

# Zabbixが”動かなくなる瞬間”を検証してみた

～あえて”止める”ことで見えてくる運用に潜むアンチパターン～

超サポ  
愉快カンパニー

アシスト

株式会社アシスト  
ビジネスインフラ技術本部 システム基盤技術統括部  
佐藤 杏佳

# 本日のスピーカー紹介

株式会社アシスト  
ビジネスインフラ技術本部 システム基盤技術統括部



## 佐藤 杏佳

- ✓ モニタリングチーム(Zabbix、JP1、JENNIFER)に所属
- ✓ Zabbix技術として、プリセールス、設計・構築などに従事
- ✓ 上記業務と兼務で社内新入社員研修の企画・運営を担当

# Zabbixとアシスト

アシストは、プレミアムパートナーとして日々、サポートや構築支援を行っています。





# 本日のテーマ



# 日ごろ感じていたこと...



Zabbixをあえて止めようとしてみたらどうなるのか...

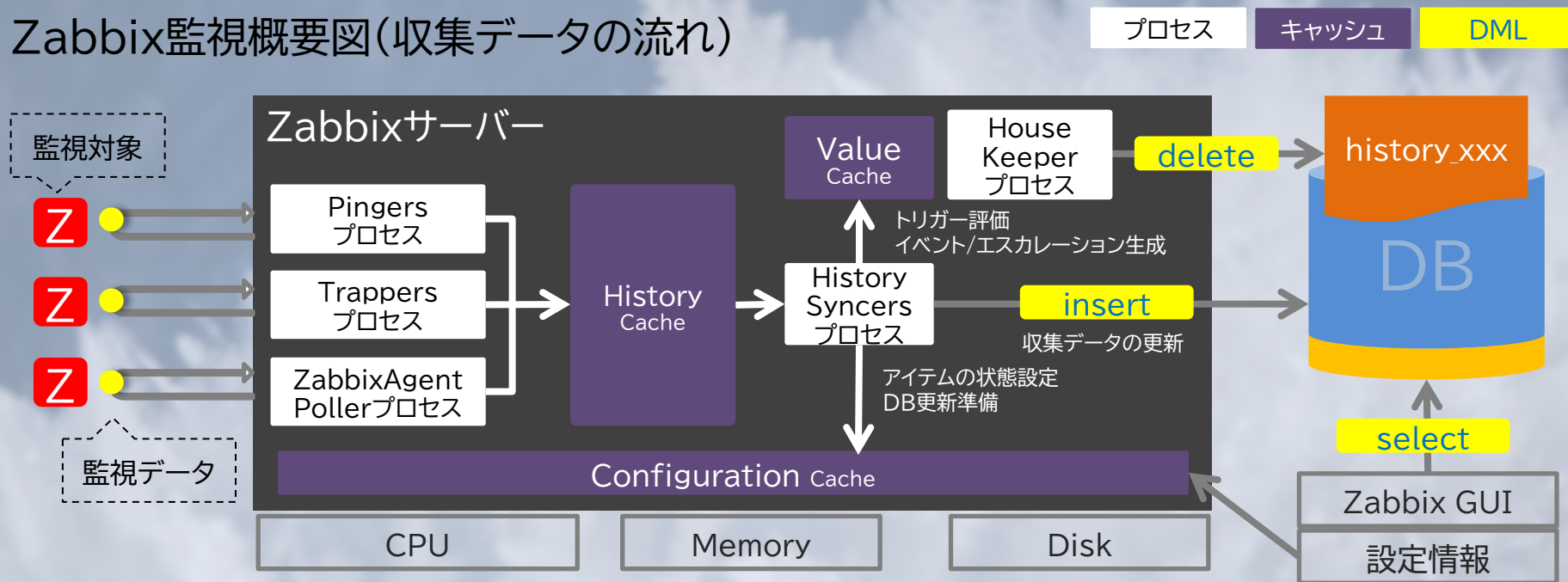
# 日ごろ感じていたこと...



せっかくなので検証してみます！

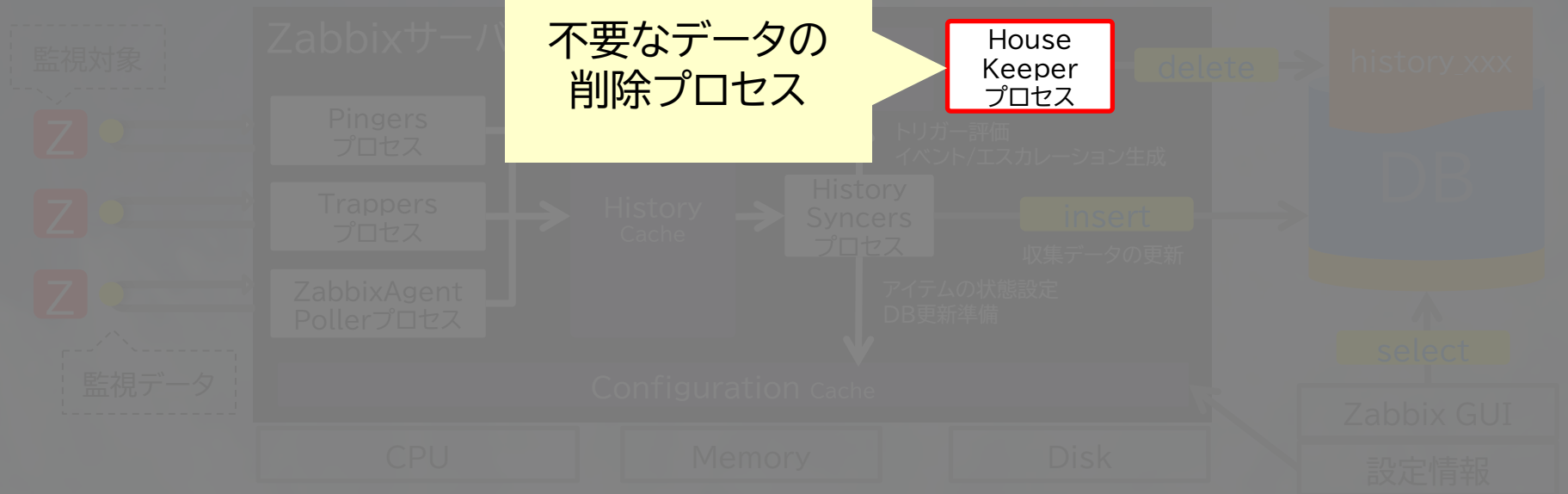
# Zabbixは様々な要素が成り立って監視している

## Zabbix監視概要図(収集データの流れ)



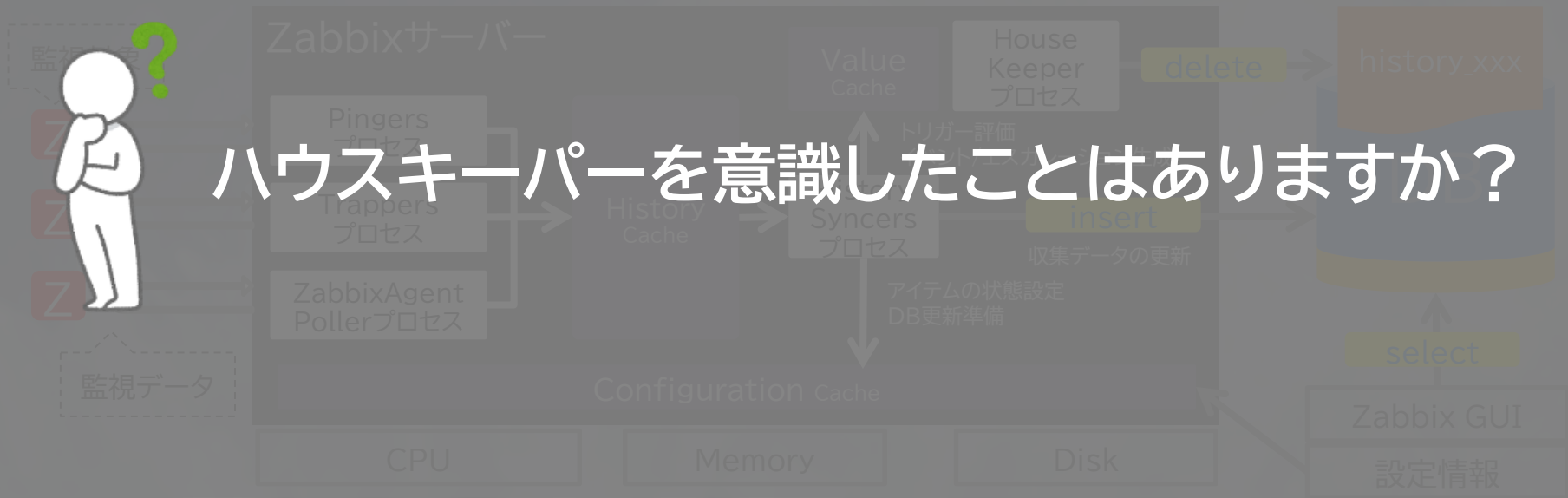
# Zabbixは様々な要素が成り立って動いている

Zabbix監視概要図(収集データの流れ)



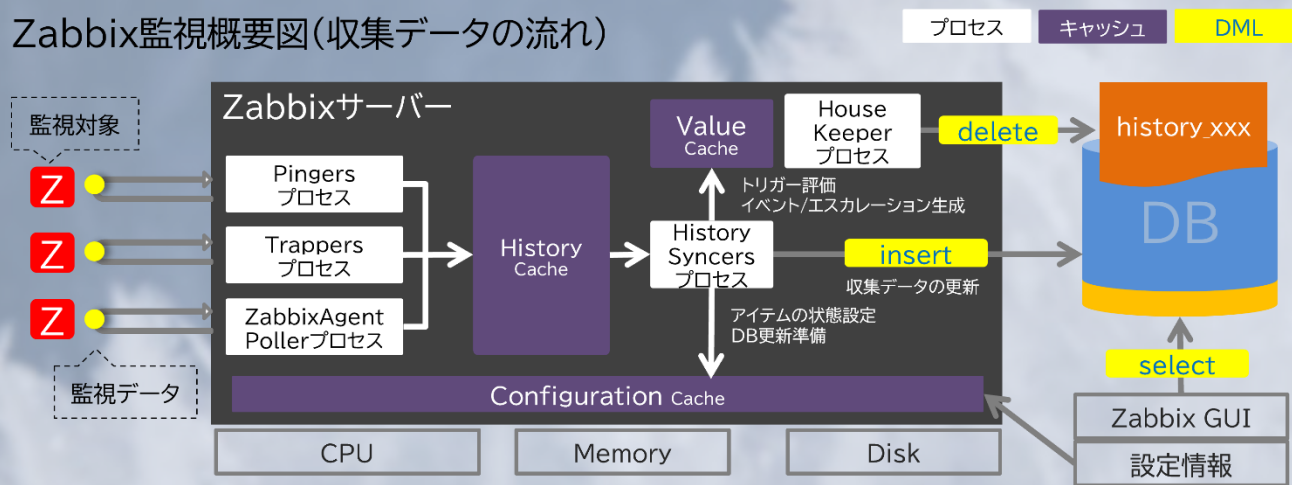


# Zabbixは様々な要素が成り立って動いている



# ハウスキーパーも性能に影響を与える大事な要素

Zabbix監視概要図(収集データの流れ)



Zabbixの設定で  
よく気にするポイント

- ✓ 設定情報
- ✓ 監視プロセス数
- ✓ Cacheサイズ
- ✓ スペック

etc...

# ハウスキーパーに負荷がかかることによるリスク



監視データの処理遅延と欠損



Zabbix管理画面の応答悪化



ハウスキーパー遅延によるディスク容量圧迫



Zabbixサーバー全体のパフォーマンス低下/監視停止

# 本日のテーマ

本日は**ハウスキーパー**を軸に以下の内容をご紹介します！

- ✓ ハウスキーパーの基本動作
- ✓ ハウスキーパーに負荷をかけるとどうなる？(動きが止まる瞬間)
- ✓ Zabbixの安定運用のために気を付けるべきこと





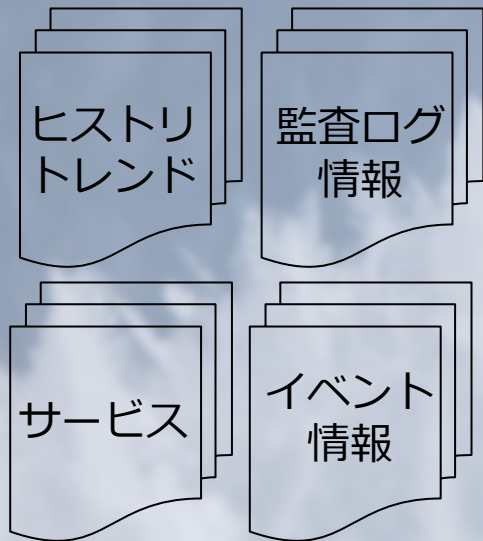


# ハウスキーパーの基本動作

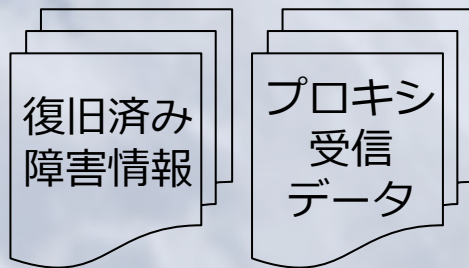


# ハウスキーパーの基本動作①何のデータを削除している？

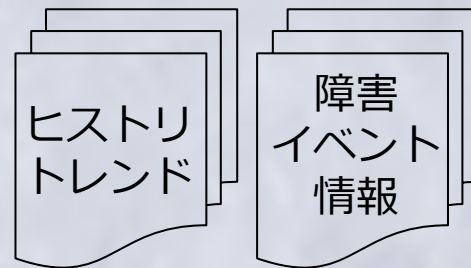
## ①保存期間が超過したデータ



## ②24時間超過したデータ



## ③削除した設定に紐づくデータ



## ハウスキーパーの基本動作②どのプロセスが削除している？

データの削除は以下の2種類のプロセスで行われます。

housekeeper

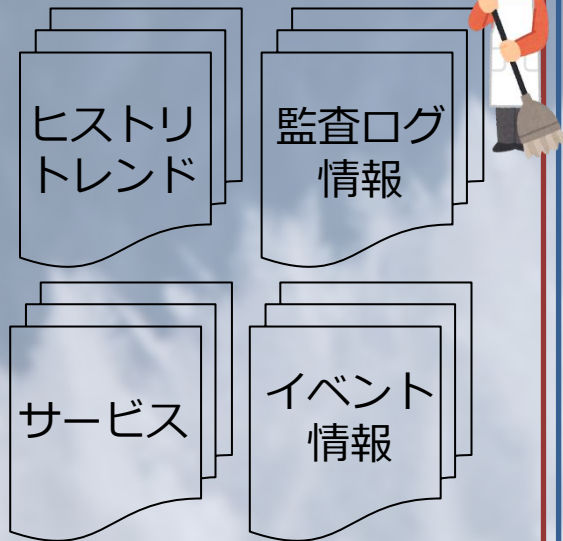


triggerhousekeeper

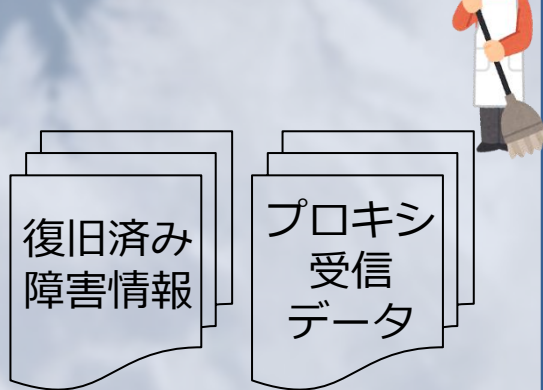


# ハウスキーパーの基本動作②どのプロセスが削除している？

## ①保存期間が超過したデータ



## ②24時間超過したデータ

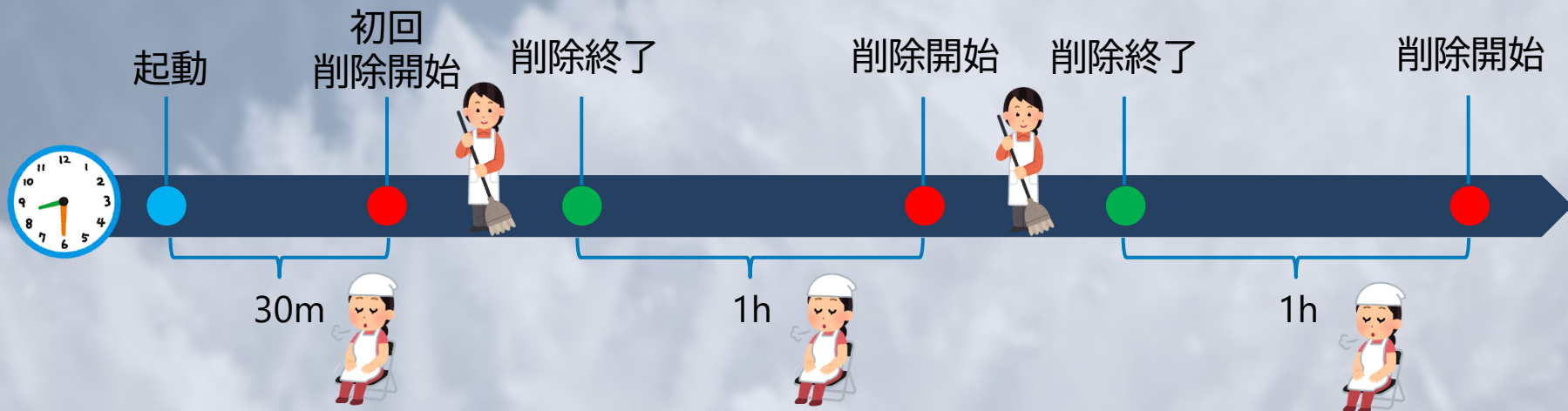


## ③削除した設定に紐づくデータ



## ハウスキーパーの基本動作③いつ削除している？(housekeeper)

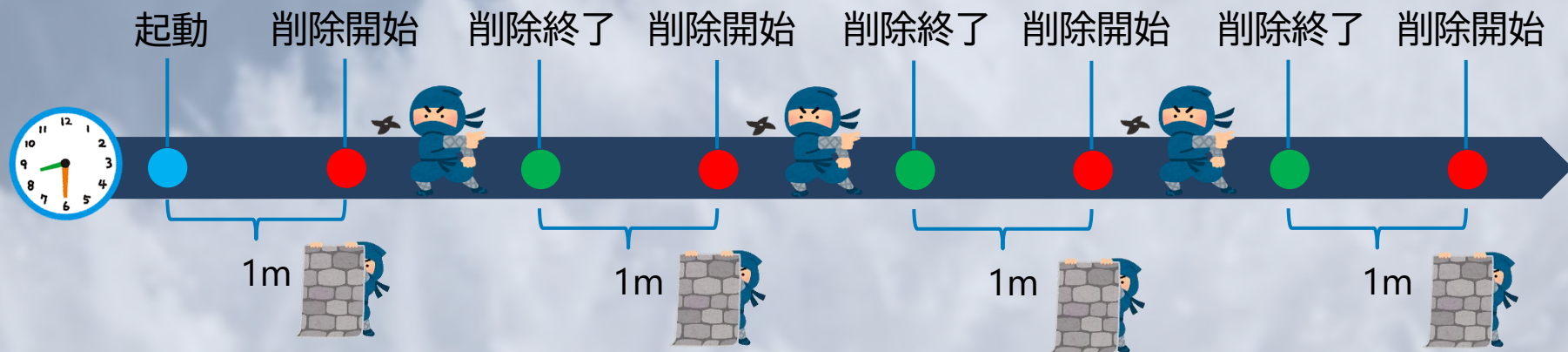
Zabbixサーバー起動後、初回削除は30分後に実施します。2回目以降の削除は、HousekeepingFrequencyの値(1時間)の間隔をあけてから実行されます。





## ハウスキーパーの基本動作③いつ削除している？(triggerhousekeeper)

削除されたトリガーに紐づく障害情報は、ProblemHousekeepingFrequencyの値(1分)の間隔をあけて実行されます。







## ハウスキーパーの基本動作④どの範囲のデータを削除している？

### ①保存期間が超過したデータの場合

以下いずれかの削除件数が**少ない方**が採用されデータを削除します。

A:削除開始時刻の時点でデータ保存期間を超過した**すべて**のデータ

B:削除対象データの最も古い時刻から**4時間分**のデータ

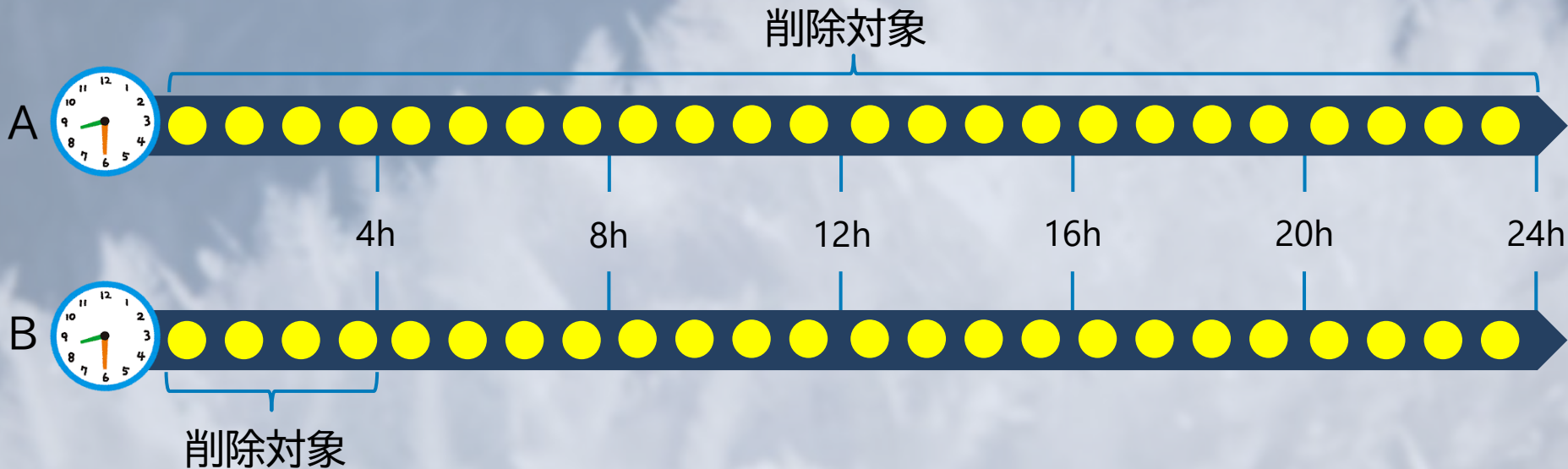
※Bでの削除データ=HousekeepingFrequencyの値×4



# ハウスキーパーの基本動作④どの範囲のデータを削除している？

(例)アイテム保存期間1dのヒストリデータの場合

●・・・削除対象の収集データ





## ハウスキーパーの基本動作④どの範囲のデータを削除している？

(例) アイテム保存期間1dの履歴データの場合

●...削除対象の収集データ

削除対象数はBの方が少ないため、Bのルールに則りデータが削除されます！





## ハウスキーパーの基本動作④どの範囲のデータを削除している？

### ②24時間超過したデータ

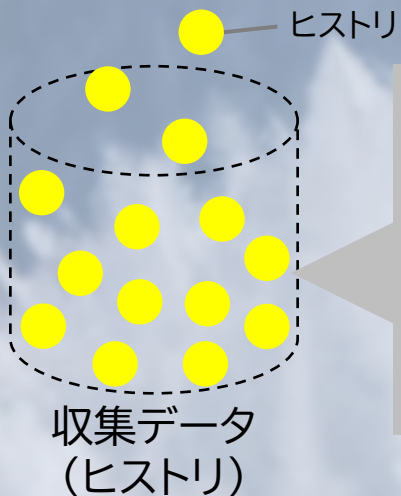
- ・復旧から24時間経過した障害イベントの障害情報
- ・24時間経過したプロキシから送信されたネットワークディスカバリ情報  
→上記に当てはまる**すべての**データが削除されます。



## ハウスキーパーの基本動作④どの範囲のデータを削除している？

### ③削除した設定に紐づくデータ(アイテムに紐づくヒストリ/トレンド)

削除されたアイテムID毎にヒストリ/トレンドそれぞれ**最大5000件**まで削除されます。



| アイテム名 | 削除対象件数 |
|-------|--------|
| アイテムA | 5000件  |
| アイテムB | 7000件  |

1サイクルですべて削除

1サイクルで5000件削除  
残りの2000件は次回の  
処理で削除





## ハウスキーパーの基本動作④どの範囲のデータを削除している？

③削除した設定に紐づくデータ(トリガーに紐づく障害イベント)

triggerhousekeeperによって、削除されたトリガーにて

発生した**すべての障害イベント(problemテーブルのデータ)**が削除されます。

## ハウスキーパーの基本動作⑤ハウスキーパーに関連するパラメータ

zabbix\_server.confに以下のパラメータが設定されています。

| パラメータ                                                                                                          | 概要                                     | デフォルト値  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------|
|  Housekeeping Frequency        | Zabbixがハウスキーピング処理を実行する頻度               | 1(時間)   |
|  MaxHousekeeper Delete         | 削除されたアイテムに紐づくヒストリ/トレンドの1回に削除できる最大データ行数 | 5000(件) |
|  ProblemHousekeeping Frequency | 削除されたトリガーに紐づく障害イベント情報をZabbixが削除する頻度    | 60(秒)   |

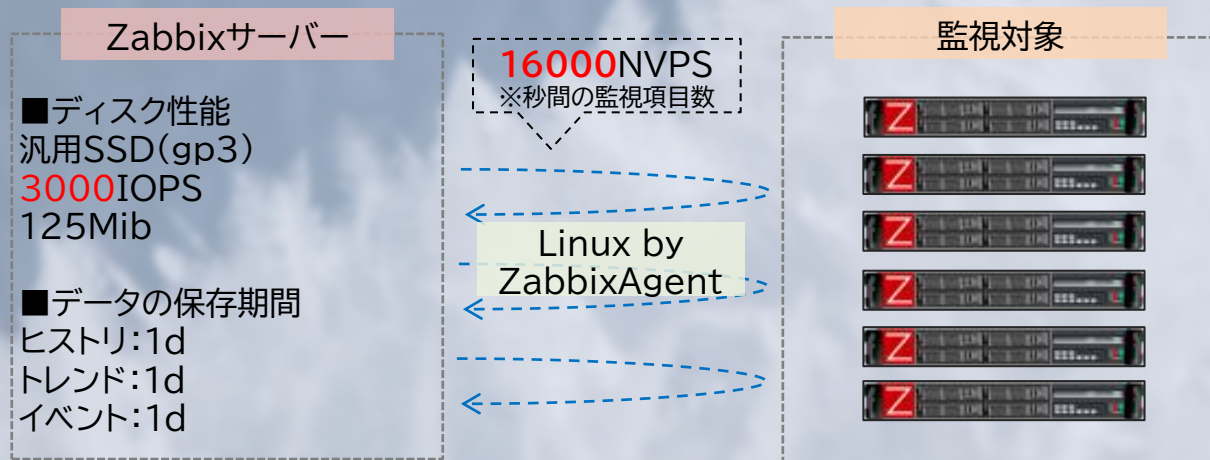


# ハウスキーパーの負荷検証

# ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？～前提事項～

## ■検証の前提事項

- ・Amazon EC2インスタンス(t3.2xlarge)にZabbixサーバーを構築



※構成図内で略称に使用しているAWSマネージドサービスの正式名称は以下の通りです。  
Amazon EC2:Amazon Elastic Compute Cloud

今回は期限超過した  
ヒストリ/トレンド削除  
にフォーカスします。

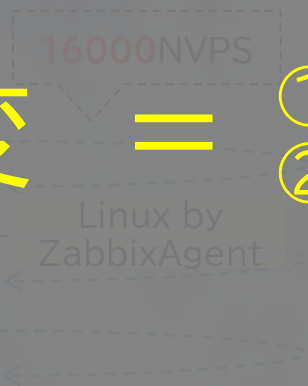
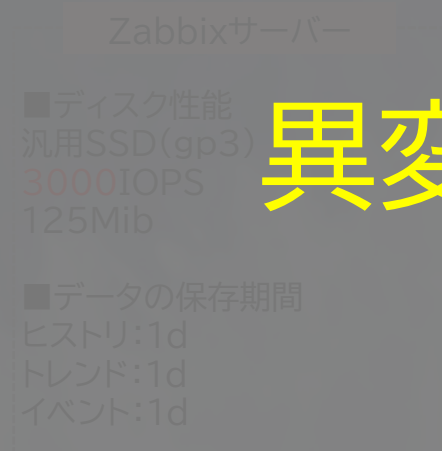




# ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？～前提事項～

## ■検証の前提事項

- ・Amazon EC2インスタンス(t3.2xlarge)にZabbixサーバーを構築



監視対象



ディスクIOに負荷を  
かけるため監視対象を  
徐々に増やします。

異変

=

- ①3時間以上のハウスキーパー実行
- ②ディスク容量の増加

※構成図内で略称に使用しているAWSマネージドサービスの正式名称は以下の通りです。  
Amazon EC2 : Amazon Elastic Compute Cloud





# ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？～前提事項～

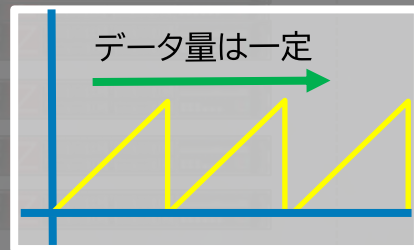
①3時間以上のハウスキーパー実行  
データ増加を防ぐため、実行間隔を除いた  
時間で4時間分のデータ削除が必要です。

4時間分のデータを削除

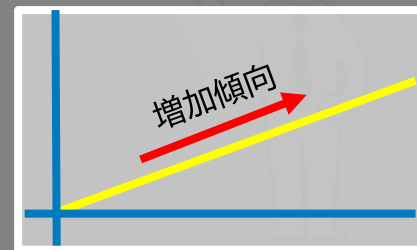


②ディスク容量の増加  
削除が遅延するとディスク容量の圧迫に  
繋がります。

▼正常に削除できている場合



▼削除が遅延している場合



# ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？～問題なく消せるのは何件？～

徐々に負荷をかけた結果、削除件数6000万件前後までは問題なく消すことができました。

## データ削除件数推移

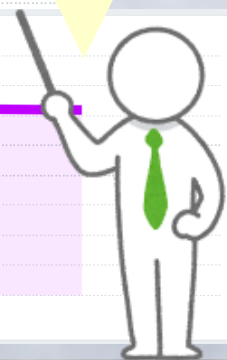


3時間以内に削除処理が  
終了しているため  
大きな問題はありません。

## ハウスキーパー処理時間推移



ハウスキーパー  
処理時間は・・・



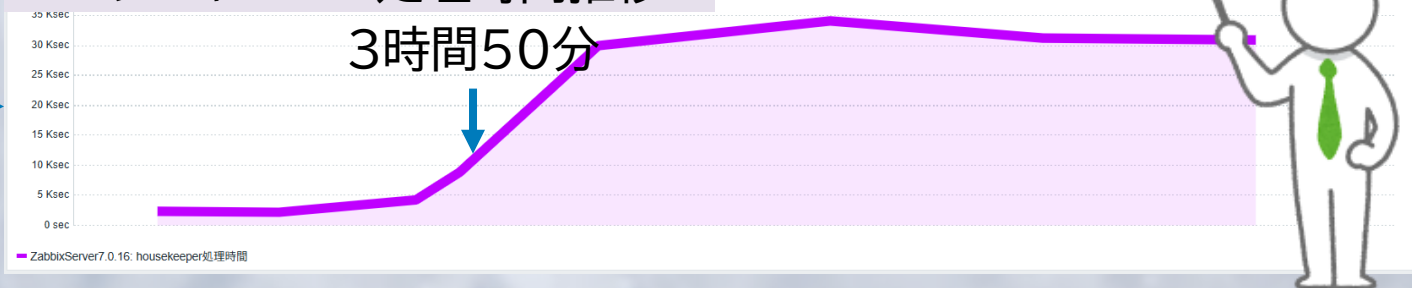
# ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？～ハウスキーパーの異変～

削除件数が1億5000万件を超えると徐々にハウスキーパーの処理時間が長くなります。

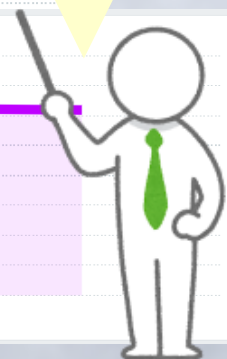
## データ削除件数推移



## ハウスキーパー処理時間推移



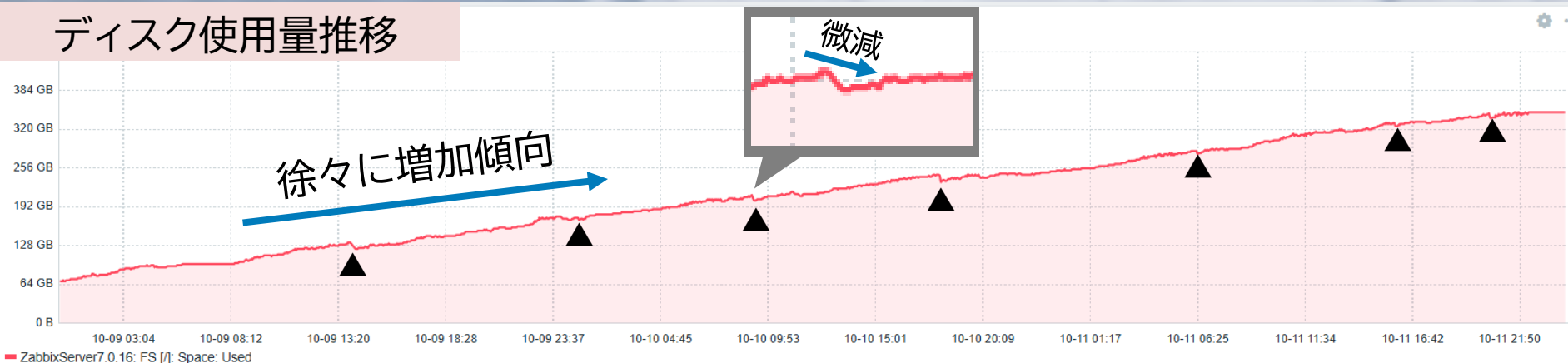
ハウスキーパー  
処理時間は・・・



# ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？～ハウスキーパーの異変～

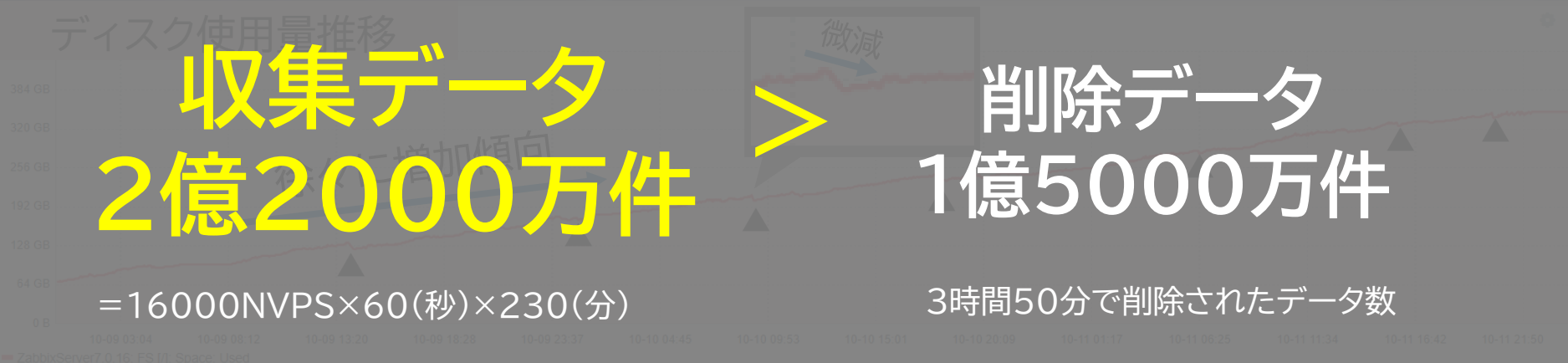
そのころディスク使用量は、▲にて一時的にデータが削除されているものの削除量よりもデータ収集量が上回りディスク使用量は増加し続けています。

## ディスク使用量推移



# ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？～ハウスキーパーの異変～

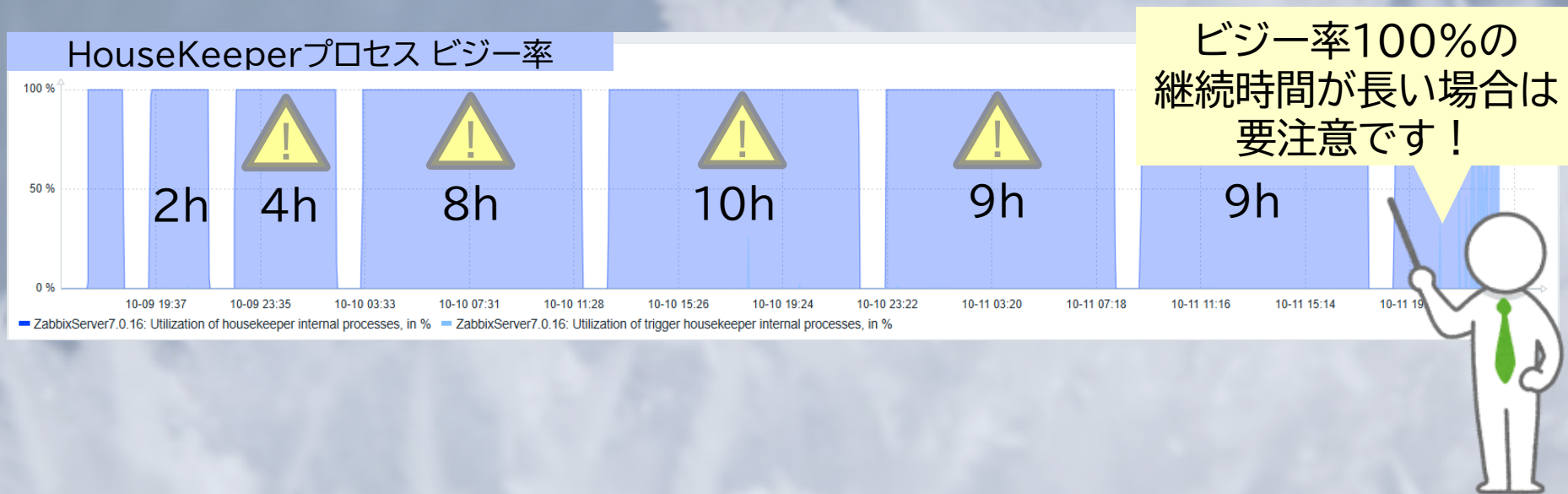
3時間50分で収集されるデータ件数と削除されたデータ件数の比較すると・・・  
削除量よりもデータ収集量が上回りディスク使用量は増加し続けています。





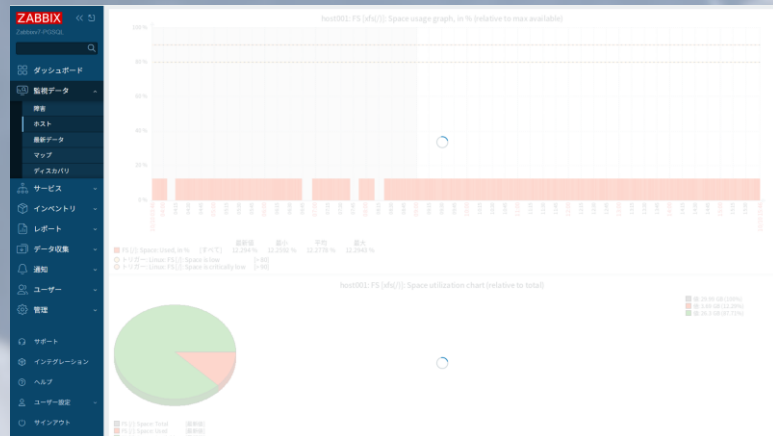
# ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？～ハウスキーパーの異変～

ハウスキーパーの使用率も100%に張り付く時間帯が長くなっていることがわかります。

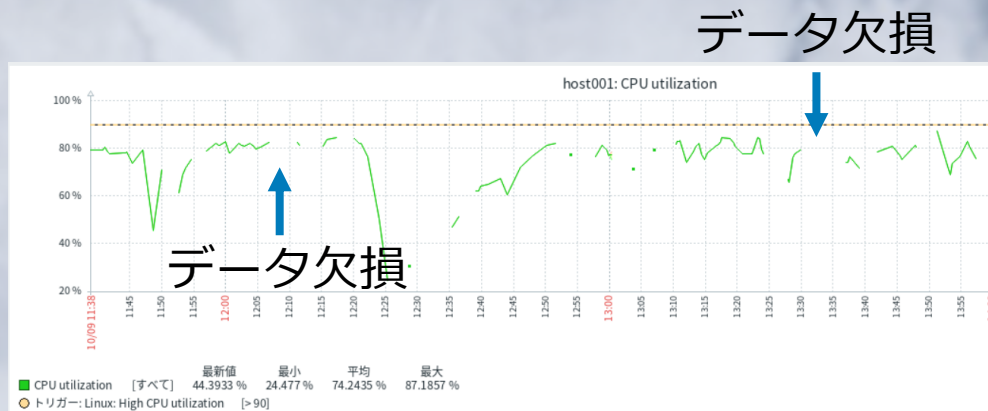


## ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？～このまま運用を続けると・・・～

## ▼画面描画の遅延



## ▼データ収集の遅延



# ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？～Zabbixが止まる瞬間～

## ▼DBの強制停止(DBログ)

```
2025-10-11 22:17:25.615 JST [534707] FATAL: the
database system is in recovery mode
2025-10-11 22:17:25.637 JST [534708] FATAL: the
database system is in recovery mode
2025-10-11 22:17:26.637 JST [534709] FATAL: the
database system is in recovery mode
2025-10-11 22:17:27.637 JST [534710] FATAL: the
database system is in recovery mode
2025-10-11 22:17:28.637 JST [534711] FATAL: the
database system is in recovery mode
2025-10-11 22:17:28.789 JST [509226] PANIC:
could not write to file "pg_wal/xlogtemp.509226": No
space left on device
2025-10-11 22:17:28.881 JST [2003] LOG: startup
process (PID 509226) was terminated by signal 6:
Aborted
2025-10-11 22:17:28.881 JST [2003] LOG: aborting
startup due to startup process failure
2025-10-11 22:17:28.899 JST [2003] LOG: database
system is shut down
```

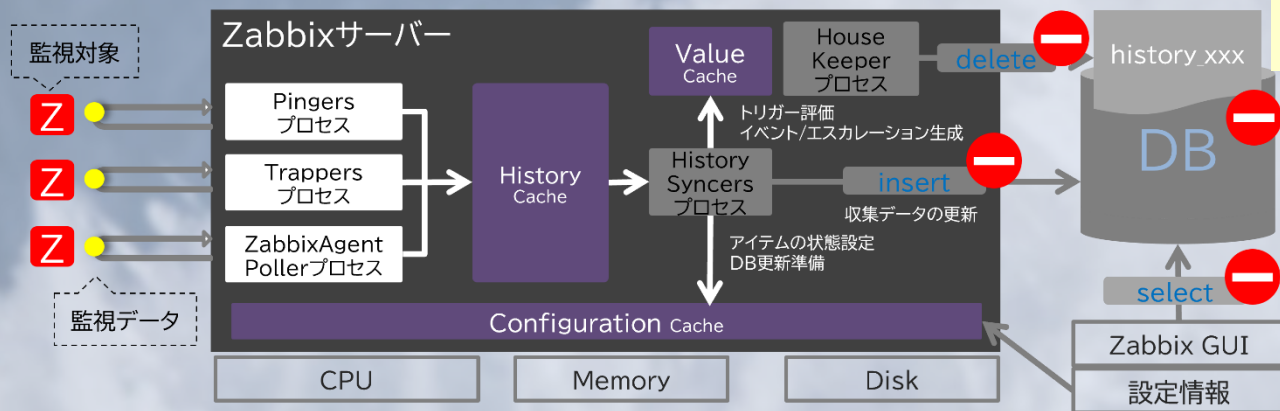
## ▼ZabbixのDB接続試行 & 接続不可(Zabbixログ)

```
2093:20251011:221730.157 database is down:
reconnecting in 10 seconds
2017:20251011:221730.635 [Z3001] connection to
database 'zabbix' failed: [0] could not connect to
server: Connection refused
Is the server running on host "localhost" (::1) and
accepting
TCP/IP connections on port 5432?
could not connect to server: Connection refused
Is the server running on host "localhost" (127.0.0.1)
and accepting
TCP/IP connections on port 5432?
.
.
.
.
.
.
```

# ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？～Zabbixが止まる瞬間～

DBが停止したため事実上Zabbixも止まってしまいます。

Zabbix監視概要図(収集データの流れ)



監視データの更新が  
できず監視停止します



# ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？ ～危険信号に気づくために～

## ■ハウスキーパーに関するログ

395574:20251003:161147.289 housekeeper [deleted 285120 hist/trends, 0 items/triggers, 0 events, 0 problems, 0 sessions, 0 alarms, 0 audit, 0 autoreg\_host, 0 records **in 250.050923 sec**, idle for 1 hour(s)]

## ■ハウスキーパーの処理時間の監視(例)

|                  |       |                                                                                               |
|------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| アイテム             | キー    | logrt["/var/log/zabbix/^zabbix_server.log( -[0-9]{8})\$", "housekeeper.*deleted.*sec",,,skip] |
|                  | データ型  | 数値(浮動小数)                                                                                      |
| 保存前<br>処理の<br>設定 | 名前    | 正規表現                                                                                          |
|                  | パラメータ | .housekeeper.in (.) sec.<br>¥1                                                                |

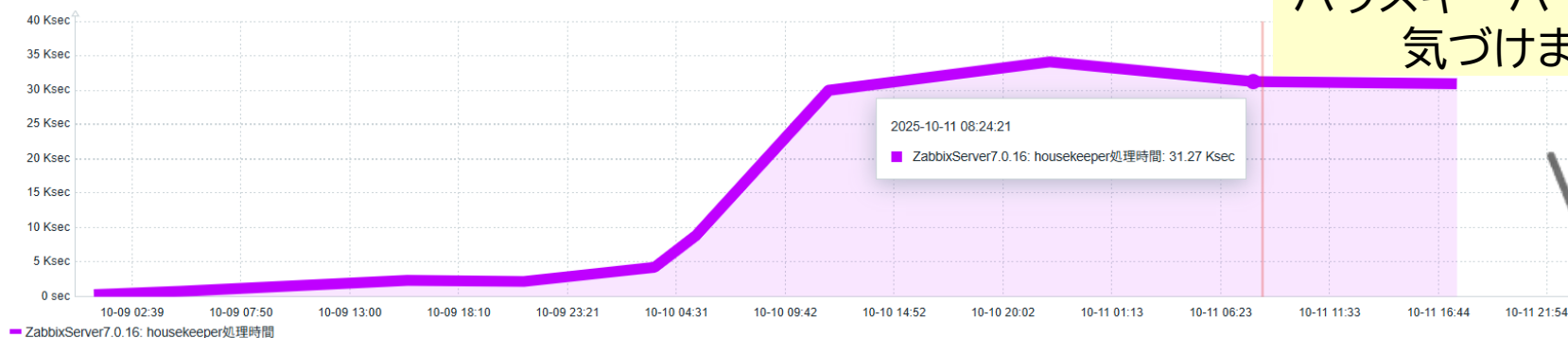


# ハウスキーパーに負荷がかかるとどうなる？ ～危険信号に気づくために～

## ■ハウスキーパーに関するログ

395574:20251003:161147.289 housekeeper [deleted 285120 hist/trends, 0 items]

ハウスキーパー削除時間



削除時間の監視で  
ハウスキーパーの異変に  
気づけます！

処理の  
設定

パラメータ

.\*housekeeper.\*in (.\*) sec.\*

¥1



## Zabbixが動かなくなる前に・・・

各環境に適した、以下の観点での検討が重要になります！

- ✓ 各種データ保存期間やNVPSに基づいたサイジング
- ✓ サイジングに基づいた各種パラメータ(プロセスやキャッシュ)の調整
- ✓ Zabbixの安定運用を考慮した監視定義の設計

環境毎に異なるため  
チューニングが難しい  
ポイントでもあります。

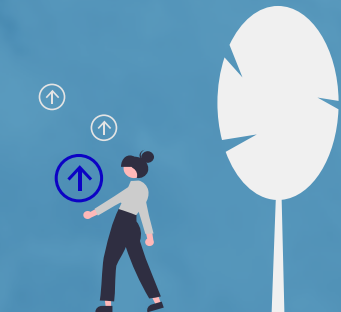


# Zabbixのお困りごととはアシストにご相談ください！

## 新規構築



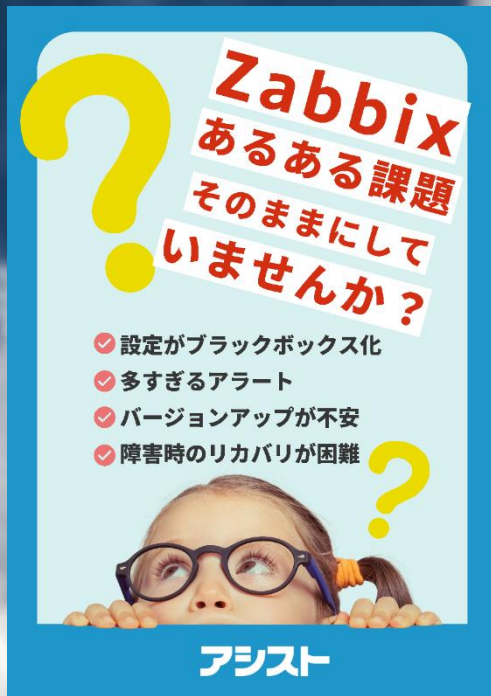
## バージョンアップ



## アセスメント



# ブースにもぜひお立ち寄りください！

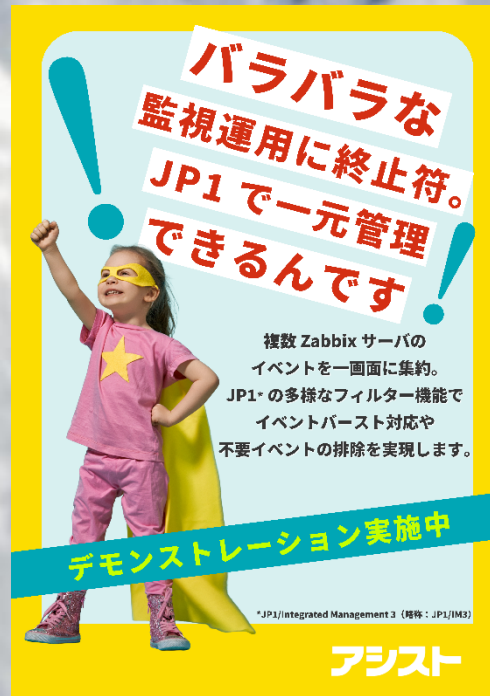


A poster with a blue background. At the top left is a large yellow question mark. To its right, the text 'Zabbix' is written in red, followed by 'あるある課題' (Common problems) and 'そのままにしていませんか?' (Are you leaving it as is?). Below this is a list of four red checkmarks with text: '設定がブラックボックス化' (Settings are becoming black box), '多すぎるアラート' (Too many alerts), 'バージョンアップが不安' (Anxious about version updates), and '障害時のリカバリが困難' (Difficult to recover from incidents). At the bottom is a photo of a girl with glasses looking up, with a smaller yellow question mark to her right. The word 'アシスト' (Assist) is at the bottom.

**Zabbix**  
あるある課題  
そのままにして  
いませんか？

- ✓ 設定がブラックボックス化
- ✓ 多すぎるアラート
- ✓ バージョンアップが不安
- ✓ 障害時のリカバリが困難

アシスト



A poster with a yellow background. At the top left is a large blue exclamation mark. To its right, the text 'バラバラな' (Scattered) is written in red, followed by '監視運用に終止符。' (End of monitoring operation), 'JP1 で一元管理' (Unified management with JP1), and 'できるんです！' (It can be done!). Below this is text describing the benefits of JP1: '複数 Zabbix サーバのイベントを一画面に集約。JP1 の多様なフィルター機能でイベントバースト対応や不要イベントの排除を実現します。' (Aggregate events from multiple Zabbix servers on one screen. JP1's diverse filter functions enable event burst response and exclusion of unnecessary events). At the bottom is a photo of a girl in a pink superhero costume with a yellow star on her chest and a yellow cape, raising her fist. A blue banner across the bottom says 'デモンストレーション実施中' (Demonstration in progress). The word 'アシスト' (Assist) is at the bottom right. Small text at the bottom left reads '\*JP1/Integrated Management 3 (略称：JP1/IM3)'.

**バラバラな**  
監視運用に終止符。  
JP1 で一元管理  
できるんです！

複数 Zabbix サーバの  
イベントを一画面に集約。  
JP1 の多様なフィルター機能で  
イベントバースト対応や  
不要イベントの排除を実現します。

デモンストレーション実施中

アシスト

\*JP1/Integrated Management 3 (略称：JP1/IM3)

## 製品およびサービスについてのお問い合わせ先

---

### 株式会社アシスト

Email [sk\\_info@ashisuto.co.jp](mailto:sk_info@ashisuto.co.jp)

URL <https://www.ashisuto.co.jp/>

東京：03-5276-3653

名古屋：052-232-8211

大阪：06-6373-7113

札幌：011-281-1161

仙台：050-3816-0970

金沢：050-3816-0972

広島：050-3816-0974

福岡：092-481-7156

沖縄：050-3816-0976

---

記載されている製品およびサービスは、予告なく変更になる可能性があります。

文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。