

Zabbix 運用自動化 エンタープライズ環境の活用方法

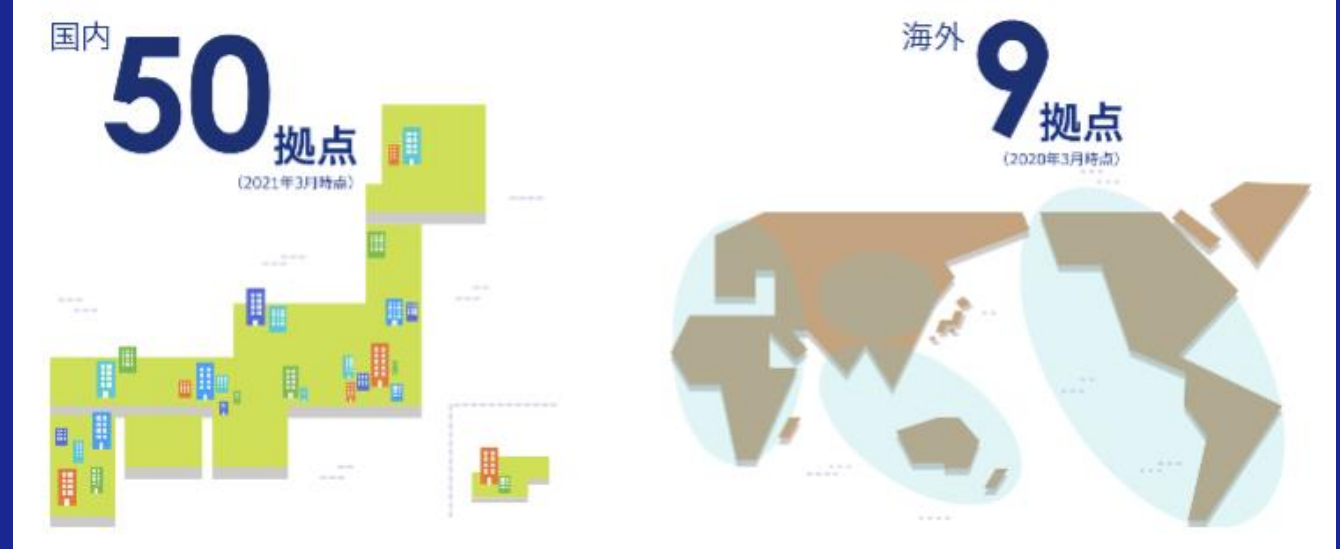
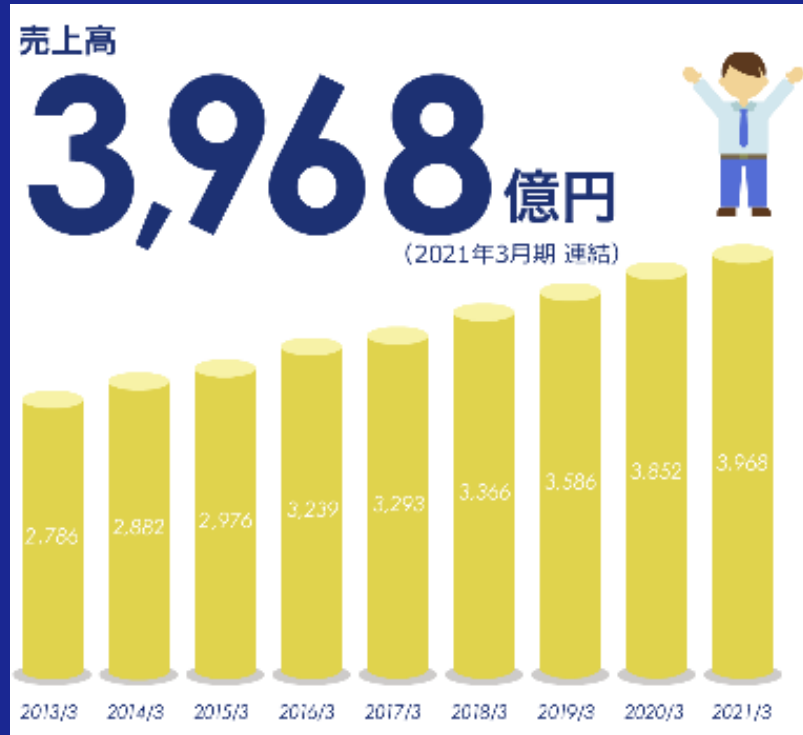
SCSK株式会社

2021年11月19日

1. SCSKのご紹介
2. 最近のご相談傾向
3. 電話通報の自動化
4. 監視設定の自動化
5. まとめ

1. SCSKのご紹介

1. SCSKのご紹介



2021年度からZabbix プレミアムパートナーへ

The screenshot shows the SCSK website header with navigation tabs for products, customer cases, events, shareholders, adoption, sustainability, and corporate info. The main content area features a notice titled '認定 統合監視ソフトウェア「Zabbix」のプレミアムパートナーに' (Certification as Premium Partner for Integrated Monitoring Software 'Zabbix'). The notice is dated March 1, 2021, and states that SCSK has been certified as a Premium Partner for Zabbix since February 1, 2021. Below the text is the Zabbix Premium Partner logo. A detailed paragraph explains that Zabbix is an open-source monitoring tool for servers, networks, and applications, and that SCSK provides it as a premium partner.

SCSK株式会社

所在地・アクセス ニュースリリース お問い合わせ ENGLISH

サイト内検索

製品・サービス お客様事例 イベント・セミナー 株主・投資家情報 採用情報 サステナビリティ 企業情報

お知らせ (2021年)

統合監視ソフトウェア「Zabbix」のプレミアムパートナーに認定

2021年3月1日
SCSK株式会社

SCSK株式会社（本社：東京都江東区、代表取締役 社長執行役員 最高執行責任者：谷原 徹、以下 SCSK）は、2021年2月1日にオープンソース（OSS）の統合監視ソフトウェア「Zabbix」（開発元：Zabbix LLC、以下 Zabbix社）のパートナープログラムで、最上位である「プレミアムパートナー」に認定されました。

「Zabbix」は、サーバーやネットワーク機器、アプリケーションの稼働状況やリソース使用状況を監視するためにZabbix社により開発されたオープンソースの統合監視ソフトウェアです。世界的にも認知度が高く、統合監視に必要な監視機能、障害検知機能、通知機能を備え、オープンソースとしてすべての機能を無償で提供していることが特徴です。幅広い監視対象・監視項目に対応し、小規模から大規模まで、環境や業種を問わずシステム全体を「Zabbix」ひとつで監視することが可能で、また、そのコストパフォーマンスの高さや、豊富な機能と稼働実績に基づく信頼性には定評があり、国内でも業種業態を問わず多くのお客様が採用しています。

SCSK Plus サポート for Zabbix

世界で最も人気のある
オープンソース統合監視ツール「Zabbix」の

導入構築から運用保守まで
**SCSKが強力に
サポートします**



SCSKは、Zabbix開発元のZabbix社と提携し、
プレミアムパートナーとしてサポートサービスを提供します



EasySetup Plusサポート

アプライアンス+サポート+初期設定を含めた簡易サービスをお手頃な価格で提供します。

●サポート内容



EasySetup Plusサポート (Silver)

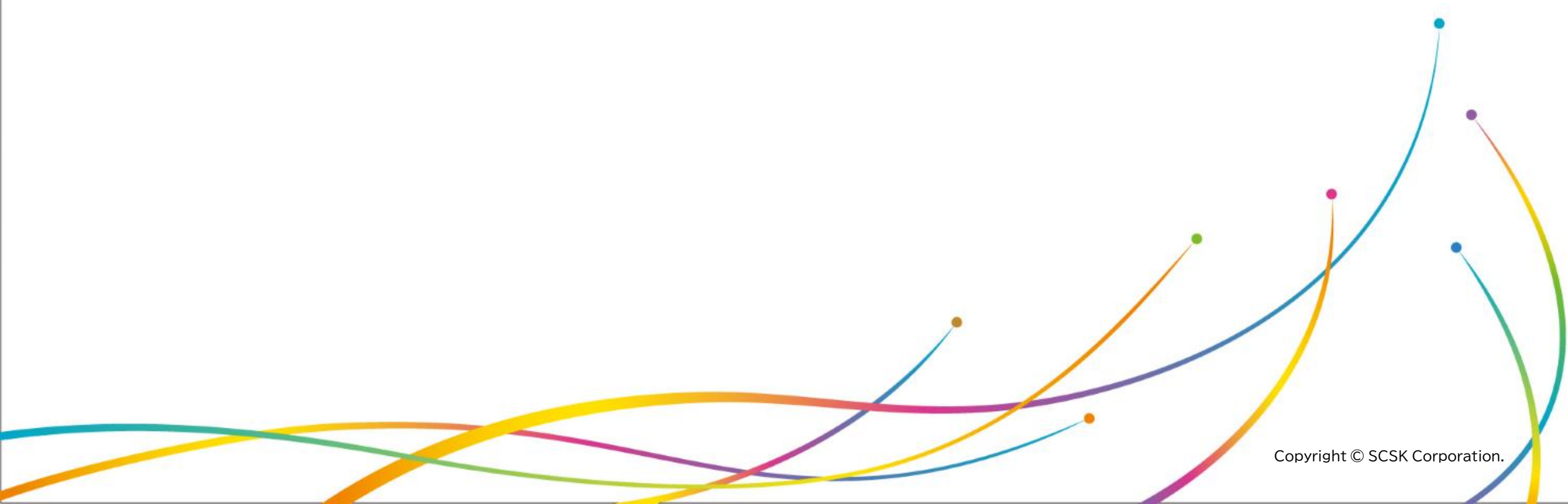
(平日営業時間内受付、問い合わせ件数：8件/年まで)

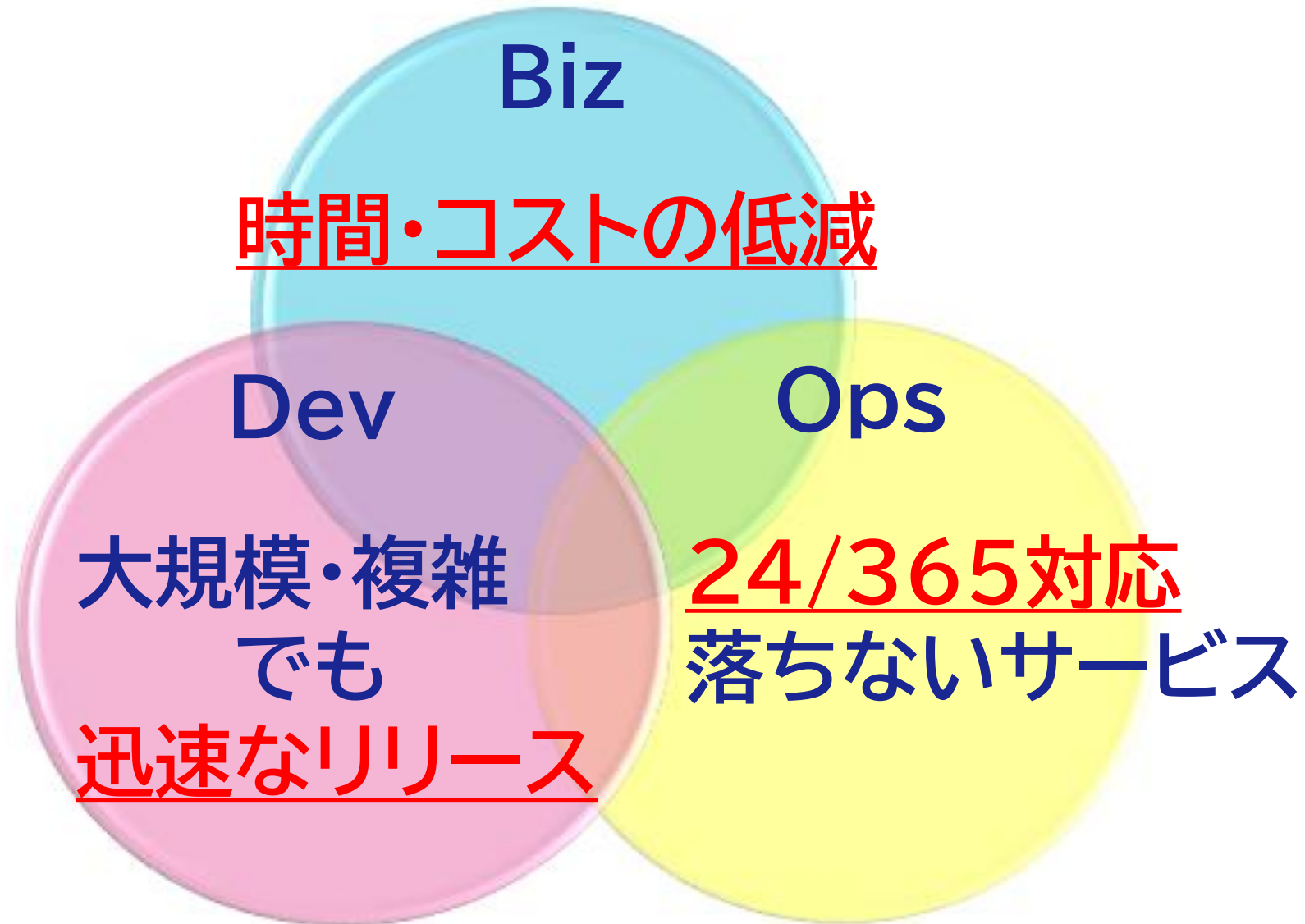
EasySetup Plusサポート (Gold)

(平日営業時間内受付、問い合わせ件数：無制限)

- ※ 1 アプライアンスはZabbix Enterprise Appliance ZS-5500 1台の想定です。
ZS-7500 の場合は別途お問い合わせください。
- ※ 2 Zabbix Enterprise サポートレベル詳細については以下をご覧ください。
<https://enterprise.zabbix.co.jp/products/support>
- ※ 3 弊社所定のフォーマットに機器情報を記載いただき最大100台までの監視ホストを登録します。
詳細な作業内容についてはお問い合わせください。

2. 最近のご相談傾向



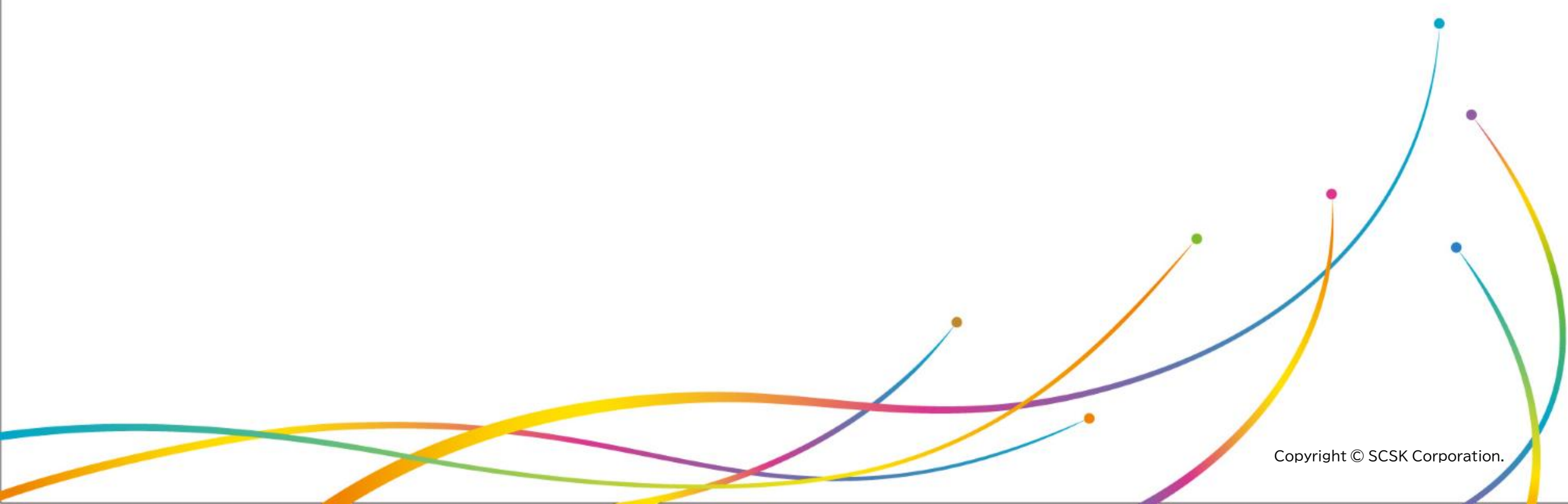


本日はZabbix 導入・運用に関連する
自動化の方法について
SCSK視点でお話いたします。

迅速なリリース
⇒ 監視設定の自動化

24/365対応
⇒ 通報運用の自動化

3. 電話通報の自動化



3. 電話通報の自動化

3.1 概要

■課題

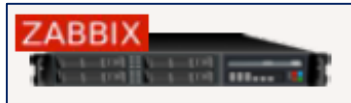
24時間365日運用想定時のコールセンター利用コストを削減したい

■対策

外部サービスとの連携により電話通報運用を自動化

<これまでの電話通報運用>

Zabbix サーバ



監視オペレーター



月額60万円/人

電話通報

拠点管理者



<自動電話通報>

Zabbix サーバ



Amazon Connect



月額9千円

※通報処理時間135分/月

電話通報

拠点管理者



人員コスト削減に加えて、対応漏れなど人的ミスを抑制！

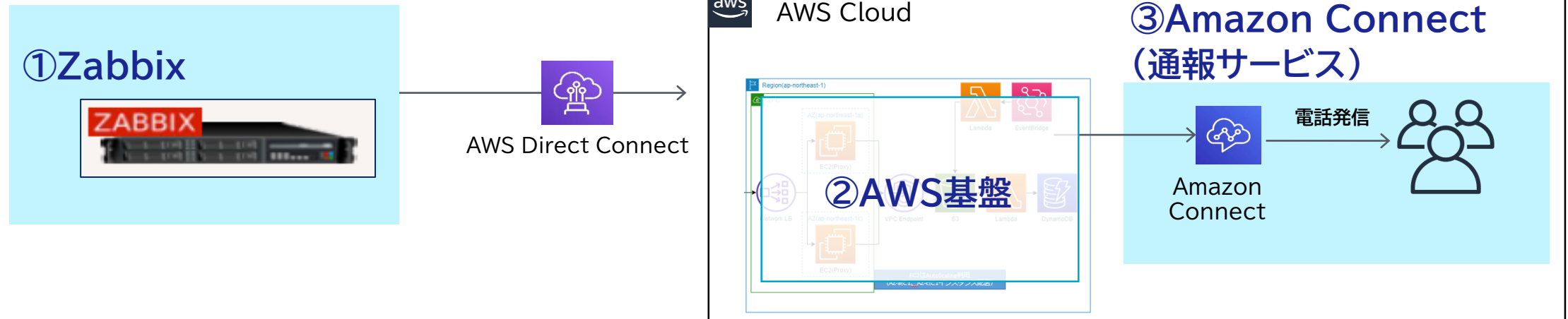
3. 電話通報の自動化

3.2 自動化構成 AWS版

シンプルなものに見えて結構、大がかりな構成に・・・

■設計要素

- ①Zabbix設計
- ②AWS基盤設計
- ③Amazon Connect(通報サービス)設計



3. 電話通報の自動化

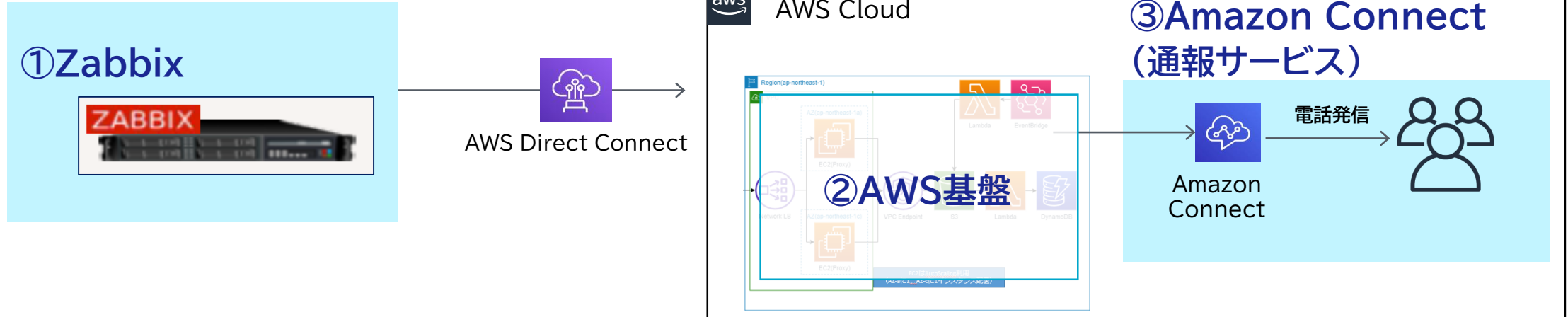
3.2 自動化構成 AWS版

シンプルなものに見えて結構、大がかりな構成に・・・

■設計要素

④運用設計
(各設計のインプット)

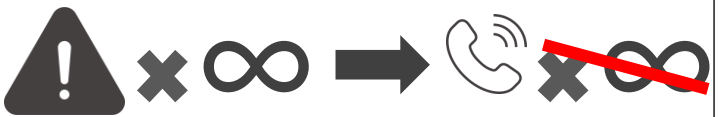
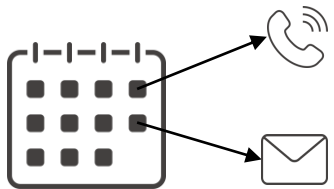
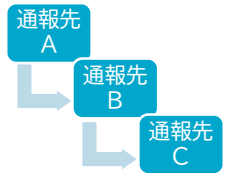
- ①Zabbix設計
- ②AWS基盤設計
- ③Amazon Connect(通報サービス)設計



3. 電話通報の自動化 3.3 どうして構成が複雑に？

■電話通報要件

初動対応の要になるため要求レベル高

要件名	要件内容
バーストメッセージへの対応 	障害イベント急増時のコール抑止処理
営業日カレンダー処理 	営業日カレンダーベースで ・通報先の切り替え ・通知方式(電話/メール) の切り替え
通報フロー処理 	事前に定義した 通報先 通報順番 コール設定 での通報処理

3. 電話通報の自動化

3.4 設計の勘所

■設計時の考慮事項

①Zabbix設計

- ・時間帯・深刻度ベースでの分岐(通報先・通報順番・通報方式の制御)
- ・大量検知時のアクション処理の負荷軽減

②AWS基盤設計(今回はスキップ)

- ・転送用NW,通報内容保管先のストレージ,DBなど各インフラ

③AmazonConnect設計

- ・Zabbixサーバから連携された情報(通報先・通報方式)での通報処理
- ・通報処理の各パラメータ
(フロー、コール時間、ループ数、インターバル、電話プッシュ入力検知…)

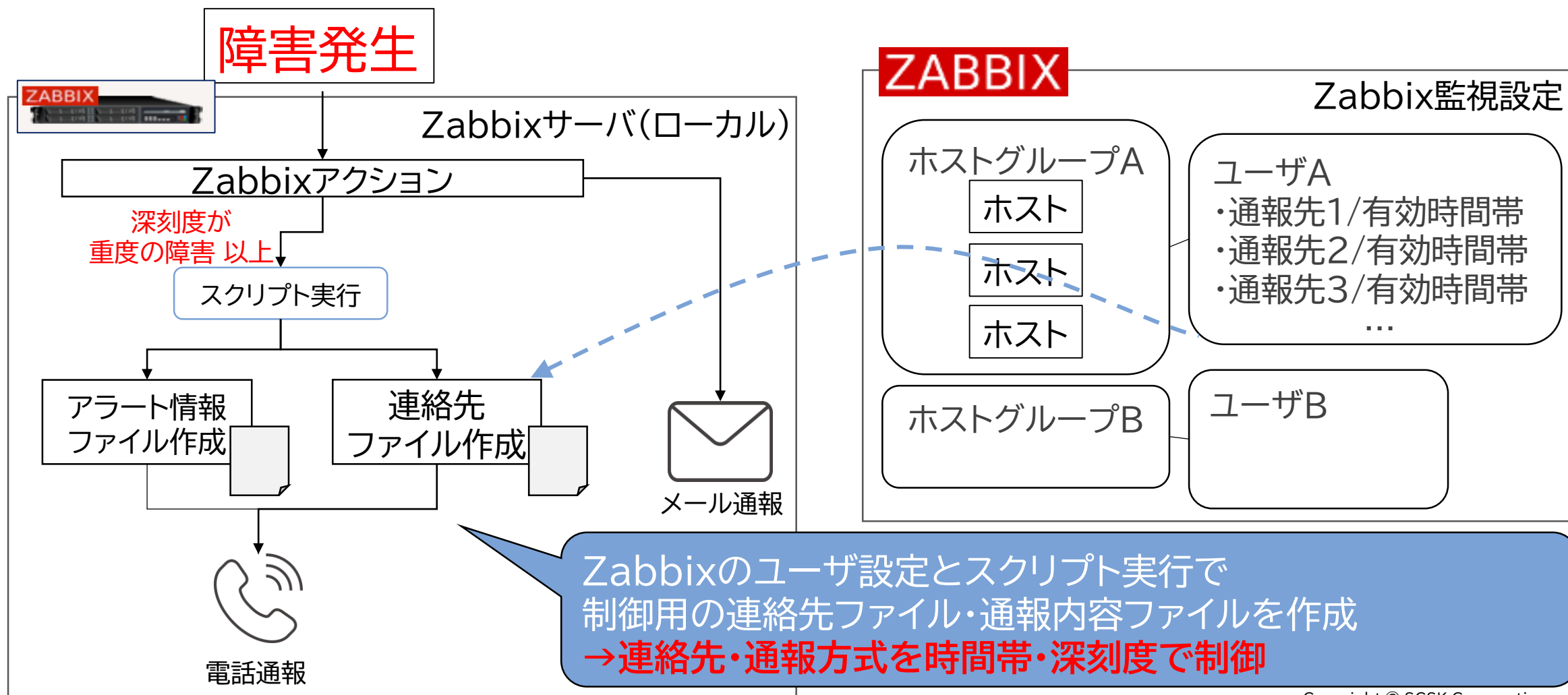
④運用設計

- ・①-③のインプットとなる既存運用のヒアリング/新規運用設計

3. 電話通報の自動化

3.5 Zabbix設計(1/2)

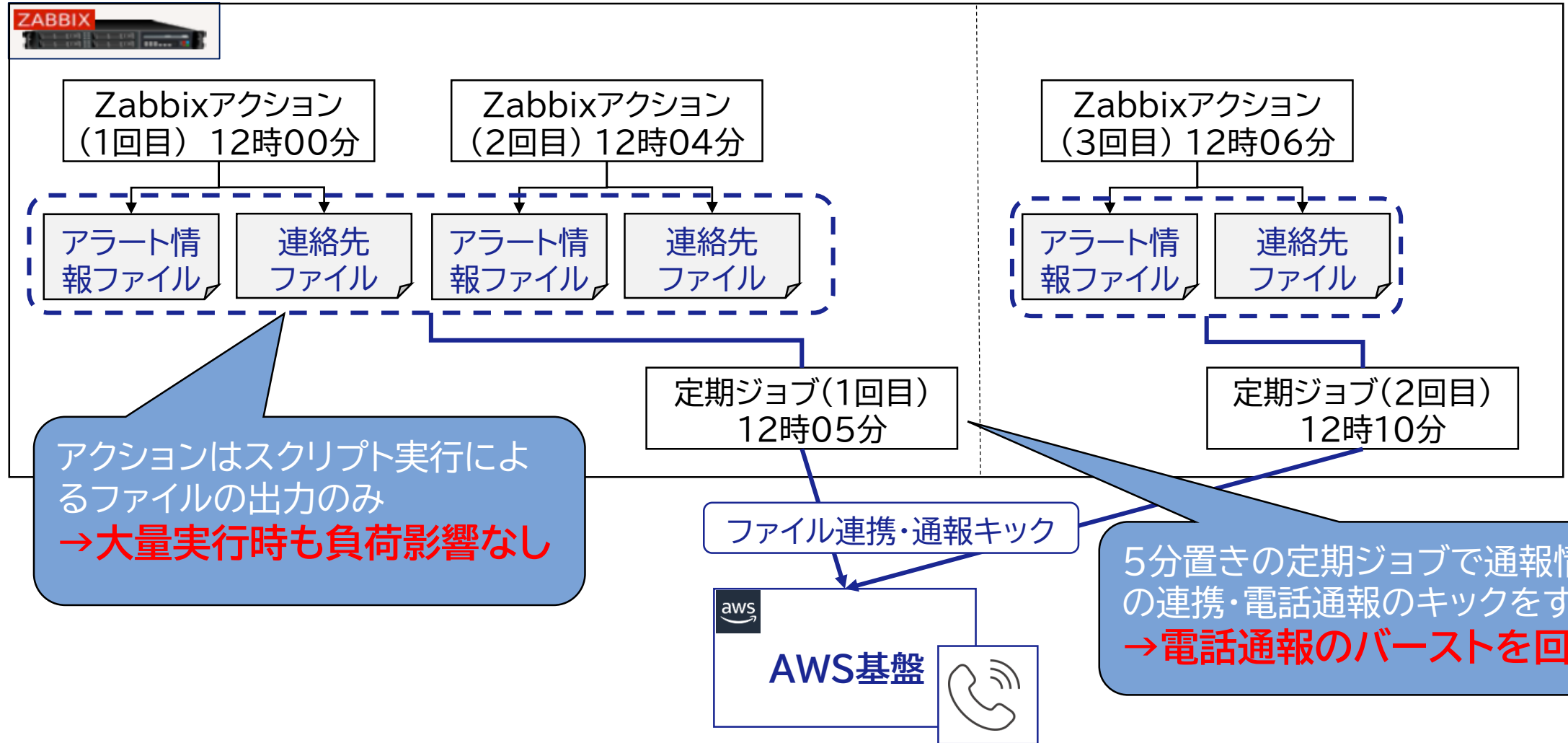
■時間帯・深刻度ベースでの分岐



3. 電話通報の自動化

3.5 Zabbix設計(2/2)

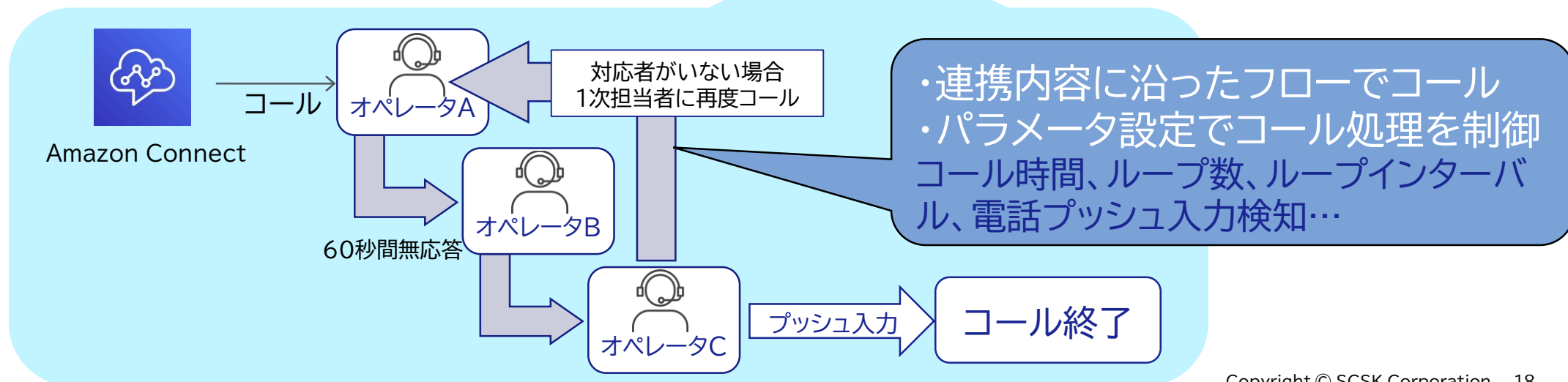
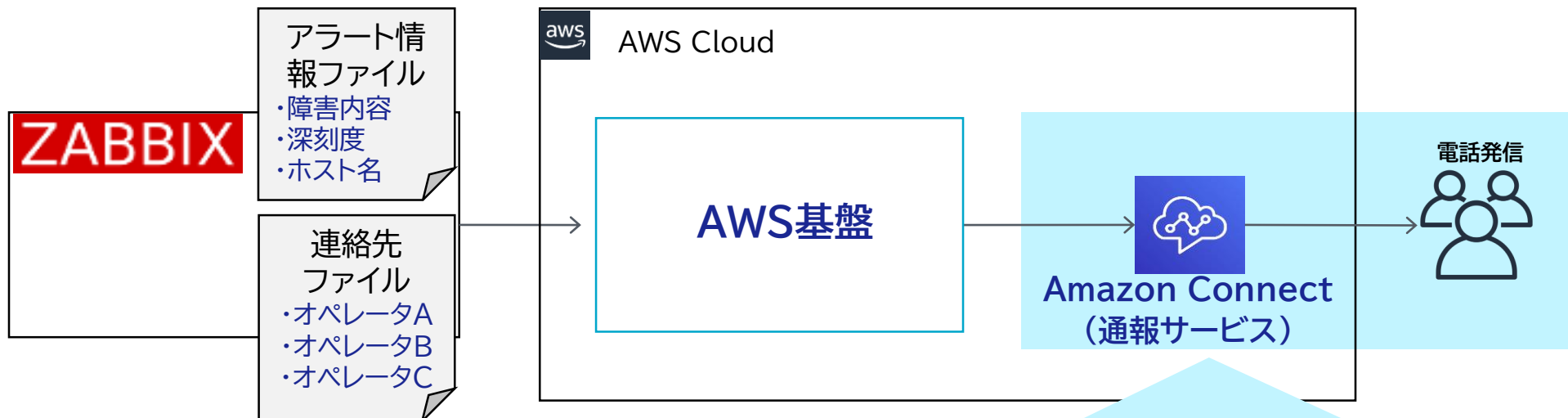
■大量検知時のアクション処理の負荷軽減



3. 電話通報の自動化

3.6 AmazonConnect設計

■連携情報 + パラメータベースの通報処理



3. 電話通報の自動化

3.7 運用設計

■既存運用のヒアリング/新規運用設計

ヒアリング事項
電話通報の通報グループは、拠点ごとに1つ(グループごとに3人)でよいでしょうか？
電話通報の対象となる監視項目は何を想定されていますか？
電話通報の仕様として、留守番電話の対応は必要でしょうか？
短期間に電話通報が連続することを防ぐため、5分間に同一通報グループ宛ての電話通報が発生した場合、1件に集約する方法を想定していますが、問題ないでしょうか？
電話通報では障害通知を主とし、障害内容についてはメールやコンソールを確認いただく方式でよいでしょうか？
現状の通報件数の規模感を教えてください(電話・メール)

Zabbix	Amazon Connect
障害レベル	電話番号数
ホストグループ	通報順に対するループ回数
連絡先	通報順ループ時のインターバル
連絡順番	発信後 → 結果確認待ち時間
有効期間	発信時の最大呼出時間
シェル実行間隔	プッシュ入力の可否
	プッシュ入力の最大待ち時間
	再生言語

・現行運用体制・運用設計を参考に各設計・パラメータを確定

■設計要素



- ・各処理についてZabbix側で制御するか、AmazonConnect側で制御するか方式/分担を確定しておく
- ・各設計の前提として事前に運用設計を固めておく

4. 監視設定の自動化

4. 監視設定の自動化

4.1 概要

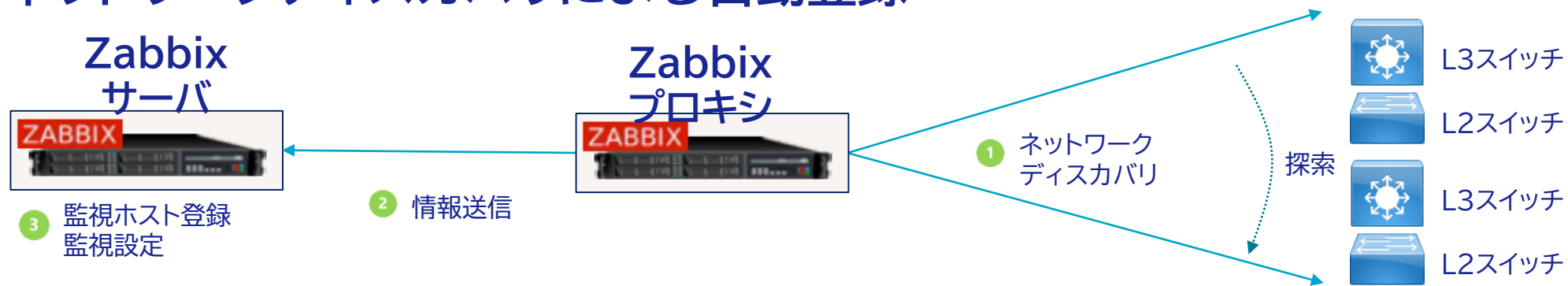
■目的

ホスト約7,000台 約100万アイテムの監視申請・登録の作業コストを削減したい

■対応

ネットワークディスカバリ機能を利用した、ホストの自動登録と設定の自動登録

<ネットワークディスカバリによる自動登録>



効率化による短期間導入、設定間違いなど人的ミスを抑制！

4. 監視設定の自動化

4.2 自動化の裏側

と、簡単に書いていますが実は、簡単ではありませんでした。

結論として、ネットワークディスカバリを使用した運用自動化を実現するためには「**運用前の仕込み**」と「**例外に対する運用**」が必要でした

以下のプロセスで影響調査を行い、その結論を導きました。



4. 監視設定の自動化

4.3 自動化シナリオにおける影響調査

ネットワークディスカバリの運用時に、想定される運用を洗い出し、対応について検討しました。

カテゴリ	監視対象	内容	内容詳細①	内容詳細②	監視種別	想定シチュエーション	ボリューム想定 (年)	対応方針	
追加	増える	新しく機器を追加する	新規セグメント	-	-	ディスクカバリ設定	50台×2回 = 100回	A	
			既存セグメント	セグメント・機種で担当者を特定可能	なし	台数追加	(10台×12回 = 120回)	-	
変更	変更なし	登録済みの機器を同じ役割を持った機器に入れ替える	同一機種 (テンプレート変更なし)	ホスト名・IP変更あり	なし	故障機器交換	(5000台×1% = 50台)	-	
			別の機種 (テンプレート変更あり)	ホスト名・IP変更あり	なし	保守切れによる交換	ホスト設定 (テンプレート変更) 5000台×20% = 1000台	B	
			既存の機器の設定を変更する	セグメント変更	新規セグメントへの移動 (ディスクカバリルール変更)	ホスト設定	保存セグメントへの移動	5000台×10% = 500台	C
			セグメント変更以外	セグメント変更以外	-	-	-	-	A
除去	減る	登録済みの機器を除去する	-	-	-	-	-	-	

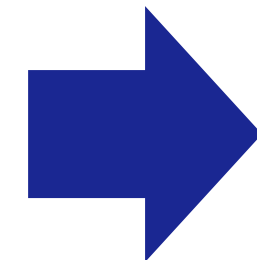
機器の故障

機器の撤去

設置場所の変更

機器の追加

故障からの復旧



対策の検討が必要！

■変更①

ホスト名	IPアドレス	ディスクカバリルール	Zabbix上の認識	登録ホスト名
変更なし	-	-	同一ホスト扱い	※変更なし
変更あり	同一	-	同一ホスト扱い	※変更なし
変更なし	別	-	別ホスト扱い	<DNS名>_1
変更あり	-	-	別ホスト扱い	<DNS名>
変更あり	-	-	別ホスト扱い	<DNS名>

変更申請をいただく必要あり

■変更②

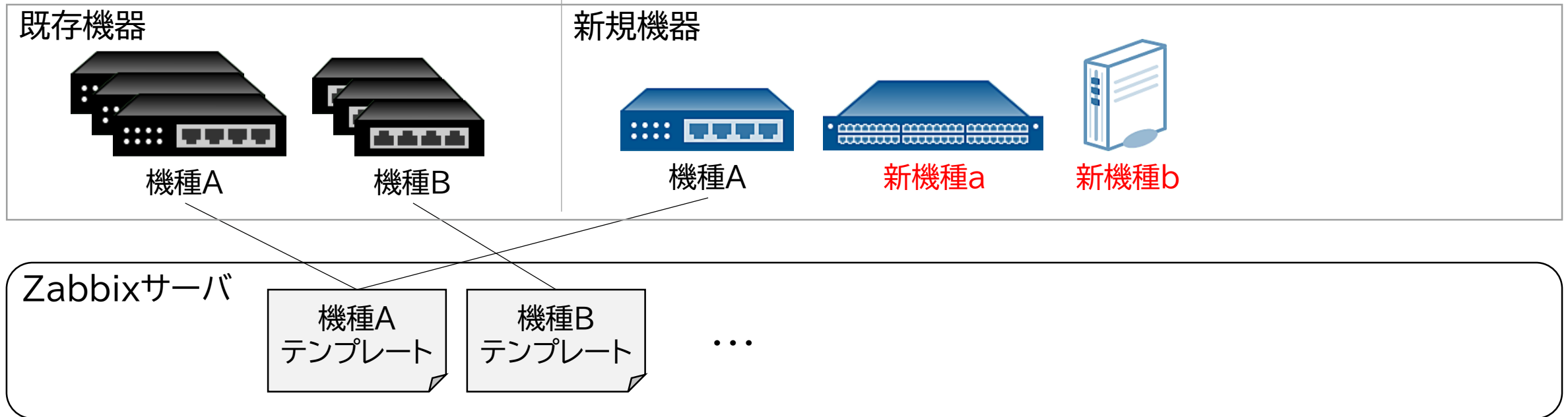
ホスト名	Zabbix動作	紐付けられるテンプレート	紐付けられるホストグループ
変更なし	既存機器とみなし、登録動作は行わないが、機種変更を検知してテンプレート適用を行う。	保存テンプレートで指定の項目は上です。装置別に変更後テンプレートは適用されない	変更なし
変更なし	機器とみなし、登録動作は行わない	<変更なし>	<変更なし>
変更あり	ディスクカバリでホストを見つけた際の動作を実行	アクション定義のテンプレート	アクション定義のホストグループ

4. 監視設定の自動化

4.4 運用前の仕込み

1) 発見した機器の監視テンプレートがないケースへの対応

新機種の機器を発見した場合、監視テンプレートが用意されていません。

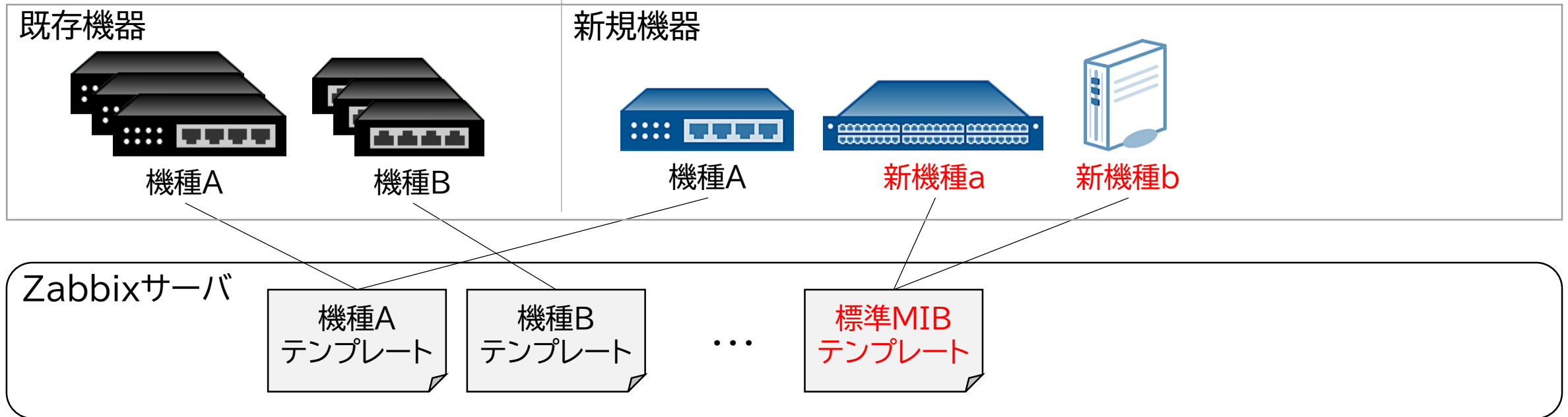


4. 監視設定の自動化

4.4 運用前の仕込み

1) 発見した機器の監視テンプレートがないケースへの対応

新機種の機器を発見した場合、監視テンプレートが用意されていません。



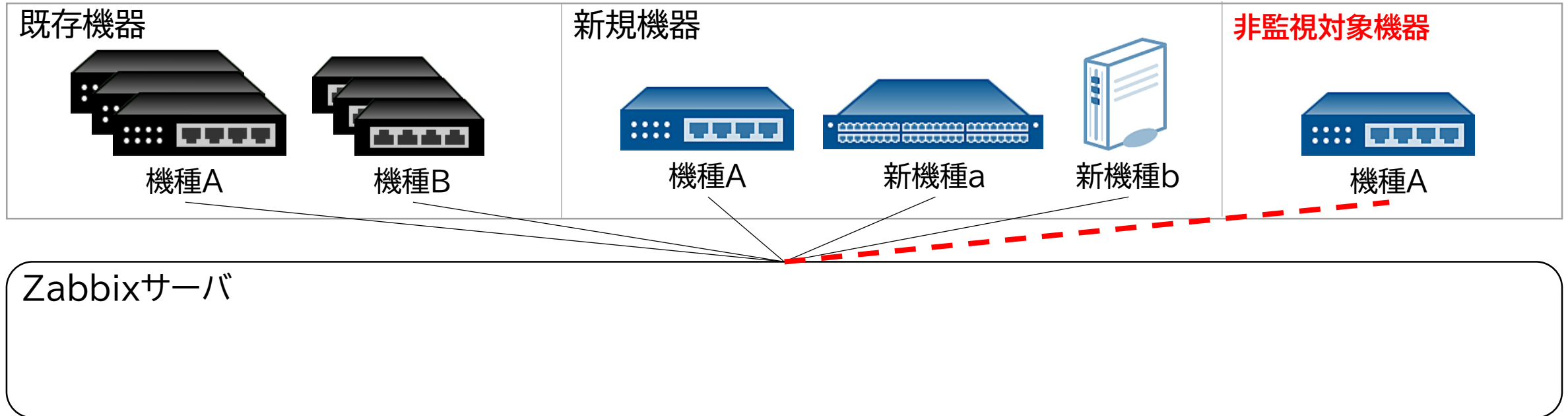
→監視テンプレートのない機器は、
標準MIBの監視テンプレートを適用することで、最低限の監視を実現

4. 監視設定の自動化

4.4 運用前の仕込み

2) 監視対象機器のみの監視

監視対象ではない機器を発見する可能性があります。

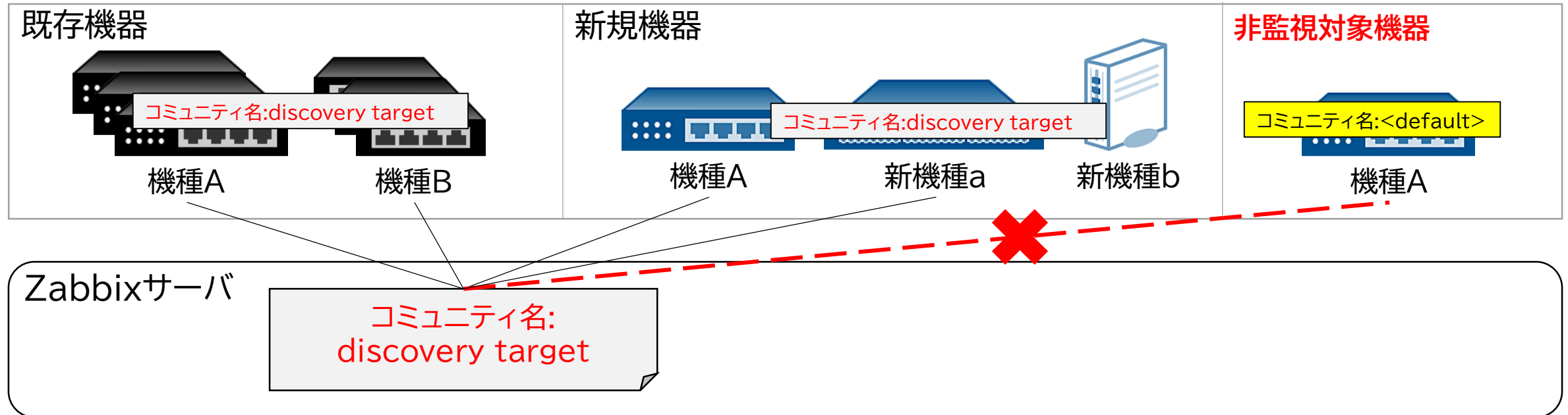


4. 監視設定の自動化

4.4 運用前の仕込み

2) 監視対象機器のみの監視

監視対象ではない機器を発見する可能性があります。



→監視対象とするホストのコミュニティ名を新たに設定することで
監視不要なホストの登録を抑止

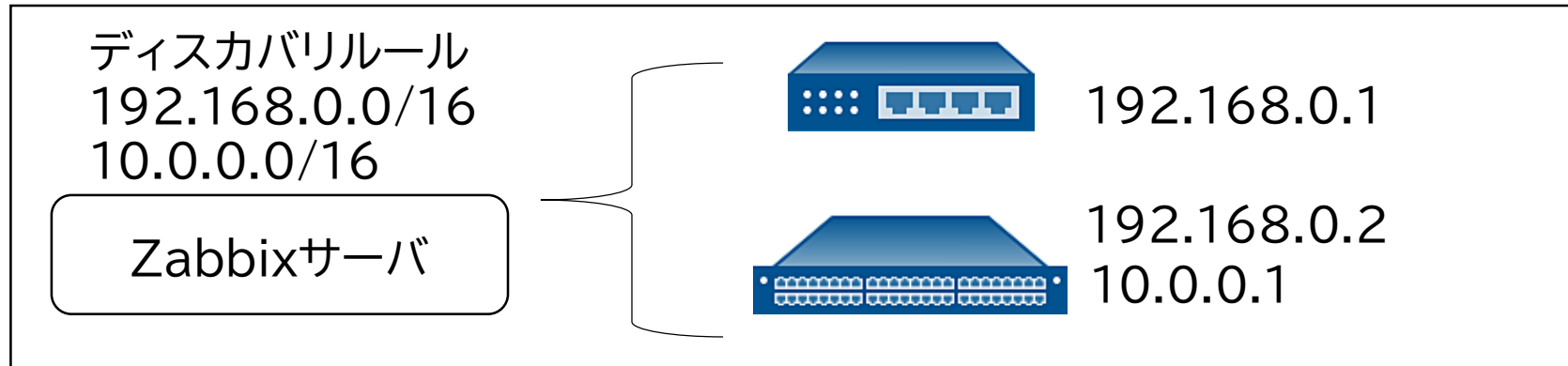
4. 監視設定の自動化

4.5 例外運用への対応

3) 複数のIPを持つ機器の対応

複数IPを持つ機器はディスカバリで二重登録されてしまいます

■対応方法: ディスカバリ範囲を複数IP全て包含するように指定



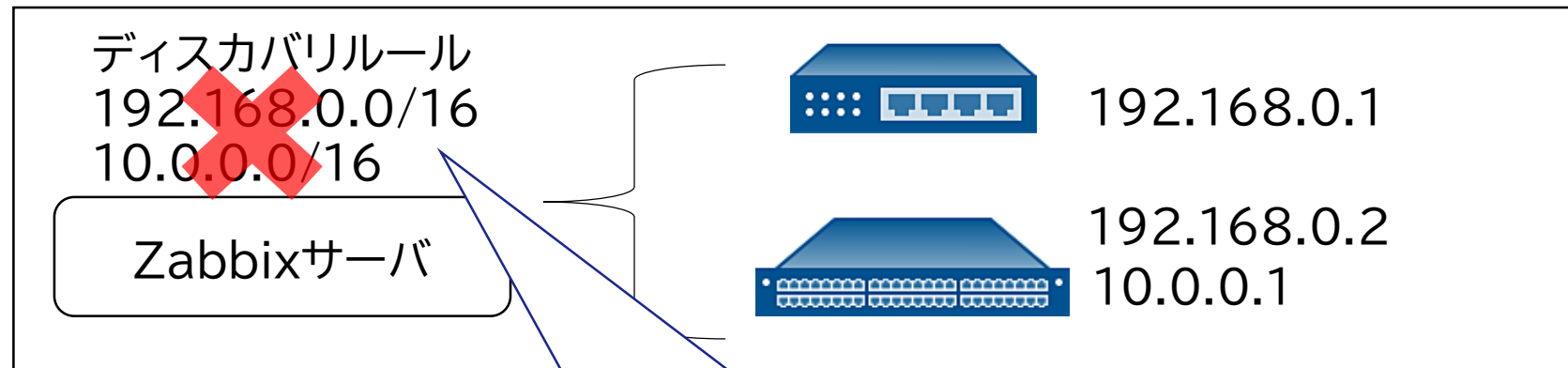
4. 監視設定の自動化

4.5 例外運用への対応

3) 複数のIPを持つ機器の対応

複数IPを持つ機器はディスカバリで二重登録されてしまいます

■対応方法: ~~ディスカバリ範囲を複数IP全て包含するように指定~~



ディスカバリプロセスを占有してしまう
ため広範囲の指定は非推奨

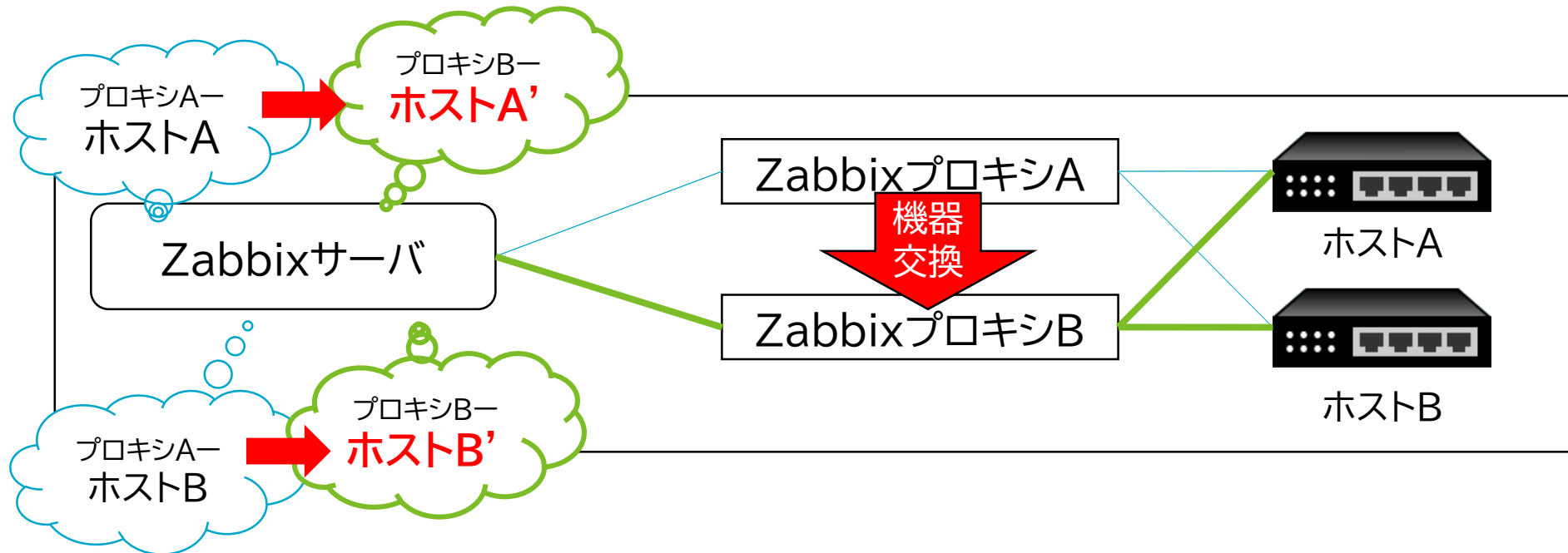
→本ケースでは対象台数が少ないことからディスカバリ前に手動登録で対応

4. 監視設定の自動化

4.5 例外運用への対応

2) Zabbixプロキシの変更

プロキシ配下ホストが別名で登録されてしまう



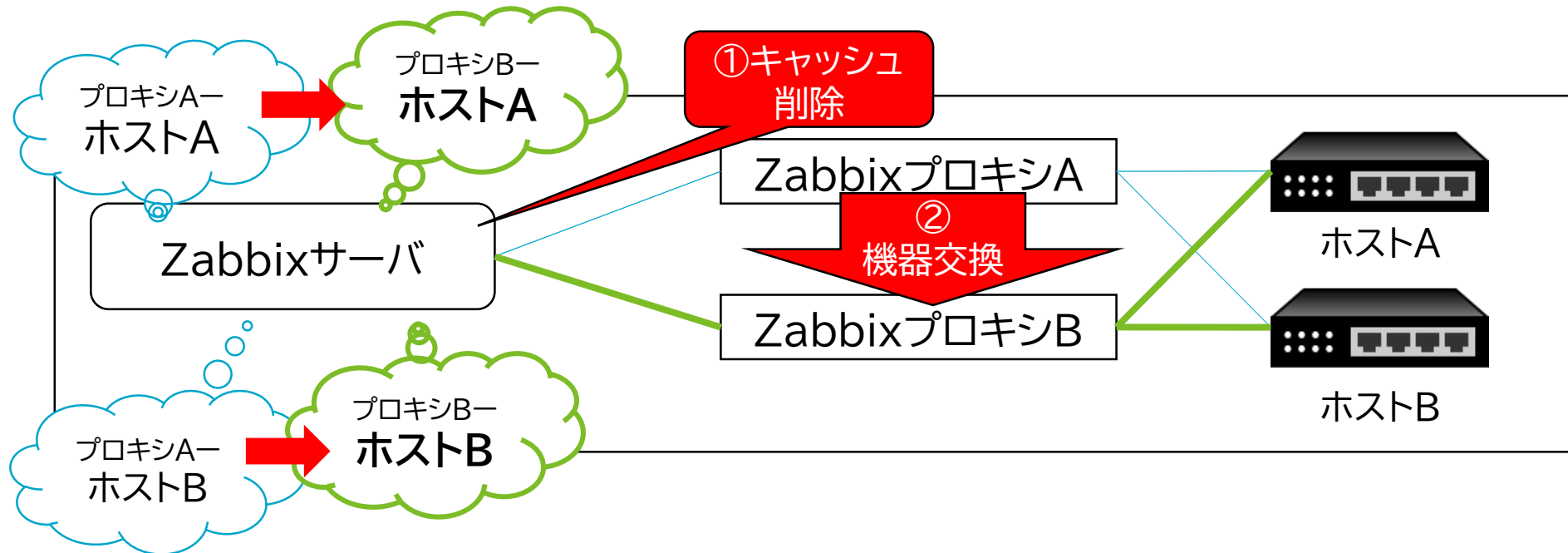
4. 監視設定の自動化

4.5 例外運用への対応

2) Zabbixプロキシの変更

プロキシ配下ホストが別名で登録されてしまう

→交換前にキャッシュを削除する運用をすることで二重登録を回避



4. 監視設定の自動化

4.6 実際にやってみて

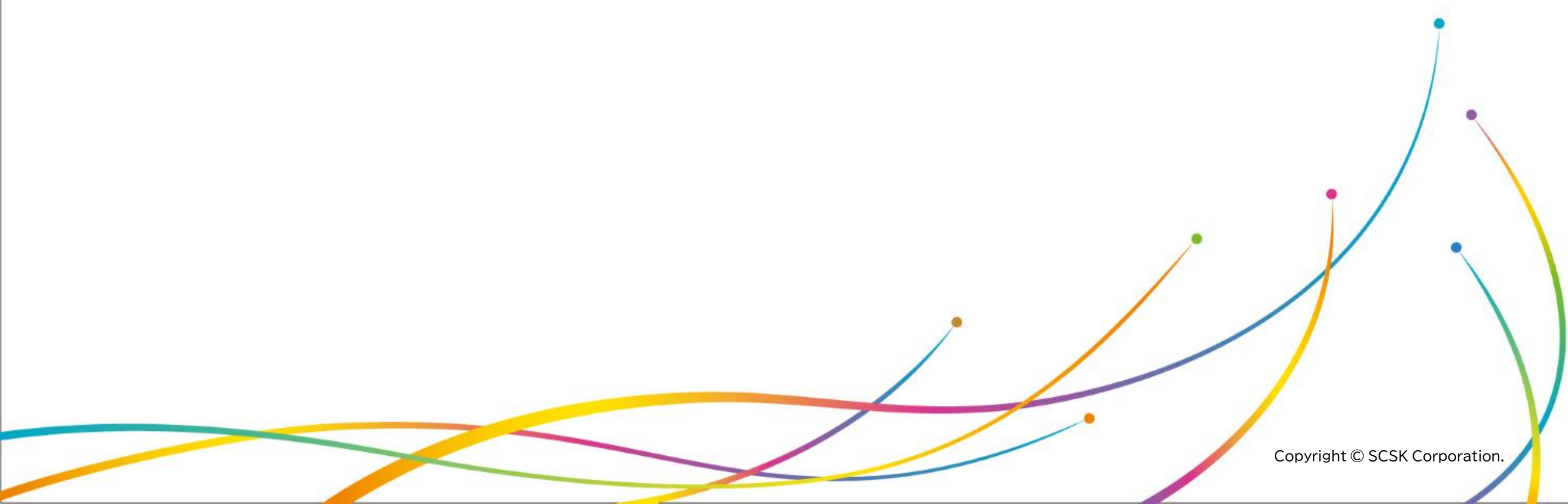
現運用をすべて自動化することは難しい

ただし

- ・影響大きいホスト登録や監視設定の作業は自動化
- ・いくつか残った手動運用の業務は、頻度が低く影響小

→事前のディスカバリ設計・運用設計をすることで自動化できた

5. まとめ





業務運用・システム運用目線での自動化の落とし込み(設計)が肝要！

SCSKは運用目線でZabbix運用自動化の支援をいたします！

ご相談・お問い合わせは弊社Zabbix紹介ページの[お問い合わせフォーム]からどうぞ

<https://www.scsk.jp/product/common/zabbix/index.html>

SCSK