

ZABBIX '25

CONFERENCE

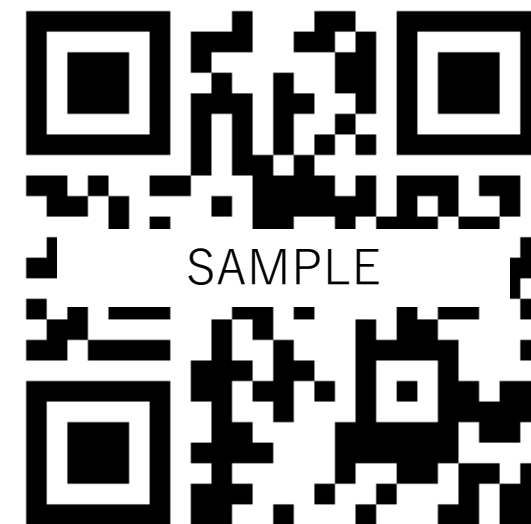
JAPAN

ダッシュボードコンテスト🏆

#ZCJ2025

ダッシュボードコンテストとは

- 新旧問わず、Zabbixを使用した「魅せ方」を伝えていただく
- 登壇時間 5分 1本勝負
- 発表終了後ホワイエ各所に用意するQRから投票をお願いします。
 - ✓ダッシュボードの技術
 - ✓共感
 - ✓わかりやすさ
 - ✓面白さ



登壇いただく 皆様

おなまえ (敬称略)	タイトル
MBC 亀之園	「新しいのは苦手」な現場に捧ぐ！ まるっとそっくり中継局監視
たなか	PROXMOXの監視結果を可視化してみました
Katato	おうちZabbixはじめました
ゆきうさぎ	スマートホームデータのリアルタイム可視化
高尾 省三	ざびっくす電鉄 (ZABBIXを使った双六)

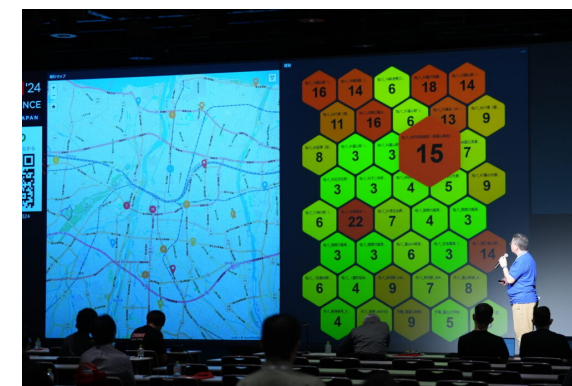
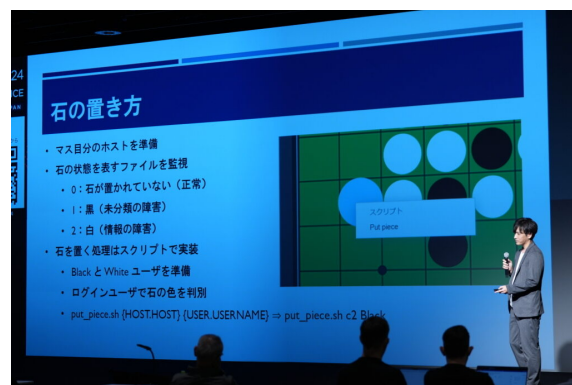


写真: 昨年のダッシュボードコンテスト



MBC 亀之園さま

ZABBIX '25

CONFERENCE

JAPAN

#ZCJ2025

「新しいのは苦手」な現場に捧ぐ！

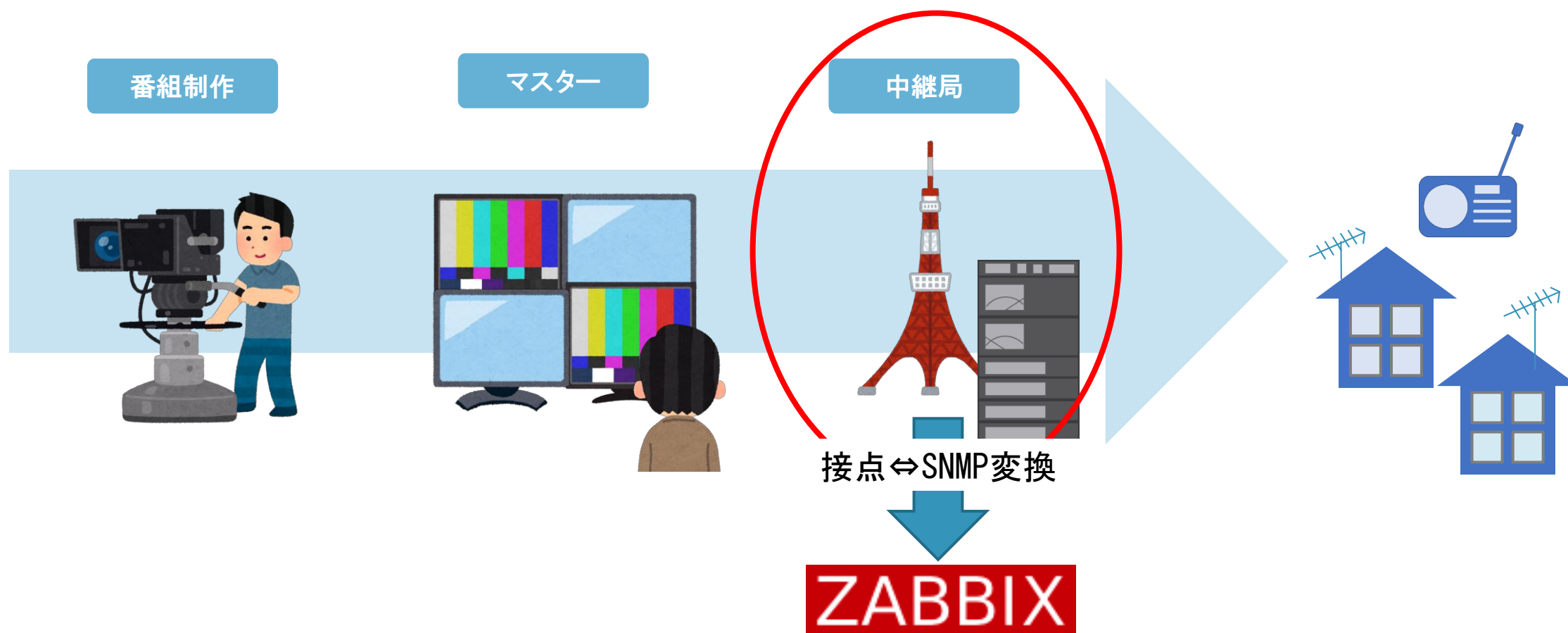
まるっとそっくり 中継局監視

MBC南日本放送

亀之園 栞

放送局でZabbix？

- ・局内のネットワーク監視や番組制作系のシステムでは続々導入



課題 (あくまで弊社の場合)

- 新しいものにとっつきにくい
- 小さい文字が苦手...
- シフト制のためレクチャー時間の確保が難しい



はっきり・くっきり

今までとそっくりな操作感



トップ画面

MBC-FM

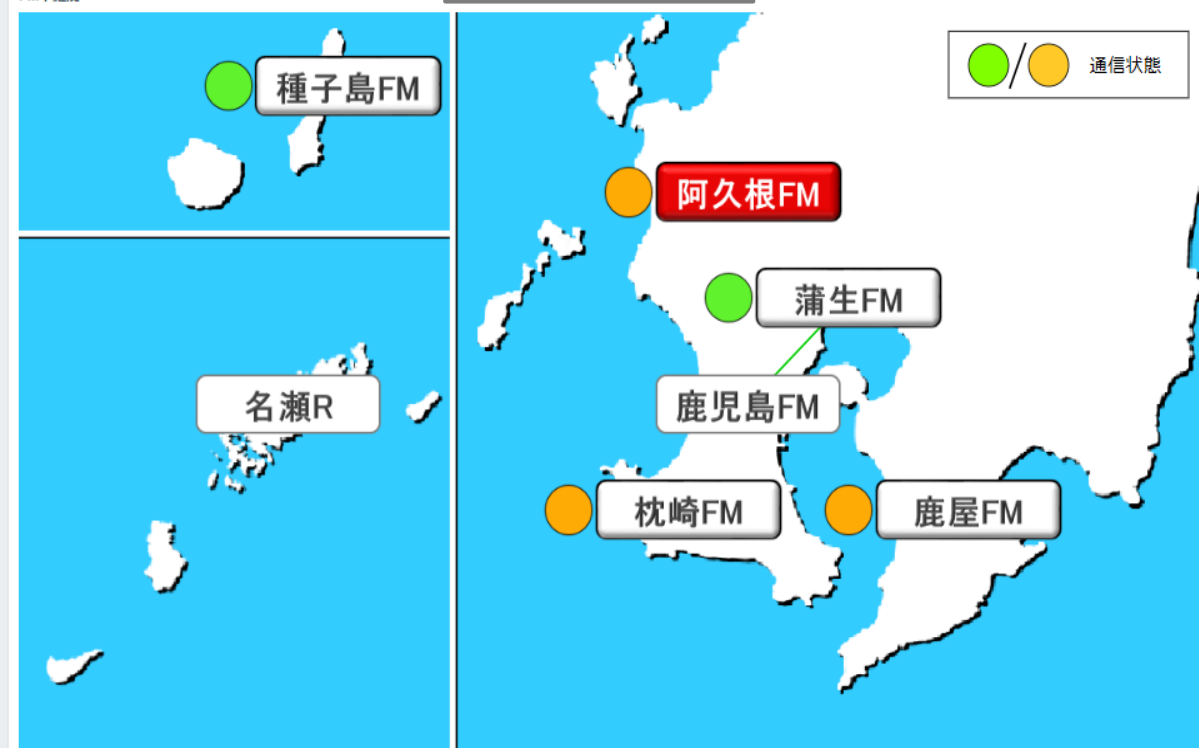
? [ダッシュボードの変更](#) 

すべてのダッシュボード / MBC-FM

[トップ画面](#) [蒲生](#) [阿久根](#) [枕崎](#) [鹿屋](#) [種子島](#) [サーバー](#)

マップ画面

FM中継局



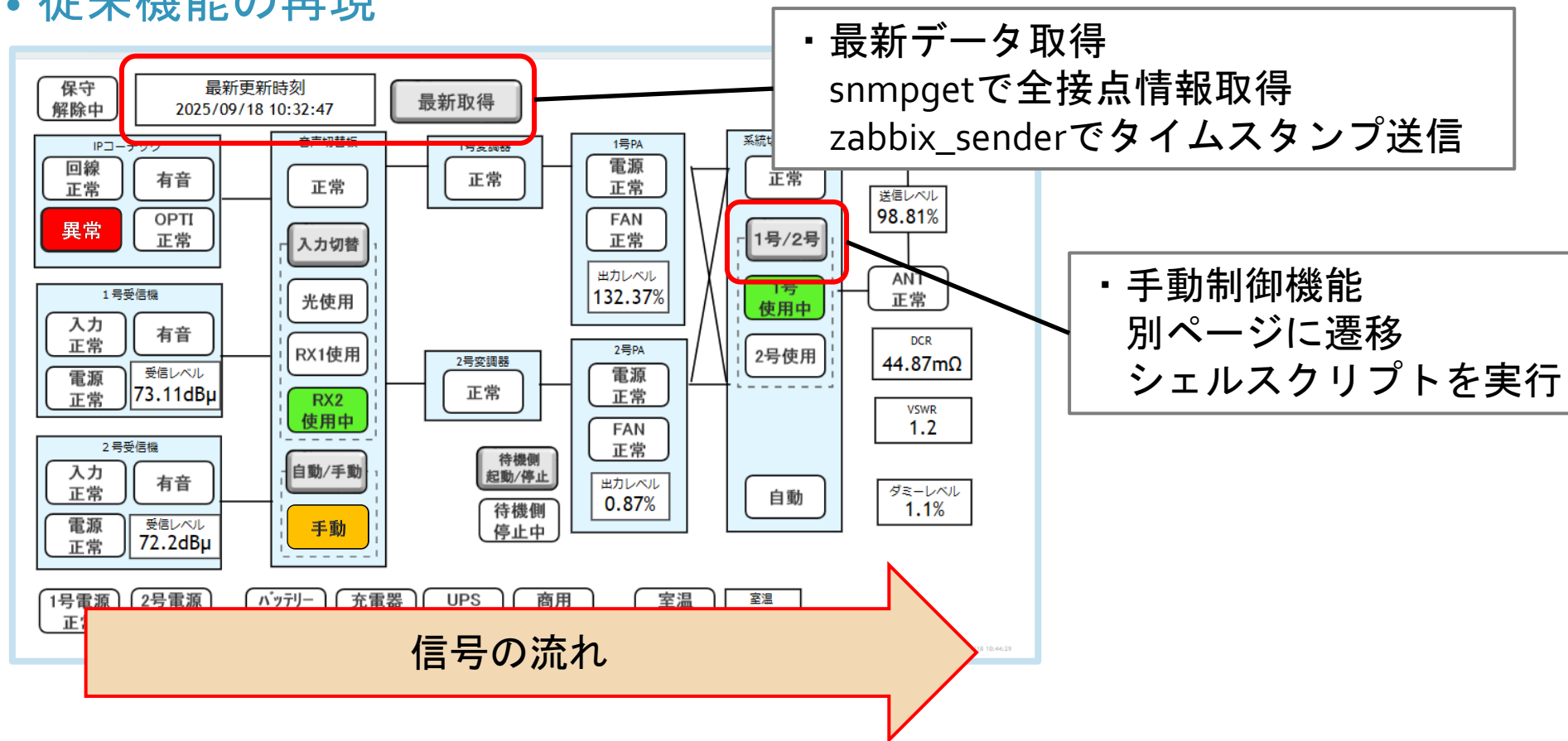
障害

アラーム履歴

時間	復旧時刻	ステータス	情報	ホスト	障害・深刻度	継続時間	更新	アクション
2025/09/17 14:28:08	2025/09/17 14:33:21	解決済		蒲生FM	待機側起動	5m 13s	更新	
2025/09/17 14:27:31	2025/09/17 14:27:31	解決済		蒲生FM	待機側起動	0	更新	
2025/09/16 14:27:30	2025/09/16 14:30:30	解決済		蒲生FM	待機側起動	3m	更新	
2025/09/16 14:27:30	2025/09/16 14:27:30	解決済		蒲生FM	待機側起動	0	更新	
2025/09/15 14:27:29	2025/09/15 14:30:29	解決済		蒲生FM	待機側起動	3m	更新	
2025/09/15 14:27:29	2025/09/15 14:27:29	解決済		蒲生FM	待機側起動	0	更新	
2025/09/14 14:27:29	2025/09/14 14:30:28	解決済		蒲生FM	待機側起動	2m 59s	更新	
2025/09/14 14:27:29	2025/09/14 14:27:29	解決済		蒲生FM	待機側起動	0	更新	
2025/09/13 14:27:28	2025/09/13 14:30:27	解決済		蒲生FM	待機側起動	2m 59s	更新	
2025/09/13 14:27:28	2025/09/13 14:27:28	解決済		蒲生FM	待機側起動	0	更新	
2025/09/12 14:27:27	2025/09/12 14:30:27	解決済		蒲生FM	待機側起動	3m	更新	
2025/09/12 14:27:27	2025/09/12 14:27:27	解決済		蒲生FM	待機側起動	0	更新	
2025/09/11 14:27:26	2025/09/11 14:30:26	解決済		蒲生FM	待機側起動	3m	更新	
2025/09/11 14:27:26	2025/09/11 14:27:26	解決済		蒲生FM	待機側起動	0	更新	
2025/09/10 14:27:25	2025/09/10 14:30:25	解決済		蒲生FM	待機側起動	3m 1s	更新	
2025/09/10 14:27:25	2025/09/10 14:27:25	解決済		蒲生FM	待機側起動	0	更新	
2025/09/09 14:27:25	2025/09/09 14:30:25	解決済		蒲生FM	待機側起動	3m	更新	
2025/09/09 14:27:24	2025/09/09 14:27:24	解決済		蒲生FM	待機側起動	0	更新	
2025/09/08 15:00:49	2025/09/08 15:01:24	解決済		蒲生FM	待機側起動	35s	更新	
2025/09/08 02:08:40	2025/09/08 02:09:53	解決済		蒲生FM	監視装置通信異常	1m 13s	更新	↓
2025/09/08 02:08:35	2025/09/08 02:12:35	解決済		蒲生FM	監視装置異常	4m	更新	↓
2025/09/07 14:27:22	2025/09/07 14:30:22	解決済		蒲生FM	待機側起動	3m	更新	
2025/09/07 14:27:21	2025/09/07 14:27:21	解決済		蒲生FM	待機側起動	0	更新	

詳細画面 (マップ画面抜粋)

・従来機能の再現



まとめ

- スクリプトを組み合わせることで従来の機能を再現
- 見た目を変えないことで現場の抵抗感 少なく
 - ⇒ スムーズなシステム切替に

ご清聴ありがとうございました

田中 さま

ZABBIX '25

CONFERENCE

JAPAN

#ZCJ2025

ZABBIX '25

CONFERENCE

JAPAN

ダッシュボードコンテスト

PROXMOXの監視結果を可視化してみました

令和7年 11月6日

田中 武信

自己紹介

田中 武信

出身

東京都豊島区

経歴

1998年 自宅にてLinuxサーバの運用を開始

2000年 電気系商社に就職するが3ヶ月で退職
以後、ネットベンチャー等で運用業務に従事

2003年 個人のWebサイトを開設

2007年 仮想化基盤（VMware Server 1.0）の運用を開始

2008年 現職場に転職

2010年 仮想化基盤をVMware vSphere 4.0に変更

2011年 Zabbix関連業務に従事

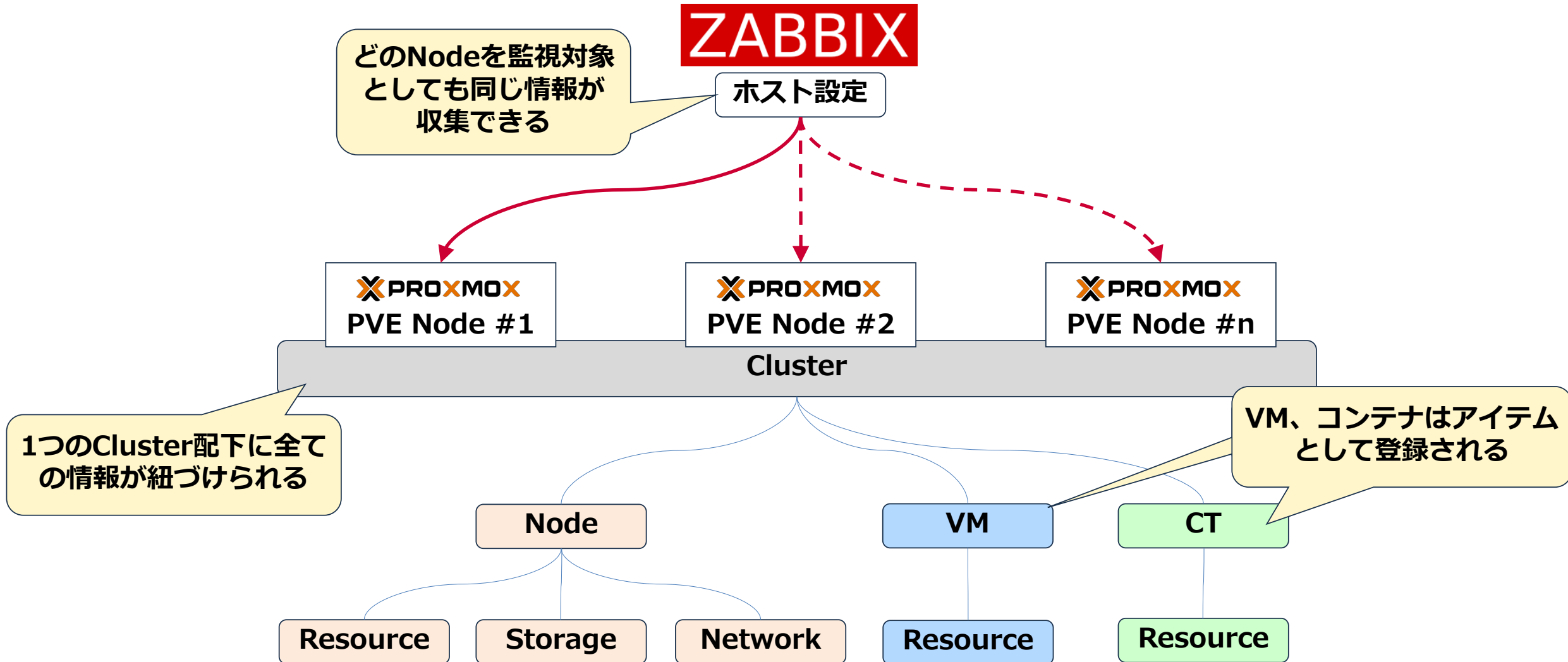
2018年 Zabbix Conference Japan 2018にてマップコンテストに参加

2023年 Zabbix Conference Japan 2023にてダッシュボードコンテストに参加

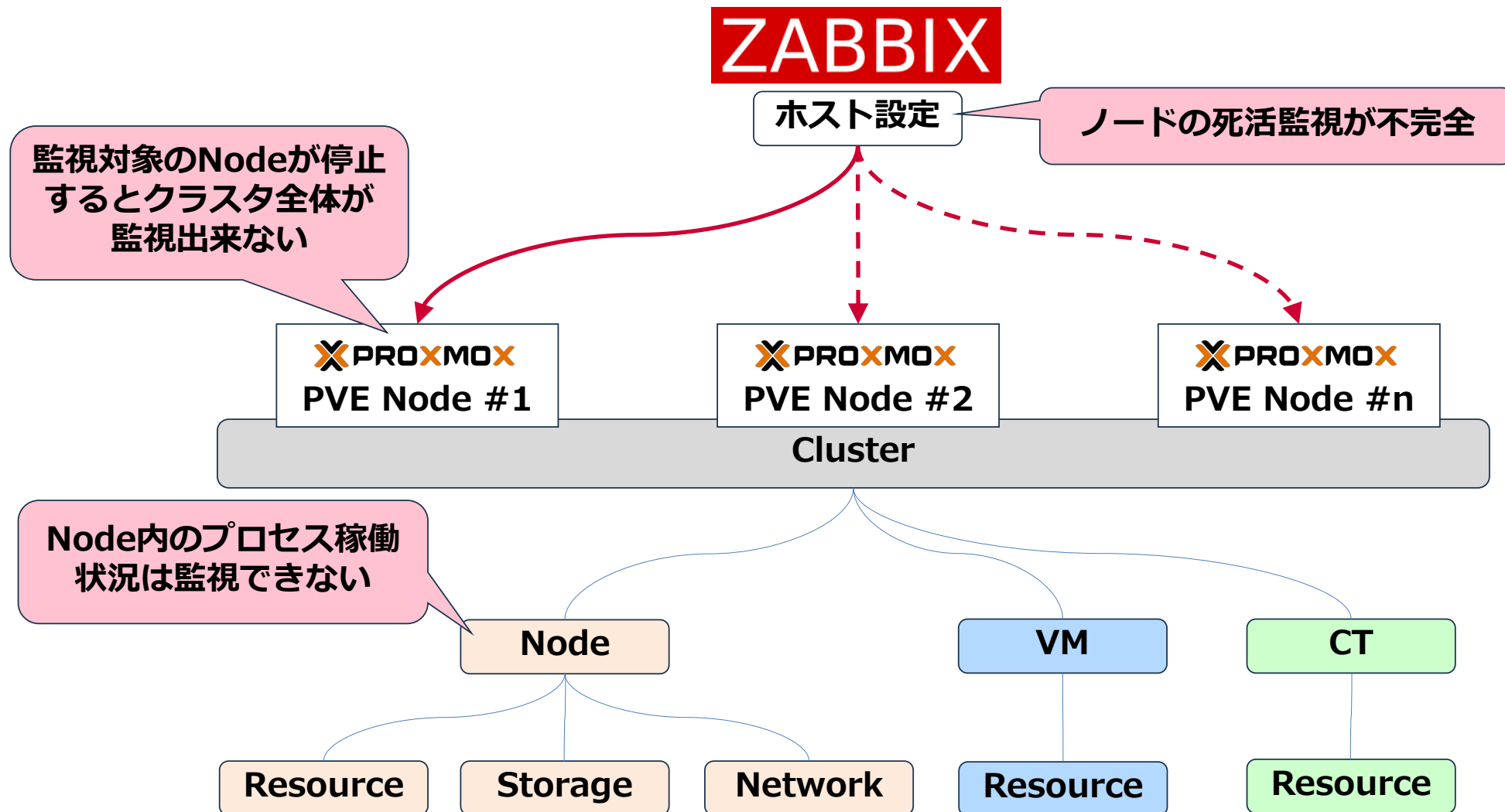
2024年 仮想化基盤をPROXMOXに変更



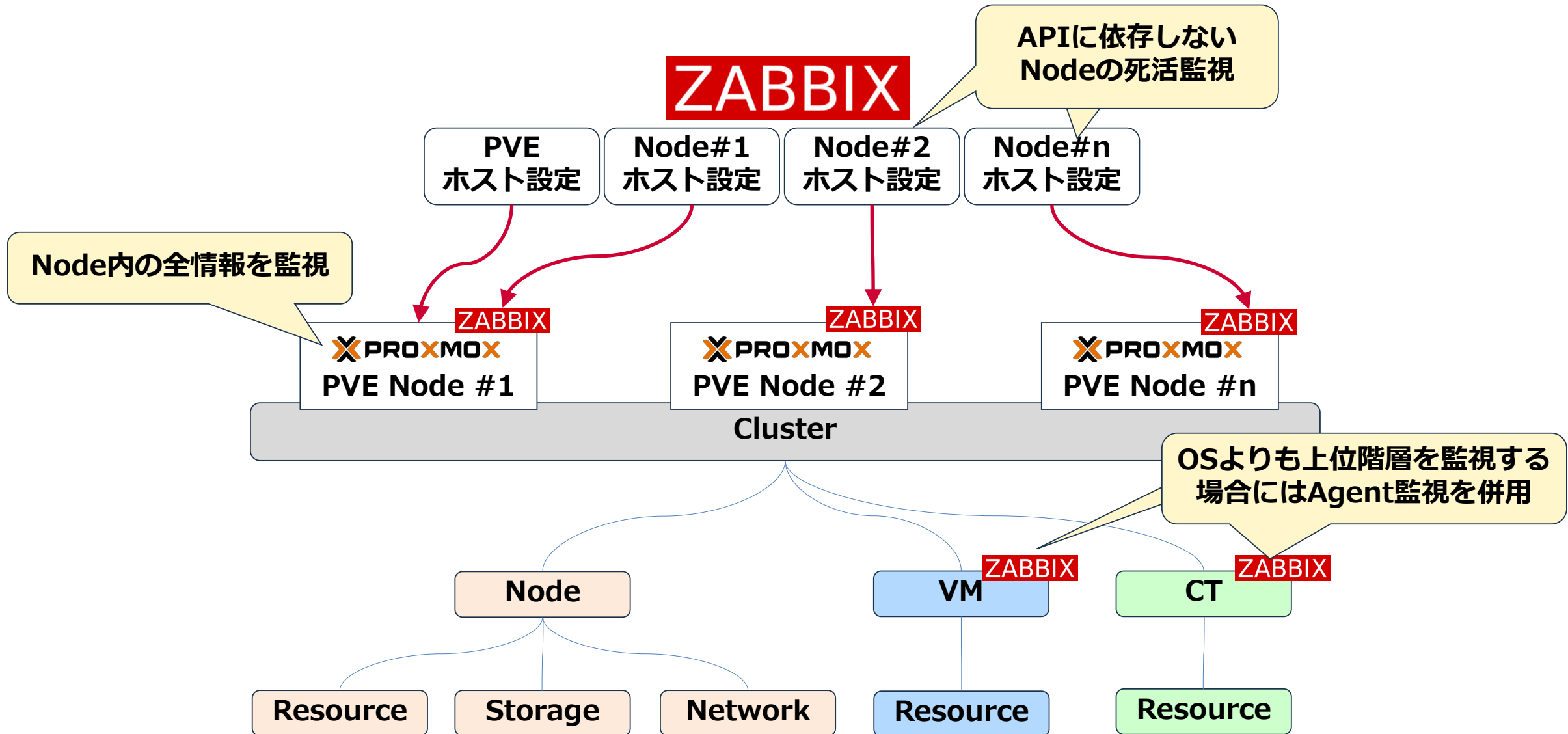
Proxmox VE by HTTPの構成



Proxmox VE by HTTPの問題点

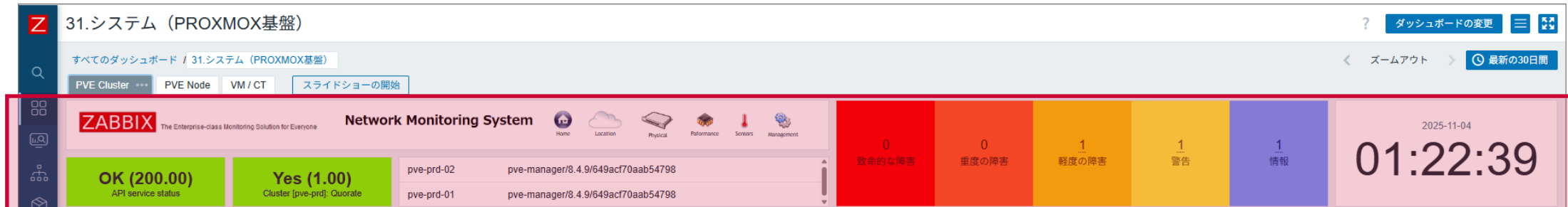


Zabbix Agent監視の併用

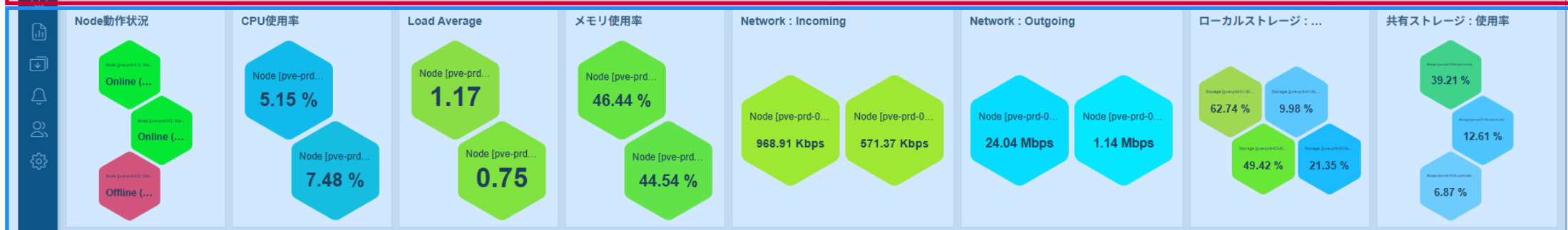


クラスタの監視（設定内容）

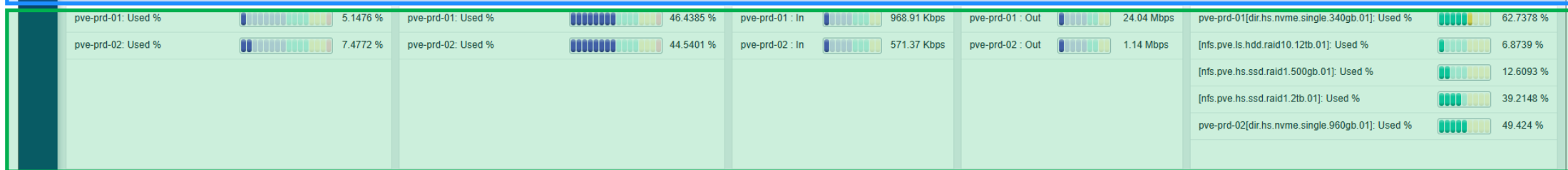
稼働状況 ⇒



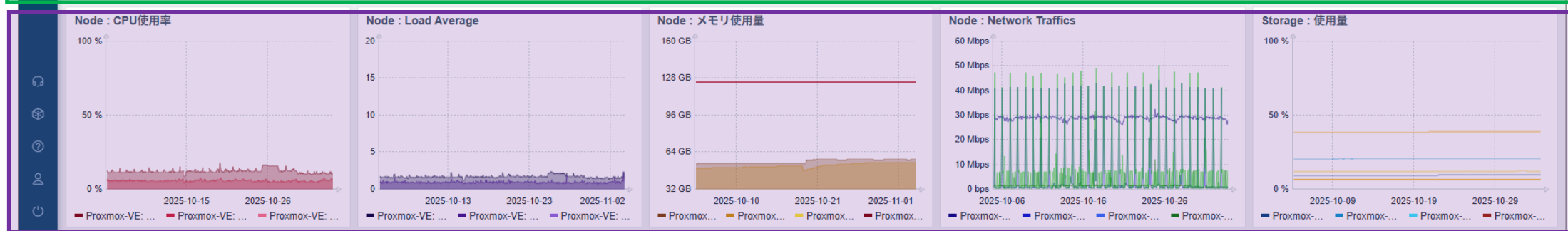
最新値 ⇒



比率 ⇒



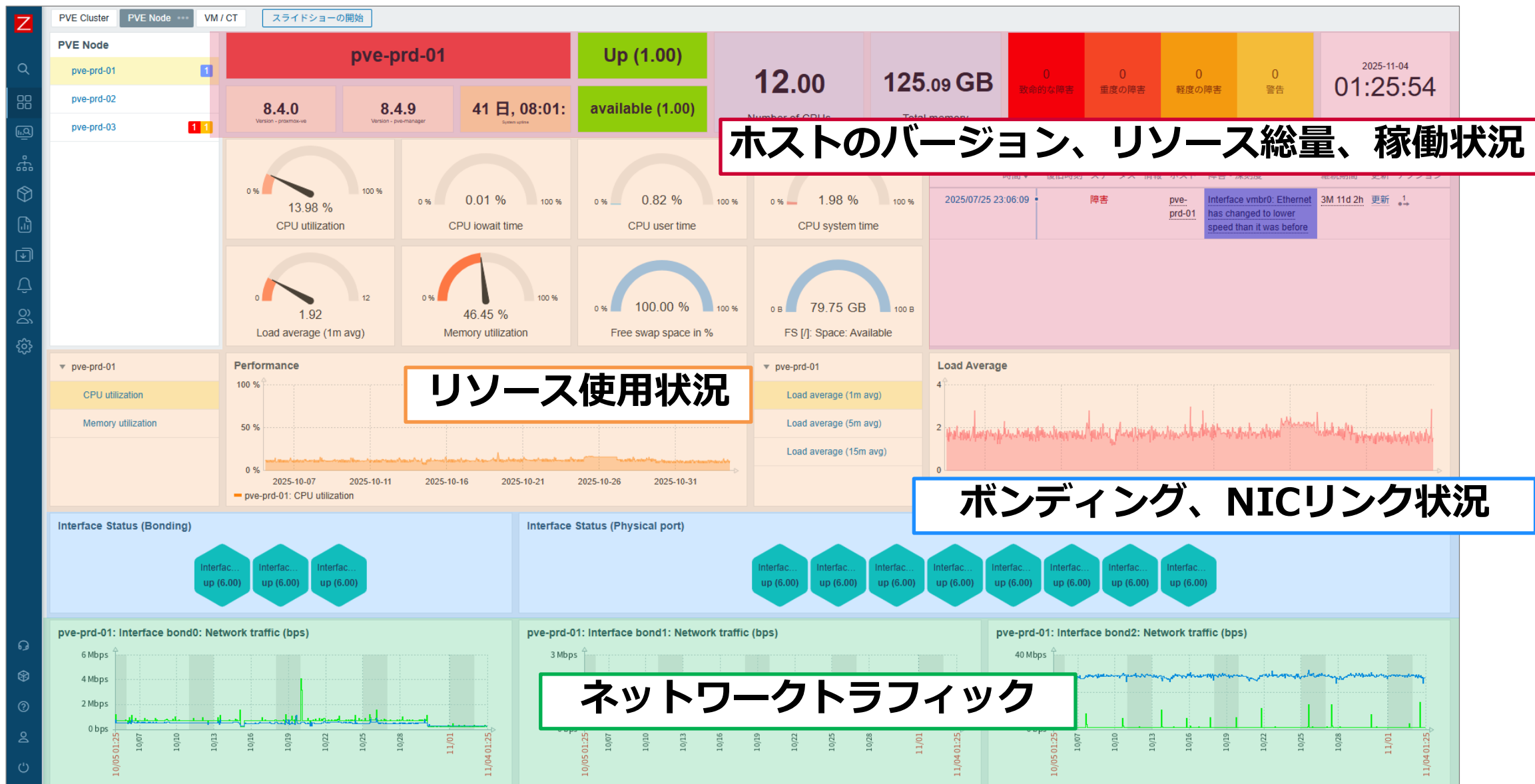
時系列 ⇒



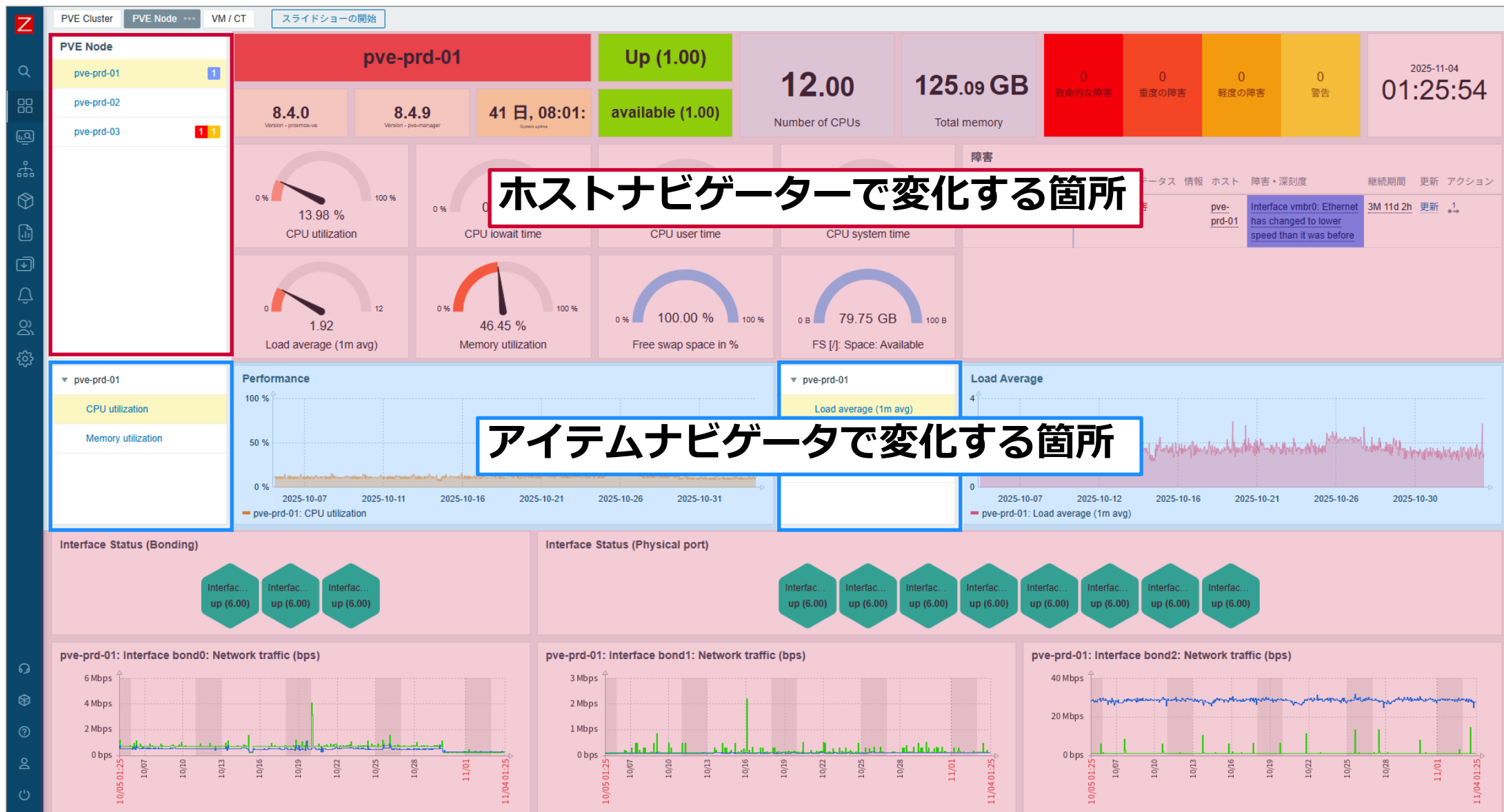
VM/CTの監視（設定内容）



NodeのZabbixAgent監視（設定内容）



NodeのZabbixAgent監視（設定内容）







Katato さま

ZABBIX '25

CONFERENCE

JAPAN

#ZCJ2025

Zabbix Conference Japan 2025 ダッシュボードコンテスト

おうちZabbixはじめました

～ 本編 ～

Katato

2025年11月 6日

自己紹介

Katato

✕@katayamatg

- 所属

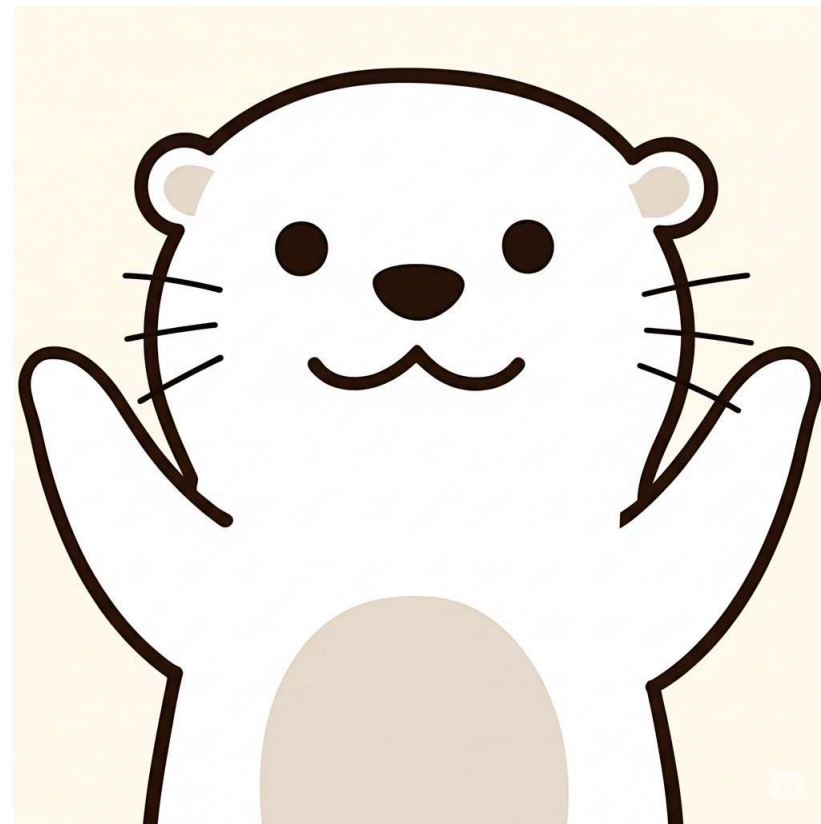
関西地区の某Sier（インフラ部門）

- Zabbix歴（約半年）

2025年4月～
2025年4月末 Zabbix認定スペシャリスト取得

- 趣味

ガジェット、車、DIY、コーヒー



※本資料の内容は個人の見解に基づくものであり、所属企業、部門を代表するものではありません



監視対象：大量のIoT機器

月1回以上の頻度で
電池切れ または トラブル発生...

そうして出来上がった
ダッシュボードがこちら...

現在の天気

神戸市

19°C



曇りがち

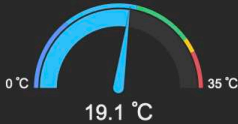
ガレージ: 気温



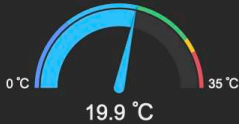
リビング: 気温



屋外: 気温



脱衣所: 気温



寝室: 気温



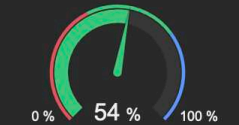
Weather Map: 湿度



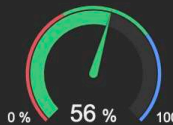
ガレージ: 湿度



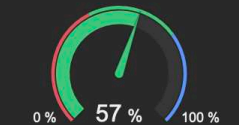
リビング: 湿度



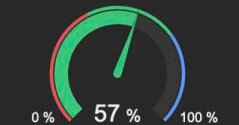
屋外: 湿度



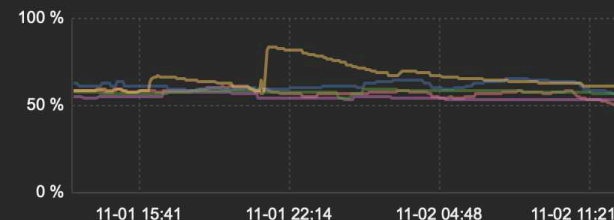
脱衣所: 湿度



寝室: 湿度



	最小	平均	最大
SwitchBot: [ガレージ 温湿度計] Temperature	17.5 °C	18.7361 °C	20.5 °C
SwitchBot: [ハブ3] Temperature	20 °C	20.9823 °C	21.6 °C
SwitchBot: [外気 温湿度計] Temperature	15.4 °C	17.3638 °C	19.6 °C
SwitchBot: [寝室温度] Temperature	19.3 °C	20.1764 °C	20.9 °C
SwitchBot: [洗面所 温湿度計] Temperature	18.9 °C	19.9538 °C	21.2 °C



	最小	平均	最大
SwitchBot: [ガレージ 温湿度計] Humidity	50 %	57.6458 %	62 %
SwitchBot: [ハブ3] Humidity	54 %	55.3368 %	58 %
SwitchBot: [外気 温湿度計] Humidity	56 %	61.9756 %	66 %
SwitchBot: [寝室温度] Humidity	55 %	58.2049 %	60 %
SwitchBot: [洗面所 温湿度計] Humidity	56 %	66.6528 %	84 %

2025-11-02

12:46:00

IoT機器: 電池残量



102.7V

商用電源電圧 (R-N)

102.9V

商用電源電圧 (T-N)

locked

玄関鍵

opened

玄関ドア

アイテムナビゲータ

フロアライト

ロックPro

[ロックPro] Battery

[ロックPro] Calibrate

[ロックPro] Device ID

[ロックPro] Device Type

[ロックPro] Door State

アイテムカード

[ロックPro] Battery

最新のチェック...

24s

最新の値

36

グラフ

データ型

数値 (整数)

トリガー 2

[ロックPro] Low Battery (<40%),
[ロックPro] Low Battery (<20%)

障害: IoT Devices

時間	情報	ホスト	障害・深刻度	継続期間	更新	アクション
2025/11/01 23:29:44		SwitchBot	[ロックPro] ドアが長時間開いています	13h 16m 16s	更新	
昨日						
2025/10/31 08:34:44		SwitchBot	[ロックPro] Low Battery (<40%)	2d 4h 11m	更新	



まとめ

生成AIのおかげでZabbix環境構築のハードルがぐっと下がっていました

皆さんも おうちZabbix はじめませんか？

※ SwitchBot WebAPIは1日あたり10,000回のリクエスト制限があります
大量の機器監視の際は更新頻度にご注意ください
(BLE APIはリクエスト制限がないようです)

Zabbix Conference Japan 2025 ダッシュボードコンテスト

おうちZabbixはじめました

本編End

ご清聴ありがとうございました

ゆきうさぎさま

ZABBIX '25

CONFERENCE

JAPAN

#ZCJ2025

Switch Bot API × Zabbix

スマートホームデータのリアルタイム可視化

～ダッシュボードで見るIoTの世界～

株式会社NTT-ME
松原 新樹

Contents

01

自己紹介

02

ダッシュボード作成経緯

03

技術構成/連携概要

04

ダッシュボード画面紹介

05

実用性・効果



自己紹介



※AIに書いてもらいました

氏名

松原 新樹

経歴

2012年03月 高校卒業

2012年04月 株式会社NTT-MEに就職

2012年04月～2021年09月 インフラエンジニア

2021年10月～現在 セキュリティエンジニア

得意分野

ネットワーク

サーバー

Zabbix

Python

C#

VB.NET

Zabbix歴

Zabbix6.4～7.0まで業務で活用

2025年01月 Zabbix認定ユーザ取得

2025年03月 Zabbix認定スペシャリスト取得

ダッシュボード作成経緯

01

家庭内でSwitchBot製品を多数活用しており、温湿度計やスマートプラグなどから取得される情報はSwitchBotアプリ上で確認できますが、毎回アプリを開いて確認するのは手間と考えていました。また、情報の一覧性や即時性にも課題を感じていました。

02

特に、飼っているハムスターの適温環境を維持するために、室温の変化をすばやく把握し、必要に応じて遠隔で冷暖房を操作できる仕組みが重要だと考えました。

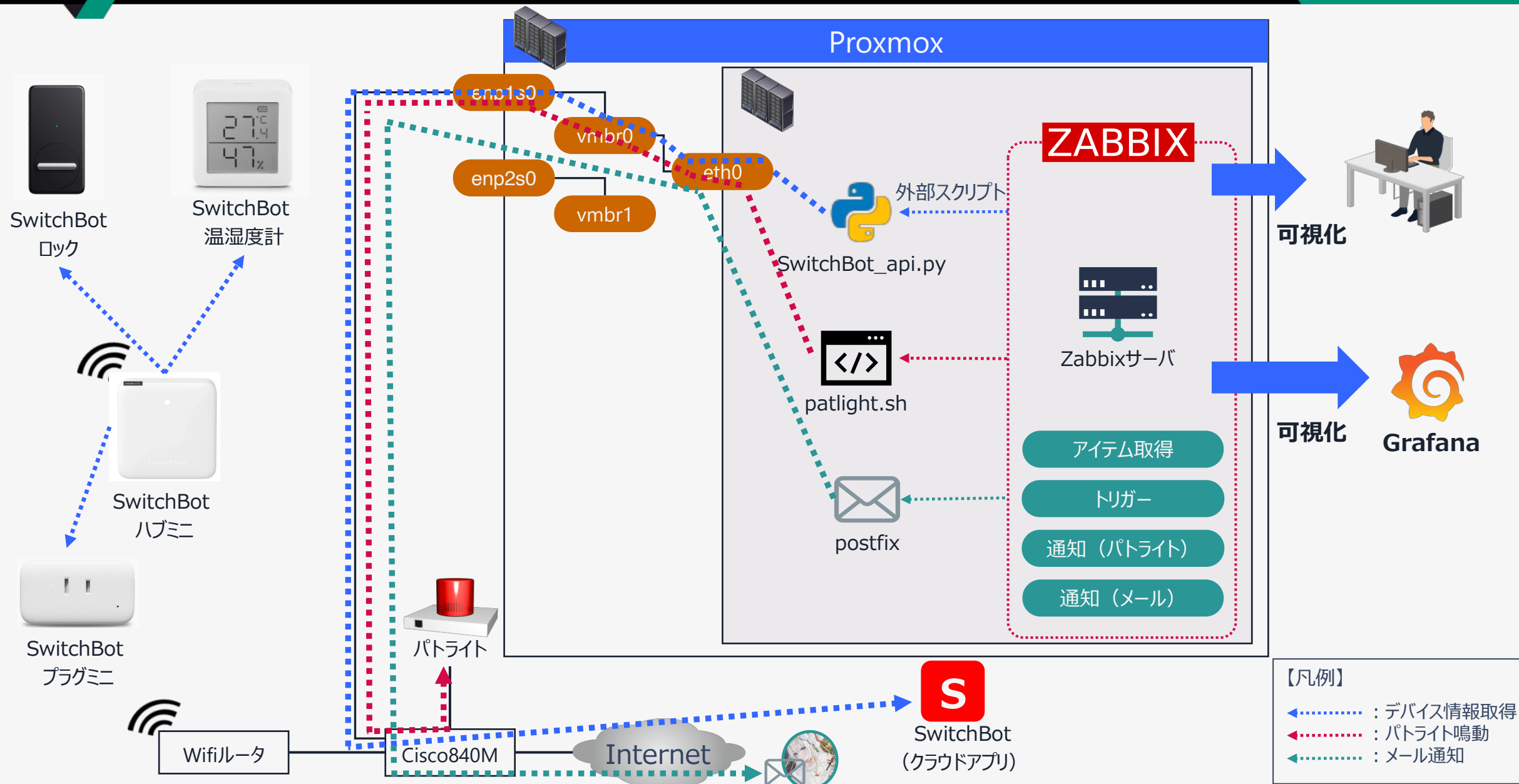


03

鍵の閉め忘れ対策として、状態を可視化するダッシュボードを構築したいと考え、Zabbixの継続通知機能により、見逃しを防ぎ、安心感が向上すると考えました。
※ SwitchBotアプリだと1度しか通知してくれない…

SwitchBot APIを活用してZabbixと連携し、ダッシュボード上でリアルタイムに状態を可視化する仕組み構築を考えました。





アイテム設計のポイント（室温、湿度）

(1)監視目的

- **目的**：ハムスターの快適な環境（**室温20～25℃、湿度50～60%**）を維持するため、範囲外になった際に異常を検知させたい
- **背景**：精密機器のある環境では温度管理が重要。過熱や低温は機器故障や性能低下の原因となる。

(2)取得方法

- **監視ツール**：Zabbixエージェントを使用
- **取得方法**：外部スクリプト（Python）を用いて、温度センサーから値を取得

(3)キーの設計

- **カスタムキー**：temperature（温度） humidity（湿度）
- **説明**：室温を取得する独特キー。 センサーからの値を直接取得

(4)更新間隔と履歴保持期間の設定

更新間隔：60秒（1分ごとに温湿度を取得）

理由：温度変化は比較的緩やかだが、異常検知にはリアルタイム性が必要

履歴保持期間：90日

(5)データ型と単位の明示

データ型：浮動小数点（float）

単位：℃（摂氏） ダッシュボード上でも単位を明示し、誤認を防止

単位：%（摂氏） ダッシュボード上でも単位を明示し、誤認を防止

アイテム設計のポイント（自動ロック）

（1）監視目的

- **目的**：鍵が開いている状態を検知し、一定時間以上開放されている場合に異常として通知。自動ロック機能が正常に動作しているかを監視
- **背景**：鍵の閉め忘れや自動ロックの不具合は防犯上のリスクとなるため、継続的な監視と通知が必要と考える。

（2）取得方法

- **監視ツール**：Zabbixエージェントを使用
- **取得方法**：外部スクリプト（Python）を用いて、SwitchBot APIから鍵の状態（locked/unlocked）を取得

（3）キーの設計

- **カスタムキー**：calibrate
- **説明**：玄関の鍵状態を取得するカスタムキー。APIから直接取得

（4）更新間隔と履歴保持期間の設定

更新間隔：60秒（鍵の状態変化を素早く検知するため）

履歴保持期間：30日（開閉頻度や傾向分析に活用）

（5）データ型と単位の明示

データ型：文字列

トリガー設計のポイント

(1)トリガー設計例（室温）

- トリガー名：室温が適温範囲を外れています
- 条件式：`last(/Switchbot WoIOSensor/temperature)<20 or last(/Switchbot WoIOSensor/temperature)>25`
- 優先度：警告（Warning）
- 通知：メール通知 + Discode連携 + パトライト

(2)トリガー設計例（湿度）

- トリガー名：湿度が適温範囲を外れています
- 条件式：`last(/Switchbot WoIOSensor/humidity)<50 or last(/Switchbot WoIOSensor/humidity)>50`
- 優先度：警告（Warning）
- 通知：メール通知 + Discode連携 + パトライト

☐ 深刻度	値	名前 ▲	運用データ	条件式
☐ 警告	正常	室温が適温範囲を外れています		<code>last(/Switchbot WoIOSensor/temperature)<20 or last(/Switchbot WoIOSensor/temperature)>25</code>
☐ 警告	障害	湿度が適温範囲を外れています		<code>last(/Switchbot WoIOSensor/humidity)<50 or last(/Switchbot WoIOSensor/humidity)>50</code>

(3)トリガー設計例（自動ロック）

- トリガー名：自動ロックNo.01が開錠されたままになっています。
- 条件式：`find(/Switchbot WoIOSensor lock01n/calibrate,,,"unlocked")=1`
- 障害イベント生成モード：複数
- 優先度：致命的な障害（Disaster）
- 通知：メール通知 + Discode連携 + パトライト

☐ 深刻度	値	名前 ▲	運用データ	条件式
☐ 致命的な障害	正常	自動ロックNo.01が開錠されたままになっています。		<code>find(/Switchbot WoIOSensor lock01n/calibrate,,,"unlocked")=1</code>

ダッシュボード障害有状態

現在の温湿度を可視化

鍵の状態を可視化

適用範囲外になった時にトリガー検知



自動ロックのトリガーについては、障害イベント生成モードを「複数」に設定しているため
鍵が閉まるまで検知し続ける。

実用性



01

複数のIoTデバイスをZabbixで統合監視することで、アプリを開かずに家庭環境の全体像を即座に把握できる

02

Zabbixのトリガーと通知設定により、重要イベントを確実に認識でき、見逃しゼロを実現

03

複数のIoTデバイスをZabbixで統合監視することで、アプリを開かずに家庭環境の全体像を即座に把握可能

効果



01

従来はアプリ操作が必要だったが、Zabbixダッシュボードで〈今の状態〉を常に見える化することができた。

02

温度異常時の即時対応や、鍵の開放検知による防犯強化で、家族全員の安心感が向上



ご清聴ありがとうございました。

高尾 さま

ZABBIX '25

CONFERENCE

JAPAN

#ZCJ2025

Zabbix Conference Japan 2025 ダッシュボードコンテスト

ざびっくす電鉄（ZABBIXを使った双六）

2025年11月06日

成和システムエンジニアリング株式会社
高尾 省三

今年もやっぱり
地理マッヅプです。

自己紹介

氏名 高尾 省三(たかお しょうぞう)

所属 成和システムエンジニアリング株式会社

ZABBIX歴 2008年～
2016年 Zabbix認定スペシャリスト
2016年 Zabbix認定プロフェッショナル

自宅でZABBIXを活用するための情報を、
ブログ「お家でZABBIX」で発信してます

趣味 自転車でポタリング(愛車:BROMPTON)
・丸型郵便ポストめぐり
・鉄塔・送電線めぐり(平野部限定)



今回のお題

■ZABBIXをつかって双六（すごろく）

■なぜ双六？

- ・ たまたま桃電（桃太郎電鉄）の広告を見て、今年はこれだと

エントリーしたものの

■ZABBIXで双六をするにはどうしよう

■常にプレーヤーがいないよ

- ・サイコロの順番まちで進まなくなる
- ・障害に対する画面操作で駅を進める動作に
- ・障害が定期的が発生しないはずなので、クイズを障害として発生させる

■途中分岐とか

- ・東海道本線（東京～神戸）の各駅で分岐なしで
- ・途中のイベントはなし

では

ゲームスタート？



07:23:24 障害 ひゅあ 2駅進んで田比駅に到着 3m 56s 更新

42件中6件の障害が表示されています

しょう  21 きょう  25 りょう  33

17件中15件の障害が表示されています

17件中15件の障害が表示されています



ホストグループ

選択

タグ

And/Or Or

含む

削除

追加

ホスト

くるみ ×

検索文字列を入力

選択

名前

深刻度

☐ 未分類

☐ 警告

☐ 重度の障害

☐ 情報

☐ 軽度の障害

☐ 致命的な障害

状態

すべて

ノーマル

不明

ステータス

すべて

有効

無効

値

すべて

正常

障害

継承したもの

すべて

はい

いいえ

Discovered

すべて

はい

いいえ

依存関係がある

すべて

はい

いいえ

適用

リセット

☐	深刻度	値	名前 ▲	運用データ	条件式	ステータス	情報	タグ
☐	未分類	正常	DC2025_MEMBER: 色		last(/kurumi/color)=0	有効		
☐	情報	正常	DC2025_MEMBER: 色		last(/kurumi/color)=1	有効		
☐	警告	正常	DC2025_MEMBER: 色		last(/kurumi/color)=2	有効		
☐	軽度の障害	正常	DC2025_MEMBER: 色		last(/kurumi/color)=3	有効		
☐	重度の障害	正常	DC2025_MEMBER: 色		last(/kurumi/color)=4	有効		
☐	致命的な障害	正常	DC2025_MEMBER: 色		last(/kurumi/color)=5	有効		
☐	未分類	正常	DC2025_MEMBER: 通知	{ITEM.VALUE}	find(/kurumi/msg0)=1	有効		
☐	情報	正常	DC2025_MEMBER: 通知	{ITEM.VALUE}	find(/kurumi/msg1)=1	有効		
☐	警告	障害	DC2025_MEMBER: 通知	{ITEM.VALUE}	find(/kurumi/msg2)=1	有効		
☐	軽度の障害	正常	DC2025_MEMBER: 通知	{ITEM.VALUE}	find(/kurumi/msg3)=1	有効		
☐	重度の障害	正常	DC2025_MEMBER: 通知	{ITEM.VALUE}	find(/kurumi/msg4)=1	有効		
☐	致命的な障害	正常	DC2025_MEMBER: 通知	{ITEM.VALUE}	find(/kurumi/msg5)=1	有効		

12件のうち12件を表示しています

0 選択

有効

無効

コピー

一括更新

削除



時間 ▼	復旧時刻	ステータス	情報	ホスト	障害・深刻度	継続期間	更新	アクション
08:53:54	障害	クイズ	ユーザー設定でエリアスの表記は、どのZABBIXのLTSバージョンまでか (1:ZABBIX 4.0 LTS、2:ZABBIX 5.0 LTS、3:ZABBIX 6.0 LTS、4:ZABBIX 7.0 LTS)	15s	更新			
08:53:48	障害	クイズ	ZABBIX の日本でのZabbix認定ユーザーの受講は (1:1日間、2:2日間、3:3日間、4:4日間、5:5日間)	21s	更新			
08:49:34	障害	クイズ	ZABBIX 本社のタイムゾーンは (1:UTC+9、2:UTC+2、3:UTC-2、4:UTC-2、5:UTC+2)	4m 35s	更新			
08:47:30	障害	クイズ	ZABBIX のアプライアンスにエージェントのみは (1:ある、2:ない)	6m 39s	更新			
08:46:33	障害	クイズ	ZABBIX は今年で何周年 (1:10周年、2:20周年、3:30周年)	7m 36s	更新			
08:42:52	障害	クイズ	日本でのZabbix技術サポートにブロンズコースは (1:ある、2:ない、3:最新のポイントリリースから)	11m 17s	更新			
08:42:46	障害	クイズ	日本でのZabbix入門コースは (1:1つ、2:2つ、3:3つ、4:4つ、5:5つ、6:6つ)	11m 23s	更新			
08:38:40	障害	クイズ	日本でのZabbix認定プロフェッショナルの受講は (1:1日間、2:2日間、3:3日間、4:4日間、5:5日間)	15m 29s	更新			
08:36:56	障害	クイズ	ZABBIX のLTS版は何年サイクルで開発されるか (1:約15ヶ月、2:約1.5年、3:約2年)	17m 13s	更新			
08:32:59	障害	クイズ	日本でのZabbix認定コースは (1:1つ、2:2つ、3:3つ、4:4つ、5:5つ、6:6つ)	21m 10s	更新			
08:30:58	障害	クイズ	ZABBIX のアプライアンスのZS-7700のカタログ重量値は (1:5.0kg、2:5.2kg、3:5.4kg、4:5.6kg、5:5.8kg、6:6.0kg)	23m 11s	更新			
08:26:50	障害	クイズ	ZABBIX APIでの 認証リクエストヘッダーは ZABBIX 7.0 LTS 最新版 で (1:使えない、2:使える)	27m 19s	更新			
08:24:51	障害	クイズ	ZABBIX 8.0 LTSのリリース予定は (1:2025年4Q、2:2026年1Q、3:2026年2Q、4:2026年3Q)	29m 18s	更新			
08:21:55	障害	クイズ	ユーザー設定でユーザー名の表記は、どのZABBIXのLTSバージョンからか (1:ZABBIX 4.0 LTS、2:ZABBIX 5.0 LTS、3:ZABBIX 6.0 LTS、4:ZABBIX 7.0 LTS)	32m 14s	更新			
08:21:27	障害	クイズ	ZABBIX の最新版が提供されていることを知らせる機能 (1:ある、2:ない)	32m 42s	更新			

41件中15件の障害が表示されています



148件中6件の障害が表示されています



41件中15件の障害が表示されています

まとめ（苦勞したことなど）

■クイズを作るのが大変

- 数を作るのが大変（50問ほどで挫折）
- 考えていくと試験問題集になってしまう

■プレイヤー設定

- 障害の深刻度の色にしているので、文字が見えにくい濃い色が使えない。
- プレーヤーの文字数は3文字で揃えた
 - ・ 個々にインジケータを設定しているので、文字数によりインジケータのバー左側の位置が変化するため



成和システムエンジニアリング 株式会社



結果発表

ZABBIX '25

CONFERENCE

JAPAN

#ZCJ2025

🏅2 まるっとそっくり中継局監視 (MBC 亀之園 さん)

🏅2 PROXMOXの監視結果を可視化してみました (たなか)

🏅1 おうちZabbixはじめました (Katato)

🏅2 スマートホームデータのリアルタイム可視化(ゆきうさぎ)

🏅2 ざびっくす電鉄 ZABBIXを使った双六 (高尾 省三)