APIエコノミーの実践

～APIで新たな顧客体験やオープンイノベーションを実現～

株式会社オージス総研
サービス事業本部 クラウドインテグレーションサービス部
齋藤 伸也（Saito_Shinya@ogis-ri.co.jp）

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

オージス総研のAPIへの取り組み

- 10年以上にわたり、システム連携にコミット
- 2012年からAPI案件に取り組み開始
- すでに多数のAPI開発・公開案件を実施
（EC、インターネットサービス、金融、エネルギー、医療、製造、メディア等）

	取り組み
2001	SOA、連携基盤に関する技術開発を開始
2007	システム連携基盤構築サービス提供開始
2012	EC向けAPI連携プラットフォームサービス提供開始
2013	EC関連を中心にAPI取り組みを強化
2014	APIゲートウェイ技術開発開始
2015	データ簡単API化サービストライアル提供開始、IoT系API案件の増加
2016	社外向けAPI公開案件の増加
2017	PoC等API公開の検討段階だけでなく、本格的なAPI公開・運用の案件増加

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

目次

- APIエコノミーとAPI活用
- API公開プロセス
- API公開のパターン
- API管理の重要性
- オージス総研のAPI公開ソリューション

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

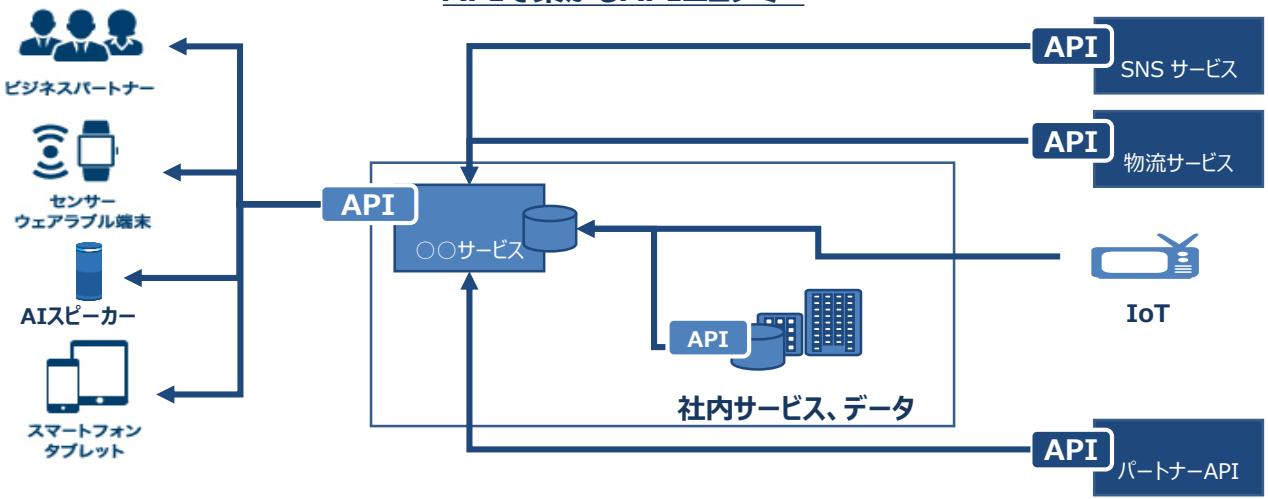
APIエコノミーとAPI活用

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

APIエコノミーの広がり

- **デジタルビジネス = 自社の提供価値（既存事業）× 他社の提供価値 × IT**
- 新しいビジネスの背後には**API**を通じたサービス、データの連携がある
- より「オープン」な形で、より「ビジネス」に直結するAPIが公開され、APIを通じてビジネスを行う**APIエコノミー**の世界が急速に広がってきている

APIで繋がるAPIエコノミー



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

APIエコノミーへの参画

◻ APIエコノミーの具体例

配車サービス	×	ホテル・旅行代理店	• ホテルの場所に迅速な配車サービス • 観光地に通じた運転手を手配
銀行	×	会計サービス	• リアルタイムの会計情報で与信・融資 • すぐれた会計サービスのUIから企業間の支払い
自動車	×	損害保険	• 安全な運転に応じて保険料を変動 • 事故時の迅速なフォロー

◻ API公開側

- 収益、シェア拡大

他事業者に、必要な情報だけを安全に連携できるようになり、自社のデータ、サービスの流通チャネルが増える

◻ API利用側

- 迅速な価値提供、統合による価値創造

優れたAPIを利用することで、迅速に高度なサービス、アプリケーションをエンドユーザーに提供できるようになる

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

FinTechとAPI

- APIによって、新しい金融サービスを提供するITベンチャー企業と既存の金融企業を結びつける

- 進む環境整備
  - フィンテック普及へ新法　金融庁、銀行決済や送金安く (2017.10.12)
  - 改正銀行法可決、成立 (2017.5.6)
  - 経済産業省：「クレジットカードデータ利用に係るAPI連携に関する検討会」を開催（2017.3.31）
  - 全銀協に「オープンAPIのあり方に関する検討会」を設置（2016.10.21）

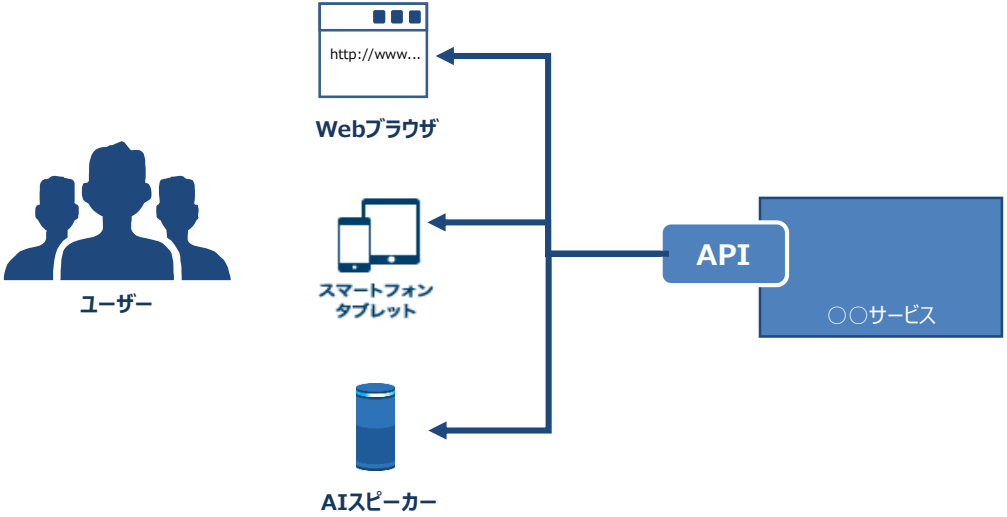
- 金融機関の取り組み
  - 大和証券がスマホ取引　ベンチャーと新会社、若者取り込む (2017.11.5)
  - セブン銀行、ＬＩＮＥ　ＰａｙとＡＴＭ提携サービス (2017.10.24)
  - 群馬銀、投信情報アプリで参照可能に (2017.10.30)
  - フィンテックで地銀32行と提携へ、三菱ＵＦＪが新会社設立 (2017.7.31)
  - 三井住友銀、アプリで入出金照会 2社と連携 (2017/7/27)
  - 千葉銀、アプリ運営会社と提携 (2017/7/27)
  - 富山第一銀、本部横断のフィンテック専門チーム (2017/7/11)
  - マーケット情報を瞬時にスマホ配信 QUICKが新サービス (2017/6/28)
  - 常陽銀、個人通帳のアプリ開発　年内にも提供へ (2017/6/13)
  - みずほ銀など、資産管理アプリと口座を連動　安全性より高く (2017/5/22)
  - メガバンクが「更新系API」を提供開始、マネーフォワードが経費精算振込で連携（2017.3.31）
  - 三菱UFJが「API」開放へ（2017/3/12）
  - メガバンク各行、ハッカソンを開催　（2016年）

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

様々なデバイスに対応したサービスとAPI

- 顧客体験の向上のためには、顧客を取り巻くデジタル環境の変化に追従していかなえればならない。Webやモバイルだけでなく、新たなデバイスが次々登場することが予想される。

- 自社のサービスをAPI化することにより、新たなデバイスへの対応や一貫した顧客アクセスのログの収集が可能になる。



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

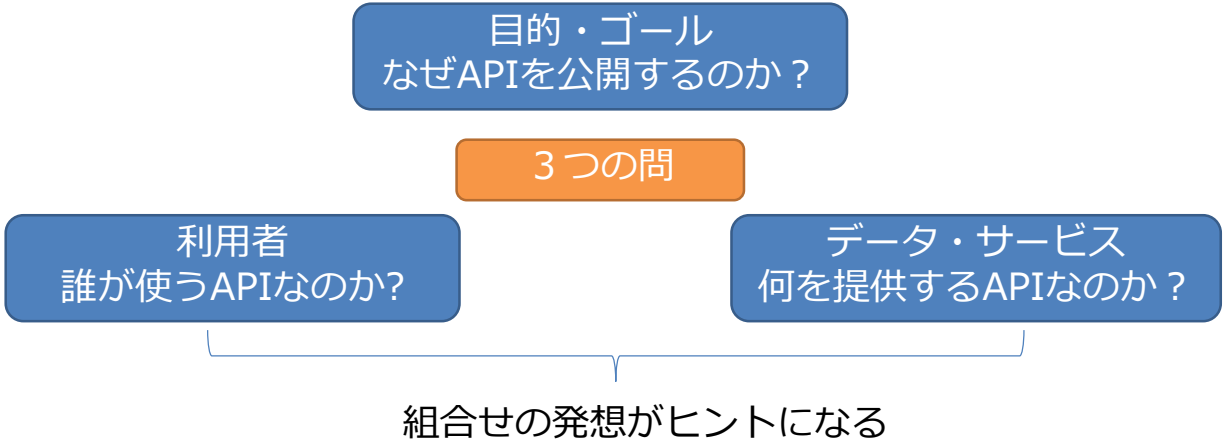
APIによるビジネスモデル（期待効果）

無料	無償提供によるユーザ拡大	一部のデータや機能をAPIとして公開し、顧客ベースを拡大する
開発者支払	有料API	提供するデータ、サービスそのものの価値に課金
開発者に支払	アフィリエート	APIは新しい販売チャネル。APIを通じて得られた収益を開発者に一部還元する
間接収益 （売上増）	プレミアムサービスとしてAPI提供	上位サービスの差別化により、顧客単価増を狙う ・上位サービスのみに提供されるデータ、機能 ・上位サービスのみAPIでアクセス可能（顧客システムへ組み込み可能）
	パートナーとのビジネス拡大	・チャネルとして活用（パートナー経由で、自社データ、サービスを販売） ・企業連携による新規サービス・ビジネスの展開
	APIによる開発期間短縮効果 間接収益 （生産性向上、費用削減）	・新規アプリケーション、新規サービス立ち上げ時の工数削減

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

APIビジネスシナリオ策定のアプローチ

- API公開の目的を明確にする
- APIの利用者および公開範囲を明確にする
- APIとして公開するデータ、サービスを明確にする



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

API公開プロセス

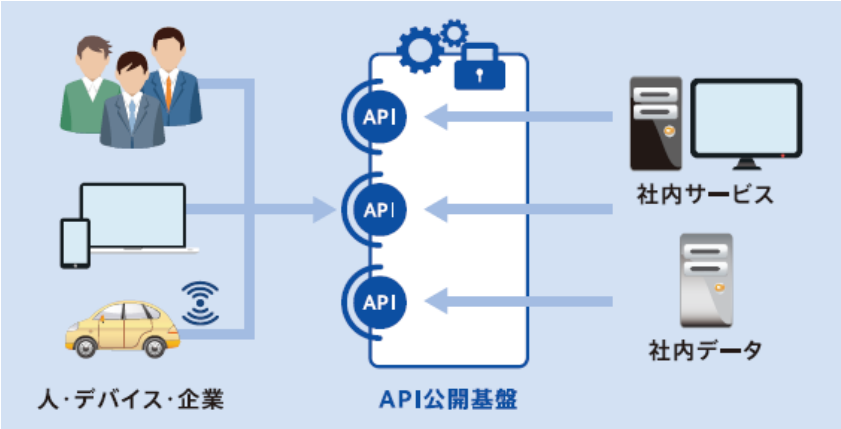
Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

API公開を成功させるには変化への素早い対応が重要

- デジタルビジネスは変化が激しく予測が難しい

- APIに求められる変化

  - 既存のデータやサービスを拡張
  - 新しいデバイスや新しいビジネスパートナーの増加

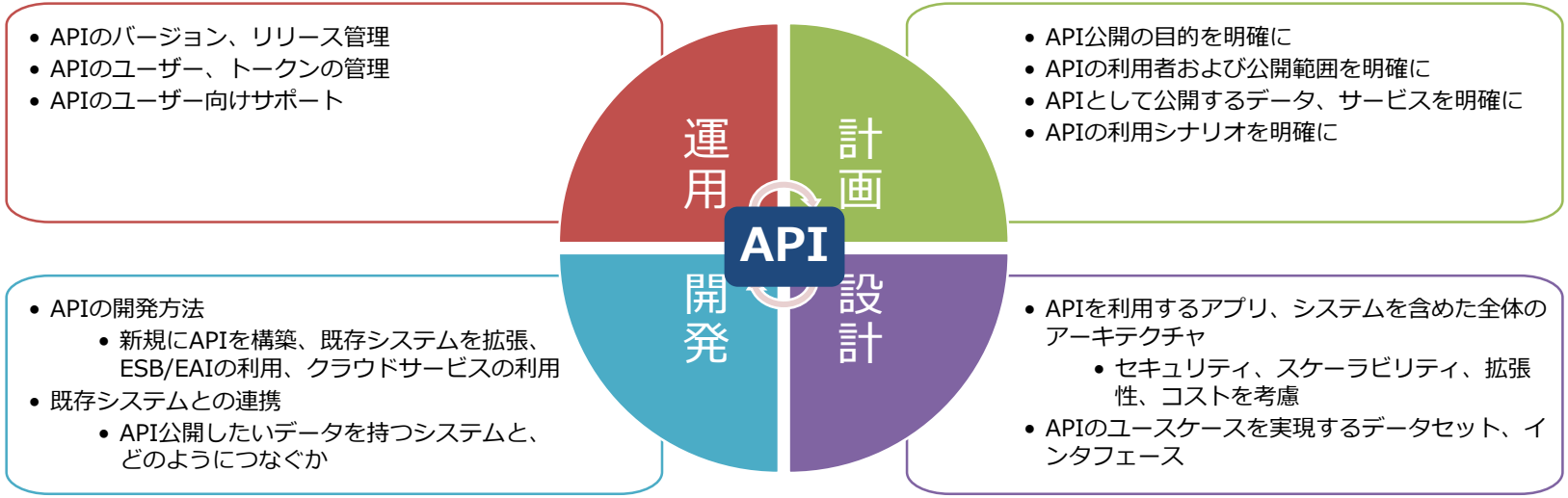


Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

API公開のライフサイクル

- API公開は、一度きりの取り組みではない
- デジタルビジネスの成長、変化にあわせAPIを改修し、バージョンアップすることが必要

  → ライフサイクルをしっかり回していくことが重要

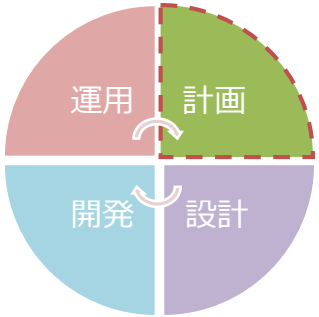


Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

API公開のライフサイクル:計画

◻ API公開の計画で重要になるポイント

- API公開の目的を明確にする
- APIの利用者および公開範囲を明確にする
- APIとして公開するデータ、サービスを明確にする
- APIの利用シナリオを明確にする



API公開範囲の種類について

プライベート

メリット： 様々なクライアントから共通的に利用可能なモジュールを提供できる。

例: モバイル向けのバックエンドAPI

パートナー

メリット: パートナーとの新規協業、立ち上げの迅速化ができる。

例: 取引先、代理店向けのカタログAPI

パブリック

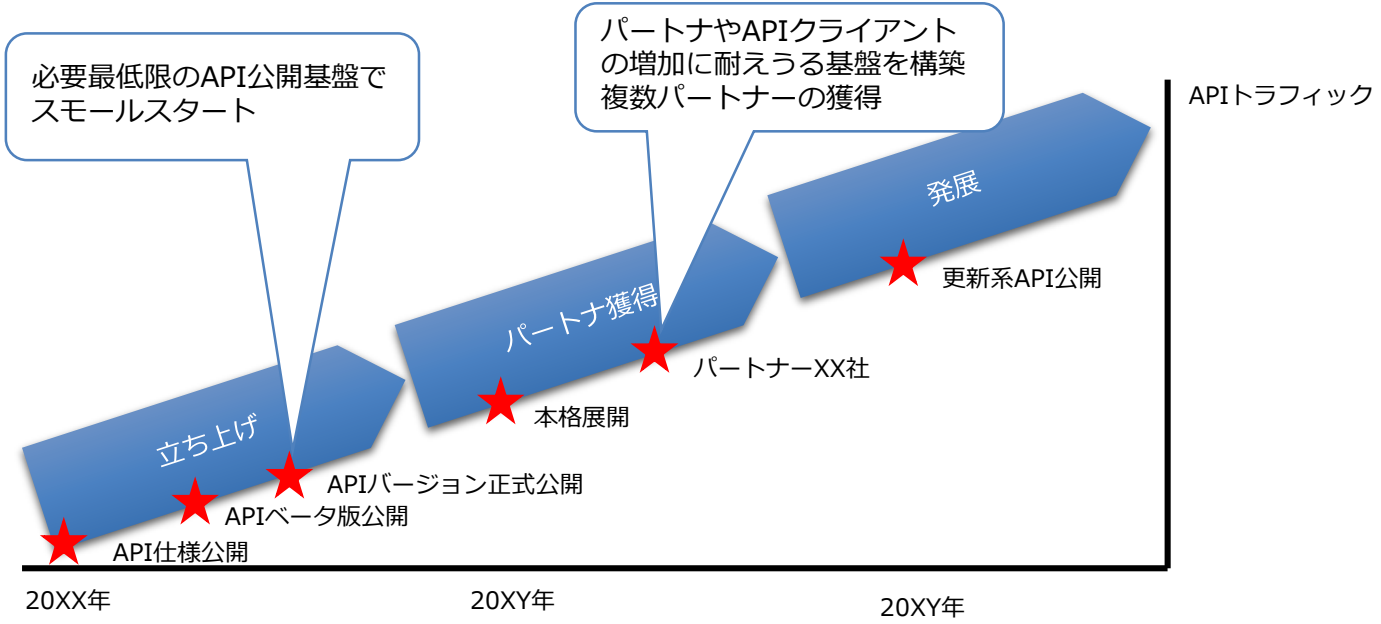
メリット: ビジネスをプラットフォーム化することを実現できる。

例: オープンに公開されているMap API

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

例：製造業様API公開ロードマップ

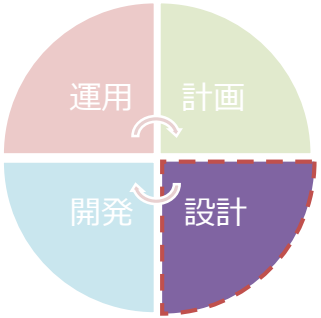
- IoT対応した製品を中心としたエコシステムを構築することを上位目標にすえ、APIをエコシステム拡大の手段としてロードマップを作成



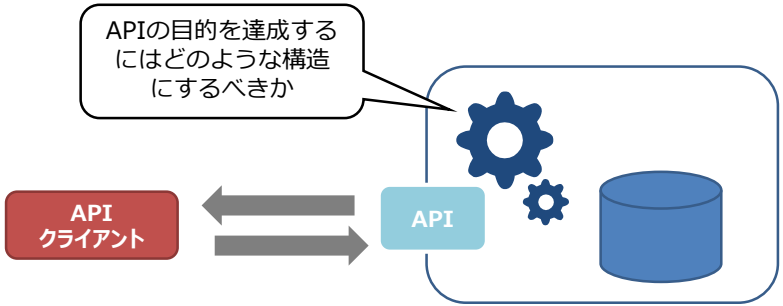
Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

API公開のライフサイクル:設計

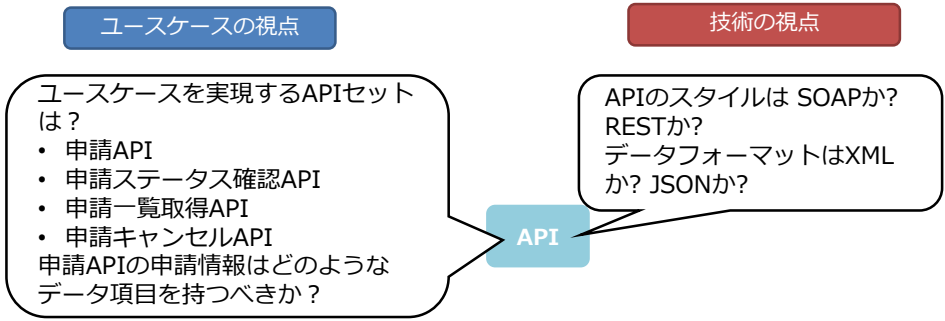
- API公開の設計で重要になるポイント
  - APIを利用するアプリ、システムを含めた全体のアーキテクチャ
    → セキュリティ、スケーラビリティ、拡張性、コストを考慮する
  - APIのユースケースを実現するデータセット、インタフェース
    → ユーザ視点のデータセット、標準的なAPIスタイルなどユーザの利用しやすさを考慮する



アーキテクチャ設計



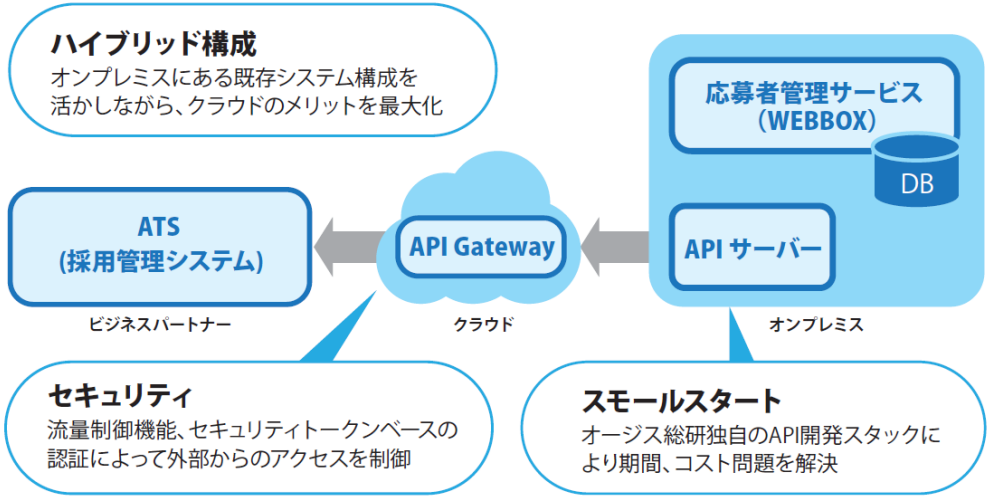
インタフェース設計



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

事例：パーソルキャリア様APIアーキテクチャ

- パーソルキャリア株式会社(旧名:株式会社インテリジェンス)様
- アルバイト求人情報サービス「an」の応募情報へのアクセスをAPI化し、法人サービスの利便性を向上

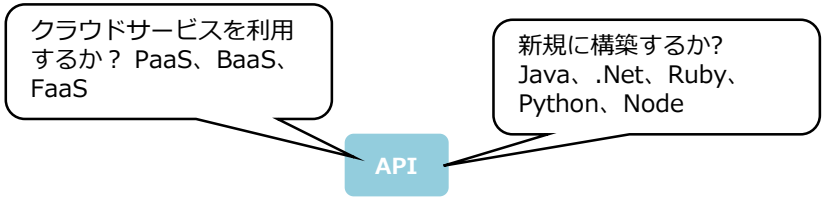


Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

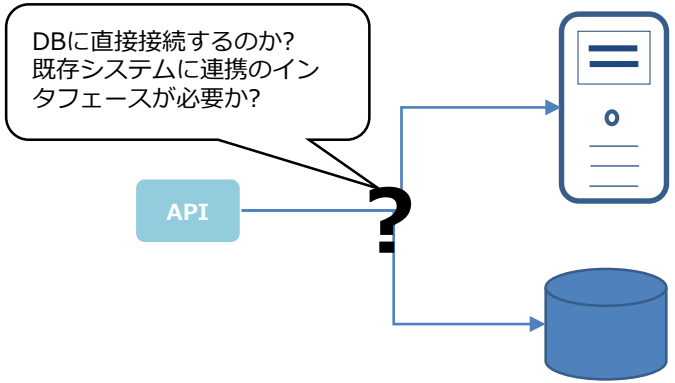
API公開のライフサイクル:開発

- API公開の開発で重要になるポイント
  - APIの開発方法
    - → 新規にAPIを構築、既存システムを拡張、ESB/EAIなどの連携ミドルウェアの利用、クラウドサービスの利用
  - 既存システムとの連携
    - → API公開したいデータを持つシステムと、どのようにつなぐか

何をつかって開発する？



どうやって連携する？



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

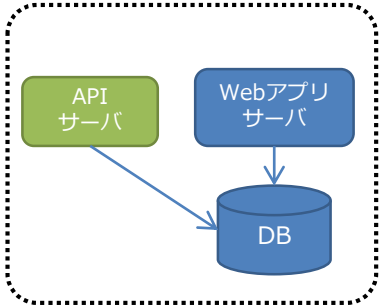
事例:パーソルキャリア様

- APIをどのように実装するか。
  - **既存DBを利用しAPIを新規開発**
- APIの内部処理
  - HTTP リクエスト/レスポンスのハンドリング
  - メッセージバリデーション
  - データベースアクセス
  - キャッシュ
  - 参照系APIのポイント

    → フィルター、ソート、ページネーション
  - 更新系APIのポイント

    → 再送信対策

既存のWebアプリへの影響をできるだけ小さくするために、別途APIサーバを立てる形でAPIを実装



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

API公開のライフサイクル:運用

- API公開の運用で重要になるポイント
  - APIのバージョン、リリース管理
  - APIのユーザ、契約管理
  - APIのユーザ向けサポート
  - APIの監視、障害対応

APIの機能追加やデータ項目
変更などの管理する

	バージョン	ライフサイクル
ユーザプロファイル変更API	1.2	公開中
サービス取得API	0.1	開発中

ユーザ

APIユーザや管理
APIを利用するために
トークンの管理

API利用契約

契約やAPI利用の
課金情報の管理

APIの使い方を理解するため
のドキュメント、SDK

開発者

開発支援

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

事例：API公開・運用ユースケース

No	ユースケース	開発・運用切り分け		オペレーションマニュアル作成対象
		開発	運用	
1	公開APIの開発環境を作成する		○	○
2	公開APIの本番環境を作成する		○	○
3	内部APIをリリースする（バックエンドAPIのプロキシー）	○		
4	公開APIを新規作成する（パラメータ変換処理等を含む）	○		
5	公開APIを更新する（パラメータ変換処理等を含む）	○		
6	公開APIをリリースする		○	○
7	公開APIを利用会社に通知する		○	○
8	公開APIの利用状況を確認する		○	○
9	公開エンドポイントを死活監視する		○	
10	公開APIのパフォーマンスを監視する		○	
11	ユーザ(APIキーも含む)・ロールを追加・変更する		○	○
13	障害対応を行う（ログ取得、サポート問合せ）		○	○
13	設定情報をバックアップする		○	○

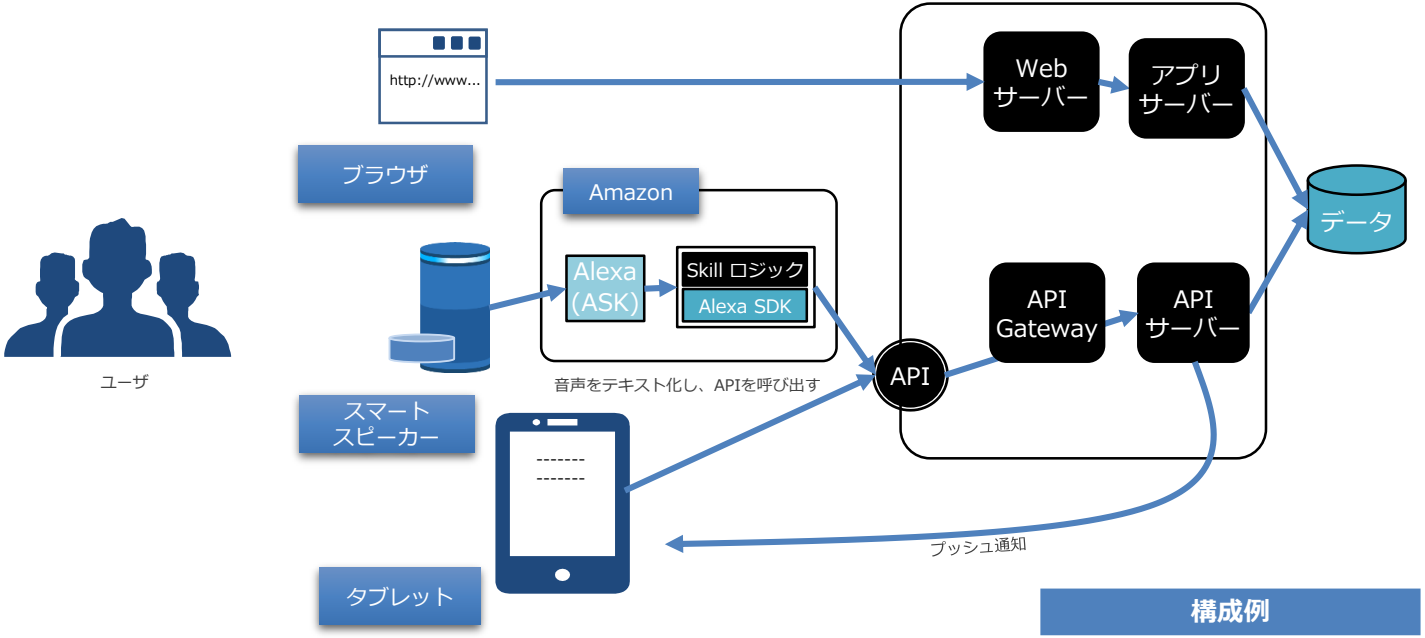
Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

API公開のパターン

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

マルチデバイス向けAPI

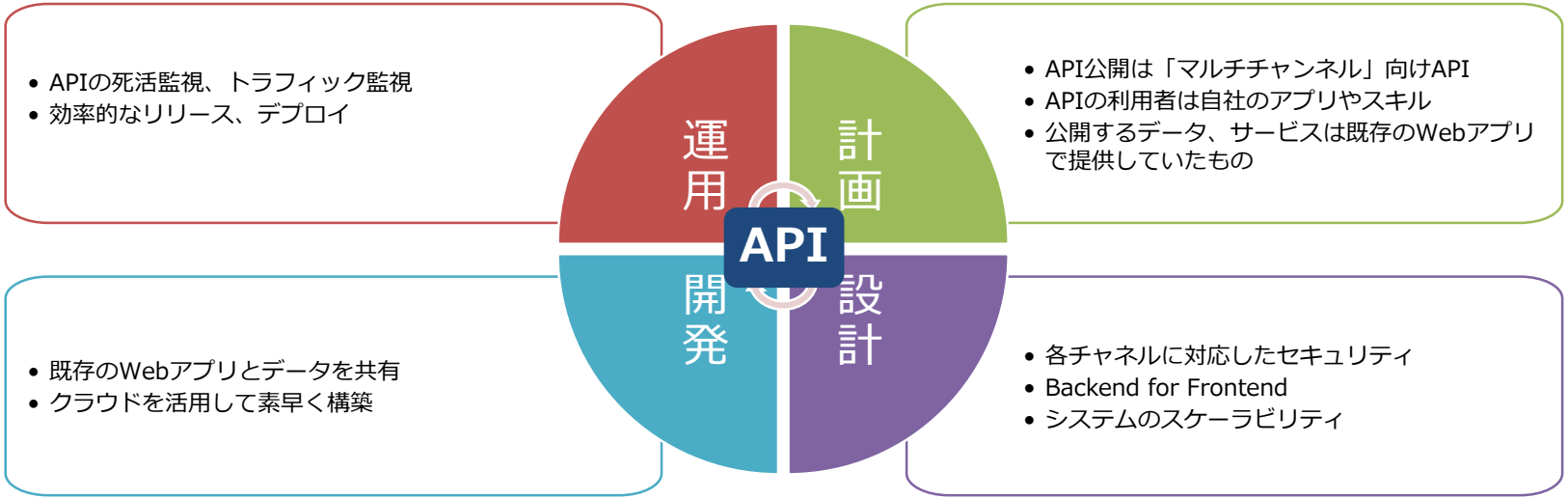
- Webのみで提供していたサービスをモバイルアプリやスマートスピーカ向けに提供するためにAPIを作成する



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

マルチデバイス向けAPI

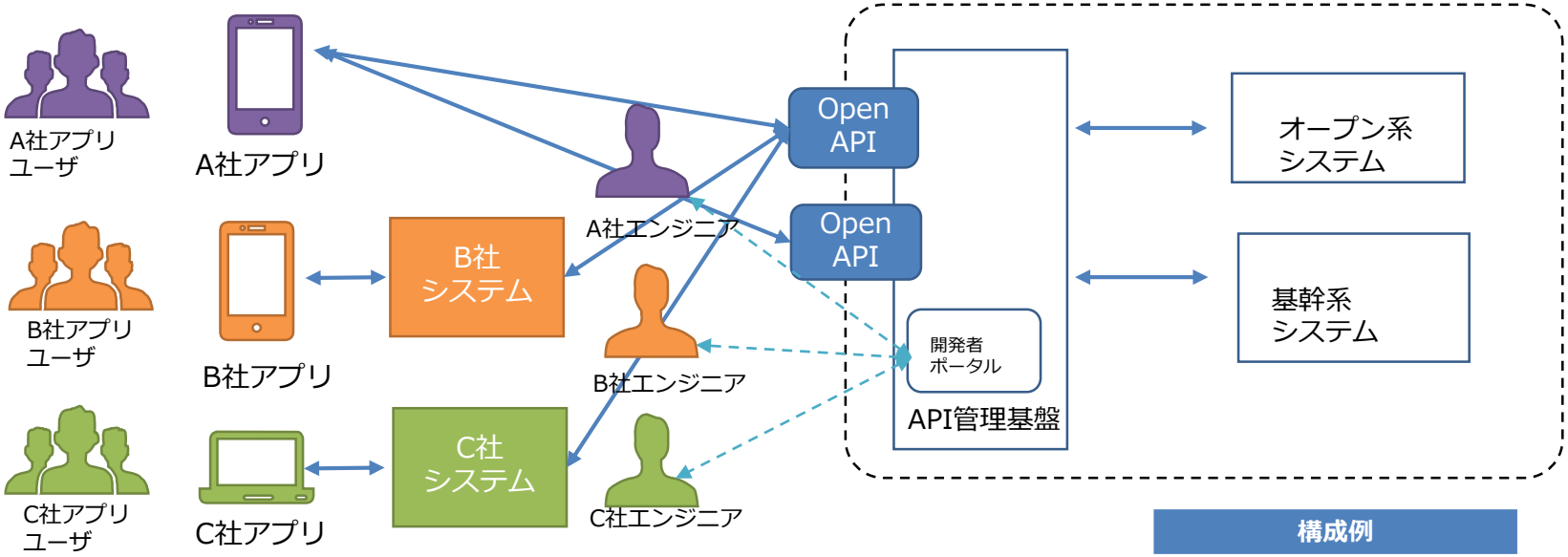
- 自社開発のWebアプリ、SaaS、パッケージを所有している企業
- 目的：サービスの利用者の拡大、価値向上、マルチチャンネル対応のコストダウン



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

広く公開されるオープンAPI

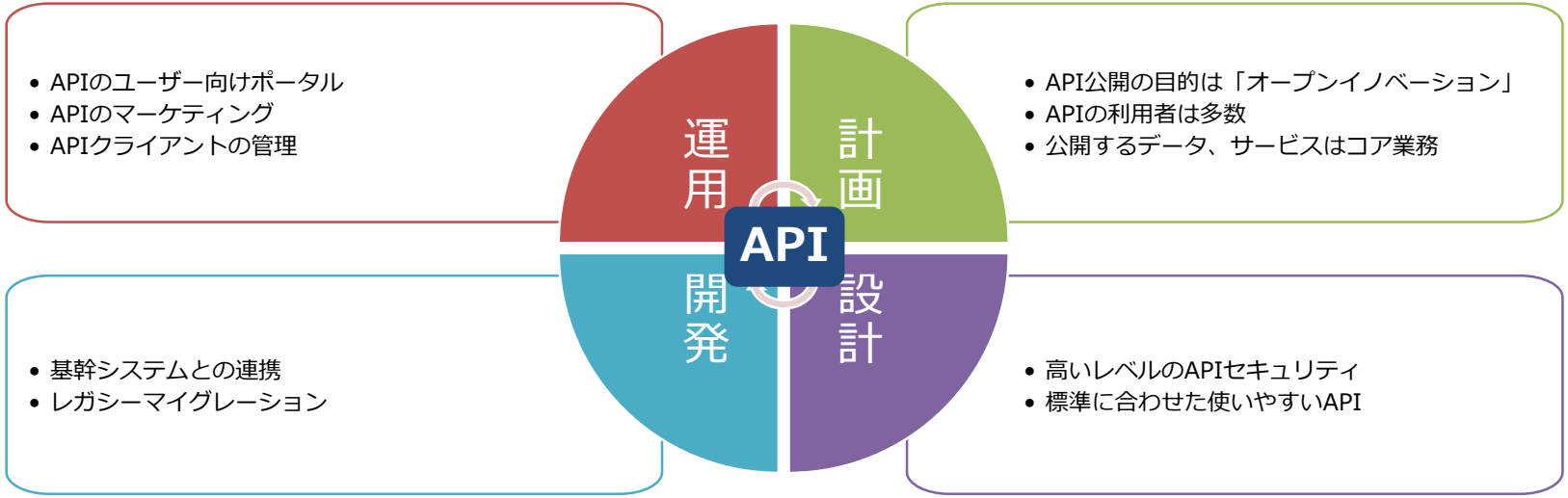
- 様々なシステムやアプリから呼び出されるAPIを公開し、APIの仕様や情報などをWebポータルとして開発者に利用してもらう



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

広く公開されるオープンAPI

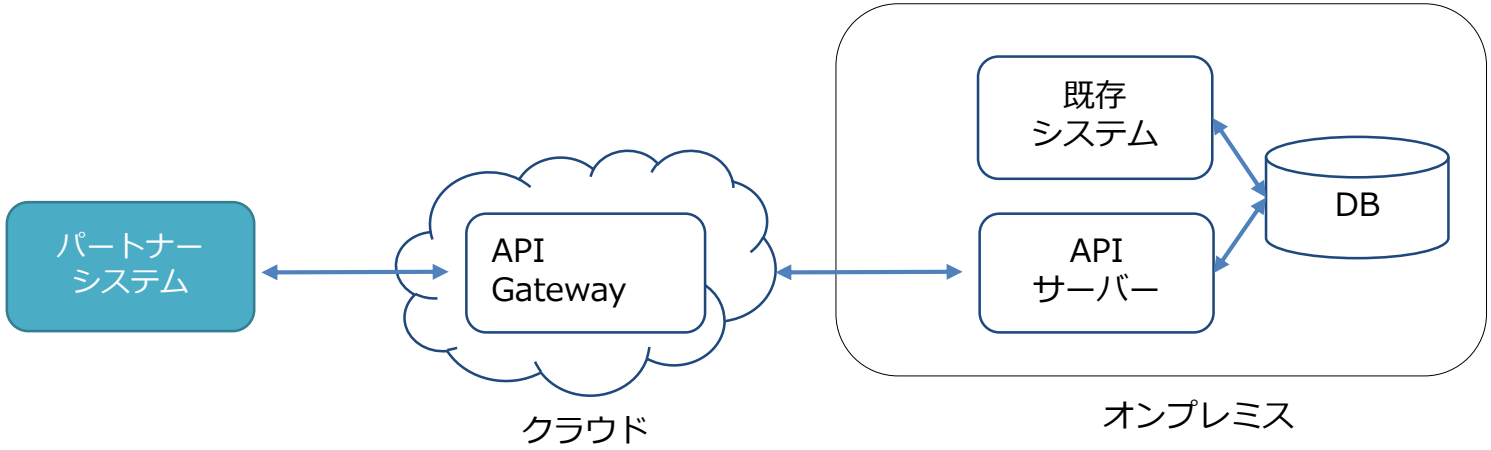
- 金融機関や有益なデータを所持している企業
- 目的：オープンイノベーション、ビジネスのプラットフォーム化



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

特定パートナー向けAPI

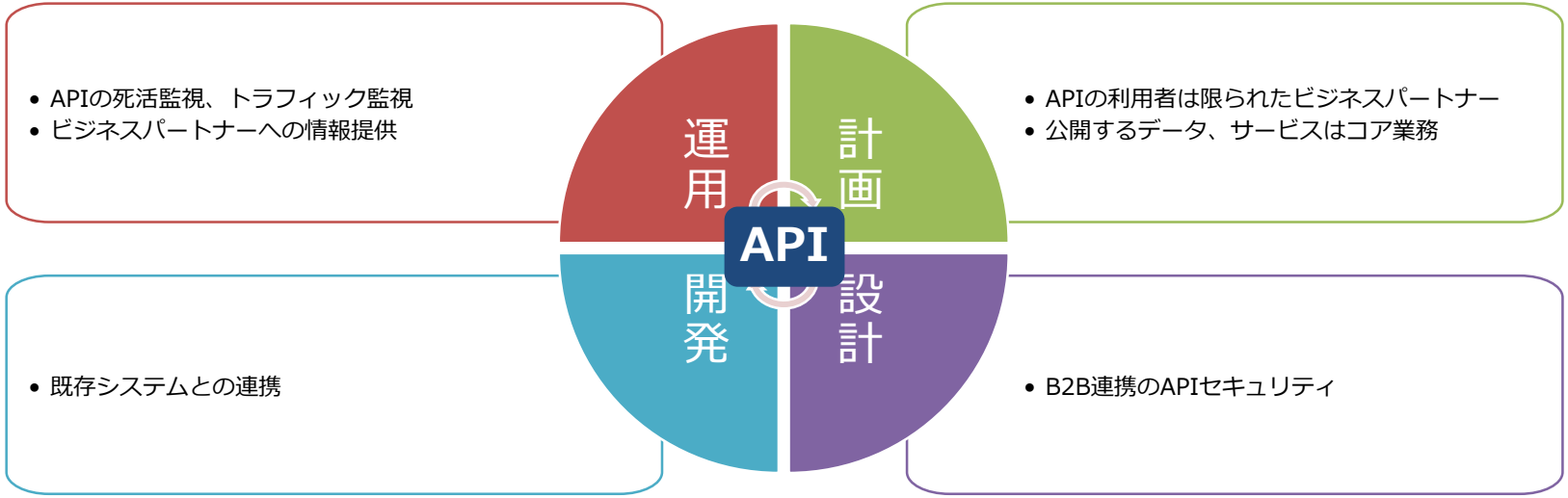
- 既存のビジネスパートナーとの外部連携システムの更改や、新しいビジネスパートナーとのシステム連携の手段としてAPIを活用する



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

特定パートナー向けAPI

- 外部のビジネスパートナーとシステム連携を行っている企業
- 目的：新しいビジネスパートナーとの連携や、連携方式の更新



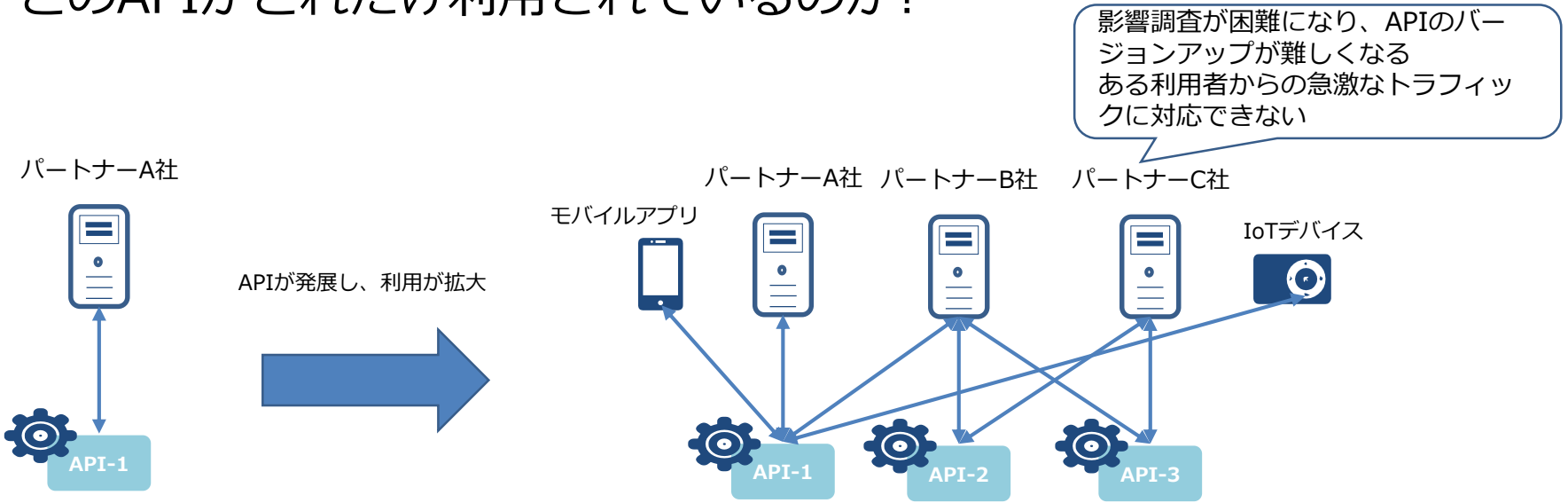
Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

API管理の重要性

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

APIの数が増え、利用が増加した場合の管理

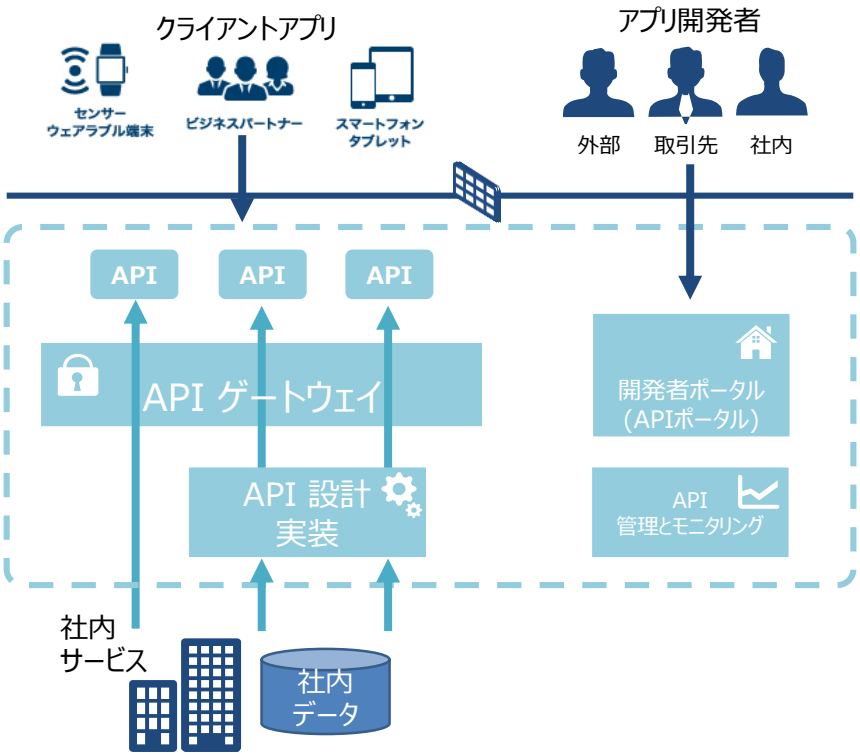
- APIは誰(どのAPIクライアント)から利用されているのか？
- どのAPIがどれだけ利用されているのか?



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

API管理製品とは

- API管理製品：個々のAPI実装から、共通に管理すべき機能・非機能要件を分離
- 公開しているAPIの全貌を一括して管理可能
  - API管理製品の標準的な構成
    - → APIゲートウェイ
    - → API管理機能（認証・認可や流量制御設定等）とモニタリング（ログ、アクセス統計情報等）
    - → API設計・実装
    - → 開発者ポータル
- 代表的なソフトウェア/サービス
  - パッケージ製品
    - → IBM API Connect、Apigee Edge、 Mulesoft Anypoint Platform
  - クラウドサービス
    - → Amazon API Gateway、 Azure API Management
  - OSS(オープンソースソフトウェア)
    - → Kong、Zuul



Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

API管理製品採用のポイント

オージス総研

◻ API管理製品の採用可否の判断(目安)

- APIのクライアントが３以上
- APIの数が30以上
- APIのグループ・カテゴリが3以上
- APIのセキュリティモデルが2以上(特にOAuth2が含まれる場合)

◻ 製品選定のポイント

- ゲートウェイで必要最小限のアクセス管理をするか？
- API管理製品（スイート）でライフサイクル全体を管理するか？
- クラウドサービスかオンプレか？
- 社内既存システムとの連携の重要度は？
- API実装フレームワークを製品で共通化するか？

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

オージス総研のAPI公開支援ソリューション

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

オージス総研APIソリューションの全体像

- APIの技術調査・検討から運用までのフルカバー
- API利用者のニーズを捉えたビジネスの継続的な進化を実現する

お客様API取組状況	課題	当社ソリューション
調査・検討 ↓ 企画・計画	• デジタルビジネスを企画したいが、技術面を担当できる要員がいない • APIの取り組みが初めてで、方法論や技術がわからない	**API導入コンサルティング** ✓ API導入PoC ✓ API設計ワークショップ
↓ 開発 ↓ 運用	• 「APIの設計、実装」「運用・監視の設計」など技術面でのサポートが欲しい • API公開を迅速に進めたい	**API公開支援ソリューション** ✓ API構築サービス ✓ API運用サービス **API管理製品** ✓ IBM API Connect ✓ MuleSoft Anypoint Platform

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

ご支援内容

- ロードマップの策定支援
  - ✓ APIの成長を考慮した長期的なロードマップを策定します
- API管理要件の定義
  - ✓ クライアントや開発者の管理、APIドキュメントの公開、APIのバージョンや互換性に関する方針などを定義します
  - ✓ 可用性、性能・拡張性、運用・保守性、セキュリティなどのAPIに対する非機能要件を定義します
- 初期システムアーキテクチャ策定
  - ✓ ネットワークやサーバー構成、認証、認可の仕組みなど、要件を実現するために必要な初期システムアーキテクチャ案を決定します
  - ✓ API管理製品の導入の要否やAPI管理製品の選定を行います
- API導入PoC
  - ✓ APIの導入の概念検証を支援します
  - ✓ 実践を通じて様々なAPI導入に対する様々な知見を得ることができます
- APIアーキテクチャ設計ワークショップ
  - ✓ API導入に必要な知識だけでなく実践的なノウハウとして獲得するための２日間のワークショップを開催します
  - ✓ API導入の開始時に必要な知識と、アーキテクチャとしてどのようなことを検討するべきかを得ることができます

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.

オージス総研のAPI公開支援ソリューションの価値

- 様々なAPI案件を積み重ね得られたAPI公開プロセスのノウハウとプロセスを効率的に実践できるAPI管理製品により、お客様のAPI公開を実現いたします。

API公開プロセス

Copyright© 2018 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved.