



モノタロウが実現するB2B通販の未来形

株式会社MonotaRO 執行役 IT部門長
安井 卓

2014年12月2日、AWS Cloud Roadshow 2014 大阪

私について

安井 卓(やすい たく)

株式会社MonotaRO 執行役 IT部門長

Software Engineer

Debian Project Official Developer



2001年
2007年
2010年
2014年

VA Linux Systems Japan 株式会社 入社
OSDN株式会社 転籍
楽天株式会社 入社
株式会社MonotaRO 入社



Slashdot /.

SOURCEFORGE.JP

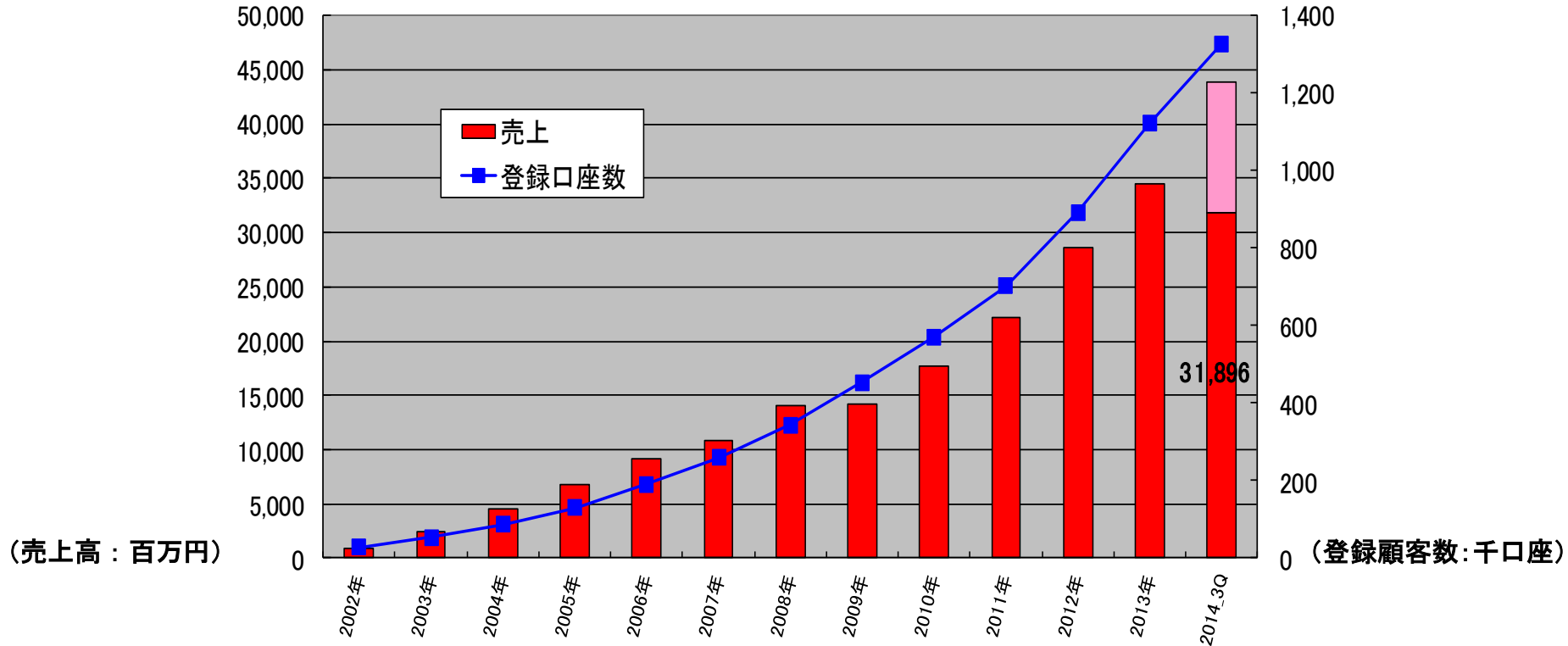
アジェンダ

- ・ 我々は何者なのか
- ・ 我々はどこから来たのか
- ・ 我々はどこへ行くのか

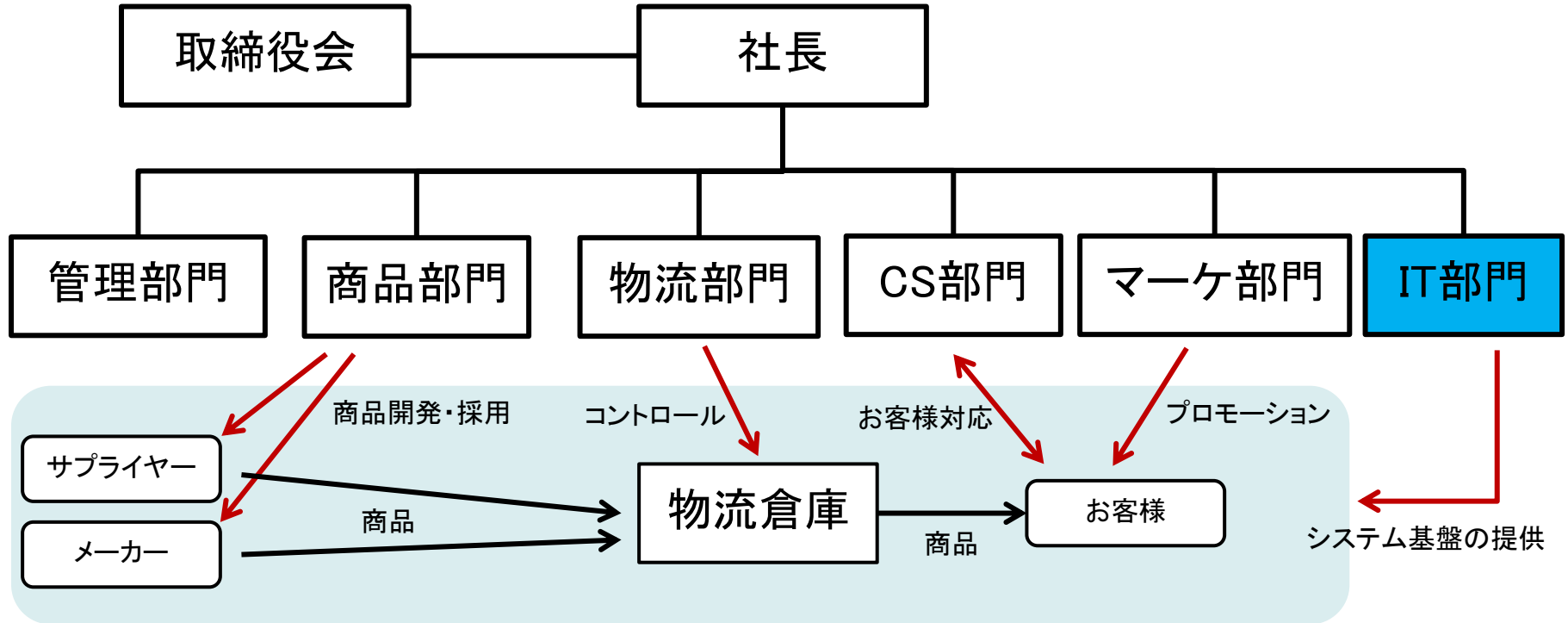
会社概要

設立	2000年10月(2009年東証一部上場)
主な事業	インターネット等を利用した工場・工所用間接資材、自動車アフターマーケット商品の通信販売
売上(連結)	346億円(2013年度)、447億円(2014年度計画)
従業員数(連結)	正社員231名、アルバイト・派遣702名(2014年9月)
商品点数	800万点(2014年9月、うち27万点は注文当日出荷)
登録口座数	133万口座(2014年9月)

売上と顧客数の推移



組織概要



取扱商品(間接資材)例

事務用品



工具・消耗品



科学用品



カー用品

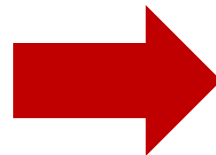


間接資材の特長

- ・ 種類が豊富
- ・ 大きさ・重さがまちまち
- ・ 継続購入を行う

(以前の)問題点

- 品揃えが少ない
 - 取扱商品・カテゴリの増加



新たな問題点

- MonotaROが知られていない
 - Googleなどですぐに見つけられるようなSEO対策やネット広告
 - 知名度向上のための広告・宣伝・広報活動
- ネットで購入することへの不安など
 - カタログやFAX・電話注文への対応

顕在化してきた問題点

- ・ とにかく探せない
 - 検索にヒットしない(recall低い)
 - 検索にヒットしすぎて選べない(precision低い、絞り込みしづらい)
 - 何を買ったらいいのかわからない(似た物が多い、関連商品など)
- ・ 「商品検索」と「リコメンド」が我々にとってのキモである
 - 必要になったときにすぐに見つけられること
 - 派生商品・関連商品も見つけられること

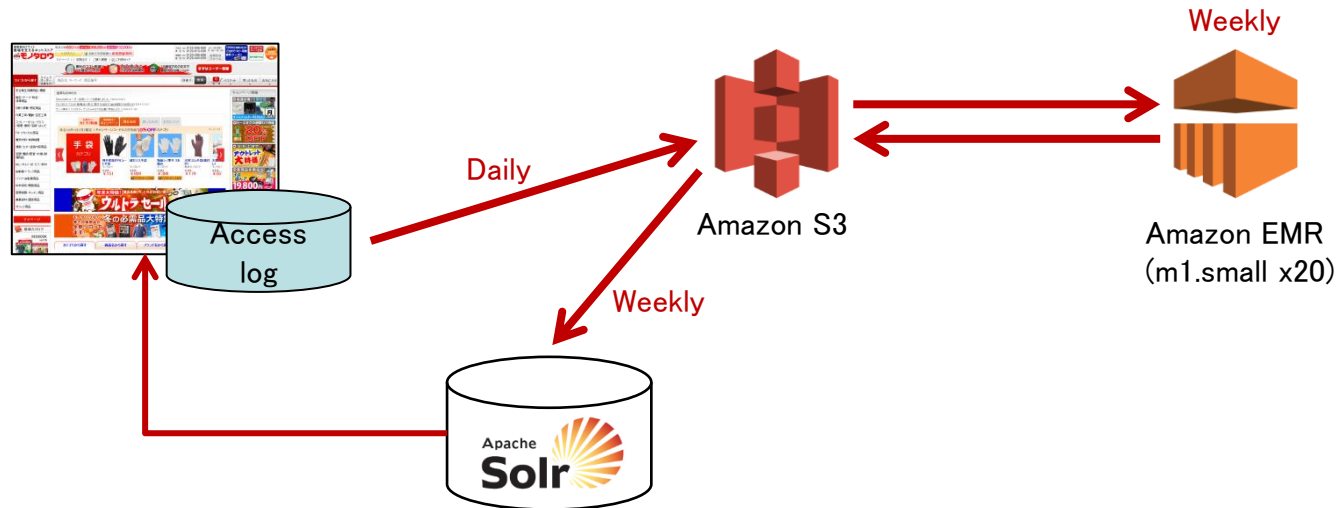
 **クラウドを利用してチャレンジ**

検索エンジンを変える

- ・ (2007) 自前の検索機能 → HyperEstrailer
- ・ (2010) Apache Solr へ
 - まずはクラウドで動かす (AWS) ← 遅い (米国リージョン)
 - 国内クラウドへ ← 速くなったけど高い
 - AWS東京リージョンへ ← 安くなったけどI/O遅い
 - オンプレ環境へ ← イマココ

レコメンドを変える

- ・ (2008) 自前のレコメンド→Google App Engine
- ・ (2011) Amazon EMR へ



EMRの活用

- ・ (2013) m1.small 20台 → 40台
 - 時間がかかりすぎたため
- ・ (2013) m1.small から c1.medium へ
 - メモリが足りなくなったため
- ・ (2014) 日次起動に変更、スポットインスタンス化
 - 反映を早くし、一回分の価格は1/3に
- ・ (2014) c1.medium から r3.xlarge へ
 - 検索キーワードの解析を開始



Amazon EMR

なぜクラウド(AWS)だったか

- ・ 新しいことにトライしたい
 - 変化に抵抗しない社風
- ・ リスクが少ない
 - ダメだったらやめればいいじゃない
- ・ 早い
 - サーバ購入・設置などが不要

なぜオンプレなのか

- ・ 安い
 - すでにデータセンタと契約し、各種機器を持っている
 - 一度買ってしまえば使い回しが効く
- ・ コントロール可能
 - 好きな場所にデータセンタを移せる
 - ベンダーロックインなし

我々はどこに行くのか

クラウド

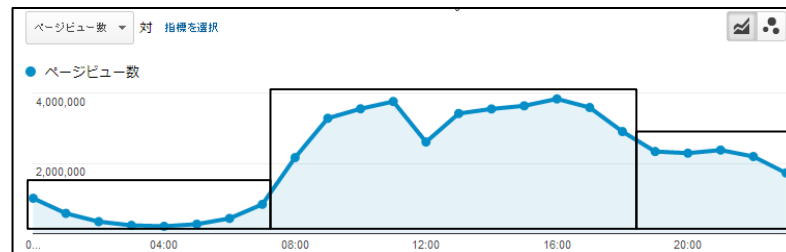
- 1.スピード
- 2.安定性
- 3.長期的コスト削減
- 4.イノベーション

なぜクラウド？

- ・ スピード
 - やりたいと思ったときにすぐに実施ができるように
 - 突発的なトラフィック増などにも即座に対応
 - 自動化出来る範囲が広がる
- ・ 安定性
 - インフラデザインパターンがあり、安定したシステムを組める、自動化
 - AZ・リージョンが複数あり、そもそもクラウド内だけで完結
 - システムを作って儲けてるわけじゃなく、動かしてなんぼ
 - ・ 運用大事(オペレーションカンパニーである)

なぜクラウド？

- ・ 長期的コスト削減
 - 自動化やハードウェアを持たないことによるオペレーションコスト削減
 - ハードウェアを持たないことによる保守費用の引き下げ
 - 利用頻度に合わせて利用形態



- ・ イノベーション
 - 1台で1日→20台で2時間→5000台で10秒
 - 仕事のやり方が変わってくる

すぐにやろうと思ってること

- ・ 社内ファイルサーバをAWS Storage Gatewayに
- ・ 延命しないといけないシステムをクラウド化
 - Amazon VPC、Amazon RDS
- ・ データ分析系のクラウド化
 - Amazon Redshift、Google BigQuery
- ・ クラウド・オンプレハイブリッド基板の構築
 - AWS Direct Connect



AWS Storage Gateway



Virtual Private Cloud



Amazon RDS



AWS Direct Connect



Amazon Redshift

さいごに

事業会社におけるITのあり方

- ・ ITがボトルネックになってはいけない
 - 「インフラ(システム)が対応してないからできません」はNG
 - 事業がやりたいと思ったときに対応できる力を持つ
 - 作業員じゃなくて仕組みを作る者になっていく必要がある
 - クラウドは作業員から仕組みづくりにシフトするドライバ
- ・ コストセンターにならない
 - セキュリティや安定化を意識するとどうしてもコストだと見られる
 - ビジネスを加速するドライバだと自分たちを意識付け

事業会社におけるITのあり方

- ・ コストを明確に意識する
 - Aをやったらいくらかかって、いくらの上りリフトがある
 - データを取得して解析、次のアクションにつなげる
 - ・ アクションにつながる数値をいかにとっていくか
 - 使った分だけ課金のクラウドは上記が明確になる
- ・ 自動化を積極的に行う
 - 人件費が大きい
 - モノタロウのビジネスモデルも、人件費が割に合わないから成り立つ
 - 人間から機械へ、を積極的に進める

事業会社におけるITのあり方

- ・ 自社でコントロールする
 - ビジネスのことを一番良くわかってるのは社員である
 - 事業会社にとってシステムづくりはビジネスづくりである
 - ビジネスづくりを他のシステム企業に依存するのはある種のリスク
 - システムだけじゃなくビジネスもわかるエンジニアの人材育成
 - こういったことを助けてくれるのがクラウドである
 - 自動化でリリース感覚が短くなったときのボトルネックは？
 - エンジニアが本来やらなければいけない仕事は？

サービスを創る

- ・ システムを作ってはいけない
- ・ サービスとは継続的に提供すること
- ・ そういうエンジニアたちと一緒に働いていきたい



Make your business better.