

【2019年1月31日 HIRAI Pitch】

AIによるラストワンマイル配送ルート最適化を行う  
名古屋大学発スタートアップ企業として

株式会社 オプティマインド

代表取締役社長 松下 健

- 自己紹介
- 会社概要
- 創業から今まで
- 事業紹介
- 名古屋のスタートアップ動向
- 武田先生から

- 自己紹介
- 会社概要
- 創業から今まで
- 事業紹介
- 名古屋のスタートアップ動向
- 武田先生から

## 松下 健 (まつした けん)

株式会社オプティマインド 代表取締役社長

### 【略歴】

岐阜県岐阜市出身

岐阜県立岐阜高校 卒業

名古屋大学情報文化学部 卒業

名古屋大学大学院 情報科学研究科 数理情報学専攻 博士課程前期 修了

名古屋大学大学院 情報学研究科 数理情報学専攻 博士課程後期 在籍

2015年6月 合同会社オプティマインド創業 代表社員に就任

2018年3月 株式会社オプティマインドへ組織変更 代表取締役社長に就任

### 【専門】

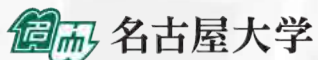
専門組合せ最適化アルゴリズム/厳密解法/メタヒューリスティクス/OR



- 自己紹介
- 会社概要
- 創業から今まで
- 事業紹介
- 名古屋のスタートアップ動向
- 武田先生から

## 【ラストワンマイル】 × 【AI】 の名古屋大学発Techsスタートアップ

社名	株式会社オプティマインド (OPTIMIND.Inc.)
設立	2015年6月22日
資本金	101,000,000円
所在地	〒450-6627 愛知県名古屋市中村区名駅1丁目1番3号 JRゲートタワー27F 2702
代表取締役	松下健
役員	取締役副社長 兼 COO 齊東志一 取締役CTO 高田陽介 取締役会長 出川章理 (ティアフォー 代表取締役/元インテルキャピタル日本代表) 取締役 月森正憲 (寺田倉庫 専務執行役員)
監査役	藤田豪 (MTG Ventures代表取締役GM/元JAFSCO中部支社長)
技術顧問	柳浦睦憲 (名古屋大学 大学院 情報学研究科 教授)
メンバー	13人



- 自己紹介
- 会社概要
- 創業から今まで
- 事業紹介
- 名古屋のスタートアップ動向
- 武田先生から



惚れる

Optimind.

とりあえず創る

現場からフルボッコ  
『俺の頭の方が最適や』  
最適化に嫌気さす



別事業や受託開発で凌ぐ  
ライン10分止める  
救急車で運ばれる



物流会社の社長の言葉を思い出す  
『自分の下した判断が正しいと言  
える努力をし続けること』



最優秀賞  
注目頂けるように



自分が惚れ込んだ【**組合せ最適化**】専門知識と  
実社会の【**現場の課題**】との  
乖離の架け橋になり  
**イノベーションを起こし続ける**のは自分の使命だと勝手に感じている

- 自己紹介
- 会社概要
- 創業から今まで
- 事業紹介
- 名古屋のスタートアップ動向
- 武田先生から

“どの車両が、どの訪問先を、どの順にどう回るか”

## 配送ルート最適化のAI(人工知能)開発

※組合せ最適化と機械学習



### SaaS事業

※SaaS: Software as a Service

配送ルートの最適化をブラウザで簡単に行えるクラウドサービス  
『Loogia(ルージャ)』の提供販売



### PaaS事業

※ PaaS: Platform as a Service

ルート最適化システムに必要な多くの複雑なモジュールをAPI連携することで、様々な配送システムの機能の1つとして容易に組み込むが可能

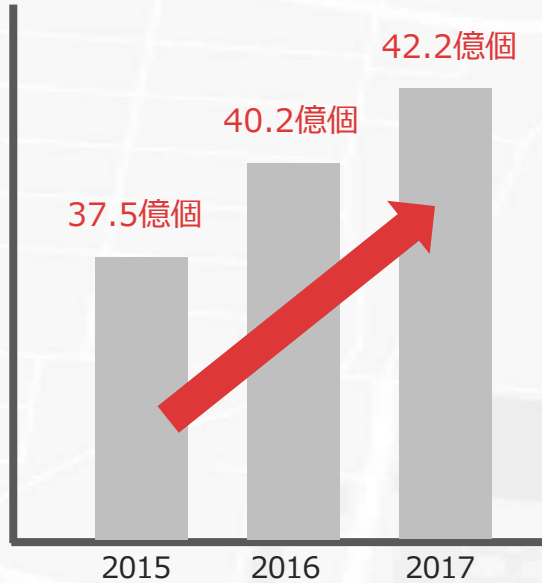


### AaaS事業

※ AaaS: Algorithm as a Service

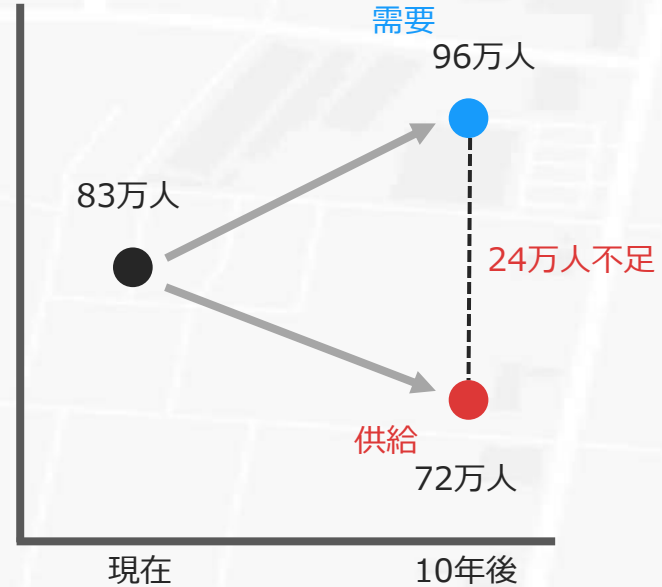
研究成果に基づく最先端のアルゴリズムをAPI連携することで提供

## 宅配数の増加



配送の複雑化

## ドライバー不足



労働時間の増加

人の手によるルート作成が多く、ベテラン配車マンやドライバーのノウハウに依存かつ、深刻なドライバー不足になってきたため、配送業務の効率化が求められている  
… にも関わらず、**配車システムの導入が進んでいない**



配送ルート作成の様子

## 性能

- ✓ 考慮できない現場の制約条件(左付, Uターンaetc.)
- ✓ 予測時間のズレがあり、計画倒れ
- ✓ 日々の実績が蓄積されず精度が向上していかない

実際に使えないルート

## 価格

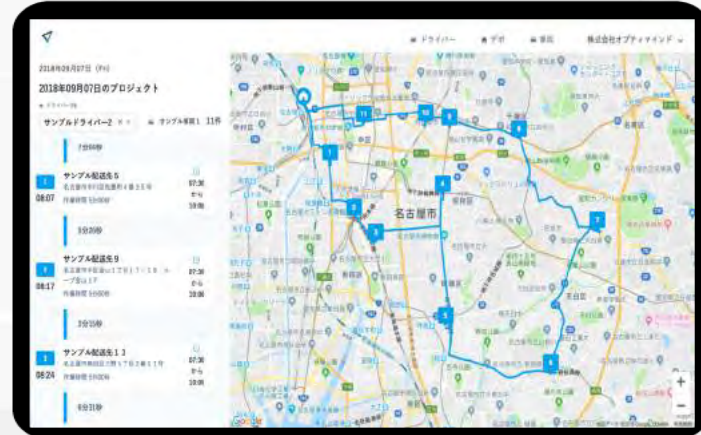
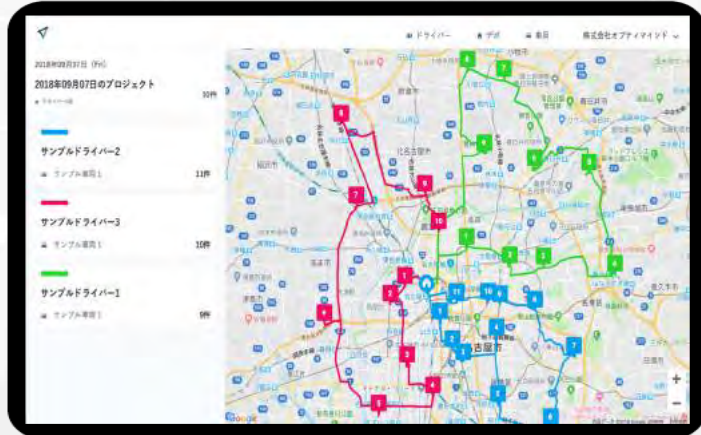
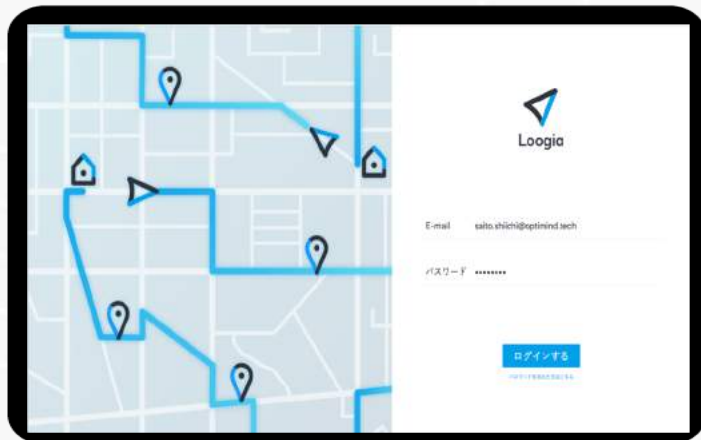
- ✓ 数百万円の買い切り価格
- ✓ インテグレーション費用がかかる
- ✓ 規模や導入に応じた価格ではない

導入ハードル

## 環境

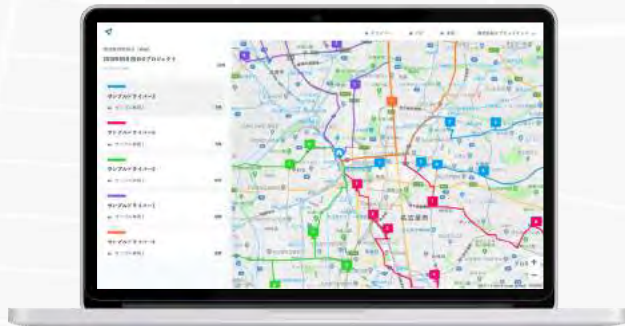
- ✓ 配達票が電子データ化されていない
- ✓ 荷主主導であり、自社で計画を変えられない
- ✓ 経営陣が危機感を持っていない(現状回っている)
- ✓ 現場からの反発

## ラストワンマイルで実際に使える最適なルートを提供



リアルタイムの動態・作業進捗管理機能も搭載

For マネージャー



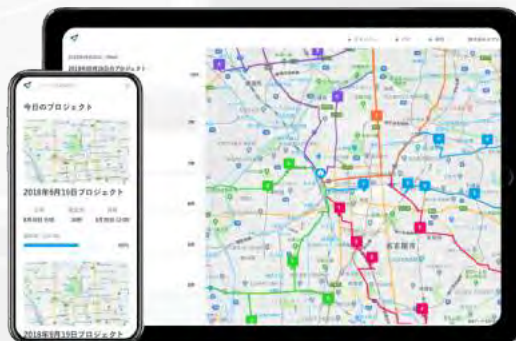
計画



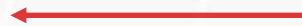
進捗



Forドライバー



通知



報告



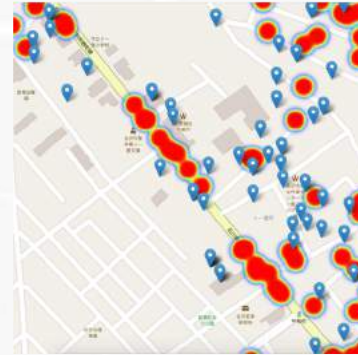
# Loogia



実績データを活用し、ラストワンマイルの細かなニーズに対応



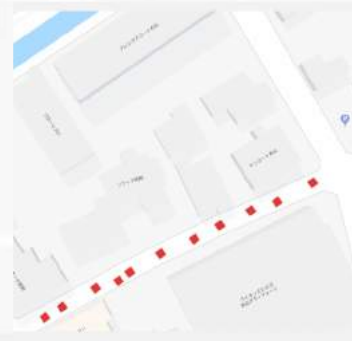
停車位置



停車時間



走行速度

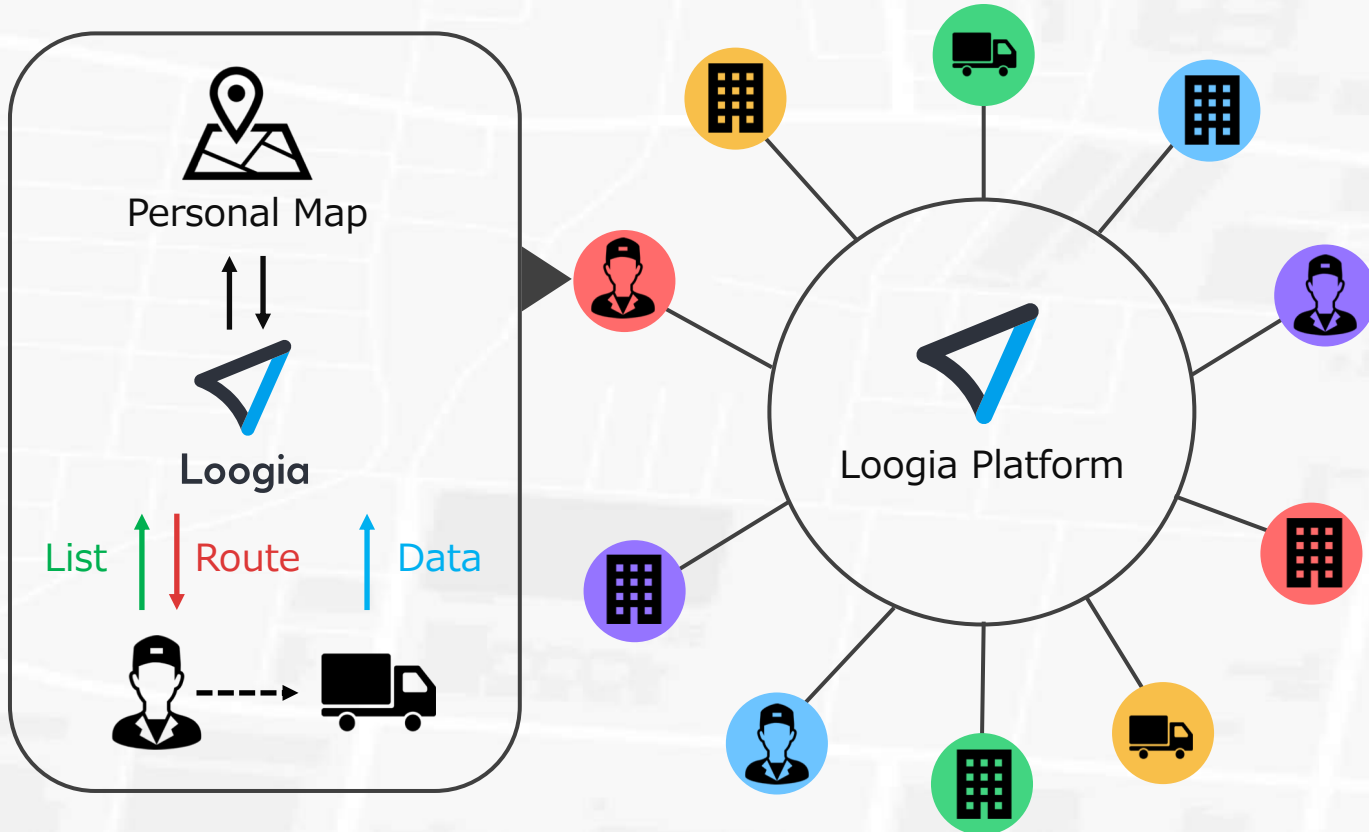


走行経路





実配送データ(GPSデータ)から学習したノウハウを企業を超えて共有



## 日本郵便様 導入済み(全国主要7拠点)

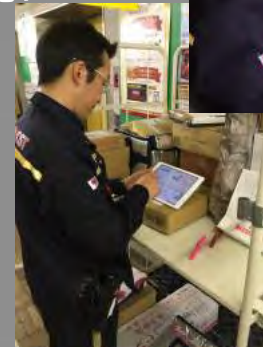
- ・ 新人がベテランと1時間以上の差 → 4分差で配達が可能に
- ・ 60分の削減に成功し, 1便あたり10個の荷物がプラスで配達可能に

## 酒販会社様 導入済み

- ・ 走行時間: 7時間6分 → 6時間31分 約30分の短縮
- ・ 3人で担当していたエリアを2人で配送実現

## 進行中案件

- ・ ブルボン様を始め、大手リテール会社など3社で実証中
- ・ Loogiaアカウント発行企業15社ほど





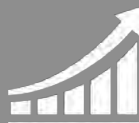
## 配送コスト削減

配車計画の自動化、配送ルート最適化を行うことで、出発前の配車計画時間・実配送時間の短縮を目指すことが可能



## 新人採用障壁の低下

土地勘なし・ドライバー経験無しの新人でもスグにそこそこの配送を実現可能にすることで、採用時の新人の業務内容への抵抗が低くなる



## 持続可能性の確立

熟練技や属人的作業からの脱却を実現することで、激化する人員の流動に対しても事業の持続可能性をシステム面から確立

プロダクトチームの設置

運行管理者資格の取得推奨

物流会社と連携し週一で仮説検証