

ZABBIX

Interop Tokyo 2016 ShowNet でのZabbix活用

---

2016年11月18日

---

Zabbix Japan LLCの参加は今年で3回目

## Interop® Tokyo

■ 2014

■ 2015

■ 2016



■ 出展だけではなく、ShowNet環境の監視も毎年行っています。

show net ←



今回参加したZabbixパートナーは 6社

2014年、2015年の参加は2社だけ ⇒ 今年は6社！！



## ハードウェア & ソフトウェア 構成

### ■ ハードウェア



ZS-7300(イメージ図)

※ 未発表の開発機なので公開できるのは以下の情報だけです。

メモリ : 16GB  
ディスク : SSD 6Gbps 512GB x 2 で RAID1

### ■ ソフトウェア

Zabbix 3.0.3

MySQL 5.6

Nginx 1.9.12 (PHPバージョンは 5.6)

rsyslog

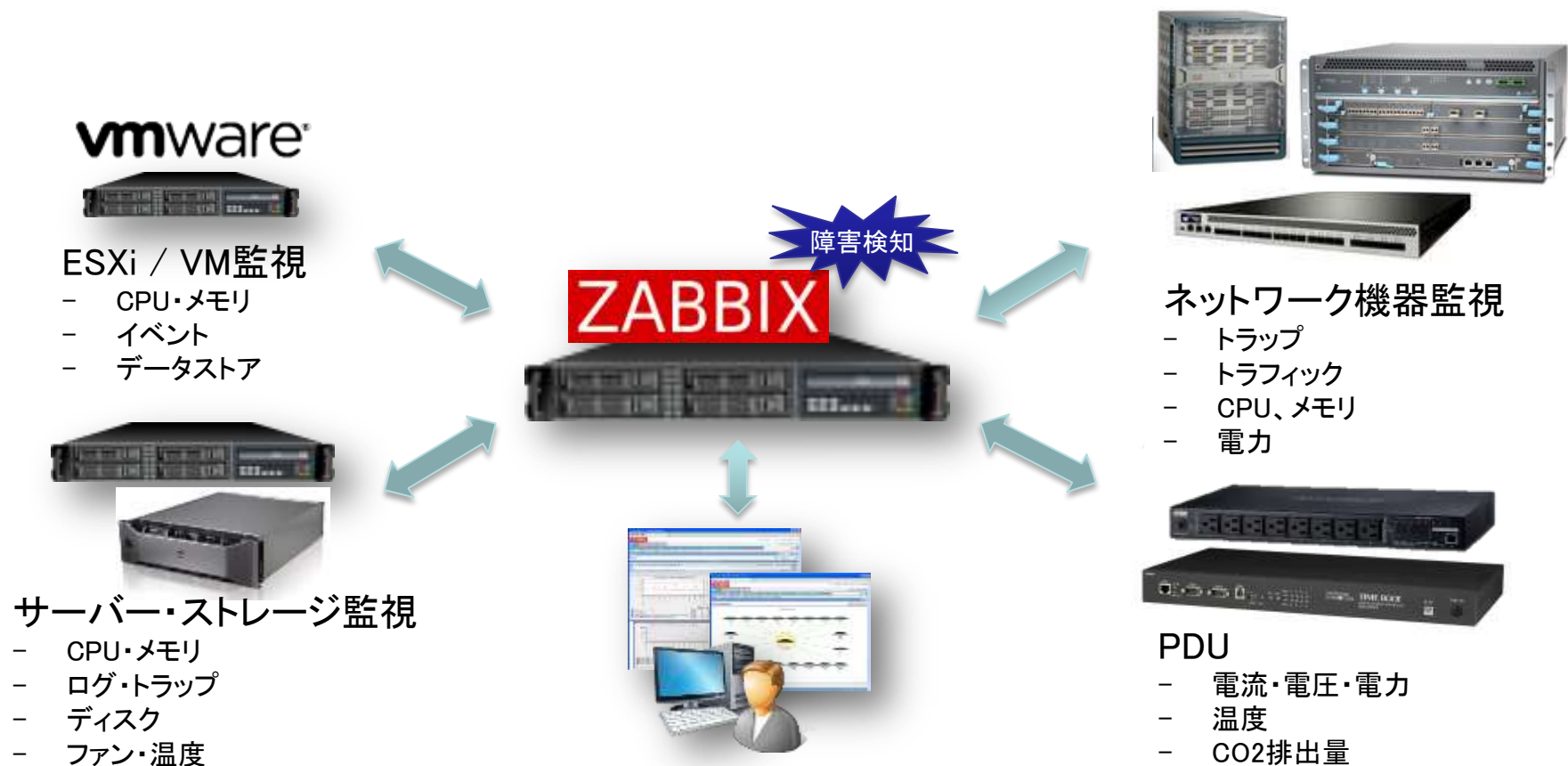
※ SNMPTrap受信はsnmpttではなく  
zabbix\_trap\_receiver を利用



ラックに実装したところ

## 監視設定

- ・ 監視対象数: 731 ホスト
- ・ 監視項目数: 66000 アイテム (5分間隔で監視) ⇒ 220NVPS
- ・ トリガー数 : 7500 トリガー





## 監視データの連携

■ アイビーシー株式会社 様



■ VMware, Inc 様



収集データをZabbixに転送して一元監視

## 障害通知の連携



■ 株式会社まほろば工房 様



チャットメッセージでの通知

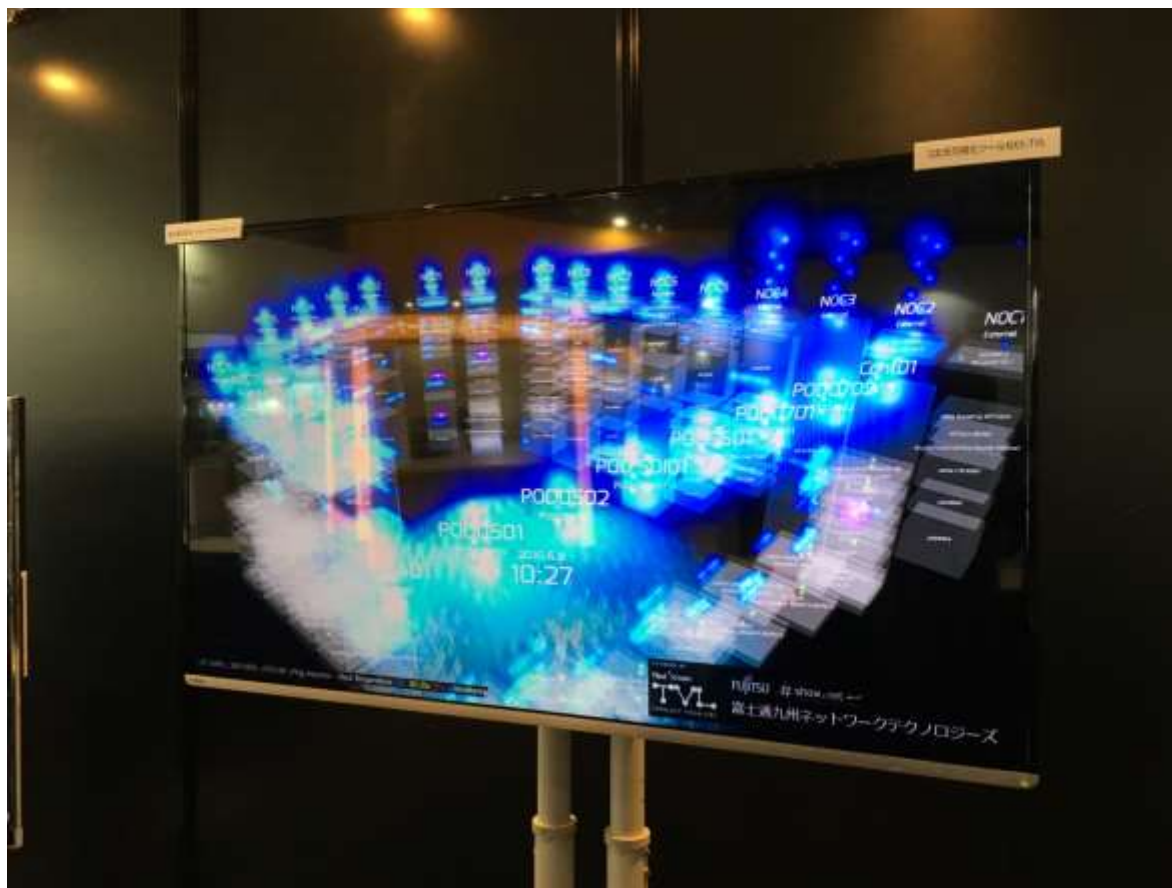
電話(自動音声)での通知

## ビューワの連携

■富士通九州ネットワークテクノロジーズ 様

Next Stream Topology Visualizer

Zabbix APIを用いてデータを連携



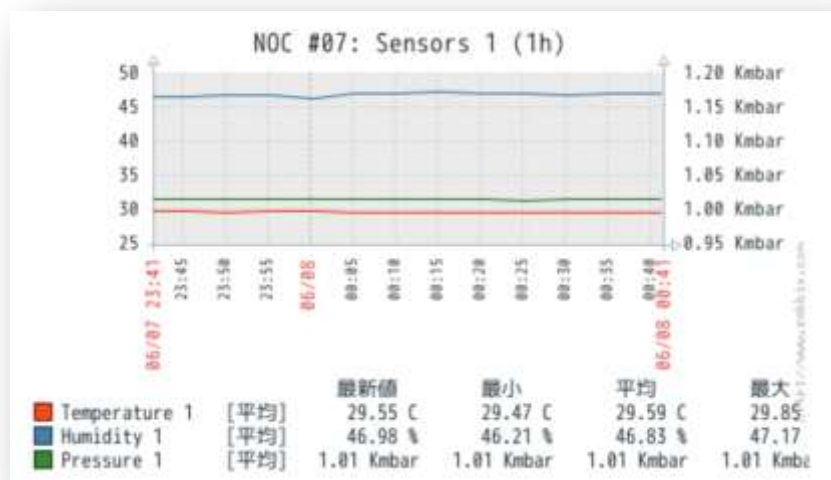


## IoTデバイスを用いた監視

アクティブタイプのZabbixエージェントを内蔵したコントローラ。  
(開発中。発売未定。詳細はZabbixJapan寺島さんまで)

今回は温湿度センサを接続してサーバラックの監視。

- ・温度
- ・湿度
- ・気圧



## 構築に必要な情報がそろわない.....

ShowNet環境の構築はおおよそ1週間程度の期間での突貫工事

Q1. あれ？ リストにあるのにpingが通らないよ.....？

⇒ A1. その機器はまだ設置されていません。

Q2. pingは通ったけど、SNMPに応答しないよ？

⇒ A2. これからコンフィグ入れるので少々お待ちを。

Q3. これ、発表前の××って機種らしくて監視項目が分からないよ？

⇒ A3. 自分でsnmpwalkしてそれらしいOID見つけてテンプレート作ってね。

Q4...etc....

**(毎年のことだけど) 時間足りないんじゃないじゃ.....！？**

## 人間ではなくZabbixにやらせる

### ■ ネットワークディスカバリ機能

⇒ pingに、SNMPに応答する機器を探し出して

自動的にホスト登録と最低限のテンプレート適用

⇒ ホストの精査と機種ごとのテンプレート付けだけ手動

### ■ ローレベルディスカバリ機能

⇒ 機器のポート数を自動検知 & 監視設定の自動適用で

テンプレート作成と適用の効率化

## 短期間の構築ではディスカバリ系の機能が活躍する

その他、去年おととしに作成したテンプレートの再利用なども.....

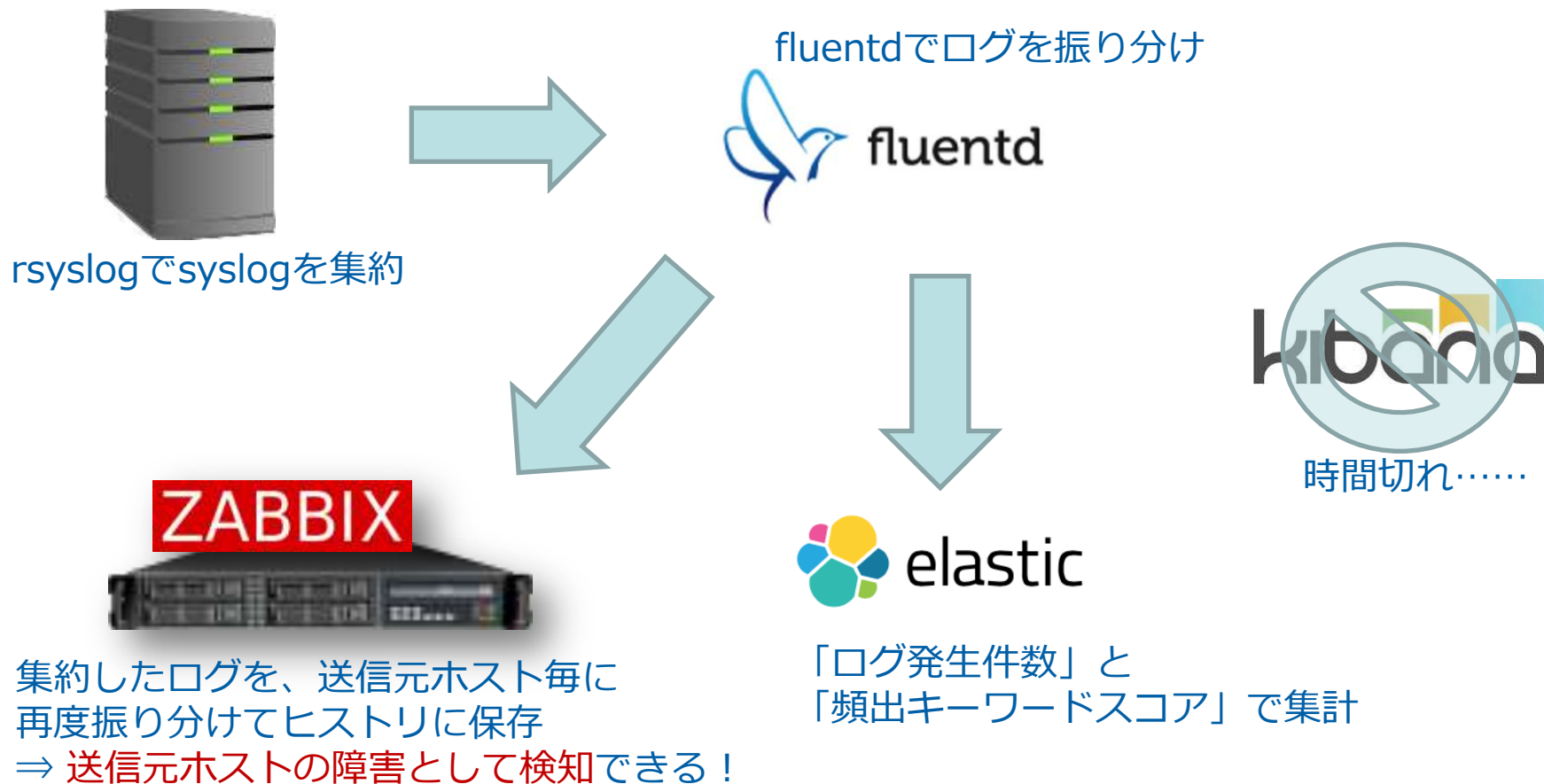
■ 今年は監視だけではなく、実証実験も行いました。

Zabbix界隈でよく聞くこんな単語



## 実施したこと

時間切れでKibanaは無理でした……



と、というようなことをShowNetの裏側でやっていました。

でも、ElasticStackの話とか、

(今回はすべてじゃないけど) 全自動で監視設定作る話とか

インターネットにたくさん転がってますよね？



■ 事例紹介だけでなく、Zabbix豆知識的な話をひとつ。

あまり表には出てこないのですが、  
技術分科会ではパートナー間で  
こんなノウハウの共有をしていることも？

事例を見て、自社内でネットワークディスカバリを  
使ってみたいと思われた皆さんにも、せっかくなので  
ノウハウの共有を。

## 問題 その1

Q. 毎年ShowNet監視環境構築で八面六臂の大活躍をみせているネットワークディスカバリさん

彼が、サブネットマスク/24の範囲をディスカバリするのにかかる時間はどれくらい？

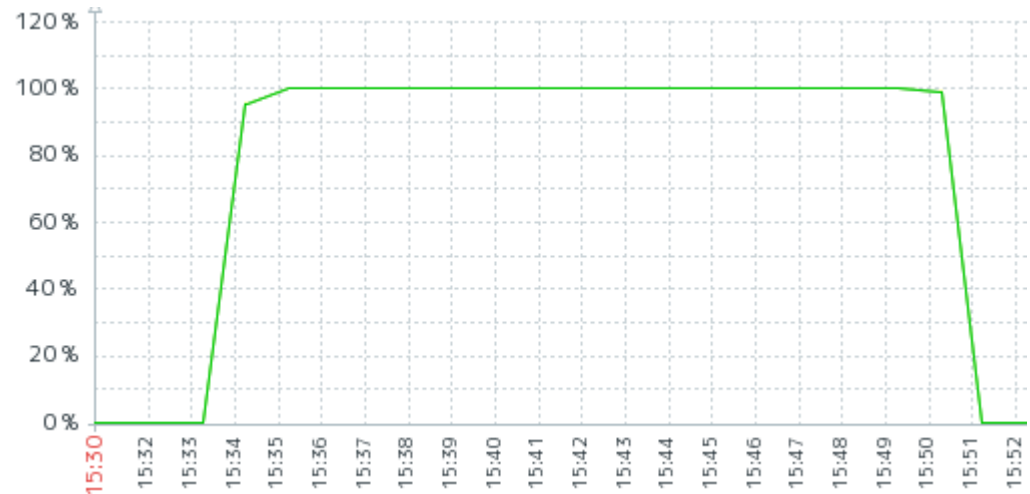
名前	Local network
プロキシによるディスカバリ	プロキシなし <input type="button" value="v"/>
IPアドレスの範囲	192.168.0.1-254
間隔 (秒)	3600
チェック	Zabbixエージェント "system.username" <a href="#">変更</a> <a href="#">削除</a> <a href="#">新規</a>
デバイスの固有性を特定する基準	<input checked="" type="radio"/> IPアドレス <input type="radio"/> Zabbixエージェント "system.username"
有効	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="複製"/> <input type="button" value="削除"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

## 答え その1

A. 1チェックで、おおよそ15分くらい。

※ pingは1000ms間隔で3発。  
255個のIPアドレスに対してpingを実行。  
3秒 × 255回 = 765秒(12.75分)

概ね妥当な時間です。



※ チェック項目の数が増えると概ね比例で処理時間も増える。

## 問題 その2

Q. ネットワークディスカバリを行うプロセスは discoverer ですが、ひとつの discoverer は同時にいくつのディスカバリルールを処理できるでしょうか。

<input type="checkbox"/> 名前 ▲	IPアドレスの範囲	間隔	チェック	ステータス
<input type="checkbox"/> Local network	192.168.0.1-254	1h	Zabbixエージェント	有効
<input type="checkbox"/> Local network(ping)	10.0.6.1-254	1h	ICMP ping	有効
<input type="checkbox"/> Mask 24	192.168.0.1-254	1h	Zabbixエージェント	有効
<input type="checkbox"/> Tセグメント	10.0.6.0/24	1h	HTTP, ICMP ping, SSH, Zabbixエージェント	有効

4件のうち4件を表示しています

A. ひとつ

## 2問目を踏まえての3問目

Q. この4つのディスクバリルールを既定の1時間周期で処理できる最少のdiscovererの起動数はいくつか？

<input type="checkbox"/> 名前 ▲	IPアドレスの範囲	間隔	チェック	ステータス
<input type="checkbox"/> Local network	192.168.0.1-254	1h	Zabbixエージェント	有効
<input type="checkbox"/> Local network(ping)	10.0.6.1-254	1h	ICMP ping	有効
<input type="checkbox"/> Mask 24	192.168.0.1-254	1h	Zabbixエージェント	有効
<input type="checkbox"/> Tセグメント	10.0.6.0/24	1h	HTTP, ICMP ping, SSH, Zabbixエージェント	有効

4件のうち4件を表示しています

## ■ 答え その3

A.

■ 15分 + 15分 + 15分  $\leq$  60分

■ 45分  $\leq$  60分

で2個.....?

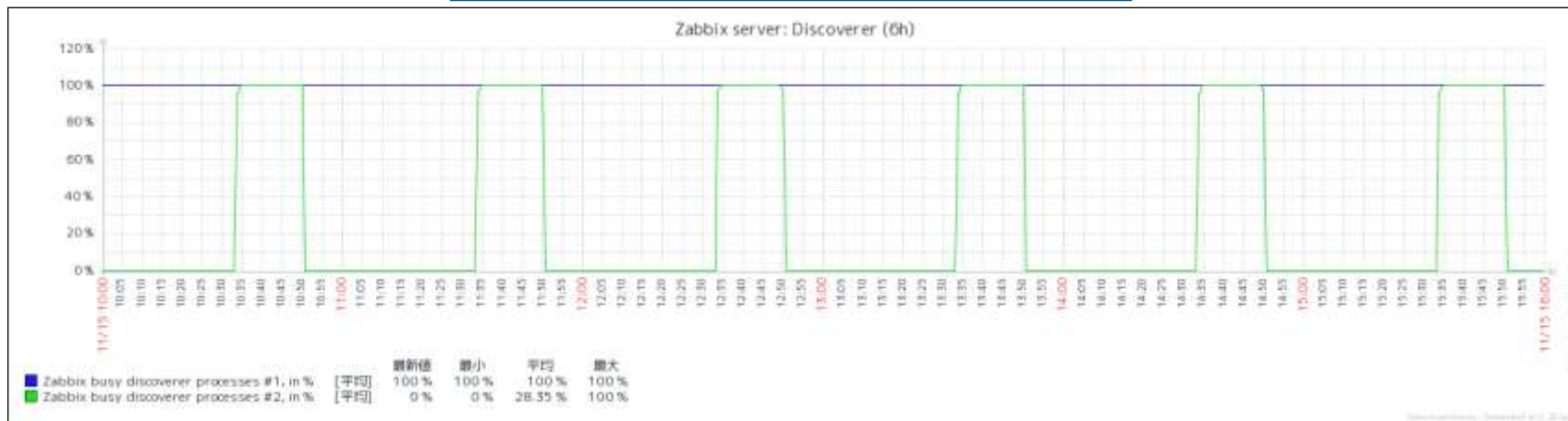


## discoverer2個で実測した結果がこれ

### discoverer全体の平均値



### discoverer #1 と#2 それぞれの実測値



## なぜそうなるのか

discovererは、ルールごとに何番プロセスが担当するか決まっている。  
そのロジックは以下の通り

『担当discoverer番号 = ルールID % discoverer総数 +1』

```
MariaDB [zabbix]> select druleid,name from drules;
+-----+-----+
| druleid | name          |
+-----+-----+
| 2       | Local network|
| 4       | Local network(ping)|
| 5       | Mask 24      |
| 6       | Tセグメント  |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

⇒ つまり、discovererを2個しか起動しないと#1に処理が偏る。

#1 ⇒ (ID:2 % 2個) +1 と (ID:4 % 2個) +1 と (ID:6 % 2個) +1

#2 ⇒ (ID:5 % 2個) +1

## ■ 本当の答え

つまり、今回の場合はdiscovererを3個起動するのが最少のプロセス数でかつすべてのルールが指定の更新間隔の通りに処理を行うことができる設定。

#1がID6 (チェック4項目で45分くらいで終了)

#2がID4 (チェック1項目で15分くらいで終了)

#3がID2と5 (チェック1項目 + 1項目で30分くらいで終了)

## ■ 答え その3

### A. つまり3個が正解

計算を簡単にするために、ディスクバリールールはできるだけ削除せずに更新で変更してIDの歯抜けに注意するとチューニングが簡単になる

.....かも？

独力で運用するのもいいですが、Zabbixパートナーにお声かけください



Please rebuild discovery rule allocation logic in zabbix 4.0 > Mr. Alexei

ご清聴ありがとうございました。