



# アプリケーション(パフォーマンス) 監視入門 - Elastic編

Jun Ohtani, Developer | Evangelist  
2019/06/29 とちぎRuby会議 08

# スライドについて

- スライドは公開してます



# about

- Me, Jun Ohtani / Community Engineer

- lucene-gosenコミッター

- データ分析基盤構築入門 共著

- <http://blog.johtani.info>

- Elastic, founded in 2012

- Products: Elasticsearch, Logstash, Kibana, Beats

- Elastic APM,

- Elastic Cloud, Swiftype

- Professional services: Support & development subscriptions

- Trainings, Consulting, SaaS





*Kibana*、ログだけじゃないし  
監視系の話もできないとなあ



O'REILLY  
オライリー・ジャパン

# 入門 監視

モダンなモニタリングのための  
デザインパターン



Mike Julian 著  
松浦 健人 訳



これだ！

(インスパイアされてみました)

# アジェンダ

- 監視とは？
- Elastic Stackとは？
- 様々な観点からのアプリケーションの監視
- さらに色々試してみるには？

# 監視とは？





# マイクロサービス (Wikipedia)

## § マイクロサービス

出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

マイクロサービス（英語：microservices）とは、ソフトウェア開発の技法の1つであり、1つのアプリケーションを、ビジネス機能に沿った複数の小さいサービスの疎に結合された集合体として構成するサービス指向アーキテクチャ（service-oriented architecture; SOA）の1種である。マイクロサービスアーキテクチャでは、各サービスはきめ細かい粒度を持ち、軽量なプロトコルを用いて通信を行う。アプリケーションを異なる小さなサービスに分割することの利点は、モジュラリティが高くなることである。これによって、アプリケーションの理解、開発、テストがより簡単に行えるようになり、アーキテクチャの腐敗に対する弾力性が向上する<sup>[1]</sup>。マイクロサービスによる開発を行うことで、開発が並列化され、少人数の自律的なチームにより、各チームが所有するサービスを独立に、開発、デプロイ、スケールさせることが可能になる<sup>[2]</sup>。また、継続的リファクタリングを通して、個々のサービスのアーキテクチャ全体を置き換えることも可能になる<sup>[3]</sup>。マイクロサービスベースのアーキテクチャでは、継続的デリバリーと継続的デプロイが可能になる<sup>[4]</sup>。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/マイクロサービス>



# モノリシック v.s. マイクロサービス





# マイクロサービス???



 **Honest Status Page**  
@honest\_update

フォローする

We replaced our monolith with micro services so that every outage could be more like a murder mystery.

🌐 ツイートを翻訳

8:10 - 2015年10月8日

3,013件のリツイート 2,612件のいいね

21 3,013 2,612

# Elastic Stackとは？

# Elastic Stack



|                    |             |                    |                    |        |
|--------------------|-------------|--------------------|--------------------|--------|
| Application Search | Site Search | Enterprise Search  | Logging            | Future |
| Metrics            | APM         | Business Analytics | Security Analytics |        |

ソリューション

Kibana

可視化、管理

Elasticsearch

保存、検索、分析

Beats

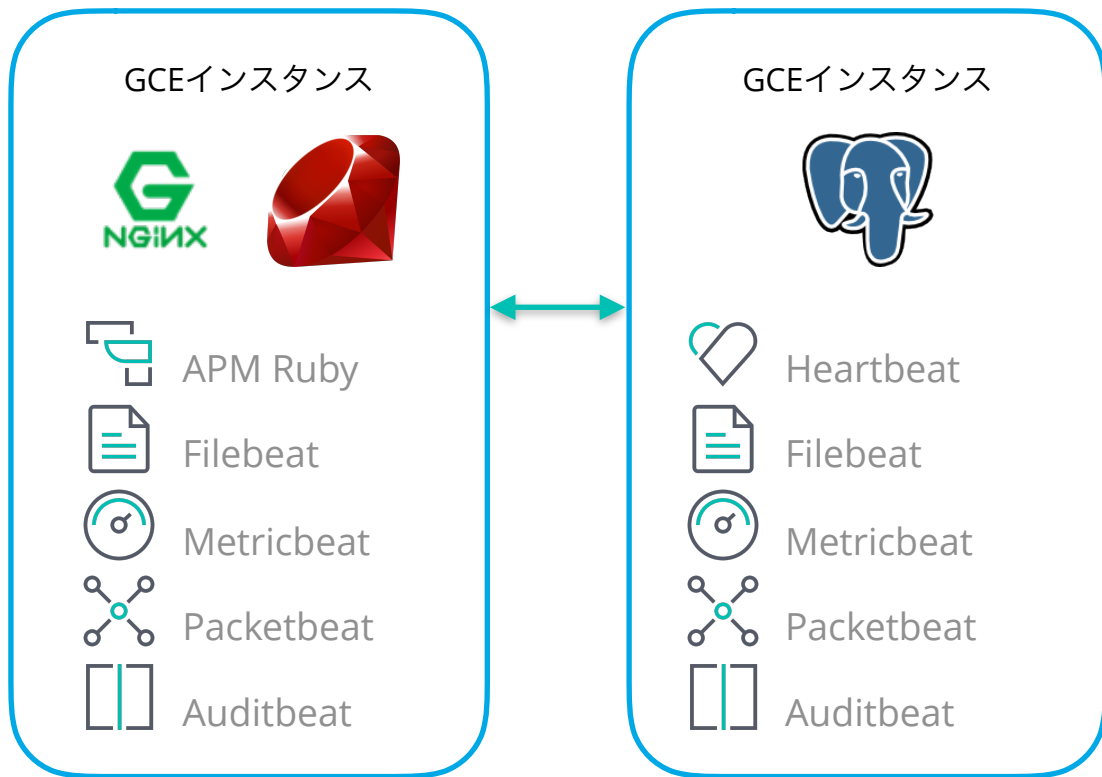
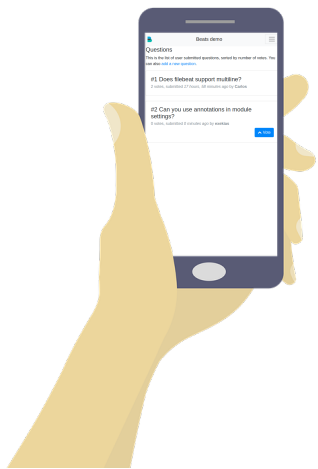
Logstash

インジェスト

|               |  |
|---------------|--|
| SaaS          | Self Managed                           |
| Elastic Cloud | Elastic Cloud Enterprise    Standalone |

デプロイ

# デモサイト



# デモサイト



<https://www.johtani.dev>

# アプリケーションの 監視ポイント

# 監視ポイント

- 外形監視
- メトリック (メトリクス)
  - サーバー、アプリケーション
- ログ
- アプリケーションのリリースタイミング
- 分散トレーシング

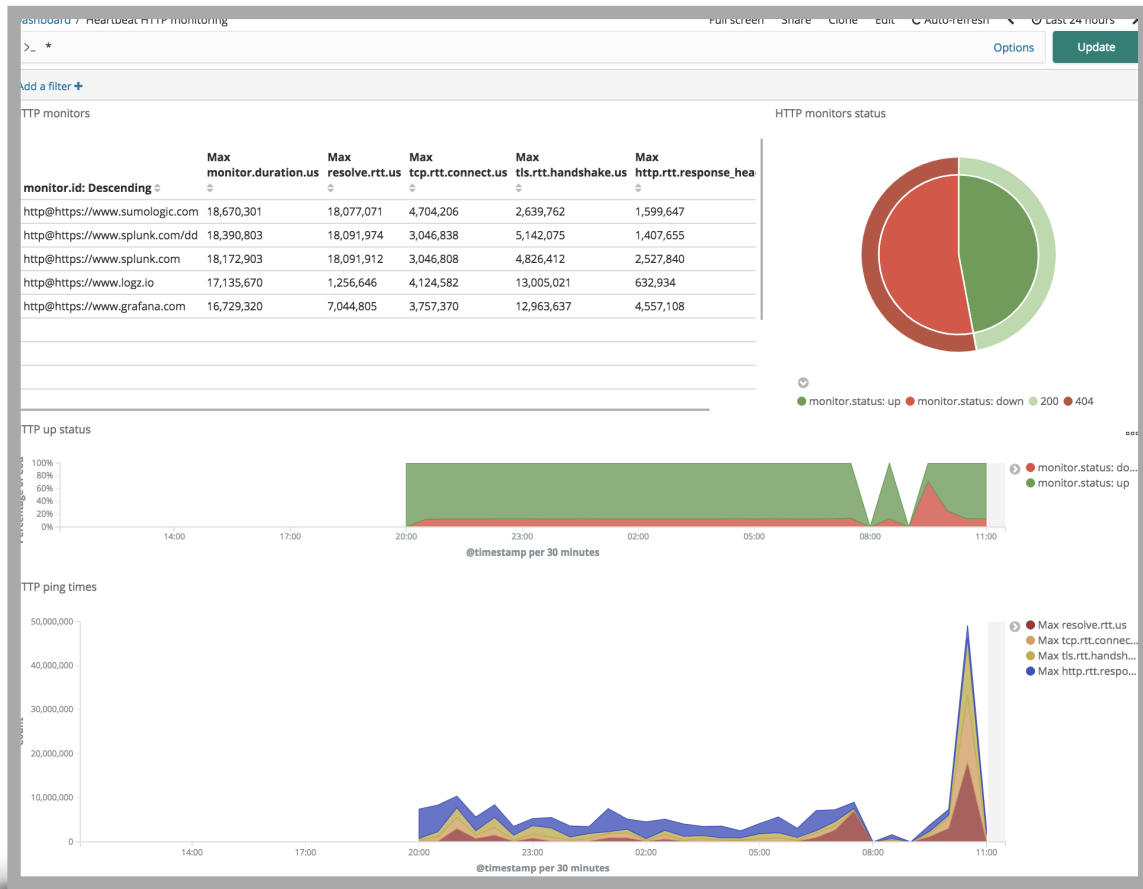
# 外形監視

- 死活監視
  - プロセス
  - HTTPサーバー
  - TCP
  - ICMP



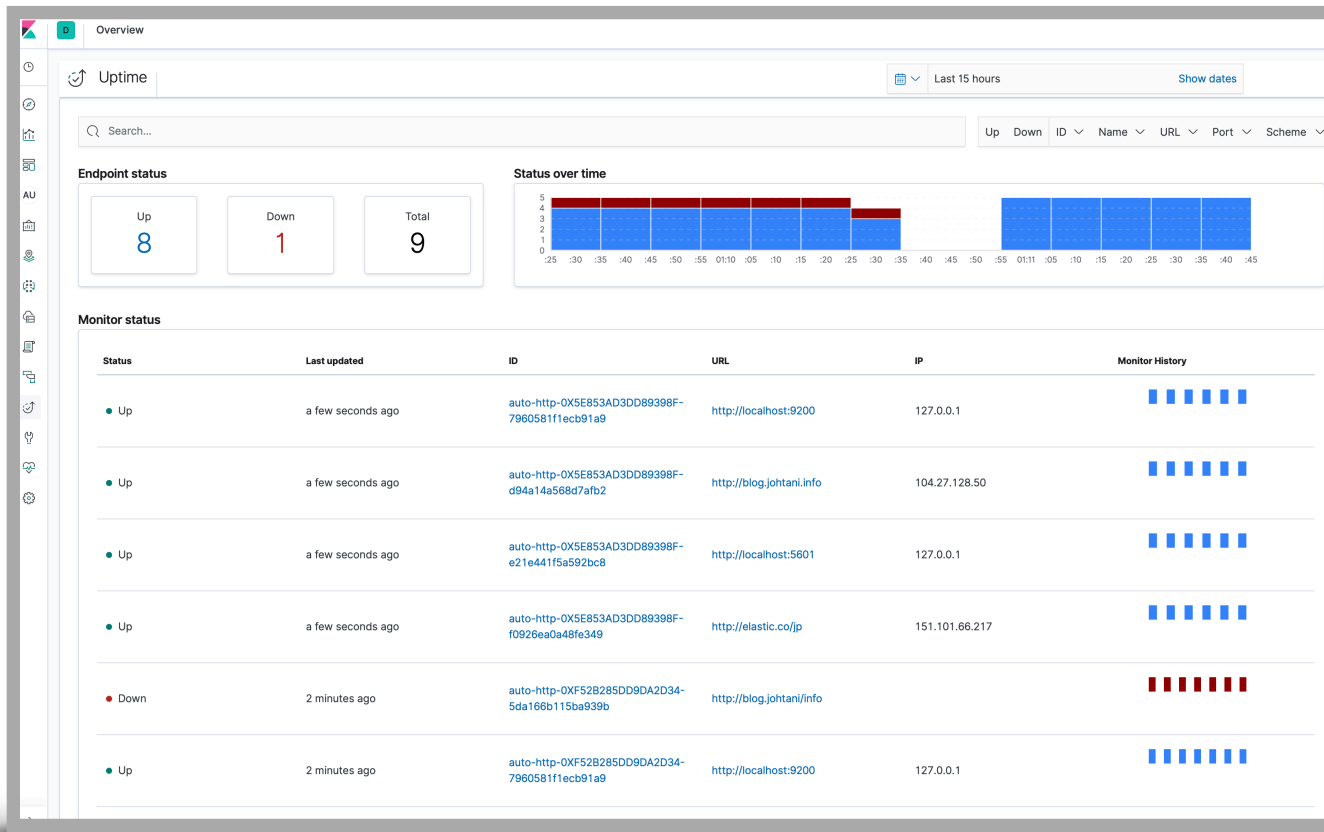
# Heartbeat

## Lightweight Shipper for Uptime Monitoring



# Uptime UI

Dedicated  
Uptime  
Monitoring UI  
for Kibana

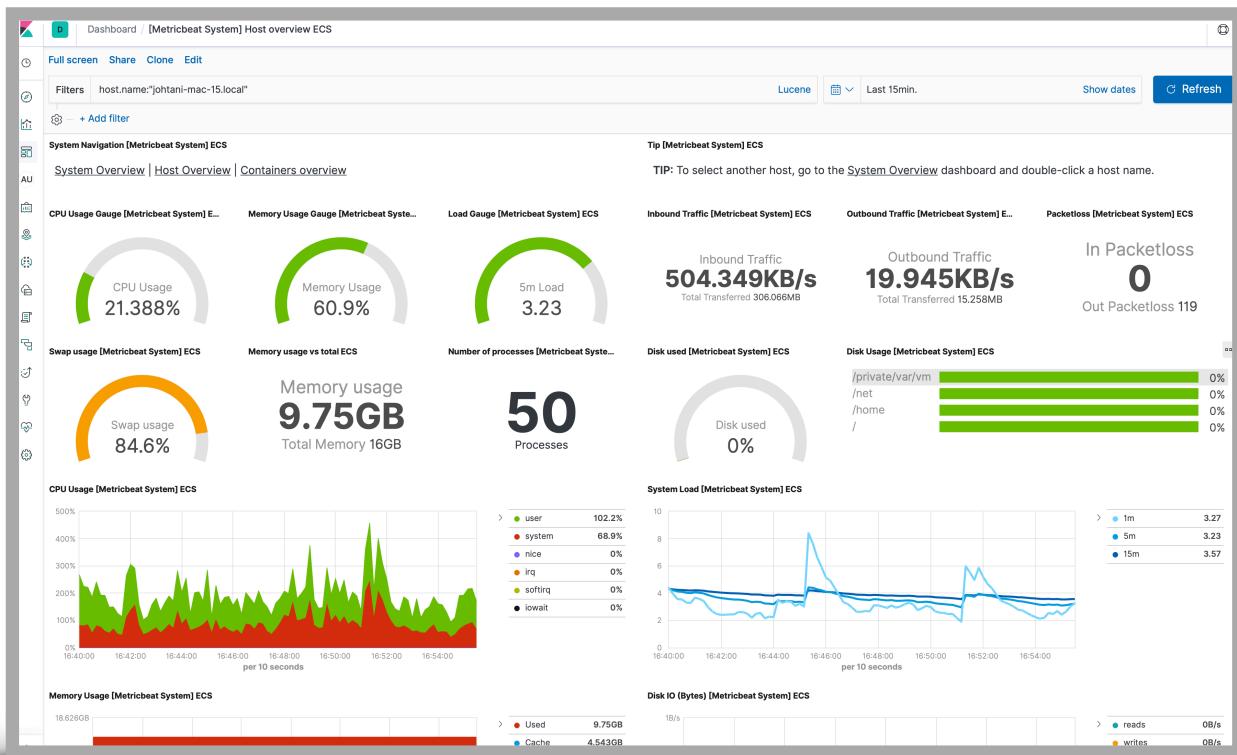


# メトリック

- サーバー
  - CPU、メモリ、ディスク、ネットワークI/O、プロセス数
- アプリケーション
  - リクエスト数、コネクション数、処理時間
- コンテナ
  - コンテナ数

# Metricbeat

Collect system  
and application  
**metrics**



# Metricbeat

---

lots of **modules**



System



Apache



Docker



NGINX



HAProxy



Kafka



MongoDB



MySQL



PostgreSQL



Prometheus



Jolokia



Add your own

# Metricbeat モジュール

[Aerospike module](#)

[Apache module](#)

[aws module](#)

[Ceph module](#)

[Couchbase module](#)

[couchdb module](#)

[Docker module](#)

[Dropwizard module](#)

[Elasticsearch module](#)

[envoyproxy module](#)

[Etcd module](#)

[Golang module](#)

[Graphite module](#)

[HAProxy module](#)

[HTTP module](#)

[Jolokia module](#)

[Kafka module](#)

[Kibana module](#)

[Kubernetes module](#)

[kvm module](#)

[Logstash module](#)

[Memcached module](#)

[MongoDB module](#)

[mssql module](#)

[Munin module](#)

[MySQL module](#)

[Nats module](#)

[Nginx module](#)

[PHP\\_FPM module](#)

[PostgreSQL module](#)

[Prometheus module](#)

[RabbitMQ module](#)

[Redis module](#)

[System module](#)

[traefik module](#)

[uwsgi module](#)

[vSphere module](#)

[Windows module](#)

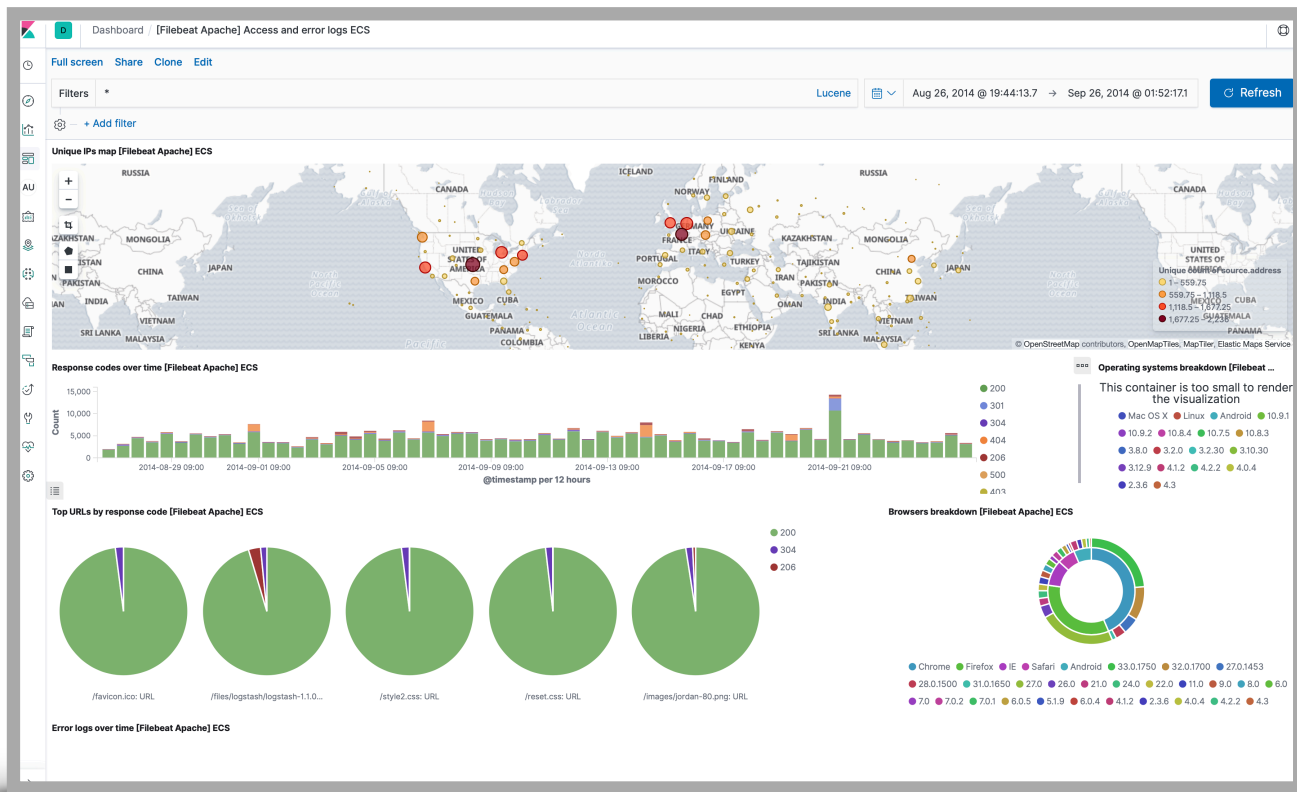
[ZooKeeper module](#)

# ログ

- アクセスログ
- システムログ
- 認証ログ
- スローログ
- アプリケーションログ

# Filebeat

tail log from  
file





## Filebeat

---

many **modules**



Apache



Nginx



Auditd



MySQL

## Filebeat modules - v7.0.0

---

[Apache module](#)

[Auditd module](#)

[Elasticsearch module](#)

[haproxy module](#)

[Icinga module](#)

[IIS module](#)

[Iptables module](#)

[Kafka module](#)

[Kibana module](#)

[Logstash module](#)

[MongoDB module](#)

[MySQL module](#)

[Nginx module](#)

[Osquery module](#)

[PostgreSQL module](#)

[Redis module](#)

[Santa module](#)

[Suricata module](#)

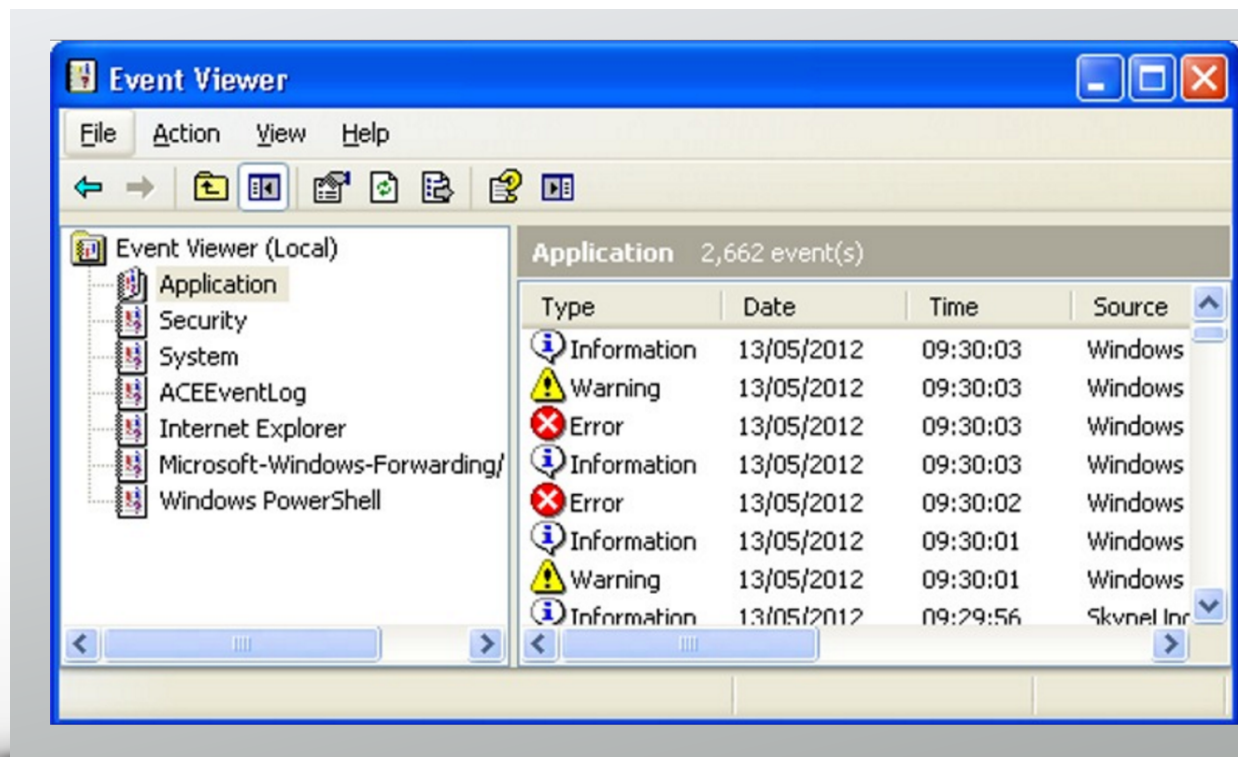
[System module](#)

[Traefik module](#)

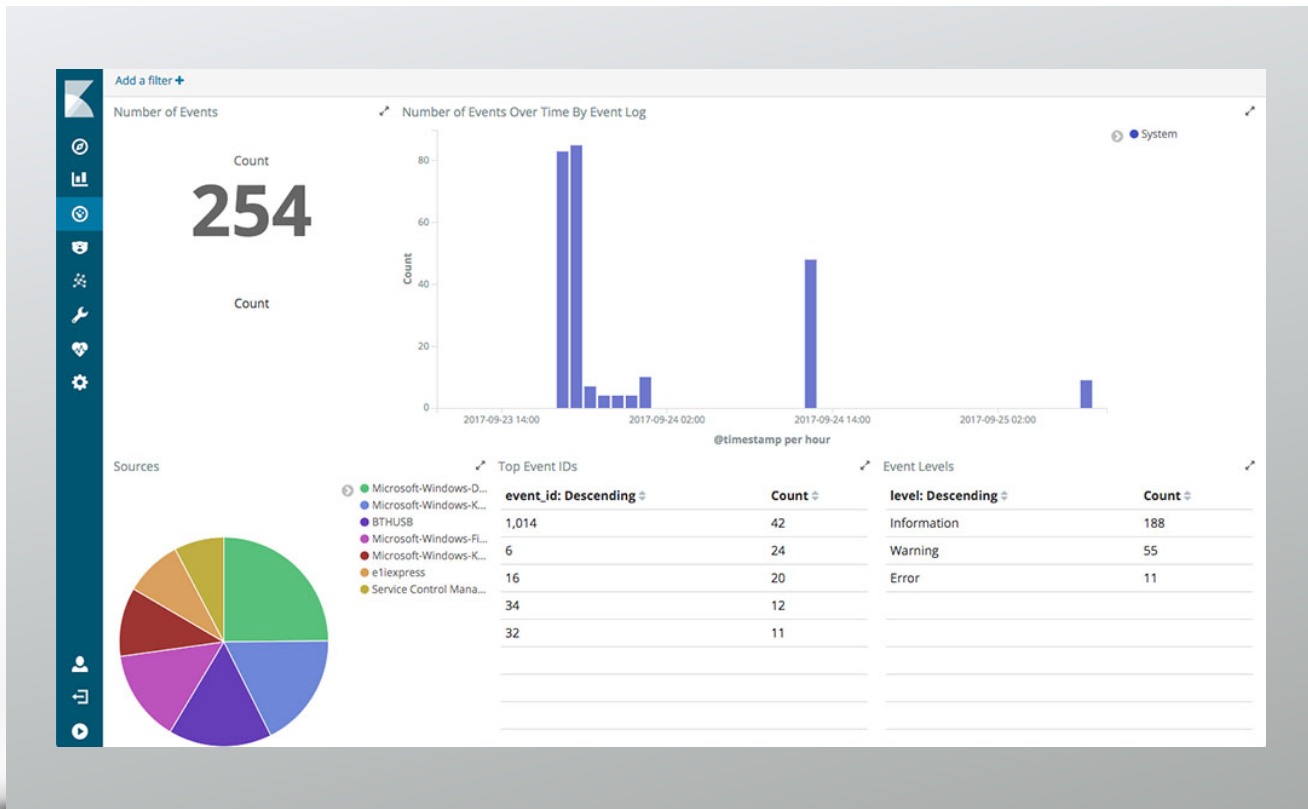
[Zeek \(Bro\) Module](#)

winlogbeat

Welcome  
to **1998**



# Now



# Packetbeat

# Capture the Packet

```
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode
listening on en0, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 65535 bytes
10:03:59.594512 IP 172.31.98.131.65048 > nuq04s19-in-f21.1e100.net.https: UDP, length 24
10:03:59.692308 IP nuq04s19-in-f21.1e100.net.https > 172.31.98.131.65048: UDP, length 36
10:03:59.726313 IP 172.31.98.131.60568 > r-199-59-148-82.twtrr.com.https: Flags [..], ack 1987817713, win 4096, length 0
10:03:59.801353 IP r-199-59-148-82.twtrr.com.https > 172.31.98.131.60568: Flags [..], ack 1, win 1456, options [nop,nop,TS val 1737158165 ecr 10658051819], length 0
10:03:59.912168 IP pc-in-f189.1e100.net.https > 172.31.98.131.60078: Flags [P..], seq 391100900:391100994, ack 1961900067, win 1651, options [nop,nop,TS val 182273890 ecr 1065485533], length 85
10:03:59.912231 IP 172.31.98.131.60078 > pc-in-f189.1e100.net.https: Flags [..], ack 85, win 4093, options [nop,nop,TS val 1065411882 ecr 182273890], length 0
10:04:00.383581 IP 172.31.98.131.57399 > google-public-dns-a.google.com.domain: 48543: PTR: 131.98.31.172.in-addr.arpa. (44)
10:04:00.466579 IP google-public-dns-a.google.com.domain > 172.31.98.131.57399: 48543 NXDomain 0/0/0 (44)
10:04:00.467926 IP 172.31.98.131.52072 > google-public-dns-a.google.com.domain: 9347: PTR: 53.239.125.74.in-addr.arpa. (44)
10:04:00.568618 IP google-public-dns-a.google.com.domain > 172.31.98.131.52072: 9347 1/0/0 PTR nuq04s19-in-f21.1e100.net. (83)
10:04:00.569572 IP 172.31.98.131.59451 > google-public-dns-a.google.com.domain: 6362: PTR: 82.148.59.109.in-addr.arpa. (44)
10:04:00.676626 IP google-public-dns-a.google.com.domain > 172.31.98.131.59451: 6362 1/0/0 PTR r-199-59-148-82.twtrr.com. (83)
10:04:00.677667 IP 172.31.98.131.52322 > google-public-dns-a.google.com.domain: 26687: PTR: 189.28.125.74.in-addr.arpa. (44)
10:04:00.769797 IP google-public-dns-a.google.com.domain > 172.31.98.131.52322: 26687 1/0/0 PTR pc-in-f189.1e100.net. (78)
10:04:01.230731 IP 172.31.98.131.49573 > pb-in-f95.1e100.net.http: Flags [..], ack 3226625146, win 4096, length 0
10:04:01.348942 IP pb-in-f95.1e100.net.http > 172.31.98.131.49573: Flags [..], ack 1, win 341, options [nop,nop,TS val 4158964323 ecr 1065277921], length 0
10:04:01.367364 IP 172.31.98.131.59991 > pc-in-f125.1e100.net.jobber-client: Flags [P..], seq 53622692:53622809, ack 3725017102, win 65535, length 117
10:04:01.511834 IP pc-in-f125.1e100.net.jobber-client > 172.31.98.131.59991: Flags [P..], seq 1:134, ack 117, win 65100, length 133
10:04:01.511834 IP 172.31.98.131.59991 > pc-in-f125.1e100.net.jobber-client: Flags [..], ack 134, win 65535, length 0
10:04:01.778555 IP 172.31.98.131.49474 > google-public-dns-a.google.com.domain: 40324: PTR: 8.8.8.8.in-addr.arpa. (38)
10:04:01.871839 IP google-public-dns-a.google.com.domain > 172.31.98.131.49474: 40324 1/0/0 PTR google-public-dns-a.google.com. (82)
10:04:01.872628 IP 172.31.98.131.50753 > google-public-dns-a.google.com.domain: 14329: PTR: 95.79.194.173.in-addr.arpa. (44)
10:04:01.907102 IP 172.31.98.131.49578 > 199.27.19.134.http: Flags [..], ack 682580952, win 4096, length 0
```

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Tools Internals Help

Filter: ip.addr == 192.168.1.6 Expression... Clear Apply

| No.   | Time          | Source       | Destination  | Protocol | Info   |
|-------|---------------|--------------|--------------|----------|--|
| 19511 | 995.233558000 | 192.168.1.6  | 8.8.8.8      | DNS      | Standard query A download340.avast.com   |
| 19512 | 995.233597000 | 192.168.1.8  | 192.168.1.6  | TCP      | Redirect (Redirect for host)   |
| 19513 | 995.233631000 | 192.168.1.6  | 8.8.8.8      | DNS      | Standard query A download340.avast.com   |
| 19514 | 995.248689000 | 8.8.8.8      | 192.168.1.6  | DNS      | Standard query response A 82.192.95.92   |
| 19515 | 995.248710000 | 8.8.8.8      | 192.168.1.6  | DNS      | Standard query response A 82.192.95.92   |
| 19516 | 995.260447000 | 192.168.1.6  | 82.192.95.92 | TCP      | 55552 > http [FIN, ACK] Seq=200 Ack=1154 Win=16368 Len=0                       |
| 19520 | 995.312958000 | 82.192.95.92 | 192.168.1.6  | TCP      | http > 55555 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=5840 Len=0 HSS=1460 SACK PerM=1 WS=128 |
| 19521 | 995.313089000 | 82.192.95.92 | 192.168.1.6  | TCP      | http > 55555 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=5840 Len=0 HSS=1460 SACK PerM=1 WS=128 |
| 19522 | 995.314343000 | 192.168.1.6  | 82.192.95.92 | TCP      | 55555 > http [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=17520 Len=0                                 |
| 19523 | 995.314391000 | 192.168.1.6  | 82.192.95.92 | TCP      | [TCP Dup ACK 19522] 55555 > http [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=17520 Len=0             |
| 19524 | 995.324631000 | 82.192.95.92 | 192.168.1.6  | TCP      | http > 55552 [ACK] Seq=1154 Ack=201 Win=6912 Len=0                             |
| 19525 | 995.324668000 | 82.192.95.92 | 192.168.1.6  | TCP      | [TCP Dup ACK 19524] http > 55552 [ACK] Seq=1154 Ack=201 Win=6912 Len=0         |
| 19527 | 995.325988000 | 192.168.1.6  | 82.192.95.92 | TCP      | [TCP segment of a reassembled PDU]   |
| 19528 | 995.326010000 | 192.168.1.6  | 82.192.95.92 | TCP      | [TCP segment of a reassembled PDU]   |
| 19529 | 995.326039000 | 192.168.1.6  | 82.192.95.92 | HTTP     | POST /cgi-bin/lav54stats.cgi HTTP/1.1 (lav54/stats)                            |
| 19530 | 995.326278000 | 192.168.1.6  | 82.192.95.92 | TCP      | [TCP Retransmission] [TCP segment of a reassembled PDU]                        |
| 19531 | 995.379511000 | 82.192.95.92 | 192.168.1.6  | TCP      | http > 55555 [ACK] Seq=1 Ack=206 Win=912 Len=0                                 |
| 19532 | 995.379529000 | 82.192.95.92 | 192.168.1.6  | TCP      | [TCP Dup ACK 19531] http > 55555 [ACK] Seq=1 Ack=206 Win=912 Len=0             |
| 19533 | 995.380658000 | 82.192.95.92 | 192.168.1.6  | TCP      | http > 55555 [ACK] Seq=1 Ack=1104 Win=8832 Len=0                               |
| 19534 | 995.380712000 | 82.192.95.92 | 192.168.1.6  | TCP      | [TCP Dup ACK 19533] http > 55555 [ACK] Seq=1 Ack=1104 Win=8832 Len=0           |
| 19535 | 995.382931000 | 82.192.95.92 | 192.168.1.6  | HTTP     | HTTP/1.1 204 No Content  |
| 19536 | 995.382911000 | 82.192.95.92 | 192.168.1.6  | HTTP     | [TCP Retransmission] HTTP/1.1 204 No Content                                   |
| 19539 | 995.505191000 | 192.168.1.6  | 82.192.95.92 | TCP      | 55555 > http [RST, ACK] Seq=1104 Ack=93 Win=0 Len=0                            |
| 19540 | 995.505211000 | 192.168.1.6  | 82.192.95.92 | TCP      | 55555 > http [RST, ACK] Seq=1104 Ack=93 Win=0 Len=0                            |
| 19559 | 996.308299000 | 192.168.1.6  | 149.7.96.236 | TCP      | 55553 > mtp [SYN] Seq=0 Win=8192 Len=0 HSS=1460 WS=4 SACK PerM=1               |
| 19561 | 996.308324000 | 192.168.1.8  | 192.168.1.6  | TCP      | Redirect (Redirect for host)   |
| 19562 | 996.308393000 | 192.168.1.6  | 149.7.96.236 | TCP      | 55553 > mtp [SYN] Seq=0 Win=8192 Len=0 HSS=1460 WS=4 SACK PerM=1               |

Frame 9164: 77 bytes on wire (616 bits), 77 bytes captured (616 bits) on 0  
Ethernet II, Src: HonNaiPr, 26:b5:30 (c0:cb:38:26:b5:30), Dst: Azurewav, 43:90:de (00:15:af:43:90:de)  
Internet Protocol Version 4, Src: 68.126.7.59 (68.126.7.59), Dst: 192.168.1.6 (192.168.1.6)  
Transmission Control Protocol, Src Port: 19207 (19207), Dst Port: 55400 (55400), Seq: 1, Ack: 1, Len: 23

0000 00 15 af 43 90 de c0 cb 38 26 b5 30 08 00 45 00 ...C.... 86.0.E.  
0010 00 37 57 54 00 ef 06 26 f0 44 7e 07 3b c0 00 ..... 7900... &D;..  
0020 01 06 40 07 08 68 00 00 00 0f 49 3f 88 50 14 ...K..h... ..17.P.  
0030 00 00 5a 16 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ........Go away w  
0040 65 27 72 65 20 6e 6f 74 20 68 6f 6d 65 .....e're not home

eth1: <live capture in progress> File: Packets: 19552 Displayed: 5155 Marked: 0

Profile: Default

# Packetbeat

Capture the  
**Packet**



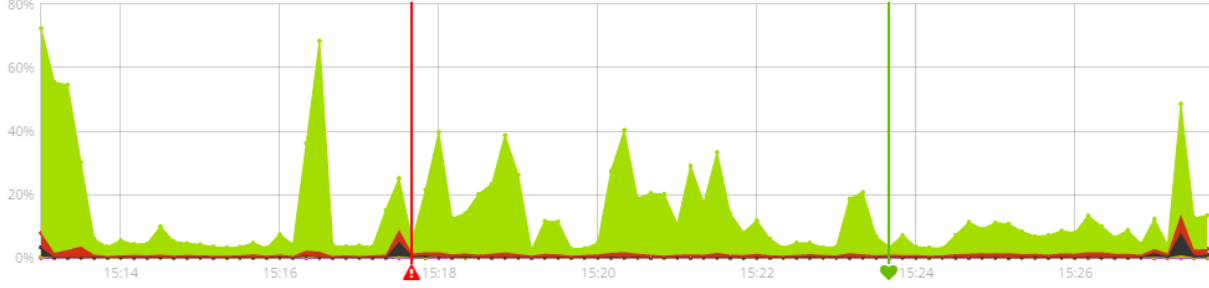
# アプリケーションのリリースタイミング

- バグフィックスリリース
- 新機能リリース
- 新サービス開始
- サーバー増強

# Time Series Visual Builder

## Annotations on Visualization

Time Series Metric Top N Gauge Markdown



Data Panel Options Annotations

Data Sources

**Red Annotation**

Index Pattern (required): events

Time Field (required): @timestamp

Query String: tags:error

Ignore Global Filters:  Yes  No

Icon (required): Exclamation Triangle

Fields (required - comma separated paths): message,host

Row Template (required - eg. {{field}}): {{message}} ({{host}})

**Green Annotation**

Index Pattern (required): events

Time Field (required): @timestamp

Query String:

Ignore Global Filters:  Yes  No



# 分散トレーシング

- マイクロサービス
- 1つのリクエストに対して複数のプロセスが関係
- アプリケーションパフォーマンスモニタリングの1つ

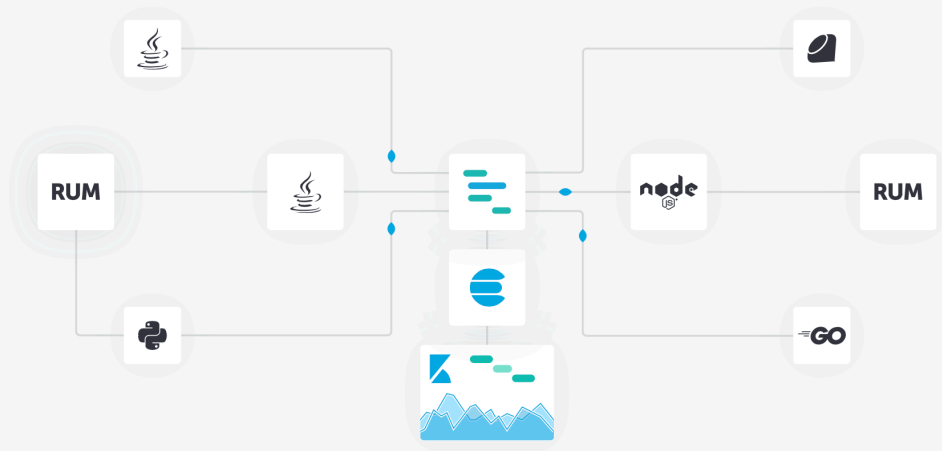


## オープンソースのアプリケーション パフォーマンス監視 (APM)

ログやシステムのメトリックをElasticsearchに取り込みましたか？  
ElasticのAPMで、アプリケーションのメトリックも取り込むことができます。

初期設定に、4行コードを加えるだけ。

問題箇所をすばやく確認し、自信をもってコードをプッシュできます。



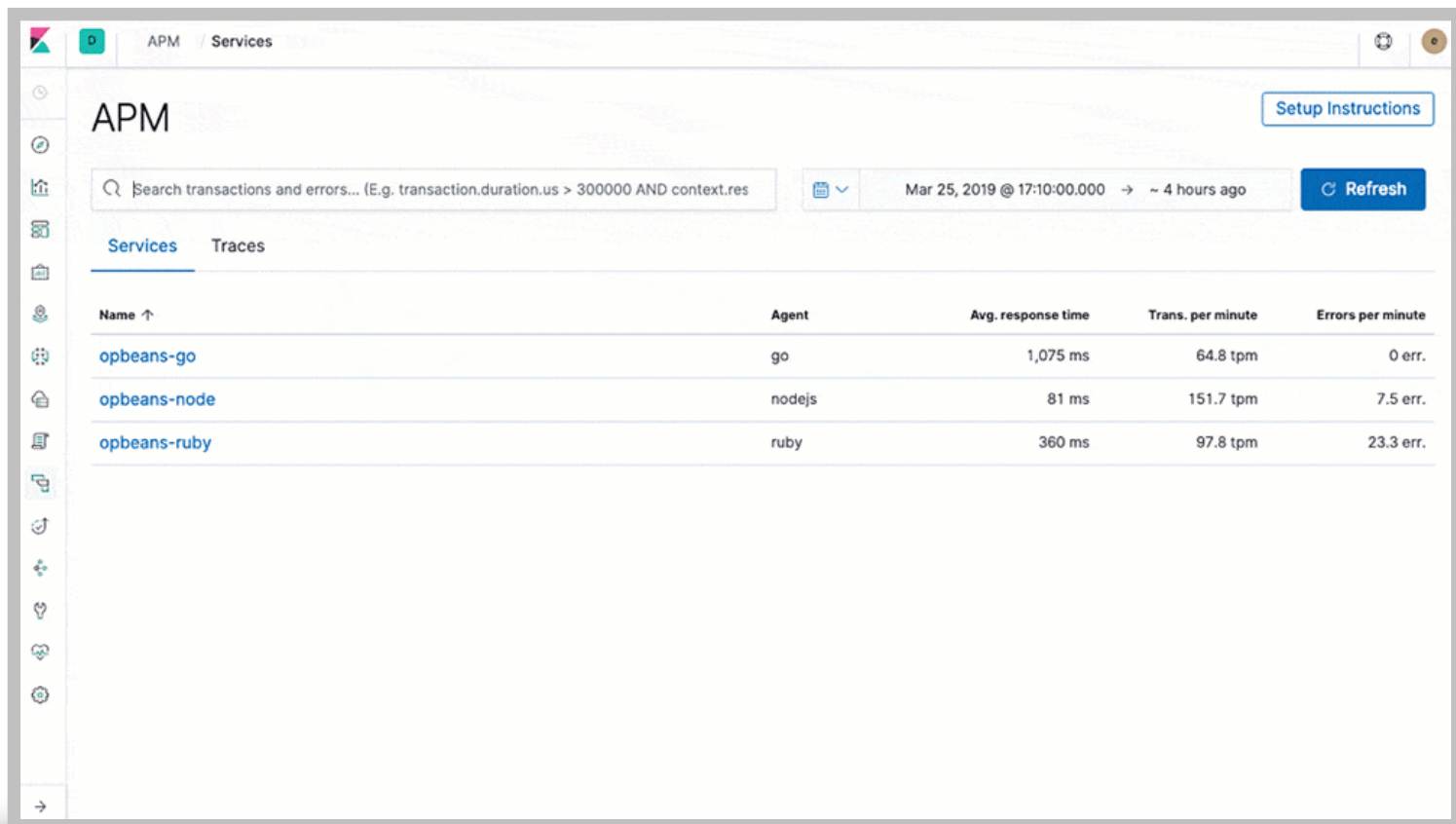
ElasticのAPMで、パフォーマンスメトリックの可視化が簡単に。 | [今すぐトライ](#)

**NEW** Elastic APM UIに新メニューが登場。検索バー、機械学習統合、RubyとJavaScriptのRUM向けエージェント、JavaとGoのベータ版が加わりました。 [さらに詳しく](#)

# サポート言語

- Node.js
  - Python
  - Ruby
  - Go
  - Java
  - .NET
- 
- RUM - Real User Monitoring JavaScript Agent

# Elastic APM



The screenshot displays the Elastic APM 'Services' page. At the top, there is a search bar with the placeholder text 'Search transactions and errors... (E.g. transaction.duration.us > 300000 AND context.res)'. To the right of the search bar, the selected time range is 'Mar 25, 2019 @ 17:10:00.000' to '~ 4 hours ago', with a 'Refresh' button. A 'Setup Instructions' button is located in the top right corner. Below the search bar, there are two tabs: 'Services' (selected) and 'Traces'. The main content area features a table with the following data:

| Name ↑                       | Agent  | Avg. response time | Trans. per minute | Errors per minute |
|------------------------------|--------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <a href="#">opbeans-go</a>   | go     | 1,075 ms           | 64.8 tpm          | 0 err.            |
| <a href="#">opbeans-node</a> | nodejs | 81 ms              | 151.7 tpm         | 7.5 err.          |
| <a href="#">opbeans-ruby</a> | ruby   | 360 ms             | 97.8 tpm          | 23.3 err.         |

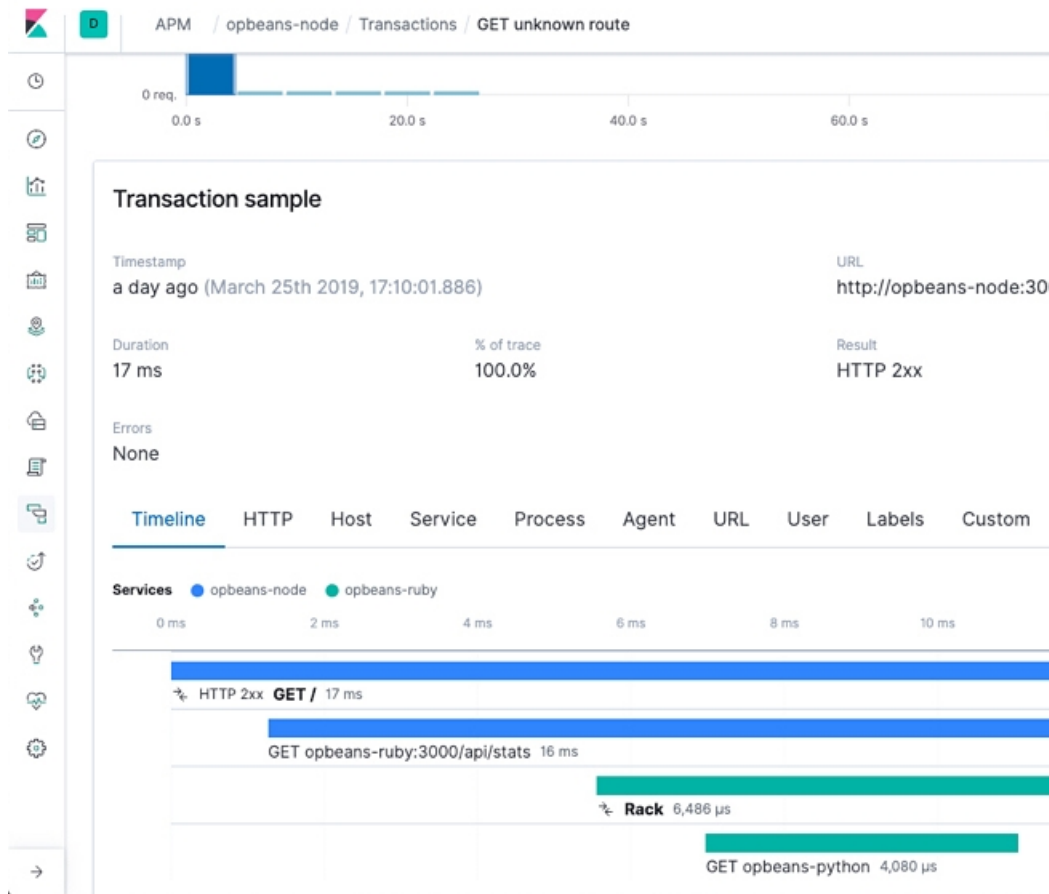
# Distributed Tracing

Beta | Basic (free)

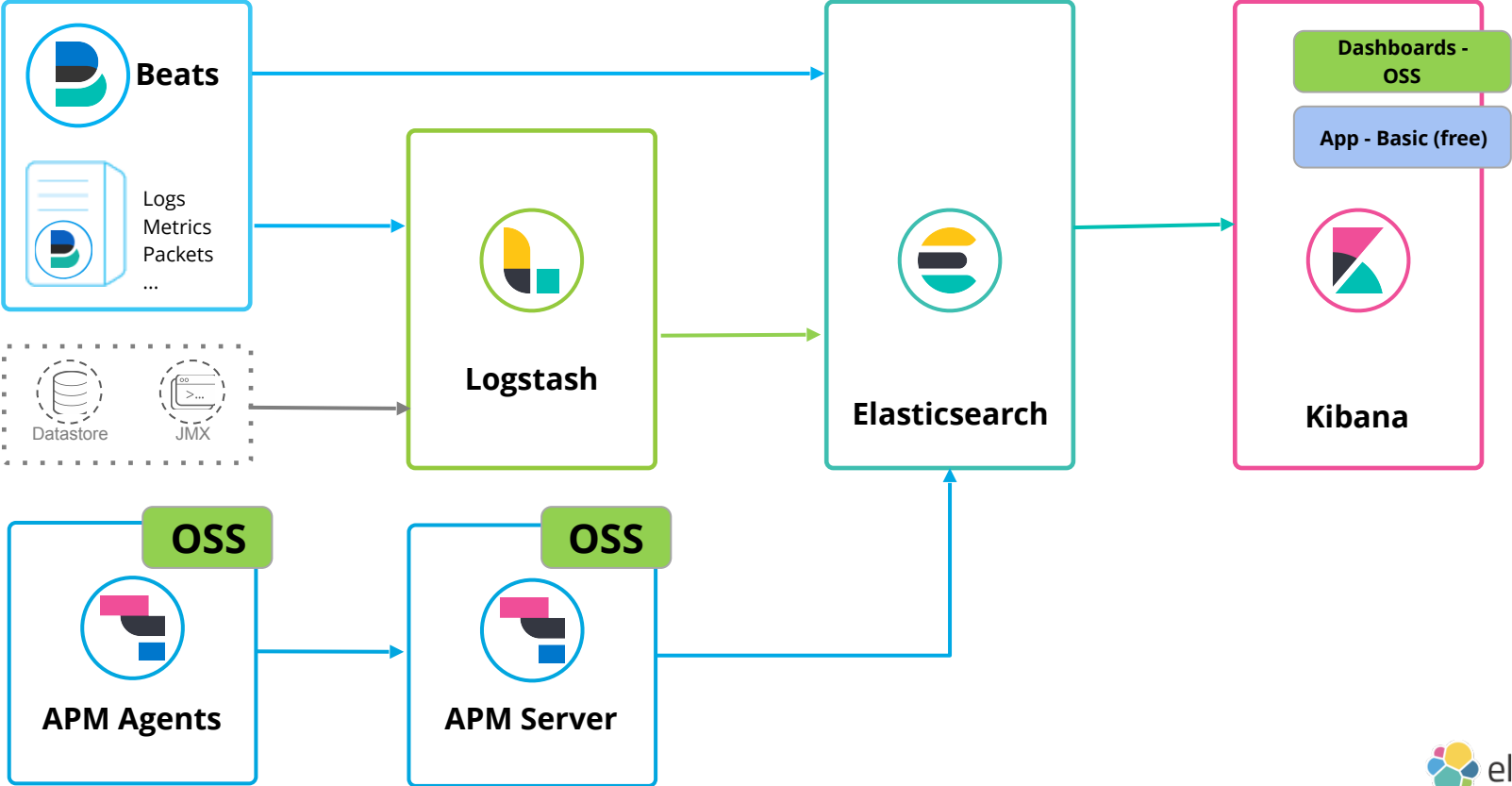
全ての計測されたサービスを見るための  
統合されたビュー

サブコンテキスト内のトレースに遷移

OpenTracing 互換



# Deployment



# APM Ruby Agent

## Framework Support

- Ruby on Rails  $\geq 4.x$
- Sinatra and Rack compatible frameworks

# APM Ruby Agent with Rails

## How to use with Rails

- Add elastic-apm gem in Gemfile

```
gem 'elastic-apm'
```

- Create elastic\_apm.yml file under config dir

```
server_url: http://localhost:8200  
secret_token: ''
```

- See reference for other configurations

<https://www.elastic.co/guide/en/apm/agent/ruby/current/configuration.html>



# その他の便利な機能

- Infra UI
- Logs UI
- Machine Learning
- Alerting

# Infrastructure Solution

Beta | Basic (free)

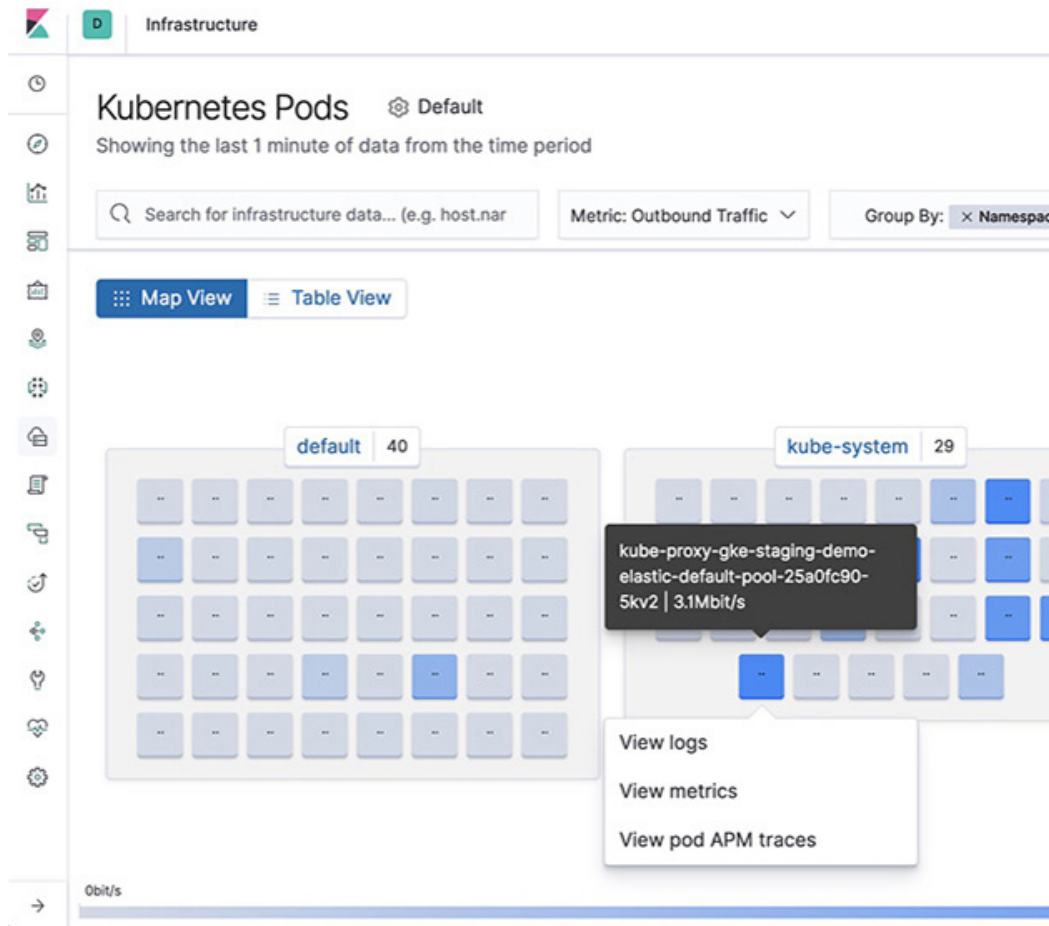
インフラオペレーター向けに特化

1000を超えるインフラの構成を俯瞰

Kubernetes、Docker のネイティブサポート

メトリック、ログ、APM ビューへのドリル・ダウン

アドホックおよび構造化検索



# Logs Solution

Beta | Basic (free)

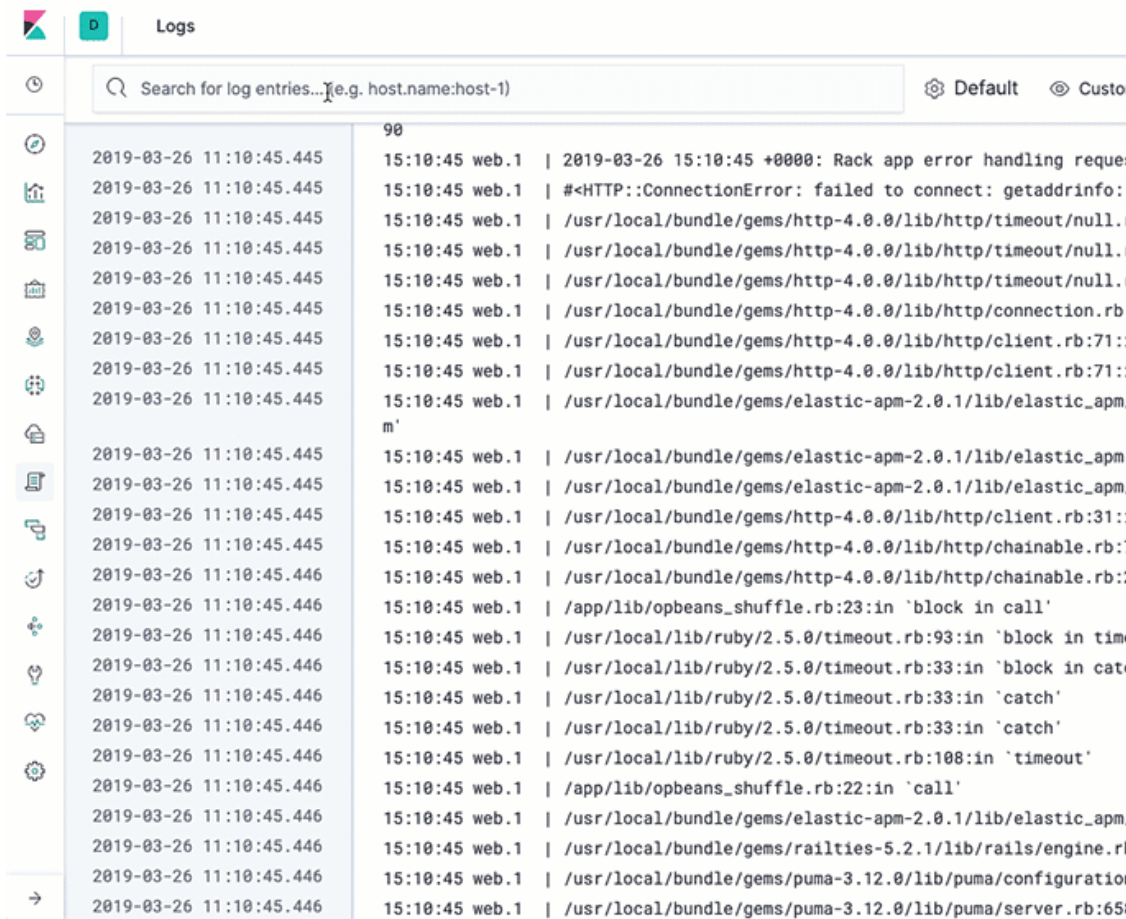
ライブでログのトラブルシューティング  
を助ける軽量なログビューアー

コンソールのような表示

(tail -fのような)ライブ・ログ・ストリー  
ミング

履歴ログの無限スクロール

アドホックおよび構造化検索



The screenshot displays the 'Logs' interface. At the top, there is a search bar with the placeholder text 'Search for log entries... [e.g. host.name:host-1]'. Below the search bar, a list of log entries is shown. Each entry consists of a timestamp (e.g., '2019-03-26 11:10:45.445'), a log level (e.g., 'web.1'), and a message. The messages include error handling requests, connection errors, and stack traces from various Ruby gems and libraries like 'elastic-apm', 'opbeans', and 'puma'. The interface also features a sidebar with navigation icons and a 'Default' button.



# アラート

通知を受け取る。何も逃さない。

CPU消費量が予想外に増えている。アプリケーションの応答時間が異常に長くなっている。Elasticsearchのインデックス効率が急落した... こうした場合に、オプションのアラート機能で誰よりも早く状況を把握することができます。

Elasticのアラート機能でデータの変化を通知する。[ビデオを見る](#)

**NEW** UIに統合されたツールでAPMデータのアラートを受信できるようになりました。

## データの変化を検知する

Elasticsearchのクエリ機能をフルパワーで活用するアラート機能なら、データの重要な変化を見逃しません。

つまり、Elasticsearchでクエリできるものは何でもアラートすることが可能です。たとえば、次のような場合に通知します。




同じユーザーが1時間以内に3つの異なる場所からログインした。セキュリティ侵害の疑いを想定してプロアクティブに対応できます。



# 機械学習

## もう見逃さない

データセットはますます複雑化し、急速に増えています。単純なルール定義や、ダッシュボードを見るだけで、インフラのトラブルや侵入者、ビジネスの課題を特定することは困難です。Elasticの機械学習では、トレンドや周期性などからデータの振る舞いを自動的に、リアルタイムにモデル化し、すばやく問題を特定して原因分析をサポートします。さらに誤検出を防ぎます。

異常検知を自動化しよう。 [ビデオをみる](#) 

**NEW** カスタムルールを追加してドメイン知識を活用できるようになりました。

## データの常識を覆す

Elastic Stackは、「先週の1秒あたりのリクエスト数は？」といった質問にすばやく答え、リアルタイムに結果を視覚化することが得意です。では「いつもと何か違うことが起きてる？」とか、「この原因は何？」といった質問はどうでしょう？

Elasticの機械学習はこうした質問に答えることができ、幅広いユースケースやデータに対応します。あなたのクリエイティブな発想で、新しい使い方を教えてください。



**ログとメトリック**：アプリケーションに対する急激なリクエストの減少を特定して、原因となっているサーバーを突き止



D

Aggregation <sup>ⓘ</sup>

Mean

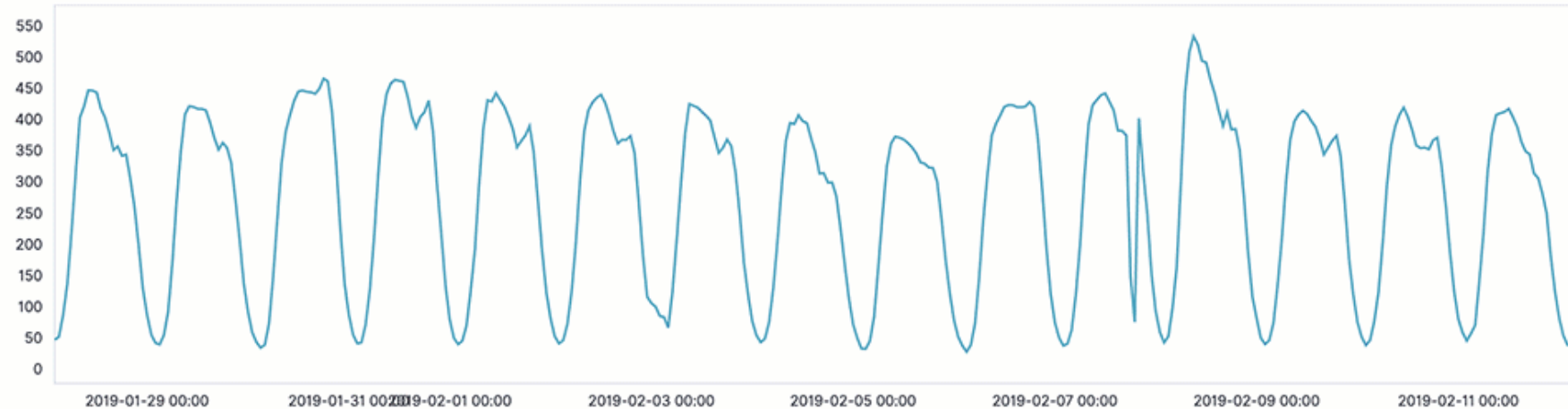
Field <sup>ⓘ</sup>

#orders\_per\_min

Bucket span <sup>ⓘ</sup>

15m

Estimate bucket span

Name <sup>ⓘ</sup>

order\_per\_minute

Description <sup>ⓘ</sup>

Avg. orders per minutes

Job Groups <sup>ⓘ</sup>

Job Group

▸ Advanced <sup>ⓘ</sup>[Move to advanced job configuration](#)

さらに活用するには？



ELASTIC STACK

## Elastic Stackのオプション

エンタープライズグレードのセキュリティと、開発者フレンドリーなAPIを備えたオプション（旧X-Pack）。機械学習からグラフ分析まで、多彩な機能を手軽に、楽しく使えます。



### セキュリティ

Elasticsearchデータを堅牢に、きめ細やかな設定で保護

[さらに詳しく](#)

### アラート

データの変化を通知

[さらに詳しく](#)

### 監視

Elastic Stackを監視し、高水準な稼働状況を保つ

[さらに詳しく](#)





ELASTIC CLOUD

## Elasticsearchのパワーを利用したSaaS製品群

Elastic Cloudは、展開、運用、スケールが容易にできるElasticの製品とソリューションをCloudで利用可能にした、成長し続けるSaaS製品群です。容易に利用できるElasticsearchのマネージドサービスから、パワフルですぐに利用可能なソリューションまで、Elastic Cloudは、Elasticを継ぎ目なく業務に適用するための足がかりです。



### Elasticsearch Service

AWSやGCPで、Kibanaや他では得られない機能と共に容易に展開します。

製品概要

今すぐトライ



### Elastic App Search Service

アプリケーションにスケーラブルな検索機能を実装するために、ものの数分で展開します。

製品概要

今すぐトライ



### Elastic Site Search Service

パワフルな検索体験をあなたのウェブサイトで提供できます。特別な学習は必要ではありません。

製品概要

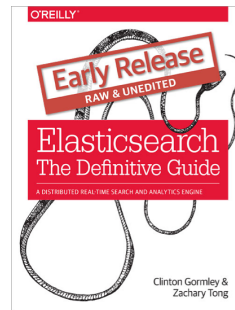
今すぐトライ

# 参考サイト

- ユースケース
  - <https://www.elastic.co/use-cases>
- Discuss (Webフォーラム)
  - <https://discuss.elastic.co>
- Elastic{ON}のビデオと資料
  - <https://www.elastic.co/elasticon/videos>
- サポートメニュー
  - <https://www.elastic.co/subscriptions>

# 参考文献

- Elasticsearch - The Definitive guide
  - <http://www.elastic.co/guide/en/elasticsearch/guide/current/index.html>
- 書籍（日本語）
  - データ分析基盤構築入門
  - Elasticsearch実践ガイド



# 参考文献

- 入門 監視  
—モダンなモニタリングのためのデザインパターン  
Mike Julian 著、松浦隼人 訳

<https://www.oreilly.co.jp/books/9784873118642/>





# Thank you!

- **Sample:** <https://github.com/johtani/monitoring-ruby-app>
- **Web :** <https://www.elastic.co/jp/>
- **Forums :** <https://discuss.elastic.co/>
- **Twitter :** @johtani

