

2019年11月26日

株式会社インプレスR&D

<https://nextpublishing.jp/>

人気 BI ツール解説書の最新改訂版！

『Elastic Stack で作る BI 環境 Ver7.4 対応改訂版』発行

技術の泉シリーズ、11月の新刊

インプレスグループで電子出版事業を手がける株式会社インプレス R&D は、『Elastic Stack で作る BI 環境 Ver7.4 対応改訂版』(著者:石井 葵)を発行いたします。

最新の知見を発信する『技術の泉シリーズ』は、「技術書典」や「技術書同人誌博覧会」をはじめとした各種即売会や、勉強会・LT 会などで頒布された技術同人誌を底本とした商業書籍を刊行し、技術同人誌の普及と発展に貢献することを目指します。

『Elastic Stackで作るBI環境 Ver7.4対応改訂版』

<https://nextpublishing.jp/isbn/9784844378341>



著者:石井 葵

小売希望価格:電子書籍版 1600円(税別)／印刷書籍版 2000円(税別)

電子書籍版フォーマット:EPUB3／Kindle Format8

印刷書籍版仕様:B5判／カラー／本文128ページ

ISBN:978-4-8443-7834-1

発行:インプレス R&D

<< 発行主旨・内容紹介 >>

サーバーのアクセスログや Twitter のつぶやき、様々な機器の動作状況など各種のログファイルを Excel で分析していませんか？

本書は BI ツール「Elastic Stack」をつかってログファイルを集計し、グラフなどでビジュアル豊かに分析するための環境構築チュートリアルバージョン 7.4 対応版です。

(本書は、次世代出版メソッド「NextPublishing」を使用し、出版されています。)

Elastic Stack の概要や基本的な環境構築を解説

第2章 環境構築

「よし、Elastic Stack がどんなものかだいたい理解できたから、インストールしてみよ！……あれ、なんかインストール方法もいっぱいあるみたい。どれを選ばいいのかな？」
もふもふちゃん、インストールで詰まっちゃったようですよ。公式サイトからダウンロードでzipファイルを落としてくれることができますが、他のやり方もあるようです。状況に合わせて一番いいやり方を選択したいですね。どのようなインストール方法があるか、一緒に見てみましょう。この章では各OSごとのインストール方法を紹介していますので、自分の環境の箇所を参照して下さい。

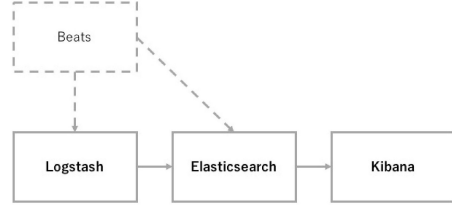
2.1 インストールの順番

インストールの前に、どのツールからインストールするか決めておきましょう。データの流れを考えると、Elasticsearch → Kibana → Logstash (Beats) の順にインストールすることをおすすめします (公式ドキュメント: <https://www.elastic.co/guide/en/elastic-stack-get-started/current/get-started-elastic-stack.html>)。

Logstash や Beats で取得したデータを Elasticsearch に連携するため、先に Elasticsearch が起動していないと正しく動作しません。また、Beats に Kibana の Dashboard (Kibana のグラフを1画面に集めて表示する機能) を自動で作成する機能があります。この機能を使うためには Kibana が動作していなければなりません。

よって、この本でも Elasticsearch → Kibana → Logstash (Beats) の順にインストールを進めます。Beats のインストール方法はデータを集めて可視化しよう (Beats を使って情報を集めてみる) を参照してください。

図2.1: データ連携の流れ



各ミドルウェアが正常に動作しているか確認するために、データの連携先→連携元→データ閲覧ツールという流れでセットアップした方が良いでしょう。

2.2 事前準備

Elasticsearch、Logstash の起動には Java (バージョン8以上) が必要です。バージョン7から、Elasticsearch には Java が同梱されるようになりました。Elasticsearch のみを利用する場合、Java のインストールは不要です。Logstash に Java は同梱されていません。このため、Logstash を利用する場合は Java のインストールが必要です。

この本で作成する環境は Logstash を利用するため、Java のインストールを行います。次に示すコマンドで Java のインストール状態を確認して下さい。

リスト 2.2.1: Java のインストール状態を確認する

```

$ java -version
java version "1.8.0_131"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_131-b11)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 26.45-b02, mixed mode)
  
```

もしインストールされていない場合、リスト 2.2 を参考にインストールを行って下さい (Ubuntu 等 Debian 系 Linux ではインストールコマンドは別となりますので注意してください)。このとき、Java のダウンロードは Oracle 社公式のリポジトリから行う必要があります。

リスト 2.2.2: Java のインストールコマンド例 (yum コマンドを使用した場合)

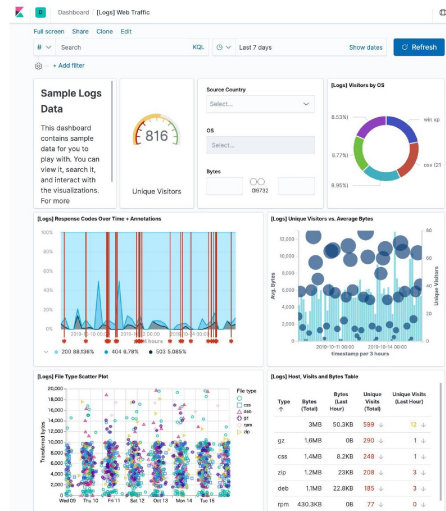
```

$ sudo yum install java-1.8.0-openjdk-devel
  
```

Elasticsearch・Logstash と対応する Java のバージョン表は https://www.elastic.co/jp/support/matrix#matrix_jvm を参照してください。

データを可視化する Kibana の操作を詳しく紹介

図5.8: Dashboard画面の例

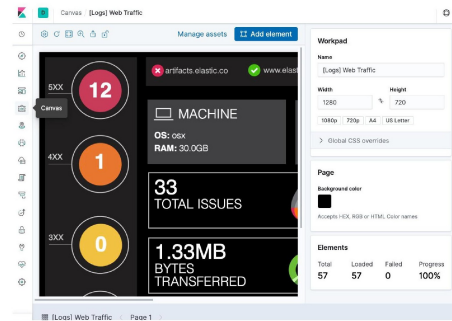


Canvas 画像や色を組み合わせてデータを加工する

バージョン7から、Canvas 機能が追加されました。Elastic Stack サブスクリプションの Basic プラン以上を使うと使用できます。

プレゼンツールでプレゼンテーション資料を作成するかのよう、よりグラフィカルな画面を作成できます。Elasticsearch のデータを使用するため、作成した画面の内容はリアルタイムに更新されます。プレゼンテーションと違い、データの更新ごとに資料を作り直す必要はありません。

図5.9: Canvas画面の例



Maps 地図にデータを描画する

データの地理情報を、Elasticsearch 社独自に作成している地図上に描画できます。Elastic Stack サブスクリプションのプランによって、ズーム倍率や機能の内容が変化します。詳しいライセンス情報は公式サイト (<https://www.elastic.co/jp/subscriptions>) を参照してください。

掲載のサンプル画面は全て新バージョンに改訂

Horizontal Bar

Horizontal Bar は横向きの棒グラフを描画する Visualize です。

図6.2: Horizontal Bar の例



Pie chart

円グラフを作成することができます。円の真ん中を開けるドーナツ型の円グラフも作成できます。

図6.3: Pie chart の例



Data table

field 中にあるカラムが何件あるかを表示することができます。イメージとしては簡易的な Excel

図6.4: Data table の例



Heartmap chart

Heartmap chart を使用すると、ヒートマップグラフを作成できます。個々の値のデータがどのくらい多いかを色の濃さで示しているグラフです。色が濃くなればなるほど、データの数が大きいことを示します。例えばいつ特定の Web ページが多く閲覧されているかなどを色の濃さで可視化する場合などに使用されます。

図6.5: Heartmap chart の例



96 | 第6章 Visualize 画面でデータを可視化する

第6章 Visualize 画面でデータを可視化する | 97

<<目次>>

第1章 Elastic Stack って何?

- 1.1 Logstash
- 1.2 Elasticsearch
- 1.3 Kibana
- 1.4 Beats
- 1.5 Elastic License で使用できる機能
- 1.6 APM
- 1.7 SIEM
- 1.8 Elastic Cloud
- 1.9 この本における基本的な構成

第2章 環境構築

- 2.1 インストールの順番
- 2.2 事前準備
- 2.3 Elasticsearch のインストール
- 2.4 Kibana のインストール
- 2.5 Logstash のインストール

第3章 データを集めて可視化しよう (CSV のデータを集める編)

- 3.1 可視化するデータの準備
- 3.2 logstash.conf の概要を知る
- 3.3 input プラグインコンフィグの作成
- 3.4 output プラグインコンフィグの作成
- 3.5 logstash.conf をテストしつつ内容を調整する

第4章 データを集めて可視化しよう(Beats を使って情報を集めてみる)

4.1 Beats のインストール

4.2 Metricbeat のセットアップ

4.3 Metricbeat の起動

第5章 Kibana を使ったデータの閲覧

5.1 Kibana の画面項目

5.2 Discover 画面を使ってみよう

5.3 Discover でデータを閲覧する

第6章 Visualize 画面でデータを可視化する

6.1 Visualize 種別を知る

6.2 Visualize 画面でグラフを作成する

6.3 グラフを作成する:グラフを保存する

第7章 Dashboard 画面を使ってグラフを一覧表示する

7.1 グラフを並べる

7.2 グラフの大きさを指定する

7.3 保存する(検索期間を保持する/しないを選択する)

7.4 作成した Dashboard を編集する

<< 著者紹介 >>

石井 葵

労働して、ゲームして、季節の変わり目毎に技術同人誌を書いて即売会に出ています。ソウルフードはチョコミントアイス、最近の日課は朝6:30からのラジオ体操です。著書に『Elastic Stack で作る BI 環境 バージョン6.4 対応版』『わかりやすく書ける！技術同人誌初心者のための執筆事例集』、共著に『Introduction of Elastic Stack 6』(ともにインプレス R&D 刊)。

<< 販売ストア >>

電子書籍:

Amazon Kindle ストア、楽天 kobo イーブックストア、Apple Books、紀伊國屋書店 Kinoppy、Google Play Store、honto 電子書籍ストア、Sony Reader Store、BookLive!、BOOK☆WALKER

印刷書籍:

Amazon.co.jp、三省堂書店オンデマンド、honto ネットストア、楽天ブックス

※ 各ストアでの販売は準備が整いしだい開始されます。

※ 全国の一般書店からもご注文いただけます。

【インプレス R&D】 <https://nextpublishing.jp/>

株式会社インプレスR&D(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:井芹昌信)は、デジタルファーストの次世代型電子出版プラットフォーム「NextPublishing」を運営する企業です。また自らも、NextPublishing を使った「インターネット白書」の出版など IT 関連メディア事業を展開しています。

※NextPublishing は、インプレス R&D が開発した電子出版プラットフォーム(またはメソッド)の名称です。電子書籍と印刷書籍の同時制作、プリント・オンデマンド(POD)による品切れ解消などの伝統的出版の課題を解決しています。これにより、伝統的出版では経済的に困難な多品種少部数の出版を可能にし、優秀な個人や組織が持つ多様な知の流通を目指しています。

【インプレスグループ】 <https://www.impressholdings.com/>

株式会社インプレスホールディングス(本社:東京都千代田区、代表取締役:唐島夏生、証券コード:東証1部9479)

を持株会社とするメディアグループ。「IT」「音楽」「デザイン」「山岳・自然」「旅・鉄道」「学術・理工学」を主要テーマに専門性の高いメディア&サービスおよびソリューション事業を展開しています。さらに、コンテンツビジネスのプラットフォーム開発・運営も手がけています。

【お問い合わせ先】

株式会社インプレス R&D NextPublishing センター

TEL 03-6837-4820

電子メール: np-info@impress.co.jp