



Enterprise
JAWS-UG
AWS User Group - Japan



新・情報システム部論 ～どうすればいいのか～

ハンズラボ株式会社 代表取締役社長 兼

株式会社東急ハンズ 執行役員 オムニチャネル推進部長

ご挨拶と自己紹介 長谷川秀樹



本日はご講演の機会を賜り、まことにありがとうございます。

ハンズラボ

- 代表取締役社長
外販向けのシステムインテグレーター
特徴: 小売業専門、AWSを利用



東急ハンズ

- 執行役員 オムニチャネル推進部長



コミュニティー

- Enterprise JAWS (ユーザ企業向けのAWSのコミュニティー)

IT酒場放浪記とは、

業界のキーパーソンと本音トークをするというブログメディアです。

- ・キレイ事じゃない、本音のみの対談です。
- ・IT、小売、ベンチャー系の経営者を中心に対談(呑み)しています。

「IT酒場放浪記」で検索！

出演者(過去の一部)



ロフト 取締役 内海氏



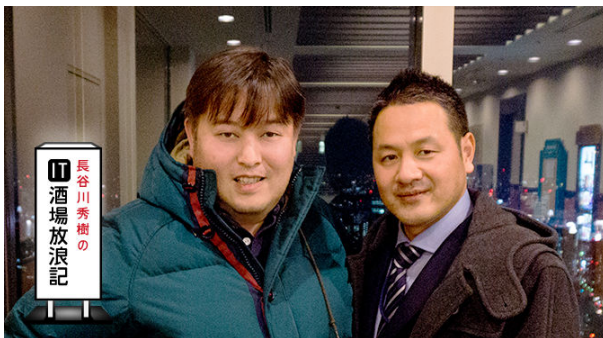
PARCO 執行役 林氏



ANAシステムズ
代表取締役会長 幸重氏



日清食品 CIO 喜多羅氏



成城石井 執行役員 早藤氏

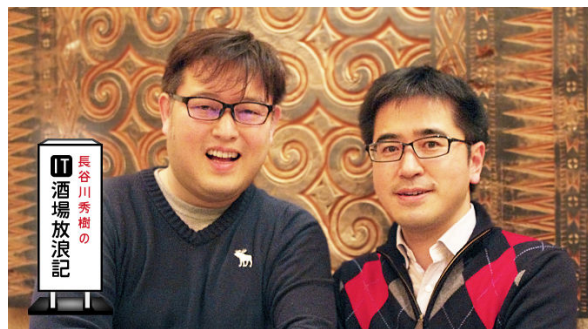


ソーシャル中の人

出演者(過去の一部)



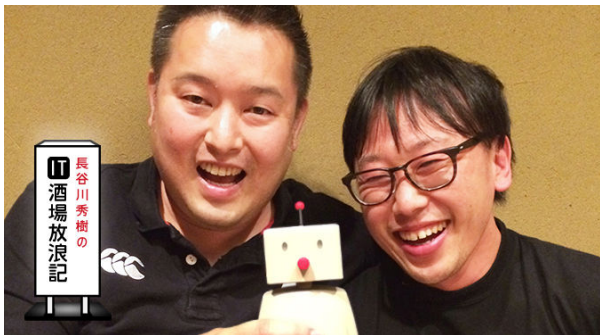
チームラボ 取締役 堺氏



楽天研究所 所長 森氏



アクセンチュア MD 上條氏



ユカイ工学 CEO 青木氏



SORACOM CEO 玉川氏



Chatwork 専務 山本氏

出演者(過去の一部)



ロフト 取締役 内海氏
成城石井 執行役員 早藤氏
良品計画 WEB事業部長 奥谷氏
PARCO 執行役 林氏
ローソン マネジャー 白井氏
キタムラ 執行役員 逸見氏
ロクシタンジャポン
代表取締役社長 西口氏
日清食品 CIO 喜多羅氏
ニューバランス
シニアマネジャー 鈴木氏
マザーハウス 副社長 山崎氏

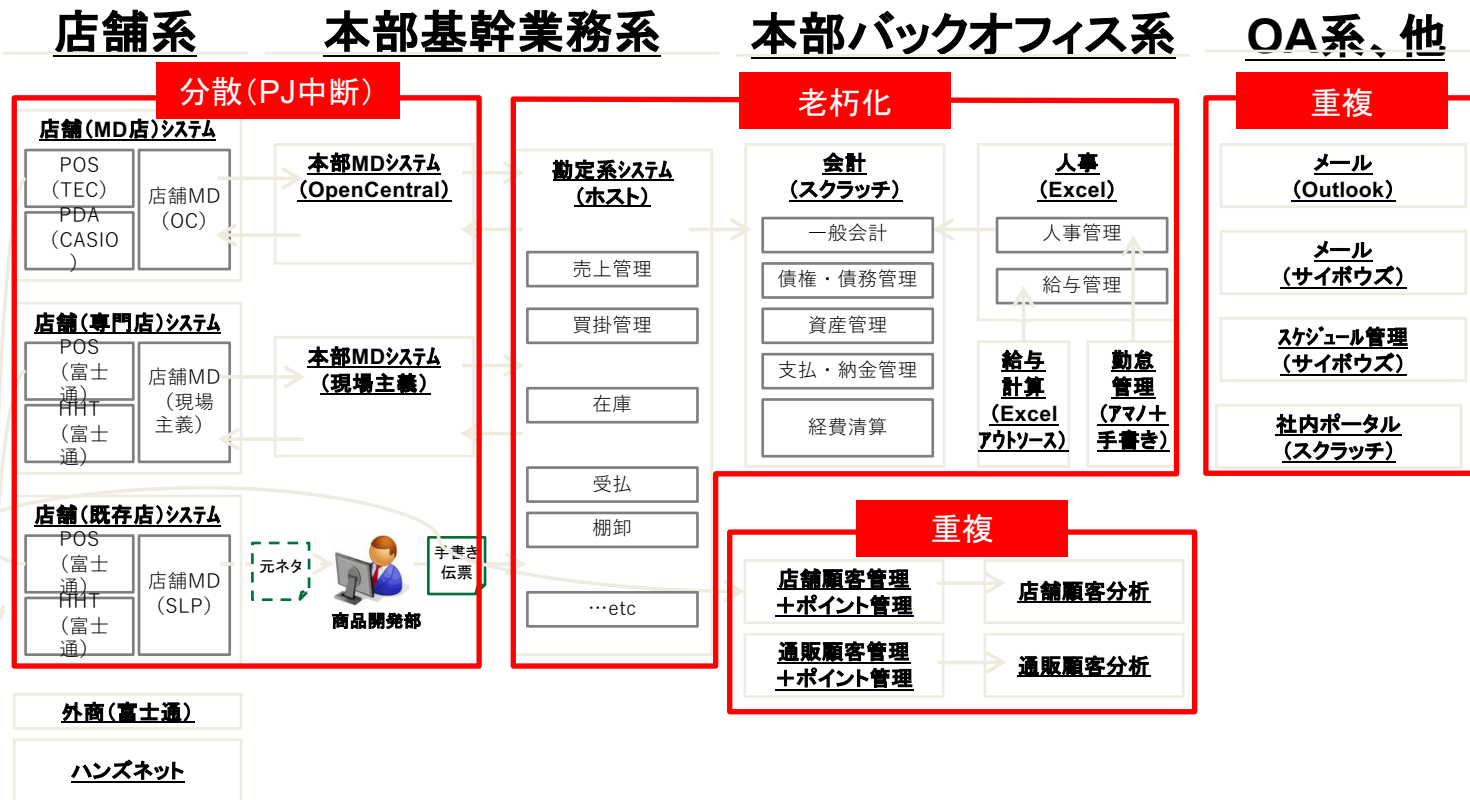
ANAシステムズ
代表取締役会長 幸重氏
AWS マーケティング本部長 小島氏
アクセンチュア
マネージングパートナー 上條氏
チームラボ 取締役 堺氏
アイスタイル CFO 菅原氏
ユカイ工学 CEO 青木氏
ソラコム CEO 玉川氏
ChatWork CTO 山本氏
楽天 技術理事 吉岡氏
ソニックガーデン CEO 倉貫氏

- 今年、取り組むべきこと
- 自社でやらなければならないこと、外部専門家に任せた方が良いことは何か？ 東急ハンズのシステムについて、どのように自社開発とパッケージ利用の判断をつけたか
- 「経営トップ・幹部にはITに対する関心が低い」という意見があるが、それはなぜか？ どうすべきか？
- 情報システムセクションのあり方について。組織体制（任務・権限、人材配置、育成と採用）はどうあるべきか

少し、東急ハンズでやってきたことを説明します。

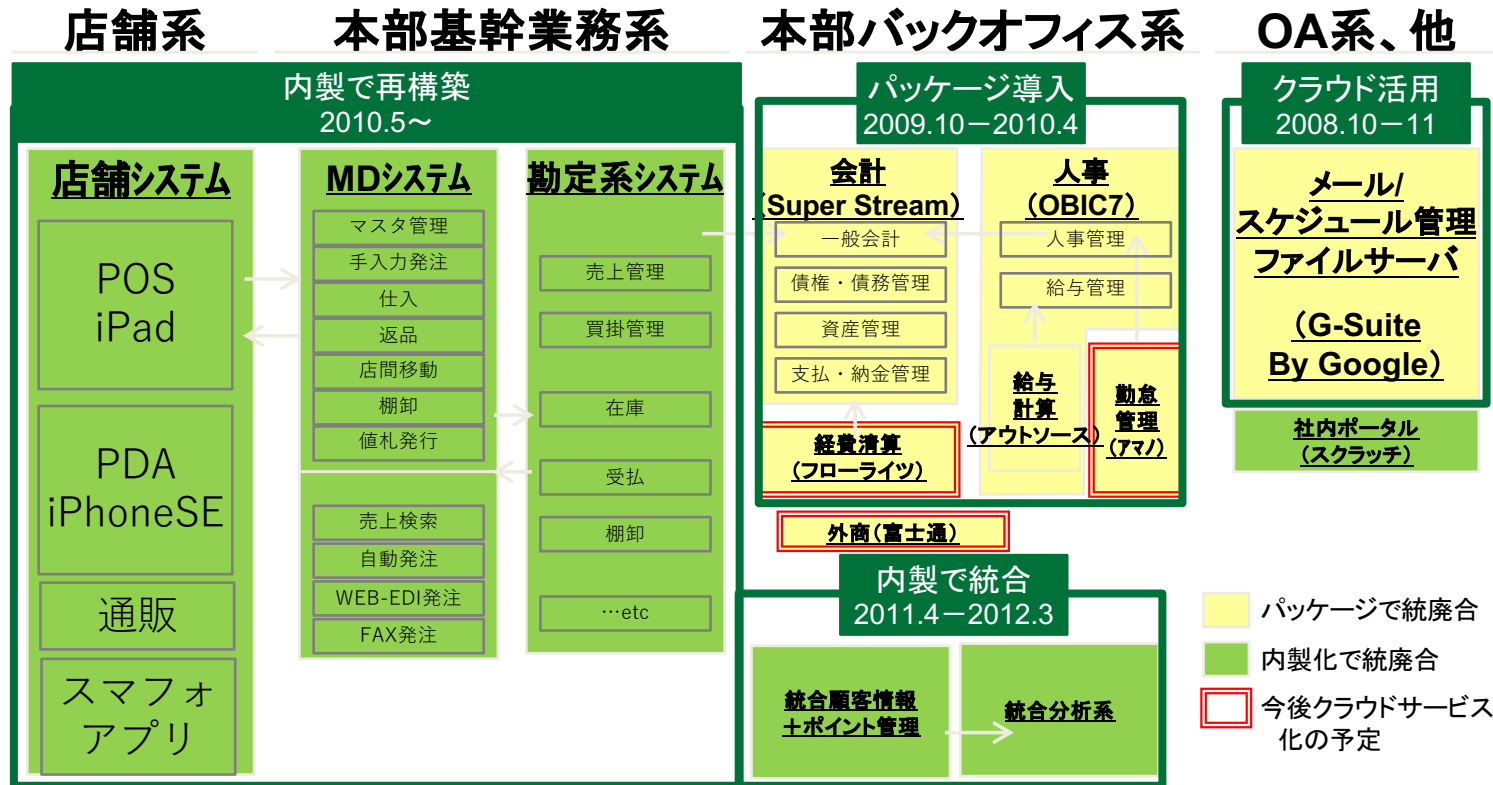
2009年当時のシステム構成

分散・老朽化・重複で、業務効率と運用負担の両面で問題が多発



現在のシステム構成

営業系は自社開発。一般管理系はパッケージ。



–今後のハンズの業務対応に俊敏に対応できるシステムが必要になるため、商売系のシステムは、基本的に自社開発をしていくことを検討しております。

–外部業者に依頼する要員数を自社で抱えることとなりますので、IT物流企画部の要員数は増えることとなりますが、コスト低減(80%削減)、ハンズの商売への俊敏な対応(2倍のスピード)などメリットがありますので、会社としてメリットがあると考えております。(例:良品計画、しまむら、ニトリなど独自の業務モデルを志向している小売業は、自社開発をしております。)

1. 自社開発のメリット

1. コストメリット(ベンダーに依頼するよりも、**開発コスト(システムエンジニア費用部分)が、五分の一程度**に抑えることができる。(外部業者は、人月130万~200万必要)
2. 早く開発できる。(ベンダーに頼むよりも、開発期間が短くできる。**約二分の一以下の開発期間**が可能)

自社開発に向いているシステム領域

商売系のシステム
(データ分析)
(情報共有系)
(オープンセントラル)
(HCC分析)など

・優れたパッケージがない。
・俊敏なシステム変更対応が必要

自社開発が向いていないシステム領域

財務会計システム
人事システム
給与システム
勤怠システム
POSシステム

優れたパッケージシステムがあるため外部パッケージを購入したほうがよい

なぜ、全システムを再構築しながら、コストを下げられるのか。

1. **自社従業員によるシステム開発**
2. クラウド(Amazon Web Services)の利用
3. 保守運用サービスを適正化(無駄なサービスを解約する)

1. どのような情報システム対策が必要か

「クラウドを活用し、インターネット対応のシステムに変革」

「インターネットテクノロジーで構築しよう」

世の中には、2つのITがある

1 伝票処理のIT(売上集計、在庫管理など)

2 SF映画のようなIT

AIスピーカーに即座に対応できますか？



自社のシステムと俊敏に低コストで
インテグレーションできますか？

今の体制、テクノロジースキルで。

- 従来のテクノロジーは「伝票処理の高速化」にのみ、焦点を当てられ、“コンピューターらしいこと”ができない
- 例として、以下のものは、自社（自社の契約ベンダー）で、安価に構築できますか？
 - 通訳翻訳（インバウンド対応）
 - スマホで請求書・領収書の写真を撮って自動伝票起票仕訳
 - 機械学習による自動発注
 - 議事録の自動作成（音声テキスト起こす）
 - AmazonGoのようなPOSなしの仕組み

- システムが伝票処理（売上、在庫、発注、返品など）をしているだけの場合は、今までのやり方で良かったんです。
- しかし、今後、”コンピューターらしいこと”をするには、インターネットテクノロジーを活用し、既存のシステムと統合しなければなりません。
- ただ、既存のシステムとインターネットテクノロジーの統合は簡単ではありませんが。

1. 既存システム領域のクラウド化
2. 新技術領域(PoCを回す組織体制の確立)
 1. 画像を利用した売り場改善
 2. 音声利用
 3. その他(機械学習など)
3. スマホの活用(企業向け業務用デバイスじゃなくて)
4. セキュリティー

- 既存領域のクラウド化

クラウド(Amazon Web Services)へ、全部、移行

2017年度 100%AWS 完了

なぜ、AWS移行を決めたのか

- BCP
 - オンプレでは投資額的に不可能
- 多重化(高可用性、冗長性)
 - システムが停止しない。データが消えない。
- 柔軟性
 - セール時に合わせてコンピュータ能力を調整
- スピード
 - 俊敏なプロジェクト、開発が可能

なぜ、AWS移行を決めたのか

- コスト
 - そもそもやすい。開発サーバなど購入する必要がない
- 強固なセキュリティー
 - 例:システムセキュリティー不具合を自動で検知してくれる。そもそも強固なセキュリティーの仕組み
- 画像(動画)処理、AI、機械学習などが使える(需要予測に活用)

一言で言うと

「クラウドは、現状のデータセンターでは、できないことができる」

移行対象サーバ群

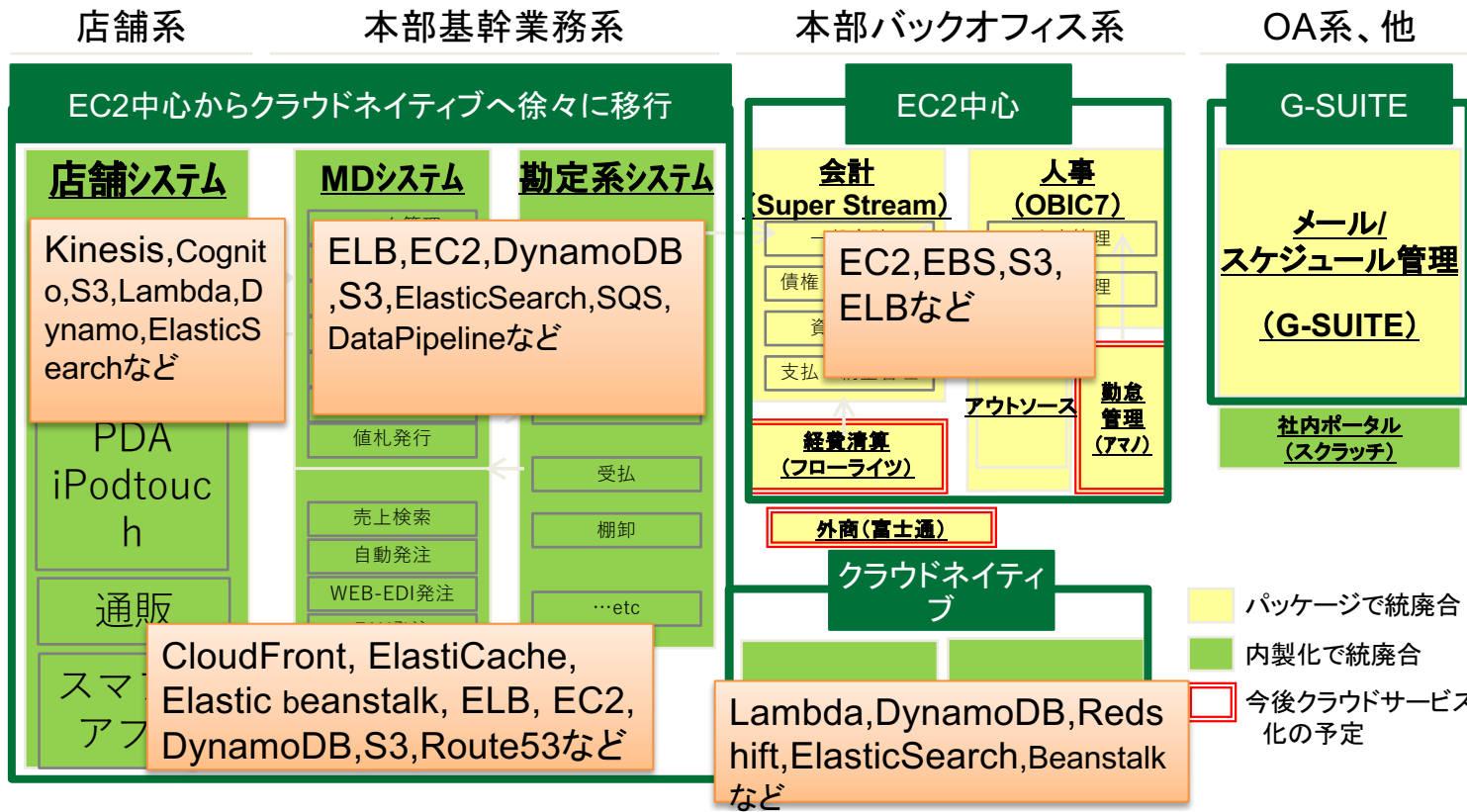
- ・会計システム(スーパーストリーム:NEC)
- ・経費精算システム(フローライツ:NEC)
- ・人事給与(オービック7:オービック)
- ・勤怠(アマノ)
- ・ファイルサーバ(大塚商会)
- ・ADサーバ(大塚商会)
- ・ログサーバ(大塚商会)
- ・EAIサーバ(アプレッツ)

移行対象サーバ群

- ・法人営業サーバ(富士通)
- ・POSサーバ(TEC)
- ・MDサーバ: 営業系の基幹システム(日本ユニシス)
- ・勘定系サーバ(ハンズラボ)
- ・ECサーバ(チームラボ、ハンズラボ)
- ・ポイントサーバ(ハンズラボ)
- ・物流サーバ(ハンズラボ)

AWSの利用内容

全部、クラウド(AWS)です



1. 新技術領域
 1. 画像を利用した売り場改善
 2. 音声利用
 3. その他(機械学習など)

2018年1月22日にグランドオープン(シアトル)



Amazon Go



Amazon Go



Amazon Go



- 買い物体験
 - 入口ゲートで、スマホアプリに表示されるバーコードをスキャンし、入店。商品を持って、そのまま退店（退店時は、スマホバーコードのスキャンの必要なし）
 - 買い物袋も店内にある
 - お店を出て、数分でスマホに購入履歴が表示される
- 店舗概要
 - 開店時間 平日のみ 7am-9pm
 - 5段棚のラックが約25ラック程度
 - ランチボックス、サンドイッチ、ビバレッジ、お惣菜、スナックなどランチ需要を満たす品揃え。
 - NB商品が中心

- センサー関連
 - 入口ゲートにバーコードセンサー(入口ゲート4つ、出口ゲート2つ)
 - 天井には、約1mおきに、黒いボックスのようなもの(カメラ、センサー類が入っていると思われる)が配置してある。
 - 棚にもセンサーが付いていると思われる
- アプリ概要
 - ホーム画面に2次元バーコード
 - 購買履歴表示(返金要求機能つき)
 - クレジットカード登録画面
 - ガイダンス

- 店舗オペレーション
 - 店舗スタッフは、入口に3人ほど、ご案内スタッフがガードマン的役割でいる(事実)
 - 品出しは、商品棚と商品をPDAでスキャンし、品出している(事実)
 - リアルタイム在庫管理により自動補充指示が出て、人間が補充をしている(想像)

- ビジネス効果
 - お客様サイド
 - レジに並ばなくていい
 - レジ待ちしなくていい
 - レシート管理しなくていい
 - レジの人を接しなくてよい
 - 企業サイド
 - 商品ロスの低減
 - 人件費の低減 (POSキャッシャーがいらない)
により、営業利益率が数%改善すると思われる

1. 画像を利用した売り場改善
 1. スーパーバイザがiPadで売場の写真を取り、その場で手書きで改善を記載し、担当者に送信。
 2. 担当者は、改善後の写真を撮り、スーパーバイザに送付
 3. スーパーバイザはビフォア・アフターの写真で確認する
2. 音声利用
 1. お客様の声など音声入力(自動テキスト化)し、活用

1. スマホの活用

iPhoneSE



店舗スタッフ全員に配りました

- お客様とネット掲載商品の会話が必要
- インバウンド対応で外国語での接客が必要
- バックヤードまで行ってPCでメールチェックをするのは面倒
- 迅速なシステム機能の追加実装により業務効率化

もう、圧倒的な差がついている



	iPod touch iPhoneSE	法人向けデバイス
価格	39,800円	約10~15万円
パフォーマンス (機能)	もう、超絶の差があり、書ききれない (CPU、メモリ、カメラ、電話、無線LANなど など)	
無料アプリケーション	○	×

無料アプリがビジネスに使える時代に

翻訳

メール

ロコミ

メッセージ

配送状況



京都バス

ツイッター

スキャン・メモ

内線

防災情報

- iPhoneユーザは、特に、導入研修の必要なし
- (実際に、事前研修を予定していましたが、途中から、不要であるということになりました)

- セキュリティー

セキュリティを固めるところは、3つです。

- ・インターネットへの出口
- ・ホームページ、ECなどインターネットに公開しているサーバ(サービス)
- ・PCなどのデバイス



一番重要なことは、サポート期限切れのPC(デバイス)、サーバを使わないことです。

- セキュリティー
 - 各OS、ファームのアップデート
 - インターネットゲートウェイ
 - パロアルト(フル装備)
 - WEBサーバ(外向け)
 - インパーバ
 - ディープセキュリティー
 - ELB
 - Cloud front
- サーバログ
 - ログストレージ
 - AWSのいろいろ
- PCセキュリティー
 - 最新OSパッチあて
 - シマンテック
 - サイバーリーズン(AI検知)
 - スカイシー
- モバイル(POS、PC、スマホ)
 - Soracom Canal POS
 - G-SUITEの端末管理機能(予定)
 - 登録済みのChrome(予定)
 - 2段階認証(予定)

まとめますと



「インターネットテクノロジーで構築するのが常識」

- Webシステム、スマホ、IoT以外は、やったらあかん。
- クラサバ、クライアントOSに依存しているシステム、ホスト、オフコンなど、は、すぐにやめよう。
- ハンズの場合は、Google ChromeとiOS(スマホ)を中心にする。

「インターネットテクノロジーで構築するのが常識」

- サーバは、AWS(クラウド)のみを利用やって
- 東急ハンズ/ハンズラボでは、AWS上で稼働しないソフトウェア、パッケージ、ミドルウェアなどは、使用しません。AWS上で稼働することが導入条件です。
- **100%AWS!**

「インターネットテクノロジーで構築するのが常識」

- デバイスは、法人向けの製品ではなく、消費者向けの製品 (iPhoneSEやiPad) を活用
 - 安い上に高機能 (法人向け端末比較)
 - 操作感に慣れている
 - 無料アプリ (翻訳、メモ、@コスメ、) が使える

アーキテクチャに関しては、インターネット技術を中心に採用しました。

2009年あたりの仕組み

- COBOL
- 汎用機
- IEのバージョン縛り
- .Netのバージョンの縛り
- クライアント・サーバ(PCのOSの縛り)
- Windows Server OSの縛り
- IP-VPN, Wide Ether(有線)
- メール容量の縛り
- non-secure通信

現在の仕組み

- Python, Swift
- AWS
- Google Chrome(最新版)
- Linux or ServerLess、iOS
- iPad, iPhoneSE
- Internet VPN(フレッツ)
- 高速無線ネットワーク(11ac)
- G-SUITE by Google
- https/TLS

ここからテーマ変わります



1. 「経営トップ・幹部にはITに対する関心が低い」という意見がありますが、それはなぜか？どうするべきか？
2. 情報システムセクションのあり方について。組織体制（任務・権限、人材配置、育成と採用）はどうあるべきか

経営陣・幹部がITに興味がない理由

「**売上に貢献しないから**」(伝票処理は効率化したが、売上が向上するわけでもない)ので、興味がない) 関心がないのは当然だと思います。



ただし、**EC(通販)**が出てきた頃から、注視するべきでした。(情報システム部も同じく自分ゴトにすべきでした)

売上に貢献するITに興味をもつタイミングを逃してきた。
経営陣も情報システム部門も自分ごとのように勉強をしなかった。(これらは、インターネットテクノロジー)

1. 1990年後半：インターネットができ、企業のHPを立ち上げ
2. 2000年以降：EC(通販)のとき
3. 2007年以降：スマホのとき
4. 2017年以降：アマゾンエコーなど、AIスピーカーのとき

経営トップ・幹部はITに対する関心が低い？

経営トップ・幹部は

- ・ITに興味なくても、ECをはじめとしたネット上での新サービス、消費者の関心などに、興味を持ってほしい

- ・経営トップ・幹部がITテクノロジーを今から理解するのは、グローバル企業でもないのに、英語を理解するのと同じ労力がかかるので難しい。

インターネットテクノロジーがわかるCIOの設置

CIOの役割

- ・情報システム部だけでなく、EC部門のPL責任も負う
- ・既存のMDシステムとCRM(ECなど)をシームレスに統合させる
- ・新技術(音声、画像など)のR&D(売り場でのトライアル)を指揮する
- ・新システムへの投資は、「既存領域をコストダウンした原資を、新領域に投下し、全体システム費用が膨らまないようにする

小売業企業とIT(EC)企業の業務改善の違い

1. 小売業のEC事業部は、前年比売上の要因は、ほぼ商品の話となる
2. EC専門企業は、お客様来店数、買い物カゴへの流入数、購買数の数値の改善の話が中心となり、商品の話は二の次である。



「EC企業の方が、お客様の声(レビュー、コメント)、行動様式の学習に力を入れている。」


小売業企業とIT(EC)企業の業務改善の違い

1. EC専門企業は、新規顧客営業部と既存顧客営業部が別の部署である。
2. EC専門企業は、メールなどをお客様がPCを開いているときに個別送付している

1. 情報システムセクションのあり方について。組織体制（ベンダーさんとの関係、任務・権限、人材配置、育成と採用）はどうあるべきか

- 組織体制などは、各企業により個別議論であるが、以下の課題を解決する組織でないといけない
- 課題
 - **自社でグリップできているか**（システムベンダーさん丸投げになっていないか）
 - **インターネットテクノロジー（デジタルマーケティング）がわかっているか**
 - コミュニティーなどに参加し、相談できる技術者・マーケター（友人）を社外に持っているか

- 育成と採用については、以下の通り。
- Web系のエンジニアを採用
 - Wantedlyなどを中心としたWeb系エンジニアのメディアを活用
- エンジニアの育成（教育コストを惜しまない）
 - 社外の勉強会への参加を推奨
 - 技術系書籍買い放題
 - クラウドで実験的開発し放題

- 「**社内にエンジニアリングの組織を持つ**」
 - ファーストステップ:「数人のエンジニアを採用し、簡単な新しい領域のシステムを構築させる」
 - 例: 本社と店舗のコミュニケーション
 - 例: 画像を使った売場改善の仕組み
- 
- A large blue downward-pointing arrow pointing from the second bullet point to the third bullet point.
- 勘所が分かってくるので、ITトレンドの把握、ベンチャーとの業務提携やベンダーへの発注の目利きができるようになる

- 消費者を理解するために消費者が使っているテクノロジー（EC、スマホ、Webサービス（メルカリ、Airbnbなど）を自ら使ってみましょう。情報収集ではありません。自ら、使うのが重要です。
- テクノロジーを勉強するのではなく、テクノロジーで支えられた「新しいサービスの体験」です。
- そして、**社内にエンジニアリング組織(PoC組織)を持ちましょう**

本日は、ありがとうございました



[ニュース](#)

[サービス](#)

[会社概要](#)

[ブログ](#)

[採用情報](#)

[お問い合わせ](#)



Make the World a better
place with our hands.