

# バージョンアップで進化する テンプレートとwebhook

**ZABBIX** 2022  
Conference  
JAPAN

致命的な障害



Zabbix Japan LLC  
サポートエンジニア・トレーナー  
渡邊 隼人

#ZabConfJp2022

# 自己紹介

- 渡邊 隼人 (わたなべ はやと)
- Zabbix Japan LLC
  - ✓ サポートエンジニア / トレーナー
- 北海道釧路市生まれ
- PTA副会長
- 少年野球コーチ (背番号:江夏豊と同じ28)
- ハンドルクルッってなった自転車乗り

**重要** 

- 怖くないので話しかけてきてください

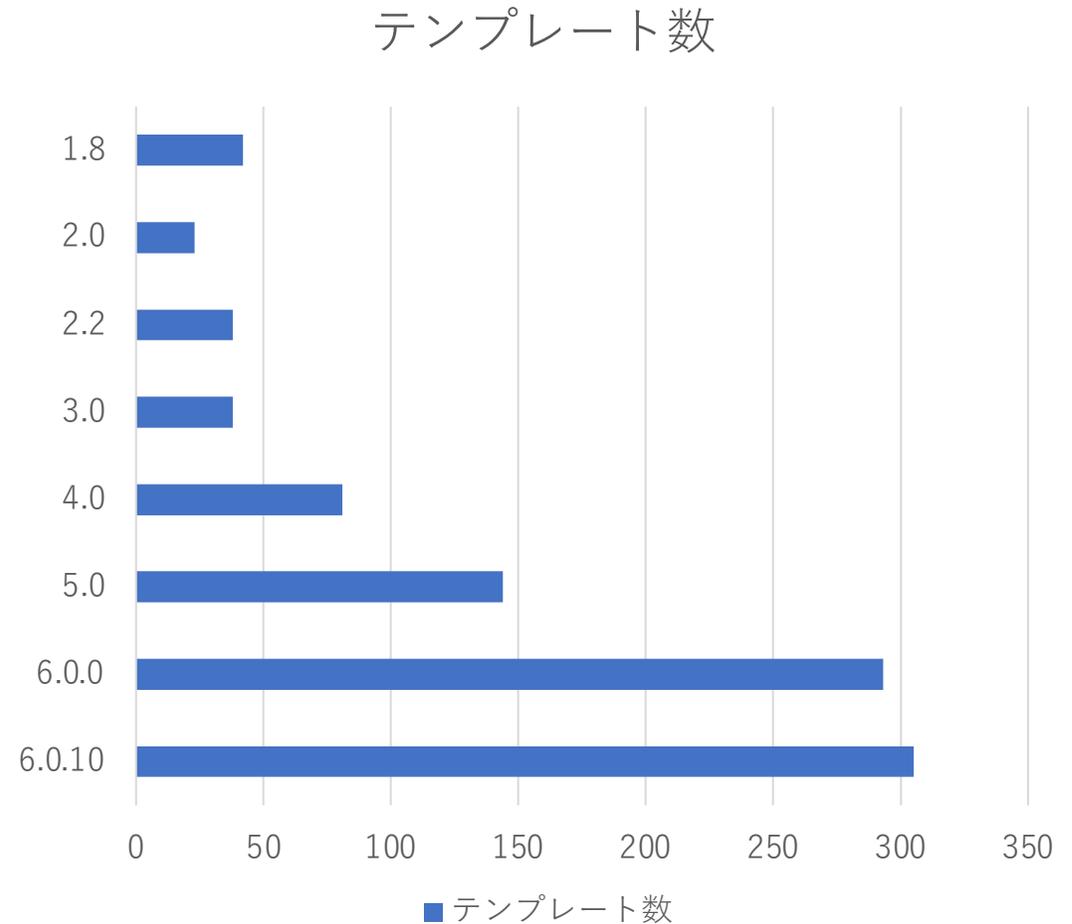
# アジェンダ

- Zabbixテンプレートの歴史とインポート設定
- ホストテンプレート
- ZabbixのWebhook
- まとめ

# テンプレートの歴史とインポート設定

# 1.8から6.0までのテンプレート数

- 1.8 → 2.0
  - ✓テンプレートの整理
- 3.0 → 4.0
  - ✓テンプレートを細分化
- 4.0 → 6.0
  - ✓専用のチームによる  
テンプレート開発
  - ✓メディアタイプテンプレート



# 追加された機能によるテンプレートの進化

- HTTPエージェントによる外部APIとの連携
- メディアタイプのタイプにWebhookを追加
- スクリプトアイテムの追加によるアイテムのWebhook
- ホストテンプレートとメディアテンプレートの更新が活発化

Zabbixエージェント  
SNMPエージェント  
シンプルチェック

初期 ~

HTTPエージェント  
依存アイテム  
メディアタイプのテンプレート追加

4.4 ~

スクリプトアイテム監視

5.4 ~

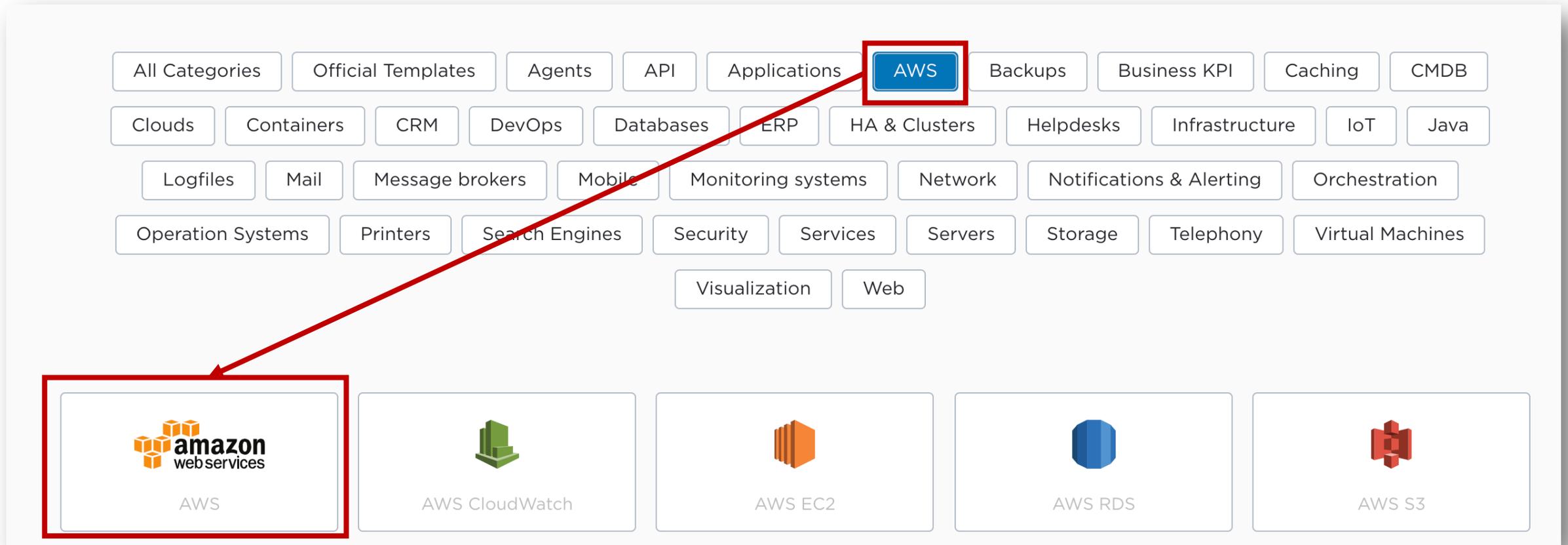
# テンプレートのインポートはどうする？

The screenshot shows the ZABBIX website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'ニュースレター登録', 'ブログ', 'ドキュメント', 'お問い合わせ', '日本語', and 'カスタマーログイン'. Below this is a main navigation bar with 'ZABBIX' logo and menu items: '製品' (highlighted with a red box), 'ソリューション', 'サービス & サポート', 'トレーニング', 'パートナー', 'コミュニティ', and 'ZABBIX社について'. A green 'ダウンロード' button is on the right. The main content area features a 'ZABBIX 2022 Conference JAPAN' banner with a 'ニュースレター登録' button. Below the banner is a grid of links categorized into '特徴' (Features), 'リソース' (Resources), and 'Enterprise Appliance'. The 'Enterprise Appliance' section includes links for 'ZS-7500', 'ZS-5500', 'ZP-1500', and 'ZS-V500 / ZP-V500'. A red arrow points from the '製品' menu item to a red-bordered box containing a download icon and the text 'インテグレーション'. Below this box is another box with a document icon and the text 'ドキュメント'.

特徴	リソース	Enterprise Appliance
データの収集	Zabbix 6.2の新機能	ZS-7500
障害検知	リリースノート	ZS-5500
可視化	スクリーンショット	ZP-1500
アラート通知	システム要件	ZS-V500 / ZP-V500
セキュリティと認証	サポート期間とリリースポリシー	
テンプレート	Security Policy	
オートディスカバリ	ロードマップ	
分散監視	Reviews	
Zabbix API	ライセンス	

<https://www.zabbix.com/jp/>

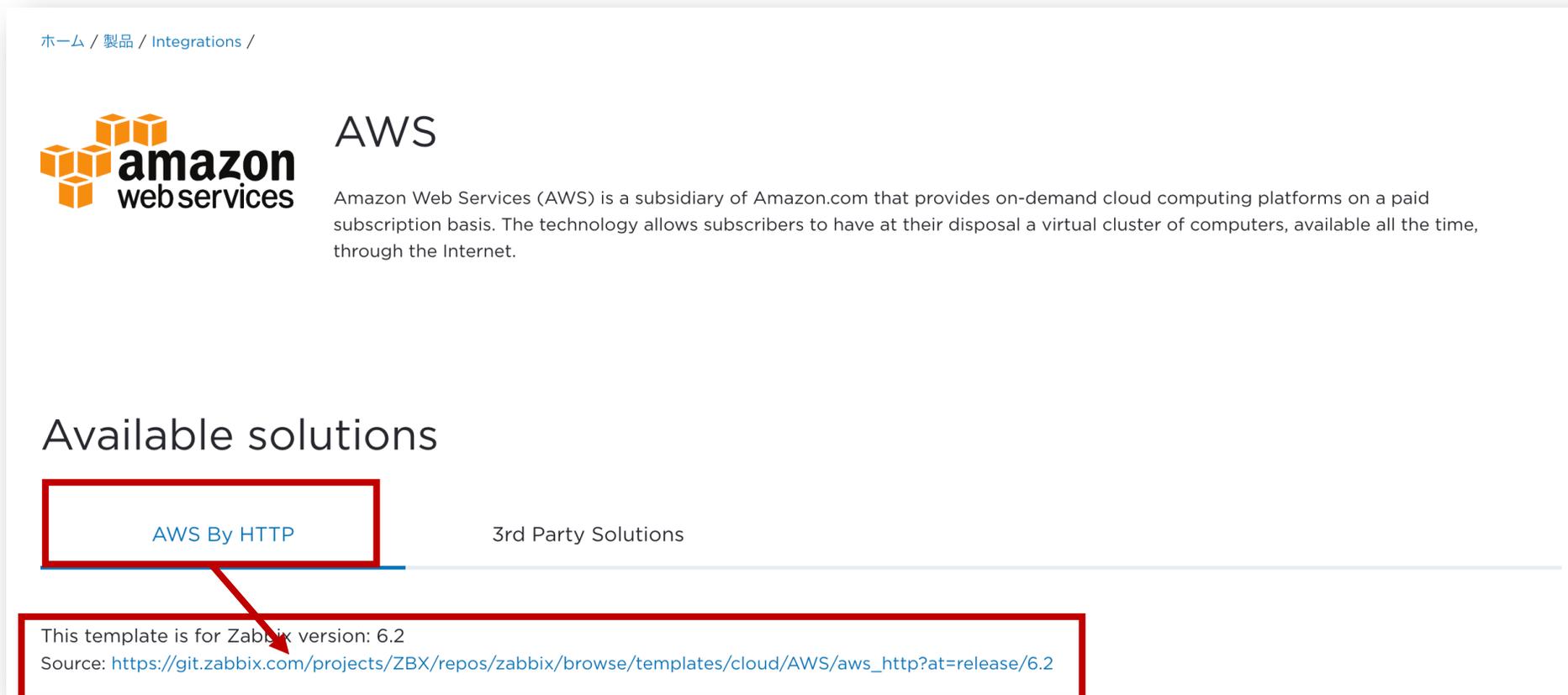
# テンプレートのインポート (例: AWS)



<https://www.zabbix.com/jp/>

# Gitリポジトリへアクセス

ホーム / 製品 / Integrations /



**amazon web services**

## AWS

Amazon Web Services (AWS) is a subsidiary of Amazon.com that provides on-demand cloud computing platforms on a paid subscription basis. The technology allows subscribers to have at their disposal a virtual cluster of computers, available all the time, through the Internet.

### Available solutions

**AWS By HTTP** 3rd Party Solutions

This template is for Zabbix version: 6.2  
Source: [https://git.zabbix.com/projects/ZBX/repos/zabbix/browse/templates/cloud/AWS/aws\\_http?at=release/6.2](https://git.zabbix.com/projects/ZBX/repos/zabbix/browse/templates/cloud/AWS/aws_http?at=release/6.2)

<https://www.zabbix.com/jp/integrations/aws>

# テンプレートファイルをダウンロード

- ダウンロードに併せて、使用方法をREADMEで確認

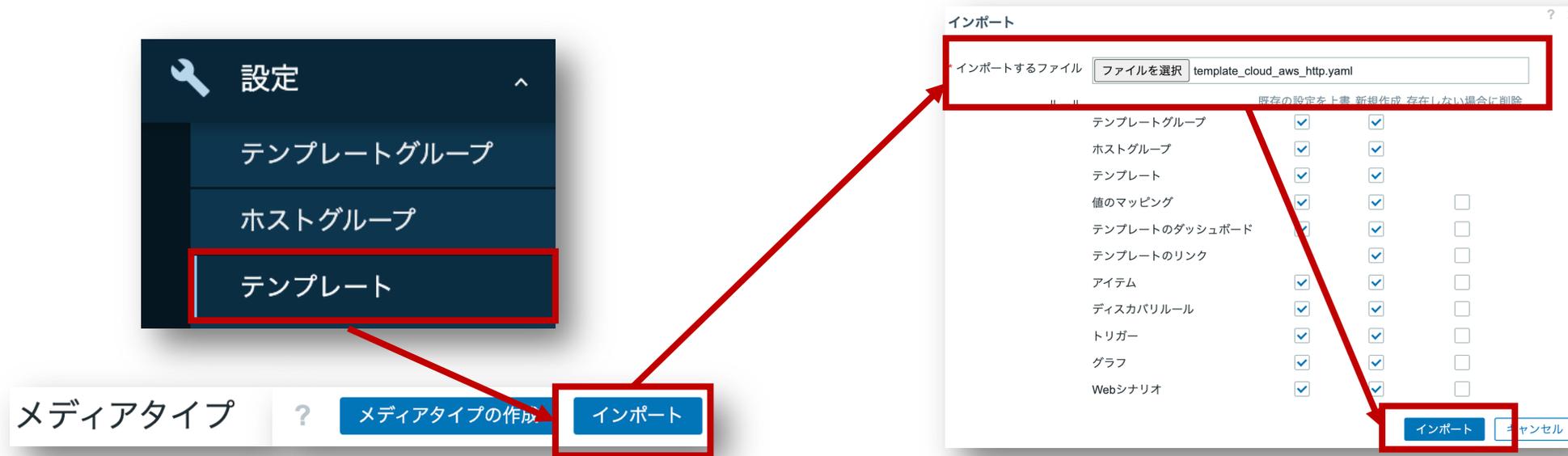


The screenshot shows the Zabbix repository interface. The top navigation bar includes the ZABBIX logo and links for 'あなたの作業', 'プロジェクト', and 'リポジトリ'. The main content area displays the repository path 'Zabbix / Zabbix' and 'ファイル'. The current view is for the file 'Zabbix / templates / cloud / AWS / aws\_http /'. A table lists the files in the directory:

ソース	説明
..	
<a href="#">README.md</a>	.....T [ZBXNEXT-7877] fixed js in lld rules and updated readme.md file
<a href="#">template_cloud_aws_http.yaml</a>	.....T [ZBX-21554] fixed S3 buckets discovery in AWS by HTTP template

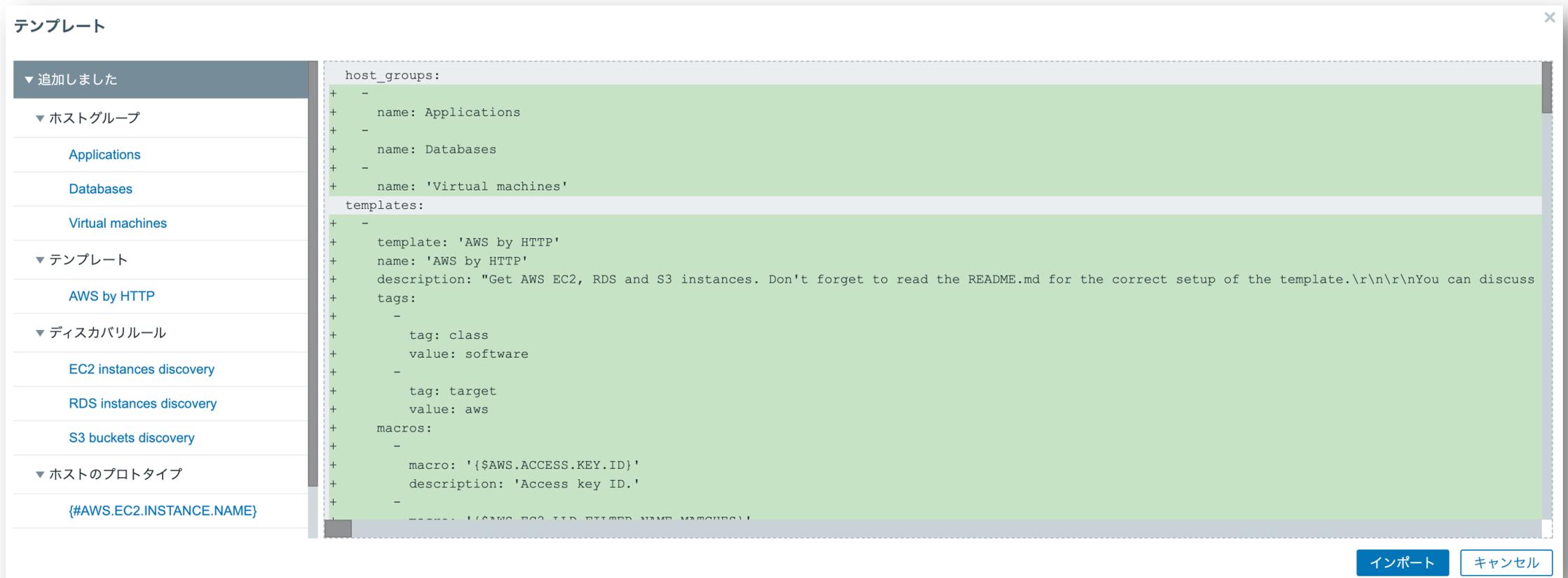
# テンプレートインポート

- 監視テンプレートの場合
  - ✓ 「設定」 → 「テンプレート」 → インポートボタン
- メディアタイプの場合
  - 「管理」 → 「メディアタイプ」 → インポートボタン



# 現在はインポート時に差分表示が行われる

- 差分情報を確認し、問題無ければインポート



テンプレート

▼ 追加しました

- ▼ ホストグループ
  - Applications
  - Databases
  - Virtual machines
- ▼ テンプレート
  - AWS by HTTP
- ▼ ディスカバリールール
  - EC2 instances discovery
  - RDS instances discovery
  - S3 buckets discovery
- ▼ ホストのプロトタイプ
  - {#AWS.EC2.INSTANCE.NAME}

```
host_groups:  
+ -  
+   name: Applications  
+ -  
+   name: Databases  
+ -  
+   name: 'Virtual machines'  
templates:  
+ -  
+   template: 'AWS by HTTP'  
+   name: 'AWS by HTTP'  
+   description: "Get AWS EC2, RDS and S3 instances. Don't forget to read the README.md for the correct setup of the template.\r\n\r\nYou can discuss  
+   tags:  
+     -  
+       tag: class  
+       value: software  
+     -  
+       tag: target  
+       value: aws  
+   macros:  
+     -  
+       macro: '{$AWS.ACCESS.KEY.ID}'  
+       description: 'Access key ID.'  
+     -  
+       macro: '{$AWS.EC2.ID_FILTER_NAME_MATCHES}'
```

インポート キャンセル

# ホストテンプレート

# 現在のテンプレート種類

- テンプレート名でアイテムタイプを表している
- では、どれくらいのホストテンプレートが追加された？

テンプレート名規則	タイプ
○○○○○○○ by Zabbix agent (active) / macos / Solaris	Zabbixエージェント
○○○○○○○ by Zabbix agent 2	Zabbixエージェント2専用
○○○○○○○ SNMP	SNMPエージェント (MIB変換不要)
○○○○○○○ by JMX	JMX
○○○○○○○ Cloud	HTTPエージェント・スクリプト
○○○○○○○ by HTTP	HTTPエージェント・スクリプト
○○○○○○○ Service	シンプルチェックのポート
○○○○○○○ Ping	シンプルチェックのping
○○○○○○○ IPMI	IPMIエージェント
○○○○○○○ by Prom	HTTPエージェント (Prometheus)
○○○○○○○ by ODBC	データベースモニタ
○○○○○○○ health	Zabbixインターナル
VMWare ○○○○○○	VMWare監視(シンプルチェック)

# 6.0のAPI監視ホストテンプレート



# アイテムタイプ: HTTPエージェント

- Apache by HTTP テンプレートを使用した監視例
  - ✓ 使い方は、gitのREADMEを参照
  - ✓ Zabbixサーバーから「server-status」を参照できる権限を付与
  - ✓ [https://git.zabbix.com/projects/ZBX/repos/zabbix/browse/templates/app/apache\\_http](https://git.zabbix.com/projects/ZBX/repos/zabbix/browse/templates/app/apache_http)
  - ✓ GETやPOSTメソッド、ヘッダ情報の送信が可能
  - ✓ http(s)://Apacheサーバー/server-stats?auto に接続し結果をJSON形式に変換 … 変換したデータは**依存アイテム**で使用

```
TTP/1.1 200 OK
Date: Fri, 11 Nov 2022 05:32:55 GMT
Server: Apache/2.4.37 (centos)
Content-Length: 1175
Content-Type: text/plain; charset=ISO-8859-1

127.0.0.1
ServerVersion: Apache/2.4.37 (centos)
ServerMPM: event
Server Built: Apr 6 2022 14:54:37
...
```

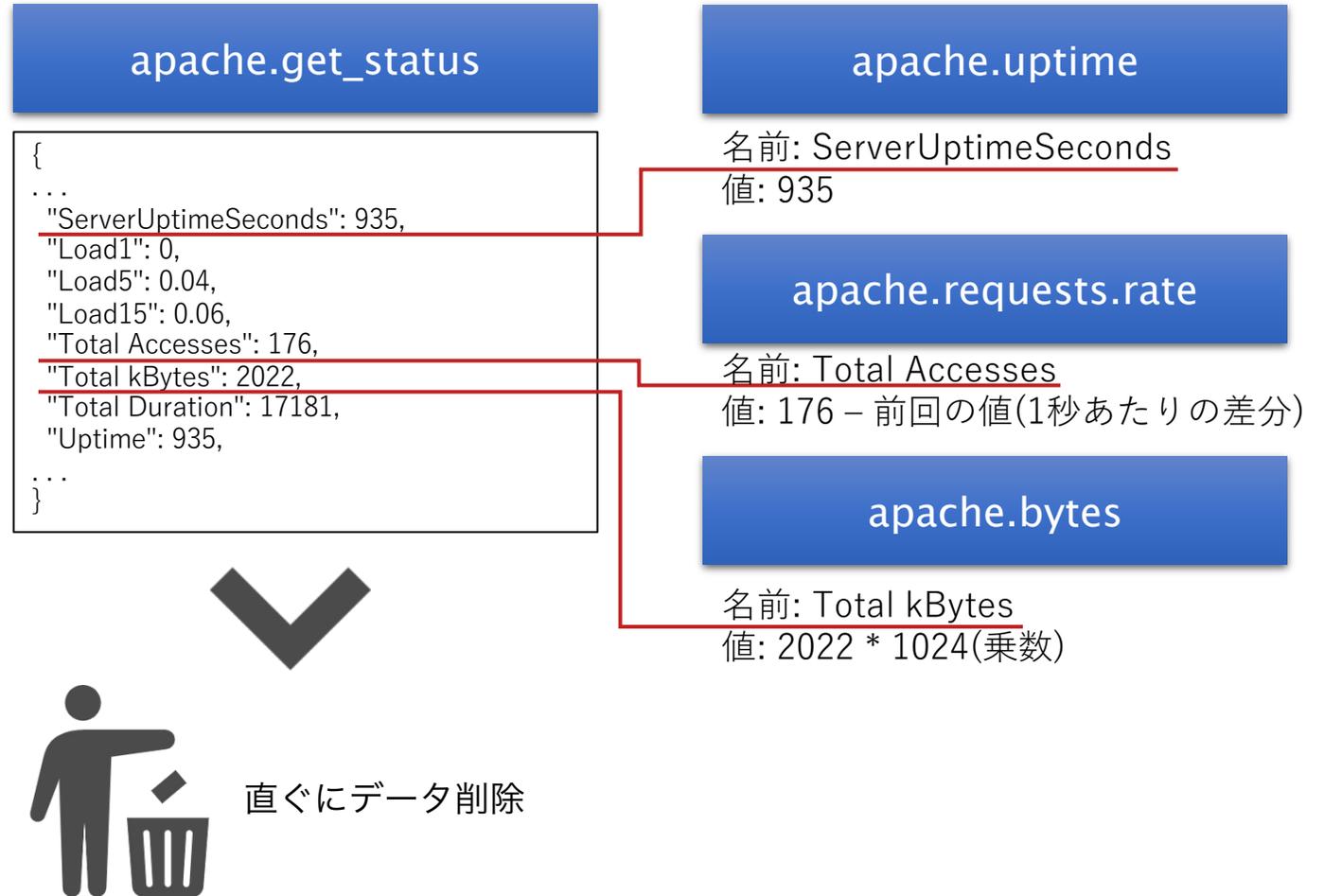


保存前処理 JSON変換

```
{
  "Date": "Fri, 11 Nov 2022 05:27:37 GMT",
  "Server": "Apache/2.4.37 (centos)",
  "Length": 1173,
  "Type": "text/plain; charset=ISO-8859-1",
  "ServerVersion": "Apache/2.4.37 (centos)",
  "ServerMPM": "event",
  "Server Built": "Apr 6 2022 14:54:37",
  ...
}
```

# 保存前処理と依存アイテム

- 親アイテムを振り分け
  - ✓ 不要な情報は削除
  - ✓ リクエスト数大幅減
  - ✓ 子アイテムを加工
- 複数情報取得に効果
  - ✓ データベースモニタ
  - ✓ HTTPエージェント
  - ✓ スクリプト (JavaScript)



# アイテムタイプ: スクリプト

- Zabbix 5.2から使用可能なアイテム。JavaScriptを使用
  - ✓ ZabbixではC言語向けの組み込み用実行エンジン「Duktape」を使用
  - ✓ 利用出来る関数は限られている
  - ✓ Zabbix 6.0はduktape 2.6を使用
  - ✓ 条件分岐や繰り返しでHTTPリクエストを送信可能

## JavaScript

```
1 var params = JSON.parse(value),
2   request = new HttpRequest(),
3   data = {},
4   error_msg = [],
5   measurement,
6   temp_unit,
7   wind_unit,
8   errors_only = [],
9   error_locations = [],
10  unique_errors,
11  new_error_msg;
12
13 function getHttpData(query) {
14   url = params.api_endpoint + query + '%appid=' + params.apikey + '&units=' + params.units + '&lang=' + params.lang;
15   response = request.get(url);
16   Zabbix.log(4, '[ Openweathermap ] [ ' + url + ' ] Received response with status code ' + request.getStatus() + ': ' + resp
17
18   if (response !== null) {
```

スクリプトアイテム内のコーディング

## Duktape

Duktape is an embeddable Javascript engine, with a focus on portability and compact footprint.

Duktape is easy to integrate into a C/C++ project: add `duktape.c`, `duktape.h`, and `duk_config.h` to your build, and use the Duktape API to call ECMAScript functions from C code and vice versa.

<https://duktape.org/>

# スクリプトタイプを使用した監視

- OpenWeatherMap by HTTP テンプレートを使用した監視例
  - ✓ 使い方は、gitのREADMEを参照
  - ✓ [https://git.zabbix.com/projects/ZBX/repos/zabbix/browse/templates/app/openweathermap\\_http](https://git.zabbix.com/projects/ZBX/repos/zabbix/browse/templates/app/openweathermap_http)
  - ✓ ユーザーマクロでAPIのトークンキーや位置情報・言語を設定
  - ✓ 位置情報を複数設定している場合は、**条件に従い繰り返しリクエストを行う**



言語: en  
APIトークンキー:  
\*\*\*\*\*  
ロケーション: Tokyo

言語: en  
APIトークンキー:  
\*\*\*\*\*  
ロケーション: Riga



• [東京] 天気: 曇り  
• [東京] 温度: 17.52°C  
• [東京] 湿度: 73%  
• [東京] 風速: 3.09メートル/秒

• [Riga] 天気: 濃霧  
• [Riga] 温度: 11.09%  
• [Riga] 湿度: 96%  
• [Riga] 風速: 5.14メートル/秒



# スクリプトはwebhook機能でも活用

# ZabbixのWebhook

#ZabConfJp2022

20

**ZABBIX** 2022  
Conference  
JAPAN

# Zabbixのwebhook

- メディアタイプに追加された通知方法
- グローバルスクリプトでも使用
- 外部システムと連携を行う際に使用
- 使い方はアイテムのスクリプトと同じ
- 使用用途例
  - ✓ チャットツールへの通知
  - ✓ ヘルプデスクシステムへのチケット登録
  - ✓ 警告灯等への物理通知
  - ✓ 障害通知を集約するインシデント管理システムへ通知



# 6.0のwebhook

- メール以外に用意された通知



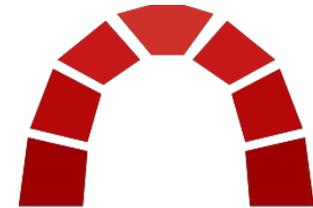
# グローバルスクリプトのwebhook

- グローバルスクリプトに追加された項目
  - ✓ グローバルスクリプトの実行範囲指定は6.0から



# 例) メディアタイプ: ヘルプデスクシステム連携

- 障害イベントをメディアタイプへ送信



The screenshot shows the Zabbix web interface with the following details:

- トリアーの詳細:** Host: VagrantServer, Trigger: sda: Disk read/write request responses are too high (read > 20 ms for 15m or write > 20 ms for 15m), Severity: 警告, Trigger expression: (VagrantServer.vfs.dev.read.await[10s].min(15m)) > 20 or (VagrantServer.vfs.dev.write.await[10s].min(15m)) > 20.
- イベント詳細:** Event: sda: Disk read/write request responses are too high (read > 20 ms for 15m or write > 20 ms for 15m), Used data: 4.521 ms, 106.4 ms, Severity: 警告, Time: 20210714 14:50:15, Status: いいえ, Tags: zabbix.redmine.issue, zabbix.redmine.issue, Note: This trigger might indicate disk sda saturation.
- アクション:** Action: Problem: sda: Disk read/write request responses are too high (read > 20 ms for 15m or write > 20 ms for 15m), Status: 送済済, Message command: Problem started at 14:50:15 on 2021.07.14. Problem name: sda: Disk read/write request responses are too high (read > 20 ms for 15m or write > 20 ms for 15m). Host: VagrantServer. Severity: Warning. Operational data: 4.59 ms, 116.26 ms. Original problem ID: 7466.



REST API

```
{
  "issue": {
    "project_id": 1,
    "tracker_id": "3",
    "subject": " Problem: sda: Disk read ...",
    "description": "Problem: sda: ..."
  }
}
```

機器故障による障害通知

# 例) メディアタイプ: ヘルプデスクシステム連携

- 応答結果をタグとして障害イベントに埋め込み
  - ✓ タグの値に登録されたURLからチケット管理システムへ接続



ホーム プロジェクト ヘルプ

## Zabbix ticket

検索: |

概要 活動 ロードマップ チケット 作業時間 ガントチャート カレンダー ニュース 文書 Wiki ファイル

### サポート #16

Problem: sda: Disk read/write request responses are too high (read > 20 ms for 15m or write > 20 ms for 15m) < 前 | 1/15 | 次 >

Hayato Watanabe が16分前に追加.

ステータス:	新規	開始日:	2021/07/14
優先度:	通常	期日:	
担当者:	-	進捗率:	0%
対象バージョン:	5.0	予定工数:	

説明

Problem: sda: Disk read/write request responses are too high (read > 20 ms for 15m or write > 20 ms for 15m)  
Problem started at 14:50:15 on 2021.07.14  
Problem name: sda: Disk read/write request responses are too high (read > 20 ms for 15m or write > 20 ms for 15m)  
Host: VagrantServer  
Severity: Warning  
Operational data: 4.59 ms, 116.26 ms  
Original problem ID: 7466



イベント詳細	
イベント	sda: Disk read/write request responses are too high (r
運用データ	4.521 ms, 106.4 ms
深刻度	警告
時間	2021/07/14 14:50:15
確認済	いいえ
タグ	<code>_zbx_redmine_issuel...</code> <code>_zbx_redmine_issuel...</code>
説明	This trigger might indicate disk sda saturation.



RESPONSE

`__zbx_redmine_issuelink:` <http://192.168.0.125/issues/16>  
`__zbx_redmine_issue_id:` 16

# 標準テンプレートに無い通知も自作可能

- スクリプトの動作仕様と主なメソッドを知ると簡単に作成
  - ✓ curl を使用し、ヘッダ情報を付けZabbixのメッセージを送信

名称	内容
value	引数のパラメータ
HttpRequest	cURL ハンドル オブジェクト
addHeader	ヘッダー追加
post	POST送信



メディアタイプ    **メッセージテンプレート 2**    オプション

\*名前 LINE

タイプ Webhook

パラメータ

名前	値	アクション
access_token	[REDACTED]	削除
alert_message	{ALERT.MESSAGE}	削除
alert_subject	{ALERT.SUBJECT}	削除

追加

\*スクリプト `function validateParams (params) {...`

# スクリプト通知コーディング例



```
function validateParams(params) {
  if (typeof params.access_token !== 'string' ||
  params.access_token.trim() === '') {
    throw 'Field "access_token" cannot be empty';
  }
}
try{
  Zabbix.Log(5, '[LINE Webhook] ARGV: ' + value);
  var result = {
    'tags': {
      'endpoint': 'line'
    }
  },
  params = JSON.parse(value),
  req = new CurlHttpRequest(),
  fields = {},
  resp,
  line_endpoint = 'https://notify-api.line.me/api/notify';

  validateParams(params);
  req.AddHeader('Content-Type: application/x-www-form-
  urlencoded');
  req.AddHeader('Authorization: Bearer ' +
  params.access_token);
```

```
resp = req.Post(line_endpoint,
  'message='
  + params.alert_subject + "\n"
  + params.alert_message
);

if (req.Status() !== 200 && req.Status() !== 400 && req.Status() !==
401 && req.Status() !== 500) {
  throw 'Response code: '+req.Status();
}
resp = JSON.parse(resp);
result.tags.status = resp.status;
result.tags.message = resp.message;

Zabbix.Log(5, '[LINE Webhook] resp: ' + resp);
}
catch (error) {
  Zabbix.Log(3, '[ LINE Webhook ] LINE notification failed : ' +
  error);
  throw 'LINE notification failed : ' + error;
}
return JSON.stringify(result);
```

# まとめ

- Zabbixテンプレートのインポート
- ホストテンプレート
- ZabbixのWebhook



Thank you

**ZABBIX** 2022  
Conference  
JAPAN