

# Zabbixを導入してみて

株式会社Jストリーム  
ネットワークインフラ部 小山 拓海

# 自己紹介

・ 株式会社Jストリーム  
ネットワークインフラ部 小山 拓海

2018年転職により株式会社Jストリームに入社

## 業務内容

ネットワークの構築・運用

サーバーの設計・構築・運用・保守

ストレージの運用等



# 弊社ご紹介

- ・株式会社Jストリーム
- ・ライブ配信サービス、動画配信プラットフォーム、CDNサービスなどを中心に業務を行っております。
- ・ <https://www.stream.co.jp/solution/>

採用情報 > IR情報 > サポート&リソース > パートナーについて >

お問い合わせ

ソリューション サービス 導入事例 Blog セミナー 資料ダウンロード 企業情報

導入実績800アカウント以上  
サポートが充実した国産CDNサービス  
**J-Stream CDNext** (シーディーネクスト)

無料トライアル・お問い合わせ・資料請求 > パートナープログラム (代理販売) >

**NEWS** Blog公開

- [CDN] 料金面の比較ポイント：CDNextの特徴 >
- [CDN] アクセスログ無償提供。管理画面から簡単出力設定！ストレージの用意が不要！：CDNextの特徴 >
- 「統計情報取得：2分以内」リアルタイムアクセス統計 >
- [CDN] 「自治体情報セキュリティクラウドベンダー」の皆様へご提案 >
- [CDN] 自社ブランドでの展開も可能。CDNextホールセールプログラム：CDNextの特徴 >

利用ケース 5つの特徴 導入事例 主な機能 料金

CDN

コンテンツを安定してユーザーに届けるには、途切れることなく配信する環境・ノウハウが不可欠です。Jストリームは、国内のデータセンターに自社設備としての配信環境を構築し、国内トップクラスの安定配信を自負しています。この配信環境であるCDNを、お求めやすい価格で手軽に導入いただけるのがJ-Stream CDNextです。

# 参加の目的

- ・ 導入してからの使用感（良かった点、課題点）など、本発表でお話できればよい  
と思い、今回参加させていただきました。
- ⇒自己学習としても今回参加させていただきました。

# アジェンダ

- ・ Zabbixを導入する背景
- ・ 構築プロセス
- ・ 運用プロセス
- ・ 課題点や将来への運用方法について

# Zabbixを導入する背景

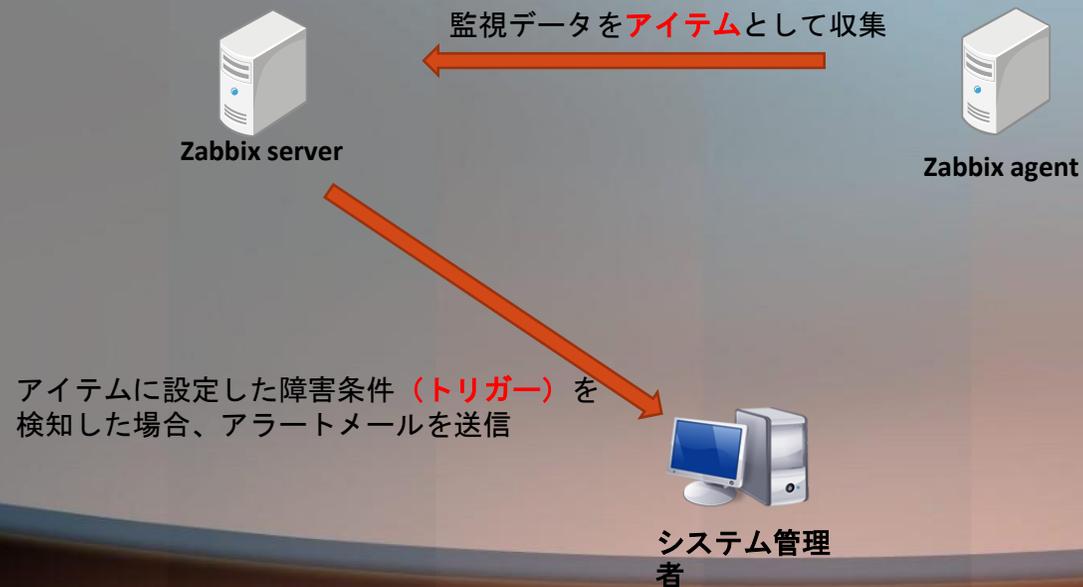
- ・ CDNサービスを展開している弊社は関東だけでなく、他方にもデータセンターを構えており、各データセンターごとにNagiosとcactiが存在していた。  
各拠点ごとにURLを切り替えたり、どこで何の情報を管理しているかが不明確であった。

⇒リソース監視とアラート発報ツールをまとめたい。  
各拠点ごとに監視をさせるのではなく、  
ツール1本に集約化したい意向が社内で上がった。



# Zabbixを導入する背景（目標）

- Zabbix serverからのアラート（アクションの設定など）を行い、外部の24時間運用監視センターへのアラートの送信も行えるようにすることが目標。
- 各サービス担当者が個別で監視項目を追加しているため、途中参加のメンバーが把握していない項目が多かった。集約化を図る共に共通テンプレートとして作成を行い、予測感知できるようなシステムへと構築、運用を目指す。



# Zabbixを導入するにあたって

上長から

- ・ どのようなバージョンで動作させるのか？
- ・ 環境はどのような構成で動かすのか？
- ・ 移行はいつできるのか？
- ・ 監視項目の移行ができるのか？

など多くの課題があり、早急に弊社監視の体制強化を図る必要があった。

⇒Zabbix移行に関してかなり温度感が高く、意欲的とも思えた。



# 構築プロセス

- ・ Zabbixのインストール

当時安定版であった4.0をインストールする。

(現在弊社では4.2を使用、近々5.0にアップデート予定である。)

- ・ 目的は監視を統合し、Nagiosやcactiからの移行なので、Nagiosやcactiで行っていた監視内容をそのまま監視対象としたい。

# Zabbix serverの環境



VIP

Pacemaker

VIP

Zabbix server

apache

mysql

DRBD

/var/lib/mysql

corosync

稼働系

Pacemaker=リソース制御

障害発生時にdaemonやVIPを  
standby側ホストで稼働させる

DRBD=データ同期

Corosync=Heart Beat通信

Pacemaker

VIP

Zabbix server

apache

mysql

DRBD

/var/lib/mysql

corosync

待機系

各拠点に対して

東京  
Zabbix server

地方  
Zabbix proxy

地方  
Zabbix proxy

地方  
Zabbix proxy

Zabbix agent

Zabbix agent

Zabbix agent

Zabbix agent

# 構築プロセス

- ・ Zabbixのバージョン調査について  
⇒ver4.0とver4.2での使用変更や追加された項目などの調査
- ・ Zabbix監視項目の調査  
⇒監視項目とアラート項目の調査を行った。
- ・ 障害試験  
⇒どのような値が発報アラートされるかなどテストを行うことで、Zabbixの安定運用を図る。

ホストダウン	02がアクティブ、01がスタンバイの状態での02がダウン	02もシャットダウン	shutdown -h now	01がアクティブ 02は停止状態	ホストダウンについては リソース登録していないので無し	0秒
	01がアクティブ、02がスタンバイの状態での01が再起動	01も再起動	reboot	02がアクティブ 01は再起動後、スタンバイ	ホストダウンについては リソース登録していないので無し	0秒
	02がアクティブ、01がスタンバイの状態での02が再起動	02も再起動	reboot	01がアクティブ 02は再起動後、スタンバイ	ホストダウンについては リソース登録していないので無し	0秒
	01、02両方がダウン	01,02もシャットダウン	shutdown -h now	01,02共にオンラインにならず、停止状態	ホストダウンについては リソース登録していないので無し	0秒
	01、02両方が再起動	01,02も再起動	reboot	01がアクティブになる (リソースに場所の制約ルールも設定しているため)	ホストダウンについては リソース登録していないので無し	0秒
	01のDRBDリソースがダウン 02のDRBDリソースがダウン	DRBDサービスもStop DRBDサービスもStop				
koed-zbx01のDRBD filesystem リソースがダウン	filesystem (/data) もアンマウント	umount -l /data	Failed actions:が発生し、02がアクティブになる。 01はスタンバイ	30秒	60秒	0秒
koed-zbx02のDRBD filesystem リソースがダウン	filesystem (/data) もアンマウント	umount -l /data	Failed actions:が発生し、01がアクティブになる。 02はスタンバイ	30秒	60秒	0秒
kced-zbx01のmysqlリソースがダウン	mysqlサービスもStop	systemctl stop mysql	Failed actions:が発生し、02がアクティブになる。 01はスタンバイ	30秒	60秒	0秒

# 構築プロセス

- ・ 外部監視を行うにあたって、VIPでIPを社外に見せることはナンセンスであるため、FQDNの設定やSSL証明書情報など細かい点などの整備を行った。
- ・ 安定版であった4.0⇒4.2へアップデートなどを行った。
- ・ 現在Nagiosやcactiでとっている値を表にまとめ、どのような値が取れ、Zabbixにはどのような監視ができるかなどエクセルでまとめた。

# 構築プロセス（課題）

- ・ Zabbixインストールはうまくいったが、Zabbix agentとの通信が上手くいかず…  
⇒サーバー側のFWの許可はしていたが、上位のFWの設定でIPアドレスとPort(10050と10051)の許可がされておらず、通信ができないことが判明。

NagiosだとSNMPでの通信で行えるため、Zabbix agent通信の概念を理解するのに時間がかかった。

# 構築プロセス（課題）

- ・ アクティブとパッシブの監視設定

アクティブ監視、パッシブ監視はどのような場合に使いわけをすればよいか？

⇒結果弊社ではパッシブ監視を多くに採用することにした。（アクティブで監視しているものがほぼないため、現行と合わせる形を採用。）

# ZABBIX

Username

Password

Remember me for 30 days

Sign in

[Help](#) • [Support](#)

# 運用プロセス

- ・ なんとかZabbix serverを構築することができた。  
(本当に難しいのはここから)
- ・ テンプレートの作成 (アイテム、トリガー作成)
- ・ ホスト登録 (サーバ、ネットワーク機、ストレージ、VM等々)
- ・ WEB監視 (サービス監視)
- ・ 社内広報 (Zabbixの使用方法や登録方法などの連携)

# 運用プロセス

- ・ 運用当初、Templateのタグの仕組みが良く理解できず、Zabbixの仕様書などを読みながらTemplateを行っていった。

⇒運用していく中でZabbixのバージョン（ver4.0⇒ver5.0）によって仕様が変更されているため、今後仕様については調査して弊社にあった監視設定ができるバージョンにしたいと考えています。

（バージョンについて詳しい方はぜひお話をお聞かせ下さい。）

# 運用プロセス

- ・ しかし圧倒的に見やすいWEBページ！！

Zabbixではどこで何ができるかはある程度使用すれば自然と理解できる。

NagiosやCactiは少しクセがあり、知見がない人には難しく思い、監視登録も一苦労しました。

（俗人化のため、どのような監視項目が登録されているか共有されておりました。）

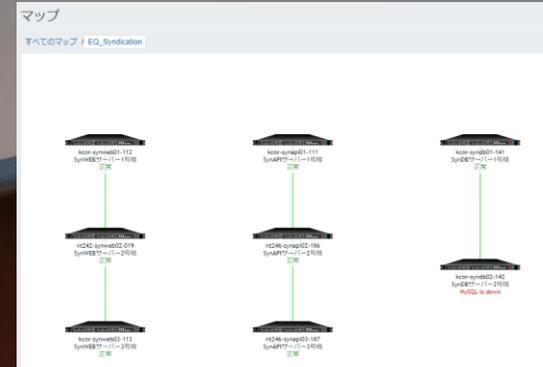
# 運用プロセス

- ・ アクション
- ・ Zabbixから実際にアラートメールを飛ばすよう設定  
重要度の変更を行うことで、どのグループに何を送るかなどの明確化を行った。  
外部連携のため、何度もアラート発報テストを行った。  
⇒外部監視へ送ることができ、1次対応を行ってもらえるようになった。

# 運用プロセス

- マップ機能を入れることで「管理のしやすさ」が大きな運用素材となっている。
- 今までであれば、各拠点のURLを一つずつ見ていき、どこでどのようなアラートが発生しているかを順番に見ていく必要があったが、ダッシュボードをみて発生しているアラートを検知するのがわかりやすくなった。
- 弊社ではサービス単位を1グループとし、各グループで何が行われているかなどの監視を行った。

⇒サービス担当者にとどのラインで障害が発生しているのか、障害状況がわかるようなものの作成を行うことで、原因や影響範囲の特定を行うことが簡易的になった。



# 運用プロセス

- ・ 地方の各拠点にZabbix proxyを構築し、各拠点ごとのデータセンターの監視を行う。

プロキシ管理にすることで、Zabbix serverへの集約化を図ることに成功。

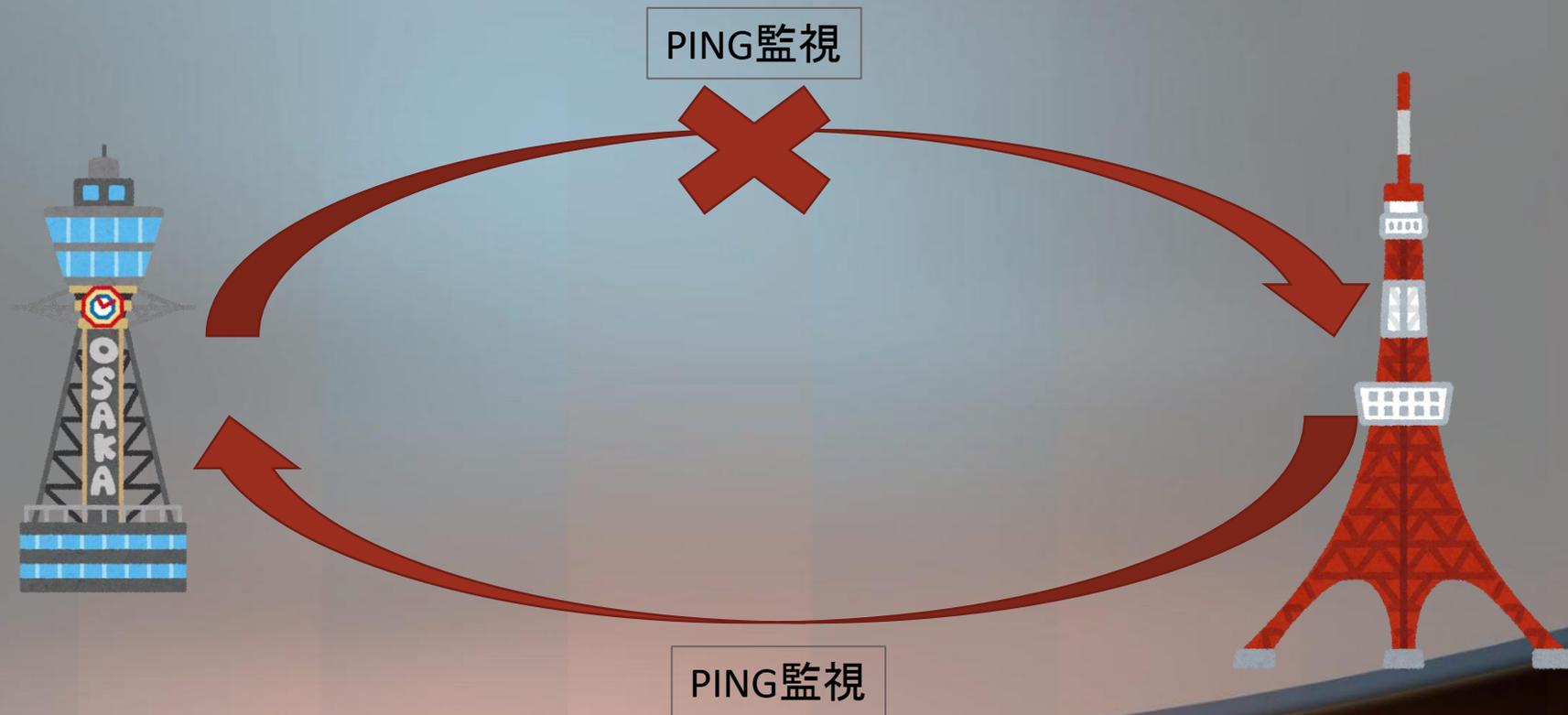
さらに各データセンターごとのグループを作成することで、どのデータセンターでどのような障害が発生しているかの検知がしやすくなった。

# 運用プロセス

- ・ 地方拠点からネットワークのPING監視を入れることにより、拠点となっている Zabbix serverに接続できなくなった時点でアラートを発生させるような仕組みを導入。
- ・ セグメントが違う別の拠点からの監視ができるようになった。
- ・ FWの故障やデータセンター側の一時的なトラフィック断を検知することが可能に。

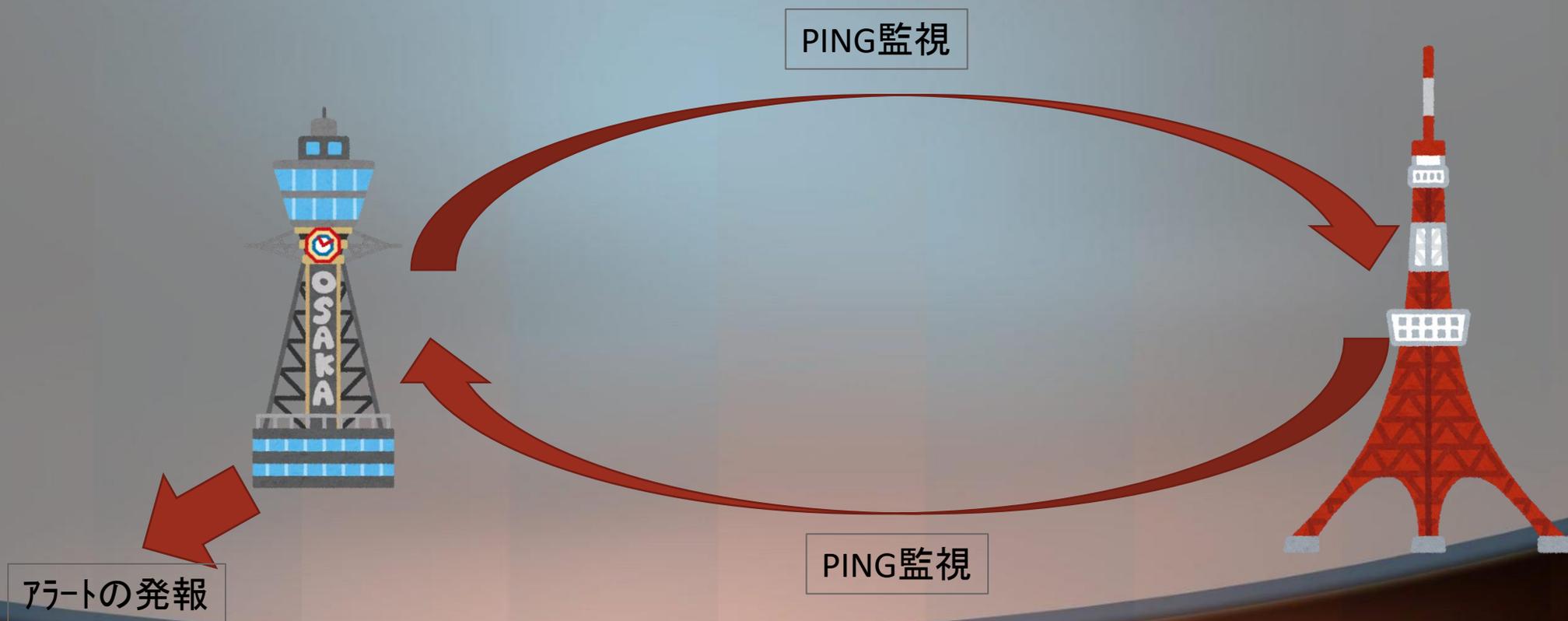
# 運用プロセス

- ・ Zabbix proxyで他のデータセンターから主軸拠点・その他のネットワークの監視



# 運用プロセス

- ・ Zabbix proxyで他のデータセンターから主軸拠点・その他のネットワークの監視



# 運用プロセス

- ・ ネットワーク機器もOIDを調べZabbixに導入（OutDiscardsやOutErrorsなどパケットの問題を監視する設定を導入）  
⇒今まではpingの死活監視のみしかされていなかったネットワーク機器で、パケットの問題の原因調査を行いやすくなった。

# 課題点

- ・実際にZabbixを動かしている物理筐体やミドルウェアに障害があった場合はどうするのか？

⇒別拠点に新たにZabbix serverを立てて監視をさせる等の対策が必要である。

- ・テンプレートの整備

4.2 まではタグ付けを行う必要があるため、登録のやり方が少々やりづらい・・・。

やはり5.0へのアップデートを早めたほうが良いか？

⇒10月末より調査や検証を開始、テンプレートの設定方法等どのように変更しているか現在確認中。

# Zabbixの現在の位置づけ

- ・ 導入して数か月だが、Zabbixでしか取れていないような値も多く、運用もZabbixを中心に原因調査が進むことが多い。
  - ・ Zabbixがあるがゆえに解決した問題も多い。（アラートにはでない軽微なグラフのズレなども期間を絞ってログ調査を行いやすくなった。）
- ⇒弊社の安定業務には欠かせない存在になった。

# 将来の運用方法について

- Ansibleなどで自動インストールとZabbix agentの自動バージョンアップを行いたい。
  - 各ホストに管理IPを持たせてAgent監視をさせない仕組みなど
  - 予測監視（不安定な値を検知している）アラートを発報させたい。
- ⇒運用者にとって負担を減らすような仕組みを検討していきたい。

- Zabbix認定スペシャリストの資格取得に挑戦したい
- ⇒仕様書などでは見えない使い方や自分の調査しきれていない部分を受講したい。

とまだまだやりたいことが多い…。

# 終わりに

- ・ 弊社ではZabbixを導入してまだ数か月になります。
- ・ 間違いやこのようにした方が良いというご意見がありましたら、気軽にご連絡ください。皆様のご支援を参考にさせていただきたいと思います。
- ・ 今回だけではなく、定期的にZabbixカンファレンスやZabbixコミュニティを広げたいと思い参加しました。

# 参考文献

Zabbix-Document

<https://www.Zabbix.com/jp/manuals>

日本Zabbixユーザー会

<http://www.Zabbix.jp/>

ご清聴ありがとうございました。