

Oracle® Cloud Adapter

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com
ユーザー・ガイド

SOAバンドル・パッチ12.1.3.0.1

2015年5月12日

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comユーザー・ガイド, SOAバンドル・パッチ12.1.3.0.1

Copyright © 2015 Oracle and/or its affiliates.All rights reserved.

原著者: Vishal Bhardwaj

原協作者: Bo Stern, Robert May, Ravindran Sankaran, Simeon Greene, Brian Volpi, Shalindra Singh, Mohammad Usman Ul Haque, Monika Ahuja, Vishwateja, Priyanka Gupta, Himanshu Grover, Amanpreet Wraich, Raman Dhawan, Marian Jones, Vikas Anand

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは、法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアまたはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアまたはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション(人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む)への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する場合、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性(redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したこと起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。OracleおよびJavaはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

Intel, Intel Xeonは、Intel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARCの商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD, Opteron, AMDロゴ, AMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。お客様との間に適切な契約が定められている場合を除いて、オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。お客様との間に適切な契約が定められている場合を除いて、オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

目次

目次.....	iii
はじめに	vii
対象読者	vii
ドキュメントのアクセシビリティについて	vii
インストール後のガイド	vii
関連ドキュメント	vii
表記規則	viii
第 I 部 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の概要	1
1.1 アーキテクチャ.....	2
1.1.1 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com のアーキテクチャ	2
1.2 ライフサイクル.....	3
第 II 部 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com	1
1 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com.....	1-1
1.1 概要.....	1-1
1.1.1 機能概要.....	1-1
1.1.2 設計の概要.....	1-2
1.2 サポートされているバージョンとプラットフォーム.....	1-4
1.2.1 Salesforce.com.....	1-4
1.2.1.1 サポートされているバージョン	1-4
1.2.1.2 サポートされている WSDL	1-4
1.2.1.3 サポートされている API.....	1-5
1.2.1.4 外部へのサポート	1-5
1.2.2 Oracle SOA のバージョン	1-5
2 はじめに	2-1
2.1 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の接続パラメータ	2-1
2.1.1 ユーザー名	2-1
2.1.2 パスワード.....	2-2
2.1.3 CSF キー.....	2-2
2.1.4 Enterprise WSDL のダウンロード.....	2-2
2.2 IP アドレスの登録と制限.....	2-2
2.3 Salesforce.com の権限	2-5
2.4 Salesforce.com 証明書のクライアント/サーバーへのインポート	2-6
2.4.1 Salesforce.com 証明書の生成	2-6
2.4.2 Salesforce.com 証明書のインポート.....	2-11
2.4.2.1. Keytool を使用した Salesforce.com 証明書のインポート.....	2-11

2.4.2.2.	キーストア・サービス(KSS)を使用した Salesforce.com 証明書の インポート	2-13
2.5	設計時および実行時の Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の有効化	2-15
2.5.1	設計時および実行時とは	2-16
2.5.2	開発プラットフォームへの WSDL ファイルのインポート	2-19
3	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com - サポートされる機能	3-1
3.1	SOAP API	3-1
3.2	サポートされている SOAP API 操作	3-1
3.2.1	CORE 操作	3-2
3.2.1.1	convertLead	3-2
3.2.1.2	getDeleted	3-3
3.2.1.3	getUpdated	3-4
3.2.1.4	merge	3-5
3.2.1.5	undelete	3-5
3.2.1.6	upsert	3-6
3.2.2	CRUD 操作	3-7
3.2.2.1	create	3-8
3.2.2.2	retrieve	3-8
3.2.2.3	update	3-9
3.2.2.4	delete	3-10
3.2.3	MISC 操作	3-10
3.2.3.1	getUserInfo	3-11
3.2.3.2	process	3-12
3.2.4	SOSL 操作および SOQL 操作	3-14
3.2.5	query	3-15
3.2.6	queryAll	3-15
3.2.7	search	3-16
3.2.8	queryMore	3-16
3.3	Salesforce.com の SOAP ヘッダー	3-18
3.3.1	リクエスト・ヘッダー	3-19
3.3.1.1	AllOrNoneHeader	3-19
3.3.1.2	AllowFieldTruncationHeader	3-19
3.3.1.3	AssignmentRuleHeader	3-20
3.3.1.4	EmailHeader	3-20
3.3.1.5	DebuggingHeader	3-21
3.3.1.6	MruHeader	3-21
3.3.1.7	PackageVersionHeader	3-22
3.3.1.8	QueryOptions	3-22
3.3.2	レスポンス・ヘッダー	3-23
3.3.2.1	DebuggingInfo	3-23
3.3.2.2	LimitInfoHeader	3-23
3.4	セッション管理	3-23
3.4.1	設計フェーズ	3-23
3.4.2	実行フェーズ	3-24
3.5	Salesforce.com スキーマの多様な動作の処理	3-25
3.6	セキュリティ管理	3-26
3.7	テスト機能	3-27
3.7.1	設計時のテスト機能	3-27
3.8	障害処理	3-27
3.9	Salesforce.com の制限の処理	3-28
3.10	バインド・パラメータのサポート	3-30

4	設計時: Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com 構成ウィザードの使用	4-1
4.1	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com プラグイン	4-1
4.2	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の概要	4-1
4.2.1	「ようこそ」ページ	4-2
4.2.2	「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページ	4-3
4.2.2.1	Enterprise WSDL の場所	4-4
4.2.2.2	認証キー	4-4
4.2.2.3	テスト接続機能	4-5
4.2.3	Salesforce.com の「クラウド操作構成」ページ	4-6
4.2.3.1	操作カテゴリ	4-7
4.2.3.2	SFDC 操作	4-7
4.2.3.3	API バージョン	4-7
4.2.3.4	WSDL 操作	4-7
4.2.3.5	ビジネス・オブジェクト	4-7
4.2.3.6	SOQL および SOSL ページ	4-8
4.2.4	「ヘッダーおよびプロパティ」ページ	4-10
4.2.5	「終了」ページ	4-11
4.3	設計時アーティファクトの生成	4-12
4.3.1	JCA ファイル	4-12
4.3.2	統合 WSDL	4-12
5	Oracle SOA Suite での異なるサービス・コンポーネント(BPEL/Mediator)との統合	5-1
5.1	概要	5-1
5.2	Enterprise Manager コンソールでの CSF キーの構成	5-2
5.3	サービス統合のためのコンポジットの設計	5-2
5.3.1	BPEL および Mediator のコンポジットの定義	5-2
5.4	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成	5-9
5.5	BPEL との統合	5-17
5.6	コンポジットのデプロイ	5-25
5.7	コンポジットのテスト	5-26
5.7.1	アウトバウンド・プロセスのテスト	5-26
6	Oracle Service Bus を使用した アウトバウンド・プロセスの構成	6-1
6.1	Oracle Service Bus とのアプリケーション・アダプタ統合の概要	6-1
6.2	Oracle Service Bus を使用したアウトバウンド・プロセスの作成	6-1
6.2.1	OSB コンソールを使用した OSB プロジェクトの作成	6-2
6.2.2	JDeveloper を使用した OSB プロジェクトの作成	6-8
6.3	サービスバス・コンソールからの OSB プロジェクトのテスト	6-23
7	BPM を使用したアウトバウンド・プロセスの構成	7-1
7.1	概要	7-1
7.2	Enterprise Manager コンソールでの CSF キーの構成	7-1
7.3	サービス統合のためのコンポジットの設計	7-2
7.3.1	BPM のコンポジットの定義	7-2
7.4	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成	7-8
7.5	BPM との統合	7-16
7.6	コンポジットのデプロイ	7-44
7.7	コンポジットのテスト	7-45
7.7.1	アウトバウンド・プロセスのテスト	7-46

8 Oracle WebLogic Server での Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成	8-1
8.1 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の実行時のプロパティ	8-1
8.1.1 汎用プロパティ	8-1
8.1.2 レスポンスで使用可能なプロパティ	8-3
8.1.3 再試行プロパティ	8-5
8.1.3.1 コンポジットのプロパティ値の指定	8-5
8.1.3.2 Enterprise Manager コンソールでのプロパティ値の指定	8-6
8.1.4 Salesforce.com プロパティ値の優先順位	8-7
9 トラブルシューティングと エラー・メッセージ	9-1
9.1 トラブルシューティングとエラー・メッセージ	9-1
9.1.1 Oracle SFDC Cloud Adapter 設計時の JDeveloper	9-2
9.1.2 Oracle SFDC Cloud Adapter 実行時:	9-2
9.2 API 障害	9-3
9.3 ステータス・コード	9-3
9.4 既知の問題	9-3
10 移行のサポート	10-1
10.1 完全な下位互換性	10-1
10.2 11g アプリケーションとプロジェクトの 12c への移行	10-1
10.3 留意点	10-7
11 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の使用事例	11-1
11.1. BPEL の使用事例	11-2
11.1.1. query および queryMore 操作の使用手法	11-2
11.1.2. MDS を使用した JDeveloper への WSDL のインポート方法	11-37
11.1.3. ヘッダー(レスポンス・ヘッダー)の使用手法	11-47
11.2. BPM の使用事例	11-75
11.2.1. BPM のコンポジットの定義	11-75
11.2.2. Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成	11-82
11.2.3. BPM との統合	11-91
11.2.4. コンポジットのデプロイ	11-119
11.2.5. コンポジットのテスト	11-120
11.2.5.1 アウトバウンド・プロセスのテスト	11-121
A 付録	1
A.1 Enterprise WSDL の生成	1
A.2 Enterprise Manager での CSF キー	4
用語集	1
用語と頭字語	1
索引	1

- [対象読者](#)
- [ドキュメントのアクセシビリティについて](#)
- [関連ドキュメント](#)
- [表記規則](#)

対象読者

このマニュアルは、アプリケーションを Salesforce.com に統合するためにアダプタを使用するユーザーを対象としています。

ドキュメントのアクセシビリティについて

Oracle のアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility Program の Web サイト

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>

Oracle Supportへのアクセス

Oracle サポート・サービスでは、My Oracle Support を通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は

(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>)か、

聴覚に障害のあるお客様は

(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>)を参照してください。

インストール後のガイド

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com のインストール後のガイド:

<http://docs.oracle.com/middleware/1213/cloudadapter-rightnow/OCAIG/toc.htm>

関連ドキュメント

詳細は、Oracle Fusion Middleware 12c リリース(12.1.3.0.0)のドキュメント・セットに含まれる次のドキュメントを参照してください。

- 『Oracle Fusion Middleware Programming Resource Adapters for Oracle WebLogic Server』
- 『Oracle Fusion Middleware テクノロジ・アダプタ・ユーザーズ・ガイド』
- 『Oracle Fusion Middleware Oracle SOA Suite 開発者ガイド』
- 『Oracle Fusion Middleware Oracle SOA Suite および Oracle Business Process Management Suite 管理者ガイド』
- 『Oracle Fusion Middleware Oracle Service Bus 管理者ガイド』

表記規則

このマニュアルでは次の表記規則を使用します。

規則	意味
太字	太字は、操作に関連するGraphical User Interface要素、または本文中で定義されている用語および用語集に記載されている用語を示します。
イタリック体	イタリックは、ユーザーが特定の値を指定するプレースホルダ変数を示します。
固定幅フォント	固定幅フォントは、段落内のコマンド、URL、サンプル内のコード、画面に表示されるテキスト、または入力するテキストを示します。

第1部

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの概要

この章では、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の概要について説明します。

クラウド・ベースのアプリケーションの使用が企業全体で急激に増加する中で、このようなアプリケーションと他のクラウド・アプリケーション、業務アプリケーションとの、簡単で信頼性の高い安全な接続が求められてきています。今日の市場におけるほとんどのクラウド・アプリケーションは、接続、認証、認可セッション管理その他を可能にするため、それぞれに独自のデータ・モデルとメカニズムを持っています。このような不統一性により、企業内の混在環境の統合において、アプリケーション数が増えるにつれて、統合した場合のデプロイメントと保守における複雑さが増し、製品化に時間がかかるようになっていきます。Oracle Fusion Middleware では、このようなクラウド・アプリケーションとの統合が大幅に簡素化されています。標準のプラットフォームを使用した統合により、接続が可能であるだけでなく、監査、コンプライアンス、セキュリティ、制御といった側面に対処できる強力な基盤となります。

Oracle Cloud Adapter は Oracle SOA Suite の主要なコンポーネントであり、前述のプラットフォーム上に作成されて、業務用のレガシーその他のクラウド・アプリケーションからクラウド・ベースのアプリケーションへの標準ベースの接続を可能にし、ライフサイクルとユーザー・エクスペリエンス全体を大幅に容易にします。これにより、統合のモデラーは、統合される各クラウド・アプリケーション個々に対して接続、セキュリティ、セッション管理その他を処理する専用のロジックを手動でコーディングしたり構成する必要がありません。また、ユーザーはアプリケーションの複雑な機能や技術的な知識において、詳細な専門技術を必要としません。つまり、アプリケーションとの統合を管理するためにすべての前提条件に対応するこれらのアダプタを使用することで、開発者は統合とビジネス・プロセスのためのビジネス・ロジックの作成に専念することができます。

この章の内容は次のとおりです。

- [項 1.1 「アーキテクチャ」](#)
- [項 1.2 「ライフサイクル」](#)

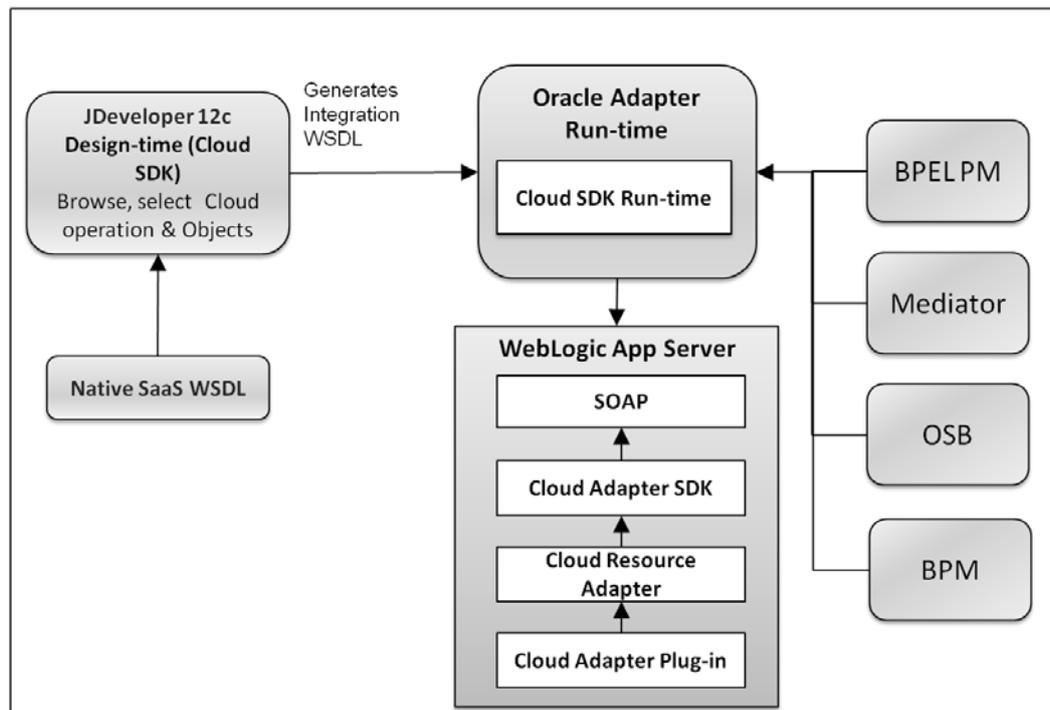
1.1 アーキテクチャ

Oracle SOA Suite では、Oracle Cloud Adapter のフレームワークと SDK が新しく利用可能になりました。図 1-1 に、Oracle Cloud Framework のアーキテクチャを示します。Oracle Cloud Framework には 2 つの主要なコンポーネントがあります。

設計時: Oracle Cloud Adapter は、設計時に JDeveloper のアダプタ構成ウィザードから構成します。ウィザードでは、Cloud SDK によってクラウド・アプリケーションのメタデータを確認し、実行時に使用されるプロジェクト・アーティファクトの生成を進めることができます。

実行時: Oracle Cloud Run-time SDK により、(Salesforce.com などの)クラウド・アプリケーション・アダプタのランタイム・プラグインを作成できます。Oracle WebLogic サーバーでは Oracle Cloud Run-time SDK によってサポートされる Cloud Framework が実行され、これはすべてのクラウド・アダプタの中心です。Cloud Framework では、すべてのクラウド・アダプタから参照される単一の共通 JNDI 名を使用します。

図 1-1 Oracle Cloud Adapter のアーキテクチャ



1.1.1 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com のアーキテクチャ

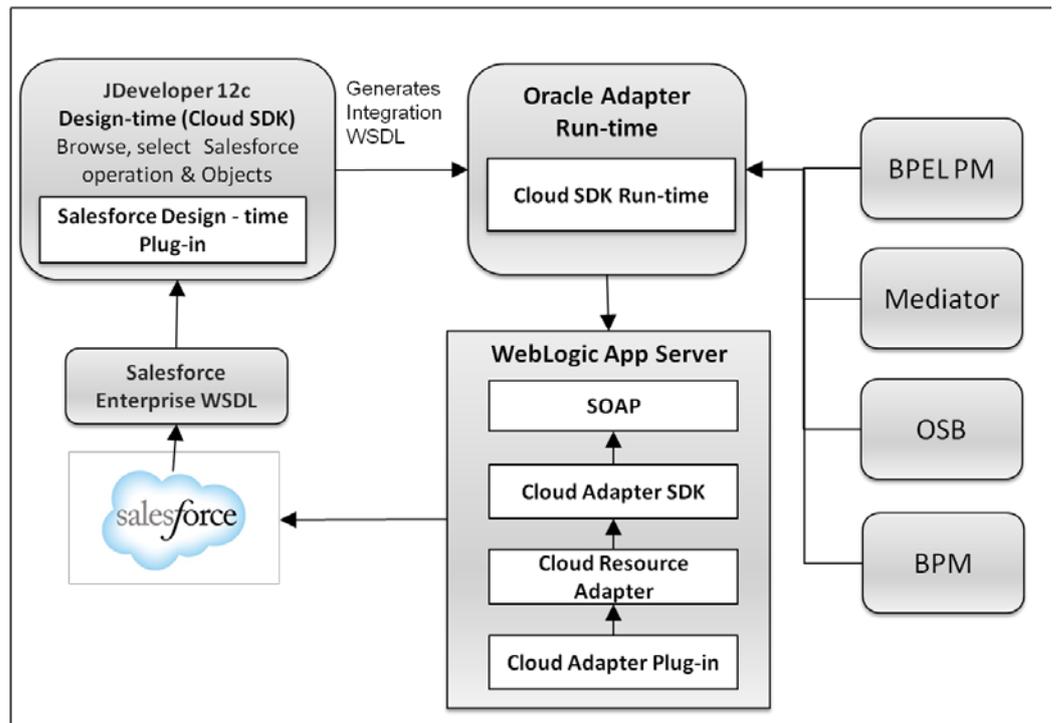
Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、Oracle Cloud Adapter Framework を使用して組み込まれています。

設計時: Salesforce.com アダプタは、JDeveloper のアダプタ構成ウィザードを使用して構成します。ユーザーはコンポーネント・パレットから外部参照スイムレーンにアダプタをドラッグ・アンド・ドロップして、アダプタの構成を開始します。ウィザードを使用すると、統合に関連するビジネス・オブジェクトと操作を視覚的に参照し、選択できるようになります。

実行時: Salesforce アダプタのランタイム・コンポーネントは、Salesforce.com の Enterprise WSDL SOAP API と対話するための Cloud Runtime SDK を実装しています。

図 1-2 に、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com のアーキテクチャを示します。

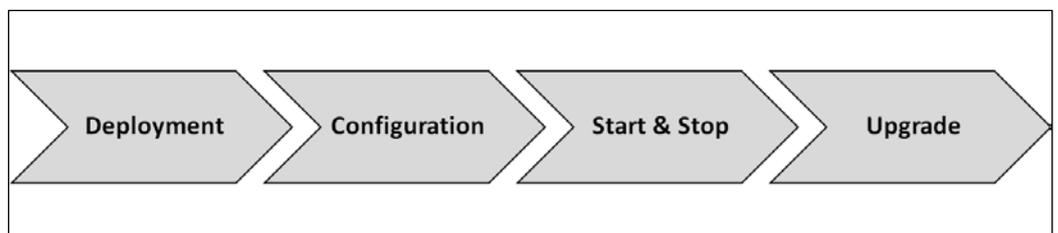
図 1-2 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com のアーキテクチャ



1.2 ライフサイクル

一般に Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com インスタンスのライフサイクルには、図 1-3 に示すとおり、次の 4 つの段階があります。

図 1-3 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com のライフサイクル



デプロイメント: Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、項「[コンポジットのデプロイ](#)」の手順に従ってインストールおよびデプロイされます。

構成: Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com のインストールおよびデプロイは、デフォルトの構成で実行されます。設計時構成ファイルの変更については、項「[コンポジットのデプロイ](#)」を参照してください。

アダプタの起動と停止: Oracle Cloud Adapter のアーキテクチャと JCA Adapter のアーキテクチャは異なるため、WebLogic コンソールのデプロイメント・セクションはクラウド・アダプタに表示されません。Cloud Adapter インスタンスは、WebLogic サーバーがシャットダウンされると停止され、同様に WebLogic サーバーがブートされるとインスタンスが起動します。

アップグレード: 最新版の Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、OPatch の形式または新しいバージョンの Oracle SOA Suite にバンドルされてリリースされます。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、現在の機能性に影響することなくアップグレードできます。今後の Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com のアップグレードでは下位互換性も維持されるため、既存のコンポジットはアップグレード後の環境で使用できるようになります。

第II部

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com

この部では、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の概要について説明します。この部は次の章で構成されます。

- [Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com](#)
- [はじめに](#)
- [Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com - サポートされる機能](#)
- [設計時: Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com 構成ウィザードの使用](#)
- [Oracle SOA Suite での異なるサービス・コンポーネント\(BPEL/Mediator\)との統合](#)
- [Oracle Service Bus を使用したアウトバウンド・プロセスの構成](#)
- [Oracle WebLogic Server での Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成](#)
- [トラブルシューティングとエラー・メッセージ](#)
- [移行のサポート](#)
- [Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の使用事例](#)

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com では、Oracle SOA SuiteとBPMを使用して、Salesforce CRMへの統合を可能にします。

この章の内容は次のとおりです。

- [項 1.1 「概要」](#)
- [項 1.2 「サポートされているバージョンとプラットフォーム」](#)

1.1 概要

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は Oracle Fusion Middleware の主要なコンポーネントで、これを使用して業務用アプリケーションおよび SaaS アプリケーションを Salesforce.com の Enterprise Edition、Unlimited Edition または Developer Edition に統合することができます。

1.1.1 機能概要

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、様々なシステムから Salesforce.com へのシームレスな接続を可能にします。ここでは Oracle SOA Suite を使用して、Salesforce の SOAP API を活用しながら Salesforce.com と通信し、標準オブジェクトおよびカスタム・オブジェクトに対して SOAP API のすべての主要な操作をサポートします。Salesforce.com の WSDL には多様な形式があり、たとえば要素オブジェクトは、アカウント、コンタクト、リードといった多くのオブジェクトを指します。このような多様な動作への対応は、Salesforce.com に統合するために市場で利用可能なその他の選択肢に限られます。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、シンプルなユーザー・インタフェースで Salesforce.com WSDL の多様な動作を広範にサポートします。これにより、自身の API コールで実行したい操作と、このコールで変更したいオブジェクトを定義できます。生成された統合 WSDL には、多様なものではない、選択された操作とオブジェクトが含まれています。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、先進的なセッション管理機能を備えています。

「[サポートされているバージョン](#)」の Salesforce.com に説明されているとおり、Salesforce.com の最新のバージョン 6 と互換性があります。

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、Oracle Cloud Adapter Framework をベースにしています。Cloud Framework は基盤となる JCA フレームワークに依存し、Oracle SOA Suite 12c のすべてのクラウド・アダプタに対して共通の JNDI を使用します。実行される操作(CREATE、UPDATE、DELETE など)は設計時ウィザードを使用してモデル化されます。(詳細は、項「[設計時: Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com 構成ウィザードの使用](#)」を参照してください)。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の入出力は XML です。そのため Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を Oracle Fusion Middleware に組み込み、他の SOA ツールを使用した XML 変換と割当てが可能になります。

Salesforce.com に接続するには、次の前提条件があります。

- Enterprise WSDL。詳細は、項「[A.1 Enterprise WSDL の生成](#)」を参照してください。
- Salesforce.com の有効な資格証明。詳細は、項「[Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の接続パラメータ](#)」を参照してください。
- クライアント証明書。詳細は、項「[Salesforce.com 証明書のクライアント/サーバーへのインポート](#)」を参照してください。

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、項「[サービス統合のためのコンポジットの設計](#)」で説明されているとおり、SOA/OSB/BPM プロセスで現在使用されています。

1.1.2 設計の概要

この項では、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の設計の概要について説明します。図 1-1 には、様々な設計時アーティファクトおよびデプロイメント・アーティファクトと対話する Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を示します。

図 1-1 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の動作

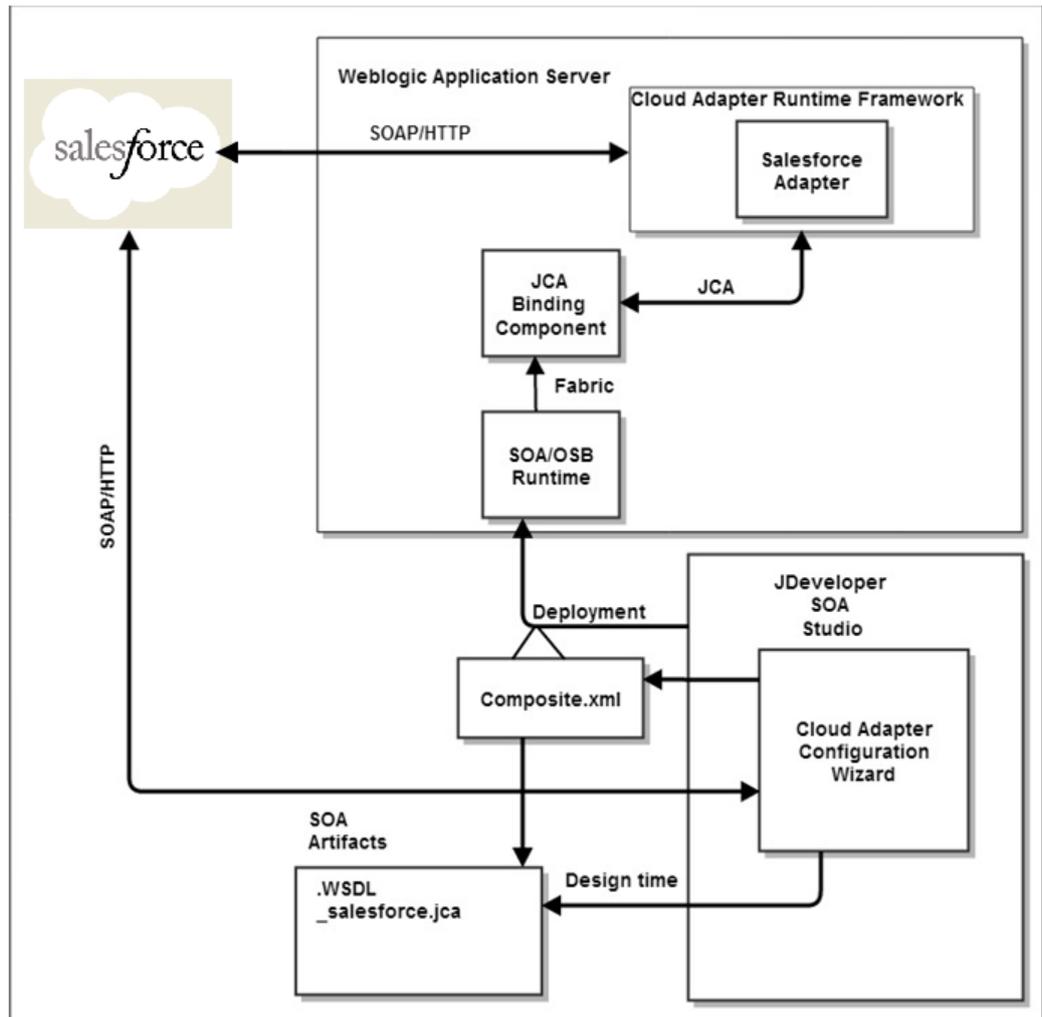


図 1-1 「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の動作」の説明

- Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、Oracle クラウドの SDK を使用して開発されたアダプタです。デプロイメントの詳細は、「[コンポジットのデプロイ](#)」を参照してください。

- Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、複数のアダプタ・インスタンスを持つことができます。1つのアダプタ・インスタンスは、基本的には1つの構成された Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com であり、Salesforce.com に接続し、構成時にユーザーが選択した Salesforce Cloud 操作を起動します。各アダプタ・インスタンスには独自のアーティファクト(統合 WSDL ファイル、JCA ファイルなど)があります。
- 各アダプタ・インスタンスは単一の Salesforce 操作を指しているため、アダプタ・インスタンスから Salesforce.com クラウド操作への 1 対 1 の対応があります。サポートされている操作の一覧については、項「[サポートされている SOAP API 操作](#)」を参照してください。
- アダプタ・インスタンスは SOA コンポジットの一部です。アダプタ・ウィザードを実行するたびに、1 インスタンスのクラウド・アダプタが作成されます。クラウド・アダプタ・インスタンスは、JCA ファイル、WSDL および composite.xml に追加される参照要素で構成されます。
詳細は、項「[Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の概要](#)」を参照してください。
- 前述の手順で生成されるアーティファクトは Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com で使用され、これは Salesforce.com からのリクエストおよびレスポンスを処理する Cloud Adapter Run-time Framework の一部です。
表 1-1 に、アダプタ構成ウィザードで生成した SOA コンポジット・アダプタ・アーティファクトを示します。

表 1-1 アダプタ構成ウィザードで生成した SOA コンポジット・アダプタ・アーティファクト

ファイル	説明
<serviceName>.wsdl	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com では、このような統一された統合 WSDL を生成し、Salesforce.com へシームレスに統合します。抽象 WSDL では、リクエスト構造とレスポンス構造で選択された操作の名前およびオブジェクトの名前を定義します。Salesforce.com から使用可能な Enterprise WSDL とは異なり、統一されているため、統合しやすくなっています。
<serviceName>_salesforce.jca	JCA ファイルには、アダプタ実行時に使用される内部的な実装の詳細が記述されています。アダプタが使用する様々な相互作用と接続プロパティが含まれています。操作には、エンド・ポイントに対して実行する必要がある Create、Update のようなアクションが記述されます。ファイルの内容は、アダプタ構成で選択した内容で決まります。

1.2 サポートされているバージョンとプラットフォーム

この項では、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com がサポートする様々なオペレーティング・システムと、Salesforce.com の様々なバージョンとプラットフォームの概要について説明します。

1.2.1 Salesforce.com

1.2.1.1 サポートされているバージョン

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com では、今回のバージョンから、次の6つのバージョンの Salesforce.com がサポートされています。サポートされている Salesforce.com Edition は、次のとおりです。

- v28
- v29
- v30
- v31
- v32
- v33

1.2.1.2 サポートされている WSDL

Salesforce.com Web Service へのアクセスには、Web Service Description Language (WSDL) ファイルが必要です。ここには使用可能な Web サービスを定義します。Salesforce.com Web サービスへのアクセスに必要な API を生成するための開発プラットフォームで使用されます。WSDL は、ダウンロード・ページにアクセスした場合は Salesforce.com の UI から直接生成されますが、組織の Salesforce 管理者からリクエストすることもできます。Web Service Description Language (WSDL) には、Web サービスを起動するために必要なすべての関連情報が含まれています。拡張可能であり、ネットワーク・プロトコルとそのメッセージ形式に関係なくエンドポイントの説明とそのメッセージを指定できます。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com では、Salesforce.com との統合を Enterprise WSDL からサポートします。

「設定」 → 「開発」 → 「API」の順にクリックして、組織に対する最新の WSDL を生成します。組織の Salesforce.com に Enterprise WSDL を生成する方法の手順は、項「[A.1 Enterprise WSDL の生成](#)」を参照してください。

- **Enterprise WSDL** –ほとんどの企業ユーザーがこの API を使用して組織のクライアント・アプリケーションを開発しています。これは組織のデータの強い型指定の表現です。データ型、スキーマ、開発環境のフィールドの情報が含まれます。これによって Salesforce.com の Web サービスを WSDL と密接に統合できます。Enterprise WSDL はオブジェクトに依存し、組織の Salesforce 構成にカスタム・オブジェクトまたはカスタム・フィールドが作成されると、Enterprise WSDL も変わります。Enterprise WSDL には組織にインストールされているバージョンのパッケージも含まれています。このため、WSDL 生成には追加の手順があり、ユーザーが管理対象パッケージのバージョンを選択する必要があります。

Enterprise WSDL を生成するときは、次の場合を考慮してください。

- カスタム・オブジェクトの追加
- カスタム・オブジェクトの変更
- カスタム・フィールドの追加
- カスタム・フィールドの変更
- インストール済パッケージへの変更/更新

前述のすべての状況で、このような変更に対してアクセスできるように WSDL ファイルを生成し直す必要があります。また、インストール済のパッケージで変更があった場合は、そのバージョンのパッケージを使用して WSDL を生成し直す必要があります。新しい WSDL には、生成中に選択されたパッケージのオブジェクトとフィールドのみが含まれることになります。

1.2.1.3 サポートされている API

SOAP API

組織を最適に機能させる複雑なビジネス・プロセスのニーズに対応するため、Salesforce.com には、上級管理者や様々な機能を実装する開発者向けの多くの方法が用意されています。SOAP API はそのような方法の 1 つです。

SOAP API は、Salesforce.com の標準オブジェクトおよびカスタム・オブジェクトのレコードを、作成、更新、削除、問合せなどの操作を通してフェッチし、計算するために使用されます。Web サービスをサポートするすべての言語をサポートします。

SOAP API を使用するには、Enterprise Edition、Unlimited Edition または Developer Edition を使用する必要があります。既存の Salesforce.com 顧客は、顧客担当者に連絡し、Enterprise Edition または Unlimited Edition にアップグレードできます。

1.2.1.4 外部へのサポート

Oracle SOA Suite Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、SOA Suite へのアウトバウンド同期コールを実行する Salesforce をサポートしていません。この場合、SOA Suite で標準の Web サービス・バインドを実装する必要があります。将来のリリースでは、アダプタでサポートされる予定です。SFDC 内に、SOA コンポジット・サービスのエンド・ポイントを手動で登録すると、SFDC イベントが発生したときに SOA コンポジット・ベースのサービスを自動的にトリガーできます。

1.2.2 Oracle SOA のバージョン

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は次のバージョンの Oracle SOA Suite で利用可能です。

- 11g(11.1.1.7.0)。Oracle SOA Suite 11g PS6 とも呼ばれます。詳細は、[『Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com ユーザー・ガイド』](#)を参照してください。
- 12c (12.1.3.0.0): このドキュメントはリリース 12c の SOA Suite 向けです。

この項では、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comを使用できるようになるための簡単なガイドを示します。この章では、Oracle SOA Suite 12cをOracle Cloud Adapter for Salesforce.comに適切に構成できるようにするためにユーザーが実行する必要がある基本的な手順を説明します。Salesforce.comに正常に接続し、統合を実装するには、次の手順に従う必要があります。この章の内容は次のとおりです。

- 項 2.1 「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の接続パラメータ」
- 項 2.2 「IP アドレスの登録と制限」
- 項 2.3 「Salesforce.com の権限」
- 項 2.4 「Salesforce.com 証明書のクライアント/サーバーへのインポート」
- 項 2.5 「設計時および実行時の Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の有効化」
- 項 2.6 「開発プラットフォームへの WSDL ファイルのインポート」

2.1 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの接続パラメータ

Salesforce.com に正常に統合するには、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com に、ユーザーの Salesforce.com ログイン資格証明が必要です。

必要な接続パラメータは次のとおりです。

- ユーザー名(電子メール・アドレスの形式)
- パスワードおよびセキュリティ・トークン
- CSF (資格証明ストア・フレームワーク)キー

まず、Salesforce.com の接続パラメータの説明からはじめましょう。

2.1.1 ユーザー名

Salesforce.com では、組織内のすべてのユーザーに一意のユーザー名が作成されます。このユーザー名は電子メール・アドレスの形式です。ユーザーの登録済電子メール・アドレスと同じか、または電子メール形式の他のユーザー名にすることができます。

たとえば登録済の電子メール ID が *john.doe@oracle.com* の場合、Salesforce.com へのユーザー名は *john.doe@oracle.com* か、または *john.doe@salesforce.com* のような形式の別のユーザー名を選択できます。

2.1.2 パスワード

Salesforce.com API の設計上、パスワード・リセット時に生成されたセキュリティ・トークンをパスワードの末尾に追加する必要があります。たとえば Salesforce.com で自動生成されたセキュリティ・トークンが SSSSSSSSSSS で、パスワードが password の場合、ユーザーがログインするには、password SSSSSSSSSSS と入力する必要があります。

セキュリティ・トークンは、パスワードを変更するか、または Salesforce.com の UI からセキュリティ・トークンをリセットすると生成されます。そのセキュリティ・トークンは、特定の組織向けの Salesforce.com に登録されたユーザーの電子メールアドレス宛にメールで送信されます。このトークンは、ユーザーが自身のアカウントのセキュリティ・トークンをリセットするか、またはパスワードを変更するまで有効です。

注意: ユーザーが新しいセキュリティ・トークンを生成した場合、パスワードに古いセキュリティ・トークンを使用するすべての既存のコンポジットを更新する必要があります。

2.1.3 CSF キー

アダプタは、Salesforce.com 認証に必要なユーザー名とパスワードを受信するために、資格証明ストア・フレームワークを使用します。このキーによってユーザーの Salesforce.com ログイン資格証明を設計時に識別し、CSF マップ名 oracle.wsm.security (大文字と小文字は区別されます)の下にある WebLogic Server で Enterprise Manager と同一に構成する必要があります。

WebLogic Server に CSF キーを構成する方法の詳細は、「[A.2 Enterprise Manager での CSF キー](#)」を参照してください。

2.1.4 Enterprise WSDL のダウンロード

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com から Salesforce.com に正常に接続するには、Salesforce.com 組織の Enterprise WSDL のコピーが必要です。Enterprise WSDL を生成する方法の詳細は、項「[A.1 Enterprise WSDL の生成](#)」を参照してください。

2.2 IPアドレスの登録と制限

ユーザーが新しい IP アドレスまたは新しいマシンから Salesforce.com にアクセスするには、Salesforce.com に検証コードを入力する必要があります。このコードは、ユーザーの登録された電子メールアドレスにメールされます。IP アドレスの範囲リストをすべてのユーザーに設定することで、この問題を回避してログインすることができます。

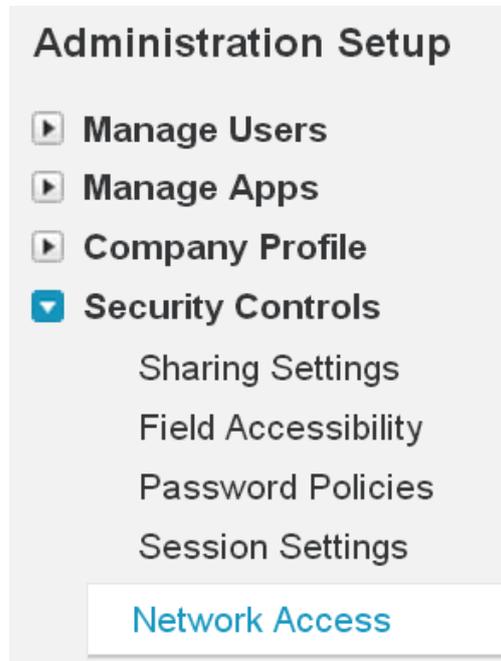
組織へのログインIPの範囲の制限

IP アドレスのリストを Salesforce.com に指定することで、組織のデータを保護し、これらのアドレスからログインの問題なくユーザーがログインすることができます。

IP アドレスのリストを登録するには、次の手順を実行します。

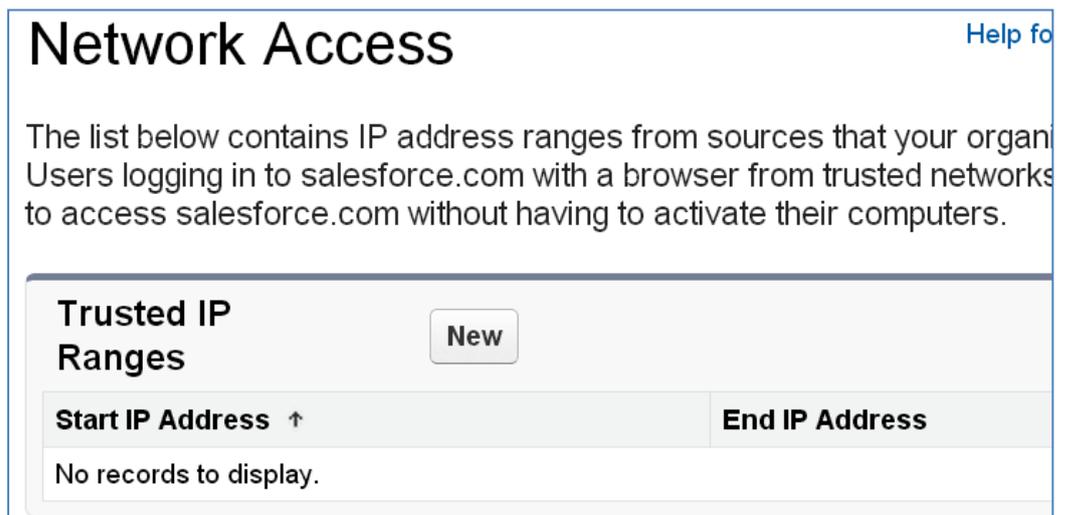
1. 有効なユーザー名とパスワードを使用して salesforce.com にログインします。
2. ユーザー名は「User Menu」をクリックした後に「Setup」をクリックします。
3. 図 2-1 に示すとおり、「Administration Setup」で「Security Controls」を展開し、「Network Access」をクリックします。

図 2-1 「Setup」 ウィンドウ



4. 図 2-2 に示すとおり、「Network Access」ページが表示されます。

図 2-2 「Network access」 ページ



5. 「New」をクリックすると、図 2-3 に示す「Trusted IP Range Edit」ページが表示されます。

[Help for this Page](#)

Trusted IP Range Edit

Enter the range of valid IP addresses from which user logins are trusted. Users logging in from trusted IP addresses are not asked to activate their computers and may use their user password instead of a security token to log in to the API or a desktop client such as Connect for Outlook, Connect Offline, Connect for Office, Connect for Lotus Notes, or the Data Loader.

Please specify IP range ! = Required Information

<p>Start IP Address <input style="width: 80%; height: 20px;" type="text"/></p>	<p>End IP Address <input style="width: 80%; height: 20px;" type="text"/></p>
---	---

6. 有効な IP アドレスを「**Start IP Address**」フィールドに入力し、それよりも上位の IP アドレスを「**End IP Address**」フィールドに入力します。

ユーザーからのログインに使用可能な IP アドレスの範囲は、開始アドレスと終了アドレスで定義されます。1 つのアドレスからのみログインを許可するには、管理者がその特定アドレスを指定します。たとえば 125.12.3.0 からのログインのみを許可するには、開始アドレスと終了アドレスの両方に 125.12.3.0 を指定します。IPv4 範囲の開始と終了の IP アドレスには、33,554,432 アドレス(2^{25} 、a /7 CIDR ブロック)のみを含めます。有効な範囲の例には次のものがあります。

- 0.0.0.0 から 1.255.255.255
- 132.0.0.0 から 132.255.255.255
- 132.0.0.0 から 133.255.255.255

ただし、0.0.0.0 から 2.255.255.255 または 132.0.0.0 から 134.0.0.0 のような範囲は、大きすぎます。

IPv6 範囲の開始と終了の IP アドレスには、79,228,162,514,264,337,593,543,950,336 アドレスのみを含めます(2^{96} 、/32 CIDR ブロック)。たとえば次の範囲が有効です。2001:8000:: から 2001:8000:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff。ただし:: から ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff または 2001:8000::から 2001:8001:: のような範囲は大きすぎます。

7. 「**保存**」をクリックします。

ユーザーが API 経由で Salesforce.com にログインすると、Salesforce.com はそのログインが認証済であることを次のようにして確認します。

1. ユーザーのプロファイルにログイン時間制限があるかどうかをチェックします。ユーザーのプロファイルにログイン時間制限が指定されている場合、指定した時間外のログインが拒否されます。
2. ユーザーのプロファイルに IP アドレス制限があるかどうかをチェックします。ユーザーのプロファイルに IP アドレス制限が定義されている場合、指定されていない IP アドレスからのログインは拒否され、指定された IP アドレスからのログインが許可されます。

3. プロファイルベースの IP アドレス制限が設定されていない場合、過去に Salesforce.com へのアクセスに使用されていない IP アドレスからユーザーがログインしているかどうかをチェックします。
 - ユーザーのログインが、所属している組織の信頼できる IP アドレス・リストに指定された IP アドレスからである場合はログインが許可されます。
 - ユーザーのログインが、信頼できる IP アドレスからでない場合はログインがブロックされます。

ログインがブロックされた場合や API ログイン障害が戻された場合、Salesforce.com でユーザーの ID を検証する必要があります。

API またはクライアントを経由したアクセスの場合、ユーザーがログインするためにはパスワードの末尾に自身のセキュリティ・トークンを追加する必要があります。

2.3 Salesforce.comの権限

Cloud Adapter for Salesforce.com は、Salesforce.com の SOAP API をベースにしています。ユーザーが様々な操作(作成、更新、削除、問合せなど)を正常にコールするには、特定のオブジェクトでこれらの操作を実行するために必要な権限を持っている必要があります。この項では、次のコールを実行するためにユーザーに必要な権限の概要について説明します。

- **Create:** 設計時に選択される特定のオブジェクトを作成するには、権限が必要です。たとえばアカウントを作成するには、新しいアカウントの作成に対する権限が必要です。
- **Retrieve:** 特定のオブジェクトのレコードをフェッチするには、少なくともそのオブジェクトに対する読取り権限が必要です。Campaign オブジェクトのレコードをフェッチするには、Salesforce.com の Campaign オブジェクトにアクセスするための権限が必要です。
- **Update:** 設計時に選択される特定のオブジェクトを更新するための権限が必要です。たとえばアカウントを更新するには、そのアカウントのレコードを変更するための権限が必要です。
- **Delete:** 実行時に選択されるオブジェクトを削除するための権限が必要です。たとえば設計時に Lead オブジェクトを選択した場合、Lead を削除する権限が必要です。
- **Upsert:** アップサート・コールを正常に実行するには、アップサート操作を使用するユーザーに、そのオブジェクトに対する作成と更新の両方の権限が必要です。
- **ConvertLead:** アカウントに対するリードを変換するには、そのオブジェクトに対する読取り権限および書込み権限が必要です。
- **Merge:** マージ操作は、Account オブジェクト、Lead オブジェクト、Contact オブジェクトでのみ実行できます。これらのオブジェクトに対するフル・アクセス権限が必要です。

- **Query:** この操作は、複数のオブジェクトのレコードのフェッチに使用されます。これらのレコードを正常にフェッチするには、これらのオブジェクトとフィールドにアクセスするための権限が必要です。
- **Search:** この操作は、Salesforce.com 組織内のレコードの検索に使用され、ユーザーがその操作を実行するオブジェクトにアクセス権がある場合のみフェッチできます。たとえば、Pricebook へのアクセス権がない場合、検索文字列に一致する Pricebook のレコードはフェッチされません。

2.4 Salesforce.com 証明書のクライアント/サーバーへのインポート

この項では、組織の Salesforce.com 証明書を生成して、クライアント/サーバーにインポートする方法の概要を説明します。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com では、Salesforce.com によって生成された証明書を使用して双方向の SSL 認証を確立します。これによって Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com によって作成された SOAP コールのターゲットが証明書を受信し、その証明書を使用してキーストアに対するリクエストを認証することができるため、セキュリティが強化されます。

2.4.1 Salesforce.com 証明書の生成

Salesforce.com クライアント証明書は、Salesforce.com のアプリケーション・ユーザー・インタフェースからダウンロードする必要があります。Salesforce.com との正常なハンドシェイクには、この証明書をサーバーにインポートする必要があります。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com では、Salesforce.com との対話に双方向の SSL を使用するため、この証明書が必要です。WebLogic サーバーで、これらの証明書をインポートする必要があります。

証明書をダウンロードするには、次の手順を実行します。

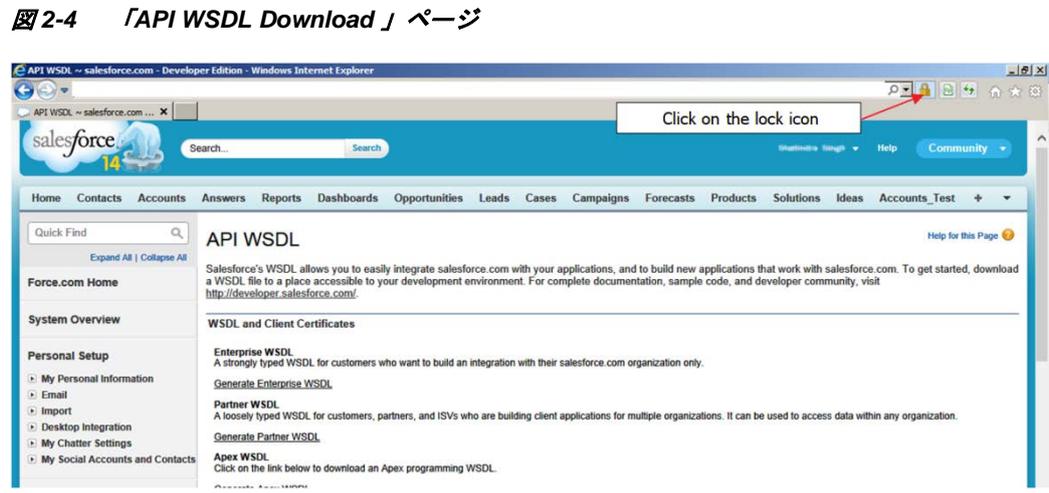
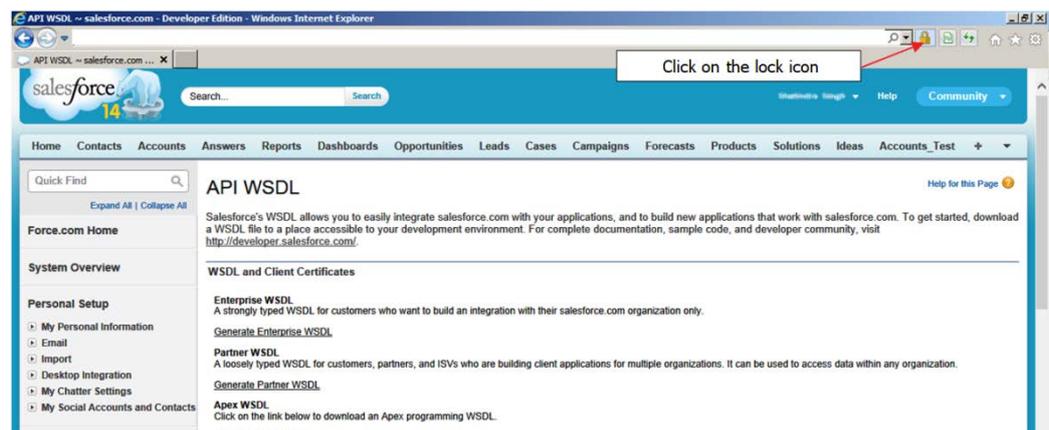
1. 有効なユーザー名とパスワードを使用して salesforce.com にログインします。
2. ユーザー名の「User Menu」をクリックした後、「Setup」を選択します。
3.  2-4 に示すとおり、「App Setup」の下で、「Develop」を展開して「API」をクリックすると、WSDL ダウンロード・ページが表示されます。

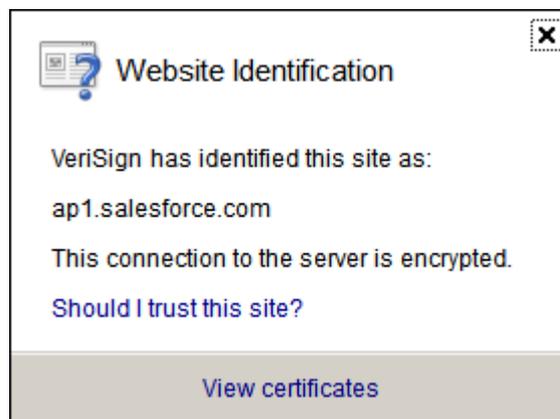
図 2-4 「API WSDL Download」ページ



4. 前述の図 2-4 に示すとおり、「lock」アイコンをクリックします。小さいウィンドウがポップ・アップします。図 2-5 に示すとおり、「**View certificates**」をクリックします。

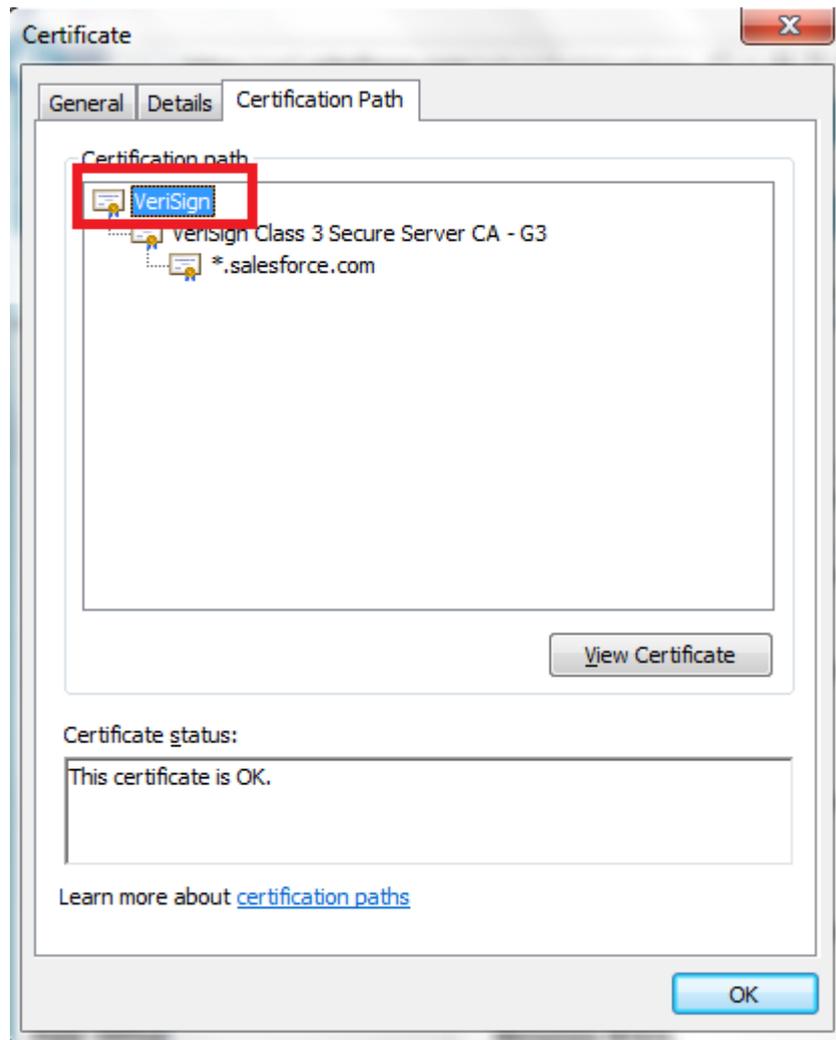
注意: 例では Internet Explorer (バージョン 10)が使用されています。ブラウザが異なる場合や、別のバージョンの Internet Explorer を使用する場合は、表示が異なることがあります。ただしここに示す方法は、証明書情報をフェッチするためにセキュリティ・ロックでクリックすることです。

図 2-5 View Certificates



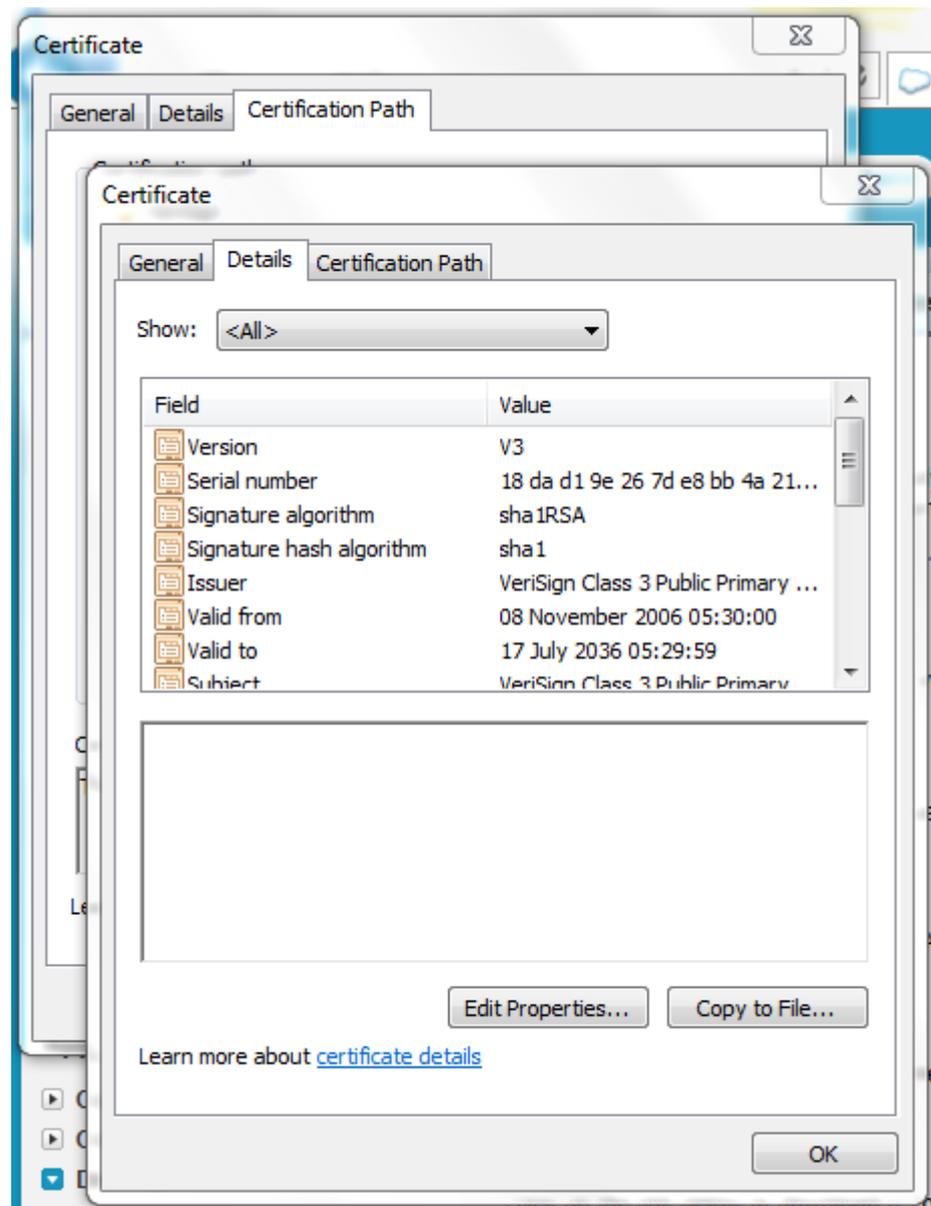
5. 「View Certificates」をクリックすると、別のウィンドウがポップ・アップし、証明書の詳細が表示されます。「**Certification Path**」タブを開き、次のスクリーンショットに示すとおり、VeriSign を選択します。「**View Certificate**」ボタンが有効になったら、クリックして証明書の詳細を表示します。

図 2-6 証明書パスの選択



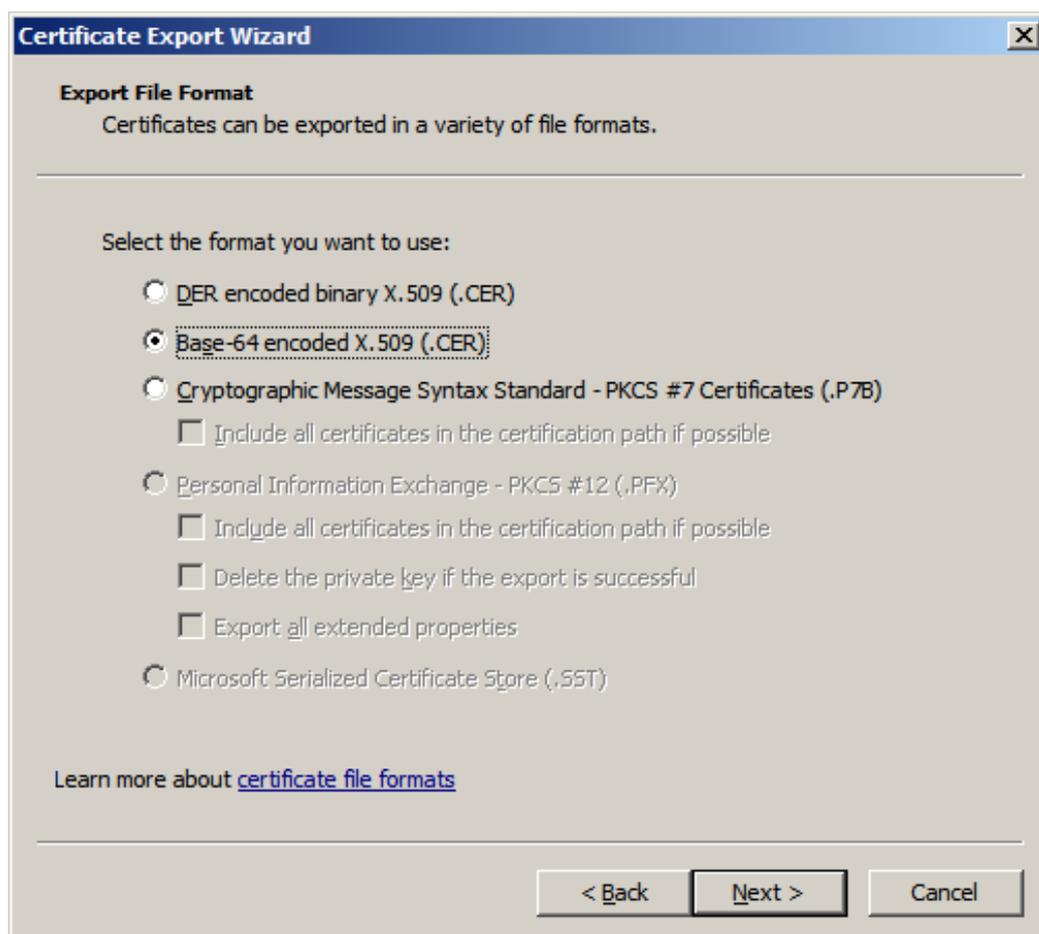
6. それまでのページの上に新しいページが開いたら、[図 2-7](#) に示すとおり、「Details」タブを開き、「Copy to File」ボタンをクリックします。

図 2-7 「Details」タブ



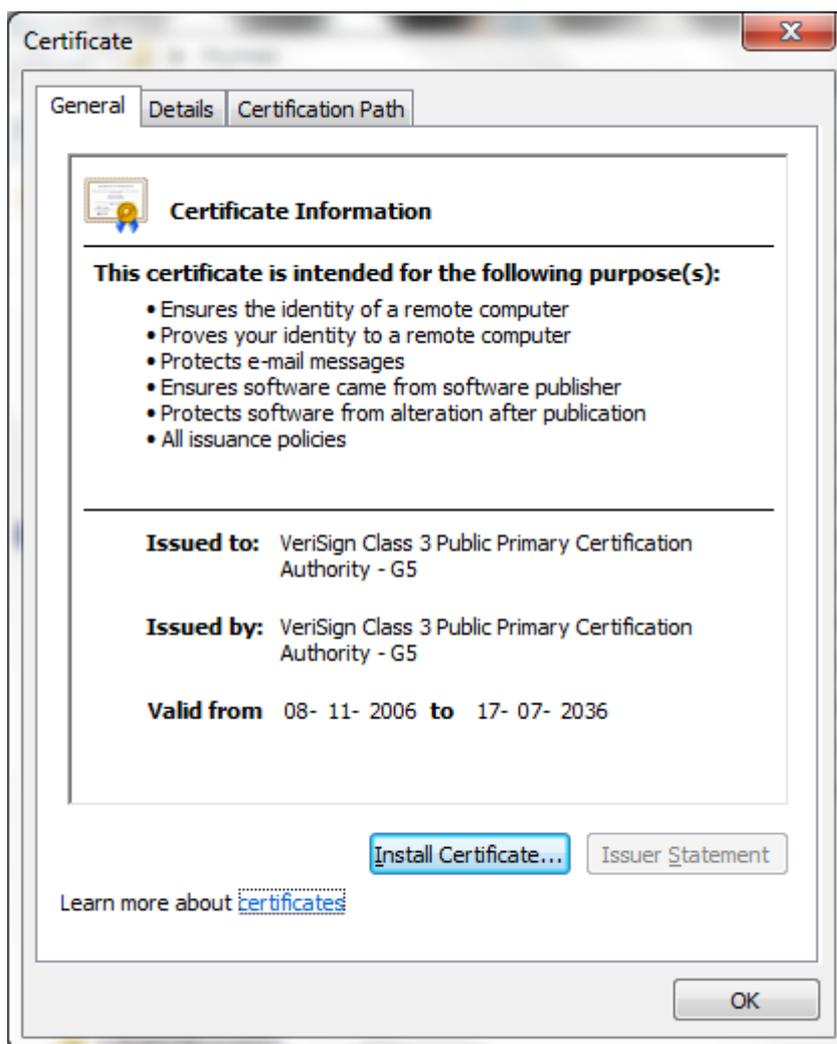
7. 「Certificate Export Wizard」が表示されます。図 2-8 に示すとおり、「Next」ボタンをクリックし、「Base-64 encoded X.509 (.CER)」オプションを選択します。

図 2-8 Certificate Export Wizard



8. 「Next」をクリックし、証明書を保存する場所をブラウズします。証明書ファイルに適切な名前を指定し、保存します。
9. ダブルクリックすると、次に示すスクリーンショットと同様の保存された証明書が開きます。

図 2-9 証明書情報



10. ダウンロードした証明書をアプリケーション・サーバーにインポートし、アプリケーション・サーバーを構成してクライアント証明書をリクエストします。次にアプリケーション・サーバーでは、SSL/TLS ハンドシェイクに使用された証明書とダウンロードした証明書と一致していることを確認します。

2.4.2 Salesforce.com 証明書のインポート

この項では、ユーザーが Salesforce.com 証明書をインポートする場合に使用できる2つの方法について説明します。これらの2つの方法には、証明書のインポートに Keytool を使用する方法と、キーストア・サービス (KSS) を使用する方法があります。

2.4.2.1. Keytool を使用した Salesforce.com 証明書のインポート

1. 認証局を保存するためにシステムで適切な場所を指定します。これで、この証明書を Keystore に追加できるようになります。
2. KSS for demo が無効化されていることを確認します。

3. KSSを無効化するには、WebLogicコンソール(<http://url:port/console/>)に移動します。
4. 「Domain」 → 「Security」 → 「Advanced」 ページの順にクリックし、「Use KSS for Demo」の選択を解除します。
5. 「保存」をクリックします。
6. WebLogicサーバーの信頼できるキーストアの場所を調べるには、ホームページで「Environment」サブセクションの下の「Servers」に進みます。
7. 表示されたサーバー・リスト以外の管理サーバーを選択します。
8. 図2-10に示すとおり、「Keystores」タブに進みます。

図2-10 「Keystores」タブの構成



9. 「Keystores」タブで、「Demo Trust Keystore」パスを選択します。これが、キーストアの保存先のパスになります。
10. {Middleware_Home}/wlserver/server/libの形式になります。次にこの証明書を認証局からWebLogicサーバーの信頼ストアにインポートする必要があります。
11. ウィンドウベースのシステムを使用する場合、前述の手順で指定したパスにナビゲートするには、コマンド・プロンプトを使用します。
12. このパスで、次のkeytoolコマンドを実行します。

```
keytool -import -trustcacerts -alias SalesforceCA -file
<場所を指定したファイル名> -keystore DemoTrust.jks -storepass
DemoTrustKeyStorePassPhrase
```

例として、ダウンロードした証明書が、前述の手順8で指定した場所に保存され、証明書の名前がSalesforce.cerであるとすると、keytoolコマンドは次のようになります。

```
keytool -import -trustcacerts -alias SalesforceCA -file
Salesforce.cer -keystore DemoTrust.jks -storepass
DemoTrustKeyStorePassPhrase
```

13. メッセージ「証明書がキーストアに追加されました」が表示されると、証明書が正常にインポートされたことが確認できます。「証明書はキーストアにすでに存在します」のようなメッセージが表示された場合は、「Y」(はい)を入力して、証明書のインポートに進みます。
14. 次のコマンドを使用してすべての証明書を追加することで検証することもできます。

```
keytool -list -keystore DemoTrust.jks -storepass
DemoTrustKeyStorePassPhrase
```

15. 図2-11に示すとおり、新しくインポートした証明書が、既存の証明書の一部としてキーストアに表示されます。

図2-11 コマンド実行画面

```
[oracle@JCADEV2 11b]$ keytool -list -keystore DemoTrust.jks
Enter keystore password:

Keystore type: JKS
Keystore provider: SUN

Your keystore contains 7 entries

salesforceca, Mar 13, 2014, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): B1:8D:9D:19:56:69:BA:0F:78:29:51:75:66:C2:5F:42:2A:27:71:04
salesforceca1, Mar 13, 2014, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): 5D:EB:8F:33:9E:26:4C:19:F6:68:6F:5F:8F:32:B5:4A:4C:46:B4:76
certgenca, Mar 23, 2002, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): E2:CB:88:9D:C5:09:F9:0A:AA:0D:3C:F6:75:7B:5F:1D:2B:A1:F7:F0
wlsdemocanew2, Jan 25, 2003, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): 4E:FB:1D:2F:58:EA:D4:0C:FC:2A:86:91:2D:43:4F:C1:79:D0:A6:4E
wlsdemocanew1, Jan 25, 2003, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): 84:13:A2:63:D6:74:75:3B:25:15:6F:62:8C:18:79:87:62:5B:9A:0C
wlscertgencab, Jan 25, 2003, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): F8:5D:49:A4:12:54:78:C7:BA:42:A7:14:3E:06:F5:1E:A0:D4:C6:59
wls-certgenca, Dec 2, 2012, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): CA:61:71:5B:64:6B:02:63:C6:FB:83:B1:71:F0:99:D3:54:6A:F7:C8
```

16. 前の手順で行った変更を有効にするため、サーバーを再起動します。

2.4.2.2. キーストア・サービス(KSS)を使用した Salesforce.com 証明書のインポート

前提条件

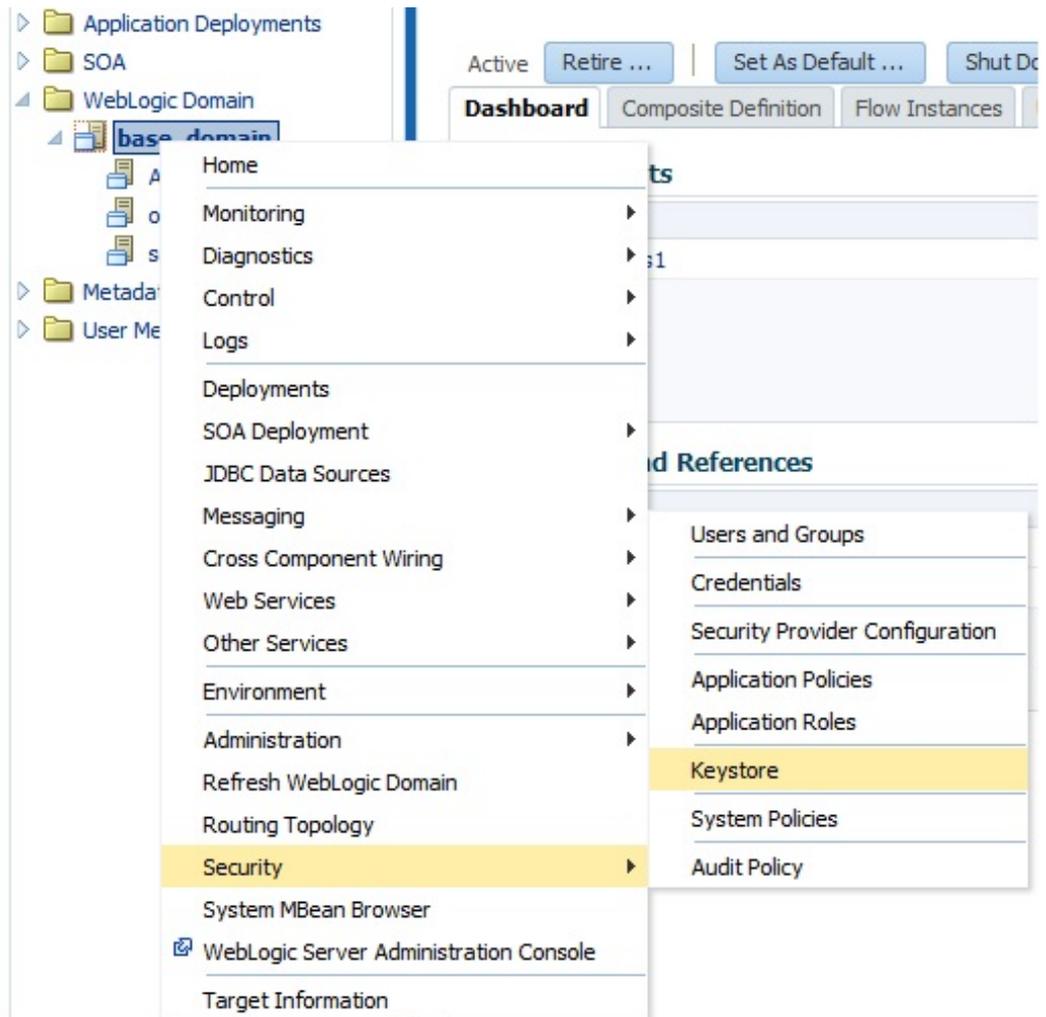
KSS を使用して Salesforce.com 証明書をインポートするには、KSS が有効化されていることを確認します。KSS を有効化するには、次の手順を実行します。

- 認証局を保存するためにシステムで適切な場所を指定します。これで、この証明書をKeystoreに追加できるようになります。
- KSS for demoが有効化されていることを確認します。
- KSSを有効化するには、WebLogicコンソール(<http://url:port/console/>)に移動します。
- 「Domain」「Security」→「Advanced」ページの順にクリックし、「Use KSS for Demo」チェック・ボックスを選択します。
- 「保存」をクリックします。

KSSを使用してSalesforce.com証明書をインポートする手順:

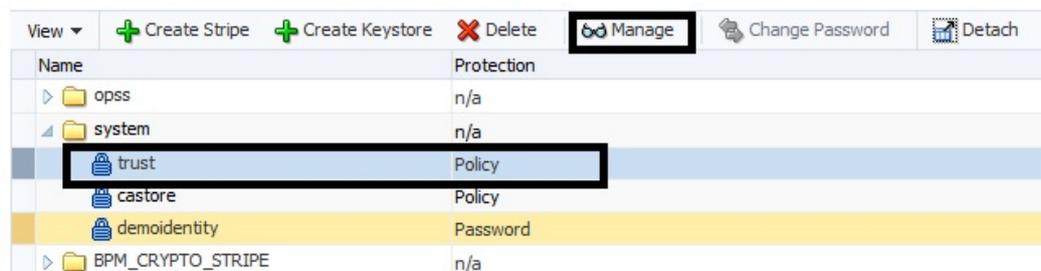
1. チェーン全体が含まれる証明書をダウンロードします。詳細は、項「[Salesforce.com 証明書の生成](#)」を参照してください。
2. Fusion Middleware Control (EM)にログインします。
3. ナビゲーション・ペインで、SOA ドメインなどのドメインを見つけます。
4. 「セキュリティ」「キーストア」に移動します。図 2-12 に示すとおり、「キーストア」ページが表示されます。

図 2-12 「キーストア」 ページ



5. キーストアが存在するドロップダウン・リストを展開し、キーストアに対応する行を選択します。この場合、「システム」→「信頼」です。
6. トラストストアを使用して、外部 SSL パートナ・リンクを呼び出すための証明書を配置します。
7. 「管理」をクリックします。

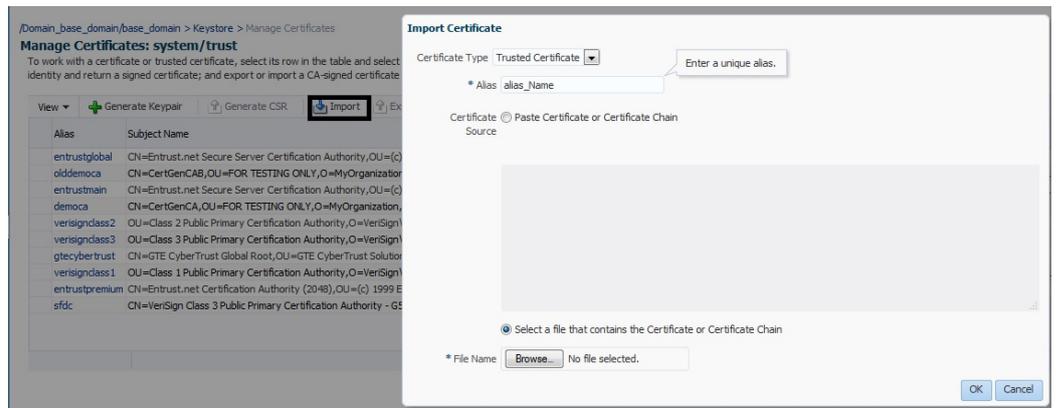
図 2-13 「キーストア」 ページ



8. キーストアがパスワードで保護されている場合、パスワードの入力を求められます。キーストア・パスワードを入力し、「OK」をクリックします。
9. 「証明書の管理」ページが表示されます。「インポート」をクリックします。

10. 「証明書のインポート」ダイアログが表示されます。
11. ドロップダウンから証明書タイプ(「証明書」または「信頼できる証明書」)を選択します。この場合、「信頼できる証明書」を使用します。
12. testTrust などの別名を指定します。
13. 証明書ソースを指定します。貼付けオプションを使用する場合、テキスト・ボックスに証明書を直接コピーして貼り付けます。ファイルの選択オプションを使用する場合、「参照」をクリックしてオペレーティング・システムからファイルを選択します。
14. 「OK」をクリックします。インポートした証明書または信頼できる証明書が、証明書のリストに表示されます。
15. 「OK」をクリックします。

図 2-14 インポートした証明書



16. 管理対象サーバーを再起動します。
17. 手順 2 - 5 を繰り返し、インポートした証明書がリストに表示されていることを確認します。

注意: 問題が続く場合、DemoTrust.jks が削除されていることを確認してください。これを行うには、
`Djavax.net.ssl.trustStore=${WL_HOME}/server/lib/DemoTrust.jks` を削除して `setDomainEnv.sh` スクリプトを変更します。

2.5 設計時および実行時のOracle Cloud Adapter for Salesforce.comの有効化

この項では、設計時と実行時の両方における Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com へのアクセスの有効化の概要を示します。

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、JDeveloper と WebLogic Server に OPatch を使用して有効化する必要がある 11g PS6 とは異なり、Oracle SOA Suite 12c であらかじめインストールされています。

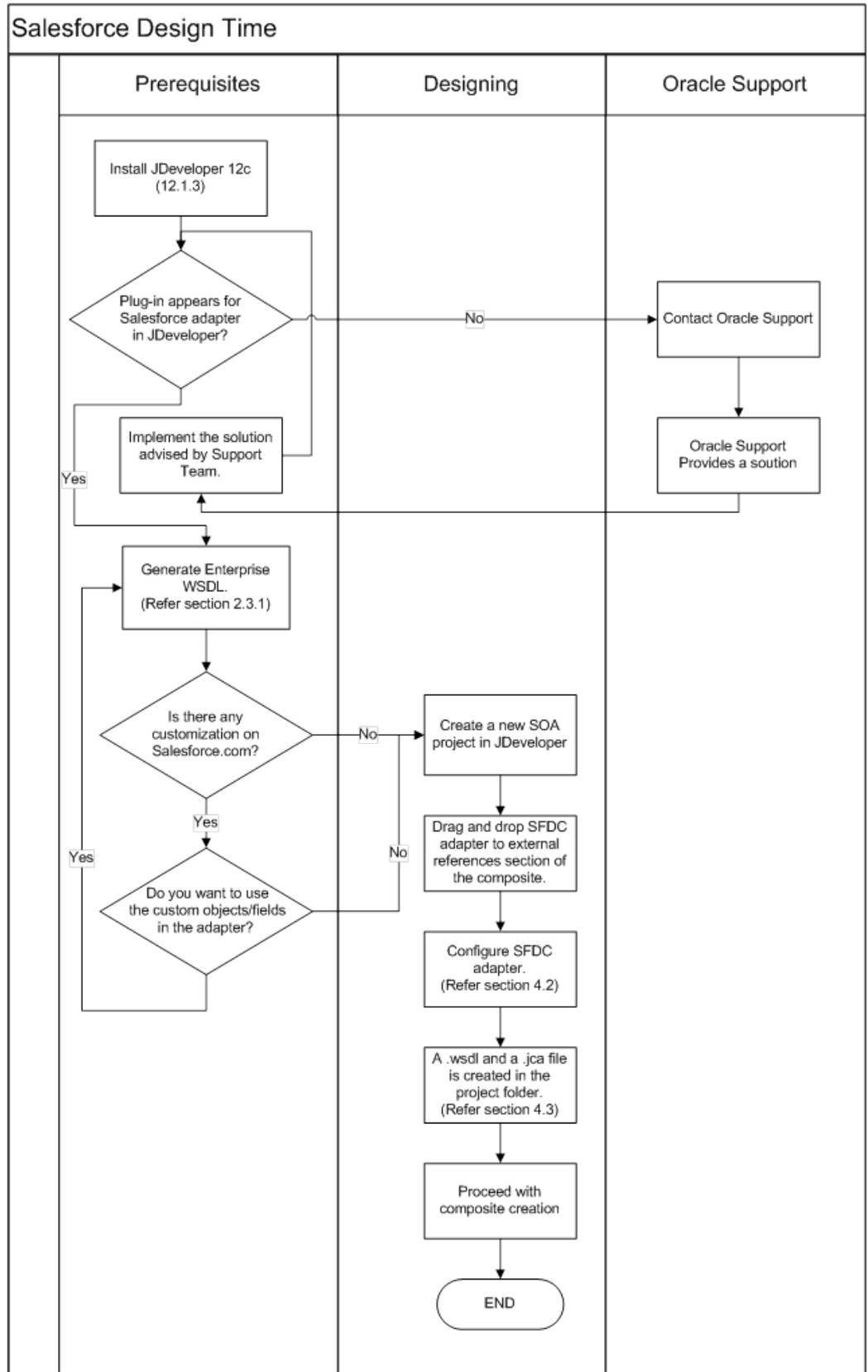
2.5.1 設計時および実行時とは

Cloud Adapter for Salesforce.com には次の 2 つの構成要素があります。

1. **設計時**:これは Web サービスを起動し、使用するために必要なアーティファクトを簡単に生成できる、アダプタ構成ウィザードです。6 つの構成ウィンドウがあり、Salesforce.com との通信に必要なアーティファクトを作成します。

下のフローチャート図(図 2-15)に、設計時ライフサイクルの全体を示します。

図 2-15 設計時ライフサイクル



2. **実行時:** アダプタの実行時の部分は、設計時に生成された情報をサービス・エンド・ポイントに伝達するために使用されます。Salesforce.com の Web サービスが実際に起動されるのはこの部分です。

下のフローチャート図(図 2-16)に、実行時ライフサイクルの全体を示します。

図 2-16 実行時ライフサイクル



2.5.2 開発プラットフォームへの WSDL ファイルのインポート

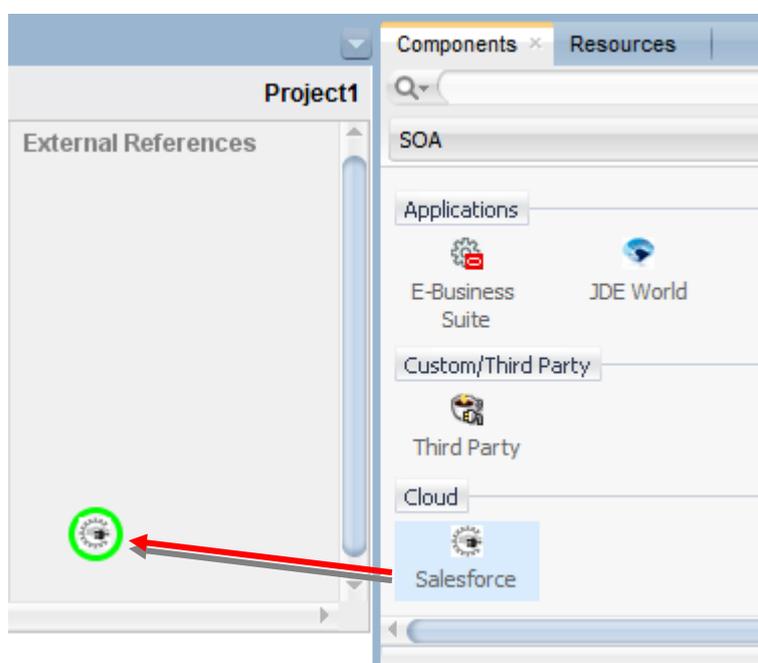
その環境のクライアント Web サービス・アプリケーションの作成に使用するために必要なオブジェクトを開発環境で生成できるように、WSDL ファイルを作成した後、開発プラットフォームへインポートする必要があります。この項では、WSDL を Oracle SOA Suite JDeveloper にインポートする手順を示します。

1. 「JDeveloper」を開きます。
2. 図 2-17 に示すとおり、「Salesforce アダプタ」コンポーネントを「サービス・アダプタ」ペインから「外部参照」ペインにドラッグ・アンド・ドロップします。

または、

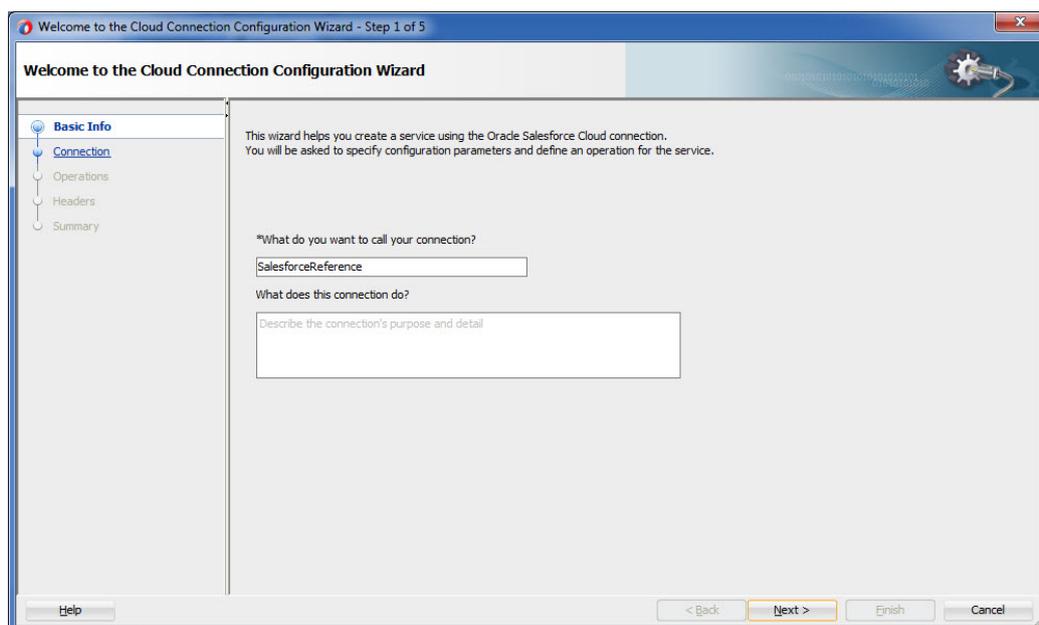
JDeveloper の「外部参照」ペインで右クリックし、「Salesforce アダプタ」をクリックします。

図 2-17 Salesforce アダプタ・コンポーネント



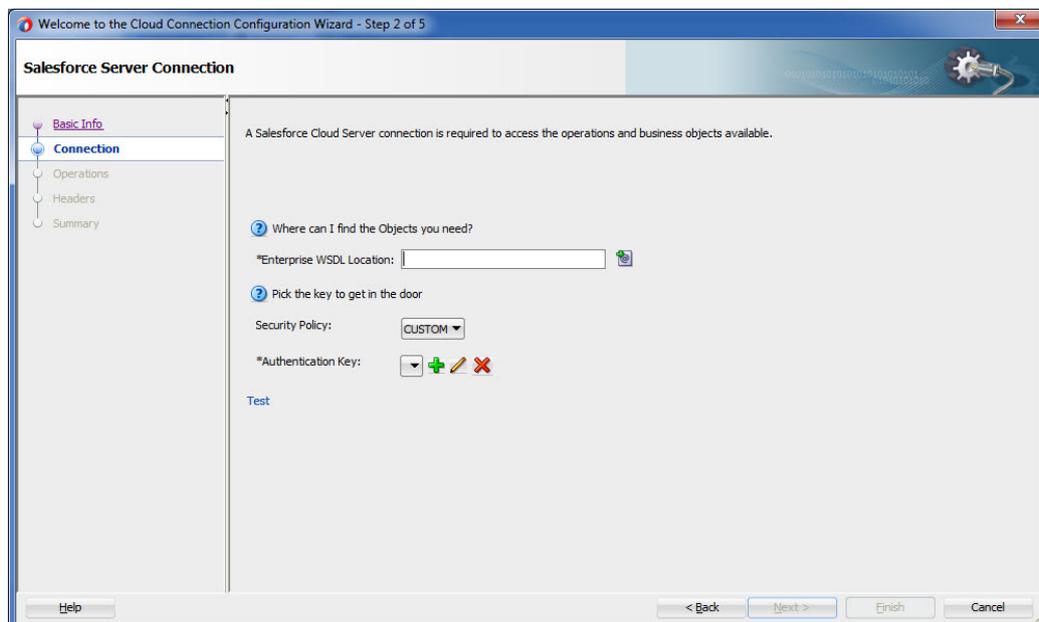
3. 図 2-18 に示すとおり、「Salesforce クラウド・アダプタ構成ウィザード-よろこそ」ページ・ダイアログが表示されます。

図 2-18 Salesforce クラウド・アダプタ構成ウィザード



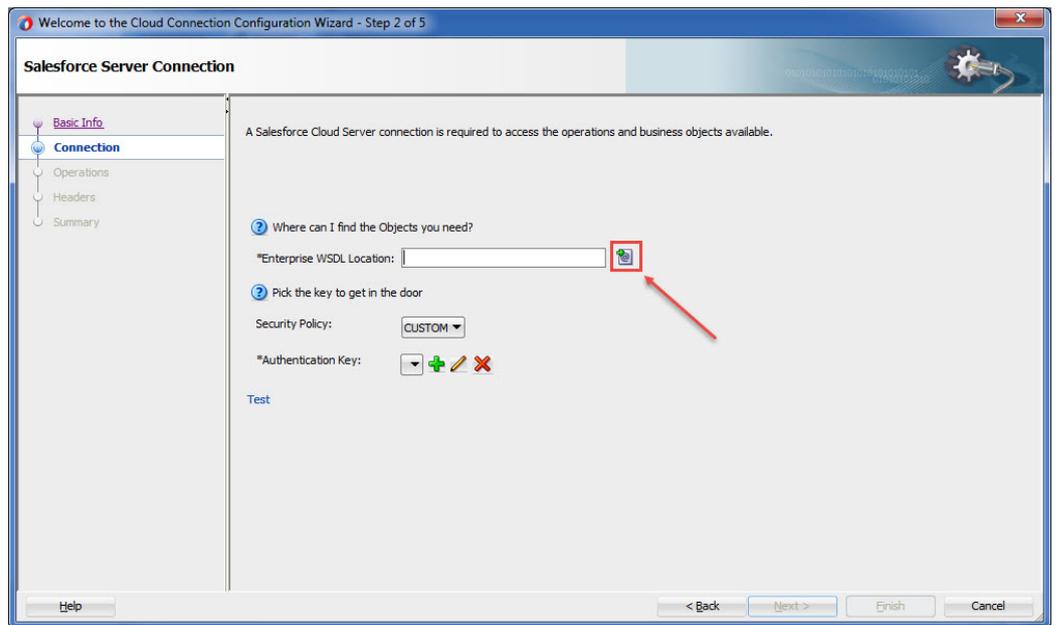
4. 「名前」ボックスには、すでに値があります。これらはキャッシュから取得した値です。異なる参照名を使用する場合は、「参照名」を入力し直します。
5. 「次」をクリックして続行します。
6. 図 2-19 に示すとおり、「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページが表示されます。

図 2-19 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページ



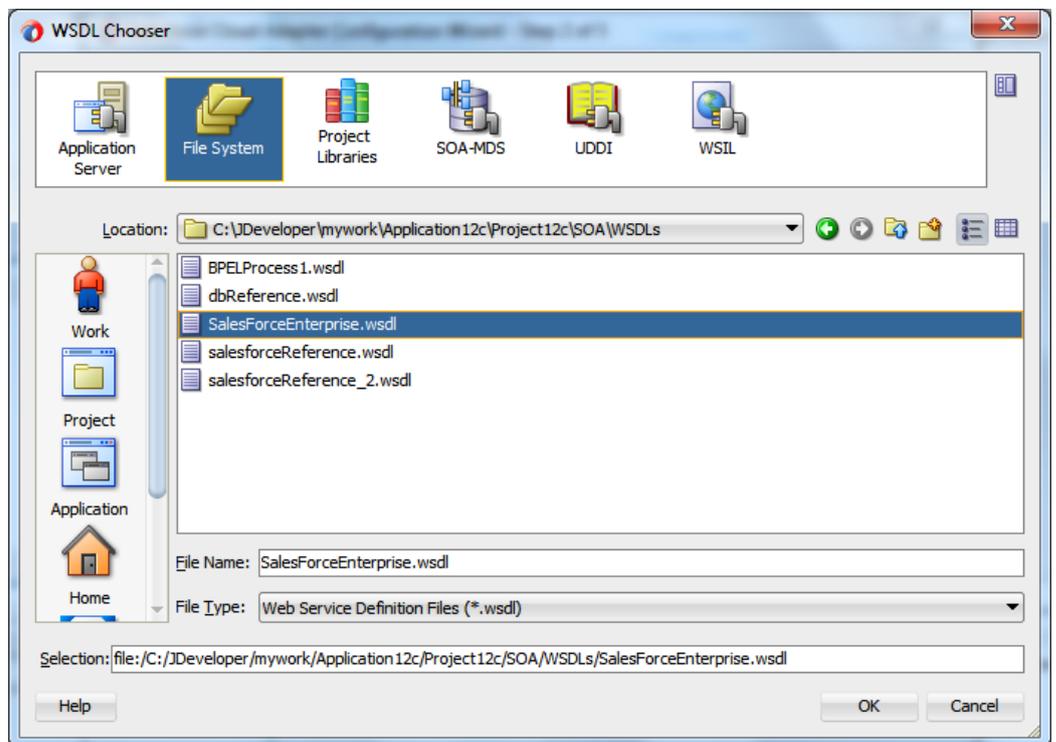
7. 図 2-20 に示すとおり、「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページで、Enterprise WSDL の場所フィールドの右側にある「既存の WSDL を検索します。」アイコンをクリックします。

図 2-20 「Salesforce クラウド・サーバー構成」 ページ



8. 「WSDL の選択」 ダイアログが表示されたら、ファイル・システムまたはリソース・パレット(MDS)から、ダウンロード済の Enterprise WSDL を検索して選択し「OK」をクリックします。図 2-21 に、ファイル・システム・オプションを示します。

図 2-21 WSDL の選択



Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com - サポートされる機能

この章では、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comでサポートされている様々なSalesforce.comの機能の概要を示します。

内容は次のとおりです。

- [項 3.1 「SOAP API」](#)
- [項 3.2 「サポートされている SOAP API 操作」](#)
- [項 3.3 「Salesforce.com の SOAP ヘッダー」](#)
- [項 3.4 「セッション管理」](#)
- [項 3.5 「Salesforce.com スキーマの多様な動作の処理」](#)
- [項 3.6 「テスト機能」](#)
- [項 3.7 「障害処理」](#)
- [項 3.8 「Salesforce.com の制限の処理」](#)

3.1 SOAP API

SOAP API コールの特徴は次のとおりです。

- **リクエストおよびレスポンス:** アダプタは Salesforce.com にリクエストを送信し、Salesforce.com ではそのリクエストを処理してアダプタで処理されるレスポンスを戻します。
- **同期:** Salesforce.com SOAP API へのすべてのコールが同期化されます。たとえばアダプタを起動した後、プロセスのコールは、サービスからのレスポンスを受け取るまで待機します。非同期コールはサポートされません。
- **自動コミットとロールバック:** 作成、アップサートのように、Salesforce.com オブジェクトに書き込むすべての操作は、デフォルトでコミットされます。また、単一のオペレーション・コールで複数のオブジェクトを書き込む操作では、すべてのレコードを個々のトランザクションとして処理します。

3.2 サポートされているSOAP API操作

表 3-1 に示すとおり、次のカテゴリの操作が Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com でサポートされています。

表 3-1 サポートされている操作

サポートされているカテゴリ	サポートされている操作
CORE	convertLead、getDeleted、getUpdated、merge、undelete、upsert
CRUD	create、retrieve、update、delete

MISC	getUserInfo、 process
SOSL / SOQL	query、 queryAll、 search、 queryMore

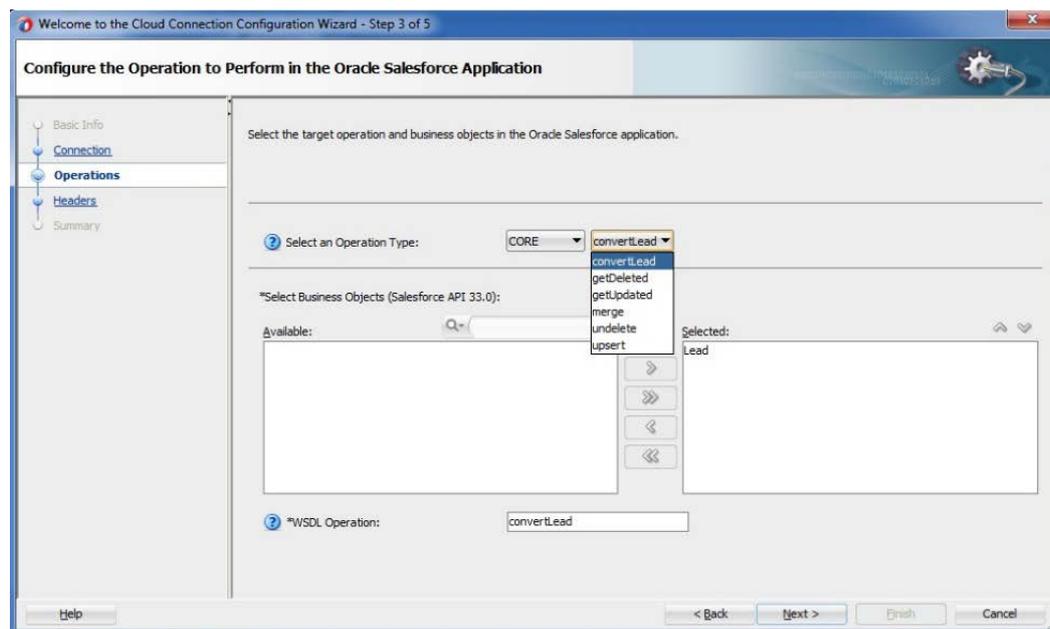
3.2.1 CORE 操作

このカテゴリには、Salesforce.com でサポートされているすべての CORE 操作が含まれます。このカテゴリのオペレーション・コールは次のとおりです。

- convertLead
- getDeleted
- getUpdated
- merge
- undelete
- upsert

図 3-1 に、CORE カテゴリに含まれるオペレーション・コールの一覧を示します。

図 3-1 SFDC オペレーション・コール



3.2.1.1 convertLead

- この操作では、Salesforce.com の Lead を Account、Contact および必要な場合は Opportunity に変換します。
- convertLead 操作に必要な権限は、Lead に対する Convert Leads および Edit、さらに Account オブジェクト、Contact オブジェクトと Opportunity オブジェクトに対する Create および Edit です。
- Salesforce.com 上の修飾されたリードは、新規または更新された Account、Contact および Opportunity へ、単純にそのまま変換されます。
- 組織には、リードが修飾されている場合の判断に関する独自のガイドラインを持つか、または Salesforce.com のデフォルトに従います。

サポートされているヘッダー

- AllowFieldTruncationHeader
- DebuggingHeader
- EmailHeader
- LimitInfoHeader
- PackageVersionHeader

図 3-2 に、Salesforce.com での convertLead 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-2 convertLead 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"><messages>
<Invoke_convertLead_InputVariable>
<part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
<convertLead xmlns="http://xmlns.oracle.com/gcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/convertLeadDemo/convertLead" xmlns:fns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
<tns:leadConvert>
<ns1:convertedStatus>Closed - Converted</ns1:convertedStatus>
<ns1:doNotCreateOpportunity>false</ns1:doNotCreateOpportunity>
<ns1:leadId>0090000008914</ns1:leadId>
<ns1:opportunityName>Sample</ns1:opportunityName>
<ns1:overwriteLeadSource>true</ns1:overwriteLeadSource>
<ns1:ownerId>005000000155K</ns1:ownerId>
<ns1:sendNotificationEmail>true</ns1:sendNotificationEmail>
</tns:leadConvert>
</convertLead>
</part>
</Invoke_convertLead_InputVariable>
<Invoke_convertLead_OutputVariable>
<part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
<tns:convertLeadResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/gcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/convertLeadDemo/convertLead">
<tns:LeadConvertResult>
<accountId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000t8WDA</accountId>
<contactId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">003800000000d13kA</contactId>
<leadId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">00Q9000000891EAL</leadId>
<opportunityId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0069000000HylpAAB</opportunityId>
<message xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
</tns:LeadConvertResult>
</convertLeadResponse>
</part>
</Invoke_convertLead_OutputVariable>
</messages>
```

3.2.1.2 getDeleted

- 特定の期間に削除された個々のレコードのリストをフェッチします。
- 指定される endDate は、指定される startDate の後である必要があります。
- ユーザーにアクセス権があるレコードのみ戻されます。
- 直近 30 日間に変更されたデータのみフェッチされます。Salesforce.com の制限です。

サポートされているヘッダー

- LimitInfoHeader

図 3-3 に、Salesforce.com での getDeleted 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-3 getDeleted 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<Invoke1_getDeleted_InputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <getDeleted xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/getDeleted/getDeletedAc">
      <tns:startDate>2014-03-18T18:04:16+05:30</tns:startDate>
      <tns:endDate>2014-04-08T18:04:16.184+05:30</tns:endDate>
    </getDeleted>
  </part>
</Invoke1_getDeleted_InputVariable>
<Invoke1_getDeleted_OutputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <tns:getDeletedResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/getDeleted/getDeletedResult">
      <tns:GetDeletedResult>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>0019000000shNkAAAU</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>0019000000shXjhAAE</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>0019000000shXjiAAE</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>0019000000shNyiAAM</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>0019000000shNsqAAE</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>0019000000shNxfAAE</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>0019000000t7xNAAQ</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">

```

3.2.1.3 getUpdated

- 特定の期間に更新(追加または修正)された個々のレコードのリストをフェッチします。
- 指定される endDate は、指定される startDate の後である必要があります。
- 直近 30 日間に変更されたデータのみフェッチされます。Salesforce.com の制限です。

サポートされているヘッダー

- LimitInfoHeader

図 3-4 に、Salesforce.com での getUpdated 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-4 getUpdated 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<Invoke1_getUpdated_InputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <getUpdated xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/getUpdated/getUpdatedDemo" xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/getUpdated/getUpdatedDemo">
      <tns:startDate>2014-03-18T17:57:14+05:30</tns:startDate>
      <tns:endDate>2014-04-08T17:57:14.104+05:30</tns:endDate>
    </getUpdated>
  </part>
</Invoke1_getUpdated_InputVariable>
<Invoke1_getUpdated_OutputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <tns:getUpdatedResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/getUpdated/getUpdatedResult">
      <tns:GetUpdatedResult>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000s2XslAAE</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000s2XsnAAE</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000shK4nAAE</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000sh8jyAAE</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000shK52AAE</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000tBdH0AAK</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000tBdJQAAQ</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000tBdJzAAK</ids>
        <latestDateCovered xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">2014-04-08T11:14:00.000Z</latestDateCovered>
      </tns:GetUpdatedResult>
    </tns:getUpdatedResponse>
  </part>
</Invoke1_getUpdated_OutputVariable>
</messages>
```

3.2.1.4 merge

- merge 操作は、オブジェクトの子レコードをマスター・レコードにマージするために使用します。
- 1つのセルに3つまでレコードをマージできます。
- 1回の merge コールは1つのビジネス・オブジェクトのみで構成されます。1回のコールで複数のビジネス・オブジェクトに対するマージは動作しません。
- Lead、Contact および Account は、オブジェクト・タイプのみサポートします。
- 「**masterRecord**」フィールドには、子レコードをマージするマスター・レコードを指定します。

サポートされているヘッダー

- AllowFieldTruncationHeader
- AssignmentRuleHeader
- DebuggingHeader
- EmailHeader
- LimitInfoHeader
- MruHeader
- PackageVersionHeader

図 3-5 に、Salesforce.com での merge 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-5 merge 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<invoke!_merge_InputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <merge xmlns="http://xmlns.oracle.com/pdcpel/adapter/salesforce/Automation12c/mergeDemo/mergeDemo" xmlns:wSDL="http://schemas.xmlsoap.org/wSDL/" xmlns:ens="urn:sc
    <ns:MergeRequest>
      <ns:recordToMergeIds>0019000000tBhF7</ns:recordToMergeIds>
      <ns:masterRecord>
        <ens:id>0019000000tBhF7</ens:id>
      </ns:masterRecord>
    </ns:MergeRequest>
  </part>
</invoke!_merge_InputVariable>
<invoke!_merge_OutputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <ns:MergeResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pdcpel/adapter/salesforce/Automation12c/mergeDemo/mergeDemo">
      <ns:MergeResult>
        <id xmlns="urn:enterprise.ssoap.sforce.com">0019000000tBhF7AA0</id>
        <mergedRecords xmlns="urn:enterprise.ssoap.sforce.com">0019000000tBhF7AAK</mergedRecords>
        <success xmlns="urn:enterprise.ssoap.sforce.com">true</success>
      </ns:MergeResult>
    </ns:MergeResponse>
  </part>
</invoke!_merge_OutputVariable>
</messages>
```

3.2.1.5 undelete

- undelete は、削除されたレコードをごみ箱からリカバリするために使用します。
- undeletable プロパティが true に設定されたオブジェクトについて、undelete が可能です。
- ごみ箱から削除された要素を同様に undelete しようとする、 「An object could not be undeleted because it does not exist or has not been deleted.」で始まる UNDELETE_FAILED エラーが表示されます。

サポートされているヘッダー

- AllOrNoneHeader
- AllowFieldTruncationHeader

- DebuggingHeader
- LimitInfoHeader
- PackageVersionHeader

図 3-6 に、Salesforce.com での undelete 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-6 undelete 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<Invoke_undelete_InputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <undelete xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/undeleteDemo/undelete"
      <tns:ids>0019000000tBeKH</tns:ids>
    </undelete>
  </part>
</Invoke_undelete_InputVariable>
<Invoke_undelete_OutputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <tns:undeleteResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/undeleteDemo/undelete"
      <tns:UndeleteResult>
        <id xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000tBeKHAA0</id>
        <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
      </tns:UndeleteResult>
    </tns:undeleteResponse>
  </part>
</Invoke_undelete_OutputVariable>
</messages>
```

3.2.1.6 upsert

- upsert は、作成と更新を組み合わせた操作です。
- レコードがすでに存在している場合、この操作ではそのレコードを更新し、そうでない場合は対応する詳細情報を使用して新しいレコードを作成します。
- 冗長なレコードが作成されないようにするため、create 操作のかわりに upsert 操作を使用することをお勧めします。
- 1 回の操作で複数のオブジェクトを処理できる insert と update の操作とは異なり、upsert 操作では 1 回のコールで単一のビジネス・オブジェクトのみを処理します。

サポートされているヘッダー

- AllOrNoneHeader
- AllowFieldTruncationHeader
- AssignmentRuleHeader
- DebuggingHeader
- EmailHeader
- LimitInfoHeader
- MruHeader
- PackageVersionHeader

図 3-7 に、Salesforce.com での upsert 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-7 upsert 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<Invoke1_upsert_InputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <upsert xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/upsertDemo/upsertA">
      <tns:externalIDFieldName>Account_Ext_Id__c</tns:externalIDFieldName>
      <tns:Account>
        <ens:Account_Ext_Id__c>123456789</ens:Account_Ext_Id__c>
        <ens:Name>me:1:1:1:1:1:1:1:1</ens:Name>
      </tns:Account>
    </upsert>
  </part>
</Invoke1_upsert_InputVariable>
<Invoke1_upsert_OutputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <tns:upsertResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/up">
      <tns:UpsertResult>
        <created xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</created>
        <id xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000tBebmAAC</id>
        <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
      </tns:UpsertResult>
    </tns:upsertResponse>
  </part>
</Invoke1_upsert_OutputVariable>
</messages>
```

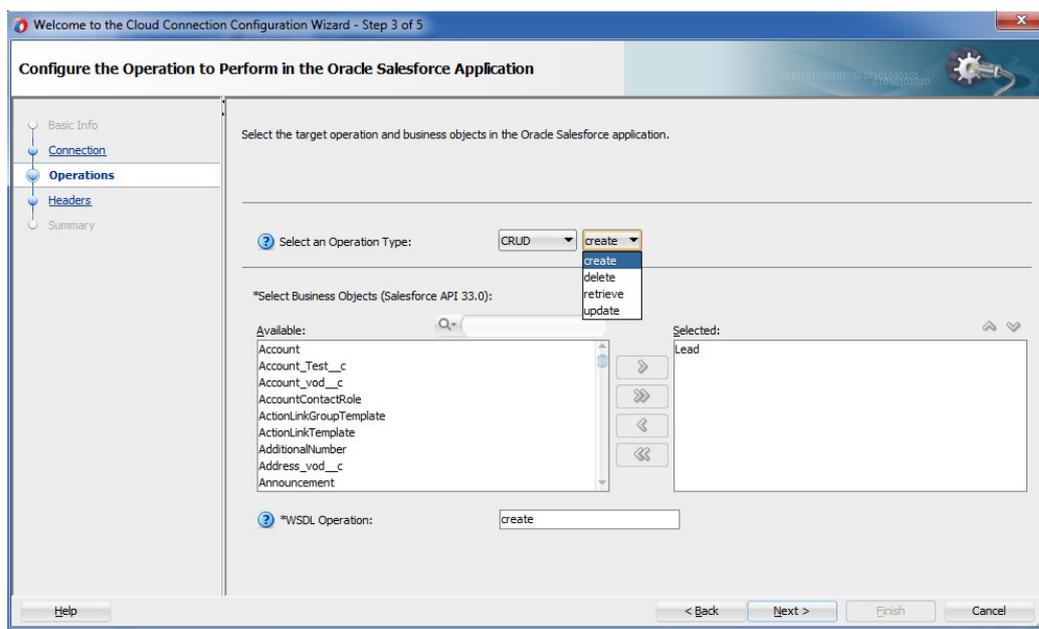
3.2.2 CRUD 操作

CRUD は、Create、Retrieve、Update、Delete を意味する頭字語です。このカテゴリには、Salesforce.com でのオブジェクトの操作に関する CORE 操作が含まれます。このカテゴリの操作は次のとおりです。

- create
- retrieve
- update
- delete

図 3-8 に、CRUD カテゴリの操作を示します。

図 3-8 CRUD カテゴリの操作の一覧



3.2.2.1 create

- 個々のレコードを組織のデータに追加するために使用します。
- Salesforce.com への 1 回のコールで複数のビジネス・オブジェクトに属するレコードを処理できます。
- SQL の Insert 操作と同様です。

サポートされているヘッダー

- AllOrNoneHeader
- AllowFieldTruncationHeader
- AssignmentRuleHeader
- DebuggingHeader
- EmailHeader
- LimitInfoHeader
- MruHeader
- PackageVersionHeader

図 3-9 に、Salesforce.com での create 操作のためのリクエストとレスポンスの作成例を示します。

図 3-9 Create 操作のためのリクエストおよびレスポンス

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<Invoke_create_InputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <create xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/createLead/createLead" xmlns:
      <tns:Lead>
        <ens:Company>+ + + + + </ens:Company>
        <ens:LastName>+ + + + </ens:LastName>
        <ens>Status>Open - Not Contacted</ens>Status>
      </tns:Lead>
    </create>
  </part>
</Invoke_create_InputVariable>
<Invoke_create_OutputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <tns:createResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/createLead/c
      <id xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">00Q9000000PHvavEAD</id>
      <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
    </tns:SaveResult>
  </tns:createResponse>
</part>
</Invoke_create_OutputVariable>
</messages>
```

3.2.2.2 retrieve

- オブジェクトの ID に基づき特定の sObject の情報をフェッチします。
- フェッチに必要なオブジェクトのフィールドは、リクエスト・メッセージの要素 fieldList の入力です。図 3-10 に示すとおり、リクエスト・メッセージの fieldList として Origin と Status が送信されます。
- retrieve コールでは、削除されたレコードはフェッチされません。

サポートされているヘッダー

- LimitInfoHeader
- MruHeader
- PackageVersionHeader
- QueryOptionsHeader

図 3-10 に、Salesforce.com での retrieve 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-10 retrieve 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<Invoke retrieve_InputVariable>
<part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
<retrieve xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/BPEL_Projects/S_E_B_03_001_01/retrieve" xmlns:wSDL="http://
<tns:fieldList>Name, Id</tns:fieldList>
<tns:ids>701900000000YnrM</tns:ids>
</retrieve>
</part>
</Invoke retrieve_InputVariable>
<Invoke retrieve_OutputVariable>
<part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
<tns:retrieveResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/BPEL_Projects/S_E_B_03_001_01/retrieve">
<tns:CampaignResult xsi:type="sf:Campaign">
<sf:Id xmlns:sf="urn:object.enterprise.soap.sforce.com">701900000000YnrM</sf:Id>
<sf:Name xmlns:sf="urn:object.enterprise.soap.sforce.com">GC Product Webinar - Jan 7, 2002</sf:Name>
</tns:CampaignResult>
</tns:retrieveResponse>
</part>
</Invoke retrieve_OutputVariable>
</messages>
```

3.2.2.3 update

- update 操作は、Salesforce.com で既存のオブジェクトを更新するために使用します。
- 1 回のコールで複数の sObject を更新できます。
- updatable プロパティが true に設定されているオブジェクトでのみこの操作を使用できます。

サポートされているヘッダー

- AllOrNoneHeader
- AllowFieldTrunactionHeader
- AssignmentRuleHeader
- DebuggingHeader
- EmailHeader
- LimitInfoHeader
- MruHeader
- PackageVersionHeader

図 3-11 に、Salesforce.com での update 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-11 update 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<Invoke Updateaccount_update_InputVariable>
<part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
<update xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/updateDemo/updateA
<tns:Account>
<ens:Id>00190000000tBeKH</ens:Id>
<ens:Name></ens:Name>
</tns:Account>
</update>
</part>
</Invoke Updateaccount_update_InputVariable>
<Invoke Updateaccount_update_OutputVariable>
<part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
<tns:updateResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/up
<tns:SaveResult>
<id xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">00190000000tBeKHAA0</id>
<success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
</tns:SaveResult>
</tns:updateResponse>
</part>
</Invoke Updateaccount_update_OutputVariable>
</messages>
```

3.2.2.4 delete

- delete 操作は、Salesforce.com で 1 つまたは複数のレコードを削除するために使用します。
- 同時に複数の sObject を操作します。
- SQL の DELETE 文と同様です。
- deletable プロパティが true に設定されているオブジェクトでのみこの操作を使用できます。

サポートされているヘッダー

- AllOrNoneHeader
- AllowFieldTruncationHeader
- DebuggingHeader
- EmailHeader
- LimitInfoHeader
- PackageVersionHeader

図 3-12 に、Salesforce.com での delete 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-12 delete 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<Invoke1_delete_InputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <delete xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/deleteDemo/deleteDemo" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
      <tns:ids>0019000000tBehm</tns:ids>
    </delete>
  </part>
</Invoke1_delete_InputVariable>
<Invoke1_delete_OutputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <tns:deleteResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation12c/deleteDemo/deleteDemo">
      <tns:DeleteResult>
        <id xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000tBehmAAC</id>
        <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
      </tns:DeleteResult>
    </tns:deleteResponse>
  </part>
</Invoke1_delete_OutputVariable>
</messages>
```

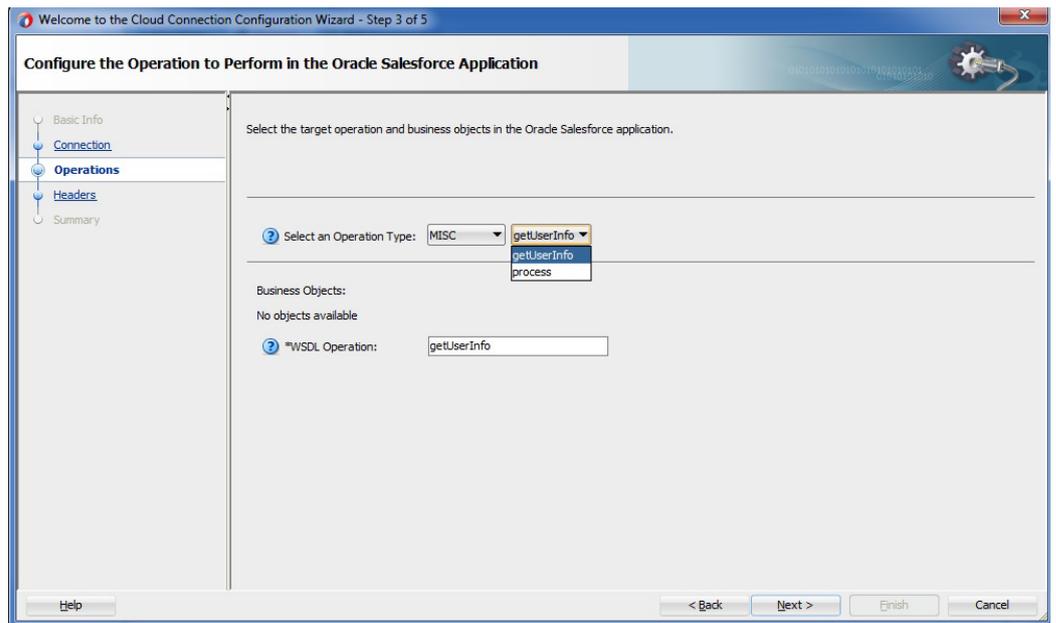
3.2.3 MISC 操作

このカテゴリには、Salesforce.com でサポートされているその他の操作がすべて含まれます。このカテゴリの操作は次のとおりです。

- getUserInfo
- process

図 3-13 に、このカテゴリのすべての操作を示します。

図 3-13 MISC カテゴリで利用可能なオプション



3.2.3.1 getUserInfo

- 現在のセッションに関連付けされたユーザーの情報をフェッチします。
- このコールで戻される情報には、通貨、プロフィール、電子メールおよびその他のユーザー情報があります。
- User オブジェクトで fieldList 要素に必要なフィールドを指定することで、retrieve 操作を使用してユーザーについてさらに情報を入手することもできます。
- 現在のユーザーに関する一般的な情報のリンクが戻されます。

サポートされているヘッダー

- LimitInfoHeader

図 3-14 に、Salesforce.com での getUserInfo 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-14 getUserInfo 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<invoke!_getUserInfo_InputVariable>
<part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
<getUserInfo xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/getuserinfo/salesforceReference"/>
</part>
</invoke!_getUserInfo_InputVariable>
<invoke!_getUserInfo_OutputVariable>
<part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
<ns1:getUserInfoResponse xmlns:ns1="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/getuserinfo/salesforceRefer
<ns1:getUserInfoResult>
<accessibilityMode xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">false</accessibilityMode>
<currencySymbol xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com" xsi:nil="true"/>
<orgAttachmentFileSizeLimit xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">5242880</orgAttachmentFileSizeLimit>
<orgDefaultCurrencyIsoCode xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com" xsi:nil="true"/>
<orgDisallowHtmlAttachments xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">false</orgDisallowHtmlAttachments>
<orgHasPersonAccounts xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">false</orgHasPersonAccounts>
<organizationId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">00D900000000h1QnEAM</organizationId>
<organizationMultiCurrency xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</organizationMultiCurrency>
<organizationName xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com"></organizationName>
<profileId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">00e90000001274tAA</profileId>
<roleId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com" xsi:nil="true"/>
<sessionSecondsValid xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">43200</sessionSecondsValid>
<userDefaultCurrencyIsoCode xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">JPY</userDefaultCurrencyIsoCode>
<userEmail xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com"></userEmail>
<userFullName xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com"></userFullName>
<userId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">005900000155k3AAU</userId>
<userLanguage xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">en_US</userLanguage>
<userLocale xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">en_IN</userLocale>
<userName xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com"></userName>
<userTimeZone xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com"></userTimeZone>
<userType xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">Standard</userType>
<userUiSkin xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">Theme3</userUiSkin>
</ns1:getUserInfoResult>
</part>
</invoke!_getUserInfo_OutputVariable>
</messages>
```

3.2.3.2 process

- 承認のための承認プロセス・インスタンスの配列が送信されるか、または承認、拒否、削除される承認プロセス・インスタンスの配列が処理されます。
- process 操作では、承認プロセスを送信するか、またはすでに送信されたプロセスを処理します。

サポートされているヘッダー

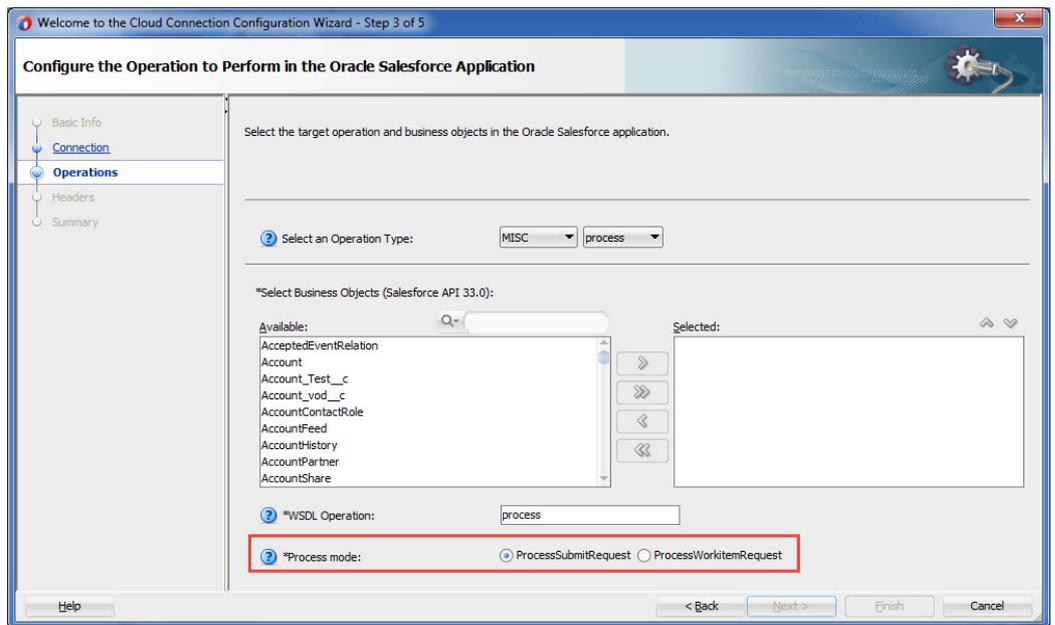
- AllowFieldTruncationHeader
- DebuggingHeader
- LimitInfoHeader
- PackageVersionHeader

process 操作は次の 2 つの部分に分かれます。

- Process Submit Request
- ProcessWorkItemRequest

図 3-15 に示すとおり、操作に「プロセス」を選択すると、2 つのラジオ・ボタンが表示されます。

図 3-15 process 操作のラジオ・ボタン



ProcessSubmitRequest: このオプションは、オブジェクトを承認のために送信するときに使用します。この操作のレスポンスで、**WorkItemId** が生成され、このオブジェクトのアクター(ユーザー)が、承認のために送信されます。WorkItemId は、承認のために送信されるオブジェクトの独自 ID です。

図 3-16 に、Salesforce.com での ProcessSubmitRequest 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-16 ProcessSubmitRequest 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<messages>
  <Invoke_ProessSubmitId_process_InputVariable>
    <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
      <process xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/SFDC_Complex/SFDC12c_MasterProcess/ProcessCampaignSubmitId">
        <ProcessSubmitRequest>
          <comments xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com"/>
          <objectId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">70190000000ThTVAAK</objectId>
          <submitterId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com"/>
          <processDefinitionNameId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com"/>
          <skipEntryCriteria xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com" true /></skipEntryCriteria>
        </ProcessSubmitRequest>
      </process>
    </part>
  </Invoke_ProessSubmitId_process_InputVariable>
  <Invoke_ProessSubmitId_process_OutputVariable>
    <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
      <ns1:processResponse xmlns:ns1="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/SFDC_Complex/SFDC12c_MasterProcess/ProcessCampaignSubmitId">
        <ns1:ProcessResult>
          <actorIds xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">005900000015SKBAU</actorIds>
          <entityId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">70190000000ThTVAAK</entityId>
          <instanceId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">04g30000007VIFIAA0</instanceId>
          <instanceStatus xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">Pending</instanceStatus>
          <newWorkitemIds xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">04190000007FqZKA0</newWorkitemIds>
          <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
        </ns1:ProcessResult>
      </ns1:processResponse>
    </part>
  </Invoke_ProessSubmitId_process_OutputVariable>
</messages>
```

ProcessWorkItemRequest: このオプションは、すでに送信されたオブジェクトを承認のために処理するために使用します。アクターは、プロセスを承認するかまたは拒否します。承認のためにすでに送信されたオブジェクトで承認アクションを実行するには、ProcessSubmitRequest レスポンスで生成された WorkItemId が必要です。

図 3-17 に、Salesforce.com での ProcessWorkItemRequest 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-17 ProcessWorkItemRequest 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```

- <messages>
- <Invoke_ProcessWorkItemId_process_InputVariable>
- <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
- <process xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/SFDC_Complex/SFDC12c_MasterProcess/processCampaignWorkItemId">
- <ProcessWorkItemRequest>
- <comments xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com"/>
- <action xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">Approve</action>
- <workItemId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">04190000007FqZKA0</workItemId>
- </ProcessWorkItemRequest>
- </process>
- </part>
- </Invoke_ProcessWorkItemId_process_InputVariable>
- <Invoke_ProcessWorkItemId_process_OutputVariable>
- <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
- <ns1:processResponse xmlns:ns1="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/SFDC_Complex/SFDC12c_MasterProcess/processCampaignWorkItemId">
- <ns1:ProcessResult>
- <entityId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">70190000000ThTVAAK</entityId>
- <instanceId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">04g90000007VIFIAA0</instanceId>
- <instanceStatus xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">Approved</instanceStatus>
- <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
- </ns1:ProcessResult>
- </ns1:processResponse>
- </part>
- </Invoke_ProcessWorkItemId_process_OutputVariable>
- </messages>

```

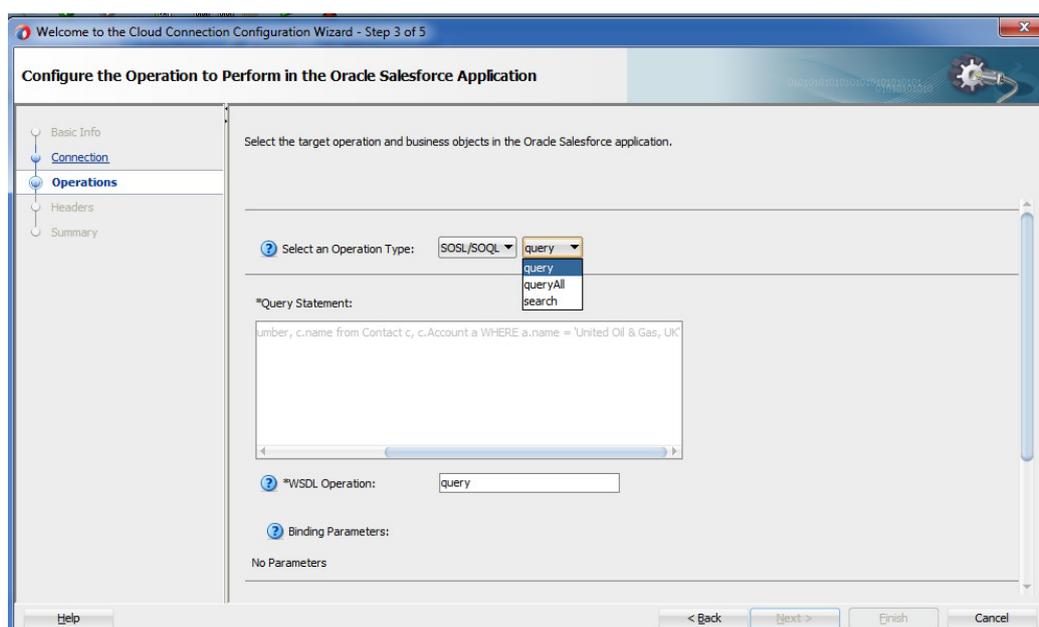
3.2.4 SOSL 操作および SOQL 操作

SOSL/SOQL によって、組織の Salesforce.com データで特定の情報を検索できます。このカテゴリの操作は次のとおりです。

- query
- queryAll
- search
- queryMore(内部的にサポート)

図 3-18 に、SOSL/SOQL カテゴリに含まれる操作の一覧を示します。

図 3-18 SOSL/SOQL カテゴリで利用可能なオプション



3.2.5 query

- 特定の基準に対する問合せを実行し、その基準に一致するデータが戻されま
- SOQL (Structured Object Query Language)を使用します。
- ユーザーの Salesforce.com アカウントから削除されたレコードのみ戻されま
- Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com には、query 操作のバインド・パラ

サポートされているヘッダー

- LimitInfoHeader
- MruHeader
- PackageVersionHeader
- QueryOptionsHeader

図 3-19 に、Salesforce.com での query 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-19 query 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<InvokeQuery_InputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <query xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query"/>
  </part>
</InvokeQuery_InputVariable>
<InvokeQuery_OutputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <ns0:QueryResponse xmlns:ns0="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">
      <ns0:QueryResults>
        <done xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">true</done>
        <queryLocator xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query" xsi:nil="true"/>
        <records xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query" xsi:type="sf:Account">
          <sf:id xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">0019000000BekMAA</sf:id>
          <sf:name xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">...</sf:name>
        </records>
        <records xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query" xsi:type="sf:Account">
          <sf:id xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">0019000000BeXHA0</sf:id>
          <sf:name xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">...</sf:name>
        </records>
        <size xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">2</size>
      </ns0:QueryResponse>
    </part>
  </InvokeQuery_OutputVariable>
</messages>
```

3.2.6 queryAll

- queryAll は、query 操作よりも対象範囲が広く、構文は query (SOQL)と同じ
- Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com には、queryAll 操作のバインド・パラ

サポートされているヘッダー

- LimitInfoHeader
- QueryOptionsHeader

図 3-20 に、Salesforce.com での queryAll 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-20 queryAll 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<InvokeI_query_InputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <query xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query"/>
  </part>
</InvokeI_query_InputVariable>
<InvokeI_query_OutputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <ns0:queryResponse xmlns:ns0="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">
      <ns0:QueryResults>
        <done xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">true</done>
        <queryLocator xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query" xsi:nil="true"/>
        <records xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query" xsi:type="sf:Account">
          <sf:Id xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">0019000000tBehmAAC</sf:Id>
          <sf:Name xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">Salesforce</sf:Name>
        </records>
        <records xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query" xsi:type="sf:Account">
          <sf:Id xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">0019000000tBehmAA0</sf:Id>
          <sf:Name xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">Salesforce</sf:Name>
        </records>
        <size xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">2</size>
      </ns0:QueryResults>
    </ns0:queryResponse>
  </part>
</InvokeI_query_OutputVariable>
</messages>
```

3.2.7 search

- search 操作では、検索文字列を使用して Salesforce.com のレコードをフェッチします。
- SOSL (Structured Object Search Language)を使用して Salesforce.com のレコードをフェッチします。
- Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com では、search でバインド・パラメータを使用するためのプロビジョニングが可能です。この機能を使用することで、search 操作に対して動的に検索文字列を指定できます。

サポートされているヘッダー

- LimitInfoHeader
- PackageVersionHeader

図 3-21 に、Salesforce.com での search 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ例を示します。

図 3-21 search 操作のためのリクエストおよびレスポンスのメッセージ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
<InvokeI_search_InputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <search xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation/A_U_M_T_09_014_04/search1"/>
  </part>
</InvokeI_search_InputVariable>
<InvokeI_search_OutputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <ns0:searchResponse xmlns:ns0="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Automation/A_U_M_T_09_014_04/search1">
      <ns0:SearchResults>
        <ns0:ContactRecord xsi:type="sf:Contact">
          <sf:Id xmlns:sf="urn:object.enterprise.soap.sforce.com">0039000000tdi3kAAa</sf:Id>
        </ns0:ContactRecord>
      </ns0:SearchResults>
    </ns0:searchResponse>
  </part>
</InvokeI_search_OutputVariable>
</messages>
```

3.2.8 queryMore

- 指定した問合せ文字列に対して、次のレコード・セットを取得します。
- queryMore 操作を使用するには、query 操作または queryAll 操作の結果として戻された queryLocator 値を指定する必要があり、その queryLocator 値を使用すると queryMore コールを使用できます。

- queryMore 操作は内部的にサポートされているため、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com 構成ウィザードの操作ページには表示されません。
- 内部的には query および queryAll を使用するため、queryMore のリクエストおよびレスポンスの構造は、どの操作の queryLocator がコールされるかに応じて、これらのうちのいずれかになります。

サポートされているヘッダー

query および queryAll 操作でサポートされているヘッダーは、queryMore 操作に対してもサポートされます。

図 3-22 に、設計時に queryLocator の値を設定する方法を示します。

図 3-22 設計時の queryLocator 値の設定

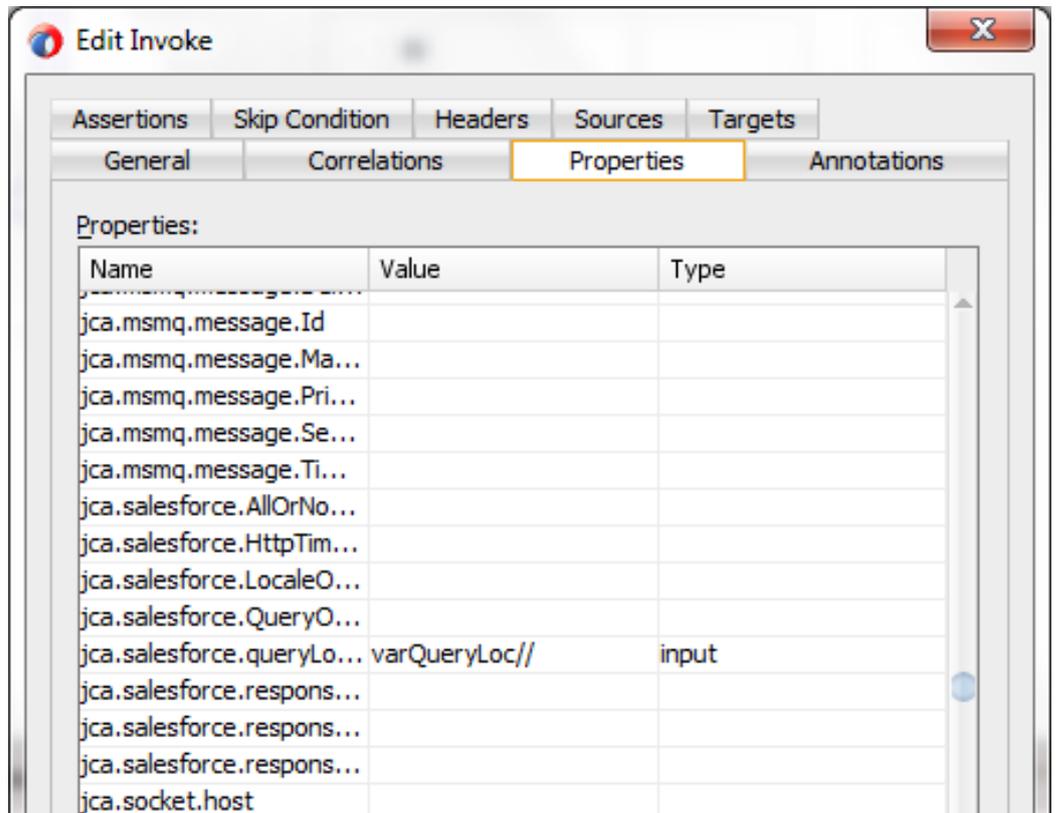


図 3-23 に、実行時にどのように queryLocator 値が渡されるかを示します。

図 3-23 実行時の queryLocator 値の設定

Invoke2

[2014/01/01 01:38:17]
Started invocation of operation "query" on partner "query".

[2014/01/01 01:38:17]
Sending property "jca.salesforce.queryLocator", value is "01g9000000ZQW8bAAH-200".

[2014/01/01 01:38:18]
Invoked 2-way operation "query" on partner "query".

[View xml document](#)

3.3 Salesforce.comのSOAPヘッダー

この項(表 3-2)では、すべてのヘッダーが Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com でサポートされている操作ごとにメンテナンスされることを説明します。Salesforce.com では、各操作に使用可能な SOAP ヘッダーを有効化します。また、この機能はアダプタの UI で実現されるため、「ヘッダー」ページおよび「プロパティ」ページの特定の操作で利用可能なヘッダーは、その操作に推奨されるヘッダーになります。

Salesforce.com ヘッダーの詳細は、次のリンク

(http://www.salesforce.com/us/developer/docs/api/Content/soap_headers.htm)を参照してください。

表 3-2 Salesforce.com の SOAP ヘッダー

操作タイプ	操作名	ヘッダーの有無	フィールドの切捨てを許可するヘッダー	ルール・ヘッダーの割当て	デバッグ・ヘッダー	電子メール・ヘッダー	情報を制限するヘッダー	Mruヘッダー	パッケージ・バージョン・ヘッダー	問合せオプシオンのヘッダー
CORE 操作	convertLead		Y		Y		Y		Y	
	getDeleted						Y			
	getUpdated						Y			
	merge		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
	undelete	Y	Y		Y		Y		Y	
	upsert	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
CRUD 操作	create	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
	retrieve						Y	Y	Y	Y
	update	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
	delete	Y	Y		Y	Y	Y		Y	
MISC 操作	getUserInfo						Y			
	process		Y		Y		Y		Y	
SOSL 操作 および SOQL 操作	query						Y	Y	Y	Y
	queryAll						Y			Y
	queryMore						Y			Y
	search						Y		Y	

3.3.1 リクエスト・ヘッダー

このカテゴリのヘッダーは、Salesforce.com に対して作成されたリクエスト・コールとともに送られます。このカテゴリの各ヘッダーについて説明します。

3.3.1.1 AllOrNoneHeader

Salesforce.com の操作に対してトランザクション操作を可能にします。このヘッダーを true に設定すると、その Salesforce.com へのコールはエラーがない状態で完了できた場合のみコミットされ、そうでない場合はロールバックされます。デフォルトの動作では、エラーがない部分のレコードがコミットされます。

このヘッダーは、バージョン 20.0 の API に追加されました。

サポートされている操作:

create()、update()、upsert()、delete()、undelete()

フィールド:

要素名	型	説明
allOrNone	Boolean	<p>True: ペイロードで 1 件のレコードが失敗すると、すべてのレコードがロール・バックされ、Salesforce.com では 1 レコードもコミットされません。ペイロードのすべてのレコードが正常に書き込まれた場合にのみ、レコードがコミットされます。</p> <p>False: ペイロードで失敗したレコードがある場合、失敗したレコードのみがロール・バックされ、その他のレコードは Salesforce.com ですべてコミットされます。</p>

3.3.1.2 AllowFieldTruncationHeader

次の string データ型のフィールドに対して、切捨での動作が可能になります。

- anyType: リストにあるいずれも可能。
- email
- picklist
- encryptedstring
- textarea
- mulitpicklist
- phone
- string

このヘッダーは、バージョン 15.0 の API に追加されました。

サポートされている操作:

create()、update()、upsert()、undelete()、process()、merge()、convertLead()

フィールド:

要素名	型	説明
allowFieldTruncation	Boolean	True: 20 文字のフィールドに 25 文字の値を入力しようとする、最初の 20 レコードがフィールドに挿入され、トランザクションは成功します。 False: 20 文字のフィールドに 25 文字の値を入力しようとする、エラーがスローされ、トランザクションはコミットされません。

3.3.1.3 AssignmentRuleHeader

Account、Case または Lead を作成したり更新したりするときに使用する割当てルールを指定します。割当てルールは、Salesforce.com 組織でアクティブまたは非アクティブにできます。AssignmentRule オブジェクトを問い合わせると ID を取得できません。ID を指定した場合は、useDefaultRule を指定する必要はありません。値が正しい ID ではないためにコールが失敗した場合、MALFORMED_ID 例外が戻されます。

この要素には、すべての地域割当てルールが適用されるため、アカウントは無視されます。

値が正しい ID ではないためにコールが失敗した場合、MALFORMED_ID 例外が戻されます。

サポートされている操作:

create()、update()、merge()、upsert()

フィールド:

要素名	型	説明
assignmentRuleId	ID	使用する割当てルールの ID です。Id が Salesforce.com に存在するかどうか、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com では検証されません。検証は実行時に実行されます。
useDefaultRule	Boolean	True: デフォルト(アクティブ)の割当てルールが使用されます。 False: デフォルト(アクティブ)の割当てルールは使用されません。

3.3.1.4 EmailHeader

通知の電子メールが送信されるかどうかを指定できるようになります。

サポートされている操作:

create()、update()、delete()、upsert()、merge()

フィールド:

要素名	型	説明
triggerAutoResponseEmail	Boolean	True: 指示および状況に対して自動レスポンス・ルールをトリガーします。 False: 指示および状況に対して自動レスポンス・ルールをトリガーしません。

triggerOtherEmail	Boolean	<p>True: 組織外に対して電子メールがトリガーされます。</p> <p>False: 組織外に対して電子メールがトリガーされません。</p>
triggerUserEmail	boolean	<p>True: 電子メールがトリガーされ、組織内のユーザーに対して送信されます。この電子メールは、状況またはタスクの更新に対するコメントの追加と同様に、イベントの番号によってトリガーされます。</p> <p>False: 電子メールはトリガーされず、組織内のユーザーに対して送信されます。</p>

3.3.1.5 DebuggingHeader

デバッグを目的としたログ・レベルで、このヘッダーに指定できるレベルには次のものがあります。

サポートされている操作:

create()、upsert()、undelete()、merge()、convertLead()、update()、delete()、process()

フィールド:

要素名	型	説明
debugLevel	Logtype	<p>次のリストにログ・レベルを簡単なもの(NONE)から最も詳細なもの(DETAIL)まで順に示します。</p> <p>NONE DEBUGONLY DB PROFILING CALLOUT DETAIL</p>

3.3.1.6 MruHeader

Salesforce.comの「最近のアイテム」セクションには、直近に使用されたアイテムが表示されます。APIバージョン7.0以上では、このリストは自動的に更新されません。リストを更新するにはMruHeaderを使用する必要があります。このヘッダーを使用すると、パフォーマンスが低下する可能性があることに注意してください。

サポートされている操作:

create()、update()、merge()、upsert()、query()、retrieve()

フィールド:

要素名	型	説明
updateMru	Boolean	True: 直近に使用されたアイテムのリストが Salesforce.com で更新されます。 False: 直近に使用されたアイテムのリストが Salesforce.com で更新されません。

3.3.1.7 PackageVersionHeader

パッケージ・バージョンは、基本的にはパッケージのコンポーネントの ID です。パッケージ・バージョンは特定の形式 `majorNumber.minorNumber.patchNumber` です。たとえば 3.4.5 となります(3 は `majorNumber`、4 は `minorNumber`、5 は `patchNumber`)。このヘッダーはインストール済パッケージのパッケージ・バージョンを指定するために指定します。

サポートされている操作:

`create()`、`retrieve()`、`update()`、`delete()`、`undelete()`、`merge()`、`upsert()`、`process()`、`query()`、`search()`、`convertLead()`

フィールド:

要素名	型	説明
majorNumber	Int	パッケージ・バージョンのメジャー・バージョン番号。
minorNumber	Int	パッケージ・バージョンのマイナー・バージョン番号。
Namespace	String	管理対象パッケージのネームスペース。

3.3.1.8 QueryOptions

このヘッダーは問合せのバッチ・サイズを指定するために使用します。バッチ・サイズのデフォルト値は 500 です。最小値は 200、最大値は 2000 です。

サポートされている操作:

`retrieve()`、`queryMore()`、`query()`、`queryAll()`

フィールド:

要素名	型	説明
batchSize	Int	1 回の <code>query</code> コールで戻されるレコード数のバッチ・サイズ。 最小サイズは 200 です。40 などの 200 よりも小さい値を入力し、実際の問合せのサイズが 1200 である場合、エラーはスローされませんが、200 レコードが戻されます。 最大サイズは 2000 です。構成ウィザードでは、2000 を超える値を入力できません。

3.3.2 レスポンス・ヘッダー

このカテゴリのヘッダーは、Salesforce.com によって送信されるレスポンス・メッセージとともに受信されます。このカテゴリの各ヘッダーについて説明します。

3.3.2.1 DebuggingInfo

このレスポンス・ヘッダーは、debugLevel リクエスト・ヘッダーがリクエスト・ペイロードとともに Salesforce.com へ送信された場合にのみ戻されます。

フィールド:

要素名	型	説明
debugLog	String	アダプタの起動からのログ情報が戻されます。このヘッダーは、debugLevel が SOAP リクエストの一部として送信された後は、SOAP レスポンスの一部です。

3.3.2.2 LimitInfoHeader

このヘッダーは、組織での 1 日当たりの API コールの制限に関する情報を指定します。このヘッダーは、バージョン 29.0 の API で導入されました。

フィールド:

要素名	型	説明
current	string	組織ですでに使用されているコールの数。
Limit	String	指定した制限タイプの組織の制限。
型	String	ヘッダーで指定する制限情報タイプ。 API REQUESTS には、組織の API コールに関する制限情報が含まれます。

3.4 セッション管理

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com には、特定の Salesforce.com ユーザーに関するトランザクションを管理するためのセッション管理機能があります。ログイン・コールまたはメタデータをフェッチするためのこの後のコールに対する Salesforce.com へのコール数を減らすことが目的です。コール数を減らすことで、応答がより高速になり、コール数に対する Salesforce.com の制限にも対処できます。

セッションのサポートに関する構成は、次の 2 つのフェーズで行います。

- 設計フェーズ
- 実行フェーズ

3.4.1 設計フェーズ

- **ログイン:** アダプタ・サービスの作成時に、Salesforce クラウド・アダプタ構成ウィザードの全サイクルで単一のログイン・コールが Salesforce.com に対して実行されます。「接続」ページで Enterprise WSDL と CSF キーを指定すると、そのアダプタ・構成が完了するまで、Salesforce.com へのログイン・

コールが1つのみ作成されます。別のユーザーのCSFキーが選択されるか、または異なるEnterprise WSDLが選択されないかぎり、次のログインは発生しません。問合せテスト実行ツールも、「接続」ページで初期化された同じセッションで使用できます。

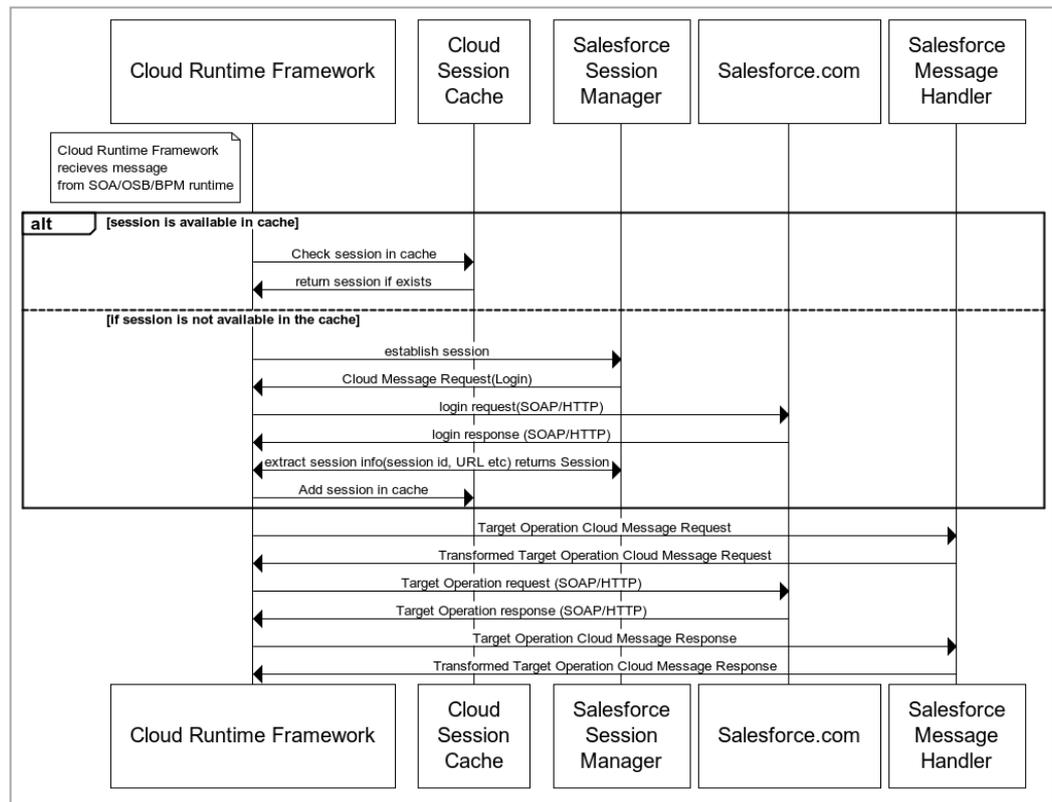
3.4.2 実行フェーズ

実行フェーズでは、Cloud Runtime フレーム・ワークが SOA/OSB/BPM ランタイムからのリクエスト・メッセージを受け取ります。

Oracle Cloud Runtime フレームワークは、セッションの詳細を格納するセッション・キャッシュ(Map 形式)を内部的に保持するように、セッション管理を扱います。セッションは、ユーザーと Enterprise WSDL のバージョンに対して一意に定義されます。

セッション・キャッシュにセッションが見つからない場合、フレームワークが Salesforce.com とのセッションを確立し、セッション情報をセッション・キャッシュに追加します。同じ資格証明と同じバージョンの Enterprise WSDL を使用する別のコンポジットがある場合、すべてのスレッドが同じセッションの詳細に表示されます。これによって、すでにセッションの詳細がキャッシュで利用可能であるため、Salesforce に対する余分なログイン・コールが不要です。図 3-24 に実行フェーズを示します。

図 3-24 実行フェーズ



- Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com による1回のログイン・コールは、特定のユーザーと決まったバージョンの Enterprise WSDL で、サーバーにデプロイされたコンポジット全体のセッションを保持します。
- 実行時にも、メタデータのフェッチ・コールは最小限です。

複雑なプロセスを作成する必要はなくなり、まず必要なことは Salesforce.com でログイン操作を起動することで、この出力ペイロードが2つの重要な詳細を提供し、これを後続の各操作で指定する必要があります。それらは次のとおりです。

- **ServerURL:** 動的パートナ・リンクの概念を使用して、このユーザーの後続のすべての操作でコールする必要がある URL(query、update その他)。
- **Session ID:** この ID は、ヘッダー情報の一部として、ログイン後のすべての操作に対して送信する必要があります。

セッション管理はすべて Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com によって処理され、これによって Salesforce.com 操作のタスクの起動がもれなく簡単になります。

3.5 Salesforce.comスキーマの多様な動作の処理

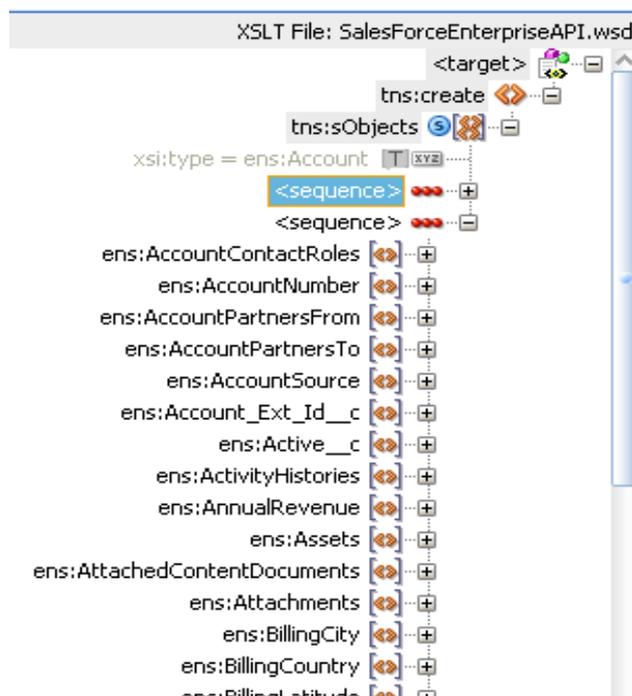
Salesforce.com の XML スキーマには、多様な性質があるため、Web サービス・アダプタを使用して1回のオペレーション・コールで複数のオブジェクトを Salesforce.com に書き込むのは煩雑でした。たとえばリード、アカウント、コンタクトの作成には、次の4つの手順がありました。

- ログイン操作に対する起動アクティビティを作成する。
- アカウントを作成する。
- コンタクトを作成する。
- リードを作成する。

これらはすべて個別に実行されますが、Oracle SOA Suite への Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の導入によって、Salesforce.com への統合は非常に簡単になっています。前述の4つの手順は、1つの手順に減っています。

図 3-25 に、単一の sObject が設計時にどのように処理されたかを示します。

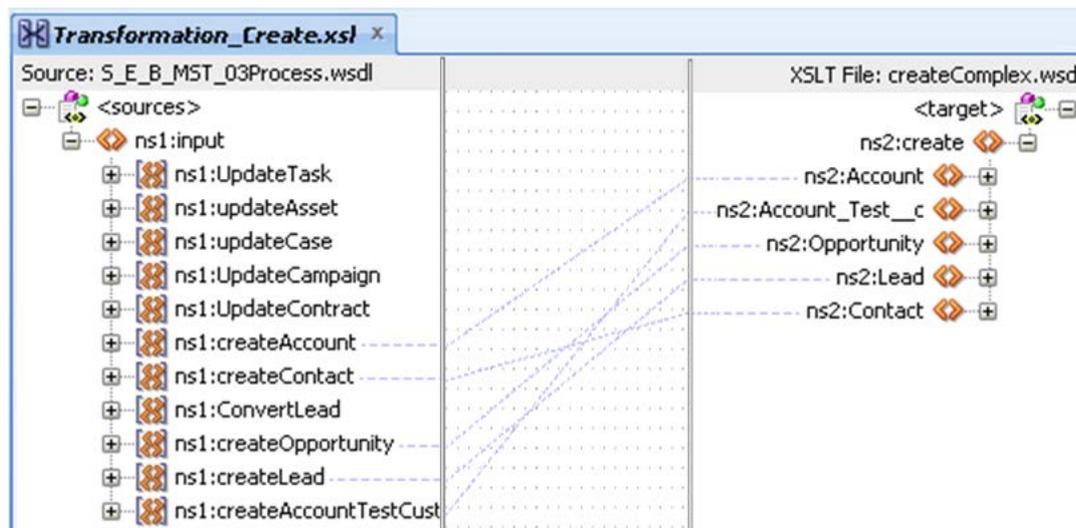
図 3-25 アカウントの作成のトランスフォーメーション



また、Salesforce.com スキーマの多様な動作は、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com によって処理され、図 3-26 に示すとおり、複数の sObjects がより簡単に書き込まれます。

この動作は、Salesforce.com の Enterprise API で、複数の挿入/書込みが許可されている操作に対してのみ可能であることに注意してください。

図 3-26 アカウントの作成のトランスフォーメーション



3.6 セキュリティ管理

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を使用しないで Salesforce.com API を起動すると、ログイン操作の起動中に、Salesforce.com へのログイン資格証明がペイロードとともに送信されます。かわりに、SFDC アダプタでは、CSF キーを使用して資格証明を SOA コンポジットの外部に置きます。また、ユーザーの資格証明をペイロードとともに渡すために既存の OWSM ポリシーを使用することはできません。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com では、次の方法でセキュリティを実現します。

- 資格証明書ストア・フレームワークによって鍵を資格証明に変換し、ネットワークを介して送信します。盗聴のおそれをなくするため、SSL を使用してこれを暗号化します。
- CSF キーの作成時、構成ウィザードまたは Enterprise Manager Console のどちらにおいても、パスワードの文字は表示されないため、さらにセキュリティを施す必要があります。

CSF キーを構成する方法については、項「[A.2 Enterprise Manager での CSF キー](#)」を参照してください。

3.7 テスト機能

テスト機能は、Oracle Cloud adapter for Salesforce.com の特徴的な機能であり、2つの形式で利用できます。1つは接続パラメータのテスト、もう1つは SOQL/SOSL 問合せの検証と実行という形をとります。これらの2つの機能については、以下の項で説明します。

3.7.1 設計時のテスト機能

設計時のテスト機能には、次の機能があります。

1. **Salesforce.com クラウド接続のテスト:** Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードの「**接続の構成**」ページには、「**テスト**」ボタンがあります。

「**接続のテスト**」ボタンをクリックすると、次のメッセージが表示されます。

- 成功: 接続が成功した場合
- エラー: ログイン時になんらかのエラーがある場合

2. **問合せテスト・ツール:** このツールは、問合せを実行し、テストできます。Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードの「**操作の構成**」ページで「**テスト**」ボタンをクリックすると、「**テスト**」ダイアログ・ボックスに「**問合せ文**」テキスト・ボックスと「**結果**」ボックスが表示され、問合せの実行結果が示されます。問合せにバインド・パラメータを追加するためのプロビジョニングが表示されます。各バインド・パラメータに対応するボックスが表示され、パラメータに値を指定して問合せをテストできます。

詳細は、項「[設計時: Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com 構成ウィザードの使用](#)」を参照してください。

3.8 障害処理

Salesforce.com から戻されるエラーは、次のように処理されます。

- **Salesforce 障害:** コンポジットの実行を続行できず、BPEL プロセスで**バインド例外**が発生するというエラー状態です。
- **Salesforce 例外:** いくつかのレコードのコミットに問題がある場合でも、コンポジットの実行は続行できるというエラー状態です。トランザクションを続行できないレコードは、成功ステータスに‘false’が戻され、トランザクションがコミットされたレコードは、‘true’が戻されます。
- **Salesforce ホストの到達不能:** Salesforce.com ホストに到達できず、ビジネス・プロセスに**リモート例外**が発生するというエラー状態です。

リモート障害とバインド障害は、障害ポリシーを使用するか、またはプロセスに障害ハンドラを配置して(catch ブロックおよび catchAll ブロックの使用など)BPEL レベルで処理されます。

Salesforce.com から戻される例外については、ペイロードの一部としてエラー・メッセージが戻されます。[図 3-27](#)に、例外の詳細を含むペイロードの構造を示します。

図 3-27 例外の詳細を含むペイロード構造

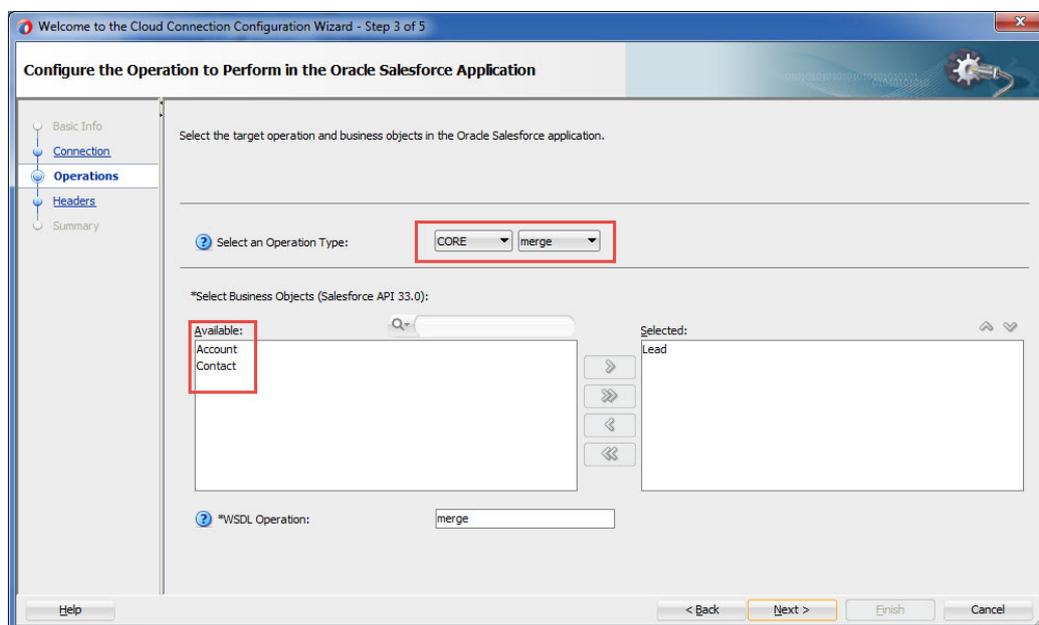
```
<xsd:complexType name="Error">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="fields" type="xsd:string" nillable="true"
      minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <xsd:element name="message" type="xsd:string"/>
    <xsd:element name="statusCode" type="tns:StatusCode"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
```

Salesforce.com の標準の障害および例外の詳細は、項「[トラブルシューティングとエラー・メッセージ](#)」を参照してください。

3.9 Salesforce.comの制限の処理

操作ごとのオブジェクト選択: 特定の操作に利用可能なオブジェクト・リストは、動的であり、操作ごとに個々に更新されます。たとえば図 3-28 に示すとおり、「操作カテゴリ」の「**CORE**」で **merge** 操作を選択した場合、「ビジネス・オブジェクト」の下「使用可能」リストでは、Account、Contact および Lead オブジェクトのみが利用可能です。

図 3-28 CORE 操作カテゴリで使用可能なビジネス・オプション



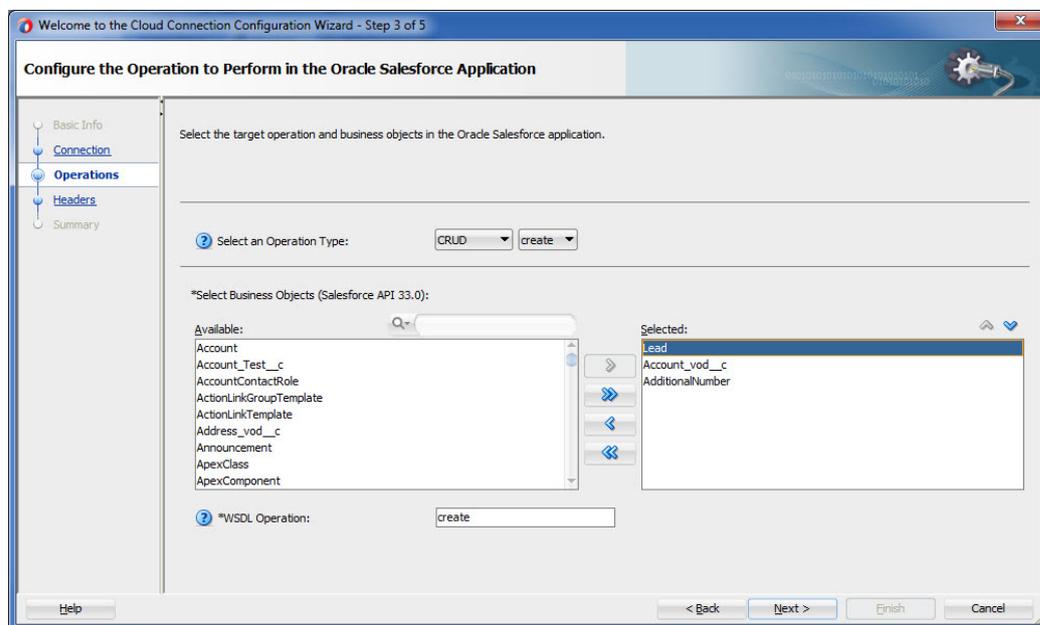
この項の内容は次のとおりです。

- 複数オブジェクトの選択
- 単一オブジェクトの選択
- ヘッダーの制限事項

複数オブジェクトの選択

ある操作では、Salesforce.com への 1 回のコールで複数のビジネス・オブジェクトの操作に対するプロビジョニングがあります。この機能の重要な例は **create** 操作で、[図 3-29](#) に示すとおり、1 回の構成ウィザードで複数のオブジェクトを選択できます。

図 3-29 「クラウド操作構成」ウィザードでの操作の作成



[表 3-33](#) に、操作に対して選択可能なオブジェクトの最大数を示します。

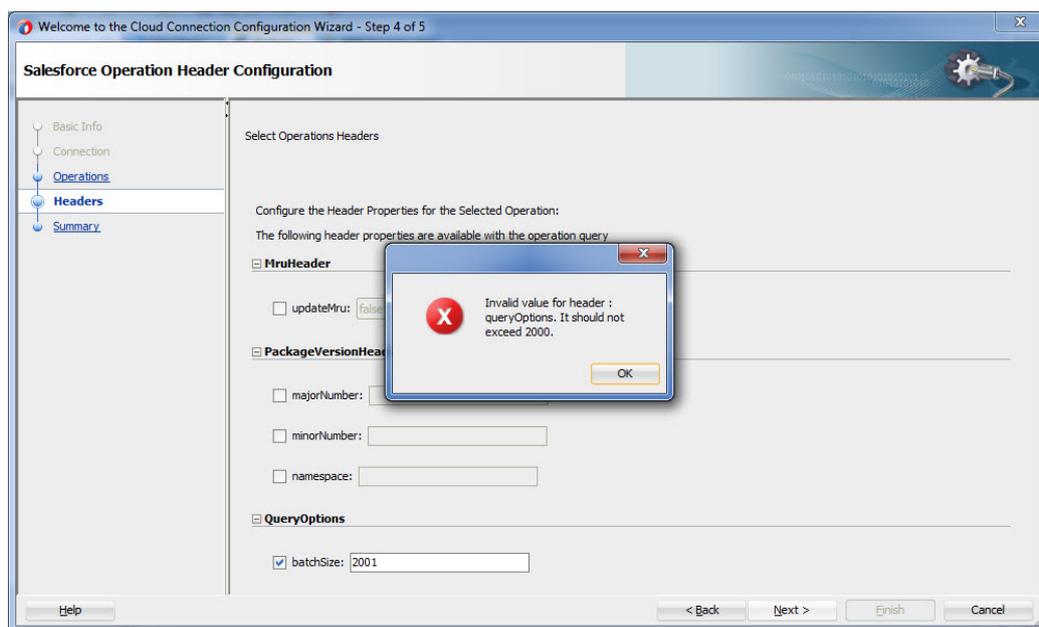
表 3-33 オブジェクトの最大数

#	操作名	最大オブジェクト
1	create	10
2	retrieve	1
3	update	10
4	delete	無制限
5	upsert	1
6	undelete	無制限
7	convertLead	1
8	process	1
9	merge	1
10	getDeleted	1
11	getUpdated	1
12	getUserInfo	0

ヘッダーの制限事項

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com では、ユーザーが設計時に選択を誤り、実行時に間違った条件になることがないようにします。たとえば Query オプション・ヘッダーのバッチ・サイズの最大値は 2000 です。構成ウィザードでは、2000 を超える値を入力できません。2000 よりも大きい値を入力すると、[図 3-30](#) に示すとおり、エラー・メッセージが表示されます。

図 3-30 無効なヘッダー値のメッセージ



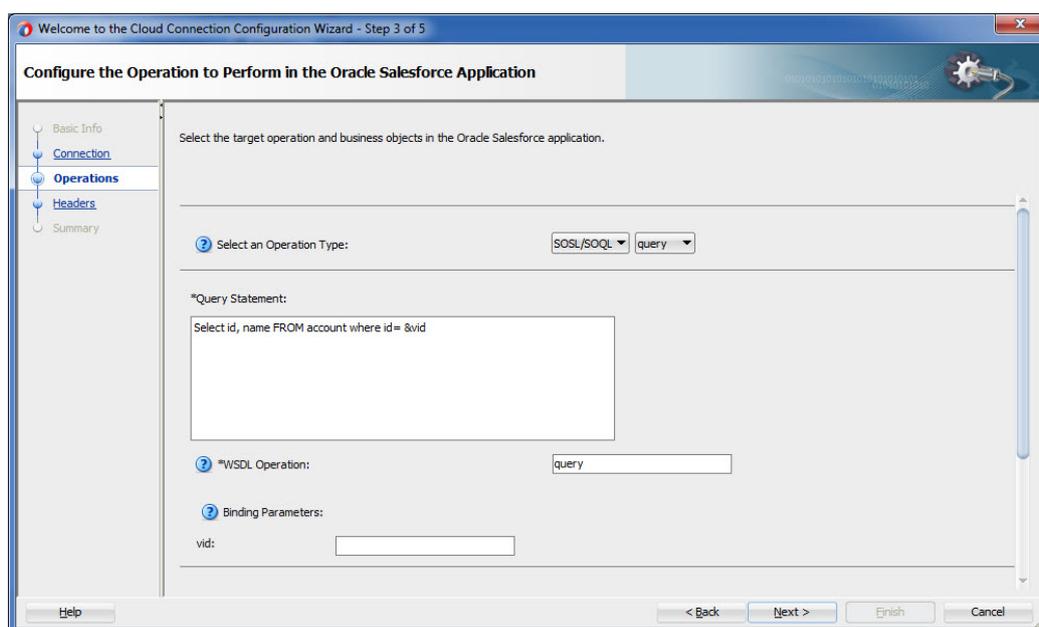
3.10 バインド・パラメータのサポート

SOSL/SOQL カテゴリの操作では、問合せ/検索の文に対して動的に入力する権限が与えられています。このため、バインド・パラメータの考え方を適用することができます。

次の問合せについて考えてみます。

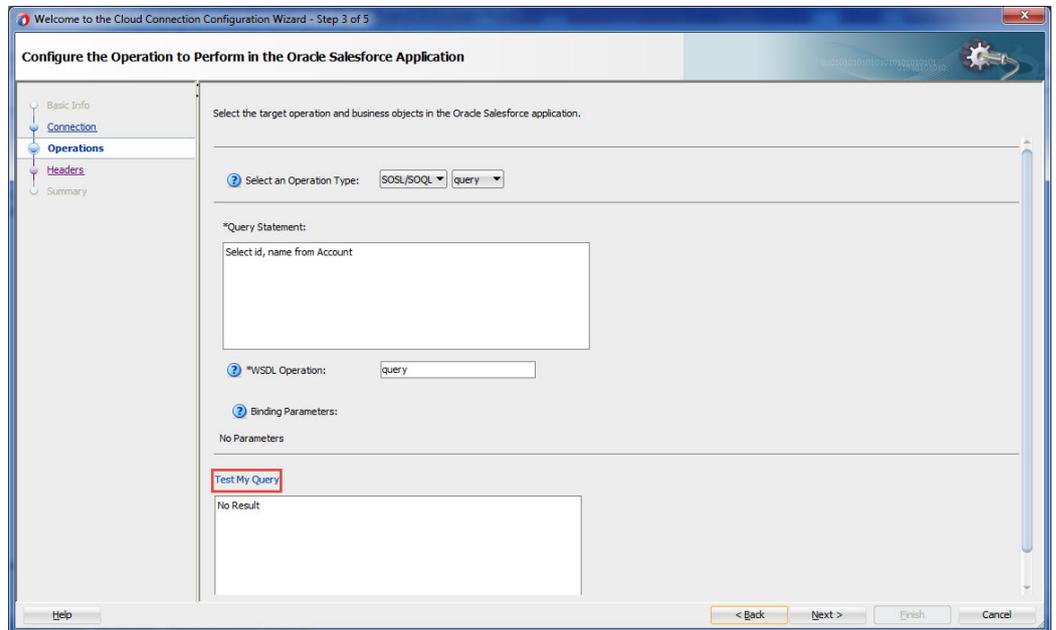
1. **Select id, Name from Account where id = '0019000000sgbCW'**
2. Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com では、[図 3-31](#) に示すとおり、バインド・パラメータの形式で問合せに入力することができます。

図 3-31 バインド・パラメータ形式での問合せへの入力の指定



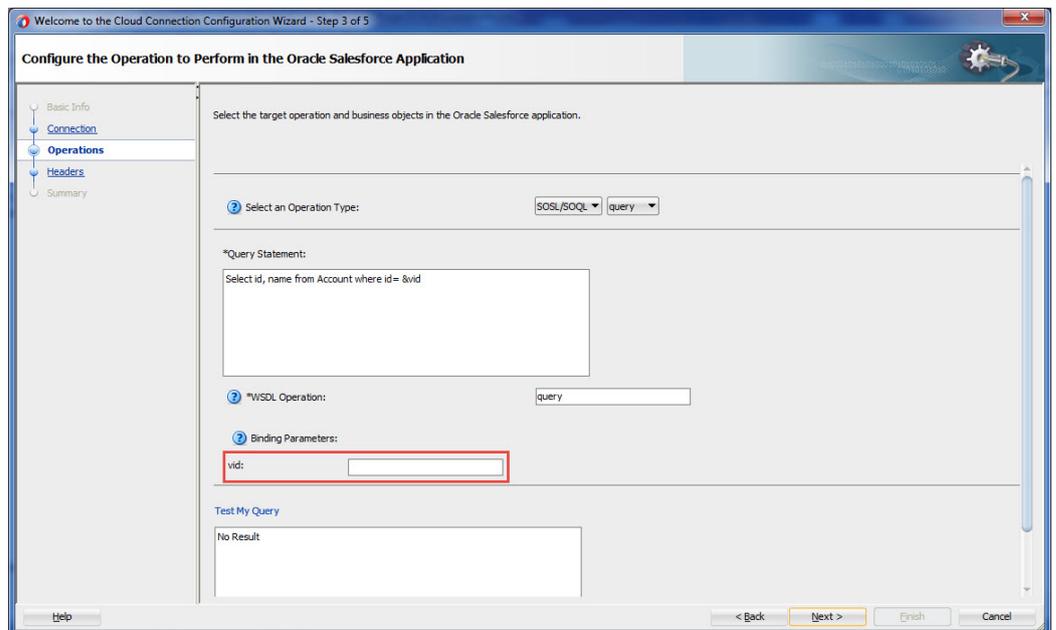
3. ここで、**vid** の接頭辞 '**&**' 記号は **vid** がバインド・パラメータであることを示しています。
4. 図 3-32 に示すとおり、**問合せテスト実行ツール** をクリックし、バインド・パラメータに対する動作を確認します。

図 3-32 問合せのテストの実行



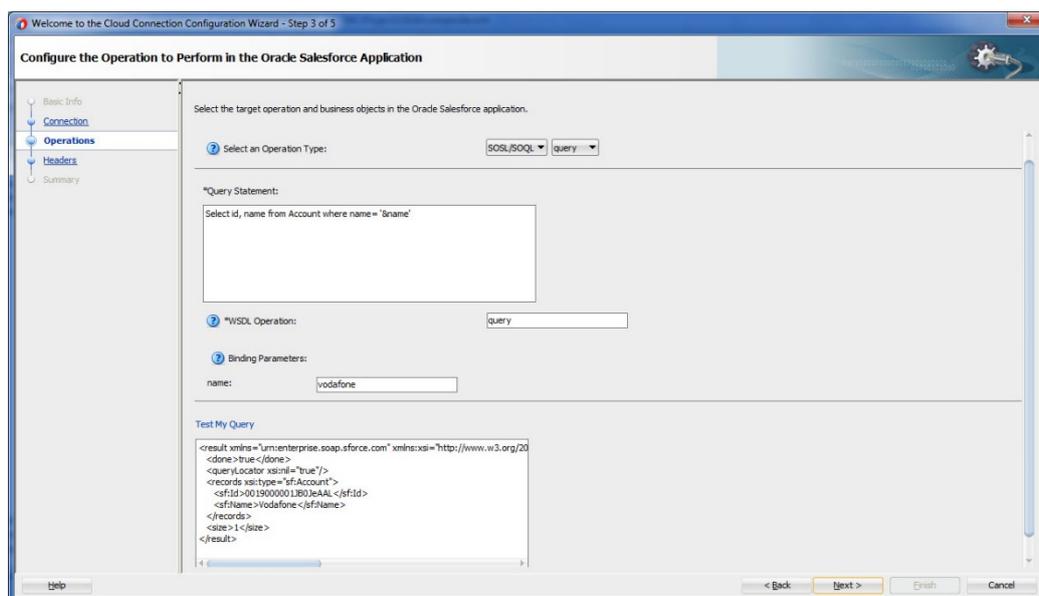
5. 図 3-33 に示すとおり、バインド・パラメータ(ここでは **vid**)に対して値を指定するように、問合せテスト実行ツールから要求されます。

図 3-33 バインド・パラメータに対する値の指定



6. バインド・パラメータに適切な値を指定し、「**問合せ実行**」ボタンをクリックすると、図 3-34 に示すとおり、その問合せの結果セットが表示されます。

図 3-34 問合せの結果



7. この特定のアダプタで生成された WSDL には、図 3-35 に示すとおり、入力スキーマの一部としてバインド・パラメータが含まれます。

図 3-35 入力スキーマ

```
<xs:schema xmlns="http://xml.oracle.com/types/salesforceReference_2" elementFormDefault="qualified"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace="http://xml.oracle.com/types/salesforceReference_2"
  xmlns:ns3="http://xml.oracle.com/types/salesforceReference_2">
  <xs:complexType name="QueryParameters">
    <xs:all>
      <xs:element name="vid" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
    </xs:all>
  </xs:complexType>
</xs:schema>
```

設計時: Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com構成ウィザードの使用

この章では、アダプタ構成ウィザードの詳細な例を通して、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの定義方法について説明します。また、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com ウィザードを完了すると生成されるアーティファクトにはどのようなものがあるかについて説明します。

内容は次のとおりです。

- [項 4.1 「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com プラグイン」](#)
- [項 4.2 「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の概要」](#)
- [項 4.3 「設計時アーティファクトの生成」](#)

4.1 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com プラグイン

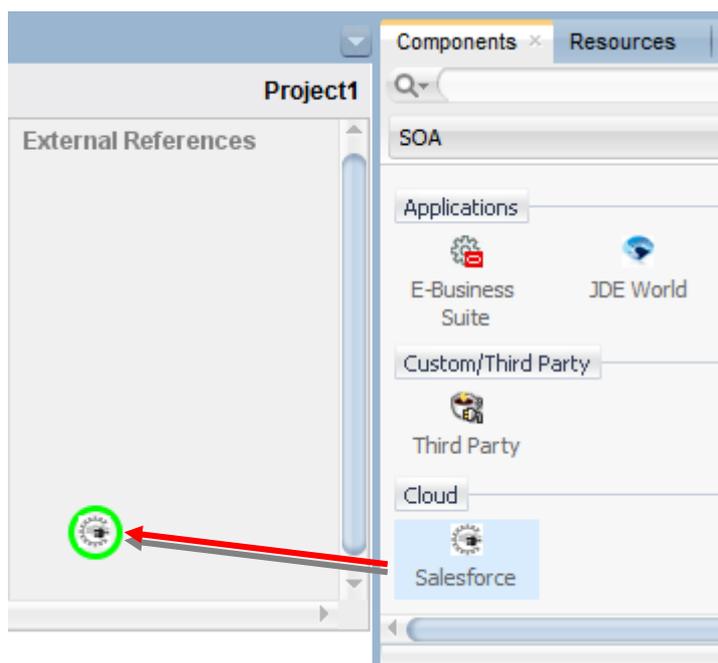
Oracle Cloud Adapter for Salesforce は Oracle SOA Suite 12c(12.1.3)であらかじめインストールされており、JDeveloper のコンポーネント・パレットの Cloud サブセクションで使用可能です。

4.2 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの概要

この項では、アダプタ構成ウィザードに関する説明と、これを使用して Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を定義する方法について説明します。アダプタがすべて「Service Adapters」サブセクションの一部だった 11g とは異なり、12c では、アダプタを使用率に基づいて識別します。Salesforce アダプタは、「Cloud」サブセクション(クラウド・ベースのアダプタへの専用セクション)の下に表示されます。

1. 「コンポーネント・パレット」で、「SOA」を選択します。
2. 「Cloud」サブセクションには、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com のアイコンがあります。
3. [図 4-1](#) に示すとおり、Salesforce アダプタを「composite.xml」ページの「外部参照」スイム・レーンにドラッグしてドロップします。

図 4-1 Salesforce アダプタ



「Salesforce クラウド・アダプタ構成ウィザード」ダイアログが表示されます。

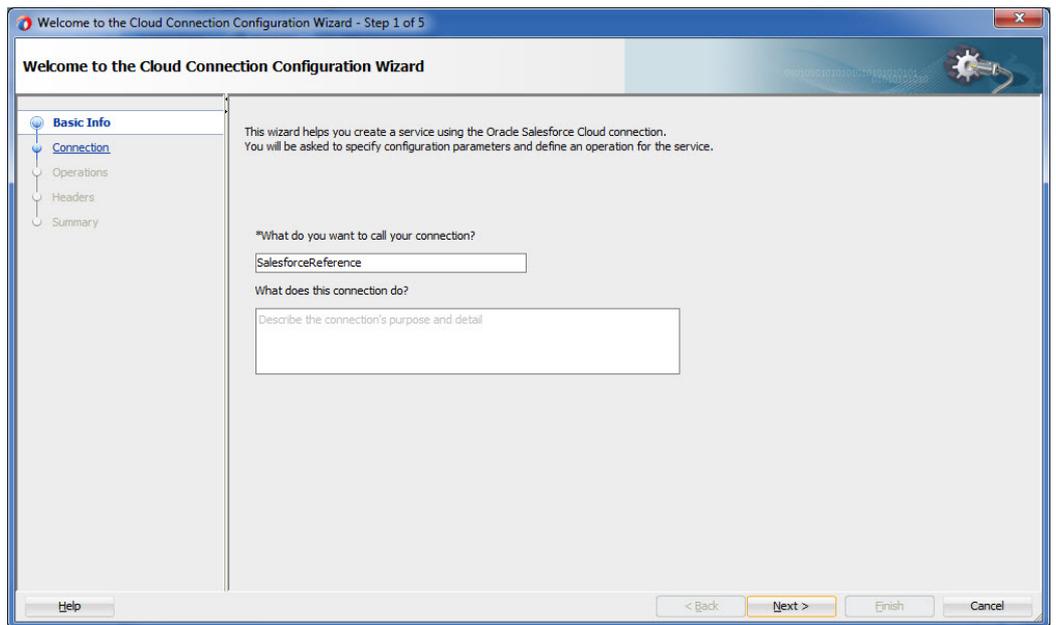
4.2.1 「ようこそ」ページ

図 4-2 に示すとおり、Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードの最初のページは「ようこそ」ページです。

サービス・アダプタによって、Oracle BPEL プロセスまたは Oracle Mediator Component と、データベース表、データベース・キュー、ファイル・システム、FTP サーバー、Java Message Services (JMS)、IBM WebSphere MQ、Oracle アプリケーションまたはクラウド・アプリケーションとの対話が可能になります。

「次へ」をクリックして続行するか、または「取消」をクリックしてウィザードを終了します。

図 4-2 ようこそページ

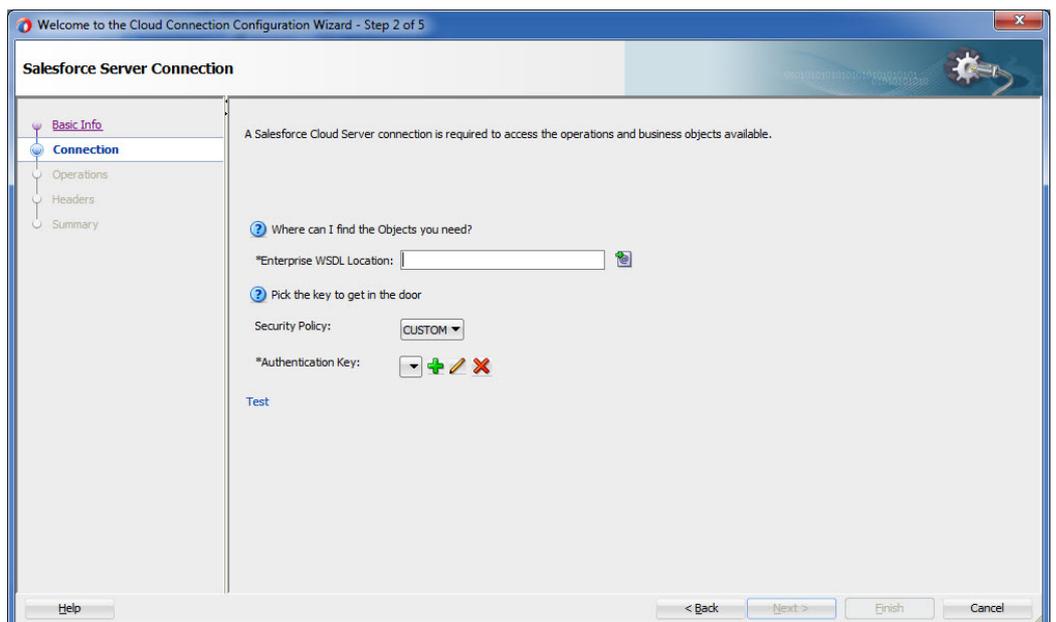


4.2.2 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページ

図 4-3 に示すとおり、アダプタ構成ウィザードの次のページは「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページです。

このページでは、既存の接続を選択するか、または「認証キー」を指定することで新規に接続を定義することができます。

図 4-3 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページ



「Salesforce クラウド・サーバー構成」 ページは、次のセクションに配置されています。

- Enterprise WSDL の場所
- セキュリティ・ポリシー
- 認証キー
- 接続のテスト

4.2.2.1 Enterprise WSDL の場所

「WSDL の場所」テキスト・ボックスに Enterprise WSDL の場所を指定します。「**既存の WSDL を検索します。**」ボタンを使用して、Enterprise WSDL を参照します。ローカル・プロジェクト・フォルダにファイルをコピーし、アダプタの構成時には同じファイルを使用するようにしてください。またこのテキスト・ボックスには、WSDL の MDS の場所を指定できます。詳細は、項「[A.1 Enterprise WSDL の生成](#)」の WSDL 生成を参照してください。このフィールドは必須です。

既存の WSDL を検索します。 : [図 4-4](#) に示すとおり、既存の WSDL を検索/選択するには、「**既存の WSDL を検索します。**」ボタンをクリックします。

図 4-4 「WSDL の場所」オプション

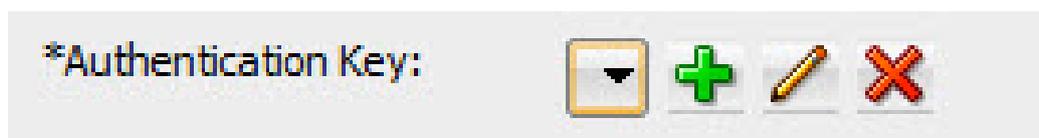


4.2.2.2 認証キー

「認証キー」では、資格証明ストア・フレームワークに認証資格証明書を指定して、保存することができます。このフィールドは必須です。認証キーを選択します。このキーは実行時に Salesforce.com ログイン資格証明書を取得するために必要です。それは WebLogic サーバーで構成された CSF キーと一致している必要があります。WebLogic サーバーに CSF キーを構成する手順を表示するには、項「[Enterprise Manager での CSF キー](#)」を参照してください。

新規資格証明の追加: 新規にキーを作成するには、[図 4-5](#) に示すプラス(+)ボタンをクリックします。

図 4-5 認証キーの作成



「+」アイコンをクリックすると [図 4-6](#) に示す「**資格証明の追加**」ポップアップ・ウィンドウが表示されます。

資格証明の追加/CSF キーの作成

「資格証明の追加」ページは、[図 4-6](#) に示すとおり、ユーザー名、パスワードおよびキー別名を指定して新しいパスワード資格証明を作成するために使用します。新規の資格証明が `oracle.wsm.security` 資格証明マップに追加されます。

このページでは、次の必須情報が必要です。

- **ユーザーID:** Salesforce.com のユーザーID (通常は電子メール・アドレス)を入力します。
- **パスワード:** Salesforce.com のパスワードとセキュリティ・トークンを入力します。
- **CSF キー:** ユーザー定義の(CSF)キーで、指定したユーザー名とパスワードに関連付けられています。任意の CSF キーを入力します。資格証明ストア・フレームワークには、ユーザー名とパスワードを格納するキーが必要で、実行時にユーザーが同時にリライトしないようにします。構成ウィザードで作成された CSF キーは、Enterprise Manager コンソールで作成された CSF キーと一致させる必要があります。Enterprise Manager コンソールで CSF キーを構成する手順は、項「[Enterprise Manager の CSF キー](#)」を参照してください。

図 4-6 「資格証明の追加」ページ



Salesforce.com にログインするには、これらすべてのパラメータが必要です。

注意: CSF キーを表示/編集する機能は、現時点ではサポートされていません。これは、将来のリリースで提供される予定です。

4.2.2.3 テスト接続機能

「テスト」ボタンを使用すると、CSF キーの作成後または選択後に接続をテストできます。「テスト」ボタンをクリックすると、[図 4-7](#) に示すメッセージが表示されます。

- 成功: 接続が成功した場合
- エラー: ログイン時になんらかのエラーがある場合

図 4-7 「接続のテスト」オプション

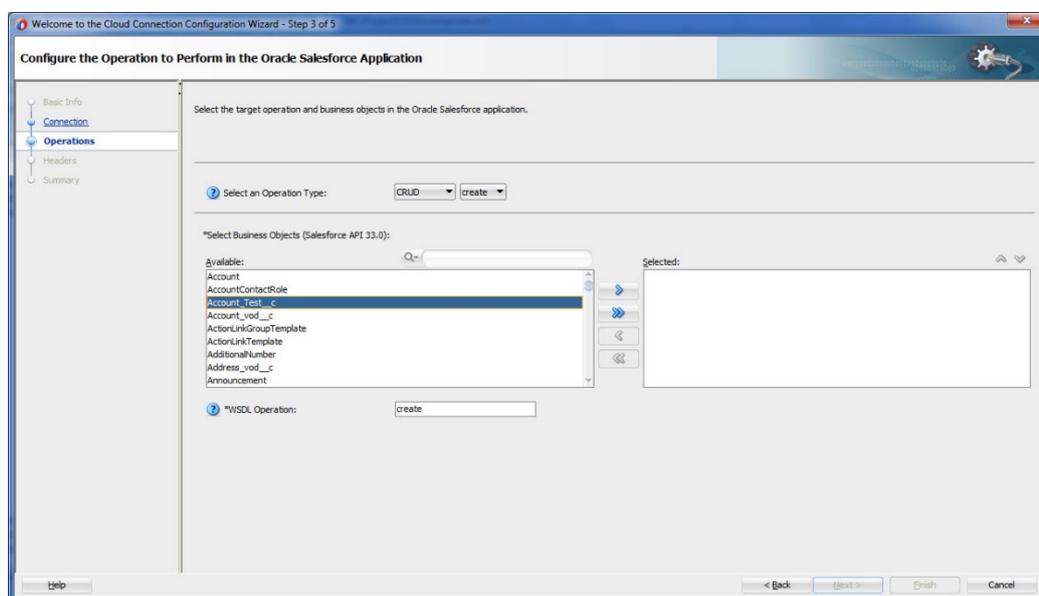


「次へ」をクリックして続行するか、または「取消」をクリックしてウィザードを終了します。

4.2.3 Salesforce.com の「クラウド操作構成」ページ

図 4-8 に示すとおり、Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードの次のページは「クラウド操作構成」ページです。

図 4-8 「クラウド操作構成」ページ



「クラウド操作構成」ページを使用して、操作およびオブジェクトを選択できます。

操作ページを使用して、様々な種類の操作カテゴリおよび操作から選択できます。選択した操作に基づいて、オブジェクトのリストが、使用可能なオブジェクトのリストのテキスト領域に表示されます。特定の操作に対して1つまたは複数のオブジェクトを選択できます。アダプタが作成するリクエスト構造は、選択したオブジェクトの順序によって異なるため、設計時にオブジェクトを選択する場合、論理的なシーケンスに従う必要があります。たとえば、Lead、Opportunity、Accountをこの順序で作成する場合、これらのオブジェクトは、Leadを最上位、その次にOpportunity、それからAccountを選択する必要があります。

「クラウド操作構成」ページは、次のセクションが配置されています。

- 操作タイプの選択
- SFDC 操作
- API バージョン
- WSDL 操作
- ビジネス・オブジェクト

4.2.3.1 操作カテゴリ

このドロップダウン・リストは、一連の関連した Salesforce.com 操作をグループ化し、その中からユーザーは選択することができます。詳細は、項「[サポートされている SOAP API 操作](#)」を参照してください。

4.2.3.2 SFDC 操作

これには、選択した操作カテゴリに基づいて、多数の操作が含まれます。

SFDC 操作コールは、タスクを実行するために Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com で実行時に起動できる、次のような特定の操作を表します。

- 組織のデータを問い合わせます。
- データを追加、更新および削除します。

詳細は、項「[サポートされている SOAP API 操作](#)」を参照してください。

4.2.3.3 API バージョン

API バージョンは、Salesforce.com オブジェクトのすべてのメタデータ情報の取得に使用する Salesforce.com WSDL (Web サービス)バージョンを示します。この API バージョンは、Salesforce.com WSDL の下部のサービス定義セクションのエンドポイント URL から読み取られます。

4.2.3.4 WSDL 操作

WSDL 操作は、選択した操作にカスタムの操作名を定義できるテキスト・フィールドです。このカスタム名は、構成ウィザードの終了後に生成される統合 WSDL で使用されます。WSDL 操作名を入力していない場合は、選択した操作名(このフィールドのデフォルト値)が使用されます。

4.2.3.5 ビジネス・オブジェクト

使用可能なオブジェクト

この領域には、特定の操作で選択できる、Salesforce.com の使用可能なすべての標準オブジェクトおよびカスタム・オブジェクトが表示されます。

選択オブジェクト

このセクションには、ユーザーが選択するすべての Salesforce.com オブジェクトが表示されます。選択した操作(作成、更新、削除など)は、アダプタ・インスタンスによってこれらのオブジェクトにのみ実行できます。

フィルタ・フィールド

フィルタ・フィールドを使用して、使用可能なオブジェクトのリストから Salesforce.com オブジェクトを検索します。

「フィルタ」ドロップダウンをクリックした場合、次のオプションが使用可能です。

- **すべて:** 標準オブジェクトとカスタム・オブジェクトの組合せ

- **カスタム:** ユーザーによって作成またはカスタマイズされたオブジェクト
- **標準:** 標準環境で Salesforce に付属するオブジェクト

4.2.3.6 SOQL および SOSL ページ

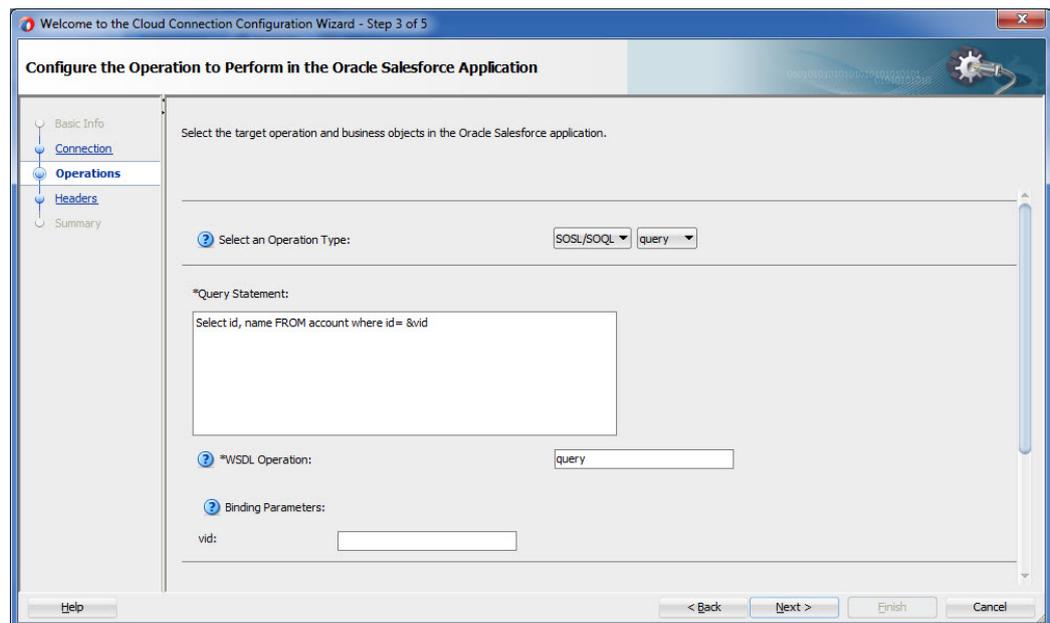
SOSL/SOQL 操作カテゴリを選択すると、問合せエディタが開きます。図 4-9 に示すとおり、選択した操作に応じて SOQL または SOSL 文を入力します。

SOSL/SOQL によって、組織の Salesforce.com データで特定の情報を検索できます。

問合せ文

問合せ文を使用して Salesforce.com からデータの問合せを行います。問合せ文テキスト・ボックスには、Salesforce.com に従って SOQL 文が含まれています。操作の動作方法を理解するには、項「[SOSL 操作および SOQL 操作](#)」を参照してください。SOQL/SOSL の詳細は、リンク(http://www.salesforce.com/us/developer/docs/soql_sosl/)をたどってください。

図 4-9 SOQL および SOSL オプションでの問合せ文



問合せテスト・ツールの実行

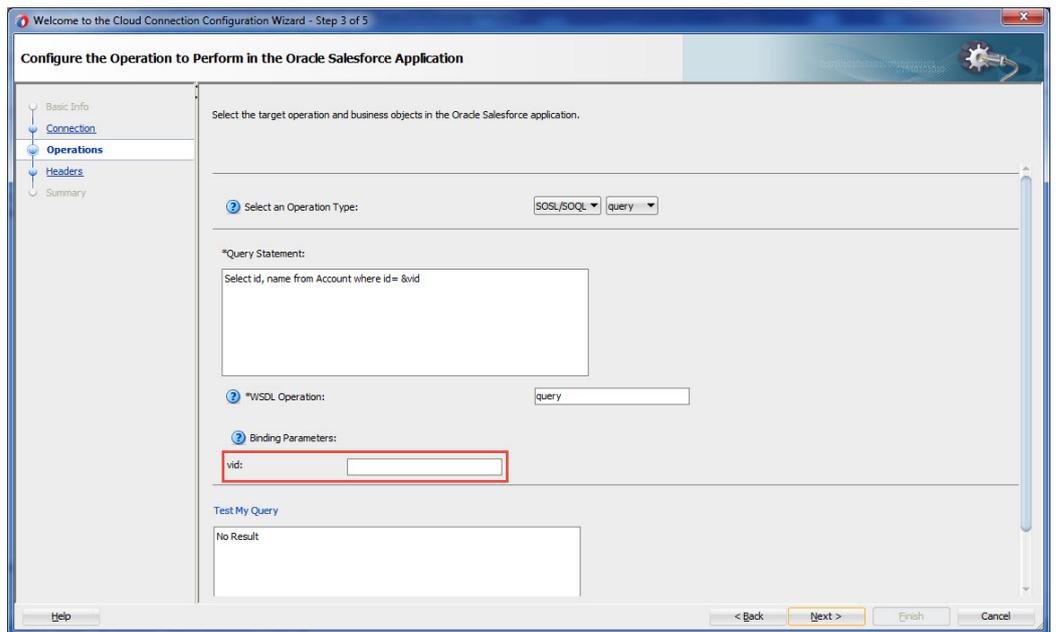
このツールは、問合せのテストおよび検証に役立ちます。「**Test**」アイコンをクリックすると、テストのダイアログが表示されます。

「問合せテスト」ダイアログには、次の領域が含まれています。

「**問合せ文**」テキスト・ボックスと、実行した問合せの結果を示す「**結果**」ボックス。結果ボックスは、結果を最大 200 レコードまで表示できます。問合せに 1 つ以上のバインド・パラメータがある場合は、図 4-10 に示すとおり、それらの値を入力するために 1 つ以上の入力ボックスが表示されます。

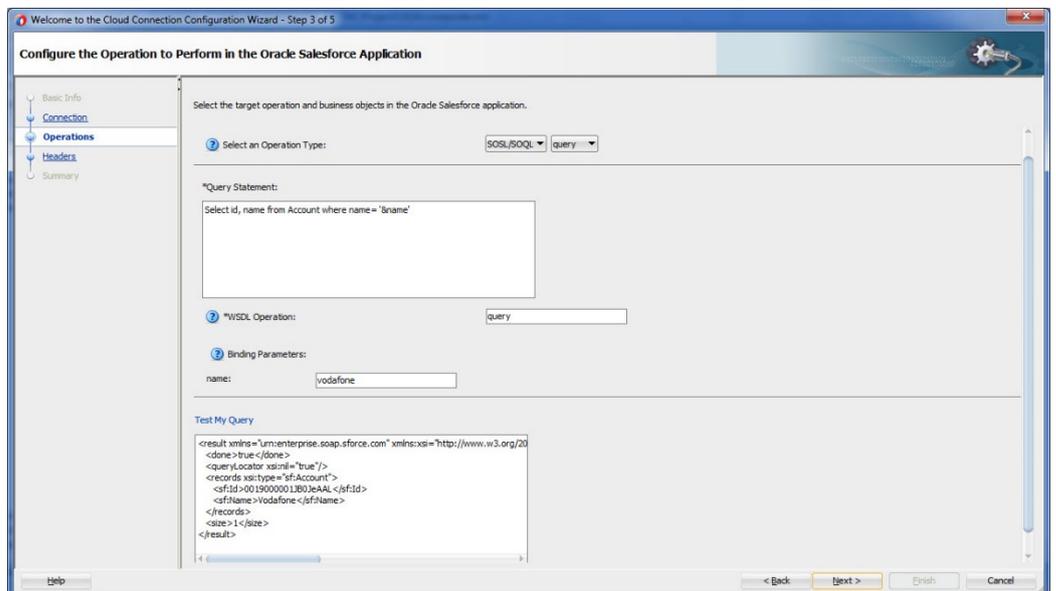
問合せの実行: 「問合せ実行」ボタンを使用して問合せを実行します。

図 4-10 問合せのテスト



「パラメータのバインド」の更新: 問合せ文のバインド・パラメータの数に変更があった場合、「バインド・パラメータのリフレッシュ」ボタンを使用して、「パラメータのバインド」ボックスを更新します。以下の画面は、バインド・パラメータの使用状況を示しています。

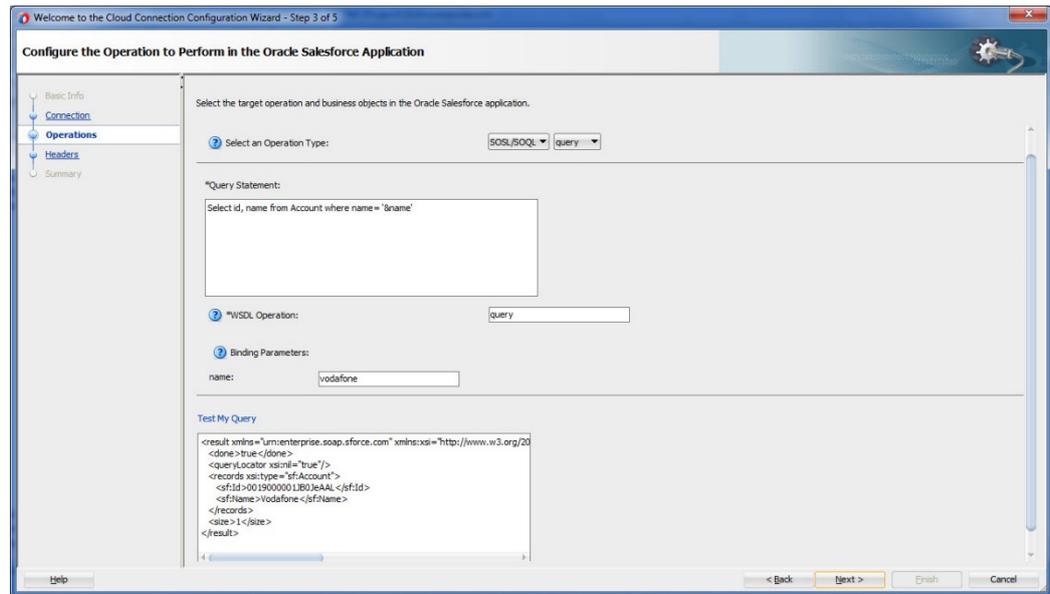
図 4-11 問合せのテスト



検索文

Salesforce オブジェクトの検索文(SOQL)は、組織の特定のデータを Salesforce.com から検索するために使用されます。1つまたは複数のオブジェクトについてのレコードを検索します。前述のオプションと同様、「検索文」には「検索テスト・ツールを実行します」、「検索の実行」、「バインド・パラメータのリフレッシュ」のボタンもあります。

図 4-12 「クラウド操作構成」ページ



4.2.4 「ヘッダーおよびプロパティ」ページ

図 4-13 に示すとおり、Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードの次のページは「ヘッダーおよびプロパティ」ページです。

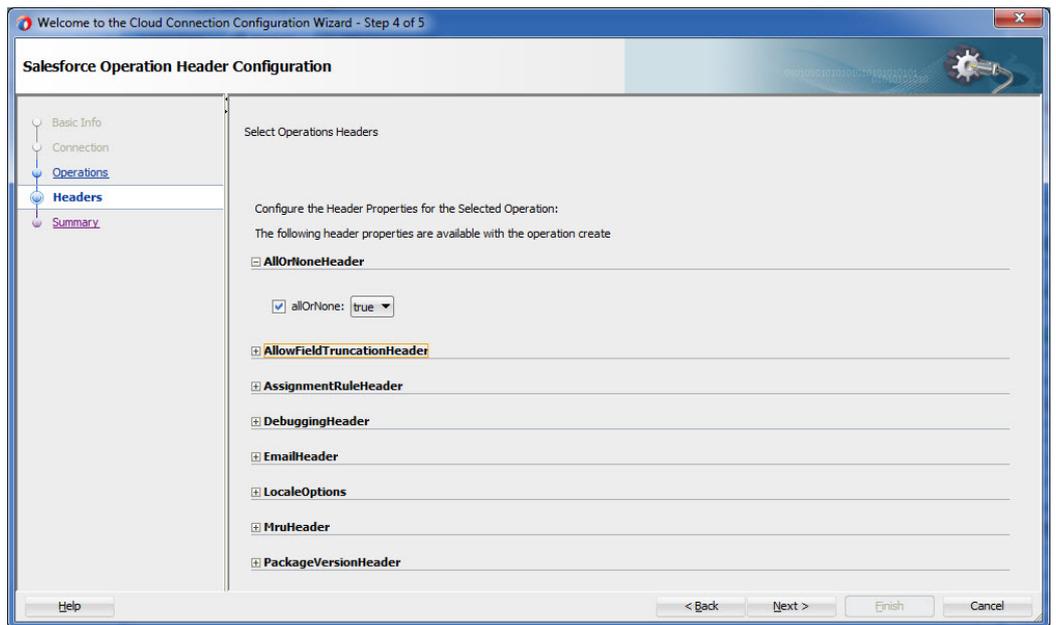
「ヘッダーおよびプロパティ」ページを使用して、選択済の Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com のクラウド操作のヘッダー・プロパティを選択します。このページで定義する値は、コンポジット・レベルまたは EM コンソールで定義するプロパティによって上書きされます。実行時のプロパティの詳細は、項「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の実行時のプロパティ」を参照してください。

Salesforce.com ヘッダーの詳細は、次のリンク

(http://www.salesforce.com/us/developer/docs/api/Content/soap_headers.htm)を参照してください。

ヘッダーの特定の操作の詳細は、項「Salesforce.com の SOAP ヘッダー」を参照してください。

図 4-13 「ヘッダーおよびプロパティ」 ページ(create 操作)



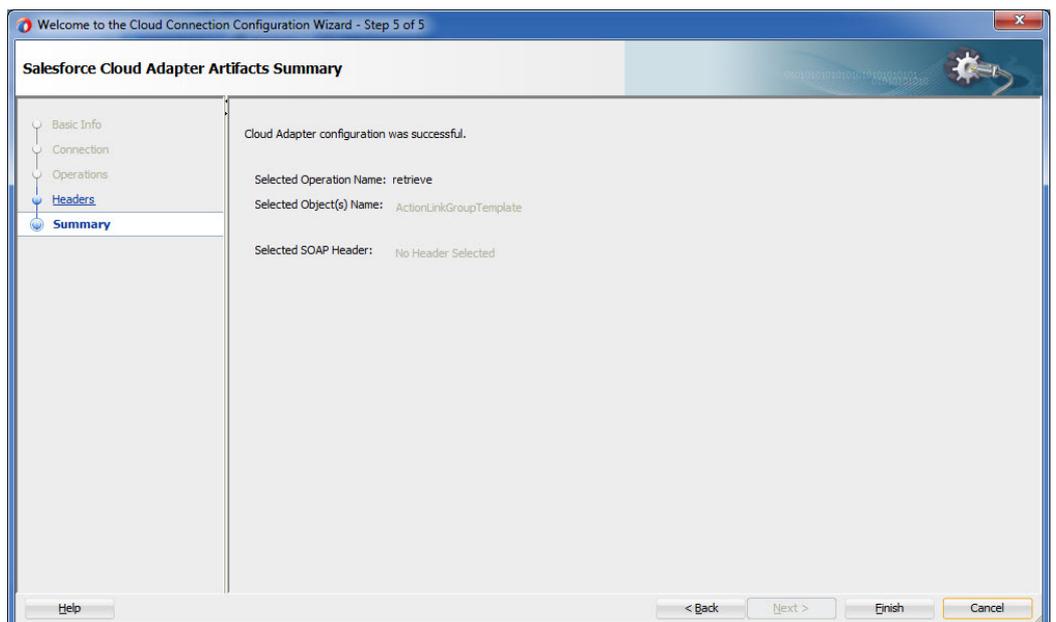
4.2.5 「終了」 ページ

Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードの次のページは、「終了」 ページです。「終了」 ページには、Oracle Cloud Adapter for Salesforce 構成のサマリーが表示されます。

アダプタ構成を完了すると、図 4-14 に示すとおり、「アダプタ構成ウィザード - サービス名」 ページで入力した、サービス名から名前が付けられた WSDL ファイルが「アプリケーション・ナビゲータ」に表示されます。

アダプタ構成を終了するには、「終了」 をクリックします。

図 4-14 終了ページ



4.3 設計時アーティファクトの生成

Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードの最後の画面の「終了」 ボタンをクリックした後、composite.xml は、JCA ファイルおよび統合 WSDL ファイルとともに参照要素が追加されて更新されます。

4.3.1 JCA ファイル

JCA ファイルは、サービスのアダプタ構成情報を提供します。図 4-15 に示すとおり、アダプタ実行時に Salesforce Cloud サーバーに接続できるように接続ファクトリが指定されます。

図 4-15 削除操作の JCA ファイルの内容の例

```
<adapter-config xsdTargetNamespace="http://xmlns.oracle.com/cloud/adapter/salesforce/SalesforceReference_2/types"
  name="SalesforceReference_2PortType" adapter="salesforce" wsdlLocation="SalesforceReference_2.wsdl"
  xmlns="http://platform.integration.oracle/blocks/adapter/fw/metadata">
  <connection-factory location="cloud/CloudAdapter">
    <non-managed-connection managedConnectionFactoryClassName="oracle.cloud.connector.salesforce.SalesforceConnectionFactory">
      <property name="targetWSDLURL" value="../WSDLs/enterpriseWSDL33.wsdl"/>
      <property name="csfkey" value="SFDC_USER"/>
      <property name="csfMap" value="oracle.wsm.security"/>
      <property name="applicationVersion" value="33.0"/>
    </non-managed-connection>
  </connection-factory>
  <endpoint-interaction portType="SalesforceReference_2PortType" operation="create">
    <interaction-spec className="oracle.tip.adapter.cloud.CloudInteractionSpec">
      <property name="targetOperation" value="create"/>
      <property name="operationPath" value=""/>
      <property name="oracle.cloud.rt.sfdcAdapterNamespace"
        value="http://xmlns.oracle.com/cloud/adapter/salesforce/SalesforceReference_2#new"/>
      <property name="selectedObjects" value="Account"/>
    </interaction-spec>
  </endpoint-interaction>
</adapter-config>
```

4.3.2 統合 WSDL

統合 WSDL は、実際の Salesforce WSDL と比較して、簡略化された、抽象 WSDL ファイルです。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成中に選択した操作およびオブジェクトに関する情報が含まれています。図 4-16 および図 4-17 に、削除操作で Salesforce アダプタによって生成された統合 WSDL 例の一部を示します。

図 4-16 削除操作リクエストとレスポンス・スキーマを示す統合 WSDL の一部

```
<xs:schema xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application1/Project1/sample"
  elementFormDefault="qualified" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application1/Project1/sample"
  xmlns:ns2="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application1/Project1/sample"
  xmlns:ns4="urn:enterprise.soap.sforce.com">
  <xs:import namespace="urn:enterprise.soap.sforce.com"/>
  <xs:element name="delete" type="ns2:deleteType"/>
  <xs:complexType name="deleteType">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="ids" type="xs:ID"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:element name="deleteResponse" type="ns2:deleteResponseType"/>
  <xs:complexType name="deleteResponseType">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="DeleteResult" type="ns4:DeleteResult"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:schema>
```

図 4-17 削除操作の詳細を示す統合 WSDL の一部

```
<wsdl:message name="deleteRequestMessage">
  <wsdl:part name="parameters" element="ns1:delete"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteResponseMessage">
  <wsdl:part name="parameters" element="ns1:deleteResponse"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="UnexpectedErrorFault">
  <wsdl:part name="parameters" element="fns:UnexpectedErrorFault"/>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="samplePortType">
  <wsdl:operation name="delete">
    <cloud:CloudOperation xmlns:cloud="http://xml.oracle.com/types" targetOperation="delete"/>
    <wsdl:input message="ns1:deleteRequestMessage"/>
    <wsdl:output message="ns1:deleteResponseMessage"/>
    <wsdl:fault name="UnexpectedErrorFault" message="ns1:UnexpectedErrorFault"/>
  </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
```

Oracle SOA Suiteでの異なるサービス・コンポーネント(BPEL/Mediator)との統合

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を使用すると、Salesforce.com API によって公開される操作を通して、様々な Salesforce.com オブジェクトへの統合が容易になります。この章では、ユーザーが Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を使用して Salesforce.com の新しいアカウントを作成する、シンプルな統合について説明します。このシナリオにより、BPEL Process Manager を使用して Salesforce.com への簡単にシームレスな統合を作成できます。

この項では、1つの使用事例を通して Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の概念について説明します(アダプタ構成ウィザードを詳細に説明します)。また、この使用事例では、アダプタ構成ウィザードを使用して Salesforce.com で、企業が使用可能な様々な操作にアクセスしたり、ビジネス要件固有のオブジェクトを選択したり、必要な操作を公開するための対応する WSDL を生成する方法などについても説明します。これらのサービスは、BPEL プロセスで使用されるパートナー・リンクを定義するために使用されます。アダプタ構成ウィザードは、アダプタ・サービスの作成と編集の両方に使用します。

この章の内容は次のとおりです。

- [項 5.1 「概要」](#)
- [項 5.2 「Enterprise Manager コンソールでの CSF キーの構成」](#)
- [項 5.3 「サービス統合のためのコンポジットの設計」](#)
- [項 5.4 「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成」](#)
- [項 5.5 「BPEL との統合」](#)
- [項 5.6 「コンポジットのデプロイ」](#)
- [項 5.7 「コンポジットのテスト」](#)

5.1 概要

アカウントは、Salesforce.com によって提供される様々な標準オブジェクトの1つです。Salesforce.com のアカウントは、ビジネスに関連する個人または業務を表します。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com により、Salesforce.com のアカウントを作成できます。次のシナリオにより、その実行方法を段階的に示します。

Oracle BPEL Process Manager と統合するには、組織の Enterprise WSDL をユーザーが使用可能である必要があります。基になるアダプタ・サービスを WSDL ファイルに公開する必要があります(WSDL ファイルは、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成ウィザードの設計時に生成されます)。詳細は、項「[A.1 Enterprise WSDL の生成](#)」を参照してください。

生成された WSDL ファイルは、アウトバウンド・アダプタ・サービスの適切な BPEL プロセスの設計に使用されます。完成した BPEL プロセスは、正常に JDeveloper にコンパイルして SOA Suite サーバーにデプロイする必要があります。SOA Suite サーバーにデプロイすると、新しくデプロイしたすべてのプロセスが Oracle Enterprise Manager コンソールで表示可能になり、BPEL プロセスの実行、監視、管理およびアダプタ・イベントの監視が可能になります。

5.2 Enterprise Manager コンソールでの CSF キーの構成

Enterprise Manager コンソールで CSF キーを構成する手順は、項「[Enterprise Manager の CSF キー](#)」を参照してください。

5.3 サービス統合のためのコンポジットの設計

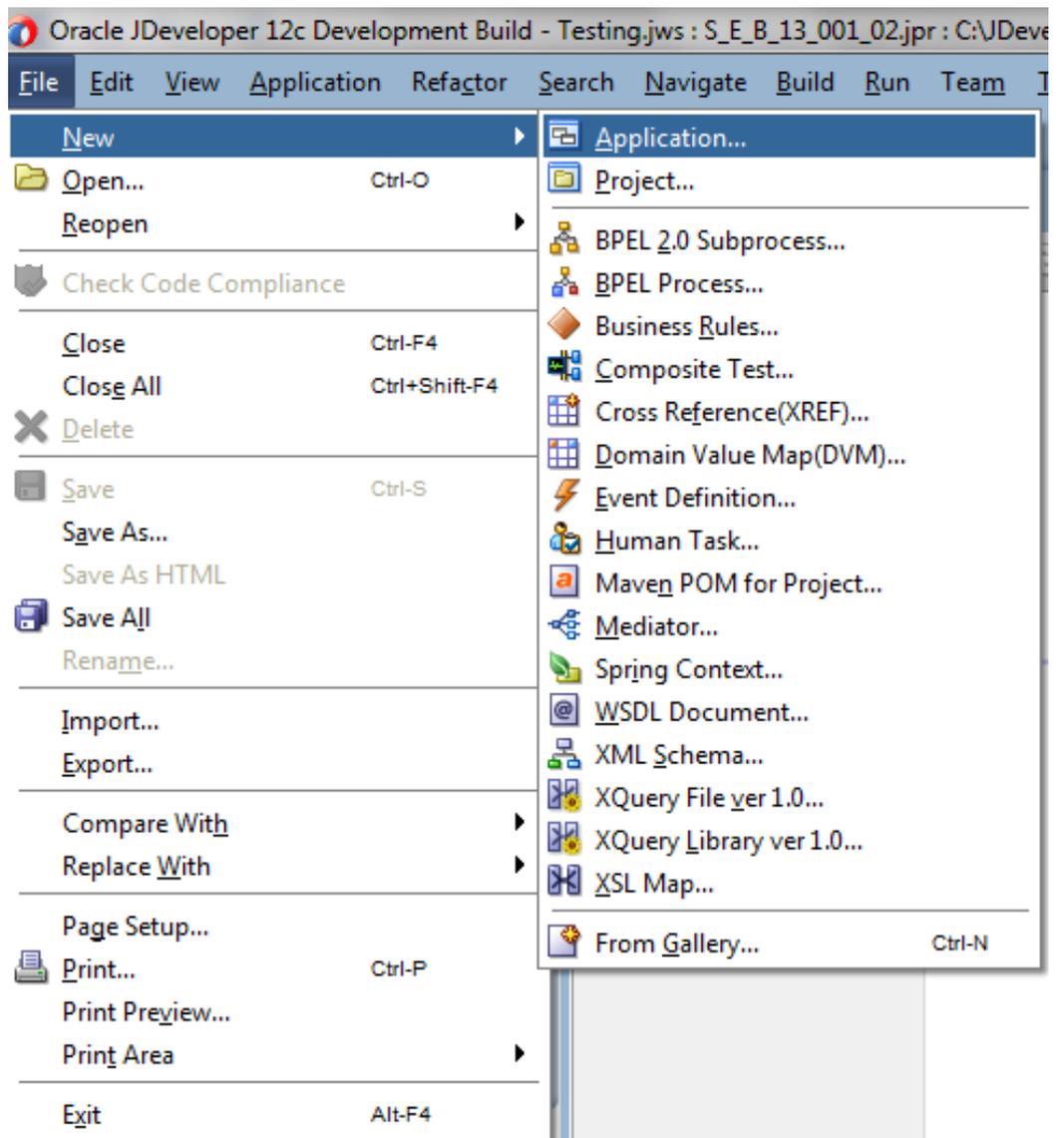
次に示す手順では、Oracle Fusion Middleware アプリケーションを開発するための包括的なツールである、Oracle JDeveloper Studio Edition (12.1.3.0.0)を使用してコンポジットを設計します。統合を効率的に作成する使いやすい統合開発環境が提供されています。

5.3.1 BPEL および Mediator のコンポジットの定義

BPEL および Mediator のコンポジットを定義するには、次の手順を実行します。

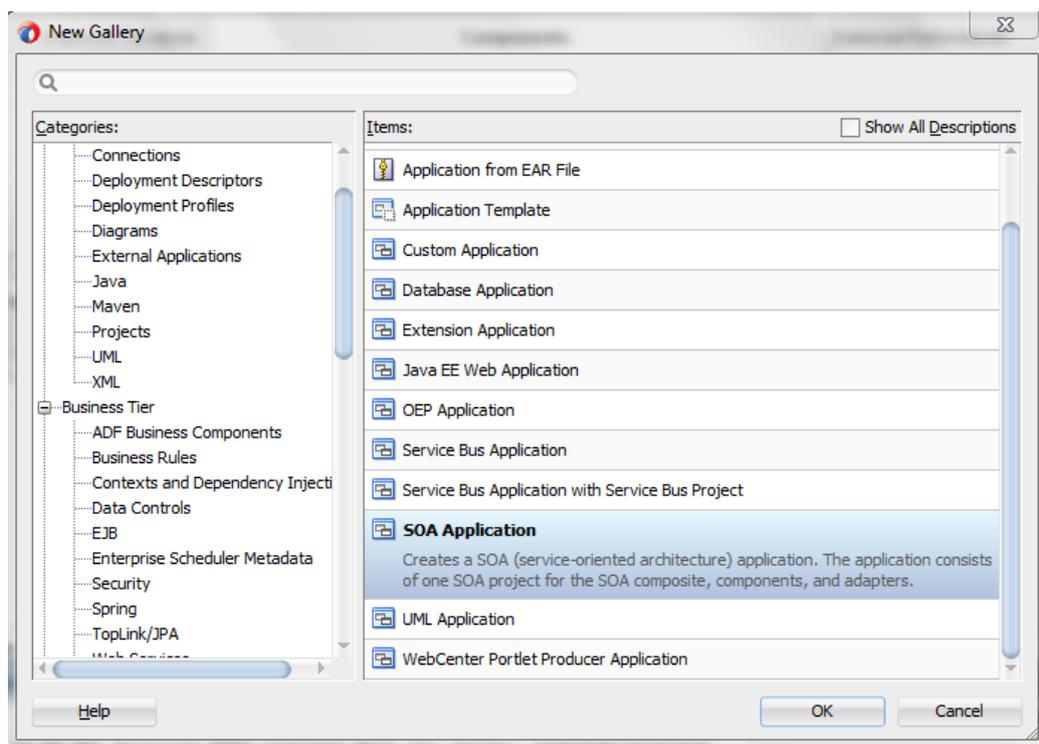
1. JDeveloper の「ファイル」メニューで、「新規作成」をクリックし、「アプリケーション」を選択します。

図 5-1 ナビゲーション・ウィンドウ



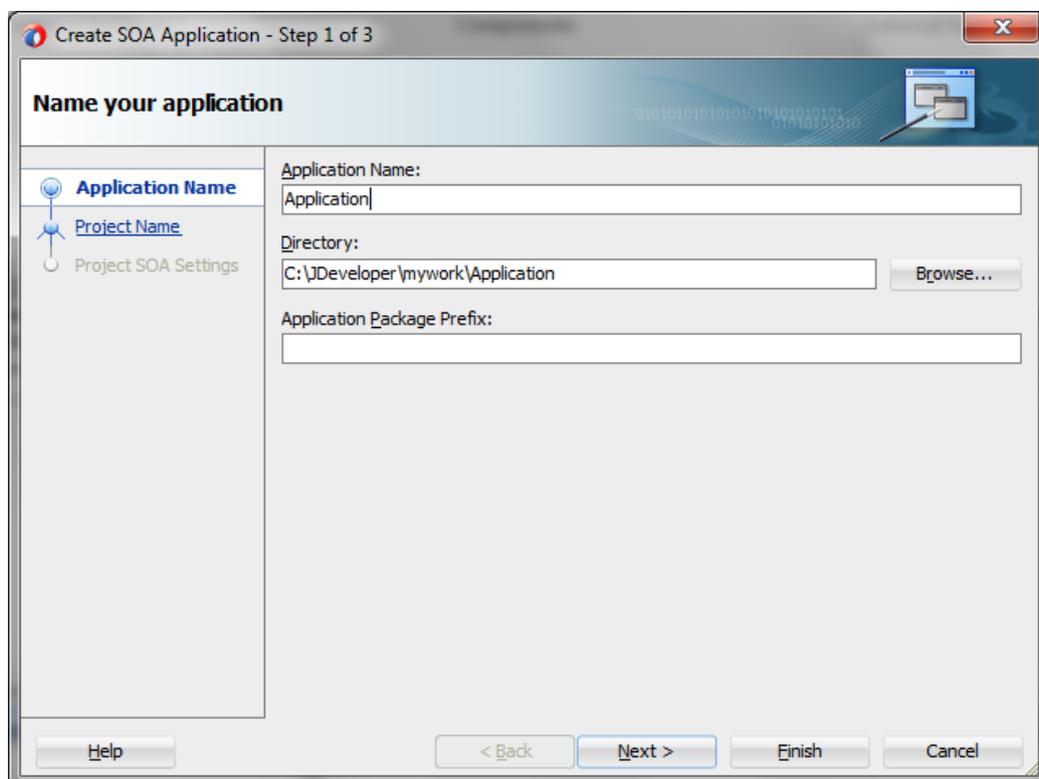
2. 「新規ギャラリー」ページが表示されます。図 5-2 に示すとおり、「アイテム」リストから「SOA アプリケーション」を選択します。

図 5-2 SOA アプリケーションの作成



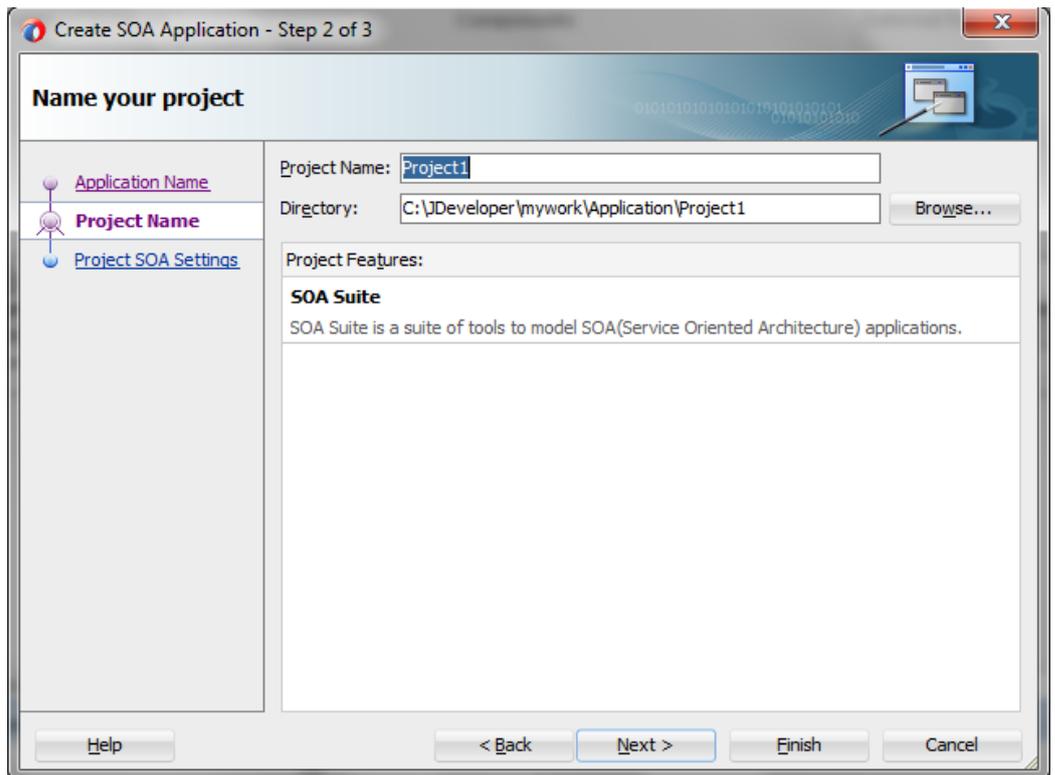
3. 図 5-3 に示すとおり、アプリケーションに適切な名前を付けます。

図 5-3 アプリケーションの名前付け



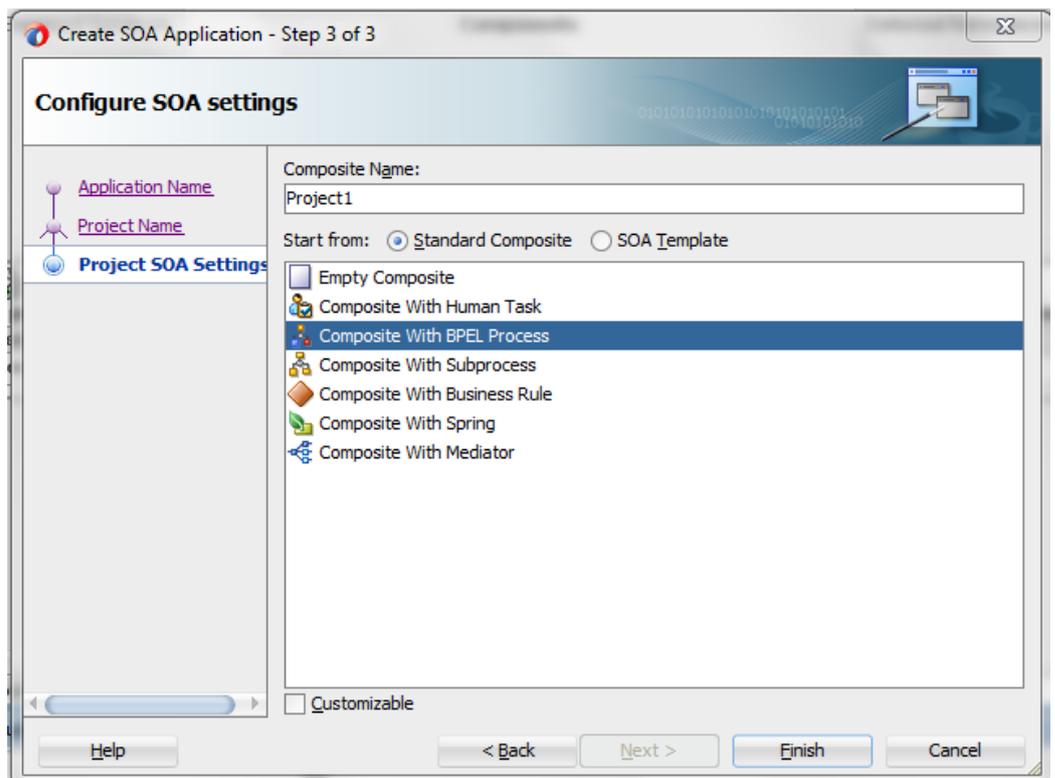
4. 図 5-4 に示すとおり、「次へ」をクリックし、プロジェクトに適切な名前を付けます。

図 5-4 プロジェクトの名前付け



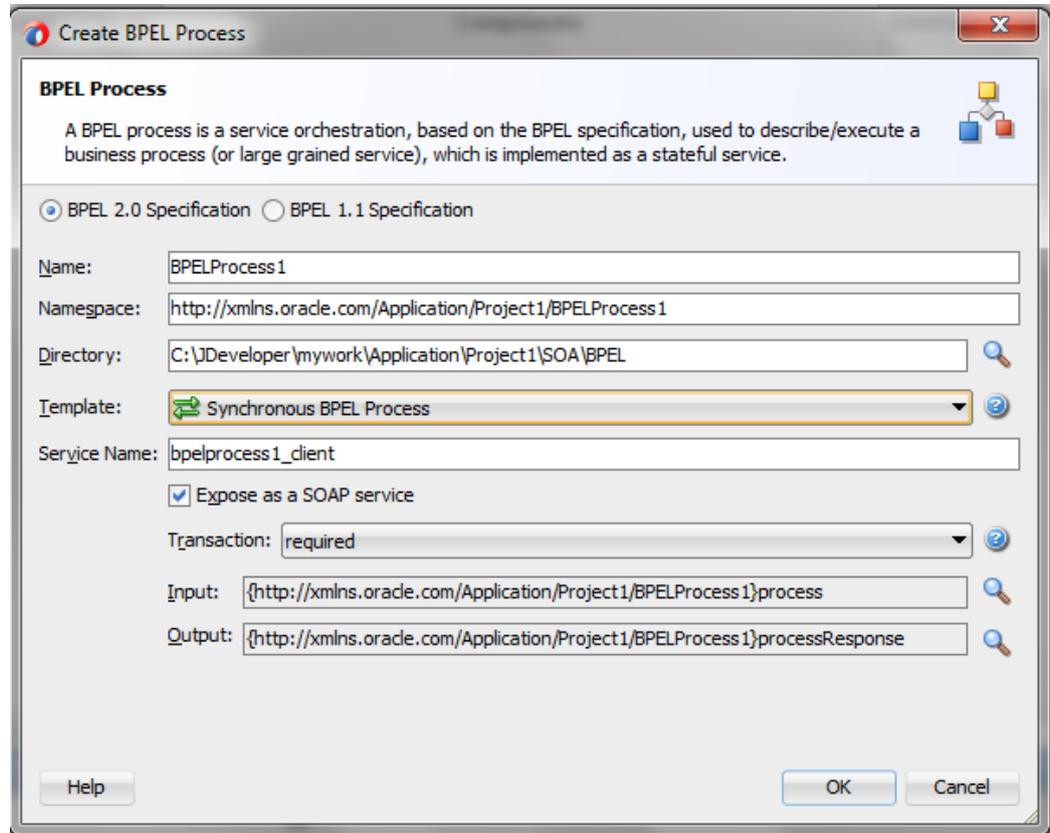
5. 「次へ」をクリックします。
6. 図 5-5 に示すとおり、「標準コンポジット」リストから「BPEL プロセスを使用するコンポジット」を選択します。

図 5-5 SOA 設定の構成



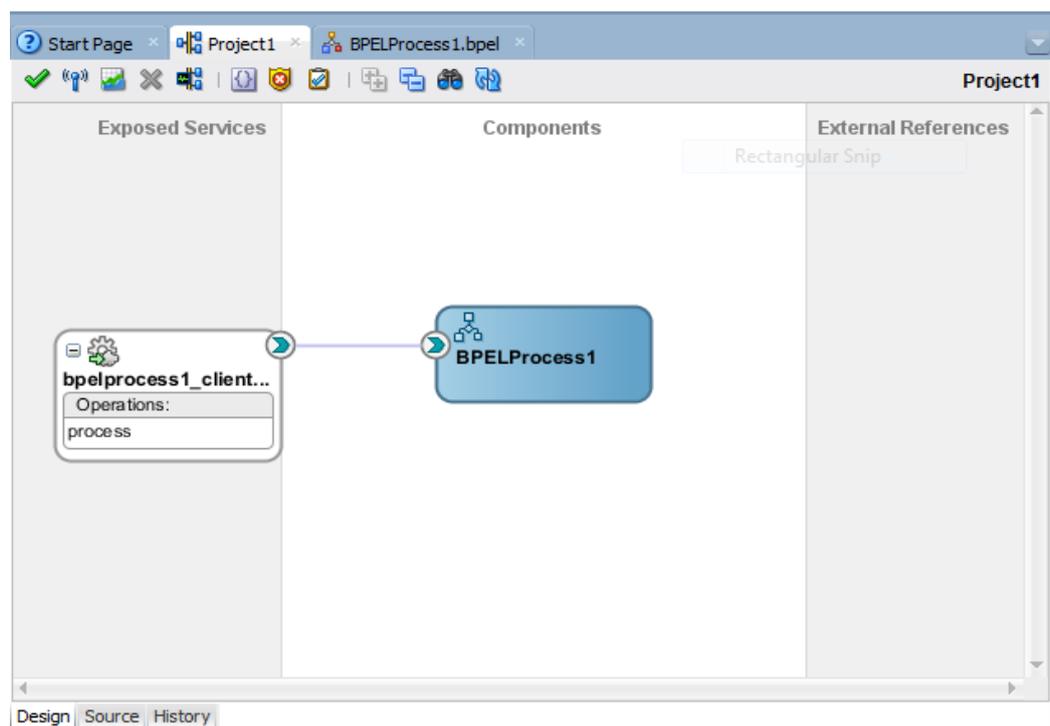
7. 「終了」をクリックします。
8. 図 5-6 に示すとおり、「テンプレート」ドロップダウンから「同期 BPEL プロセス」を選択し、「OK」をクリックします。

図 5-6 BPEL プロセスの作成



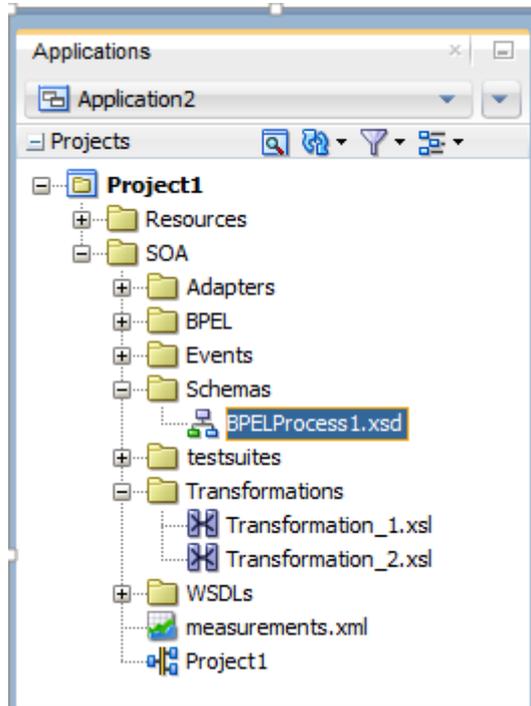
9. composite.xml が図 5-7 のように表示されます。

図 5-7 Composite.xml



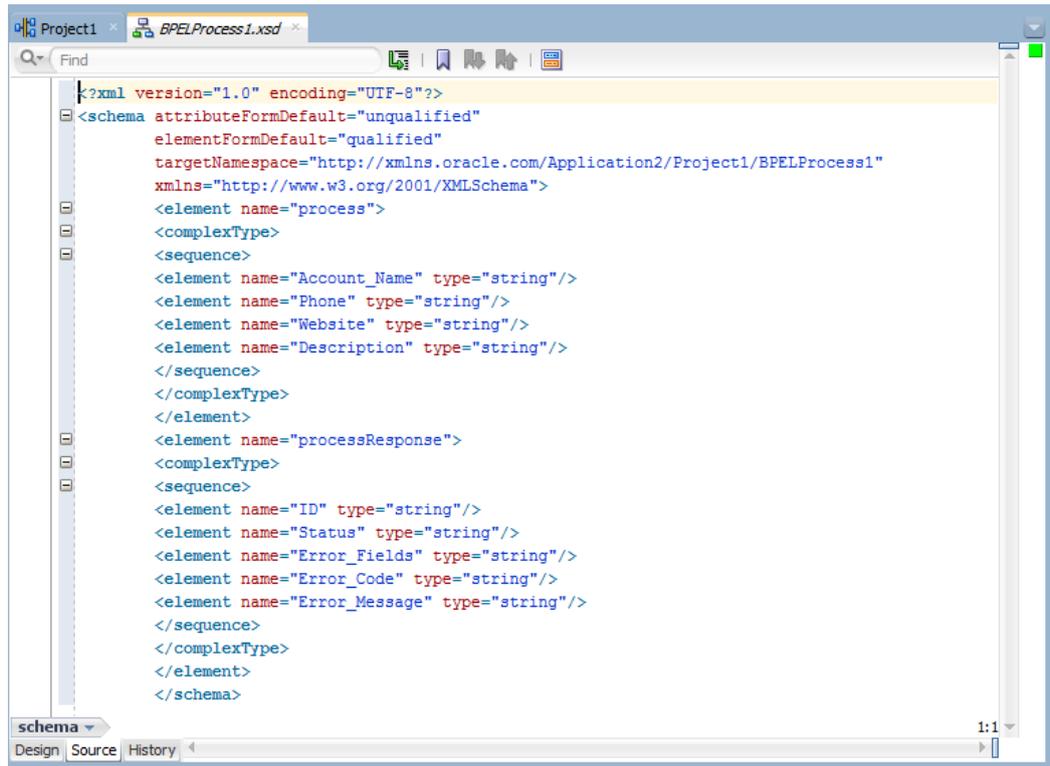
10. 図 5-8 に示すとおり、BPEL プロセスを作成すると、「アプリケーション・ナビゲータ」の **Schemas** フォルダの下に、BPELProcess1.xsd という XML スキーマ・ファイルが表示されます。

図 5-8 XML スキーマ・ファイル



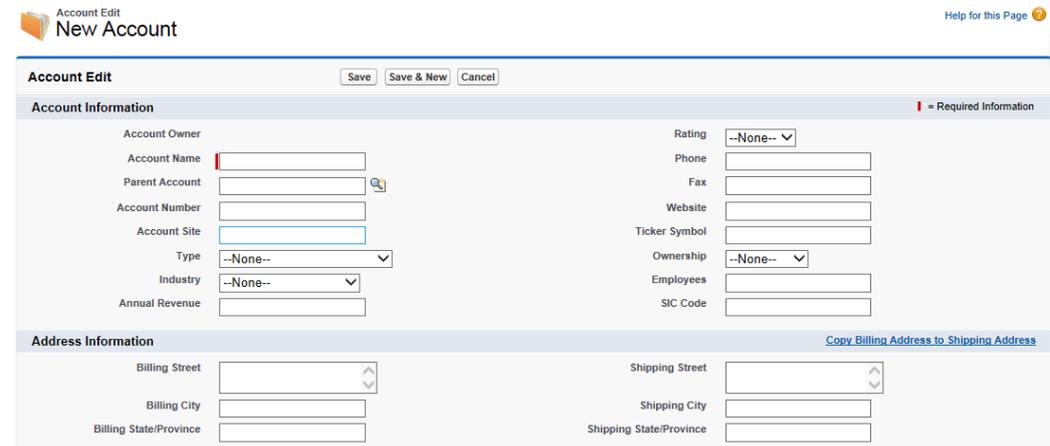
11. ビジネス要件に基づいて、このスキーマ・ファイルを編集します。フロント・エンド・アプリケーションは、データ検証を実施し、SOA を介して SFDC に送信される入力にエラーがないことを確認する必要があります。この使用事例で使用するスキーマの構造は、図 5-9 に示すとおりです。

図 5-9 XML スキーマ・ファイルの編集



12. 図 5-10 に、Salesforce.com の「Create Account」ページを示します。赤のマークが付いたフィールドは、必須フィールドです。この構造は、組織によって異なります。

図 5-10 Salesforce.com のアカウント作成ページ

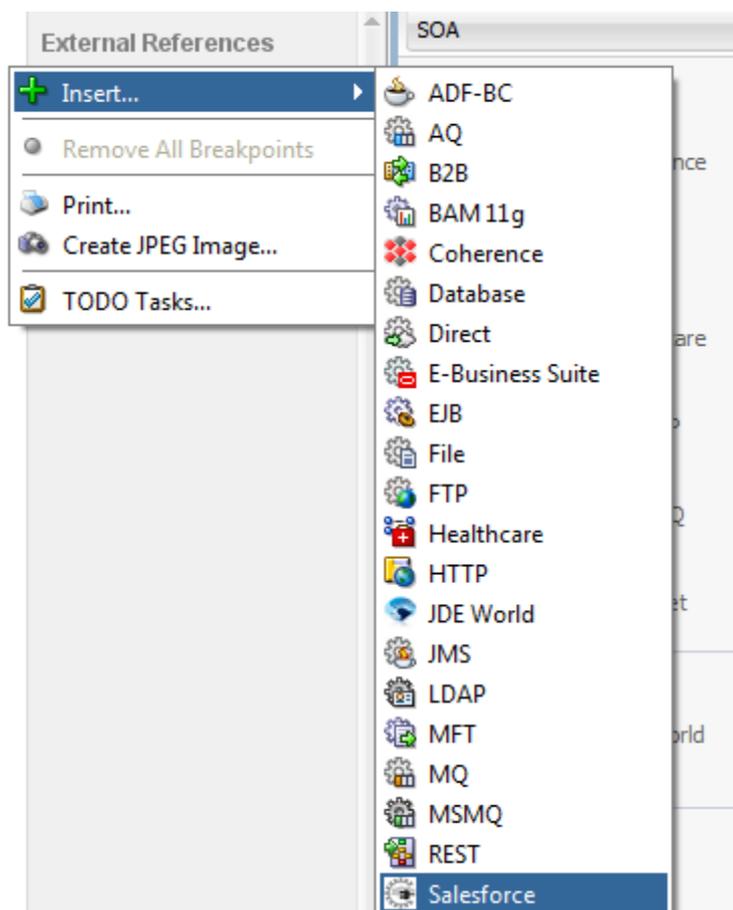


5.4 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの構成

新しい Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を構成するには、次の手順を実行します。

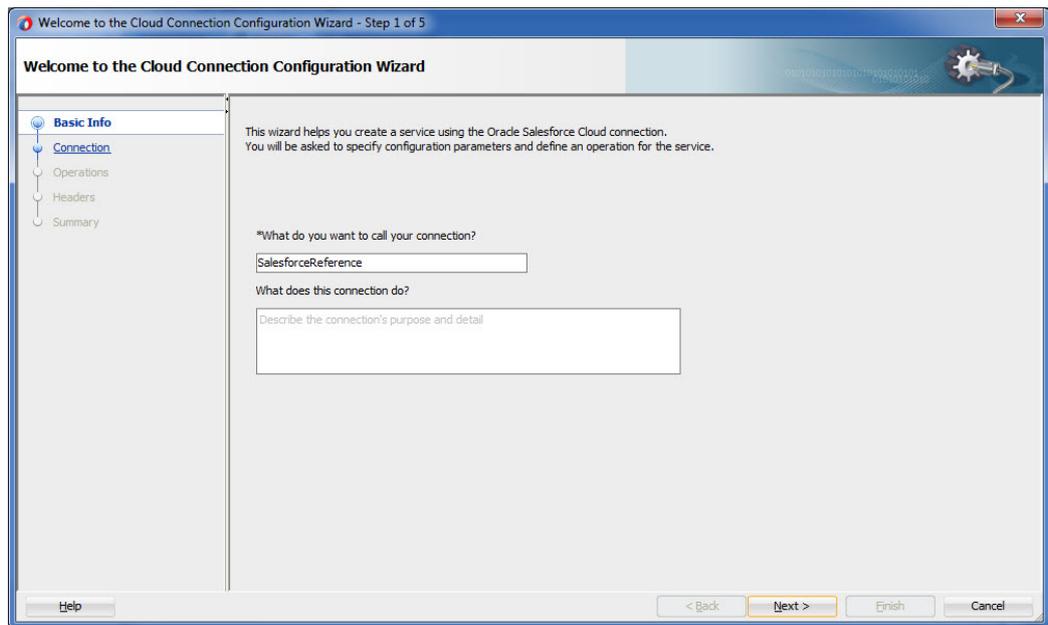
1. 図 5-11 に示すとおり、composite.xml ファイルの「外部参照」スイム・レーンを右クリックして、「Salesforce」アダプタを選択します。

図 5-11 Salesforce アダプタ



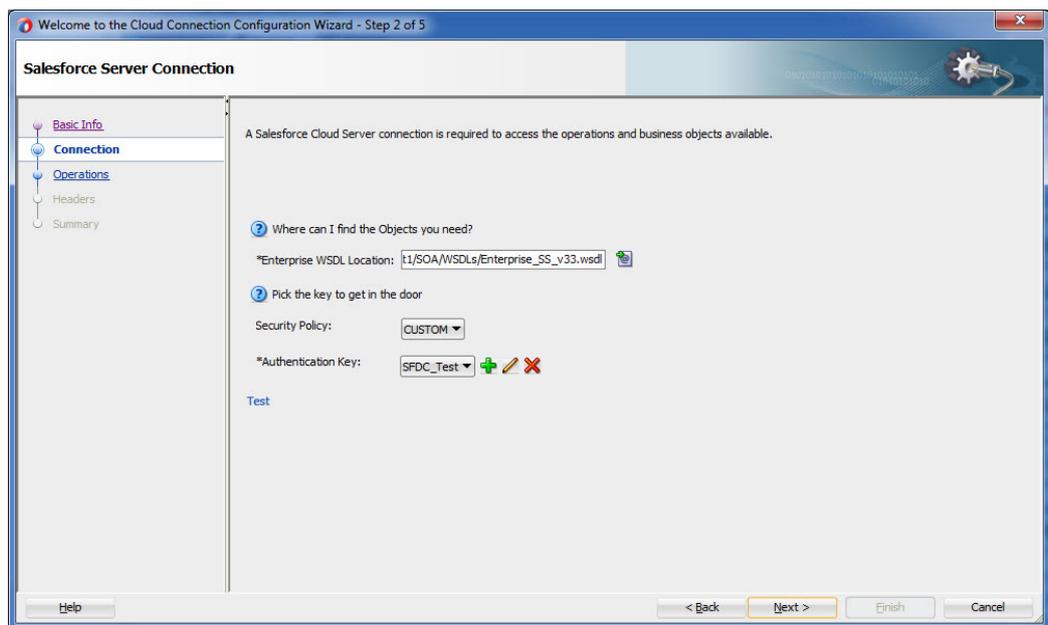
2. 図 5-12 に示すとおり、Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードの「ようこそ」ページが表示されます。

図 5-12 ようこそページ



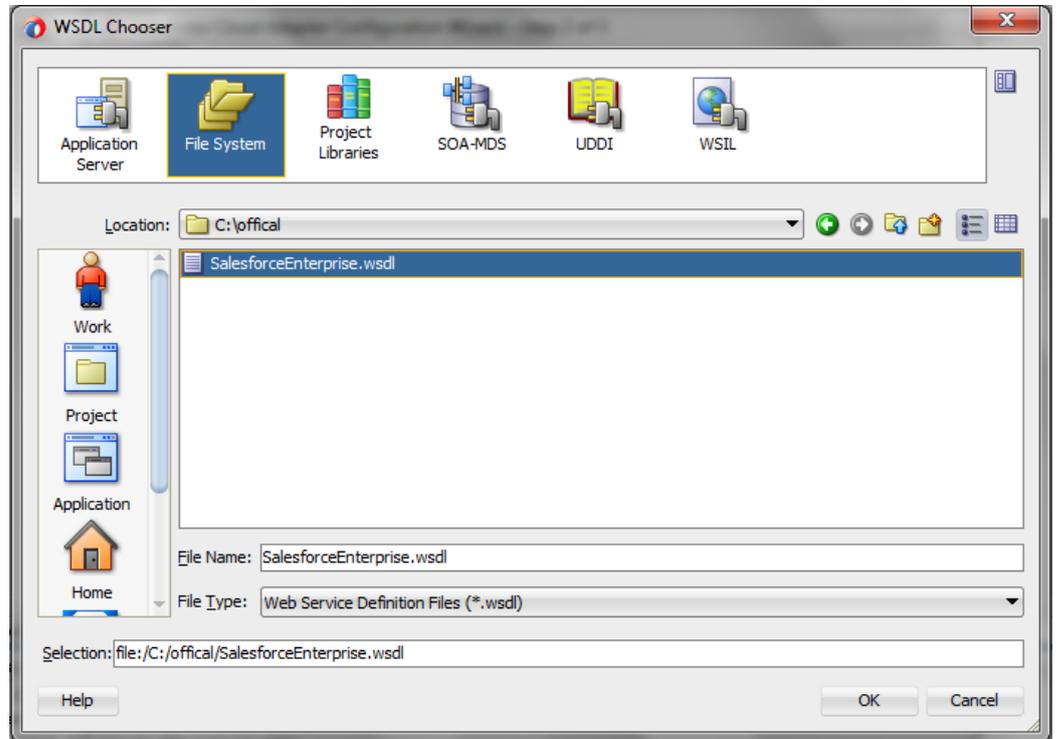
3. 「次へ」をクリックします。
4. 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページが表示されます。「WSDL の場所」および「認証キー」テキスト・ボックスは、すでに入力されています。これらはキャッシュから取得した値です。これらの値は再入力できます。別の値を使用する場合は、図 5-13 に示すとおり、「WSDL の場所」フィールドの右にある「既存の WSDL を検索します。」アイコンをクリックします。

図 5-13 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページ



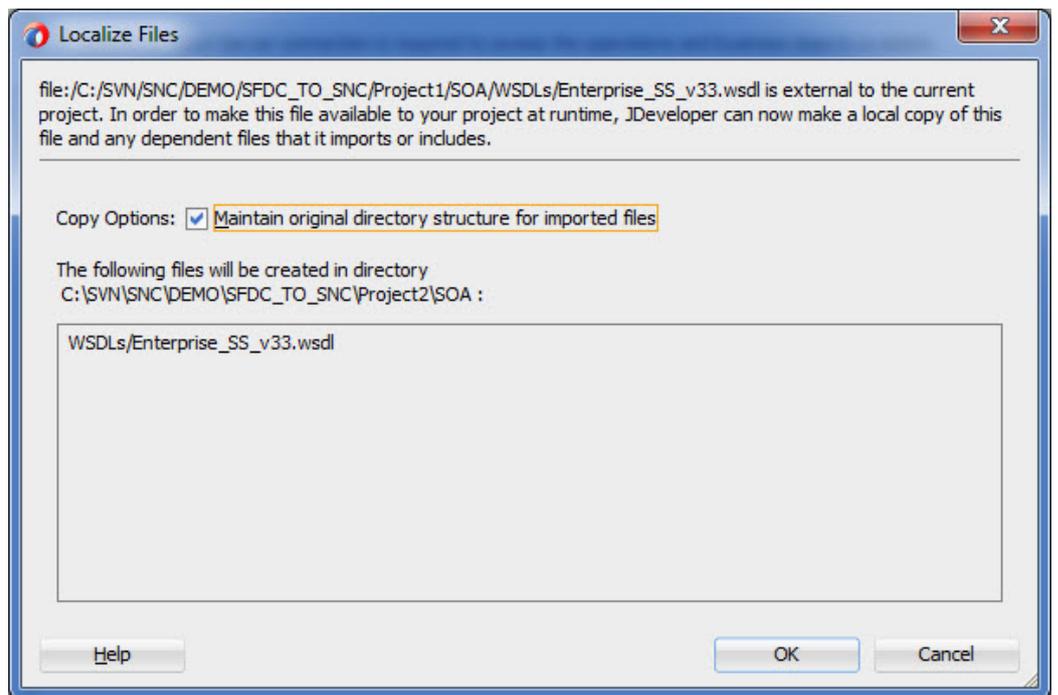
5. 図 5-14 に示すとおり、「WSDL の選択」ダイアログ・ボックスが表示されたら、ダウンロード済の Enterprise WSDL を検索して選択し、「OK」をクリックします。

図 5-14 SOA リソース・ブラウザ



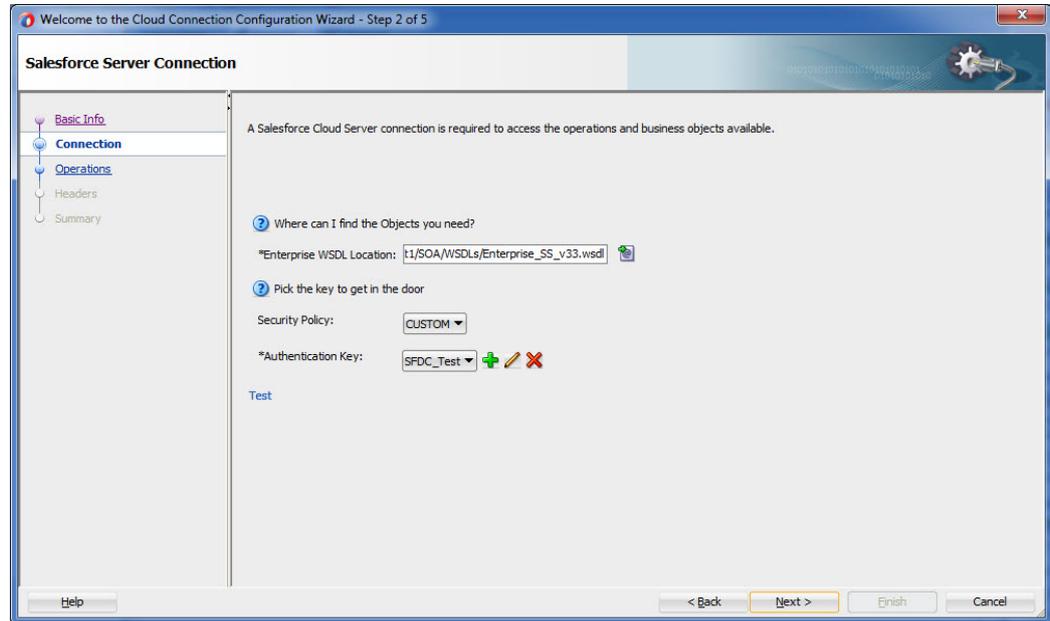
6. 「OK」をクリックします。図 5-15 のとおり、次の画面が表示されます。

図 5-15 「ファイルのローカライズ」ダイアログ



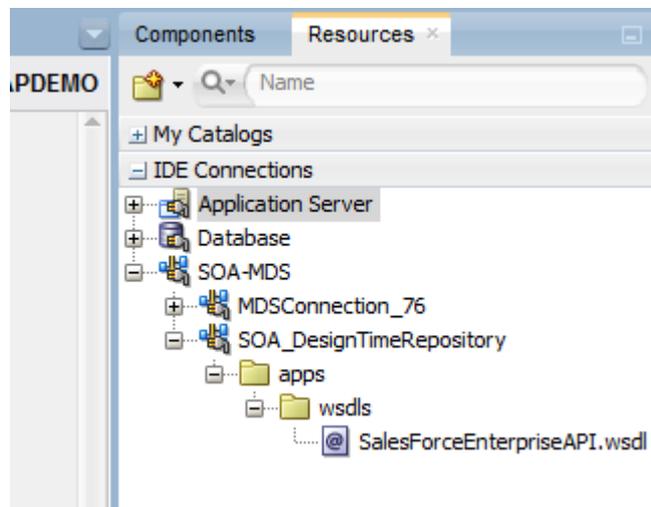
7. 「OK」をクリックします。「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページに戻ります。

図 5-16 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページ



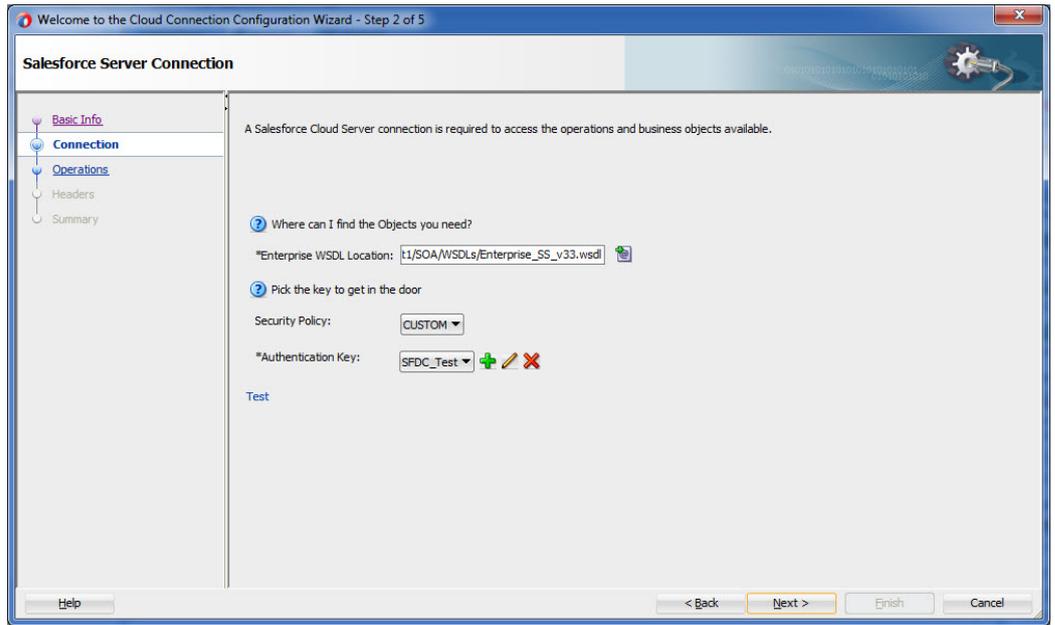
または、図 5-17 に示すとおり、WSDL を MDS の場所に保存してアクセスできます。

図 5-17 SOA リソース・ブラウザ



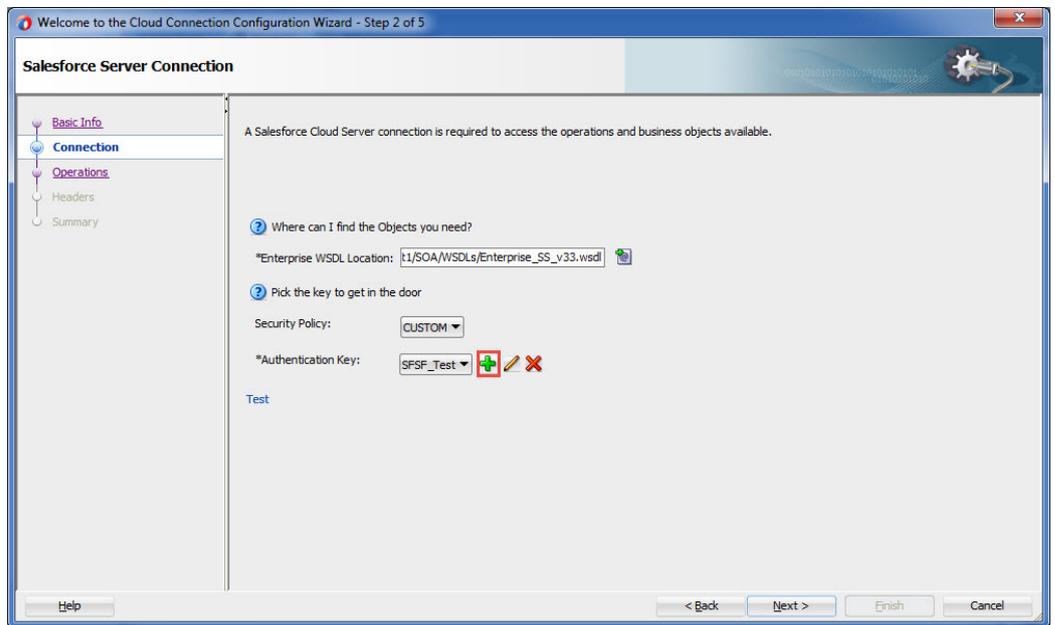
8. 「IDE 接続」 → 「SOA-MDS」に移動します。Enterprise WSDL を置いた適切な SOA-MDS 接続を選択します。アダプタ構成に使用する WSDL ファイルを選択し、「OK」をクリックします。
9. 図 5-18 に示すとおり、WSDL の場所は、「oramds:/apps/SOA/WSDLs/Integration/SalesforceReference.wsdl」の形式になります。

図 5-18 WSDL の場所



10. 「OK」をクリックします。
11. 図 5-19 に示すとおり、「+」ボタンをクリックして、新しい認証キーを作成します。

図 5-19 新規認証キーの作成



12. 図 5-20 に示すとおり、「資格証明の追加」ダイアログ・ボックスが表示されます。適切な名前と Salesforce.com の資格証明を指定し、「OK」をクリックします。

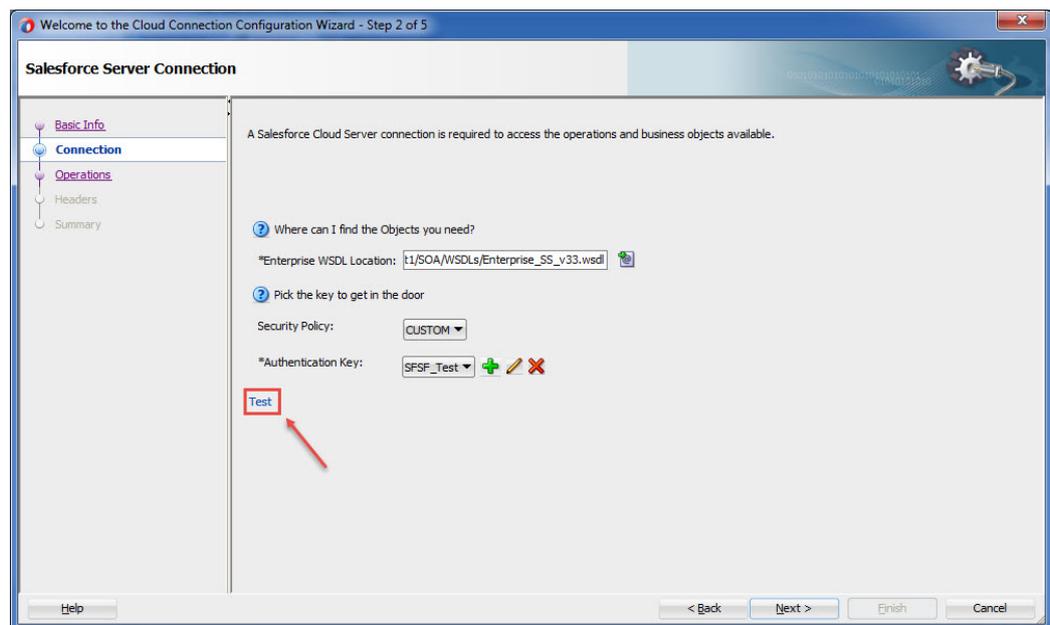
注意: パスワードは、Salesforce.com パスワードと Salesforce.com セキュリティ・トークンを組み合わせたものになります。

図 5-20 資格証明の追加



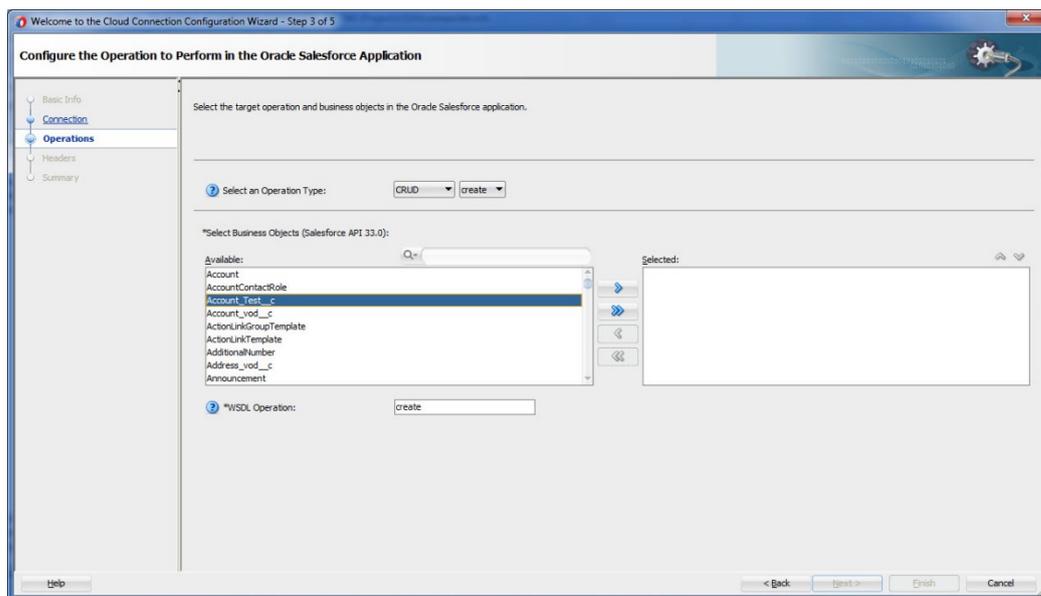
13. 図 5-21 に示すとおり、「接続のテスト」ボタンをクリックして、認証キーを検証します。

図 5-21 接続のテスト



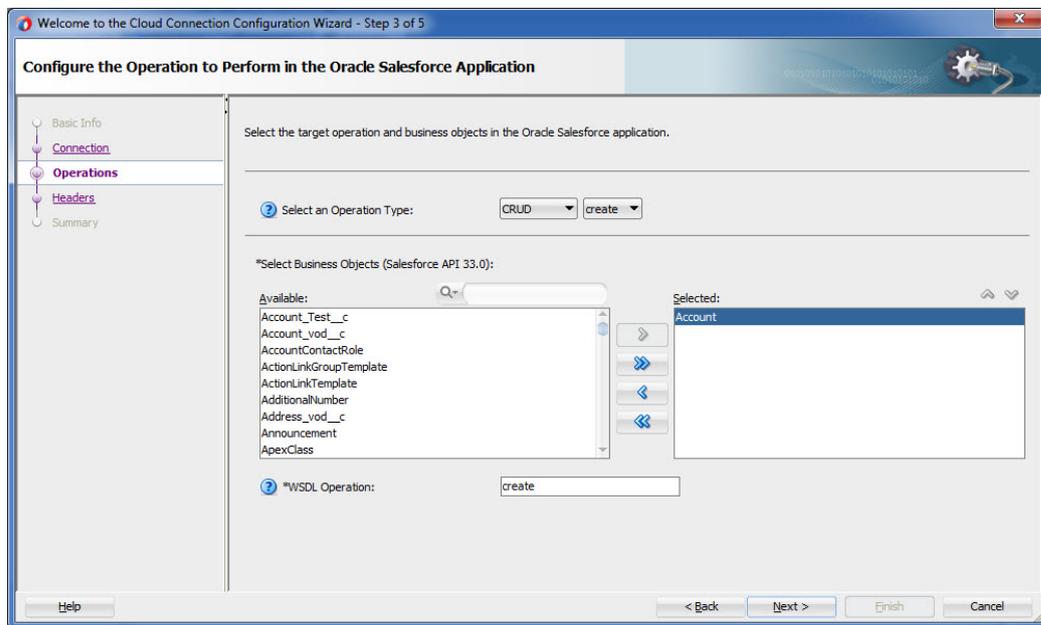
14. 「次へ」をクリックします。
15. 図 5-22 に示すとおり、「クラウド操作構成」ページが表示されます。

図 5-22 「クラウド操作構成」 ページ



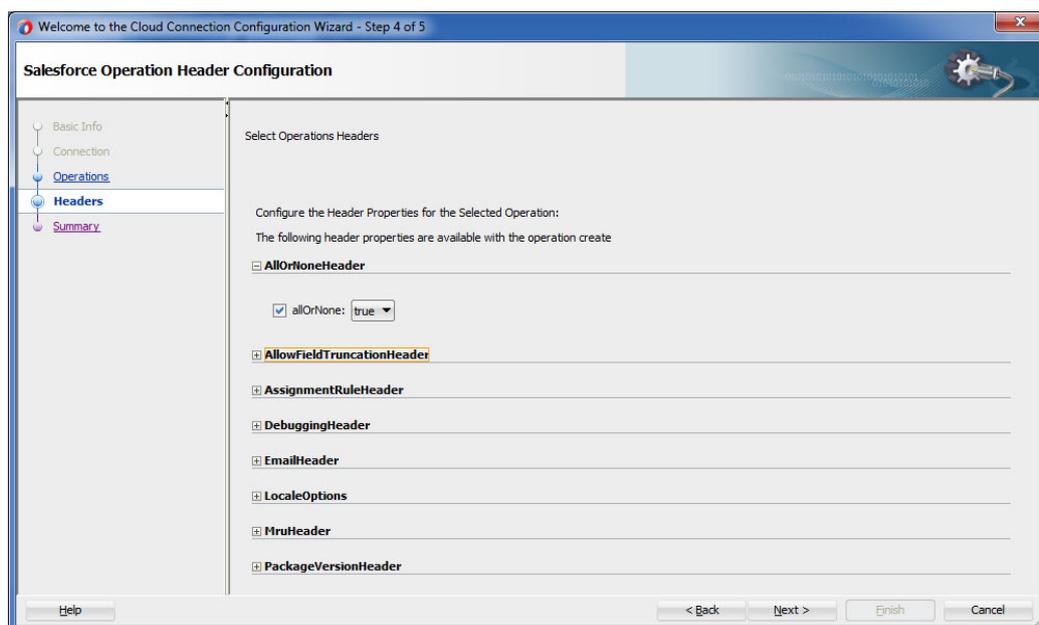
16. このシナリオでは Salesforce.com でアカウントを作成するため、「操作カテゴリ」には「CRUD」、「SFDC 操作」には「作成」を選択します。「アカウント」を、「使用可能」オブジェクトのリストから「選択済」オブジェクトのリストに移動します。「WSDL 操作」は、デフォルトで「作成」（「SFDC 操作」と同一）になっています。図 5-23 に示すとおり、ビジネス要件に適した操作の名前を付けることで、同様に編集できます。

図 5-23 「クラウド操作構成」 ページ



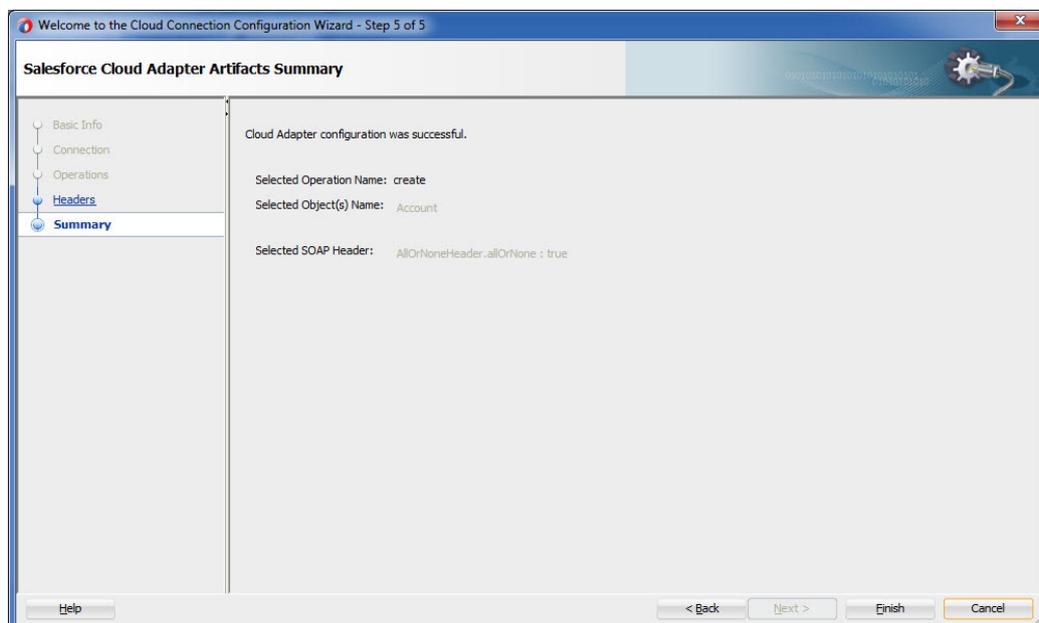
17. 「次へ」をクリックします。図 5-24 に示すとおり、「ヘッダーおよびプロパティ」ページが表示されます。

図 5-24 「ヘッダーおよびプロパティ」 ページ



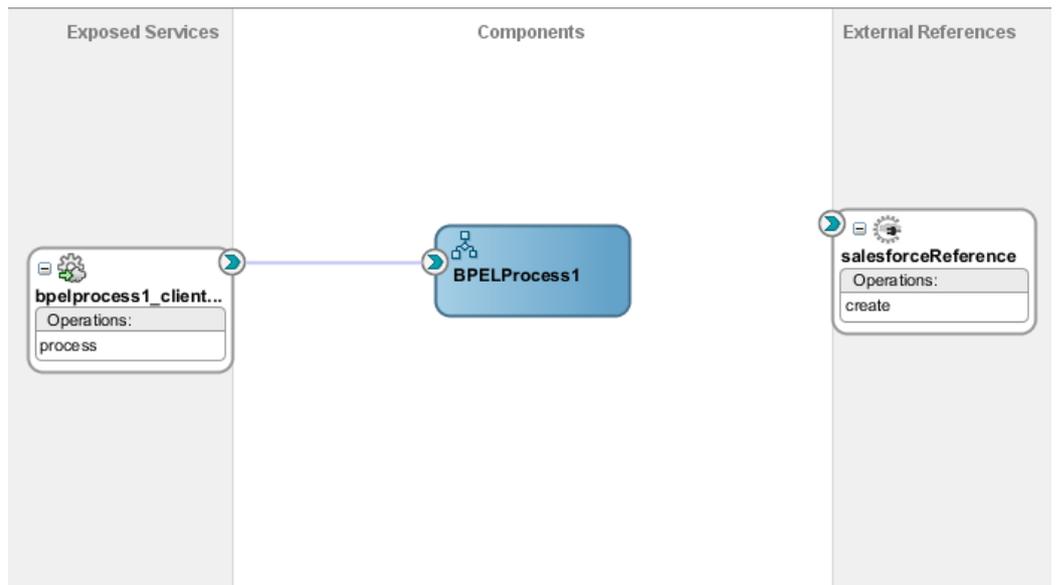
18. 必要に応じて適切なヘッダーを選択します。このページに表示されるヘッダーは、前のページで選択した操作によって異なります。
19. 「次へ」をクリックします。
20. 「終了」ページが表示されます。図 5-25 に示すとおり、この画面には、選択した操作、操作の対象にするオブジェクト、この操作に選択したヘッダーの、すべてのサマリー情報が表示されます。

図 5-25 終了ページ



21. 「終了」 ボタンをクリックしてアダプタ構成ウィザードを完了します。
22. 図 5-26 に示すとおり、「終了」 ボタンをクリックすると次の画面が表示されます。

図 5-26 SFDC クラウドのアカウント

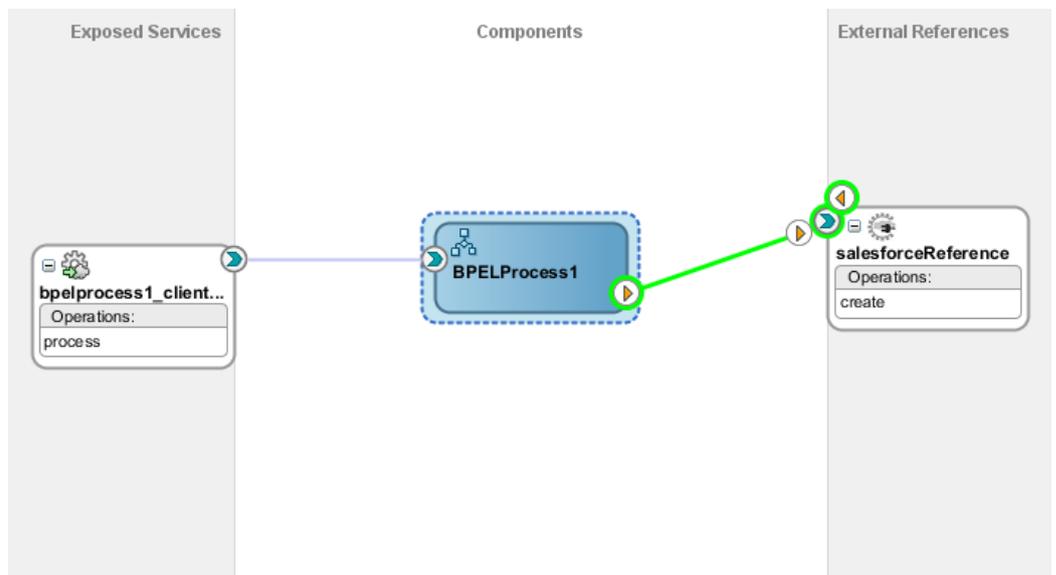


5.5 BPELとの統合

BPEL との統合には、次の手順を実行します。

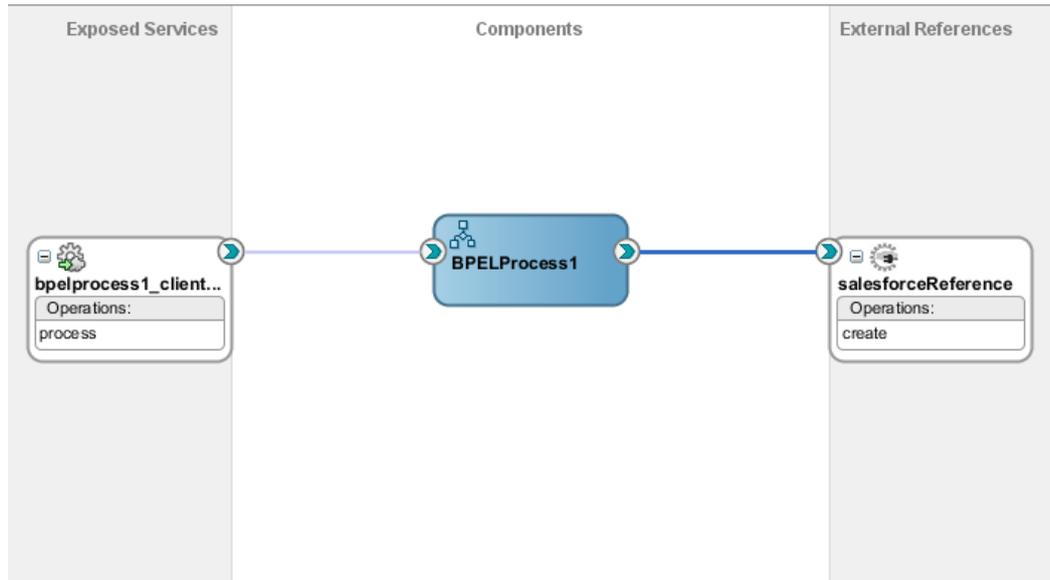
1. 図 5-27 に示すとおり、**BPELProcess1** と **salesforceReference** を線で接続します。

図 5-27 BPELProcess1 と salesforceReference の接続



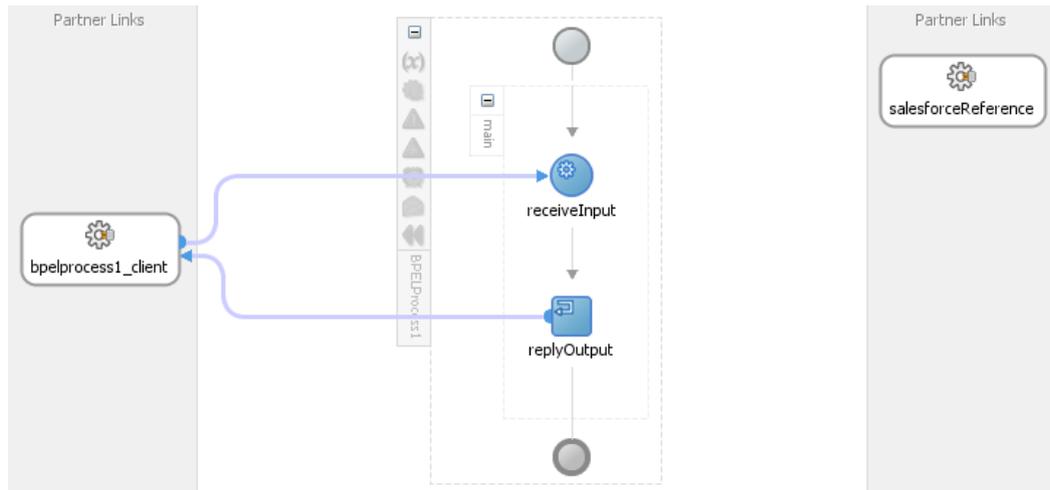
2. 接続後、コンポジットは図 5-28 のように表示されます。

図 5-28 BPELProcess1 と salesforceReference の接続



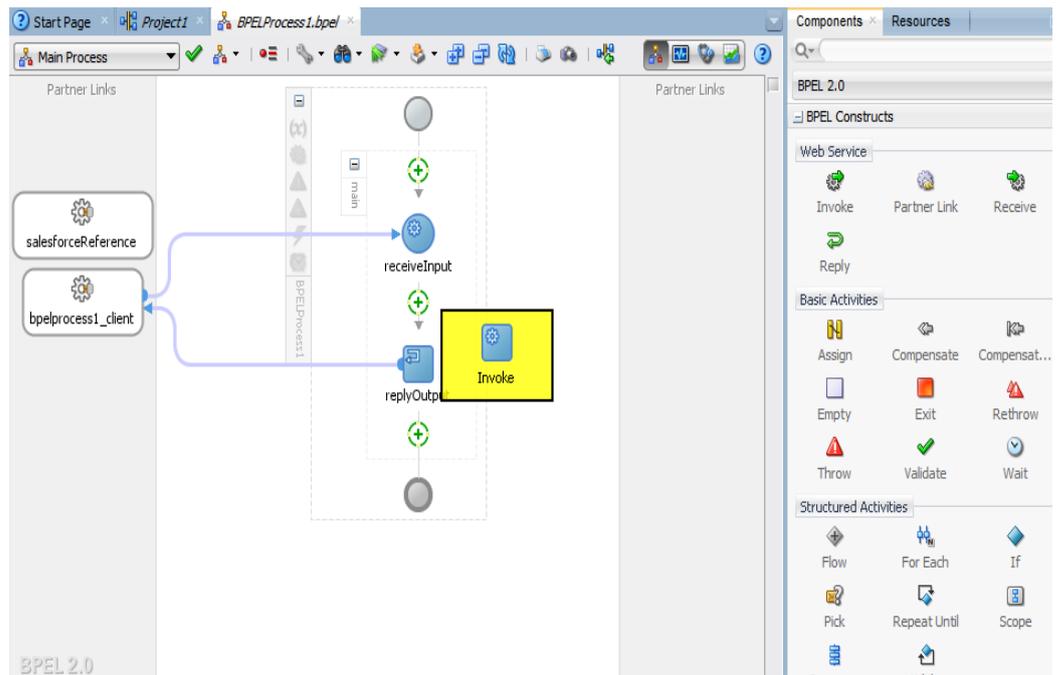
3. BPELProcess1 をダブルクリックして開きます。図 5-29 に示すとおり、salesforceReference アダプタがパートナー・リンクの一部として表されます。

図 5-29 BPELProcess1 を開く



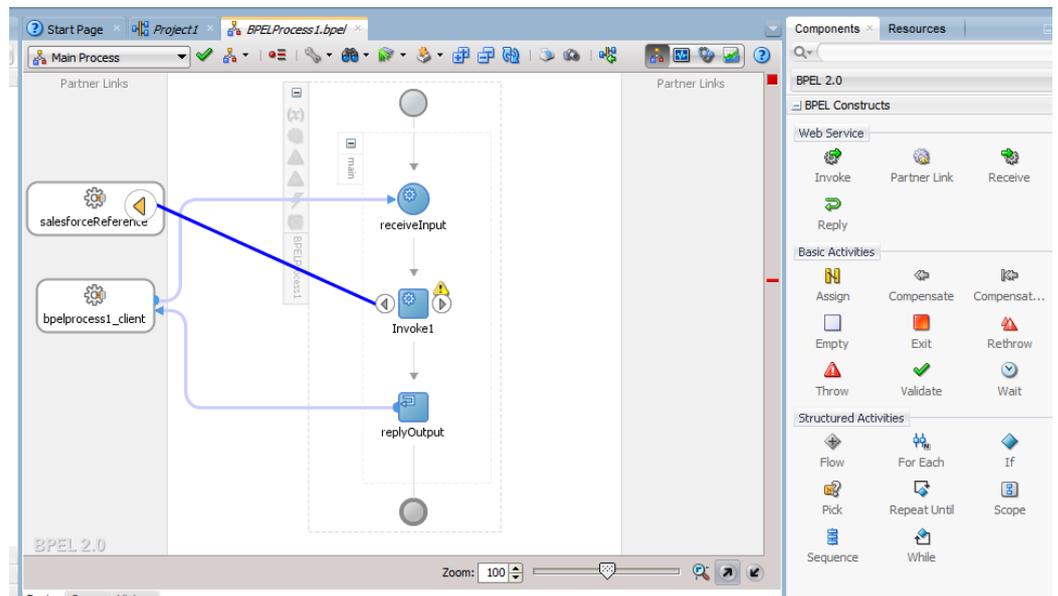
4. salesforceReference パートナー・リンクを起動する Invoke アクティビティの追加 Invoke アクティビティを追加するには、次の手順を実行します。
 - a) 図 5-30 に示すとおり、「BPEL コンストラクト」から Invoke アクティビティをドラッグ・アンド・ドロップします。

図 5-30 salesforceReference パートナー・リンクを起動する Invoke アクティビティの追加



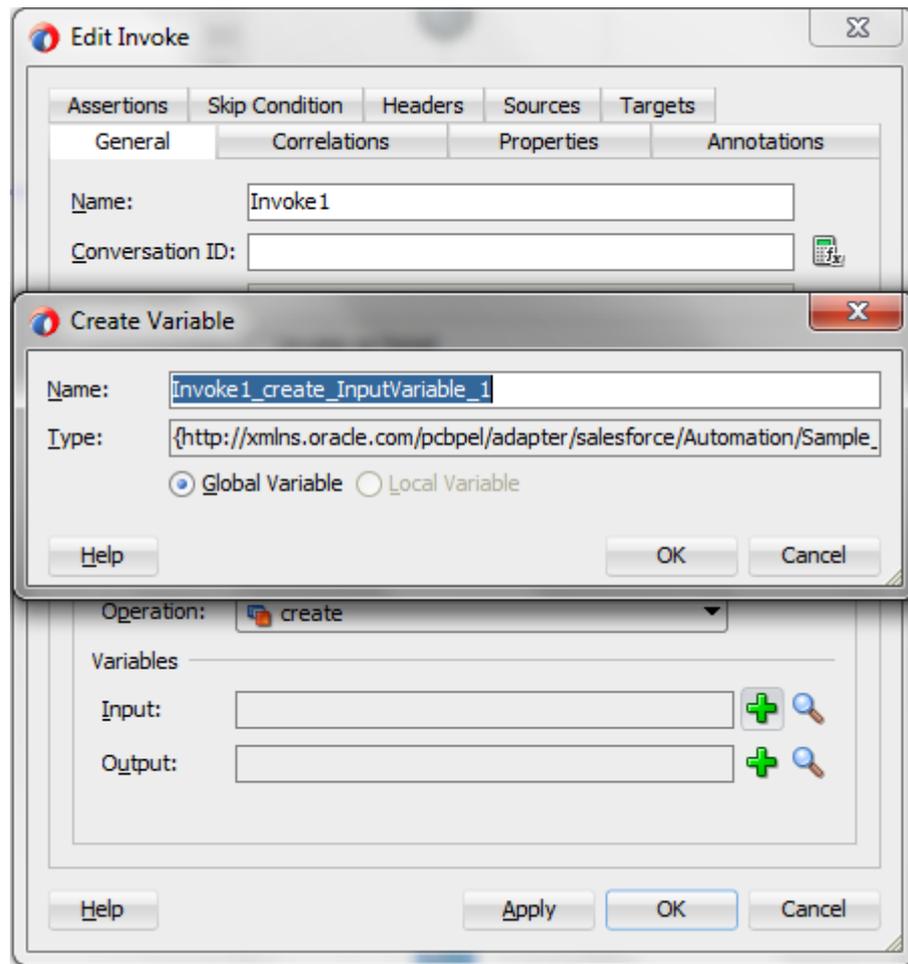
- b) Invoke プロパティをドロップしてから、salesforceReference パートナー・リンクへの Invoke アクティビティを接続します。図 5-31 のとおり、コンポジットが表示されます。

図 5-31 コンポジット・ウィンドウ



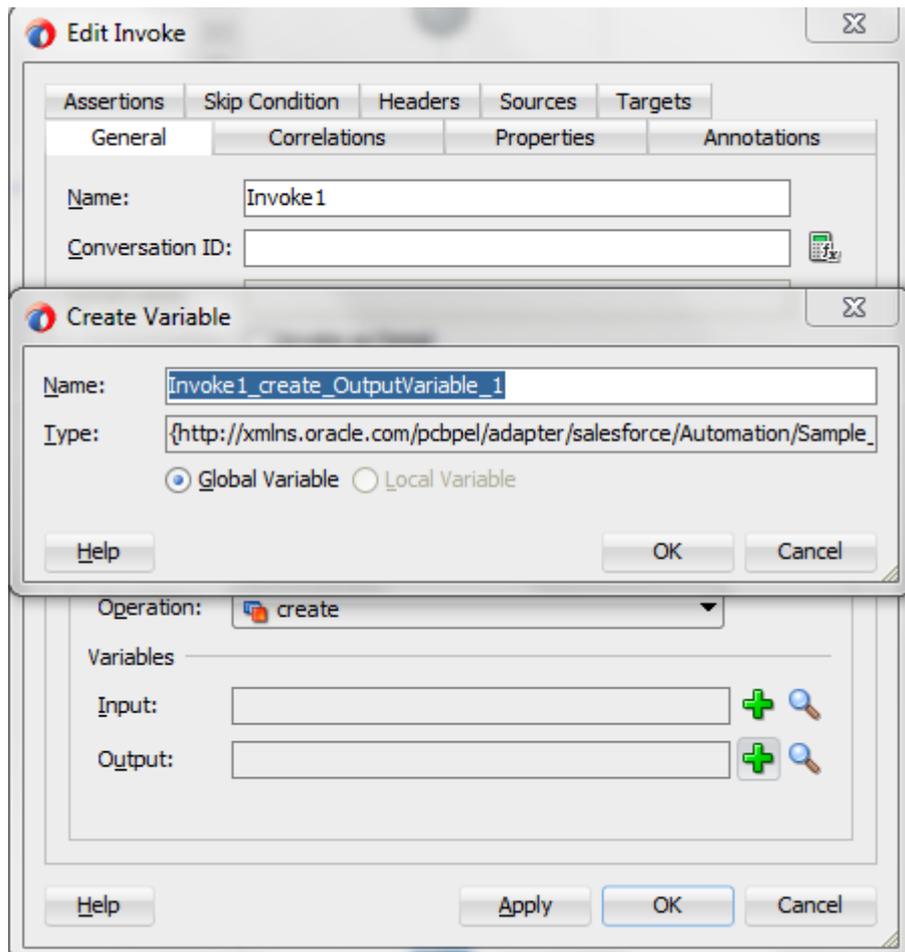
5. 「変数」セクションで「入力」テキスト・ボックスの横の「+」ボタンをクリックして、パートナー・リンクへの入力変数を作成します。図 5-32 に示すとおり、「変数の作成」ダイアログが表示されます。

図 5-32 入力変数の作成



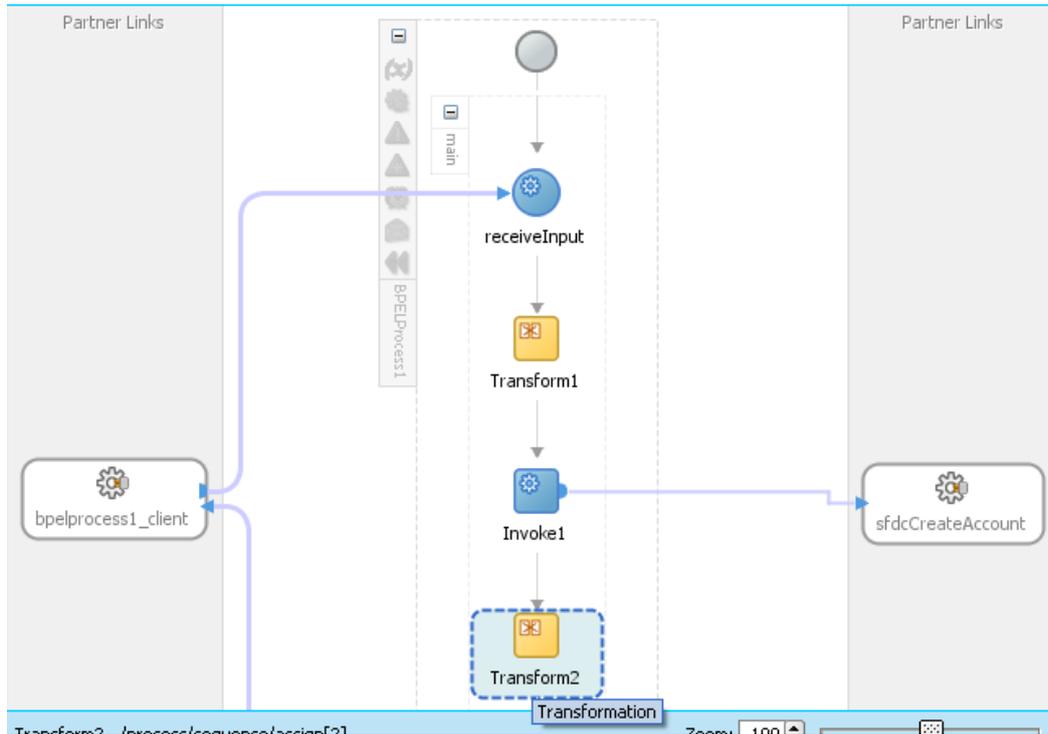
6. 「変数」セクションで「出力」テキスト・ボックスの横の「+」ボタンをクリックして、パートナー・リンクへの出力変数を作成します。図 5-33 に示すとおり、「変数の作成」ダイアログが表示されます。

図 5-33 出力変数の作成



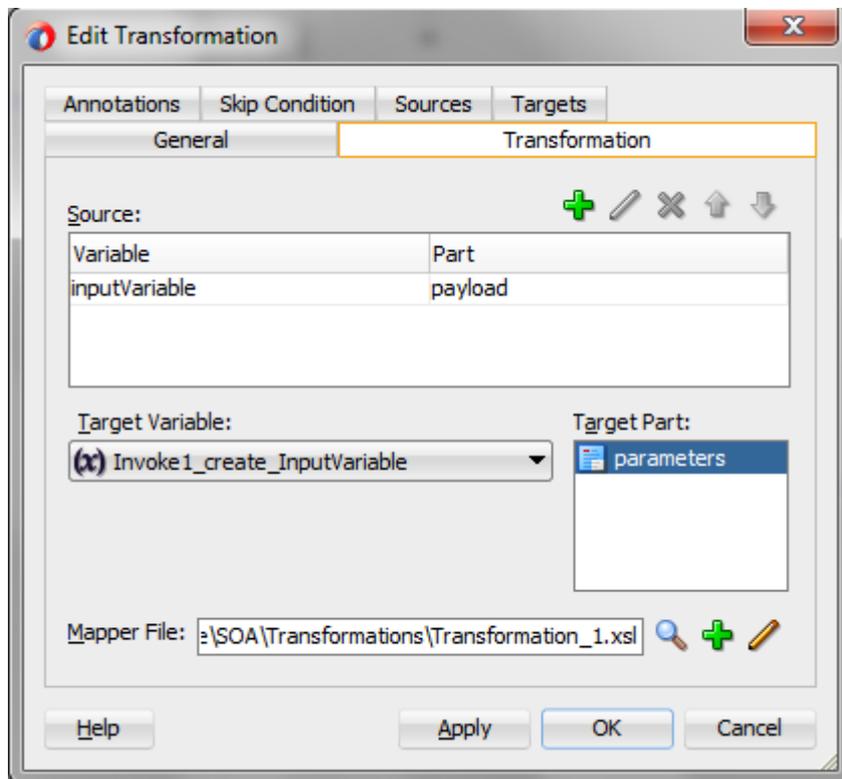
7. 図 5-34 に示すとおり、2つの Transform アクティビティを、Invoke アクティビティの前に1つ、後に1つ導入します。

図 5-34 Transform アクティビティ



8. 図 5-35 に示すとおり、Receive アクティビティの入力変数から、Invoke アクティビティの入力変数に Transform1 の値をマップします。

図 5-35 変換の編集

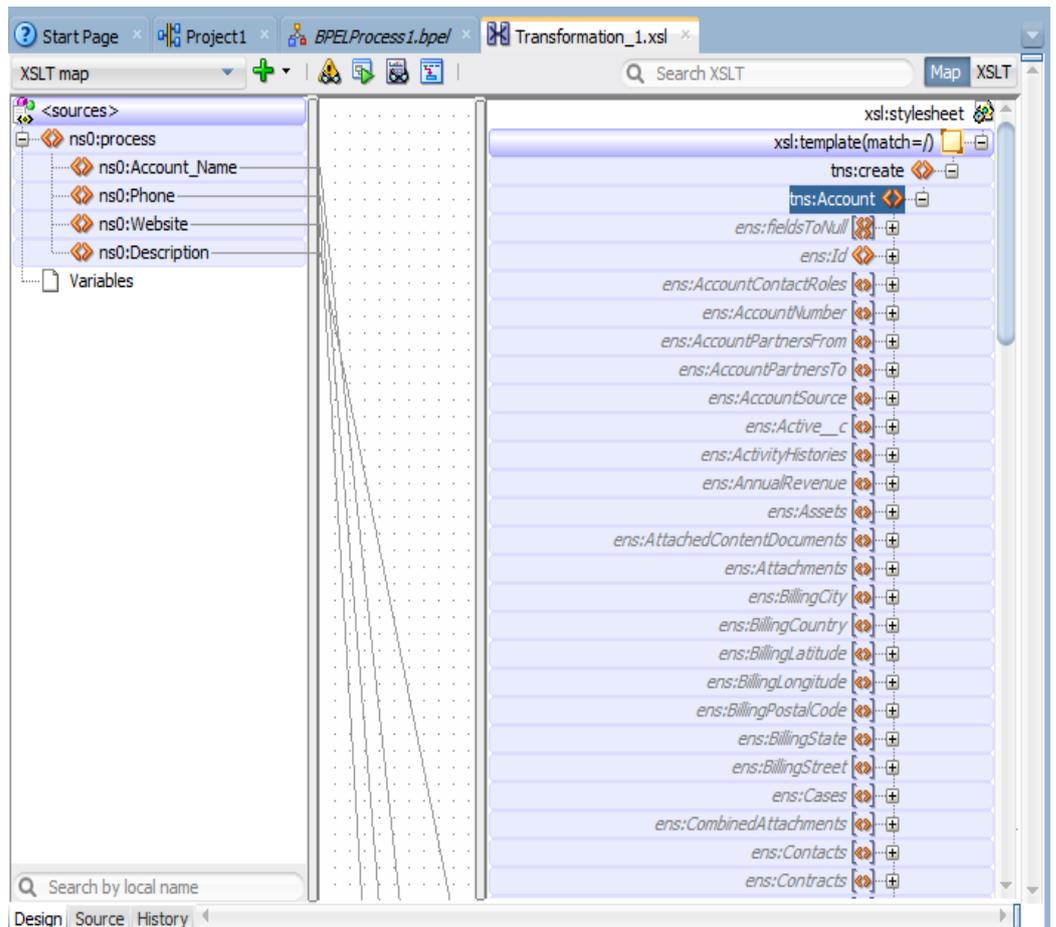


9. 「マッパー・ファイル」テキスト・ボックスの横の「+」ボタンをクリックして **Transformation_1.xsl** ファイルを開きます。

10. **inputVariable** と **Invoke1_create_InputVariable** との間で、次のマッピングを実行します。

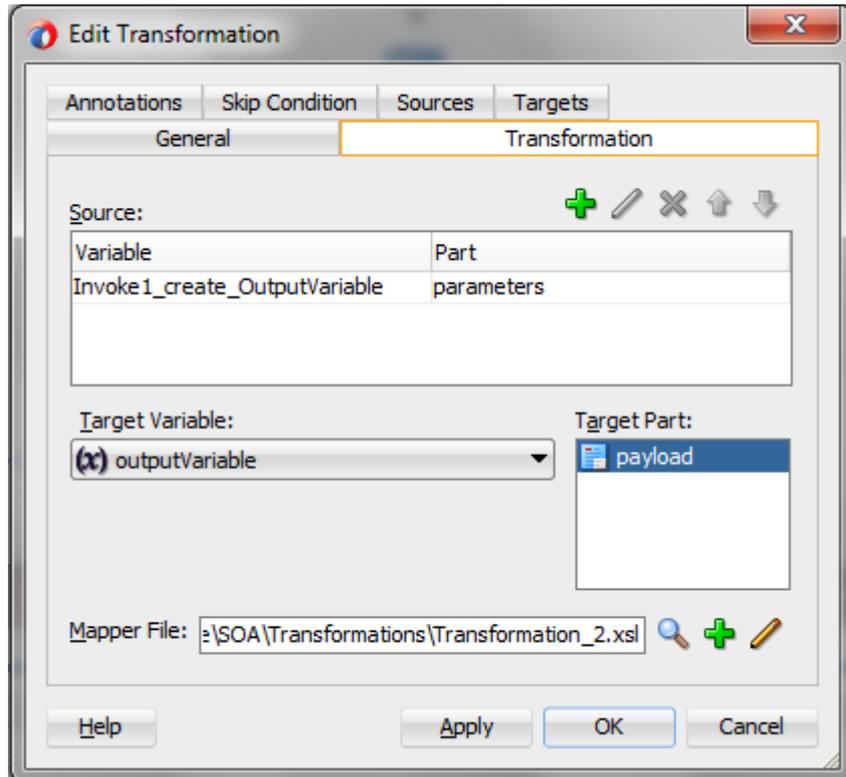
- Account_Name を Name にマップします。
- Phone を Phone にマップします。
- Website を Website にマップします。
- 図 5-36 に示すとおり、Description を Description にマップします。

図 5-36 **inputVariable** と **Invoke1_create_InputVariable** との間でのマッピング



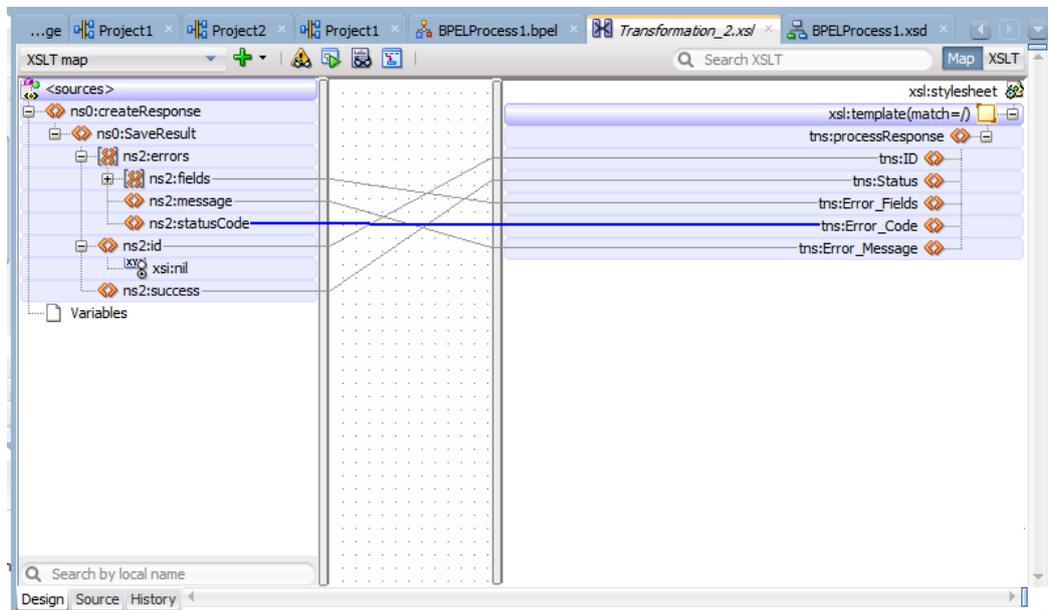
11. 図 5-37 に示すとおり、Invoke アクティビティの出力変数から、Reply アクティビティの入力変数に Transform2 の値をマップします。

図 5-37 変換の編集



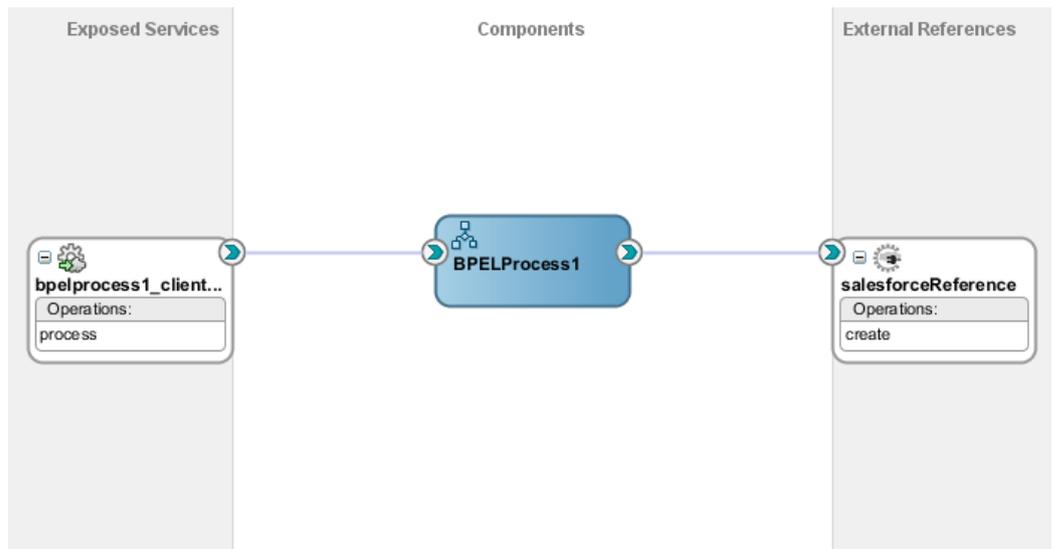
12. 図 5-38 に示すとおり、出力変数のマッピングを実行します。

図 5-38 出力変数のマッピング



13. これでプロジェクトの作成が完了しました。composite.xml が図 5-39 のように表示されます。

図 5-39 プロジェクト作成後の Composite.xml

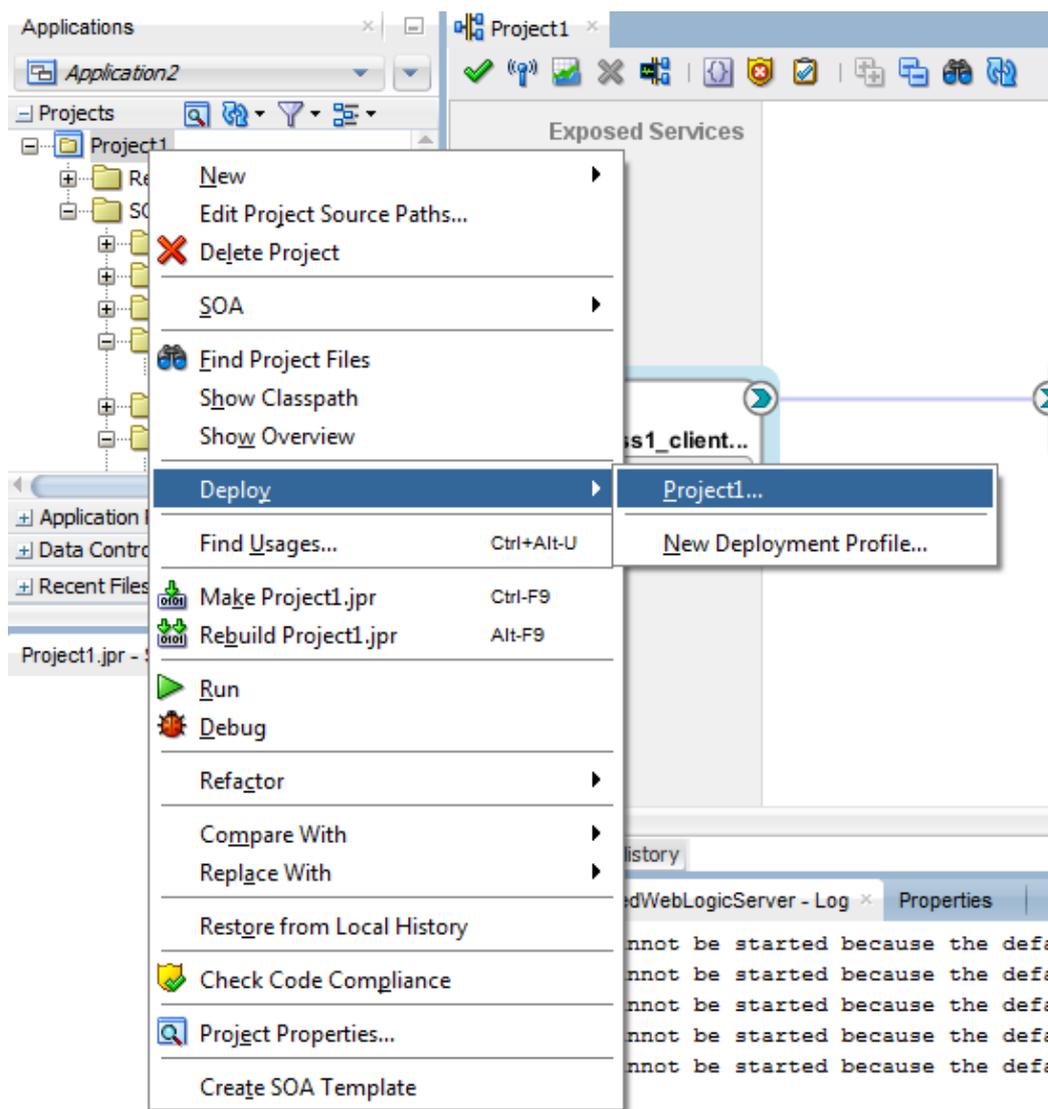


5.6 コンポジットのデプロイ

コンポジットをデプロイするには、次の手順を実行します。

1. 図 5-40 に示すとおり、「アプリケーション・ナビゲータ」ペインで **Project1** を右クリックし、「デプロイ」→「Project1」を選択します。

図 5-40 コンポジットのデプロイ



2. 「アプリケーション・サーバーにデプロイ」オプションを選択し、指示に従います。サーバーの詳細を入力した後、このオプションを使用して、コンポジットをアプリケーション・サーバーにデプロイできます。

5.7 コンポジットのテスト

Oracle Enterprise Manager Grid Control コンソールから、デプロイ済 SOA コンポジット・アプリケーションのインスタンスを実行しテストすることができます。これによってコンポジット・アプリケーションを管理し、コンポジット・インスタンスを起動および追跡して、コンポーネント・インスタンスの監査証跡を詳細に表示できます。コンポジットをテストするには、次の処理を実行します。

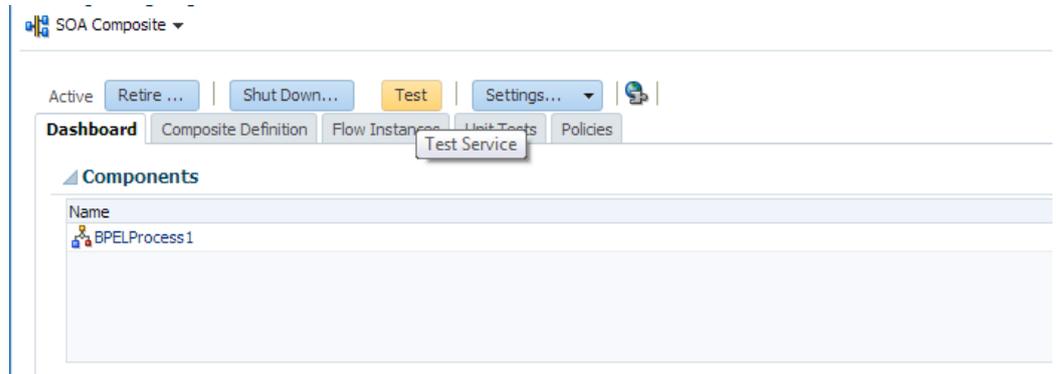
5.7.1 アウトバウンド・プロセスのテスト

アウトバウンド・プロセスをテストするには、次の手順を実行します。

1. プロジェクトをデプロイしたサーバーの Enterprise Manager コンソールにログインします。

2. 「デフォルト」パーティションの下の **Project1** を開きます。
3. 図 5-41 に示すとおり、「テスト」ボタンをクリックして Web サービスをテストします。

図 5-41 Web サービスのテスト



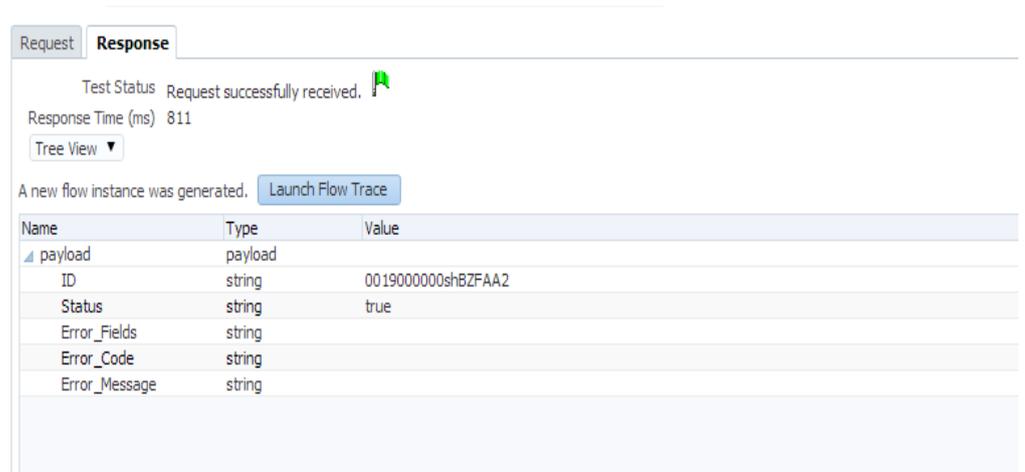
4. 図 5-42 に示すとおり、入力ペイロードを指定して「Web サービスのテスト」ボタンをクリックします。

図 5-42 Web サービスのテスト



5. 実行が正常に終了すると図 5-43 に示すとおり、レスポンスには、Salesforce.com で作成されたアカウントの ID および「ステータス」が成功として表示されます。

図 5-43 テストのステータス



6. 図 5-44 に示すとおり、「フローのトレースの起動」ボタンをクリックすると「監査証跡」が表示されます。

図 5-44 フローのトレースの起動

Flow Trace ?

This page shows the flow of the message through various composite and component instances.

Faults
Composite Sensor Values
Composites

Recover ▾
View ▾

Error Message	Fault Name	Error Code
No faults found.		

Trace

Actions ▾
View ▾
Show Instance
IDs

Instance	Type	Usage	State
<ul style="list-style-type: none"> bpelprocess1_client_ep BPELProcess1 salesforceReference 	<ul style="list-style-type: none"> Service BPEL Reference 	<ul style="list-style-type: none"> Service Reference 	<ul style="list-style-type: none"> ✔ Completed ✔ Completed ✔ Completed

7. 監査証跡は図 5-45 のように表示されます。

図 5-45 監査証跡

Instance of BPELProcess1 ?

This page shows BPEL process instance details.

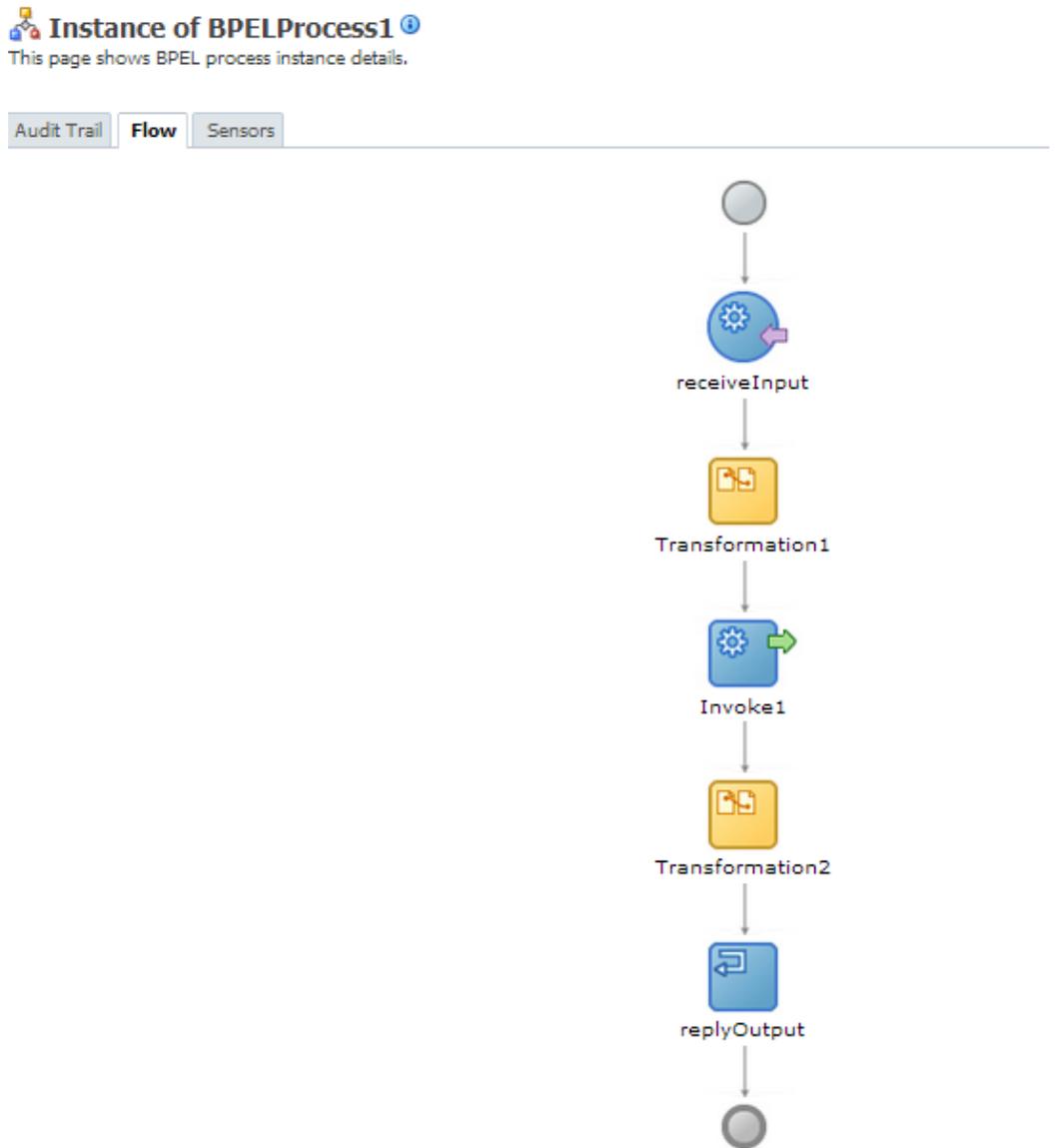
Audit Trail
Flow
Sensors

Actions ▾
View ▾
Highlight Faults

- <process>
- <main (64)>
 - receiveInput
 - Apr 2, 2014 4:30:14 PM Received "process" call from partner "bpelprocess1_client"
 - View Payload
 - Transformation1
 - Apr 2, 2014 4:30:14 PM Updated variable "Invoke1_create_InputVariable_1"
 - View Payload
 - Apr 2, 2014 4:30:14 PM Completed assign
 - Invoke1
 - Apr 2, 2014 4:30:14 PM Started invocation of operation "create" on partner "salesforceReference".
 - Apr 2, 2014 4:30:14 PM Invoked 2-way operation "create" on partner "salesforceReference".
 - View Payload
 - Transformation2
 - Apr 2, 2014 4:30:14 PM Updated variable "outputVariable"
 - View Payload
 - Apr 2, 2014 4:30:14 PM Completed assign
 - replyOutput
 - Apr 2, 2014 4:30:14 PM Reply to partner "bpelprocess1_client".
 - View Payload
 - Apr 2, 2014 4:30:14 PM BPEL process instance "40474" completed

- 「フロー」タブをクリックすると、「フロー」タブが図 5-46 のように表示されます。

図 5-46 「フロー」タブ



- プロセスの Invoke アクティビティが図 5-47 のように表示されます。

図 5-47 Invoke アクティビティ

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><messages>
2 <Invoke1_create_InputVariable_1>
3   <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
4     <create xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application2/Project1/">
5       <tns:Account>
6         <ens:Description>This is for demo</ens:Description>
7         <ens:MasterRecordId/>
8         <ens:Name>Test Account Demo</ens:Name>
9         <ens:Phone>997878768</ens:Phone>
10        <ens:Website>www.abc.com</ens:Website>
11      </tns:Account>
12    </create>
13  </part>
14 </Invoke1_create_InputVariable_1>
15 <Invoke1_create_OutputVariable_1>
16   <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
17     <tns:createResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Applic
18     <tns:SaveResult>
19       <id xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000shBZFAR2</id>
20       <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
21     </tns:SaveResult>
22   </tns:createResponse>
23 </part>
24 </Invoke1_create_OutputVariable_1>
25 </messages>
26
  
```

10. これで Create Account のシナリオが完了しました。図 5-48 に示すとおり、タスクの正常終了を、create コールのレスポンスとして戻される ID を使用して Salesforce.com で確認できます。

図 5-48 アカウントの作成

Test Account Demo

Account Detail

Account Owner	[Change]	Rating	
Account Name	Test Account Demo [View Hierarchy]	Phone	997878768
Parent Account		Fax	
Account Number		Website	http://www.abc.com
Account Site		Ticker Symbol	
Type		Ownership	
Industry		Employees	
Annual Revenue		SIC Code	
Account_Ext_Id			
Project_Street_Address			
Project_City			
Project_Zipcode			
Billing Address		Shipping Address	
Customer Priority		SLA	
SLA Expiration Date		SLA Serial Number	
Number of Locations		Upsell Opportunity	
Created By	Shalindra Singh, 2/4/2014 4:28 PM	Last Modified By	Shalindra Singh, 2/4/2014 4:28 PM
AccountMap			

Oracle Service Busを使用した アウトバウンド・プロセスの構成

Oracle Service Bus (OSB)は、Oracle SOA Suite コンポーネントおよび JDeveloper IDE を介して Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を利用します。この章では、JDeveloper IDE または OSB コンソールを使用して、OSB プロジェクトを作成し、OSB サービスを OSB ドメインにデプロイし、OSB サービスをテストするプロセスについて説明します。

この章の内容は次のとおりです。

- [項 6.1 「Oracle Service Bus とのアプリケーション・アダプタ統合の概要」](#)
- [項 6.2 「Oracle Service Bus を使用したアウトバウンド・プロセスの作成」](#)

6.1 Oracle Service Bus とのアプリケーション・アダプタ統合の概要

Oracle Service Bus を利用して、Salesforce.com によって公開されている API にアクセスし、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を介してアプリケーション統合を実現できます。OSB は、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を使用するために Oracle SOA Suite コンポーネントおよび JDeveloper を使用します。この章では、第 5 章「[Oracle SOA Suite での異なるサービス・コンポーネント\(BPEL/Mediator\)との統合](#)」の事例と同様、Salesforce.com でのアカウント作成のビジネス事例を使用します。

6.2 Oracle Service Bus を使用したアウトバウンド・プロセスの作成

Oracle Service Bus は、SOA コンポーネントを使用して生成された Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com アーティファクトを通して、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com と対話します。この項では、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com アーティファクトを生成するプロセスおよびそれらのアーティファクトに基づいた OSB サービスの作成について説明します。

Oracle Service Bus には OSB プロジェクトを設計する 2 つの方法があります。1 つ目は JDeveloper IDE、2 つ目は Oracle Service Bus コンソールでプロジェクトおよびサー

ビスを直接作成する方法です。この章では、OSB プロジェクトおよびサービスを作成する両方の方法について説明します。

6.2.1 OSB コンソールを使用した OSB プロジェクトの作成

この項では、OSB コンソールを使用して、OSB プロジェクトを作成する方法について説明します。最初に JDeveloper 12c を使用して Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com アーティファクトを生成する必要があり、その後、それらのアーティファクトは OSB コンソールを使用した OSB プロジェクトおよびサービスの作成に使用されます。

OSB コンソールを使用して作成された OSB プロジェクトをテストする方法については、「[サービス・バス・コンソールからの OSB プロジェクトのテスト](#)」を参照してください。

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com アーティファクトの作成

OSB コンソールを使用して OSB プロジェクトを作成するには、JDeveloper 12c を使用して生成された Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com アーティファクトを使用する必要があります。

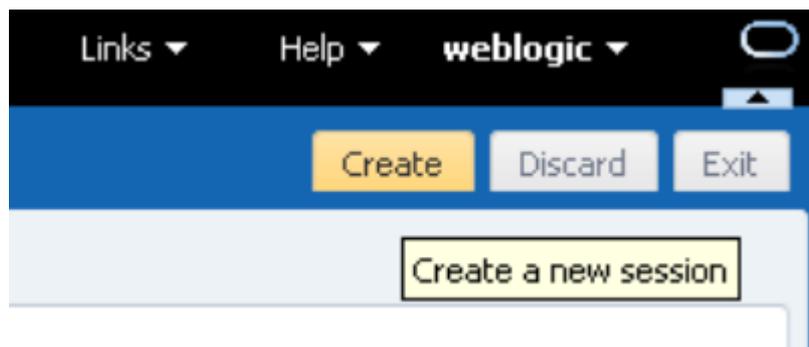
BPEL コンポジットを作成するには、項「[サービス統合のためのコンポジットの設計](#)」を参照してください。次に、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を構成するには、項「[Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成](#)」を参照してください。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com アーティファクトを1つのディレクトリに保存します。OSB コンソールで OSB ビジネス・サービスを作成する場合、項 5.4「[Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成](#)」で生成したアーティファクトを使用します。

OSB コンソールを使用した OSB プロジェクトおよびサービスの作成

次の手順に従って、OSB コンソールを使用して OSB プロジェクトおよびサービスを作成します。

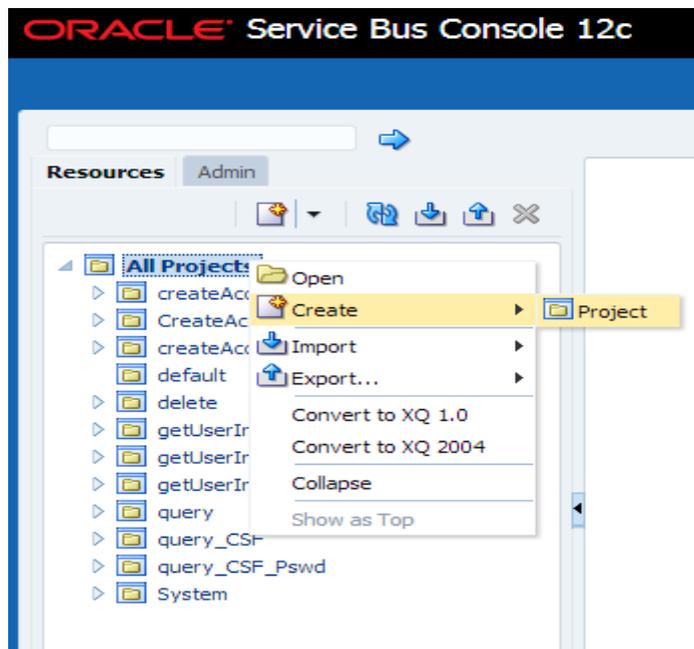
1. 次の OSB コンソールにログインします。 <host:port/sbconsole>
2. 次の図に示すとおり、右側の Web ページで「作成」をクリックします。これにより、OSB コンソールに新しいセッションが開き、変更できるようになります。

図 6-1 OSB セッションの作成



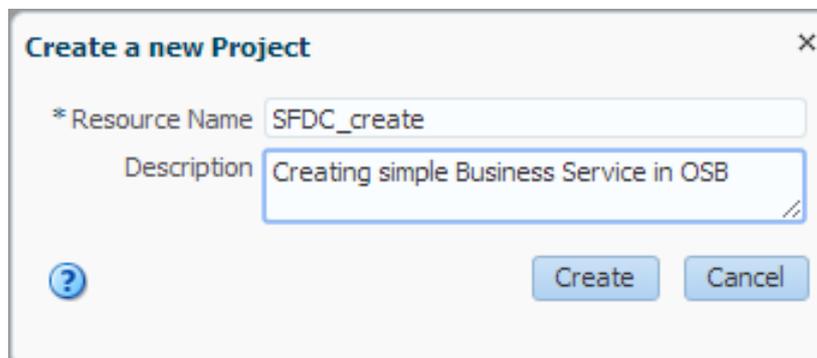
3. 次の図に示すとおり、新しいプロジェクト名を入力し、「すべてのプロジェクト」で右クリックして「作成 - プロジェクト」をクリックします。

図 6-2 OSB への新規プロジェクトの追加



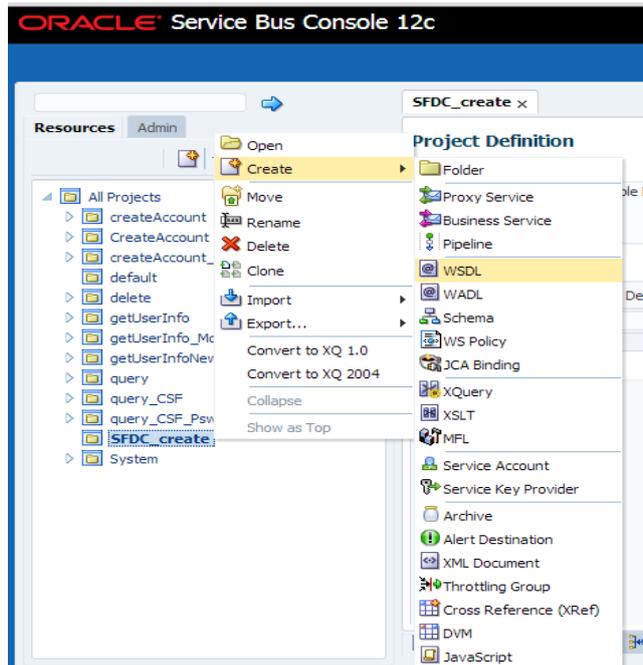
4. 「新規プロジェクトの作成」ダイアログ・ボックスが表示されます。
5. 次の図に示すとおり、「リソース名」フィールドにプロジェクト名を入力し、「説明」フィールドに説明を入力します。

図 6-3 新規プロジェクトの作成



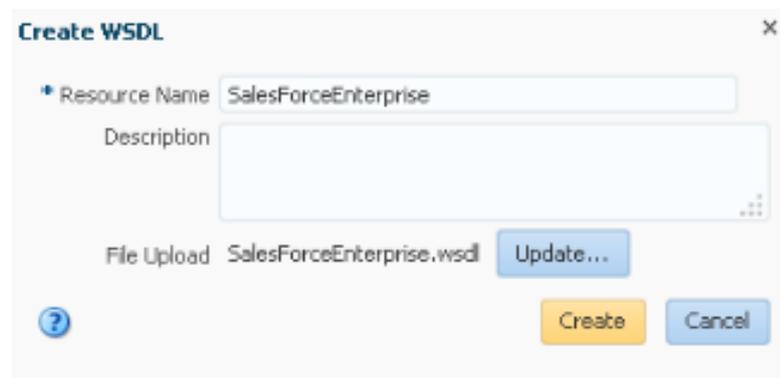
6. 「作成」をクリックします。SFDC_Create という新しいプロジェクトが「すべてのプロジェクト」の下に表示されます。
7. Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com アーティファクトをこのプロジェクトにインポートします。プロジェクト名を右クリックし、次の図に示すとおり、「作成」、「WSDL」の順に選択します。

図 6-4 WSDL リソースの選択



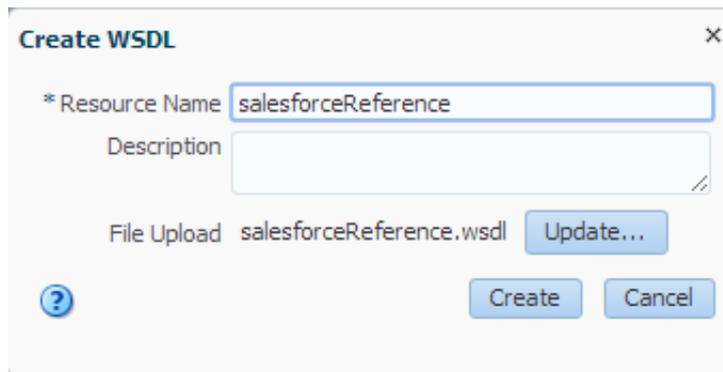
8. WSDL 作成ページが表示されます。「参照」をクリックし、JDeveloper 12c から受け取ったアーティファクトを格納するディレクトリを参照します。次の図に示すとおり、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com WSDL を選択します。

図 6-5 WSDL の作成



9. 「作成」をクリックします。
10. プロジェクト名を再度右クリックし、メニューから「作成」、「WSDL」の順に選択します。次の図に示すとおり、「WSDL の作成」ページで salesforceReference WSDL を参照します。

図 6-6 WSDL の作成



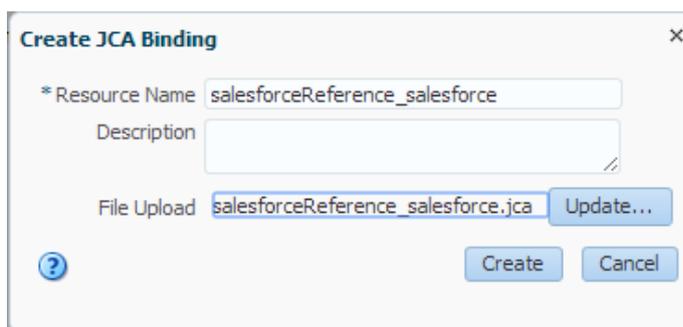
11. 「作成」をクリックします。
12. 次の図に示すとおり、「プロジェクト名」の下の「作成」ドロップダウン・リストから、「JCA バインディング」を選択します。

図 6-7 「リソースの作成」リストからの「JCA バインディング」の選択



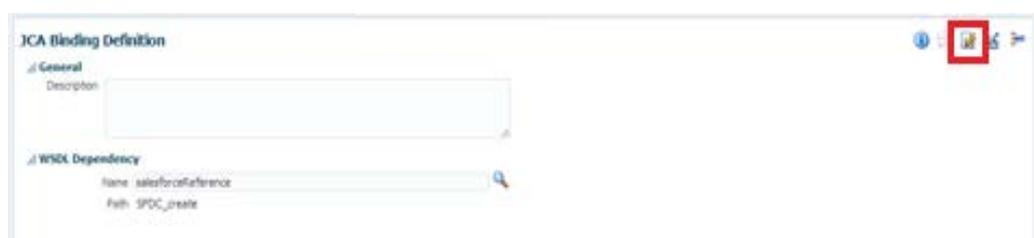
13. JCA バインド作成ダイアログ・ボックスが表示されます。「参照」をクリックし、JDeveloper 12c から受け取ったアーティファクトを格納するディレクトリを参照します。次の図に示すとおり、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com JCA ファイルを選択します。

図 6-8 アダプタ JCA バインドの作成



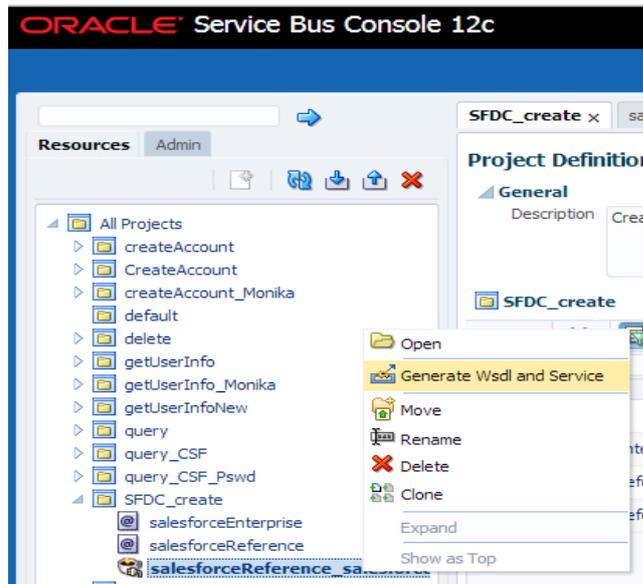
14. 「作成」をクリックします。プロジェクト・ページに戻ります。
15. 次のエラー・メッセージが表示される場合があります。「JCA バインド 'salesforceReference_salesforce'が正常に作成されましたが、検証エラーが発生しています。JCA バインド/競合を表示して、詳細な診断メッセージを参照してください。」このエラーは、JCA バインドで、関連する WSDL を検索できないために発生します。
16. このエラーを修正するには、作成した JCA ファイルをクリックし、「編集」をクリックします。
17. 「参照」をクリックします。次の図に示すとおり、作成した WSDL を検索して WSDL を選択した後「送信」をクリックします。

図 6-9 JCA バインド参照の編集



18. 「保存」をクリックします。
19. プロジェクト・フォルダに戻ります。
20. 次の図に示すとおり、作成した JCA バインドを右クリックし、「WSDL とサービスの生成」オプションをクリックします。

図 6-10 JCA バインドからの WSDL とサービスの生成

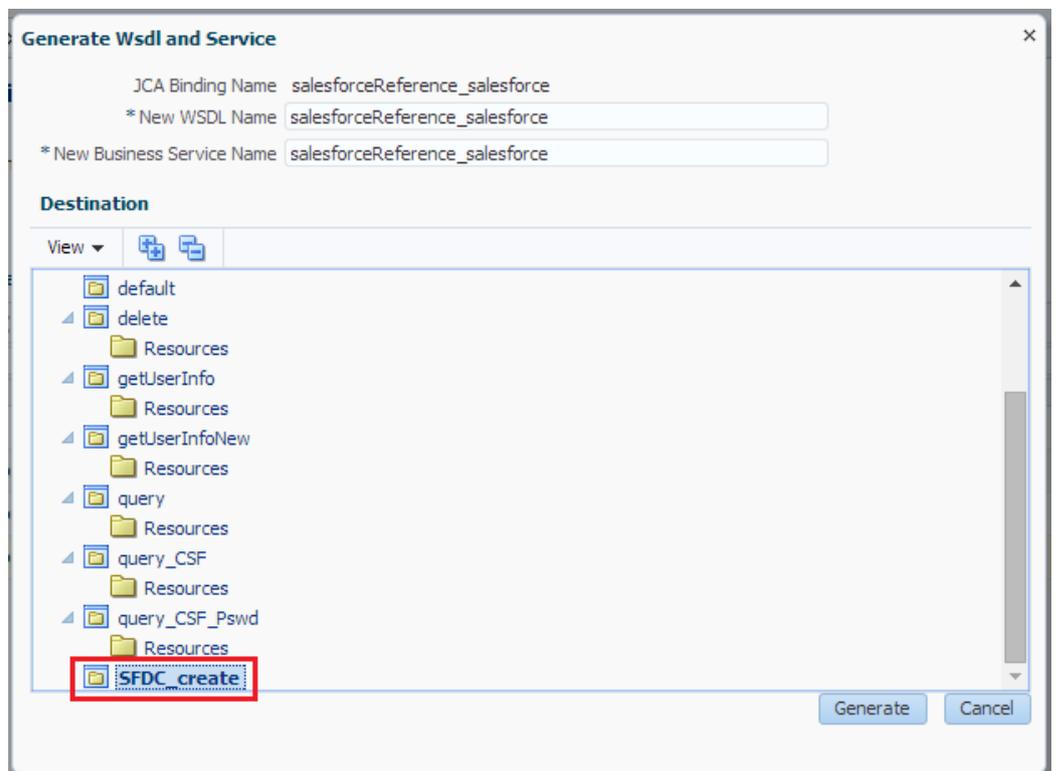


21. 「新規 WSDL 名」フィールドの WSDL 名に新しい名前、「新しいサービス名」フィールドにサービス名を入力します。

注意: 生成する新しい WSDL およびサービスの正しい場所を選択します。

22. 次の図に示すとおり、「生成」をクリックします。

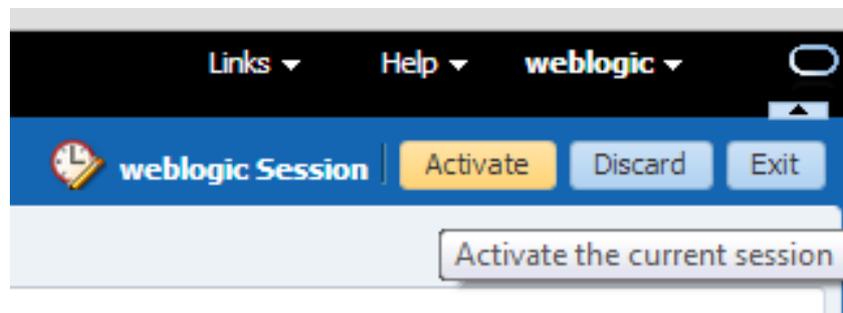
図 6-11 Salesforce の WSDL およびビジネス・サービスの生成



23. 新しい WSDL および新しいビジネス・サービスが生成されます。

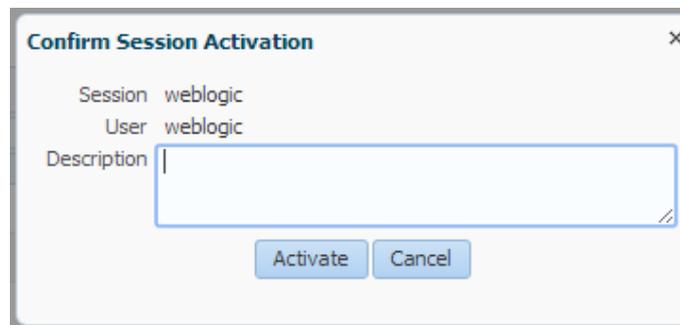
24. 次の図に示すとおり、右隅の「アクティブ化」をクリックして OSB セッションをアクティブ化します。

図 6-12 セッションのアクティブ化



25. 「セッションのアクティブ化の確認」ダイアログ・ボックスが表示されます。次の図に示すとおり、「アクティブ化」をクリックしてセッションをアクティブ化します。

図 6-13 セッションのアクティブ化の確認



「セッションのアクティブ化」ページで「アクティブ化」をクリックします。セッションがアクティブ化されると、すべての生成されたアーティファクトとサービスが OSB サーバーにデプロイされます。

6.2.2 JDeveloper を使用した OSB プロジェクトの作成

この項では、JDeveloper 12c を使用して、OSB プロジェクトを作成する方法について説明します。OSB に空のコンポジットを作成した後に、OSB アウトバウンド・プロセスを定義し、最後にサーバーにその OSB プロジェクトをデプロイするという内容について扱います。

6.2.2.1 OSB に対する空のコンポジットの作成

OSB に空のコンポジットを作成する手順は、次のとおりです。

1. 新規に OSB アプリケーションを作成するには、次の図に示すとおり、「ファイル」→「新規」→「アプリケーション」を選択します。

図 6-14 「新規アプリケーション」ページ

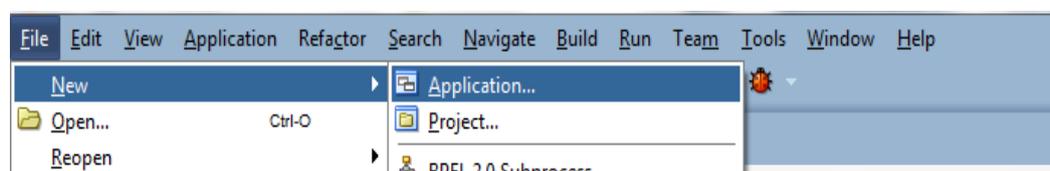
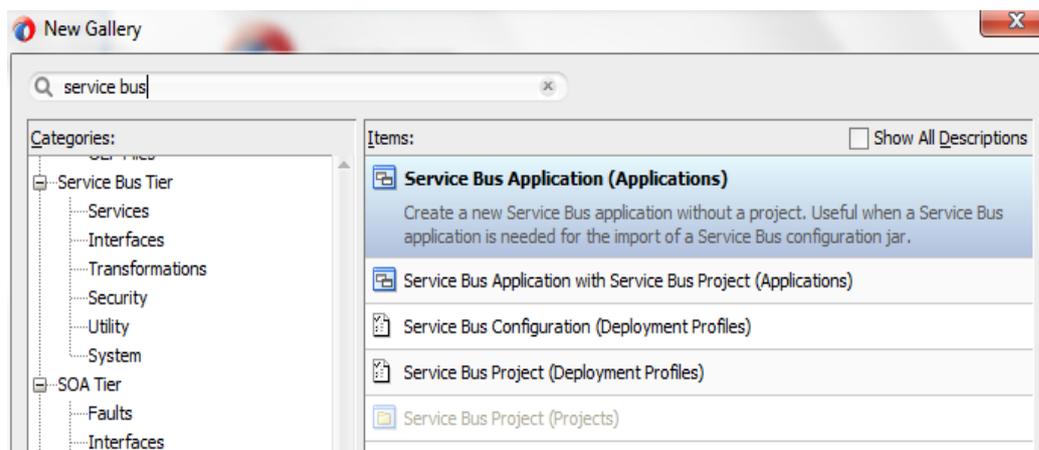


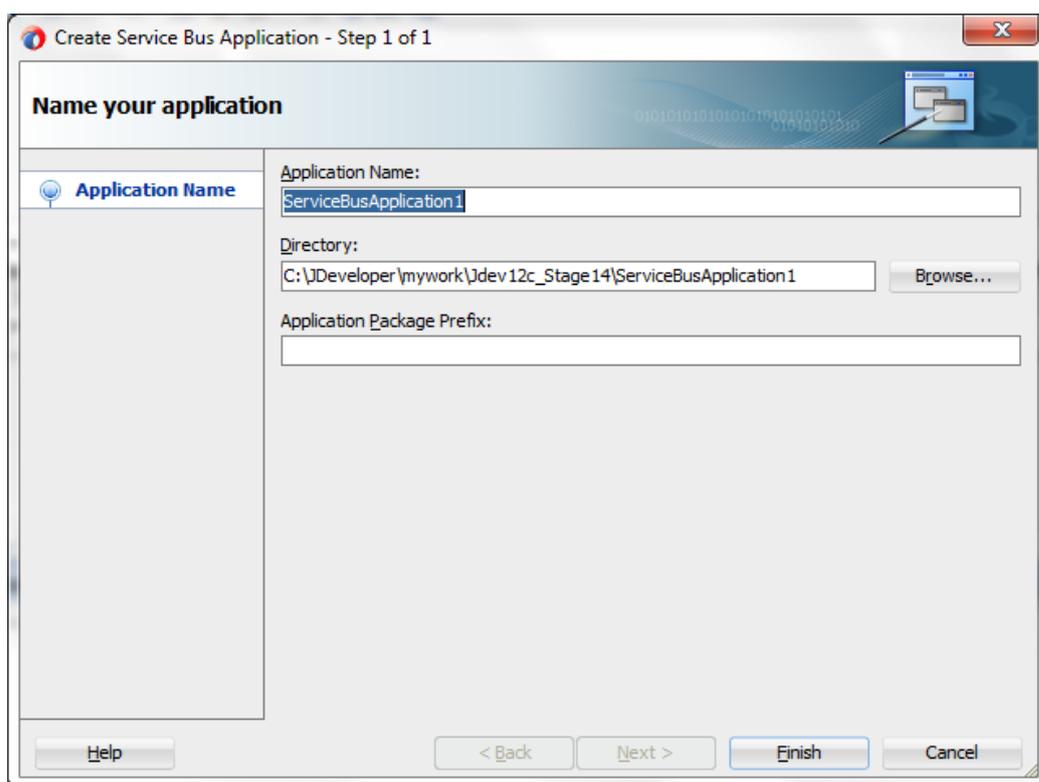
図 6-14 に示すとおり、「新規ギャラリー」ページが表示されます。

図 6-15 アプリケーションの選択



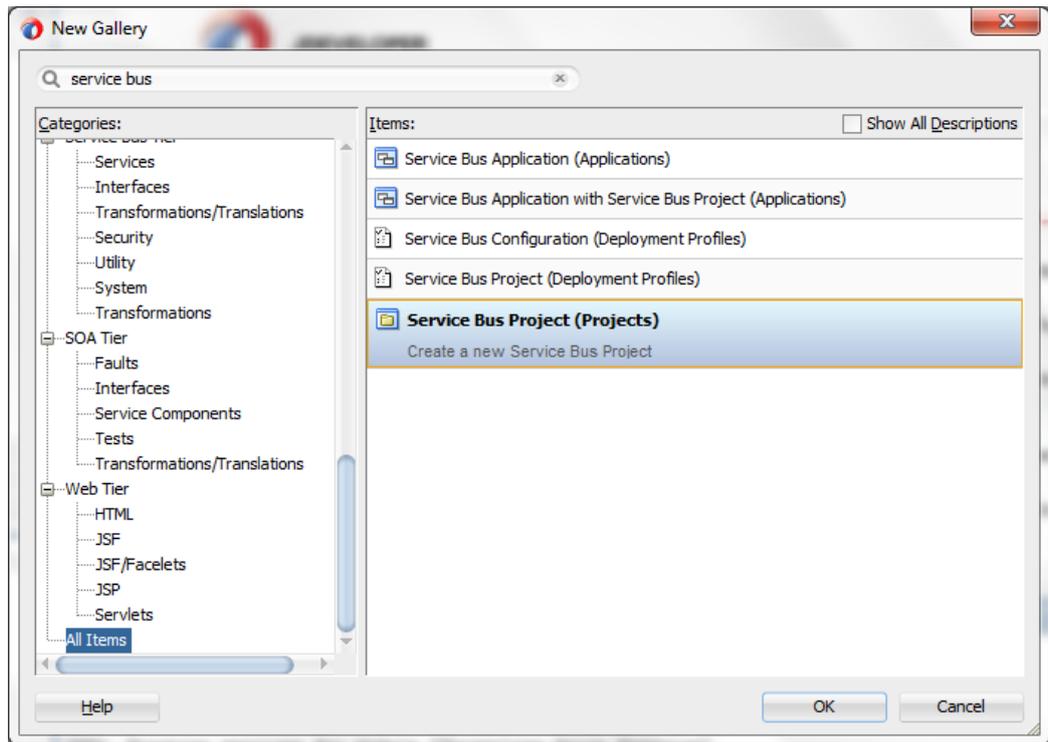
2. 次の図に示すとおり、新規 SOA アプリケーションの名前を入力し、「終了」をクリックします。

図 6-16 アプリケーションの名前付け



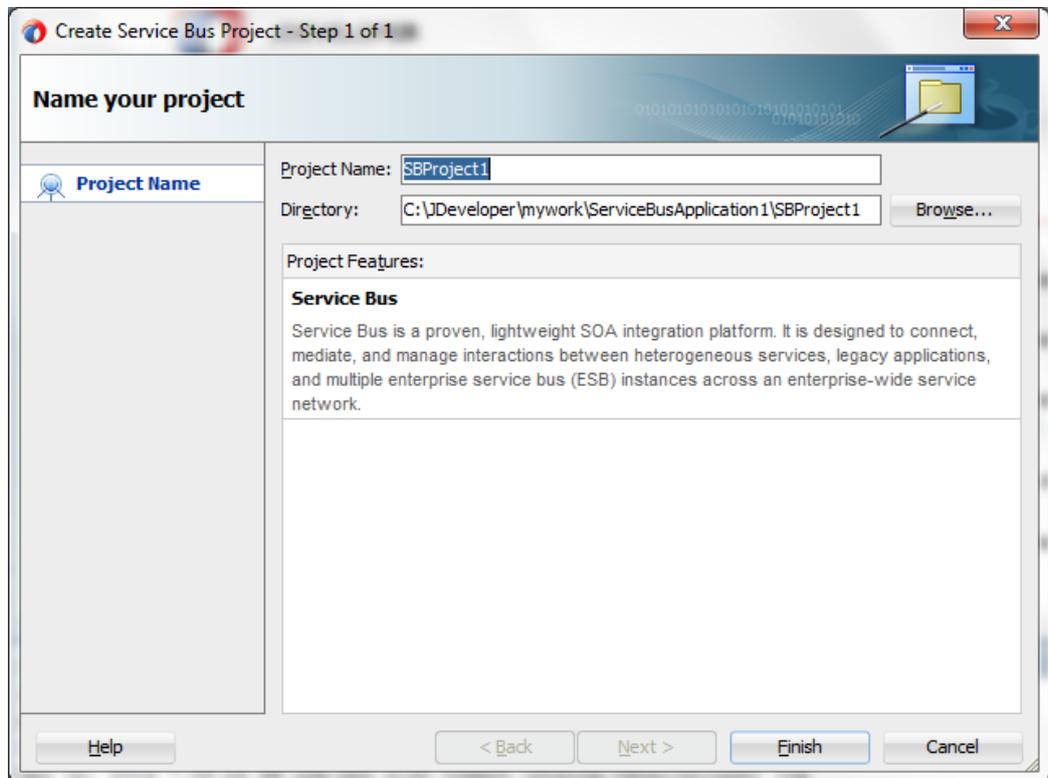
3. 新規に OSB アプリケーションを作成するには、次の図に示すとおり、「ファイル」→「新規」→「プロジェクト」を選択します。

図 6-17 新規プロジェクトの作成



4. 次の図に示すとおり、「プロジェクトの名前付け」ページが表示されます。

図 6-18 プロジェクトの名前付け



5. 「終了」をクリックします。

6.2.2.2 OSB アウトバウンド・プロセスの定義

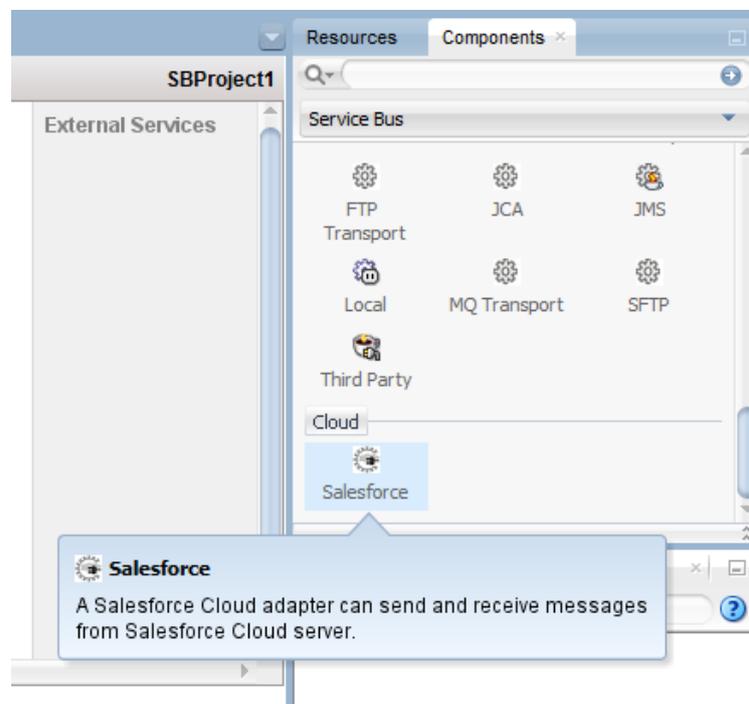
この項では、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を使用して Salesforce.com を統合するために、OSB アウトバウンド・プロセスを定義する方法について説明します(次の工程があります)。

1. Salesforce アダプタ・コンポーネントを構成します。
2. アウトバウンド OSB プロセス・コンポーネントを構成します。

Salesforce アダプタ・コンポーネントの構成

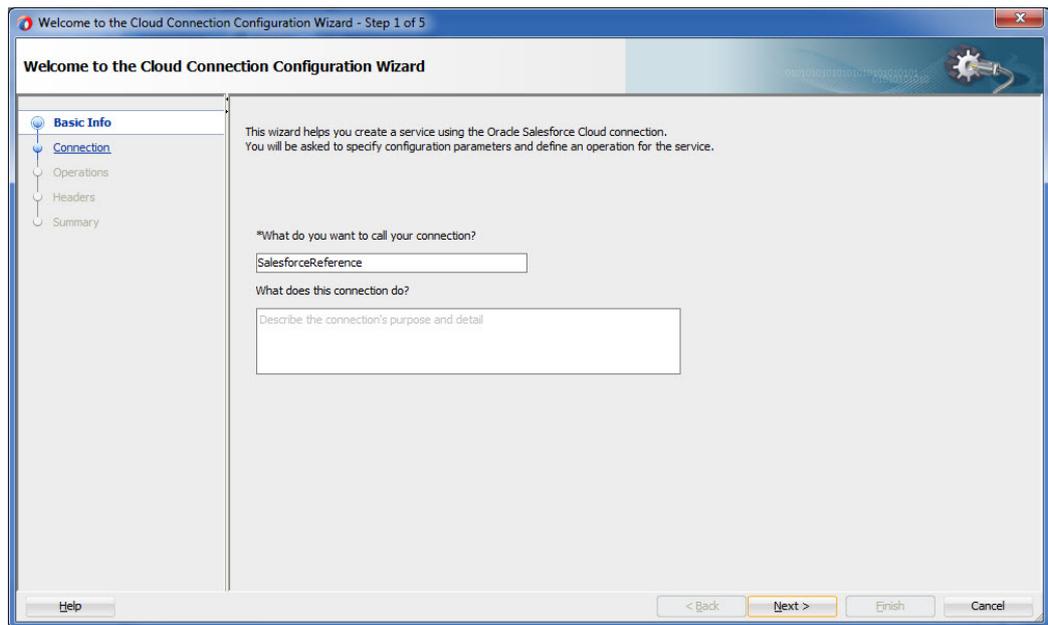
1. 「JDeveloper」を開きます。
2. 次の図に示すとおり、Salesforce アダプタ・コンポーネントを「リソース」ペイン、「コンポーネント」ペインから「外部サービス」ペインにドラッグ・アンド・ドロップします。

図 6-19 Salesforce アダプタ構成ウィザード



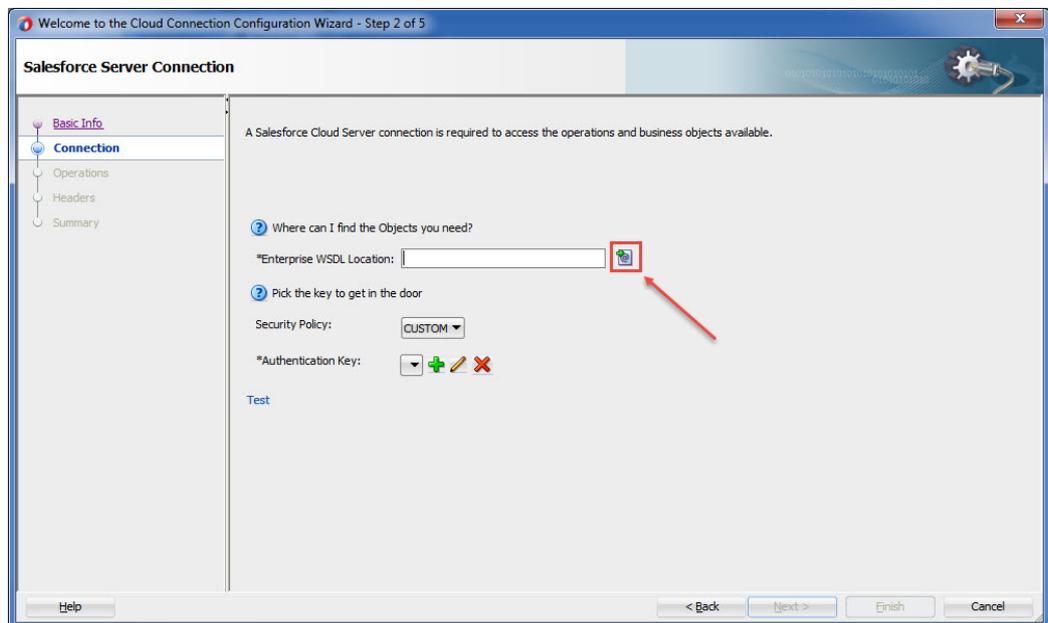
次の図に示すとおり、アダプタ構成ウィザードの「ようこそページ」が表示されます。

図 6-20 ようこそページ



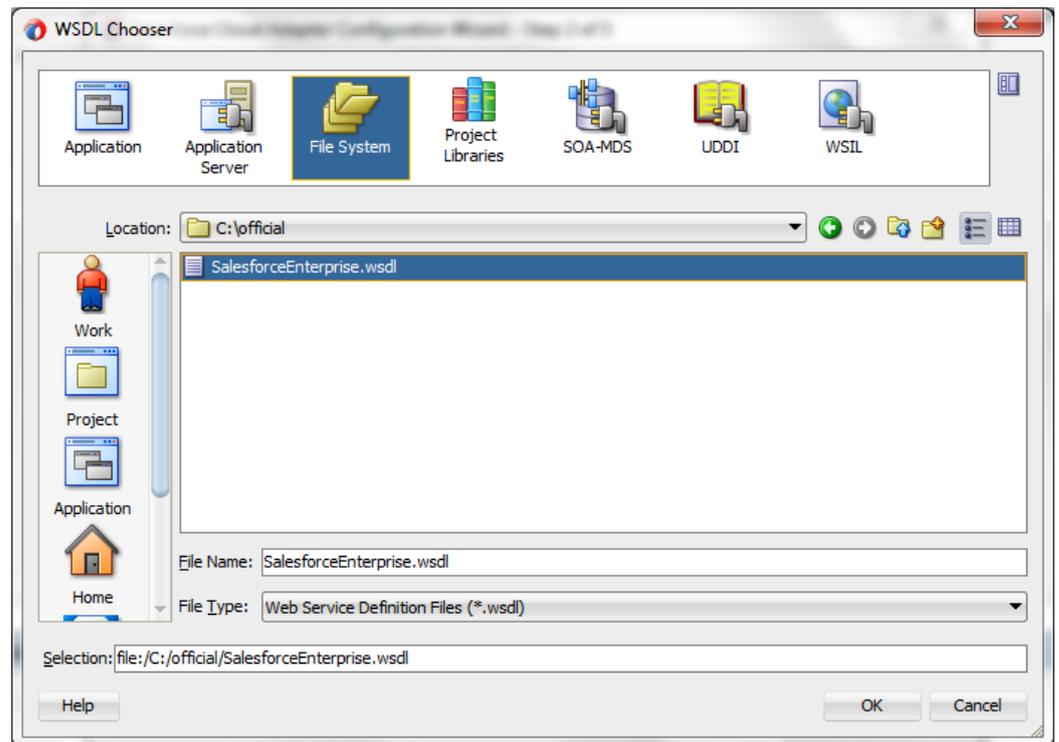
3. Salesforce アダプタ参照の参照名を「名前」フィールドに入力し、「次へ」をクリックします。
4. 「接続情報」ページで、次の図でハイライトされている「参照」ボタンをクリックして、Enterprise WSDL の場所を検索します。

図 6-21 「接続」ページ



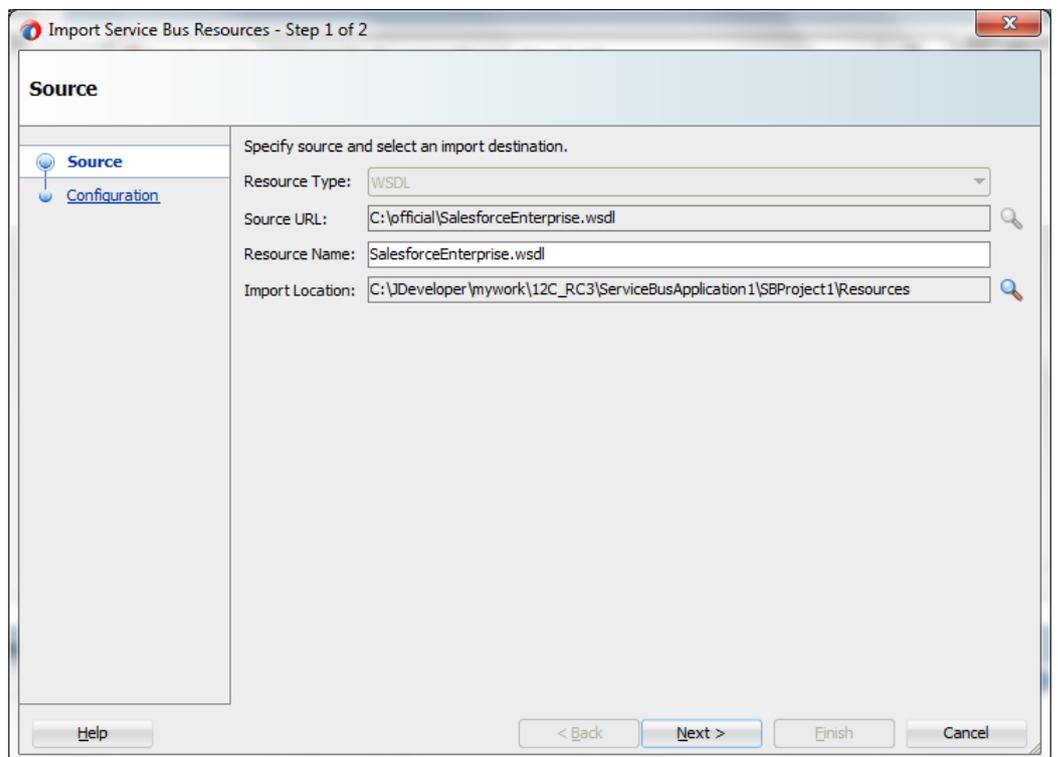
5. 「WSDL の選択」ダイアログが表示されます。次の図に示すとおり、ダウンロード済の Enterprise WSDL を検索して選択し、「OK」をクリックします。

図 6-22 SOA リソース・ブラウザ



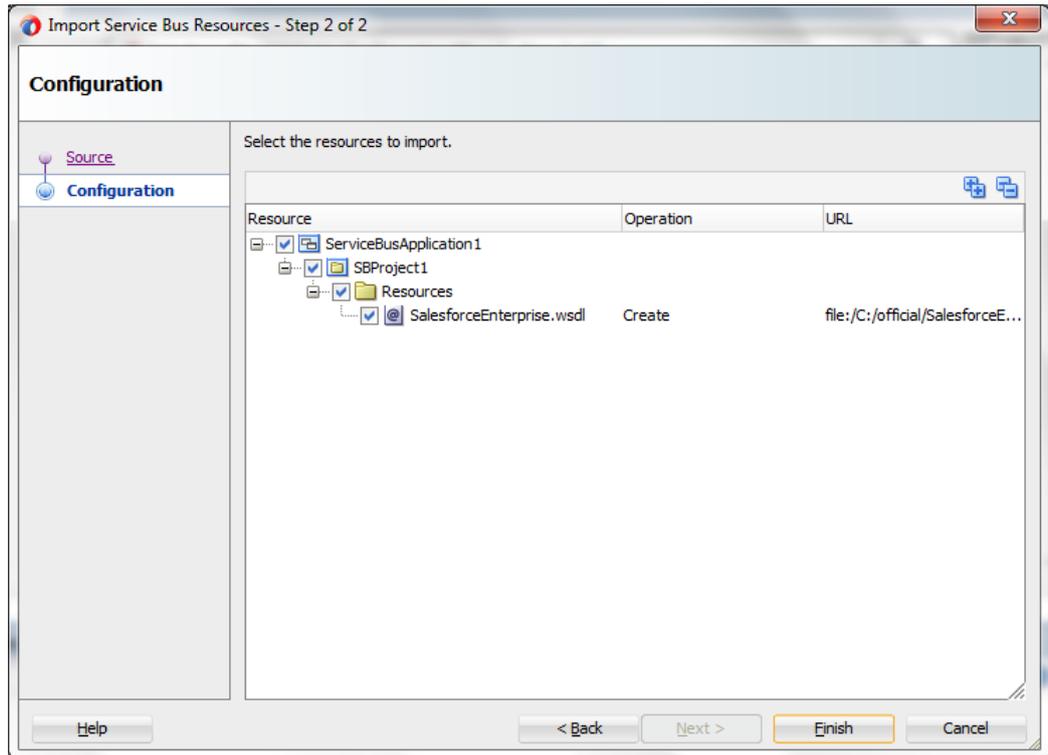
6. 「OK」をクリックします。次の図に示すとおり、次の画面が表示されます。

図 6-23 サービス・バス・リソースのインポート



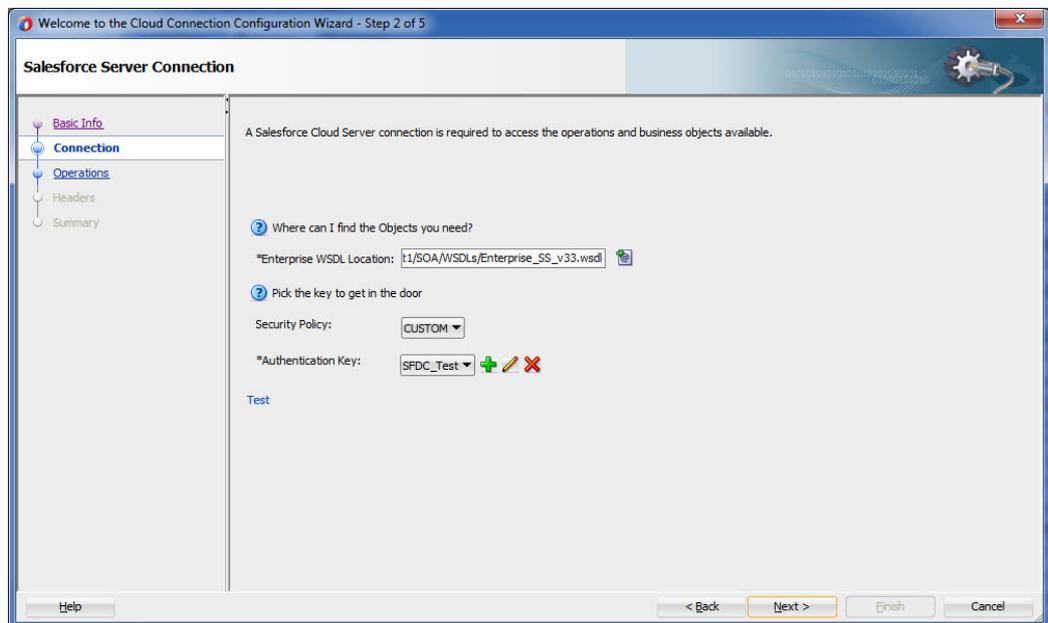
7. 「次へ」をクリックします。次の図に示すとおり、次の画面が表示されます。

図 6-24 サービス・バス・リソースのインポート



8. 「終了」をクリックします。「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページに戻ります。

図 6-25 「接続」ページ



9. ドロップダウンから認証キーを選択するか(使用可能な場合)、または「+」ボタンをクリックして新しい認証キーを作成します。
10. 次の図に示すとおり、「資格証明の追加」ダイアログ・ボックスが表示されます。適切な名前と Salesforce.com の資格証明を指定し、「OK」をクリックします。

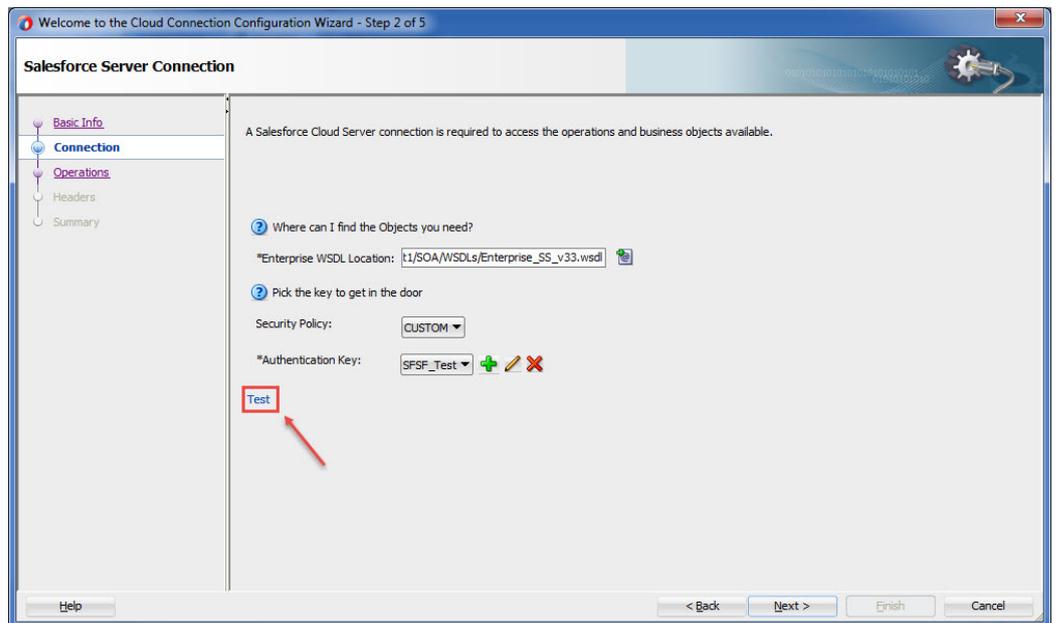
注意: パスワードは、Salesforce.com パスワードと Salesforce.com セキュリティ・トークンを組み合わせたものになります。

図 6-26 資格証明の追加



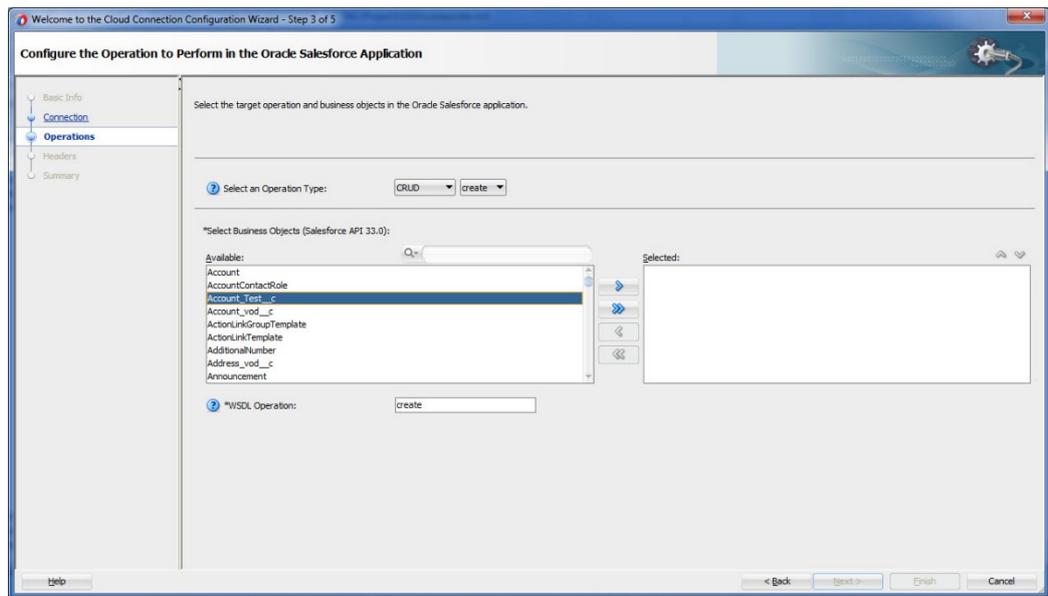
11. 次の図に示すとおり、「接続のテスト」ボタンをクリックして、認証キーを検証します。

図 6-27 「接続」ページ



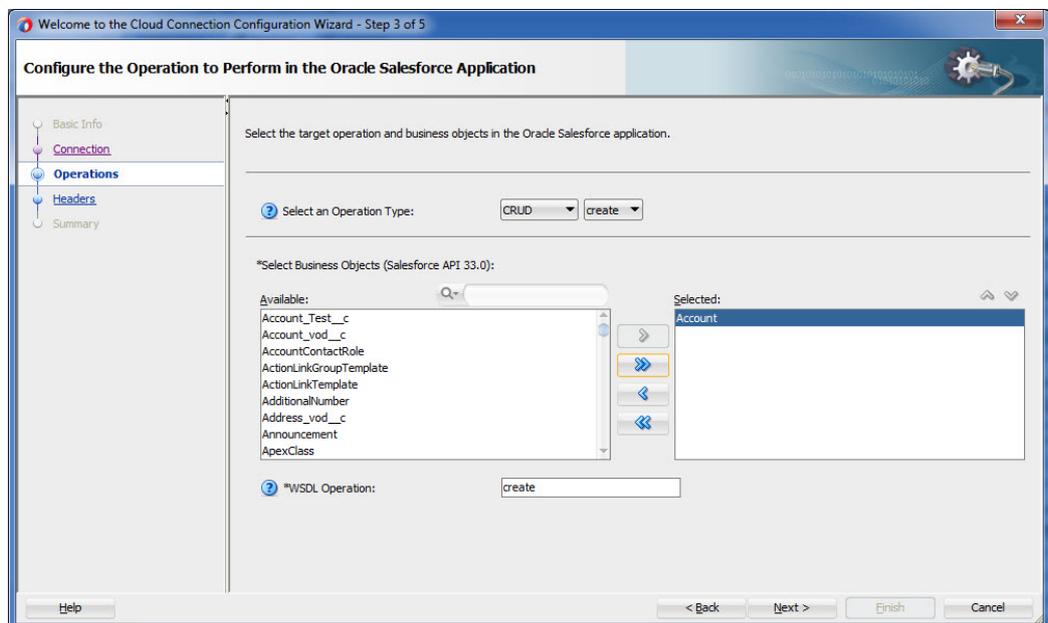
12. 「次へ」をクリックします。次の図に示すとおり、操作構成ページが表示されます。

図 6-28 操作構成ページ



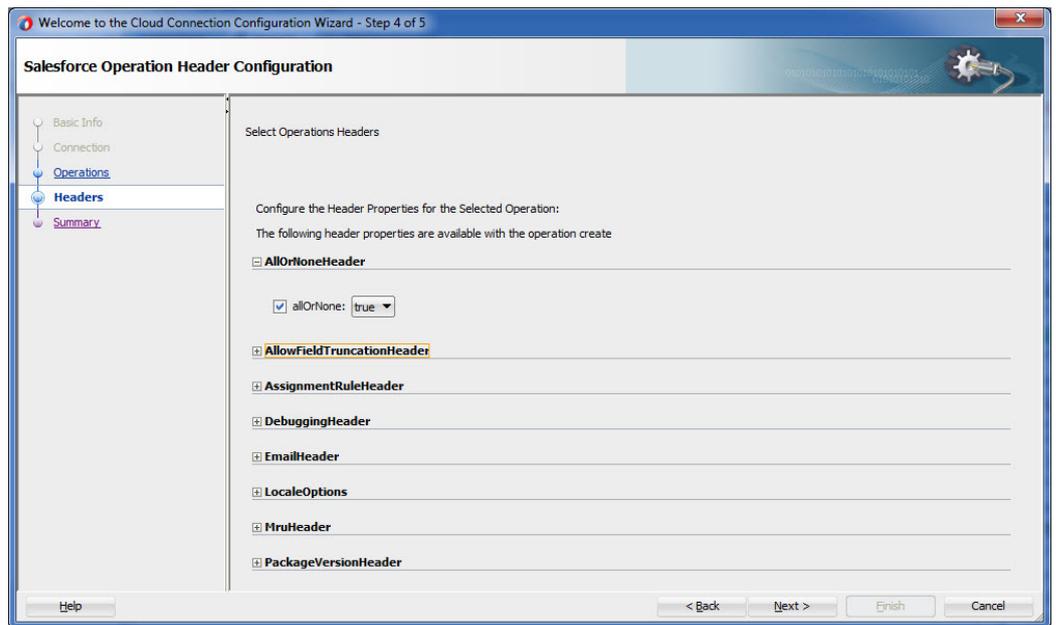
13. デフォルトの操作は「create」です。次の図に示すように、「使用可能」オブジェクト・リストから「アカウント」オブジェクトを選択し、「選択済」オブジェクト・リストに移動します。

図 6-29 操作構成ページ



14. 「次へ」をクリックします。次の図に示すとおり、「ヘッダーおよびプロパティ」ページが表示されます。

図 6-30 ヘッダー・ページ

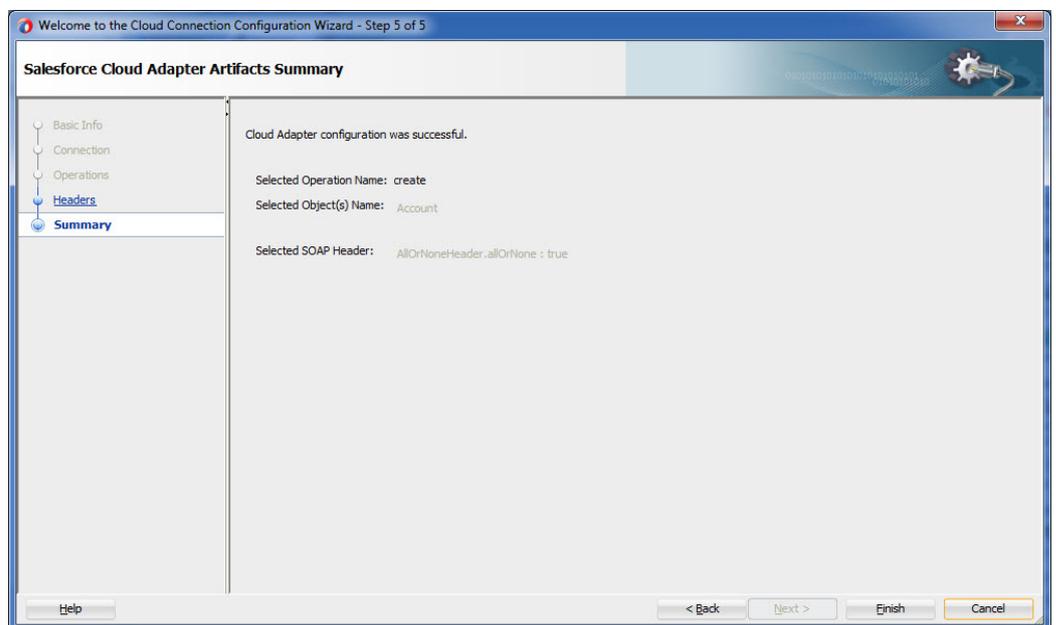


15. 任意のヘッダーを選択し、値を指定します。

16. 「次へ」をクリックします。

次の図に示すとおり、「終了ページ」ページが表示されます。

図 6-31 終了ページ

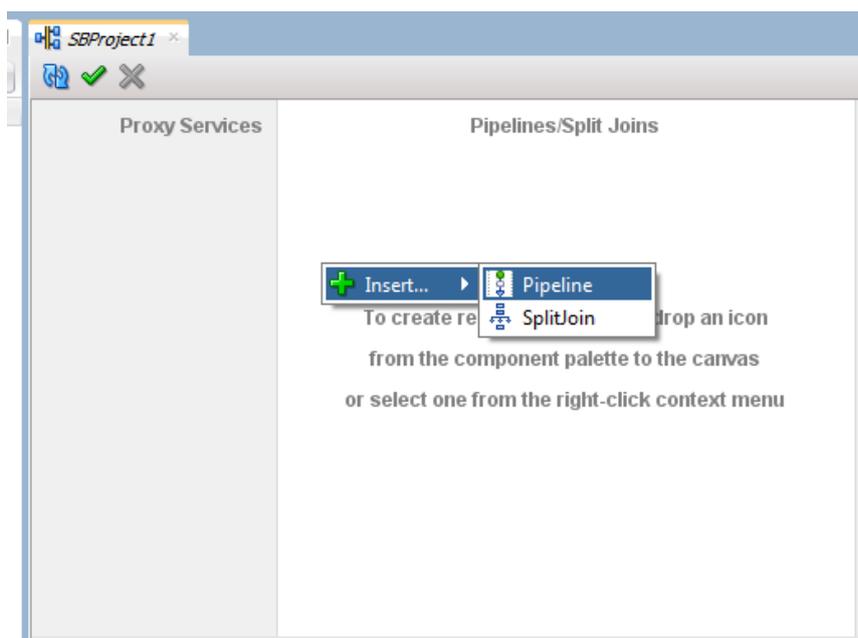


アウトバウンド OSB プロセス・コンポーネントの構成

アウトバウンド OSB プロセス・コンポーネントを構成するには、次の手順を実行します。

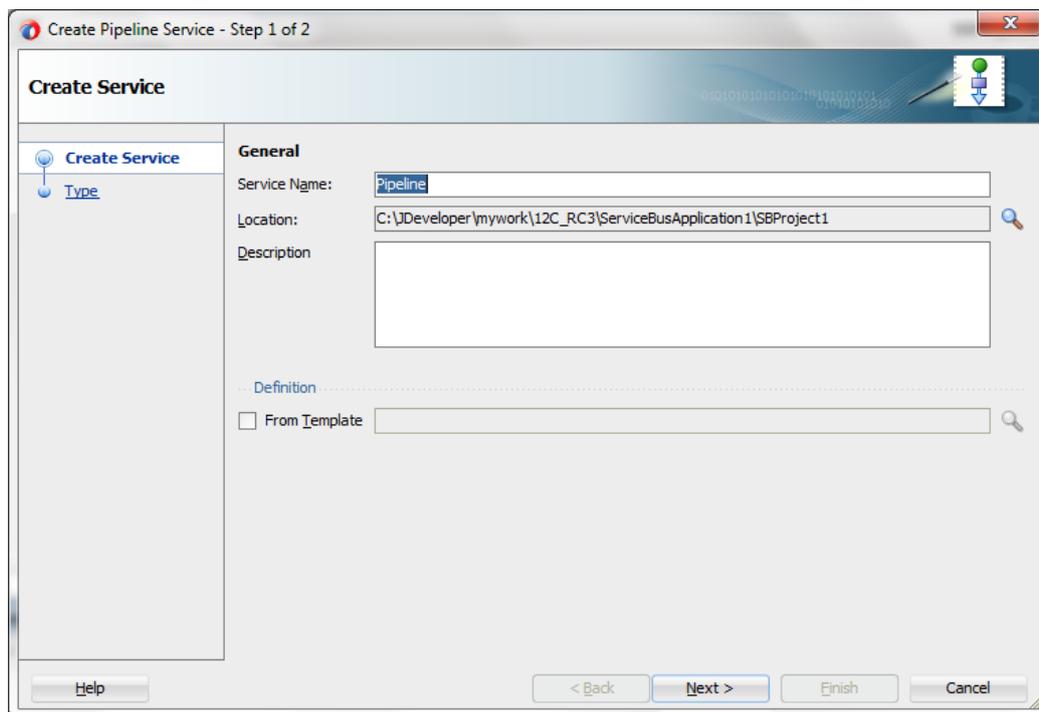
1. 次の図に示すとおり、「パイプライン/分割結合」ペインで右クリックし、「挿入」、「パイプライン」の順にクリックします。

図 6-32 パイプライン・コンポーネント



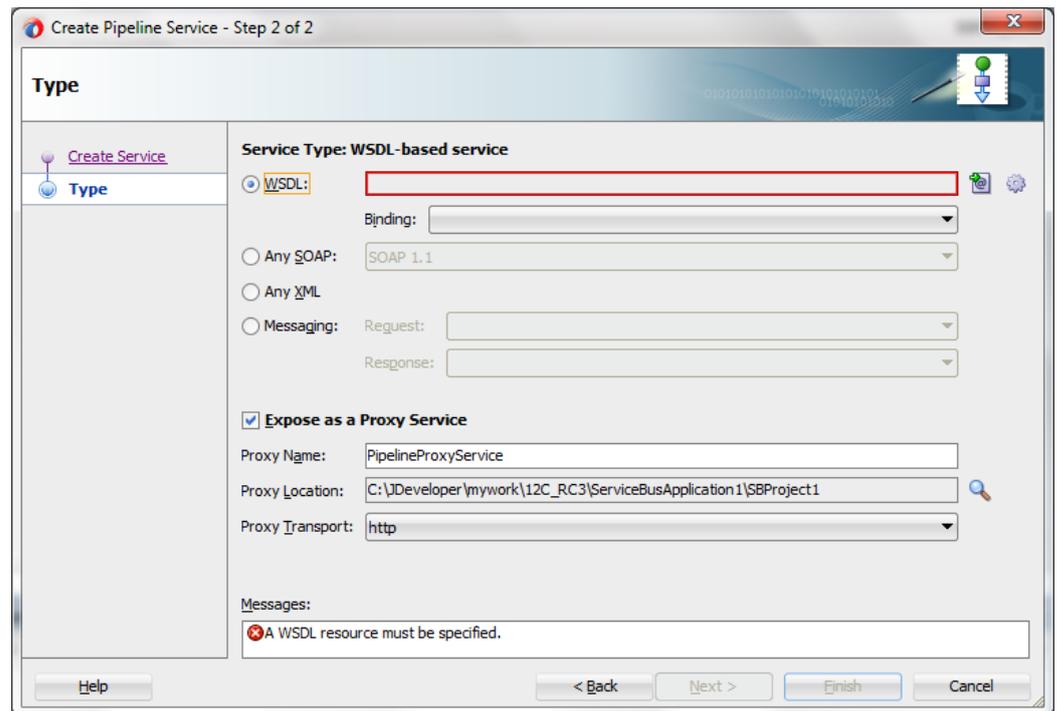
次の図に示すとおり、「パイプライン・サービスの作成」ダイアログが表示されます。

図 6-33 パイプライン・サービスの作成



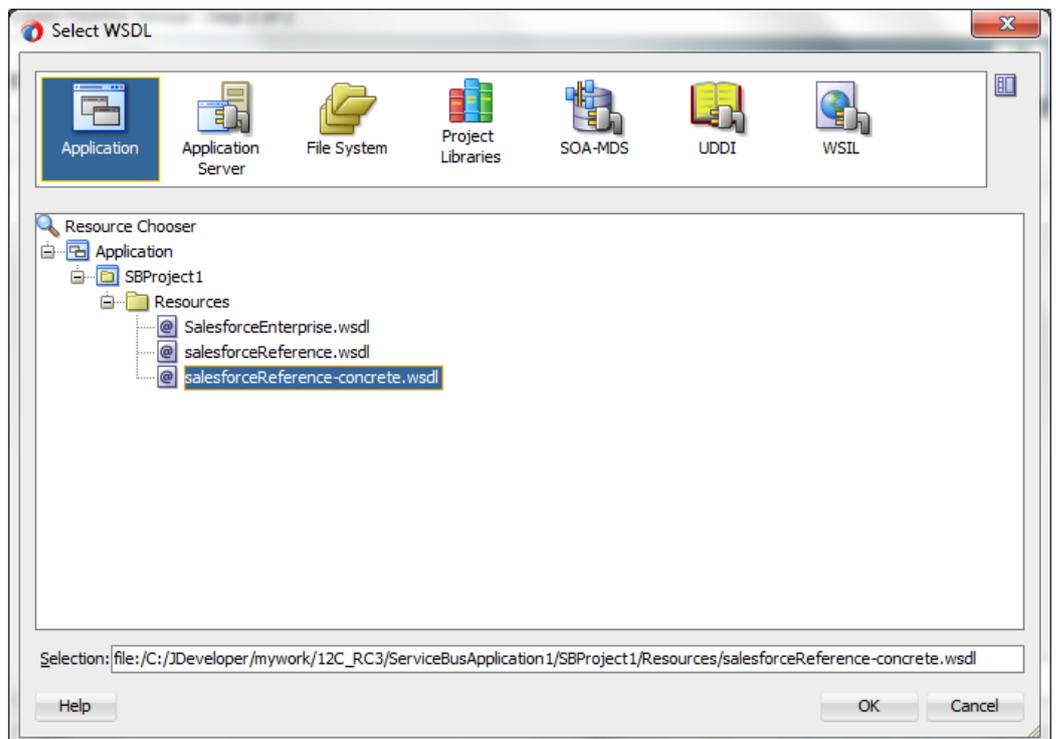
2. 「サービス名」フィールドで、パイプライン名を指定し、対応するプロジェクトの場所を選択します。
3. 「次へ」をクリックし、次の図に示すとおり、WSDL に「サービス・タイプ」を選択します。

図 6-34 パイプライン・サービスの作成



4. WSDL URL の右にある参照アイコンをクリックし、ファイル・システムから WSDL を選択します。
5. 次の図に示すとおり、「アプリケーション」→「リソース」から適切な WSDL ファイルを選びます。

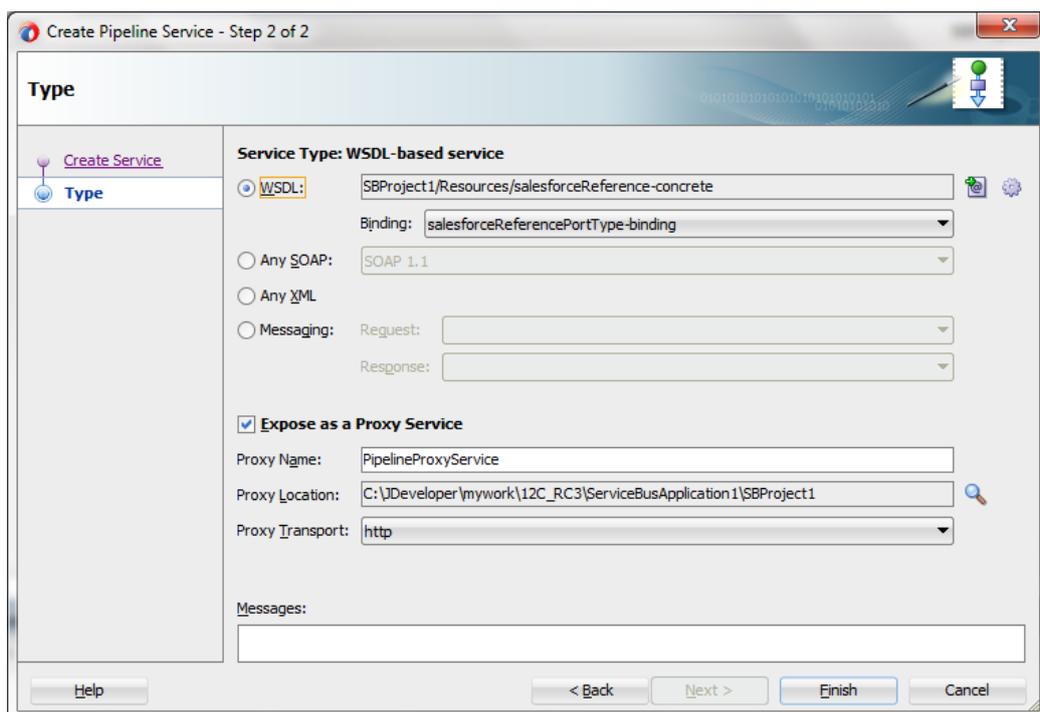
図 6-35 WSDL の選択



6. 「OK」をクリックします。

次の図に示すとおり、選択された WSDL と対応するバインドが表示されます。

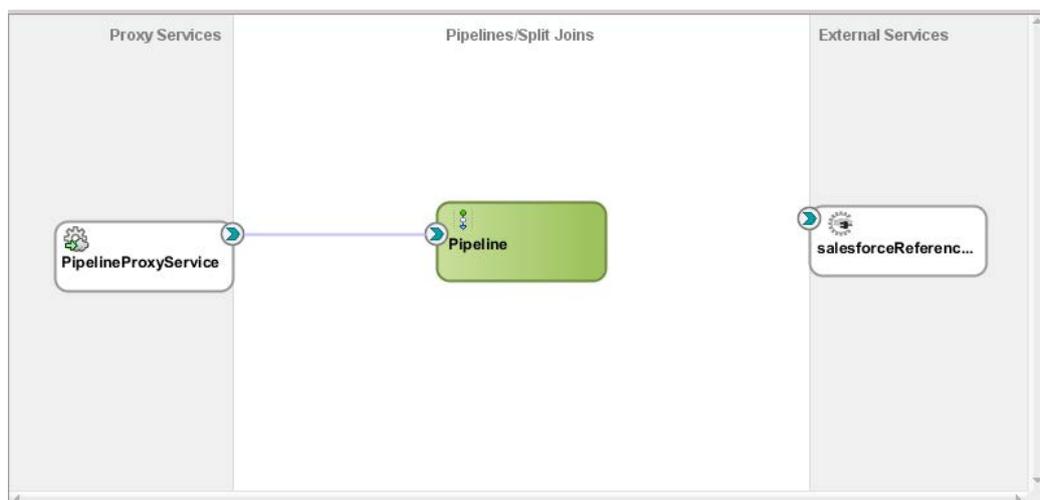
図 6-36 パイプライン・サービスの作成



7. 「プロキシ・サービスとして公開」チェックボックスを選択します。
8. 「プロキシ・トランスポート」に「http」を選択します。
9. 「終了」をクリックします。

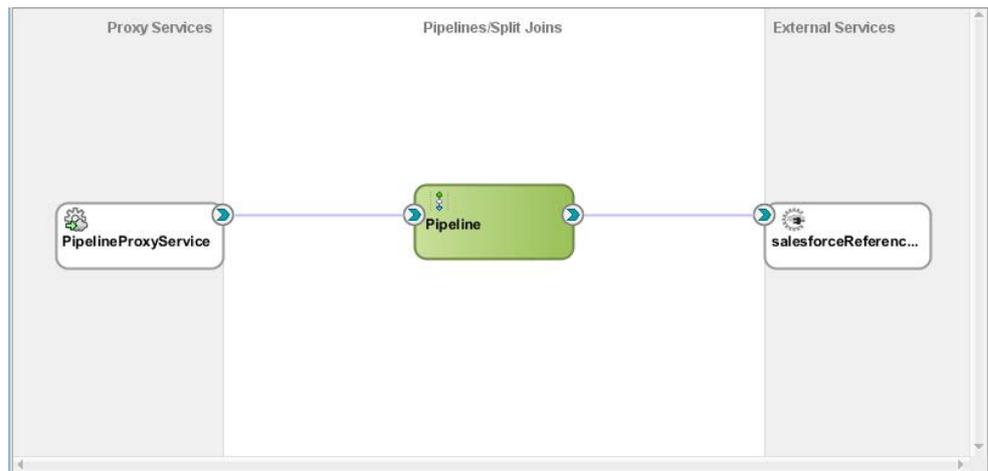
次の図に示すとおり、Pipeline コンポーネントが表示されます。

図 6-37 パイプライン・コンポーネント



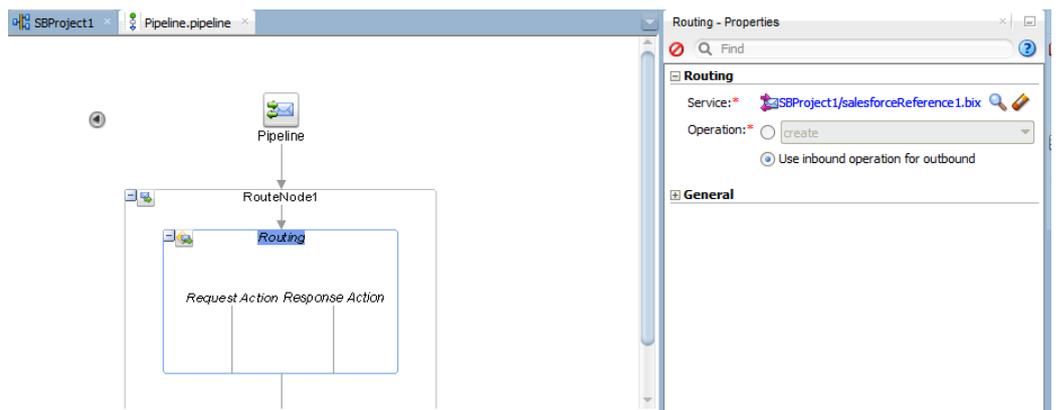
10. 次の図に示すとおり、「salesforceReference」を「パイプライン」に接続します。

図 6-38 パイプライン・コンポーネント



11. デフォルト・ルーティングを示すパイプラインを開きます。サービスを確認すると、次の図に示すとおり、対応する操作が「ルーティング・プロパティ」に表示されます。

図 6-39 ルーティング・プロパティ



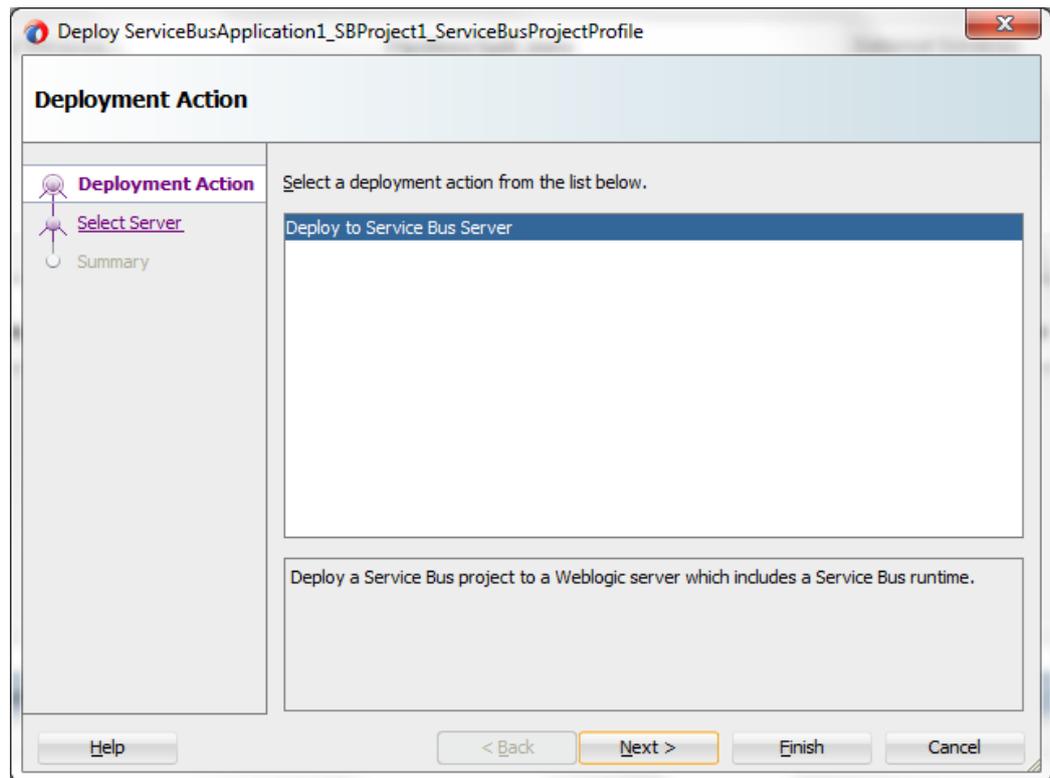
アウトバウンド・エンドポイントをデプロイする準備ができました。

6.2.2.3 アウトバウンド OSB プロセスのデプロイ

アウトバウンド OSB プロセスをデプロイするには、次の手順を実行します。

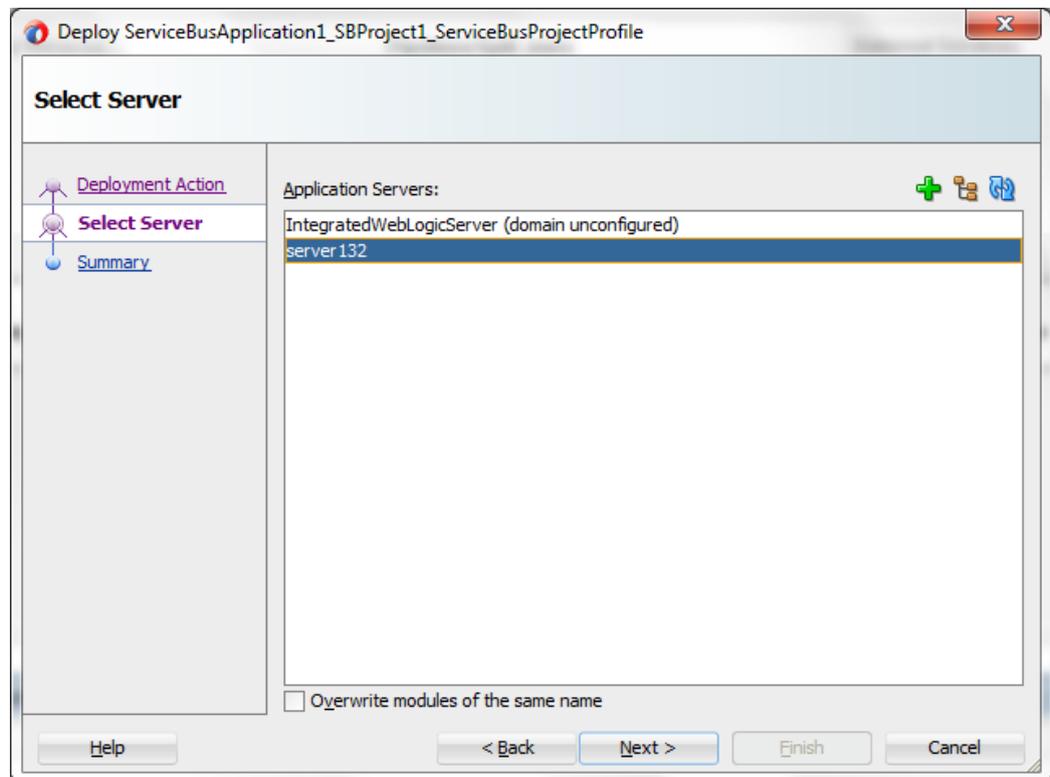
1. 次の図に示すとおり、プロジェクトを選択し、「Service Bus サーバーへのデプロイ」を選択します。

図 6-40 「デプロイメント・アクション」 ページ



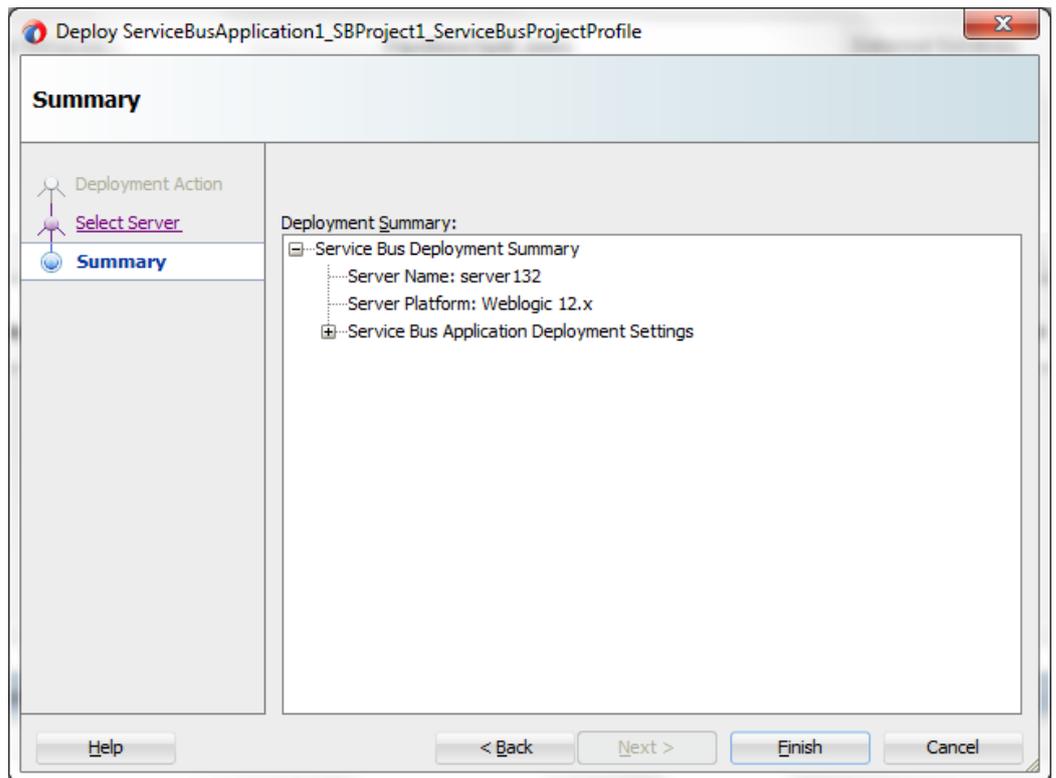
2. 次の図に示すとおり、構成されたアプリケーション・サーバーを選択し、「次へ」をクリックします。

図 6-41 「サーバーの選択」 ページ



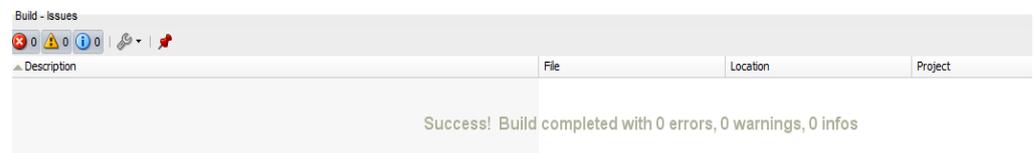
3. 次の図に示すデプロイメントのサマリーを確認し、「終了」をクリックします。

図 6-42 「サマリー」 ページ



4. 次の図に示すとおり、プロジェクトが正常にデプロイされます。

図 6-43 成功メッセージ・ページ



正常にデプロイされたプロジェクトはサービスバス・コンソールからテストすることができます。

6.3 サービスバス・コンソールからのOSBプロジェクトのテスト

次の手順に従って、OSB プロジェクトをサービス・バス・コンソールからテストします。

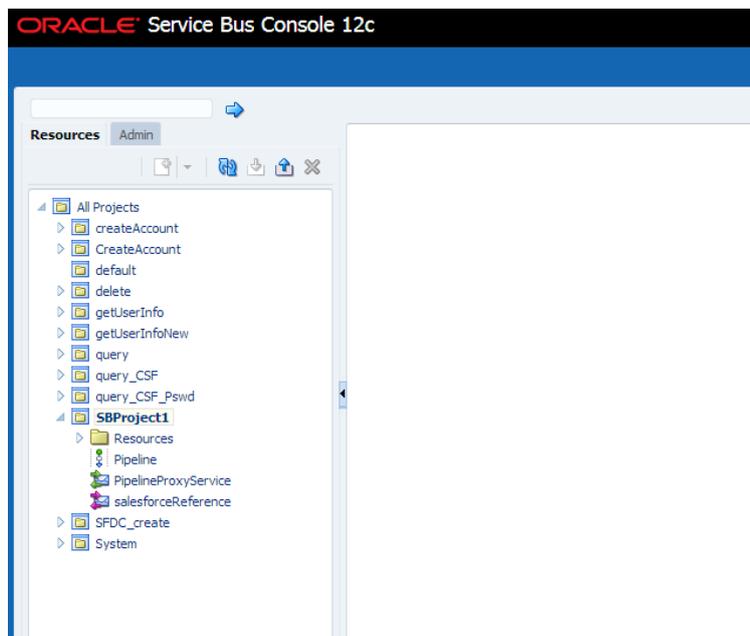
1. 次の図に示すとおり、「**Service Bus** コンソール」を開き、ユーザーID、およびパスワードを入力します。

図 6-44 Service Bus コンソール



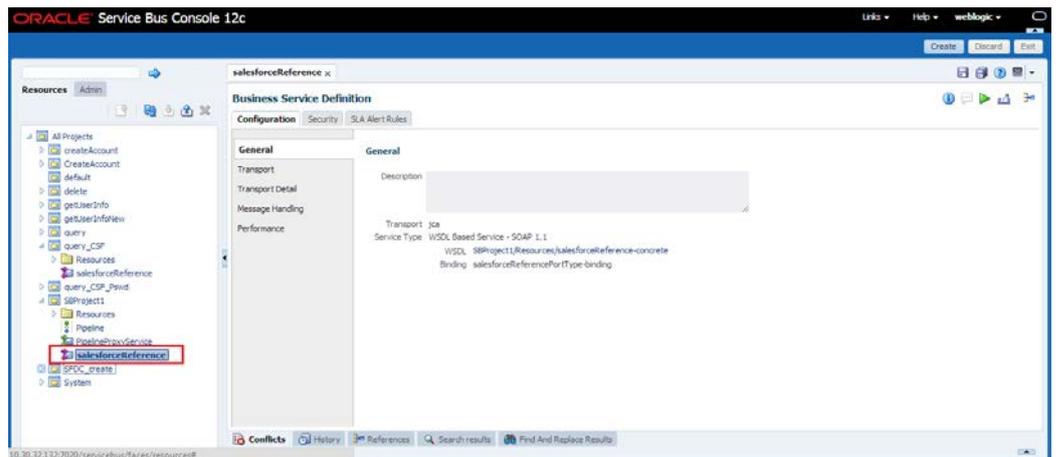
2. 次の図に示すとおり、デプロイ済のすべてのプロジェクトが「すべてのプロジェクト」に表示されます。

図 6-45 Service Bus コンソール



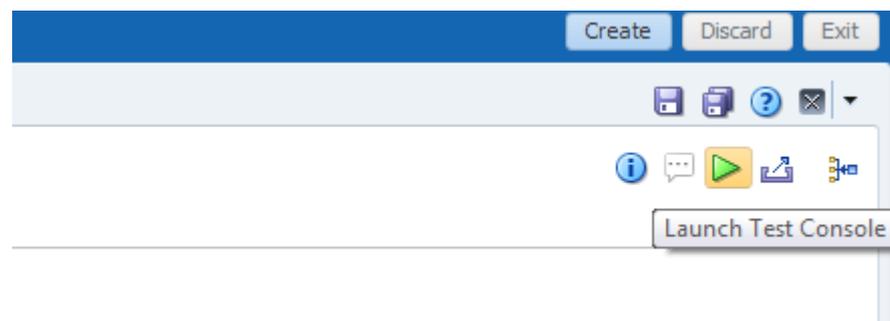
3. テストするプロジェクトを開き、そのプロジェクトのビジネス・サービスをクリックします。たとえばこの場合は、次の図に示す **salesforceReference** です。

図 6-46 ビジネス・サービスの定義



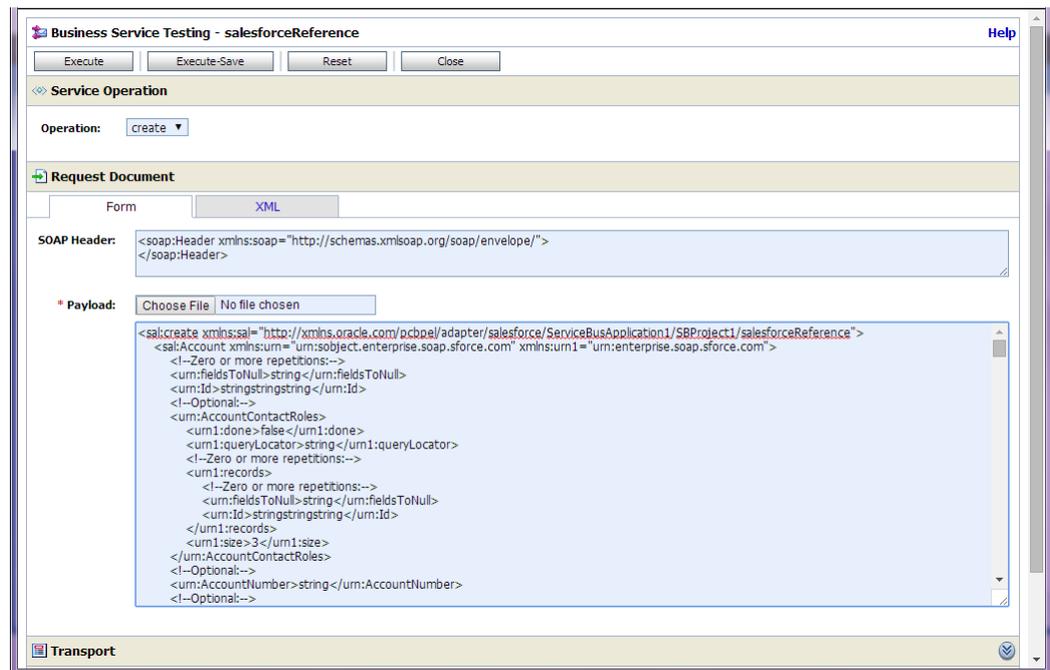
4. 次の図に示すとおり、アウトバウンド・エンドポイントのテストのために、テスト・コンソールの起動(緑色の矢印ボタン)に対するオプションが表示されます。

図 6-47 テスト・コンソールの起動



5. テスト・コンソールを起動すると、次の図に示すとおり、新しいウィンドウにビジネス・サービスおよびテストする操作が「実行」ボタン、「実行-保存」ボタン、「リセット」ボタン、「閉じる」ボタンとともに表示されます。

図 6-48 「ビジネス・サービス・テスト」 ページ



「リクエスト・ドキュメント」セクションには、リクエスト・ペイロードが含まれています。

6. 入力を指定し、「実行」ボタンを実行します。

これによって salesforce にペイロードを送り、レスポンスが「レスポンス・ドキュメント」セクションに表示されます。

BPMを使用したアウトバウンド・プロセス の構成

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com によって、Salesforce.com API によって公開される操作を使用して Salesforce.com へシームレスに統合できます。この章では、ユーザーが Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を使用して Salesforce.com の新しいアカウントを作成する、シンプルな統合について説明します。このシナリオにより、BPM を使用して Salesforce.com への簡単でシームレスな統合を作成できます。

この項では、自身のビジネス要件に応じて Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を使用してアーティファクトを作成する(つまりアダプタ構成ウィザードで salesforce.com オブジェクトおよび操作を選択する)方法について説明します。このようにして生成されたアーティファクトは、BPM プロセスで使用されます。アダプタ構成ウィザードで、アダプタ・サービスの作成と編集の両方が行えます。

7.1 概要

アカウントは、Salesforce.com によって提供される様々な標準オブジェクトの1つです。Salesforce.com のアカウントは、自身の組織に関連する個人または業務を表します。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com により、Salesforce.com のアカウントを作成できます。次の項に示すシナリオでは、同じことを BPM を使用して行えます。

BPM プロセスを使用して統合するには、組織の Enterprise WSDL をユーザーが使用可能である必要があります。基になるアダプタ・サービスを WSDL ファイルに公開する必要があります(WSDL ファイルは、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成ウィザードの設計時に生成されます)。詳細は、項「A.1 Enterprise WSDL の生成」を参照してください。

生成された WSDL ファイルを使用して、アウトバウンド・アダプタ・サービスに適した BPM サービスを設計します。完成した BPM プロセスは、JDeveloper で正常にコンパイルされ、SOA Suite サーバーにデプロイできます。SOA Suite サーバーにデプロイすると、新しくデプロイしたすべてのプロセスが Oracle Enterprise Manager コンソールで表示可能になり、BPM プロセスの実行、監視、管理およびアダプタ・イベントの監視が可能になります。

7.2 Enterprise Manager コンソールでの CSF キーの構成

Enterprise Manager コンソールで CSF キーを構成する手順は、項「[Enterprise Manager の CSF キー](#)」を参照してください。

7.3 サービス統合のためのコンポジットの設計

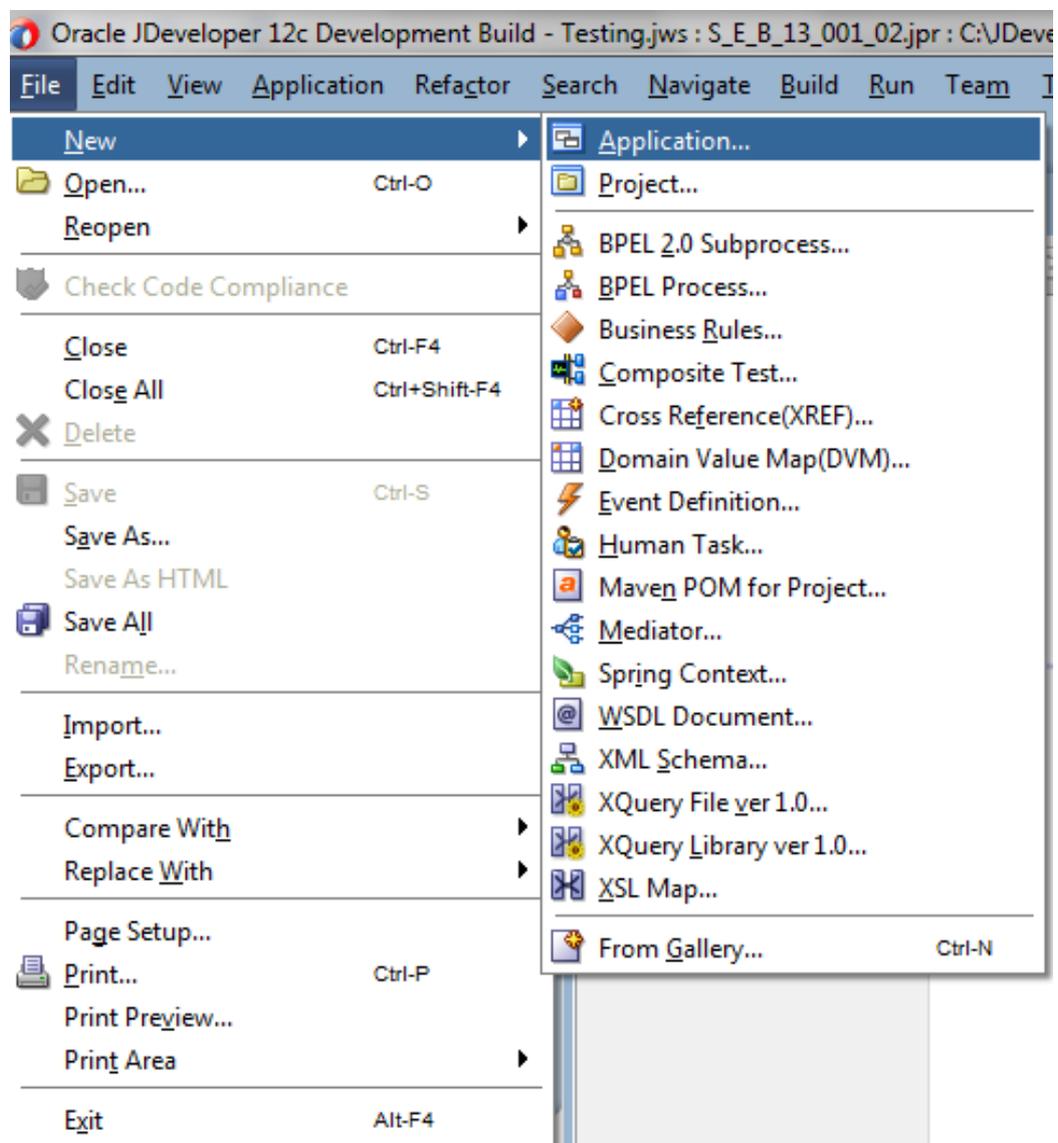
この項では、Oracle SOA Suite の BPMN プロセスを使用して Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を構成し、WebLogic サーバーにデプロイする手順を説明します。その後、コンポジットを Enterprise Manager コンソールから実行できます。

7.3.1 BPM のコンポジットの定義

BPM のコンポジットを定義するには、次の手順を実行します。

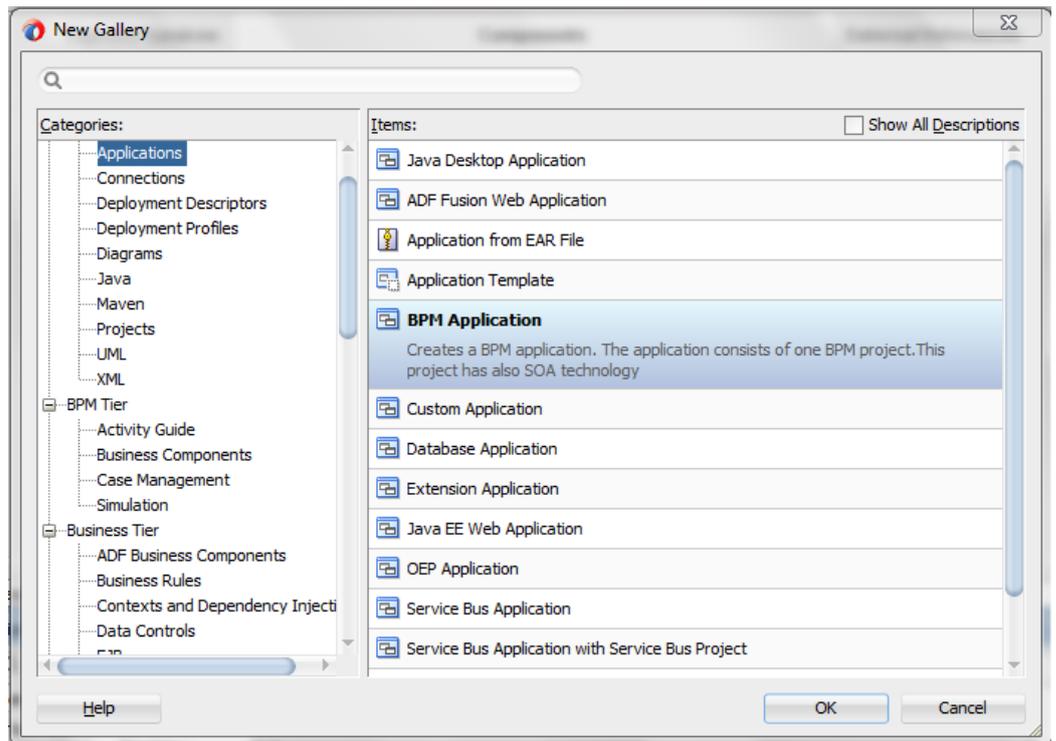
1. JDeveloper の「ファイル」メニューで、「新規作成」をクリックし、「アプリケーション」を選択します。

図7-1 ナビゲーション・ウィンドウ



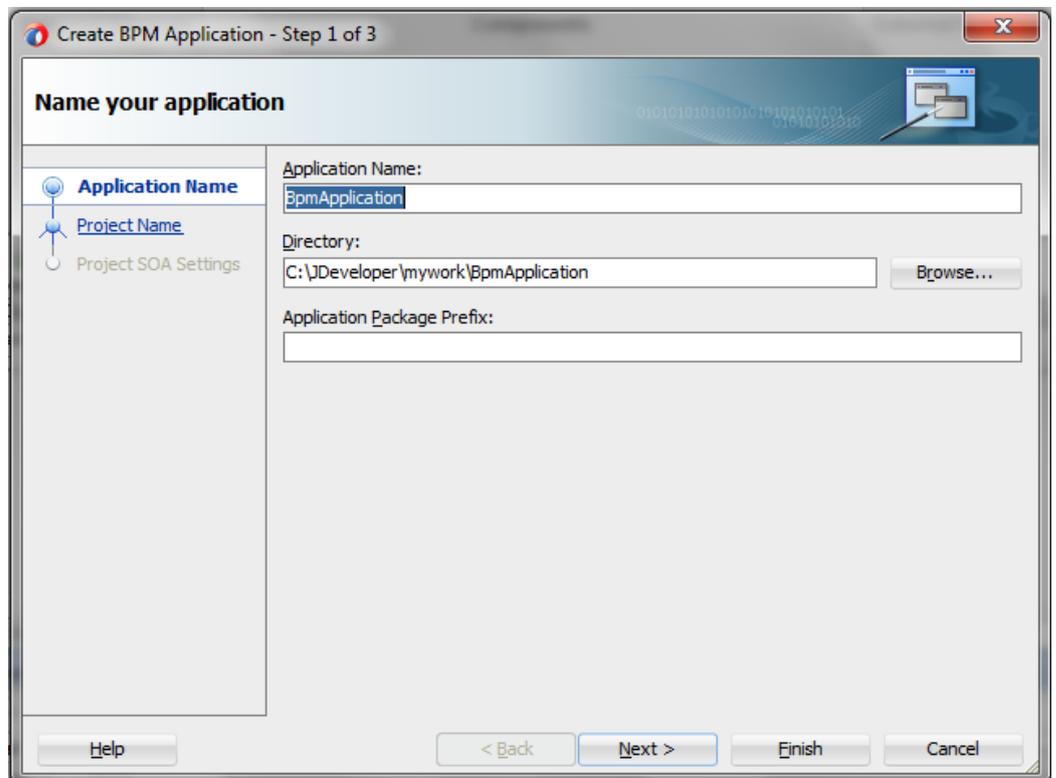
2. 「新規ギャラリー」ページが表示されます。次の図に示すとおり、「アイテム」リストから **BPM アプリケーション** を選択します。

図 7-2 BPM アプリケーションの作成



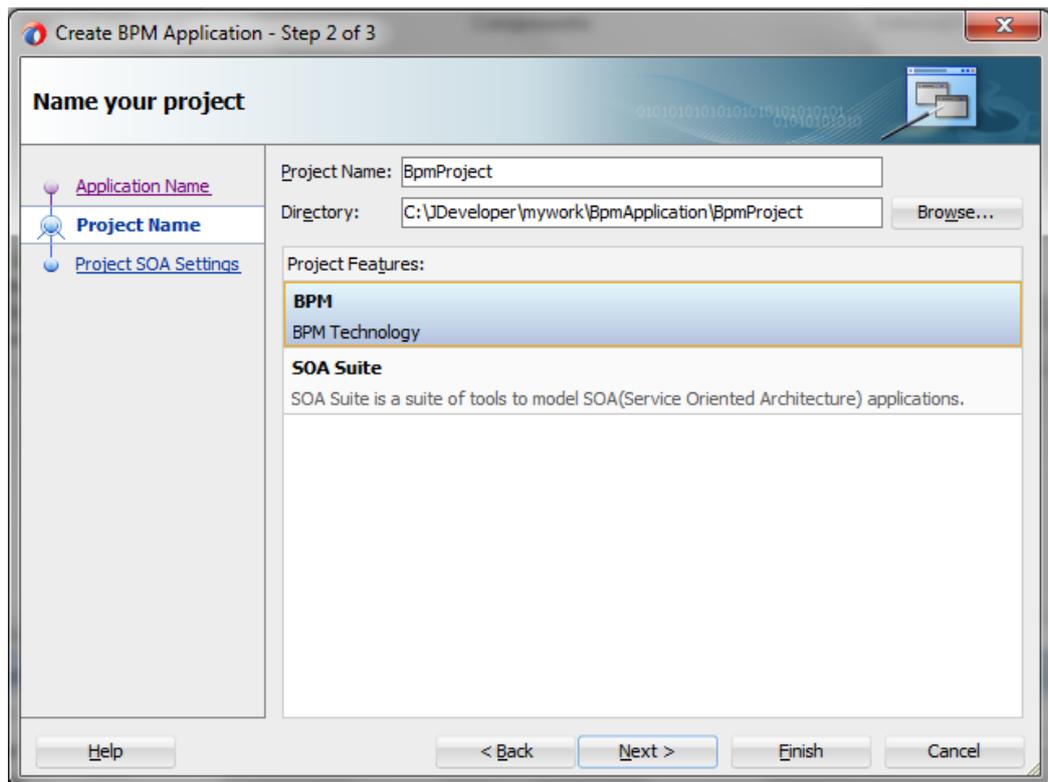
3. 次の図に示すとおり、アプリケーションに適切な名前を付けます。

図 7-3 アプリケーションの名前付け



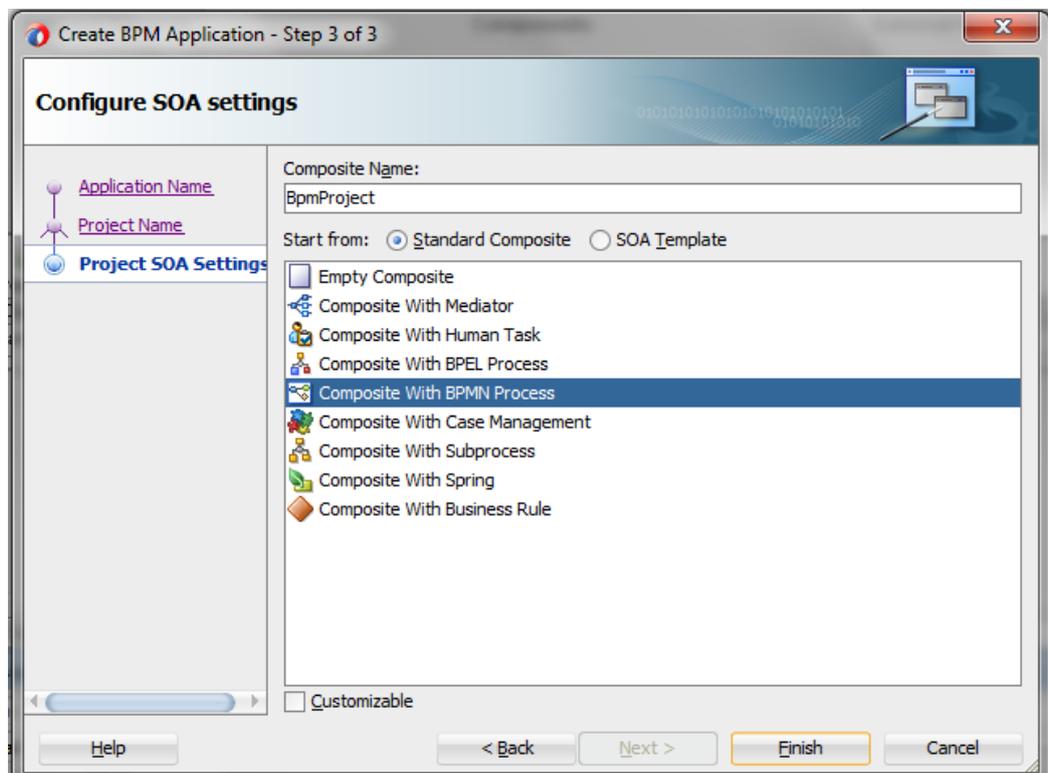
4. 次の図に示すとおり、「次へ」をクリックし、プロジェクトに適切な名前を付けます。

図 7-4 プロジェクトの名前付け



5. 「次へ」をクリックします。
6. 次の図に示すとおり、「標準コンポジット」リストから **BPMN** プロセスを使用するコンポジットを選択します。

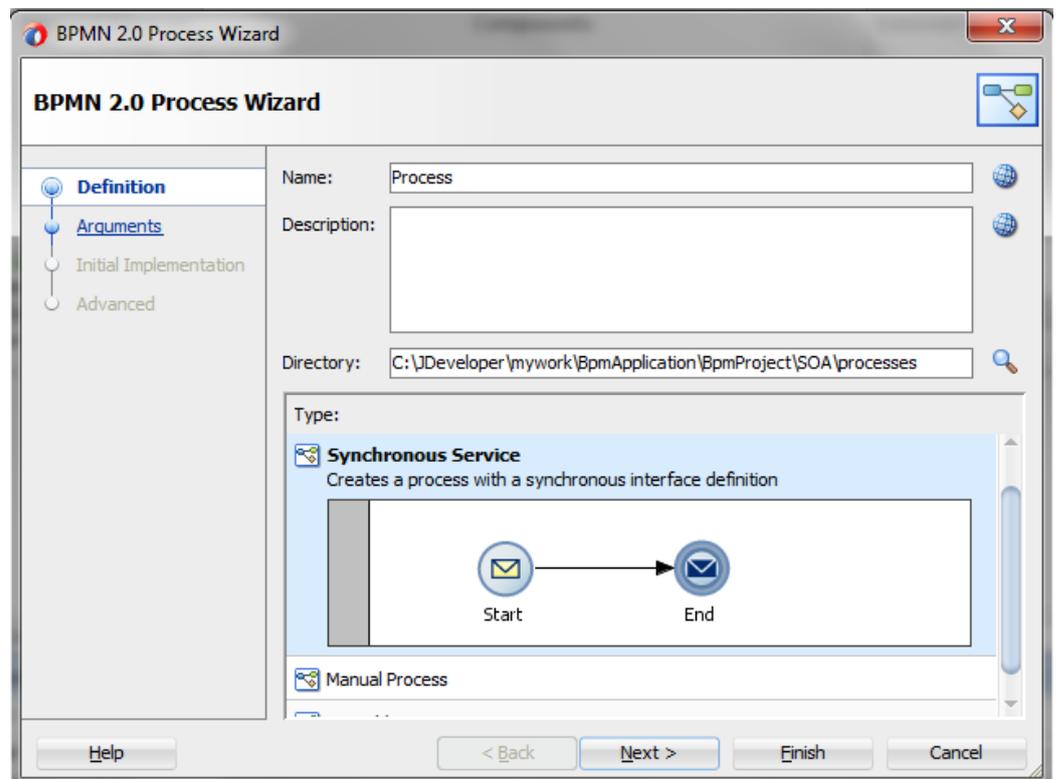
図 7-5 SOA 設定の構成



7. 「終了」をクリックします。

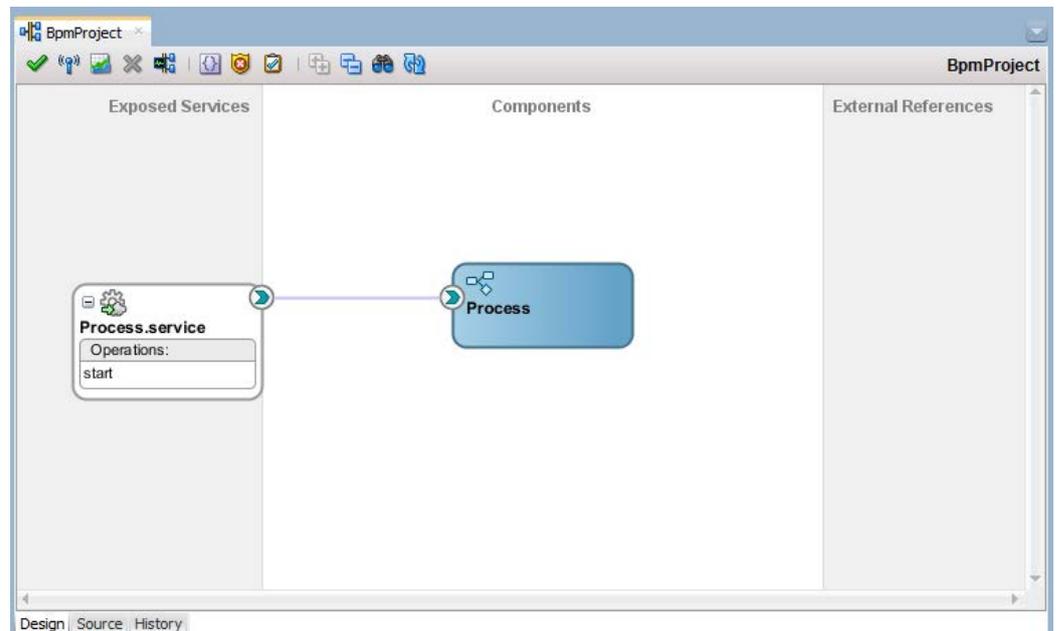
- 次の図に示すとおり、「タイプ」セクションの「同期サービス」を選択し、「終了」をクリックします。

図 7-6 BPM プロセスの作成



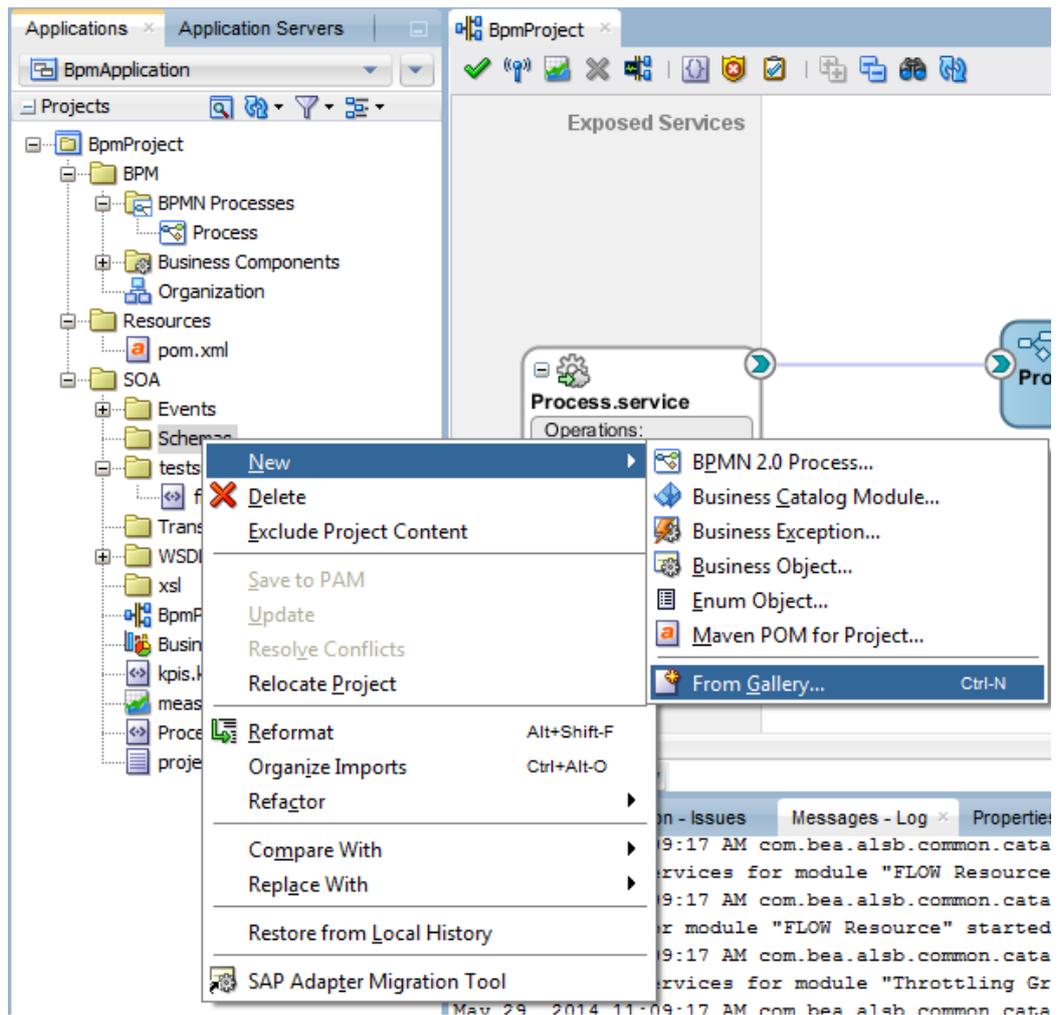
- composite.xml を次の図に示します。

図 7-7 Composite.xml



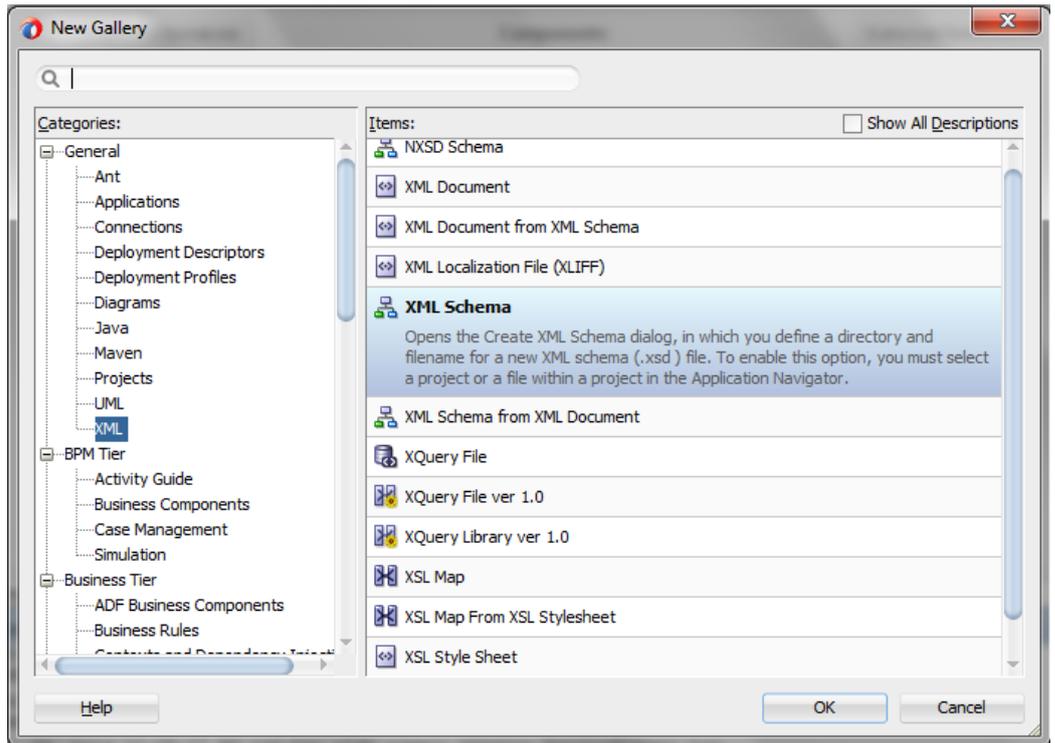
- 次にプロセス用のスキーマを作成します。次の図に示すとおり、使用するプロジェクト・フォルダ下の「アプリケーション・ナビゲータ」でスキーマ・フォルダを右クリックし、「新規」、「ギャラリーから」の順に選択します。

図 7-8 ギャラリーからの新規スキーマの作成



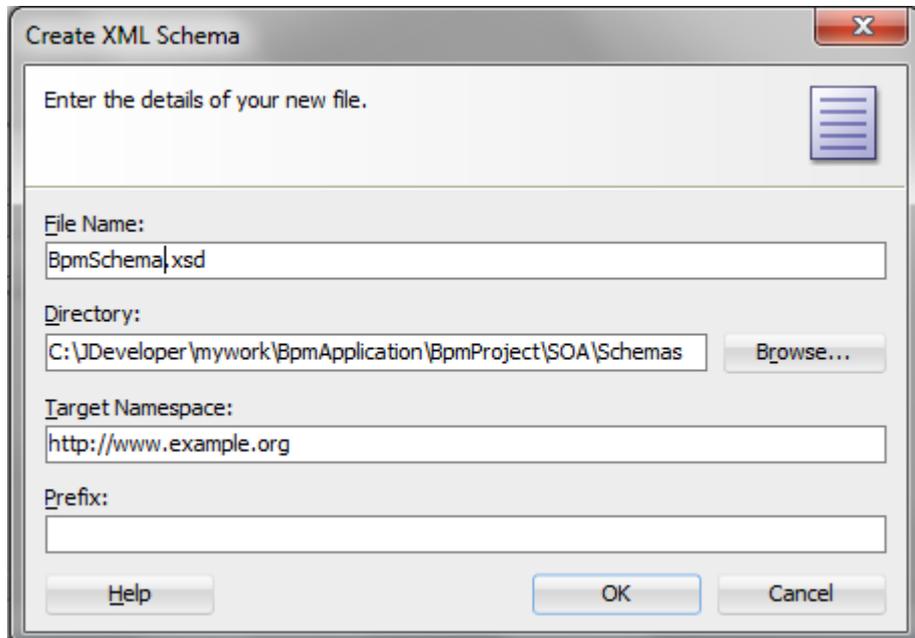
11. 「新規ギャラリー」 ページが表示されます。次の図に示すとおり、「アイテム」 リストから「XML スキーマ」を選択し、「OK」をクリックします。

図 7-9 XML スキーマの選択



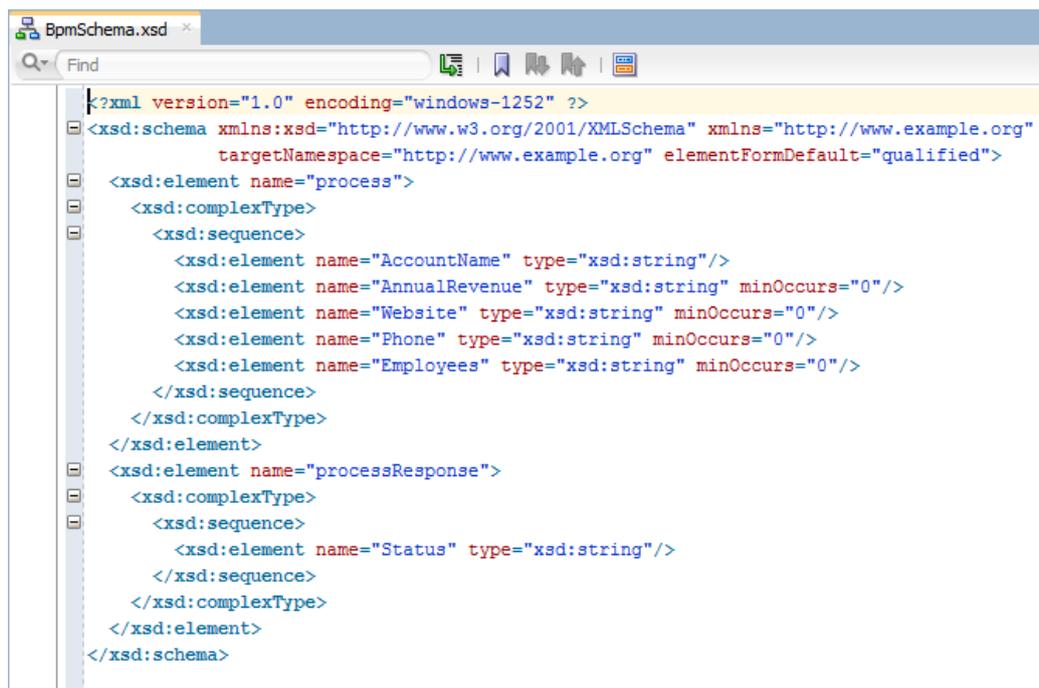
12. 次の図に示すとおり、「XML スキーマの作成」ページが表示されたら、ご使用のスキーマに適切な名前を指定し、「OK」をクリックします。

図 7-10 XML スキーマの作成



13. ビジネス要件に基づいて、スキーマ・ファイルを編集します。これに従ってフロント・エンド・アプリケーションでのデータ検証を実施し、SOA を介して SFDC に送信される入力が正しいことを確認する必要があります。この事例で使用するスキーマの構造は、次の図に示すとおりです。

図 7-11 ML スキーマの編集



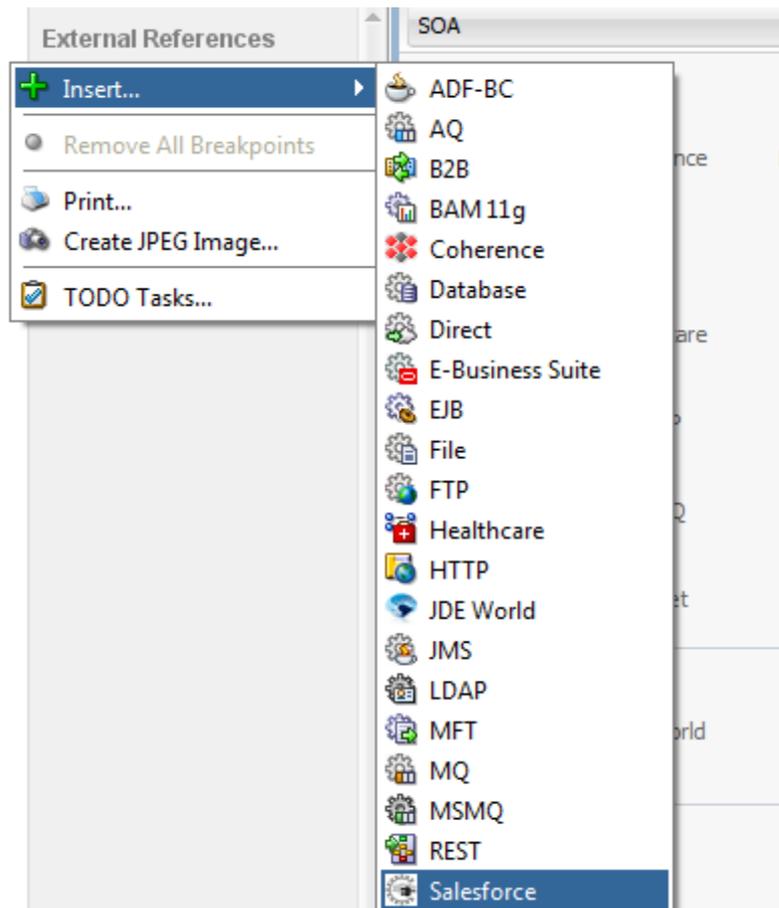
```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1252" ?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns="http://www.example.org"
targetNamespace="http://www.example.org" elementFormDefault="qualified">
  <xsd:element name="process">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="AccountName" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="AnnualRevenue" type="xsd:string" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="Website" type="xsd:string" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="Phone" type="xsd:string" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="Employees" type="xsd:string" minOccurs="0"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="processResponse">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="Status" type="xsd:string"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

7.4 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの構成

新しい Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を構成するには、次の手順を実行します。

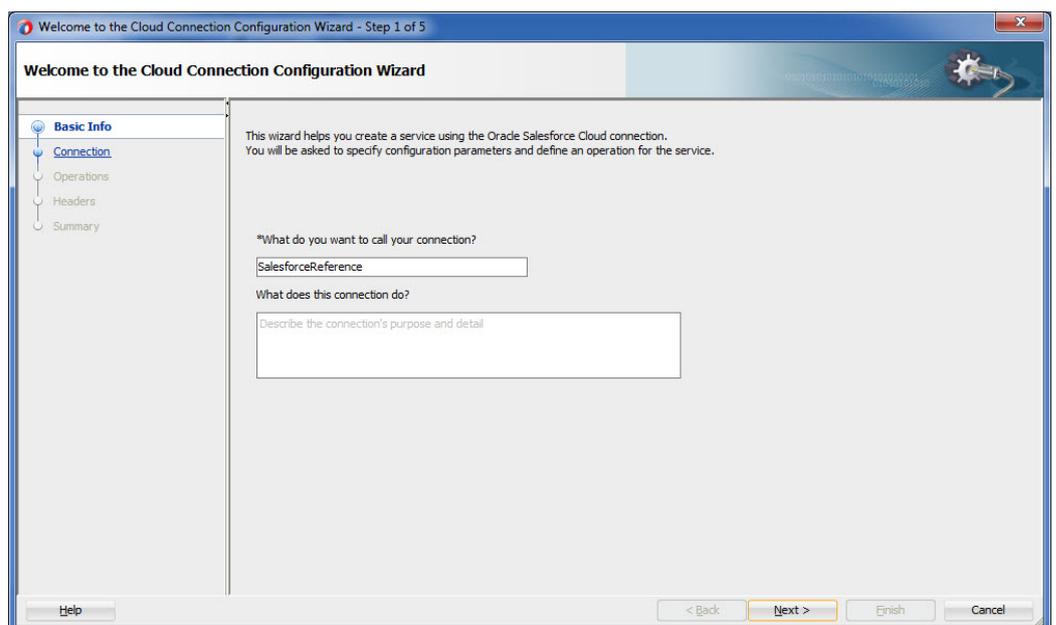
1. 次の図に示すとおり、composite.xml ファイルの「外部参照」スイムレーンを右クリックし、「Salesforce」アダプタを選択します。

図 7- 12 Salesforce アダプタ



2. 次の図に示すとおり、Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードの「ようこそ」ページが表示されます。

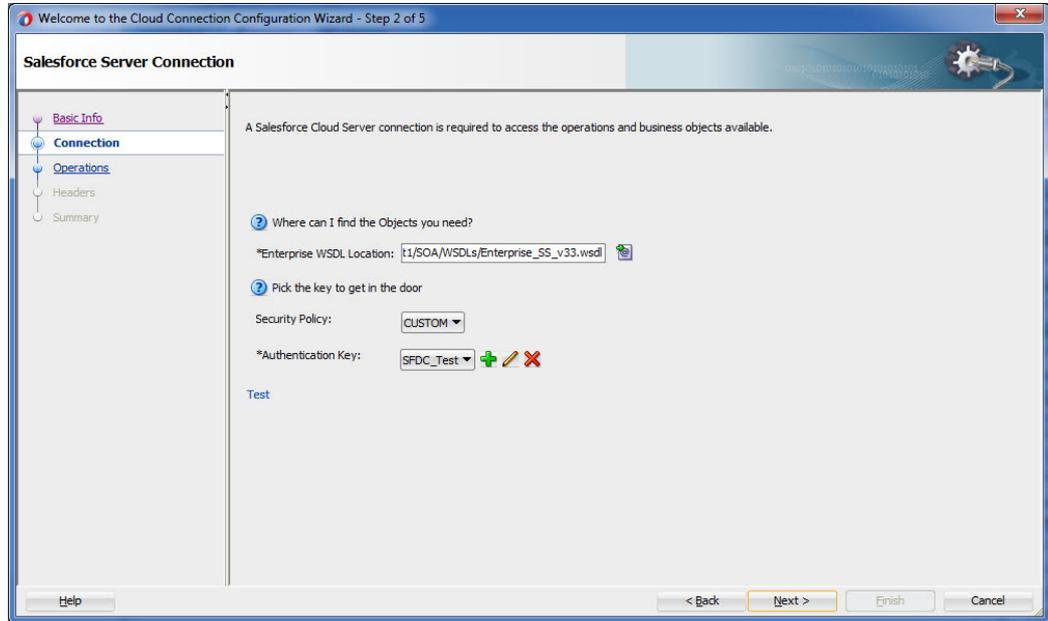
図 7- 13 ようこそページ



3. 「次へ」をクリックします。
4. 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページが表示されます。「WSDL の場所」および「認証キー」テキスト・ボックスは、すでに入力されています。これら

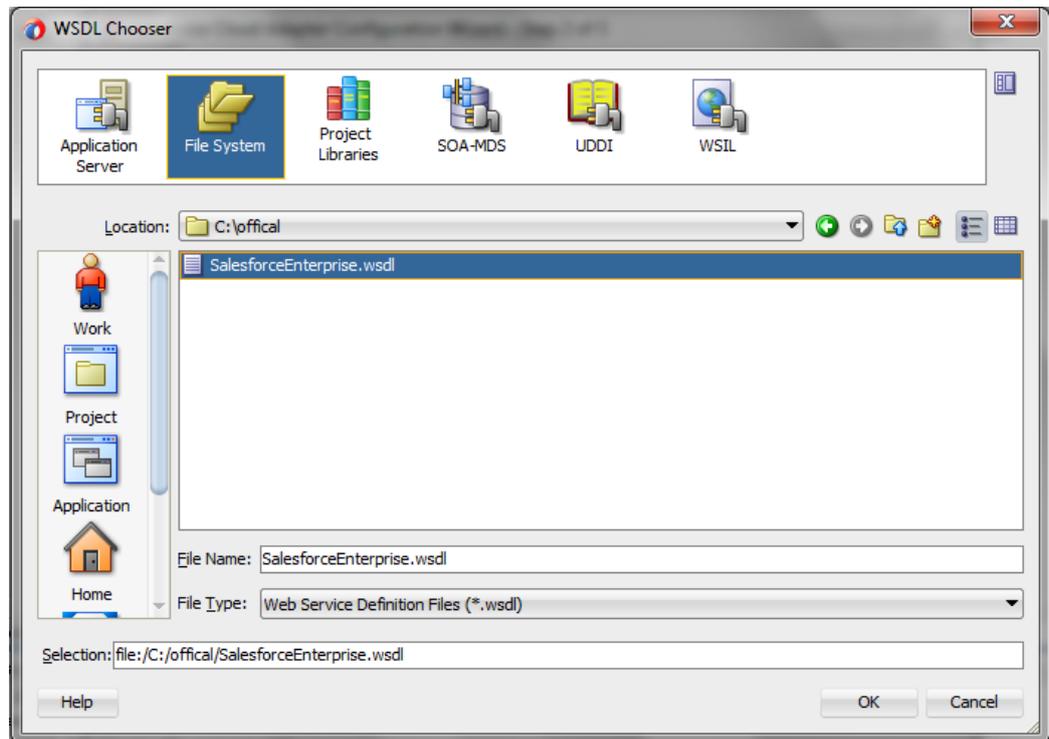
はキャッシュから取得した値です。これらの値は再入力できます。別の値を使用する場合は、次の図に示すとおり、「WSDL の場所」フィールドの右にある「既存の WSDL を検索します。」アイコンをクリックします。

図 7-14 「Salesforce クラウド・サーバー構成」 ページ



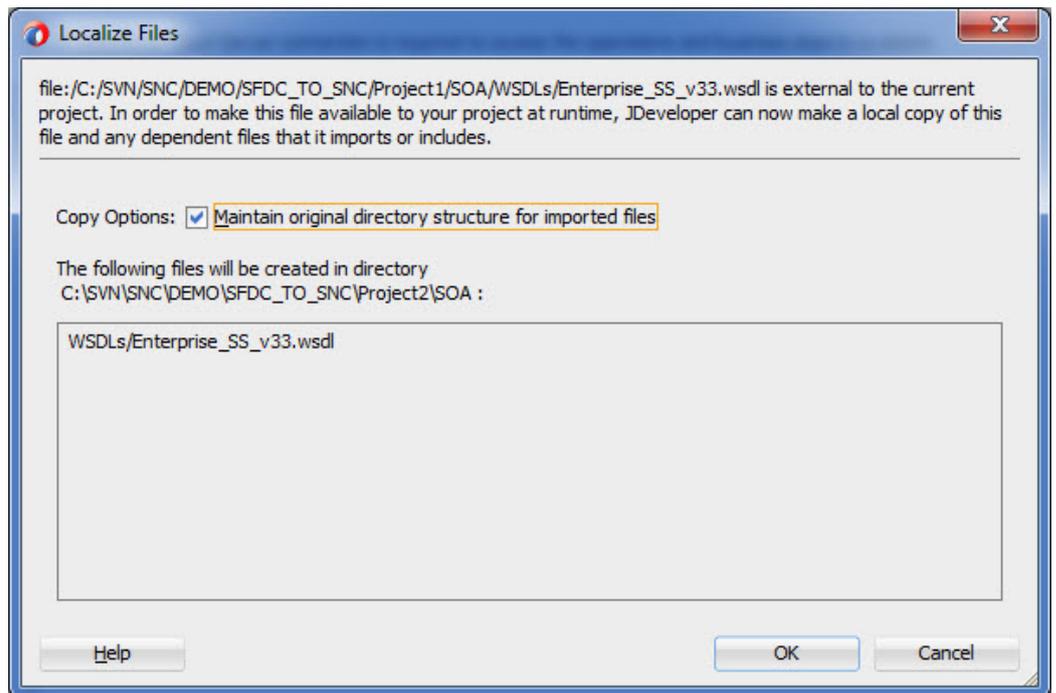
5. 次の図に示すとおり、「WSDL の選択」ダイアログ・ボックスが表示されたら、ダウンロード済の Enterprise WSDL を検索して選択し、「OK」をクリックします。

図 7-15 SOA リソース・ブラウザ



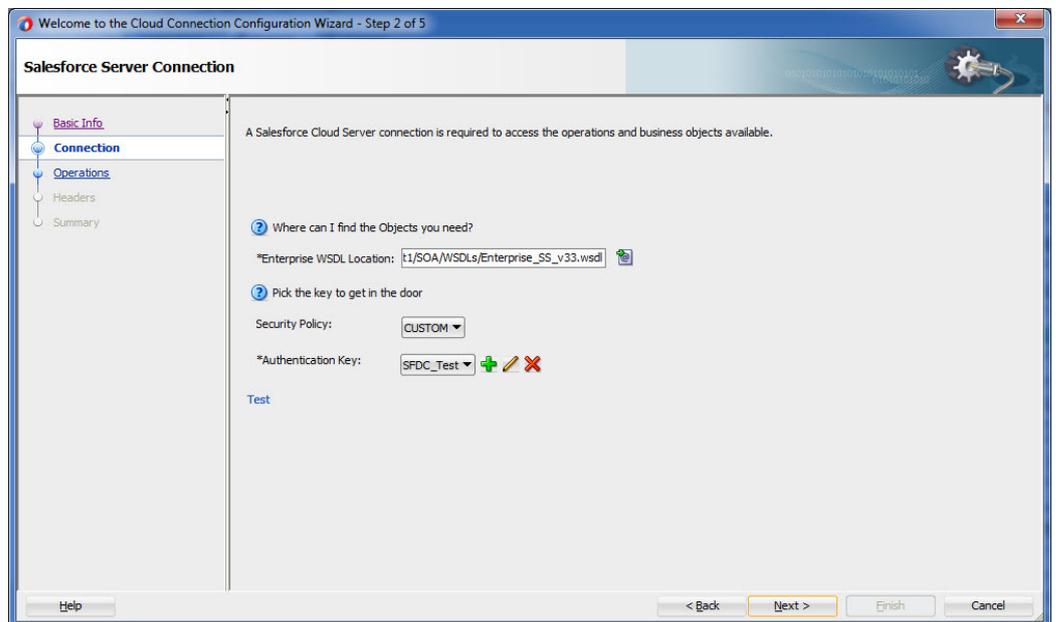
6. 「OK」をクリックします。次の図に示すとおり、「ファイルのローカライズ」ダイアログが表示されます。

図 7-16 「ファイルのローカライズ」ダイアログ



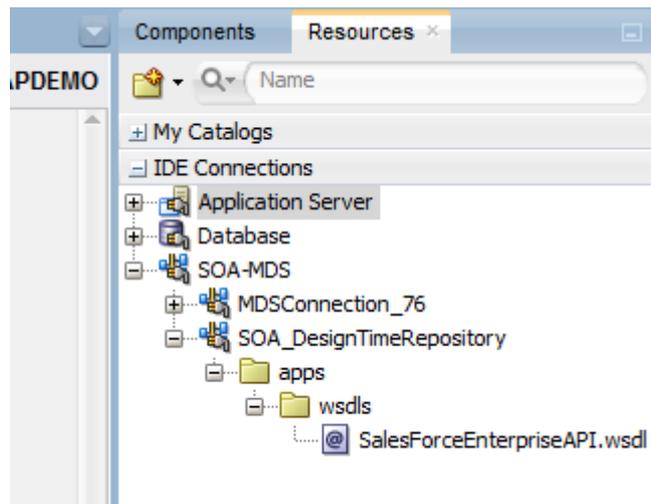
7. 「OK」をクリックします。「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページに戻ります。

図 7-17 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページ



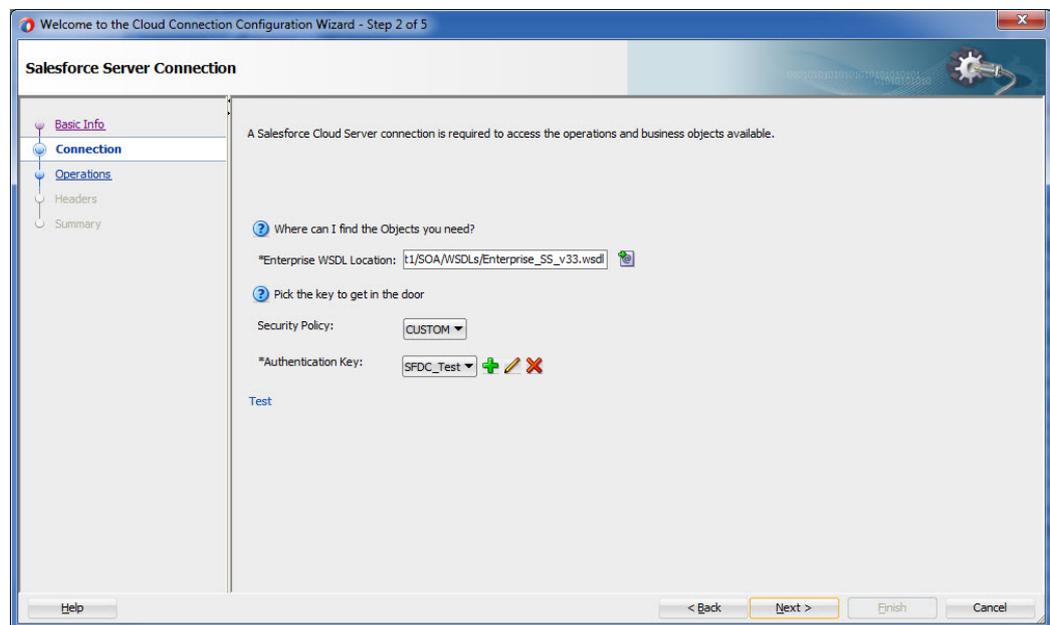
次の図に示すとおり、WSDL を MDS の場所に保存してアクセスできます。

図 7-18 SOA リソース・ブラウザ



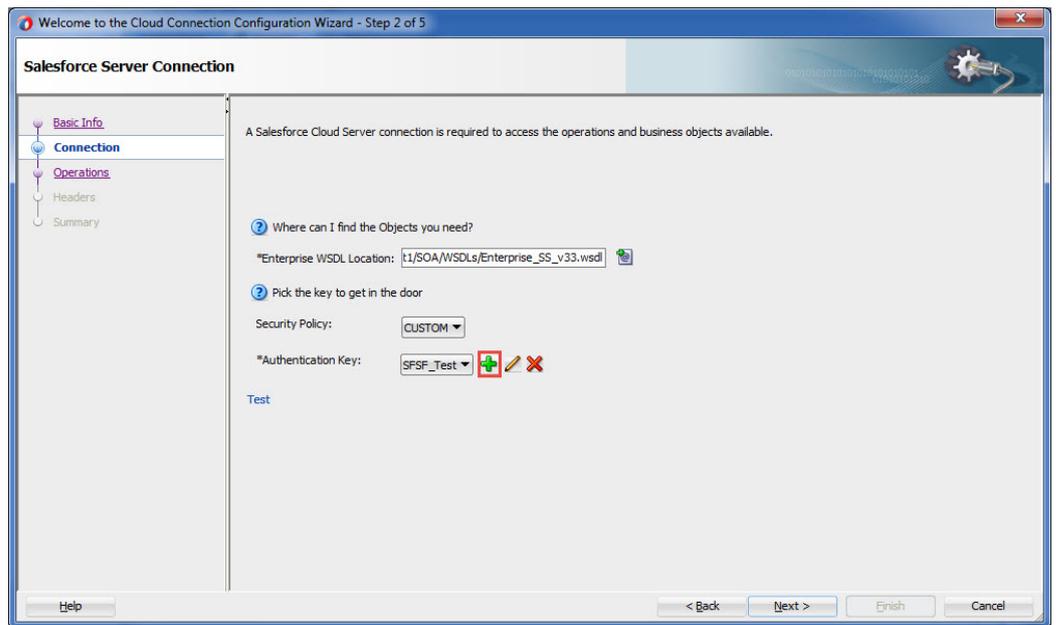
8. 「IDE 接続」 → 「SOA-MDS」に移動します。Enterprise WSDL を置いた適切な SOA-MDS 接続を選択します。アダプタ構成に使用する WSDL ファイルを選択し、「OK」をクリックします。
9. 次の図に示すとおり、WSDL の場所は、「oramds:/apps/SOA/WSDLs/Integration/SalesforceReference.wsdl」の形式になります。

図 7-19 WSDL の場所



10. 「OK」をクリックします。
11. 次の図に示すとおり、「+」ボタンをクリックして、新しい認証キーを作成します。

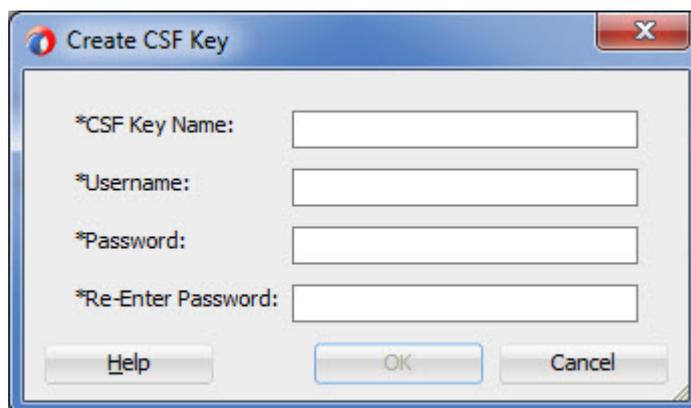
図 7-20 新規認証キーの作成



12. 次の図に示すとおり、「資格証明の追加」ダイアログ・ボックスが表示されます。適切な名前と Salesforce.com の資格証明を指定し、「OK」をクリックします。

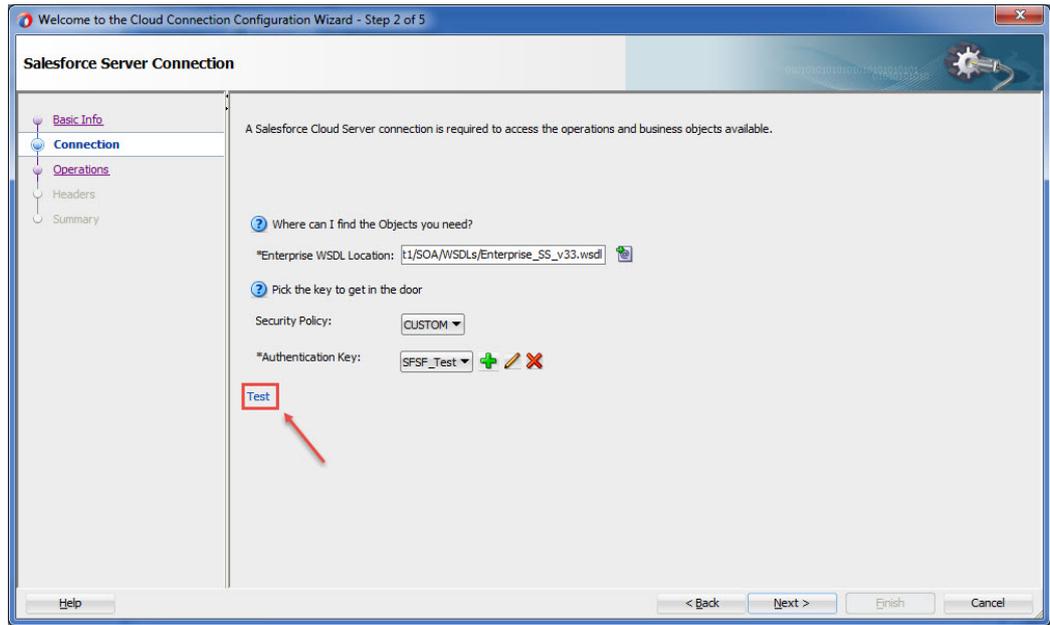
注意: パスワードは、Salesforce.com パスワードと Salesforce.com セキュリティ・トークンを組み合わせたものになります。

図 7-21 資格証明の追加



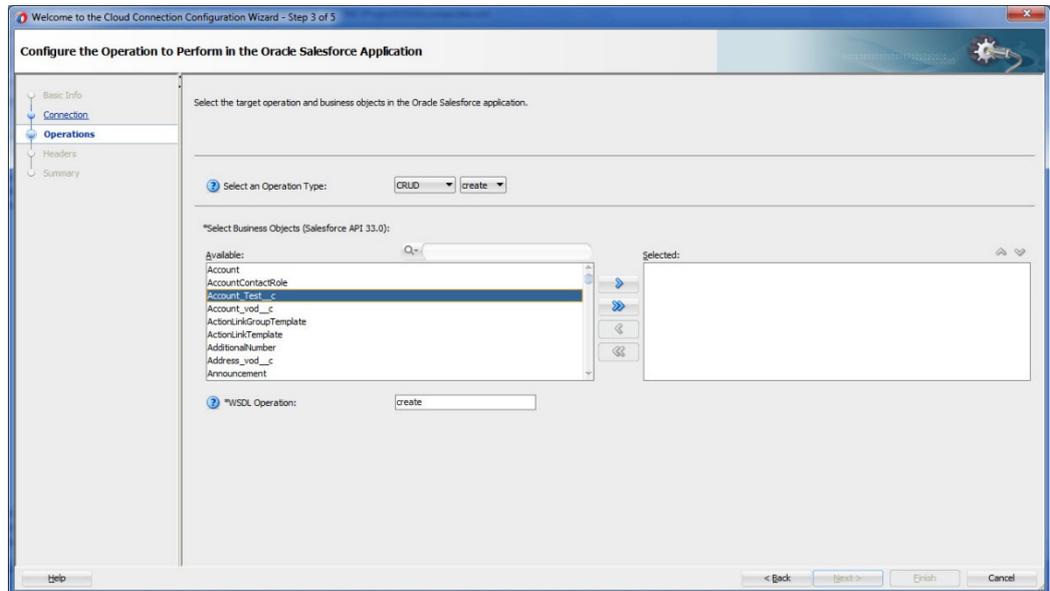
13. 次の図に示すとおり、「接続のテスト」ボタンをクリックして、認証キーを検証します。

図 7-22 接続のテスト



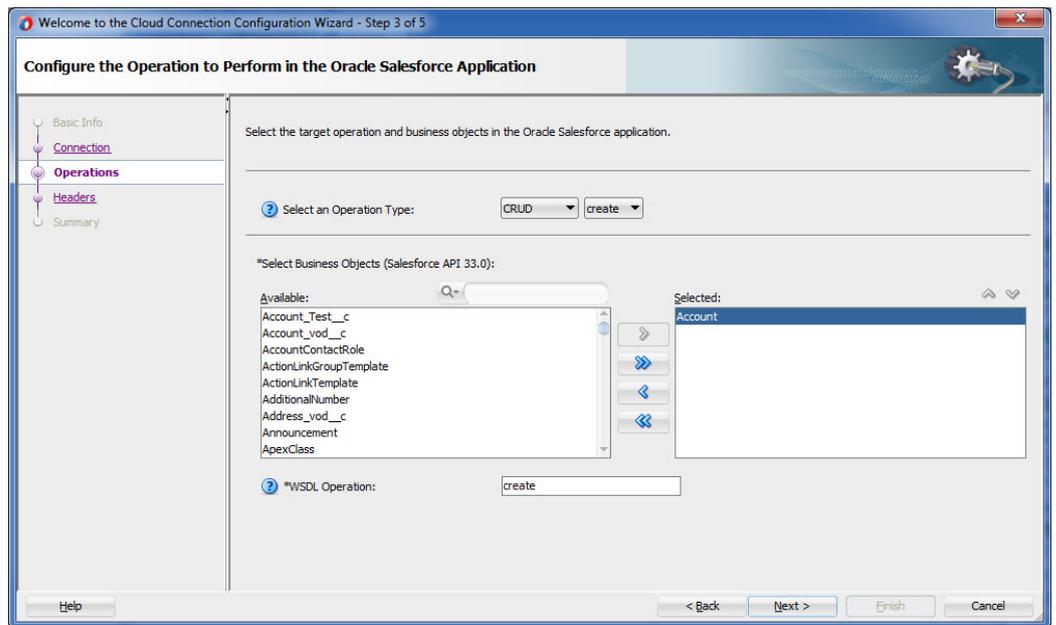
14. 「次へ」をクリックします。
15. 次の図に示すとおり、「クラウド操作構成」ページが表示されます。

図 7-23 「クラウド操作構成」ページ



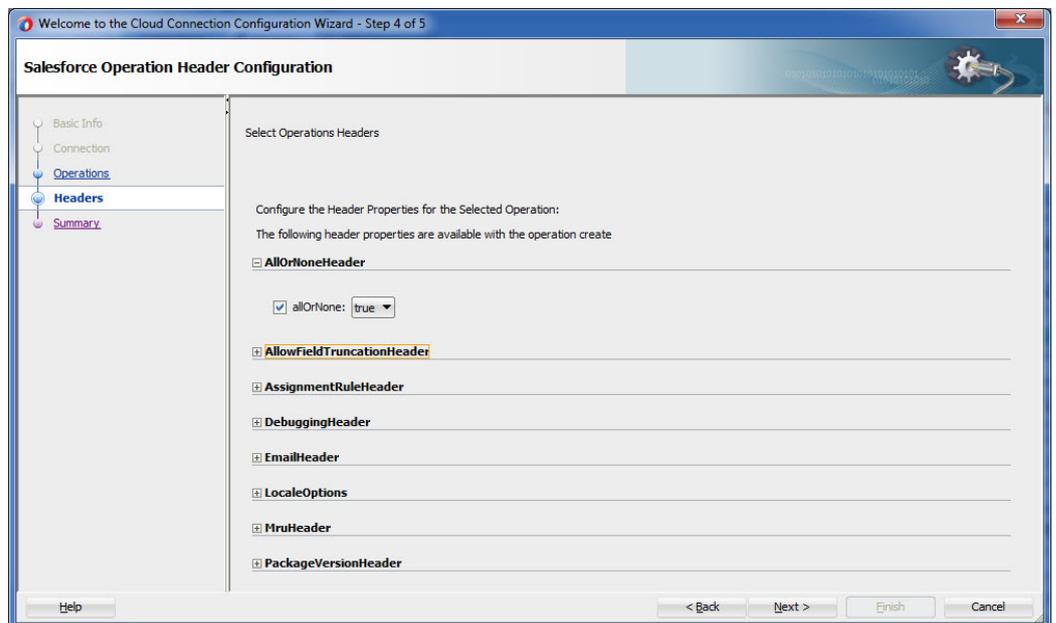
16. 「アカウント」を、「使用可能」オブジェクトのリストから「選択済」オブジェクトのリストに移動します。「WSDL 操作」は、デフォルトで「作成」(「SFDC 操作」と同一)になっています。次の図に示すとおり、ビジネス要件に適した操作の名前を付けることで、同様に編集できます。

図 7-24 「クラウド操作構成」 ページ



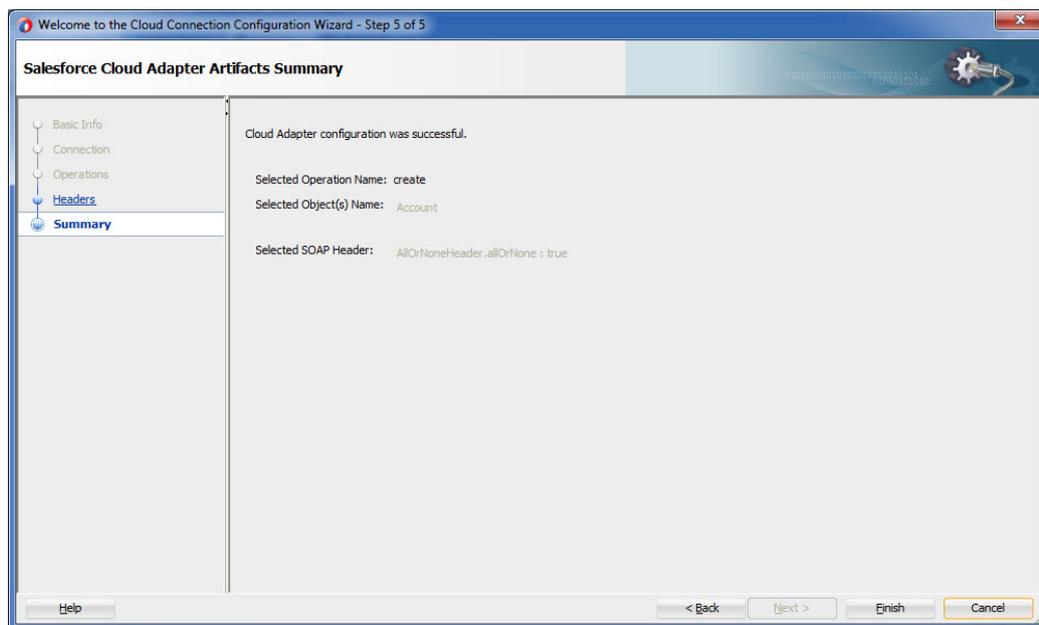
17. 「次へ」をクリックします。次の図に示すとおり、「ヘッダーおよびプロパティ」ページが表示されます。

図 7-25 「ヘッダーおよびプロパティ」 ページ



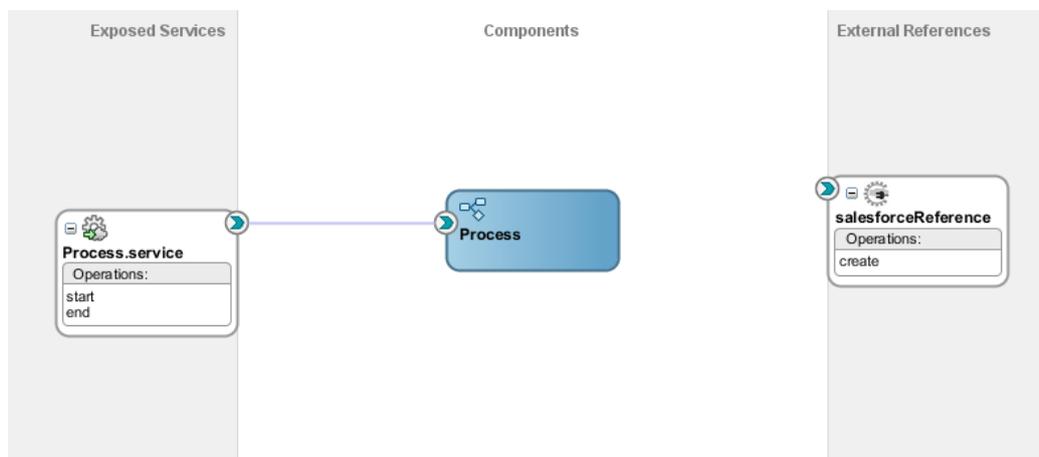
18. 必要に応じて適切なヘッダーを選択します。このページに表示されるヘッダーは、前のページで選択した操作によって異なります。
19. 「次へ」をクリックします。
20. 「終了」ページが表示されます。次の図に示すとおり、この画面には、選択した操作、操作対象オブジェクト、この操作に選択したヘッダーのすべてのサマリー情報が表示されます。

図 7-26 終了ページ



21. 「終了」 ボタンをクリックしてアダプタ構成ウィザードを完了します。
22. 次の図に示すとおり、「終了」 ボタンをクリックすると次の画面が表示されます。

図 7-27 SFDC クラウドのアカウント

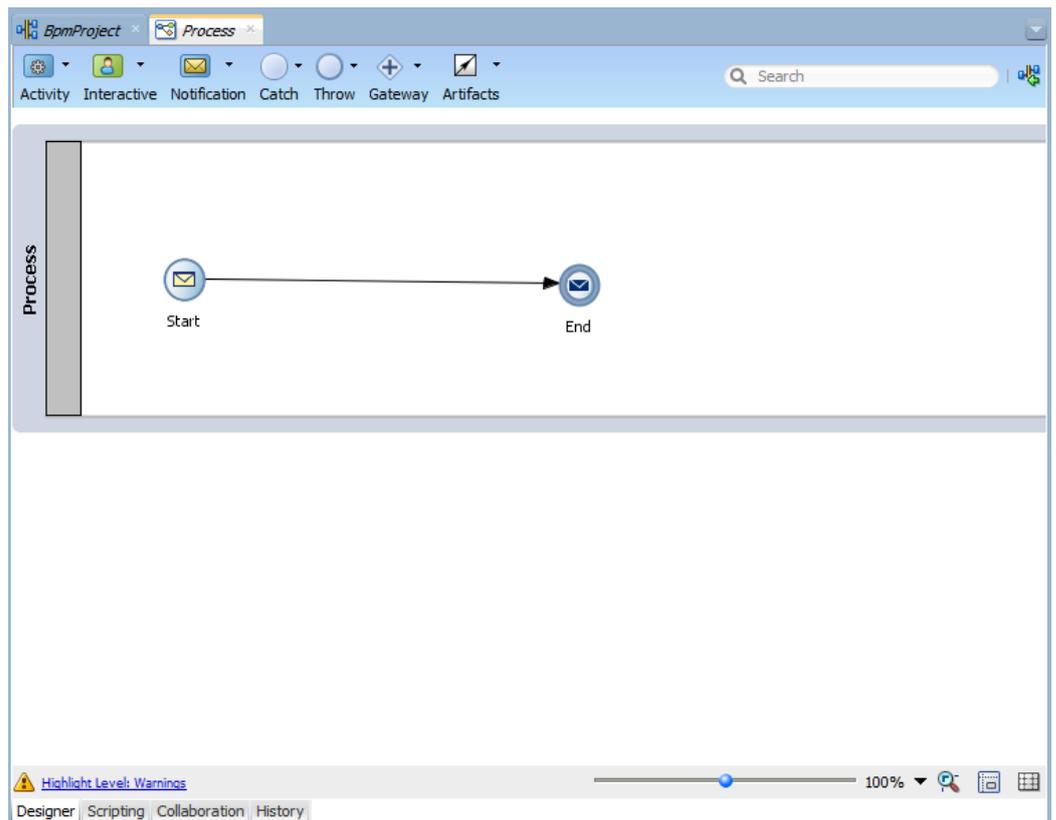


7.5 BPMとの統合

BPM との統合には、次の手順を実行します。

1. ご使用のプロジェクトの `composite.xml` ファイルには、名前が **Process** のコンポーネントが存在します。同じものをダブルクリックして開きます。次の図に示すとおり、「**Process.bpm**」 ページが表示されます。

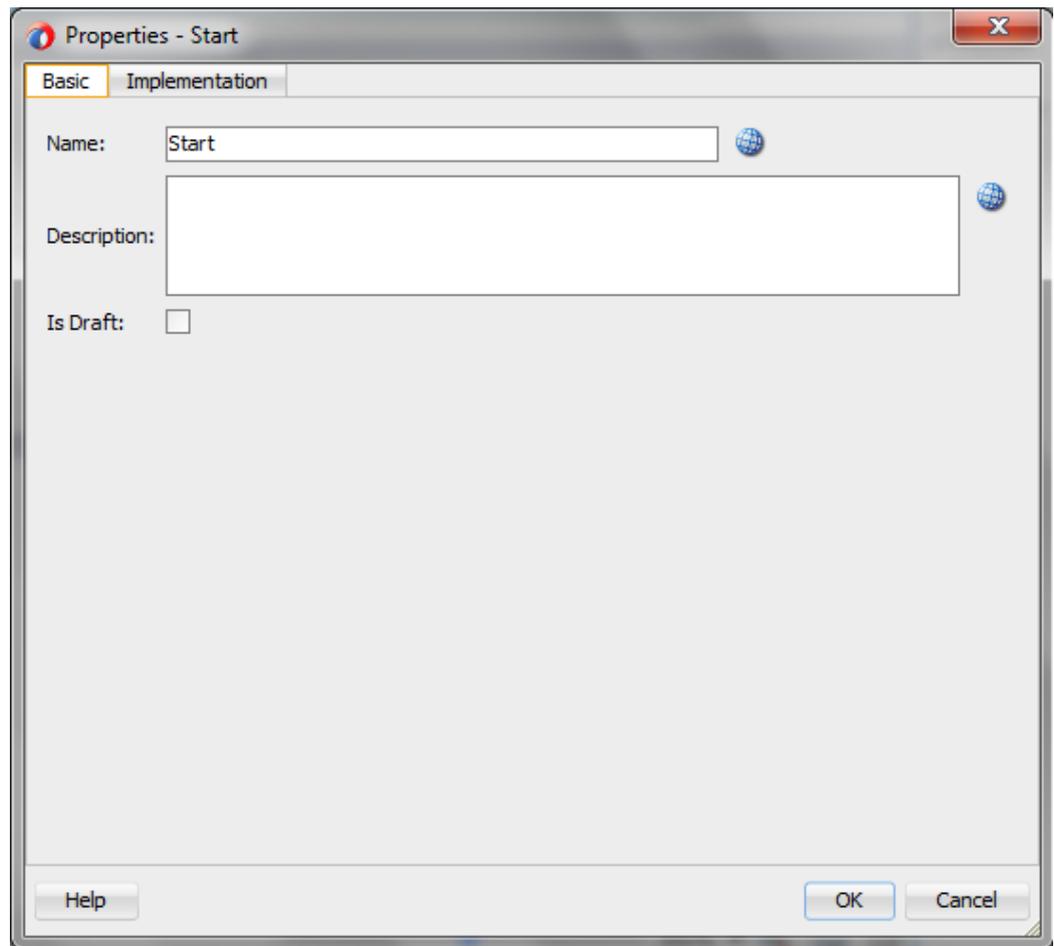
7-28 composite.xml の Process.bpm



2. 「開始」アクティビティをダブルクリックします。次の図に示すとおり、「プロパティ-開始」ページが表示されます。

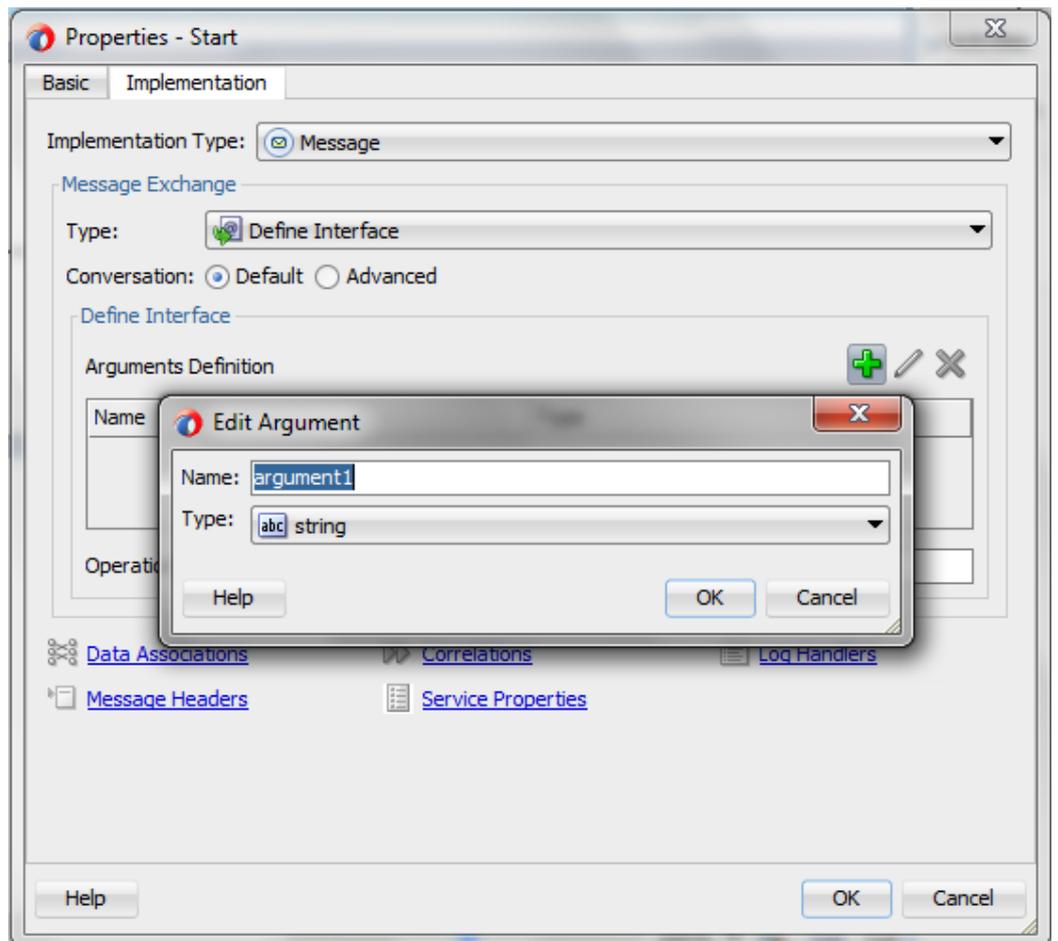
注意: モデルの開始から終了が2つの円形のアイコンで示されます。左の円は開始アクティビティで、右側の円は終了アクティビティです。これらの2つのアクティビティは、シーケンス・フローというプロセスを使用してアクティビティのフローを表す線で連結されます。

図 7-29 開始アクティビティ



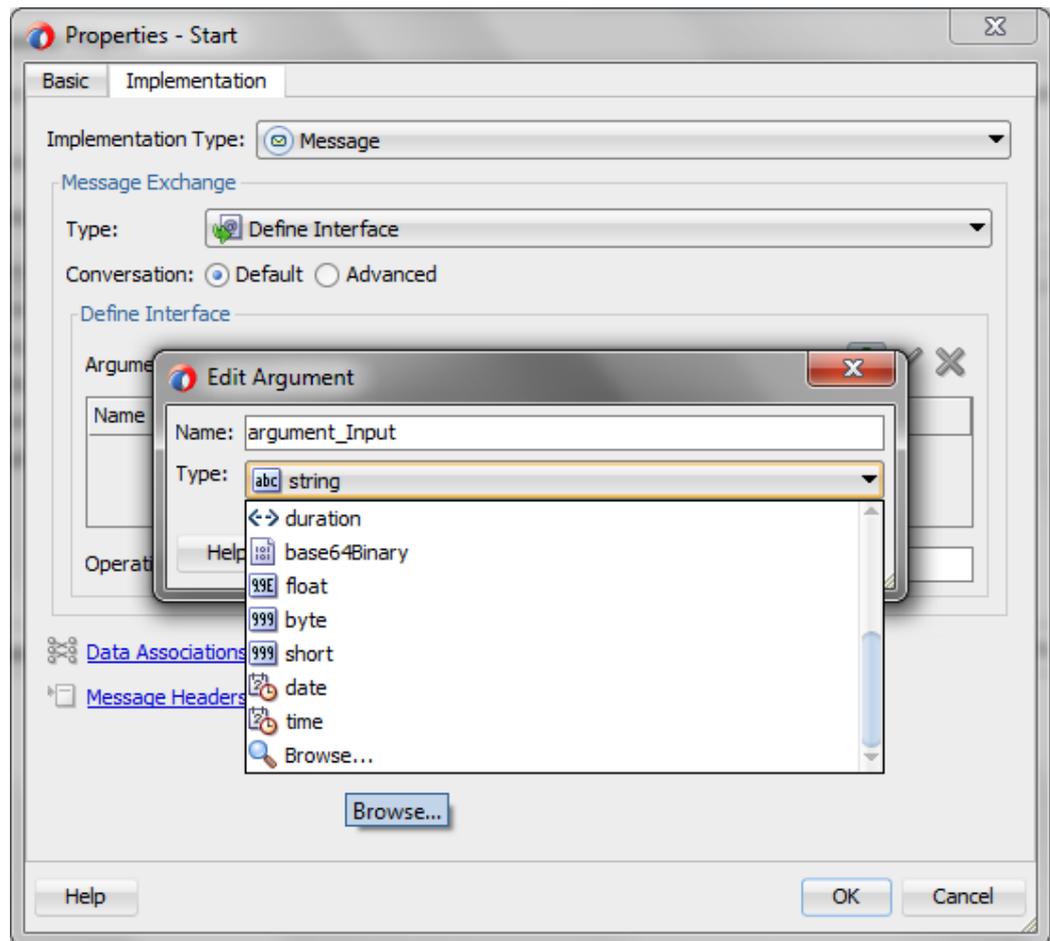
3. 「実装」タブを左クリックします。引数の「定義」で+記号をクリックし、入力引数を作成します。

図 7-30 「開始 - 実装」タブ - 「引数の追加」



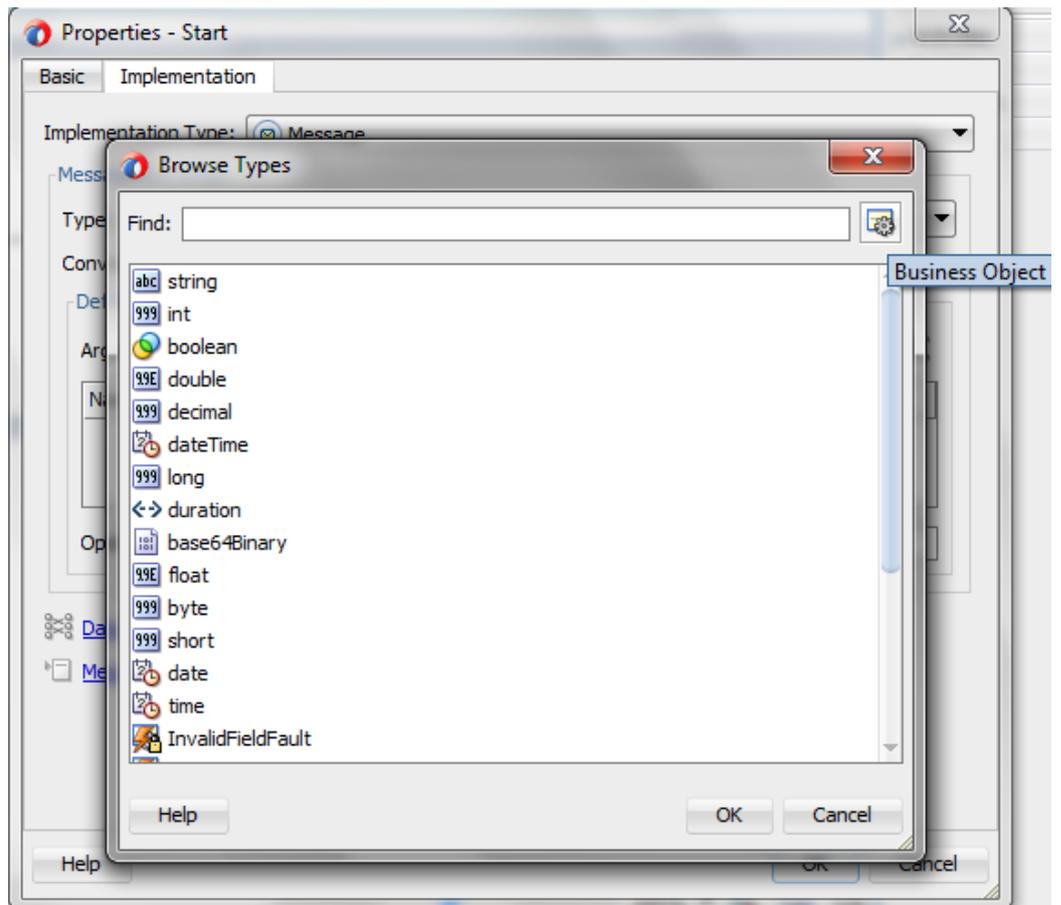
4. 「引数の編集」ページで、「名前」セクションと「タイプ」セクションに引数の名前を指定し、下にスクロールして「参照」オプションを選択します。

図 7-31 引数の編集



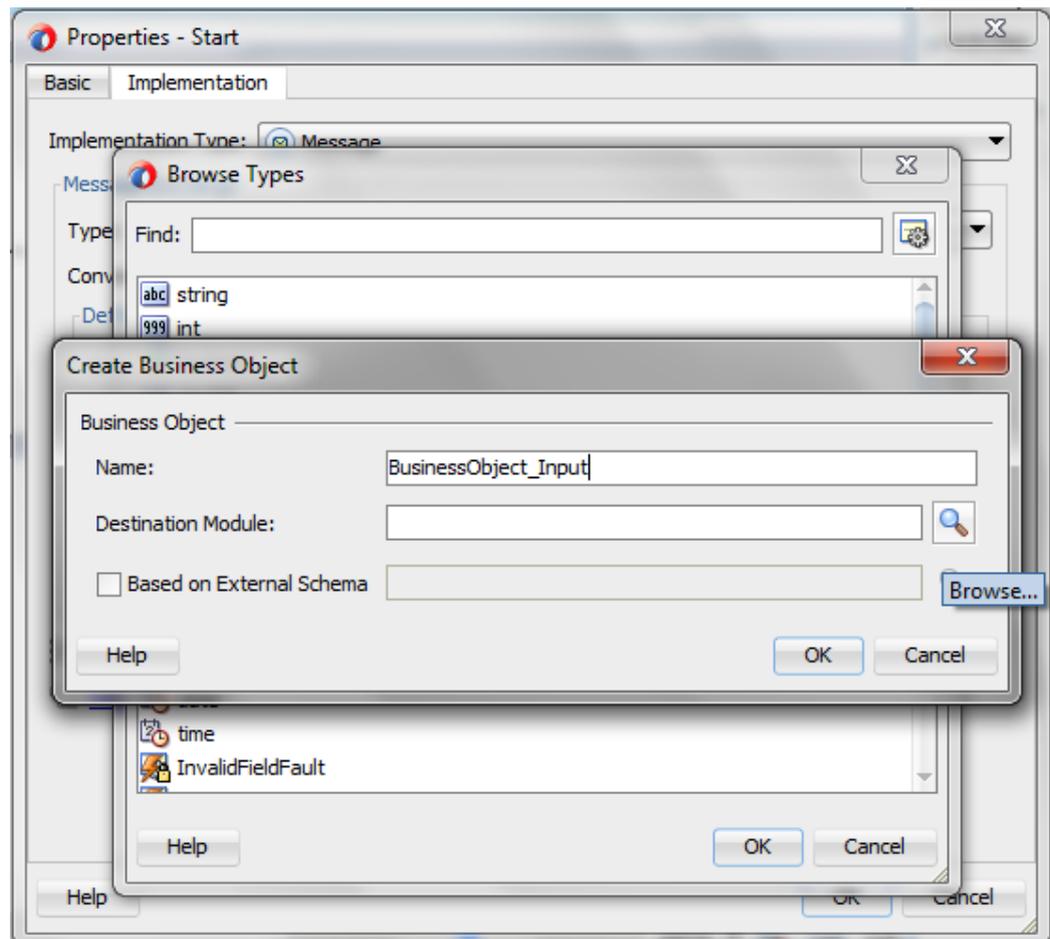
- 次に、新しい「タイプの参照」ページが開きます。「ビジネス・オブジェクト」ボタンをクリックし、作成します。

図 7-32 タイプの参照



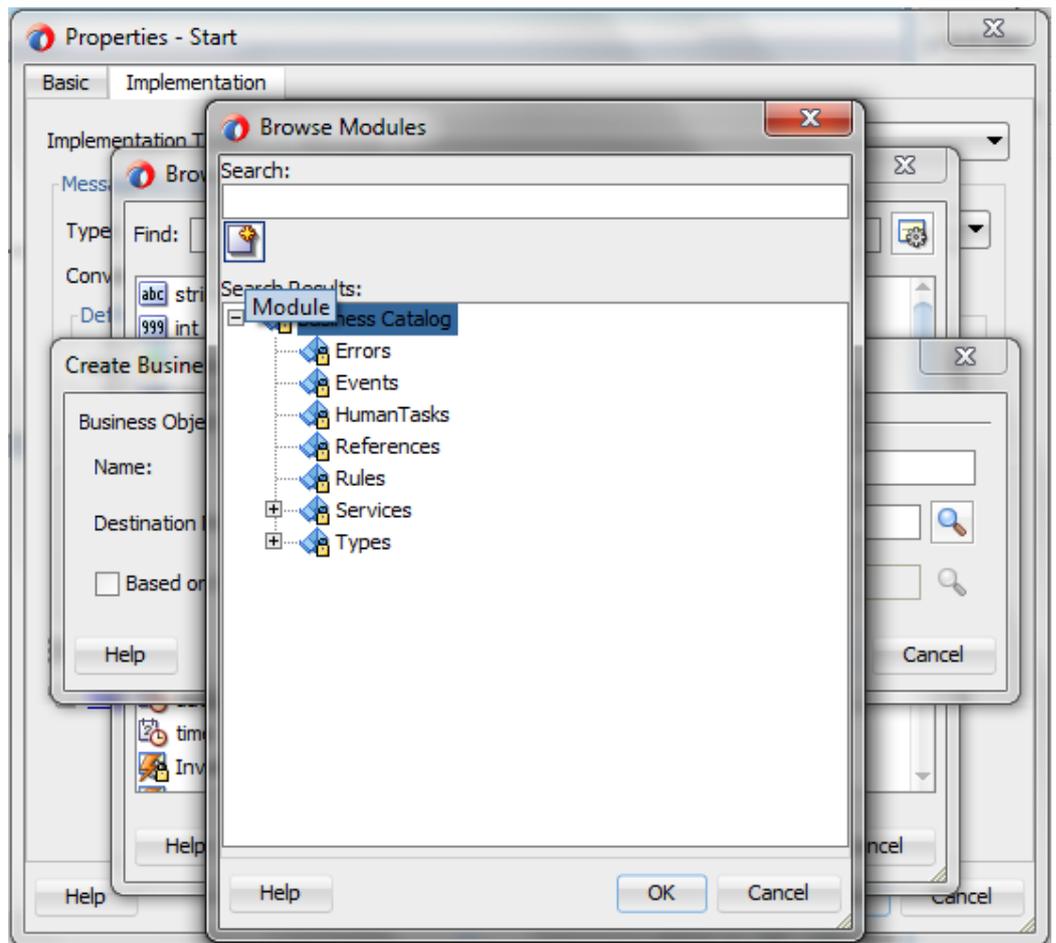
6. ビジネス・オブジェクトの作成ページで「名前」を指定し、「宛先モジュール」の前面にある拡大アイコンをクリックし、ビジネス・オブジェクトが存在するモジュールを参照します。

図 7-33 ビジネス・オブジェクトの作成



7. 次の図に示すとおり、「モジュールの参照」ページでモジュールのボタンをクリックし、新しいモジュールを作成します。

図 7-34 モジュールの選択



8. モジュールの作成ページでモジュールに適切な名前を指定し、「OK」ボタンをクリックします。次の図に示すとおり、「モジュールの参照」ページで作成したモジュールを選択し、「OK」をクリックします。

図 7-35 モジュールの作成

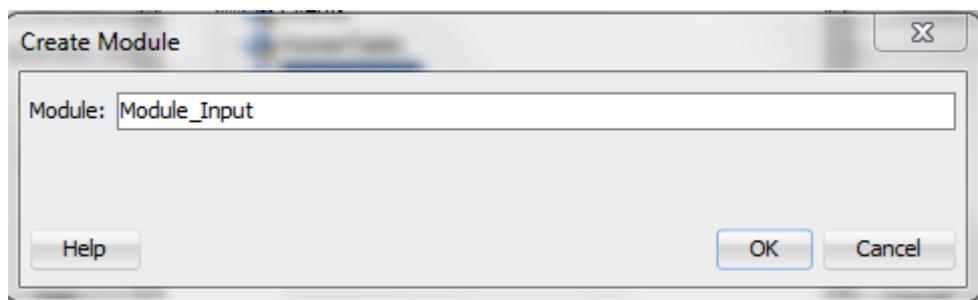
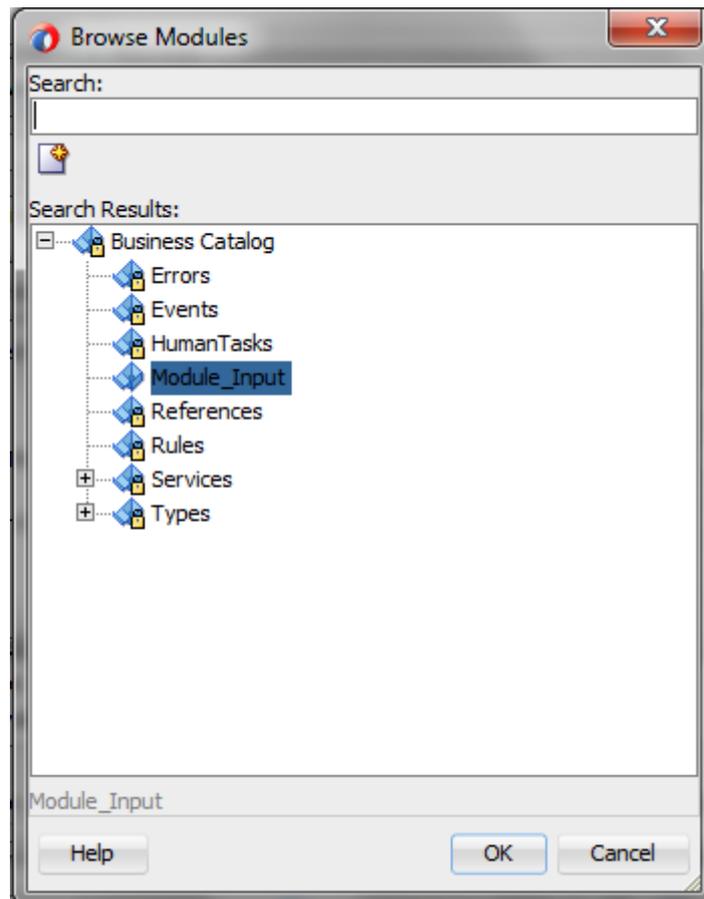
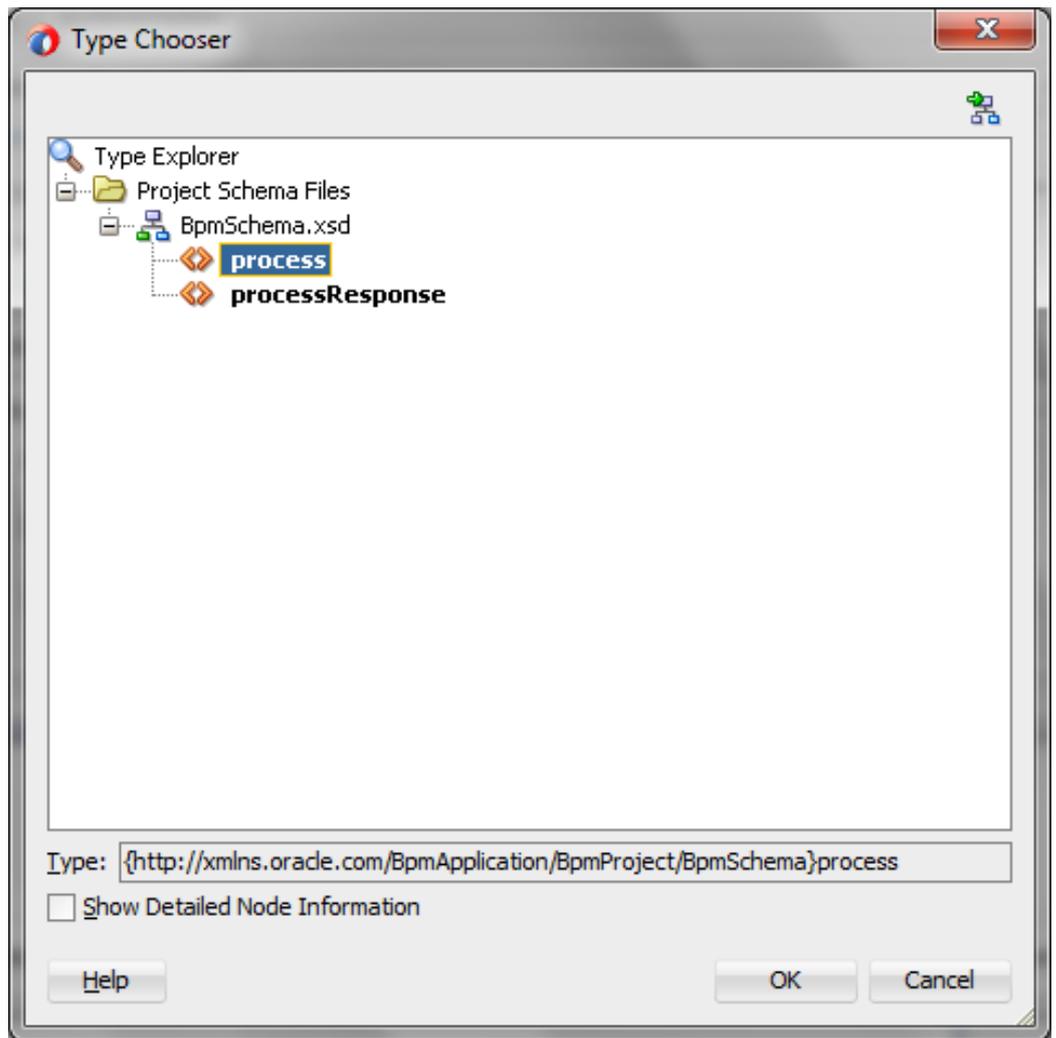


図 7- 36 作成したモジュールの選択



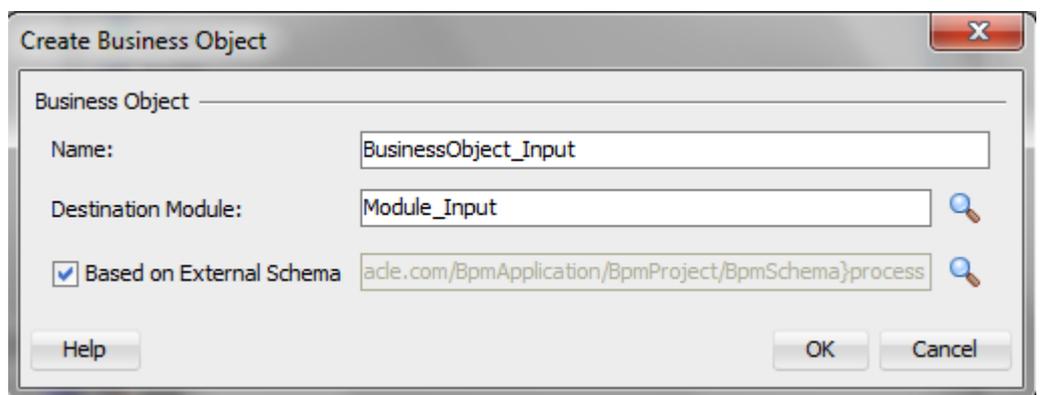
9. ビジネス・オブジェクトの作成ページで、「外部スキーマに基づく」チェック・ボックスをクリックし、個々のスキーマ・ファイルを参照して入力要素(この場合はプロセス)を選択し、「OK」をクリックします。

図 7-37 外部スキーマからの入力要素の選択



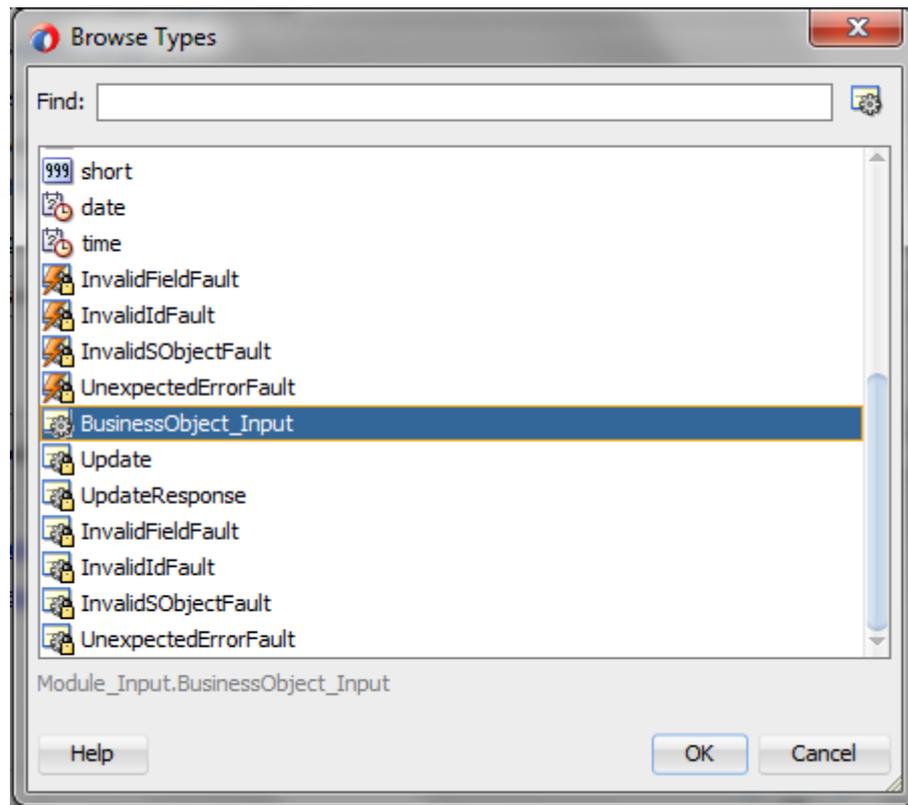
10. ビジネス・オブジェクトの作成ページが表示されます。「OK」をクリックします。

図 7-38 作成されたビジネス・オブジェクト



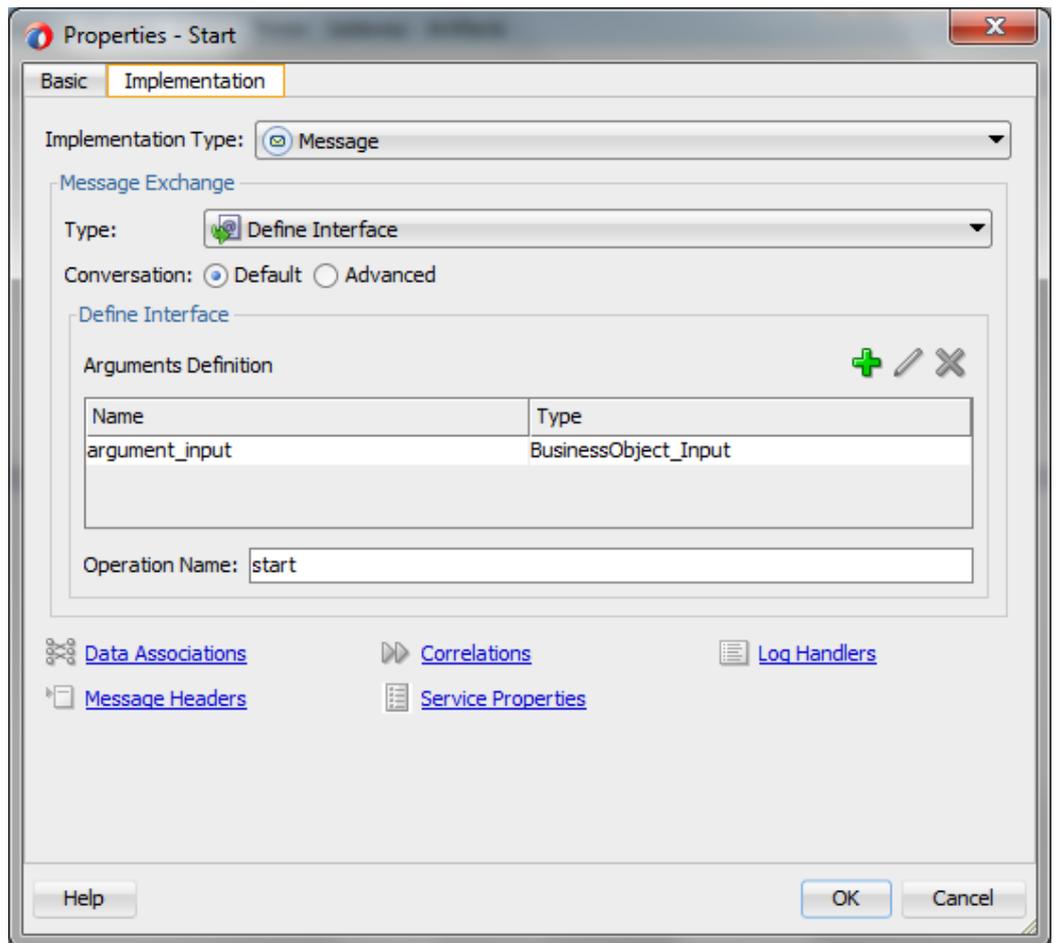
11. ビジネス・オブジェクトが作成されました。次の図に示すとおり、作成したビジネス・オブジェクトを入力のために選択し「OK」をクリックします。

図 7-39 作成したビジネス・オブジェクトの選択



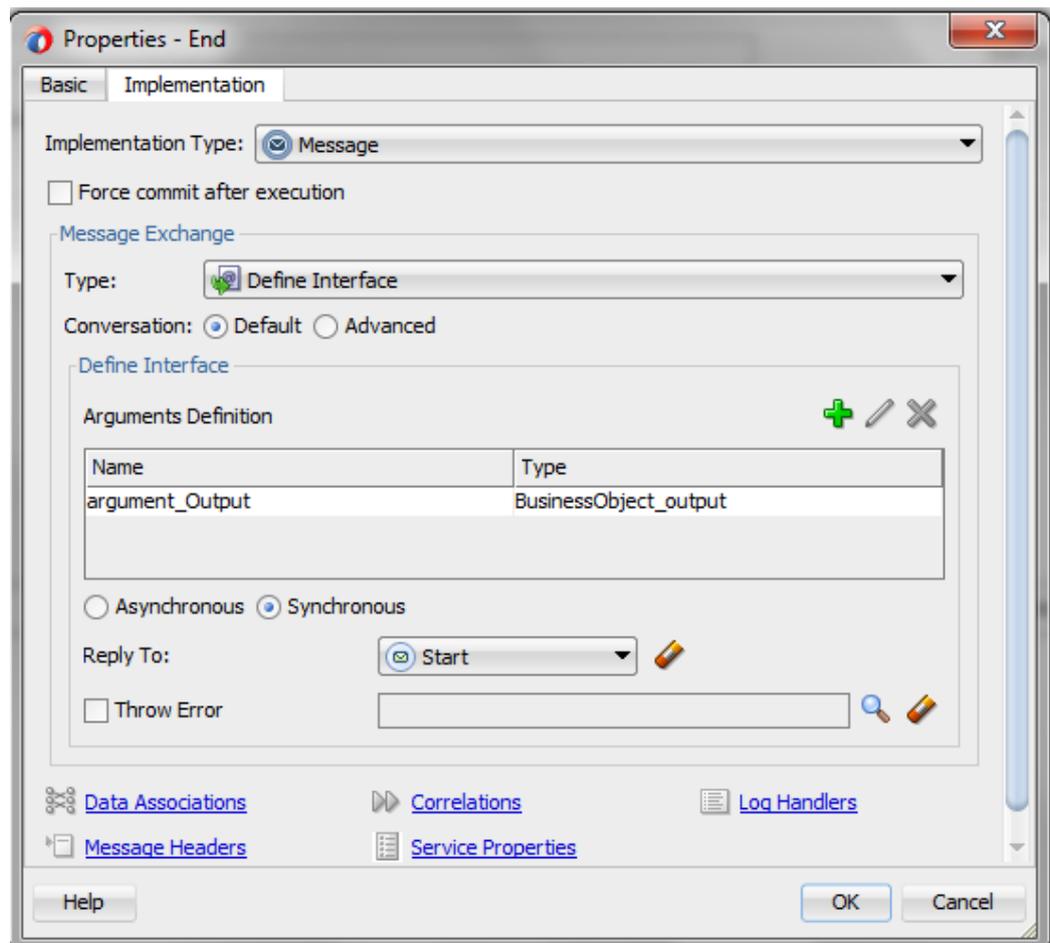
12. 「プロパティ-開始」 ページに、入力のための引数が表示されます。

図 7- 40 追加された入力引数



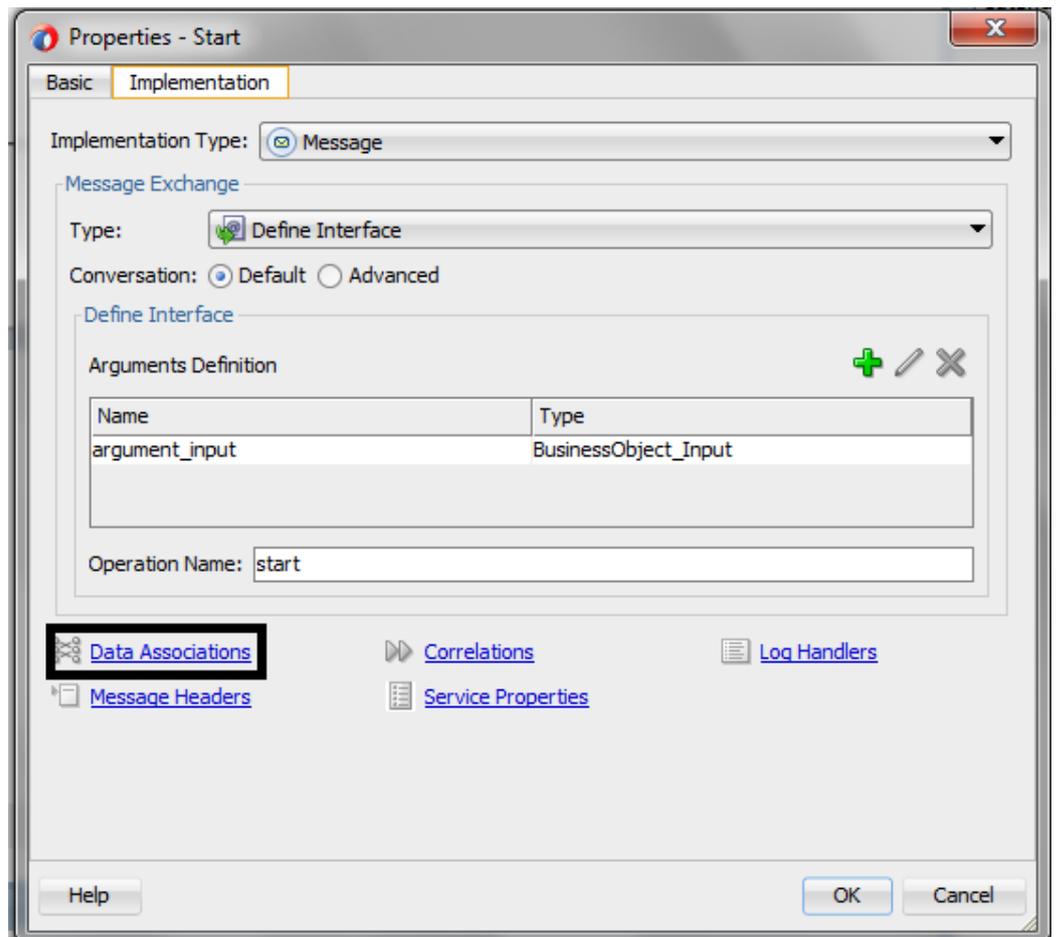
13. 同じ手順にしたがって、ご使用のプロセスの終了アクティビティの出力にビジネス・オブジェクトを作成します。ただし、個々のスキーマ・ファイルとその出力要素(この場合は **processResponse**)を、ビジネス・オブジェクトの作成ページから選択します。

図 7- 41 追加された出力引数



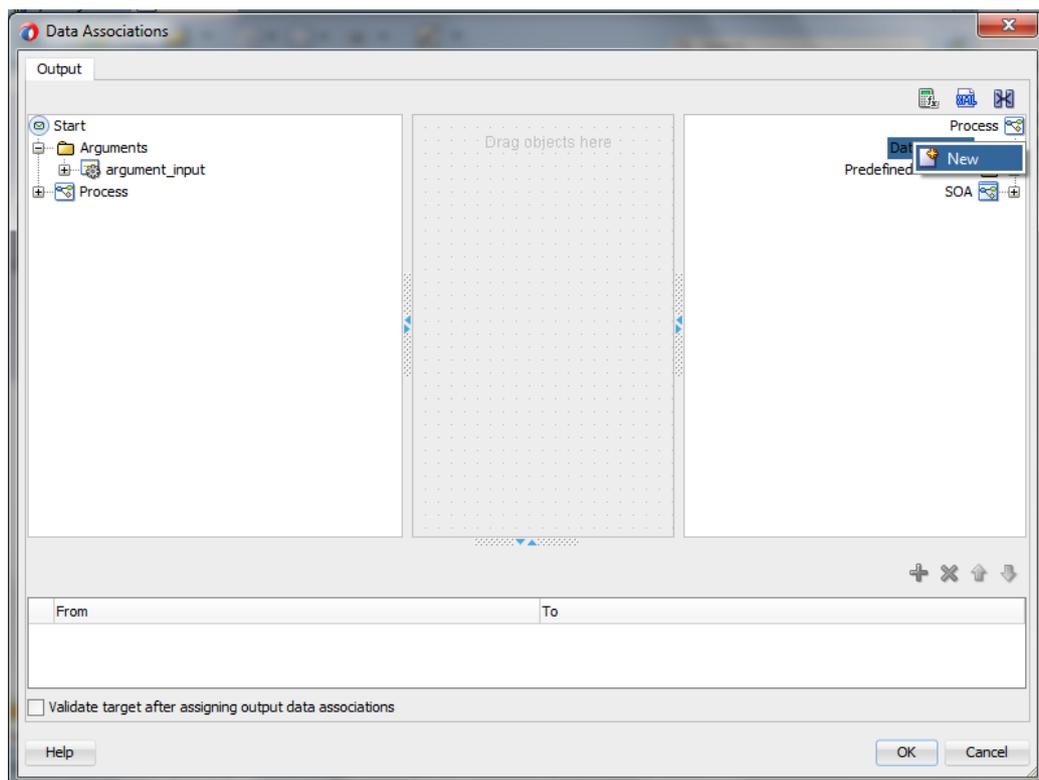
14. 再度開始アクティビティに戻り、「実装」タブをクリックします。次の図に示すとおり、「データ・アソシエーション」をクリックします。

図 7-42 データ・アソシエーションの選択



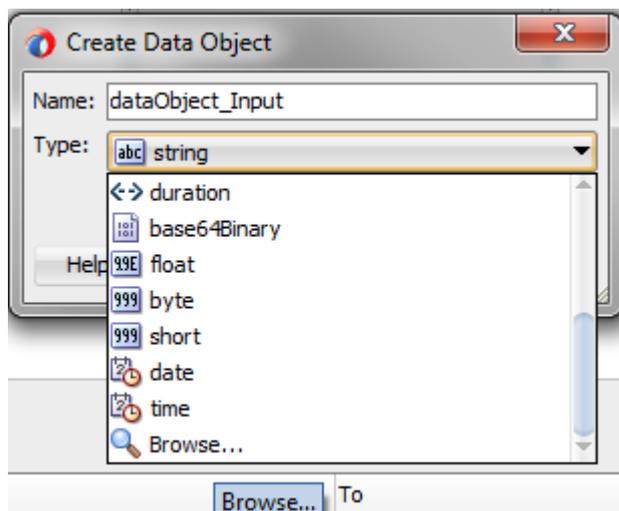
15. 新規に「データ・アソシエーション」ページが開きます。「プロセス」の下のデータ・オブジェクトで、入力、出力、Salesforceアダプタ・レスポンスのためのデータ・オブジェクトを作成します。
16. 次の図に示すとおり、データ・オブジェクトを右クリックし、「New」をクリックします。

図 7-43 新しいデータ・オブジェクトの追加



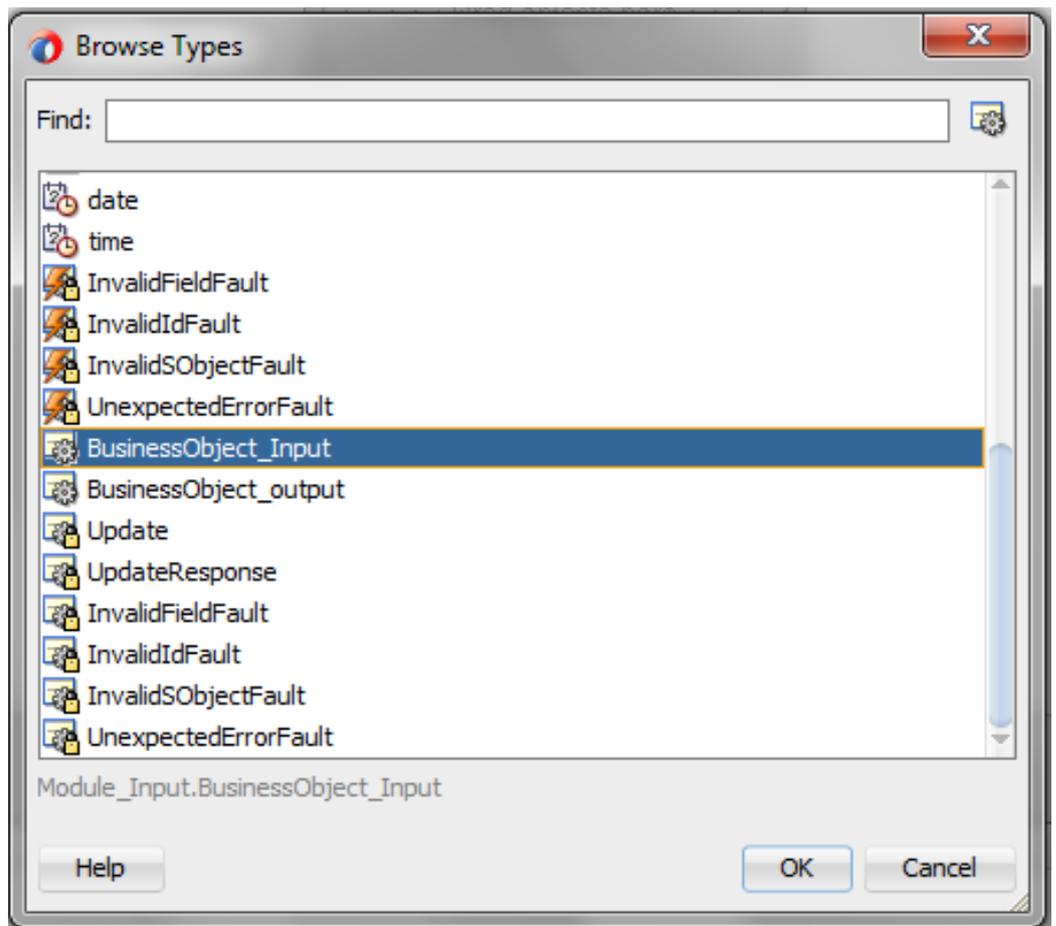
17. データ・オブジェクト(この場合入力)および「タイプ」セクションにデータ・オブジェクト(この場合は引数)の名前を指定し、下にスクロールして「参照」オプションを選択します。

図 7-44 データ・オブジェクトの作成



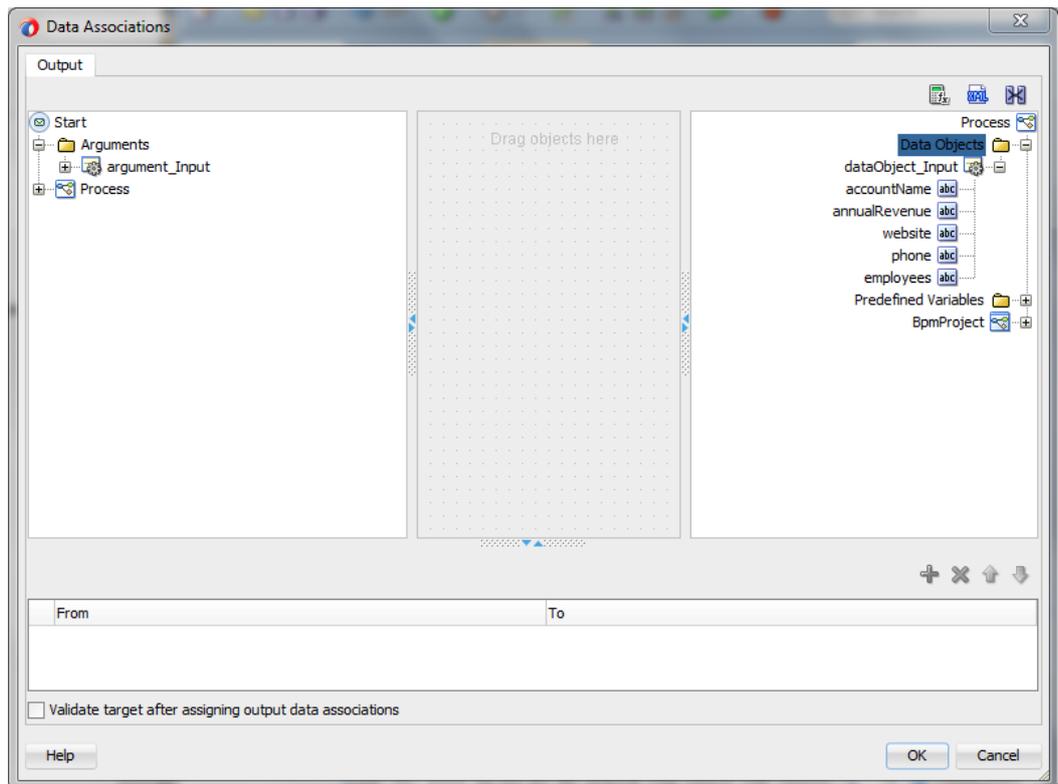
18. 「タイプの参照」ページが表示されます。次の図に示すとおり、入力引数に作成したビジネス・オブジェクトを選択し「OK」をクリックします。

図 7-45 ビジネス・オブジェクトの参照



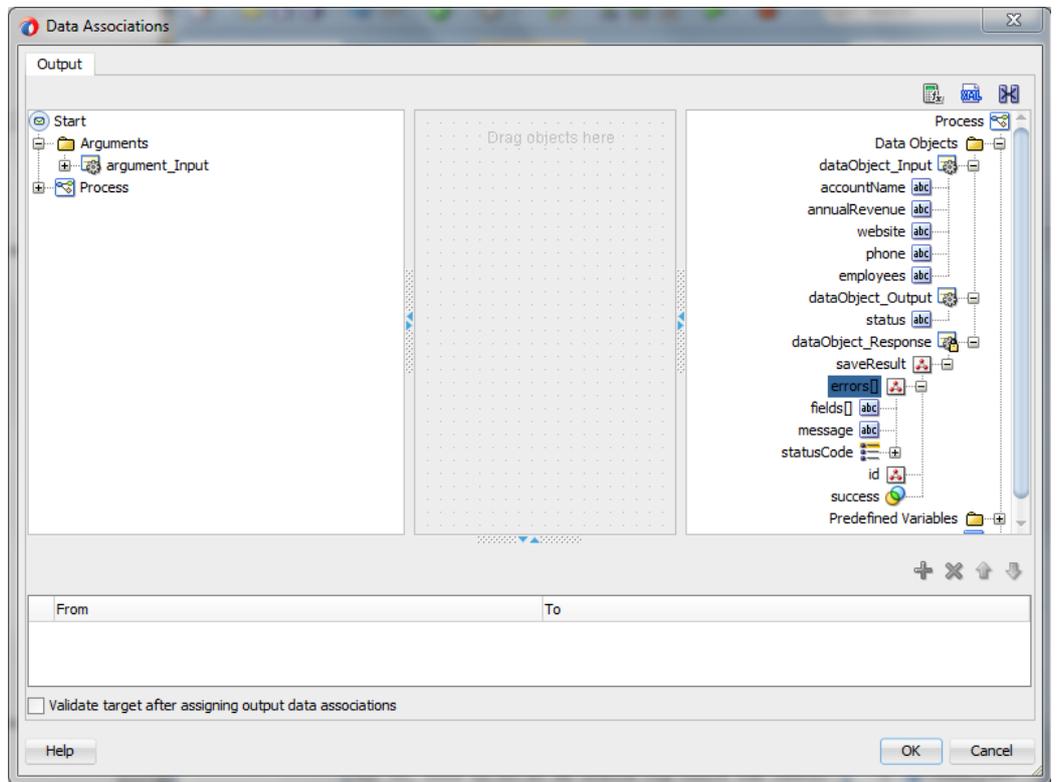
19. 「データ・オブジェクトの作成」 ページで「OK」をクリックします。
20. 次の図に示すとおり、「プロセス」の「データ・オブジェクト」の下に入力用のデータオブジェクトが作成されます。

図 7-46 追加された入力データ・オブジェクト



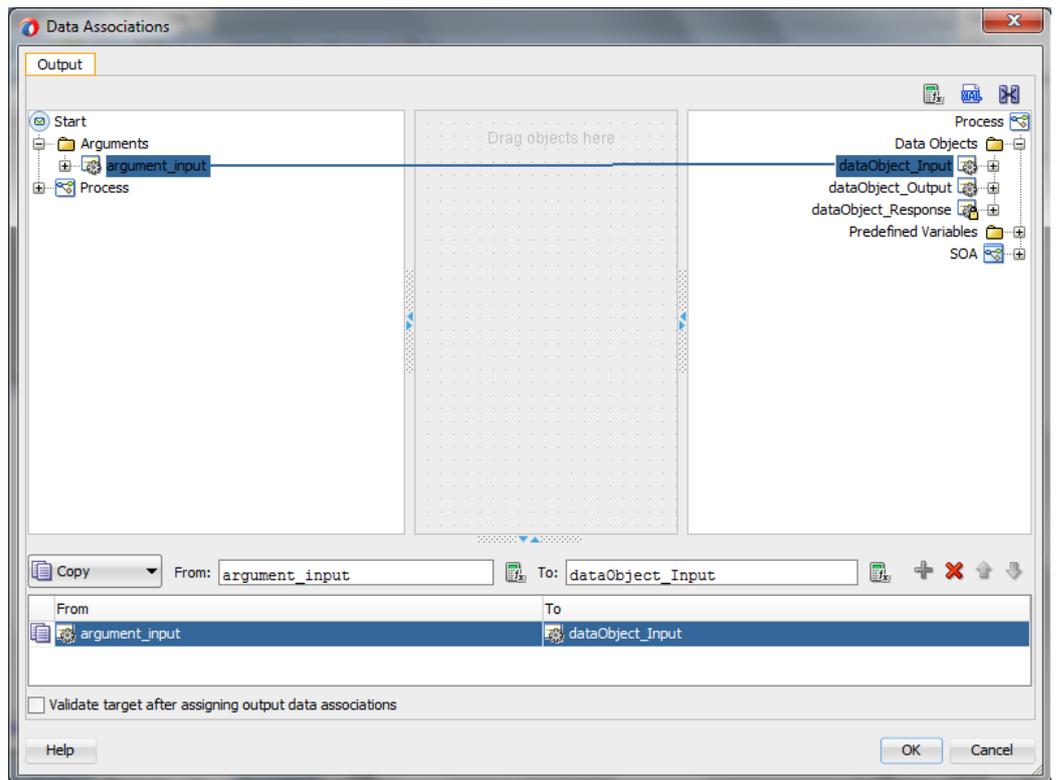
21. 同じ手順に従って、出力とレスポンス(この場合は createResponse)にデータ・オブジェクトを作成します。

図 7-47 追加された出力データ・オブジェクト



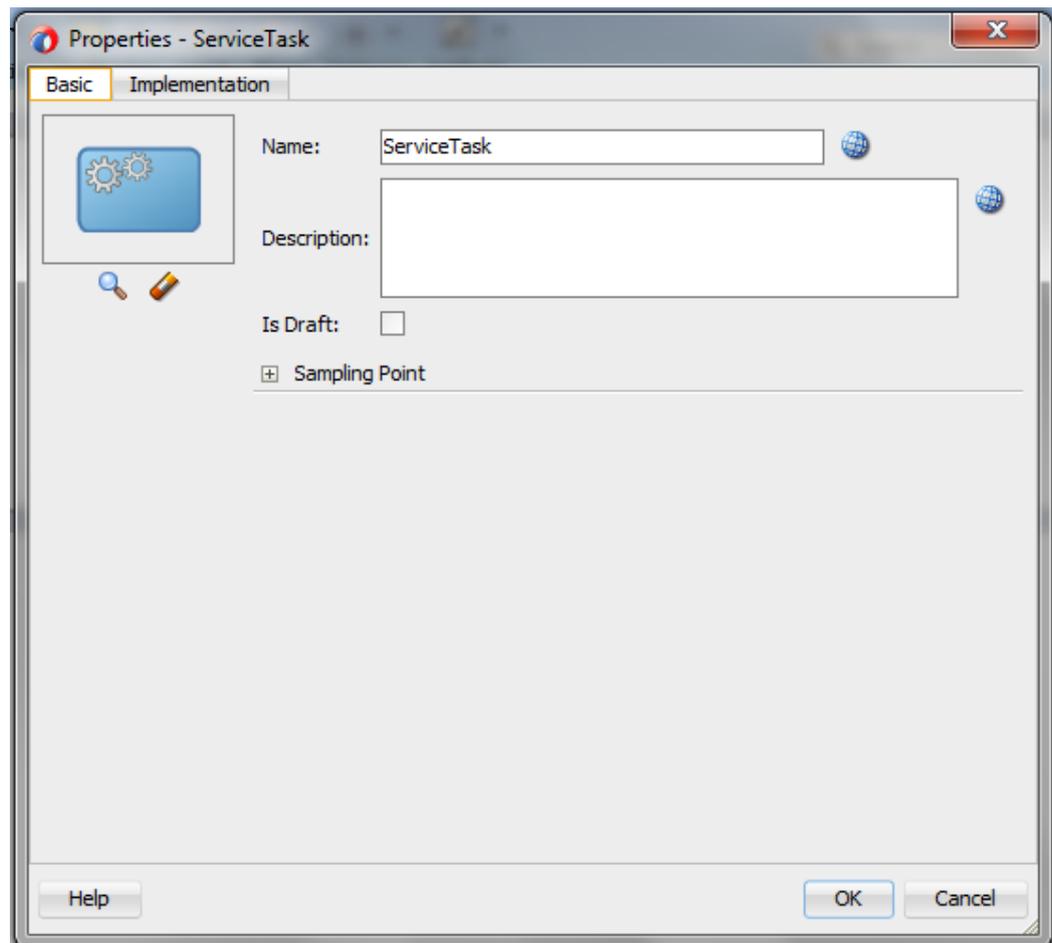
22. 次の図に示すとおり、「開始」の下の **argument_input** を **dataObject_Input** にマップし、「OK」ボタンをクリックします。

図 7-48 データ・アソシエーションのマップ



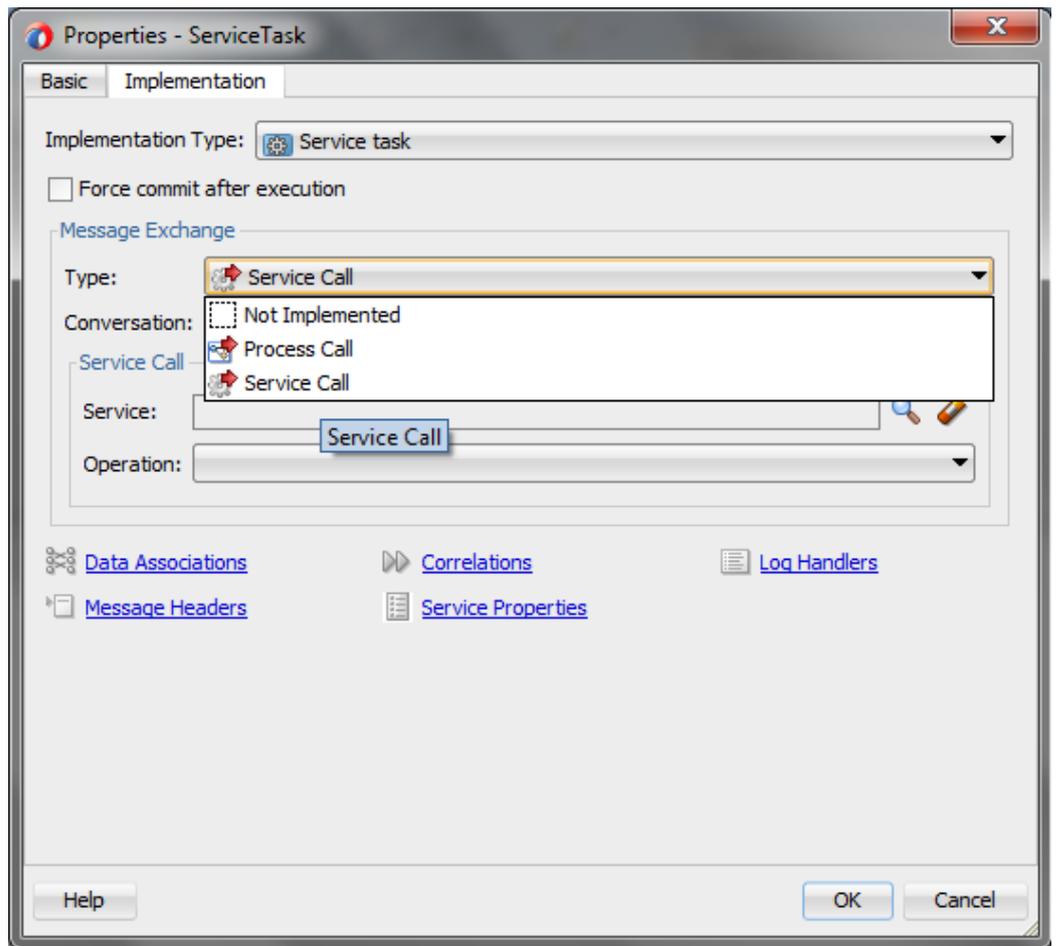
14. 「アクティビティ」タブから「サービス」アクティビティをドラッグし、**Start** アクティビティと **End** アクティビティの間に配置します。次の図に示すとおり、新しいページ「プロパティ - ServiceTask」が開きます。

図 7-49 サービス・タスク



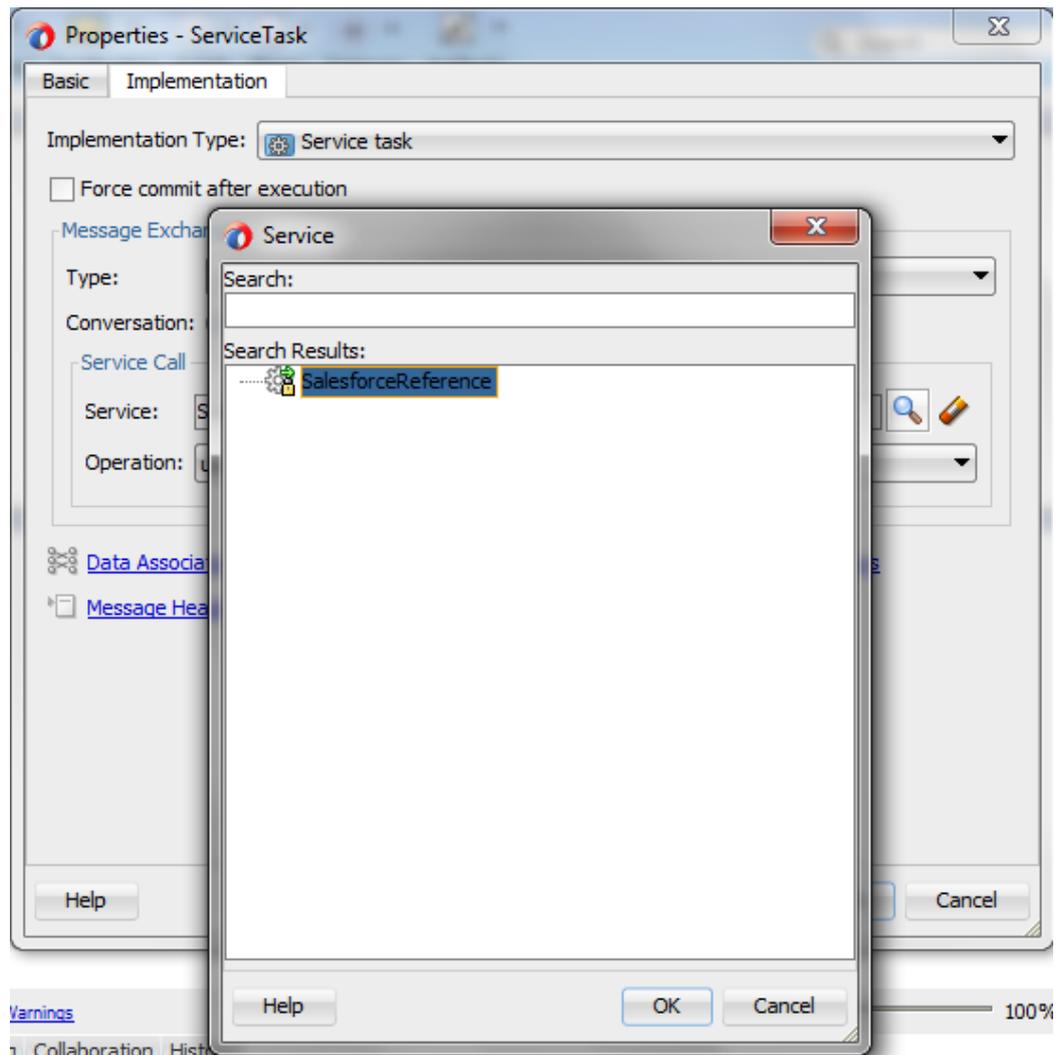
15. 「実装」タブをクリックし、「タイプ」セクションで「サービス・コール」を選択します。

図 7-50 タイプのサービス・コールの選択



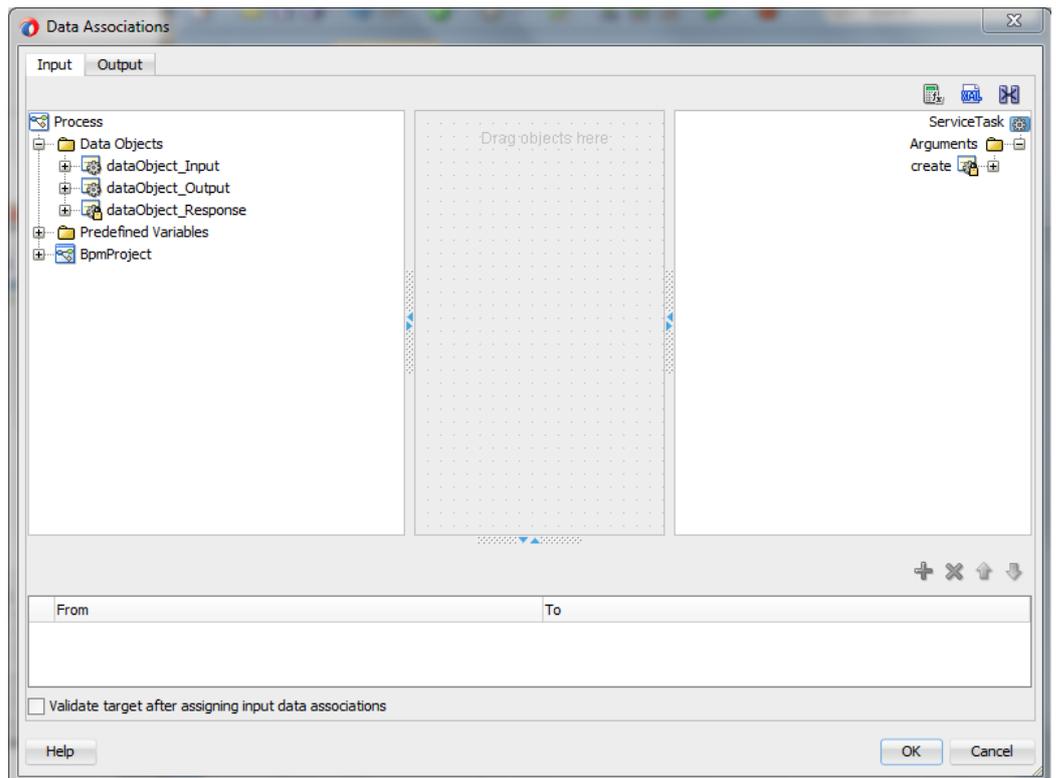
- 「サービス」セクションで**拡大**ボタンをクリックし、次の図に示すとおり、Salesforce のサービスを選択します。

図 7-51 Salesforce アダプタ・サービスの選択



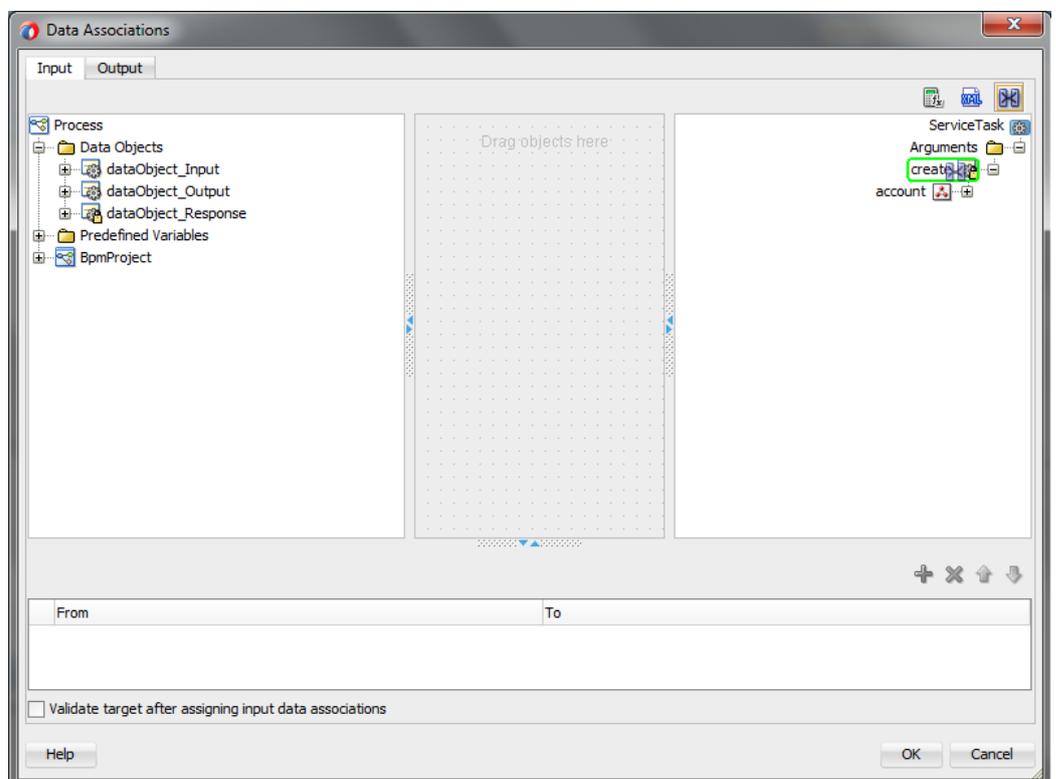
17. 次の図に示すとおり、「データ・アソシエーション」をクリックすると、新しい「データ・アソシエーション」ページが開きます。

図 7-52 データ・アソシエーション



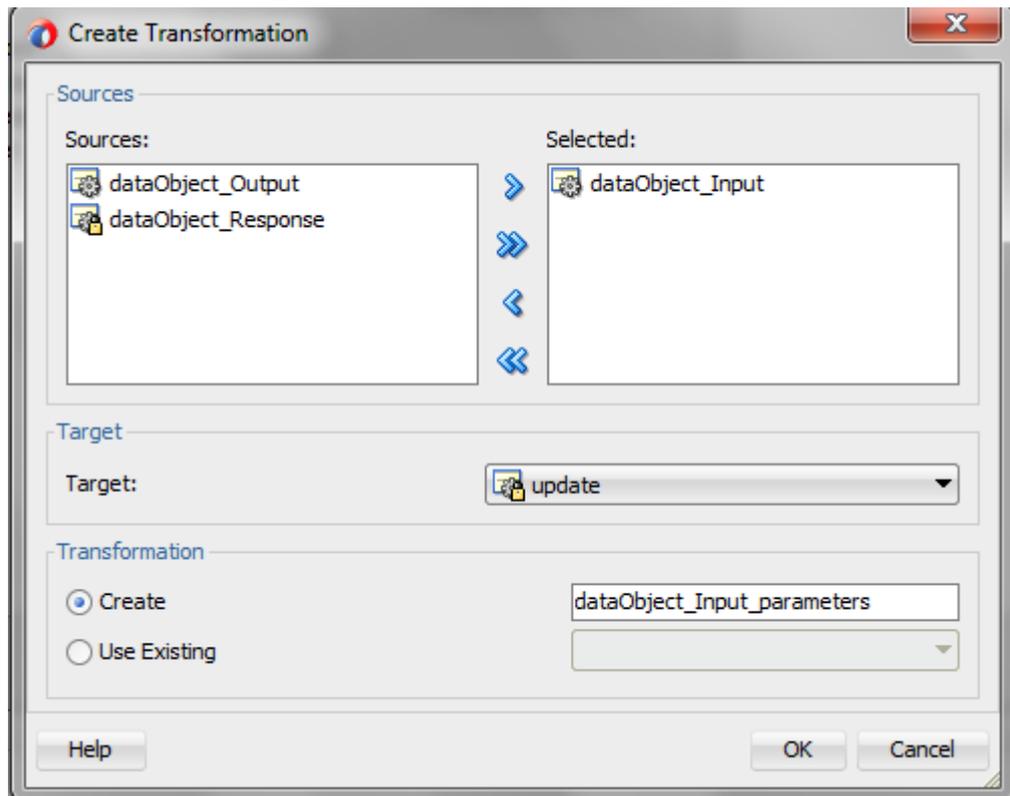
- ここで「変換」ボタンをクリックし、「サービス・タスク」の「引数」下の「作成」にドラッグします。

図 7-53 データ・アソシエーションの変換



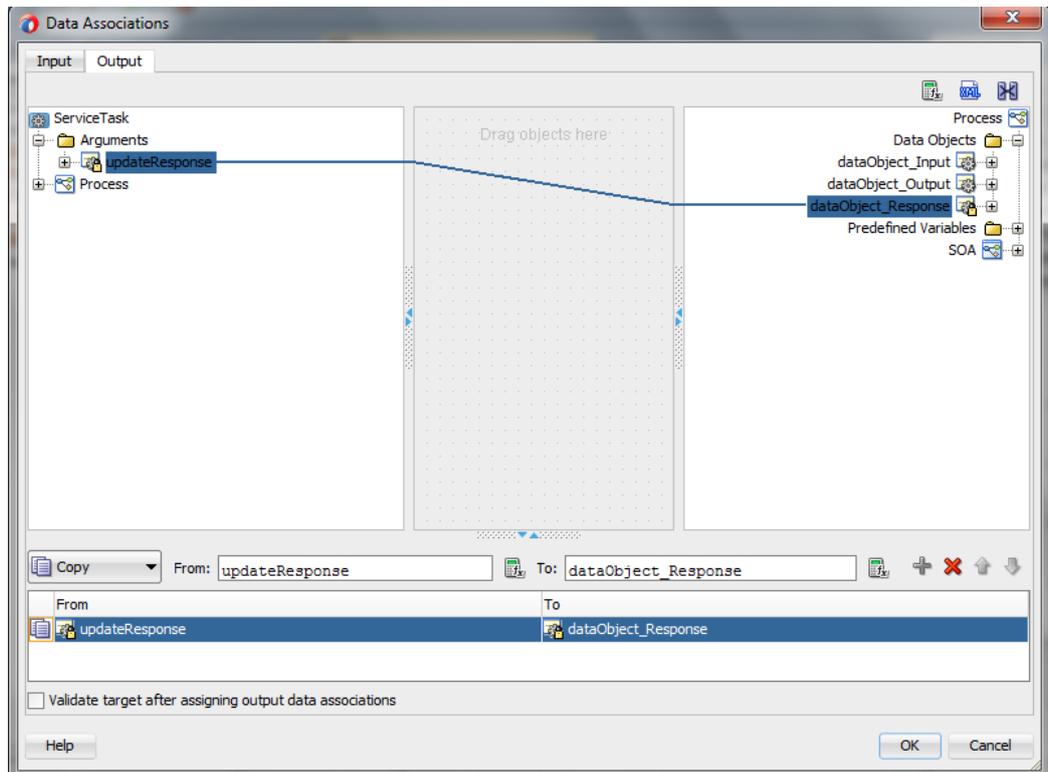
- 新しいページ「変換の作成」が開きます。ここで、次の図に示すとおり **dataObject_Input** を「ソース」リスト側から「選択済」リスト側へ移動し、「OK」ボタンをクリックします。

図 7-54 変換の作成



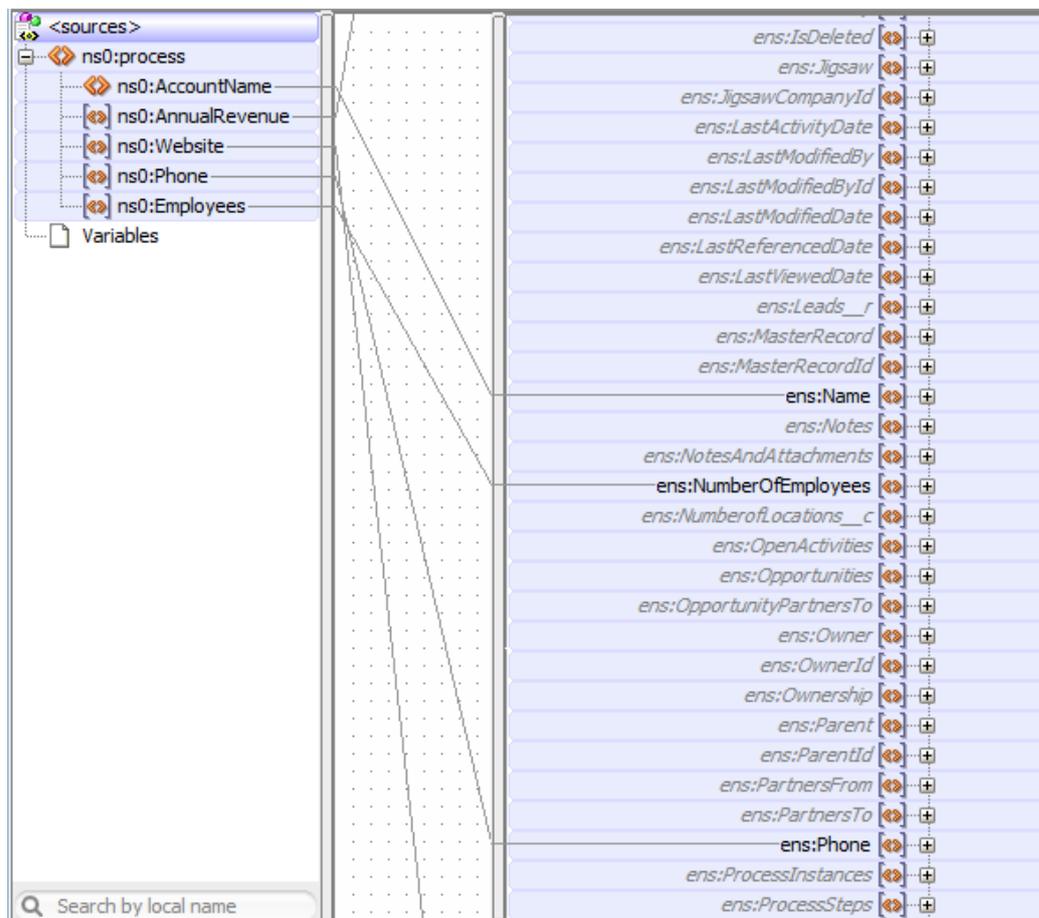
20. 「出力」タブをクリックし、次の図に示すとおり、**updateResponse** を **serviceTask** から「プロセス」の **dataObject_Response** にマップし、「OK」ボタンをクリックします。

図 7-55 データ・アソシエーションのマップ



21. ソース側からターゲットの側にマッピングを実行します。
- AccountName を Name にマップします。
 - AnnualRevenue を AnnualRevenue にマップします。
 - Website を Website にマップします。
 - Phone を Phone にマップします。
 - Employees を NumberOfEmployees にマップします。

図 7-56 入力変数のマッピング



22. 次の図に示すとおり、「アクティビティ」タブで、「スクリプト」アクティビティをクリックして **ServiceTask** アクティビティと **End** アクティビティの間にドラッグします。

図 7-57 「アクティビティ」 タブ

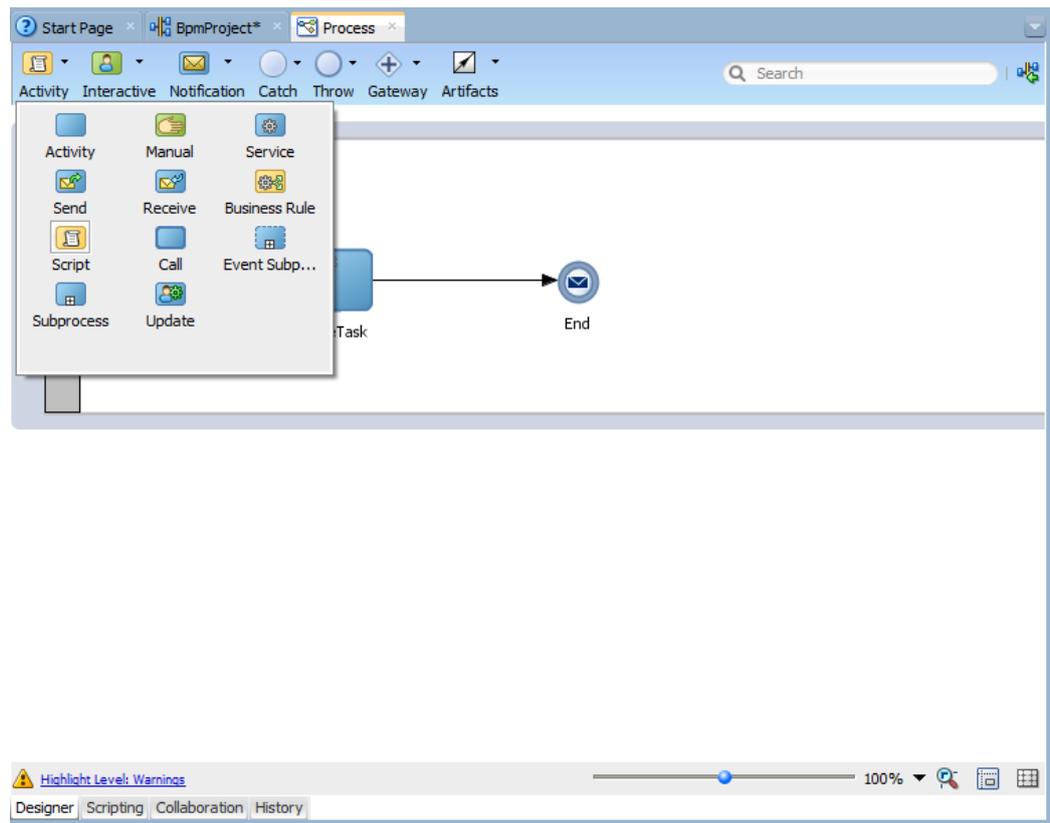
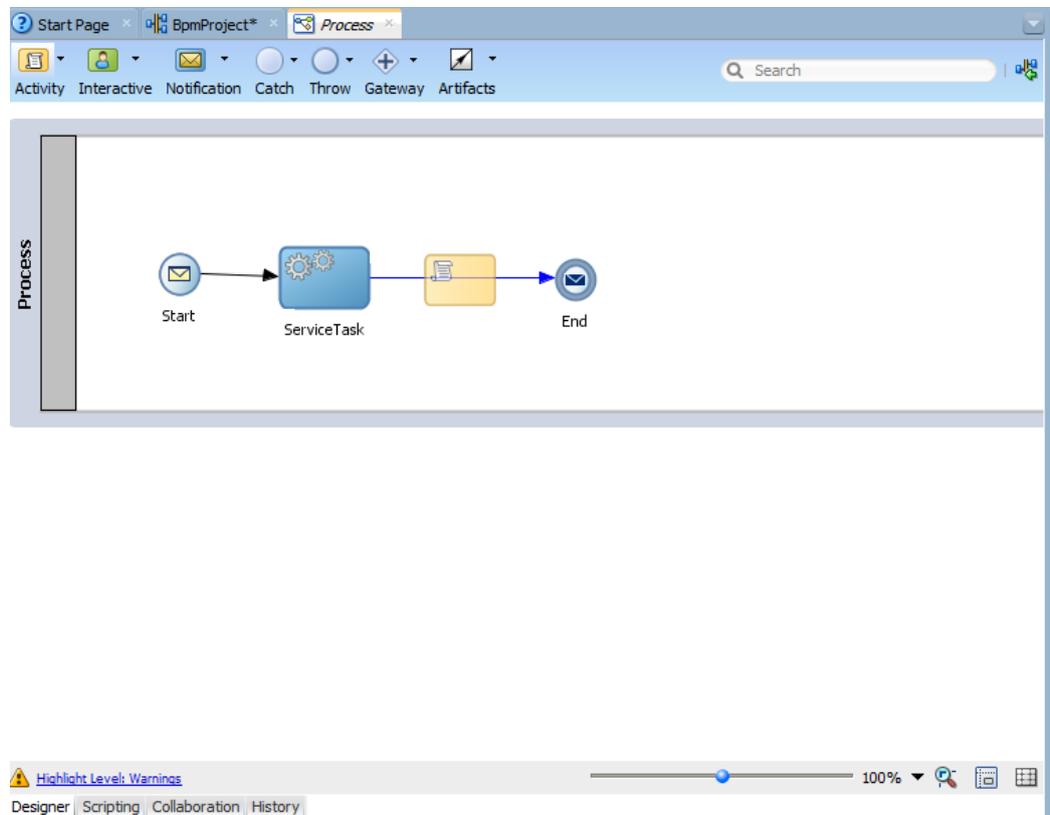
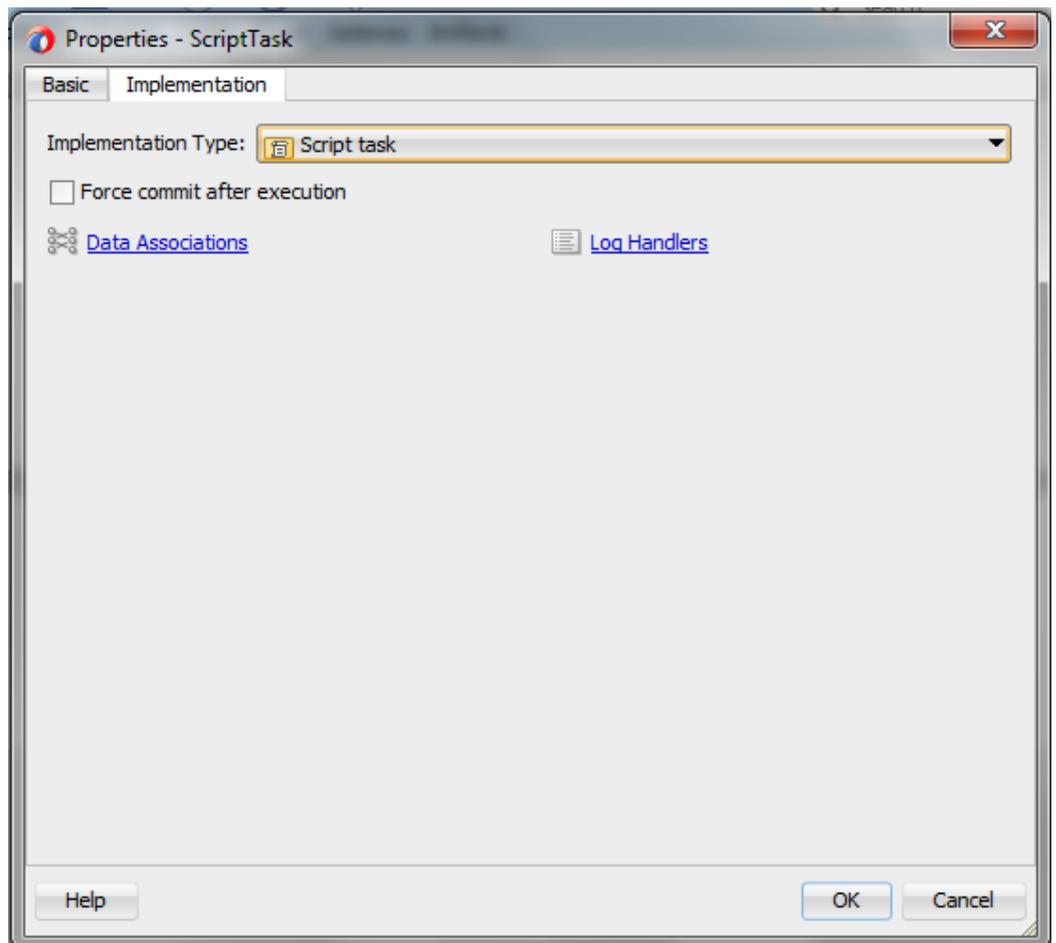


図 7-58 「スクリプト」 アクティビティ



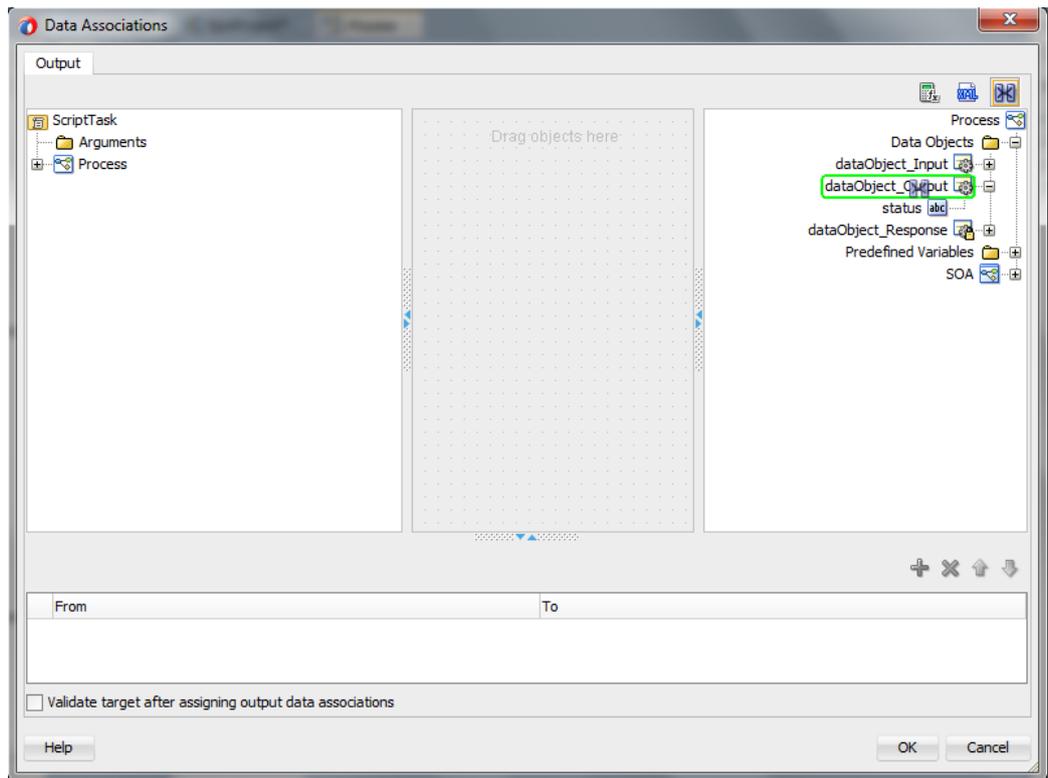
23. 新しいページ「プロパティ-ScriptTask」が開きます。次の図に示すとおり、「実装」タブをクリックし、「データ・アソシエーション」をクリックします。

図 7-59 データ・アソシエーションの選択



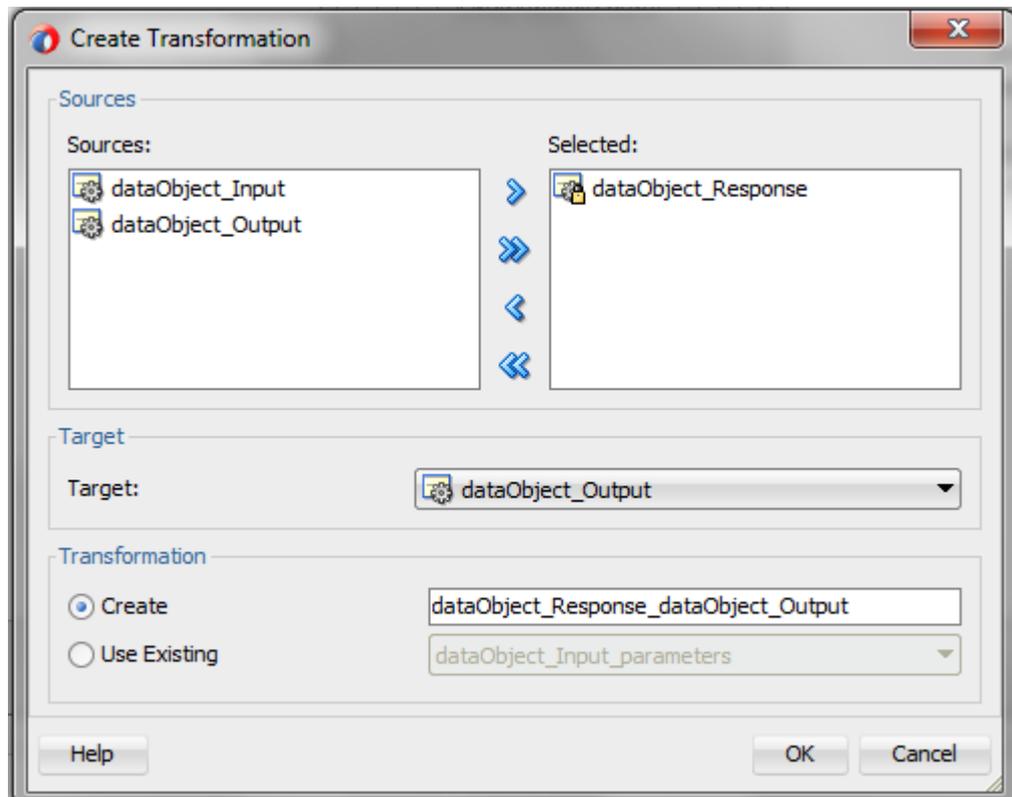
24. 新規に「データ・アソシエーション」ページが開きます。次の図に示すとおり、変換アイコンをクリックし、「プロセス」の「データ・オブジェクト」の下の **dataObject_Output** へドラッグします。

図 7-60 データ・アソシエーションの変換



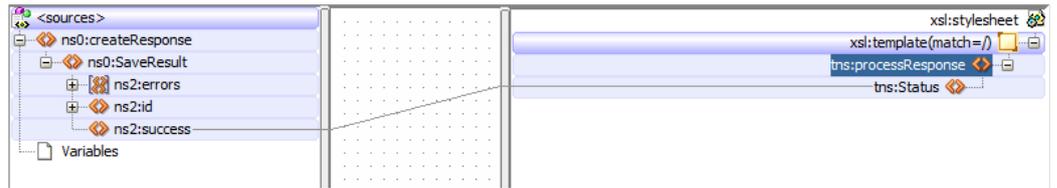
25. 「変換の作成」ページが開きます。次の図に示すとおり **dataObject_Response** を「ソース」リスト側から「選択済」リスト側へ移動し、「OK」ボタンをクリックします。

図 7-61 変換の作成



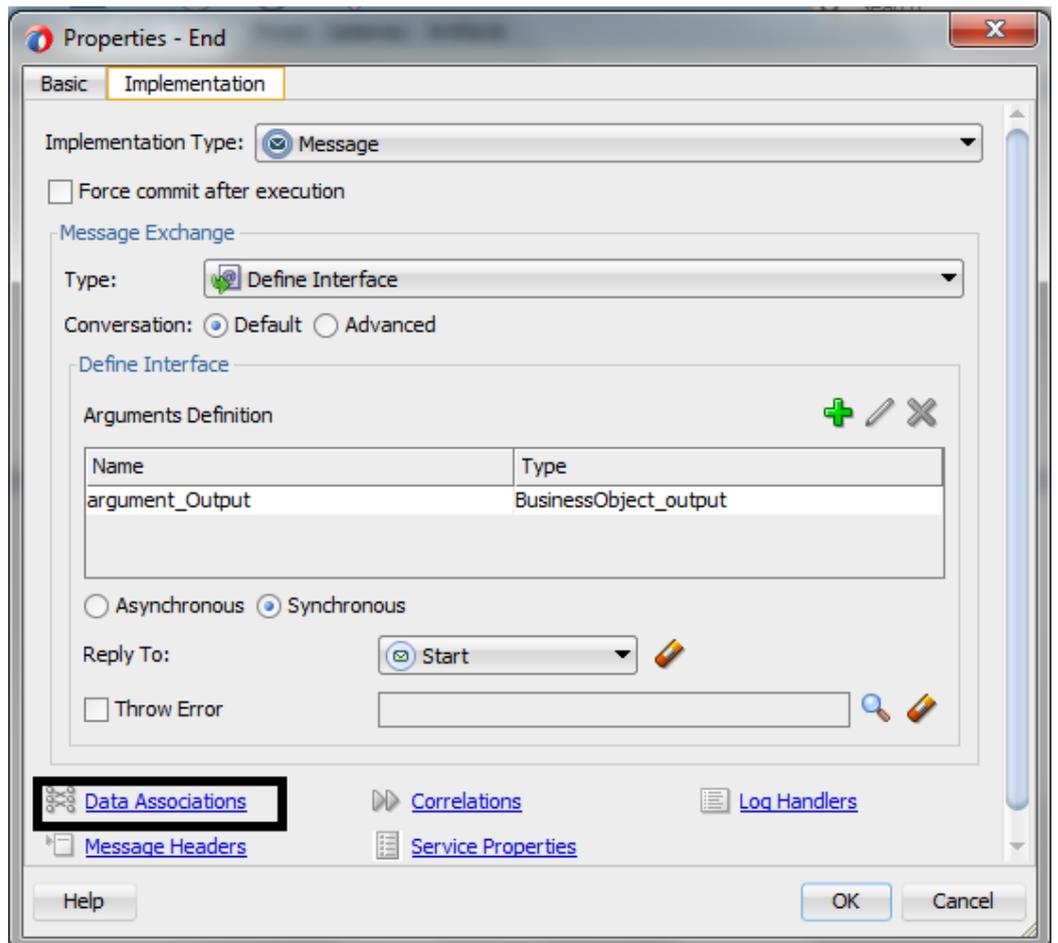
26. ソース側からターゲットの側にマッピングを実行します。

図 7-62 出力変数のマッピング



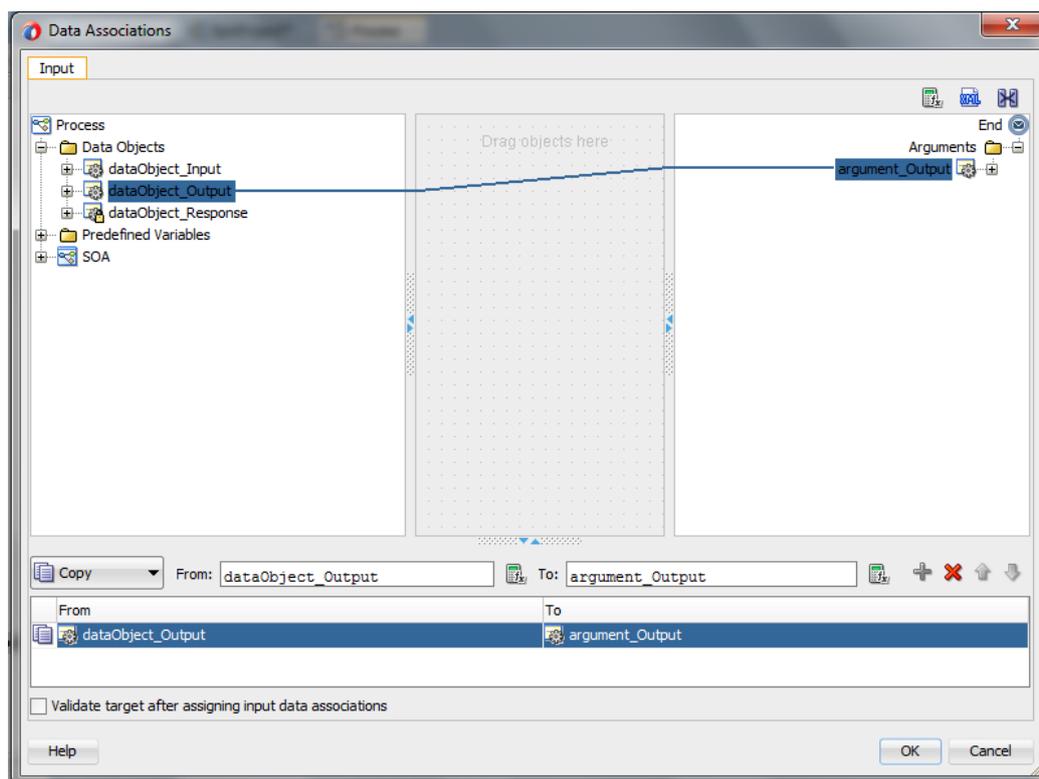
27. 次の図に示すとおり、「終了」アクティビティをダブルクリックした後に「実装」タブをクリックし、「データ・アソシエーション」をクリックします。

図 7-63 データ・アソシエーションの選択



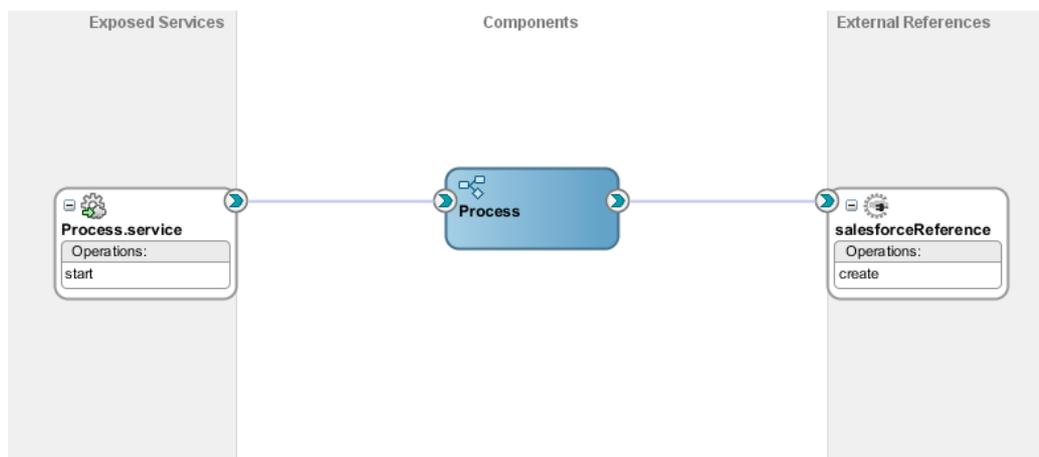
28. 新規に「データ・アソシエーション」ページが開き、「プロセス」の dataObject_Output を「終了」の argument_Output にマップして「OK」をクリックします。

図 7-64 データ・アソシエーションのマップ



29. これでプロジェクトの作成が完了しました。composite.xml が次の図のように表示されます。

図 7-65 Composite.xml

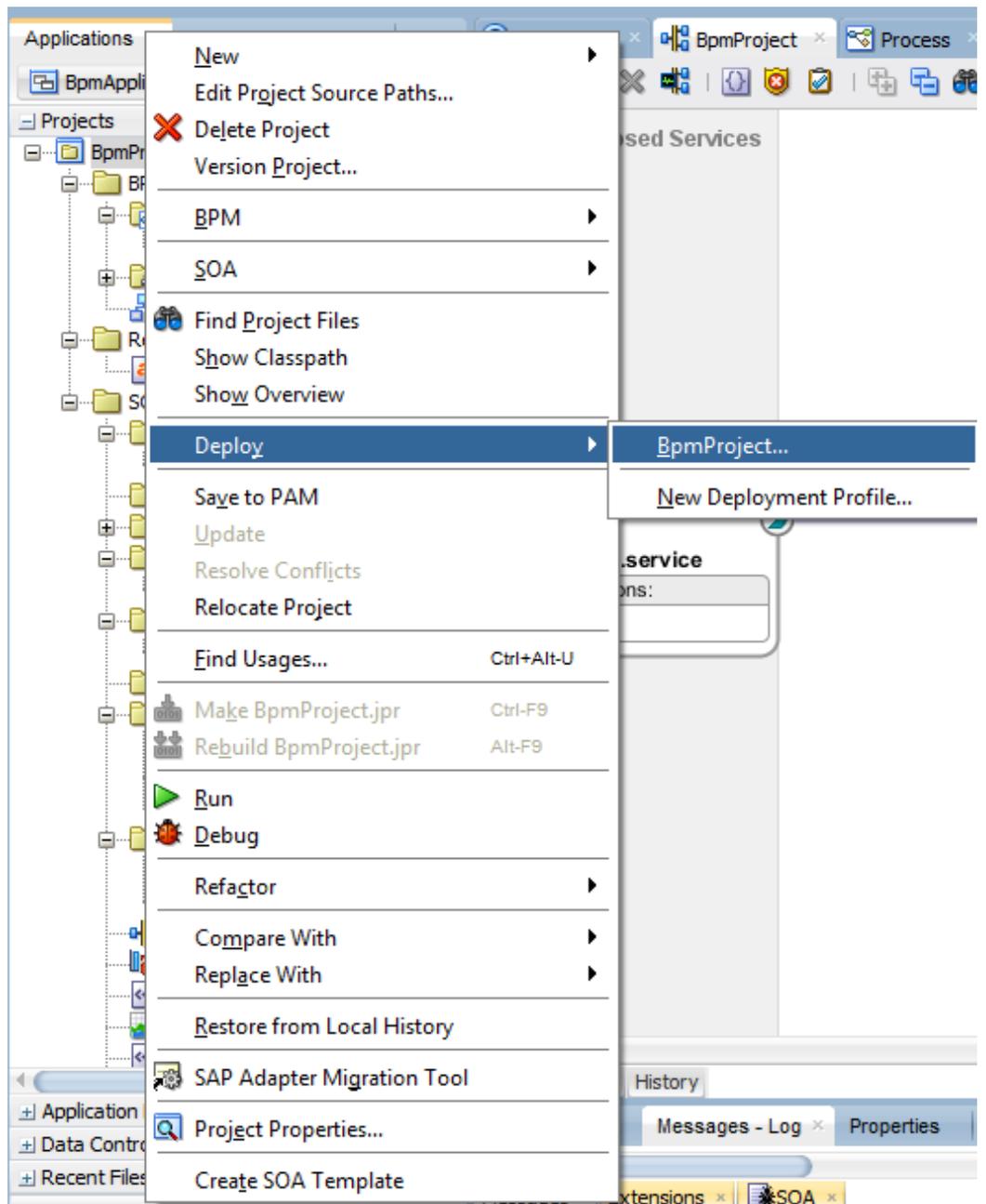


7.6 コンポジットのデプロイ

コンポジットをデプロイするには、次の手順を実行します。

1. 次の図に示すとおり、「アプリケーション・ナビゲータ」ペインで **BpmProject** を右クリックし、「デプロイ」 「BpmProject」を選択します。

図 7-66 コンポジットのデプロイ



2. 「アプリケーション・サーバーにデプロイ」オプションを選択し、指示に従います。サーバーの詳細を入力した後、このオプションを使用して、コンポジットをアプリケーション・サーバーにデプロイできます。

7.7 コンポジットのテスト

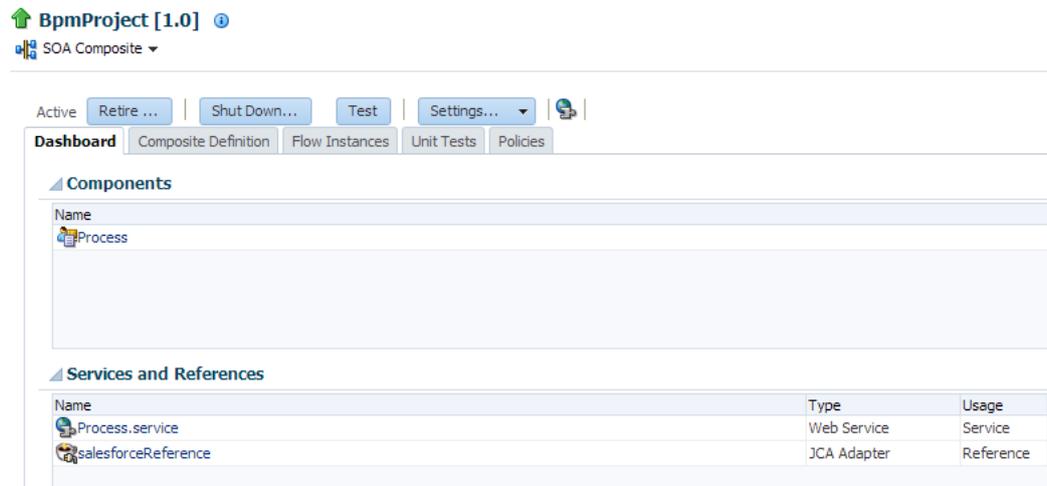
Oracle Enterprise Manager コンソールから、デプロイ済 BPM コンポジット・アプリケーションのインスタンスを実行しテストすることができます。これによってコンポジット・アプリケーションを管理し、コンポジット・インスタンスを起動および追跡して、コンポーネント・インスタンスの監査証跡を詳細に表示できます。コンポジットをテストするには、次の処理を実行します。

7.7.1 アウトバウンド・プロセスのテスト

アウトバウンド・プロセスをテストするには、次の手順を実行します。

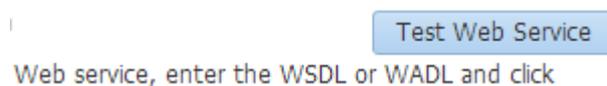
1. プロジェクトをデプロイしたサーバーの Enterprise Manager コンソールにログインします。
2. 「デフォルト」パーティションの下の **BpmProject** を開きます。
3. 次の図に示すとおり、「テスト」ボタンをクリックして Web サービスをテストします。

図 7-67 プロジェクトのテスト



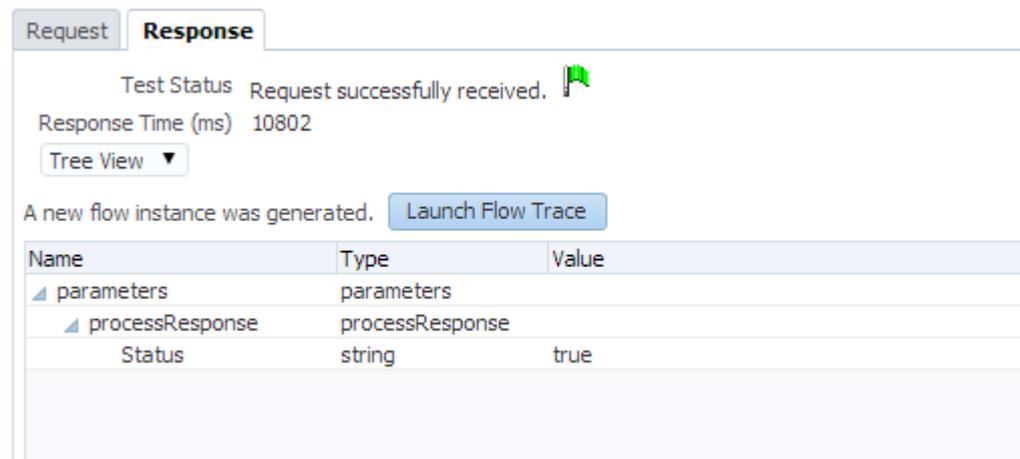
4. 次の図に示すとおり、入力ペイロードを指定して「Web サービスのテスト」ボタンをクリックします。

図 7-68 Web サービスのテスト



5. 次の図に示すとおり、レスポンスには、アカウントの更新に true のステータスが含まれています。

図 7-69 テストのステータス



6. 次の図に示すとおり、「フローのトレースの起動」ボタンをクリックすると「監査証跡」が表示されます。

図 7-70 フローのトレース

Instance	Type	Usage	State	Time Composite
Process.service	Service	Service	Completed	May 30, 2014 6:17:41 PM BpmProject [1.0]
Process	BPMN		Completed	May 30, 2014 6:17:41 PM BpmProject [1.0]
salesforceReference	Reference	Reference	Completed	May 30, 2014 6:17:41 PM BpmProject [1.0]

7. 次の図に示すとおり、「リスト・ビュー」をクリックし、「ツリー・ビュー」を選択して監査証跡を詳細に表示します。

図 7-71 監査証跡

Instance of Process
This page shows BPMN process instance details.

Audit Trail

List View | Human Activities; Service Activiti

Status	Start	End	Location
Activity completed	May 30, 2014 6:17:41 PM	May 30, 2014 6:17:51 PM	/Process

8. 「監査証跡」が、次の図のように表示されます。

図 7-72 監査証跡—ツリー・ビュー

Instance of Process
This page shows BPMN process instance details.

Audit Trail

Tree View | Human Activities; Service Activiti

Process	Thread	Activity	Time
Process	Thread 0	Instance created	May 30, 2014 6:17:41 PM
Start	Thread 0	Activity completed	May 30, 2014 6:17:41 PM
Start	Thread 0	Instance entered the activity	May 30, 2014 6:17:41 PM
Start	Thread 0	Instance left the activity	May 30, 2014 6:17:41 PM
ServiceTask	Thread 0	Activity completed	May 30, 2014 6:17:41 PM
ServiceTask	Thread 0	Instance entered the activity	May 30, 2014 6:17:41 PM
ServiceTask	Thread 0	Instance left the activity	May 30, 2014 6:17:51 PM
ScriptTask	Thread 0	Activity completed	May 30, 2014 6:17:51 PM
ScriptTask	Thread 0	Instance entered the activity	May 30, 2014 6:17:51 PM
ScriptTask	Thread 0	Instance left the activity	May 30, 2014 6:17:51 PM
End	Thread 0	Activity completed	May 30, 2014 6:17:51 PM
End	Thread 0	Instance entered the activity	May 30, 2014 6:17:51 PM
End	Thread 0	Instance left the activity	May 30, 2014 6:17:51 PM
Process	Thread 0	Instance terminated	May 30, 2014 6:17:51 PM

9. 次の図に示すとおり、プロセスのサービス・タスクが表示されます。

図 7-73 終了アクティビティと戻されるレスポンス

```
<auditQueryPayload auditId="5042" ciKey="40017" xmlns="http://xmlns.oracle.com/bpmn/engine/audit">
  <serviceOutput>
    <element name="parameters" isBusinessIndicator="false">
      <value>
        <![CDATA[<tns:createResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/BpmApplication/BpmProject/salesforceReference">
          <tns:SaveResult>
            <id xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000vnixyAA</id>
            <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
          </tns:SaveResult>
        </tns:createResponse>
        ]]]>
      </value>
    </element>
  </serviceOutput>
  <dataState>
    <dataObject name="dataObject_Response" isBusinessIndicator="false">
      <value>
        <![CDATA[<createResponse xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/BpmApplication/BpmProject/salesforceReference">
          <tns:SaveResult xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/BpmApplication/BpmProject/salesforceReference">
            <id xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000vnixyAA</id>
            <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
          </tns:SaveResult>
        </createResponse>
        ]]]>
      </value>
    </dataObject>
  </dataState>
</auditQueryPayload>
```

10. これで Create Account のシナリオが完了しました。次の図に示すとおり、作成されたアカウントが表示されます。

図 7-74 作成されたアカウント

The screenshot shows a Salesforce user interface for an account named 'David Jones'. At the top, the user's name 'David Jones' is displayed along with social media icons and a 'Show Feed' button. Below this, there are navigation links for 'Opportunities', 'Quotes', and 'Contracts'. The main section is titled 'Account Detail' and contains a table of account information. The table has two columns: the left column lists various account attributes, and the right column shows the corresponding values. Some values are hyperlinked. At the bottom of the table, there are fields for 'Created By' and 'Last Modified By', both showing 'Shalindra Singh' with timestamps.

Account Attribute	Value
Account Owner	Shalindra Singh [Change]
Account Name	David Jones [View Hierarchy]
Parent Account	
Account Number	
Account Site	
Type	
Industry	
Annual Revenue	
Account_Ext_Id	
Project_Street_Address	
Project_City	
Project_Zipcode	
ClassLookup	
Account_Test_Lookup	
Billing Address	Shipping Address
Customer Priority	SLA
SLA Expiration Date	SLA Serial Number
Number of Locations	Upsell Opportunity
Created By: Shalindra Singh, 30/5/2014 11:25 AM	Last Modified By: Shalindra Singh, 30/5/2014 5:30 PM

Oracle WebLogic ServerでのOracle Cloud Adapter for Salesforce.comの構成

この章では設計時および実行時の構成プロパティについて概要を説明します。
この章の内容は次のとおりです。

- 項 8.1 「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の実行時のプロパティ」

8.1 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの実行時のプロパティ

この項では、実行時の様々なプロパティについて説明します。この章は、次の項に分かれています。

- 項 8.1.1 「汎用プロパティ」
- 項 8.1.2 「レスポンスで使用可能なプロパティ」
- 項 8.1.3 「再試行プロパティ」
- 項 8.1.4 「Salesforce.com プロパティ値の優先順位」

8.1.1 汎用プロパティ

図 8-1 に、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com でサポートされる実行時のプロパティを示します。これらのプロパティの値は、必要に応じて、Invoke アクティビティ内の BPEL プロセスの作成時または Enterprise Manager コンソールの使用時に指定できます。

これらプロパティの一部は、一部の特定の操作に対して **Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザード**でも使用できます。

表 8-1 実行時のプロパティ

プロパティ名	型	デフォルト値	説明	構成できる場所
jca.salesforce.AllOrNoneHeader.allOrNone	Boolean	True	AllOrNoneHeader ヘッダー・プロパティにより、すべてのレコードが正常に処理されない場合、すべての変更をロール・バックするコールを許可します。	Oracle Cloud Adapter for Salesforce 構成ウィザード/BPEL Invoke アクティビティ

jca.salesforce.LocaleOptions.language	String	en_US	戻されたラベルの言語を指定します。値は、en_US など、有効なユーザー・ロケール(言語または国)である必要があります。	BPEL Invoke アクティビティ
---------------------------------------	--------	-------	--	---------------------

表 8-1 実行時のプロパティ(続き)

プロパティ名	型	デフォルト値	説明	構成できる場所
jca.salesforce.QueryOptions.batchSize	Integer	500	問合せのバッチ・サイズを指定します。 デフォルトは 500 で、最小値は 200、最大値は 2,000 です。	Oracle Cloud Adapter for Salesforce 構成ウィザード/BPEL Invoke アクティビティ
jca.salesforce.HttpTimeout	Integer	10 秒	最大値は 120 秒です。トランザクションのタイムアウト値を指定します。	BPEL Invoke アクティビティ
jca.salesforce.queryLocator	String	NA	queryLocator 値は、Salesforce.com からの問合せおよび queryAll コールの場合に戻されます。queryLocator 値が空でない場合、同じ問合せに対して取得するレコードがさらにあることを意味します。 BPEL プロセスのこのプロパティ (jca.salesforce.queryLocator) に queryLocator 値を割り当てて、問合せまたは queryAll を再度起動できます。同じ問合せ文字列に対して、次のレコード・セットが取得されます。これは、次のレコード・セットを取得するための queryMore 操作のコールに似ています。 項「query および queryMore 操作の使用方法」を参照してください。	BPEL Invoke アクティビティ

8.1.2 レスポンスで使用可能なプロパティ

表 8-2 に、レスポンスで使用可能なプロパティを示します。

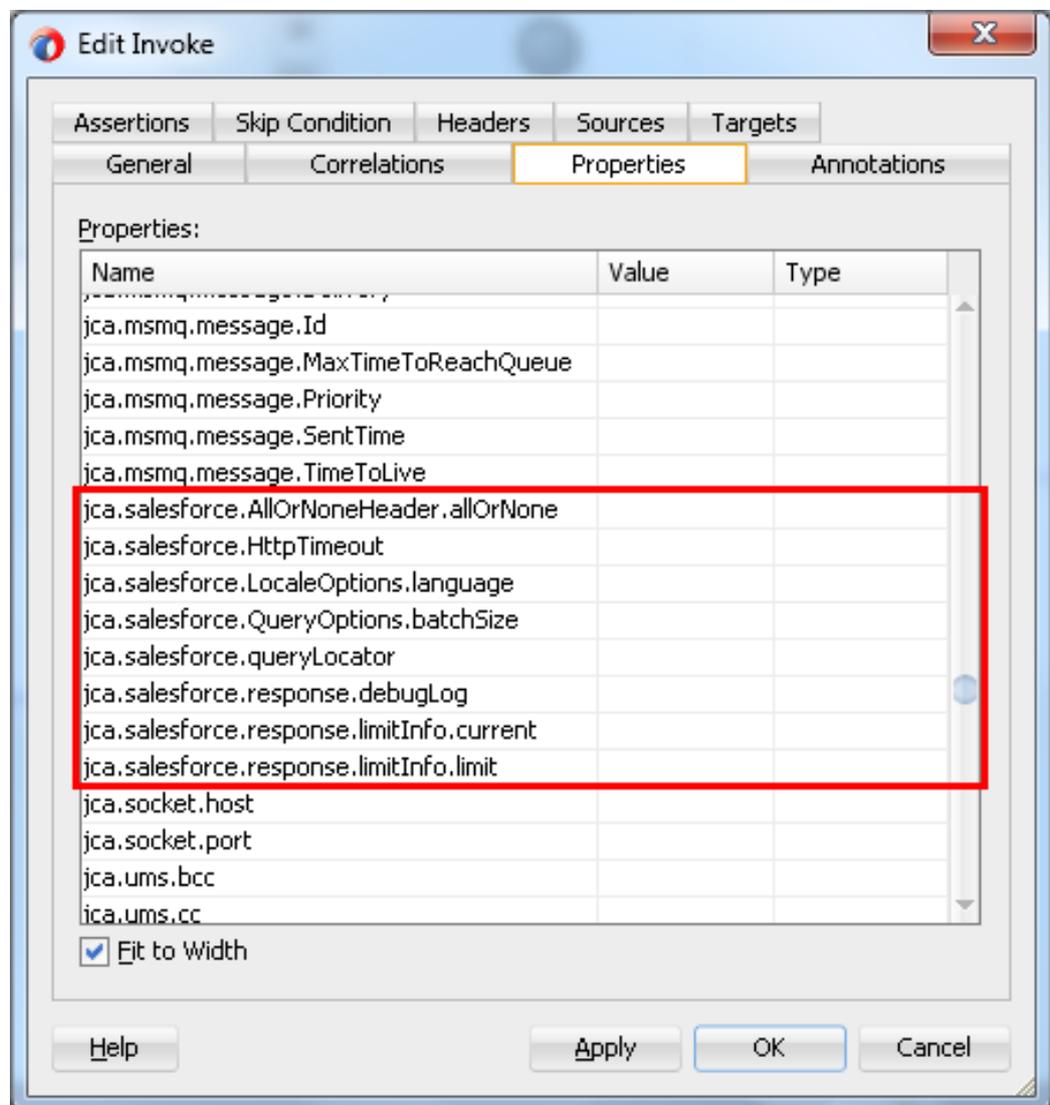
表 8-2 レスポンスで使用可能なプロパティ

プロパティ名	型	デフォルト値	説明	構成できる場所
jca.salesforce.response.debugLog	String	NA	<p>Salesforce.com アダプタの構成ウィザードのデバッグ・ヘッダーに値を指定した場合、debugLog はヘッダー・レスポンスの一部として戻されます。</p> <p>この値にアクセスするには、「string」型の変数を作成し、Invoke アクティビティのプロパティ・セクションのこの変数にデバッグ・ログの値を抽出する必要があります。</p>	BPEL Invoke アクティビティ
jca.salesforce.response.limitInfo.current	String	NA	<p>この値は、組織ですでに使用されているコール数を指定して、ヘッダー・レスポンスの一部として戻されます。(Salesforce.com 29.0 バージョン以上でサポートされます)</p> <p>この値にアクセスするには、「string」型の変数を作成し、Invoke アクティビティのプロパティ・セクションのその変数にこのプロパティの値を抽出する必要があります。</p>	BPEL Invoke アクティビティ
jca.salesforce.response.limitInfo.limit	String	NA	<p>この値は、組織が設定できるコール数の制限を指定して、ヘッダー・レスポンスの一部として戻されます。(Salesforce.com 29.0 バージョン以上でサポートされます)。</p> <p>この値にアクセスするには、「string」型の変数を作成し、Invoke アクティビティのプロパティ・セクションのその変数にこのプロパティの値を抽出する必要があります。</p>	BPEL Invoke アクティビティ

BPEL Invoke アクティビティのプロパティ値の指定

図 8-1 に、BPEL プロセスの Invoke アクティビティで使用可能なプロパティを示します。接頭辞が `jca.salesforce` の場合、それらのプロパティは Salesforce.com アダプタに関連します。プロパティのタイプが「input」の場合、それらのプロパティに、値セクションで変数または式を使用して値を割り当てることができます。一方、プロパティのタイプが「output」の場合、その値は変数に抽出できます。

図 8-1 BPEL プロセスの Invoke アクティビティで使用可能なプロパティ



8.1.3 再試行プロパティ

表 8-3 に、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com に関連する構成可能なプロパティを示します。これらのプロパティは、コンポジット・ファイルまたは Enterprise Manager コンソールで変更できます。

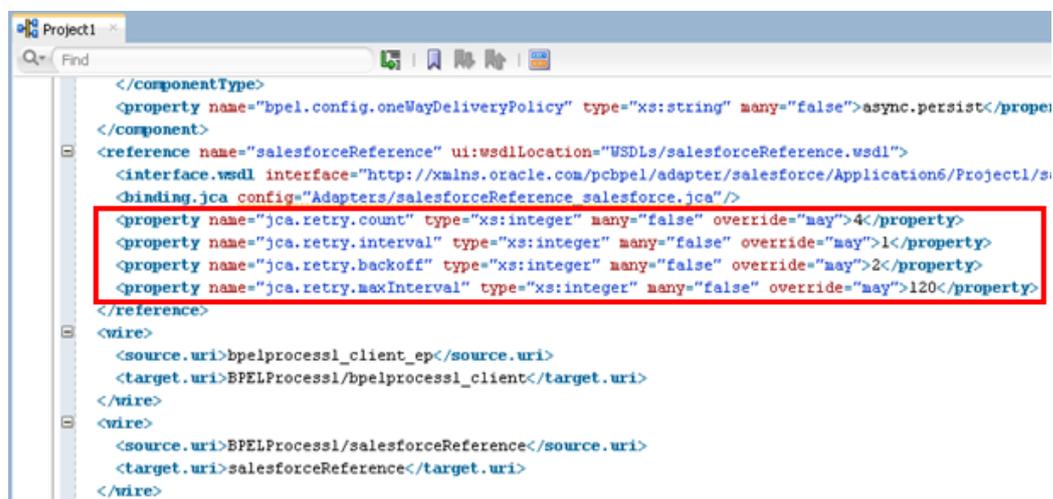
表 8-3 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成可能なプロパティ

プロパティ名	型	デフォルト値	説明	使用できる場所
jca.retry.count	Integer	4	メッセージをポストする再試行回数を指定します。	composite.xml、EM コンソール
jca.retry.backoff	Integer	2	再試行間隔の増加係数を指定します。	composite.xml、EM コンソール
jca.retry.interval	Integer	1	2つの再試行間の時間間隔を指定します。	composite.xml、EM コンソール
jca.retry.maxInterval	Integer	120	2つの再試行間の最大間隔を指定します。	composite.xml、EM コンソール

8.1.3.1 コンポジットのプロパティ値の指定

図 8-2 に、composite.xml ファイルで使用可能なプロパティを示します。

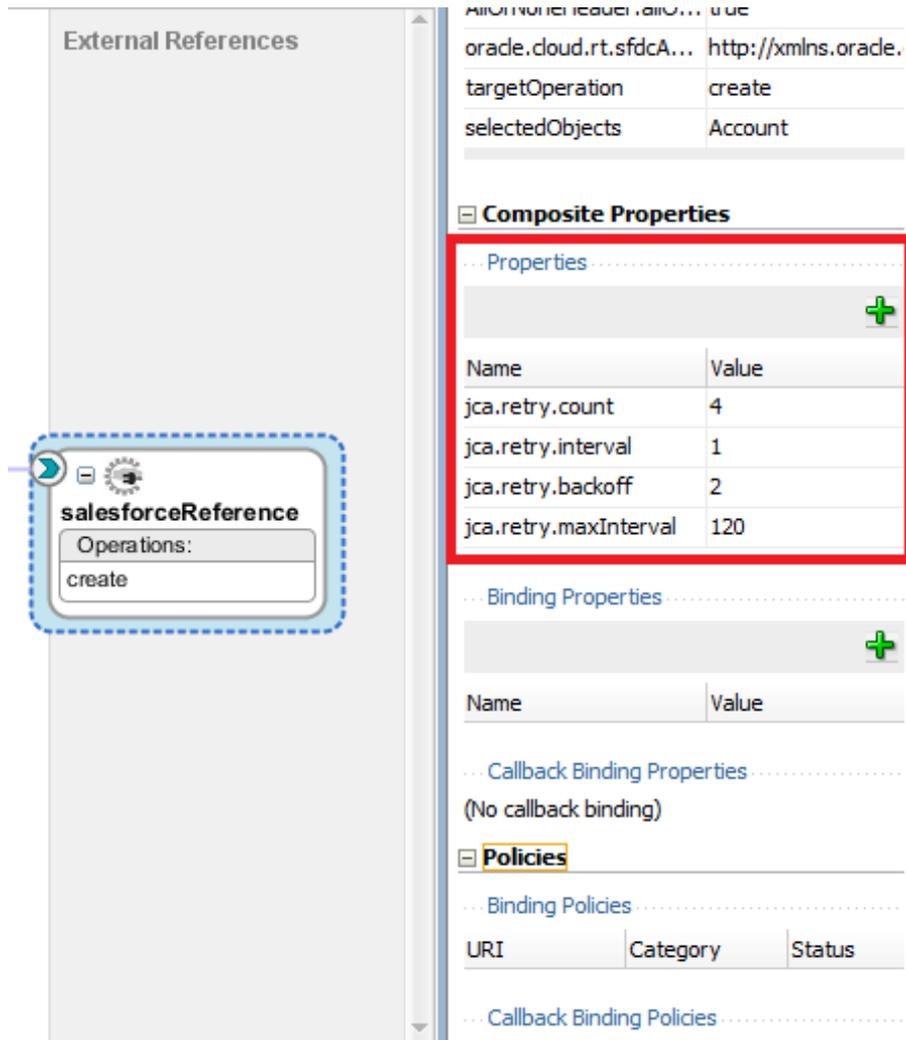
図 8-2 composite.xml ファイルのプロパティ



```
</componentType>
<property name="bpel.config.oneWayDeliveryPolicy" type="xs:string" many="false">async.persist</property>
</component>
<reference name="salesforceReference" ui:wSDLLocation="WSDLs/salesforceReference.wsdl">
  <interface.wSDL interface="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application6/Project1/salesforceReference" />
  <binding.jca config="Adapters/salesforceReference_salesforce.jca"/>
  <property name="jca.retry.count" type="xs:integer" many="false" override="may">4</property>
  <property name="jca.retry.interval" type="xs:integer" many="false" override="may">1</property>
  <property name="jca.retry.backoff" type="xs:integer" many="false" override="may">2</property>
  <property name="jca.retry.maxInterval" type="xs:integer" many="false" override="may">120</property>
</reference>
<wire>
  <source.uri>bpelprocess1_client_ep</source.uri>
  <target.uri>BPelProcess1/bpelprocess1_client</target.uri>
</wire>
<wire>
  <source.uri>BPelProcess1/salesforceReference</source.uri>
  <target.uri>salesforceReference</target.uri>
</wire>
```

Salesforce.com アダプタの「プロパティ」セクションでこれらのプロパティの値を編集することもできます。図 8-3 に示すとおり、「外部参照」セクションの Salesforce.com アダプタをクリックすると、プロパティ・セクションが表示されます。

図 8-3 Salesforce アダプタのプロパティ



8.1.3.2 Enterprise Manager コンソールでのプロパティ値の指定

Enterprise Manager コンソールでプロパティ値を指定するには、次の手順を実行します。

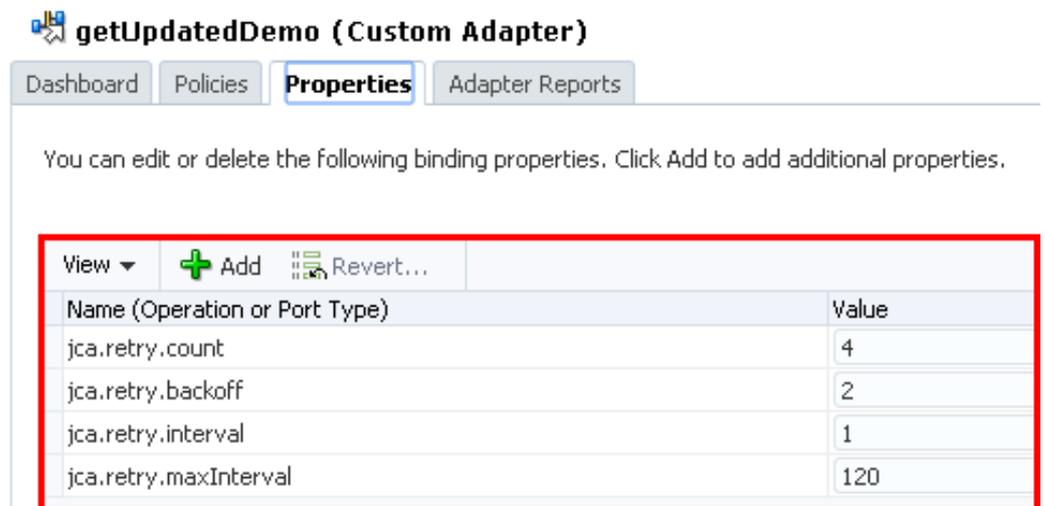
1. 図 8-4 に示すとおり、プロジェクトの「サービス & 参照」セクションに進みます。

図 8-4 「サービス & 参照」セクション



2. このセクションから Salesforce.com アダプタのサービス名を選択し、図 8-5 に示すとおり、この後のページで「プロパティ」タブをクリックします。

図 8-5 Salesforce アダプタのプロパティ



getUpdatedDemo (Custom Adapter)

Dashboard Policies **Properties** Adapter Reports

You can edit or delete the following binding properties. Click Add to add additional properties.

Name (Operation or Port Type)	Value
jca.retry.count	4
jca.retry.backoff	2
jca.retry.interval	1
jca.retry.maxInterval	120

8.1.4 Salesforce.com プロパティ値の優先順位

特定のプロパティを複数の位置に設定するプロビジョニングがある場合、最も優先順位が高いのは Enterprise Manager コンソールで指定した値、次に優先順位が高いのはコンポジット作成時に指定した値であり、最も優先順位が低いのは Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードで指定した値になります。

トラブルシューティングと エラー・メッセージ

この章では、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成時に発生する可能性のあるトラブルシューティングとエラー・メッセージについて説明します。内容は次のとおりです。

- [項 9.1 「トラブルシューティングとエラー・メッセージ」](#)
- [項 9.2 「API 障害」](#)
- [項 9.3 「ステータス・コード」](#)
- [項 9.4 「既知の問題」](#)

9.1 トラブルシューティングとエラー・メッセージ

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、レポートとアラートのためのアダプタ診断フレームワークをサポートします。これにより、ランタイム・アダプタ診断情報が EM コンソールで読取り専用レポートとして提供されます。

トラブルシューティング情報は次のように分類されます。

- Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com 設計時の JDeveloper
- Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の実行時

トラブルシューティングに関連する可能性のあるログ・ファイル情報は、アダプタのインストールに基づいて次の場所で確認できます。

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com トレース情報は、次のディレクトリの下で確認できます。

Oracle SOA Suite の場合:

```
<ORACLE_HOME>\soa\user_projects\domains\${soa_server  
domain}\servers\${soa_server name}\logs\soa-server_diagnostic.log
```

9.1.1 Oracle SFDC Cloud Adapter 設計時の JDeveloper

表 9-1 に、JDeveloper での Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com 使用時に直面する一般的なエラーとその可能な解決策を示します。

表 9-1 JDeveloper での Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com

エラー	解決策
login資格証明が無効であるか、最大ログイン数を超えました。詳細は、管理者に問い合せてください。	有効なSalesforce.com資格証明を指定します。CSFキーを削除し、正しい資格証明を指定して再度追加します。
Salesforce サーバーに接続できません。	インターネットに接続し、遮断されたり組織のファイアウォールの内側にされないようにします。
soa_server のコンポジットでエラーが発生しました。: 同じリビジョン ID のコンポジットがすでに存在します	プロジェクトがすでにサーバーにデプロイされているかどうかを確認します。同じリビジョンでコンポジットを上書きすることを指定するボックスを選択するか、リビジョン番号を変更します。
java.net.ConnectException: 接続が拒否されました: 接続; 宛先に利用可能なルータがありません。	SOA サーバーが起動されて、実行中であるかどうかを確認します。

9.1.2 Oracle SFDC Cloud Adapter 実行時:

表 9-2 に、SOA サーバー実行時に直面する一般的なエラーを示します。

表 9-2 SOA サーバー実行時のエラー

エラー	解決策
資格証明ストアにユーザー名がありません。	設計時にアダプタで使用されている CSF キーが WebLogic サーバーの資格証明ストアで使用可能であることを確認します。
無効な ID。ID が選択したオブジェクトに属していません。	操作の設計時に選択したオブジェクトに対応する ID のみを指定していることを確認します。
バインド・パラメータの値がありません。	設計時の問合せまたは検索文字列で定義したすべてのバインド・パラメータの値を指定したことを確認します。
バインド・パラメータの値が空です。	バインド変数の値が空でないことを確認します。

表 9-3 SOA サーバー実行時のエラー (続き)

エラー	解決策
FileNotFoundException.	指定した Enterprise WSDL ファイルがコンポジットにローカライズされていることを確認するか、または、MDS を使用している場合は、MDS で使用可能であることを確認します。
リクエスト・メッセージの変換中に不明な例外が発生しました。	パラメータ「ホスト名の検証」フィールド(SSL タブの下)をサーバー側で NONE に設定してください(考えられる原因として最も一般的です)。

「ホスト名の検証」を「None」に設定する

コンポジットをテストしたときにサーバー側でホスト名の検証チェックが失敗したことが原因で、例外 `javax.net.ssl.SSLKeyException` が表示される場合があります。このエラーは、「ホスト名の検証」パラメータを「None」以外の値に設定すると発生します。これを解決するには、次の手順を実行します。

1. WebLogic コンソールにログインします。
2. サーバーを検索し、Salesforce アダプタが実行されている管理サーバー (soa_server1 など) を選択します。
3. 「構成」 → 「SSL」 を選択します。
4. 「詳細」 セクションを展開します。「ホスト名の検証」を確認します。
5. ドロップダウンから「None」の値を選択し、変更を保存します。

9.2 API障害

次のリンクを参照して、API 障害に関する詳細情報を取得できます。

http://www.salesforce.com/us/developer/docs/api/Content/sforce_api_calls_concepts_core_data_objects.htm#i1421192

9.3 ステータス・コード

次のリンクを参照して、ステータス・コードに関する詳細情報を取得できます。

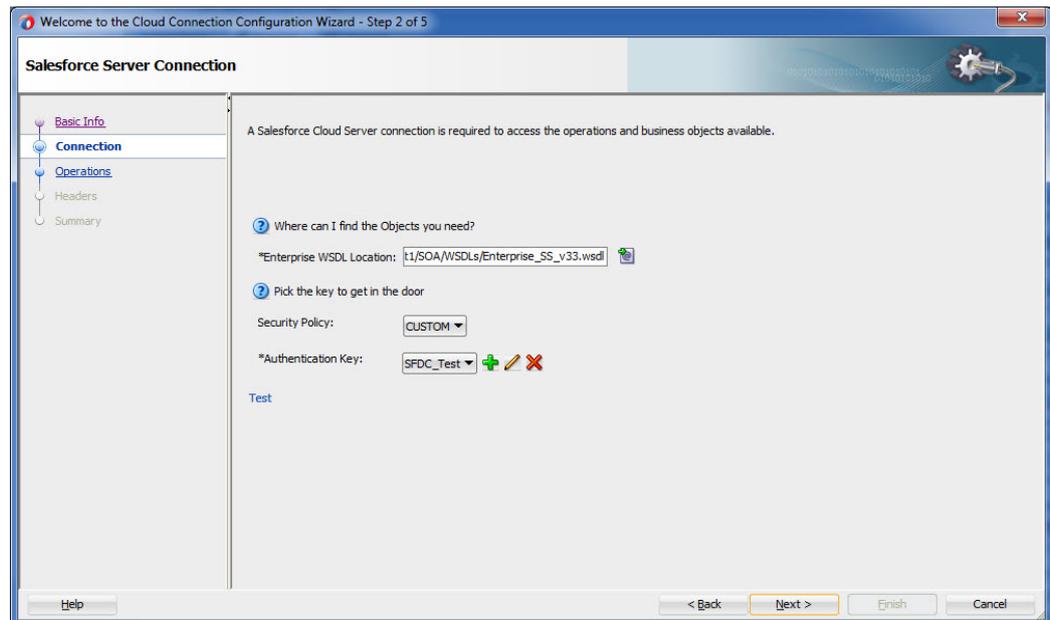
http://www.salesforce.com/us/developer/docs/api/Content/sforce_api_calls_concepts_core_data_objects.htm#i1421521

9.4 既知の問題

1. Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成時、Salesforce.com 組織の Enterprise WSDL を参照する必要があります。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成時、Salesforce.com 組織の Enterprise WSDL を参照する必要があります。WSDL の場所を指定すると、JDeveloper は JDeveloper SOA プロジェクト(Project1 など)に WSDL のコピーを作成します。この WSDL のコピーは、実行時に Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com で必要です。

次回、異なるプロジェクト(Project2 など)でアダプタを作成するとき、[図 9-1](#) に示すとおり、アダプタは(デフォルトでは)キャッシュから、前のプロジェクト(Project1)でローカライズした Enterprise WSDL の場所と前の CSF キーを取得します。

図 9-1 WSDL の場所



WSDL を再度参照することなく「次へ」ボタンをクリックでき、アダプタが構成されますが、Enterprise WSDL は Project2 のフォルダでローカライズされていないため実行時に実行は失敗します。

一時的な修正: これを回避するには、常に Enterprise WSDL の場所(ファイル・システムまたは MDS 内)を参照してプロジェクト・フォルダにローカライズします。

2. パッケージ・バージョン・ヘッダーが複数のパッケージ・バージョンをサポートしない: Salesforce.com は、SOAP コールで操作ごとに複数のパッケージ・バージョンをサポートします。Cloud Adapter for Salesforce.com では、現在、アダプタ構成ウィザードのヘッダー・ページを使用して、操作ごとにパッケージ・バージョンを1つのみ構成できます。
3. 「WSDL チューザ」ダイアログでダブルクリックしても WSDL が選択されない: 接続ページの「WSDL チューザ」ダイアログで、ダブルクリックで自身の Salesforce 組織の Enterprise WSDL を選択することができません。適当な場所で WSDL を選択した後、「OK」をクリックする必要があります。
4. Salesforce オブジェクトをダブルクリックで選択できない: 「ビジネス・オブジェクト」セクションの「クラウド操作構成」ページで、「選択可能」セクションのオブジェクトをダブルクリックしても「選択済」セクションに移動しません。逆も同様で、「選択済」セクションのオブジェクトをダブルクリックしても「選択可能」セクションに移動しません。

一時的な修正: オブジェクトの選択と選択解除には、矢印ボタンを使用します。

- 5 CSF キーのユーザー名とキー名に制限がない: ユーザーは、CSF キーのユーザー名とキー名に無制限に文字を指定できます。現在、これはチェックされません。
- 6 ユーザーがアダプタを構成するときに、CSF キーが事前選択されていません。
- 7 ユーザーが「WSDL 操作」テキスト・ボックスをクリックすると、バインディング・パラメータ・テキスト・ボックスが生成されます。問合せ文のテキスト領域にバインド問合せを指定し、「WSDL 操作」テキスト・ボックスをクリックすると、バインディング・パラメータ・テキスト・ボックスが生成されます。
- 8 TestMyQuery リンクが 1 回のクリックで動作しない: 「操作」ページで、「問合せ文」テキスト領域に問合せを指定し、「**問合せのテスト**」をクリックしても、1 回のクリックでは動作しません。このリンクは 2 回クリックする必要があります。
- 9 ユーザーは、編集モードで参照名を変更できます。
- 10 OSB でレスポンス・ヘッダーが機能しない: Limitinfo current、Limitinfo limit および debug ヘッダーが機能しません。
- 11 現在のバージョンでは、レスポンスの抑制、キャッシュのクリア、およびオフライン構成はサポートされません。
- 12 アダプタの編集に「サマリー」ページに間違っただヘッダーが表示されます。

この章では、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com リリース 11g から Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com リリース 12c への移行をサポートする情報を提供します。これは、現在 Oracle SOA Suite 11g で、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を使用している組織で、Oracle SOA Suite 12c に移行する際に参照します。

この章の内容は次のとおりです。

- [項 10.1 「完全な下位互換性」](#)
- [項 10.2 「11g アプリケーションとプロジェクトの 12c への移行」](#)
- [項 10.3 「留意点」](#)

10.1 完全な下位互換性

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com には、Oracle SOA Suite 11g 向けの以前のリリースと完全な互換性があります。Oracle SOA Suite 11g で作成された Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を含むすべてのコンポーネントは、この章の次の項で説明する簡単なプロセスで、Oracle SOA Suite 12c に移行することができます。

これによって Oracle SOA Suite の最新バージョンへシームレスにアップグレードし、多数の新しい機能を利用できるようになります。プロジェクトとアプリケーションを 12c の JDeveloper に移行した後は、次の項に示すとおり、外部参照スイムレーンのアダプタをダブルクリックするか、または右クリックして「編集」を選択することで、既存の Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を最新バージョンにアップグレードすることができます。

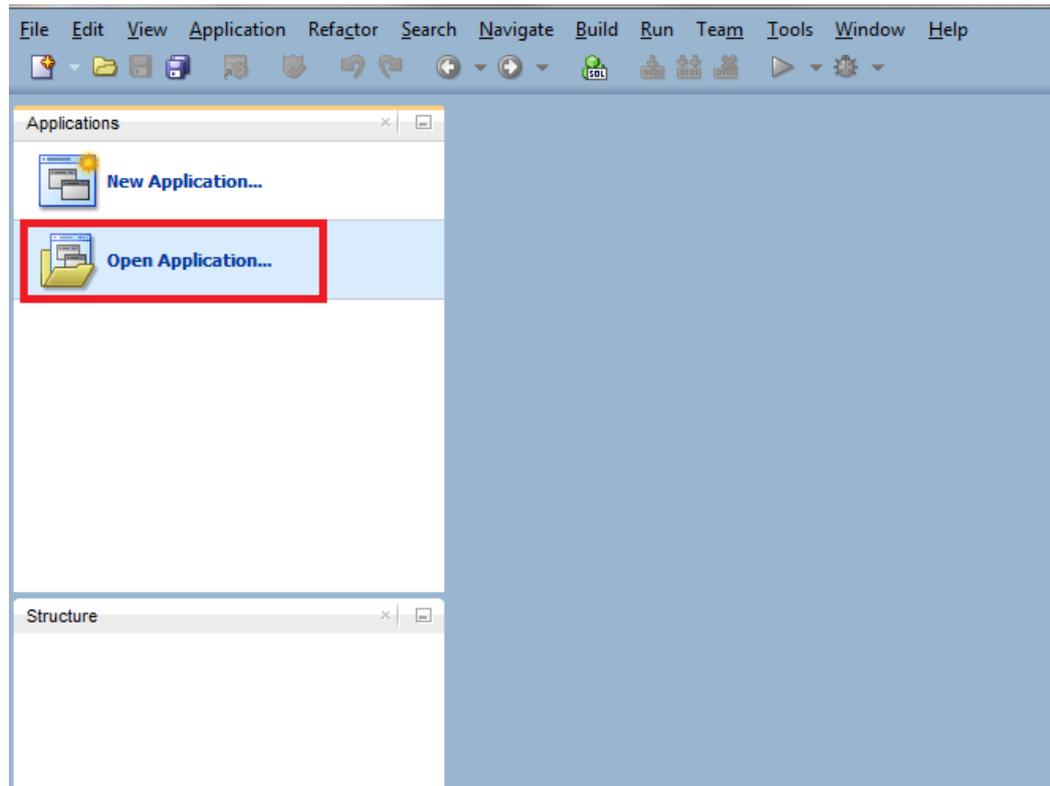
10.2 11g アプリケーションとプロジェクトの 12c への移行

この項では、Oracle SOA Suite 11g で作成されたご使用のアプリケーションとプロジェクトを、最新バージョンの Oracle SOA Suite 12c に移行する手順を簡単に説明します。

次の手順を実行します。

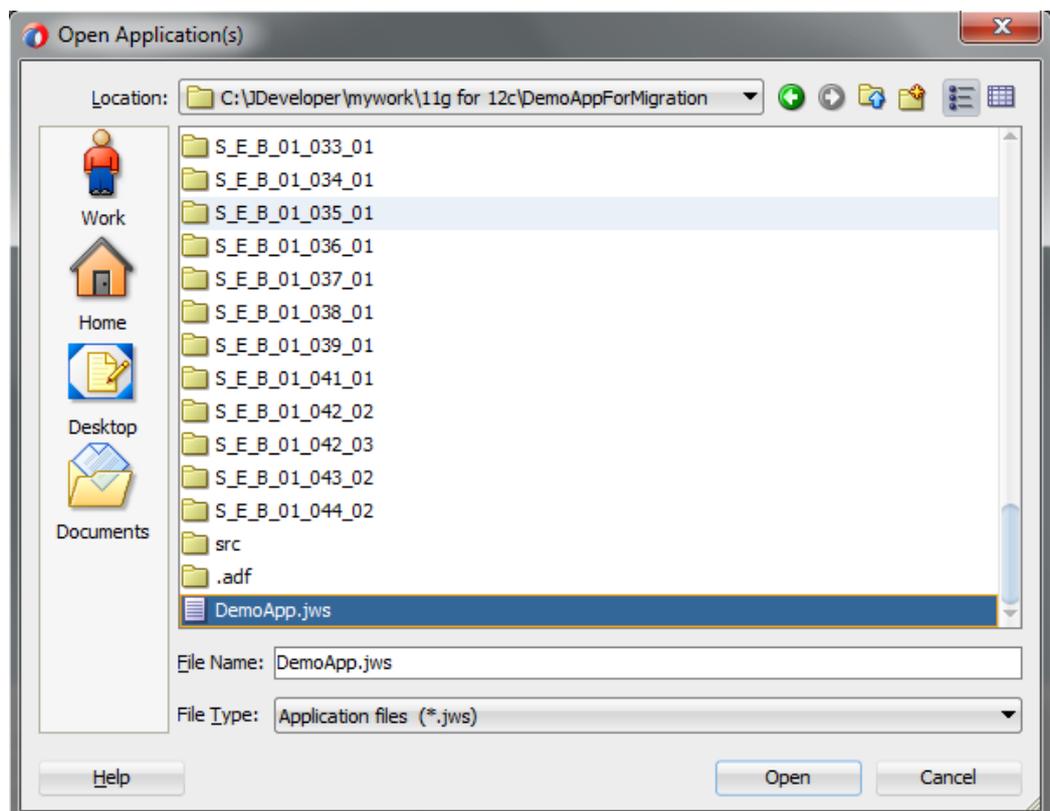
1. 自分の mywork フォルダの新規ディレクトリ (C:\JDeveloper\mywork\11g-12c など) に、既存の 11g アプリケーションのコピーを作成します。
2. JDeveloper 12c を開きます。
3. 「アプリケーションを開く」をクリックします。

図 10-1 既存のアプリケーションを開く



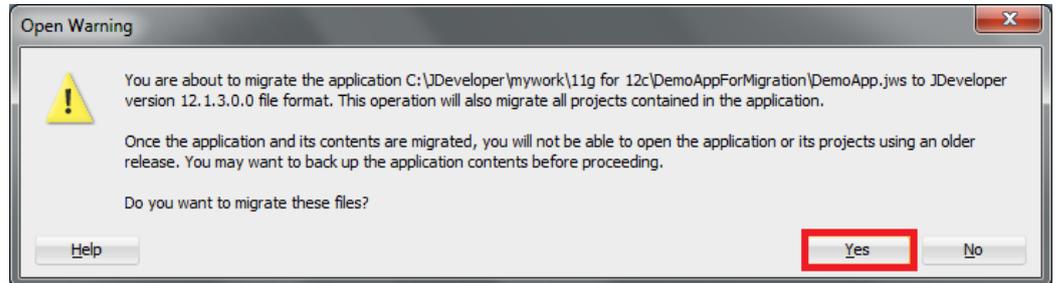
- 手順 1 で指定した場所にコピーした、11g アプリケーションの .jws ファイルを選択します。単一のプロジェクトを移行する場合は、そのプロジェクトの .jpr ファイルを選択します。

図 10-2 11g アプリケーションの .jws の選択



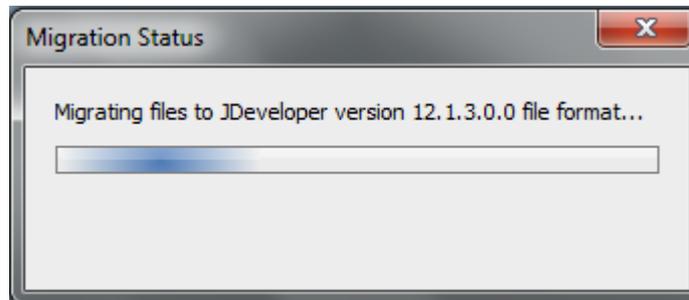
5. 11g のファイルを 12c の形式に移行しようとしていることを警告するプロンプトが表示されます。「はい」をクリックして続行します。

図 10- 3 12c への移行の確認



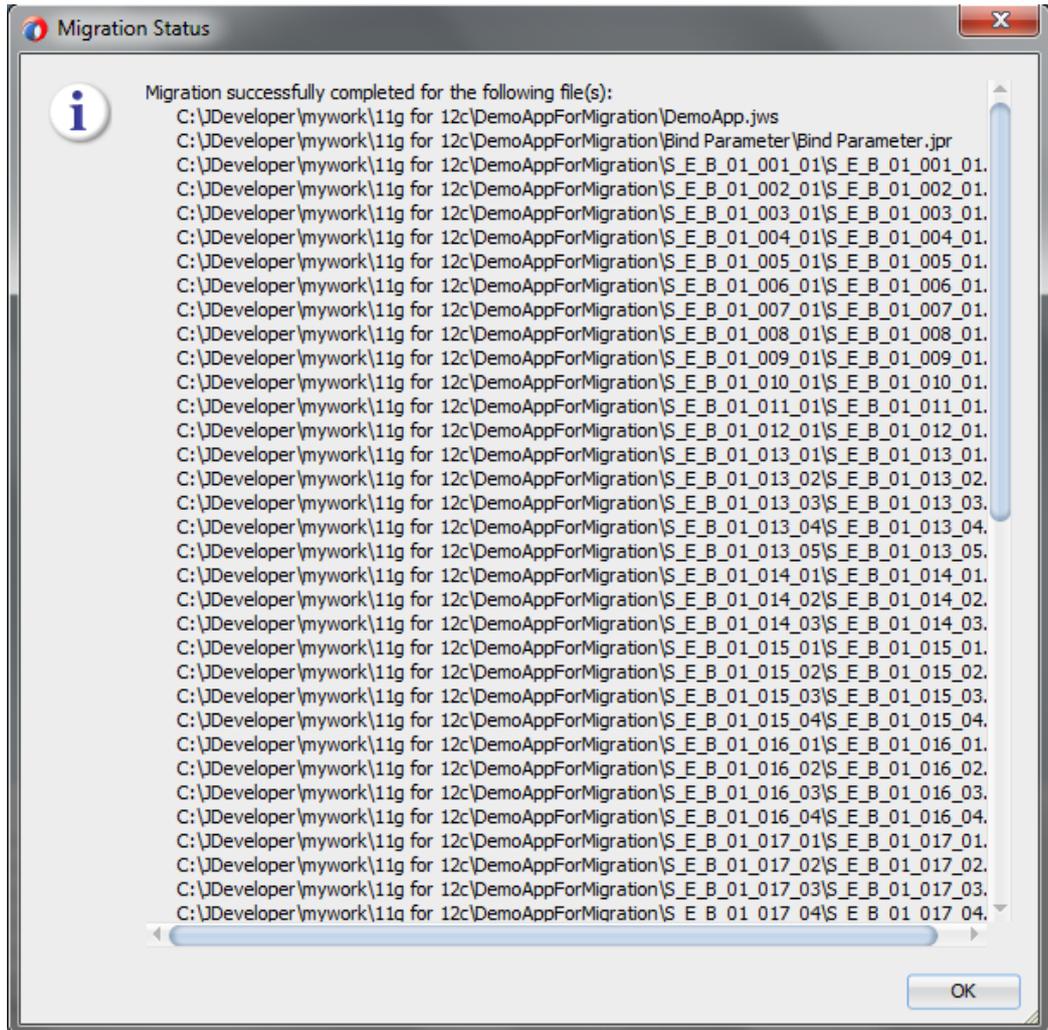
6. JDeveloper がご使用のアプリケーションを 12c の形式に移行する間、数分間待機します。このプロセスには、ご使用のアプリケーションのサイズに応じて数分かかることがあります。この間に、次のダイアログが表示されます。

図 10- 4 移行完了までの待機



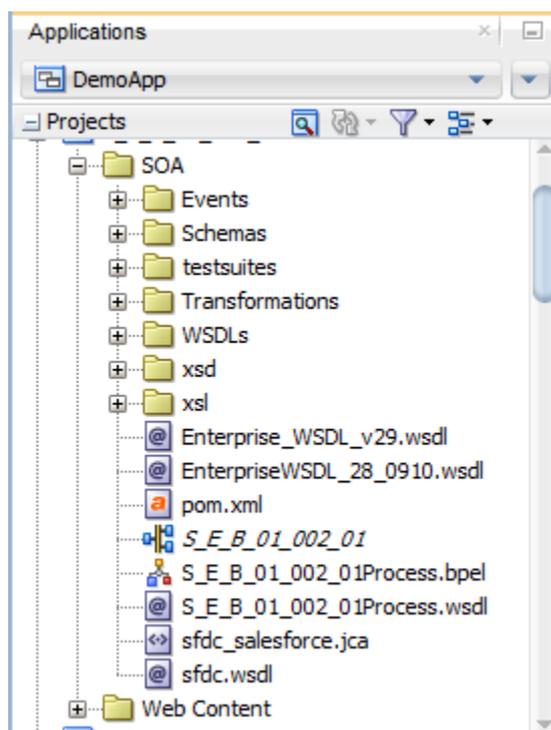
7. 数分後、アプリケーションにあるすべてのプロジェクト・ファイルについて、移行を正常に開始する次のダイアログが表示されます。

図 10-5 正常に実行された移行



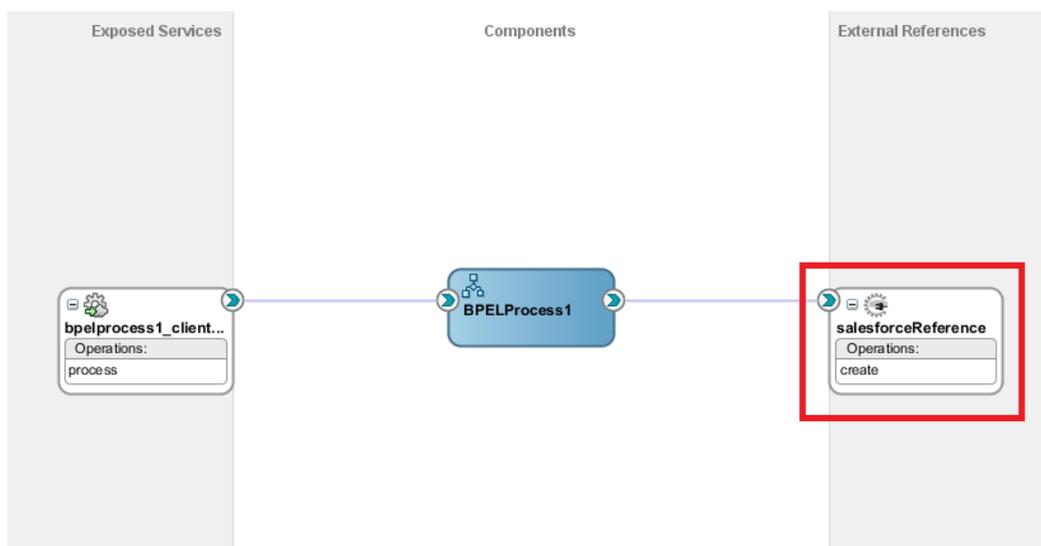
8. 「OK」をクリックすると、アプリケーションの「プロジェクト」タブにすべてのプロジェクトが表示されます。プロジェクトの1つを展開すると、11gとは異なる内部ディレクトリ構造が表示されます(これは想定される状態であり、プロジェクトの機能に影響はありません)。

図 10-6 移行されたプロジェクトの構造



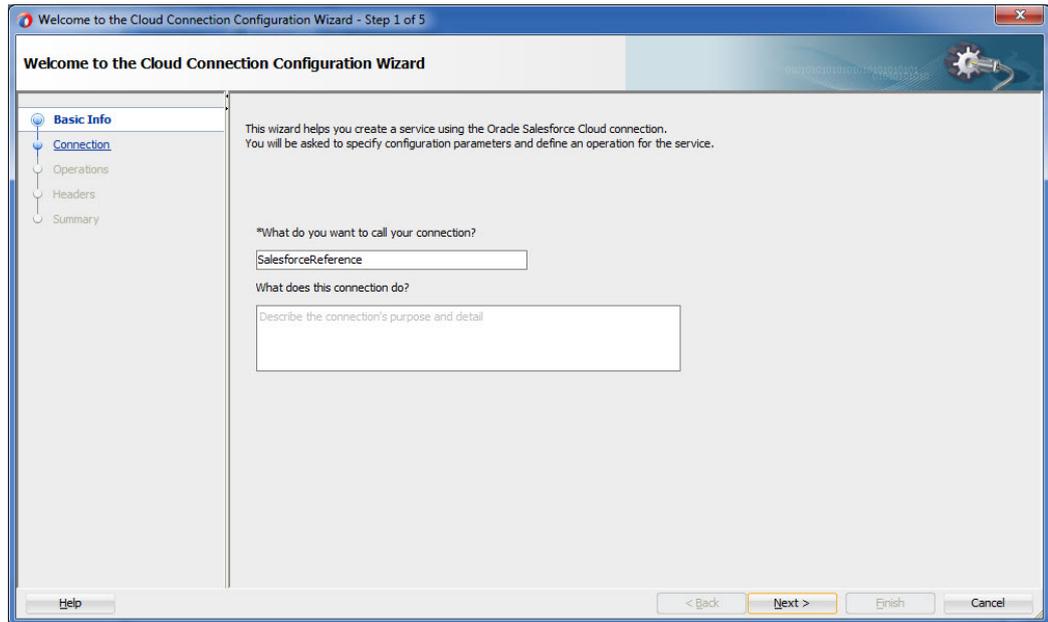
9. ご使用の 11g アプリケーション/プロジェクトを 12c に移行できました。ここで最新バージョンの Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com への更新を開始できます。
10. アダプタを更新するプロジェクトの composite.xml を開き、外部参照スイムレーンで Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を編集します。(ここで示されるプロジェクトには、インスタンスが 1 つのみのアダプタが含まれていますが、ご使用のプロジェクトには複数のアダプタを含めることができ、インスタンスごとに手順 10 を実行する必要があります。)

図 10-7 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の編集



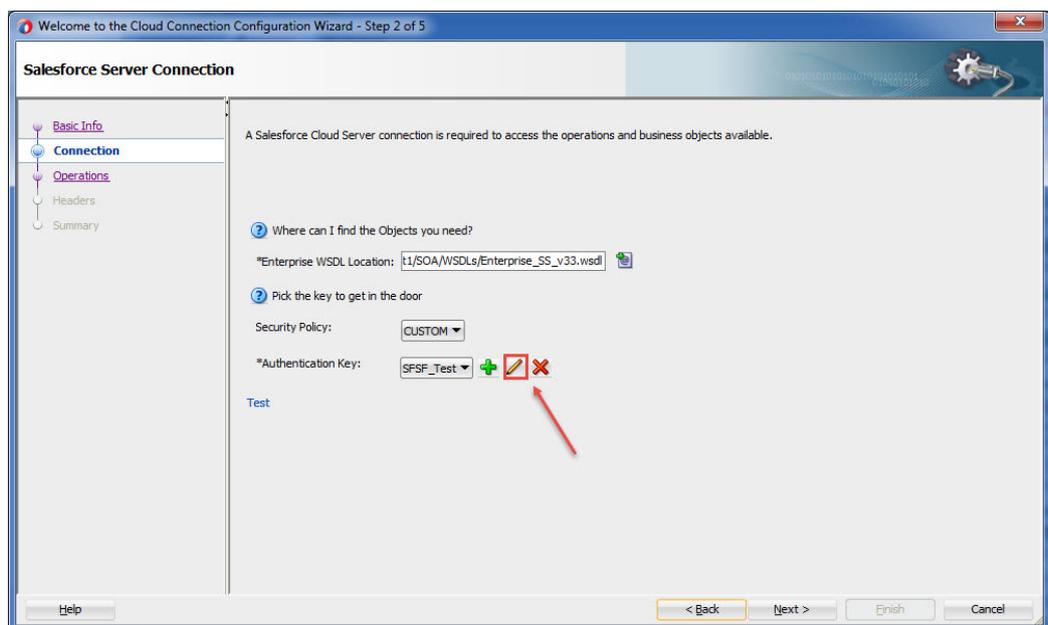
11. アダプタの編集では、アダプタ構成ウィザードの 1 ページ目が表示されますが、BPEL プロセスでのマッピングの正しさを保持するため、ここでは変更できません。「次へ」をクリックします。

図 10- 8 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の「ようこそ」画面



12. 続くページでは、11g のプロジェクトでそのアダプタのために作成したキーが「認証キー」フィールドに挿入されています。「編集」ボタンをクリックして、このキーのユーザー名とパスワードを指定し直す必要があります。
(この手順は、新規に移行したアプリケーションで初めてアダプタを編集するときのみ実行します。同じキーをこのアプリケーションで構成し直した場合、このアプリケーションでアダプタを編集する際は常にそれが表示されるため、手順 13-14 を省略できます。)

図 10- 9 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の接続ページ - CSF キーの編集



13. 項「4.2.2.2 認証キー」に示すとおり、認証キーを構成します。
14. 後続のすべての画面で、何も変更せずに「次へ」をクリックし、「終了」ページでアダプタの構成を完了します。

15. これでご使用の Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com がリリース 11g から最新の 12c に移行されます。
16. WebLogic サーバーへのコンポジットのデプロイに進めることができます。

10.3 留意点

11g から 12c にプロジェクトを移行する際、留意する必要がある点があります。

1. 移行の前に、11g のアプリケーション/プロジェクトを別の場所にバックアップします。
2. アプリケーションを移行した後は、Oracle SOA Suite 11g を利用できなくなります。すでにデプロイ済のコンポジットには影響しませんが、移行後にコンポジットを変更することはできません。
3. ご使用の 11g アプリケーションをコピーしてから 12c で開くことで、移行時に問題が発生した場合にも、元のコンポジットを引き続き使用したり、編集したりすることができます。

注意: 11g プロジェクトのインポート後に 12c でアダプタを編集する場合、ドメインの資格証明ストアの *oracle.wsm.security* マップに新しい CSF キーを作成する必要があります。

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の使用事例

この項では、いくつかの事例を詳細に説明して、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com のエンドツーエンドの使用方法を示します。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を使用して、Oracle Fusion Middleware に Salesforce.com を統合することを計画している組織には、これらの事例が参考になります。

この章では、Oracle SOA Suite の様々なコンポーネントを使用した、Salesforce.com への様々な統合シナリオについて紹介します。いくつかの例を使用して、queryMore 操作、MDS、Salesforce ヘッダーなど、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の各種機能にフォーカスして説明します。これらの例は、Salesforce への統合に関連して発生する複雑さの解決に役立ちます。

この章は、次の2つの部に分かれています。

- 項11.1 「[BPELの使用事例](#)」
- 項11.2 「[BPMの使用事例](#)」

11.1. BPEL の使用事例

この項では、いくつかのBPELの事例を詳細に説明して、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comのエンドツーエンドの使用方法を示します。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comを使用して、Oracle Fusion MiddlewareにSalesforce.comを統合することを計画している組織には、これらの事例が参考になります。

この章の内容は次のとおりです。

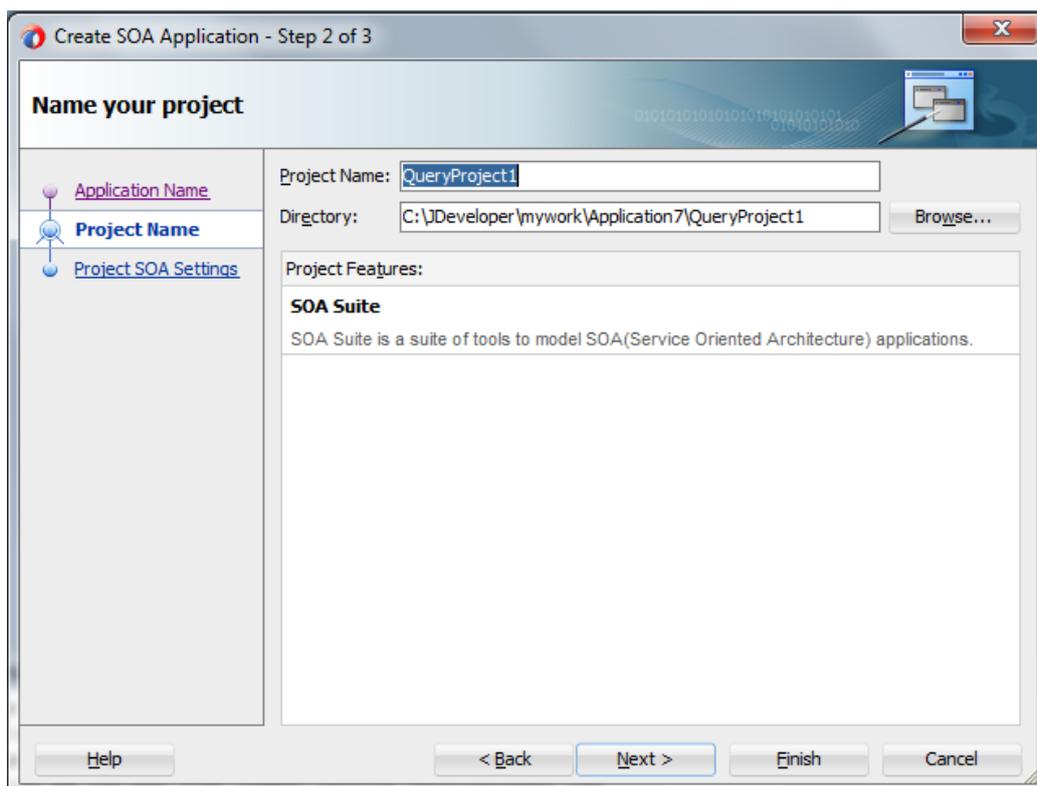
- 項 11.1.1 「query および queryMore 操作の使用法」
- 項 11.1.2 「MDSを使用した JDeveloper への WSDL のインポート方法」
- 項 11.1.3 「ヘッダー(レスポンス・ヘッダー)の使用法」

11.1.1. query および queryMore 操作の使用法

query および queryMore 操作を使用するには、次の手順を実行します。

1. 既存のアプリケーションまたは新規アプリケーションで、新規プロジェクトを作成します。
2. 図 11-1 に示すとおり、プロジェクトに適切な名前を付けます。

図 11-1 プロジェクトの名前付け

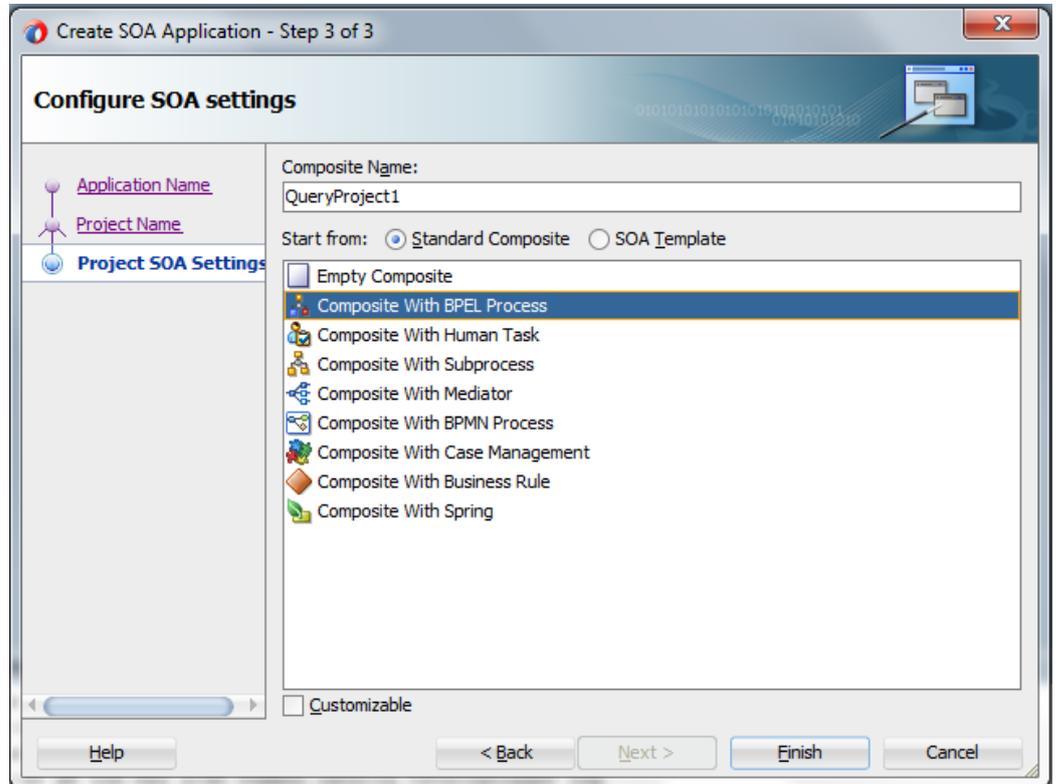


BPEL プロセスの作成

BPEL プロセスを作成する手順は、次のとおりです。

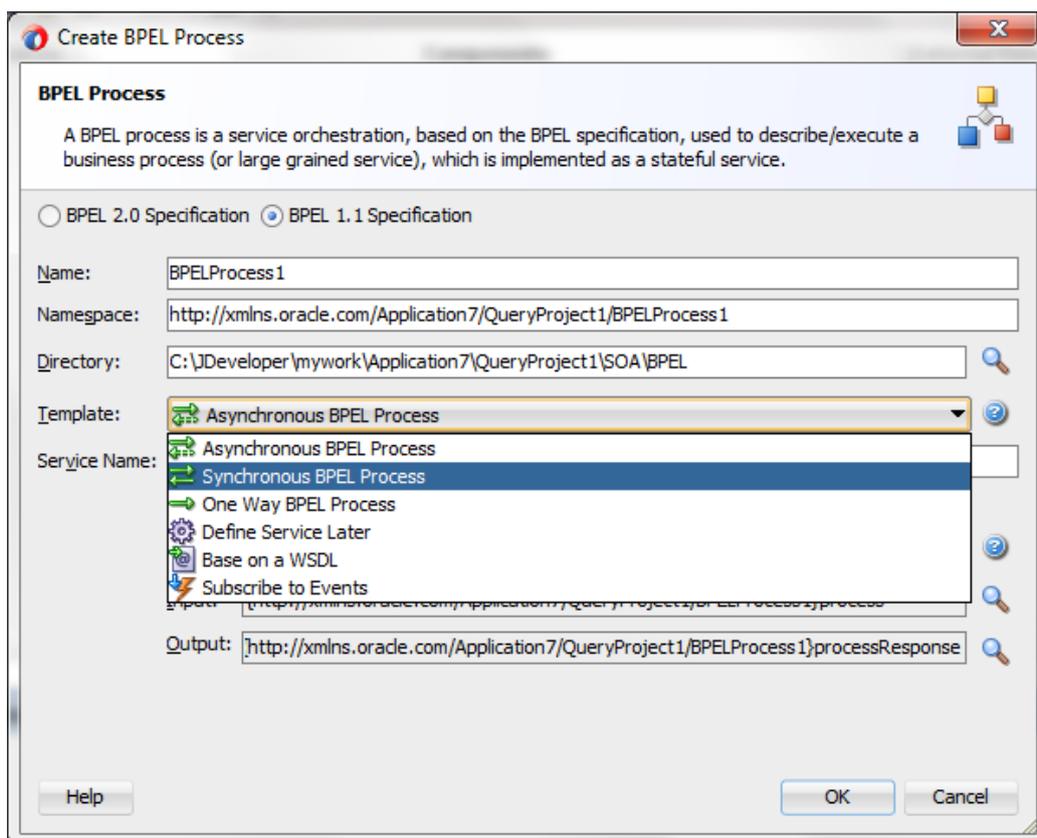
1. 「次へ」をクリックし、[図 11-2](#) に示すとおり、「標準コンポジット」リストから **BPEL プロセス** を使用するコンポジットを選択します。

図 11-2 SOA 設定の構成



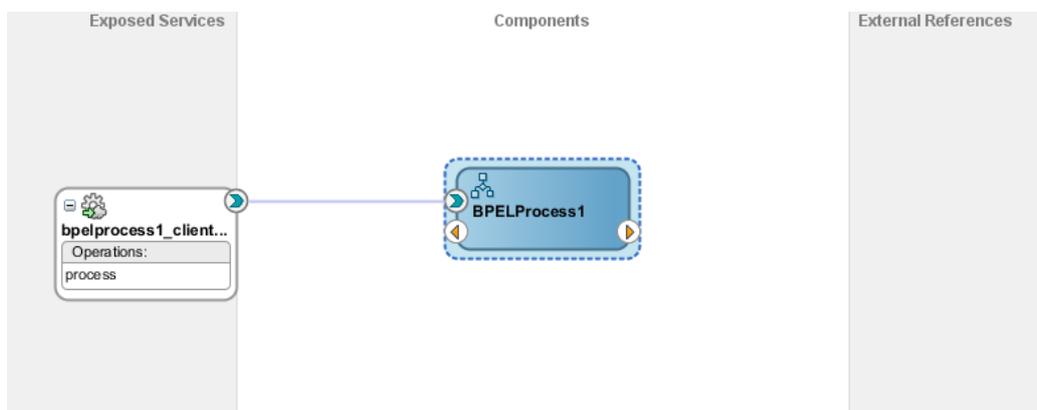
2. 「終了」をクリックします。
3. [図 11-3](#) に示すとおり、「BPEL 1.1」ラジオ・ボタンを選択し、「テンプレート」ドロップダウンから「同期 BPEL プロセス」を選択し、「OK」をクリックします。

図 11-3 BPEL プロセスの作成



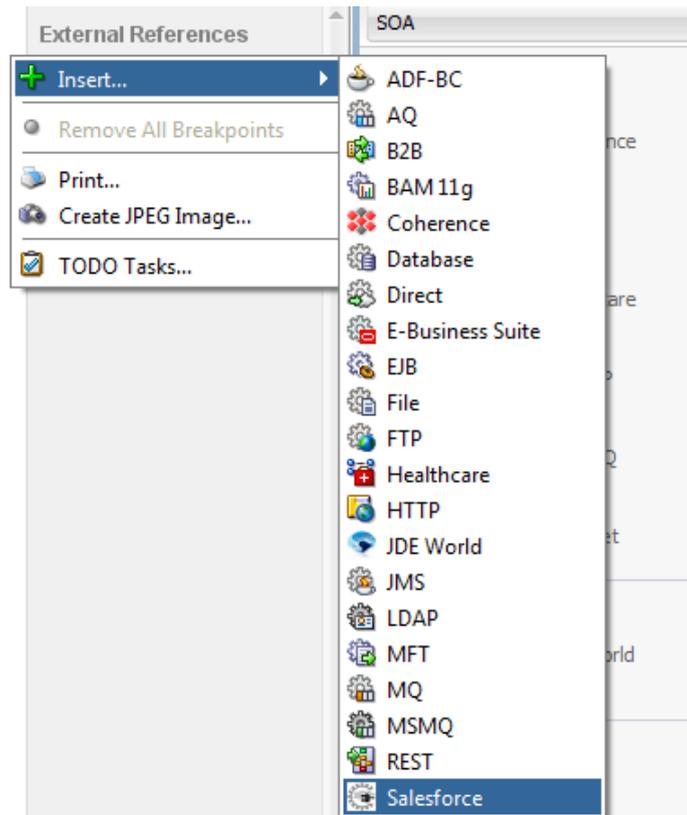
composite.xml が図 11-4 のように表示されます。

図 11-4 Composite.xml



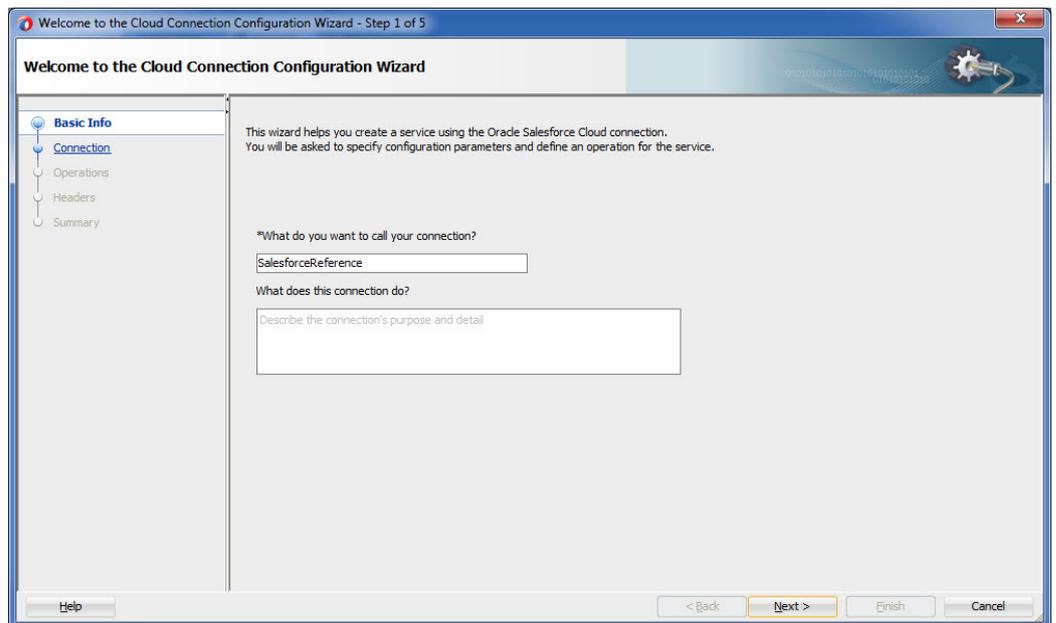
4. 図 11-5 に示すとおり、composite.xml ファイルの「外部参照」スイム・レーンを右クリックして、「Salesforce」アダプタを選択します。

図 11-5 Salesforce アダプタ



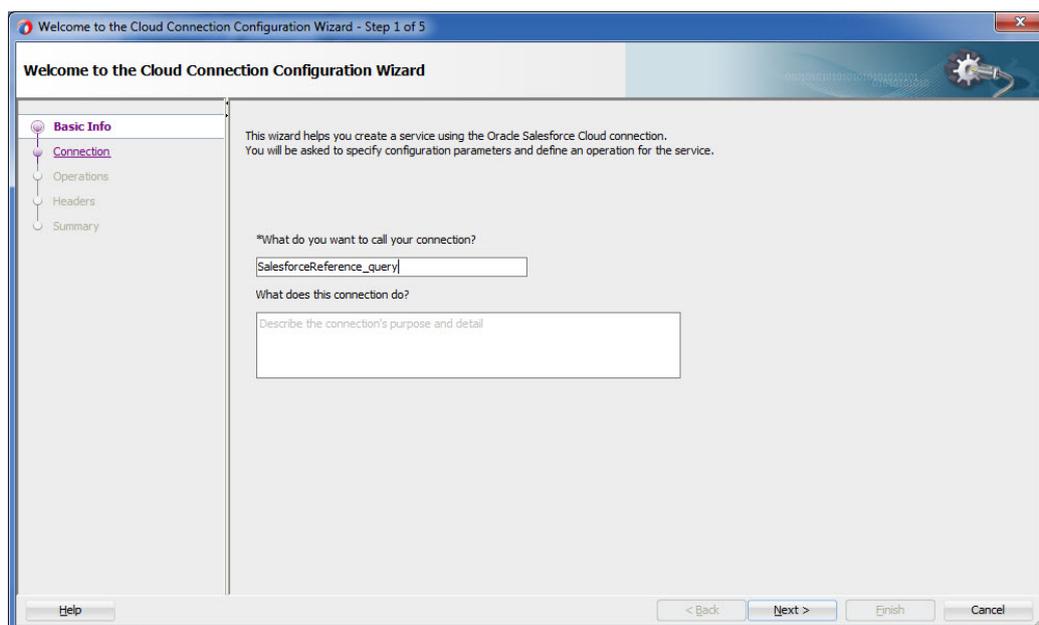
5. 図 11-6 に示すとおり、Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードの「ようこそ」ページが表示されます。

図 11-6 ようこそページ



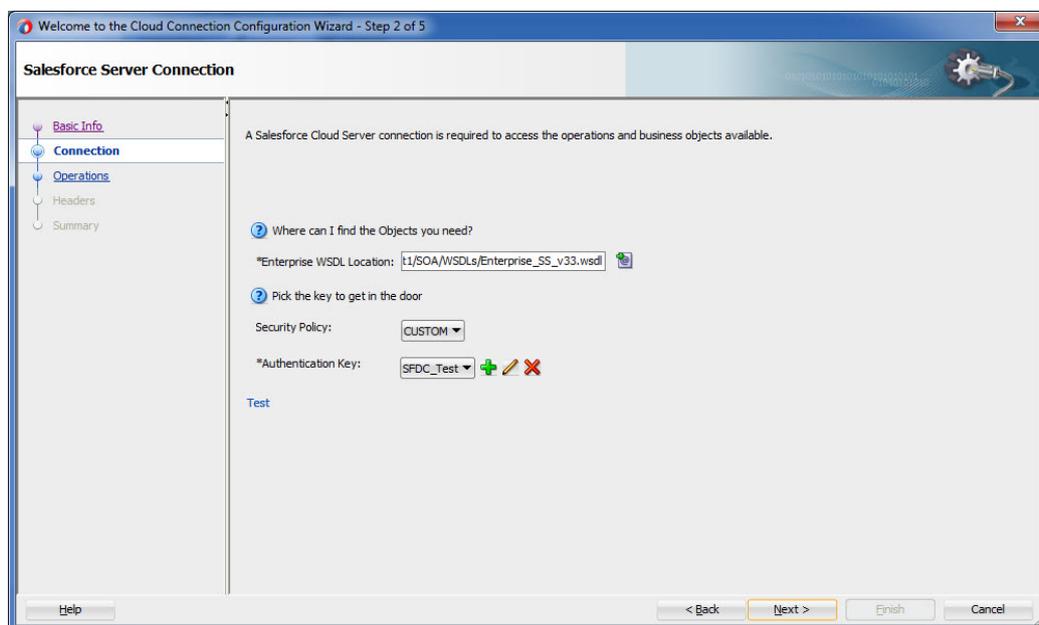
6. 図 11-7 に示すとおり、「ようこそ」ページの「名前」フィールドに参照名を入力します。

図 11-7 サービスの名前付け



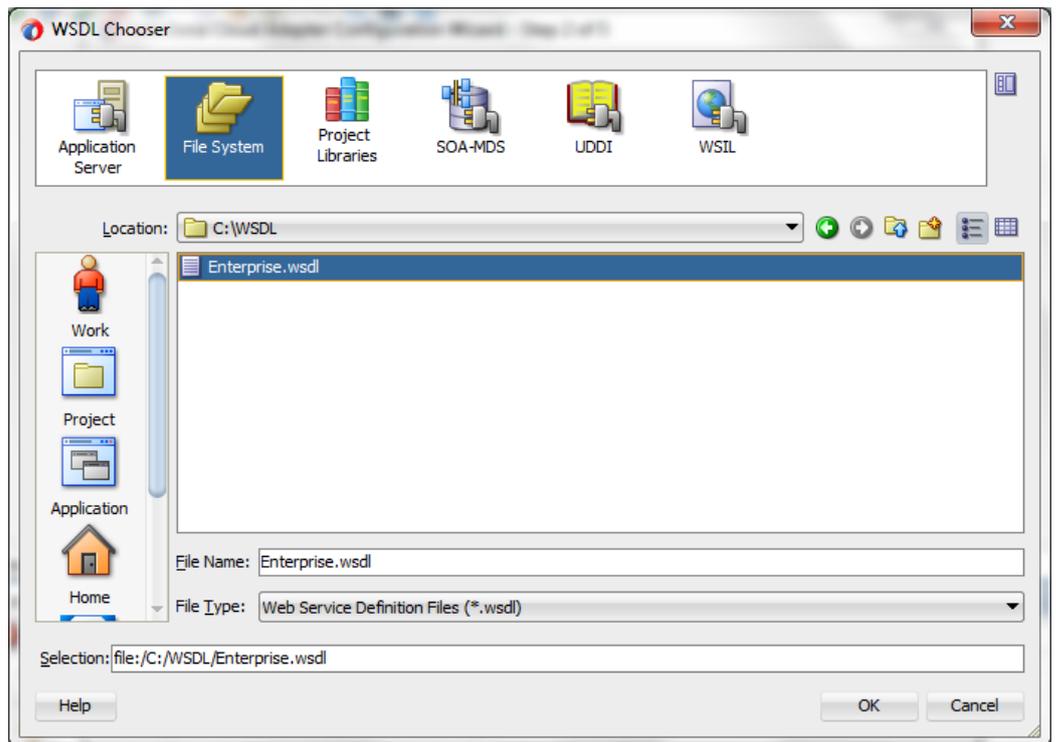
7. 「次へ」をクリックします。
8. 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページが表示されます。「WSDL の場所」および「認証キー」テキスト・ボックスは、すでに入力されています。これらはキャッシュから取得した値です。これらの値は再入力できます。別の値を使用する場合は、図 11-8 に示すとおり、「WSDL の場所」フィールドの右にある「既存の WSDL を検索します。」アイコンをクリックします。

図 11-8 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページ



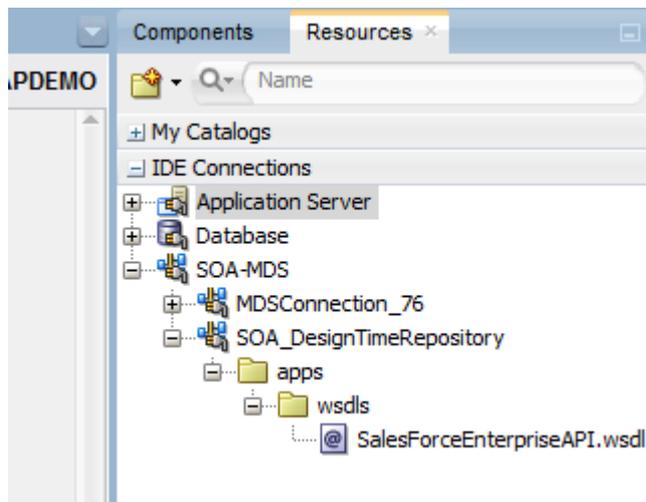
9. 図 11-9 に示すとおり、「WSDL の選択」ダイアログ・ボックスが表示されたら、ダウンロード済の Enterprise WSDL を検索して選択し、「OK」をクリックします。

図 11-9 SOA リソース・ブラウザ



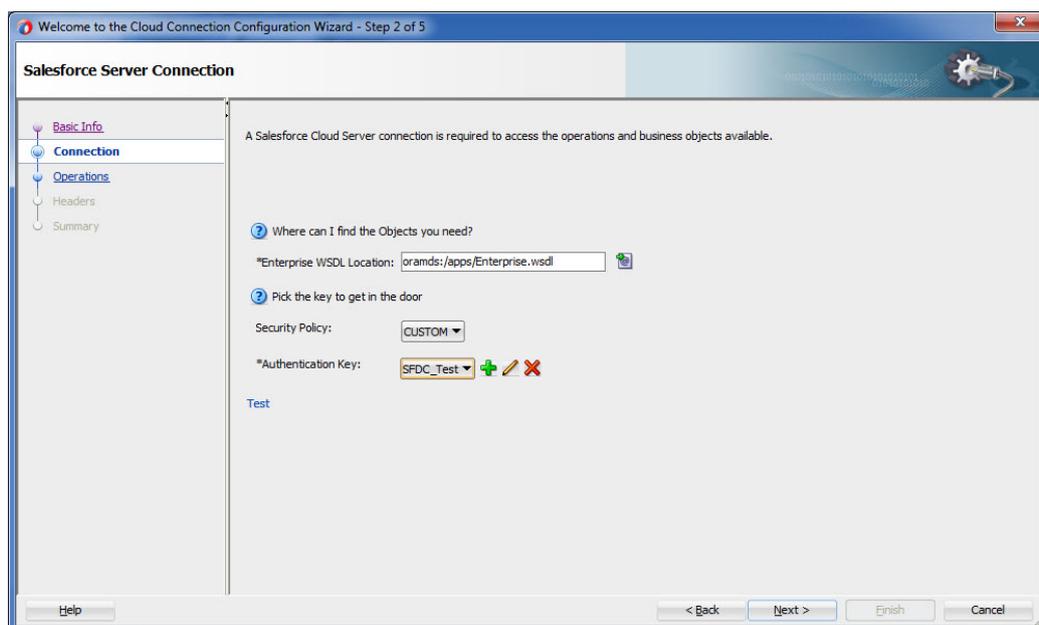
注意: または、図 11-10 に示すとおり、WSDL を MDS の場所に保存してアクセスできます。

図 11-10 SOA リソース・ブラウザ



10. 「OK」をクリックします。
11. 「IDE 接続」 → 「SOA-MDS」に移動します。Enterprise WSDL を置いた適切な SOA-MDS 接続を選択します。アダプタ構成に使用する WSDL ファイルを選択し、「OK」をクリックします。
12. 図 11-11 に示すとおり、WSDL の場所は、「oramds:/apps/SOA/WSDLs/Integration/WSDLNAME.wsdl」の形式になります。

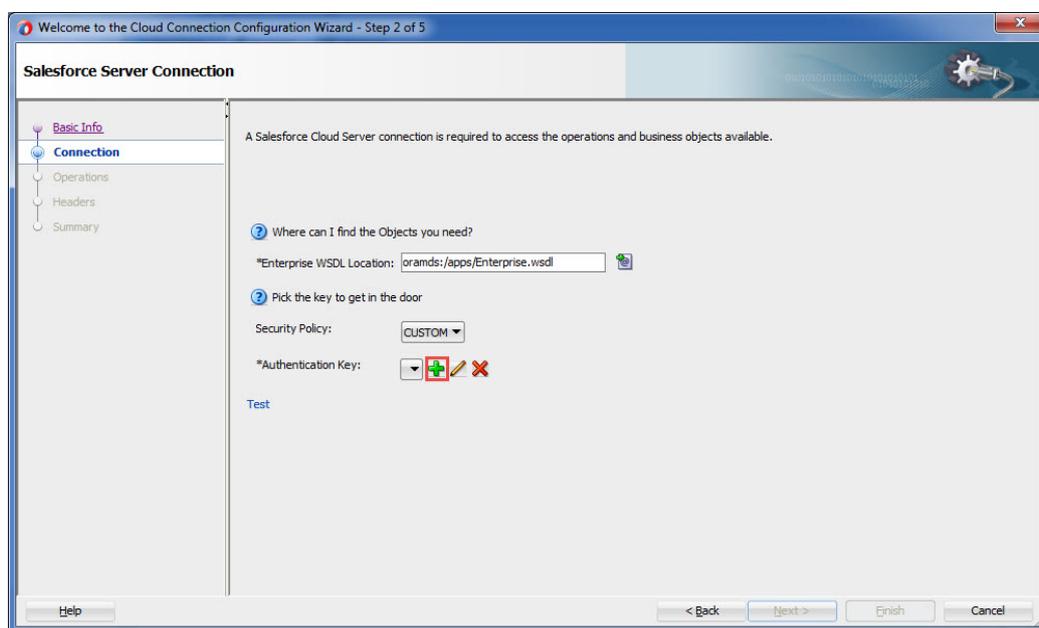
図 11-11 WSDL の場所



13. 「OK」をクリックします。

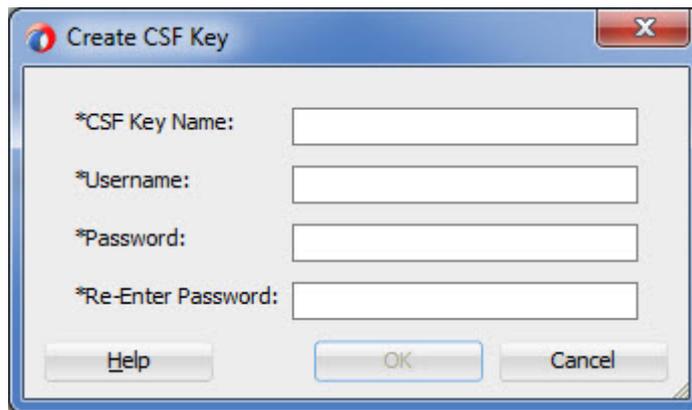
14. 図 11-12 に示すとおり、「+」ボタンをクリックして、新しい認証キーを作成します。

図 11-12 新規認証キーの作成



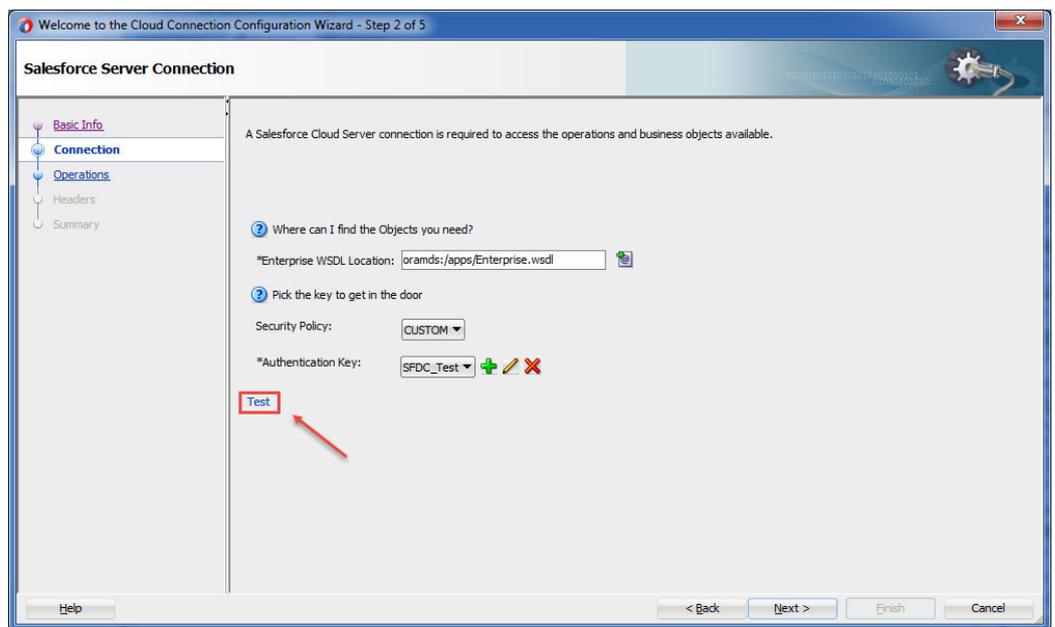
15. 図 11-13 に示すとおり、「資格証明の追加」ページが表示されます。適切な名前と Salesforce.com の資格証明を指定します。パスワードは、Salesforce.com パスワードと Salesforce.com セキュリティ・トークンを組み合わせたものになります。

図 11-13 資格証明の追加



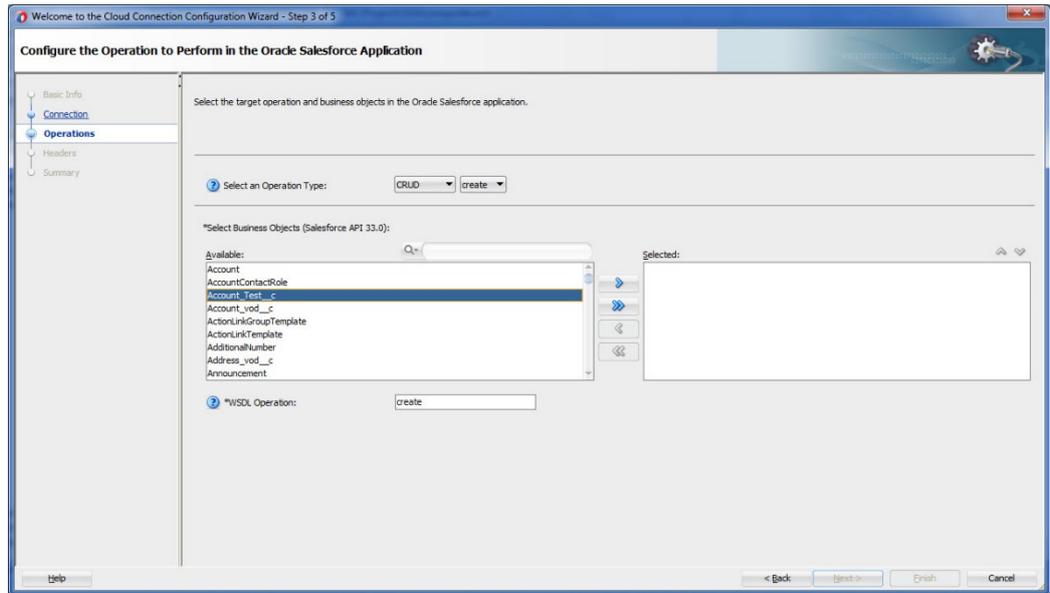
16. 図 11-14 に示すとおり、「接続のテスト」ボタンをクリックして、認証キーを検証します。

図 11-14 接続のテスト



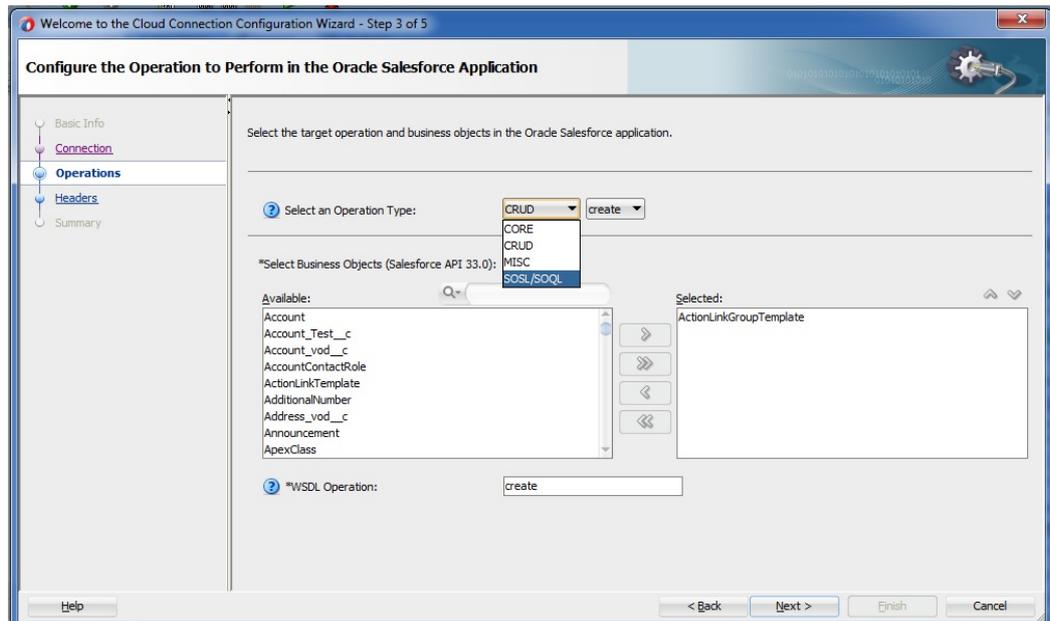
17. 「次へ」をクリックします。
18. 図 11-15 に示すとおり、「クラウド操作構成」ページが表示されます。

図 11-15 「クラウド操作構成」 ページ



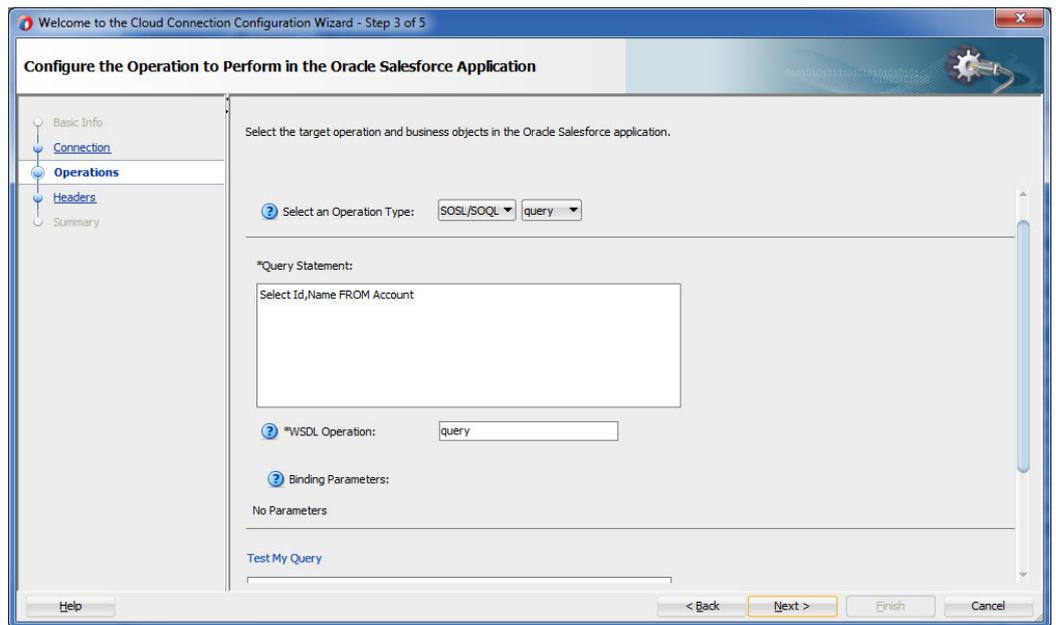
19. 図 11-16 に示すとおり、「操作カテゴリ」のリストから「SOSL/SOQL」を選択します。

図 11-16 SOSL/SOQL の選択



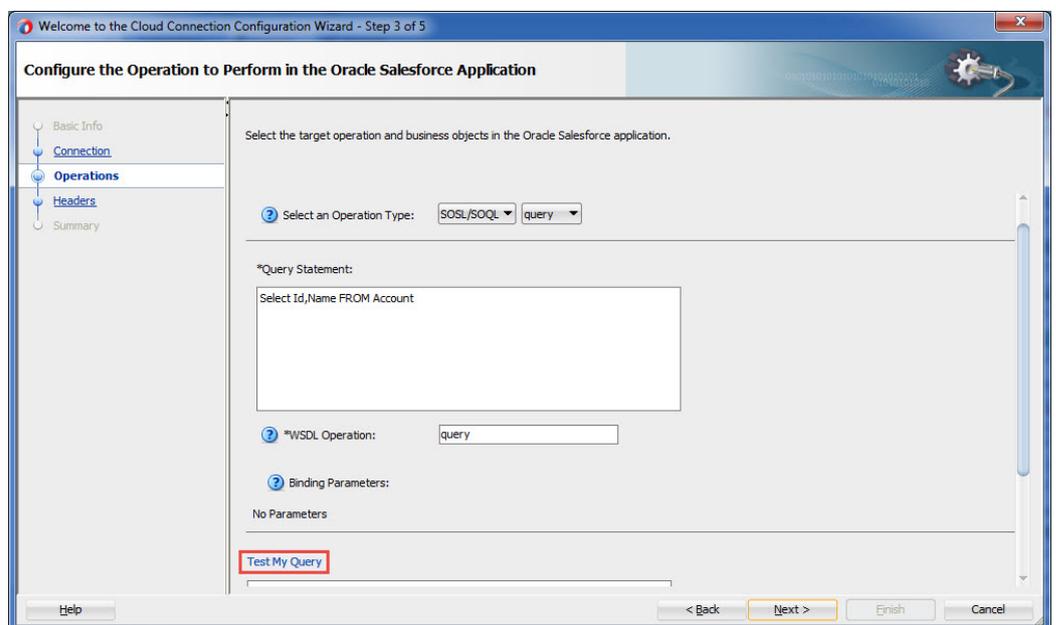
20. query 操作が自動的に選択されます。図 11-17 に示すとおり、テキスト・ボックスに問合せ文字列を入力します。

図 11-17 問合せ文字列の入力



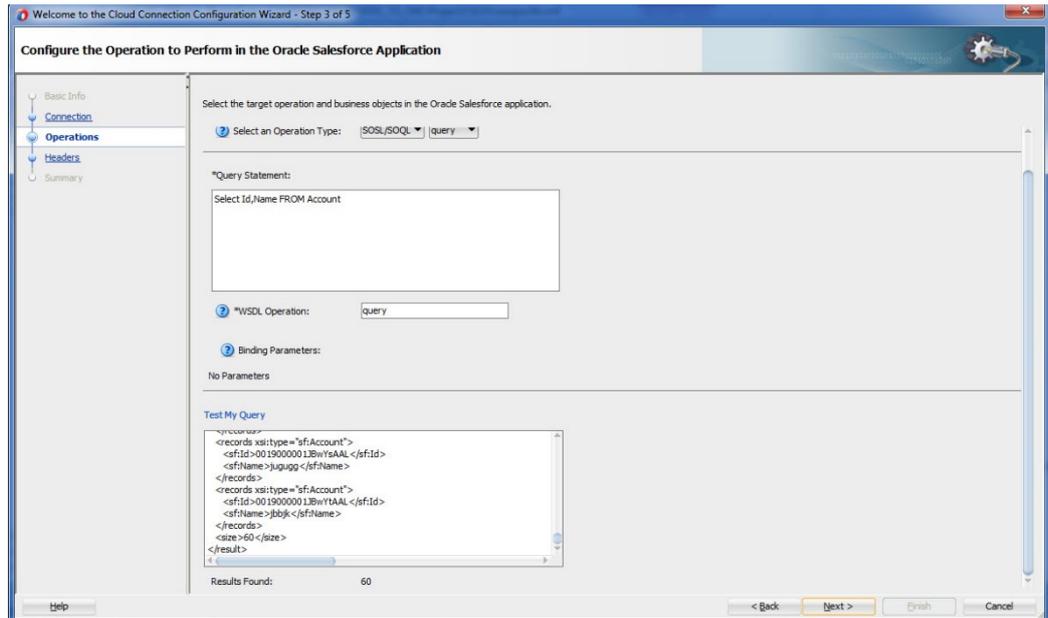
21. 「問合せテスト」 ボタンをクリックして、問合せ文字列をテストすることもできます。図 11-18 に示すとおりです。

図 11-18 「問合せテスト」 ボタン



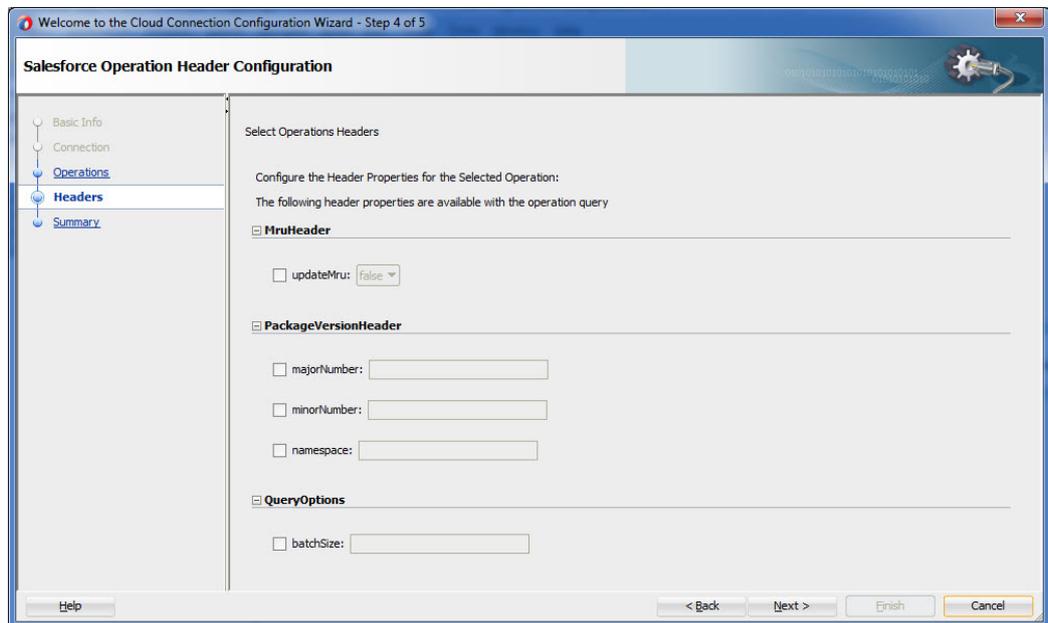
22. 「問合せテスト」 ボタンをクリックすると、図 11-19 に示すとおり、「問合せテスト」 ダイアログが表示されます。

図 11-19 問合せのテスト



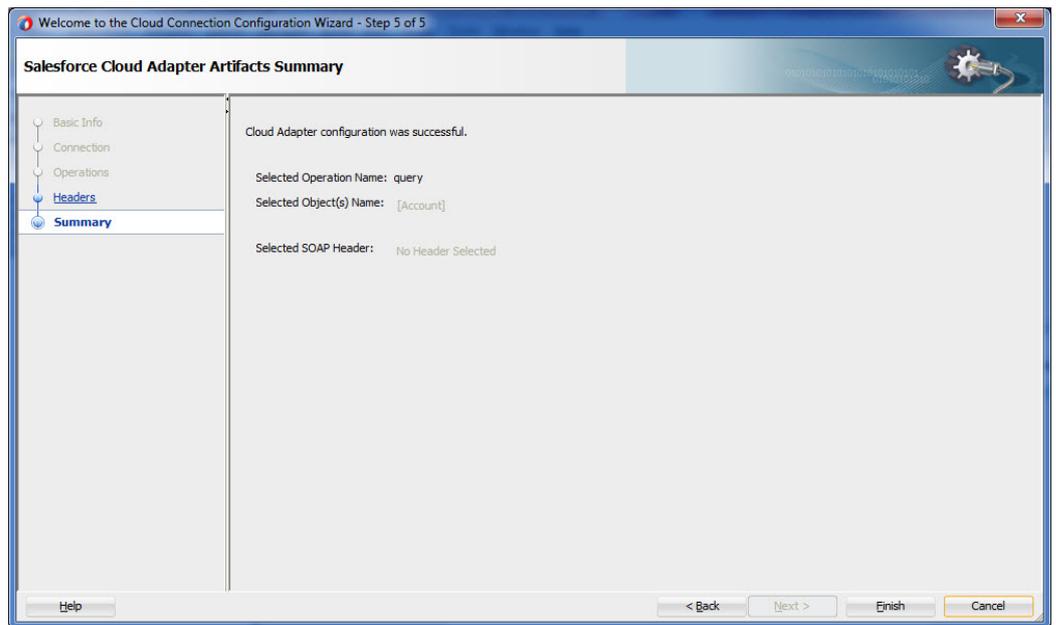
23. 「次へ」をクリックします。「ヘッダーおよびプロパティ」ページが表示されます。図 11-20 に示すとおり、ビジネス要件に基づいてヘッダーの値を指定します。

図 11-20 ヘッダーの値の指定



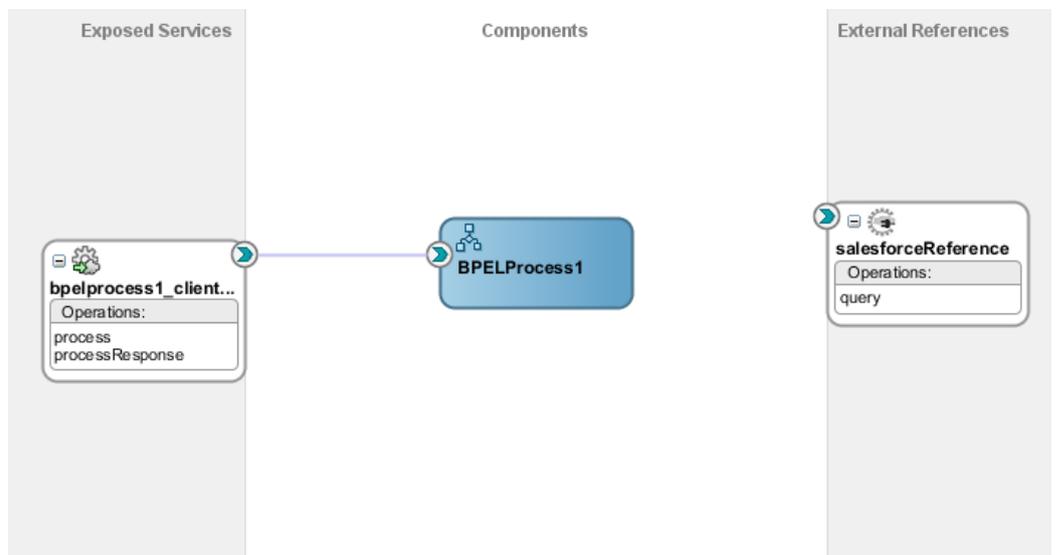
24. 「次へ」をクリックします。
25. 「終了」ページが表示されます。図 11-21 に示すとおり、この画面には、選択した操作、操作の対象にするオブジェクト、この操作に選択したヘッダーの、すべてのサマリー情報が表示されます。

図 11-21 終了ページ



26. 「終了」ボタンをクリックしてアダプタの構成を完了します。
27. 図 11-22 に示すとおり、「終了」ボタンをクリックすると次の画面が表示されます。

図 11-22 コンポジット画面



問合せのレスポンスの理解

query 操作によって戻されるレスポンスの構造は次のとおりです。

1. **done:** ブール型の要素で、次の値をとります。
 - **True:** query 操作の 1 回の起動ですべてのレコードが戻された場合。
 - **False:** query 操作の 1 回の起動ではすべてのレコードが戻されない場合、つまりフェッチするレコードがまだある場合。

2. **queryLocator**: 要素の値 **done** が **false** である場合は、**query** 操作で **queryLocator** 値が戻されるので、この値を使用して **Salesforce.com** に対して **queryMore** 呼出しを実行できます。
3. **Records**: ユーザーが問い合わせたレコードのセット。
4. **Size**: この問合せに該当するレコードの数。

図 11-23 は、ここで説明したすべての値を示しています。

図 11- 23 query 操作の構造

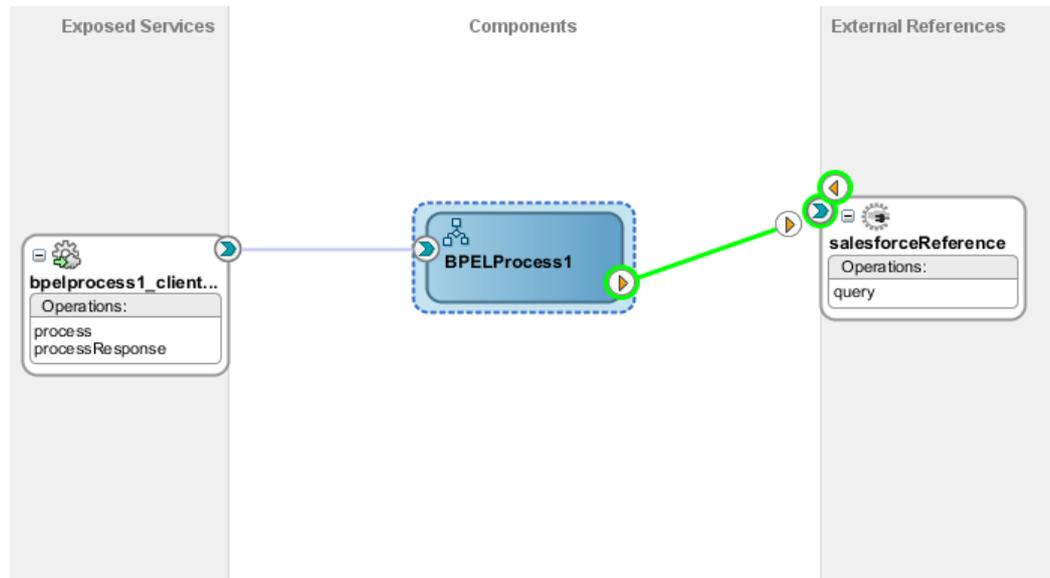
```
<complexType name="QueryResult">
  <sequence>
    <element name="done" type="xsd:boolean"/>
    <element name="queryLocator" type="tns:QueryLocator" nillable="true"/>
    <element name="records" type="ens:sObject" nillable="true" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <element name="size" type="xsd:int"/>
  </sequence>
</complexType>
```

BPEL との統合

BPEL との統合には、次の手順を実行します。

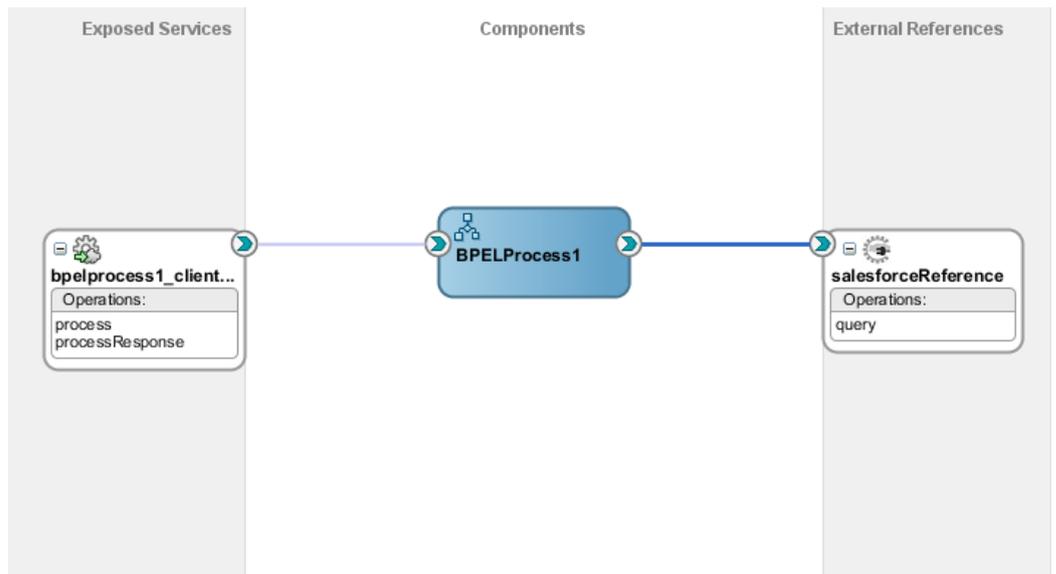
1. 図 11-24 に示すとおり、**BPELProcess1** と **query** を線で接続します。

図 11- 24 BPELProcess1 と query の接続



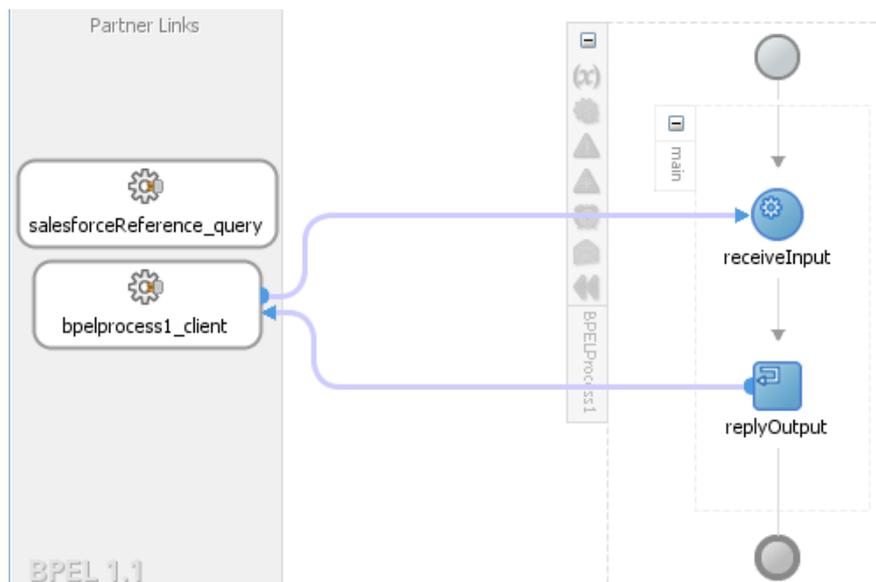
2. 接続後、コンポジットは図 11-25 に示すように表示されます。

図 11-25 BPELProcess1 と query の接続



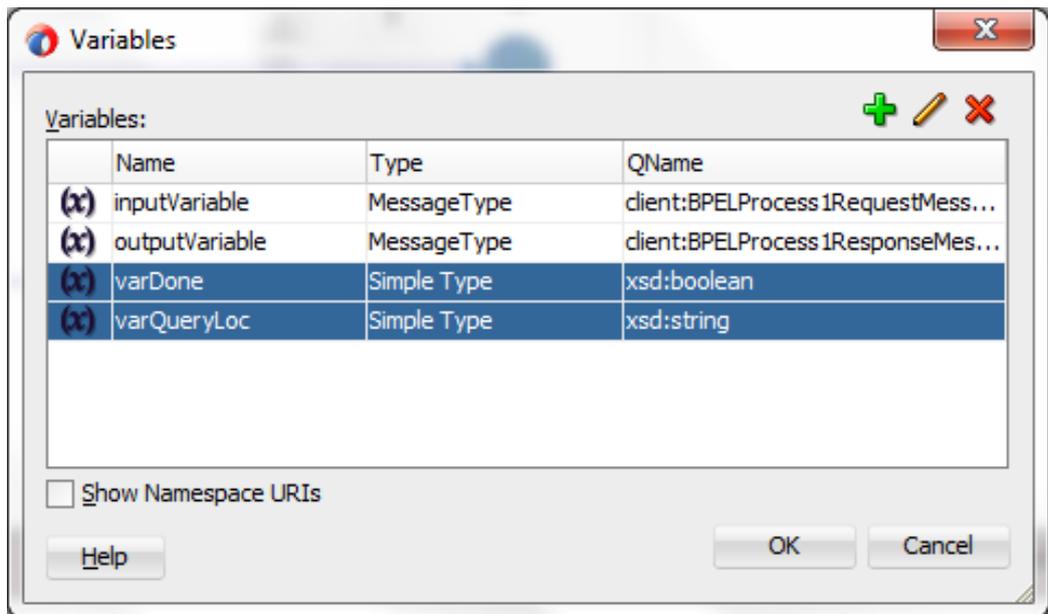
3. BPELProcess1 をダブルクリックして開きます。図 11-26 に示すとおり、query アダプタがパートナー・リンクの一部として表示されます。

図 11-26 BPELProcess1 を開く



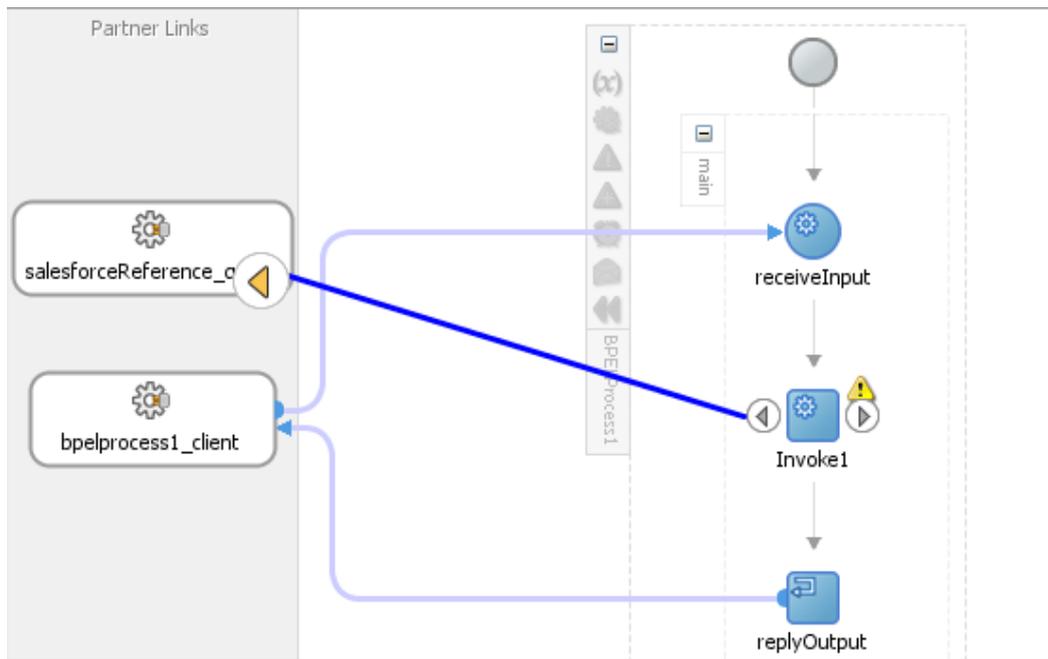
4. 図 11-27 に示すとおり、2つの変数 **varDone** および **varQueryLoc** を作成して、Salesforce.com から戻される問合せのレスポンスで「queryLocator」および「done」を追跡します。

図 11- 27 「変数」画面



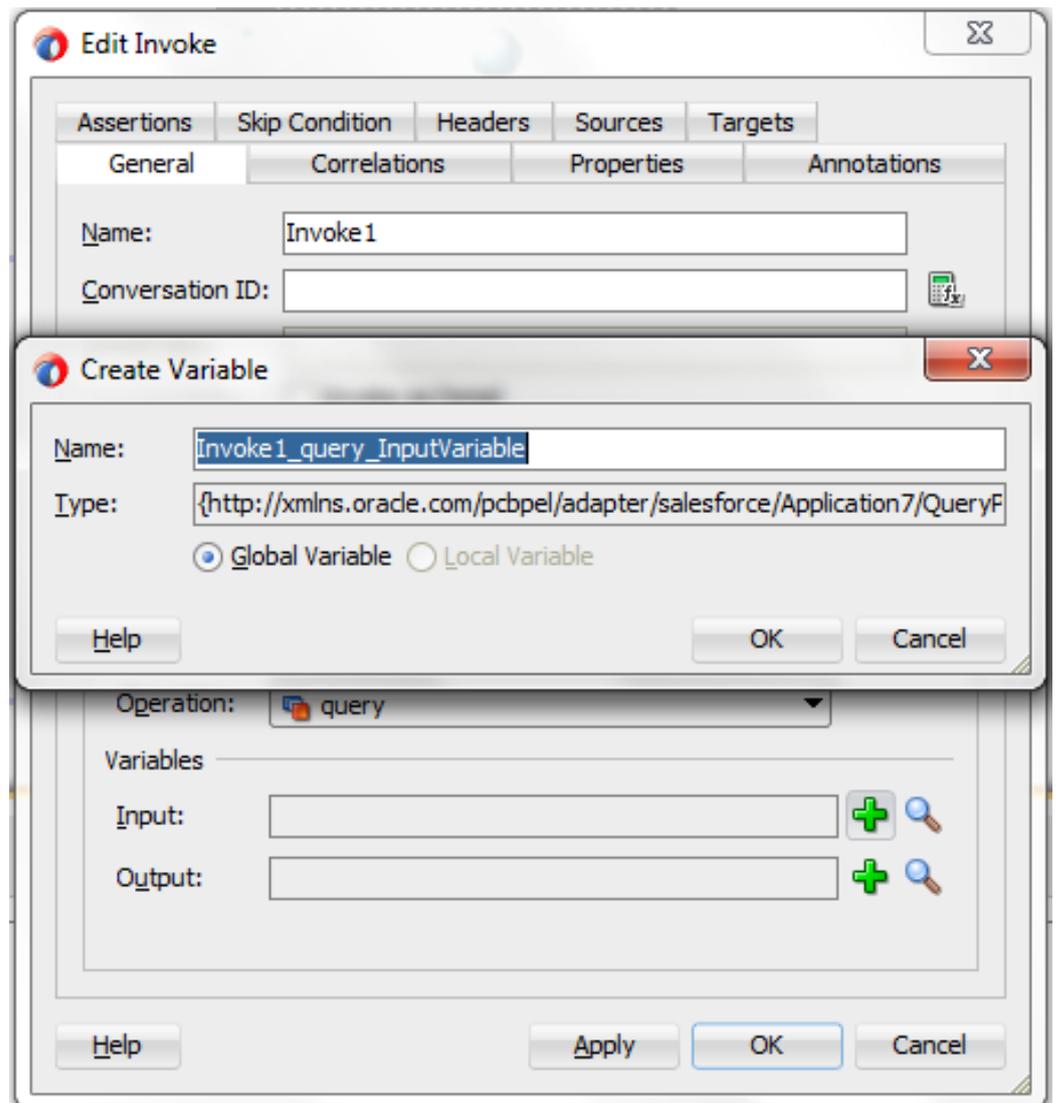
5. 図 11-28 に示すとおり、query パートナ・リンクを起動する **Invoke** アクティビティを追加します。

図 11- 28 Invoke アクティビティ



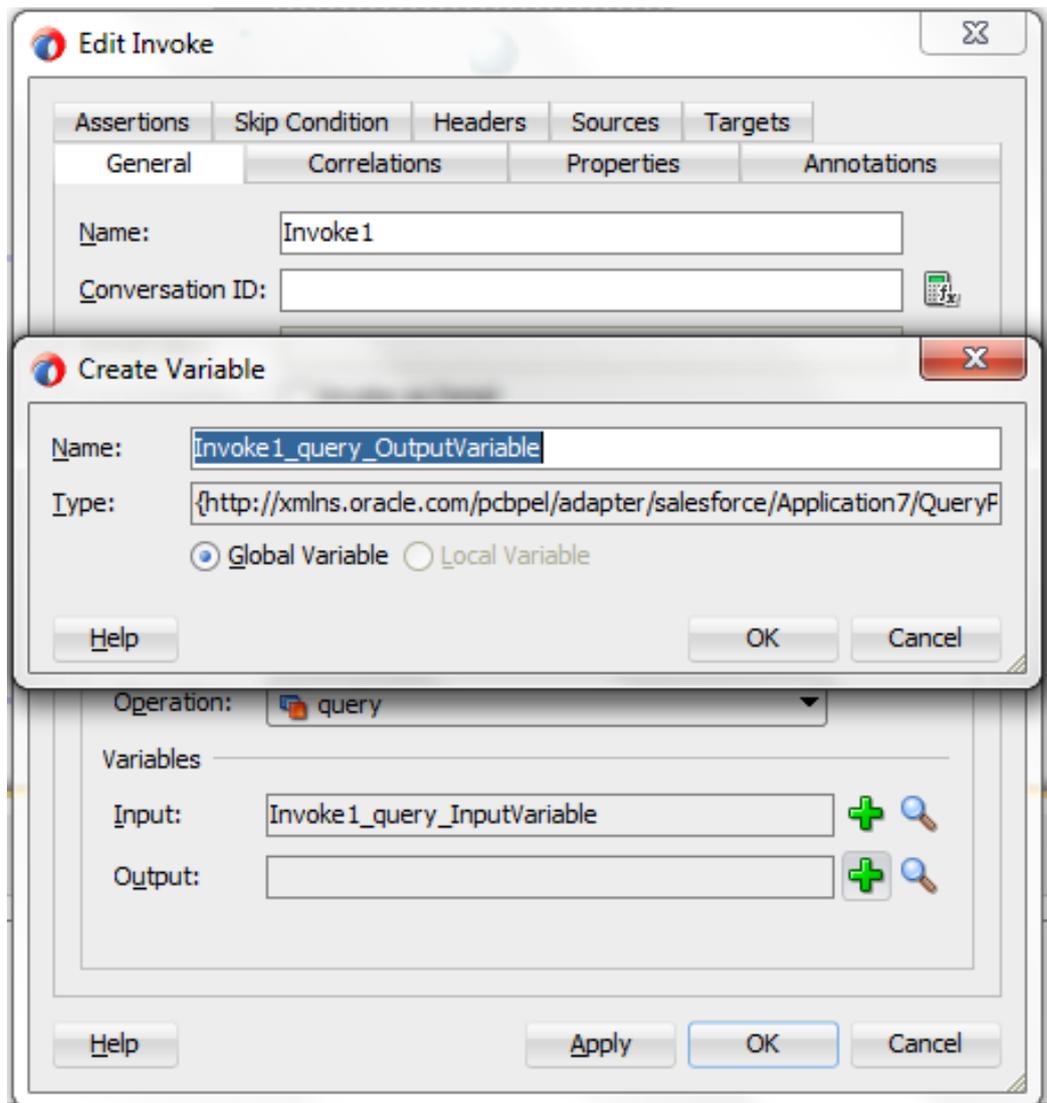
6. 「変数」セクションで「入力」テキスト・ボックスの横の「+」ボタンをクリックして、パートナー・リンクへの入力変数を作成します。図 11-29 に示すとおり、「変数の作成」ダイアログが表示されます。

図 11-29 変数の作成



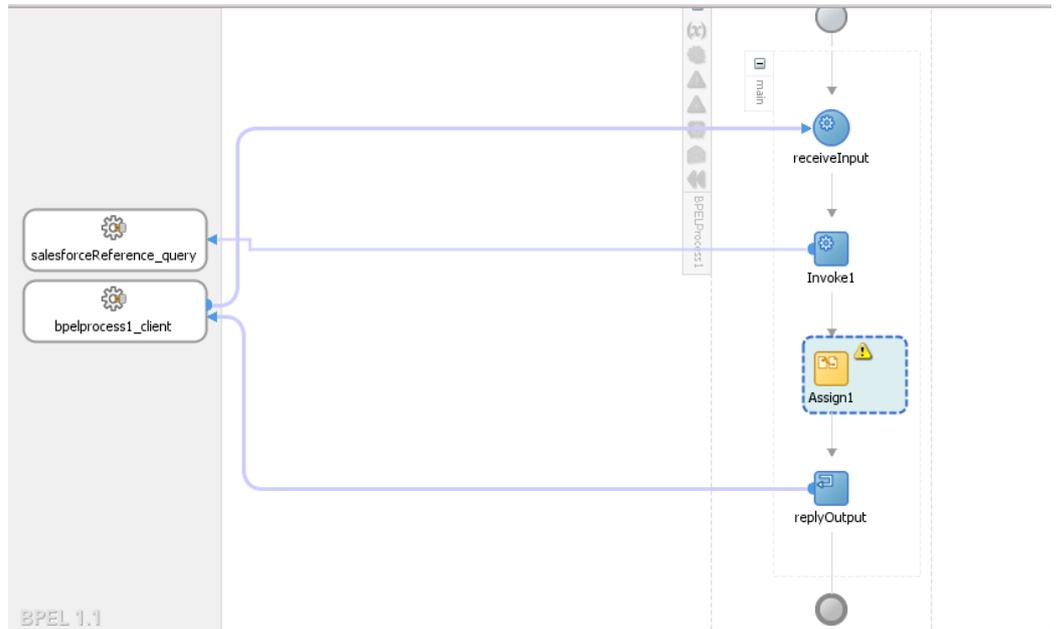
7. 「変数」セクションで「出力」テキスト・ボックスの横の「+」ボタンをクリックして、パートナー・リンクへの出力変数を作成します。図 11-30 に示すとおり、「変数の作成」ダイアログが表示されます。

図 11-30 変数の作成



8. 図 11-31 に示すとおり、Invoke アクティビティの後に、Assign アクティビティを導入します。

図 11-31 Assign アクティビティの導入



- 図 11-32 に示すとおり、Assign アクティビティの中で、「Invoke1_query_OutputVariable/done」変数の値を「varDone」変数に割り当てます。

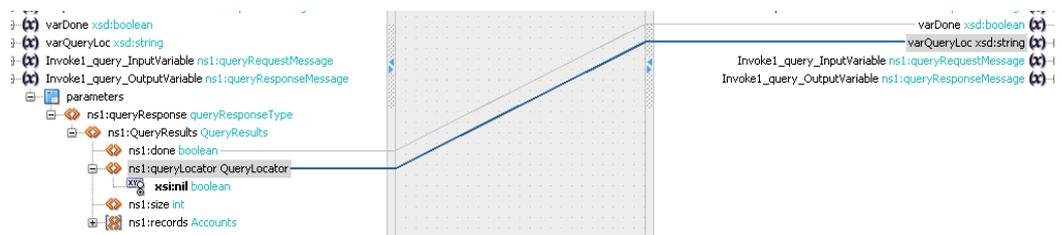
図 11-32 Assign アクティビティの接続



- 次に、図 11-33 に示すとおり、同じ Assign アクティビティの中で、「Invoke1_query_OutputVariable/queryLocator」変数の値を「varQueryLoc」変数に割り当てます。

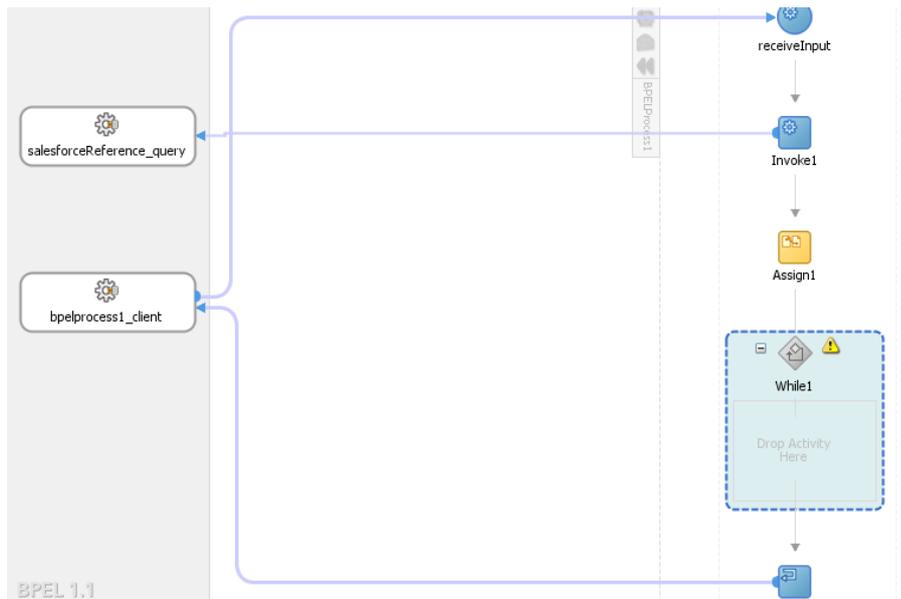
- 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。

図 11-33 Assign アクティビティの接続



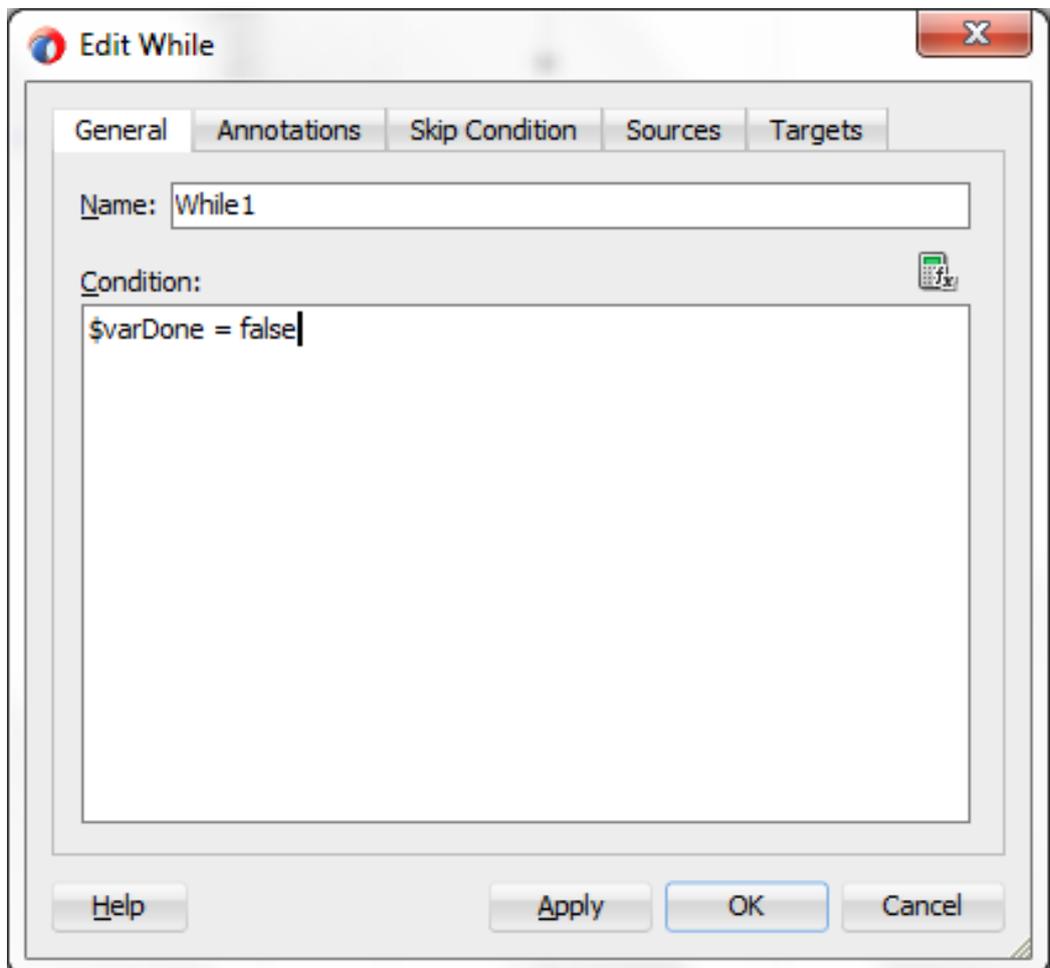
- 図 11-34 に示すとおり、Assign アクティビティの後に、While アクティビティを追加します。While アクティビティを使用して、BPEL フローに反復を導入します。

図 11- 34 While アクティビティの追加



13. While アクティビティをダブルクリックすると、while ループの条件を指定するダイアログ・ボックスが表示されます。図 11-35 に示すとおり、ここで条件を指定します。

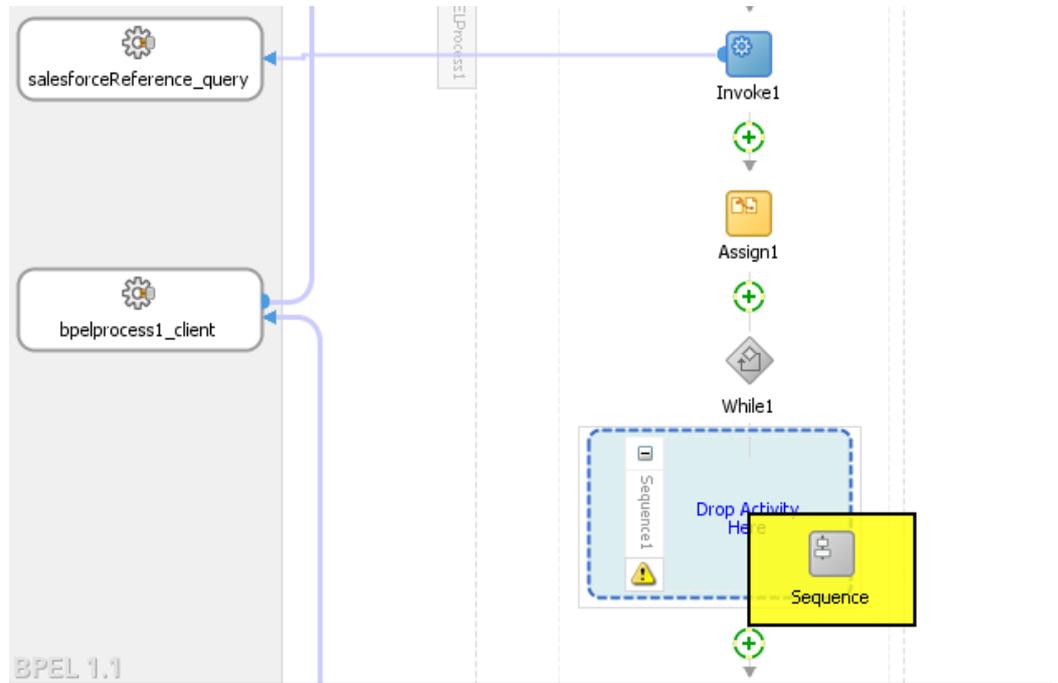
図 11- 35 While アクティビティの編集



14. 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。

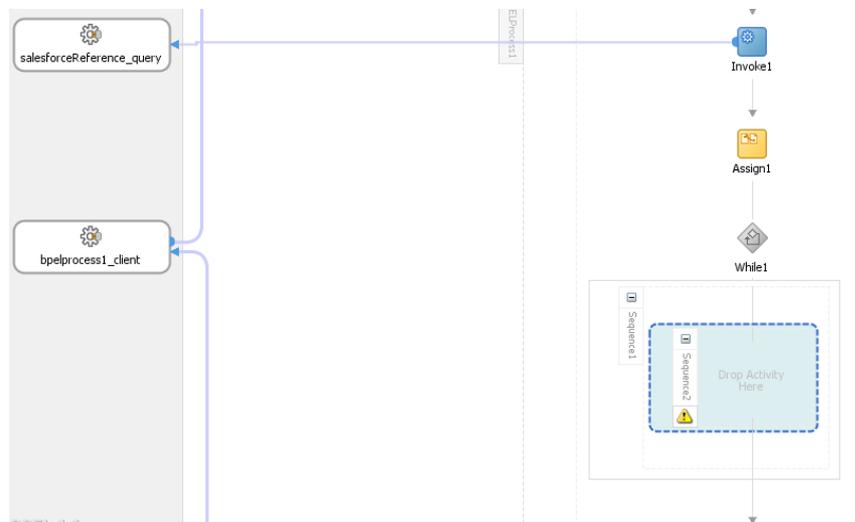
15. 図 11-36 に示すとおり、**While** の中に **Sequence** アクティビティをドラッグ・アンド・ドロップします。

図 11- 36 Sequence アクティビティの追加



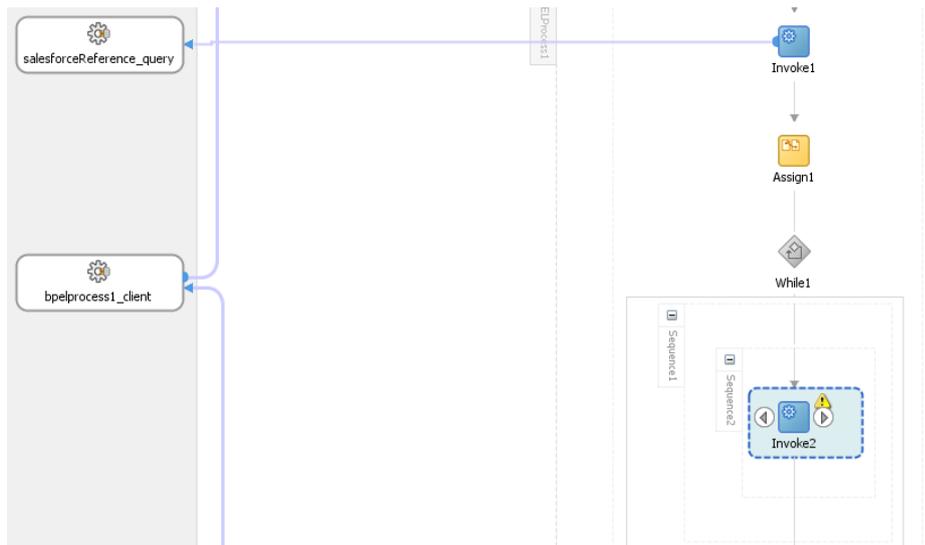
While アクティビティが図 11-37 のように表示されます。

図 11- 37 While アクティビティ



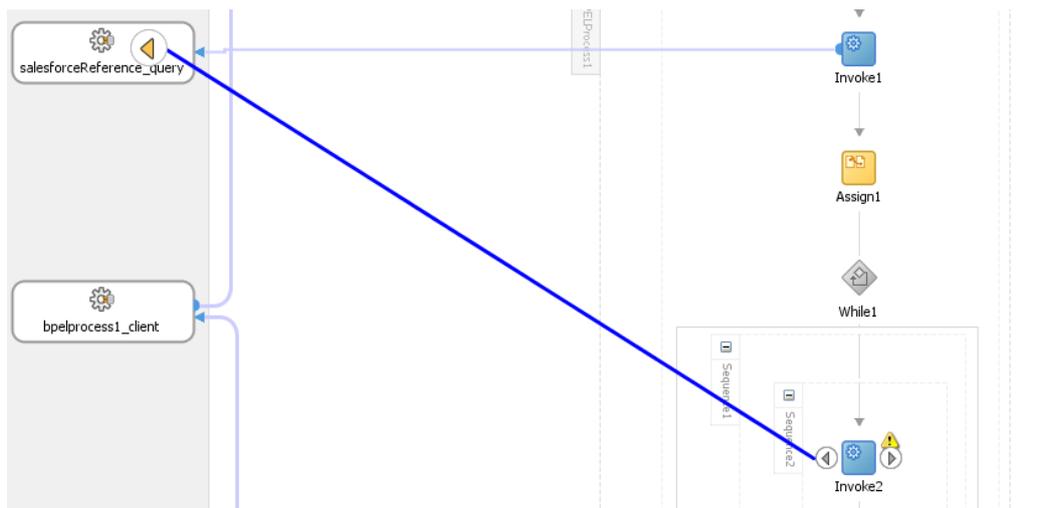
16. 図 11-38 に示すとおり、**Sequence** の中に **Invoke** アクティビティをドラッグ・アンド・ドロップします。

図 11-38 Sequence への Invoke アクティビティの追加



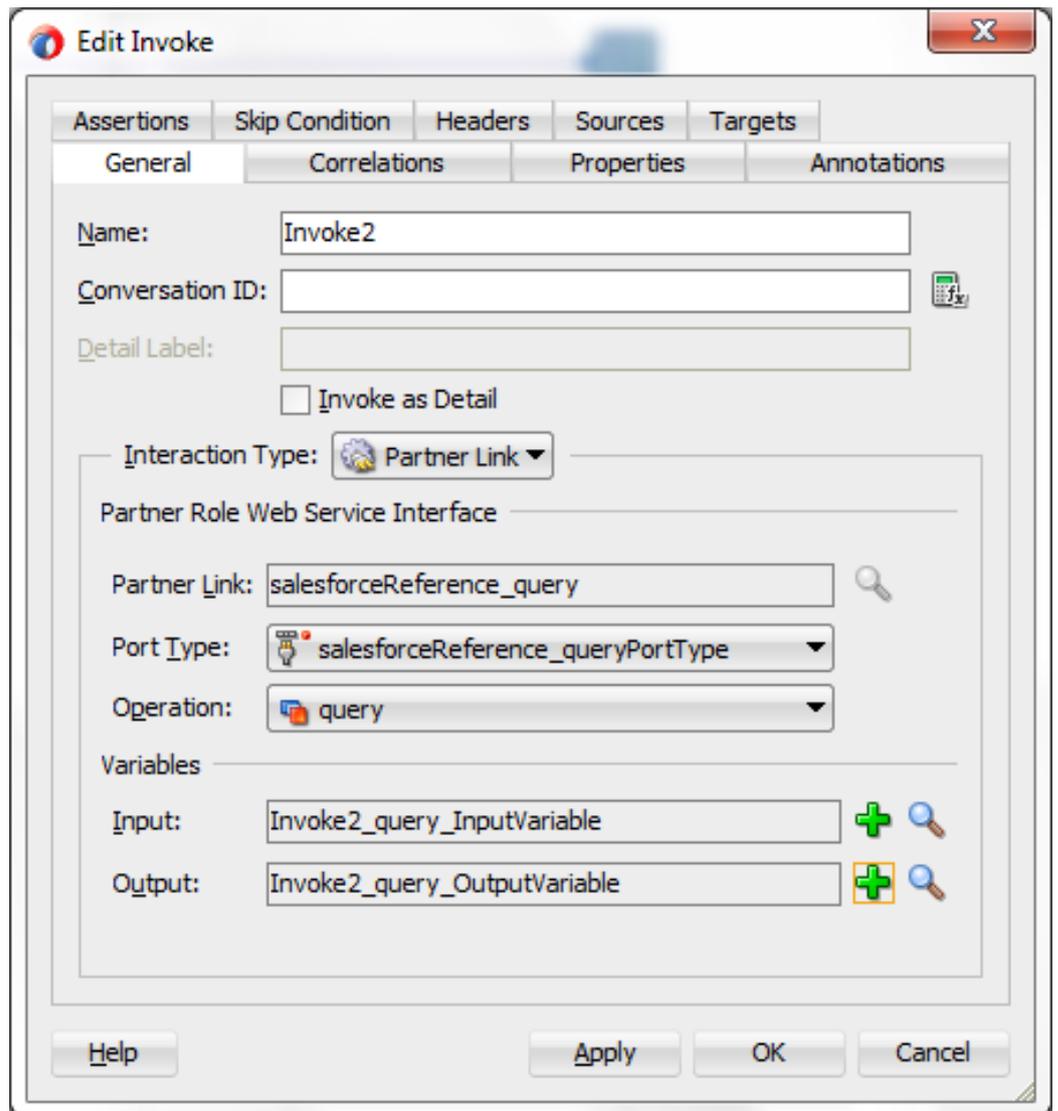
17. 図 11-39 に示すとおり、この Invoke アクティビティを「query」というパターン・リンクに接続します。

図 11-39 invoke アクティビティの接続



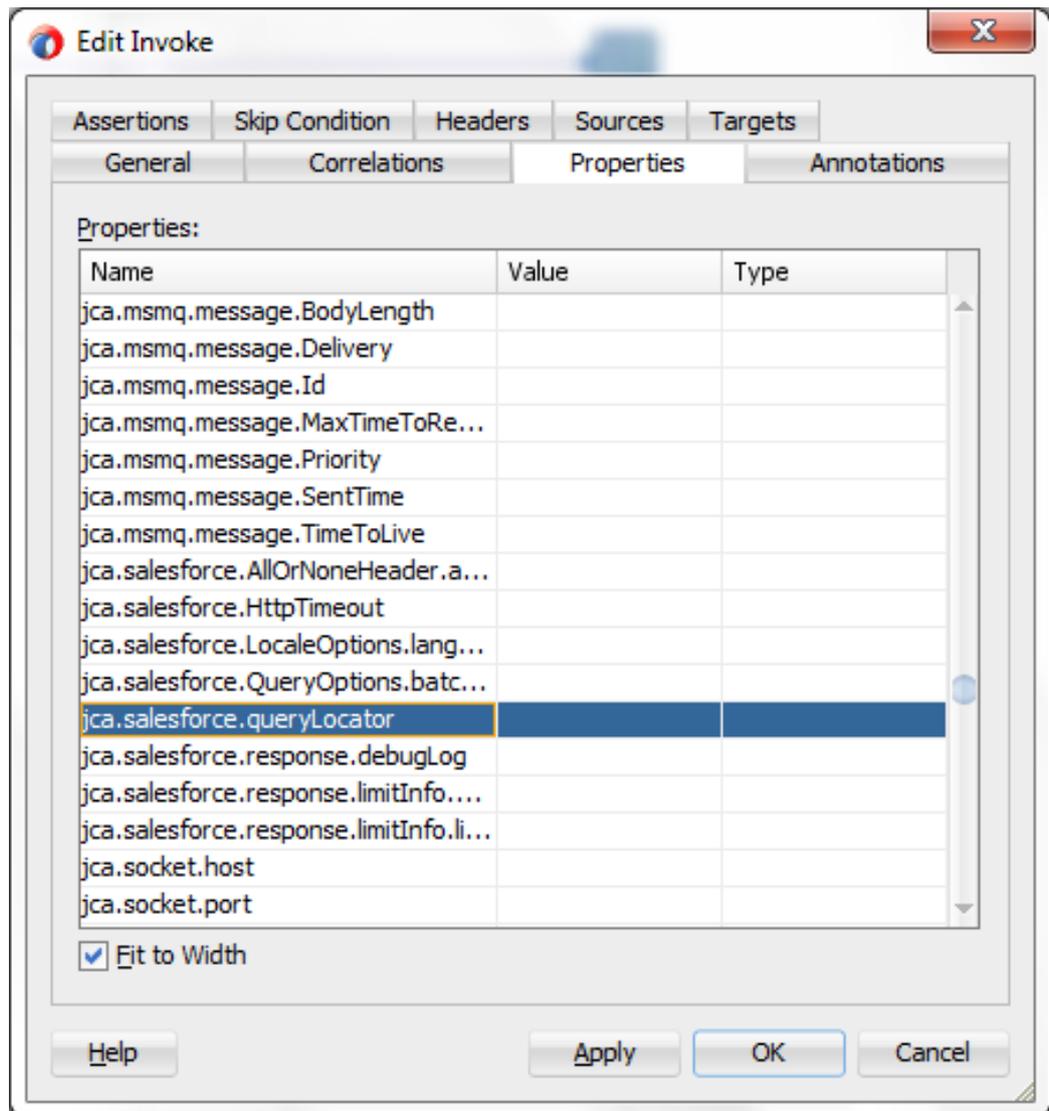
18. Invoke の編集ダイアログが表示されます。図 11-40 に示すとおり、この Invoke アクティビティに入力変数および出力変数を作成します。

図 11- 40 Invoke の編集



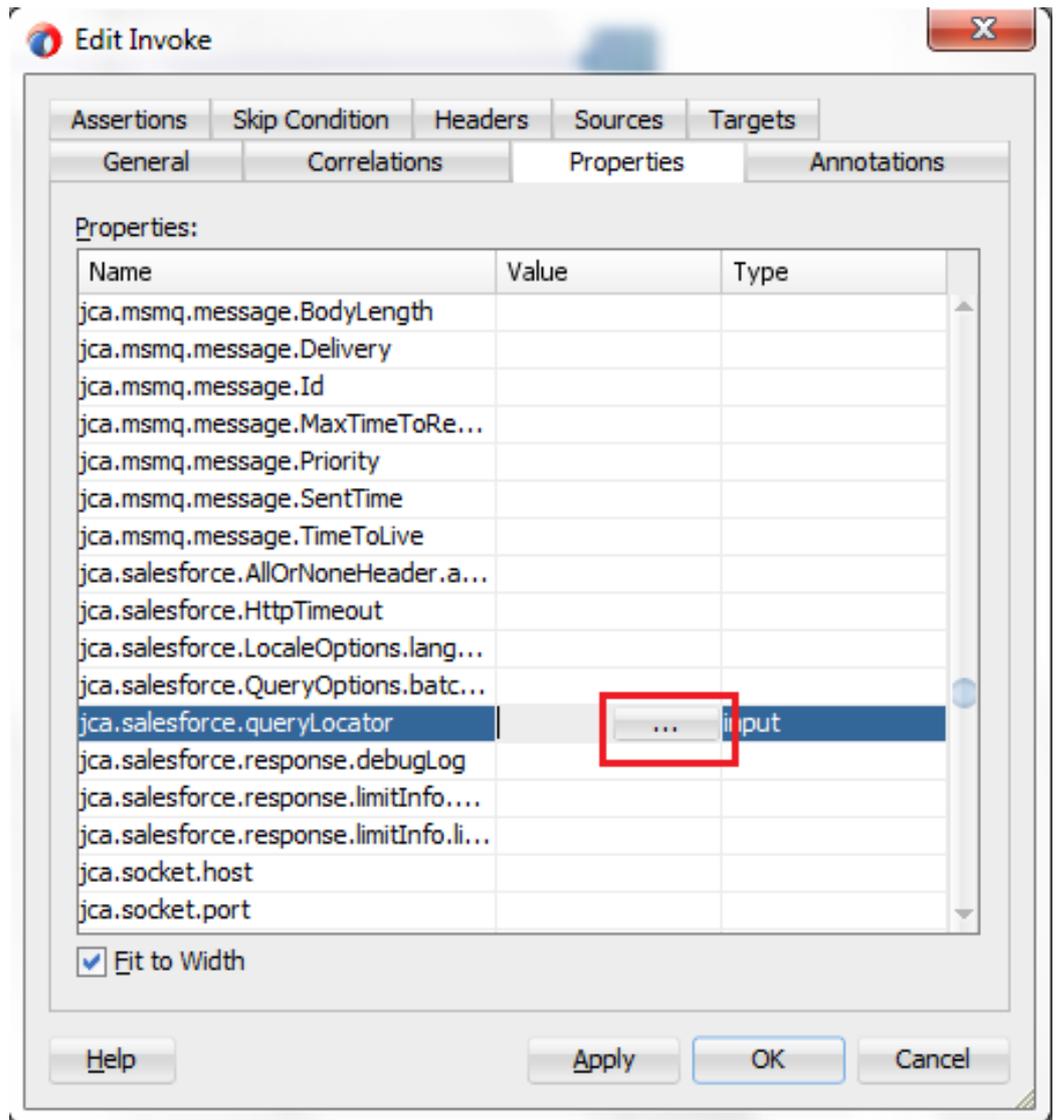
19. 同じダイアログで「プロパティ」タブをクリックします。図 11-41 に示すとおり、「jca.salesforce.queryLocator」というプロパティを検索します。

図 11-41 「プロパティ」タブ



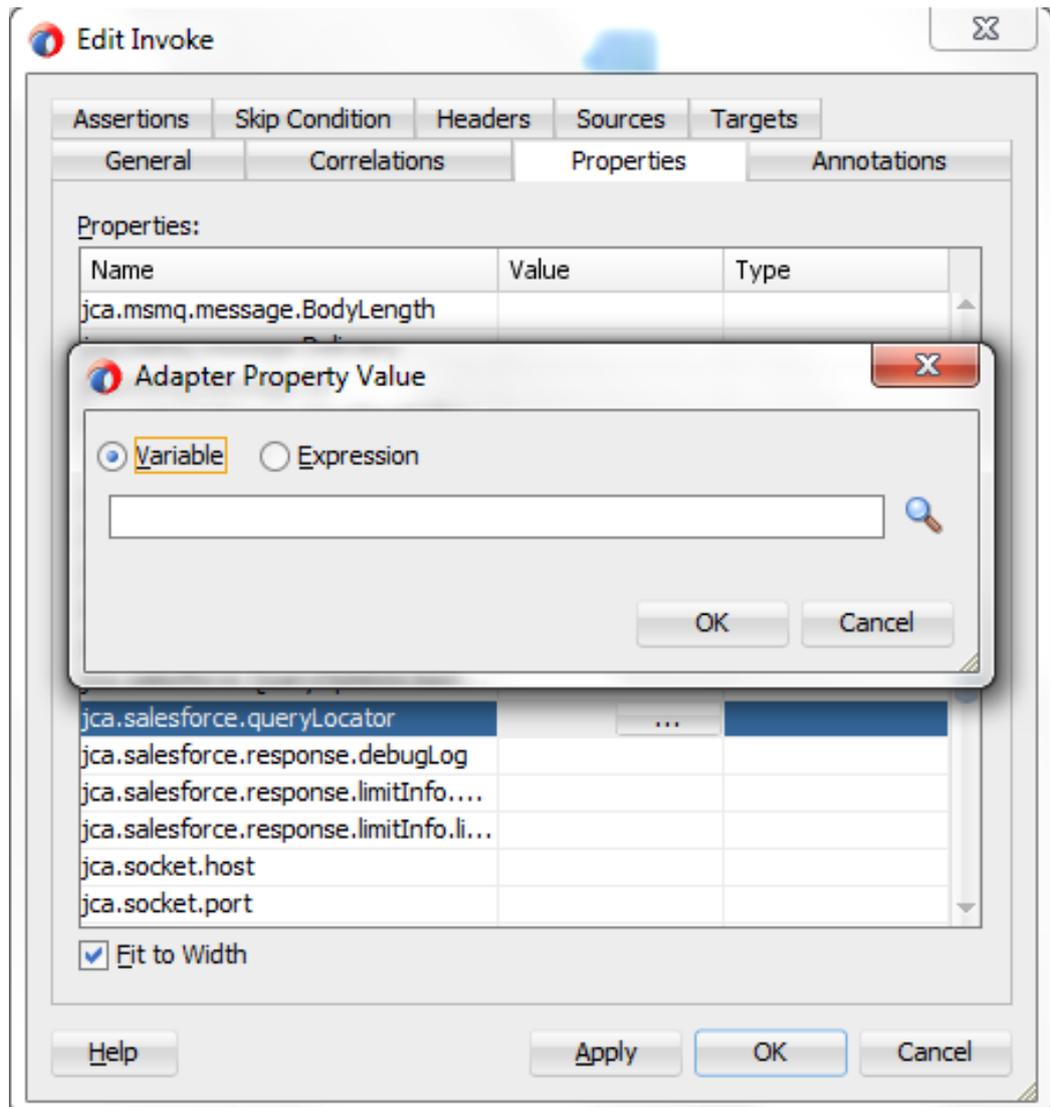
20. 図 11-42 に示すボタンをダブルクリックして変数を参照します。

図 11- 42 変数の参照



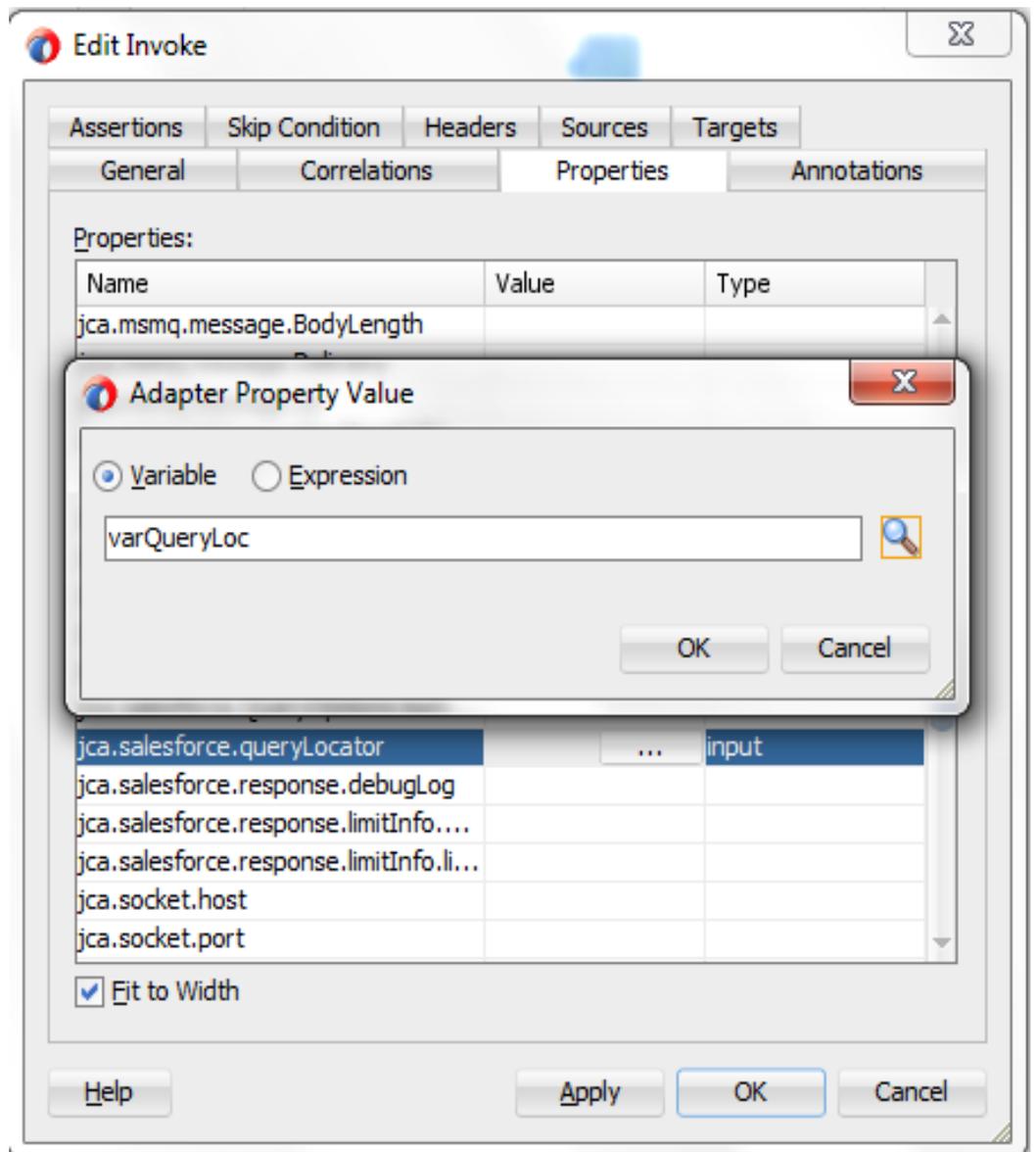
21. 「アダプタ・プロパティ値」ダイアログ・ボックスが表示されます。図 11-43 に示すとおり、「検索」をクリックします。

図 11- 43 プロパティ値の検索



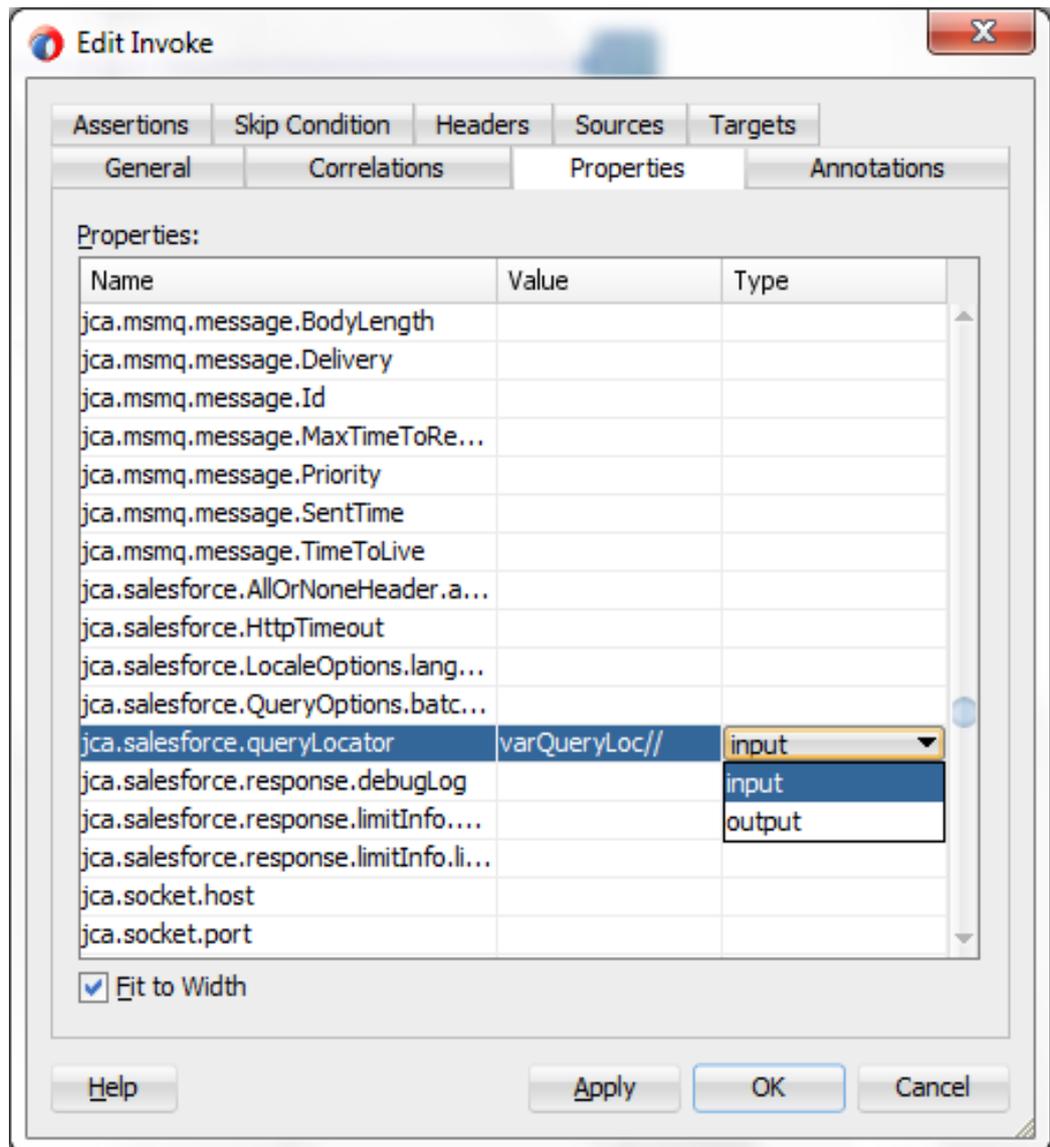
22. 図 11-44 に示すとおり、変数 `varQueryLoc` を選択して「OK」をクリックします。

図 11- 44 変数 varQueryLoc の選択



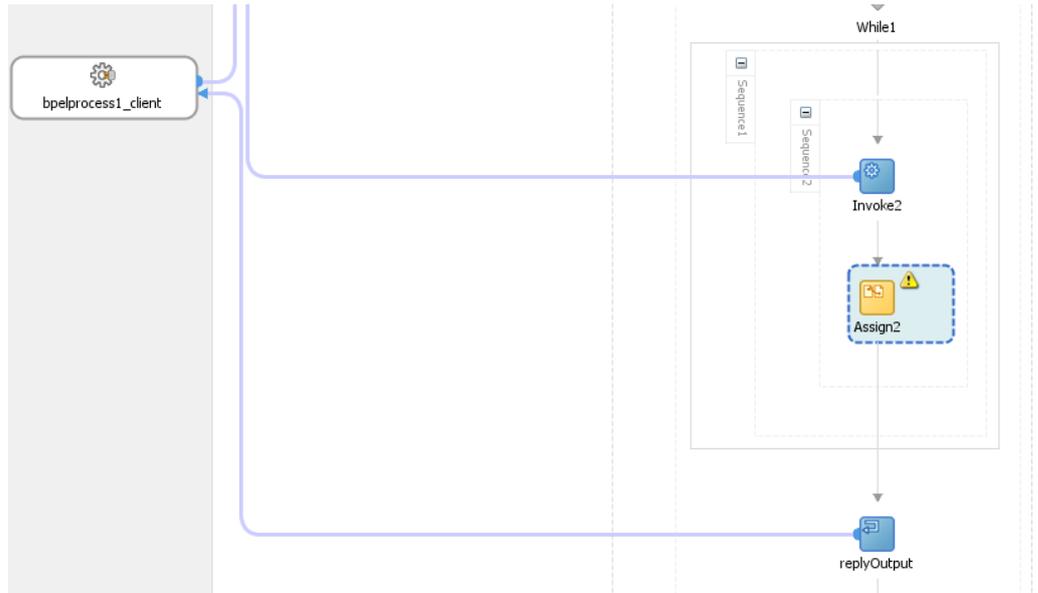
23. 「OK」をクリックし、図 11-45 に示すとおり、「タイプ」で「入力」を選択します。

図 11- 45 タイプでの入力の選択



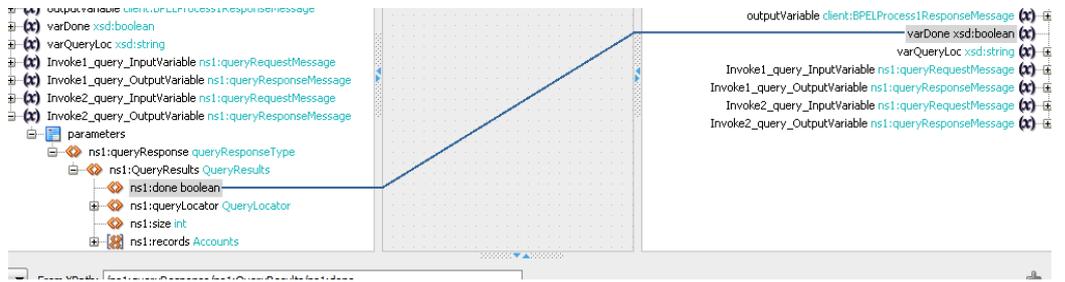
24. 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。
25. 図 11-46 に示すとおり、While Sequence の中に **Assign** アクティビティをドラッグ・アンド・ドロップします。

図 11- 46 Assign アクティビティのドラッグ・アンド・ドロップ



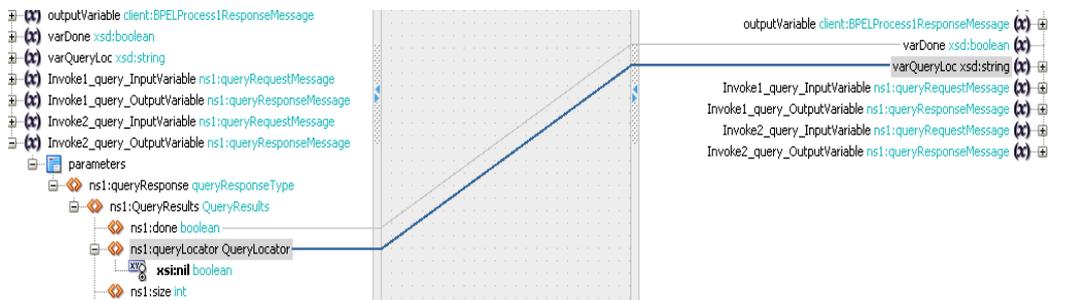
26. 図 11-47 に示すとおり、Assign アクティビティをダブルクリックして、「Invoke2_query_OutputVariable/done」変数の値を「varDone」変数に割り当てます。

図 11- 47 値の割当て



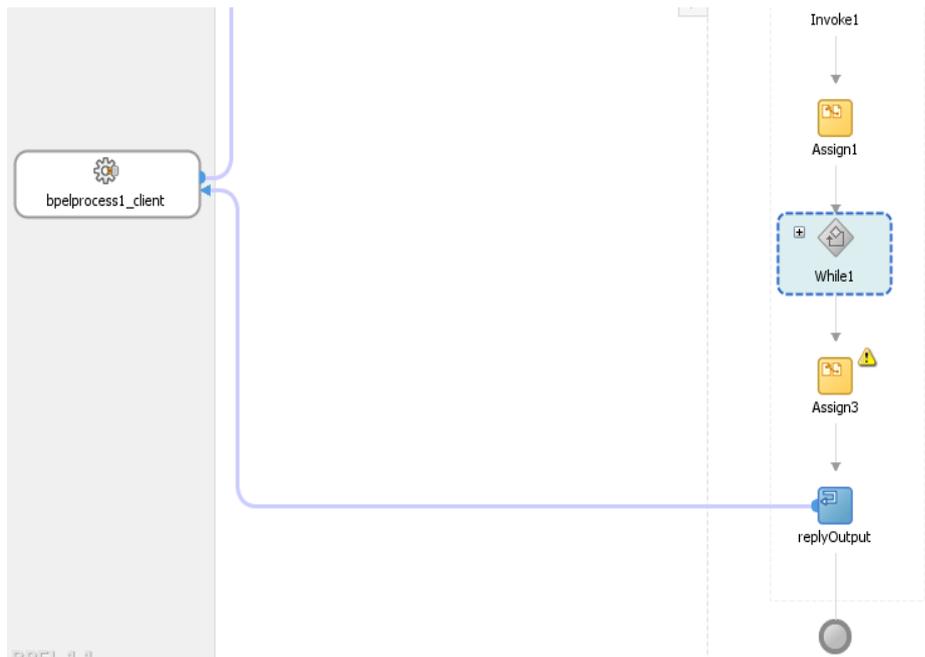
27. 図 11-48 に示すとおり、「Invoke2_query_OutputVariable/queryLocator」変数の値を「varQueryLoc」変数に割り当てます。

図 11- 48 値の割当て



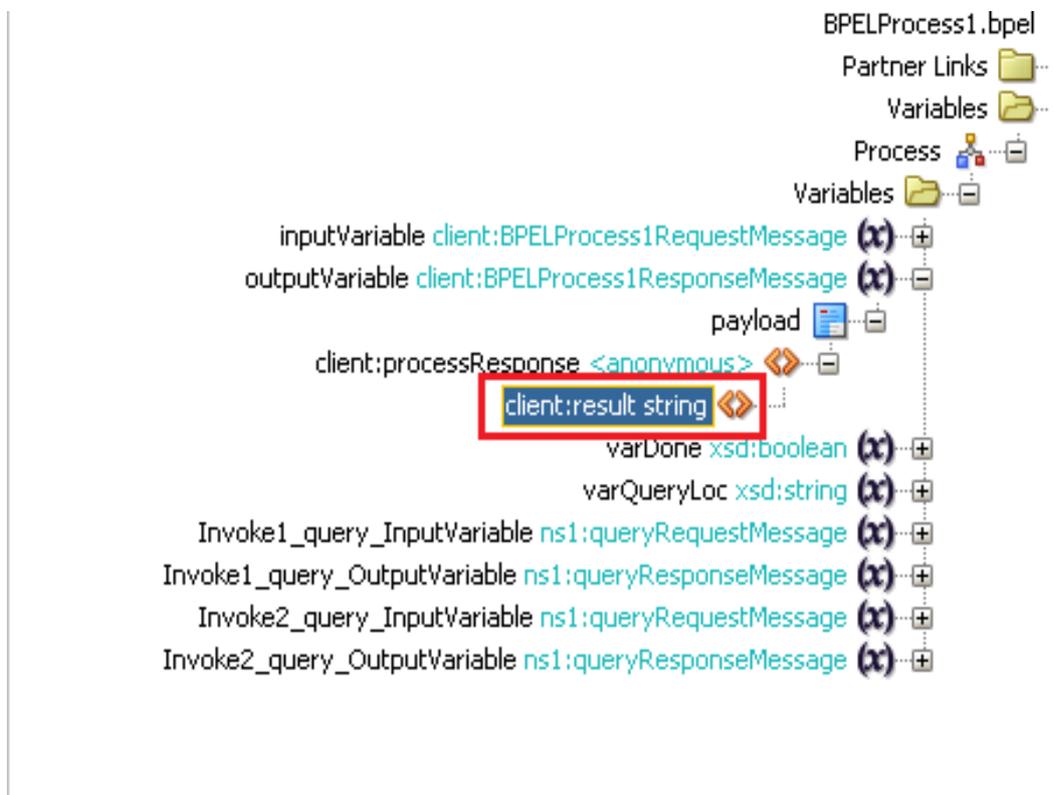
28. 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。
 29. 図 11-49 に示すとおり、While アクティビティの直後に Assign アクティビティをドラッグ・アンド・ドロップします。

図 11- 49 Assign アクティビティのドラッグ・アンド・ドロップ



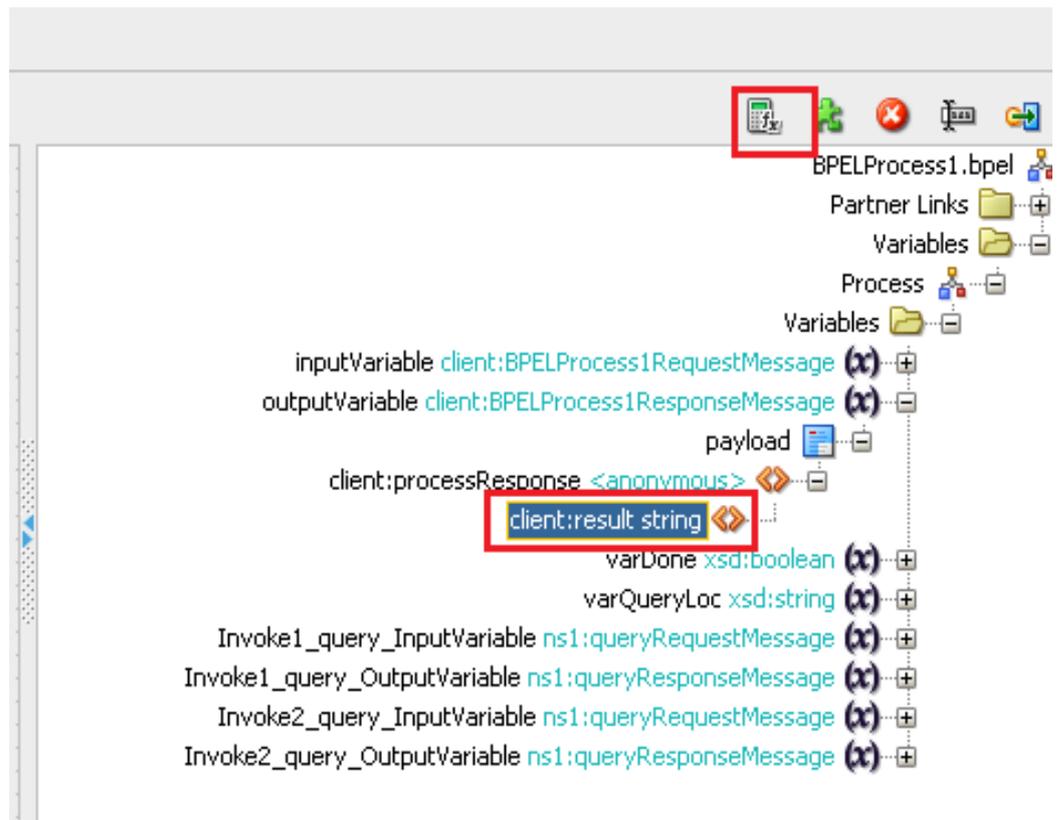
30. 図 11-50 に示すとおり、**Assign** アクティビティをダブルクリックして変数 **processresponse/result** を探します。

図 11- 50 Assign アクティビティのダブルクリック



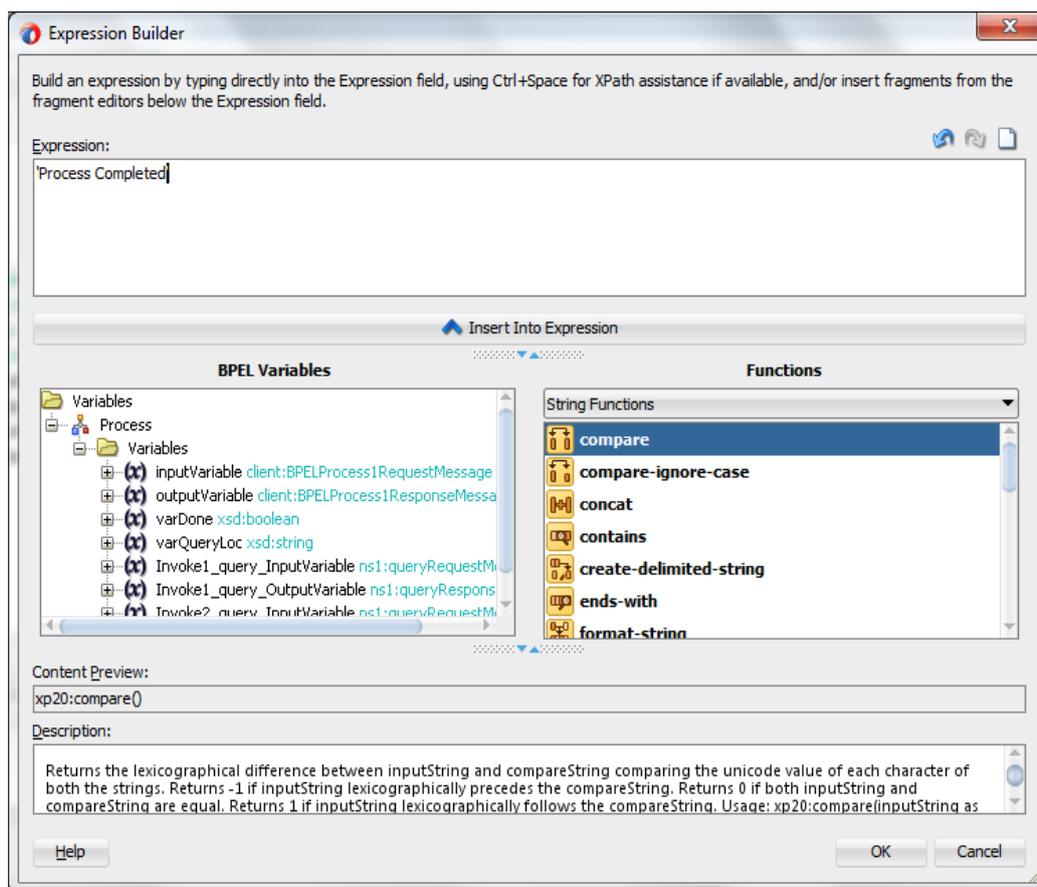
31. 図 11-51 に示すとおり、この変数の上に式をドラッグ・アンド・ドロップします。

図 11- 51 式の変数へのドラッグ・アンド・ドロップ



32. 「式ビルダー」ダイアログ・ボックスが表示されます。図 11-52 に示すとおり、式の値を入力します。

図 11- 52 「式ビルダー」 ダイアログ



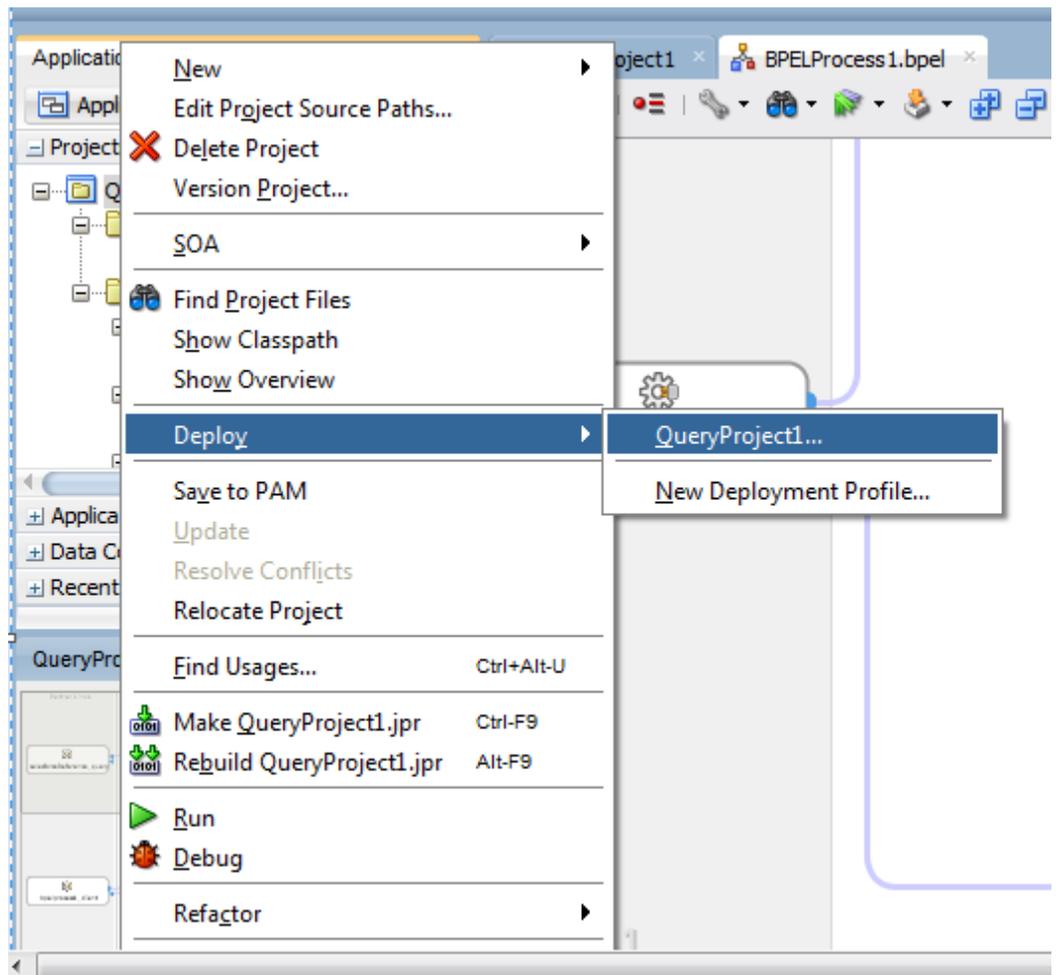
33. 「OK」 をクリックします。
34. Assign アクティビティで「適用」 をクリックしてから 「OK」 をクリックします。

コンポジットのデプロイ

コンポジットをデプロイするには、次の手順を実行します。

1. 図 11-53 に示すとおり、「アプリケーション・ナビゲータ」 ペインで **Project1** を右クリックし、「デプロイ」 → 「Project1」 を選択します。

図 11- 53 「ナビゲータ」画面



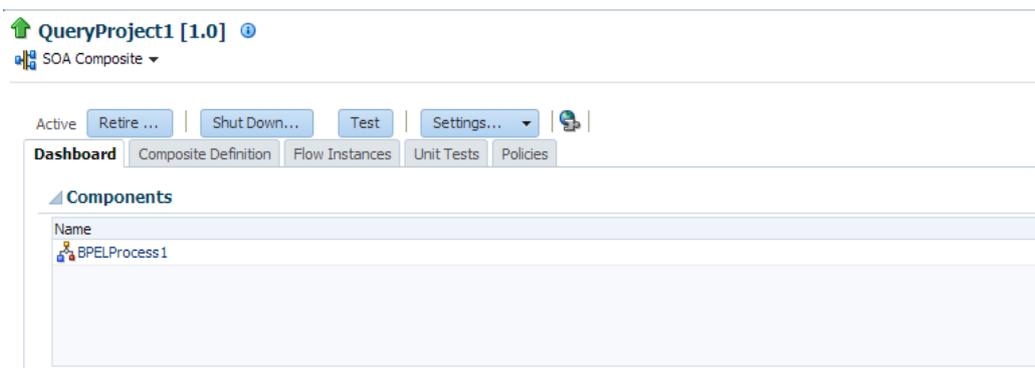
2. 「アプリケーション・サーバーにデプロイ」オプションを選択し、画面に表示される指示に従います。サーバーの詳細を入力した後、このオプションを使用して、コンポジットをアプリケーション・サーバーにデプロイできます。

コンポジットのテスト

コンポジットをテストするには、次の処理を実行します。

1. プロジェクトをデプロイしたサーバーの Enterprise Manager コンソールにログインします。
2. **QueryProject1** を開きます。
3. 図 11-54 に示すとおり、「テスト」ボタンをクリックして Web サービスをテストします。

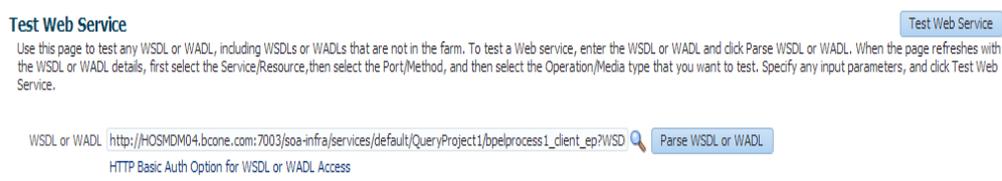
図 11-54 「テスト」タブ



入力変数をどこにもマッピングしていないので、ここでランダムな入力を指定します。

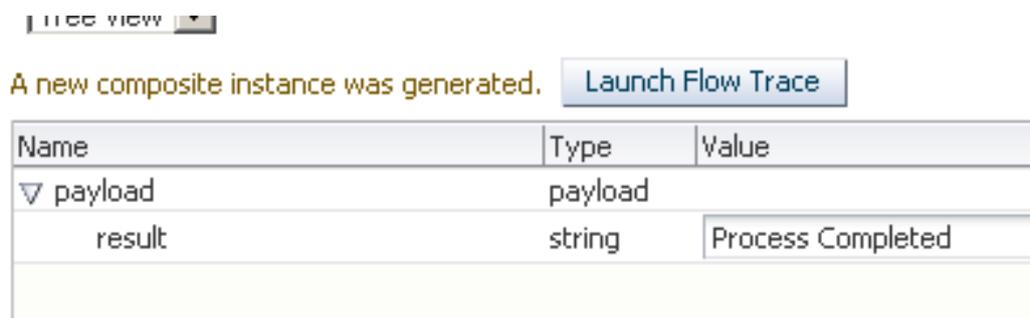
4. 図 11-55 に示すとおり、「Web サービスのテスト」ボタンをクリックします。

図 11-55 Web サービスのテスト



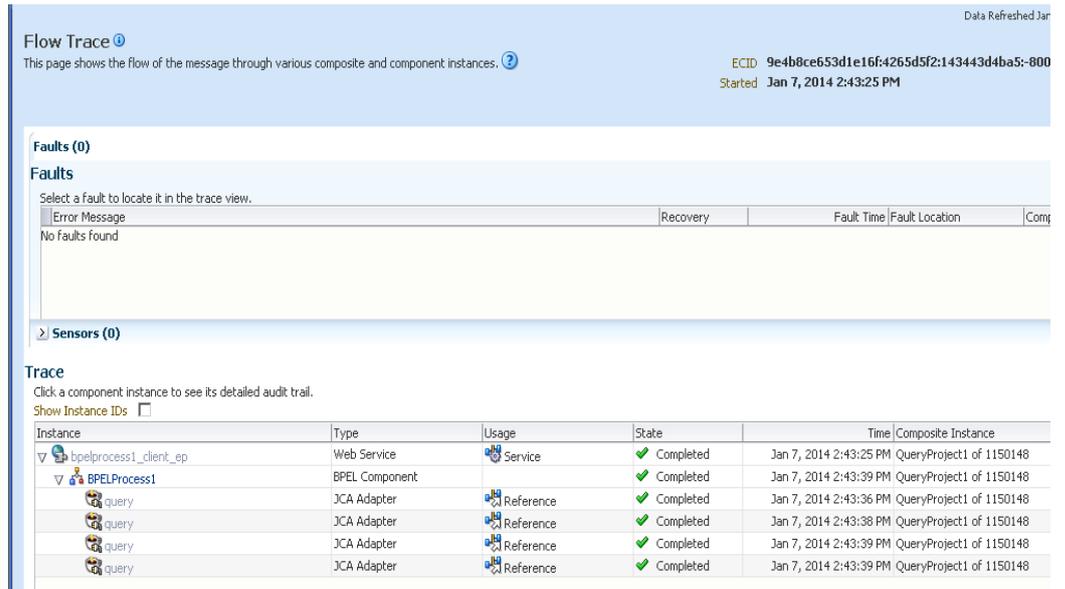
5. 図 11-56 に示すとおり、実行が正常に終了すると、最後の Assign アクティビティに指定した式がレスポンスに含まれています。

図 11-56 「実行」ウィンドウ



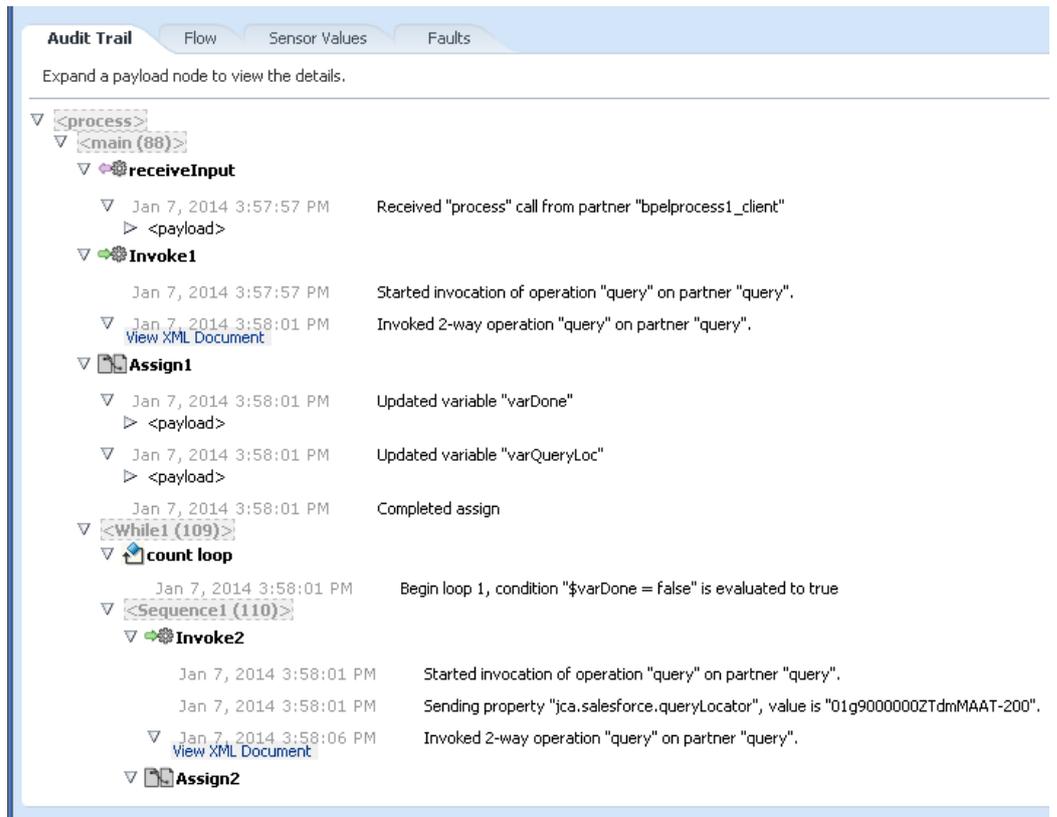
6. 図 11-57 に示すとおり、「フローのトレースの起動」ボタンをクリックすると「監査証跡」が表示されます。

図 11-57 フローのトレースの起動



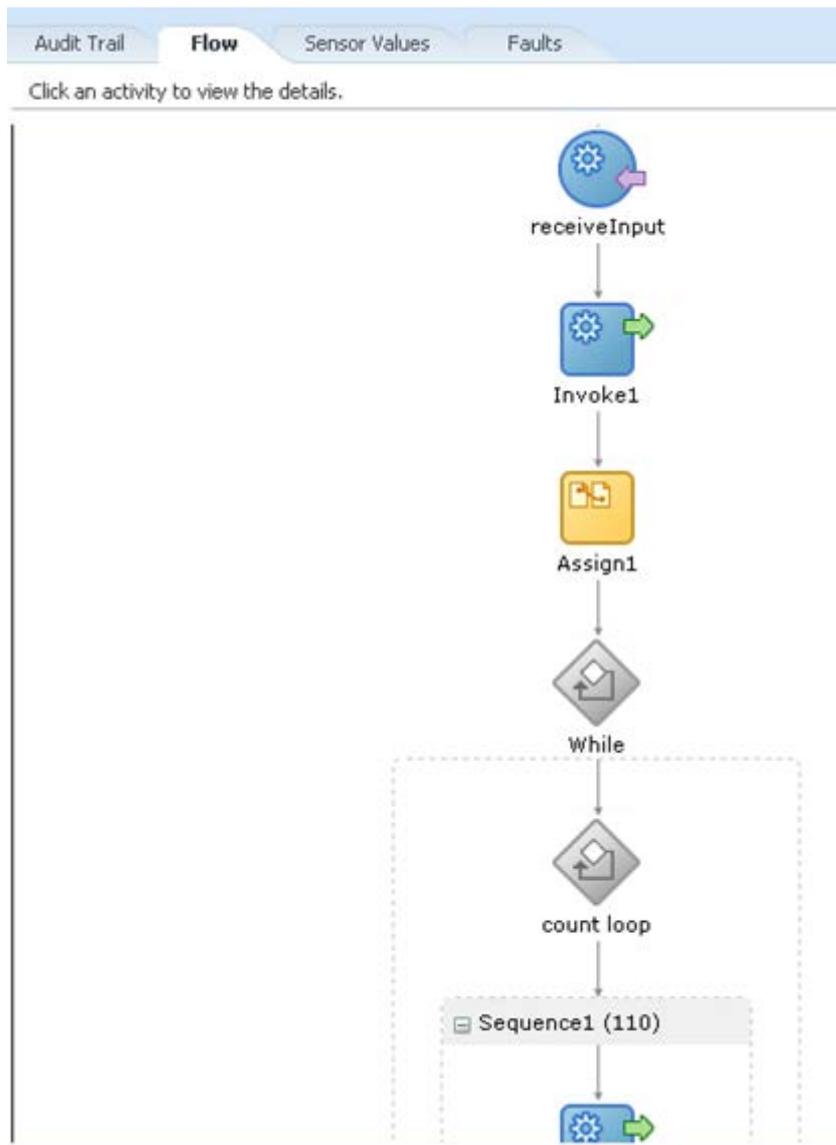
7. 監査証跡は図 11-58 のように表示されます。

図 11-58 監査証跡



8. 「フロー」タブをクリックすると、「フロー」タブが図 11-59 のように表示されます。

図 11-59 「フロー」 タブ



9. 図 11-60 に示すとおり、While ループ内のいずれかの Invoke アクティビティをクリックすると、queryLocator の値がどのように渡されたか確認できます。

図 11-60 Invoke 2

Invoke2

[2014/01/07 15:58:01]
Started invocation of operation "query" on partner "query".

[2014/01/07 15:58:01]
Sending property "jca.salesforce.queryLocator", value is "01g9000000ZTdmMAAT-200".

[2014/01/07 15:58:06]
Invoked 2-way operation "query" on partner "query".
[View xml document](#)

11.1.2. MDS を使用した JDeveloper への WSDL のインポート方法

Oracle Metadata Service (MDS)は、メタデータ用の統合されたストアによって、XSD、WSDL のような Fusion Middleware アーティファクトのメタデータへの信頼性の高いアクセスを提供します。この使用事例では、MDS に配置した Enterprise WSDL を Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com で使用する方法について詳しく理解できます。まず Enterprise WSDL を MDS に配置する方法を簡単に説明し、次に、このファイルが Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com でどのように使用できるかを説明します。

Enterprise WSDL を MDS に配置する手順:

1. SOA アプリケーションを作成します。
2. MDS 接続を作成します。
3. MDS にアーティファクトを転送します。

SOA アプリケーションの作成

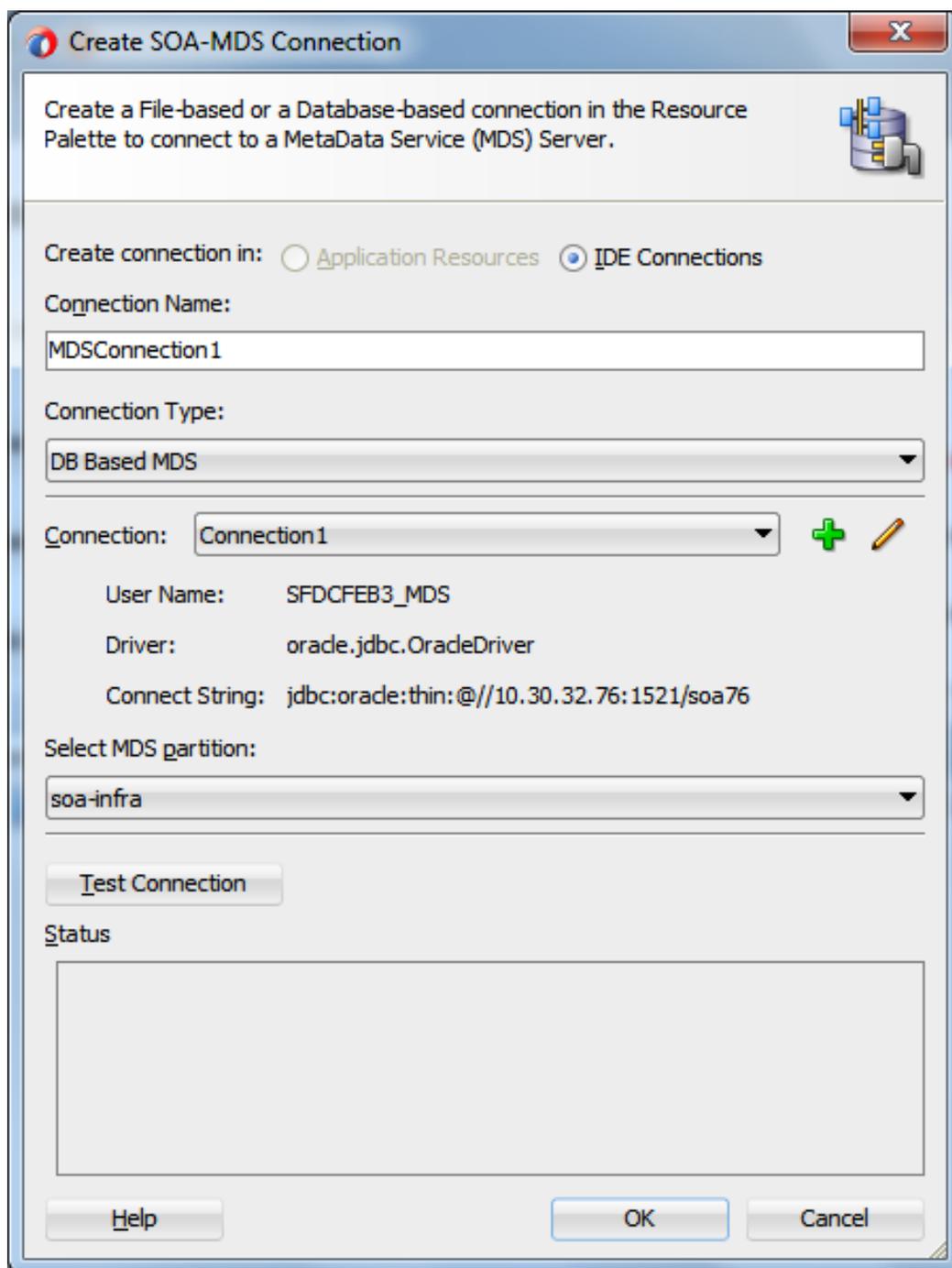
項 11.1.1 「[BPEL プロセスの作成](#)」の手順 1 から 32 を実行します。

MDS 接続の作成

ここで、ご使用のアプリケーション用に新しい MDS 接続を作成する必要があります。

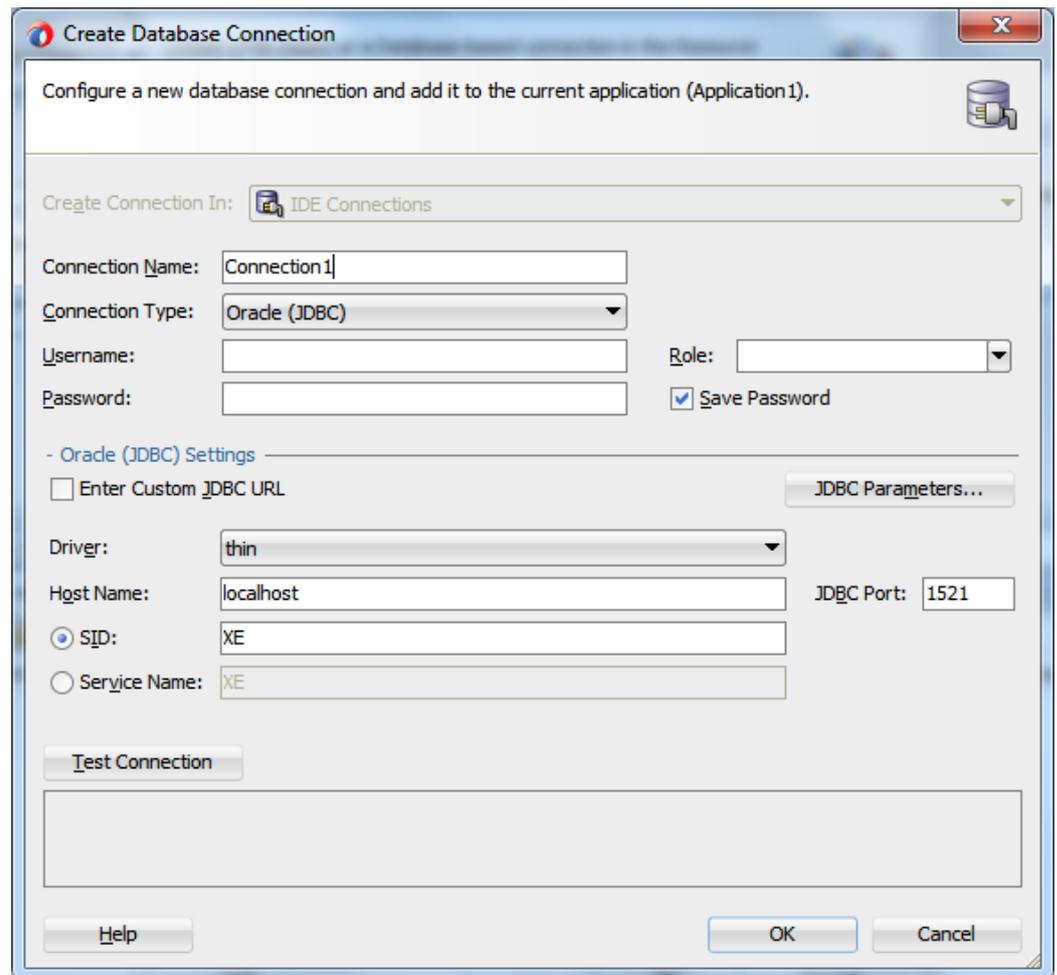
1. [Ctrl] + [N]を押して「SOA-MDS 接続」オプションを検索して選択すると、[図 11-61](#) のような MDS 接続の詳細の入力を求める新しいウィンドウがポップアップされます。

図 11- 61 SOA-MDS 接続の作成



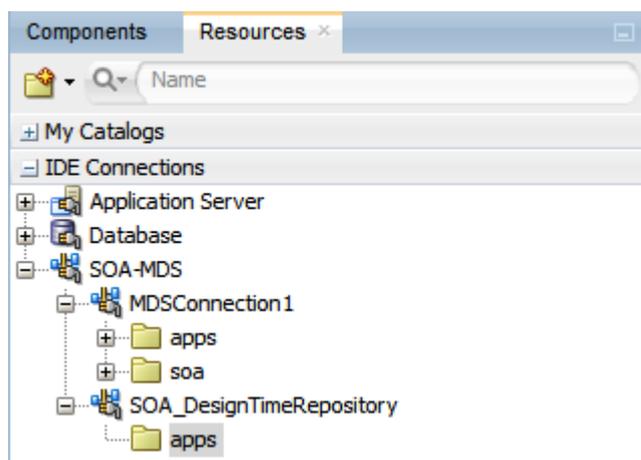
2. この使用事例では、DB ベース MDS という接続タイプを使用します。DB 接続の詳細を入力するには、「+」をクリックします。図 11-62 に示すとおり、「データベース接続の作成」ポップアップが表示されます。SOA SUITE のインストールおよび DB 構成ごとに接続の詳細を入力します。

図 11-62 データベース接続の作成



3. 図 11-63 に示すとおり、「リソース」タブの「IDE 接続」で MDS との接続を確立すると、SOA-MDS 接続が表示されます。

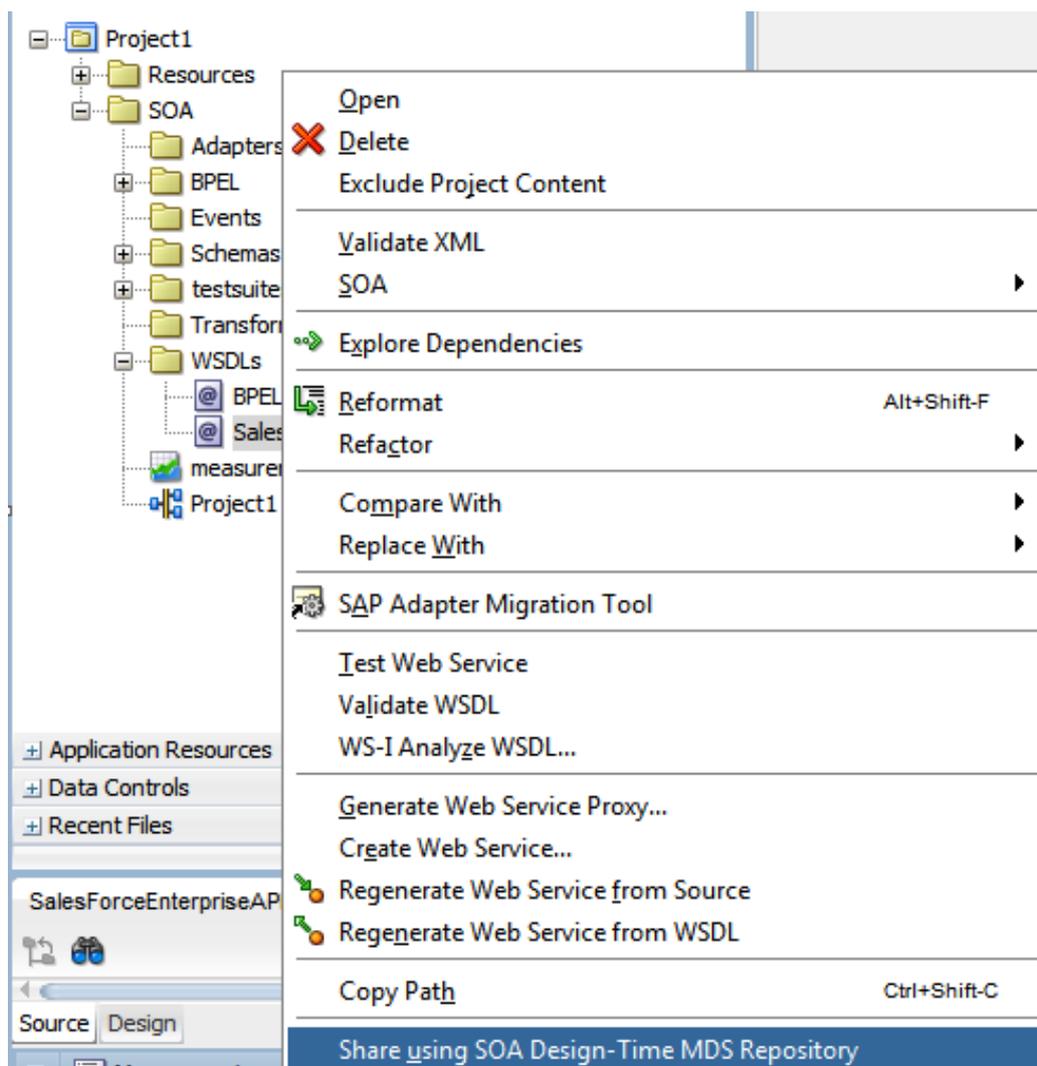
図 11-63 データベース接続の作成



MDS へのアーティファクトの転送

1. 図 11-64 に示すとおり、プロジェクトの WSDL ディレクトリの下で「Enterprise WSDL」を右クリックし、「SOA デザインタイム MDS リポジトリを使用して共有」を選択します。

図 11-64 SOA の設計時 MDS リポジトリ



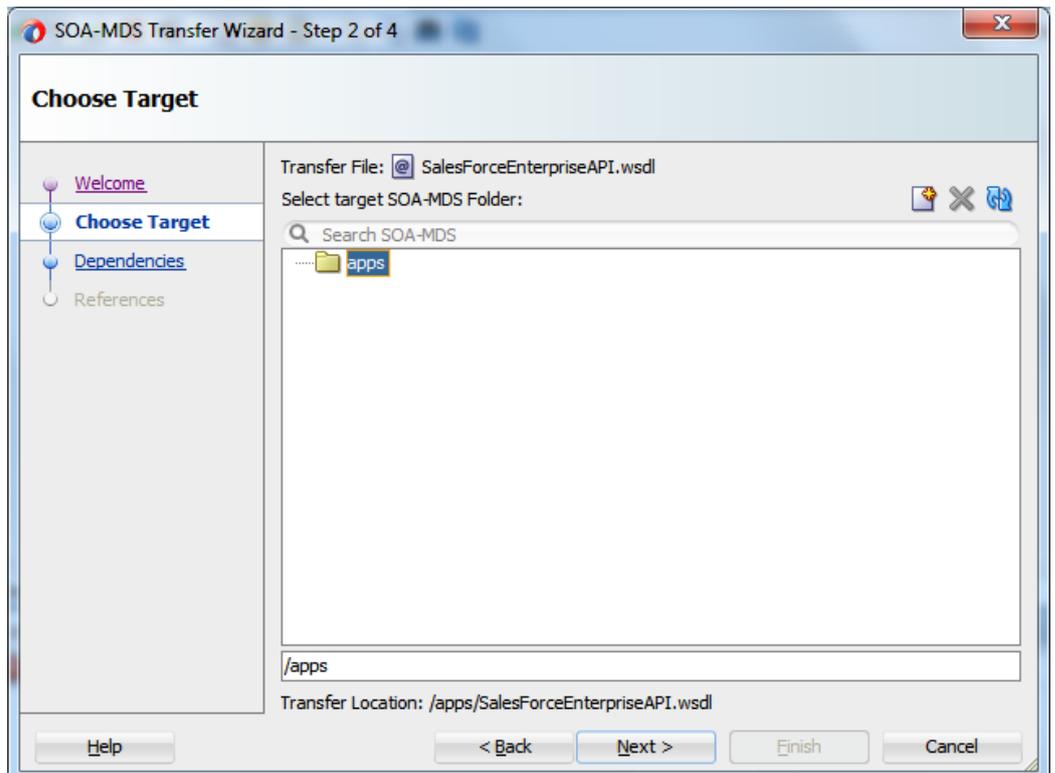
2. ここで、[図 11-65](#)に示す SOA-MDS 転送ウィザードが表示されます。

図 11-65 SOA-MDS 転送ウィザード



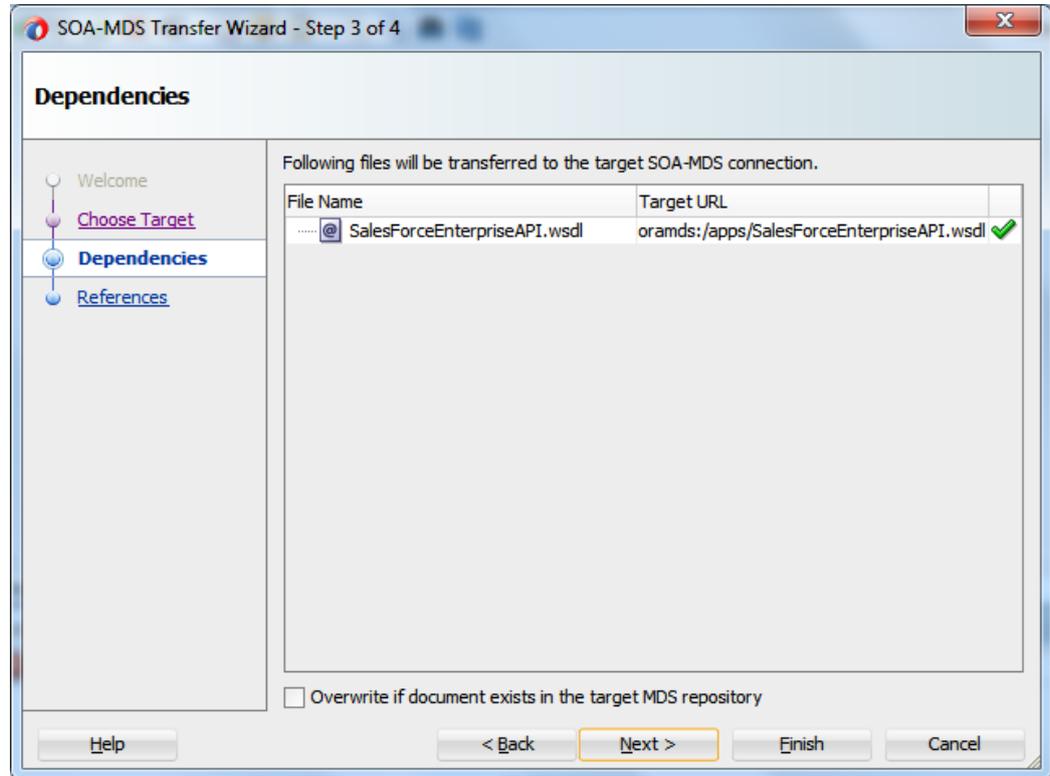
3. 「次へ」ボタンをクリックすると、[図 11-66](#) に示す apps フォルダが表示されます。「転送先の場所」も表示されます。

図 11- 66 SOA-MDS 転送ウィザード



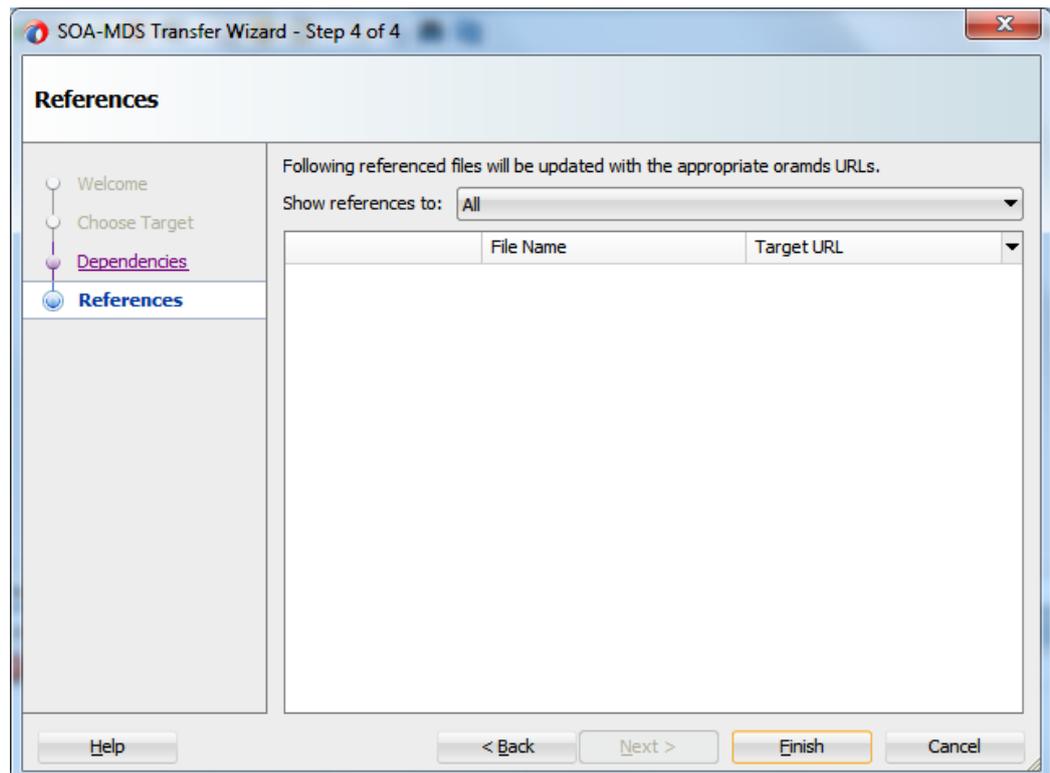
4. 「次へ」をクリックすると、[図 11-67](#)に示すとおり、転送中のすべてファイルが表示され、WSDL ファイルの MDS URL も表示されます。

図 11- 67 SOA-MDS 転送ウィザード



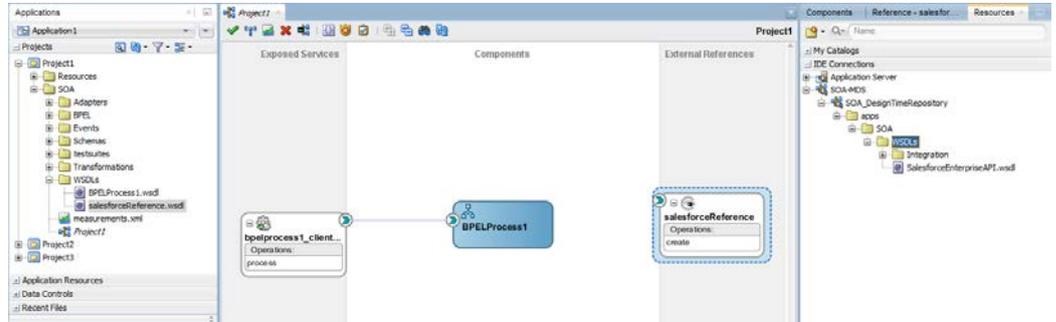
5. 「次へ」をクリックすると、[図 11-68](#)に示すとおり、oramds URL で更新されるすべてのファイルが表示されます。

図 11-68 SOA-MDS 転送ウィザード



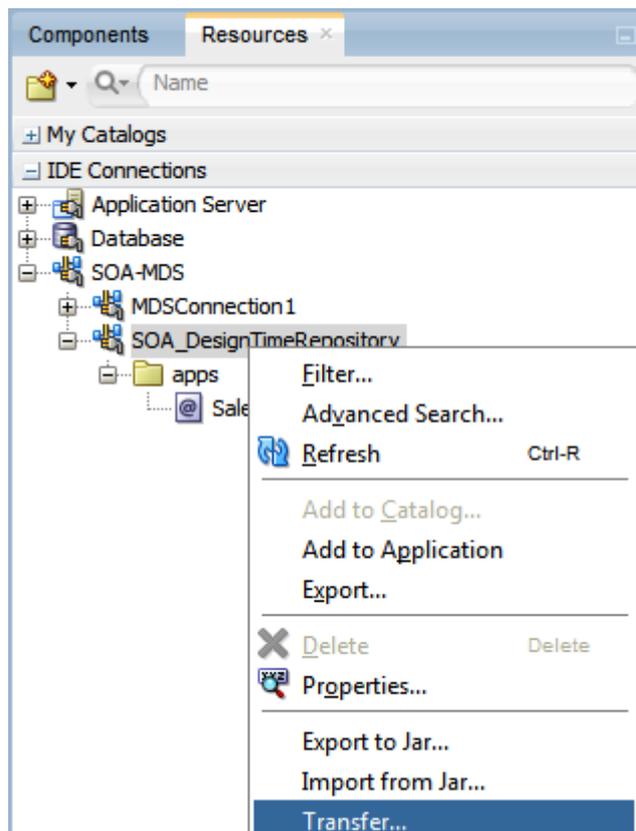
- 「終了」をクリックし、WSDL を SOA_DesignTimeRepository に転送します。転送されたファイルは SOA プロジェクトには含まれないことに注意してください。ここで、リソース・パレットを確認します。図 11-69 に示すとおり、SOA-MDS 接続を展開し、転送されたファイルを表示します。

図 11-69 WSDL を SOA_DesignTimeRepository に転送した後



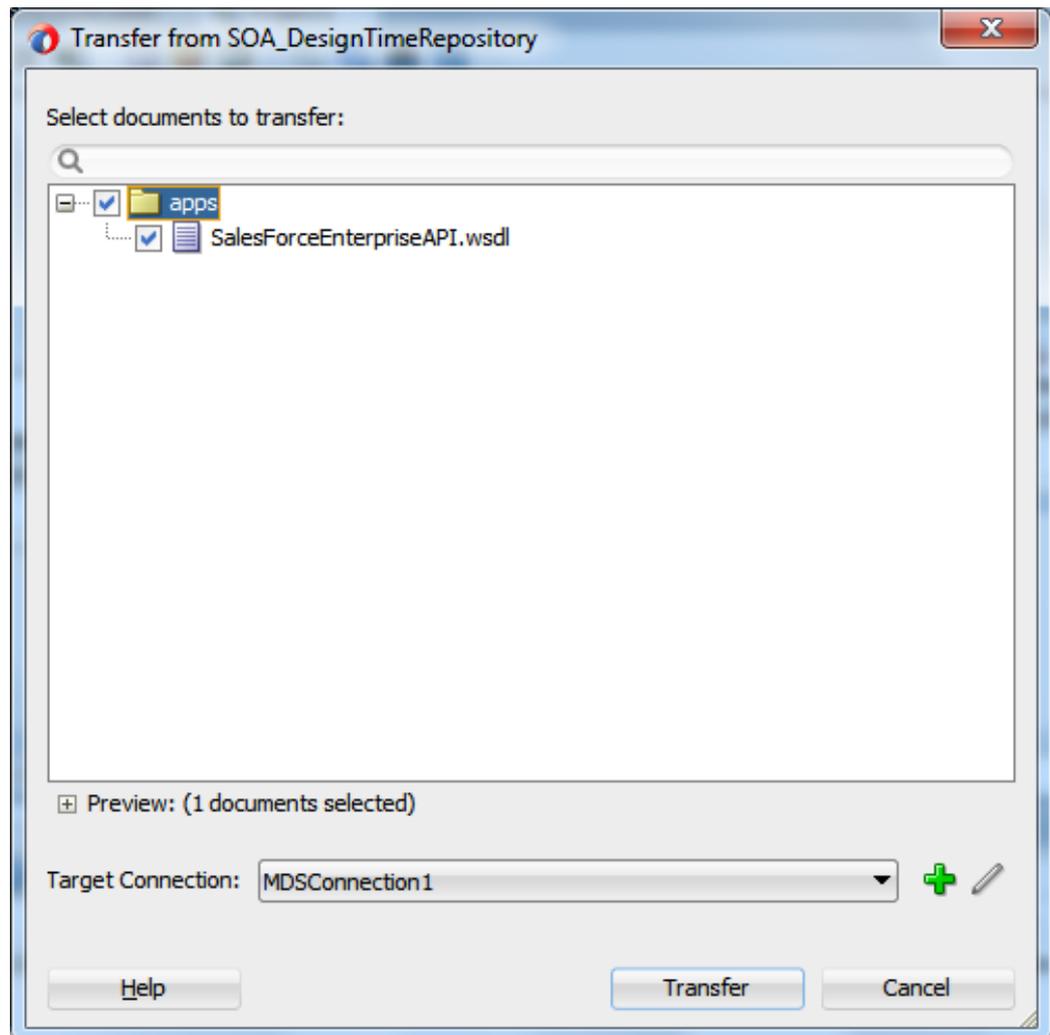
- ここで、WSDL ファイルを SOA_DesignTimeRepository から Target MDS Connection に転送するために、図 11-70 に示すとおり、SOA_DesignTimeRepository を右クリックし、「転送」オプションを選択します。

図 11-70 SOA_DesignTimeRepository からの転送



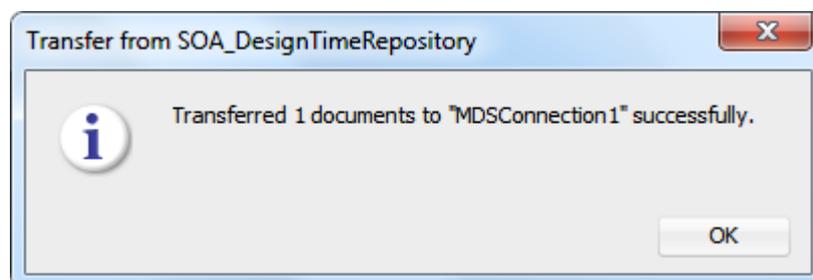
- ポップアップ・ウィンドウで、図 11-71 に示すとおり、「Enterprise WSDL」を選択し、「転送」をクリックします。

図 11 - 71 SOA_DesignTimeRepository からの転送



10. ファイルがターゲット MDS 接続に転送された後、[図 11-72](#) に示す確認メッセージが表示されます。

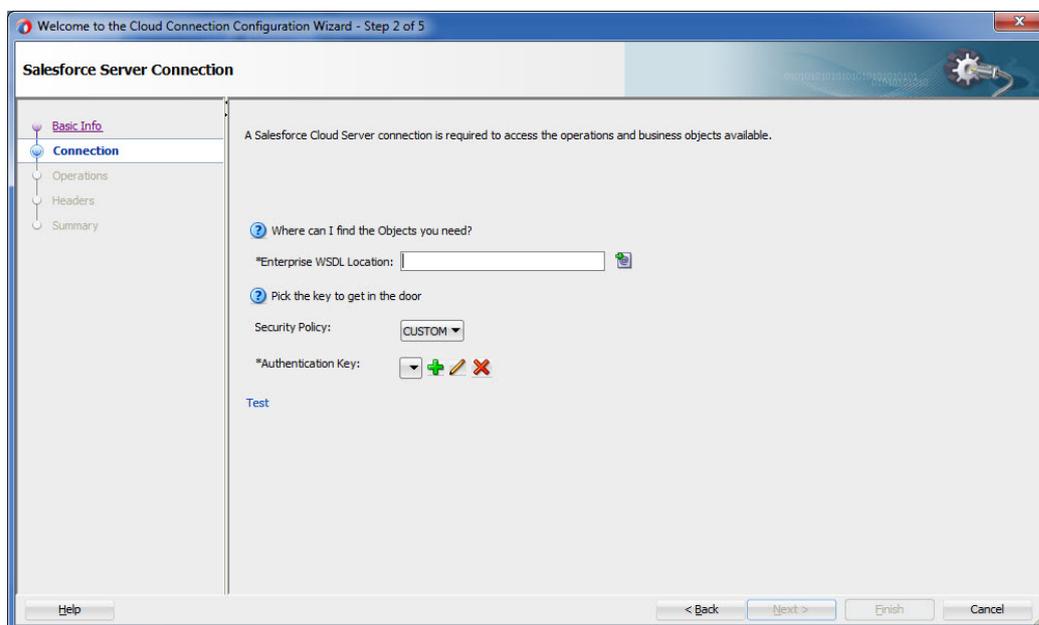
図 11 - 72 MDS 接続への WSDL ファイルの転送確認



Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の MDS に配置した Enterprise WSDL の使用

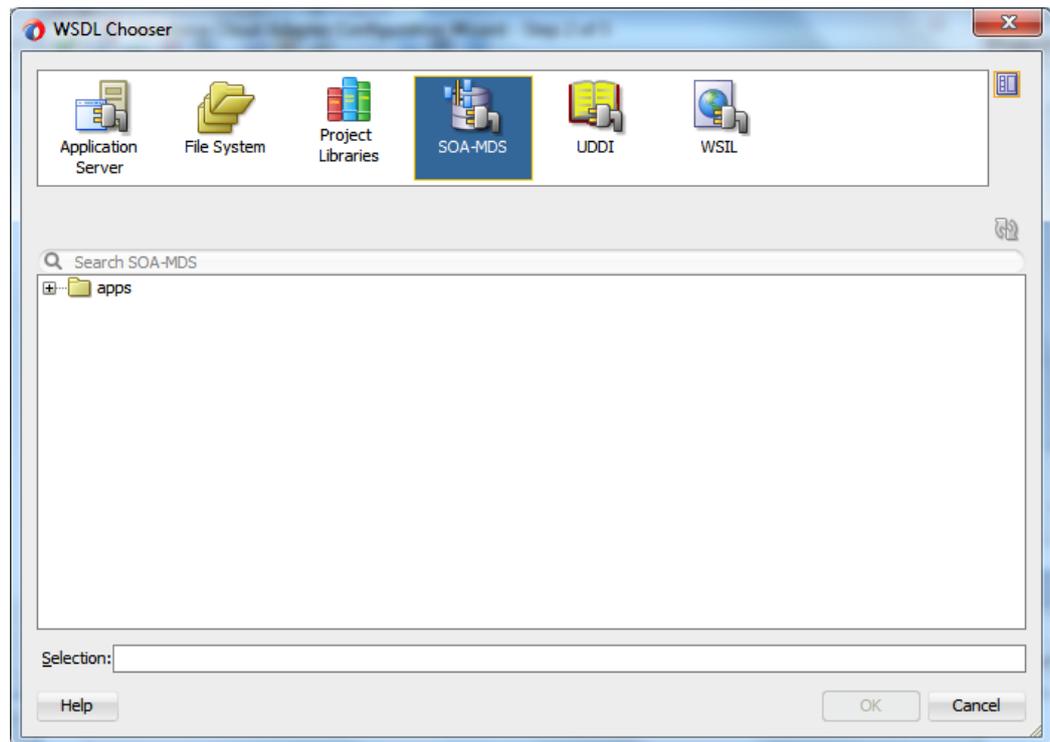
1. MDS に配置された WSDL ファイルを使用するには、アダプタを編集モードで開き、[図 11-73](#) に示す接続ページにナビゲートします。

図 11 - 73 編集モードの接続ページ



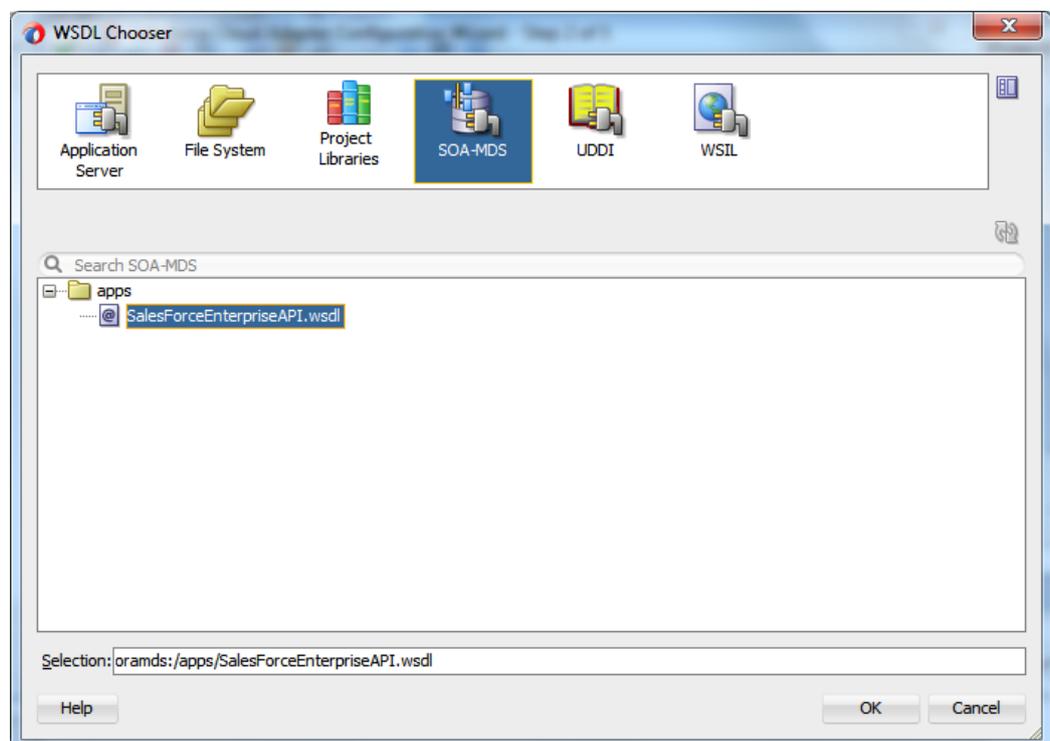
2. 「WSDL の選択」ボタンをクリックし、[図 11-74](#) に示すとおり「SOA-MDS」タブを選択します。

図 11 - 74 編集モードの接続ページ



3. [図 11-75](#) に示すとおり、apps フォルダを展開し、「Enterprise WSDL」を選択します。これが前の手順で MDS に転送された WSDL です。

図 11 - 75 「WSDL の選択」ページ



4. 構成のこの後の手順は、使用事例 11.1 [「SOA クライアントがレスポンスを必要としない場合の統合の構築方法」](#) の項 11.1.1 [「BPEL プロセスの作成」](#) と同じです。
5. [図 11-76](#) に示すとおり、JCA ファイルでは、targetWSDLURL プロパティが MDS ファイルの場所で更新されていることがわかります。

図 11 - 76 編集モードの接続ページ

```
<adapter-config name="salesforceReferencePortType" adapter="salesforce" wsdlLocation="..  
<connection-factory location="cloud/CloudAdapter">  
  <non-managed-connection managedConnectionFactoryClassName="oracle.cloud.connector.sa  
    <property name="targetWSDLURL" value="oramds:/apps/SalesForceEnterpriseAPI.wsdl"/>  
    <property name="csfkey" value="SFDC_USER"/>  
    <property name="csfMap" value="SOA"/>  
    <property name="applicationVersion" value="29.0"/>  
  </non-managed-connection>  
</connection-factory>
```

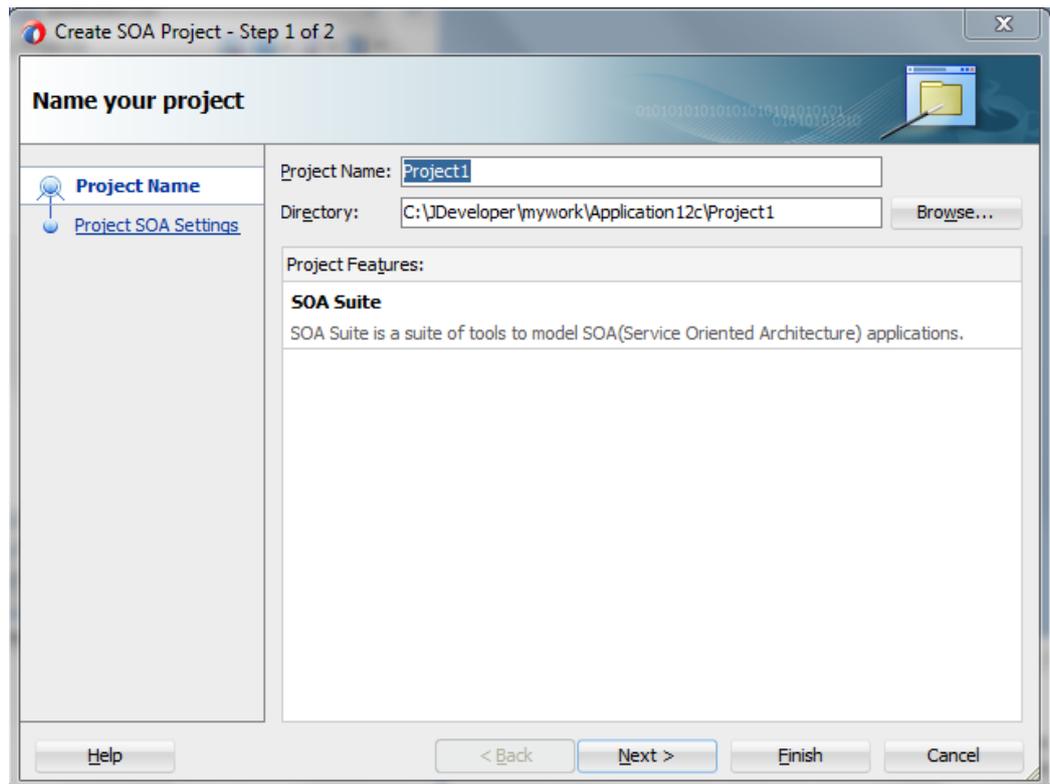
6. デプロイメントおよびテストのこの後の手順は、使用事例 11.1 [「SOA クライアントがレスポンスを必要としない場合の統合の構築方法」](#) と同じです。

11.1.3. ヘッダー(レスポンス・ヘッダー)の使用法

デバッグ・ヘッダーおよびレスポンス・ヘッダーを使用するには、次の手順を実行します。

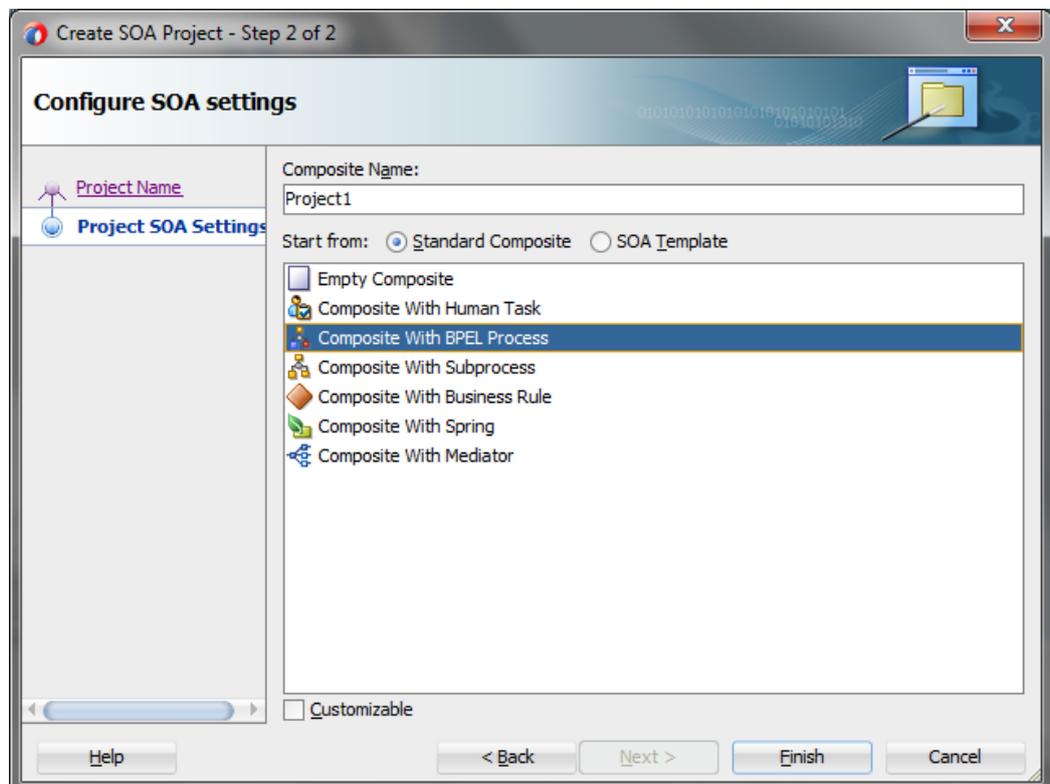
1. 既存のアプリケーションまたは新規アプリケーションで、新規プロジェクトを作成します。
2. [図 11-77](#) に示すとおり、プロジェクトに適切な名前を付けます。

図 11-77 プロジェクトの名前付け



3. 「次へ」をクリックし、図 11-78 に示すとおり、「標準コンポジット」リストから **BPEL** プロセスを使用するコンポジットを選択します。

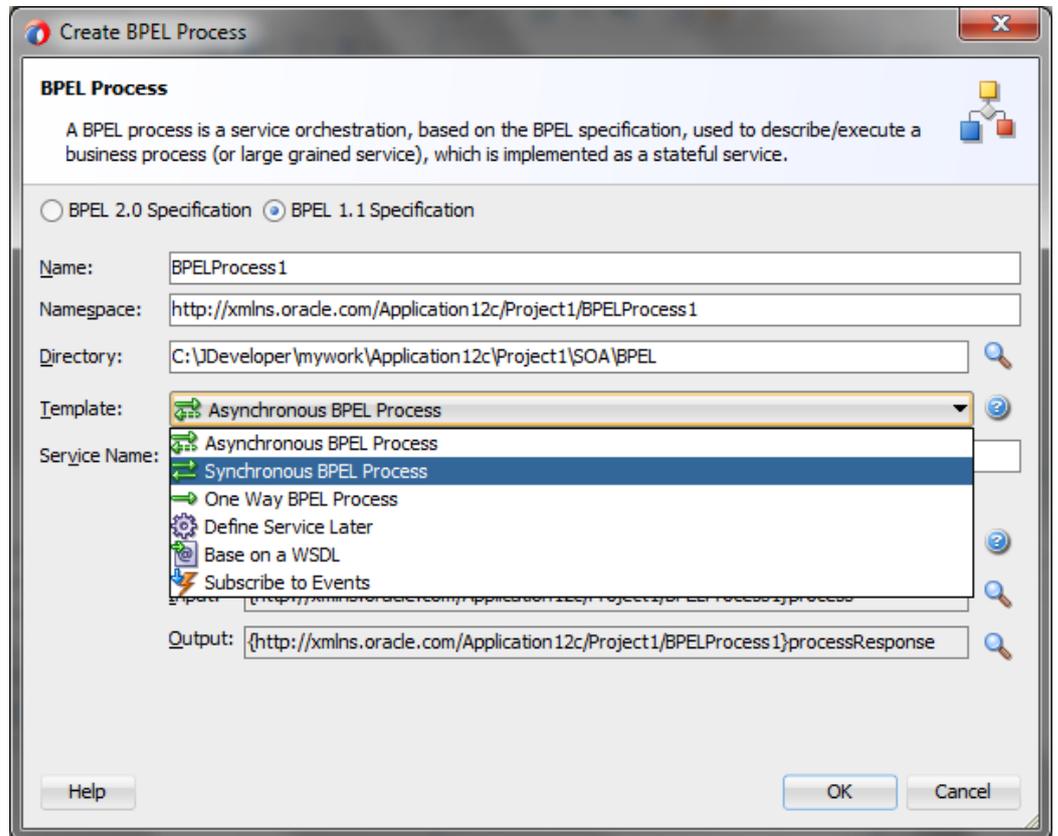
図 11-78 SOA 設定の構成



4. 「終了」をクリックします。

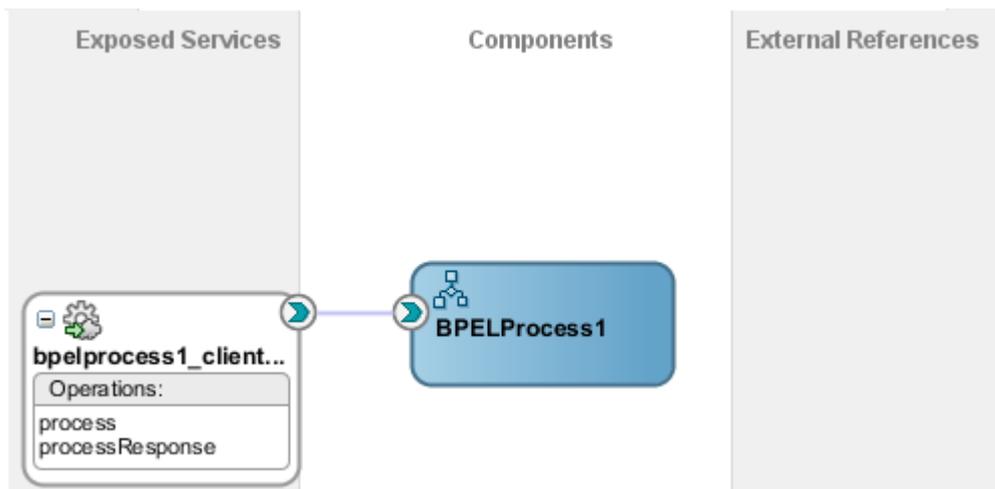
5. 図 11-79 に示すとおり、「テンプレート」ドロップダウンから「同期 BPEL プロセス」を選択し、「OK」をクリックします。

図 11-79 BPEL プロセスの作成



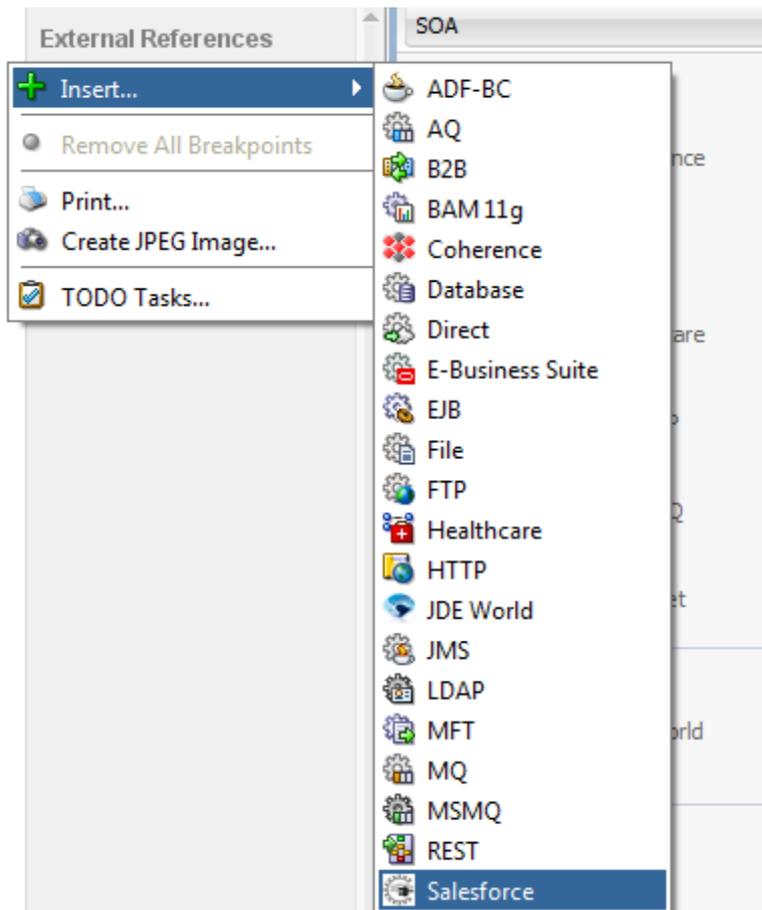
composite.xml が図 11-80 のように表示されます。

図 11-80 Composite.xml



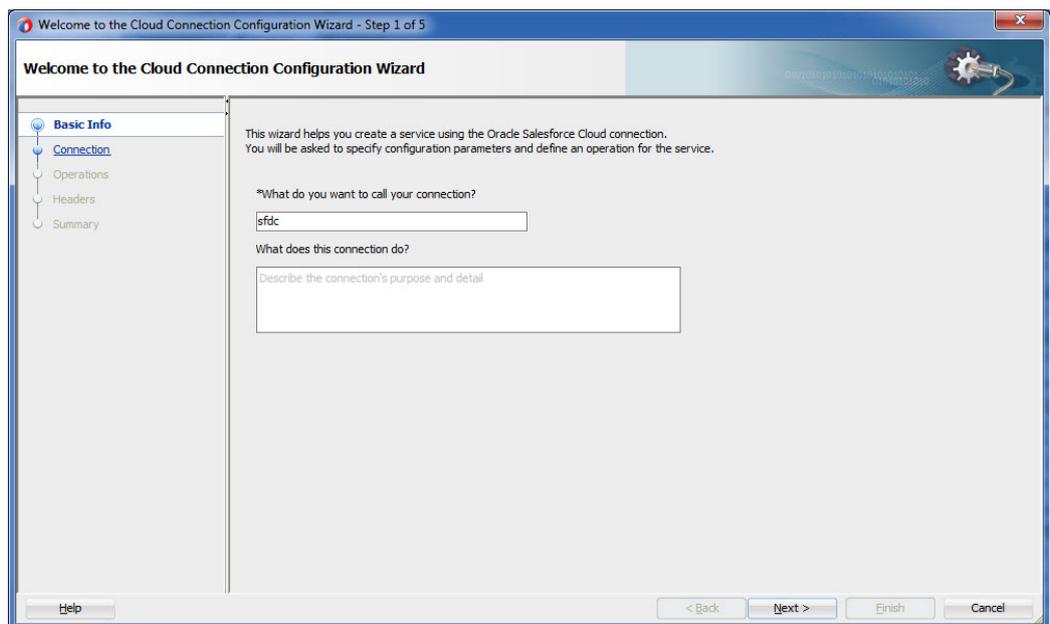
6. 図 11-81 に示すとおり、composite.xml ファイルの「外部参照」スィム・レーンを右クリックして、「Salesforce」アダプタを選択します。

図 11-81 Salesforce アダプタ



7. 図 11-82 に示すとおり、Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードの「ようこそ」ページが表示されます。

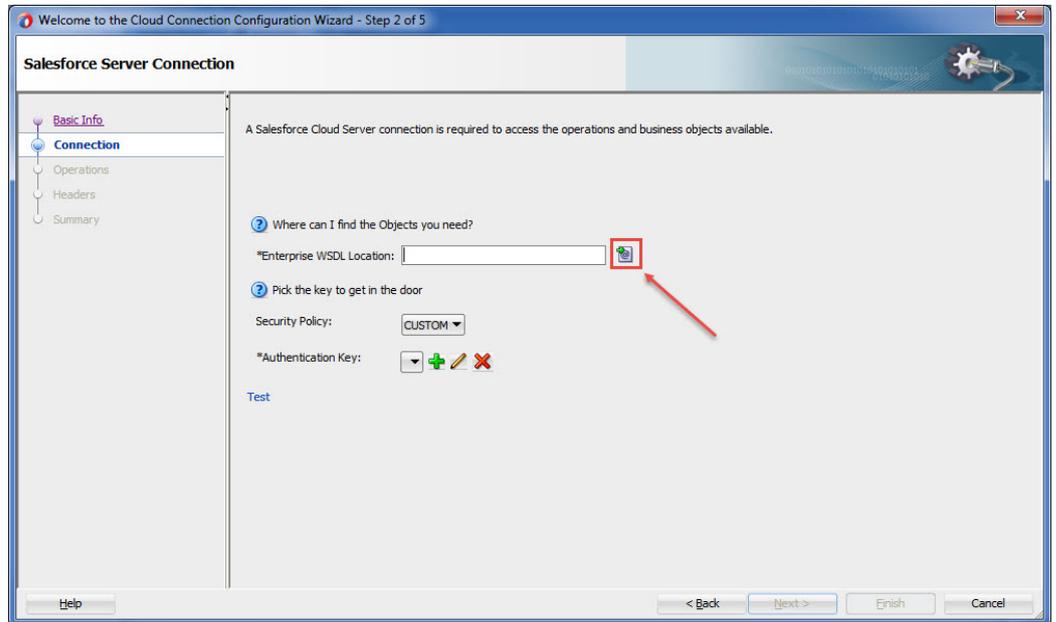
図 11-82 ようこそページ



8. 「次へ」をクリックします。

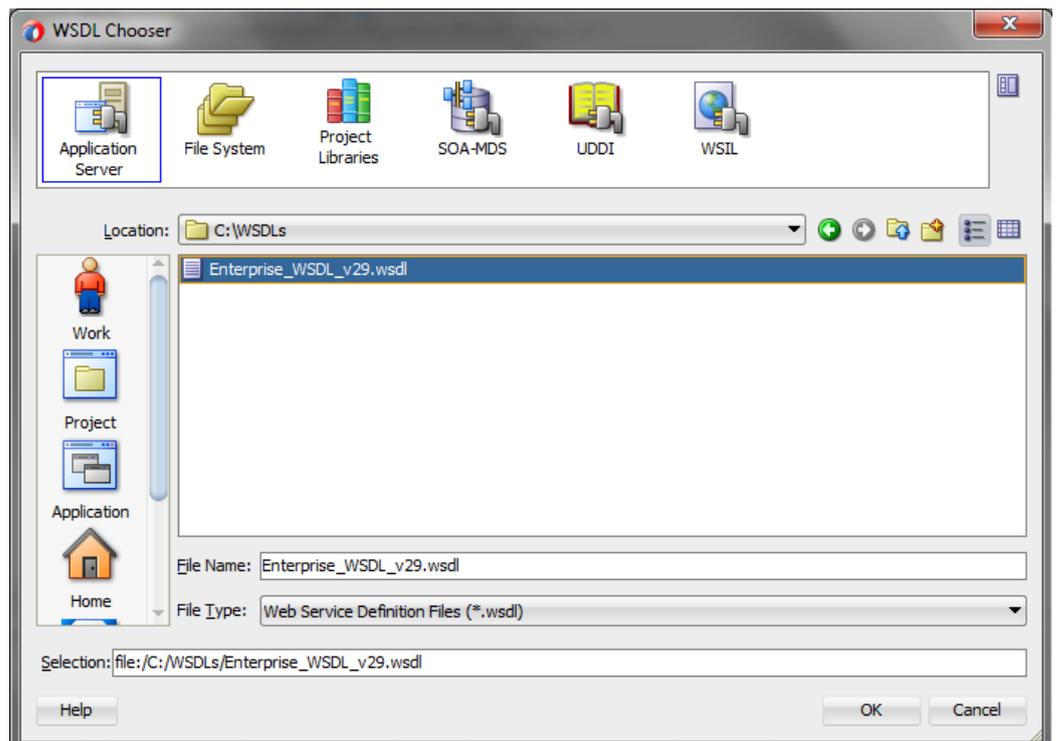
9. 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページが表示されます。「WSDL の場所」および「認証キー」テキスト・ボックスは、すでに入力されています。これらはキャッシュから取得した値です。これらの値は再入力できます。別の値を使用する場合は、[図 11-83](#) に示すとおり、「WSDL の場所」フィールドの右にある「既存の WSDL を検索します。」アイコンをクリックします。

図 11-83 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページ



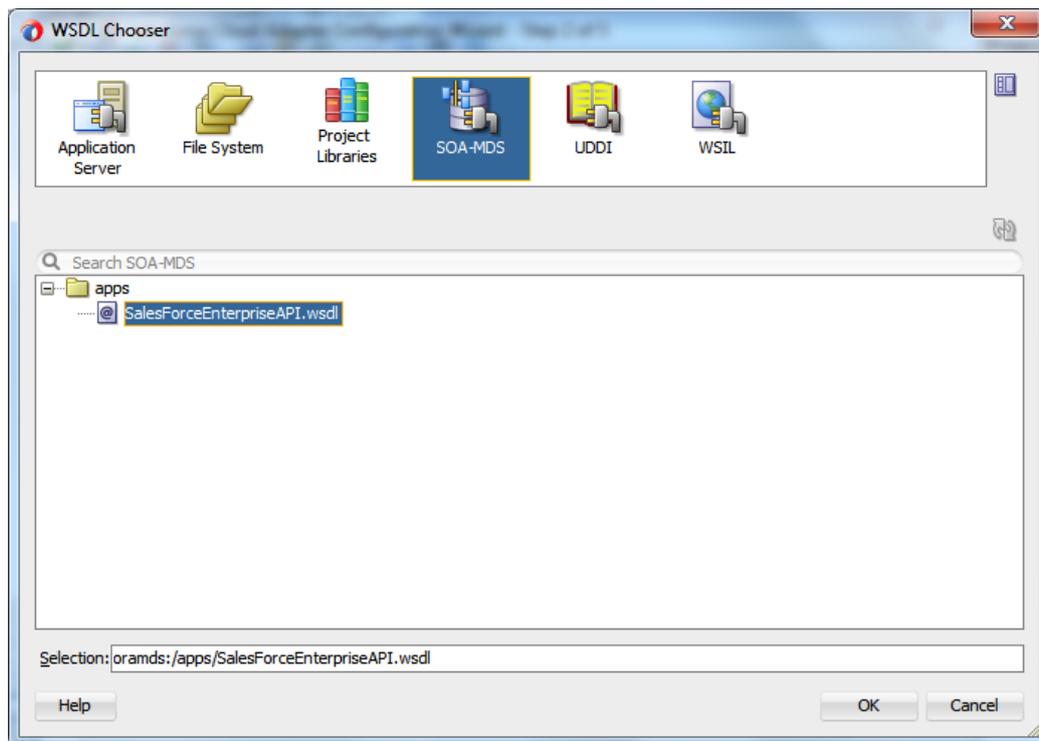
10. [図 11-84](#) に示すとおり、「WSDL の選択」ダイアログ・ボックスが表示されたら、ダウンロード済の Enterprise WSDL を検索して選択し、「OK」をクリックします。

図 11-84 SOA リソース・ブラウザ



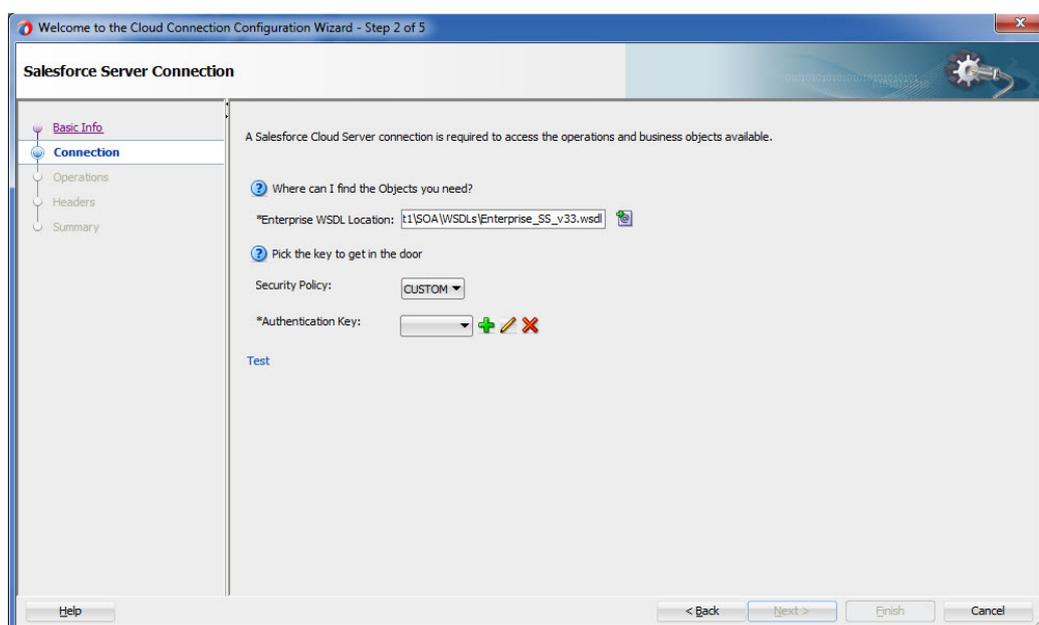
または、図 11-85 に示すとおり、WSDL を MDS の場所に保存してアクセスできます。

図 11-85 SOA リソース・ブラウザ



11. WSDL をプロジェクト・フォルダにコピーします。
12. 「IDE 接続」 → 「SOA-MDS」に移動します。Enterprise WSDL を置いた適切な SOA-MDS 接続を選択します。アダプタ構成に使用する WSDL ファイルを選択し、「OK」をクリックします。
13. 図 11-86 に示すとおり、WSDL の場所は「oramds:/apps/SalesforceEnterpriseAPI.wsdl」の形式になります。

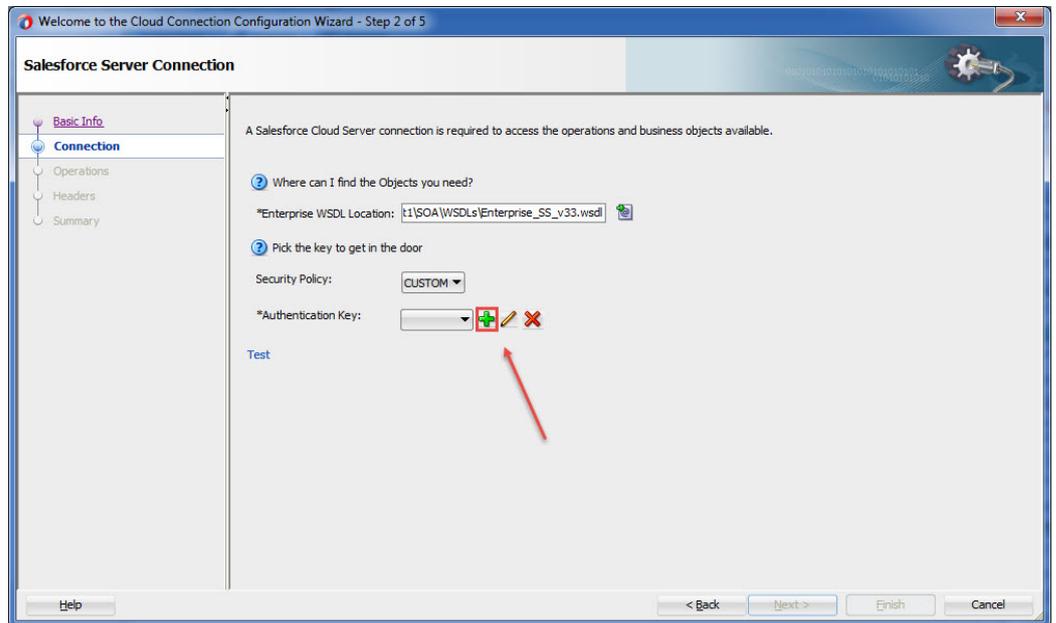
図 11-86 WSDL の場所



14. 「OK」をクリックします。

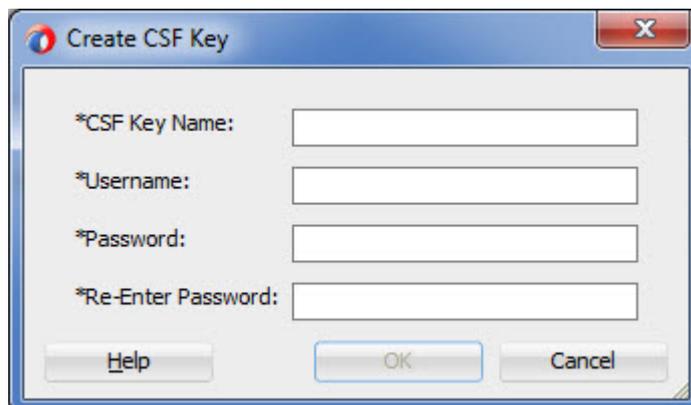
15. 図 11-87 に示すとおり、「+」ボタンをクリックして、新しい認証キーを作成します。

図 11-87 新規認証キーの作成



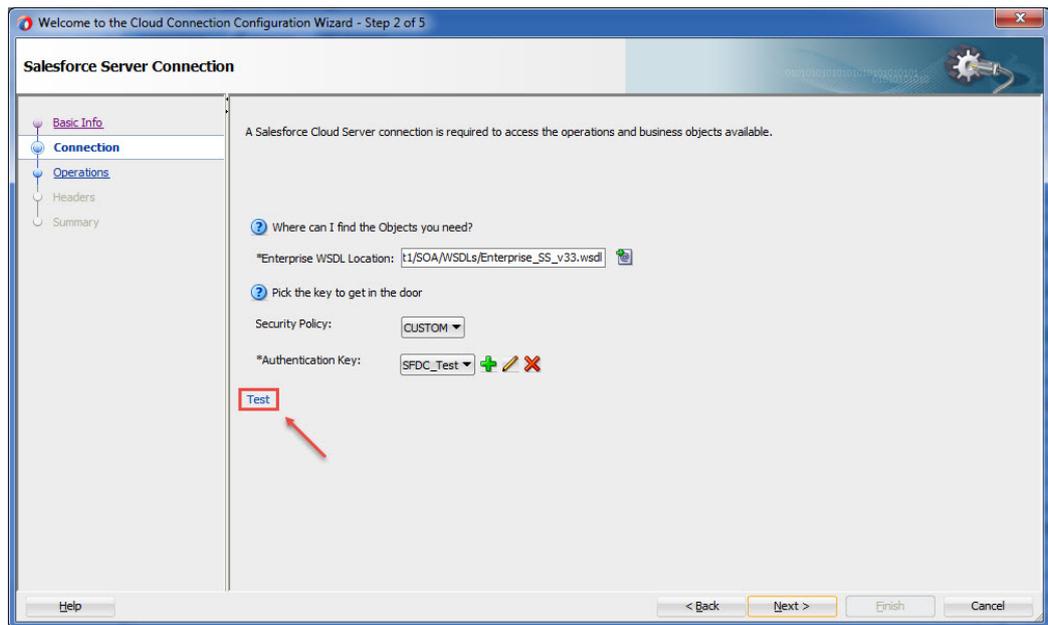
16. 図 11-88 に示すとおり、「資格証明の追加」ページが表示されます。適切な名前と Salesforce.com の資格証明を指定します。パスワードは、Salesforce.com パスワードと Salesforce.com セキュリティ・トークンを組み合わせたものになります。

図 11-88 資格証明の追加



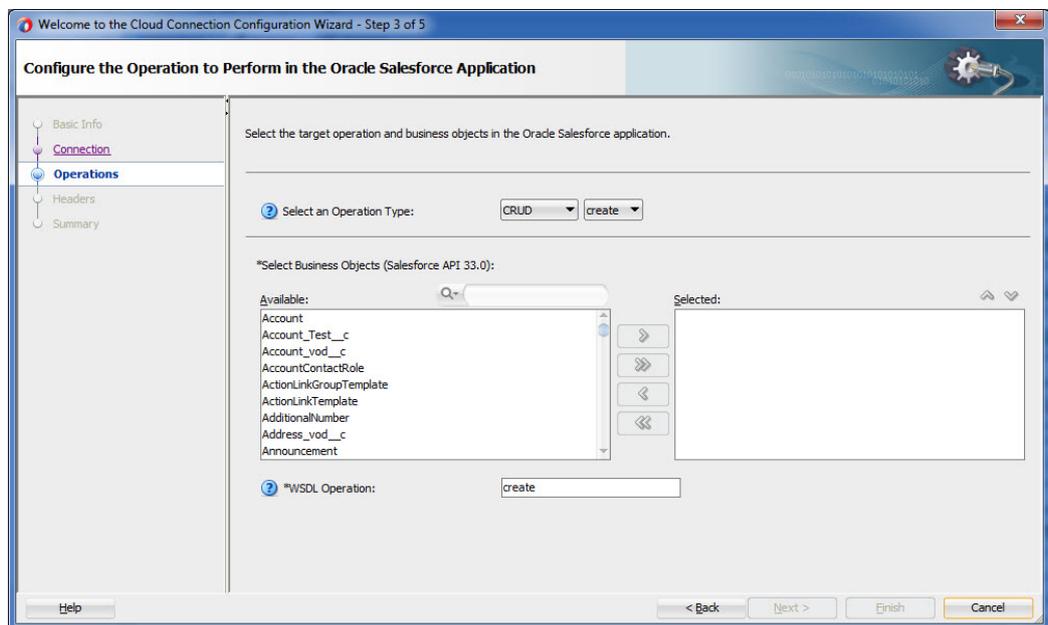
17. 図 11-89 に示すとおり、「接続のテスト」ボタンをクリックして、認証キーを検証します。

図 11- 89 接続のテスト



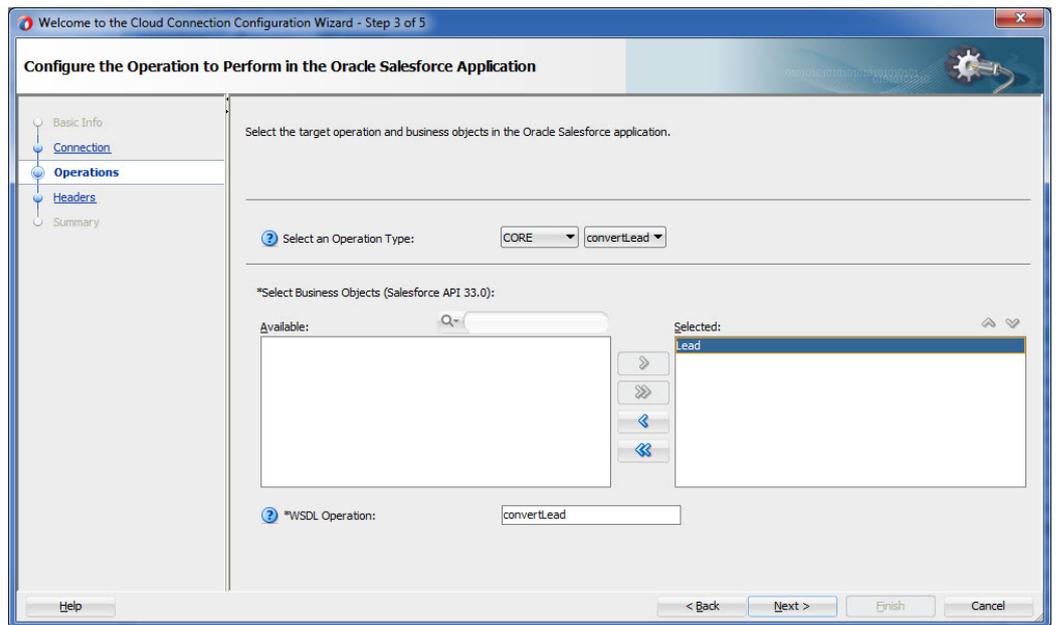
18. 「次へ」をクリックします。
19. 次の画面で「OK」をクリックします。
20. 図 11-90 に示すとおり、「クラウド操作構成」ページが表示されます。

図 11- 90 「クラウド操作構成」ページ



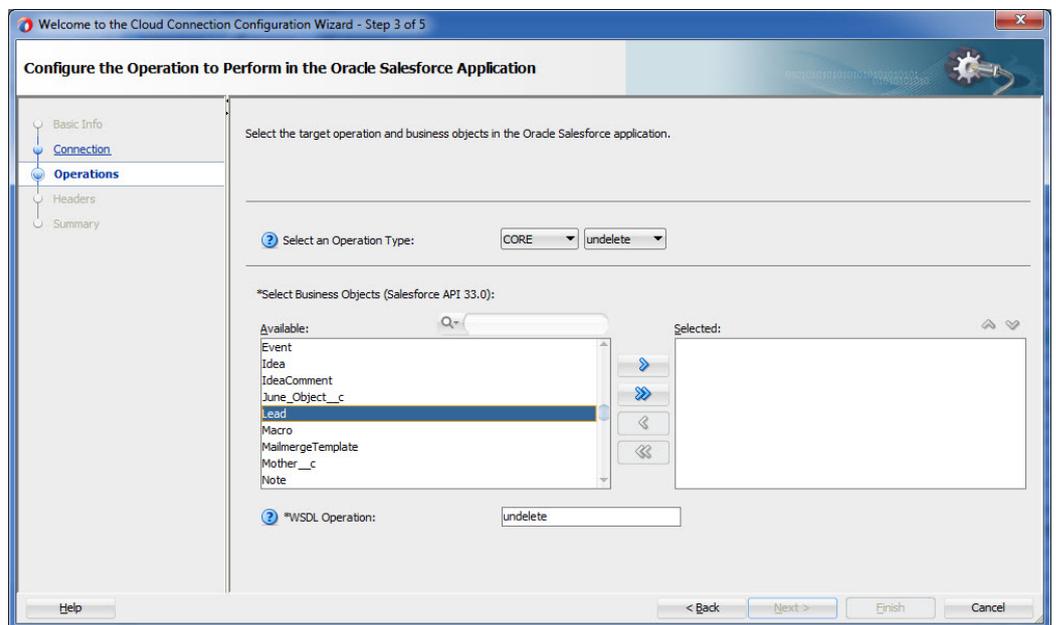
21. 図 11-91 に示すとおり、「操作カテゴリ」のリストから「CORE」を選択します。

図 11 - 91 CORE の選択



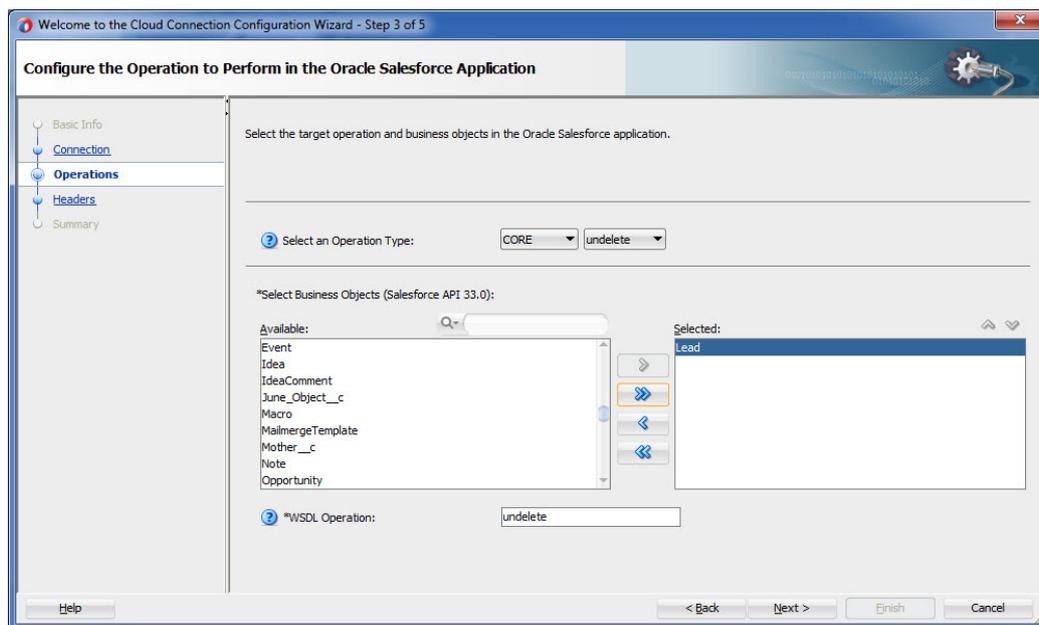
22. 「SFDC 操作」には、convertlead 操作が自動的に選択されます。「SFDC 操作」に「undelete」を選択します。
23. 図 11-92 に示すとおり、「使用可能」オブジェクトから **Lead** を選択します。

図 11 - 92 Lead オブジェクトの選択



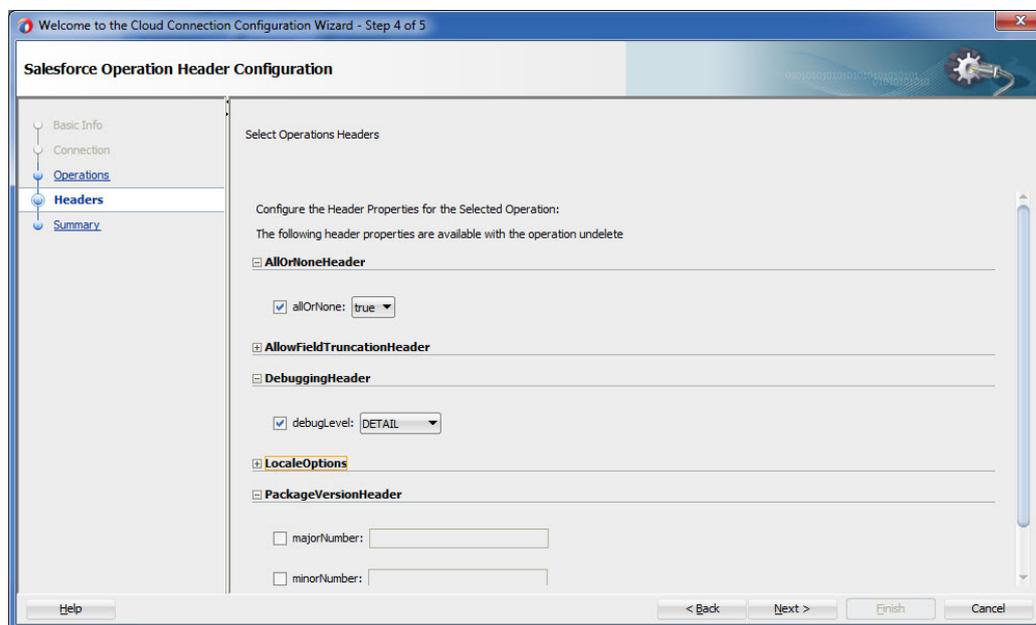
24. Lead オブジェクトを選択した後、図 11-93 に示すとおり、「選択済」オブジェクト領域に移動します。

図 11-93 Lead オブジェクトの選択



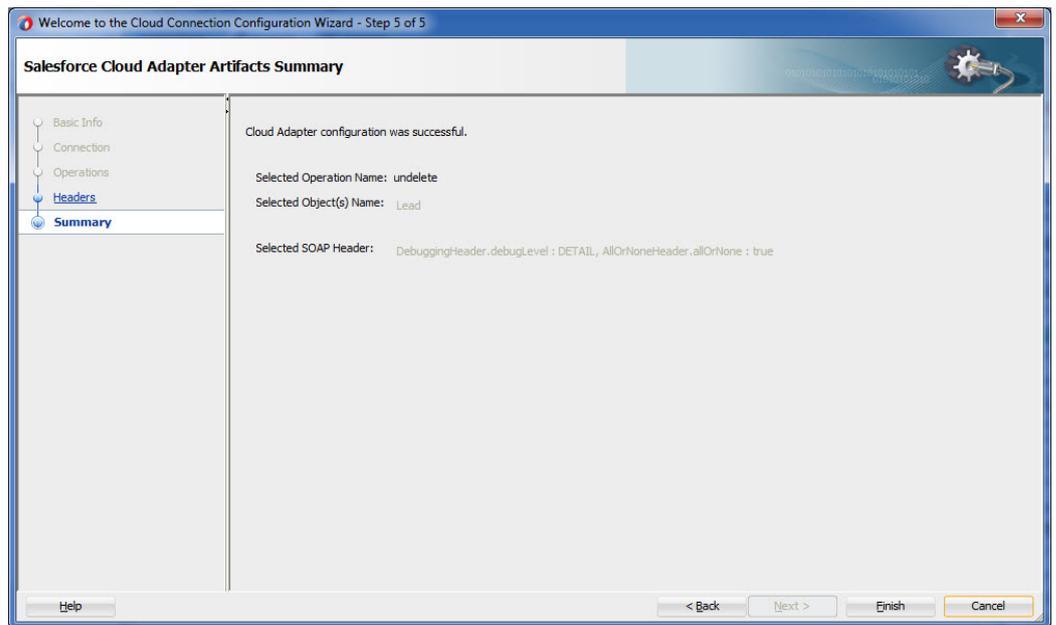
25. 「次へ」をクリックします。「ヘッダーおよびプロパティ」ページが表示されます。
26. 「ヘッダーおよびプロパティ」で、「DebuggingHeader」の「debugLevel」に **DETAIL** を入力します。図 11-94 に示すとおりです。

図 11-94 「ヘッダーおよびプロパティ」ページの DebuggingHeader の値の設定



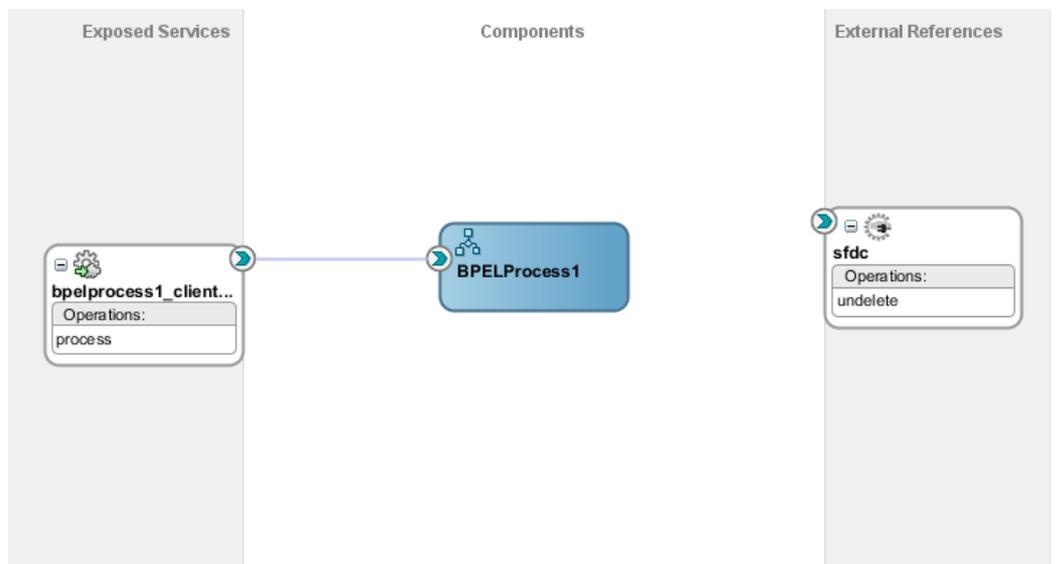
27. 「次へ」をクリックします。
28. 「終了」ページが表示されます。図 11-95 に示すとおり、この画面には、選択した操作、操作の対象にするオブジェクト、この操作に選択したヘッダーの、すべてのサマリー情報が表示されます。

図 11- 95 終了ページ



29. 「終了」 ボタンをクリックしてアダプタの構成を完了します。
30. 図 11-96 に示すとおり、「終了」 ボタンをクリックすると次の画面が表示されます。

図 11- 96 コンポジット画面

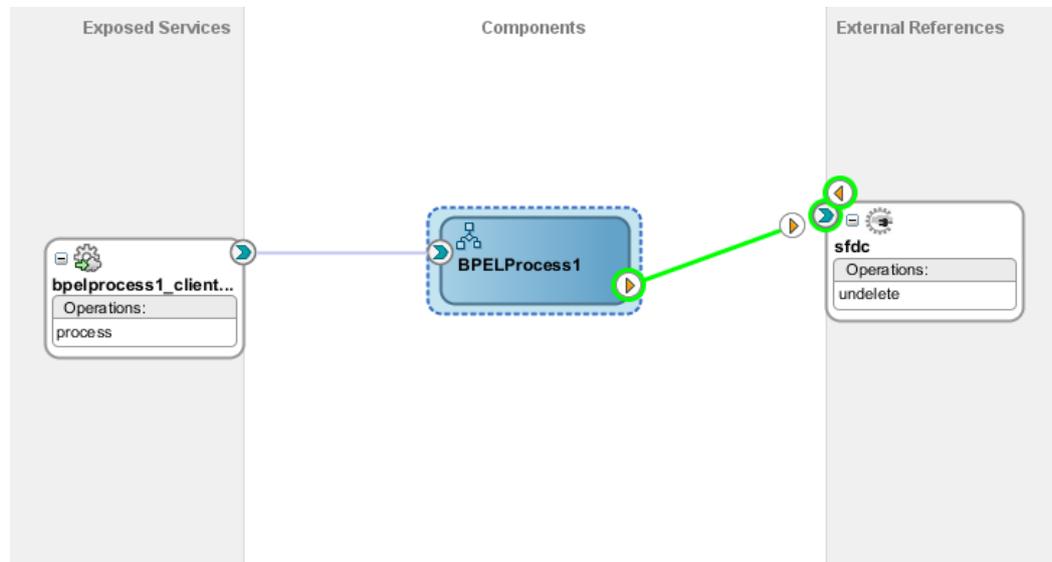


BPEL との統合

BPEL との統合には、次の手順を実行します。

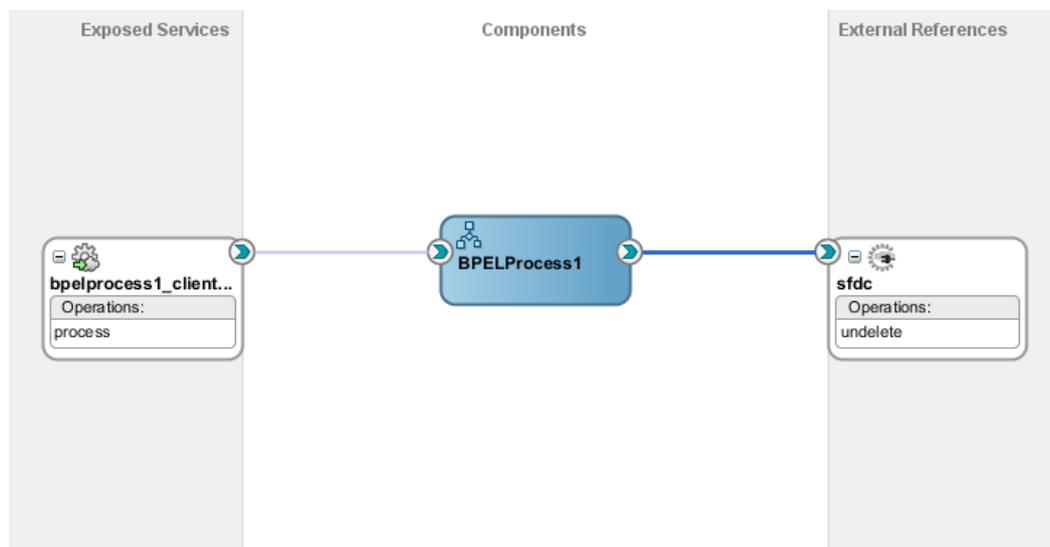
1. 図 11-97 に示すとおり、**BPELProcess1** と **SFDC** を線で接続します。

図 11- 97 **BPELProcess1** と **adapter** の接続



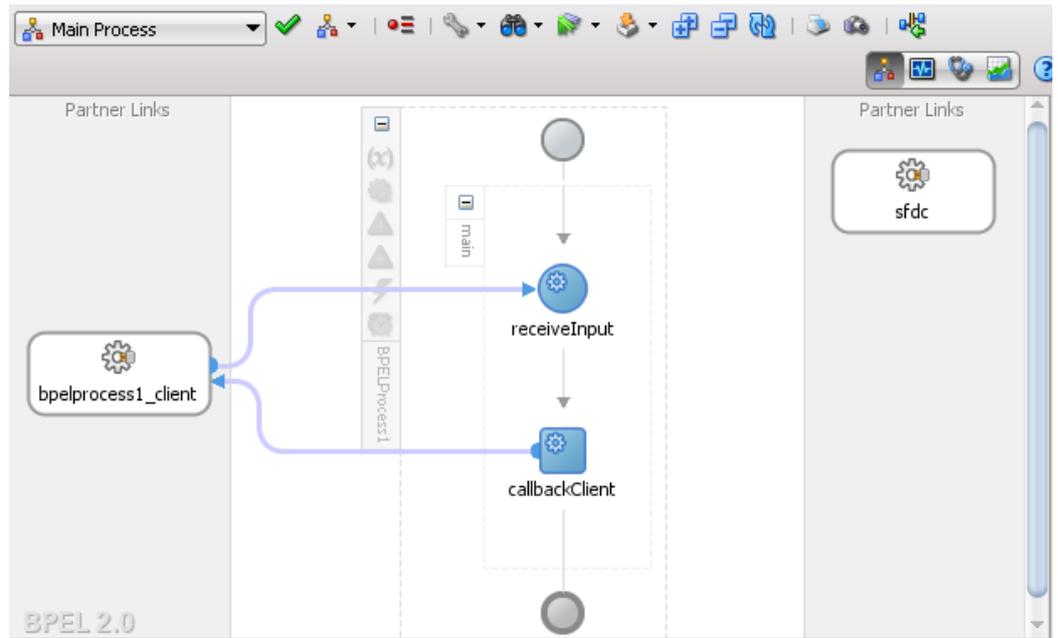
2. コンポジットを接続すると、図 11-98 のようになります。

図 11- 98 **BPELProcess1** と **undelele** の接続



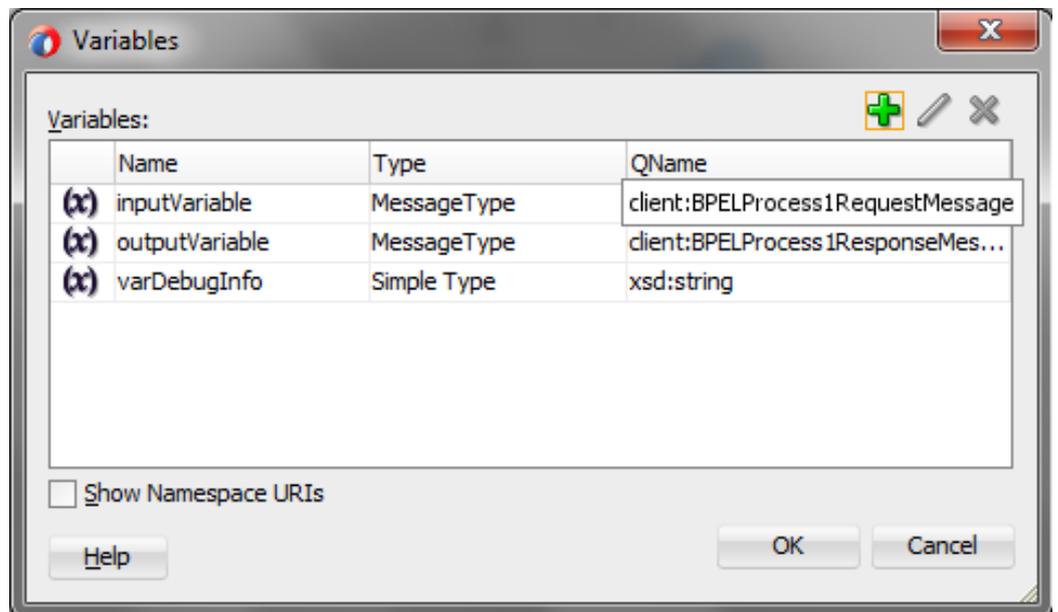
3. **BPELProcess1** をダブルクリックして開きます。図 11-99 に示すとおり、このアダプタがパートナ・リンクの一部として表示されます。

図 11- 99 BPELProcess1 を開く



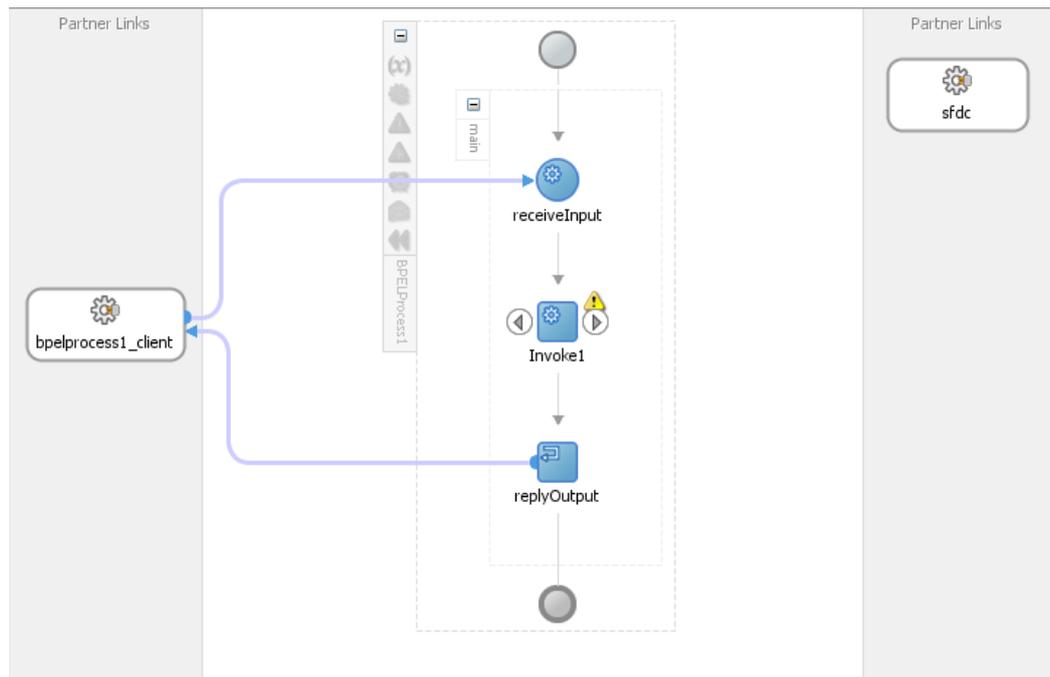
4. 図 11-100 に示すとおり、変数 **varDebugInfo** を作成して、Salesforce.com から戻される DebuggingHeader の debugLog を追跡します。

図 11- 100 「変数」画面



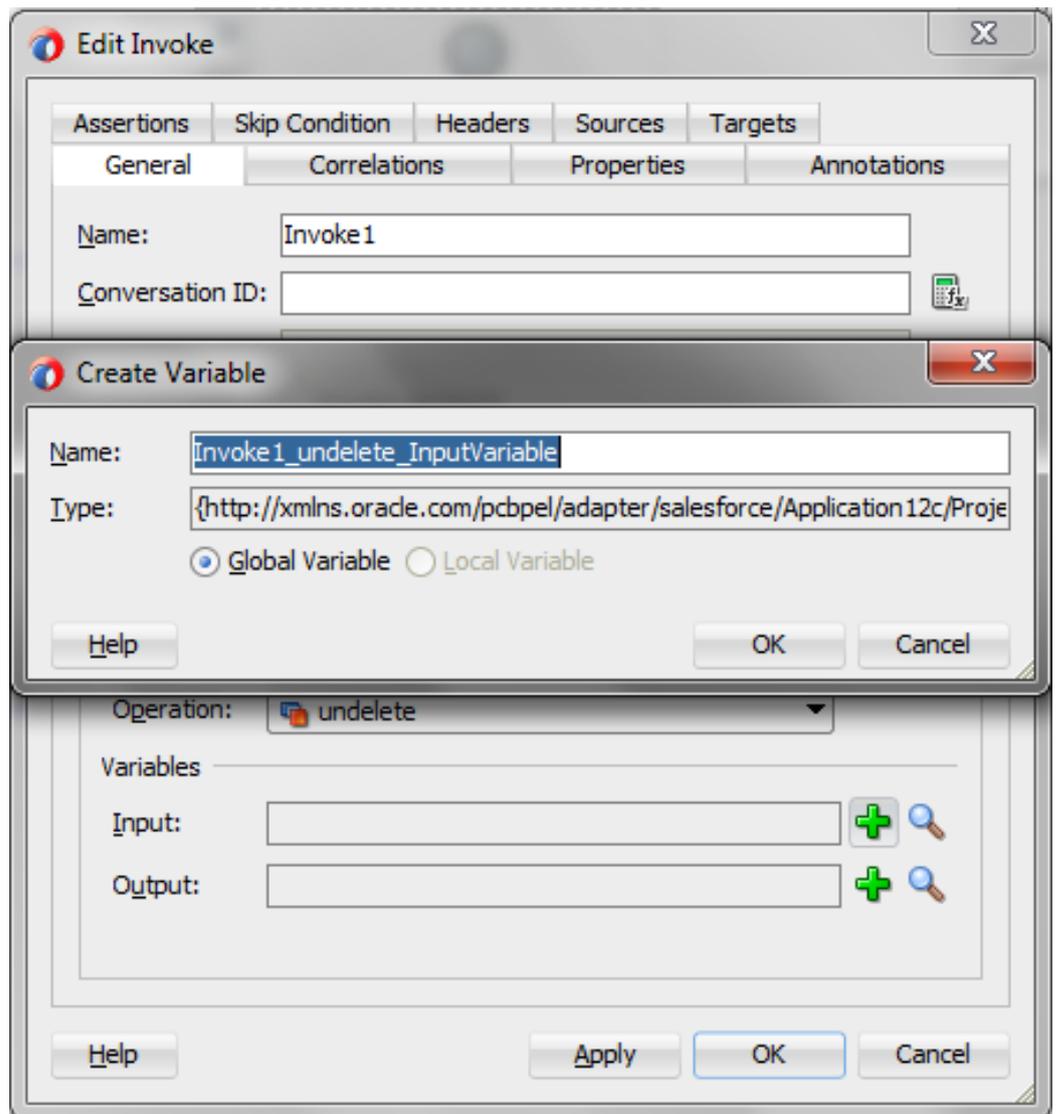
5. 図 11-101 に示すとおり、query パートナ・リンクを起動する **Invoke** アクティビティを追加します。

図 11- 101 Invoke アクティビティ



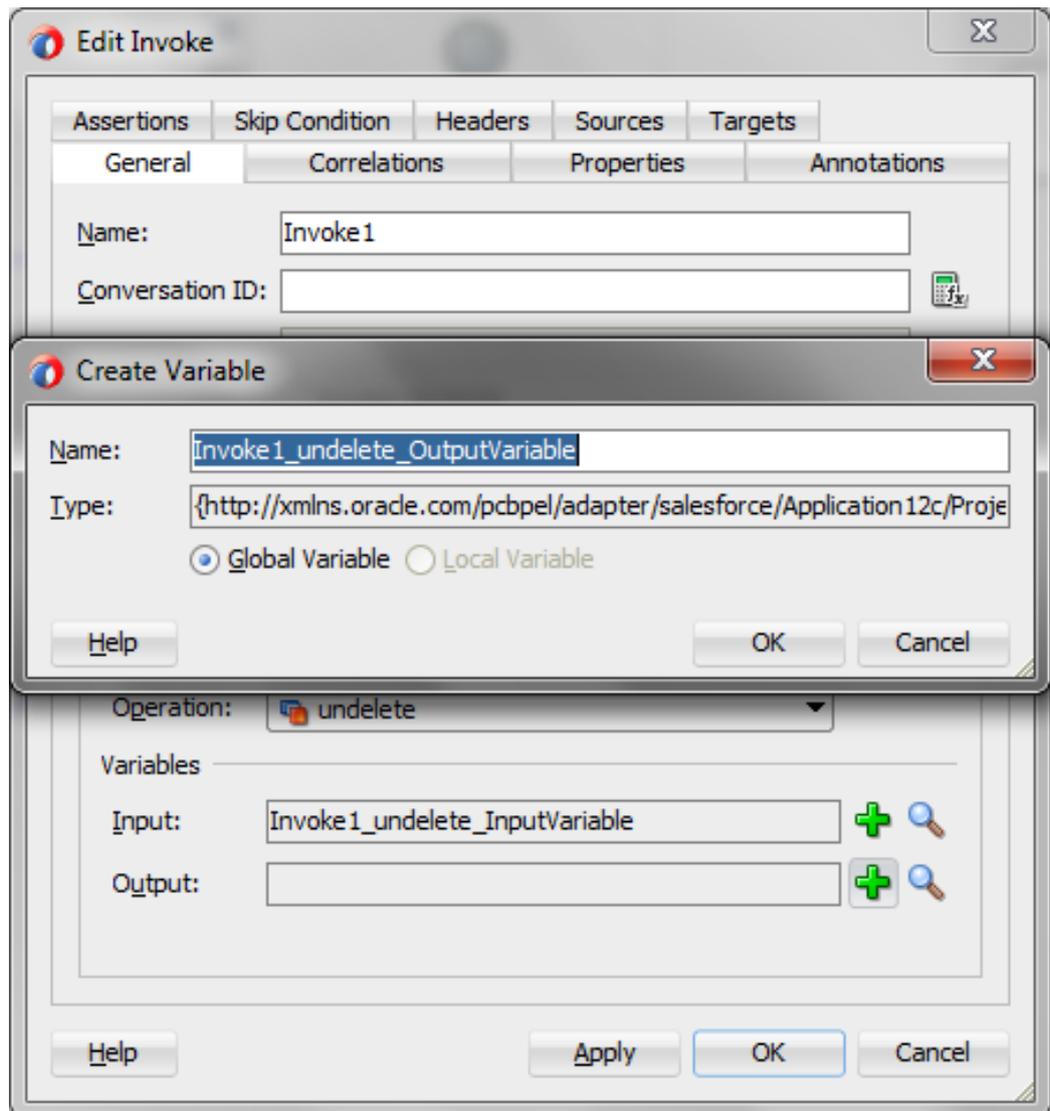
6. Invoke の編集ダイアログが表示されます。「変数」セクションで「入力」テキスト・ボックスの横の「+」ボタンをクリックして、パートナー・リンクへの入力変数を作成します。図 11-102 に示すとおり、「変数の作成」ダイアログが表示されます。

図 11- 102 変数の作成



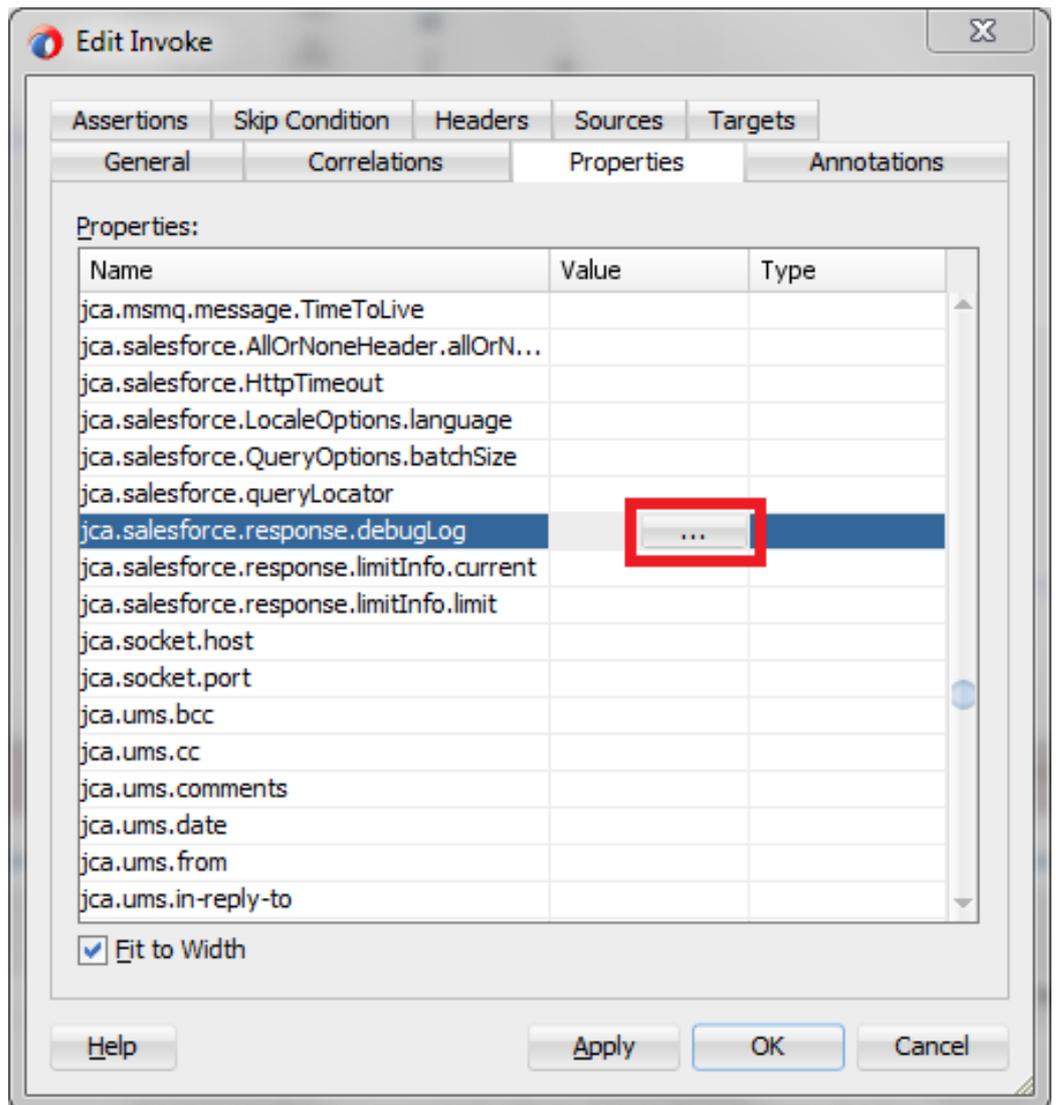
7. 「変数」セクションで「出力」テキストボックスの横の「+」ボタンをクリックして、パートナー・リンクへの出力変数を作成します。図 11-103 に示すとおり、「変数の作成」ダイアログが表示されます。

図 11- 103 変数の作成



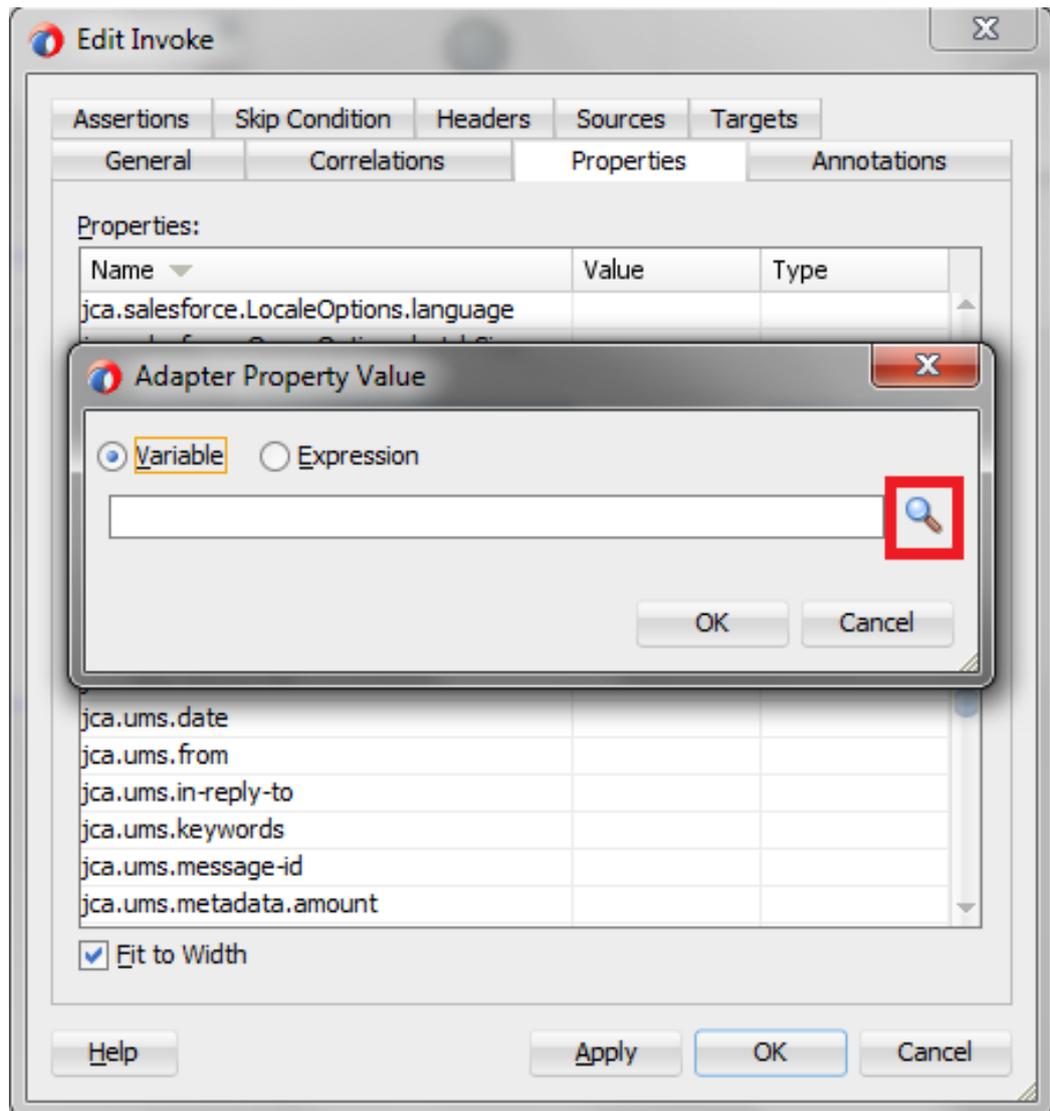
8. 図 11-104 に示すとおり、「プロパティ」タブで `jca.salesforce.response.debugLog` を探して、「値」の下の「...」ボタンをクリックします。

図 11-104 「プロパティ」タブ



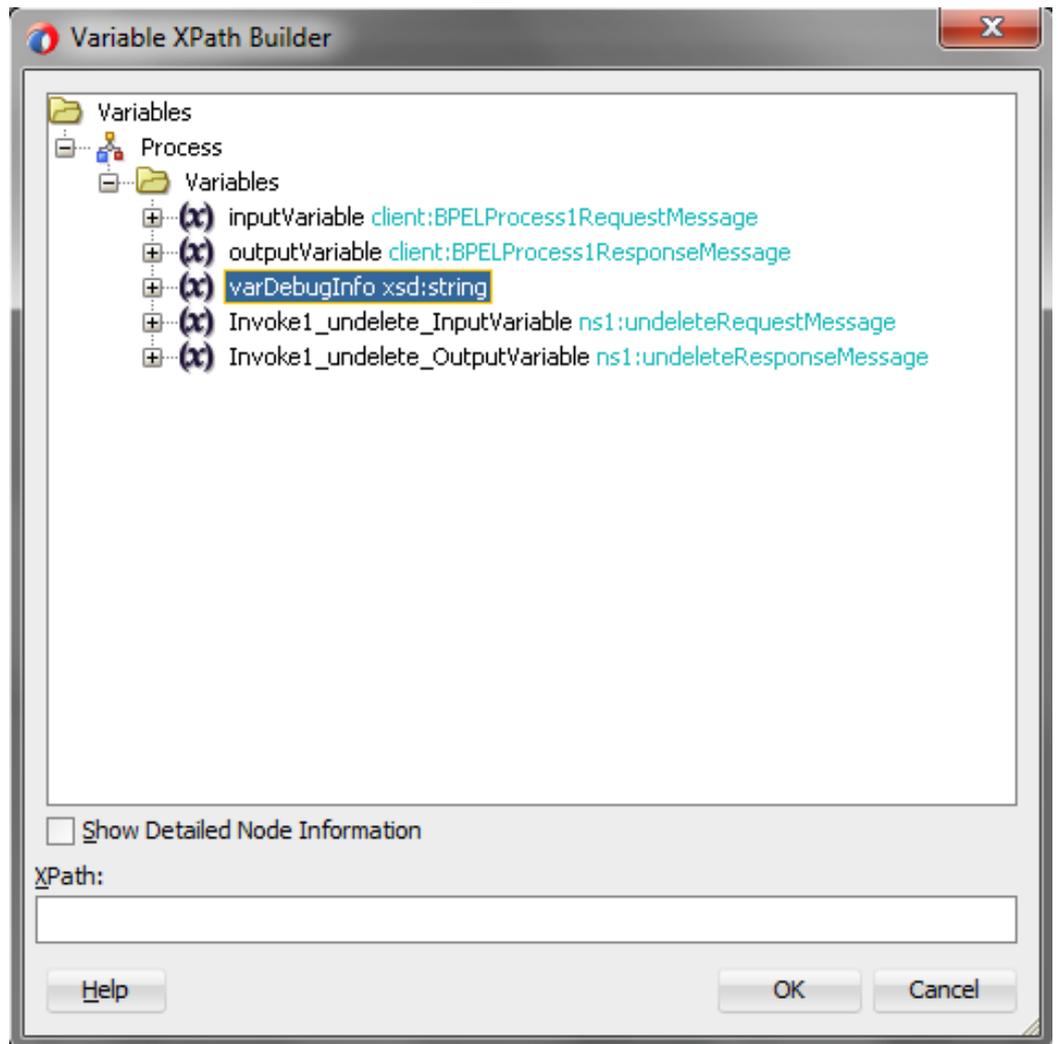
9. 図 11-105 に示すとおり、「アダプタ・プロパティ値」ダイアログで「検索」をクリックして変数を検索します。

図 11- 105 プロパティ値の検索



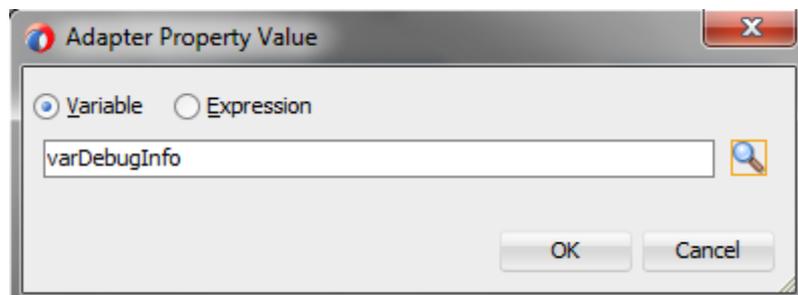
10. 次のダイアログで、[図 11-106](#) に示すとおり、`varDebugInfo` 変数をクリックして「OK」をクリックします。

図 11 - 106 変数 XPath ビルダー



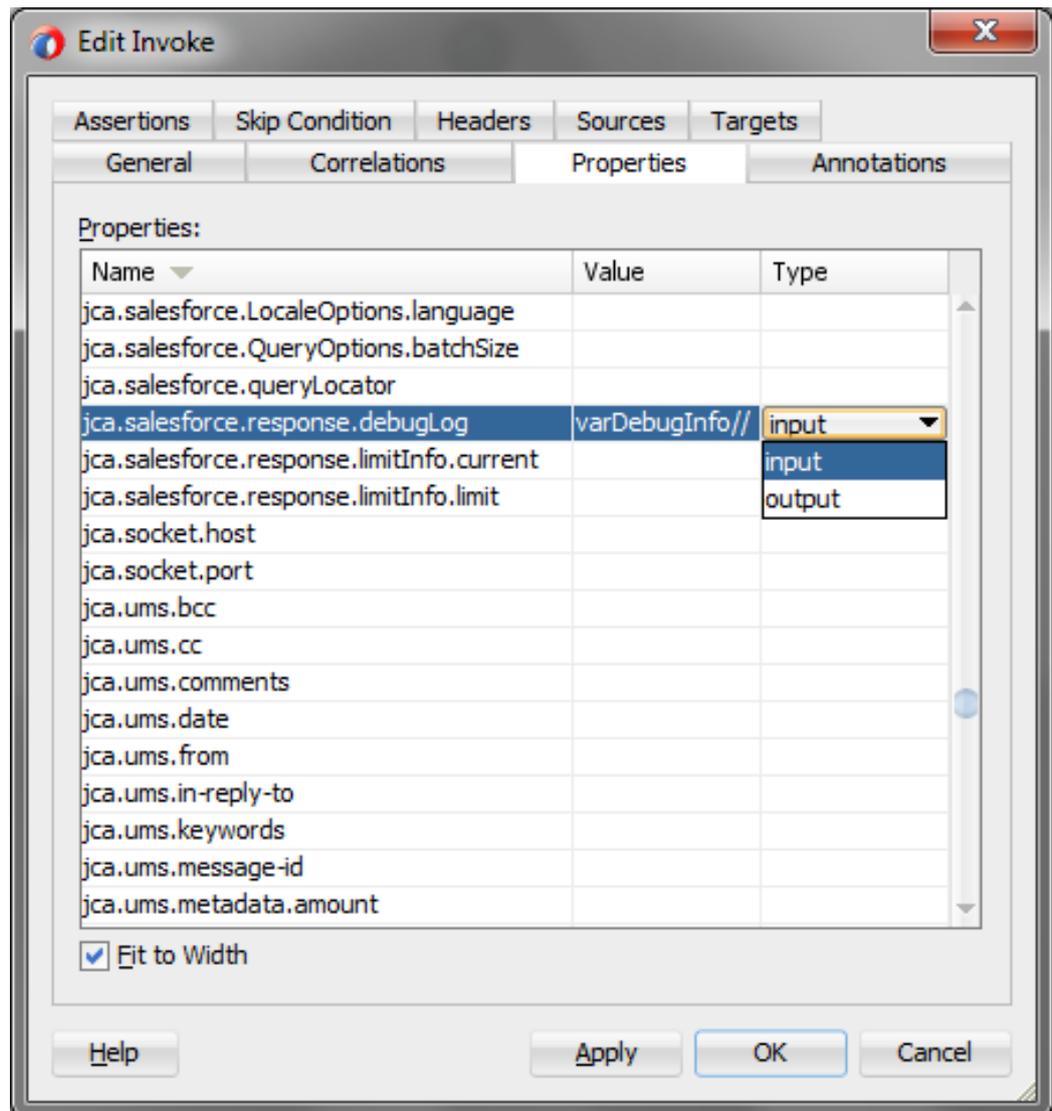
11. 図 11-107 に示すとおり、変数を選択して「OK」をクリックします。

図 11 - 107 変数の選択



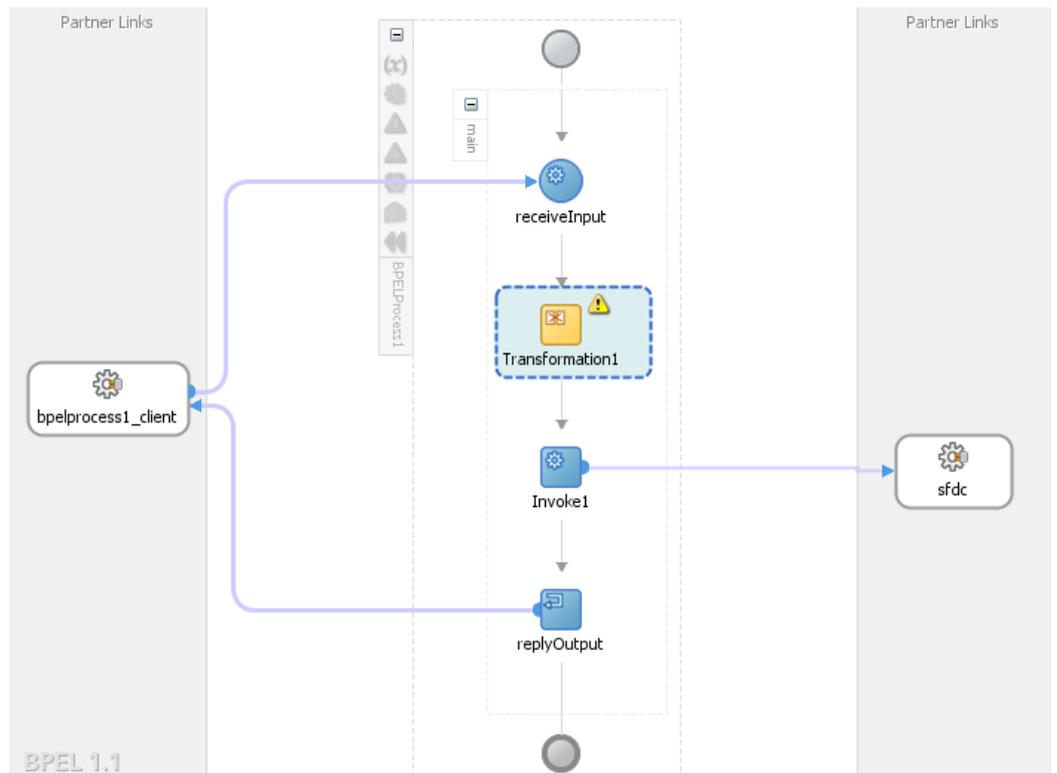
12. 図 11-108 に示すとおり、タイプを「出力」に変更して「OK」をクリックします。

図 11 - 108 出力の選択



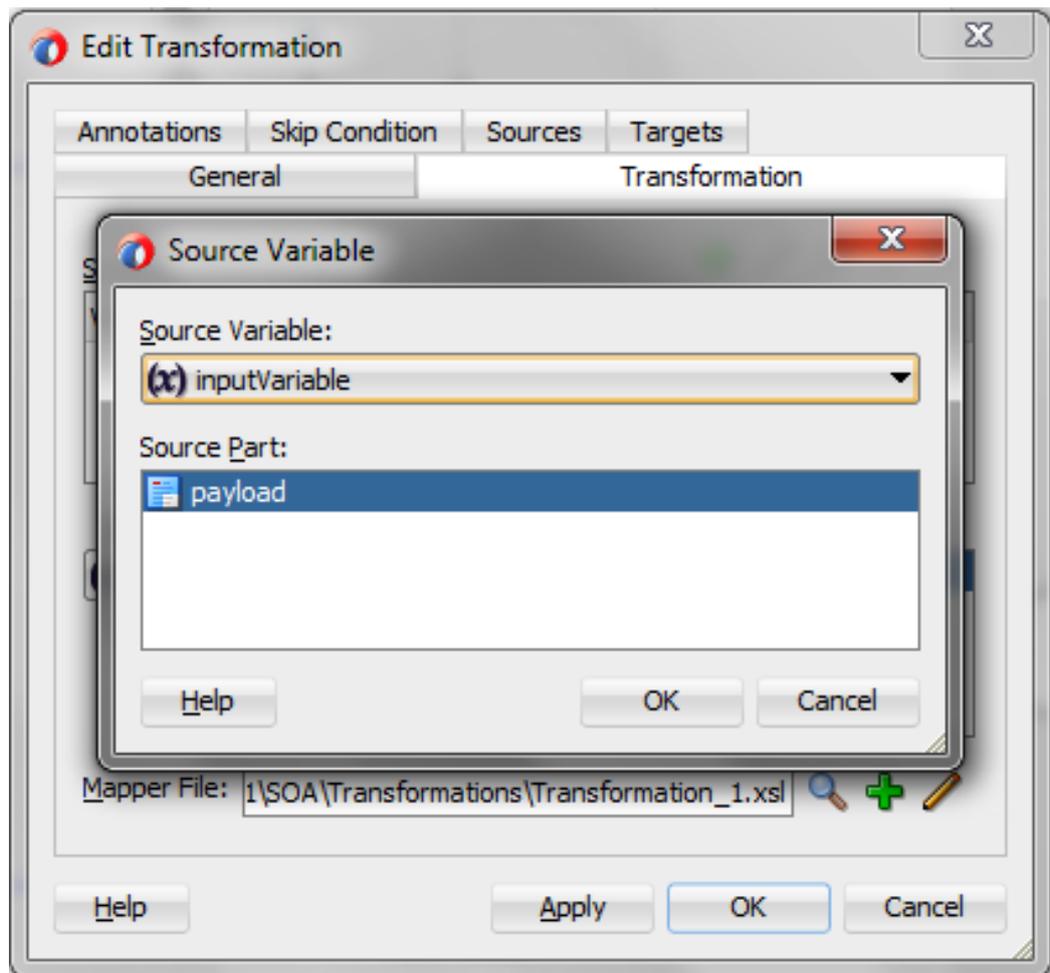
13. 図 11-109 に示すとおり、Invoke アクティビティの直前に Transform アクティビティを導入します。

図 11-109 Transform アクティビティの導入



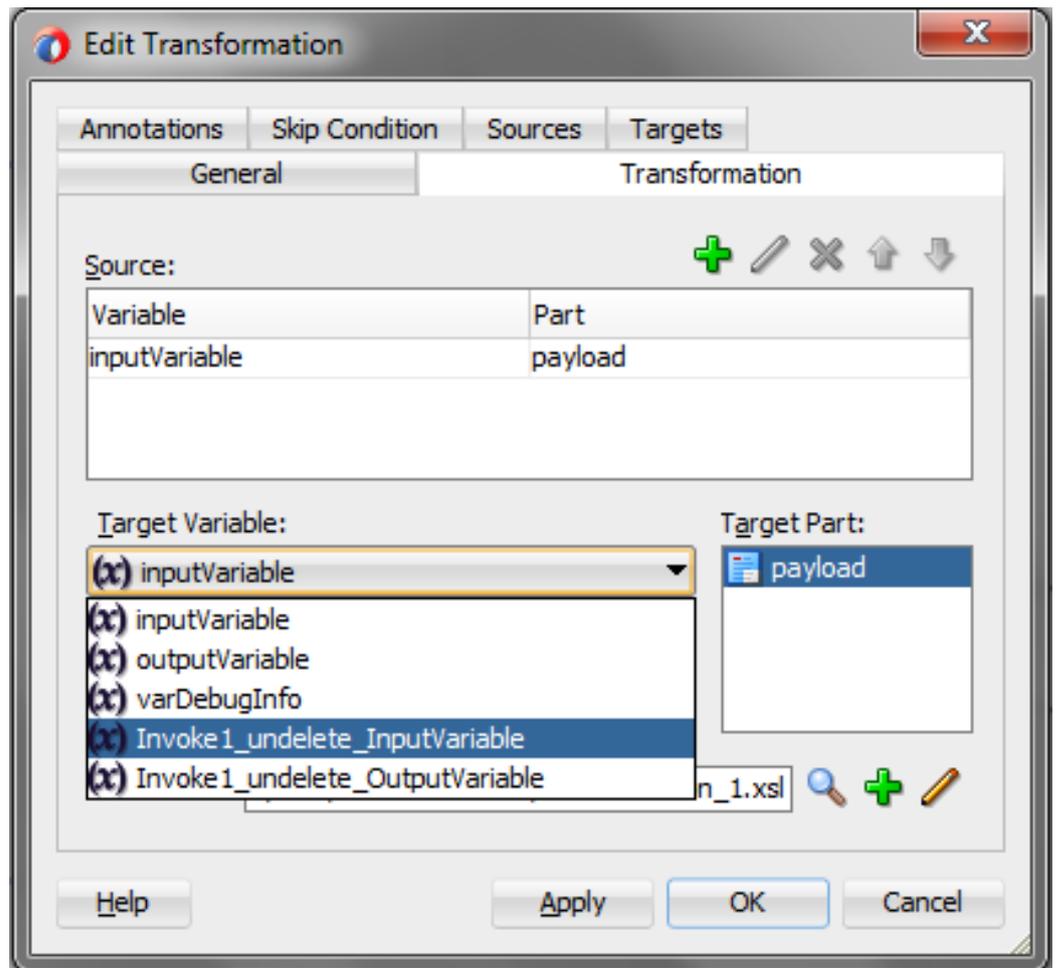
14. 図 11-110 に示すとおり、**Transform1** をダブルクリックして、ソース変数を `inputVariable` として追加します。

図 11-110 「トランスフォーメーション」タブ



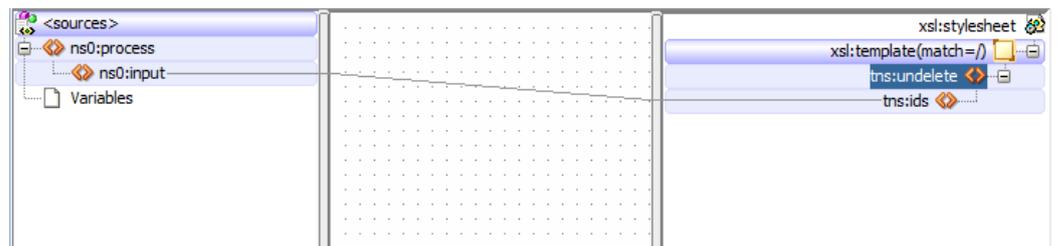
15. 図 11-111 に示すとおり、ターゲット変数「Invoke1_undelete_InputVariable」を追加して、「OK」をクリックします。

図 11 - 111 ターゲット変数の追加



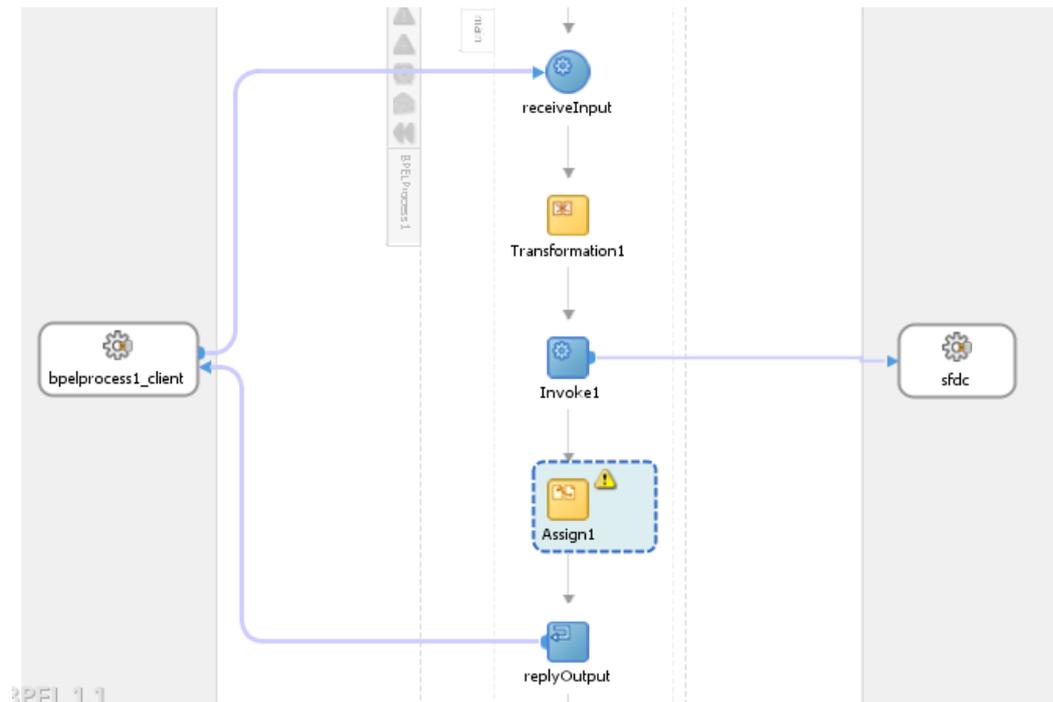
16. 図 11-112 に示すとおり、入力をマッパー・ファイルのソース変数にマップします。

図 11 - 112 入力のマップ



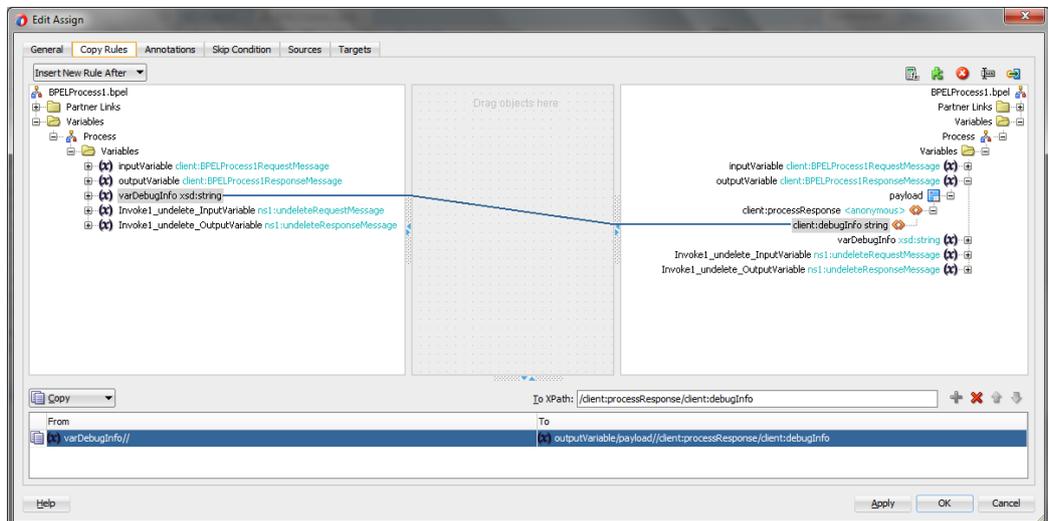
17. すべてを保存して BPELProcess1 に戻ります。
18. 図 11-113 に示すとおり、Invoke アクティビティの直後に **Assign** アクティビティを導入します。

図 11-113 Assign アクティビティの導入



19. 図 11-114 に示すとおり、Assign アクティビティの中で、「OutputVariable/payload//client:processResponse/client:debugInfo」変数の値を「varDebugInfo」変数に割り当てます。

図 11- 114 Assign アクティビティの接続



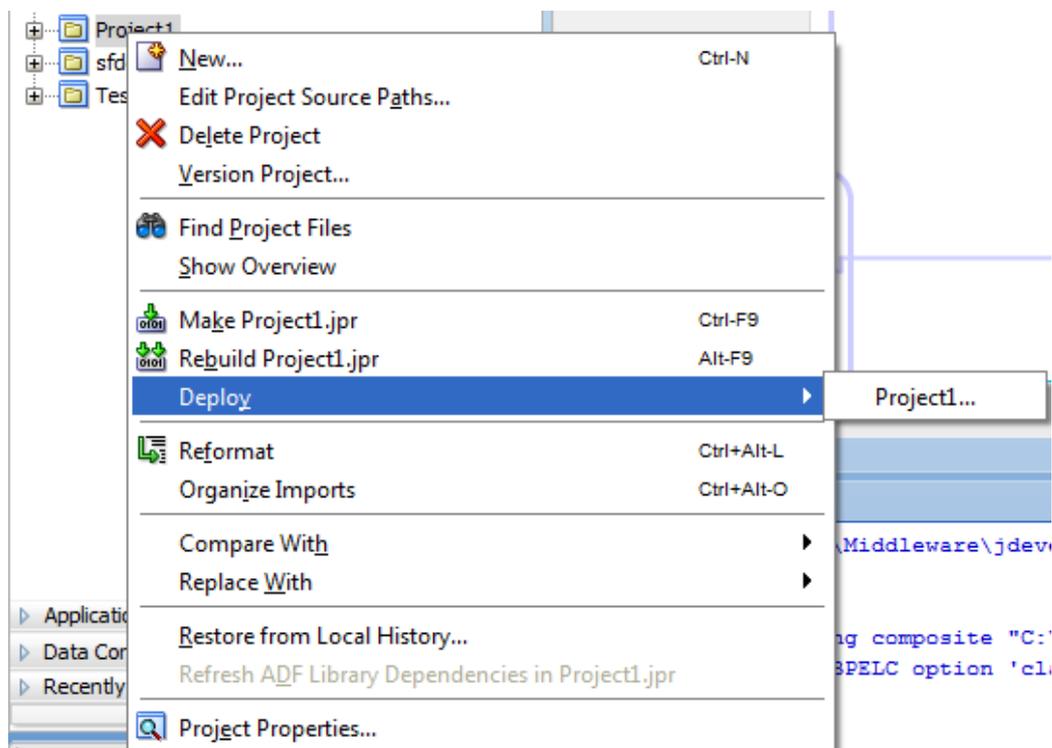
20. Assign アクティビティで「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。

コンポジットのデプロイ

コンポジットをデプロイするには、次の手順を実行します。

1. 図 11-115 に示すとおり、「アプリケーション・ナビゲータ」ペインで **Project1** を右クリックし、「デプロイ」→「**Project1**」を選択します。

図 11- 115 「ナビゲータ」画面



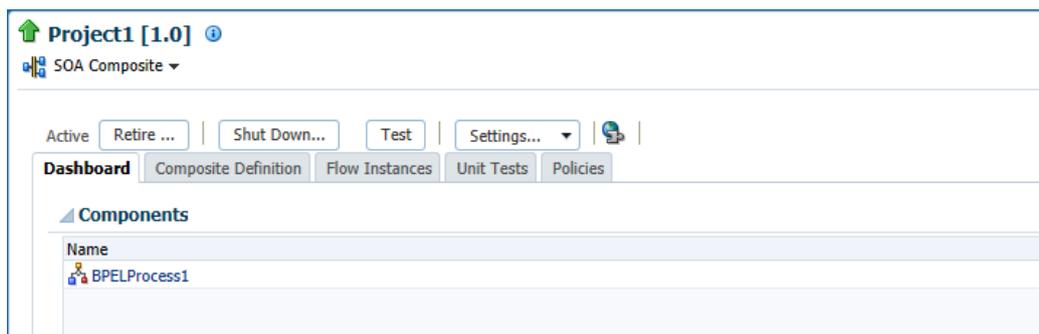
2. 「アプリケーション・サーバーにデプロイ」オプションを選択し、画面に表示される指示に従います。サーバーの詳細を入力した後、このオプションを使用して、コンポジットをアプリケーション・サーバーにデプロイできます。

コンポジットのテスト

コンポジットをテストするには、次の手順を実行します。

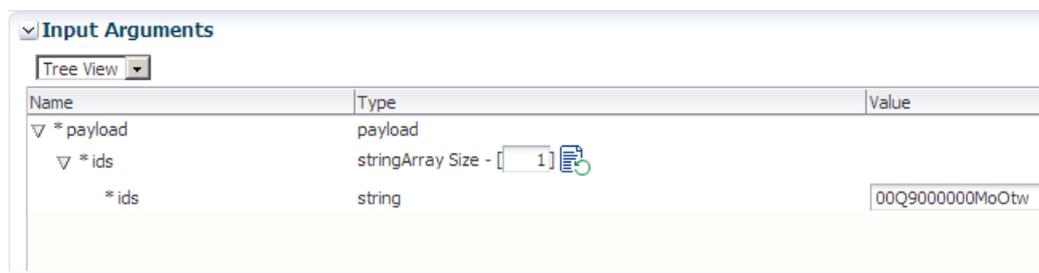
1. プロジェクトをデプロイしたサーバーの Enterprise Manager コンソールにログインします。
2. **Project1** を開きます。
3. 図 11-116 に示すとおり、「テスト」ボタンをクリックして Web サービスをテストします。

図 11- 116 「テスト」 タブ



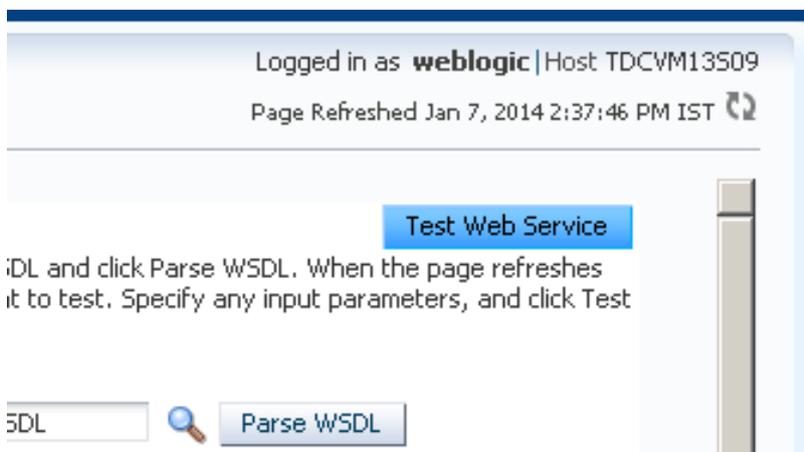
4. 図 11-117 に示すとおり、元に戻したい削除済オブジェクトの ID を入力します。

図 11- 117 ID の入力



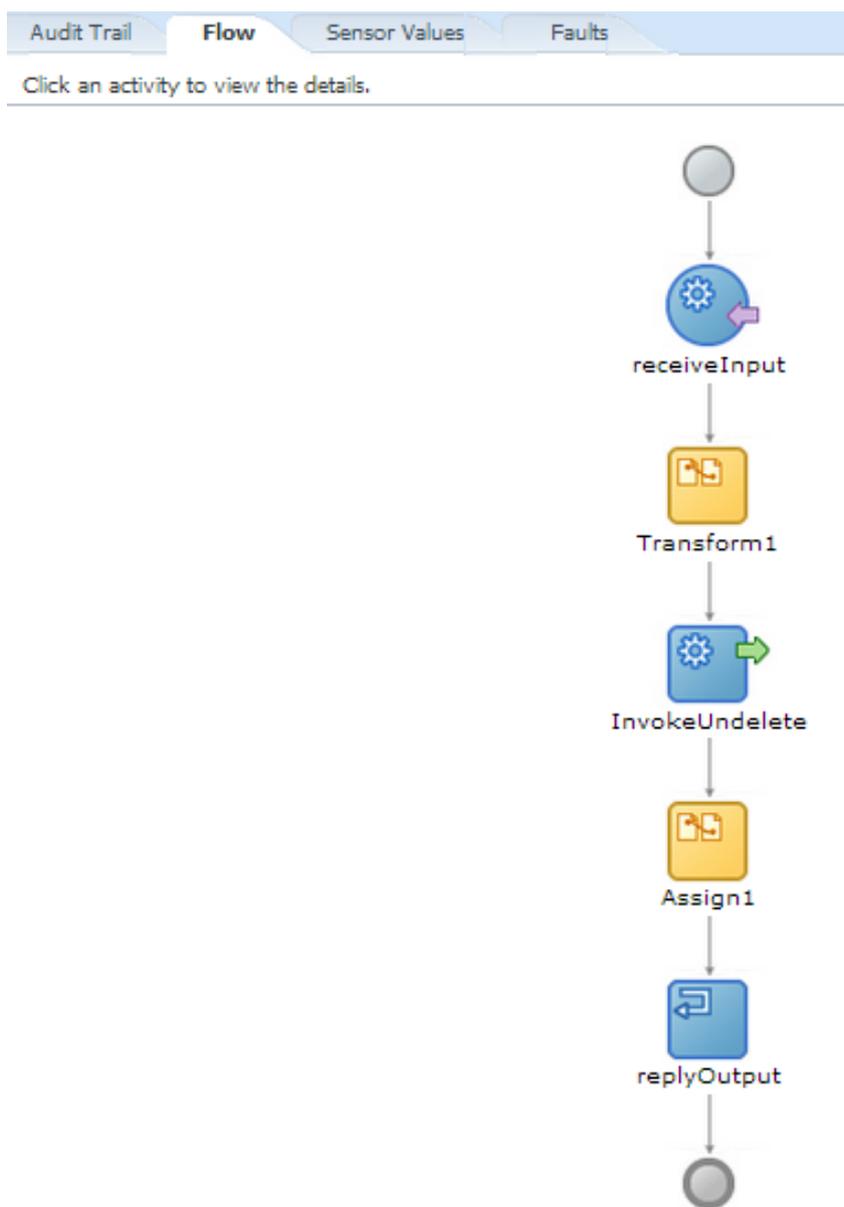
5. 図 11-118 に示すとおり、「Web サービスのテスト」 ボタンをクリックします。

図 11- 118 Web サービスのテスト



6. 図 11-119 に示すとおり、実行が正常に終了すると、最後の Assign アクティビティに指定した式がレスポンスに含まれています。

図 11-122 「フロー」 タブ



10. 図 11-123 に示すとおり、Invoke アクティビティをクリックすると、「debugLog」にどのように値が戻されるかを確認できます。

図 11 - 123 Invoke の受信したプロパティ

```
[2014/01/10 16:27:24]
Received property "jca.salesforce.response.debugLog", value is "29.0 APEX_CODE,FINER;APEX_PROFILING,FINE;CALLOUT,INFO;DB,INFO;SYSTEM,FINEST 02:54:57.243|CUMULATIVE_PROFILING_BEGIN
02:54:57.243|CUMULATIVE_PROFILING|No profiling information for SOQL operations 02:54:57.243|CUMULATIVE_PROFILING|No profiling information for SOSL operations
02:54:57.243|CUMULATIVE_PROFILING|No profiling information for DML operations 02:54:57.243|CUMULATIVE_PROFILING|No profiling information for method invocations
02:54:57.243|CUMULATIVE_PROFILING_END "
```

11. 図 11-124 に示すとおり、「debugLog」プロパティの値が varDebugEnabled 値にどのように書き込まれるかを確認することもできます。

図 11 - 124 Invoke の更新された変数

```
[2014/01/10 16:27:24]
Updated variable "varDebugInfo"
- <varDebugInfo>
  <varDebugInfo xmlns="" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:ns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xsi:type="ns:string">
    29:0 APEX_CODE,FINER;APEX_PROFILING,FINE;CALLOUT,INFO;DB,INFO;SYSTEM,FINEST
    02:54:57.243|CUMULATIVE_PROFILING_BEGIN
    02:54:57.243|CUMULATIVE_PROFILING|No profiling information for SQL operations
    02:54:57.243|CUMULATIVE_PROFILING|No profiling information for SOSL operations
    02:54:57.243|CUMULATIVE_PROFILING|No profiling information for DML operations
    02:54:57.243|CUMULATIVE_PROFILING|No profiling information for method invocations
    02:54:57.243|CUMULATIVE_PROFILING_END
  </varDebugInfo>
</varDebugInfo>
Copy details to clipboard
```

11.2.BPMの使用事例

この項では、Oracle BPM を経由した Salesforce への統合に固有の使用事例を説明します。この章に示す例は、開発者が BPM プロセスを作成して Salesforce に統合する場合に役立ちます。この章は、次の項に分かれています。

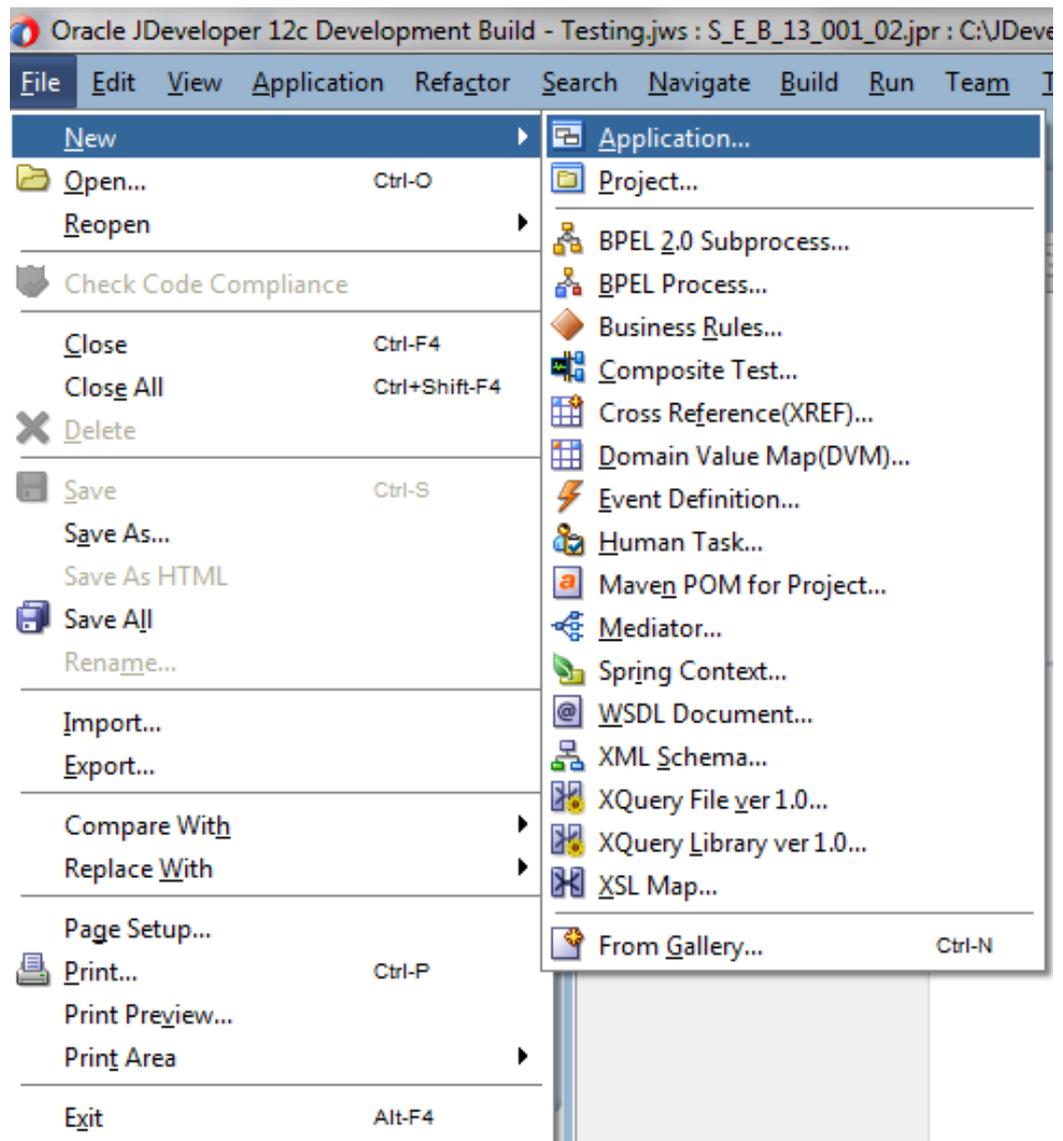
- [項 11.2.1 「BPM のコンポジットの定義」](#)
- [項 11.2.2 「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成」](#)
- [項 11.2.3 「BPM との統合」](#)
- [項 11.2.4 「コンポジットのデプロイ」](#)
- [項 11.2.5 「コンポジットのテスト」](#)

11.2.1. BPM のコンポジットの定義

BPM のコンポジットを定義するには、次の手順を実行します。

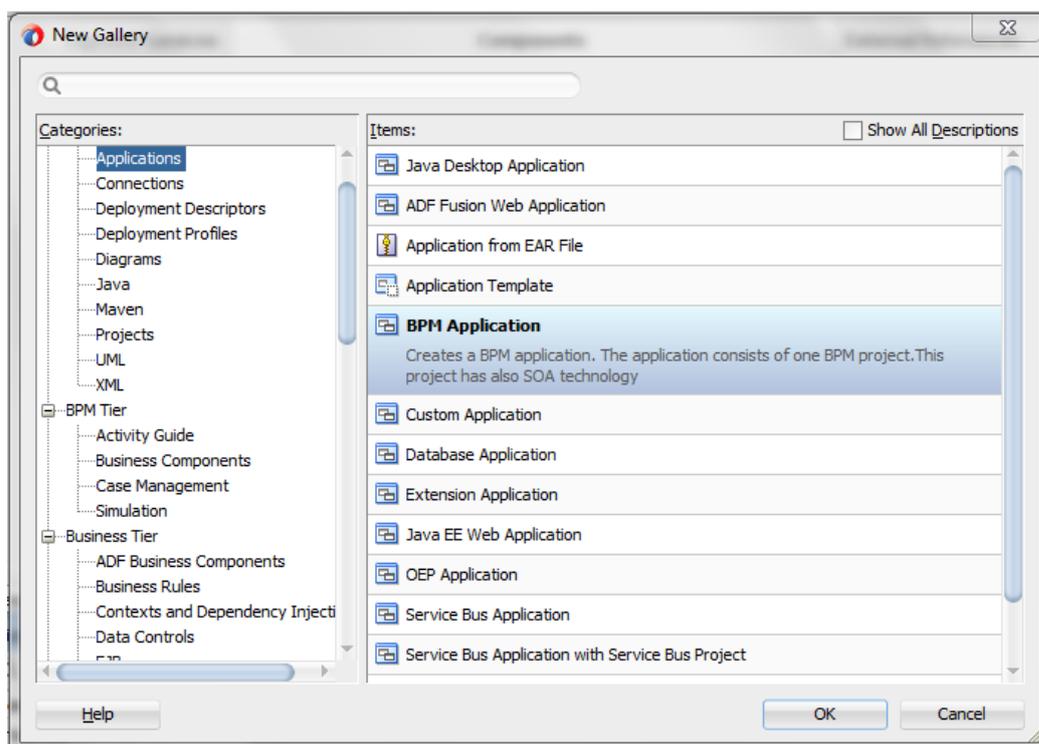
1. JDeveloper の「ファイル」メニューで、「新規作成」をクリックし、「アプリケーション」を選択します。

図 11- 125 ナビゲーション・ウィンドウ



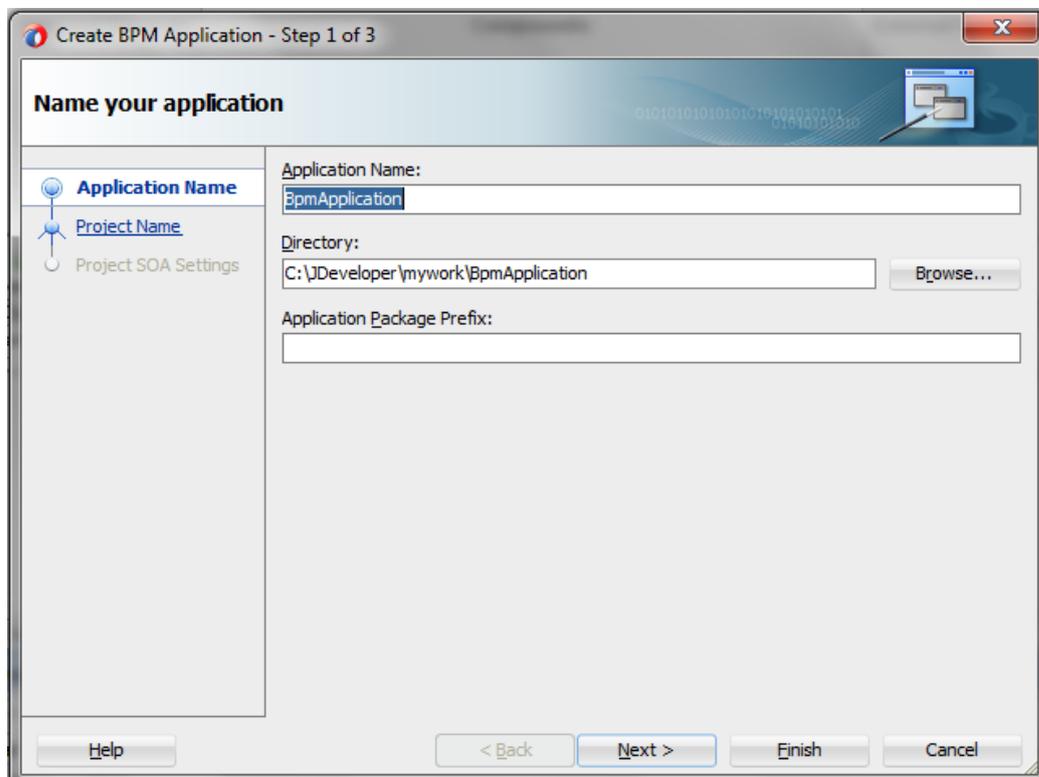
2. 「新規ギャラリー」ページが表示されます。次のスクリーンショットに示すとおり、「アイテム」リストから **BPM アプリケーション** を選択します。

図 11-126 BPM アプリケーションの作成



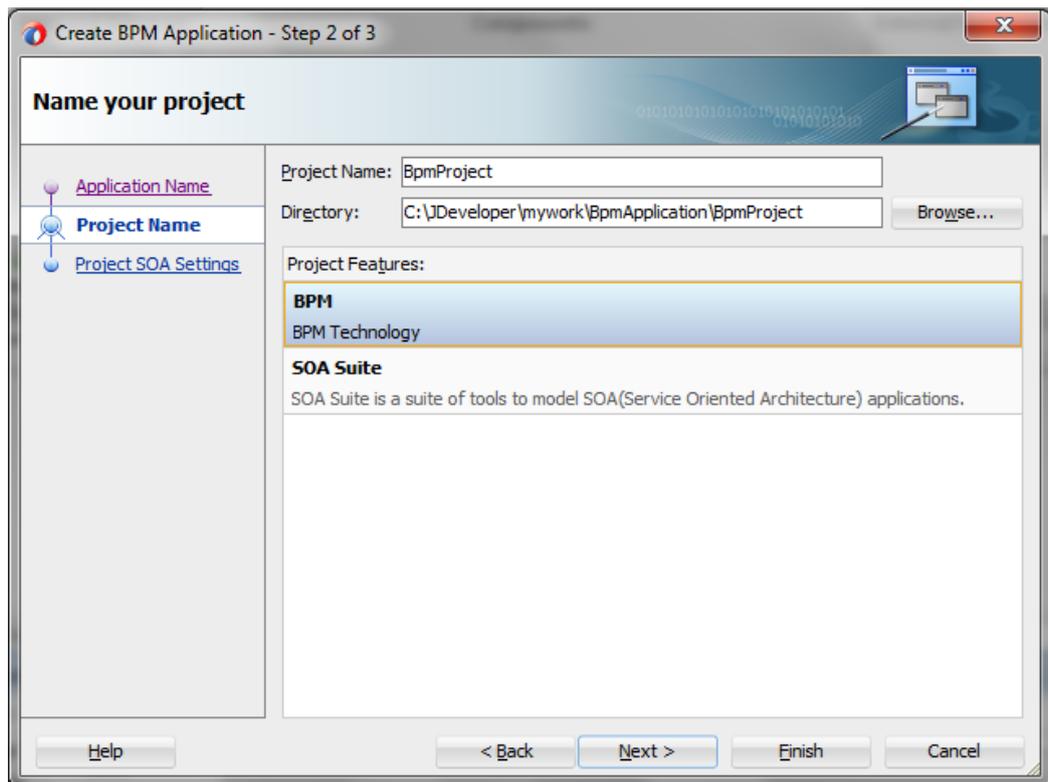
3. 次のスクリーンショットに示すとおり、アプリケーションに適切な名前を付けます。

図 11-127 アプリケーションの名前付け



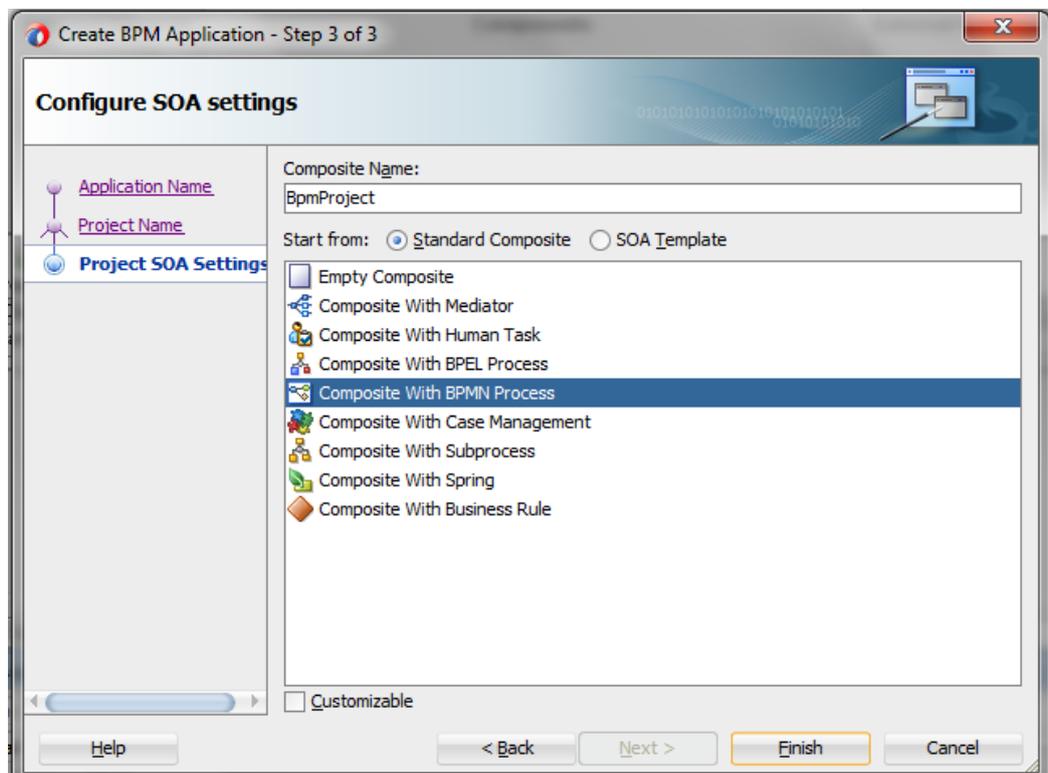
4. 次のスクリーンショットに示すとおり、「次へをクリックし、プロジェクトに適切な名前を付けます。

図 11-128 プロジェクトの名前付け



5. 「次へ」をクリックします。
6. 次のスクリーンショットに示すとおり、「標準コンポジット」リストから **BPMN** プロセスを使用するコンポジットを選択します。

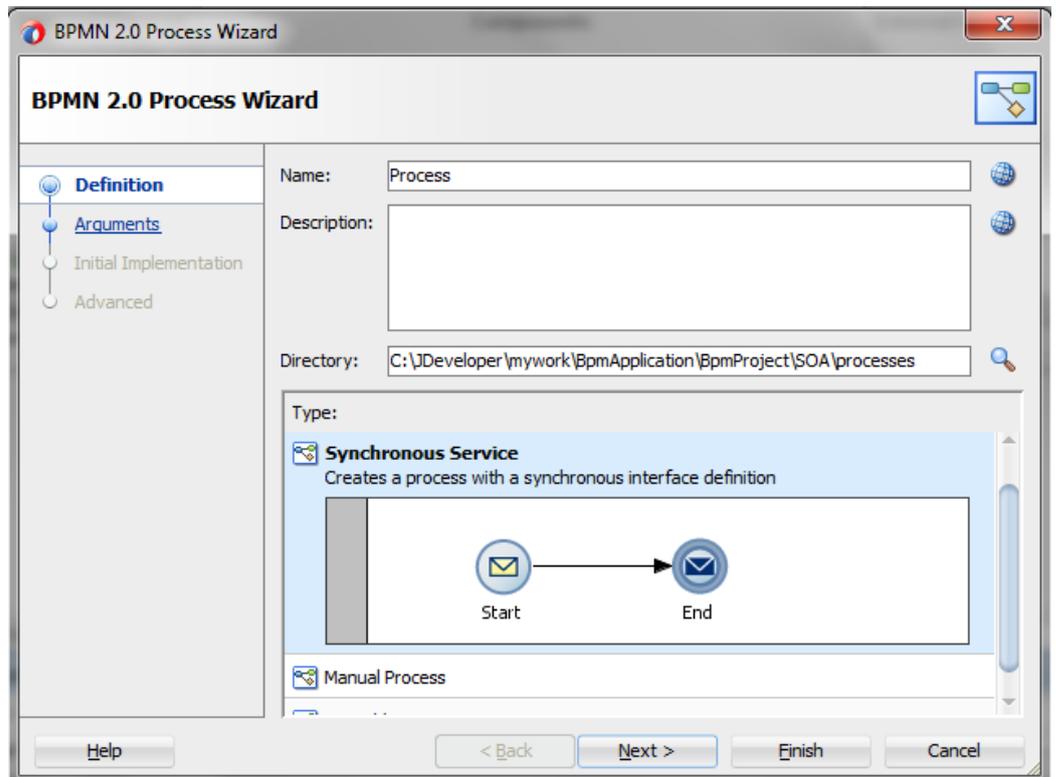
図 11-129 BPM 設定の構成



7. 「終了」をクリックします。

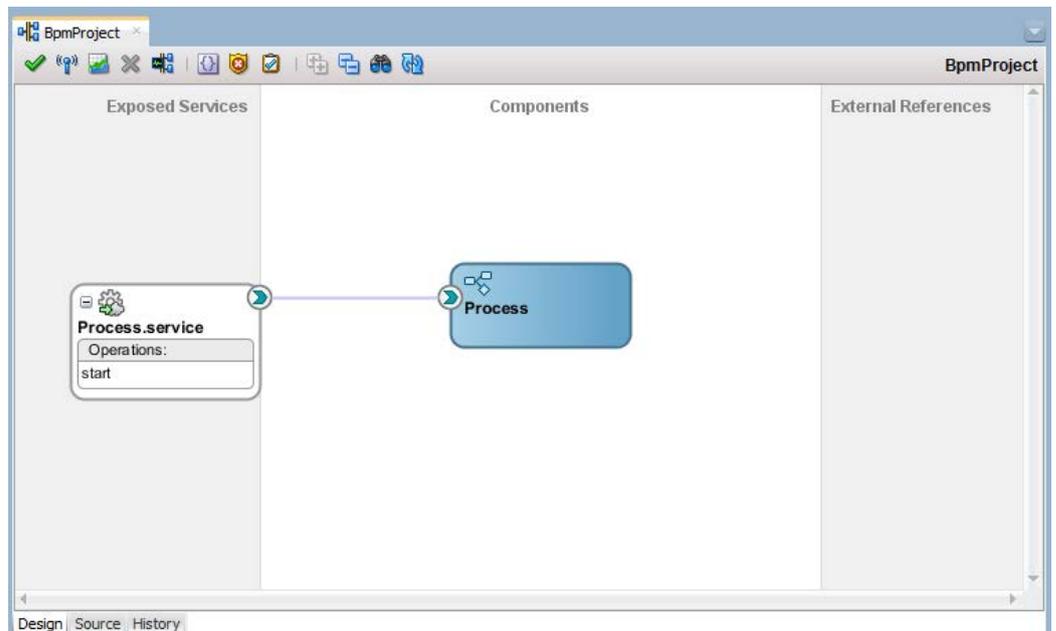
- 次のスクリーンショットに示すとおり、「タイプ」セクションの「同期サービス」を選択し、「終了」をクリックします。

図 11- 130 BPM 設定の構成



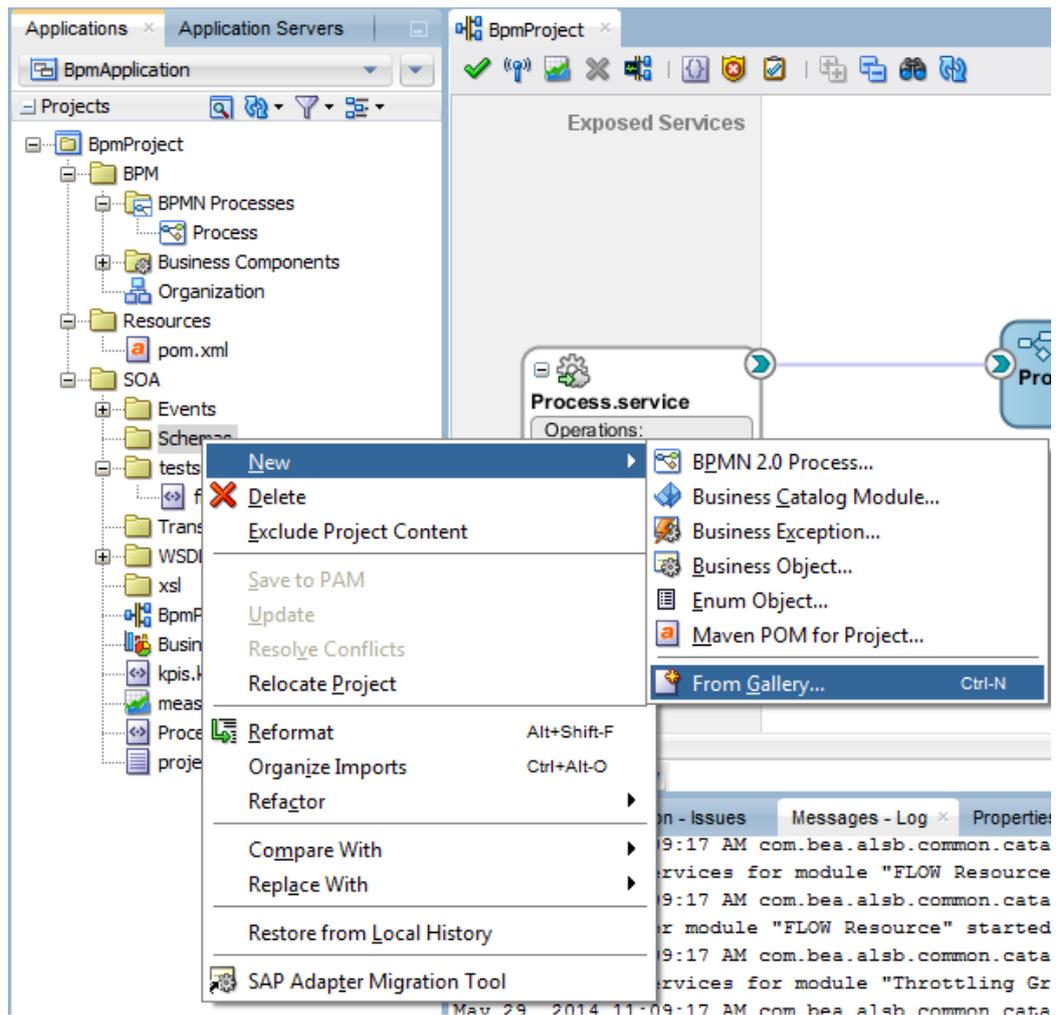
- composite.xml が次のスクリーンショットのように表示されます。

図 11- 131 Composite.xml



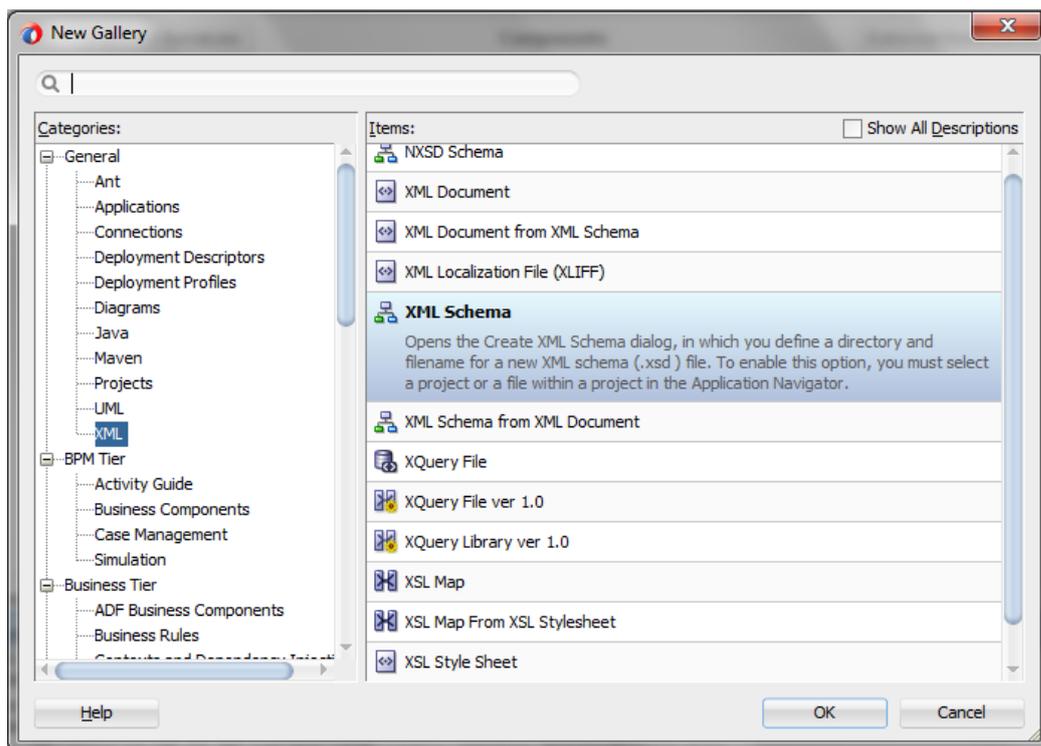
- 次にプロセス用のスキーマを作成します。次のスクリーンショットに示すとおり、使用するプロジェクト・フォルダ下の「アプリケーション・ナビゲータ」でスキーマ・フォルダを右クリックし、「新規」→「ギャラリーから」の順に選択します。

図 11 - 132 アプリケーション・ナビゲータ



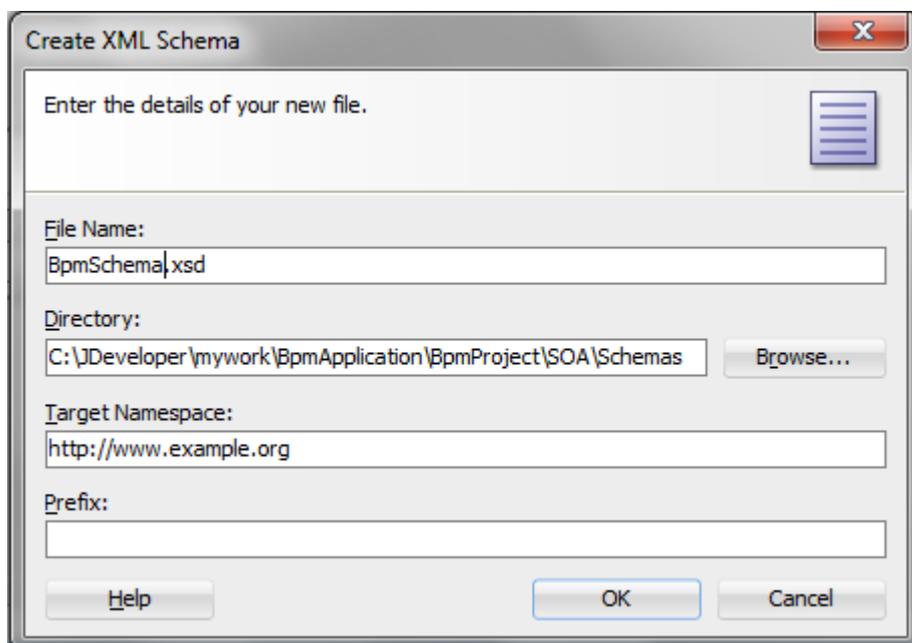
11. 「新規ギャラリー」ページが表示されます。次のスクリーンショットに示すとおり、「アイテム」リストから「XMLスキーマ」を選択し、「OK」をクリックします。

図 11- 133 XML スキーマの作成

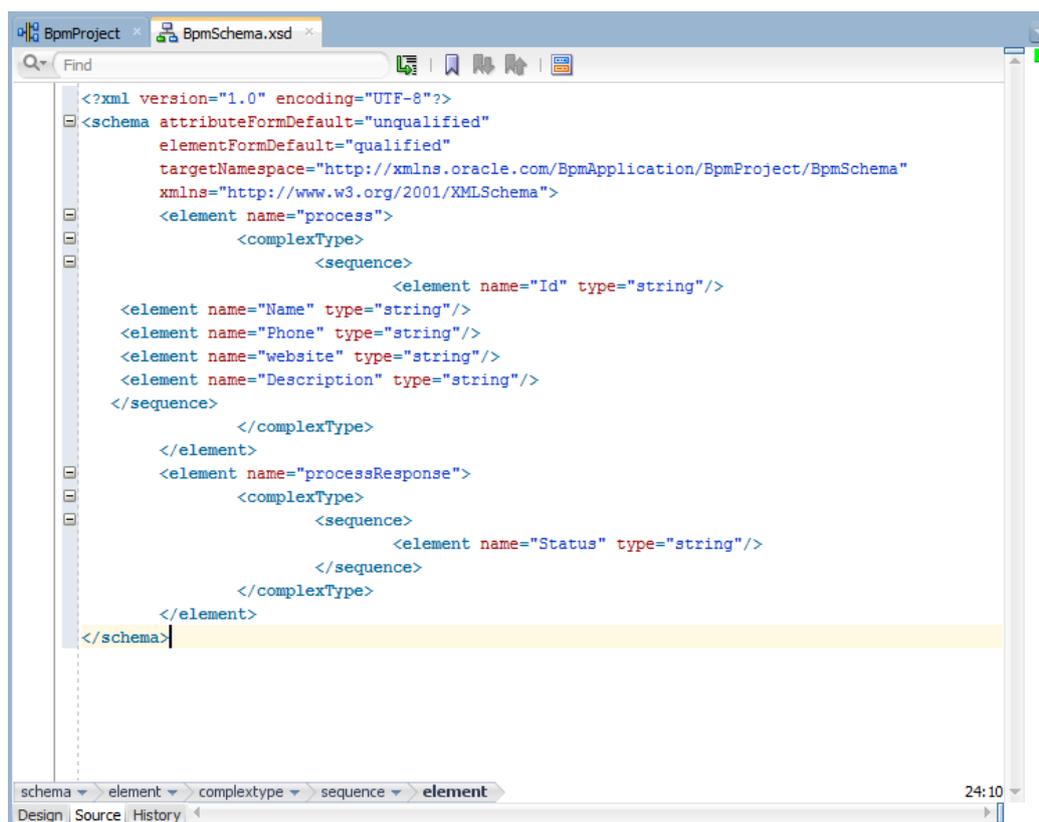


12. 次のスクリーンショットに示すとおり、「XML スキーマの作成」ページが表示されたら、スキーマに適切な名前を指定し、「OK」をクリックします。

図 11-134 スキーマの名前付け



13. ビジネス要件に基づいて、スキーマ・ファイルを編集します。これに従ってフロント・エンド・アプリケーションでのデータ検証を実施し、SOA を介して SFDC に送信される入力正しいことを確認する必要があります。この事例で使用するスキーマの構造は、次のスクリーンショットに示すとおりです。

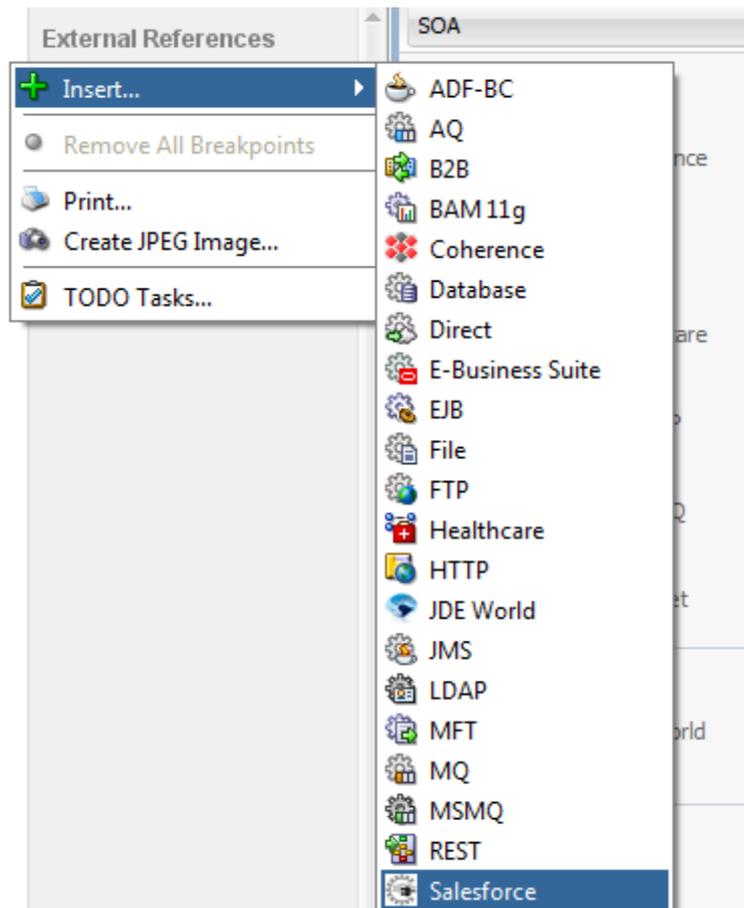


11.2.2. Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の構成

新しい Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com を構成するには、次の手順を実行します。

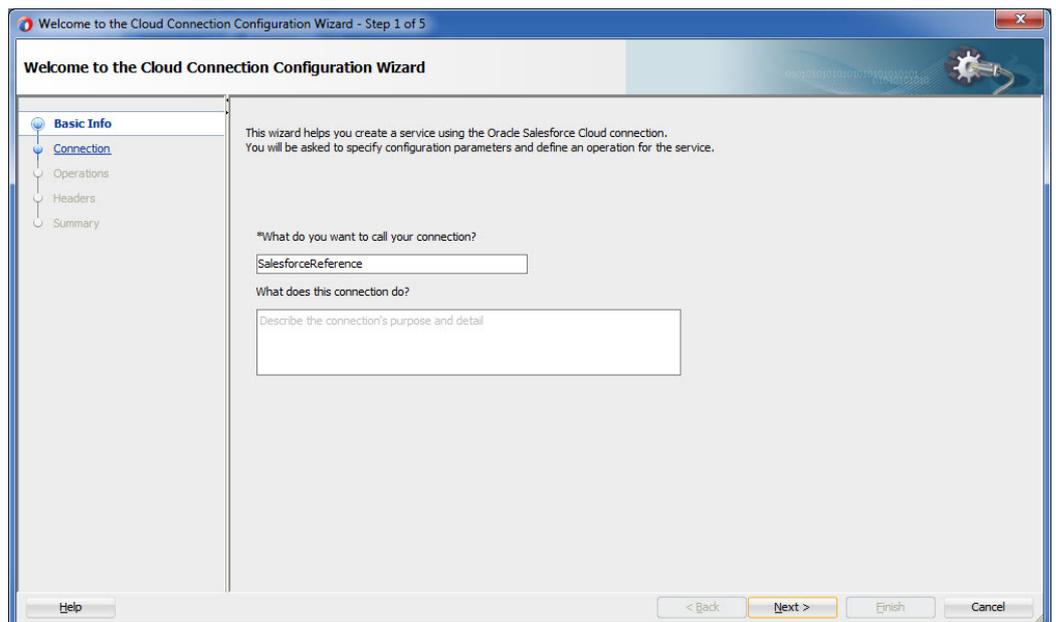
1. 次のスクリーンショットに示すとおり、composite.xml ファイルの「外部参照」スイムレーンを右クリックし、「Salesforce」アダプタを選択します。

図 11- 136 Salesforce アダプタ



2. 次のスクリーンショットに示すとおり、Salesforce Cloud Adapter 構成ウィザードの「ようこそ」ページが表示されます。

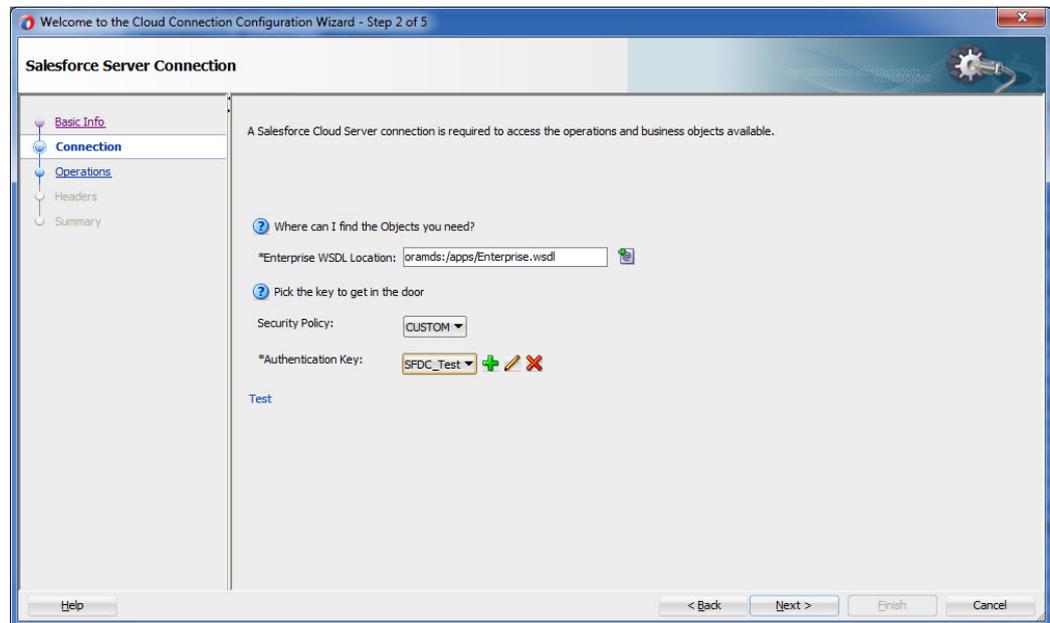
図 11- 137 ようこそページ



3. 「次へ」をクリックします。

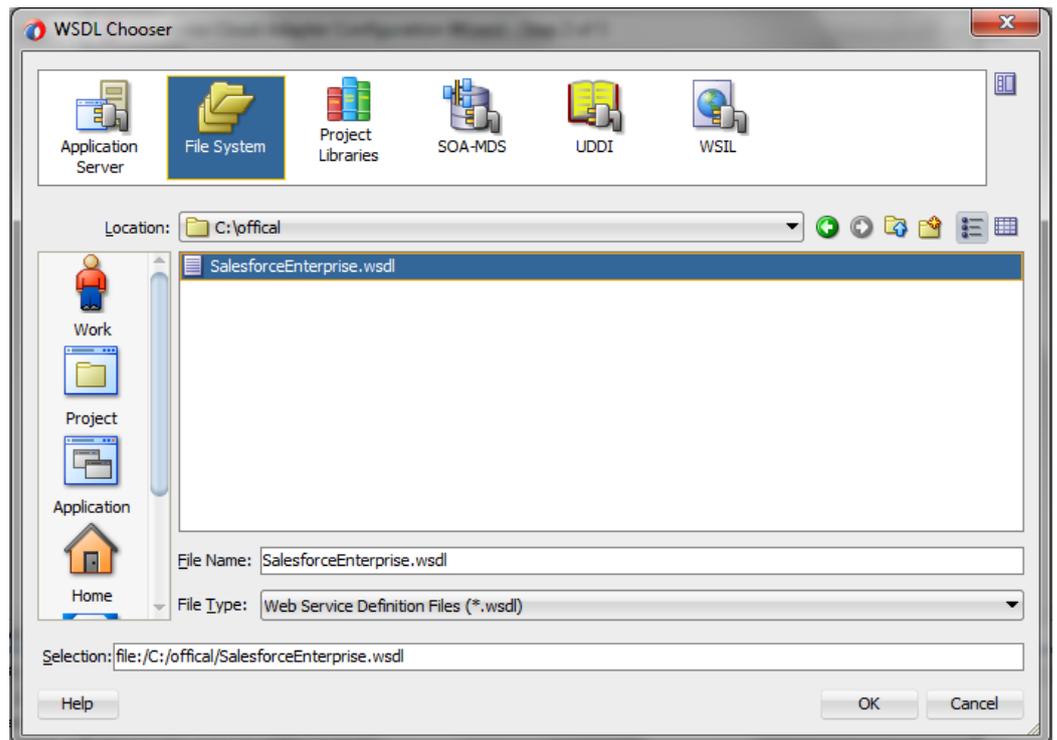
4. 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページが表示されます。「WSDL の場所」および「認証キー」テキスト・ボックスは、自動的に入力されています。これらはキャッシュから取得した値です。これらの値は再入力できます。別の値を使用する場合は、次のスクリーンショットに示すとおり、「WSDL の場所」フィールドの右にある「既存の WSDL を検索します。」アイコンをクリックします。

図 11-138 「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページ



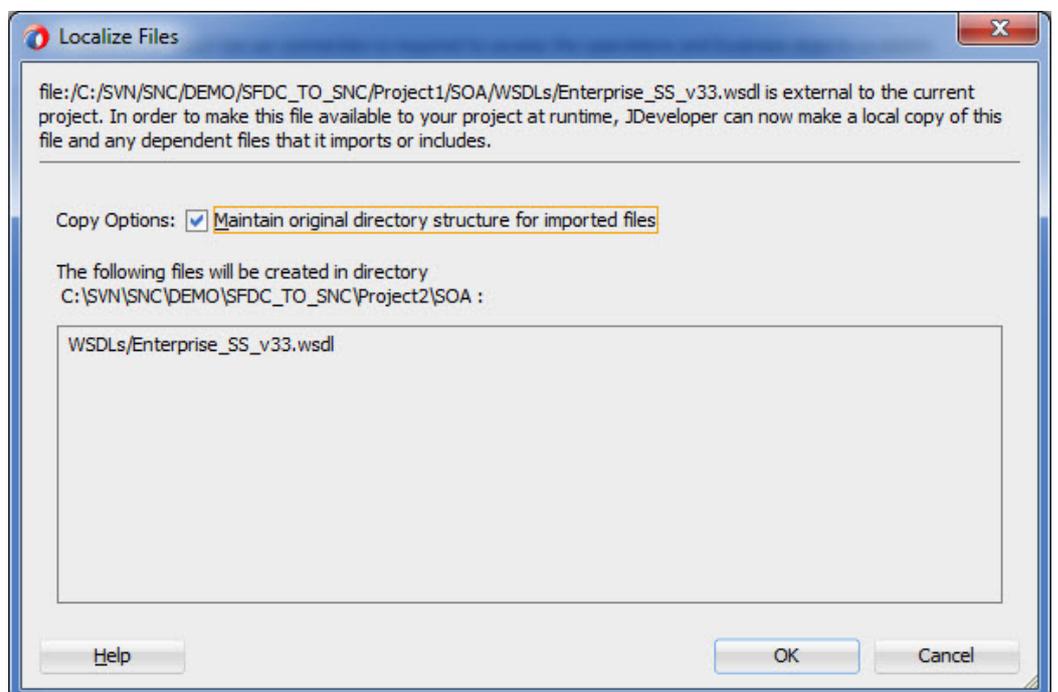
5. 次のスクリーンショットに示すとおり、「WSDL の選択」ダイアログ・ボックスが表示されたら、ダウンロード済の Enterprise WSDL を検索して選択し、「OK」をクリックします。

図 11- 139 SOA リソース・ブラウザ



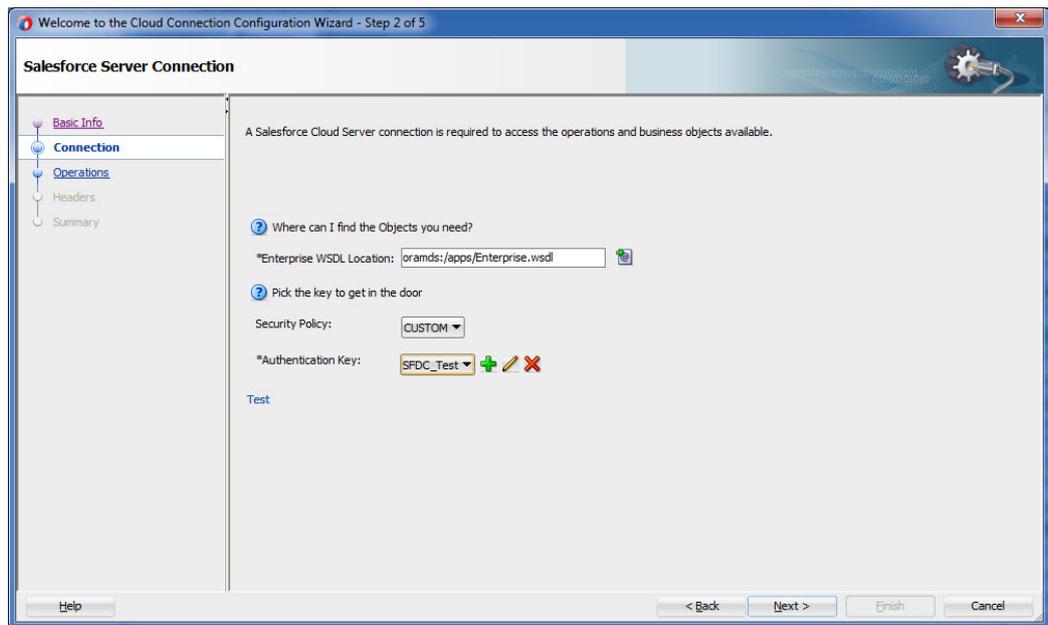
6. 「OK」をクリックします。次のスクリーンショットに示す画面が表示されます。

図 11- 140 「ファイルのローカライズ」ダイアログ



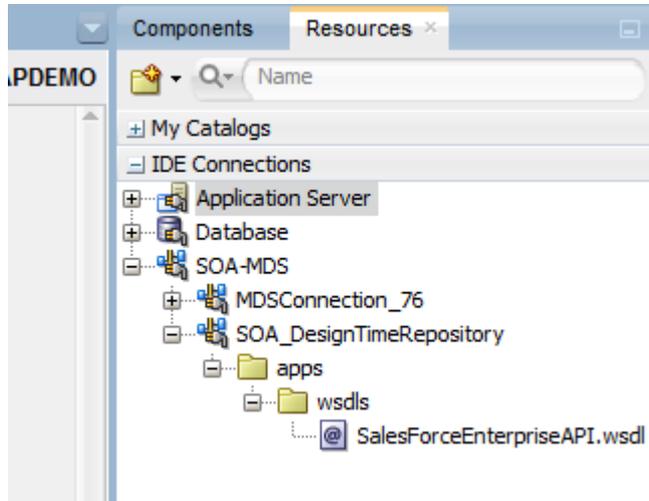
7. 「OK」をクリックします。「Salesforce クラウド・サーバー構成」ページに戻ります。

図 11-141 「Salesforce クラウド・サーバー構成」 ページ



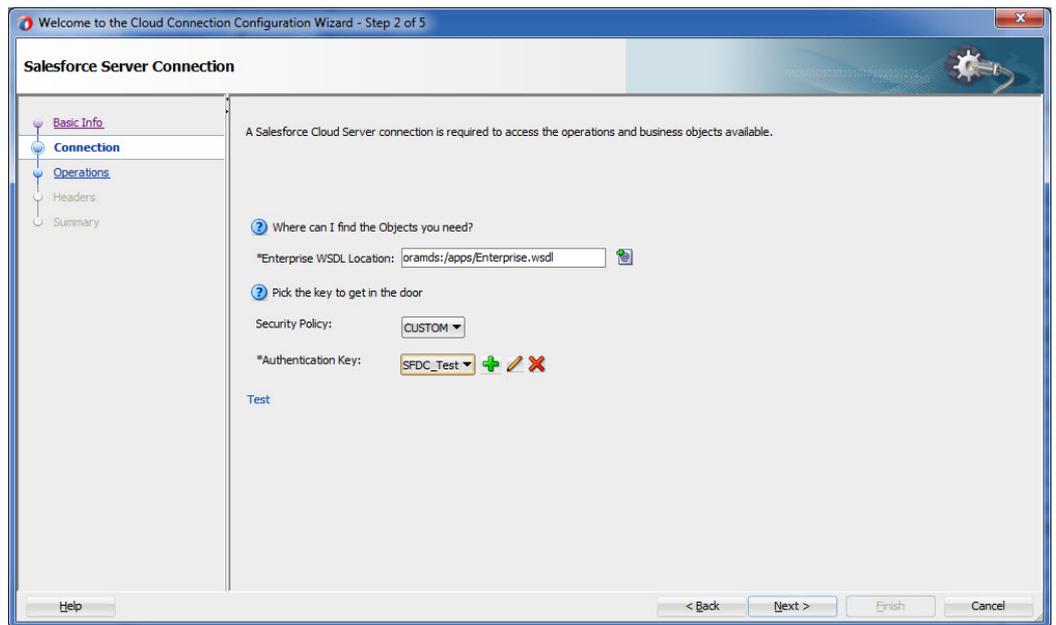
次のスクリーンショットに示すとおり、WSDL を MDS の場所に保存してアクセスできます。

図 11-142 SOA リソース・ブラウザ



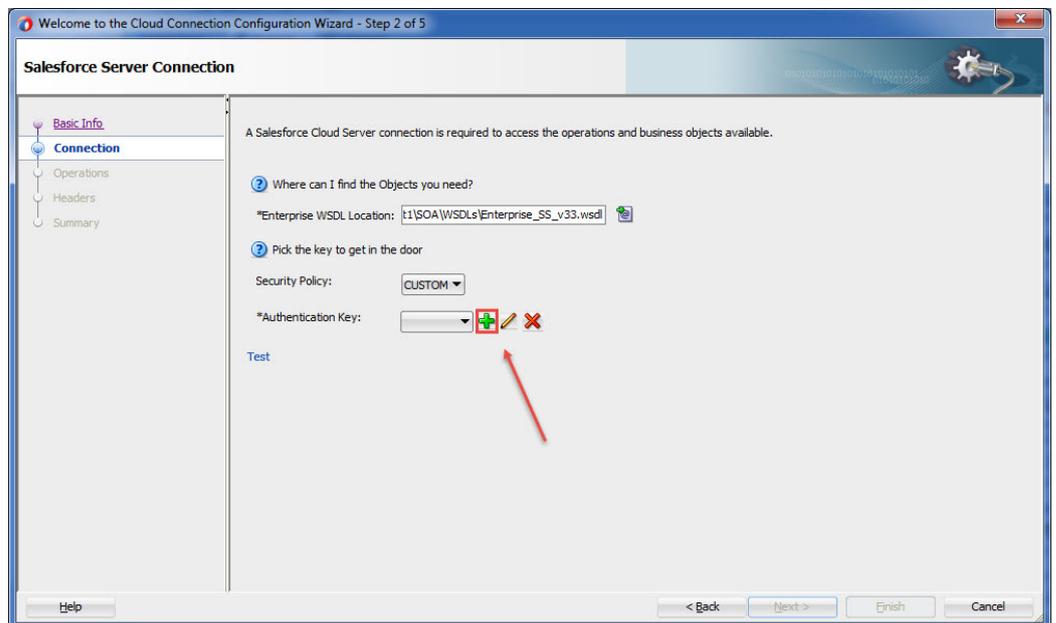
8. 「IDE 接続」 → 「SOA-MDS」に移動します。Enterprise WSDL を置いた適切な SOA-MDS 接続を選択します。アダプタ構成に使用する WSDL ファイルを選択し、「OK」をクリックします。
9. 次のスクリーンショットに示すとおり、WSDL の場所は、「oramds:/apps/SOA/WSDLs/Integration/SalesforceReference.wsdl」の形式になります。

図 11- 143 WSDL の場所



10. 「OK」をクリックします。
11. 次のスクリーンショットに示すとおり、「+」ボタンをクリックして、新しい認証キーを作成します。

図 11- 144 新規認証キーの作成



12. 次のスクリーンショットに示すとおり、「資格証明の追加」ダイアログ・ボックスが表示されます。適切な名前と Salesforce.com の資格証明を指定し、「OK」をクリックします。

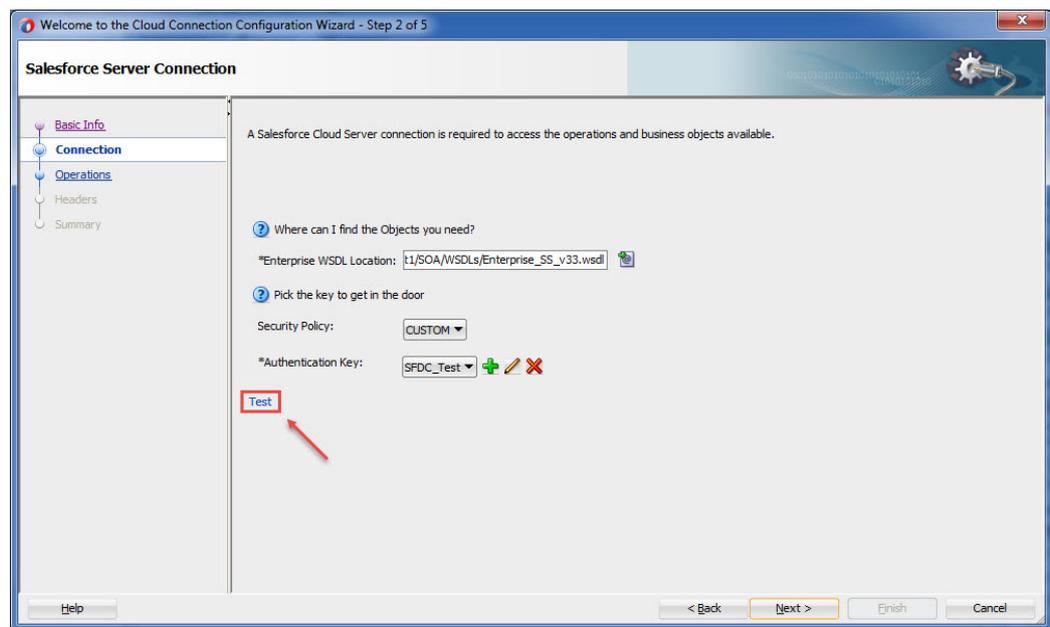
注意: パスワードは、Salesforce.com パスワードと Salesforce.com セキュリティ・トークンを組み合わせたものになります。

図 11- 145 資格証明の追加



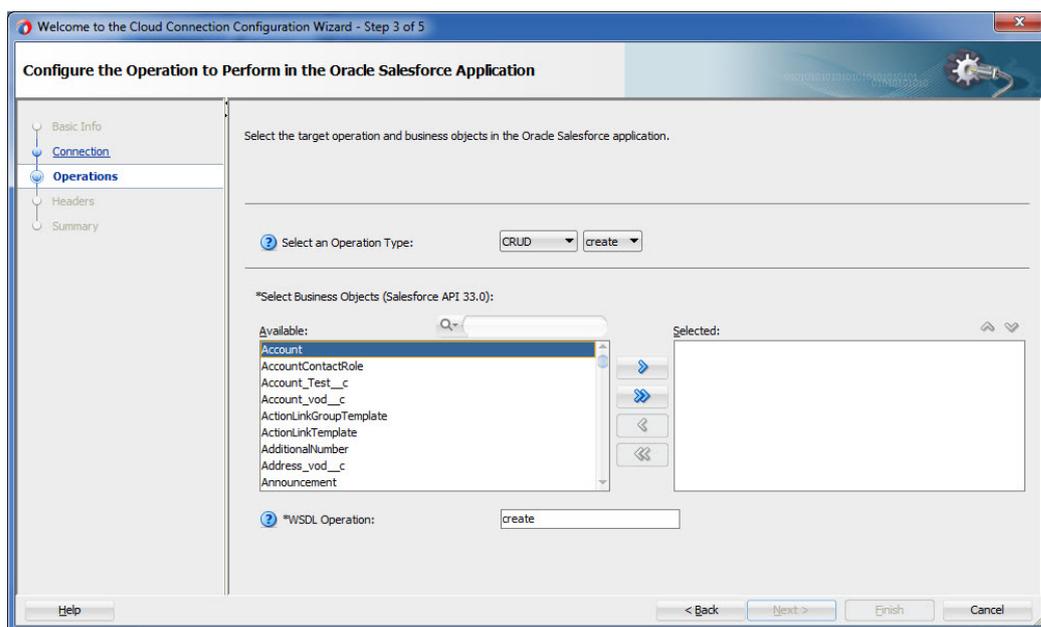
13. 次のスクリーンショットに示すとおり、「接続のテスト」ボタンをクリックして、認証キーを検証します。

図 11- 146 接続のテスト



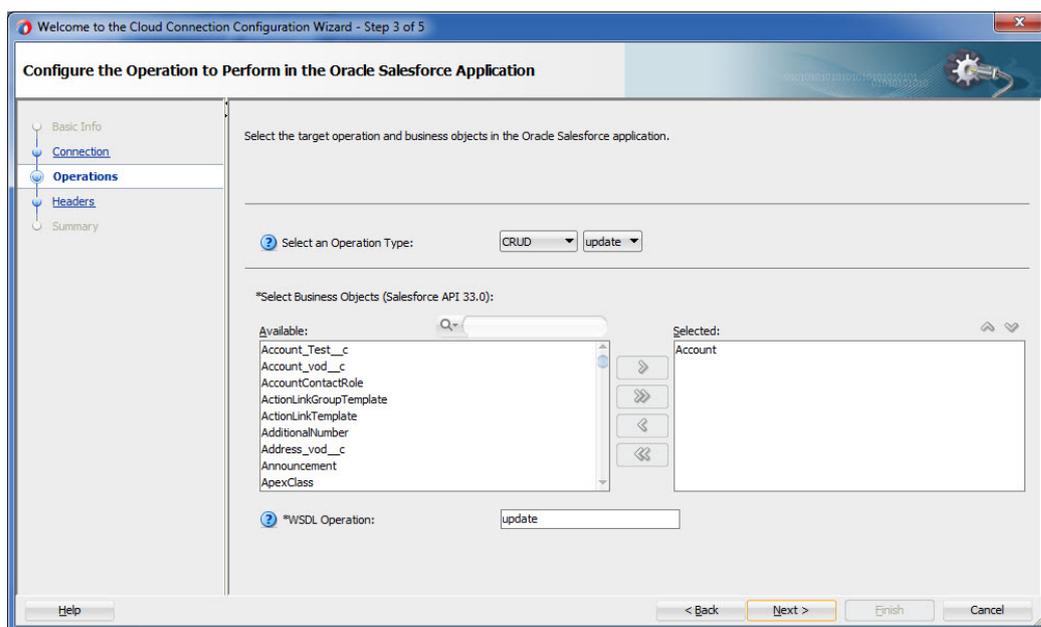
14. 「次へ」をクリックします。
15. 次のスクリーンショットに示すとおり、「クラウド操作構成」ページが表示されます。

図 11- 147 「クラウド操作」 ページ



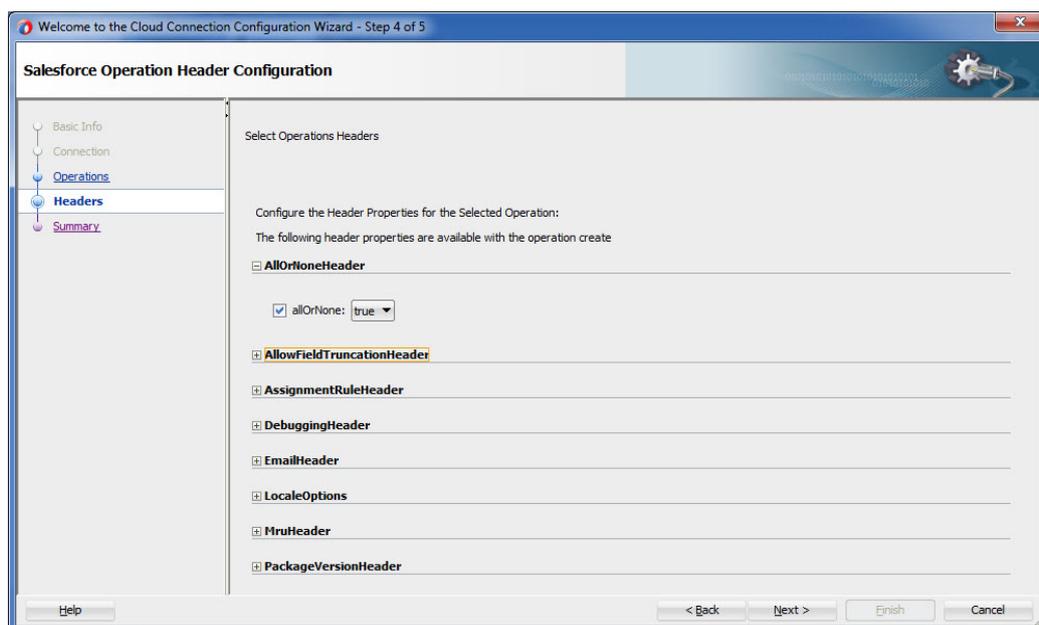
- このシナリオでは Salesforce.com でアカウントを更新するため、「操作カテゴリ」には「CRUD」、「SFDC 操作」には「更新」を選択します。「アカウント」を、「使用可能」オブジェクトのリストから「選択済」オブジェクトのリストに移動します。「WSDL 操作」は、デフォルトで「作成」(「SFDC 操作」と同一)になっています。次のスクリーンショットに示すとおり、ビジネス要件に適した操作の名前を付けることで、同様に編集できます。

図 11- 148 「クラウド操作」 ページ



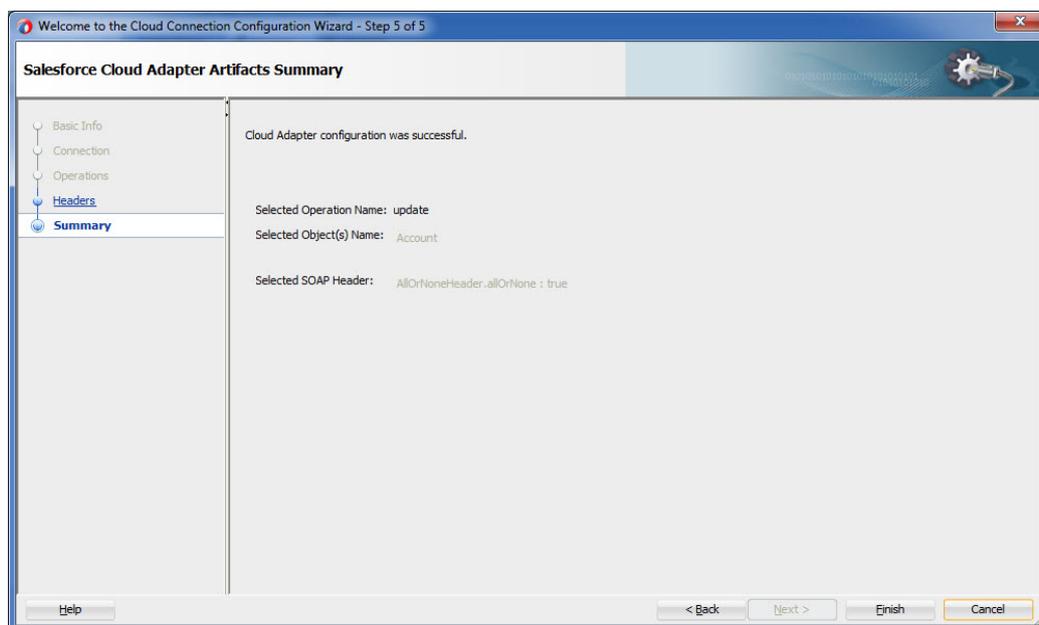
- 「次へ」をクリックします。次のスクリーンショットに示すとおり、「ヘッダーおよびプロパティ」ページが表示されます。

図 11-149 ヘッダーおよびプロパティ



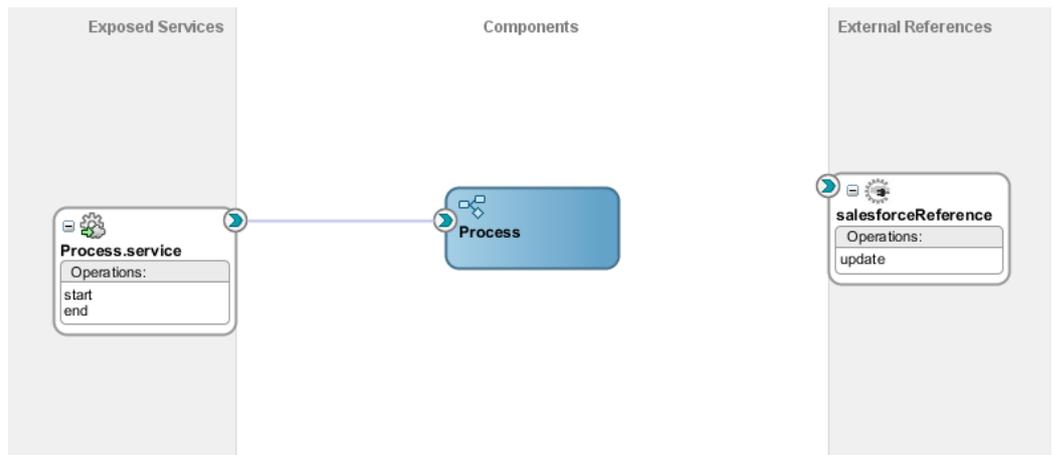
18. 必要に応じて適切なヘッダーを選択します。このページに表示されるヘッダーは、前のページで選択した操作によって異なります。
19. 「次へ」をクリックします。
20. 「終了」ページが表示されます。次のスクリーンショットに示すとおり、この画面には、選択した操作、操作対象オブジェクト、この操作に選択したヘッダーのすべてのサマリー情報が表示されます。

図 11-150 終了ページ



21. 「終了」ボタンをクリックしてアダプタ構成ウィザードを完了します。
22. 次のスクリーンショットに示すとおり、「終了」ボタンをクリックすると次の画面が表示されます。

図 11- 151 Composite.xml

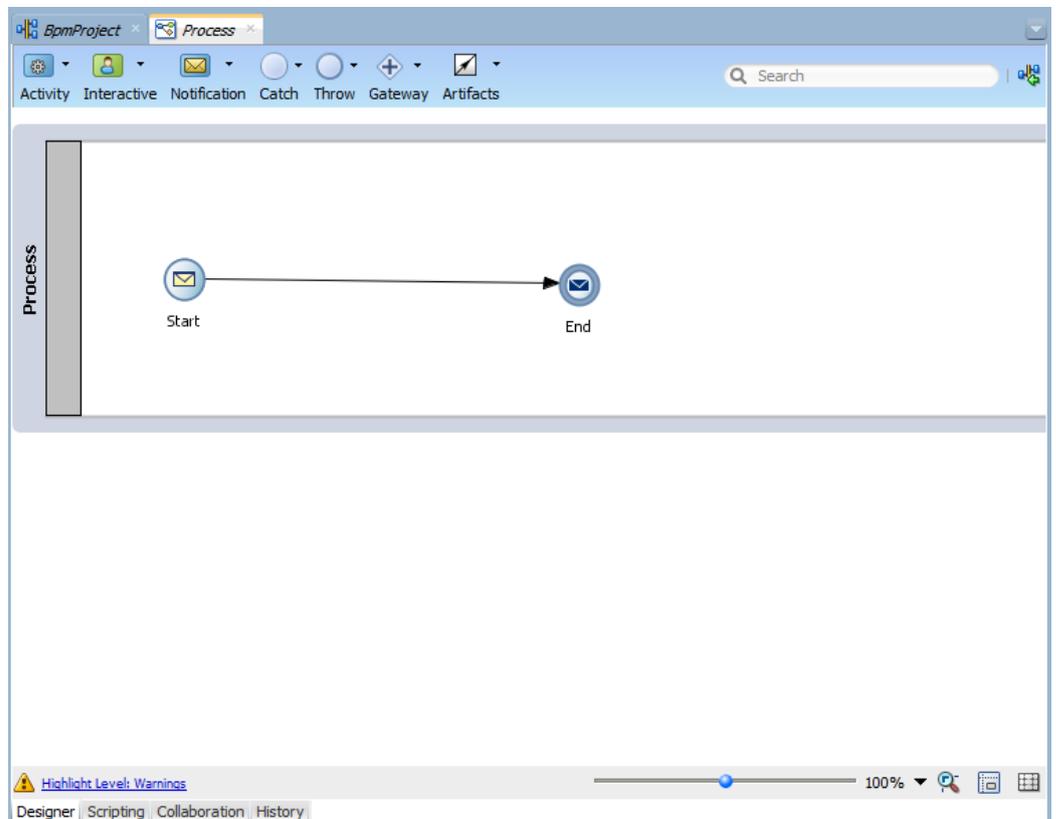


11.2.3. BPM との統合

BPM との統合には、次の手順を実行します。

1. ご使用のプロジェクトの composite.xml ファイルで、**Process** というオブジェクトをダブルクリックします。次のスクリーンショットに示すとおり、「Process.bpm」 ページが表示されます。

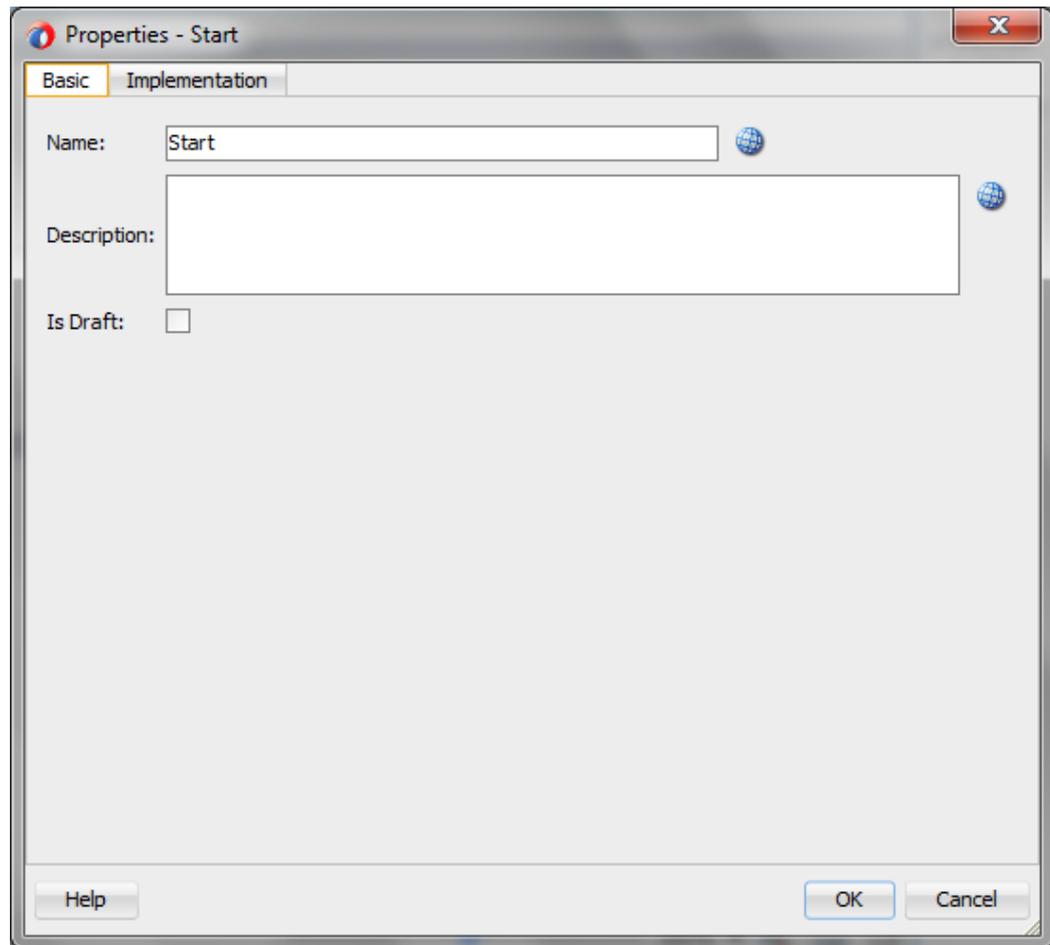
図 11 - 152 プロセスを開く



2. 「開始」 アクティビティをダブルクリックします。次のスクリーンショットに示すとおり、「プロパティ-Start」 ページが表示されます。

注意: モデルの開始から終了が2つの円形のアイコンで示されます。左の円は**開始アクティビティ**で、右側の円は**終了アクティビティ**です。これらの2つのアクティビティは、シーケンス・フローというプロセスを使用してアクティビティのフローを表す線で連結されます。

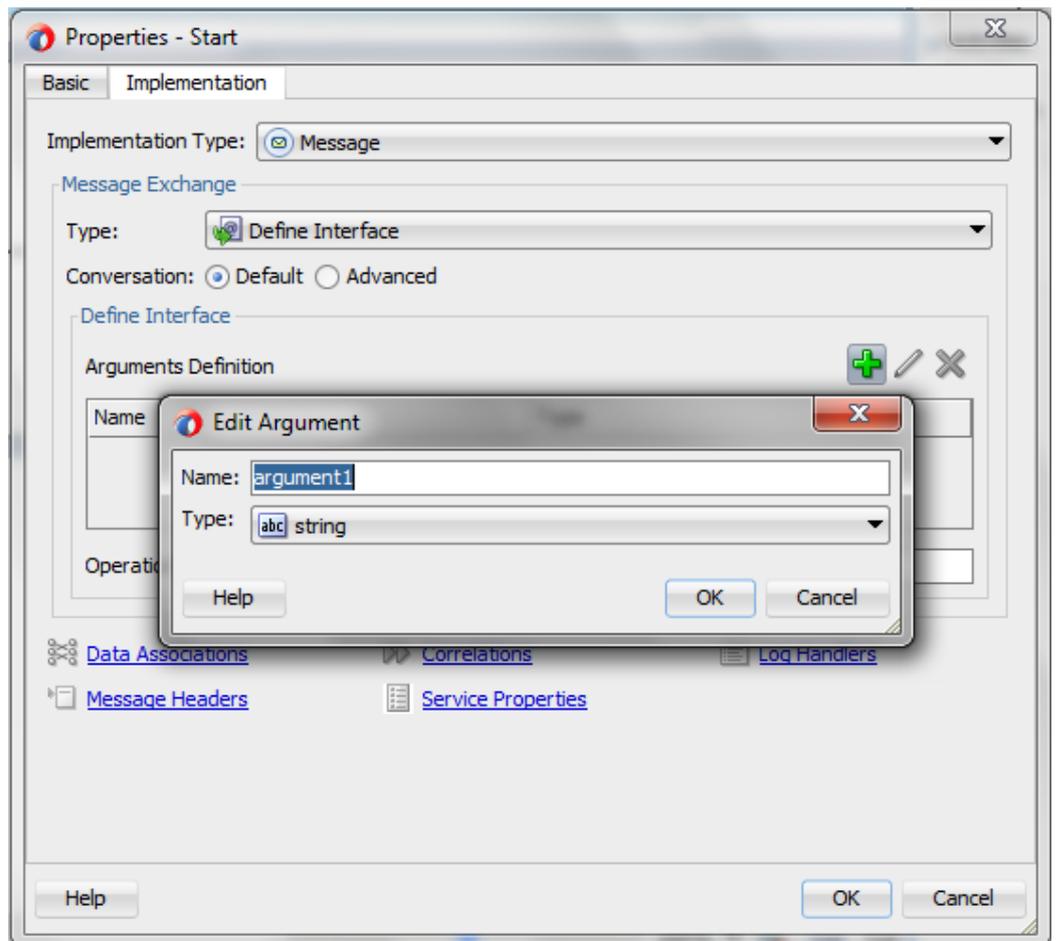
図 11 - 153 プロパティ-Start



The screenshot shows a dialog box titled "Properties - Start". It has two tabs: "Basic" (selected) and "Implementation". In the "Basic" tab, there is a "Name:" label followed by a text input field containing "Start". Below that is a "Description:" label followed by a larger text area. At the bottom left of the dialog is an "Is Draft:" label with an unchecked checkbox. At the bottom right are "OK" and "Cancel" buttons. A "Help" button is located at the bottom left of the dialog area.

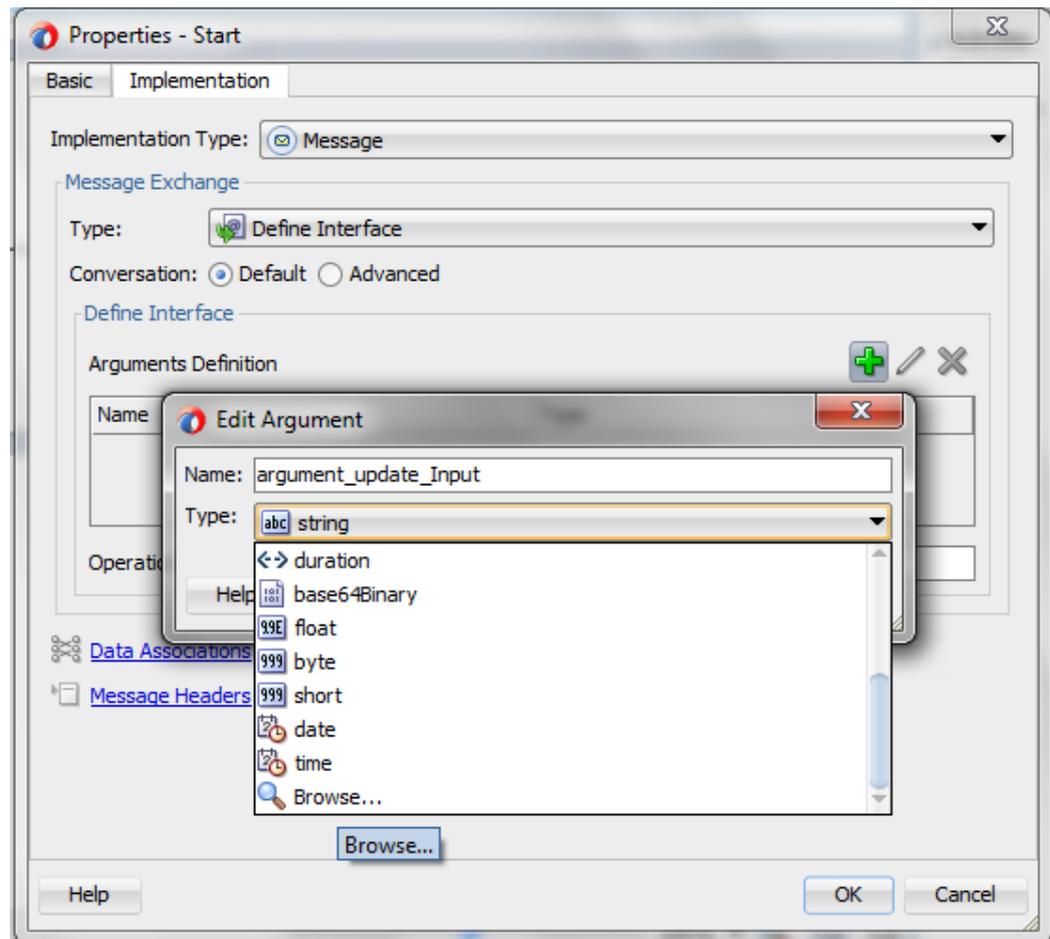
3. 「実装」タブを左クリックします。引数の「定義」で+記号をクリックし、入力引数を作成します。

図 11 - 154 Start の引数の編集



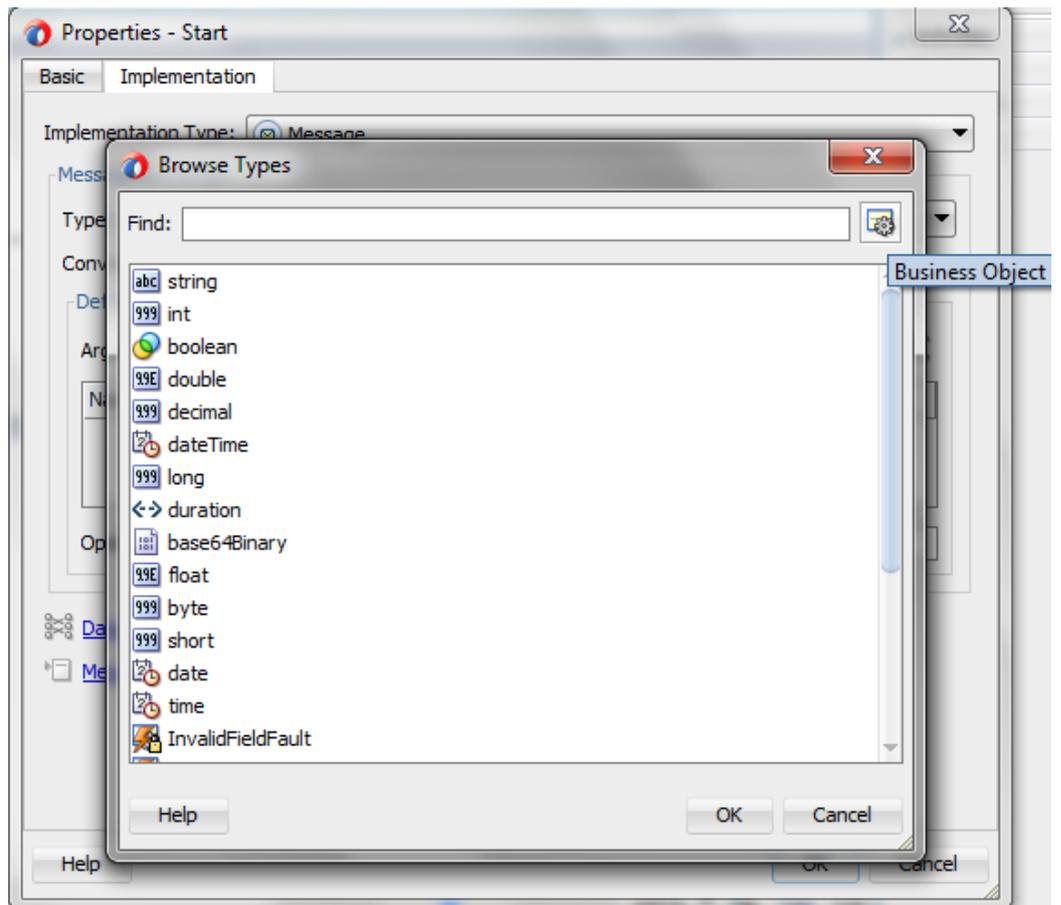
4. 「引数の編集」ページで、「名前」セクションと「タイプ」セクションに引数の名前を指定し、下にスクロールして「参照」オプションを選択します。

図 11 - 155 「引数の編集」 ページ



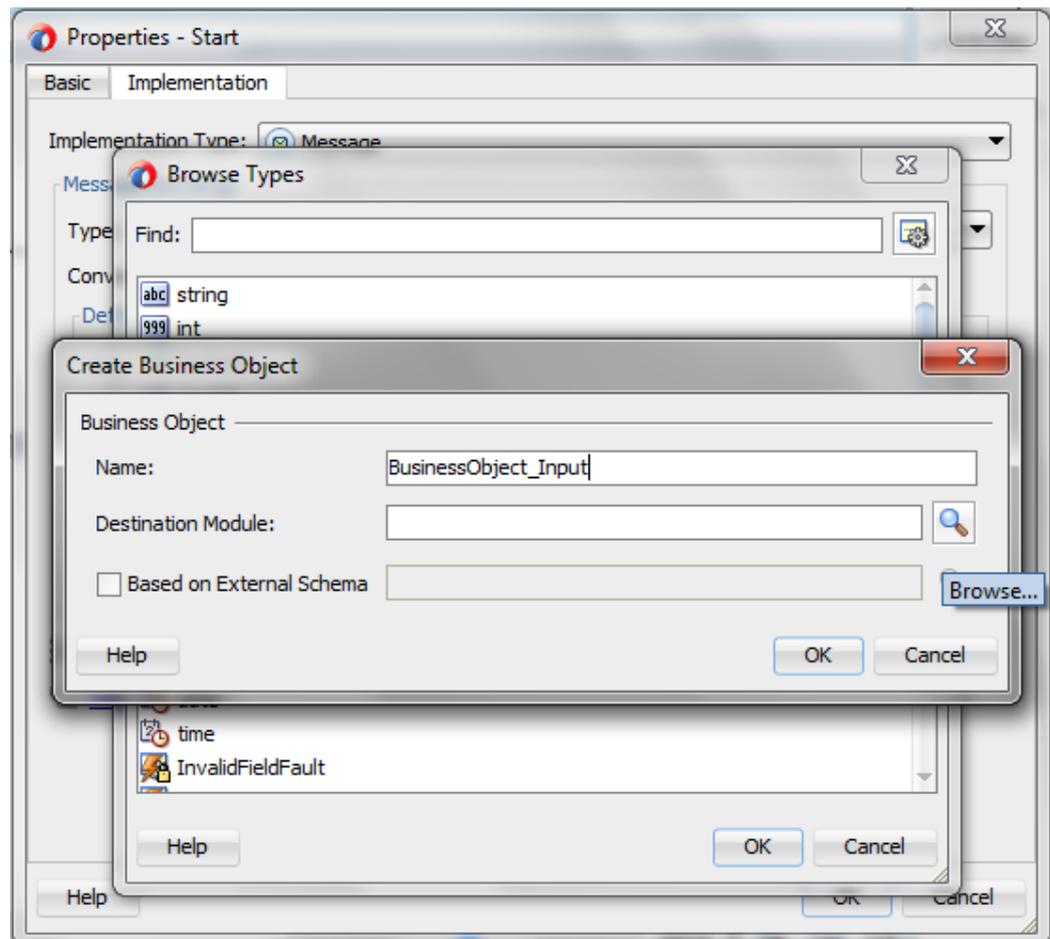
- 次に、新しい「タイプの参照」ページが開くので、「ビジネス・オブジェクト」ボタンをクリックして作成します。

図 11 - 156 引数のタイプの参照



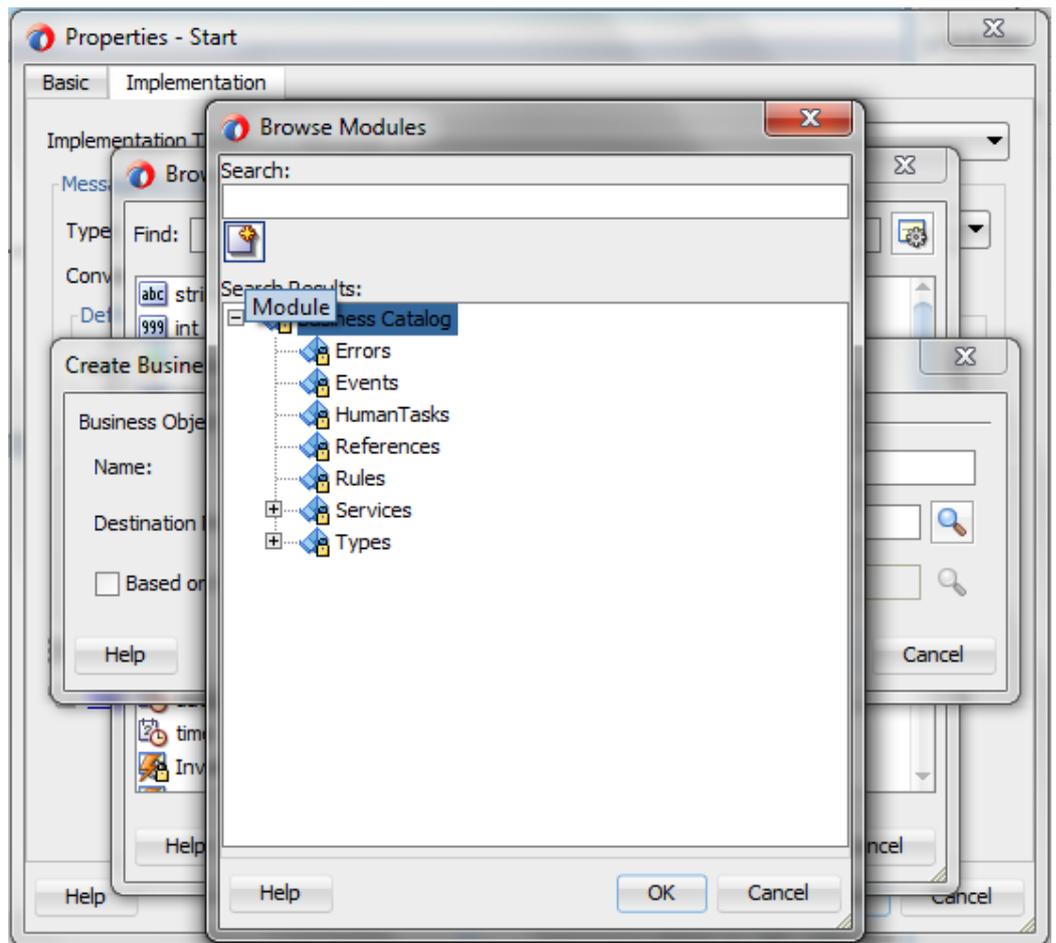
6. ビジネス・オブジェクトの作成ページで「名前」を指定し、「宛先モジュール」の前にある拡大アイコンをクリックし、ビジネス・オブジェクトが存在するモジュールを参照します。

図 11 - 157 ビジネス・オブジェクト



7. 次のスクリーンショットに示すとおり、「モジュールの参照」ページでモジュールのボタンをクリックし、新しいモジュールを作成します。

図 11-158 モジュールの作成



8. モジュールの作成ページでモジュールに適切な名前を指定し、「OK」ボタンをクリックします。次のスクリーンショットに示すとおり、「モジュールの参照」ページで作成したモジュールを選択し、「OK」をクリックします。

図 11-159 モジュールの名前付け

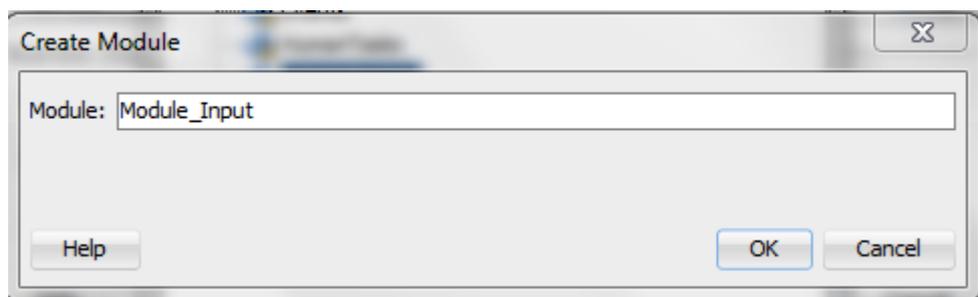
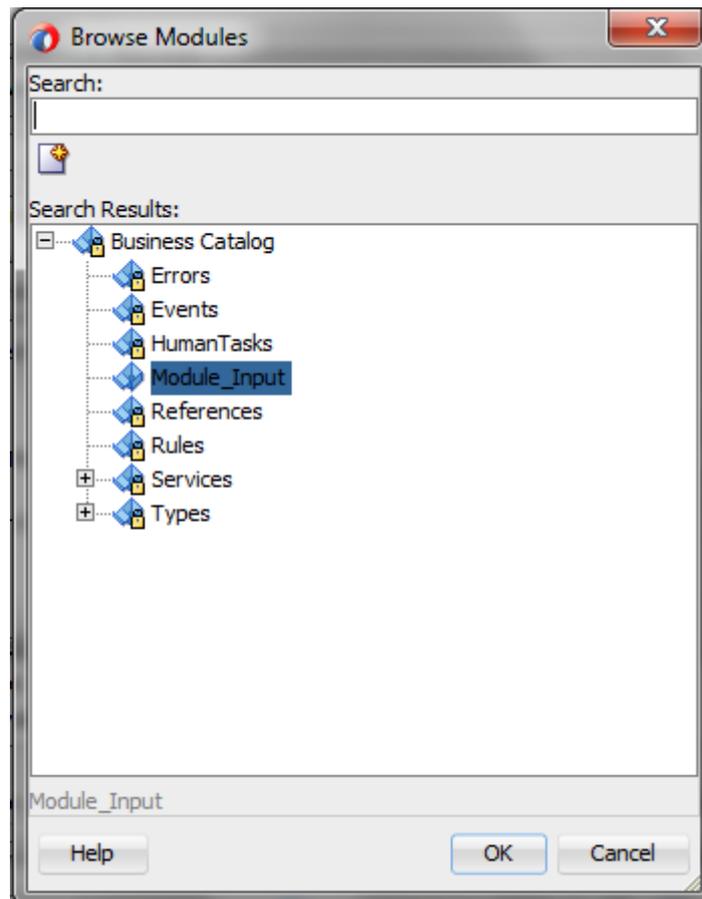
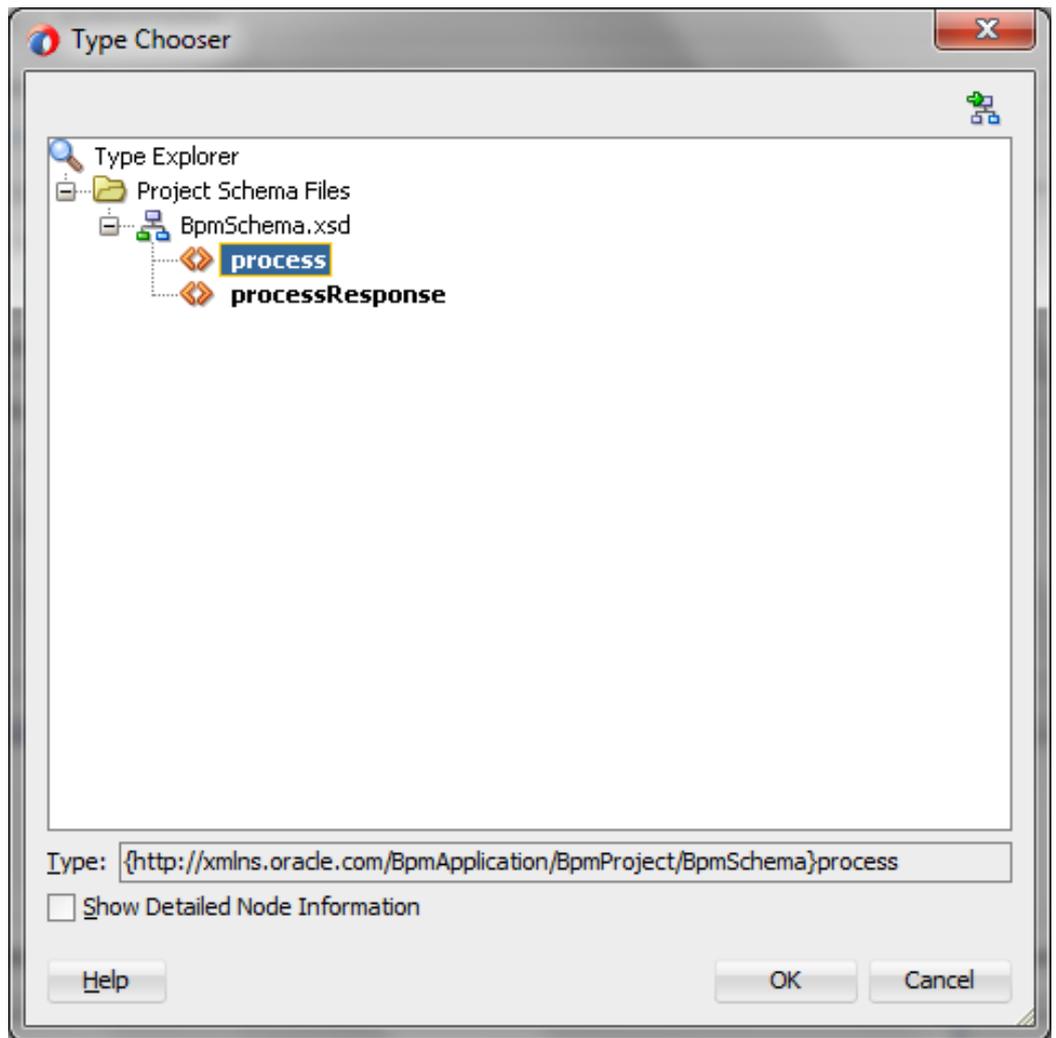


図 11- 160 モジュールの選択



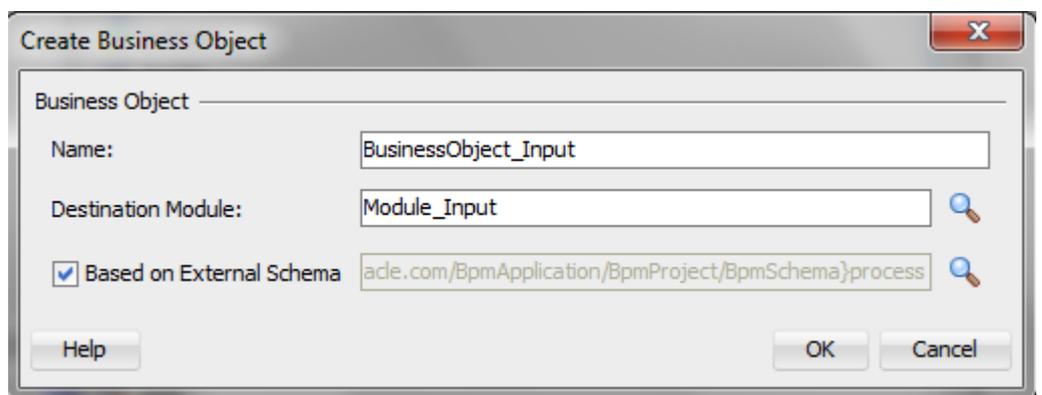
9. ビジネス・オブジェクトの作成ページで、「外部スキーマに基づく」チェック・ボックスをクリックし、個々のスキーマ・ファイルを参照して入力要素（この場合はプロセス）を選択し、「OK」をクリックします。

図 11 - 161 ビジネス・オブジェクトのスキーマの選択



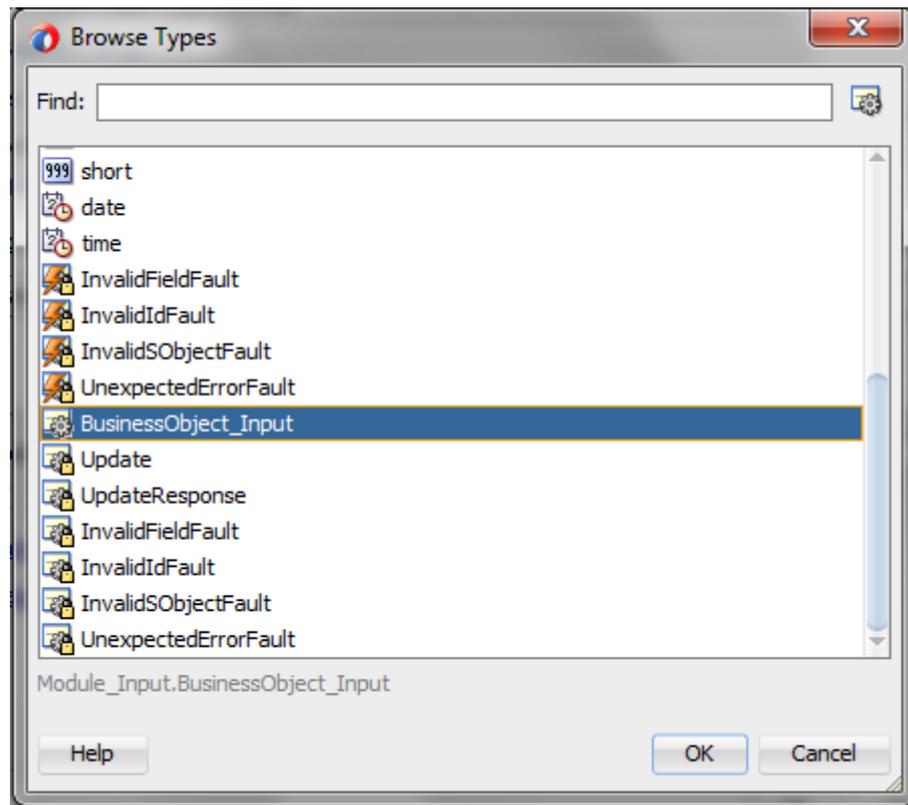
10. 次のスクリーンショットに示すとおり、ビジネス・オブジェクトの作成ページが表示されます。「OK」をクリックします。

図 11- 162 ビジネス・オブジェクトの作成



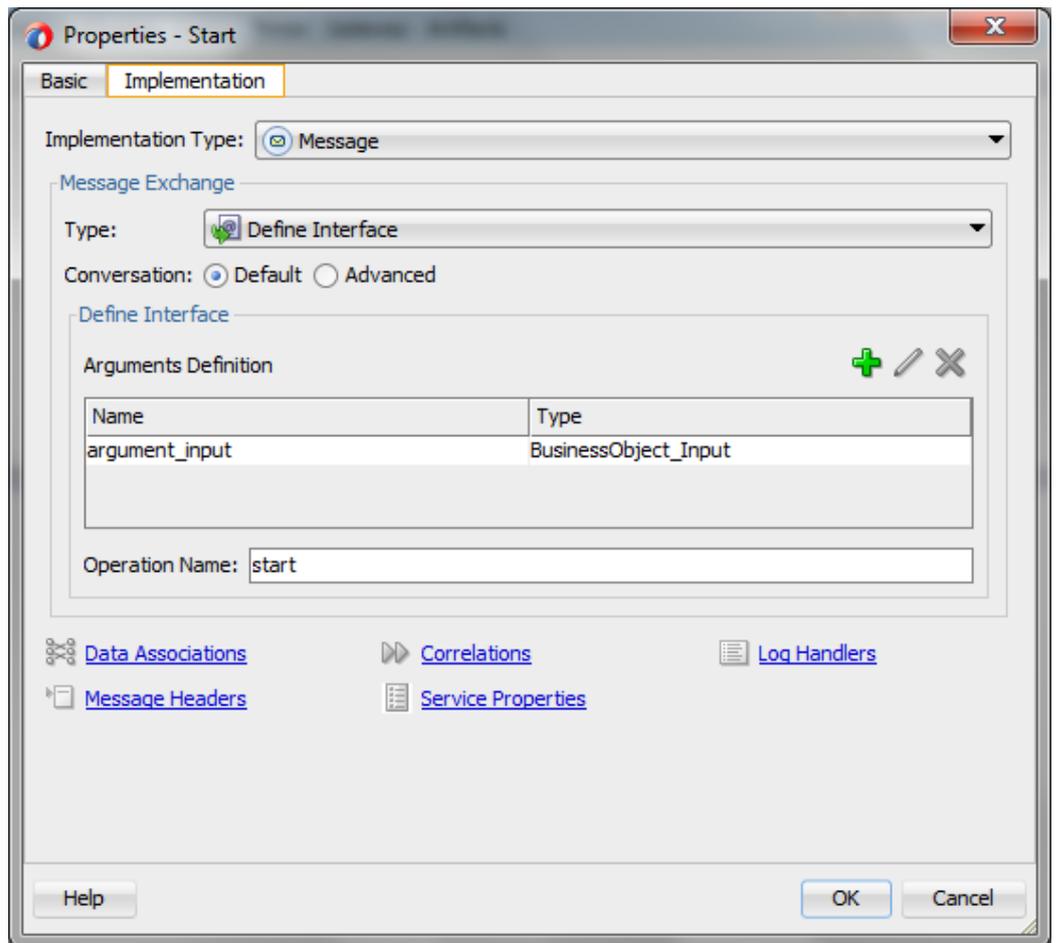
11. ビジネス・オブジェクトが作成されました。次のスクリーンショットに示すとおり、作成したビジネス・オブジェクトを入力のために選択し「OK」をクリックします。

図 11 - 163 引数のビジネス・オブジェクトの選択



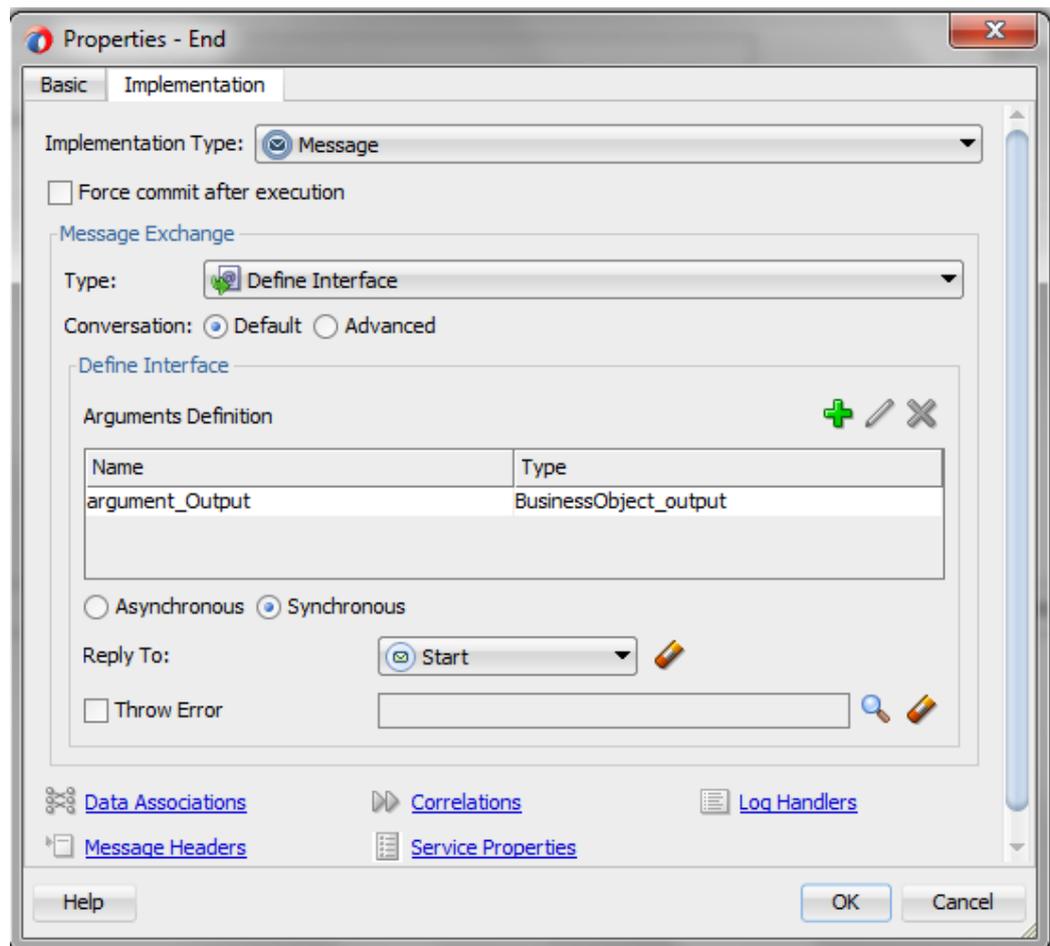
12. 「プロパティ-Start」 ページが表示されます。入力のための引数が表示されます。

図 11 - 164 プロパティ-Start



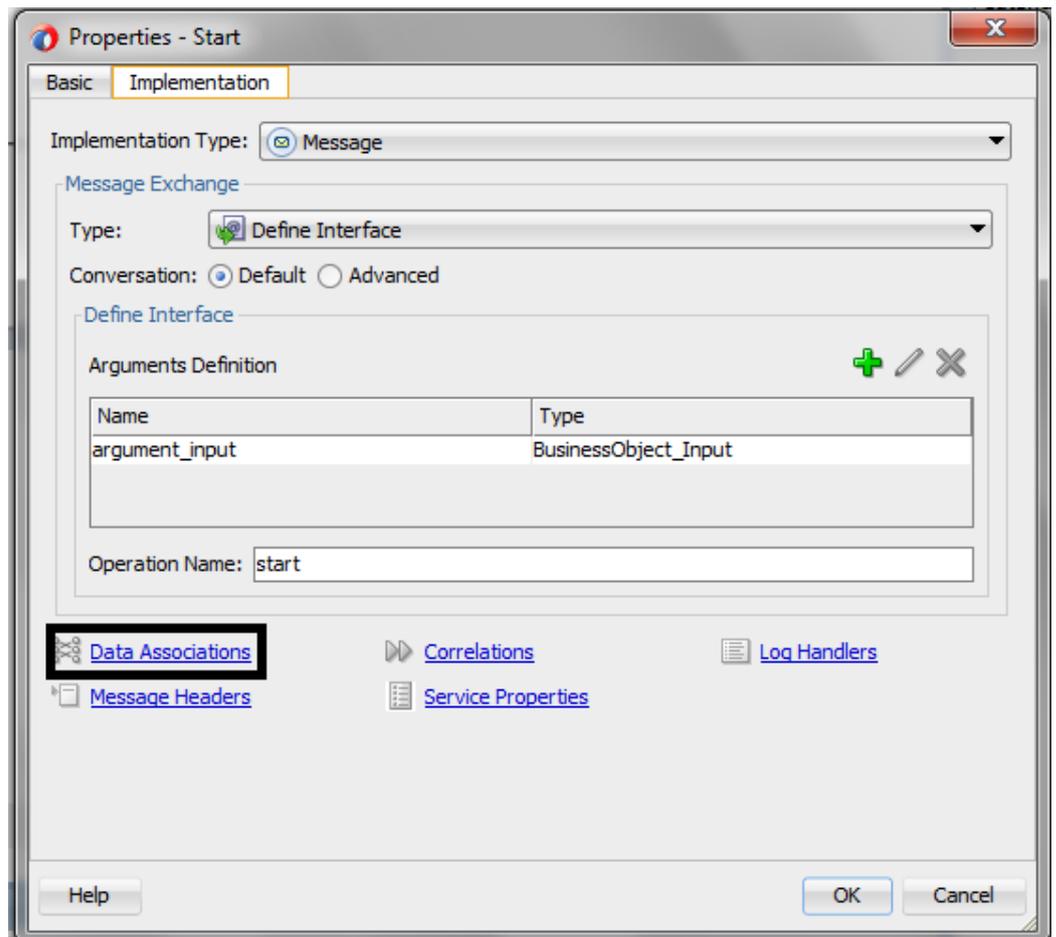
13. 同じ手順にしたがって、ご使用のプロセスの終了アクティビティの出力にビジネス・オブジェクトを作成します。個々のスキーマ・ファイルとその出力要素(この場合は **processResponse**)を、ビジネス・オブジェクトの作成ページから選択します。

図 11 - 165 プロパティ-End



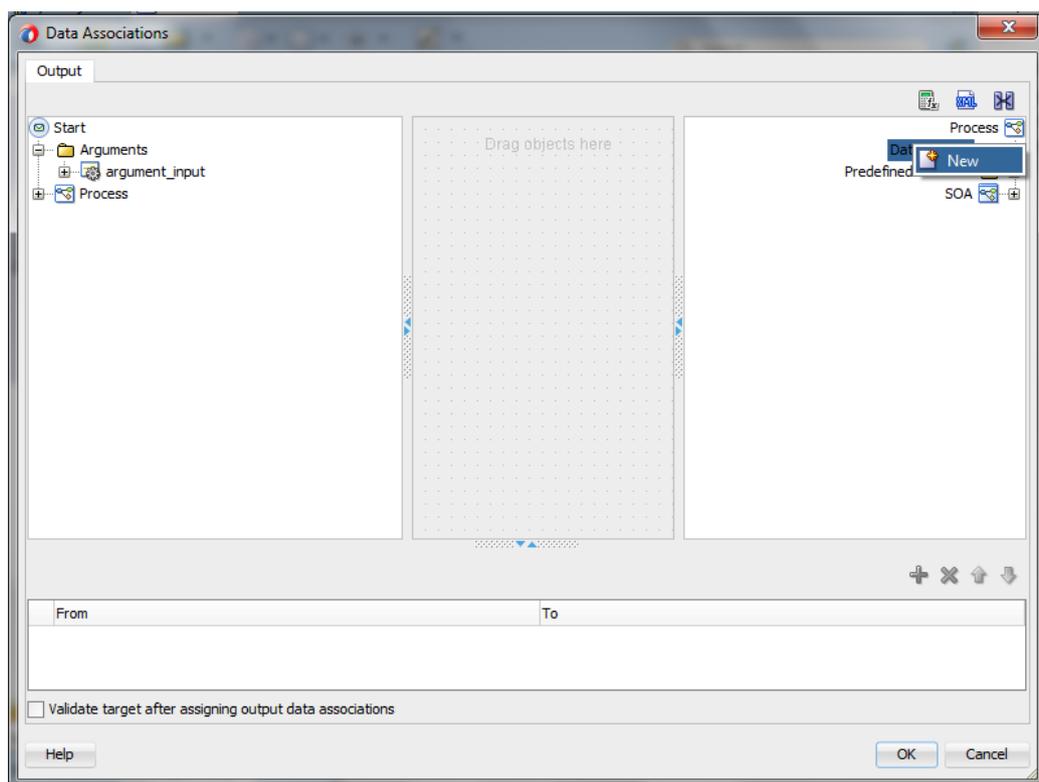
- 再度 **Start** アクティビティに戻り、「実装」タブをクリックします。次のスクリーンショットに示すとおり、「データ・アソシエーション」をクリックします。

図 11 - 166 Start アクティビティのデータ・アソシエーション



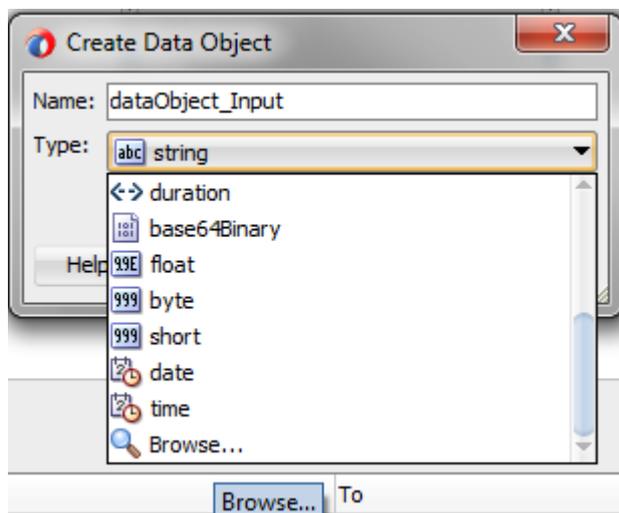
15. 新規に「データ・アソシエーション」ページが開きます。「プロセス」の下のデータ・オブジェクトで、入力、出力およびレスポンスのためのデータ・オブジェクトを作成します。
16. 次のスクリーンショットに示すとおり、データ・オブジェクトを右クリックし、「New」をクリックします。

図 11- 167 データ・アソシエーション



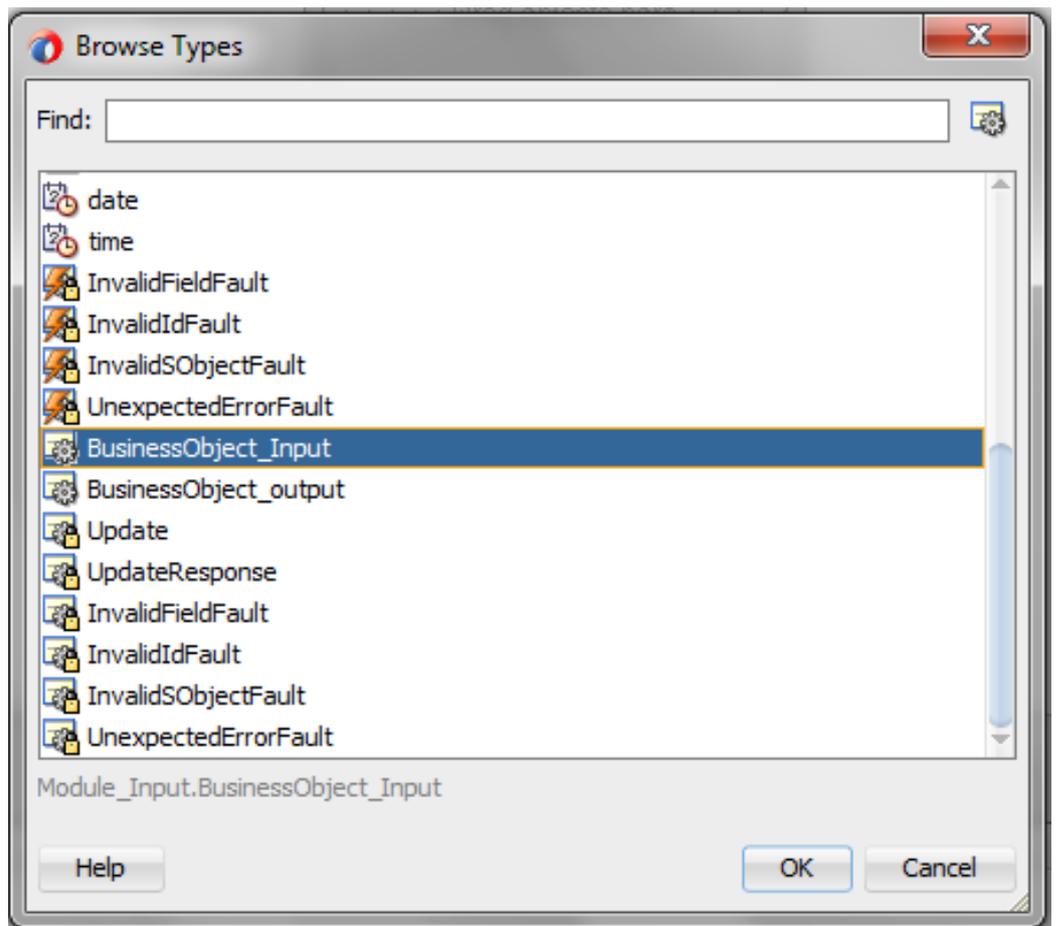
17. データ・オブジェクトに適切な名前を指定します(この場合は Input)。「タイプ」セクションでスクロールダウンし、「参照」オプションを選択します。

図 11 - 168 dataObject の作成



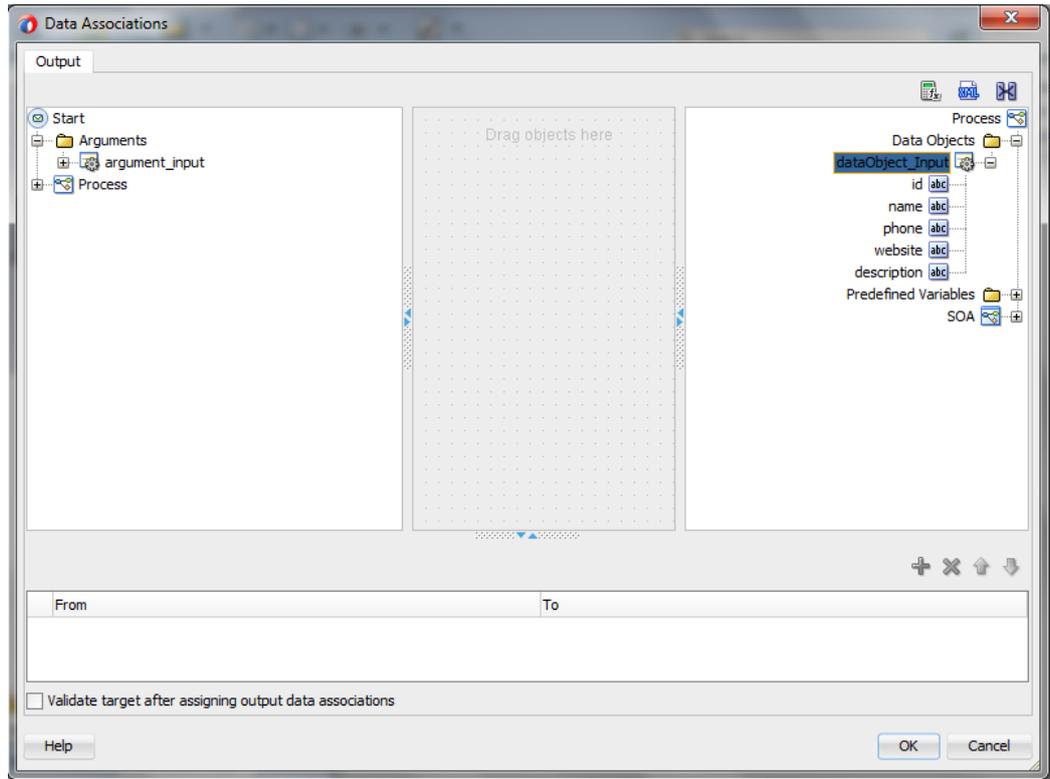
18. 「タイプの参照」ページが表示されます。次のスクリーンショットに示すとおり、作成したビジネス・オブジェクトを選択し、「OK」ボタンをクリックします。

図 11 - 169 dataObject の BusinessObject の選択



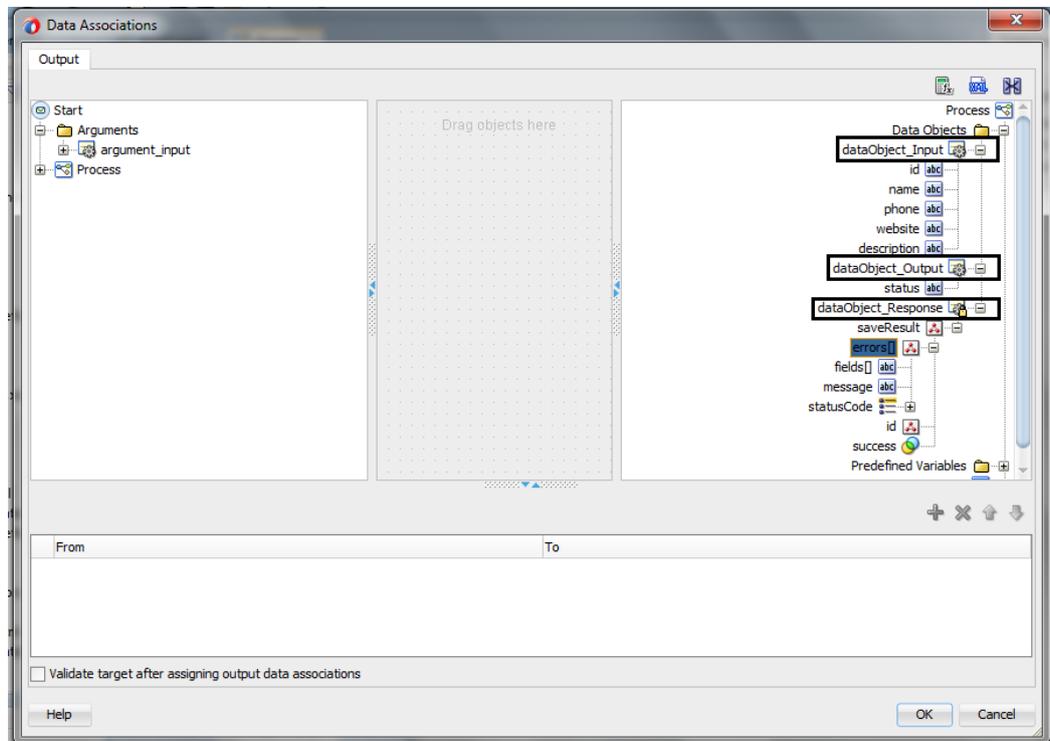
19. 「データ・オブジェクトの作成」 ページで「OK」をクリックします。
20. 次のスクリーンショットに示すとおり、「プロセス」の「データ・オブジェクト」の下に入力用のデータオブジェクトが作成されます。

図 11 - 170 Start アクティビティのデータ・アソシエーション



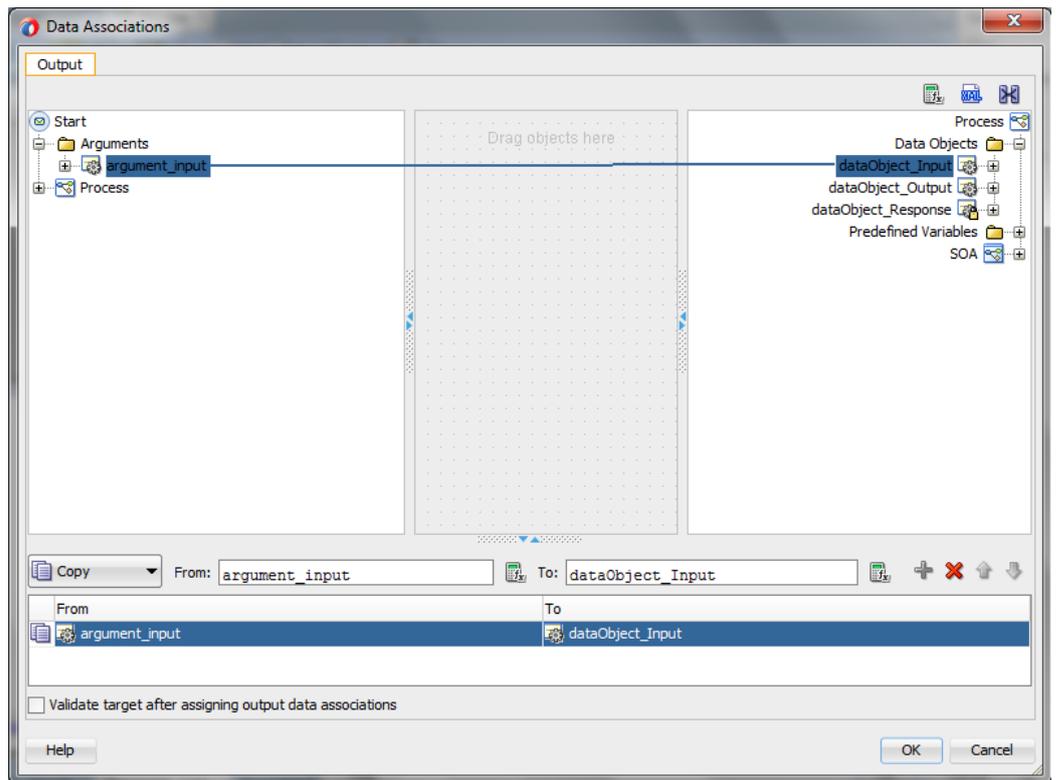
21. 同じ手順に従って、出力とレスポンス(この場合は **updateResponse**)にデータ・オブジェクトを作成します。

図 11 - 171 Start アクティビティのデータ・アソシエーション



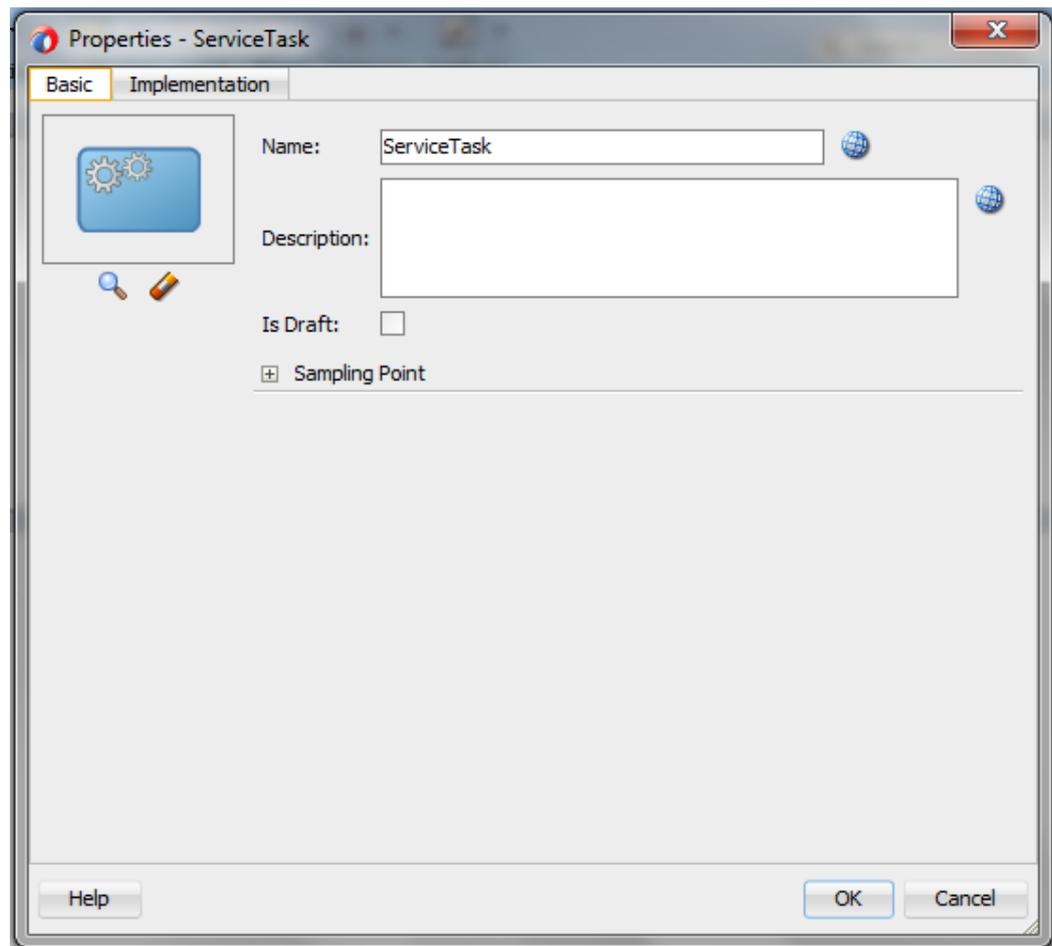
22. 次のスクリーンショットに示すとおり、「開始」の下の **argument_input** を **dataObject_Input** にマップし、「OK」ボタンをクリックします。

図 11-172 ソースからターゲットへのマップ



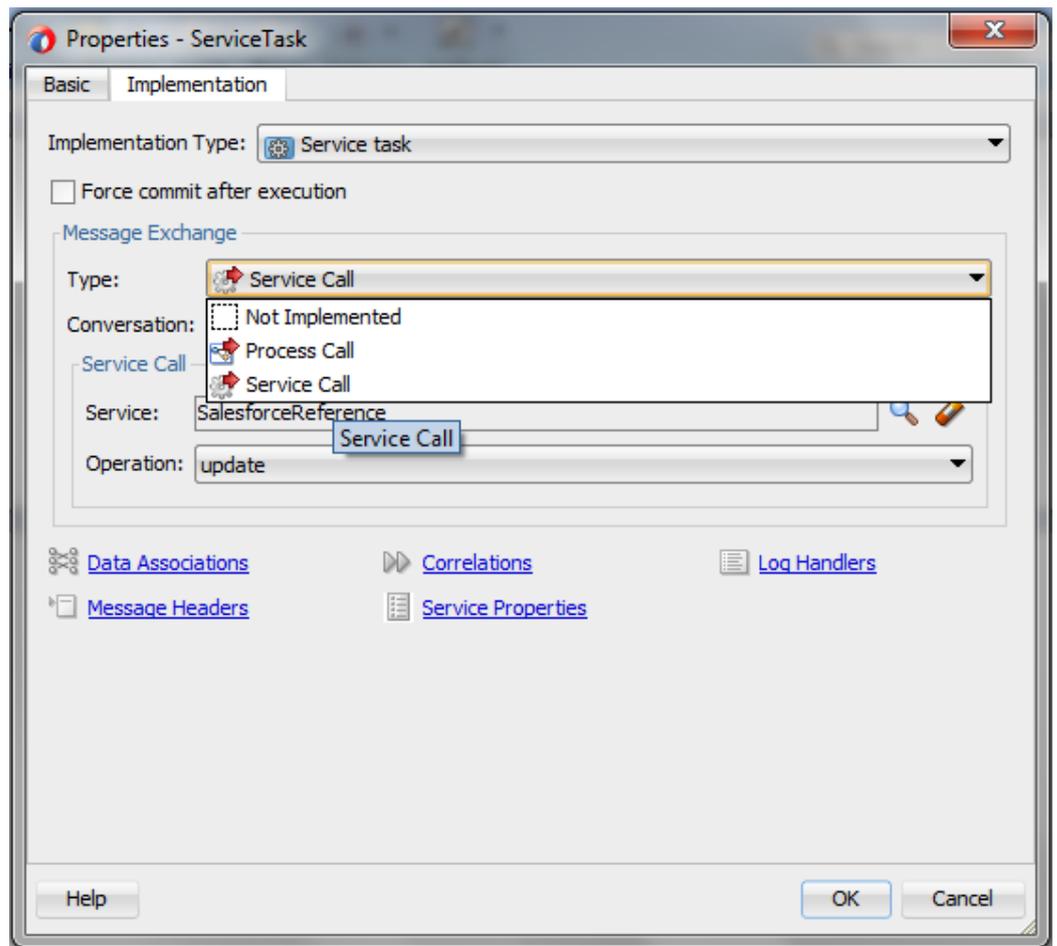
14. 「アクティビティ」タブから「サービス」アクティビティをドラッグし、**Start** アクティビティと **End** アクティビティの間に配置します。
15. 次のスクリーンショットに示すとおり、新しいページ「プロパティ - ServiceTask」が開きます。

図 11 - 173 サービス・タスク



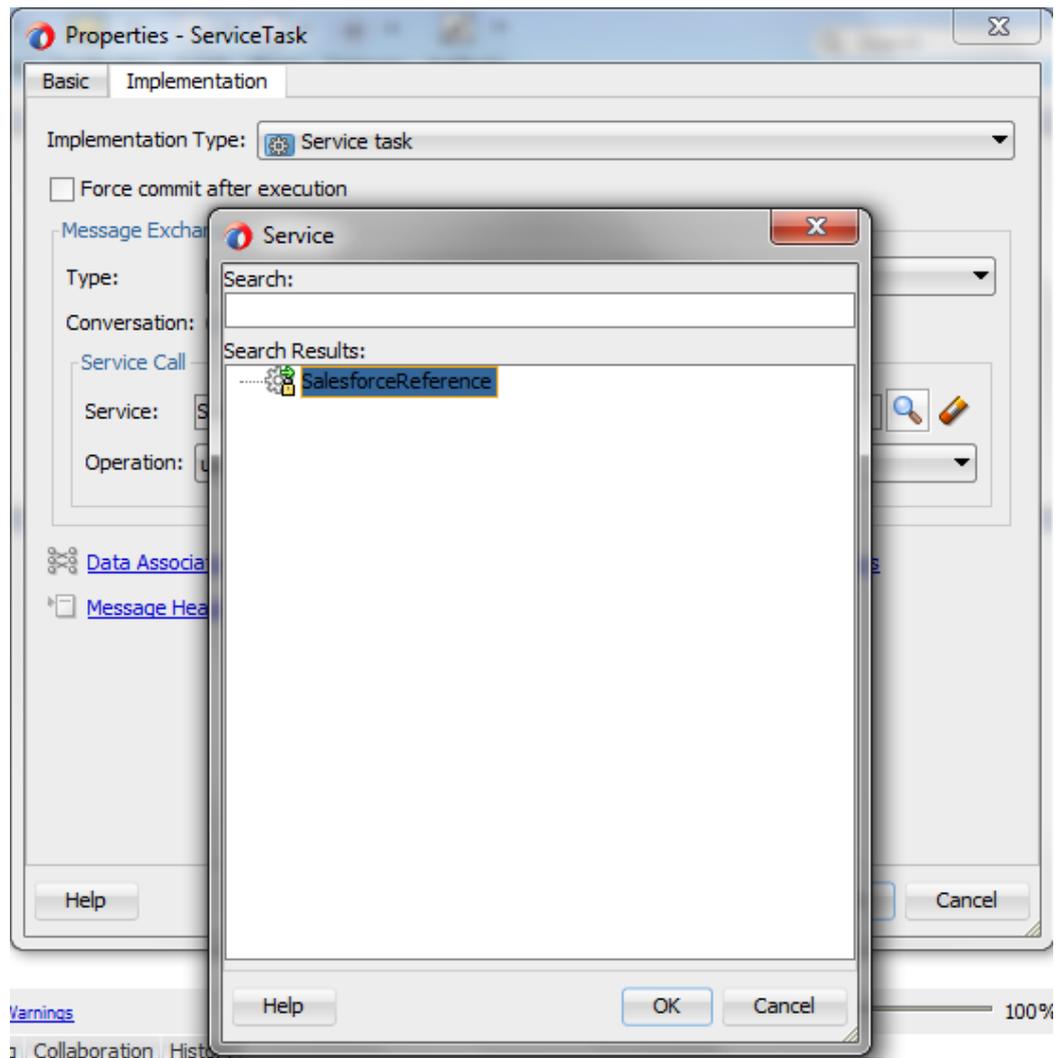
16. 「実装」タブをクリックし、「タイプ」セクションで「サービス・コール」を選択します。

図 11 - 174 サービス・タスクのタイプの選択



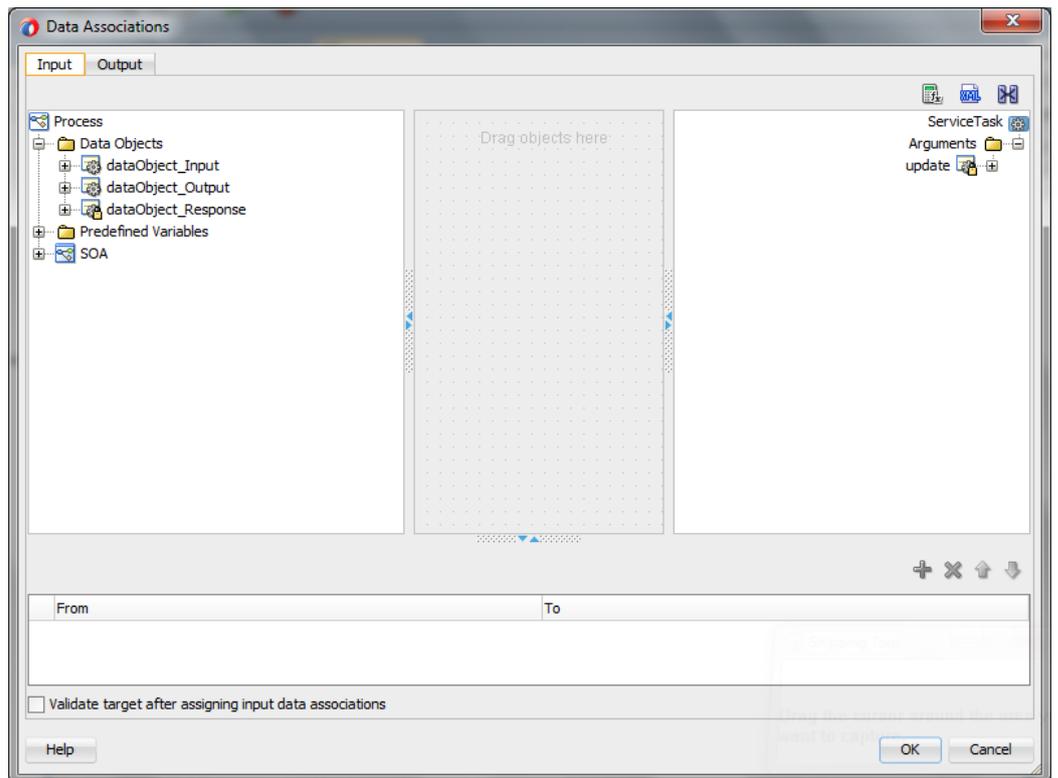
17. 「サービス」セクションで**拡大**ボタンをクリックし、次のスクリーンショットに示すとおり、Salesforce のサービスを選択します。

図 11 - 175 サービス・タスクのタイプの選択



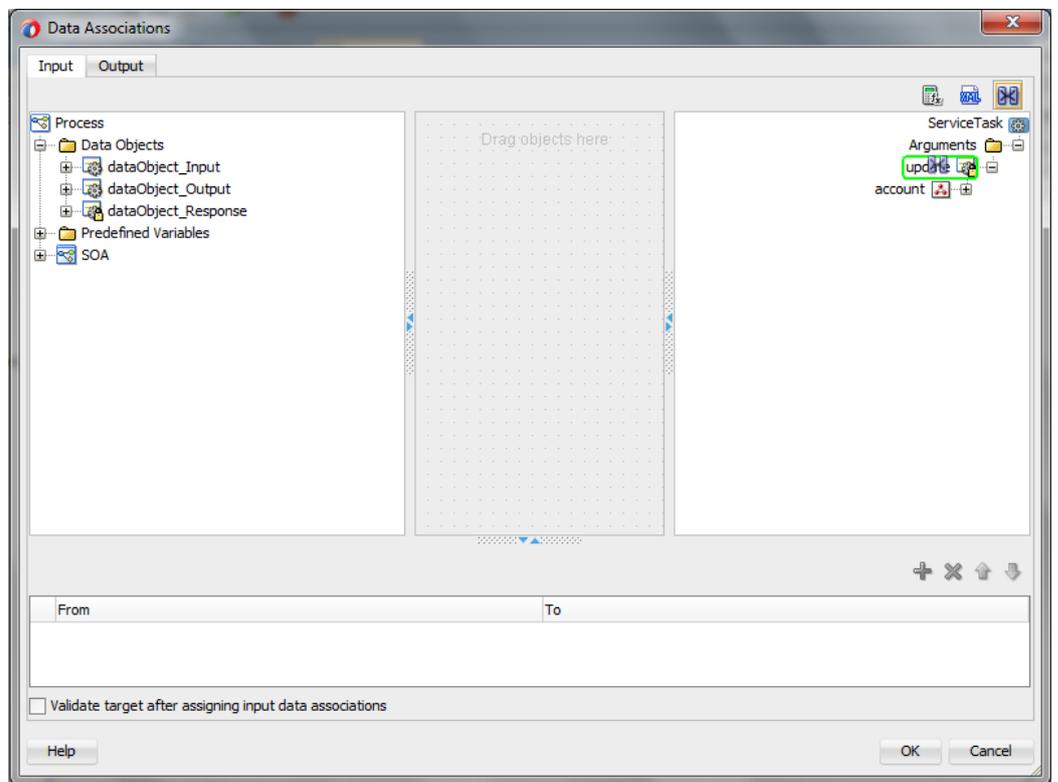
18. 次のスクリーンショットに示すとおり、「データ・アソシエーション」をクリックすると、新しい「データ・アソシエーション」ページが開きます。

図 11- 176 データ・アソシエーション



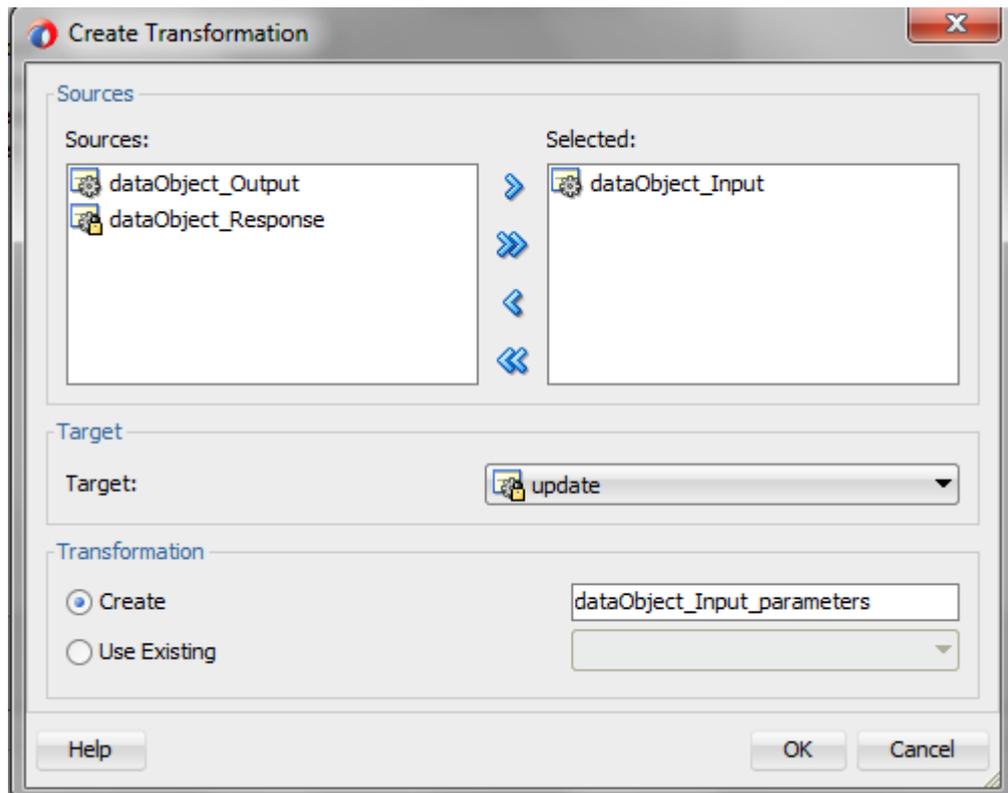
19. 「変換」 ボタンをクリックし、「サービス・タスク」の「引数」下の「更新」にドラッグします。

図 11- 177 変換の追加



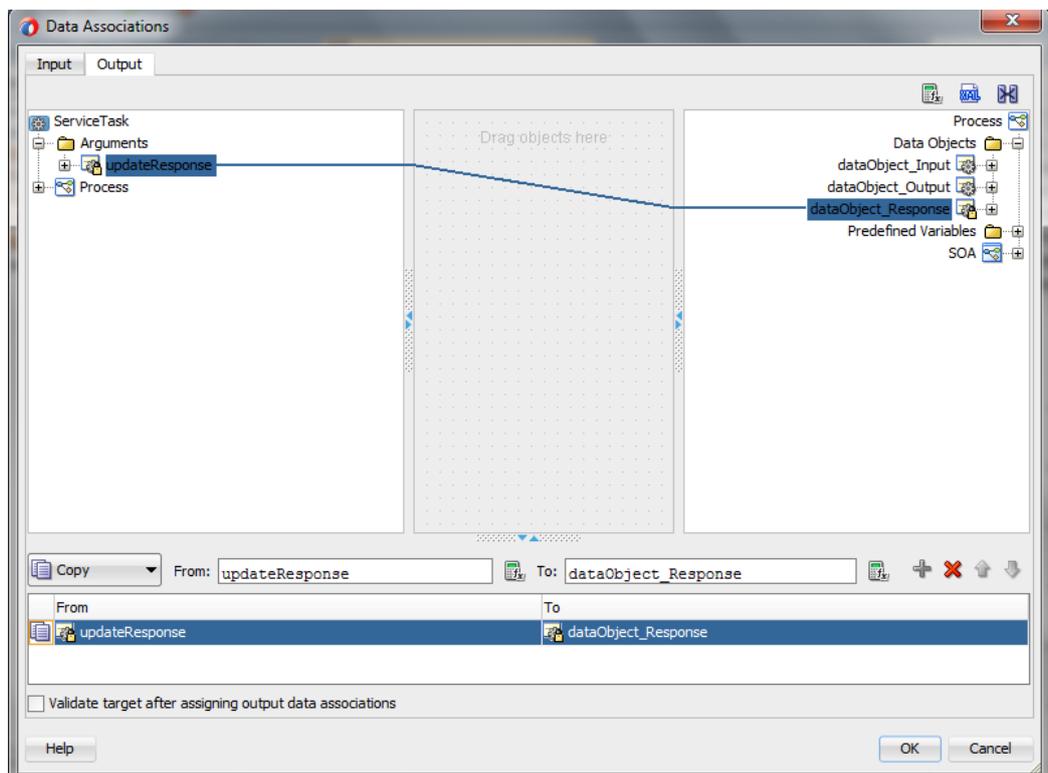
20. 「変換の作成」 ページが開きます。次のスクリーンショットに示すとおり **dataObject_Input** を「ソース」リスト側から「選択済」リスト側へ移動し、「OK」をクリックします。

図 11- 178 変換の作成



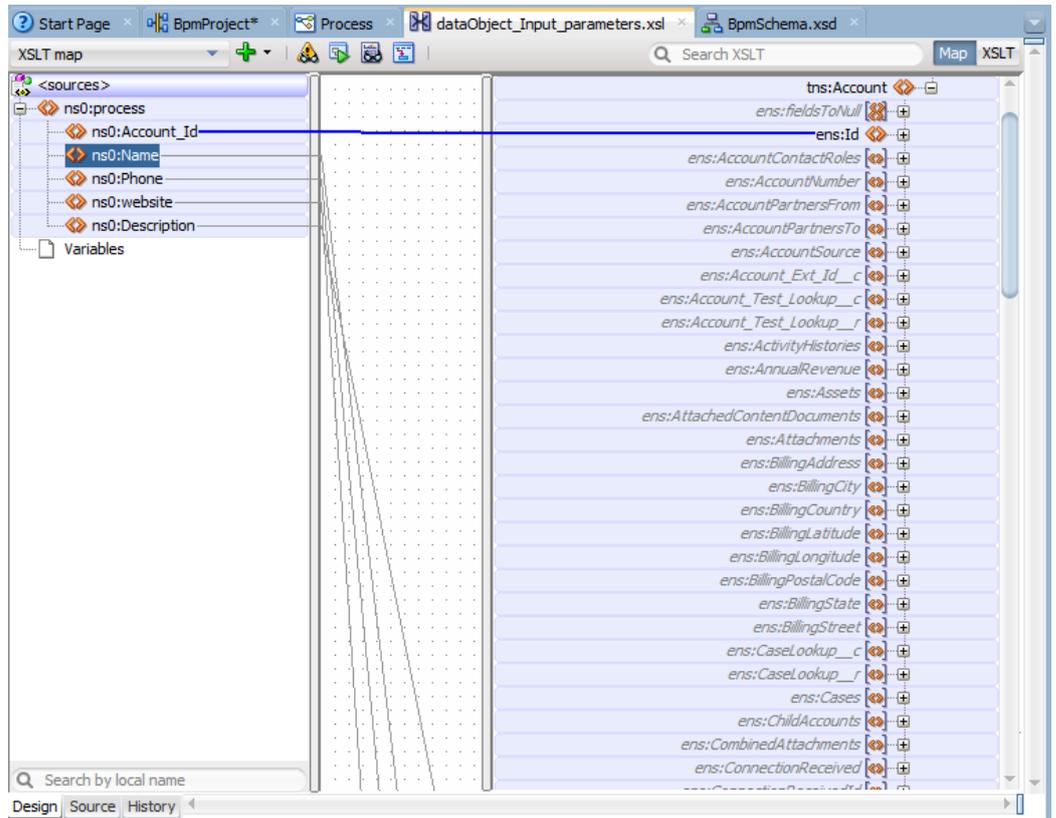
21. 「出力」タブをクリックし、次のスクリーンショットに示すとおり、**updateResponse** を **serviceTask** から「プロセス」の **dataObject_Response** にマップし、「OK」ボタンをクリックします。

図 11- 179 データ・アソシエーション



22. ソース側からターゲット側にマッピングを実行します。
- Account_Id を Id にマップします。
 - Name を Name にマップします。
 - Phone を Phone にマップします。
 - website を Website にマップします。
 - 図に示すとおり、Description を Description にマップします。

図 11 - 180 ソースからターゲットへのマップ



23. 次のスクリーンショットに示すとおり、「アクティビティ」タブで、「スクリプト」アクティビティをクリックして **ServiceTask** アクティビティと **End** アクティビティの間にドラッグします。

図 11 - 181 Script アクティビティの使用

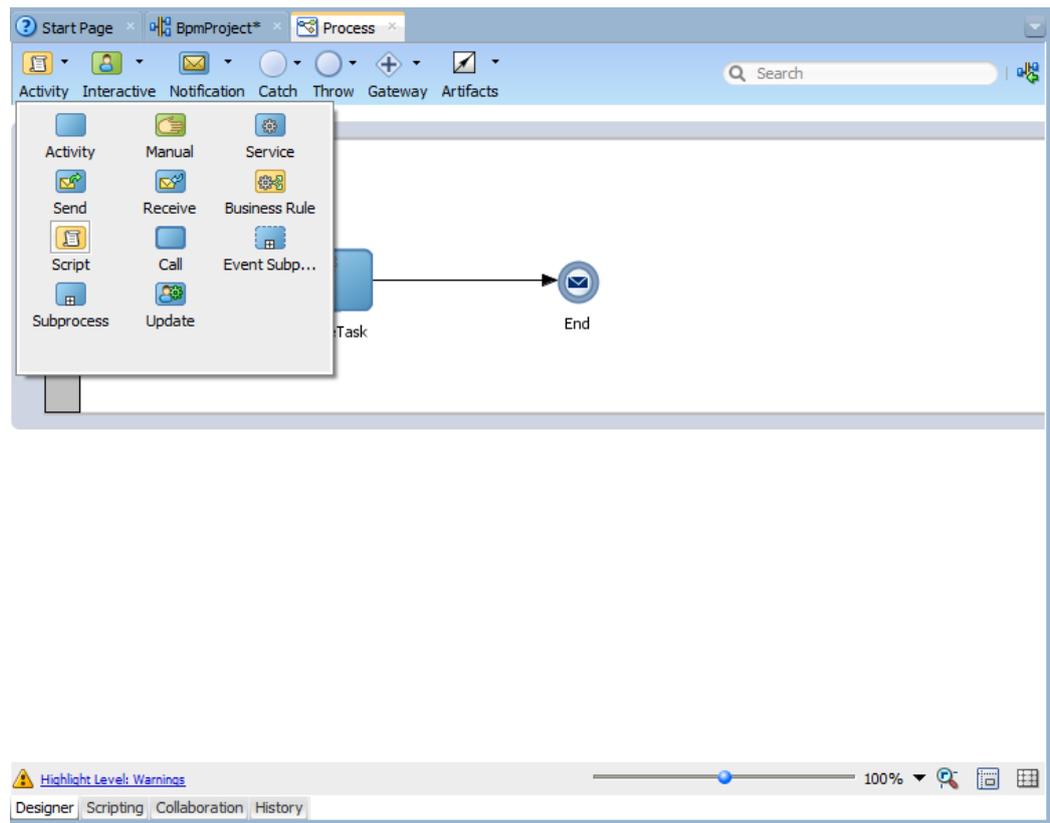
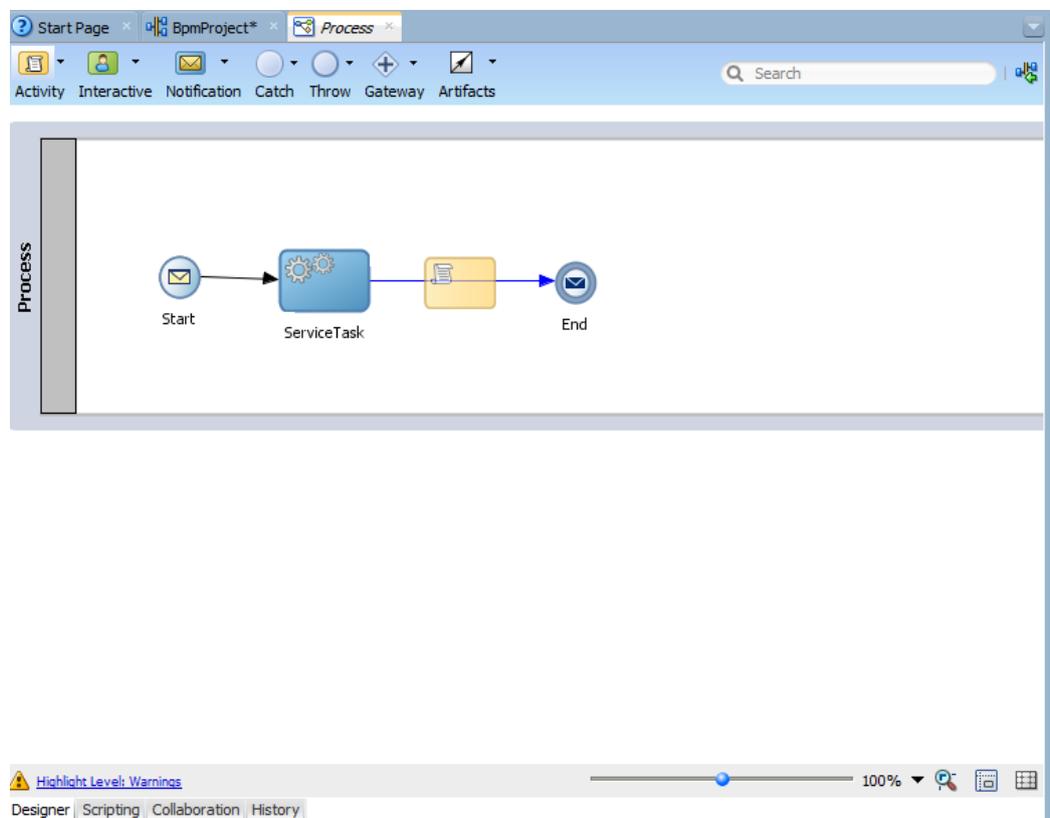
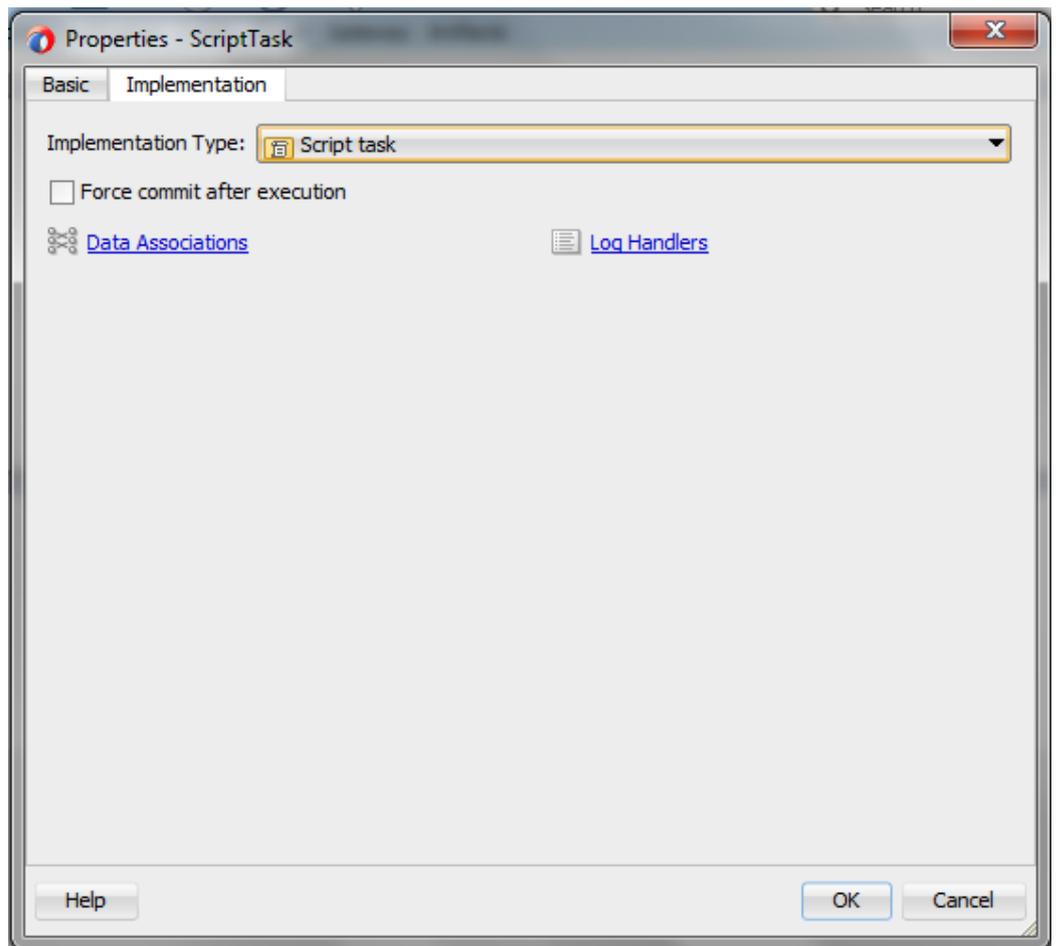


図 11 - 182 プロセス



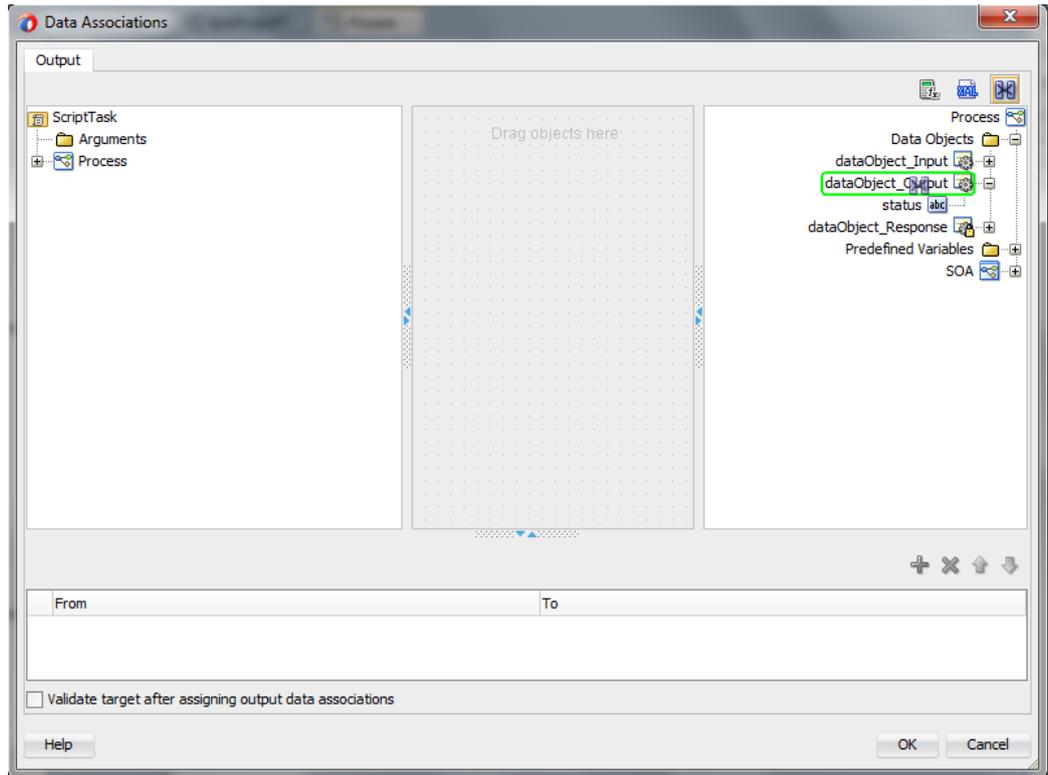
24. 「プロパティ-ScriptTask」ページが表示されます。次のスクリーンショットに示すとおり、「実装」タブをクリックし、「データ・アソシエーション」をクリックします。

図 11 - 183 プロパティ-ScriptTask



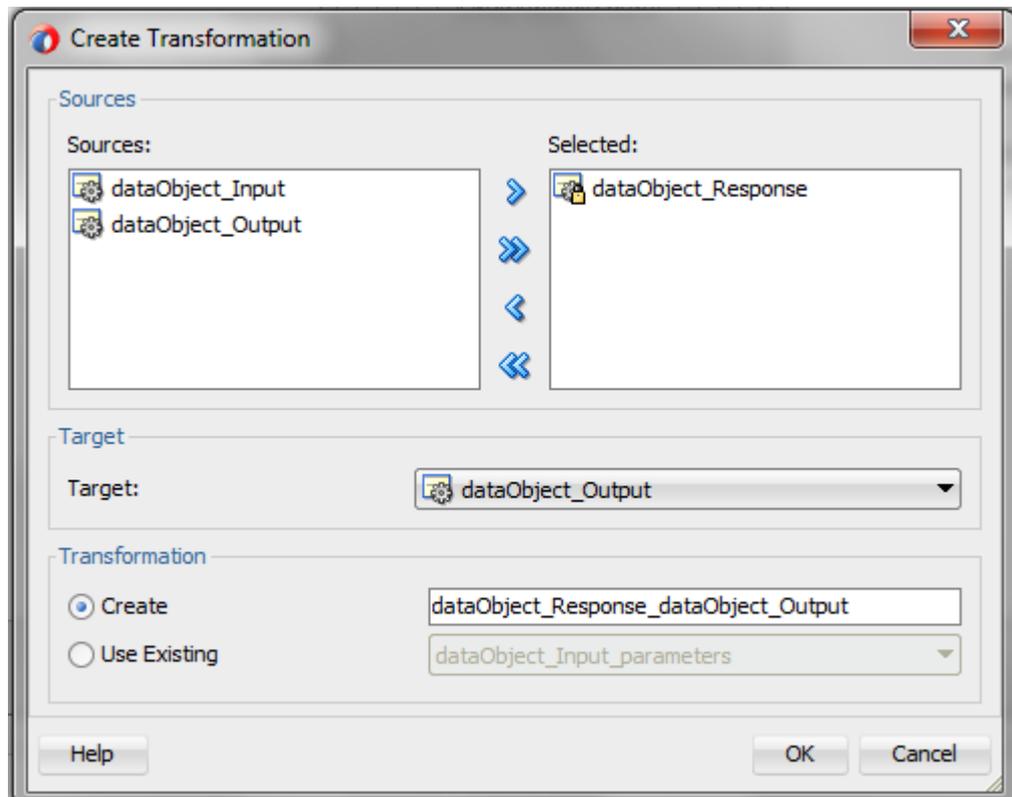
25. 次のスクリーンショットに示すとおり、「データ・アソシエーション」ページが開くので、変換アイコンをクリックし、「プロセス」の「データ・オブジェクト」の下の **dataObject_Output** へドラッグします。

図 11- 184 変換の追加



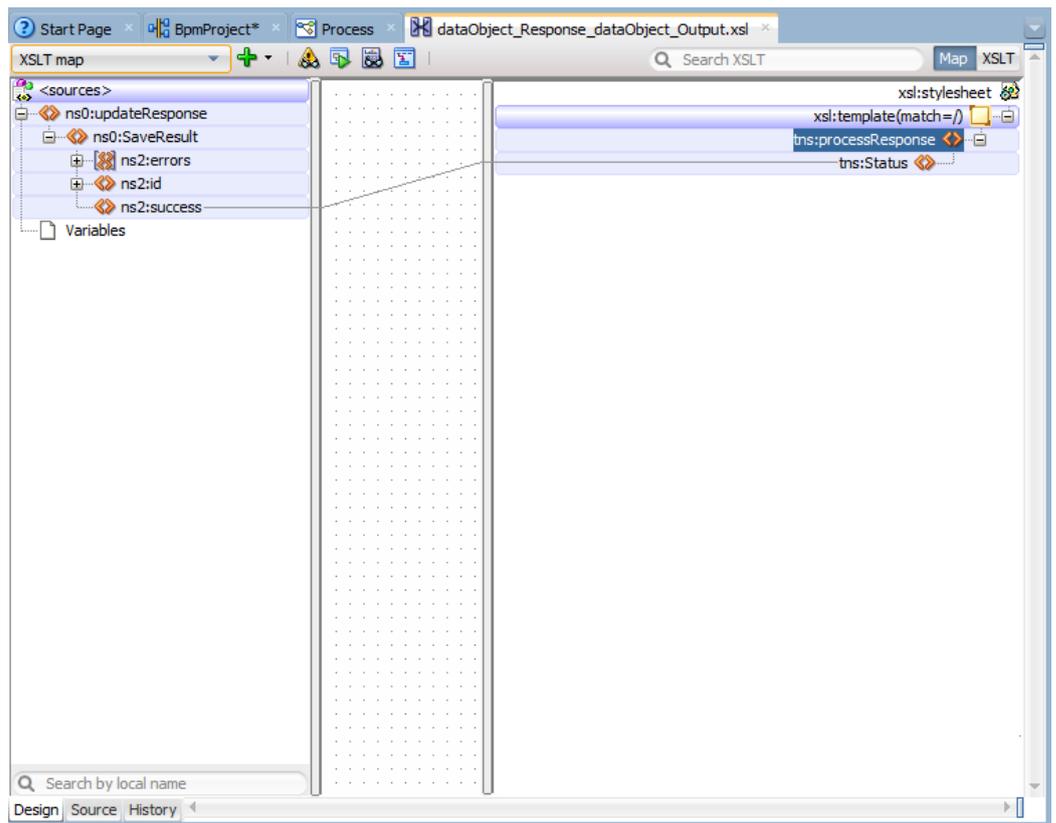
26. 「変換の作成」ページが開きます。次のスクリーンショットに示すとおり **dataObject_Response** を「ソース」リスト側から「選択済」リスト側へ移動し、「OK」をクリックします。

図 11- 185 変換の作成



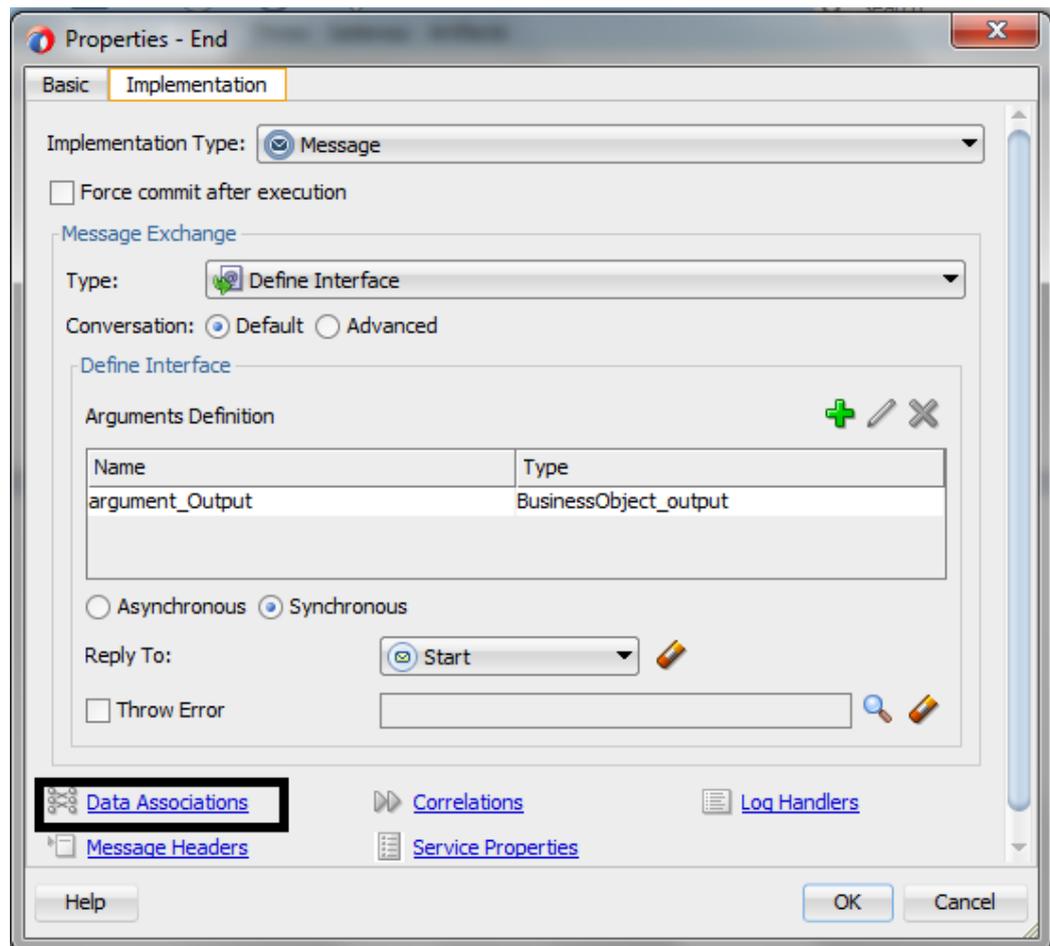
27. ソース側からターゲット側にマッピングを実行します。

図 11 - 186 ソースからターゲットへのマップ



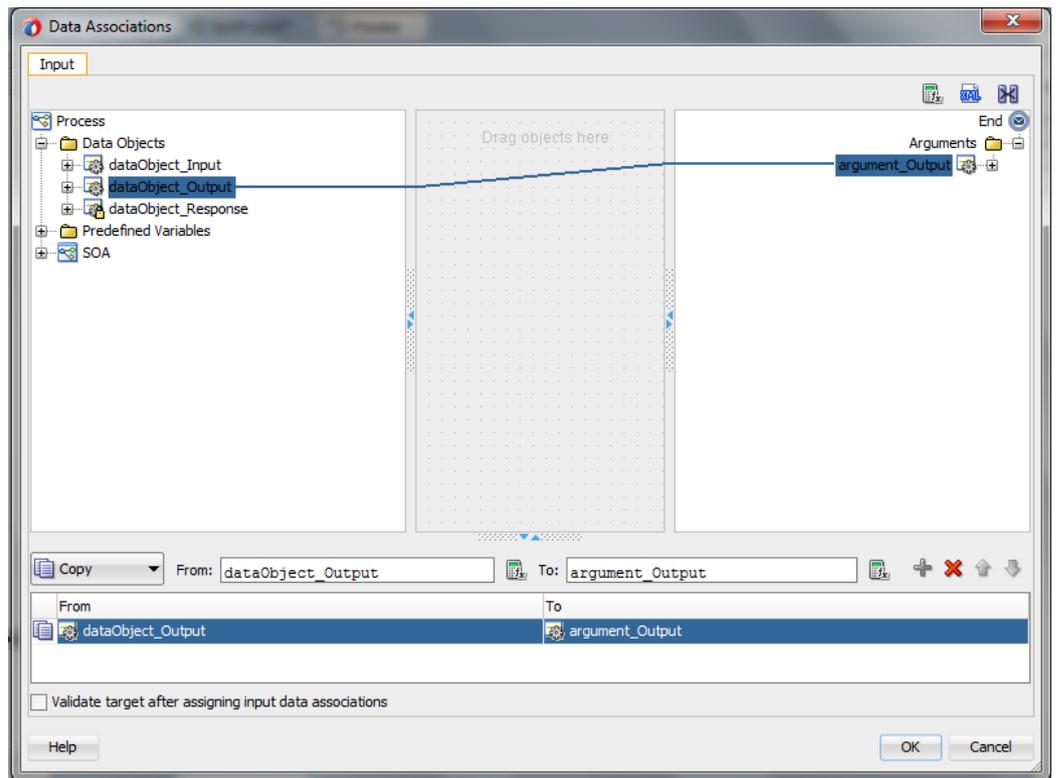
28. 次のスクリーンショットに示すとおり、**End** アクティビティをダブルクリックし、「実装」 → 「データ・アソシエーション」をクリックします。

図 11 - 187 プロパティ-End



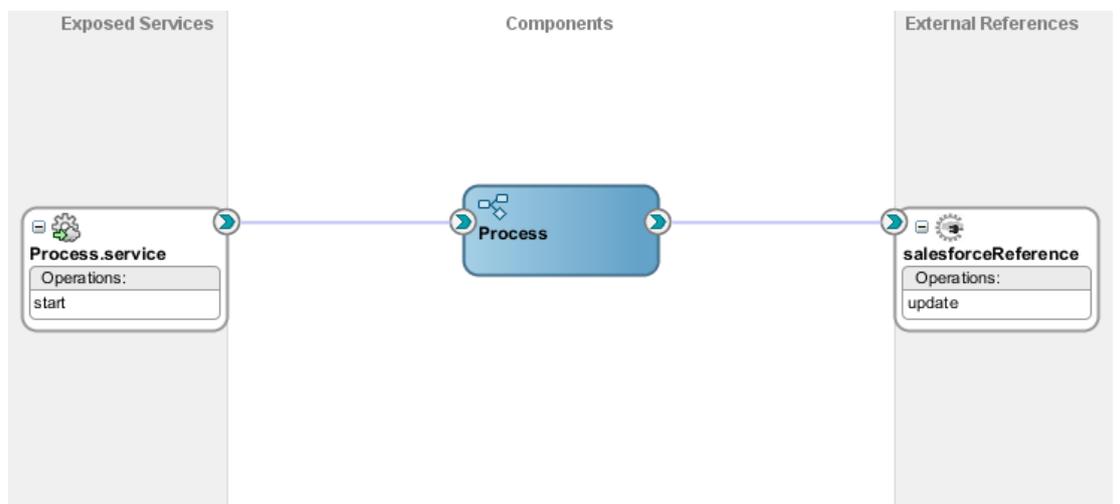
29. 新規に「データ・アソシエーション」ページが開きます。次のスクリーンショットに示すとおり、**Process**の **dataObject_Output** を **End** の **argument_Output** にマップし、「OK」をクリックします。

図 11- 188 データ・アソシエーションのマッピング



30. これでプロジェクトの作成が完了しました。composite.xml が次のスクリーンショットのように表示されます。

図 11- 189 Composite.xml

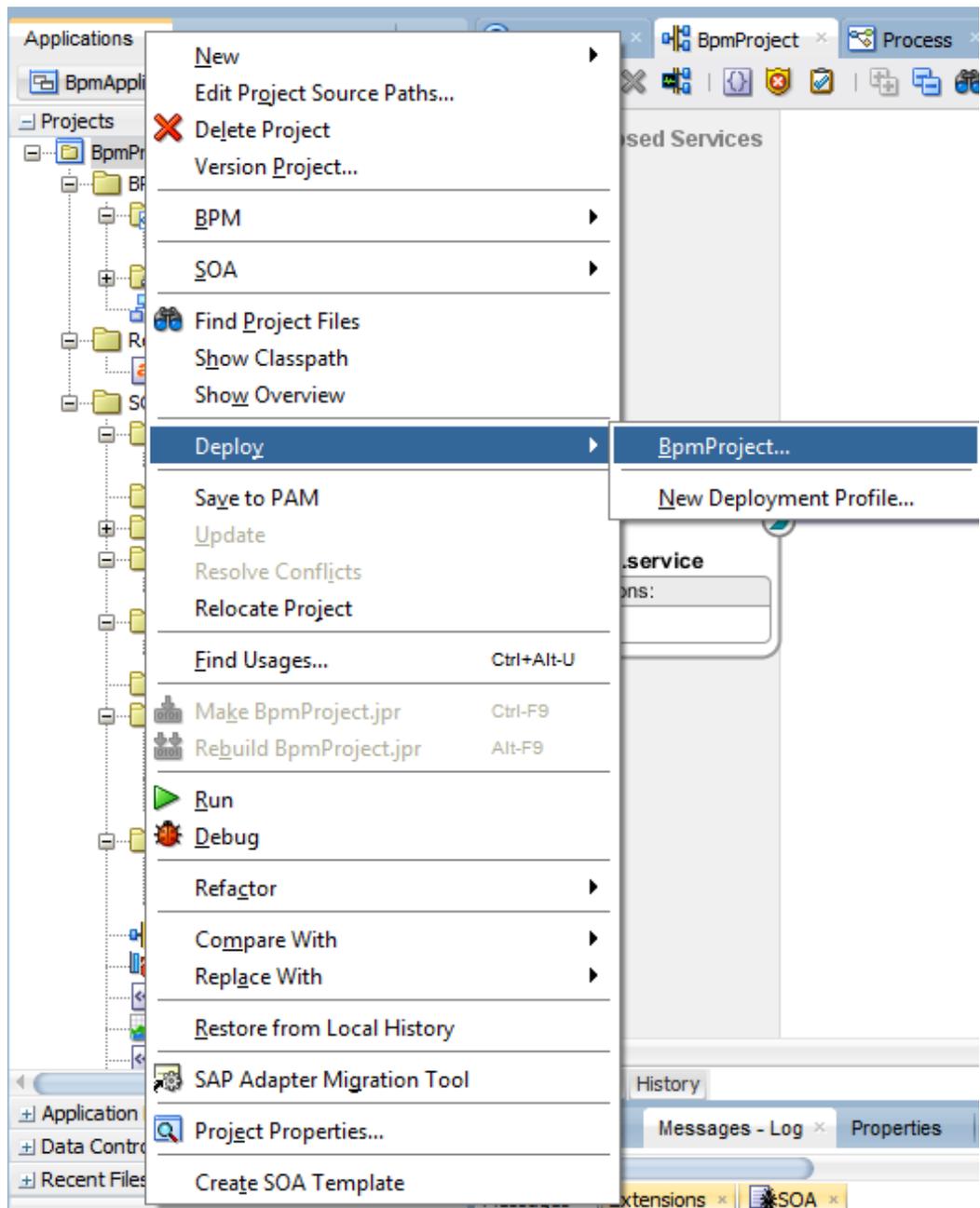


11.2.4. コンポジットのデプロイ

コンポジットをデプロイするには、次の手順を実行します。

1. 次のスクリーンショットに示すとおり、「アプリケーション・ナビゲータ」ペインで BpmProject を右クリックし、「デプロイ」→「BpmProject」を選択します。

図 11- 190 コンポジットのデプロイ



2. 「アプリケーション・サーバーにデプロイ」オプションを選択し、指示に従います。サーバーの詳細を入力した後、このオプションを使用して、コンポジットをアプリケーション・サーバーにデプロイできます。

11.2.5. コンポジットのテスト

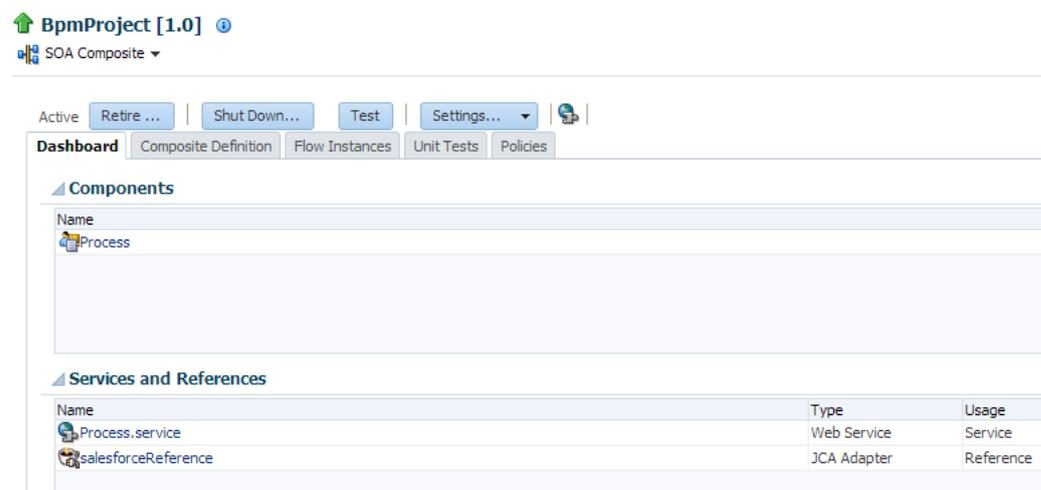
Oracle Enterprise Manager Grid Control コンソールから、デプロイ済 BPM コンポジット・アプリケーションのインスタンスを実行しテストすることができます。これによってコンポジット・アプリケーションを管理し、コンポジット・インスタンスを起動および追跡して、コンポーネント・インスタンスの監査証跡を詳細に表示できます。コンポジットをテストするには、次の処理を実行します。

11.2.5.1 アウトバウンド・プロセスのテスト

アウトバウンド・プロセスをテストするには、次の手順を実行します。

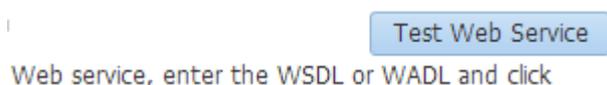
1. プロジェクトをデプロイしたサーバーの Enterprise Manager コンソールにログインします。
2. 「デフォルト」パーティションの下の **BpmProject** を開きます。
3. 次のスクリーンショットに示すとおり、「テスト」ボタンをクリックして Web サービスをテストします。

図 11- 191 Web サービスのテスト



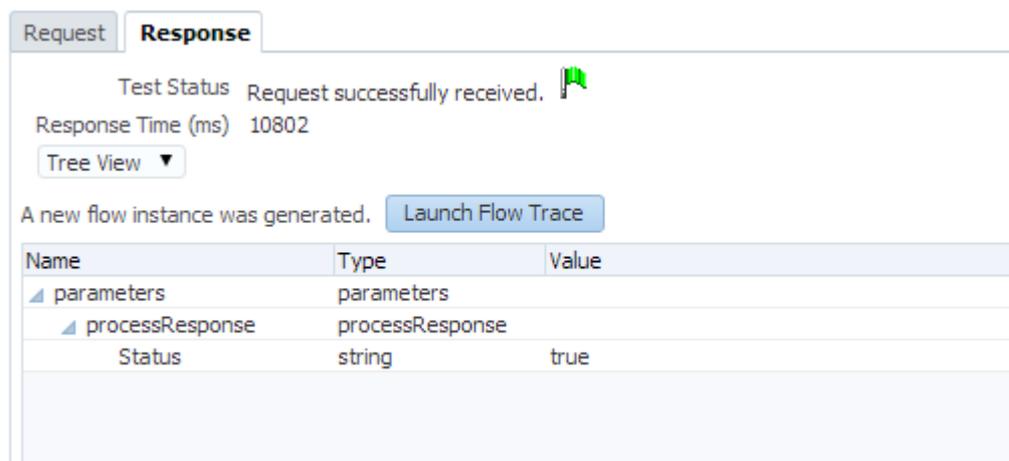
4. 次のスクリーンショットに示すとおり、入力ペイロードを指定して「Web サービスのテスト」ボタンをクリックします。

図 11- 192 Web サービスのテスト



5. 次のスクリーンショットに示すとおり、レスポンスには、アカウントの更新に true のステータスが含まれています。

図 11- 193 テストのステータス



- 次のスクリーンショットに示すとおり、「フローのトレースの起動」ボタンをクリックすると「監査証跡」が表示されます。

図 11- 194 フローのトレースの起動

Instance	Type	Usage	State	Time Composite
Process.service	Service	Service	Completed	May 30, 2014 6:17:41 PM BpmProject [1.0]
Process	BPMN		Completed	May 30, 2014 6:17:41 PM BpmProject [1.0]
salesforceReference	Reference	Reference	Completed	May 30, 2014 6:17:41 PM BpmProject [1.0]

- 次のスクリーンショットに示すとおり、「リスト・ビュー」をクリックし、「ツリー・ビュー」を選択して監査証跡を詳細に表示します。

図 11- 195 監査証跡

Status	Start	End	Location
Activity completed	May 30, 2014 6:17:41 PM	May 30, 2014 6:17:51 PM	/Process

- 「監査証跡」が次のスクリーンショットのように表示されます。

図 11- 196 監査証跡

Process	Thread	Activity	Time
Process	Thread 0	Instance created	May 30, 2014 6:17:41 PM
Start	Thread 0	Activity completed	May 30, 2014 6:17:41 PM
Start	Thread 0	Instance entered the activity	May 30, 2014 6:17:41 PM
Start	Thread 0	Instance left the activity	May 30, 2014 6:17:41 PM
ServiceTask	Thread 0	Activity completed	May 30, 2014 6:17:41 PM
ServiceTask	Thread 0	Instance entered the activity	May 30, 2014 6:17:41 PM
ServiceTask	Thread 0	Instance left the activity	May 30, 2014 6:17:51 PM
ScriptTask	Thread 0	Activity completed	May 30, 2014 6:17:51 PM
ScriptTask	Thread 0	Instance entered the activity	May 30, 2014 6:17:51 PM
ScriptTask	Thread 0	Instance left the activity	May 30, 2014 6:17:51 PM
End	Thread 0	Activity completed	May 30, 2014 6:17:51 PM
End	Thread 0	Instance entered the activity	May 30, 2014 6:17:51 PM
End	Thread 0	Instance left the activity	May 30, 2014 6:17:51 PM
Process	Thread 0	Instance terminated	May 30, 2014 6:17:51 PM

- 次のスクリーンショットに示すとおり、プロセスのサービス・タスクが表示されます。

図 11-197 サービス・タスク

```

1 <auditQueryPayload auditId="3370" ciKey="20265" xmlns="http://xmlns.oracle.com/bpm/engine/audit">
2   <serviceOutput>
3     <element name="parameters" isBusinessIndicator="false">
4       <value>
5         <![CDATA[<tns:updateResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Bpm
6           <tns:SaveResult>
7             <id xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">001900000vG4LhAAK</id>
8             <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
9           </tns:SaveResult>
10          </tns:updateResponse>
11        ]]>
12      </value>
13    </element>
14  </serviceOutput>
15  <dataState>
16    <dataObject name="dataObject_Response" isBusinessIndicator="false">
17      <value>
18        <![CDATA[<updateResponse xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/BpmApplicat
19          <tns:SaveResult xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/BpmApplication/BpmProject
20            <id xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">001900000vG4LhAAK</id>
21            <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
22          </tns:SaveResult>
23          </updateResponse>
24        ]]>
25      </value>
26    </dataObject>
27  </dataState>
28 </auditQueryPayload>
29

```

10. これでアカウント更新のシナリオが完了しました。次のスクリーンショットに示すとおり、タスクの正常終了を、アカウント更新用に指定した ID を使用して Salesforce.com で確認できます。

図 11-198 更新後のアカウント

The screenshot shows the 'Account Detail' page for 'David Jones'. The page includes a header with the user's name and social media icons, a 'Show Feed' button, and navigation links for 'Opportunities', 'Quotes', and 'Contacts'. The main content area displays account information in a table format:

Account Detail		Edit Delete Include Offline Submit for Approval	
Account Owner	Shalindra Singh [Change]	Rating	
Account Name	David Jones [View Hierarchy]	Phone	12345678
Parent Account		Fax	
Account Number		Website	http://www.david.com
Account Site		Ticker Symbol	
Type		Ownership	
Industry		Employees	
Annual Revenue		SIC Code	
Account_Ext_Id			
Project_street_Address			
Project_City			
Project_Zipcode			
CaseLookup			
Account_Test_Lookup			
Billing Address		Shipping Address	
Customer Priority		SLA	
SLA Expiration Date		SLA Serial Number	
Number of Locations		Upsell Opportunity	
Created By	Shalindra Singh, 30/5/2014 11:25 AM	Last Modified By	Shalindra Singh, 30/5/2014 5:30 PM

この付録では、Salesforce.com組織のEnterprise WSDLを生成する手順と、Enterprise Managerで資格証明ストア・キーを構成する方法の概要を示します。これらの手順はアダプタが適切に機能していることを前提条件とし、組織でオブジェクト・レベルの変更がなければ1回のみ実行する必要があります。各項は、このマニュアルで何度か参照されたもので、説明のとおりに行う必要があります。

この付録では、次のトピックについて説明します。

- 項 A.1 「Enterprise WSDL の生成」
- 項 A.2 「Enterprise Manager での CSF キー」

A.1 Enterprise WSDL の生成

Web Services Description Language (WSDL)ファイルは、様々なアプリケーションをSalesforce.com と統合するためアダプタが必要とするファイルで、ユーザーには「Modify All Data」権限が必要です。(システム管理者のプロファイルには、この権限が付与されています。)

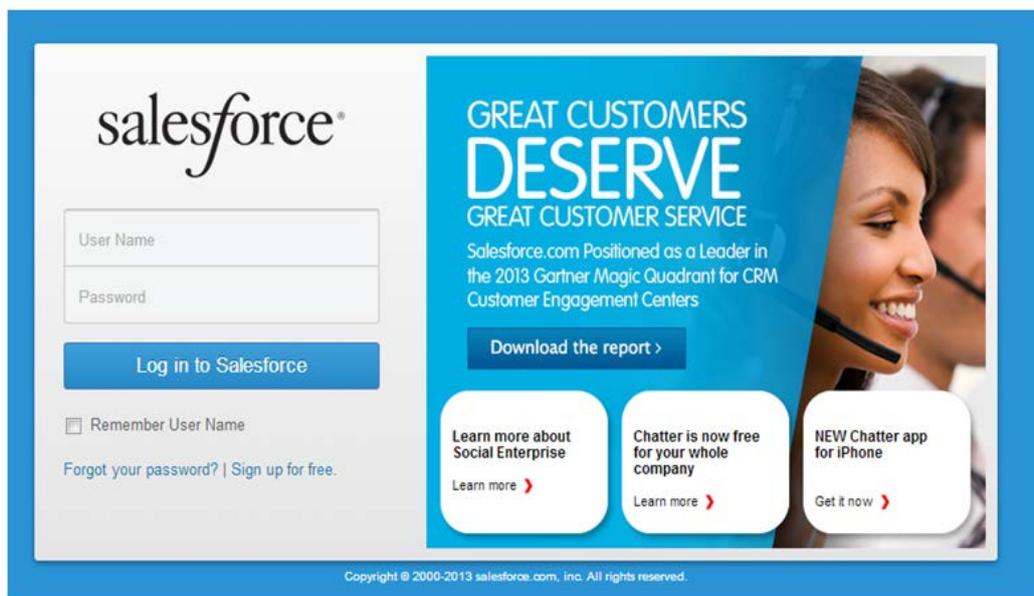
生成された WSDL は、組織の API アクセスに利用できる API コール、オブジェクト(標準オブジェクトおよびカスタム・オブジェクトを含む)、およびフィールドのすべてを定義します。

組織の WSDL ファイルを生成するには、次の手順を実行します。

1. Enterprise、Unlimited、Developer のいずれかのエディションの Salesforce.com アカウントにログインします。Web ブラウザを開き、次の URL を入力します。www.salesforce.com

☒ A-1 に示すログイン・ウィンドウが表示されます。

図 A-1 ログイン・ウィンドウ

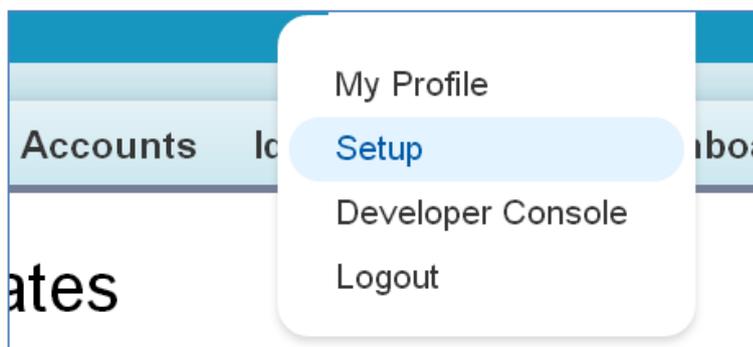


2. 有効なユーザー名とパスワードを使用して **salesforce.com** にログインします。

管理者または **Modify All Data** 権限を持つユーザーとしてログインする必要があります。既知の IP アドレスからのログインであることが確認されます。

3. 図 A-2 に示すとおり、ユーザーの名前が付いたユーザー・メニューをクリックして、「**Setup**」を選択します。

図 A-2 「Setup」 ウィンドウ



4. 図 A-3 に示すとおり、「**App Setup**」の下で、「**Develop**」を展開して「**API**」をクリックすると、WSDL ダウンロード・ページが表示されます。

図 A-3 WSDL ダウンロード・ページ

Quick Find

[Expand All](#) | [Collapse All](#)

Force.com Home

System Overview

Personal Setup

- ▶ My Personal Information
- ▶ Email
- ▶ Import
- ▶ Desktop Integration
- ▶ My Chatter Settings
- ▶ My Social Accounts and Contacts

App Setup

- ▶ Customize
- ▶ Create
- Develop**
 - Apex Classes
 - Apex Triggers
 - Apex Test Execution
- API**
- Components
- Custom Settings
- Email Services

API WSDL

Salesforce's WSDL allows you to easily integrate salesforce to a place accessible to your development environment. Fo

WSDL and Client Certificates

Enterprise WSDL
A strongly typed WSDL for customers who want to build an inte
[Generate Enterprise WSDL](#)

Partner WSDL
A loosely typed WSDL for customers, partners, and ISVs who ;
[Generate Partner WSDL](#)

Apex WSDL
Click on the link below to download an Apex programming WS
[Generate Apex WSDL](#)

Metadata WSDL
Click on the link below to download a Metadata WSDL file.
[Generate Metadata WSDL](#)

Tooling WSDL
Click on the link below to download a Tooling WSDL file.
[Generate Tooling WSDL](#)

Delegated Authentication WSDL
Click on the link below to generate and download a Delegated
[Download Delegated Authentication WSDL](#)

Client Certificate
Click on the link below to download an SSL client certificate for

5. 組織でインストール済パッケージを管理している場合は、「**Generate Enterprise WSDL**」をクリックすると Salesforce.com によってプロンプトが表示されるので、インストール済パッケージのバージョンを選択して生成された WSDL に含めることができます。

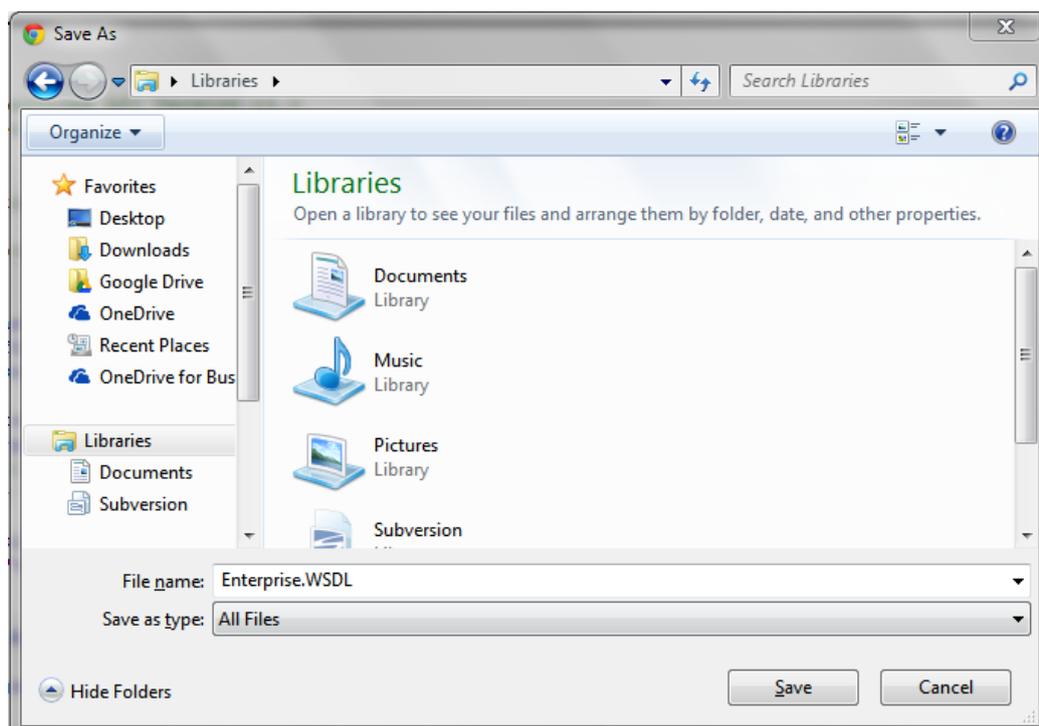
または

「**Generate Enterprise WSDL**」を右クリックして、ローカル・ディレクトリに保存します。

右クリック・メニューで、Internet Explorer ユーザーは「**対象をファイルに保存**」を選択し、Mozilla Firefox ユーザーは「**リンクターゲットに名前を付けて保存**」を選択して、ローカル・ディレクトリに保存します。

6. 図 A-4 に示すとおり、「**名前を付けて保存**」ダイアログが表示されます。

図 A-4 保存のダイアログ・ボックス



7. WSDL ファイルに名前を付け、ファイル・システム上の WSDL ファイルを保存する場所を指定します。
8. 「保存」をクリックします。

A.2 Enterprise Manager での CSF キー

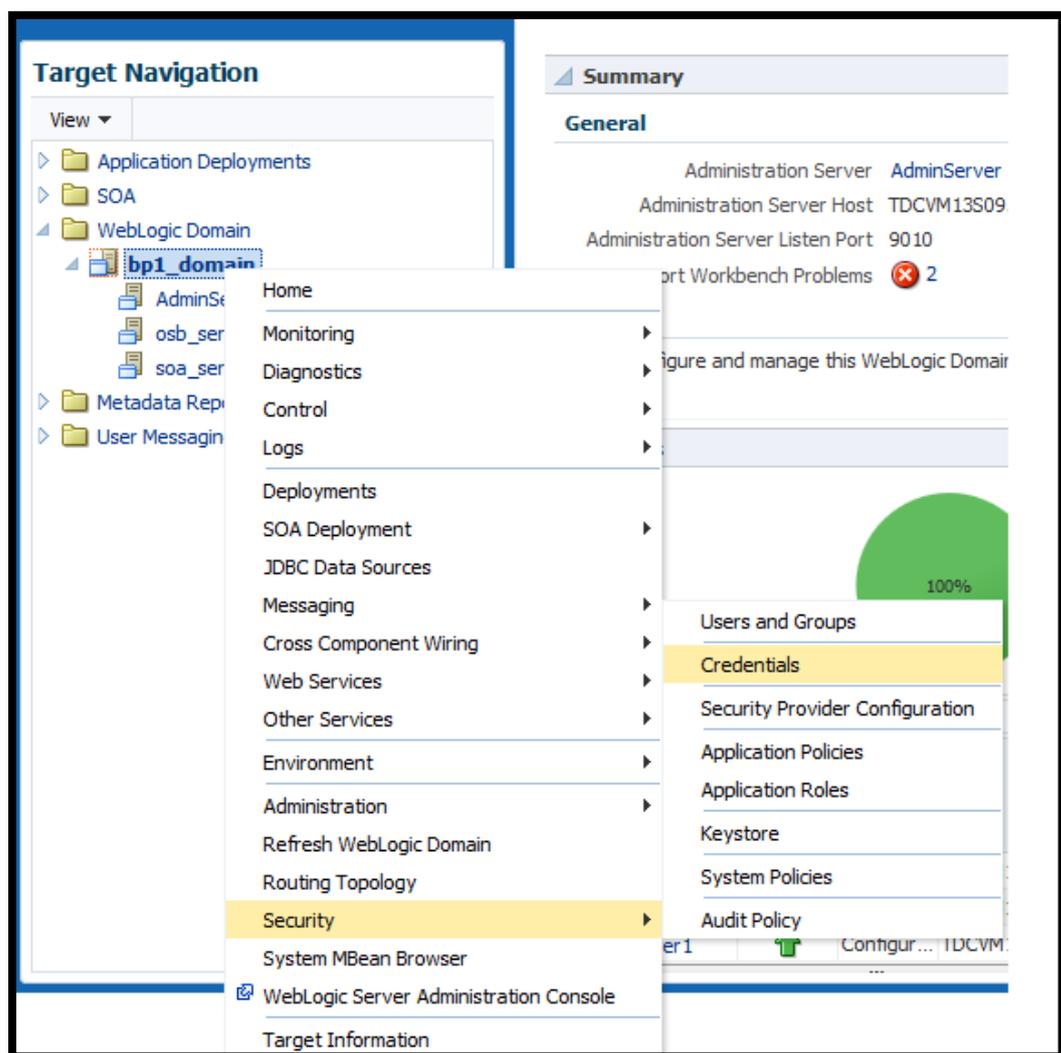
Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、資格証明ストア・フレームワーク(CSF) キーによって、セキュリティの強化を実現します。このキーは、アダプタがデプロイされる WebLogic サーバー上に存在する必要があるため、Enterprise Manager で Cloud Adapter for Salesforce.com 用に構成して、Salesforce.com ログイン資格証明を正常に取得できるようにする必要があります。

Enterprise Manager で CSF キーを構成するには、次の手順を実行します。

EM コンソールでの oracle.wsm.security マップの作成(ワンタイム設定)

- 1 Fusion Middleware Control Enterprise Manager にログインします。
- 2 左パネルの「WebLogic ドメイン」を展開します。
- 3 ドメインを右クリックし、「セキュリティ」→「資格証明」を選択して資格証明ストアのページを表示します。

図 A-5 ナビゲーション・ペイン



- 4 資格証明ストアで、「マップの作成」をクリックして新しいマップを作成します。
- 5 「マップの作成」ページで、マップ名を入力して「OK」をクリックします。

図 A-6 マップの作成



EM コンソールでの oracle.wsm.security マップへの<CSF-KEY>の作成

JDeveloper でのアダプタ参照の作成時に、接続ページで<CSF-KEY>の詳細を指定しています。同じ<CSF-KEY>の情報を実行時にも使用できる必要があります。これを EM コンソールで手動で作成する必要があります。

1. Fusion Middleware Control Enterprise Manager にログインします。
2. 左パネルの「WebLogic ドメイン」を展開します。

3. ドメインを右クリックし、「セキュリティ」→「資格証明」を選択して資格証明ストアのページを表示します。
4. 資格証明ストアで、「**キーの作成**」をクリックして新しいキーを作成します。
5. 「キーの作成」ページで、「**マップを as oracle.wsm.security として選択**」を選択します。
6. <CSF-KEY>としてキーを入力します。
7. タイプとして「パスワード」を選択します。
8. ユーザー名、パスワード、パスワードの確認および説明(オプション)を入力し、「**OK**」をクリックします。
9. クライアント証明書を信頼ストア(DemoTrust.jks)にインポートします。 - (デフォルトでない場合、独自の信頼ストアを使用できます)

アダプタ

アプリケーション・クライアントまたはアプリケーション・サーバーが、特定の企業情報システム (EIS) に接続するために使用するソフトウェアです。

ビジネス・サービス

Web サービスとも呼ばれます。Web サービスは、自己完結型でモジュール型のファンクションで、オープン標準を使用してネットワーク上で公開およびアクセスできます。コンポーネント別のインタフェースの実装で、実行可能なエンティティです。

統合 WSDL

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com によって設計時に生成される多相性のない WSDL で、選択した操作とオブジェクトに対するリクエストおよびレスポンス構造で構成されます。

Enterprise WSDL

Enterprise WSDL ファイルは、組織のデータの強い型指定の表現です。スキーマ、データ型、およびフィールドについての情報を開発環境に提供して、開発環境と Force.com の Web サービスを緊密に統合します。組織の Salesforce.com 構成に対してカスタム・フィールドまたはカスタム・オブジェクトの追加、名前変更または削除を Salesforce.com で直接実行した場合、この WSDL も変わります。

http://www.salesforce.com/us/developer/docs/api/Content/sforce_api_quickstart_intro.htm

MDS

アプリケーション・サーバーであるとともに、ファイルベースのリポジトリ・データ、ディクショナリ表(組込み関数からアクセス)およびメタデータ・レジストリのメタデータが保存されている Oracle リレーショナル・データベースです。MDS の主要な用途の 1 つは、Oracle アプリケーションのカスタマイズおよび永続的なパーソナライズを保存することです。

CSF

資格証明ストア・フレームワーク(CSF)には、CSF キーと呼ばれる一意キーに一致したユーザーのログイン情報が保存されます。

CSF キー

資格証明ストア・フレームワーク・キー。ユーザーのログイン資格証明を、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com の設計時部分および実行時部分から外部化するために使用します。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com は、このキーを使用して、Salesforce.com ユーザーのログイン情報を資格情報ストアから取得します。

OPatch

OPatch は、Oracle Database の個別パッチ・インストーラです。OPatch が Oracle Home (\$ORACLE_HOME/OPatch) にインストールされていない場合は、自分自身で Metalink からダウンロードし、インストールする必要がある場合があります。Oracle の OPatch ユーティリティでインストールされたすべてのパッチは、**lsinventory** オプションを指定して **opatch** コマンドを起動することで確認できます。

Cloud SDK

Cloud ソフトウェア開発キットは開発ツールのセットで、これを使用して Oracle SOA Suite 用の設計時および実行時のクラウド・アダプタを作成できます。

用語と頭字語

CSF- Credential Store Framework

DT- Design-time

OSB – Oracle Service Bus

RT – Run-time

SFDC – Salesforce.com

SOA –Service-Oriented Architectures

SOSL – Salesforce Object Search Language

SOQL – Salesforce Object Query Language

WSDL –Web Services Description Language

A

AllOrNoneHeader, 3-19
AllowFieldTruncationHeader, 3-19
AssignmentRuleHeader, 3-20

C

Certificate Export Wizard, 2-9
convertLead, 3-2
CSF キー, 2-2

E

Enterprise WSDL, 1-4

G

getDeleted, 3-3
getUpdated, 3-4
getUserInfo, 3-11

K

Keystores, 2-12
Keytool, 2-11

M

merge, 3-5

O

Oracle Metadata Service, 11-37
Oracle Service Bus を使用したアウトバウンド・プロセスの作成, 6-1

Q

queryAll, 3-15
queryLocator, 11-14

S

Salesforce 障害, 3-27
Salesforce ホストの到達不能, 3-27
Salesforce 例外, 3-27
Service Bus コンソール, 6-23

SOAP API, 1-5, 3-1

U

undelete, 3-5
upsert, 3-6

V

varDone, 11-15
varQueryLoc, 11-15

W

WSDL の場所, 2-20

X

XML スキーマの作成, 7-7

あ

アーキテクチャ, 2
アダプタ構成ウィザード, 1-3, 2-16
アップサート, 2-5
宛先モジュール, 11-95

か

監査証跡, 11-73

き

機能概要, 1-1

け

検索, 2-6

こ

更新, 2-5
コンポーネント・パレット, 4-1

さ

削除, 2-5
作成, 2-5
サポートされているバージョン, 1-4

し

実行時, 2-18
実行フェーズ, 3-24
自動コミット, 3-1
取得, 2-5

せ

設計時, 2-16
設計フェーズ, 3-23

て

データ・アソシエーション, 7-36
テスト接続機能, 4-5

と

問合せ, 2-6
問合せテスト・ツール, 3-27

に

認証キー, 4-4
「認証キー」フィールド, 10-6

は

パスワード, 2-2
「パラメータのバインド」の更新, 4-9

ふ

フィルタ・フィールド, 4-7

ま

マージ, 2-5

ゆ

ユーザー名, 2-1

り

リード変換, 2-5