



LOWYA旗艦店における事業成長と サービス品質向上の両立を目指すSREの挑戦

上月 康行 - 株式会社 ベガコーポレーション

小原 一真 - 株式会社 ベガコーポレーション

佐々木 千枝 - New Relic 株式会社



上月 康行

システム統括部
サービス開発部長



小原 一真

システム統括部 技術戦略部
SREグループ長



佐々木 千枝

シニアソリューション
コンサルタント

New Relic / 登壇者の紹介

New Relic 株式会社の紹介と本日の登壇者
についてご紹介します。

(講演)LOWYA旗艦店における事業成長と サービス品質向上の両立を目指すSREの挑戦

売上拡大とサービス品質の維持・向上を両立させるために
実践しているSREの取り組みと、その中でのNew Relic
Oneの活用方法について伺います。

Q&Aタイム

セッションに関する質問をお受け致します。

自己紹介

昼の顔



佐々木 千枝 (ささき ちえ)

New Relic 株式会社 シニアソリューションコンサルタント

2019年1月入社

趣味: バンド活動(キーボード弾き)

最近は主にメディア、MaaS、ECのお客様に
ソリューションを提供中

夜の顔



New Relic株式会社 のご紹介

New Relic 概要

事業内容 オブザーバビリティプラットフォームの提供

設立 2008年(日本法人は2018年設立)

オフィス アメリカ本社: サンフランシスコ 日本: 東京ミッドタウン(六本木)

日本国内500社以上／世界17,000社以上の企業がNew Relicを採用



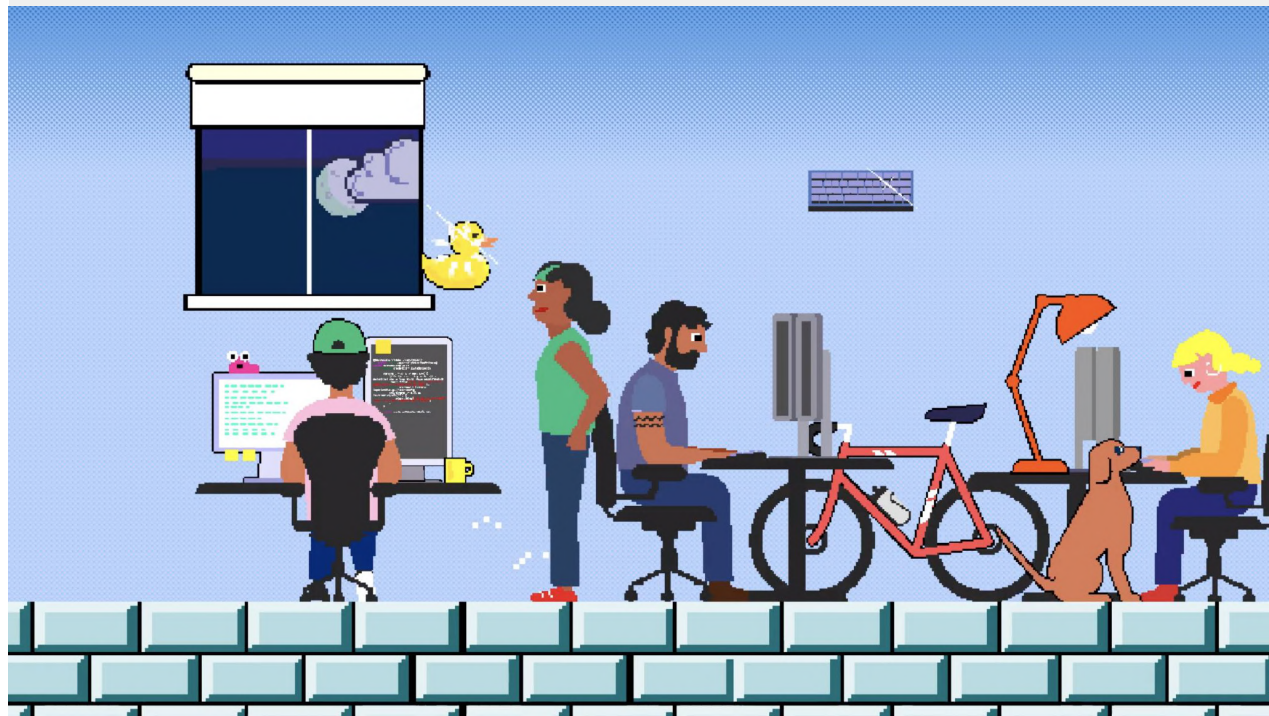
More Perfect Software.

デジタルビジネスを
より完璧なものへ



LEVEL UP

そしてすべてのエンジニアの
レベルアップのために



LOWYA旗艦店における事業成長と サービス品質向上の両立を目指すSREの挑戦

自己紹介



小原 一真(こはらかずま)

@kazumax55 

システム統括部 技術戦略部 SREグループ グループ長
2017年9月入社(東京支社)

趣味: アウトドア  



自己紹介



上月 康行(こうづきやすゆき)

@revivre



システム統括部 サービス開発部 部長
2017年9月入社(福岡本社)

趣味: キャンプ 



本日本話したいこと

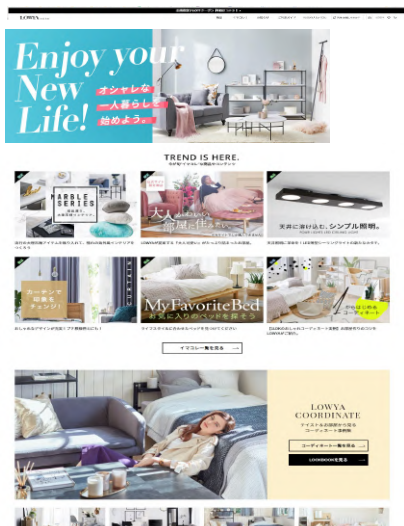
- ベガコーポレーションの紹介
- エンジニアチームの成り立ちとSREのミッション・取り組み
- 旗艦店ECシステムリプレイスプロジェクトとその成果（LOWYAの日）
- 今後の取り組み
- 採用のお知らせ

Eコマースを軸として、二つの事業を展開

■ 国内向け家具Eコマース

家具インテリアのECサイトを運営

LOWYA
TREND IS HERE.



■ 海外向けECプラットフォーム

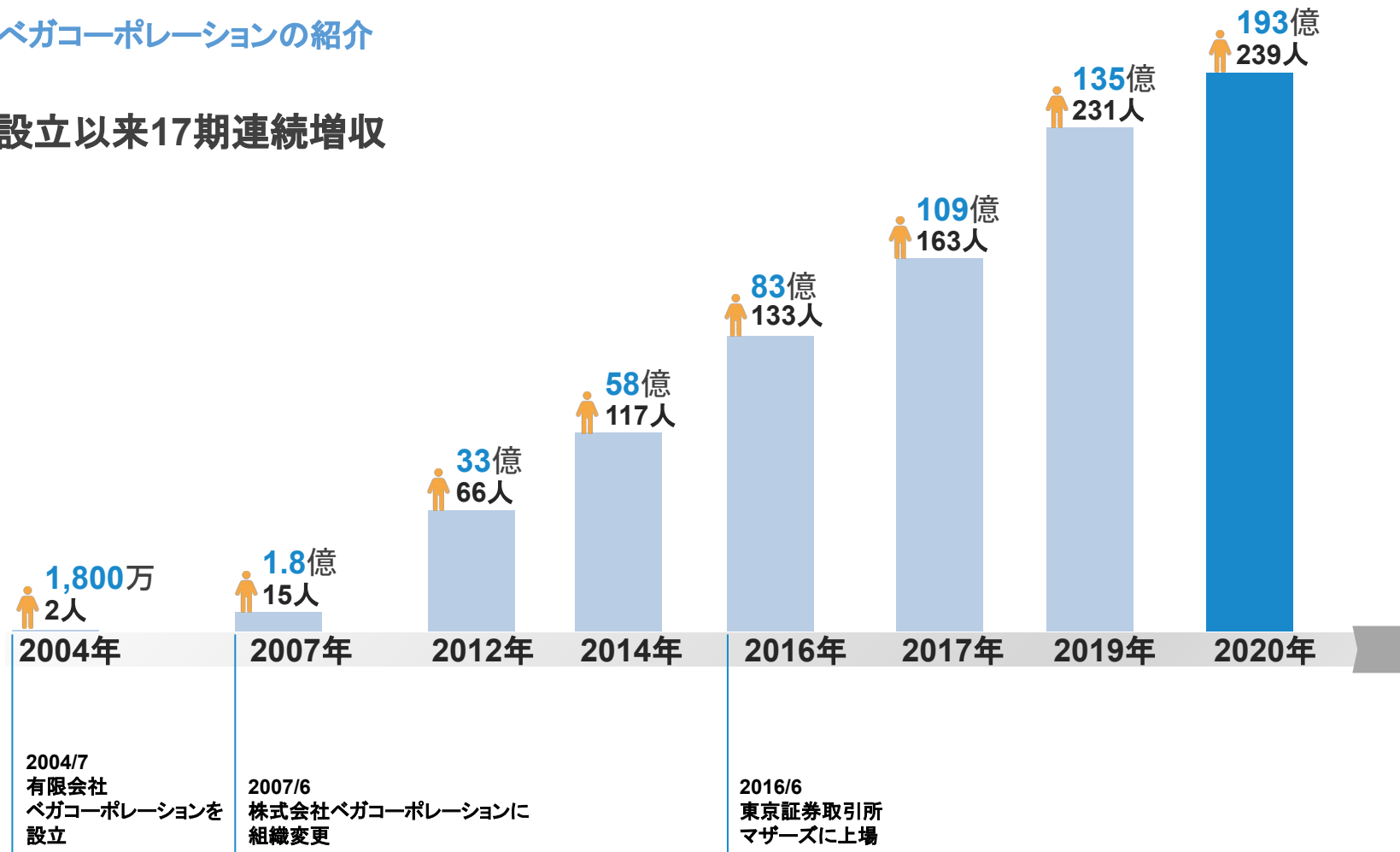
海外ユーザーをターゲットとした日本製品の販売

DOKODEMO



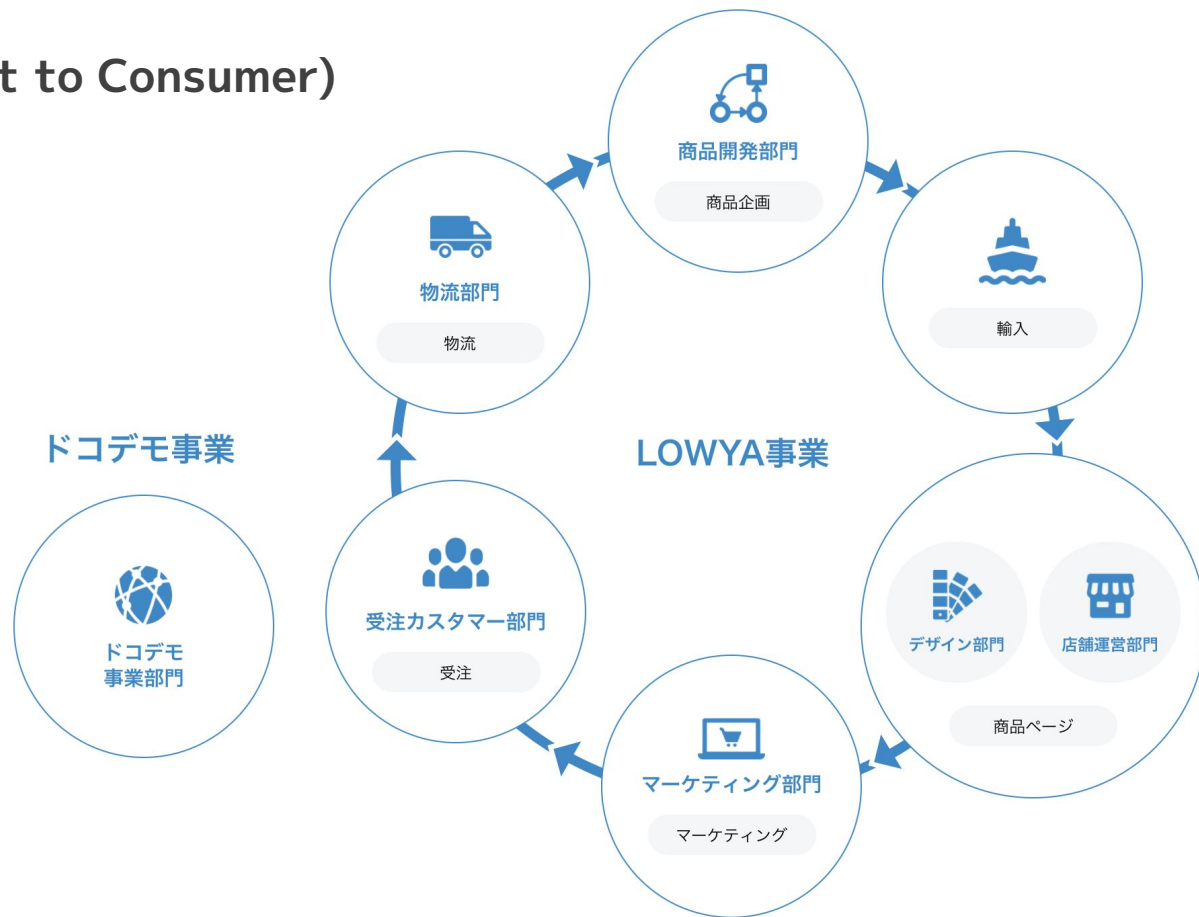
ベガコーポレーションの紹介

設立以来17期連続増収



ベガコーポレーションの紹介

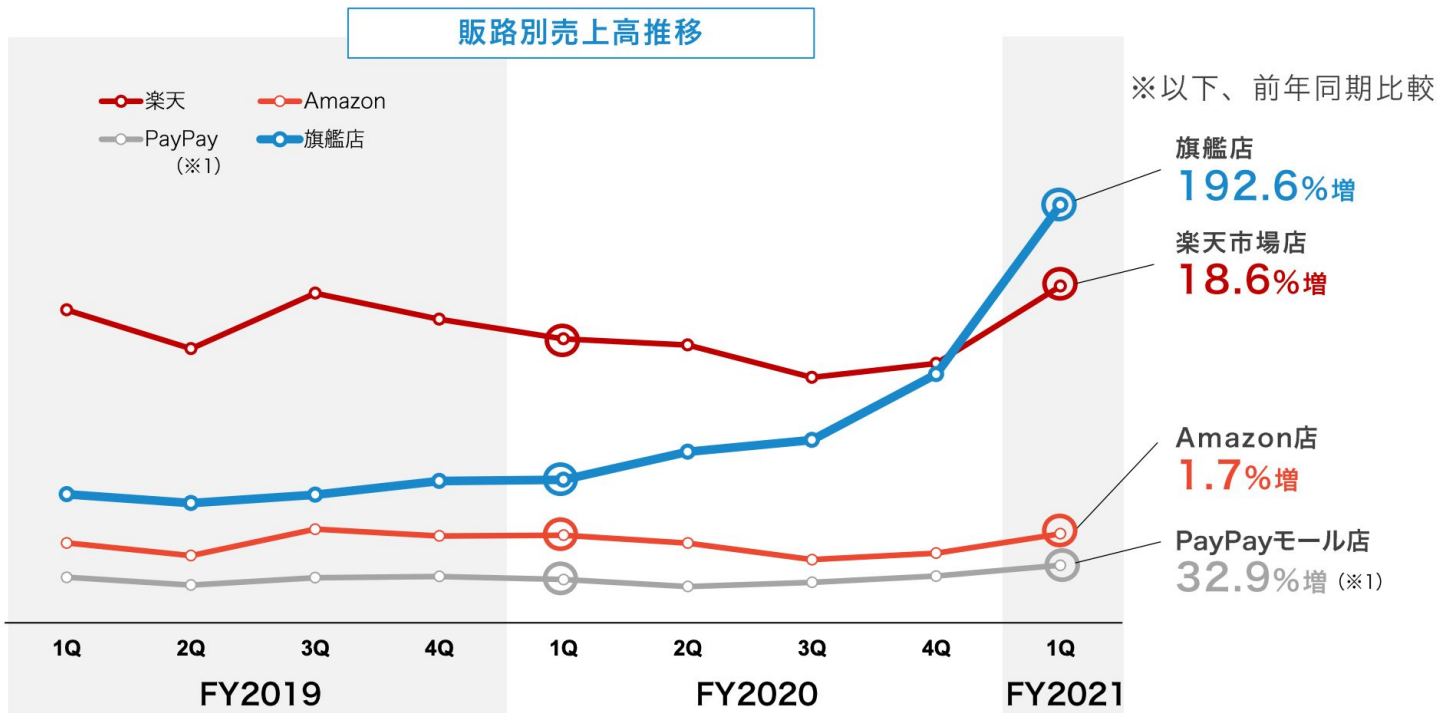
D2C (Direct to Consumer)



旗艦店の役割

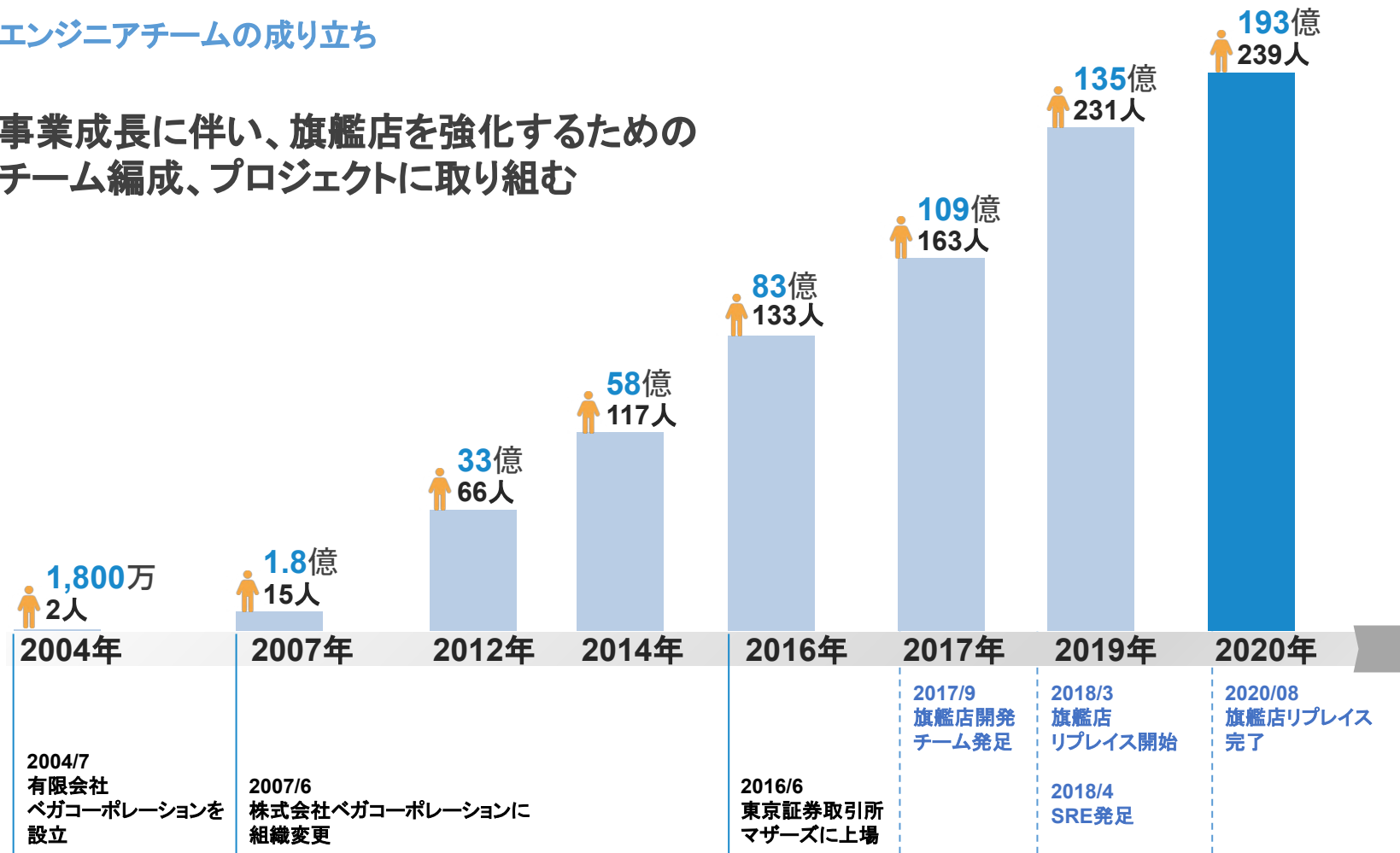
旗艦店がメインの販売チャネルとなり、
本格的なD2Cビジネスモデルの展開に向けた取り組みが順調に進捗

※D2C：Direct to Consumer：オンライン専業かつ直販の事業形態



エンジニアチームの成り立ち

事業成長に伴い、旗艦店を強化するための
チーム編成、プロジェクトに取り組む





SRE勉強会
他社事例等



他社SREのつぶやき
新機能/障害情報



CLOUD BLOG

DevOps & SRE



DEVOPS&SRE関連のBLOG記事

おすすめ記事

[1.SREチームの評価に役立つレベル別チェックリスト](#)

[2.これでよいのか: SRE チームの成熟度評価について考える](#)

[3.New Relic流、オンコールとインシデント対応の成功への道](#)

SRE(Site Reliability Engineering)とは？

ソフトウェアエンジニアが
運用設計したらどうなるのか？

信頼性に重きを置き、できる限りの課題を
自動化、仕組み化して解決していく事

信頼性とは？

システムなどの障害や不具合の発生しにくさ、
商品やサービスの提供が確実になされている
度合いをいう

システムに発生する課題を仕組みで解決し、
サービス品質を高める活動をする事



ウィキペディア
フリー百科事典

業務拡大に合わせて高い信頼性を維持/提供できること

業務側の目標に対して、システムがボトルネックにならず達成可能である課題が浮上しても仕組みで解決し、品質を高める事ができる

インフラの安定運用

可用性を考慮した設計

IaC(Infrastructure as a Code)

適切なキャパシティプランニング

オートスケール, Pre-Warming, コスト削減(spot, 停止, RI)

インシデント管理

SeverityLevels(深刻度)別対応フローの整備

ポストモーテム

非難のない振り返り再発防止策を仕組みで解決する
失敗から学び、共有し、次に活かす

セキュリティの強化

最小権限の原則、ベストプラクティス

脅威検知(脆弱性診断, WAF)

SIEM(Security Information and Event Management)

適切なモニタリング

オンコール設計

オブザーバビリティ



オブザーバビリティ(Observability)

可観測性 = Observe (観察する) + ability (能力)
システムに予期せぬ事が起きた時にそれを把握できる能力
NewRelicはそれをFull-Stack (インフラ, APM, Browser, Mobileアプリ等) で実現

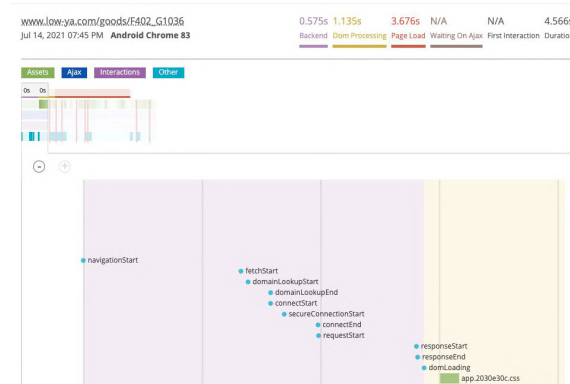
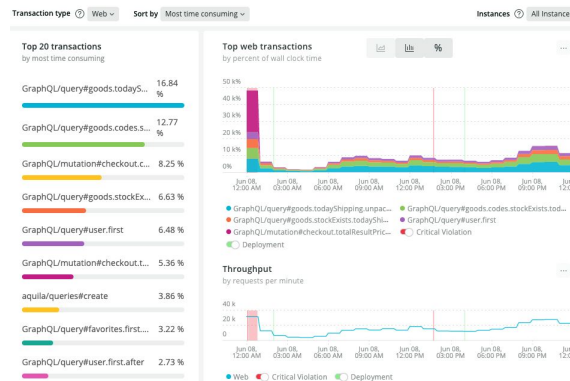
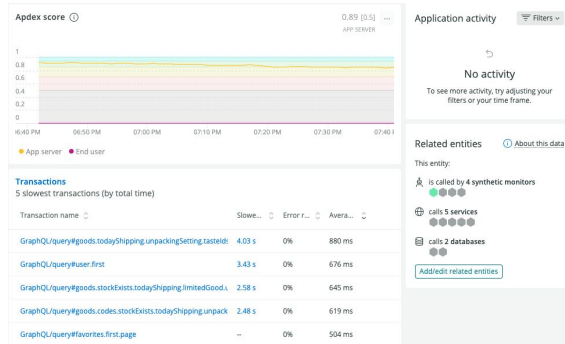
トラブルシューティングやボトルネック解析が容易
特別なスキルを持っていなくても特定が可能

性能指標の可視化

Apdexスコア, Core Web Vitals

リアルユーザーモニタリング

ユーザ視点での監視

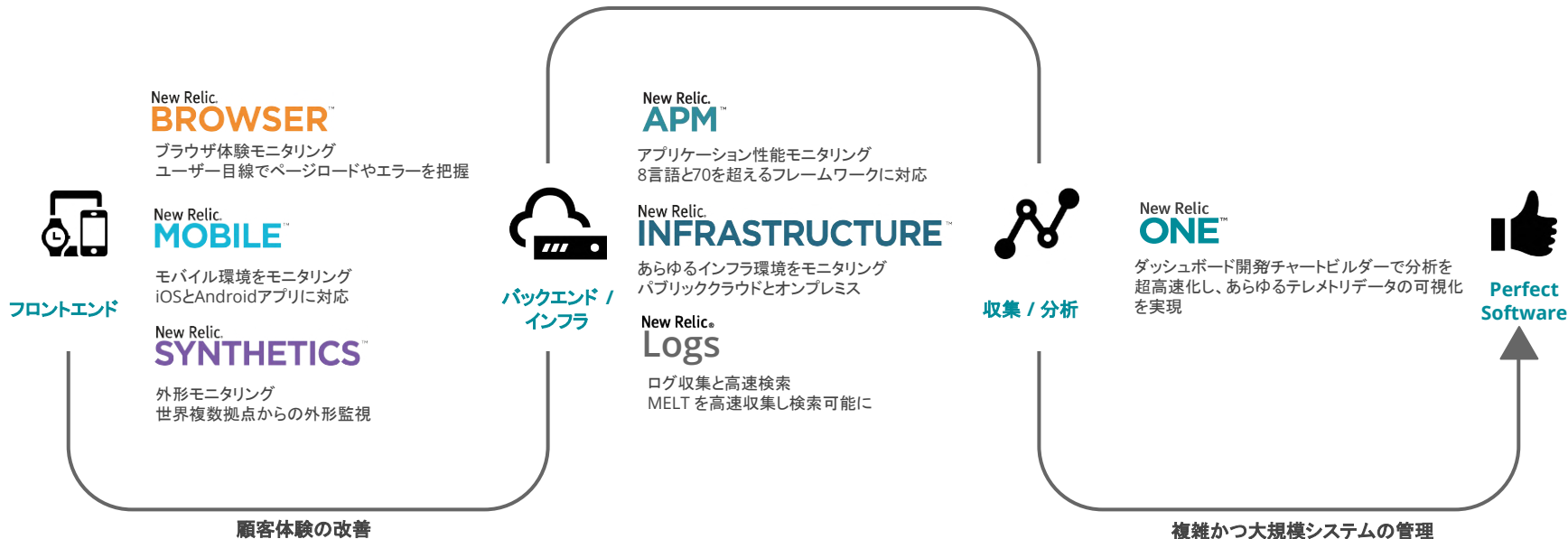


New Relic製品紹介

New Relic 全体像

フルスタックなオブザーバビリティ・プラットフォーム

より良いソフトウェアの開発と実行



NRDB

New RelicとSRE

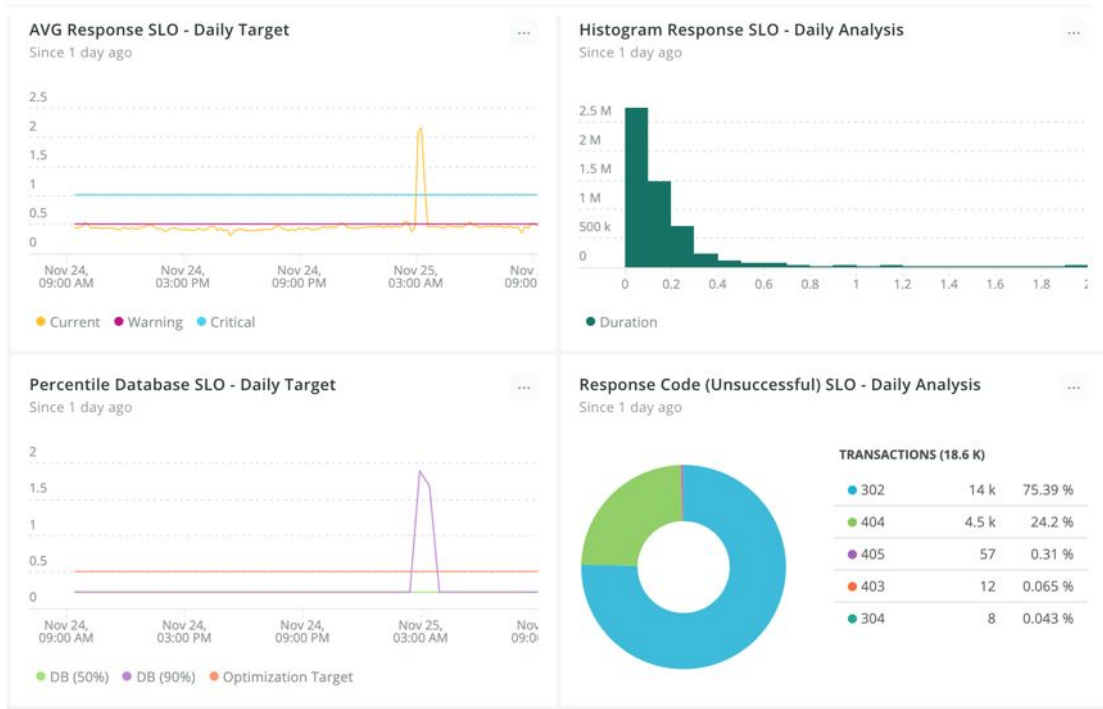
① New Relicを使ったSLIの計測例

SREでは

“主観で判断せず意思決定にデータを用いる”ことが大事(SLI/SLO)

オブザーバビリティで実現できること

- リアルタイムにSLIを計測
- 目的に応じた可視化(SLOとの比較等)

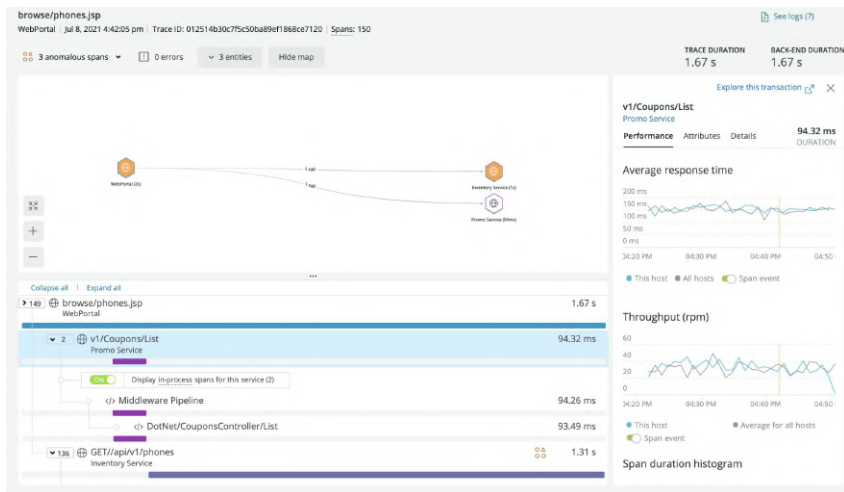


New RelicとSRE

②サービスの信頼性低下時の回復をより早く

複雑なシステムであっても、信頼性を下げている原因をすぐに特定し、素早く対応することが可能に

システムをまたいでボトルネックを特定
(分散トレーシング)



いつもと違う振る舞いをしている箇所を検出
(AIOps)



リプレイス前の課題

機能追加

リードタイム

- パッケージ製のため、他社へ改修依頼
- 要件定義から検収まで最低1ヶ月必要

拡張性

- パッケージ製のため、改修できる範囲に制約
- ビジネスの多様な要求に応えられない

サイト遅延

セールイベントのアクセス予測が困難

- サーバー増強に必要なキャパシティプランニングが不確実

性能の限界

- 他社パッケージ製のため、アーキテクチャへの変更は不可
- スケールアップしても性能的な限界があり、入場制限などで対応

リプレイスのアプローチと成果

機能追加

リードタイム

- 内製開発に振り切ることで、Devチームは16名へ拡大
- フロー効率の最大化を目指し、モブプログラミングを実践
- スクラムを導入し、リリースサイクルを1週間に短縮

拡張性

- プラットフォーム化へ向けた開発が可能に

変化の激しいビジネス要求に対して、アジリティ高く対応可能に

サイト遅延

負荷試験でボトルネック解析と改善(NewRelic導入のきっかけ)

スケーラビリティの実装(オートスケール、Pre-Warming)

ゴールデンシグナル, クリティカルユーザージャーニー視点でのモニタリングを実装

- 具体的な成果は、この後の”LOWYAの日の様子”で紹介

LOWYA旗艦店ECリプレイス後の取り組み

週1:パフォーマンス定点観測会(パフォ会)

LOWYA DEVチーム+SREで直近1週間のメトリクスを確認する会

各チーム(backend, frontend, app, infra/sre)から、傾向の変化がなかったか発表する

変化があれば直近の変更やサービス成長で説明がつくかを確認する

観測結果から必要に応じてタスク抽出

月1:SLO Review

全DEVチーム+SREでSLOの定期的な見直しを実施する会

SLOを設定する事で、エラーバジェットが明確になる

SLOは100%を目指さず、エラーバジェットを使って

安定性とアジリティどちらに力を割くべきか**仕組み**で判断する

SLOサマリーはダッシュボードで可視化して**役員陣**に共有している

年1:脆弱性診断の実施

第三者による定期的な脆弱性診断

テスト環境で実施

事前準備

1. インフラ増強

事業側から上がってきた、予測(UU数/売上げ)と過去の実績から必要なインフラ構成を割り出す

事業側の予測:10%OFFセールスの3倍、15%OFFセールスの**1.5倍**

15%OFFセールスは過去に1度だけ3日間にわたって実施、
インフラ増強(*)を行なったが余裕で耐え切ることができていた

今回も念のため安全マージンを取り、

15%OFFクーポンの**2倍**の負荷に耐えるであろうインフラ構成を準備

Auroraスケールアップ
4xlarge -> 8xlarge (CPU15%未満 😊)
API オートスケールによるピーク台数 75台



少々オーバースペック気味でも

お客様の不満を溜めない事が大事

(実は数日分のインフラコストなんてたかが知れている)

よいユーザ体験を提供して、リピーターになってもらいたい

Auroraスケールアップ
4xlarge -> 12xlarge (8xlargeで良いかも 😞)
Pre-Warming によるAPI台数 150台

事前準備

10時に広告の負荷がくるから
9:40にPre-Warmingで150台にしておこう😊

2. Pre-Warming計画

15%OFFクーポン時のアクセス傾向を参考にPre-Warmingを計画

セール開始の前、セール終了間際、広告配信のタイミング等で
自動的にAPI台数をスケールアウトする設定を入れた(あとはオートスケールがよしなにやってくれるはず)

3. オンコール体制の確認

特別シフトを配置して備える



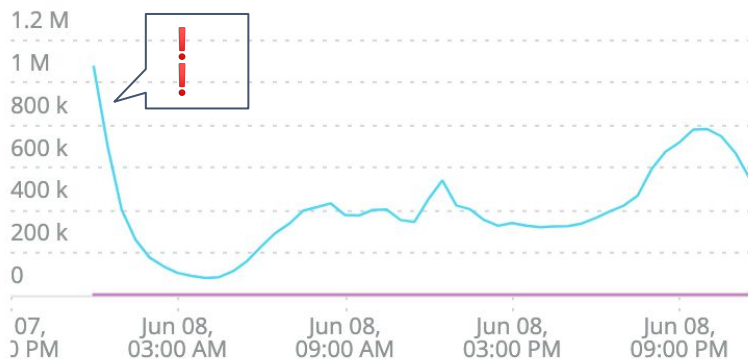
10%OFFクーポン時の最大スループット： 72rps
15%OFFクーポン時の最大スループット： 162rps
LOWYAの日(20%OFF)：
業務の見立ては $162\text{rps} \times 1.5 = 243\text{rps}$
300rps強位来ても問題ないと思う😊

多分大丈夫だけど念のため見ておこうか😊😊😊

LOWYAの日

(ALB) Requests, by ALB ⓘ

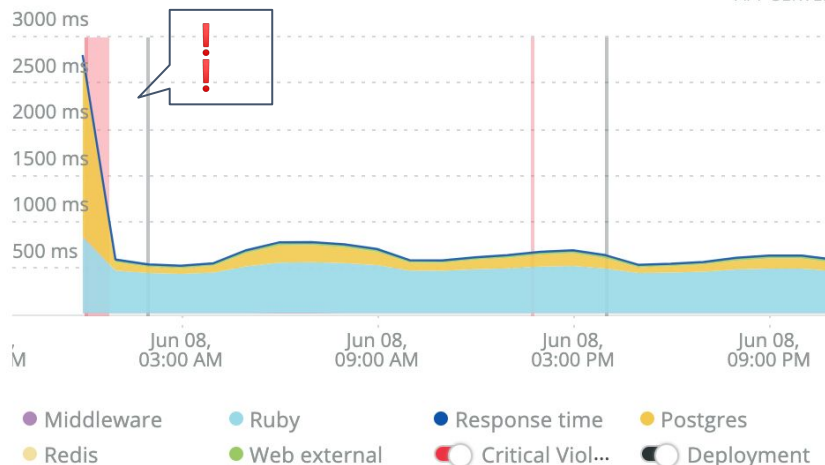
Since Jun 8, 12:00 am until Jun 9, 12:00 am



Web transactions time

814.07 ms

APP SERVER



セール開始直後に想定を超えるリクエスト(491rps)が殺到😱😱
開始から約30分レスポンス遅延を発生させてしまった😓

他にも今まで発生したことがない問題が。。

起こった問題

その1. DBコネクション数の枯渇

セール開始直後に想定超えたアクセスが集中し、Pre-Warmingを超えるオートスケールが発動
AuroraDBのmax_connectionsの値が実質5000だった為、
これを超えてしまいコネクションの奪い合いが発生し、これによりレスポンス遅延が発生

```
LEAST({DBInstanceClassMemory/9531392}, 5000)
```

パラメータグループのLEAST関数を外す事で恒久対応

その2. メール配送遅延

注文完了メールの配送能力を上回る速度で、注文数増加
これによりメール配送遅延が発生した。

メール送信workerのプロセス数を増やす事で恒久対応

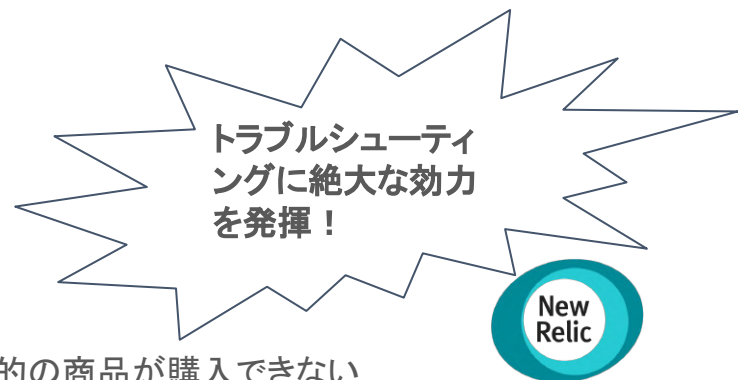
その3. 多重注文

注文時にConnectionエラーが発生したり、メール配送遅延により目的の商品が購入できない
と勘違いしたお客様が、何度も商品を購入してしまう問題が発生

その1と2の解消で解決

その4. カード決済の閾値問題

決済会社と契約していた秒間決済数を超える数の注文が殺到し、
決済エラーが連発していた事が発覚。秒間決済数の上限緩和を実施することで恒久対応



結果

1日の売上金額

約5.5億円

昨年対比

195%

課題を早急に解決する事で、その後はトラブルなく無事に終了

売り上げはリプレイス前の昨年と比較しておよ2倍

ポストモーテムを実施し、同じ失敗を繰り返さないよう対策済み

Devチーム

性能指標と売上の関連性が見れるビジネスダッシュボード
事業成長とエンジニアリングを両立するための共通言語として利用

SREチーム

NewRelicを全プロダクトに導入して活用していく👉('w'👉)

NewRelicのメリット

簡単な設定でFull-Stack オブザーバビリティを実現できる😊
特別なスキルがなくても、性能指標を出したりボトルネック解析ができる
これは信頼性向上に関する課題を仕組みで解決していると言える

優秀なSREを数人雇うほどの価値がある

購入前のお客様の不安を解消する新たな買い物体験を提供 ARの3Dシミュレーションサービスをリリース

導入後のAR対象商品のCVRは上昇



LOWYA ARを使用したユーザーの動画は
Twitterで**50万**回以上再生された



挑戦したいエンジニア求む

事業案内

- Our Services -

LOWYA
TRENDS HERE.

国内EC事業

楽天市場、ヤフーショッピングで数々の受賞歴がある
LOWYAをはじめ、全5つのショップを展開中。

DOKODEMO

越境ECプラットフォーム事業

インバウンドをターゲットに、コスメ、食品、日用品等の
あらゆる日本商品を販売しております。

仕事環境

- Benefits -



フレックスタイム
(コアタイムあり)



PC選択可
(macOS・Windows)



ウォーターサーバー設置
(飲み放題)



服装自由
(カジュアルOK)



エディタ自由
(費用会社負担)



書籍購入
(会社負担)



社員割引
(自社商品)



軟送迎会・懇親会
(会社負担)



評価・表彰制度
(社内表彰あり)



カンファレンス参加
(参加補助あり)

Tools

- Common -

slack Confluence backlog GitHub

- Language (framework) -

Ruby RAILS
PHP Laravel
Elixir Phoenix
JavaScript/TypeScript Vue.js React
python python Swift Kotlin

- Database/Infra -

PostgreSQL redis docker SENTRY
 aws

- Other -

GitHub Actions bitrise Built with Firebase GraphQL
 hotjar Storybook JES fastlane Google Analytics
 blender UNREAL ENGINE Xd Ps



キャリア採用

<https://www.vega-c.com/recruit/career/>



新卒採用

<https://www.vega-c.com/recruit/>



VEGA corporation



New Relic®

Thank You

当資料に記載されている意見や予測は、当資料作成時点における当社の判断に基づき作成しております。

これらは、現在における見込み、予測およびリスクを伴う想定に基づくものであり、実質的にこれらの記述とは異なる結果を招く不確実性を含んでおります。

それらリスクや不確実性には、一般的な業界ならびに市場の状況といった一般的な国内および国際的な経済状況が含まれます。

今後、新しい情報・状態の出来事等があった場合であっても、当社は本資料に含まれる情報の更新・修正をおこなう義務を負うものではありません。