

# 特許庁アーキテクチャ標準仕様書 ～新訂～

平成29年8月 (Ver.1.2.1)

特許庁

改訂履歴

| 項番 | 版数    | 作成日/改訂日   | 変更箇所  | 変更内容  |
|----|-------|-----------|---|---|
| 1  | 1.2   | 平成29年4月3日 | 新規  |   |
| 2  | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | はじめに  | 本書の文書構成において、別冊2を追加し、別冊を別冊1に変更。  |
| 3  | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | はじめに  | 運用開始時期を修正。  |
| 4  | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 3 規約  | 規約の一覧表(規約名+掲載頁)を追加。   |
| 5  | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 全体(引用文は除く)  | 「業務AP」→「業務アプリケーション」に修正  |
| 6  | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 全体  | 「アクセス可能」→「アクセス許容」、「アクセス不可能」→「アクセス禁止」にそれぞれ修正。                            |
| 7  | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 表 3.1-3 システム構成要素の責務   | 業務アプリケーション(パッチ)とビジネスルール管理の責務の内容を変更                                      |
| 8  | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 表 3.1-6 サブシステム間アクセスパス、表 3.1-7 サブシステム間アクセスパスのマトリクス、図 3.1 3 サブシステム間アクセスパスのイメージ、図 3.1 4 サービスインタフェースのイメージ   | サブシステム間のアクセスパスの見直しに伴い、図表を修正。  |
| 9  | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 規約:3.1.5-2 サービスインタフェース  | 受付ポート番号に関する記載を追加。   |
| 10 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 規約:3.1.5-3 HTTPヘッダ  | HTTPヘッダの要素に関する規約を追加。  |
| 11 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 規約:3.1.5-4 HTTPステータスコード   | 規約の仕様に503(サービス利用不可)を追加。   |
| 12 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 規約:3.2.1-2 ビジネスプロセスの表記  | ビジネスプロセスに関しては『別冊1 BPMN表記規則』に従う旨を記載。                                     |
| 13 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 規約:3.2.1-4 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース、規約:3.2.2-5 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース1、規約:3.2.2-6 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース2、規約:3.2.7-2 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェース                      | 各サービスインタフェースのURI・入出力XML構造に関しては『別冊2 サービスインタフェース仕様(URI・入出力XML構造)』に従う旨を記載。 |
| 14 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 表 3.2-1 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース1、表 3.2-2 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース2、表 3.2-5 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース1、表 3.2-6 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース2、表 3.2-10 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェース | 表項目の「URI」を削除し、各サービスインタフェース種別の入出力XML構造の参照先を示す項目を追加。                      |
| 15 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 表 3.2-2 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース2、表 3.2-5 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース1、表 3.2-6 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース2、表 3.2-10 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェース                                | 入力項目、出力項目において項目の過不足を修正  |
| 16 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 表 3.2-1 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース1  | フローノードインスタンスが存在しない場合のHTTPステータスコードについて追記。                                |

| 項番 | 版数    | 作成日/改訂日   | 変更箇所  | 変更内容   |
|----|-------|-----------|---|--|
| 17 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 表 3.2-2 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース2表 3.2-10 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェース         | HTTPステータスコード(409)に関する記載の追加。                                  |
| 18 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 表 3.2-2 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース2  | 同一ビジネスプロセスの範囲の明確化。下位ビジネスプロセスに属するフローノードを提供する方法の明確化。           |
| 19 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.2.1-4 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース</u>                                 | ビジネスプロセスインスタンスの管理に関する規約を追加。                                  |
| 20 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.2.1-4 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース</u>                                 | ロック機構の提供先について詳細化。文言修正。                                       |
| 21 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.2.1-7 ビジネスフロー管理データの設定と有効範囲</u>                                  | ビジネスフロー管理データに関する記述の詳細化。                                      |
| 22 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.2.1-8 ビジネスフロー管理に対するアクセスパスの特例</u>                                | 特例の対象及びその特例の内容について追記。  |
| 23 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 表 3.2-5 業務アプリケーション(サービスのサービスインタフェース1                                    | 表上で未定義となっている項目に関する説明を表外に追加。                                  |
| 24 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.2.5-2 個別データベースに配置するデータ</u> , <u>規約:3.2.8-2 共有データベースに配置するデータ</u> | 個別データベース及び共有データベースに配置するデータに関する記述の詳細化。                        |
| 25 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.2.5-3 個別連携一時データとして配置するデータ</u>                                   | 作成者システムコードに関する記述を削除。   |
| 26 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.2.6-1 ビジネスルール管理の責務</u>  | ビジネスルール管理に関する規約の統合。  |
| 27 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.2.7-3 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースにおける入力XML</u>                     | DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースにおける入力XMLに関する規約を追加。                  |
| 28 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.2.7-4 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースにおける事件データの名前空間</u>                | DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースにおける事件データの名前空間に関する規約の追加。             |
| 29 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.2.7-5 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースに関するアクセス制限</u>                    | 業務用PCのWebブラウザがDBアクセス基盤サービスに直接アクセスするケースについての記述を追加。            |
| 30 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.2.8-3 共有データベースへのアクセス</u>  | JDBC APIの規格について限定しないこと、SQLの規格については「SQL:1999(SQL99)」とすることを記載。 |
| 31 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.2.9-5 外部システム連携に関するアクセスパスの Protokol</u>                          | 規約名を変更。規約名と内容が一致するように内容を修正。                                  |
| 32 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 表 3.2-14 サービスインタフェースを提供するシステム構成要素表                                      | 表題を修正。   |
| 33 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 表 3.2-15 システム構成要素間のアクセスパス   | システム要素間のアクセスパスのアクセス許容対象を修正。脚注の追加。                            |
| 34 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.3.1-1サブシステム間の連携1(契機)</u>  | メッセージイベントを一意に特定できない場合の説明を修正。                                 |
| 35 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | 表 3.3-1 契機と業務情報を組み合わせたサブシステム間の連携方式、表 3.3-2 サブシステム間連携方式の例                | サブシステム間の連携方式に関する説明の詳細化。                                      |
| 36 | 1.2.1 | 平成29年8月1日 | <u>規約:3.4.3-1 使用する文字コード</u>   | Unicodeのバージョンに関する規定の追加。                                      |

## 改定にあたって

本書をお手にとっていただき、ありがとうございます。

2014年7月から特許庁アーキテクチャ標準仕様書の策定を開始し、今年で3年を迎えようとしています。その間、特許庁の技術検証委員会の委員の方々や、ご意見をお寄せいただいた企業様など、多くの方々から多大なるご協力・ご支援をいただきました。この場を借りて感謝の意をお伝えいたします。

さて、今回の改定は、大きく2つの観点で、構成と技術仕様の見直しを行いました。

1つめの観点は、より多くの方々に正確かつ理解しやすい表現・構成とすることです。具体的には、これまでの「ルール」と呼ばれる階層規定を廃止し、「規約(技術仕様)」に統一いたしました。また、技術仕様と説明とを明確に区別し、利用者に遵守いただきたい事項を端的かつ分かりやすい表現としました。

2つめの観点は、技術仕様の詳細化と、設計者の自由度拡大と、を適正化することです。具体的には、システム刷新の目的に立ち返り、段階刷新を前提とした、相互接続性に関する技術仕様をより詳細化いたしました。他方、システム刷新時に設計者の創意工夫が最大限発揮いただけるよう、一部の技術仕様を緩和あるいは廃止いたしました。

今回の改定をとおして、システムアーキテクチャの作成の難しさを、改めて実感いたしました。今後も、より良い技術仕様となるよう、技術的検討を継続いたします。

本書を、刷新システムの設計・構築の際にご活用いただければ幸いです。

2017年4月

特許庁PMO(技術担当)

# はじめに

---

## (1) 本書の位置づけ

本書は、特許庁業務・システム最適化計画及び特許庁アーキテクチャ策定指針の下位文書に該当する。  
本書は、特許庁の業務システムに関して、個別システムを刷新する際に準拠する技術仕様を定めたものである。

## (2) 本書の利用者及び利用目的

本書の利用者は、個別システム刷新に関係するステークホルダ(情報技術統括室職員、特許庁PMO、原課、要件整理補助(支援)業者、調達支援業者、設計・開発ベンダ、システムインテグレーションベンダ、ハードウェアベンダ等)である。

本書の利用目的は、個別システム刷新に関係するステークホルダが、システム刷新における成果物(要件定義書、設計書、システム)を、本書で定める技術仕様準拠して作成するためである。

## (3) 本書の文書構成

本書は、本冊、別冊1、別冊2とから構成される。

### (A) 本冊

本冊は、次の章から構成される。

#### ① 1章 標準仕様策定の目的

特許庁業務・システム最適化計画及び特許庁アーキテクチャ策定指針における目的から、標準仕様策定の目的を説明する。

#### ② 2章 重複データの解消

システム刷新を行う際に、重要な施策である「重複データの解消」について説明する。

#### ③ 3章 規約

システムが従うべき技術仕様を「規約」として定める。

システム全体構造を3.1章に、システム構成要素を3.2章に、システム間連携を3.3章に、システム開発全般を3.4章に分けて、説明する。

#### ④ 4章 例外規定

規約に関する例外規定を定める。

### (B) 別冊

#### ① 別冊1 BPMN表記規則

BPMNの表記法に関する技術仕様を規定する。

#### ② 別冊2 サービスインタフェース仕様(URI・入出力XML構造)

サービスインタフェースのURI、入出力XML構造に関する技術仕様を規定する。

#### (4) 本書の利用方法

本書は、利用者が利用目的に則して利用する。

#### (5) 本書の運用方法

本書の運用方法は、次のとおり。

- ① 運用開始時期  
平成29年8月から運用を開始する。
- ② 改定時期  
平成30年3月末及び平成31年3月末の2回の時期において改定を予定している。
- ③ 整備及び管理  
『特許庁PMO標準・規約類における整備及び管理方針』(文書ID:JPO\_PMM)に従う。

#### (6) 他の標準・規約類との関係

本書で定める規約が参照する他の標準・規約類を、次に示す。

表 (6)-1 本書が参照する他の標準・規約類

| 項番 | 標準・規約類文書  | 概要   |
|----|---|--|
| 1  | 『LDAPアクセス運用』  | 特許庁システム内で提供されるLDAPサービス(共通テーブル管理システム)についての利用方法を定めたもの。 |
| 2  | 『データ統合方針書』  | 特許・実用新案や意匠・商標に関するデータ統合について著したもの。                     |
| 3  | 『日本国特許庁電子文書交換標準仕様 XML編』<br>『日本国特許庁電子文書交換標準仕様 特定書類編』 | 日本国特許庁内外で交換する電子文書のフォーマット等の仕様を定めたもの。                  |

以上

# － 目 次 －

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| はじめに .....                   | ii  |
| (1) 本書の位置づけ .....            | ii  |
| (2) 本書の利用者及び利用目的 .....       | ii  |
| (3) 本書の文書構成 .....            | ii  |
| (4) 本書の利用方法 .....            | iii |
| (5) 本書の運用方法 .....            | iii |
| (6) 他の標準・規約類との関係 .....       | iii |
| 1. 標準仕様策定の目的 .....           | 1   |
| 1.1 上位ドキュメントの目的 .....        | 1   |
| 1.1.1 特許庁業務・システム最適化計画 .....  | 1   |
| 1.1.2 特許庁アーキテクチャ策定指針 .....   | 2   |
| 1.2 上位ドキュメントから導出される目的 .....  | 2   |
| 2. 重複データの解消 .....            | 3   |
| 2.1 重複データとは .....            | 3   |
| 2.2 重複データの解消の目的 .....        | 4   |
| 2.3 重複データ解消の手段 .....         | 5   |
| 2.4 システム構築時の留意事項 .....       | 5   |
| 3. 規約 .....                  | 6   |
| 3.1 システム構造 .....             | 8   |
| 3.1.1 3層構造 .....             | 8   |
| 3.1.2 層とシステム構成要素 .....       | 9   |
| 3.1.3 アクセスパス .....           | 11  |
| 3.1.4 プロトコル .....            | 14  |
| 3.1.5 サービスインタフェース .....      | 15  |
| 3.2 システム構成要素 .....           | 18  |
| 3.2.1 ビジネスフロー管理 .....        | 18  |
| 3.2.2 業務アプリケーション(サービス) ..... | 27  |
| 3.2.3 業務アプリケーション(画面) .....   | 35  |
| 3.2.4 業務アプリケーション(バッチ) .....  | 37  |
| 3.2.5 個別データベース .....         | 38  |
| 3.2.6 ビジネスルール管理 .....        | 40  |
| 3.2.7 DBアクセス基盤サービス .....     | 42  |
| 3.2.8 共有データベース .....         | 49  |
| 3.2.9 外部システム連携 .....         | 50  |
| 3.3 サブシステム間連携方式 .....        | 56  |
| 3.3.1 サブシステム間連携 .....        | 56  |
| 3.4 システム開発全般の規約 .....        | 64  |
| 3.4.1 重複データの禁止 .....         | 64  |
| 3.4.2 業務アプリケーションの版管理 .....   | 64  |
| 3.4.3 文字コード .....            | 65  |
| 3.4.4 認証・認可 .....            | 66  |
| 4. 例外規定 .....                | 67  |
| 4.1 規約を遵守できない場合の取扱 .....     | 67  |

# 1. 標準仕様策定の目的

本書の技術仕様を具体的に説明する前に、本書の上位ドキュメント『特許庁業務・システム最適化計画、特許庁アーキテクチャ策定指針』の目的と本書の目的について説明する。

これは、規約（技術仕様）を理解し遵守するための前提となる事項であることから、本書のはじめに記述する。

## 1.1 上位ドキュメントの目的

### 1.1.1 特許庁業務・システム最適化計画

#### (1) 目的

特許庁業務・システム最適化計画は、次の①～④を目的として掲げている。

- ① グローバルな環境変化に柔軟かつ機動的に対応しつつ、世界最高レベルの迅速かつ確な権利の設定に不可欠なシステムの基盤を整備する。
- ② 発明、デザイン、ブランド等によるイノベーションの促進に向け、情報発信力を強化するとともに、ユーザーの利便性を向上する。
- ③ 強靱な情報セキュリティ及び事業継続能力を確保するため、安全性・信頼性の高いシステム及び運用体制を構築する。
- ④ 行政運営の簡素化・効率化・合理化及び質の向上を進めるため、業務及び制度の見直しを図りつつ、システム構造の抜本的見直しを進め、システム経費を節減する。

本書が対象とする特許庁情報システム(特に事務処理系システム)の構造に関する目的は、①及び④である。同計画では、これらの目的について、具体的な手段を次のように説明している。

- 「環境変化に可能な限り迅速・柔軟・低コストで対応でき、優先度の高い政策事項を逐次実現できるシステム」の構築
  - 業務AP同士の通信を排除し、業務APを疎の関係とすることにより、システム全体の複雑性を低減させ、システム改修時のコスト低減を図る。
  - 個別システムにおいて基盤機能とデータベースを分離した後、個別システム間で共通的な基盤機能を集約化することにより、制度改正・運用変更時の影響箇所数を削減し、システム改修時のコスト低減を図る。
  - 個別システム間でデータベースを論理的に集約化することにより、システム全体として保持する情報量を低減させることで、システム全体のダウンサイジングを実施し、経常経費の削減を図る。

#### (2) 目的に対する手段

上述のとおり、「環境変化」において「迅速・柔軟・低コスト」で対応できるシステムを構築することが主目的である。このための手段として、[1]業務APを疎の関係とする、[2]業務APと基盤機能とデータベースを分離する、[3]データベースを集約化する、を採用することとしている。

#### (3) 特許庁業務・システム最適化計画に関する制限・制約

同計画は、特許庁情報システムの刷新に関して、「刷新の方式」として「段階的に刷新する方式を採用する」としている。

このため、本書では、段階的な刷新を効率的に実施するために、刷新の過程において、既に刷新したシステムと後続の刷新システムとの相互接続性を確保するための手段を講じる必要があると判断している。

### 1.1.2 特許庁アーキテクチャ策定指針

特許庁アーキテクチャ策定指針は、特許庁システムの問題点の分析から、変更時における影響範囲が把握し易いシステムを、具体的な要求事項の1つとして導出している。また、上述1.1.1の手段の他に、次の方向性を手段として定めている。

- ① データフォーマットや実装方法を統一する。  
※当該手段は、後述のデータ重複排除(解消)を含む。
- ② 業務アプリケーションのハードウェアに対する依存性を排除する。  
※ハードウェアのみならず、特定のソフトウェア製品に対する依存性についても同様。
- ③ 業務の変更に対し、パラメータ等の変更により調整するのみで対応可能とする。

## 1.2 上位ドキュメントから導出される目的

上述1.1の手段について、その実現のために本書の規約を定める。

このため、本書の各規約は、規約を定める目的として該当する手段を記載する。

具体的には、次のように類型化する。

- ① 業務アプリケーションの関係を疎にするため。
- ② 業務アプリケーションと基盤機能とデータベースを分離するため。
- ③ データベースを集約化するため。
- ④ 相互接続性を確保するため。
- ⑤ 変更時における影響範囲の把握を容易にするため。
- ⑥ データフォーマットや実装方法を統一するため。
- ⑦ ハードウェア・ソフトウェア製品に対する依存性を排除するため。
- ⑧ 業務の変更に対し、パラメータ等の変更により調整するのみで対応可能とするため。
- ⑨ 情報セキュリティを確保するため。

以上

## 2. 重複データの解消

本仕様書に準拠してシステム構築(刷新)を行うにあたり、重複データの解消は重要な施策であることから、本章にて説明する。

本章では、重複データの定義と重複データ解消の必要性について、以下に概要を記す。

### 2.1 重複データとは

#### (1) 重複データの定義

本仕様書において、「重複データ」は、次の①及び②に該当するデータである。

- ① 特許庁業務システムが保持するデータの組
- ② 業務処理における意義からみて、同一の情報として扱うことのできるデータの組

まず、①は、重複データとして考慮すべき情報の範囲を規定している。具体的には、業務アプリケーションが主として操作するデータ(各種マスタ)と、書類データ(手続書類・発送書類等)とが含まれる。

また、②について注意すべきは、情報システムの設計書におけるデータの論理名や物理名が同一であるか否か、データの保持形式(データ形式)が同一か否か、データの業務処理上の意味的分解能の単なる差異、などは重複データの判断に影響しない。あくまでも、業務処理上の扱いとして同一か否かで判断することが肝要である。

#### (2) 解消すべき重複データ

特許庁情報システムは、次の(3)以外の重複データは、解消する必要がある。

重複データの解消は、重複データであるデータの組のうち、1のデータのみを保持することである。

#### (3) 解消する必要のない重複データ

重複データのうち、次の①、②のいずれかに該当する場合は、重複データを解消してしまうと業務処理が成立しなくなるため、解消する必要はない。

- ① データを、何らかの単位・範囲に分割して配置する場合であって、異なる単位・範囲に配置されたデータの間を保持する必要がある場合。  
(例示)データを複数のテーブルに分割して配置する場合であって、その外部キー
- ② 業務処理上の意味的分解能や観点が整合しないデータの組  
同義の情報であっても、意味的分解能が異なる場合がある。  
例:方式状態に関し「方式完/方式未完/再方式」と「方式完/方式未完/再方式完/再方式未完」  
例:起案状態に関し「起案待/起案途中/起案完」と「新規起案/再起案」  
次の場合は、当該条件に該当しない。
  - 単なるデータ型や有効桁数のみの差異  
例:日付に関し、西暦形式と和暦形式  
例:日付に関し、「yyyy/mm/dd」と「yyyy/mm/dd/hh/mm/ss」
  - 意味的分解能が同じ  
例:部を特定する情報として「総務部」と「総務部総務課」

## 2.2 重複データの解消の目的

### (1) 特許庁システムの保守性の問題

刷新前の特許庁システムは、共有データベースを含む個別業務システム単位に情報の管理が行われており、個別業務システムの各々が独自にデータベースのデータを定義している。

結果として、個別業務システム間で重複データを保持し、それら項目に対するアクセス方法がデータベース毎に異なっている場合、制度改正等の仕様変更に伴って当該項目の属性(意味、内容、桁数、等)が変更されると、当該項目を保持している複数のデータベースだけでなく、それらを参照する個別業務システムのアプリケーション(業務処理や画面等)を修正しなければならない。

「図 2-1 重複データが存在することによる保守性低下の例」は、「出願日」の属性を変更する場合の例を挙げているが、以下のことから、特許庁システムの保守性の低下を招く原因となる。

- 重複データを保持していることにより、複数のデータベースに対して属性の修正を行う必要がある。「出願日」に対するアクセス方法がデータベースによって異なるため、アプリケーション毎に修正方法が異なる。

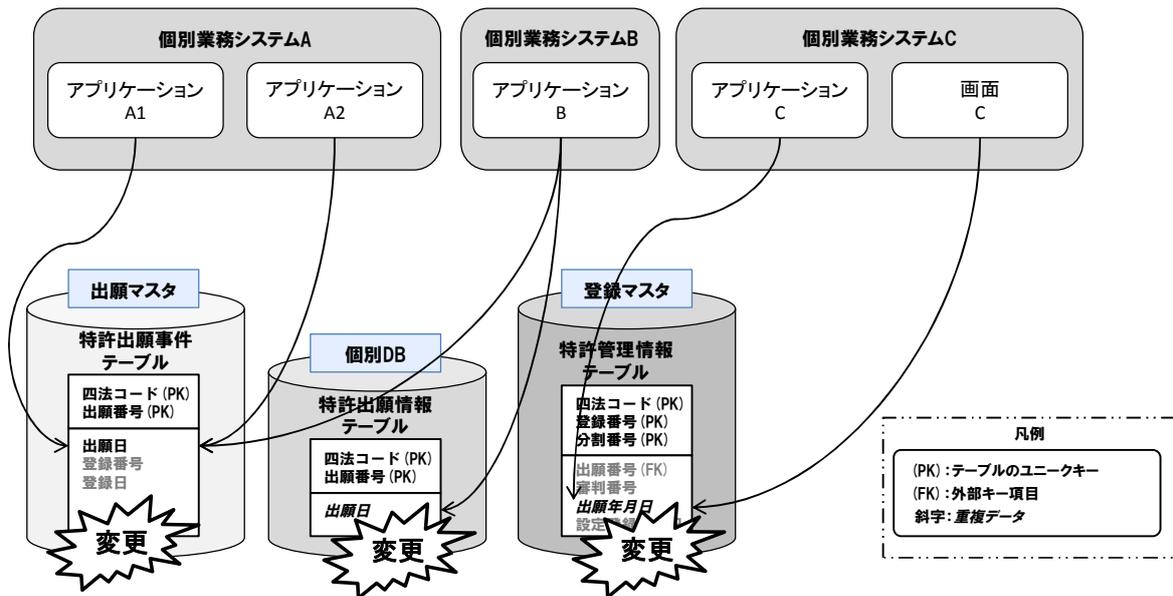


図 2-1 重複データが存在することによる保守性低下の例

### (2) 業務処理の正確性・情報取得の効率性の問題

データ更新の仕組みにおいて、データベース間の情報同期は当該データ更新処理のタイミングや周期に依存する。したがって、処理されるデータ量が多くなる程、また、一件あたりの処理時間がかかる程、各個別業務システムが情報を持ち回るための時間を要する。このため、重複データは、その更新タイムラグに起因した誤った業務処理の要因や、誤った業務処理とならないような確認処理を付加せざるをえない要因となる。

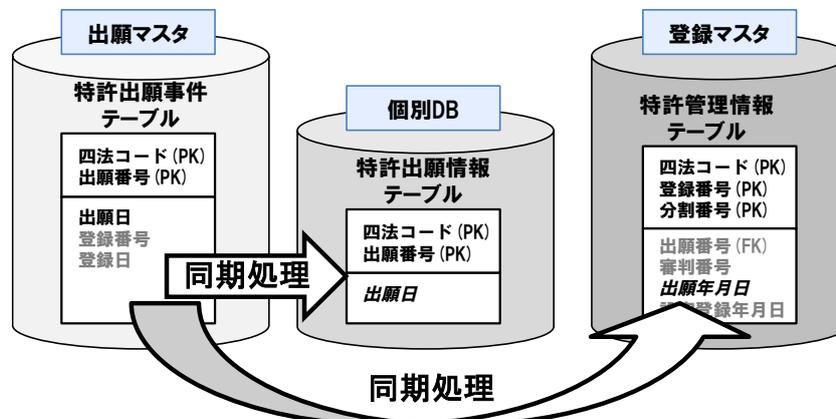


図 2-2 重複データが存在することによる効率性低下の例

あわせて、重複データが多ければ多い程、データの更新処理が多く必要となり、各個別業務システム、ひいては特許庁の対外関係者(国民や海外審査官)に対して鮮度の高いデータをタイムリーに提供できないこととなる。

### (3) 重複データの解消の効果

「(1) 特許庁システムの保守性の問題」, 「(2) 業務処理の正確性・情報取得の効率性の問題」で述べた問題を解決するために、重複データを解消し、データにアクセスする方法を一元化する。

具体的には、以下のとおり。

- データに対してアクセスする方法を一元化することで、変更に対する影響範囲を局所化し、将来の制度改正等による環境変化に対して柔軟性を確保する。
- データを論理的に集約して複数の個別業務システムで共有すべき情報を一元管理することで、個別業務システム間のデータの不整合と情報鮮度を維持する。

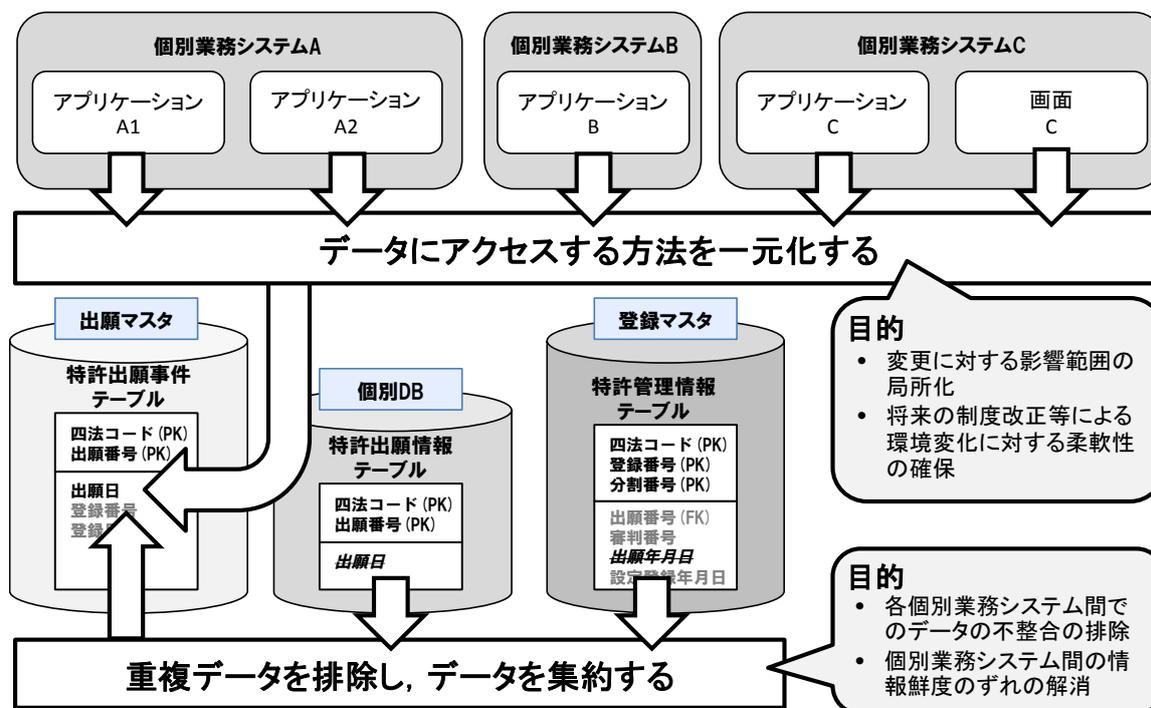


図 2-3 重複データの解消の効果

## 2.3 重複データ解消の手段

上述の重複データを解消する際は、重複データの組の一方を配置する。あわせて、重複データの組の他の情報は保持しない。

## 2.4 システム構築時の留意事項

本書に準拠してシステム構築を行う際は、上述した重複データの解消を実現すべく、情報・データ設計を行う必要がある。

一方、重複データの解消を行うことで、同一の業務処理であっても、従前のアーキテクチャと比してデータにアクセスする回数が増加する等の影響が生じる可能性がある。

このため、システム構築時に性能等の非機能要件が懸念される場合は、

A) 画面表示処理の工夫(非同期処理の採用, 等)

B) 業務要件に基づいた業務処理とデータ更新・データ参照との関係の分析を行うことにより、適切な機能設計及び情報・データ設計を行う, 等の手段を講じ、

① 重複データに関する諸問題の解決・回避

② 性能等の非機能要件の充足

の両立を果たすことが求められる。

以上

### 3. 規約

本章における規約の記載法は、次のとおり。

- 規約は、「規約番号」、「規約名」、「目的」及び「仕様」から構成される。
- 「説明」は、規約に関する説明が記載される。
- 記載様式は、次のとおり  
**規約:<規約番号> <規約名>**  
目的:<規約を定める目的>  
仕様:<技術的な仕様>  
説明:<説明>

本章における規約の一覧を以下に示す。

- システム構造に関する規約

| 項番 | 規約番号    | 規約名                      | 頁  |
|----|---------|--------------------------|----|
| 1  | 3.1.1-1 | 3層構造                     | 8  |
| 2  | 3.1.2-1 | システム構成要素                 | 9  |
| 3  | 3.1.2-2 | 業務層の分割                   | 10 |
| 4  | 3.1.3-1 | アクセスパス                   | 11 |
| 5  | 3.1.3-2 | サブシステム間アクセスパス            | 12 |
| 6  | 3.1.4-1 | アクセスパスの Protokol         | 14 |
| 7  | 3.1.5-1 | サービスインタフェースを提供するシステム構成要素 | 15 |
| 8  | 3.1.5-2 | サービスインタフェース              | 16 |
| 9  | 3.1.5-3 | HTTPヘッダ                  | 17 |
| 10 | 3.1.5-4 | HTTPステータスコード             | 17 |

- ビジネスフロー管理に関する規約

| 項番 | 規約番号    | 規約名                    | 頁  |
|----|---------|------------------------|----|
| 1  | 3.2.1-1 | ビジネスプロセス               | 18 |
| 2  | 3.2.1-2 | ビジネスプロセスの表記            | 18 |
| 3  | 3.2.1-3 | ビジネスフロー管理の責務           | 18 |
| 4  | 3.2.1-4 | ビジネスフロー管理のサービスインタフェース  | 18 |
| 5  | 3.2.1-5 | サービスタスク及びユーザタスクの粒度     | 23 |
| 6  | 3.2.1-6 | ビジネスフロー管理データ           | 24 |
| 7  | 3.2.1-7 | ビジネスフロー管理データの設定と有効範囲   | 24 |
| 8  | 3.2.1-8 | ビジネスフロー管理に対するアクセスパスの特例 | 26 |

- 業務アプリケーション(サービス)に関する規約

| 項番 | 規約番号    | 規約名                                   | 頁  |
|----|---------|---------------------------------------|----|
| 1  | 3.2.2-1 | 業務アプリケーション(サービス)の責務                   | 27 |
| 2  | 3.2.2-2 | 業務アプリケーション(サービス)の類型                   | 27 |
| 3  | 3.2.2-3 | ビジネスフロー管理と業務アプリケーション(サービス)との整合        | 27 |
| 4  | 3.2.2-4 | 業務アプリケーション(サービス)に対するアクセスパスの特例         | 28 |
| 5  | 3.2.2-5 | 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース1         | 30 |
| 6  | 3.2.2-6 | 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース2         | 32 |
| 7  | 3.2.2-7 | 個別リソースデータ又は個別業務イベントデータに関するアクセスパス      | 34 |
| 8  | 3.2.2-8 | 個別リソースデータ又は個別業務イベントデータに関するサービスインタフェース | 34 |

- 業務アプリケーション(画面)に関する規約

| 項番 | 規約番号    | 規約名                          | 頁  |
|----|---------|------------------------------|----|
| 1  | 3.2.3-1 | 業務アプリケーション(画面)の責務            | 35 |
| 2  | 3.2.3-2 | 業務アプリケーション(画面)の構成            | 35 |
| 3  | 3.2.3-3 | Webブラウザを利用した構成における制限         | 35 |
| 4  | 3.2.3-4 | 業務アプリケーション(画面)とビジネスフロー管理との整合 | 35 |
| 5  | 3.2.3-5 | ビジネスフロー管理のユーザタスクに対応する画面遷移の制限 | 36 |

- 業務アプリケーション(バッチ)に関する規約

| 項番 | 規約番号    | 規約名                           | 頁  |
|----|---------|-------------------------------|----|
| 1  | 3.2.4-1 | 業務アプリケーション(バッチ)の責務            | 37 |
| 2  | 3.2.4-2 | 業務アプリケーション(バッチ)とビジネスフロー管理との関係 | 37 |

- 個別データベースに関する規約

| 項番 | 規約番号    | 規約名                 | 頁  |
|----|---------|---------------------|----|
| 1  | 3.2.5-1 | 個別データベースの責務         | 38 |
| 2  | 3.2.5-2 | 個別データベースに配置するデータ    | 38 |
| 3  | 3.2.5-3 | 個別連携一時データとして配置するデータ | 39 |

- ビジネスルール管理に関する規約

| 項番 | 規約番号    | 規約名          | 頁  |
|----|---------|--------------|----|
| 1  | 3.2.6-1 | ビジネスルール管理の責務 | 40 |

- DBアクセス基盤サービスに関する規約

| 項番 | 規約番号    | 規約名                                    | 頁  |
|----|---------|--|----|
| 1  | 3.2.7-1 | DBアクセス基盤サービスの責務                        | 42 |
| 2  | 3.2.7-2 | DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェース               | 42 |
| 3  | 3.2.7-3 | DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースにおける入力XML      | 46 |
| 4  | 3.2.7-4 | DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースにおける事件データの名前空間 | 47 |
| 5  | 3.2.7-5 | DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースに関するアクセス制限     | 48 |
| 6  | 3.2.7-6 | 共有データベースに対するアクセス                       | 48 |

- 共有データベースに関する規約

| 項番 | 規約番号    | 規約名              | 頁  |
|----|---------|------------------|----|
| 1  | 3.2.8-1 | 共有データベースの責務      | 49 |
| 2  | 3.2.8-2 | 共有データベースに配置するデータ | 49 |
| 3  | 3.2.8-3 | 共有データベースへのアクセス   | 49 |

- 外部システム連携に関する規約

| 項番 | 規約番号    | 規約名                          | 頁  |
|----|---------|------------------------------|----|
| 1  | 3.2.9-1 | 外部システム連携の配置                  | 50 |
| 2  | 3.2.9-2 | 外部システム連携の機能と単位               | 50 |
| 3  | 3.2.9-3 | 内部システムから外部システム連携へのアクセスパス     | 51 |
| 4  | 3.2.9-4 | 外部システム連携から内部システムへのアクセスパス     | 52 |
| 5  | 3.2.9-5 | 外部システム連携に関するアクセスパスの Protokol | 53 |
| 6  | 3.2.9-6 | 外部システム連携のサービスインタフェース         | 54 |

- サブシステム間連携方式に関する規約

| 項番 | 規約番号    | 規約名               | 頁  |
|----|---------|-------------------|----|
| 1  | 3.3.1-1 | サブシステム間の連携1(契機)   | 56 |
| 2  | 3.3.1-2 | サブシステム間の連携2(業務情報) | 56 |

- システム開発全般に関する規約

| 項番 | 規約番号    | 規約名            | 頁  |
|----|---------|----------------|----|
| 1  | 3.4.1-1 | 重複データの禁止       | 64 |
| 2  | 3.4.2-1 | 業務アプリケーションの版管理 | 64 |
| 3  | 3.4.3-1 | 使用する文字コード      | 65 |
| 4  | 3.4.4-1 | 認証・認可の実装要否の検討  | 66 |

## 3.1 システム構造

### 3.1.1 3層構造

#### 規約:3.1.1-1 3層構造

目的:業務アプリケーションと基盤機能とデータベースを分離するため。データベースを集約化するため。

仕様:

- (1) システムは、「業務層」、「基盤機能層」、「共有DB層」からなる3層構造とすること。

説明:

層の説明を以下に示す。

表 3.1-1 層の説明

| 項番 | 層     | 説明               |
|----|-------|------------------|
| 1  | 業務層   | 業務処理を担う。         |
| 2  | 基盤機能層 | 業務処理とデータとの接続を担う。 |
| 3  | 共有DB層 | データの保持・管理を担う。    |

業務アプリケーション(業務処理)と基盤機能とデータベースを分離することにより、データの論理的な集約を可能とする。

ここで、両者を接続する「基盤機能層」を設けることにより、データの物理的構造と業務処理との依存関係を排除する。これにより、データの論理的な集約を実施した際に、業務処理に対する影響を低減させる。

### 3.1.2 層とシステム構成要素

#### 規約:3.1.2-1 システム構成要素

目的: データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 層は、「表 3.1-2 3層構造を構成するシステム構成要素」に示すシステム構成要素から構成すること。

表 3.1-2 3層構造を構成するシステム構成要素

| 項番 | 層     | システム構成要素         |
|----|-------|------------------|
| 1  | 業務層   | ビジネスフロー管理        |
| 2  |       | 業務アプリケーション(画面)   |
| 3  |       | 業務アプリケーション(サービス) |
| 4  |       | 業務アプリケーション(バッチ)  |
| 5  |       | 個別データベース         |
| 6  |       | ビジネスルール管理        |
| 7  | 基盤機能層 | DBアクセス基盤サービス     |
| 8  | 共有DB層 | 共有データベース         |

説明:

システム構成要素を規定することにより、実装方法を統一する。

各システム構成要素の定義については、「3.2 システム構成要素」の各項を参照のこと。

システム構成要素の責務を以下に示す。

表 3.1-3 システム構成要素の責務

| 項番 | システム構成要素         | 責務  |
|----|------------------|---|
| 1  | ビジネスフロー管理        | 次の[1]及び[2]を担う。[1]ビジネスプロセスの管理, [2]ビジネスプロセスインスタンスの管理。   |
| 2  | 業務アプリケーション(画面)   | 業務処理の実行のうち、画面を備える処理の実行に関する責務を担う。  |
| 3  | 業務アプリケーション(サービス) | 業務処理の実行のうち、サービスインタフェースを提供する処理の実行に関する責務を担う。  |
| 4  | 業務アプリケーション(バッチ)  | 業務処理の実行のうち、次の[1], [2]及び[3]のいずれかの処理の実行に関する責務を担う。[1]予め定められた時間間隔あるいは日時に処理の実行を開始するもの。[2]複数の業務キーに関する処理を、一括して処理せざるをえないもの。[3]「規約:3.2.9-1 外部システム連携の配置」の①～⑬に該当する外部システムからアクセスされるもの。 |
| 5  | 個別データベース         | 個別データベースに配置されたデータを管理する責務を担う。  |
| 6  | ビジネスルール管理        | 業務アプリケーションに含まれるビジネスルールを処理することができる。  |
| 7  | DBアクセス基盤サービス     | 共有データベースに配置されたデータに対して標準化された操作を提供する責務を担う。  |
| 8  | 共有データベース         | 共有データベースに配置されたデータを管理する責務を担う。  |

※以後、「業務アプリケーション」と記載されている場合は、「業務アプリケーション(画面)」、「業務アプリケーション(サービス)」、「業務アプリケーション(バッチ)」を指す。

本規約のイメージを次図に示す。

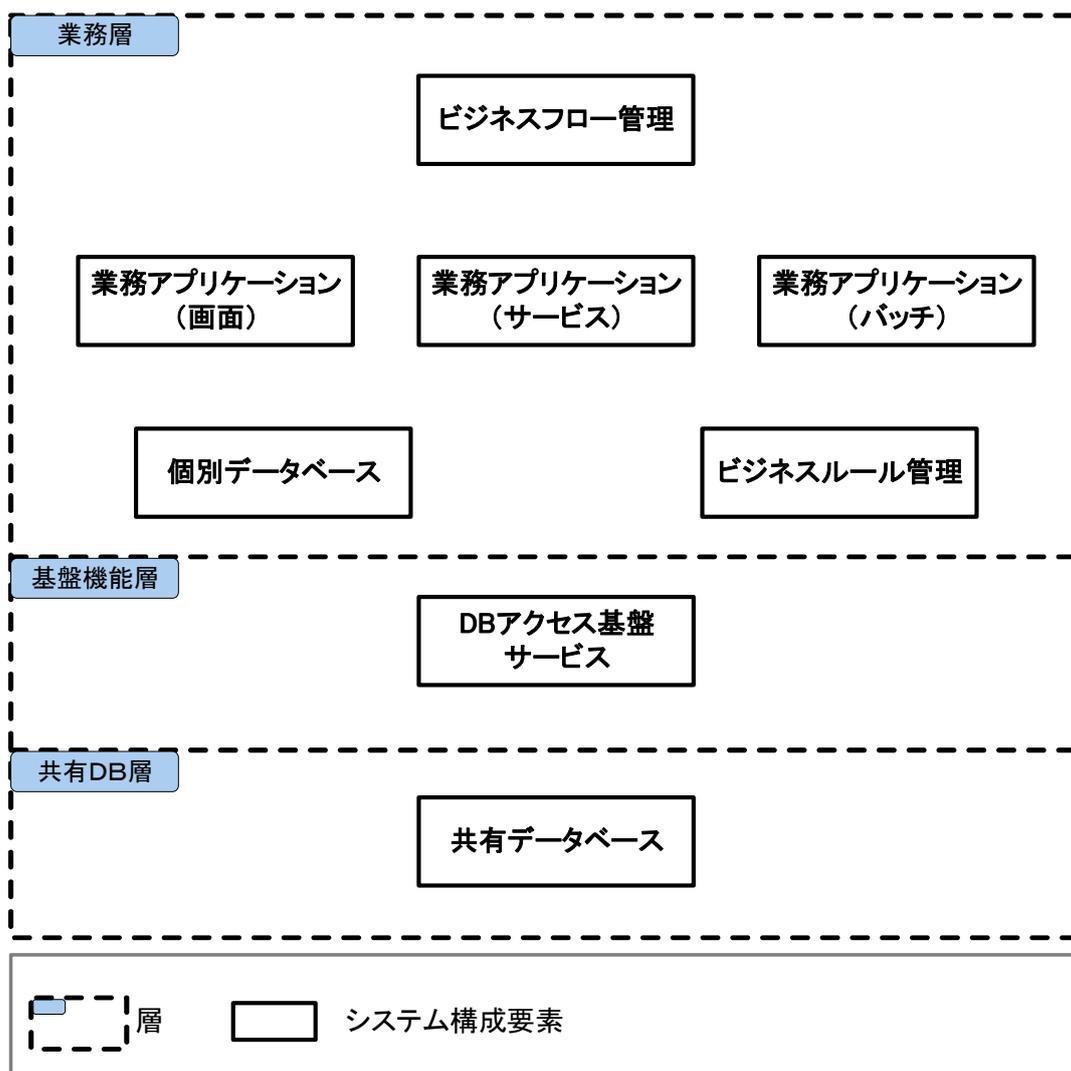


図 3.1-1 層とシステム構成要素のイメージ

### 規約:3.1.2-2 業務層の分割

目的:変更時における影響範囲の把握を容易にするため。

仕様:

- (1) 業務層は、領域に分割すること(分割した各々は、「サブシステム」と称する)。
- (2) (1)の領域は、次の①～③を考慮し、適切な範囲とすること。
  - ① 法域
  - ② 「概念データモデル」に示した範囲
  - ③ 業務処理の関連性

説明:

業務層を分割することにより、一方の変更が他方に影響しない構成とする。これにより変更時における影響範囲の把握を容易にする。

仕様(2)②については、『データ統合方針書』の「2.1 特許庁システムにおいて扱うデータの Kategoriz」を参照のこと。

### 3.1.3 アクセスパス

#### 規約:3.1.3-1 アクセスパス

目的:業務アプリケーションの関係を疎にするため。データフォーマットや実装方法を統一するため。  
仕様:

- (1) システム構成要素間の接続は、「表 3.1-4 アクセスパス」に限ること。

表 3.1-4 アクセスパス

| 項番 | 連携元のシステム構成要素     | 連携先のシステム構成要素     |
|----|------------------|------------------|
| 1  | ビジネスフロー管理        | ビジネスフロー管理        |
| 2  |                  | 業務アプリケーション(サービス) |
| 3  | 業務アプリケーション(画面)   | ビジネスフロー管理        |
| 4  |                  | 個別データベース         |
| 5  |                  | ビジネスルール管理        |
| 6  |                  | DBアクセス基盤サービス     |
| 7  | 業務アプリケーション(サービス) | ビジネスフロー管理        |
| 8  |                  | 個別データベース         |
| 9  |                  | ビジネスルール管理        |
| 10 |                  | DBアクセス基盤サービス     |
| 11 | 業務アプリケーション(バッチ)  | ビジネスフロー管理        |
| 12 |                  | 個別データベース         |
| 13 |                  | ビジネスルール管理        |
| 14 |                  | DBアクセス基盤サービス     |
| 15 | DBアクセス基盤サービス     | 共有データベース         |

説明:

業務アプリケーション間の接続を制限することにより、業務アプリケーションの関係を疎にする。  
また、他のシステム構成要素間の接続を制限することにより、実装方法を統一する。

本規約を連携元・連携先システム構成要素のマトリクスで表すと、次のとおりとなる。

表 3.1-5 アクセスパスのマトリクス

|     |                  | 連携先       |                |                  |                 |          |           |              |          |
|-----|------------------|-----------|----------------|------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------|
|     |                  | ビジネスフロー管理 | 業務アプリケーション(画面) | 業務アプリケーション(サービス) | 業務アプリケーション(バッチ) | 個別データベース | ビジネスルール管理 | DBアクセス基盤サービス | 共有データベース |
| 連携元 | ビジネスフロー管理        | ○         |                | ○                |                 |          |           |              |          |
|     | 業務アプリケーション(画面)   | ○         |                |                  |                 | ○        | ○         | ○            |          |
|     | 業務アプリケーション(サービス) | ○         |                |                  |                 | ○        | ○         | ○            |          |
|     | 業務アプリケーション(バッチ)  | ○         |                |                  |                 | ○        | ○         | ○            |          |
|     | 個別データベース         |           |                |                  |                 |          |           |              |          |
|     | ビジネスルール管理        |           |                |                  |                 |          |           |              |          |
|     | DBアクセス基盤サービス     |           |                |                  |                 |          |           |              | ○        |
|     | 共有データベース         |           |                |                  |                 |          |           |              |          |

<凡例>

「○」:アクセス許容 「」:アクセス禁止

本規約のイメージを次図に示す。

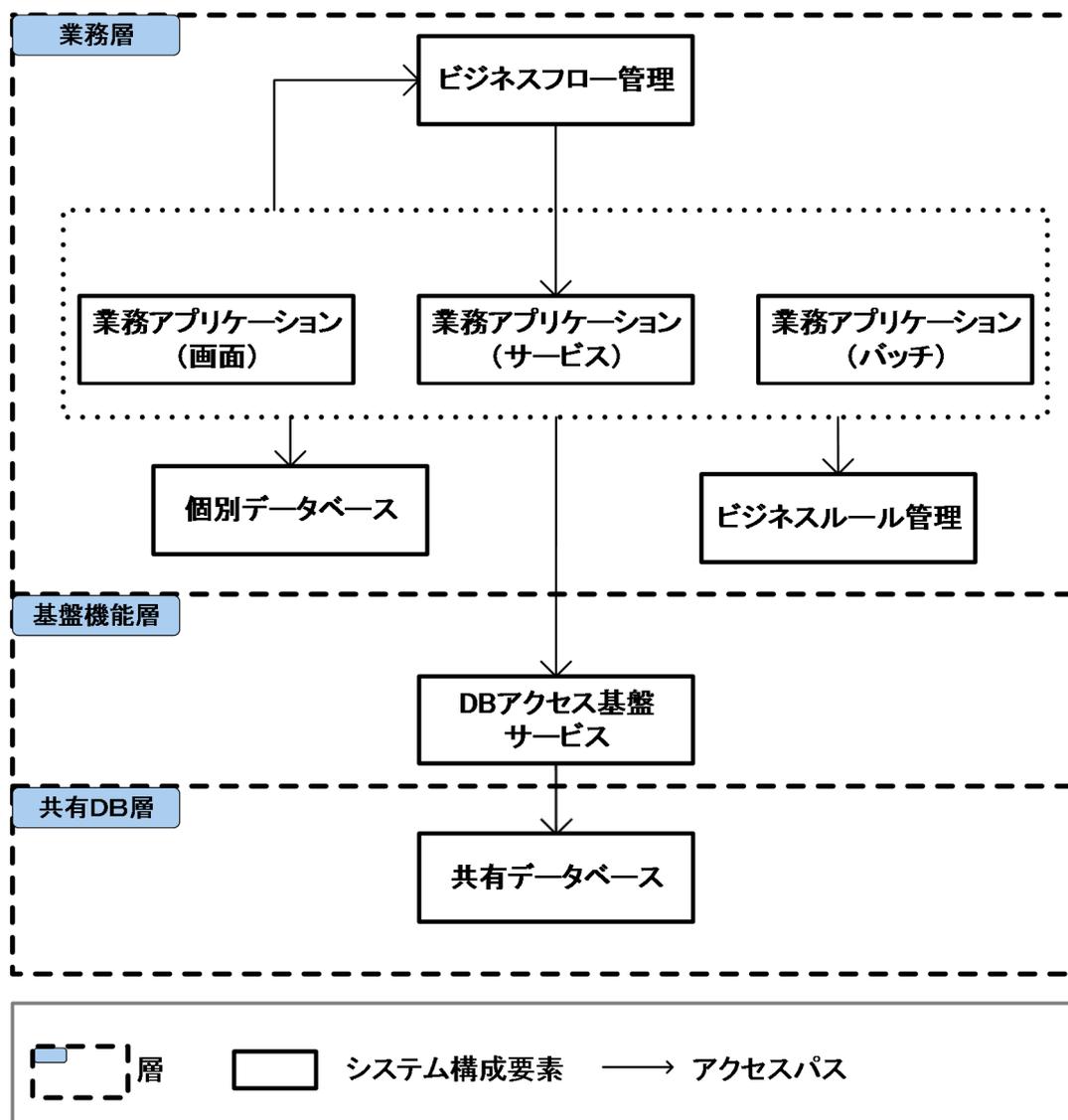


図 3.1-2 アクセスパスのイメージ

上図の補足を以下に示す。

- システム構成要素間、矢印の向きにのみアクセスを許容することを意味する。
- 業務アプリケーションを囲む点線枠は、「業務アプリケーション(画面)」、「業務アプリケーション(サービス)」、「業務アプリケーション(バッチ)」を一括りに表現している。このため、点線枠から出ているアクセスパスは、点線内のシステム構成要素から出ているアクセスパスと同義である。

### 規約:3.1.3-2 サブシステム間アクセスパス

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) 異なるサブシステムのシステム構成要素間の接続は、「表 3.1-6 サブシステム間アクセスパス」に限ること。

表 3.1-6 サブシステム間アクセスパス

| 項番 | 連携元のシステム構成要素 | 連携先のシステム構成要素     |
|----|--------------|------------------|
| 1  | ビジネスフロー管理    | ビジネスフロー管理        |
| 2  |              | 業務アプリケーション(サービス) |

説明:

サブシステム相互の接続性を確保するため、システム構成要素間の接続を定める。

本規約を連携元・連携先のシステム構成要素のマトリクスで表すと、次のとおりとなる。

表 3.1-7 サブシステム間アクセスパスのマトリクス

|     |                  | 連携先       |                |                  |                 |          |           |
|-----|------------------|-----------|----------------|------------------|-----------------|----------|-----------|
|     |                  | ビジネスフロー管理 | 業務アプリケーション(画面) | 業務アプリケーション(サービス) | 業務アプリケーション(バッチ) | 個別データベース | ビジネスルール管理 |
| 連携元 | ビジネスフロー管理        | ○         |                | ○                |                 |          |           |
|     | 業務アプリケーション(画面)   |           |                |                  |                 |          |           |
|     | 業務アプリケーション(サービス) |           |                |                  |                 |          |           |
|     | 業務アプリケーション(バッチ)  |           |                |                  |                 |          |           |
|     | 個別データベース         |           |                |                  |                 |          |           |
|     | ビジネスルール管理        |           |                |                  |                 |          |           |

<凡例>

「○」:アクセス許容 「 」:アクセス禁止

本規約のイメージを次図に示す。

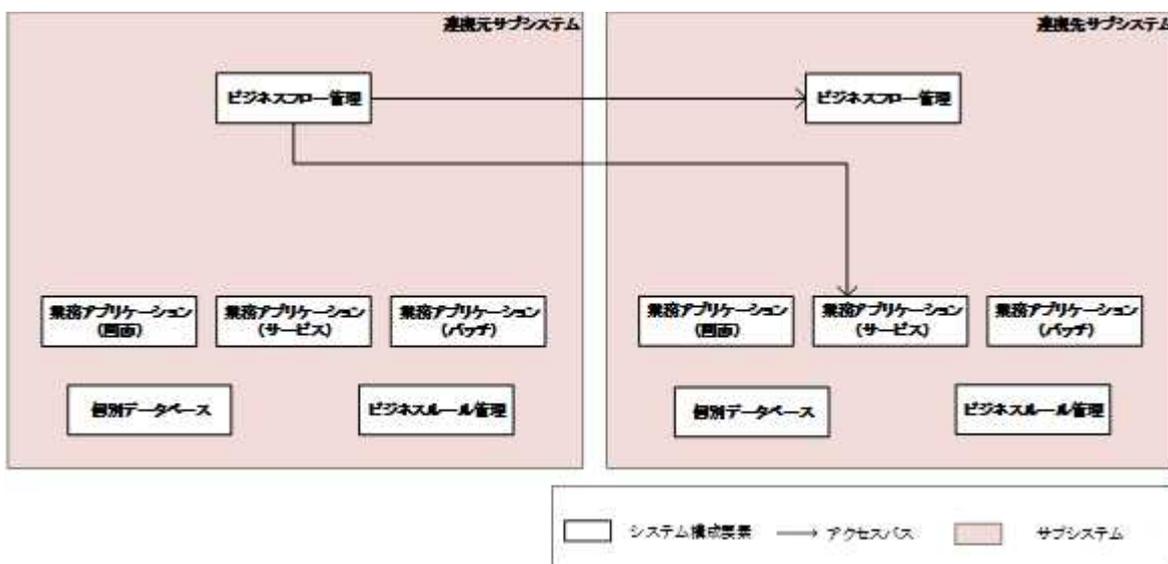


図 3.1-3 サブシステム間アクセスパスのイメージ

サブシステム間連携の詳細は、「3.3 サブシステム間連携方式」参照のこと。

### 3.1.4 プロトコル

#### 規約:3.1.4-1 アクセスパスのプロトコル

目的:相互接続性を確保するため。ハードウェア・ソフトウェア製品に対する依存性を排除するため。

仕様:

- (1) 「表 3.1-8 HTTP/1.1を用いたアクセスパス」に示すアクセスパスのプロトコルは, ”RFC 7230~7235”で規定する”HTTP/1.1”とすること。

表 3.1-8 HTTP/1.1を用いたアクセスパス

| 項番 | 連携元のシステム構成要素     | 連携先のシステム構成要素     |
|----|------------------|------------------|
| 1  | ビジネスフロー管理        | ビジネスフロー管理        |
| 2  |                  | 業務アプリケーション(サービス) |
| 3  | 業務アプリケーション(画面)   | ビジネスフロー管理        |
| 4  |                  | ビジネスルール管理        |
| 5  |                  | DBアクセス基盤サービス     |
| 6  | 業務アプリケーション(サービス) | ビジネスフロー管理        |
| 7  |                  | ビジネスルール管理        |
| 8  |                  | DBアクセス基盤サービス     |
| 9  | 業務アプリケーション(バッチ)  | ビジネスフロー管理        |
| 10 |                  | ビジネスルール管理        |
| 11 |                  | DBアクセス基盤サービス     |

説明:

システム構成要素間のプロトコルは, 標準技術である”HTTP/1.1”を採用することで, 製品に対する依存性を排除するとともに, 相互接続性を確保する。

本規約で定義された以外のアクセスパスは, プロトコルを規定しない。

### 3.1.5 サービスインタフェース

#### 規約:3.1.5-1 サービスインタフェースを提供するシステム構成要素

目的: データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) システム構成要素のうち、「ビジネスフロー管理」、「業務アプリケーション(サービス)」、「ビジネスルール管理」及び「DBアクセス基盤サービス」は、サービスインタフェースを提供すること。

説明:

サービスインタフェースを提供するシステム構成要素を定めることにより、実装方法を統一する。

各システム構成要素が提供するサービスインタフェースの詳細は、「3.2 システム構成要素」を参照すること。

「図 3.1-2 アクセスパスのイメージ」にサービスインタフェースを追加したイメージを次図に示す。

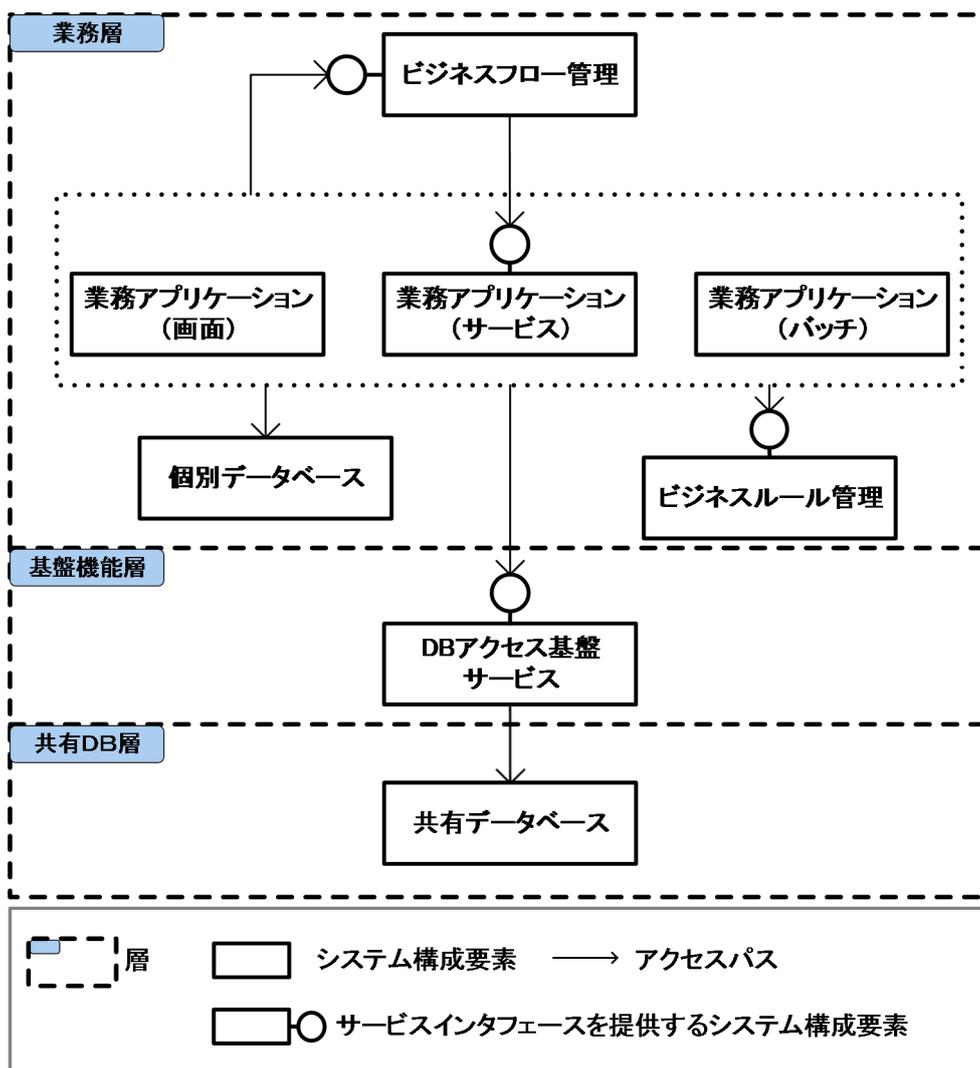


図 3.1-4 サービスインタフェースのイメージ

「図 3.1-3 サブシステム間アクセスパスのイメージ」にサービスインタフェースを追加したイメージを次図に示す。

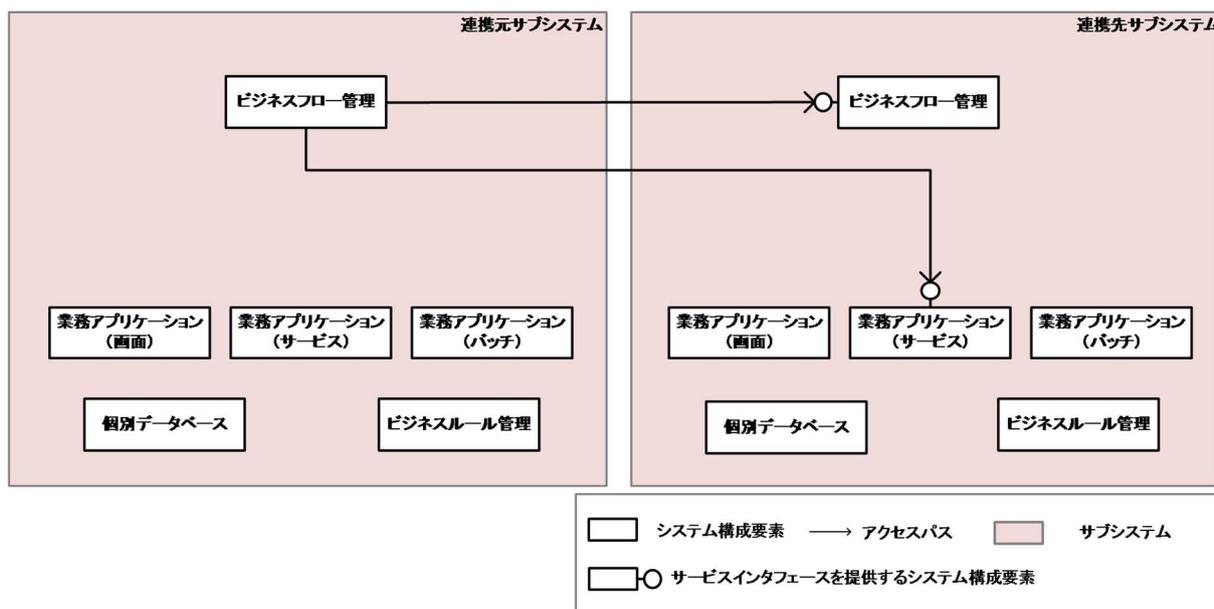


図 3.1-5 サービスインタフェースのイメージ(サブシステム間)

### 規約:3.1.5-2 サービスインタフェース

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) サービスインタフェースは、RESTとすること。
- (2) サービスインタフェースは、次の①～⑫に従うこと。
  - ① URIを定義すること。
  - ② URIは、サービスインタフェースの版(バージョン)を特定できること。
  - ③ URIは、2000バイト以下とすること。
  - ④ URIは、マルチバイト文字は使用しないこと。
  - ⑤ セッションを使用しないこと。
  - ⑥ XML Schemaを提供すること。
  - ⑦ XMLでバイナリデータを扱う場合は、バイナリデータを”RFC 4648”で定義された”Base64”仕様に準じてエンコードすること。エンコードした文字列は、XMLの要素とすること。
  - ⑧ サービスインタフェースを提供するシステム構成要素は、URI及びXMLの妥当性検査を行うこと。
  - ⑨ HTTPステータスコードを定義すること。
  - ⑩ サービスインタフェースを提供するシステム構成要素は、定義されたHTTPステータスコードに準じて結果を返却すること。
  - ⑪ URIは、利用者識別情報を含むこと。
  - ⑫ 受付ポート番号を設定すること。

説明:

サービスインタフェースは、相互接続性を確保するため、標準技術を用いたRESTを採用する。

仕様(2)は、相互接続性を確保するために、最低限必要となる事項を規定する。

特に、仕様(2)⑧は、サービスインタフェースを利用するシステム構成要素との信頼関係を確保するために、重要な技術仕様である。

また、仕様(2)⑪は、サービスインタフェースの利用証跡の記録に必要な情報であるため、URIのパラメータとして利用者識別情報を含める(当該利用者識別情報を業務処理に利用することは制限される)。

仕様(2)⑫について、後述の『別冊2 サービスインタフェース仕様(URI・入出力XML構造)』で規定している各サービスインタフェースのURIは、受付ポート番号を80番としたものである。80番以外の受付ポート番号を設定する場合は、当該別冊で規定したURIに対してさらにポート番号を含めることができる。

### **規約:3.1.5-3 HTTPヘッダ**

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) サービスインタフェースのHTTPヘッダは、少なくとも次の①～③に従うこと。
  - ① 要求時と応答時に一般ヘッダ「Cache-Control」に「no-store」を設定すること。
  - ② 要求時にリクエストヘッダ「Accept-Encoding」に「gzip」を設定すること。
  - ③ 応答時にエンティティヘッダ「Content-Encoding」に応答データに対応する適切な値を設定すること。

説明:

HTTPヘッダを規定することにより、相互接続性を確保する。

仕様(1)①の設定により、キャッシュが無効となる。キャッシュされた古い業務情報に基づく業務処理を防止するため、キャッシュは禁止とする。

仕様(1)②は一度の通信での通信量を抑えたレスポンスを返却可能とするために、「gzip」を設定する。

### **規約:3.1.5-4 HTTPステータスコード**

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) サービスインタフェースのHTTPステータスコードは、次の①～⑦とすること。
  - ① 200(OK)
  - ② 400(リクエストが不正である)
  - ③ 401(認証エラー)
  - ④ 405(許可されていないメソッド)
  - ⑤ 408(タイムアウト)
  - ⑥ 500(サーバエラー)
  - ⑦ 503(サービス利用不可)
- (2) ただし、システム構成要素のサービスインタフェース仕様において、HTTPステータスコードに別段の定めがあるときは、この限りでない。

説明:

HTTPステータスコードを規定することにより、相互接続性を確保する。サービスインタフェースを提供するシステム構成要素は、サービスインタフェースの特性に応じて、HTTPステータスコードと共に、詳細なエラー情報をレスポンスボディを利用して提供することができる。

## 3.2 システム構成要素

### 3.2.1 ビジネスフロー管理

#### 規約:3.2.1-1 ビジネスプロセス

目的:業務の変更に対し、パラメータ等の変更により調整するのみで対応可能とするため。

仕様:

- (1) 業務の流れは、ビジネスプロセスで定義すること。

説明:

業務の流れを、ビジネスプロセスとして可視化することにより、業務の変更に対し、パラメータ等の変更により調整するのみで対応可能とする。

#### 規約:3.2.1-2 ビジネスプロセスの表記

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) ビジネスプロセスは、"OMG"が定める"BPMN v2.0"で表記すること。
- (2) ビジネスプロセスは、『別冊1 BPMN表記規則』に従い表記すること。

説明:

ビジネスプロセスを、"BPMN v2.0"及び『別冊1 BPMN表記規則』に従って表記することにより、実装方法を統一する。

記法・利用可能なシンボル等に関する制約は、『別冊1 BPMN表記規則』を参照。

#### 規約:3.2.1-3 ビジネスフロー管理の責務

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) ビジネスフロー管理は、次の責務を担うこと。
  - ① ビジネスプロセスの管理
  - ② ビジネスプロセスインスタンスの管理

説明:

ビジネスフロー管理の責務を規定することにより、実装方法を統一する。

あわせて、業務処理を担うシステム構成要素と、業務の流れの管理を担うシステム構成要素とを分離し、ビジネスプロセスの管理及びビジネスプロセスインスタンスの管理をビジネスフロー管理に一元化することにより、変更時の影響範囲の把握を容易にする。

#### 規約:3.2.1-4 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) ビジネスフロー管理は、「表 3.2-1 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース1」、「表 3.2-2 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース2」に示す全てのサービスインタフェースを提供すること。
- (2) ビジネスフロー管理の提供するサービスインタフェースのURIと入出力XML構造は、『別冊2 サービスインタフェース仕様(URI・入出力XML構造)』の「1.1.1 ビジネスフロー管理のサービスインタフェースのURI」及び「1.1.2 ビジネスフロー管理のサービスインタフェースの入出力XML構造」に従うこと。
- (3) ビジネスフロー管理の提供するサービスインタフェースは、次の状態にあるビジネスプロセスインスタンスについては、当該ビジネスプロセスインスタンスが存在しないものとみなして、適切な応答を行うこと。
  - ① その配下にフローノードインスタンスが存在しないビジネスプロセスインスタンス
- (4) 「規約:3.1.5-2 サービスインタフェース」の(2)②は適用しない。

表 3.2-1 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース1

| 項番 | サービスインタフェース種別    | 機能  | 入出力項目等                              |   |              |   | 入出力XML構造 参照先 |                |
|----|------------------|---|-------------------------------------|---|--------------|---|--------------|----------------|
|    |                  |   | 入力項目                                | 出力項目  | HTTP<br>メソッド | HTTPステータスコード  | 入力XML        | 出力XML          |
| 1  | ビジネスプロセスインスタンス生成 | 「入力項目」に該当するビジネスプロセスインスタンスを生成する。               | ・ビジネスプロセス識別子<br>・業務キー               | なし  | PUT          | ・201(生成成功)<br>・409(該当するビジネスプロセスインスタンスが既に存在する)<br>※200は使用しない | -            | -              |
| 2  | ビジネスプロセスインスタンス削除 | 「入力項目」に該当するビジネスプロセスインスタンスを削除する。               | ・ビジネスプロセス識別子<br>・業務キー               | なし  | DELETE       | ・204(削除成功)<br>・404(該当するビジネスプロセスインスタンスが存在しない)<br>※200は使用しない  | -            | -              |
| 3  | フローノードインスタンス状態提供 | 「入力項目」に該当するフローノードインスタンスの状態を特定し、「出力項目」として提供する。 | ・ビジネスプロセス識別子<br>・業務キー<br>・フローノード識別子 | ・ビジネスプロセス識別子<br>・業務キー<br>・フローノード識別子<br>・フローノードインスタンスの状態 | GET          | ・404(該当するビジネスプロセスインスタンス又はフローノードインスタンスが存在しない)                | -            | 別冊2<br>表 1.1-3 |

※「HTTPステータスコード」は、「[規約:3.1.5-4 HTTPステータスコード](#)」に加えて上表の定義に従うこと。

※項番3の「フローノードインスタンスの状態」は、図3.2-1 の吹き出し内にて定義された属性値 (Created・Ready・InProgress・Completed) に従うこと。

表 3.2-2 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース2

| 項番 | サービスインタフェース種別 | 機能   | 入出力項目等   |  |          |   | 入出力XML構造 参照先 |            |
|----|---------------|--|--|--|----------|---|--------------|------------|
|    |               |  | 入力項目   | 出力項目   | HTTPメソッド | HTTPステータスコード  | 入力XML        | 出力XML      |
| 1  | タスク位置検索       | 「入力項目」に該当するフローノードのうち、状態が「実行開始可能」あるいは「実行中」のフローノード識別子を検索(特定)し、「出力項目」として提供する。         | <ul style="list-style-type: none"> <li>サービスインタフェース名</li> <li>ビジネスプロセス識別子</li> <li>業務キー</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ビジネスプロセス識別子</li> <li>業務キー</li> <li>フローノード識別子</li> </ul> | POST     | <ul style="list-style-type: none"> <li>204(取得件数0件)</li> </ul>   | -            | 別冊2表 1.1-4 |
| 2  | 業務キー検索        | 「入力項目」に該当するフローノードのうち、状態が「実行開始可能」あるいは「実行中」の業務キーを検索(特定)し、「出力項目」として提供する。              | <ul style="list-style-type: none"> <li>サービスインタフェース名</li> <li>ビジネスプロセス識別子</li> <li>フローノード識別子</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>ビジネスプロセス識別子</li> <li>業務キー</li> <li>フローノード識別子</li> </ul> | POST     | <ul style="list-style-type: none"> <li>204(取得件数0件)</li> </ul>   | -            | 別冊2表 1.1-5 |
| 3  | 通知            | 「入力項目」に該当するイベントに対するメッセージ等を受信する。「入力項目」に該当するイベントが開始イベントの場合、業務キーのビジネスプロセスインスタンスを生成する。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>サービスインタフェース名</li> <li>ビジネスプロセス識別子</li> <li>業務キー</li> <li>フローノード識別子</li> </ul> | なし   | POST     | <ul style="list-style-type: none"> <li>200(通知が成功)</li> <li>404(該当するビジネスプロセスインスタンス又はフローノードインスタンスが存在しない)</li> <li>201(通知・ビジネスプロセスインスタンスの生成が成功)</li> <li>409(該当するビジネスプロセスインスタンスが既に存在する)</li> </ul> | -            | -          |
| 4  | タスク完了         | 「入力項目」に該当するフローノードインスタンスの状態を「完了」とする。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>サービスインタフェース名</li> <li>ビジネスプロセス識別子</li> <li>業務キー</li> <li>フローノード識別子</li> </ul> | なし   | POST     | <ul style="list-style-type: none"> <li>404(該当するビジネスプロセスインスタンス又はフローノードインスタンスが存在しない)</li> <li>409(既に完了状態)</li> </ul>  | -            | -          |
| 5  | ロック設定         | 「入力項目」に該当するフローノードインスタンスの状態を「実行中」とする。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>サービスインタフェース名</li> <li>ビジネスプロセス識別子</li> <li>業務キー</li> <li>フローノード識別子</li> </ul> | なし   | POST     | <ul style="list-style-type: none"> <li>404(該当するビジネスプロセスインスタンス又はフローノードインスタンスが存在しない)</li> <li>409(ロック中)</li> </ul>  | -            | -          |
| 6  | ロック解除         | 「入力項目」に該当するフローノードインスタンスの状態を「実行開始可能」とする。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>サービスインタフェース名</li> <li>ビジネスプロセス識別子</li> <li>業務キー</li> <li>フローノード識別子</li> </ul> | なし   | POST     | <ul style="list-style-type: none"> <li>404(該当するビジネスプロセスインスタンス又はフローノードインスタンスが存在しない)</li> <li>409(既に実行開始可能状態)</li> </ul>  | -            | -          |

※「HTTPステータスコード」は、「規約:3.1.5-4 HTTPステータスコード」に加えて上表の定義に従うこと。

※項番1及び2で検索対象となるビジネスプロセスの範囲は、ビジネスプロセス識別子で特定されるビジネスプロセス配下の「展開されたサブプロセス」、「イベントサブプロセス」及び「コールアクティビティから呼ばれたビジネスプロセス」を含む。

※項番1で提供すべき「フローノード識別子」が、「展開されたサブプロセス」、「イベントサブプロセス」、又は「コールアクティビティから呼ばれたビジネスプロセス」に属する場合

合、当該「フローノード識別子」のみを提供する。

※項番1及び2の「出力項目」は、複数となる場合がある。

※項番3のHTTPステータスコードは、上段=ビジネスプロセスインスタンスの生成を伴わない場合、下段=ビジネスプロセスインスタンスの生成を伴う場合、である。

説明:

サービスインタフェースを規定することにより、相互接続性を確保する。

本規約で定めるサービスインタフェースの提供について、以下のとおり補足する。

● ビジネスフロー管理のサービスインタフェースに関する思想

ビジネスフロー管理が、ビジネスプロセスインスタンスを管理する際に、必要となる情報をリソースと見立て、モデル化した(下図参照)。

サービスインタフェースの規定に際して、URIを当該リソースに即して定義した。(図の”[ ]”は、リソースを識別するための情報)

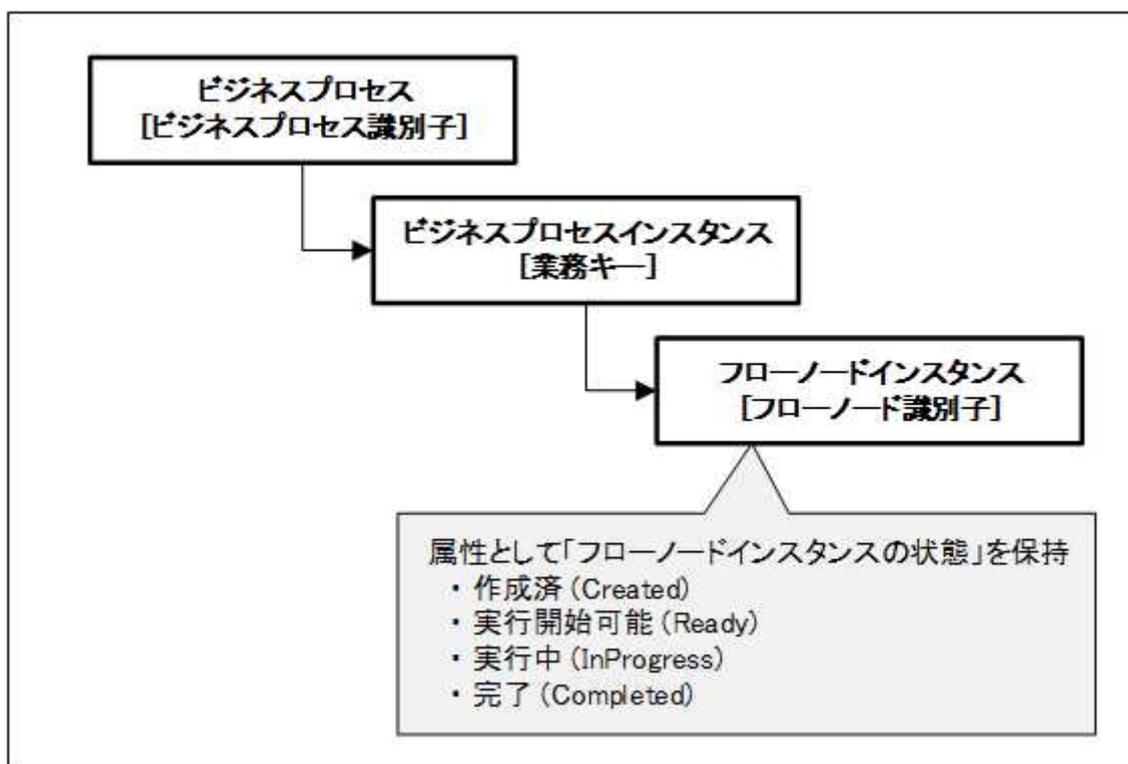


図 3.2-1 ビジネスプロセスインスタンスを管理する際に必要となる情報のモデル

ビジネスプロセスインスタンスは、フローノードインスタンスの集合体である。ビジネスプロセスインスタンスは、フローノードインスタンスの状態により、タスク位置を特定することができる。

● ビジネスフロー管理におけるロック機構

ビジネスフロー管理におけるロック機構を以下に示す。

同一の業務キーに対する同一の業務処理(ユーザタスク)を複数の利用者が同時に実施すると、データの不整合が発生し得る。このため、ビジネスフロー管理は、業務アプリケーションに対して、ビジネスプロセスインスタンスのロック機構を提供する必要がある。

ロック機構は、「フローノードインスタンスの状態」を利用した状態遷移により実現する。

ロック機構は、「ユーザタスク」のフローノードに紐付けられる業務の更新処理の際に利用される。

➤ フローノードインスタンスを利用した状態遷移

フローノードインスタンスの状態が、「実行中」の場合は、「ロック状態」とみなす。

フローノードインスタンスの状態を利用した状態遷移と、ロックの関係を「図 3.2-2 状態遷移」に示す。

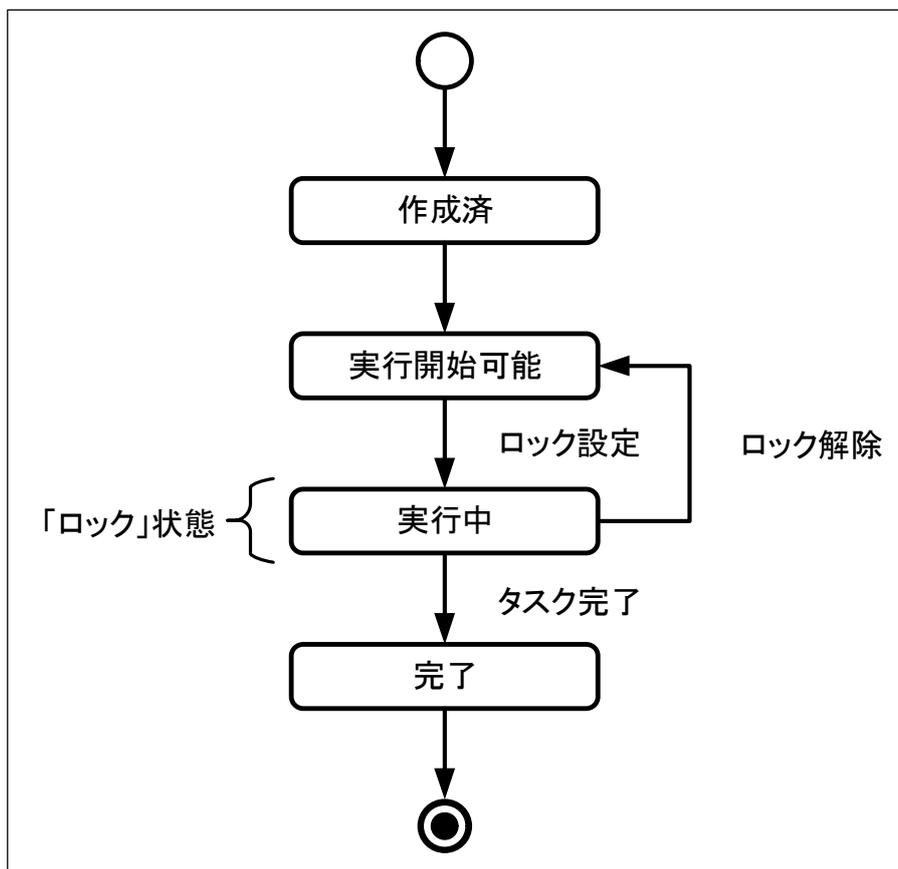


図 3.2-2 状態遷移とロックの関係

- 具体的なロック機構の利用法
  - ✓ 業務処理の実行前に、サービスインタフェース「ロック設定」を利用し、該当するフローノードインスタンスの状態を「実行中」(=「ロック状態」とする。
  - ✓ 業務処理の完了後に、サービスインタフェース「タスク完了」を利用し、該当するフローノードインスタンスの状態を「完了」とする。
  - ✓ 業務処理を中断した場合は、サービスインタフェース「ロック解除」を利用し、当該状態を「実行開始可能」とする(=ロック解除)。
- ロック機構の制約
  - ✓ 「ロック設定」、「ロック解除」は、フローノードがユーザタスクの場合のみ対象となる。
  - ✓ ロック設定を行った利用者以外でも、ロック解除やタスク完了を可能とする。

仕様(3)は、ビジネスフロー管理の提供するサービスインタフェースにおける、ビジネスプロセスインスタンスの扱いに関する仕様である。

仕様(4)は、ビジネスフロー管理の提供するサービスインタフェースについて、版(バージョン)を特定しなくてよいことを示す(「[規約:3.4.2-1 業務アプリケーションの版管理](#)」を参照)。

#### 規約:3.2.1-5 サービスタスク及びユーザタスクの粒度

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) ビジネスプロセスにおけるサービスタスクの粒度及びユーザタスクの粒度は、業務として意味のある最小単位とすること。

説明:

ビジネスプロセスのタスク粒度を規定することにより、実装方法を統一する。

また、業務として意味のある単位とサービスタスク及びユーザタスクが対応付けられるため、業務変更に伴う影響範囲の把握が容易になる。

### 規約:3.2.1-6 ビジネスフロー管理データ

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) ビジネスフロー管理は、「ビジネスフロー管理データ」を管理すること。
- (2) 「ビジネスフロー管理データ」は、「業務キー」、「分岐条件情報」及び「連携先業務キー」とする。

説明:

ビジネスフロー管理が管理すべき情報を規定することにより、相互接続性を確保する。

本規約で定めるビジネスフロー管理データの種類について、以下のとおり補足する。  
ビジネスフロー管理データの説明を「表 3.2-3 ビジネスフロー管理データの説明」に示す。

表 3.2-3 ビジネスフロー管理データの説明

| 項番 | ビジネスフロー管理データの種類 | 説明  |
|----|-----------------|---|
| 1  | 業務キー            | ビジネスプロセス識別子との組で、ビジネスプロセスインスタンスの特定に用いる情報。<br>※定義は用語集を参照のこと。                        |
| 2  | 分岐条件情報          | 排他ゲートウェイにおける分岐判定に用いる情報。   |
| 3  | 連携先業務キー         | 連携元と連携先の業務キーが相違する場合に、連携先の業務キーを特定する情報。<br>※ビジネスプロセス間連携の詳細は「3.3 サブシステム間連携方式」を参照のこと。 |

### 規約:3.2.1-7 ビジネスフロー管理データの設定と有効範囲

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) ビジネスフロー管理データは、ビジネスプロセスインスタンスに対して、次の①及び②とすること。
  - ① 業務キーは、1つのみ保持すること。
  - ② 分岐条件情報は、分岐条件を判断するゲートウェイ毎に1つのみ保持すること。
- (2) ビジネスフロー管理データのうち連携先業務キーは、連携先が複数となる場合には、リストとすること。
- (3) ビジネスフロー管理データは、「表 3.2-4 ビジネスフロー管理データの設定タイミング及び有効範囲」に示す「設定タイミング」及び「有効範囲」とすること。
- (4) ビジネスプロセスは、次の①及び②とすること。
  - ① 分岐条件を判断するゲートウェイの直前に、分岐条件情報を取得するサービスタスクを設けること。
  - ② ビジネスプロセスの業務キーと、連携先のビジネスプロセスの業務キーが異なる場合は、連携用フローノードの直前に、連携先業務キーを取得するサービスタスクを設けること。

表 3.2-4 ビジネスフロー管理データの設定タイミング及び有効範囲

| 項番 | ビジネスフロー管理データ | 設定タイミング                           | 有効範囲                    |
|----|--------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 1  | 業務キー         | ビジネスプロセスインスタンス生成時                 | ビジネスプロセスインスタンス削除時まで     |
| 2  | 分岐条件情報       | 分岐条件を判定するゲートウェイの直前に配置するサービスタスク    | 左記のゲートウェイのみ             |
| 3  | 連携先業務キー      | メッセージロー等の連携用フローノードの直前に配置するサービスタスク | 左記のサービスタスクに対応するフローノードのみ |

説明:

ビジネスフロー管理データのうち、「分岐条件情報」及び「連携先業務キー」の設定タイミング、有効範囲及び設定方法を規定することにより、相互接続性を確保する。

本規約で定めるビジネスフロー管理データの設定と有効範囲について、補足する。

「分岐条件情報」、「連携先業務キー」は、時間経過によって他のアプリケーションによる更新などにより値の変更がありえる。そのため、ビジネスフロー管理データを設定するサービスタスクは、これらの情報を利用するフローノード(排他ゲートウェイ、メッセージスローイイベント等)の直前に配置する(記述モデル及び分析モデルにおいては、当該サービスタスクの記載を省略してもよい。)

あわせて、設定されたビジネスフロー管理データは、「有効範囲」で定義されたフローノード以外の利用を禁止する。異なるフローノードで同情報を利用する場合は、あらためてビジネスフロー管理データを設定すること。

ビジネスプロセス中におけるビジネスフロー管理データの設定例を「図 3.2-3 ビジネスプロセス中におけるビジネスフロー管理データの設定ポイントの例1」及び「図 3.2-4 ビジネスプロセス中におけるビジネスフロー管理データの設定ポイントの例2」に示す。

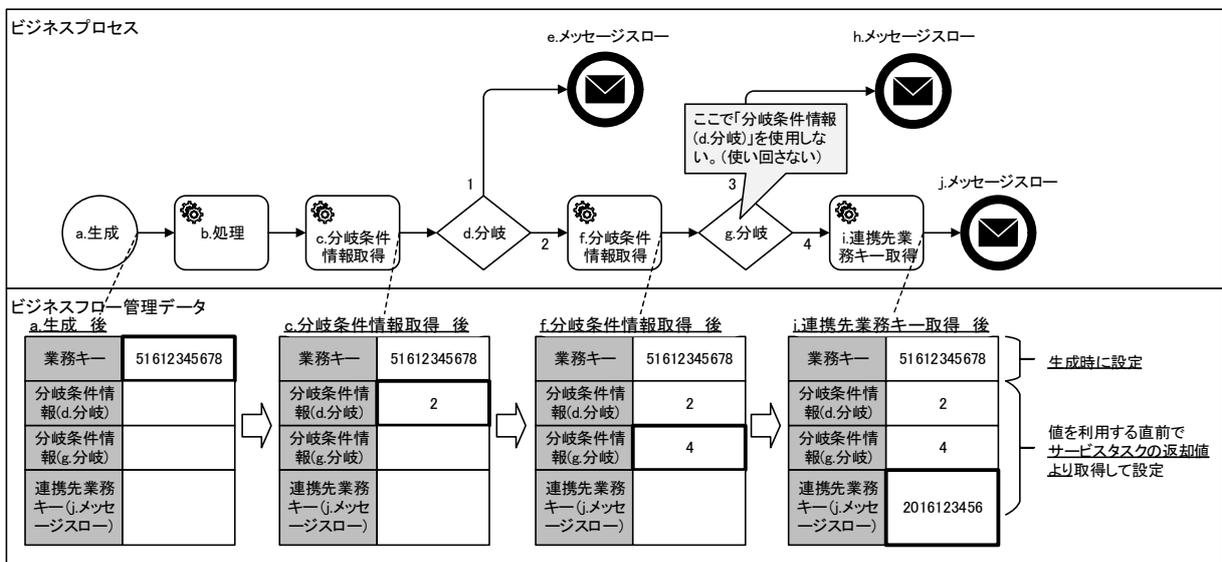


図 3.2-3 ビジネスプロセス中におけるビジネスフロー管理データの設定ポイントの例1

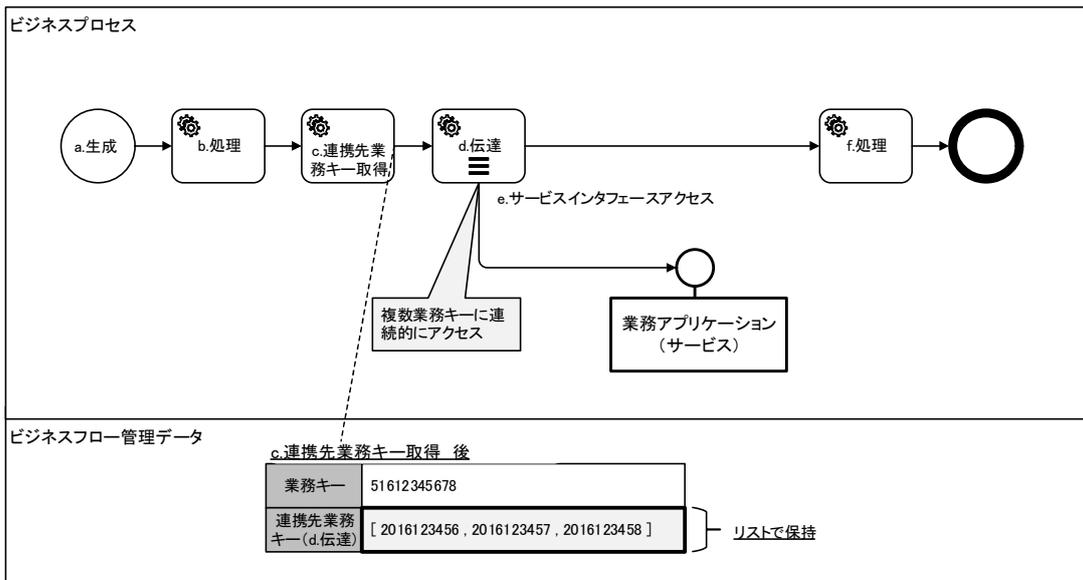


図 3.2-4 ビジネスプロセス中におけるビジネスフロー管理データの設定ポイントの例2

### **規約:3.2.1-8 ビジネスフロー管理に対するアクセスパスの特例**

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) 連携元のシステム構成要素が次の①、②及び③のいずれかであって、連携先のシステム構成要素が、異なるサブシステムのビジネスフロー管理である場合、「**規約:3.1.3-2 サブシステム間アクセスパス**」の規定にかかわらず、「**規約:3.2.1-4 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース**」におけるサービスインタフェース種別が「フローノードインスタンス状態提供」、「タスク位置検索」、「業務キー検索」のサービスインタフェースに限りアクセスを許容する。
  - ① 業務アプリケーション(画面)
  - ② 「**規約:3.2.2-2 業務アプリケーション(サービス)の種類**」の(1)①に該当する業務アプリケーション(サービス)
  - ③ 業務アプリケーション(バッチ)
- (2) ビジネスフロー管理間は、「**規約:3.1.3-2 サブシステム間アクセスパス**」の規定にかかわらず、「通知」のサービスインタフェースに限りアクセスを許容する。

説明:

本規約は、業務アプリケーションが、異なるサブシステムのビジネスフロー管理が提供するサービスインタフェースの利用を可能とするものである。

利用可能とするサービスインタフェースは、ビジネスプロセスインスタンスに影響を与えないサービスインタフェースに限る。

### 3.2.2 業務アプリケーション(サービス)

#### 規約:3.2.2-1 業務アプリケーション(サービス)の責務

目的: データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 業務アプリケーション(サービス)は、業務処理の実行のうち、サービスインタフェースを提供する処理の実行に関する責務を担うこと。
- (2) ただし、業務処理の実行のうち、ビジネスルール管理が担う責務は除く。

説明:

業務アプリケーション(サービス)の責務を定めることにより、実装方法を統一する。

#### 規約:3.2.2-2 業務アプリケーション(サービス)の類型

目的: データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 業務アプリケーション(サービス)は、次の①及び②に分類すること。
  - ① ビジネスフロー管理のサービスタスクに対応する業務処理を実行するもの(「類型1」)。
  - ② 個別データベースに配置された次の(a)～(c)の操作に関するサービスを提供するもの。
    - (a) 共通リソースデータ(「類型2A」)
    - (b) 個別連携一時データ(「類型2B」)
    - (c) 個別リソースデータ又は個別業務イベントデータ(「類型2C」)

説明:

仕様(1)①は、業務要件に応じた業務処理を実行するものである。

仕様(1)②は、個別データベースに配置されたデータについて、操作(提供)を行うサービスを提供するものである。個別データベースにおける「DBアクセス基盤サービス」的な役割を果たす。

#### 規約:3.2.2-3 ビジネスフロー管理と業務アプリケーション(サービス)との整合

目的: データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 「規約:3.2.2-2 業務アプリケーション(サービス)の類型」の(1)①に該当する業務アプリケーション(サービス)の業務処理は、対応するサービスタスクの業務範囲と整合すること。
- (2) (1)は、アプリケーションプログラムの単位をもって確保すること。

説明:

サービスタスクに対応する業務アプリケーション(サービス)が担う業務処理と、サービスタスクとして定義された業務範囲とを整合させる(両者の範囲に過不足が無い)ことにより、実装方法を統一する。

サービスタスクの業務範囲に対して、対応する業務アプリケーション(サービス)の業務処理の範囲が整合しているか否かを判断する際には、アプリケーションプログラムの単位により行う。

換言すれば、サービスタスクに対応する業務アプリケーション(サービス)のアプリケーションプログラムは、サービスタスクの単位・範囲とする。

### 規約:3.2.2-4 業務アプリケーション(サービス)に対するアクセスパスの特例

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) 次の場合には、「規約:3.1.3-1 アクセスパス」及び「規約:3.1.3-2 サブシステム間アクセスパス」の規定にかかわらず、そのアクセスパスを許容する。
  - ① 連携先のシステム構成要素が、「規約:3.2.2-2 業務アプリケーション(サービス)の類型」の②(a)あるいは(b)に分類される業務アプリケーション(サービス)であり、連携元のシステム構成要素が、次の(a)～(c)である場合。
    - (a) 業務アプリケーション(画面)
    - (b) 業務アプリケーション(サービス) (ただし、規約3.2.2-2①に分類される業務アプリケーション(サービス)に限る)
    - (c) 業務アプリケーション(バッチ)
  - ② 次の場合には、「規約:3.1.3-1 アクセスパス」及び「規約:3.1.3-2 サブシステム間アクセスパス」の規定にかかわらず、そのアクセスを禁止する。
    - ① 連携先のシステム構成要素が、「規約:3.2.2-2 業務アプリケーション(サービス)の類型」の②に分類される業務アプリケーション(サービス)であり、連携元のシステム構成要素が、ビジネスフロー管理である場合。
    - ② 連携先のシステム構成要素が、次の(a)～(c)であって、連携元のシステム構成要素が、「規約:3.2.2-2 業務アプリケーション(サービス)の類型」の②である場合。
      - (a) ビジネスフロー管理
      - (b) ビジネスルール管理
      - (c) DBアクセス基盤サービス

説明:

業務アプリケーション同士の複雑な連携を排除し、互いを疎の関係とする目的から、業務アプリケーション(サービス)相互のアクセスは排除されている(「3.1.3 アクセスパス」を参照)。

一方、「規約:3.2.2-2 業務アプリケーション(サービス)の類型」の②(a)あるいは(b)に分類される業務アプリケーション(サービス)は、共有リソースデータあるいは個別連携一時データの情報に対する操作を担うものである。これらの情報は、自・他サブシステムの業務処理を担うシステム構成要素(業務アプリケーション)間で情報共有を行うためのものである。このため、業務アプリケーションが当該情報に対する操作を実現するために、アクセスパスを許容する。

本規約によるアクセスパスの許可・制限のイメージを、「図 3.2-5 業務アプリケーション(サービス)のアクセスパスの制限事項のイメージ1」～「図 3.2-8 業務アプリケーション(サービス)のアクセスパスの制限事項のイメージ4」に示す。

・以下のアクセスパスは本規約(1)を示す。

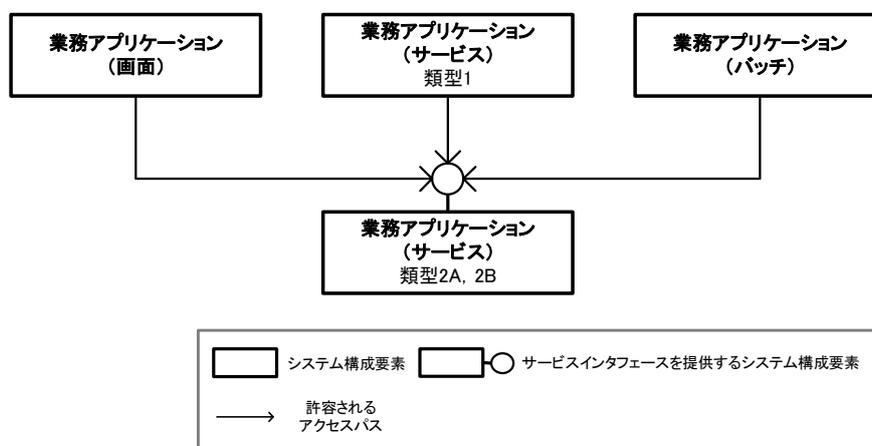


図 3.2-5 業務アプリケーション(サービス)のアクセスパスの制限事項のイメージ1

・以下のアクセスパスは本規約(2)①に従い禁止される。

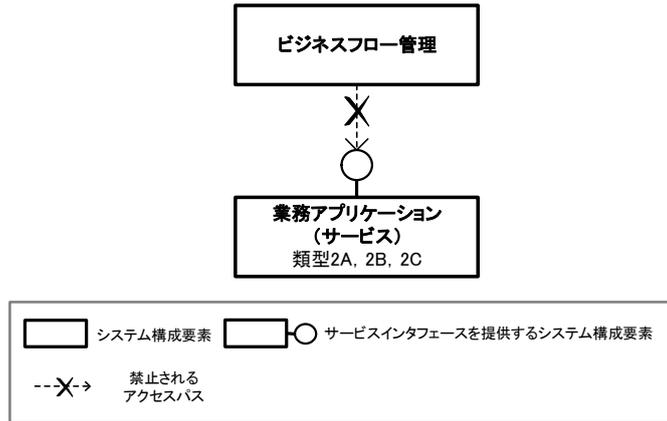


図 3.2-6 業務アプリケーション(サービス)のアクセスパスの制限事項のイメージ2

・以下のアクセスパスは本規約(2)②に従い禁止される。

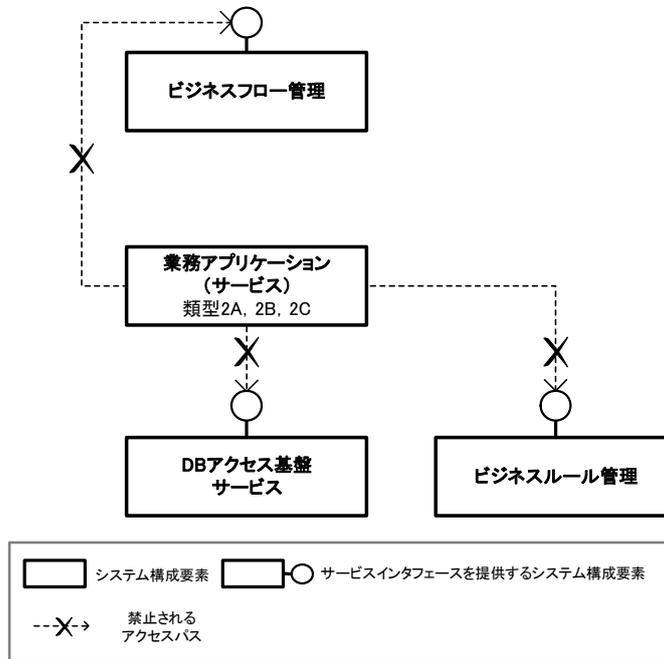


図 3.2-7 業務アプリケーション(サービス)のアクセスパスの制限事項のイメージ3

・以下のアクセスパスは規約3.1.3-1に従い禁止される。

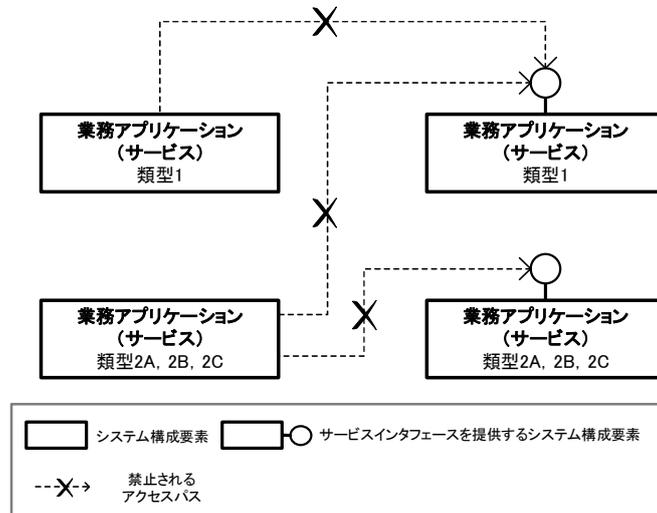


図 3.2-8 業務アプリケーション(サービス)のアクセスパスの制限事項のイメージ4

### 規約:3.2.2-5 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース1

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) 業務アプリケーション(サービス)は、「規約:3.2.2-2 業務アプリケーション(サービス)の類型」の類型に従い、「表 3.2-5 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース1」に示す全てのサービスインタフェースを提供すること。
- (2) 「表 3.2-5 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース1」に示すサービスインタフェースのURIと入出力XML構造は、『別冊2 サービスインタフェース仕様(URI・入出力XML構造)』の「2.1.1 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース1のURI」及び「2.1.2 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース1の入出力XML構造」に従うこと。
- (3) 同表の類型が「類型2A」に該当するサービスインタフェースは、その仕様を定義すること。

説明:

サービスインタフェースを規定することにより、相互接続性を確保する。

仕様(1)に記載の表において、「サービスインタフェース識別子」とは、サービスインタフェースを一意に特定する情報を指す。

仕様(2)は、共通リソースデータに関するサービスインタフェースを規定するものである。共通リソースデータは、配置されるデータの性質が多岐にわたることから、入出力項目は規定しない。当該サービスインタフェースの仕様は、システム構築時に定義すること。

表 3.2-5 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース1

| 項番 | 類型   | サービスインタフェース種別 | 機能                             | 入出力項目等                 |                  |              | 入出力XML構造 参照先 |                |
|----|------|---------------|--------------------------------|------------------------|------------------|--------------|--------------|----------------|
|    |      |               |                                | 入力項目                   | 出力項目             | HTTP<br>メソッド | 入力XML        | 出力XML          |
| 1  | 類型1  | 業務処理          | 「入力項目」に該当する業務処理を実行する。          | ・サービスインタフェース名<br>・業務キー | なし               | POST         | -            | -              |
| 2  | 類型1  | 分岐条件情報の提供     | 「入力項目」に該当する処理を実行し、「出力項目」を提供する。 | ・サービスインタフェース名<br>・業務キー | ・業務キー<br>・分岐条件情報 | POST         | -            | 別冊2<br>表 2.1-2 |
| 3  | 類型2A | 共通リソースデータの提供  | 共通リソースデータを提供する。                | 未定義                    | 未定義              | GET          | 未定義          | 未定義            |
| 4  | 類型2A | 共通リソースデータの生成  | 共通リソースデータを生成する。                | 未定義                    | 未定義              | PUT          | 未定義          | 未定義            |
| 5  | 類型2A | 共通リソースデータの削除  | 共通リソースデータを削除する。                | 未定義                    | 未定義              | DELETE       | 未定義          | 未定義            |
| 6  | 類型2A | 共通リソースデータの更新  | 共通リソースデータを更新する。                | 未定義                    | 未定義              | POST         | 未定義          | 未定義            |

※「HTTPステータスコード」は、「**規約:3.1.5-4 HTTPステータスコード**」に加えて、「404(業務キーに対応する必要なデータが存在しない)」を追加すること。

※表上で未定義となっている項目は、各サブシステムにおいて個別に規定すること。

### **規約:3.2.2-6 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース2**

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) 業務アプリケーション(サービス)は、異なるサブシステム間の連携を行うために、「**規約:3.2.2-2 業務アプリケーション(サービス)の類型**」の類型に従い、「表 3.2-6 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース2」に示す全てのサービスインタフェースを提供すること。
- (2) 「表 3.2-6 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース2」に示すサービスインタフェースのURIと入出力XML構造は、『別冊2 サービスインタフェース仕様(URI・入出力XML構造)』の「2.2.1 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース2のURI」及び「2.2.2 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース2の入出力XML構造」に従うこと。

説明:

本規約は、[1]異なるサブシステム間で連携を行う際に、一時的な情報の授受を実現するため、[2]異なるサブシステム間で連携を行う際に、連携先サブシステムのビジネスフロー管理を制御するため、必要となるサービスインタフェースを規定するものである。

類型2Bの入出力項目の詳細は、「**規約:3.2.5-3 個別連携一時データとして配置するデータ**」を参照すること。

サービスインタフェースを用いた、異なるサブシステム間の連携法については、「3.3 サブシステム間連携方式」を参照すること。

表 3.2-6 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース2

| 項番 | 類型   | サービスインタフェース種別         | 機能  | 入出力項目等                               |                                       |              | 入出力XML構造 参照先 |                |
|----|------|-----------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|----------------|
|    |      |                       |   | 入力項目                                 | 出力項目                                  | HTTP<br>メソッド | 入力XML        | 出力XML          |
| 1  | 類型1  | 業務処理(連携先業務キー提供用)      | 「入力項目」に該当する業務処理を実行し、「出力項目」を提供する。  | ・サービスインタフェース名<br>・業務キー               | ・業務キー(連携元)<br>・業務キー(連携先)              | POST         | -            | 別冊2<br>表 2.2-2 |
| 2  | 類型2B | 新着情報提供                | 「入力項目」で指定された「伝達情報種別」に該当し、かつ、同「タイムスタンプ」より新しいタイムスタンプをもつ個別連携一時データを検索し、該当する「業務キー」及び「タイムスタンプ」を「出力項目」として提供する。 | ・サービスインタフェース名<br>・伝達情報種別<br>・タイムスタンプ | ・伝達情報種別<br>・業務キー<br>・タイムスタンプ          | GET          | -            | 別冊2<br>表 2.2-3 |
| 3  | 類型2B | 伝達情報提供<br>(業務キー指定)    | 「入力項目」に該当する個別連携一時データを特定し、該当する情報を「出力項目」として提供する。  | ・サービスインタフェース名<br>・伝達情報種別<br>・業務キー    | ・伝達情報種別<br>・業務キー<br>・伝達情報<br>・タイムスタンプ | GET          | -            | 別冊2<br>表 2.2-4 |
| 4  | 類型2B | 伝達情報提供<br>(タイムスタンプ指定) | 「入力項目」に該当する個別連携一時データを特定し、該当する情報を「出力項目」として提供する。  | ・サービスインタフェース名<br>・伝達情報種別<br>・タイムスタンプ | ・伝達情報種別<br>・業務キー<br>・伝達情報<br>・タイムスタンプ | GET          | -            | 別冊2<br>表 2.2-5 |

※「HTTPステータスコード」は、「規約:3.1.5-4 HTTPステータスコード」に加えて、「404(業務キーに対応する必要なデータが存在しない)」を追加すること。

※項番1～4の「出力項目」は、複数の情報となる場合がある。

### **規約:3.2.2-7 個別リソースデータ又は個別業務イベントデータに関するアクセスパス**

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 次の場合には、「**規約:3.1.3-1 アクセスパス**」の規定にかかわらず、そのアクセスパスを許容する。
  - ① 連携先のシステム構成要素が、「**規約:3.2.2-2 業務アプリケーション(サービス)の類型**」の②(c)に分類される業務アプリケーション(サービス)であり、連携元のシステム構成要素が、同一サブシステムの次の(a)～(c)である場合。
    - (a) 業務アプリケーション(画面)
    - (b) 業務アプリケーション(サービス) (ただし、「**規約:3.2.2-2 業務アプリケーション(サービス)の類型**」の①に分類される業務アプリケーション(サービス)に限る)
    - (c) 業務アプリケーション(バッチ)

説明:

本規約は、個別リソースデータ又は個別業務イベントデータを参照するサービスインタフェースの提供を可能とするものである。

個別リソースデータ及び個別業務イベントデータは、異なるサブシステムからの参照・更新を許容していない。このため、本規約に従い提供するサービスインタフェースは、「**規約:3.1.3-2 サブシステム間アクセスパス**」に従い、同一サブシステム内のシステム構成要素からのアクセスに限定される。

### **規約:3.2.2-8 個別リソースデータ又は個別業務イベントデータに関するサービスインタフェース**

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 業務アプリケーション(サービス)は、個別リソースデータ又は個別業務イベントデータの提供を可能とするサービスインタフェースを提供することができる。
- (2) (1)で提供するサービスインタフェースは、その仕様を定義すること。

説明:

本規約は、「**規約:3.2.2-7 個別リソースデータ又は個別業務イベントデータに関するアクセスパス**」に基づくアクセスパスに関するサービスインタフェースを定める。

サービスインタフェースは、データの提供のみ許容する(生成, 更新, 削除は許容しない)。

### 3.2.3 業務アプリケーション(画面)

#### 規約:3.2.3-1 業務アプリケーション(画面)の責務

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 業務アプリケーション(画面)は、業務処理の実行のうち、画面を備える処理の実行に関する責務を担うこと。
- (2) ただし、業務処理の実行のうち、ビジネスルール管理が担う責務は除く。

#### 規約:3.2.3-2 業務アプリケーション(画面)の構成

目的:ハードウェア・ソフトウェア製品に対する依存性を排除するため。

仕様:

- (1) 業務アプリケーション(画面)は、業務用PCのWebブラウザを利用した構成とすること。
- (2) ただし、業務処理が業務用PCのWebブラウザを利用した構成で実現できない場合は、この限りではない。

説明:

特許庁業務システムのシステム利用者は、業務用PCを用いて業務を実施する。この業務用PCは、その更改に伴い、OS等の変更が想定される。

業務アプリケーション(画面)は、Webブラウザを利用した構成とすることにより、OS等の変更による業務アプリケーションの修正を抑制することで、製品に対する依存性を排除する。

仕様(1)の規定は、業務アプリケーション(画面)に「Webブラウザ」を含めて構成する意ではない。

仕様(2)は、業務用PCに接続された物理デバイスを直接操作することが、業務上必須の場合に適用する。

#### 規約:3.2.3-3 Webブラウザを利用した構成における制限

目的:ハードウェア・ソフトウェア製品に対する依存性を排除するため。

仕様:

- (1) 業務アプリケーション(画面)のうちWebブラウザを利用する部分は、国際標準規格として規定された仕様に準拠すること。
- (2) ただし、特許庁がWebブラウザを指定する場合は、当該Webブラウザの仕様に準拠すること。

説明:

業務アプリケーション(画面)のうちWebブラウザを利用する部分について、仕様(1)による制限を設けることにより、特定のWebブラウザでのみ使用可能な機能の利用を禁止する。これにより、業務用PCの更改等に伴いWebブラウザを変更した際の、業務アプリケーション(画面)の修正を抑制し、保守性を確保する。

参考まで、特定のWebブラウザでのみ使用可能な機能の例を以下に示す。

- 標準規格外のHTMLの要素タグやCSSのスタイル
- VBScript, ActiveX
- Webブラウザのプラグイン機能

一方、特許庁がWebブラウザを指定する場合もある。この場合には、仕様(1)に関わらず、指定したWebブラウザの仕様(実装)に準じて、業務アプリケーション(画面)を構成する。

#### 規約:3.2.3-4 業務アプリケーション(画面)とビジネスフロー管理との整合

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) ユーザタスクに対応する業務アプリケーション(画面)の業務処理は、対応するユーザタスクの業務範囲と整合すること。
- (2) (1)は、アプリケーションプログラムの単位をもって確保すること。

説明:

ユーザタスクに対応する業務アプリケーション(画面)が担う業務処理と、ユーザタスクとして定義された業務範囲とを整合させることにより、変更時(タスクの順序変更等)の影響を抑制する。

本規約により、複数のユーザタスクの業務範囲を包含した画面は、禁止される。

本規約は、ユーザタスクに対応していない業務アプリケーション(画面)を対象としない。

### 規約:3.2.3-5 ビジネスフロー管理のユーザタスクに対応する画面遷移の制限

目的:変更時における影響範囲の把握を容易にするため。

仕様:

- (1) ユーザタスクに対応する業務アプリケーション(画面)の画面は、他のユーザタスクに対応する業務アプリケーション(画面)の画面に遷移してはならない。

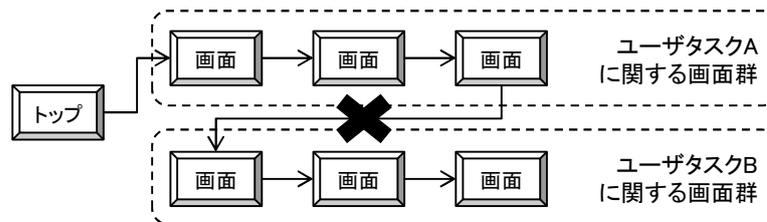
説明:

異なるユーザタスクに対応する画面間の遷移を禁止することにより、変更時(タスクの順序変更等)の影響を抑制する(ユーザタスクに対応しない業務アプリケーション(画面)の画面は、本規約の対象外)。

ユーザタスクに対応する業務アプリケーション(画面)の画面は、トップ画面から遷移するようにする。

画面間の遷移の例を「図 3.2-9 画面間の遷移の例」に示す。

<悪い例>ユーザタスクAが終わるとユーザタスクBの画面に遷移する。  
※AとBの実行順が変わると、遷移の修正が必要



<良い例>ユーザタスク間をまたがる遷移はせず、必ずトップへ戻る。  
※AとBの実行順が変わっても、遷移の修正は不要

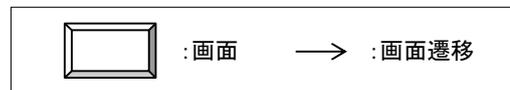
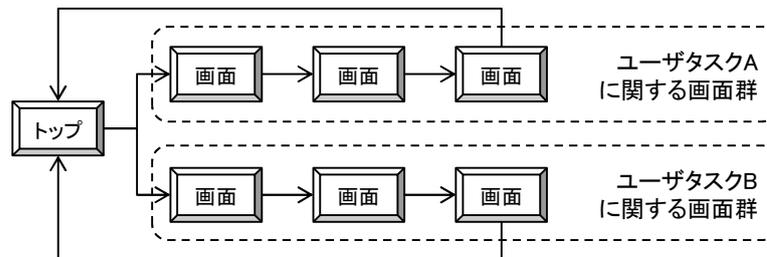


図 3.2-9 画面間の遷移の例

### 3.2.4 業務アプリケーション(バッチ)

#### 規約:3.2.4-1 業務アプリケーション(バッチ)の責務

目的: データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 業務アプリケーション(バッチ)は、業務処理の実行のうち、次のいずれかの処理の実行に関する責務を担うこと。
  - ① 予め定められた時間間隔あるいは日時に処理の実行を開始するもの。
  - ② 複数の業務キーに関する処理を、一括して処理せざるをえないもの。
  - ③ 「規約:3.2.9-1 外部システム連携の配置」の①～⑬に該当する外部システムからアクセスされるもの。
- (2) ただし、業務処理の実行のうち、ビジネスルール管理が担う責務は除く。

説明:

仕様(1)②は、複数の業務キーに関する処理に依存関係がある等により、単一の業務キーのみを処理することができない場合を想定している。

#### 規約:3.2.4-2 業務アプリケーション(バッチ)とビジネスフロー管理との関係

目的: データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) ビジネスフロー管理が、業務アプリケーション(バッチ)の処理結果に基づいて、業務の流れを制御する場合は、次のとおりとすること。
  - ① ビジネスプロセスに、業務アプリケーション(バッチ)の処理結果に基づいて業務の流れを制御する箇所にメッセージイベントを設ける。
  - ② 業務アプリケーション(バッチ)は、ビジネスフロー管理のサービスインタフェースを利用し、メッセージを伝達する。

説明:

例えば、所与の期限が経過した後に、後続のタスクを実行する場合は、業務アプリケーション(バッチ)が期限経過の判断を行い、期限を経過した業務キーのビジネスプロセスインスタンスに対して、通知を行う。これにより、ビジネスフロー管理は、当該業務キーのビジネスプロセスインスタンスについて、後続のタスクを実行するよう制御する(イメージは次図参照)。

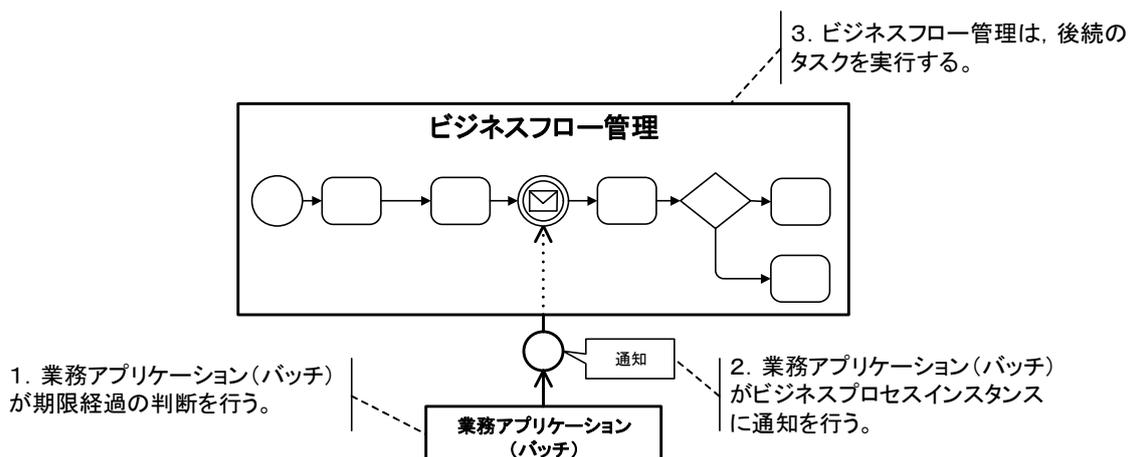


図 3.2-10 ビジネスフロー管理へ処理結果を通知するイメージ

### 3.2.5 個別データベース

#### 規約:3.2.5-1 個別データベースの責務

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 個別データベースは、個別データベースに配置されたデータを管理する責務を担う。

#### 規約:3.2.5-2 個別データベースに配置するデータ

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 個別データベースに配置するデータは、次の①～④のいずれかに限ること。
  - ① 共通リソースデータ
  - ② 個別連携一時データ
  - ③ 個別リソースデータ
  - ④ 個別業務イベントデータ
- (2) 個別データベースに、(1)のデータに対する一連の処理の記述(ストアドプロシージャやトリガ)を配置してはならない。

説明:

個別データベースに配置する各データは、『データ統合方針書』の「2.3.2 データの具体的な配置位置の考え方」に従い定めたものである。

各データの説明を「表 3.2-7 データの説明」に示す。

表 3.2-7 データの説明

| 項番 | データ         | 説明                                  | 例  |
|----|-------------|-------------------------------------|--|
| 1  | 共通リソースデータ   | 特許庁全体で長期にわたり参照・更新される庁内共通のリソースを表すデータ | 申請人, 代理人, 金融機関, 支店, 予納台帳, 振替口座, 国, 県, 文献, IPC, 国際特許分類, Fターム, Jターム, 納付方法区分, 入出金区分, 手続区分 |
| 2  | 個別連携一時データ   | サブシステム間のデータ授受を目的とし, 一時的に共有されるデータ    | 特実方式業務から特実実体審査業務へ, 業務処理の結果を伝達するデータ(方式完情報)  |
| 3  | 個別リソースデータ   | 単一サブシステム内に閉じて使用されるリソースデータ           | 実体審査で独自に使用される区分値   |
| 4  | 個別業務イベントデータ | 単一サブシステム内に閉じて一過的に使用されるイベントデータ       | 実体審査における, 担当技術分野決定, 検索外注, 予備的見解書作成, 進捗管理, 審査止め, 進捗伺い等に関するデータ                           |

なお、仕様(2)のとおり、個別データベースに、ストアドプロシージャやトリガを配置してはならない。

### 規約:3.2.5-3 個別連携一時データとして配置するデータ

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

(1) 個別連携一時データとして個別データベースに配置する情報は、次の①～④とする。

- ① 伝達情報種別
- ② 業務キー
- ③ タイムスタンプ
- ④ 伝達情報

説明:

個別連携一時データは、サブシステム間の情報伝達を行うにあたり、共有データベースに配置されたデータ以外のデータに限り、一時的に利用する情報である。

本規約に定めるデータは、次表を参照すること。

表 3.2-8 個別連携一時データ

| 項番 | データの種別  | 説明                   |
|----|---------|----------------------|
| 1  | 伝達情報種別  | 伝達情報の種別を一意に特定するデータ   |
| 2  | 業務キー    | 伝達情報の業務キー            |
| 3  | タイムスタンプ | 伝達情報を個別データベースに格納した日時 |
| 4  | 伝達情報    | 伝達すべき情報              |

● 個別連携一時データとすべき情報

サブシステム間で情報を共有する際に、その情報を個別連携一時データとして情報共有する場合は、次のとおり。

- (1) 共有データベースに配置されていない情報
- (2) 共有データベースに配置されている情報であって、後の業務処理により変化させたくない情報

### 3.2.6 ビジネスルール管理

#### 規約:3.2.6-1 ビジネスルール管理の責務

目的:業務の変更に対し、パラメータ等の変更により調整するのみで対応可能とするため。

仕様:

- (1) ビジネスルール管理は、業務アプリケーションに含まれるビジネスルールを処理することができる。
- (2) ビジネスルールは、「表 3.2-9 ビジネスルールの種別」における、「推論」、「計算」、「振分」、「制約」から構成すること。

表 3.2-9 ビジネスルールの種別

| 項番 | ビジネスルールの種別 | 説明   |
|----|------------|--|
| 1  | 推論         | 「～の場合、…とみなす」というような推論を表すもの。<br>特定の条件が真のときに新しい知識を発見するルール。<br>(例:年齢が「6」以下の場合幼児、「7」以上「12」以下の場合小学生、「13」以上「15」以下の場合中学生、「16」以上の場合義務教育終了とみなす。) |
| 2  | 計算         | 「～から、…を算出する」というような計算を表すもの。<br>特定の数式やアルゴリズムを使用した計算のルール。<br>(例:就学区分と年齢、学生証の有無から、宿泊料金を算出する。)  |
| 3  | 振分         | 「～の場合、…をする」というような振分を表すもの。<br>特定の状況下で何らかのアクションを引き起こすといったルール。<br>(例:就学区分が幼児の場合、優先券の発券をする。)   |
| 4  | 制約         | 「～の場合のみ…できる」というような制約を表すもの。<br>システムやそのユーザが実行するかもしれないアクションを制限するルール。<br>(例:空席有りの場合だけが、申込み登録処理を実施できる。)                                     |

説明:

ビジネスルールとは、手続的な処理は持たず実行順序によらない宣言的な記述が可能なものである。ビジネスルールの種別と説明を「表 3.2-9 ビジネスルールの種別」に示す。

システムに求められる処理のうち、ビジネスルールに該当する処理を、業務アプリケーションと分離することを可能とすることにより、業務の変更に対し、パラメータ等の変更により調整するのみで対応可能とする。また、両者の関係を疎にすることで、ビジネスルールの変更時の影響範囲を抑制することができる。

変更頻度の高いビジネスルールをビジネスルール管理において処理することが望ましい。

ビジネスルール管理を使用したイメージを「図 3.2-11 ビジネスルール管理を使用したイメージ」に示す。

このイメージでは、「振分」(又は「制約」)を業務アプリケーション(サービス)で実行し、「推論」、「計算」をビジネスルール管理で実行している。

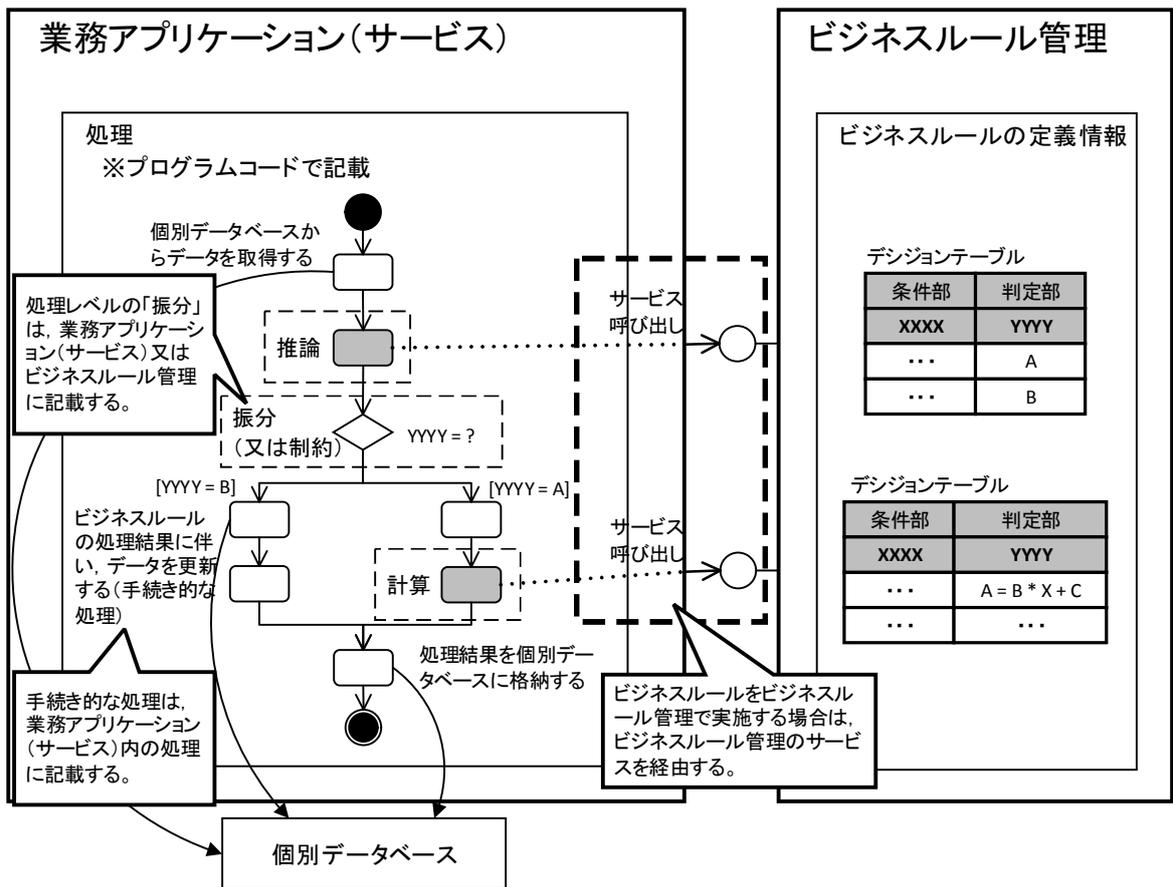


図 3.2-11 ビジネスルール管理を使用したイメージ

### 3.2.7 DBアクセス基盤サービス

#### 規約:3.2.7-1 DBアクセス基盤サービスの責務

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) DBアクセス基盤サービスは、共有データベースに配置されたデータに対して標準化された操作を提供する責務を担う。

#### 規約:3.2.7-2 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェース

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) DBアクセス基盤サービスは、少なくとも「表 3.2-10 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェース」に示すサービスインタフェースを提供すること。
- (2) DBアクセス基盤サービスの提供するサービスインタフェースのURIと入出力XML構造は、『別冊2 サービスインタフェース仕様(URI・入出力XML構造)』の「3.1.1 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースのURI」及び「3.1.2 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースの入出力XML構造」に従うこと。
- (3) DBアクセス基盤サービスの提供するサービスインタフェースは、その仕様を定義すること。

表 3.2-10 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェース

| 項番 | 対象データ | サービスインタフェース種別 | 機能   | 入出力項目等  |   |          |   | 入出力XML構造 参照先   |                |
|----|-------|---------------|--|---|---|----------|---|----------------|----------------|
|    |       |               |  | 入力項目  | 出力項目  | HTTPメソッド | HTTPステータスコード  | 入力XML          | 出力XML          |
| 1  | 事件データ | 事件データ作成       | 「入力項目」に該当する事件データを、作成する。                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務キー区分名</li> <li>・事件データ種別名</li> <li>・業務キー</li> <li>・事件データ</li> </ul>                | なし  | PUT      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・201(成功)</li> <li>・409(対象の事件データが既に存在する)</li> <li>※200は使用しない</li> </ul>   | 別冊2<br>表 3.1-2 | -              |
| 2  |       | 事件データ更新       | 「入力項目」の「業務キー」及び「事件データ種別」に該当する記事を、「入力項目」の「事件データ」を用いて更新する。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務キー区分名</li> <li>・事件データ種別名</li> <li>・業務キー</li> <li>・事件データ</li> </ul>                | なし  | POST     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・404(対象の事件データが存在しない)</li> </ul>  | 別冊2<br>表 3.1-3 | -              |
| 3  |       | 事件データ削除       | 「入力項目」に該当する事件データを、削除する。                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務キー区分名</li> <li>・事件データ種別名</li> <li>・業務キー</li> </ul>                                | なし  | DELETE   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・204(削除が成功)</li> <li>・404(対象の事件データが存在しない)</li> <li>※200は使用しない</li> </ul> | -              | -              |
| 4  |       | 事件データ提供       | 「入力項目」に該当する事件データを特定し、「出力項目」として提供する。                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務キー区分名</li> <li>・事件データ種別名</li> <li>・業務キー</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務キー区分名</li> <li>・事件データ種別名</li> <li>・業務キー</li> <li>・事件データ</li> </ul>                | GET      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・404(対象の事件データが存在しない)</li> </ul>  | -              | 別冊2<br>表 3.1-4 |
| 5  | 書類データ | 書類データ作成       | 「入力項目」に該当する書類データを、作成する。                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務キー区分名</li> <li>・書類データ種別名</li> <li>・業務キー</li> <li>・付随情報</li> <li>・書類データ</li> </ul> | なし  | PUT      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・201(成功)</li> <li>・409(対象の書類データが既に存在する)</li> <li>※200は使用しない</li> </ul>   | 別冊2<br>表 3.1-5 | -              |
| 6  |       | 書類データ更新       | 「入力項目」の「業務キー」に該当する書類を、「入力項目」の「書類データ」を用いて更新する。            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務キー区分名</li> <li>・書類データ種別名</li> <li>・業務キー</li> <li>・付随情報</li> <li>・書類データ</li> </ul> | なし  | POST     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・404(対象の書類データが存在しない)</li> </ul>  | 別冊2<br>表 3.1-6 | -              |
| 7  |       | 書類データ削除       | 「入力項目」に該当する書類データを、削除する。                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務キー区分名</li> <li>・書類データ種別名</li> <li>・業務キー</li> </ul>                                | なし  | DELETE   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・204(削除が成功)</li> <li>・404(対象の書類データが存在しない)</li> <li>※200は使用しない</li> </ul> | -              | -              |
| 8  |       | 書類データ提供       | 「入力項目」に該当する書類データを特定し、「出力項目」として提供する。                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務キー区分名</li> <li>・書類データ種別名</li> <li>・業務キー</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務キー区分名</li> <li>・書類データ種別名</li> <li>・業務キー</li> <li>・付随情報</li> <li>・書類データ</li> </ul> | GET      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・404(対象の書類データが存在しない)</li> </ul>  | -              | 別冊2<br>表 3.1-7 |

※「HTTPステータスコード」は、「[規約:3.1.5-4 HTTPステータスコード](#)」に加えて、上表の定義に従うこと。

- ※事件データ種別: 事件データ全体を, 特定の観点で分割した際に, その分割した単位を指し示す情報(例: 特実出願マスタにおける「記事」)。
- ※業務キー: 対象データが書類データの場合には, 書類番号等となる。

説明:

DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースを規定し、業務層のシステム構成要素が共有データを操作する際のアクセスを統制することにより、相互接続性を確保する。

本規約は、DBアクセス基盤サービスが提供すべき最低限のサービスインタフェースを規定している。

DBアクセス基盤サービスは、業務層が共有データを操作するサービスインタフェースを提供するものであり、他の手段により業務層が共有データを操作することが出来ない。このため、業務層の各システム構成要素がサービスインタフェースを的確に利用できるよう、サービスインタフェース仕様とともに、その利用方法を明確に定義する必要がある。サービスインタフェース仕様の定義は、例えば次の事項を定めることが望ましい。

- ① サービスインタフェースの一覧
- ② XML Schema
- ③ 入力項目及び出力項目のサンプル
- ④ サービスの利用方法及び制限事項

複数のデータに対する更新の原子性確保について以下に示す。

DBアクセス基盤サービスは、業務層のシステム構成要素に対して、データ更新のサービスインタフェースを提供する。しかしながら、当該サービスインタフェースは、ロック機構を提供していない。このため、データ更新における原子性確保が必須の場合は、DBアクセス基盤サービスに原子性を確保できるデータ更新のサービスインタフェースを設けることができる。

当該事案に該当する可能性のある例は、次のとおり。

● 二次更新処理

ある記事のデータ項目が他の記事のデータ項目に影響を与えるケースで、記事のデータ項目を更新した場合に、業務上のデータの整合性を保つために他の記事のデータ項目も合わせて更新する処理のこと。

- 自事件内のデータの整合性のための更新。
- 親子関係<sup>1</sup>、兄弟関係<sup>2</sup>にある事件の整合性のための更新。

● 連動更新処理

ある書類のデータ項目が関連する記事のデータ項目に影響を与えるケースで、書類のデータ項目を更新した場合に、業務上のデータの整合性を保つために関連する記事のデータ項目も連動させて更新する処理のこと。

---

<sup>1</sup> 例えば、審査対象の出願(本願)と、本願に対する特殊出願/国内優先権主張出願/パリ優先権出願、等(子出願)の関係。

<sup>2</sup> 例えば、審査対象の出願(本願)と、本願の親出願が同じ出願(兄弟出願)の関係。

### 規約:3.2.7-3 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースにおける入力XML

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) DBアクセス基盤サービスが提供するサービスインタフェースのXML Schemaにて、事件データを表現する要素として文字列型の要素を定義する場合は、当該要素のスキーマ定義構文において、属性nillableに”true”を指定すること。
- (2) DBアクセス基盤サービスの提供するサービスインタフェースは、入力項目として事件データの更新情報を表すXMLを受領した場合、受領したXMLに含まれる要素に対応する事件データのみを更新対象とすること。
- (3) 入力XML要素の定義と共有データベースの更新内容の対応づけは「表 3.2-11 入力XML要素の定義と共有データベースの更新内容の対応」に従うこと。

表 3.2-11 入力XML要素の定義と共有データベースの更新内容の対応

| 事件データの更新情報を表す入力XML | XML要素の内容                          | 共有データベースの更新内容 |
|--------------------|-----------------------------------|---------------|
| XML内に含まれる要素        | 設定値あり(空要素ではない)                    | 設定値           |
|                    | 空要素(属性nil=true)                   | null          |
|                    | 空要素(属性nilは指定しない。もしくは、属性nil=false) | 空文字           |
| XML内に含まれない要素       |                                   | 無視(更新しない)     |

説明:

仕様(1)は、空文字とnullを区別するための仕様である。XML Schemaにおいて、文字列型の要素を定義する場合、属性nillableに”true”を指定し、XMLの空要素の属性nilに”true”を指定することで、空要素がnullであると明示できる。

また、仕様(2)により、受領したXMLに未受領項目が含まれていた場合、未受領要素に対応するデータは更新対象としない。ただし、受領したXMLに含まれる要素に対応する事件データに関連して、他の事件データを更新する必要がある場合は、この限りではない。

**規約:3.2.7-4 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースにおける事件データの名前空間**

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 入出力項目に事件データを持つサービスインタフェースは、XML Schema定義において事件データ配下の要素に名前空間を設定すること。
- (2) 事件データ配下の要素の名前空間は、次の①、②に従うこと。
  - ① コード仕様を管理する単位で名前空間を設けること。ただし、コード仕様を管理する単位内にて同じコード値で意味が異なるコードが存在する場合は、コード値の意味が一意になるような適切な範囲で、さらに細分化した名前空間を設けること。
  - ② ①で設けた名前空間を、事件データ配下の対応する要素にそれぞれ設定すること。

説明:

刷新前の特許庁システムは、個別システム毎にデータベースを累積的に構築してきた経緯から、各データベース間で同じ名称であっても異なる意味を持つテーブル名・コラム名が存在する可能性がある。DBアクセス基盤サービスでは、サービスインタフェースで送受信するXML電文でデータベース内の操作対象を特定するため、テーブル名・コラム名をそのままXML内の要素名とすると、構築時期の異なるDBアクセス基盤サービスが扱うXML間で同音異義の要素(要素名及び要素の設定値が同じでも意味が異なる要素)が発生する可能性がある。よって、同音異義の要素の発生を避ける方策として名前空間を導入する。

なお、単一のデータベース内では同一のテーブル名・コラム名は存在し得ないため、同音異義の要素が発生しないようデータベースが準拠するコード仕様の単位で名前空間を設ける。

単一のコード仕様内でも1つのコード値に複数の意味を持たせているコードが存在する。そのようなコードにおいても同音異義の要素が発生しないよう、名前空間を細分化することにより、XML Schemaで要素の設定値をより厳密に妥当性検証することが可能となる。その例を「図 3.2-12 名前空間の設定イメージ」で示す。

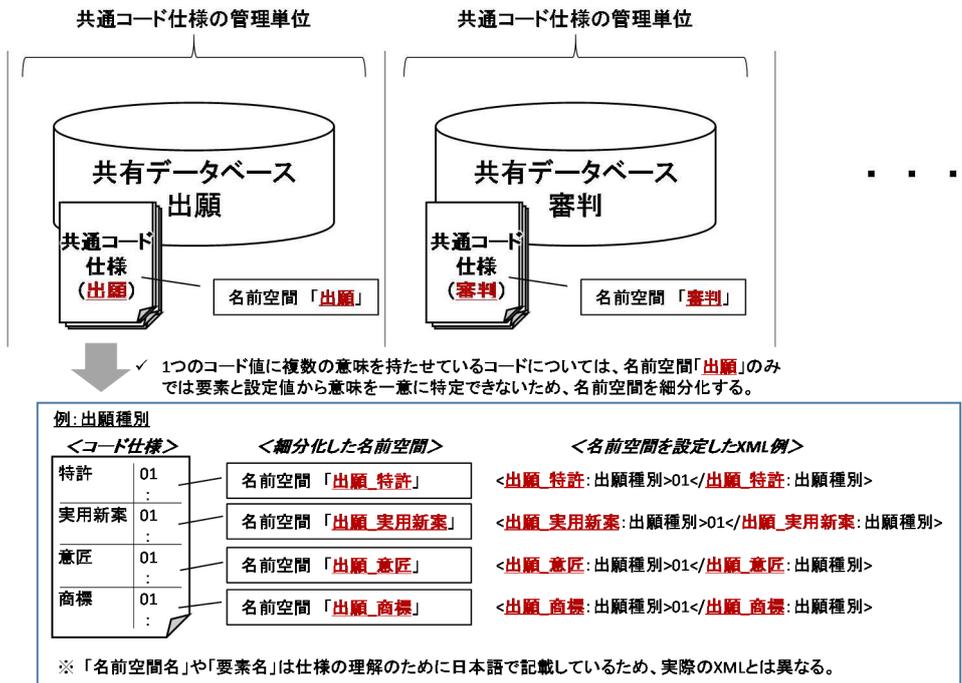


図 3.2-12 名前空間の設定イメージ

### **規約:3.2.7-5 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェースに関するアクセス制限**

目的:情報セキュリティを確保するため。

仕様:

- (3) 「**規約:3.2.7-2 DBアクセス基盤サービスのサービスインタフェース**」に定めるサービスインタフェースのうち、業務用PCのWebブラウザからのアクセスは、HTTPメソッドがGETであるものに限る。

説明:

非同期通信を行う場合等、業務用PCのWebブラウザがDBアクセス基盤サービスに直接アクセスすることが想定される。その場合、共有データベースに配置するデータに対する情報セキュリティを確保する必要があるため、Webブラウザで動作するアプリケーションプログラムが利用できるサービスインタフェースの種別を制限する。

### **規約:3.2.7-6 共有データベースに対するアクセス**

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) DBアクセス基盤サービスは、「**規約:3.2.8-3 共有データベースへのアクセス**」に定める方式で、共有データベースにアクセスすること。

### 3.2.8 共有データベース

#### 規約:3.2.8-1 共有データベースの責務

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 共有データベースは、共有データベースに配置されたデータを管理する責務を担う。

#### 規約:3.2.8-2 共有データベースに配置するデータ

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 共有データベースに配置するデータは、「事件データ」あるいは「書類データ」のいずれかに該当するデータとすること。
- (2) 共有データベースに、(1)のデータに対する一連の処理の記述(ストアードプロシージャやトリガ)を配置してはならない。

説明:

共有データベースに配置する各データは、『データ統合方針書』の「2.3.2 データの具体的な配置位置の考え方」に従い定めたものである。

各データの説明を「表 3.2-12 データの説明」に示す。

表 3.2-12 データの説明

| 項番 | データ   | 説明  | 例                        |
|----|-------|---|--------------------------|
| 1  | 事件データ | 行政サービスに関する業務を遂行する上で台帳的な位置付けとなり、長期にわたり参照・更新される事件を表すデータ | 出願事件, 登録事件, 審判事件, 国際出願事件 |
| 2  | 書類データ | 行政サービスに関する業務を遂行する上で、申請者との間及び庁内で取り交わされる各種書類を表すデータ      | 申請書類, 発送書類, 庁内書類         |

なお、仕様(2)のとおり、共有データベースに、ストアードプロシージャやトリガを配置してはならない。

#### 規約:3.2.8-3 共有データベースへのアクセス

目的:データベースを集約化するため。

仕様:

- (1) 共有データベースは、DBアクセス基盤サービスからのアクセスを受ける機能を提供すること。
- (2) (1)のアクセスは、次の①～③に従うこと。
  - ① アクセスは、JDBC APIを使用すること。
  - ② データの操作は、ANSI/ISOにおいて標準化されたSQLとすること。
  - ③ ②のSQLは、SQL:1999(SQL99)に準拠すること。

説明:

共有データベースに対するアクセスを規定することにより、将来のデータの論理的集約とDBアクセス基盤サービスの集約を可能とする。

共有データベースに配置するデータは、データベースソフトウェアを利用して管理することを想定している。

データベースソフトウェアとアプリケーションプログラムとの通信は、標準化され広く用いられているプロトコルが存在しない。このため、アプリケーションプログラムが、データベースソフトウェアのデータを操作する際に用いるAPI及び言語 (SQL)を規定することにより、システム構成要素間の責任分界を定める。

### 3.2.9 外部システム連携

#### **規約:3.2.9-1 外部システム連携の配置**

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 内部システムが外部システムと連携する際に、両者の通信方式あるいは連携メカニズムが相違する場合は、システム構成要素として「外部システム連携」を「外部システム連携層」に配置すること。
- (2) ただし、外部システムが、次の①～⑬の場合は、この限りでない。
  - ① データウェアハウスシステム(SY47)
  - ② 運用監視システム(SY58)
  - ③ 優先権証明書交換システム(SY33)
  - ④ 外国包袋参照システム(SY33-2)
  - ⑤ 照会システム(海外／一般ドシエ)(SY35-2)
  - ⑥ 電子現金納付システム(SY43)
  - ⑦ DE料管理システム(SY05)
  - ⑧ 紙出力共通システム(SY41)
  - ⑨ 早期管理情報システム(SY44)
  - ⑩ 共通テーブル管理システム(SY45)
  - ⑪ 情報ネットワークシステム(OA系サーバ)(SY50)
  - ⑫ 外部機関システム
  - ⑬ 外部システムが本仕様書に準拠したサービスインタフェースを提供しており、そのサービスインタフェースを利用する場合

説明:

外部システム連携は、内部システムが外部システムと連携する場合に、両者の通信方式・連携メカニズムの相違を変換(ギャップ吸収)するシステム構成要素として配置する。

外部システム連携は、「**規約:3.1.1-1 3層構造**」で定める3層とは異なる「外部システム連携層」に配置する。

仕様(2)は、刷新が予定されていないシステム等との連携方式は、各システムの通信方式・連携メカニズムに則して行うため、外部システム連携を介さずに連携可能なシステムを規定する。

#### **規約:3.2.9-2 外部システム連携の機能と単位**

目的:データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 外部システム連携は、次の①～④のうち、内部システムと外部システム間の相違を変換するために必要な機能を有すること。
  - ① 内部システムに対して、本仕様書に準拠したサービスインタフェースを提供する機能。
  - ② 内部システムのサービスインタフェースにアクセスする機能。
  - ③ 外部システムに対して、外部システム固有のインタフェースを提供する機能。
  - ④ ①～③を整合させる機能。
- (2) 外部システム連携は、連携する外部システムが刷新される範囲と整合した単位とすること。

説明:

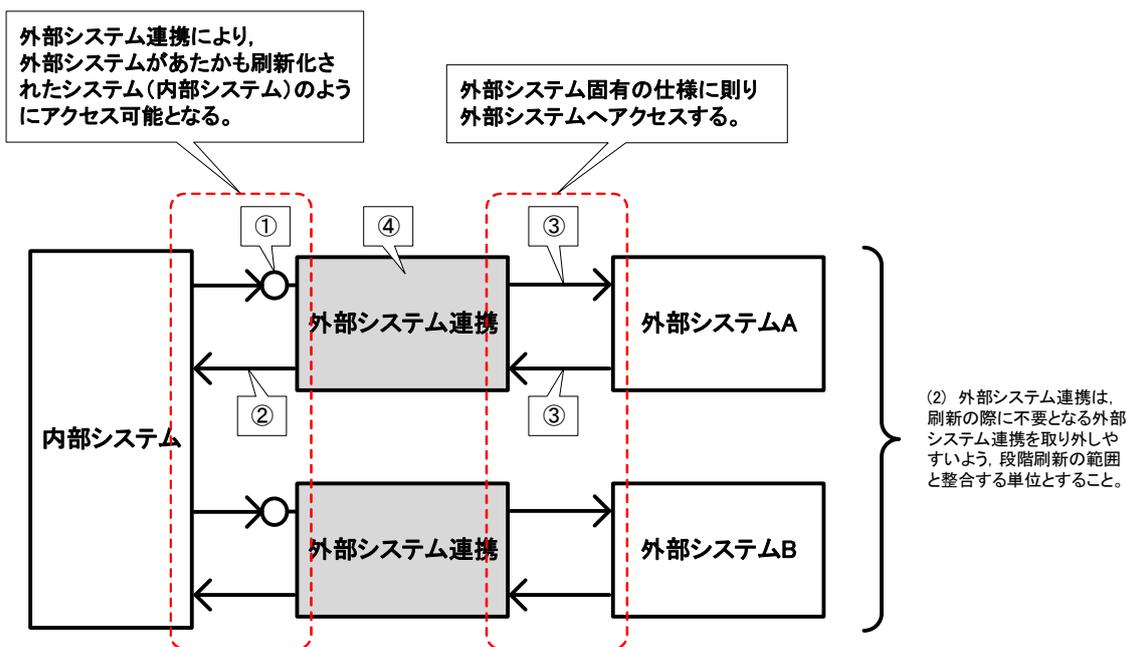
外部システム連携は、内部システムに対してサービスインタフェースを提供し、外部システムに対して外部システム固有の仕様に準拠したインタフェースを提供する。

外部システム連携は、連携先の外部システムが刷新され、本仕様書に準拠したシステム(内部システム)となった場合には、外部システム連携を介さずに連携可能とする必要がある。

このため、外部システム連携は、内部システムからみて、あたかも内部システムのように振る舞う必要がある。

仕様(2)は、外部システム連携の単位を規定する。当該単位は、上述のとおり、外部システムが刷新された際に不要となる外部システム連携を取り外ししやすいよう、段階刷新の範囲と整合する必要がある。

以下に外部システム連携を介した内部システムと外部システムの連携のイメージを示す。



注: (フキダシ)は、(1)の内部システムと外部システム間の相互を変換するために必要な機能の①～④を表す。

図 3.2-13 外部システム連携のイメージ

### 規約:3.2.9-3 内部システムから外部システム連携へのアクセスパス

目的: 相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) 連携先のシステム構成要素が外部システム連携である場合は、次の①～④を連携元のシステム構成要素とする接続に限り許容する。
  - ① ビジネスフロー管理
  - ② 業務アプリケーション(画面)
  - ③ 業務アプリケーション(サービス)
  - ④ 業務アプリケーション(バッチ)
- (2) 外部システム連携は、内部システムのシステム構成要素からみて、他のサブシステムあるいはDBアクセス基盤サービスとして取り扱うこと。

説明:

外部システム連携を介して外部システムと接続する際に、特許庁業務を実現する上で、必要最小限のアクセスパスを定める。

本規約のアクセスパスのイメージを「図 3.2-14 内部システムから外部システム連携へのアクセスパスのイメージ」に示す。

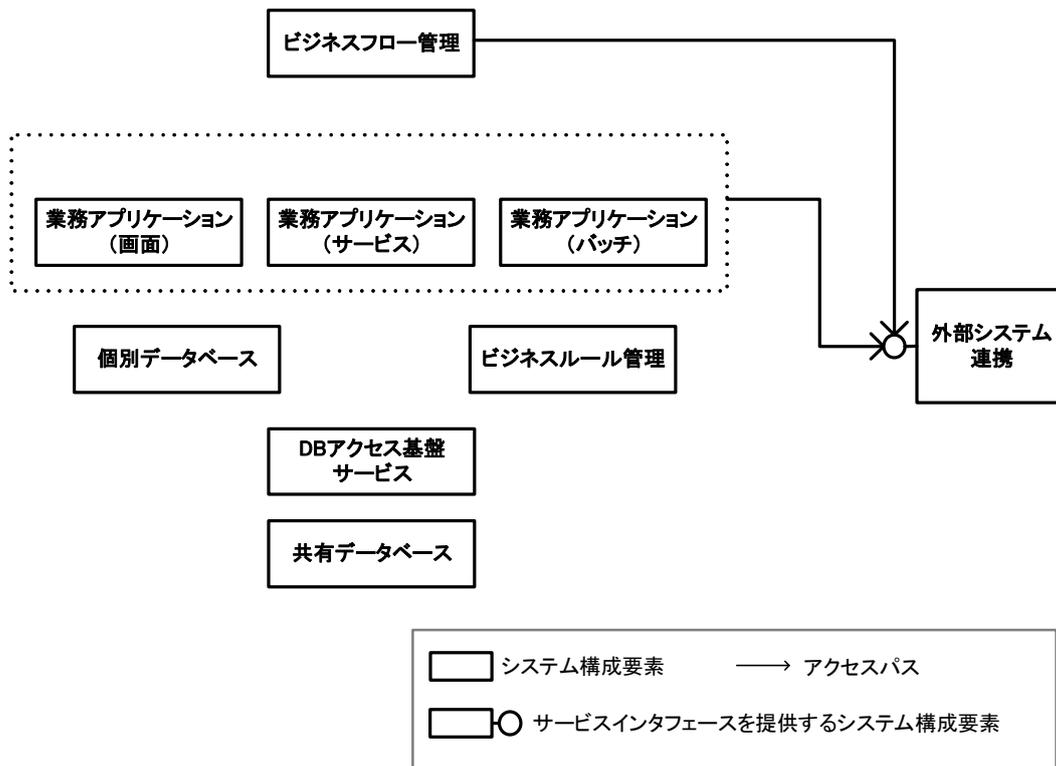


図 3.2-14 内部システムから外部システム連携へのアクセスパスのイメージ

#### 規約:3.2.9-4 外部システム連携から内部システムへのアクセスパス

目的: 相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) 連携元のシステム構成要素が外部システム連携である場合は、次の①～③を連携先のシステム構成要素とする接続に限り許容する。
  - ① ビジネスフロー管理
  - ② 業務アプリケーション(サービス)
  - ③ DBアクセス基盤サービス
- (2) 外部システム連携は、内部システムのシステム構成要素からみて、他のサブシステムとして取り扱うこと。

説明:

外部システム連携を介して外部システムと接続する際に、特許庁業務を実現する上で、必要最小限のアクセスパスを定める。

本規約のアクセスパスのイメージを「図 3.2-15 外部システム連携から内部システムへのアクセスパスのイメージ」に示す。

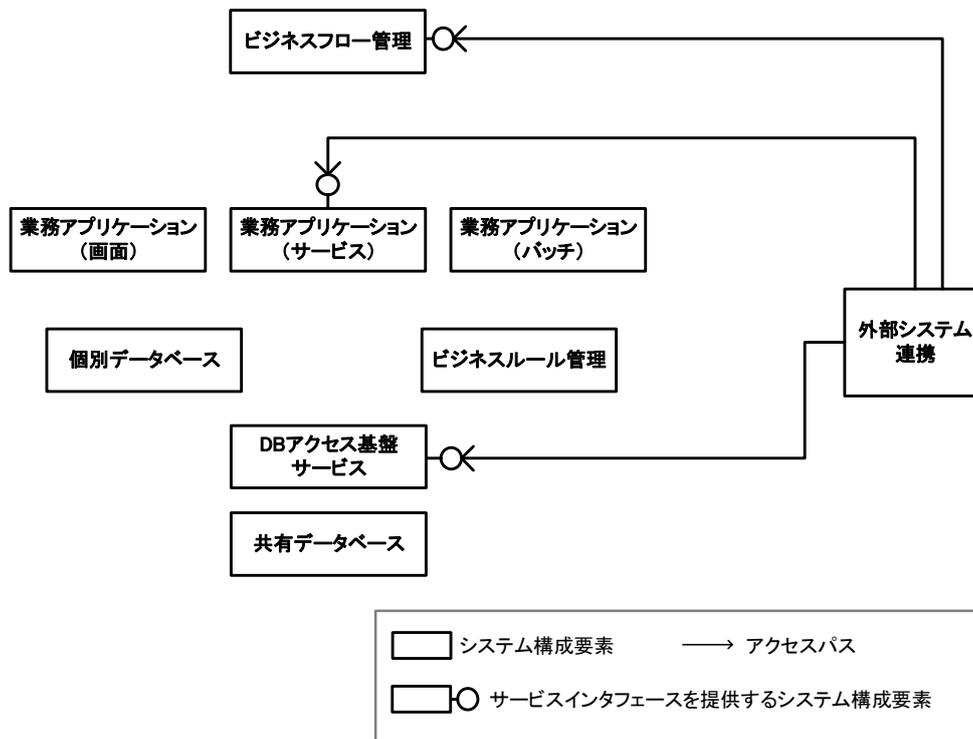


図 3.2-15 外部システム連携から内部システムへのアクセスパスのイメージ

**規約:3.2.9-5 外部システム連携に関するアクセスパスの Protokol**

目的:相互接続性を確保するため。ハードウェア・ソフトウェア製品に対する依存性を排除するため。

仕様:

- (1) 「表 3.2-13 外部システム連携に関するアクセスパス」に示すアクセスパスの Protokolは、”RFC 7230~7235”で規定する”HTTP/1.1”とすること。

表 3.2-13 外部システム連携に関するアクセスパス

| 項番 | 連携元のシステム構成要素     | 連携先のシステム構成要素     |
|----|------------------|------------------|
| 1  | ビジネスフロー管理        | 外部システム連携         |
| 2  | 業務アプリケーション(画面)   |                  |
| 3  | 業務アプリケーション(サービス) |                  |
| 4  | 業務アプリケーション(バッチ)  |                  |
| 5  | 外部システム連携         | ビジネスフロー管理        |
| 6  |                  | 業務アプリケーション(サービス) |
| 7  |                  | DBアクセス基盤サービス     |

説明:

内部システムとのアクセスパスで使用する Protokolは、内部システムの Protokolと整合させる必要がある。このため、”HTTP/1.1”とする。

一方、外部システムとの通信 Protokolは、外部システムの仕様に依存するため、規約とはしない。

### 規約:3.2.9-6 外部システム連携のサービスインタフェース

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

- (1) 「規約:3.2.9-3 内部システムから外部システム連携へのアクセスパス」のアクセスパスは、サービスインタフェースとすること。
- (2) (1)のサービスインタフェースは、「規約:3.1.5-2 サービスインタフェース」、「規約:3.1.5-3 HTTPヘッダ」及び「規約:3.1.5-4 HTTPステータスコード」に準拠すること。
- (3) (1)のサービスインタフェースは、「表 3.2-14 サービスインタフェースを提供するシステム構成要素」で示すシステム構成要素のサービスインタフェースに準拠すること。

表 3.2-14 サービスインタフェースを提供するシステム構成要素

| 項番 | システム構成要素         | 参照先の章番号                |
|----|------------------|------------------------|
| 1  | ビジネスフロー管理        | 3.2.1 ビジネスフロー管理        |
| 2  | 業務アプリケーション(サービス) | 3.2.2 業務アプリケーション(サービス) |
| 3  | DBアクセス基盤サービス     | 3.2.7 DBアクセス基盤サービス     |

説明:

内部システムに準拠したサービスインタフェースとすることで、内部システムのシステム構成要素が外部システム連携にアクセスする場合も、内部システムのシステム構成要素間と同様とする。

したがって、外部システムが刷新され、本仕様書に準拠するシステム(内部システム)となった場合に、連携元の内部システムに対する影響範囲を抑制する。

※「3.1 システム構造」及び「3.2 システム構成要素」で規定するシステム構成要素間のアクセスパスを「表 3.2-15 システム構成要素間のアクセスパス」にまとめる。

表 3.2-15 システム構成要素間のアクセスパス

|                |          | 連携先                    |                  |                  |       |       |          |           |           |                |                  |      |       |          |           |              |          |                |                   |              |      |               |             |        |       |       |
|----------------|----------|------------------------|------------------|------------------|-------|-------|----------|-----------|-----------|----------------|------------------|------|-------|----------|-----------|--------------|----------|----------------|-------------------|--------------|------|---------------|-------------|--------|-------|-------|
|                |          | 業務層(同一サブシステム)          |                  |                  |       |       |          |           |           | 業務層(異なるサブシステム) |                  |      |       |          |           |              |          | 基 <sup>3</sup> | 共 <sup>4</sup>    | 外部システム連携層[注] |      |               |             | 外部システム |       |       |
|                |          | ビジネスフロー管理              | 業務アプリケーション(画面)   | 業務アプリケーション(サービス) |       |       | 個別データベース | ビジネスルール管理 | ビジネスフロー管理 | 業務アプリケーション(画面) | 業務アプリケーション(サービス) |      |       | 個別データベース | ビジネスルール管理 | DBアクセス基盤サービス | 共有データベース | ビジネスフロー管理的     | 業務アプリケーション(サービスの) |              |      | DBアクセス基盤サービスの | 外部システム固有の仕様 |        |       |       |
|                |          |                        |                  | タイプ1             | タイプ2A | タイプ2B |          |           |           |                | タイプ2C            | タイプ1 | タイプ2A |          |           |              |          |                | タイプ2B             | タイプ2C        | タイプ1 |               |             |        | タイプ2A | タイプ2B |
| 連携元            | 業務層      | ビジネスフロー管理              | ▲                | ◎                |       |       |          |           | ▲         | ◎              |                  |      |       |          |           |              | ▲        | ◎              |                   |              |      |               |             |        |       |       |
|                |          | 業務アプリケーション(画面)         | ◎                |                  | ◎     | ◎     | ◎        | ○         | ◎         | △              |                  | ◎    | ◎     |          |           |              | ◎        | △              | ◎                 | ◎            |      | ◎             |             |        | ●     |       |
|                |          | 業務アプリケーション(サービス)       | タイプ1(業務処理)       | ◎                |       | ◎     | ◎        | ◎         | ○         | ◎              | △                |      | ◎     | ◎        |           |              |          | ◎              | △                 | ◎            | ◎    |               | ◎           |        |       | ●     |
|                |          |                        | タイプ2A(共通リソースデータ) |                  |       |       |          |           | ○         |                |                  |      |       |          |           |              |          |                |                   |              |      |               |             |        |       |       |
|                |          |                        | タイプ2B(個別連携一時データ) |                  |       |       |          |           | ○         |                |                  |      |       |          |           |              |          |                |                   |              |      |               |             |        |       |       |
|                |          | タイプ2C(個別リソース・個別業務イベント) |                  |                  |       |       |          | ○         |           |                |                  |      |       |          |           |              |          |                |                   |              |      |               |             |        |       |       |
|                |          | 業務アプリケーション(バッチ)        | ◎                |                  | ◎     | ◎     | ◎        | ○         | ◎         | △              |                  | ◎    | ◎     |          |           |              | ◎        | △              | ◎                 | ◎            |      | ◎             |             |        | ●     |       |
|                |          | 個別データベース               |                  |                  |       |       |          |           |           |                |                  |      |       |          |           |              |          |                |                   |              |      |               |             |        |       |       |
|                |          | ビジネスルール管理              |                  |                  |       |       |          |           |           |                |                  |      |       |          |           |              |          |                |                   |              |      |               |             |        |       |       |
|                |          | 基 <sup>3</sup>         | DBアクセス基盤サービス     |                  |       |       |          |           |           |                |                  |      |       |          |           |              |          | ○              |                   |              |      |               |             |        |       |       |
| 共 <sup>4</sup> | 共有データベース |                        |                  |                  |       |       |          |           |           |                |                  |      |       |          |           |              |          |                |                   |              |      |               |             |        |       |       |
| 外 <sup>5</sup> | 外部システム連携 |                        |                  |                  |       |       |          | ◎         | ◎         | ◎              | ◎                |      |       |          |           | ◎            |          |                |                   |              |      |               |             | ○      |       |       |
|                | 外部システム   |                        |                  |                  |       |       |          |           |           |                |                  |      |       |          |           |              |          |                |                   |              |      |               |             | ○      |       |       |

<凡例>

「◎」:アクセス許容(サービスインタフェース) 「○」:アクセス許容

「△」:アクセス許容(「規約:3.2.1-8 ビジネスフロー管理に対するアクセスパスの特例」の仕様(1)で定めたサービスインタフェース種別に限る)

「▲」:アクセス許容(「規約:3.2.1-8 ビジネスフロー管理に対するアクセスパスの特例」の仕様(2)で定めたサービスインタフェース種別に限る)

「●」:「規約:3.2.9-1 外部システム連携の配置」の(2)に規定されたシステムに限りアクセス許容 「」:アクセス禁止

[注]外部システム連携層は、外部システム連携が提供するサービスとしてシステム構成要素に準じて分けて記載している。

<sup>3</sup> 基盤機能層のことを指す。

<sup>4</sup> 共有DB層のことを指す。

<sup>5</sup> 外部システム連携層のことを指す。

## 3.3 サブシステム間連携方式

### 3.3.1 サブシステム間連携

#### 規約:3.3.1-1サブシステム間の連携1(契機)

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

(1) サブシステム間で、契機を授受する場合は、次の①あるいは②とする。

- ① 連携元サブシステムが、連携先サブシステムのビジネスプロセスのメッセージイベントを一意に特定できる場合は、連携元サブシステムのビジネスフロー管理は、連携先サブシステムのビジネスフロー管理が提供するサービスインタフェース(「規約:3.2.1-4 ビジネスフロー管理のサービスインタフェース」の「通知」)を利用する。
- ② ①の条件に該当しない場合は、連携元サブシステムのビジネスフロー管理は、連携先サブシステムの業務アプリケーション(サービス)が提供するサービスインタフェース(「規約:3.2.2-5 業務アプリケーション(サービス)のサービスインタフェース1」の「業務処理」)を利用する。

説明:

相互接続性を確保するために、サブシステム間の契機を受け渡しする方式を規定する。

システム構成要素の責務からみて、サブシステム間で契機の受け渡しは、双方のビジネスフロー管理が行う。

仕様(1)①の「連携元サブシステムが、連携先サブシステムのビジネスプロセスのメッセージイベントを一意に特定できる場合」とは、連携元サブシステムのビジネスプロセスのメッセージイベントと、連携先のビジネスプロセスのメッセージイベントが1:1で対応している場合を意味する。

契機の受け渡しにより、連携先のビジネスフロー管理は、該当するビジネスプロセスインスタンスに「必ず」影響(メッセージイベントにメッセージ受信)を与える。

一方、連携元サブシステムの発する契機に基づくものの、連携先サブシステムは直ちにビジネスプロセスインスタンスに影響を与えず、[1]連携先サブシステムにおいて何らかの業務判断を行った上で、業務判断の結果により連携先のビジネスプロセスインスタンスを操作する場合、[2]連携先サブシステムにおいて、単に業務処理のみを実行する場合、がある。この場合を想定した仕様が(1)②である。

この場合は、連携先サブシステムは、業務判断を行う連携先サブシステムの業務アプリケーションに契機を伝達(=サービスインタフェースを利用)し、業務アプリケーションが業務処理を実行する(連携先サブシステムの業務アプリケーションが、ビジネスフロー管理のサービスインタフェースを利用して、ビジネスプロセスインスタンスを操作することもある)。

#### 規約:3.3.1-2サブシステム間の連携2(業務情報)

目的:相互接続性を確保するため。

仕様:

(1) サブシステム間で、業務情報を授受する場合は、次の①あるいは②とする。

- ① 共有データベースを利用する。
- ② 個別データベースを利用する。

説明:

相互接続性を確保するために、サブシステム間の業務情報を受け渡しする方式を規定する。

仕様(1)②の「個別データベースを利用する」場合は、共通リソースデータあるいは個別連携一時データに限られる。

特許庁業務においては、契機を伝達する際には、業務情報をあわせて伝達する場合が多い。このため、「規約:3.3.1-1サブシステム間の連携1(契機)」及び「規約:3.3.1-2サブシステム間の連携2(業務情報)」は、組み合わせて使用することが想定される。

契機と業務情報を組み合わせたサブシステム間の連携方式を次に示す。

表 3.3-1 契機と業務情報を組み合わせたサブシステム間の連携方式

|             |             | 連携2(業務情報) |           |          |
|-------------|-------------|-----------|-----------|----------|
|             |             | ①共有データベース | ②個別データベース | なし       |
| 連携1<br>(契機) | ①ビジネスフロー管理  | (直接連携)    | (直接連携)    | 直接連携     |
|             | ②業務アプリケーション | 間接同期連携    | 間接同期連携    | (間接同期連携) |
|             | なし          | 間接非同期連携   | 間接非同期連携   | -        |

上表の連携方式の説明を「表 3.3-2 サブシステム間連携方式の例」に示す。なお、「間接非同期連携」及び「間接同期連携」は、連携先サブシステムが業務情報を取得するタイミングに影響するシステム構成要素に応じて、「ビジネスプロセス制御」又は「業務アプリケーション制御」に分類される。

表 3.3-2 サブシステム間連携方式の例

| 項番 | 連携方式                      | 説明  |
|----|---------------------------|---|
| A  | 直接連携                      | 連携先の特定は連携元で行い、連携元から直接連携先のメッセージイベントを指し示す。  |
| B  | 間接連携                      | 連携先の特定が連携元で行えず、連携先の業務アプリケーションが連携元の設定した情報を基に、処理の判断を行う。<br>連携元が連携先の判断に必要な情報を共有データベース又は個別データベースに設定する。<br>例) 審査止め、審査止め解除、方式通知(受理、受理訂正、方式完、再方式予定、再方式解除、再方式完、書類修正、書類修正格納、書類修正解除、発送、国内無効、職権訂正)   |
| B1 | 間接非同期連携<br>(ビジネスプロセス制御)   | 連携先のビジネスプロセスのタスク位置が分岐条件情報を取得するサービスタスクに到達したら、業務アプリケーション(サービス)により分岐条件情報を取得し、ビジネスプロセスの分岐判断を行う。このとき、当該業務アプリケーション(サービス)は、当該分岐条件情報を、連携元が共有データベース又は個別データベースに設定した情報を取得することにより決定する。  |
| B2 | 間接非同期連携<br>(業務アプリケーション制御) | 連携先の業務アプリケーション(バッチ)により、連携元が共有データベース又は個別データベースに設定した情報を取得し、以下3種類のビジネスプロセスの制御を行う。<br>● 強制遷移:ユーザタスクの状態を完了に変更し、次のタスクへ遷移させる。<br>● インスタンス生成:ビジネスプロセスインスタンスの生成を行う。<br>● インスタンス削除:ビジネスプロセスインスタンスの削除を行う。  |
| B3 | 間接同期連携<br>(ビジネスプロセス制御)    | 連携元の処理完了を契機に、連携先の業務アプリケーション(サービス)に連携先業務キー(※1)を伝達する。伝達を受けた業務アプリケーション(サービス)により、必要な即時処理を実行し、実行結果を個別データベースに設定する。<br>連携先のビジネスプロセスのタスク位置が分岐条件情報を取得するサービスタスクに到達したら、業務アプリケーション(サービス)により分岐条件情報を取得し、ビジネスプロセスの分岐判断を行う。このとき、当該業務アプリケーション(サービス)は、当該分岐条件情報を、連携元が共有データベース又は個別データベースに設定した情報及び即時処理の実行結果を取得することにより決定する。 |
| B4 | 間接同期連携<br>(業務アプリケーション制御)  | 連携元の処理完了を契機に、連携先の業務アプリケーション(サービス)に連携先業務キー(※1)を伝達する。<br>伝達を受けた業務アプリケーション(サービス)により、連携元が共有データベース又は個別データベースに設定した情報を取得し、以下3種類のビジネスプロセスの制御を行う。<br>● 強制遷移:ユーザタスクの状態を完了に変更し、次のタスクへ遷移させる。<br>● インスタンス生成:ビジネスプロセスインスタンスの生成を行う。<br>● インスタンス削除:ビジネスプロセスインスタンスの削除を行う。  |

※1 連携先業務キーは、連携先のビジネスプロセスインスタンスの数だけ存在する。

連携方式毎のイメージを次に示す。

A.直接連携

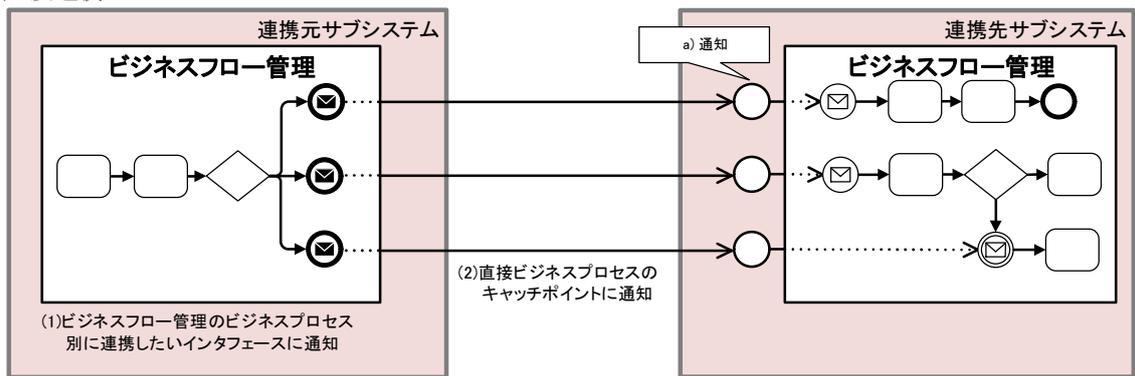


図 3.3-1 A.直接連携

B1.間接非同期連携(ビジネスプロセス制御)

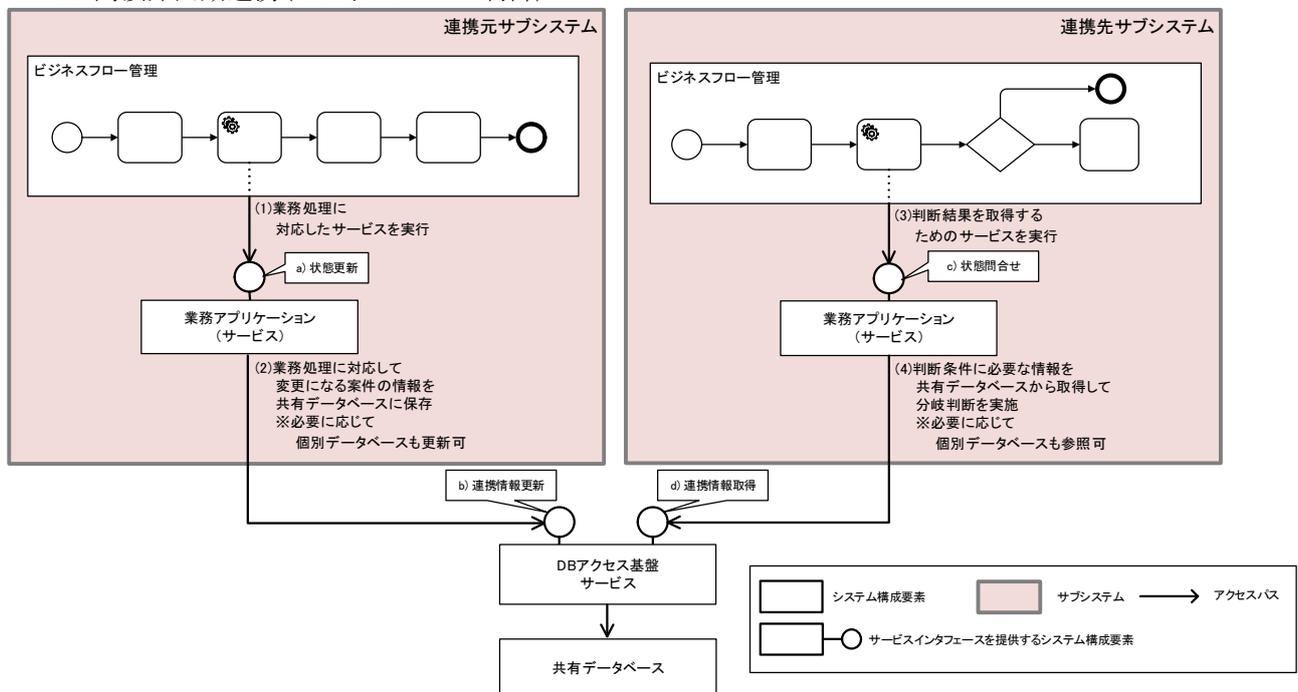


図 3.3-2 B1.間接非同期連携(ビジネスプロセス制御)

B2.間接非同期連携(業務アプリケーション制御)

● 強制遷移の場合

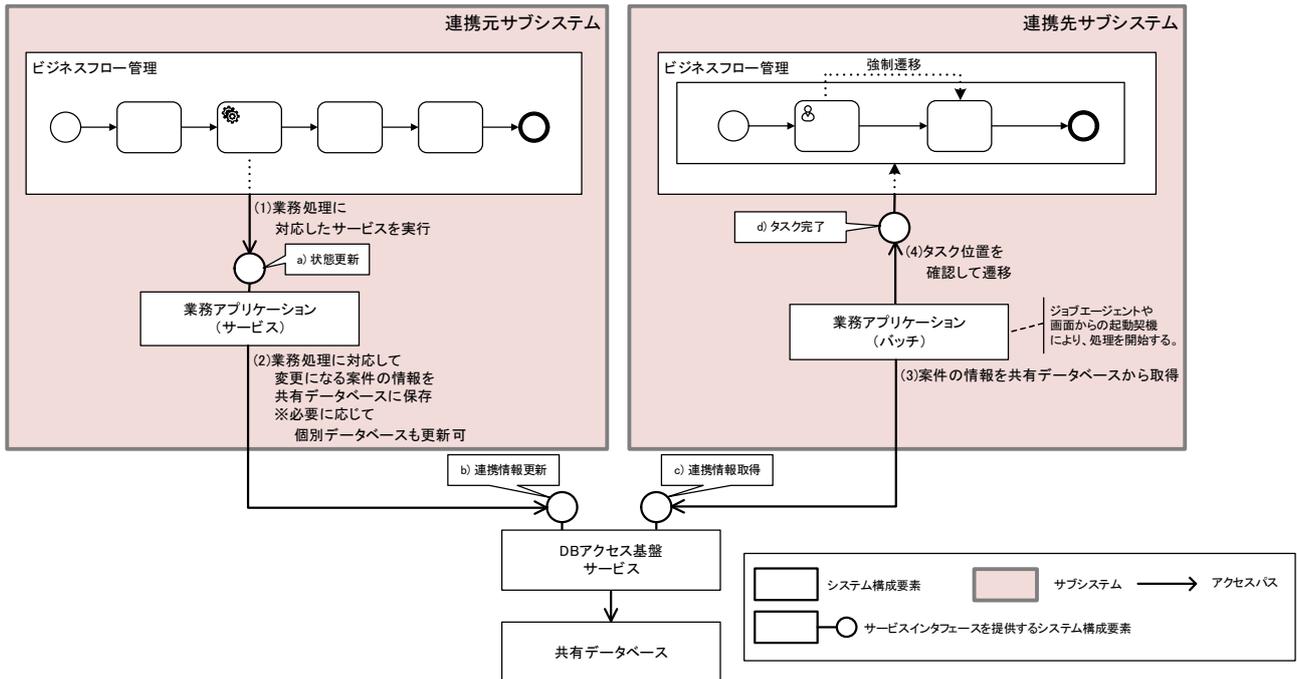


図 3.3-3 B2.間接非同期連携(業務アプリケーション制御)\_強制遷移の場合

● インスタンス生成の場合

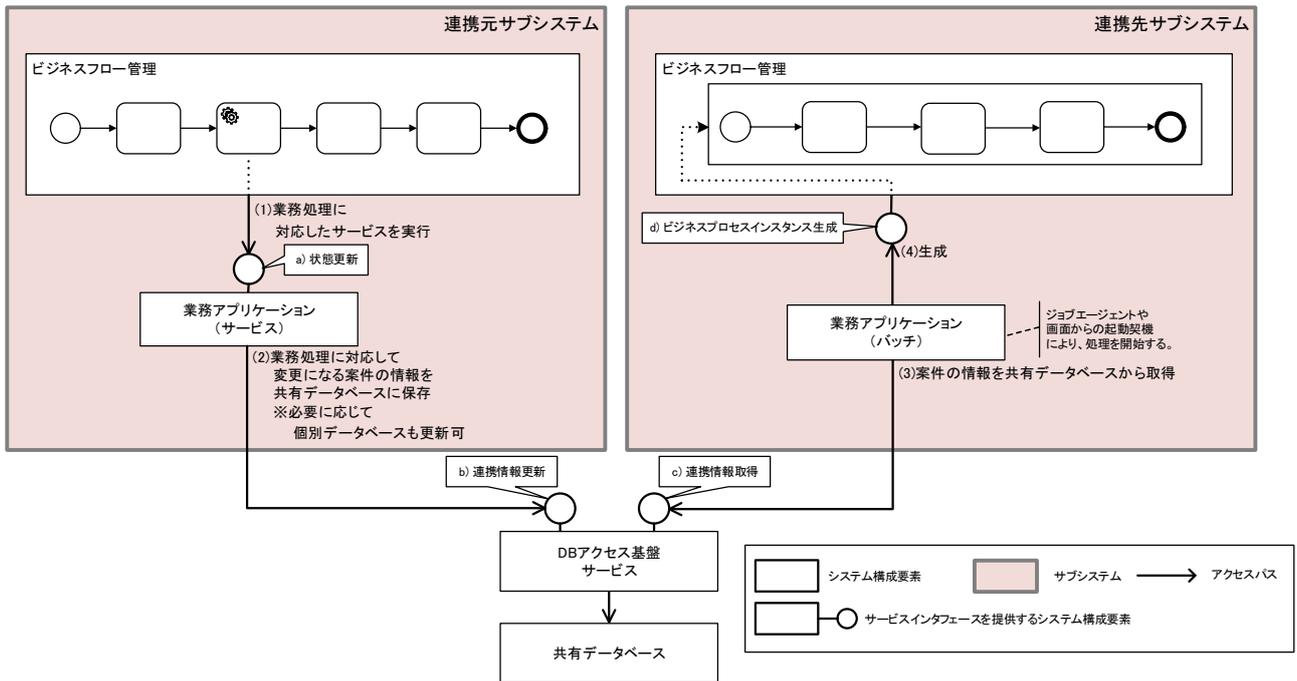


図 3.3-4 B2.間接非同期連携(業務アプリケーション制御)\_インスタンス生成の場合

● インスタンス削除の場合

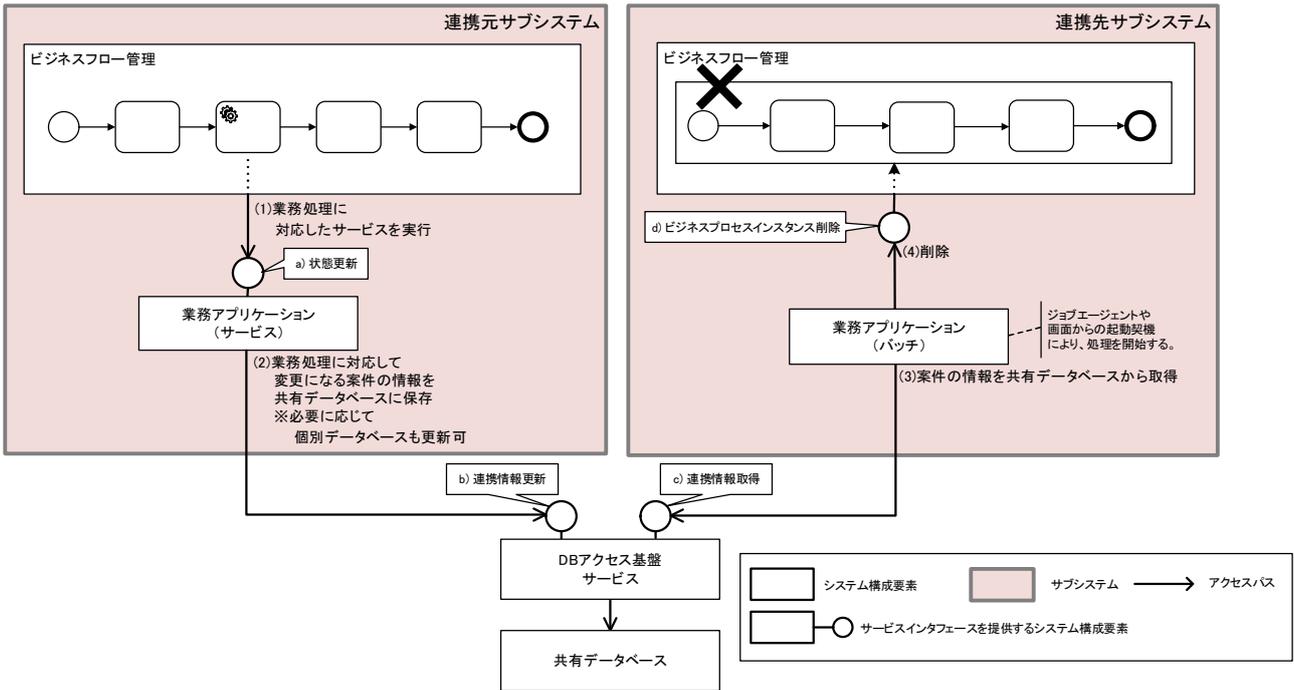


図 3.3-5 B2.間接非同期連携(業務アプリケーション制御)\_インスタンス削除の場合

B3.間接同期連携(ビジネスプロセス制御)

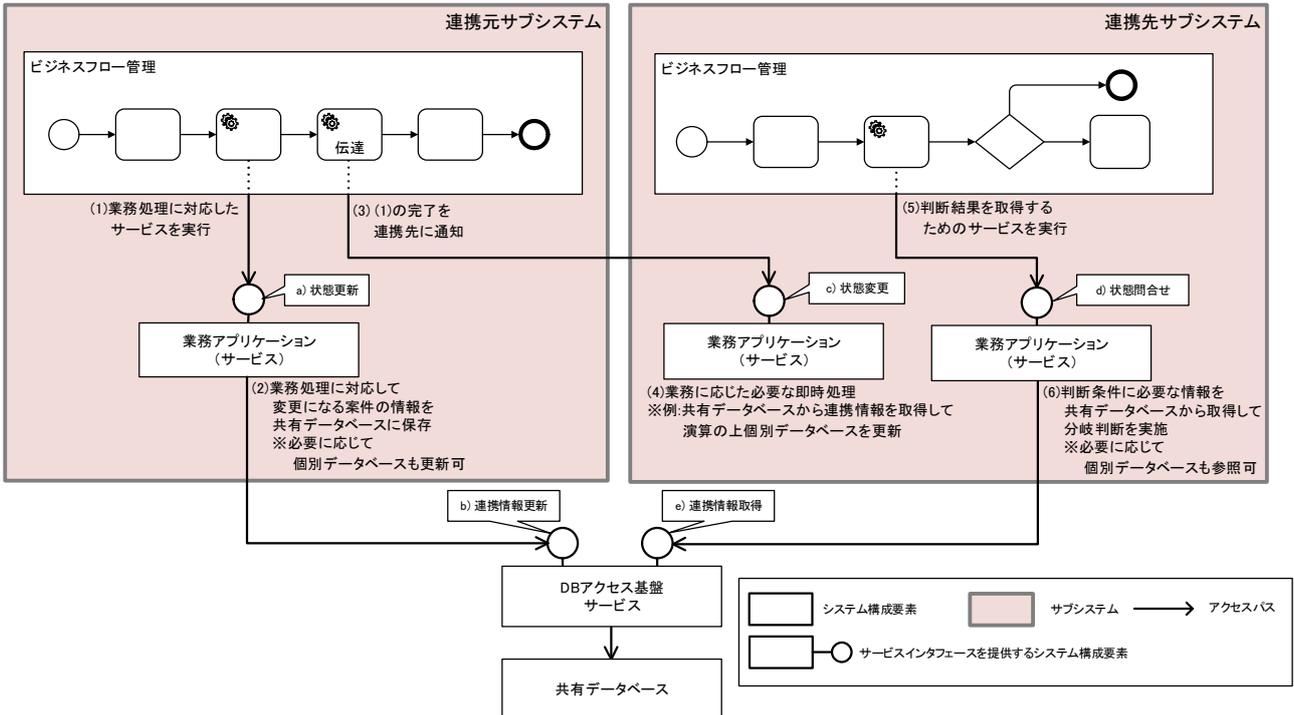


図 3.3-6 B3.間接同期連携(ビジネスプロセス制御)

伝達タスク(図中の連携元サブシステム内のビジネスフロー管理の中にある「伝達」とは、連携元サブシステムから連携先サブシステムに対して業務の完了を通知するためのサービスタスクのことを指す。

(3)と(5)でアクセスするサービスインタフェースは、お互いに同期と順序性が担保できないため、(6)で情報を取得するタイミングにおいて、(4)の処理が完了していない可能性がある。その場合、連携先サブシステムのビジネスフロー管理は分岐条件情報を正しく取得できないことを考慮する。

B4.間接同期連携(業務アプリケーション制御)

● 強制遷移の場合

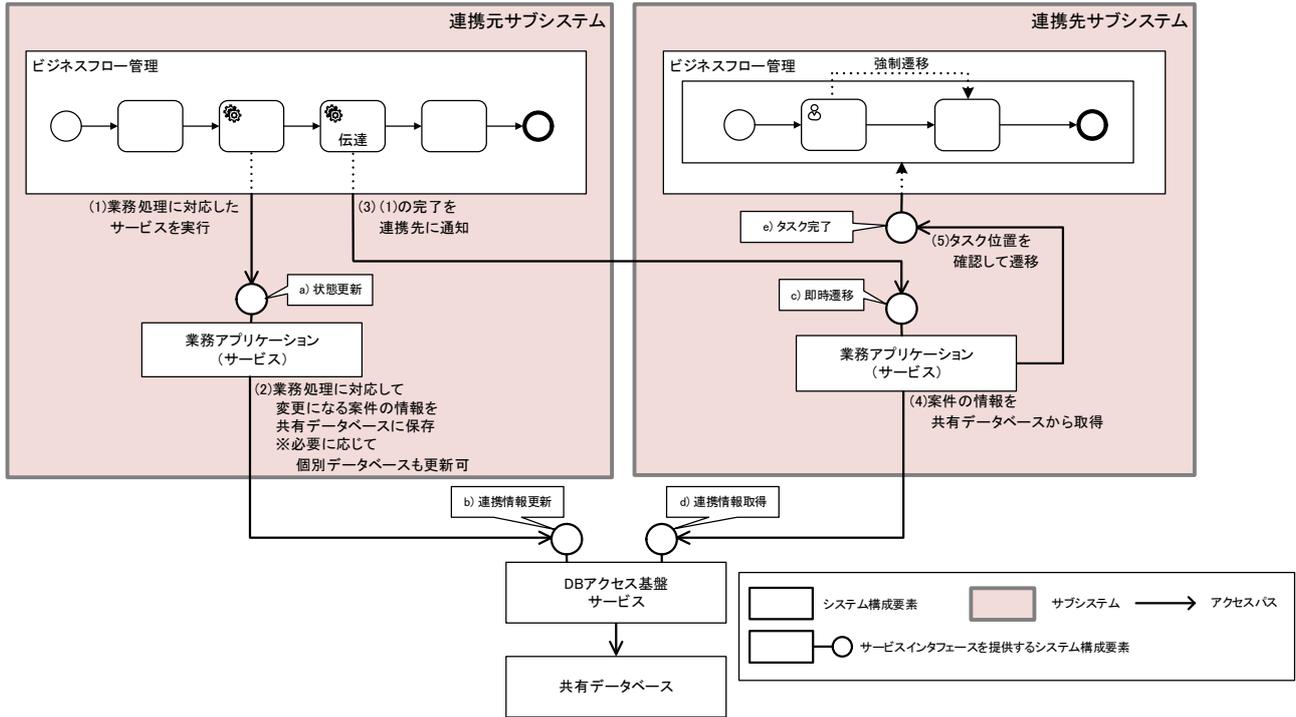


図 3.3-7 B4.間接同期連携(業務アプリケーション制御)\_強制遷移の場合

● インスタンス生成の場合

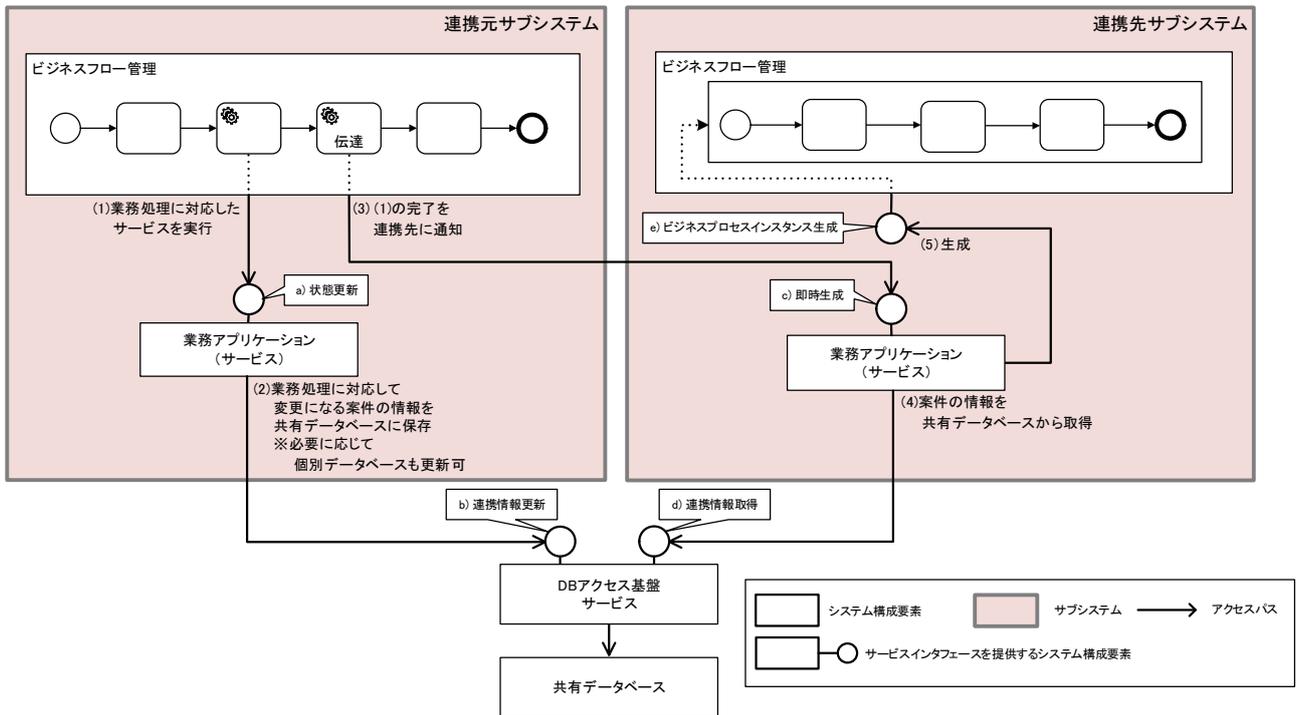


図 3.3-8 B4.間接同期連携(業務アプリケーション制御)\_インスタンス生成の場合

● インスタンス削除の場合

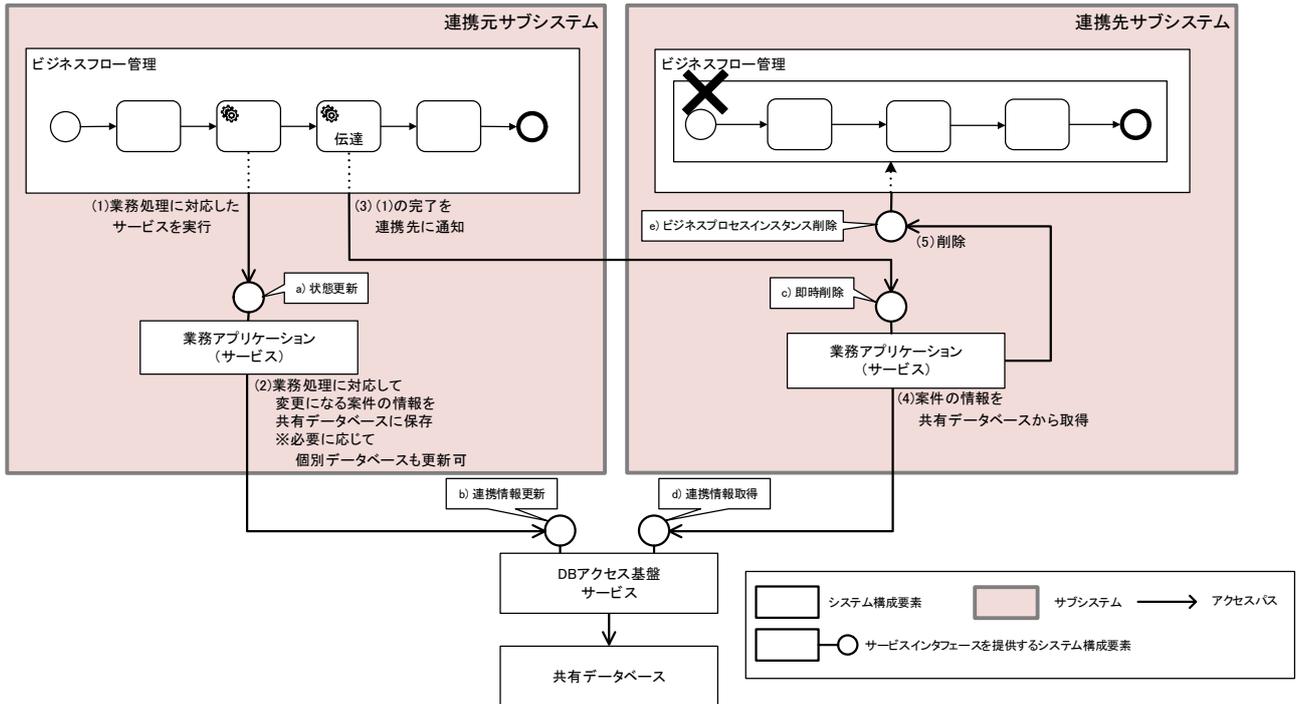


図 3.3-9 B4.間接同期連携(業務アプリケーション制御)\_インスタンス削除の場合

(補足1) 個別連携一時データを利用した連携の場合  
B1.間接非同期連携(ビジネスプロセス制御)を図の例として示す。

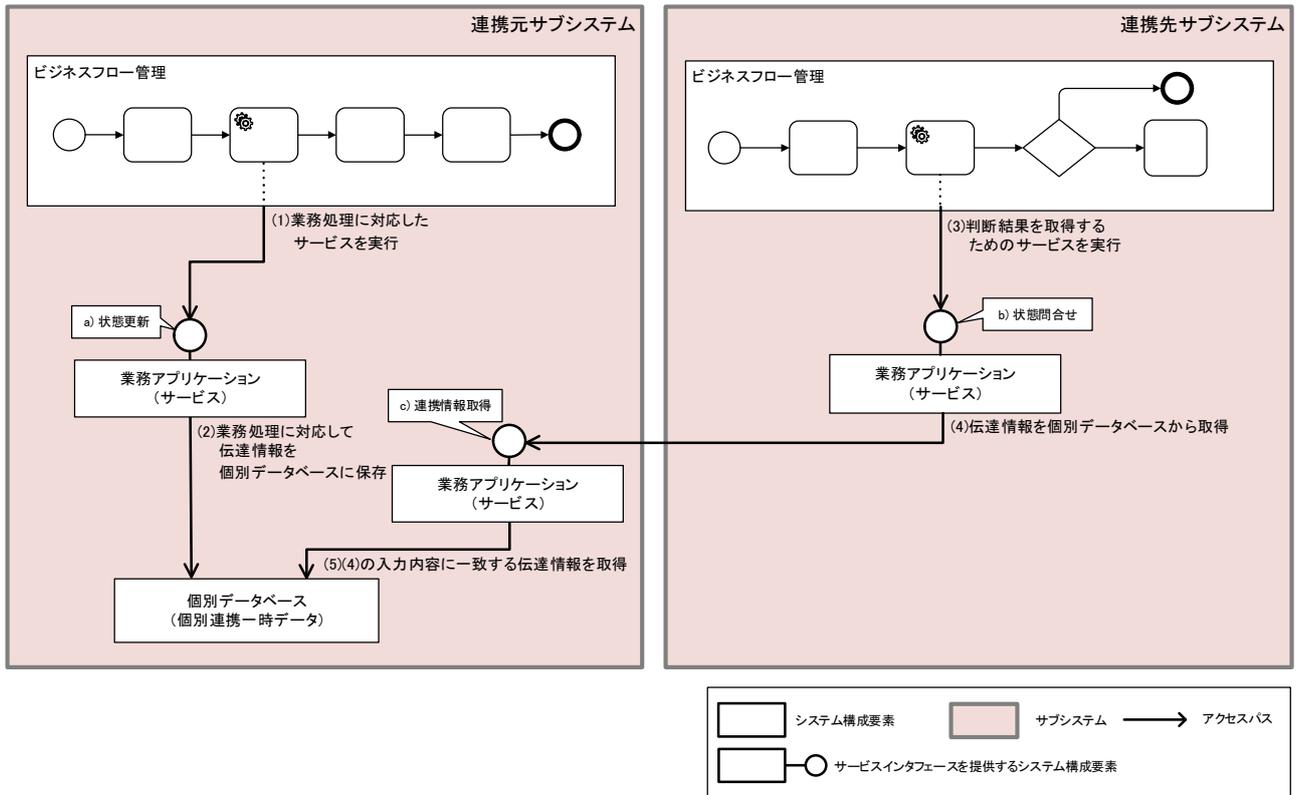


図 3.3-10 個別連携一時データを利用した連携の場合

B1～B4の連携方式において、個別連携一時データのやり取りは個別データベースを介して行う。連携先から連携元の個別データベースへの参照は、連携元の業務アプリケーション(サービス)が提供するサービスインタフェースにアクセスして行う。

(補足2) 複数の業務キーを連続で連携先に伝達する場合  
 B3.間接同期連携(ビジネスプロセス制御)を図の例として示す。

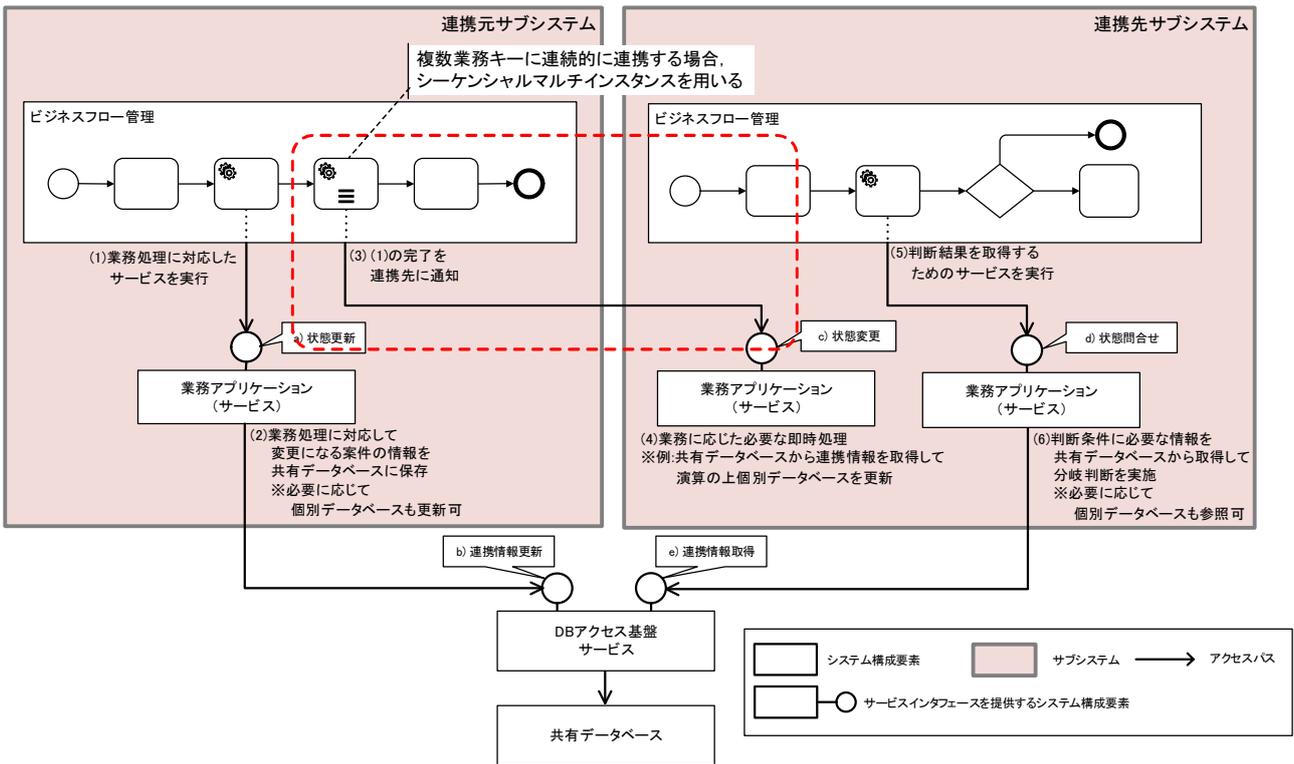


図 3.3-11 複数の業務キーを連続で連携先に伝達する場合

B1～B4の連携方式において、複数の業務キーを連続で連携先に伝達する場合、伝達用のサービスタスクはマルチインスタンスを用いて表記する。

## 3.4 システム開発全般の規約

### 3.4.1 重複データの禁止

#### 規約:3.4.1-1 重複データの禁止

目的: データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 共有データベース及び個別データベースには、解消すべき重複データを配置してはならない。

説明:

重複データの定義と重複データ解消の必要性については、「2 重複データの解消」を参照のこと。

「2 重複データの解消」でも説明しているとおり、業務キーや共通リソースデータの識別子等、データを一意に特定するために用いられる情報(いわゆる、主キーや外部キー)は、重複データとは見なさない。

### 3.4.2 業務アプリケーションの版管理

#### 規約:3.4.2-1 業務アプリケーションの版管理

目的: データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) 同一業務について、制度改正等に基づいて異なる業務処理を行う場合は、異なる業務アプリケーションとすること。
- (2) (1)の業務アプリケーションは、版(バージョン)により区別すること。
- (3) (1)の業務アプリケーションが業務アプリケーション(サービス)の場合、利用するサービスの特定は、ビジネスフロー管理で行うこと。

説明:

本規約は、制度改正によって旧制度と新制度を混在させて動作させる方法を示すものである。

制度改正等によって業務処理が変更になる場合、通常は全ての案件に対して一律に業務処理の変更を適用できない場合がある。例えば、遡及適用しない制度改正の場合は、仕掛中の全案件について、「申請日」を基準に「旧制度を適用する案件」と「新制度を適用する案件」に分けるケースが考えられる。

通常、制度改正等に伴い、業務処理の内容が改正前と異なるものとなる。このため、業務処理を担う業務アプリケーション(サービス)のアプリケーションプログラムは、改正前後で異なるアプリケーションプログラムとする。これは、将来、制度運用が終了したアプリケーションプログラムを廃棄可能とするためである。

あわせて、業務アプリケーションの特定、ビジネスプロセス上に新制度と旧制度を判断するタスクと排他ゲートウェイを併せて設置することにより、ビジネスフロー管理にて実施する。

本規約のイメージを次図に示す。

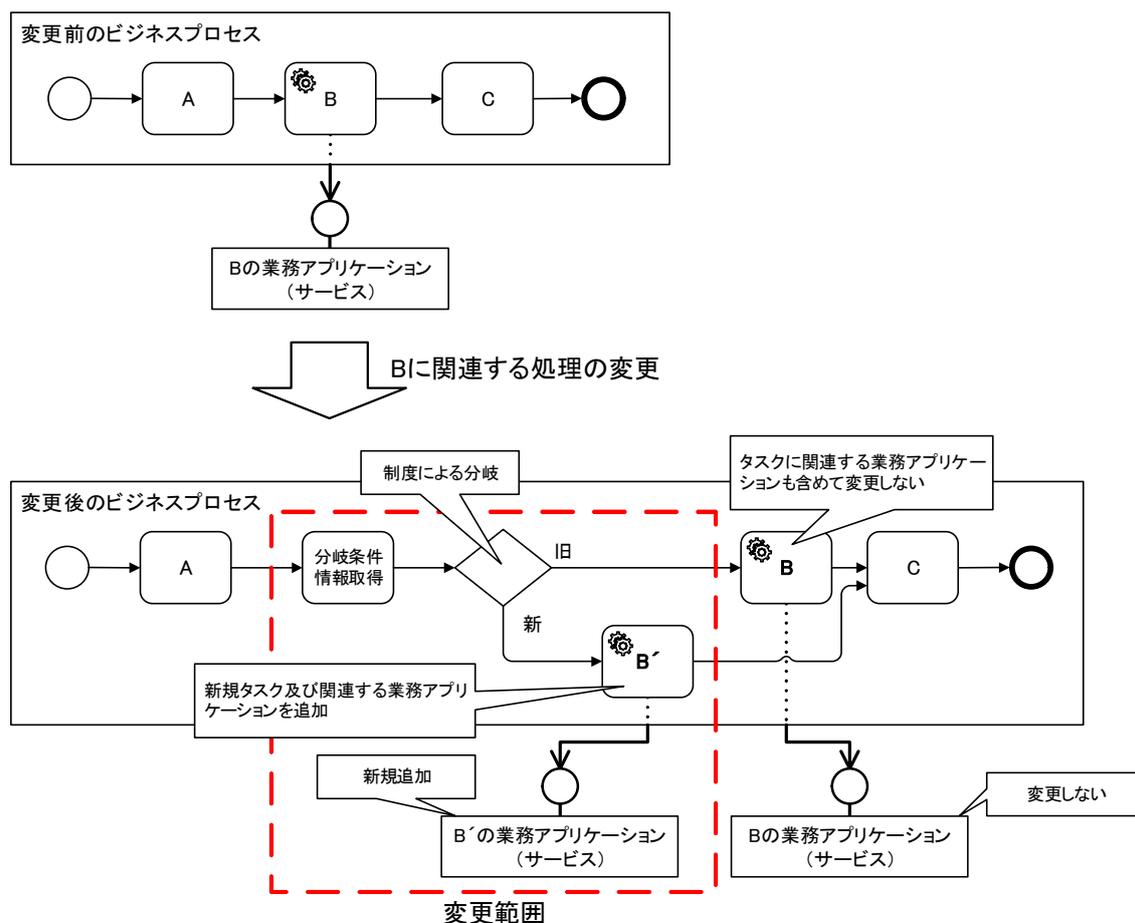


図 3.4-1 ビジネスプロセス内で分岐する変更イメージ

### 3.4.3 文字コード

#### 規約:3.4.3-1 使用する文字コード

目的: データフォーマットや実装方法を統一するため。

仕様:

- (1) システムが使用する文字は、次の①～③とすること。
  - ① 文字セットは、Unicodeとし、5.1もしくは5.1と互換性のあるバージョンに準拠すること。
  - ② エンコードは、UTF-8とすること。
  - ③ 使用する文字セットの範囲は、システム開発時に規定すること。

説明:

本規約では、文字の集合である「文字セット」(符号化文字集合)とバイトコードのマッピングを示した「エンコード」(符号化方式)を定める。

システムで使用する文字セットの範囲は、以下の特許庁システム文書仕様<sup>6</sup>(2017年3月時点)が参考となる。

- 『日本国特許庁電子文書交換標準仕様 XML編 第5.51版』の「1.1.5 使用文字種」
  - 『日本国特許庁電子文書交換標準仕様 特定書類編 第5.4版』の「6.1 文字セット」
- 特許庁システムの文書仕様の改訂により、変動する場合があります。

<sup>6</sup>特許庁システムの文書仕様における文字種の規定では以下が利用可能とされている。

- JIS X 0201-1976 (1byte)
- JIS X 0208-1997 (2byte)

### 3.4.4 認証・認可

#### 規約:3.4.4-1 認証・認可の実装要否の検討

目的: 情報セキュリティを確保するため。

仕様:

- (1) 業務アプリケーション(画面)は、本人性確認及び利用者権限管理に関する認証・認可を行うこと。
- (2) 次の①～⑤のシステム構成要素が提供するサービスインタフェースは、システム構成要素間の信頼に関する認証・認可を行うこと。
  - ① ビジネスフロー管理
  - ② 業務アプリケーション(サービス)
  - ③ ビジネスルール管理
  - ④ DBアクセス基盤サービス
  - ⑤ 外部システム連携
- (3) (2)の認証・認可は、次の①～③とすること。
  - ① HTTPのベーシック認証とする。
  - ② 連携元のシステム構成要素を特定する。
  - ③ サービスインタフェース毎に、サービスの利用可否を制御する。
- (4) 個別データベース及び共有データベースは、システム構成要素間の信頼に関する認証・認可を行うこと。

説明:

特許庁業務システムの情報セキュリティを確保するため、認証・認可について定める。

認証・認可の種類及びシステム構成要素における認証・認可の必要性を以下のとおり示す。

表 3.4-1 認証・認可の種類

| 項番 | 認証・認可の種類     | 目的                           | 説明  |
|----|--------------|------------------------------|---|
| 1  | 本人性確認        | 不正な利用者からのアクセスを防止する。          | 『LDAPアクセス運用』に従い、「システム利用者(庁職員等)」の識別情報を利用し認証を行う。  |
| 2  | 利用者権限管理      | 権限を持たない利用者が業務処理を実行することを防止する。 | 『LDAPアクセス運用』に従い、「システム利用者(庁職員等)」の識別情報を利用し業務処理の実行可否を制御する。                               |
| 3  | システム構成要素間の信頼 | 本仕様書で定めるアクセスパスを遵守するため。       | システム構成要素を特定する情報(サブシステムを識別する情報や、物理的な構成)を利用し、各サービスインタフェース、個別データベース又は共有データベースの利用可否を制御する。 |

表 3.4-2 システム構成要素における認証・認可の必要性

| 項番 | システム構成要素         | 認証・認可の種類 |         |              |
|----|------------------|----------|---------|--------------|
|    |                  | 本人性確認    | 利用者権限管理 | システム構成要素間の信頼 |
| 1  | 業務アプリケーション(画面)   | 要        | 要       | -            |
| 2  | ビジネスフロー管理        | -        | -       | 要            |
| 3  | 業務アプリケーション(サービス) | -        | -       | 要            |
| 4  | ビジネスルール管理        | -        | -       | 要            |
| 5  | DBアクセス基盤サービス     | -        | -       | 要            |
| 6  | 外部システム連携         | -        | -       | 要            |
| 7  | 個別データベース         | -        | -       | 要            |
| 8  | 共有データベース         | -        | -       | 要            |

以上

## 4. 例外規定

---

### 4.1 規約を遵守できない場合の取扱

「3 規約」に定める規約を遵守できない場合には、以下のとおりとする。

- (1) 関係するステークホルダは、遵守できない事項について、すみやかに特許庁と協議を行うこと。
- (2) 特許庁は、協議の申出があった場合は、遵守できない事項について、業務面及び技術面から検討を行い、関係するステークホルダに対して、対応を指示すること。

説明:

業務システムの要件定義～構築の各工程において、本仕様書の規約と業務要件等が両立しえない場合の取扱を定める。

以上