

統合システム運用管理

オブザーバビリティ

# システム管理 JP1 Cloud Service/System Management のご紹介

～システム全体を統合管理し、状況の効率的な把握と迅速な対応を支援～

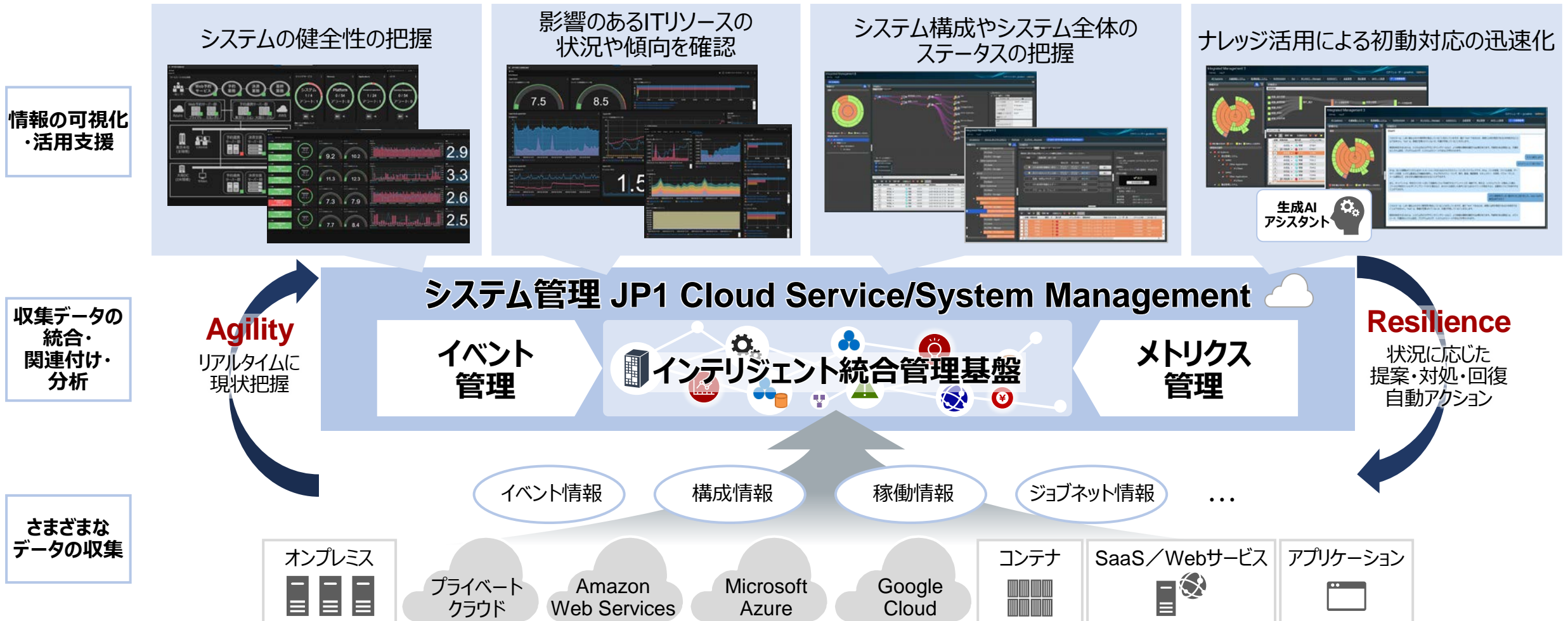


株式会社 日立製作所

# Contents

- システム管理 JP1 Cloud Service/System Management の概要
- できること
- システム構成例
- システム運用を最適化するシステム運用管理SaaS
- サービスメニュー

サービスやシステムを監視・関連性を統合管理することでオブザーバビリティを実現し、システム・ビジネスの健全性の把握など、利用者に応じた情報の提供・活用を支援します。



## できること

- システム管理 JP1 Cloud Service/System Management でできること
- ビジネスやサービスの視点でシステムの状況を可視化
- 問題発生時の影響範囲や業務インパクトを可視化
- 過去のデータを基に将来の稼働情報を予測し障害の予兆を検知
- イベントを一元管理し状況をビジュアル表示
- 大量イベント（イベントストーム）を自動検知・集約表示
- 複雑なシステムをもれなく監視・可視化
- 複雑なシステム環境のデータを幅広く収集・監視
- 障害時の初動を自動化
- 蓄積した対応ノウハウを共有

## 1. システムの健全性の把握

ビジネスやサービスの視点で  
システムの状況を可視化

問題発生時の影響範囲や  
業務インパクトを可視化

過去のデータを基に将来の  
稼働情報を予測し障害の予兆を検知



## 2. 重要イベントの見逃し防止

イベントを一元管理し状況を  
ビジュアル表示

大量イベント（イベントストーム）を  
自動検知・集約表示



## 3. オブザーバビリティの確保

複雑なシステムをもれなく  
監視・可視化

複雑なシステム環境の  
データを幅広く収集・監視



## 統合管理

- ビジネス・サービス状況  
の確実・効率的な把握
- 状況に応じた  
迅速な対処

## 4. 問題への迅速な対処

障害時の初動を自動化

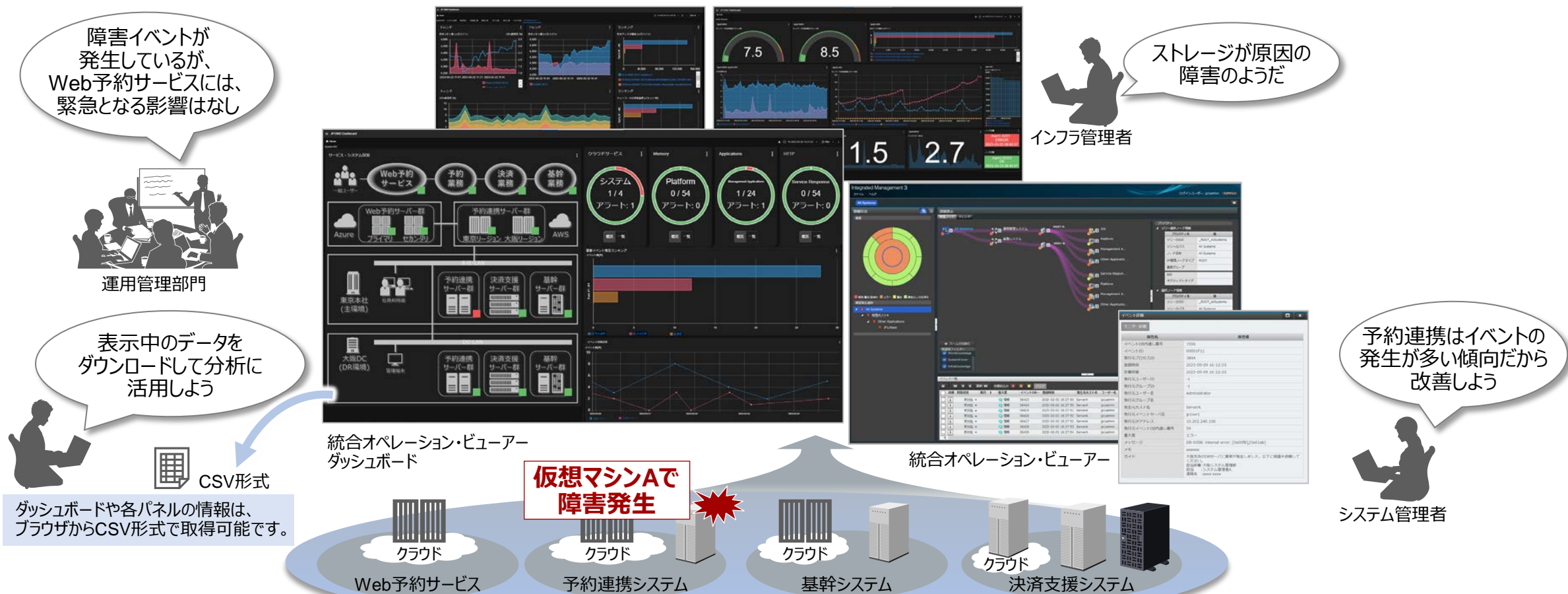
蓄積した対応ノウハウを共有



# ビジネスやサービスへの影響をさまざまな視点で把握

重要障害発生時にどのビジネスやサービスに影響があるかをひと目で判断できます。  
稼働率や重要イベントの発生傾向などから、システムの現状把握や改善ができます。

イベントやITリソースの情報を基にシステムの健全性をリアルタイムで把握





# 問題発生時の影響範囲や業務インパクトを可視化 複数システムの状況をひと目で確認

複数システム全体の稼働状況を色で表示。  
問題が発生しているのかどうかと問題の影響範囲をすばやく確認できます。

複数システム全体のステータス把握から問題発生箇所の詳細確認まで可能



JP1/Automatic Job Management System 3のマネージャーや  
スケジューラーサービスをまたがるジョブネット間の関連や影響有無を確認できます。  
これにより、ジョブの障害発生時や変更時に、業務に与える影響を意識した対応ができます。

統合オペレーション・ビューアー

JP1/AJS3 Webコンソール

2. 関連するジョブネットの中から影響のあるジョブネットを把握

5. ジョブの影響範囲を特定し、対処実行

1. ジョブ障害イベントを確認

先行ユニット	後続ユニット	影響有無	連携予定日時
/生産管理/受注管理/APサーバ処理/データ更新...	/生産管理/在庫処理/月末処理/JP1イベント受信...	!	2023-03-09 11:58:43

3. 関連しているユニットを特定

4. タイムリットを確認



異常終了したデータ更新処理によって、  
月末処理は予定の23時に開始できない。  
2次障害にならないよう、  
開始時刻をいったんずらしておこう！

[情報を自動収集し影響有無を判定可能なジョブ同士の関連]  
イベント送受信、待ち合わせ条件、ジョブネットコネクタ  
上記以外も、定義ファイルを作成することで、ジョブやジョブネット  
の関連性を追加することが可能です。

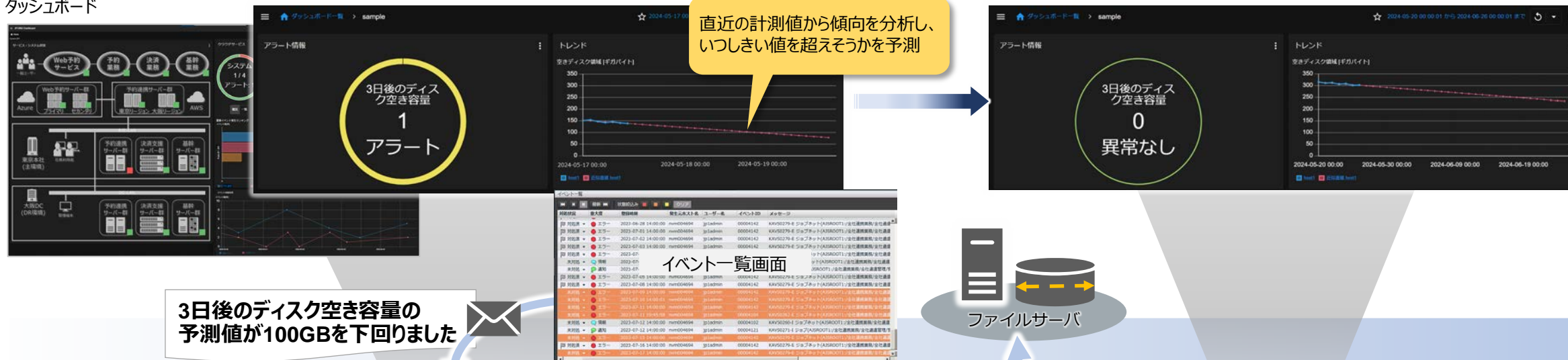


# 過去のデータを基に将来の稼働情報を予測し障害の予兆を検知 早めの対策でシステム障害を未然に防止

直近の計測値を基に未来の値を算出し、障害の予兆を検知。  
近い将来に発生しそうな問題を把握して事前に対策することで、障害を未然に防止できます。

参考期間、予測期間、しきい値を設定して予兆検知が可能

統合オペレーション・ビューアー  
ダッシュボード



3日後のディスク空き容量の  
予測値が100GBを下回りました

1日分の計測データを基に  
3日後のディスク空き容量を予測して、  
100GB未満であればアラートを上げる

予兆検知のアラート設定

もうすぐディスクの空き容量が  
枯渇しそうだ！

アラートで障害の予兆を把握

ディスク容量を200GB拡張！

障害に発展する前に対策

よし、アラートがなくなった！  
近似直線グラフで確認すると、  
今後1か月は大丈夫そうだ

今後の見通しも確認できる

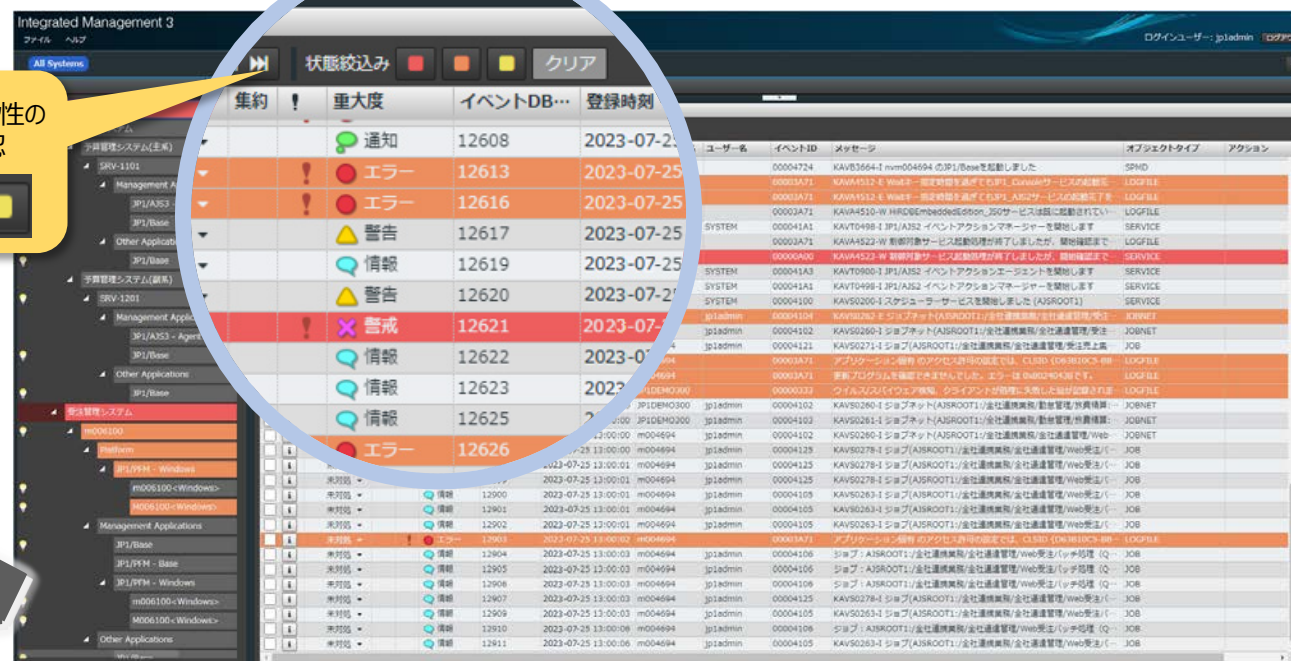
# イベントを一元管理し状況をビジュアル表示 緊急対応の必要性を直感的に判断

イベントの内容から重大度を自動で判定し、重大度に応じた色分けで画面に表示。  
業務停止につながるような重要イベントの発生をひと目で確認できます。

緊急/警戒/致命的、エラー、警告、異常なし/対処済みなど、重大度を色で判別

重大度で絞り込みを行い、緊急性の高いイベントを効率的に確認

状態絞り込み



重大度と色の関係

	緊急/警戒/致命的
	エラー
	警告
	異常なし/対処済み



監視オペレーター

統合オペレーション・ビューアー\*

\* イベントコンソール画面もご利用いただけます。

イベントごとの対応状況のマークを画面に表示。

監視オペレーターが対応状況を更新することで、関係者間でリアルタイムに対応状況を共有できます。

未対応、処理中、保留、対応済など、対応状況がひと目でわかる

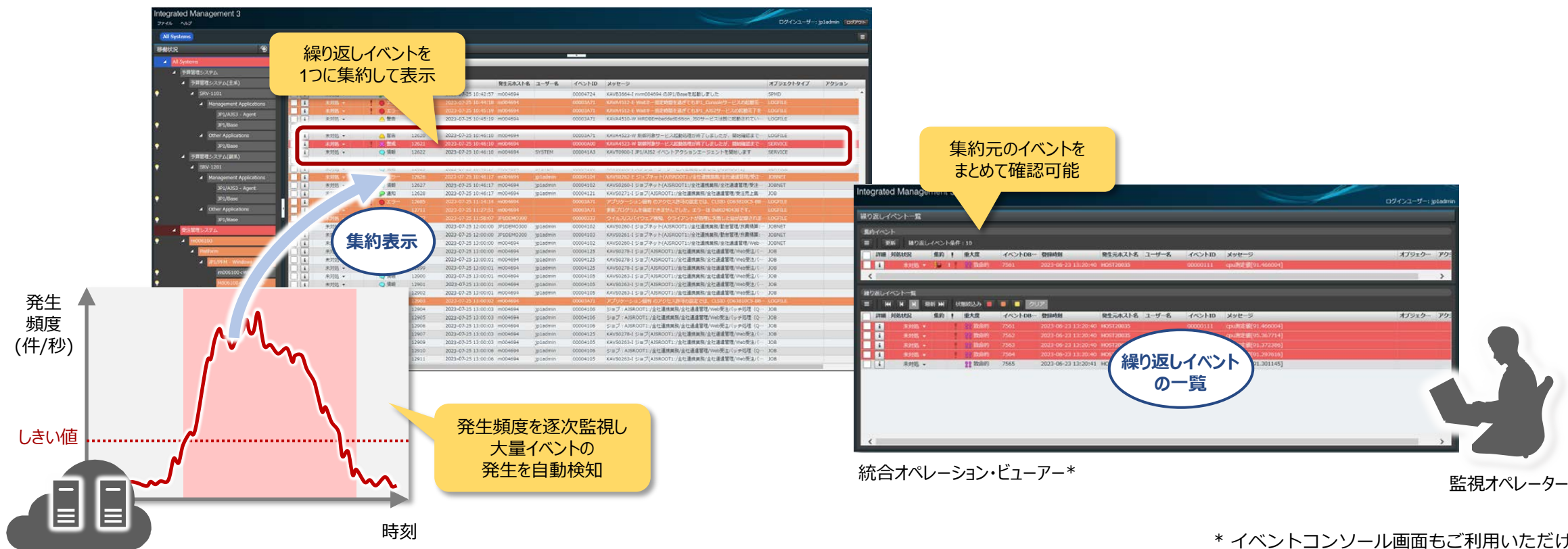




# 大量イベント（イベントストーム）を自動検知・集約表示 大量イベント発生時も見落とさない

大量イベントの発生を検知した場合は、ホスト名やログファイルなどの単位で自動的に集約して画面に表示し、メール通知などの自動アクションも繰り返し実行されないように抑止。予期しない大量イベントが発生しても、監視運用全体への影響を最小限に抑えられます。

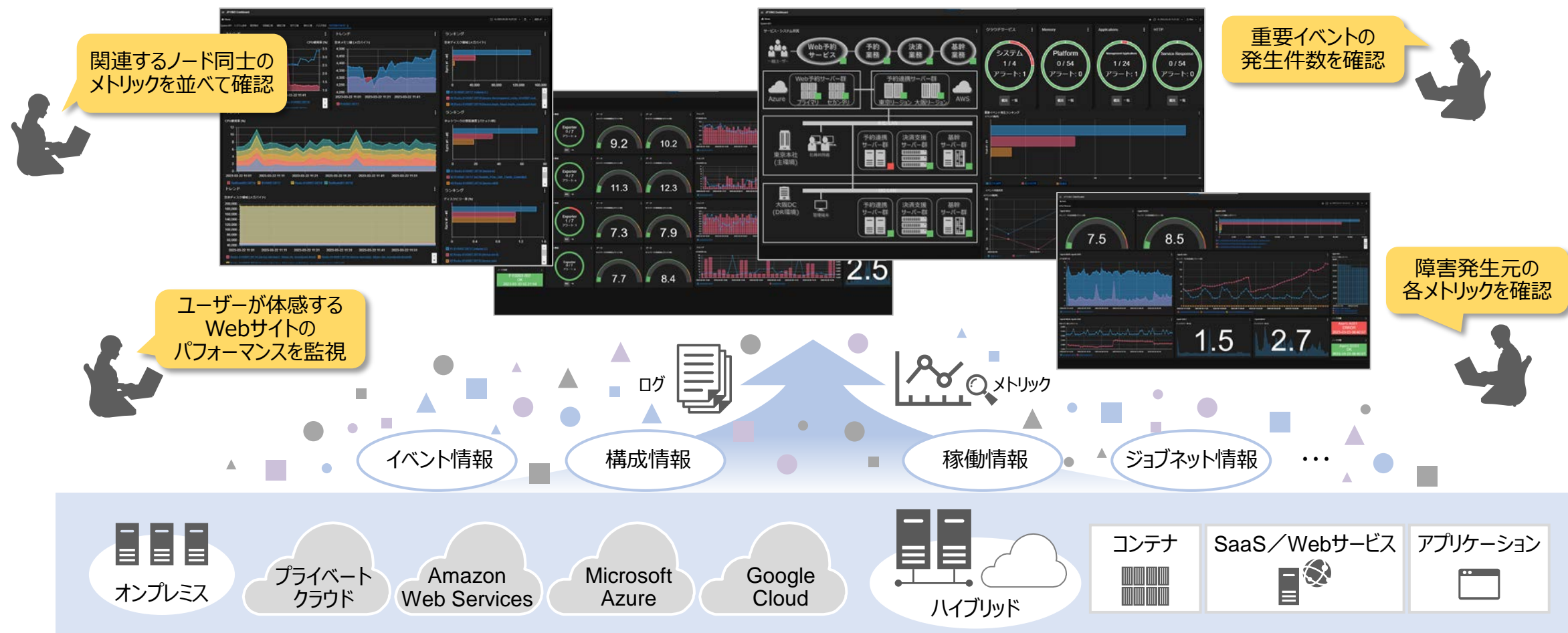
## 大量イベントの集約表示で監視オペレーターの負担を軽減



\* イベントコンソール画面もご利用いただけます。

# さまざまな環境をまとめて監視・各管理者に必要な視点で可視化

オンプレミス、クラウドやハイブリッド環境など、複雑なシステムをもれなく監視、可視化。  
管理者それぞれに必要な視点で可視化できるため、問題の発生箇所や発生の原因を迅速に把握できます。











# オンプレミスからクラウドネイティブなシステムまでデータ収集・監視

オンプレミスからクラウドネイティブなシステムまで、データを幅広く収集・監視することで、システムのオペラビリティを確保します。

## 主な監視対象

 <b>オンプレミス</b>	Windows Server	Red Hat Enterprise Linux	Oracle Linux	Rocky Linux	SUSE Linux	Amazon Linux	MIRACLE LINUX	AIX
 <b>仮想環境</b>	VMware ESXi							
 <b>コンテナ</b>	Docker	Kubernetes	Podman	OpenShift				
 <b>ミドルウェア</b>					Oracle Database	SAP*		

 <b>クラウド</b>	 <b>Compute</b>	Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)	AWS Lambda	Azure Virtual Machine	Azure Functions	 <b>Database</b>	Amazon DynamoDB	Azure DocumentDB	Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)
	 <b>Application Integration</b>	AWS Step Functions	Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)	Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)	Azure Service Bus Queue	 <b>Containers</b>	Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)	Azure Container Instance	Azure Kubernetes Service
	 <b>Storage</b>	Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)	Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)	Amazon Elastic File System (Amazon EFS)	Amazon FSx	Azure Files	Azure Blob Storage	Azure Queue Storage	...

## メトリクス

CPU使用率、空きメモリ量、空きメモリ率、空きディスク領域、空きディスク率、ディスクビジー率、ディスク読み込みレイテンシー、ディスク書き込みレイテンシー、ディスクI/Oレイテンシー、ネットワークの送信速度、ネットワークの受信速度、経過時間、開始時刻、プロセス数、サービスステータス、失敗したポッド数、Pendingポッド数、Failedポッド数、Unknownポッド数、実行に失敗したノード数、実行に失敗したポッド数、ノード異常状態、メモリ圧迫状態、ディスク圧迫状態、PID割り当て圧迫状態、読み取りバイト数、書き込みバイト数、呼び出し数、イベント処理時間、保存データ量、5xxサーバエラー数、読み込み容量ユニット数、書き込み容量ユニット数、実行時間、実行失敗数、遅延キューメッセージ数、削除キューメッセージ数、メモリ使用率、トータルバイト数、使用量、空き容量、・・・ほか多数

\* ログ監視のみとなります。

発生したイベントに応じて、通知やログ採取などの適切な初動を自動実行。  
迅速で確実な初動対応で、障害発生時の調査や対策をサポートします。

障害調査用のログを自動採取し関係者に通知



\* イベントコンソール画面もご利用いただけます。

イベント内容やシステムの状況に応じて、蓄積した運用ルールやナレッジに基づく複数の対処案を提示。  
担当者は、提案内容の中から業務の影響範囲や緊急性をもとに、最適な対処方法を選択できます。

提示された提案の選択・実行によって迅速・確実に対処

The screenshot shows the Integrated Management 3 (IM3) interface. On the left, a '監視オペレーター' (Monitoring Operator) icon is shown with a '提案を要求' (Request Proposal) button. The main area displays a list of proposals with columns for '提案名' (Proposal Name), '開始日時' (Start Time), '終了日時' (End Time), and '実行状態' (Execution Status). Two proposals are highlighted: 'CPU使用率高騰時に原因...' and 'ホストのメンテナンス時...'. A '対処を選択' (Select Countermeasure) button points to the second proposal. A callout box shows the details of the selected proposal, including a '成立' (Established) status and a '条件詳細を表示' (Show Condition Details) button. A yellow callout box says '提案理由を確認できる' (Can check proposal reason).

提案名	開始日時	終了日時	実行状態
CPU使用率高騰時に原因...	2023-09-11 14:32:16	2023-09-11 14:32:16	実行完了
ホストのメンテナンス時...	2023-09-11 14:32:26	2023-09-11 14:32:30	実行完了
監視一時停止中のホスト...	2023-09-11 14:33:25	2023-09-11 14:33:25	実行完了
CPU使用率高騰を示すイ...			実行
アラーム、エージェント...			実行

統合オペレーション・ビューアー

発生したイベントに応じて、質問文の作成や対処方法に関する回答を生成AIアシスタントが実施。  
運用マニュアルなどのナレッジを対話形式でシームレスに参照でき、迅速に対処できるようになります。

お客さまナレッジを活用して初動対応を迅速・効率化



JP1/AJS: JP1/Automatic Job Management System

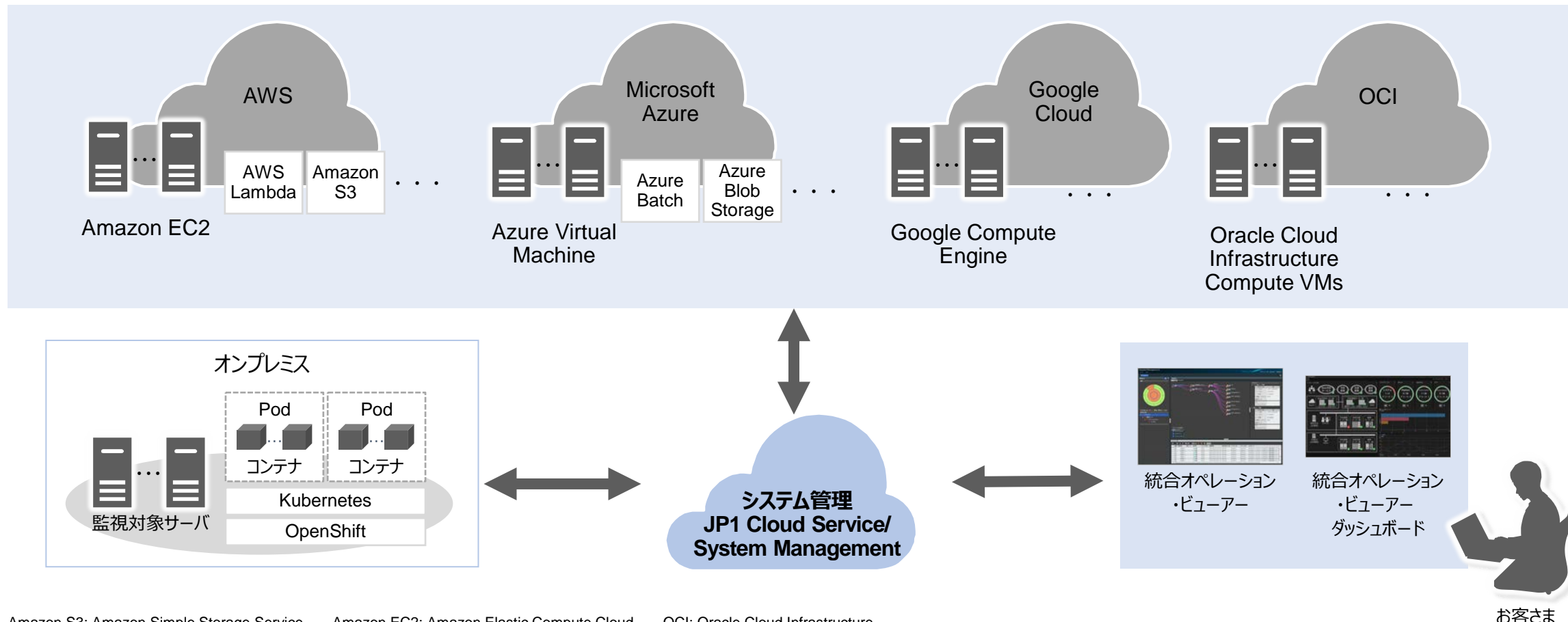
※ 生成AIアシスタント (生成AI連携機能) は、JP1/Integrated Management 3では提供していません。

# システム構成例

- システム構成例



システム管理 JP1 Cloud Service/System Managementでクラウド環境、オンプレミス環境やコンテナ環境を統合的に管理する場合のシステム構成は、次のようになります。



Amazon S3: Amazon Simple Storage Service    Amazon EC2: Amazon Elastic Compute Cloud    OCI: Oracle Cloud Infrastructure

※ 生成AIアシスタント（生成AI連携機能）を使用する場合、生成AI環境はお客さま環境に構築していただく必要があります。

# システム運用を最適化するシステム運用管理SaaS

- システム管理をSaaSで提供
- システム管理をSaaSで利用するメリット
- 【システム管理をSaaSで利用するメリット】
  - ・インターネット経由でシステムを容易に一元管理
  - ・ロケーションフリーな働き方に対応
- サービスポータルでお客さまの作業を効率化
- 多様なシステム環境に対応
- 安定稼働・セキュリティへの取り組み
- JP1 Cloud Serviceへの効率的な移行を支援

システム管理 JP1 Cloud Service/System Management は、豊富な実績があるシステム運用管理ツール JP1/Integrated Management 3 - Manager の機能をSaaSで利用できるサービスです。

## JP1のSaaSのメリット

機器購入・環境構築不要で  
初期コストを抑制



- システム管理環境（マネージャー環境）の機器購入費用が不要、構築・保守の費用を低減
- 業務の拡張に合わせて必要な分だけ利用

機器メンテナンス不要で  
本来業務に注力できる



- システム管理環境（マネージャー環境）の稼働管理、維持保守（OSのパッチ適用、セキュリティ点検、バックアップ・復旧計画など）は日立が実施するため作業不要
- お客さまは本来業務に注力可能

導入も簡単でスピーディー

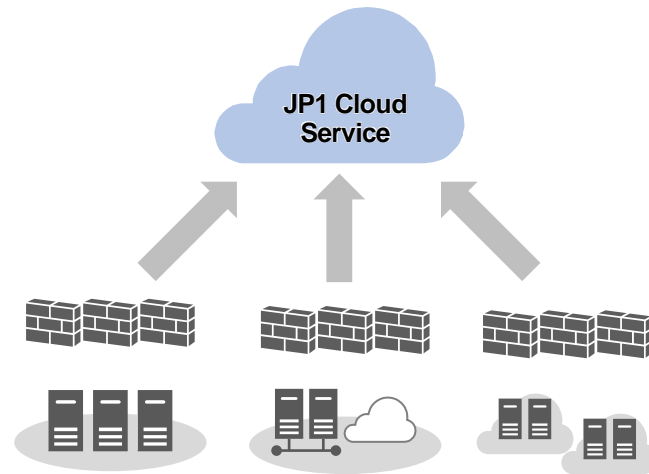


- 長年のシステム開発・運用で蓄積された日立の高度な技術やノウハウを活用できるため、独自で導入・運用するよりもスピーディーに高信頼・高効率な運用管理システムを利用可能
- 契約から約1か月で利用可能

システム管理をSaaSで利用することで、ミッションクリティカルな業務の安定稼働と、ロケーションフリーな働き方など柔軟な運用を両立できます。

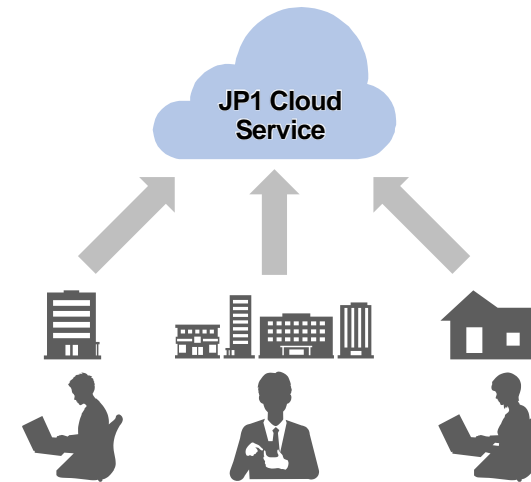
## システム管理をSaaSで利用するメリット

### インターネット経由でシステムを容易に一元管理



VPNなしでハイブリッド環境やマルチクラウド環境のシステムを一元管理できる

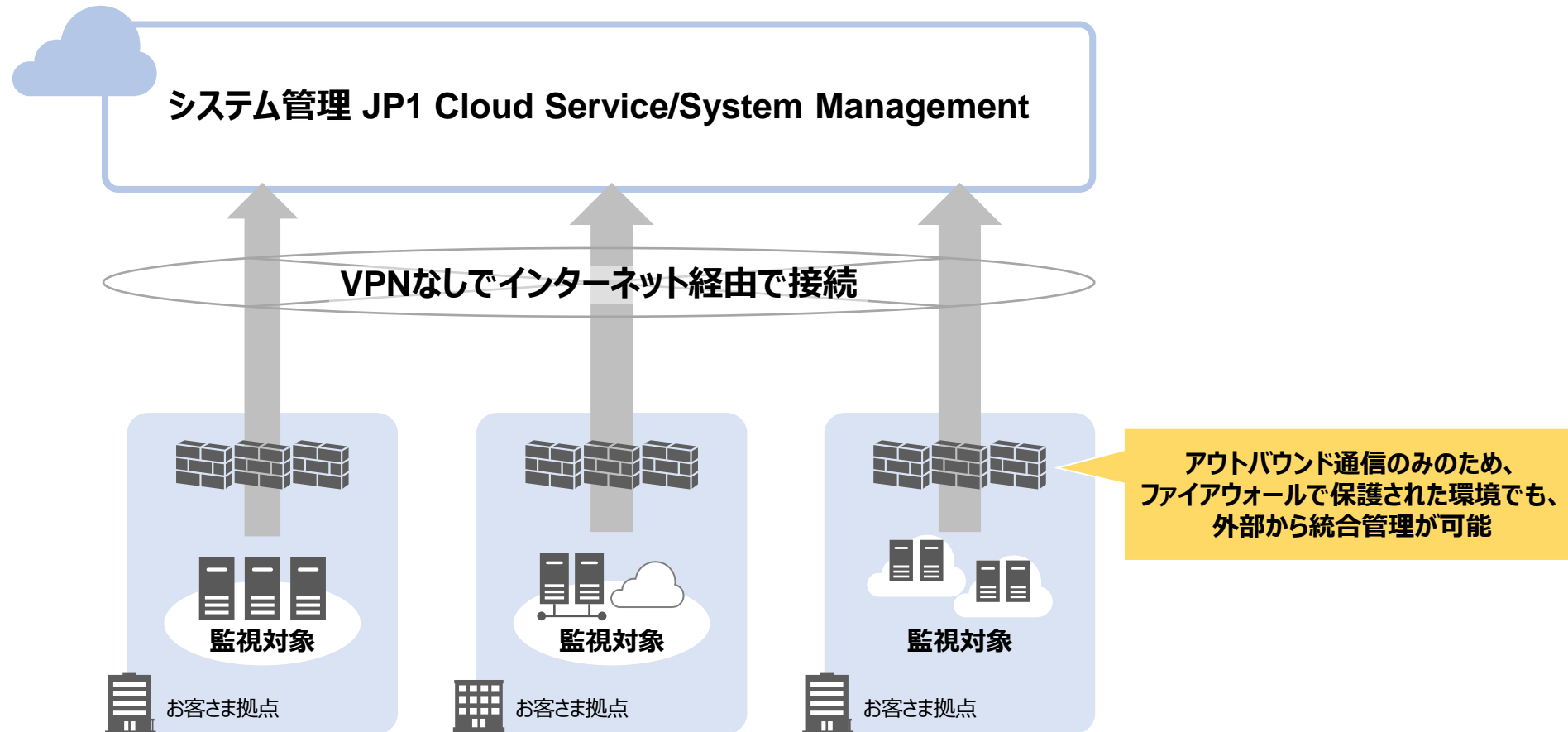
### ロケーションフリーな働き方に対応



稼働状況やビジネス・サービスへの影響をロケーションフリーで確認できる

# インターネット経由でシステムを容易に一元管理

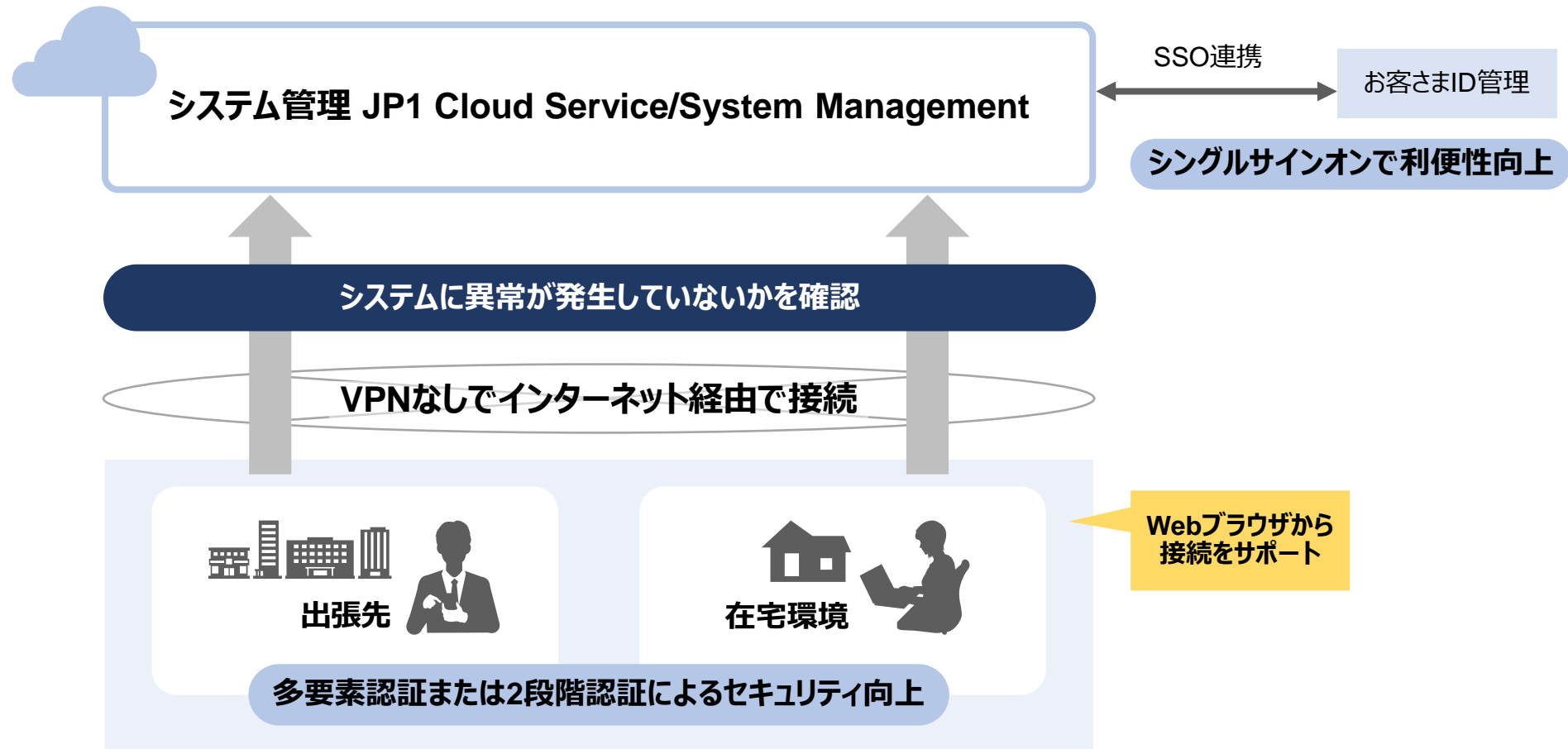
インターネット経由で各拠点のシステムを監視でき、  
ハイブリッド環境やマルチクラウド環境の一元管理が容易にできます。



※ VPN接続での運用も可能です。

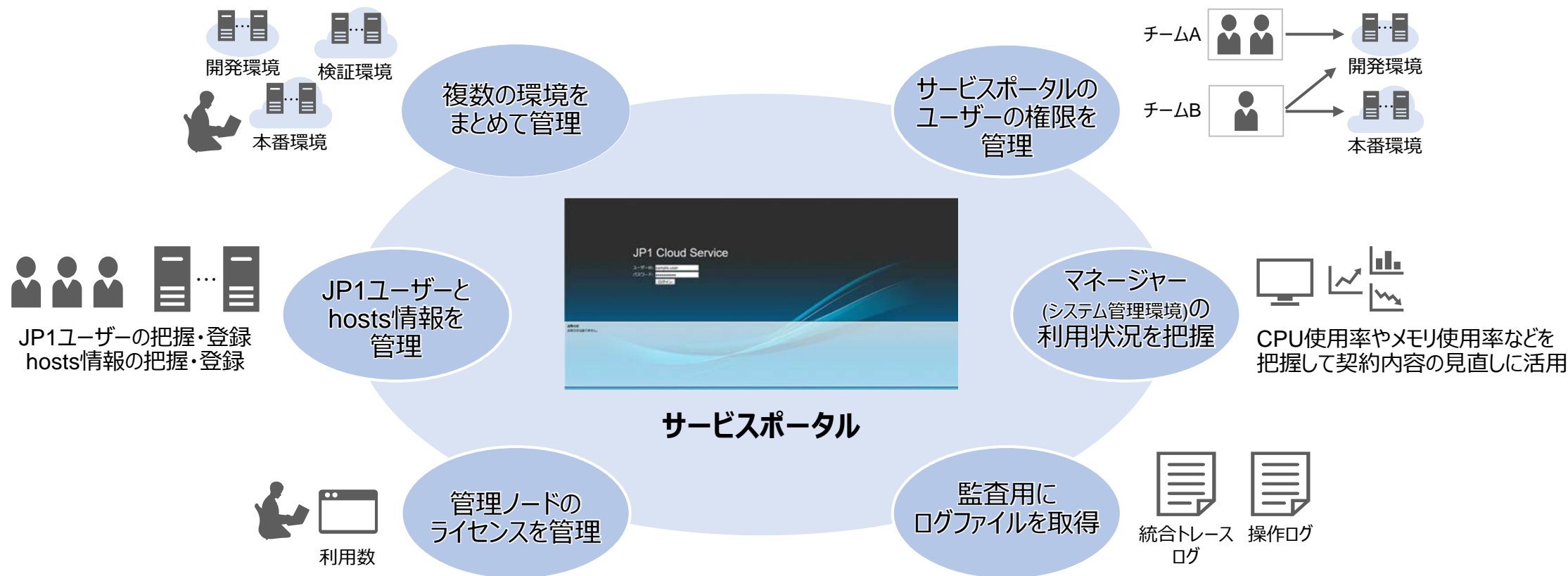


稼働状況やビジネス・サービスへの影響をロケーションフリーで確認できます。



SSO: Single Sign On

サービスポータルでの直感的な操作により、  
システムの運用管理に必要な環境設定作業や、日々の運用における作業工数を減らすことができます。



システムの稼働率や監視対象の規模に合わせて、必要なものを無駄なく選べます。

お客様の環境に合わせて最適なものを選ぶよう、メニューを取りそろえています。

## システム管理で求められる信頼性（稼働率）に合わせて選択できる

### シングル構成の環境



システム管理環境

- 自動バックアップ
- パッチ適用
- サービスレベル指標 **99.9%**

または

### 冗長化構成の環境



システム管理環境

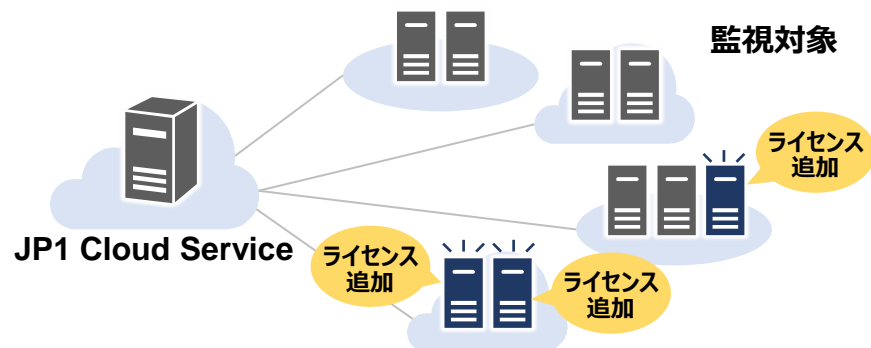


システム管理環境

- 異なるデータセンター間での冗長化構成
- 自動バックアップ
- パッチ適用（連続適用）
- サービスレベル指標 **99.95%**

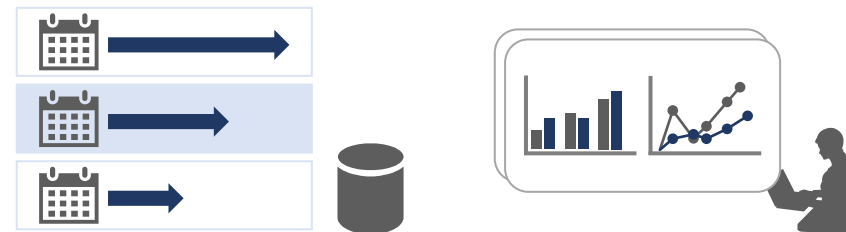
よりミッション  
クリティカルな  
システムに！

## 業務システムの増設に合わせて拡張できる



業務システムの増設などの拡張に合わせて監視対象を増やすことができます。

## 稼働情報の保存期間を選択できる



ニーズに合わせて稼働情報の保存期間を選択できます。  
確実に保存し、過去のデータとの比較ができます。

基幹システムの運用管理基盤としてもご利用いただけるよう、  
安定稼働・セキュリティへの取り組みを実施しています。

## セキュリティ確保のための予防保守



- セキュリティ脆弱性の定期点検
- サービスで使用するOSやソフトウェアに関連する脆弱性情報の監視
- サービスで使用するOSへのパッチ適用
- サービスで使用するソフトウェアのアップデート

## サービスで使用するクラウド環境とソフトウェアの稼働監視／リソース監視



- クラウド環境やソフトウェアの異常検知時の通知および復旧
- リソース不足などの懸念がある場合、システム規模変更の提案

## セキュアな通信環境の提供



- VPNまたは専用線を介したセキュアな通信が可能

## 不正アクセスの防止



- インターネット経由でサービスポータルや統合オペレーション・ビューアーへアクセスする場合、多要素認証により認証を強化

## ログおよびデータの管理



- アクセスログの保管
- バックアップ、復旧計画
- DBメンテナンス

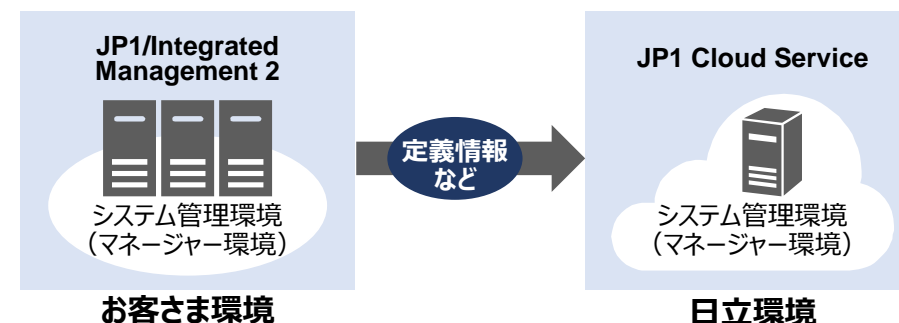
## JP1のプロフェッショナルの支援により、JP1 Cloud Serviceへ効率的に移行できます。

JP1/Integrated Management 2や他社製品からのスムーズな移行を支援します。

### JP1/Integrated Management 2 からの移行

#### 保有資産を生かして移行

お客様の保有している定義情報などをJP1 Cloud Serviceのシステム管理環境（マネージャー環境）に移行して使用できるようにします。経験豊富なJP1のプロフェッショナルが、移行のためのコンサルティングやアセスメントを実施し、スピーディーな移行を支援します。



### 他社製品からの移行

#### 課題を明確にしてスピーディーに移行

お客様の統合管理運用の現状を把握・分析してJP1 Cloud Serviceへ移行する場合の課題を明確にします。経験豊富なJP1のプロフェッショナルが、移行のためのコンサルティングやアセスメントを実施し、お客様がお使いの製品からのスピーディーな移行を支援します。



※ JP1のプロフェッショナルは、JP1技術者資格認定制度に基づいて認定された、JP1の一定以上のスキルを有する技術者です。

※ JP1 Cloud Serviceへの移行は、JP1 Cloud Serviceの技術支援サービスでご支援します。

# サービスメニュー

- システム管理 JP1 Cloud Service/System Management メニュー



メニュー	説明
<b>スタンダード、スタンダードのオプション</b>	
スタンダード 15か月保存（／24か月保存／36か月保存）	システム管理の基本的な機能をご利用いただけます。稼働情報（性能情報）の保存期間は、15か月、24か月、36か月のどれか1つを選べます。
スタンダード 追加ノード 15か月保存（／24か月保存／36か月保存）	スタンダードメニューでの監視対象の数が20ノードを超える場合、必要なノード数を追加いただけます。スタンダードと同じ保存期間のメニューのみを選べます。
<b>エンタープライズ、エンタープライズのオプション</b>	
エンタープライズ 15か月保存（／24か月保存／36か月保存）	冗長化構成によりサービスレベルを向上したシステム管理のサービスをご利用いただけます。稼働情報（性能情報）の保存期間は、15か月、24か月、36か月のどれか1つを選べます。
エンタープライズ 追加ノード 15か月保存（／24か月保存／36か月保存）	エンタープライズメニューでの監視対象の数が20ノードを超える場合、必要なノード数を追加いただけます。エンタープライズと同じ保存期間のメニューのみを選べます。

価格については、当社担当営業にお問い合わせください。

- AIXは、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。
- Amazon Web Services、AWS、Powered by AWS ロゴ、Amazon DynamoDB、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)、Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)、Amazon FSx、Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)、Amazon Simple Notification Service (SNS)、Amazon Simple Queue Service (SQS)、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)、AWS Lambda は、Amazon.com, Inc. またはその関連会社の商標です。
- DockerおよびDockerロゴは、Docker Inc. の米国およびその他の国における商標もしくは登録商標です。
- Google Cloud および関連するサービスは、Google LLC の商標です。
- Linuxは、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標です。
- Microsoft、Azure、Windows および Windows Server は、マイクロソフト 企業グループの商標です。
- Oracle®、Java、MySQLおよびNetSuiteは、Oracle、その子会社および関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
- Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, and OpenShift are registered trademarks of Red Hat, Inc. in the United States and other countries.
- SAPは、ドイツおよびその他の国におけるSAP SEまたはその関連会社の商標または登録商標です。
- その他記載の会社名、商品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。

- 本カタログで紹介するシステム管理 JP1 Cloud Service/System Management は、日本でのみ販売しているサービスです。
- 記載の仕様は、改良などのため予告なく変更することがあります。
- 掲載している画面イメージは、実際の画面の色調とは異なる場合があります。
- 輸出される場合には、外国為替および外国貿易法の規制ならびに米国の輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。  
なお、ご不明な場合は、当社担当営業にお問い合わせください。
- JP1 Webサイトで最新情報をご確認ください。

**END**

統合システム運用管理

オブザーバビリティ

## システム管理 JP1 Cloud Service/System Management のご紹介

～システム全体を統合管理し、状況の効率的な把握と迅速な対処を支援～

株式会社 日立製作所