

# クラウド事業概況とサービス戦略

2021年9月15日

執行役員 クラウド本部長 染谷 直

# アジェンダ

IIJのクラウド事業の概況

新しいクラウドサービス（IIJ GIO P2 Gen.2）について

マルチクラウドにおけるIIJのクラウド戦略

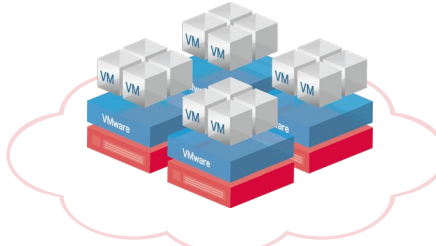
# IIJのサービスの特徴

## マルチクラウド活用を見越したクラウド

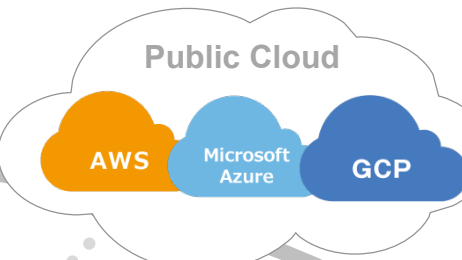
オンプレミスからの移行に最適なクラウド及び管理サービス、マルチクラウドの提供

Multicloud Management Platform (MMP)  
IIJ統合運用管理サービス  
**UOM**

**IIJ GIO**  
Infrastructure P2 Gen2



Public Cloud



Direct Connect

## クラウドへのゲートウェイネットワーク

接続するだけでパブリッククラウドやネットワークサービス、マネージドサービスを利用できるクラウドへのネットワークゲートウェイ

**IIJ Omnibus**  
IIJ Private Backbone

Digital Work Place

クラウドプロキシ	ファイルサーバ
クラウド エクスチェンジ	AD
リモートアクセス	VDI

## オフィスのクラウド利用を促進する DWP (デジタルワークスペース)

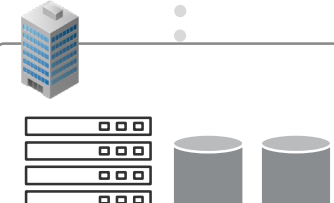
デジタル空間での業務を可能とするクラウド型ITインフラサービス

Security Service

SOC

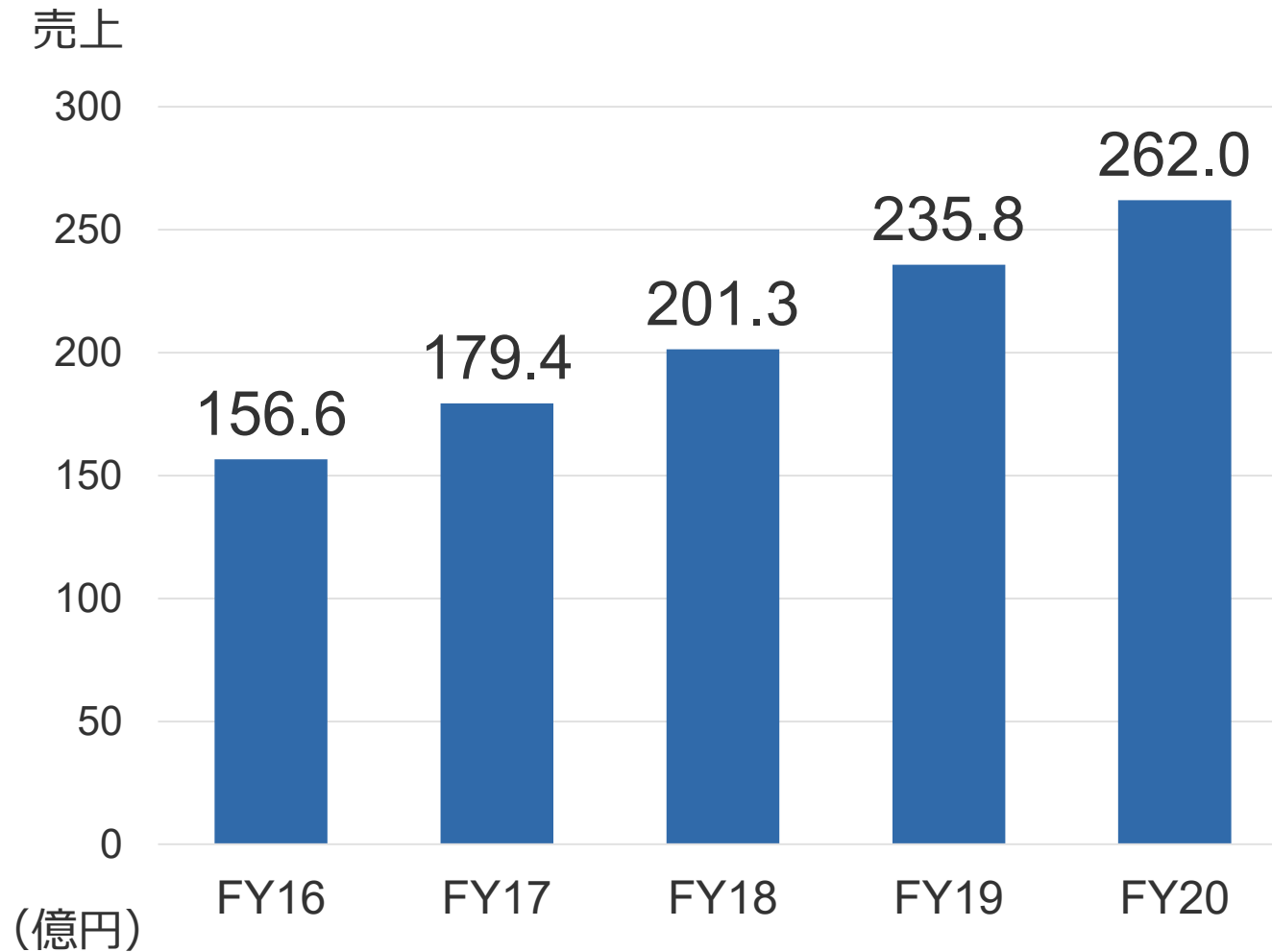
## デジタル空間のセキュリティ維持 セキュリティ

デジタル空間のセキュリティを維持するSOCを中心としたセキュリティサービス



お客様 (オンプレミス)

# IIJのクラウドビジネス概況



企業のクラウド移行・採用増加に伴い売上継続拡大

自社クラウド（IIJ GIO等）に加えて、パブリッククラウド（AWS、Azure等の取扱）による売上も増加

複数のクラウドを組み合わせる「マルチクラウド」として利用が拡大

# クラウドを取り巻く最近の状況



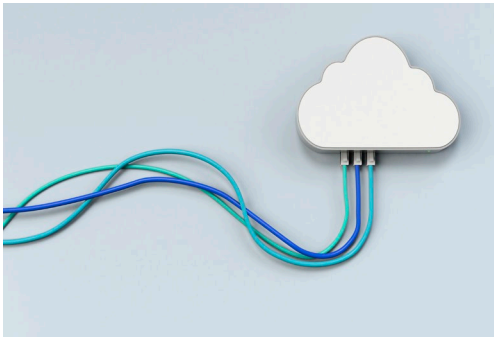
## コロナ禍に伴う働き方の変化

- テレワークに伴うクラウド利用シーンの増加
- ビデオ会議、チャット、スケジューラ、電子メール、仮想デスクトップなど。



## デジタル化の渴望

- 業務標準化、IT活用、新たな企業価値創造への期待。
- データ活用、AI、機械学習、デジタル化に欠かせない技術要素としてのクラウド。



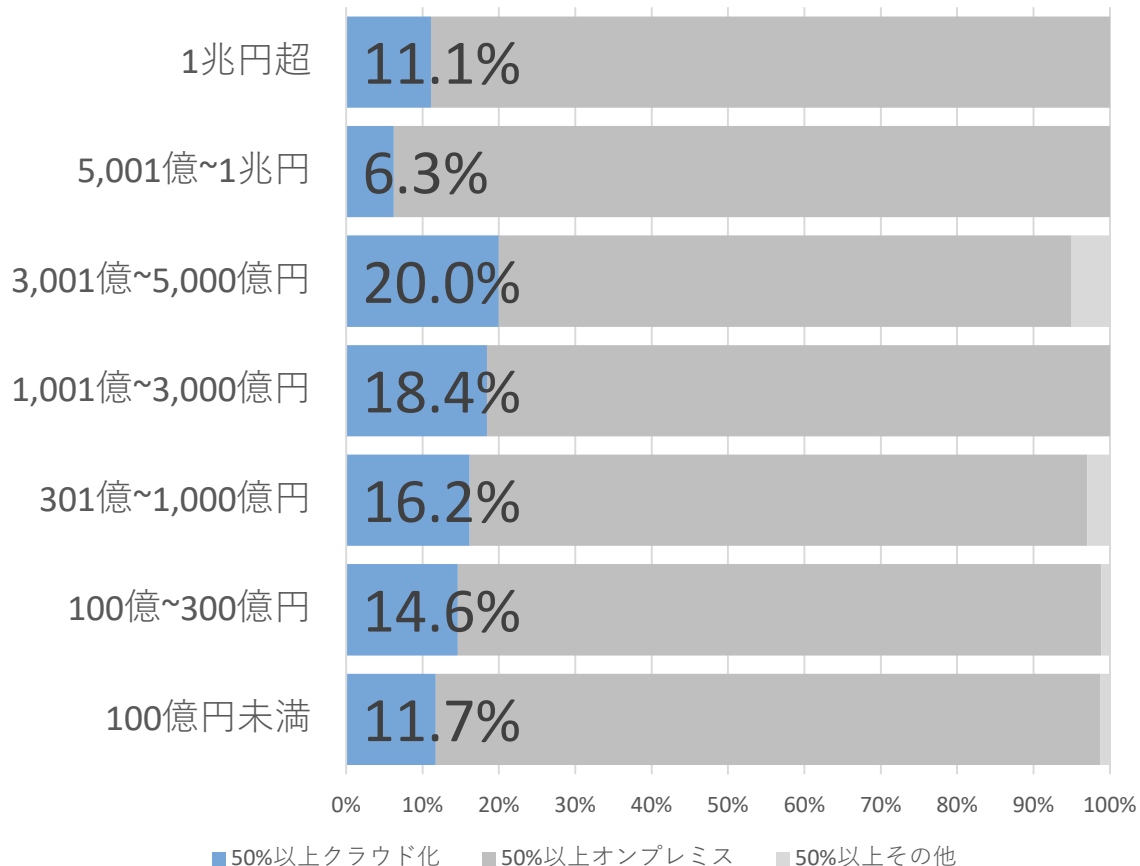
## クラウド利用のコモディティ化

- クラウドサービスを一部でも利用している割合は約7割※1
- AWSやAzureなどの外資系クラウドサービスへの抵抗感低い。

※1 出典：総務省 令和2年情報通信白書

# まだ多くの資産がオンプレミスにある

年商規模



サーバーの50%以上をクラウド化済みの企業は

## 20%以下に留まる

出典：株式会社インターネットイニシアティブ（IIJ）『全国情シス実態調査 集計レポート』2021年7月

# クラウド化を阻む要素とオンプレミスの課題

## クラウド化を阻む要素 ※1

- 情報漏洩・セキュリティ
- 既存システムの改修コストが大きい
- ネットワークの安定性に不安がある

## オンプレミスの課題

- 設備更改の必要性和初期費用が高額
- インフラ保守要員の確保
- リソースの増減が難しい

※1 出典：総務省「令和2年情報通信白書 クラウドサービスを利用しない理由」  
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r01/html/nd232140.html>

# オンプレミスのクラウド化に第三の選択肢

ハードウェアを抽象化し、物理層とユーザ契約層を分離した仮想リソース型IaaS。  
プライベートクラウド同等の移行性を有しつつ、パブリッククラウドの特徴であるオンデマンドでリソース拡張／縮退を可能とする。

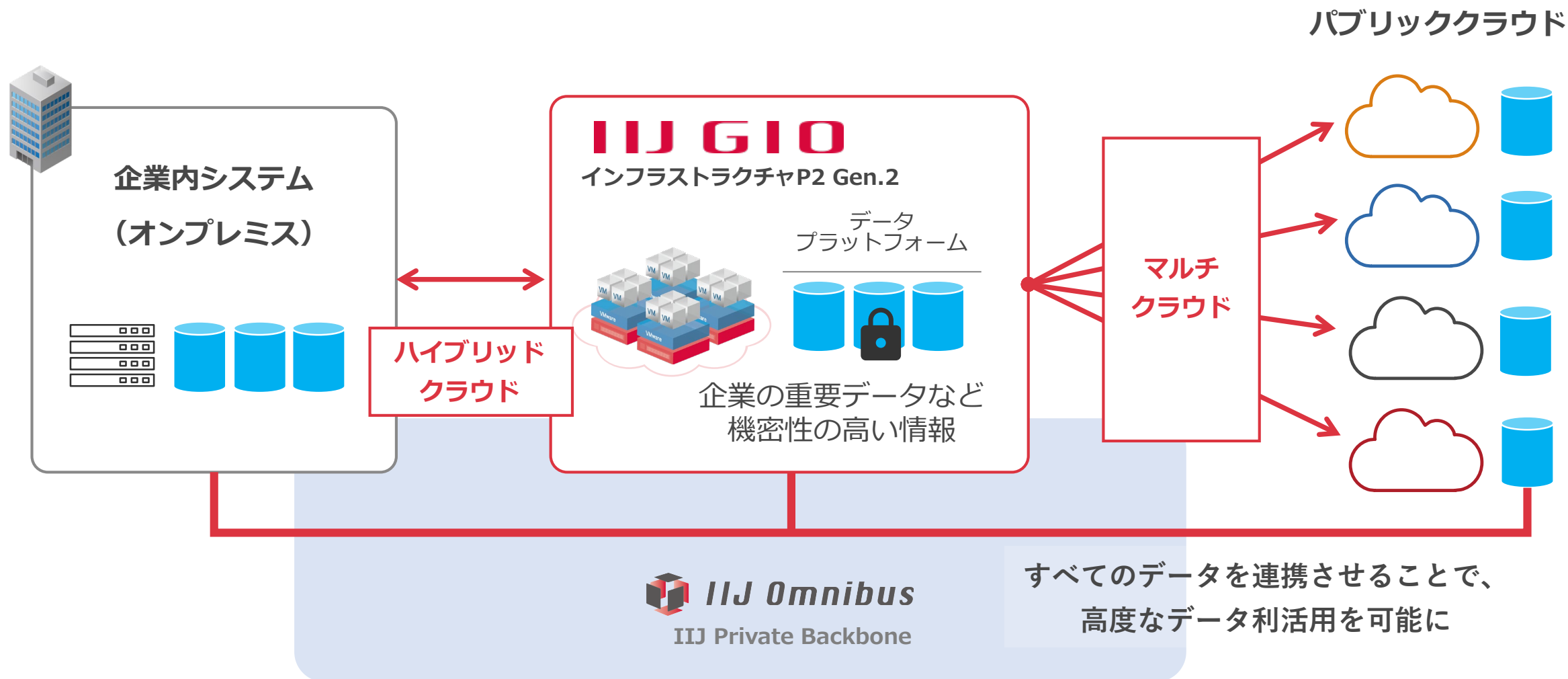
2021/10/1リリース予定

	一般的な パブリッククラウド	一般的な プライベートクラウド	IIJ GIO P2 Gen.2 ※1
提供方式	オンデマンド (1vCPU~)	物理サーバ2台~	オンデマンド (1vCPU~)
リソース	共有	専有	共有
利用方法	適切な仮想サーバを選択	リソース範囲で 自由に構築	リソース範囲で 自由に構築
オンプレミスからの移行	要設計	そのまま移行	そのまま移行
設備更改対応	なし	あり	なし

※1 IIJ GIOインフラストラクチャーP2 Gen.2 フレキシブルサーバリソース



# IIJ GIOをHUBとしたマルチクラウド活用の世界へ



# 安心してご利用いただくために

## ■ IIJ GIO P2のISMAP対応について

※ISMAP:政府情報システムのためのセキュリティ評価制度

- ・ 本年5月に第三者の監査機関による監査が終了し、ISMAP事務局への申請は完了。
- ・ 現在、審査中のステータス。問題がなければ秋頃に登録となる見込み。
- ・ 10/1リリースのIIJ GIOインフラストラクチャP2 Gen.2については、早期のISMAP追加申請を計画。

## ■ BCRについて

※BCR (Binding Corporate Rules) : EU GDPRに関わる個人データの域外移転を許容された事業者

- ・ 本年8/5にドイツの個人データ保護機関より、BCR (処理者、管理者) の承認
- ・ 公式にEUより適切な保護措置を取っている企業グループであることが承認
- ・ 世界でもっとも厳しいGDPRの公的な審査を通ることで、IIJの信頼性とコミットメントを証明

# マルチクラウド化に向けて注力していくサービス

## マルチクラウドを支える3つのHUB

### ネットワークのHUB

#### IIJクラウド エクスチェンジサービス

IIJ GIOとパブリッククラウドをダイレクトにつなぐNWサービス

- 接続クラウドサービス
  - AWS
  - Microsoft Azure
  - Microsoft M365
  - GCP
  - OCI
- 高い安定感・信頼性

### オペレーションのHUB

#### IIJ統合運用管理サービス

マルチクラウドの効率的な管理、運用を実現するSaaS

- マルチクラウド統合監視
- 各種自動化ツール

**10/1機能リリース**

- 構成管理
  - 各クラウド情報の自動取得
- ITSMツール
  - 業務標準化、プロセス実装

### データのHUB

#### IIJ GIO

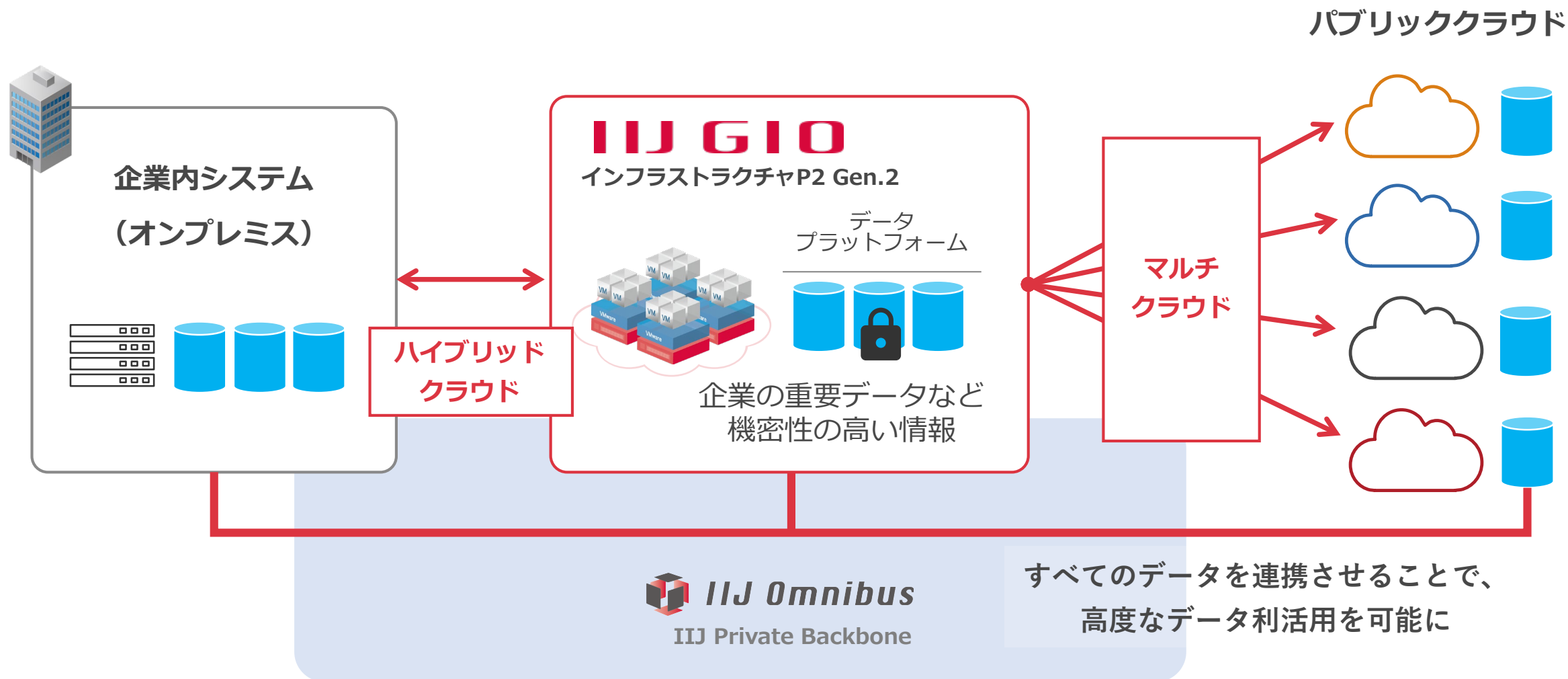
重要データ/機密データを保持するインフラ基盤

- IIJ GIO P2 Gen.2

**※今後提供予定**

- クラウドデータハブ
  - パブリッククラウド連携
- データセキュリティ
  - データ保護、活用

# IIJ GIOをHUBとしたマルチクラウド活用の世界へ



企業システムのフルクラウド化に向けた新しいクラウドサービス

# IIJ GIO インフラストラクチャーP2 Gen.2

クラウド本部 クラウドサービス3部長  
宮崎 直樹

## 持たないプライベートクラウドを2012年から提供

VMware環境クラウドの長年の運用実績から、リソース追加・削除の柔軟性不足や、VMwareバージョンアップなどの基盤運用負担など、プライベートクラウドの課題を認識

### IIJ GIOサービス提供の流れ

**2021年10月**  
IIJ GIO P2 Gen.2  
提供開始

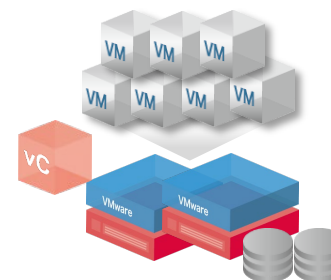
**2015年**  
IIJ GIO P2提供開始  
パブリック型/プライベート型両方提供

**2012年**  
持たないプライベートクラウド  
(VWシリーズ) 提供開始

**2009年**  
IIJクラウドサービス(IIJ GIO)提供開始

### 持たないプライベートクラウド VWシリーズ

vCenterを管理者  
権限付きで提供



オンプレミスの  
VMware 環境と  
同様に利用可能

ESXiサーバ単位で  
即時リソース追加

### VWシリーズで解決済

#### オンプレミスの移行先

- 更改タイミングを迎える オンプレミスの移行先
- システムや運用プロセスの移行での影響を最小限に



### VWシリーズで未解決

#### 基盤運用の負担軽減

- パブリッククラウドのスケラビリティ・柔軟性メリット
- プライベートクラウドの基盤運用の負担減少

## プライベートクラウドとパブリッククラウドの融合 IIJ GIOインフラストラクチャーP2 Gen.2 フレキシブルサーバリソース

2021年10月1日  
リリース

特徴  
**1**

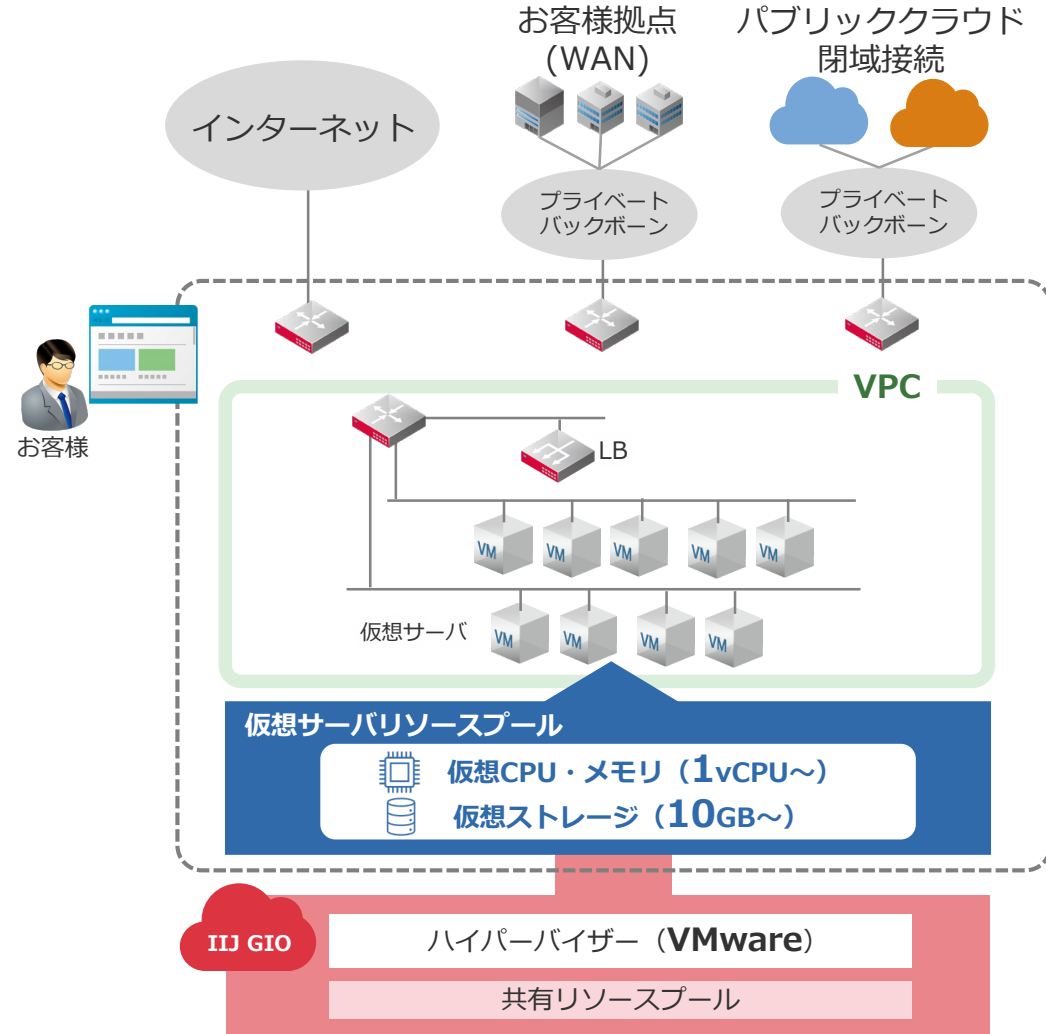
オンプレミスからの移行性が高い  
VMwareベースのクラウド

特徴  
**2**

パブリッククラウドのような  
リソース追加の柔軟性と仮想化基  
盤の運用からの解放

特徴  
**3**

IIJネットワークサービスと連携  
した、マルチクラウド環境の実現



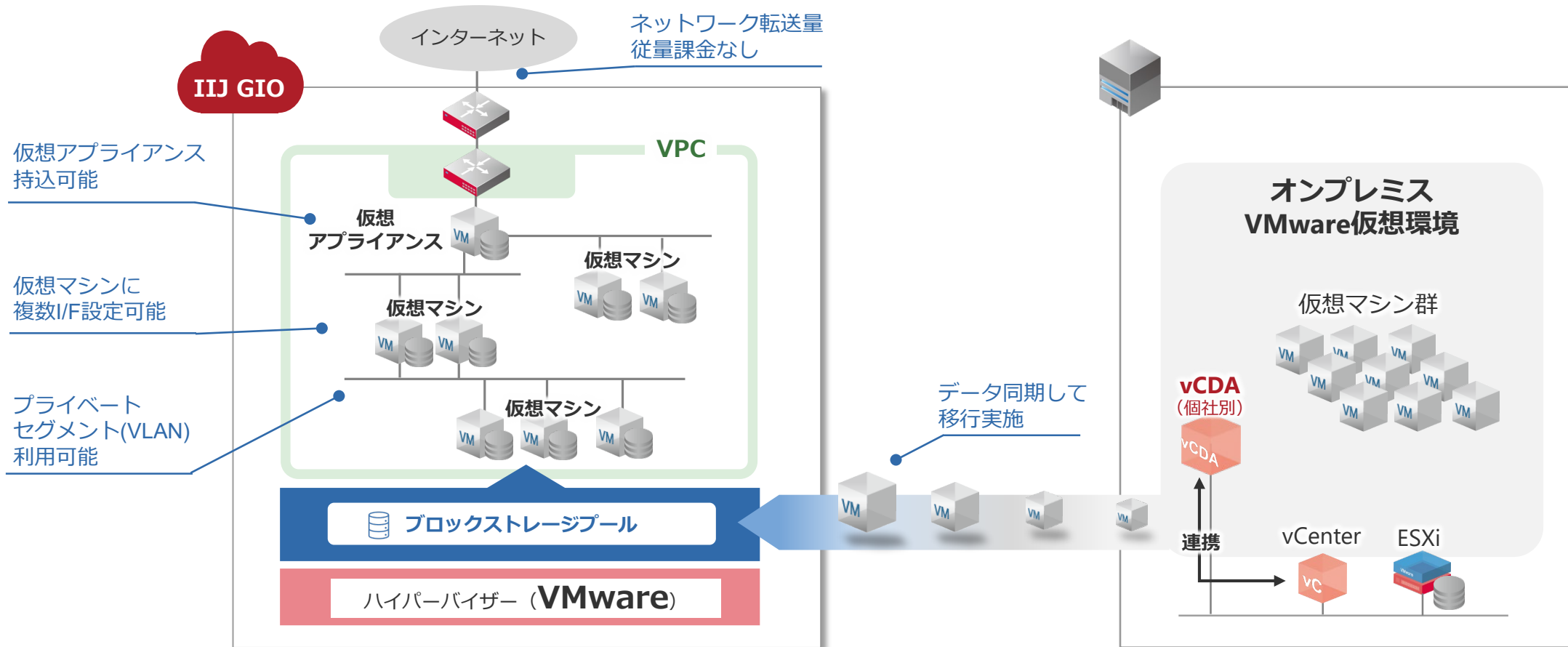
特徴

1

# 移行性の高いVMwareのプライベートクラウド

パブリッククラウドへの移行では多くの構成変更が必要だが、IIJ GIO Gen.2は仮想基盤にVMwareを採用し、**オンプレミス環境での設計思想や運用体制の変更が最小限**

VMware間の移行のための**データ同期ツール**提供に加えて、**移行作業もサポートするメニュー**を用意





特徴

2

# パブリッククラウドのような柔軟なリソース拡張

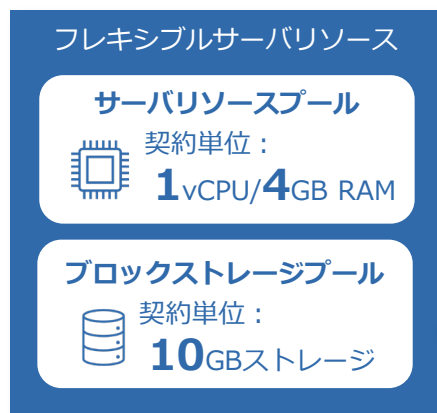
サーバリソースを自由に割り当てて仮想マシンを作成できるVMware環境でありながら1vCPU単位で利用可能。物理ホスト単位で追加する従来のVMware環境に比べてスモールスタートが容易。

物理サーバのハードウェアを隠蔽することで、管理者をライフサイクル対応などの基盤運用業務から解放。

## ①リソースを契約



契約者

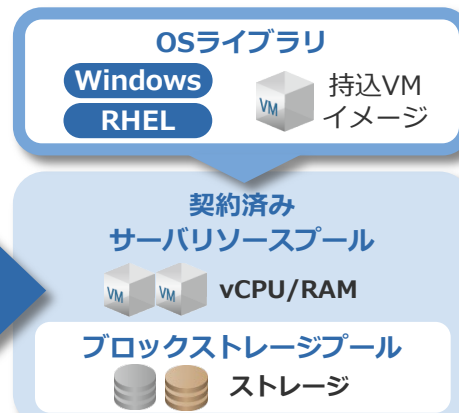


申込  
(数量選択)

## ②仮想マシン作成

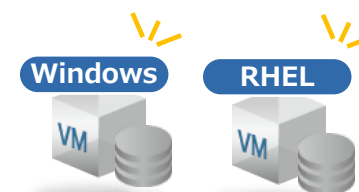


管理者



仮想マシン作成

自由なサイズの仮想マシン作成



1vCPU単位で拡張する段階的移行が可能

コントロールパネルから申込即時利用可能

オンプレミスでも大変なH/W故障対応や基盤更改などの基盤運用から解放



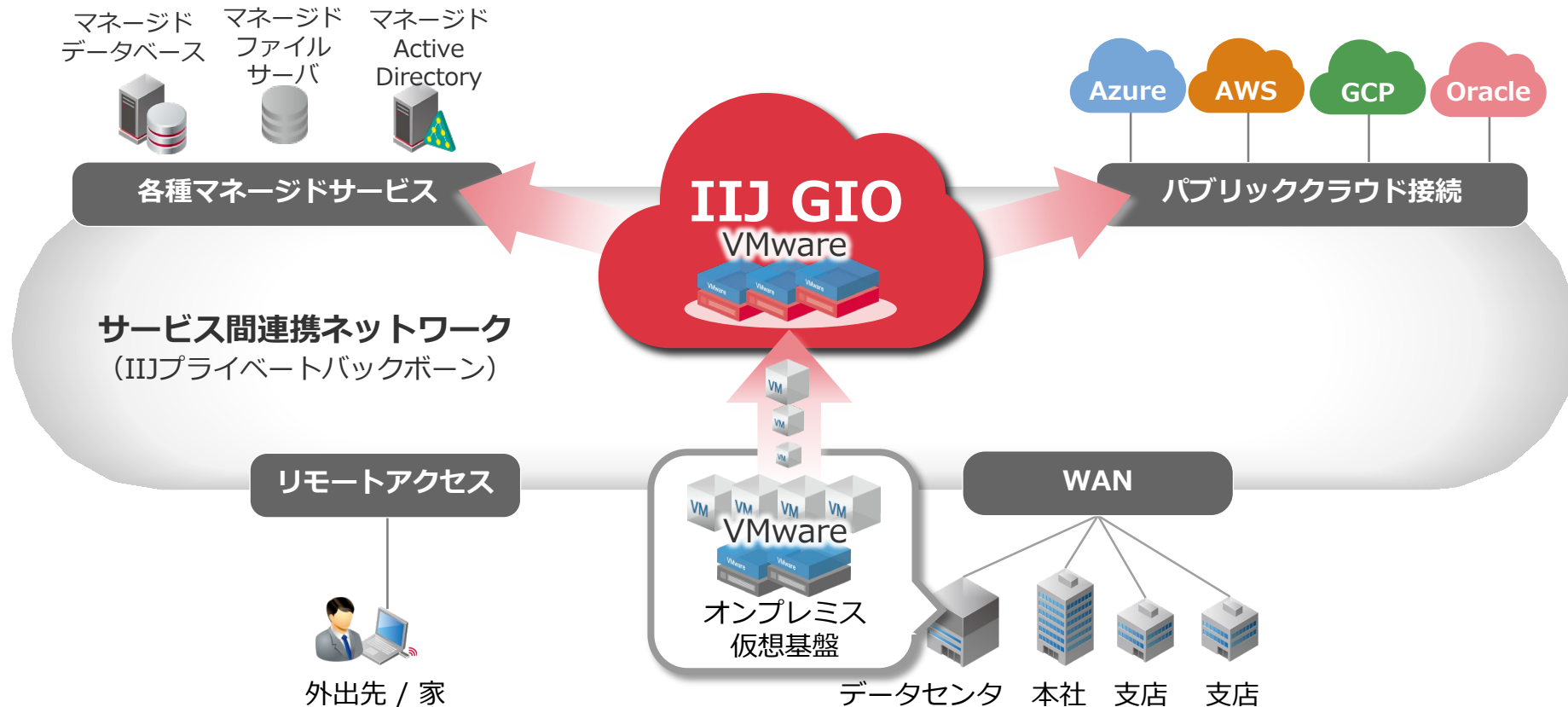
サーバリソースプールの未割り当てリソースを使用して、仮想マシンを自由に作成

特徴

3

# IIJサービスと連携したマルチクラウド環境の実現

WAN・パブリッククラウド接続などのIIJのネットワークサービスとの連携により、マルチクラウド環境を実現。オンプレミスからIIJ GIOへ移行後に、アプリケーション変更を伴うパブリッククラウドへ移行した際でも、**不要なサーバリソースを1vCPU単位で削減してコスト最適化可能。**



# フレキシブルサーバリソース サービスメニュー

## ゲートウェイリソース

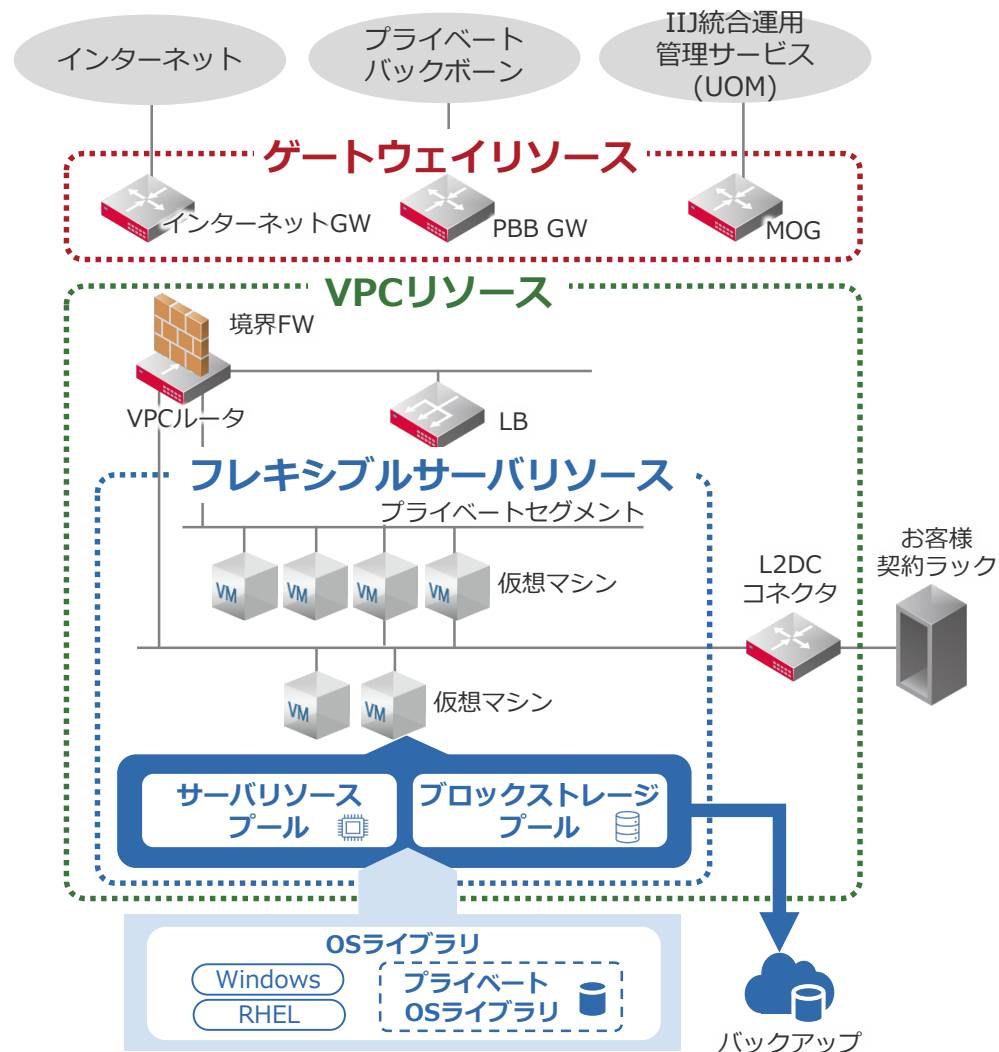
ゲートウェイ	インターネットゲートウェイ	
	PBBゲートウェイ	無料
	MO&OPゲートウェイ(MOG)	無料

## VPCリソース

VPC	VPCルータ	
	プライベートセグメント	標準提供
ネットワーク	境界ファイアウォール	
	ロードバランサ	
コネクタ	L2DCコネクタ <2022/03提供予定>	

## フレキシブルサーバリソース

VM	サーバリソースプール	
	ブロックストレージプール	
バックアップ	バックアップ <2022/03提供予定>	
OSライブラリ	Windows Server、RHEL	
	プライベートOSライブラリ	



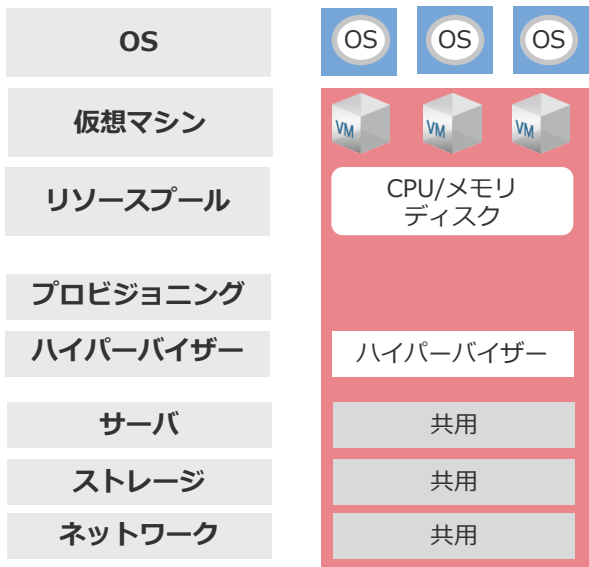
# IIJ GIOインフラストラクチャー P2 Gen.2サービス全体

P2 Gen.2では「フレキシブルサーバリソース」と「デディケイテッドサーバリソース」を提供

お客様責任範囲  
サービス提供範囲

## パブリックリソース

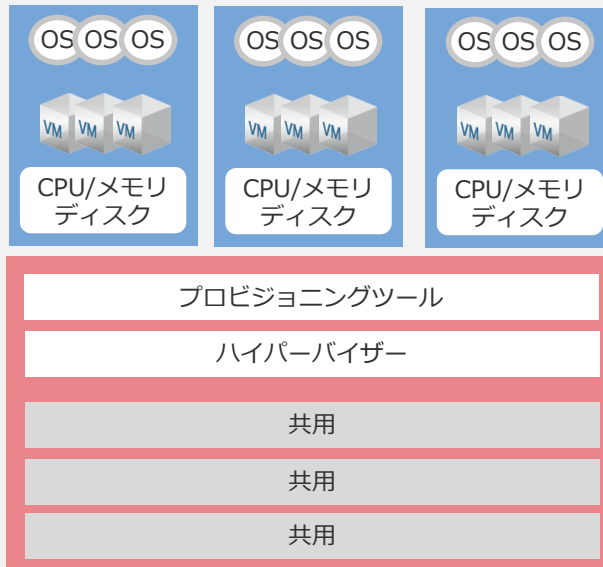
決められたスペックの仮想マシンごとに利用



## IIJ GIO P2 Gen.2

### フレキシブルサーバリソース

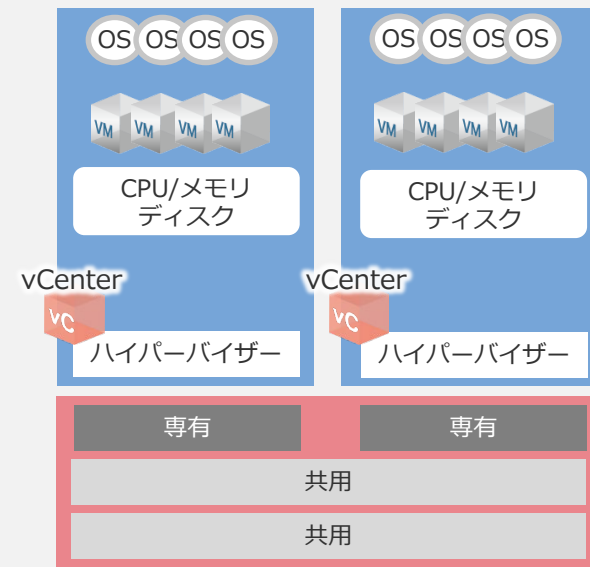
VMware基盤でありながら、1vCPUの仮想リソース単位利用可能。またハイパーバイザー管理業務からの解放。



### デディケイテッドサーバリソース

(VWシリーズ)

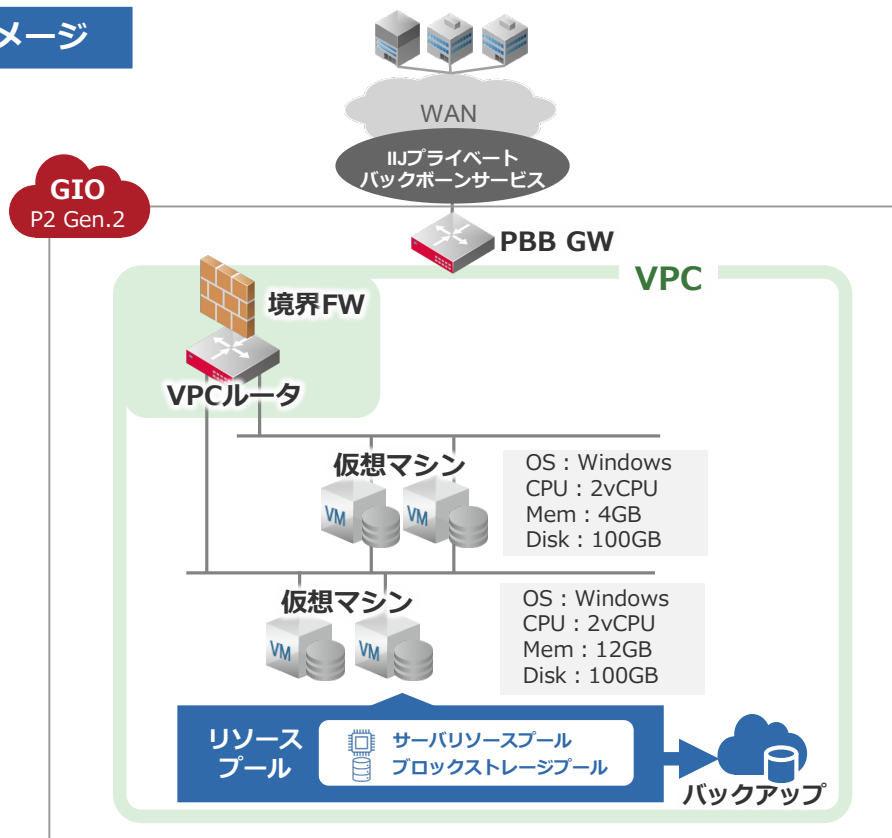
ESXiサーバ単位で契約し、vCenterを管理者権限で自由に利用可能。オンプレミスと同等の使用感。



## サンプル構成での利用例 (フレキシブルサーバリソース)

- ✓ サーバリソース合計は、8vCPU、32GBメモリ、400GBで、Windows仮想サーバを4台
- ✓ ファイアウォール機能と各サーバのバックアップを遠隔地保存。

### 構成イメージ



### 想定費用

サービス	品目	数量
ゲートウェイリソース	プライベートバックボーンゲートウェイ	1
VPCリソース	VPC	1
	境界FW	1
フレキシブルサーバリソース	サーバリソースプール	8
	ブロックストレージプール/ベーシック	44
	OSライセンス/Windows	4
	バックアップ/VW	4
	バックアップ/容量 (GB)	40

### 費用

—— 初期費用 —— 月額費用 ——

**¥0** **¥98,800**

マルチクラウドの運用業務を自動化・最適化するサービス

# IIJ 統合運用管理サービス (UOM)

クラウド本部 クラウドサービス3部  
福原 亮



# 統合運用管理サービスを2012年から提供

## マルチクラウドの運用業務効率化に提供範囲を拡大

「構成管理」「ITSMツール」を2021年10月に追加

# UOM

マルチクラウドの  
統合監視、運用自動化を展開中

2012年～  
・システム監視  
・アウトソーシング

2016年  
・ジョブ管理

2017年  
・自動オペレーション  
・Azureサポート

2018年  
・マルチクラウド統合監視  
・AWSサポート

2021年10月

### 業務効率化

NEW



構成管理



ITSMツール



構築自動化(予定)



情報サイト(予定)

# IT部門 を取り巻く状況

マルチクラウドの一元管理

人材不足を補う自動化

IT業務管理の枠組み

マルチクラウド環境におけるシステム状態把握とIT運用業務効率化

システムの状態把握



構成管理

課題

Excelの管理では  
内容が信用できない

IT運用業務効率化



ITSMツール

課題

マルチクラウドの  
IT統制ができない

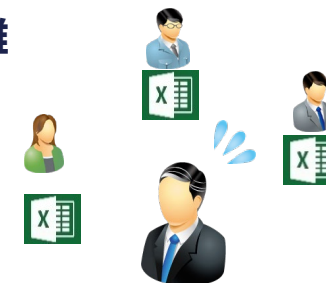


# 構成管理 は 信頼できない情報が課題

## Excel 管理の限界

### システム毎にExcelの台帳があり管理が煩雑

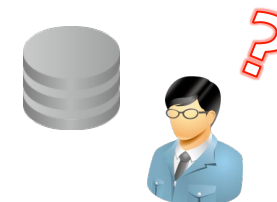
- システム毎の資産管理
- 管理情報がばらばら
- 必要な情報をすぐ見られない



## 管理情報が古い

### 資産情報が最新になっておらず現状が把握できない

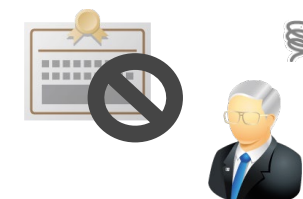
- 管理しているが更新していない
- 現状の調査に時間かかる
- 本来の業務にすぐ着手できない



## 保守期限管理が漏れる

### ライセンス/保守の更新漏れ

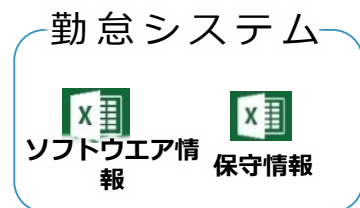
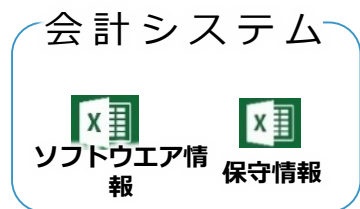
- 数多くて管理が煩雑
- 追加で逆りコストが発生
- システムのセキュリティリスク



# 構成情報を一元管理、Excel取込を活用

## 構成要素に合わせて取込み

### Excel、CSVインポート



### WEB画面入力



### 各種テンプレート



## Excel台帳からのインポートで登録が簡単

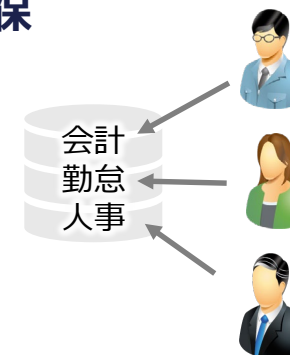
- 登録データを一元化
- テンプレートで管理データを統一
- 既存の台帳を有効活用



既存Excelの活用

## アクセス権限を付けてセキュリティ担保

- アクセス制限を付けて管理
- 複数人でも利用可能
- 管理グループはITSMツールでも利用可能

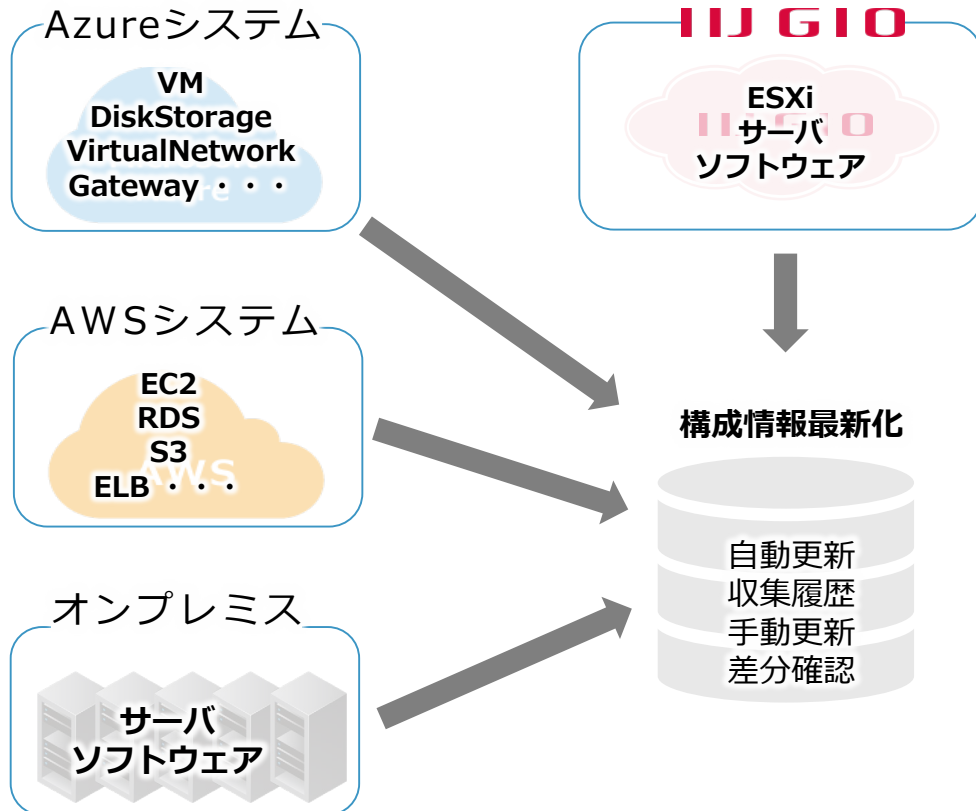


ワンツールで管理

# 構成情報を自動取得し最新の情報に更新

## 構成情報を自動更新

### インベントリ収集



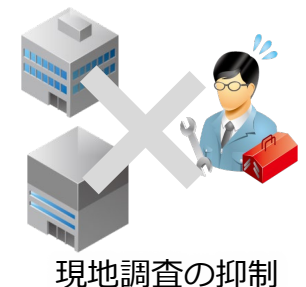
### 定期的な自動収集で情報を最新化

- 登録データを自動更新
- 収集履歴、差分の確認
- 最新の構成情報がすぐに利用可能



### クラウド、オンプレにも対応

- Azure、AWS、ESXi管理テンプレートが用意
- オンプレサーバも同時に管理可能
- 棚卸の現状調査からの解放や削減



# ライセンス・保守の更新をメールでお知らせ

## ライセンスの期限前通知

### 期限リマインド

ホスト名	node01
保守契約	H/W 保守契約
保守連絡先	01-2345-6789
保守期限	<b>2021/08/31</b>

### 期限切前通知

一週間前  
二週間前  
三週間前  
一か月前  
二か月前

インフラチーム



APLチーム



管理チーム



## 保守更新漏れの予防

- 保守データを一元化
- 担当チームにリマインドメール
- 計画的に保守更新が可能



## ノードやソフトウェアと紐づけて管理

- 保守対象の明確化
- 障害時にすぐ保守情報を探し出せる

ホスト名	<b>node01</b>
保守契約	H/W 保守契約
保守先	<b>〇〇会社</b>
保守期限	2021/08/31



障害対応の効率化

# 属人化しマルチクラウドの統制が効かない

## 運用業務の属人化

### 業務が属人化し運用品質が安定しない

- 決まった業務フローがない
- 担当者のスキルに依存
- 運用品質が安定しない



## 予期せぬシステム障害

### システム管理者が知らない作業が行われていた

- 了承を得ない作業を実行
- 業務の進捗状況が見えない
- 誰が何をしているか不明



## 複数の管理ツールの手間

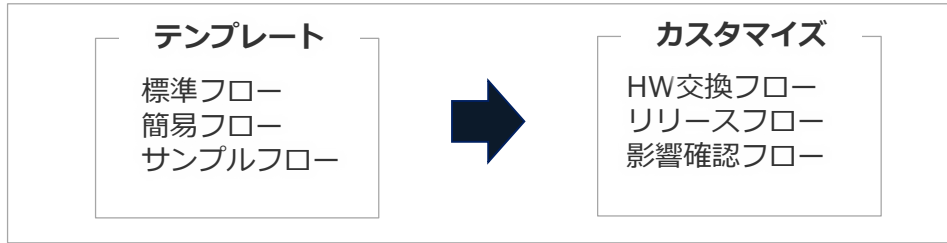
### 複数のシステムごとに運用管理ツールがあり管理が煩雑

- 複数ツールを使い非効率
- ツール毎に管理内容が異なる
- 業務が標準化されない

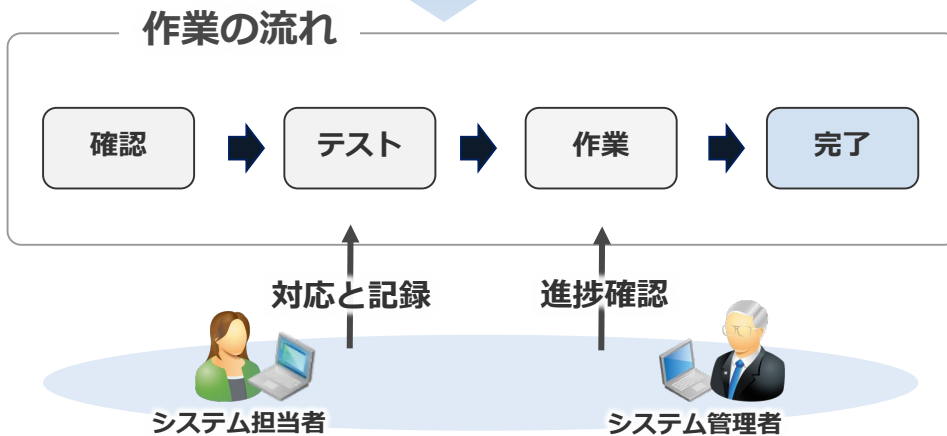


# 作業の流れを標準化し進捗を管理

## 作業の流れをワークフロー化

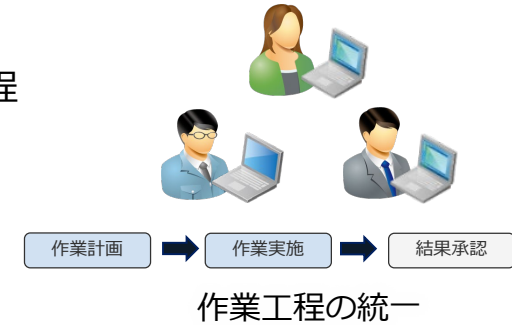


### ワークフロー活用



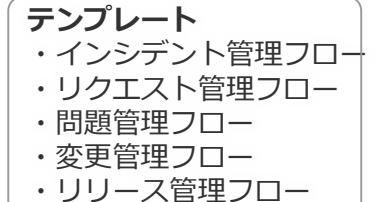
## 業務を標準化し進捗を管理

- 担当者に依存しない同じ作業工程
- 業務品質の安定化
- 管理者の作業進捗の把握



## サンプルテンプレートを使ってカスタマイズ

- ITILに沿ったフロー
- 管理プロセス毎のサンプルフロー
- GUIでドラック&ドロップで作成



業務に合わせたワークフロー

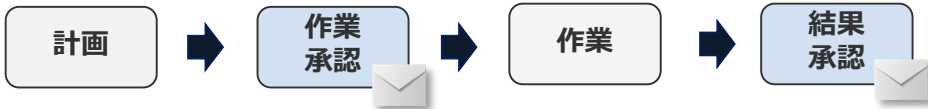
# 管理者の承認を組み込み運用統制を強化

## 管理者の承認を義務化

### 結果承認フロー



### 作業前承認フロー



作業計画

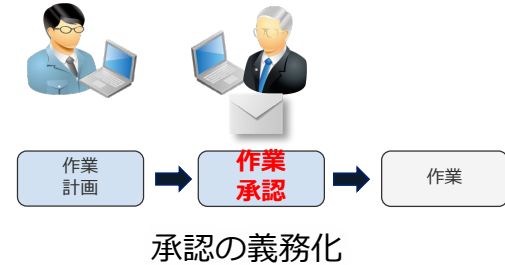


作業承認



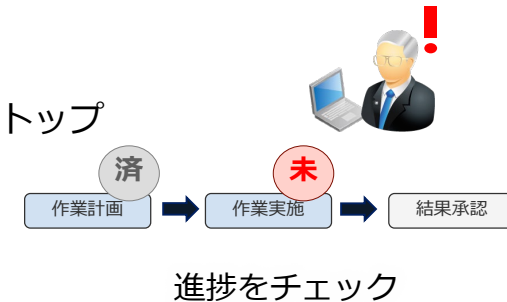
## 内容に応じた承認プロセスの配置

- 作業結果を必ず承認
- 承認してから作業の実施
- 管理者の知らない作業を抑止



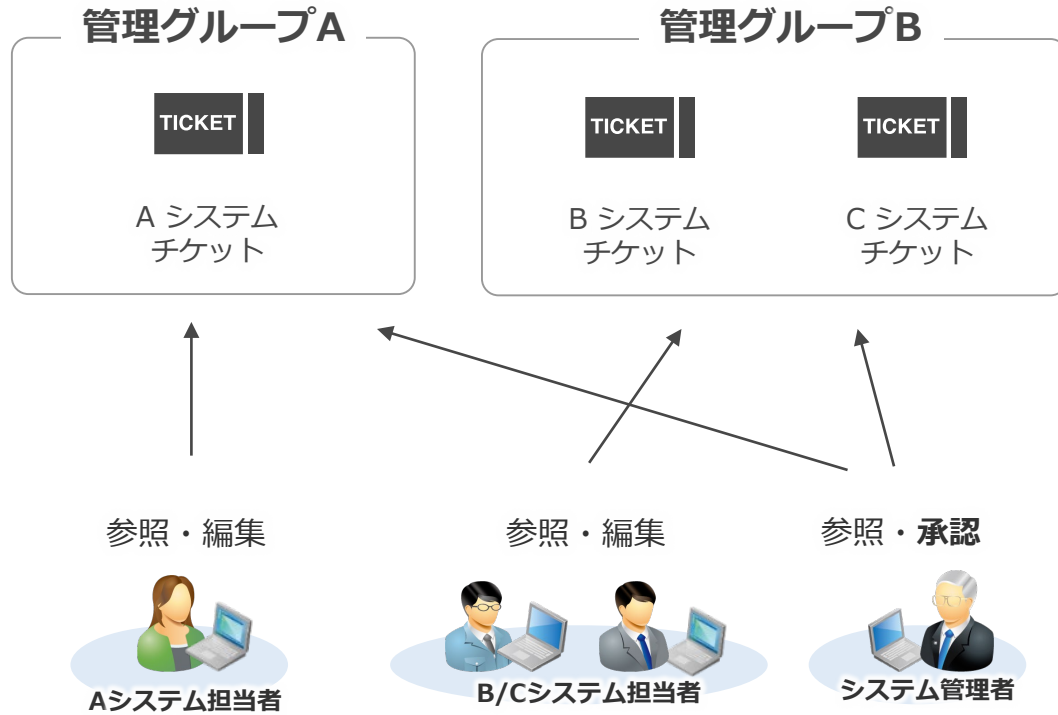
## 作業工程を管理者がチェック

- 承認無き作業はワークフローがストップ
- 作業担当者の明確化
- ワークフローの状態に進捗管理



# 複数システムの管理を一本化

## 管理者の手間を削減



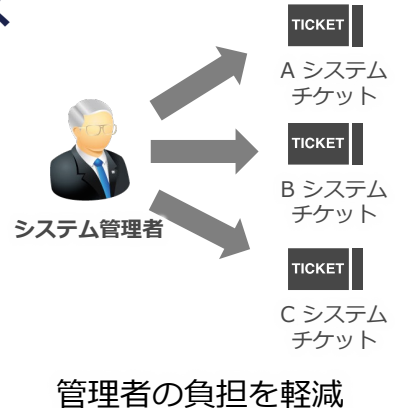
## 担当者毎にアクセスできるチケットを限定

- 構成管理の管理グループと連動したアクセス制限
- 担当者やベンダー毎にアクセス制限
- チケットの管理項目を標準化



## 管理者は全てのチケットにアクセス

- 全てのシステムの状況を把握
- 各システムからの報告を共通化
- ワンツールで管理負担を軽減

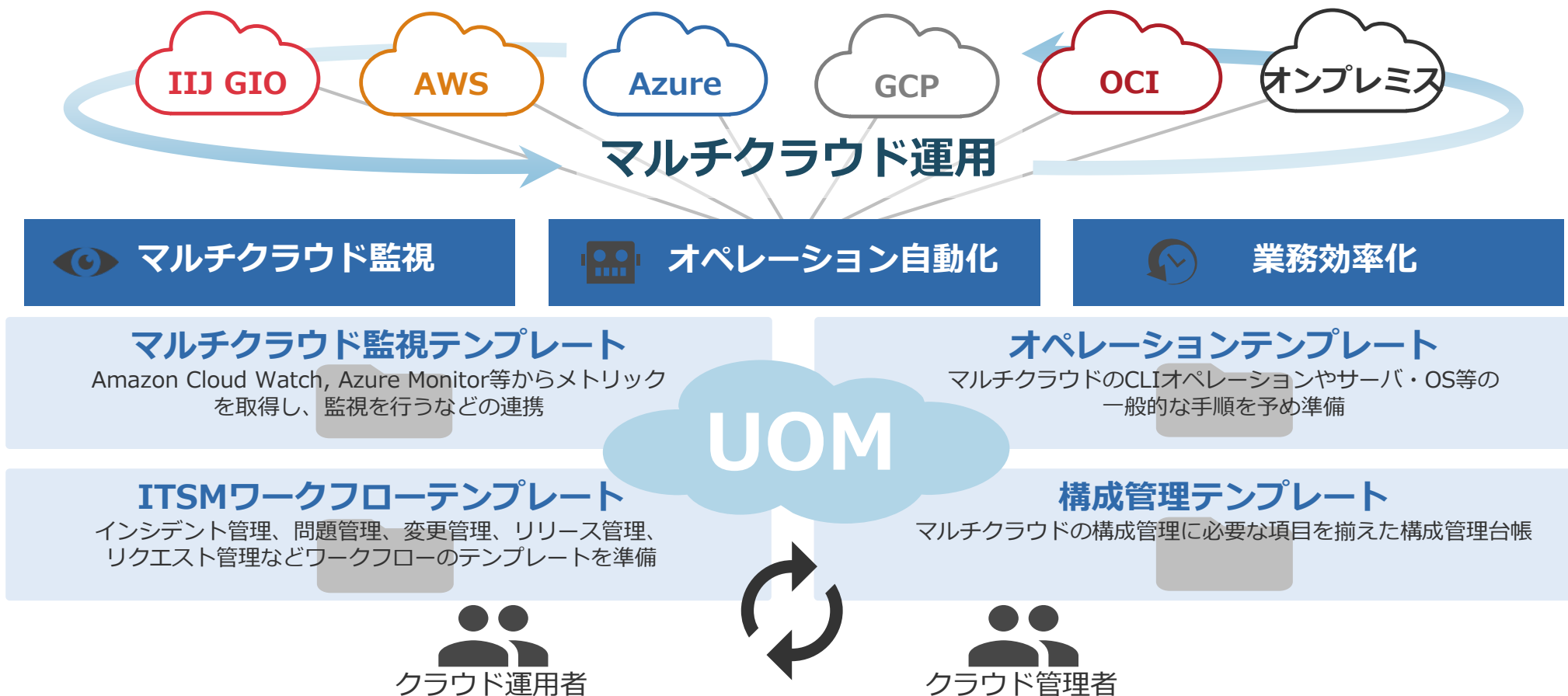




# マルチクラウド運用を支える「オペレーションのハブ」

マルチクラウドの運用業務を楽にするノウハウをテンプレート化

～システム監視・運用と業務運用を一元的に管理するプラットフォーム～





日本のインターネットは1992年、IIJとともにはじまりました。以来、IIJグループはネットワーク社会の基盤をつくり、技術力でその発展を支えてきました。インターネットの未来を想い、新たなイノベーションに挑戦し続けていく。それは、つねに先駆者としてインターネットの可能性を切り拓いてきたIIJの、これからも変わることのない姿勢です。IIJの真ん中のIはイニシアティブ  
————— IIJはいつもはじまりであり、未来です。

本書には、株式会社インターネットイニシアティブに権利の帰属する秘密情報が含まれています。本書の著作権は、当社に帰属し、日本の著作権法及び国際条約により保護されており、著作権者の事前の書面による許諾がなければ、複製・翻案・公衆送信等できません。本書に掲載されている商品名、会社名等は各会社の商号、商標または登録商標です。文中では™、®マークは表示していません。本サービスの仕様、及び本書に記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。