スマラジ！ SmartDB Radio

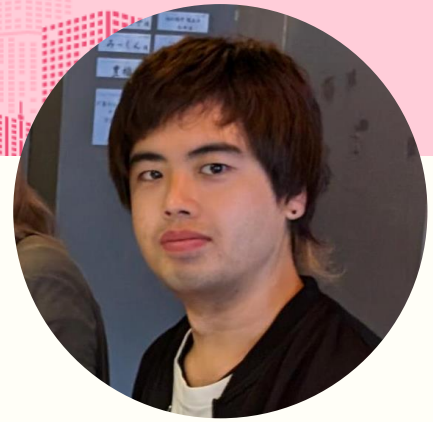
活用レベルアップ！

SmartDB深掘りセミナー

サービス＆プロダクト開発本部
茶位 翔太

スマラジ！連携の設計ポイントを学ぼう！
～全6回で習得！REST API⑥連携設計編～

株式会社ドリーム・アーツ



CTサービス本部
小田 樹

DreamArts

No.	実施概要	詳細内容	推奨者
1	REST API 入門編	REST API概説 実践：PowerShellでREST APIを実行してみよう	SmartDB利用経験のある方
2	SmartDB REST API アプリ操作基本編	SmartDB REST APIの基本的な使い方 よく使う基本的なAPIの解説と実践	1の参加者、もしくは1の内容を理解している方
3	SmartDB REST API アプリ操作応用編	SmartDB REST APIの応用的な使い方 複数のREST APIを用いた業務適用の解説と実践	2の参加者、もしくは2の内容を理解している方
4	SmartDB REST API アカウントマスタ連携編	アカウントAPIの使い方 アカウントAPIを用いた業務適用の解説と実践	1の参加者、もしくは1の内容を理解している方
5	SmartDB REST API 性能設計編	業務影響を軽減するための設計 SDBの性能を考慮した設計・運用	3の参加者、もしくは3の内容を理解している方 または、 4の参加者、もしくは4の内容を理解している方
本日	SmartDB REST API システム連携設計編	SmartDBを含む複数システム連携の全体設計 SDB起点の実行方法：Webhook、定期バッチ処理	5の参加者、もしくは5の内容を理解している方

基本的なAPIの使い方

連携における設計編

※上記の内容は変更される場合がございます

DreamArts

パネリスト

連携開発から製品開発へ
連携からSmartDBを成長させる！

茶位（ちゃい）

所属：サービス＆プロダクト開発本部
出身：神奈川県
経歴：新卒でDA入社
　　外部システム連携開発
　　製品開発
趣味：料理

パネリスト

開発大好き！
連携開発の縁の下の力持ち！

小田（おだ）

所属：CTサービス本部
出身：広島県
経歴：新卒でDA入社
　　複数PJTにて開発を担当
　　運用なども行う
趣味：作ること全般

モデレーター

MSCAのことならお任せください
業務テーマカットで活用提案中！

清水（しみけん）

所属：セールス統括本部
出身：愛媛県
経歴：組織横断でコンサル兼PM
　　各案件の相談役を担う
　　中途入社8年目
趣味：サンフレ観戦、キャンプ

今日はどちらから参加されていますか？

①会社から

②自宅から

③カフェなど外出先から

④ワーケーション先から

ちなみに…
今日のランチは何を食べましたか？

チャット欄に書き込みしてください。

DreamArts

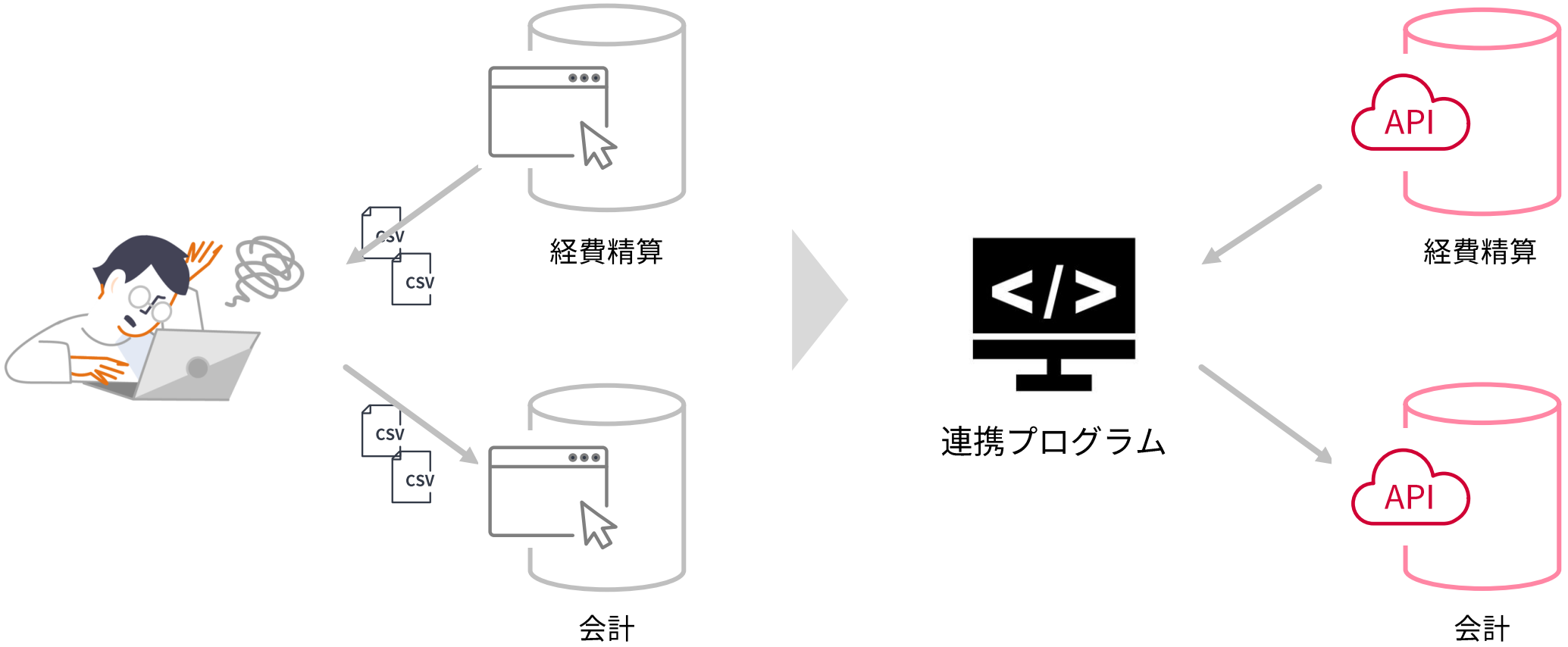
0. 前回のおさらい
1. REST APIを利用した連携の設計ポイント
2. 連携事例紹介
3. まとめ

DreamArts

0. 前回のおさらい
1. REST APIを利用した連携の設計ポイント
2. 連携事例紹介
3. まとめ

DreamArts

連携プログラムを介して、 **システム間の自動連携** を実現できます



1. 外部連携のパターンに応じて、**中間処理をどう設計するか**を検討

2. 性能面で気を付けること3つ

   ① REST API は必ず**Ver3**を利用

   ② 環境全体で**秒間10リクエスト**の制限→**キューイング**することを考える

   ③ 中間処理で5分以上かかる場合、**Webhookタイムアウト**が発生する

3. 複雑に考え過ぎず、**ポイントを押さえてシンプルな設計を！**

SmartDBのREST APIを利用する場合、適切な選択肢はどれでしょう？

A) リクエストに制限はないので、特に考慮する必要はない

B) SmartDBのRestAPIは任意のバージョンを使ってもよい

C) 中間処理で1時間以上かかってもWebhookはタイムアウトにならない

D) エラー発生時を考慮し、リトライできる仕組みを用意しておく

SmartDBのREST APIを利用する場合、適切な選択肢はどれでしょう？

A) リクエストに制限はないので、特に考慮する必要はない

B) SmartDBのRestAPIは任意のバージョンを使ってもよい

C) 中間処理で1時間以上かかってもWebhookはタイムアウトにならない

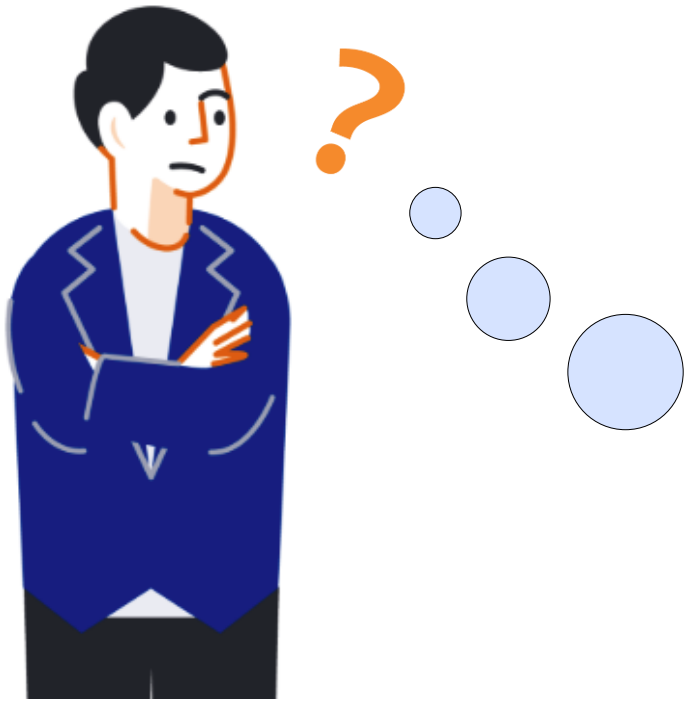
D) エラー発生時を考慮し、リトライできる仕組みを用意しておく ✓

DreamArts

0. 前回のおさらい
1. REST APIを利用した連携の設計ポイント
2. 連携事例紹介
3. まとめ

よし！連携で業務改善するぞ！

なにから始めますか？



なぜ連携したい？

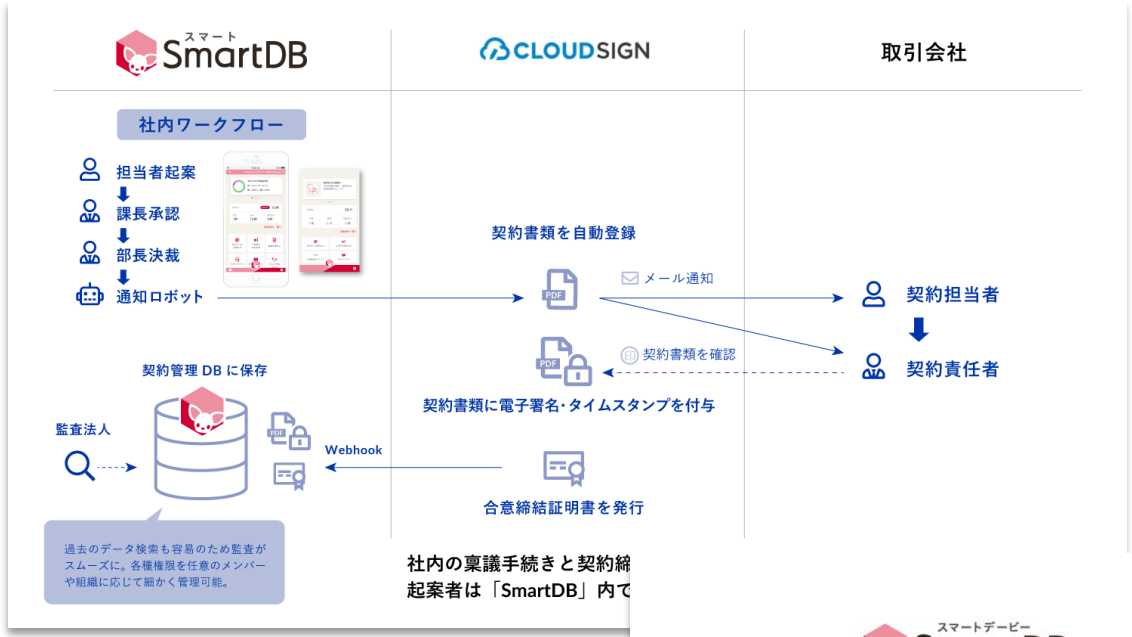
連携でなにが・誰が嬉しい？

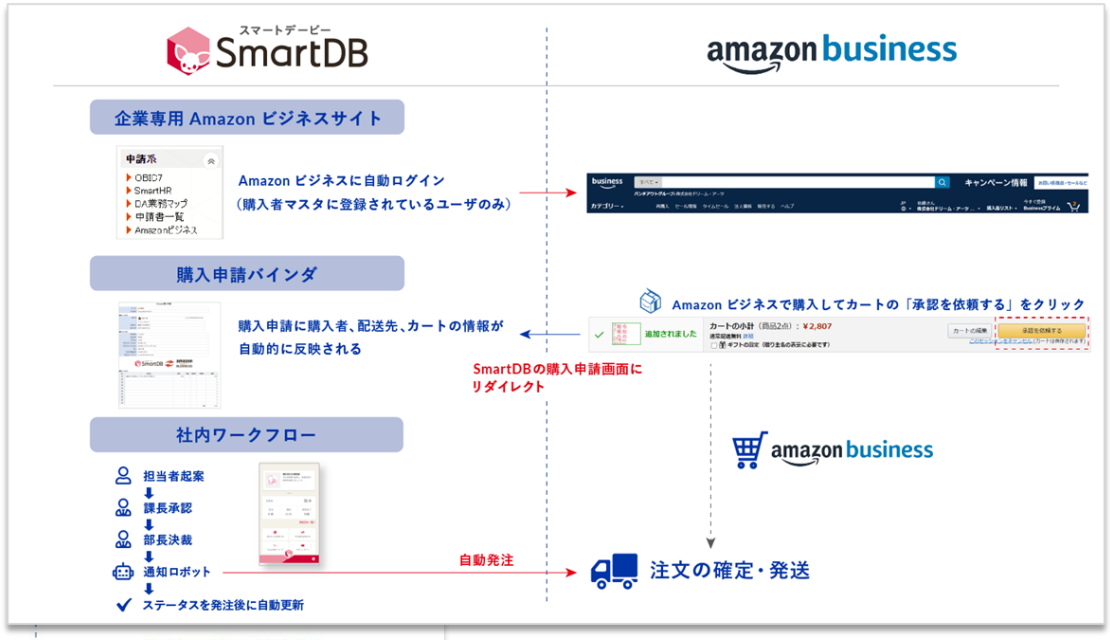
どのくらい時間を削減できる？

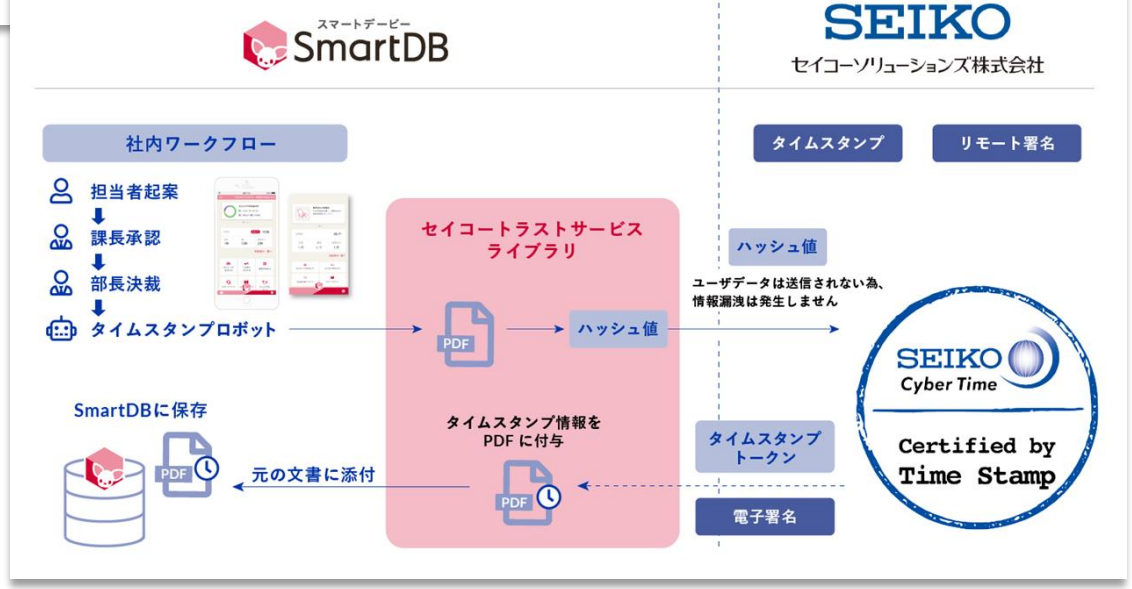
連携サービスにAPIはある？

いつから連携できるとよい？

連携図を作成してみる







DreamArts

1. 連携のタイミングを考慮する
2. 連携するデータの範囲を決める
3. 自社に適した連携方法を選ぶ

1. 連携のタイミングを考慮する
2. 連携するデータの範囲を決める
3. 自社に適した連携方法を選ぶ
   （中間処理の実行方法/場所を検討）

利用頻度が高い業務/重要なデータを扱う業務の場合

連携が止まると致命的！

マスタ更新（商品マスタの同期）：最新情報が取れず業務が進まない！

売上データが更新されない：経営判断、営業処理ができない！

連携のタイミングを考慮する必要がある

リアルタイム連携
（即時反映）

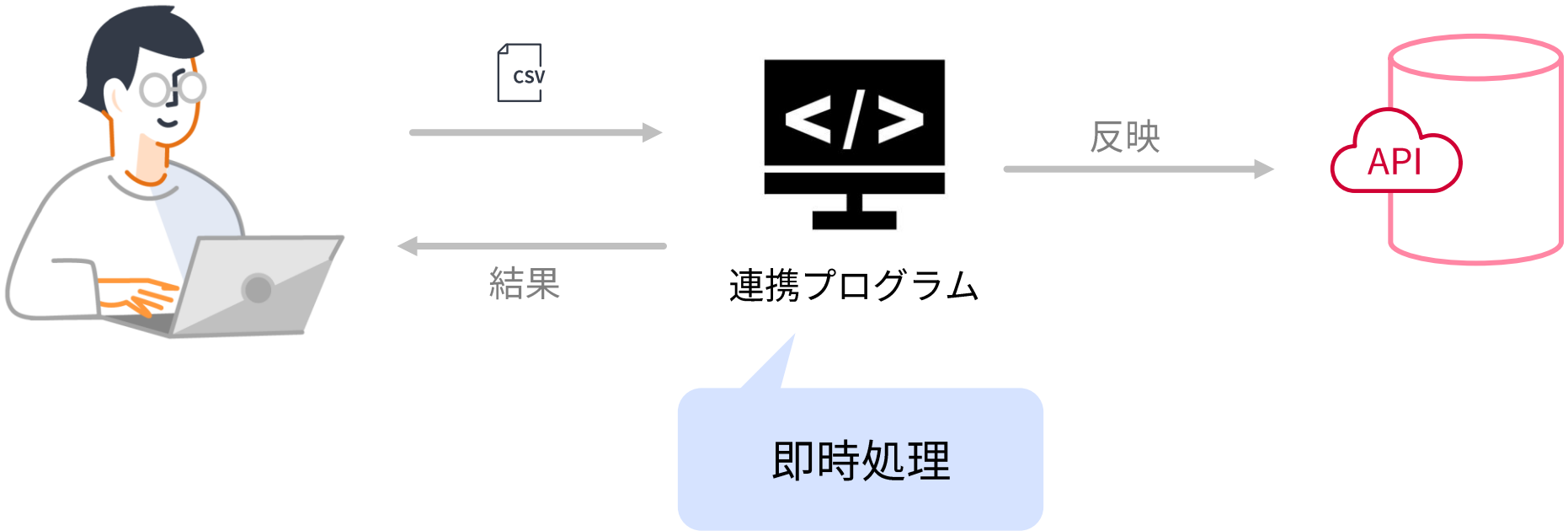
バッチ連携
（一括反映）

リアルタイム連携
（即時反映）

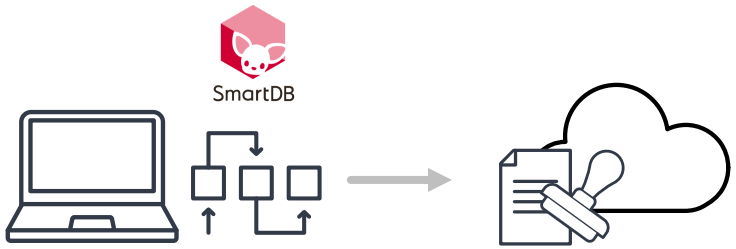
バッチ連携
（一括反映）

DreamArts

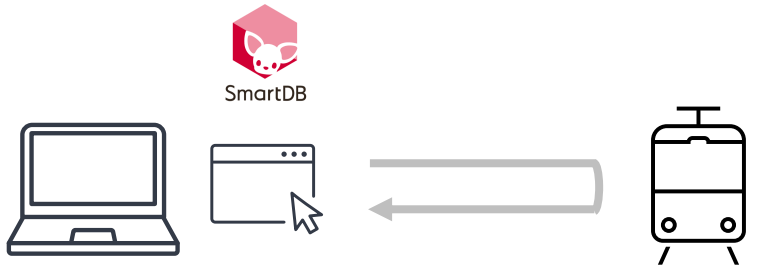
結果がすぐに反映



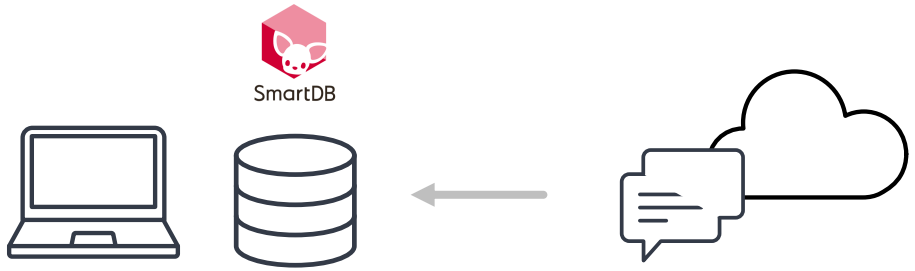
契約内容承認後に
電子契約サービスへ連携したい



駅すぱあとから経路情報を
取得したい



問い合わせシステムから問い合わせ内容を
バインダへ追加したい



DreamArts

メリット	デメリット

• データの鮮度が高い
  • 最新のデータを活用できる
  • 市場の変化に即座に対応できる
  • 顧客体験の向上
	• 重複するリスク
	• データの一貫性保持
	• 障害時のリカバリが複雑

後続の処理をすぐに実行したい場合に採用

リアルタイム連携の方法

DreamArts

SmartDB機能を起点に連携

DreamArts

	概要	トリガー	例
①	ワークフローの処理として外部システムへデータを送信	プロセスの通知ロボット	クラウドサインやDocuSignなどの電子契約サービスへのデータ連携
②	ユーザー自身の操作で外部システムからデータを参照	外部API連携部品	駅すぱあとやMapFan等から経路情報を取得
③	文書への操作タイミングで外部システムへデータを送信		

2025/2/18

外部システムを起点に連携

DreamArts

	概要	トリガー	例
④	外部システムからSmartDBのデータを参照・追加・更新・削除	外部システムが起点	マルケトやZendeskに登録された情報をSmartDBへ追加

2025/2/20

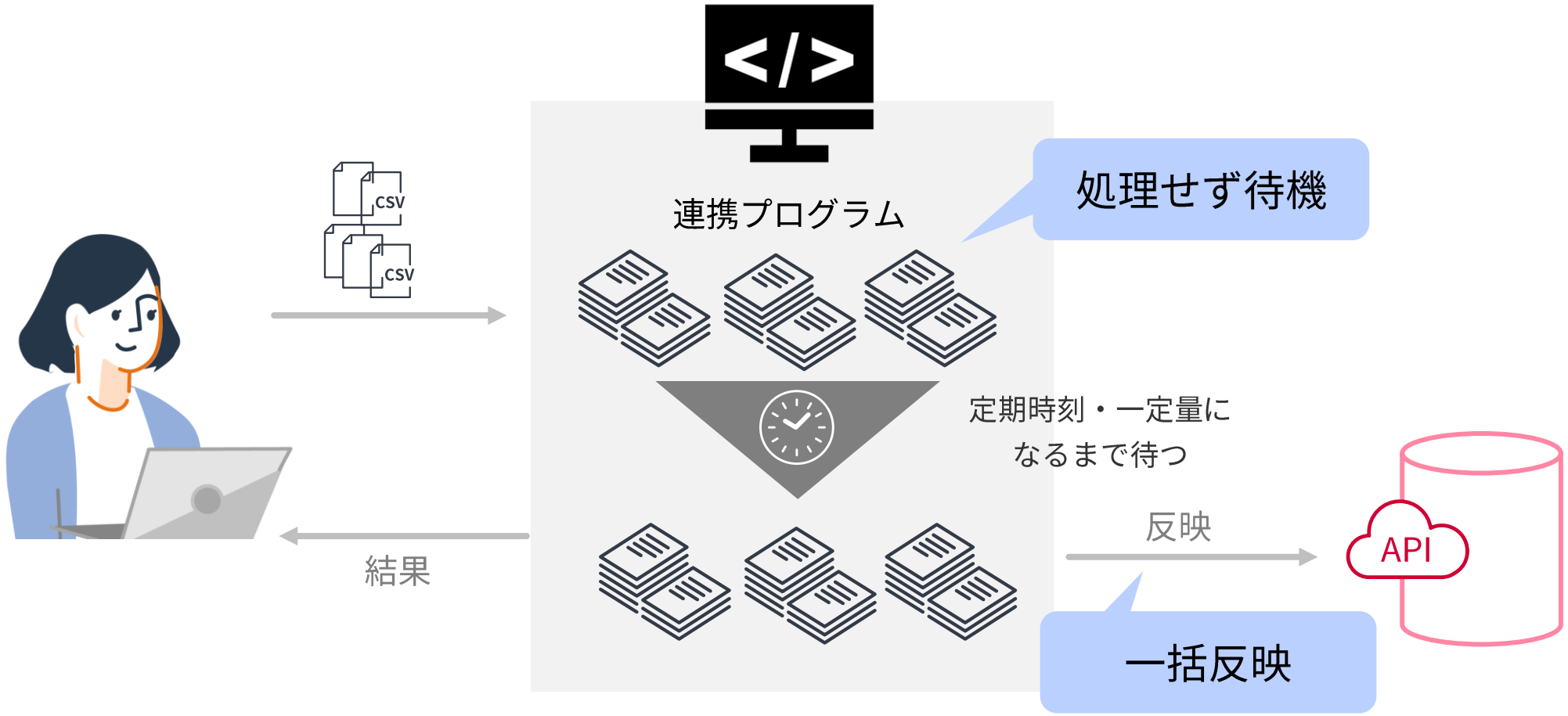
連携のタイミングは2パターン

リアルタイム連携
（即時反映）

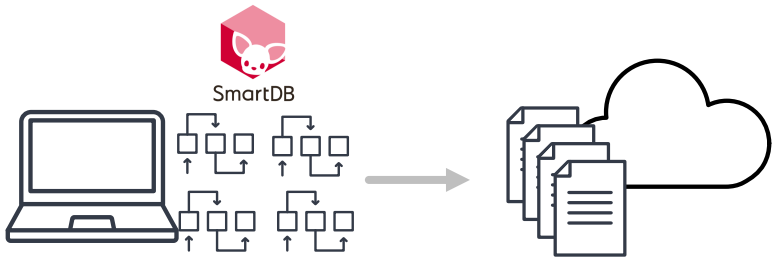
バッチ連携
（一括反映）

DreamArts

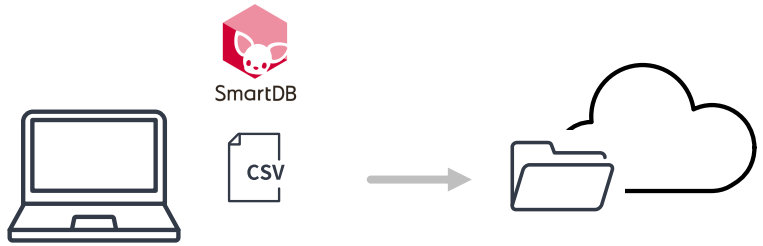
定期・定量のタイミングで一括反映



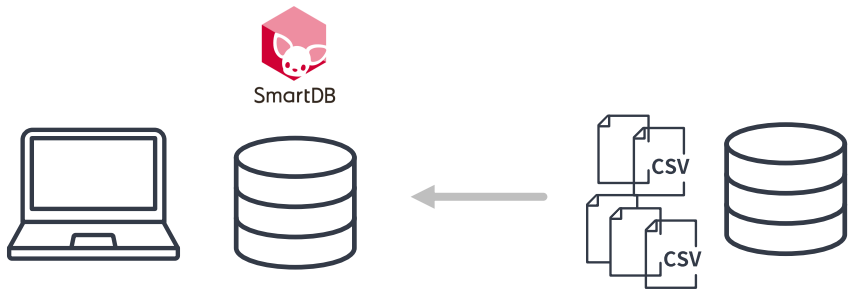
企業間取引データを
一括で処理したい



在庫管理の大量データを
一括で登録したい



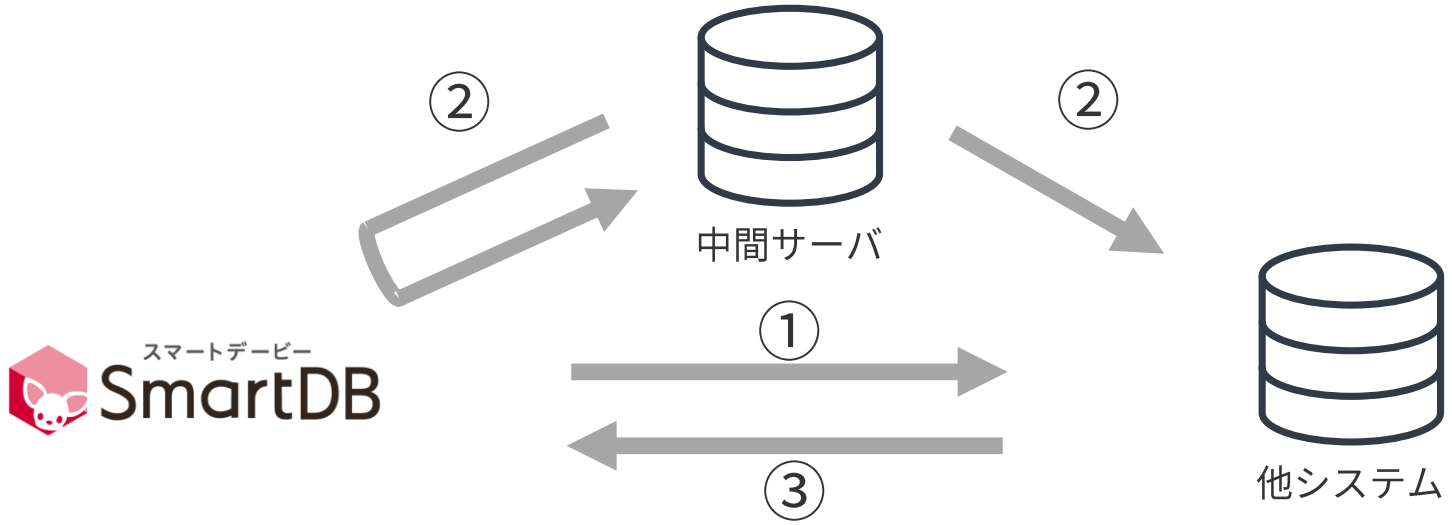
取引先情報のマスタデータを
バインダへ一括更新したい



DreamArts

メリット	デメリット
• 複数の更新をまとめられる • 環境負荷になりにくい • データの一貫性を保ちやすい	• 参照データの鮮度が低い

負荷の高い大量データを連携したい場合に採用



方法	実現例
① SmartDBでデータをためて処理	ジョブ定義＋定期処理を利用して連携 （CSV連携や一括業務開始）
② 中間サーバからSmartDBへ 溜まったデータを一括で取得	中間サーバからREST APIを利用しデータ取得
③ 外部から溜まったデータを受け取る	外部システムに溜めたデータを一括操作APIで連携

DreamArts

文書操作	文書更新	文書を一括更新 利用例：公開期限日を過ぎた正式文書のステータスの値を一括更新
	文書再計算	自動更新部品や評価式を一括で再計算 利用例：CSV入力した文書に対して評価式を一括再計算
	業務開始	文書を一括で業務開始 利用例：定期的（年に1回・月に1回）に全社員に回答して欲しいアンケート送信
文書削除	文書削除	文書を論理削除 利用例：契約書など保存期間が過ぎた文書の削除（ゴミ箱から戻せる）
	文書物理削除	論理削除済みの文書を物理削除 利用例：検証のために登録したテストデータをまとめて削除（ゴミ箱にもない）
CSV連携	**外部連携**	OneDrive上のCSVファイルを読込み、文書の登録、更新、削除 利用例：外部システムにある取引先マスタに新しく入った情報を1日1回取得する
	CSV出力の登録	OneDrive上にCSVを出力 利用例：承認が終わった申請書一覧データをOneDrive上にCSVデータとして出力

2種類のジョブ実行方法

DreamArts

手動で実行

フィルタ定義 × ジョブ定義

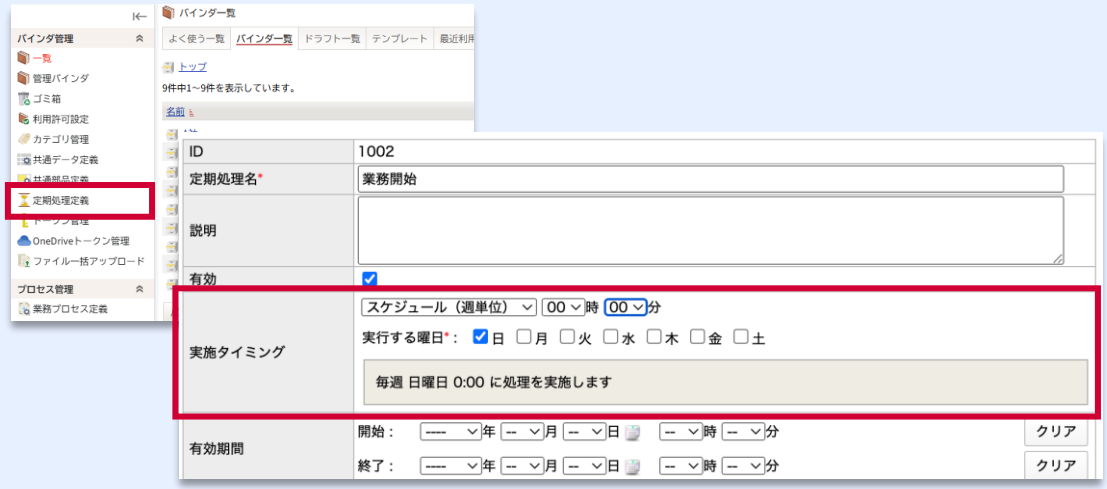
ジョブ定義の実行ボタンから実施

実行したジョブは実施履歴から確認可能

自動で実行

× 定期処理定義

定期処理定義でジョブ定義の実施タイミングを設定



予算管理業務のアプリをSmartDBで作成しました。
アプリ上で承認された金額を即座に別システムへ連携したい。
どの連携方式が適切でしょうか？

A) バッチ連携

B) リアルタイム連携

予算管理業務のアプリをSmartDBで作成しました。
アプリ上で承認された金額を即座に別システムへ連携したい。
どの連携方式が適切でしょうか？

A) バッチ連携

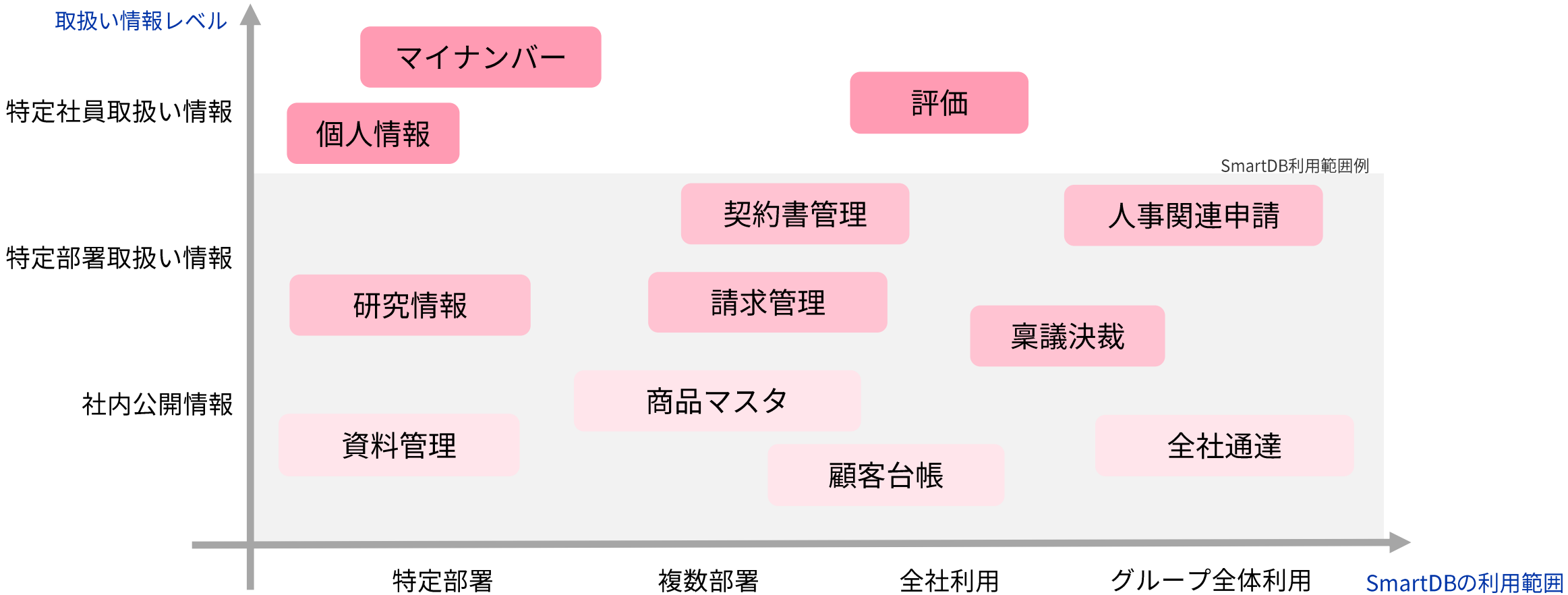
B) リアルタイム連携 ✓

1. 連携のタイミングを考慮する

2. 連携するデータの範囲を決める

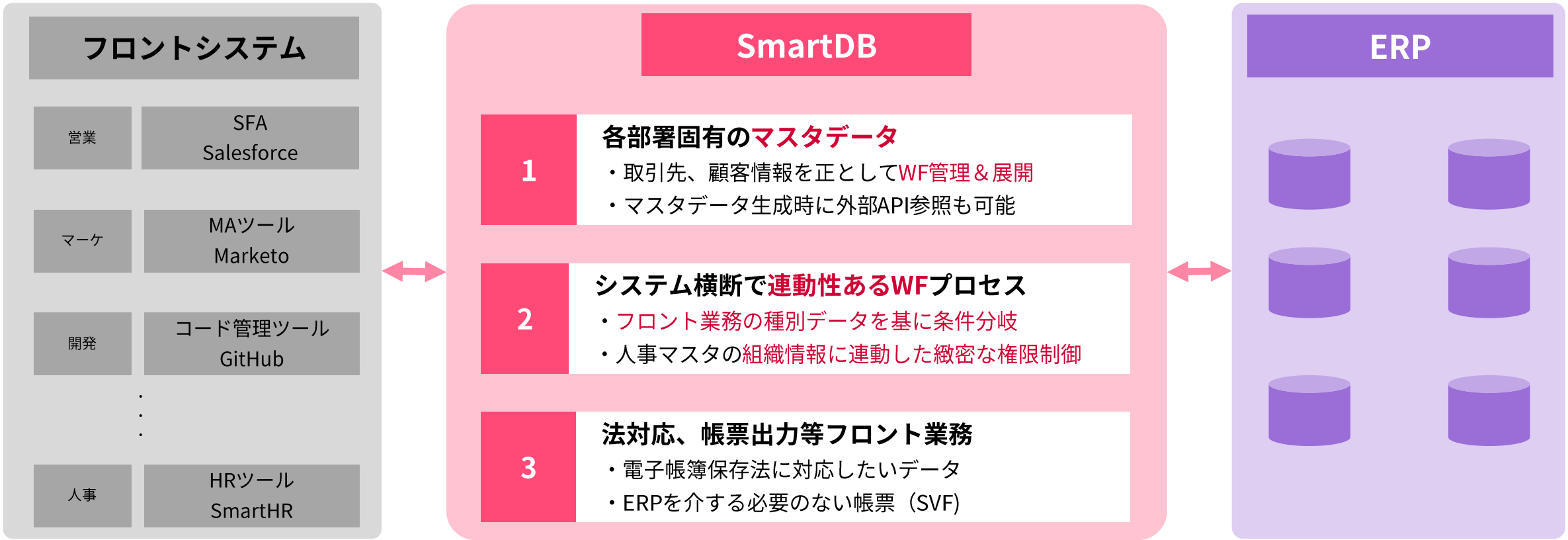
3. 自社に適した連携方法を選ぶ
（中間処理の実行方法/場所を検討）

SmartDBで登録する情報は、取扱い情報レベルと利用範囲の2つが関与します。



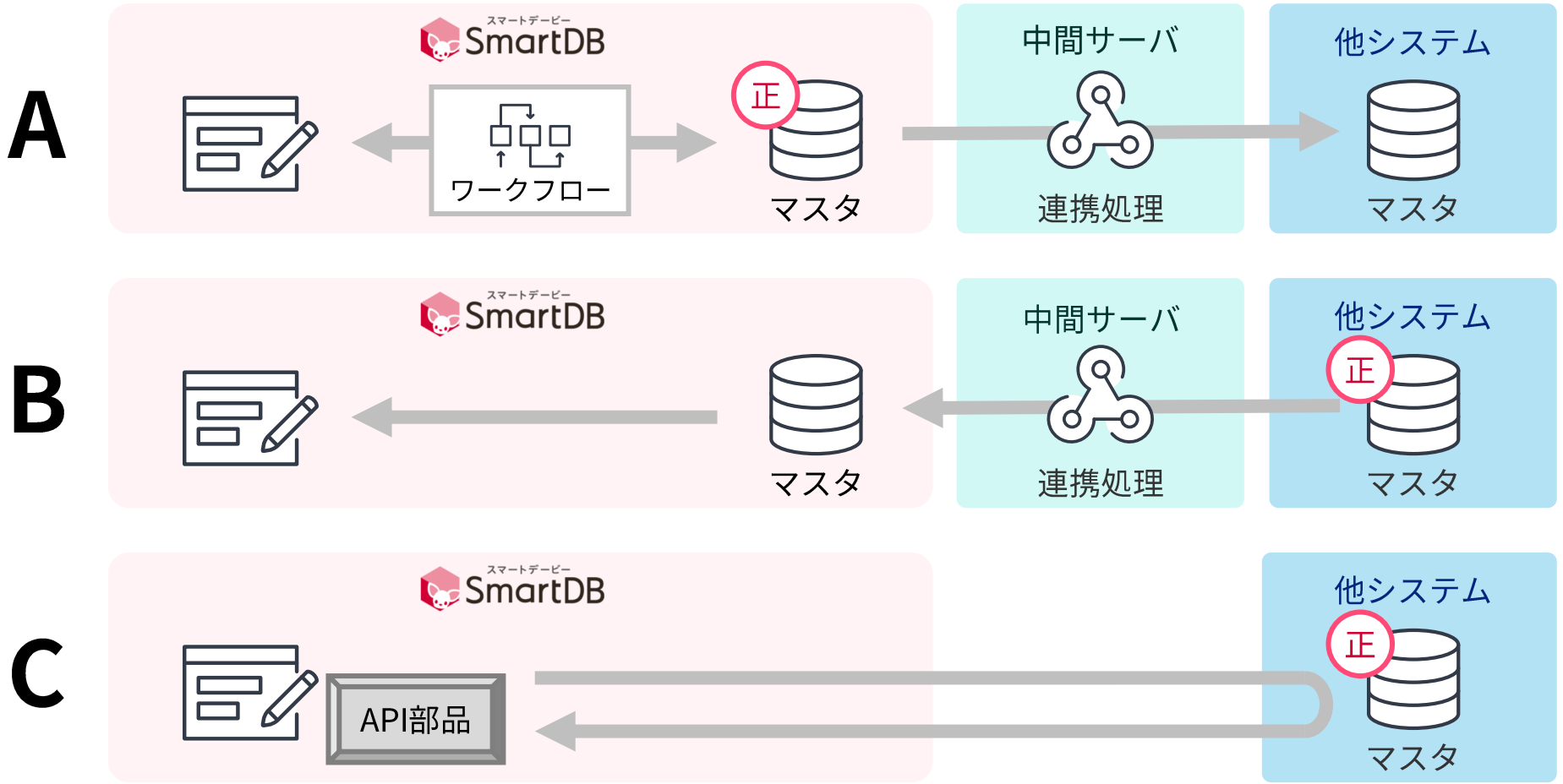
DreamArts

似たマスタが増えるなどシステムの乱立を防ぐため、
業務の前後工程を整理し既存システムとの棲み分けを考慮します。

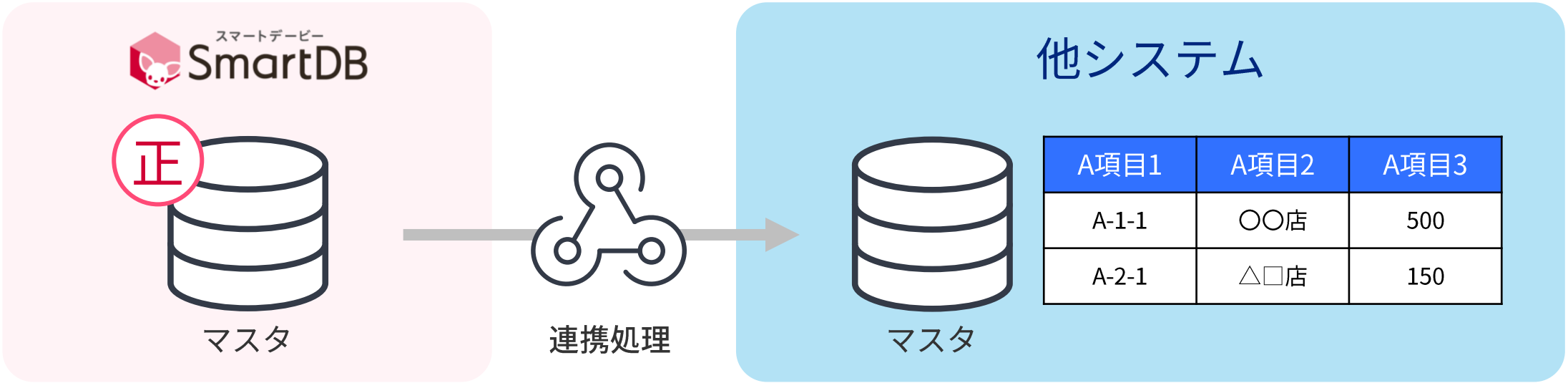


DreamArts

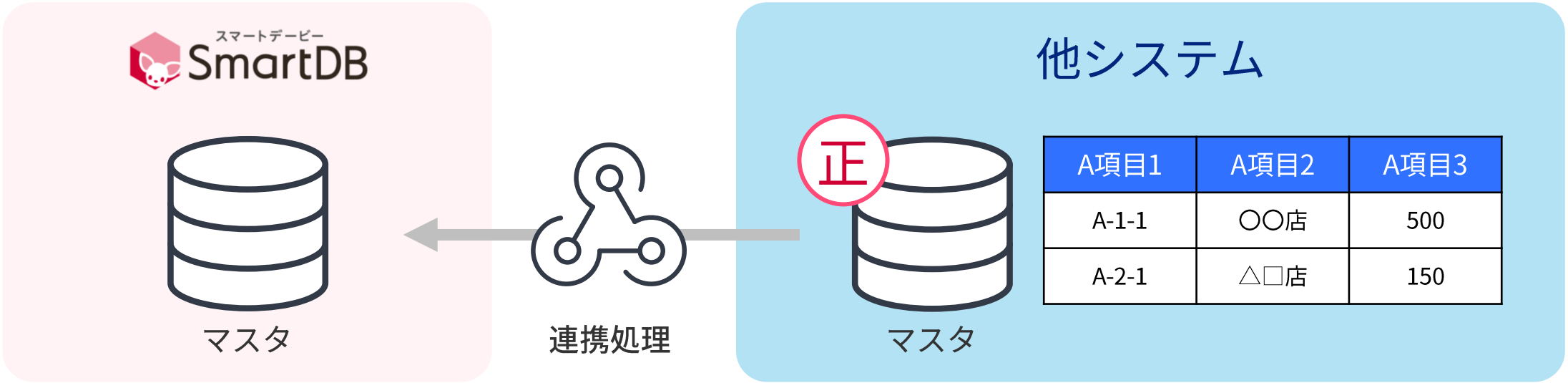
他システム(基幹システムやERPなど)との連携では、マスタ情報をどこに置くかがポイントです。
マスタの持ち方と参照方法から、下記３つの方式が考えられます。



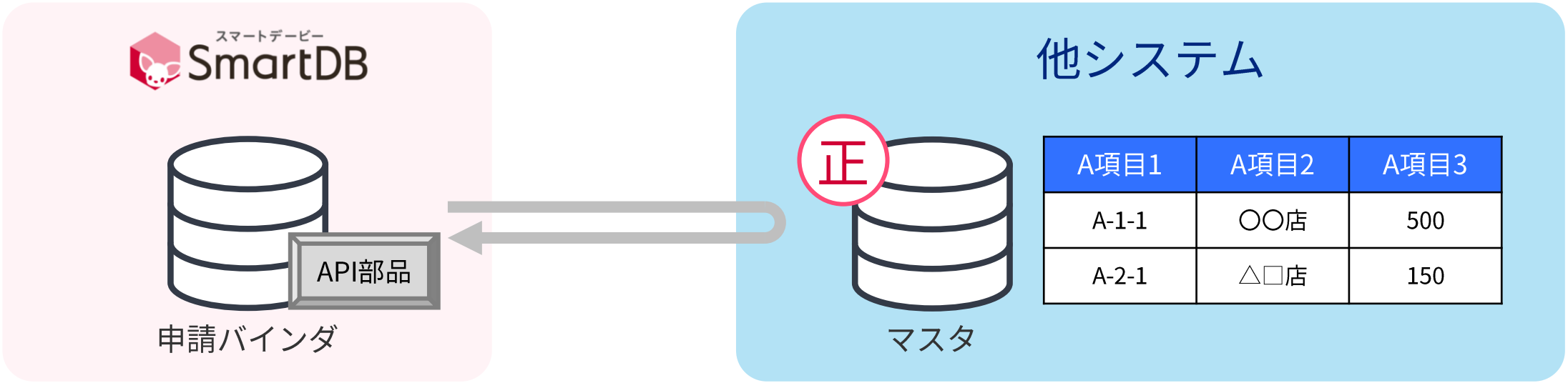
1. マスタとWFを紐づけ、承認されたデータを正とする
2. 連携用ビュー(非公開)を用意しておく
3. 連携処理からAPIを実行し対象データを取得、他システムで取り込めるようデータを加工
4. 他システムにAPI経由で取り込む



1. マスタ用のバインダを用意しておく
2. 連携処理からAPIを実行し他システムのマスタを取得
3. SmartDBで取り込めるようデータを加工
4. SmartDBにAPI経由で取り込む



1. 他システムにマスタデータを保持したままとする
2. SmartDBからAPI連携部品(アクション部品)でマスタデータを取得する



パターン	データ量 (目安)	メリット	デメリット
SmartDB上に複製 (種類毎にバインダ作成) ※A、Bのパターン	～約30万件	• マスタ毎に公開範囲が制御できる • 参照時に検索できるため選択がしやすい • 他システムの稼働状況の影響を受けない	• バインダ数が増える • データ同期が必要
他システムから参照 (API連携部品で取得) ※Cのパターン	30万件以上	• 大量データも対応可 (他システムに依存) • データ同期が不要	• API連携部品から参照可とするための中間モジュールが必要 • データ取得時の値のまま (選択しづらい) • 参照時に時間が掛かる可能性もある

SmartDBにマスタ情報を持たないことにしました。
その場合、外部システムにあるマスタを参照したいときに
利用する部品はどれでしょうか？

A) API連携部品

B) バインダ参照部品

C) 連携定義ボタン部品

SmartDBにマスタ情報を持たないことにしました。
その場合、外部システムにあるマスタを参照したいときに
利用する部品はどれでしょうか？

A) API連携部品 ✓

B) バインダ参照部品

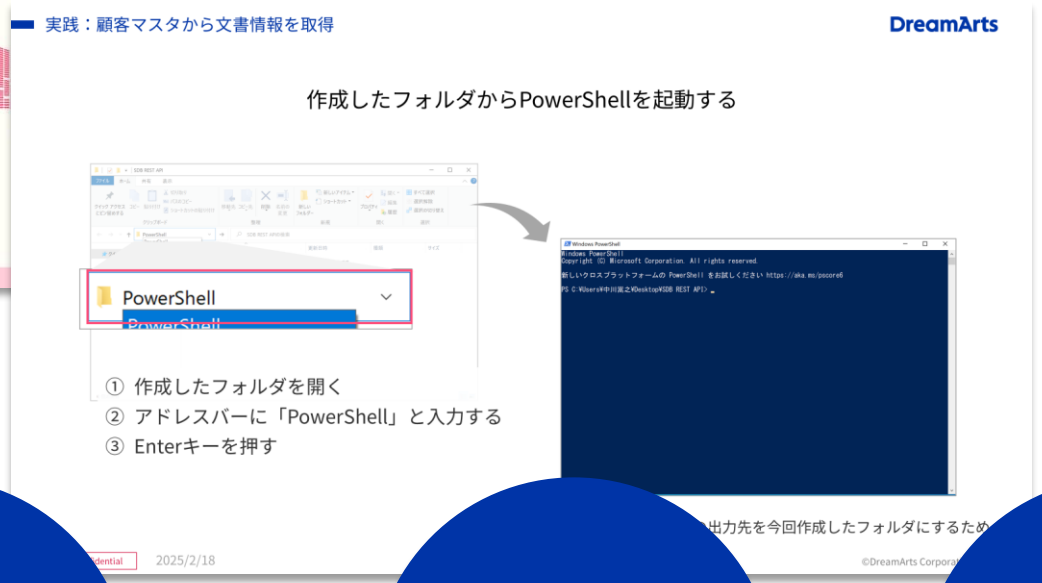
C) 連携定義ボタン部品

1. 連携のタイミングを考慮する

2. 連携するデータの範囲を決める

3. 自社に適した連携方法を選ぶ
（中間処理の実行方法/場所を検討）

中間処理の実行場所とは？

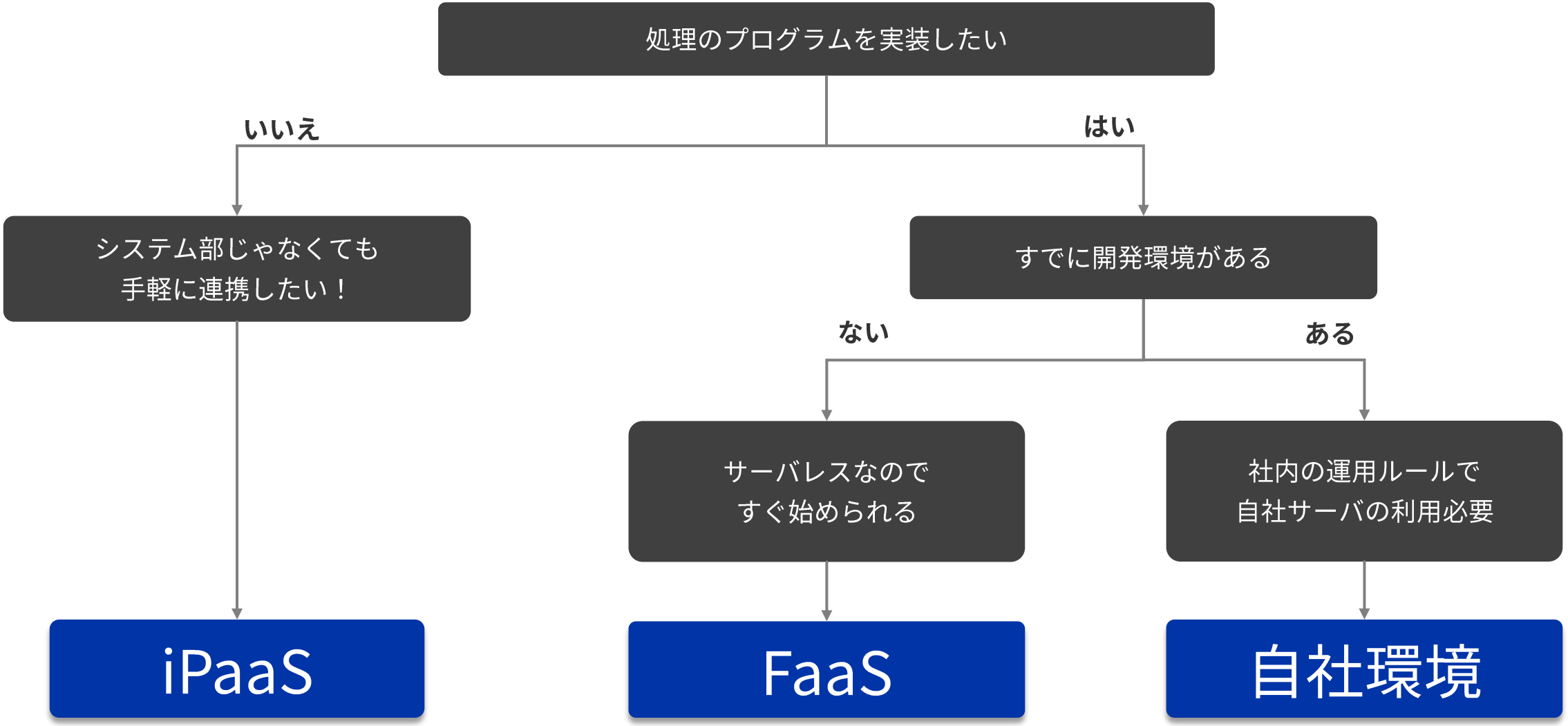


PowerPlatform

AzureFunctions

AWS Lambda

Workato



	要件実現性	必要スキル	メンテナンス性	サービス例
自社環境	複雑な要件にも対応。 開発の自由度が高く、 あらゆる開発手法に 対応できる	開発者の熟練度や知識の 有無に左右されるため、 属人的な開発になりやす い。	用意したサーバスペック の調整も発生するため 担当者の負荷が高まりや すい。	Azure AWS
FaaS	複雑な要件にも対応。 開発の自由度が高いが、 扱える言語に制限がある。	各サービスの利用機能の 習得が必要なため、 開発者の熟練度や知識が 必要。	処理内容を確認できるが、 属人的になりやすい。 引継ぎなどが必要。	AWS Lambda Azure Functions Google Cloud Functions IBM Cloud Functions
iPaaS	データ処理要件とWeb API連携に概ね対応。 SaaS仕様によっては 一部非対応の機能があり 別途手法の検討が必要。	基本GUIとWeb API連携用 のアダプタが提供される ため、ノンプログラミン グ開発で連携が可能	GUIで処理内容を確認でき るため属人性を排除。 メンテナンス性は高い。	Workato ActRecipe

みなさんは、中間処理を実行場所は決まっていますか？
まだ決まっていない方も、検討先を教えてください。

A)　iPaaS

B)　FaaS（サーバレスアプリ関数サービス）

C)　自社環境を用意

D)　確認しないと分からない

DreamArts

0. 前回のおさらい
1. REST APIを利用した連携の設計ポイント
2. 連携事例紹介
3. まとめ

連携事例①
他システムのデータを連携し申請を回す

概要

- Salesforceで管理する顧客・案件情報を利用し、SmartDBで申請
- SmartDBでの承認後に、ステータスをSalesforceへ返す

解決したい課題

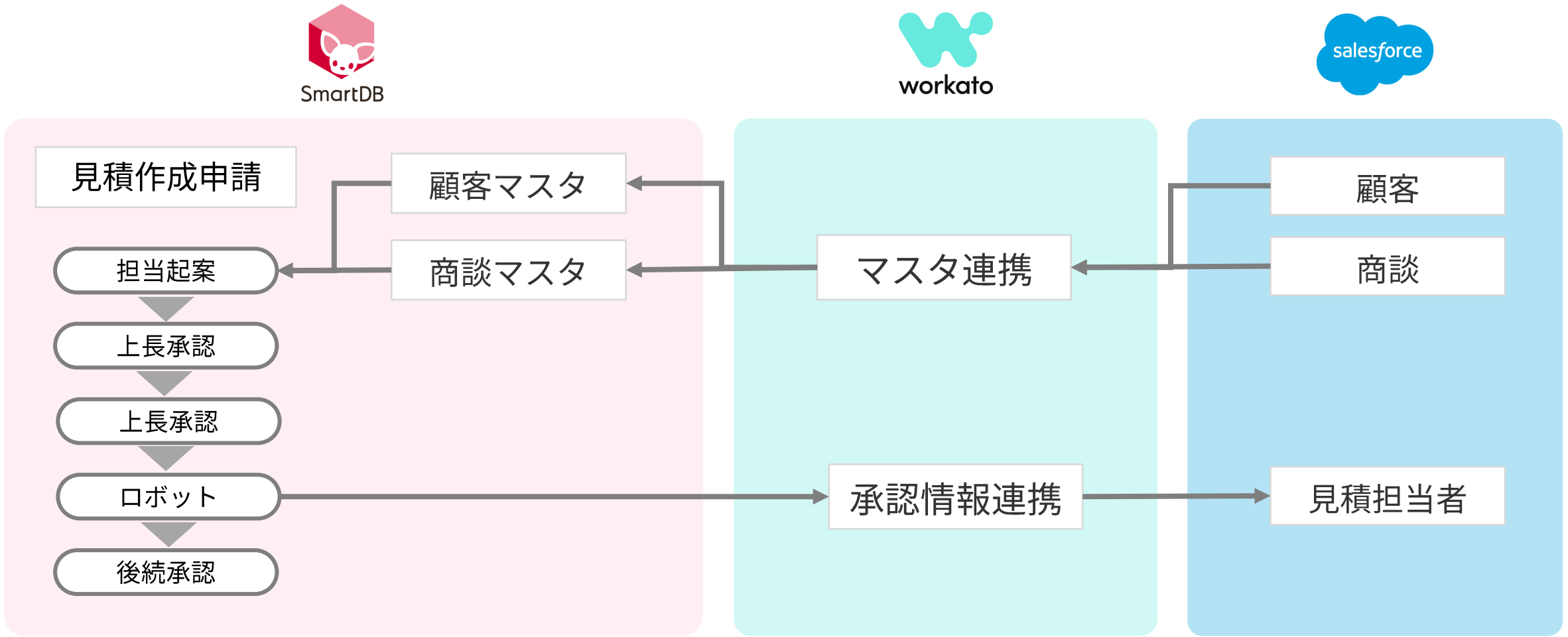
- SmartDBで設計見積を依頼する際、Salesforceの情報を転記しており手間が発生
- 転記による入力ミスで見積時に不要なコミュニケーションが発生

連携する目的

- 見積依頼の手間を削減し営業活動に注力したい
- 必要な情報をもとに素早く見積に着手できる状態にしたい

営業担当は営業活動へ注力し商談確度をあげたい

＝すぐに状況把握したい＝承認フローに合わせた連携



更新頻度の低く、情報の鮮度が重要でないマスタを連携する場合、適切な連携方法はどれでしょうか？

A) 承認フローの開始時に連携

B) 毎日の指定時間に連携

C) 外部システムの情報を直接参照する

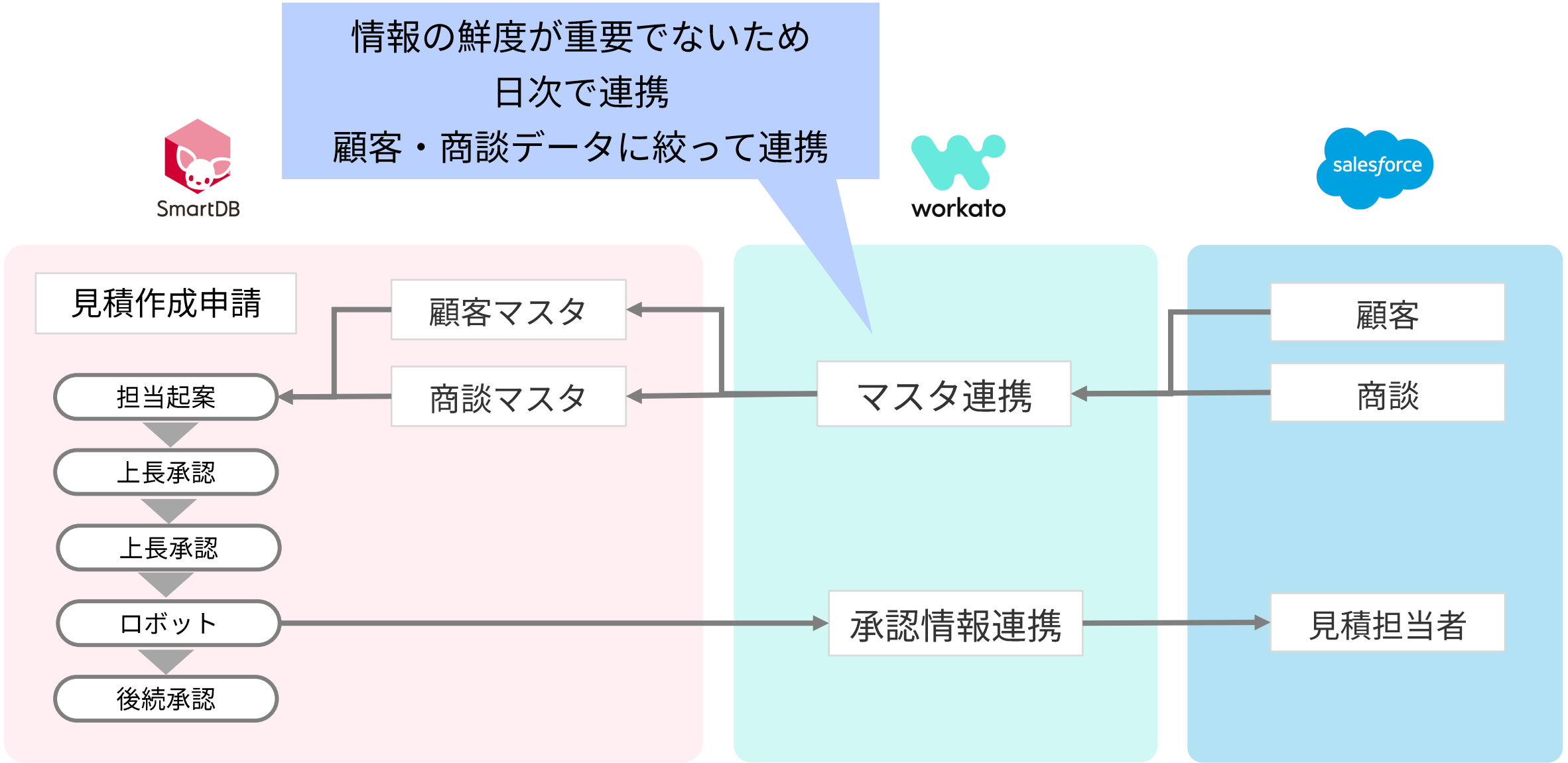
更新頻度の低く、情報の鮮度が重要でないマスタを連携する場合、適切な連携方法はどれでしょうか？

A) 承認フローの開始時に連携

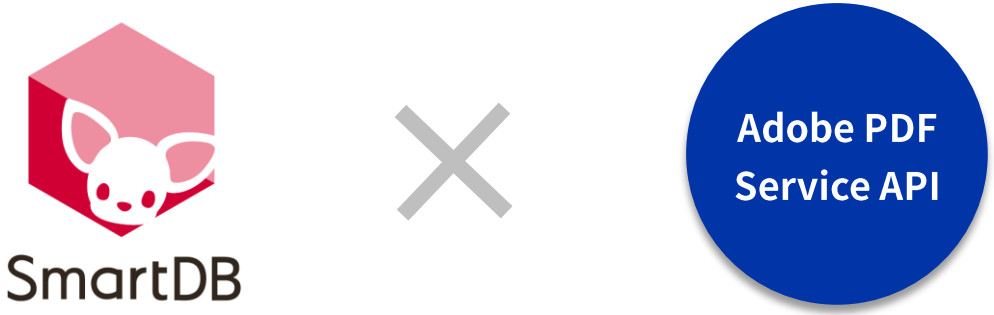
B) 毎日の指定時間に連携 ✓

C) 外部システムの情報を直接参照する

DreamArts



連携事例②
添付ファイルをPDFにまとめて回付する



概要

- 稟議申請で添付したファイルをPDFで出力
- 出力されたPDFをもとに申請を回す

解決したい課題

- 承認者が添付されているファイルを一つずつ開かないと確認できず手間がかかる
- Excelなど編集できる状態で添付されるため申請後・承認後に変更させたくない

連携する目的

- 承認者の手間を省略し、決裁までの時間を短縮したい
- 添付ファイルが編集され社内で展開されるリスクを防止したい

DreamArts

承認のタイミングでは添付ファイルがPDFとして出力される必要がある

＝申請後すぐにPDF化が必要

SmartDB

見積作成申請

担当起案

通知ロボット

上長承認

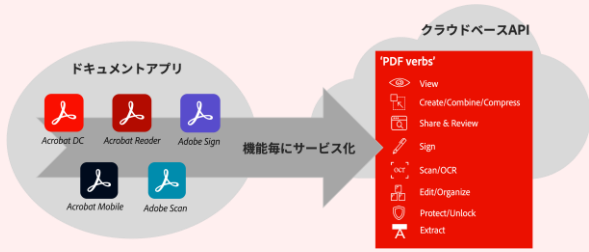
最終承認

完了

中間サーバ

連携処理

Adobe PDF Service API



PDF Service API

PDF

今回の事例において、SmartDBのプロセスのなかで
連携処理の完了を待つかどうか、どちらだと思いますか？

A) 待つ必要がある

B) 待たなくても問題ない

今回の事例において、SmartDBのプロセスのなかで
連携処理の完了を待つかどうか、どちらだと思いますか？

A) 待つ必要がある ✓

B) 待たなくても問題ない

SmartDBのプロセスのなかで、外部サービスに処理を依頼します。外部サービスの処理に時間がかかる場合、プロセスの進行と同期させる方法はどれでしょうか？

A) 通知ロボットで処理終了を待つ設定をする

B) 待機アクティビティを用意、連携処理が完了したら自動実施する

SmartDBのプロセスのなかで、外部サービスに処理を依頼します。外部サービスの処理に時間がかかる場合、プロセスの進行と同期させる方法はどれでしょうか？

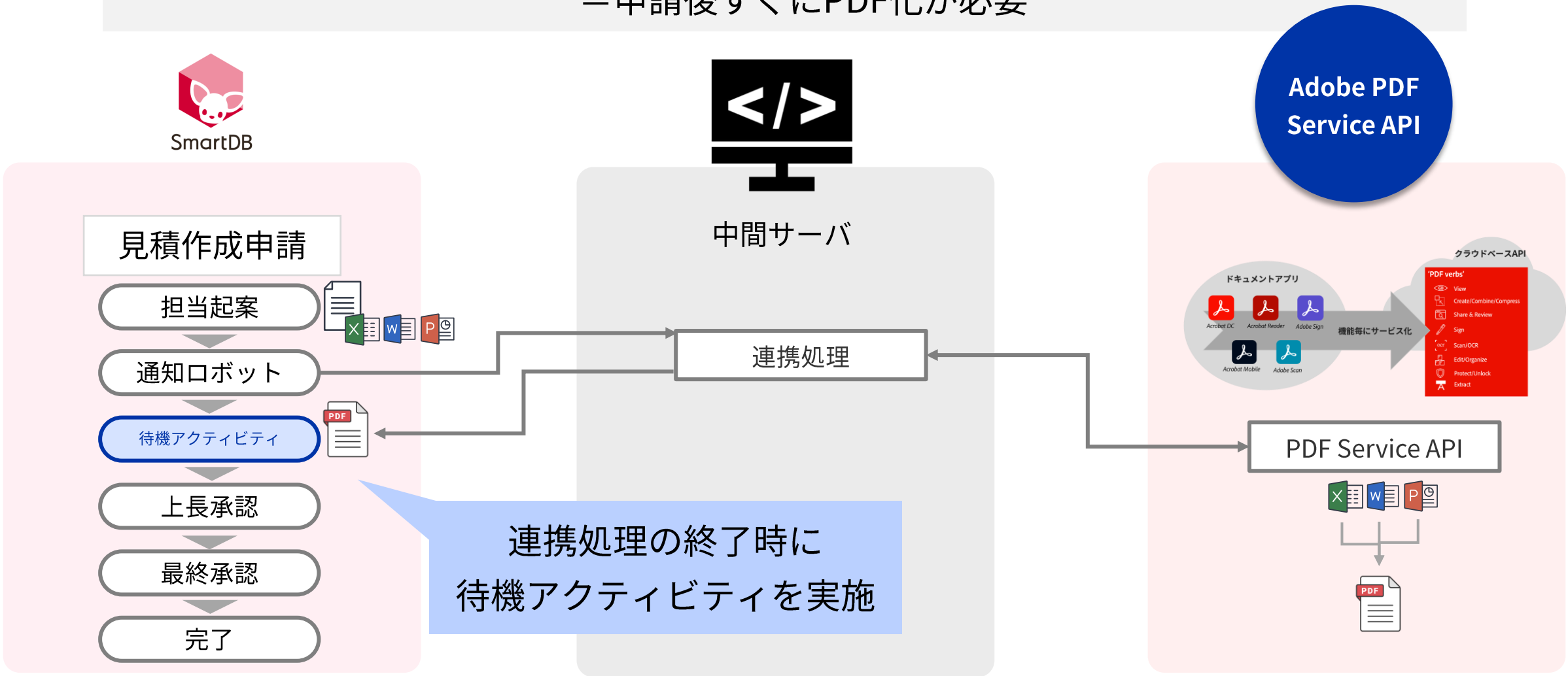
A) 通知ロボットで処理終了を待つ設定をする

B) 待機アクティビティを用意、連携処理が完了したら自動実施する ✓

DreamArts

承認のタイミングでは添付ファイルがPDFとして出力される必要がある

＝申請後すぐにPDF化が必要



連携事例③
申請内容と添付ファイルをPDF結合し
OneDriveへ格納する

概要

- 稟議申請で添付したファイルと申請内容をPDFで出力
- 出力されたPDFをもとに申請を回し、承認後OneDriveへ格納

解決したい課題

- 外出先からスマホで稟議内容を確認するときに添付ファイルが多くて確認しにくい
- 決裁済み稟議を手動でPDF化し別途保管しているが手間がかかり抜け漏れが発生

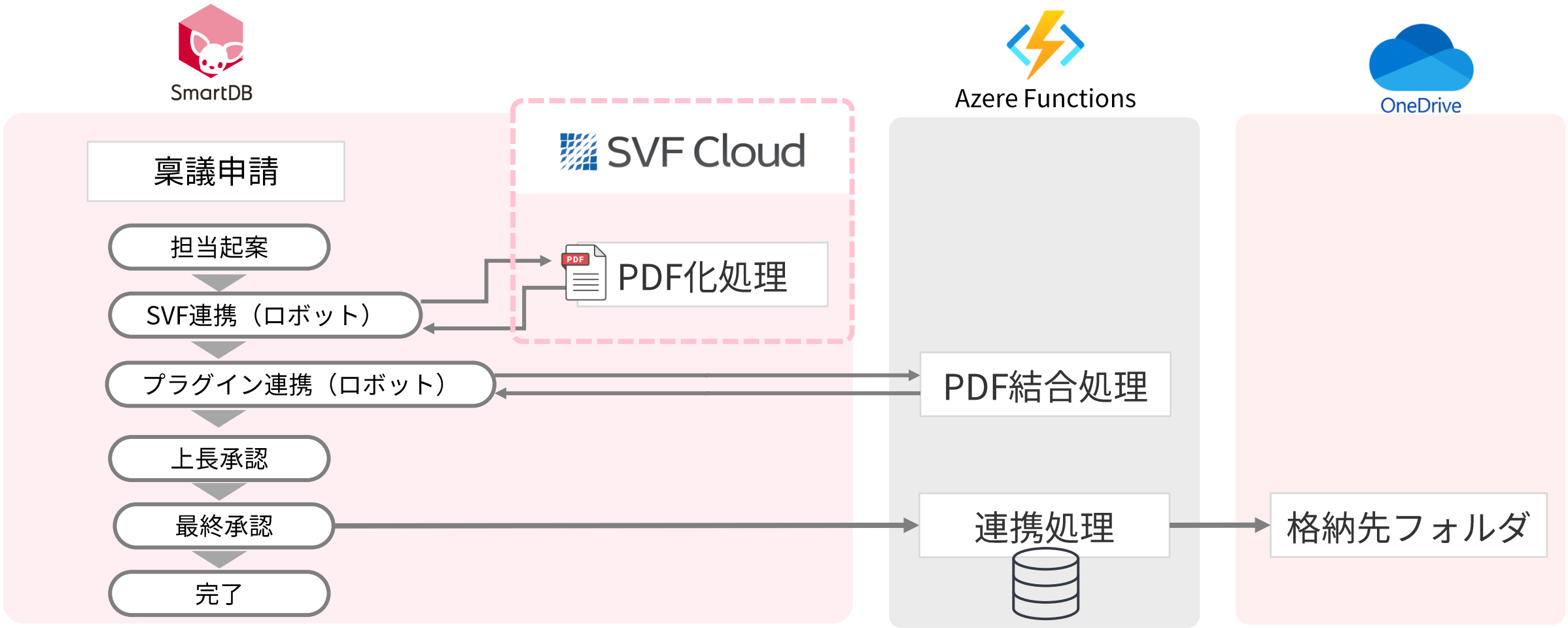
連携する目的

- 承認者の手間を省略し、決裁までの時間を短縮したい
- BCP対策として決裁済み稟議はOneDrive上でも保管したい

DreamArts

承認のタイミングでは添付ファイルがPDFとして出力される必要がある

OneDriveのデータは承認フロー外で使用



今回の事例において、
「PDF結合処理」、OneDiveへの「連携処理」の
2つの中間処理のうち、プロセスで処理を待つ必要がある
ものはどれでしょうか？

A) PDF結合のみ

B) OneDrive連携のみ

C) 両方必要

今回の事例において、
「PDF結合処理」、OneDiveへの「連携処理」の
2つの中間処理のうち、プロセスで処理を待つ必要がある
ものはどれでしょうか？

A) PDF結合のみ ✓

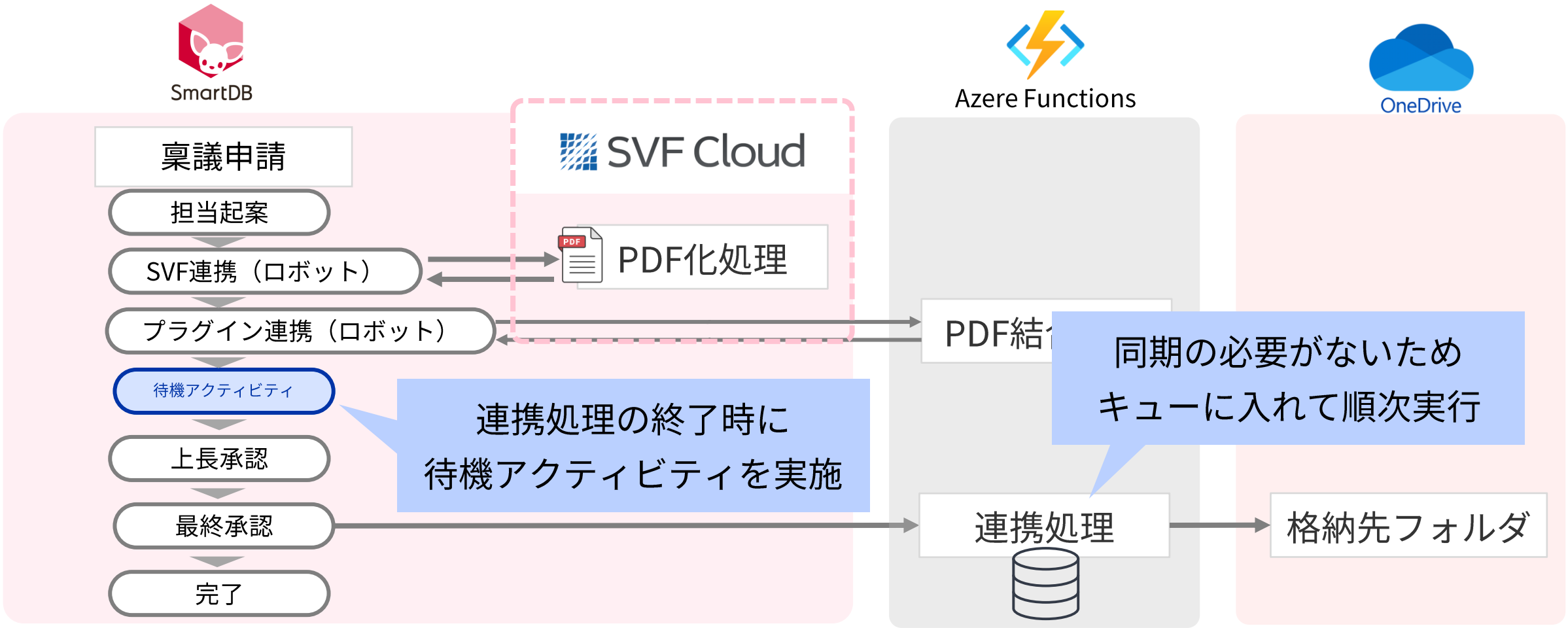
B) OneDrive連携のみ

C) 両方必要

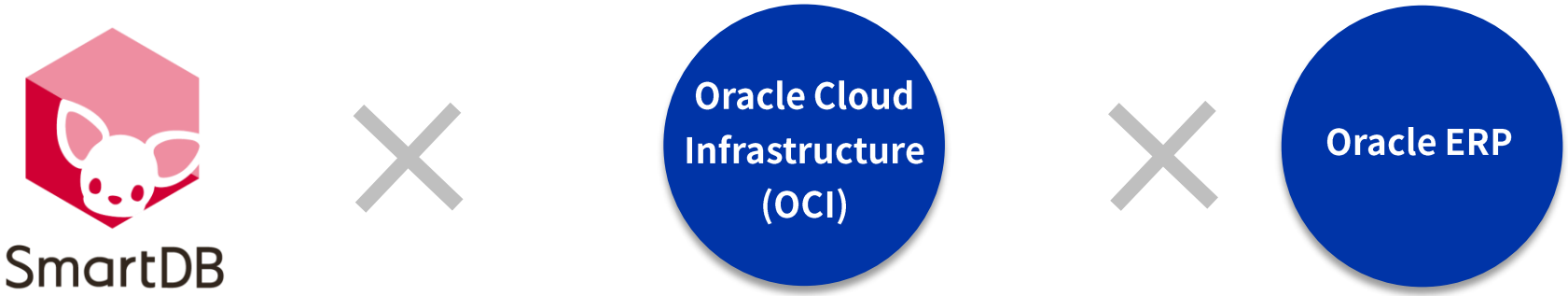
DreamArts

承認のタイミングでは添付ファイルがPDFとして出力される必要がある

OneDriveのデータは承認フロー外で使用



連携事例④
会計システムのフロントシステム利用



概要

- SmartDB上で承認されたデータを自動的に取り込み
- 取り込んだ結果はSmartDB上でも確認可能とする

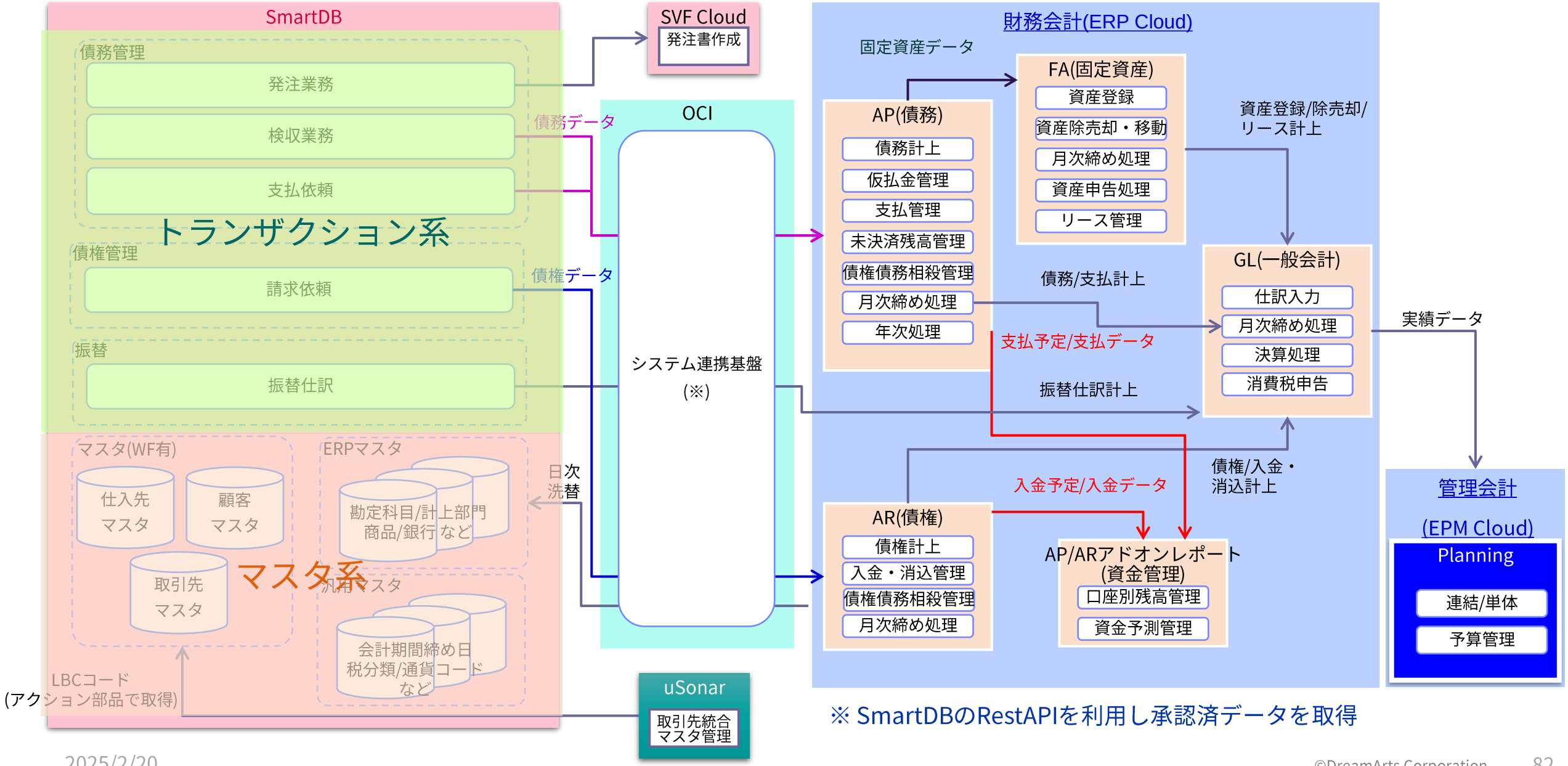
解決したい課題

- 各部門で個別システムが存在し、運用にばらつきがあるため経営情報として活用しづらい
- 基幹システムに取り込まれたデータが一部の社員にしか見えない

連携する目的

- 承認された会計データを基幹システムに自動反映し、意思決定の品質・スピードを向上させる
- 基幹システムで持つデータを現場部門の業務でも活用する

ERPフロントとしてのSmartDB利用



※ SmartDBのRestAPIを利用し承認済データを取得

基幹システムに取り込まれた結果をSmartDB上で確認できるように、どのような工夫をしていたでしょうか？

A) ERP側に取り込まれたデータを確認し、1件ずつ文書更新し結果を反映する
B) ステータス更新用のCSVを作成し、OneDrive経由で1時間に1回取り込む
C) 中間処理でERPへの取り込み結果を取得後、SmartDBのRestAPIを利用し各文書のステータスを自動更新する
D) RPAを利用して1件ずつ結果を確認し、各文書のステータスを自動更新する

基幹システムに取り込まれた結果をSmartDB上で確認できるように、どのような工夫をしていたでしょうか？

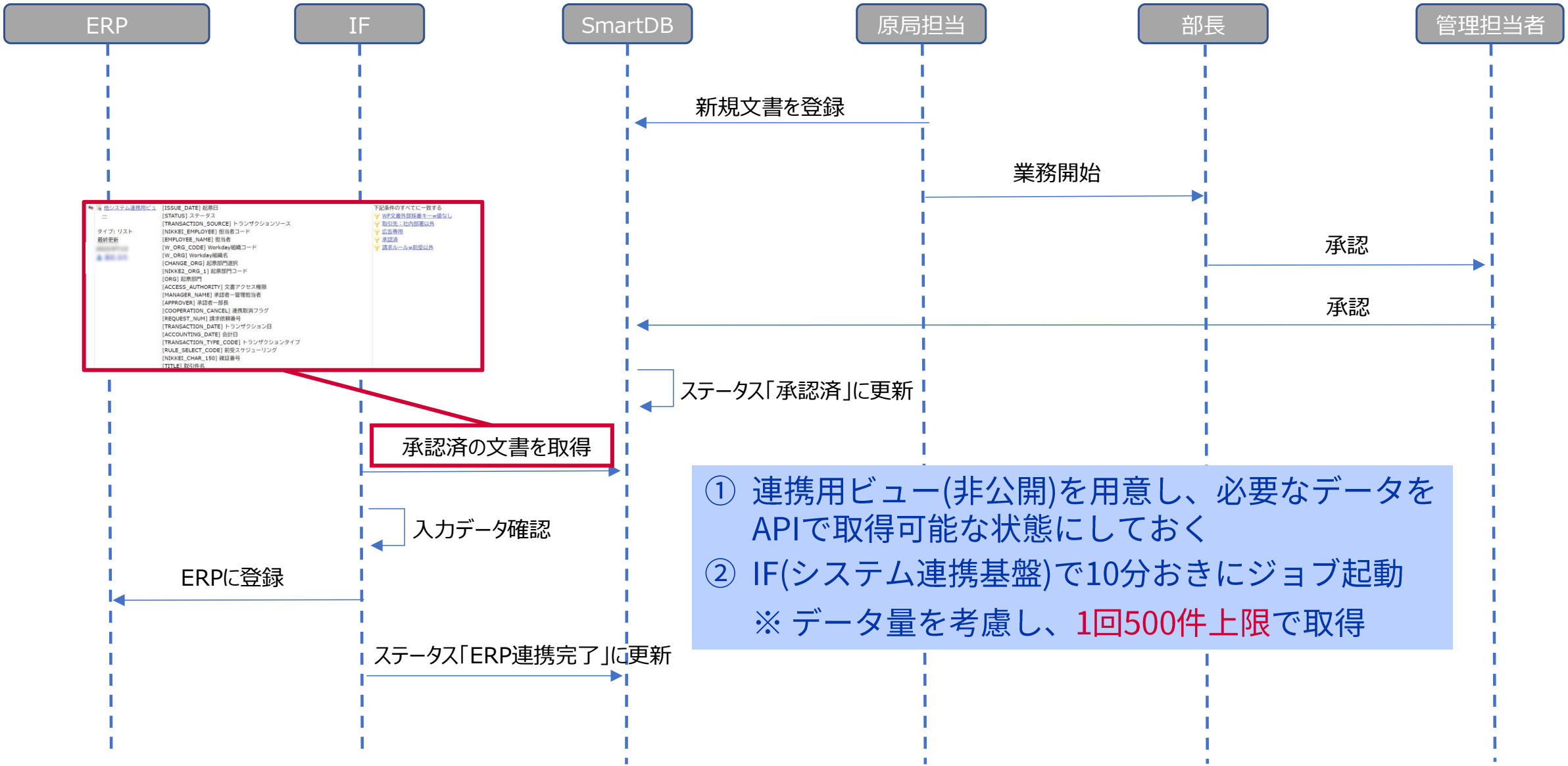
A) ERP側に取り込まれたデータを確認し、1件ずつ文書更新し結果を反映する

B) ステータス更新用のCSVを作成し、OneDrive経由で1時間に1回取り込む

C) 中間処理でERPへの取り込み結果を取得後、SmartDBのRestAPIを利用し各文書のステータスを自動更新する ✓

D) RPAを利用して1件ずつ結果を確認し、各文書のステータスを自動更新する

工夫ポイント！(支払依頼の場合)



DreamArts

0. 前回のおさらい
1. REST APIを利用した連携の設計ポイント
2. 連携事例紹介
3. まとめ

1. 連携のタイミングを決定

   ✓ リアルタイムとバッチ、どちらが適しているか

   ✓ 標準機能を活用できるケースもある(ジョブ定義×定期処理)

2. 連携するデータの範囲を考慮

   ✓ どこまで対象を拡げるか、どこのマスタを正とするか、APIがあるか

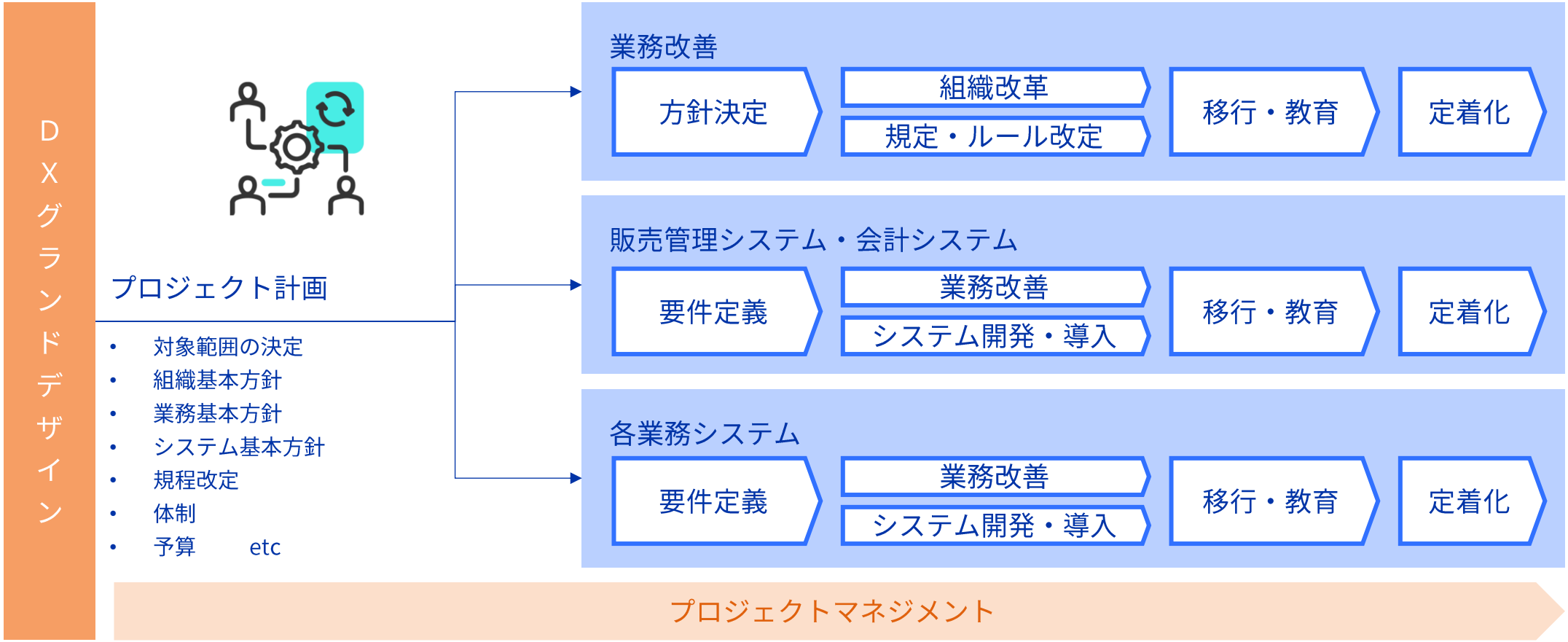
3. 中間処理を実行する環境を検討(iPaaS or FaaS or 自社環境)

4. 手段に囚われず、目的を忘れないこと

Q&A

お知らせ

事業とシステムの観点から現状抱えている課題を整理し
あるべき姿(グランドデザイン)の具現化⇒ロードマップの策定を行い
事業の成長を支える業務開発基盤の実現を支援します



DreamArts

【Part1】プロジェクト構想

① 目的・ゴール
② プロジェクト全体像
③ 目指すべき最終形態
④ 実現すべき事項
⑤ 実現方針・仕組み

【Part2】システム基本構想

① システム化の目的・コンセプト
② 現システム(AsIs)や新規の課題
③ 課題の実現方式(ToBe)
④ 将来業務アプリの実現イメージ(ToBe業務対応)
⑤ 新規アーキテクチャ(ToBe)
⑥ 新規アーキテクチャ(ToBe)検証

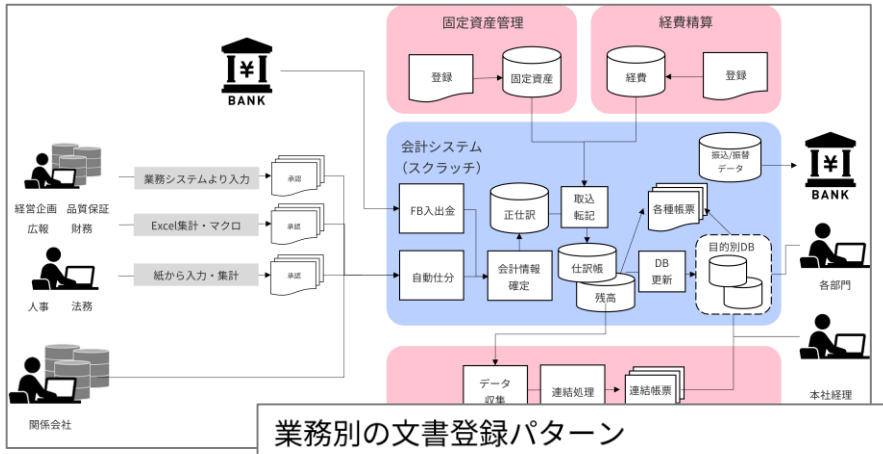
【Part3】システム開発基準

① システムコンセプト
② アーキテクチャ詳細
③ 階層モデル・分割基準
④ 開発プロセス・成果物形式
⑤ 品質基準・チェック項目
⑥ 設計サンプルとポイント

支援メニュー_利用イメージ

DreamArts

Before

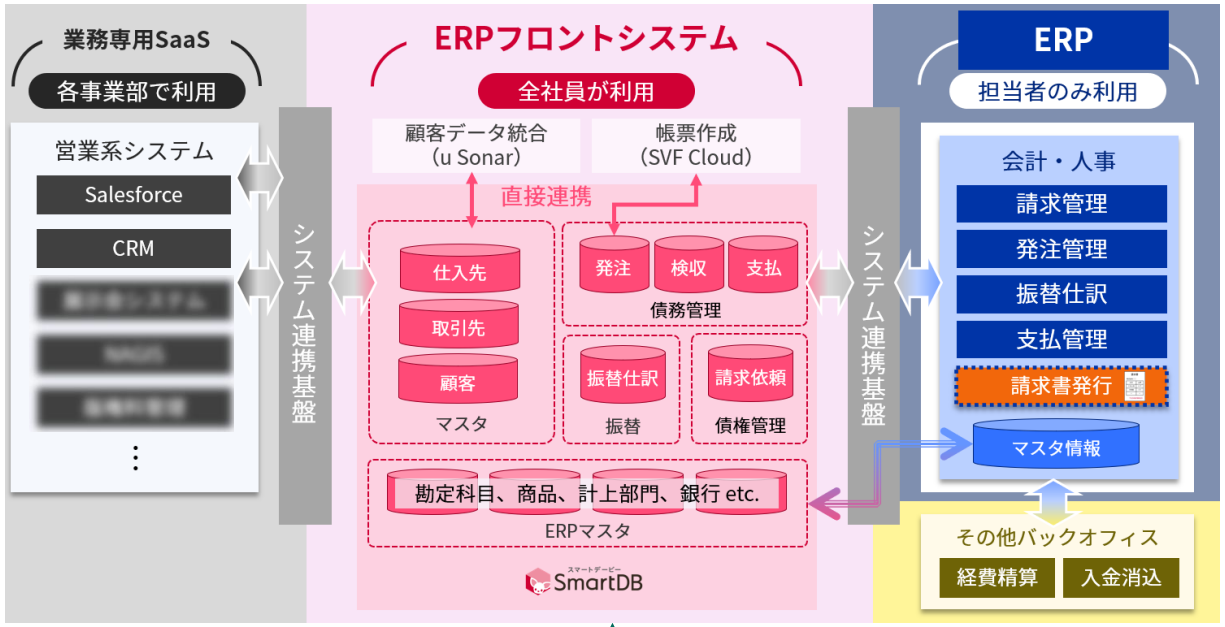


業務別の文書登録パターン

	発注	検収	支払依頼	請求依頼	入金	振替仕訳登録	仕入先マスタ	顧客マスタ	取引先	プロジェクト	イベント
1:画面入力	○	-	△	△	○	○	○	○	○	○	○
2:CSV取込	○	-	△	○	△	△	△	△	△	△	△
3:PDF添付	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
4:補完入力	-	○	○	○	-	○	-	-	-	-	-
5:別文書から	-	○	?	-	-	○	○	-	○	-	-
6:外部取込	-	-	○	○	-	○	-	○	-	-	-
7:登録依頼	-	-	-	-	-	-	?	?	?	?	?
8:CSV依頼	-	-	-	?	-	-	-	-	-	-	-

○:ワークフローで定義されているもの
△:ワークフローに定義されていないが標準的にひつようなもの
?:検討が必要なもの

After



グランドデザインフェーズ(支援)で行うこと

- ✓ 現状分析(課題・要望の抽出)
- ✓ 解決策検討(既存要件・新規要件)
- ✓ 新システムの方向性検討(既存システムとの連携/SaaS利用etc)

認定制度：SmartDB Certified Specialist（SCS）について

DreamArts

「SmartDB」に関する優れた専門知識や技術を証明し、

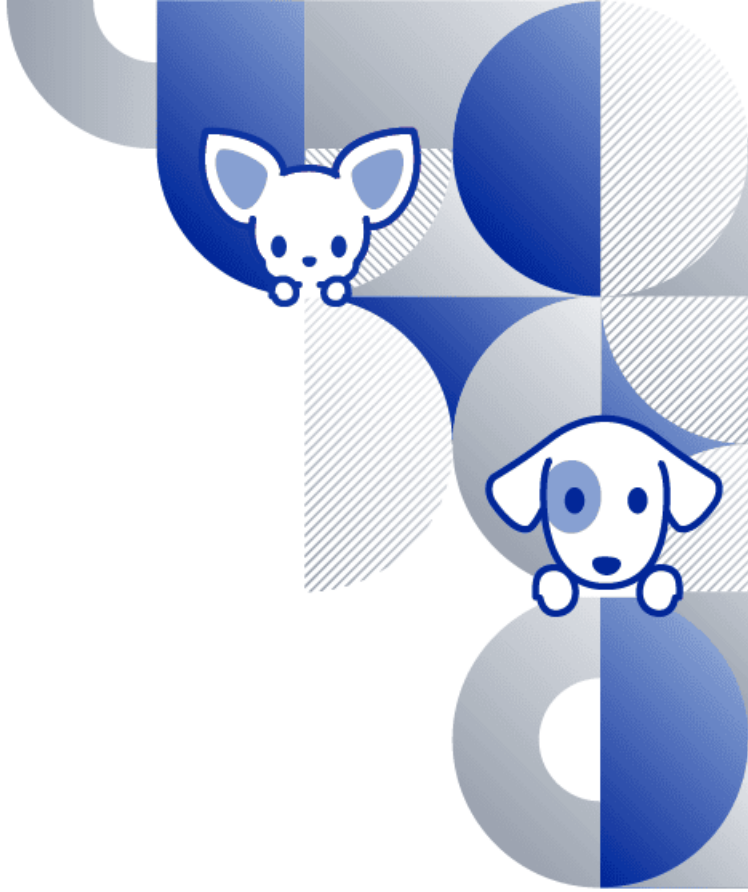
「デジタルの民主化」を推進・実現できる人材であることを認定するプログラムです。

DreamArts

スマラジ！SmartDB REST APIシリーズはGOLDが対象の内容です。
ぜひ受験してみてください。

業務デザイナー	オーガナイザー	エキスパート
SmartDBの基本機能・応用機能を習得し、業務アプリのデザイン・開発による業務改善ができることを証明	「デジタルの民主化」を理解し、「SmartDB」の活用拡大・統制・推進ができることを証明 ※業務デザイナーのSILVERグレード認定で受験可能	「SmartDB」と外部システムとの連携により業務フロー全体の改善ができることを証明 ※業務デザイナーのSILVERグレード認定で受験可能
 SILVER 応用機能の習得者	 DIAMOND 「デジタルの民主化」推進における高度な実績の保有者	 PLATINUM 外部連携における高度な実績の保有者
 BRONZE 基本機能の習得者	 SAPPHIRE 「デジタルの民主化」推進における高度なスキルの習得者	 GOLD 外部連携における高度なスキルの習得者

▶詳細・お申込みはこちら



DreamArts

https://www.dreamarts.co.jp/