

APIエコノミーを実現する

～API公開事例と課題解決のポイント

日本アイ・ビー・エム株式会社

クラウド事業本部

Mobile & API Economy セールス・リーダー

櫻坂 進（オサカススム）

2017 / 11 / 22



IBM API Connect



なぜ、API公開に取り組むのか？

2017: 17,500

- 社会が主導するモメンタム

- モバイルデバイスの普及により、ITがこれまで以上に浸透

- イノベーションの基盤として認知

- IoT, ブロックチェーンなど、最新テクノロジーの活用が容易
 - 迅速に構築できる
 - 大企業も積極的に関与





API公開のシナリオ

～いろいろな
パターンが
生まれています

巷にあふれるxTechとAPI公開パターンの関係

金融

外部アプリ活用による新たなビジネスの開発

規制対応を効率化してコスト削減

製造・通信 エネルギー

社内サービスの利用をAPIで標準化して再利用の促進

IoTデータへのアクセスをAPIで公開して活用の拡大

パートナーとのエコシステムを高度化

情報・医療

コンテンツへのアクセスをAPIで管理してしてマネタイズ

リテール

商品情報、オーダー受付をAPIで外部アプリに直接提供

配送、超顧客キャンペーン、SNS活用をAPIでアウトソース

運輸

発着情報をリアルタイム提供、パートナーとの直接連携でサービス向上

行政

OpenDataをAPIで公開、市民のアプリ開発推進、地域連携に貢献

ALL

既に乱立してしまった手作りAPIの管理強化

グループ限定、地域限定での相互連携で送客

FinTech
RegTech
InsTech

AgriTech
GreenTech
VehicleTech

HealthTech
MediTech

RetailTech
AdTech
MarTech
MadTech
TravelTech

CivicTech
EduTech

RetailTech



FinTech、特にPFMアプリの急速な普及による変化

FinTech特にPFM台頭以前:

自社が開発し管理しているアプリにのみサービス提供
アプリとそのユーザーは認証済み
ログインIDとパスワードは銀行とユーザーのみが持つ

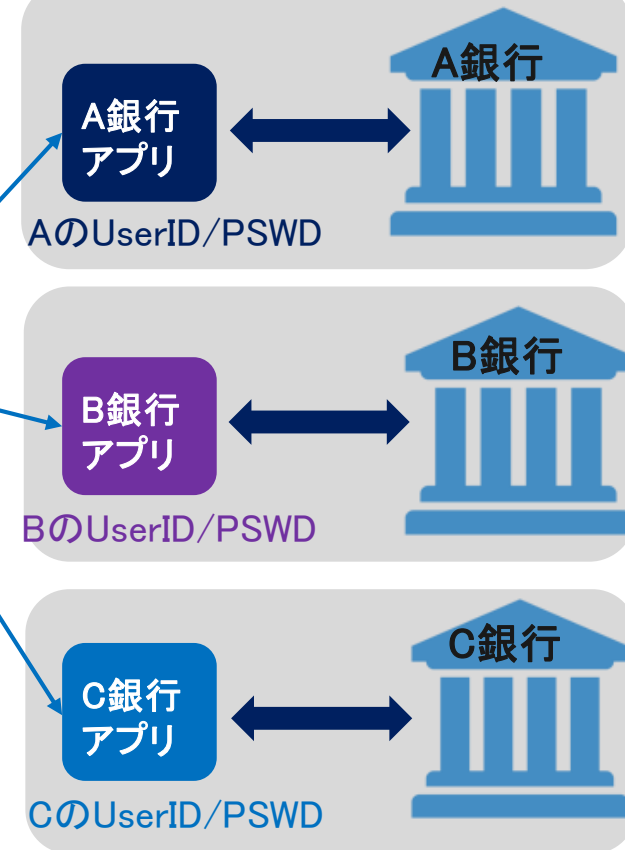
いちいち別の銀行
アプリを起動して
バラバラに照会
とても面倒くさい！



A,B,Cの3行に
口座を持つユーザー

使い勝手もまちまち

残高/明細照会、振込/振替など

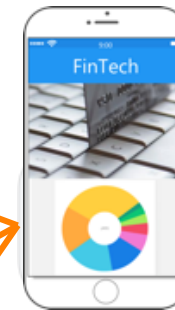


FinTech特にPFM普及後:

未知のアプリからのネットバンキングへのログインがサーバに負荷をかける
ネットバンキングへのログインIDとパスワードは未知のアプリに使われている(個人情報情報が漏れている)

PFM: Personal Financial Management

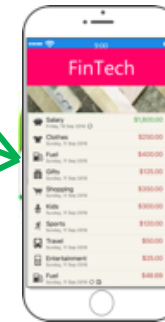
PFMアプリ



AのUserID/PSWD
BのUserID/PSWD
CのUserID/PSWD



一つのアプリで
全ての銀行口座の
照会ができる！
すごく便利！！



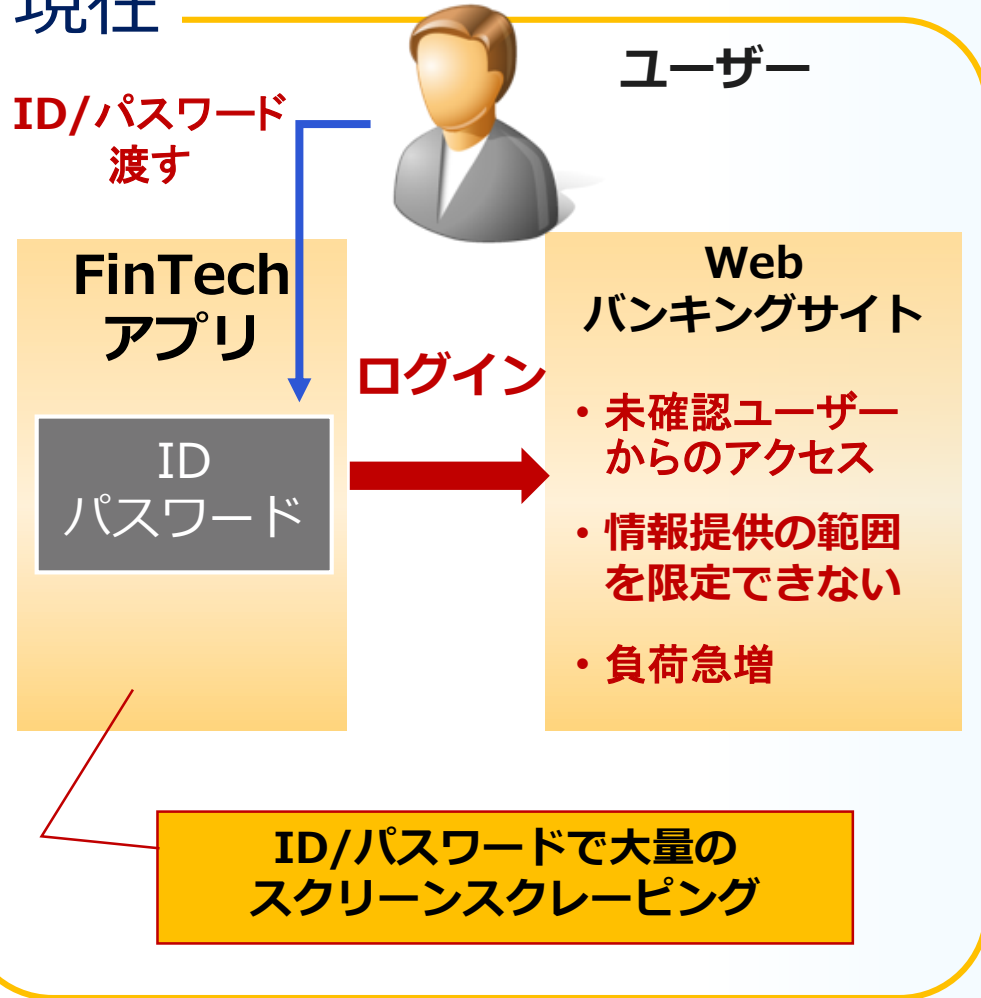
AのUserID/PSWD
BのUserID/PSWD
CのUserID/PSWD



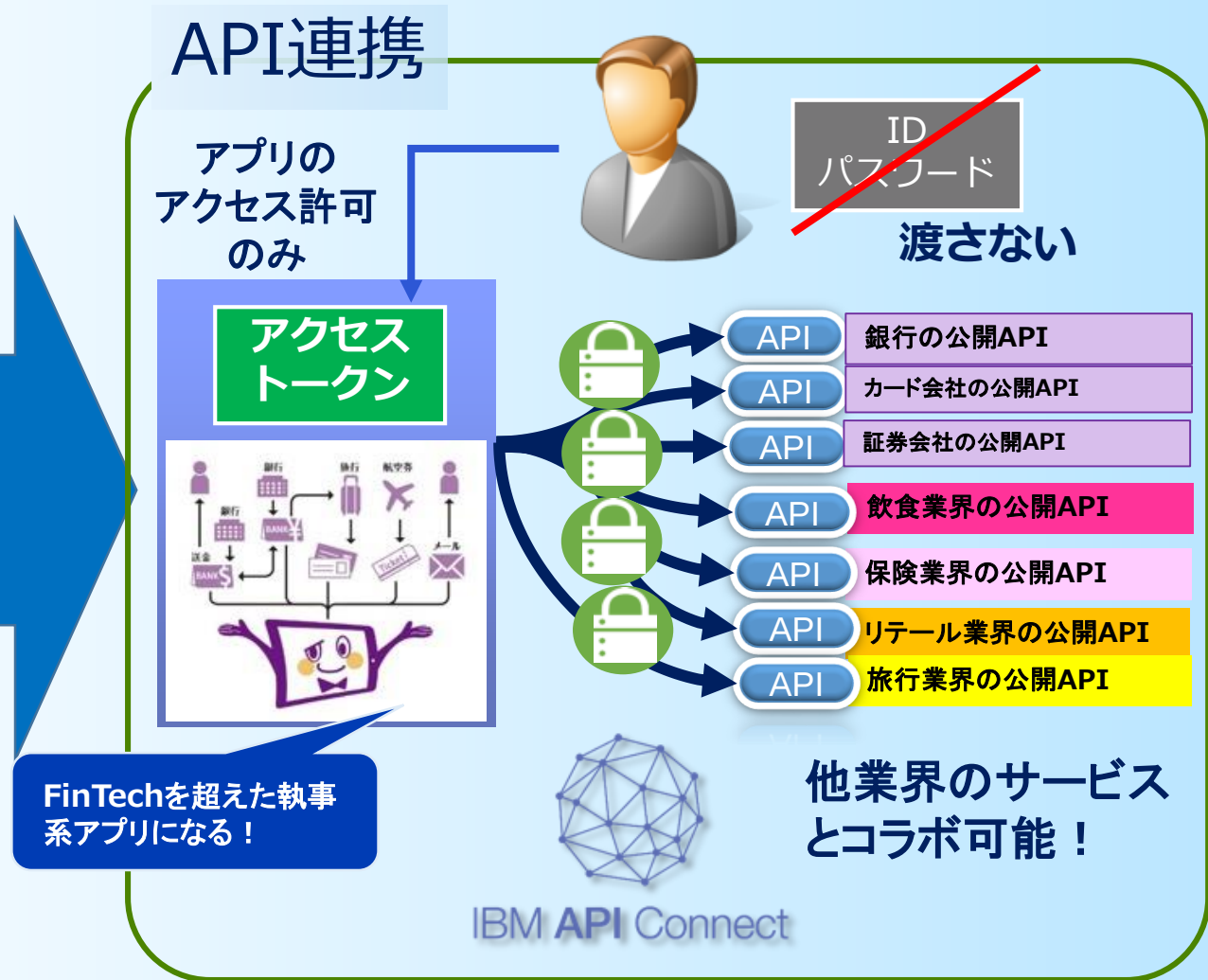
銀行のID/PSWDを
アプリに渡しちゃう

APIによるPFMアプリの進化 ～スクレーピングをやめてPFMを超えた執事系へ

現在



API連携



APIによるPFMアプリの進化 ～すでに執事系が生まれている

PFMドリブン・マーケティング・ツール

お金の使い方を高度にセグメント化し、適切なタイミングで成約率の高いオファリング

執事系
モバイル



PFMと銀行サービス

API

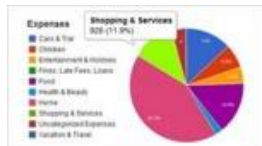
グルメサイトの
キャンペーンが来る

レストラン
成約！

API

旅行会社の
キャンペーンが来る

ツアー
成約！



明日期日となる
支払の知らせ
MSGをスライド
して支払い

お金の使い方
パターンによって
セグメント化
その人に合った
レストランが
選ばれる

残高不足！
タップして
他の口座から
振込、振替

レストランの
キャッシュバック
その場で予約

レストラン評価を
投稿！
写真を添えて
FBで公開！

レストランの
キャッシュバックを
旅行貯金の
口座へ入金
目的額に近い！

旅行会社から不足分
ディスカウントの
オファリングが！
その場で旅行申込！

[BBVA API Market](#) > » [Resources](#) > » [News](#) > » [Watson Discovery, an IBM API adding value to corporate data](#)

Powered by: BBVA Open4U

BIG DATA

Watson Discovery, an IBM API addi
value to corporate data

IBM's Discovery API allows companies to structure and understand, with cer



Miriam. The traveler.

" I had two days to visit Barcelona.. thanks to Qkly I was able to make all my plans to visit all the places I was interested in.
I found very little queues and I saved a lot of time. "

製造業導人事例

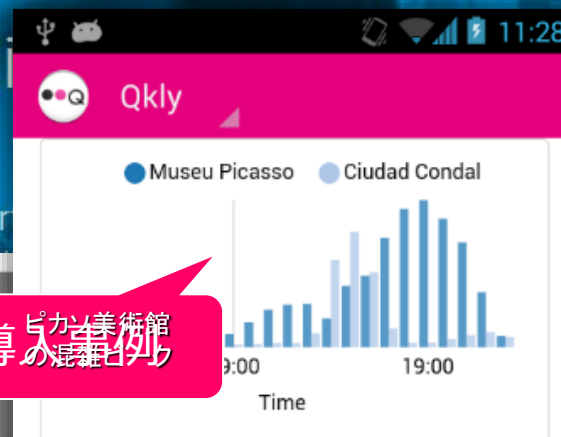
Queue + Quickly = Qkly (read /cu-kly/)



ビジネスカテゴリーとロケーション別の決済件数が多い所ほど混雑しているとのアイデアに基づく



<http://prezi.com/sdpv6xzfgixe/qkly>



Recommended routes

Time	Blue Dot	Light Blue Dot	Green Line
11:30	●	●	—
11:40	●	●	—
12:00	●	●	—
12:10	●	●	—
12:20	●	●	—

5月24日銀行API公開

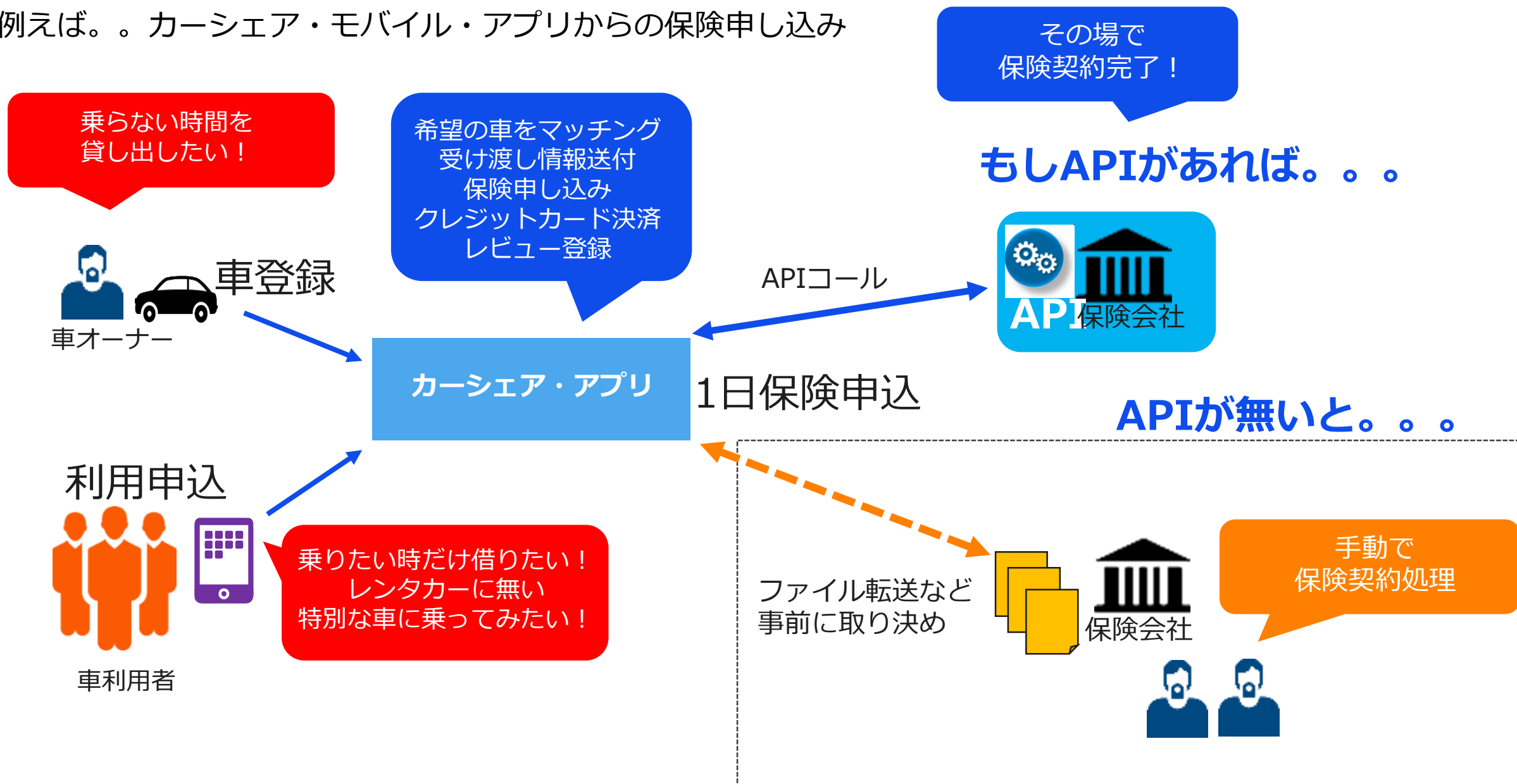
長い行列を回避できる
トラベル・プランナー

BBVAのAPIを使い、クレジットカードの取引データの分析結果からどの時間が混雑するかを予測し、混雑しない最適な時間を見つける

利用者は行列を避けて時間を有効に使う最適な旅程を計画できる

保険会社のAPI公開で広がるビジネス

例えば。。カーシェア・モバイル・アプリからの保険申し込み



API Connect ご採用事例 - 金融から他業種へ

	金融	情報/通信	製造	流通	
IBM Cloud	★ T&I地銀共同 ★ 公開版につき削除 ★ 公開版につき削除 ★ みずほ銀行 ★ 公開版につき削除	★ ゼンリン	★ 公開版につき削除 ★ 公開版につき削除	★ デジタル ポスト	IBM DataPower Gateway 採用実績 2,500社以上 IBM API Connect 採用実績 400社以上 * WW実績
オンプレミス	★ SBI FI ★ 公開版につき削除 ★ 住信SBI ネット銀行 しんきん 情報システム センター	★ TIS ★ 公開版につき削除 ★ 公開版につき削除 ★ 日本医療 データセンター	★ 公開版につき削除 ★ 公開版につき削除 ★ 公開版につき削除	★ 公開版につき削除	★ 本番採用 ★ 製品評価

(敬称略、順不同)

住信SBIネット銀行様：FinTech連携サービスを高速リリース

- ・ 照会系APIで口座情報をおまとめ提供
- ・ 個人の資産管理をサポート



16/12/26発表



17/4/13発表



17/9/17発表



- ・ finbeeから更新系APIで振替サービス→生活の中のルールで自動貯金
- ・ 銀行はお客さまの資金ニーズを把握してローンや投資など他の金融商品利用を促進

T&I 地銀6行とFinTech企業の接続基盤の構築に着手

201年10月12日発表

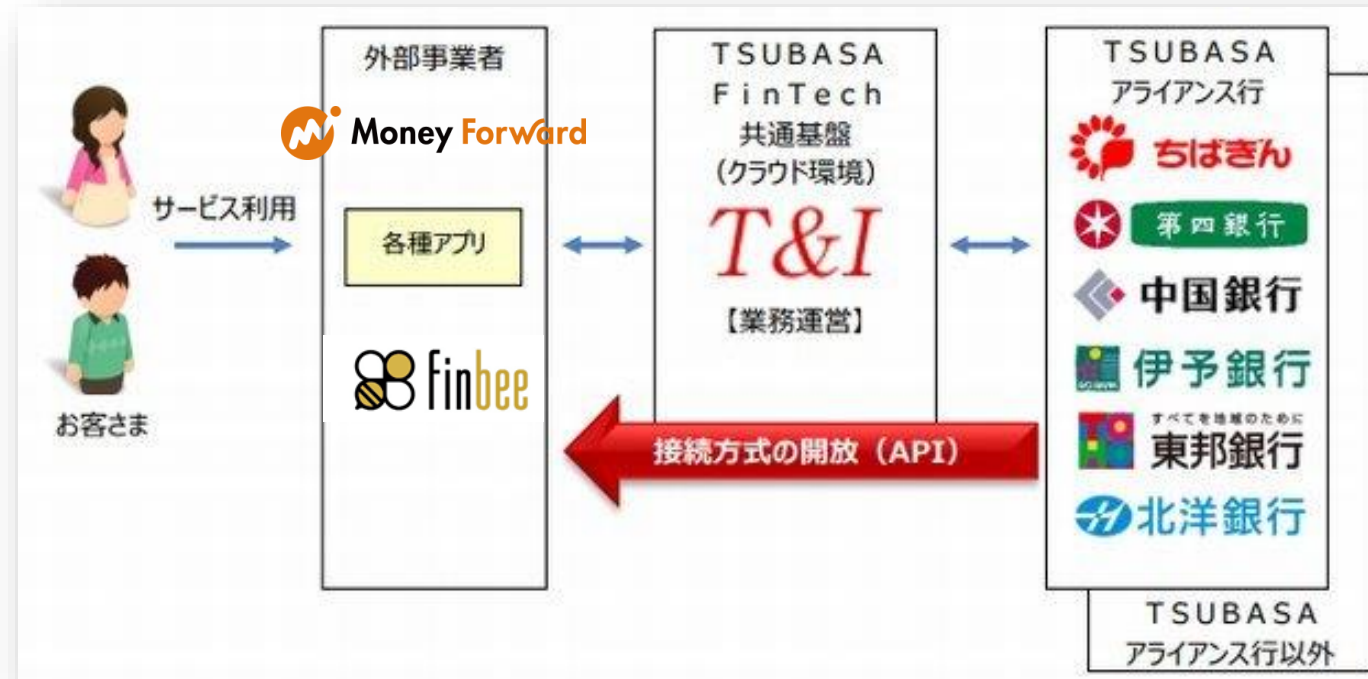
- 地方銀行6行とFinTech企業のサービスを同一環境内で接続する
共通基盤「**TSUBASA FinTech共通基盤**」構築開始
- 2018年4月に稼働予定

IBM Cloud上にマルチテナント型で構築

API ConnectとDataPower Gateway採用

効率的なAPI管理運用とOAuth2.0認証を実現

FinTech企業に対応する機能や
顧客向けサービスを向上のに向けて、
APIベースでマイクロサービス展開



第一段階では利用口座管理、残高・明細照会、資金移動サービスをリリース

銀行で採用を頂いている理由

商用APIソリューションと比較して

★セキュリティ

–API Gatewayとなる IBM DataPower のセキュリティ、堅牢性を評価

★ログ

–監査ログ、アクセスログ、システムログの取得ができる

★稼働環境

–オンプレ環境に限らずクラウド環境でも利用できる

★実績

–大手都市銀行での採用 -> 金融エリアだけでなく全業種でセキュリティは万全という認識に

TIS 様「PAYCIERGE2.0」：決済サービスのオープンAPI化

課題

- ①電子決済、デビットカードなどカード決済環境が急激に変化。迅速にアプリが開発できる仕組みが必要
- ②バックオフィス・システム手を加えることを最小限に抑える必要がある

API化
決定

要件は？

- ①API管理機能
- ②ゲートウェイ
- ③PCIDSS対応
- ④マルチテナント化

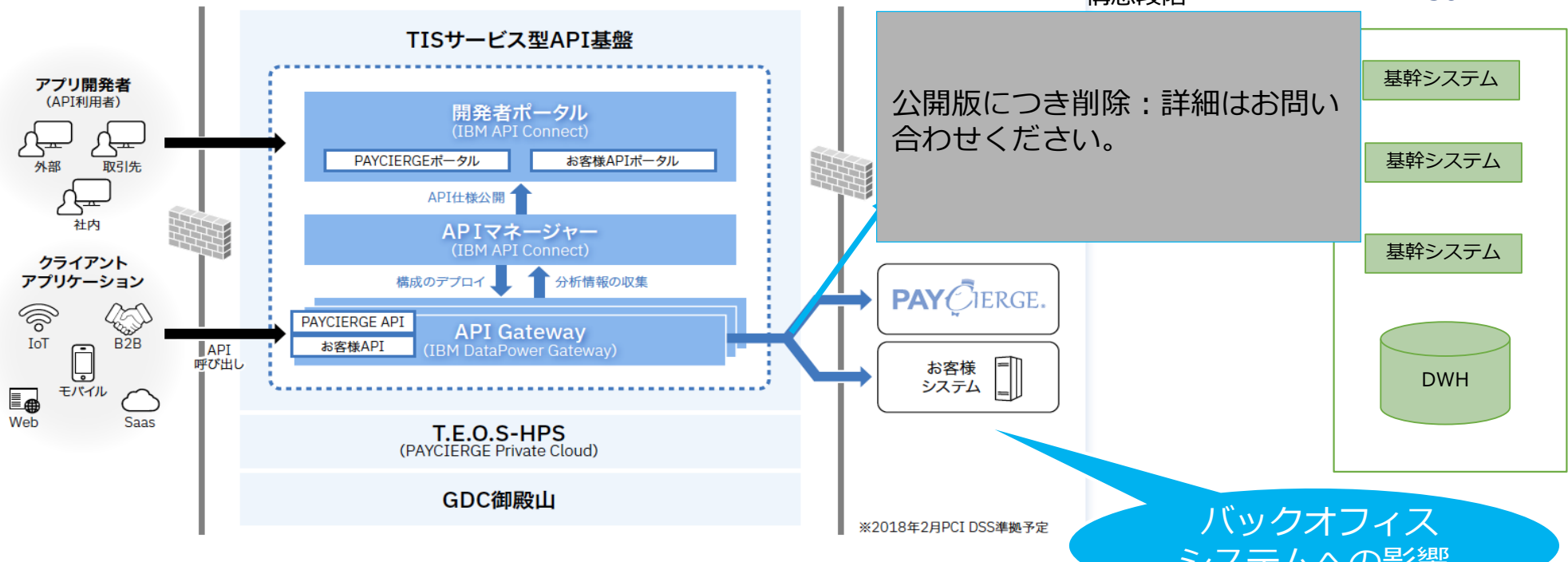
最適解は？

APIConnect
DataPower
採用！

システム間連携

決済システム
の急激な変化

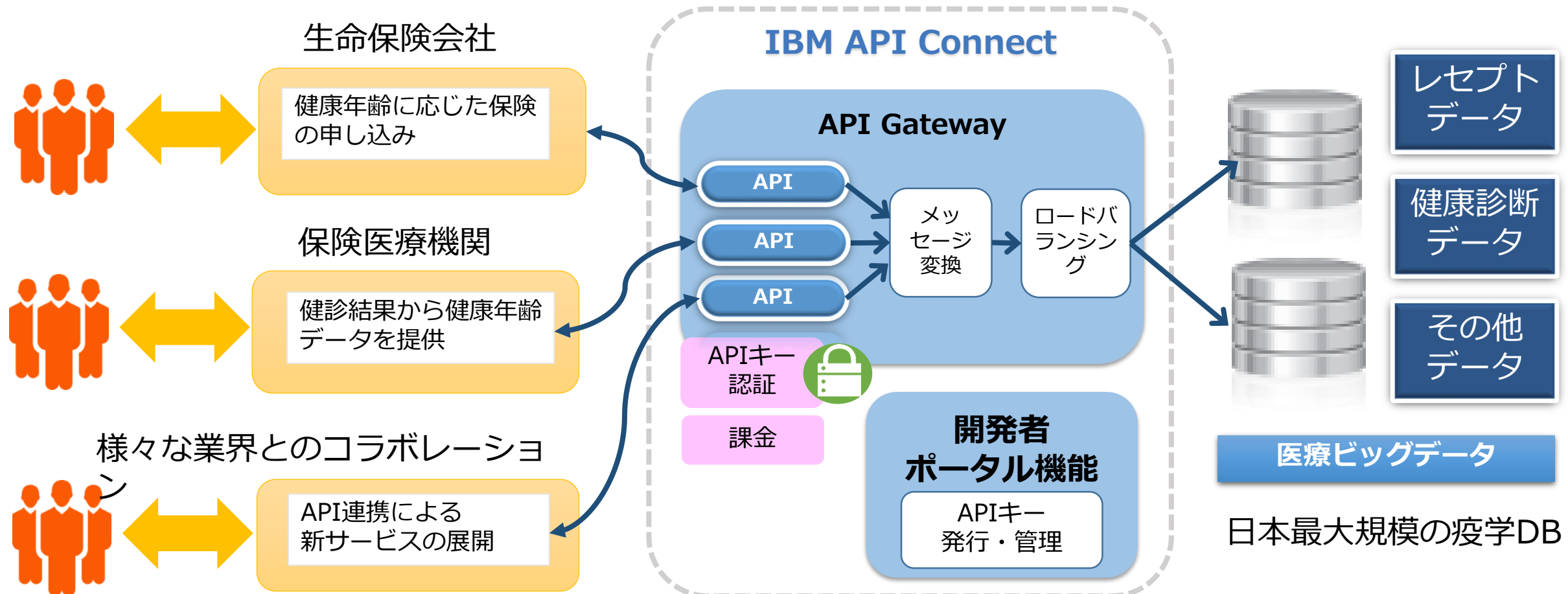
「PAYCIERGE」API基盤イメージ



- 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

JMDC事例動画 (Long)
<https://youtu.be/DFn4aL6ltAk>

API公開による異業種連携で健康増進ビジネスを変革



日本医療データセンター様での評価ポイント

手組みと比べて

★スピード

–API公開までのリードタイムを最適化できる。

★技術展開の追従性

–今後の世の中の標準技術動向に対して個別の開発で対応するのではなく製品で対応できる。

★信頼性

–実績のあるアーキテクチャーと実装を活用できる。

★拡張性

–APIを提供する会社が増えたときに、簡単な設定で対応できる。

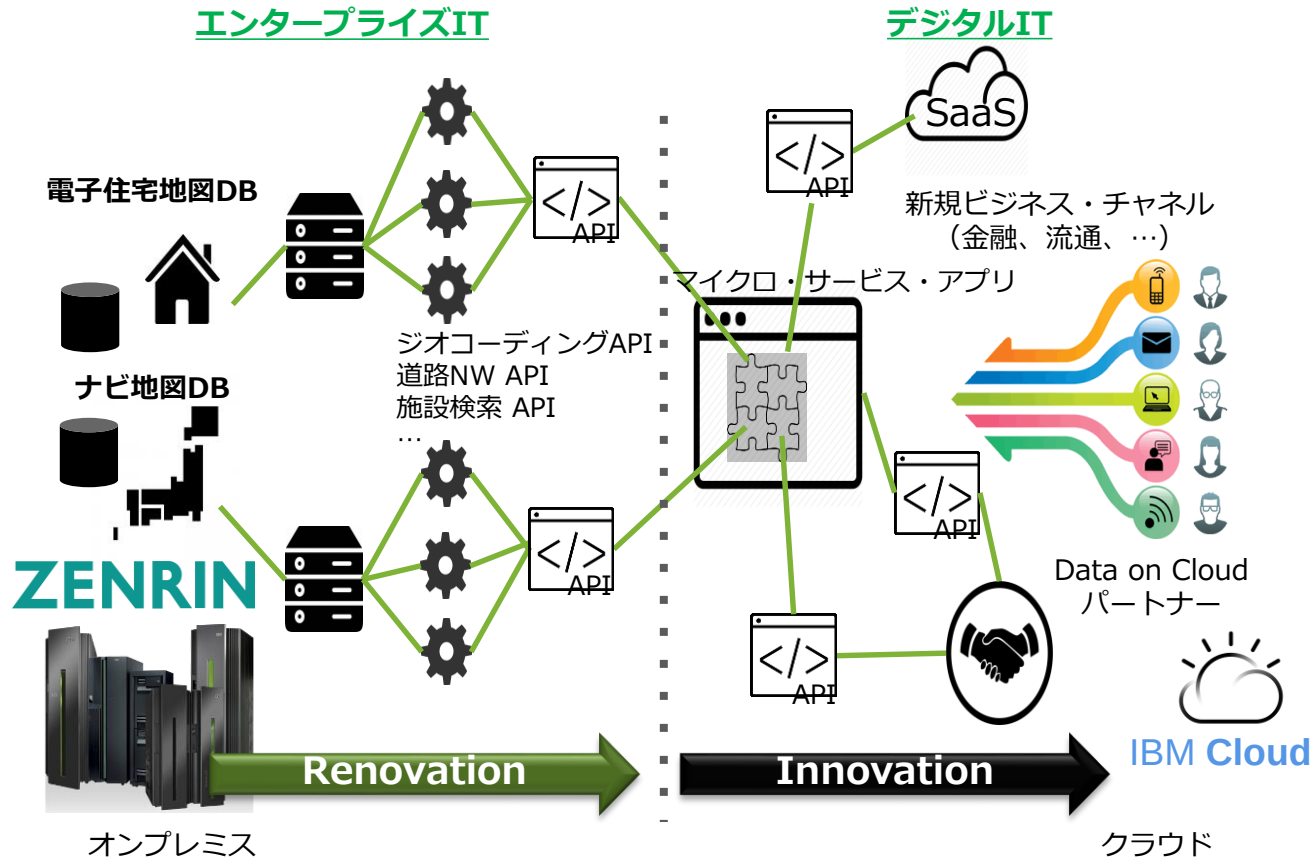
–スケール可能なアーキテクチャーになっている。

★運用フェーズ

–メンテナンスが容易である。

ゼンリン 様：API公開によるデータ・ビジネス拡大

オンプレミスの電子住宅地図DB／ナビ地図DBのアクセスを、IBM API Connect経由で公開
新規ビジネスおよびチャネル開拓によりデータビジネスを拡大



Need:

- これまでデータは紙媒体／DVDで提供
- 市場変化へ迅速な対応が必要

Why IBM?:

- ハイブリッドクラウド環境 (IBM Cloud)
- 柔軟かつ迅速にAPIでデータ提供が可能

API:

- ジオコーディングAPI（住所名称から緯度経度取得）
- 道路NW API（緯度経度から周辺・道路属性情報取得）
- 施設検索API（緯度経度から周辺の施設情報取得）

Benefit:

- 新規データビジネスの拡大に寄与
- APIを利用するお客様のイノベーション支援

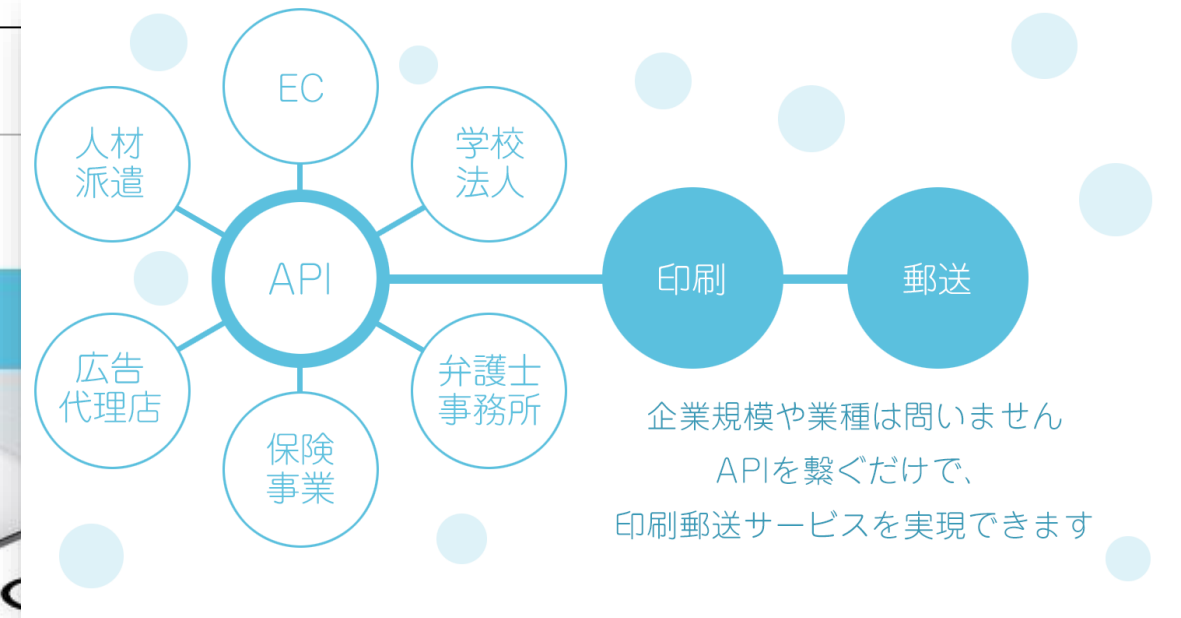
ゼンリン事例動画 (Long)

<https://www.youtube.com/watch?v=NRxIXc2fEKA>

デジタルポスト様：PAPIRS

●●● PAPIRS

PAPIRS(パピルス)でつなげよう



🔑 ログイン

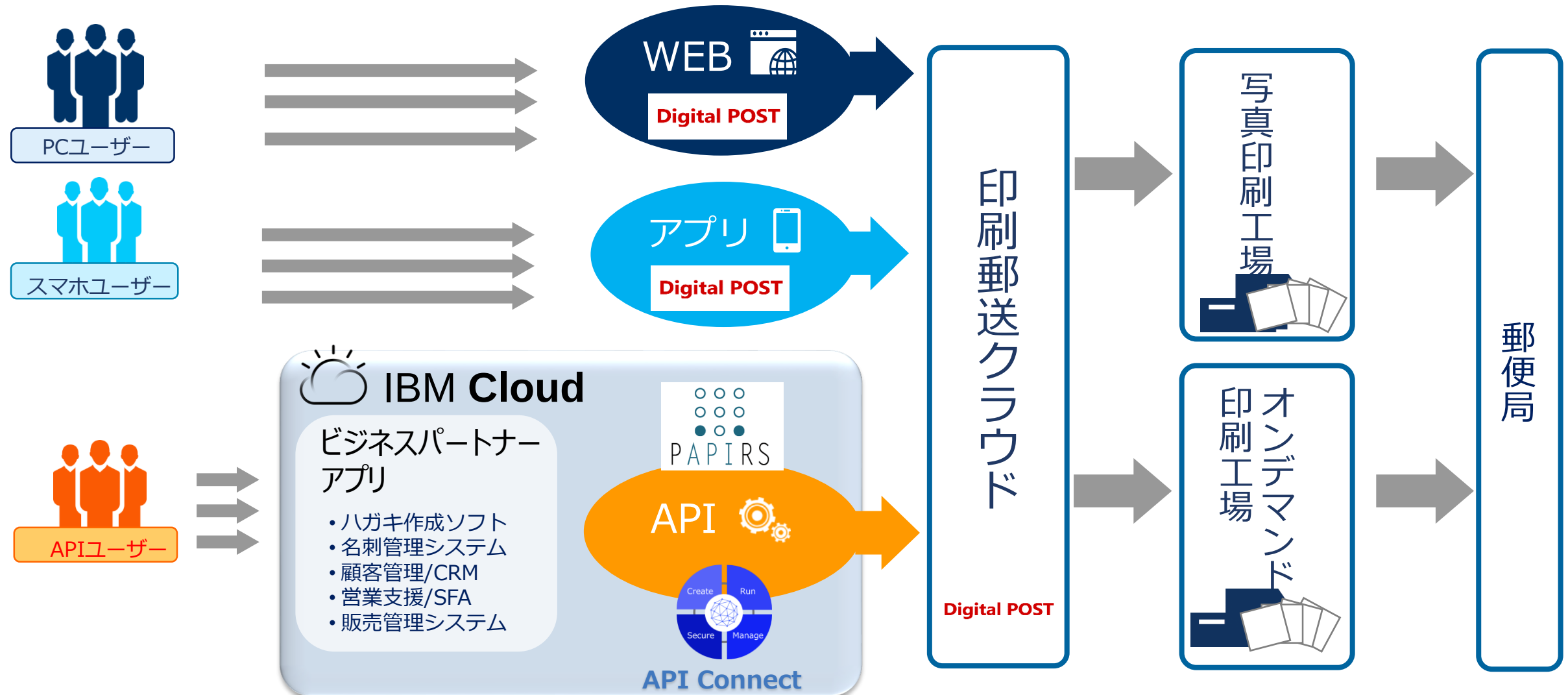
🔑 新規申込

「郵便」とインターネットを繋ぐ

必ず「手」に届く。コミュニケーションツールをあなたのサービスに。

デジタルポスト様：ハガキデザイン、送付先、発注処理のAPI公開

様々なシステム/サービスに印刷発送機能を付加

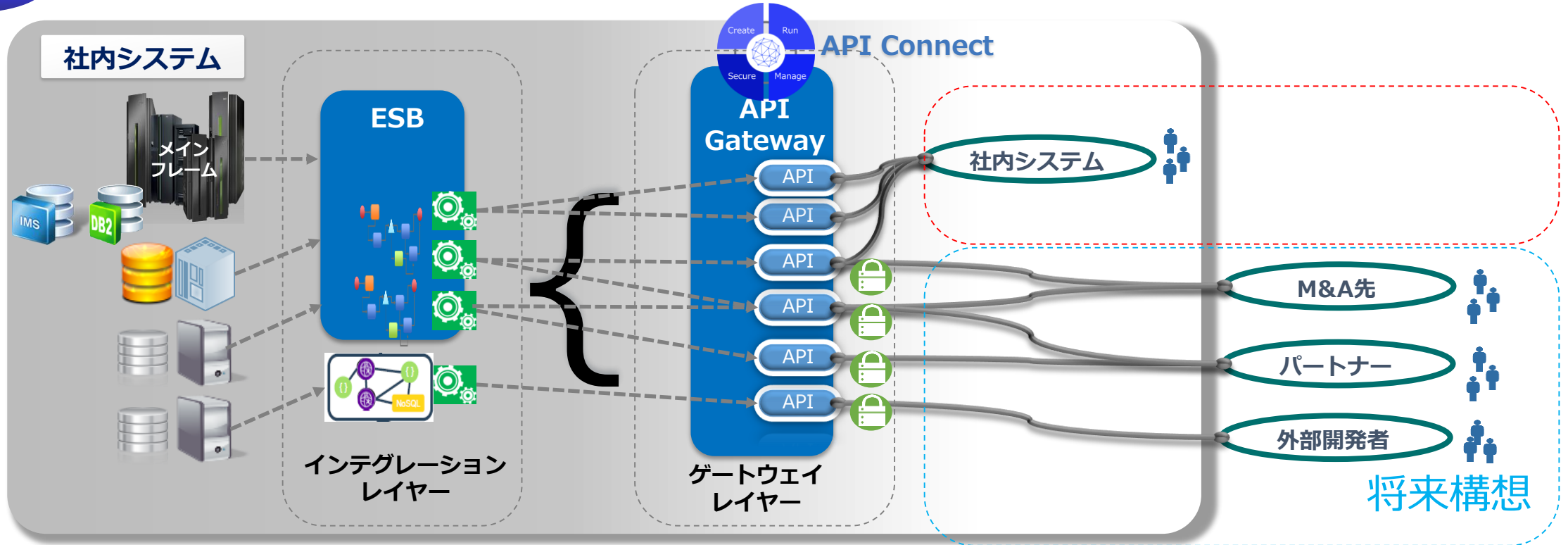


某製造業様：社内サービスの利用をAPIで標準化

M&Aを経て社内サービスのアクセス標準化をAPIで推進

目的① 社内のシステム間連携に必要な工数と期間を短縮したい

目的② 将来拡大が見込まれる連携に備えて、取引先や社外との連携の効率化・迅速化を図りたい



効果

1. システム連携に関わる工数、コストの大幅削減
2. 連携におけるアクセス制御（セキュリティ確保）を実現し、利用分析も可能
3. 新ビジネスや新業務の迅速な展開

公開版につき削除：詳細はお問い合わせください。

公開版につき削除：詳細はお問い合わせください。

国内製造業様での評価ポイント

公開版につき削除：詳細はお問い合わせください。

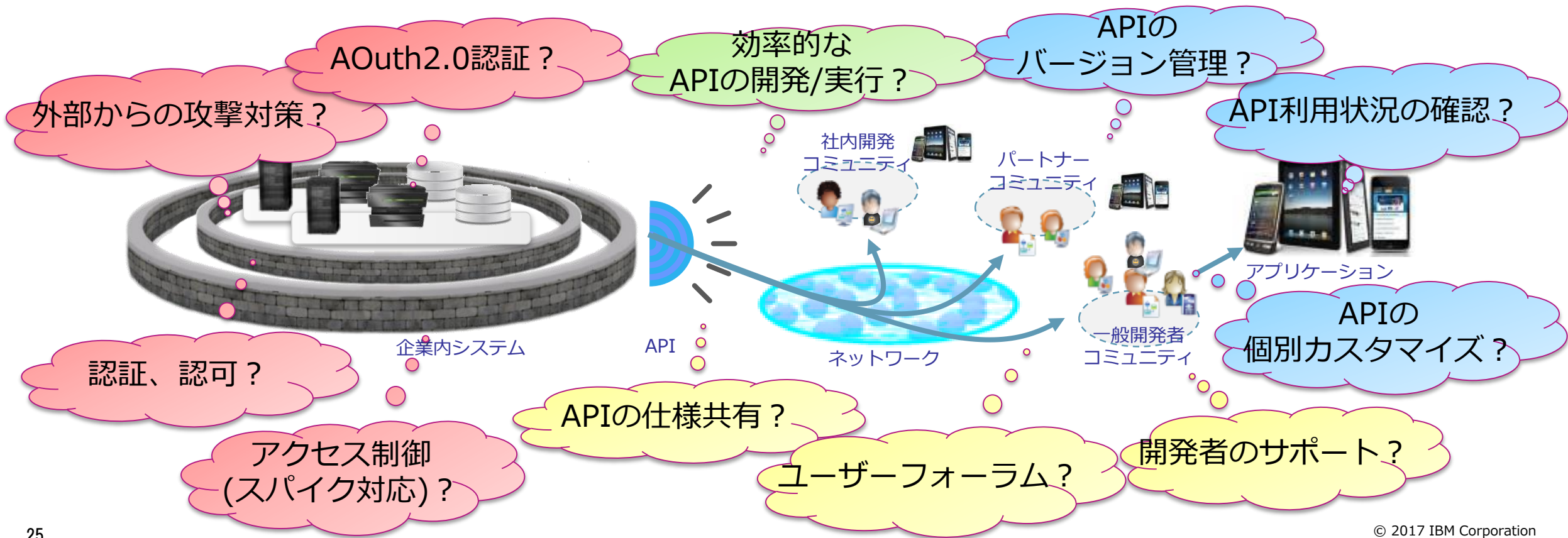


企業アセットを
APIで公開したい！

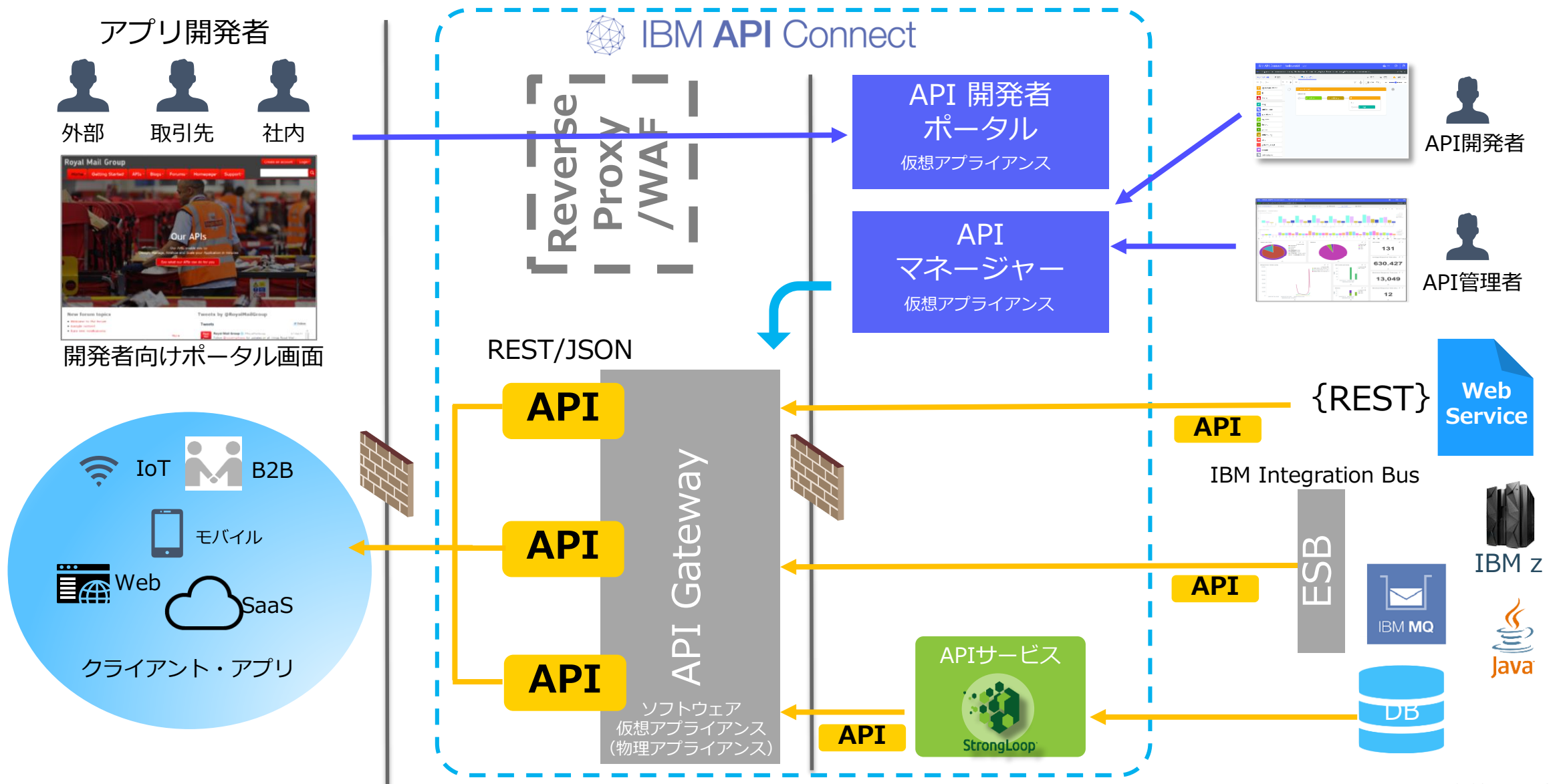
API公開に伴うお客様の課題

企業アセットを
APIで公開したい！

課題1	課題2	課題3	課題4
セキュリティ対応	ライフサイクル管理	APIの利活用促進	APIの開発・実行
どのように アセットを保護するか	どのように APIを保守管理するか	どのように API仕様を共有するか	どのように APIを開発・実行するか



デジタルITをサポートするAPIアーキテクチャ



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の**セキュリティ**を確保



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**

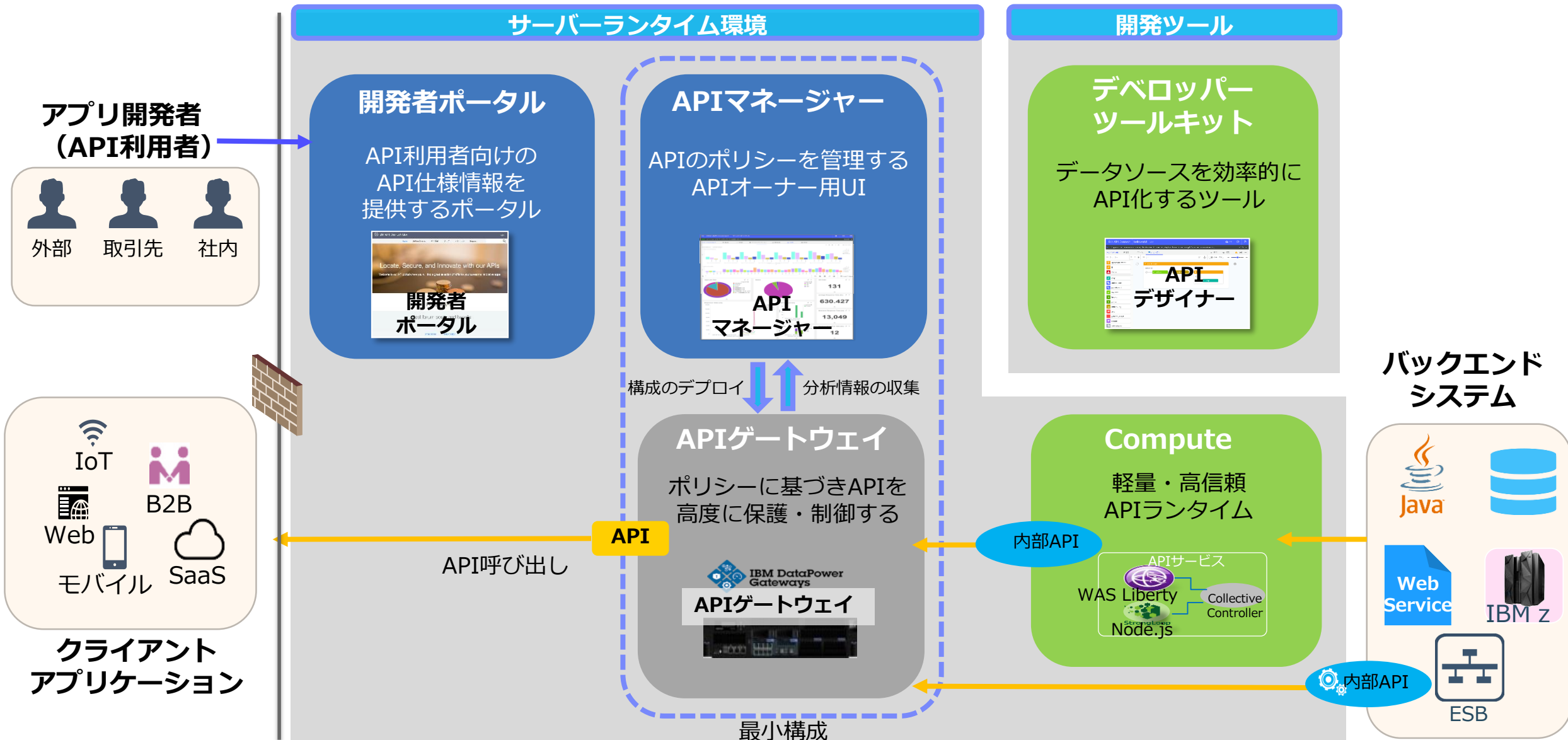


APIアクセスの
利用状況分析、トレンド把握



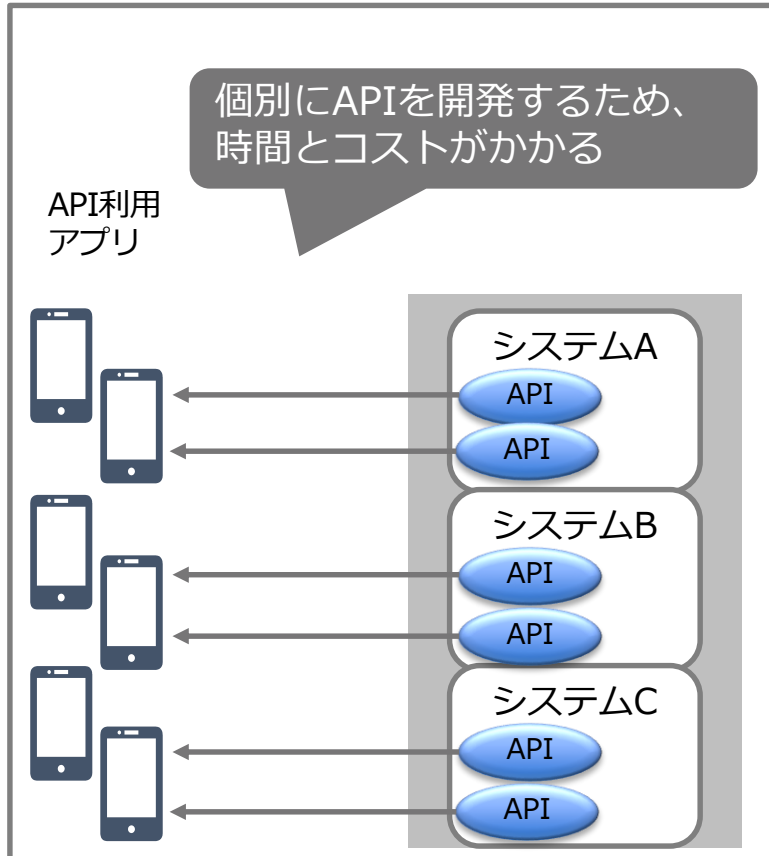
API利用企業・開発者向けの
API利用を促進する仕組み

API Connect のアーキテクチャ/機能コンポーネント

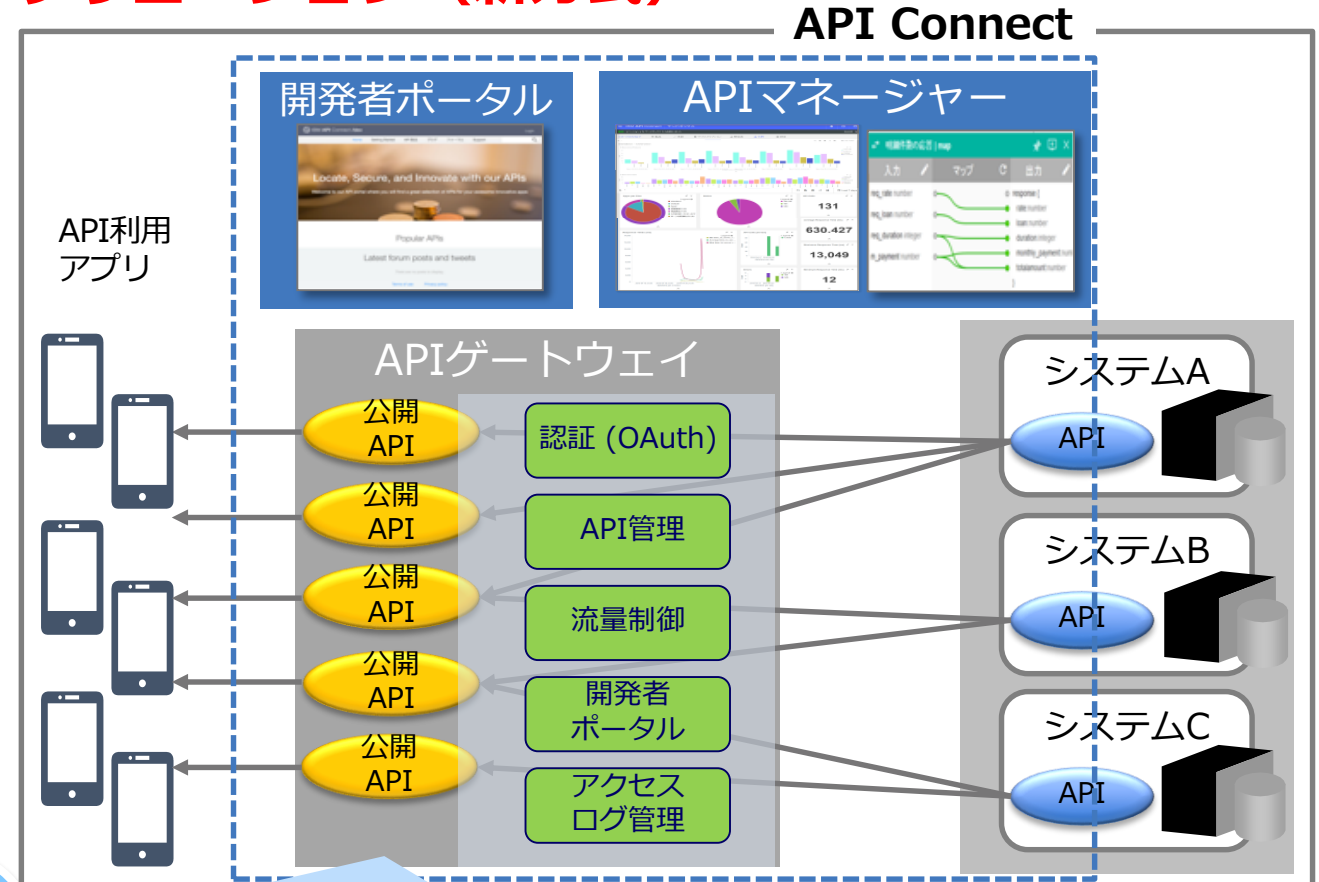


API ConnectでAPI公開に必要な全てを一元管理する

従来の方式



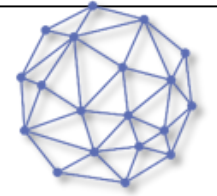
ソリューション（新方式）



API ConnectでAPI公開することで、API仕様の差異を吸収し、迅速に低コストでAPI公開できる

API公開企業から寄せられている質問 Top 6

これらの要望を全てカバーするAPI管理基盤が必要



IBM API Connect

1. セキュリティ

企業データへのアクセスを完璧に守ること

2. パフォーマンス

急増するAPIコールに耐えること

3. ソーシャル

APIのブランド力を上げ、デベロッパーを誘致すること

4. アナリティクス

APIの利用状況を把握し改善につなげられること

5. API標準

利用者にとって使いやすい標準があること

6. APIライフサイクル管理

APIを作り、バージョンアップし、提供終了をツールでできること

API Connectの強み～ セキュリティとパフォーマンス

"DMZ Ready"なアプライアンスをAPI Gatewayに採用

- セキュリティ・ゲートウェイ専用のハードウェアとファームウェア **IBM DataPower Gateway**

- 専用ハードウェア + ファームウェアによる高い性能
- 導入作業が不要で設置してすぐに利用可能
- 汎用の OS やランタイムへの依存性は無し
- 専用ツールによる迅速な開発と容易な運用

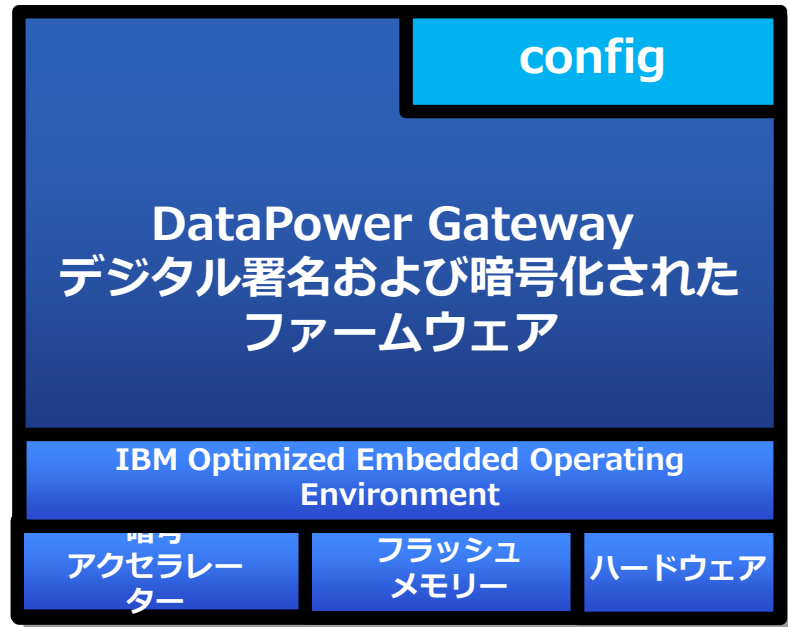


※ ソフトウェア・アプライアンスとしても提供

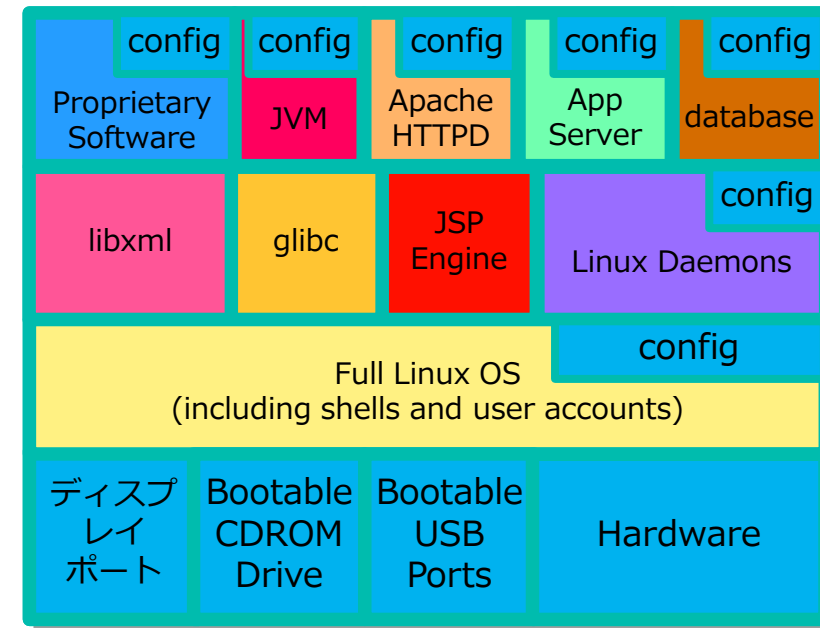
- セキュリティの強化

- チップやメモリー等、開封検知機能の付いた各コンポーネント
- 必要な機能のみを組み込んで提供し、専用ファームウェアを使用することにより脆弱性を最小化

IBM DataPower Gateway

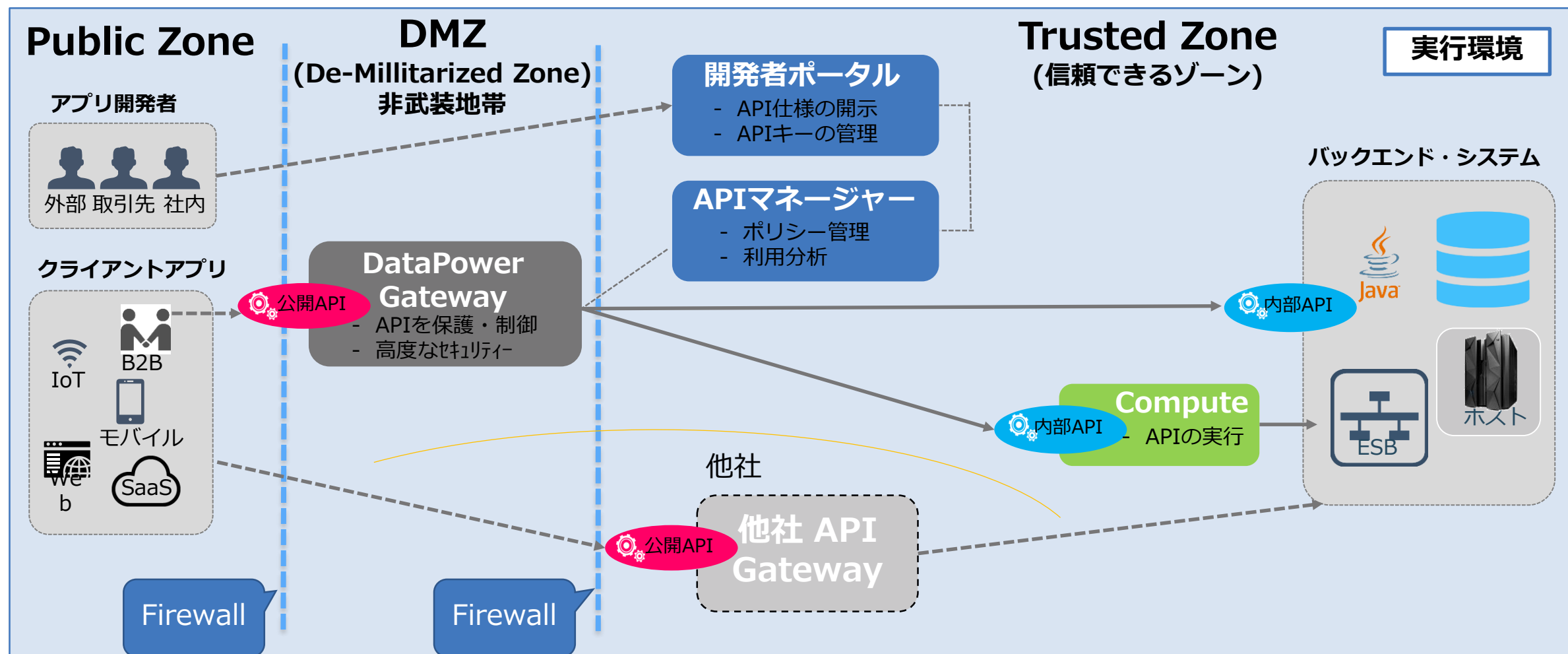


一般的なサーバー



“DMZ Ready”のAPI Gatewayとは～セキュリティ

メリット：ファイアーウォール前で、APIアクセスの認証/認可や外部攻撃を防御！



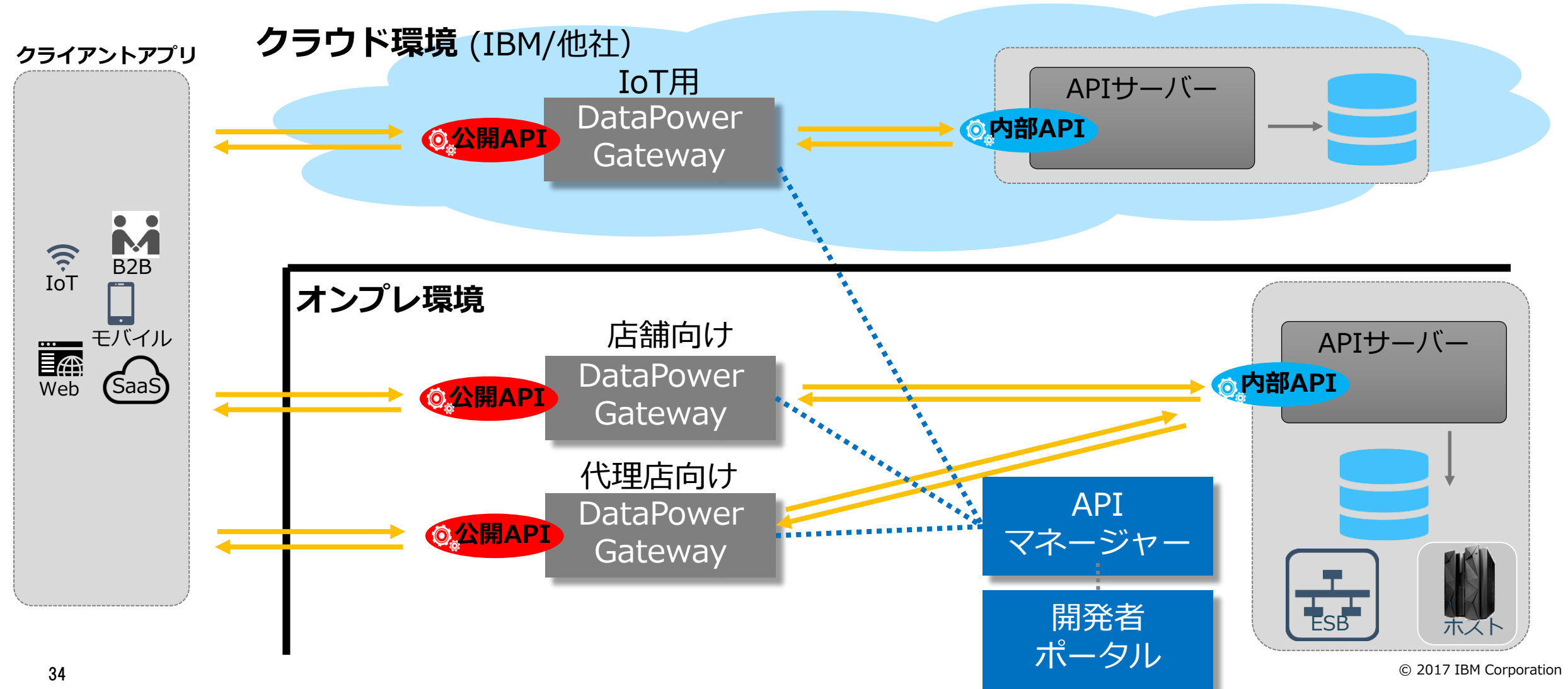
DMZとは： インターネットなど信頼できないネットワークと、社内ネットワークなどの信頼できるネットワーク間にあるファイアーウォールで囲まれたゾーン。外部からの不正アクセスの保護防御と、内部ネットワークへの被害の拡散防止を目的に設置されるレイヤー。

通信業様：小さく開始した会社の現状と課題

公開版につき削除：詳細はお問い合わせください。

“ハイブリッド&マルチクラウド”対応のAPI Gateway

- 社内用/社外用のように用途別にAPIゲートウェイ設定
- ハイブリッド/マルチクラウド環境でもAPIゲートウェイの統合管理可能



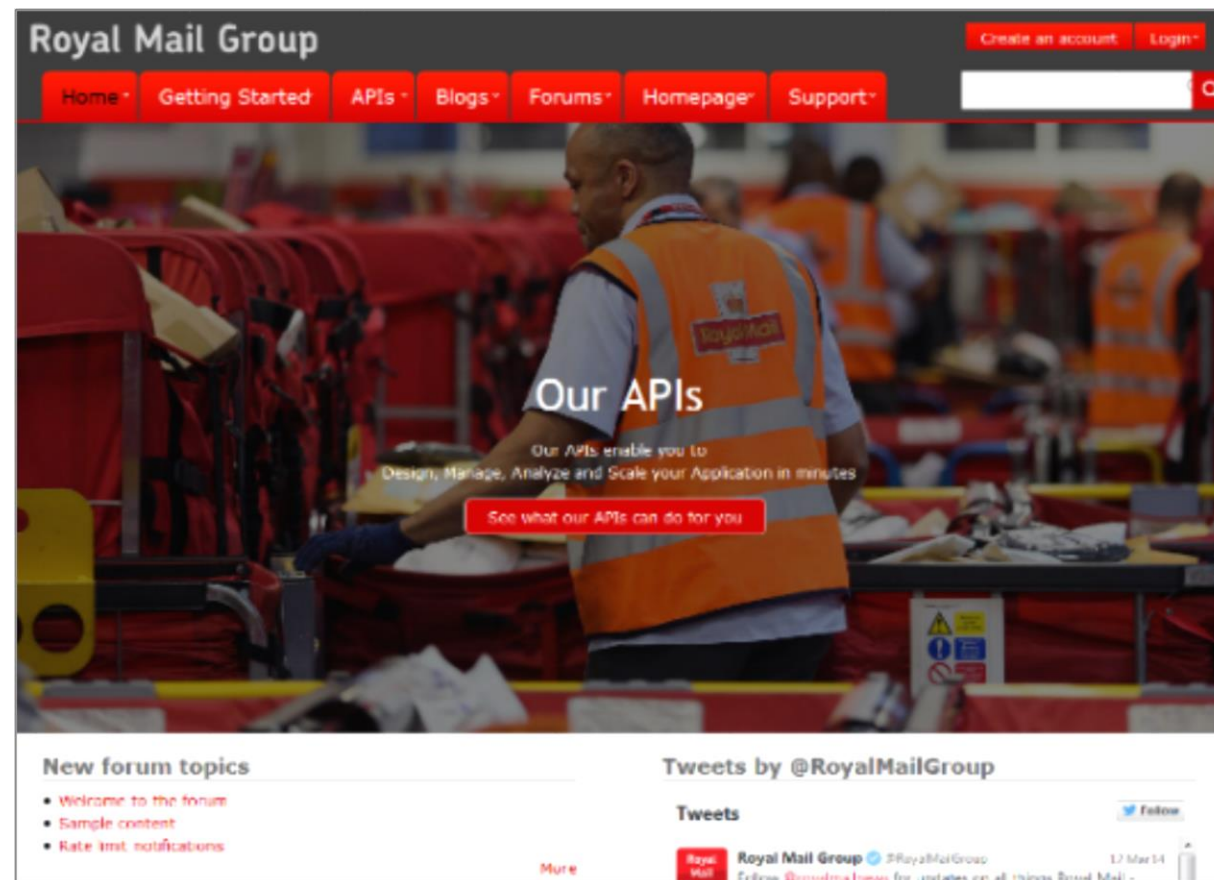
ソーシャル～開発者ポータル

開発者ポータルは、APIを公開する企業が外部のアプリケーション開発者に公開中のAPIを利用してもらうために提供するためのWebサイト

外部のアプリケーション開発者に以下の機能提供

- API仕様の公開
- APIの利用可否の制御
- アプリケーション登録
- APIキー（クライアントID）のセルフ発行
- プランの利用申請
- API実行のテスト機能
- APIの分析機能

表示されるAPIは、API Managerから指定した可視化の設定に基づいて、公開対象のアプリケーション開発者を限定できます。



IoT事例：プジョー・シトロエン ～ APIを公開して、IoTデータを素早く活用

開発者ポータル

The image shows a composite of three screenshots from the PSA developer portal. The top-left screenshot is the main landing page with a car in a factory background, a 'Discover our API' button, and the text 'Welcome on board and imagine the future. PSA Group for Developers'. The top-right screenshot shows the 'API Products' list, with 'Connected Car Development (1.0.3)' highlighted. The bottom-right screenshot shows the detailed page for 'Connected Car Development 1.0.3', including a description, documentation link, and endpoints. A blue speech bubble points to the 'Connected Car Development' entry in the API list, containing the text: '車の状態、運転パターン、燃料等 89 signalsの情報を取得可能なAPI'.

PSA developer

Documentation API Products Blogs Support

Discover our API

Welcome on board and imagine the future.

PSA Group for Developers

Connected Car Development (1.0.3)

This is the first release of our connected car API. With this API you can access more than 89 signals in a car. This API is available on Peugeot, Citroën and DS cars.

PostSale (1.0.0)

Oauth2 Citroen (1.0.0)

Oauth2 DS Automobiles (1.0.0)

Oauth2 Peugeot (1.0.0)

車の状態、運転パターン、燃料等 89 signalsの情報を取得可能なAPI

Last blog entry

• 14/09 MEETUP PARIS: PG4D + IBM BLUEMIX + IoT WATSON

Submitted by patxi.hastoy@mp... on Mon, 09/12/2016 - 10:56

PG4D & IBM Bluemix Meetup 14/09: <http://bit.ly/pg4dmeetup1>

Plus de 240 inscrits: Développez vos applications "Santé, Bien-être" pour la

Tweets by @GroupePSA

Groupe PSA @GroupePSA

Connected Car Development 1.0.3

Average: 5 (1 vote)

Description

This is the first release of our connected car API. With this API you can access more than 89 signals in a car. This API is available on Peugeot, Citroën and DS cars.

Documentation

Read the functional documentation.

Contact information

License

Endpoints

<https://api.groupe-psa.com>

PRODUCTION DEVELOPMENT

Paths

cURL Ruby Python PHP Java Node Go Swift

Subscribe

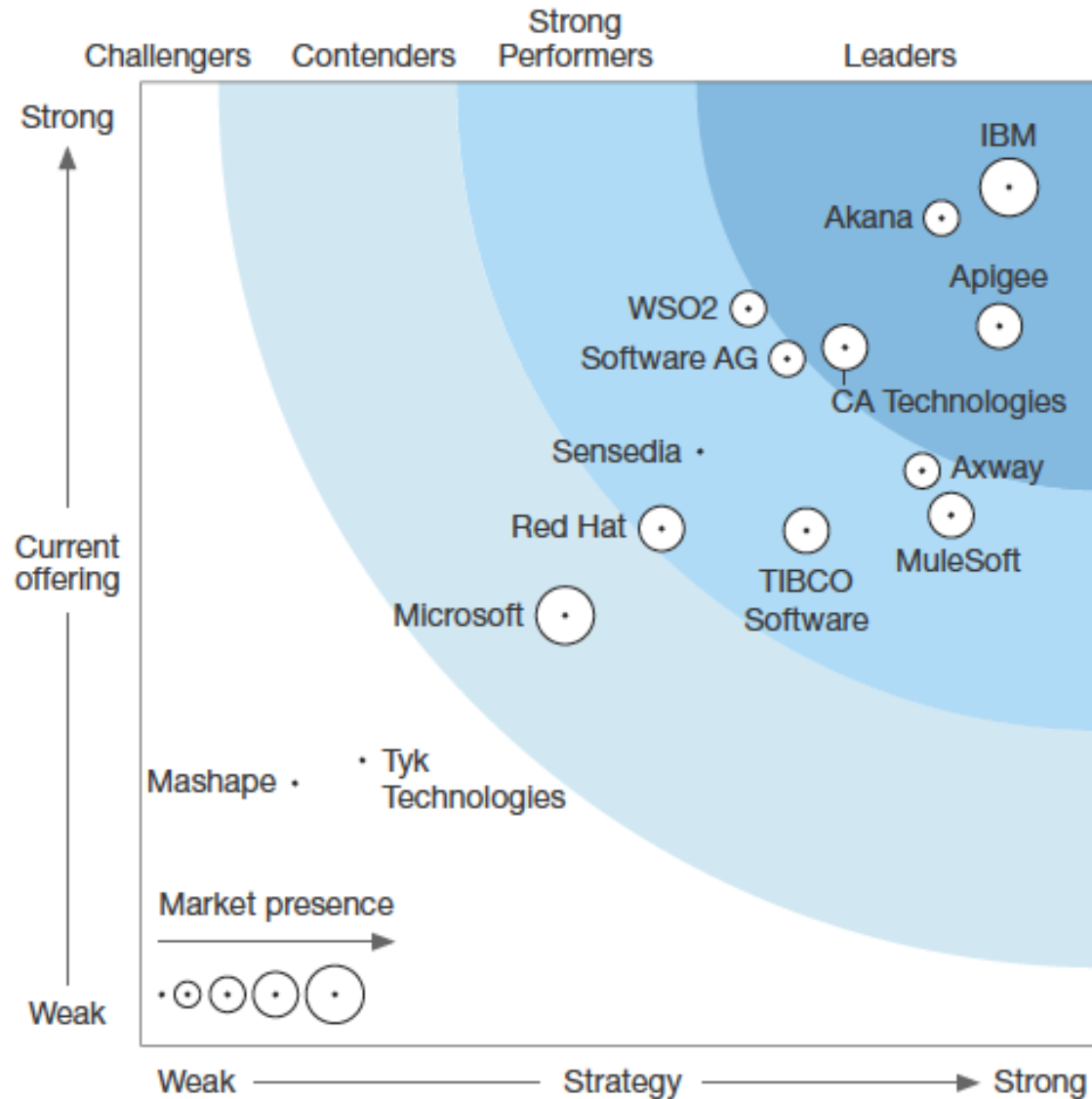
Phase: Realized

<https://api.groupe-psa.com>

<https://developer.psa-peugeot-citroen.com/inc/>

XXXX {####} :開発者ポータル

公開版につき削除：詳細はお問い合わせください。



IBMはForresterのAPI管理ソリューションのレポートにてリーダーの位置付けを獲得。
"Current offering"と"Strategy"の両方のカテゴリにおいて最高得点の評価を得ました。

"IBM supports combined strategies for API management, PaaS, and integration."

出典:

"The Forrester Wave™: API Management Solutions, Q4 2016
The 14 Providers That Matter Most And How They Stack Up"
November 14, 2016

The Forrester Wave™ is copyrighted by Forrester Research, Inc. Forrester and Forrester Wave™ are trademarks of Forrester Research, Inc. The Forrester Wave™ is a graphical representation of Forrester's call on a market and is plotted using a detailed spreadsheet with exposed scores, weightings, and comments. Forrester does not endorse any vendor, product, or service depicted in the Forrester Wave. Information is based on best available resources. Opinions reflect judgment at the time and are subject to change.

まとめ：IBM API基盤ソリューションの強み

国内実績

金融、通信、製造、流通等のトップ企業でご採用多数

Enterprise ReadyなAPI統合基盤

導入実績に裏打ちされた高度なセキュリティとパフォーマンス性能

API構築の経験豊富なパートナー

ビジネス、テクノロジー、サービス経験豊富なパートナーによるトータル提案が可能

APIでつながるエコシステムを！

