

NECにおけるZabbixの取組みのご紹介



2019年11月15日
日本電気株式会社

Orchestrating a brighter world

未来に向かい、人が生きる、豊かに生きるために欠かせないもの。
それは「安全」「安心」「効率」「公平」という価値が実現された社会です。

NECは、ネットワーク技術とコンピューティング技術をあわせ持つ
類のないインテグレーターとしてリーダーシップを発揮し、
卓越した技術とさまざまな知見やアイデアを融合することで、
世界の国々や地域の人々と協奏しながら、
明るく希望に満ちた暮らしと社会を実現し、未来につなげていきます。



NECはOSSミドルウェアサポートサービス（2004年5月発表）を継続強化
基幹業務での利用拡大に備えるサービスをご提供

事前検証

▶ システム設計

▶ システム構築/評価

▶ 運用支援

システム導入前

システム導入後

■ OSSプロフェッショナルサービス

OSSコンサルティング
サービス

OSS構築支援
サービス

■ OSS保守サポートサービス

ヘルプデスクサービス

障害対応サービス

対応OSS 28種類

Apache HTTP Server, Tomcat, JBoss, Apache Axis2, Apache Log4J, PostgreSQL, MySQL, Samba, OpenLDAP, sendmail, qmail, Postfix, Courier-IMAP, Dovecot, PHP, BIND, Hinemos, **Zabbix**, Hadoop, Heartbeat, Pacemaker, Corosync, DRBD, Ansible, Elasticsearch, Logstash, Kibana, OpenShift



本日は、Zabbixに関係する3つのサービス・ソリューションをご紹介します

(2004年5月発表) を継続強化
サービスをご提供

事前検証 ▶ システム設計 ▶ システム

システム導入前

2. Ansible(OSS構成管理ツール)によるZabbixの標準構築の自動化

■ OSSプロフェッショナルサービス

OSSコンサルティングサービス

OSS構築支援サービス

■ OSS保守サポートサービス

ヘルプデスクサービス

障害対応サービス

3. Zabbixを活用した運用監視ソリューション

Apache Axis2, Apache Log4J, PostgreSQL, MySQL, Samba, OpenLDAP, sendmail, qmail, Postfix, Hadoop, Heartbeat, Pacemaker, Elasticsearch, Logstash, Kibana, OpenShift

28種類
1. OSSミドルウェアサポート (Zabbix) の提供

OSSミドルウェアサポート (Zabbix) のご紹介



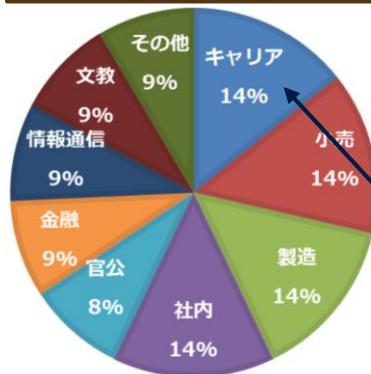
NECが一次サポートを対応し、ZabbixJapanLLC社がバックサポートを行うというスキームで、Zabbixサポートのビジネスを拡大

- 2010年9月 大手キャリア様から要望があがり体制を組み内々に取扱開始
- 2012年1月 「Zabbixサポートサービス」としてサポート開始
- 2017年1月 ZabbixJapanLLC社と認定パートナー契約締結
- 2017年4月 「Zabbixサポートサービス」(コミュニティ版)としてサポート開始

Zabbix活用PJが確実に増加している



業種別ユーザ数



業種に依存せず、様々なユーザに利用されている

3大キャリアで導入実績あり

OSSミドルウェアサポート (Zabbix) のご紹介

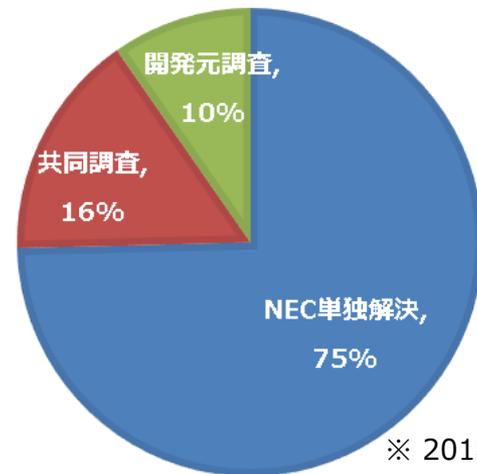


- 豊富なサポート実績・ノウハウ保有

- 迅速な解決スピード

※講演のみとさせていただきます

問合せの約75%は、NEC内で調査&回答を実施（開発元へエスカレーション不要）



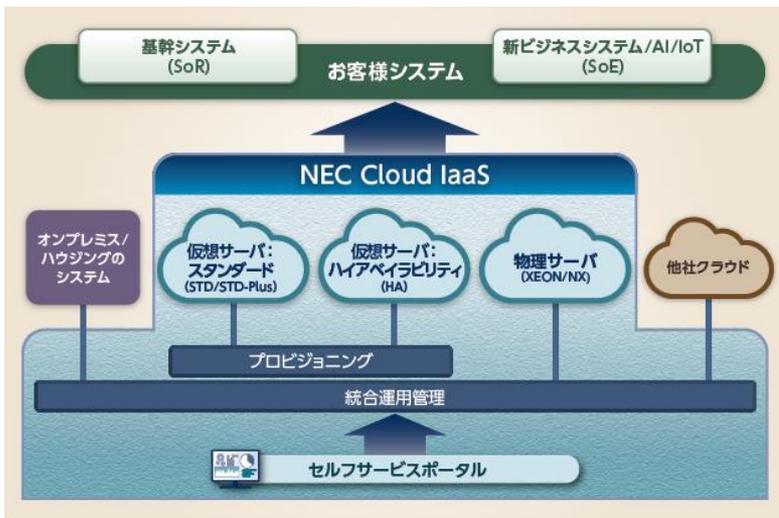
※ 2018年度実績

- その他
 - Zabbixワークショップへの参加
 - 認定スペシャリスト（2名）

参考（活用事例）クラウド基盤サービス NEC Cloud IaaS



- 「コスト重視」と「高性能・高信頼」を特長とする仮想サーバサービスと、専有環境を実現する物理サーバサービスの組合せでさまざまなシステムニーズに対応するクラウド基盤サービス
- ハイブリッドクラウド環境をお客様自身がセルフサービスポータル画面から利用可能
 - プロビジョニング機能（リソース調達・管理）
 - 統合運用管理機能（様々なクラウド環境や個別システムをまとめて管理）



リソース調達	サーバ(仮想:共有)	サーバ(物理:専有)	セキュリティ
ポータル オートスケール	スタンダード (STD) * ・ CentOS ・ Microsoft Windows Server ハイアベイリティ (HA) * ・ Ubuntu ・ CentOS ・ Red Hat Enterprise Linux ・ Microsoft Windows Server	物理サーバ (Xeon) ・ vSphere ・ Microsoft Windows Server	サイバー攻撃対策 セキュリティ監視 脆弱性診断 認定サービス連携
オンプレミス/VMMエージェント	ストレージ・バックアップ データディスク HDD データディスク SSD ファイルストレージ オブジェクトストレージ バックアップ 異種地バックアップ		
サポート	ネットワーク 基本ネットワーク ファイアウォール設定/物理 ロードバランサ仮想/物理 監視ループ MTA / DNS		運用 統合運用管理 監視/自身エスケーション NEC Remote Infrastructure Management サービス
アドホックサポート	ハウジング専用ネットワーク接続 VPN /専用線接続 インターネット接続 ベストエフォートネットワーク /帯域保証	セキュアモバイルネットワーク データセンター間 /パブリッククラウド接続	

* 詳細はリージョンのWebページ

テナント（お客様）監視とサービス基盤（HA,STD等の機器）監視にZabbixを活用

OSS構築支援サービスのご紹介



お客様とのヒアリング結果をもとにパラメータシートを作成し、Ansibleによる構築・設定済みのマシンとパラメータシートを提供します。

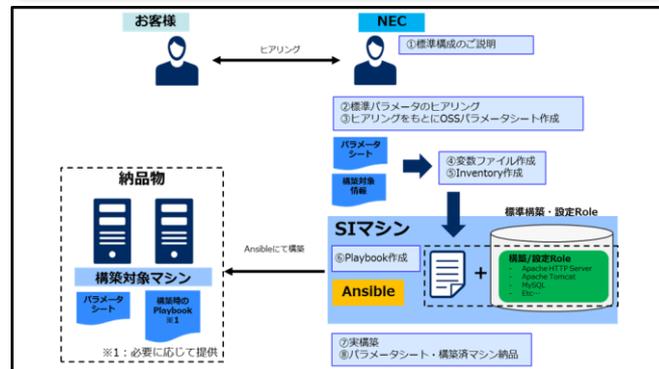
各種プラットフォーム・OS用に最適化した以下のOSSに対して標準的な構築・設定が可能

- 構築用のAnsibleサーバはこちらで用意、またはお客様環境にAnsibleサーバを構築して作業を行います
- 以下のOSSの標準的な構成にご対応いたします（標準構成以外は要相談）

対象OSS (全8種)	Apache HTTP Server 2.2 2.4	Apache Tomcat 6.0 7.0 8.5 9.0	Bacula 7.4 9.0	MongoDB 3.2.1 3.6.4	JBoss 7.0 7.1
	MySQL 5.6.34 8.0.11 8.0.12 8.0.15	Zabbix Server 3.0 4.0	Zabbix agent 3.0 3.4 4.0		
対象OS	Linux系	Windows系		Amazon Linux 2	
対象PF	ペアメタル	AWS・Azure・NECCI		プライベートクラウド	

サービス提供の流れ

標準構成をご説明の上、お客様とのヒアリングからOSSのパラメータシートを作成し、その内容をもとに、Playbookの準備・実構築まで行います。

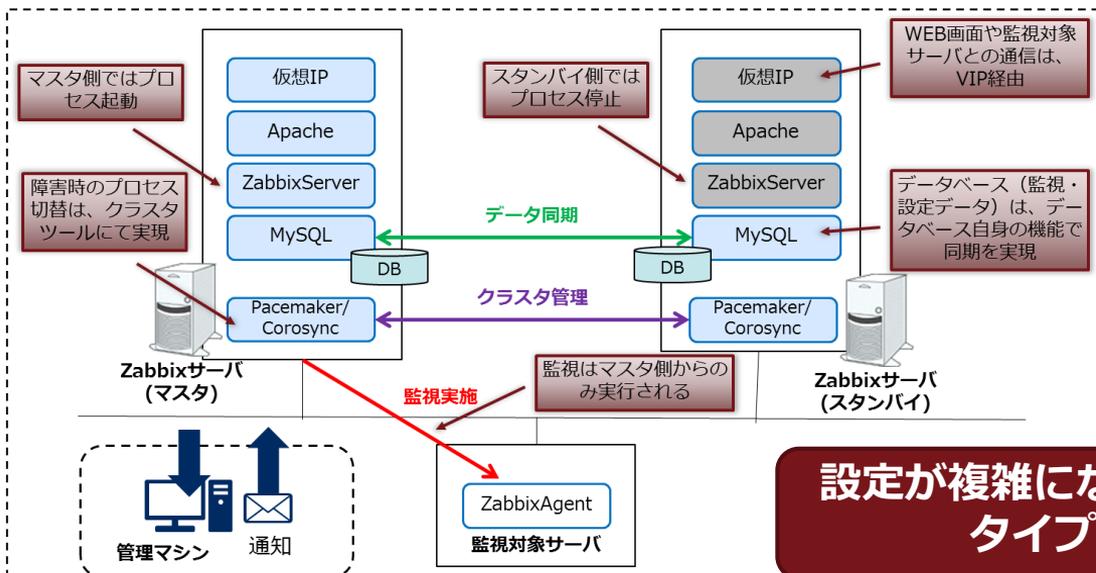




ZabbixサーバやZabbixエージェントの構築Playbook以外に、Zabbixサーバ・クラスタ構成用の構築Playbookも適用可能

Zabbixサーバ・クラスタ構成をAnsiblePlaybookにて実現

- クラスタツール (Pacemaker/Corosync) を導入



構築Playbookの実行内容

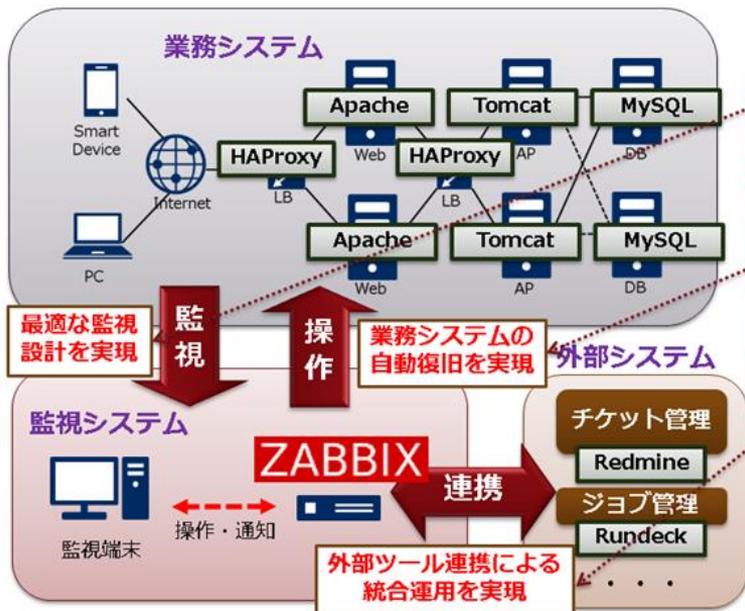
1. 各種パッケージのインストール
Zabbixサーバ、MySQL、Apache、Pacemaker/Corosync等
2. OS設定 (サービス自動起動等)
3. MySQLデータ同期設定
4. Pacemaker/Corosync リソース設定
5. ZabbixのWEBインターフェイスでのホスト登録 & テンプレート適用 (Zabbixエージェントインストール時)

設定が複雑になりがちなアクティブ/スタンバイタイプの構成でも簡単構築を実現

運用監視ソリューション（監視設計サービス）のご紹介



Zabbixを活用して、お客様のシステムに最適な監視環境をご提案します。



サービス内容

監視設計サービス

OS、ミドル、アプリに対して標準的な監視項目を設定したテンプレートを提供

自動復旧スクリプト

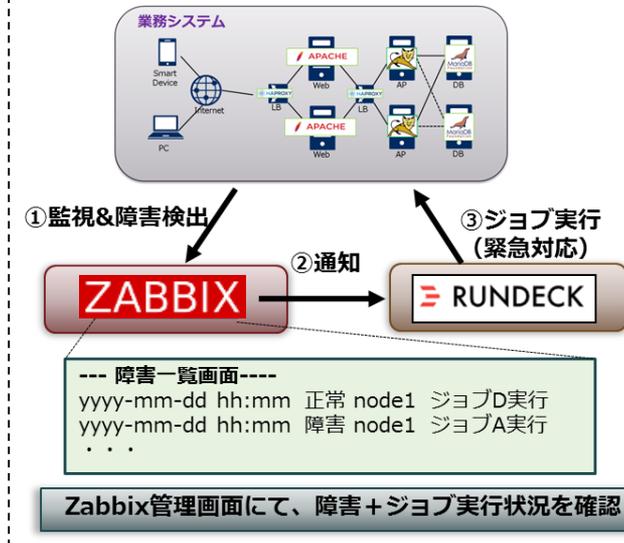
検知した障害に合わせてOS、ミドル、アプリを再起動するスクリプトを提供

外部連携スクリプト

チケット管理[Redmine]、ジョブ管理[Rundeck]をはじめ、外部システムと連携するスクリプトを提供

(例) Rundeck連携

- 監視結果を元にジョブを実行
- ジョブの自動実行を実現





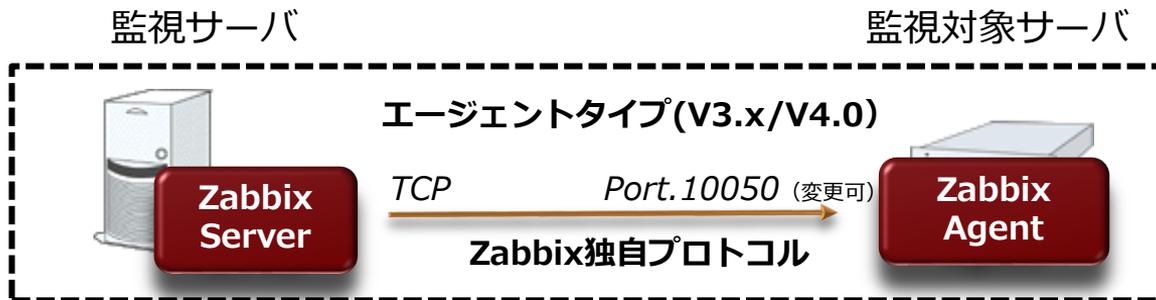
外部システムの連携に活用できるZabbixの標準機能

機能	説明
ユーザパラメータ監視	Zabbixエージェント上でスクリプトを実行して、その結果を監視データとする
外部チェック監視	Zabbixサーバ上でスクリプトを実行して、その結果を監視データとする
アクション（障害通知）実行	障害発生時に、指定したコマンド・スクリプトを実行する。 ZabbixサーバやZabbixエージェント上で実行可能。また障害情報（ホスト名や監視データ）を引数で渡すことが可能。
ZabbixAPI	Zabbixが提供するAPI。監視データ参照やアイテム・トリガー設定など、Webインターフェイスできることが概ね実行できる。ZabbixAPI自体はインターフェイスのため、呼び出しにはスクリプト等の作り込みが必要。
ZabbixSenderコマンドラインツール	引数にホスト・キー・値を指定して、任意の監視データを、リモートのZabbixサーバに送信できる。
HTTPエージェント監視 ※Zabbix4.0以降	Zabbixサーバから、HTTPリクエストを送信し、HTTPレスポンスを監視データとして、収集する。
アイテムの保存前処理 ※Zabbix3.4以降	収集した監視データをデータベースに保存する前に加工する。数値の計算処理や文字列の抜出のほか、構造体データのパースが可能

※赤枠の2機能を技術トピックスとして紹介します



HTTP/HTTPSプロトコルで監視データの収集が可能



Zabbixサーバからのリクエスト・レスポンスがZabbix独自プロトコルのため、Zabbixエージェントが必須（独自エージェント組込が困難）



監視対象サーバに独自の仕組みを組み込みやすくなった。
・APサーバ(Apache, Tomcat等)、Elasticsearch、その他の外部API

● アイテム設定

* Name HTTP agent item

Type HTTP agent

* Key

* URL **http://localhost:9200/str/values/_search**

リクエストURLを指定

Request body type Raw data **JSON data** XML data

Request body

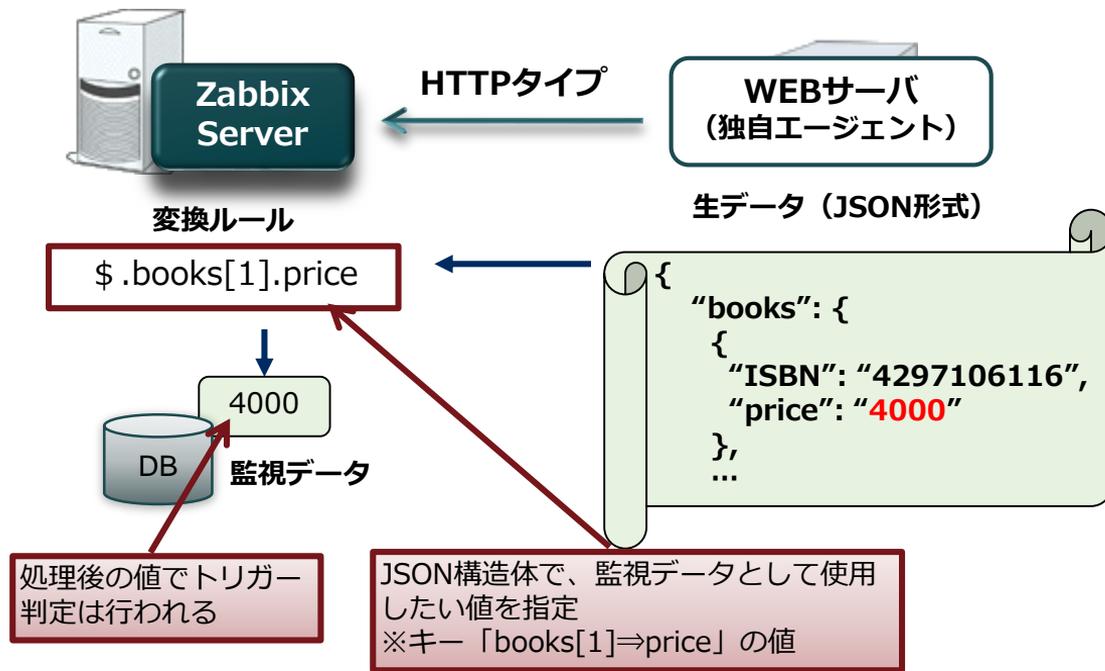
```
{
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        {
          "match": {
            "itemid": 28275
          }
        }
      ]
    }
  }
}
```

レスポンス形式を選択
(RAW,JSON,XML)



監視対象から受信した生データを監視データとして変換する

- 例) JSONから特定の要素を抜き出す



- 保存前処理で可能な主な処理

処理種別	説明
正規表現	受信したテキストから、正規表現を使って指定した文字列を抜き出す。
trim	受信したテキストの前後から、指定した文字列を削除。
乗数	受信した値に任意の数値を掛ける (単位の変換などのため)。
構造化データ	受信したJSONやXML形式のデータから、特定のデータを抜き出す。
差分	前回の受信データとの差分。秒あたりの差分にも変換可能。
数値変換	受信データ (論理値/8進数/16進数) を10進数に変換。

Zabbixの保守サポート、構築、その他お問い合わせ先
NEC OSS推進センター

URL: https://jpn.nec.com/oss/middle_support

e-mail : oss@osspf.jp.nec.com



 **Orchestrating** a brighter world

NEC