



API公開を支える基盤ソリューション IBM API Connectのご紹介

日本アイ・ビー・エム株式会社
クラウド事業本部 クラウド・テクニカル・セールス
田中直美

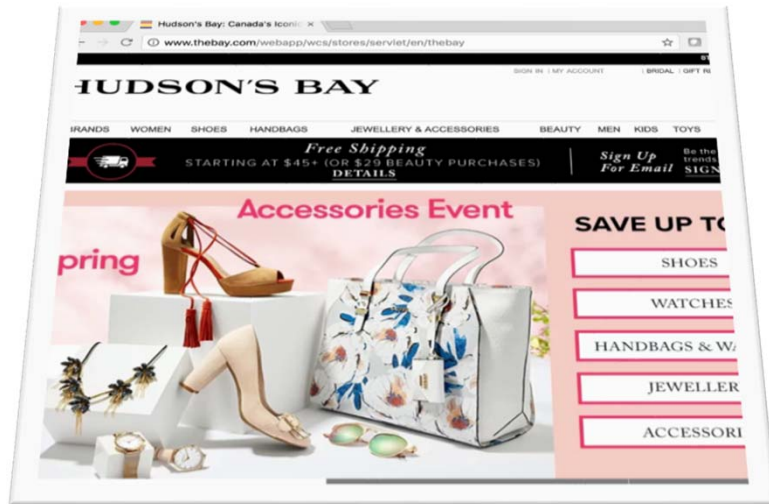
2017年09月11日



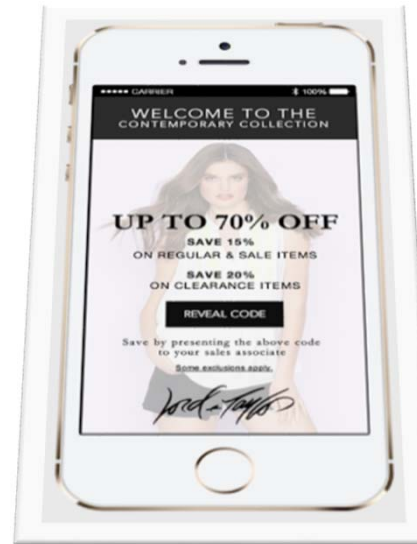
IBM API Connect



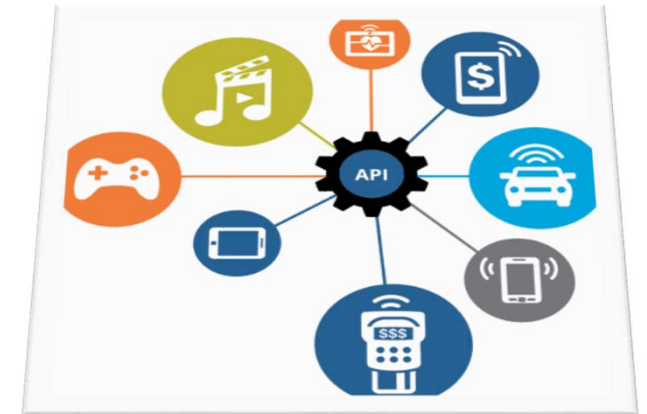
Web、モバイル、APIに共通する点とは？



1990年代後半



2000年代



2015年以降



Web、モバイル、APIに共通する点とは？

1 新規顧客 & パートナーの開拓

2 新規ビジネス・モデルの開拓

を実現する新たなチャネル

1990年代後半

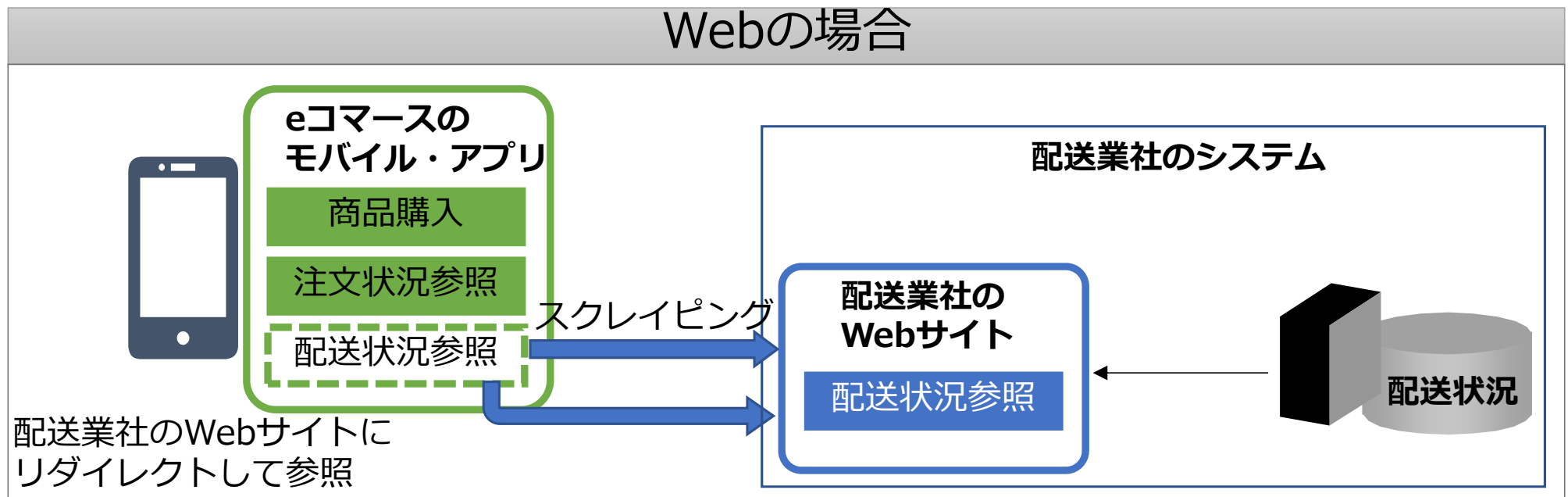
2000年代

2015年以降



なぜAPIが必要なのか？APIエコシステムの例

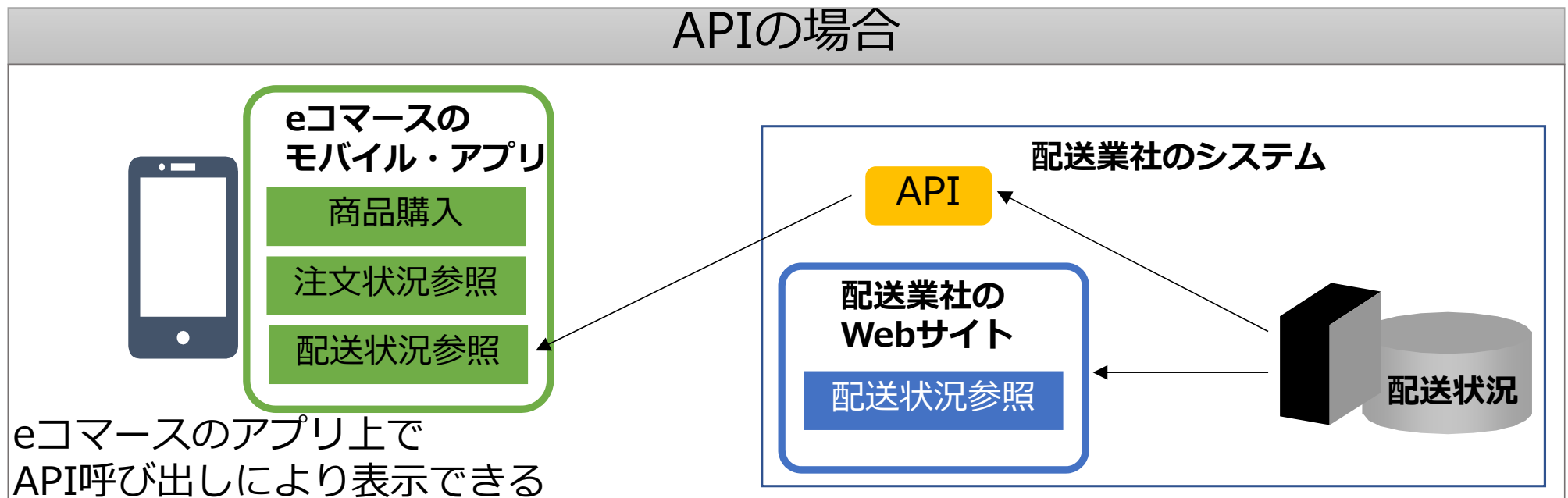
eコマースのモバイル・アプリ・ユーザーに、商品の配送状況を見せたい





なぜAPIが必要なのか？APIエコシステムの例

eコマースのモバイル・アプリ・ユーザーに、商品の配送状況を見せたい





なぜAPIが必要なのか？APIエコシステムの例

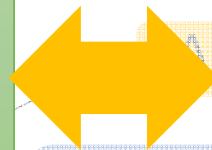
eコマースのモバイル・アプリ・ユーザーに、商品の配送状況を見せたい

APIコンシューマー(eコマース)にとってのメリット

- アプリのユーザビリティが向上
- アプリが人気になる
- ユーザーが増える
- 売り上げが向上する

APIプロバイダー(配送業社)にとってのメリット

- 必要な情報だけを安全に連携できる
- 他のアプリにも展開できる
- 新規顧客が増える
- 売り上げが向上する



エコシステムによる相乗効果が生まれる



IBM API Connect概要



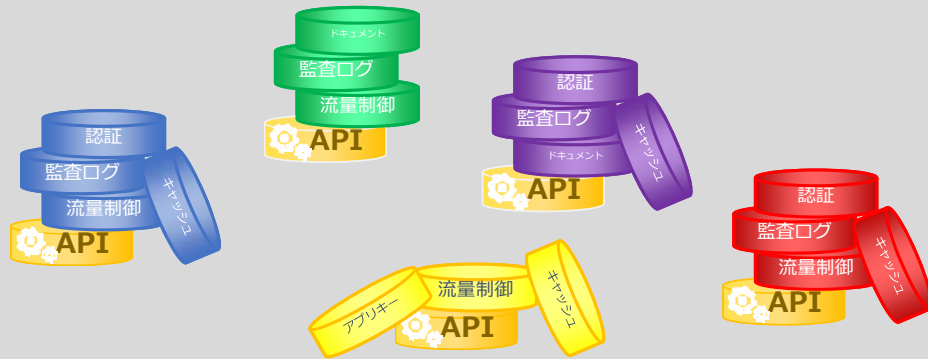
API管理の必要性とは

管理されていない“個別実装API”群

- APIが見つからない
- 使い方がわからない
- 業界標準に準拠していないので使いづらい



アプリ開発者



- 公開先にニーズに応じて都度開発が必要
- APIのセキュリティーの確保の仕方が不明
- APIの利用状況を把握できない

APIプロバイダー

管理された“均質なAPI”群

- ポータルを見ればAPIが見つかる
- APIの利用申請や使い方が分かる！
- 業界標準に準拠しているから、呼び出しもツールから簡単！



アプリ開発者

API ポータル

API管理 / Gateway

	API α	API β	API γ	API δ	API θ
認証	ON	OFF	ON	OFF	ON
アプリキー	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
流量制御	ON	ON	OFF	ON	ON
キャッシュ	ON	ON	ON	OFF	ON
監査ログ	ON	OFF	ON	ON	ON

API

API

API

API

API



APIプロバイダー

- APIの仕様追加も簡単！
- API処理の実装に専念！
- セキュリティーや流量制御を簡単に設定
- 誰がAPIを使っているかも一目瞭然！



IBM API Connect とは

APIの作成・実行・管理・保護を実現する、企業のAPI公開を支える包括的基盤ソリューション



パブリック・クラウド

オンプレミス



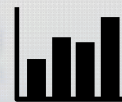
APIにより連携の
セキュリティを確保できる



API利用企業・開発者ごとの
アクセス管理と流量制御



APIの開発・保守**コストを削減**し、
公開までの**期間を短縮**



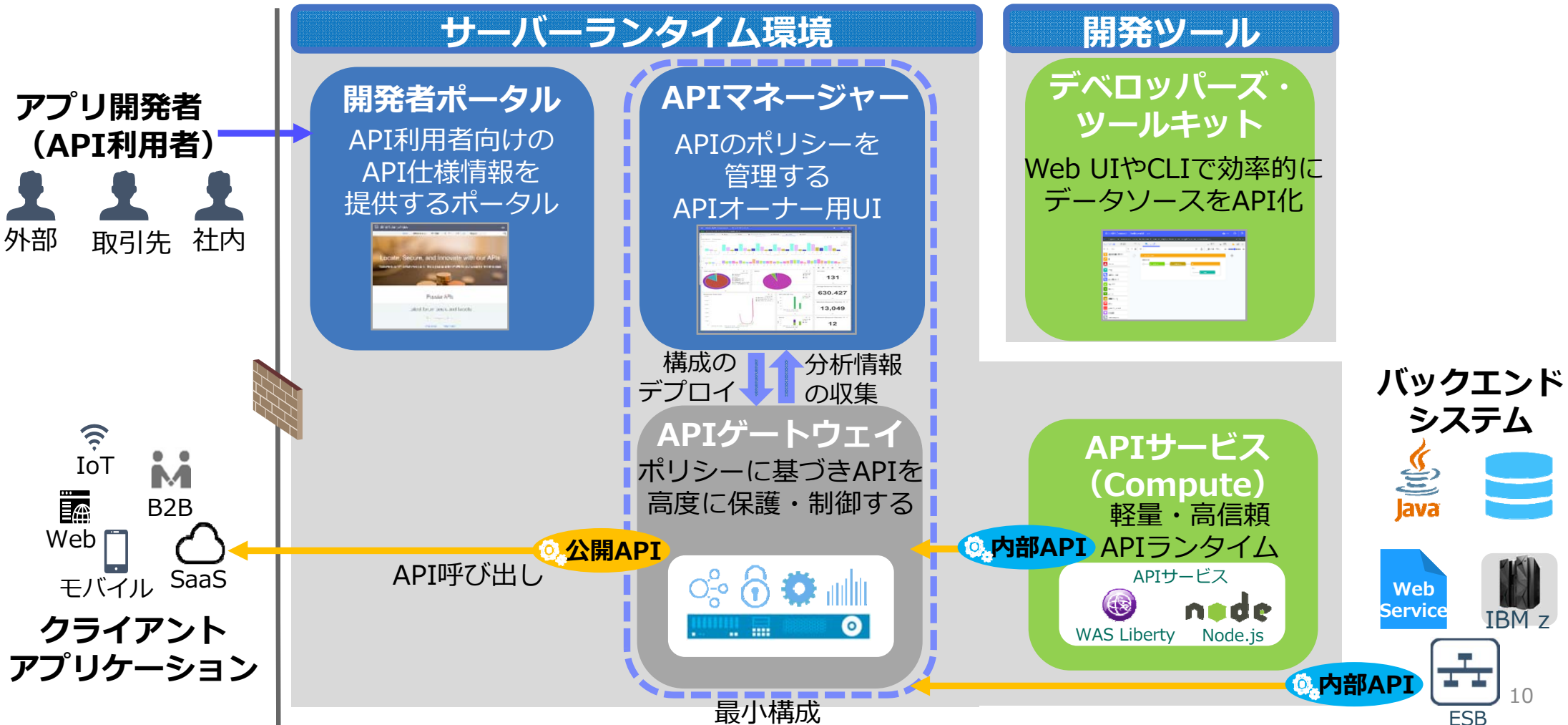
APIアクセスの
利用状況分析、トレンド把握



API利用企業・開発者向けの
API利用を促進する仕組み



IBM API Connectの機能コンポーネント

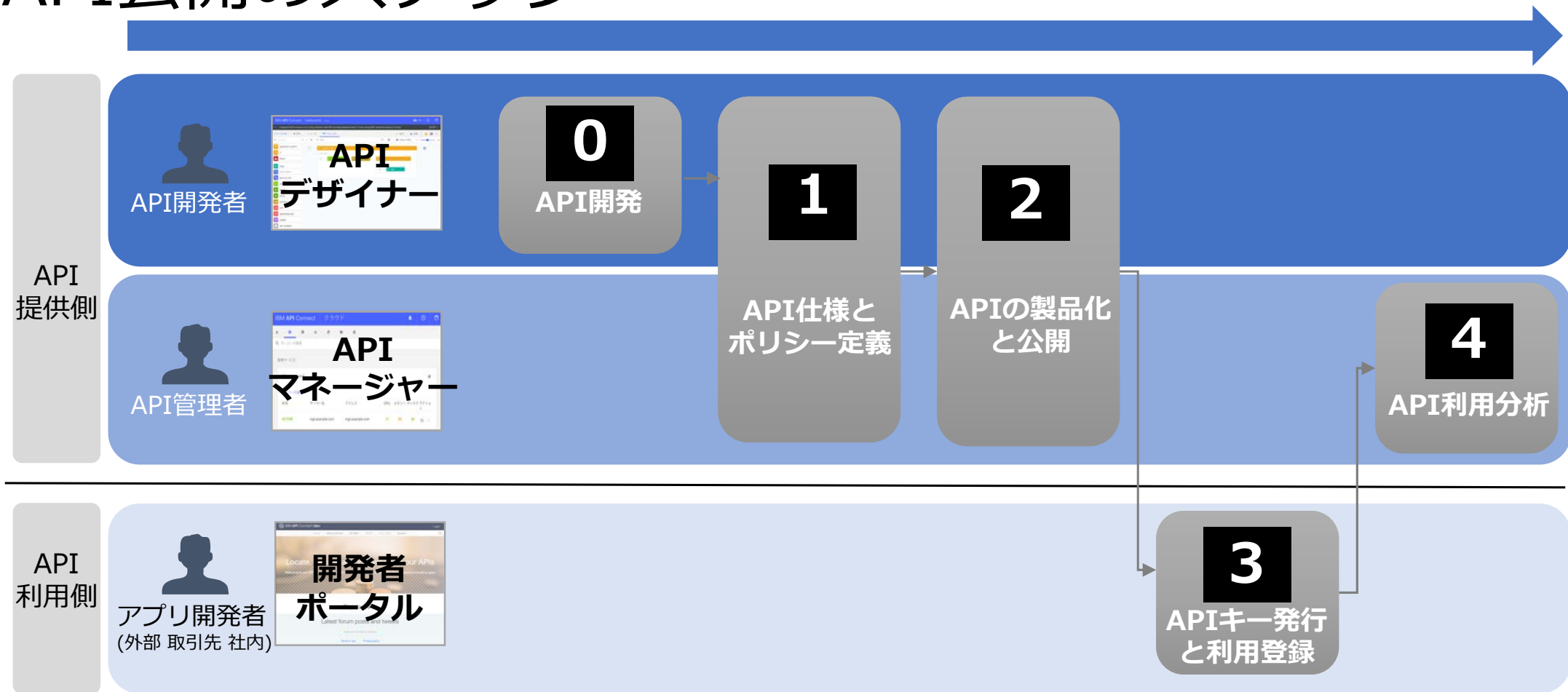




API公開のステップと機能



API公開のステップ





0. API 開発

- コネクタ経由でアクセスするデータソースから、CRUDのAPI群をわずか数分で開発可能
- 素早く、最小限のコーディングでSoR内のデータをAPI化

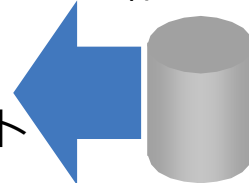
開発ツール

デベロッパーズ・ツールキット

Web UIやCLIで効率的にデータソースをAPI化



コネクタ経由で接続して自動的にノンコーディングでAPIを作成



データベース

コネクタの種類

(基本) REST, MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Redis, Couchbase, Cloudant, Neo4j, Kafka, Memory, Mail
(拡張) SOAP, DB2, Oracle, MS SQL, SAP HANA

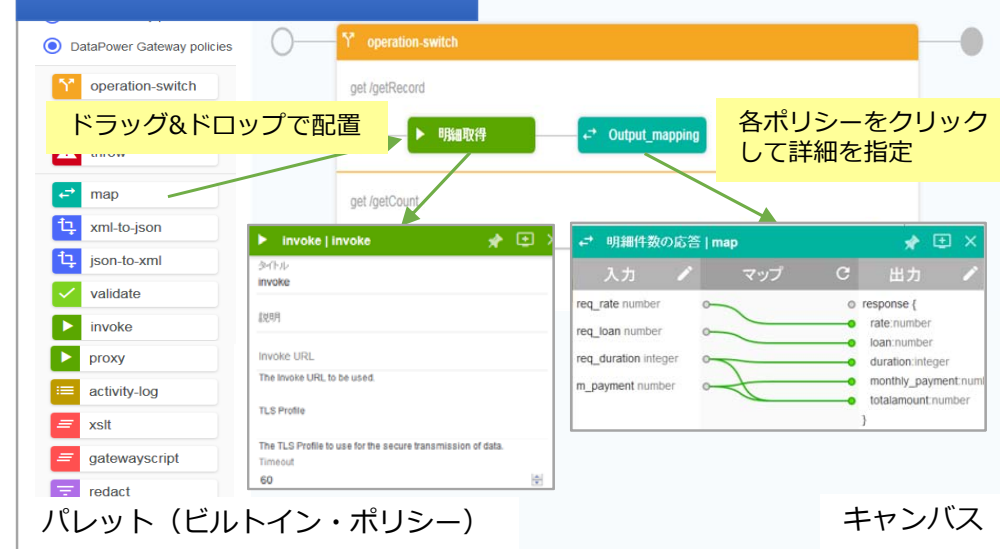


1. API仕様とポリシー定義

- **WebインターフェースによるAPI仕様の定義**
 - 親しみやすいWebベースの設定ウィザード
 - サードパーティー・ツールで作成したOpen API記述やWSDLをインポートにも対応
 - Open API Specification (Swagger 2.0)に準拠
 - 認証ポリシー (認証, OAuth 等)
- **アセンブリ・フローによる処理定義**
 - Gatewayで実施する処理をビルトイン・ポリシーを使ってアセンブリ・フローに定義
 - 独自の処理をユーザー定義ポリシーとして作成・利用することも可能 (GitHub上にサンプル公開)

インターフェース・ポリシー定義

アセンブリ・フロー定義

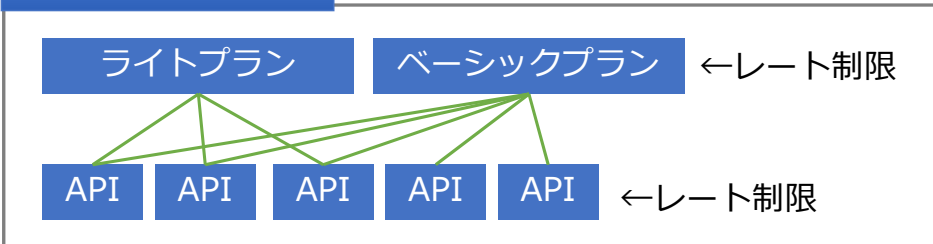




2. APIの製品化と公開

- **複数のAPIを製品としてパッケージング**
 - APIを製品パッケージとしてまとめることで、大量のAPIに対する管理の手間を削減
 - API製品単位でAPI仕様の閲覧や利用登録可能な開発者グループを指定可能
- **プラン定義とレート制限**
 - 製品パッケージ中のAPIに対して複数の利用プランを定義可能
 - プラン毎にAPIリソースへのアクセス権と呼び出しレートを設定可能
 - プランへのアプリケーションの登録に承認フローを設定可能
- **ライフサイクル管理**
 - API製品の複数バージョン並行稼働や利用登録の移行等、持続可能なAPI運用の支援機能を提供

API製品パッケージ



プランの設定例

	ライトプラン	ベーシックプラン
API Banking 1.1.2	3/分	10/分
POST /authentication	5/分	10/分
GET /accounts	3/分	10/分
GET /accounts/{accountId}	×	10/分
GET /accounts/{accountId}/balance	3/分	10/分
GET /accounts/{accountId}/transactions	×	10/分
POST /accounts/balance	×	10/分

バージョン間の利用登録移行





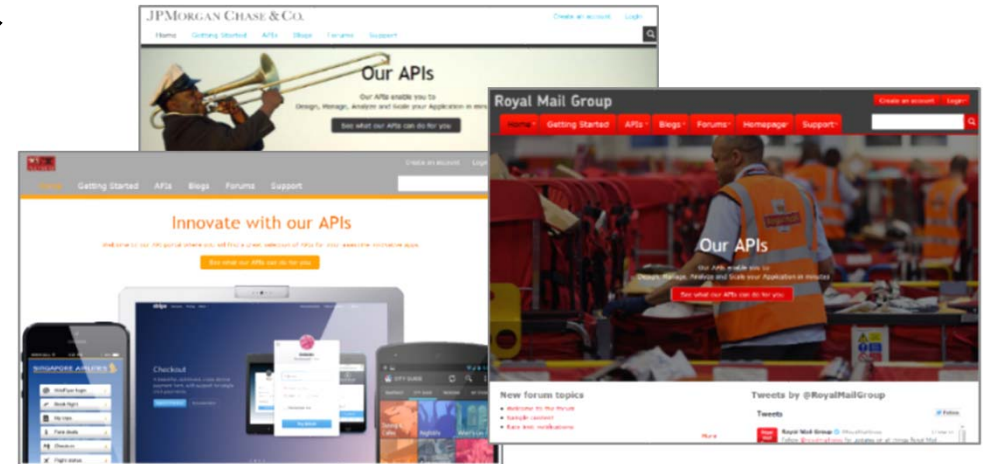
3. APIキー発行と利用登録

・ カスタマイズ可能な開発者向けポータル・サイト

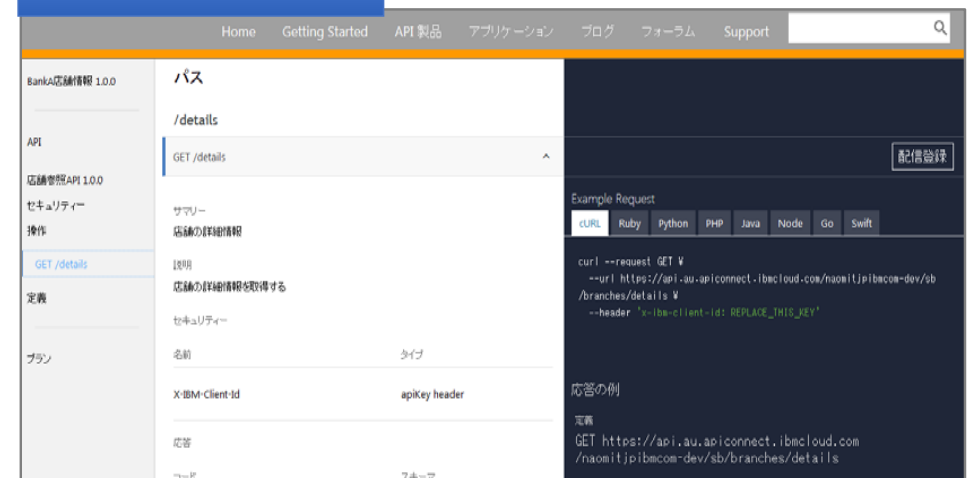
- ・ CMSテクノロジー (Drupal)をベースにした、カスタマイズ可能なAPIポータル
- ・ APIの仕様確認画面を自動生成
- ・ 開発者毎にAPIへの**アクセス権を制御可能**
- ・ フォーラムやチケット管理、SNS連係によって、**効果的なコミュニティ醸成**をご支援

・ 開発者のスムーズなAPI利用開始を支援

- ・ セルフ・サービスによる開発者**ユーザー登録**や**クライアントID (APIキー)の発行管理機能**
- ・ 複数開発者を開発者組織にグループ化し、チーム開発を支援
- ・ スニペット (サンプル・コード)、テストツール、API利用状況分析など



APIの仕様確認画面例





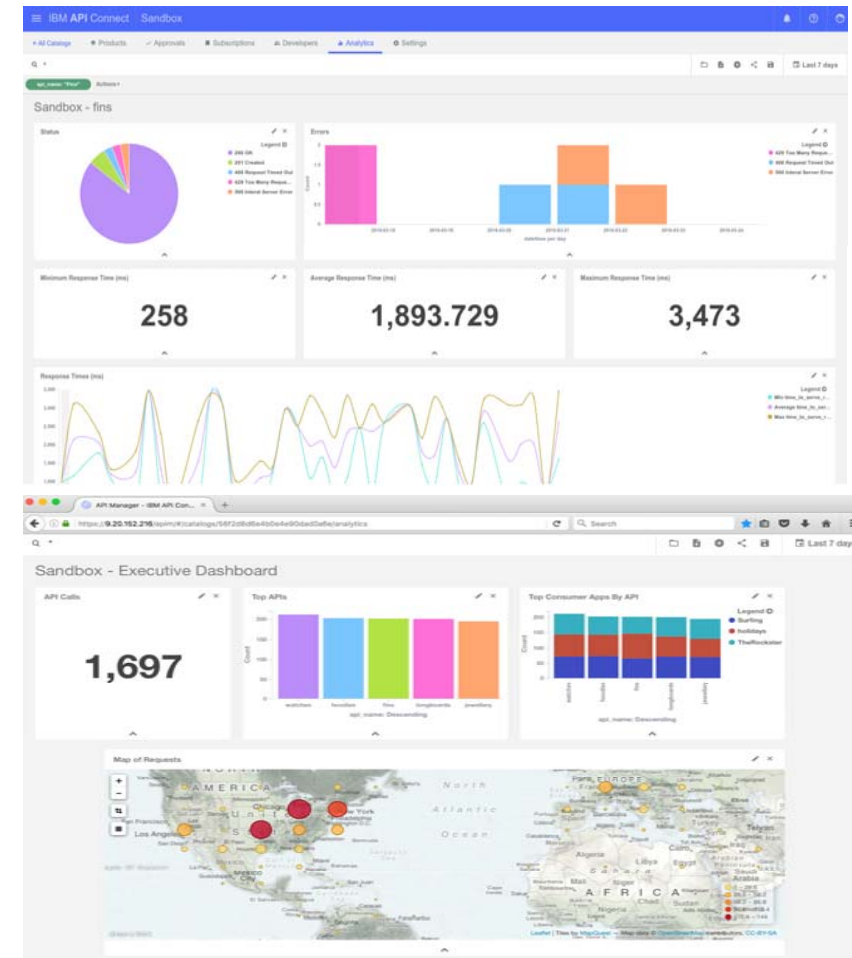
4. API利用分析

• APIの利用状況を可視化する分析ダッシュボード

- APIのイベントデータを元に様々な軸による解析機能を提供
- APIやクライアント単位でのアクセス頻度からAPIの利用状況やトレンドを把握
- APIの応答時間や応答コードからAPIの健全性を確認
- 時間やメッセージ・コンテンツ、各種メタ情報によるフィルタリングも可能

• 多様なレポートニング・ニーズを効果的にサポート

- ダッシュボード上の分析グラフやデータはカスタマイズ可能
- デフォルトで提供されるテンプレートによって基本的な分析をすぐに開始
- 作成したダッシュボード定義を保管し、他の管理者と共有
- イベントデータのエクスポートや、外部分析システムへの転送も可能





API公開のデモ



デモのシナリオ

リクエスト

```
GET
quote?rate=1.1&loan=10000&duration=12
```

レスポンス

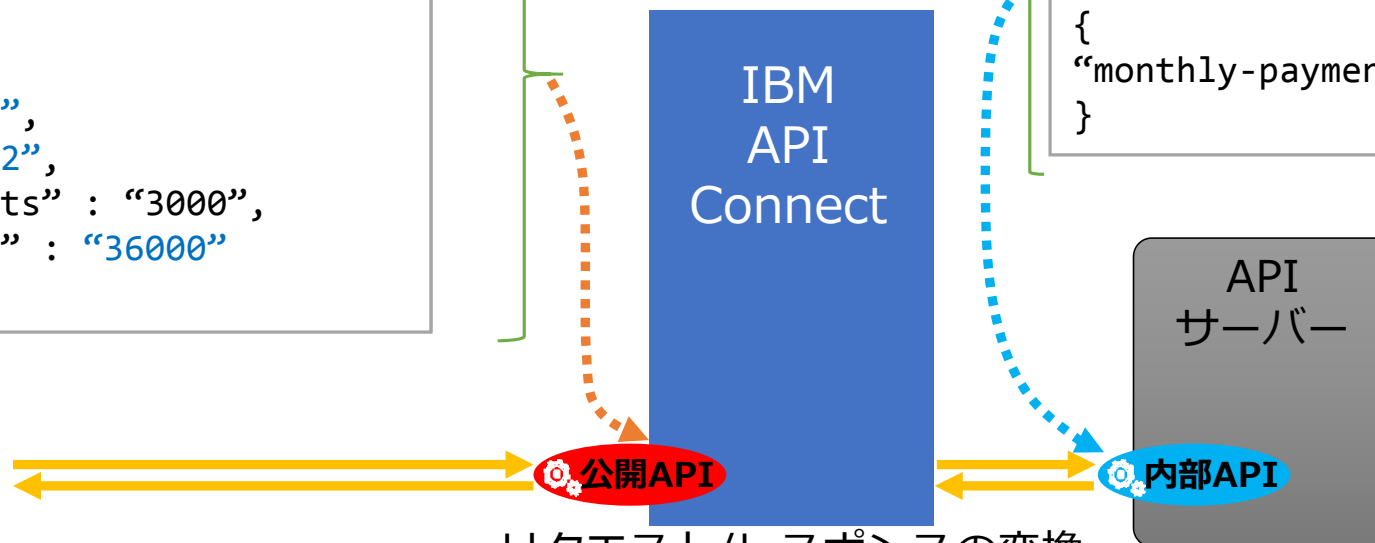
```
{
  "rate" : "1.1",
  "loan" : "10000",
  "duration" : "12",
  "monthly-payments" : "3000",
  "total_payments" : "36000"
}
```

リクエスト

```
GET
quote?apr=1.1&amount=10000&term=12
```

レスポンス

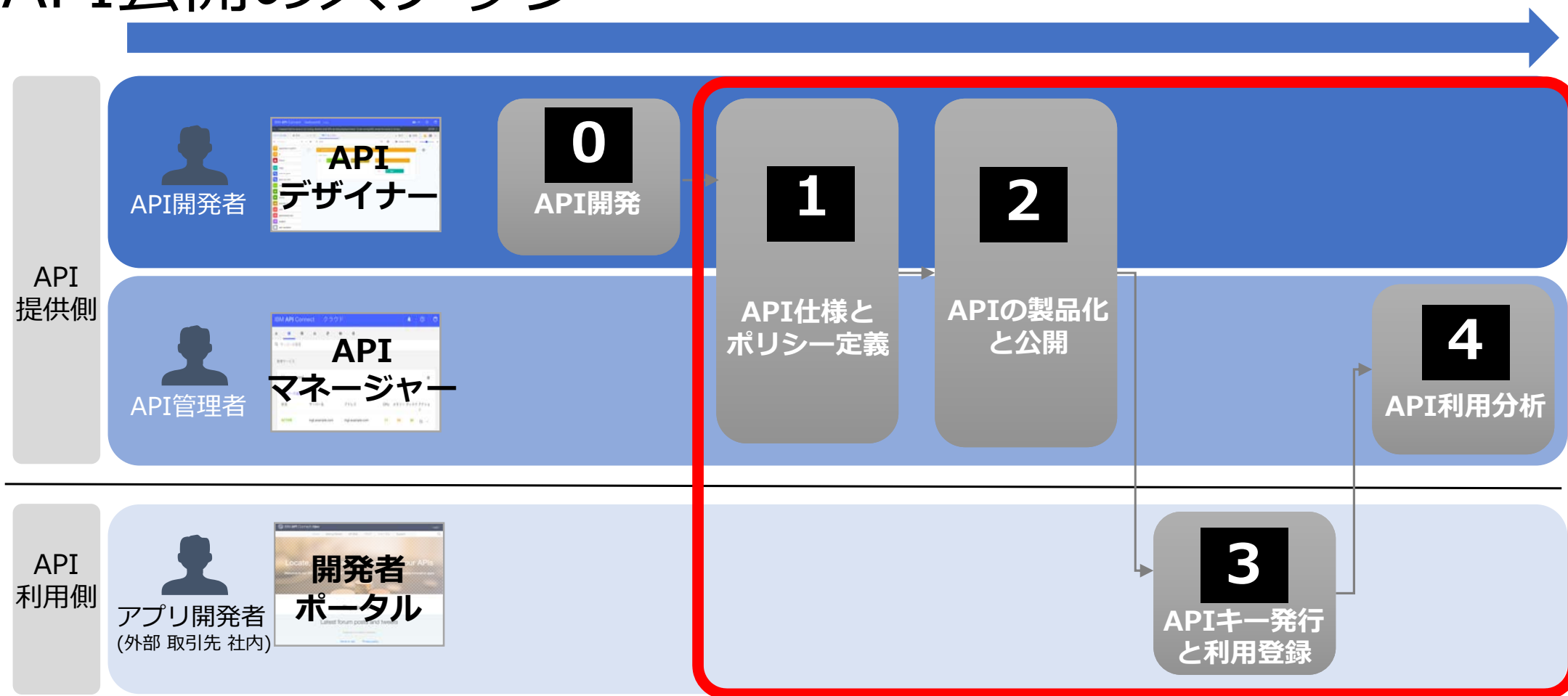
```
{
  "monthly-payments" : "3000"
}
```



- リクエスト/レスポンスの変換
- APIキーによるアクセス制御
- クライアントごとの流量制御
- 開発者ポータルへの公開
- 利用分析



API公開のステップ



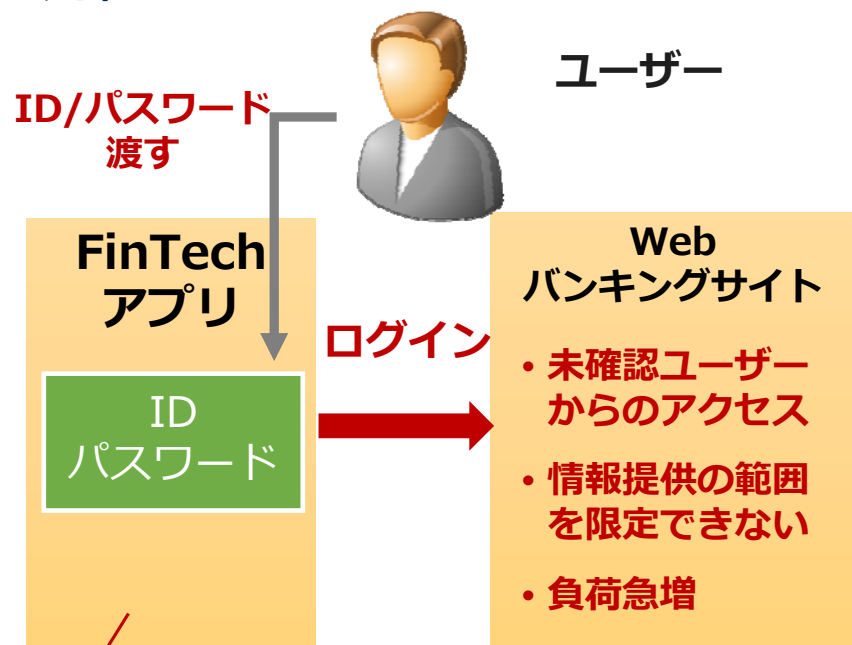


IBM API Connect活用事例



銀行のAPI公開

現在



ID/パスワードで大量のスクリーンスクレーピング

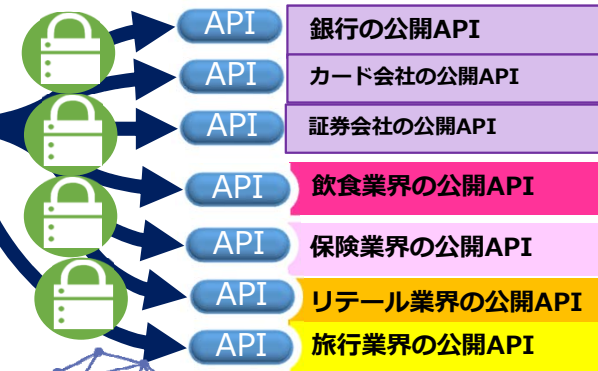
© 2017 IBM Corporation

API連携

アプリの
アクセス許可
のみ



ID
パスワード
渡さない



他業界のサービス
とコラボ可能！

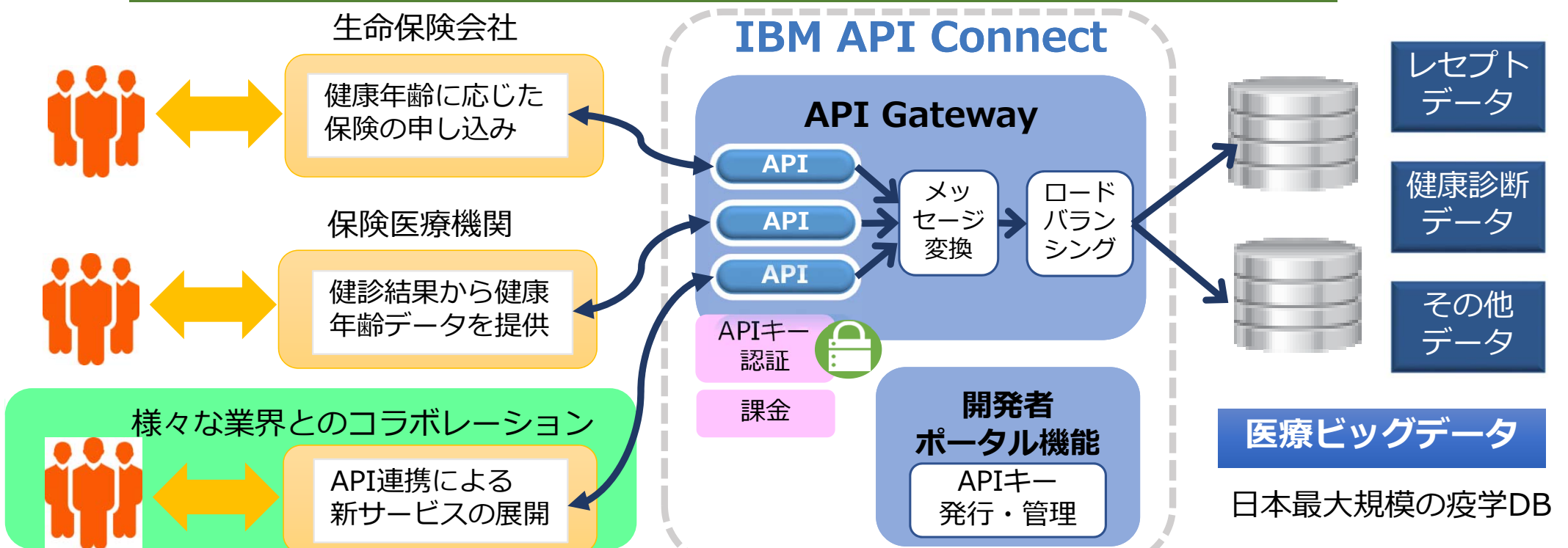
IBM API Connect

株式会社日本医療データセンター様

Japan Medical Data Center®

予測モデルに基づいた医療統計データサービスのAPI公開にIBM API Connectを採用
セキュアで効率的な運用管理を実現

API公開による異業種連携で健康増進ビジネスを変革

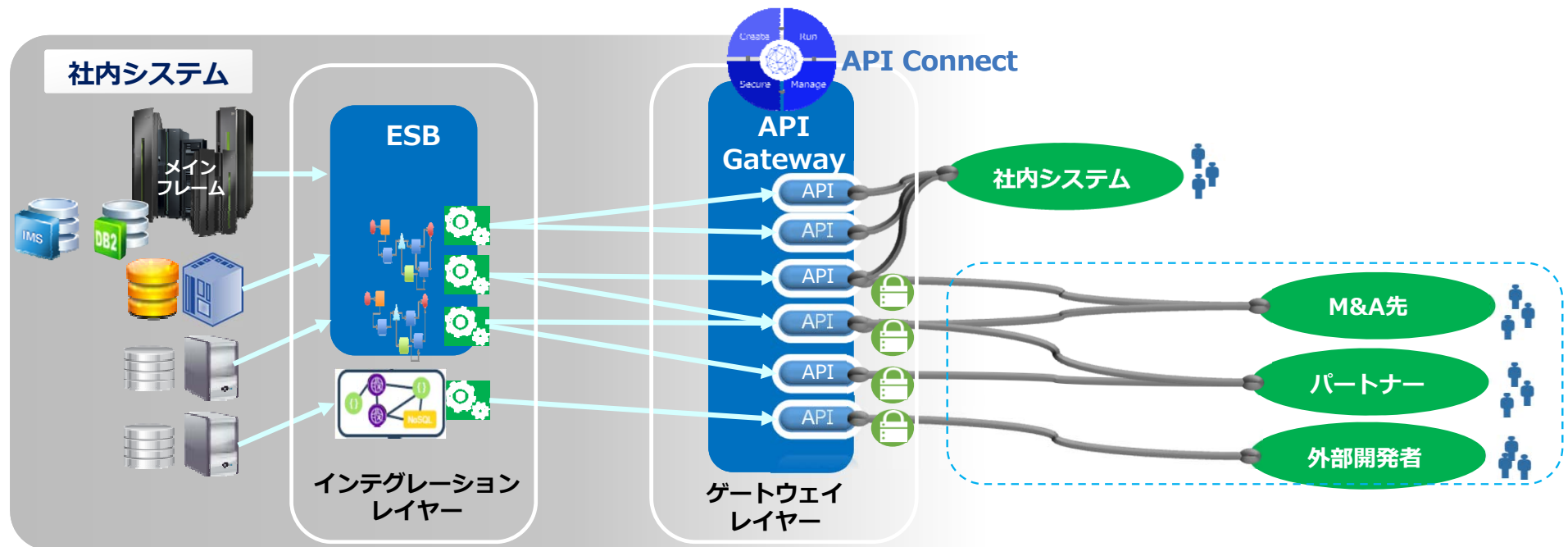




某製造業様

M&Aを経て社内サービスのアクセスの標準化をAPIで推進

1. 社内のシステム間連携に関わる工数、コストの大幅削減
2. 将来拡大する連携への備えとして、新ビジネスや新業務の迅速な展開が可能なAPI基盤を導入





提供形態とAPI Connectの価値



クラウドからオンプレまで多様な提供形態

	Public	NEW Reserved Instance	Dedicated	Local	IaaS	オンプレミス
テナント	共有	専有	専有	専有	専有	専有
プラットフォーム	Bluemix Public	Bluemix Public	Bluemix Dedicated	Bluemix Local	VMWare ESXi	VMWare ESXi
ロケーション	海外Bluemix拠点	国内可	国内可	お客様サイト	国内可	お客様サイト
課金体系	Subscription(月額) サポート費用要	Subscription(月額) サポート費用要	Subscription(月額) サポート・構築費用要	Subscription(月額) サポート・構築費用要	Subscription(月額) 永久ライセンス(買取)	Subscription(月額) 永久ライセンス(買取)
提供形態	サービス	サービス	サービス	サービス	仮想イメージ	仮想イメージ 物理アプライアンス
外部Gateway管理	不可	不可	利用可	不可	利用可	利用可



IBM API Connectの価値

- API公開の課題を**ワンストップ**で解決
 - IBMの長年の経験からのベスト・プラクティスを組み込み
 - APIライフサイクル (設計, 開発, 公開, 管理) をカバーする包括ソリューション
 - バージョニングやトラフィック制御などのポリシーを適用可能
 - 自由にカスタマイズ可能なポータル
- **ハイブリッド・クラウド**に対応した**オープンかつセキュア**なAPI基盤
 - Open API Initiativeを始め、API標準への積極的な関与と機能拡張
 - 2500以上のお客様での導入実績を持つAPIゲートウェイ (DataPower) の提供
 - メインフレームを含めた多様なバックエンドを接続するIBM Integration Busとの親和性
- **エンタープライズ・クラス**の高度な要求にも対応
 - ビジネス規模に応じてスケール可能するアーキテクチャーと価格体系
 - 共有SaaS、占有SaaS、オンプレミスまで豊富な形態から柔軟に選択可能
 - IBMの中核製品としての安定したロードマップ

