Zabbixのアラートを効率良く
インシデント管理ツールと連携する方法

cybertrust

運用管理をとりまく環境

cybertrust

ITILは“**運用管理の標準**”として、

一時爆発的に取り上げられて

今では“**あたり前の事**”となっています

ITILに準拠し機能を有した商用製品を利用

運用改善に成功する企業

公開

運用課題の整理に関して

一方で・・・
運用改善を勧めていく上での課題

1. “プロセス整理の壁”

2. 商用ツールの“コストの壁”

ゴールを前に断念してしまう企業。

断念してしまう理由
“ITIL” 呪文に掛かって運用改善に取り生み出すと・・・・
1．全てを一度に取り組まないと成果が出ないのではないか？
2． “ITIL”で書かれていることを、具体的に何をすればよいのか?

運用課題の整理に関して

cybertrust

small steps/quick wins

「できるところから小さく始めて早く結果を出す」

運用現場の改善には大変重要な事

1. 課題解決に順位をつけて
2. 中間ゴールを設けて

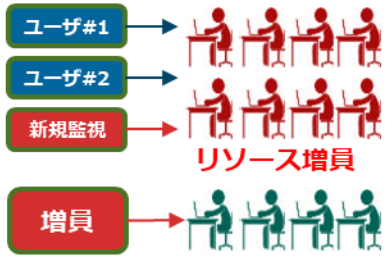
運用課題克服へのベストウェイ

運用業務の自動化で期待できる効果

1.業務の効率化

2.人的ミス削減

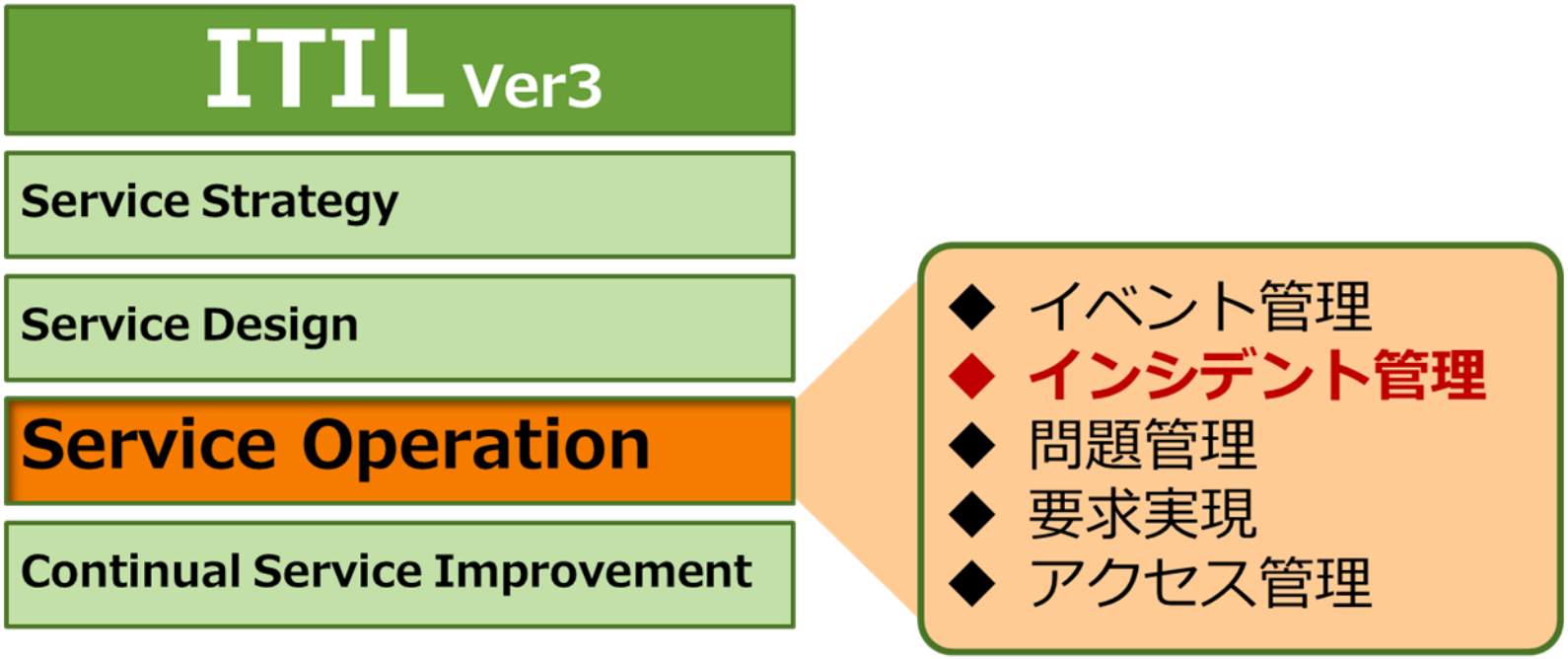
3.運用プロセスの定着



4.サービス拡大に対応

インシデント管理

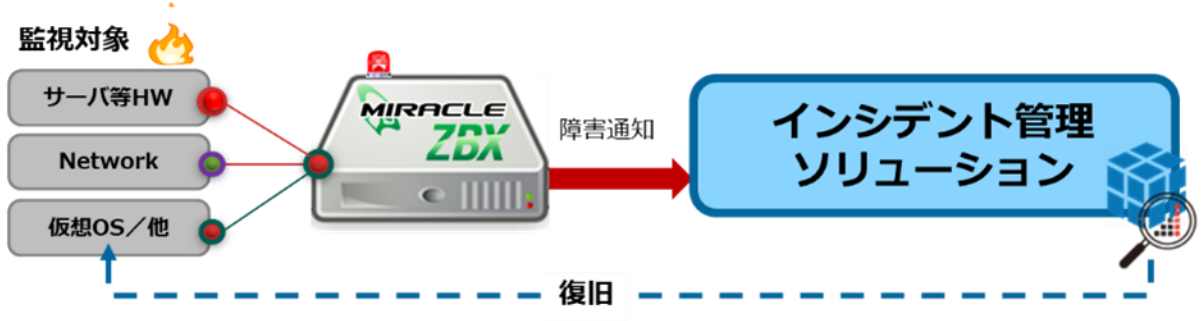
サービスオペレーションのプロセスの一つ”インシデント管理“



インシデント管理とは

目　的

インシデントにより中断されたITサービスを早急に復旧させ、ビジネスの負のインパクトを最小限にすること



インシデント管理のプロセス

1 検知と記録
2 分類と初期サポート
3 調査と診断
4 解決と復旧
5 インシデントのクローズ

シンプルではありますが、確実に行うことは大変です。

しかし、ITサービスの運用を円滑に回す為の重要なキーとなるのでしっかりと行う必要があります。

その為には・・・・

専用のツールを導入することも決解方法の一つ

実際に現場は・・・・

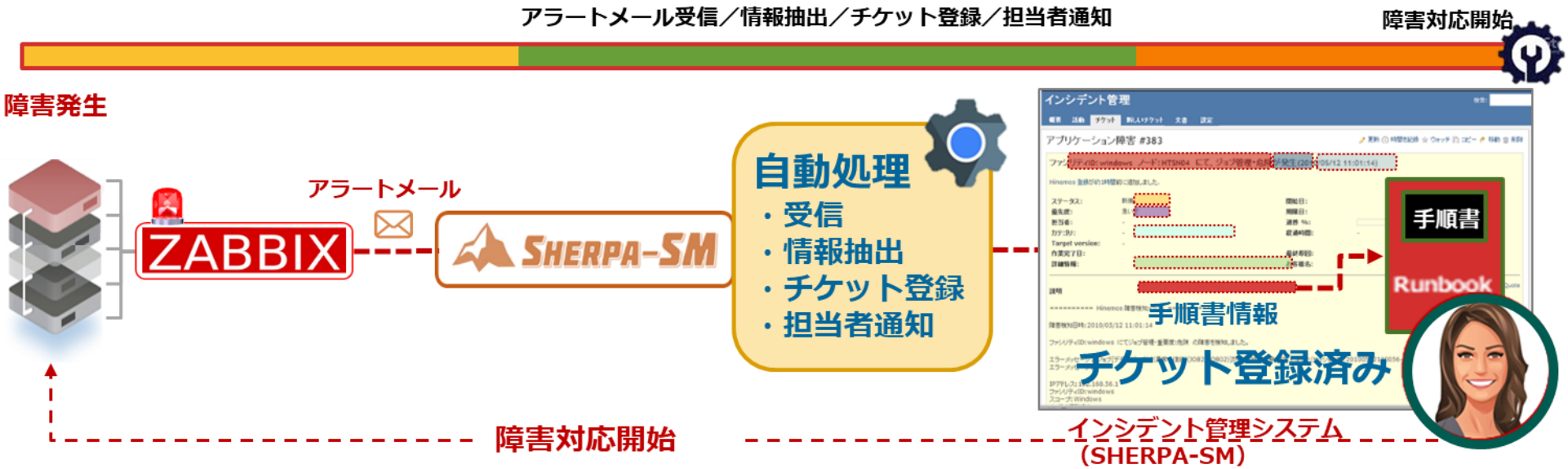
監視ツールからのイベントをメーラーで受け取り、Excelで管理する場合

【課 題】

- ✓メール電文を見て障害対応の必要性を判断 → 遅延
- ✓メール電文からチケットに必要な項目を転記 → 記述ミス
- ✓チケット起票を優先すると対応着手が遅れる → SLA違反へ
- ✓障害対応の優先で対応状況がわからない → 管理に支障

インシデント管理ツールを導入することで

監視ツールからのイベントをインシデント管理ツールで管理する場合



【効果】

- ✓全ての通知を自動取込み（管理漏れが無くなる）
- ✓必要な項目を自動転記（起票ミス／記載漏れ無し）
- ✓該当担当者通知（譲り合っての対応遅延防止）
- ✓全ての対応状況把握と進捗状況の把握

Zabbixからインシデント自動登録

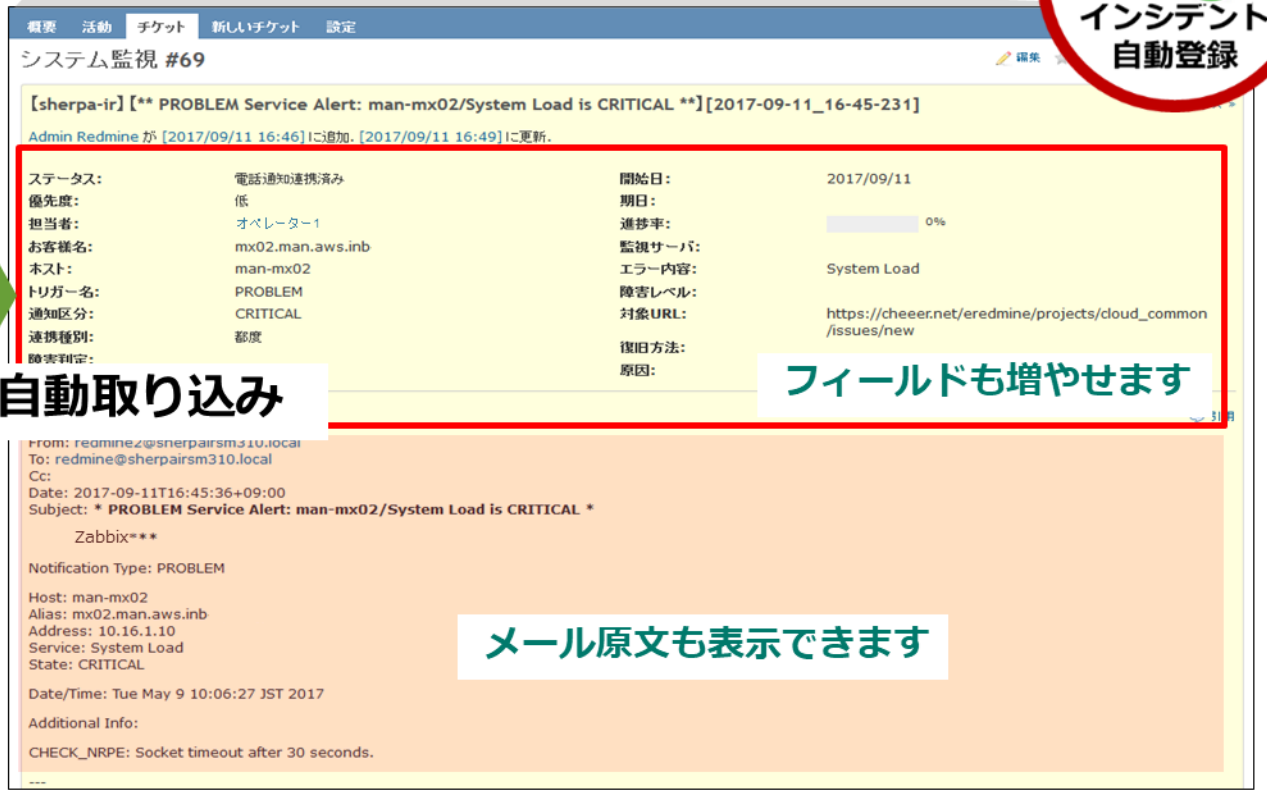
cybertrust

ZabbixからのアラートをSHERPA－SMのチケットテンプレートの機能で連携

【Zabbixからの通知メールサンプル】

名前：アラートメール送信
デフォルトの件名：【障害】{TRIGGER.NAME}:
{ITEM.LASTVALUE}: zabbix
デフォルトのメッセージ：
Original event ID: {EVENT.ID}
障害発生時刻：{DATE} {TIME}
ホスト名：{HOST.HOST}
IPアドレス：{HOST.IP}
設置場所：{INVENTORY
深刻度：{TRIGGER.SEVERITY}
障害内容：{TRIGGER.NAME}
最新値：{ITEM.LASTVALUE}

必要な情報を自動取り込み



記入漏れや情報不足などのミスを防止

cybertrust

マイページ

自分の担当案件がひと目で把握でき
対応漏れも防止

cybertrust

優先度表示

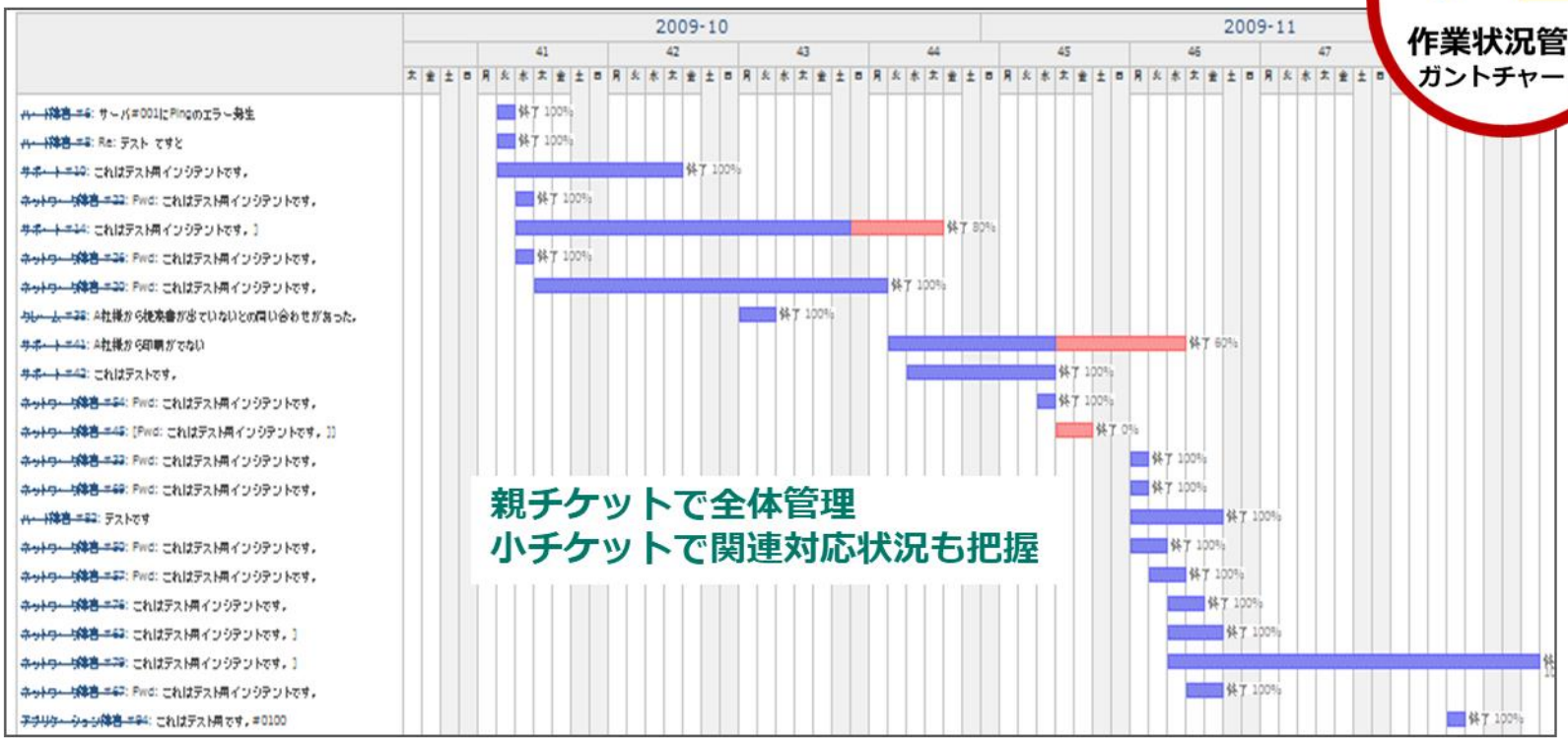
✔	#	トラッカー	ステータス	優先度	題名	起票者	担当者	更新日
☐	383	アプリケーション障害	新規	急いで	ファシリティID:windows ノード:HTSN04 にて、ジョブ管理・危険が発生(2010/05/12 11:01:14)	Hinemos 登録		2010年 月12日 11:01 AM
☐	382	アプリケーション障害	新規	急いで	ファシリティID:windows ノード:HTSN04 にて、ジョブ管理・危険が発生(2010/05/12 10:49:45)	Hinemos 登録		2010年05月12日 10:49 AM
☐	381	アプリケーション障害	新規	急いで	ファシリティID:windows ノード:HTSN04 にて、ジョブ管理・危険が発生(2010/05/12 10:38:43)	Hinemos 登録		2010年05月12日 10:38 AM
☐	379	ハード障害	担当	高め	ファシリティID:redmine ノード:redmine にて、DISK監視「/」・警告が発生(2010/05/11 16:04:00)	Hinemos 登録	管理 運用	2010年05月11日 18:19 PM
☐	379	ハード障害	担当	高め	ファシリティID:redmine ノード:redmine にて、DISK監視「/」・警告が発生(2010/05/11 16:04:00)	Hinemos 登録	管理 運用	2010年05月11日 18:19 PM
☐							管理 運用	2010年05月11日 18:19 PM
☐	379	ハード障害	担当	高め	ファシリティID:redmine ノード:redmine にて、DISK監視「/」・警告が発生(2010/05/11 16:04:00)	Hinemos 登録	管理 運用	2010年05月11日 18:19 PM
☐	379	ハード障害	担当	高め	ファシリティID:redmine ノード:redmine にて、DISK監視「/」・警告が発生(2010/05/11 16:04:00)	Hinemos 登録	管理 運用	2010年05月11日 18:19 PM

監視ツールから障害の“優先度”をもとに背景色帯の変えて表示

各障害対応が、どの程度急を要するものの見極めも必要

cybertrust

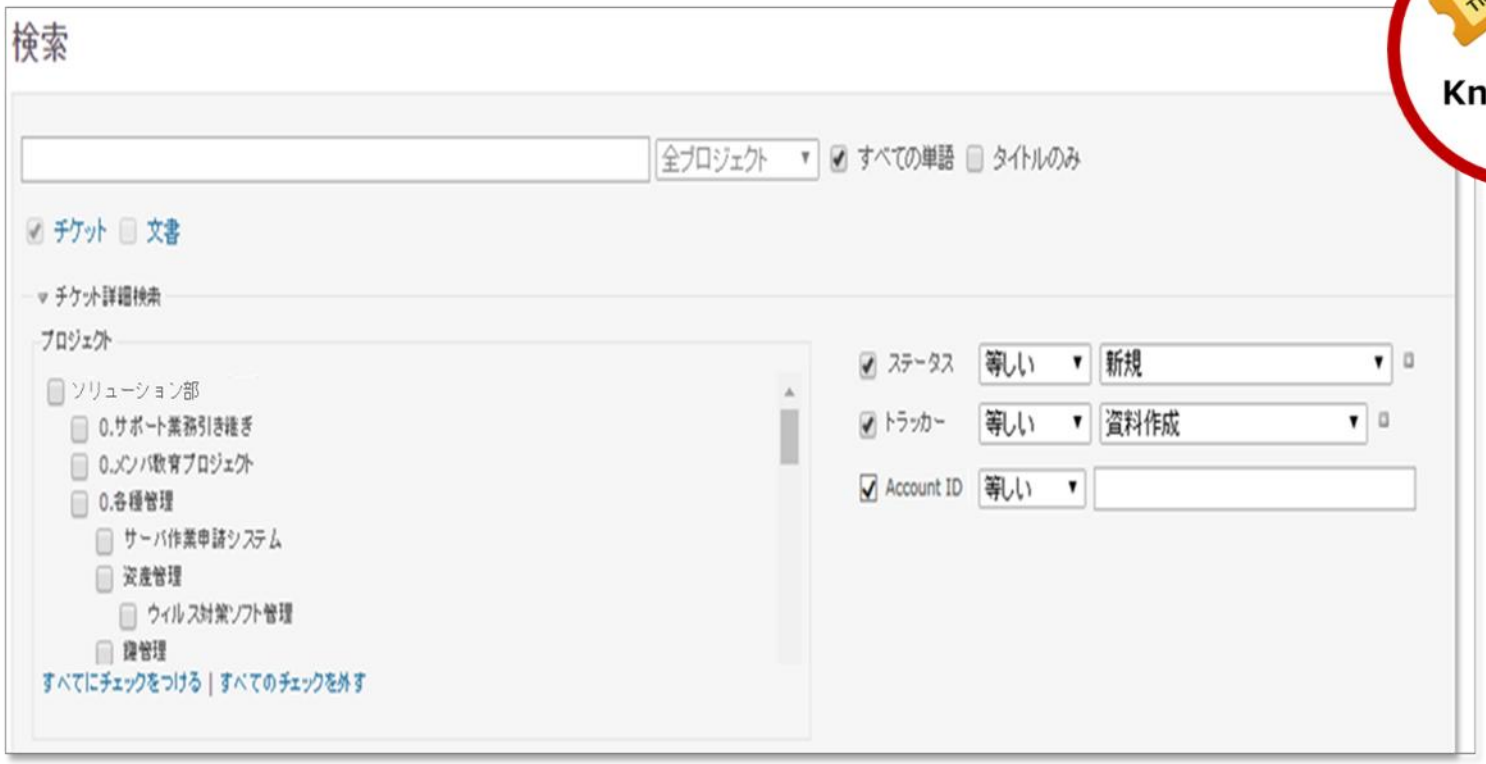
ガントチャート



リアルタイムに対応状況を把握

cybertrust

検索＆詳細絞り込み

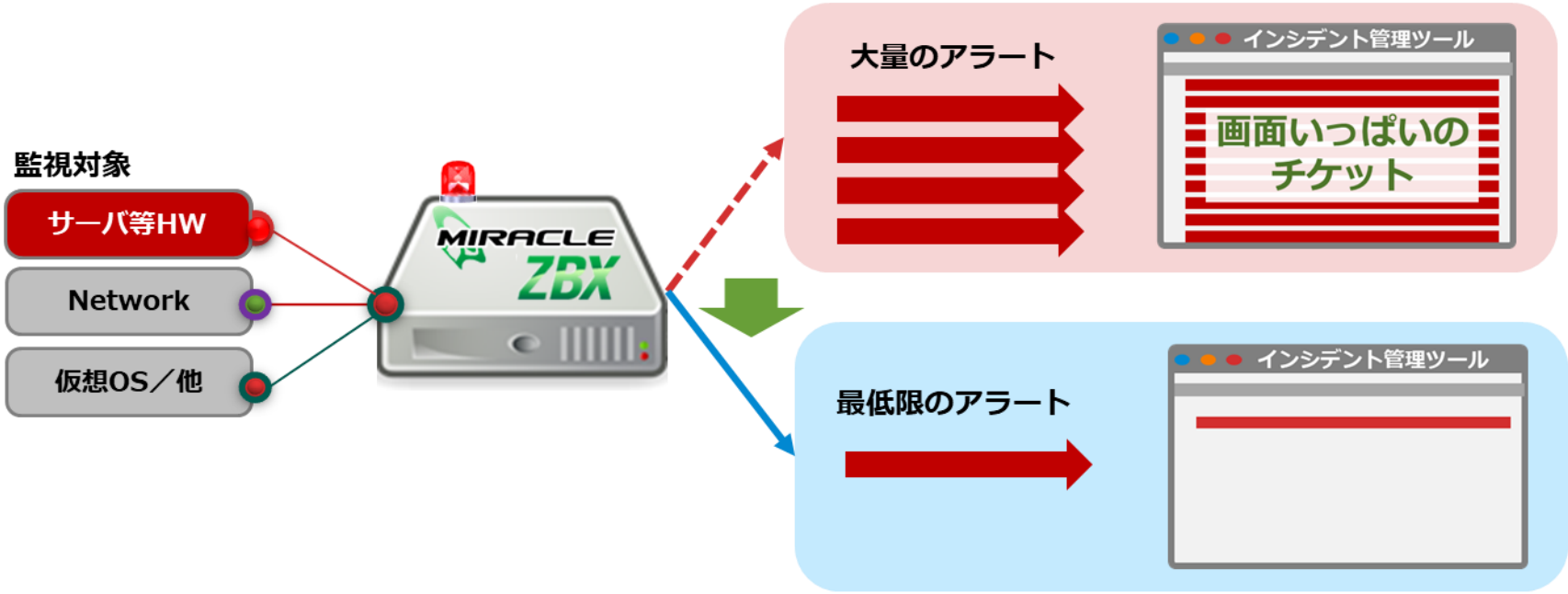


対応の履歴を共有することで
障害対の復旧時間（MTTR)を短縮

インシデント管理をうまく回すには・・・・

うまく回すにあたっての理想

- ✓ インシデント登録は必要最低限にしたい。（それ以上はノイズにしかならない）
- ✓ インシデントは、人間によるアクションが必要なもののみに絞りたい。



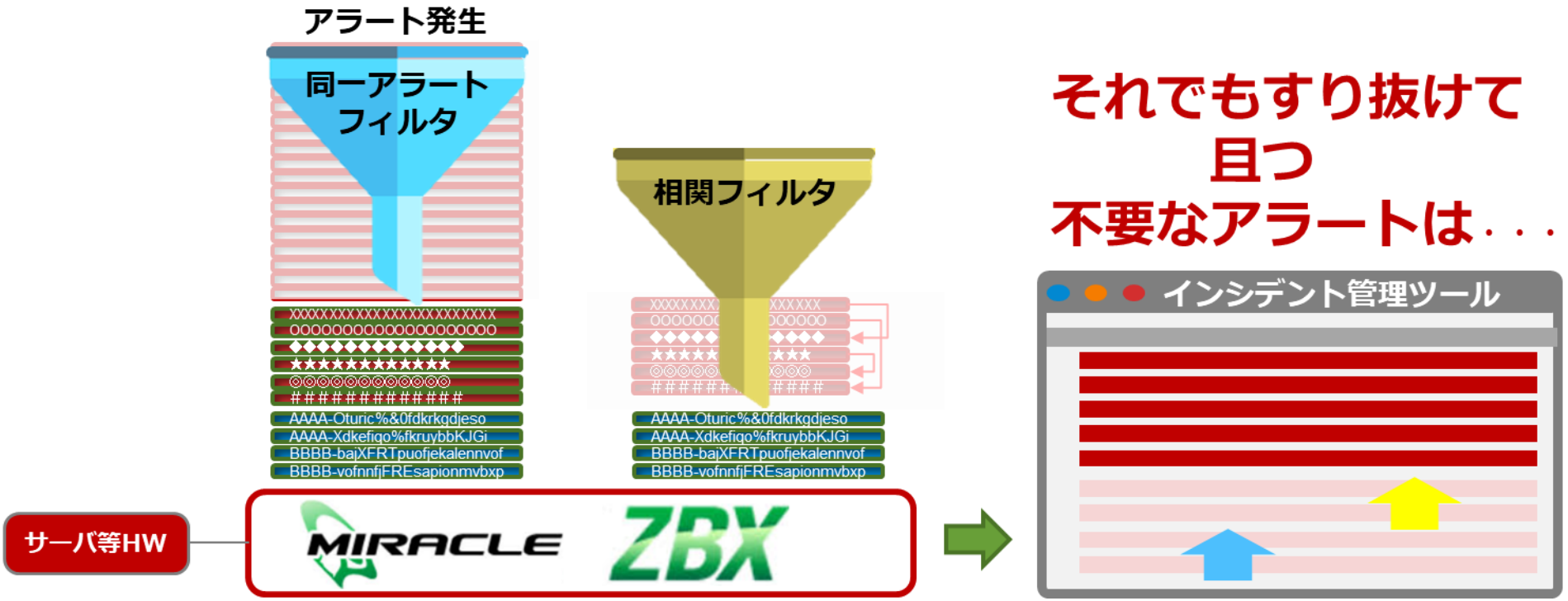
具体的には何をすべきなのか・・・・・・？

- ➢ インシデント管理に登録する前に“アラートの制御を！

アラート制御：Zabbix

Zabbix設定によるアラートの抑制

- ✓指定時間帯の同一アラートの抑制
- ✓トリガーの「依存関係」設定による相関関係アラートの制御



公開

アラート制御：SHERPA-IR（アラート制御ツール）

SHERPA-IRの設定によるアラートの抑制

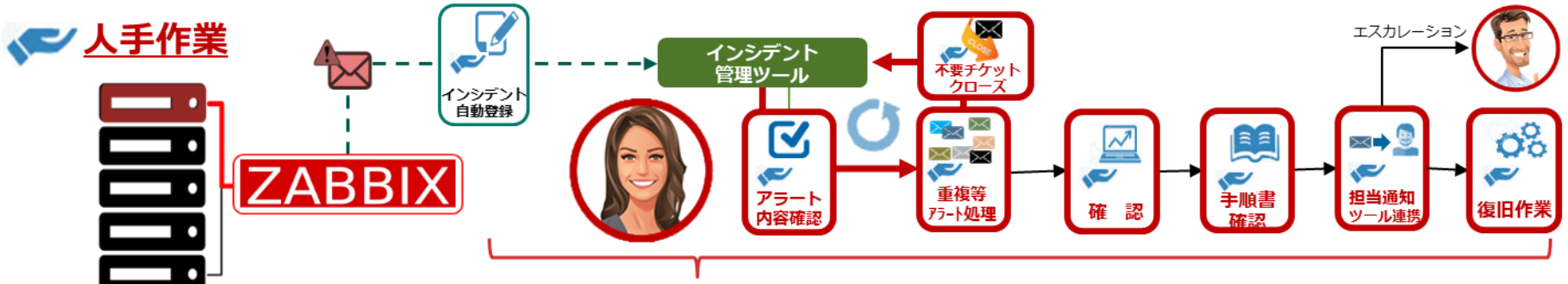
✓アラート内容をルールベースで抑制

- ◆都　度
- ◆重　複
- ◆復　旧
- ◆繰　延

✓プラスアルファ（担当者判断、手順書URL、コマンド発行等）

公開

SHERPA-IRは1次オペレータ作業の自動化を支援



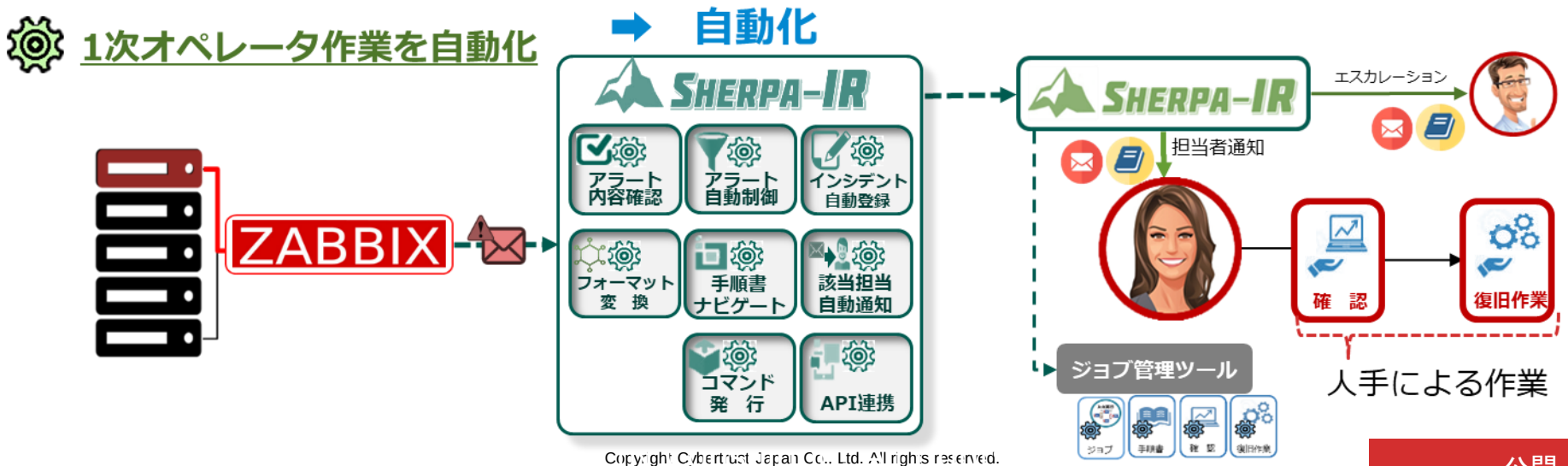
１次オペレーターの人手による作業

- ✓チケット内容確認と処理判断
- ✓重複等不要チケットのクローズ処理
- ✓該当手順書の検索
- ✓後続ツールへの連携処理
- ✓該当担当者への通知
- ✓障害対応作業

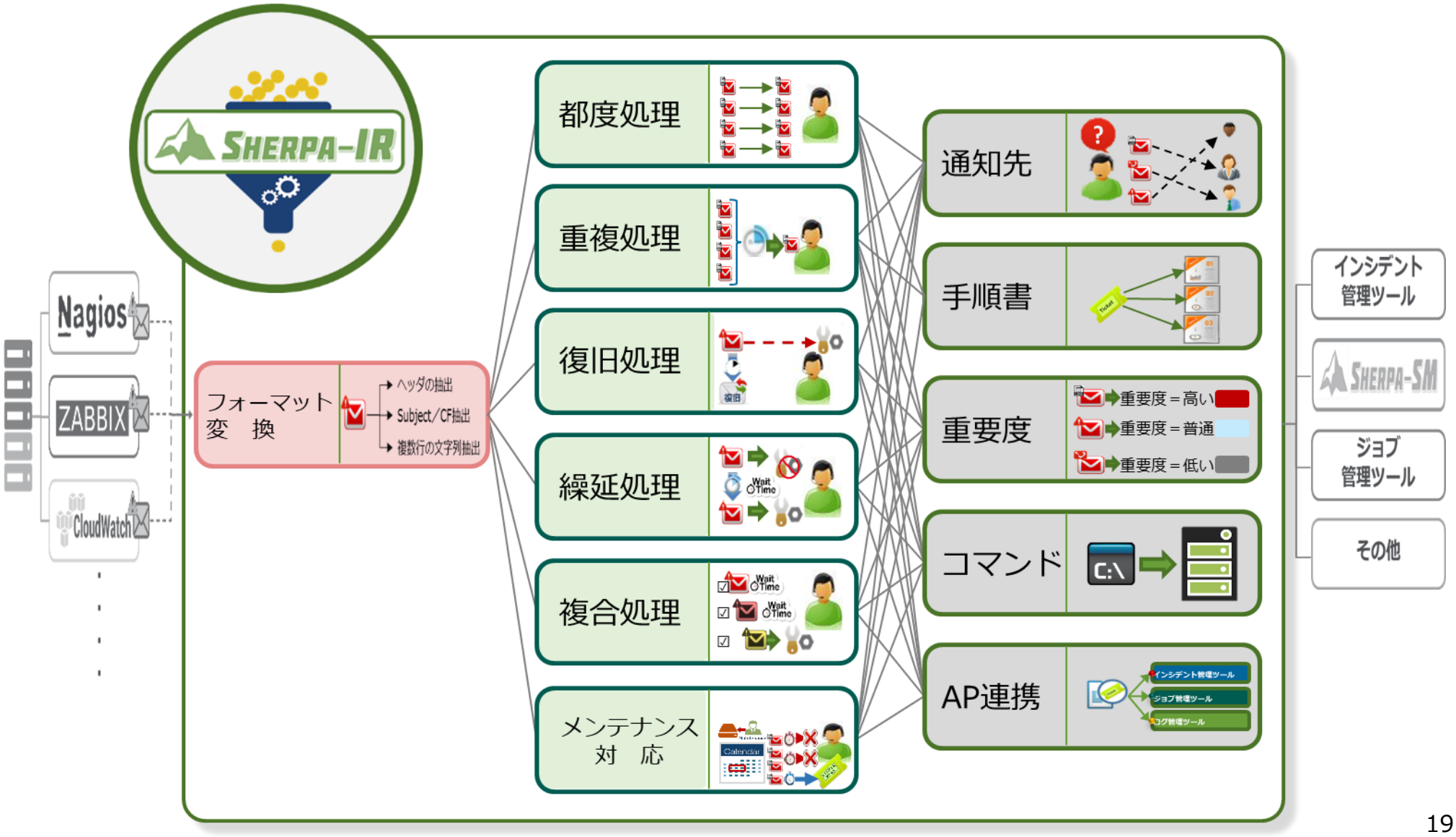
➡ 障害対応の遅延

➡ ミスの発生

➡ サービス品質低下

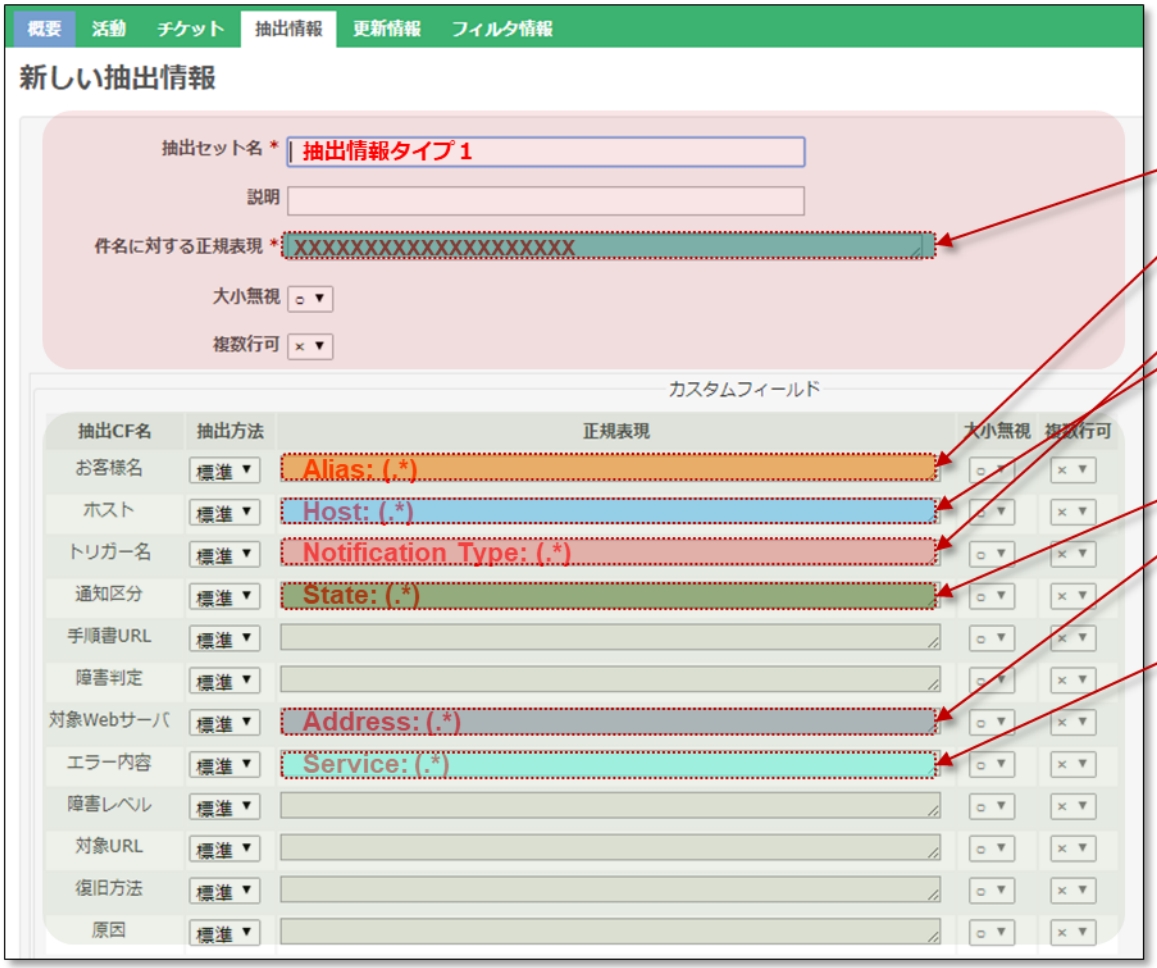


SHERPA-IR機能



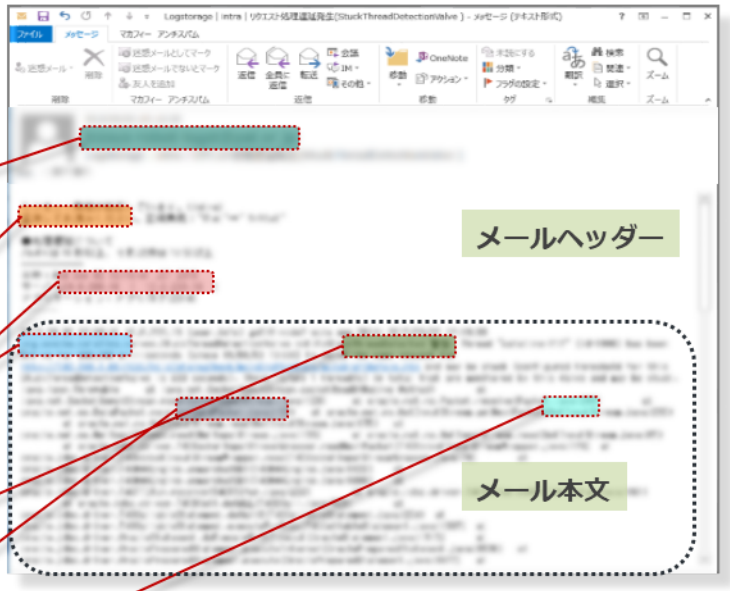
SHERPA-IR　設定の流れ

抽出情報



※連携イメージ

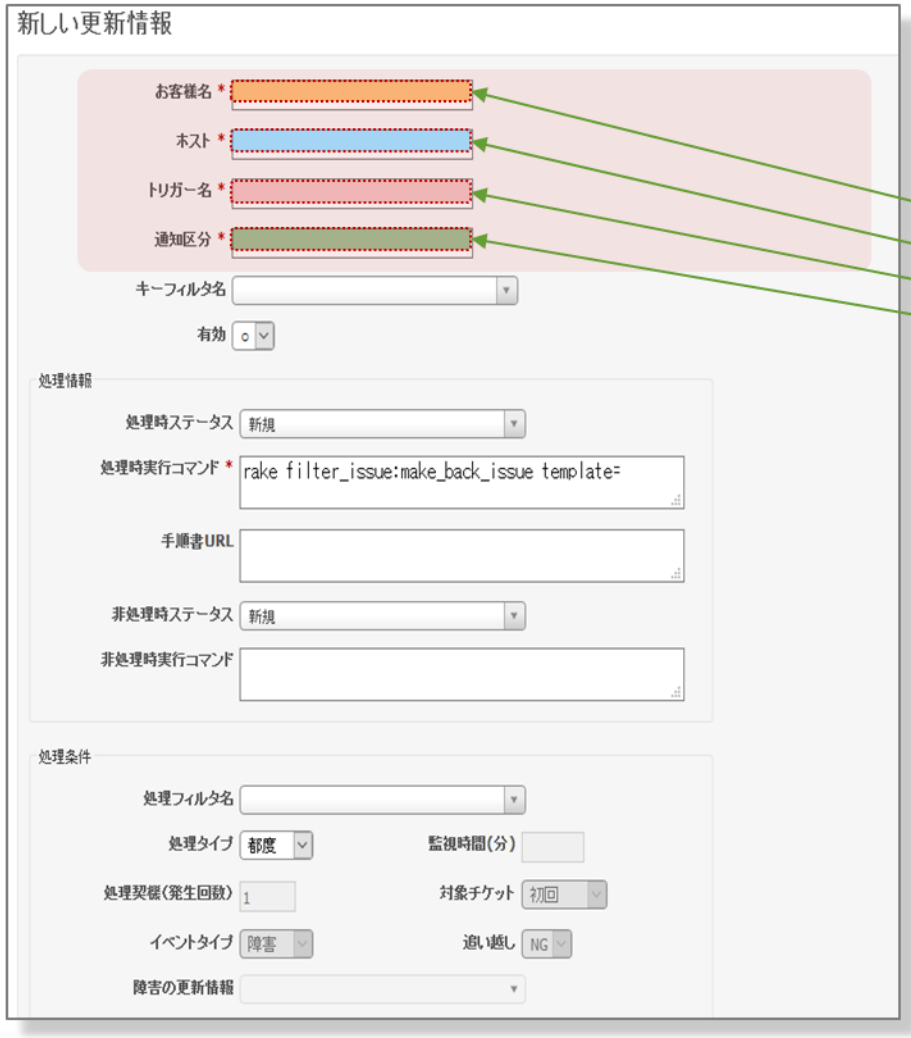
アラートメール

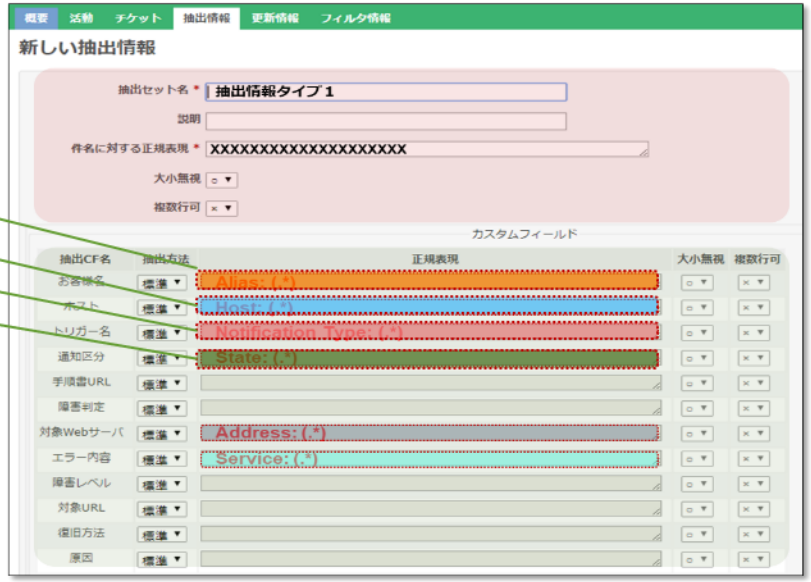


フィールドに設定したい値を入力します。
今回の例では、メールテンプレートの内容をフィールドに設定し、メールの件名からパターンを洗い出し、正規表現で設定。

SHERPA-IR　設定の流れ

STEP1　どのようなアラートが来たら？





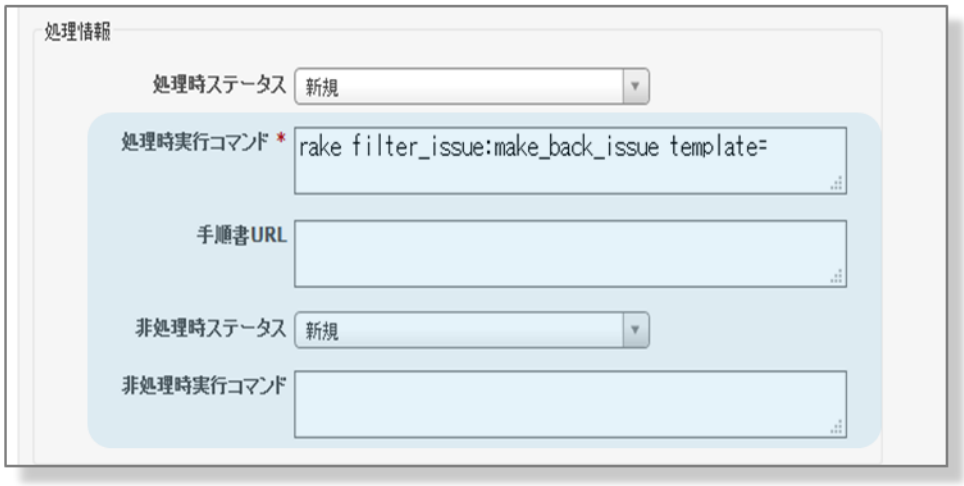
※連携イメージ

アラート内容を一意に判定する為に、事前に設定した“４つのキー項目”　文字列や＊等を設定します。

例）ここではプロジェクト名称、ホスト、トリガー名：プロブレム・リカバーの通知区分“Ping監視、http監視”等を設定

SHERPA-IR　設定の流れ

STEP２ どのような処理をするか？



☜処理したいコマンド登録（複数可）

☜手順書URL情報を通知

☜非処理時のコマンド登録（複数可）

処理したい作業を記述します。
コマンド登録（複数可）や、利用する手順書のURL情報を登録します。
（手順書はSHERPA-SMのWiki・文書にUPするとURLが表示され利用出来ます）

また、日時を指定し通常の処理とは異なる処理（非処理）設定する場合に
実行したいコマンド、手順書URLを設定することが出来ます。

SHERPA-IR　設定の流れ

STEP３フィルタリングをどうするか？

☜処理フィルターを設定

- ◆都度：付加情報を付けて都度通知
- ◆重複：指定時間帯の同一アラート抑制
- ◆復旧：復旧報によるアラート抑制
- ◆繰延：期間繰延アラート抑制

STEP1　どのようなアラートが来たら？

アラートをキー情報で分別します。

※通知が重複しているかは見ていない

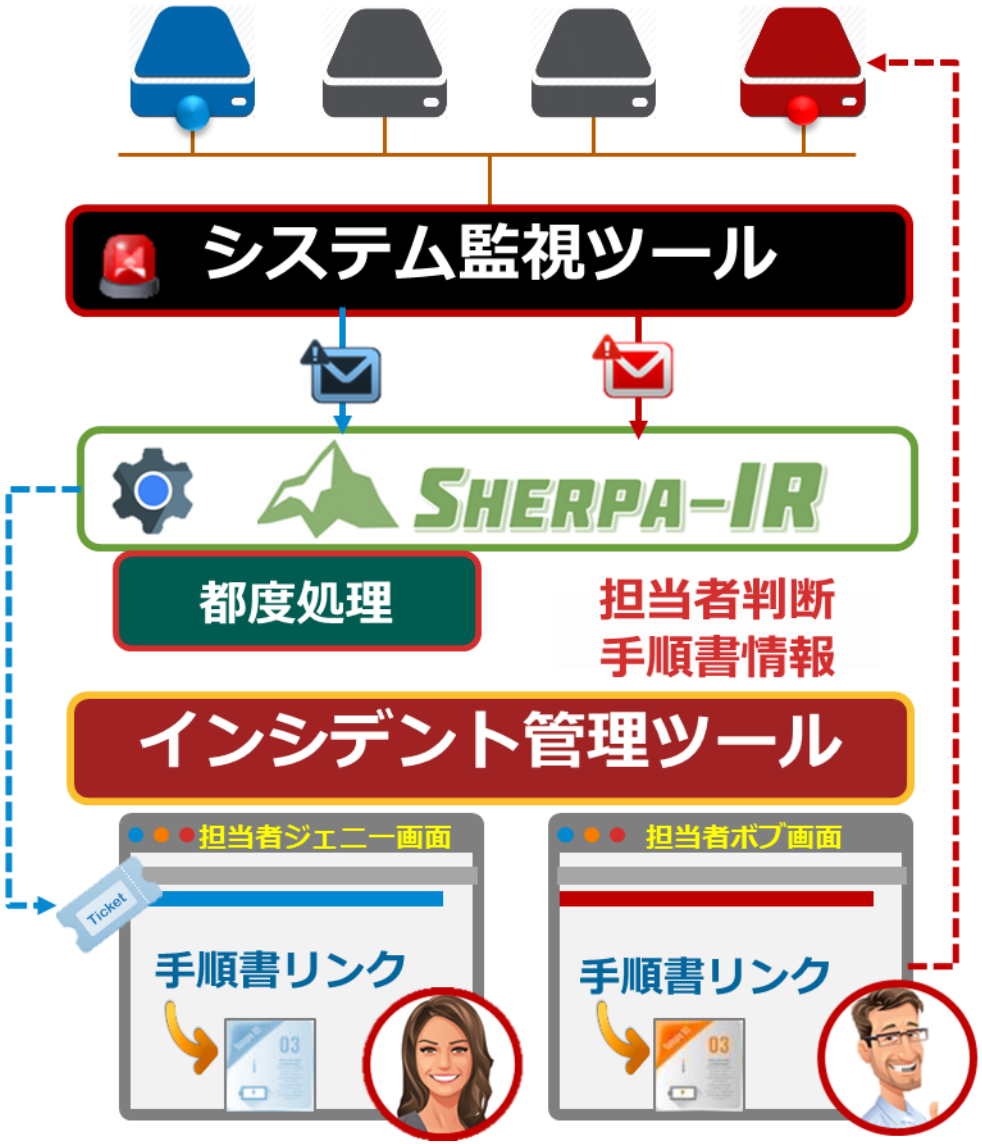
STEP３　フィルタリングをどうするか？

４つの処理タイプを使って重複等を制御します。

非処理の設定

曜日や時間帯を考慮し、
通常の処理をしない設定

都度処理



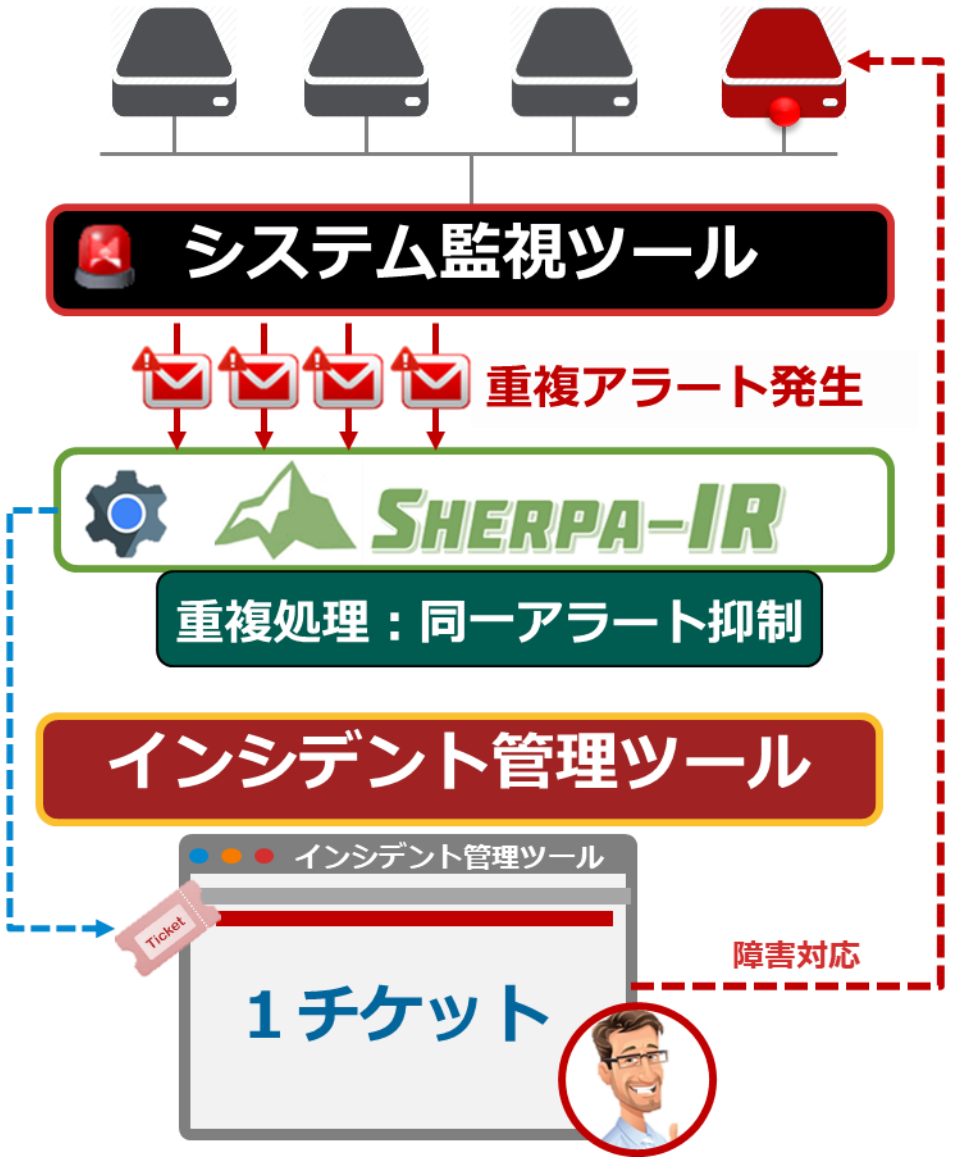
都度処理

重要な障害で都度、担当者や手順書情報を付加して通知したい場合利用します。

都度処理対応のメリット

1．重要アラートを都度通知
2．担当者通知で対応漏れの削減
3．手順書リンクで初動時間の短縮
4．ミスの削減

重複処理



重複処理

同一のアラートが“指定した時間帯”に“指定回数”通知された場合に、インシデント登録を行います。

重複処理対応メリット

1．アラート内容確認から解放
2．重要アラート見落とし削減
3．ミスの軽減
4．サービスレベルの均一化

繰延処理　（作業対応中の同一アラート制御）

繰延処理

既に障害対応作業に取掛っていても、障害復旧していなければ、設定時間をすぎると新たにインシデントが作成されてしまいす。
繰延処理は、指定した時間内に同一のアラートが通知された場合、指定時間のタイマーをクリア（繰延）し、制御を継続することが出来ます。

繰延処理対応メリット

1．作業時間を気にすることなく、
障害対応に専念できる

復旧処理

復旧処理

復旧処理は、対象機器からの“障害報”と“復旧報”を考慮する処理タイプです。LinkDown/LinkUP等ネットワーク機器で、“障害報”が通知された場合、一定時間”対”となる”復旧報”を静観する場合があります。復旧処理では“障害報”が来ても直ぐにチケット作成指示を出さず、一定時間”復旧報”を持ち、通知されれば障害報を無視し、通知が無ければチケット作成指示を実施します。

繰延処理対応メリット

1. “対”となるアラート待ちからの解放
2. 不要チケットの消込作業削減

メンテナンス時間帯の制御　　非処理

メンテンンス時処理

メンテナンス時のアラート制御は、“指定機器”及び“指定時間帯” を非処理機能を利用して行います。指定時間帯のメンテナンス機器からのアラートは無視されます。　メンテナンス時間帯でも、指定されていない機器からのアラートは、通常の制御として処理されます。

メンテンンス時処理メリット

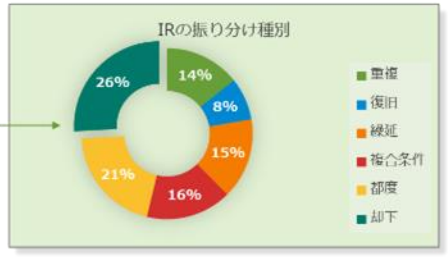
1. 大量不要アラートからの解放
2. 不要チケットの消込削減

SHERPA-IR機能：レポート

cybertrust

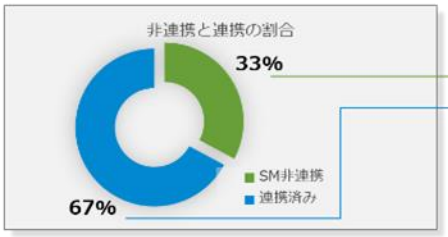
report

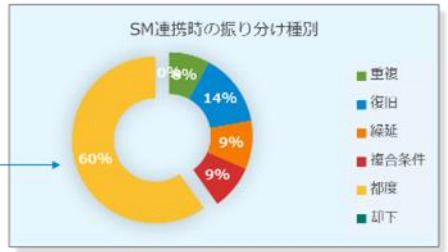
単月の登録内容



単月のIR処理数とSMへの連携数

(下のグラフは3割ほどIRで処理)

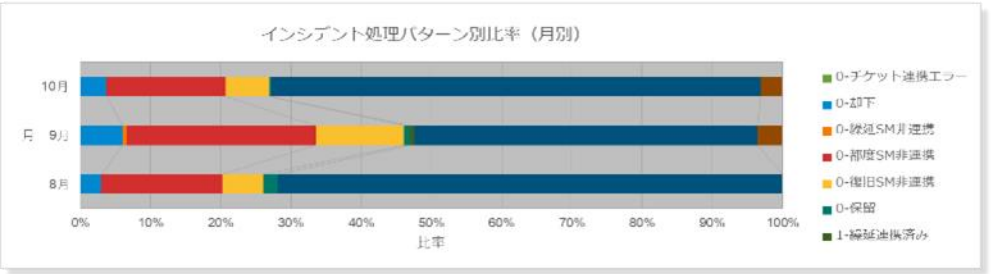




※ 処理タイプ「都度」が良く使われている。
※ 連携すべきインシデント化の精査が必要。

3か月のIRで利用している処理タイプ別割合

サマリ	列ラベル									
行ラベル	0-チケット連携エラー	0-却下	0-繰延SM非連携	0-都度SM非連携	0-復旧SM非連携	0-保留	1-繰延連携済み	1-都		
8月		7		41	14	5		17		
9月		62	6	277	130	9	6	503		30
10月	1	58		268	98	4		1100	49	1578
総計	1	127	6	586	242	18	6	1774	86	2846

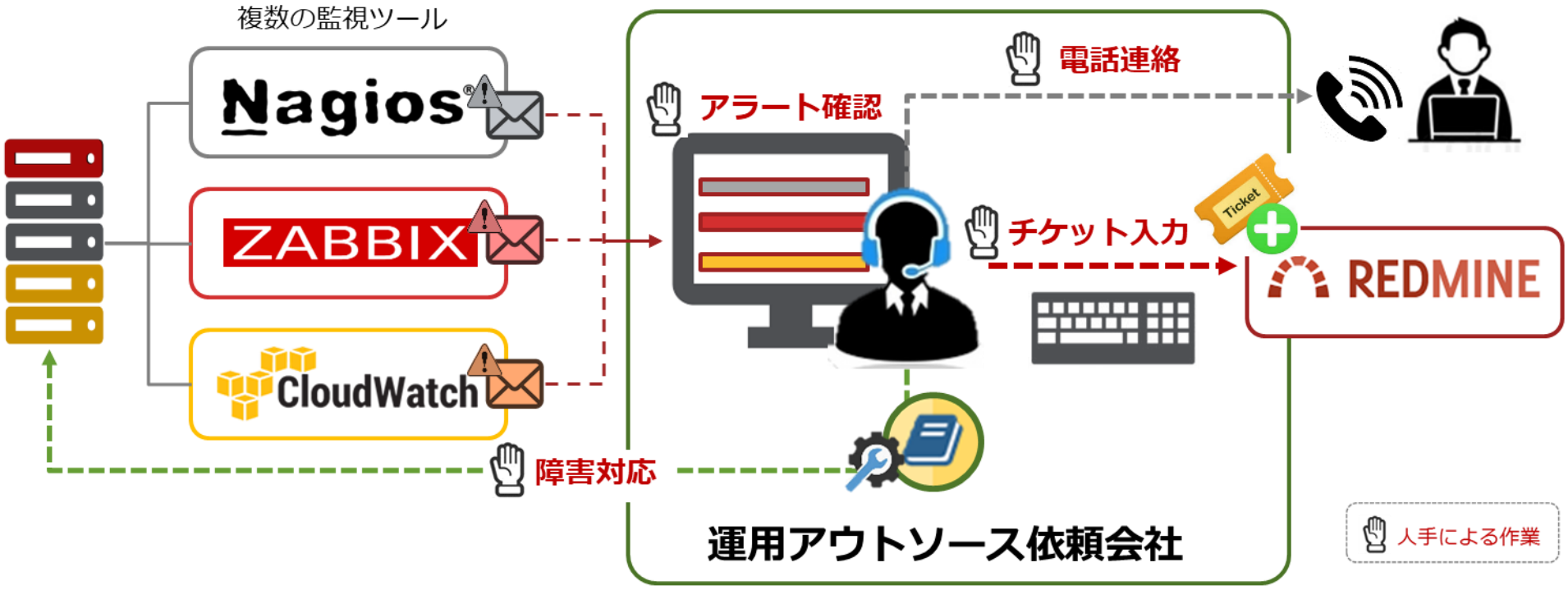


SHERPA-IR Reporterを利用して

処理タイプと処理件数等情報から運用改善の仮説検証へ

ユーザ事例：概要

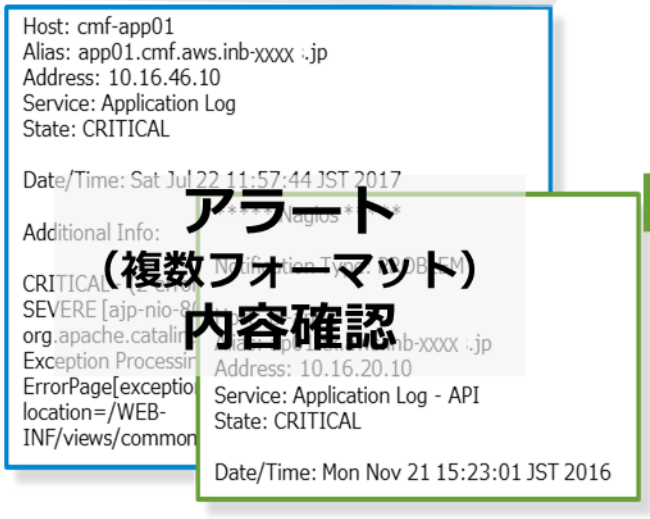
複数の監視ツールが導入され、異なるアラートフォーマットの為、インシデント管理ツールに自動起票が出来きず、オペレータがアラート内容を確認しチケット起票を行った上で、手順書に従い障害対応を実施していた。

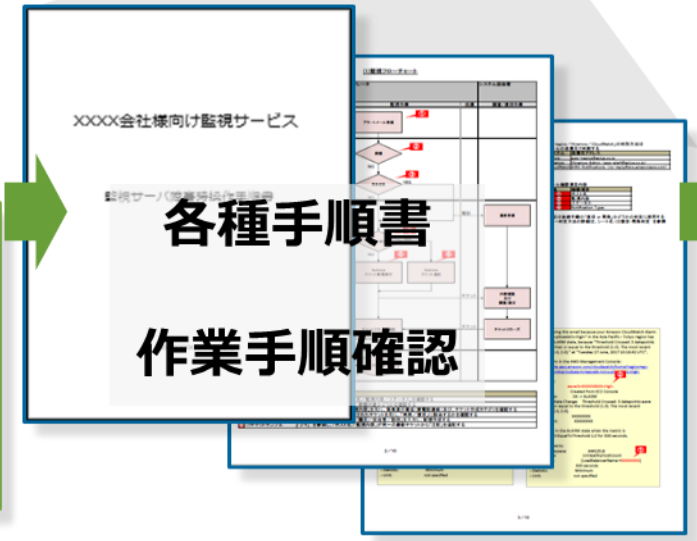


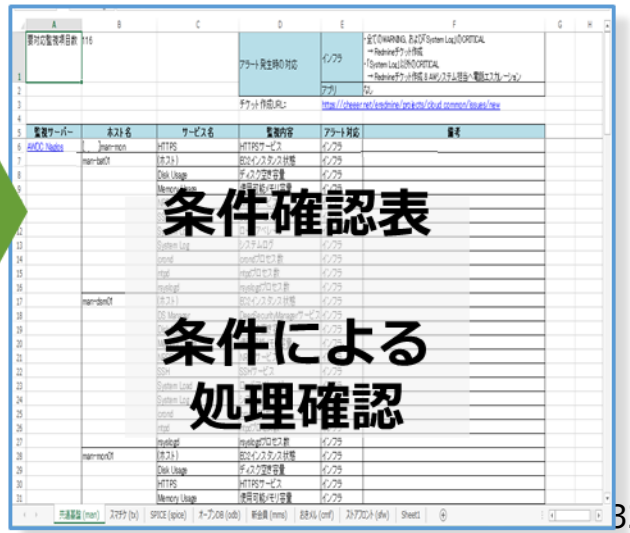
自動化を含めた運用改善を始めたきっかけは・・・

運用アウトソース先よりサービス費用アップの要求

ユーザ事例：旧作業の流れ

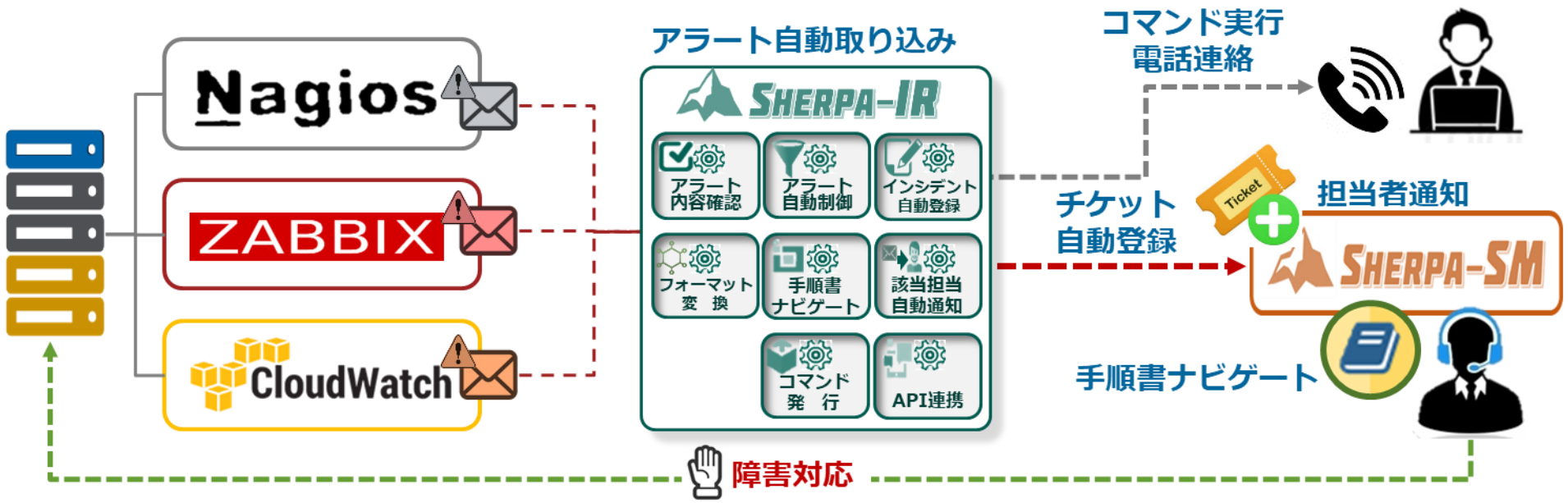






ユーザ事例：新作業の流れ

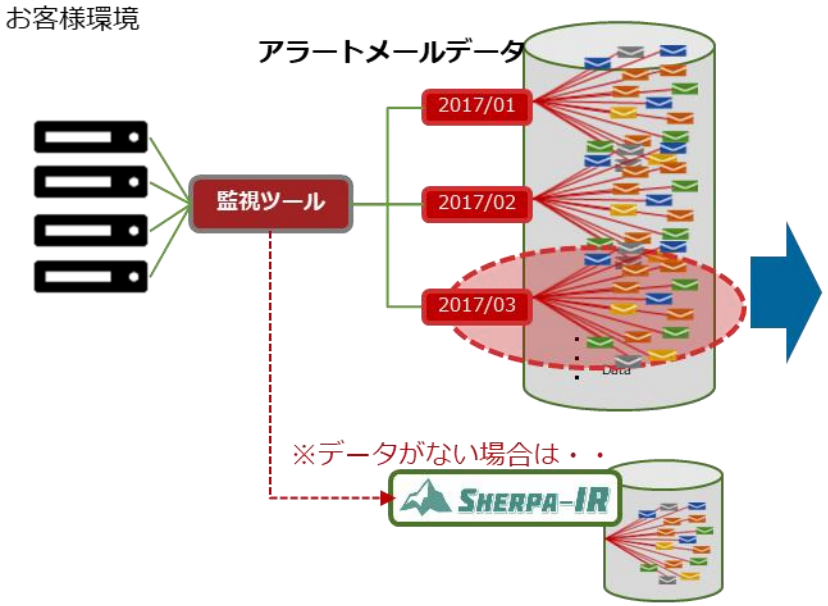
人手による処理（アラート内容の判別、手順書内に記載の文字列抽出起票、/実施コマンド確認）を、SHERPA-IRにルール設定し自動実行することで、漏れのない迅速な障害対応を実現。



- 複数ツールからのアラート取込み
- 手順書確認負荷の軽減
- 対応速度の向上
- 運用ミスの低減
- APIを使用した運用の自動化
- レポート作成時間の軽減

ユーザ事例： SHERPA-IR導入アセスメント

実際のお客様のアラートメールデータを分析して、SHERPA-IR導入の効果がありそうかの予測



区分	サンプリング	分類	ルールパターン	削減効率
作業	一定期間メールインシデントをもらう又は、自社SHERPA-IRに飛ばしてインシデントを蓄積	障害報および復旧報が発生するインシデントを特定	定期的に発生しているインシデントを見つけ、重複等ルールが使えそうか予測	IR導入による削減予想レポート また、障害対応の自動化による削減予測
アウトプット		インシデント分類	IRルール適応分類	導入効果予測

SHERPA-IR導入アセスメントレポート（有料）

利用目的

1．導入効果予測の可視化

2．社内稟議　説明資料

ユーザ事例：要求事項の確認と処理タイプへのリンク

お客様の作業条件を確認し、SHERPA-IRのルールに落とし込んできます。

- ■重複　->　“tx”を含むホスト名の場合、重複制御
- ■都度　->　”app”を含むホスト名の場合、都度電話連絡
- ■復旧　->　“spice”を含むホスト名のHTTPで20分以内にリカバリを検知した場合、電話通知不要

重　複

件名：** PROBLEM Service Alert: tx-ap01/Application Log - API is CRITICAL **

***** Nagios *****

Notification Type: PROBLEM

Host: tx-ap01
Alias: ap01.tx.aws.inb-xxxxx .jp
Address: 10.16.20.10
Service: Application Log - API
State: CRITICAL

Date/Time: Mon Nov 21 15:23:01 JST 2016

都　度

件名：** PROBLEM Service Alert: cmf-app01/Application Log is CRITICAL **

Host: cmf-app01
Alias: app01.cmf.aws.inb-xxxxx .jp
Address: 10.16.46.10
Service: Application Log
State: CRITICAL

Date/Time: Sat Jul 22 11:57:44 JST 2017

Additional Info:

CRITICAL - (2 errors) - 22-Jul-2017 11:55:39.807 SEVERE [ajp-nio-8009-exec-1353] org.apache.catalina.core.StandardHostValve.custom Exception Processing ErrorPage[exceptionType=java.lang.Exception, location=/WEB-INF/views/common/error/unhandledSystemError.html] ...

復　旧

件名：** PROBLEM Service Alert: [xxxxx]spice-api/HTTP is CRITICAL **

***** Nagios *****

Notification Type: PROBLEM

Host: [xxxxx]spice-api
Alias: [xxxxx]spice-api
Address: spice-native-api.xxxxx .jp
Service: HTTP
State: CRITICAL

Date/Time: Sat Jul 22 12:08:23 JST 2017

相対するメール

件名：** RECOVERY Service Alert: [xxxxx spice-api/HTTP is OK **

***** Nagios *****

Notification Type: RECOVERY

Host: [xxxxx]spice-api
Alias: [xxxxx]spice-api
Address: spice-native-api.xxxxx .jp
Service: HTTP
State: OK

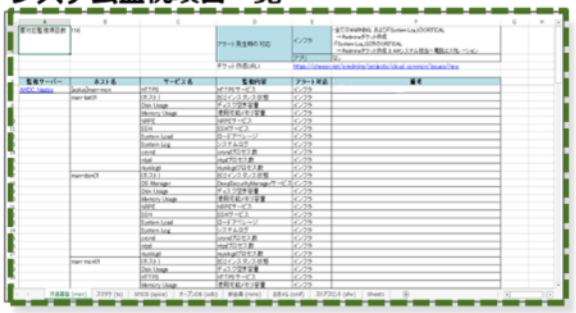
Date/Time: Sat Jul 22 12:13:13 JST 2017

ユーザ事例：IRルールへの落とし込み

cybertrust

どのようなアラートが来たらどの処理（フィルタ含む）をするかを整理し、SHERPA-IRのルールに設定していきます。

システム監視項目一覧



アラートメールサンプル　①、②、③、④

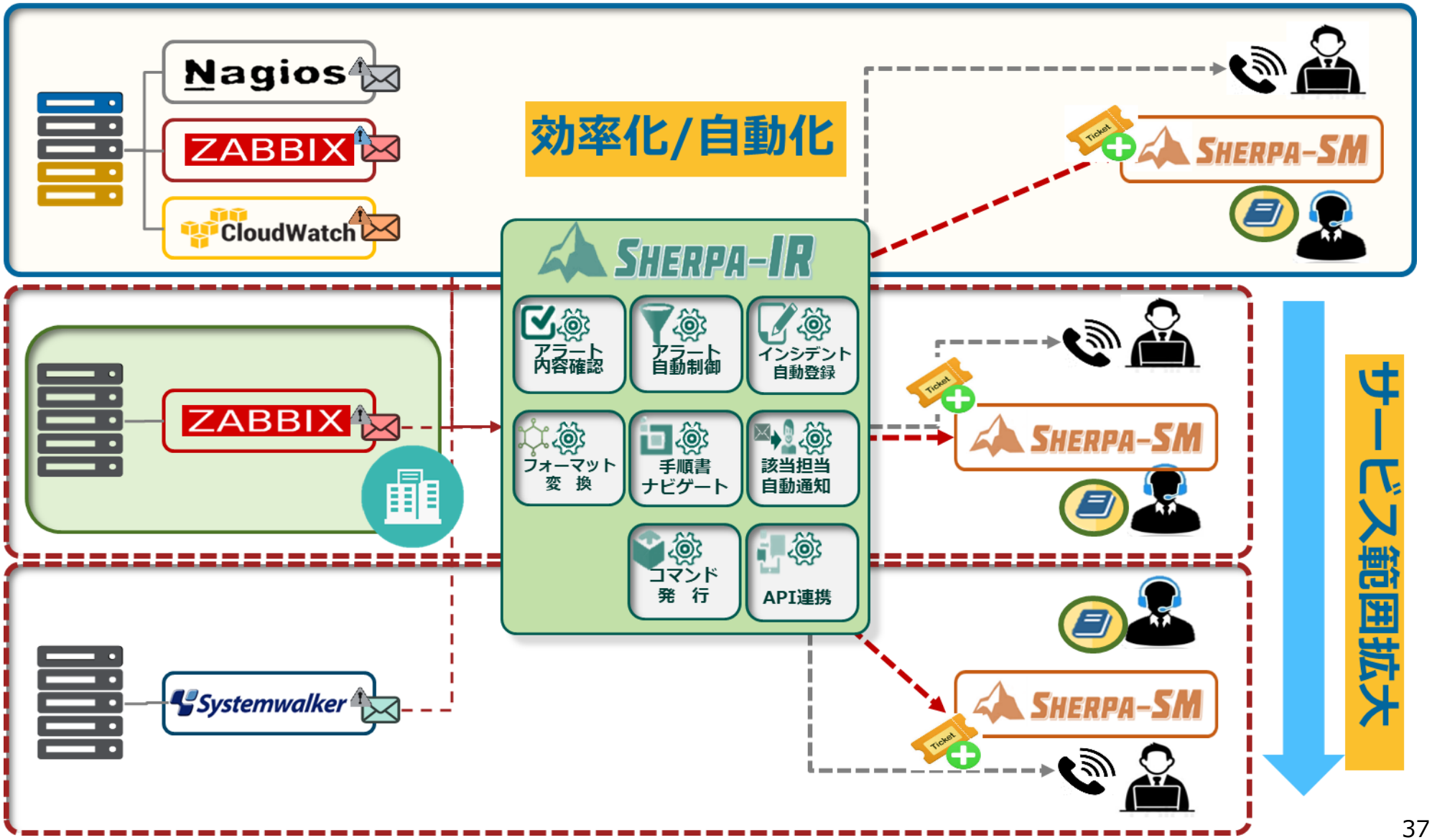
フィルタールール

ホスト名	サービス名	監視内容	アラート対応	アラート発生時の対応	サンプル種別	処理タイプ
cmf-app01	Application Log	アプリケーションログ	アプリ	チケット作成	サンプル① チケット作成のみ	都度
tx-dbr01	MySQL	MySQLサービス	インフラ			
man-mx02	System Load	ロードアベレージ	インフラ	チケット作成 & AWシステム担当へ電話エスカレーション	サンプル② 要電話通知	都度 (電話通知)
spice-dbm01	Disk Usage	ディスク空き容量	インフラ	チケット作成 & AWシステム担当へ電話エスカレーション		
tx-ap	Application Log - API	アプリケーションログ	アプリ	チケット作成 更に30分で3回以上発生した場合のみアプリ担当へ電話連絡	サンプル③ 要電話通知(重複)	重複
spice-api	HTTP	HTTPサービス	インフラ	お客様にも電話連絡する。 20分でリカバリを検知した場合 システム担当者含め電話連絡不要		復旧
spice-push01	Memory Usage	使用可能メモリ容量	インフラ	チケット作成	サンプル④ チケット作成のみ(復旧)	重複+復旧

SHERPA-IR

Rule

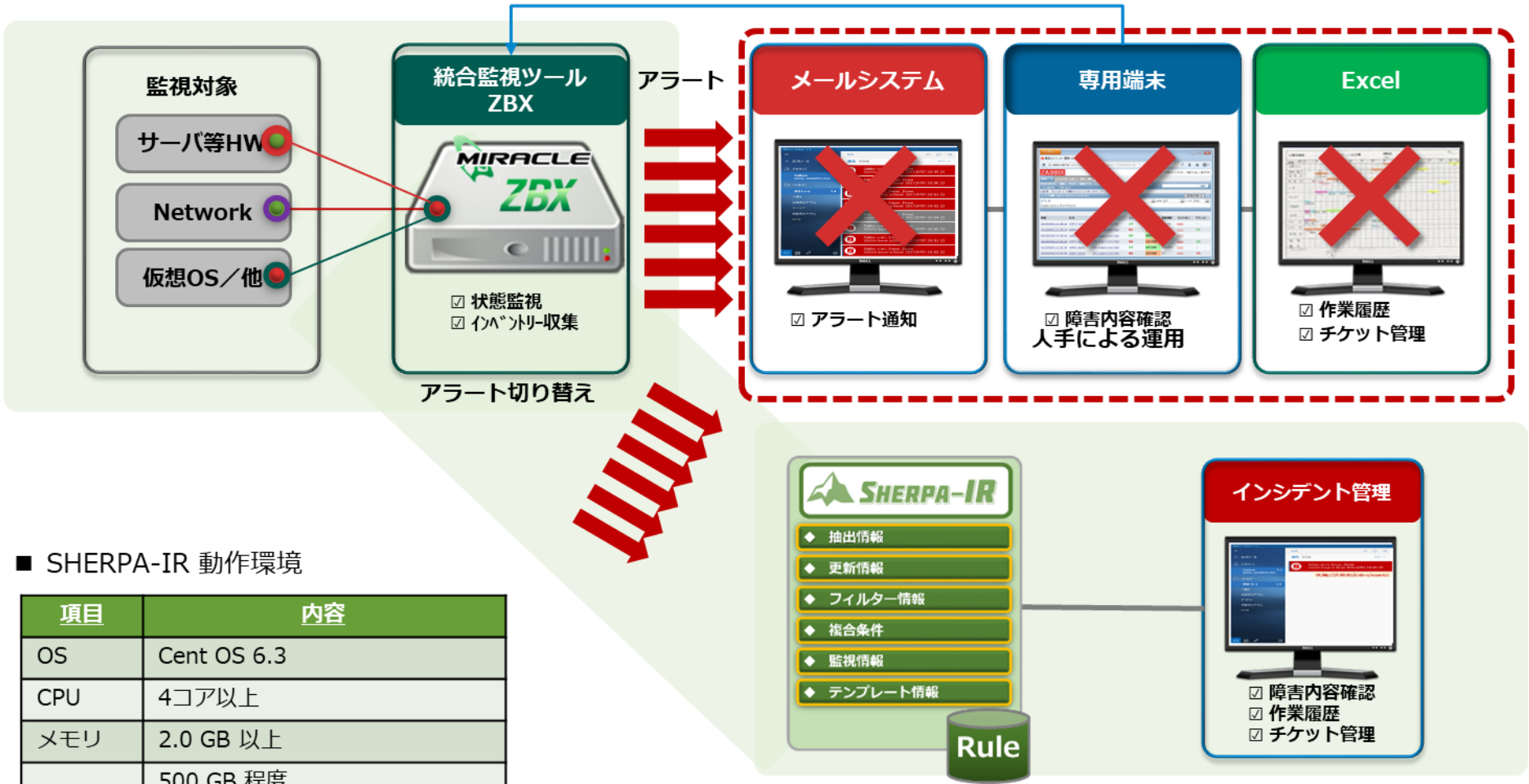
ユーザ事例：効率化/自動化の実現



公開

SHERPA-IRの配置

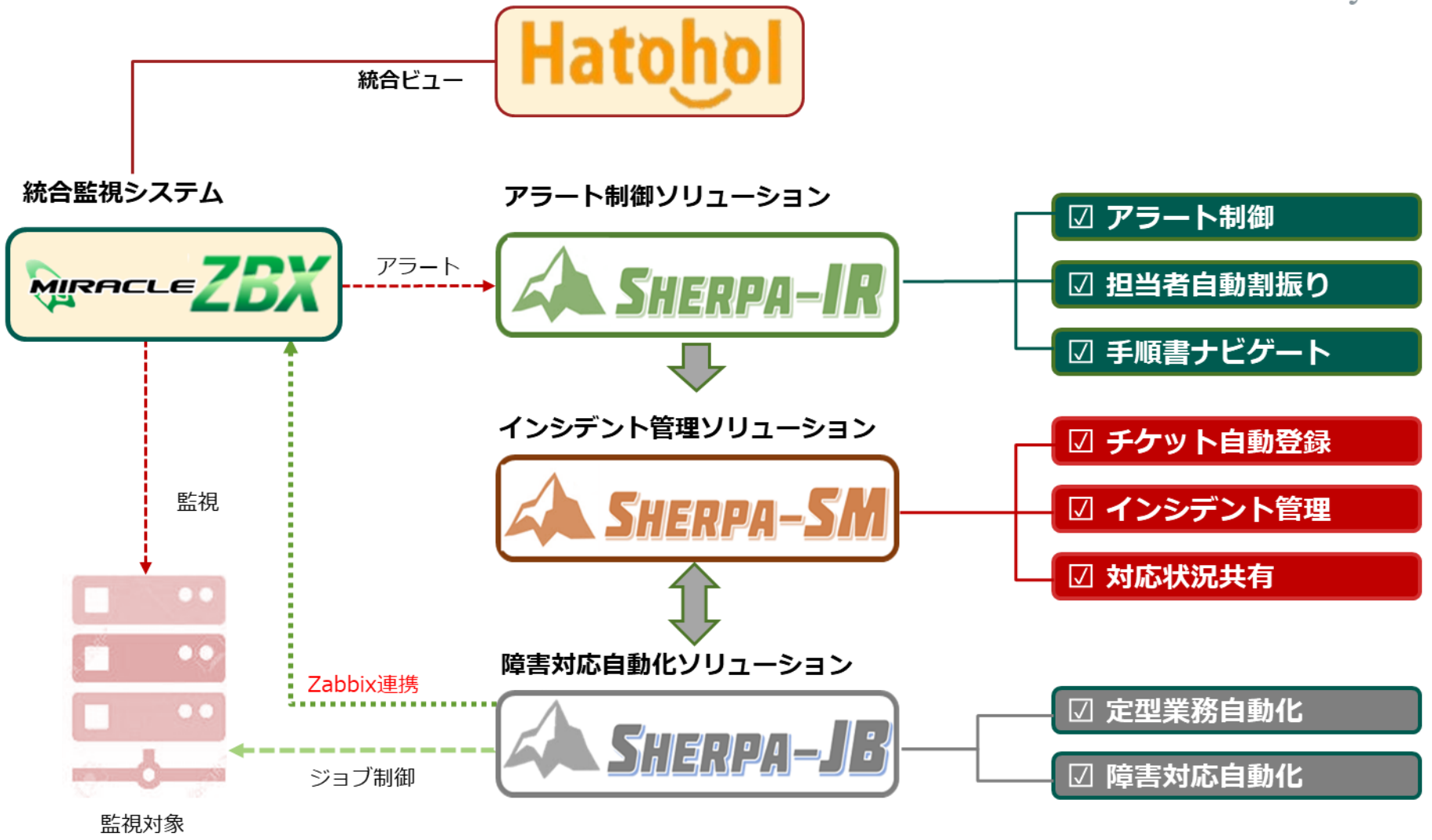
導入は大きなシステムの変更は必要ありません。



■ SHERPA-IR 動作環境

項目	内容
OS	Cent OS 6.3
CPU	4コア以上
メモリ	2.0 GB 以上
DISK	500 GB 程度 (添付容量等により異なります。)

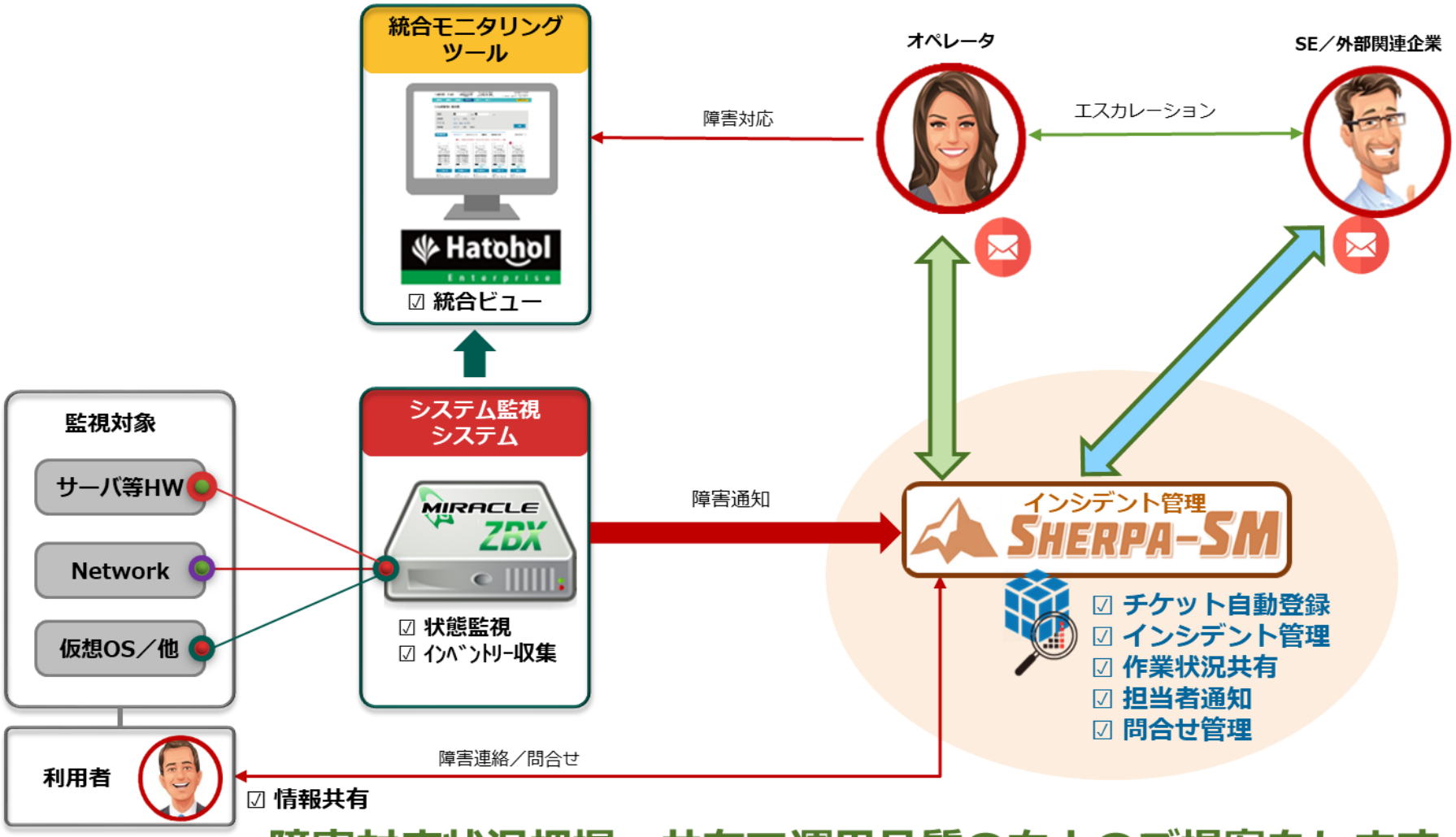
ご提供ソリューションMAP



出来るところから運用業務の自動化を始めましょう！

目的別ソリューション

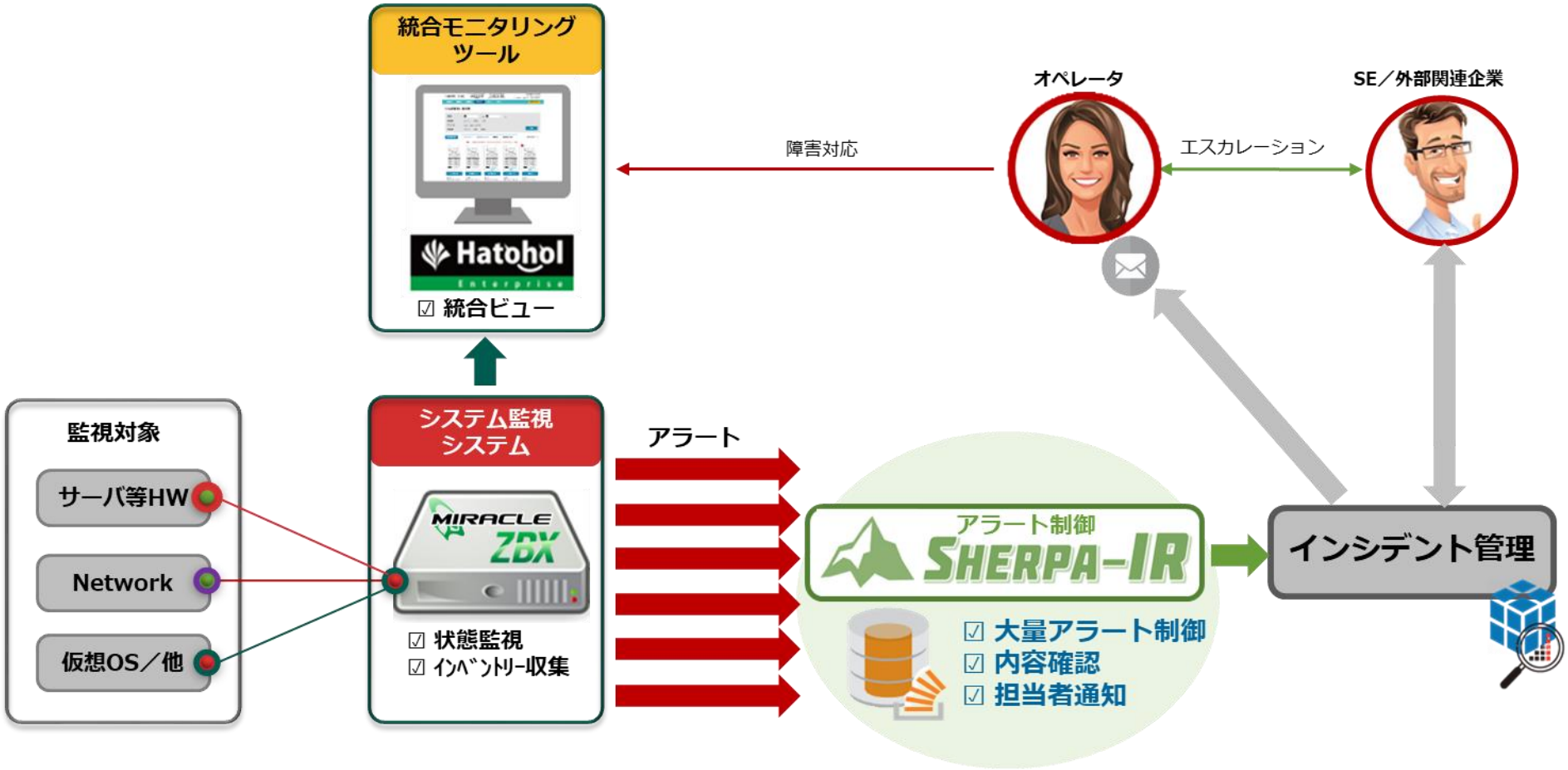
インシデント管理でお困りの方



障害対応状況把握・共有で運用品質の向上のご提案をします。

目的別ソリューション

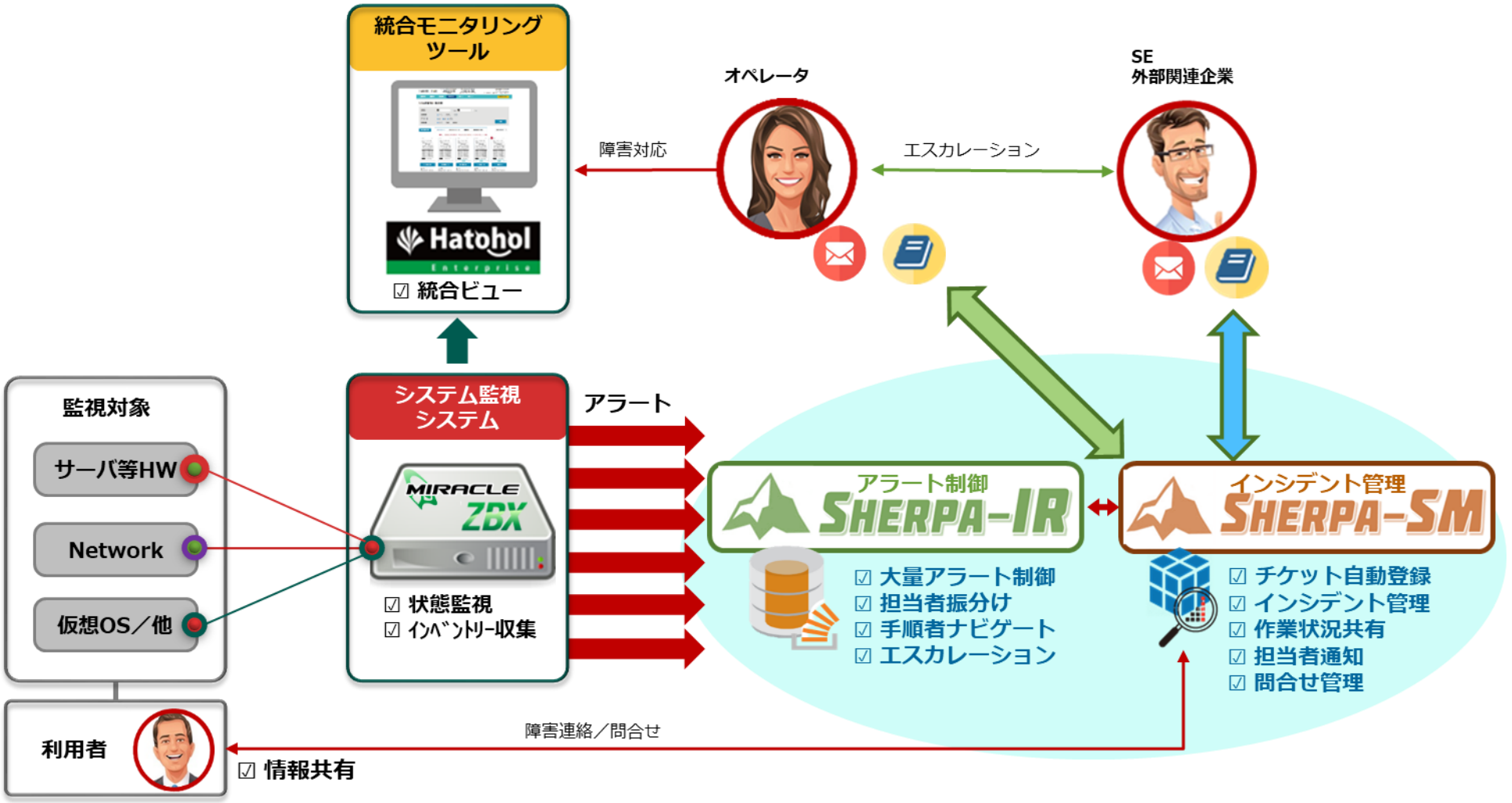
監視ツールからのアラート制御でお困りの方



大量アラート制御で、1次オペレータ作業削減のご提案をします。

目的別ソリューション

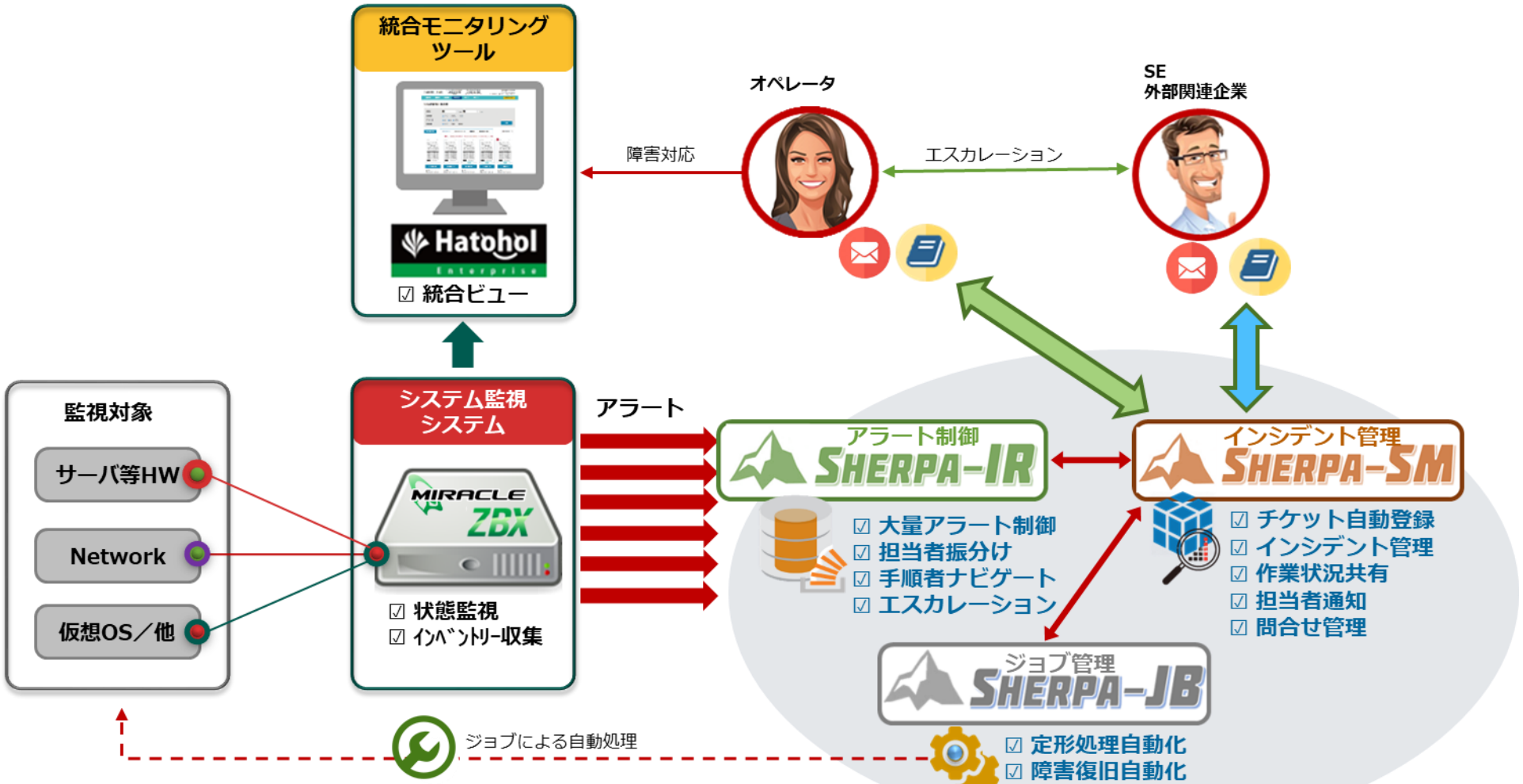
１次オペレータ作業の効率化でお困りの方



運用品質の向上と運用リソースの最適化のご提案をします。

目的別ソリューション

システム運用の効率化でお困りの方



運用全体の自動化のご提案をします。

END

ご清聴ありがとうございました