

# 大学発ベンチャーにおける AWS活用

2015年11月12日  
株式会社調和技研

# 自己紹介



- 氏名: 小野 良太
- 出身地: 札幌
- 学位: 北海道大学 博士 (情報科学)
- 研究領域: 情報推薦、サービス工学、最適化、ゲーム理論、観光情報

2009年11月北海道大学工学部在学中  
に取締役として株式会社調和技研を共同創  
立。

以後、イベント情報配信サービス「びもーる」  
を中心に開発・運営の一員を担う。

北海道情報大学、北海道科学大学非常  
勤講師。



# 会社紹介

会社名	株式会社調和技研（英語名 CHOWA GIKEN Coporation）
設立	2009年11月4日
代表者	代表取締役 中村 拓哉
役員	取締役 鈴木 恵二（はこだて未来大教授） 取締役 川村 秀憲（北海道大学准教授） 監査役 佐藤 征治
業種	ITに関わる研究開発

北海道大学発ベンチャー

株 式 会 社  
調和技研 

# 調和技研におけるアクションリサーチフレームワーク

## 情報学における 教育・臨床・研究の 3つの柱の実践

- 研究成果の社会実装
- サービス運用, 顧客対応
- ビジネスニーズ調査
- 収益の確保, 利益の追求
- インターンシップ環境の提供

社会ニーズ  
現実社会のデータ  
利益

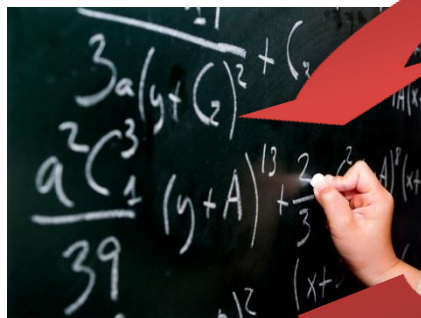
一般社会



ベンチャー企業



社会ニーズ  
ビジネスニーズ  
現実社会のデータ



大学研究室

- 先進的情報技術/サービス研究
- 研究分野, 研究コミュニティの創出
- サステナブルなビジネスモデルの開発

北海道大学発ベンチャー

株式会社  
調和技研

最新の情報サービス  
生活利便性の向上

研究に基づく最新技術  
データ分析結果

## 研究室発ベンチャー 株式会社調和技研の設立へ

# 会社沿革

年月	沿革
2009年11月	北海道大学情報科学研究科の学生中心に調和技研設立 IPAの <b>OSSクラウド調査事業</b> に採択
2010年9月	主力事業、イベント情報配信サービス「 <b>びもーる</b> 」リリース
2012年3月	びもーるスマホ版ページリリース
2013年4月	電子スタンプラリー「 <b>北大グルメEXPO</b> 」の開催 SNSリスク診断システム「 <b>まもっちゃオ</b> 」のリリース
2013年9月	びもーる横浜版リリース
2013年10月	SNSマッシュアップサイト「 <b>キュンちゃんねる</b> 」のリリース
2014年1月	びもーるスマホアプリ(Android,iOS)リリース
2015年3月	びもーる名古屋、福岡、神戸版リリース
2015年8月	びもーる月間100万PV達成
2015年9月	<b>ディープリンング</b> の調査事業受託開始



# びもーるの概要

平成26年度～27年度 総務省 戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)  
「リアルタイム興味解析に基づく地域情報最適化フレームワークの提案」により実施



地域のイベント情報を効率的に配信して  
「知ってたら行ったのに」の機会損失を減らす！

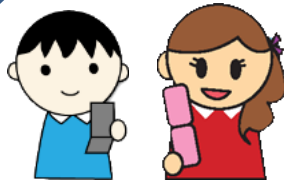
地域のイベント情報(祭り、ライブ等)



- ・内容ベース推薦
- ・協調型推薦

有用な情報を絞り込んで  
アプリ、Web、メルマガで  
配信

ユーザーごとに興味  
の高い順に表示



## イベント情報一覧

8月 23

あなた情報マガジン  
びも〜る

8月23日は「処暑」「白虎隊の日」です。カレンダーをタップすると他の日のイベントが見られます。

音楽🎵 ジャズで夕食 Bossa Connection's Summer Dinner Show 横浜中区 (8/23) **NOW!!**

映画🎬 始まりか終わるか A Whole Life初めての一夜 みなとみらい (8/16~9/15) **NOW!!**

芸術🎨 みんなの活動室 版画アトリエ一般開放 川崎市民ミュージアム (8/23)

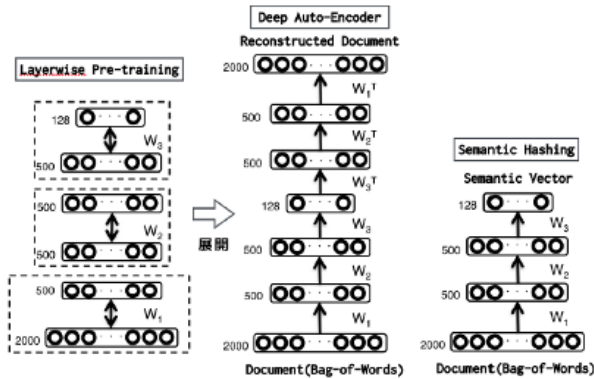
催事🗨️ 秋のコスメティック&ビューティーフェスティバル そごう横浜 (8/22~9/8) **NOW!!**

催事🗨️ みんなで電車で遊ぼう わくわく鉄道ランド ランドマークタワー (8/22~31) **NOW!!**

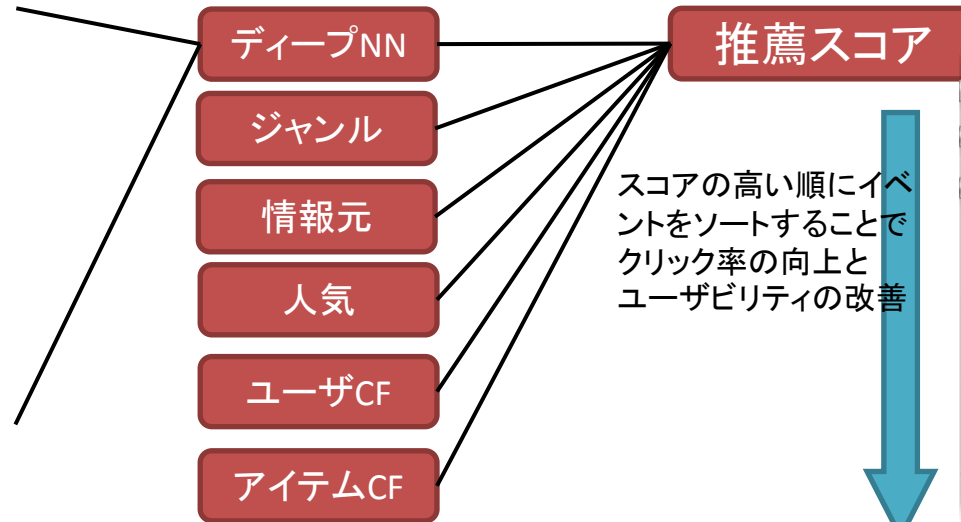
興味解析エンジン OFF

# 推薦の仕組みと行動分析ツール

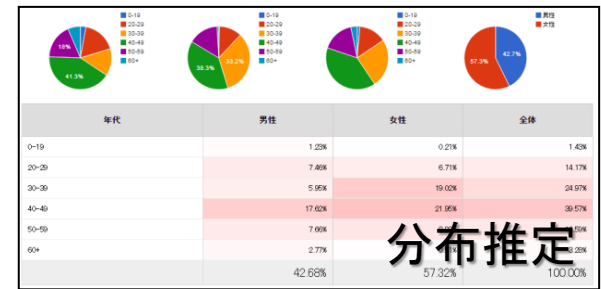
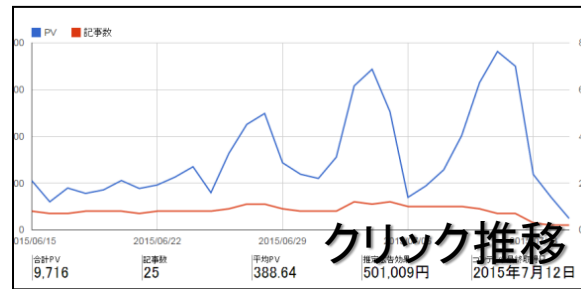
線形計画法を利用してユーザーごとに個別に重み調整



Deep Learningを利用したイベント情報の特徴抽出

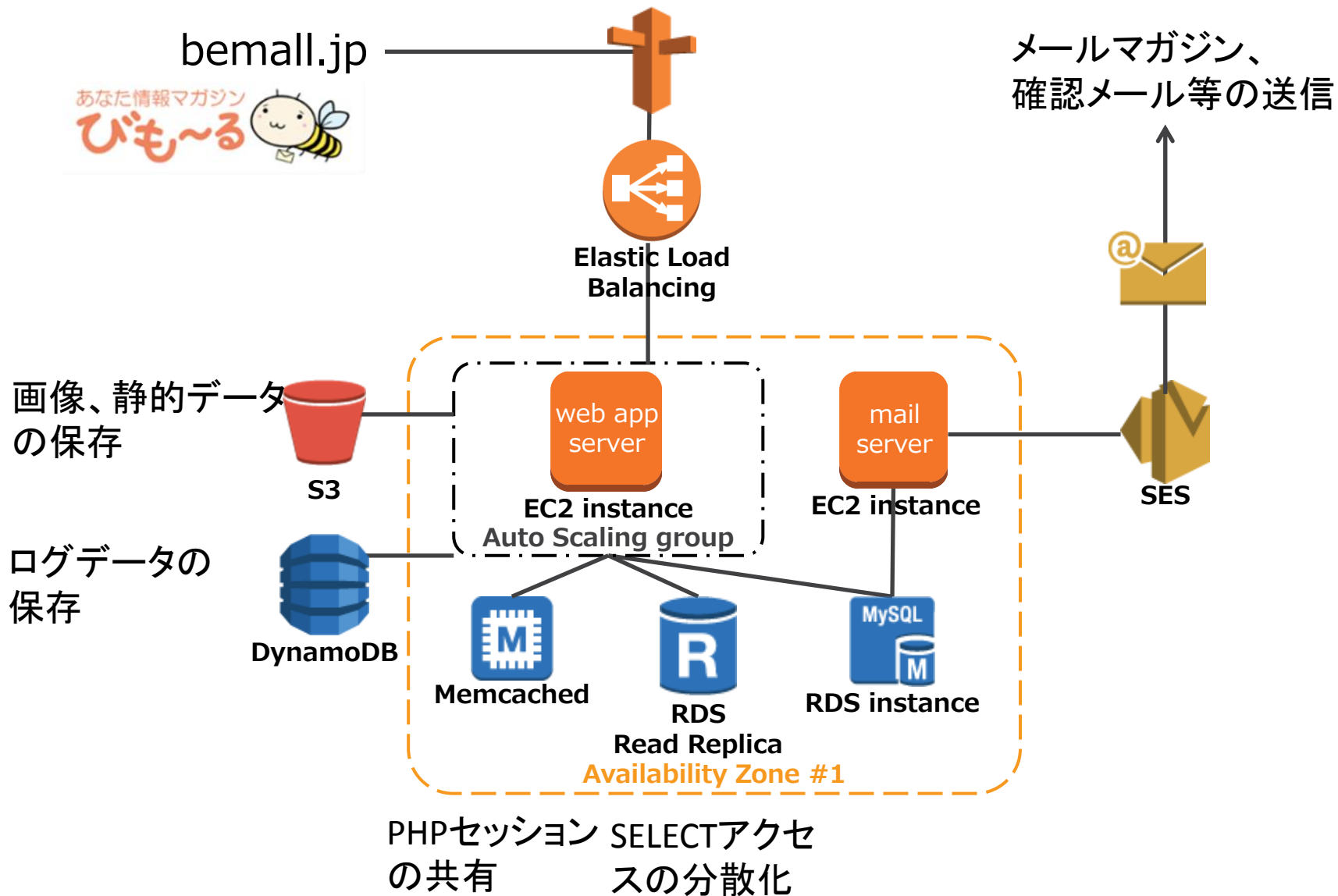


スコアの高い順にイベントをソートすることでクリック率の向上とユーザービリティの改善



ユーザーの興味解析ツールの開発

# AWS利用領域





# クラウド(AWS)検討のキッカケ

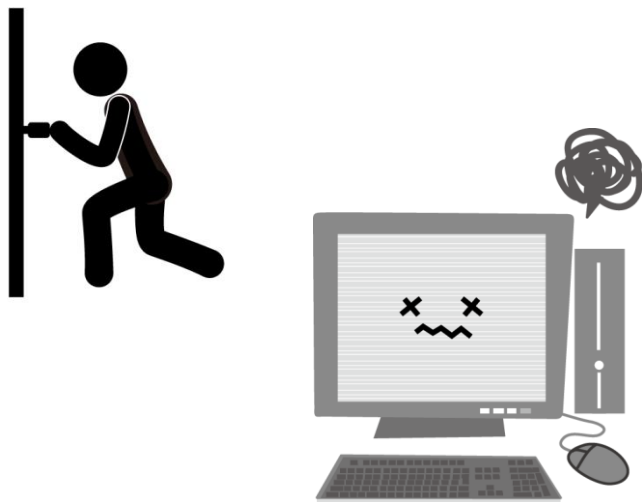
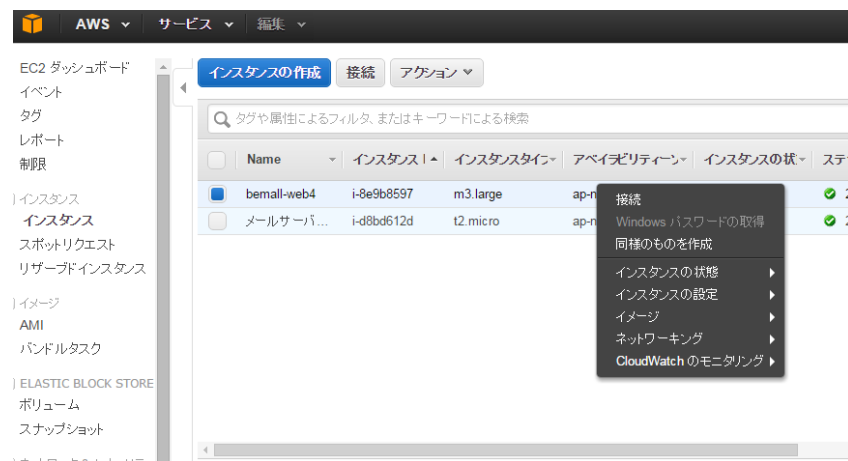
1. 大学発ベンチャーのためサーバコストが掛けられない



2. IPA「OSSクラウド調査」を受託

# 不安、懸念事項

- クラウドなので停止=消滅
  - コンソールの操作ミスでインスタンス消滅
  - 謎のシャットダウン(カーネルクラッシュ? )、徹夜で再インストール



- セキュリティ、可用性の心配
  - DB内の個人情報などは全て暗号化、パスワードはハッシュ化
  - スナップショットなど冗長化をしておけば復旧は容易
  - Amazonがhackされるほどなら自社だともっとどうしようもない

# 実際に使ってみて(pros)

至れい尽くせい!



- 後から思い立ったこと、欲しいなと思った機能がサービスとして提供されている(例:SES,Read Replica)
  - しかも実装が容易、後から変更できる
  - 大体無料期間があるので簡単に試せる



# 実際に使ってみて(cons)

意外と通信費が...



- データの転送量に比例してお金が掛かる
  - 大体利用料の10%くらい
  - 画像データは要注意(pngは最適化で90%程度に削減可)
- RDSは使用容量で課金されるので、要らないログデータとかは定期的にdump&delete

# 今後の方針

- RDSをauroraに
  - MySQLの最大5倍のスループット！
  - 東京リージョンも
- EBSの活用 
  - ソースのオートデプロイ
  - スケーリング
- Device Farmを使ったアプリテスト自動化 



# ご検討中の方へ

- とにかくまず使ってみて欲しい
  - 無料期間があるので社内に技術者がいれば手軽に
  - 専有サーバ、VPSよりも柔軟な構成・変更が可能
- システムを発注する前にAWSでできないか調べるとコスト減になるかも
  - 特に冗長化、テスト関係は非常に充実している



ご清聴ありがとうございました



あなたの“おでかけ”必ず見つかる!

お祭り イベント お買物 映画 グルメ etc 最新情報を毎日、毎日ご紹介!

<http://bemall.jp/sapporo> で実際のサービスをご覧頂けます,  
AndroidとiOSのアプリも公開中です