

第 17 章

図書館システムの実装

□ 学習のポイント

第 7 章のクラス図および第 9 章の ER 図に基づいて、図書館システムを force.com を利用して実装し、設計の成果を検証する。

- 处理定義書の作成方法を理解する。
- force.com でのアプリケーションの実装方法を演習する。
- force.com でのアプリケーションの動作方法を演習する。

□ キーワード

処理定義書、force.com、カスタムアプリケーション、カスタムオブジェクト、カスタム項目、カスタムリレーション項目、カスタムタブ

17.1 実装・実行確認の概要

17.1.1 実施手順

force.com で “図書館システム” アプリケーションを作成し、動作を確認する。以下に、作業の手順を示す。

(1) 处理定義書の作成

第 7 章のクラス図に基づいて、処理定義書を作成する。17.2 節に、作成した処理定義書を示す。

(2) アカウント登録

force.com へのアカウント登録を、11.3.3 項に基づいて実施する。

(3) ログイン

force.com へのログインを、11.3.4 項に基づいて実施する。

(4) アプリケーションの実装

force.com を使用して、11.4 節を理解した上で、アプリケーションを実装する。17.1.2 項に、アプリケーションの作成手順の概要を示す。

(5) アプリケーションの実行

11.5 節を理解した上で、作成したアプリケーションを実行する。17.1.3 項に、アプリケーション実行のシナリオと実施手順の概要を示す。

(6) ログアウト

force.com の作業を完了または中断するときは、必ずログアウトを行う。ログアウト方法は、11.3.4 項に示す。

17.1.2 アプリケーションの定義

force.com でのアプリケーション作成の手順を以下に示す。

(1) カスタムアプリケーションの定義

“図書館システム” カスタムアプリケーションを定義する。17.3.1 項で示す。

(2) カスタムオブジェクトの定義

“図書”, “会員”, “貸出” カスタムオブジェクトを定義する。定義手順は、17.3.2 項で示す。また、それぞれのカスタムオブジェクトに、カスタム項目およびカスタムリレーション項目を定義する。カスタム項目は 17.3.3 項で、またカスタムリレーション項目は 17.3.4 項で示す。

(3) カスタムタブの定義

“図書”, “会員”, “貸出” カスタムタブを定義する。本章の 17.3.5 項で示す。

17.1.3 実行のシナリオ

17.4 節における実行のシナリオを以下に示す。その結果として、作成されるレコードとそれらの関連を図 17.1 に示す。

(1) 図書登録

“図書番号” が “T001”, “書名” が “国語の教科書” の図書を登録する。この処理は、17.2.1 項の処理定義書 (図書登録機能) に基づいて実施する。以下、図 17.1 のように 5 冊の図書を登録する。この具体的な操作手順は、17.4.1 項で示す。

(2) 会員登録

“会員番号” が “S001”, “氏名” が “福島福夫” の会員を登録する。この処理は、17.2.2 項

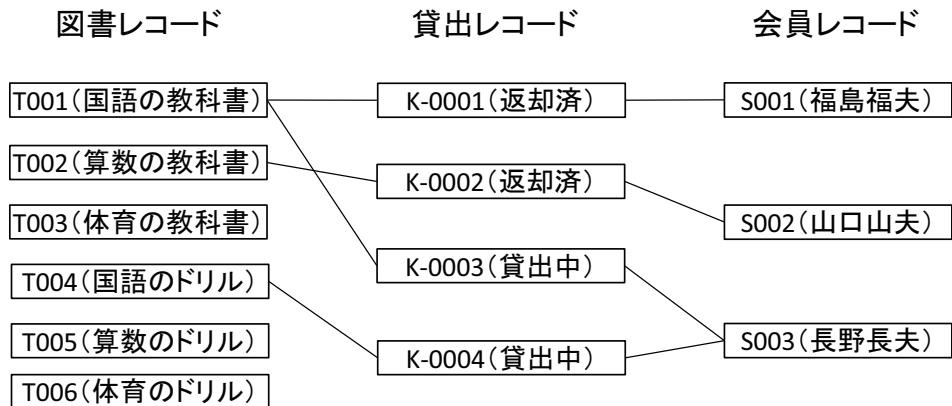


図 17.1 作成するレコードとその関連情報

の処理定義書（会員登録機能）に基づいて実施する。以下、図 17.1 のように 2 名の会員を登録する。この具体的な操作手順は、17.4.2 項で示す。

(3) 貸出処理（その 1）

以下の順序で、貸出処理を実施する。この処理は、17.2.3 項の処理定義書（貸出機能）に基づいて実施する。この具体的な操作手順は、17.4.3 項で示す。

- T001 を S001 が貸出
- T002 を S002 が貸出

(4) 返却処理

以下の順序で、返却処理を実施する。この処理は、17.2.4 項の処理定義書（返却機能）に基づいて実施する。この具体的な操作手順は、17.4.4 項で示す。

- T001 を返却
- T002 を返却

(5) 貸出処理（その 2）

返却処理を実施した後に、以下の順序で、再度貸出処理を実施する。この具体的な操作内容は、17.4.4 項の表 17.10 で示す。

- T001 を S003 が貸出
- T004 を S003 が貸出

(6) 図書検索処理

以上の処理を実施した後で、図書検索処理を実施する。この処理は、17.2.5 項の処理定義書（図書検索機能）に基づいて実施する。この具体的な操作手順は、17.4.5 項で示す。

17.2 処理定義書

第 7 章で作成したクラス図に基づいて、実装し動作確認するためには、コントロールクラスがどのように動作するかを示す処理手順が必要である。第 11 章の処理定義書の作成方法に基づいて作成した処理定義書を以下に示す。これらは、それぞれのコントロールクラスに対応する処理定義書の内容である。

(1) 図書登録機能

処理定義書	
機能名	図書登録機能
(1) 図書登録情報の入力 「図書番号」、「書名」および「棚番号」を入力する。	
(2) 図書情報の新規作成 「図書情報」を新規に作成し、以下を設定する。 ・ 「図書番号」 ← 入力した「図書番号」 ・ 「書名」 ← 入力した「書名」 ・ 「棚番号」 ← 入力した「棚番号」 ・ 「図書状況」 ← “貸出可”	以上

図 17.2 処理定義書（図書登録機能）

(2) 会員登録機能

処理定義書	
機能名	会員登録機能
(1) 会員登録情報の入力 「会員番号」, 「氏名」および「電話番号」を入力する.	
(2) 図書情報の新規作成 「図書情報」を新規に作成し, 以下を設定する. • 「会員番号」 ← 入力した「会員番号」 • 「氏名」 ← 入力した「氏名」 • 「電話番号」 ← 入力した「電話番号」	以上

図 17.3 処理定義書 (会員登録機能)

(3) 貸出機能

処理定義書	
機能名	貸出機能
(1) 貸出情報の入力	「図書番号」と「会員番号」を入力する。
(2) 「貸出情報」の新規作成	「貸出情報」を新規に作成し、以下を設定する。 <ul style="list-style-type: none">「貸出番号」 ← 自動採番「貸出日」 ← 当日の日付「貸出状況」 ← “貸出中”
(3) 「図書情報」および「会員情報」との関連付け	(2)で作成した「貸出情報」に、入力した「図書番号」をもつ「図書情報」および入力した「会員番号」をもつ「会員情報」を関連付ける。
(4) 「図書情報」の更新	新規作成した「貸出情報」に関連する「図書情報」を以下のように更新する。 <ul style="list-style-type: none">「図書状況」 ← “貸出中”
(5) 貸出図書の一覧表示	入力した「会員番号」をもち、かつ「貸出状況」の値が“貸出中”的すべての「貸出情報」（複数）を見つけ、それらの属性（「貸出日」、「図書番号」、「書名」）を一覧表示する。
以上	

図 17.4 処理定義書（貸出機能）

(4) 返却機能

処理定義書	
機能名	返却機能
(1) 返却情報の入力	「図書番号」を入力する。
(2) 「貸出情報」の更新	入力した「図書番号」をもち、かつ「貸出状況」が“貸出中”的「貸出情報」(ひとつ)を見つけ、以下のように更新する。 <ul style="list-style-type: none">・「返却日」 ← 当日の日付・「貸出状況」 ← “返却済”
(3) 図書情報の更新	更新した「貸出情報」に関連する「図書情報」を以下のように更新する。 <ul style="list-style-type: none">・「図書状況」 ← “貸出可”
以上	

図 17.5 処理定義書（返却機能）

(5) 図書検索機能

処理定義書	
機能名	図書検索機能
(1) 図書検索情報の入力	「書名（部分）」を入力する。
(2) 一覧表示	入力した「書名（部分）」の文字列を、「書名」の一部としてもつ「図書情報」(複数)を見つけ、それらの属性（「書名」、「図書状況」（“貸出可”または“貸出中”）、「棚番号」）を一覧表示する。
以上	

図 17.6 処理定義書（図書検索機能）

17.3 アプリケーションの作成

17.3.1 カスタムアプリケーション

force.com でアプリケーションを作成するための最初のステップである、カスタムアプリケーションの定義方法について説明する。

アプリケーションを作成するためには、図 17.7 で示したリストの中で“設定”をクリックする。



図 17.7 アプリケーション作成の最初の画面

図 17.8 のように、左側にメニューが表示され、そのリストの“作成”をクリックする。アプリケーション作成はすべてこの“作成”から始まる。ここでは、カスタムアプリケーションを定義するので、“作成”のリストの中から、“アプリケーション”をクリックすると、図 17.8 の画面が表示される。この画面で、“新規”をクリックする。

アクション	アプリケーションの表示ラベル	Service Cloud	コンソール	カスタム	説明
編集	Salesforce Chatter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salesforce Chatter ソーシャルネットワーク (プロファイルとフィードを含む)
編集	Site.com	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ドラッグアンドドロップ操作の Site.com アプリケーションを使用して、ピクセルパーフェクトな、豊富なデータを備えた Web サイトを作成し、コンテンツを公開済みサイトを管理します。
編集	コールセンター	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	マルチチャネル対応、最先端のオンデマンドカスタマーサービス
編集	コミュニティ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salesforce CRM Community

図 17.8 アプリケーション定義

“ステップ 1”の画面（図 17.9）が表示されるので，“カスタムアプリケーション”を選択し，“次へ”をクリックする。



図 17.9 アプリケーション定義（ステップ 1）

“ステップ 2”の画面（図 17.10）が表示されるので，“アプリケーションの表示ラベル”に“図書館システム”，“アプリケーション名”に“ToshokanApplication”と入力して，“次へ”をクリックする。



図 17.10 アプリケーション定義（ステップ 2）

“ステップ 3”の画面（図 17.11）が表示されるので，そのまま“次へ”をクリックする。



図 17.11 アプリケーション定義（ステップ 3）

“ステップ 4”の画面（図 17.12）が表示されるので、そのまま“次へ”をクリックする。



図 17.12 アプリケーション定義（ステップ 4）

“ステップ 5”の画面（図 17.13）が表示されるので、“プロファイル”の行の“参照可能”をチェックし、それ以降のすべてのプロファイルにチェックが入ることを確認して、“保存”をクリックする。



図 17.13 アプリケーション定義 (ステップ 5)

図 17.14 のような、図 17.8 と同じ画面が表示され、“図書館システム”カスタムアプリケーションが一覧表示される。

アプリケーション				このページのヘルプ
アプリケーションは、機能の提供単位となるタブ群です。各ページの右上角にある Force.com アプリケーションのドロップダウンメニューを使用するとアプリケーションを切り替えることができます。				アプリケーションのヘルプ
アクション	アプリケーションの表示ラベル	Service Cloud	コンソール	カスタム 説明
編集	Salesforce Chatter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salesforce Chatter ソーシャルネットワーク（ファイルとフィードを含む）
編集	Site.com	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ドラッグアンドドロップ操作の Site.com アプリケーションを使用して、ピクセルパフォーマンス、豊富なデータを備えた Web サイトを作成し、コンテンツと公開済みサイトを管理します。
編集	コールセンター	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	マルチチャネル対応、最先端のオンデマンドカスタマーサービス
編集	コミュニティ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salesforce CRM Community
編集	サンプルコンソール	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 画面で複数のレコードを操作するユーザー用の独自の Service Cloud コンソール
編集	セールス	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	世界で最も高い評価を受けた営業支援ソリューション
編集	グラットフォーム	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Force.com 基本グラットフォーム
編集	マーケティング	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	業界屈指のオンデマンドマーケティングオートメーション
編集 削除	図書館システム	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

図 17.14 アプリケーション定義完了

“図書館システム”カスタムアプリケーションの動作を確認しよう。図 17.15 のように、画面右上の文字列（ここでは“セールス”）をクリックすると、“図書館システム”が表示されるので、これをクリックする。



図 17.15 アプリケーション起動

図 17.16 のように、"ホーム" タブだけの "図書館システム" カスタムアプリケーションが表示される。



図 17.16 “図書館システム” ホーム

17.3.2 カスタムオブジェクト

カスタムオブジェクトの定義方法について説明する。

アプリケーションの機能を作成するためには、図 17.7 で示したリストの中で "設定" をクリックする。図 17.17 のように、左側にメニューが表示され、そのリストの "作成" をクリックする。ここでは、カスタムオブジェクトを定義するので、"作成" のリストの中から、オブジェ



図 17.17 オブジェクト定義

クト”をクリックすると、図 17.17 の画面が表示される。この画面で、“新規カスタムオブジェクト”をクリックする。

図 17.18 の画面が表示され、表示ラベルに“図書”，オブジェクトに“Tosho”，レコード名に“図書番号”を入力し、データ型は“テキスト”を選択し、“レポートを許可”をチェックして、“保存 & 新規”をクリックする。

新規カスタムオブジェクト

このページのヘルプ [?](#)

カスタムオブジェクトの定義の編集 [保存](#) [保存 & 新規](#) [キャンセル](#)

カスタムオブジェクトの情報 = 必須情報

タブ、レイアウト、レポートなどで表示される表示ラベルです。
表示ラベル

オブジェクト名は、API 経由でオブジェクトを参照する際に使用されます。
オブジェクト名 例: 取引先

説明

カスタムヘルプの設定 Salesforce 標準の「ヘルプ &トレーニング」ウインドウを開く
 Visualforce ページを使ってウインドウを開く
コンテナ名

レコード名の表示ラベルと型を入力

レコード名は、ページレイアウト、主要なオブジェクト、関連リスト、ルックアップ、検索結果で表示されます。たとえば、取引先のレコード名は「取引先名」になります。ケースでは「ケース番号」になります。レコード名の項目は、API 経由で参照するときは必ず「Name」になります。
レコード名 例: 取引先名

データ型

追加の機能

レポートを許可
 活動を許可
 項目履歴管理

リリース状況 [ヒント](#)

開発中
 リリース済み

オブジェクト作成オプション (カスタムオブジェクトが最初に作成されるときにのみ利用可能)

デフォルトのページレイアウトに、メモ添付ファイルを追加する
 カスタムオブジェクトの保存後、新規カスタムオブライザードを起動する

[保存](#) [保存 & 新規](#) [キャンセル](#)

図 17.18 “図書” オブジェクトの定義

図 17.19 の画面が表示され、表示ラベルに“会員”，オブジェクトに“Kain”，レコード名に“会員番号”を入力し、データ型は“テキスト”を選択し、“レポートを許可”をチェックして、“保存 & 新規”をクリックする。

新規カスタムオブジェクト

このオブジェクトの権限は、デフォルトですべてのプロファイルに対して無効になっています。オブジェクトの権限は、権限セット内、またはカスタムプロファイルを編集して有効にできます。詳細は[こちら](#) [次回からこのメッセージを表示しない]

カスタムオブジェクトの定義の編集 [保存](#) [保存 & 新規](#) [キャンセル](#)

カスタムオブジェクトの情報 = 必須情報

タブ、レイアウト、レポートなどで表示される表示ラベルです。
表示ラベル

オブジェクト名は、API経由でオブジェクトを参照する際に使用されます。
オブジェクト名 例: 取引先

説明

カスタムヘルプの設定 Salesforce 標準の[ヘルプ &トレーニング]ウインドウを開く
 Visualforce ページを使ってウインドウを開く

コンテンツ名

レコード名の表示ラベルと型を入力

レコード名は、ページレイアウト、主要なオブジェクト、関連リスト、ルックアップ、検索結果で表示されます。たとえば、取引先のレコード名は「取引先名」になります。ケースでは「ケース番号」になります。レコード名の項目は、API経由で参照するときには必ず「Name」になります。
レコード名 例: 取引先名

データ型

追加の機能

レポートを許可
 活動を許可
 項目履歴管理

リリース状況 [ヒント](#)

開発中
 リリース済み

オブジェクト作成オプション(カスタムオブジェクトが最初に作成されるときにのみ利用可能)

デフォルトのページレイアウトに、メモ添付ファイルを追加する
 カスタムオブジェクトの保存後、新規カスタムオブジェクトを起動する

[保存](#) [保存 & 新規](#) [キャンセル](#)

図 17.19 “会員” オブジェクトの定義

図 17.20 の画面が表示され、表示ラベルに“貸出”，オブジェクトに“Kashidashi”，レコード名に“貸出番号”を入力する。データ型は“自動採番”を選択し、表示形式に“K-{0000}”，開始番号に“1”を入力する。“レポートを許可”をチェックして，“保存”をクリックする。

新規カスタムオブジェクト

このオブジェクトの権限は、デフォルトですべてのプロファイルに対して無効になっています。オブジェクトの権限は、権限セット内、またはカスタムプロファイルを編集して有効にできます。詳細はこちら 次回からこのメッセージを表示しない

カスタムオブジェクトの定義の編集 保存 保存 & 新規 キャンセル

カスタムオブジェクトの情報 = 必須情報

タブ、レイアウト、レポートなどで表示される表示ラベルです。
表示ラベル

オブジェクト名は、API 経由でオブジェクトを参照する際に使用されます。
オブジェクト名 例: 取引先

説明

カスタムヘルプの設定 Salesforce 標準の「ヘルプ & トレーニング」ウインドウを開く Visualforce ページを使ってウインドウを開く

コンテンツ名

レコード名の表示ラベルと型を入力

レコード名は、ページレイアウト、主要なオブジェクト、関連リスト、ルックアップ、検索結果で表示されます。たとえば、取引先のレコード名は「取引先名」になります。ケースでは「ケース番号」になります。レコード名の項目は、API 経由で参照するときには必ず「Name」になります。
レコード名 例: 取引先名

データ型 ヒント

表示形式 例: A-[0000]

開始番号

追加の機能

レポートを許可 活動を許可 項目履歴管理

リリース状況 ヒント

開発中 リリース済み

オブジェクト作成オプション (カスタムオブジェクトが最初に作成されるときにのみ利用可能)

デフォルトのページレイアウトに、メモと添付ファイルを追加する カスタムオブジェクトの保存後、新規カスタムオブライダを起動する

保存 保存 & 新規 キャンセル

図 17.20 “貸出” オブジェクトの定義

図 17.21 の画面が表示され、定義したカスタムオブジェクトの一覧が表示される。

新規カスタムオブジェクト		スキーマビルダ		
アクション	表示ラベル	マスタオブジェクト	リース済み	説明
編集 削除	会員		✓	
編集 削除	図書		✓	
編集 削除	販出		✓	

図 17.21 オブジェクト一覧

17.3.3 カスタム項目

定義したカスタムオブジェクトに、カスタム項目を定義する手順を以下に示す。カスタム項目のデータ型ごとに定義方法を記述する。

(1) テキスト型項目の定義

テキスト型のカスタム項目を定義する方法を記述する。

図 17.21 の“図書”をクリックすると、図 17.22 の画面が表示される。“カスタム項目 & リレーション”の“新規”をクリックする。

表示ラベル	説明
オブジェクト名: Toshō	レポートで使用する <input checked="" type="checkbox"/>
API 参照名: Toshō_c	活動の追跡 <input type="checkbox"/>
	項目履歴管理 <input type="checkbox"/>

図 17.22 オブジェクト情報画面

図 17.23 の“カスタム項目の新規作成”のステップ 1 の画面が表示される。ここで、“テキスト”を選択して、“次へ”をクリックする。

図書
カスタム項目の新規作成
このページのヘルプ

ステップ 1
ステップ 1

[次へ](#)
[キャンセル](#)

まず、作成するカスタム項目のデータ型を指定します。

データ型

<input checked="" type="radio"/> (指定なし)	以下のいずれかのデータ型を選択してください。
<input type="radio"/> 自動採番	あなたが定義した表示形式を使用するシステム生成の連番。この番号は、新しいレコードが追加されることで自動的に増えます。
<input type="radio"/> 数式	あなたが定義した数式から値を抽出する参照のみの項目。この計算項目は、いずれかのソース項目が変更されたときに更新されます。
<input type="radio"/> 積み上げ集計 	関連リストに表示されるレコードにある項目の合計値、最小値、最大値、あるいはレコードの件数を表示する参照のみ項目です。
<input type="radio"/> 参照関係	このオブジェクトと別のオブジェクトをリンクするリレーションを作成します。この項目によって、ユーザーはルックアップアイコンをクリックして表示されるポップアップリストからレコードを選択できます。リストには指定したオブジェクトのレコードが表示されます。
<input type="radio"/> 主従関係	以下の場合、このオブジェクト（子、つまり「従」）と別のオブジェクト（親、つまり「主」）間で特別な主従関係を作成します。 <ul style="list-style-type: none"> • この項目をすべての従レコードで必須項目とする。 • 従レコードの所有権と共有を、主レコードによって決定する。 • 主レコードを削除すると、すべての従レコードも削除する。 • 主レコードに積み上げ集計項目を行なって、従レコードを集計する。 この項目によって、ユーザーはルックアップアイコンをクリックして表示されるポップアップリストからレコードを選択できます。リストには主オブジェクトレコードが表示されます。
<input type="radio"/> URL	Web サイトのアドレスを入力できます。ユーザーがこの項目をクリックすると、その URL が、別のブラウザのウインドウに表示されます。
<input type="radio"/> チェックボックス	True (チェック) または False (チェックなし) の値を入力できます。
<input type="radio"/> テキスト	文字列と数値のどちらも入力できます。

図 17.23 カスタム項目定義（ステップ 1）

図 17.24 のステップ 2 で、 “項目の表示ラベル” に “書名”， “文字数” に “100”， “項目名” に “toshoo_name” を入力し， “必須項目” にチェックを入れて， “次へ” をクリックする。なお， 以降， テキスト型の “文字数” は， 十分な長さを確保するために， “100” に統一する。 それぞれのカスタム項目の意味に基づいて， 長さを決めてよい。

図書
カスタム項目の新規作成

このページのヘルプ 

ステップ 2 / 4

前へ 次へ キャンセル

項目の表示ラベル | 書名 

追加するテキスト項目の文字数を入力してください。

文字数 | 100 

項目名 | tosho_name 

説明

ヘルプテキスト

必須項目 値の入力を必須にする
 値の重複を許可しない
ユニーク 「ABC」と「abc」を値の重複として扱う（大文字と小文字を区別しない）
 「ABC」と「abc」を別め値として扱う（大文字と小文字を区別する）
外部 ID 外部システムの一意のレコード識別子として設定する

デフォルト値 | 数式エディタの表示 

使用 数式構文: 例 二重引用符で囲まれたテキスト: "Hello", 整数: 25, 小数を表示した比率: 0.10, 日付式: Today + 7

前へ 次へ キャンセル



図 17.24 カスタム項目定義（ステップ 2）

図 17.25 のステップ 3 は、そのまま “次へ” をクリックする。

図書
カスタム項目の新規作成

このページのヘルプ

ステップ 3. 項目レベルセキュリティの設定

前へ 次へ キャンセル

プロファイル別 項目レベルセキュリティ	参照可能	参照のみ
Authenticated Website	✓	□
Custom: Marketing Profile	✓	□
Custom: Sales Profile	✓	□
Custom: Support Profile	✓	□
Customer Portal Manager Custom	✓	□
Customer Portal Manager Standard	✓	□
Force.com - Free User	✓	□
Gold Partner User	✓	□
High Volume Customer Portal	✓	□
Silver Partner User	✓	□
システム管理者	✓	□
ソリューション管理者	✓	□
マーティングマーケティング	✓	□
契約管理者	✓	□
参照のみ	✓	□
標準 Platform ユーザ	✓	□
標準ユーザ	✓	□

前へ 次へ キャンセル

図 17.25 カスタム項目定義（ステップ 3）

図 17.26 のステップ 4 もそのままにして，“保存”をクリックする。

図書
カスタム項目の新規作成

このページのヘルプ

ステップ 4. ページレイアウトへの追加

前へ 保存 & 新規 保存 キャンセル

項目の表示ラベル	書名
データ型	テキスト
項目名	toshio_name
説明	

この項目を表示するページレイアウトを選択してください。この項目は、指定したページレイアウトの、最初の 2 列のセクションの最後に追加されます。レイアウトを選択しないと、ページに項目が表示されません。

この項目を表示する位置を変更するには、ページレイアウトをカスタマイズする必要があります。

項目の追加 ページレイアウト名
 図書レイアウト

さらにカスタム項目を作成する場合は【保存 & 新規】を、作成しない場合は【保存】をクリックしてください。

前へ 保存 & 新規 保存 キャンセル

図 17.26 カスタム項目定義（ステップ 4）

このアプリケーションで定義するカスタム項目の中で、その手順のステップ 1 で、データ型を“テキスト”にする項目と設定内容を表 17.1 に示す。

表 17.1 定義するデータ型“テキスト”的項目

オブジェクト	ステップ 2
図書	項目の表示ラベル：書名 文字数：100 項目名：toshoto_name 必須項目：チェック
図書	項目の表示ラベル：棚番号 文字数：100 項目名：tana_id 必須項目：チェック
会員	項目の表示ラベル：氏名 文字数：100 項目名：kaiin_name 必須項目：チェック
会員	項目の表示ラベル：電話番号 文字数：100 項目名：telephone_number 必須項目：チェック

(2) 選択リスト型項目の定義

選択リスト型のカスタム項目を定義する方法を記述する。

図 17.23 のステップ 1 で、図 17.27 の“選択リスト”を選択する。

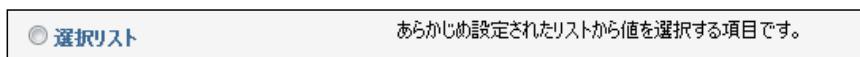


図 17.27 “選択リスト”項目定義（ステップ 1）

図 17.28 のステップ 2 で、“項目の表示ラベル”に“図書状況”，選択リストの値に“貸出可”“貸出中”，“項目名”に“toshoto_status”を入力し，“次へ”をクリックする。

図 17.28 “選択リスト”項目定義（ステップ 2）

ステップ3はそのまま“次へ”をクリックし、ステップ4もそのまま“保存”をクリックする。このアプリケーションで定義するカスタム項目の中で、その手順のステップ1で、データ型を“選択リスト”にする項目と設定内容を表17.2に示す。

表 17.2 定義するデータ型“選択リスト”の項目

オブジェクト	ステップ 2
図書	項目の表示ラベル：図書状況 選択リストの値：“貸出可” “貸出中” 項目名：tosh_o_status
貸出	項目の表示ラベル：貸出状況 選択リストの値：“貸出中” “返却済” 項目名：kashidashi_status

(3) 日付型項目の定義

日付型のカスタム項目を定義する方法を記述する。

図17.23のステップ1で、図17.29の“日付”を選択する。

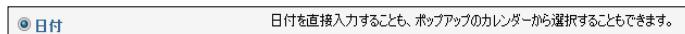


図 17.29 “日付”項目定義（ステップ 1）

図 17.30 のステップ 2 で, “項目の表示ラベル” に “貸出日”, “項目名” に “kashidashi_date” を入力し, “必須項目” にチェックを入れて, “次へ” をクリックする.



図 17.30 “日付”項目定義（ステップ 2）

ステップ 3 はそのまま “次へ”, ステップ 4 もそのまま “保存” する.

このアプリケーションで定義するカスタム項目の中で, その手順のステップ 1 で, データ型を “日付” にする項目と設定内容を表 17.3 に示す.

表 17.3 定義するデータ型 “日付” の項目

オブジェクト	ステップ 2
貸出	項目の表示ラベル: 貸出日 項目名: kashidashi_date 必須項目: チェック
貸出	項目の表示ラベル: 返却日 項目名: henkyaku_date 必須項目: チェックなし

17.3.4 カスタムリレーション項目

オブジェクト間の関連を示すカスタムリレーション項目を定義する手順を示す。

図17.23のステップ1で、図17.31の“主従関係”を選択する。

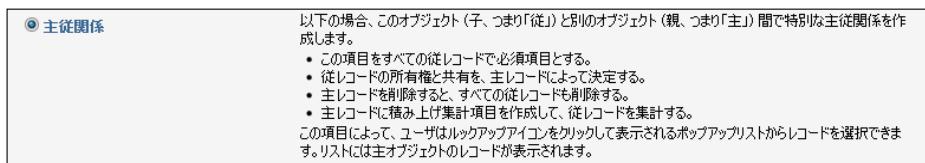


図 17.31 リレーション項目定義（ステップ1）

図17.32のステップ2で、“関連先”で“会員”を選択し、“次へ”をクリックする。



図 17.32 リレーション項目定義（ステップ2）

図17.33のステップ3で、“項目の表示ラベル”に“会員”，“項目名”に“kaiin”，“子リレーション名”に“kashidashi”を入力し、“次へ”をクリックする。

貸出
新規リレーション

このページのヘルプ [?](#)

ステップ 3. 項目の表示ラベルを入力 ステップ 3/6

項目の表示ラベル [?](#)

項目名 [?](#)

説明

ヘルプテキスト

子リレーション名 [?](#)

共有設定 関連する従レコードを作成、編集、削除するために主レコードに必要な最低限のアクセス権を選択します。

参照のみ 主レコードの「参照」以上のアクセス権を持つユーザーに対して、関連する従レコードの作成、編集、削除を許可します。

参照・更新・更新 主レコードの「参照・更新」以上のアクセス権を持つユーザーに対して、関連する従レコードの作成、編集、削除を許可します。

親の変更を許可 子レコードを作成後に別の親レコードの子に変更できます。

ルックアップ検索条件

必要に応じて、参照項目で使用できるレコードを制限する条件を作成します。 [詳細はこれら](#)

[条件設定を表示](#)

前へ 次へ キャンセル

図 17.33 リレーション項目定義 (ステップ 3)

このアプリケーションで定義するカスタム項目の中で、その手順ステップ 1 で、データ型を“主従関係”にする項目と設定内容を表 17.4 に示す。

表 17.4 定義するリレーション項目

オブジェクト	ステップ 2	ステップ 3
貸出	関連先：会員	項目の表示ラベル：会員 項目名：kaiin 子リレーション名：kashidashi
貸出	関連先：図書	項目の表示ラベル：図書 項目名：toshoo 子リレーション名：kashidashi

完成したカスタムオブジェクト,”図書”, “会員”, “貸出”の内容を、それぞれ図 17.34, 図 17.35, 図 17.36 に示す。

カスタムオブジェクト
図書 このページのヘルプ (?)

標準項目 [4] | カスタム項目 & リレーション [3] | 入力規則 [0] | ページレイアウト [1] | 項目セット (ペーク) [0] | 検索レイアウト [6] | 標準ボタンと標準リンク [8] | カスタムボタンとカスタムリンク [0] | レコードタイプ [0] | Apex 共有の理由 [0] | Apex 共有再適用 [0] | オブジェクト制限 [11]

カスタムオブジェクトの定義の詳細 [編集](#) [削除](#)

表示ラベル	説明
図書	レポートで使用する <input checked="" type="checkbox"/>
オブジェクト名	活動の追跡 <input type="checkbox"/>
API 参照名	項目履歴管理 <input type="checkbox"/>
	リリース状況 リリース済み
	ヘルプ設定 Salesforce 標準のヘルプウインドウ
作成者 五月女 健治 , 2013/01/29 15:10	更新者 五月女 健治 , 2013/01/29 15:10

標準項目 [標準項目のヘルプ \(?\)](#)

アクション	項目の表示ラベル	項目名	データ型	制御項目
	最終更新者	LastModifiedBy	参照関係(ユーザ)	
	作成者	CreatedBy	参照関係(ユーザ)	
編集	所有者	Owner	参照関係(ユーザ,キー)	
編集	図書番号	Name	テキスト(80)	

カスタム項目 & リレーション [新規](#) [項目の連動関係](#) [カスタム項目 & リレーションのヘルプ \(?\)](#)

アクション	項目の表示ラベル	API 参照名	データ型	制御項目	更新者
編集 削除	書名	toshoo_name_c	テキスト(100)		五月女 健治, 2013/05/23 20:02
編集 削除 置換	図書状況	toshoo_status_c	選択リスト		五月女 健治, 2013/01/29 16:09
編集 削除	棚番号	tana_id_c	テキスト(100)		五月女 健治, 2013/01/29 16:11

図 17.34 “図書” オブジェクト

カスタムオブジェクト [このページのヘルプ](#) [?](#)

会員

[標準項目 \[4\]](#) | [カスタム項目 & リレーション \[2\]](#) | [入力規則 \[0\]](#) | [ページレイアウト \[1\]](#) | [項目セット \(ペータ\) \[0\]](#) | [検索レイアウト \[4\]](#) | [標準ボタンと標準リンク \[8\]](#) | [カスタムボタンとカスタムリンク \[0\]](#) | [レコードタイプ \[0\]](#) | [Apex 共有の理由 \[0\]](#) | [Apex 共有再適用 \[0\]](#) | [オブジェクト制限 \[10\]](#)

カスタムオブジェクトの定義の詳細 [編集](#) [削除](#)

表示ラベル	会員	説明
オブジェクト名	Kaiin	レポートで使用する <input checked="" type="checkbox"/>
API 参照名	Kaiin_c	活動の追跡 <input type="checkbox"/>
		項目履歴管理 <input type="checkbox"/>
		リリース状況 リリース済み
作成者	五月女 健治, 2013/01/29 15:16	ヘルプ設定 Salesforce 標準のヘルプウインドウ
		更新者 五月女 健治, 2013/01/29 15:16

標準項目 [標準項目のヘルプ](#) [?](#)

アクション	項目の表示ラベル	項目名	データ型	制御項目
編集	会員番号	Name	テキスト(80)	
	最終更新者	LastModifiedBy	参照関係(ユーザ)	
	作成者	CreatedBy	参照関係(ユーザ)	
編集	所有者	Owner	参照関係(ユーザ, キュー)	

カスタム項目 & リレーション [新規](#) [項目の連動関係](#) [カスタム項目 & リレーションのヘルプ](#) [?](#)

アクション	項目の表示ラベル	API 参照名	データ型	制御項目	更新者
編集 削除	氏名	kaiin_name_c	テキスト(100)		五月女 健治, 2013/01/29 16:20
編集 削除	電話番号	telephone_number_c	テキスト(100)		五月女 健治, 2013/01/29 16:21

図 17.35 “会員” オブジェクト

カスタムオブジェクト
貸出

標準項目 [3] | カスタム項目 & リレーション [5] | 入力規則 [0] | ページレイアウト [1] | 項目セット (ペータ) [0] | 検索レイアウト [6] | 標準ボタンと標準リンク [8] | カスタムボタンとカスタムリンク [0] | レコードタイプ [0] | オブジェクト制限 [10]

カスタムオブジェクトの定義の詳細 編集 削除

表示ラベル	貸出	説明
オブジェクト名	Kashidashi	レポートで使用する <input checked="" type="checkbox"/>
API 参照名	Kashidashi_c	活動の追跡 <input type="checkbox"/>
作成者	五月女 健治, 2013/01/29 15:22	項目履歴管理 <input type="checkbox"/>
		リリース状況 リリース済み
		ヘルプ設定 Salesforce 標準のヘルプウインドウ
		更新者 五月女 健治, 2013/01/29 15:22

標準項目 標準項目のヘルプ

アクション	項目の表示ラベル	項目名	データ型	制御項目
最終更新者	LastModifiedBy	参照関係(ユーザ)		
作成者	CreatedBy	参照関係(ユーザ)		
編集	貸出番号	Name	自動採番	

カスタム項目 & リレーション 新規 項目の連動関係 カスタム項目 & リレーションのヘルプ

アクション	項目の表示ラベル	API 参照名	データ型	制御項目	更新者
編集 削除	会員	kain_c	主従関係(会員)		五月女 健治, 2013/01/30 16:46
編集 削除	図書	toshoo_c	主従関係(図書)		五月女 健治, 2013/01/30 16:48
編集 削除 置換	貸出状況	kashidashi_status_c	選択リスト		五月女 健治, 2013/01/29 16:33
編集 削除	貸出日	kashidashi_date_c	日付		五月女 健治, 2013/02/08 17:23
編集 削除	返却日	henkyaku_date_c	日付		五月女 健治, 2013/01/30 15:57

図 17.36 “貸出” オブジェクト

17.3.5 カスタムタブ

アプリケーションを作成するためには、図 17.7 で示したリストの中で“設定”をクリックする。図 17.37 のように、左側にメニューが表示され、そのリストの“作成”をクリックする。ここでは、カスタムタブを定義するので、“作成”的リストの中から“タブ”をクリックすると、図 17.37 の画面が表示される。この画面で、“カスタムオブジェクトタブ”的“新規”をクリックする。

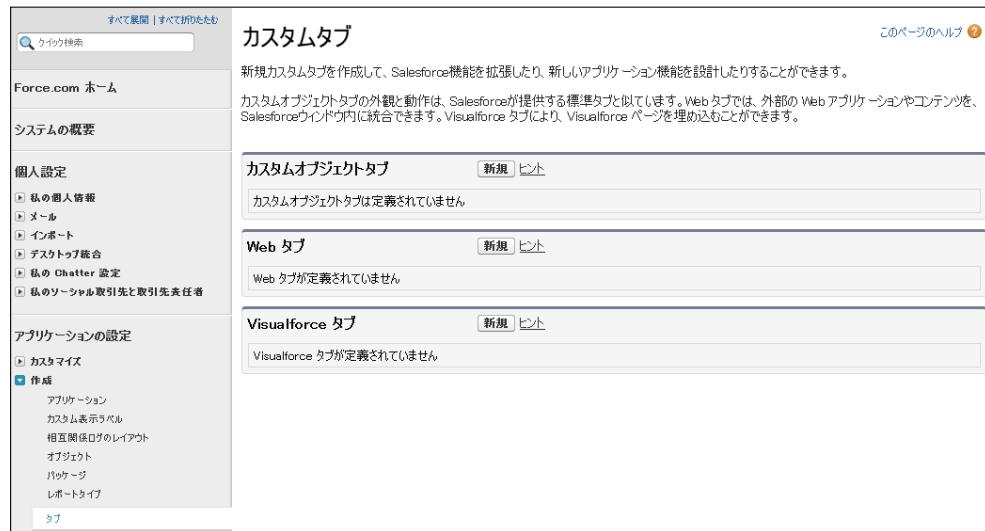


図 17.37 カスタムタブ画面

図 17.38 のステップ 1 で, “オブジェクト”を”図書”, “タブスタイル”で, 図 17.39 からオブジェクトの意味に近いものを選ぶ. ここでは, “本”を選択する.

図 17.38 カスタムタブ定義 (ステップ 1)



図 17.39 タブスタイル

図 17.40 のステップ 2 はそのまま “次へ” をクリックし、図 17.41 のステップ 3 も一覧の “図書館システム” にチェックがあることを確認して “保存” をクリックする。

新規カスタムタブ

このページのヘルプ [?](#)

ステップ 2. プロファイルに追加 ステップ 2/3

新規カスタムタブを利用可能にするユーザプロファイルを選択します。それぞれのプロファイルの詳細ページ、編集ページからタブの表示/非表示も設定可能です。

1 つのタブ表示をすべてのプロファイルに適用する [デフォルトで表示](#) ▼

プロファイルごとに異なるタブ表示を適用する

プロファイル	タブ表示
Authenticated Website	デフォルトで表示 ▼
Custom: Marketing Profile	デフォルトで表示 ▼
Custom: Sales Profile	デフォルトで表示 ▼

図 17.40 カスタムタブ定義 (ステップ 2)

ステップ 3. カスタムアプリケーションに追加 ステップ 3/3

新規カスタムタブを利用可能にするカスタムアプリケーションを選択してください。それぞれのカスタムアプリケーションの詳細ページ、編集ページからタブの表示/非表示も設定可能です。

カスタムアプリケーション	<input checked="" type="checkbox"/> タブを含める
プラットフォーム	<input checked="" type="checkbox"/>
セールス	<input checked="" type="checkbox"/>
コールセンター	<input type="checkbox"/>

図 17.41 カスタムタブ定義 (ステップ 3)

“会員” および “貸出” に対して、同様にタブを定義する。図書館システムで定義するタブとその設定内容について、表 17.5 にまとめた。

表 17.5 定義するカスタムタブ

オブジェクト	ステップ 1
図書	オブジェクト：図書 タブスタイル：本
会員	オブジェクト：会員 タブスタイル：人
貸出	オブジェクト：貸出 タブスタイル：机

画面の左側のリストで，“作成”下の“タブ”をクリックすると、図 17.42 が表示されて、定義したタブを確認できる。

カスタムオブジェクトタブ			
アクション	表示ラベル	タブスタイル	説明
編集 削除	会員	人	
編集 削除	図書	本	
編集 削除	貸出	机	

図 17.42 カスタムタブ一覧

図 17.43 のように、画面右上のアプリケーション一覧から“図書館システム”を選択すると、図 17.44 のように、“図書”，“会員”，“貸出”的タブが表示されていることが確認できる。

図 17.43 アプリケーション選択



図 17.44 完成した“図書館システム”ホーム

17.4 アプリケーションの実行

17.4.1 図書登録

17.4.1.1 処理手順

図 17.2 の処理定義書（図書登録機能）に基づいて、動作を確認する。以降の表題の“()”内の数字は、処理定義書の連番に対応する。

(1) 図書登録情報の入力

登録する図書番号を“T001”，書名を“国語の教科書”，“棚番号”を“A01”とする。

(2) 図書情報の新規作成

“図書”タブをクリックすると図 17.45 の画面が表示されるので、“新規”をクリックする。



図 17.45 “図書” ホーム

図 17.46 の新規図書画面で、入力したそれぞれの情報を設定し、図書状況で“貸出可”を選択する。

図 17.46 新規“図書”画面

17.4.1.2 登録内容

同様に、続けて 5 冊の図書を登録する。表 17.6 は、登録する図書情報を示す。

表 17.6 作成する“図書”レコード

図書番号	書名	棚番号	図書状況
T001	国語の教科書	A01	貸出可
T002	算数の教科書	A02	貸出可
T003	体育の教科書	A03	貸出可
T004	国語のドリル	A04	貸出可
T005	算数のドリル	A05	貸出可
T006	体育のドリル	A06	貸出可

登録が完了したら、“図書”タブをクリックし、図 17.45 のように、ビューが“すべて選択”で、“Go!”をクリックする。図 17.47 の一覧で登録した図書を確認できる。各図書の詳細は、図書番号 “T001”などをクリックすることで確認できる。

図 17.47 “図書” レコード一覧

17.4.2 会員登録

17.4.2.1 処理手順

図 17.3 の処理定義書（会員登録機能）に基づいて、動作を確認する。以降の表題の“()”内の数字は、処理定義書の連番に対応する。

(1) 会員登録情報の入力

登録する会員番号を“S001”，氏名を“福島 福夫”，“電話番号”を“03-9999-1111”とする。

(2) 図書情報の新規作成

“会員”タブをクリックすると図 17.48 の画面が表示されるので，“新規”をクリックする。



図 17.48 “会員” ホーム

図 17.49 の新規会員画面で、入力したそれぞれの情報を設定し、“保存”をクリックする。

図 17.49 新規“会員”画面

17.4.2.2 登録内容

同様に、合計 3 人の会員を登録する。表 17.7 は、登録する会員情報を示す。

表 17.7 作成する“会員”レコード

会員番号	氏名	電話番号
S001	福島 福夫	03-9999-1111
S002	山口 山夫	03-9999-2222
S003	長野 長夫	03-9999-3333

登録が完了したら、“会員”タブをクリックし、図 17.48 のように、ビューが“すべて選択”で、“Go!”をクリックする。図 17.50 の一覧で登録した会員を確認できる。各会員の詳細は、会員番号“S001”などをクリックすることで確認できる。

新規会員		所有者の変更	新規ビューの作成
A	B	C	D
E	F	G	H
I	J	K	L
M	N	O	P
Q	R	S	T
U	V		
アクション	会員番号	↑	
編集 削除	S001		
編集 削除	S002		
編集 削除	S003		

図 17.50 “会員” レコード一覧

17.4.3 貸出

17.4.3.1 処理手順

図 17.4 の処理定義書（貸出機能）に基づいて、動作を確認する。以降の表題の “()” 内の数字は、処理定義書の連番に対応する。

(1) 貸出情報の入力

貸出図書の図書番号を “T001”（国語の教科書）、貸出す会員の会員番号を “S001”（“福島福夫”）とする。

(2) 「貸出情報」の新規作成

“貸出” タブをクリックし、“新規” をクリックする。図 17.51 の新規貸出画面で、“貸出日” は右の当日の日付（ここでは “[2013/01/30]”）をクリックして入力し、“貸出状況” は “貸出中” を選ぶ。貸出番号は、自動採番を選択したので、入力欄はない。そのまま (3) へ進む。

貸出の編集
新規貸出

貸出の編集		保存	保存 & 新規	キャンセル
情報				
貸出日	[2013/01/30]			
貸出状況	貸出中			
返却日	[2013/01/30]			
会員	S001			
図書	T001			

図 17.51 新規 “貸出” レコード

(3) 「図書情報」および「会員情報」との関連付け

図 17.51 のように、"会員" に会員番号 "S001"、"図書" に図書番号 "T001" を入力する。返却日以外の値が設定できたら、"保存" をクリックする。図 17.52 の "貸出" レコードの詳細が表示される。

貸出の詳細	
貸出番号	K-0001
貸出日	2013/01/30
貸出状況	貸出中
返却日	
会員	S001
図書	T001
作成者	五月女 健治, 2013/01/30 16:21

図 17.52 "貸出" レコード表示

(4) 「図書情報」の更新

図 17.52 の "図書" の右の値 ("T001") をクリックすると、図 17.53 のように図書 "T001" の内容が表示される。

図書の詳細	
図書番号	T001
書名	国語の教科書
図書状況	貸出可
貸番号	A01
作成者	五月女 健治, 2013/01/30 14:40

図 17.53 "図書" レコード内容

“編集”をクリックすると、図 17.54 の編集画面が表示されるので、図のように、“図書状況”を“貸出中”に変更し、“保存”をクリックする。

図 17.54 “図書” レコード更新

“貸出”の“貸出状況”に加えて、“図書”においても“図書状況”を設定するのは、17.4.5 項の図書検索機能の手順で分かるように、図書検索処理を簡単に行うこと目的とするからである。

(5) 貸出図書の一覧表示

“貸出”タブをクリックし、図 17.55 が表示されるので、“新規ビューの作成”をクリックする。

図 17.55 “貸出一覧” ビュー作成

図 17.56 が表示され、ステップ 1 で、“ビュー名”を“貸出一覧”，“ビューの一意の名前”を“kashidashi_ichiran”とする。ステップ 2 の“追加項目別に絞り込み”で、“項目”から“会員”を選択し、“演算子”から“次の文字例と一致する”を選択して、“値”に会員番号の“S001”を記入する。また、“項目”を“貸出状況”，“演算子”を“次の文字例と一致する”，“値”を“貸出中”的行を追加する。“貸出中”は、右の虫めがねのボタンを押すと、選択リストが表れるので、その中から“貸出中”を選ぶことで入力する。ステップ 3 で、“貸出番号”，“貸出日”，“図書”を“選択可能な項目追加”から“選択済みの項目”へ移動させて、“保存”をクリックする。

貸出
新規ビューの作成

このページのヘルプ ?

保存 キャンセル

ステップ 1. ビュー名を入力

ビュー名: 貸出一覧
ビューの一意の名前: kashidashi_ichiran

ステップ 2. 検索条件を指定

所有者別に絞り込み:

すべての貸出
 私の貸出

項目の絞り込みのヘルプ ?

追加項目別に絞り込み(省略可能):

項目	演算子	値
会員	次の文字列と一致する	S001 かつ
貸出状況	次の文字列と一致する	貸出中 かつ
--なし--	--なし--	かつ
--なし--	--なし--	かつ
--なし--	--なし--	かつ

検索条件ロジックを追加...

ステップ 3. 表示する項目を選択

選択可能な項目

- カスタムオブジェクト ID
- 会員
- 貸出状況
- 返却日
- 作成者(別名)
- 作成者
- 作成日
- 最終更新者(別名)
- 最終更新者
- 最終更新日

選択済みの項目

- 貸出番号
- 貸出日
- 図書

最上位へ ▲ 上へ ▲ 下へ ▼ 最下位へ

図 17.56 “貸出一覧” ビュー設定

貸出タブをクリックし、図 17.57 のように、“ビュー”で“貸出一覧”を選んで“Go!”をクリックすると、図 17.58 のように、目的の一覧が表示される。



図 17.57 “貸出一覧” ビュー呼出し



図 17.58 “貸出一覧” ビューの表示

書名が必要なので、図 17.58 の図書欄の図書番号をクリックすると、図 17.59 の図書情報から、“書名”を得ることができる。



図 17.59 “貸出一覧” ビューでの「図書情報」表示

以降、別の会員の貸出図書の一覧が必要となったときは、図 17.57 で、“編集”をクリックすると、図 17.56 と同等の画面が表示されるので、ステップ 2 の“追加項目別に絞り込み”で指定した“値”的“S001”を別の会員番号に変更して保存し、図 17.57 で、“Go!”をクリックすることで、目的の会員の一覧を表示することができる。

17.4.3.2 登録内容

同様に、T002 の図書の貸出を行う。表 17.8 は、貸出で作成または更新する情報を示す。

17.4.4 返却

17.4.4.1 処理手順

図 17.5 の処理定義書（返却機能）に基づいて、動作を確認する。以降の表題の“()”内の数字は、処理定義書の連番に対応する。

(1) 返却情報の入力

返却図書の図書番号を“T001”（“国語の教科書”）とする。

表 17.8 貸出処理

(1) 貸出レコードの作成

貸出日	貸出状況	会員	図書
当日	貸出中	S001	T001
当日	貸出中	S002	T002

(2) 図書レコードの更新

図書番号	図書状況 (変更)
T001	貸出可 → 貸出中
T002	貸出可 → 貸出中

(2) 「貸出情報」の更新

“貸出”タブをクリックし、図 17.55 が表示されるので、“新規ビューの作成”をクリックする。図 17.60 が表示され、ステップ 1 で、“ビューネ名”を“返却”，“ビューネの一意の名前”を

このページのヘルプ ?

新規ビューの作成

保存 キャンセル

このページのヘルプ ?

ステップ 1. ビューネ名を入力

ビューネ名: 必須情報

ビューネの一意の名前: 必須情報

ステップ 2. 検索条件を指定

所有者別に絞り込み:

すべての貸出

私の貸出

項目の絞り込みのヘルプ ?

追加項目別に絞り込み(省略可能):

項目	演算子	値	
図書	次の文字列と一致する	T001	かつ
貸出状況	次の文字列と一致する	貸出中	かつ
--なし--	--なし--		かつ
--なし--	--なし--		かつ
--なし--	--なし--		かつ

検索条件ロジックを追加...

ステップ 3. 表示する項目を選択

選択可能な項目

- カスタムオブジェクト ID
- 会員
- 図書
- 貸出状況
- 貸出日
- 返却日
- 作成者(別名)
- 作成者
- 作成日
- 最終更新者(別名)
- 最終更新者
- 最終更新日

選択済みの項目

- 貸出番号

最上位へ
▲ 上へ
▼ 下へ
最下位へ

図 17.60 “返却” ビュー設定

“Henkyaku”とする。ステップ 2 の“追加項目別に絞り込み”で，“項目”から“図書”を選択し，“演算子”から“次の文字例と一致する”を選択して，“値”に返却された図書番号“T001”を記入する。また，“項目”を“貸出状況”，“演算子”を“次の文字例と一致する”，“値”を“貸出中”の行を追加する。ステップ 3 で，“貸出番号”を“選択済みの項目”として，“保存”をクリックする。

“貸出”タブをクリックし、図 17.61 のように，“ビュー”で“返却”を選んで“Go!”をクリックすると、図 17.62 のように、目的の貸出情報が 1 件表示される。

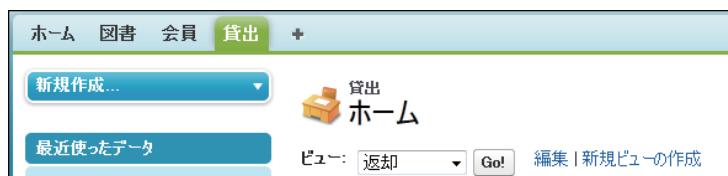


図 17.61 “返却” ビュー呼出し



図 17.62 “返却” ビューの表示

図 17.62 の“K-0001”をクリックすると，“K-0001”的詳細画面が表示され、そこで“編集”をクリックすると、図 17.63 のように編集画面が表示され、“返却日”は右の “[2013/06/19]”(当日の日付)をクリックして入力し、“貸出状況”を“貸出中”から“返却済”に変更して、“保存”をクリックする。

貸出の編集
K-0001

貸出の編集 保存 保存 & 新規 キャンセル

情報

貸出番号	K-0001
貸出日	2013/01/30 [2013/06/19]
貸出状況	返却済
返却日	2013/06/19 [2013/06/19]
会員	S001
図書	T001

保存 保存 & 新規 キャンセル

図 17.63 “貸出中”の“貸出”レコード編集

(3) 図書情報の更新

図 17.64 の貸出情報の変更後の画面が表示されるので、“図書”の“T001”をクリックすると、図 17.65 の図書情報が表示される。

貸出
K-0001

レイアウトを編集する | 印刷用に表示 | このページのヘルプ ?

« 最後に開いたビュー: 貸出

貸出の詳細 保存 削除 コピー

貸出番号	K-0001		
貸出日	2013/01/30		
貸出状況	返却済		
返却日	2013/06/19		
会員	S001		
図書	T001		
作成者	五月女 健治, 2013/01/30 16:21	最終更新者	五月女 健治, 2013/06/19 13:44

保存 削除 コピー

図 17.64 変更後の“貸出”レコード



図書
T001

ページのカスタマイズ | レイアウトを編集する | 印刷用に表示 | このページのヘルプ ?

« 最後に開いたビュー: 貸出

貸出 [2]

図書の詳細

図書番号	T001	所有者	五月女 健治 [変更]
書名	国語の教科書		
図書状況	貸出中		
棚番号	A01		
作成者	五月女 健治, 2013/01/30 14:40	最終更新者	五月女 健治, 2013/06/19 12:12

編集 削除 コピー

図 17.65 返却する“図書”レコード

編集をクリックして、図 17.66 のように、“貸出状況”を“貸出中”から“貸出可”に変更し、“保存”をクリックする。



図書の編集
T001

このページのヘルプ ?

図書の編集

情報 ! = 必須情報

図書番号	T001	所有者	五月女 健治
書名	国語の教科書		
図書状況	貸出可		
棚番号	A01		

保存 保存 & 新規 キャンセル

図 17.66 “図書”レコードの編集

17.4.4.2 登録内容

同様に、T002 の図書の返却を行う。表 17.9 は、返却で更新する情報を示す。

表 17.9 返却処理

(1) 貸出レコードの更新

図書番号	会員番号	貸出状況 (変更)	返却日
T001	S001	貸出中 → 返却済	当日
T002	S002	貸出中 → 返却済	当日

(2) 図書レコードの更新

図書番号	図書状況 (変更)
T001	貸出中 → 貸出可
T002	貸出中 → 貸出可

また、その後で、表 17.10 の貸出を行う。

表 17.10 返却処理後の貸出処理

(1) 貸出レコードの作成

貸出日	貸出状況	会員	図書
当日	貸出中	S003	T001
当日	貸出中	S003	T004

(2) 図書レコードの更新

図書番号	図書状況 (変更)
T001	貸出可 → 貸出中
T004	貸出可 → 貸出中

これらの結果、T001 の図書の情報は、図 17.67 のようになる。

また、S003 の会員の情報は、図 17.68 のようになる。



図書 T001

ページのカスタマイズ | レイアウトを編集する | 印刷用に表示 | このページのヘルプ [?]

『最後に開いたビュー: 貸出』

貸出 [2]

図書の詳細

図書番号	T001	所有者	五月女 健治 [変更]
書名	国語の教科書		
図書状況	貸出中		
棚番号	A01		
作成者	五月女 健治, 2013/01/30 14:40	最終更新者	五月女 健治, 2013/06/19 14:08

貸出

アクション	貸出: 貸出番号	貸出状況	貸出日	返却日
編集 削除	K-0001	返却済	2013/01/30	2013/06/19
編集 削除	K-0003	貸出中	2013/06/19	

図 17.67 “T001” レコードと “貸出” 関連リスト



会員 S003

ページのカスタマイズ | レイアウトを編集する | 印刷用に表示 | このページのヘルプ [?]

『最後に開いたビュー: 貸出』

貸出 [2]

会員の詳細

会員番号	S003	所有者	五月女 健治 [変更]
氏名	長野 長夫		
電話番号	03-9999-3333		
作成者	五月女 健治, 2013/01/29 18:34	最終更新者	五月女 健治, 2013/01/30 14:36

貸出

アクション	貸出: 貸出番号	貸出状況	貸出日	返却日
編集 削除	K-0003	貸出中	2013/06/19	
編集 削除	K-0004	貸出中	2013/06/19	

図 17.68 “S003” レコードと関連する “貸出” リスト

17.4.5 図書検索

17.4.5.1 処理手順

図 17.6 の処理定義書（図書検索機能）に基づいて、動作を確認する。

(1) 図書検索情報の入力

“書名（部分）”を，“教科書”とする。

(2) 一覧表示

“教科書”という文字列を“書名”にもつ図書の一覧を表示するために、以下を行う。“図書”タブをクリックして、図 17.69 が表示されるので，“新規ビューの作成”をクリックする。

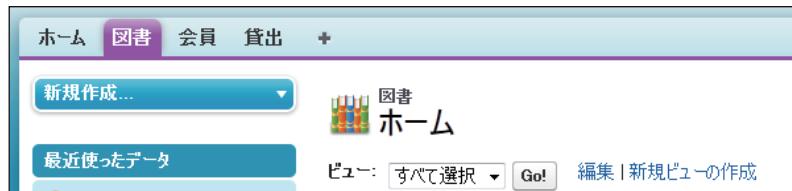


図 17.69 “図書” ホーム

図 17.70 が表示され、ステップ 1 で、“ビュー名”を“図書検索”，“ビューの一意の名前”を“toshokensaku”とする。ステップ 2 で、“追加項目別に絞り込み”の“項目”から“書名”を選択し、“演算子”から“次の文字例を含む”を選択して、“値”に検索文字列である“教科書”を記入する。ステップ 3 で、“書名”，“図書状況”，“棚番号”を“選択可能な項目追加”から“選択済みの項目”へ移動させて、“保存”をクリックする。

図書
新規ビューの作成

保存 キャンセル

ステップ1。ビュー名を入力

ビュー名: 図書検索
ビューの一意の名前: tosho_kensaku

ステップ2。検索条件を指定

所有者別に絞り込み:

すべての図書
 私の図書

追加項目別に絞り込み(省略可能):

項目	演算子	値
書名	次の文字列を含む	教科書 かつ
--なし--	--なし--	かつ
--なし--	--なし--	かつ
--なし--	--なし--	かつ
--なし--	--なし--	かつ

検索条件ロジックを追加...

ステップ3。表示する項目を選択

選択可能な項目	選択済みの項目
カスタムオブジェクト ID 所有者(別名) 所有者名 所有者姓 作成者(別名) 作成者 作成日 最終更新者(別名) 最終更新者 最終更新日	図書番号 書名 図書状況 削除
	最上位へ 上へ 下へ 最下位へ

図 17.70 “図書” 新規ビュー作成

図 17.71 のように、目的の図書検索結果が表示される。別の文字列で検索を行いたいときは、図 17.71 の “編集” をクリックして図 17.70 と同じ画面を表示し、ステップ2の “値” を変更して再度 “保存” をクリックすると、検索結果が表示される。

“図書” タブをクリックし、図 17.72 で、“ビュー” で “図書検索” を選択し、編集をクリックしても同様の検索を行うことができる。



図書検索 ▼ 編集 | 削除 | 新規ビューの作成

新規図書 | 所有者の変更 |  A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V
W | X | Y | Z | ア | カ | サ | タ | ナ | ハ | マ | ャ | ラ | ワ | その他 | すべて

アクション	図書番号	書名	図書状況	棚番号
編集 削除	T001	国語の教科書	貸出中	A01
編集 削除	T002	算数の教科書	貸出可	A02
編集 削除	T003	体育の教科書	貸出可	A03

図 17.71 検索結果



図 17.72 検索方法

17.5 手続き効率化のための改良

17.4 節のように、アプリケーションの実行時に、入力項目が多い場合や複数のオブジェクトを更新する必要がある場合、手続きが煩雑となるとともに、手続きの間違いが起こりやすい。force.com では、手続きを自動化して、作業を効率化する機能がある。これらの機能を利用して、図書館システムを改良する。

17.5.1 選択リスト項目のデフォルト値の設定

図書登録時に、“図書番号”, “書名”, “図書状況”, “棚番号”を入力するが、図書を登録するとき、まだ誰にも貸出していないので、“図書状況”はデフォルト（既定値）として“貸出可”に設定する。このようにすることで、登録時に、“図書状況”を間違った値“貸出中”に設定することがなくなる。

図 17.34 の“図書”オブジェクトの内容表示で、“カスタム項目 & リレーション”欄の“図書状況”をクリックすると、図 17.73 を含む画面が表示されるので、“貸出可”のアクションの“編集”をクリックする。図 17.74 の画面が表示されるので、“デフォルト”をチェックして、保存すると、図 17.75 のように、“貸出可”の“デフォルト”欄にチェックが入っていることが確認できる。

選択リスト値				
アクション	値	デフォルト	グラフの色	更新者
編集 削除	貸出可	<input type="checkbox"/>	動的に割り当て済み	五月女 健治, 2013/06/17 15:38
編集 削除	貸出中	<input type="checkbox"/>	動的に割り当て済み	五月女 健治, 2013/01/29 16:09

図 17.73 “図書状況”選択リスト値の表示

選択リスト値の編集
図書状況 [このページのヘルプ](#) [?](#)

選択リストの値を入力してください。デフォルト値に設定する場合は、チェックボックスにチェックを入れてください。

図書状況	<input type="text" value="貸出可"/>
デフォルト	<input checked="" type="checkbox"/> マスタリストのデフォルト値に設定する
グラフの色	<input type="button" value="動的に割り当て済み"/>
保存 キャンセル	

図 17.74 “貸出中”の編集

選択リスト値				
アクション	値	デフォルト	グラフの色	更新者
編集 削除	貸出可	<input checked="" type="checkbox"/>	動的に割り当て済み	五月女 健治, 2014/02/26 13:57
編集 削除	貸出中	<input type="checkbox"/>	動的に割り当て済み	五月女 健治, 2013/01/29 16:09

図 17.75 編集後の選択リスト値

17.4.1 項で示した図書の新規登録の画面が、図 17.76 のように、あらかじめ “図書状況” に “貸出可” が設定されていて、入力の手間を省略することができる。

デフォルト値の設定は、カスタム項目の新規定義時にも行うことができる。図 17.28 の “図書状況” の新規定義画面（ステップ 2）で、“最初の値をデフォルト値とする”をチェックすることで、デフォルト値を “貸出可” にできる。

“貸出” オブジェクトの “貸出状況” もデータ型が選択リストで、新規作成時は “貸出中” であるので、同様の方法でデフォルト値を “貸出中” に設定する。

図書の編集
新規図書

図書の編集 保存 保存 & 新規 キャンセル

情報 = 必須情報

図書番号: [] 所有者: 五月女 健治

書名: []

図書状況: 貸出可 []

棚番号: []

保存 保存 & 新規 キャンセル

図 17.76 “図書” の新規作成

17.5.2 日付項目のデフォルト値の設定

貸出は当日行うものであるので, “貸出” オブジェクトの新規定義時に “貸出日” を, つねに当日の日付に設定すればよい. 図 17.36 の “貸出” オブジェクトの画面で, “カスタム項目 & リレーション” 欄にある “貸出日” のアクションの “編集” をクリックする. 図 17.78 が表示されて, 図の通り, “デフォルト値” に, 日付項目に当日の値を設定する記述 “Today()” を入力して, 保存する.

貸出カスタム項目の編集
貸出日

カスタム項目の定義の編集 データ型の変更 保存 キャンセル

項目の設定情報 = 必須情報

項目の表示ラベル: 貸出日 データ型: 日付

項目名: kashidashi_date

説明:

ヘルプテキスト:

一般的なオプション

必須項目 値の入力を必須にする

デフォルト値 数式エディタの表示: Today()

使用 数式構文: 例 二重引用符で囲まれたテキスト: "hello", 数字: 25, 小数で表した比率: 0.10, 日付式: Today0+7

図 17.77 日付項目のデフォルト値

17.5.1 項で実施した内容と合わせれば，“貸出”レコードの新規作成時は、図17.78のよう に、あらかじめ“貸出日”と“貸出状況”が設定される。

図 17.78 “貸出中”と当日の日付が設定された“貸出”レコード

17.5.3 手続きの自動化

貸出時における主な手順は貸出レコードの新規作成と関連する図書レコードの“図書状況”変更であり、2つのレコード操作があることが貸出手順を煩雑にしていた。“貸出”レコードの新規作成のときに、関連する“図書”レコードの変更が自動で行われれば、作業を効率化できる。具体的な設定方法を以下に示す。

図17.7で示したリストの中で“設定”をクリックし、左側のメニューで、“作成”をクリックする。図17.17のように、左側にメニューが表示され、そのリストの“ワークフローと承認申請”，“ワークフロールール”的にクリックする。“ワークフローの理解”画面が表示されるので、“次へ”をクリックする。図17.79が表示され“新規ルール”をクリックする。

図17.80の画面が表示されるので、“オブジェクト”で、“貸出”を選択し、“次へ”をクリックする。

図 17.79 ワークフロールール一覧

図 17.80 ワークフロールール定義 (ステップ 1)

図 17.81 が表示され，“ルール名”に“貸出更新”，“レコードが次の場合にルールを評価：”で，“作成されたとき”を選ぶ。また，“ルール条件”で，“数式の評価が true になる”を選ぶと、図のようにテキストボックスが表示されるので、ここに“true”を入力し，“保存 & 次へ”をクリックする。すなわち，“貸出”レコードが作成されたときに、無条件にこの“貸出更新”ルールが適用されることを意味する。



図 17.81 ワークフロールール定義（ステップ 2）

図 17.82 で、“ワークフローアクションの追加”から“新規項目自動更新”を選ぶ。

図 17.83 で、“名前”を“図書貸出中”，“一意名”を“ToshоКashidashichu”とし，“更新する項目”で“図書”と“図書状況”を選ぶと，“選択リストオプション”が表示される。“特定値”をチェックし，“貸出中”を選んで、保存する。

ルール 貸出更新 の編集

このページのヘルプ [?](#)

ステップ 3: ワークフローアクションの指定 ステップ 3/3

完了

ルール条件に一致したときに起動されるワークフローアクションを指定します。[サンプルを参照](#)

ルール条件 true
評価条件 レコードが次の場合にルールを評価 作成されたとき

ルール適用時のアクション

ワークフローアクションは追加されていません。

ワークフローアクションの追加 ▾

図 17.82 ワークフローアクションの追加

新規項目自動更新

このページのヘルプ [?](#)

ワークフロールール、承認プロセス、またはエンタitleメントプロセスに関連付けられているオブジェクト、更新する項目、および適用する値などの項目自動更新を定義してください。更新する項目は、関連するオブジェクト上にある場合があります。選択した種別の項目のみが表示されます。

項目自動更新の編集

ID

名前 * = 必須情報
一意の名前 [i](#)
説明

オブジェクト
更新する項目 ▾
項目データの種別 選択リスト

新規項目値の指定

選択リストオプション

1 つ上の値
 1 つ下の値
 特定値 ▾

図 17.83 項目自動更新の編集

図 17.84 のように、アクション “図書貸出中” が設定されたことがわかる。“完了” をクリックすると、図 17.85 が表示され、“有効化” をクリックする。すなわち、ルール “貸出更新” の条件下で、関連する “図書” レコードの “図書状況” 項目の値を “貸出中” にすることを意味する。

17.5 節で実施した改良によって、図 17.78 の “貸出” レコードの新規作成画面において、たとえば、会員情報をカードリーダから、図書情報をバーコードリーダから入力すれば、“保存”

ルール 貸出更新 の編集

このページのヘルプ ?

ステップ 3: ワークフローアクションの指定

ステップ 3/3

完了

ルール条件に一致したときに起動されるワークフローアクションを指定します。[サンプルを参照](#)

ルール条件 true
評価条件 レコードが次の場合にルールを評価 作成されたとき

ルール適用時のアクション

アクション	種別	説明
編集 削除	項目自動更新	図書貸出中

ワークフローアクションの追加 ▾

図 17.84 ワークフロールール定義（ステップ 3）

ワークフロールール
貸出更新

このページのヘルプ ?

« 最後に開いたビュー ワークフロールール

ワークフロールールの詳細

ルール名	説明	編集	削除	コピー	有効化
貸出更新					オブジェクト 貸出
有効	<input type="checkbox"/>				評価条件 レコードが次の場合にルールを評価 作成されたとき
説明					
ルール条件	true				
作成者	五月女 健治, 2013/06/18 16:51				更新者 五月女 健治, 2013/06/18 16:51

ワークフローアクション

編集

ルール適用時のアクション

種別	説明
項目自動更新	図書貸出中

図 17.85 ワークフロールールの詳細

を押すだけで、貸出手続きが完了する。この手順には、関連する“図書”レコードの“図書状況”を“貸出中”に変更する自動更新処理も含まれる。

返却処理においても、17.4.4.1 項の(2)で行う貸出情報の更新において、自動的に関連する図書情報を更新して、(3)の手順を削減することができる。上述の方法と同じ方法で、自動化を行うことができるが、“ステップ 2: ワークフロールールの設定”は、図 17.86 のように設定する。ステップ 1 でオブジェクトは“貸出”を選択しておいて、ステップ 2 で、“ルール名”は“返却更新”，“評価条件”は“作成されたとき、および編集されるたび”を選び、“ルール条件”は“条件が一致する”を選ぶ。また、“項目”は“貸出: 貸出状況”，演算子は“次の文字列と一致する”，“値”は“返却済”とする。すなわち、返却は、貸出レコードの変更であるので、編集

時においても適用されるようにし、さらに“貸出状況”が“返却済”になったときに、“図書”レコードの“図書状況”を“貸出可”とする。“貸出可”とする手順は、図 17.82 と同様に行えればよい。

新規ワークフロールール
貸出

ステップ 2: ワークフロールールの設定

このページのヘルプ

前へ 保存 & 次へ キャンセル

ルール名、説明、ルールを起動させる条件を入力してください。その後、このワークフロールールにアクションを関連付けてください。

ルールの編集

オブジェクト 貸出
ルール名
説明

評価条件

レコードが次の場合にルールを評価:

- 作成されたとき
- 作成されたとき、および編集されるたび

この評価条件では、時間ベースのアクションを追加することはできません。

作成されたとき、およびその後基準を満たすように編集されたとき

選択基準?

ルール条件

次の場合に、このルールを実行します。 条件が一致する:

項目	演算子	値
貸出: 貸出状況	次の文字列に一致する	返却済
--なし--	--なし--	かつ

検索条件ロジックを追加...

図 17.86 返却処理における自動化設定

17.6 レポート機能

force.com には、レコードの集計結果を一覧表示し、さらにその結果をグラフ表示するレポート機能がある。レポート機能を利用して、日ごとの貸出件数の一覧とその結果をグラフ表示する方法を以下に記述する。

レポート機能を利用するには、カスタムタブの並びにある“+”をクリックし、図 17.87 の画面を表示して、“ビュー”的一覧の中の“レポート”をクリックする。

図 17.88 が表示されるので、“新規レポート…”をクリックする。

図 17.89 の画面が表示されるので、“他のレポート”から“貸出と会員が関連する図書”



図 17.87 レポート機能の呼出し

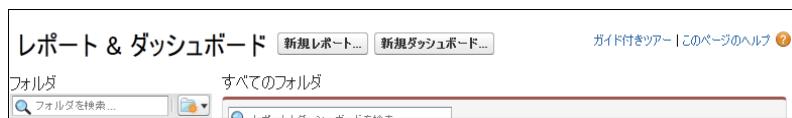


図 17.88 レポート一覧

を選択し, “作成”をクリックする.

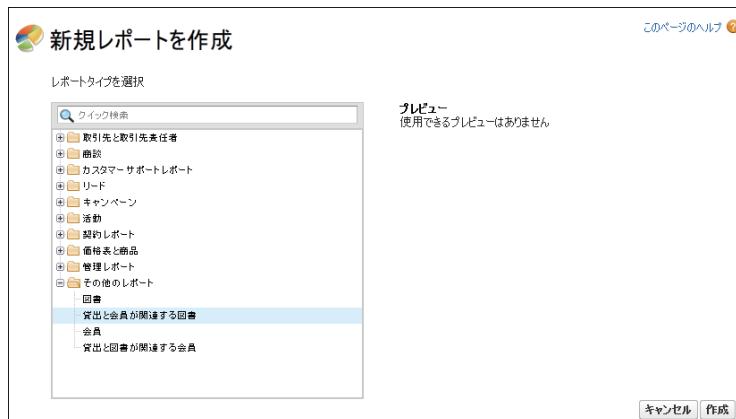


図 17.89 新規レポート作成

図 17.90 のように、"貸出" レコードの一覧が表示される。

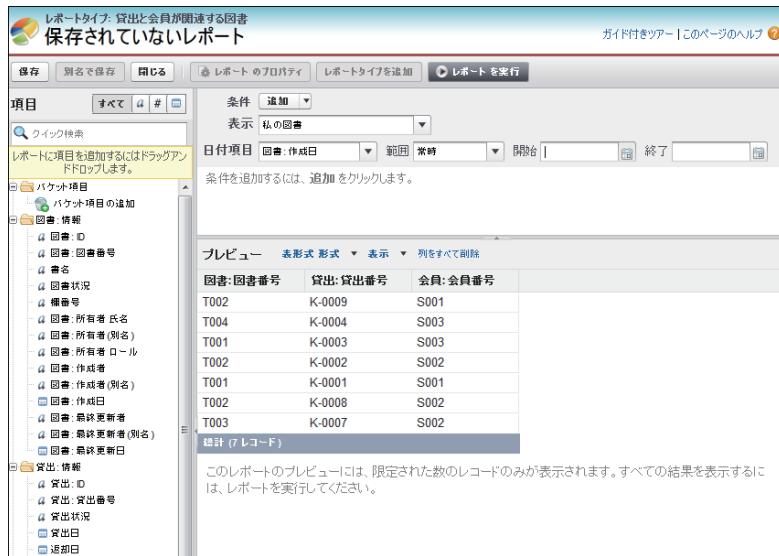


図 17.90 レポート表示画面

日ごとの貸出件数を集計したいので、図 17.91 のように、"表形式 形式" をクリックし、表示された一覧から "サマリー" を選択する。

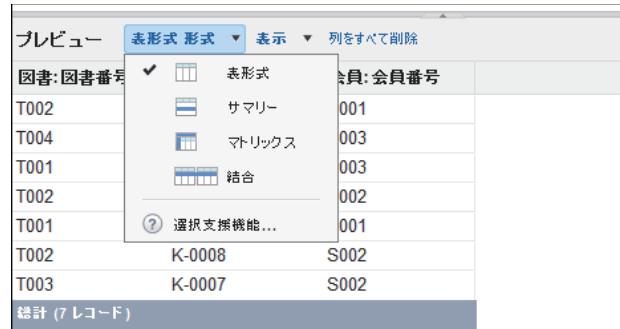
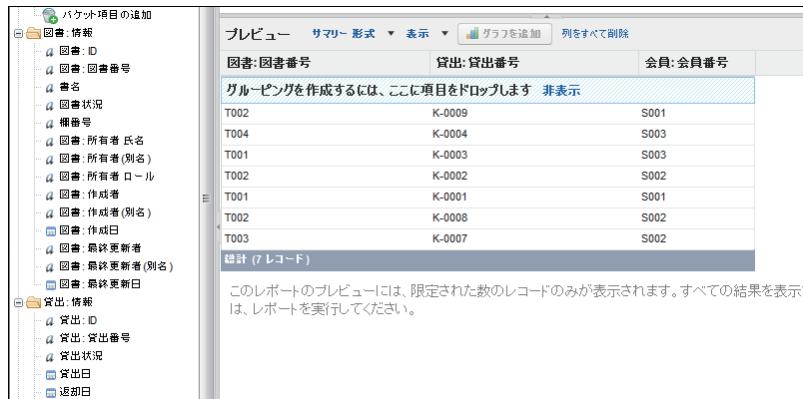


図 17.91 レポート形式の選択

図17.92のような画面に変わる。日ごとの貸出件数を表示したいので、左メニューの“貸出情報”の中の“貸出日”をマウスで選択し、“グルーピングを作成するには、ここに項目をドロップします”のフィールドへ、ドラッグ&ドロップする。



The screenshot shows a report preview window. On the left, a sidebar lists various report items, including 'Loan Information' and 'Loan Date'. The main area displays a table with three columns: 'Book: Book ID', 'Loan: Loan ID', and 'Member: Member ID'. The table is grouped by 'Loan Date'. The first group is for '2013/01/30 (2 records)'. It contains two rows: T002 (Loan ID K-0002, Member ID S002) and T001 (Loan ID K-0001, Member ID S001). The second group is for '2013/06/17 (1 record)'. It contains one row: T003 (Loan ID K-0007, Member ID S002). The third group is for '2013/06/18 (1 record)'. It contains one row: T002 (Loan ID K-0008, Member ID S002). The fourth group is for '2013/06/19 (3 records)'. It contains three rows: T002 (Loan ID K-0009, Member ID S001), T004 (Loan ID K-0004, Member ID S003), and T001 (Loan ID K-0003, Member ID S003). A summary row at the bottom shows 'Total (7 records)'.

図17.92 サマリー表示

図17.93のように、“貸出”レコードが貸出日ごとにグルーピングされ、貸出日ごとの件数が表示された集計表が表示される。この集計結果のグラフを表示するために、“グラフを追加”ボタンをクリックする。



The screenshot shows the same report preview window as Figure 17.92. The main area displays the same summary table for loans grouped by loan date. The 'Graph' button in the toolbar is highlighted. The table structure is identical to Figure 17.92, showing groups for '2013/01/30', '2013/06/17', '2013/06/18', and '2013/06/19' with their respective record counts and details.

図17.93 貸出日によるサマリー

図 17.94 の“グラフエディタ”が表示される。今回はデフォルト表示されている横棒グラフでよいので、そのまま、“OK”をクリックする。

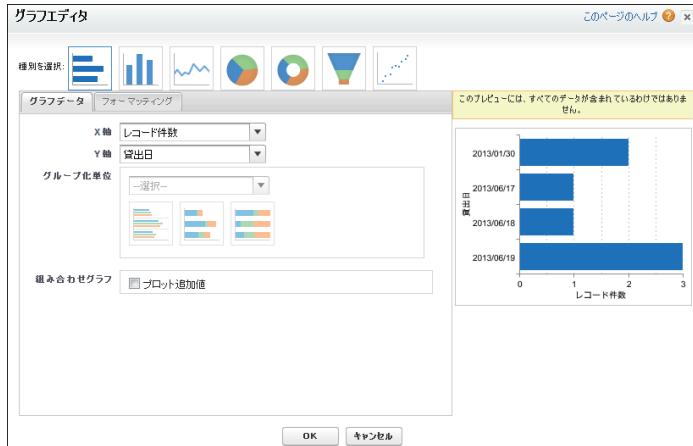


図 17.94 グラフエディタ

図 17.95 のように、集計結果の一覧の上部に、グラフが表示される。

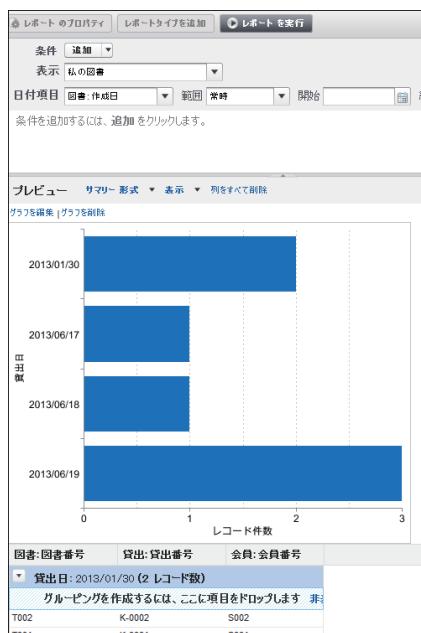


図 17.95 グラフ形式の表示

ここまで表示された集計結果とグラフは、画面のコメントにもあるように、限定されたレコード

(C)五月女健治・工藤司・片岡信弘・石野正彦, 無断転載禁止

ドのみを使用したものであるので，“レポートを実行”をクリックすることで、図 17.96 のように、該当のすべてのレコードを対象にした正確なレポートが表示される。



図 17.96 レポートの実行結果