

APIセミナー

～ FinTechを支えるオープンAPIの進め方 ～



API エコノミーの最新トレンドと、 IBM API 管理ソリューション 「API Connect」導入のメリットについて

日本アイ・ビー・エム株式会社
IBMクラウド事業本部
APIエコノミー・ソリューション・リーダー
櫻坂 進
2018年10月9日

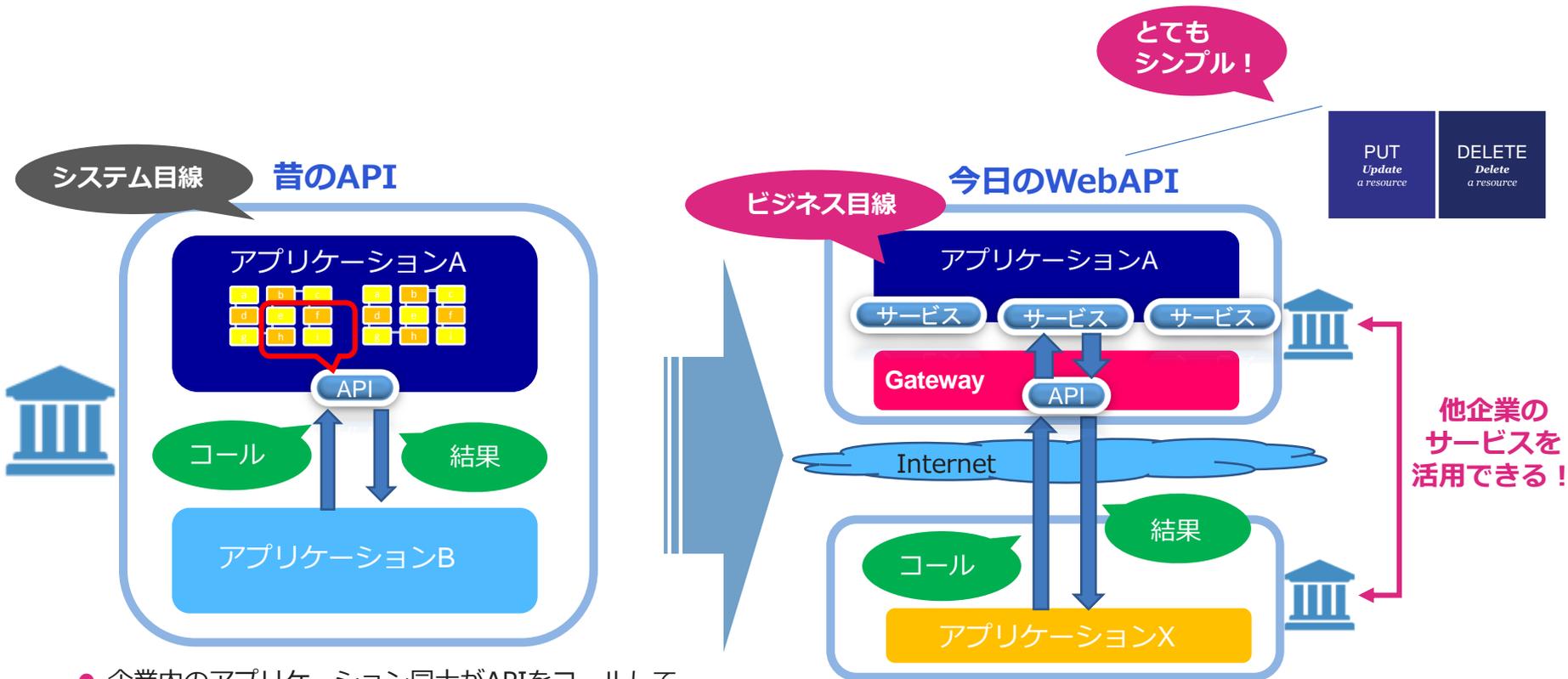


IBM Cloud

© 2018 IBM Corporation

API エコノミー最新トレンド (事例)

APIがあると何が良いの？



- 企業内のアプリケーション同士がAPIをコールしてアプリケーションの一部機能を利用
- パッケージ製品が機能呼び出しのための独自仕様のAPIを提供

- 外部のアプリケーションが別の企業のWeb APIをコールしてそのサービスを利用
- 社外から利用しやすいまとまり（単位）でAPIを作る

課題

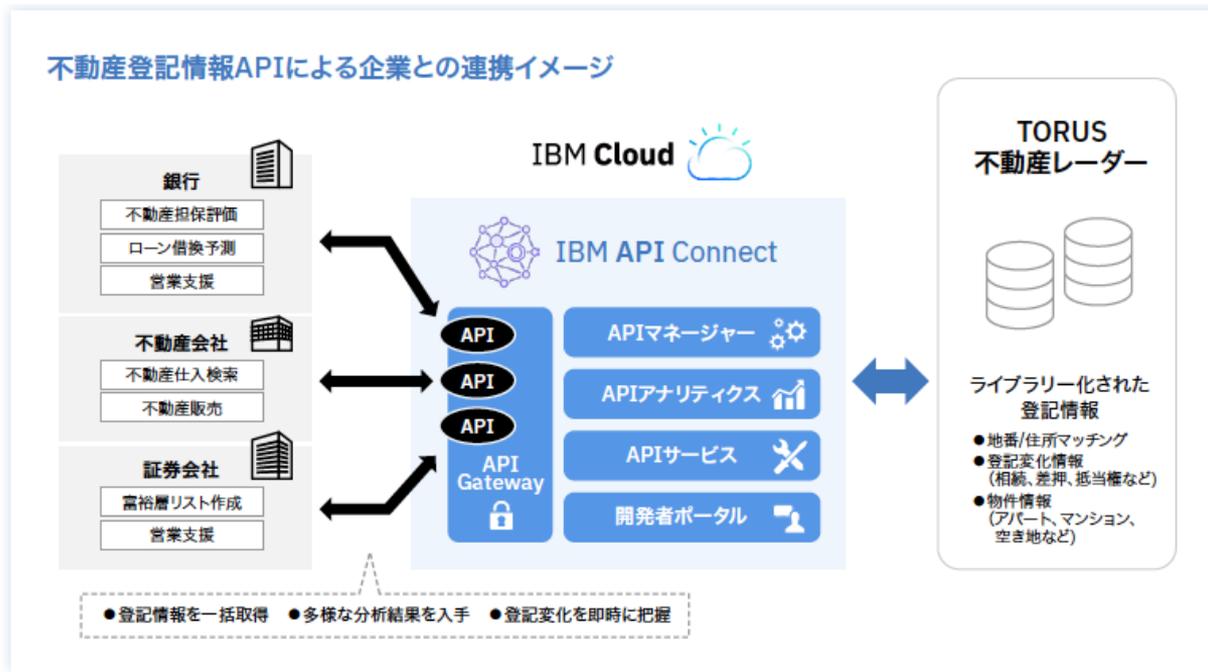
- 一般的には馴染みのない不動産データをビジネスに活用するために、さまざまな切り口でのAPI提供が必要
- 人的リソースと時間が限られており、短時間でスキルを習得し、迅速に開発できるAPIソリューションの活用が不可欠
- API開発に集中するために、APIの管理やセキュリティーなどの周辺機能が提供されるソリューションが必要

ソリューション

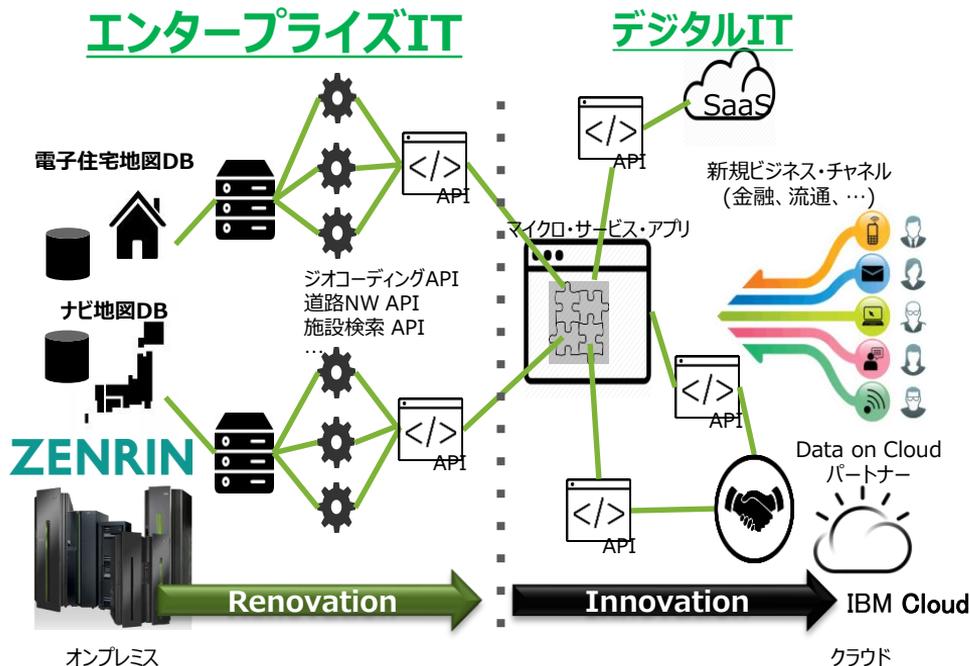
- 迅速にAPIを開発することが可能で、かつその他のAPI公開に関わる各プロセスをクラウド上で包括的に管理するIBM API Connect on IBM Cloudを採用

効果

- 短期間でAPIの開発スキルを習得し、APIを量産できる見通しが立った



オンプレミスの電子住宅地図DB／ナビ地図DBをIBM API Connectを活用することでAPI経由で顧客に公開。新規ビジネス・チャネルの開拓によりデータビジネスを拡大。



<p>Need</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
<p>IBM?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ハイブリッドクラウド環境(IBM Cloud PaaS) ● 柔軟かつ迅速にAPIでデータ提供が可能
<p>API</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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)
<p>Benefit</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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>

課題

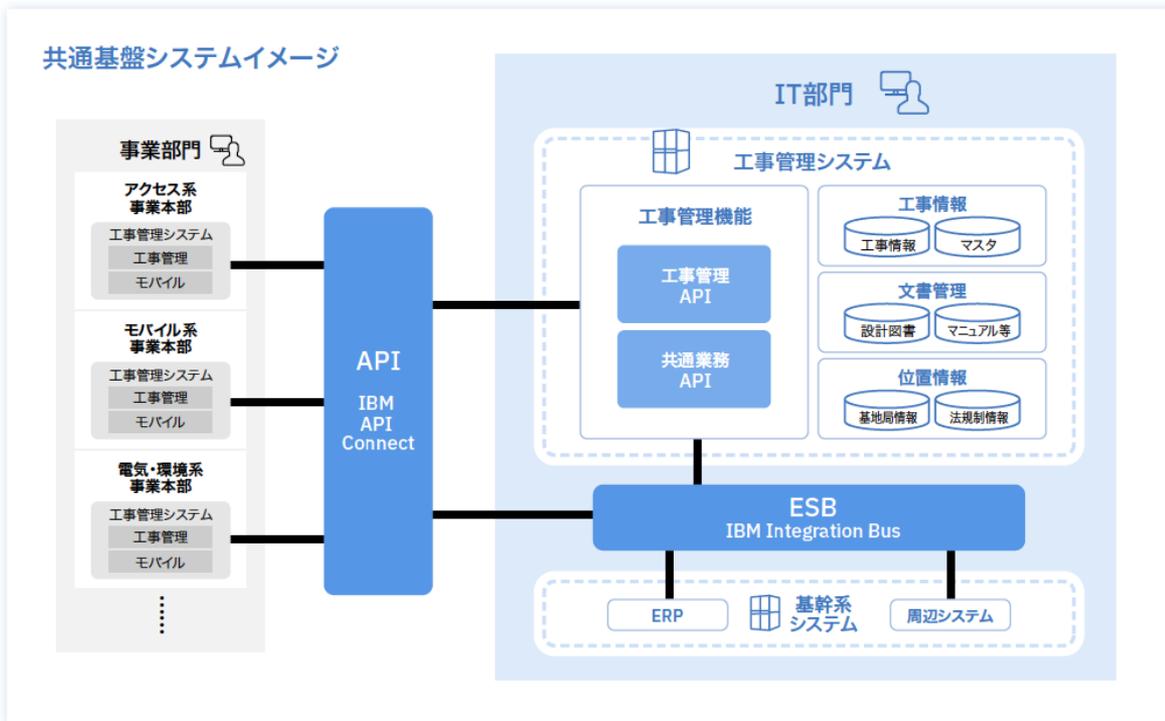
- 事業が多岐にわたり、各事業部門が独自に業務システムを構築、運用しているため非効率
- 事業構造は似ていても得意先により業務内容に相違があり、全システムの共通化は困難

ソリューション

- IBM Integration Bus (ESB) を導入して連携基盤を構築し、社内システムの共通部品化を実現
- 共通部品をAPI化することで各事業部門で活用するために、IBM API Connectを導入してAPI化のラインナップ強化を実現

効果

- 2018年3月にAPIの提供を開始し、各事業部での業務システム構築の効率化の体制を確立
- API化の効果を確認して適用範囲を拡大するとともに、そこで蓄積したノウハウをもとに外販体制を強化する



API Connect 最新情報

API公開における課題とは？

1

安全にAPI公開したい

2

API利用可否や利用量を適切に制御したい

3

APIの開発・保守を低コスト・短期間で行いたい

4

利用状況を把握、分析したい

5

API利用者向けのガイドを適切に行いたい

IBM API Connectとは



企業APIの作成・保護・管理を支える、包括的なAPI基盤ソリューション



IBM API Connect

powered by  IBM DataPower Gateways

スケーラブルな
マルチクラウドAPIプラットフォーム



Create (作成)

データ、マイクロサービス、エンタープライズ・アプリケーション、SaaSサービスを公開するAPIの自動的な作成とテスト



Secure (保護)

APIの保護、制御、仲介のために、容易に適用可能なビルトインのポリシーと拡張可能なポリシー



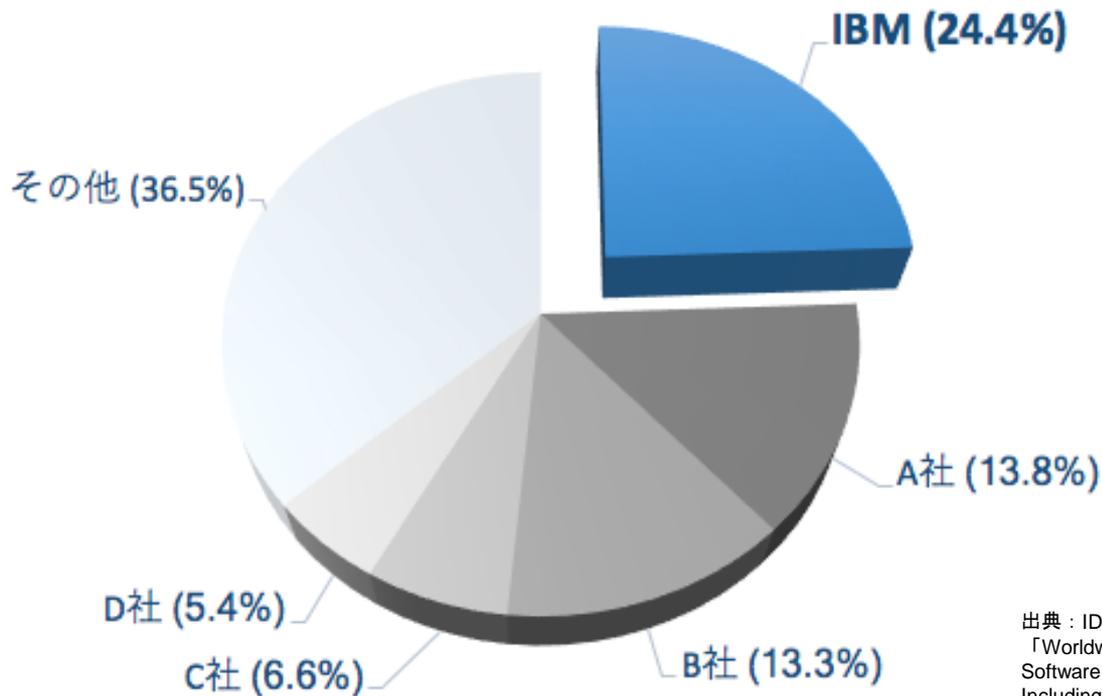
Manage (管理)

ビルトインの機能によるAPIの迅速な公開、ライフサイクル管理、ソーシャライズ、分析、モニター、課金

IBMは世界のAPI管理市場でシェアNo1を獲得



2017年 世界のAPI管理市場シェア

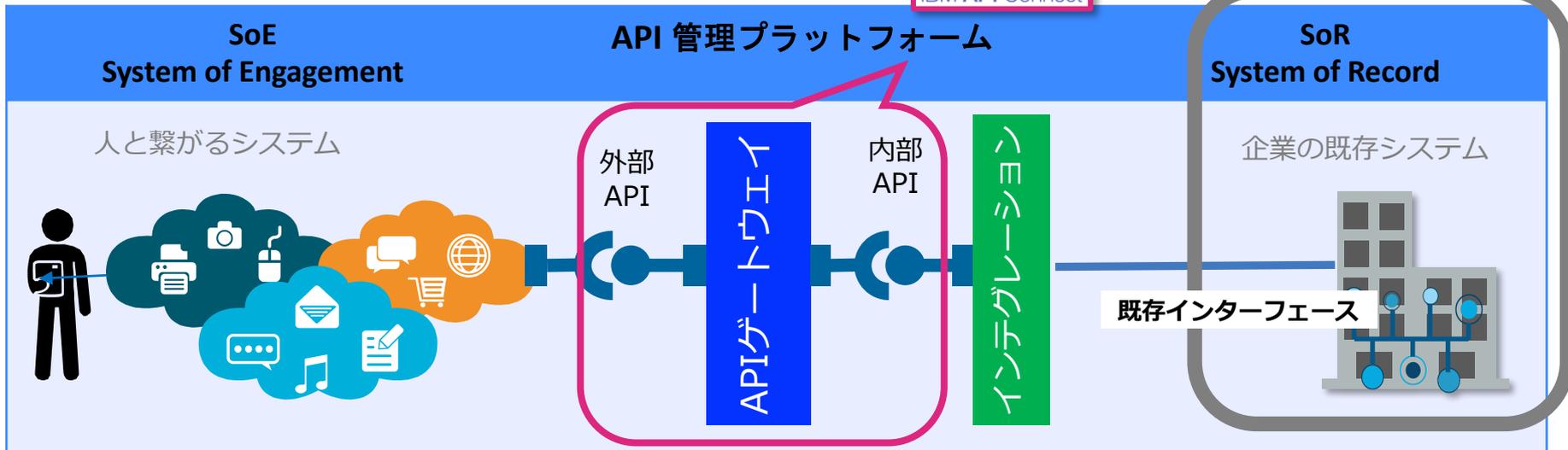


出典：IDC #US43938218
「Worldwide Integration Middleware and API Management Software Market Shares, 2017: Business Is Booming Including License Revenue」(2018年7月)

APIを公開したら、しっかり管理する！



今後API公開されるアセット



- UX重視で開発
- Execution Fast & Fail Fast
(どんどん始めて早く失敗し、進化する)
- ユーザーの期待にすぐに応える

- APIの保護、アクセスの認証、認可
- 流量制限、利用状況監視、課金情報
- 監査ログ、アクセスログ、システムログの取得
- 安定稼働、スケーラビリティ提供
- API開発、バージョン管理、変更管理
- 既存システムにアクセスするためのアダプター
- API利用者へのポータル機能提供

- 要件を明確に定義して設計、構築
- 安定稼働を重視、変更は最小限に
- API化に必要な変換はインテグレーション層で吸収

管理されていない“個別実装API”群

- APIは確かにあるようだけど、欲しいデータが全然見つからない！
- このAPIを使う許可をもらうにはどこに連絡すればいいんだろう？
- 業界標準に準拠していないAPIだと、呼び出すだけでも一苦労。しかもAPI毎に認証方法が違う・・・本当に？！



アプリ開発者



- API処理以外にも認証・変換・キャッシュの実装、大変だ・・・
- APIのセキュリティはどうやって確保したらいいんだろう？
- このAPIは変えても大丈夫だろうか？誰が使ってるんだろう？
- また仕様の追加が必要？コード量が多いから維持・修正も大変

APIプロバイダー

IBM API Connect で管理された“均質なAPI”群

- ポータルを見ればすべてのAPIが見つかる、これは分かりやすい！
- APIの利用申請もポータルからボタン一つで完了！
- 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！
- 同じアクセスキーで必要なAPIにアクセスできる、しかも認証方法も統一されていて楽々！



アプリ開発者

API ポータル

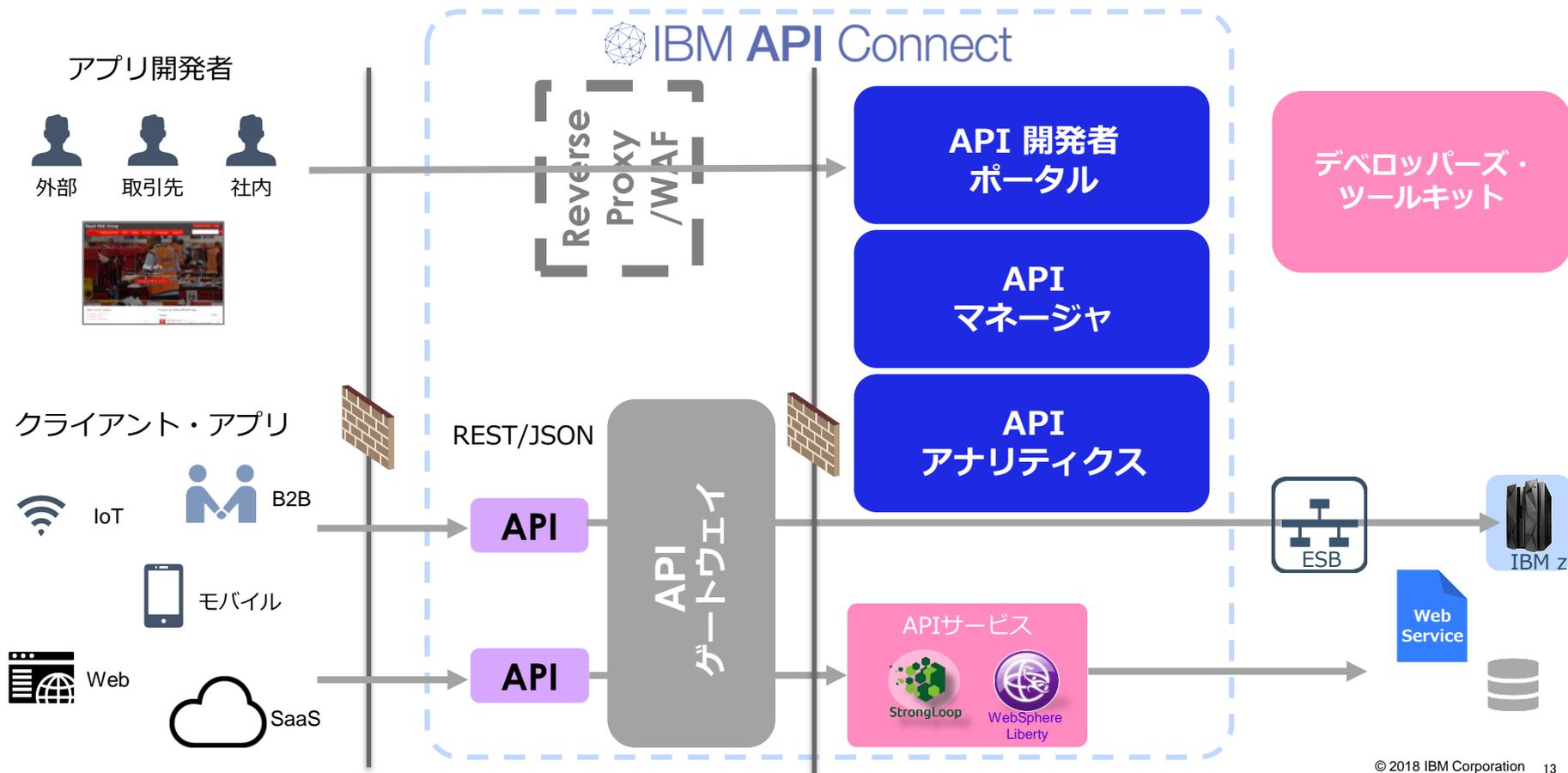
	API α	API β	API γ	API δ	API θ
API管理/Gateway					
認証	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
アプリキー	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
流量制御	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
キャッシュ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
監査ログ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



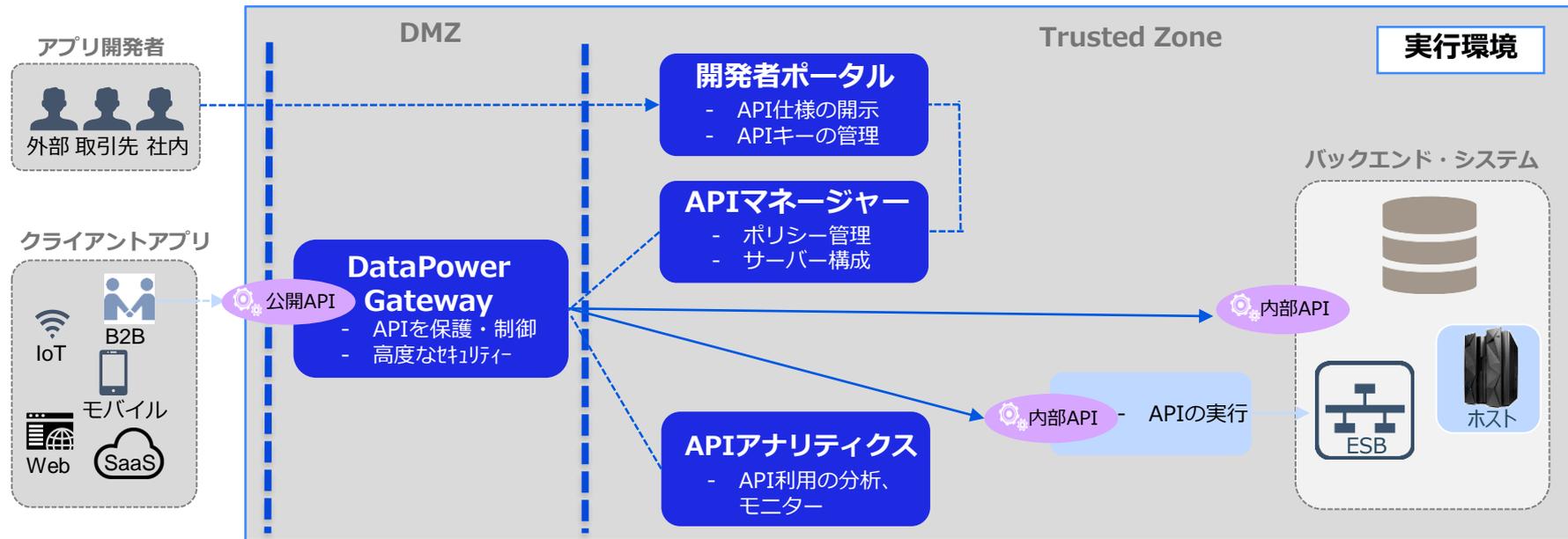
APIプロバイダー

- 周辺機能はGatewayに任せてAPI処理の実装に専念できる！
- セキュリティや流量制御もポリシー設定で簡単！
- アプリキーでクライアントが管理されているから、誰がAPIを使っているかも一目瞭然！
- コード量が少ないからAPIの仕様追加もわりと簡単！

デジタルITをサポートするAPIアーキテクチャ



構成例1: オンプレに構築



Developer Toolkit

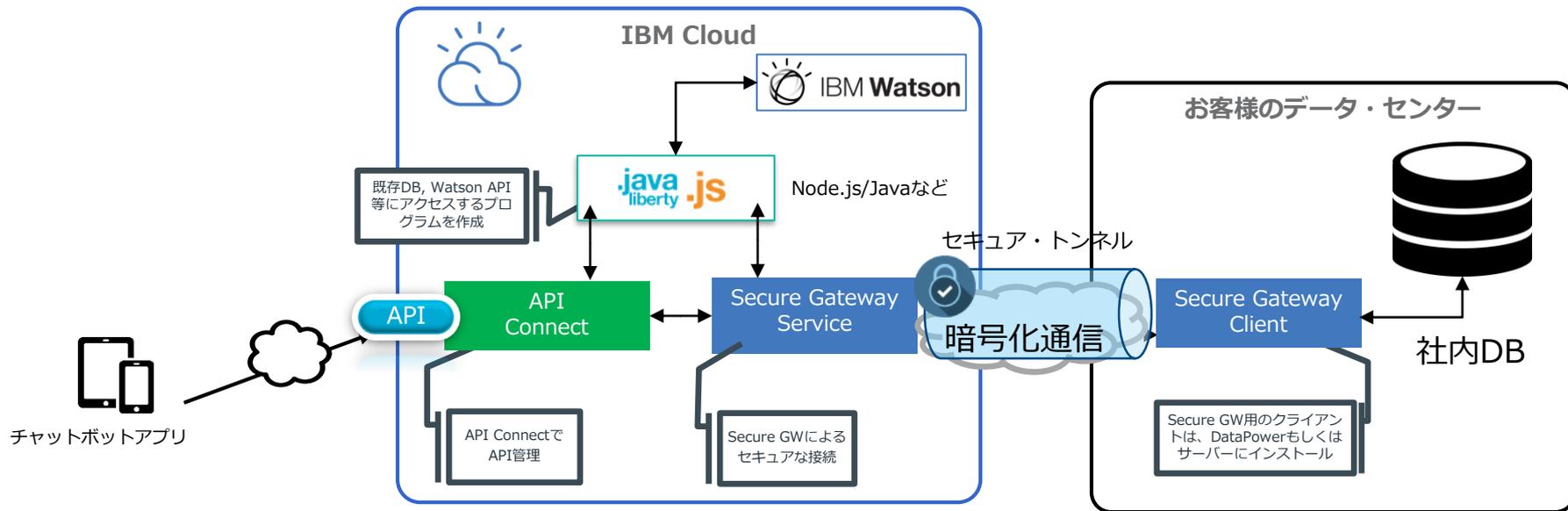
- LoopBack
- CLI



開発環境

構成例2: クラウドに構築

- IBM CloudにAPI基盤をセットアップ
- ビジネスパートのアプリや、自社スマホアプリなど、API経由で社内システムにセキュアに連携



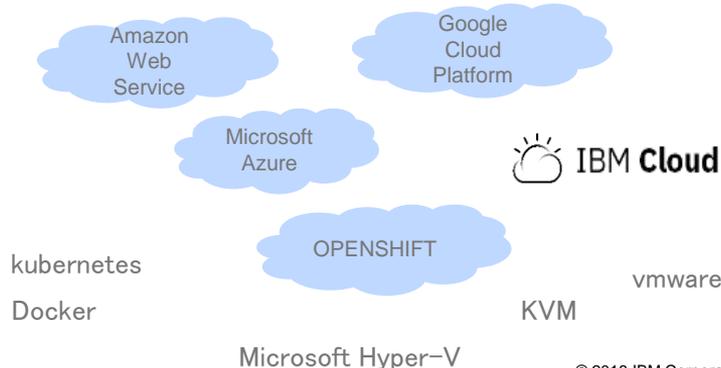
*1 Secure Gateway :
IBM Cloudと外部リソースとを連携するためのサービス。セキュア・トンネル(websocketトンネル) で安全かつ容易に拠点間を接続可能。

最新バージョン: v2018.xの特長



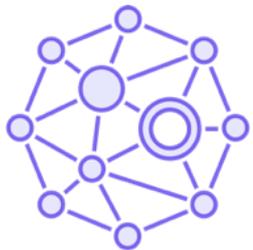
マルチクラウドでのAPI管理を可能にするコンテナ・アーキテクチャ

- Microserviceベースの新しいアーキテクチャを採用
- Docker ContainerとKubernetesによるスケーラビリティとハイパフォーマンスを実現
- Cloud Managerツールにより、API GatewayやAPI Managerなど、各コンポーネントは独立してスケール可能
- 他社Cloud含めたマルチクラウドに配置したAPIゲートウェイ群を一元管理可能
- Docker/Kubernetes、および、VMWare環境をサポート→実質どの環境でも稼働可能



IBM API Connect

オンプレから
IBM/他社クラウド、
SaaSで稼働可能



API Connect

オンプレミス

ソフトウェア
アプライアンス

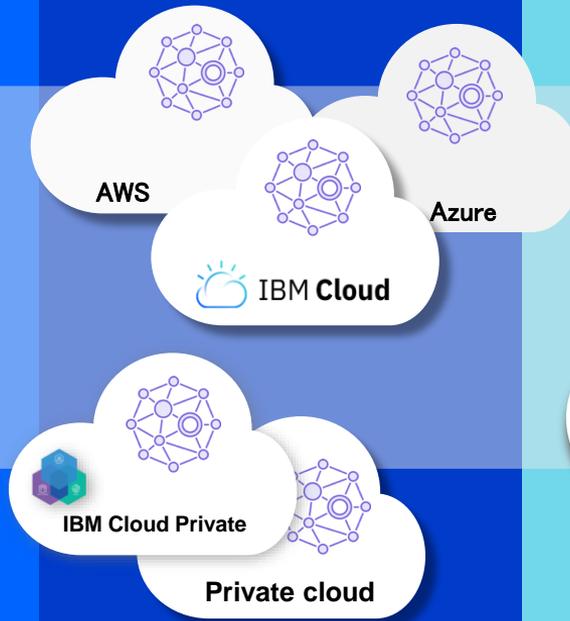


IBM Z
Linux
AIX
Windows
Solaris
HPE
IBMi
Appliance
...



クラウド

IBM Cloud
IBM Cloud Private
他社クラウド



SaaS

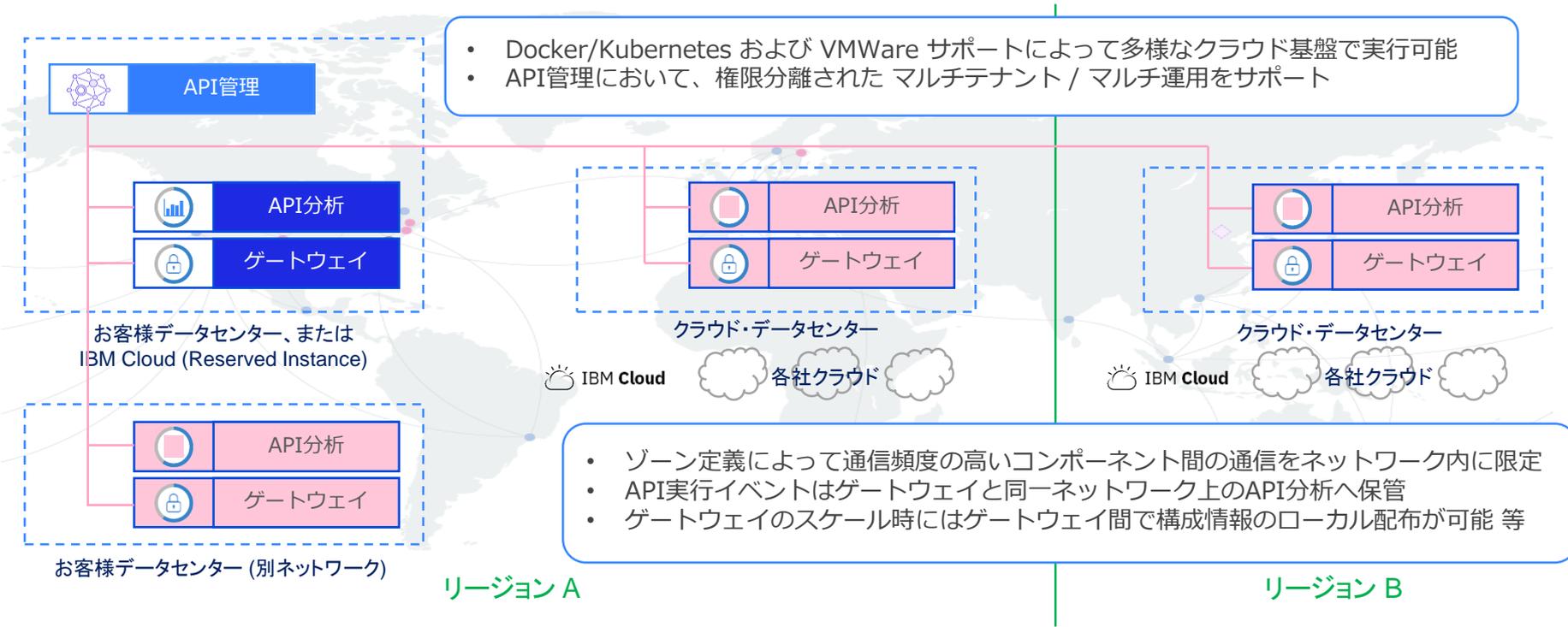
IBM Managed
on IBM Cloud



Hybrid Integration

マルチクラウドに分散配置されたAPIを集中管理する

マルチクラウドAPIゲートウェイをバックエンドのデータとコロケーションし、単一のAPI Connectから一元管理
API実行のレイテンシーを最小化し、大量のAPIアクセスを高速化



ライセンス体系とサンプル構成

API Connectの稼働環境と特性

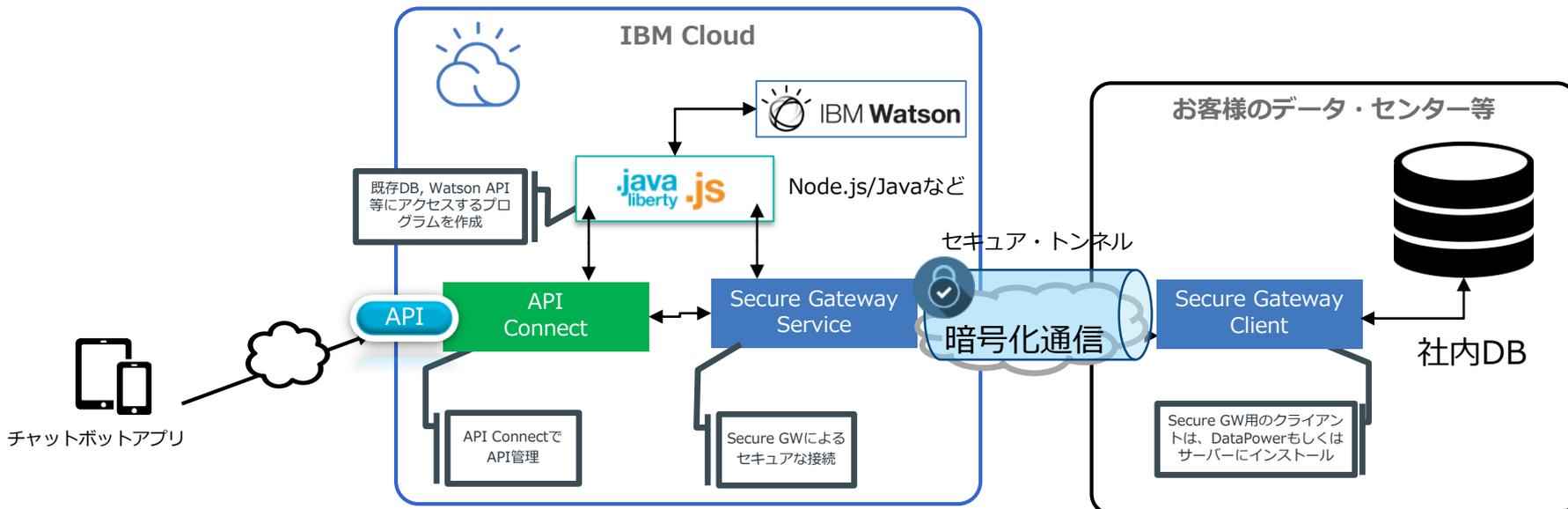


		① IBM Cloud PaaS 	IBM Cloud IaaS/ 他社Cloud 	オンプレミス 
API Connect インスタンス		共有	専有/共有	専有
プラットフォーム		IBM Cloud PaaS	VMWare ESXi Docker (v2018以降)	VMWare ESXi Docker (v2018以降)
ロケーション		海外拠点	国内可	お客様サイト
課金体系		Subscription(月額)	Subscription(年額) 永久ライセンス(買取)	Subscription(年額) 永久ライセンス(買取)
提供形態		サービス	仮想イメージ	仮想イメージ 物理アプライアンス
外部Gateway管理		不可	利用可	利用可
運用 主体	API Connect上の API運用管理	お客様	お客様	お客様
	API Connectの ランタイム運用管理	IBM	お客様	お客様
	ハイパーバイザー/OS 運用管理	IBM	お客様	お客様
	ハードウェア運用管理	IBM	IaaSベンダー	お客様

① サンプル構成(IBM Cloud にAPI基盤を構築するケース)

IBM Cloud 想定利用料

 API Connect	<ul style="list-style-type: none">• 無償枠あり• 有償サービス 10万API Call~/月 ¥10,200~/月	 Secure Gateway	<ul style="list-style-type: none">• 無償版あり• 有償サービス: ¥10,200~/月	 Watson API	<ul style="list-style-type: none">• サービス毎に 利用料設定	 java liberty .js	<ul style="list-style-type: none">• 利用時間毎に 利用料設定
-----------------	--	--------------------	--	----------------	--	----------------------	--



② Hybrid Entitlement

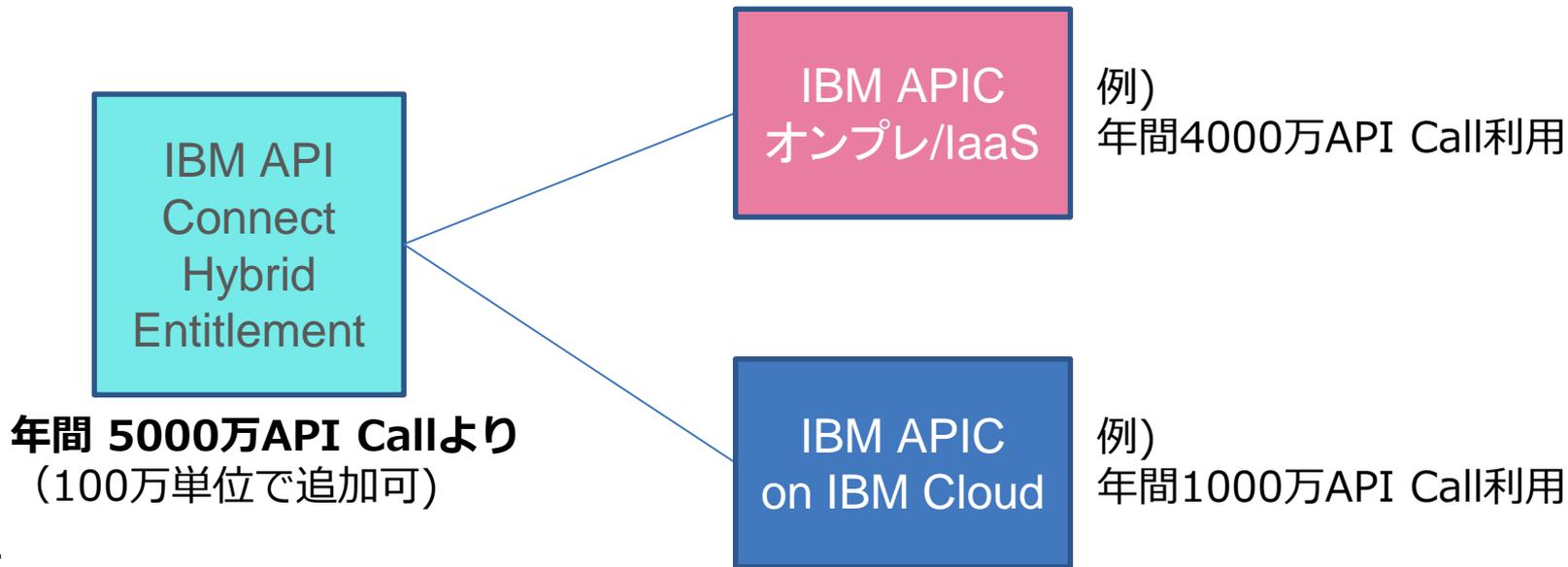
API Connect Hybrid Entitlement

		IBM Cloud PaaS	IBM Cloud IaaS/ 他社Cloud	オンプレミス
API Connect インスタンス		共有	専有/共有	専有
プラットフォーム		IBM Cloud PaaS	VMWare ESXi Docker (v2018以降)	VMWare ESXi Docker (v2018以降)
ロケーション		海外拠点	国内可	お客様サイト
課金体系		Subscription(月額)	Subscription(年額) 永久ライセンス(買取)	Subscription(年額) 永久ライセンス(買取)
提供形態		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	利用可	利用可
運用主体	API Connect上のAPI運用管理	お客様	お客様	お客様
	API Connectのランタイム運用管理	IBM	お客様	お客様
	ハイパーバイザー/OS運用管理	IBM	お客様	お客様
	ハードウェア運用管理	IBM	IaaSベンダー	お客様

② IBM API Connect Hybrid Entitlementとは



オンプレ/IBM Cloud/他社クラウド等の環境で利用可能な、APIコール数課金ベースのサブスクリプションライセンス



特徴

- コール数課金のためシステム構成が柔軟
- PoCから本番利用まで利用可能
- コール数が足りなくなったらOverageで追加も可能
- IBM Cloud Subscription契約が必要 (ご利用の有無によらず)

API Connect 買取り+保守モデル (API Call数無制限)



③ 買取り+保守モデル



IBM Cloud IaaS/ 他社Cloud



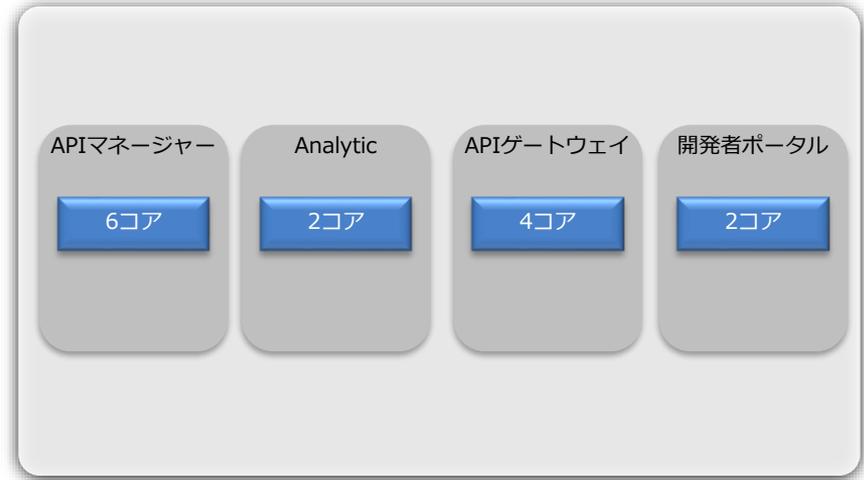
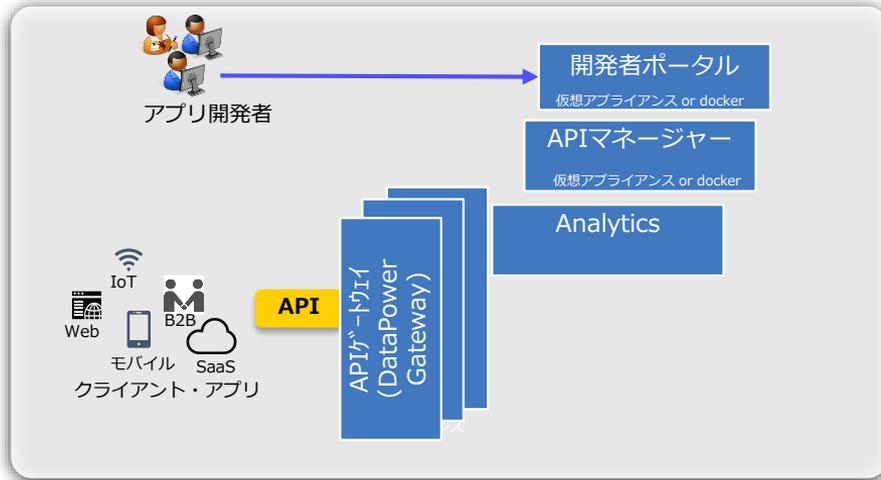
オンプレミス



API Connect インスタンス	共有	専有/共有	専有
プラットフォーム	IBM Cloud PaaS	VMWare ESXi Docker (v2018以降)	VMWare ESXi Docker (v2018以降)
ロケーション	海外拠点	国内可	お客様サイト
課金体系	Subscription(月額)	Subscription(年額) 永久ライセンス(買取)	Subscription(年額) 永久ライセンス(買取)
提供形態	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	利用可	利用可
運用主体	API Connect上の API運用管理	お客様	お客様
	API Connectの ランタイム運用管理	IBM	お客様
	ハイパーバイザー/OS 運用管理	IBM	お客様
	ハードウェア運用管理	IBM	IaaSベンダー お客様

③ 買取り+保守 サンプル構成 (最小/シングル構成)

API Connectの各インスタンスに引き当てるコア数で課金されるモデル。APIコール数は無制限。



ノード	パーツ番号	製品名	単価	コア数	数量	合計	
APIマネージャー	D1LLSLL	IBM API CONNECT ENTERPRISE PROCESSOR VALUE UNIT (PVU) LICENSE + SW SUBSCRIPTION & SUPPORT 12 MONTHS		6コア	420		
Analytics				2コア	140		
APIゲートウェイ				4コア	280		Virtual Edition
開発者ポータル				2コア	140		

別途お見積もり

まとめ

• 業界をリードするセキュアで安定したAPIゲートウェイ

- 2500以上のお客様での導入実績を持つAPIゲートウェイ（IBM DataPower Gateway）
- 10年以上の歴史があり、欧米の銀行、保険業界で広く利用されている実績
- IBMのPaaS基盤IBM Cloud上のゲートウェイとしての実績
- モバイルやAPIのゲートウェイを単一基盤上で構築可能

• オープン、包括的かつ柔軟なソリューション

- IBM API ConnectはIBMの長年の経験からのベスト・プラクティスを組み込んだ包括的なAPI基盤ソリューション
- IBMの開発、実行部分も単一ソリューションとして提供する包括的なケイパビリティ
- IBM CloudやIBM DeveloperWorksを中心とした巨大な開発コミュニティによるバックアップ
- Open API Initiativeを始め、API標準への積極的な関与

• エンタープライズ・クラスの幅広いニーズにお応えする支援体制

- フル・コントロール可能なオンプレミス形態から、IBM管理のクラウド形態（IBM Cloud）まで幅広い選択肢から選択可能
- グローバルでの製品提供体制



www.ibm.com/integration