



Hinemos

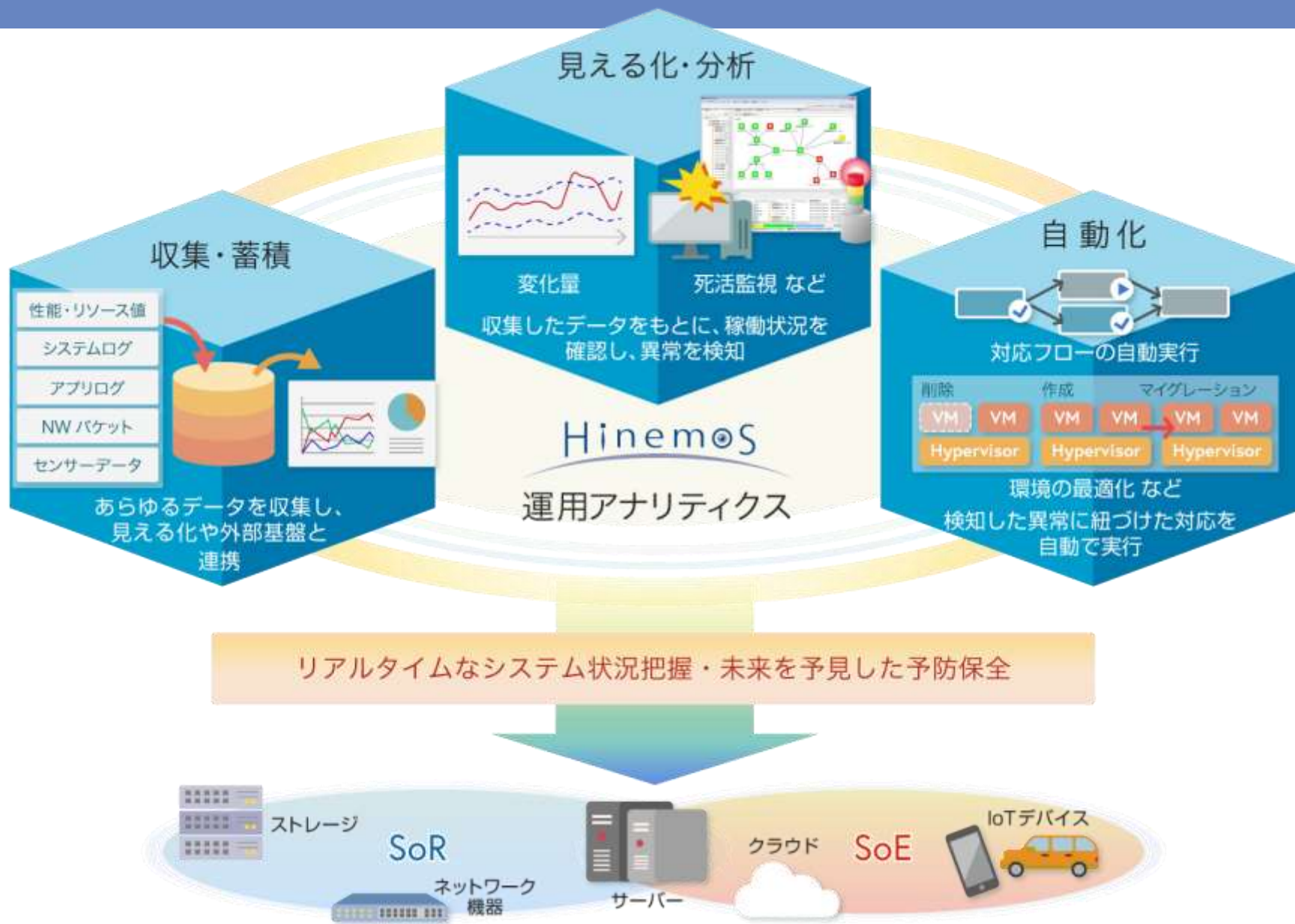
統合運用管理ソフトウェアの決定版！  
Hinemos ver.6.1のご紹介！ ～基本機能編～

NTTデータ先端技術株式会社

1. Hinemosとは
2. 最新Hinemos ver.6.1で実現する運用アナリティクス
3. Hinemosの3大基本機能  
収集・蓄積
4. Hinemosの3大基本機能  
監視・性能
5. Hinemosの3大基本機能  
自動化
6. 統合運用管理のための共通基本機能
7. Hinemosのご利用状況
8. Hinemosの動作環境
9. まとめ

# Hinemosとは

# Hinemosが実現する「攻めの運用」



## Hinemos

エンタープライズシステム運用管理に必要な幅広い機能を備えた  
統合運用管理ソフトウェア

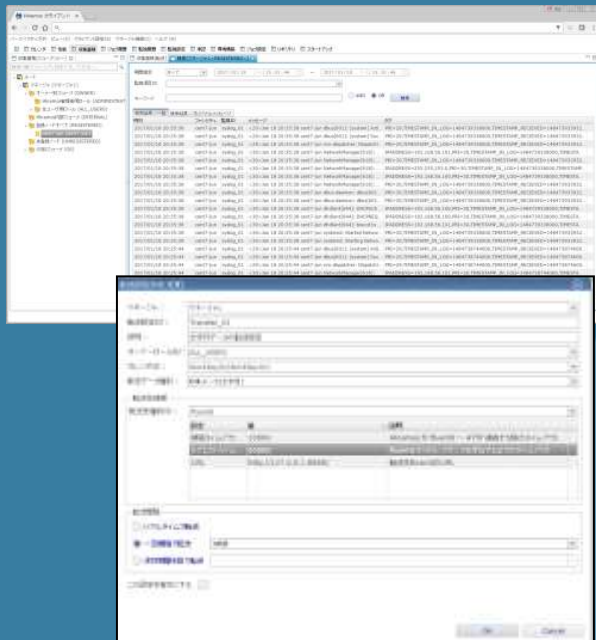
自動化

監視・性能

収集・蓄積

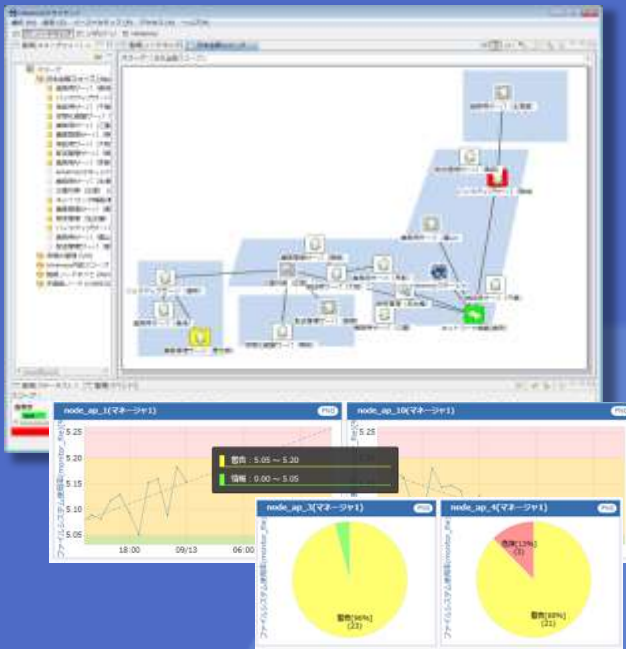
# 統合運用管理を実現する機能をワンパッケージで提供

## 収集・蓄積



- ・収集…サーバ機器、端末、OS、MW、APなどのありとあらゆるデータを収集
- ・蓄積…収集したデータを管理、活用

## 監視・性能



- ・監視…収集したデータをもとに、システムの稼働状況を確認し、異常を検知
- ・性能…蓄積されたデータに対して、グラフを用いて分析

## 自動化

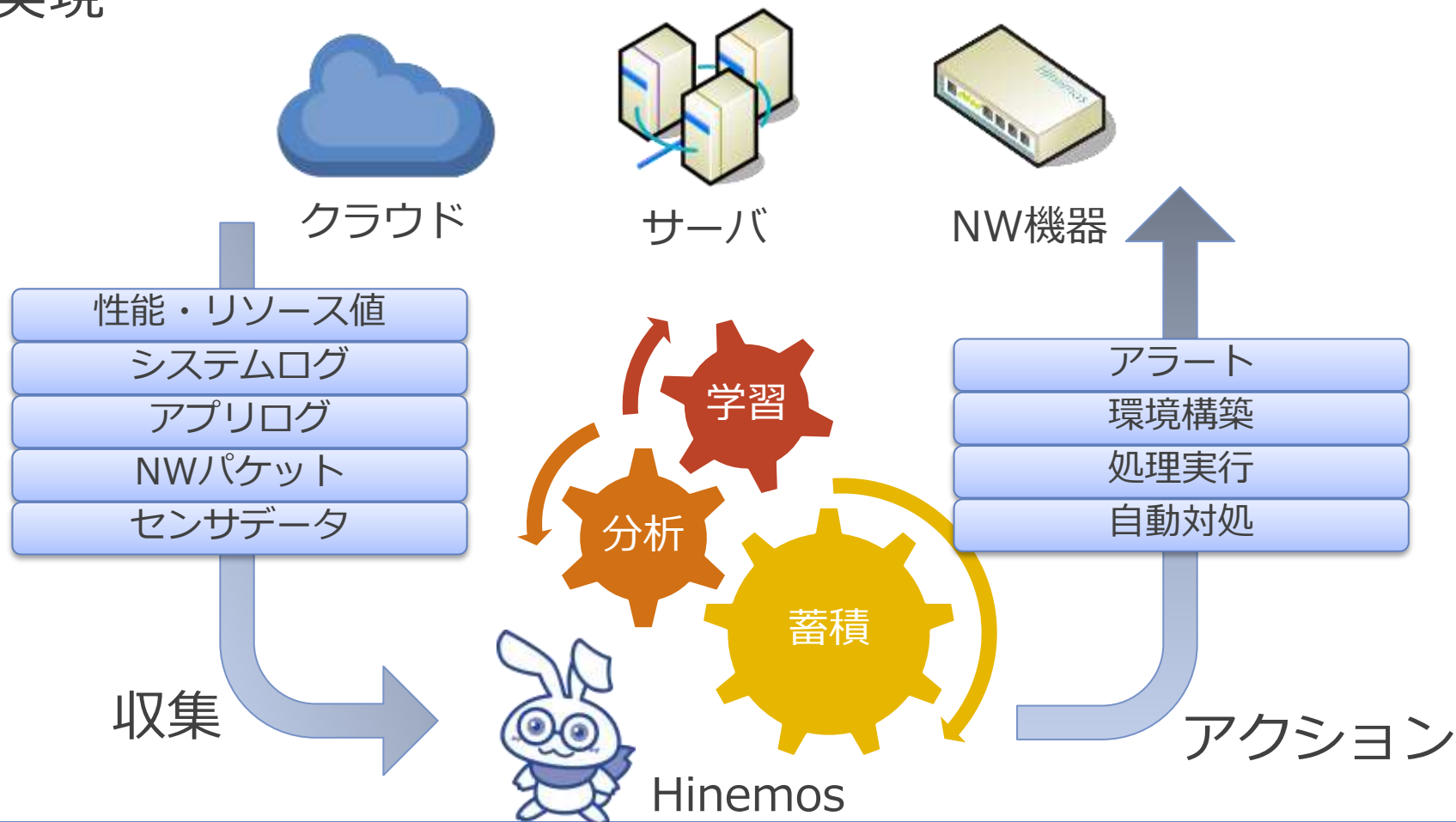


- ・構築自動化…環境構築の一連の作業を定型化し、複数環境に対し一括で実行
- ・業務自動化（ジョブ管理）…システム運行に必要な様々な処理を一元的に管理・実行
- ・運用自動化（Runbook Automation）…確認・判断作業も含めた運用プロセス自動化

# 最新Hinemos ver.6.1で実現する 運用アナリティクス

# 運用アナリティクスとは

Hinemosが収集・蓄積したデータをもとに  
**リアルタイムなシステム状態把握と未来を予見した予防保全**  
を実現

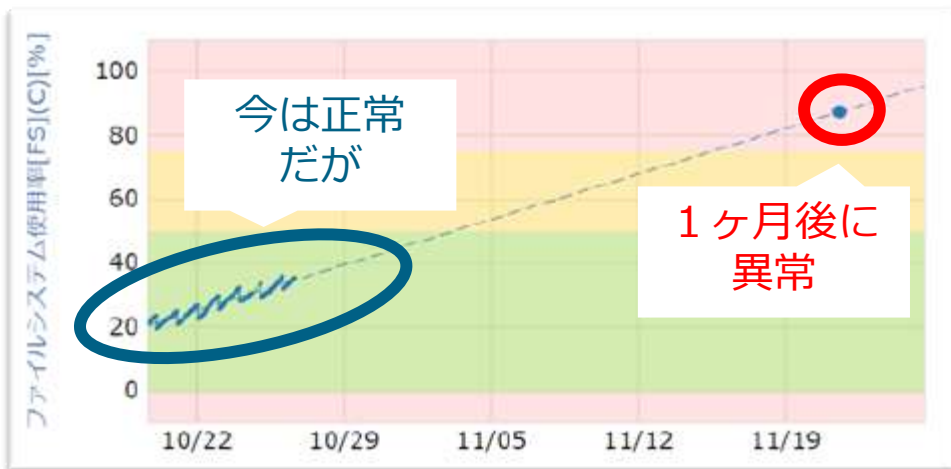




# Hinemos ver6.1新機能① 将来予想値や変化量を監視

これまで収集したデータを元に未来の異常をいち早く検知

## 将来予測監視



リソース枯渇はアラートが出てからだと手遅れです。  
変化の多い環境でも、Hinemosが将来を予測し、いち早く対策を打てます。

## 変化監視



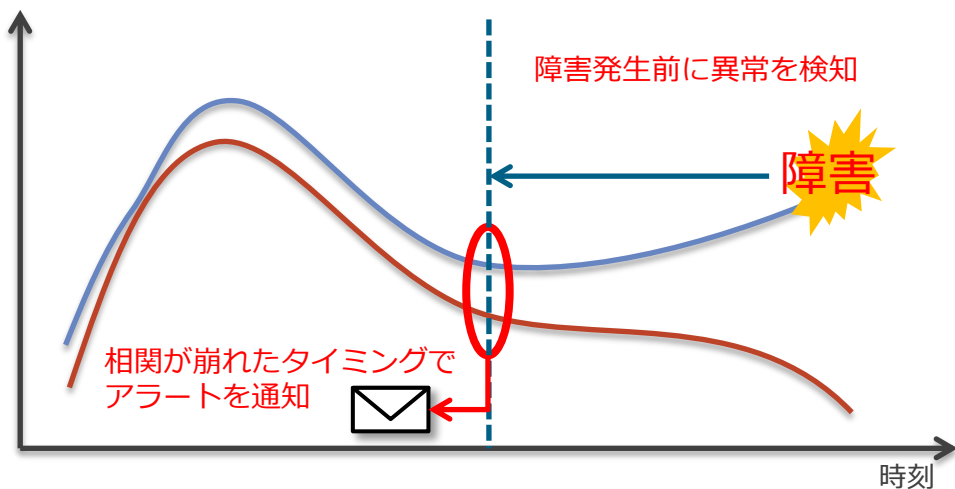
閾値内の変動でも普段と違う動きは異常の前触れかもしれません。  
次の動きを予測し監視をすることで、いち早く異常の傾向を察知できます

※ボリンジャー・バンドアルゴリズムを採用

# Hinemos ver6.1新機能② 相関や条件組み合わせで監視

複数のデータの関係性から分かる異常をいち早く正確に検知

## 相関係数分析

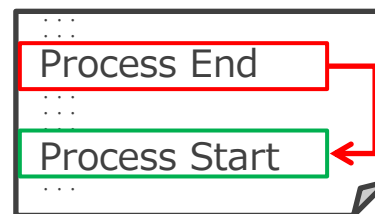


あるデータの異常は、他のデータとの関係性から気づける事があります。相関係数を使って、関係性の崩れから将来的な異常をいち早く察知できます。

## 収集値統合監視

Webサーバ Webサーバ Webサーバ Webサーバ Webサーバ

一台の障害は**警告**レベル  
全台の障害は**危険**レベル



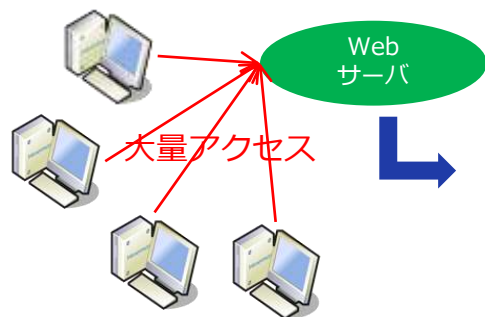
プロセスが停止しても  
時間内に再起動すれば  
**正常**レベル

アプリケーションログ

1つのデータでは、重要度を正しく表現することが出来ない場合があります。複数のデータを組み合わせた監視により障害のレベルを正確に把握できます。

## ログメッセージのメタ情報を活用し異常を察知

### ログ件数からの監視①



一定時間内に閾値を超えるログメッセージが出力されるとアラートを上げることが可能

```
...
192.168.0.101 [12/May/2014:20:41:48] "GET /index.html HTTP/1.1~
192.168.0.101 [12/May/2014:20:41:48] "GET /index.html HTTP/1.1~
192.168.0.101 [12/May/2014:20:41:48] "GET /index.html HTTP/1.1~
192.168.0.101 [12/May/2014:20:41:48] "GET /index.html HTTP/1.1~
192.168.0.101 [12/May/2014:20:41:48] "GET /index.html HTTP/1.1~
192.168.0.101 [12/May/2014:20:41:48] "GET /index.html HTTP/1.1~
192.168.0.101 [12/May/2014:20:41:48] "GET /index.html HTTP/1.1~
192.168.0.101 [12/May/2014:20:41:48] "GET /index.html HTTP/1.1~
...
```

アクセスログ

メッセージは正しくても短時間に大量出力等の異常な状態の可能性も検出

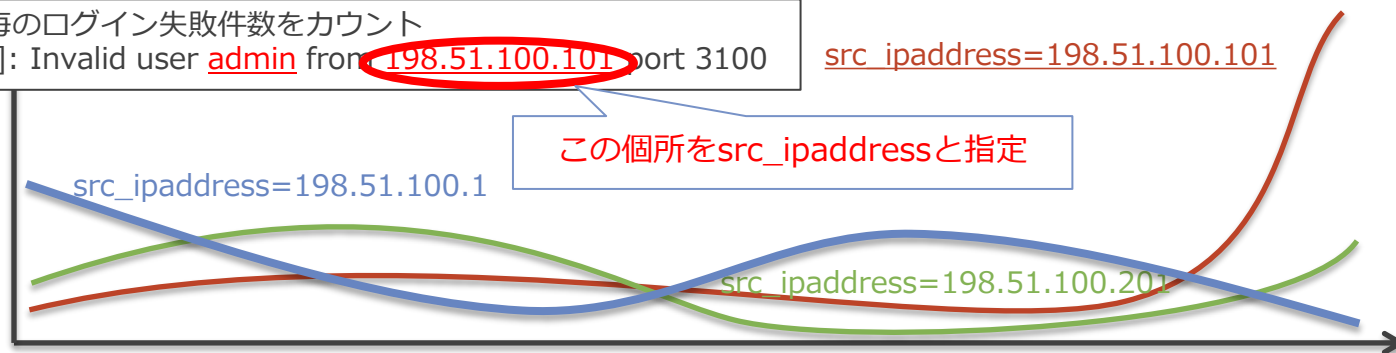
### ログ件数からの監視②

ログ件数をカウントする際に、メタ情報を活用することで、簡易にターゲットメッセージを指定することが可能

■ (例) /var/log/secureからsrc\_ipaddress毎のログイン失敗件数をカウント

`Sep 27 13:57:18 webserver sshd[13666]: Invalid user admin from 198.51.100.101 port 3100` `src_ipaddress=198.51.100.101`

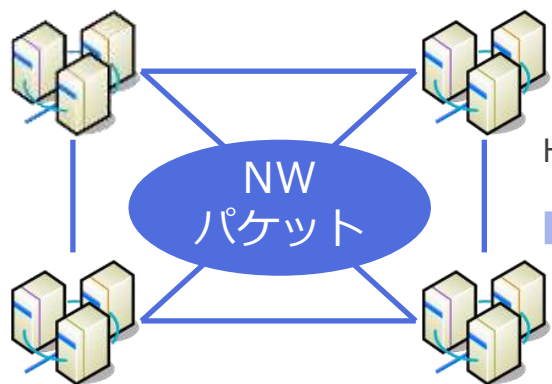
ログフォーマットにてメタ情報を抽出し検索・カウントで利用可



# Hinemos ver6.1新機能④ NWパケット・バイナリ対応

## NWパケットもバイナリファイルも収集・監視そして活用へ

### ネットワークパケット監視



HinemosさえあればNWパケットも簡単収集・監視でき  
使い慣れたツールで分析・解析が可能に

Hinemosエージェントが  
収集・監視

Hinemos



管理  
DB

Hinemosクライアントから  
簡単取得



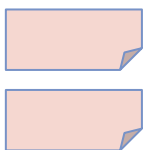
WIRESHARK

### バイナリファイル監視

追記型のバイナリファイルも定期・不定期に出力される  
バイナリファイルもテキストファイル同様に管理可能に

Java  
アプリケーション

クラッシュ時に  
ヒープダンプを出力



ミドルウェア

定期的にバイナリ形式  
のログ出力



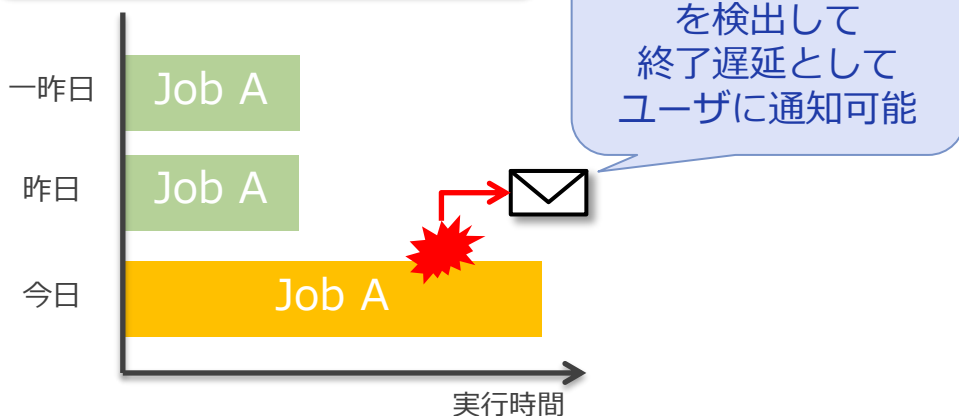
Hinemosエージェントがあれば  
バイナリファイルも  
簡単に収集・監視、活用が可能

Hinemos

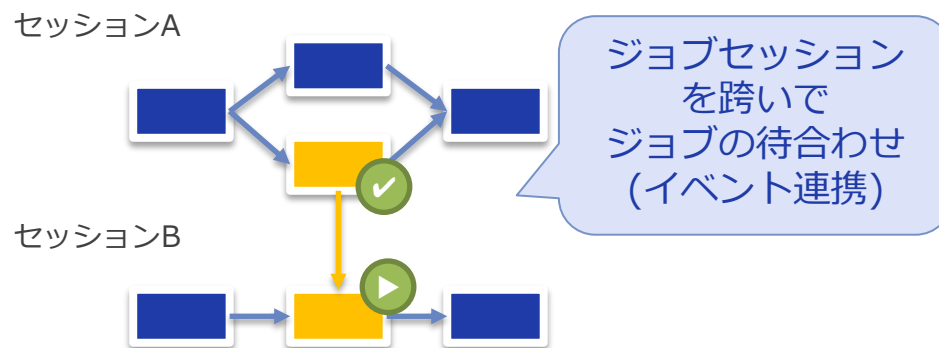


# Hinemos ver6.1新機能⑤ ジョブの機能強化・拡張

## 実行時間予測による 終了遅延検知



## セッションを跨いだ イベント連携



## ジョブの実行の 優先度指定



## その他の強化・改善

- 条件指定の繰り返し実行
- 実行時間のグラフ表示
- ジョブネット/ジョブ単位の定義インポート・エクスポート対応
- 実行間隔の拡張(1分/2分/3分の追加)

## 監視機能

ポーリング型の監視の間隔の拡張（30秒間隔を追加）

## 環境構築機能

環境構築設定の参照呼び出しの追加

環境構築変数を導入

実行コマンド/チェックコマンド/モジュール実行時のロギン情報  
モジュールの実行結果の格納に利用可能

モジュール実行結果により後続モジュールの制御の追加

チェックコマンド省略時の動作指定の追加

# Hinemosの3大基本機能

収集・蓄積

# 収集・蓄積機能

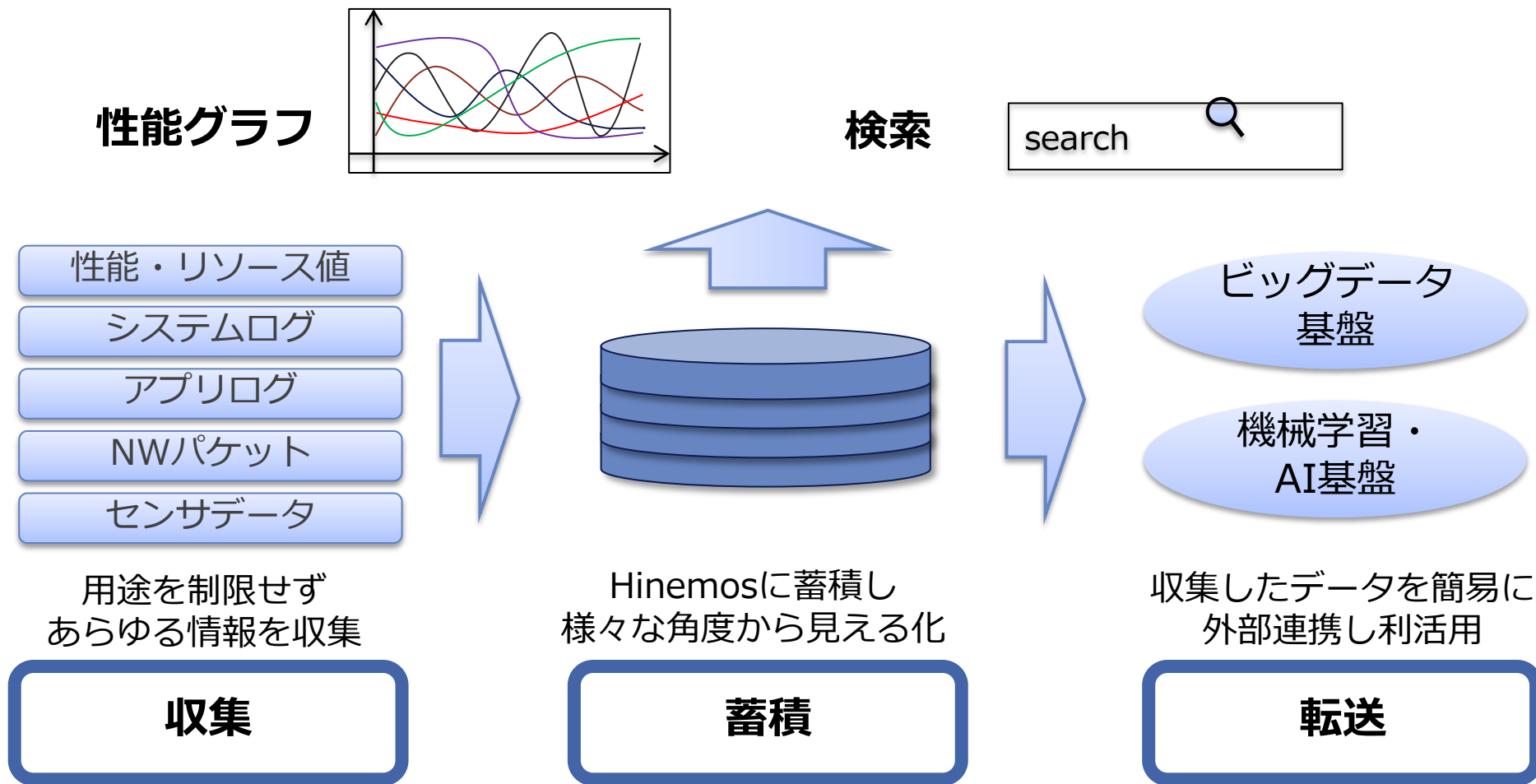
- ありとあらゆるデータを収集・蓄積してビッグデータ分析に活用

## 収集・蓄積

サーバ機器、端末、OS、MW、APなどのありとあらゆるデータを収集  
収集するメッセージのタグ抽出や解釈を機能を拡張  
外部のビッグデータ基盤、機械学習・AI基盤に転送する機能を提供



ありとあらゆるデータを収集・蓄積管理、そして分析・運用自動化へ



# 収集・蓄積 収集データの種類

数値・文字列・バイナリデータや、端末情報やHinemosの実行履歴までありとあらゆる情報を収集可能

## 数値データ

PING応答時間  
プロセス数  
Web応答時間  
各種リソース情報  
各種サービスの応答時間  
各種ポートの応答時間  
SNMPレスポンス  
SQLレスポンス  
JMXレスポンス  
ログ件数  
相関係数  
コマンド実行結果  
JSONメッセージ

## 文字列データ

ログファイル  
syslog  
Windowsイベント  
Webレスポンス  
SNMPレスポンス  
SNMPTRAP  
SQLレスポンス  
コマンド実行結果  
JSONメッセージ

## バイナリデータ

バイナリファイル  
NWキャプチャ

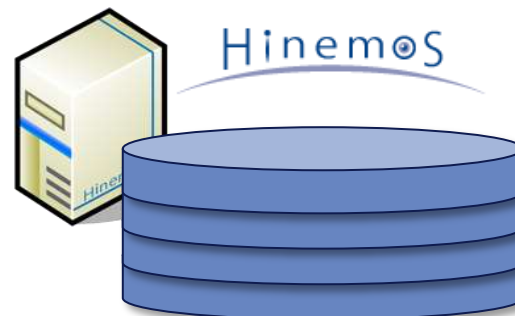
## その他端末データ

Android端末情報  
(GPS、バッテリー残量、ビーコン)

## Hinemos実行履歴

イベント履歴

ジョブ実行履歴



# 収集時のログメッセージのタグ抽出により解析が容易に

## ログフォーマットによるタグ抽出

規則性のあるログメッセージの内容をタグとしてメタ情報（キー・バリュー）を定義し抽出することができます。

### ■ Apacheアクセスログ

127.0.0.1 - frank [10/Oct/2000:13:55:36 -0700] "GET /apache\_pb.gif HTTP/1.0" 200 2326

先頭は  
送信元IP

[ ]内は  
日付情報



規則性からタグ抽出

キー	値
src_ipaddress	<u>127.0.0.1</u>
date	<u>10/Oct/2000:13:55:36 -0700</u>
method	<u>GET</u>
status_code	<u>200</u>
send_byte	<u>2326</u>

## タグを使ったログ集計

タグ情報単位のログメッセージの集計により様々な確度で障害などの分析が可能になります。

例) 送信元IPによるログ件数の集計



送信元IPにて集計し  
アクセスの片寄りを  
簡単に確認できる

## 複数行からなる複雑なログも1メッセージとして蓄積・検索可能

### ログ複数行対応

主にファイルログのようなログの区切りがアプリケーション・ミドルウェアによって異なる場合に、どこからどこまでが「1つのログ」かを識別します。

#### ■ Javaスタックトレース

```
java.lang.NumberFormatException: For input string: "1.1"
    at java.lang.NumberFormatException.forInputString(Unknown Source)
    at java.lang.Integer.parseInt(Unknown Source)
    at java.lang.Integer.<init>(Unknown Source)
    at ExceptionPrintDemo.formatInt(ExceptionPrintDemo.java:7)
    at ExceptionPrintDemo.main(ExceptionPrintDemo.java:14)
```

#### ■ Oracleアラートログ

```
Sat Feb 07 12:35:53 2015
create tablespace TEST_SPACE datafile size 5m autoextend on
Completed: create tablespace TEST_SPACE datafile size 5m autoextend on
Sat Feb 07 12:38:40 2015
alter database datafile
'/u01/app/oracle/oradata/CDB122/0/datafile/o1_mf_test_spa_bfc20s53_.dbf'
resize 8m
```

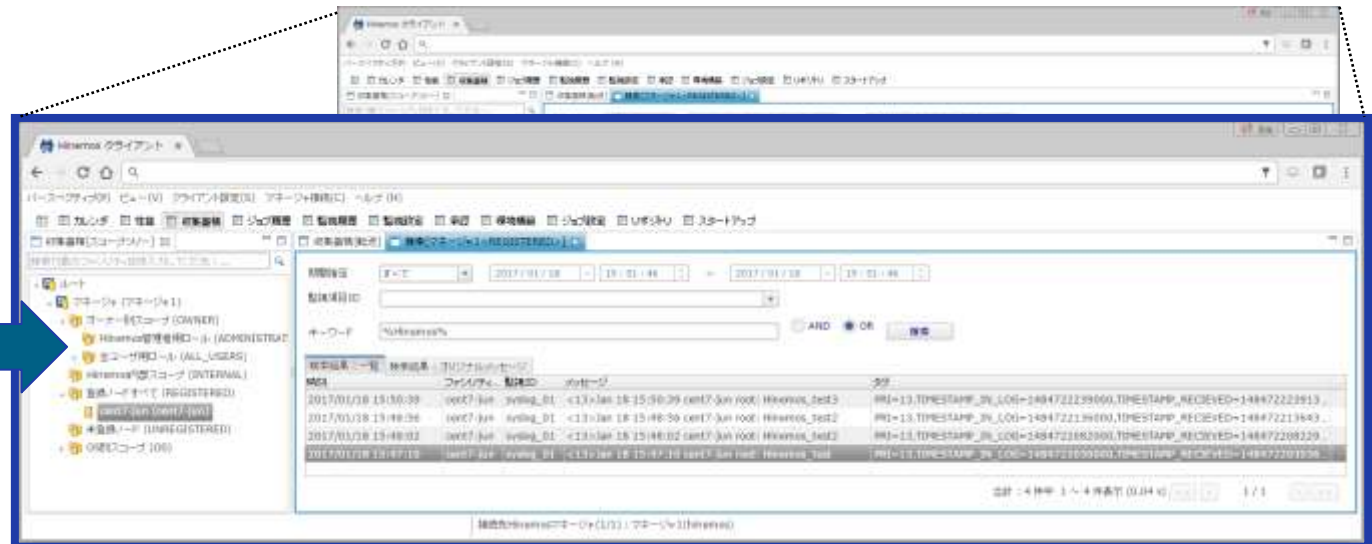
#### ■ Linuxシステムログ

```
Jun 29 17:38:11 Tiger shutdown[30243]: shutting down for system halt
```

- ・先頭パターン
- ・終端パターン
- ・区切り文字

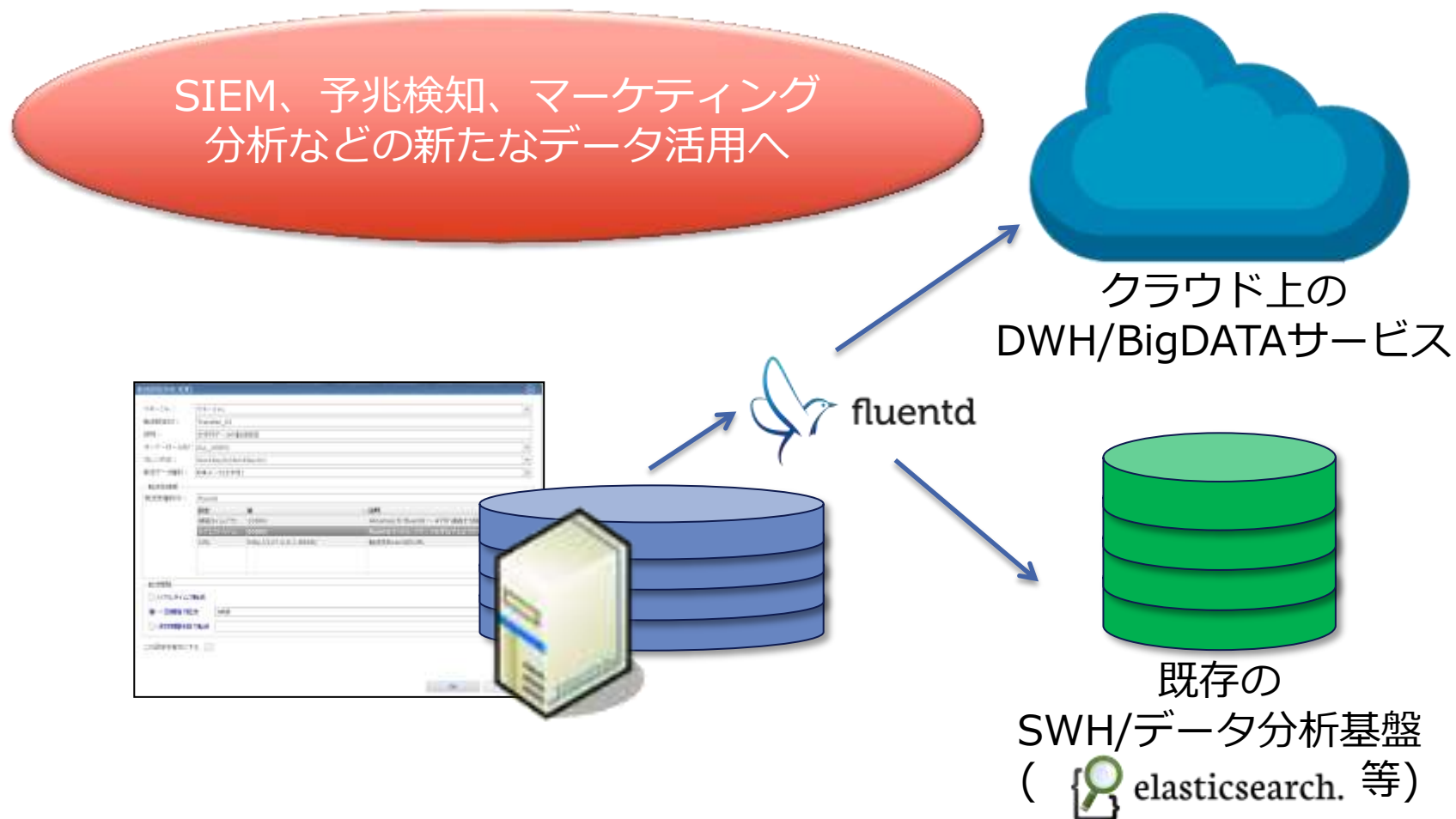
あるべき単位でメッセージを分割して利用可能に

- ・メッセージ監視
- ・メッセージ検索
- ・ユーザ通知



# 収集・蓄積 データ分析基盤への転送

収集データを転送しSWH/ビッグデータ分析基盤へ連携可能



# Hinemosの3大基本機能

監視・性能

## ■ システムの稼働状況を確認し、見える化と傾向分析を実現

### 監視

システムの稼働状況を確認するための**22種類の監視機能**を提供  
複雑な作り込みは不要のため**GUI操作だけ**で監視を開始可能  
ユーザによる**監視のカスタマイズ**（スクリプト・コマンド連携）も可能

### 性能

監視結果や収集したデータを**性能グラフ**として表示  
グラフ上から**閾値（正常・警告・危険）**のフィードバックが可能  
蓄積データによる未来予測・変化量を使い「**過去**」から「**未来**」までを**見える化**

## 多種多様な監視をGUIから簡単設定・簡単実行

監視項目	概要
PING監視	対象機器へのping応答の有無により死活状態を監視します。
プロセス監視	起動しているプロセス数から状態を監視します。
リソース監視	対象機器のリソース情報を取得してその状態を監視します。
サービス・ポート監視	特定のサービス・ポートについて、応答有無や応答時間から状態を監視します。
Windows サービス監視	Windows サービスの状態を監視します。
Windowsイベント監視	Windowsイベントログに出力されたメッセージを監視します。
Hinemosエージェント監視	Hinemos エージェントの死活状態を監視します。
HTTP監視	Webサーバの応答有無や応答時間、レスポンスの内容から状態を監視します。
HTTPシナリオ監視	複数のURLへ順にアクセスし、想定されるアクセスが可能であることを監視
SNMP監視	汎用的なプロトコルSNMPの応答の内容を監視します。
SNMPTRAP監視	対象機器からSNMPTRAPを受信することで、対象機器の状態を把握します。

監視項目	概要
SQL監視	DBサーバの応答有無や応答時間、SQLレスポンスの内容から状態を監視します。
JMX監視	Javaアプリケーションのヒープメモリサイズ等の状態を監視します。
ログファイル監視	特定のログファイルに出力されたメッセージを監視します。
システムログ監視	各種OSのシステムログに出力されたメッセージを監視します。
ログ件数監視	指定のメッセージを含むログの一定期間の出力量を閾値監視をします。
相関係数監視	2値の相関係数に対して閾値監視をします。
収集値統合監視	指定した複数の条件を満たすか否かを監視します。
バイナリファイル監視	バイナリファイルを監視します。
パケットキャプチャ	パケットキャプチャを監視します。
カスタム監視	ユーザ定義のコマンド/スクリプトの実行結果(数値・文字列)を監視します。
カスタムトラップ監視	json形式でHinemosマネージャに送信された情報(数値・文字列)を監視します。



# 監視機能 監視結果の視覚的な確認 (ノードマップ)

監視結果は、**グラフィカルに確認可能**

レイヤ2/レイヤ3の自動結線も可能

ノードの状態をマップ上で確認

監視結果の詳細までGUI上で確認可能

監視[イベントの詳細]

属性:	値
重要度	危険
受信日時	2015/04/16 19:40:30
出力日時	2015/04/16 19:40:25
プラグインID	MON_PNG_N
監視項目ID	PING
監視詳細	
ファシリティID	t500-agt-rhel66-64
スコープ	t500-agt-rhel66-64
アプリケーション	PING
メッセージID	003
メッセージ	Packets: Sent = 1, Received = 0, Lost = 1 (100% loss)
オリジナルメッセージ	Pinging 172.26.96.126 (172.26.96.126) .Reply from 172.26.96.126: icmp: Destination Host Unreachable
確認	未
確認済み日時	
確認ユーザ	
重複カウンタ	0
コメント	入力項目です
コメント更新日時	
コメント更新ユーザ	
オーナーロールID	ALL_USERS

登録 キャンセル(C)

# 監視機能 エージェントレスで利用可能な監視機能

多くの監視機能は、**エージェントレスで利用可能**

## エージェントレスで利用できる監視機能

※ログ件数監視、相関係数監視、収集値統合監視は他の監視設定を入力とする監視のため、本分類には登場しません。

監視機能(Linux)		監視項目(Windows)	
Ping監視	プロセス監視	Ping監視	プロセス監視
リソース監視	サービス・ポート監視	リソース監視(※1)	サービス・ポート監視
SNMP監視	JMX監視	SNMP監視	JMX監視
HTTP監視	HTTPシナリオ監視	HTTP監視	HTTPシナリオ監視
SQL監視	SNMPTRAP監視	SQL監視	SNMPTRAP監視
システムログ監視	カスタムトラップ監視	Windowsサービス監視	カスタムトラップ監視

(※1) エージェントレスの場合、取得項目に一部制限あり

## エージェントの導入が必要な監視機能

監視機能(Linux)		監視項目(Windows)	
Hinemosエージェント監視	ログファイル監視	Hinemosエージェント監視	ログファイル監視
バイナリファイル監視	パケットキャプチャ	バイナリファイル監視	パケットキャプチャ
カスタム監視(※2)		Windowsイベント監視	カスタム監視(※2)

(※2) 監視対象以外の代理サーバ上のエージェントを利用可能

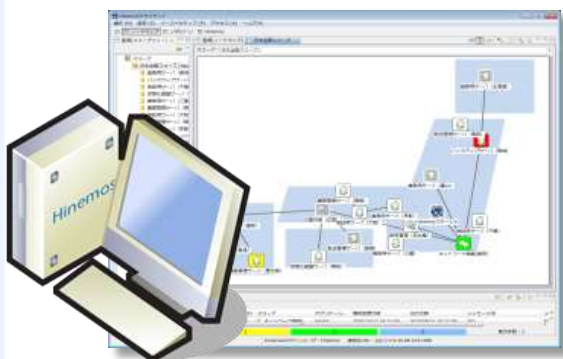
# 監視機能 監視結果の通知

監視結果は、様々な手段で運用者に通知可能



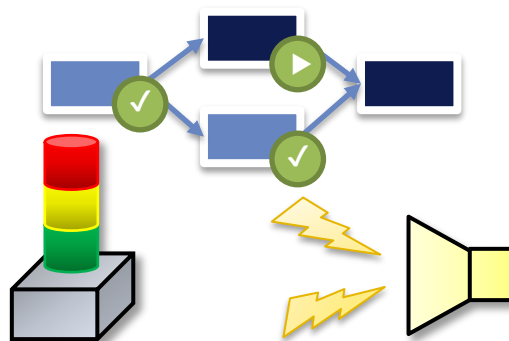
Hinemosマネージャ

監視コンソールで  
視覚的に通知



イベント通知  
ステータス通知

監視結果に連動して  
処理実行



ジョブ通知  
コマンド通知  
環境構築通知

監視結果を  
外部に通知

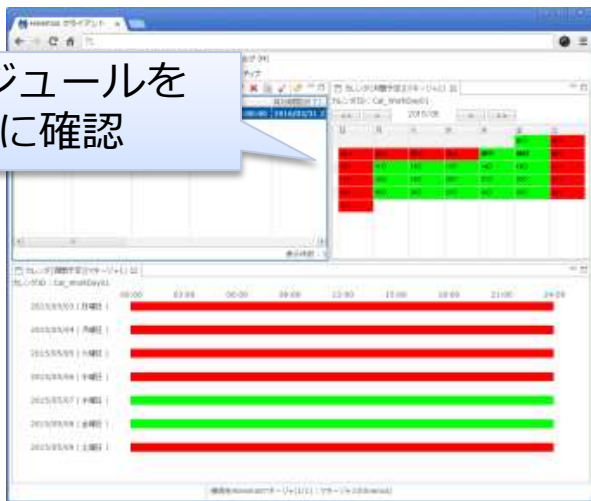


syslog

メール通知  
ログエスカレーション通知

高度なカレンダー設定が、監視設定や通知設定に適用可能

稼働スケジュールを  
視覚的に確認



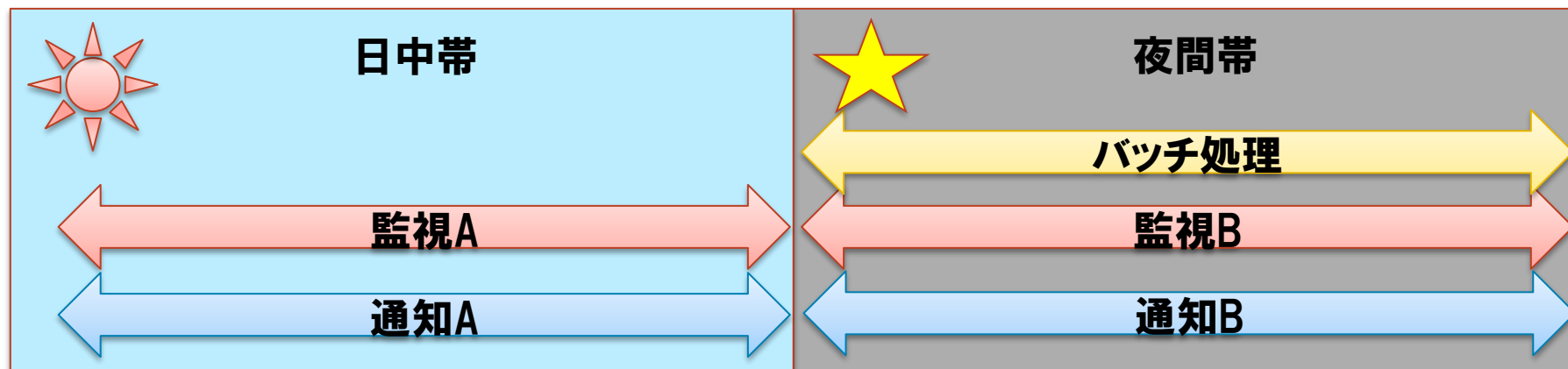
毎月第3月曜日のみ稼働

毎月最終日のみ稼働

平日09:00～19:00のみ稼働

所定のメンテナンス日のみ非稼働

日中帯と夜間の異なるワークロードに対する制御も容易に実現



一般的にジョブ管理製品が持つ高度なカレンダー制御を監視機能でも利用できます。

# 性能グラフ機能 機能概要

システムの「過去」から「未来」までの見える化を実現可能

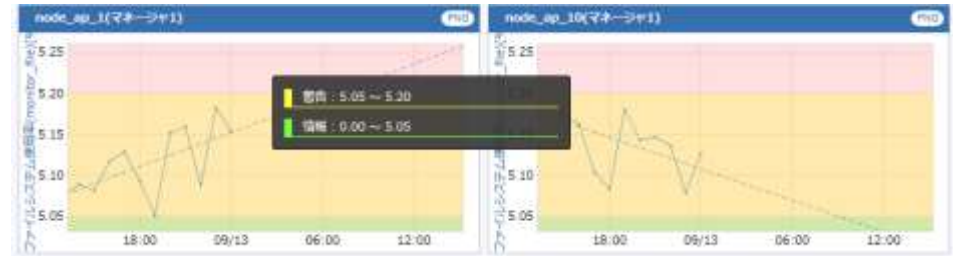


積み上げ面グラフ



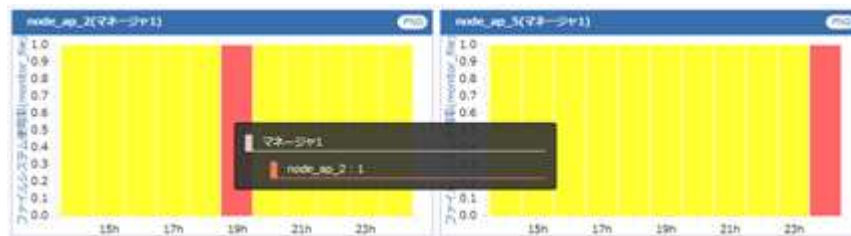
散布図・相関係数

例. CPU使用率とHTTPのレスポンスタイムの相関



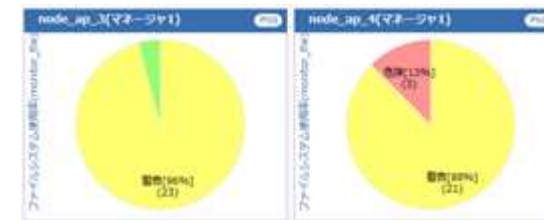
折れ線グラフ

Hinemosクライアント上で  
システムの傾向分析を  
効率的に行えます。



期間表示

例. 特定の期間の情報・警告・危険イベント



円グラフ

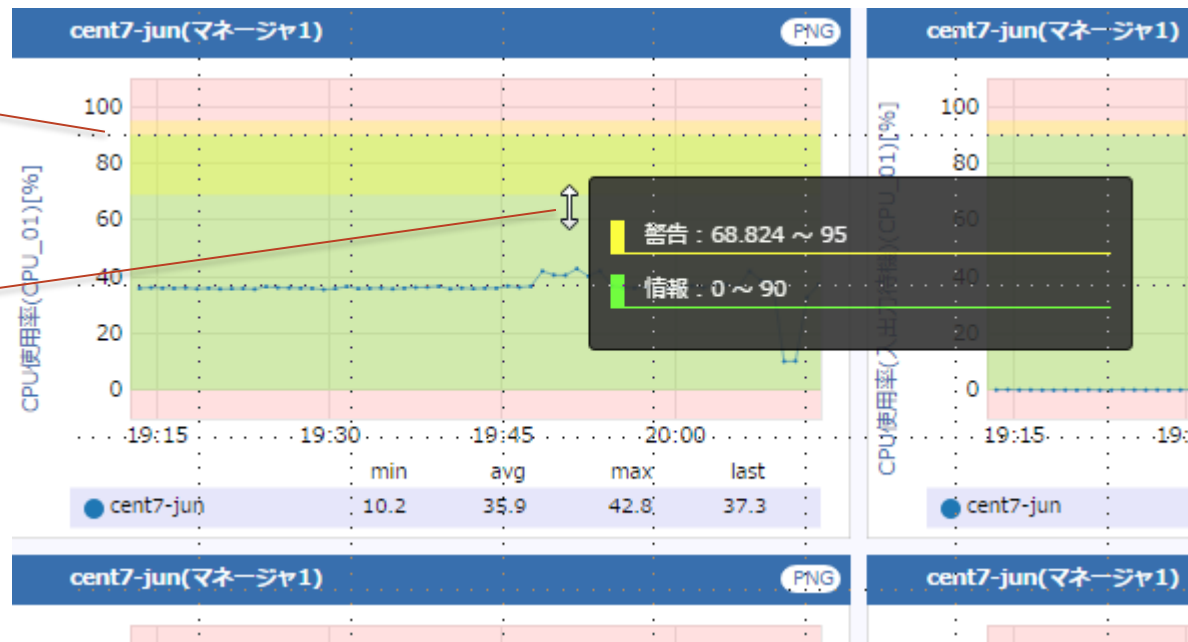
例. 特定の期間で情報・警告・危険イベント

# 性能グラフ機能 監視設定へのフィードバック

## グラフ上でリソース監視の閾値確認・変更が可能

監視設定の閾値を  
背景色で判別可能

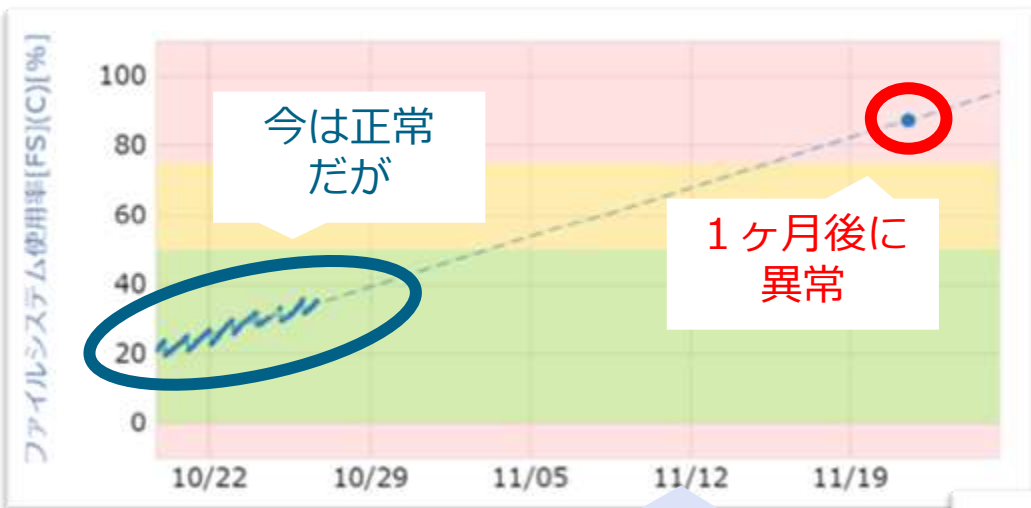
ドラッグ&ドロップで  
監視設定の閾値を変更可能



過去の収集データ(運用実績)を見ながら、  
監視設定の適切な閾値を設定することが可能

# 性能グラフ機能 将来予測と変化量によるグラフ表示

収集したデータを元に将来予測値や変化量からの分析が可能



普段の傾向との差を視覚的に確認

将来的な異常を視覚的に確認



# Hinemosの3大基本機能

## 自動化



# 自動化機能

## ■ 環境構築から業務処理、オペレータによる運用までを自動化

### 構築自動化

#### (環境構築)

サーバ環境構築のセットアップといった一連の作業を定型化  
複数環境に対しても一括で環境構築  
設定ファイルの配布・置換といった定型操作も簡単に設定

### 業務自動化

#### (ジョブ管理)

サーバ間を跨る処理フロー（ジョブネット）を一元管理  
即時実行・スケジュール起動・他システム連動など様々な起動契機に対応  
48時間カレンダー対応し運用時刻変更による特異日試験など運行管理に必要な機能を提供

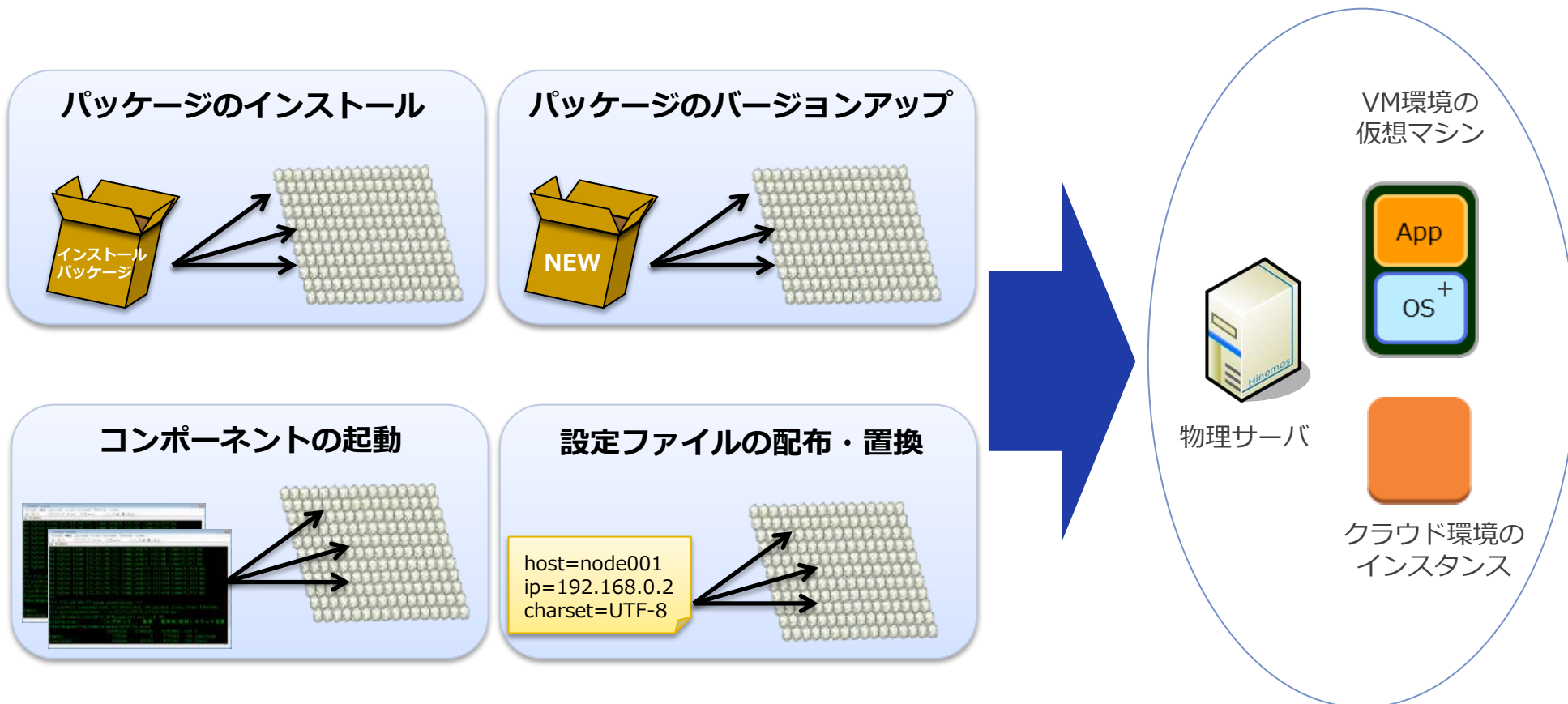
### 運用自動化

#### (Runbook Automation)

運用手順書(Runbook)の自動化(Automation)を支援  
人が行う確認・判断作業から障害確認まで簡単に設定可能  
ジョブ管理と同一インタフェースで提供

# 構築自動化 環境構築機能概要

OS上の定型的な初期構築・環境変更の作業を定型化・一括実行



頻繁なOS初期セットアップや定期的なバージョンアップ作業等を効率的に実現します。

# 構築自動化 環境構築機能 特長

## エージェントレス

Hinemosエージェントは導入不要です。Hinemosエージェントのインストールも本機能で実現できます。



運用端末



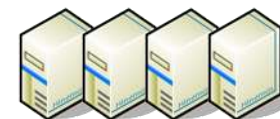
Hinemos  
マネージャ

SSH

WinRM



Linux



Windows

## 置換配布

ファイル配布時にリポジトリ情報を利用して置換配布できます。



host=node001  
ip=**192.168.0.4**  
Charset=UTF-8



host=node001  
ip=**192.168.0.3**  
Charset=UTF-8



host=node001  
ip=**192.168.0.2**  
Charset=UTF-8



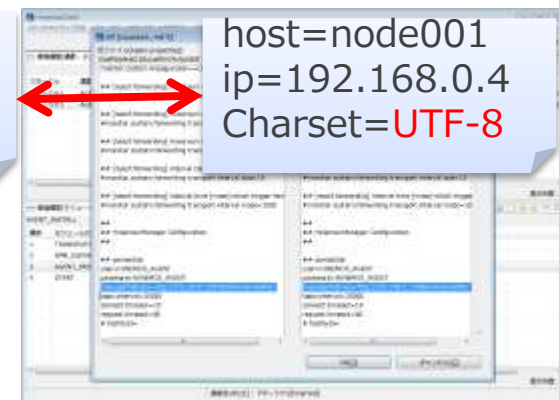
## 差分確認

ファイル配布時に既存ファイルとの差分を確認できます。

host=node001  
ip=%IPADDR%  
Charset=**SJIS**



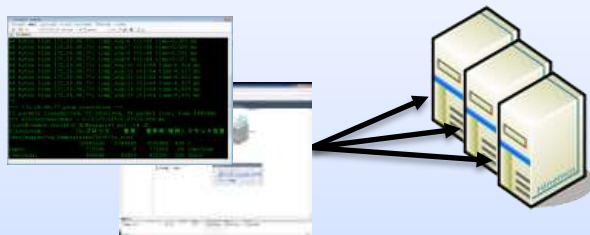
運用端末



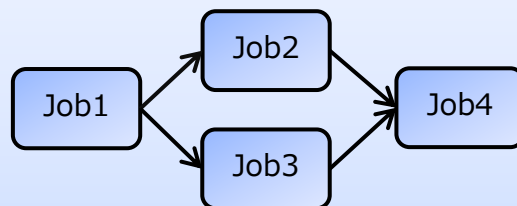
# 業務自動化 ジョブ管理機能概要

複数のサーバを跨る一連の処理フロー（ジョブネット）を一元管理

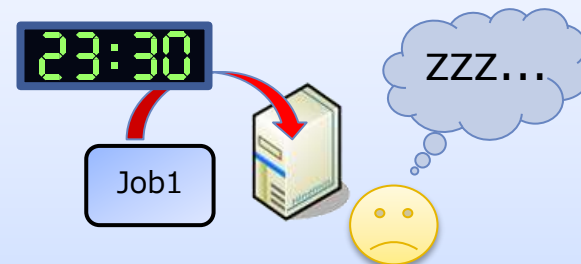
業務・ミドルウェア処理



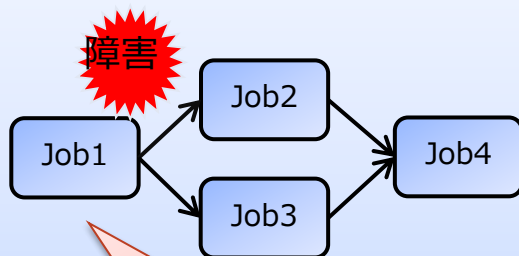
連続・複雑な操作



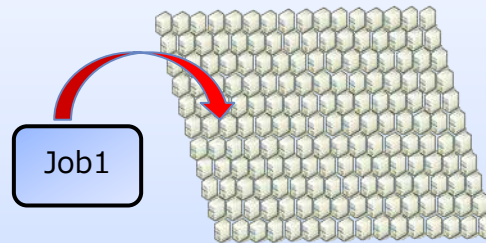
定時処理/深夜処理



処理結果の確認



大量ノードへの一括実行



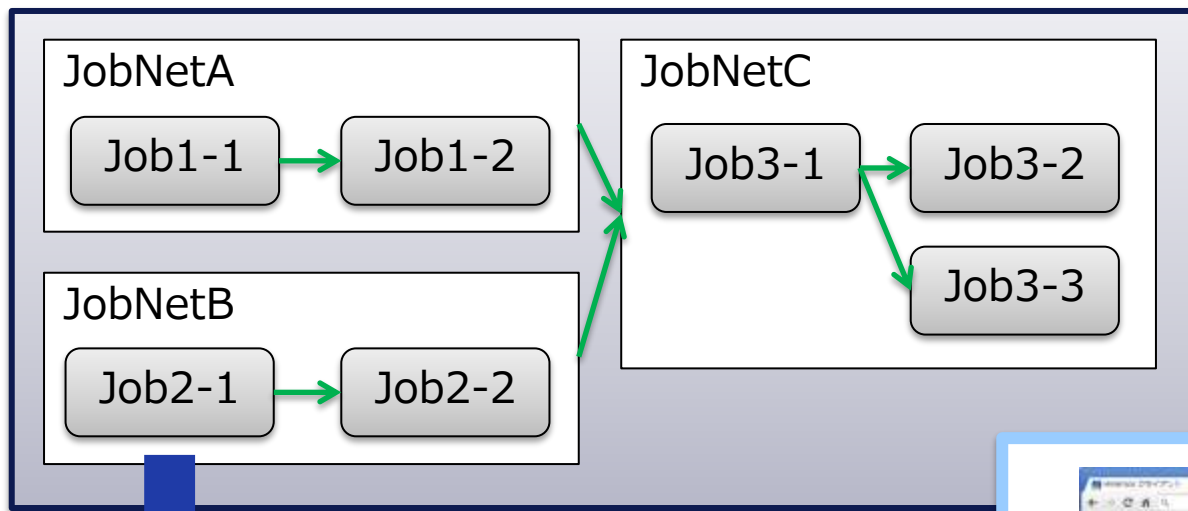
HinemoS



ジョブの  
一元管理

- ・システム運行に必要な処理(ジョブ)の管理
- ・システム異常発生時に必要な処理(ジョブ)の管理

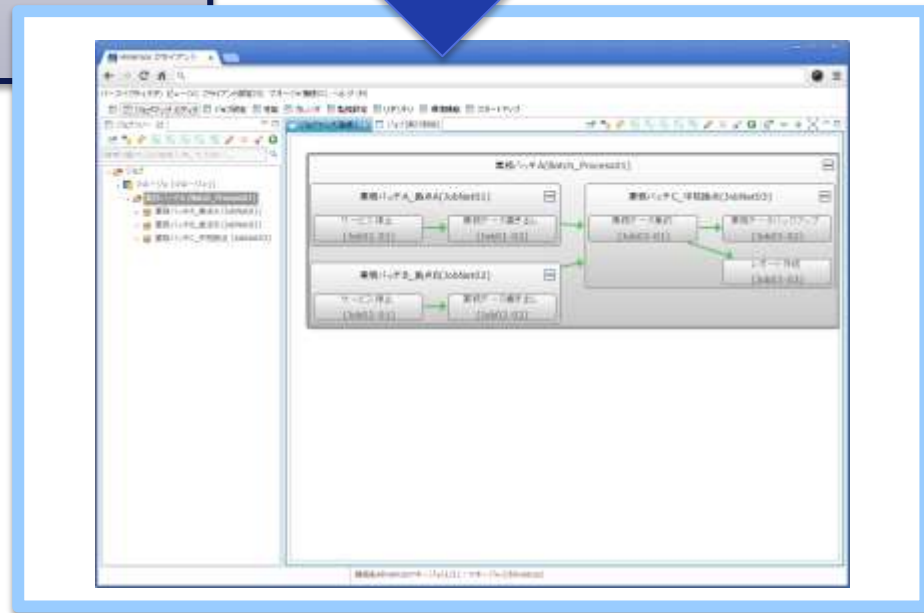
## 処理フローは「ジョブネット」として階層的にグループ化



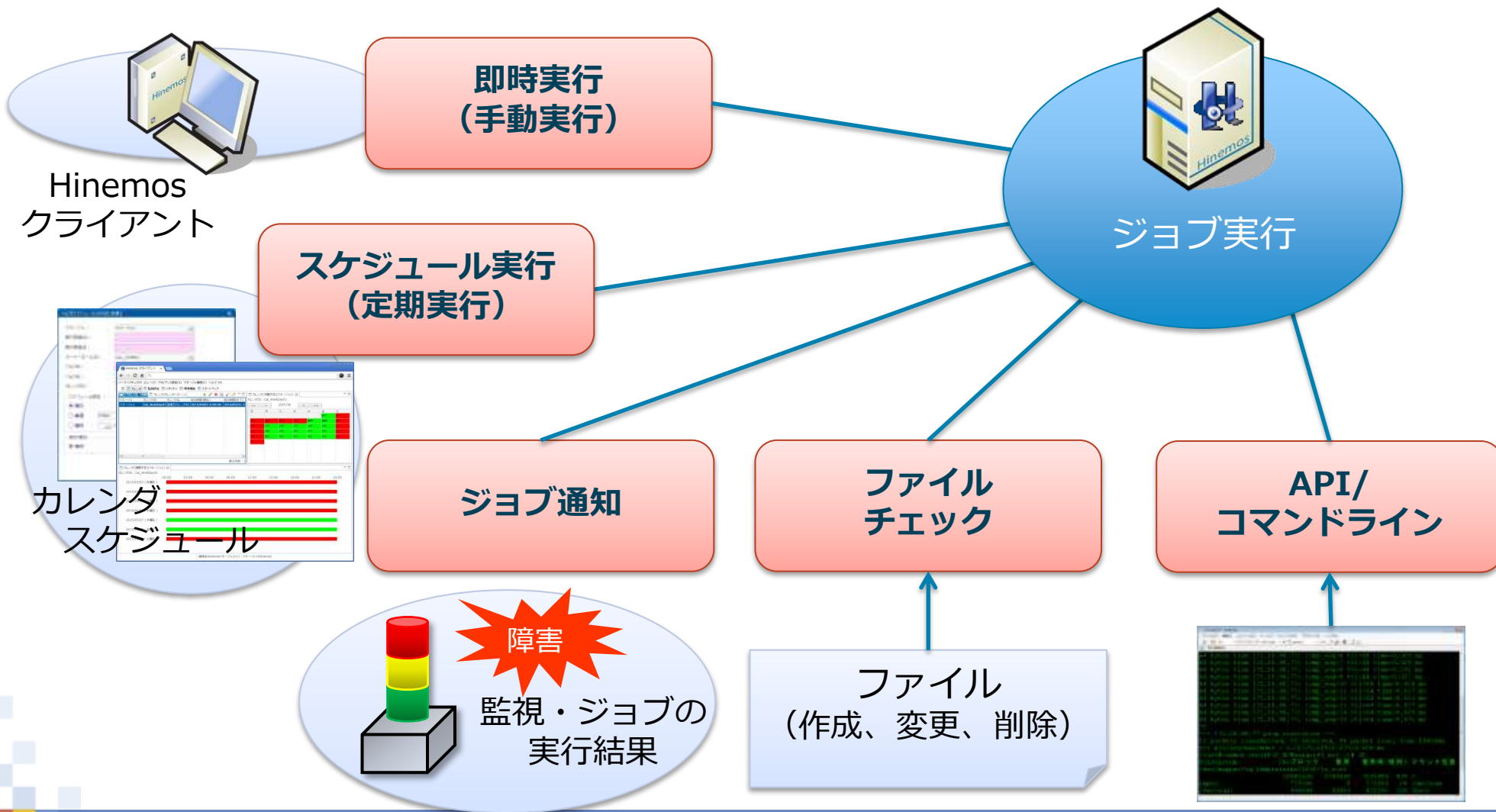
ジョブネットで定義した  
実行したい処理の流れを  
画面でそのまま確認可能

個々の処理（ジョブ）単位の制御も充実

- ✓ 正常・異常終了の判定
- ✓ 待ち条件・実行契機の制御
- ✓ 実行結果の通知設定



## ジョブネットは任意の契機で実行可能





# 業務自動化 ジョブ管理機能 ジョブネットの作成・確認

## 実行中の状態・実行結果もGUIから視覚的に確認可能

The screenshot displays the Hinemos Client interface. At the top, there's a menu bar with options like 'パスベクティブ(P)', 'ビュー(V)', 'クライアント設定(S)', 'マネージャ接続(C)', and 'ヘルプ(H)'. Below the menu is a toolbar with icons for 'ジョブマップビューア', 'ジョブマップエディタ', and '環境構築'. A table below shows job execution details:

マネージャ	実行状態	終了状態	終了値	セッションID	ジョブID	ジョブ名	ジョブユニ...	種別	フアシリティID	スコープ	オーナーロールID
マネージャ1	実行中			20150423175518-000	JU-BKUP	バックアップジョブ	JU-BKUP	ジョブユニ...			ALL_USERS
マネージャ1	実行中			20150423175341-000	JU-BKUP	バックアップジョブ	JU-BKUP	ジョブユニ...			ALL_USERS
マネージャ1	終了	異常	-1	20150423175134-000	JU-BKUP	バックアップジョブ	JU-BKUP	ジョブユニ...			ALL_USERS

Below the table is a 'ジョブマップビューア' (Job Map Viewer) window showing a complex network of job steps. The steps are represented as boxes with labels like 'ジョブネット-01(Net\_01)', 'ジョブネット-01(Cop\_01)', etc. The steps are connected by arrows, and the lines connecting them are color-coded: green for active, blue for pending, and red for failed. The diagram shows a hierarchical structure of job networks, with some steps being copies of others.

ジョブネットの  
実行状態を視覚化

正常・異常終了を  
ボックスの色で判別

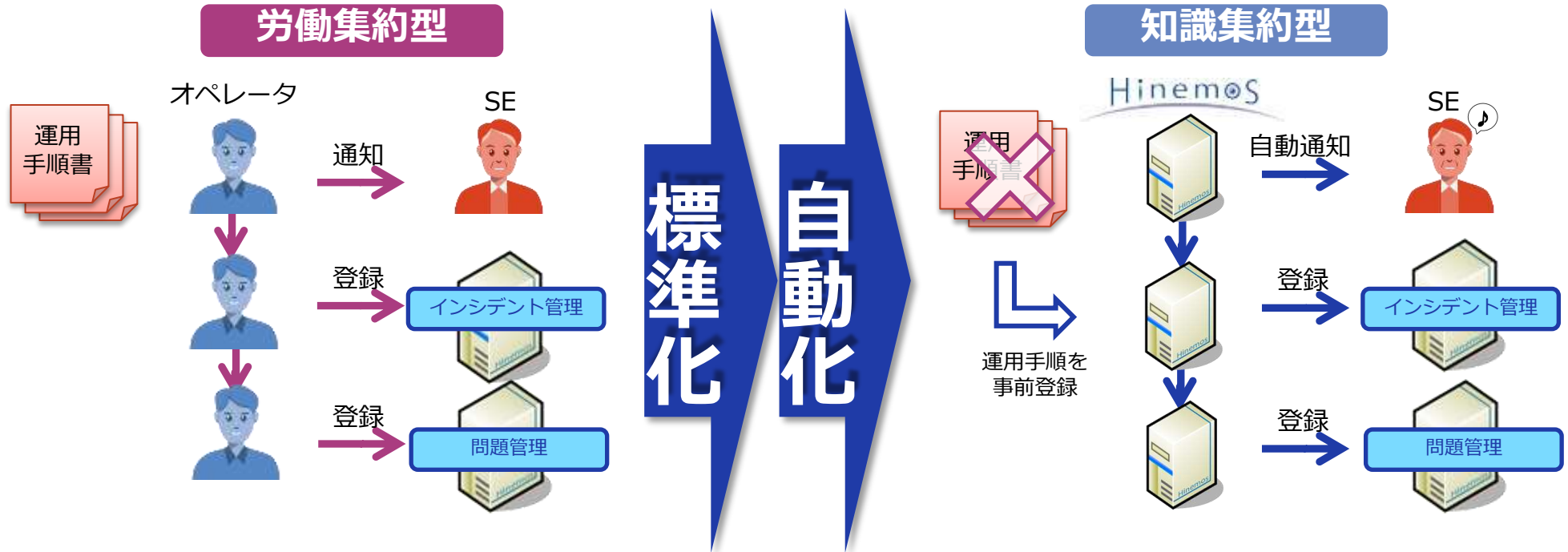
ビューア画面から  
再実行操作が可能

後続ジョブが動く  
条件を線の色で判断

実行中・結果の  
詳細情報を表示

# 運用自動化 運用手順書(Runbook)の自動化(Automation)

## Hinemosに手順書を登録することで運用自動化を実現



### 運用オペレータ作業の課題

- オペレーションが属人化
- 要員による作業品質差
- 複数の管理ツールを組み合わせ
- 運用プロセス・運用ポリシーがバラバラ

### Hinemos適用による自動化

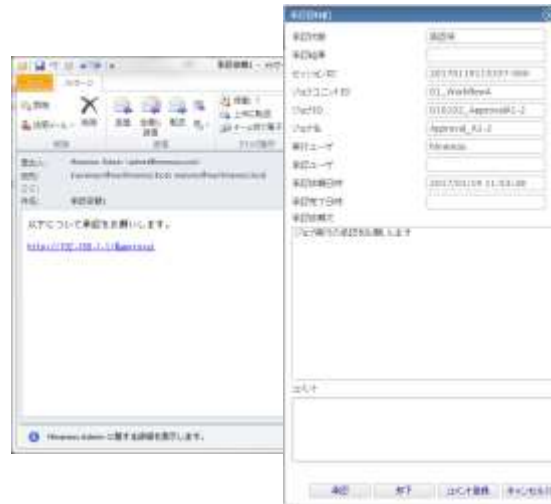
- オペレーションを自動化
- 自動化による品質均一
- 管理ツール間のフローを連携
- 運用プロセス・運用ポリシーを統一



## ジョブと同一のインタフェースを採用、ユーザ承認も自動化



運用手順も  
ジョブネットでも可視化



承認処理も  
承認ジョブで簡単設定

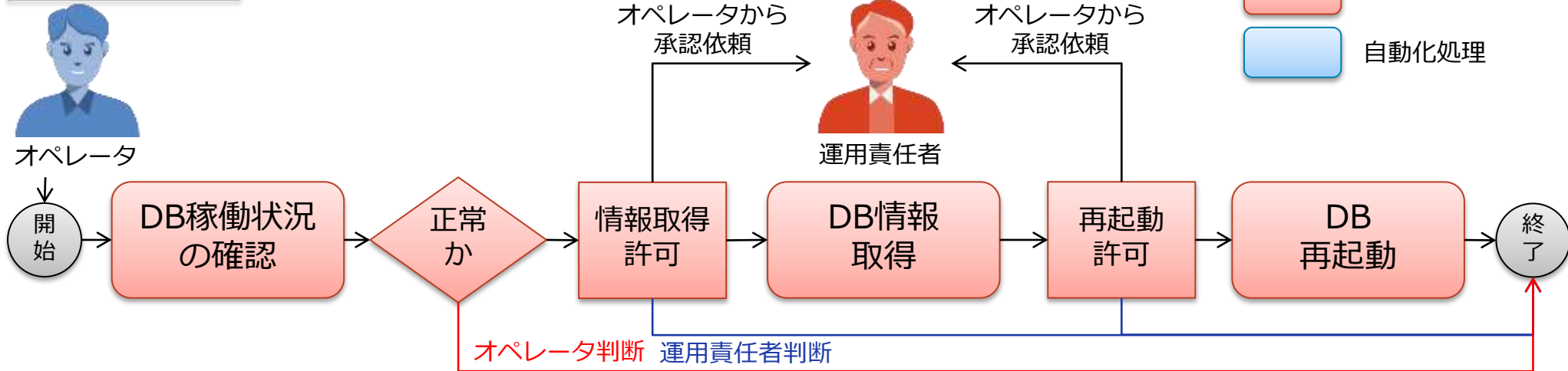


異常確認操作も  
承認ジョブで簡単設定

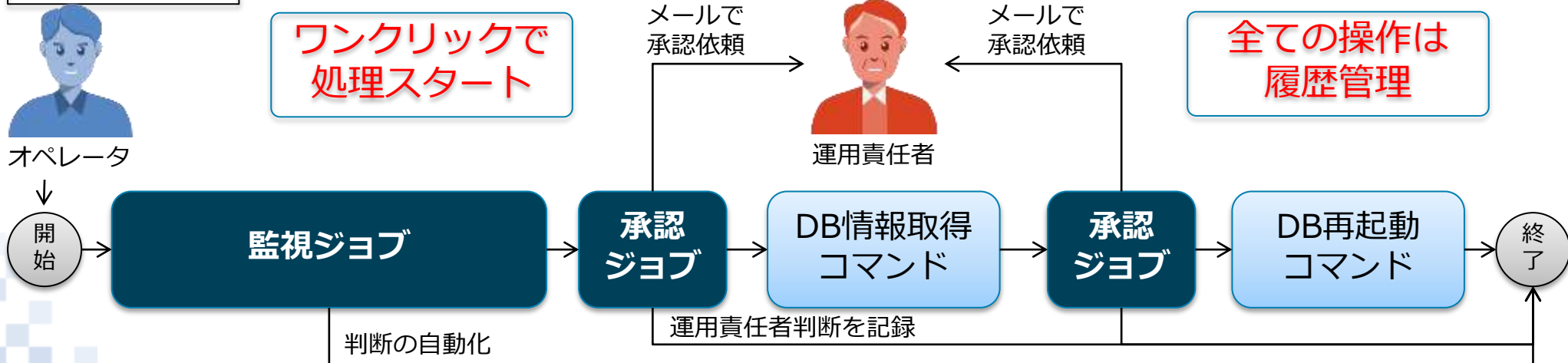
運用操作で求められる基本的な操作は  
作り込不要で簡単に利用できます。

# 運用自動化 ユースケース DB障害時の運用手順

## 手順書ベース



## Hinemos

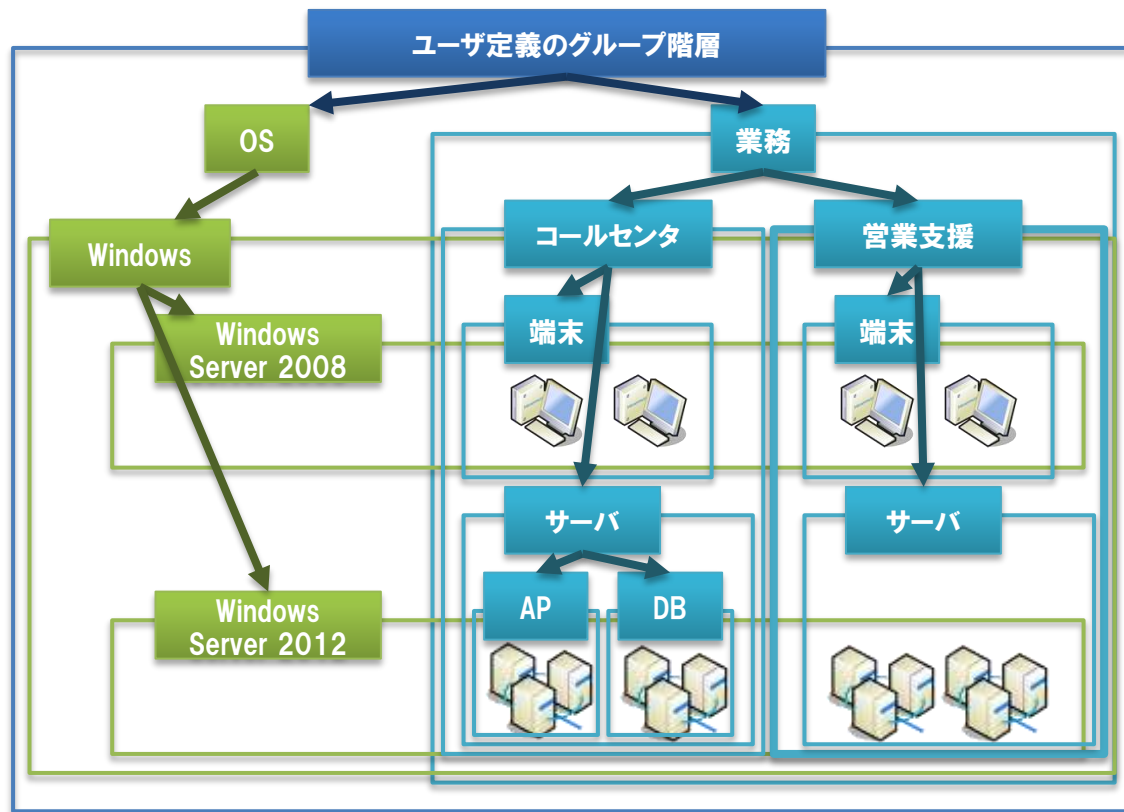


# 統合運用管理のための共通基本機能

# リポジトリ スコープを活用し論理レイヤで運用設計

管理対象機器（**ノード**）を利用用途でグルーピング（**スコープ**）可能

## スコープ設定例



スコープの多段定義が可能

ノードの複数所属が可能

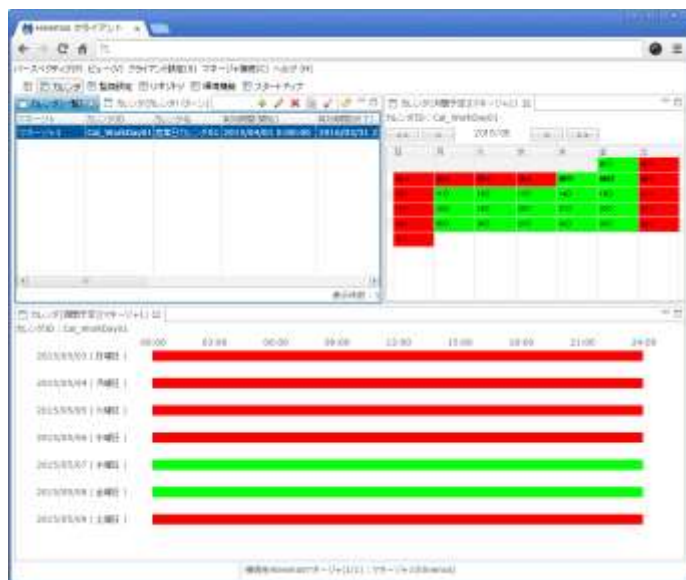
監視・ジョブ実行対象に  
スコープ指定が可能

論理的なスコープ単位で  
設計から設定まで実現可能

10,000ノードの監視も  
スコープ纏めて1設定で実現

# カレンダー ジョブ管理分野で培った高度なカレンダー設定

業務の営業日・メンテナンス日に合わせたカレンダー定義が可能



## 定期的なカレンダー

- ・年月日、曜日の定期ルールで指定可能
- ・前後日指定で、日数ずらした定義可能
- ・非稼働日の場合の振替日・振替回数を指定可能

## 不定期なカレンダーパターン

- ・定期的ではない祝日パターンを指定可能
- ・会社の創立記念日、緊急メンテナンス日も指定可能

稼働スケジュールを  
視覚的に確認可能

昼間・夜間の異なる運用を  
実現可能

監視・ジョブ・通知などの  
各機能で指定可能

複数テナント間での  
カレンダー共有・非共有が可能

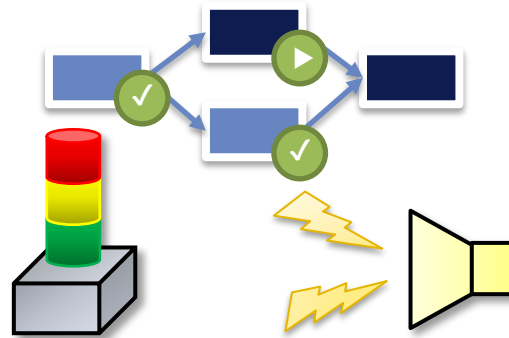
# 通知 不要なメッセージラッシュ防止の抑制機能も提供

Hinemosの各機能は、**実行結果を様々な形で通知可能**

監視コンソールで  
視覚的に通知



監視結果に連動して  
処理実行

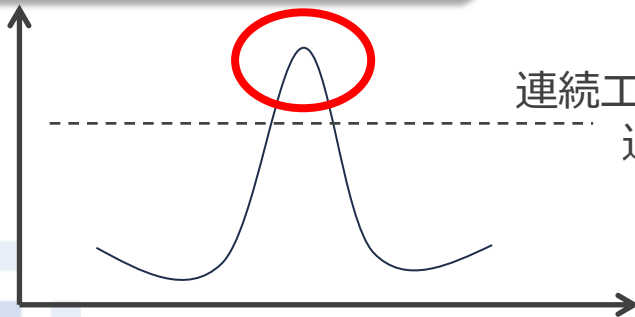


監視結果を  
外部に通知



瞬間的な異常やメッセージラッシュを抑制し**本当の問題のみ通知**

瞬間的な異常



連続エラーが無ければ  
通知しない

メッセージラッシュ

```
INFO service start  
ERROR diskio /hoge  
ERROR diskio /hoge  
ERROR diskio /hoge  
ERROR diskio /hoge  
ERROR diskio /hoge
```

初回通知後は一定時間は  
通知しない

# アカウント 1マネージャでマルチテナント利用が可能

管理対象システムの要件に応じた、柔軟なアクセス制御可能

システムAの管理者



システムBの管理者



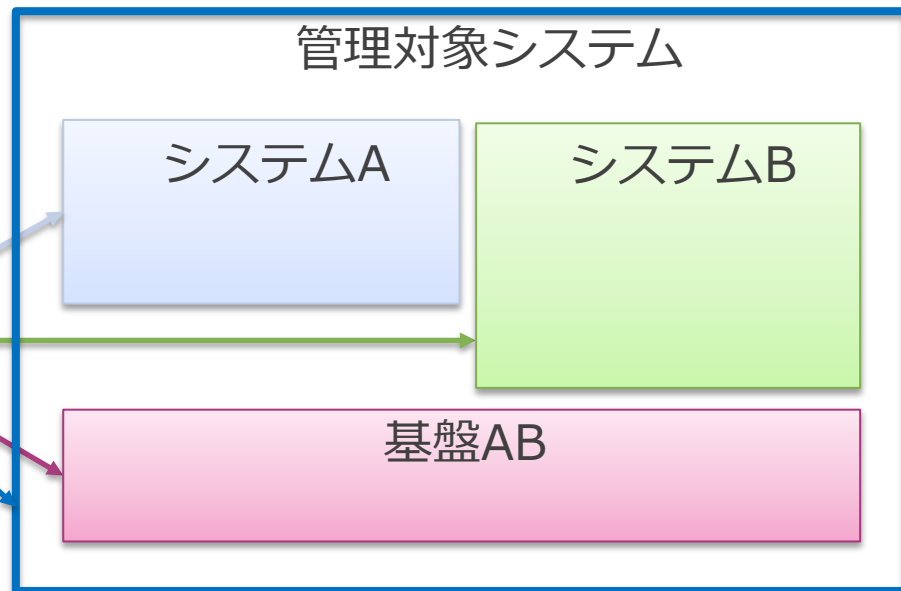
基盤ABの管理者



システム管理者



Hinemos  
マネージャ



運用管理を行うユーザ毎に、運用範囲や  
権限（設定・参照・実行権限など）を割り当て

**オーナー、ロール、システム権限、オブジェクト権限**を指定することで  
運用管理者毎の役割に応じた運用範囲・権限設定が可能に

## 収集・蓄積したデータの保存管理と管理DBのメンテナンス機能を完備

### データの保存管理

収集・蓄積したデータ、実行地歴の保存期間の指定やバックアップ、リストアなどのデータ管理の機能が用意されています。

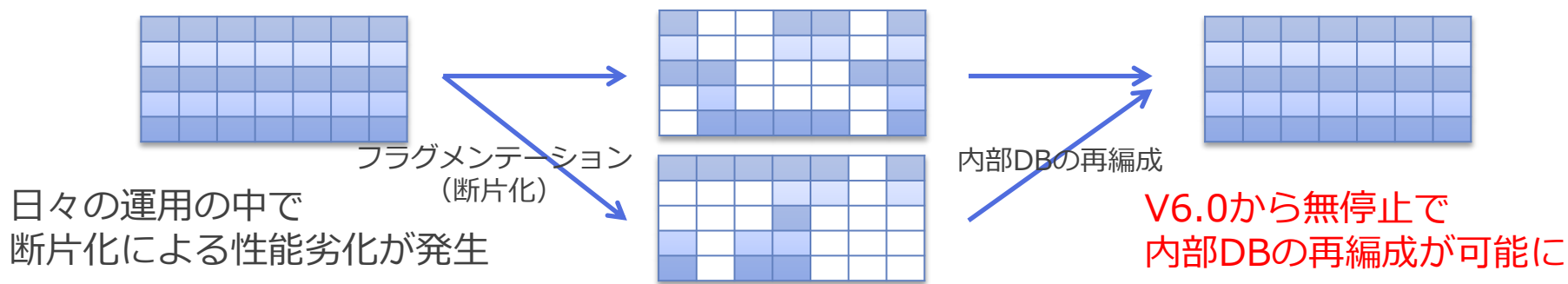


- 直近1年間を管理DBに保存
- 1年以上前のデータはエクスポート/アーカイブし、管理DBからは削除

ユーザ作り込み不要

### 管理DBのメンテナンス

Hinemosに限らずDB管理にはフラグメンテーションに対し定期的な再編成が必要です。Hinemosではオンラインで可能です。



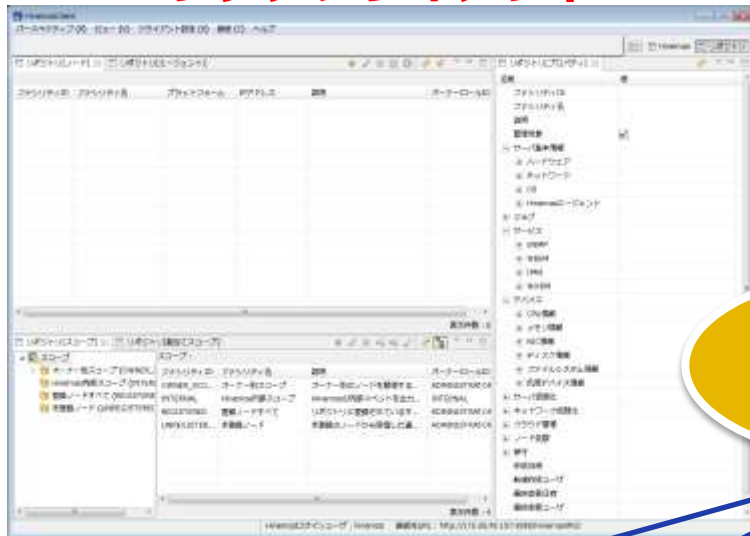
※ver.6.1では無停止での管理DB再編成はLinuxマネージャのみになります。



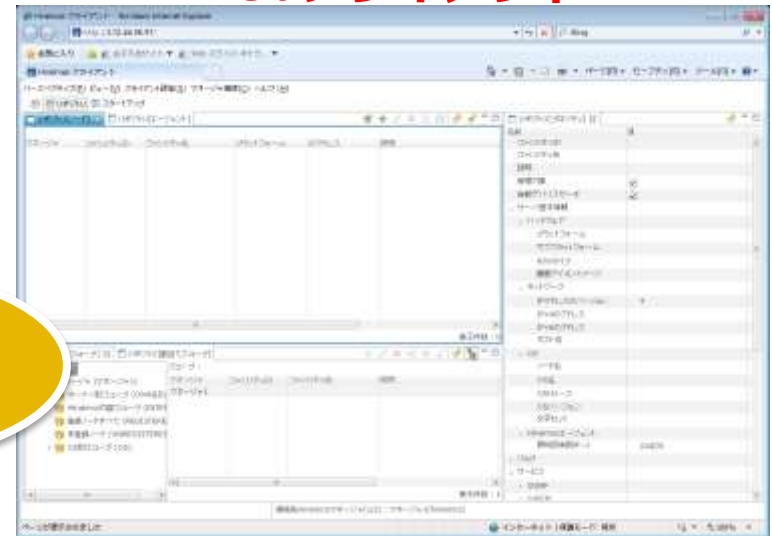
# クライアントのマルチマネージャ対応

Web・リッチクライアント共に**複数マネージャの一括管理が可能**

旧バージョンから利用可能な  
**リッチクライアント**



端末にインストール不要な  
**Webクライアント**



画面構成は  
ほぼ同一

**複数マネージャに同時接続可**



Hinemos



Hinemos

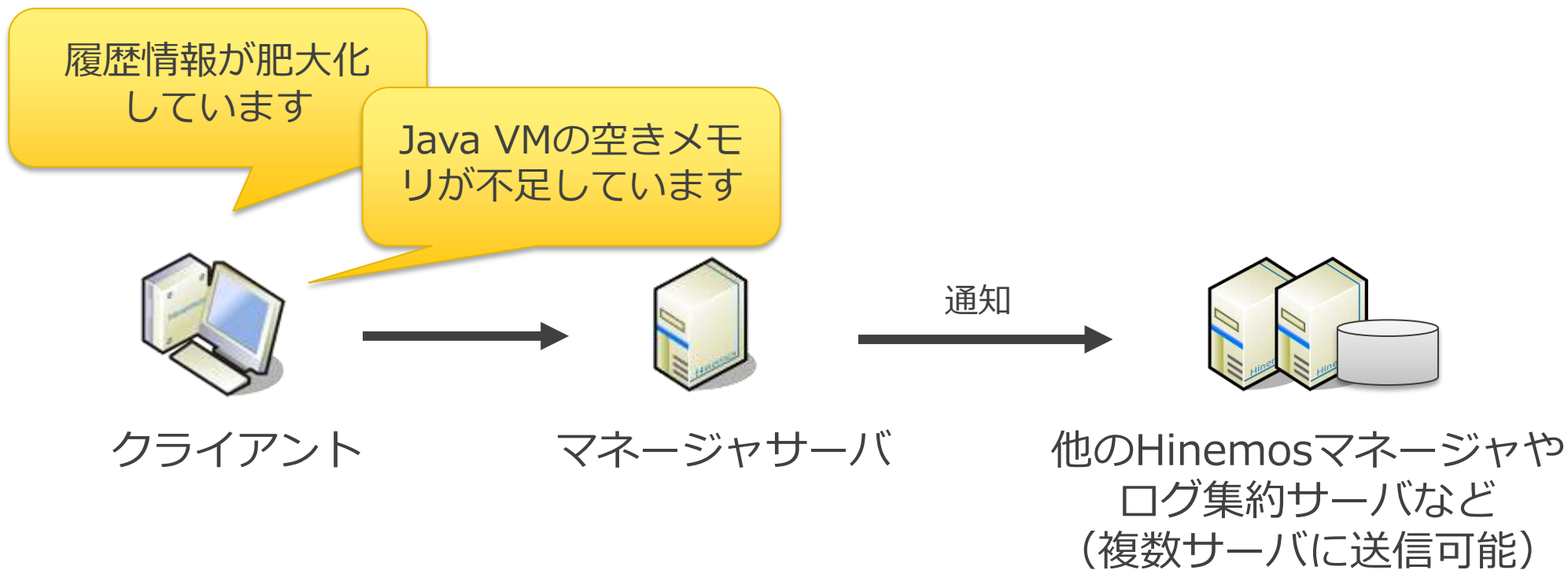


Hinemos

データセンタの様な大規模利用や  
セキュリティ要件でマネージャを分割  
した場合でも1端末で簡単管理

# セルフチェック機構の強化

自分自身の異常の予兆をいち早く検知しINTERNALイベントで通知



異常発生前に  
障害予兆を確認できる

INTERNALイベントから  
対処方法を確認できる

# Hinemosのご利用状況

# 導入事例



## 公官庁・自治体

- ・愛知県庁様
- ・町田市様
- ・某省庁様（多数）



## 証券・金融

- ・三井住友銀行様
- ・カード決済サービス様
- ・某地方銀行様（多数）



## 製造・化学

- ・富士フイルム様
- ・中央可鍛工業様



## 小売業

- ・某大手医薬品卸様
- ・某ドラッグストア様



## 電気・ガス・水道

- ・メタウォーター様
- ・ECONO-CREA®様



## 輸送・流通

- ・東急電鉄グループ様
- ・某旅行代理店様



## グローバル

- ・バチカン図書館様
- ・インドネシア政府機関様



## データセンタ

- ・NTTデータ  
三鷹データセンタ(ACORE)  
大手町データセンタ(EXFORT)  
品川データセンタ  
堂島データセンタ



## 電話・通信

- ・NTTドコモ様
- ・電通国際情報サービス様
- ・気象情報通信様

※上記はHinemos導入事例の一例となります。

# Hinemosの歴史

2005年にNTTデータより生まれ、10年以上愛され続けております。

## 外部表彰

**SPOTY 2007**

Software Product Of The Year 2007

ソフトウェア・プロダクト・オブ・ザ・イヤー 2007受賞

ITPro EXPO AWARD 2011受賞

～Hinemos OpenFlow/仮想ネットワーク対応～

ITPro EXPO AWARD 2014受賞

～マルチクラウド・オーケストレーションツール～



## 技術情報

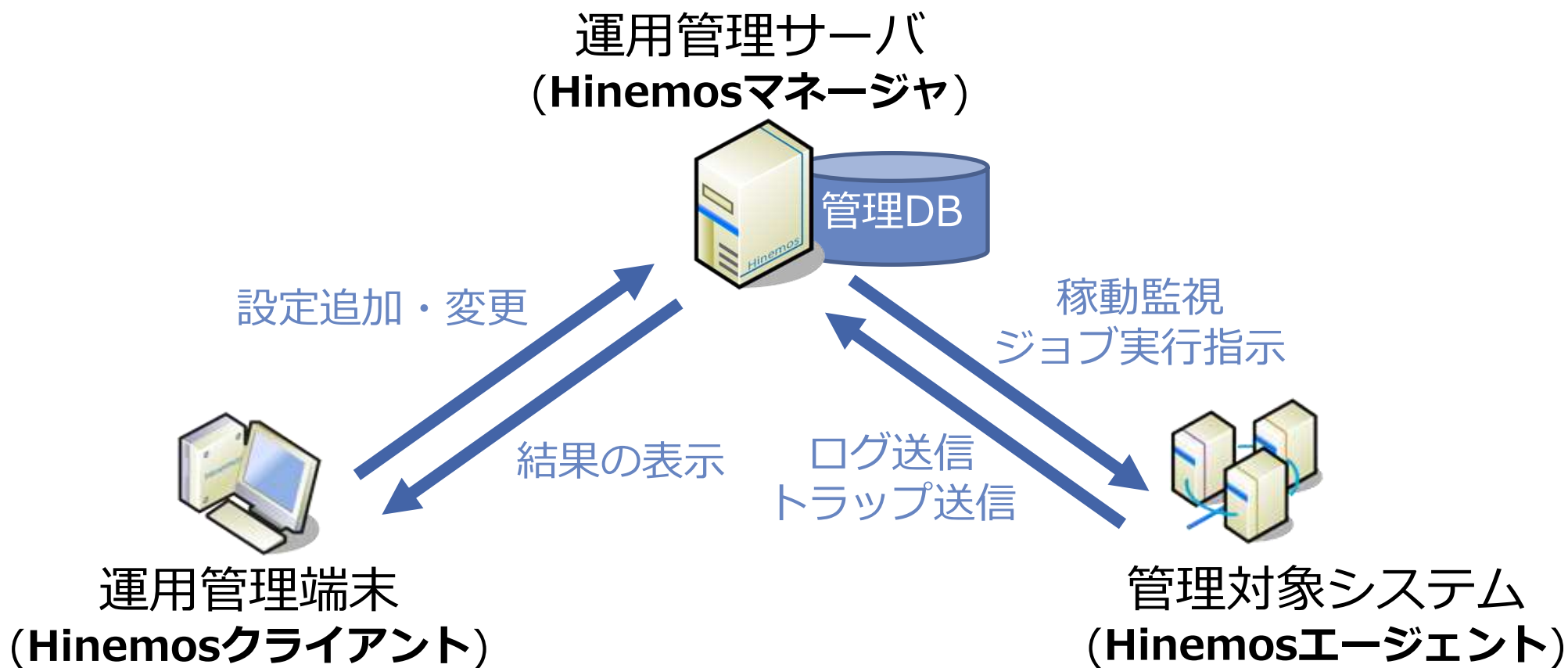


スタートアップ記事  
各種特集記事を掲載

# Hinemosの動作環境

# Hinemosの基本構成

- Hinemosは3つのコンポーネントから構成



# Hinemos ver.6.1の動作環境

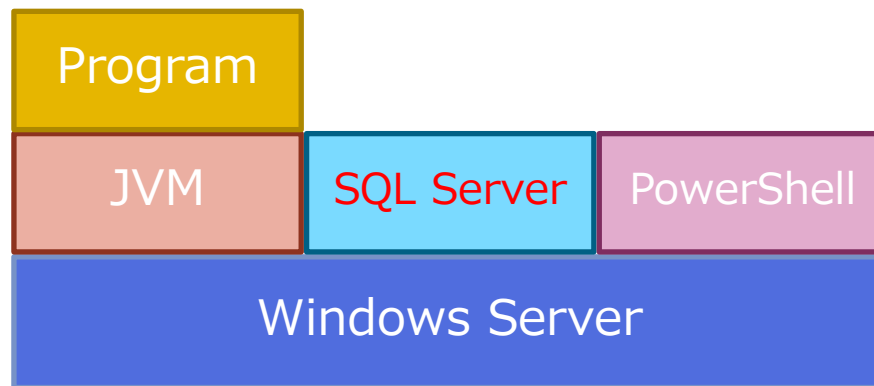
コンポーネント	動作環境	提供方法
Hinemosマネージャ	RHEL/CentOS 7	GitHub
	RHEL/CentOS 6	ご契約者向けサイト
	Windows Server 2016, 2012R2	ご契約者向けサイト
Hinemosエージェント	RHEL/CentOS/OracleLinux 7, 6, 5	GitHub
	Windows Server 2016, 2012R2, 2012, 2008R2, 2008	GitHub
	Windows 10, 8.1, 8, 7	GitHub
	Amazon Linux	GitHub
	Solaris 11,10 HP-UX 11i v3, AIX 7.2, 7.1	ご契約者向けサイト
	SLES 12, 11	GitHub
	Ubuntu 16.04 LTS	GitHub
	Android 4.1, 5.0, 5.1, 6.0	GooglePlay
Hinemosクライアント (リッチクライアント)	Windows Server 2016, 2012R2, 2012, 2008R2	GitHub
	Windows 10, 8.1, 8, 7	GitHub
Hinemosクライアント (Webクライアント)	Internet Explorer, Firefox, Chrome ※サポート対象ブラウザ	GitHub



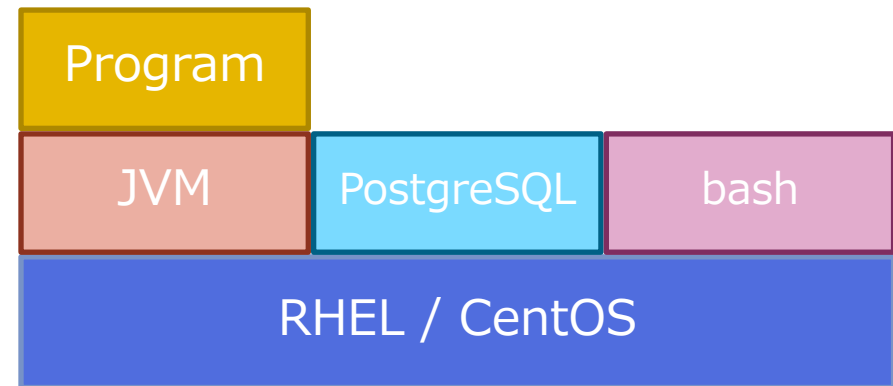
# Hinemos Windows版マネージャ

## ■ ALL Windows環境で安定運用するためWindows対応をリリース

- データベースは、Windowsにおいて信頼性が高い**SQL Server**を採用
- スクリプトは、**PowerShell**を採用
- Hinemosマネージャの起動・停止・異常時は**Windowsイベントログ**にメッセージを出力

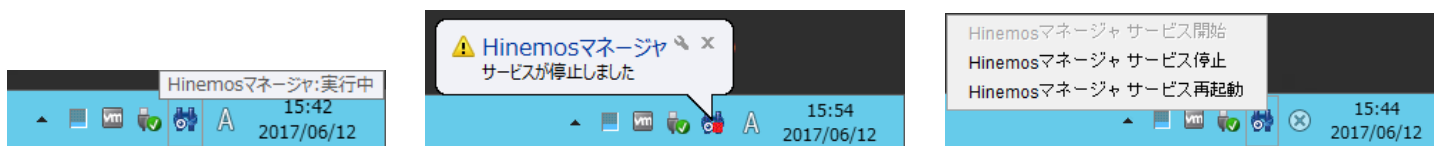


Windows版マネージャ



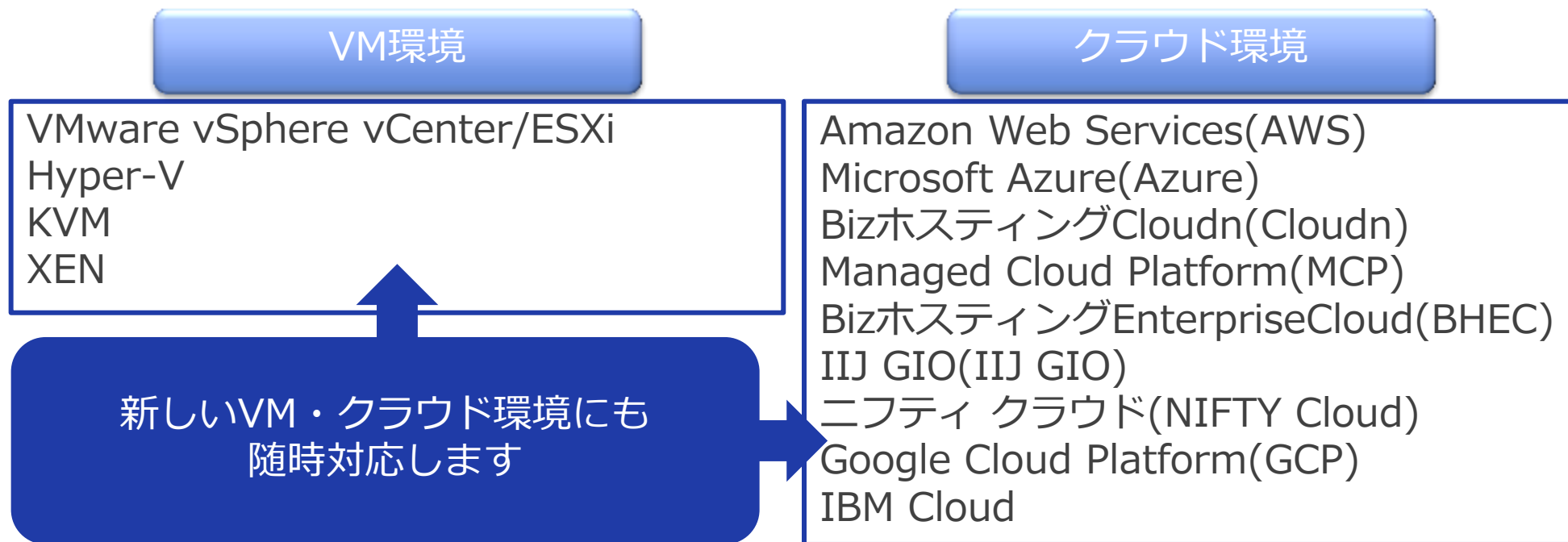
Linux版マネージャ

- **タスクトレイ**で状態確認や再起動などが可能



# HinemosのVM・クラウド環境の動作サポート

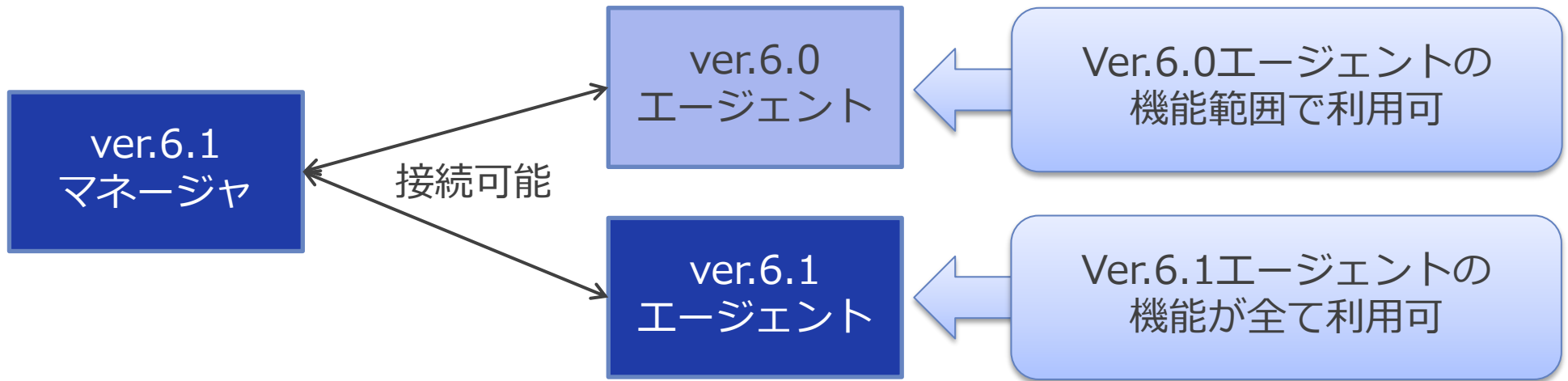
## ■ 様々なVM・クラウド環境上でHinemosの動作をサポート



オンプレミス環境からVM・クラウド環境に移行した場合でも安心してHinemosが使えるように動作サポートを推進します。

# バージョン互換性

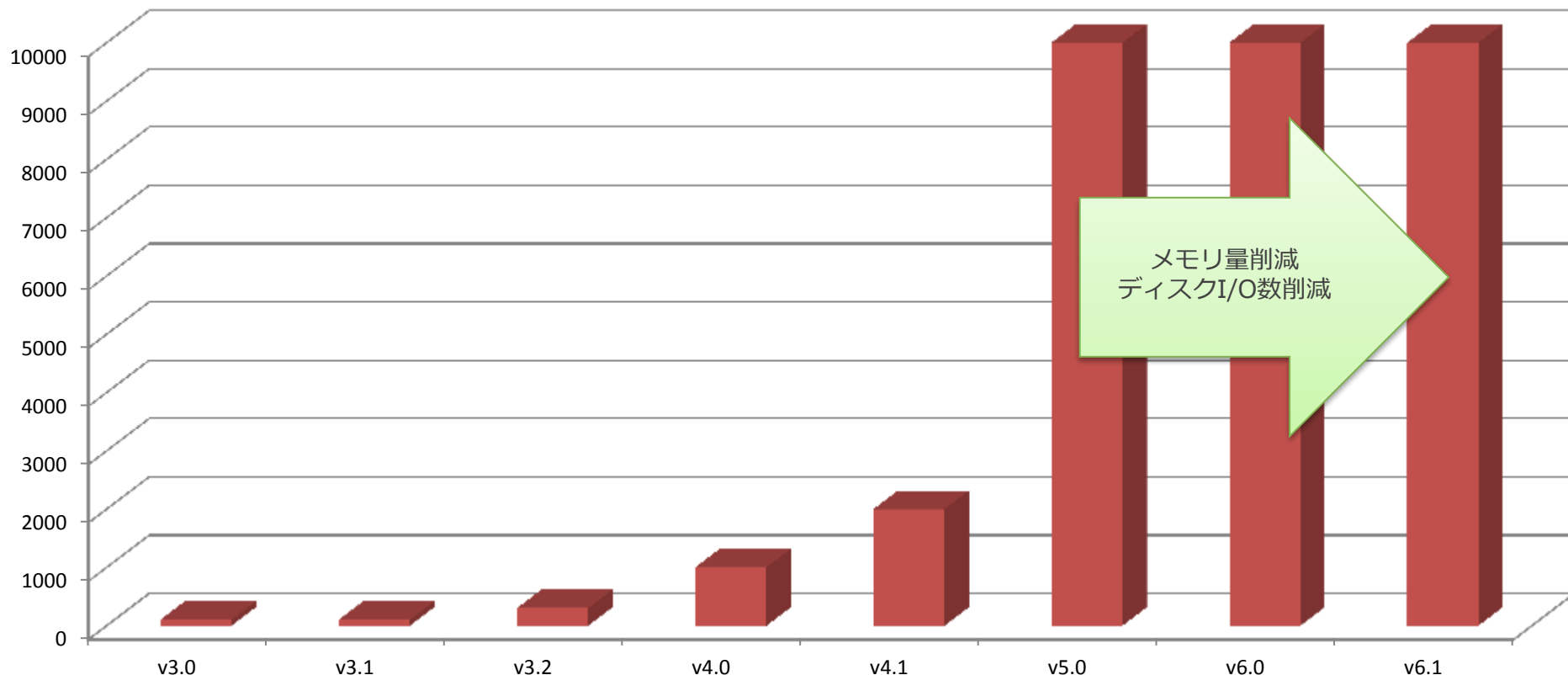
- Ver.6よりバージョン互換性の対応を進めます。



新バージョンの新機能を利用したい場合に  
管理対象サーバに導入したHinemosエージェントをそのまま  
Hinemosマネージャのみのバージョンアップで対応できます。

# Hinemosのパフォーマンス システム規模 サーバ数

■ 1マネージャ辺りで管理できるサーバ数は**10,000台**規模

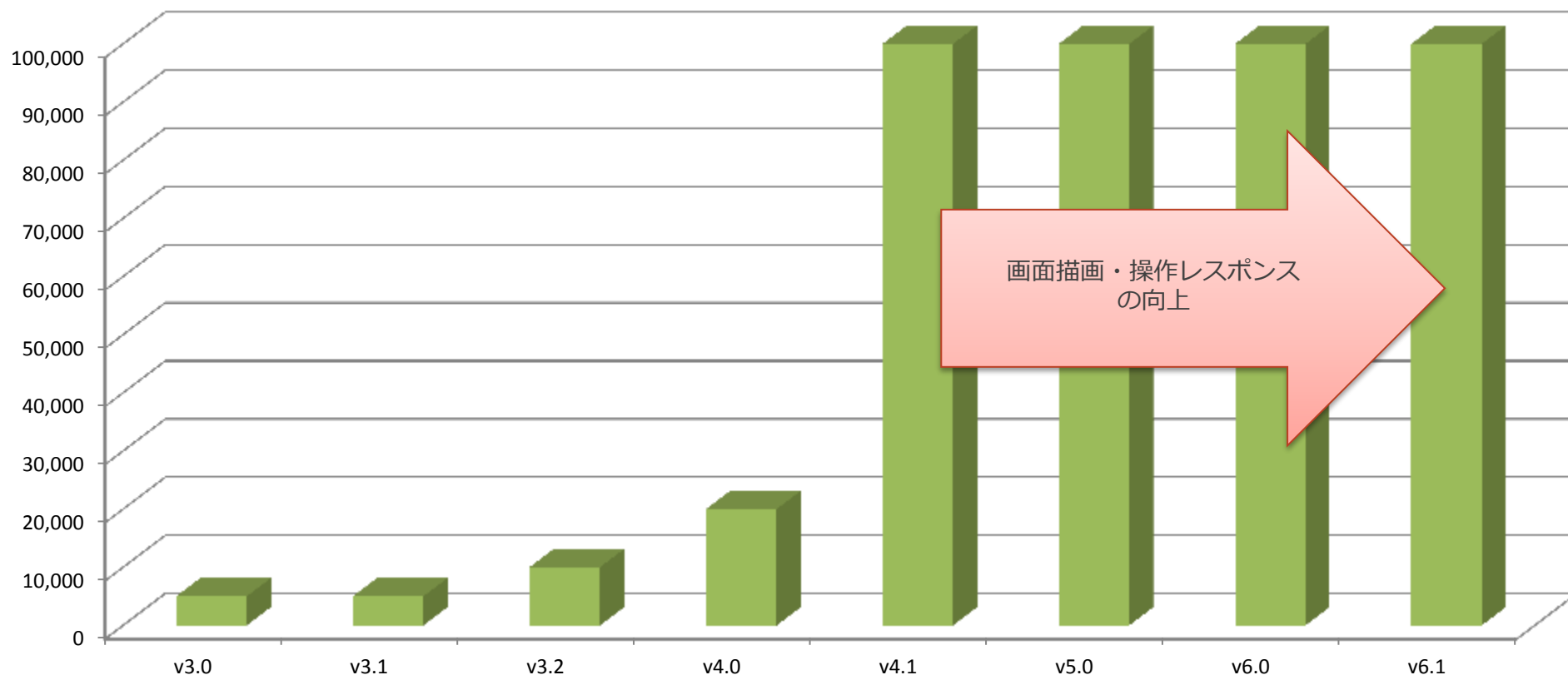


	v3.0	v3.1	v3.2	v4.0	v4.1	v5.0	v6.0	v6.1
監視対象サーバ数	100	100	300	1,000	2,000	10,000	10,000	10,000

※あくまで製品リリース時の特定条件における評価結果です。実際の運用の際に性能評価・サイジングを実施することを推奨します。

# Hinemosのパフォーマンス システム規模 ジョブ数

■ 1マネージャ辺りで管理できるジョブ数は**100,000ジョブ**規模



	v3.0	v3.1	v3.2	v4.0	v4.1	v5.0	v6.0	v6.1
ジョブ登録数	5,000	5,000	10,000	20,000	100,000	100,000	100,000	100,000

※あくまで製品リリース時の特定条件における評価結果です。実際の運用の際に性能評価・サイジングを実施することを推奨します。

# まとめ

- Hinemosは、サーバ機器、端末、OS、MW、APなどのありとあらゆるデータを**収集/蓄積**が可能となります
- Hinemosは、収集したデータをもとに、システムの稼動状況の**監視や、グラフ**を用いた分析が可能となります
- Hinemosは、**環境構築の自動化、システム運行の自動化（ジョブ）、運用プロセス自動化（Runbook Automation）**が可能となります
- 多くの導入実績があり、様々なプラットフォームに対応し、今後もより多くの環境で利用できるよう進化を続けております。

ご清聴頂きありがとうございました



# NTT DATA

Global IT Innovator