

Oracle® Fusion Middleware

Salesforceアダプタの使用

リリース14c (14.1.2)

G24043-01

2024年8月

Oracle Fusion Middleware Salesforceアダプタの使用, リリース14c

(14.1.2) G24043-01

Copyright © 2017, 2024 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

原著者: Sunil Kumar

原著協力者: Bo Stern, Robert May, Ravindran Sankaran, Simeon Greene, Brian Volpi, Shalindra Singh, Himanshu Grover, Marian Jones, Vikas Anand, Vishwateja Rayapaneni, Vijay Kumar Nagulakonda

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 RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このソフト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。このソフトウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したことにより起因して損害が発生しても、Oracle Corporation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はオラクルおよびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

このソフトウェア、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。Oracle Corporation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。Oracle Corporation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
関連ドキュメント	vii
表記規則	vii
第I部 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの 概要	1
1.1 アーキテクチャ	1
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.....	1-3
1.2.1 Salesforce.com.....	1-3
1.2.1.1 サポートされているバージョン	1-3
1.2.1.2 サポートされているWSDL.....	1-3
1.2.1.3 サポートされているAPI	1-4
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	2-1
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 Keytoolを使用したSalesforce.com証明書のインポート.....	2-10
2.5 設計時および実行時のOracle Cloud Adapter for Salesforce.comの有効化	2-12
2.5.1 設計時および実行時とは	2-12
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	2-14
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	SOQL操作.....	3-14
3.2.4.1	query.....	3-14
3.2.4.2	queryAll.....	3-15
3.2.4.3	queryMore.....	3-16
3.2.5	SOSL操作.....	3-17
3.2.5.1	search.....	3-17
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.....	3-21
3.3.1.8	QueryOptions.....	3-22
3.3.1.9	DuplicateRuleHeader.....	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.....	3-24
3.4	セッション管理.....	3-24
3.4.1	設計フェーズ.....	3-24
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.....	3-27
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.....	3-28
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 - アウトバウンド.....	4-1
4.1.1	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの概要 - Enterprise.....	4-1
4.1.1.1	「基本情報」ページ.....	4-2
4.1.1.2	「Salesforceクラウド・サーバー構成」ページ.....	4-3
4.1.1.3	Salesforce.comの「クラウド操作構成」ページ.....	4-5
4.1.1.4	「ヘッダー」ページ.....	4-10
4.1.1.5	「終了」ページ.....	4-11

4.1.2	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの概要 - カスタムWSDL	4-12
4.1.2.1	「基本情報」 ページ	4-12
4.1.2.2	「Salesforceクラウド・サーバー構成」 ページ	4-12
4.1.2.3	「カスタム操作」 ページ	4-12
4.1.2.4	「ヘッダー」 ページ	4-13
4.1.2.5	「終了」 ページ	4-15
4.1.3	設計時アーティファクトの生成	4-15
4.1.3.1	JCAファイル	4-15
4.1.3.2	統合WSDL	4-16
4.2	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com - インバウンド	4-17
4.2.1	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの概要 - インバウンド	4-17
4.2.1.1	「基本情報」 ページ	4-17
4.2.1.2	「接続」 ページ	4-18
4.2.1.3	アウトバウンド・メッセージング	4-18
4.2.1.4	サマリー	4-19
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	サービス統合のためのコンポジットの設計	5-2
5.2.1	BPELおよびMediatorのコンポジットの定義	5-2
5.3	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの構成	5-7
5.4	BPELとの統合	5-15
5.5	コンポジットのデプロイ	5-23
5.6	コンポジットのテスト	5-24
5.6.1	アウトバウンド・プロセスのテスト	5-24
6	Oracle Service Busを使用したプロセスの構成	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	Service BusコンソールからのOSBプロジェクトのテスト	6-23
6.4	OSBモデリング・コンソールを使用したプロセスの構成	6-26
6.4.1	アウトバウンド・プロセスの構成(ビジネス・サービス)	6-26
6.4.2	インバウンド・プロセスの構成(プロキシ・サービス)	6-33
7	Oracle WebLogic ServerでのOracle Cloud Adapter for Salesforce.comの構成	7-1
7.1	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの実行時のプロパティ	7-1
7.1.1	汎用プロパティ	7-1
7.1.2	レスポンスで使用可能なプロパティ	7-2
7.1.3	再試行プロパティ	7-4
7.1.3.1	コンポジットのプロパティ値の指定	7-5
7.1.3.2	Enterprise Managerコンソールでのプロパティ値の指定	7-6
7.1.4	Salesforce.comプロパティ値の優先順位	7-7
8	トラブルシューティングとエラー・メッセージ	8-1
8.1	トラブルシューティングとエラー・メッセージ	8-1
8.1.1	Oracle SFDC Cloud Adapter設計時のJDeveloper	8-1
8.1.2	Oracle SFDC Cloud Adapter実行時	8-2
8.2	API障害	8-3
8.3	ステータス・コード	8-3
8.4	既知の問題	8-3

8.5	制限.....	8-5
9	移行のサポート.....	9-1
9.1	完全な下位互換性.....	9-1
9.2	11gアプリケーションとプロジェクトの12cへの移行.....	9-1
9.3	留意点.....	9-7
10	Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com - BPELの使用事例.....	10-1
10.1.	BPELの使用事例.....	10-1
10.1.1.	queryおよびqueryMore操作の使用方法.....	10-1
10.1.2.	MDSを使用したJDeveloperへのWSDLのインポート方法.....	10-37
10.1.3.	デバッグ・ヘッダー(レスポンス・ヘッダー)の使用方法.....	10-46
10.1.4.	DuplicateRuleHeaderプロパティを使用して重複レコードを許可する方法.....	10-74
10.1.5.	DuplicateRuleHeaderプロパティを使用して重複レコードを禁止する方法.....	10-83
付録A.....		A-1
A.1	Enterprise WSDLの生成.....	A-1
A.2	カスタムWSDLの生成.....	A-4
A.3	Enterprise ManagerでのCSFキー.....	A-5
用語集.....		用語集 1
用語と頭字語.....		用語と頭字語 1
索引.....		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

『Salesforce アダプタの使用』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

オラクル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>)を参照してください。

Oracle Supportへのアクセス

サポートをご契約のお客様には、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。

関連ドキュメント

詳細は、[Oracle Fusion Middleware ドキュメント](#)に含まれる次のドキュメントを参照してください。

- 『Oracle WebLogic Server リソース・アダプタの開発』
- 『テクノロジー・アダプタの理解』
- 『Oracle SOA Suite でのSOA アプリケーションの開発』
- 『Oracle SOA Suite およびOracle Business Process Management Suiteの管理』
- 『Oracle Service Busの管理』

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I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、簡単に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。

- 1.1項「アーキテクチャ」
- 1.2項「ライフサイクル」

1.1 アーキテクチャ

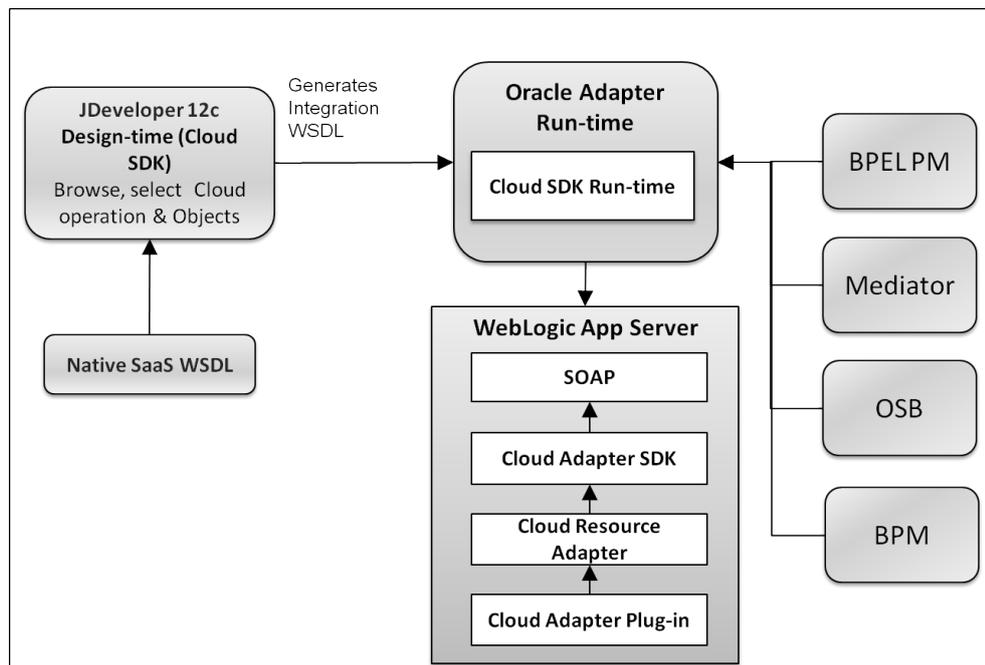
Oracle SOA Suiteでは、Oracle Cloud AdapterのフレームワークとSDKが新しく利用可能になりました。図1-1に、Oracle Cloud Frameworkのアーキテクチャを示します。Oracle Cloud Frameworkには2つの主要なコンポーネントがあります。

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されます。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

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

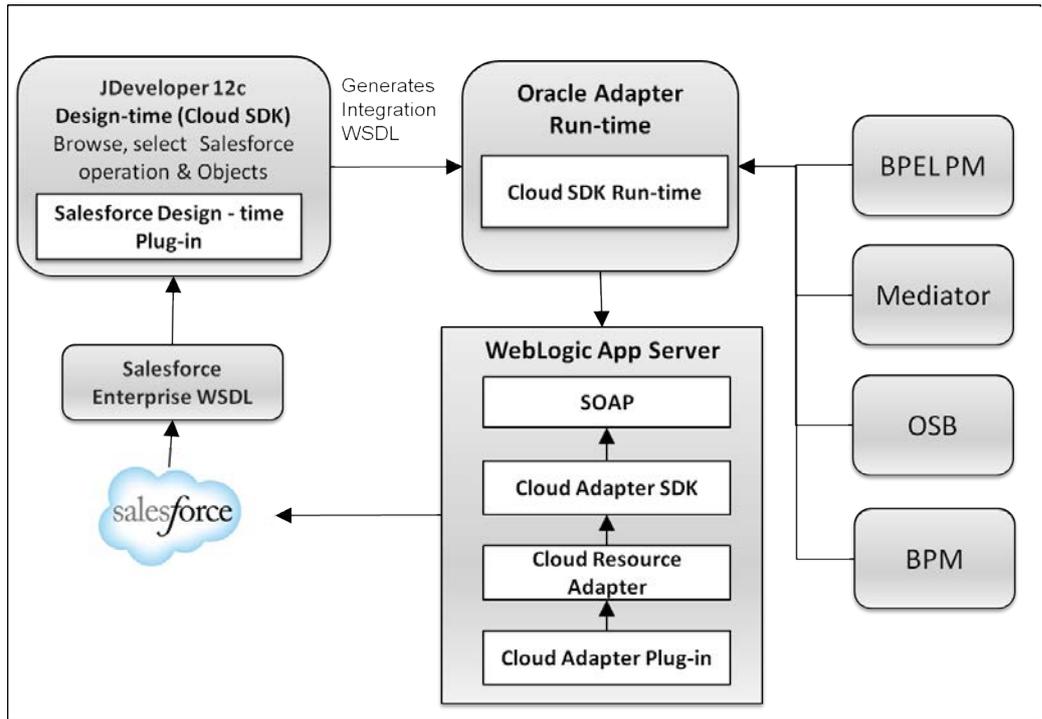
Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comは、Oracle Cloud Adapter Frameworkを使用して組み込まれています。

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。

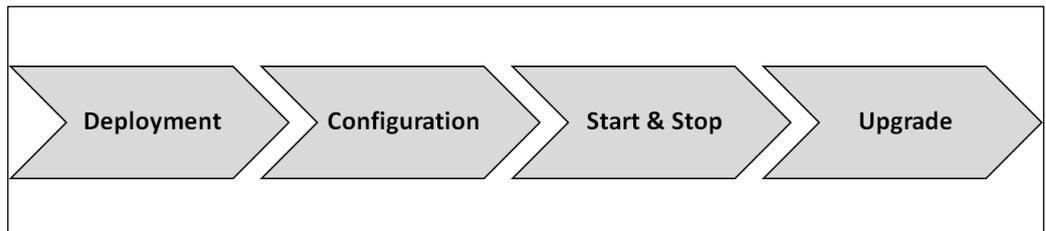
図1-2 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comのアーキテクチャ



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・セクションにクラウド・アダプタは表示されません。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の形式で、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。

- [1.1項「概要」](#)
- [1.2項「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。

このアダプタは、Salesforce.comの「[サポートされているバージョン](#)」の項で説明されているとおり、Salesforce.comの最新の6つのバージョン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。

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、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comは現在、SOA/OSB/BPMプロセスで使用できます。

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、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comが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どのように対話するかを示します。

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

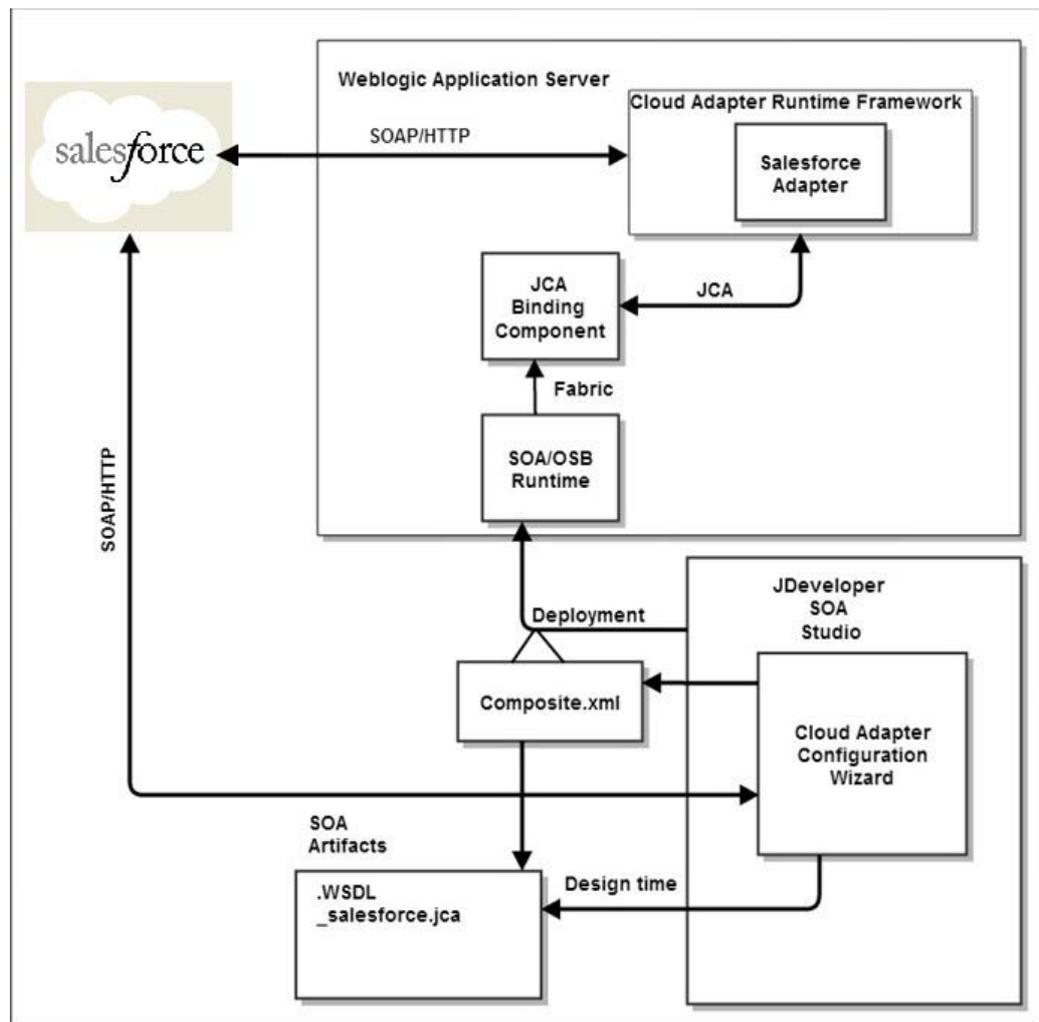


図1-1 「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの動作」の説明。

- 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、項「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される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される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
<serviceN7ame>.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。アダプタによってサポートされる最新バージョンのSalesforce.comの詳細は、リンク「[Oracle Fusion Middlewareでサポートされるシステム構成](#)」を参照してください。

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およびカスタム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。Salesforce.com組織のEnterprise WSDLを生成する方法のステップについては、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。

- **カスタムWSDL** - 企業はカスタムWSDL機能を使用してSalesforce.comの組み込み機能を拡張/強化できます。force.comに書き込まれ、SOAP Webサービスとして公開されたカスタムApexクラスを含むカスタムWSDLを作成できます。これにより、外部アプリケーションがユーザーのコードやアプリケーションにアクセスできます。

カスタムWSDLの詳細は、項「[A.2 カスタムWSDLの生成](#)」を参照してください。

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 (12.2.1.2.0): このドキュメントはバージョン12cのSOA Suite向けです。
- 19c (19.1.0.0.0): このドキュメントはバージョン19cのSOA Suite向けです。

はじめに

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。

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

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的な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`とするか、`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`SSSSSSSSSS`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 SSSSSSSSSS`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。

ノート: 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、パスワードで古いセキュリティ・トークンを使用している既存のコンポジットをすべて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「SOA」(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。

リリース12.2.1.1.0以降は、プロジェクトのデプロイ時にCSFキーとマップが自動的に作成されますが、プロジェクトの下位互換性のために、CSFマップとキーを作成する必要があります。A.2項「[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を生成する方法のステップについては、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。

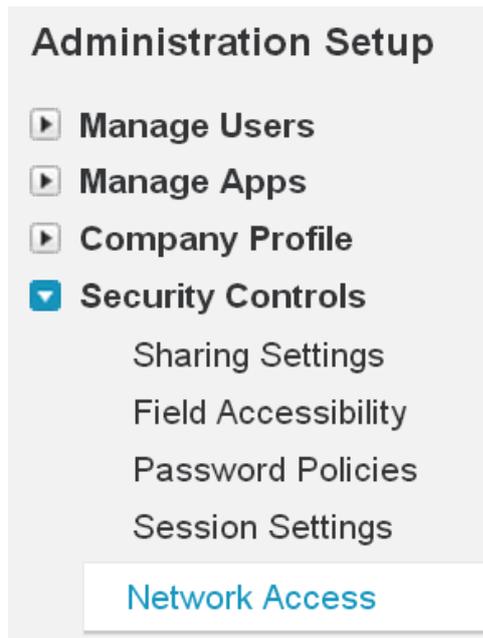
組織へのログインIPの範囲の制限

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。

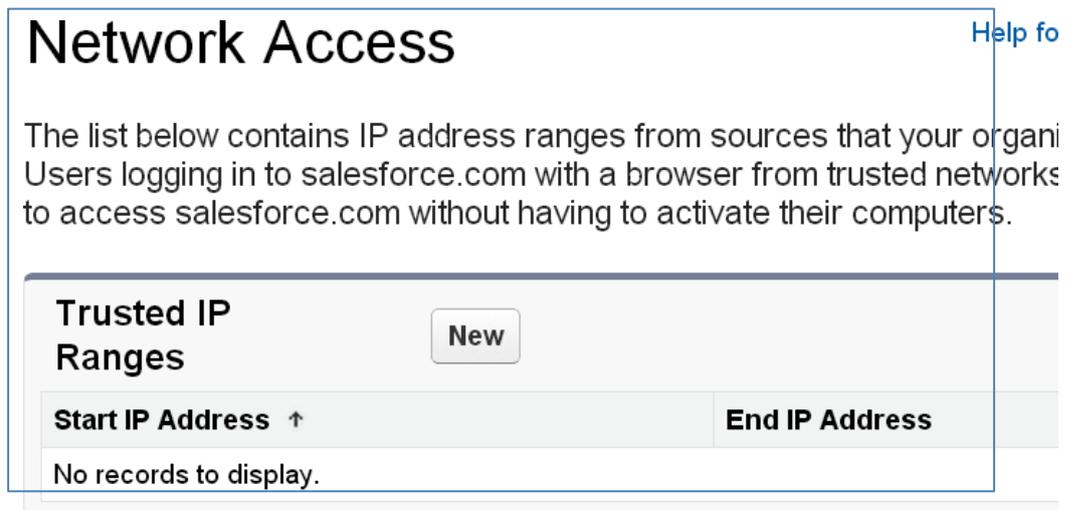
1. 有効なユーザー名とパスワードを使用してsalesforce.comにログインします。
2. ユーザー名の「**User Menu**」をクリックした後、「**Setup**」をクリックします。
3. [図2-1](#)に示すとおり、「**Administration Setup**」で「**Security Controls**」を展開し、「**Network Access**」をクリックします。

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。

図2-3 「Trusted IP Range Edit」 ページ

Network Access [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

Start IP Address End IP Address

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(2²⁵、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(2²⁶、a/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. 「**Save**」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. 次に、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ための権限が必要です。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のレコード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:** アカウントまたは商談(あるいはその両方)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、操作を実行するユーザーがアクセス権を持つオブジェクト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。

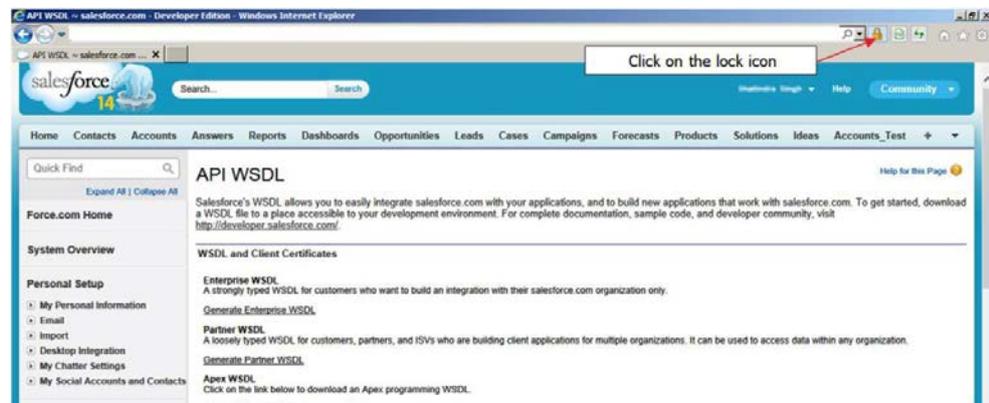
2.4.1 Salesforce.com証明書の生成

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. 図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。

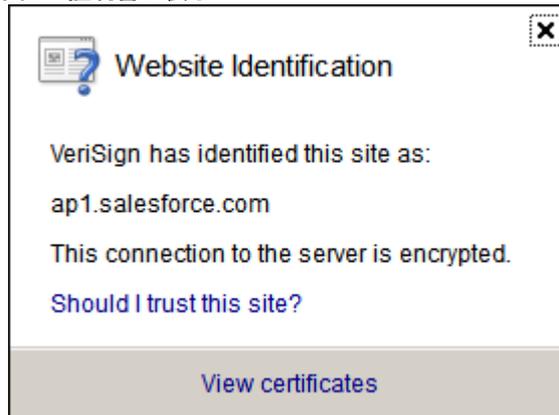
図2-4 API WSDLのダウンロード・ページ



4. 上の図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。

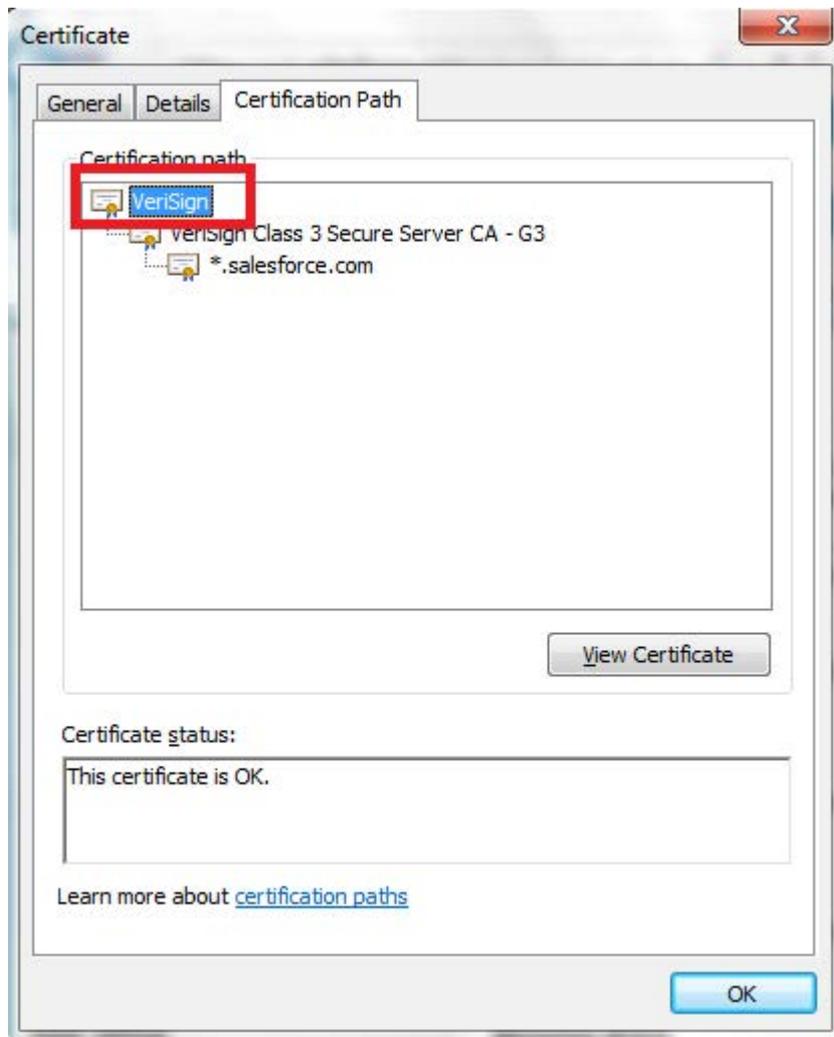
ノート: 例ではInternet Explorer (バージョン10)が使用されています。ブラウザが異なる場合や、別のバージョンのInternet Explorerを使用する場合は、表示が異なることがあります。ただしここに示す方法は、証明書情報をフェッチするためにセキュリティ・ロックでクリックすることです。

図2-5 証明書の表示



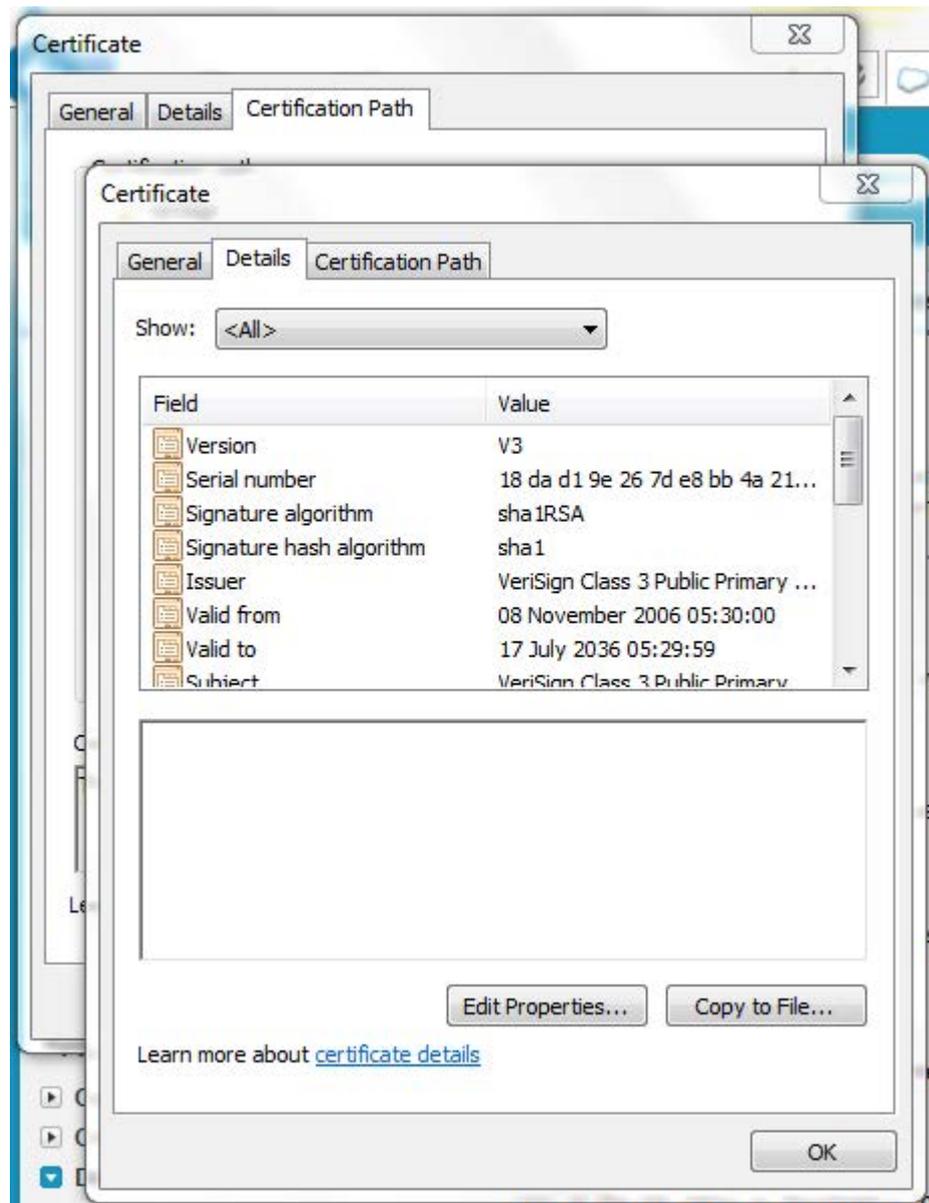
5. 「View Certificates」をクリックすると、別のウィンドウがポップ・アップし、証明書の詳細が表示されます。「**Certification Path**」タブを開き、次のスクリーンショットに示すとおり、VeriSignを選択します。「**View Certificate**」ボタンが有効になったら、クリックして証明書の詳細を表示します。

図2-6 証明書パスの選択



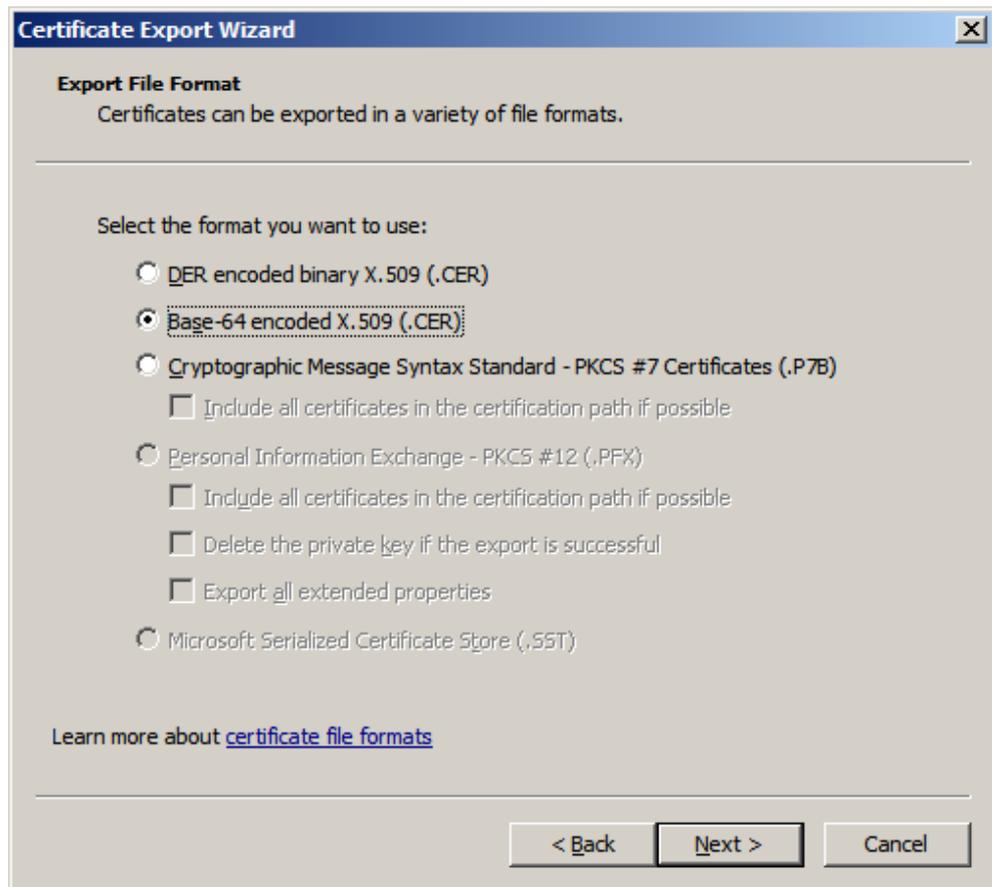
6. それまでのページの上に新しいページが開いたら、図2-7に示すとおり、「**Details**」タブを開き、「**Copy to File**」ボタンをクリックします。

図2-7 「Details」 タブ



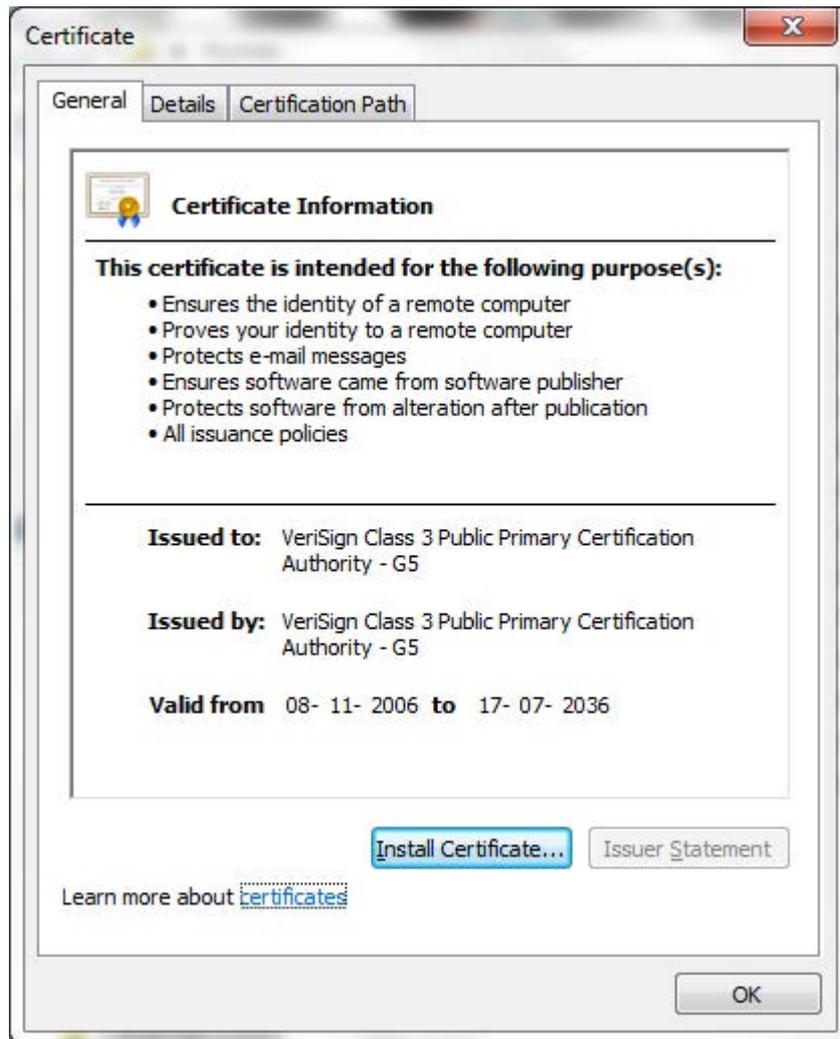
7. Certificate Export Wizardが開きます。図2-8に示すとおり、「Next」ボタンをクリックし、「Base-64 encoded X.509 (.CER)」オプションを選択します。

2-8 Certificate Export Wizard



8. 「Next」をクリックし、証明書を保存する場所を参照します。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 Certificate Information



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 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. 「ドメイン」→「セキュリティ」→「詳細」ページの順にクリックし、「デモへのKSSの使用」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「環境」サブセクションの下の「サーバー」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、「キーストア」タブに進みます。

図2-10 「構成」の「キーストア」タブ



9. 「キーストア」タブで、「デモ信頼キーストア」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 <Filename with location> -keystore DemoTrust.jks -storepass DemoTrustKeyStorePassPhrase
```

たとえば、ダウンロードした証明書が、前述のステップ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@JCADEV02 lib]$ 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): 81:8D: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
wlsdcertgencab, 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
wlsdcertgenca, 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。

2.5 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。

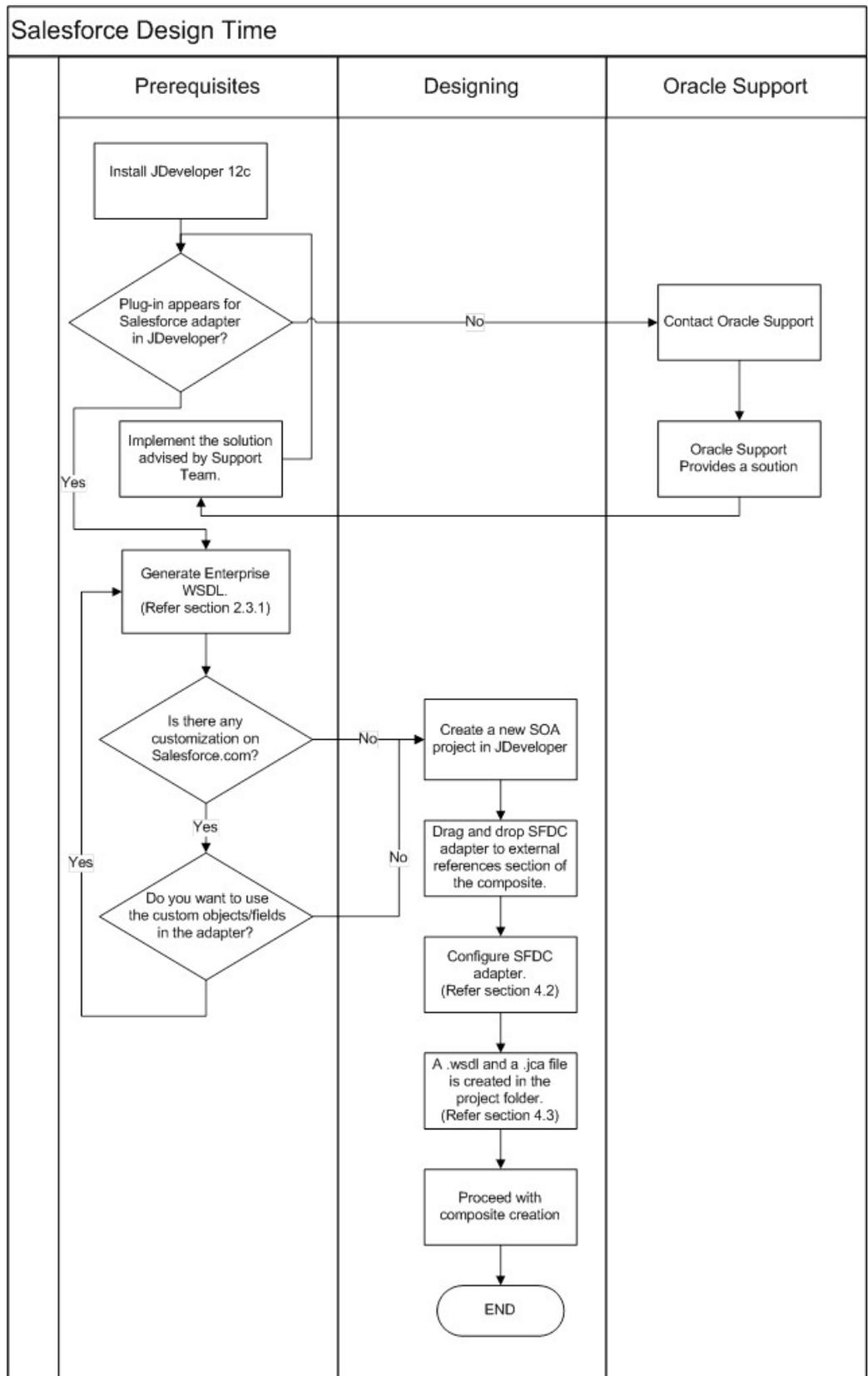
2.5.1 設計時および実行時とは

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2-12)に、設計時ライフサイクルの全体を示します。

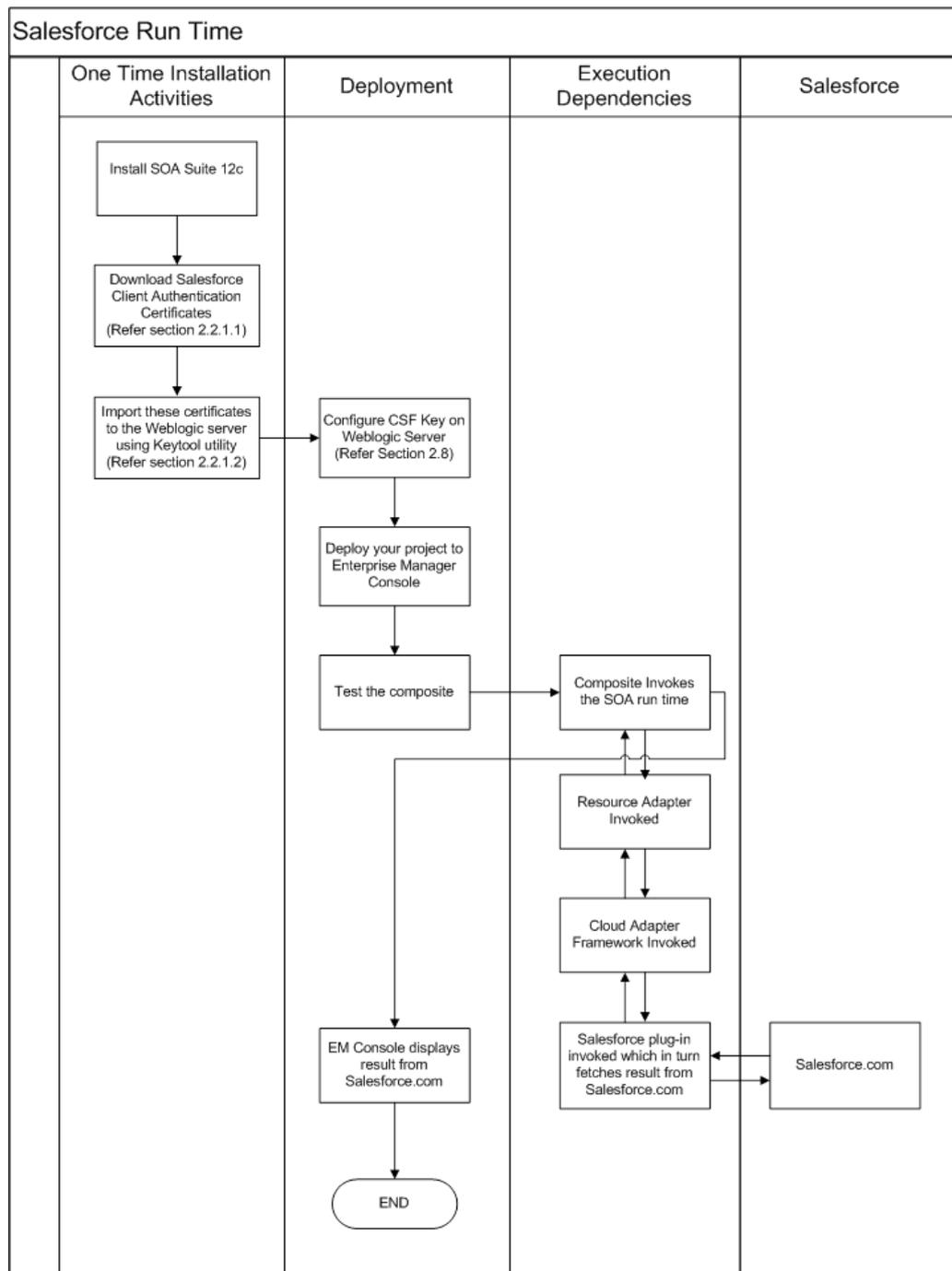
図2-12 設計時ライフサイクル



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2-13)に、実行時ライフサイクルの全体を示します。

図2-13 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

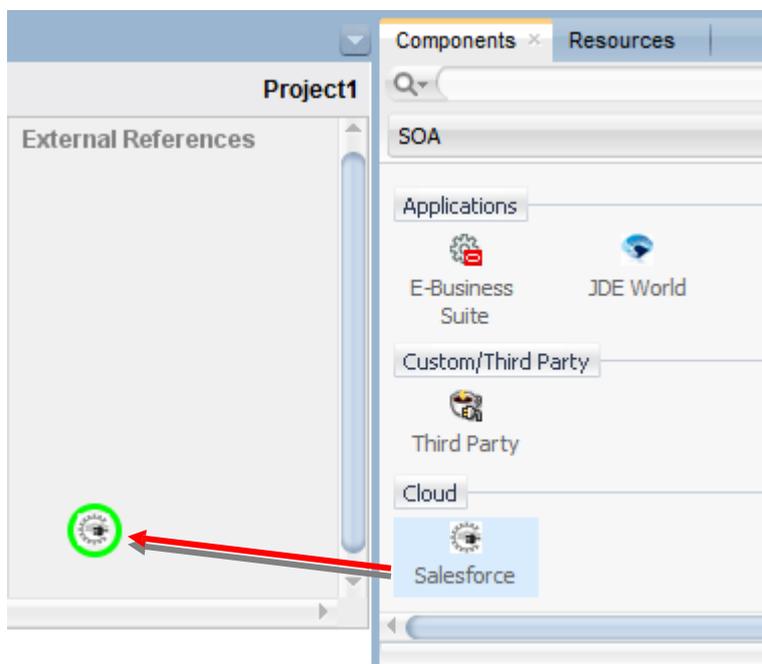
その環境のクライアントWebサービス・アプリケーションの作成に使用するために必要なオブジェクトを開発環境で生成できるように、WSDLファイルを作成した後、開発プラットフォームへインポートする必要があります。この項では、WSDLをOracle SOA Suite JDeveloperにインポートする手順を示します。

1. 「JDeveloper」を開きます。
2. 図2-14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

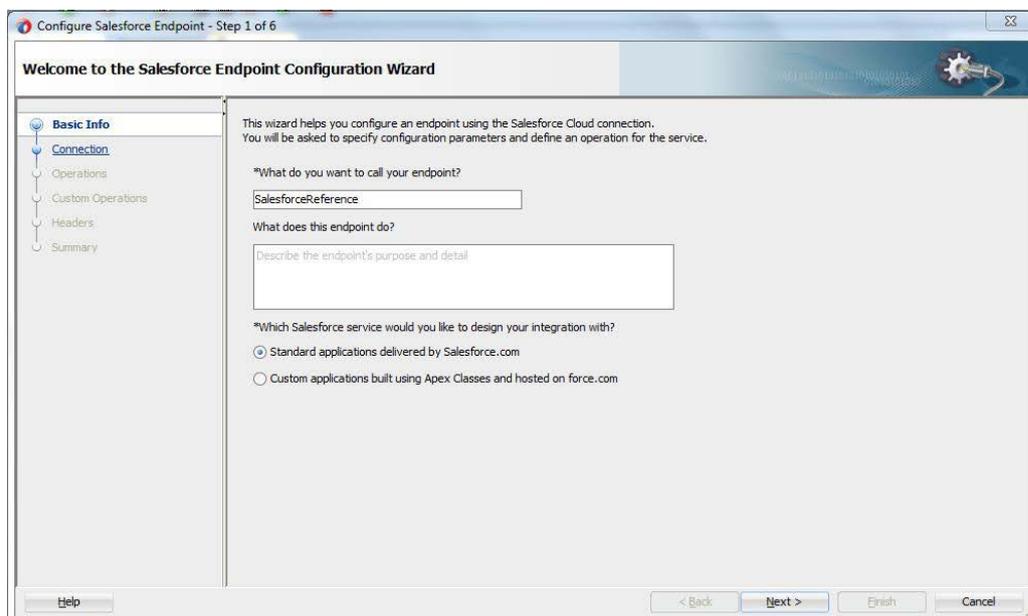
JDeveloperの「外部参照」ペインを右クリックし、「Salesforceアダプタ」をクリックします。

図2-14 Salesforceアダプタ・コンポーネント



3. 図2-15に示すとおり、Salesforceエンドポイント構成ウィザードの「ようこそ」ページ・ダイアログが表示されます。

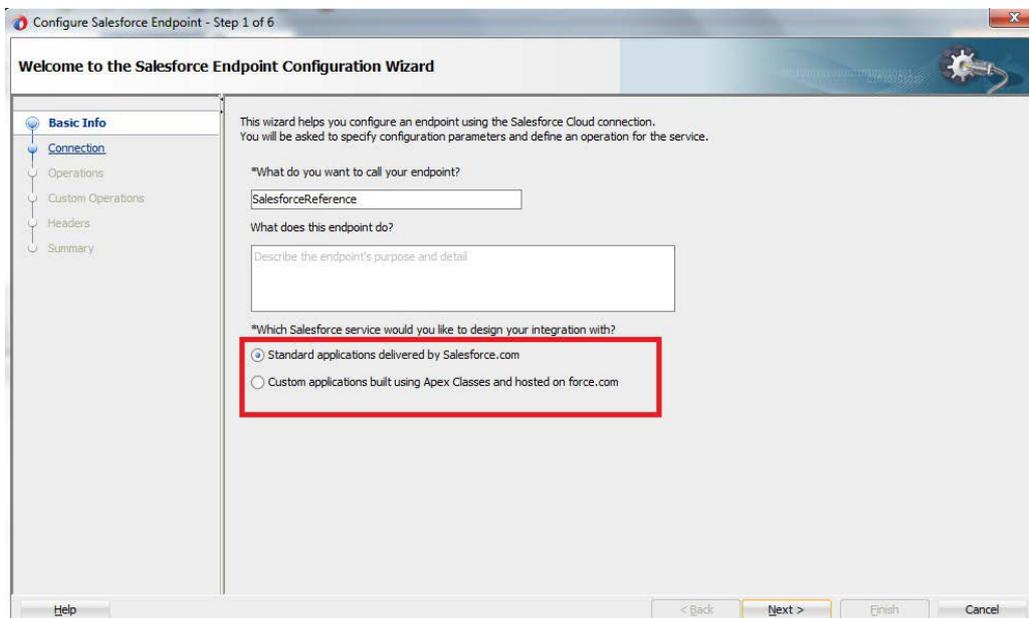
図2-15 Salesforceエンドポイント構成ウィザード



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。

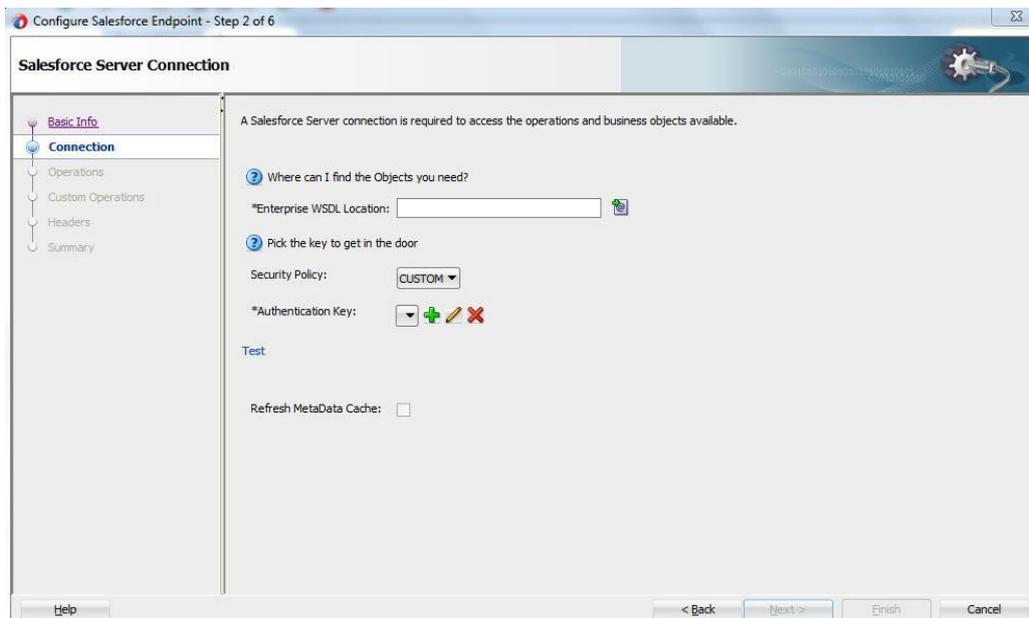
5. 関連するオプションを選択して、Salesforce.comによって配布される標準アプリケーションを選択するかどうか、またはカスタム・アプリケーションを使用するかどうかを指定します。デフォルトでは、「Salesforce.comによって配布される標準アプリケーション」が選択されています。

図2-16 「Salesforceクラウド・サーバー構成」 ページ



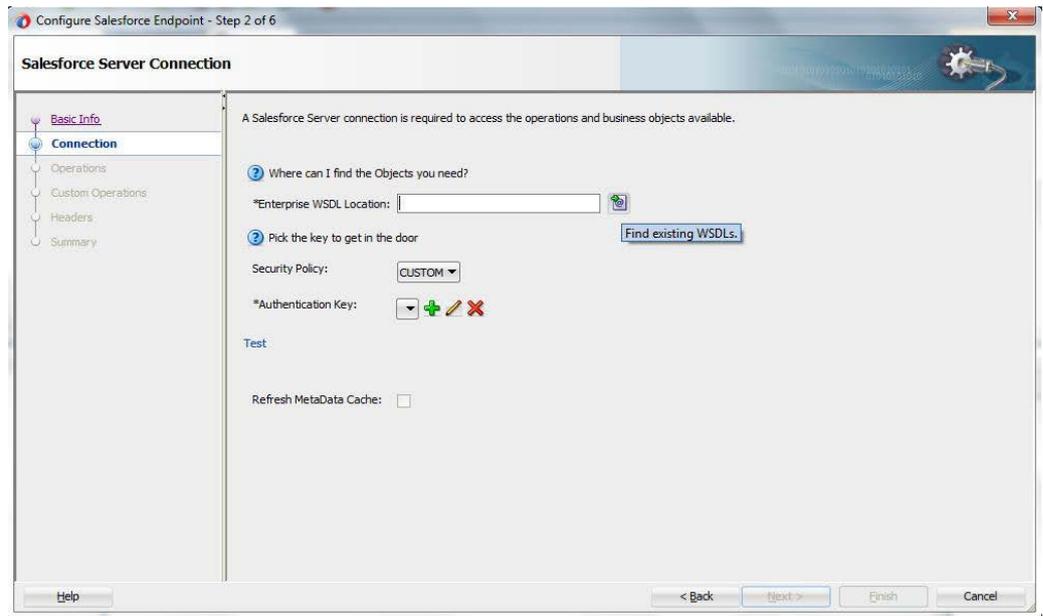
6. 「次へ」をクリックして続行します。
7. 図2-17に示すとおり、「Salesforceクラウド・サーバー構成」 ページが表示されます。

図2-17 「Salesforceクラウド・サーバー構成」 ページ



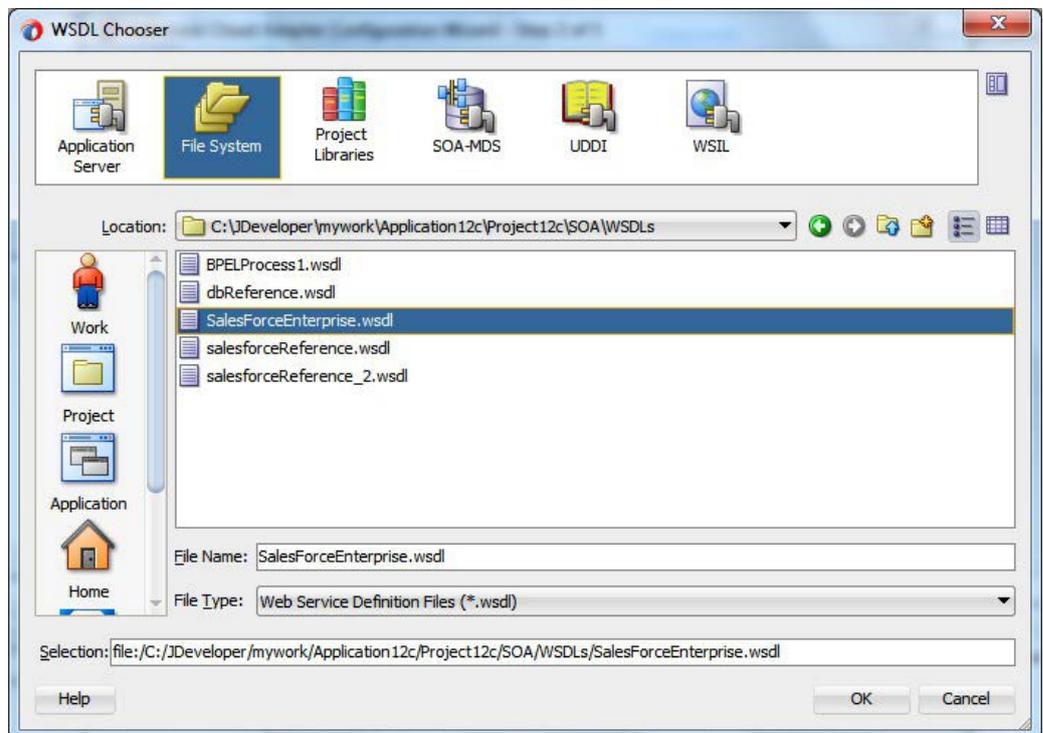
8. 図2-18に示すとおり、「Salesforceクラウド・サーバー構成」 ページで、「Enterprise WSDLの場所」 フィールドの右側にある「既存のWSDLを検索します」 アイコンをクリックします。

図2-18 「Salesforceクラウド・サーバー構成」 ページ



9. 「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2-19に、ファイル・システム・オプションを示します。

図2-19 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。

- 3.1項「SOAP API」
- 3.2項「サポートされているSOAP API操作」
- 3.3項「Salesforce.comのSOAPヘッダー」
- 3.4項「セッション管理」
- 3.5項「Salesforce.comスキーマの多様な動作の処理」
- 3.6項「テスト機能」
- 3.7項「障害処理」
- 3.8項「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されます。つまり、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
SOQL	query、queryAll、queryMore
SOSL	search

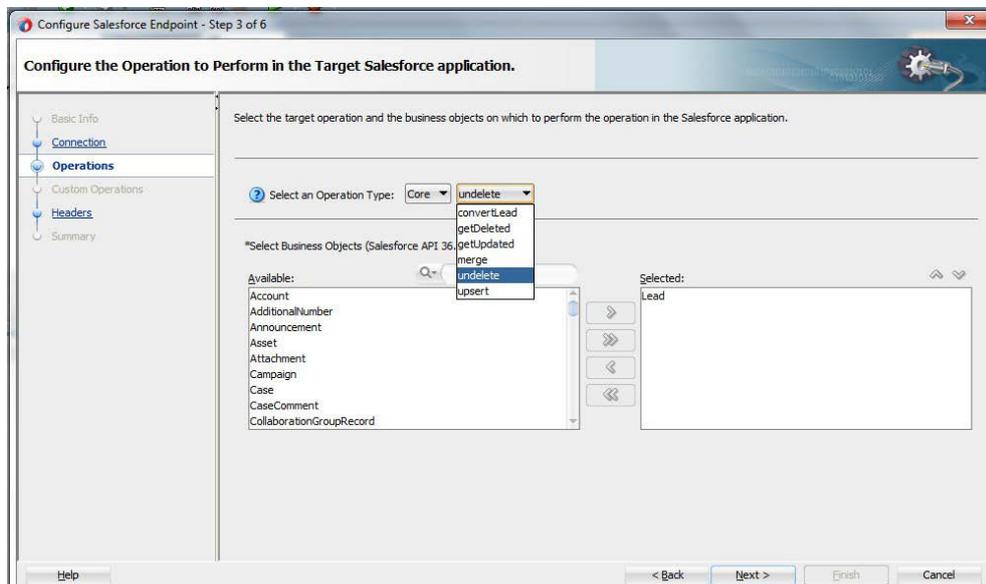
3.2.1 CORE操作

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:ns1="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
<convertLead xmlns="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapters/salesforce/Automation12c/convertLeadDemo/convertLead" xmlns:fn="urn:ietf:params:soap:sfcommerce">
<ns1:leadConvert>
<ns1:convertedStatus>Closed - Converted</ns1:convertedStatus>
<ns1:doNotCreateOpportunity>false</ns1:doNotCreateOpportunity>
<ns1:leadId>00000000000000000000000000000000</ns1:leadId>
<ns1:opportunityName>Sample</ns1:opportunityName>
<ns1:overwriteLeadSource>true</ns1:overwriteLeadSource>
<ns1:contactId>00000000000000000000000000000000</ns1:contactId>
<ns1:sendNotificationEmail>true</ns1:sendNotificationEmail>
</ns1:leadConvert>
</convertLead>
</part>
</invoke_convertLead_inputVariable>
<invoke_convertLead_outputVariable>
<part xmlns:ns1="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
<ns1:convertLeadResponse xmlns:ns="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapters/salesforce/Automation12c/convertLeadDemo/convertLead">
<ns:leadConvertResult>
<accountId xmlns="urn:ietf:params:soap:sfcommerce">00190000000000000000000000000000</accountId>
<contactId xmlns="urn:ietf:params:soap:sfcommerce">00000000000000000000000000000000</contactId>
<leadId xmlns="urn:ietf:params:soap:sfcommerce">00000000000000000000000000000000</leadId>
<opportunityId xmlns="urn:ietf:params:soap:sfcommerce">00000000000000000000000000000000</opportunityId>
<success xmlns="urn:ietf:params:soap:sfcommerce">true</success>
</ns:leadConvertResult>
</ns1: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/getDele">
      <tns:GetDeletedResult>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>001900000shNkAAAU</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>001900000shXjhAAE</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>001900000shXjiAAE</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>001900000shNyiAAK</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>001900000shNsqaAAE</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>001900000shNxfAAE</id>
        </deletedRecords>
        <deletedRecords xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">
          <deletedDate>2014-04-08T10:00:45.000Z</deletedDate>
          <id>001900000c77xNAAQ</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/getUp">
      <tns:GetUpdatedResult>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">001900000s2XelAAE</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">001900000s2XenAAE</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">001900000shK4nAAE</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">001900000sh8jyAAA</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">001900000shK52AAE</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">001900000tBdH0AAE</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">001900000tBdJQAAQ</ids>
        <ids xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">001900000tBdJ2AAK</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/pipel/adaptor/salesforce/Automation12c/mergeDemo/mergeDemo" xmlns:wedl="http://schemas.xmlsoap.org/wedl/" xmlns:urns="urn:salesforce.com:2016-08">
      <tns:MergeRequest>
        <tns:recordIdMergeId>00190000001BhF7</tns:recordIdMergeId>
        <tns:masterRecord>
          <tns:Id>00190000001BhF7</tns:Id>
        </tns:masterRecord>
      </tns:MergeRequest>
    </part>
  </Invoke!_merge_InputVariable>
<Invoke!_merge_OutputVariable>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <tns:MergeResponse xmlns:tns="http://xmlns.oracle.com/pipel/adaptor/salesforce/Automation12c/mergeDemo/mergeDemo">
      <tns:MergeResult>
        <id xmlns="urn:enterprise.sap.sforce.com">00190000001BhF7</id>
        <mergeRecordId xmlns="urn:enterprise.sap.sforce.com">00190000001BhF7AAKc/mergeRecordId>
        <success xmlns="urn:enterprise.sap.sforce.com">true</success>
      </tns:MergeResult>
    </tns: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/pcbep1/adaptor/salesforce/Automation12c/undeleteDemo/und
      <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/pcbep1/adaptor/salesforce/Automation12c/
      <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>Test Account</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/upsertDemo/upsertA">
      <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>
```

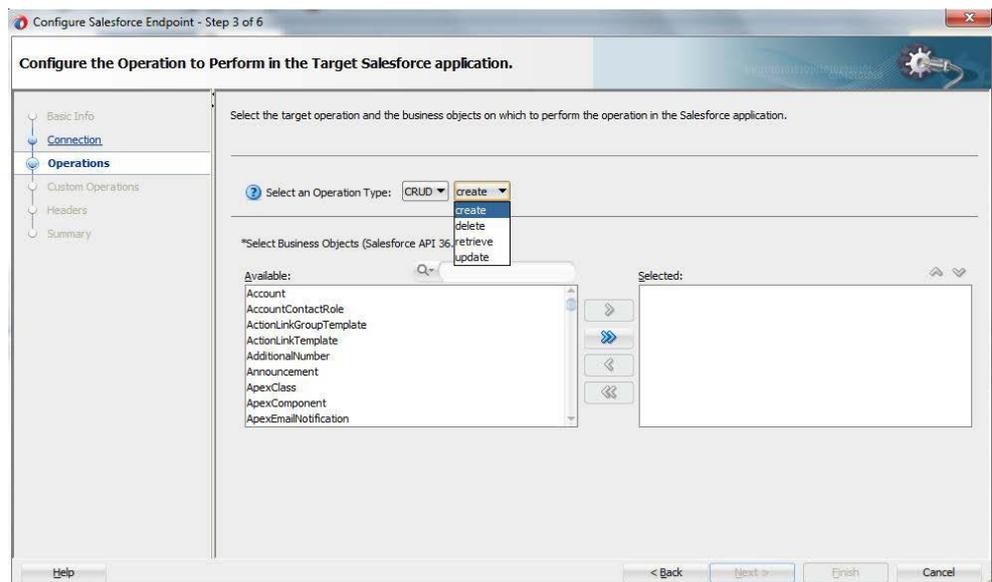
3.2.2 CRUD操作

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/cr
      <tns:SaveResult>
        <id xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">00Q9000000PHvavZAD</id>
        <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
      </tns:SaveResult>
    </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>70190000000YnrM</tns:ids>
  </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:subject.enterprise.soap.sforce.com">70190000000YnrMAAW</sf:Id>
        <sf:Name xmlns:sf="urn:subject.enterprise.soap.sforce.com">QC Product Webinar - Jan 7, 2002</sf:Name>
      </tns:CampaignResult>
    </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>0019000000tBeKH</ens:Id>
      <ens:Name>Account</ens:Name>
    </tns:Account>
  </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">0019000000tBeKHA0</id>
      <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
    </tns:SaveResult>
  </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/pctpel/adapter/salesforce/Automation12c/deleteDemo/deleteDemo" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
      xmlns:ids="0019000000t8ebm0c/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/pctpel/adapter/salesforce/Automation12c/deleteDemo/deleteDemo">
      <tns>DeleteResult>
        <id xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">0019000000t8ebm0c</id>
        <success xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</success>
      </tns>DeleteResult>
    </tns:deleteResponse>
  </part>
</Invoke1_delete_OutputVariable>
</messages>
```

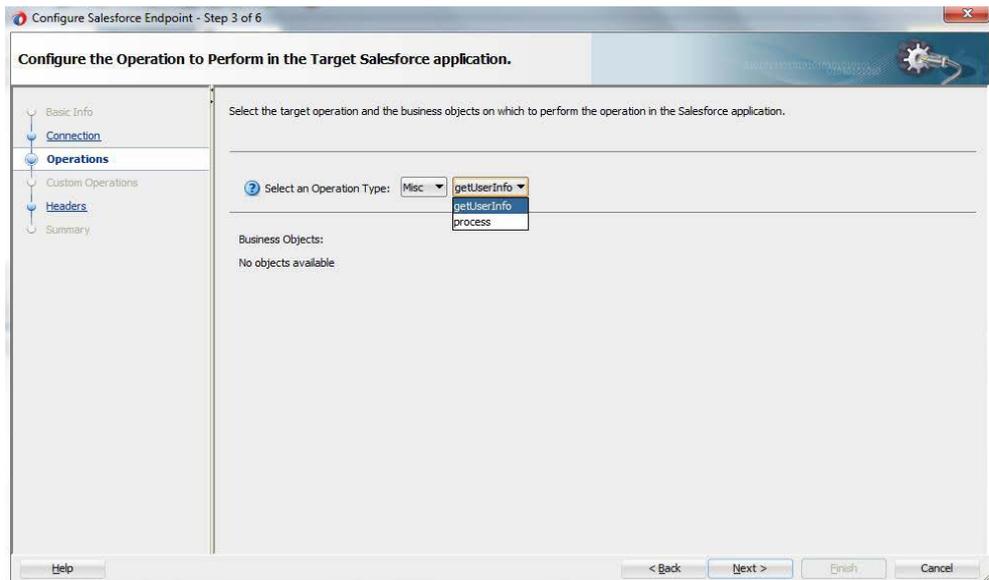
3.2.3 MISC操作

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カテゴリで使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">000900000001QnEM4</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">00e90000001274cAAA</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">005900000015SkBAAU</userId>
<userLanguage xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">en_US</userLanguage>
<userLocale xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">en_US</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>
</ns1:getUserInfoResponse>
</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

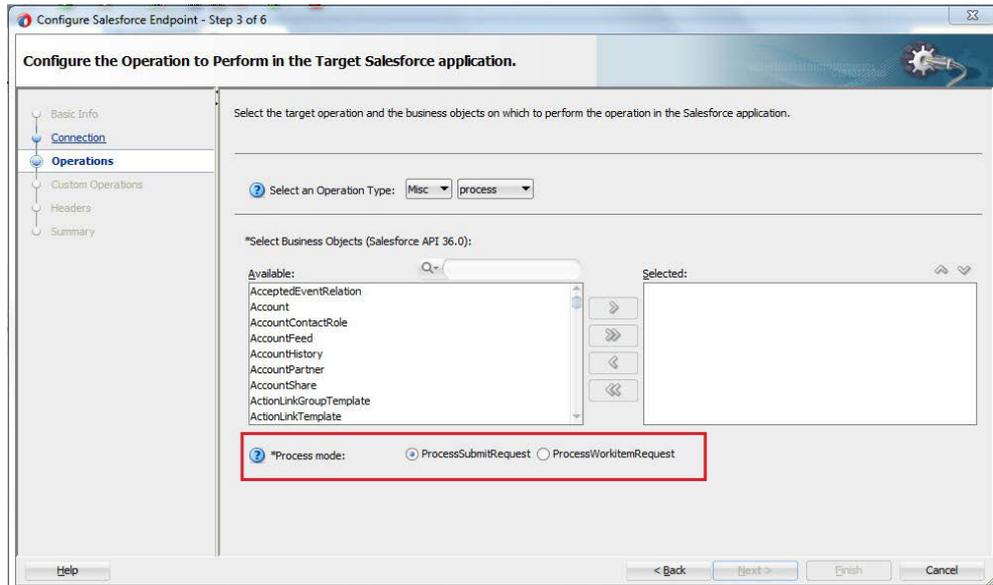
- AllowFieldTruncationHeader
- DebuggingHeader
- LimitInfoHeader
- PackageVersionHeader

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、**process**を操作として選択すると、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**と、このオブジェクトが承認のために送信されるアクター(ユーザー)が生成されます。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_ProcessSubmitId_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"/>
          <processDefinitionId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com"/>
          <skipEntryCriteria xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">true</skipEntryCriteria>
        </process>
      </part>
    </Invoke_ProcessSubmitId_process_InputVariable>
  <Invoke_ProcessSubmitId_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">0059000000155KBAU</actorIds>
          <entityId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">70190000000ThTVAAK</entityId>
          <instanceId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com">04g90000007VFLAA0</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_ProcessSubmitId_process_OutputVariable>
</messages>

```

ProcessWorkItemRequest: このオプションは、すでに承認のために送信されたオブジェクトを処理するときに使用します。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"> 04190000007fQZKA00 </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"> 701900000000THTVAAK </entityId>
- <instanceId xmlns="urn:enterprise.soap.sforce.com"> 04g900000071F1AA0 </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>

```

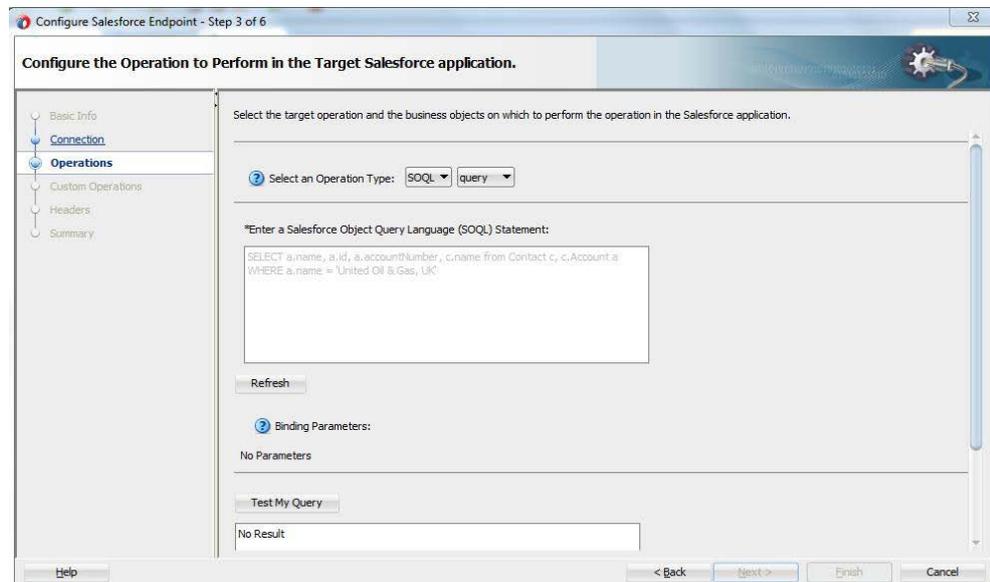
3.2.4 SOQL操作

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

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

図3-18に、SOQLカテゴリに含まれる操作の一覧を示します。

図3-18 SOQLカテゴリで使用可能なオプション



3.2.4.1 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す。
- SOQL (Salesforce 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す。

- Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com には、query操作のバインド・パラメータを使用するための機能があります。この機能を使用することで、問合せに対して動的に入力できます。詳細は、項「バインド・パラメータのサポート」を参照してください

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>
<invoke!_query_inputVariable>
<part xmlns:ns1="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
  <query xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application/QueryProject/salesforceReference_query"/>
</part>
</invoke!_query_inputVariable>
<invoke!_query_outputVariable>
<part xmlns:ns1="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
  <ns0:queryResponse xmlns:ns0="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application/QueryProject/salesforceReference_query">
    <ns0:QueryResult>
      <done xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application/QueryProject/salesforceReference_query" true/>
      <queryLocator xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application/QueryProject/salesforceReference_query" xsi:nil="true"/>
      <records xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application/QueryProject/salesforceReference_query" xsi:type="sf:Account">
        <sf:Id xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application/QueryProject/salesforceReference_query">00190000000000000000000000000000</sf:Id>
        <sf:Name xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application/QueryProject/salesforceReference_query">.....</sf:Name>
      </records>
      <records xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application/QueryProject/salesforceReference_query" xsi:type="sf:Account">
        <sf:Id xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application/QueryProject/salesforceReference_query">00190000000000000000000000000000</sf:Id>
        <sf:Name xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application/QueryProject/salesforceReference_query">.....</sf:Name>
      </records>
      <size xmlns="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adapter/salesforce/Application/QueryProject/salesforceReference_query">2</size>
    </ns0:QueryResult>
  </ns0:queryResponse>
</part>
</invoke!_query_outputVariable>
</messages>
```

3.2.4.2 queryAll

- queryAllは、query操作よりも対象範囲が広く、構文はquery (SOQL)と同じですが、削除されてごみ箱にあるレコードもフェッチされます。
- Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com には、queryAll操作のバインド・パラメータを使用するための機能があります。この機能を使用することで、queryAllに対して動的に入力できます。詳細は、項「バインド・パラメータのサポート」を参照してください
- queryとqueryAllとの大きな違いは、queryでは現時点でSalesforce.com組織のアクティブ・データであるレコードのみが返され、queryAllでは削除されていてもごみ箱に存在するレコードは返されることです。

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>
<InvokeQuery_InputVariables>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <query xmlns="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query"/>
  </part>
</InvokeQuery_InputVariables>
<InvokeQuery_OutputVariables>
  <part xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" name="parameters">
    <ns0:queryResponse xmlns:ns0="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">
      <ns0:QueryResults>
        <queryLocator xmlns="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">true</done>
        <queryLocator xmlns="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query" xsi:nil="true"/>
        <records xmlns="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query" xsi:type="sf:Account">
          <sf:Id xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">0019000000BeKHA0</sf:Id>
          <sf:Name xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">...</sf:Name>
        </records>
        <records xmlns="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query" xsi:type="sf:Account">
          <sf:Id xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">0019000000BeKHA0</sf:Id>
          <sf:Name xmlns:sf="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">...</sf:Name>
        </records>
        <size xmlns="http://xmlns.oracle.com/pdbpel/adapter/salesforce/Application7/QueryProject1/salesforceReference_query">2</size>
      </ns0:QueryResults>
    </ns0:queryResponse>
  </part>
</InvokeQuery_OutputVariables>
</messages>
```

3.2.4.3 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3-21に、設計時にqueryLocatorの値を設定する方法を示します。

図3-21 設計時のqueryLocator値の設定

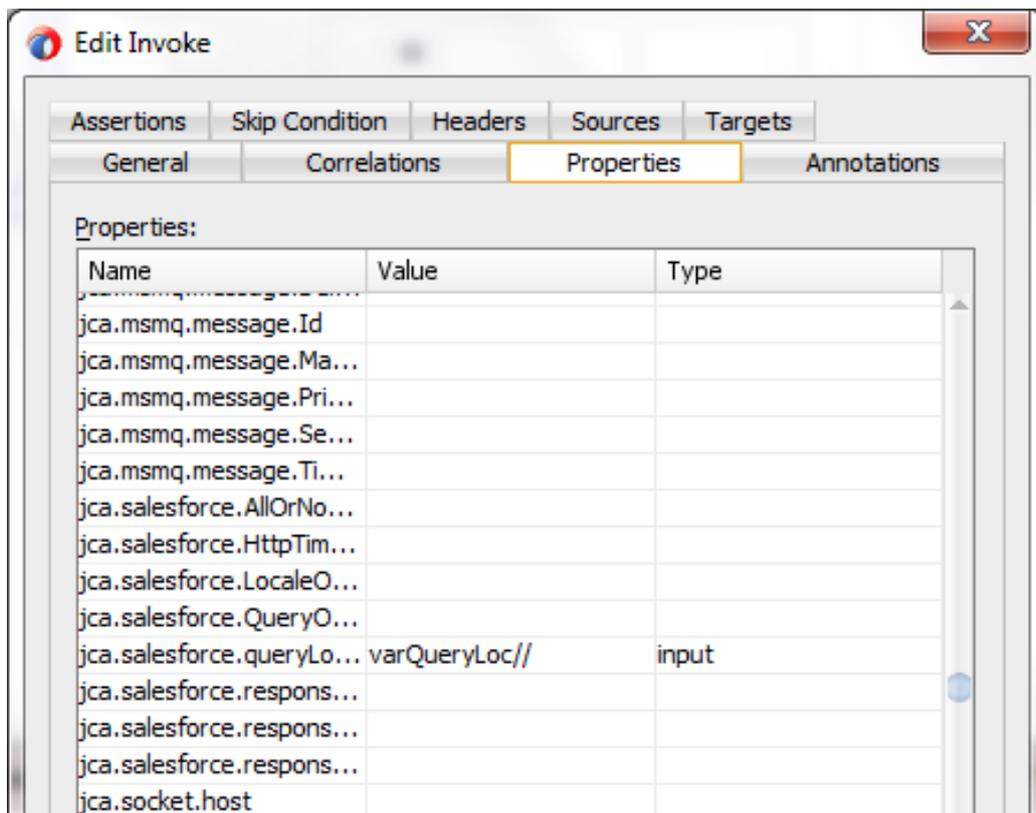


図3-22に、実行時にどのようにqueryLocator値が渡されるかを示します。

図3-22 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](#)

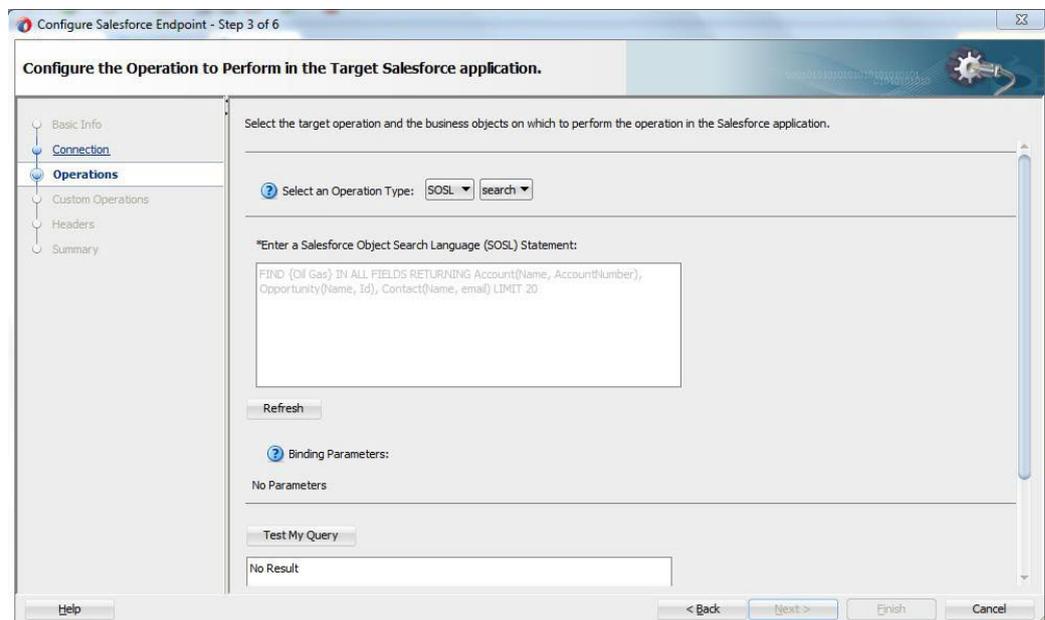
3.2.5 SOSL操作

SOSL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。同時に複数のオブジェクトを検索できます。このカテゴリの操作は次のとおりです。

- search

次の図に、SOSLカテゴリに含まれる操作の一覧を示します。

図3-23 SOSLカテゴリで使用可能なオプション



3.2.5.1 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3-24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3-24 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/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/A_U_M_T_09_014_04/search1">
      <ns0:SearchResults>
        <ns0:ContactRecord xsi:type="sf:Contact">
          <sf:Id xmlns:sf="urn:subject.enterprise.soap.sforce.com">0039000000tdi3kAA&</sf:Id>
        </ns0:ContactRecord>
      </ns0:SearchResults>
    </ns0:searchResponse>
  </part>
</Invokei_search_OutputVariable>
</messages>
```

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	フィールドの切替を許可するヘッダー	割当てルール・ヘッダー	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	問合せオブションのヘッダー
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および	query					Y	Y	Y	Y	

SOQL操作	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せん。AssignmentRuleオブジェクトを問い合わせるとIDを取得できます。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)の割当てルールは適用されません。

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: リードおよびケースに対して自動レスポンス・ルールをトリガーします。 False: リードおよびケース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	True: 組織外に対して電子メールがトリガーされます。

		False: 組織外に対して電子メールがトリガーされません。
triggerUserEmail	boolean	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。 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せん。

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	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。 NONE DEBUGONLY DB PROFILING CALLOUT DETAIL

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場合があります。ご注意ください。

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query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、実際の間合せのサイズが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を超える値は入力できません。

3.3.1.9 DuplicateRuleHeader

重複ルールは、重複データを管理するためにSalesforceによって提供される重複管理機能の一部です。この機能によって、新しい重複ルールを定義し、重複するレコードやデータを回避するためにそれらを管理できます。Salesforceでは、**DuplicateRuleHeader**と呼ばれるヘッダーを使用することで、SOAP APIを通じて重複レコードを管理できます。

DuplicateRuleHeaderは、次の3つのプロパティで構成されます:

1. allowSave

- 型 : Boolean
- 説明 : **true**に設定(選択)すると重複レコードが許可され、**false**に設定(選択解除)すると重複レコードは保存されません。

2. includeDetails

- 型 : Boolean
- 説明 : **true**に設定(選択)すると、重複として検出されたレコードのIDとともにフィールドと値が戻され、**false**に設定(選択解除)すると、重複として検出されたレコードのIDのみが取得されます。

3. runAsCurrentUser

- 型 : Boolean
- 説明 : 現在のユーザーの共有ルールを有効化または無効化します。**true**に設定(選択)すると、重複ルールの実行時に現在のユーザーの共有ルールが適用されます。**false**に設定(選択解除)すると、リクエストで指定された共有ルールが使用されます。

重複エラー

重複エラーでは、重複ルールに違反するレコードをユーザーが作成したときに発生するビジネス・エラーに関する情報が提供されます。

- これは、エラー要素の拡張データ型です。
- 重複結果は、重複ルールによって検出された重複レコードの詳細と、それらの重複レコードに関する情報を表します。

Oracle Integration Cloud SalesforceプラグインのDuplicateRuleHeader

DuplicateRuleHeaderは、次のコンポーネントで構成されます:

- 重複ルール: Salesforceプラグインでは、重複ルールのすべてのヘッダー・プロパティがサポートされます。これらの3つのプロパティは、相互排他的に処理されます。つまり、プロパティ`allowSave`を`true`に設定(選択)すると、他の2つのヘッダー・プロパティ`includeDetails`および`runAsCurrentUser`は、`false`に変更(選択解除)され、編集できなくなります。同様に、`allowSave`を`false`に設定(選択解除)すると、他の2つのヘッダーは、`true`に変更(選択)され、編集できるようになります。
- 重複結果: **DuplicateRuleHeader**は、エラーの拡張型(**DuplicateError**型)として生成されます。
 - このエラー型には、重複ルールによって検出された重複レコードに関連する情報を提供する様々なフィールドが含まれます。
 - これは拡張エラーであるため、使用するためにはこのエラーを**DuplicateError**に置き換える必要があります。

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
<code>debugLog</code>	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、 <code>debugLevel</code> 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。

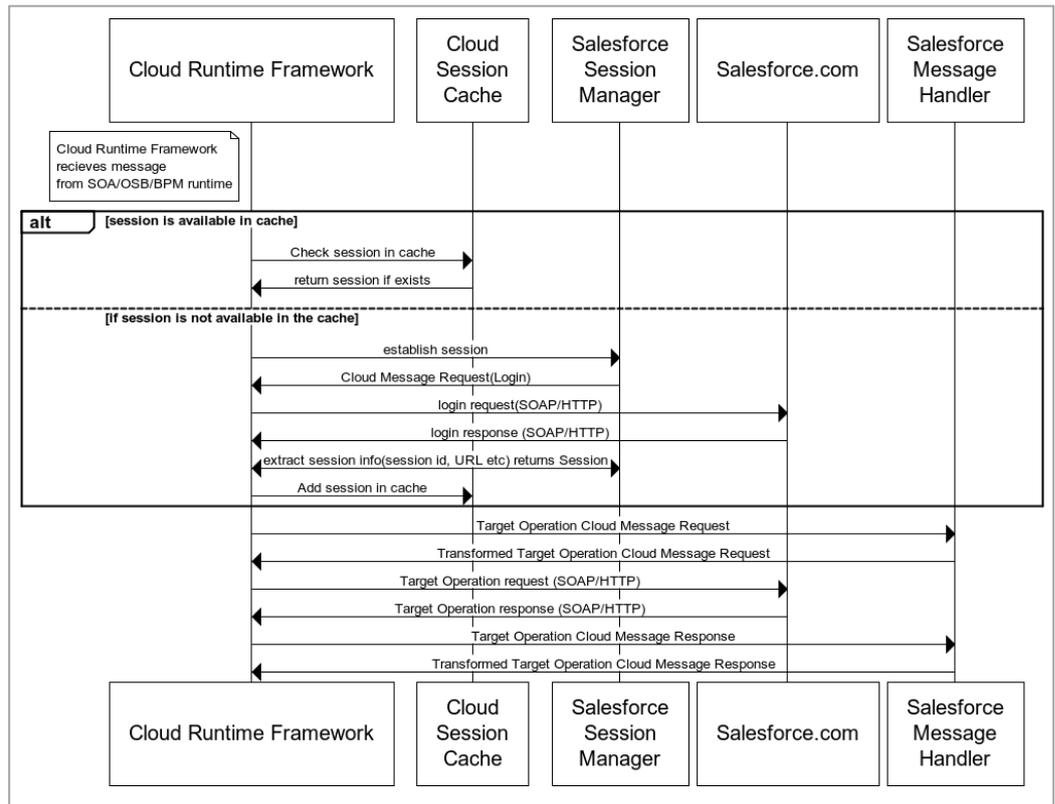
3.4.2 実行フェーズ

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3-25に実行フェーズを示します。

図3-25 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:** 動的パートナー・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(query、updateなど)でコールする必要があるURL。
- **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

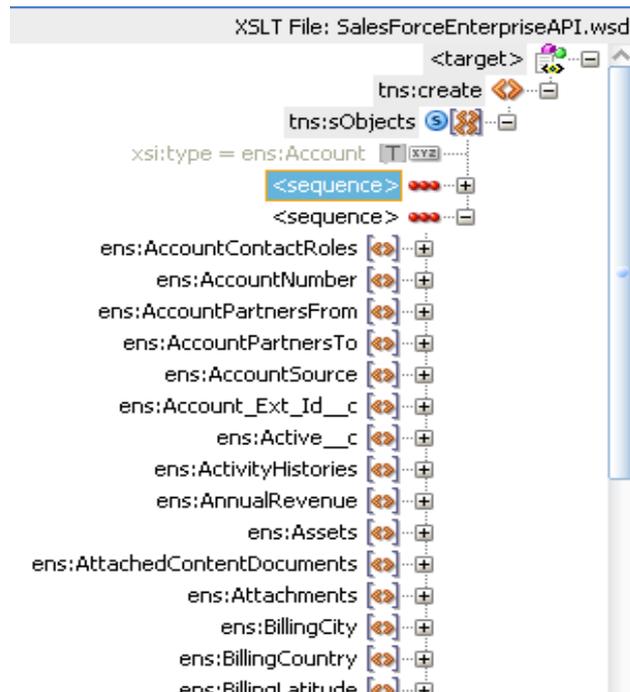
Salesforce.comのXMLスキーマには、多様な性質があるため、Webサービス・アダプタを使用して1回のオペレーション・コールで複数のオブジェクトをSalesforce.comに書き込むのは煩雑でした。たとえばリード、アカウント、コンタクトの作成には、次の4つの手順がありました。

- 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3-26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。

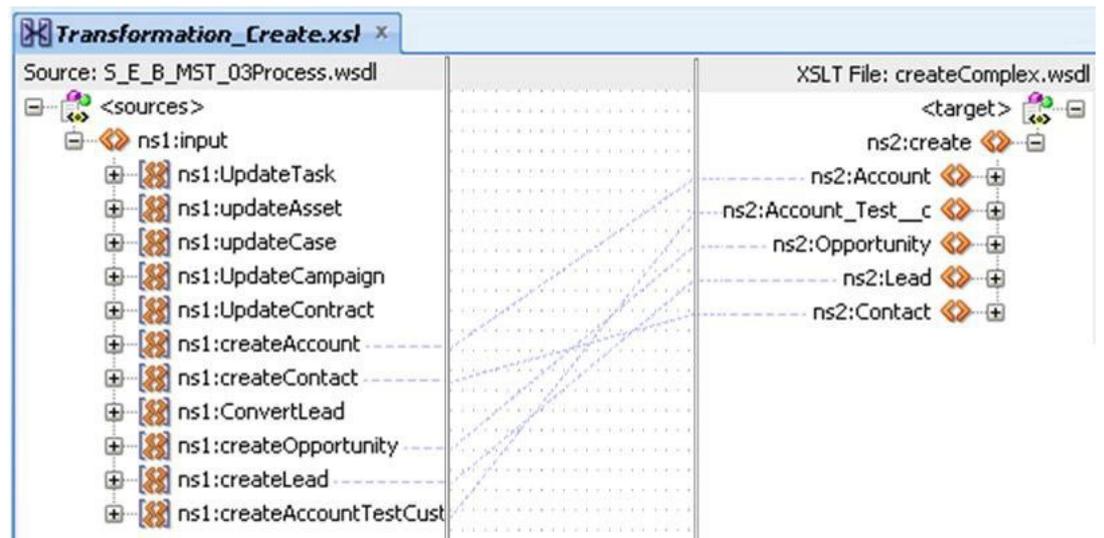
図3-26 アカウントの作成のトランスフォーメーション



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3-27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3-27 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.3 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:** このツールでは、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・プロセスで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3-28に、例外の詳細を含むペイロード構造を示します。

図3-28 例外の詳細を含むペイロード構造

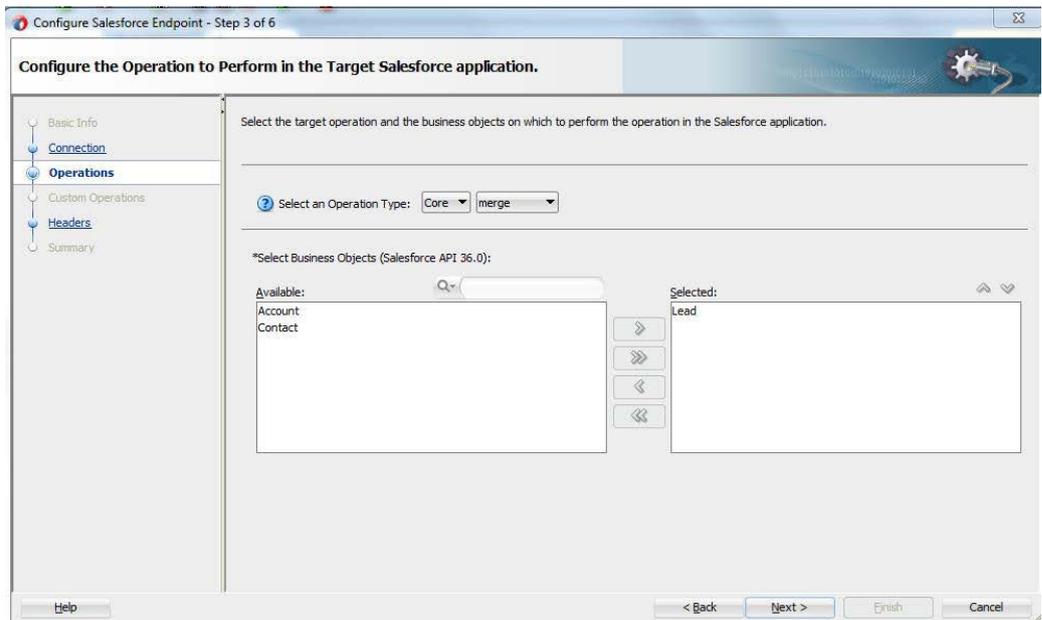
```
<xsd:complexType name="Error">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="fields" type="xsd:string" nillable="true"
      minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <xsd:element name="message" type="xsd:string"/>
    <xsd:element name="statusCode" type="tns:StatusCode"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>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

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: 特定の操作に使用可能なオブジェクトの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3-29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」の下の「使用可能」リストでは、Account、ContactおよびLeadオブジェクトのみが使用可能です。

図3-29 例外の詳細を含むペイロード構造



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3-30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3-30 「クラウド操作構成」ウィザードでの操作の作成

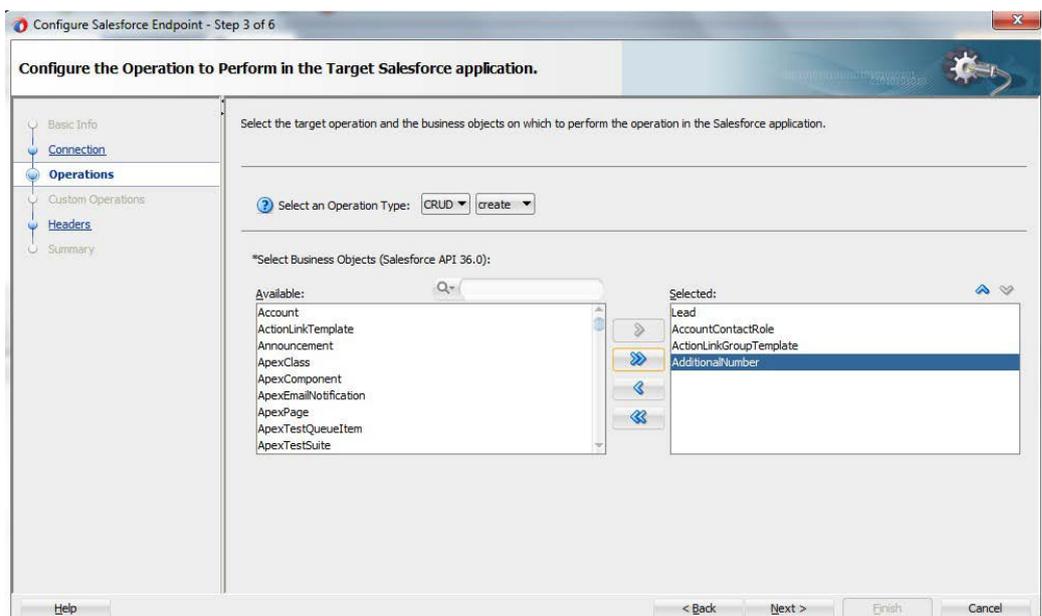


表3-33に、特定の操作に対して選択可能なオブジェクトの最大数を示します。

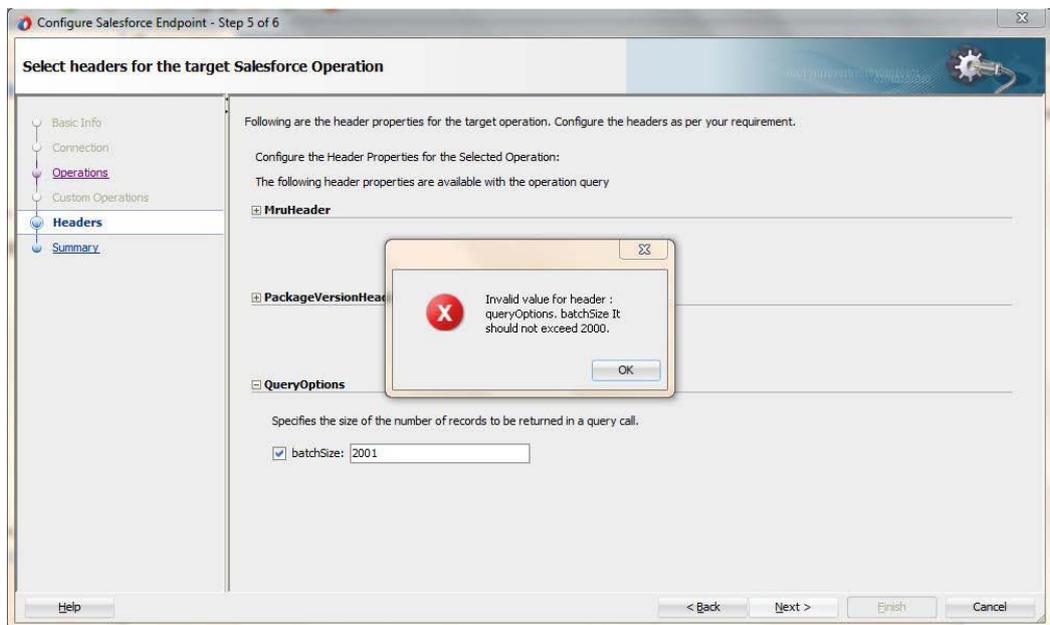
表3-33 オブジェクトの最大数

#	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3-31に示すとおり、エラー・メッセージが表示されます。

図3-31 無効なヘッダー値のメッセージ



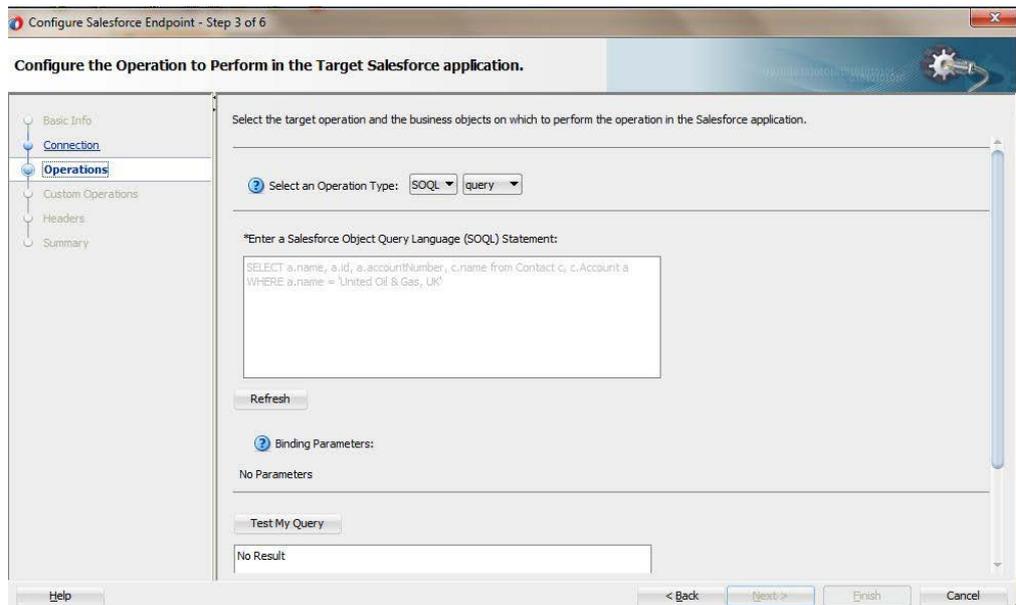
3.10 バインド・パラメータのサポート

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。

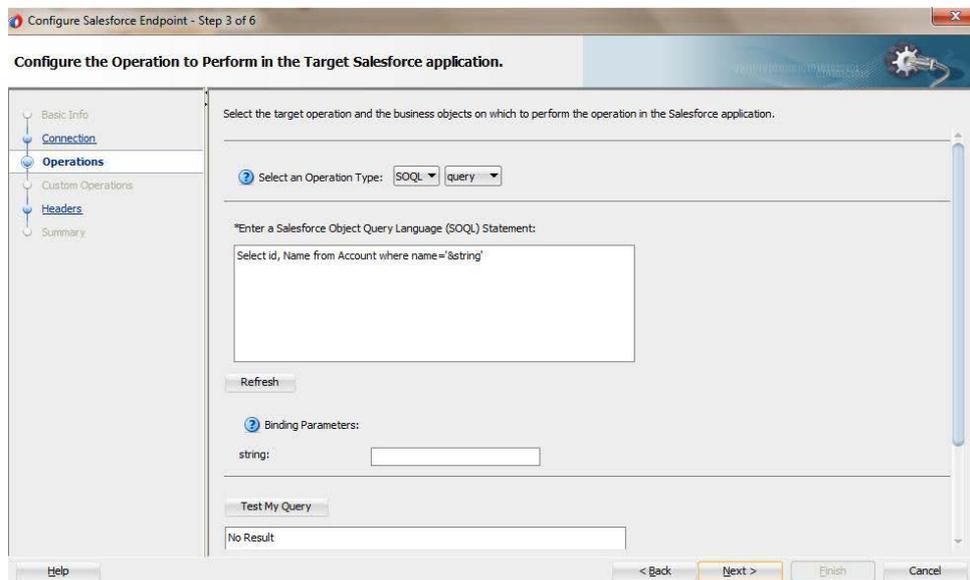
1. **Select id, Name from Account where id = '0019000000sgbCW'**
2. Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comでは、図3-32に示すとおり、バインド・パラメータの形式で問合せに入力することができます。

図3-32 バインド・パラメータ形式での問合せへの入力の指定



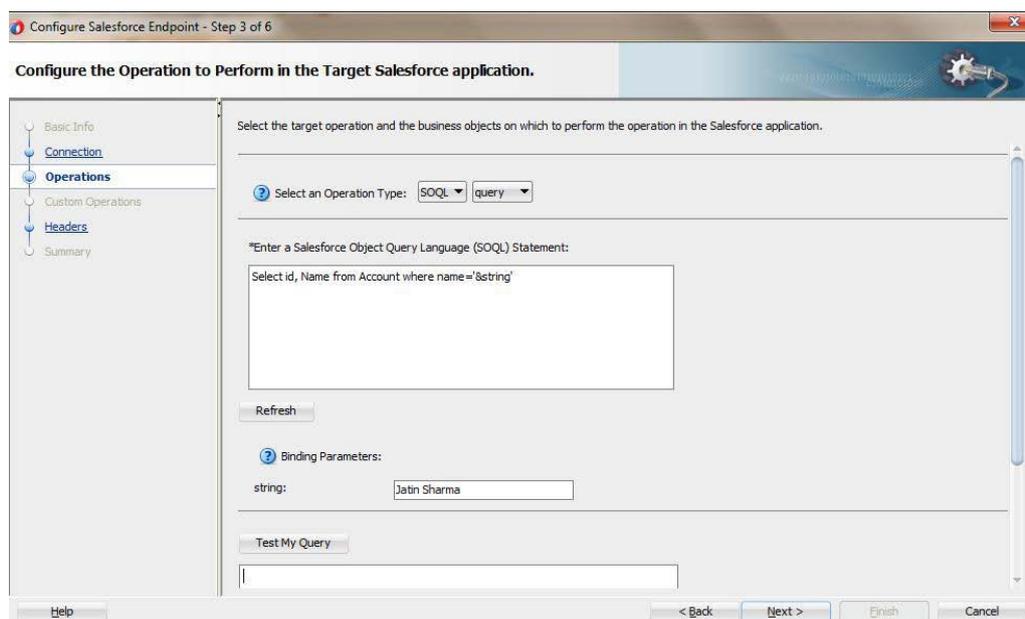
3. ここで、stringの接頭辞のアンパサンド(&)記号はstringがバインド・パラメータであることを示しています。
4. 図3-33に示すとおり、問合せテスト実行ツールをクリックし、バインド・パラメータに対する動作を確認します。

図3-33 問合せのテストの実行



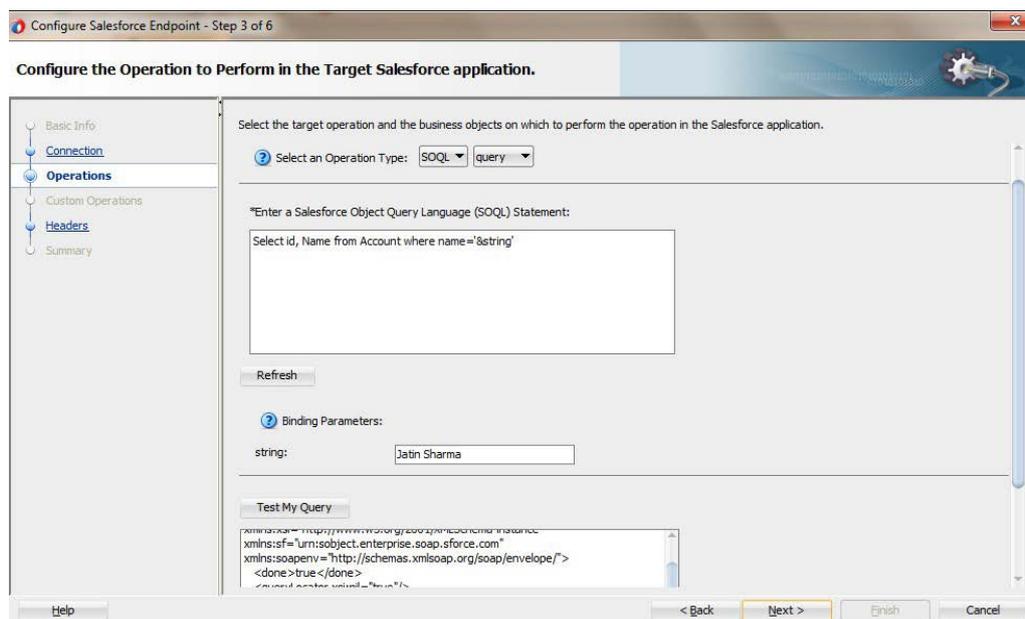
5. 図3-34に示すとおり、バインド・パラメータ(ここではstring)に対して値を指定するように、「問合せのテスト」でオプション入力を求められます。

図3-34 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、「問合せのテスト」ボタンをクリックすると、図3-35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3-35 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3-36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3-36 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。

Oracle Cloud Adapter for SalesforceはOracle SOA Suite 19c (19.1.0.0.0)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。

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comは、インバウンド・プロセスおよびアウトバウンド・プロセスの両方に使用できます。この章では、両方のプロセスの構成について詳細に説明します。

内容は次のとおりです。

- 4.1項「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com - アウトバウンド」
- 4.2項「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com - インバウンド」

4.1 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com - アウトバウンド

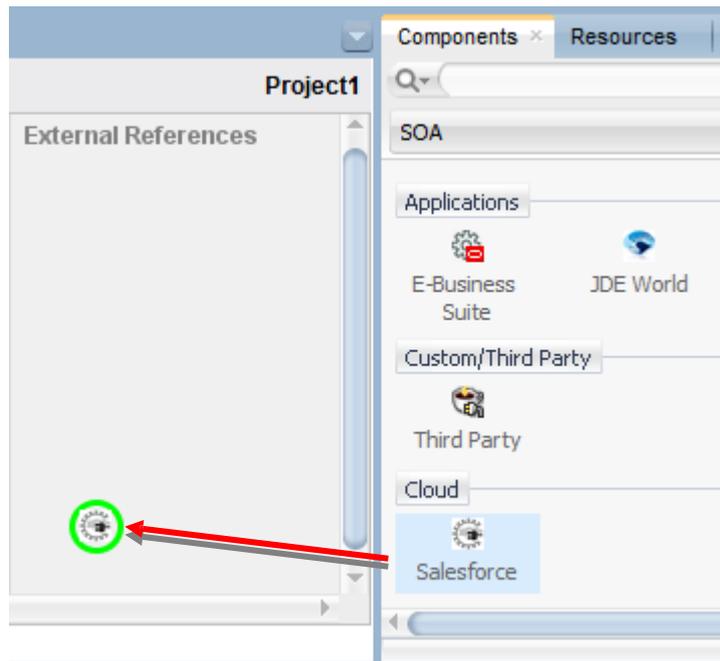
この項では、アウトバウンド接続用を使用する際のOracle Cloud Adapter for Salesforce.comの構成プロセスについて説明します。

4.1.1 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの概要 - Enterprise

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」スライム・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。

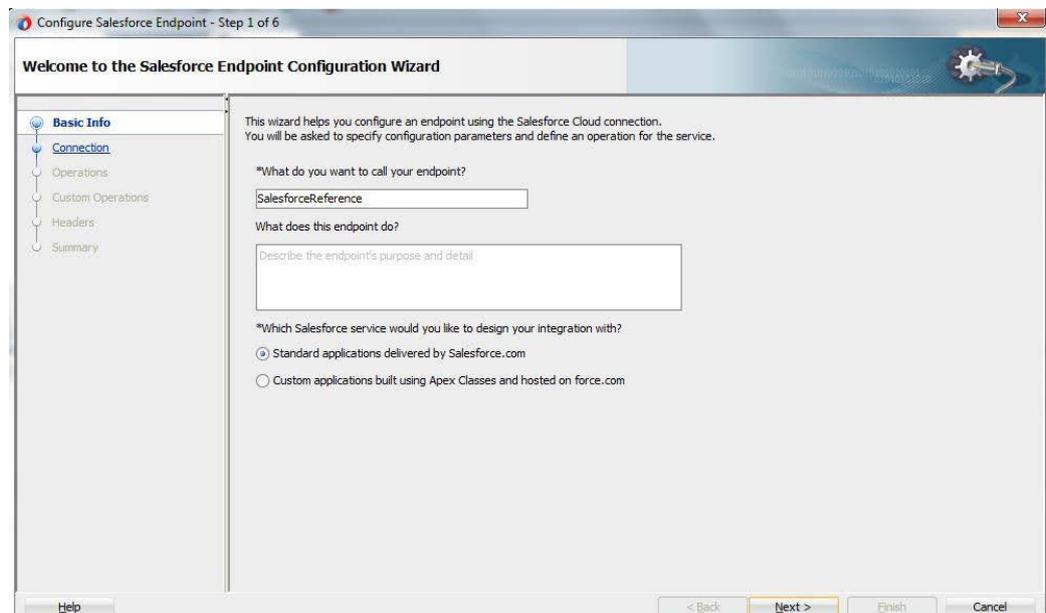
4.1.1.1 「基本情報」ページ

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「基本情報」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、「取消」をクリックしてウィザードを終了します。

図4-2 「基本情報」ページ

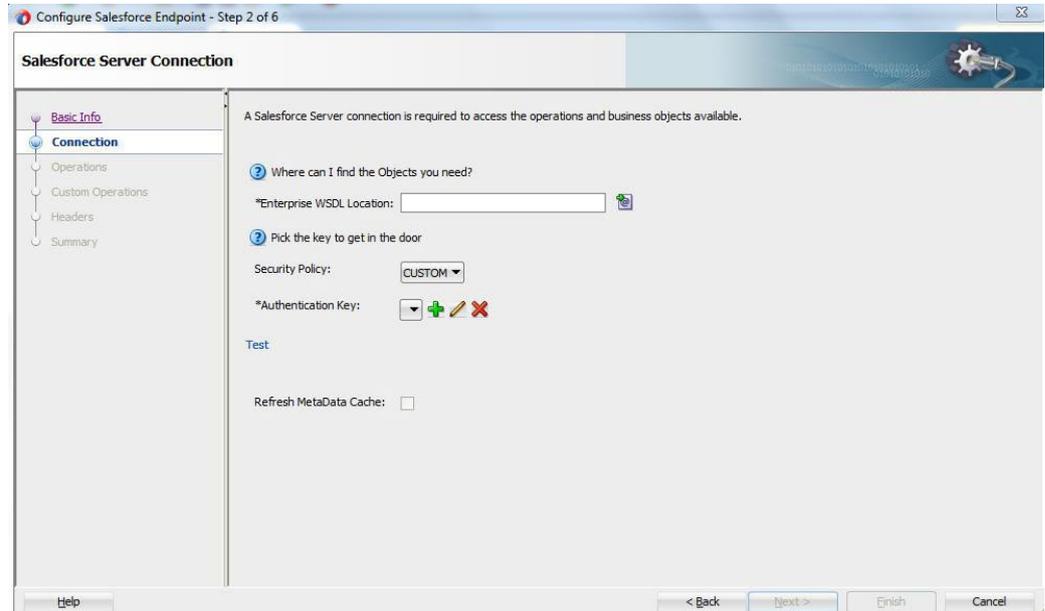


4.1.1.2 「Salesforceクラウド・サーバー構成」 ページ

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」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

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



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。

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。

テスト接続機能

「テスト」ボタンを使用して、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

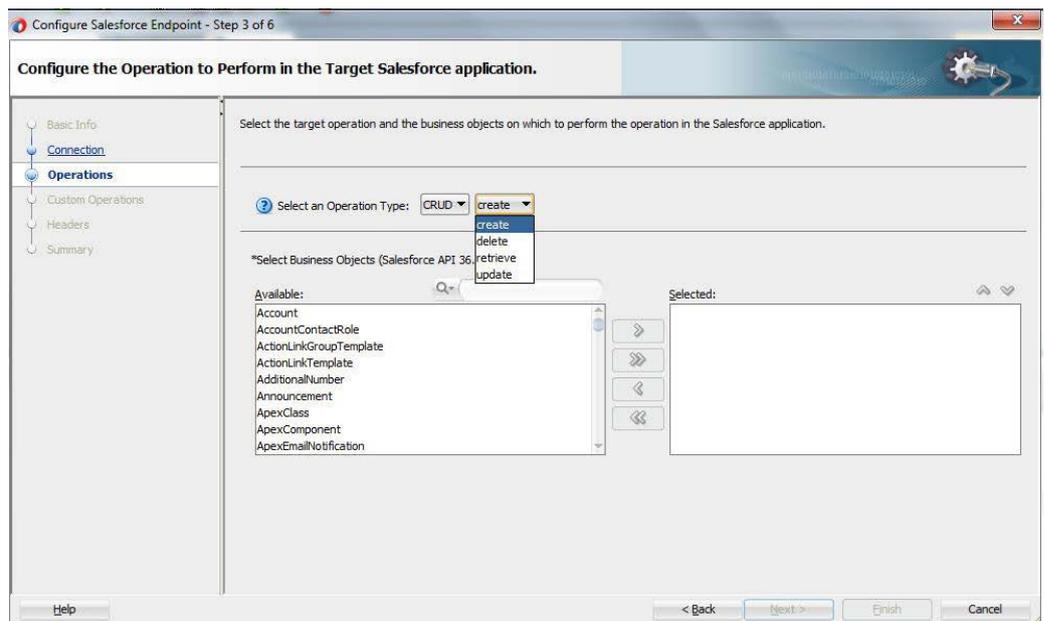


「次へ」をクリックして続行するか、「取消」をクリックしてウィザードを終了します。

4.1.1.3 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」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、次のセクションに分かれています。

- 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

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。

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。

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。

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。

選択済のオブジェクト:

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。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

SOQLページ

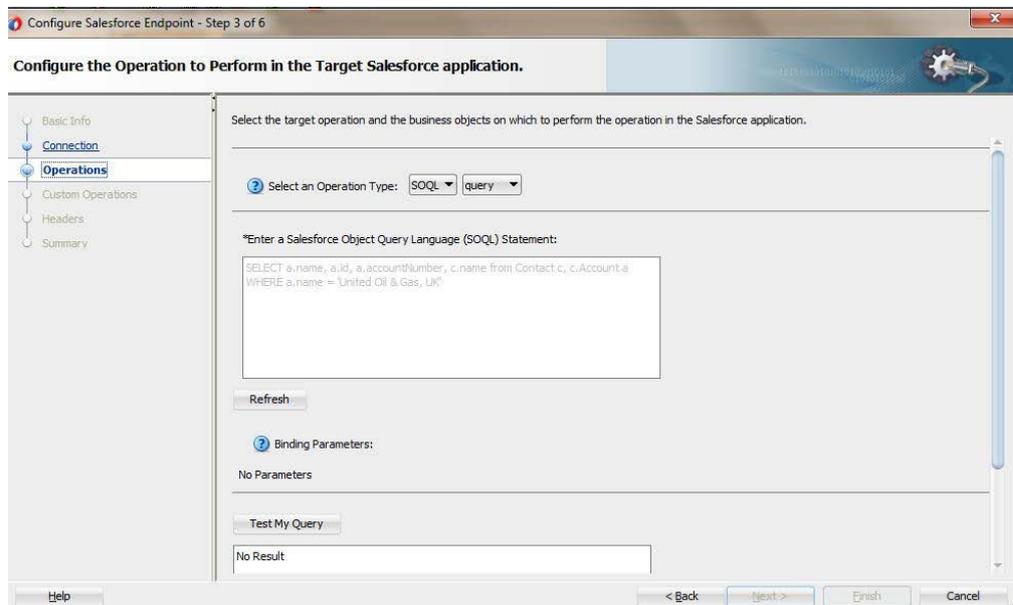
SOQL操作カテゴリを選択すると、問合せエディタが開きます。[図4-9](#)に示すとおり、選択した操作に応じてSOQL文を入力します。

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。操作の仕組みを理解するには、項「[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:

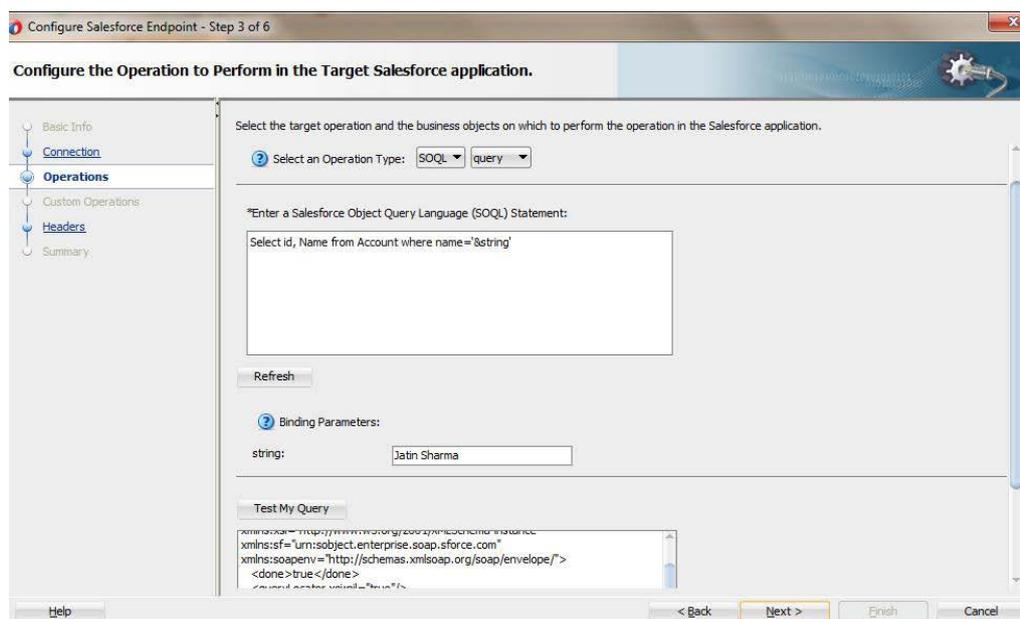
このツールは、問合せのテストおよび検証に役立ちます。「テスト」アイコンをクリックすると、テストのダイアログが表示されます。

「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「結果」ボックスに実行した問合せの結果が表示されます。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。

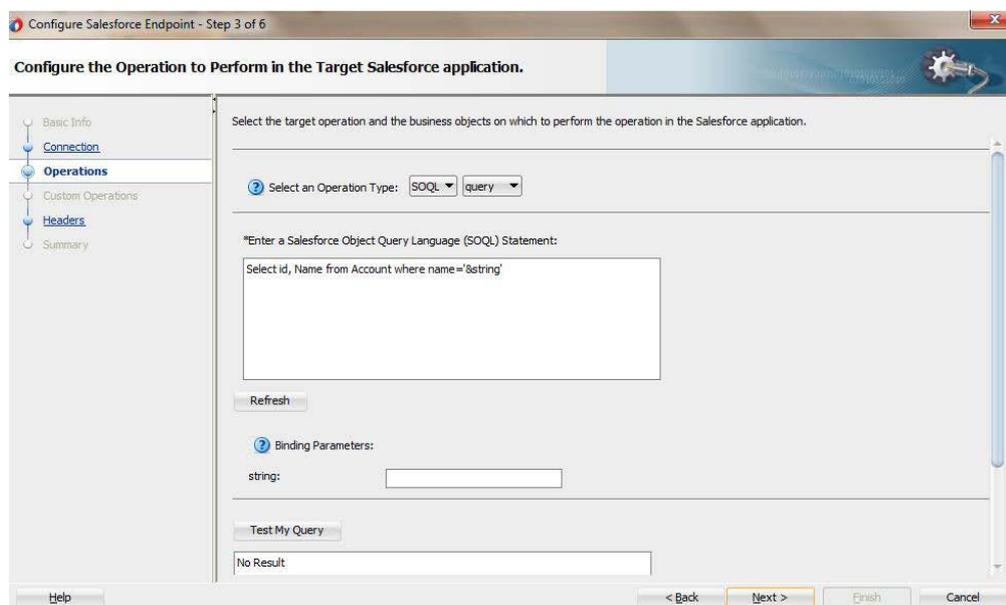
問合せのテスト: 「問合せのテスト」ボタンを使用して問合せを実行します。

図4-10 問合せのテスト



バインド・パラメータのリフレッシュ: 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



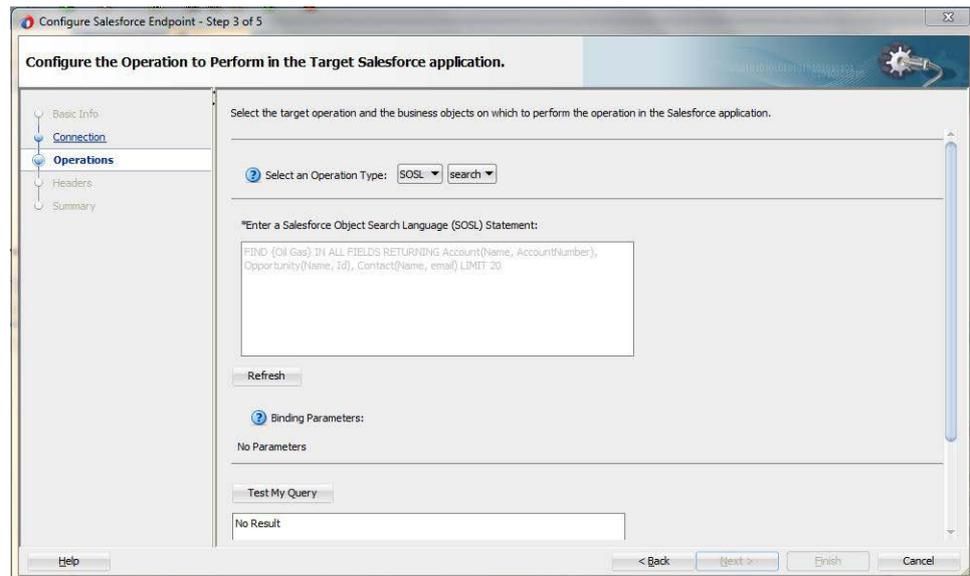
SOSLページ

SOSL操作カテゴリを選択すると、検索ボックスが開きます。検索データを入力します。SOSL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。

検索文:

Salesforceオブジェクトの検索文(SOSL)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 SOSLオプションでの検索文



検索テスト・ツールの実行:

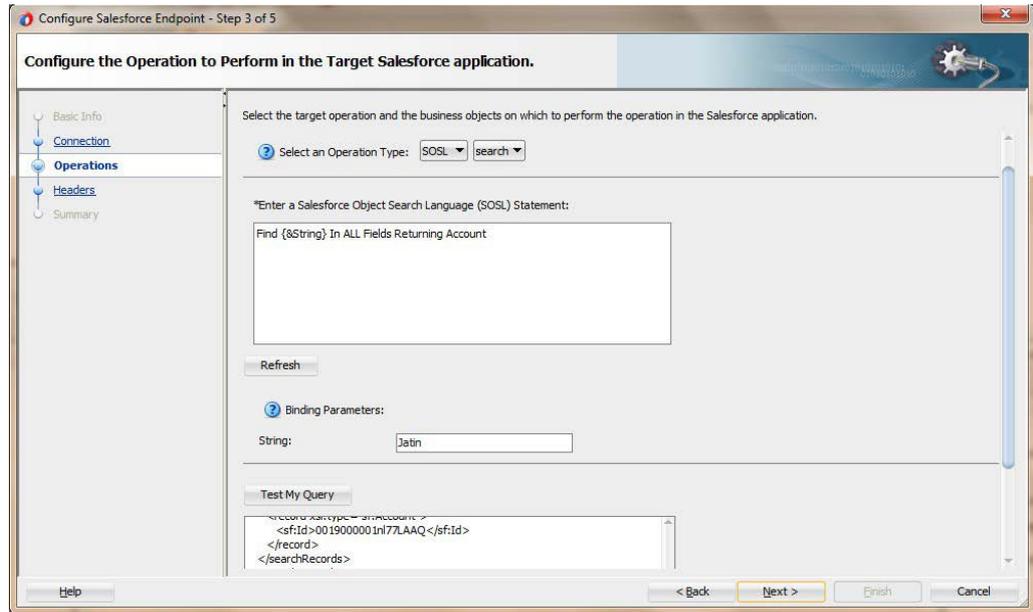
このツールは、問合せのテストおよび検証に役立ちます。「テスト」アイコンをクリックすると、テストのダイアログが表示されます。

SOSLテスト・ダイアログには、次の領域が含まれています。

SOSL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4-13](#)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。

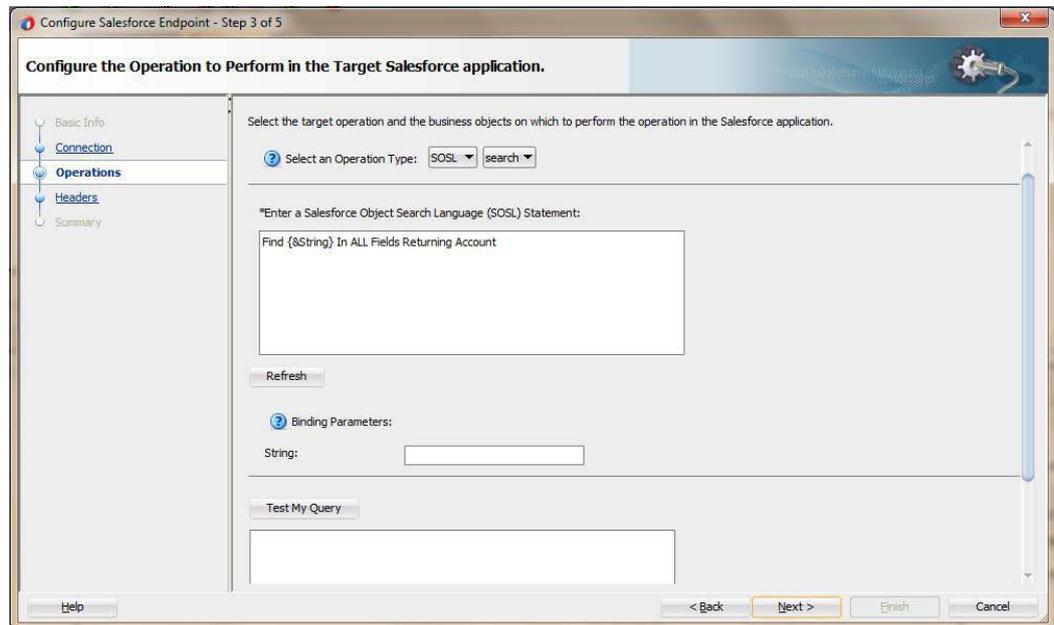
問合せのテスト: 「問合せのテスト」ボタンを使用して問合せを実行します。

図4-13 SOSLの問合せテスト



バインド・パラメータのリフレッシュ: SOSL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4-14 SOSLの問合せテスト



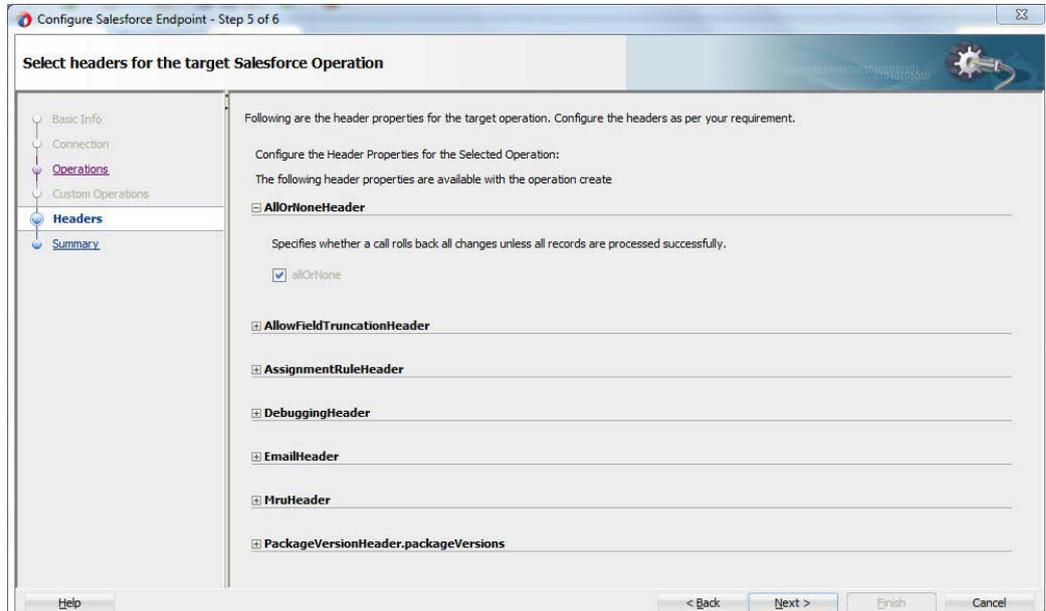
4.1.1.4 「ヘッダー」 ページ

図4-14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」ページです。

「ヘッダー」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。
操作に固有のヘッダー情報については、項「Salesforce.comのSOAPヘッダー」を参照してください。

図4-15 「ヘッダーおよびプロパティ」ページ(create操作)



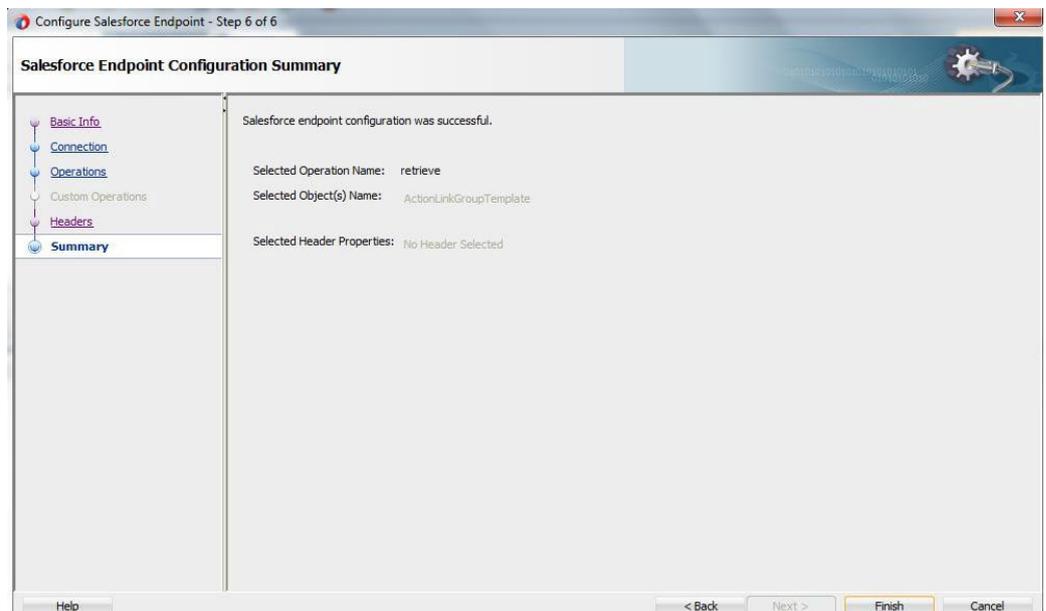
4.1.1.5 「終了」ページ

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4-15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4-16 「終了」ページ



4.1.2 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの概要 - カスタム WSDL

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。詳細は、[項4.1.1](#)を参照してください。

Salesforceでは、Apexクラスを作成できます。Webサービスとして宣言されたメソッドは、グローバルApexクラスのSOAP Webサービスとして公開されます。

4.1.2.1 「基本情報」 ページ

Salesforce Cloud Adapter構成ウィザードの最初のページは、「基本情報」 ページです。

[Oracle Integration CloudのSalesforceプラグインによって、これらのカスタムWebサービスを使用できます。これらのカスタムWebサービスを使用するには、「基本操作」ページで「Apexクラスを使用して作成され、force.comにホストされるカスタム・アプリケーション」というオプションを選択する必要があります。詳細は、\[4.1.2.1項\]\(#\)を参照してください](#)

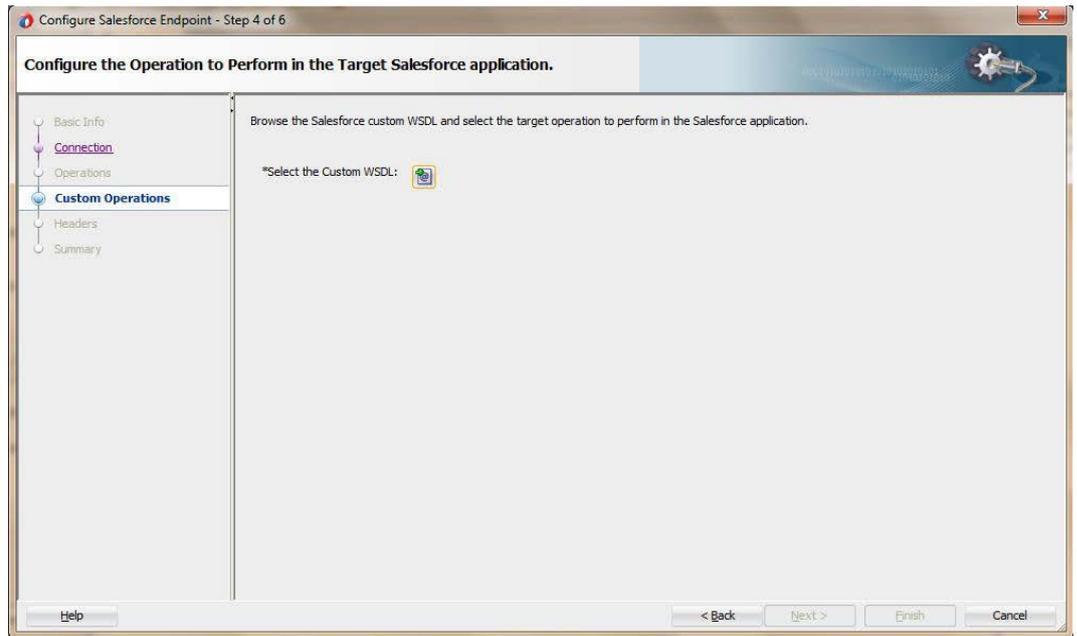
4.1.2.2 「Salesforceクラウド・サーバー構成」 ページ

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。詳細は、[項4.1.2.2](#)を参照してください。

4.1.2.3 「カスタム操作」 ページ

次のページは「カスタム操作」 ページです。次の図に示すとおり、アップロード  アイコンをクリックすることでカスタムWSDLをアップロードできます。

図4-17 カスタムWSDLページ



新しいWSDLをアップロードするには、「カスタムWSDLの選択」をクリックします。これにより、前にアップロードしたWSDLが置換されます。

[前提条件ステップ - グローバルApexクラスで宣言されたWebサービスのメソッドを使用するには、個々のカスタムWSDLファイルを生成する必要があります。](#)

次のステップに従って、Salesforce.comからカスタムWSDLをダウンロードします。

1. Salesforceアプリケーションを開きます。
2. 設定時に、クイック検索でApexを検索し、「App Setup」→「Develop」→「Apex Classes」をクリックします。
3. 「New」をクリックして新しいApexクラスを作成します。
4. 作成するロジックに基づいてApexコードを記述します。「Save」をクリックします。
5. コードを保存すると、「Generate WSDL」ボタンが表示されます。次の図に示すとおり、このボタンをクリックします。
6. WebページにWSDLが表示されます。このWSDLをローカル・マシンにダウンロードします。

図4-18 AccountNew

Apex Class Help for this Page

AccountNew

[« Back to List: Apex Classes](#)

Apex Class Detail Edit Delete Generate WSDL Download Security Show Dependencies

Name	AccountNew	Status	Active
Namespace Prefix	HelloWorldPkg	Code Coverage	0% (0/39)
Created By	Privanka Gupta, 2/14/2014 1:14 AM	Last Modified By	Privanka Gupta, 3/26/2014 3:04 AM

Class Body Class Summary Version Settings Trace Flags

4.1.2.4 「ヘッダー」ページ

Salesforce Cloud Adapter構成ウィザードの次のページは、「ヘッダー」ページです。

「ヘッダー」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

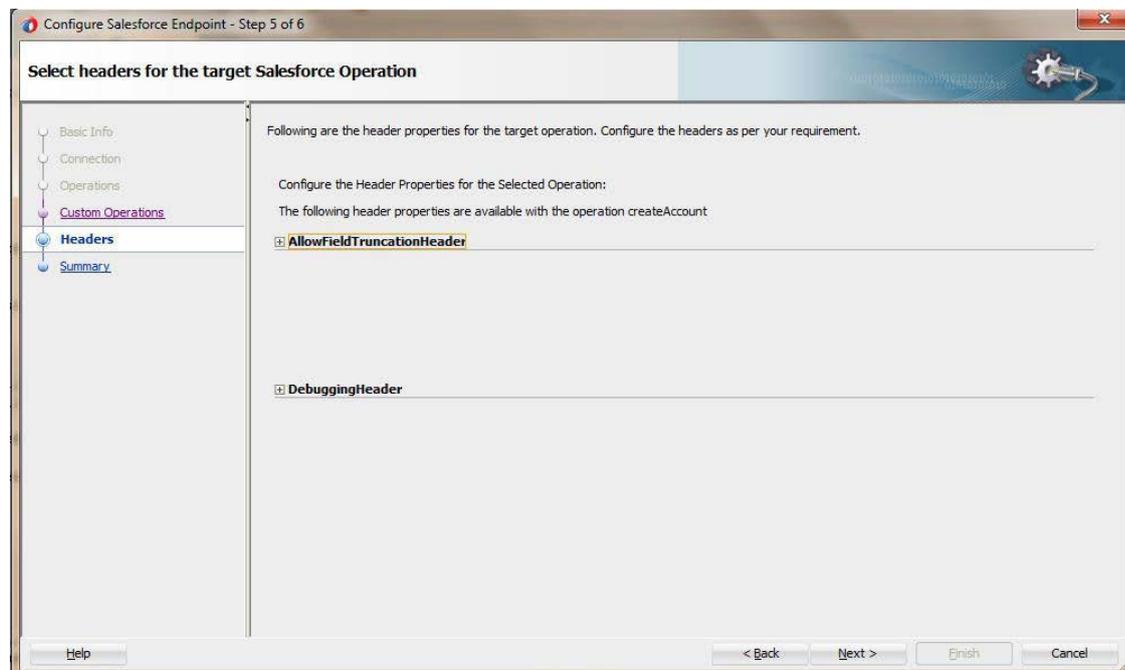
参照してください。

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。

操作に固有のヘッダー情報については、項「Salesforce.comのSOAPヘッダー」を参照してください。

図4-19 「ヘッダー」 ページ

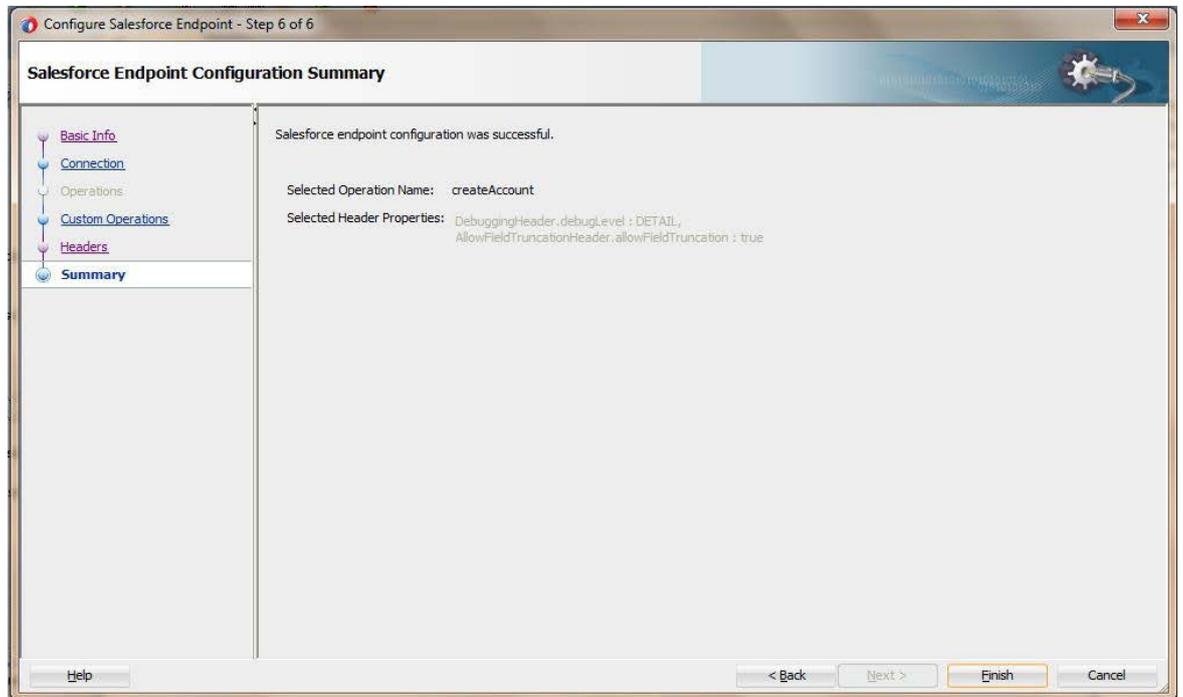


4.1.2.5 「終了」ページ

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。

アダプタ構成を終了するには、「終了」をクリックします。

図4-20 「サマリー」ページ



4.1.3 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。

4.1.3.1 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4-16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4-21 作成操作の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.sfcdAdapterNamespace"
value="http://xmlns.oracle.com/cloud/adapter/salesforce/SalesforceReference_2#new"/>
      <property name="selectedObjects" value="Account"/>
    </interaction-spec>
  </endpoint-interaction>
</adapter-config>
```

4.1.3.2 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4-17および図4-18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4-22 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4-23 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>
```

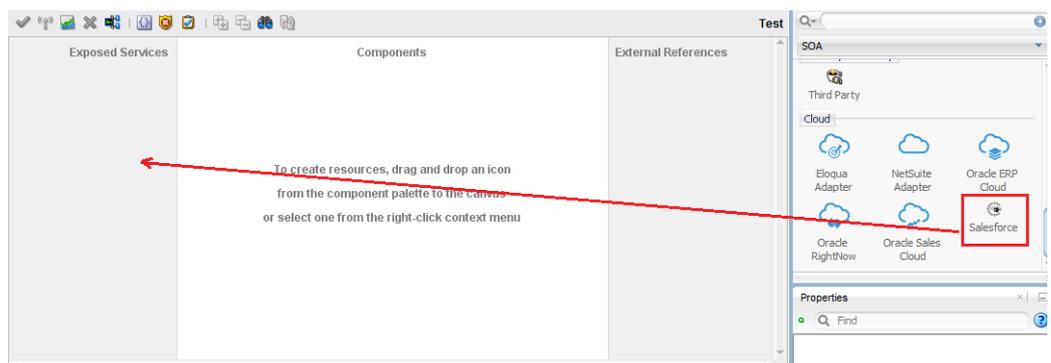
4.2 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com - インバウンド

4.2.1 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの概要 - インバウンド

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4-18に示すとおり、Salesforceアダプタを「composite.xml」ページの「公開されたサービス」スイム・レーンにドラッグしてドロップします。

図4-24 Salesforceアダプタ

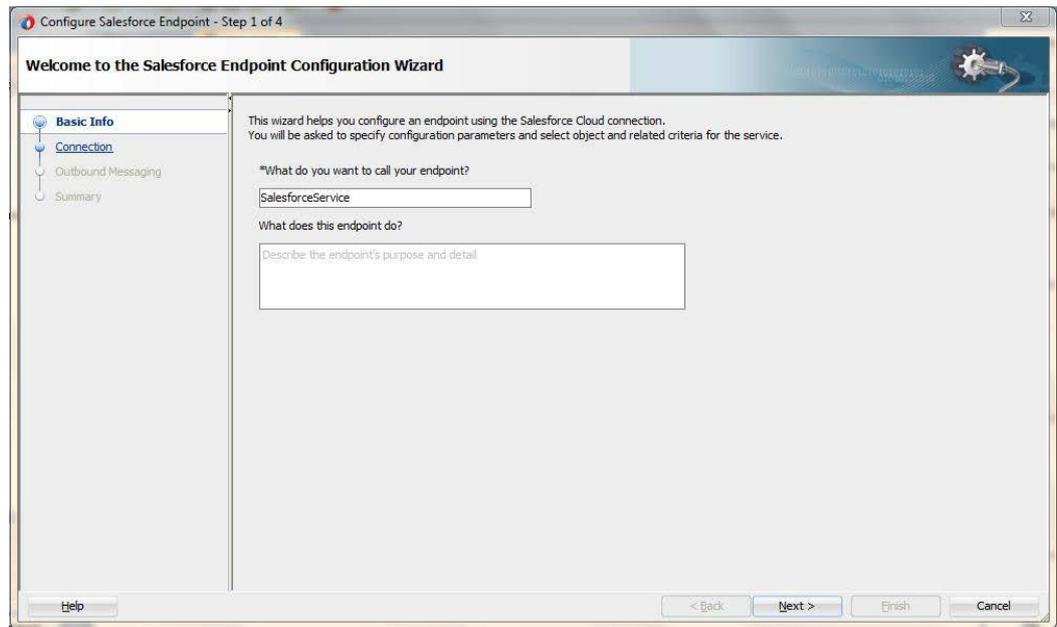


「Salesforceクラウド・アダプタ構成ウィザード」ダイアログが表示されます。

4.2.1.1 「基本情報」ページ

Salesforce Cloud Adapter構成ウィザードの最初のページは、「基本情報」ページです。詳細は、[項4.1.2.1](#)を参照してください。

図4-25 「基本情報」 ページ



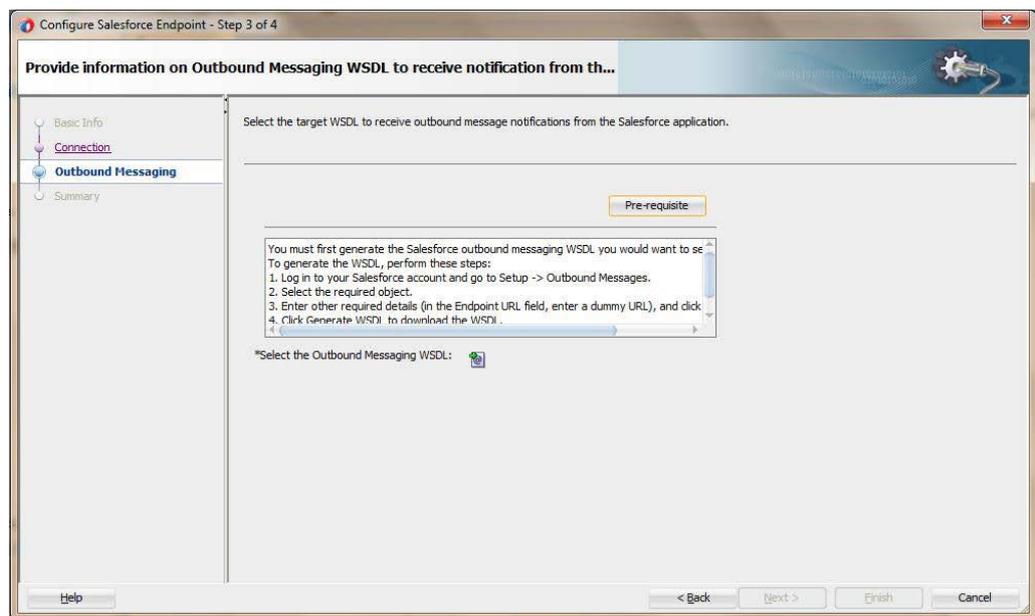
4.2.1.2 「接続」 ページ

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。詳細は、[項4.1.2.2](#)を参照してください。

4.2.1.3 アウトバウンド・メッセージング

次の図に示すとおり、アップロード  アイコンをクリックして、アウトバウンド・メッセージングWSDLをアップロードします。

図4-26 アウトバウンド・メッセージング



オプション「新規アウトバウンド・メッセージングWSDLの選択」に対して新しいWSDLをアップロードすると、前にアップロードしたWSDLが置換されます。次の手順に従って、Salesforce.comからアウトバウンド・メッセージングWSDLをダウンロードします。

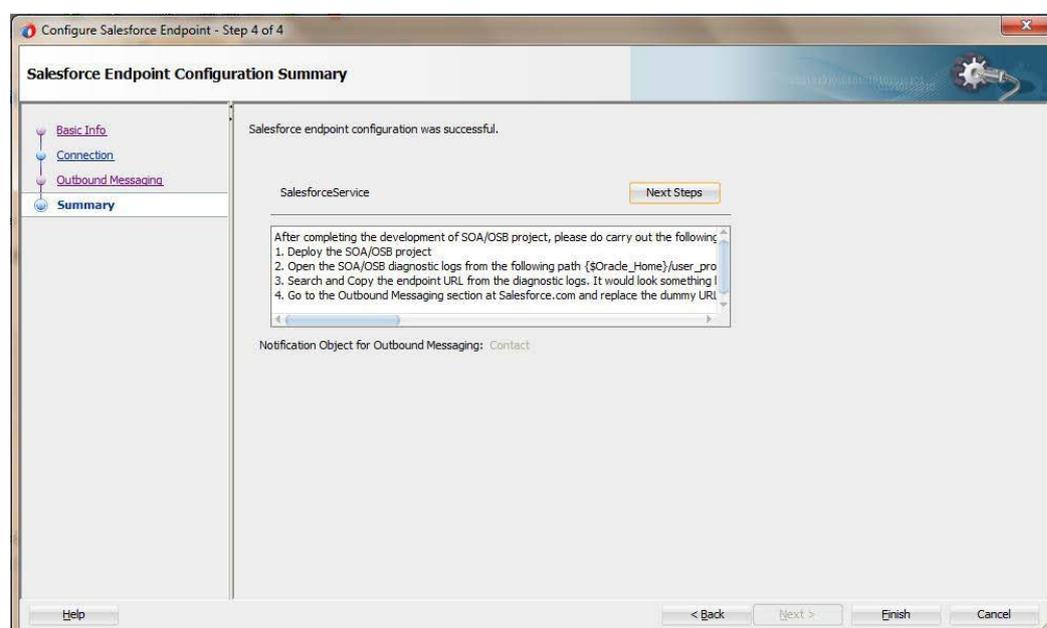
Salesforceアプリケーションを開きます。

1. 「Setup」に移動して、「Workflow」オプションをクリックします。
2. 「Workflow Rules」パネルで、ワークフロー・ルールをクリックします。
3. このワークフローが適用されるオブジェクトを選択し、「Next」をクリックします。
4. ルールの名前、ルールを入力して、「Next」をクリックします。
5. 「Add Workflow Action」をクリックして、「New Outbound Messaging」を選択します。
6. 必要な詳細を入力し、「Endpoint URL」フィールドにダミーのURLを入力して「Save」をクリックします。
7. ここで、「Generate WSDL」をクリックして、WSDLをダウンロードします。

4.2.1.4 サマリー

Salesforce Cloud Adapter構成ウィザードの次のページは、「サマリー」ページです。このページには、次の図に示すとおり、Oracle Cloud Adapter for Salesforceのインバウンド構成の概要が示されます。

図4-27 「サマリー」ページ



構成後の手順に従います。

1. SOA/OSBプロジェクトをデプロイします。
2. 次のパスからSOA/OSB診断ログを開きます。

```
{${Oracle_Home}}/user_projects/domains/{your_domain}/servers/{server_name}/logs/{server_name}-diagnostic.log
```

3. 診断ログでエンドポイントURLを検索してコピーします。エンドポイントURLは次のようになります。

SOAの場合: `https://{host}:{port}/integration/flowsvc/salesforce/{partition_name}/{project_name}/{service_name}/v1.0`

OSBの場合: `https://{host}:{port}/integration/flowsvc/salesforce/{project_name}/{service_name}/v1.0/`

4. Salesforce.comの「アウトバウンド・メッセージング」セクションに移動し、入力したダミーのURLを最後の手順でフェッチしたSOA/OSBのエンドポイントURLで置換えます。

「終了」をクリックして構成を完了し、「取消」をクリックして構成を破棄します。

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。

- [5.1項「概要」](#)
- [5.2項「サービス統合のためのコンポジットの設計」](#)
- [5.3項「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの構成」](#)
- [5.4項「BPELとの統合」](#)
- [5.5項「コンポジットのデプロイ」](#)
- [5.6項「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 サービス統合のためのコンポジットの設計

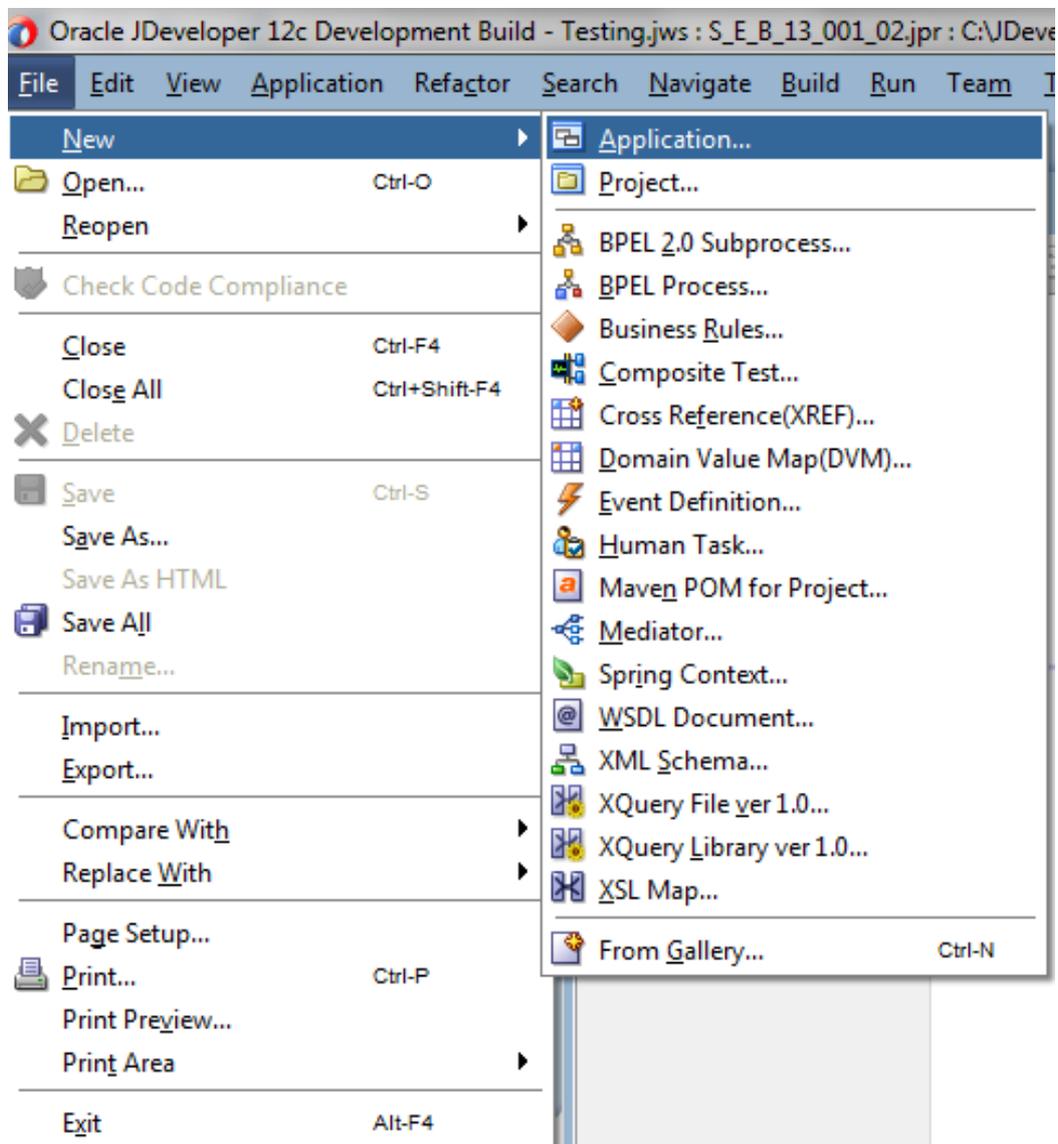
次に示す手順では、Oracle Fusion Middlewareアプリケーションを開発するための包括的なツールである、Oracle JDeveloper Studio Edition (12.2.1.2.0)を使用してコンポジットを設計します。統合を効率的に作成する使いやすい統合開発環境が提供されています。

5.2.1 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。

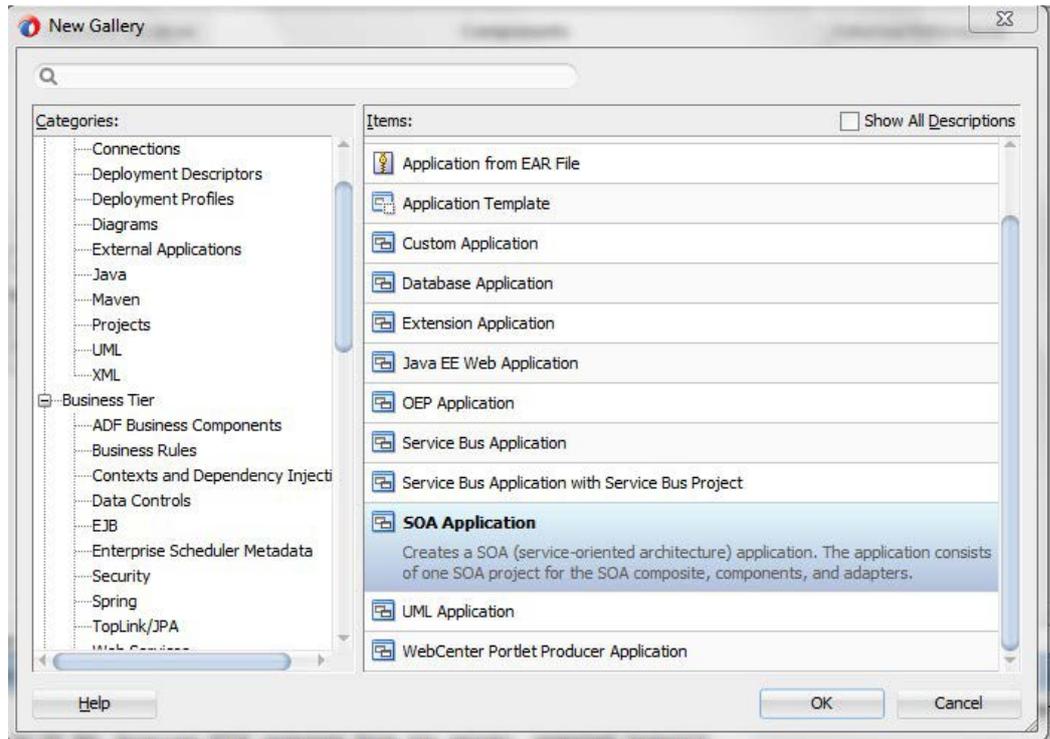
1. JDeveloperの「ファイル」メニューで、「新規作成」をクリックし、「アプリケーション」を選択します。

図5-1 ナビゲーション・ウィンドウ



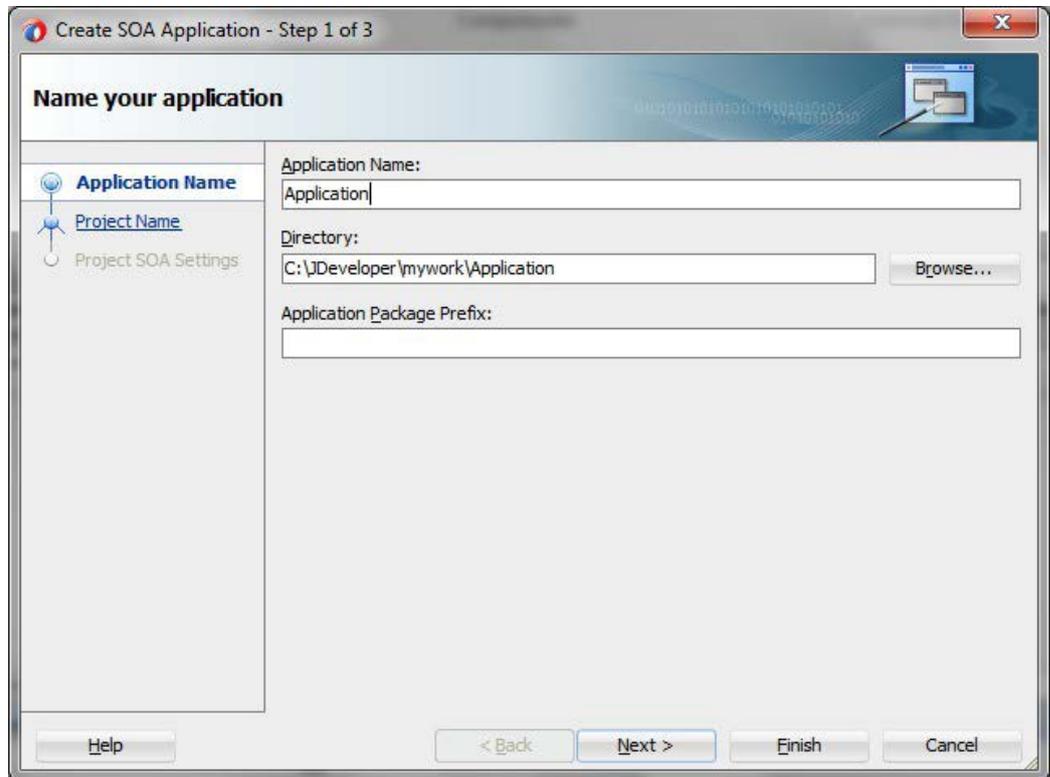
2. 「新規ギャラリー」ページが表示されます。図5-2に示すとおり、「アイテム」リストから「SOAアプリケーション」を選択します。

図5-2 SOAアプリケーションの作成



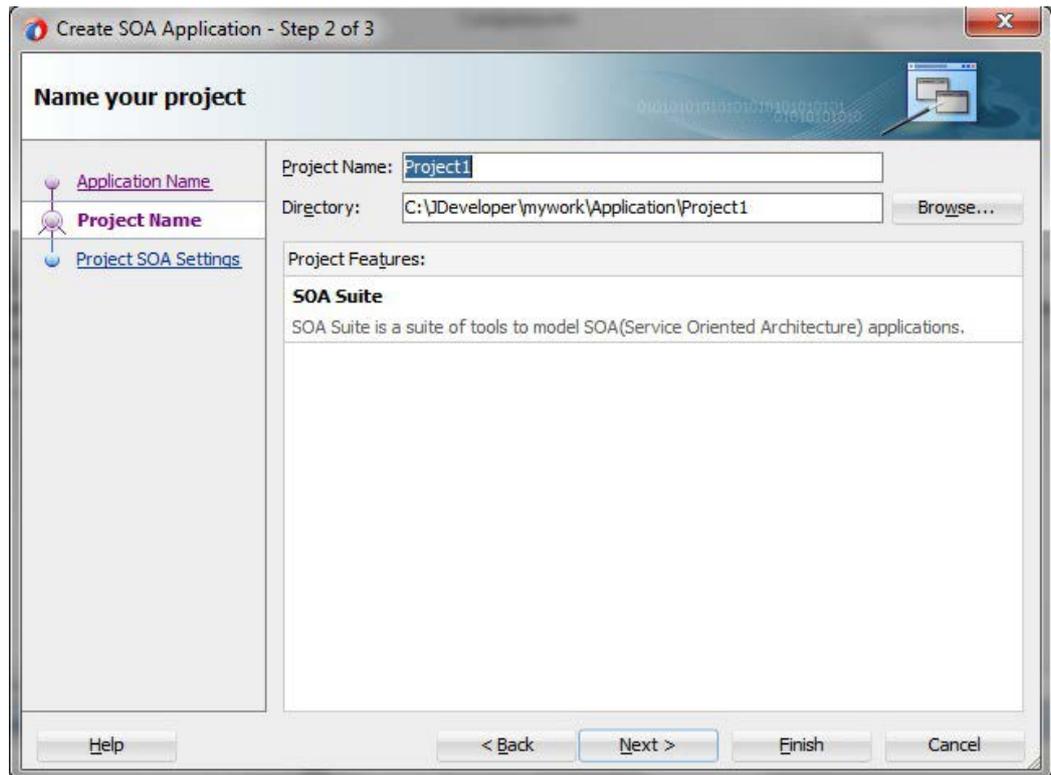
3. 図5-3に示すとおり、アプリケーションに適切な名前を付けます。

図5-3 アプリケーションの名前付け



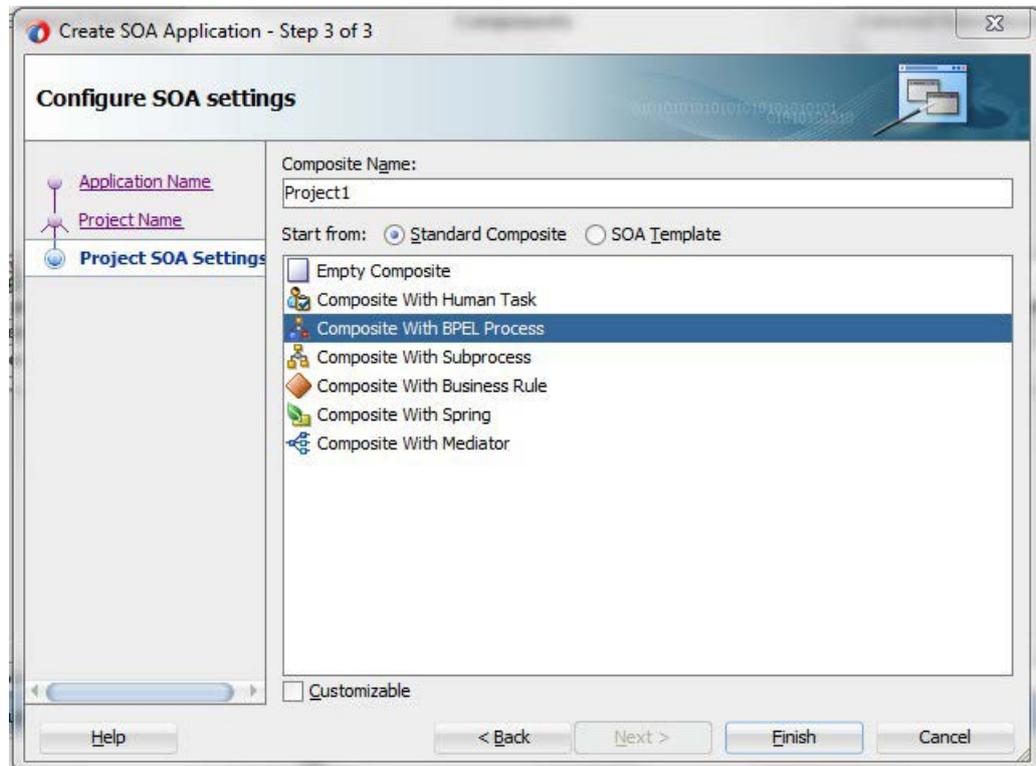
4. 図5-4に示すとおり、「次へ」をクリックし、プロジェクトに適切な名前を付けます。

図5-4 プロジェクトの名前付け



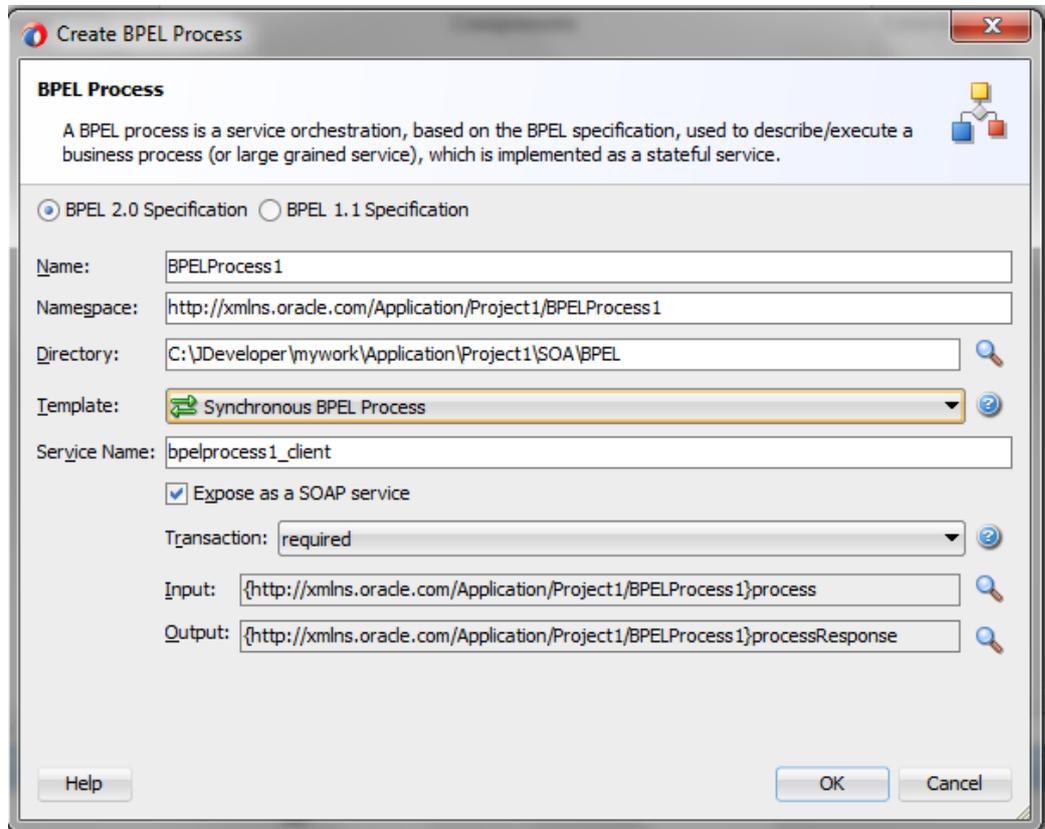
5. 「次へ」をクリックします。
6. 図5-5に示すとおり、「標準コンポジット」リストからBPELプロセスを使用するコンポジットを選択します。

図5-5 SOA設定の構成



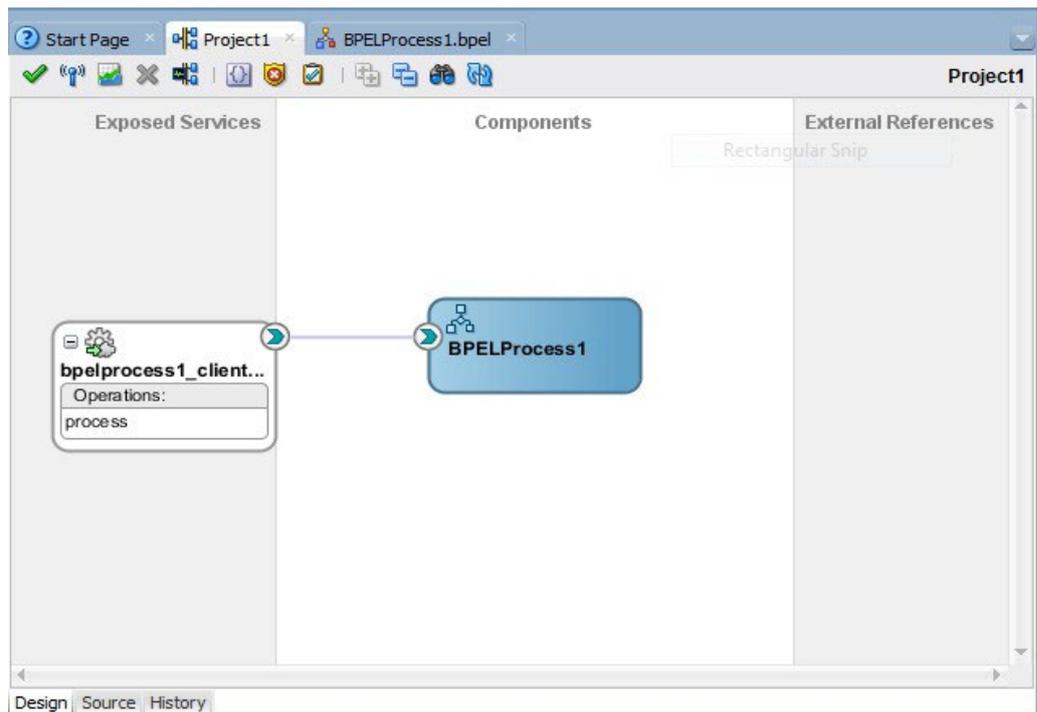
7. 「終了」をクリックします。
8. 図5-6に示すとおり、「テンプレート」ドロップダウンから「同期BPELプロセス」を選択し、「OK」をクリックします。

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。

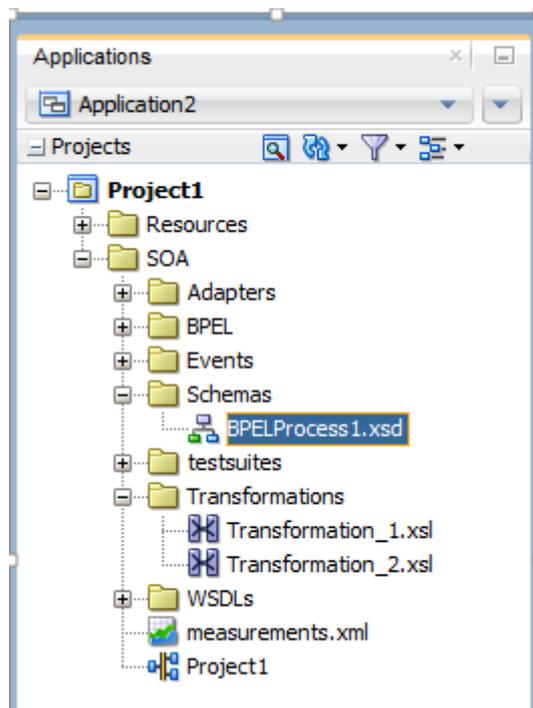
図5-7 Composite.xml



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・ナビゲーター

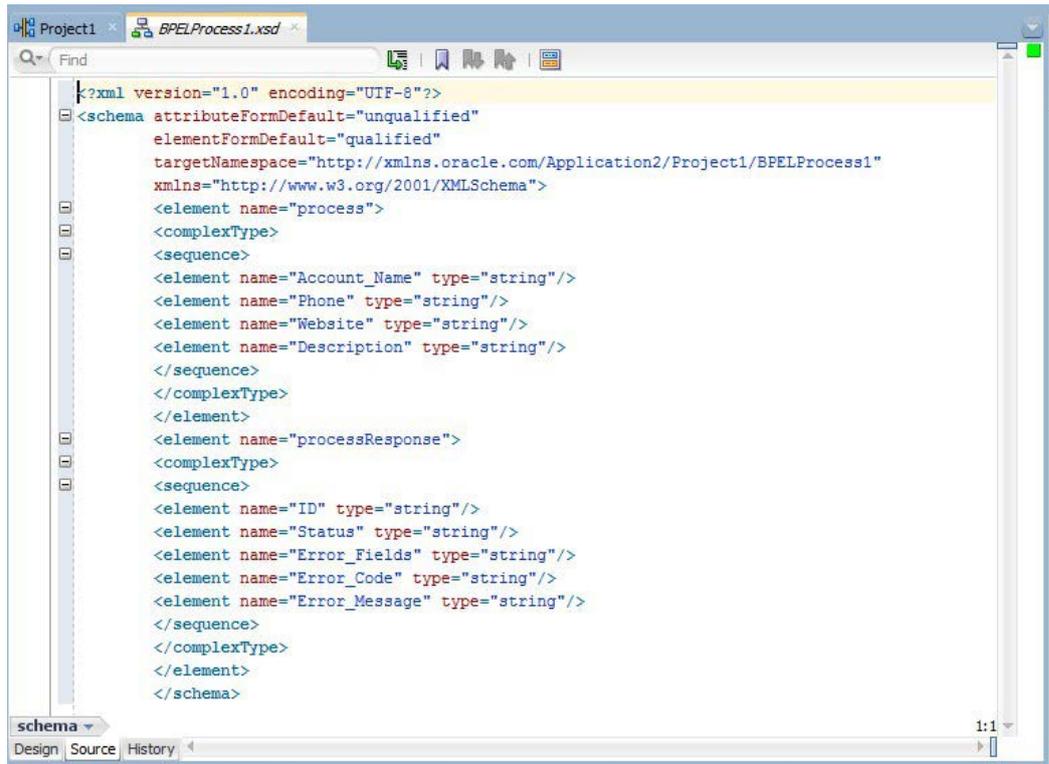
タの「スキーマ」フォルダの下に、**BPELProcess1.xsd**というXMLスキーマ・ファイルが表示されます。

図5-8 XMLスキーマ・ファイル



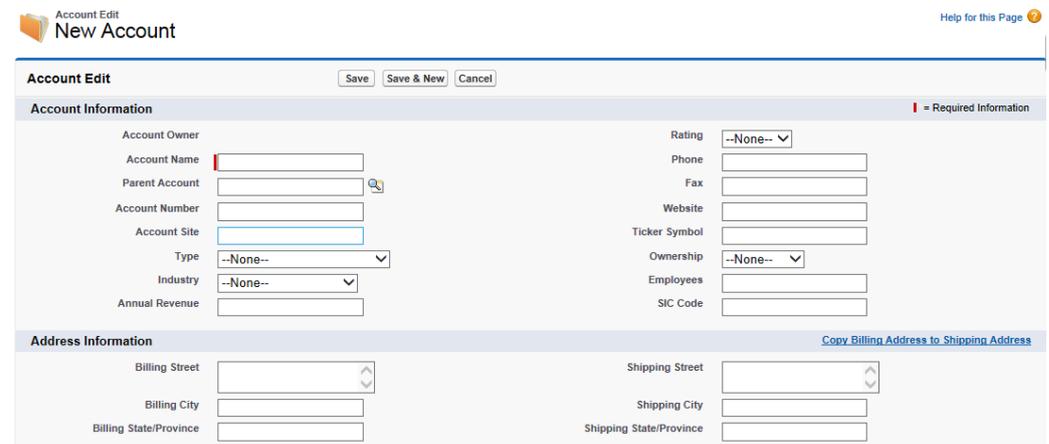
11. ビジネス要件に基づいて、このスキーマ・ファイルを編集します。フロント・エンド・アプリケーションは、データ検証を実施し、SOAを介してSFDCに送信される入力にエラーがないことを確認する必要があります。この使用事例で使用するスキーマの構造は、図5-9に示すとおりです。

図5-9 XMLスキーマ・ファイルの編集



12. 図5-10に、Salesforce.comのアカウント作成ページを示します。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

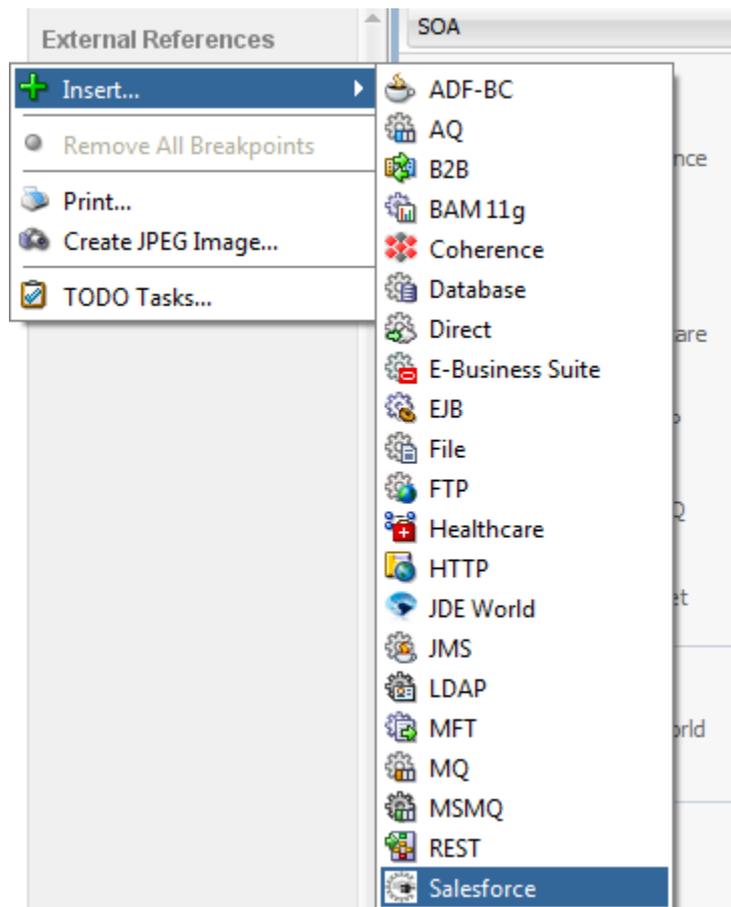


5.3 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの構成

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



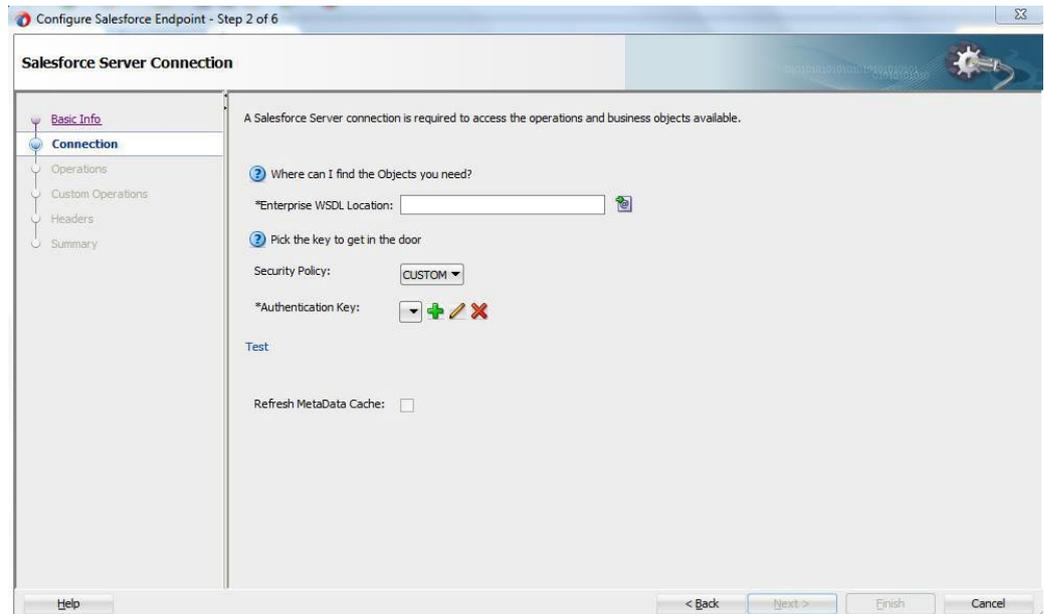
2. 図5-12に示すとおり、Salesforce Cloud Adapter構成ウィザードの「ようこそ」ページが表示されます。

図5-12 「ようこそ」ページ



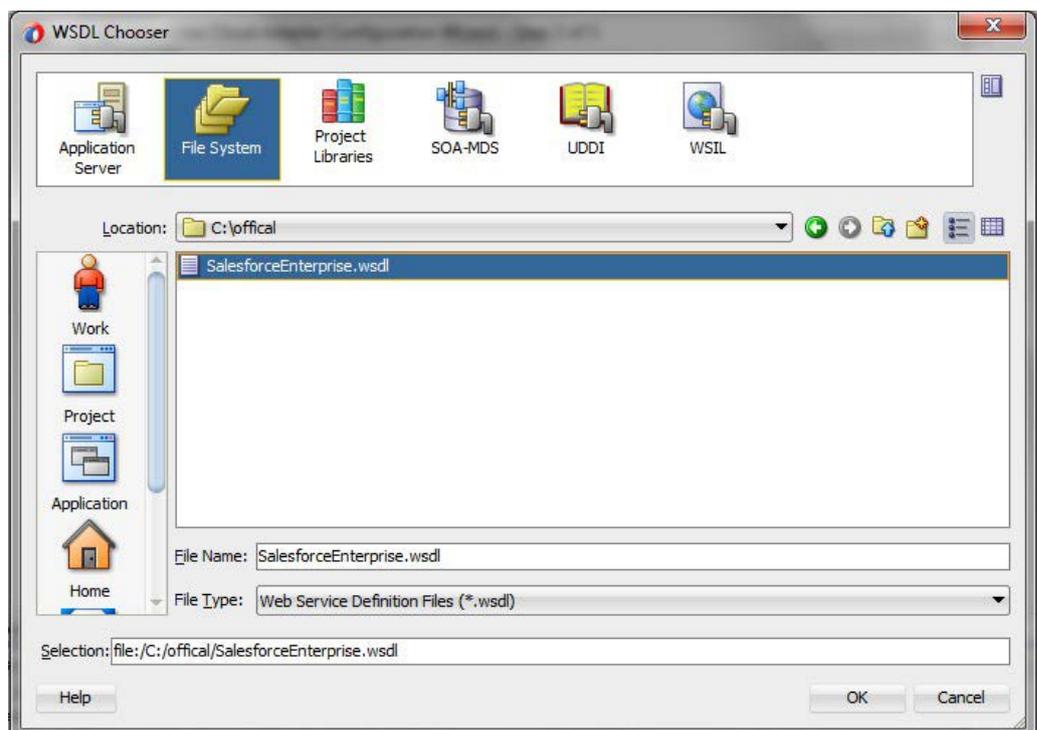
3. 「次へ」をクリックします。
4. 「Salesforceクラウド・サーバー構成」ページが表示されます。「WSDLの場所」および「認証キー」テキスト・ボックスは、すでに入力されています。これらはキャッシュから取得した値です。これらの値は再入力できます。別の値を使用する場合は、[図5-13](#)に示すとおり、「WSDLの場所」フィールドの右にある「既存のWSDLを検索します。」アイコンをクリックします。

図5-13 「Salesforceクラウド・サーバー構成」ページ



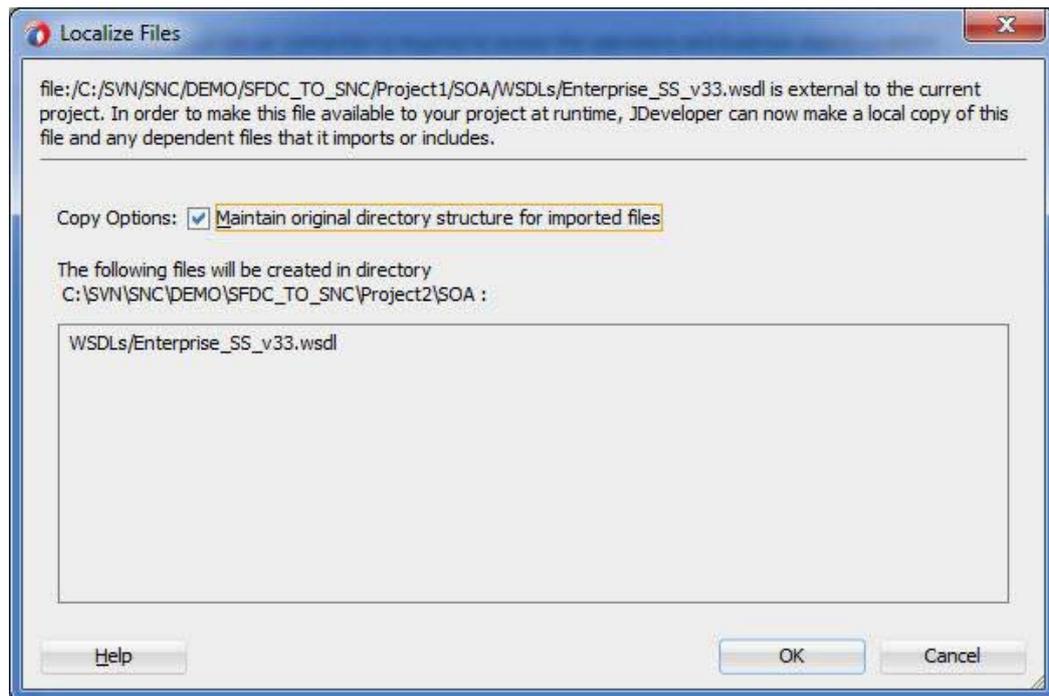
5. [図5-14](#)に示すとおり、「WSDLの選択」ダイアログが表示されたら、ダウンロード済のEnterprise WSDLを検索して選択し、「OK」をクリックします。

図5-14 SOAリソース・ブラウザ



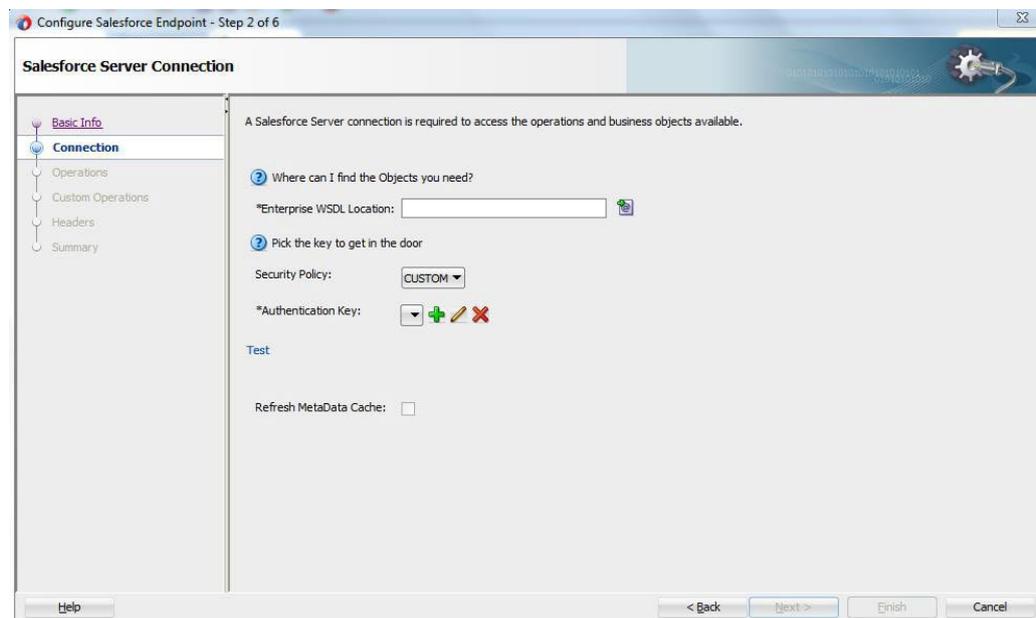
6. 「OK」をクリックします。[図5-15](#)のとおり、次の画面が表示されます。

図5-15 「ファイルのローカライズ」 ダイアログ



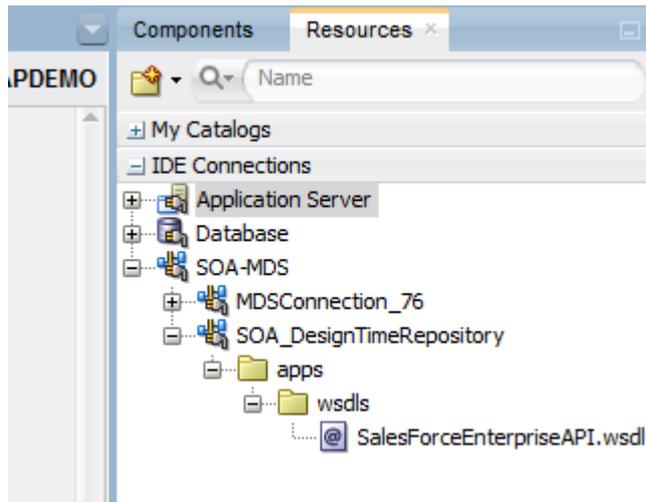
7. 「OK」をクリックします。「Salesforceクラウド・サーバー構成」ページに戻ります。

図5-16 「Salesforceクラウド・サーバー構成」ページ



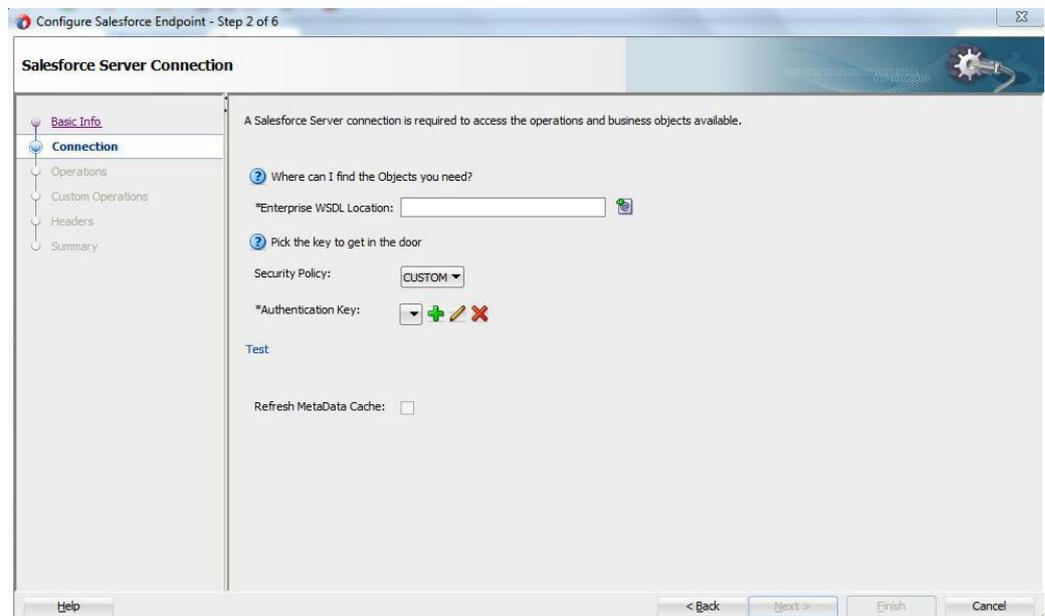
または、図5-17に示すとおり、WSDLをMDSの場所に保存してアクセスできます。

図5-17 SOAリソース・ブラウザ



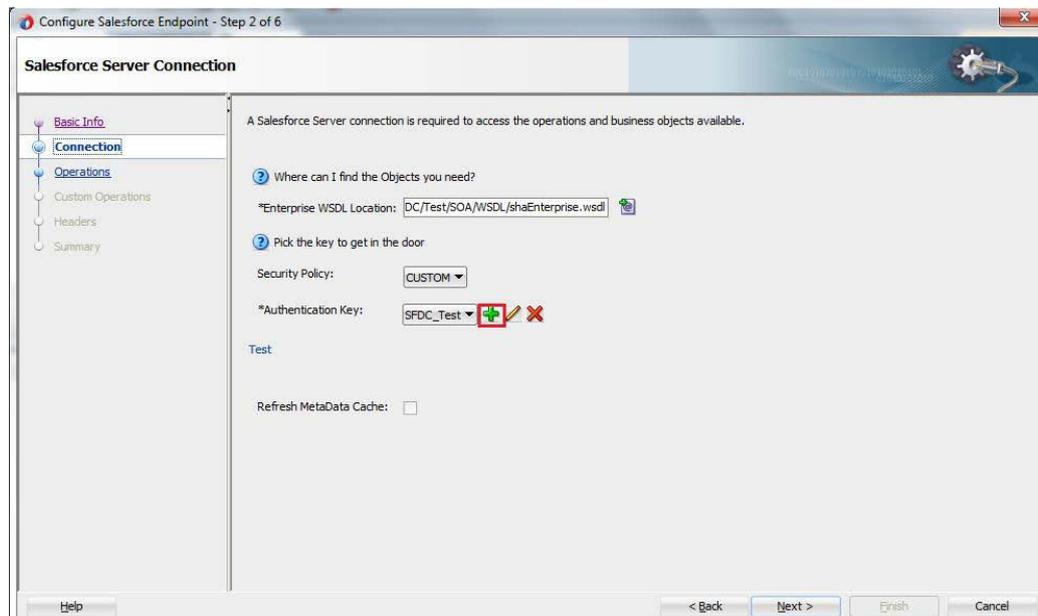
8. 「IDE接続」 → 「SOA-MDS」に移動します。Enterprise WSDLを置いた適切なSOA-MDS接続を選択します。アダプタ構成に使用するWSDLファイルを選択し、「OK」をクリックします。
9. 図5-18に示すとおり、WSDLの場所は、「oramds:/apps/SOA/WSDLs/Integration/SalesforceReference.wsdl」の形式になります。

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。

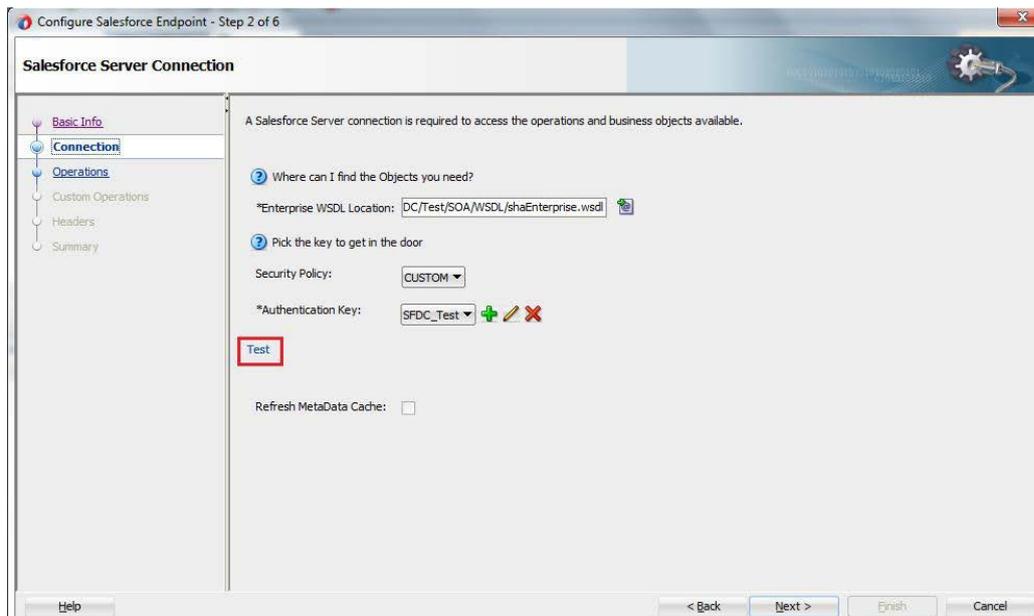
ノート: パスワードは、Salesforce.comパスワードとSalesforce.comセキュリティ・トークンを組み合わせたものになります。

図5-20 資格証明の追加



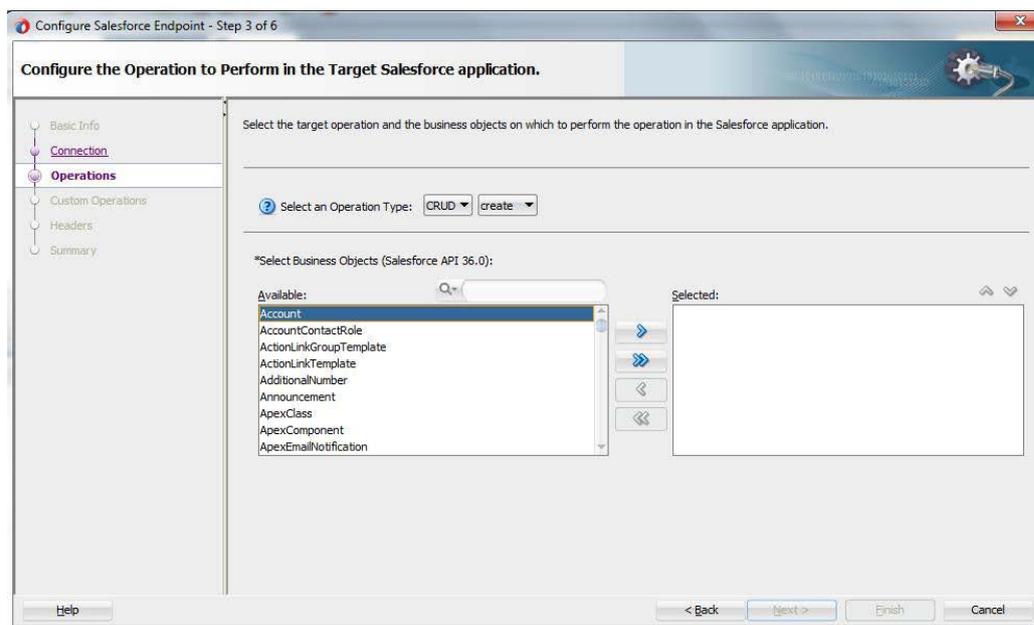
13. 図5-21に示すとおり、「接続のテスト」ボタンをクリックして、認証キーを検証します。

図5-21 接続のテスト



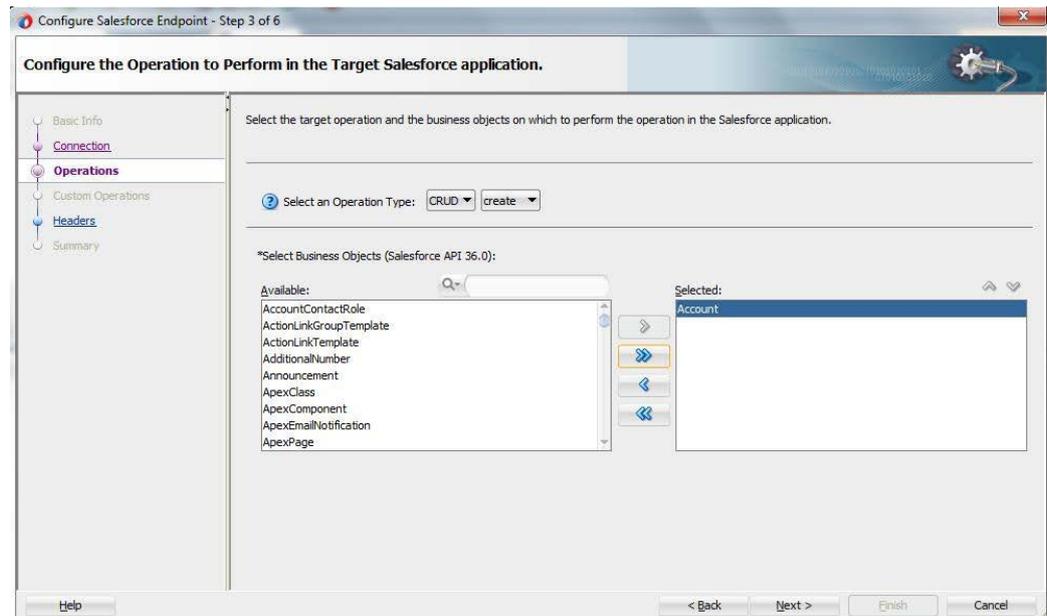
14. 「次へ」をクリックします。
15. 図5-22に示すとおり、「クラウド操作構成」ページが表示されます。

図5-22 「クラウド操作構成」ページ



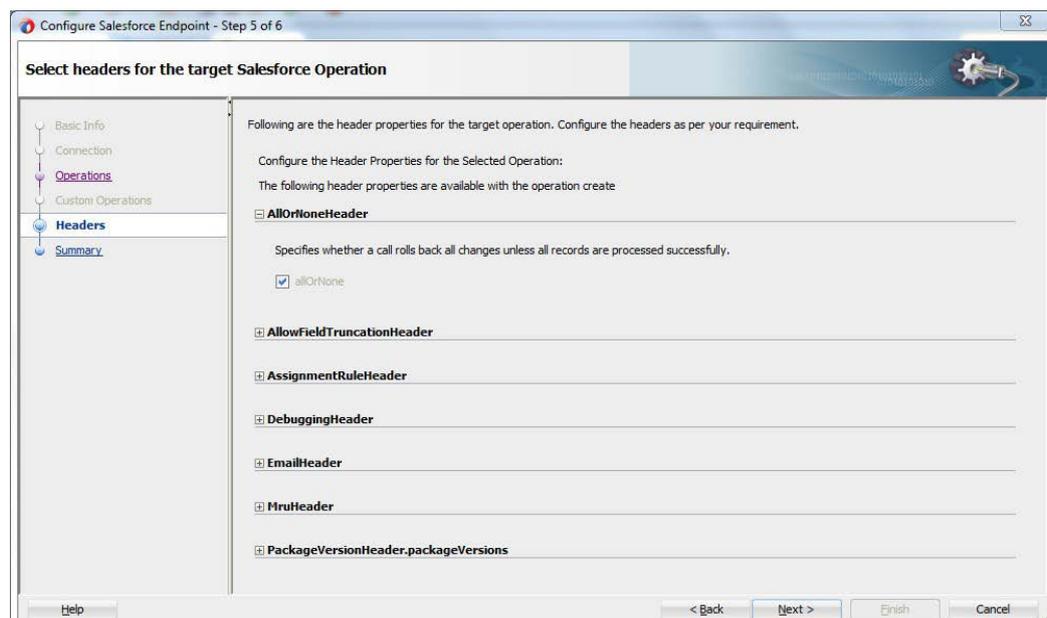
16. このシナリオではSalesforce.comでアカウントを作成するため、「操作カテゴリ」には「CRUD」、「SFDC操作」には「作成」を選択します。「アカウント」を、「使用可能」オブジェクトのリストから「選択済」オブジェクトのリストに移動します。「WSDL操作」は、デフォルトで「作成」(「SFDC操作」と同一)になっています。図5-23に示すとおり、ビジネス要件に適した操作の名前を付けることで、同様に編集できます。

図5-23 「クラウド操作構成」 ページ



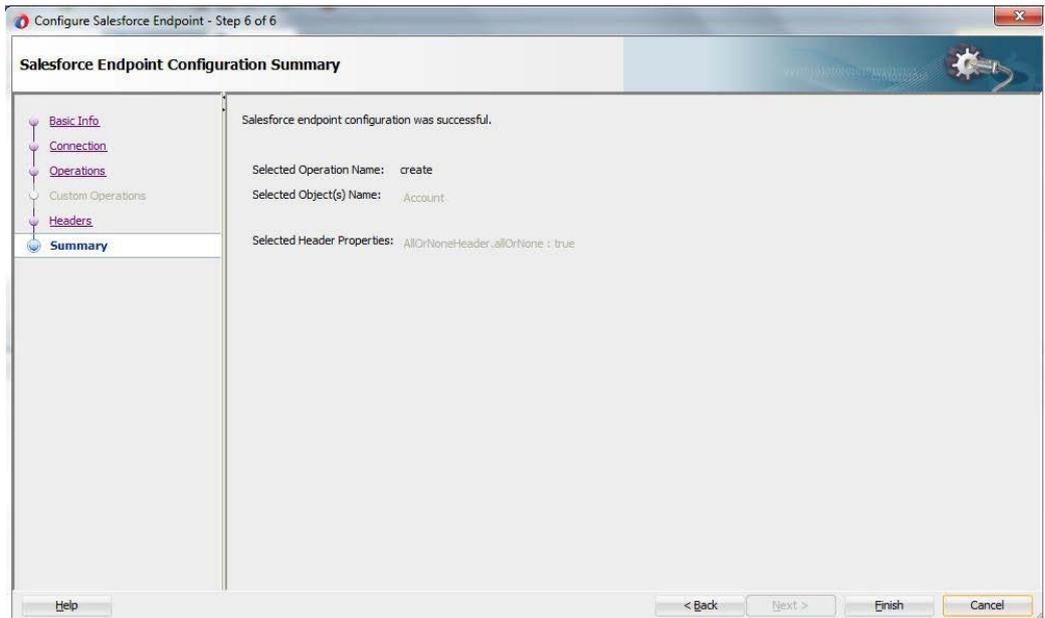
17. 「次へ」をクリックします。図5-24に示すとおり、「ヘッダーおよびプロパティ」ページが表示されます。

図5-24 「ヘッダーおよびプロパティ」 ページ



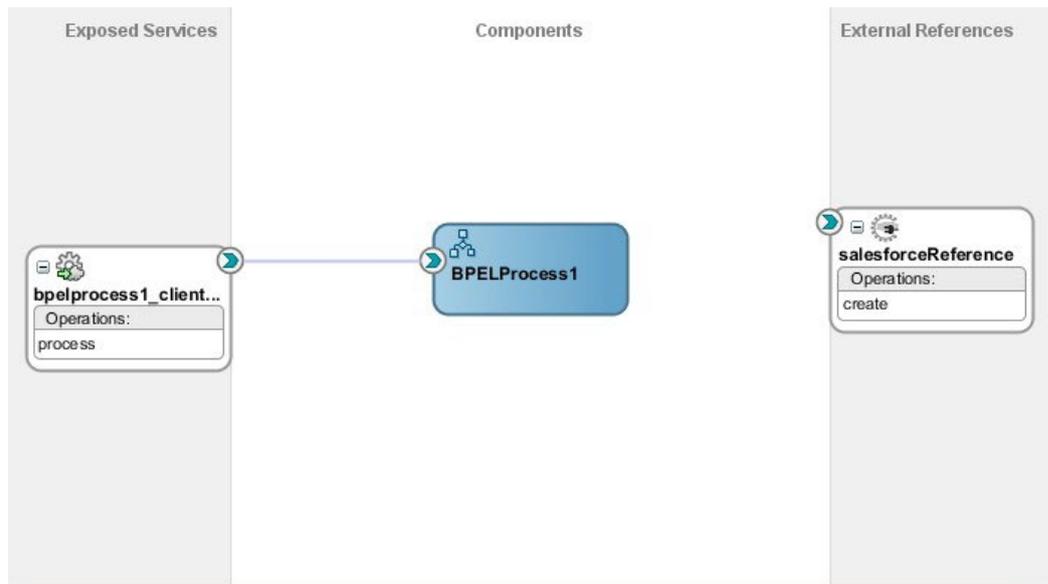
18. 必要に応じて適切なヘッダーを選択します。このページに表示されるヘッダーは、前のページで選択した操作によって異なります。
19. 「次へ」をクリックします。
20. 「終了」ページが表示されます。図5-25に示すとおり、この画面には、選択した操作、操作の対象にするオブジェクト、この操作に選択したヘッダーの、すべてのサマリー情報が表示されます。

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

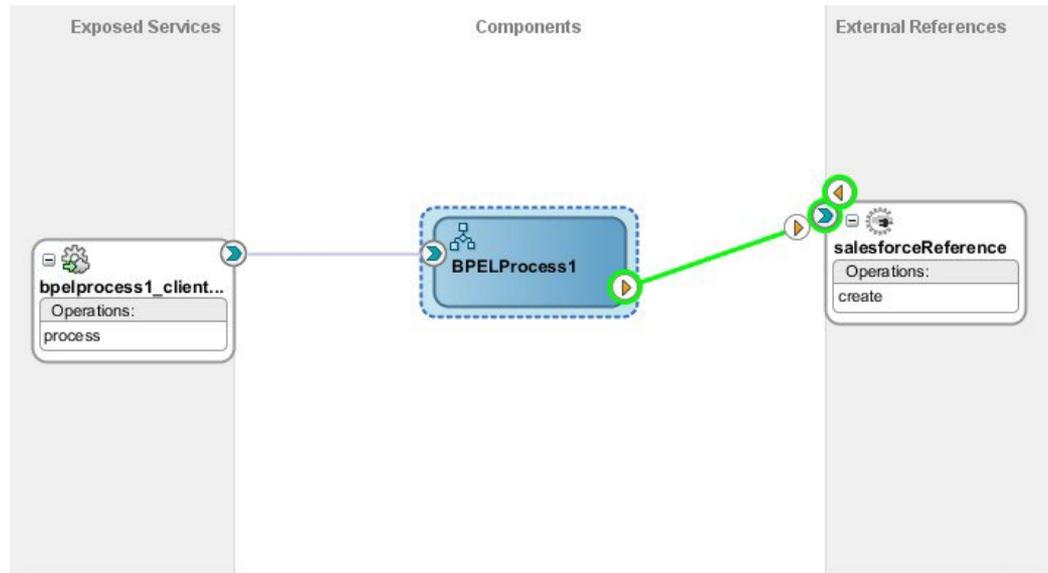


5.4 BPELとの統合

BPELとの統合には、次の手順を実行します。

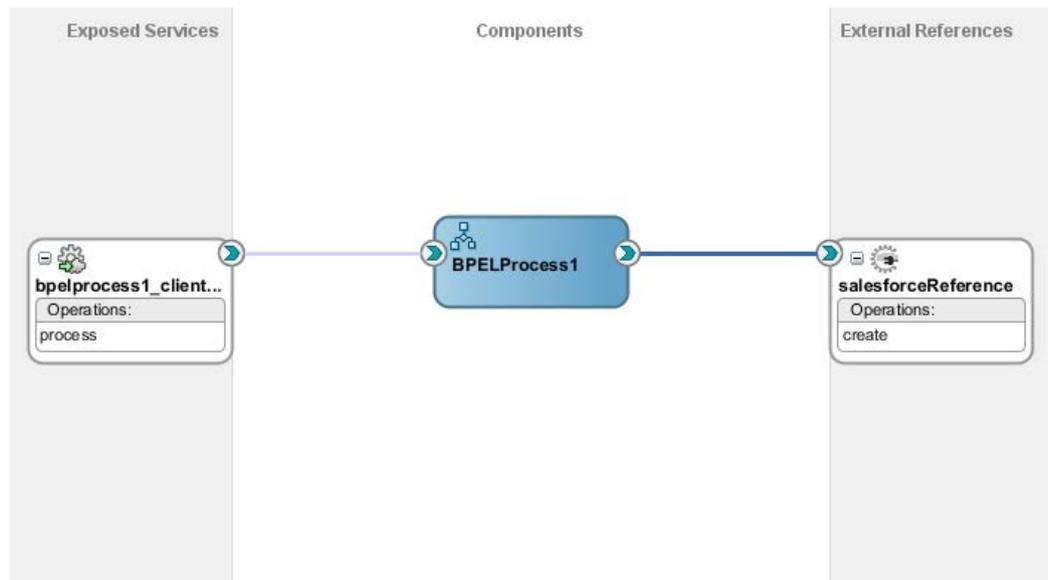
1. 図5-27に示すとおり、**BPELProcess1**と**salesforceReference**を線で接続します。

図5-27 BPELProcess1とsalesforceReferenceの接続



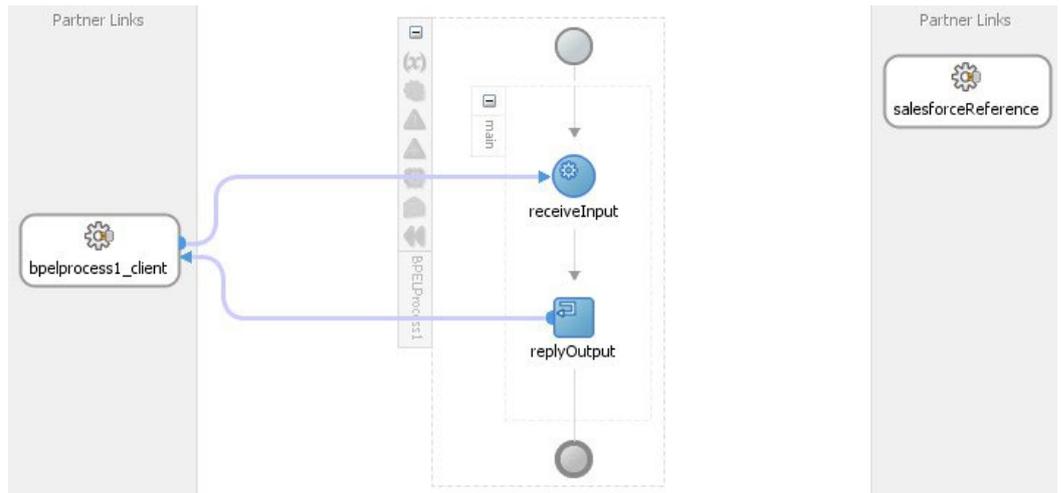
2. 接続後、コンポジットは図5-28のようになります。

図5-28 BPELProcess1とsalesforceReferenceの接続



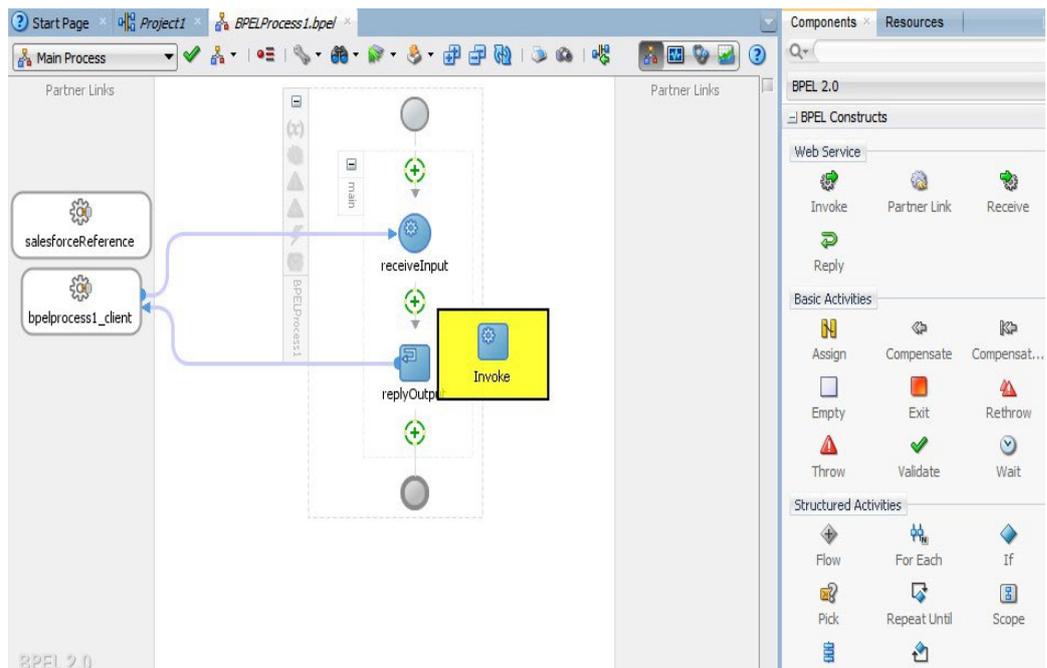
3. **BPELProcess1**をダブルクリックして開きます。図5-29に示すとおり、salesforceReferenceアダプタがパートナー・リンクの一部として表示されます。

図5-29 BPELProcess1を開く



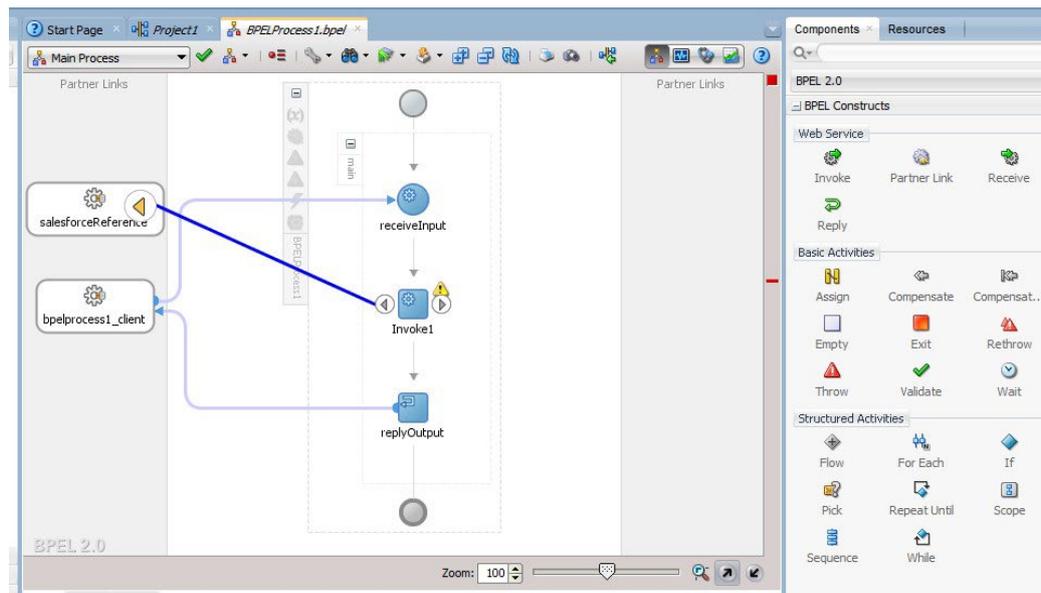
4. salesforceReferenceパートナー・リンクを起動するInvokeアクティビティの追加
Invokeアクティビティを追加するには、次の手順を実行します。
 - a) 図5-30に示すとおり、「BPELコンストラクト」からInvokeアクティビティをドラッグ・アンド・ドロップします。

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



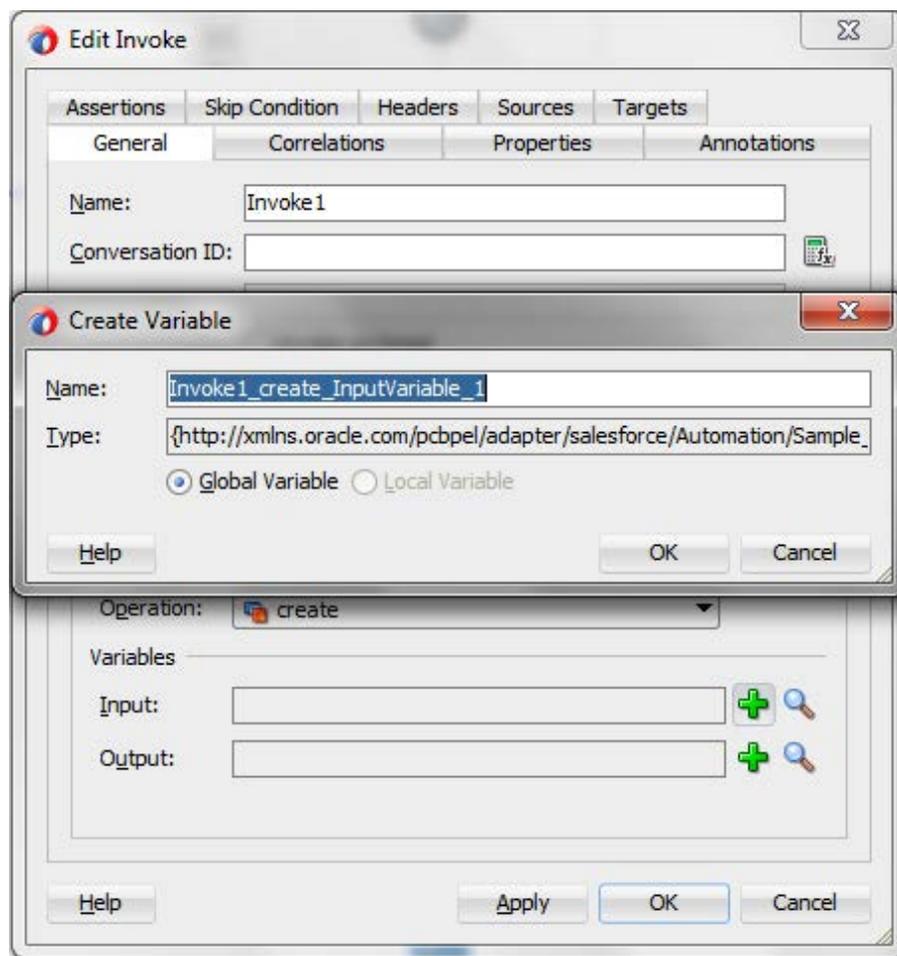
- b) Invokeプロパティをドロップしてから、salesforceReferenceパートナー・リンクへのInvokeアクティビティを接続します。図5-31のとおり、コンポジットが表示されます。

図5-31 コンポジット・ウィンドウ



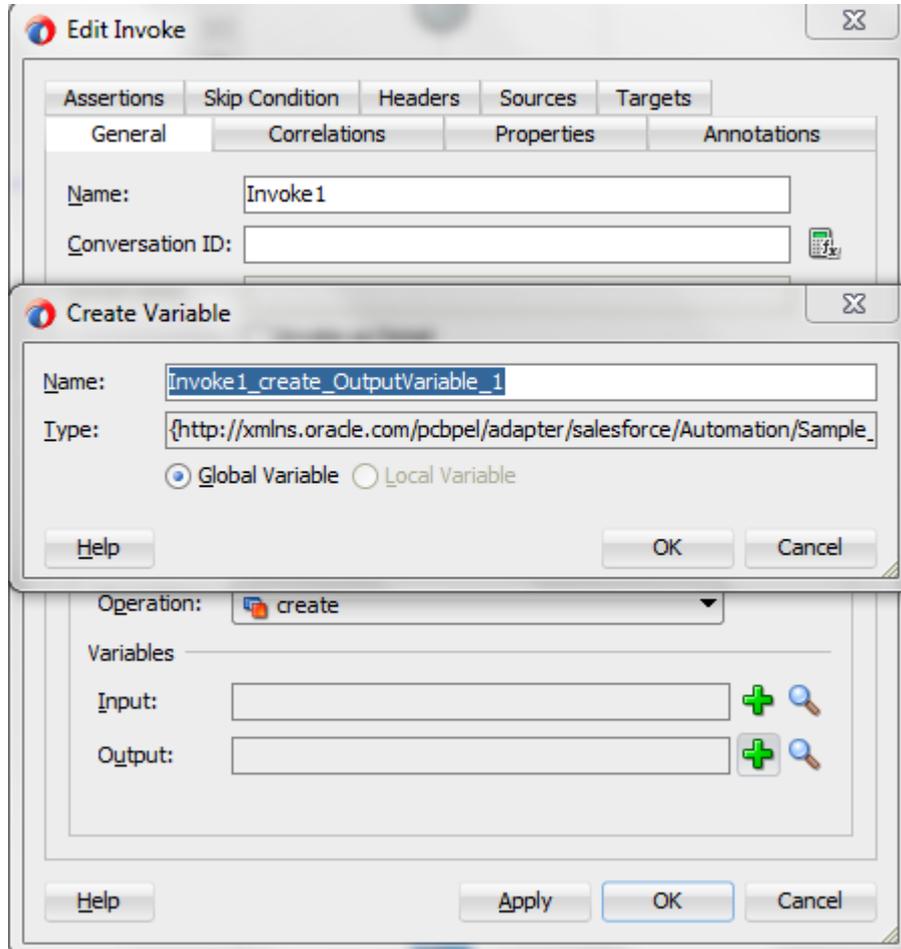
5. 「変数」セクションで「入力」テキスト・ボックスの横の「+」ボタンをクリックして、パートナー・リンクへの入力変数を作成します。図5-32に示すとおり、「変数の作成」ダイアログが表示されます。

図5-32 入力変数の作成



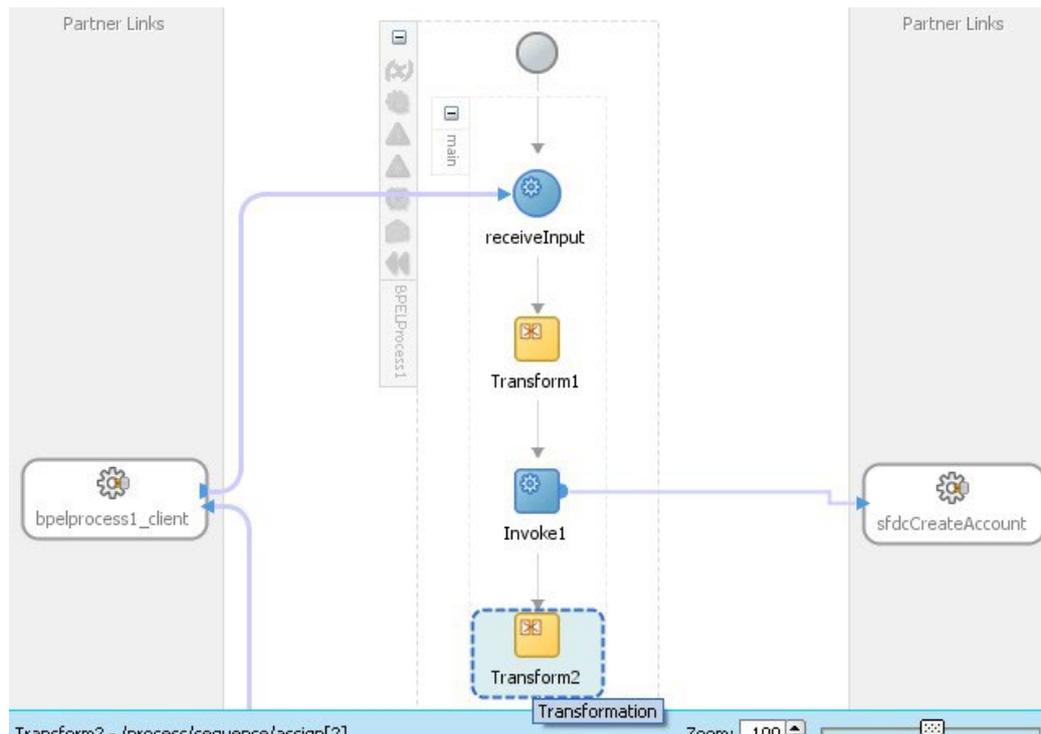
6. 「変数」セクションで「出力」テキスト・ボックスの横の「+」ボタンをクリックして、パートナー・リンクへの出力変数を作成します。図5-33に示すとおり、「変数の作成」ダイアログが表示されます。

図5-33 出力変数の作成



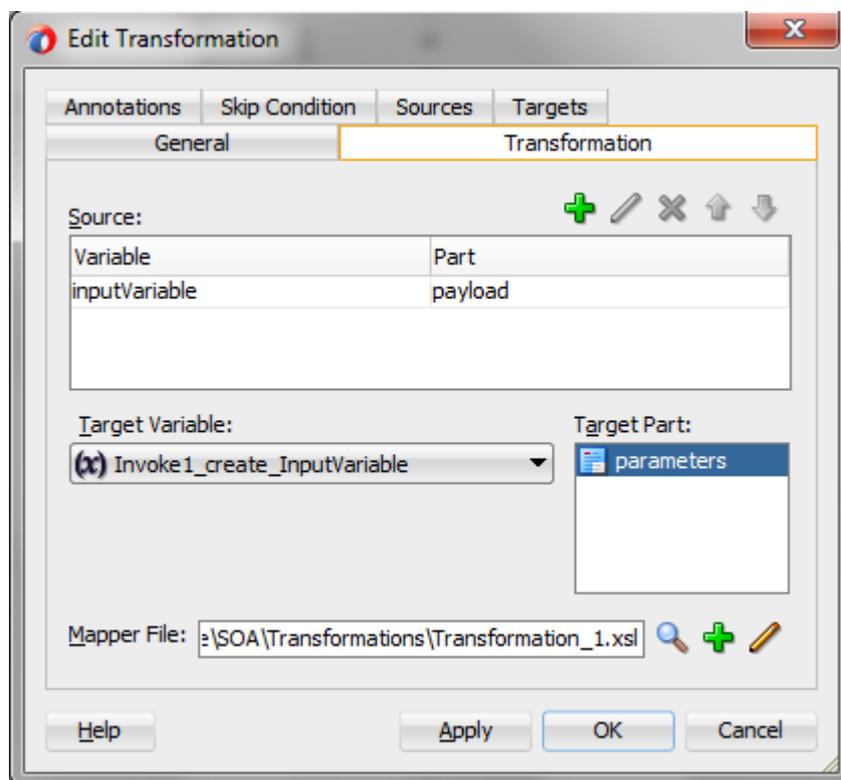
7. 図5-34に示すとおり、2つのTransformアクティビティを、Invokeアクティビティの前に1つ、後に1つ導入します。

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。

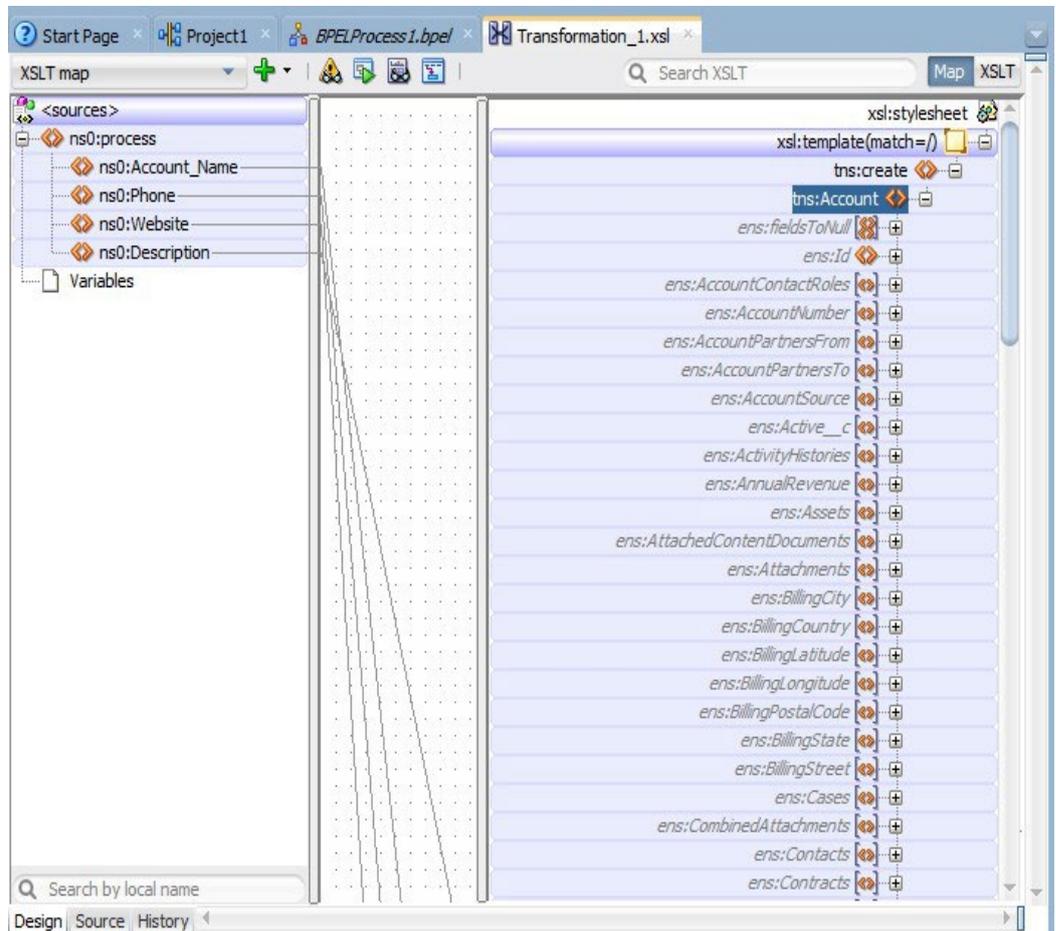
図5-35 変換の編集



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。

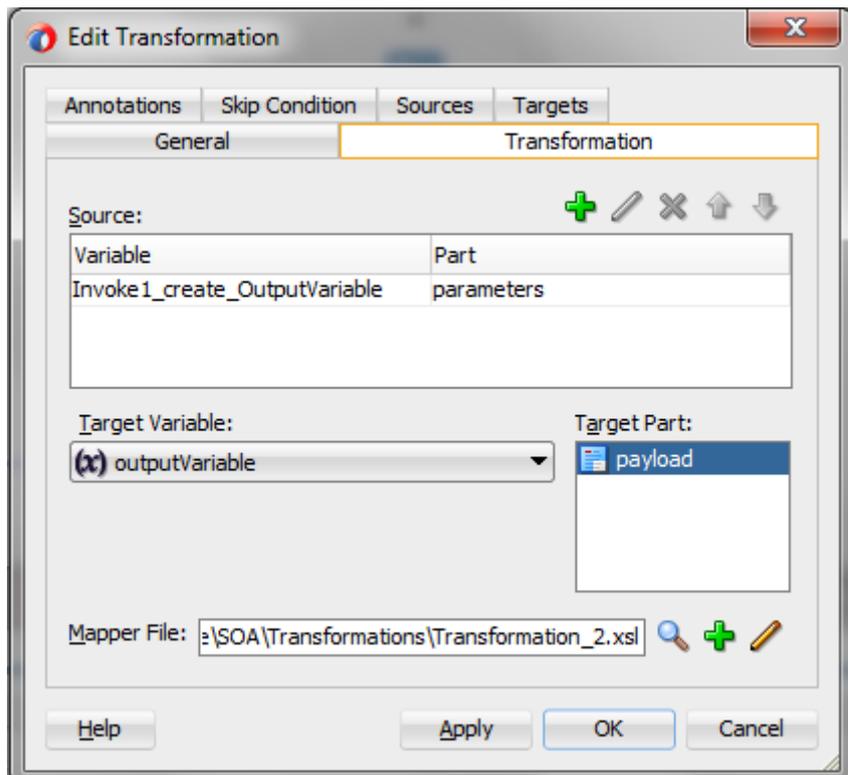
- Account_NameをNameにマップします。
- PhoneをPhoneにマップします。
- WebsiteをWebsiteにマップします。
- 図5-36に示すとおり、DescriptionをDescriptionにマップします。

図5-36 inputVariableとInvoke1_create_InputVariableとの間のマッピング



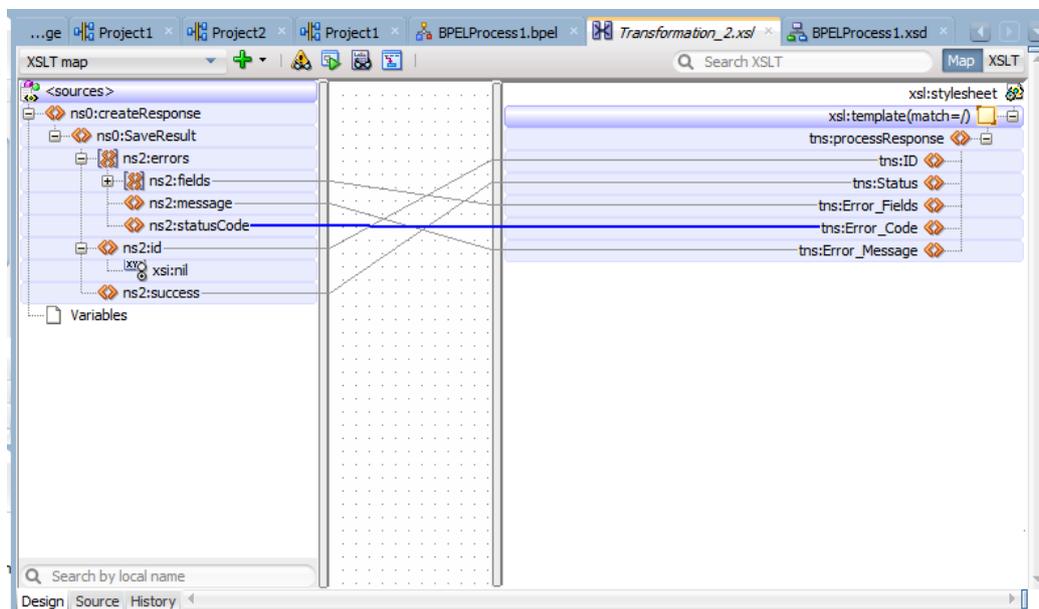
11. 図5-37に示すとおり、Invokeアクティビティの出力変数から、Replyアクティビティの入力変数にTransform2の値をマップします。

図5-37 変換の編集



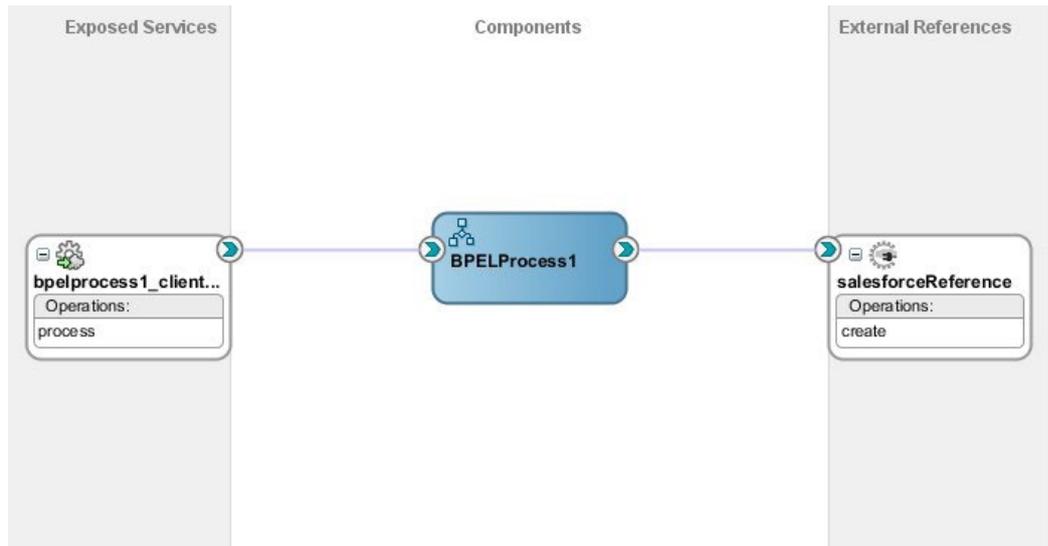
12. 図5-38に示すとおり、出力変数のマッピングを実行します。

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

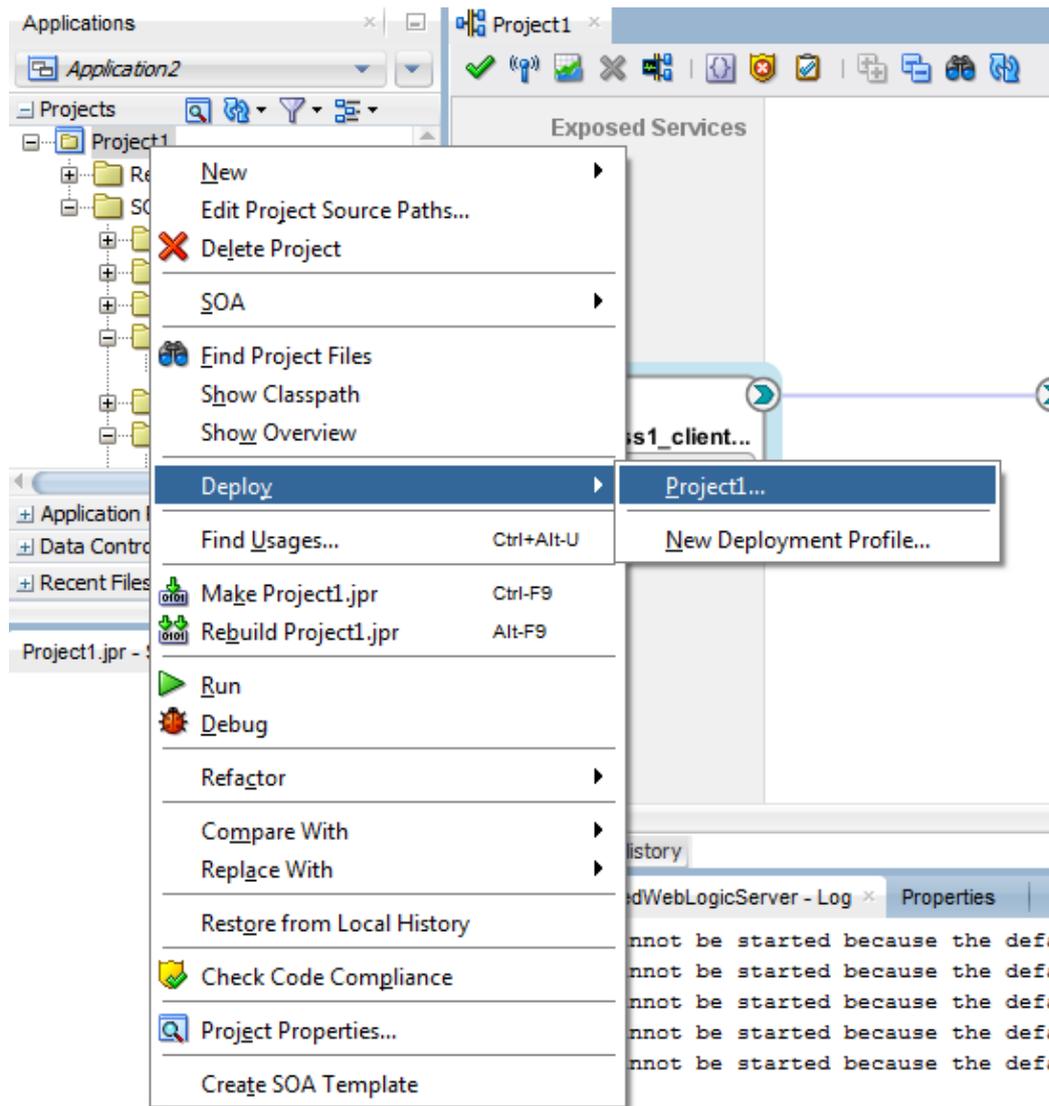


5.5 コンポジットのデプロイ

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. 「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を参照)。

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。

5.6 コンポジットのテスト

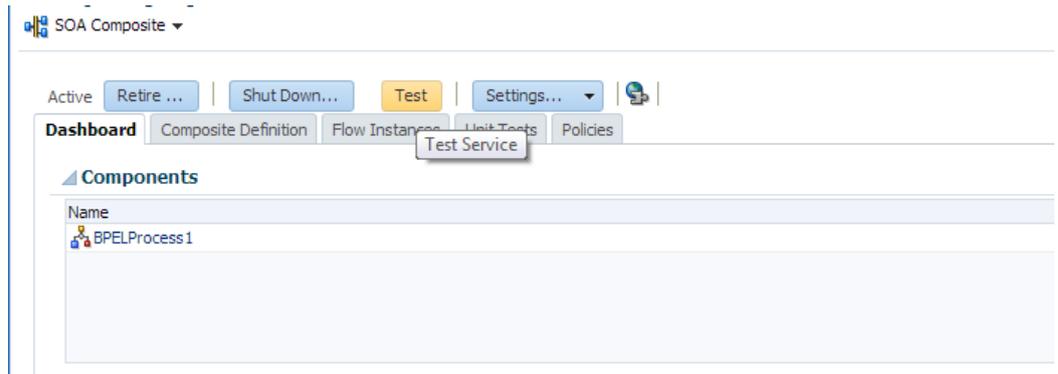
Oracle Enterprise Manager Grid Controlコンソールから、デプロイ済SOAコンポジット・アプリケーションのインスタンスを実行しテストすることができます。これによってコンポジット・アプリケーションを管理し、コンポジット・インスタンスを起動および追跡して、コンポーネント・インスタンスの監査証跡を詳細に表示できます。コンポジットをテストするには、次の処理を実行します。

5.6.1 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



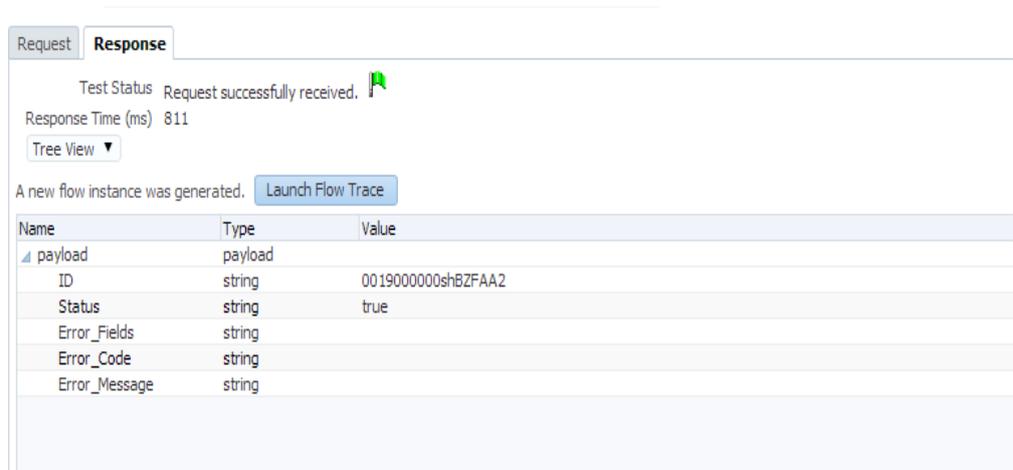
4. 図5-42に示すとおり、入力ペイロードを指定して「Webサービスのテスト」ボタンをクリックします。

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・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・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
▶ bpelprocess1_client_ep	Service	Service	✔ Completed
▶ BPELProcess1	BPEL		✔ Completed
▶ salesforceReference	Reference	Reference	✔ Completed

7. 監査証跡は図5-45のようになります。

図5-45 監査証跡

Instance of BPELProcess1 ?

This page shows BPEL process instance details.

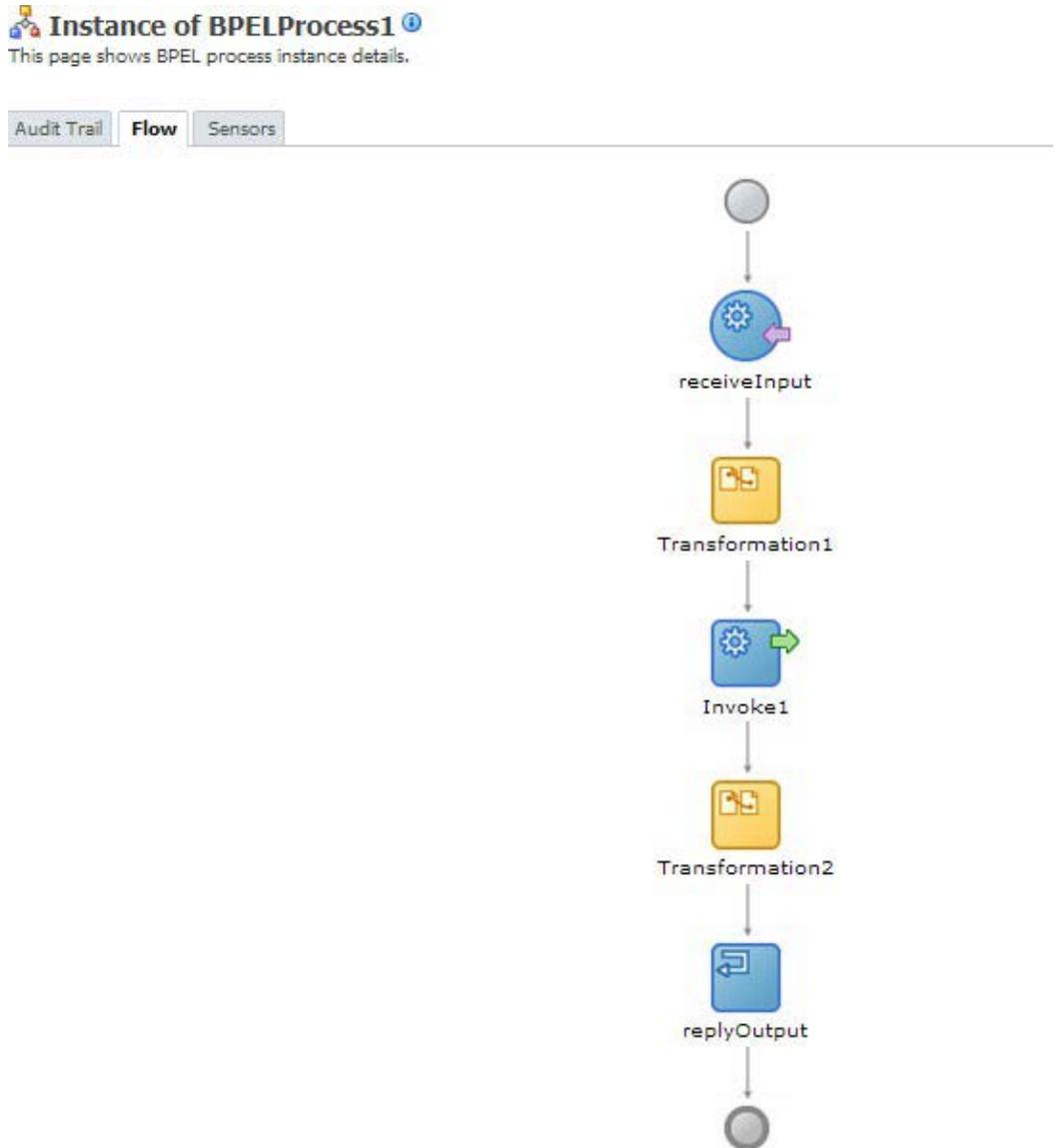
Audit Trail
Flow
Sensors

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](#)

- 「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

```

Payload for Activity: Invoke1
Download
Find [ ] Go to Line [ ]
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">0019000000shB2FAA2</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
Close

```

10. これでアカウント作成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

The screenshot shows the 'Account Detail' page for 'Test Account Demo'. The page includes a header with social media icons and navigation links. Below the header, there are buttons for 'Edit', 'Delete', and 'Include Offline'. The main content area displays a table of account details:

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。

- 6.1項「Oracle Service Busとのアプリケーション・アダプタ統合の概要」
- 6.2項「Oracle Service Busを使用したアウトバウンド・プロセスの作成」
- 6.3項「Service BusコンソールからのOSBプロジェクトのテスト」
- 6.4項「OSBモデリング・コンソールを使用したプロセスの構成」

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](#)」と同様に、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、「[Service Bus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、5.4項「[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。

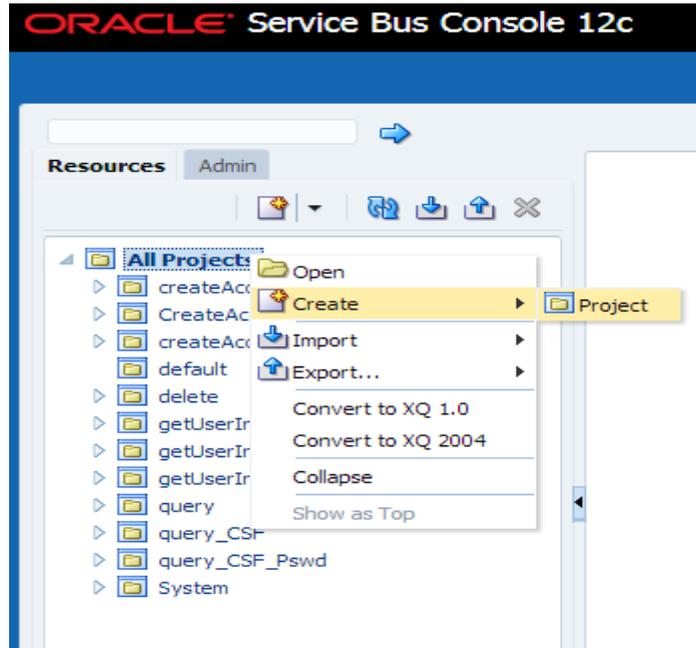
1. OSBコンソールにログインします: <host:port/sbconsole>
2. 次の図に示すとおり、Webページの右側で「作成」をクリックします。これにより、OSBコンソールに新しいセッションが開き、変更できるようになります。

図6-1 OSBセッションの作成



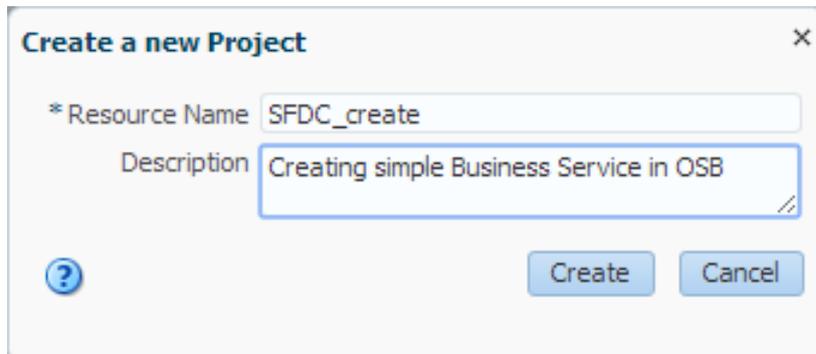
3. 次の図に示すとおり、新しいプロジェクト名を入力し、「すべてのプロジェクト」を右クリックして「作成」 - 「プロジェクト」をクリックします。

図6-2 OSBへの新規プロジェクトの追加



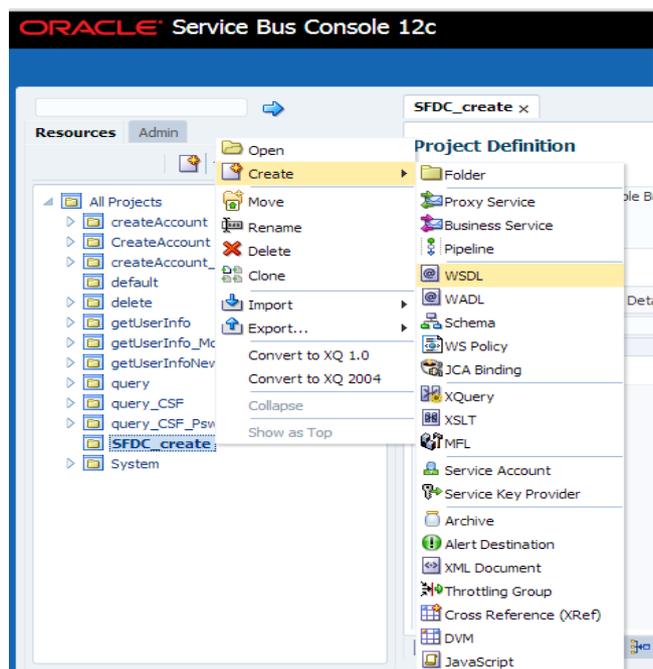
4. 「新規プロジェクトの作成」ダイアログ・ボックスが表示されます。
5. 次の図に示すとおり、「リソース名」フィールドにプロジェクト名を入力し、「説明」フィールドに説明を入力します。

図6-3 新規プロジェクトの作成



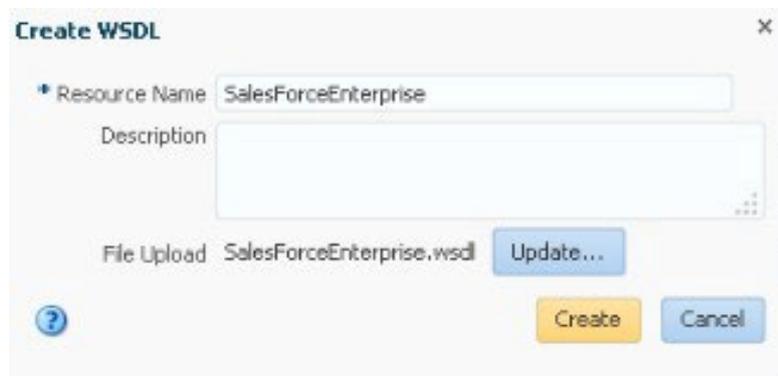
6. 「作成」をクリックします。SFDC_Createという新しいプロジェクトが「すべてのプロジェクト」の下に表示されます。
7. Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comアーティファクトをこのプロジェクトにインポートします。プロジェクト名を右クリックし、次の図に示すとおり、「作成」、「WSDL」の順に選択します。

図6-4 WSDL リソースの選択



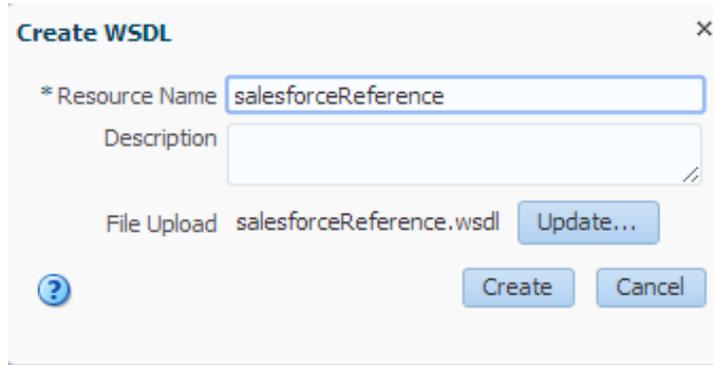
8. WSDL作成ページが表示されます。「参照」をクリックし、JDeveloper 12cから受け取ったアーティファクトを格納するディレクトリを参照します。次の図に示すとおり、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com WSDLを選択します。

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



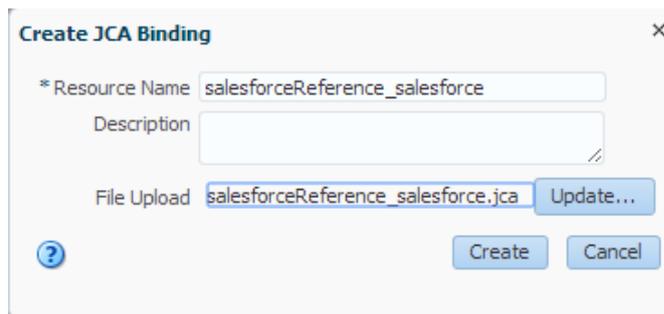
11. 「作成」をクリックします。
12. 次の図に示すとおり、「プロジェクト名」の下の「作成」ドロップダウン・リストから、「JCAバインド」を選択します。

図6-7 「リソースの作成」リストからの「JCAバインド」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。

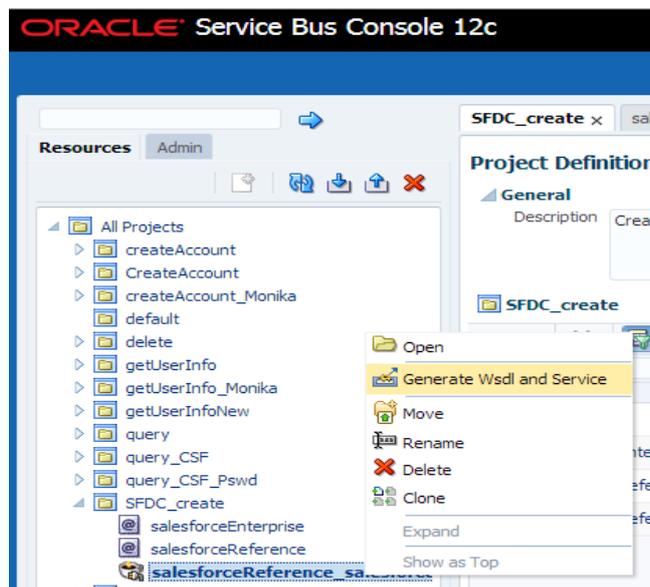
15. 次のエラー・メッセージが表示される場合があります。「JCAバインド
‘salesforceReference_salesforce’ が正常に作成されましたが、検証エラーが発生
しています。JCAバインド/競合を表示して、詳細な診断メッセージを参照してく
ださい。」このエラーは、JCAバインドで、関連するWSDLを検索できないため
に発生します。
16. このエラーを修正するには、作成したJCAファイルをクリックし、「編集」をク
リックします。
17. 「参照」をクリックします。次の図に示すとおり、作成したWSDLを検索してWSDL
を選択した後「送信」をクリックします。

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

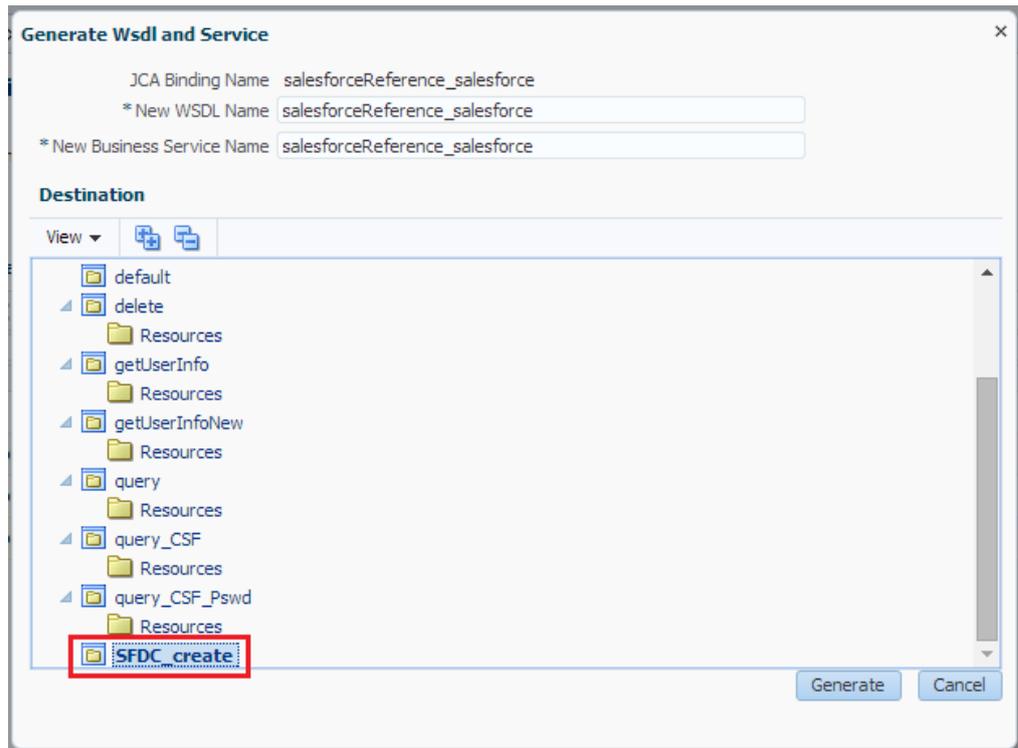


21. 「新規WSDL名」フィールドにWSDL名として新しい名前、「新しいサービス名」
フィールドにサービス名を入力します。

ノート: 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。

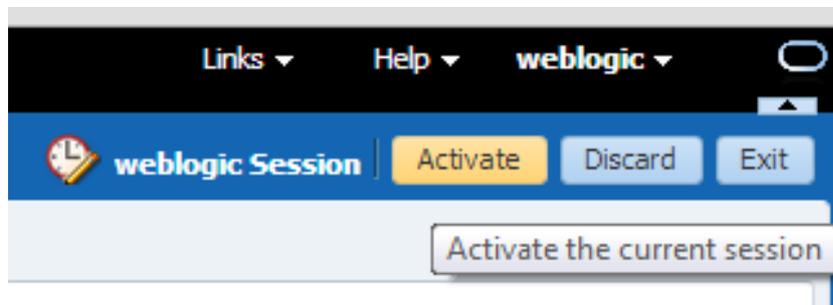
22. 次の図に示すとおり、「生成」をクリックします。

図6-11 SalesforceのWSDLおよびビジネス・サービスの生成



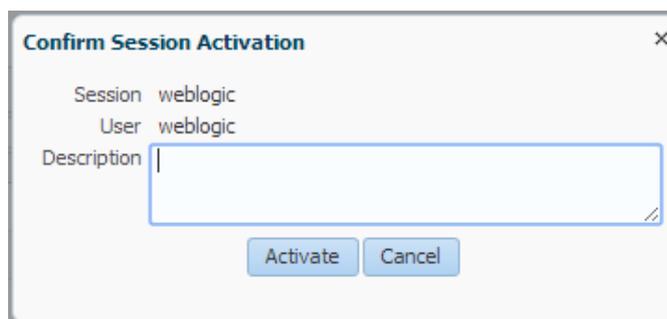
23. 新しいWSDLおよび新しいビジネス・サービスが生成されます。
24. 次の図に示すとおり、右隅の「アクティブ化」をクリックしてOSBセッションをアクティブ化します。

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

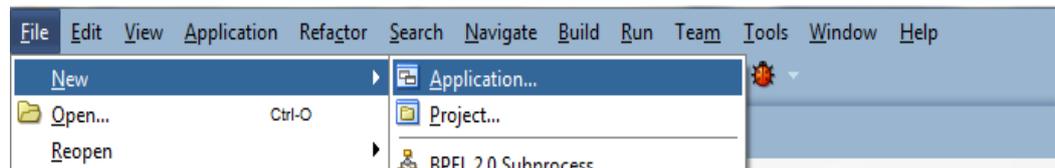
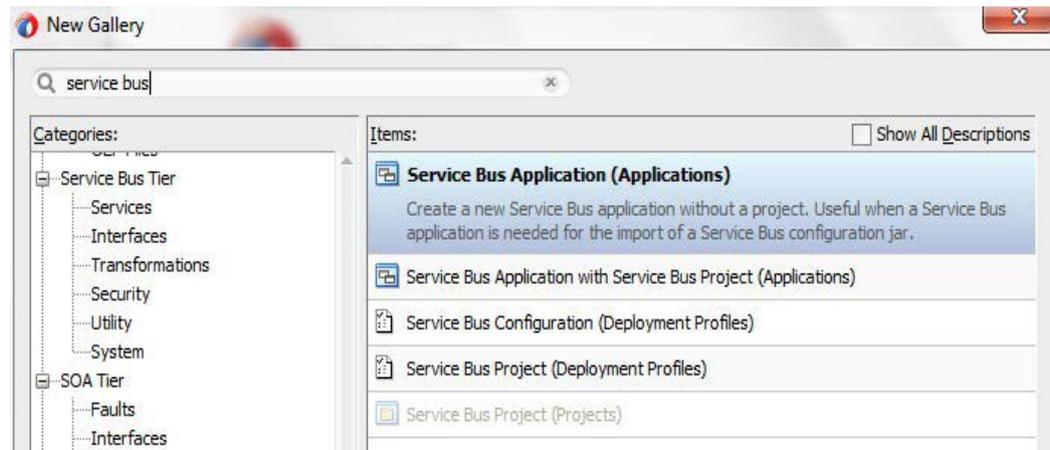


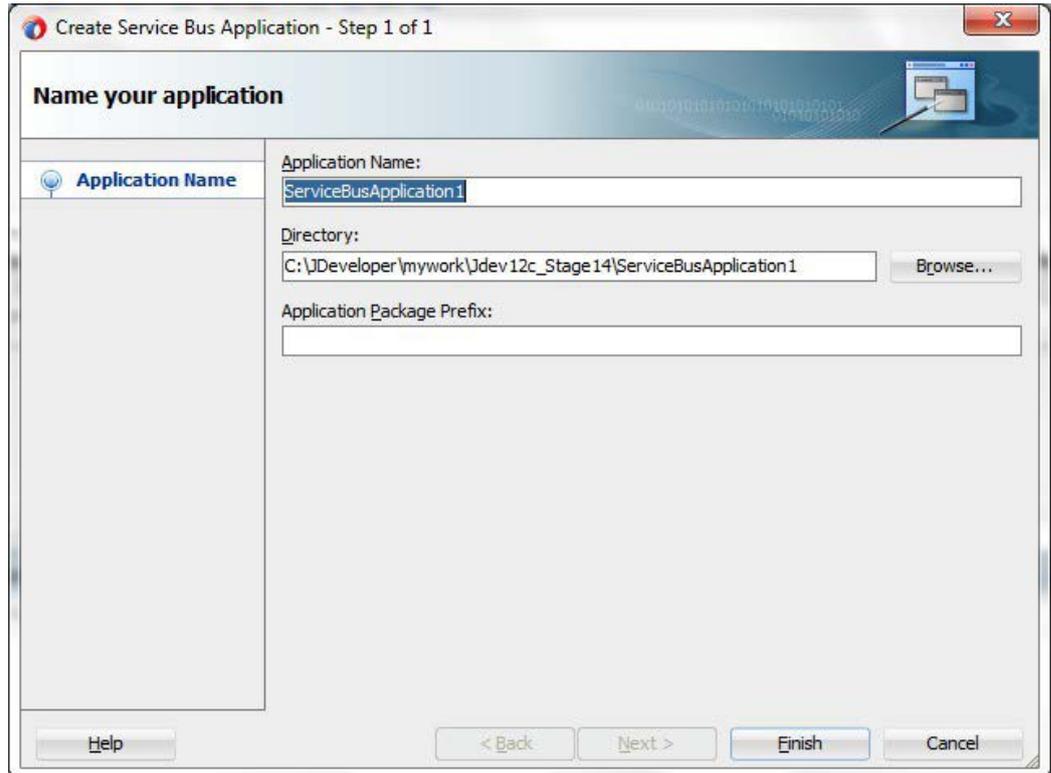
図6-14に示すとおり、「新規ギャラリー」ページが表示されます。

図6-15 アプリケーションの選択



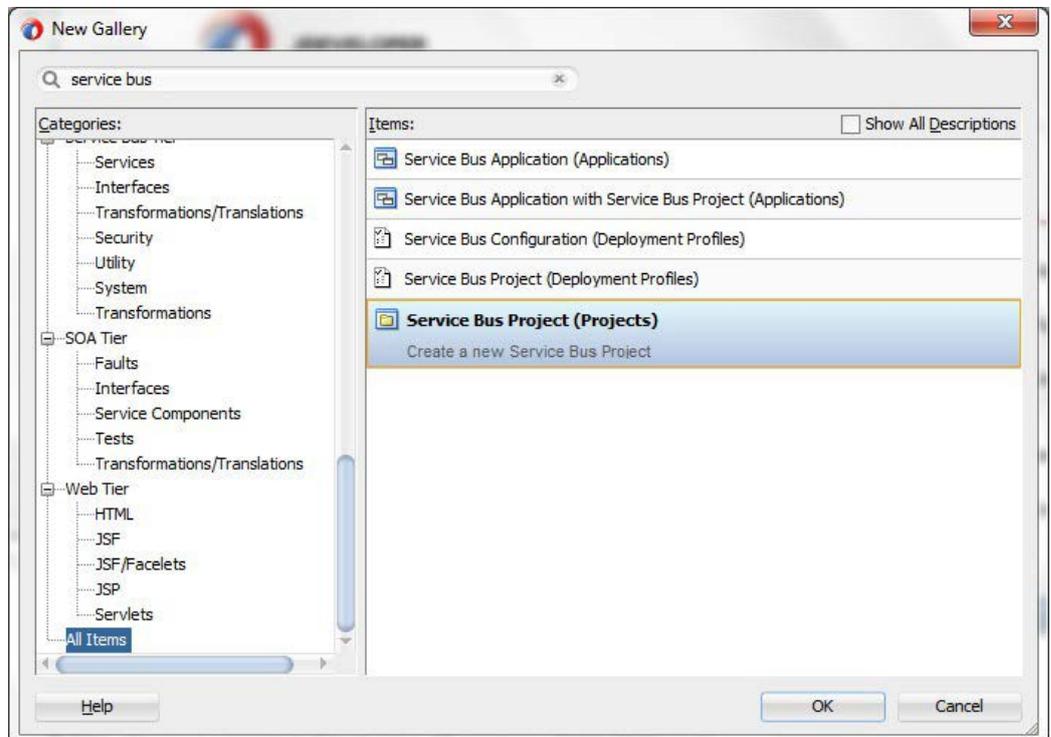
2. 次の図に示すとおり、新規SOAアプリケーションの名前を入力し、「終了」をクリックします。

図6-16 アプリケーションの名前付け



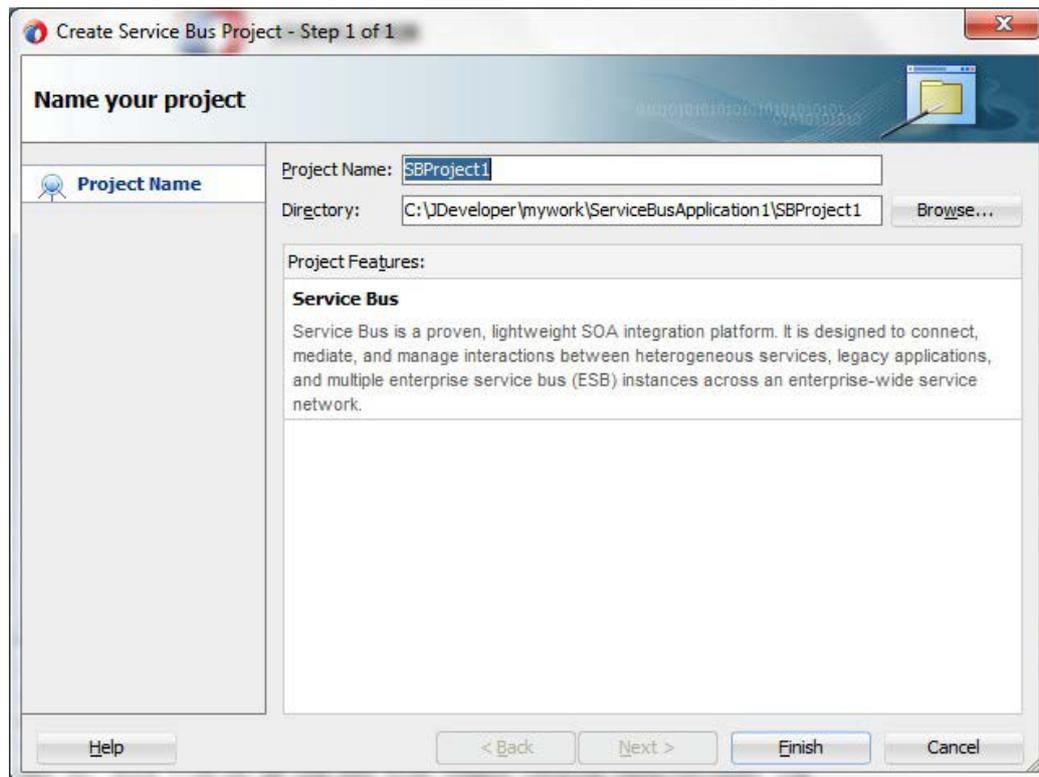
3. 新規にOSBアプリケーションを作成するには、次の図に示すとおり、「ファイル」→「新規」→「プロジェクト」を選択します。

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

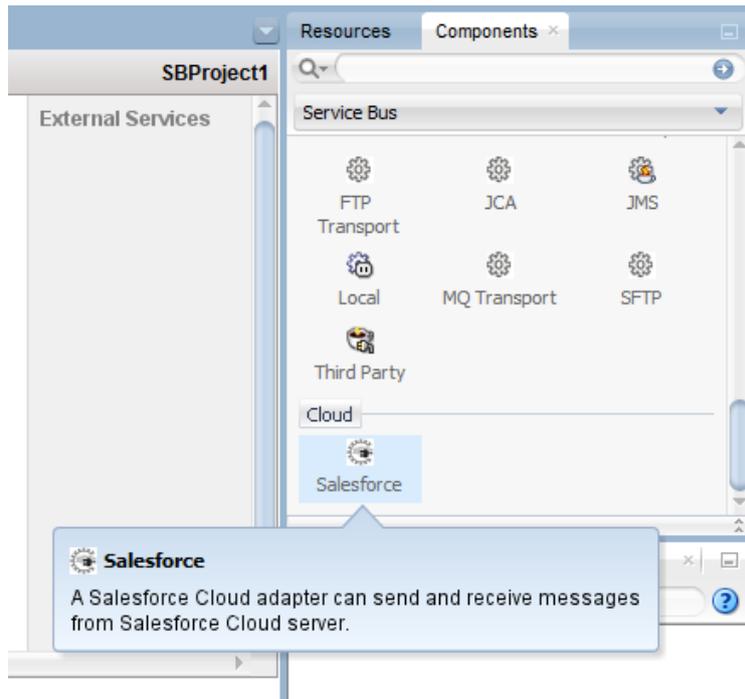
この項では、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comを使用してSalesforce.comを統合するために、OSBアウトバウンド・プロセスを定義する方法について説明します(次の工程があります)。

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・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



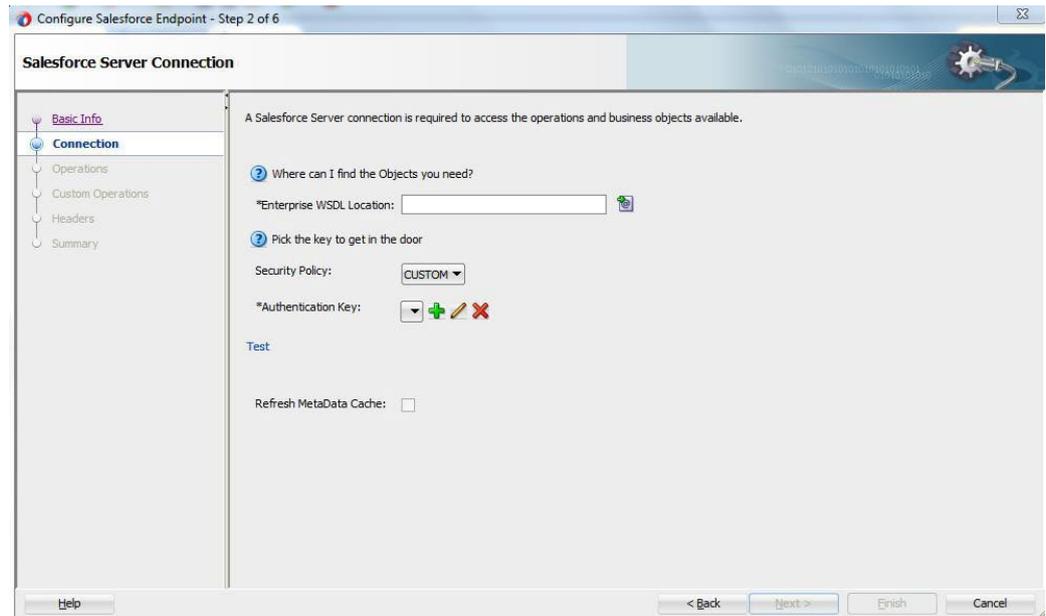
次の図に示すとおり、アダプタ構成ウィザードの「ようこそ」ページが表示されます。

図6-20 「ようこそ」ページ



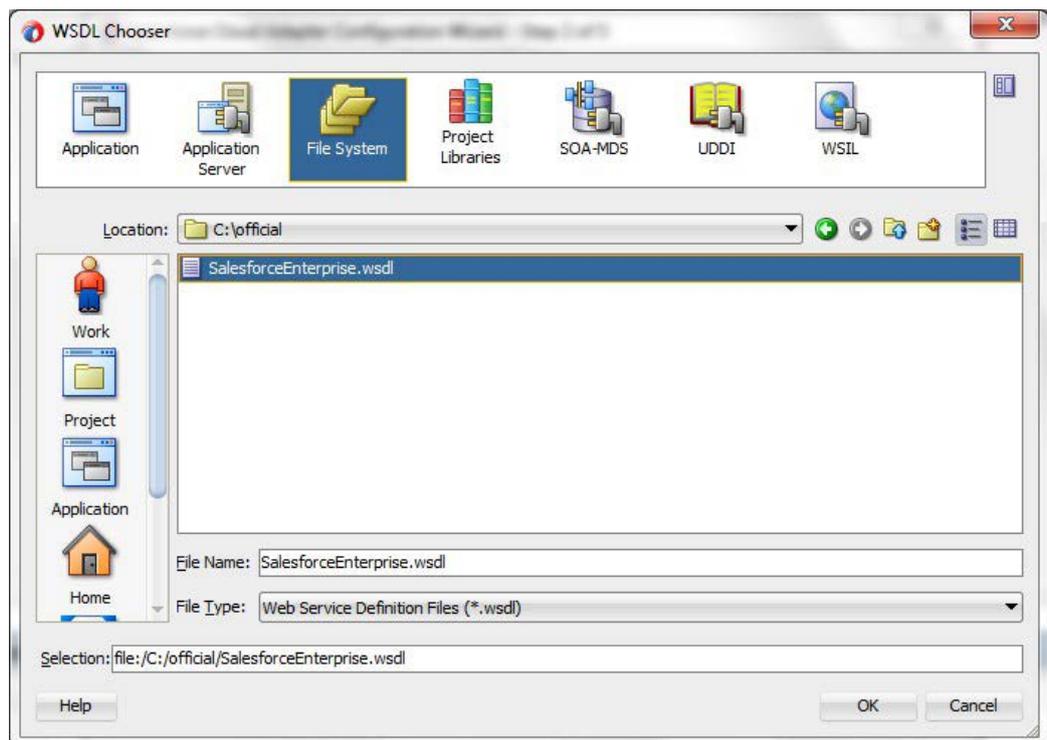
3. Salesforceアダプタ参照の参照名を「名前」フィールドに入力し、「次へ」をクリックします。
4. 「接続情報」ページで、次の図で示されている「参照」ボタン  をクリックして、Enterprise WSDLの場所を検索します。

図6-21 「接続」 ページ



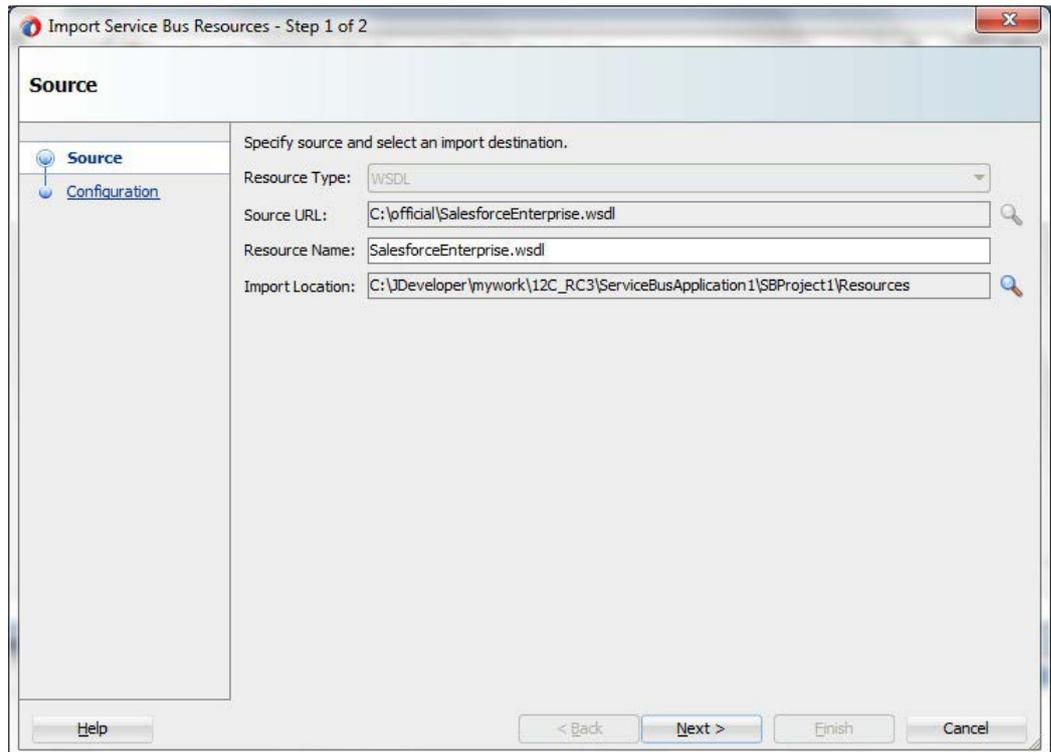
5. 「WSDLの選択」ダイアログが表示されます。次の図に示すとおり、ダウンロード済のEnterprise WSDLを検索して選択し、「OK」をクリックします。

図6-22 SOAリソース・ブラウザ



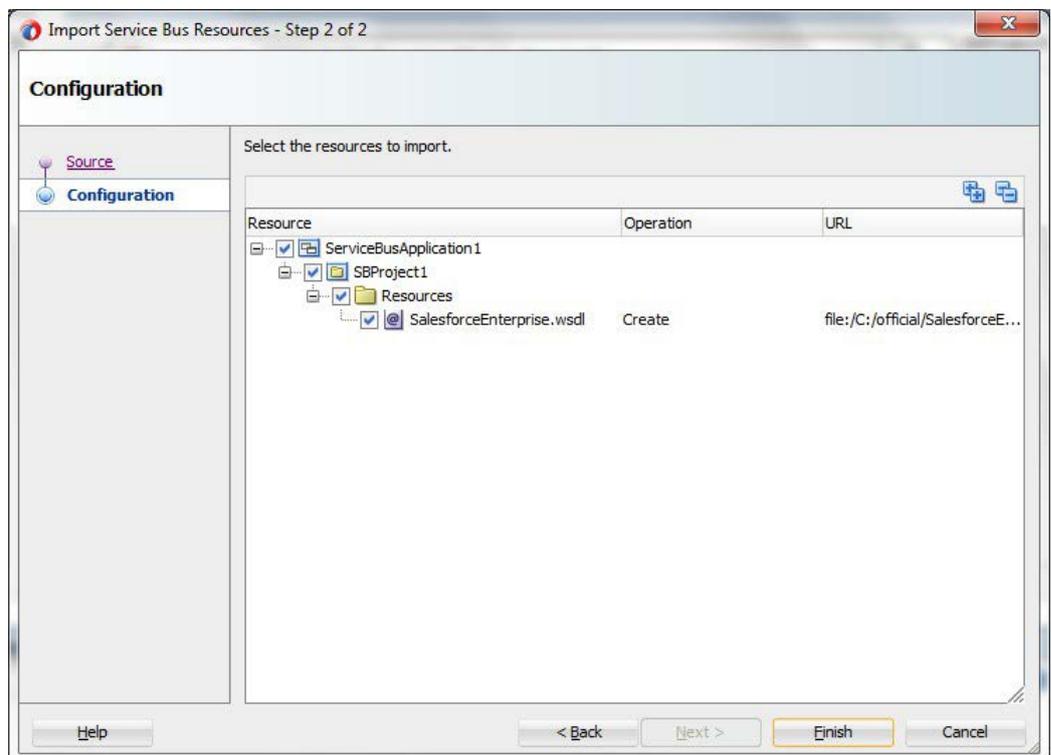
6. 「OK」をクリックします。次の図に示すとおり、次の画面が表示されます。

図6-23 サービス・バス・リソースのインポート



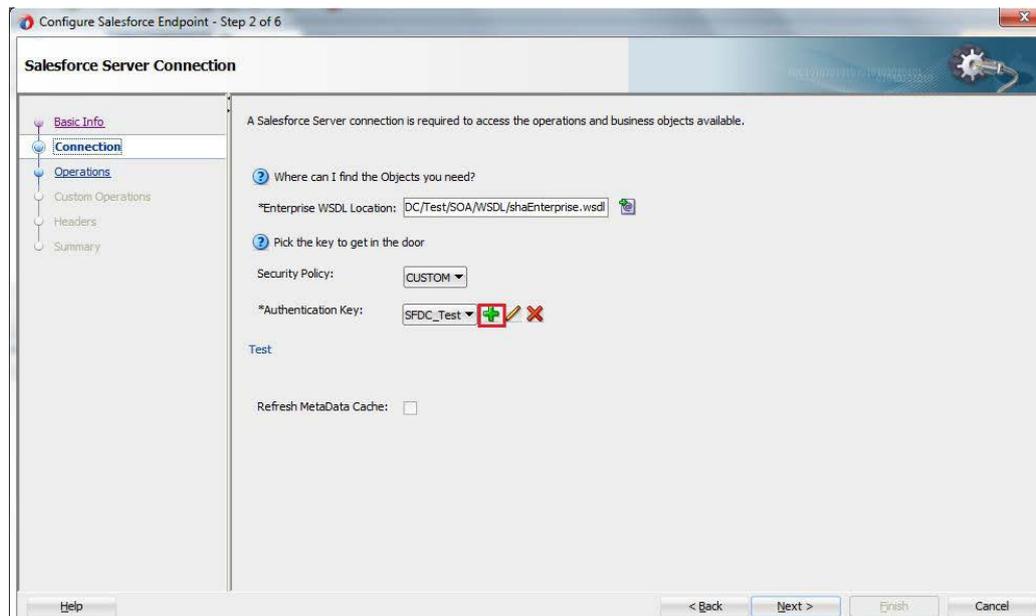
7. 「次へ」をクリックします。次の図に示すとおり、次の画面が表示されます。

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。

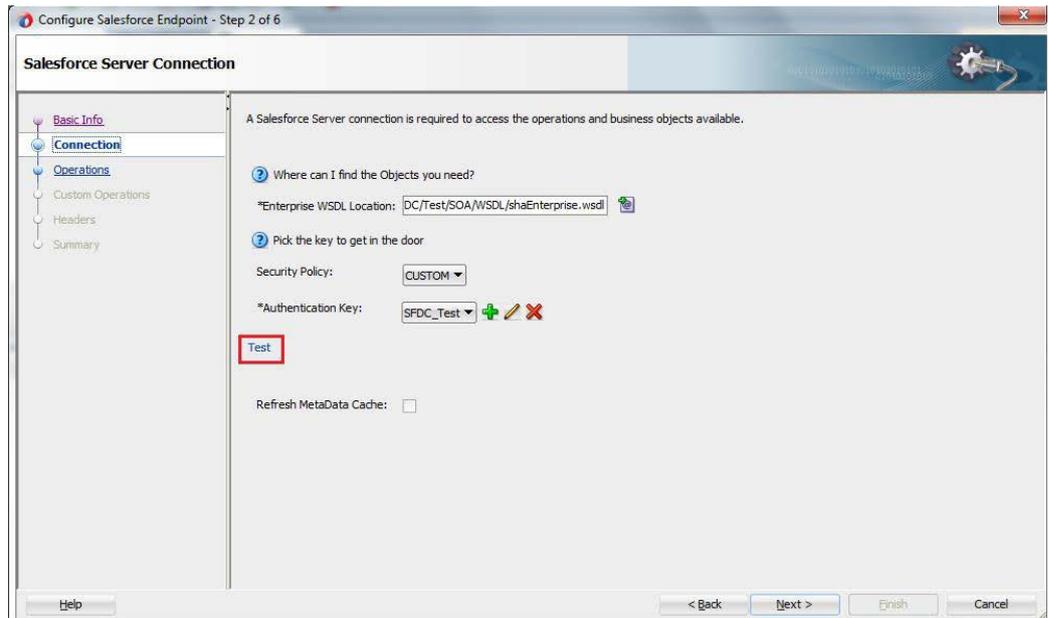
ノート: パスワードは、Salesforce.comパスワードとSalesforce.comセキュリティ・トークンを組み合わせたものになります。

図6-26 資格証明の追加



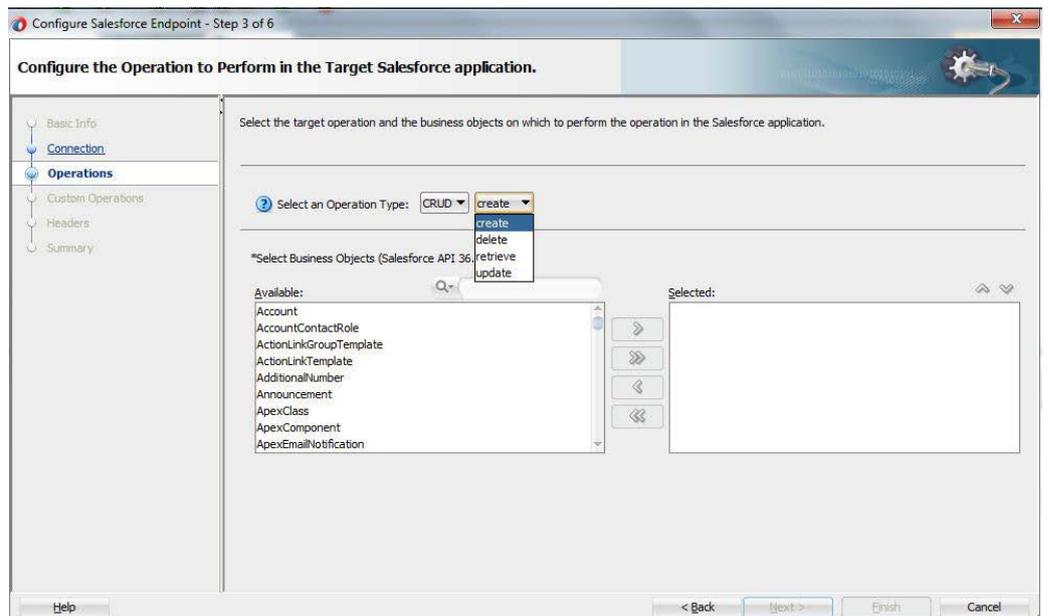
11. 次の図に示すとおり、「接続のテスト」ボタンをクリックして、認証キーを検証します。

図6-27 「接続」 ページ



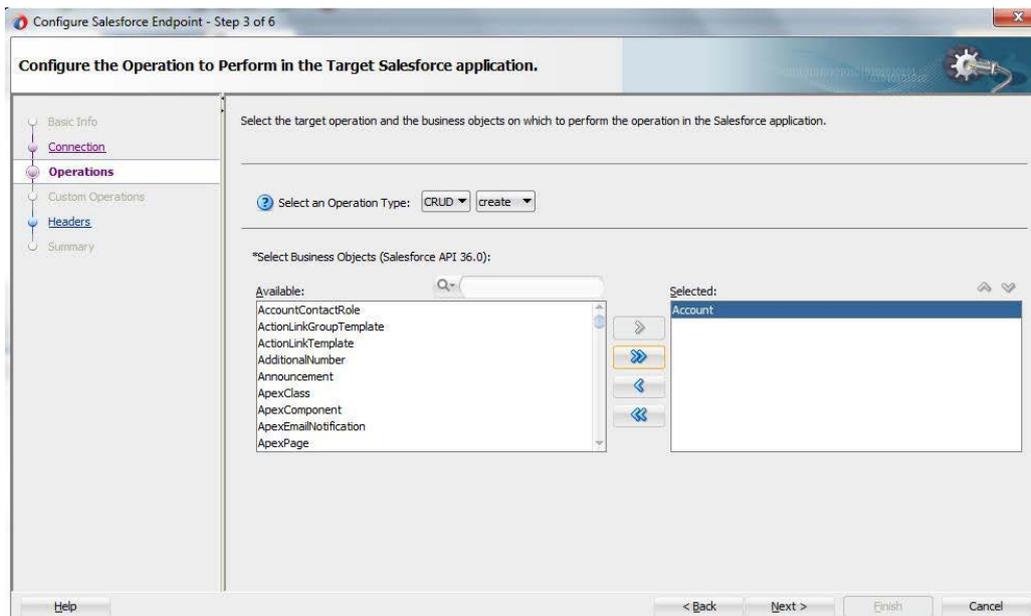
12. 「次へ」をクリックします。次の図に示すとおり、操作構成ページが表示されます。

図6-28 操作構成ページ



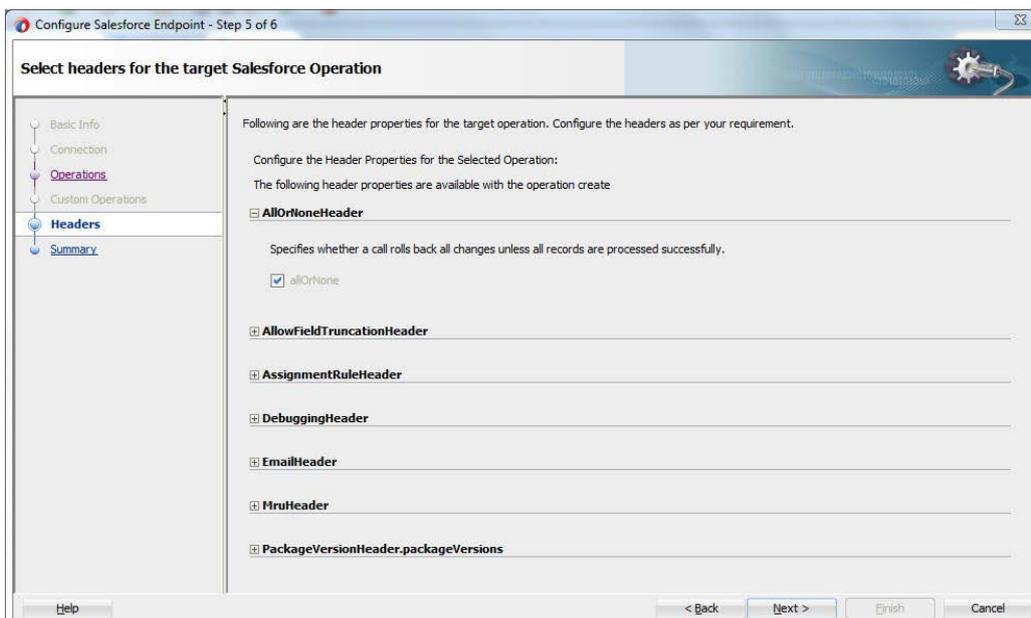
13. デフォルトの操作は「create」です。次の図に示すとおり、「使用可能」オブジェクト・リストから「アカウント」オブジェクトを選択し、「選択済」オブジェクト・リストに移動します。

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。

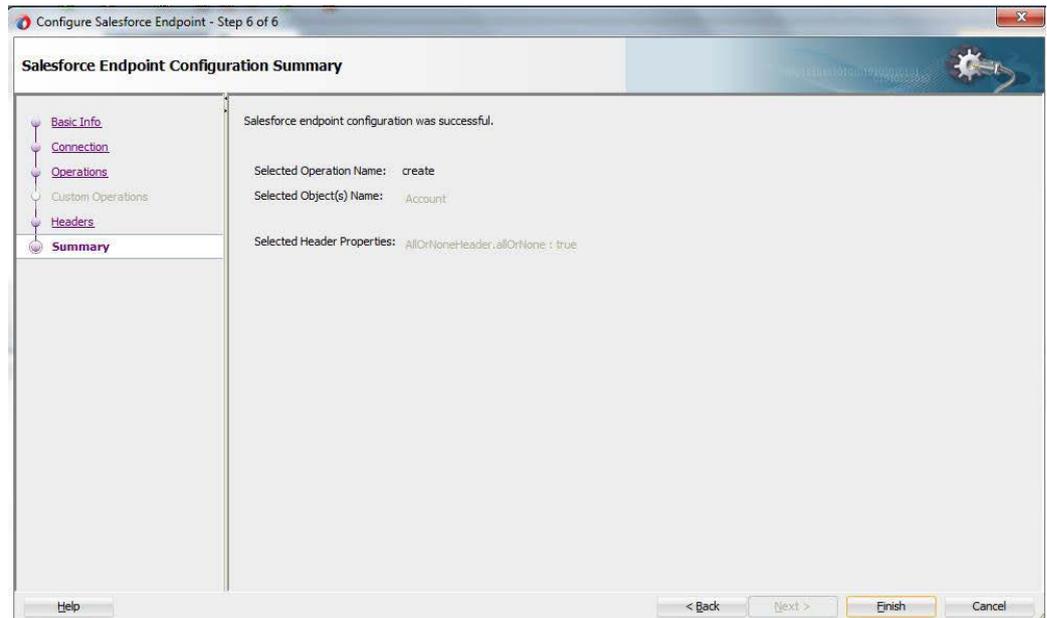
図6-30 「ヘッダー」ページ



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

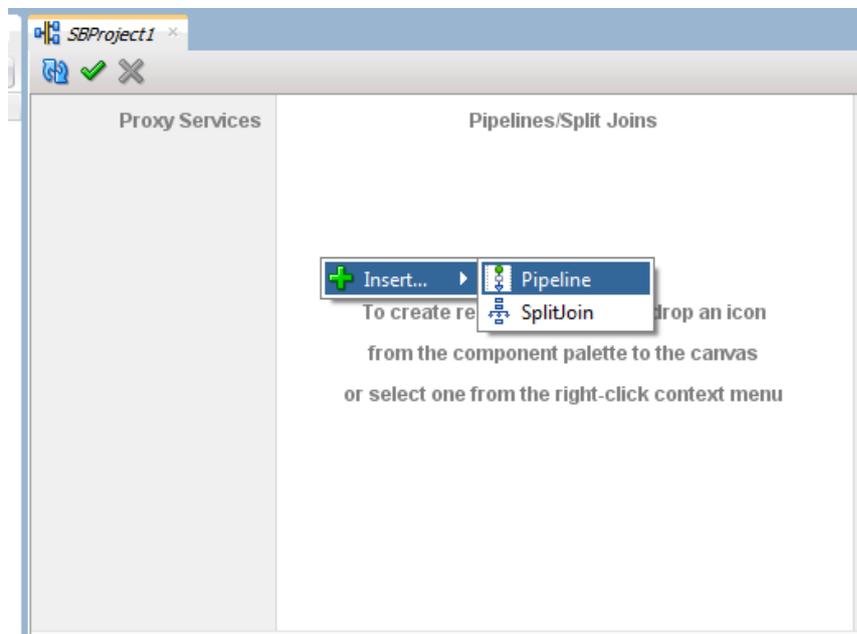


アウトバウンドOSBプロセス・コンポーネントの構成

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。

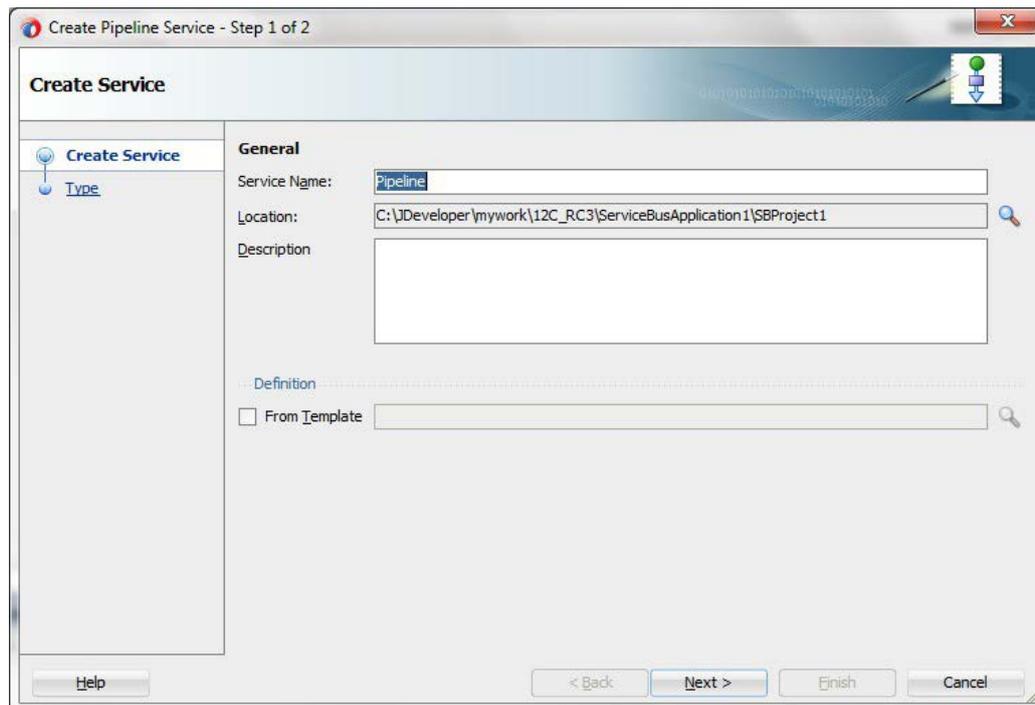
1. 次の図に示すとおり、「パイプライン/分割結合」ペインを右クリックし、「挿入」、「パイプライン」の順にクリックします。

図6-32 パイプライン・コンポーネント



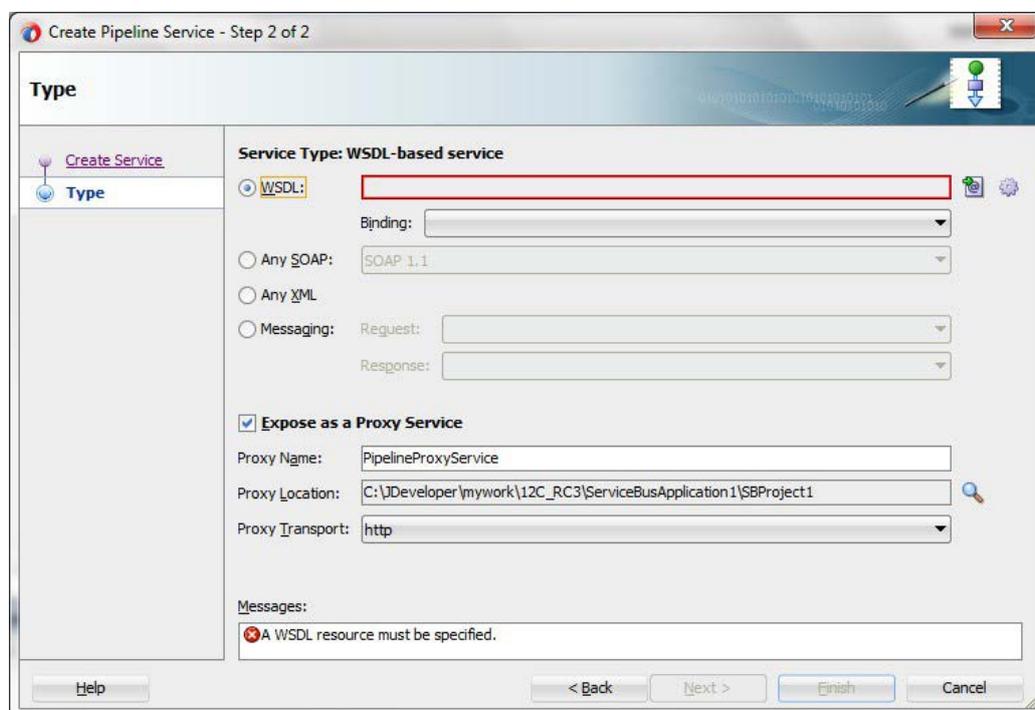
次の図に示すとおり、「パイプライン・サービスの作成」ダイアログが表示されます。

図6-33 パイプライン・サービスの作成



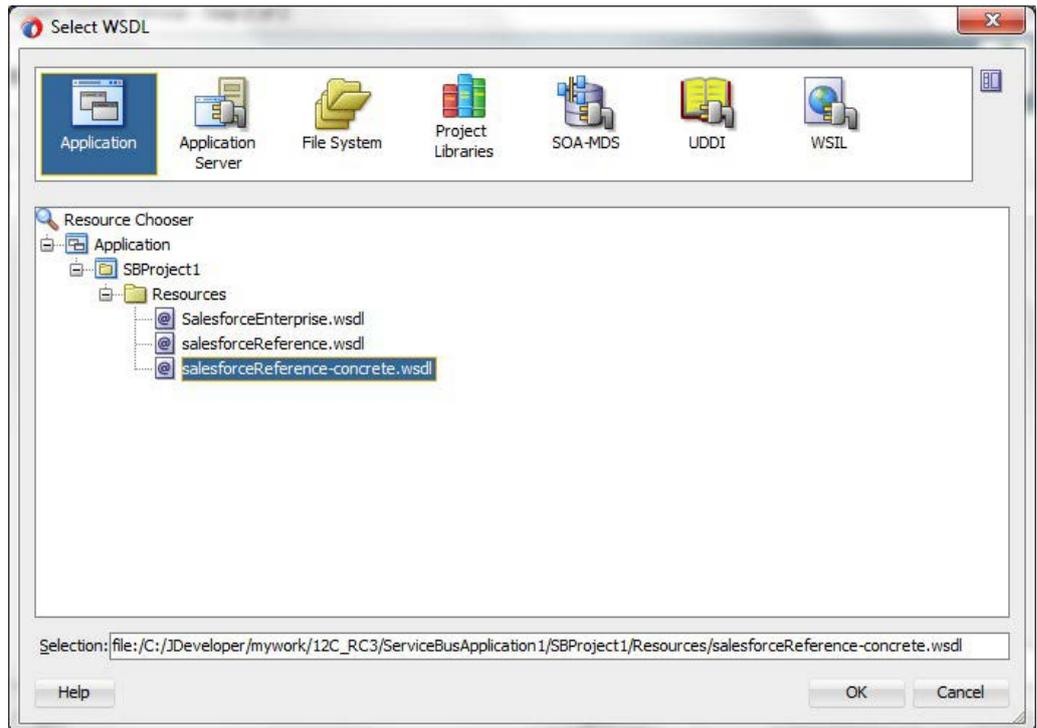
2. 「サービス名」フィールドで、パイプライン名を識別する名前を入力し、対応するプロジェクトの場所を選択します。
3. 「次へ」をクリックし、次の図に示すとおり、サービス・タイプとしてWSDLを選択します。

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。

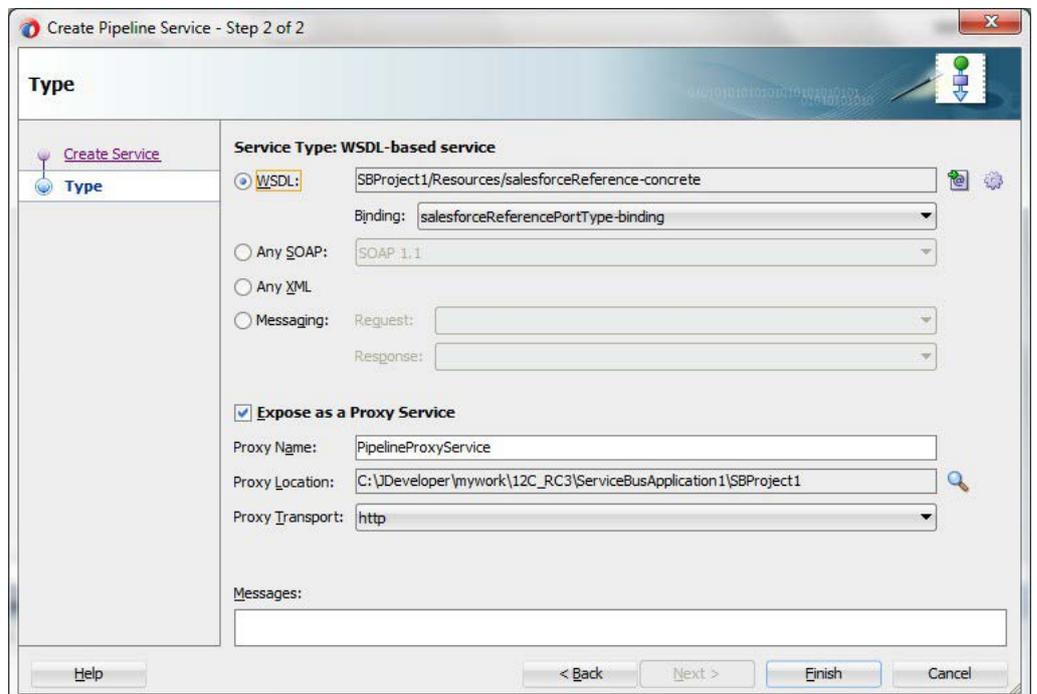
図6-35 WSDLの選択



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



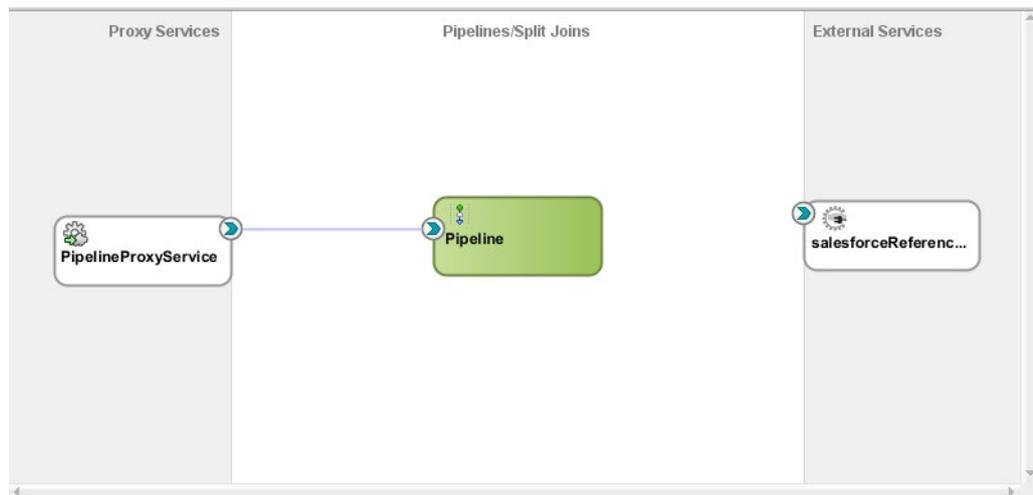
7. 「プロキシ・サービスとして公開」チェックボックスを選択します。

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。

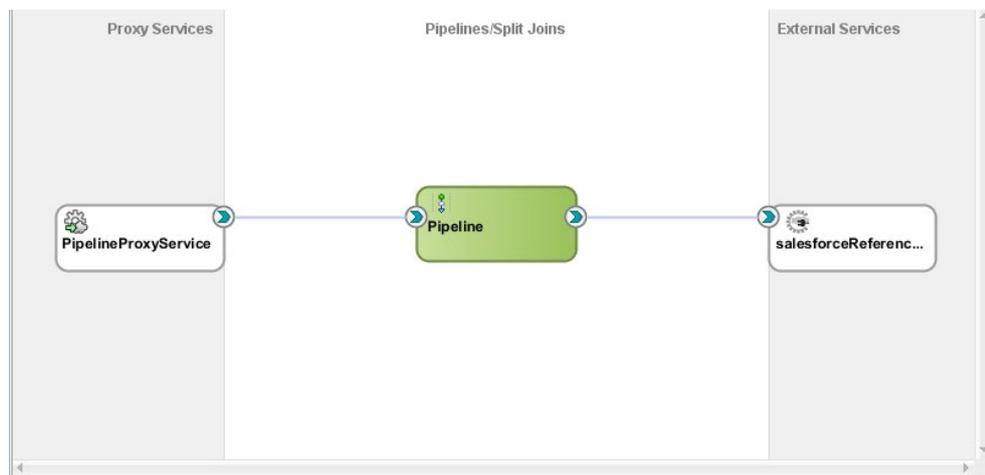
次の図に示すとおり、Pipelineコンポーネントが表示されます。

図6-37 パイプライン・コンポーネント



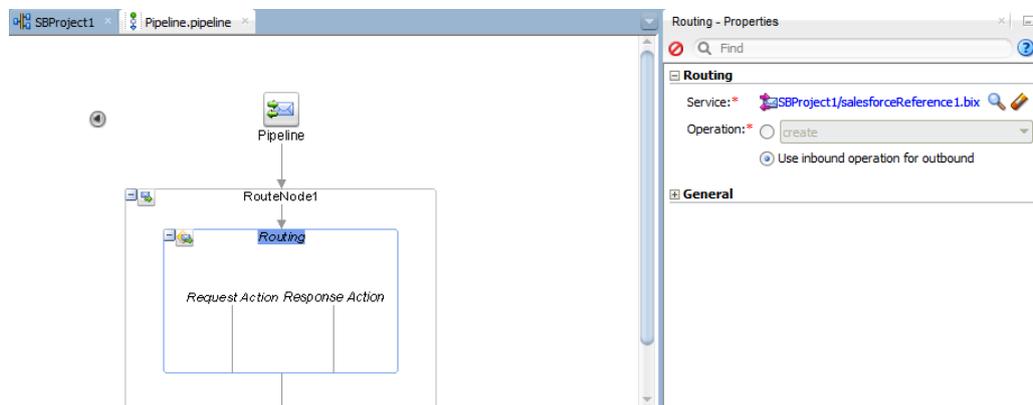
10. 次の図に示すとおり、「salesforceReference」を「パイプライン」に接続します。

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



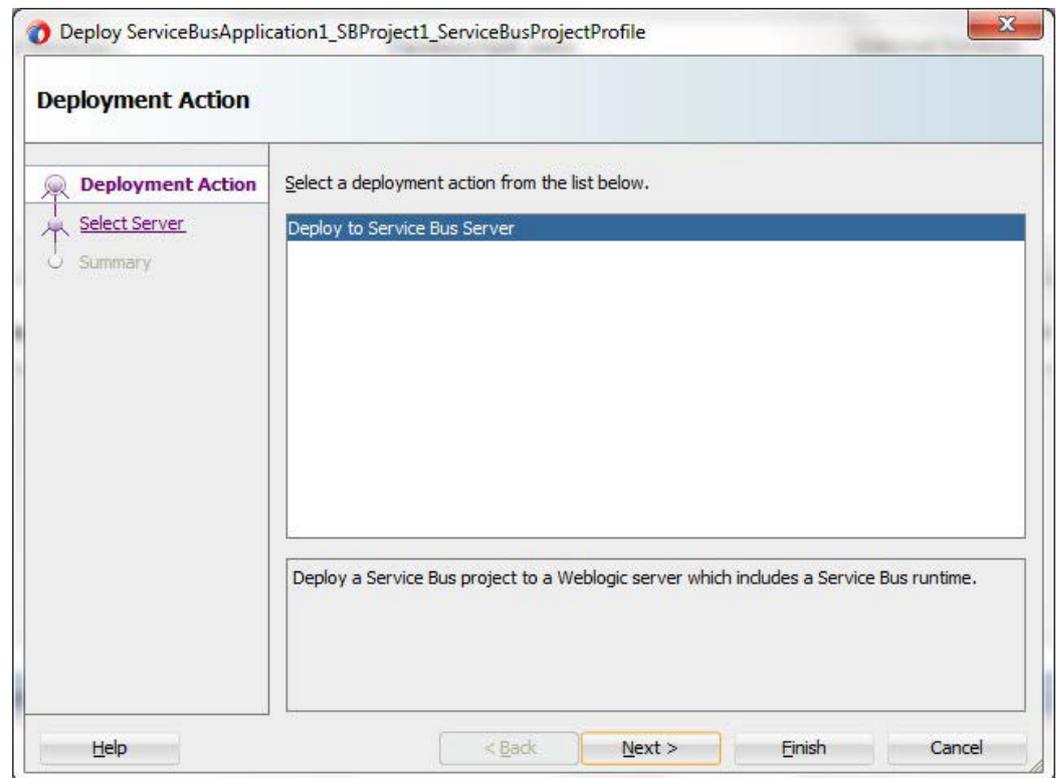
アウトバウンド・エンドポイントをデプロイする準備ができました。

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。

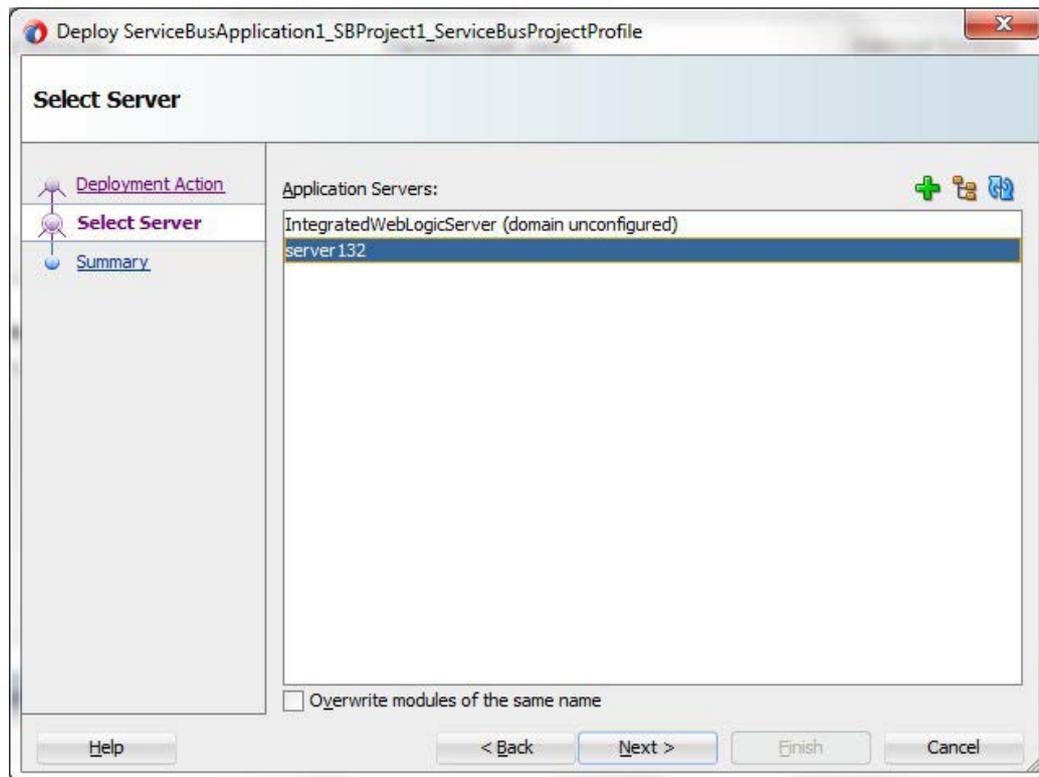
1. 次の図に示すとおり、プロジェクトを選択し、「Service Busサーバーへのデプロイ」を選択します。

図6-40 「デプロイメント・アクション」 ページ



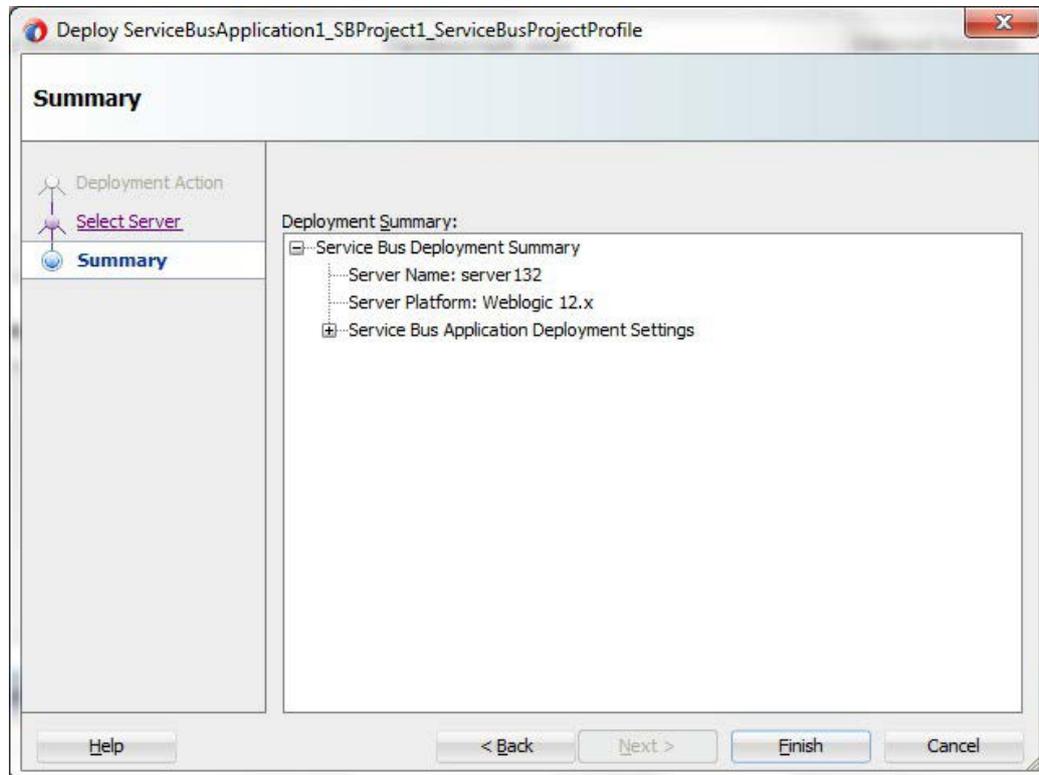
2. 次の図に示すとおり、構成されたアプリケーション・サーバーを選択し、「次へ」をクリックします。

図6-41 「サーバーの選択」 ページ



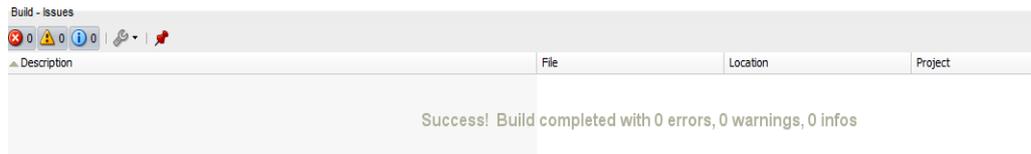
3. 次の図に示すデプロイメントのサマリーを確認し、「終了」をクリックします。

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Service Busコンソールからテストすることができます。

6.3 Service BusコンソールからのOSBプロジェクトのテスト

次のステップに従って、OSBプロジェクトをService Busコンソールからテストします。

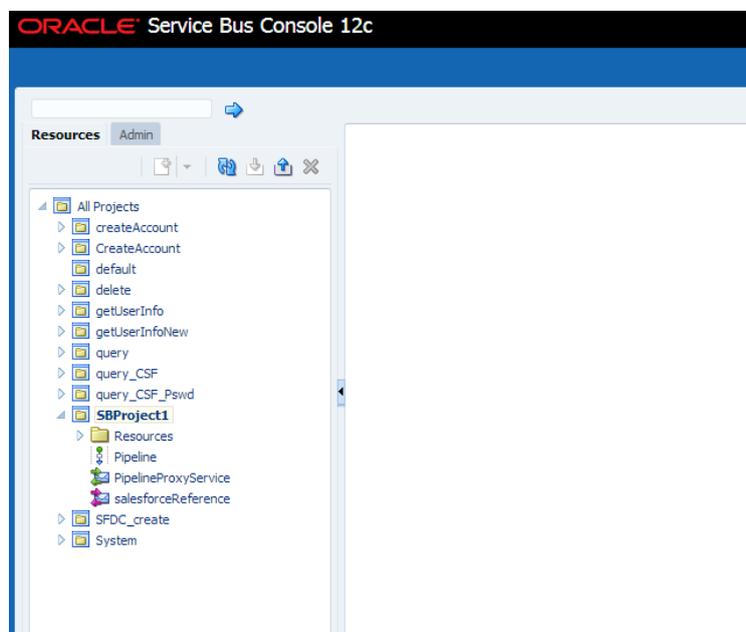
1. 次の図に示すとおり、**Service Bus**コンソールを開き、ユーザーIDおよびパスワードを入力します。

図6-44 Service Busコンソール



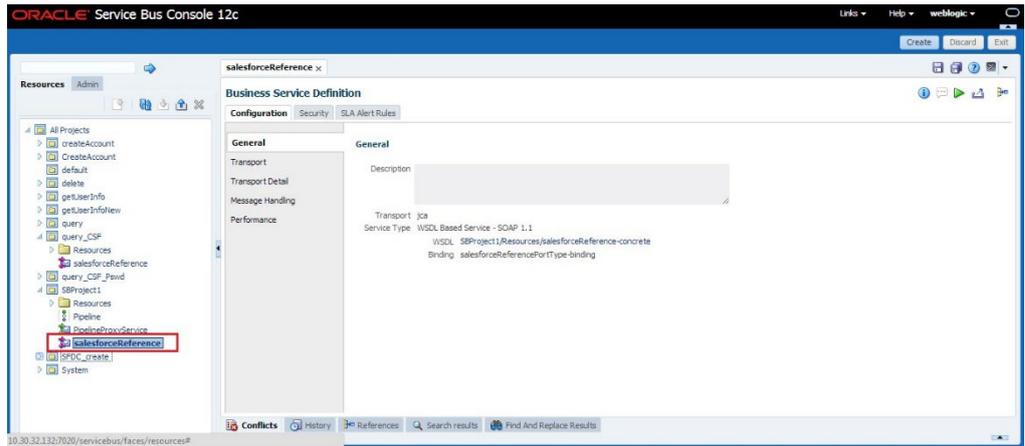
2. 次の図に示すとおり、デプロイ済のすべてのプロジェクトが「すべてのプロジェクト」に表示されます。

図6-45 Service Busコンソール



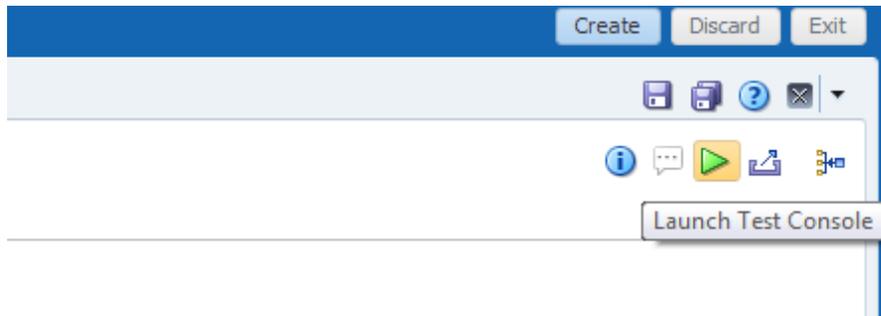
3. テストするプロジェクトを開き、そのプロジェクトのビジネス・サービスをクリックします。たとえばこの場合は、次の図に示す **salesforceReference** です。

図6-46 ビジネス・サービスの定義



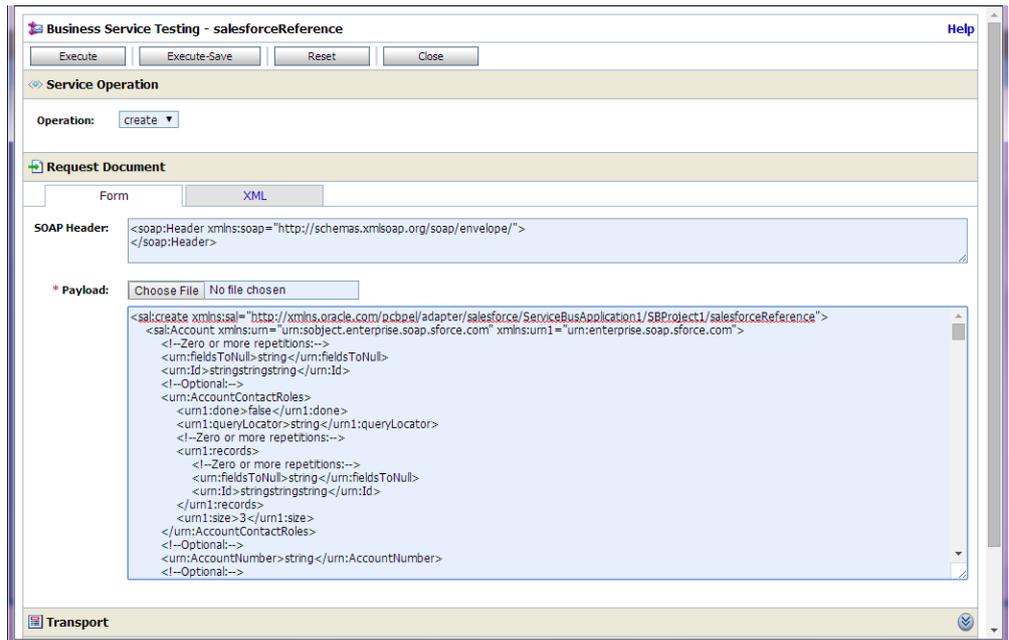
4. 次の図に示すとおり、アウトバウンド・エンドポイントのテストのために、テスト・コンソールの起動用のオプション(緑色の矢印ボタン)が表示されます。

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。

これにより、salesforceにペイロードが送信され、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。

6.4 OSBモデリング・コンソールを使用したプロセスの構成

この項では、OSBモデリング・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。この項は、次の2つの部に分かれています。

- 6.4.1項「アウトバウンド・プロセスの構成(ビジネス・サービス)」
- 6.4.2項「インバウンド・プロセスの構成(プロキシ・サービス)」

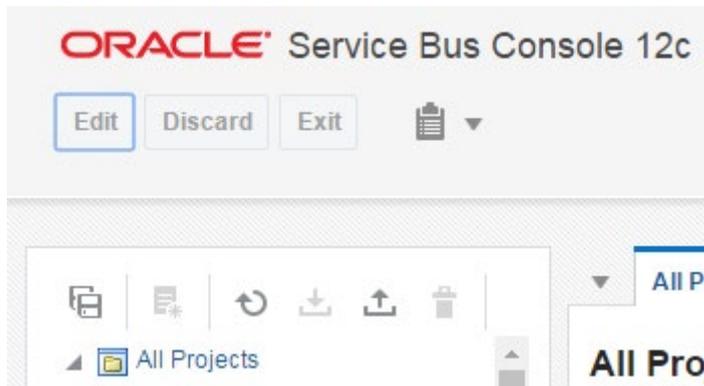
6.4.1 アウトバウンド・プロセスの構成(ビジネス・サービス)

次の手順に従って、OSBモデリング・コンソールを使用してOSBプロジェクト(アウトバウンド)およびサービスを作成します。

1. 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、「編集」をクリックします。

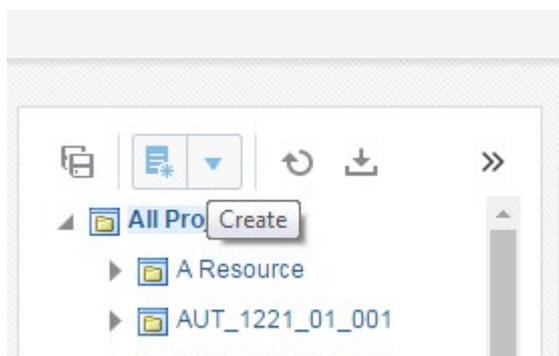
これにより、OSBコンソールに新しいセッションが開き、変更できるようになります。

図6-49 OSBコンソール・ウィンドウ



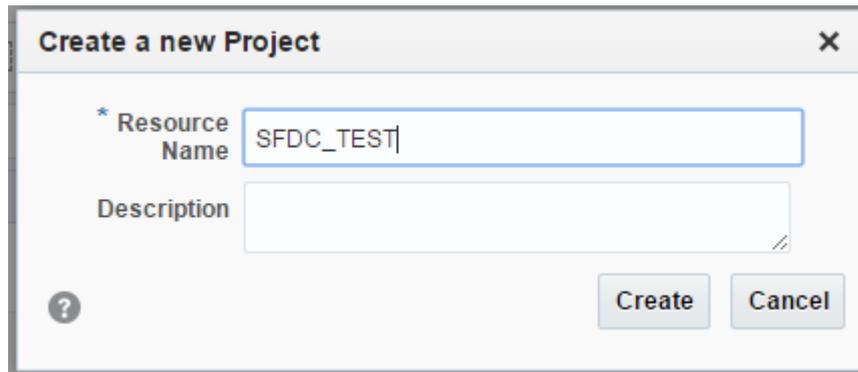
3. OSBで新しいプロジェクトを作成するには、「作成」をクリックします。

図6-50 新しいプロジェクトOSB



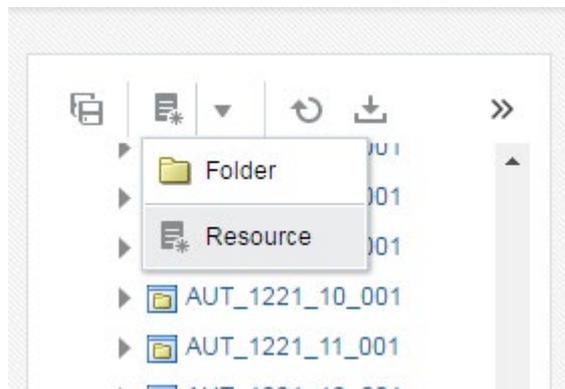
4. 「新規プロジェクトの作成」ウィンドウが開きます。リソース名を入力し、「作成」をクリックしてプロジェクトを作成するか、「取消」をクリックして操作を取り消します。

図6-51 「新規プロジェクトの作成」ウィンドウ



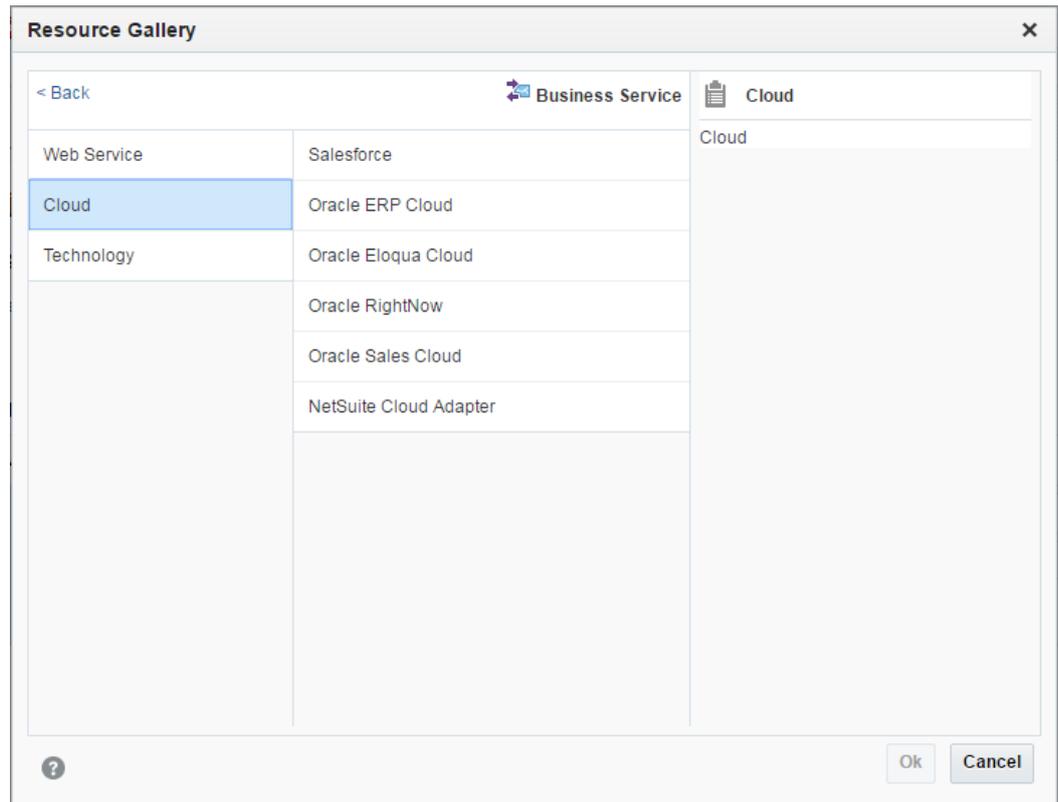
5. ドロップダウン・オプションをクリックして、「リソース」を選択します。

図6-52 「新規プロジェクトの作成」ウィンドウのドロップダウン・オプション



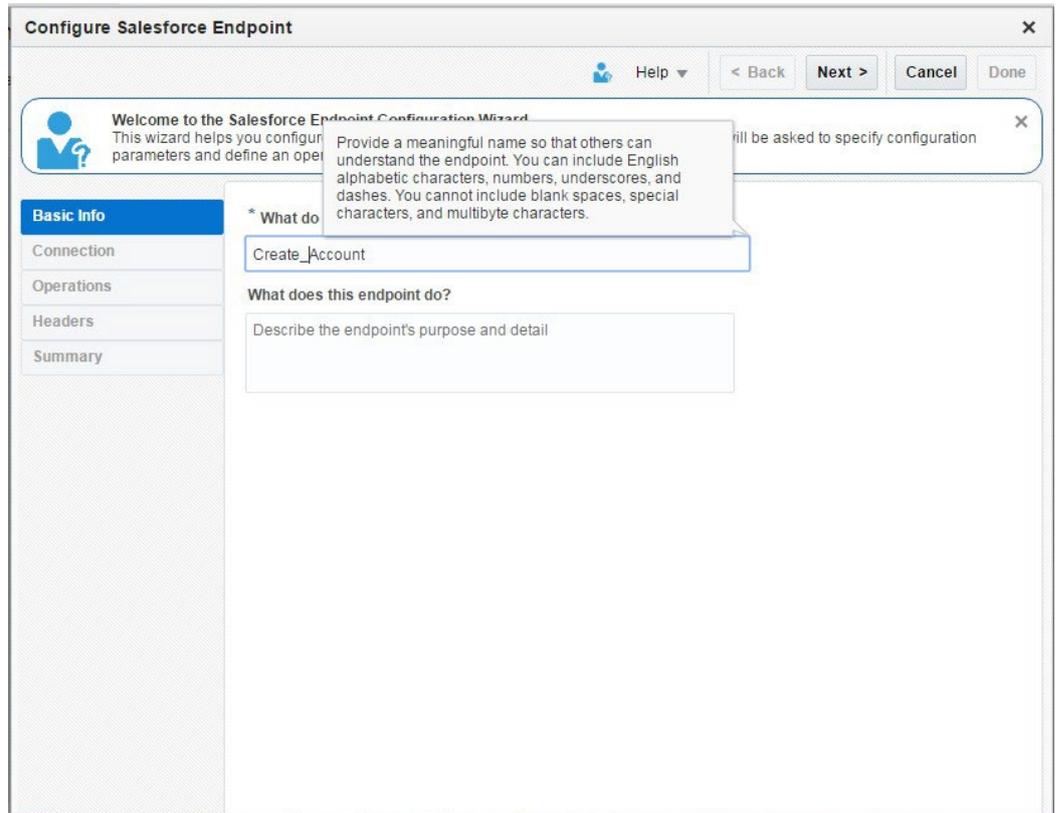
6. 次の図に示すとおり、「ビジネス・サービス」(アウトバウンドSFDC)を選択してから、「リソース・ギャラリー」ページで「クラウド」を選択します。

図6-53 「リソース・ギャラリー」 ページ



7. 「Salesforce」アダプタを選択し、「OK」をクリックしてアダプタ構成ウィザードに移動するか、「取消」をクリックして変更を破棄します。
8. 「基本情報」ページで、エンドポイントの適切な名前と説明を入力し、「次へ」をクリックして「接続」ページに移動するか、「取消」をクリックしてOSBウィンドウに戻ります。

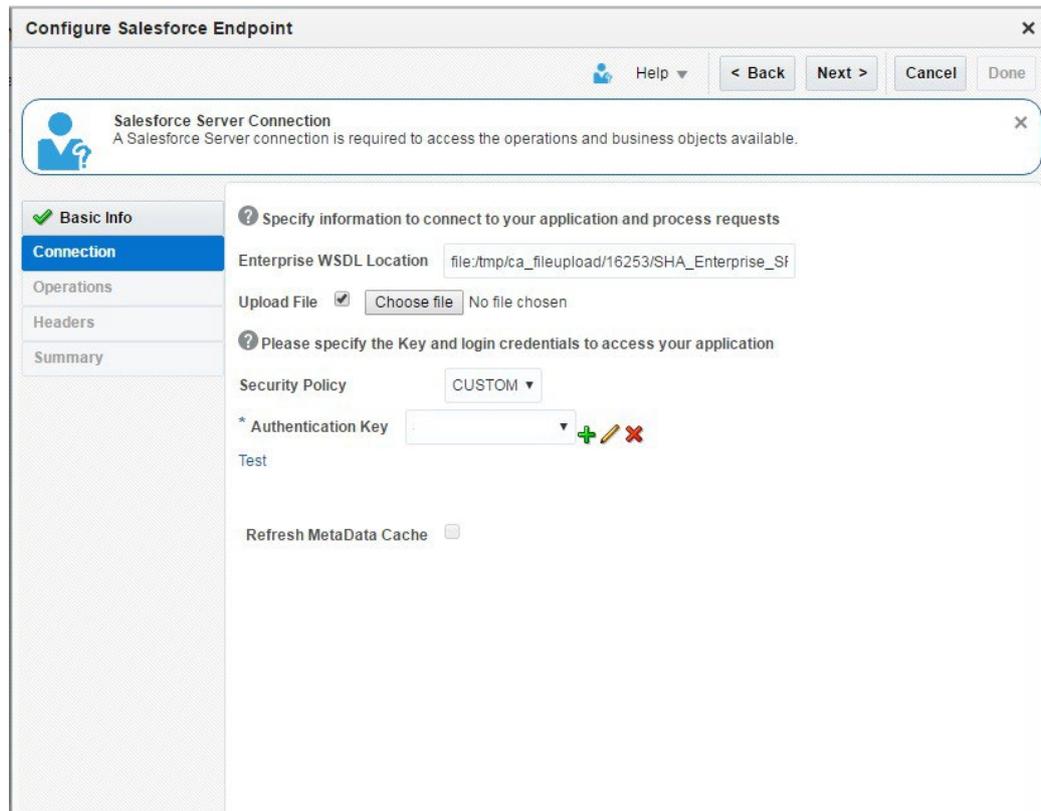
図6-54 「基本情報」ページ



9. 「接続」ページで、SalesforceのEnterprise WSDLをアップロードし、セキュリティ・ポリシーを選択します。

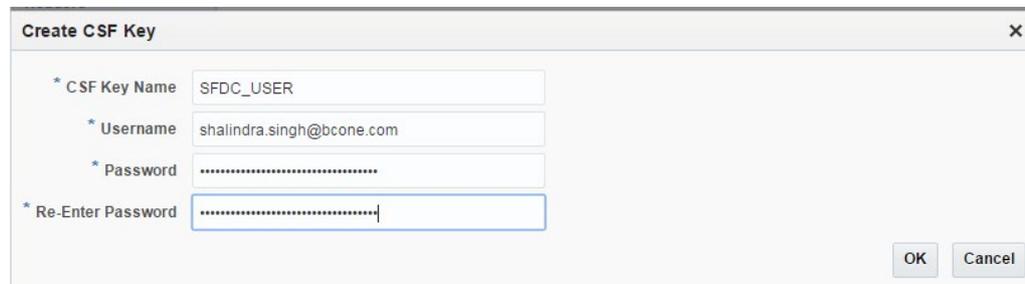
認証キーを指定し、「次へ」をクリックして「操作」ページに移動するか、「戻る」をクリックして「基本情報」ページに移動するか、「取消」をクリックして操作をキャンセルします。

図6-55 「接続」 ページ



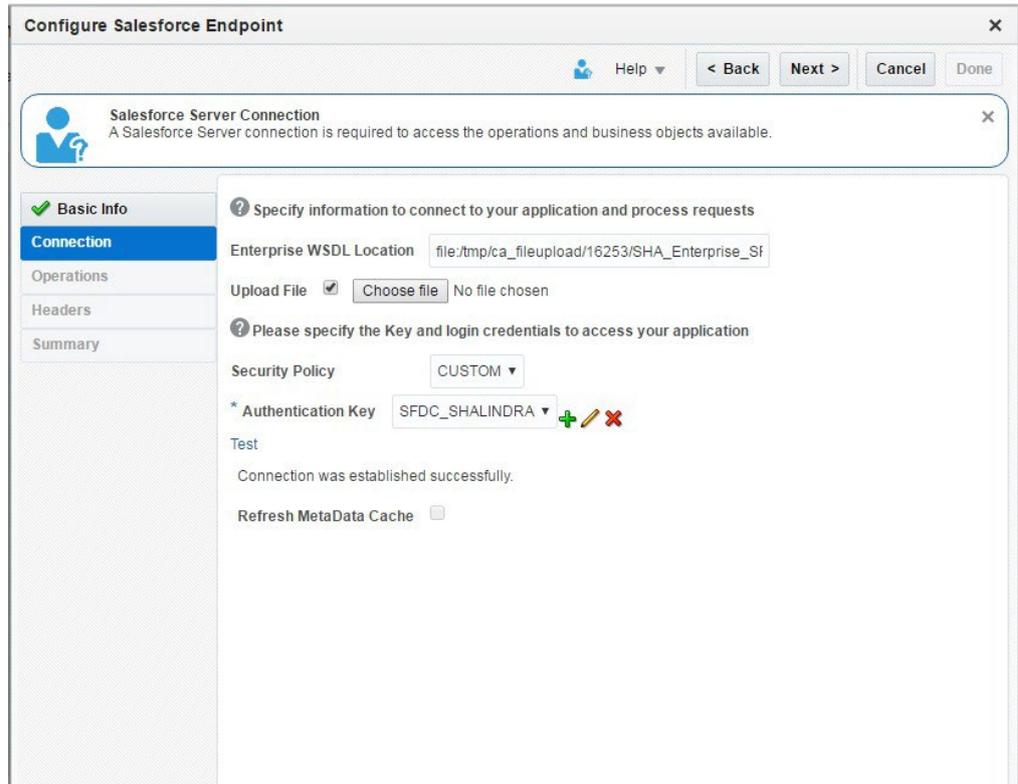
- a. 次の図に示すとおり、「+」アイコンをクリックして新しい認証キーを作成し、必要なパラメータを指定します。

図6-56 「CSFキーの作成」 ポップアップ



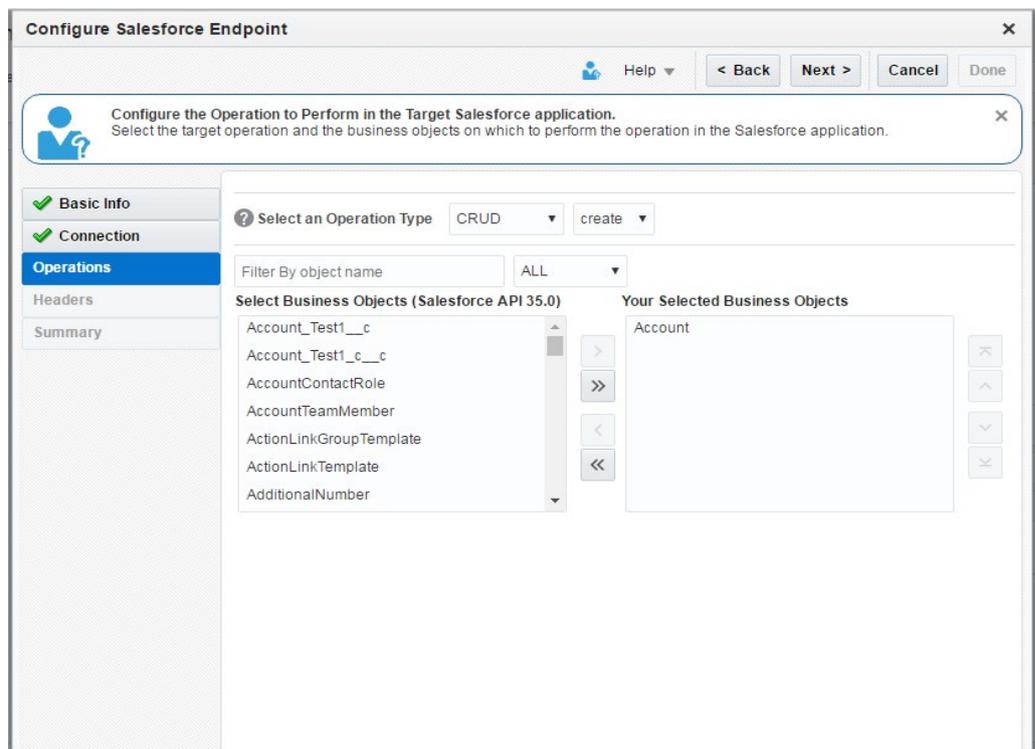
- b. 次の図に示すとおり、「テスト」をクリックして接続をテストします。

図6-57 「接続のテスト」リンク



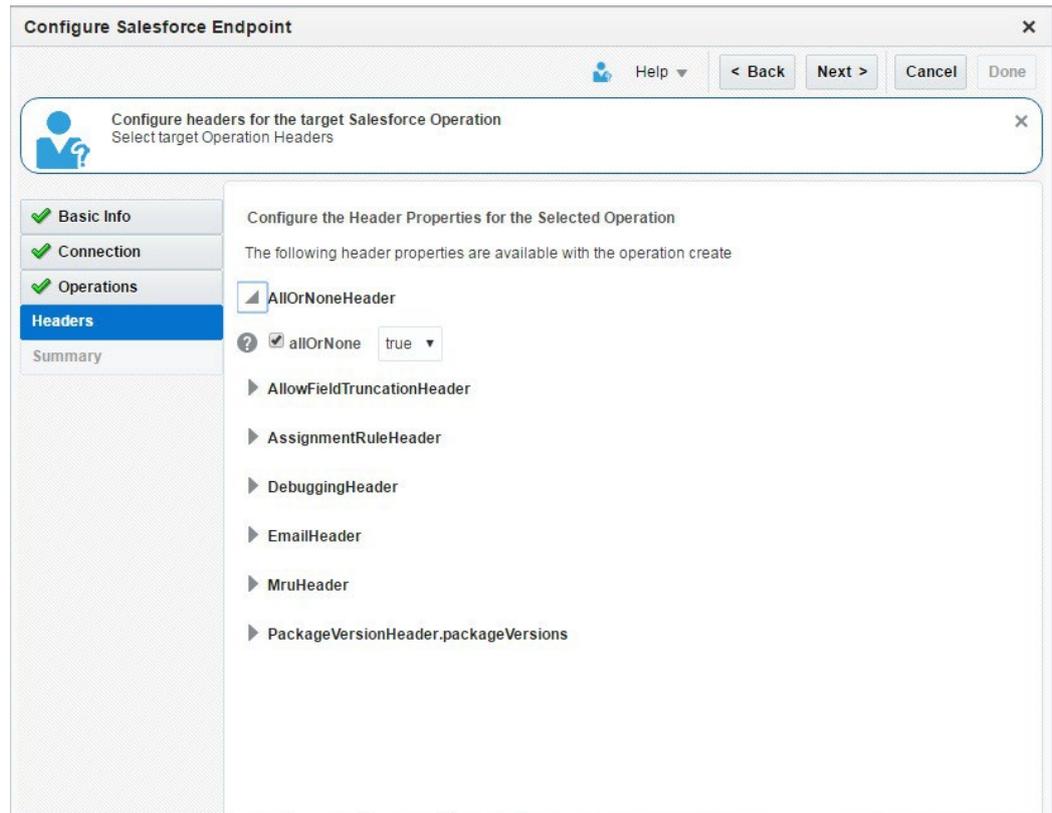
10. 次の図に示すとおり、「操作」ページで操作とオブジェクトを選択します。

図6-58 「操作」ページ



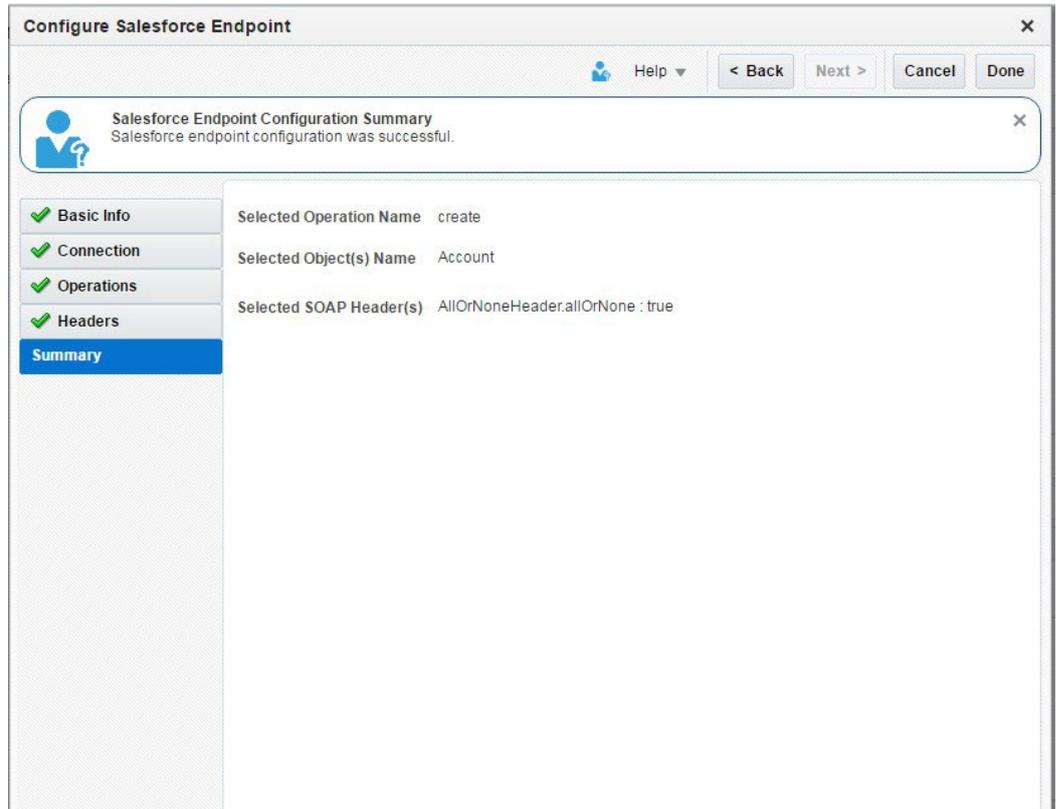
11. 「次へ」をクリックして「ヘッダー」ページに移動するか、「戻る」をクリックして「操作」ページに移動するか、「取消」をクリックして操作をキャンセルします。

図6-59 「ヘッダー」 ページ



12. 必要なヘッダーを選択し、値を指定します。
13. 「次へ」をクリックして「サマリー」ページに移動するか、「戻る」をクリックして「ヘッダー」ページに移動するか、「取消」をクリックして操作をキャンセルします。
14. 「サマリー」ページが開きます。Salesforceのエンドポイント構成を確認し、「完了」をクリックして設定を確認および保存するか、「戻る」をクリックして「ヘッダー」ページに移動するか、「取消」をクリックして操作をキャンセルします。

図6-60 「サマリー」 ページ

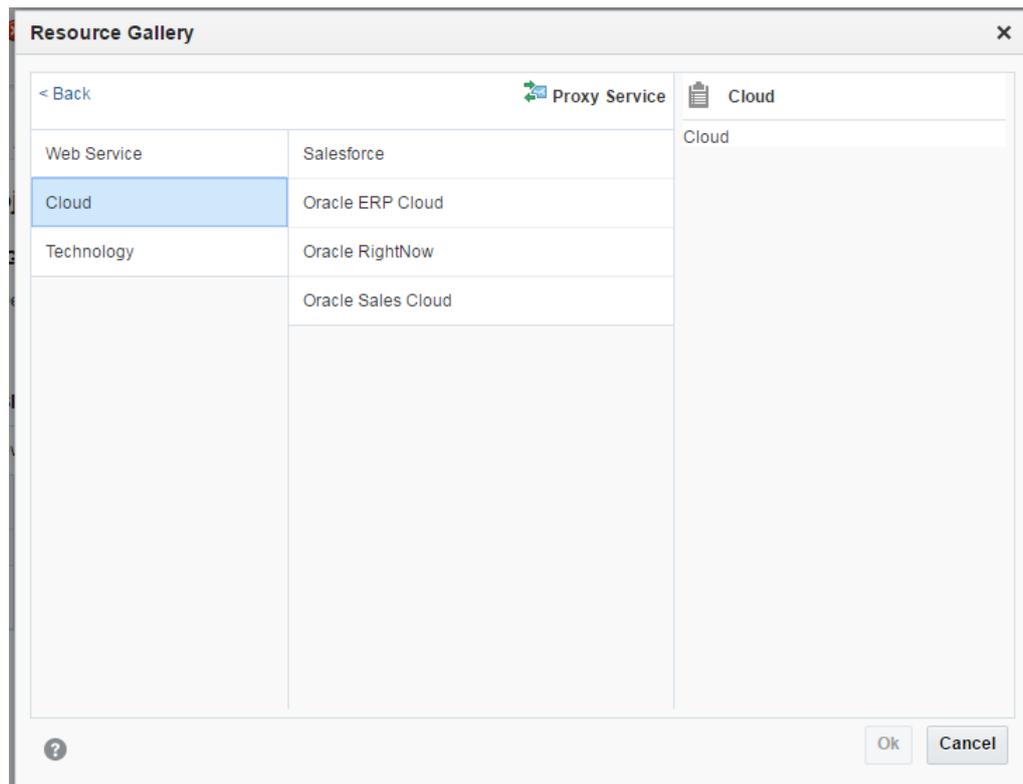


6.4.2 インバウンド・プロセスの構成(プロキシ・サービス)

次の手順に従って、OSBモデリング・コンソールを使用してOSBプロジェクト(インバウンド)およびサービスを作成します。

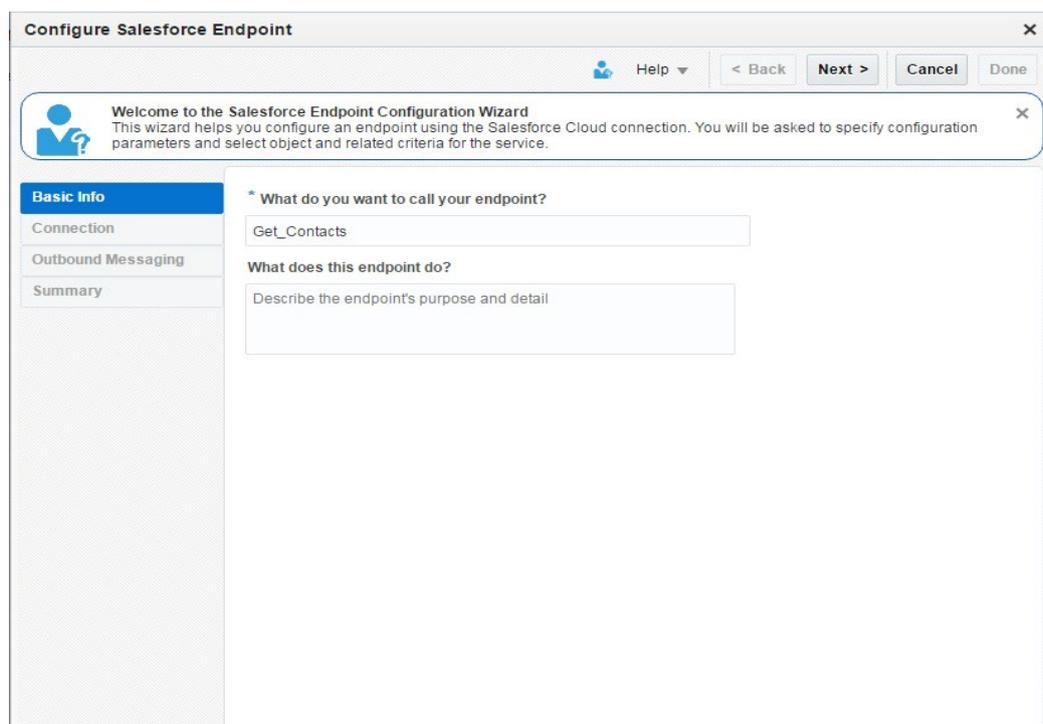
1. 6.4.1項「アウトバウンド・プロセスの構成(ビジネス・サービス)」のステップ1から5に従います。
2. 次の図に示すとおり、「プロキシ・サービス」(インバウンド)を選択してから「クラウド」を選択します。

図6-61 「リソース・ギャラリー」 ページ



3. 「Salesforce」アダプタを選択し、「OK」をクリックしてアダプタ構成ウィザードに移動するか、「取消」をクリックして変更を破棄します。
4. 「基本情報」ページで、エンドポイントの適切な名前と説明を入力し、「次へ」をクリックして「接続」ページに移動するか、「取消」をクリックしてOSBウィンドウに戻ります。

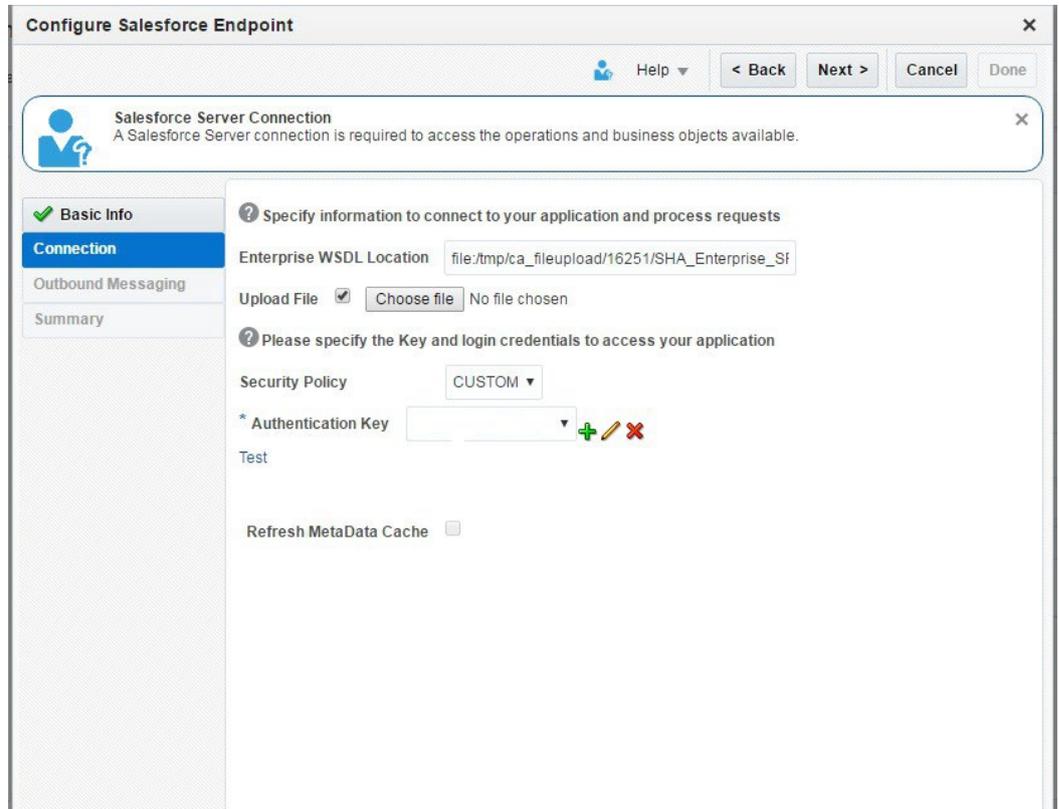
図6-62 「基本情報」 ページ



5. 「接続」ページで、SalesforceのEnterprise WSDLをアップロードし、セキュリティ・ポリシーを選択します。

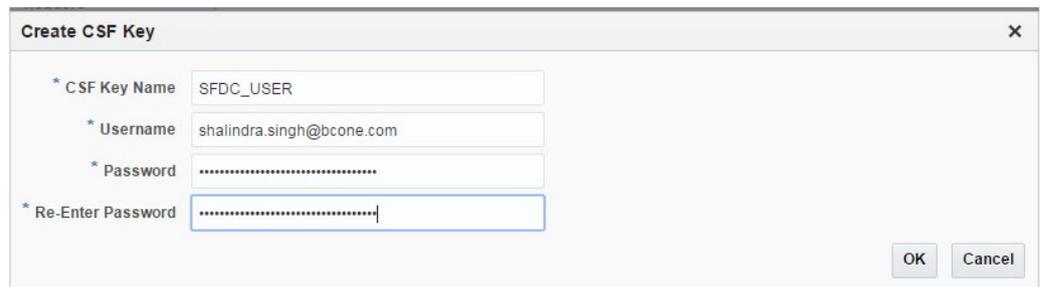
認証キーを指定し、「次へ」をクリックして「操作」ページに移動するか、「戻る」をクリックして「基本情報」ページに移動するか、「取消」をクリックして操作をキャンセルします。

図6-63 「接続」ページ



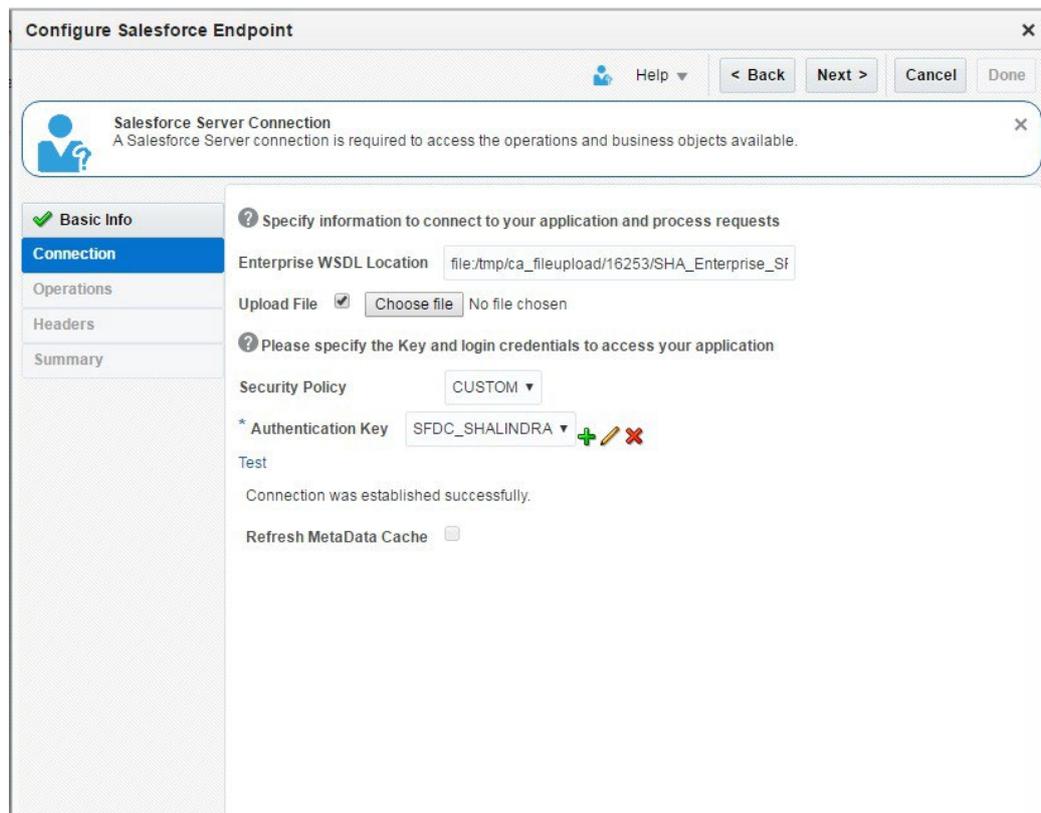
- a. 次の図に示すとおり、「+」アイコンをクリックして新しい認証キーを作成し、必要なパラメータを指定します。

図6-64 「CSFキーの作成」ポップアップ・ウィンドウ



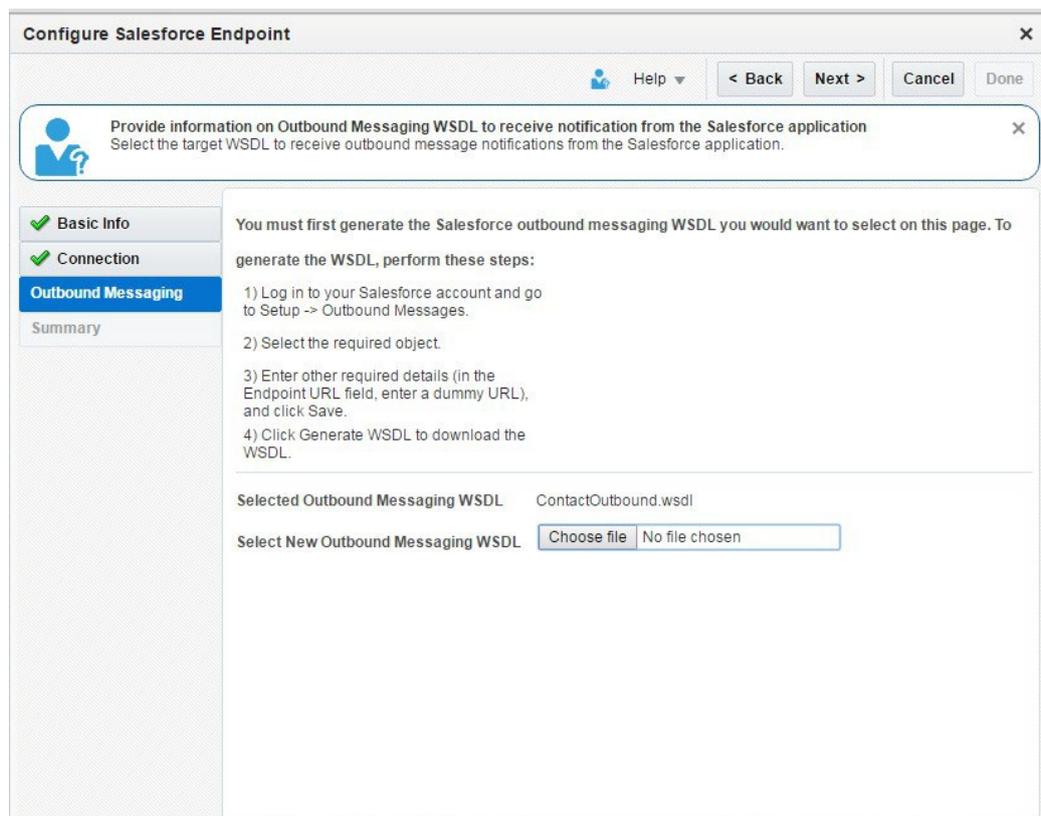
- b. 次の図に示すとおり、「テスト」をクリックして接続をテストします。

図6-65 「接続のテスト」リンク



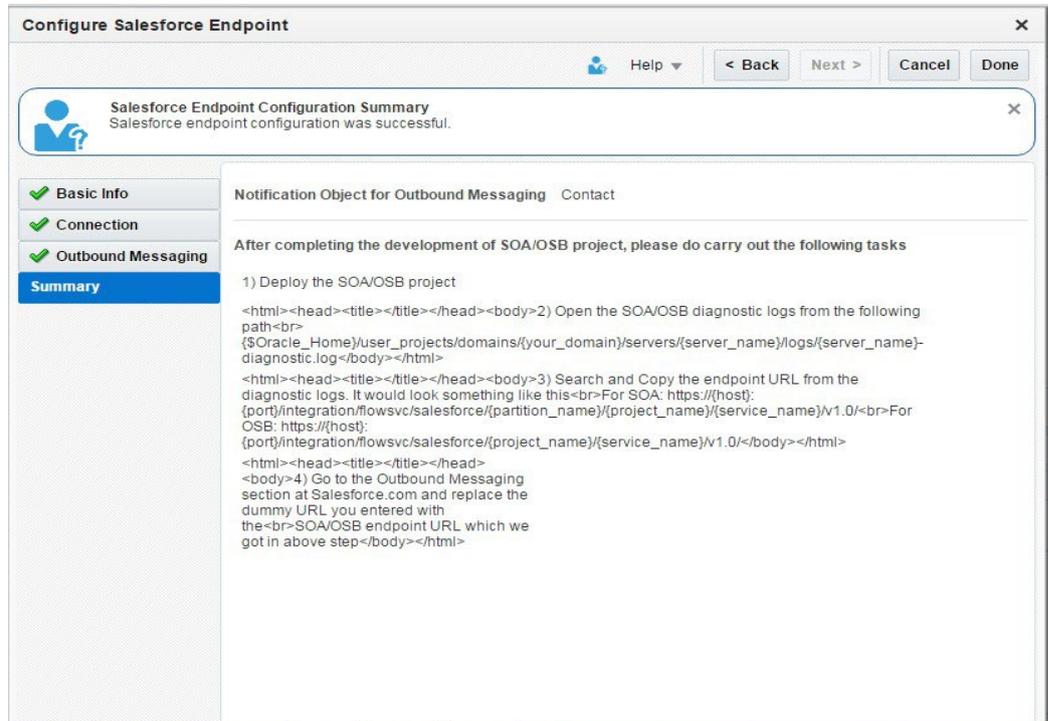
6. 「アウトバウンド・メッセージング」ページで、アウトバウンド・メッセージングWSDLをアップロードします。アウトバウンド・メッセージングWSDLをダウンロードするステップについては、4.2.2.3項「アウトバウンド・メッセージング」を参照してください。

図6-66 「アウトバウンド・メッセージング」ページ



7. 「次へ」をクリックして「サマリー」ページに移動するか、「戻る」をクリックして「アウトバウンド・メッセージング」ページに移動するか、「取消」をクリックして操作をキャンセルします。
8. 「サマリー」ページが開きます。Salesforceのエンドポイント構成を確認し、「完了」をクリックして設定を確認および保存するか、「戻る」をクリックして「ヘッダー」ページに移動するか、「取消」をクリックして操作をキャンセルします。

図6-67 「サマリー」ページ



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。

- 7.1項「Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの実行時のプロパティ」

7.1 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。

- 7.1.1項「汎用プロパティ」
- 7.1.2項「レスポンスで使用可能なプロパティ」
- 7.1.3項「再試行プロパティ」
- 7.1.4項「Salesforce.comプロパティ値の優先順位」

7.1.1 汎用プロパティ

表7-1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7-1 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

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、queryまたはqueryAllを再度起動できません。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。	BPEL Invokeアクティビティ

7.1.2 レスポンスで使用可能なプロパティ

表7-2に、レスポンスで使用可能なプロパティを示します。

表7-2 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	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。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。	BPEL Invokeアクティビティ

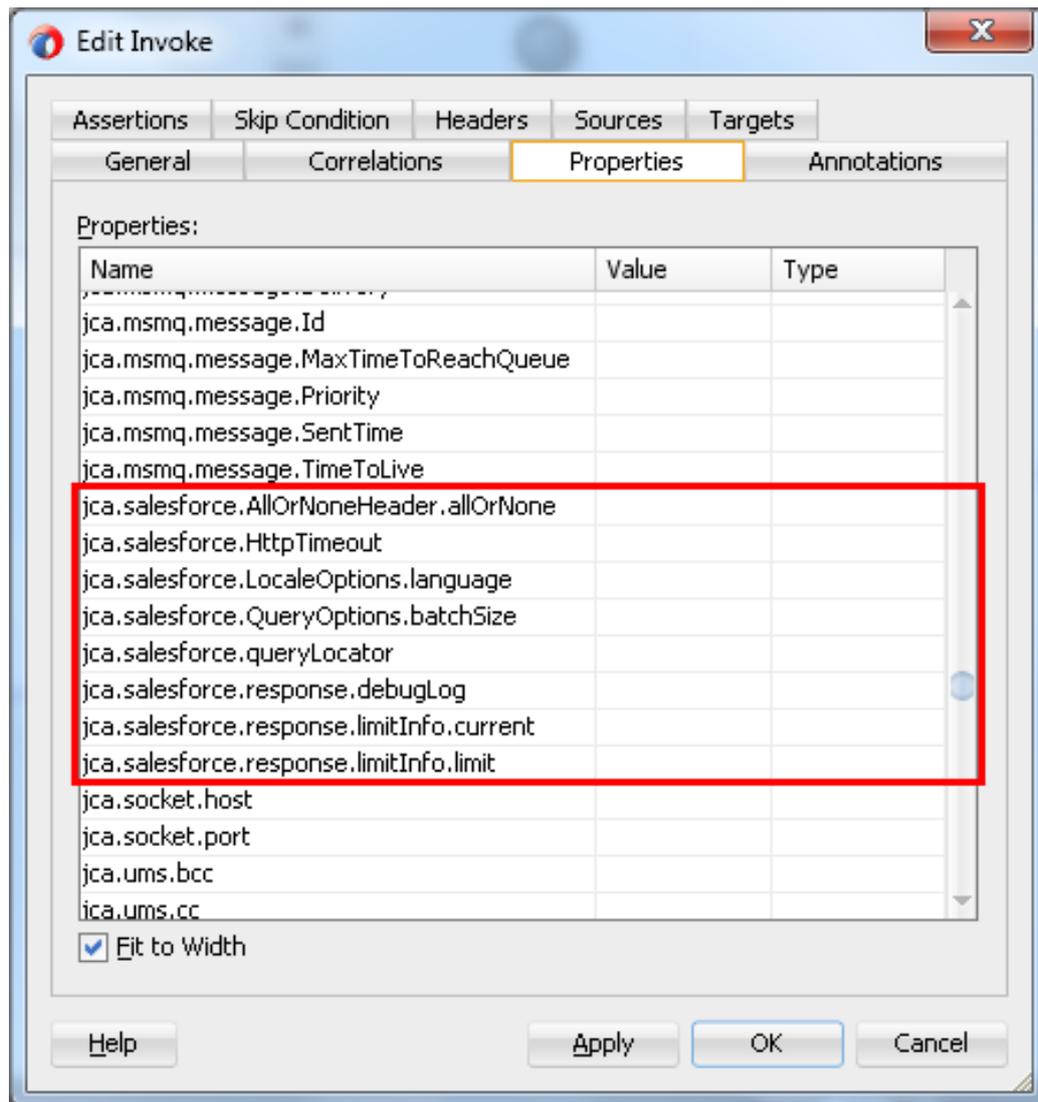
表7-2 レスポンスで使用可能なプロパティ(続き)

プロパティ名	型	デフォルト値	説明	構成できる場所
jca.salesforce.response.limitInfo.current	String	NA	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) 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。	BPEL Invokeアクティビティ
jca.salesforce.response.limitInfo.limit	String	NA	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)。 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。	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7-1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7-1 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



7.1.3 再試行プロパティ

表7-3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。

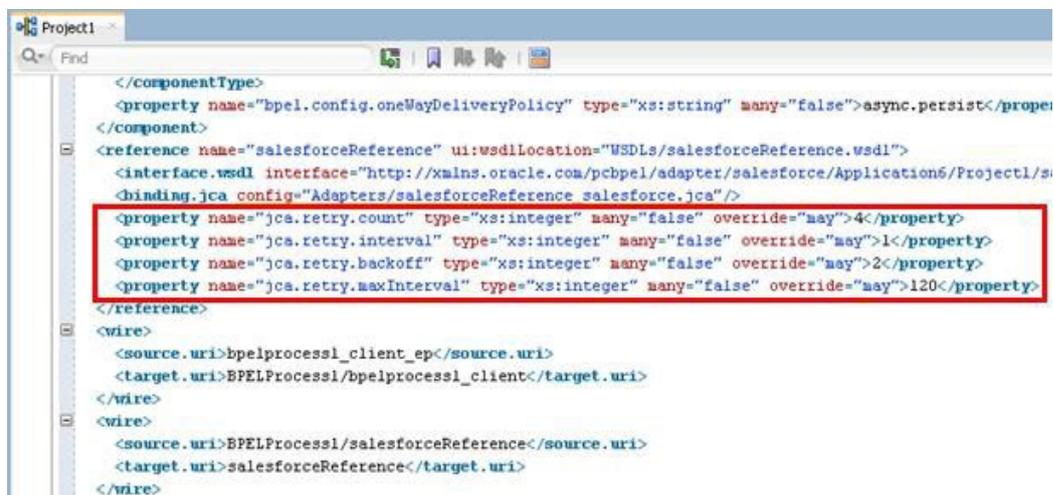
表7-3 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの構成可能なプロパティ

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

7.1.3.1 コンポジットのプロパティ値の指定

図7-2に、composite.xmlファイルで使用可能なプロパティを示します。

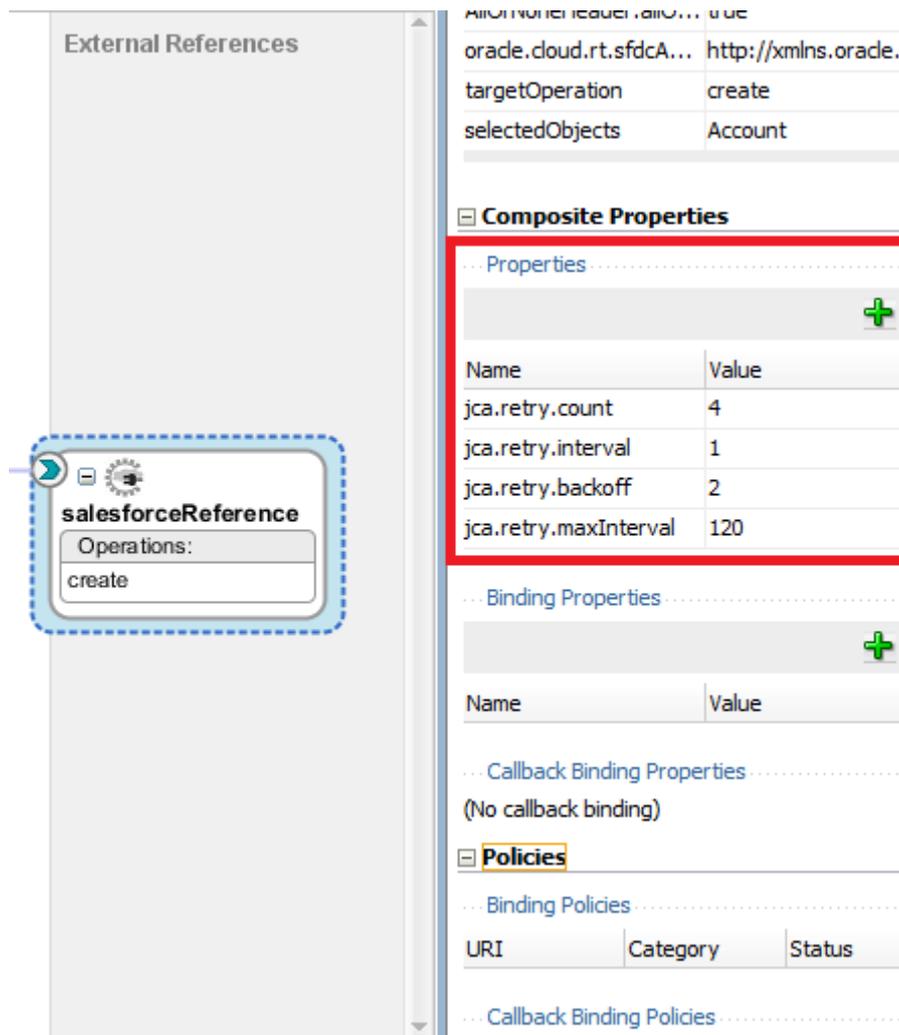
図7-2 composite.xmlファイルのプロパティ



```
</componentType>
<property name="bpel.config.oneWayDeliveryPolicy" type="xs:string" many="false">async.persist</prop
</component>
<reference name="salesforceReference" ui:wSDLLocation="WSDLs/salesforceReference.wsdl">
<interface.wsdl interface="http://xmlns.oracle.com/pcbpel/adaptor/salesforce/Application6/Project1/s
<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7-3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7-3 Salesforceアダプタのプロパティ



7.1.3.2 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7-4に示すとおり、プロジェクトの「サービスと参照」セクションに進みます。

図7-4 「サービスと参照」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7-5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7-5 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

7.1.4 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。

- 8.1項「トラブルシューティングとエラー・メッセージ」
- 8.2項「API障害」
- 8.3項「ステータス・コード」
- 8.4項「既知の問題」

8.1 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
```

8.1.1 Oracle SFDC Cloud Adapter設計時のJDeveloper

表8-1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8-1 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、管理者に問い合わせてください。	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

エラー	解決策
	うにします。
soa_serverでコンポジットのデプロイ中に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せん。	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; 宛先への使用可能なルーターがありません。	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。
UNSUPPORTED_CLIENT: この組織ではTLS 1.0が無効になっています。HTTPSを使用してSalesforceに接続している場合はTLS 1.1以上を使用してください。	このエラーがスローされた場合、JDeveloperでプロキシが有効になっているかどうかを確認することをお勧めします。Salesforce.comと通信するにはTLSv1.1以上のプロトコルのみが許可されていますが、有効になっているプロキシ・サーバーではTLSv1.1以上のプロトコルがサポートされていない可能性があります。

8.1.2 Oracle SFDC Cloud Adapter実行時:

表8-2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8-2 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。
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)。
UNSUPPORTED_CLIENT: この組織ではTLS 1.0が無効になっています。HTTPSを使用してSalesforceに接続している場合はTLS 1.1以上を使用してください。	このエラーは、Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comがプロキシ対応の実行時環境からSalesforce.comに接続しようとして、プロキシ・サーバーでTLSv1.1以上のプロトコルがサポートされていない場合にスローされる可能性があります。

「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。

8.2 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

8.3 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。

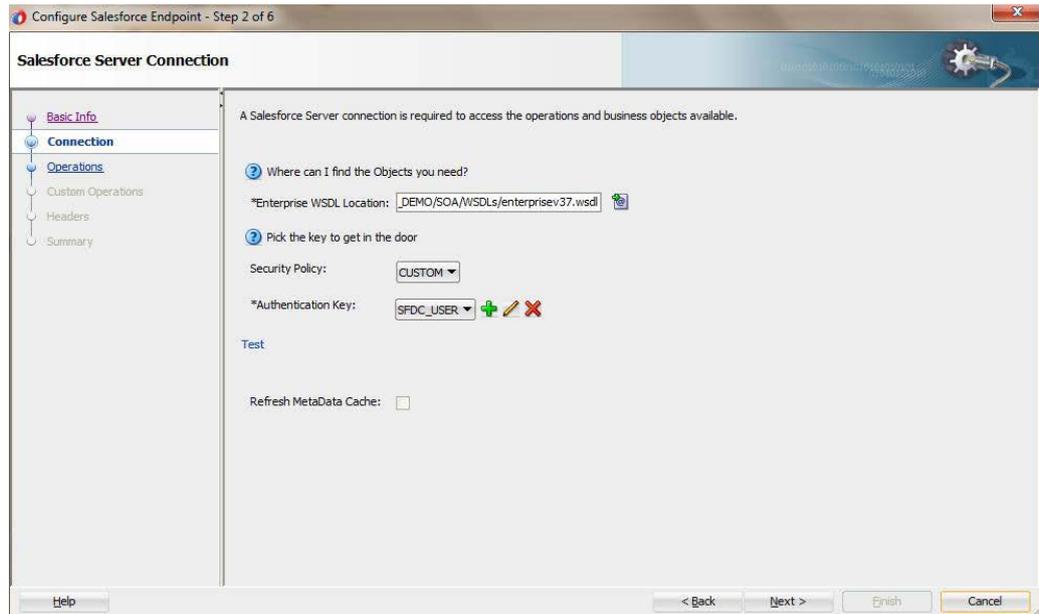
http://www.salesforce.com/us/developer/docs/api/Content/sforce_api_calls_concepts_core_data_objects.htm#i1421521

8.4 既知の問題

1. **JDeveloper SOAプロジェクトにEnterprise WSDLのローカル・コピーが存在しないために実行時に実行エラーが発生する:** 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8-1](#)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8-1 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の選択」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の選択」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. 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る: 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。
5. ユーザーは、編集モードで参照名を変更できます。
6. 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機能はサポートされません。
7. 現在のリリースでは、メタデータの更新は機能しません。
8. 19.1.0.0リリースでは、BPMはサポートされません。
9. プロジェクトを移行するには、CSFキーとマップを手動で作成する必要があります。**一時的な修正:** SOA/OSBプロジェクトの開発が完了した後、次のステップを実行します。
 - a) SOA/OSBプロジェクトをデプロイします。
 - b) 次のパスからSOA/OSB診断ログを開きます。

```
{$Oracle_Home}/user_projects/domains/{your_domain}/servers/{server_name}/logs/{server_name}-diagnostic.log
```

- c) 診断ログでエンドポイントURLを検索してコピーします。エンドポイントURLは次のようになります。

SOAの場合:

https://{host}:{port}/integration/flowsvc/salesforce/{partition_name}/{project_name}/{service_name}/v1.0

OSBの場合:

https://{host}:{port}/integration/flowsvc/salesforce/{project_name}/{service_name}/v1.0/

- d) Salesforce.comの「アウトバウンド・メッセージング」セクションに移動し、入力したダミーのURLを前の手順でフェッチしたSOA/OSBのエンドポイントURLで置換えます。
10. 操作が編集モードで変更されている場合、ユーザーはOracle Cloud Adapter for Salesforce.comを起動できません。
一時的な修正: 操作を編集モードで編集および変更した後、Composite.xmlでBPELとSFDCアダプタの間の接続を削除し、新しい操作でアダプタを起動するように再接続します。
11. ユーザーは同じ名前を使用して2つのOracle Cloud Adapter for Salesforce.comを構成できますが、これにより2つのアダプタに対して1つの共通のjcaファイルが作成されるため、デプロイ中に問題が発生します。
12. ユーザーは、SbConsoleでSalesforceカスタムWSDLシナリオに対してデバッグ・ヘッダーを使用できません。デバッグ・ヘッダーを使用した場合、Salesforceアダプタの構成ウィザード全体が応答しなくなります。
一時的な修正: ユーザーは、Firefoxを使用してSbConsoleを開くことで、SalesforceカスタムWSDL用にデバッグ・ヘッダーを使用できるようになります。

8.5 制限

Salesforce APIではUnicode文字またはISO-8859-1文字のいずれかがサポートされることに注意してください。ユーザーの文字セットは使用するSalesforceインスタンスによって異なります。インスタンスSSLの場合、エンコーディングはISO-8859-1です。それ以外の場合はUTF-8です。さらに、ISO文字が非SSLのインスタンスのSalesforce組織で使用されている場合、エラーが発生する可能性があります。

Adapter for Salesforce.comは、1度に1つの文字エンコーディング(ISO-8859-1またはUTF-8のいずれか)で動作するように作成されています。そのため、組織がインスタンスに従って割り当てられたエンコーディングと異なる文字エンコーディングを使用する場合、アダプタはそれを認識できず、エラーを返す可能性があります。Salesforceでサポートされている文字セットの詳細は、「Internationalization and Character Sets」の項([ここ](#))を確認してください。

ノート: 組織のインスタンスはSalesforceログインのURLでは接頭辞として示されます。たとえば、https://na2.salesforce.comの場合、NA2がインスタンスです。使用可能なSalesforceインスタンスのリストの詳細は、[ここ](#)をクリックしてください

移行のサポート

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。

- 9.1項「完全な下位互換性」
- 9.2項「11gアプリケーションとプロジェクトの12cへの移行」
- 9.3項「留意点」

9.1 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ジットは、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。

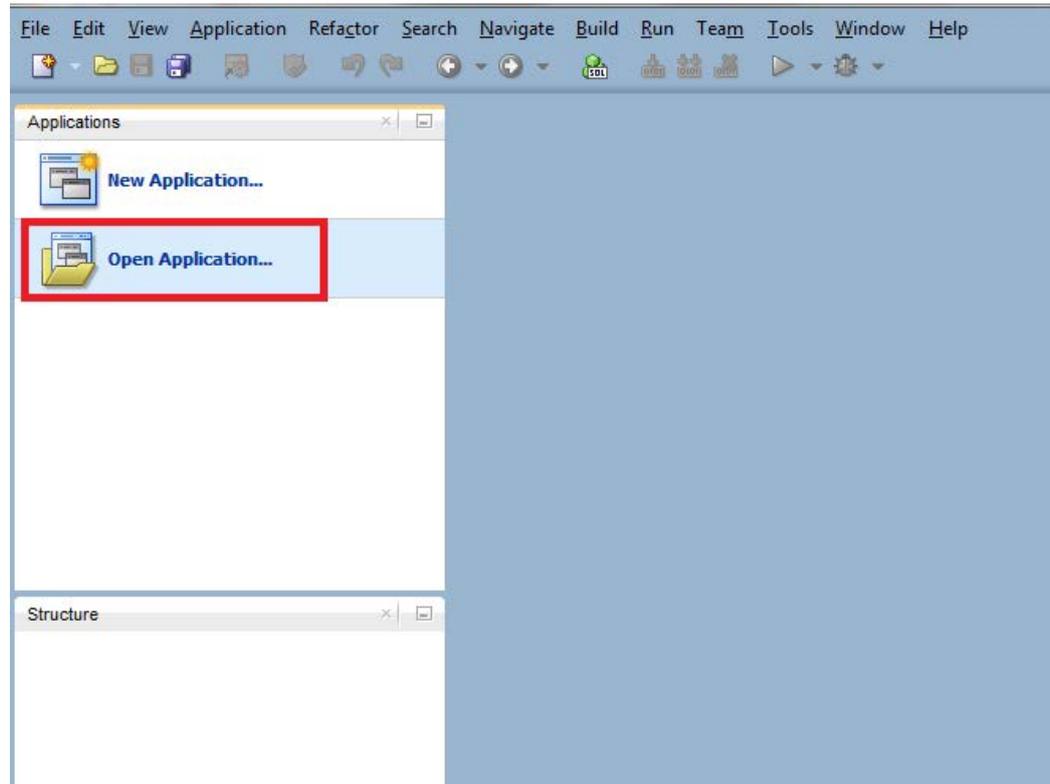
9.2 11gアプリケーションとプロジェクトの12cへの移行

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。

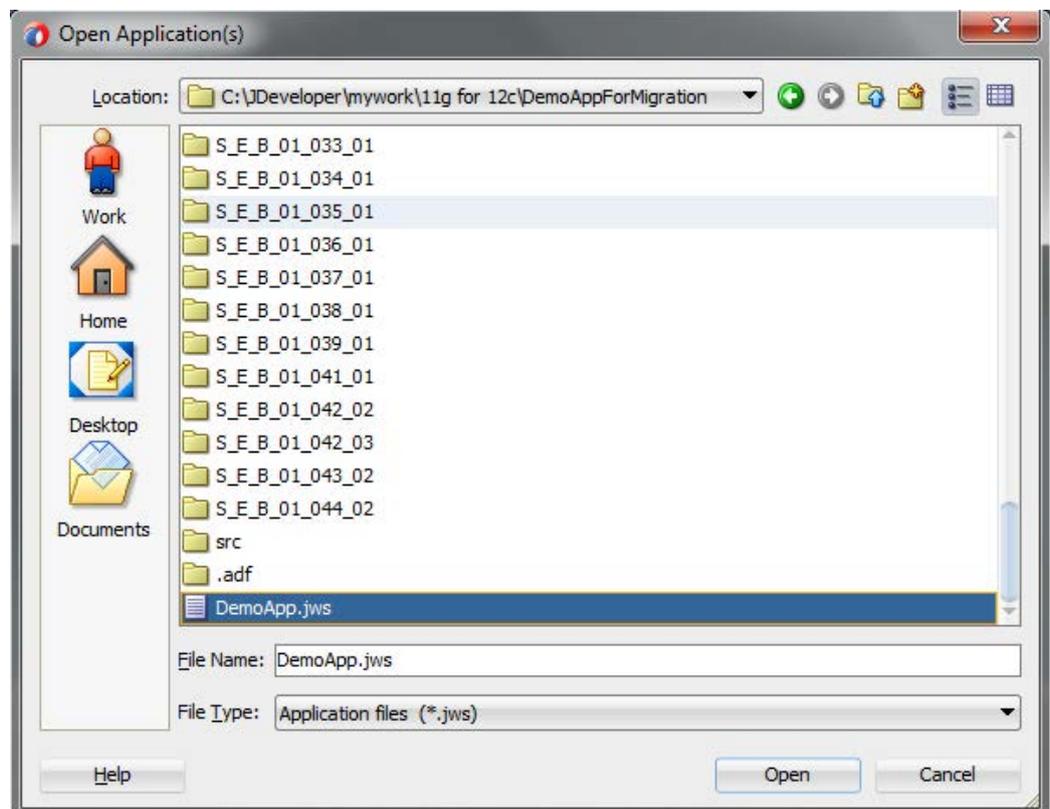
1. 自分のmyworkフォルダの新規ディレクトリ(C:\JDeveloper\mywork\11g-12c\など)に、既存の11gアプリケーションのコピーを作成します。
2. JDeveloper 12cを開きます。
3. 「アプリケーションを開く」をクリックします。

図9-1 既存のアプリケーションを開く



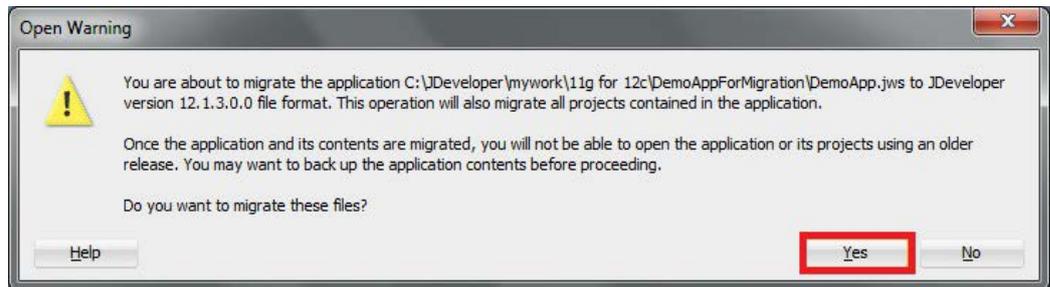
- 手順1で指定した場所にコピーした、11g アプリケーションの.jwsファイルを選択します。単一のプロジェクトを移行する場合は、そのプロジェクトの.jprファイルを選択します。

図9-2 11gアプリケーションの.jwsの選択



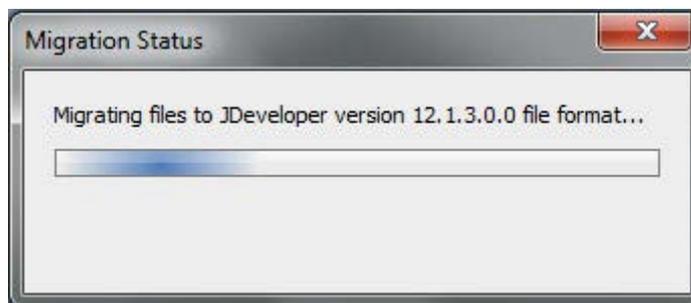
5. 11gのファイルを12cの形式に移行しようとしていることを警告するプロンプトが表示されます。「はい」をクリックして続行します。

図9-3 12cへの移行の確認



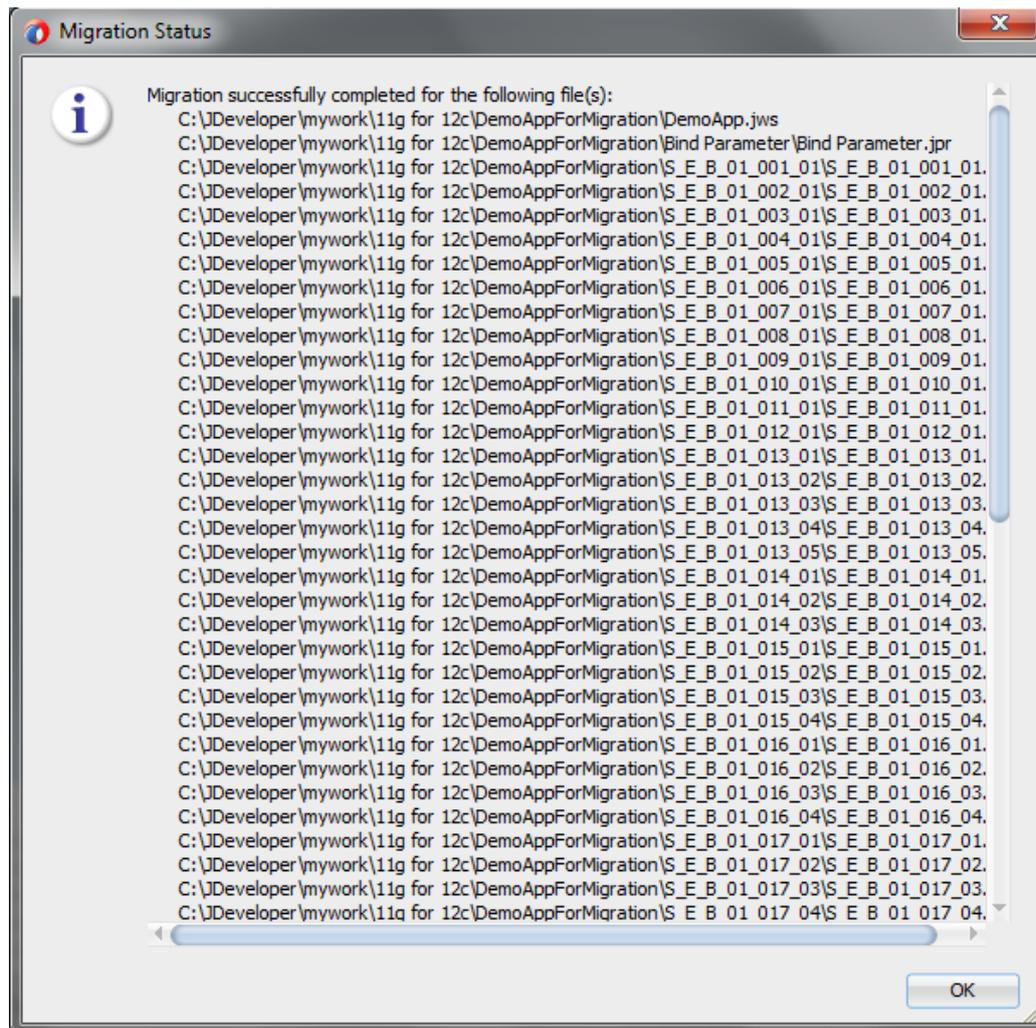
6. JDeveloperがご使用のアプリケーションを12cの形式に移行する間、数分間待機します。このプロセスには、ご使用のアプリケーションのサイズに応じて数分かかることがあります。この間に、次のダイアログが表示されます。

図9-4 移行完了までの待機



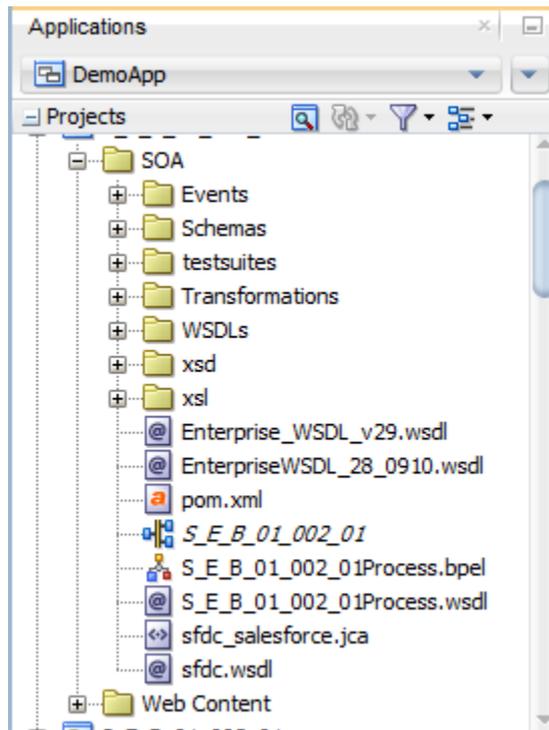
7. 数分後、アプリケーションにあるすべてのプロジェクト・ファイルについて、移行を正常に開始する次のダイアログが表示されます。

図9-5 正常に実行された移行



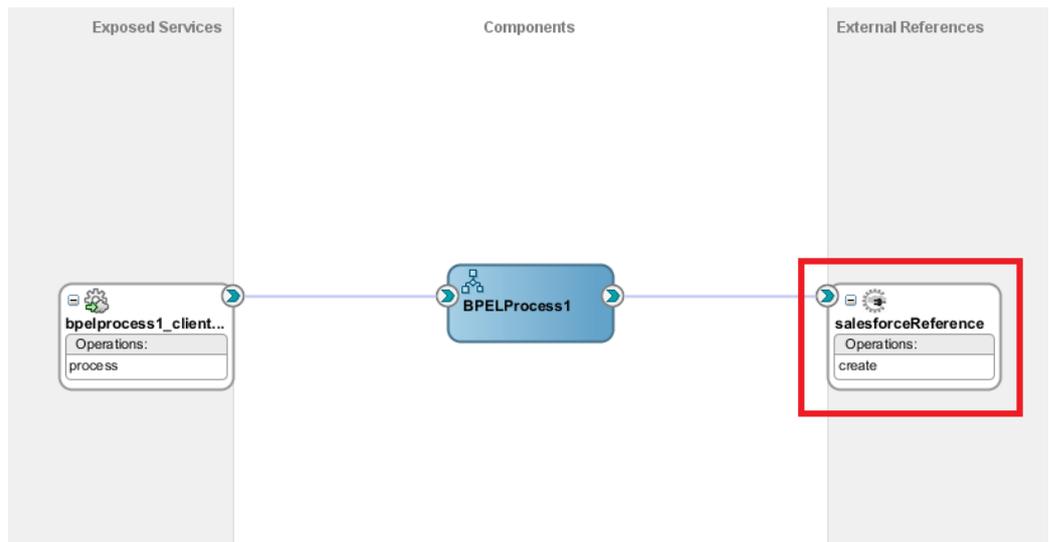
8. 「OK」をクリックすると、アプリケーションの「プロジェクト」タブにすべてのプロジェクトが表示されます。プロジェクトの1つを展開すると、11gとは異なる内部ディレクトリ構造が表示されます(これは想定される状態であり、プロジェクトの機能に影響はありません)。

図9-6 移行されたプロジェクトの構造



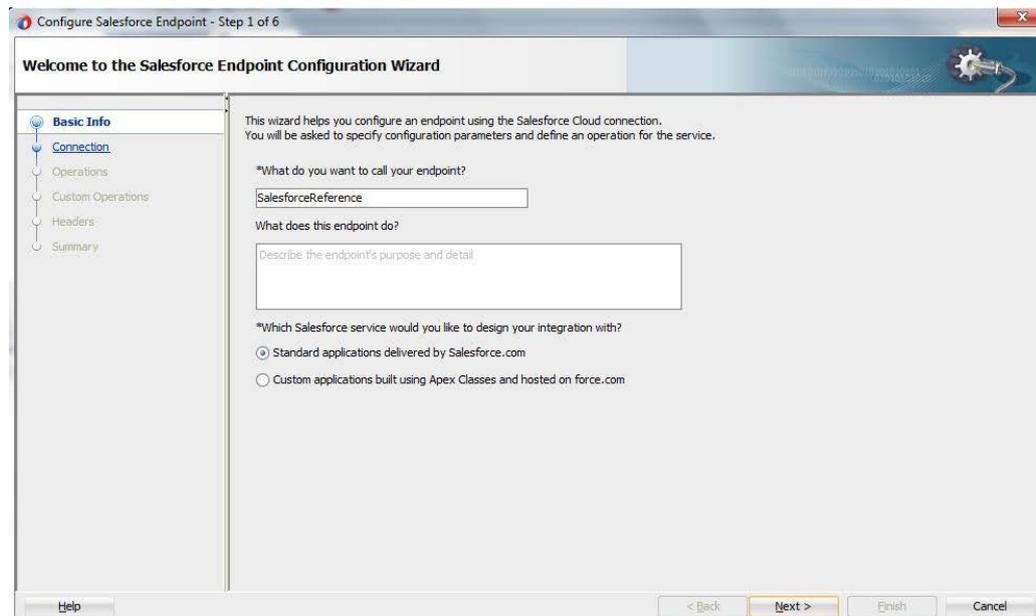
9. ご使用の11gアプリケーション/プロジェクトを12cに移行できました。ここで最新バージョンのOracle Cloud Adapter for Salesforce.comへの更新を開始できます。
10. アダプタを更新するプロジェクトのcomposite.xmlを開き、外部参照スイムレーンでOracle Cloud Adapter for Salesforce.comを編集します。(ここで示されるプロジェクトには、インスタンスが1つのみのアダプタが含まれていますが、ご使用のプロジェクトには複数のアダプタを含めることができ、インスタンスごとに手順10を実行する必要があります。)

図9-7 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの編集



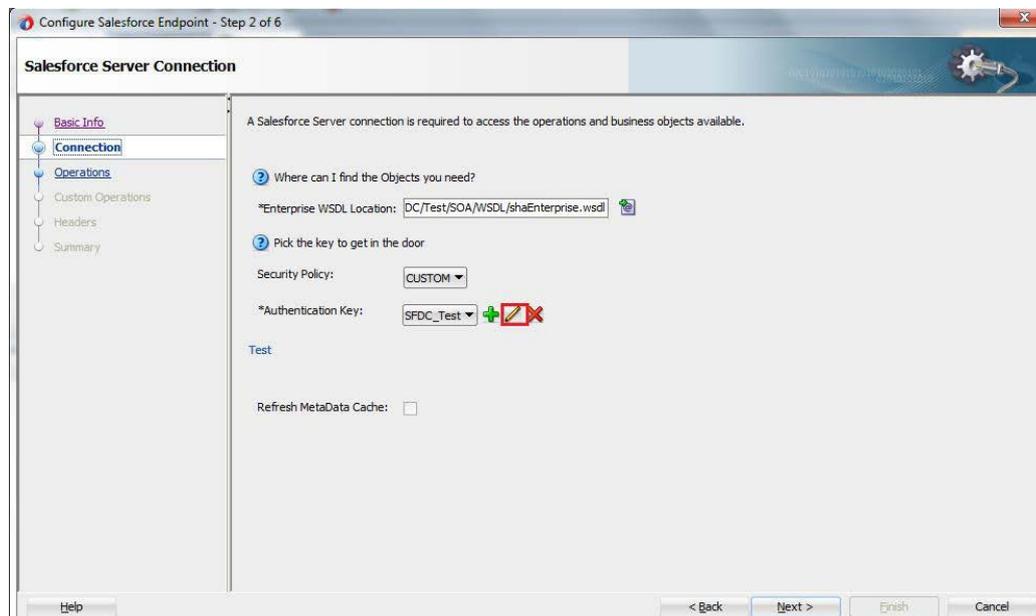
11. アダプタの編集では、アダプタ構成ウィザードの1ページ目が表示されますが、BPELプロセスでのマッピングの正しさを保持するため、ここでは変更できません。「次へ」をクリックします。

図9-8 Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comの「ようこそ」画面



12. 次のページでは、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9-9 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。

9.3 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。
4. 新しいCSFマップとキーをEMコンソールで作成します。A.2項「[Enterprise ManagerでのCSFキー](#)」を参照してください。

Oracle Cloud Adapter for Salesforce.com - BPEL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。

10.1. 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。

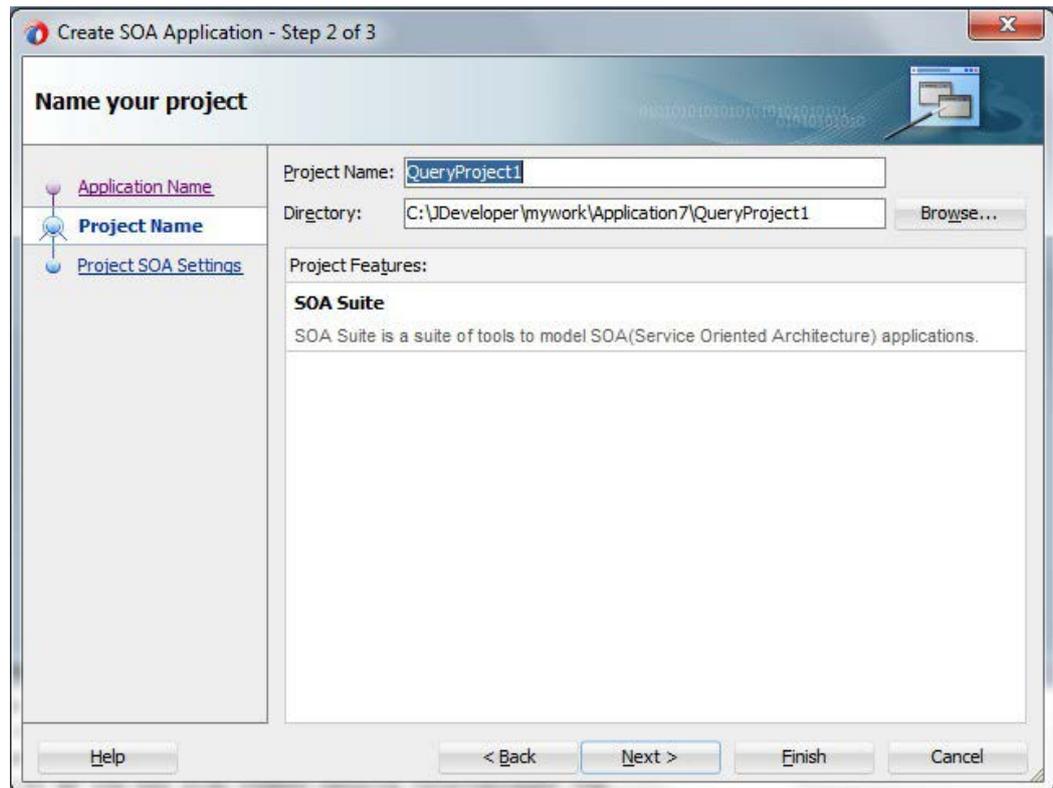
- 10.1.1項「queryおよびqueryMore操作の使用法」
- 10.2.1項「MDSを使用したJDeveloperへのWSDLのインポート方法」
- 10.3.1項「デバッグ・ヘッダー(レスポンス・ヘッダー)の使用法」

10.1.1. 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10-1](#)に示すとおり、プロジェクトに適切な名前を付けます。

図10-1 プロジェクトの名前付け

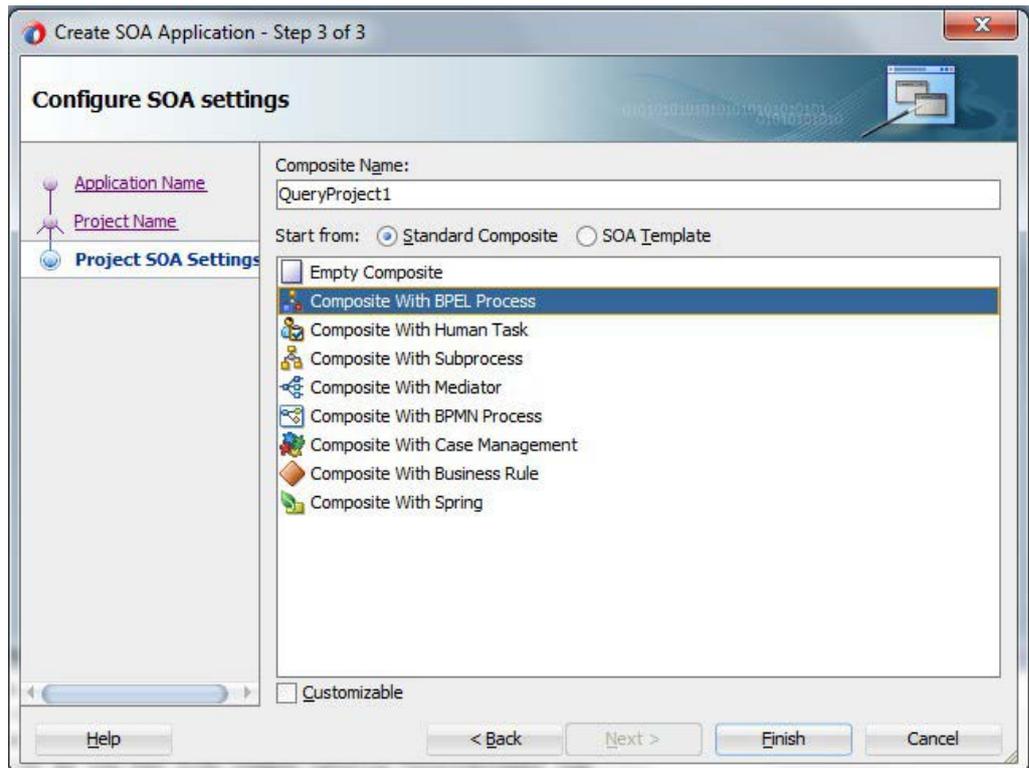


BPELプロセスの作成

BPELプロセスを作成する手順は、次のとおりです。

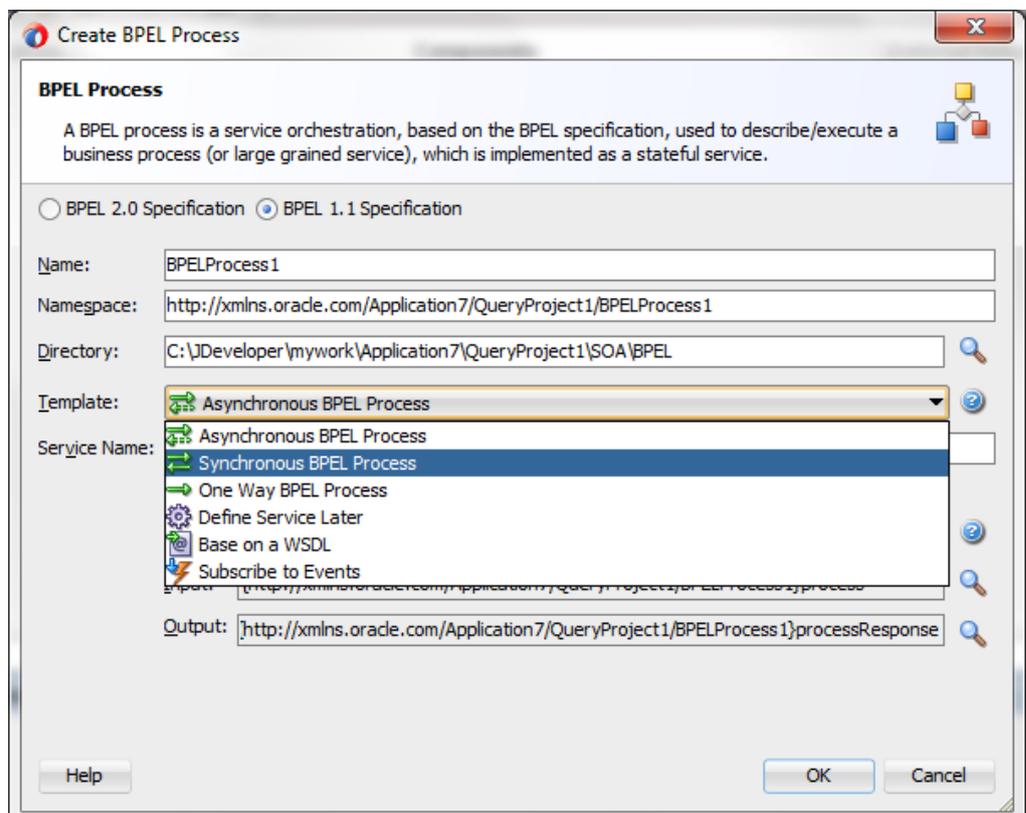
1. 「次へ」をクリックし、[図10-2](#)に示すとおり、「標準コンポジット」リストからBPELプロセスを使用するコンポジットを選択します。

図10-2 SOA設定の構成



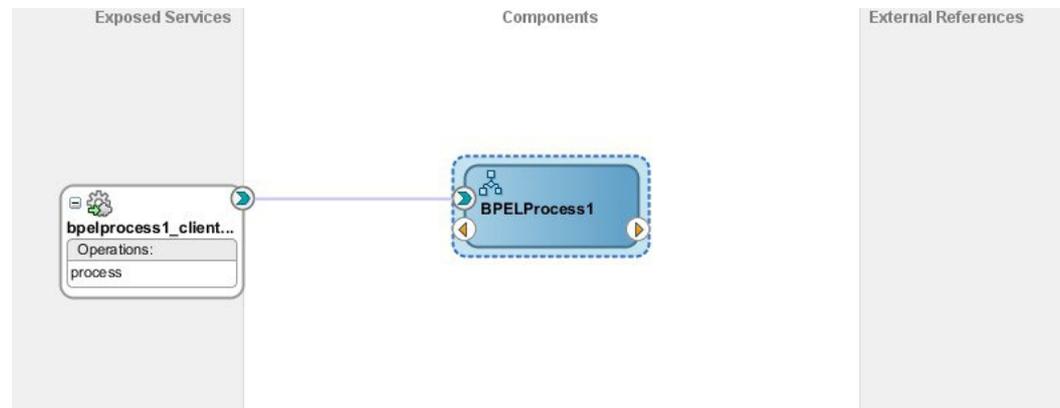
2. 「終了」をクリックします。
3. 図10-3に示すとおり、「BPEL 1.1」ラジオ・ボタンを選択し、「テンプレート」ドロップダウンから「同期BPELプロセス」を選択して、「OK」をクリックします。

図10-3 BPELプロセスの作成



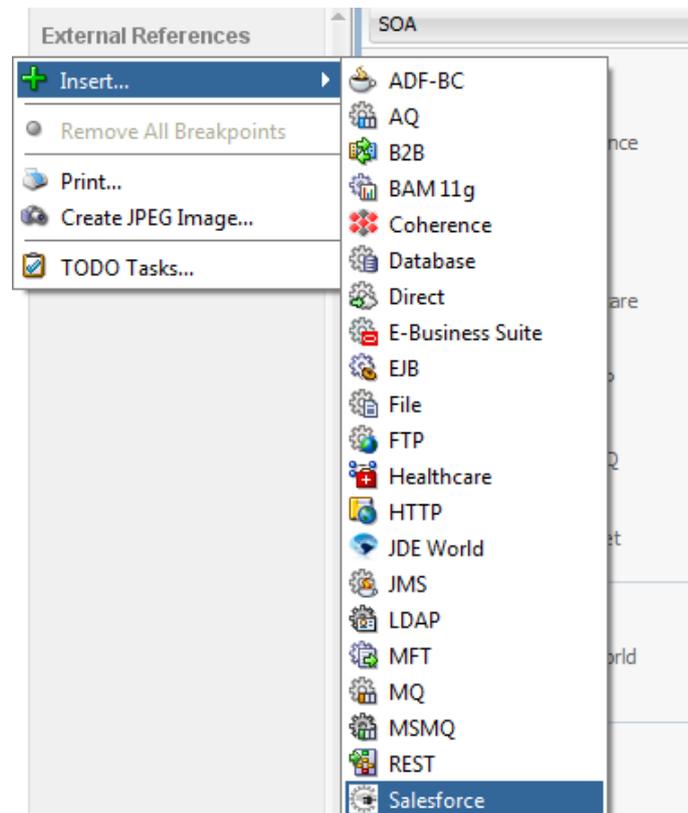
composite.xmlは図10-4のようになります。

図10-4 Composite.xml



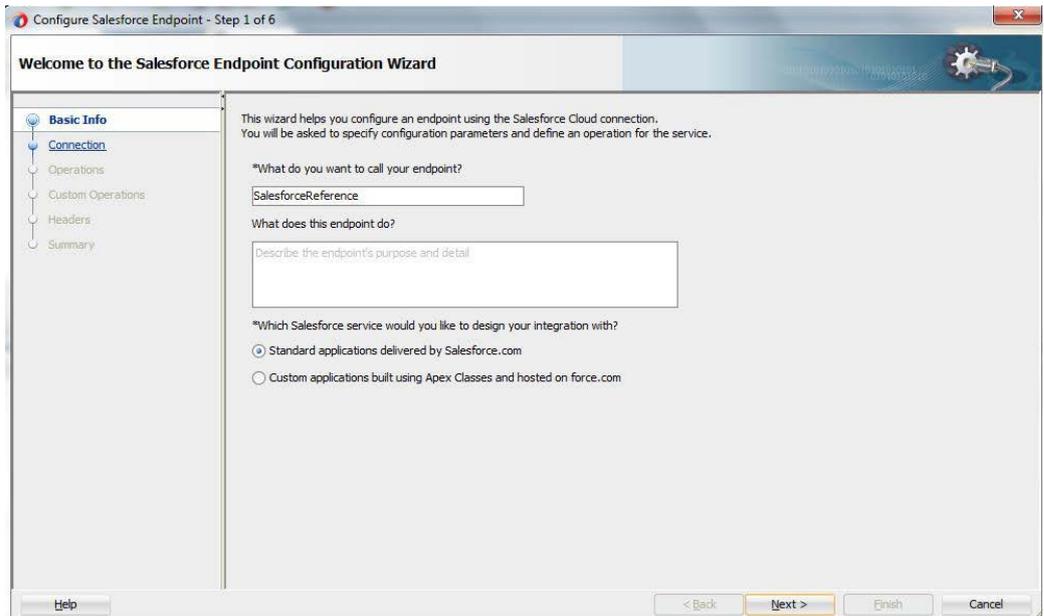
4. 図10-5に示すとおり、composite.xmlファイルの「外部参照」スイム・レーンを右クリックして、「Salesforce」アダプタを選択します。

図10-5 Salesforceアダプタ



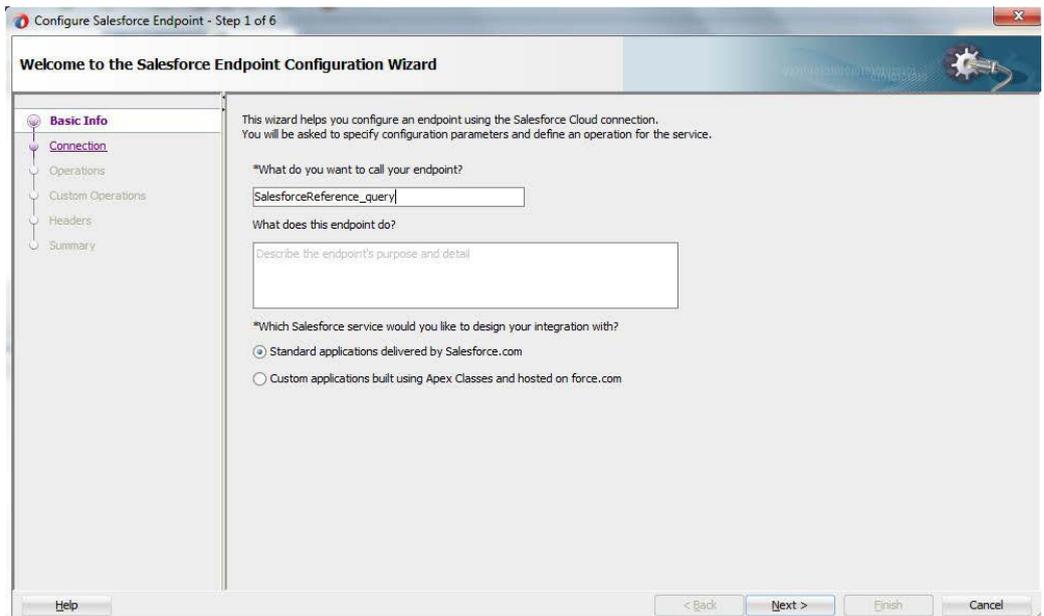
5. 図10-6に示すとおり、Salesforce Cloud Adapter構成ウィザードの「ようこそ」ページが表示されます。

図10-6 「ようこそ」 ページ



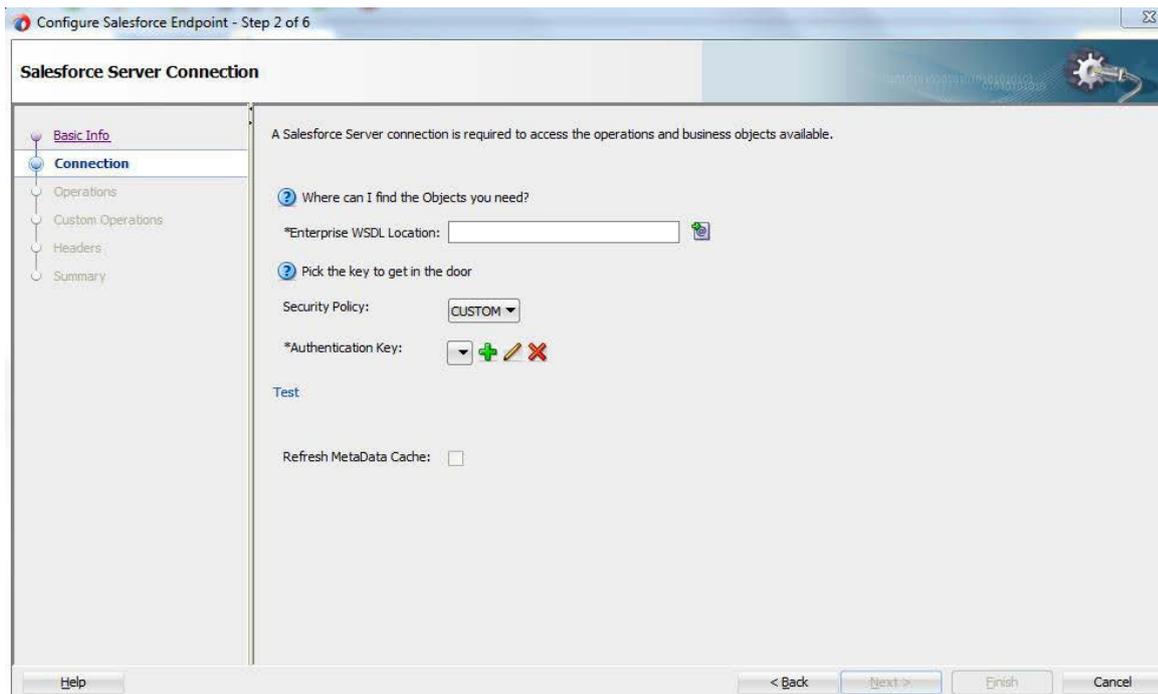
6. 図10-7に示すとおり、「ようこそ」ページの「名前」フィールドに参照名を入力します。

図10-7 サービスの名前付け



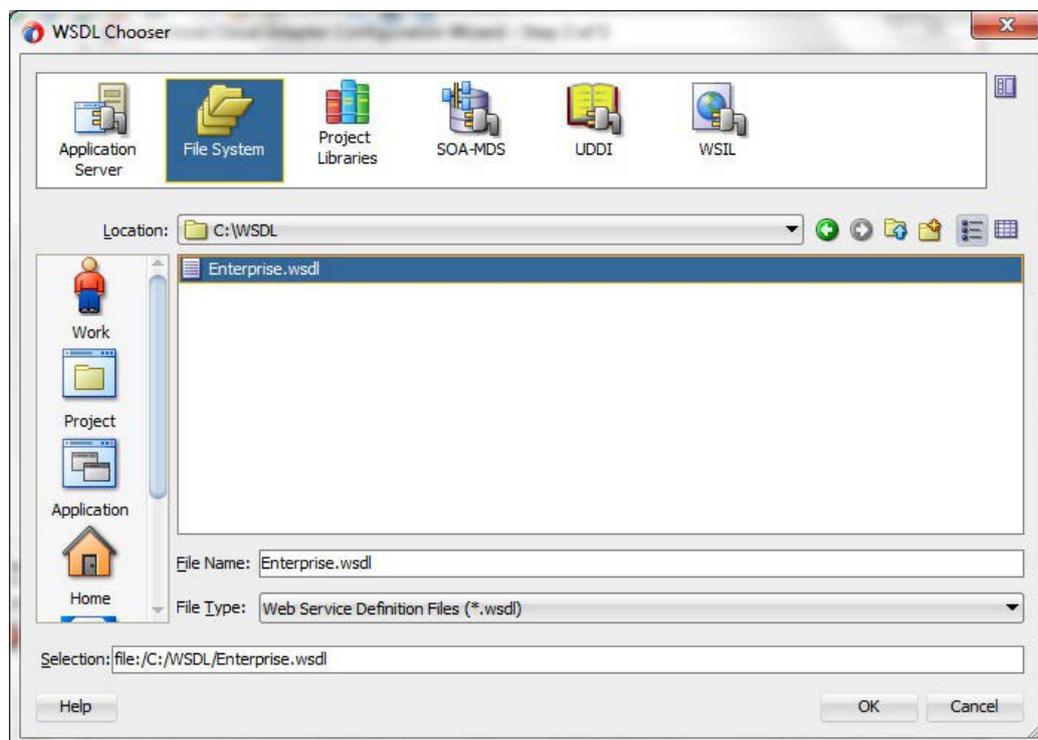
7. 「次へ」をクリックします。
8. 「Salesforceクラウド・サーバー構成」ページが表示されます。「WSDLの場所」および「認証キー」テキスト・ボックスは、すでに入力されています。これらはキャッシュから取得した値です。これらの値は再入力できます。別の値を使用する場合は、図10-8に示すとおり、「WSDLの場所」フィールドの右にある「既存のWSDLを検索します。」アイコンをクリックします。

図10-8 「Salesforceクラウド・サーバー構成」 ページ



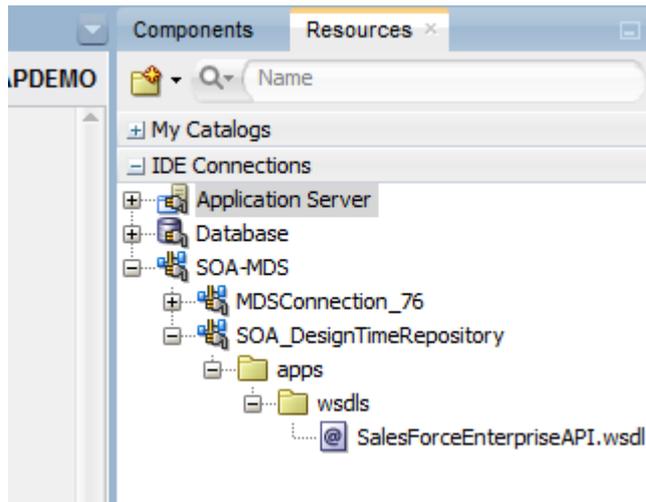
9. 図10-9に示すとおり、「WSDLの選択」ダイアログが表示されたら、ダウンロード済のEnterprise WSDLを検索して選択し、「OK」をクリックします。

図10-9 SOAリソース・ブラウザ



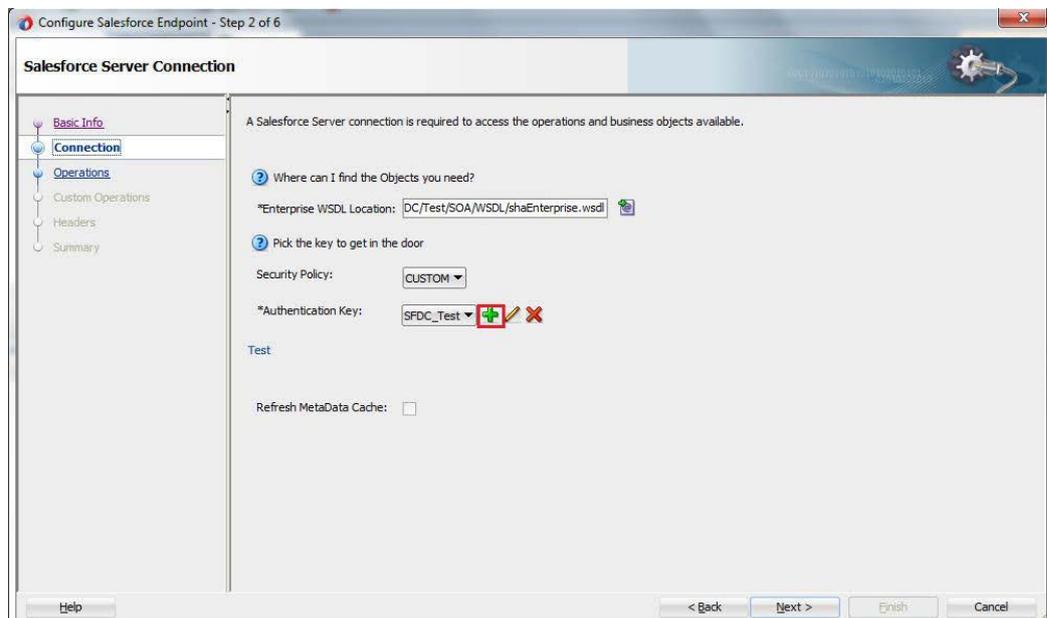
ノート: または、図10-10に示すとおり、WSDLをMDSの場所に保存してアクセスできます。

図10-10 SOAリソース・ブラウザ



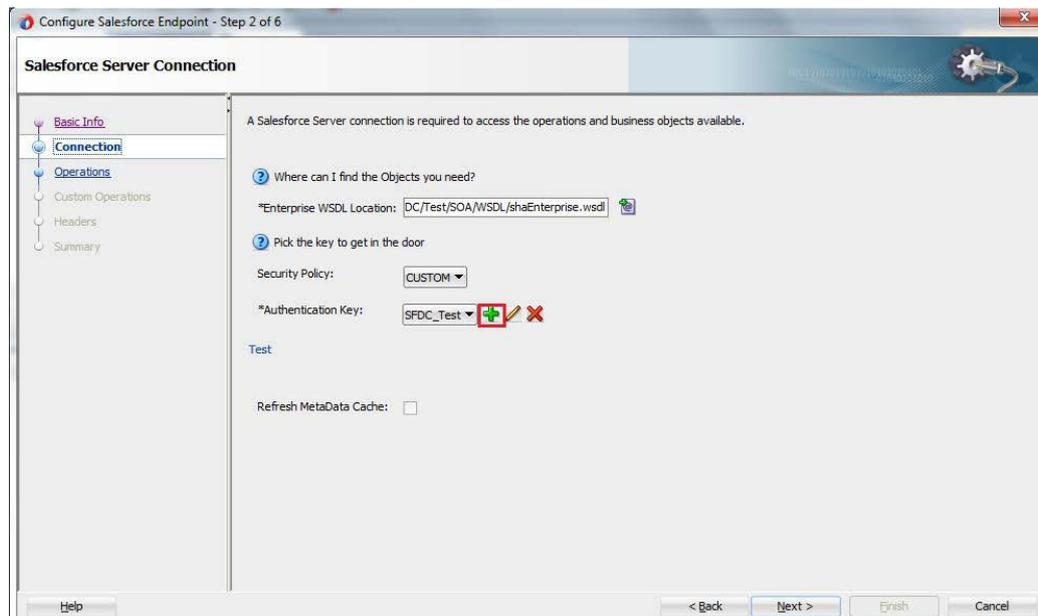
10. 「OK」をクリックします。
11. 「IDE接続」 → 「SOA-MDS」に移動します。Enterprise WSDLを置いた適切なSOA-MDS接続を選択します。アダプタ構成に使用するWSDLファイルを選択し、「OK」をクリックします。
12. 図10-11に示すとおり、WSDLの場所は、「oramds:/apps/SOA/WSDLs/Integration/WSDLNAME.wsdl」の形式になります。

図10-11 WSDLの場所



13. 「OK」をクリックします。
14. 図10-12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10-12 新規認証キーの作成



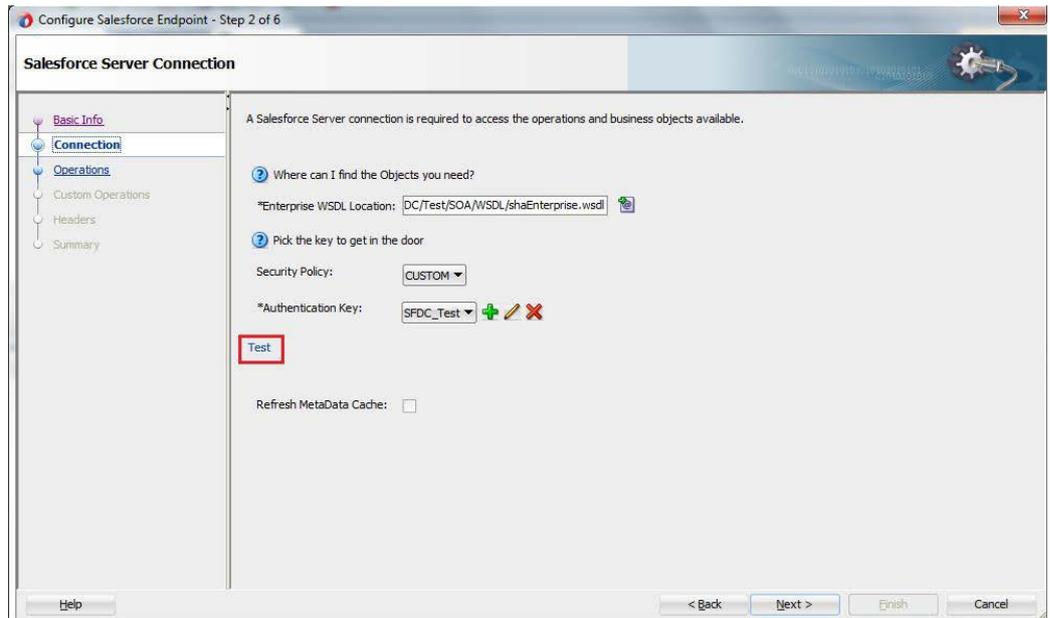
15. 図10-13に示すとおり、「資格証明の追加」ページが表示されます。適切な名前とSalesforce.comの資格証明を指定します。パスワードは、Salesforce.comパスワードとSalesforce.comセキュリティ・トークンを組み合わせたものになります。

図10-13 資格証明の追加



16. 図10-14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。

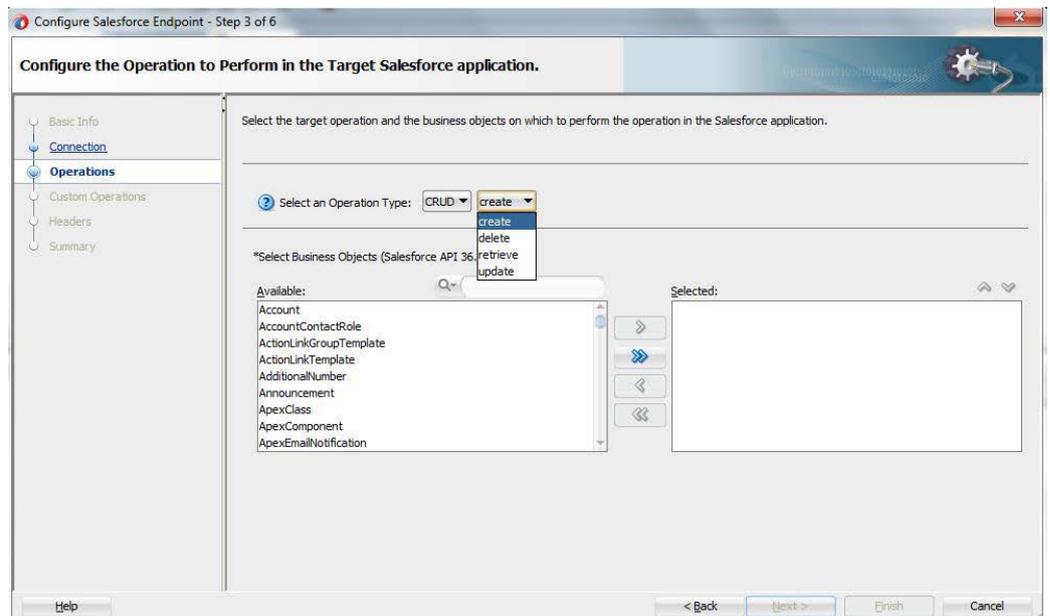
図10-14 接続のテスト



17. 「次へ」をクリックします。

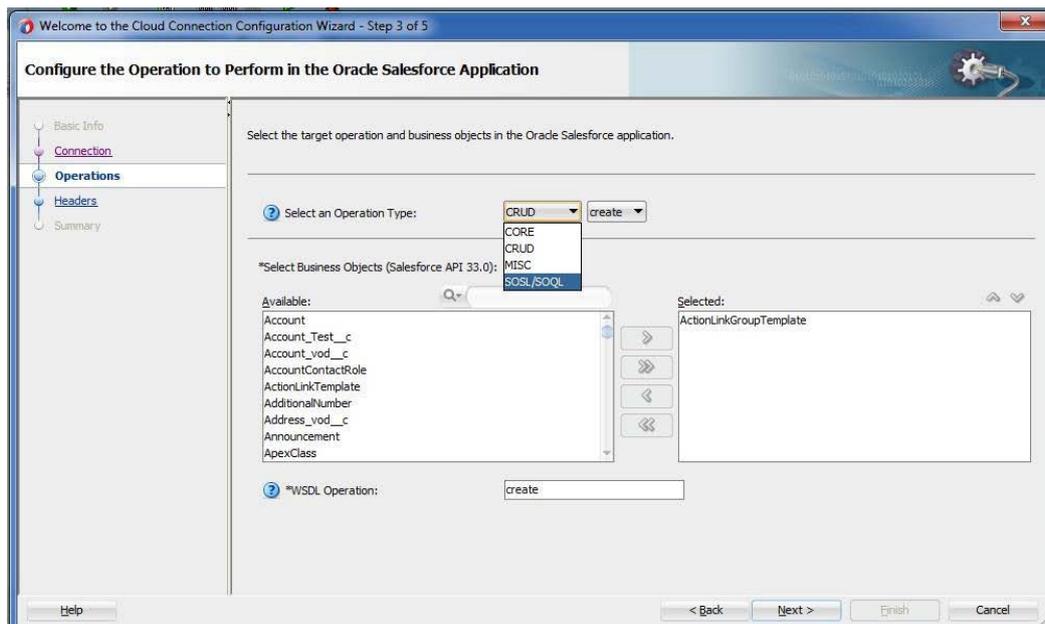
18. 図10-15に示すとおり、「クラウド操作構成」ページが表示されます。

図10-15 「クラウド操作構成」ページ



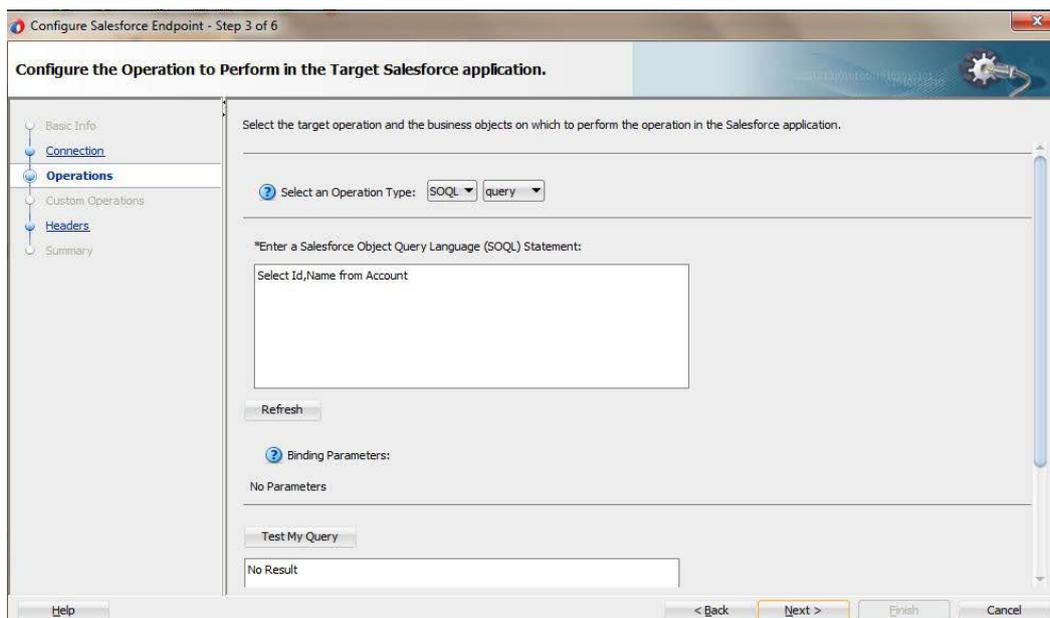
19. 図10-16に示すとおり、「操作カテゴリ」のリストから「SOQL」を選択します。

図10-16 SOQLの選択



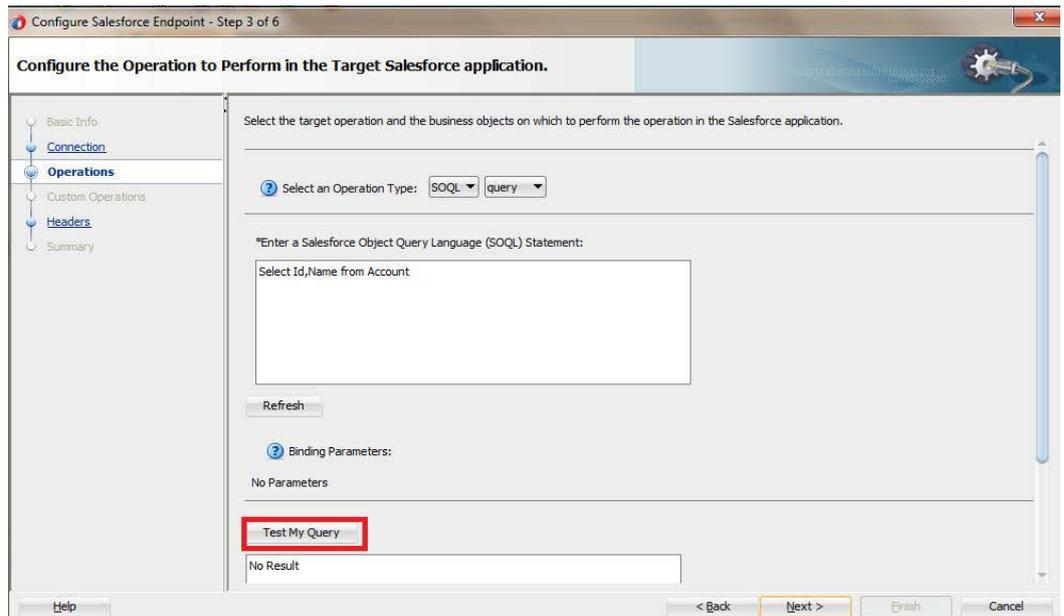
20. query操作が自動的に選択されます。図10-17に示すとおり、テキスト・ボックスに問合せ文字列を入力します。

図10-17 問合せ文字列の入力



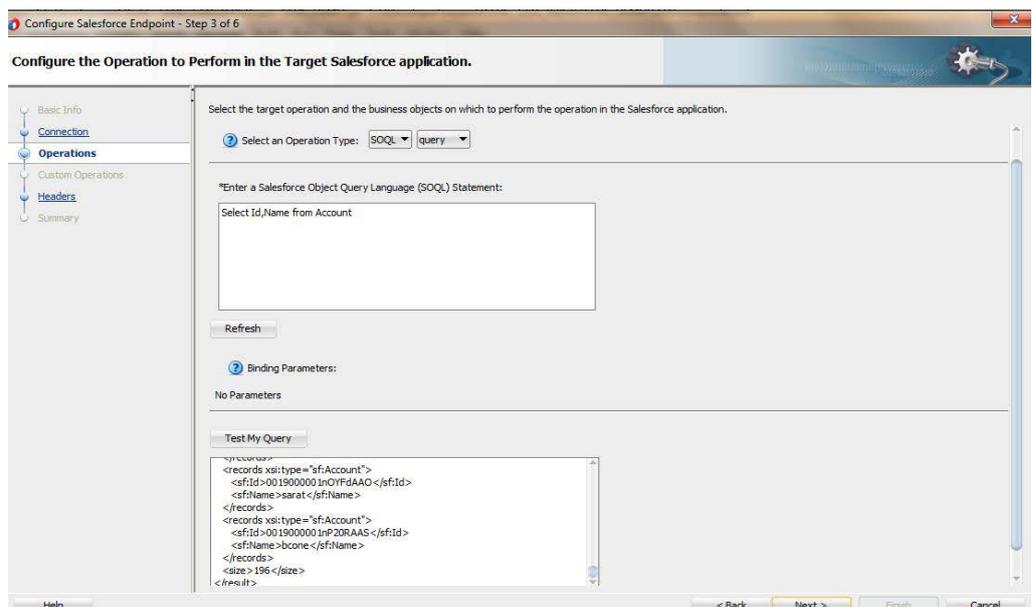
21. 「問合せテスト」ボタンをクリックして、問合せ文字列をテストすることもできます。図10-18に示すとおりです。

図10-18 「問合せテスト」 ボタン



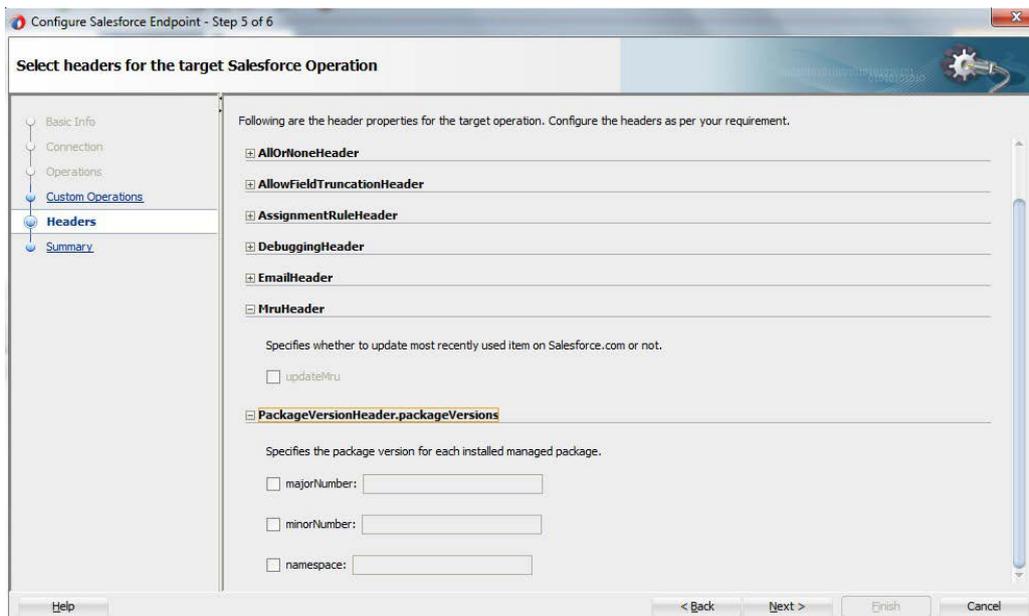
22. 「問合せテスト」 ボタンをクリックすると、図10-19に示すとおり、「問合せテスト」 ダイアログが表示されます。

図10-19 問合せのテスト



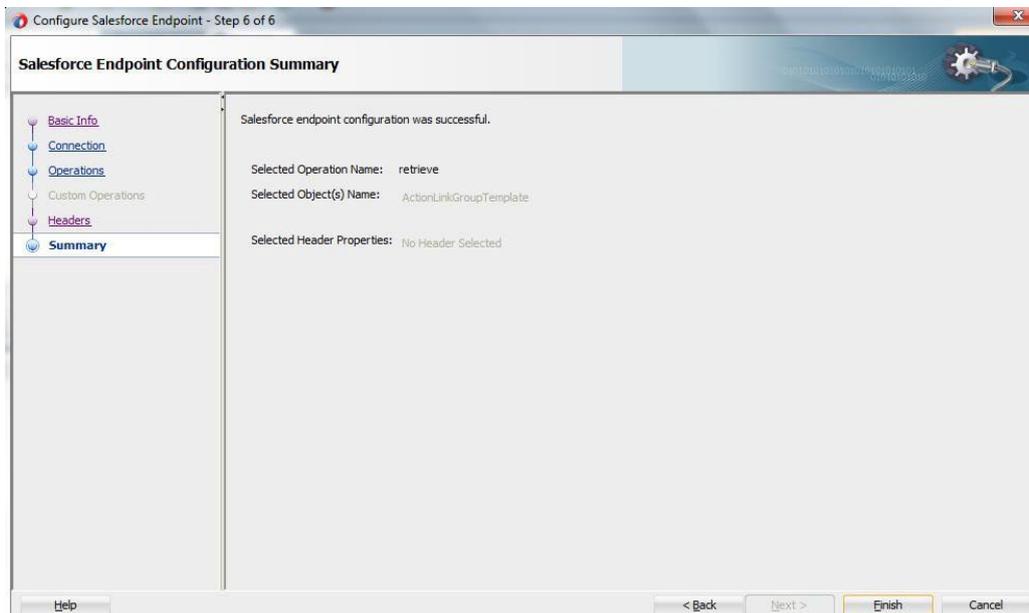
23. 「次へ」をクリックします。「ヘッダーおよびプロパティ」 ページが表示されます。図10-20に示すとおり、ビジネス要件に基づいてヘッダーの値を指定します。

図10-20 ヘッダーの値の指定



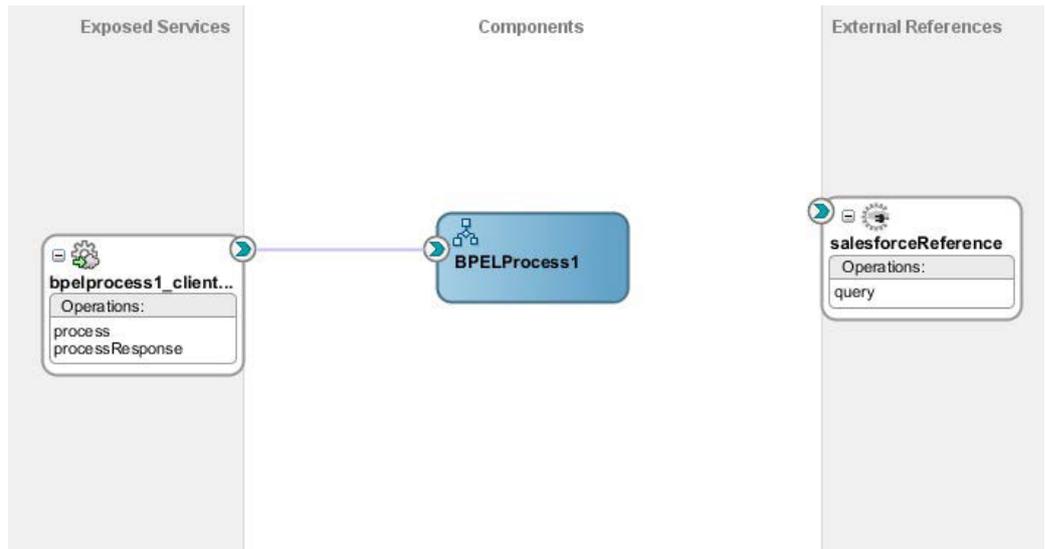
- 24. 「次へ」をクリックします。
- 25. 「終了」ページが表示されます。図10-21に示すとおり、この画面には、選択した操作、操作の対象にするオブジェクト、この操作に選択したヘッダーの、すべてのサマリー情報が表示されます。

図10-21 「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10-22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10-22 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**done**の値が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10-23は、ここで説明したすべての値を示しています。

図10-23 query操作の構造

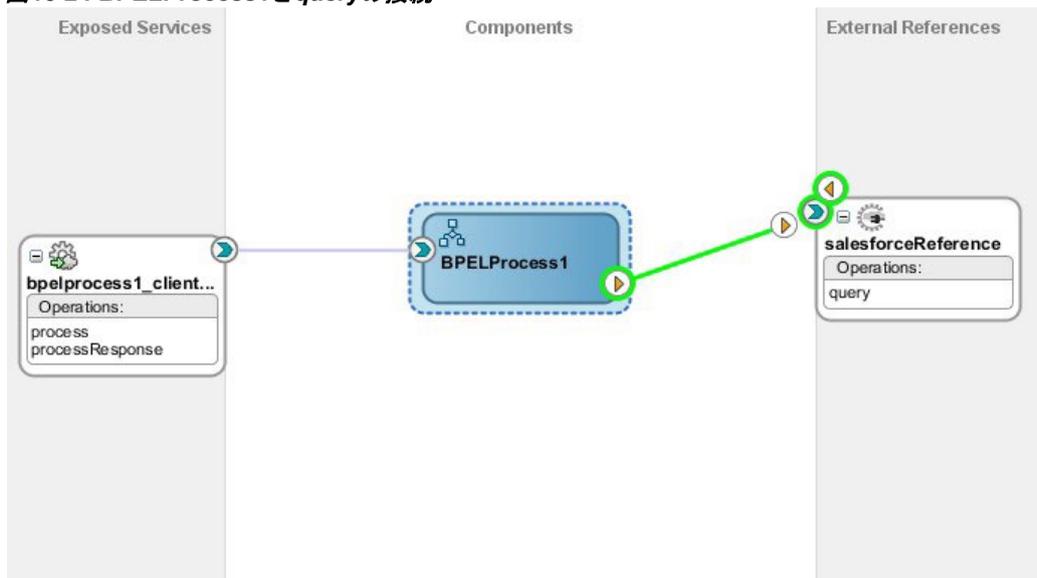
```
<complexType name="QueryResult">
  <sequence>
    <element name="done" type="xsd:boolean"/>
    <element name="queryLocator" type="tns:QueryLocator" nillable="true"/>
    <element name="records" type="ens:sObject" nillable="true" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <element name="size" type="xsd:int"/>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

BPELとの統合

BPELとの統合には、次の手順を実行します。

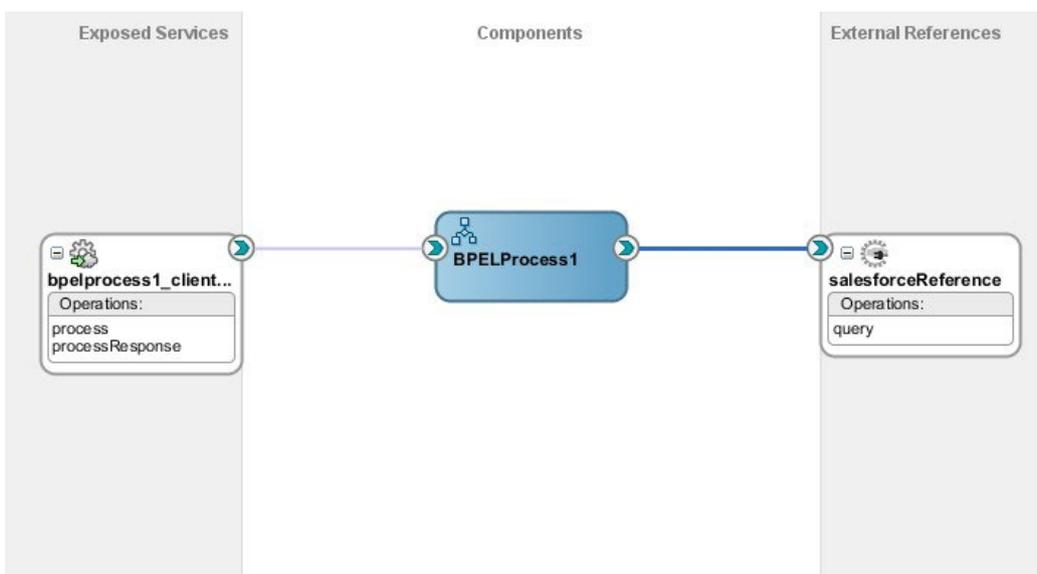
1. 図10-24に示すとおり、**BPELProcess1**と**query**を線で接続します。

図10-24 BPELProcess1とqueryの接続



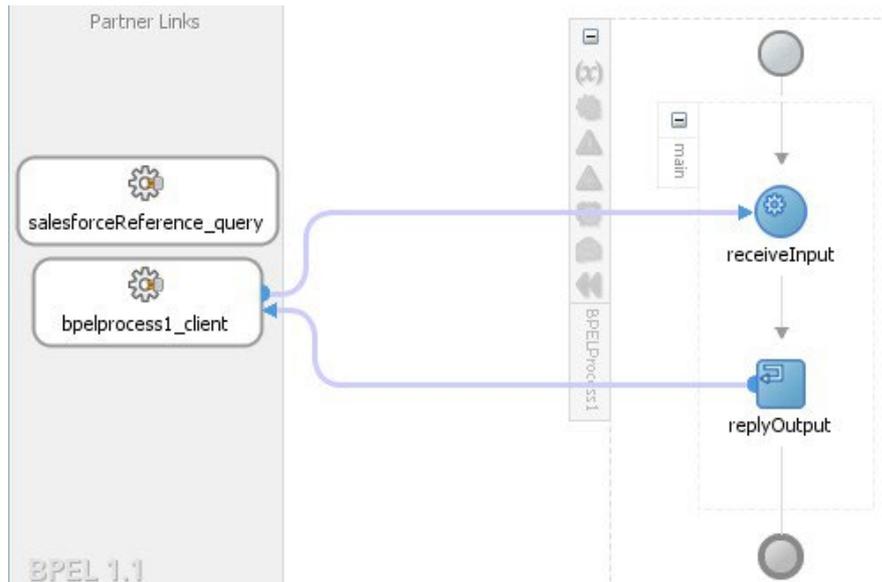
2. 接続後、コンポジットは図10-25のようになります。

図10-25 BPELProcess1とqueryの接続



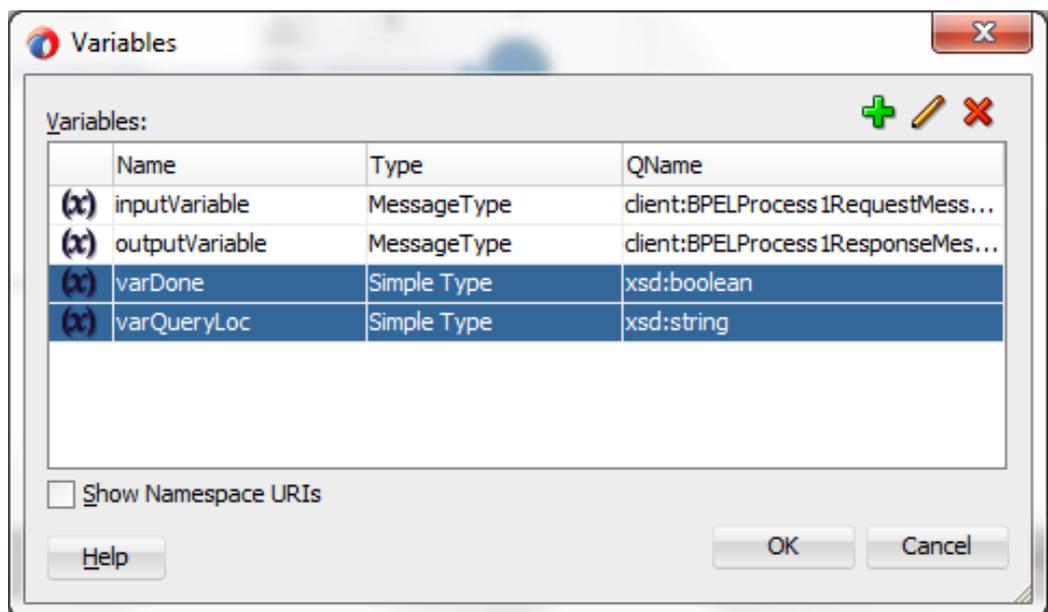
3. BPELProcess1をダブルクリックして開きます。図10-26に示すとおり、queryアダプタがパートナー・リンクの一部として表示されます。

図10-26 BPELProcess1を開く



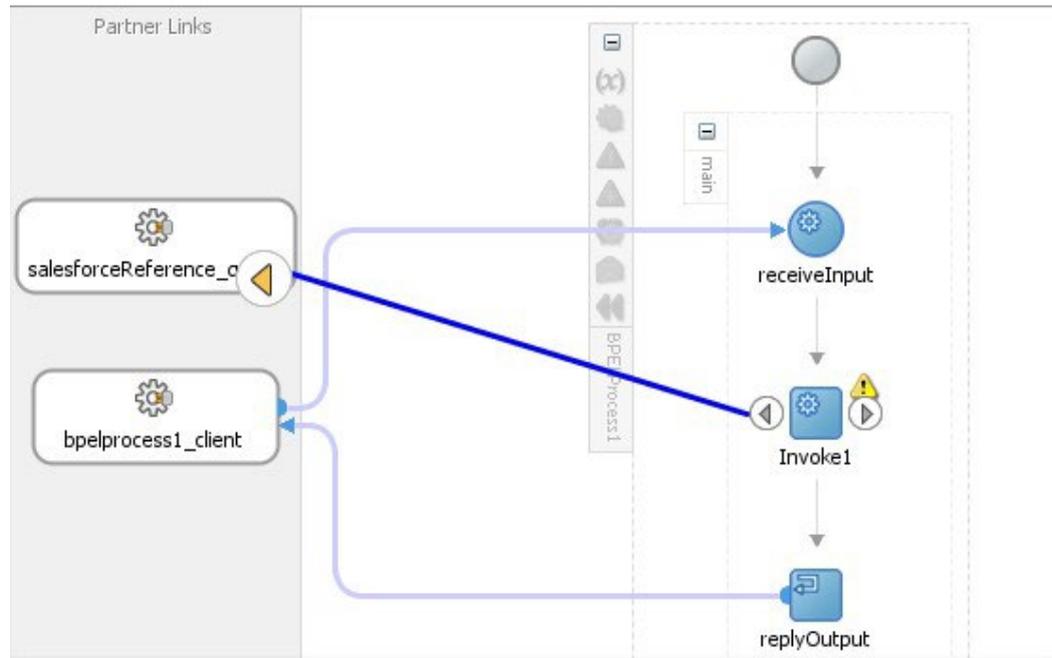
4. 図10-27に示すとおり、2つの変数varDoneおよびvarQueryLocを作成して、Salesforce.comから戻される問合せのレスポンスで「queryLocator」および「done」を追跡します。

図10-27 「変数」画面



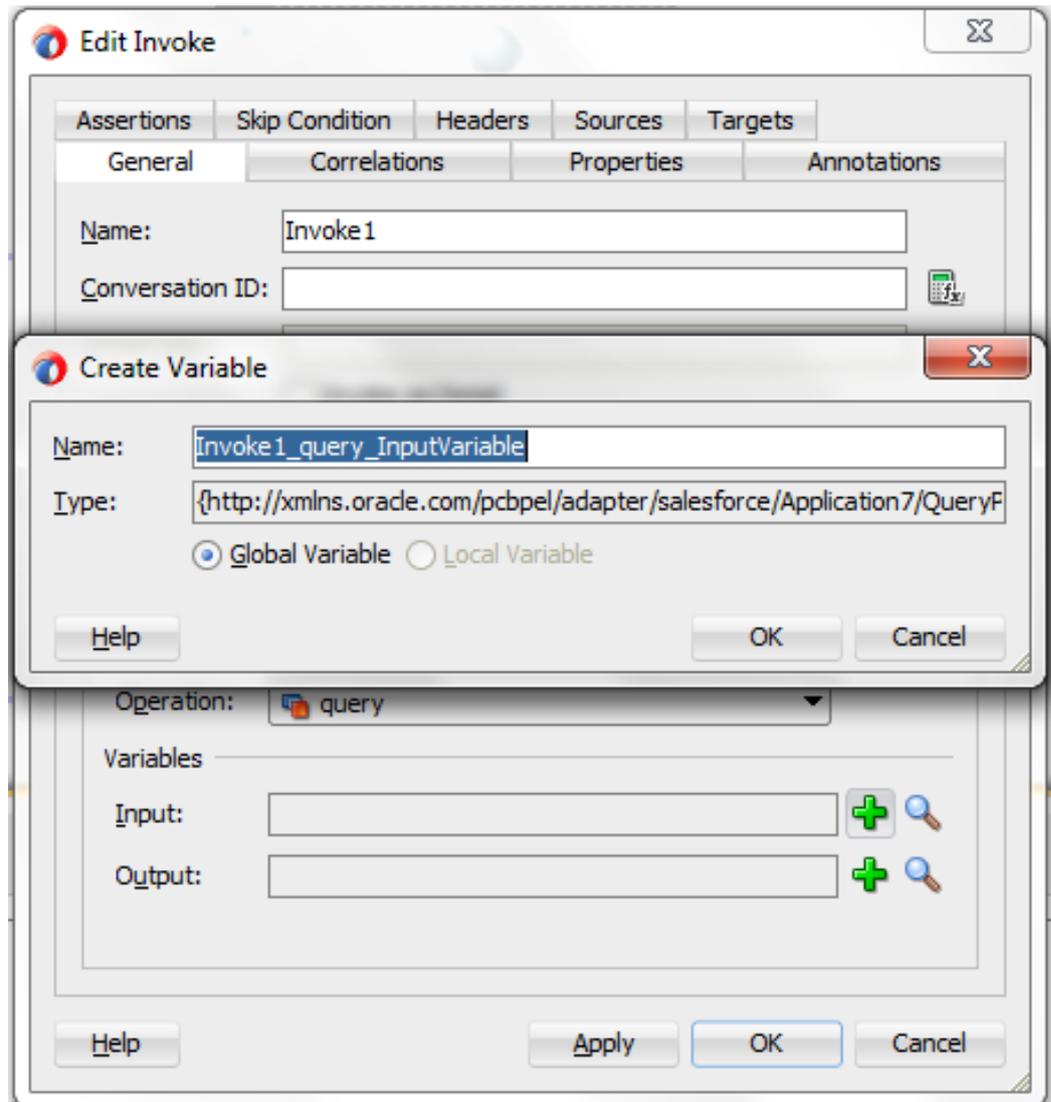
5. 図10-28に示すとおり、queryパートナ・リンクを起動するInvokeアクティビティを追加します。

図10-28 Invokeアクティビティ



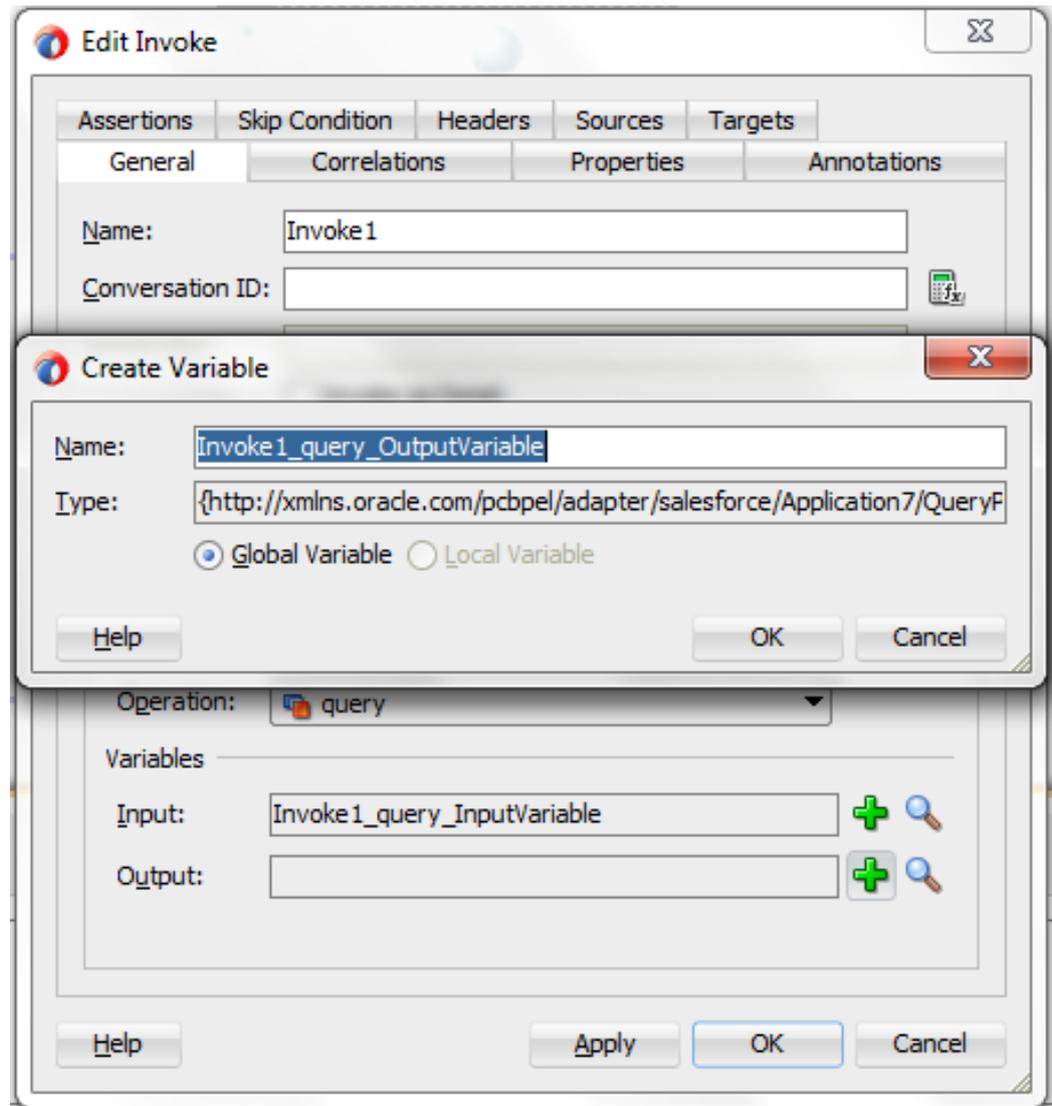
6. 「変数」セクションで「入力」テキスト・ボックスの横の「+」ボタンをクリックして、パートナー・リンクへの入力変数を作成します。図10-29に示すとおり、「変数の作成」ダイアログが表示されます。

図10-29 変数の作成



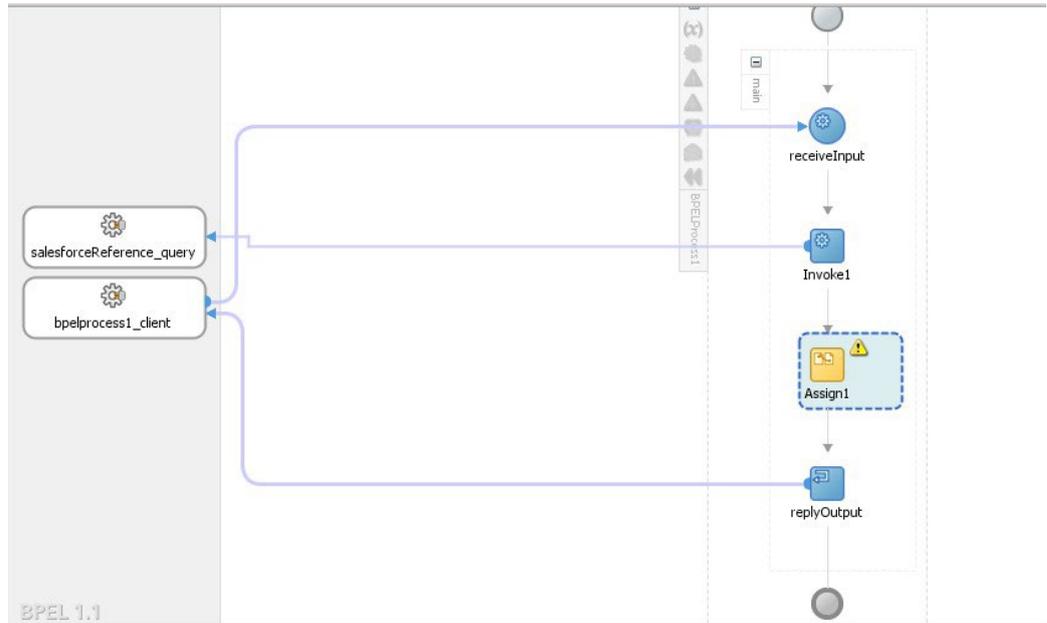
7. 「変数」セクションで「出力」テキスト・ボックスの横の「+」ボタンをクリックして、パートナー・リンクへの出力変数を作成します。図10-30に示すとおり、「変数の作成」ダイアログが表示されます。

図10-30 変数の作成



8. 図10-31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10-31 Assign アクティビティの導入



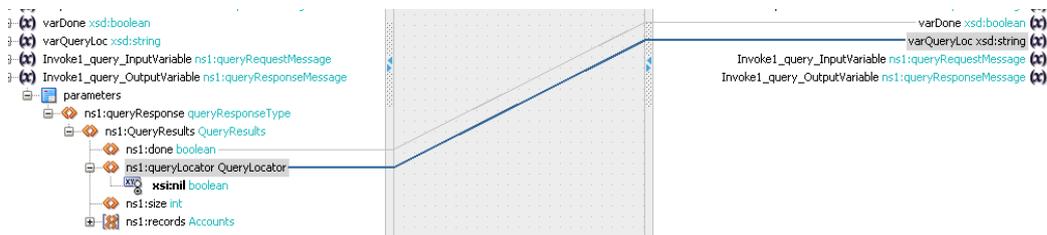
9. 図10-32に示すとおり、Assign アクティビティの中で、「Invoke1_query_OutputVariable/done」変数の値を「varDone」変数に割り当てます。

図10-32 Assign アクティビティの接続



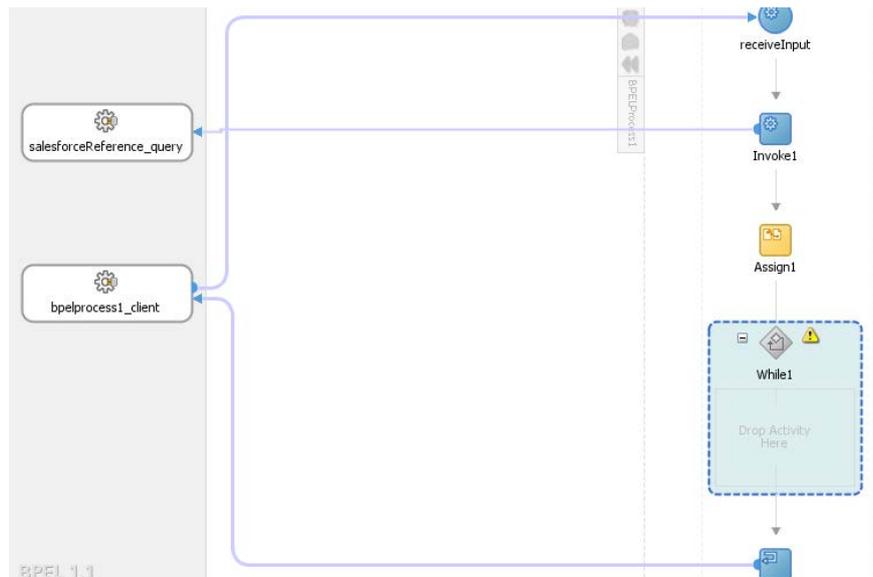
10. 次に、図10-33に示すとおり、同じAssign アクティビティの中で、「Invoke1_query_OutputVariable/queryLocator」変数の値を「varQueryLoc」変数に割り当てます。
11. 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。

図10-33 Assign アクティビティの接続



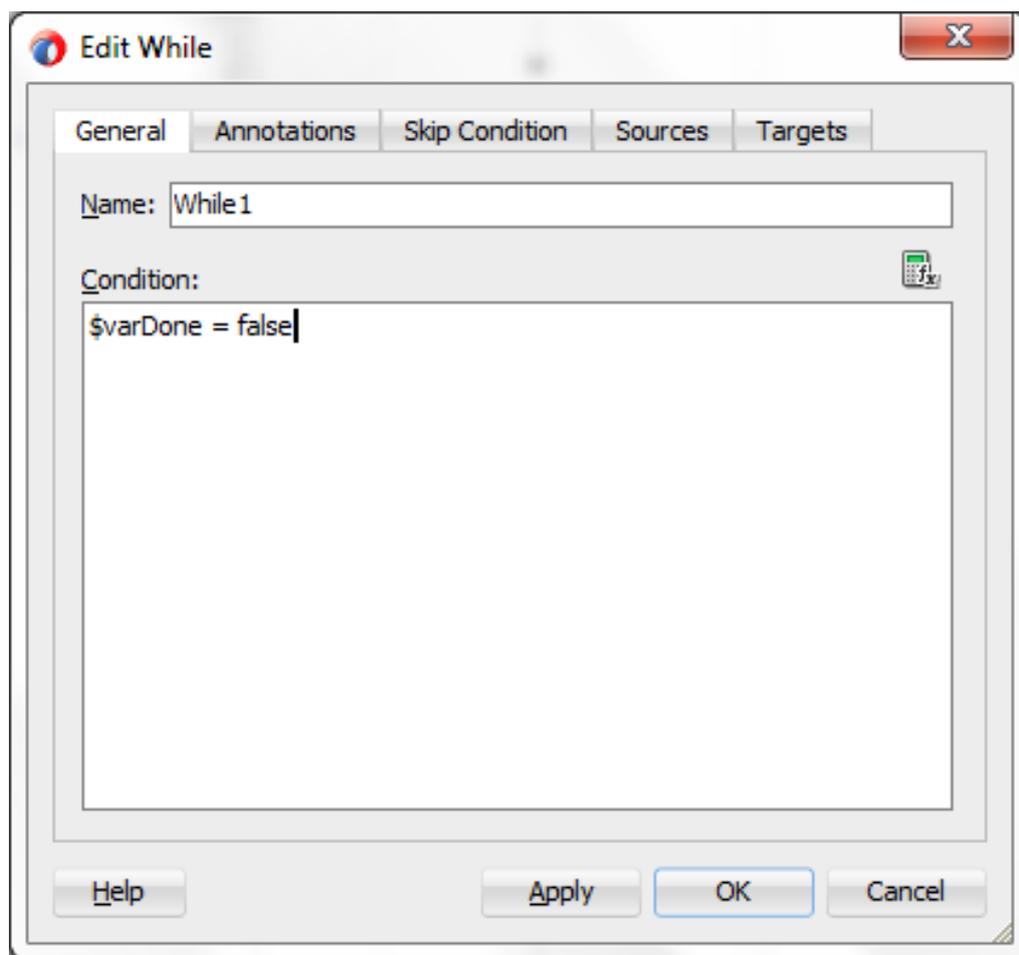
12. 図10-34に示すとおり、Assign アクティビティの後に、While アクティビティを追加します。While アクティビティを使用して、BPEL フローに反復を導入します。

図10-34 Whileアクティビティの追加



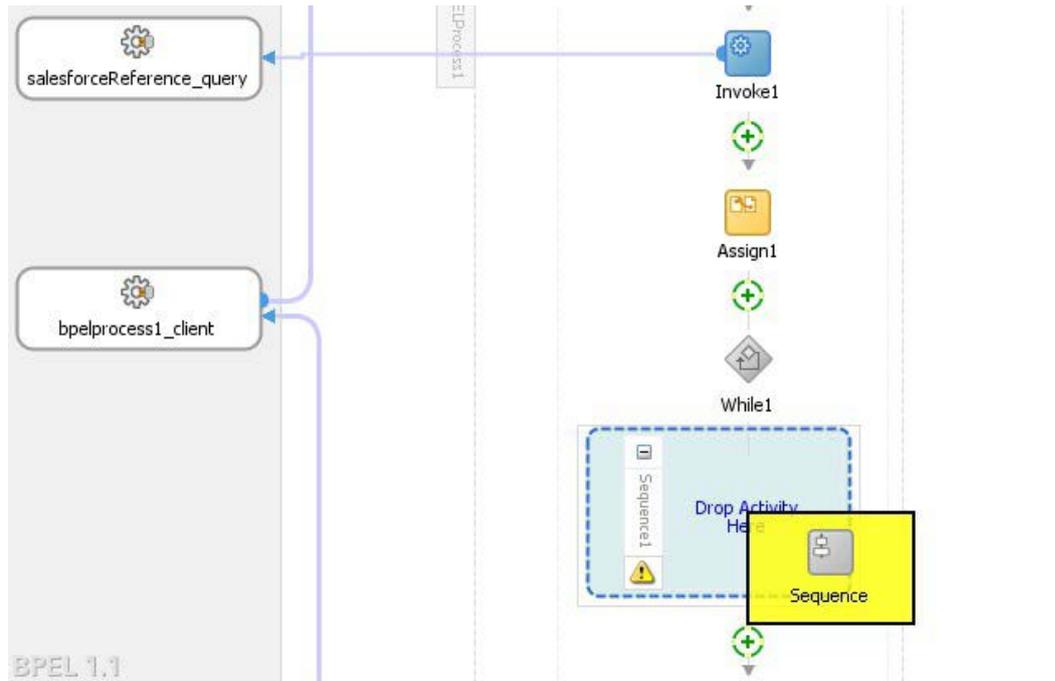
13. Whileアクティビティをダブルクリックすると、whileループの条件を指定するダイアログ・ボックスが表示されます。図10-35に示すとおり、ここで条件を指定します。

図10-35 Whileアクティビティの編集



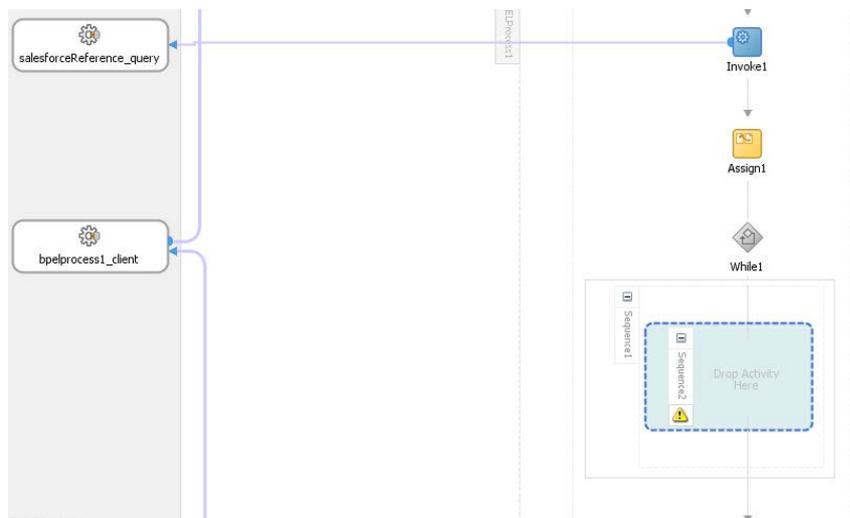
14. 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。
15. 図10-36に示すとおり、Whileの中にSequenceアクティビティをドラッグ・アンド・ドロップします。

図10-36 Sequenceアクティビティの追加



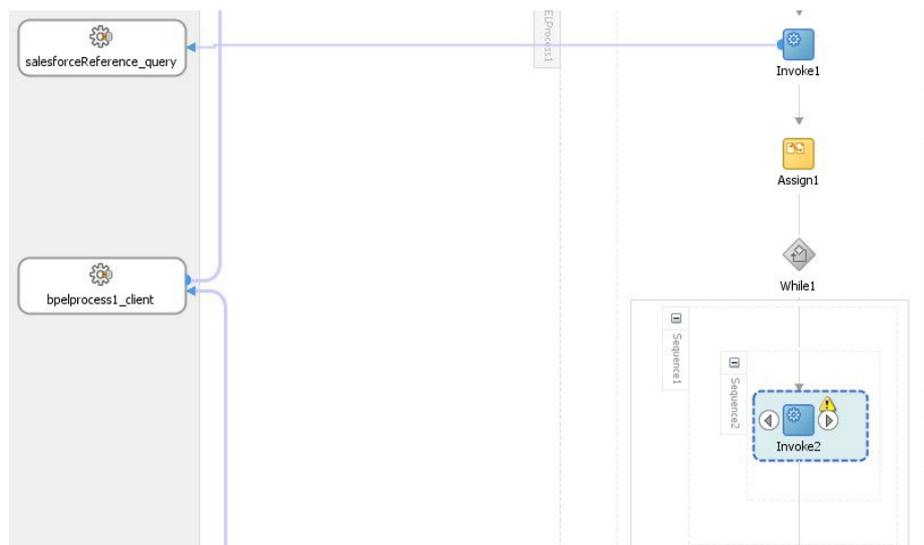
Whileアクティビティは図10-37のようになります。

図10-37 Whileアクティビティ



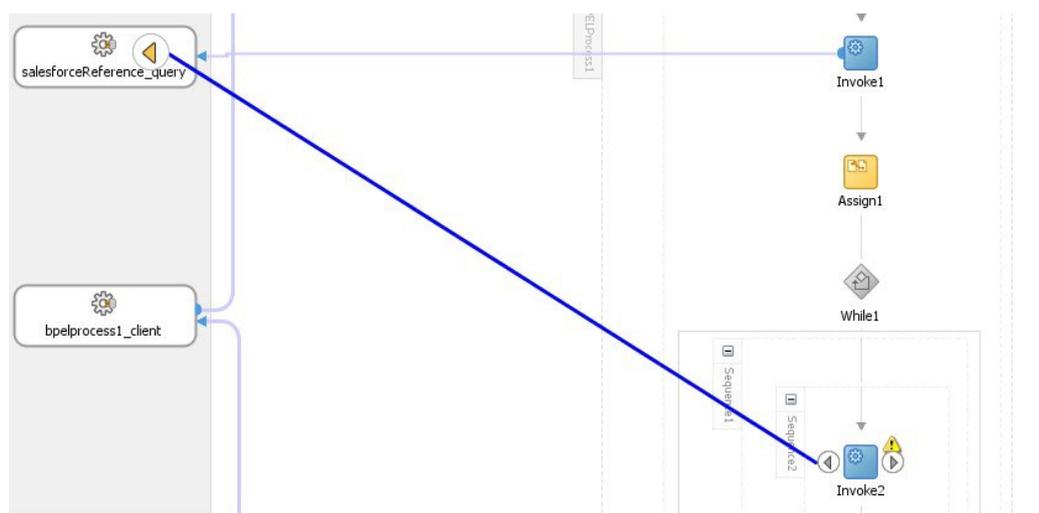
16. 図10-38に示すとおり、**Sequence**の中にInvokeアクティビティをドラッグ・アンド・ドロップします。

図10-38 SequenceへのInvokeアクティビティの追加



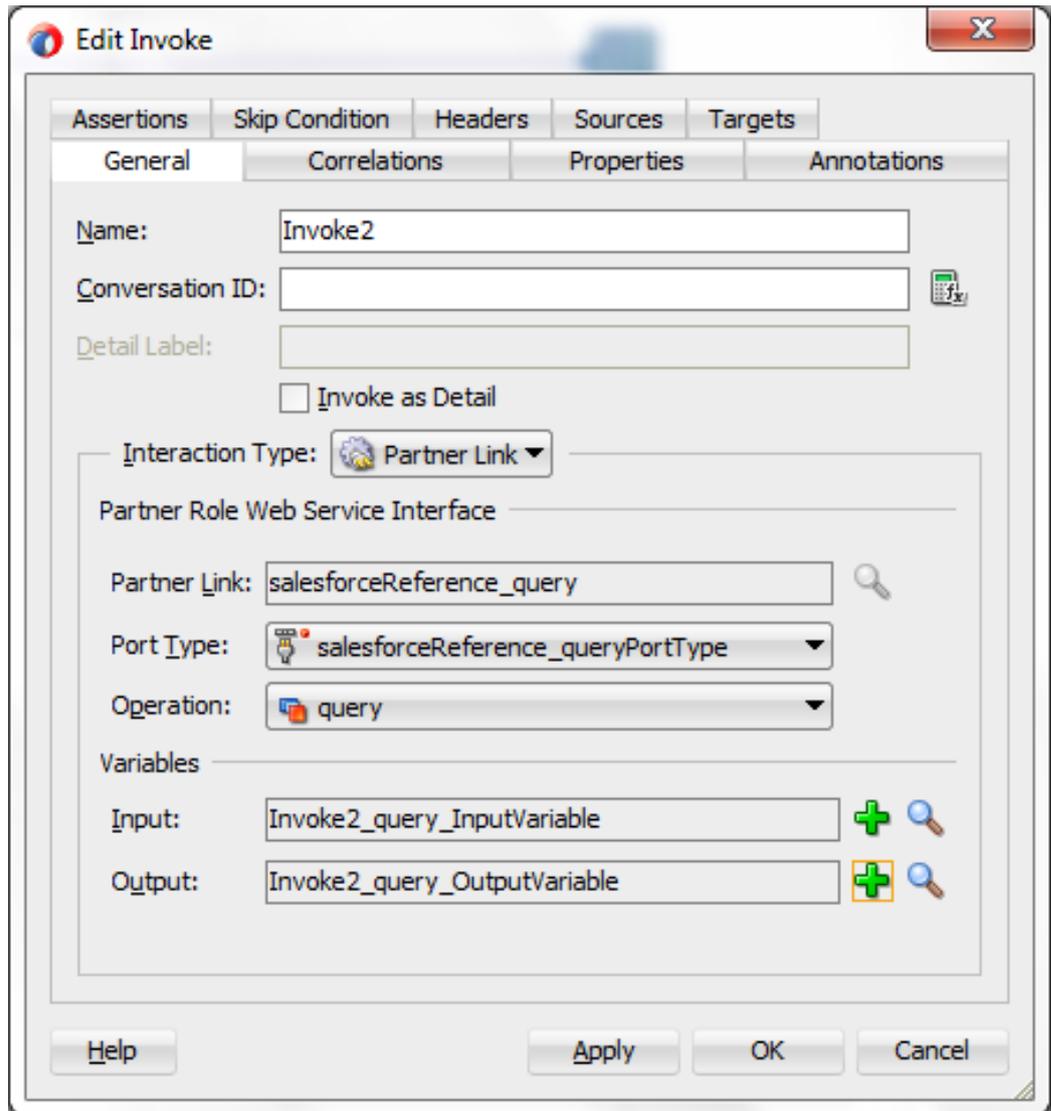
17. 図10-39に示すとおり、このInvokeアクティビティを「query」というパートナ・リンクに接続します。

図10-39 invokeアクティビティの接続



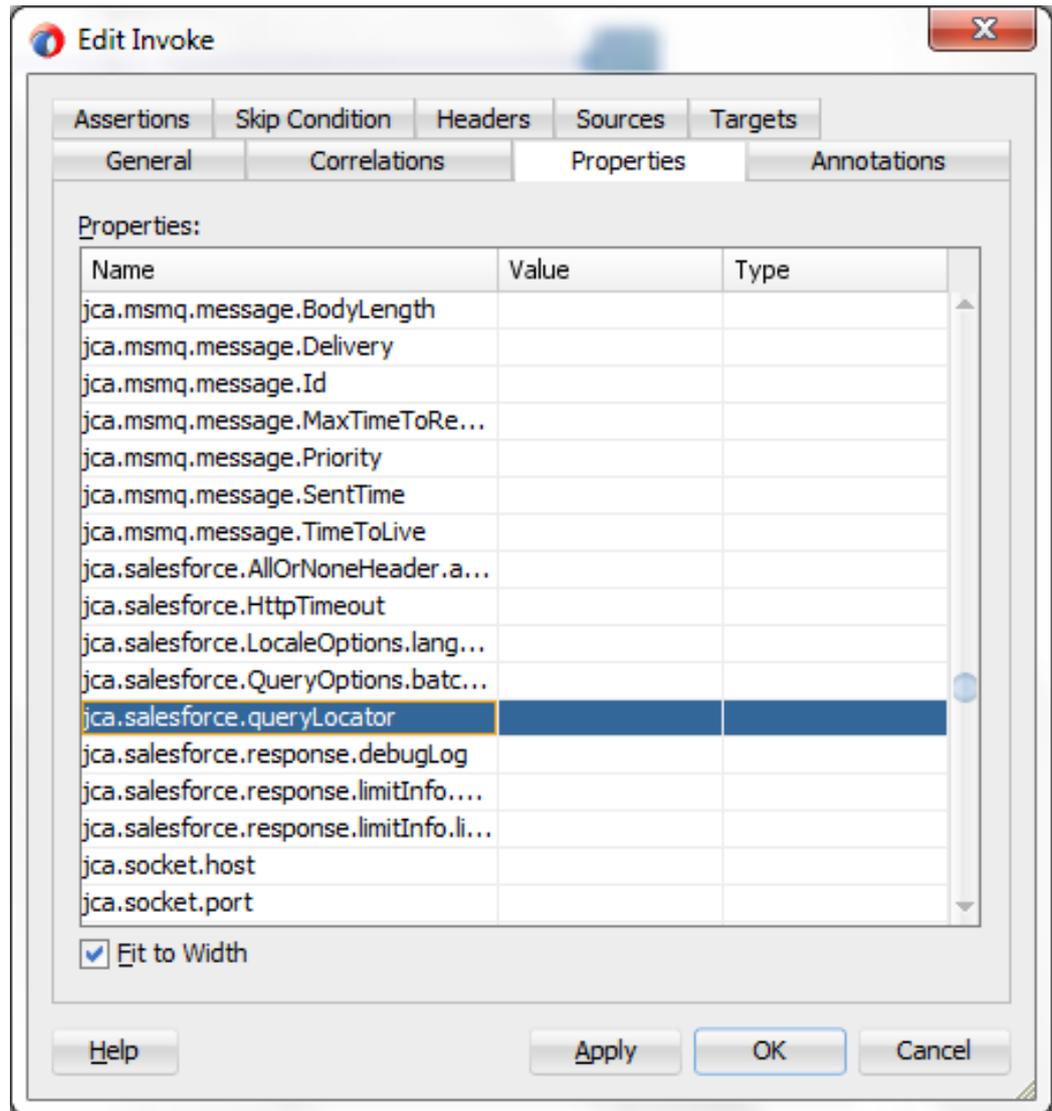
18. Invokeの編集ダイアログが表示されます。図10-40に示すとおり、「+」記号をクリックしてこのInvokeアクティビティに入力変数および出力変数を作成します。

図10-40 Invokeの編集



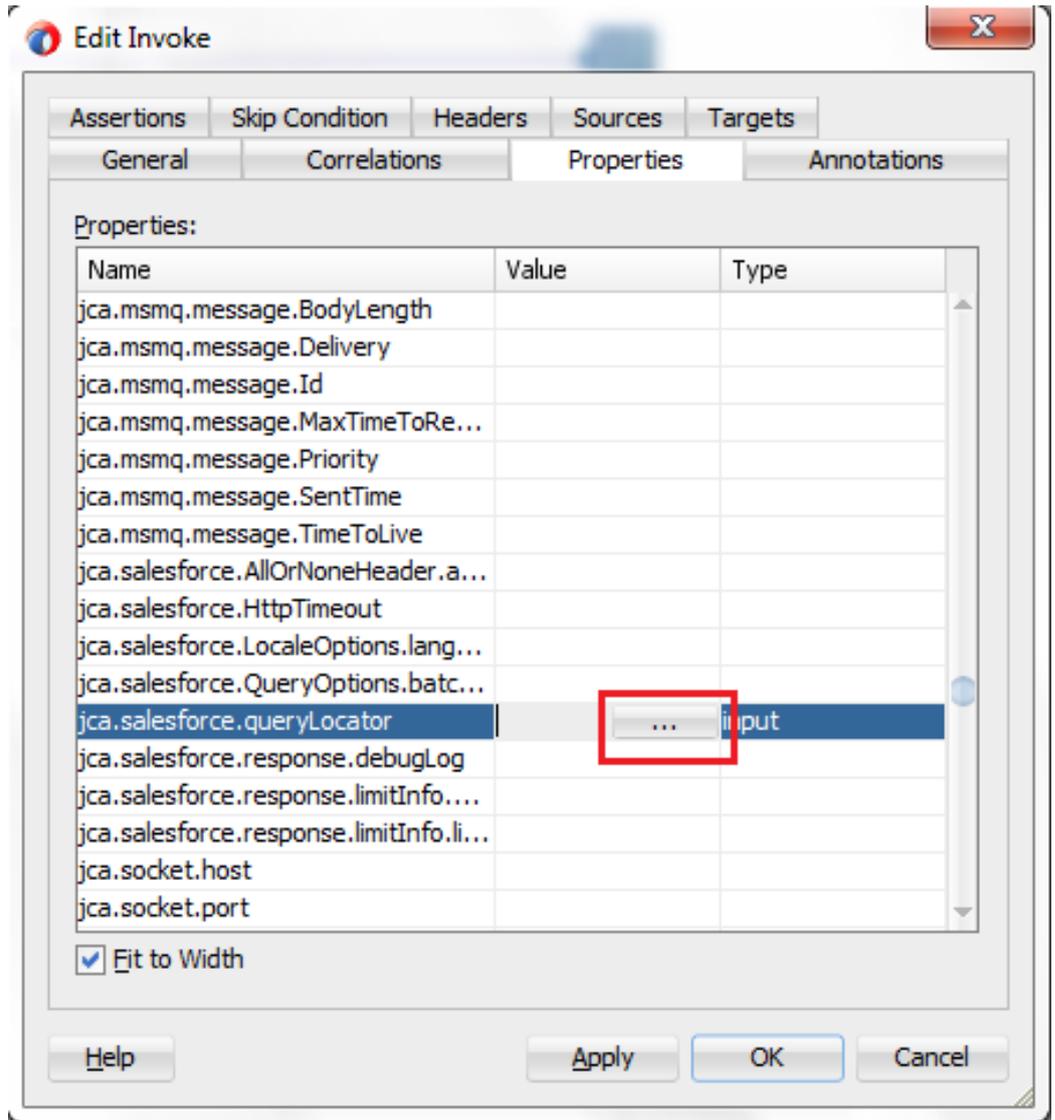
19. 同じダイアログで「プロパティ」タブをクリックします。図10-41に示すとおり、「jca.salesforce.queryLocator」というプロパティを検索します。

図10-41 「プロパティ」タブ



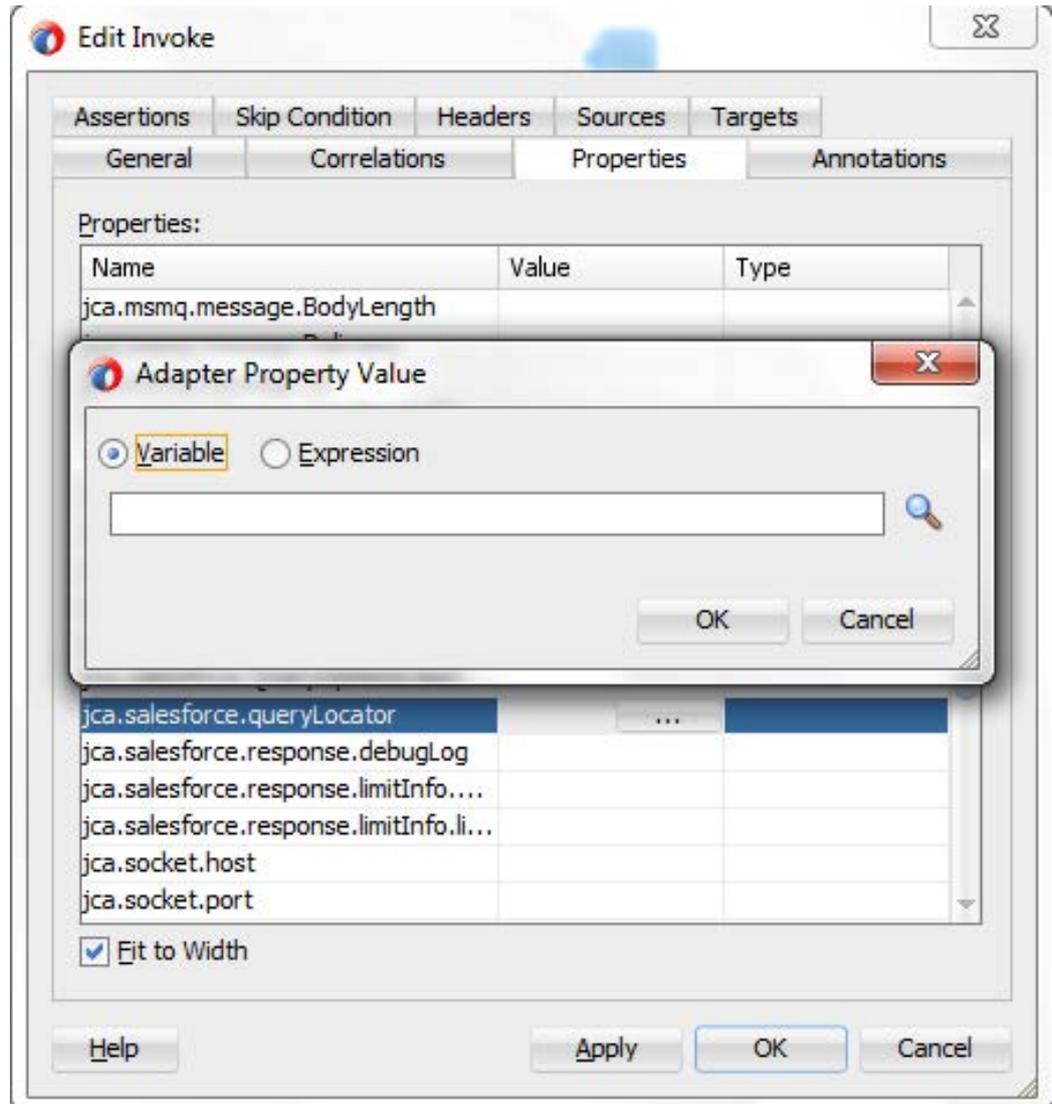
20. 図10-42に示すボタンをダブルクリックして変数を参照します。

図10-42 変数の参照



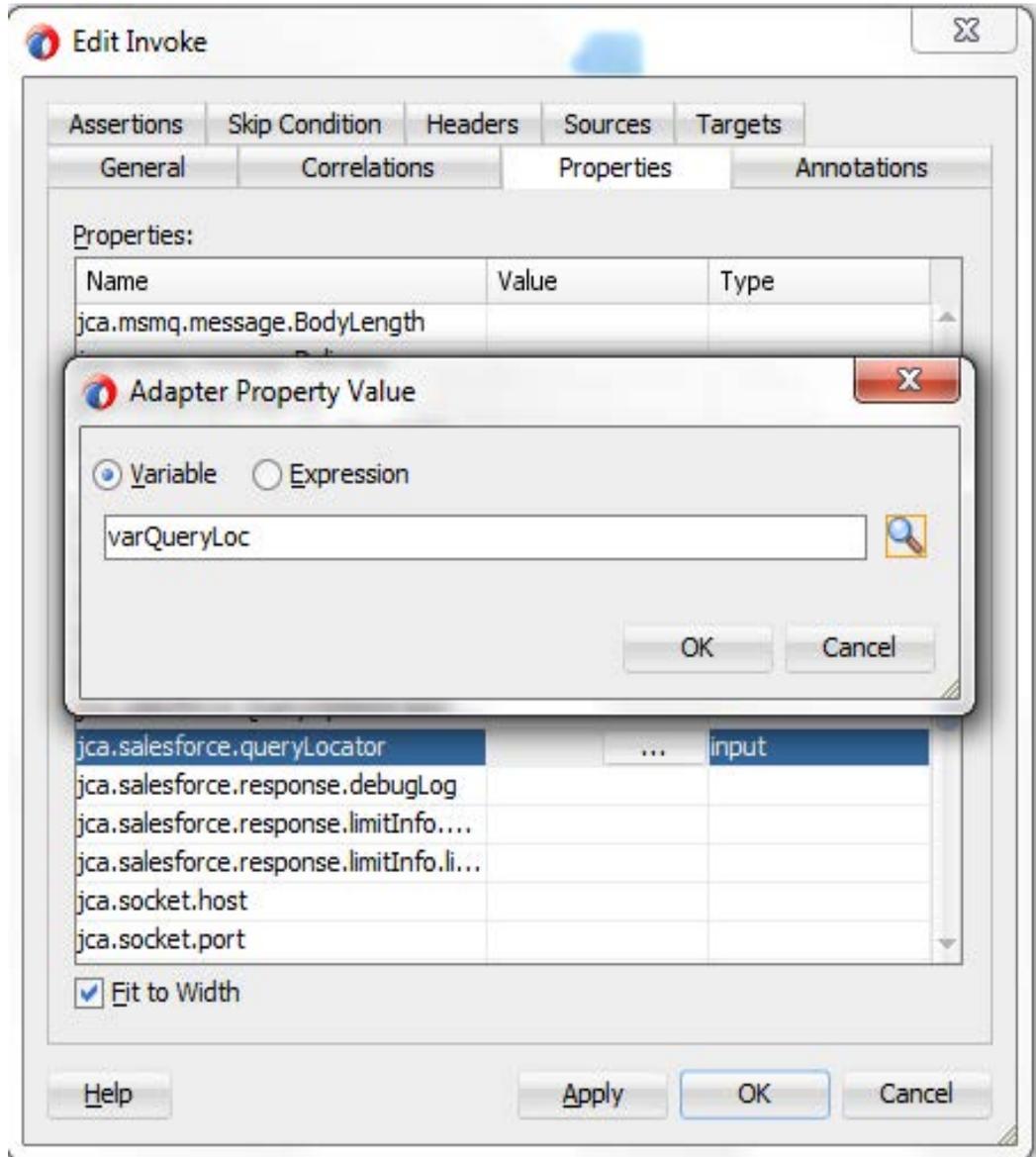
21. 「アダプタ・プロパティ値」ダイアログ・ボックスが表示されます。図10-43に示すとおり、「検索」をクリックします。

図10-43 プロパティ値の検索



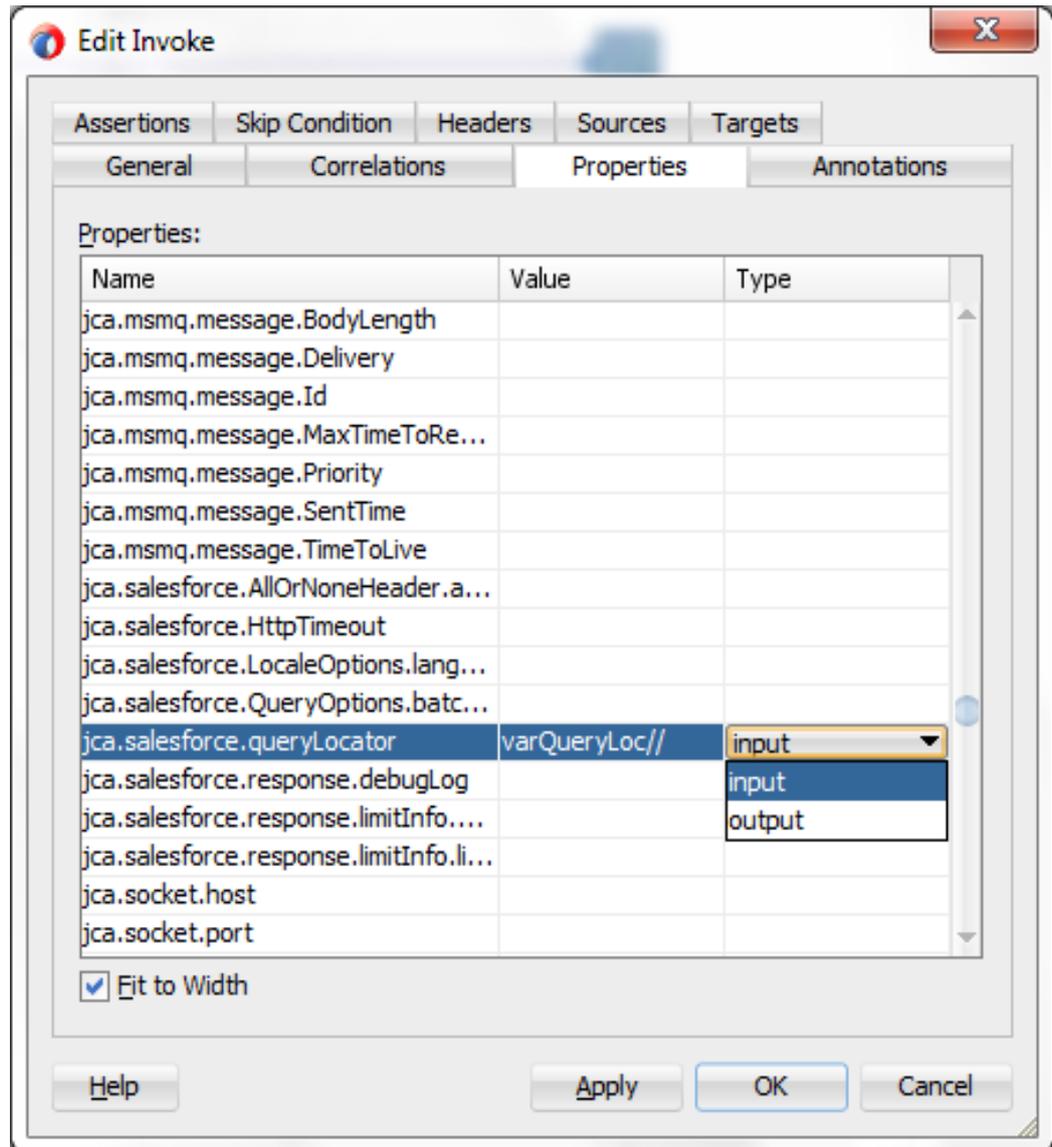
22. 図10-44に示すとおり、変数varQueryLocを選択して「OK」をクリックします。

図10-44 変数varQueryLocの選択



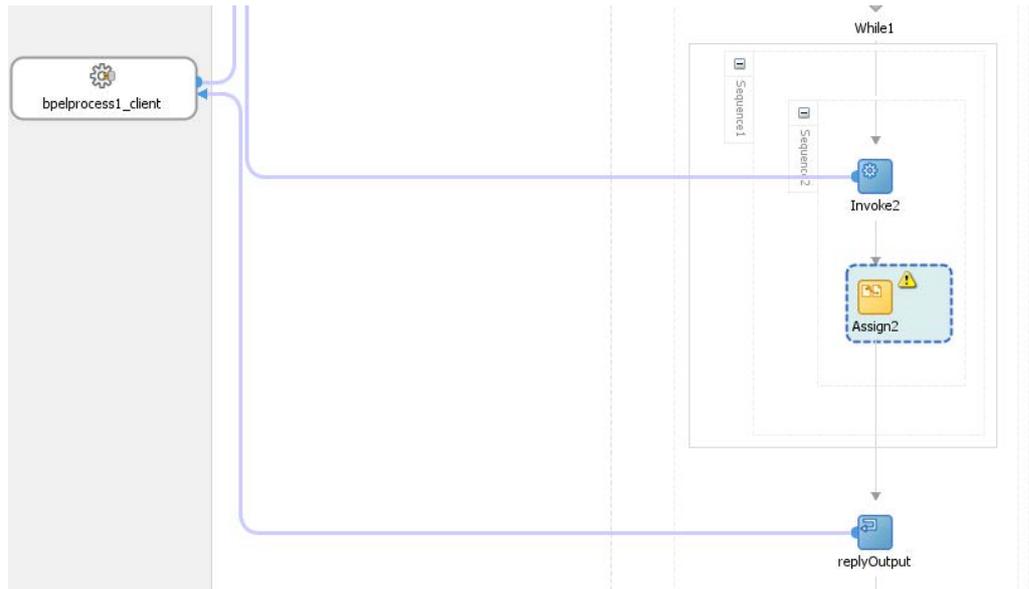
23. 「OK」をクリックし、図10-45に示すとおり、「タイプ」で「入力」を選択します。

図10-45 タイプでの入力を選択



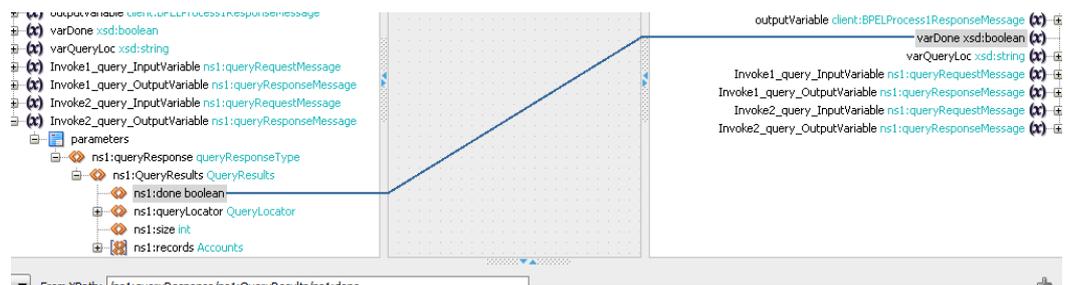
24. 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。
25. 図10-46に示すとおり、While Sequenceの中にAssignアクティビティをドラッグ・アンド・ドロップします。

図10-46 Assignアクティビティのドラッグ・アンド・ドロップ



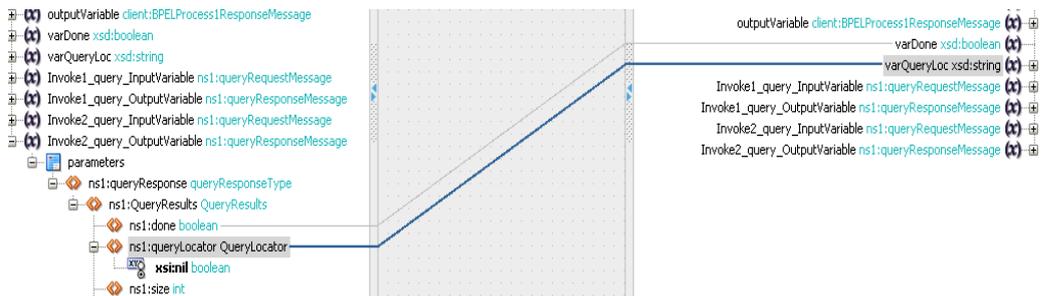
26. 図10-47に示すとおり、Assignアクティビティをダブルクリックして、「Invoke2_query_OutputVariable/done」変数の値を「varDone」変数に割り当てます。

図10-47 値の割当て



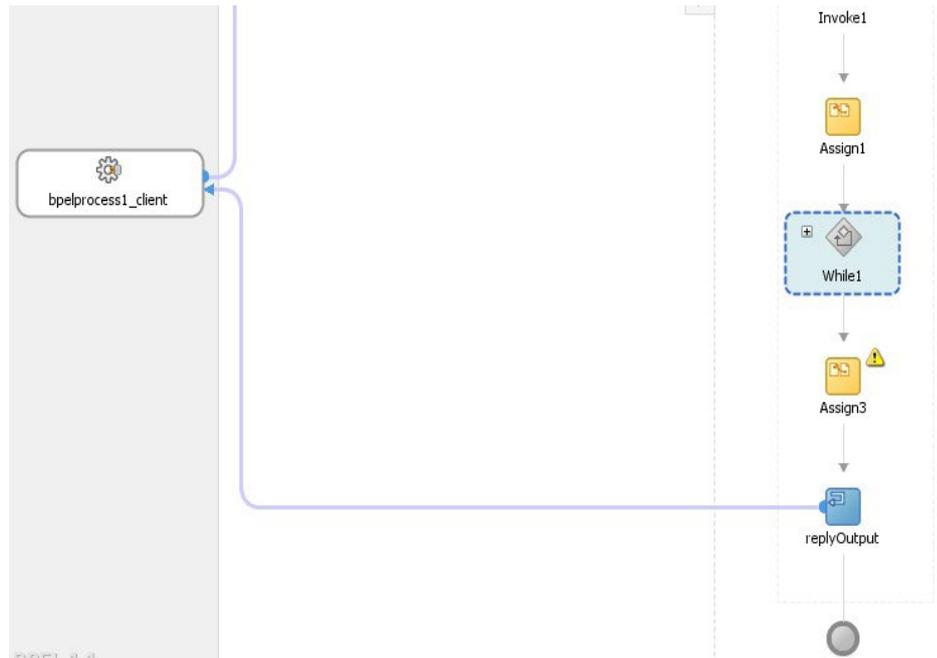
27. 図10-48に示すとおり、「Invoke2_query_OutputVariable/queryLocator」変数の値を「varQueryLoc」変数に割り当てます。

図10-48 値の割当て



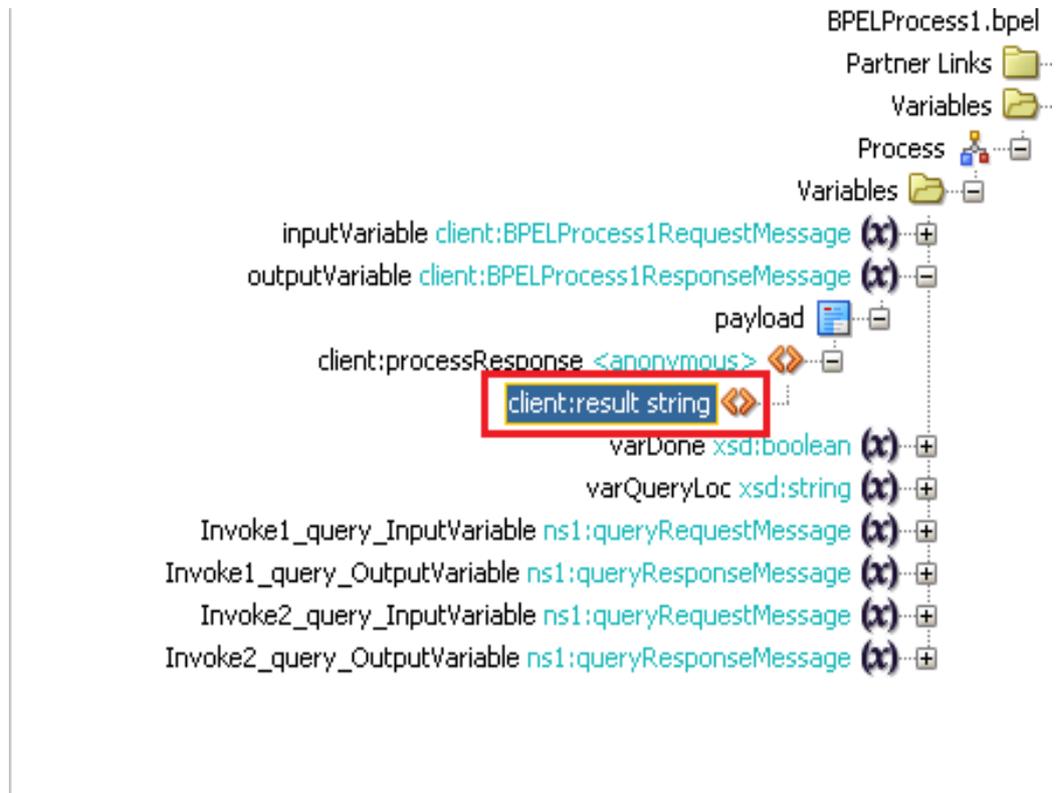
28. 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。
29. 図10-49に示すとおり、Whileアクティビティの直後にAssignアクティビティをドラッグ・アンド・ドロップします。

図10-49 Assignアクティビティのドラッグ・アンド・ドロップ



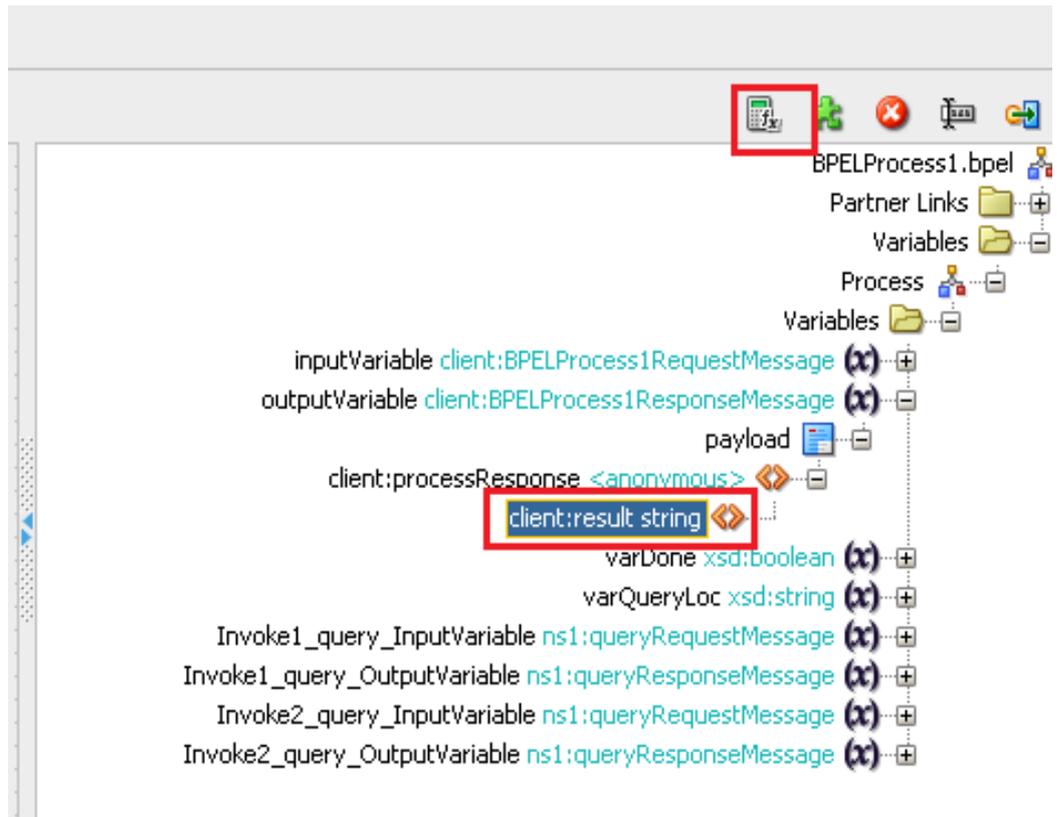
30. 図10-50に示すとおり、Assignアクティビティをダブルクリックして変数 **processresponse/result** を探します。

図10-50 Assignアクティビティのダブルクリック



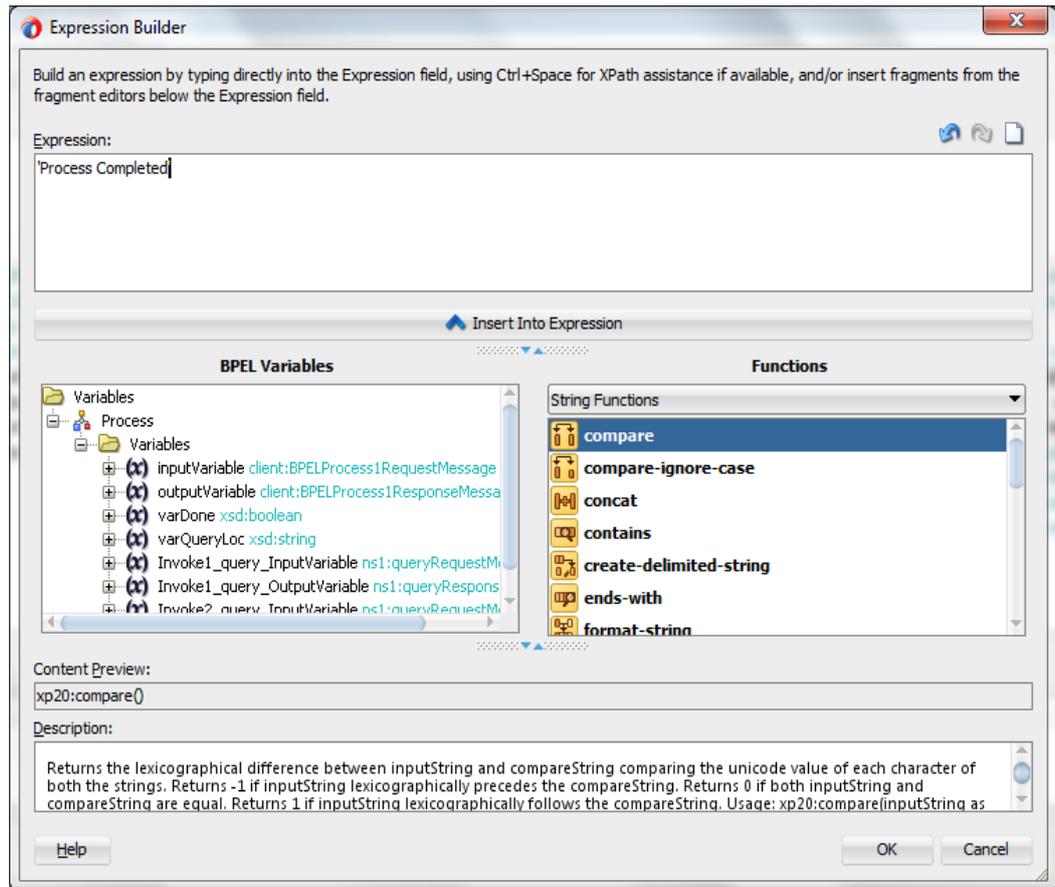
31. 図10-51に示すとおり、この変数の上に式をドラッグ・アンド・ドロップします。

図10-51 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10-52に示すとおり、式の値を入力します。

図10-52 「式ビルダー」ダイアログ



33. 「OK」をクリックします。

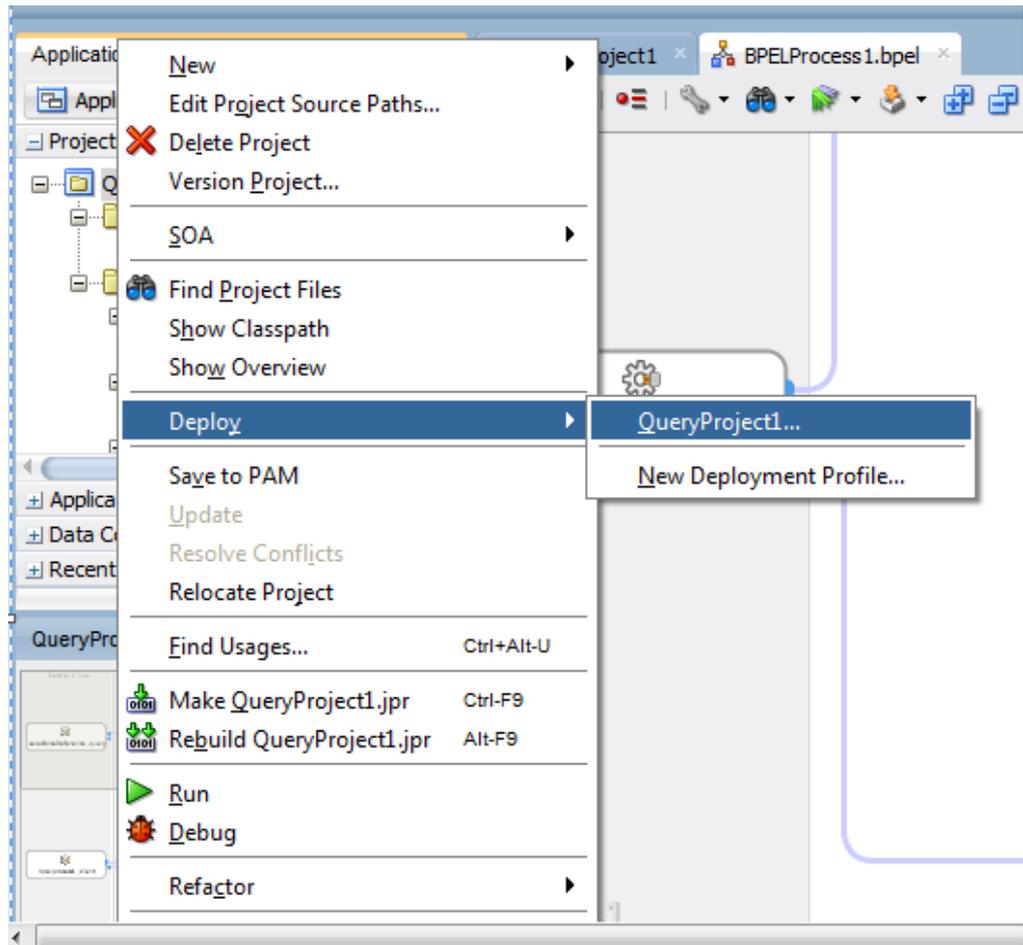
34. Assignアクティビティで「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。

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10-53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10-53 「ナビゲータ」画面



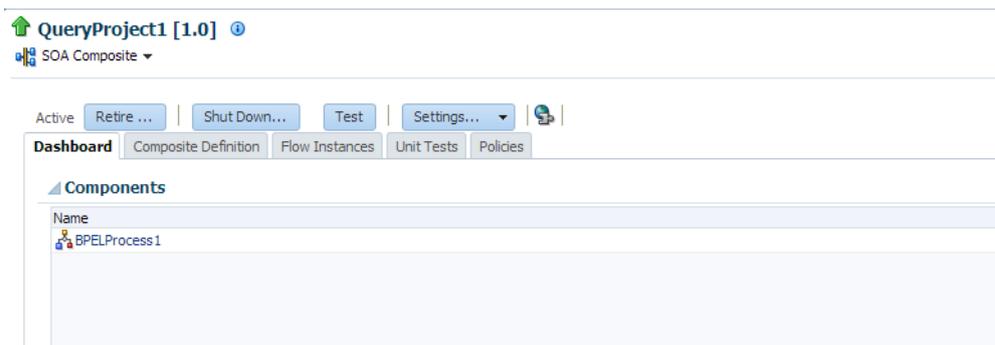
2. 「アプリケーション・サーバーにデプロイ」オプションを選択し、画面に表示される指示に従います。サーバーの詳細を入力した後、このオプションを使用して、コンポジットをアプリケーション・サーバーにデプロイできます。

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10-54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10-54 「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。

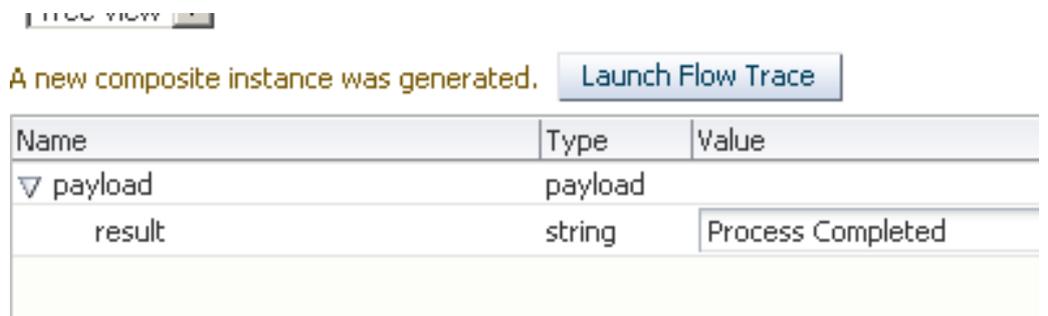
4. 図10-55に示すとおり、「Webサービスのテスト」ボタンをクリックします。

図10-55 Webサービスのテスト



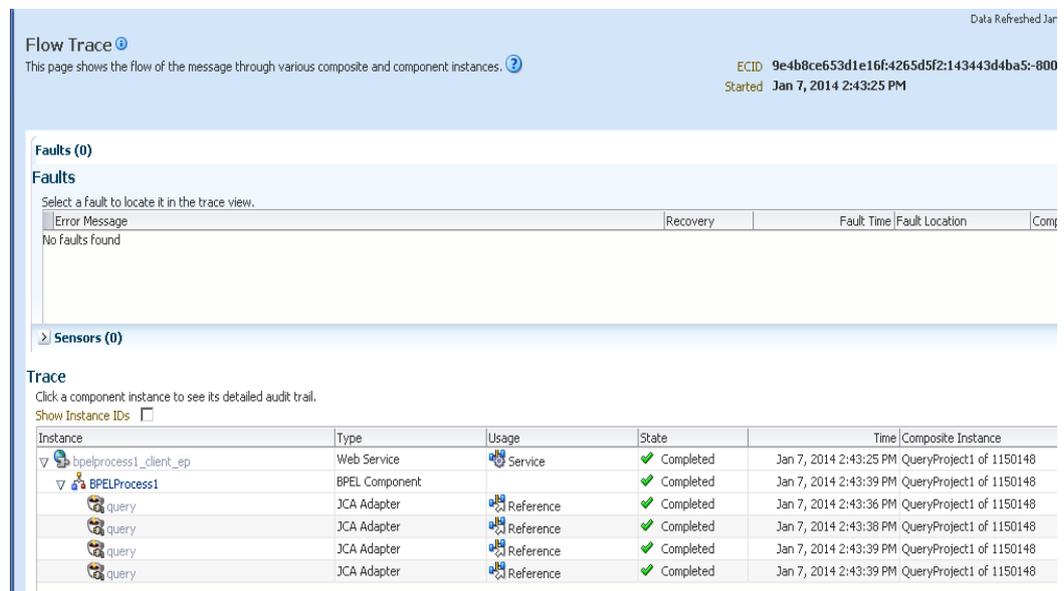
5. 図10-56に示すとおり、実行が正常に終了すると、最後のAssignアクティビティに指定した式がレスポンスに含まれています。

図10-56 「実行」ウィンドウ



6. 図10-57に示すとおり、「フロー・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10-57 フロー・トレースの起動



7. 監査証跡は図10-58のようになります。

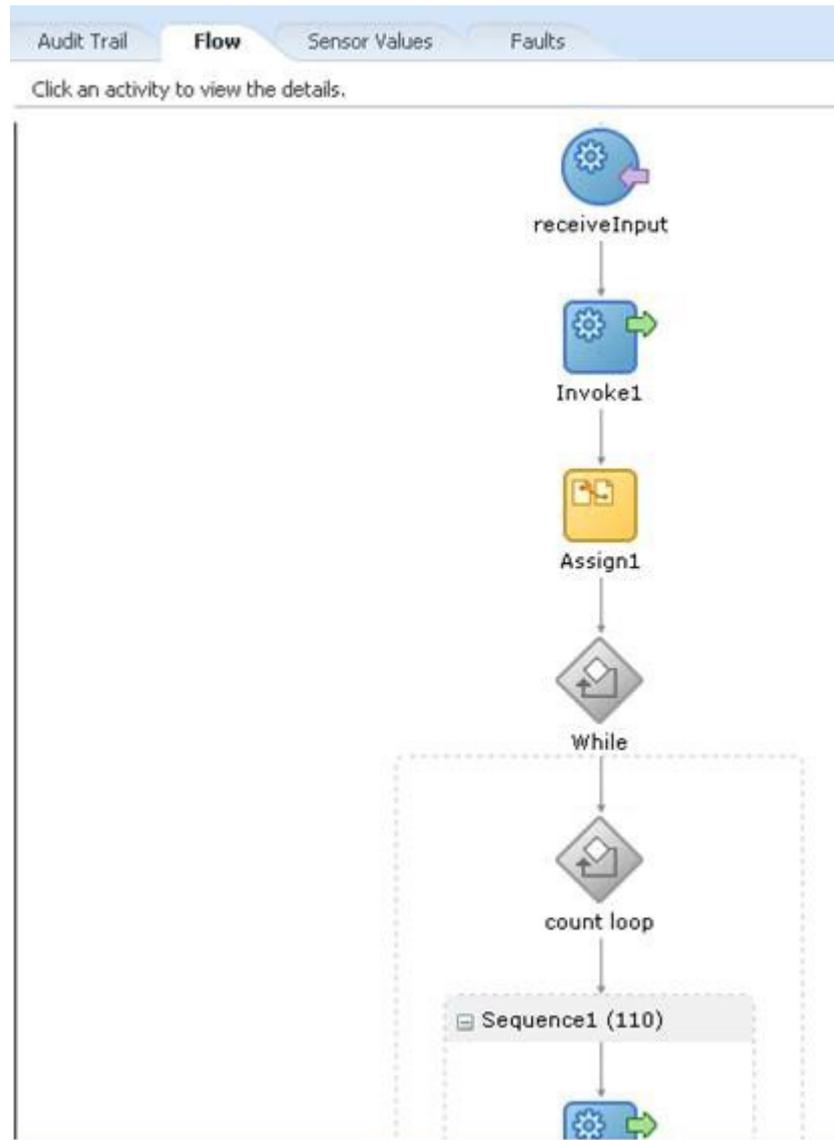
図10-58 監査証跡

The screenshot displays the 'Audit Trail' tab of a monitoring interface. At the top, there are tabs for 'Audit Trail', 'Flow', 'Sensor Values', and 'Faults'. Below the tabs, a message reads 'Expand a payload node to view the details.' The main content area shows a tree view of process events:

- <process>**
 - <main (88)>**
 - receiveInput**
 - Jan 7, 2014 3:57:57 PM: Received "process" call from partner "bpelprocess1_client"
 - <payload>
 - Invoke1**
 - Jan 7, 2014 3:57:57 PM: Started invocation of operation "query" on partner "query".
 - Jan 7, 2014 3:58:01 PM: Invoked 2-way operation "query" on partner "query".
 - [View XML Document](#)
 - Assign1**
 - Jan 7, 2014 3:58:01 PM: Updated variable "varDone"
 - <payload>
 - Jan 7, 2014 3:58:01 PM: Updated variable "varQueryLoc"
 - <payload>
 - Jan 7, 2014 3:58:01 PM: Completed assign
 - <While1 (109)>**
 - count loop**
 - Jan 7, 2014 3:58:01 PM: Begin loop 1, condition "\$varDone = false" is evaluated to true
 - <Sequence1 (110)>**
 - Invoke2**
 - Jan 7, 2014 3:58:01 PM: Started invocation of operation "query" on partner "query".
 - Jan 7, 2014 3:58:01 PM: Sending property "jca.salesforce.queryLocator", value is "01g9000000ZTdmMAAT-200".
 - Jan 7, 2014 3:58:06 PM: Invoked 2-way operation "query" on partner "query".
 - [View XML Document](#)
 - Assign2**

8. 「フロー」タブをクリックすると、「フロー」タブが図10-59のように表示されます。

図10-59 「フロー」タブ



9. 図10-60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10-60 Invoke2

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 "01g90000002TdmMAAT-200".

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

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

Oracle Metadata Services (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 に配置するステップ:

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

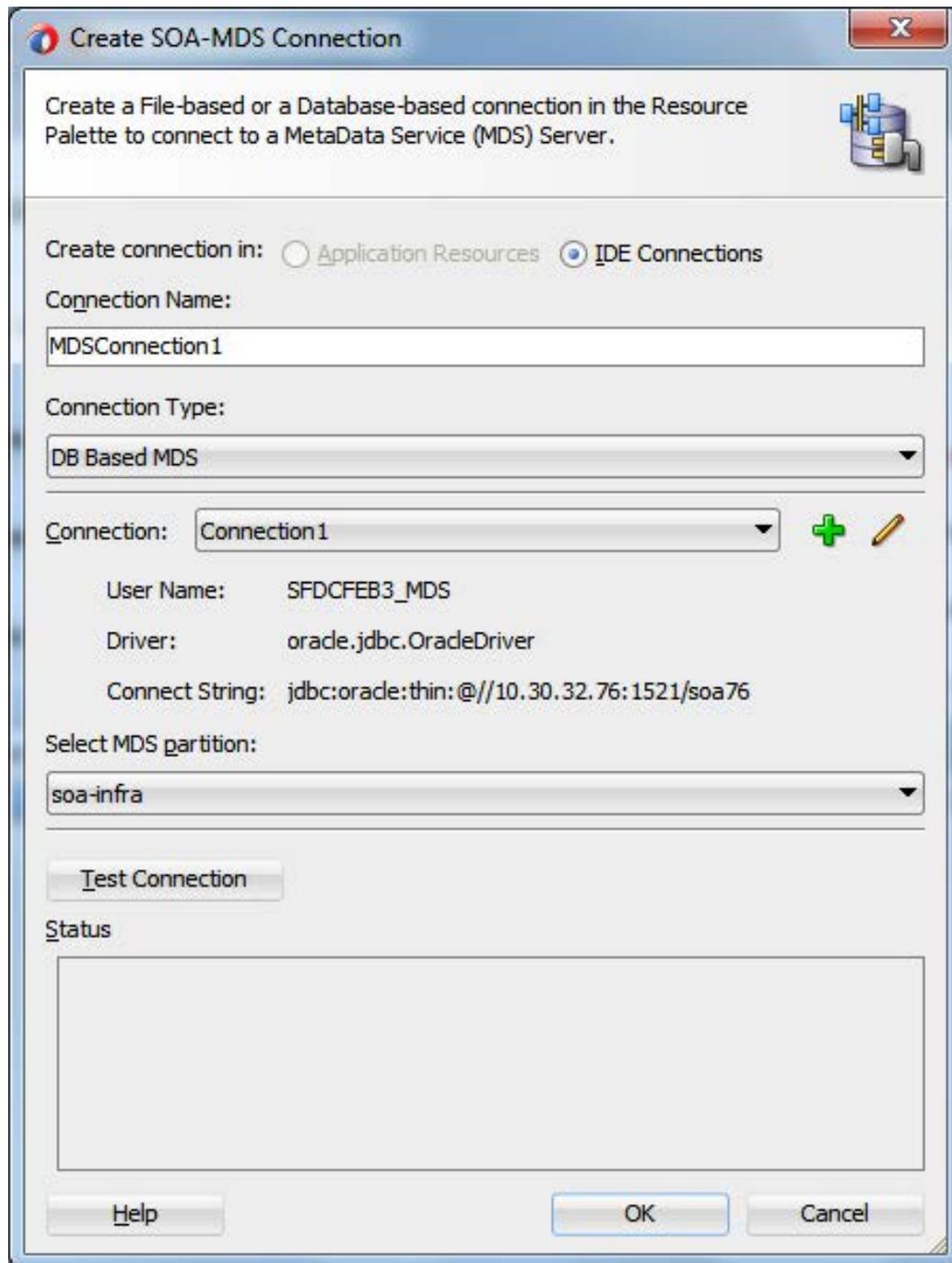
10.1.1 項「[BPEL プロセスの作成](#)」のステップ 1 から 32 を実行します。

MDS 接続を作成します。

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。

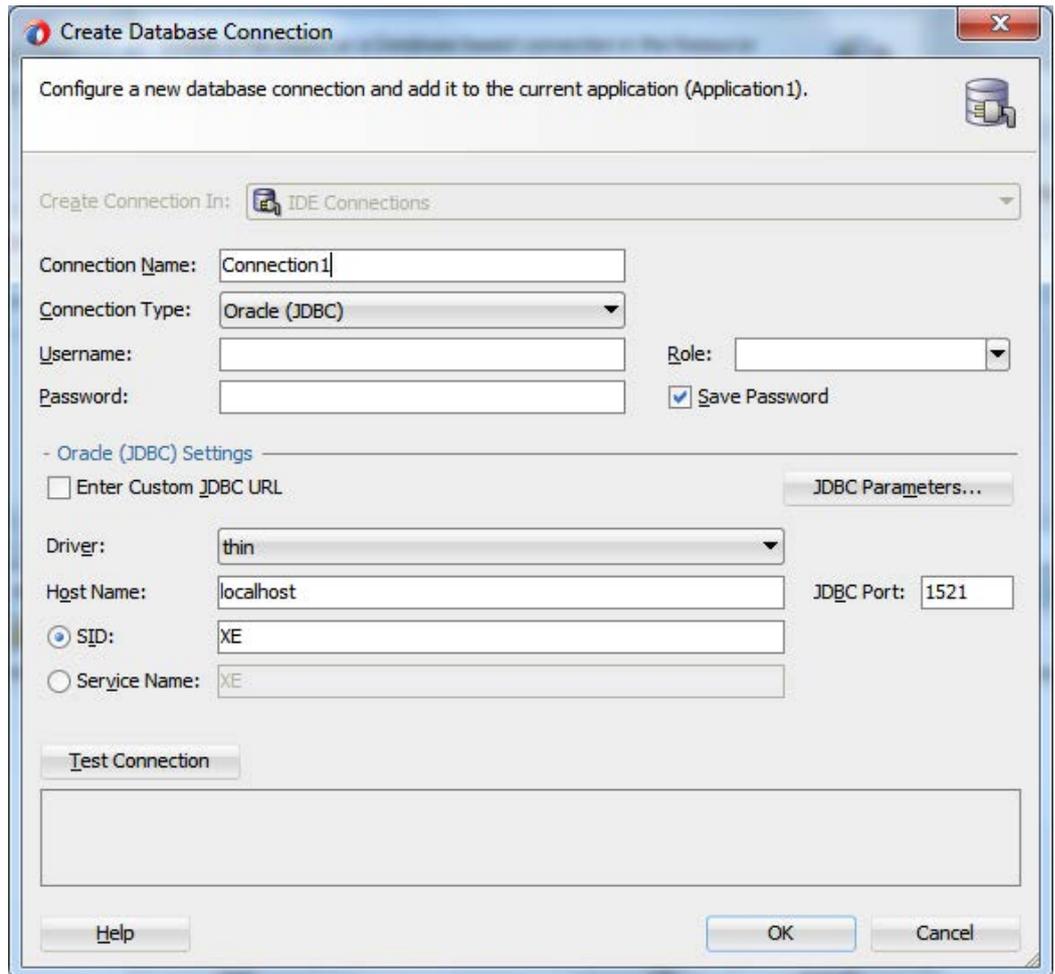
1. [Ctrl] + [N] を押して「SOA-MDS 接続」オプションを検索して選択すると、[図 10-61](#) のような MDS 接続の詳細の入力を求める新しいウィンドウがポップアップされます。

図10-61 SOA-MDS接続の作成



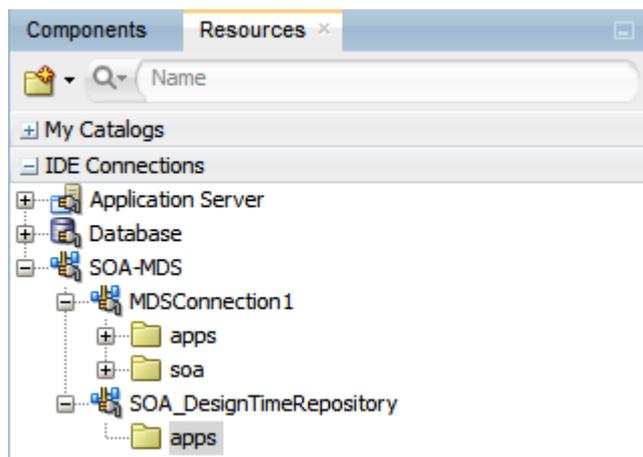
- この使用事例では、DBベースMDSという接続タイプを使用します。DB接続の詳細を入力するには、「+」をクリックします。図10-62に示すとおり、「データベース接続の作成」ポップアップが表示されます。SOA SUITEのインストールおよびDB構成ごとに接続の詳細を入力します。

図10-62 データベース接続の作成



3. MDSとの接続を確立すると、[図10-63](#)に示すとおり、「リソース」タブの「IDE接続」にSOA-MDS接続が表示されます。

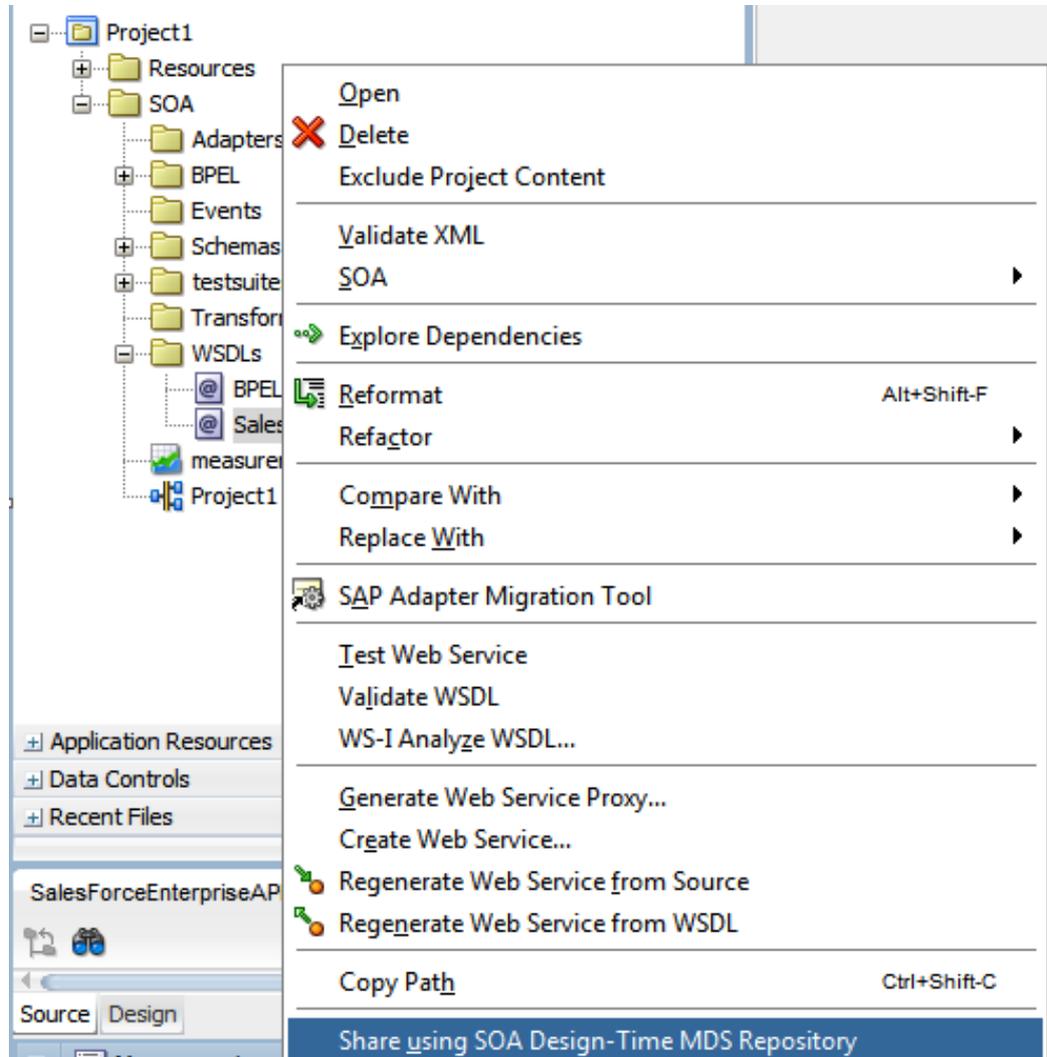
図10-63 データベース接続の作成



MDSへのアーティファクトの転送

1. 図10-64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10-64 SOAの設計時MDSリポジトリ



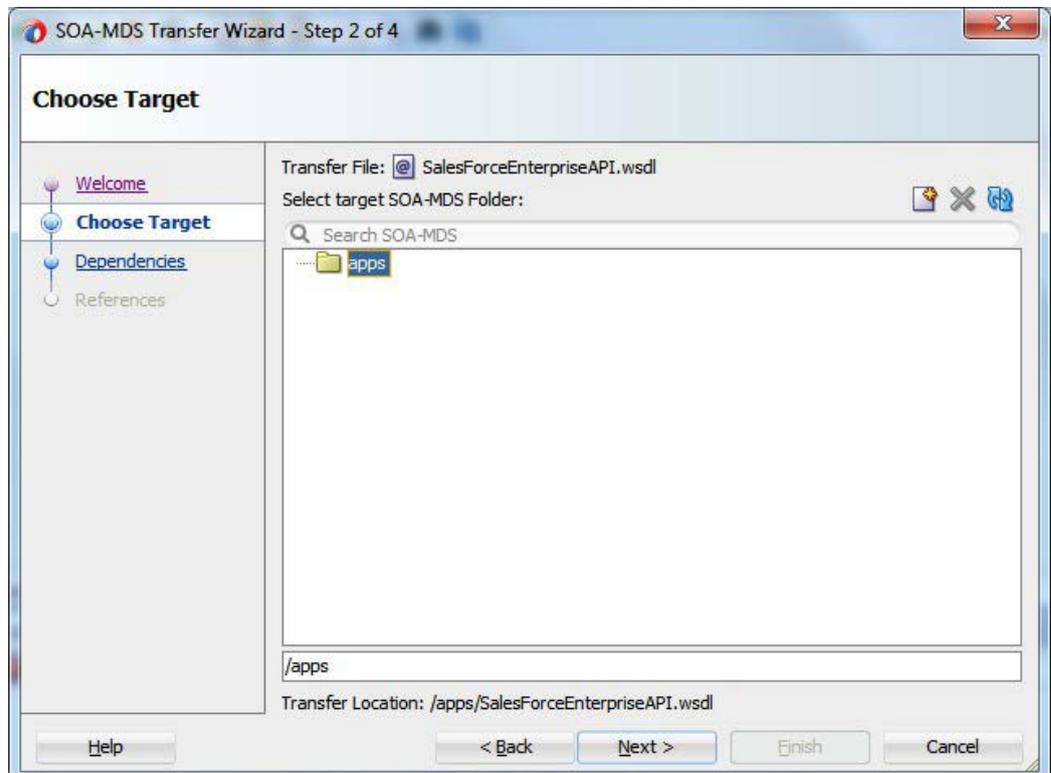
2. 図10-65に示すSOA-MDS転送ウィザードが表示されます。

図10-65 SOA-MDS転送ウィザード



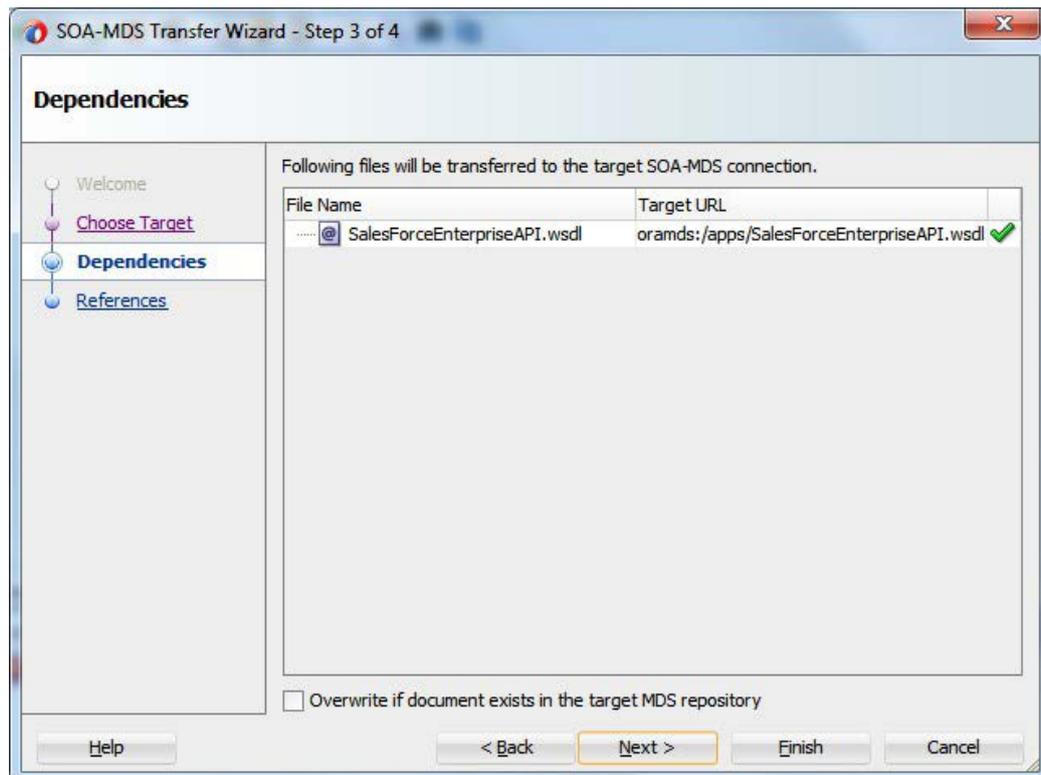
3. 「次へ」ボタンをクリックすると、[図10-66](#)に示すappsフォルダが表示されます。「転送先の場所」も表示されます。

図10-66 SOA-MDS転送ウィザード



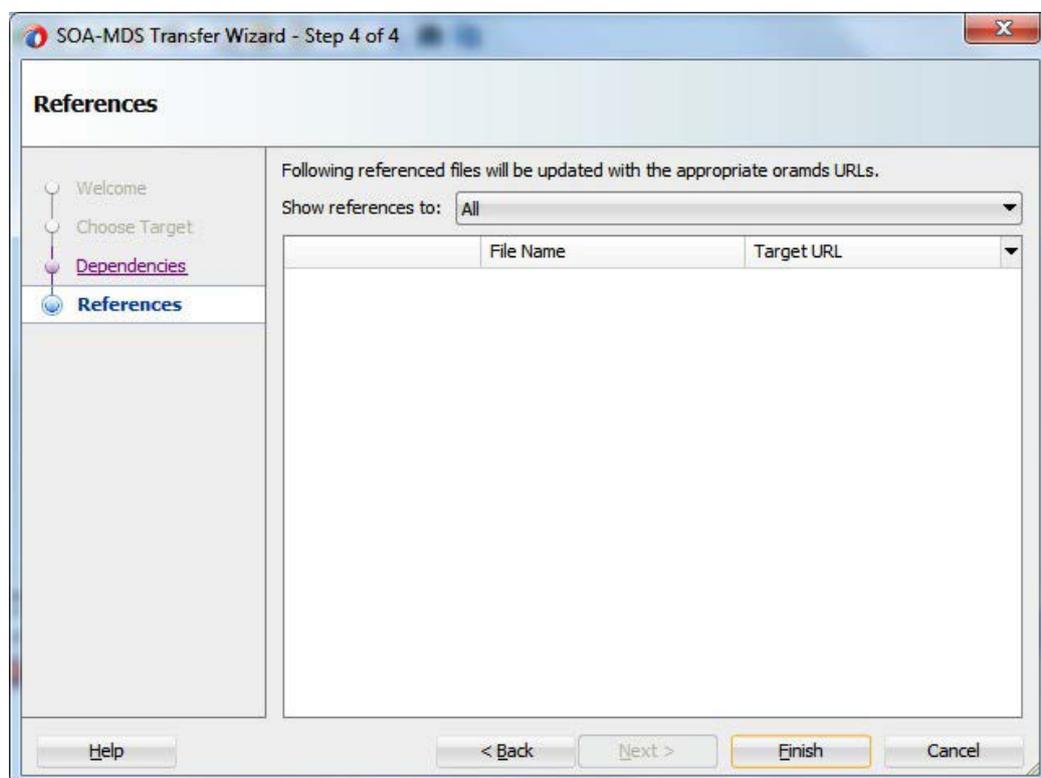
4. 「次へ」をクリックすると、[図10-67](#)に示すとおり、転送中のすべてのファイルが表示され、WSDLファイルのMDS URLも表示されます。

図10-67 SOA-MDS転送ウィザード



5. 「次へ」をクリックすると、[図10-68](#)に示すとおり、orams URLで更新されるすべてのファイルが表示されます。

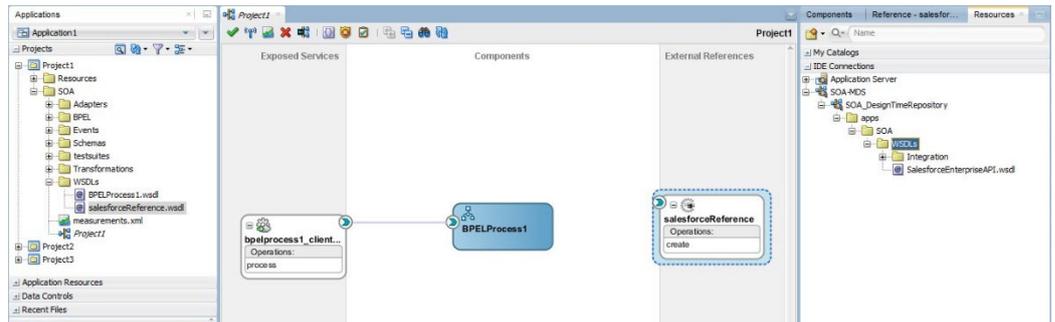
図10-68 SOA-MDS転送ウィザード



6. 「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10-69](#)に示すとおり、SOA-MDS接続

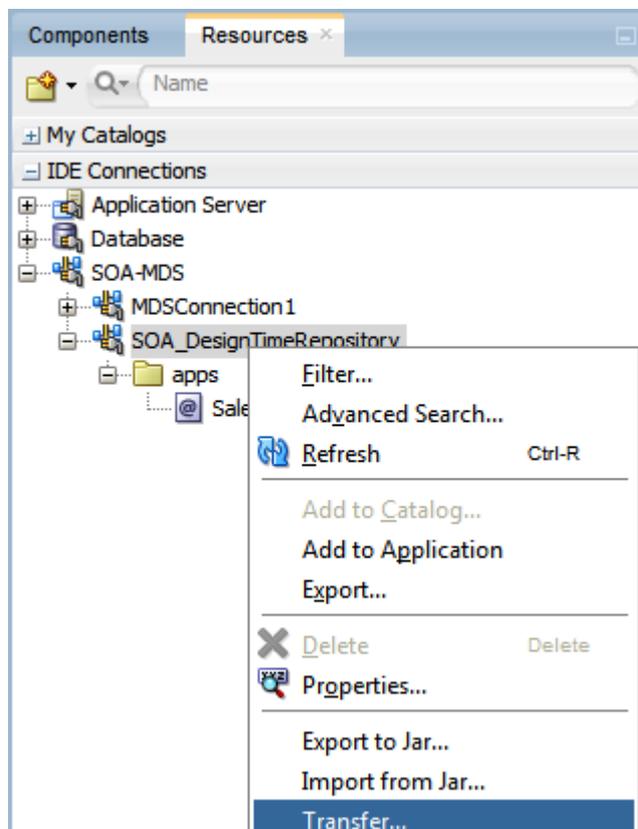
を展開し、転送されたファイルを表示します。

図10-69 WSDLをSOA_DesignTimeRepositoryに転送した後



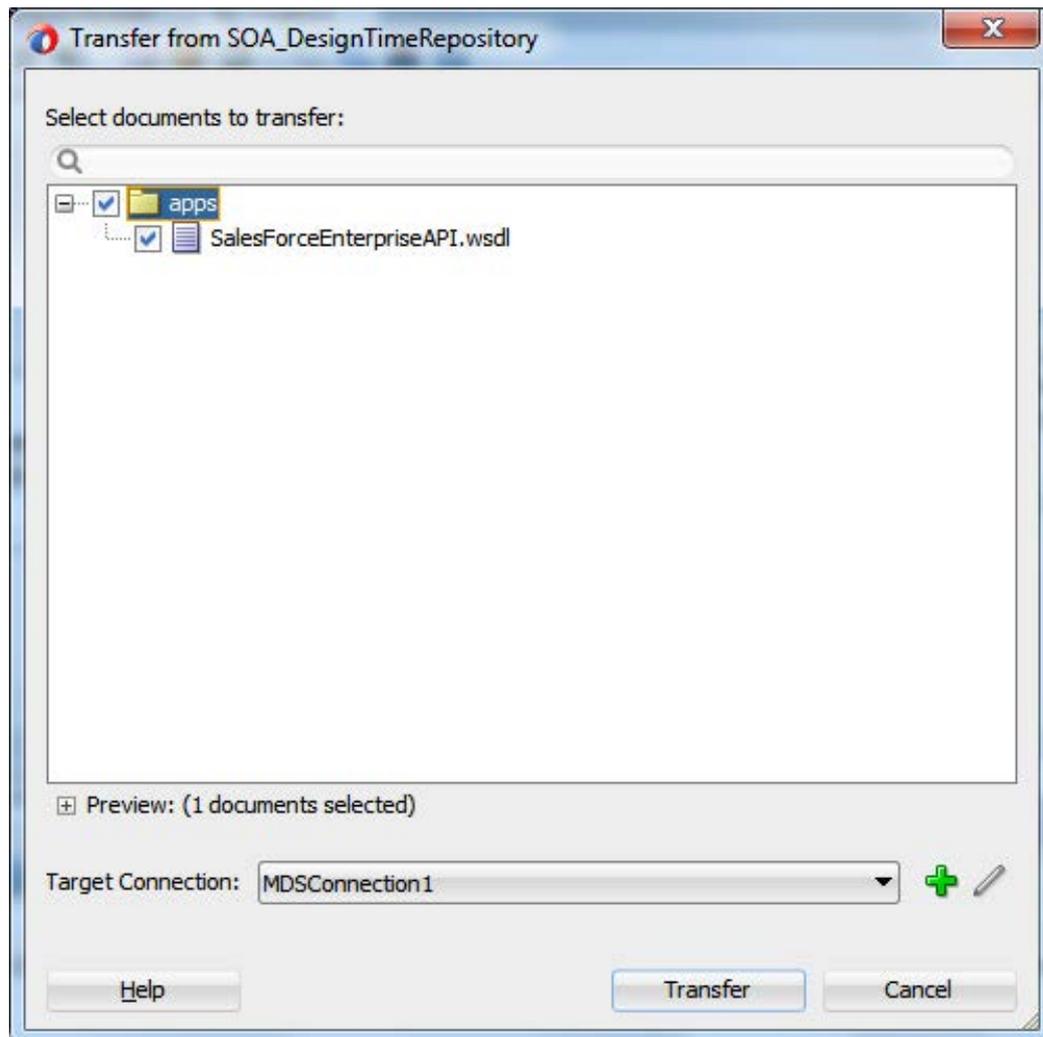
7. ここで、WSDLファイルをSOA_DesignTimeRepositoryからターゲットMDS接続に転送するために、図10-70に示すとおり、SOA_DesignTimeRepositoryを右クリックし、「転送」オプションを選択します。

図10-70 SOA_DesignTimeRepositoryからの転送



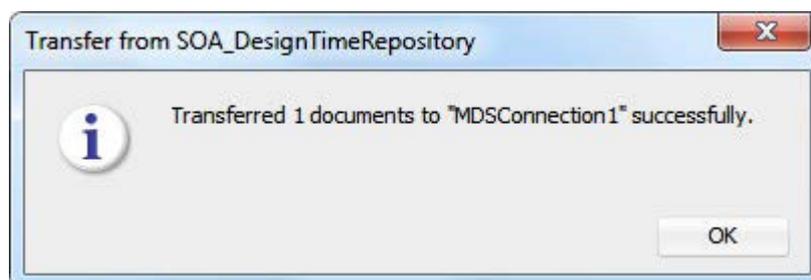
8. ポップアップ・ウィンドウで、図10-71に示すとおり、「Enterprise WSDL」を選択し、「転送」をクリックします。

図10-71 SOA_DesignTimeRepositoryからの転送



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

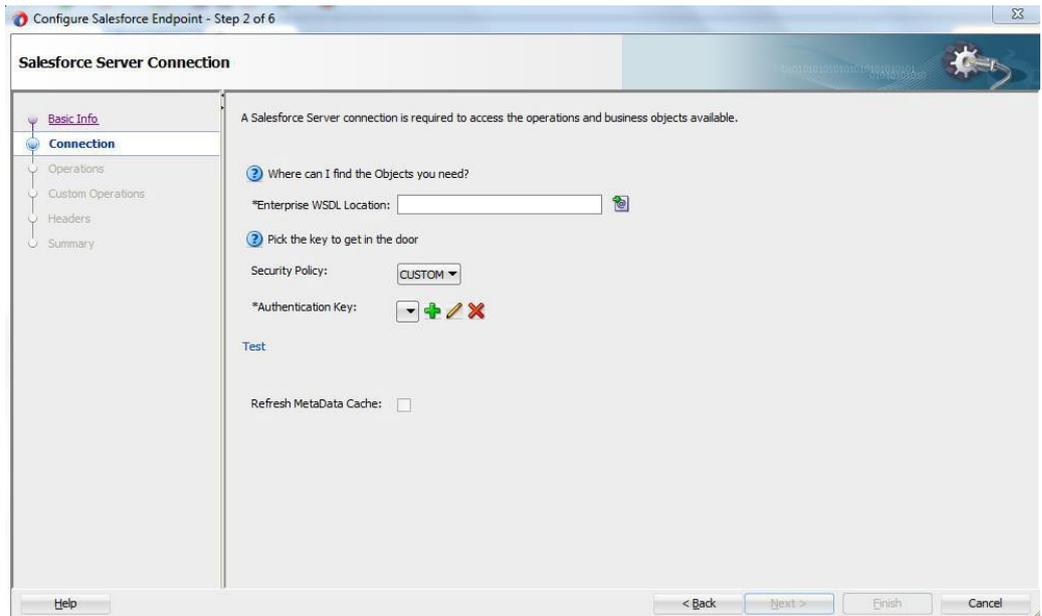
図10-72 MDS接続へのWSDLファイルの転送確認



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

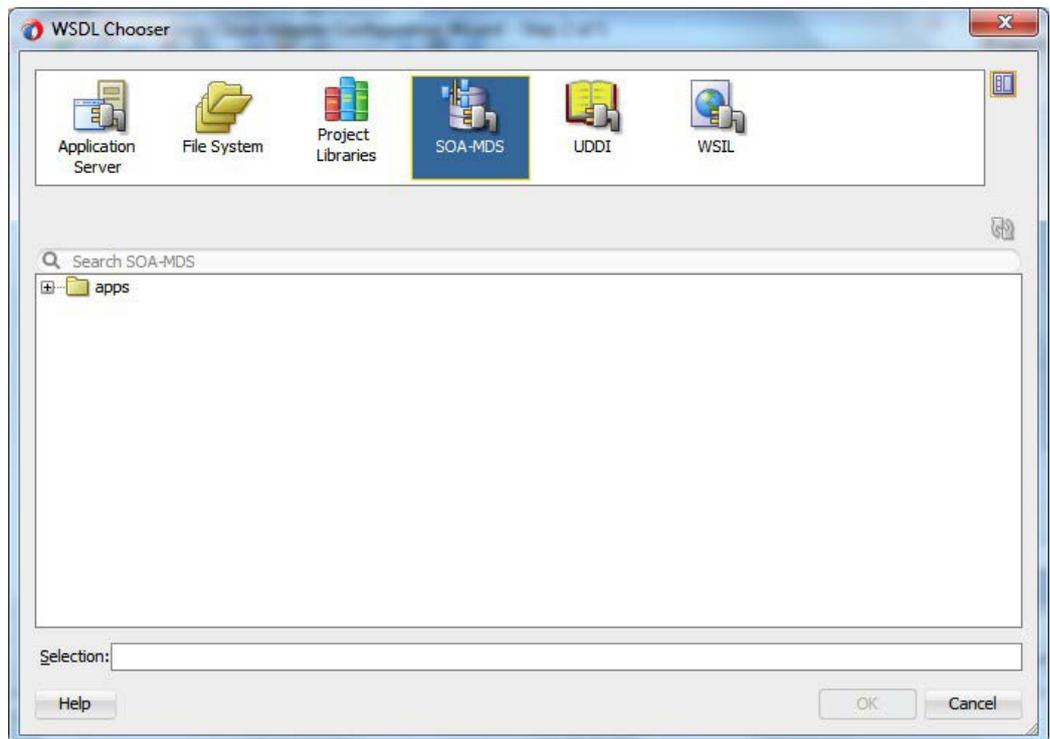
1. MDSに配置されたWSDLファイルを使用するには、アダプタを編集モードで開き、[図10-73](#)に示す接続ページにナビゲートします。

図10-73 編集モードの接続ページ



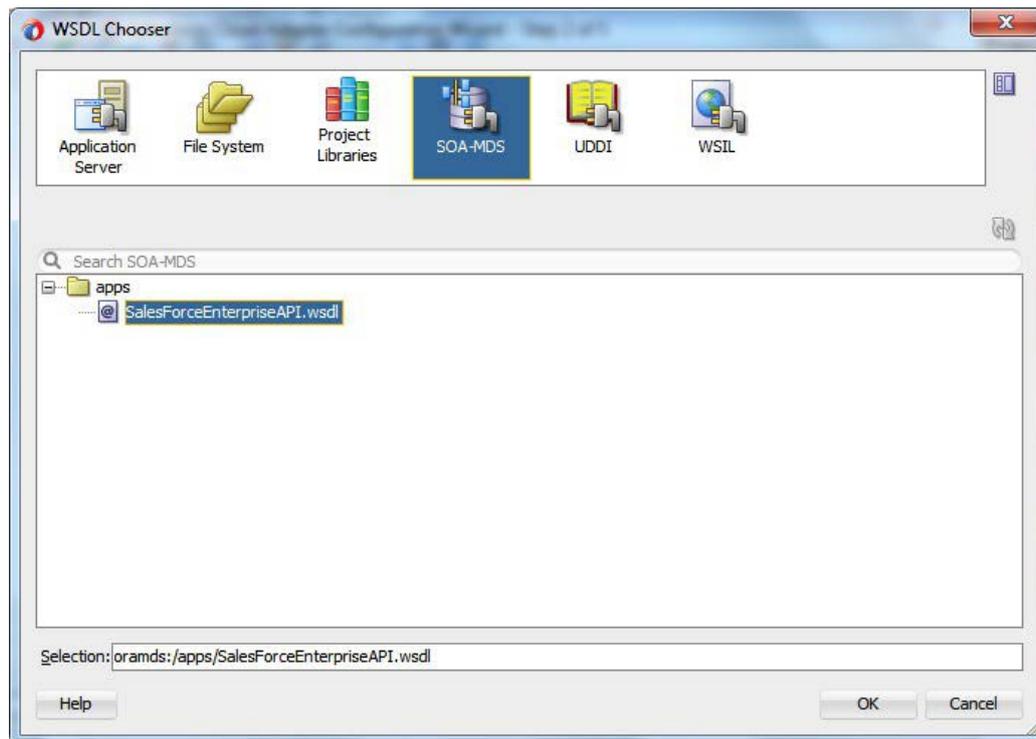
2. 「WSDLの選択」ボタンをクリックし、[図10-74](#)に示すとおり「SOA-MDS」タブを選択します。

図10-74 編集モードの接続ページ



3. [図10-75](#)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10-75 「WSDLの選択」 ページ



4. 構成のこの後の手順は、項10.1.1「[BPELプロセスの作成](#)」と同じです。
5. [図10-76](#)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10-76 編集モードの接続ページ

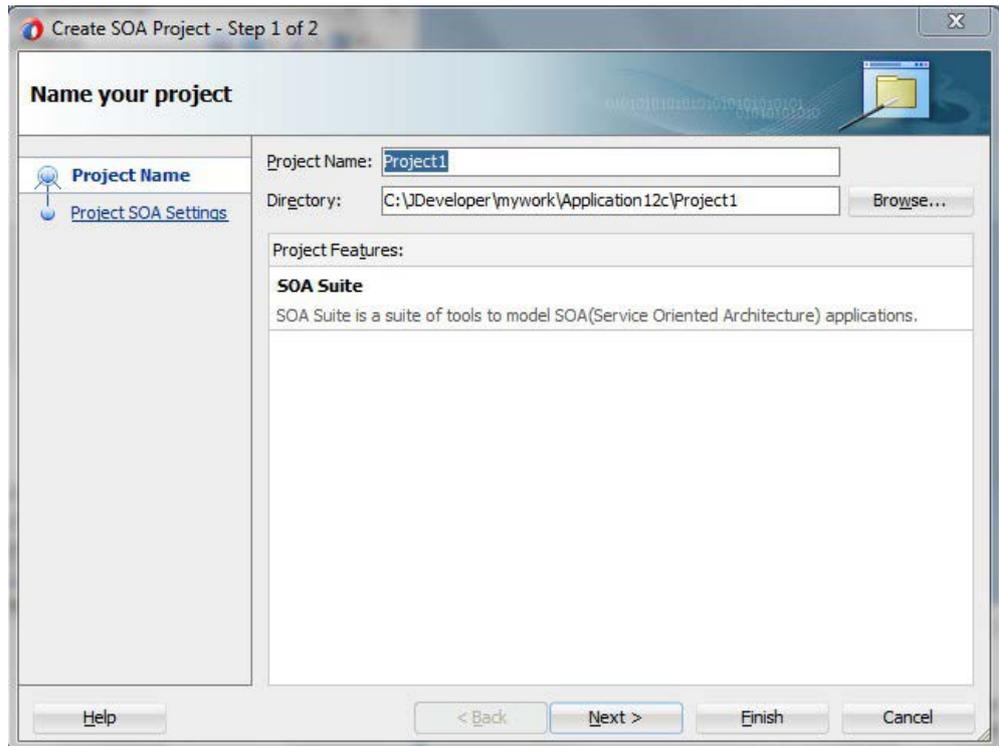
```
<adapter-config name="salesforceReferencePortType" adapter="salesforce" wsdlLocation="..
<connection-factory location="cloud/CloudAdapter">
  <non-managed-connection managedConnectionFactoryClassName="oracle.cloud.connector.sa
  <property name="targetWSDLURL" value="orams:/apps/SalesForceEnterpriseAPI.wsdl"/>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

10.1.3. デバッグ・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。

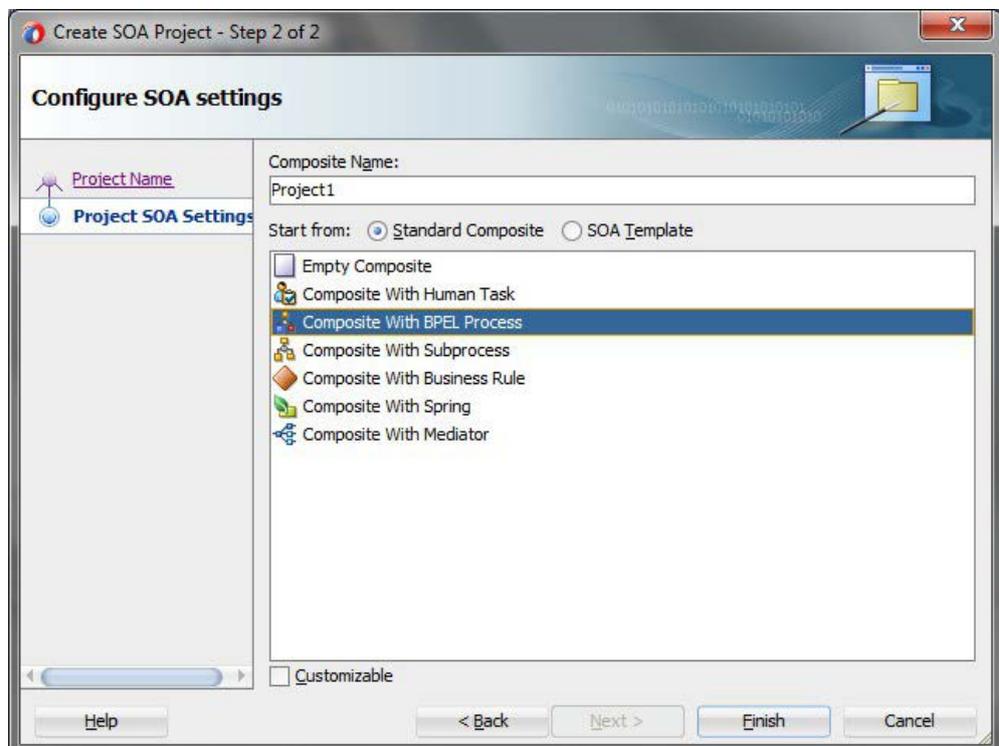
1. 既存のアプリケーションまたは新規アプリケーションで、新規プロジェクトを作成します。
2. [図10-77](#)に示すとおり、プロジェクトに適切な名前を付けます。

図10-77 プロジェクトの名前付け



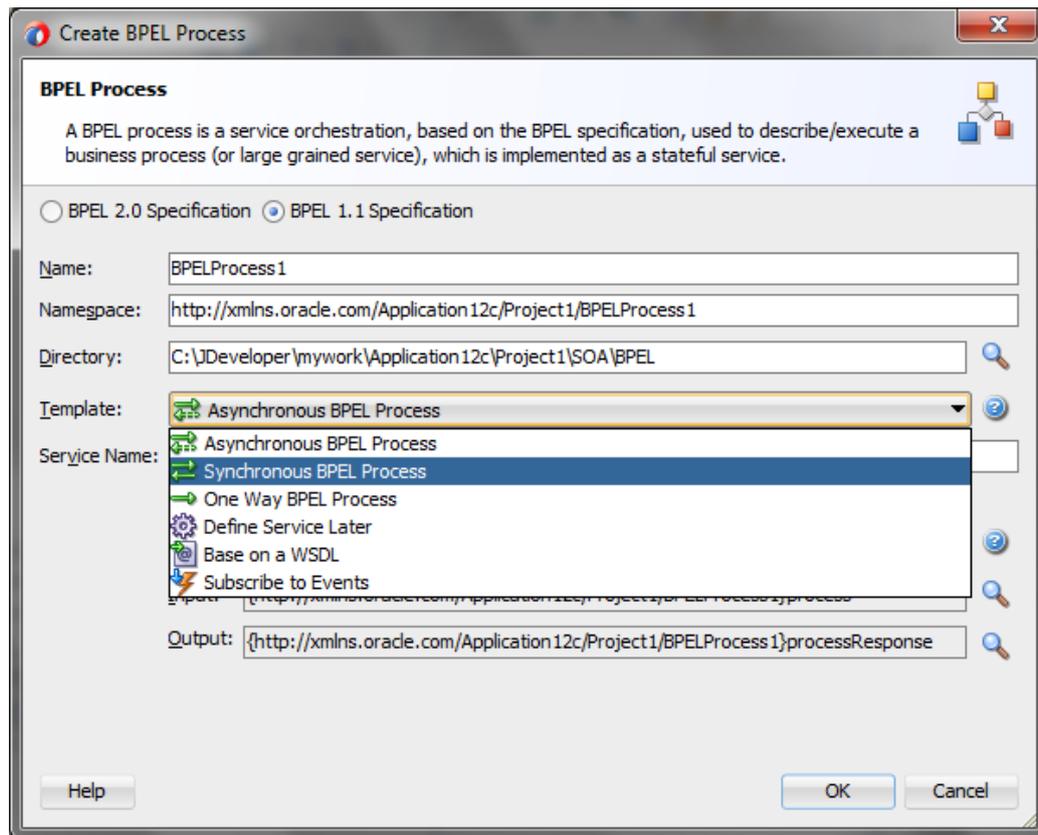
3. 「次へ」をクリックし、図10-78に示すとおり、「標準コンポジット」リストから「BPELプロセスを使用するコンポジット」を選択します。

図10-78 SOA設定の構成



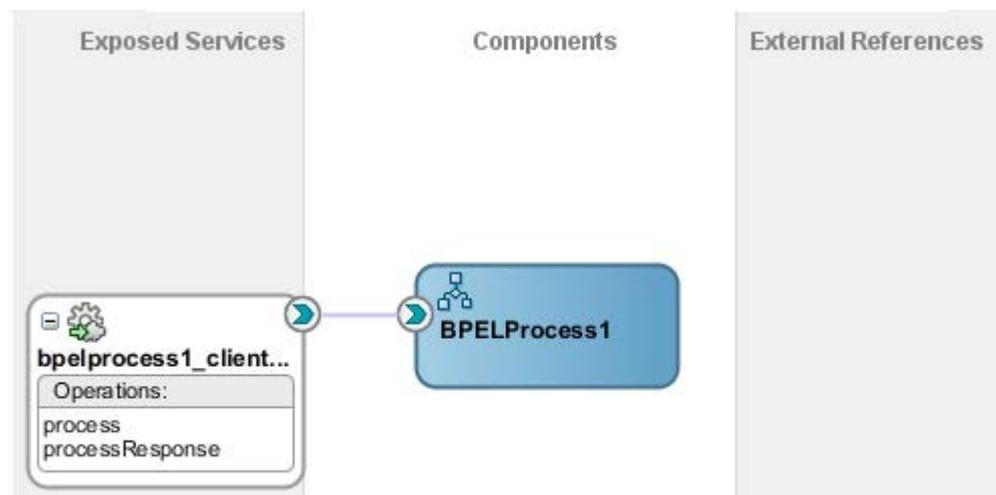
4. 「終了」をクリックします。
5. 図10-79に示すとおり、「テンプレート」ドロップダウンから「同期BPELプロセス」を選択し、「OK」をクリックします。

図10-79 BPELプロセスの作成



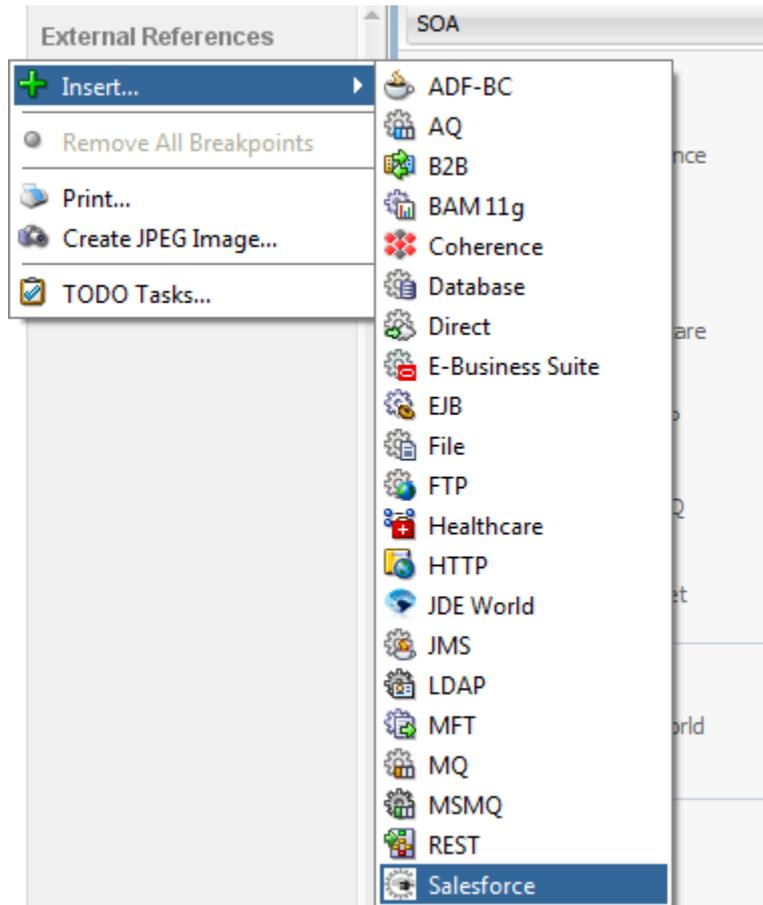
composite.xmlが図10-80のように表示されます。

図10-80 Composite.xml



6. 図10-81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10-81 Salesforceアダプタ



7. 図10-82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。

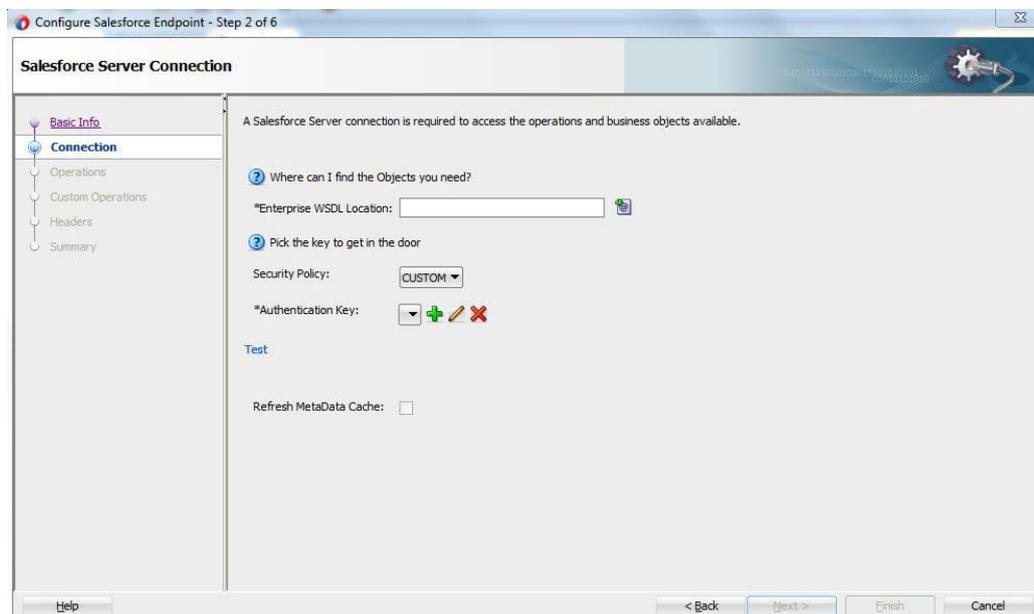
図10-82 「ようこそ」ページ



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

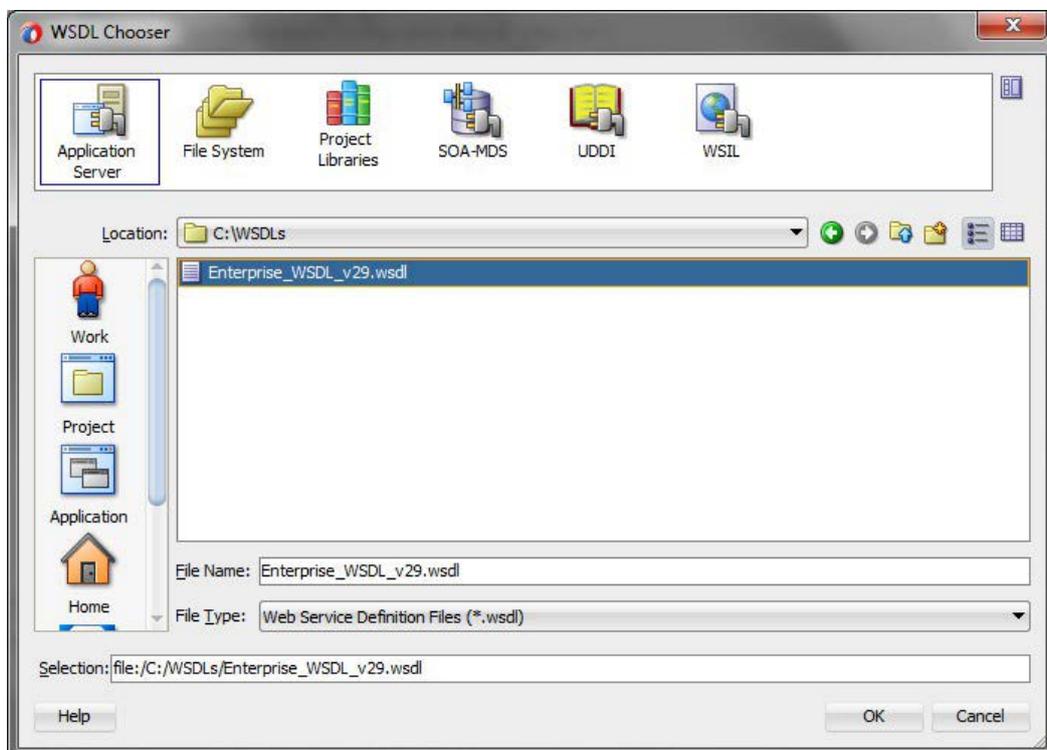
キャッシュから取得した値です。これらの値は再入力できます。別の値を使用する場合は、[図10-83](#)に示すとおり、「WSDLの場所」フィールドの右にある「既存のWSDLを検索します。」アイコンをクリックします。

図10-83 「Salesforceクラウド・サーバー構成」ページ



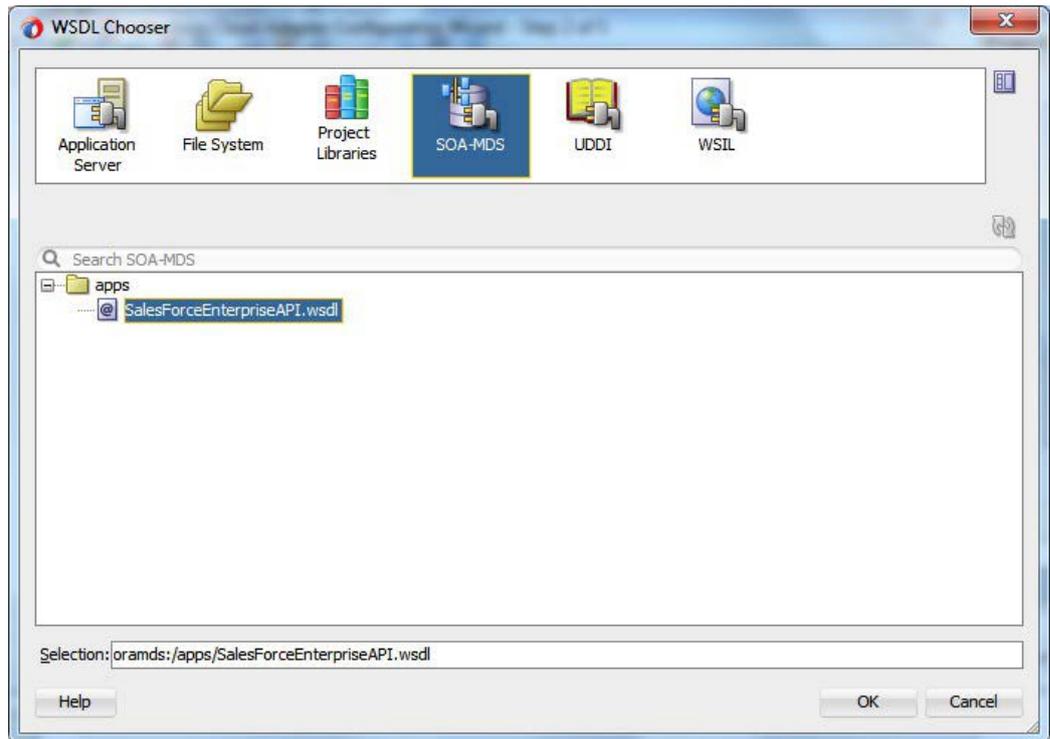
10. [図10-84](#)に示すとおり、「WSDLの選択」ダイアログが表示されたら、ダウンロード済のEnterprise WSDLを検索して選択し、「OK」をクリックします。

図10-84 SOAリソース・ブラウザ



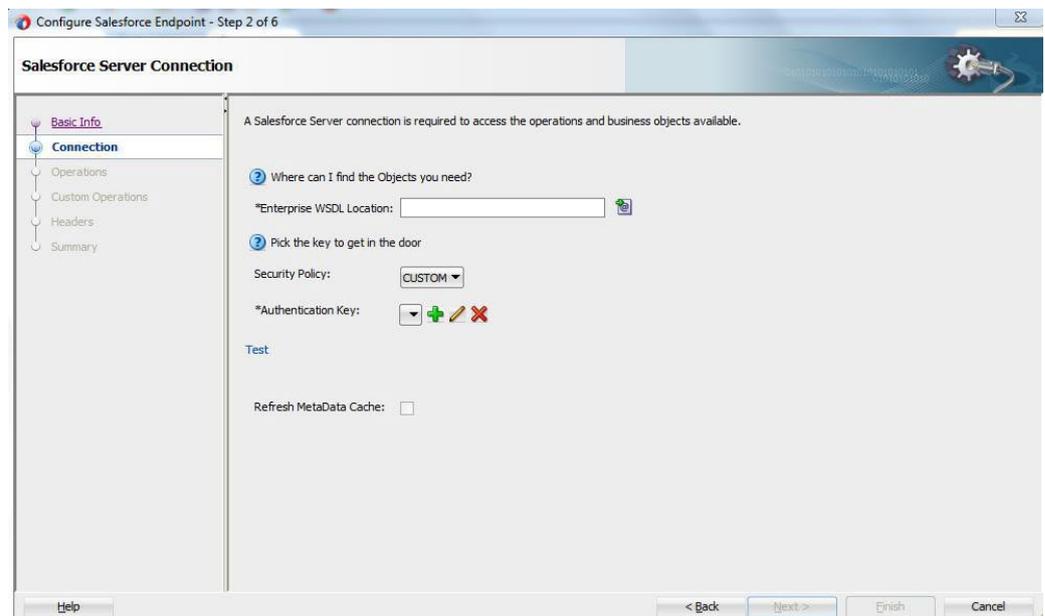
または、[図10-85](#)に示すとおり、WSDLをMDSの場所に保存してアクセスできます。

図10-85 SOAリソース・ブラウザ



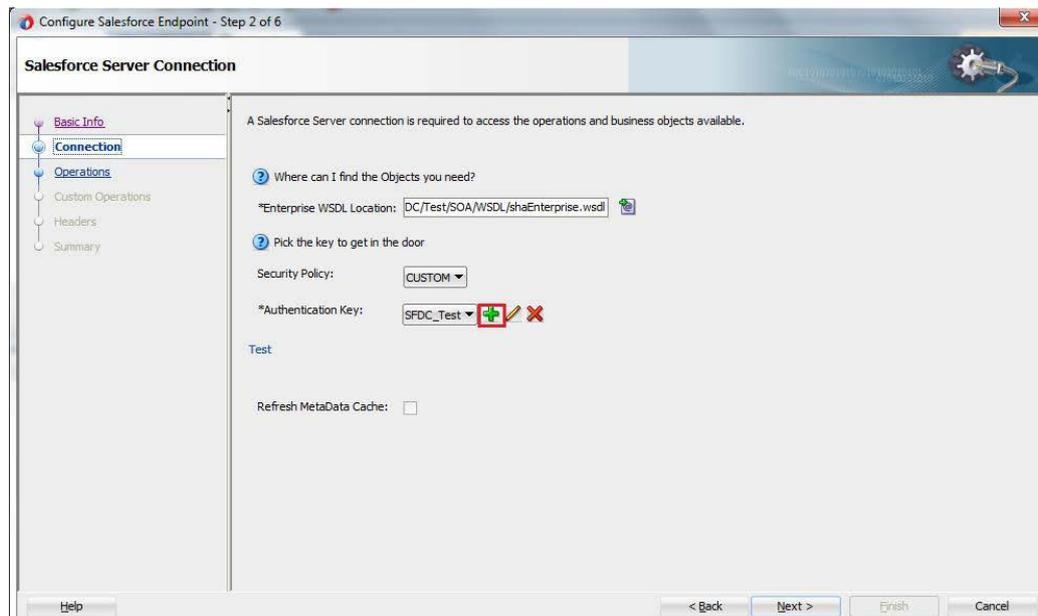
11. WSDLをプロジェクト・フォルダにコピーします。
12. 「IDE接続」→「SOA-MDS」に移動します。Enterprise WSDLを置いた適切なSOA-MDS接続を選択します。アダプタ構成に使用するWSDLファイルを選択し、「OK」をクリックします。
13. 図10-86に示すとおり、WSDLの場所は「oramds:/apps/SalesforceEnterpriseAPI.wsdl」の形式になります。

図10-86 WSDLの場所



14. 「OK」をクリックします。
15. 図10-87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10-87 新規認証キーの作成



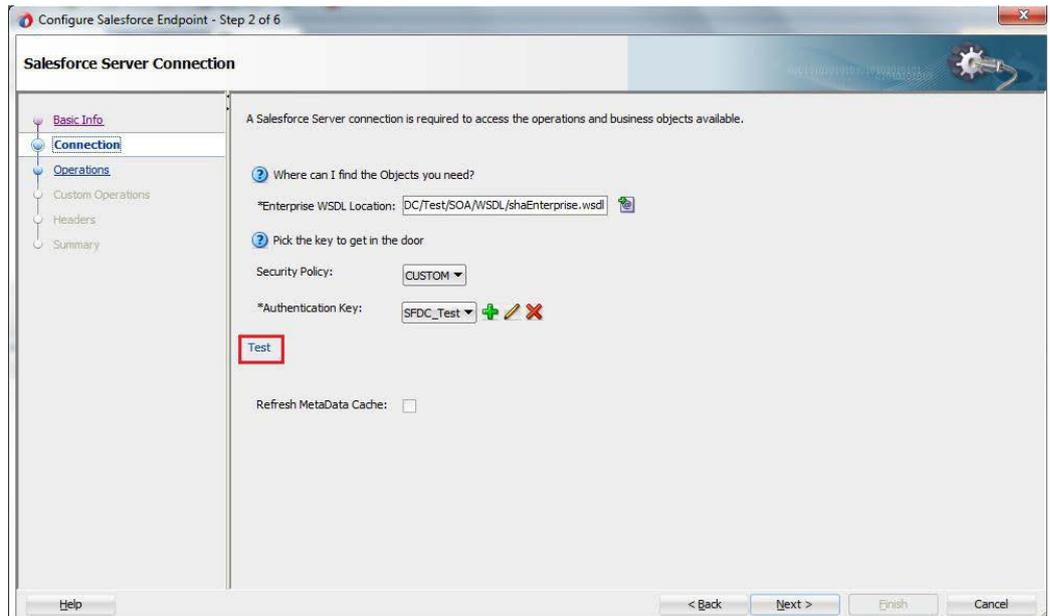
16. 図10-88に示すとおり、「資格証明の追加」ページが表示されます。適切な名前と Salesforce.comの資格証明を指定します。パスワードは、Salesforce.comパスワードとSalesforce.comセキュリティ・トークンを組み合わせたものになります。

図10-88 資格証明の追加



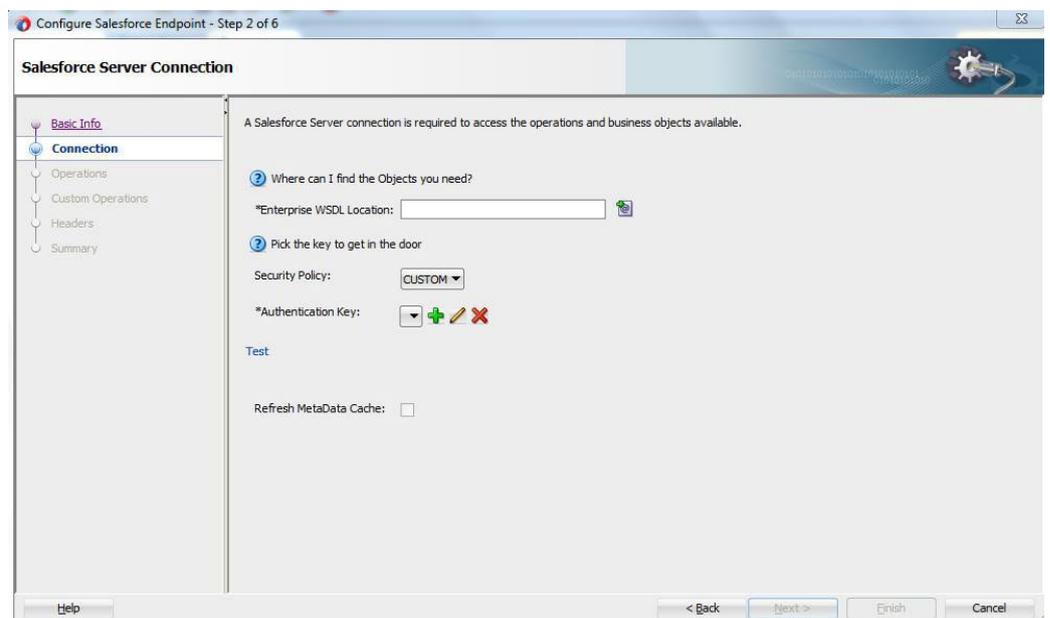
17. 図10-89に示すとおり、「接続のテスト」ボタンをクリックして、認証キーを検証します。

図10-89 接続のテスト



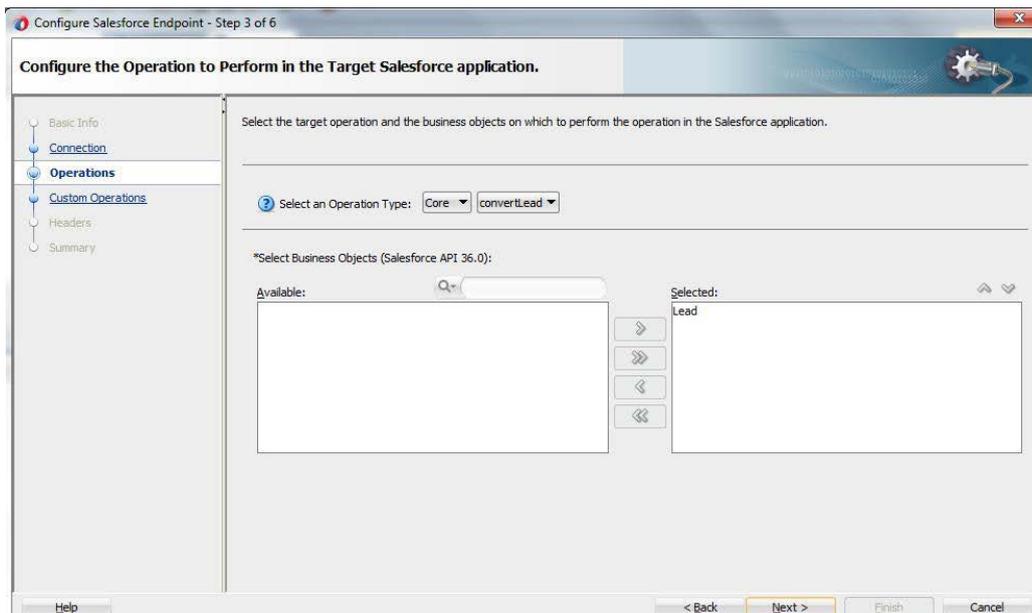
18. 「次へ」をクリックします。
19. 次の画面で「OK」をクリックします。
20. 図10-90に示すとおり、「クラウド操作構成」ページが表示されます。

図10-90 「クラウド操作構成」ページ



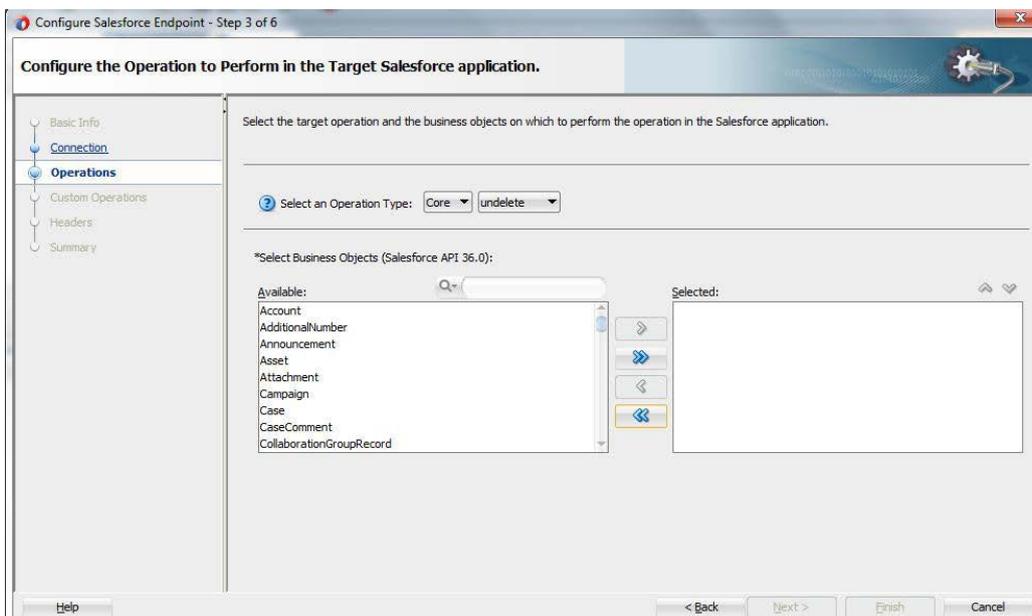
21. 図10-91に示すとおり、「操作カテゴリ」のリストから「CORE」を選択します。

図10-91 COREの選択



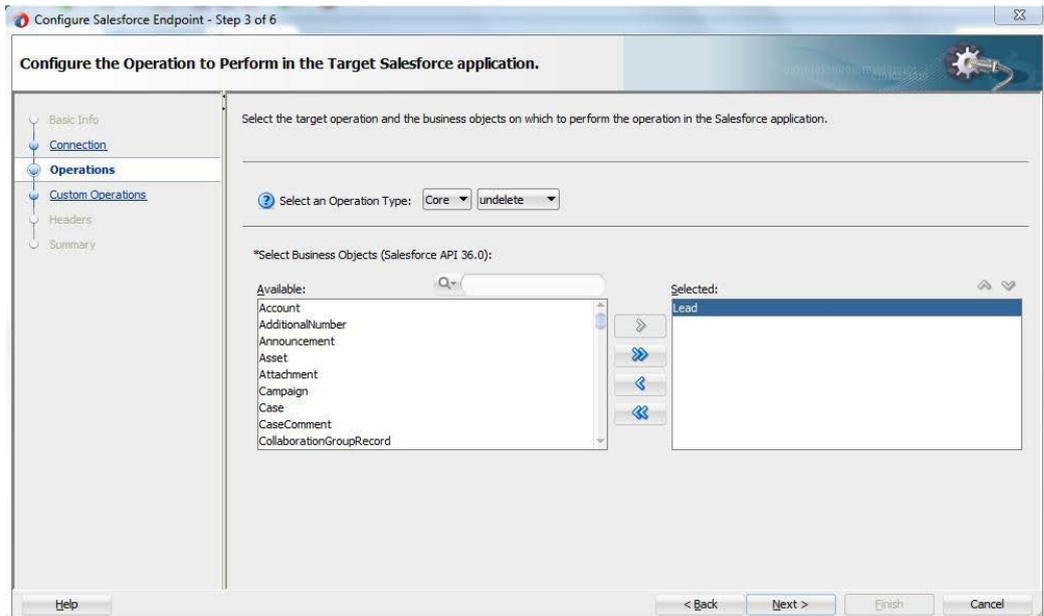
22. 「SFDC操作」には、**convertlead**操作が自動的に選択されます。「SFDC操作」に「undelete」を選択します。
23. 図10-92に示すとおり、「使用可能」オブジェクトから**Lead**を選択します。

図10-92 Leadオブジェクトの選択



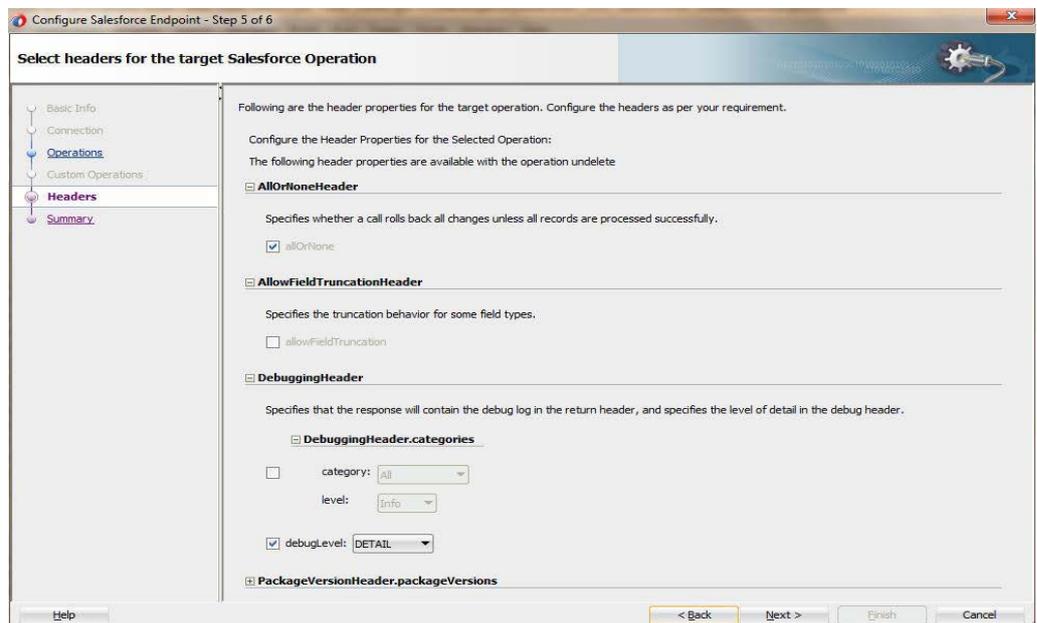
24. **Lead**オブジェクトを選択した後、図10-93に示すとおり、「選択済」オブジェクト領域に移動します。

図10-93 Leadオブジェクトの選択



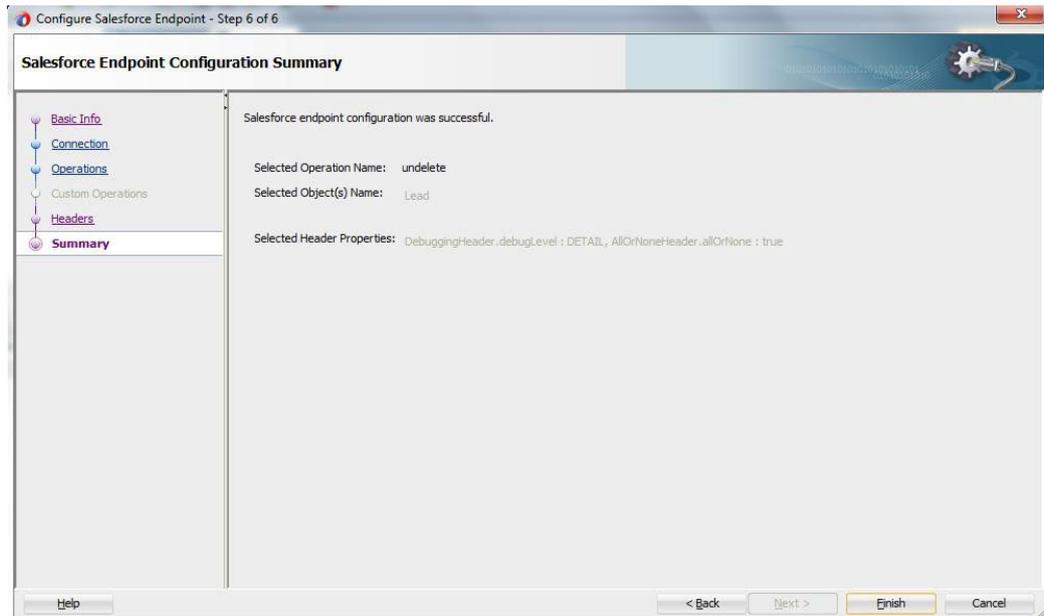
25. 「次へ」をクリックします。「ヘッダーおよびプロパティ」ページが表示されます。
26. 「ヘッダーおよびプロパティ」で、「DebuggingHeader」の「debugLevel」に**DETAIL**を入力します。図10-94に示すとおりです。

図10-94 「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10-95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。

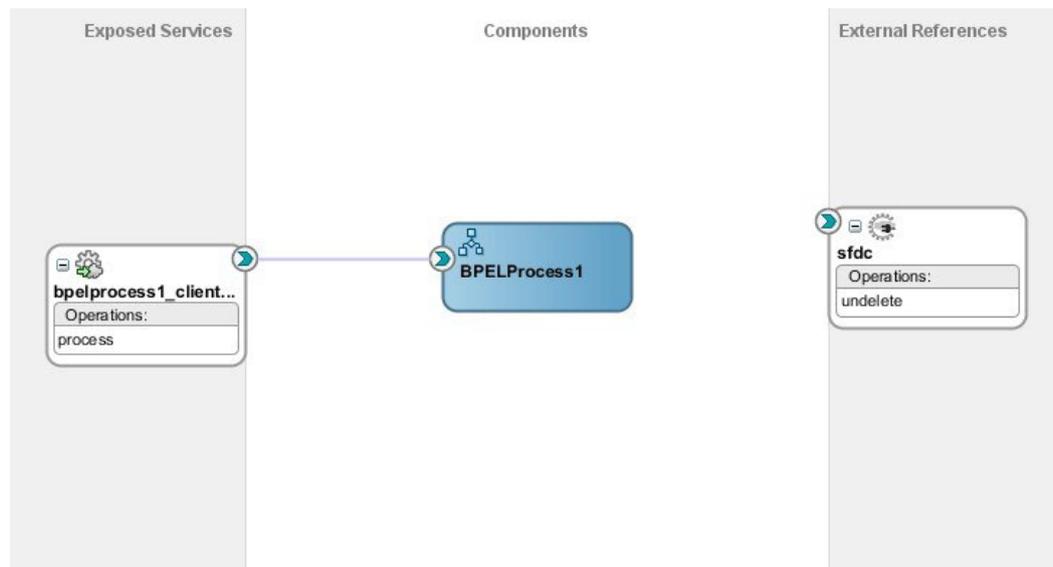
図10-95 「終了」 ページ



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10-96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10-96 コンポジット画面

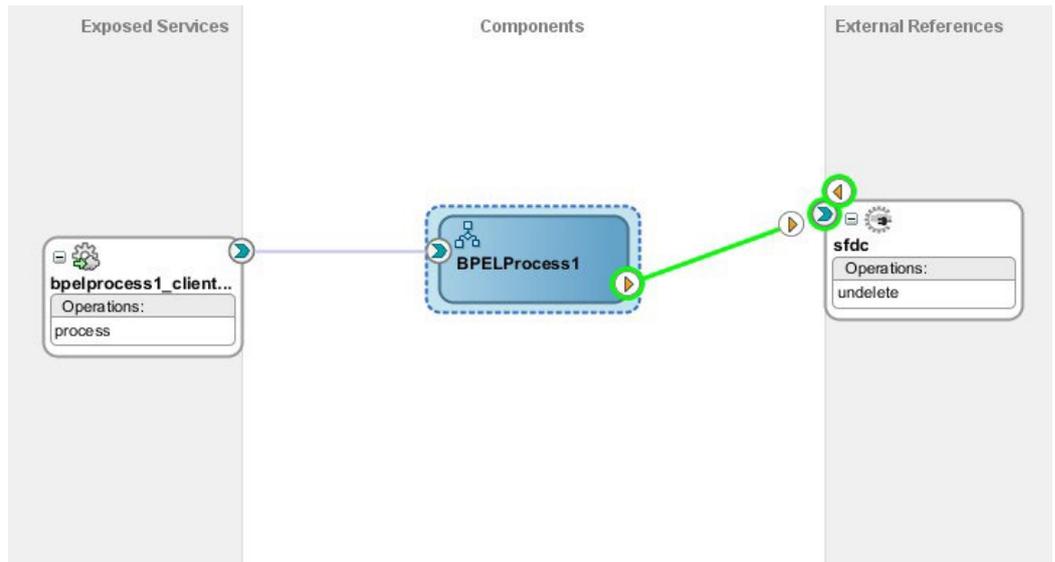


BPELとの統合

BPELとの統合には、次の手順を実行します。

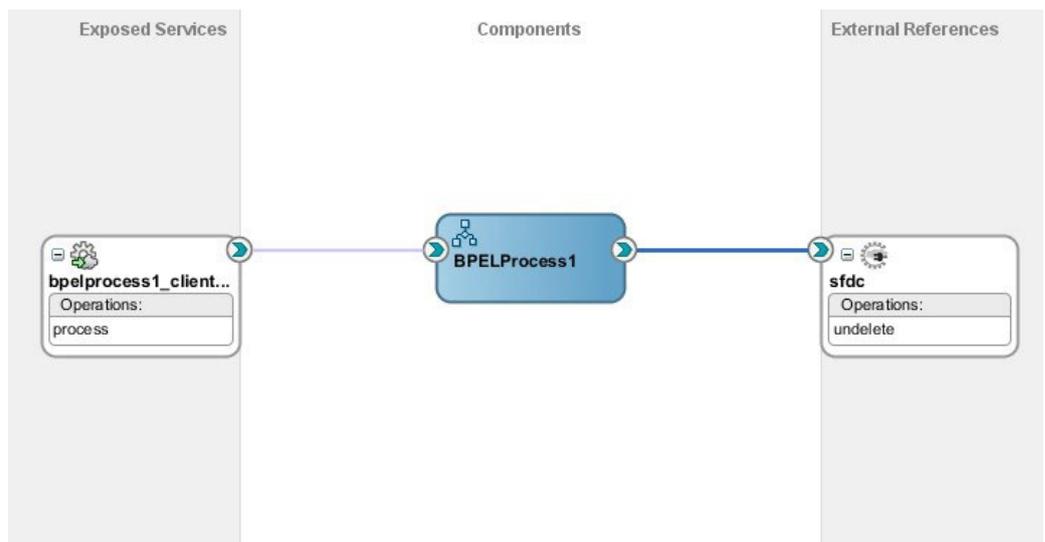
1. 図10-97に示すとおり、**BPELProcess1**と**SFDC**を線で接続します。

図10-97 BPELProcess1とadapterの接続



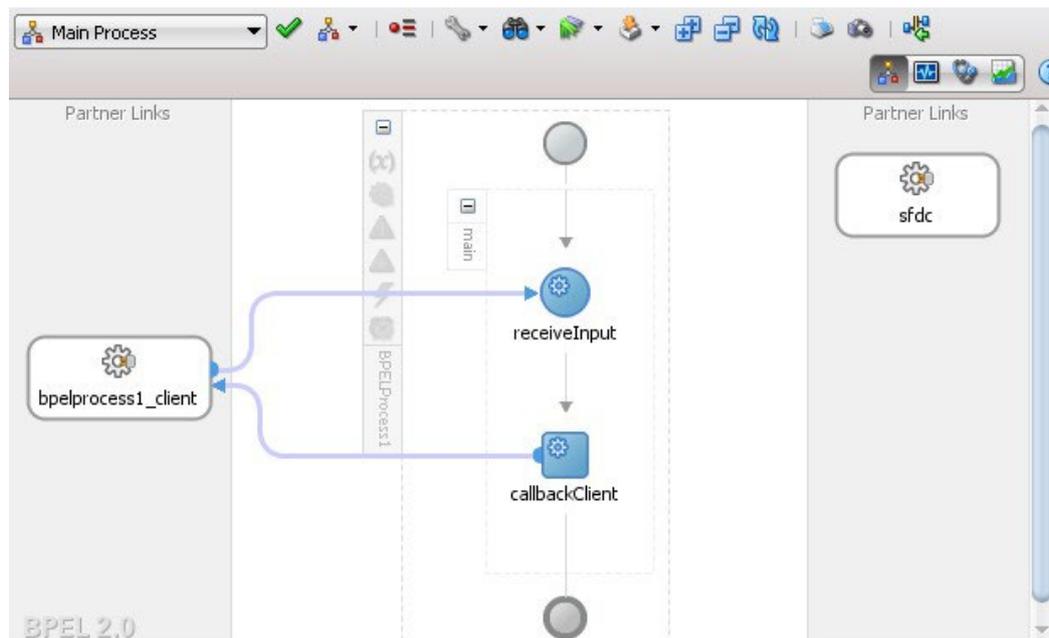
2. 接続後、コンポジットは図10-98のようになります。

図10-98 BPELProcess1とundeleleの接続



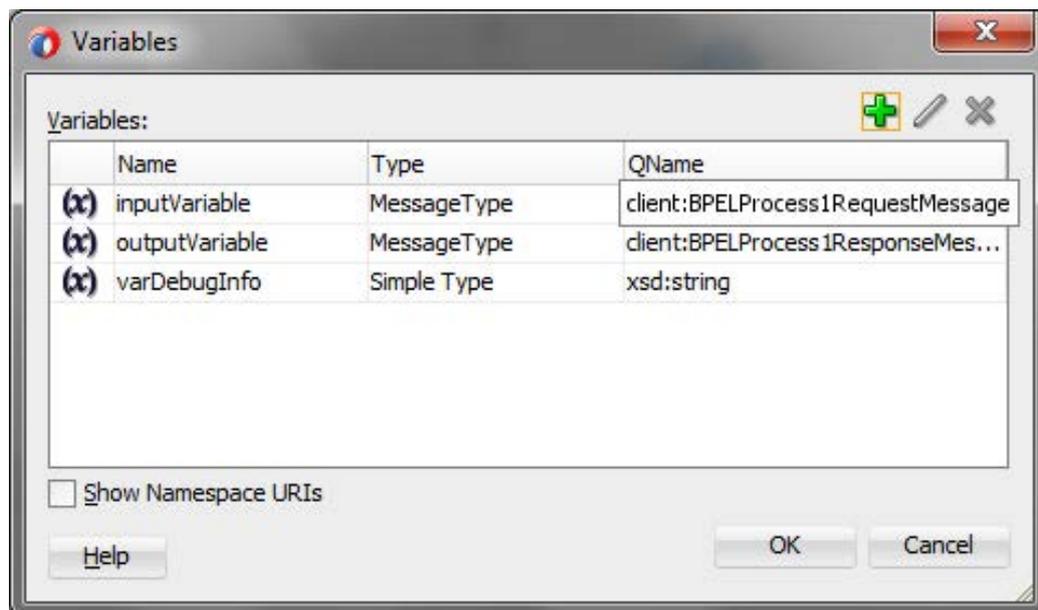
3. **BPELProcess1**をダブルクリックして開きます。図10-99に示すとおり、このアダプタがパートナー・リンクの一部として表示されます。

図10-99 BPELProcess1を開く



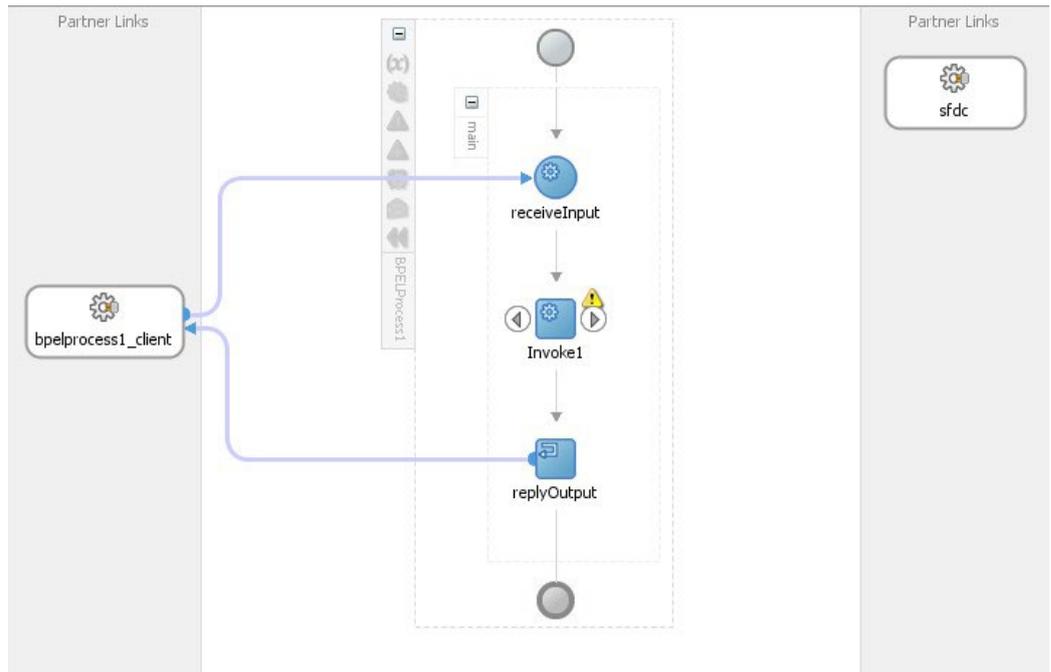
4. 図10-100に示すとおり、変数varDebugInfoを作成して、Salesforce.comから戻されるDebuggingHeaderのdebugLogを追跡します。

図10-100 「変数」画面



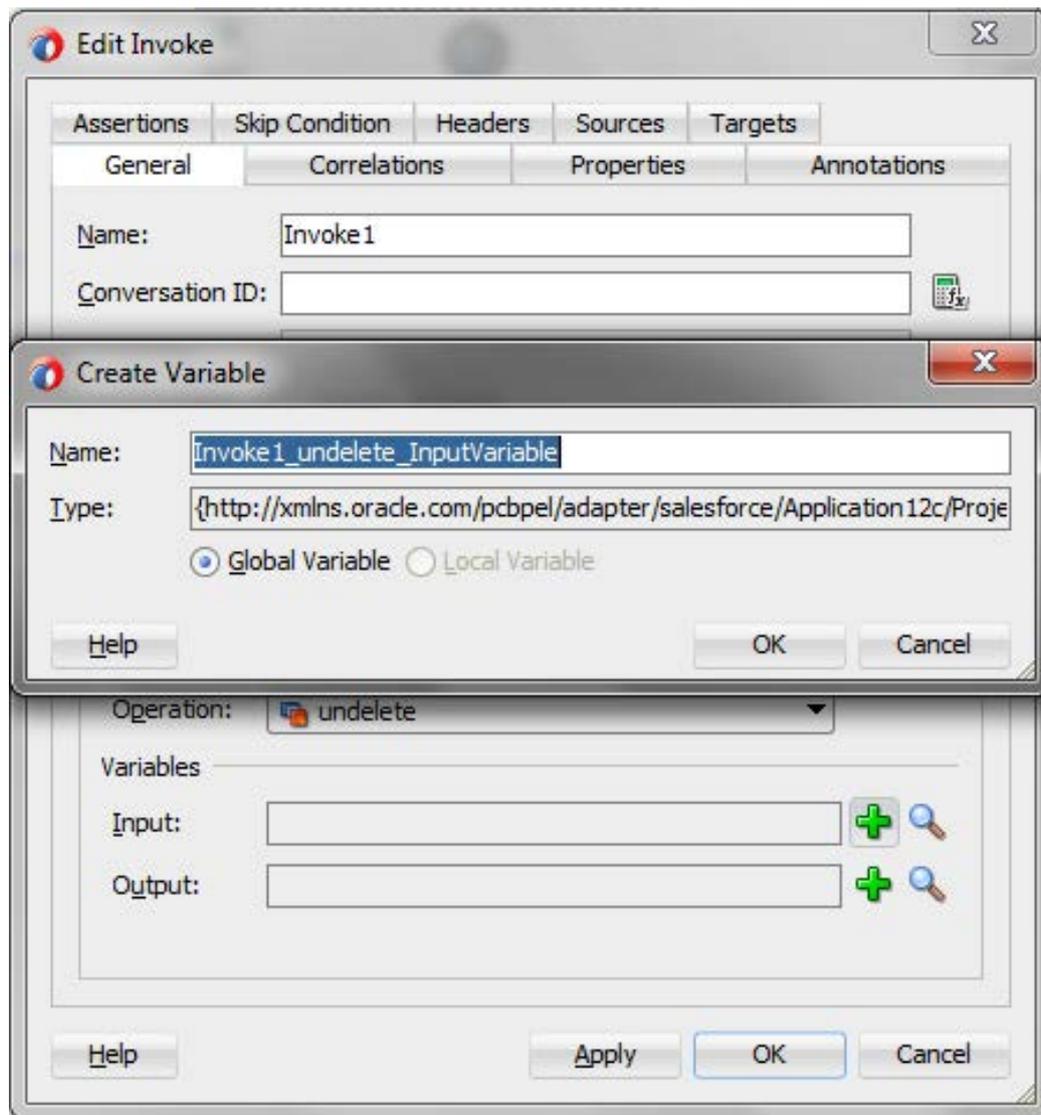
5. 図10-101に示すとおり、queryパートナ・リンクを起動するInvokeアクティビティを追加します。

図10-101 Invokeアクティビティ



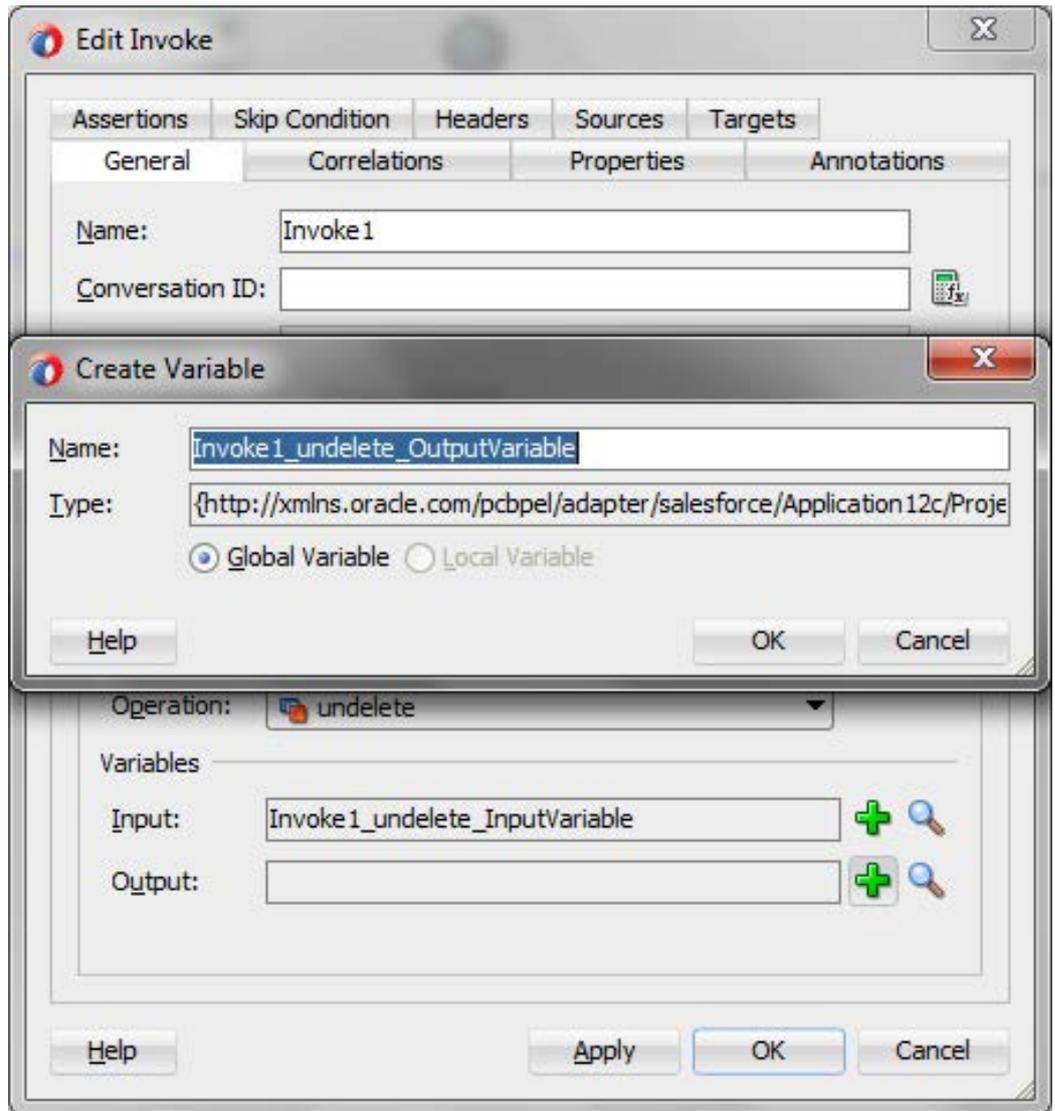
6. Invokeの編集ダイアログが表示されます。「変数」セクションで「入力」テキスト・ボックスの横の「+」ボタンをクリックして、パートナー・リンクへの入力変数を作成します。図10-102に示すとおり、「変数の作成」ダイアログが表示されます。

図10-102 変数の作成



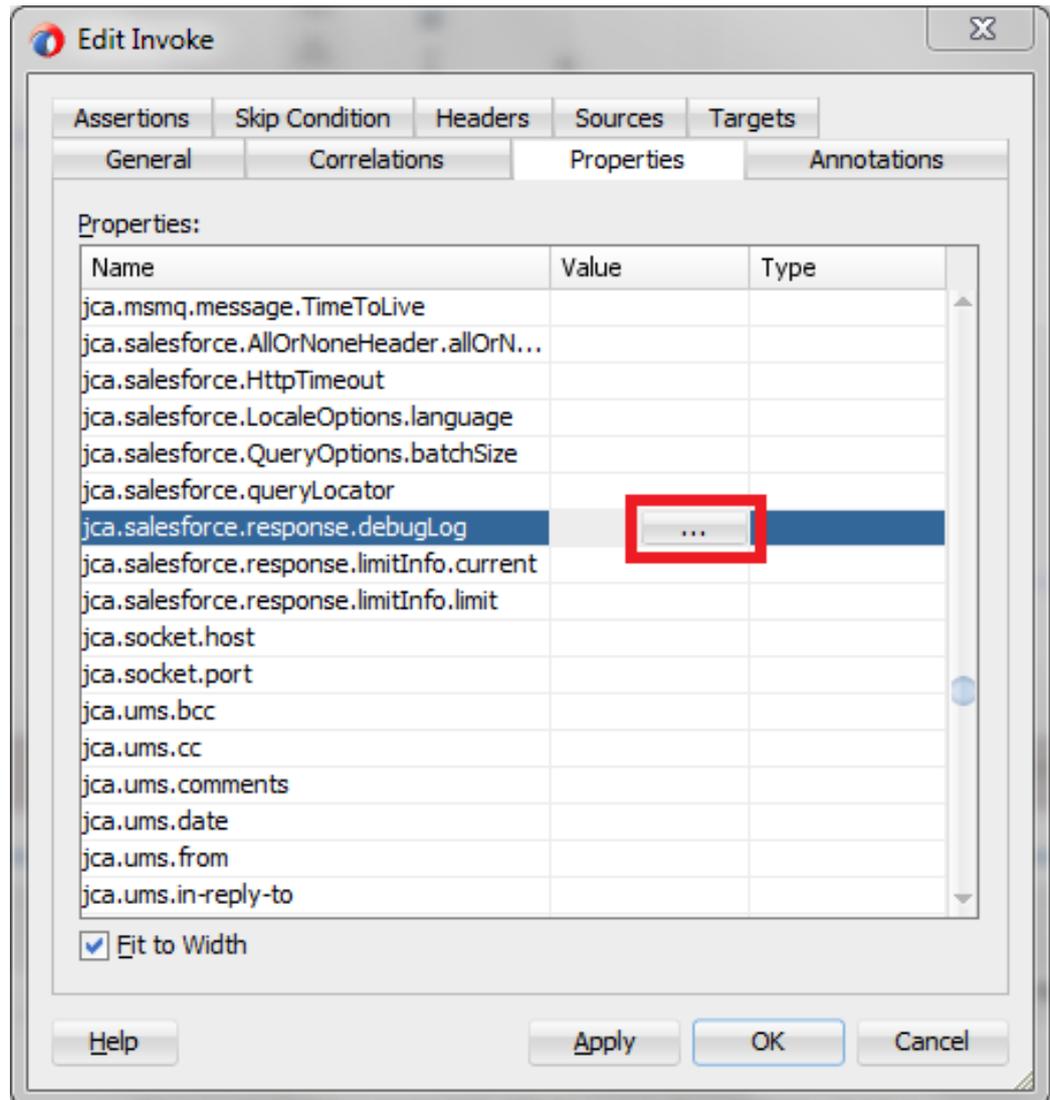
7. 「変数」セクションで「出力」テキストボックスの横の「+」ボタンをクリックして、パートナー・リンクへの出力変数を作成します。図10-103に示すとおり、「変数の作成」ダイアログが表示されます。

図10-103 変数の作成



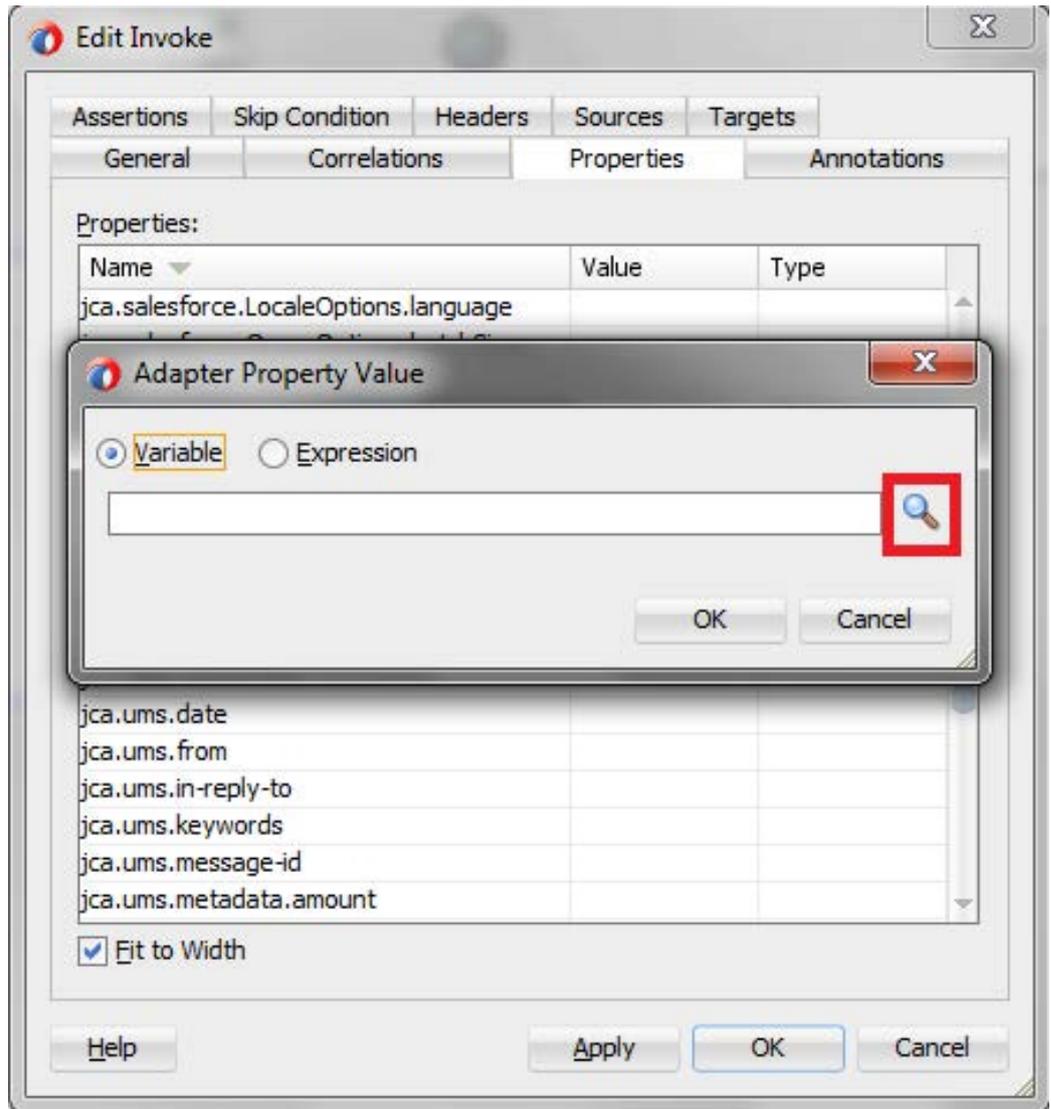
8. 図10-104に示すとおり、「プロパティ」タブでjca.salesforce.response.debugLogを探して、「値」の下の「…」ボタンをクリックします。

図10-104 「プロパティ」タブ



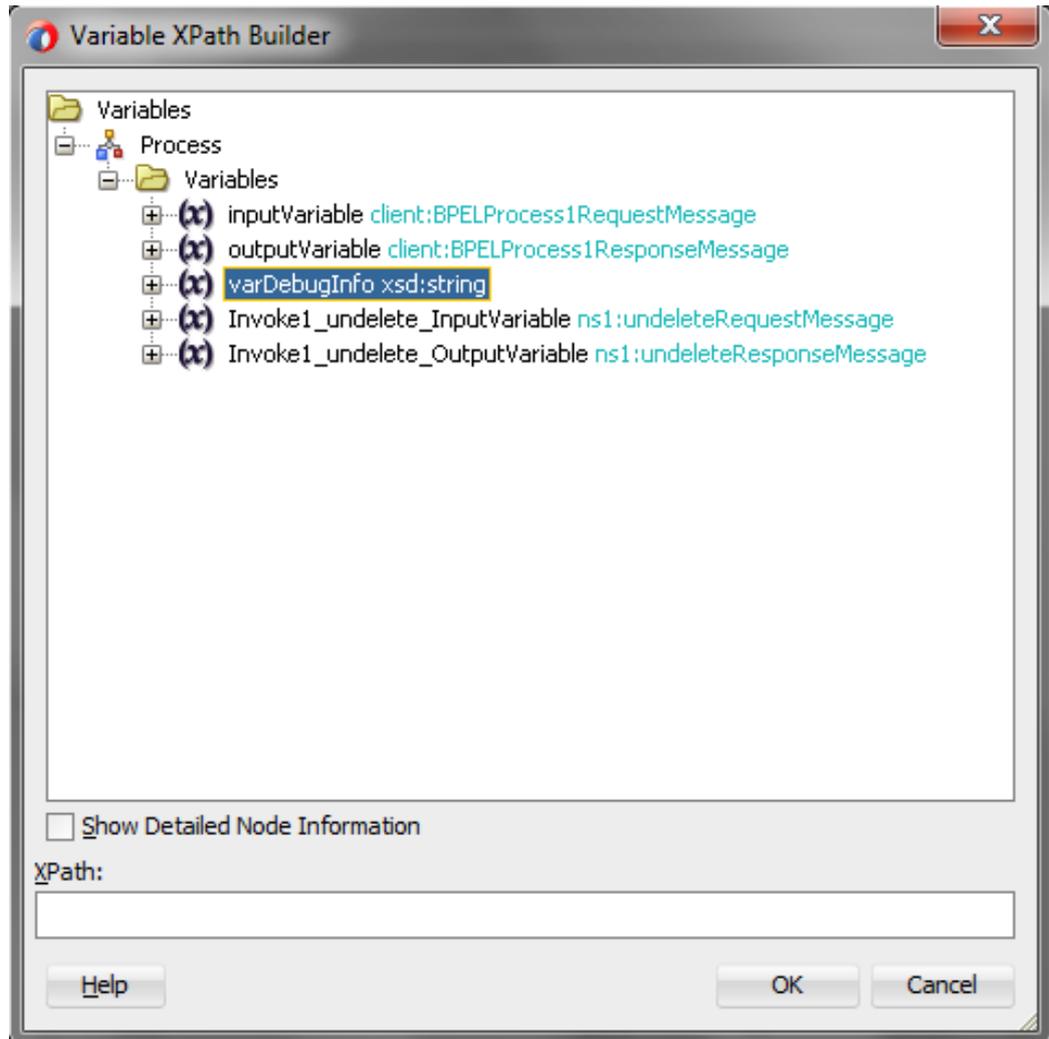
9. 図10-105に示すとおり、「アダプタ・プロパティ値」ダイアログで「検索」をクリックして変数を検索します。

図10-105 プロパティ値の検索



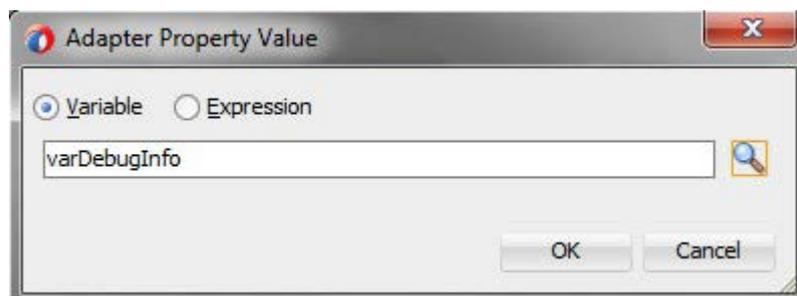
10. 次のダイアログで、[図10-106](#)に示すとおり、`varDebugEnabled`変数をクリックして「OK」をクリックします。

図10-106 変数XPathビルダー



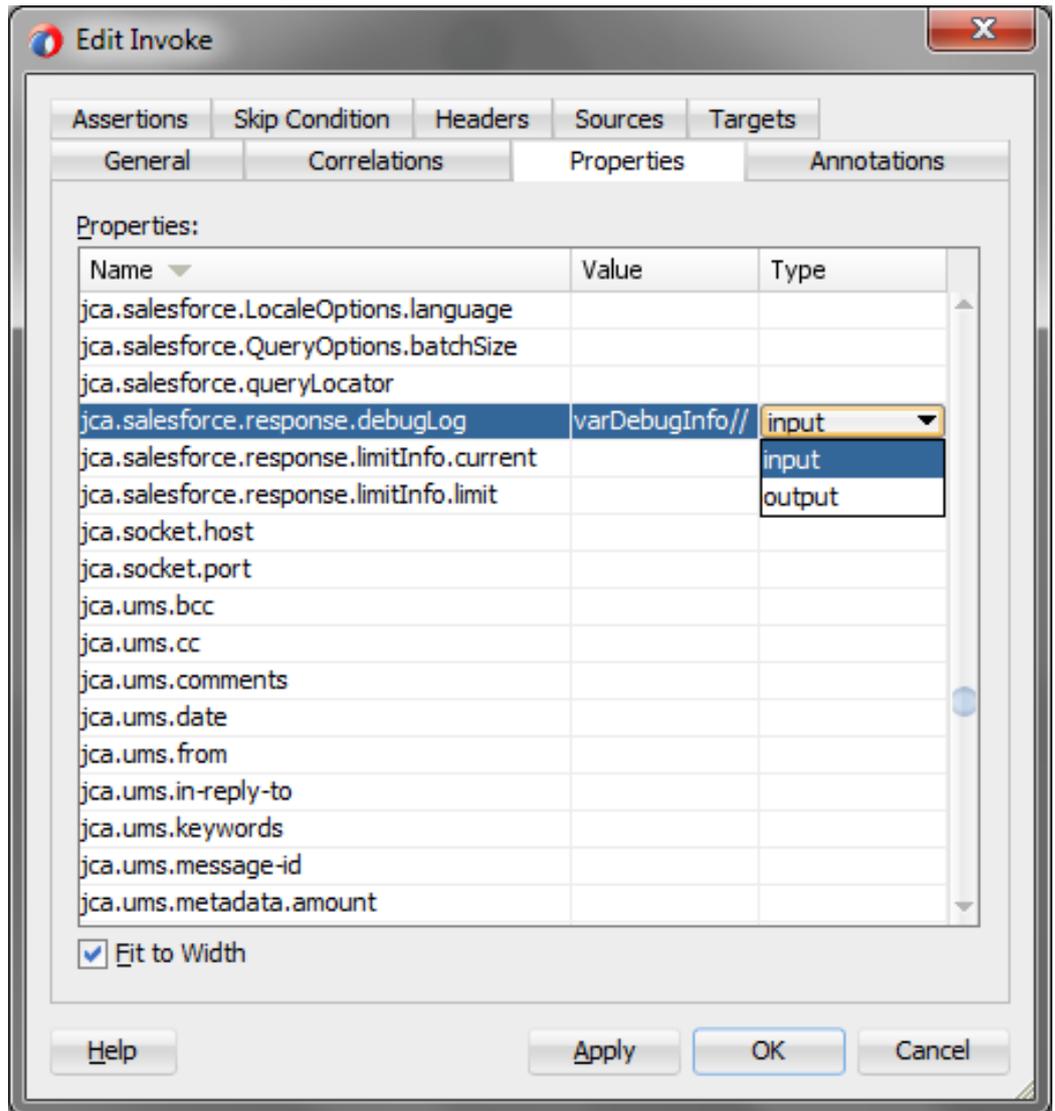
11. 図10-107に示すとおり、変数を選択して「OK」をクリックします。

図10-107 変数の選択



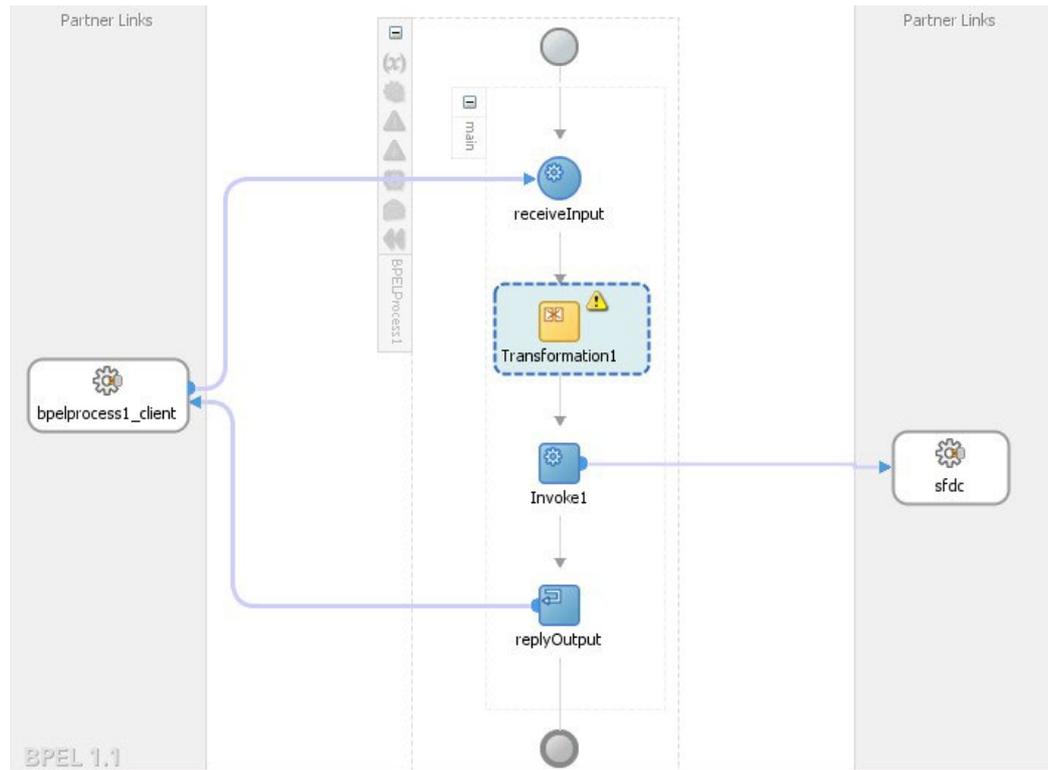
12. 図10-108に示すとおり、タイプを「出力」に変更して「OK」をクリックします。

図10-108 出力の選択



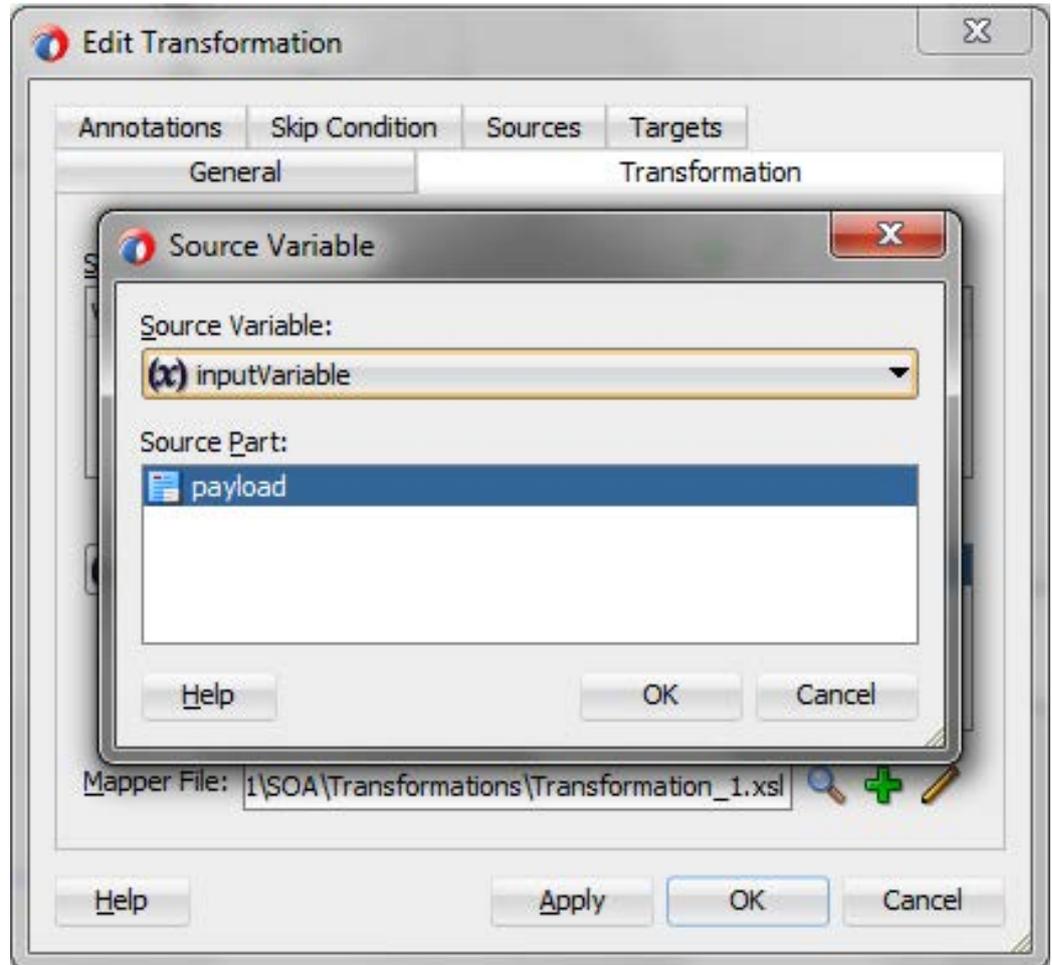
13. 図10-109に示すとおり、Invokeアクティビティの直前にTransformアクティビティを導入します。

図10-109 Transform アクティビティの導入



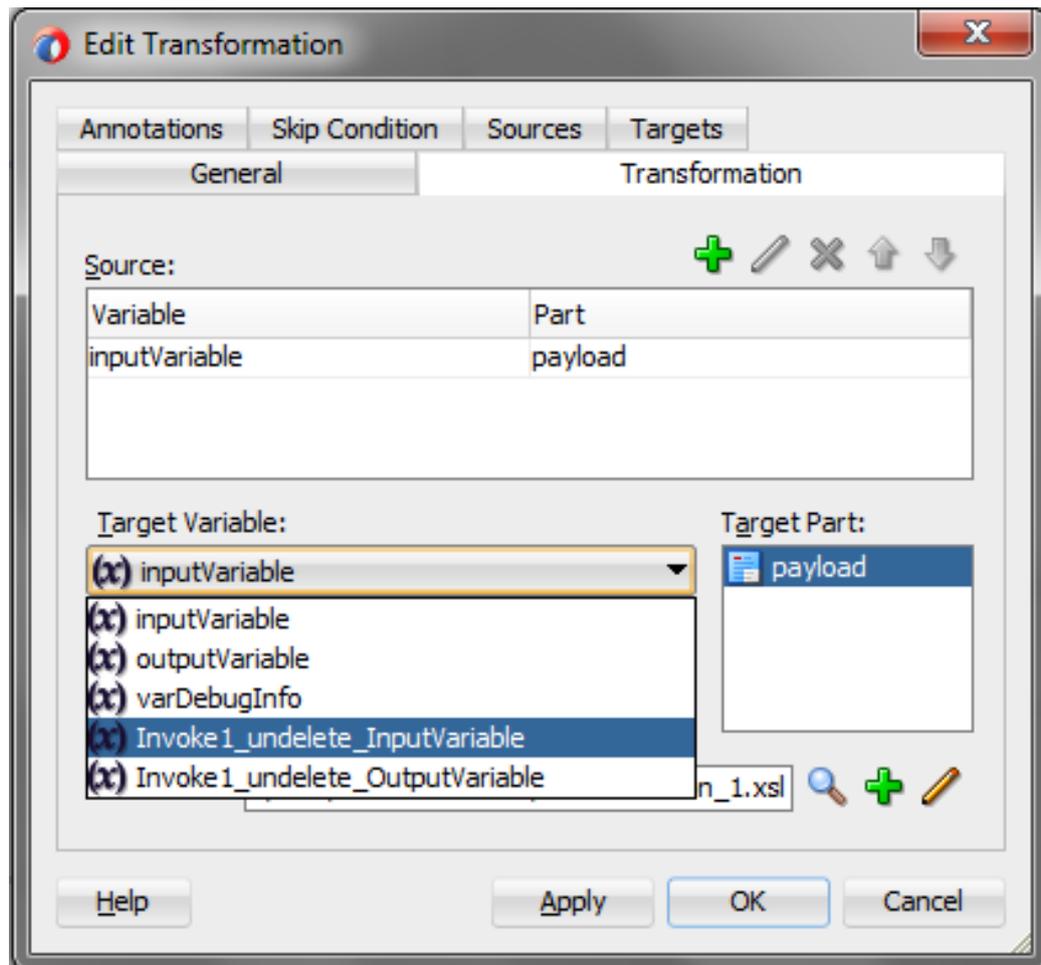
14. 図10-110に示すとおり、**Transform1**をダブルクリックして、ソース変数をinputVariableとして追加します。

図10-110 「トランスフォーメーション」タブ



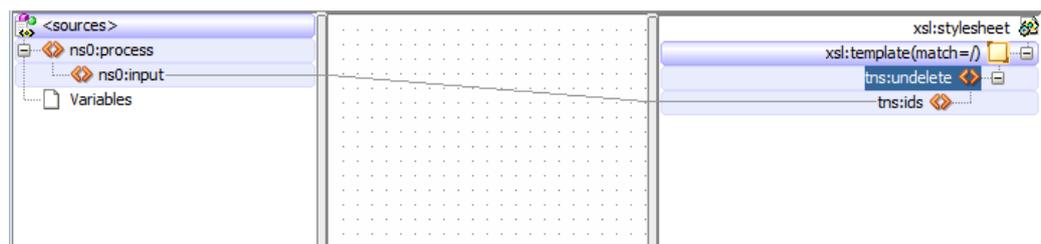
15. 図10-111に示すとおり、ターゲット変数「Invoke1_undelete_InputVariable」を追加して、「OK」をクリックします。

図10-111 ターゲット変数の追加



16. 図10-112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。

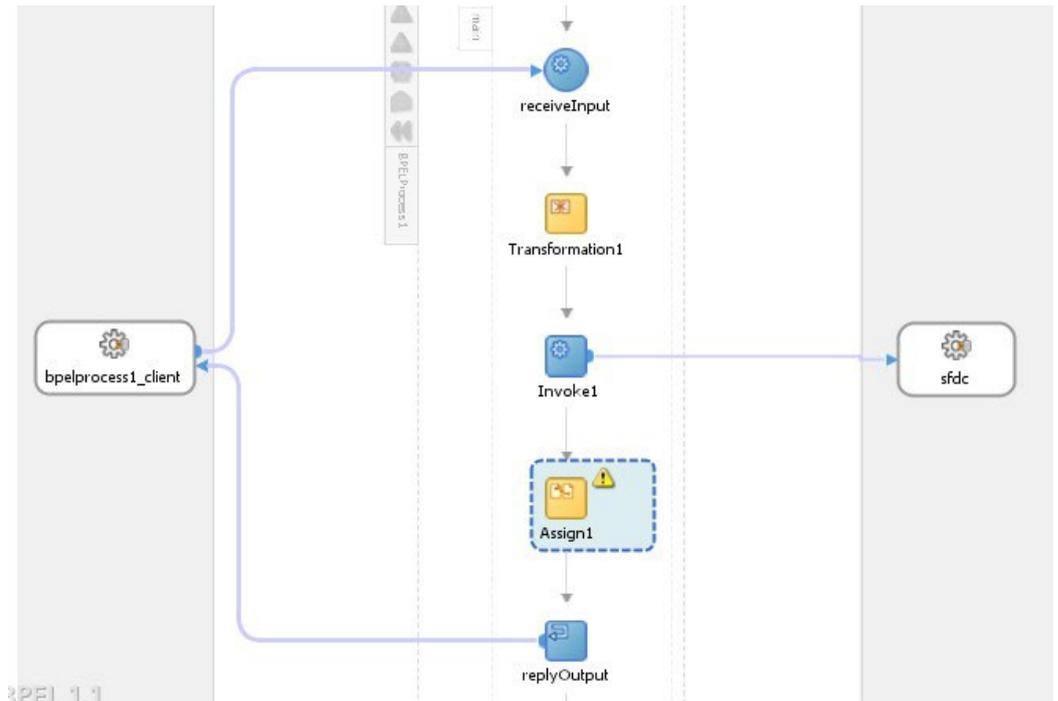
図10-112 入力のマップ



17. すべてを保存してBPELProcess1に戻ります。

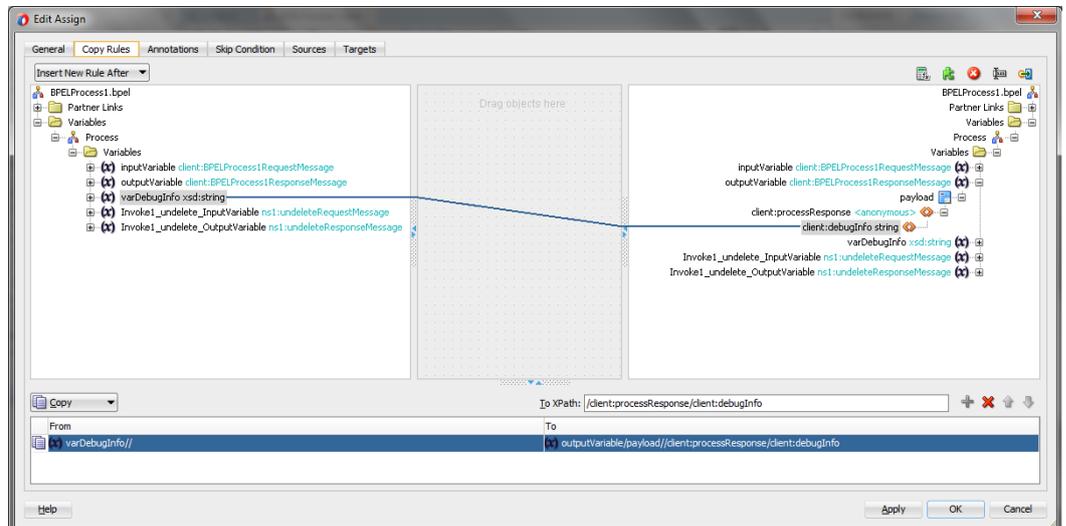
18. 図10-113に示すとおり、Invokeアクティビティの直後にAssignアクティビティを導入します。

図10-113 Assignアクティビティの導入



19. 図10-114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10-114 Assignアクティビティの接続



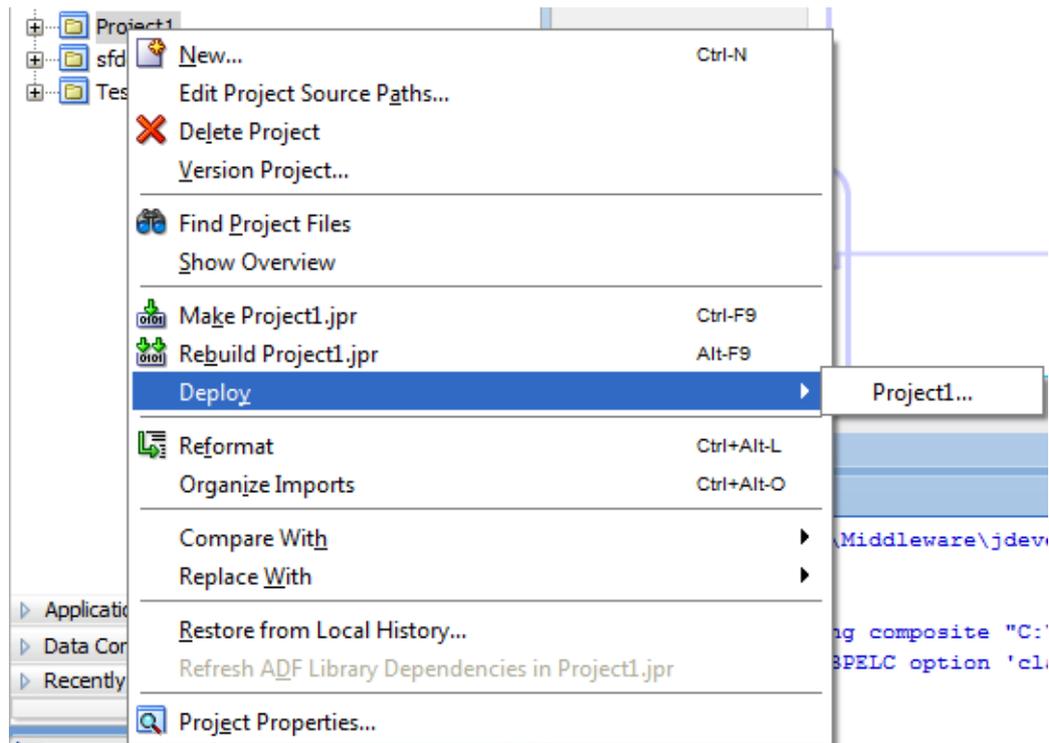
20. Assignアクティビティで「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。

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10-115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10-115 「ナビゲータ」画面



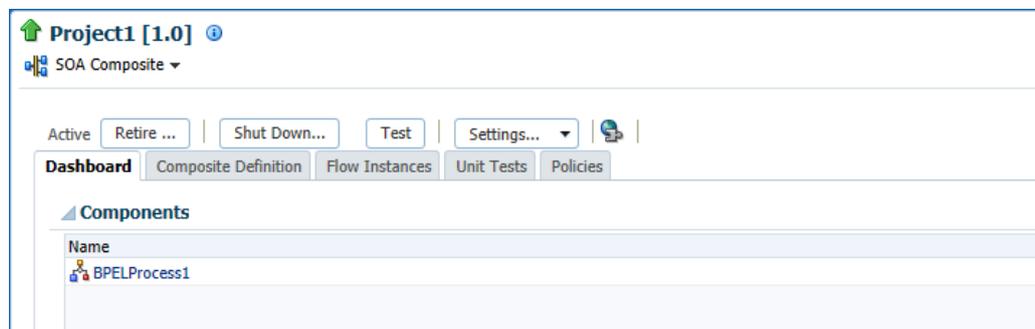
2. 「アプリケーション・サーバーにデプロイ」オプションを選択し、画面に表示される指示に従います。サーバーの詳細を入力した後、このオプションを使用して、コンポジットをアプリケーション・サーバーにデプロイできます。

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。

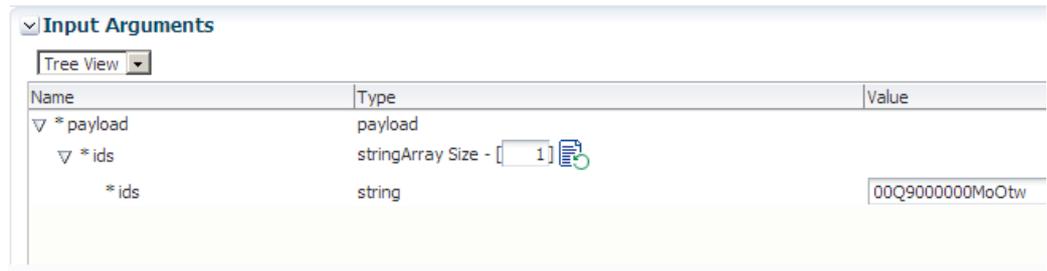
1. プロジェクトをデプロイしたサーバーのEnterprise Managerコンソールにログインします。
2. **Project1**を開きます。
3. 図10-116に示すとおり、「テスト」ボタンをクリックしてWebサービスをテストします。

図10-116 「テスト」タブ



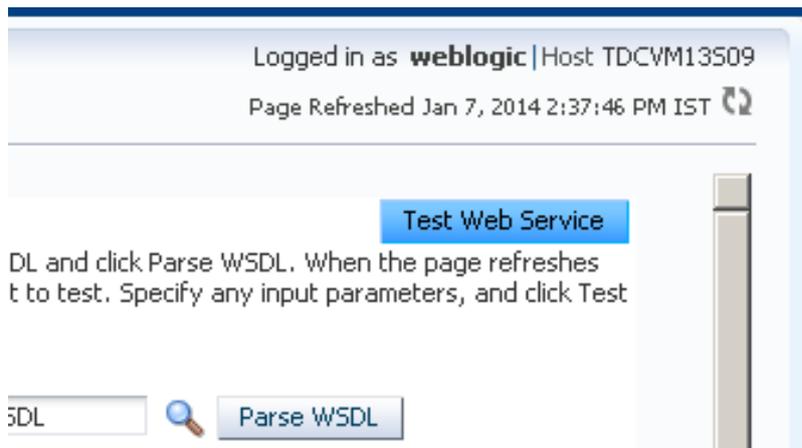
4. 図10-117に示すとおり、元に戻す削除済オブジェクトのIDを入力します。

図10-117 IDの入力



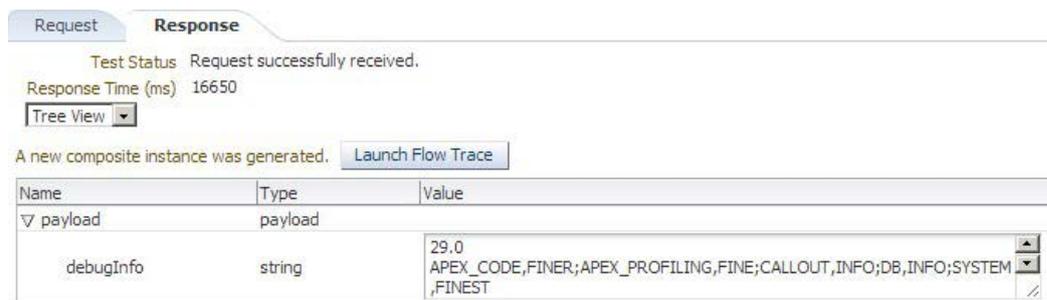
5. 図10-118に示すとおり、「Webサービスのテスト」ボタンをクリックします。

図10-118 Webサービスのテスト



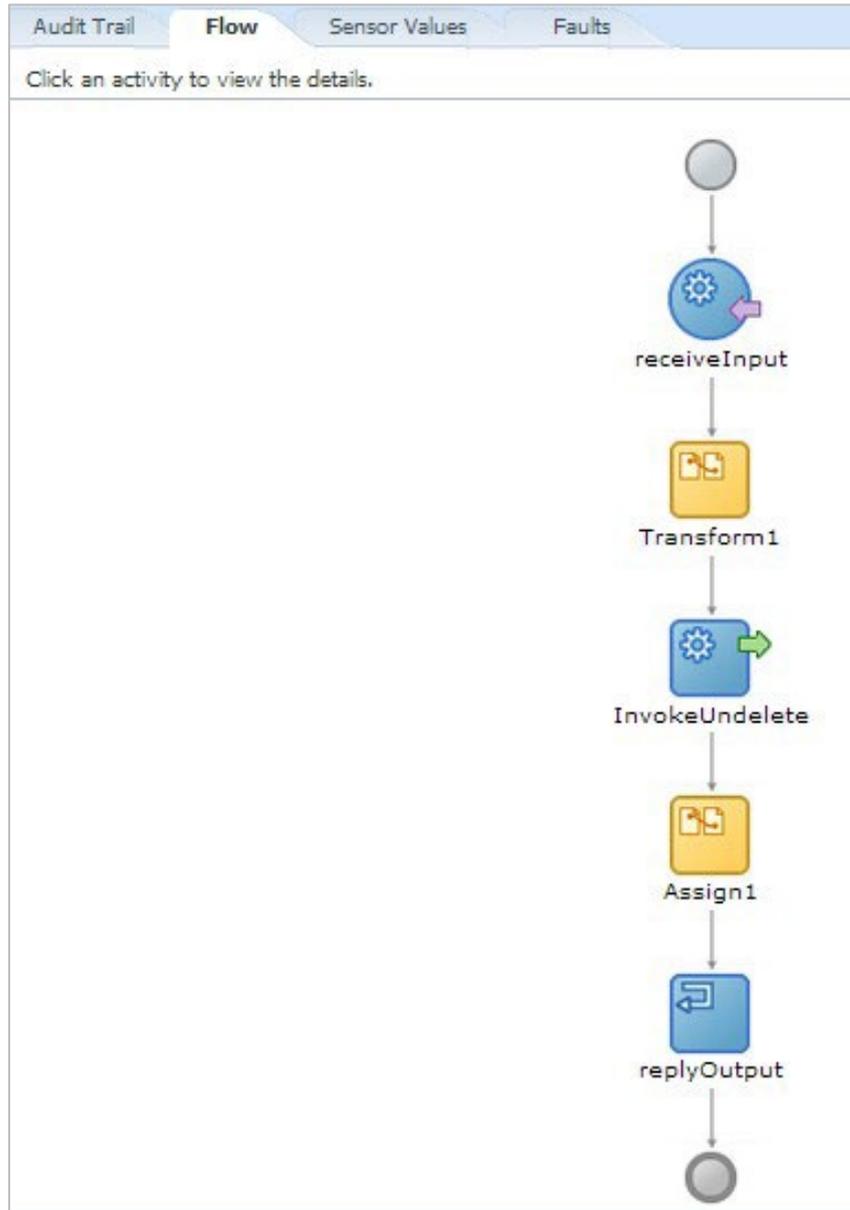
6. 図10-119に示すとおり、実行が正常に終了すると、最後のAssignアクティビティに指定した式がレスポンスに含まれています。

図10-119 「実行」 ウィンドウ



7. 図10-120に示すとおり、「フロー・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10-122 「フロー」タブ



10. 図10-123に示すとおり、「Invoke」アクティビティをクリックすると、「debugLog」プロパティの値がどのように戻されるかを確認できます。

図10-123 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10-124に示すとおり、「debugLog」プロパティの値がvarDebugInfo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10-124 Invokeの更新された変数

```
[2014/01/10 16:27:24]
Updated variable "varDebugEnabled"
- <varDebugEnabled>
  <varDebugEnabled 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 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
  </varDebugEnabled>
</varDebugEnabled>
```

[Copy details to clipboard](#)

10.1.4. DuplicateRuleHeaderプロパティを使用して重複レコードを許可する方法

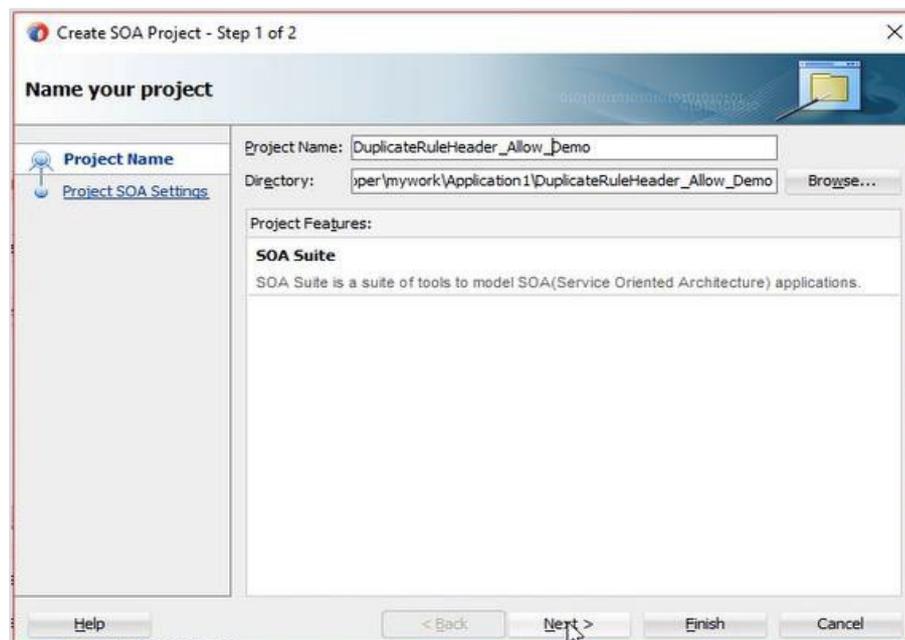
DuplicateRuleHeaderプロパティを使用して、重複レコードを許可することができます。

前提条件:

- 個々のSalesforce組織アカウントの重複管理で、1つ以上の一致ルールを構成およびアクティブ化します。
- 作成した個々のアクティブな一致ルールの重複管理で、1つ以上の重複ルールを構成およびアクティブ化します。「アカウント」オブジェクトの一意の「電話番号」フィールド値を維持するために構成されたSalesforceアカウントに、作成された1つの一致ルールと1つの重複ルールが表示されます。

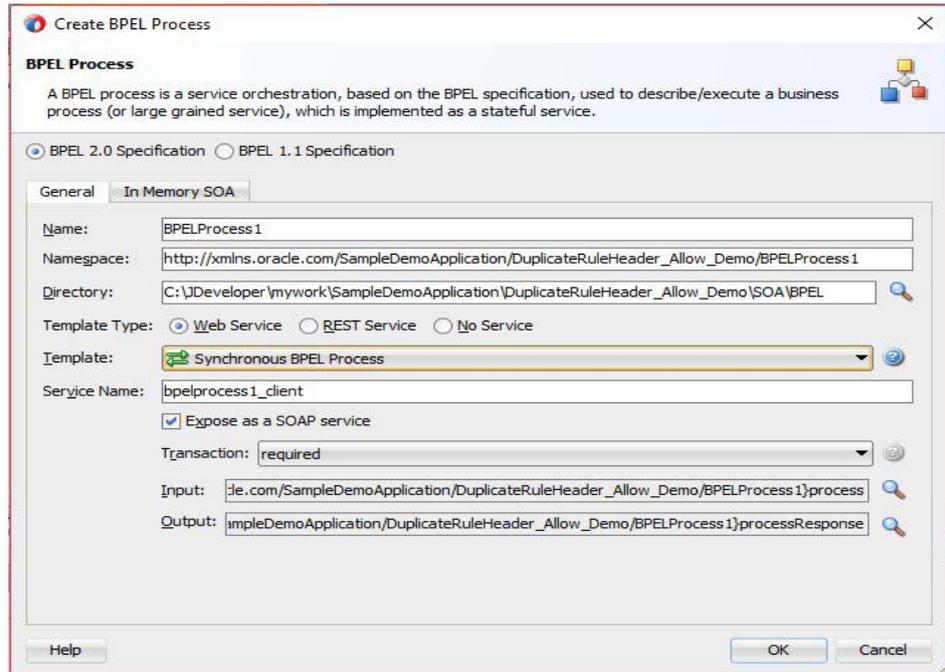
1. SOAアプリケーションで新しいSOAプロジェクトを作成します。(この例では、DuplicateRuleHeader_Allow_Demoです)。

図10-125 プロジェクトの名前付け



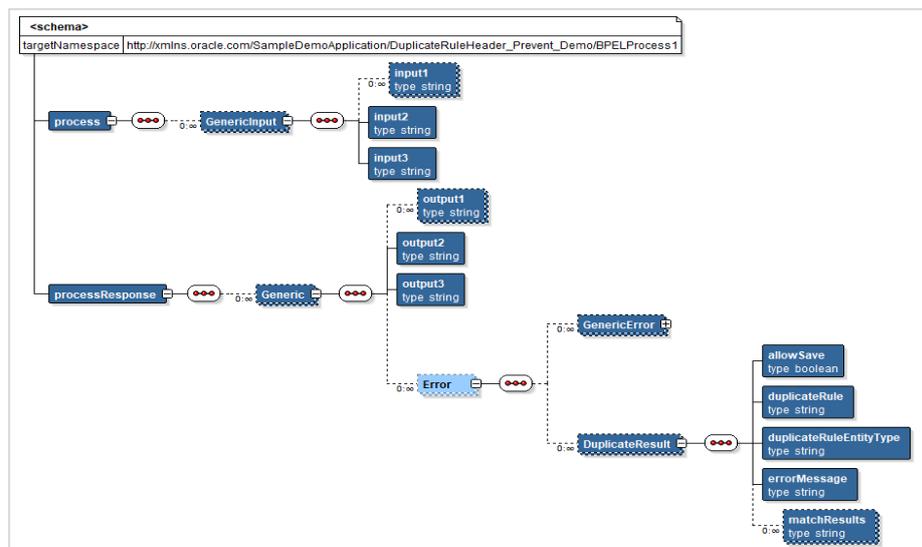
2. BPELを同期サービスとして構成します。

図10-126 BPEL プロセスの作成



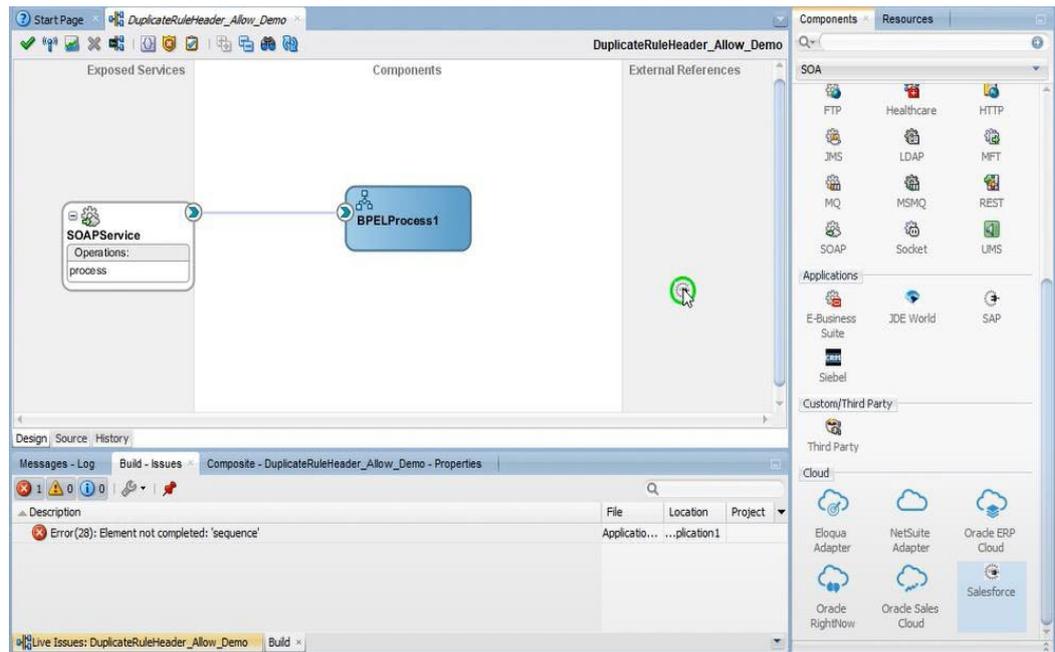
3. 別の入力要素と出力要素を追加してSOAPスキーマをカスタマイズします。

図10-127 BPEL プロセス



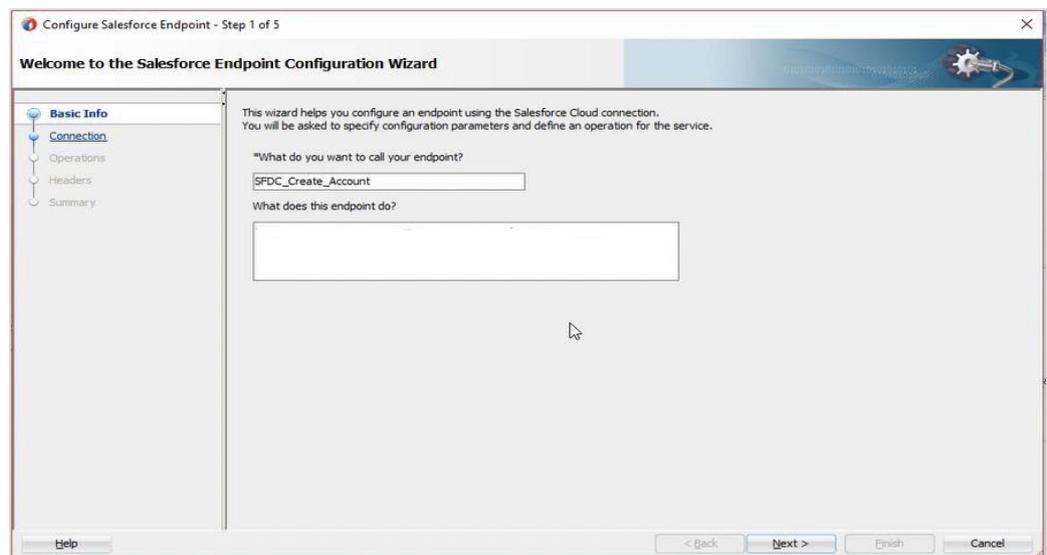
4. Salesforceアダプタを構成します。
 - a. Salesforce接続を、公開されたサービスの側にドラッグ・アンド・ドロップします。

図10-128 構成



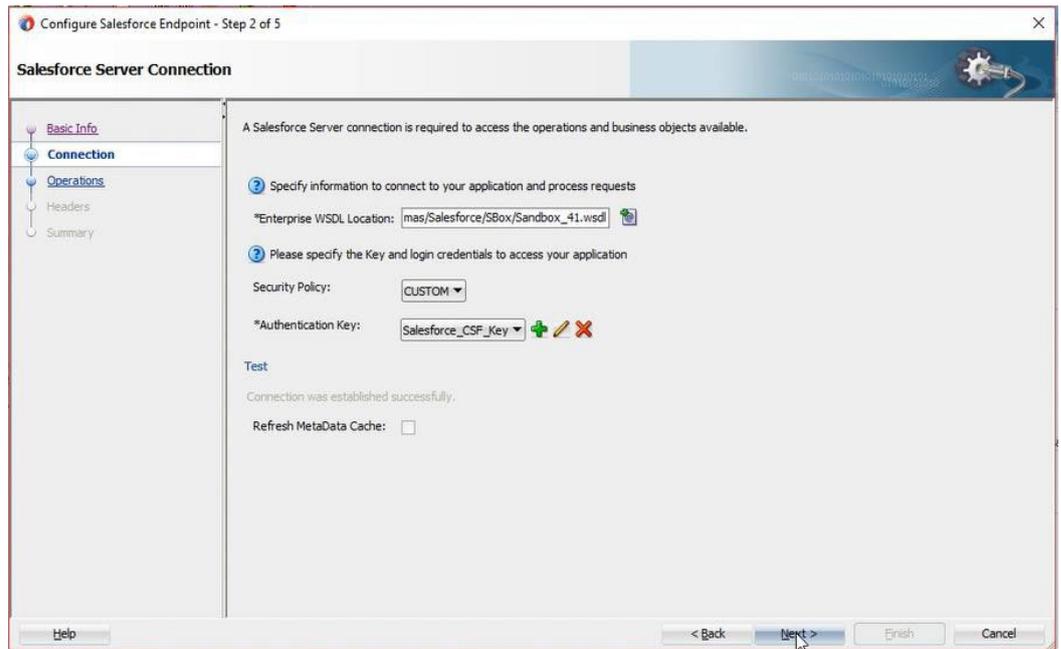
- b. 「基本情報」ページで、エンドポイント名を指定して「次へ」をクリックします。

図10-129 「基本情報」ページ



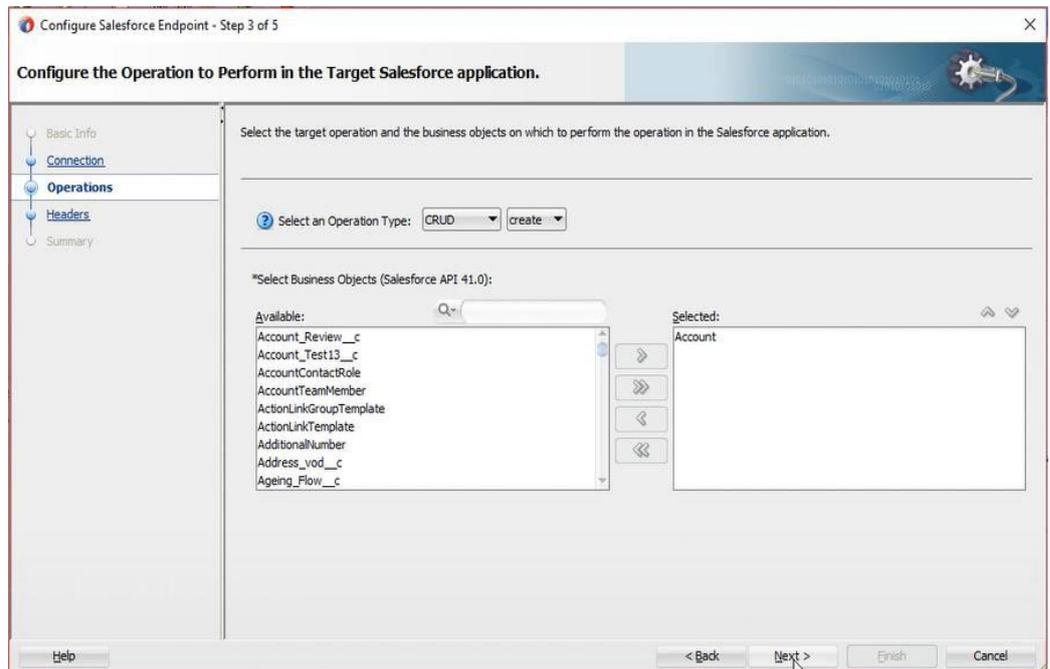
- c. 「接続」ページで、SalesforceのEnterprise WSDLをアップロードし、CSFキーを指定して接続をテストし、「次へ」をクリックします。

図10-130 「接続」 ページ



- d. 「操作」 ページで、「操作タイプの選択」 フィールドのドロップダウン・リストから「CRUD」 および「作成」 を選択します。

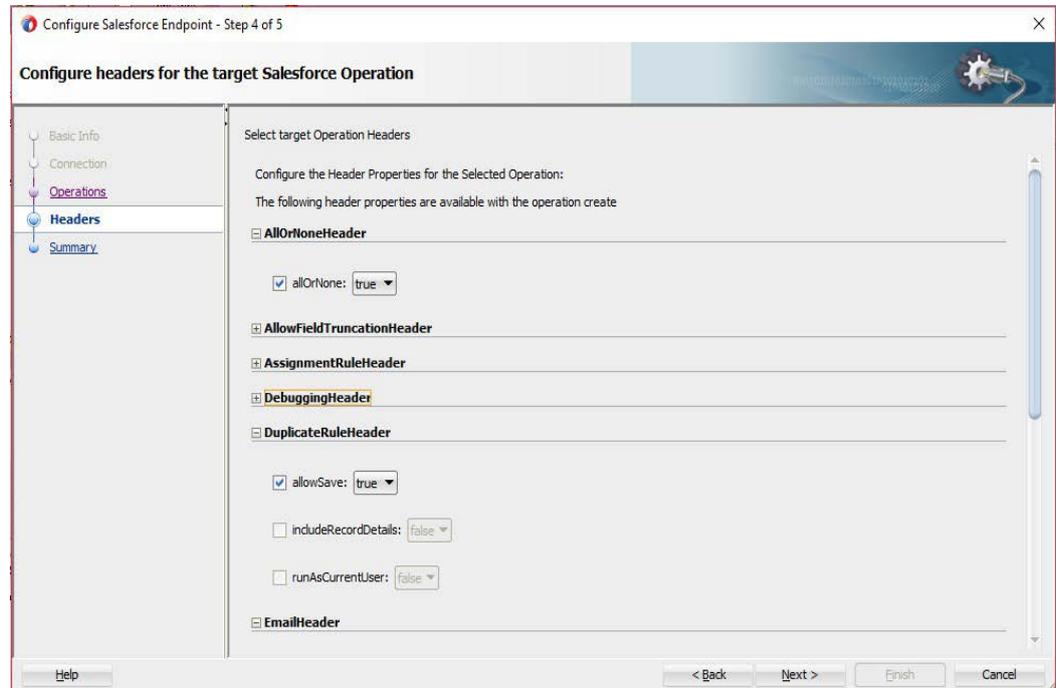
図10-131 「操作」 ページ



- e. 「ヘッダー」 ページで、「DuplicateRuleHeader」 の下の「allowSave」 が「true」 に設定されていることを確認します。

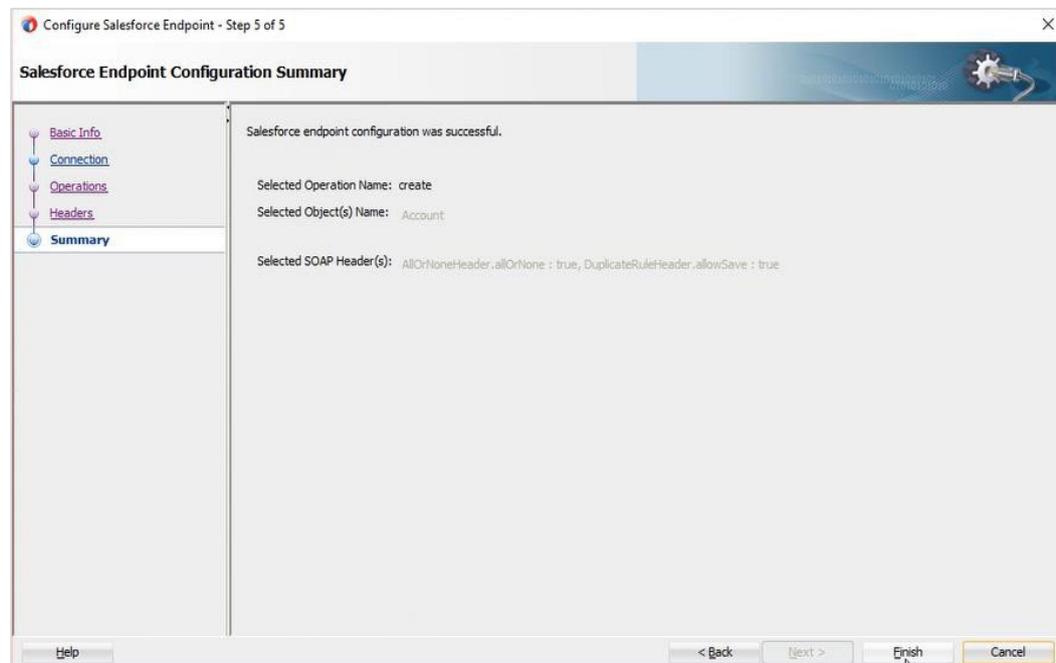
ノート: 「allowSave」が「true」に設定(選択)されている場合、「IncludeRecordDetails」および「runAsCurrentUser」は「false」に設定(選択解除)されたままとなり、その逆の場合も同様です。

図10-132 「ヘッダー」 ページ



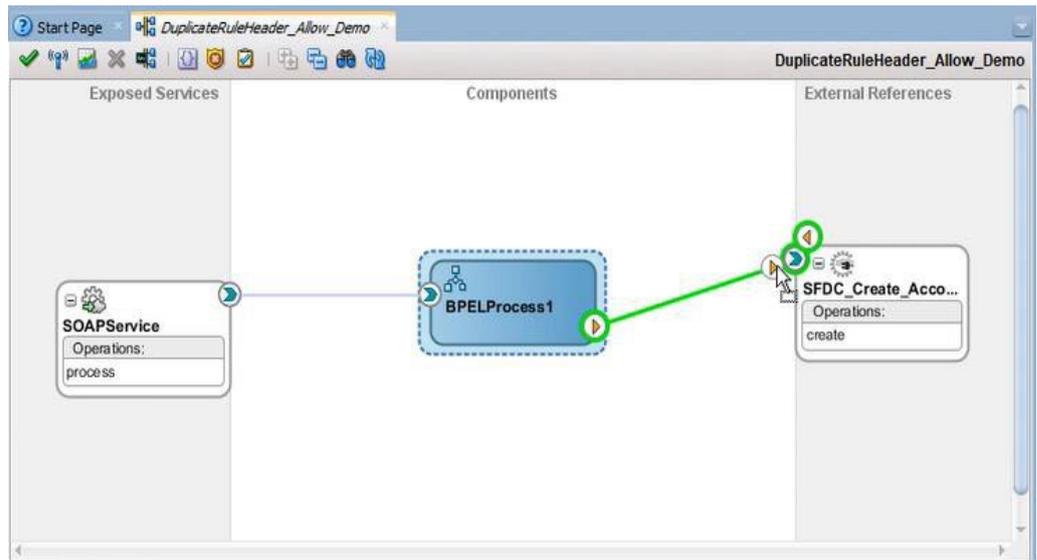
f. 「サマリー」 ページで、選択内容を確認して「終了」をクリックします。

図10-133 「サマリー」 ページ



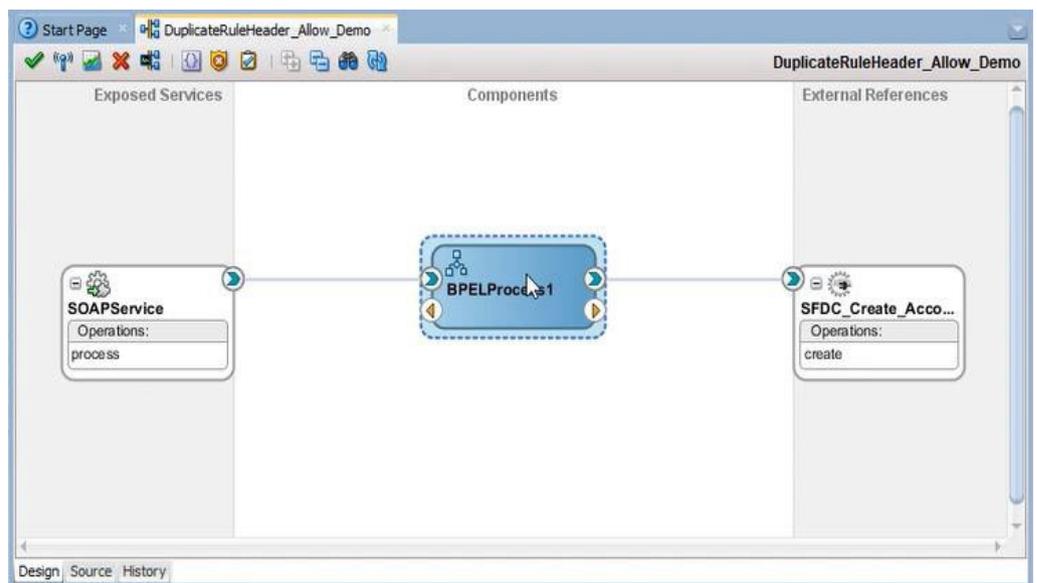
5. BPELプロセスをSalesforce参照に接続します。

図10-134 BPELプロセスの接続



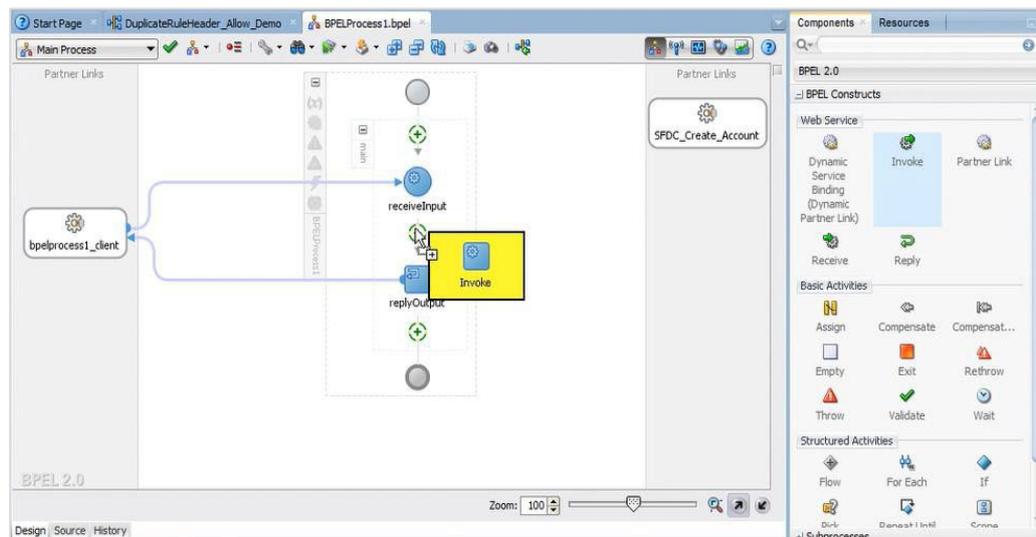
6. BPELプロセスをダブルクリックして編集します。

図10-135 BPELプロセスの編集



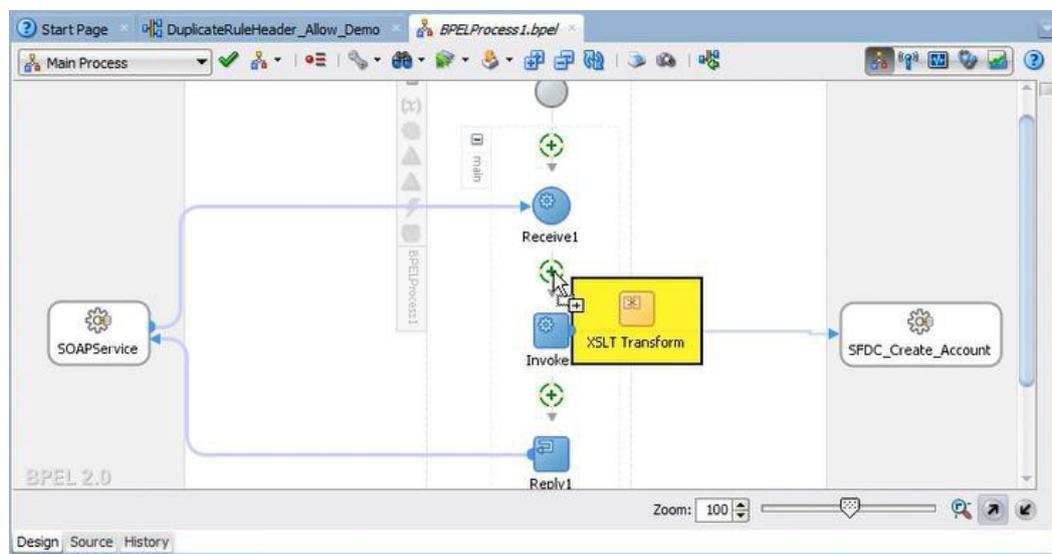
7. Invokeをワークスペースにドラッグ・アンド・ドロップして、新しい入力変数と出力変数を作成することでそれをSalesforce参照リンクに接続します。

図10-136 Invoke



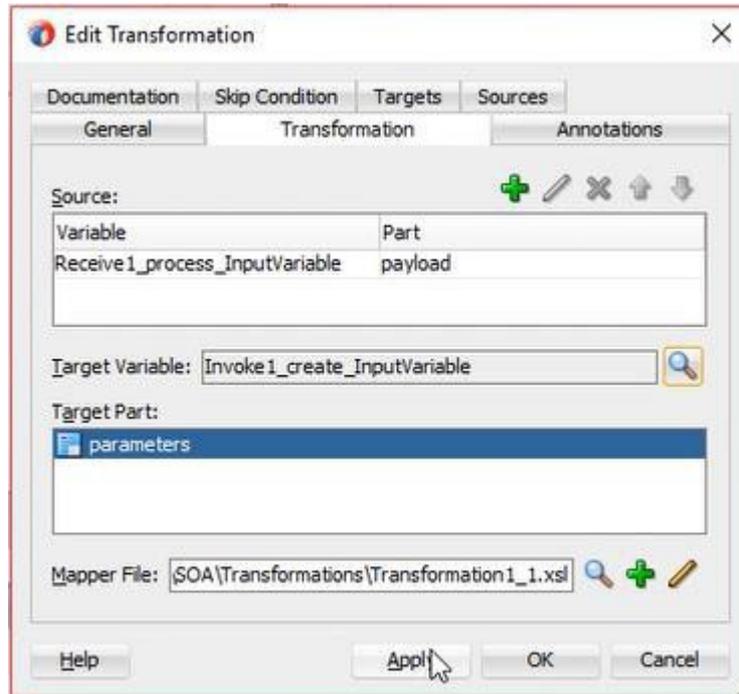
8. SOAP入力をSalesforceプラグイン入力にマップするためのトランスフォーメーションを構成します。
 - a. XSLトランスフォーメーション・アクティビティを、Receiveアクティビティの次にあるワークスペースにドラッグ・アンド・ドロップします。

図10-137 構成



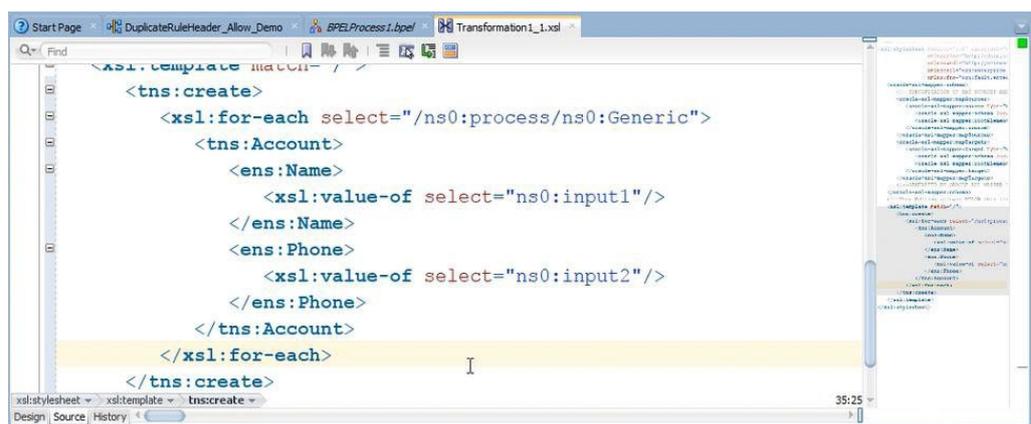
- b. ソース変数を**Receive**アクティビティ変数として指定し、ターゲット変数をSalesforceの入力変数として指定します。「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。

図10-138 トランスフォーメーションの編集



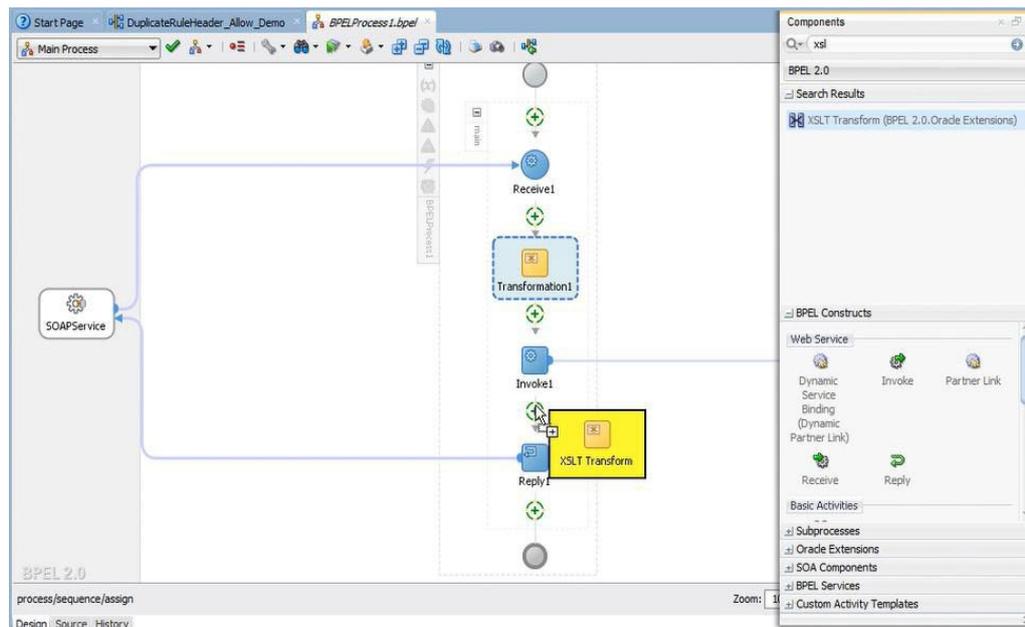
- c. 必要な要素をマップします:
 - i. XSL For-Eachアクティビティを、ソースの親要素付きでSalesforceアカウント・オブジェクトにマップします。これにより、単一のリクエストで複数のオブジェクトを送信した場合でも、リクエスト構造を維持できます。
 - ii. Account.Nameフィールド(これは必須フィールドのため)。
 - iii. Account.Phoneフィールド(これは、Salesforceアカウントで重複する電話番号を許可しない重複ルール用に構成されるため)。

図10-139 マッピング



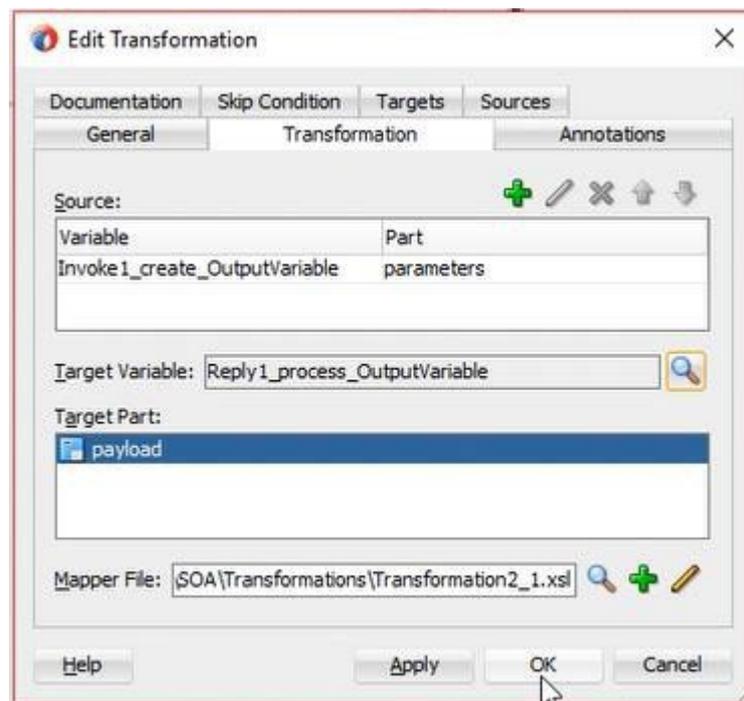
- d. XSLマッパーを保存して閉じます。
9. SalesforceレスポンスをSOAPレスポンスにマップするためのトランスフォーメーションを構成します。
 - a. XSLトランスフォーメーション・アクティビティを、Receiveアクティビティの次にあるワークスペースにドラッグ・アンド・ドロップします。

図10-140 トランスフォーメーションの構成



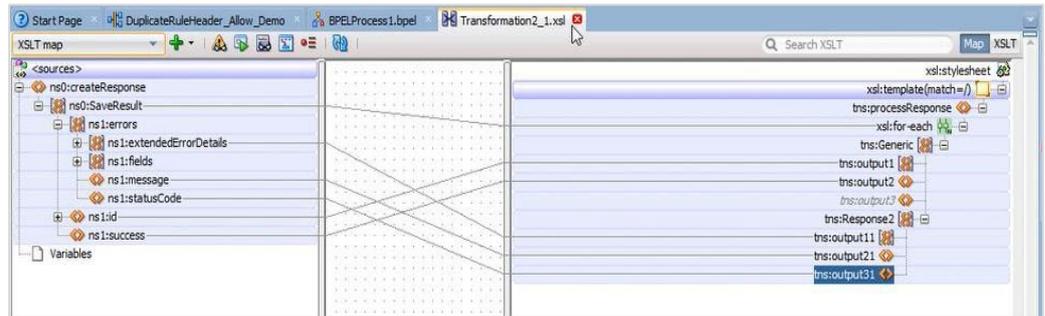
- b. ソース変数をSalesforceの**Invoke**アクティビティ出力変数として指定し、ターゲット変数を**Reply**アクティビティ変数として指定します。

図10-141 トランスフォーメーションの編集



- c. 必要な要素をマップします:
 - I. XSL For-Eachアクティビティを、ターゲットの親要素付きでSalesforce **SaveResponse**オブジェクトにマップします。これにより、単一のレスポンスで複数のオブジェクトを保持した場合でも、レスポンス構造を維持できます。
 - II. **Id**フィールドと**Success**フィールドを、それぞれ**output1**と**output2**にマップします。
 - III. **extendedErrorDetails**、**message**および**statusCode**を、それぞれ**output11**、**output21**および**output31**にマップします。

図10-142 マッピング



- d. XSLマッパーを保存して閉じます。
10. BPELプロセスおよびコンポジットを保存して閉じます。
11. 完了したら、統合はいつでもデプロイできます。

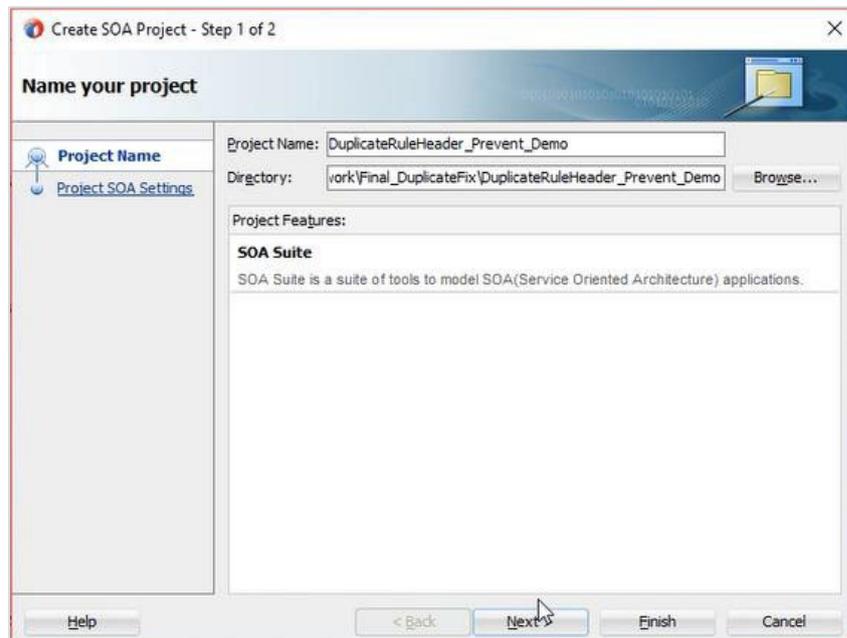
10.1.5. DuplicateRuleHeader プロパティを使用して重複レコードを禁止する方法

DuplicateRuleHeader プロパティを使用して、重複レコードを禁止することができます。

前提条件:

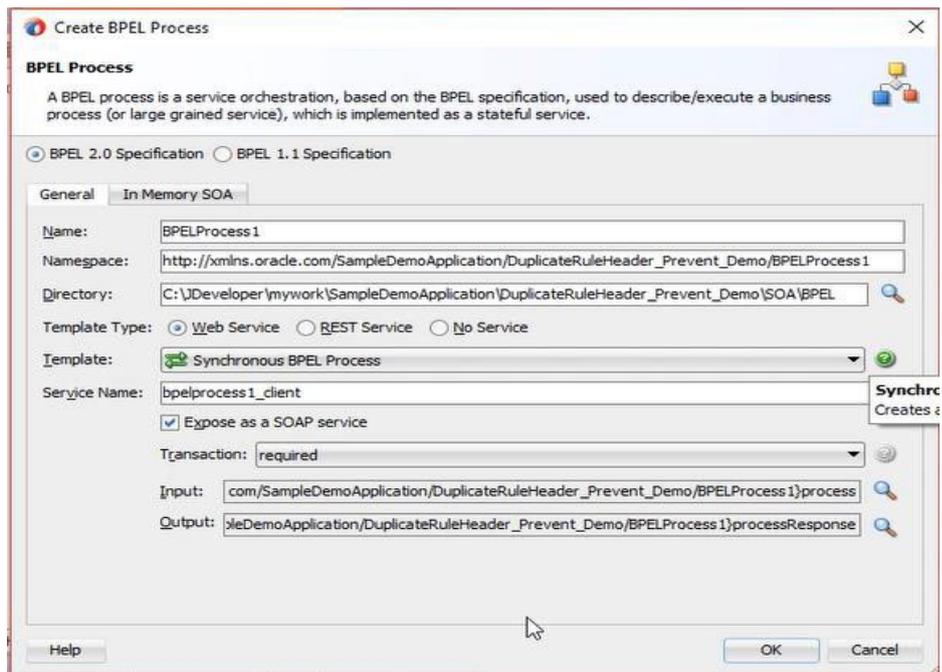
- 個々のSalesforce組織アカウントの重複管理で、1つ以上の一致ルールを構成およびアクティブ化します。
 - 作成した個々のアクティブな一致ルールの重複管理で、1つ以上の重複ルールを構成およびアクティブ化します。「アカウント」オブジェクトの一意の「電話番号」フィールド値を維持するために構成されたSalesforceアカウントに、作成された1つの一致ルールと1つの重複ルールが表示されます。
1. SOAアプリケーションで新しいSOAプロジェクトを作成します。(この例では、DuplicateRuleHeader_Prevent_Demoです)。

図10-143 プロジェクトの名前付け



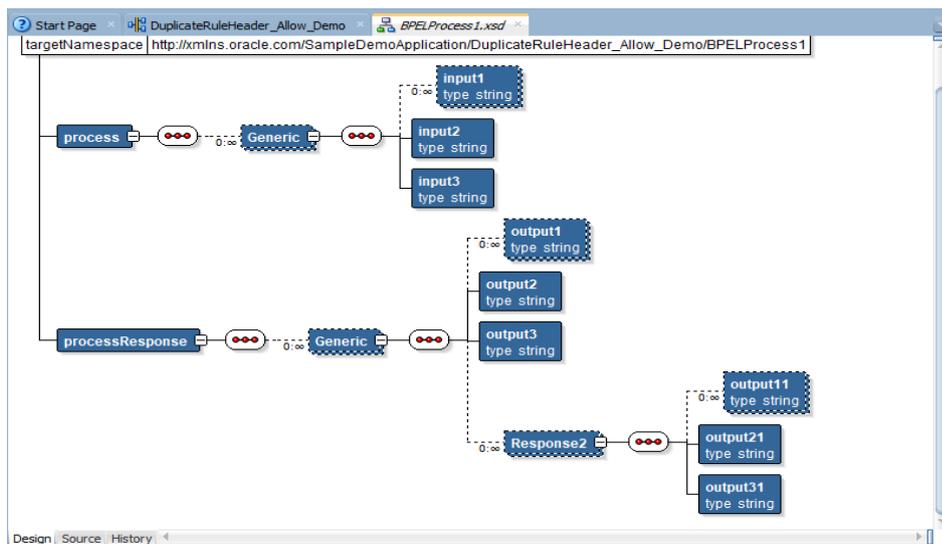
2. BPELを同期サービスとして構成します。

図10-144 BPELプロセスの作成



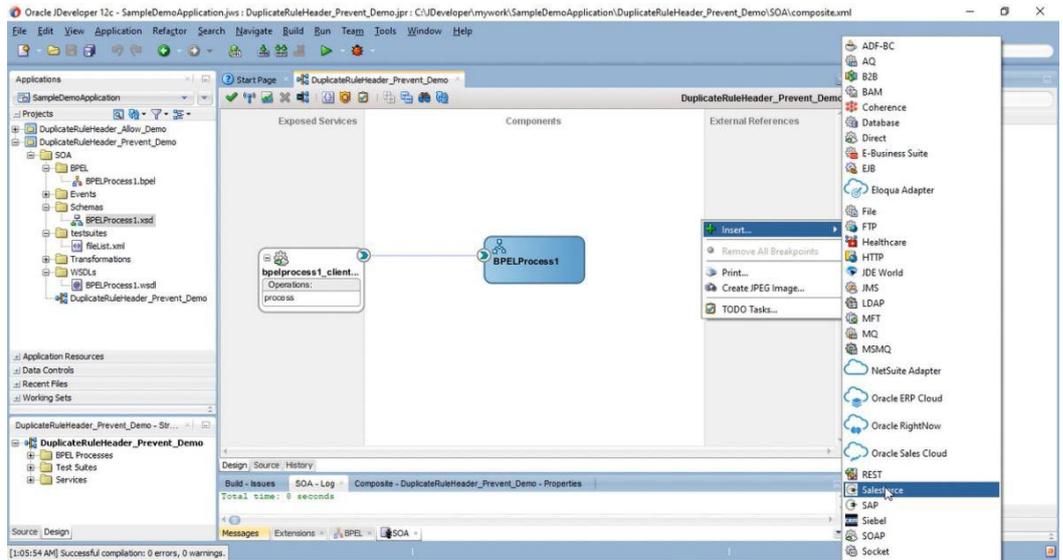
3. 別の入力要素と出力要素をSOAPスキーマに追加します。

図10-145 BPELプロセス



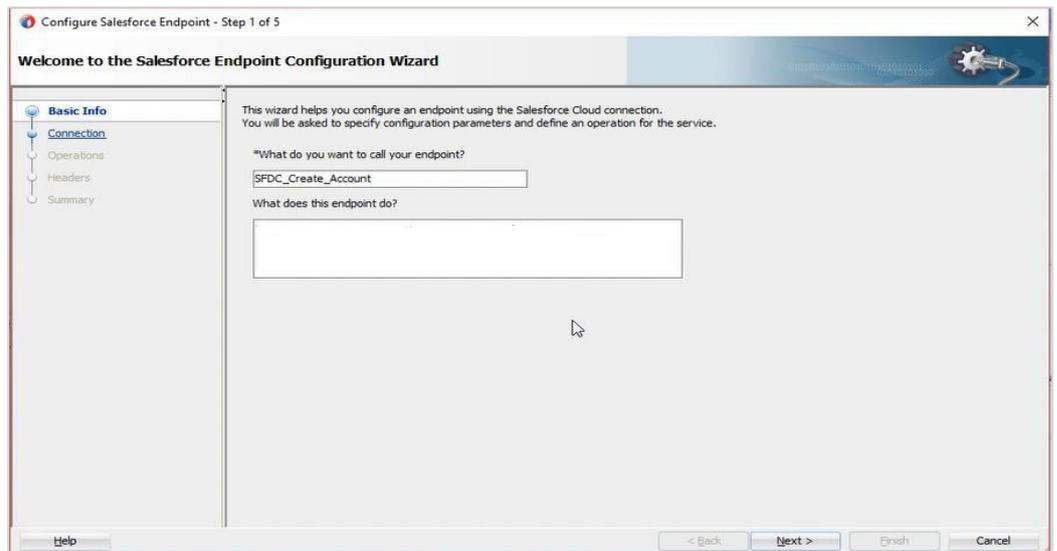
4. Salesforce接続を構成します。

- a. Salesforce接続を、公開されたサービスの側にドラッグ・アンド・ドロップします。



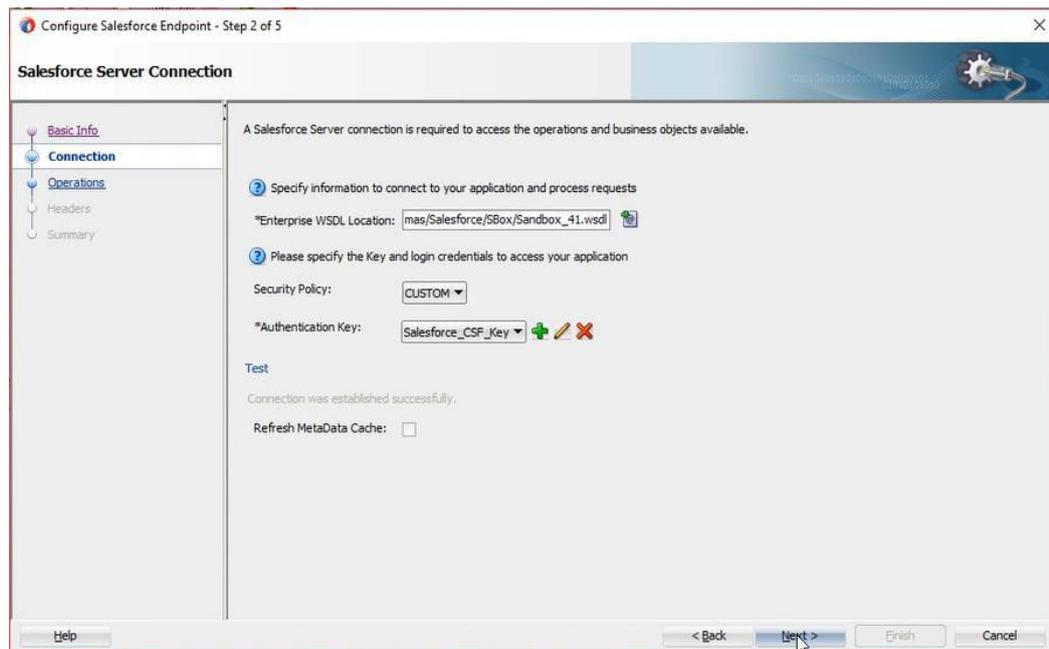
- b. 「基本情報」 ページで、エンドポイント名を指定して「次へ」をクリックします。

図10-147 「基本情報」 ページ



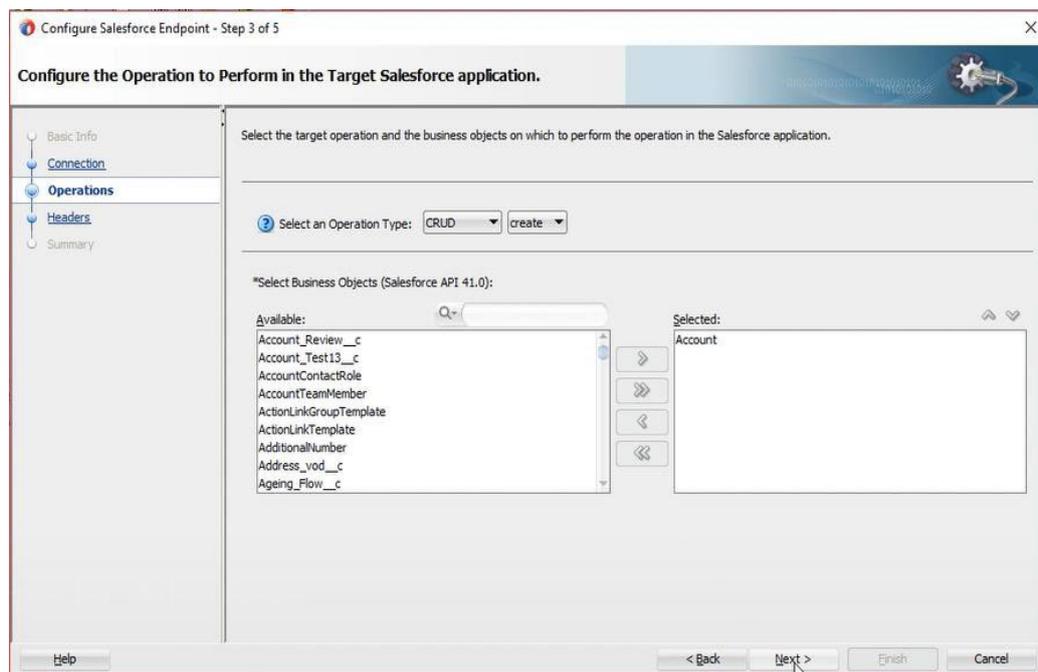
- c. 「接続」 ページで、SalesforceのEnterprise WSDLをアップロードし、CSFキーを指定して接続をテストし、「次へ」をクリックします。

図10-148 「接続」 ページ



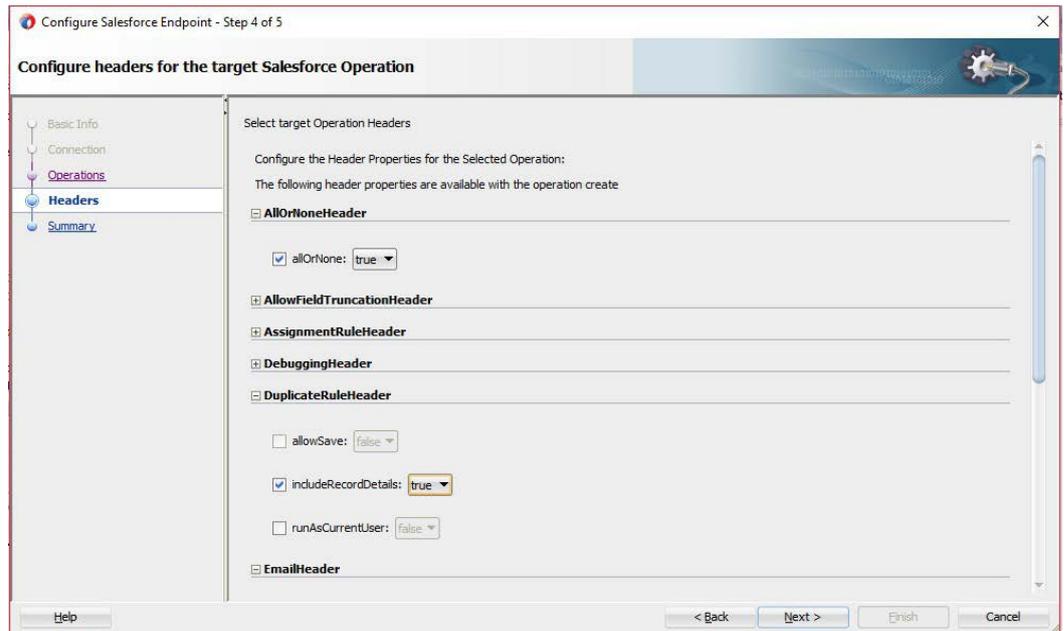
- d. 「操作」 ページで、「操作タイプの選択」 フィールドのドロップダウン・リストから「CRUD」 および「作成」 を選択します。

図10-149 「操作」 ページ



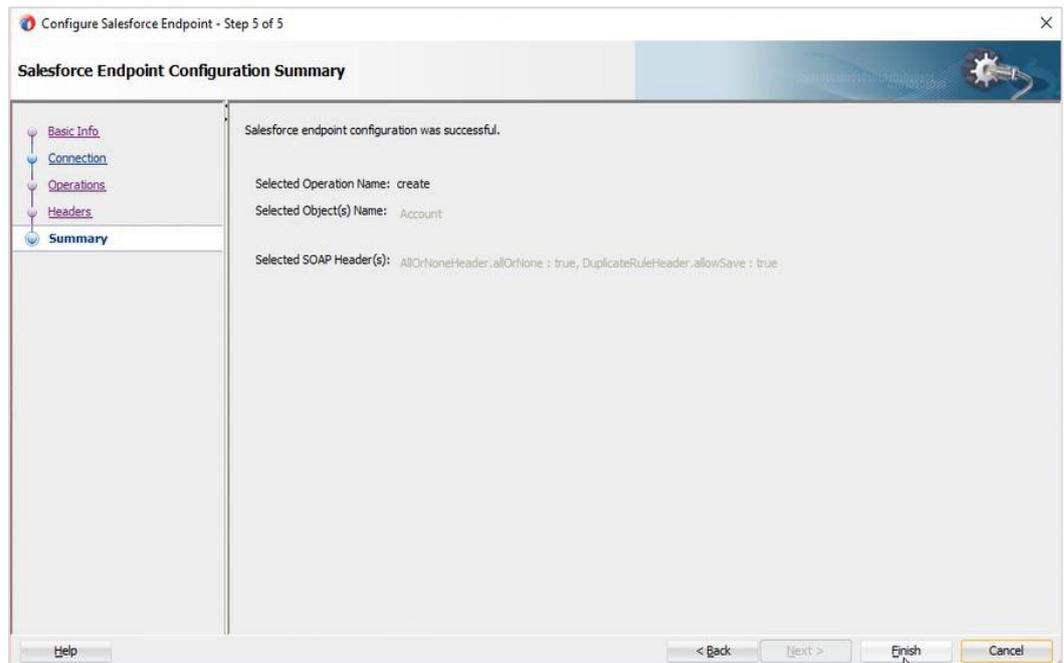
- e. 「ヘッダー」ページの「DuplicateRuleHeader」の下で、「IncludeRecordDetails」が「true」に設定(選択)され、「allowSave」と「runAsCurrentUser」が「false」に設定(選択解除)されていることを確認します。これらの設定により、重複レコードが作成されないように「DuplicateRuleHeader」が構成されます。

図10-150 「ヘッダー」 ページ



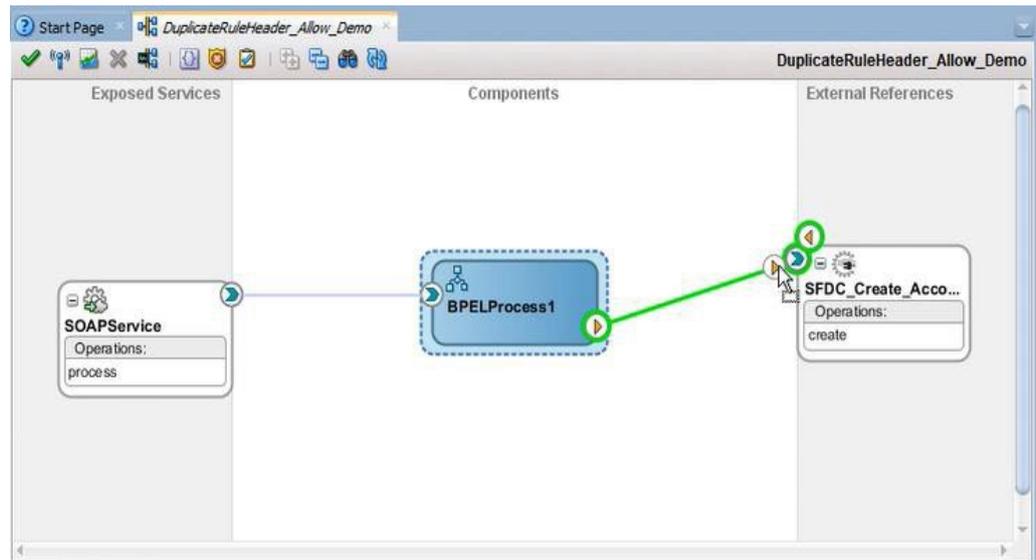
f. 「サマリー」 ページで、選択内容を確認して「終了」をクリックします。

図10-151 「サマリー」 ページ



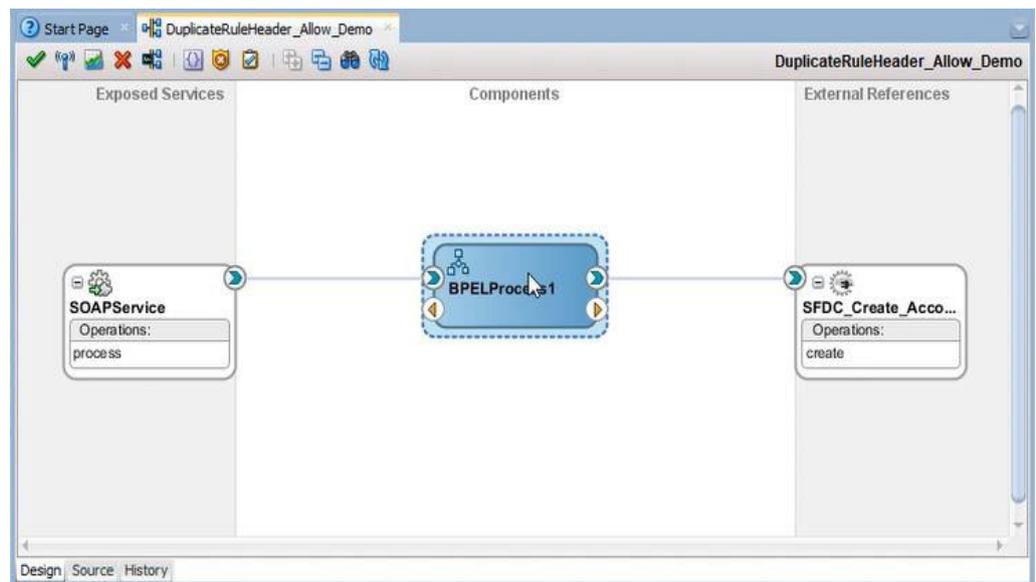
5. BPELプロセスをSalesforce参照に接続します。

図10-152 BPELプロセスの接続



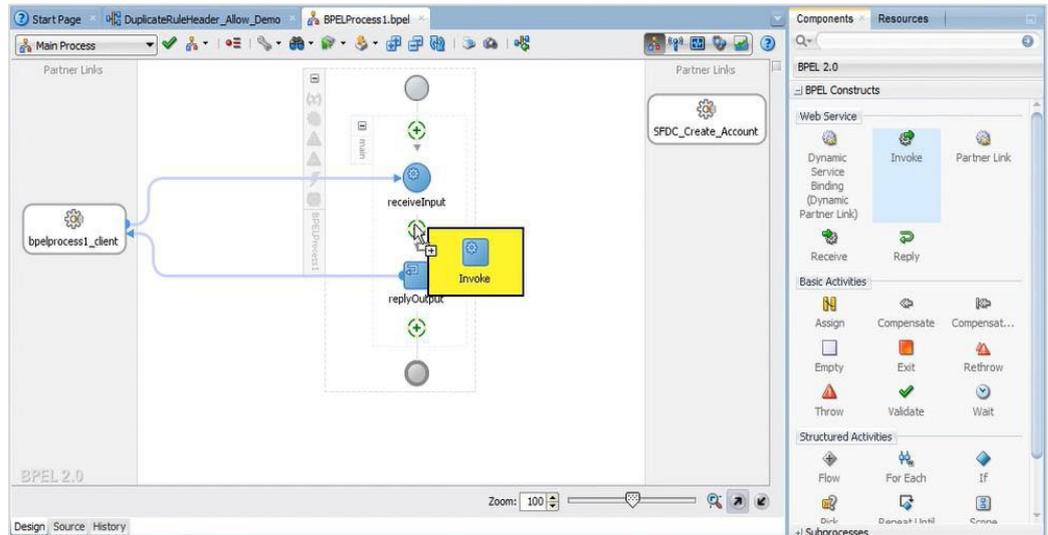
6. BPELプロセスをダブルクリックして編集します。

図10-153 BPELプロセスの編集



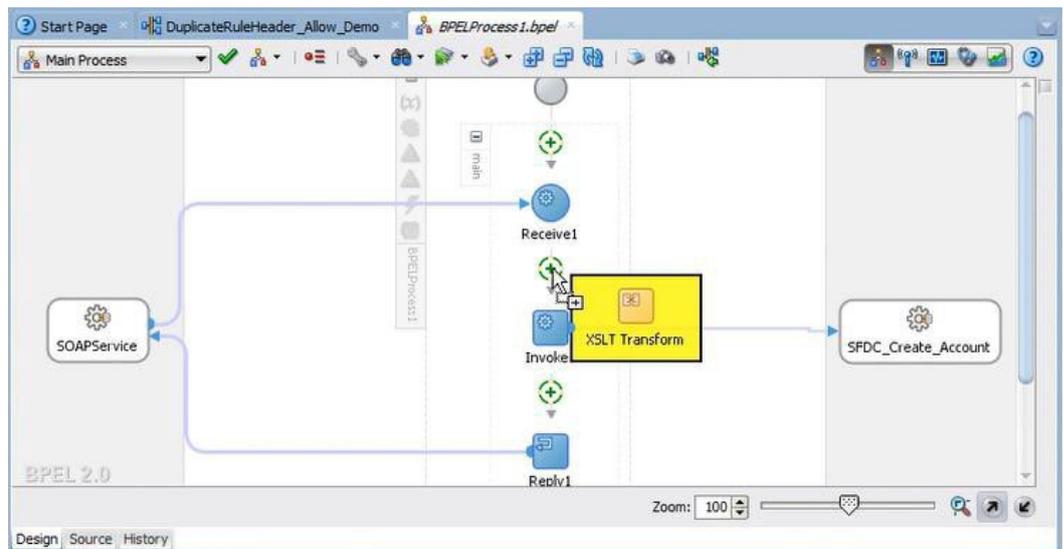
7. Invokeをワークスペースにドラッグ・アンド・ドロップして、新しい入力変数と出力変数を作成することでそれをSalesforce参照リンクに接続します。

図10-154 Invoke



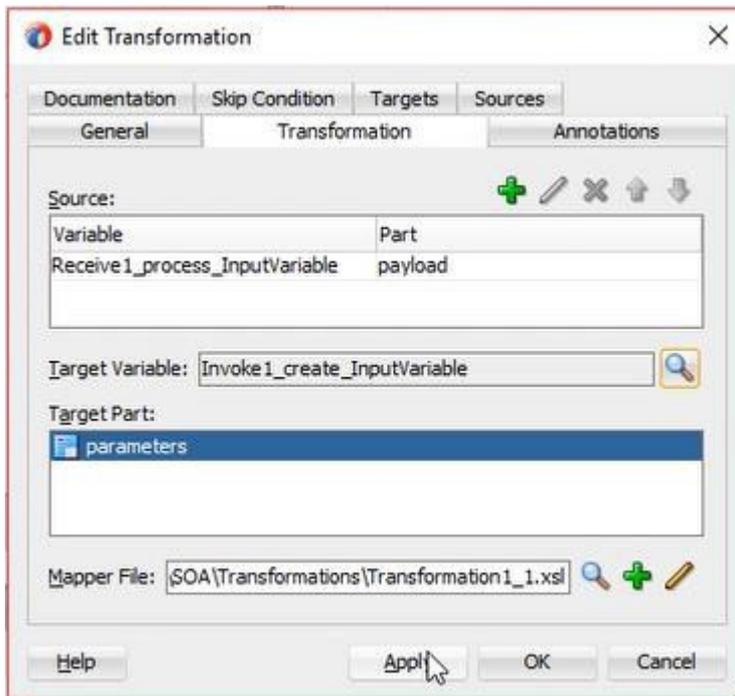
8. 値をSalesforceに提供するためのトランスフォーメーションを構成します。
 - a. XSLトランスフォーメーション・アクティビティを、Receiveアクティビティの次にあるワークスペースにドラッグ・アンド・ドロップします。

図10-155 構成



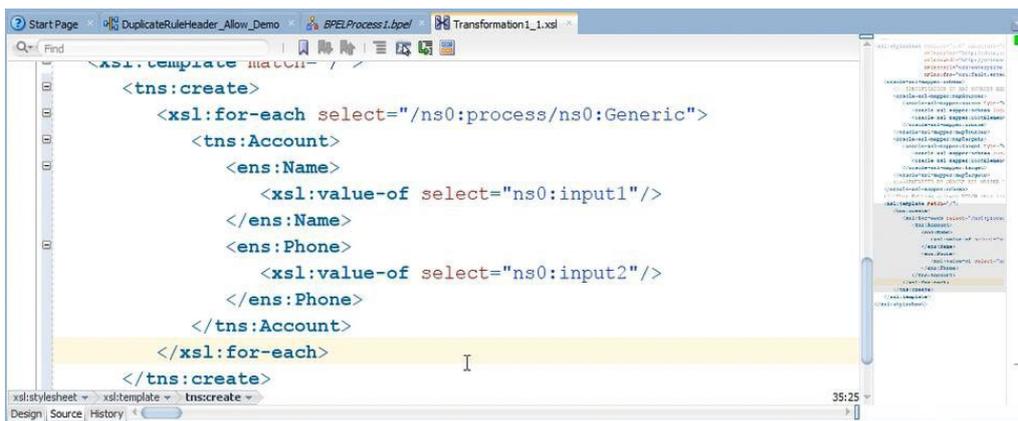
- b. ソース変数を**Receive**アクティビティ変数として指定し、ターゲット変数をSalesforceの入力変数として指定します。「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。

図10-156 トランスフォーメーションの編集



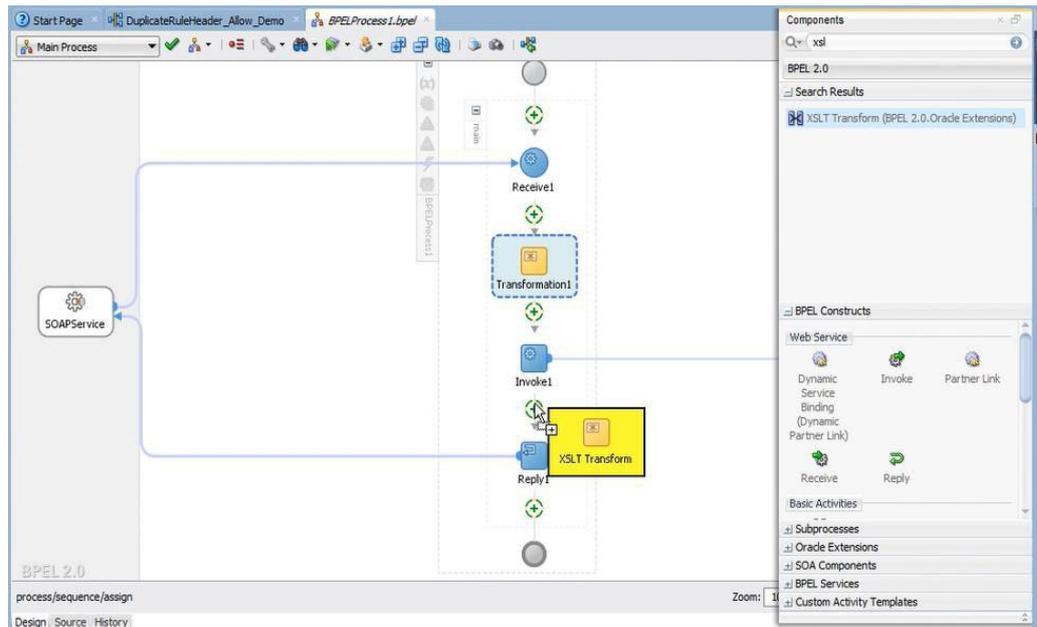
- c. 必要な要素をマップします:
 - i. XSL For-Eachアクティビティを、ソースの親要素付きでSalesforceアカウント・オブジェクトにマップします。これにより、単一のリクエストで複数のオブジェクトを送信した場合でも、リクエスト構造を維持できます。
 - ii. Account.Nameフィールド(これは必須フィールドのため)。
 - iii. Account.Phoneフィールド(これは、Salesforceアカウントで重複する電話番号を許可しない重複ルール用に構成されるため)。

図10-157 マッピング



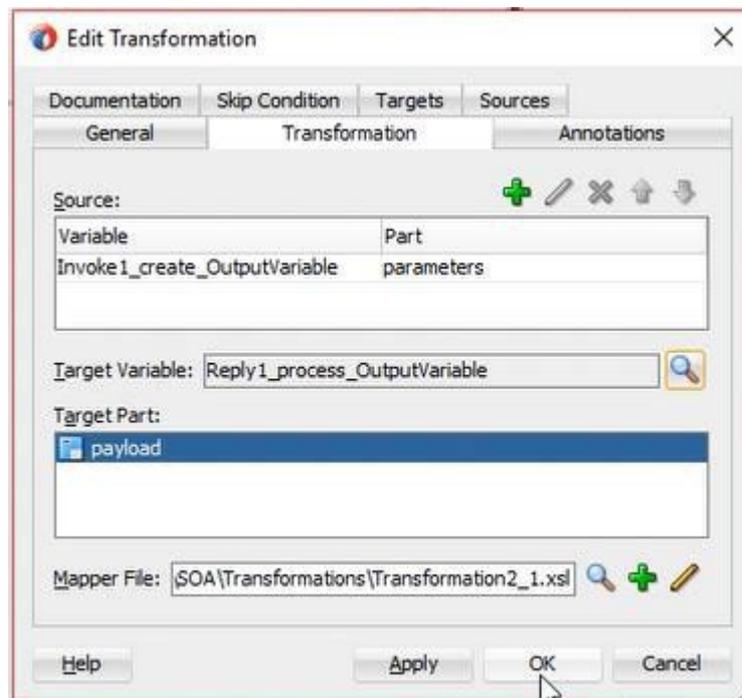
- d. XSLマッパーを保存して閉じます。
9. SalesforceレスポンスをSOAPレスポンスにマップするためのトランスフォーメーションを構成します。
 - a. XSLトランスフォーメーション・アクティビティを、Invokeアクティビティの次にあるワークスペースにドラッグ・アンド・ドロップします。

図10-158 トランスフォーメーションの構成



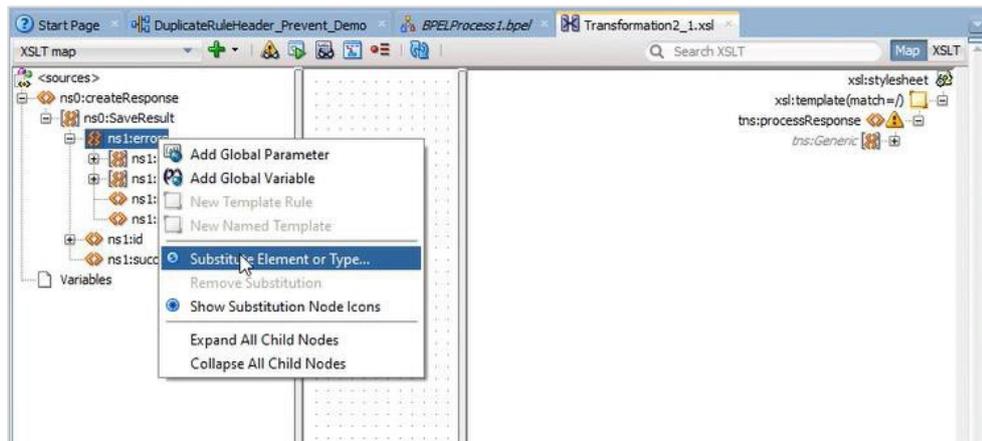
- b. ソース変数をSalesforceの**Invoke**アクティビティ出力変数として指定し、ターゲット変数を**Reply**アクティビティ変数として指定します。「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。

図10-159 トランスフォーメーションの編集



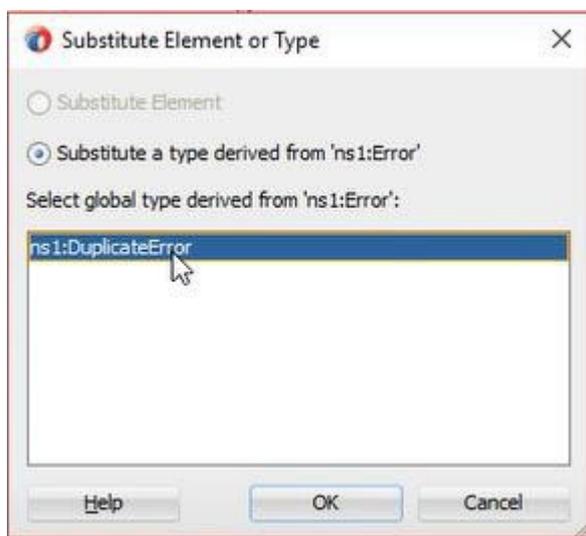
- c. **SaveResult** レスポンス要素を展開して、**Error**要素を**DuplicateError**要素に置き換えます:
- I. **SaveResult**を展開します。
 - II. **errors**要素を右クリックして「要素またはタイプの置換」を選択します。

図10-160 マッピング



III. 「DuplicateError」を選択して「OK」をクリックします。

図10-161 要素またはタイプの置換

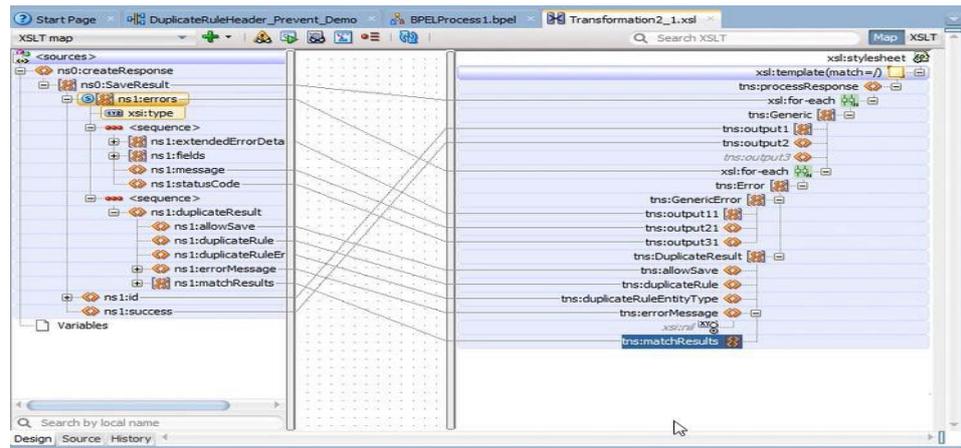


IV. errors要素の下に2つのsequenceが表示されます。

- 1つ目は汎用エラー型です。
- 2つ目は**DuplicateResult**要素で、これは**DuplicateError**という名前の下にあるエラーの拡張型です。

d. 必要な要素をマップします。

図10-162 マッピング



- e. トランスフォーメーションを保存して閉じます。
10. BPELプロセスおよびコンポジットを保存して閉じます。
11. 完了したら、統合はいつでもデプロイできます。

この付録では、Salesforce.com組織のEnterprise WSDLを生成する方法の概要を示します。また、カスタムWSDLに関する情報と、Enterprise Managerで資格証明ストア・キーを構成する方法についても説明します。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。

- A.1項 「Enterprise WSDLの生成」
- A.2項 「カスタムWSDLの生成」
- A.3項 「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。)

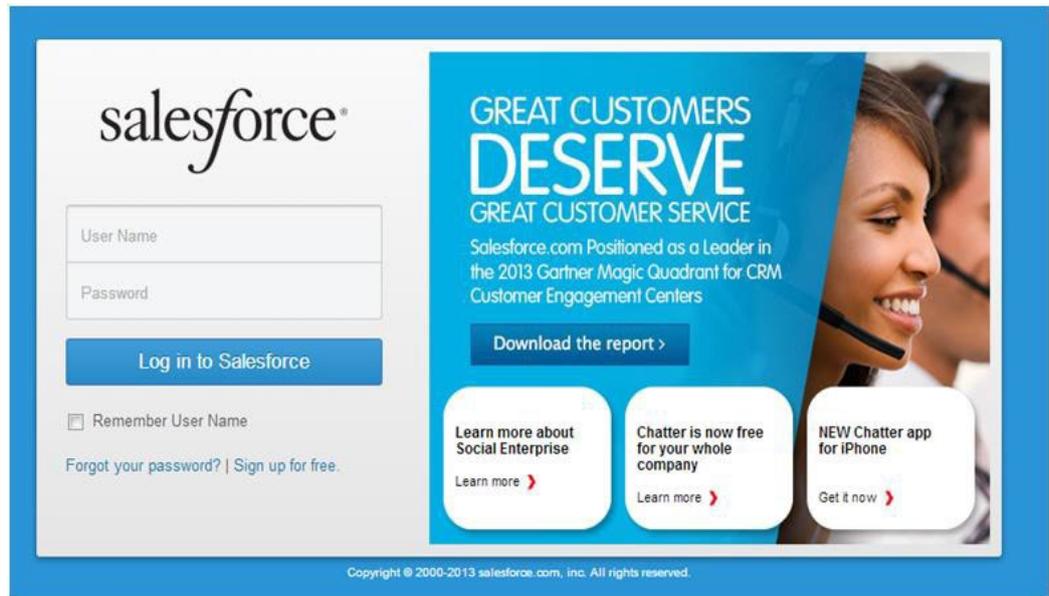
生成されたWSDLは、組織のAPIアクセスに利用できるAPIコール、オブジェクト(標準オブジェクトおよびカスタム・オブジェクトを含む)、およびフィールドのすべてを定義します。

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

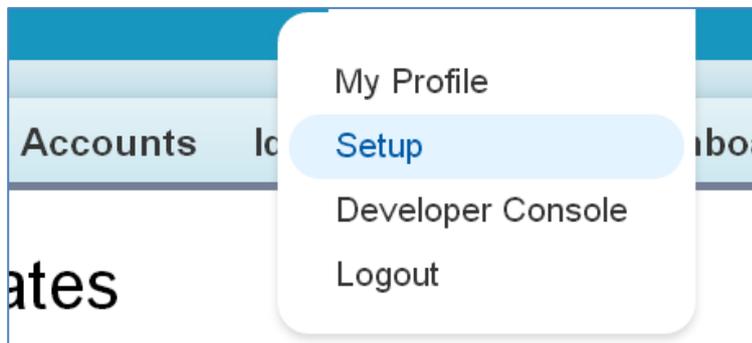
図A-1に示すログイン・ウィンドウが表示されます。

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。

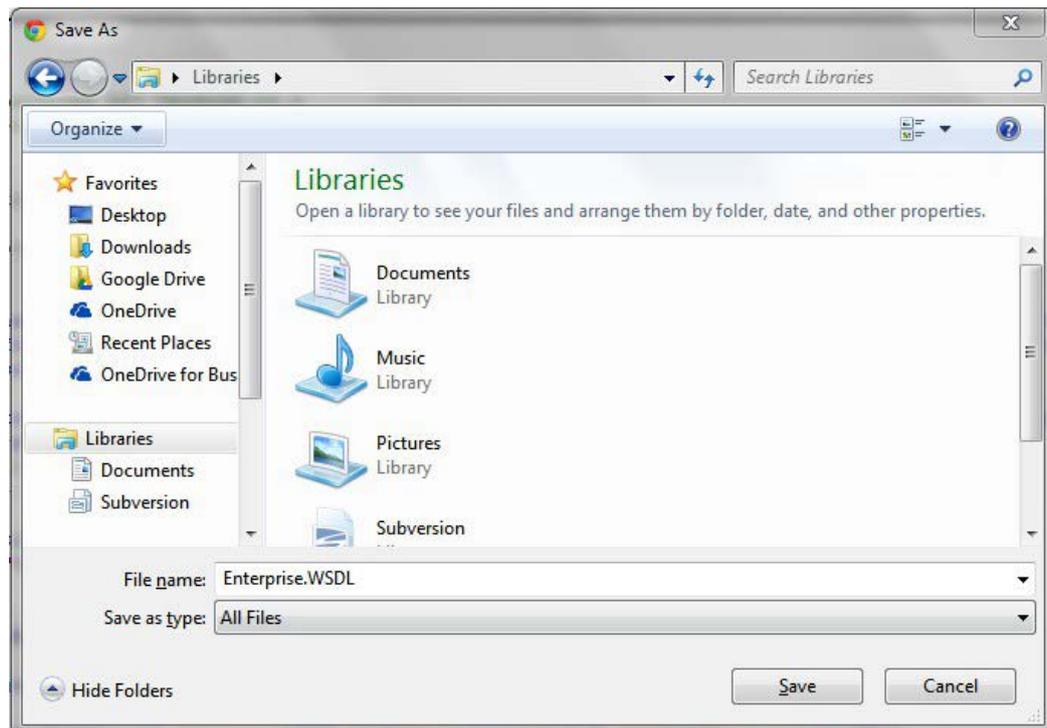
または

「**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 カスタムWSDLの生成

企業はカスタムWSDL機能を使用してSalesforce.comの組込み機能を拡張/強化できます。force.comに書き込まれ、SOAP Webサービスとして公開されたカスタムApexクラスを含むカスタムWSDLを作成できます。これにより、外部アプリケーションがユーザーのコードやアプリケーションにアクセスできます。

次の手順に従って、Salesforce.comからカスタムWSDLをダウンロードします。

1. Salesforceアプリケーションを開きます。
2. 設定時に、クイック検索でApexを検索し、「App Setup」→「Develop」→「Apex Classes」をクリックします。
3. 「New」をクリックして新しいApexクラスを作成します。
4. 作成するロジックに基づいてApexコードを記述します。「Save」をクリックします。
5. コードを保存すると、「Generate WSDL」ボタンが表示されます。次の図に示すとおり、このボタンをクリックします。
6. WebページにWSDLが表示されます。このWSDLをローカル・マシンにダウンロードします。

図A-5 ナビゲーション・ページ

Apex Class Help for this Page

AccountNew

[Back to List Apex Classes](#)

Apex Class Detail Edit Delete Generate WSDL Download Security Show Dependencies

Name	AccountNew	Status	Active
Namespace Prefix	HelloWorldPkg	Code Coverage	0% (0/39)
Created By	Privanka Gupta, 2/14/2014 1:14 AM	Last Modified By	Privanka Gupta, 3/26/2014 3:04 AM

Class Body Class Summary Version Settings Trace Flags

A.3 Enterprise ManagerでのCSFキー

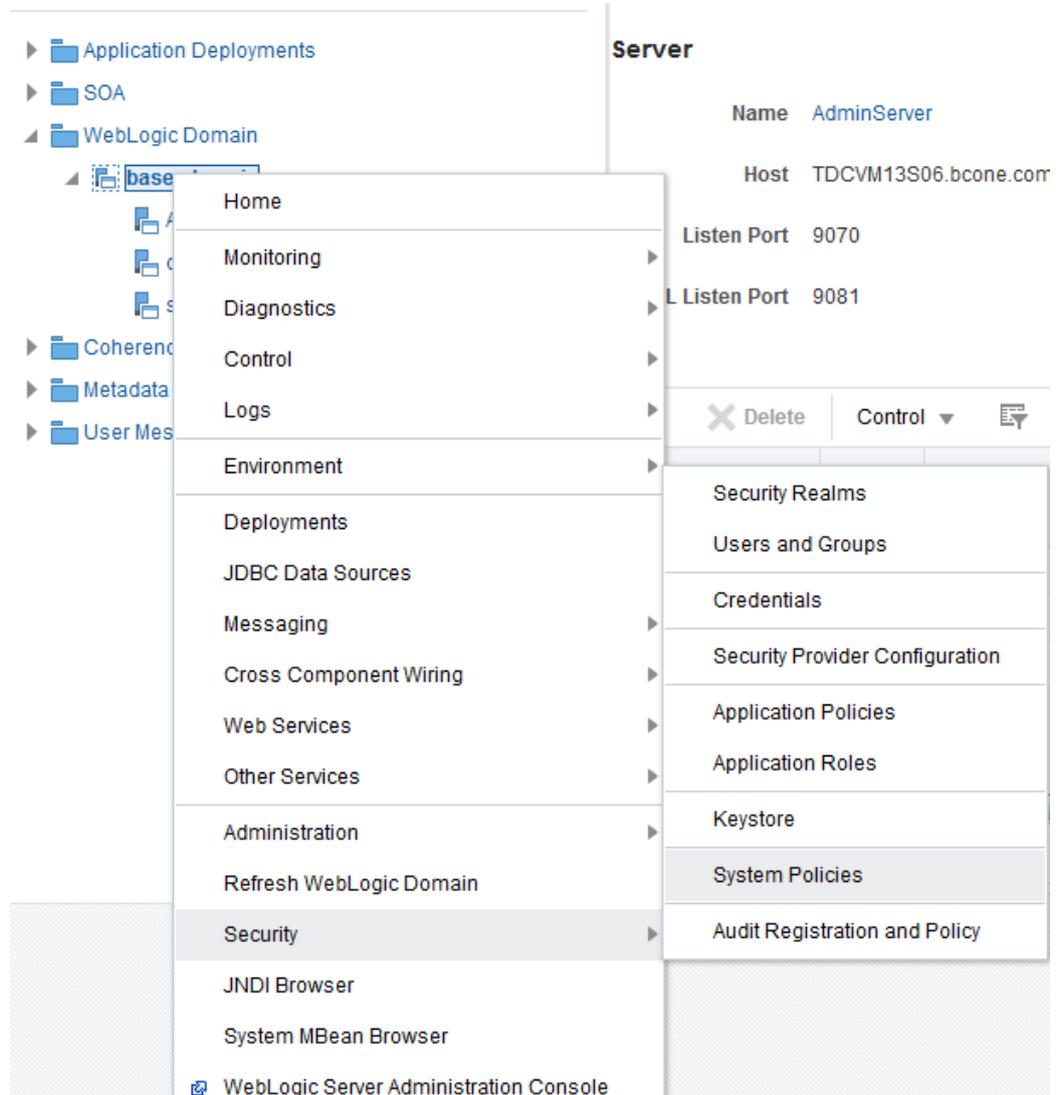
Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comは、資格証明ストア・フレームワーク(CSF)キーによって、セキュリティの強化を実現します。このキーは、アダプタがデプロイされるWebLogicサーバー上に存在する必要があるため、Enterprise ManagerでCloud Adapter for Salesforce.com用に構成して、Salesforce.comログイン資格証明を正常に取得できるようにする必要があります。

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「SOA」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-6 ナビゲーション・ページ



- 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、SOAとしてマップ名を入力して「OK」をクリックします。

図A-7 マップの作成



EMコンソールでの「SOA」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SOA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。

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

カスタムWSDL

企業はカスタムWSDL機能を使用してSalesforce.comの組込み機能を拡張/強化できます。force.comに書き込まれ、SOAP Webサービスとして公開されたカスタムApexクラスを含むカスタムWSDLを作成できます。これにより、外部アプリケーションがユーザーのコードやアプリケーションにアクセスできます。

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。

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

Adapter Configuration Wizard, 1-2, 2-6
AllOrNoneHeader, 3-20
AllowFieldTruncationHeader, 3-20, 3-21
AssignmentRuleHeader, 3-21

C

Certificate Export Wizard, 2-8
convertLead, 3-3
ConvertLead, 2-5
Create, 2-5
CSFキー, 2-2

D

Delete, 2-5

E

Enterprise WSDL, 1-4

G

getDeleted, 3-4
getUpdated, 3-5
getUserInfo, 3-12

K

Keytool, 2-10

M

merge, 3-1
Merge, 2-5

O

Oracle Metadata Services, 10-37
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

Query, 2-5
queryAll, 3-16
queryLocator, 10-13

R

Retrieve, 2-5

S

Salesforce障害, 3-29
Salesforceホストの到達不能, 3-29
Salesforce例外, 3-29
Search, 2-5
Service Bus コンソール, 6-22
SOAP API, 1-4, 3-1

U

undelete, 3-6
Update, 2-5
upsert, 3-7
Upsert, 2-5

V

varDone, 10-15
varQueryLoc, 10-15

W

WSDLの場所, 2-16

あ

アーキテクチャ, 1

か

監査証跡, 10-35

き

キーストア, 2-11
機能概要, 1-1

こ

コンポーネント・パレット, 4-1, 4-17

さ

サポートされているバージョン, 1-3

し

実行時, 2-12
実行フェーズ, 3-25
自動コミット, 3-1

せ

設計時, 2-12
設計フェーズ, 3-25

て

テスト接続機能, 4-4

と

問合せテスト・ツール, 3-29

に

認証キー, 4-3
認証キー・フィールド, 9-6

は

バインド・パラメータのリフレッシュ, 4-8
パスワード, 2-1

ふ

フィルタ・フィールド, 4-6

ゆ

ユーザー名, 2-1