

新米Zabbixスペシャリストと眺める! さくらのクラウドを支えるZabbix監視基盤

2024/11/22 Zabbix Conference Day5

内山 翼(Tsubasa Uchiyama)



内山 翼

Tsubasa Uchiyama

クラウド事業本部
プラットフォーム部
基盤グループ

-略歴

2017年3月 千葉工業大学 PM学科 卒業

2017年4月 生保系Sier入社

インフラエンジニアとして対従業員・対顧客向けのシステム計画・設計・構築・運用に関わる

2023年9月より現職

-現在の業務内容

インフラエンジニアとしてさくらのクラウドのインフラ運用全般に関わる

ほか、配信業務のお手伝いを少々

-副業(趣味)

YouTuber(散財系鯖主うんちゃま)

カンファレンスの配信お手伝い(emtec.tv)

ほか



おはなしすること

1. さくらのクラウドとは？
2. 内山とZabbixの出会い
3. さくらのクラウドの監視基盤
4. さいごに

おはなしすること

1. さくらのクラウドとは？
2. 内山とZabbixの出会い
3. さくらのクラウドの監視基盤
4. さいごに

さくらのクラウドのここがすごい！

東京・石狩に4つのゾーンで
サーバ・ストレージ・ネットワーク・アプリケーションなど
幅広いサービスを使えるんだぞ！



- 主にIaaS基盤を提供するプラットフォーム
- データ転送量の課金がないので、コスト見積もりがしやすい
- 様々なオープンソースソフトウェアを組み合わせ自社開発(KVMベース)

おはなしすること

1. さくらのクラウドとは？
2. **内山とZabbixの出会い**
3. さくらのクラウドの監視基盤
4. さいごに

Zabbixとの出会いは唐突に…

- 入社して2ヶ月ぐらい経った頃、とあるZabbixのリプレイスを命じられる
 - しかも、結構枯れているバージョン



※画像は上司から仕事を承る際のイメージ画像であり、丸投げ的な何かを示唆するものではありません。

入社当時の内山のスペック(Zabbix寄り)

- **前職で触っていた監視基盤は別製品だった**
 - 同チームの別メンバーが運用の面倒を見ていたが
僕自身はそんな監視基盤の運用を横から眺めるようなポジション
 - なので監視基盤ガッツリ更改対応しました！とかはない
 - いくつかのシステムの設計と運用の経験はあった
 - 一般論としての監視の目的と何を監視すべきかはなんとなく勘がある状態
- **Zabbixは一切触ったことがない。完全初見**
 - 「システム監視」という目的は同じであれ、製品が変わると再学習が必要
 - 当時リプレイスを命じられた時の純粋な感想
 - 機能名称が一切わからない。機能同士がどうリンクしているかも謎
 - 「アイテム？テンプレート？なにそれ？食えんの？」
 - MTGで機能名称で会話される→ほぼ理解不能

おはなしすること

1. さくらのクラウドとは？
2. 内山とZabbixの出会い
3. さくらのクラウドの監視基盤
4. さいごに

おはなしすること

1. さくらのクラウドとは？
2. 内山とZabbixの出会い
3. さくらのクラウドの監視基盤
4. さいごに

- 監視対象と規模のお話
- 構成のお話
- 実際の運用のお話
- クラウドならではの監視のお話
- で、Zabbixどうよ？

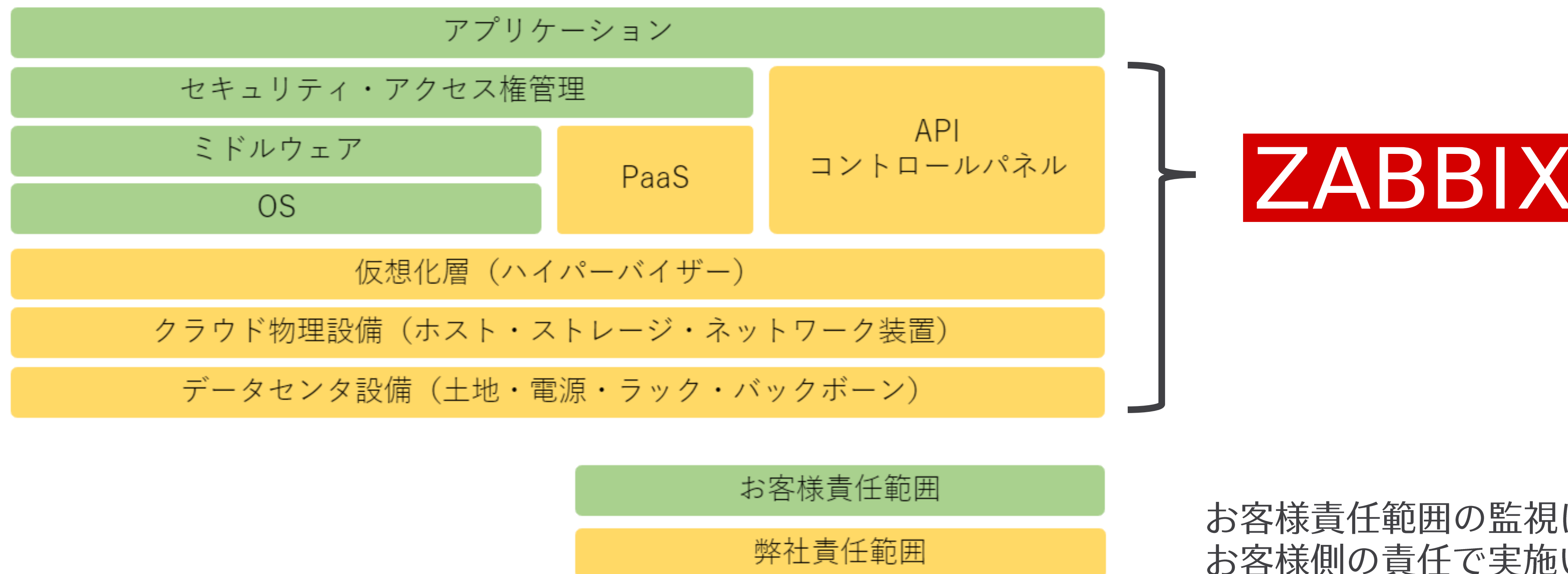
おはなしすること

1. さくらのクラウドとは？
2. 内山とZabbixの出会い
3. さくらのクラウドの監視基盤
4. さいごに

- 監視対象と規模のお話
- 構成のお話
- 実際の運用のお話
- クラウドならではの監視のお話
- で、Zabbixどうよ？

監視の範囲は？

- 弊社責任分界点内の安定運用を支える監視基盤の一部としてZabbixを利用



お客様責任範囲の監視はお客様側の責任で実施いただいております。

<https://manual.sakura.ad.jp/cloud/support/user-support.html#user-support-responsibility-boundary-point>

監視対象は？規模は？

さくらのクラウド全体で約5000台の機器を監視

- **ホストサーバ**
 - お客様のVMやアプリケーションを収容するサーバ
- **ストレージサーバ**
 - お客様のVMやアプリケーションのディスク・アーカイブ・ISOイメージを収容するサーバ
- **ネットワーク機器**
 - East-Westトラフィックを支える機器(スイッチほか)やゾーン間接続・対外接続を支える機器(ルータほか)など
- **その他**
 - コントロールパネルやAPIをはじめとしたさくらのクラウドを支える各種機能の提供を行うサーバなど
 - ほか、クラウドの各リソースの利用状況や在庫など

おはなしすること

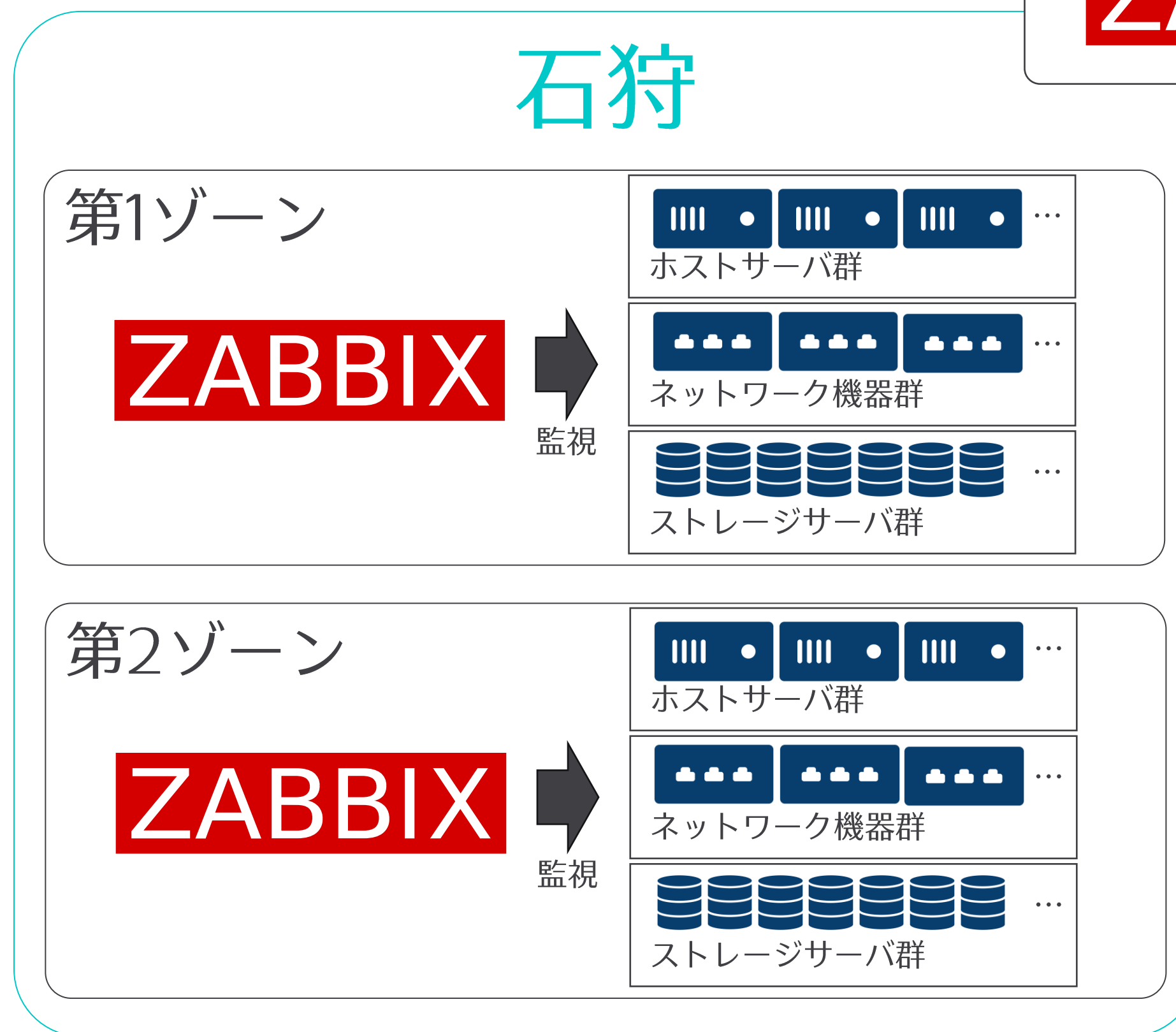
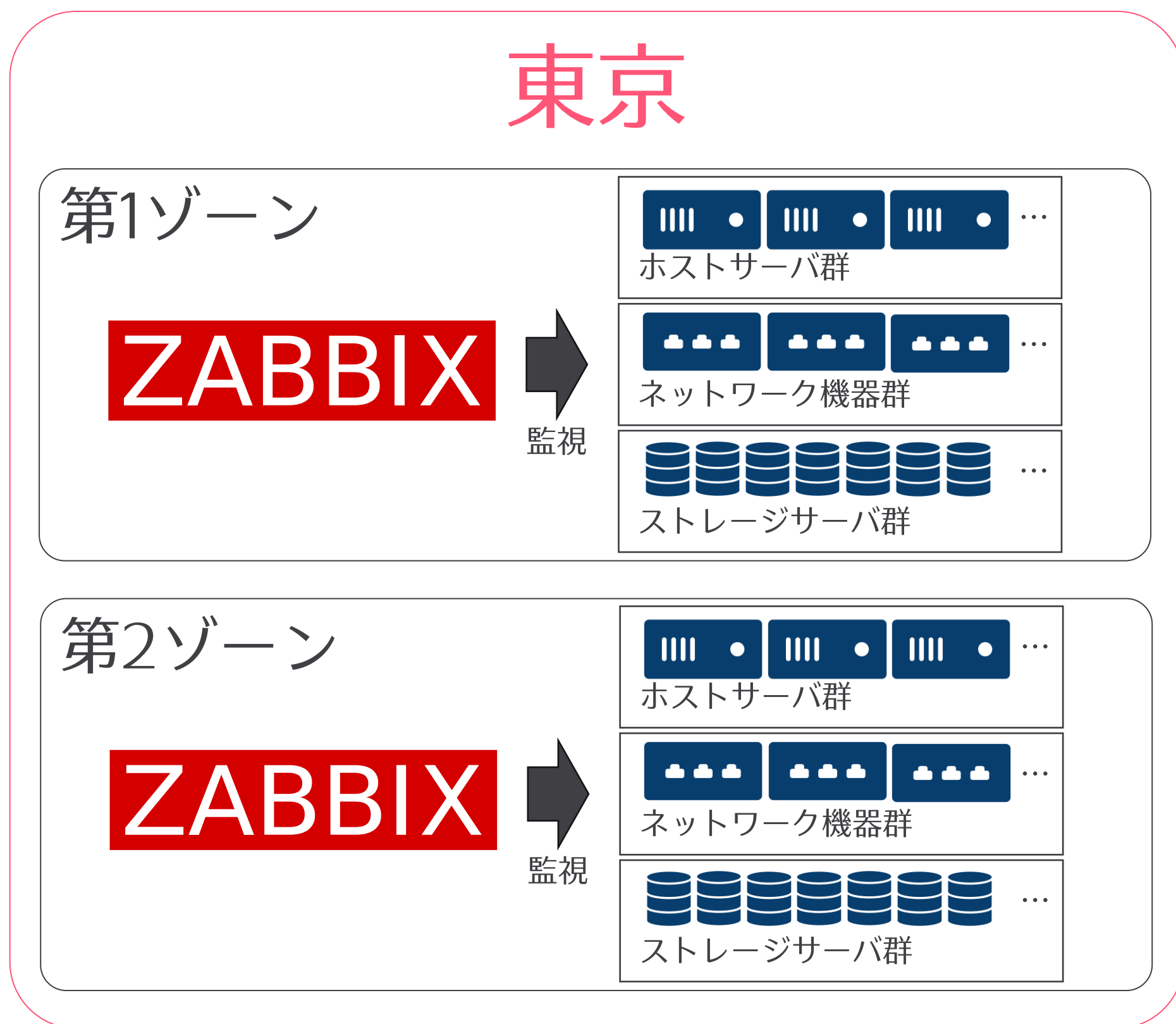
1. さくらのクラウドとは？
2. 内山とZabbixの出会い
3. さくらのクラウドの監視基盤
4. さいごに

- 監視対象と規模のお話
- 構成のお話
- 実際の運用のお話
- クラウドならではの監視のお話
- で、Zabbixどうよ？

Zabbixサーバの構成は？

- ゾーン毎に独立したZabbixサーバが存在

そのほか
ZABBIX

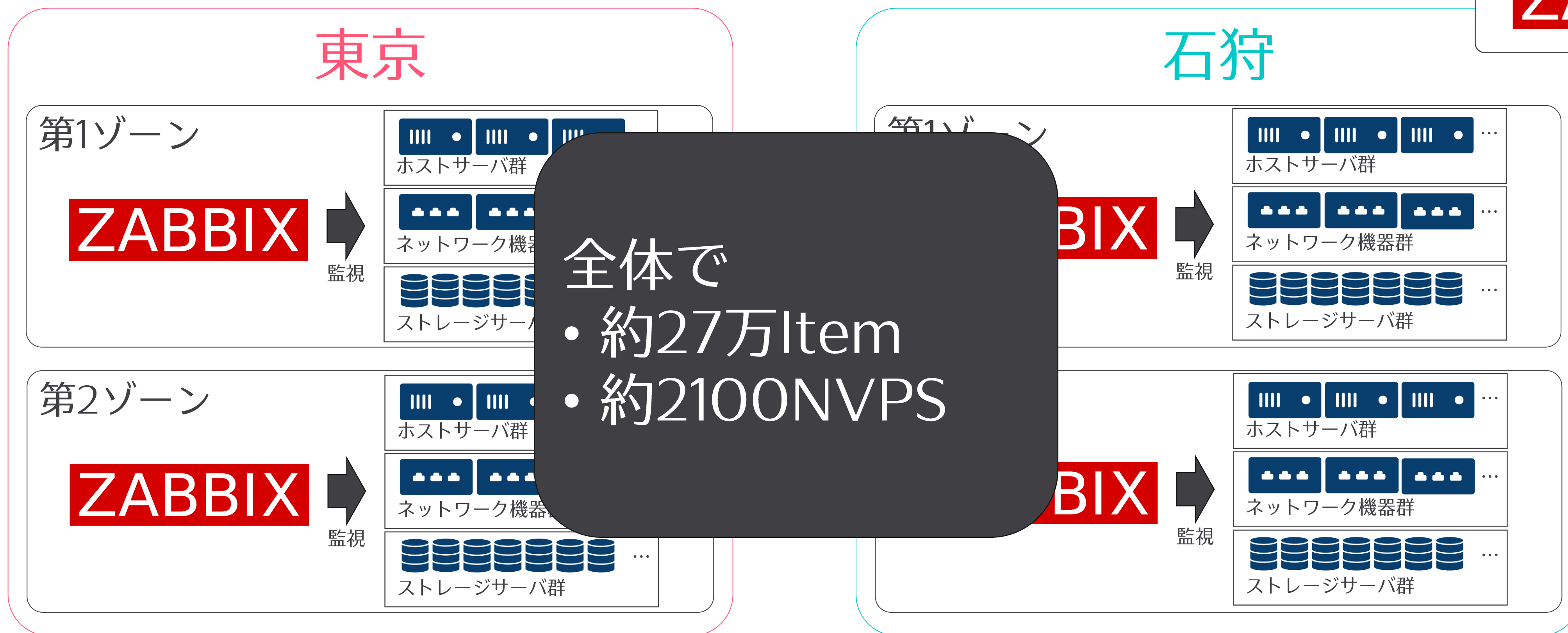


Zabbixサーバの構成は？

- 基本的に物理機材で構築(一部仮想)
- さくらのクラウドのサービス基盤には入れない(障害時巻き込み防止)

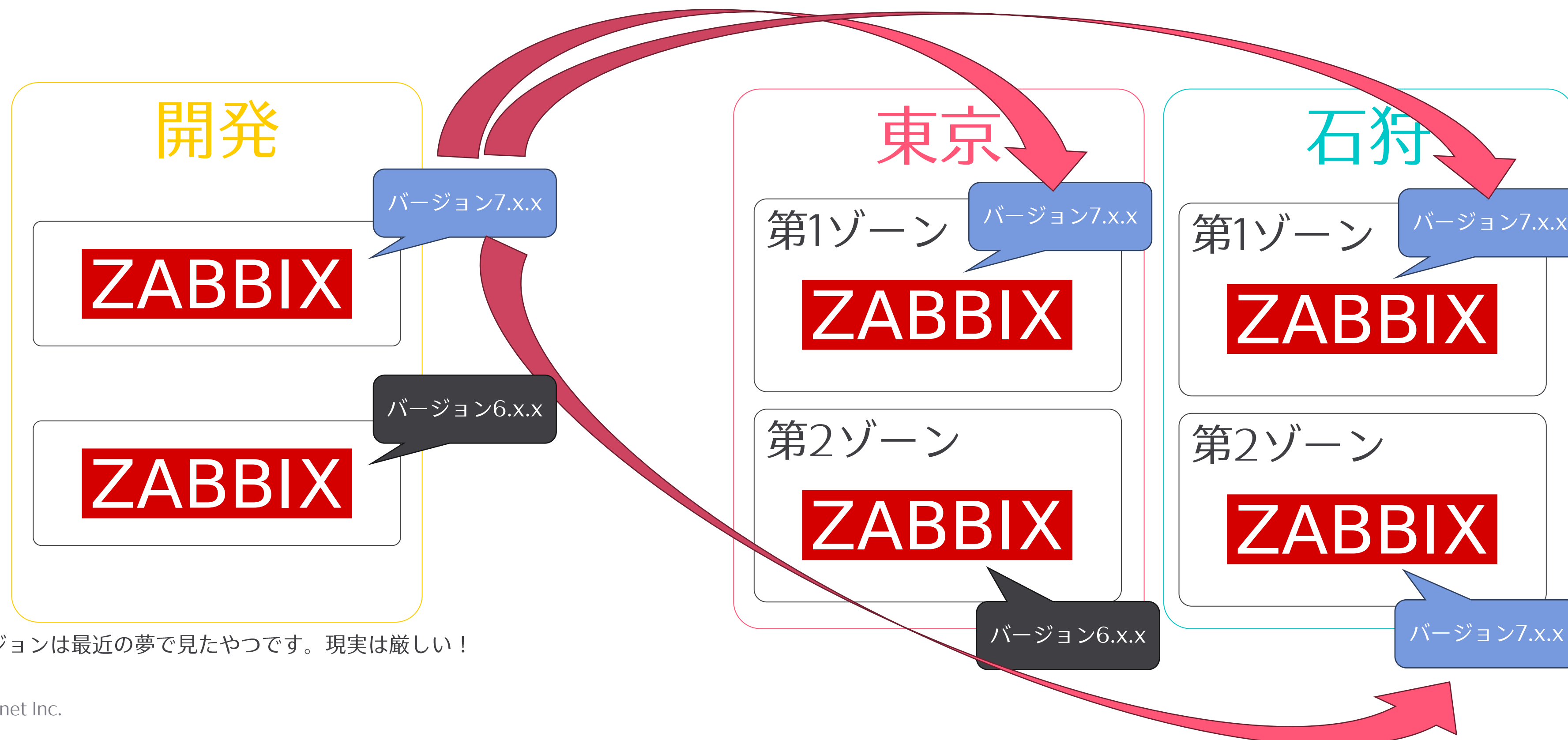
そのほか

ZABBIX



Zabbixサーバの構成は？

- バージョンは基本的に統一の方針
 - 開発用のゾーンで検証後サービス側のZabbixを更新(または置換)
- 開発用ゾーンは、テンプレートの確認環境も兼ねる

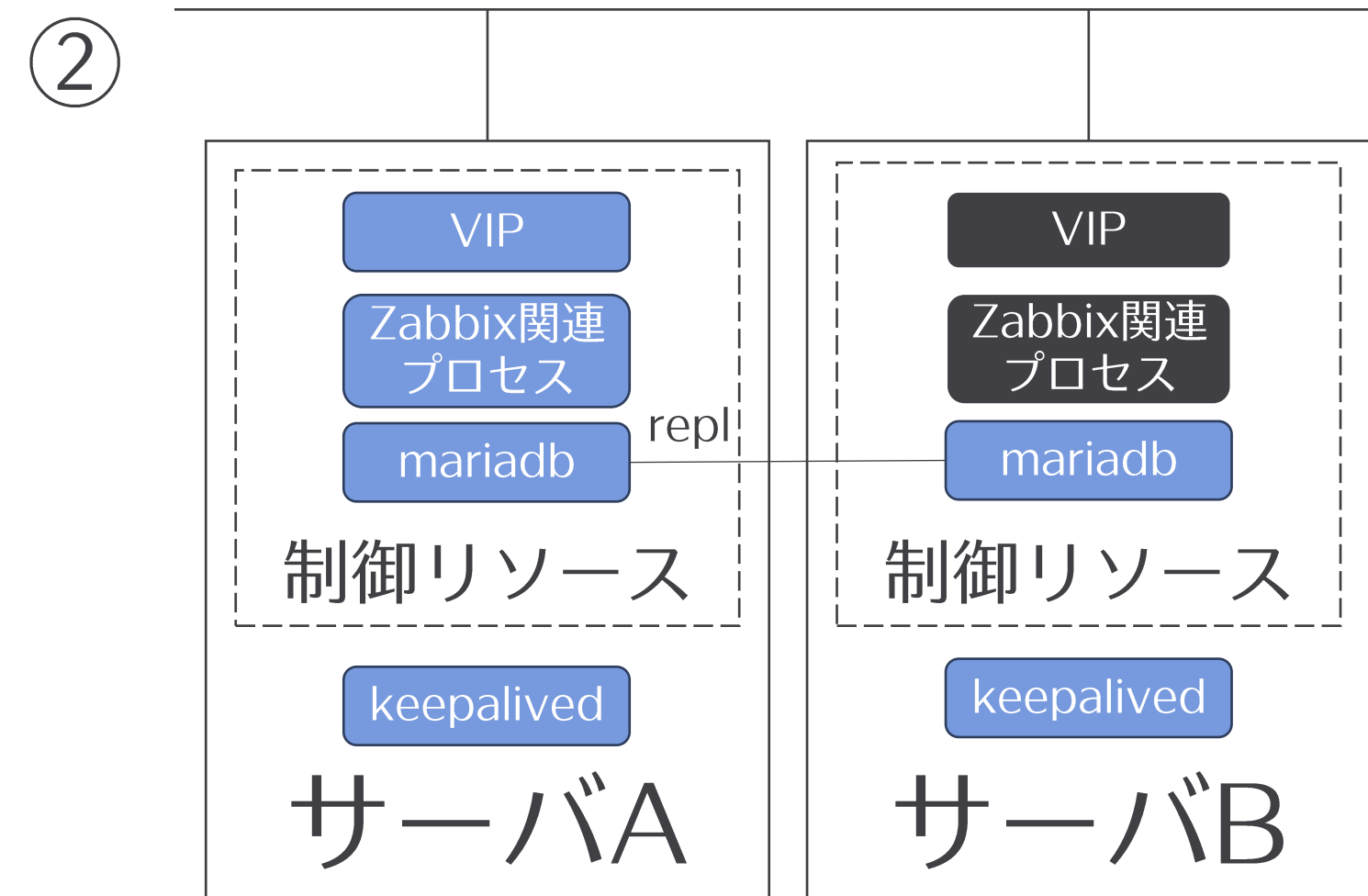
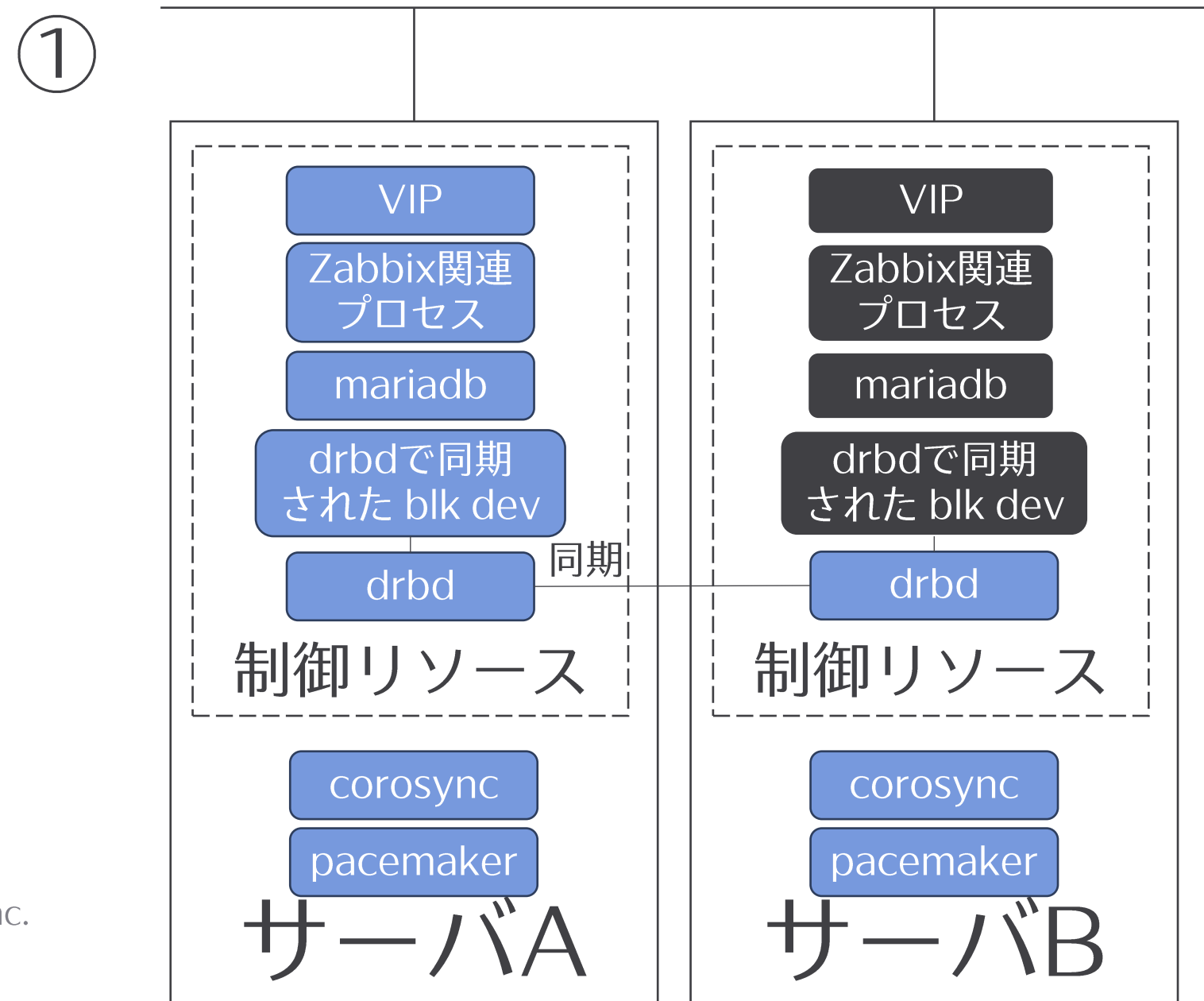


※図中のバージョンは最近の夢で見たやつです。現実は厳しい！

Zabbixサーバの構成は？

- 各ゾーンのZabbixサーバは冗長構成

- Zabbix6.0から導入されたHA機能は使っていない
- 2方式の構成が混在(Act/Stby)
 - ① pacemaker+corosync+drbdでVIPの制御およびデータドライブを同期,制御する方式
 - ② keepalivedでVIPとフェイルオーバー時の制御を行い、DBはレプリケーションを張っておく方式
- 設置先ラックの構成やトラフィック事情に合わせて最適な方式を選択



※DB以外に同期が必要なスクリプト等はrsyncなどで別途同期

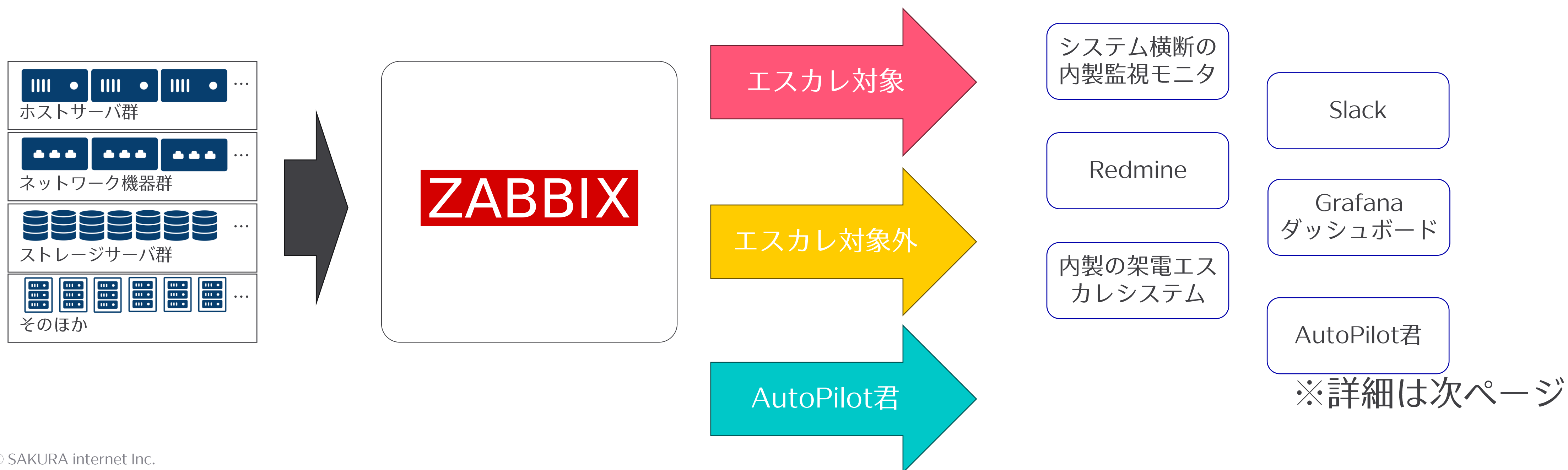
おはなしすること

1. さくらのクラウドとは？
2. 内山とZabbixの出会い
3. さくらのクラウドの監視基盤
4. さいごに

- 監視対象と規模のお話
- 構成のお話
- **実際の運用のお話**
- クラウドならではの監視のお話
- で、Zabbixどうよ？

発生したZabbixアラートをどう処理しているの？

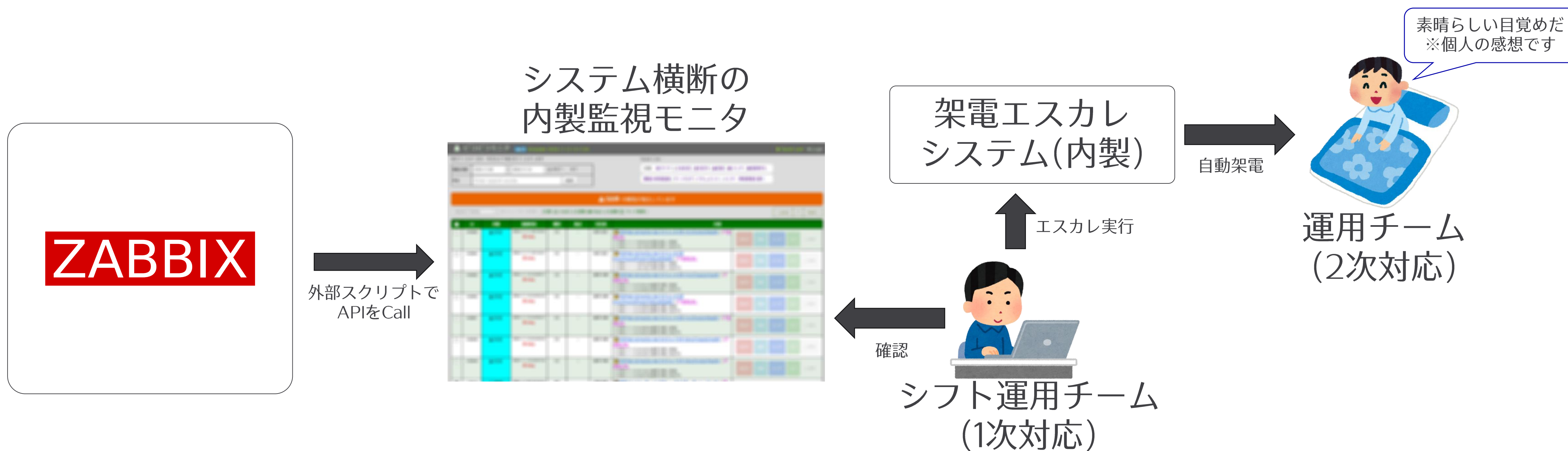
- **エスカレの対象/対象外アラートを整理**
 - トリガーアクション内でSeverityを見て動作を制御する
 - 周辺サービスへの連携部分はwebhookや外部スクリプトなMediaTypeを使用して実装



発生したZabbixアラートをどう処理しているの？

• エスカレ対象アラートの場合

- シフト運用チーム(24時間体制)に通知され、1次対応が始まる
- 内容に応じて運用チーム(営業日/日勤)にエスカレーションし2次対応



発生したZabbixアラートをどう処理しているの？

• エスカレ対象外アラートの場合

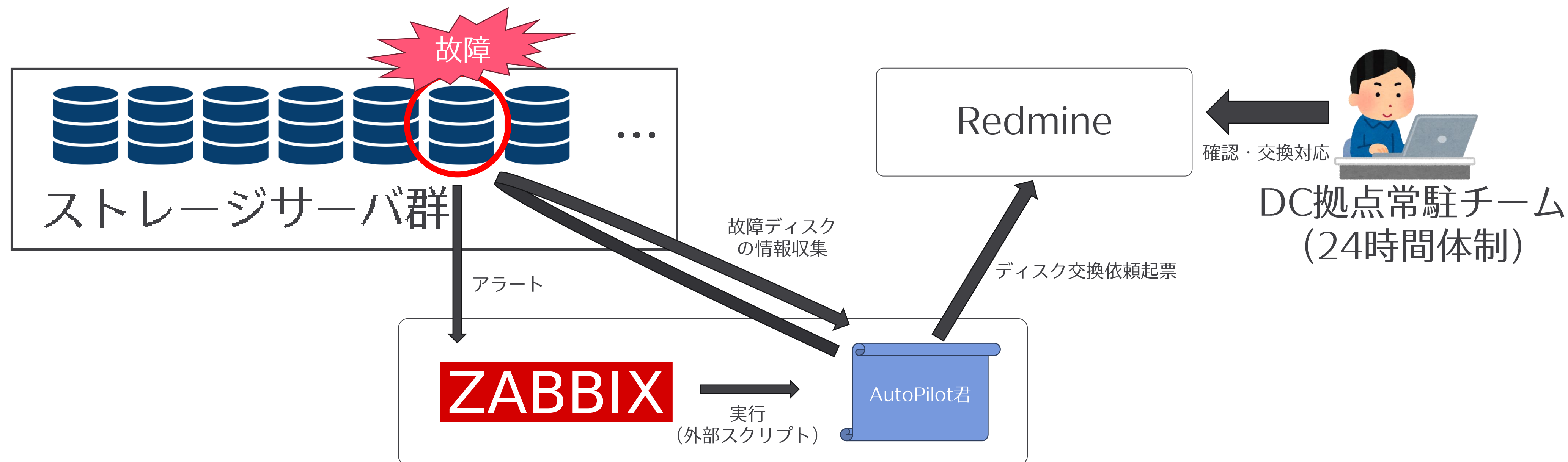
- Slack通知を行う
 - Slackチャンネルには解決・未解決問わずアラートが並び洪水状態
- Grafanaに各ゾーンの継続中のアラートを一覧化
- 運用チーム内の確認当番(週替わり)が決まったタイミングで確認・対応



発生したZabbixアラートをどう処理しているの？

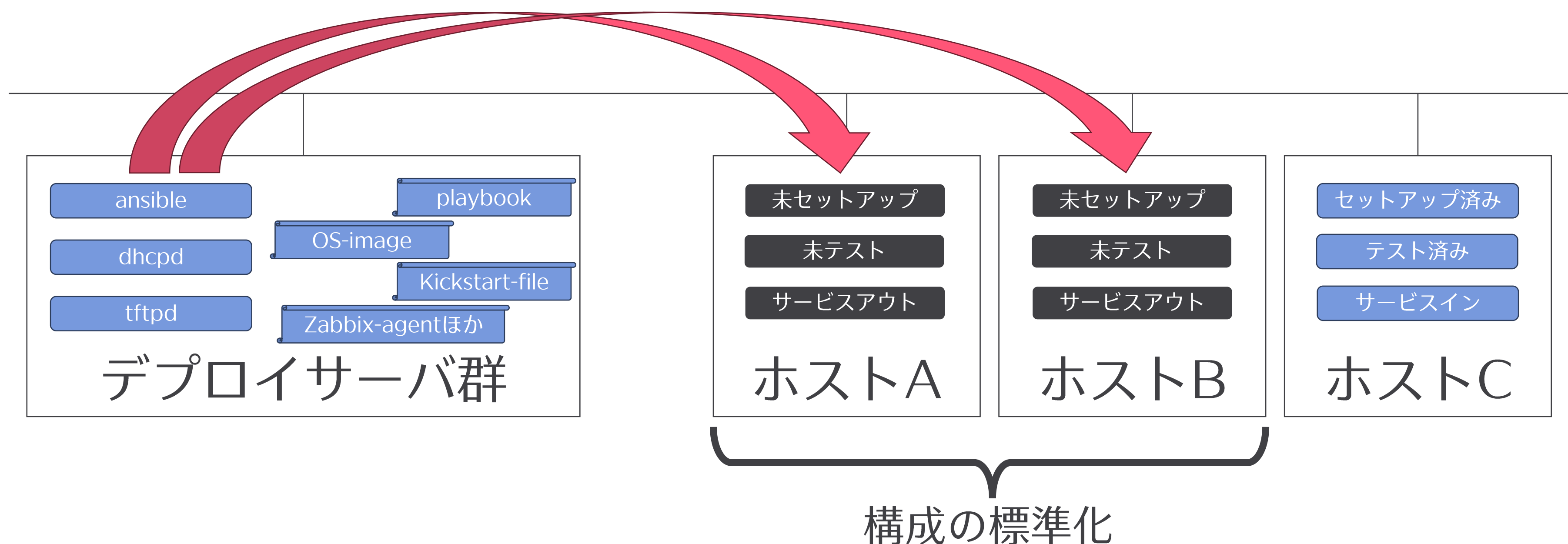
• AutoPilot君…？

- 対象ストレージのディスク故障時に勝手にディスク交換依頼をDC拠点常駐チームにお願いするスクリプト
- 深夜にディスク障害が起きても、朝業務を始めるころには完了確認だけでよくなる。ありがてえ…



Zabbix Agentやホスト定義はどうデプロイしているの？

- **自動セットアップフローに組み込むことで簡素化されている**
 - 台数の多いサーバ群については構成の標準化が図られている
 - OSインストール後にAgentのインストールとホスト定義を登録
 - Ansible PlayBook + KickStart(PXE Boot)



おはなしすること

1. さくらのクラウドとは？
2. 内山とZabbixの出会い
3. さくらのクラウドの監視基盤
4. さいごに

- 監視対象と規模のお話
- 構成のお話
- 実際の運用のお話
- **クラウドならではの監視のお話**
- で、Zabbixどうよ？

新米目線で「クラウドっぽいな」と思う監視を教えて！

• 在庫状況の監視(1/2)

- バックエンドで管理している各ゾーンの在庫状態をzabbixに送信
 - zabbix_senderを使用している
 - zabbixトラッパーなアイテムで収集し蓄積
- Grafanaで在庫状態確認ダッシュボードを作成
 - Zabbixをデータソースとして扱えるGrafanaプラグインを使用

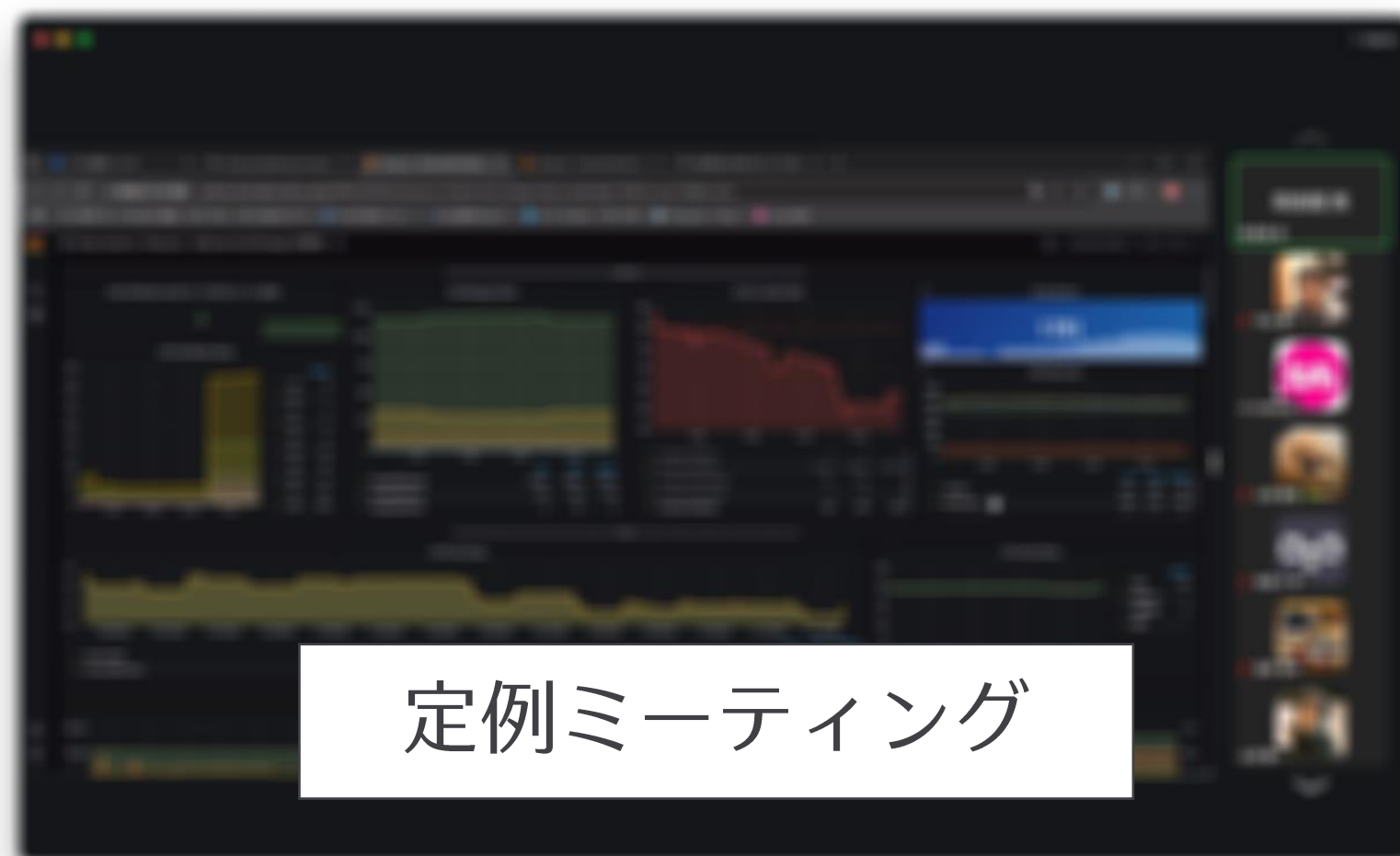


新米目線で「クラウドっぽいな」と思う監視を教えて！

• 在庫状況の監視(2/2)

- どんな在庫を管理しているの？
 - ホスト・ストレージの残りリソース
 - IPアドレス残ストックなど
- 定例MTGで在庫状態を確認
 - HW増設・SW増設・お客様へのアナウンスなど

〇〇ゾーンのホストサーバの
売れ行きが順調だから
いまのうちに増設しておこう。

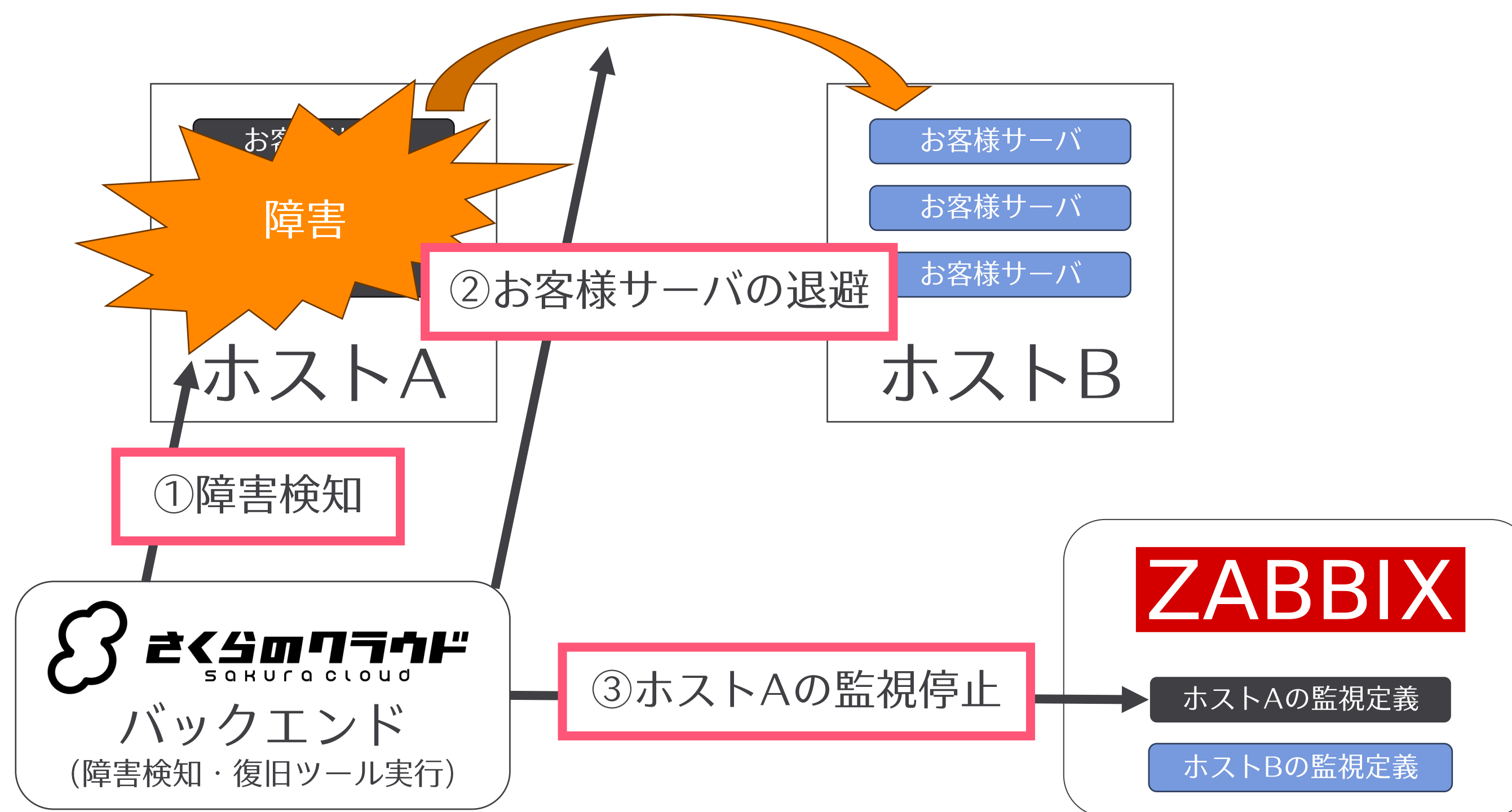


〇〇ゾーンに割り当てたIPアドレス
が減ってきたので
新たなIPアドレス帯を割り当てよう。

※定例MTGでの会話の一例

新米目線で「クラウドっぽいな」と思う監視を教えてください！

- おまけ：ホスト障害発生時の監視サーバとの連携
 - 障害によりホストがサービスアウトする際、Zabbix側で不要なアラート・エスカレが発生しない様にホスト定義の有効状態を自動変更する



おはなしすること

1. さくらのクラウドとは？
2. 内山とZabbixの出会い
3. さくらのクラウドの監視基盤
4. さいごに

- 監視対象と規模のお話
- 構成のお話
- 実際の運用のお話
- クラウドならではの監視のお話
- **で、Zabbixどうよ？**

Zabbix監視基盤リプレイスを完走した感想(まだ完走していないが)

- **新米社員が監視基盤リプレイスは大変**
 - さくらのクラウドはサービス開始10年超
 - 長年のサービスの運用ノウハウを知る人間がやったほうが絶対はやい
- **とはいえ、運用を俯瞰するきっかけになり環境理解が深まった**
 - 色々な人と会話するきっかけ (あのシステムはYYさん、あのシステムはXXさん)
 - 環境全体を理解してほしい将来有望な新米社員が近くにいたらぜひ監視基盤の更改対応を押し付けてあげてほしい
- **会社のお金でZabbixスペシャリストが取れた**
 - ぶっちゃけ、自宅サーバの監視にも活用できるので都合が良い
 - 御礼申し上げます

さくらの社員に聞いてみた「Zabbixのココスキポイント！」

- **機能が多すぎて戸惑うが使い込むほどに良さが染みる(30歳男性)**
 - 最初は機能多すぎて使いこなせないなあと思うが、使っているうちに「なんでもできるな」となってくる
 - なんでもできるが、何でも実装してよいわけではない(よく考えよう)
 - もっと得意な他のツールがあるかもしれない
 - とはいえ運用上の利便性も重要な要素なので判断は現場次第
- **全ての機能が課金ライセンス不要で使える(30歳男性)**
 - 監視機能毎にライセンス購入が必要な製品の辛さがない。例えば
 - 予算や稟議のタイミングで購入するライセンスを確認しないといけない
 - 実際蓋を開けたら監視要件が想定と違うことはよくある話
- **Zabbix ver 1系からお世話になっております(37歳男性,47歳男性)**

さくらの社員に聞いてみた「Zabbixのココが惜しい！」

- **取得不可のハンドリングがもっと楽にできると嬉しい(30歳 男性)**
 - 閾値超えに関するトリガーはいれたけど取得不可な時のトリガー (nodata関数)を入れ忘れて、実は監視が機能していなかったみたいなのがよくある
- **All Groups ○○の設定、新規グループ追加するとAllじゃなくなる問題(30歳 男性,45歳 男性)**
 - User Groupの権限でHost Groupを指定する際「すべてのグループ」を指定できるが、それはあくまでその時点の「すべてのグループ」であって、新たにホストグループを生やすとそのホストグループは実はUser Groupの権限に含まれていない、という罫によりトリガーアクションが動作しなかったことがよくある

※Zabbixが多機能すぎて「実はそれ…できます」というパターンもあるかもしれないのでしあればあとで教えてください・・・

さくらの社員に聞いてみた「Zabbixのココが惜しい！」

- **ダッシュボードは引き続きGrafanaで実装すると思う(30歳 男性)**
 - 複数のZabbixサーバのアラートを一元的に確認する場所が必要
 - Zabbixに限らず他のデータソースの情報も確認したい
(PrometheusとかInfluxDBとか)
- **NativeのHA機能がもっと便利になってほしい(45歳 男性)**
 - 現状アプリケーション層のみに対応(DBは非対応)

※Zabbixが多機能すぎて「実はそれ…できます」というパターンもあるかもしれないのでしあればあとで教えてください・・・

今後の展望は？

- **Zabbixバージョンの天下統一(悲願)**
 - 6に揃えようと頑張ってたが揃わないうちに7がでてしまった(現実)
 - メジャーバージョンが相違するとテンプレートの流用が効かないなどの副作用があるので、なるべく統一したいところ
- **LLDを活用したよりダイナミックな監視**
 - LLDを活用しゼロから作られた監視は社内には存在するものの、いまいち仕組みがわかっていない
 - LLDはZabbixスペシャリストでは教えてくれない(ver6.0講習時)
 - Zabbixプロフェッショナル、受けるか…

おはなしすること

1. さくらのクラウドとは？
2. 内山とZabbixの出会い
3. さくらのクラウドの監視基盤
4. **さいごに**

- 監視対象と規模のお話
- 構成のお話
- 実際の運用のお話
- クラウドならではの監視のお話
- で、Zabbixどうよ？

Zabbix 関連製品リリース

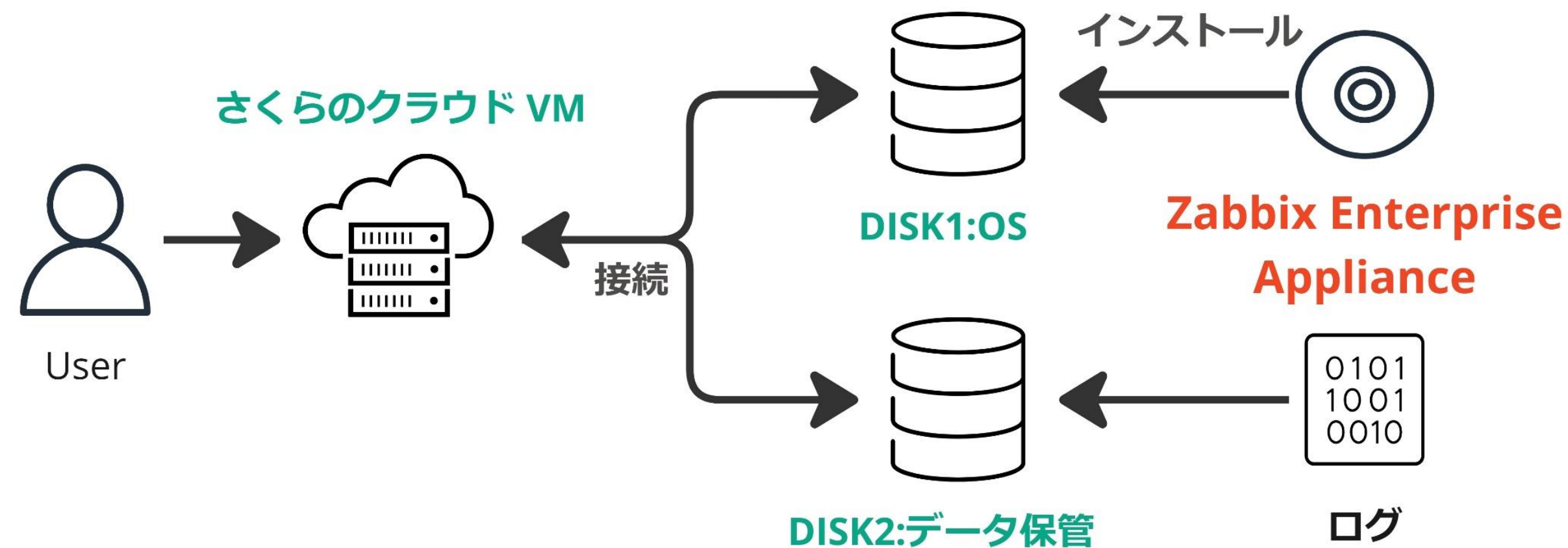
 **Zabbix Enterprise Appliance(仮想版)を公開、サポート&ライセンスを提供開始** 

Zabbix様製品を弊社にて再販、OS/アーカイブによりAppliance公開を行いました

- Zabbix Enterpriseサポート&サブスクリプション(メーカーサポ直)をマーケットプレイス上に公開
- さくらのクラウド上にZabbix Enterprise Appliance(仮想版)を公開



ZABBIX



マーケットプレイス



さくらインターネットでは、一緒にデータセンター・サービスの設計、開発、構築、運用を行うメンバー、監視製品(SaaS含)の企画を行うメンバーを募集、採用中です。

さくらのクラウドなどの大規模な運用監視、開発業務に興味関心、アプライアンスからSaaSサービス監視製品の企画業務に興味関心がある方は応募をお待ちしております！

インフラ開発エンジニア >

フルリモート可

さくらのクラウド

#さくらの専用サーバ

#さくらのVPS

#高火力

サービスの基盤となるインフラシステムの設計、開発、構築、運用業務のメンバーを募集中です。

プロダクトマネージャー（マーケットプレイス監視製品担当） >

フルリモート可

#さくらのクラウド

クラウドと横断しながらZabbixのアプライアンス、SaaSの監視サービスの企画担当者を募集中です！

経験者採用 募集職種 Entry ボタンよりご応募お待ちしております

<https://www.sakura.ad.jp/recruit/midcareer/>

Thank You!

