

オプティマインド 会社紹介資料

—世界のラストワンマイルを最適化する—
株式会社オプティマインド

会社概要

名古屋大学で「組合せ最適化アルゴリズム」研究をベースに創業したスタートアップ

社名 株式会社オプティマインド

設立 2015年6月22日（2018年2月 株式化）

社員数 61名（2025.1時点）

累計調達額 31億1,300万円

Mission



Vision



外部株主



組合せ最適化アルゴリズム

膨大な組合せの中から最適解を求めるためのアルゴリズム



お客様のニーズに合わせた4つの提供形態

配車計画の最適化技術を核に、システム導入からコンサルティングまで、お客様の課題に応じた最適なソリューションをご提供します

① システム提供 (サービス/エンジン)

クラウド型のシステムで、スピーディな導入が可能です。直感的な操作画面による配車業務の自動化、動態管理まで一気通貫でサポート



② データ分析

定期的な固定ルートの見直しから拠点再編をご検討中のお客様向けに、現状分析から改善提案までを一貫してサポート



③ コンサルティング

現場の課題を包括的に分析し、目指すべき姿の実現に向けたロードマップを策定。データに基づく定量的な分析と、現場オペレーションの両面からの改善提案



④ 共同開発・協業

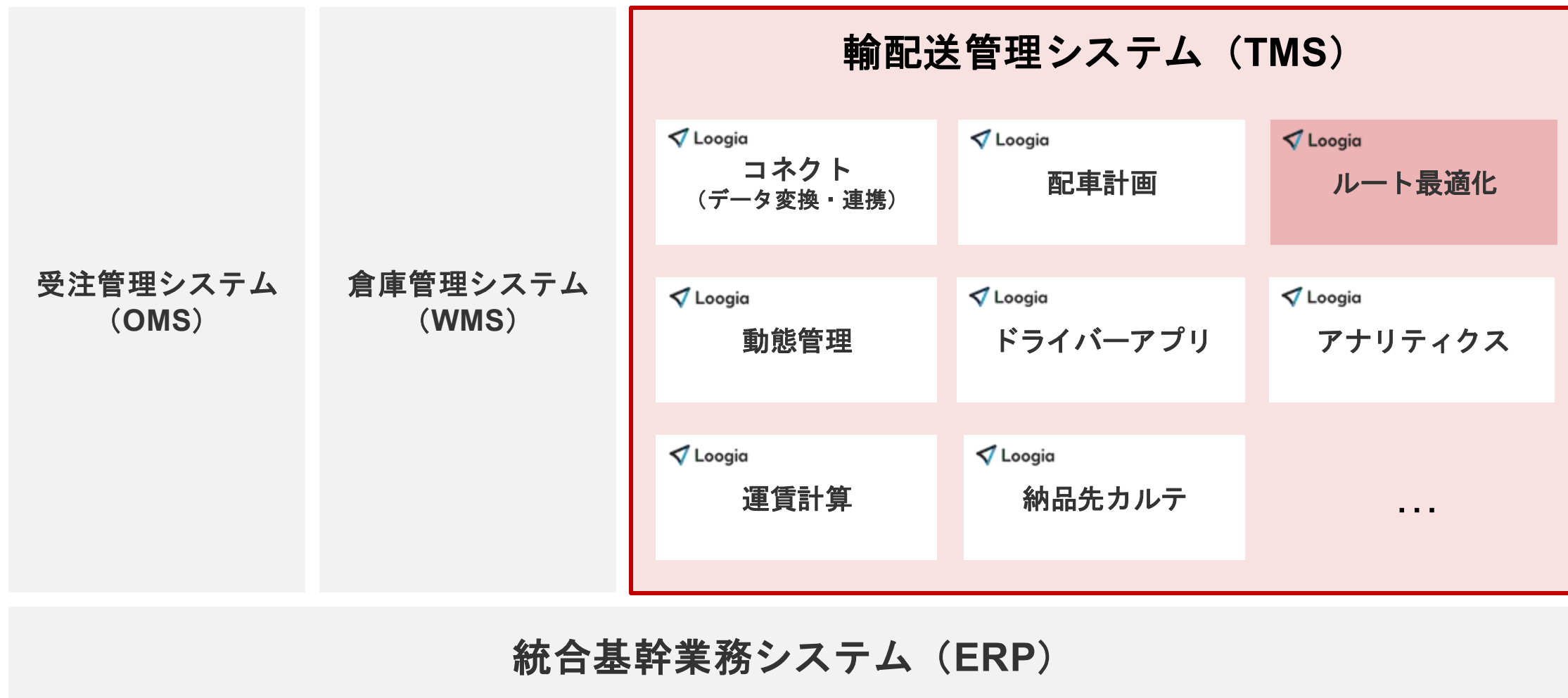
最適化技術とお客様の業界知見を組み合わせ、新たな価値創造を実現。お客様のビジネスの競争力強化に貢献する、オーダーメイドのソリューション開発が可能



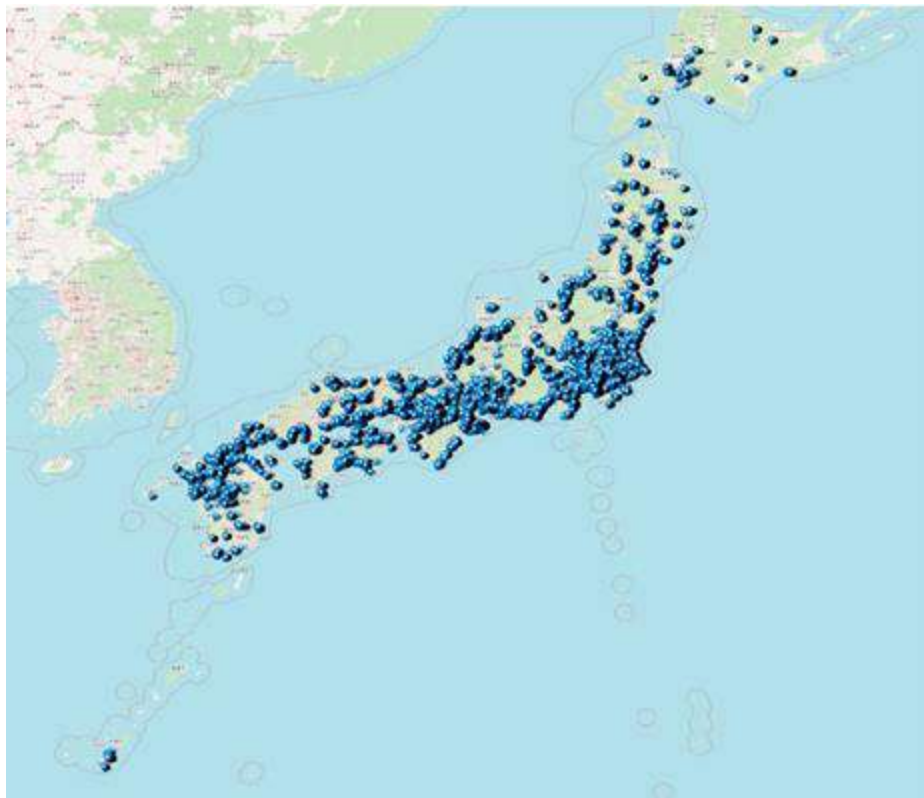
それぞれの提供形態は単独でも、組み合わせても活用可能。
お客様の状況や課題に応じて、最適な進め方をご提案いたします。

①システム提供_Loogia | 輸配送管理システム

“ルート最適化”をベースに輸配送業務全体を支援できる機能群



圧倒的な計算規模がもたらす最適化の実績



2024年9月4日にLoogiaで最適化した配送先数: 78,379件

導入実績

200社超

1日あたりの組み合わせ最適化計算処理数

1万回以上

1日あたりの経路探索計算処理数

100万回以上

毎日100万回以上の経路探索。圧倒的な計算規模で配送を最適化

導入実績

地域に根差した企業から大手企業迄、様々な役割を持った物流関連企業様からの問い合わせ・ご支援が増えております

※敬称略

荷主企業様

運送事業者様

toB



- その他
- ・ 大手自動車部品メーカー（従業員数 10,000名以上）
 - ・ 大手コーヒーチェーン店（従業員数 5,000名以上）
 - ・ 大手食料品製造販売会社（従業員数 1,000名以上）

toC



- その他
- ・ イケア・ジャパン株式会社様
 - ・ 大手LPガス販売会社（従業員数 2,000名以上）



- その他
- ・ 大手運輸サービス業（従業員数 10,000名以上）
 - ・ 大手特積み事業者（従業員数 5,000名以上）
 - ・ 大手食料品販売会社（従業員数 1,000名以上）



- その他
- ・ 大手家財系運送会社（従業員数 2,000名以上）

強み | 可走性の高いルート作成

システム

データ分析

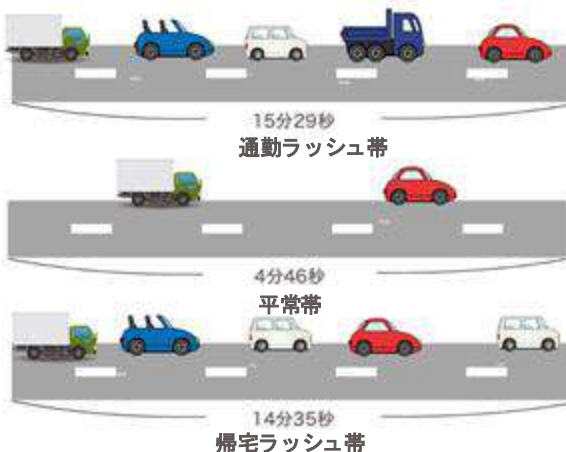
コンサル

共同開発

ドライブレコーダーGPSデータ数十万台／数億件を解析し、道1本1本の時間帯別走行速度を推定し、様々な諸条件、制約条件を元に可走性の高いルートの作成が可能です

高精度な移動速度、到着予想時間（※特許取得済み）

日本全国のドライブレコーダーGPSデータ数十万台／数億件の保有し機械学習を実施。道1本1本の時間帯別走行速度を推定し、高いETAを算出



考慮可能な各種条件（一部）

ドライバー

- 勤務時間の設定
- 休憩時間の指定
- 残業可能時間の設定
- 各種条件付け
資格/免許/担当エリア指定等

車両

- 積載容量の設定
kg/m³/個数/パレット数等、任意の積載単位を5つまで設定可能
- 車格の設定
6つから選択可、軽自動車/小型普通車/大型普通車/小型トラック/中型トラック/大型トラック
- ETCの利用有無の設定
車両ごとの高速料金の算出
- 車両ごとに異なる出発地/帰着地を指定
- 各種条件付け
高さ制限、備車指定、事前登録車両等

配送先

- 時間指定
- 業務の種類設定(配送or集荷)
- 滞在時間の設定
- ドライバーの指定
- 車両の指定
- 必要スキルの指定
- 配送先の優先度設定

計算オプション

- 回転の考慮
1便目のあと出発地に戻り、積み込んで再び2便目として出発するような、複数便の使用も設定可
- 高速道路の利用可否設定
「常に許可」「全く利用しない」という条件だけではなく、配送完了後の帰路のみ使用等細かな設定に対応
- 均等化の設定
ドライバーの稼働時間もしくは配送件数を均等化する
- 右折を抑制したルートの作成
- 配送先でのUターン禁止設定
- 配送先への左付け
- 出発地の近くから配送する設定
- 配送先の時間指定の遅延許容範囲の設定
- 使用を禁止する道の指定
- 最適な出発時刻の算出
出発時間を固定せず、勤務時間内で配送先の時間指定を考慮し最適な出発時間を計算
- 最適な出発地の算出
複数の出発地/帰着地を登録し、どこから出発し帰着すると最適かを算出
- 集荷と配送を繰り返す計画の作成
デポ以外で荷物を集荷し配送を行う計画に対応

強み | “最適”な配送を実現するコスト設定

システム

データ分析

コンサル

共同開発

車両ごとに発生する固定費や変動費を細かく設定し、実際の運行コストを正確に反映した最適配車を実現。収益管理や運用効率を大幅に向上します。



車両タイプを考慮

自社車両と傭車それぞれの固定費や運行コストを考慮し、**コストの違いも加味したルート作成が可能**です。

これにより、各車両の特性を活かした最適な選択が可能です。



残業 or 増車の判断

時間超過コストを設定することで、残業させるか新しい車両を追加するかの判断が可能になります。

例えば、**1時間あたりの残業コストを設定すると、そのコストと新規車両追加のコストを比較**し、より効率的な選択ができます。



高速道路の適切な利用

高速道路料金と時間短縮効果を比較し、最適な経路を判断します。

単に到着時間が早くなるだけでなく、**高速料金と時間短縮によるコスト削減効果を総合的に評価**して、最も効率的な経路を選択します。

②データアナリティクスサービス

システム

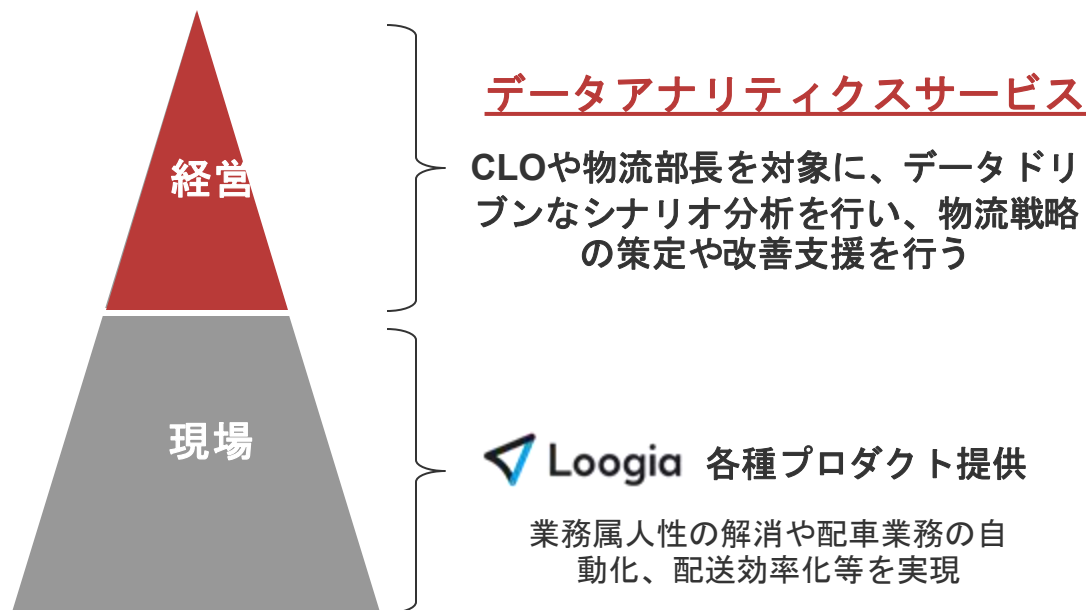
データ分析

コンサル

共同開発

Loogiaを活かした高度な人的サービスを通じ、経営レイヤに対して物流戦略策定をご支援

データアナリティクスサービスとは？



サービスラインアップ（例）

- **現状の輸配送の効率化試算**
トレードオフ（効率or品質、制約条件の緩和）を加味したシナリオ分析
- **拠点配置最適化による輸配送の定量的インパクト**
- **キャパシティ与件**
今のアセットで、どこまで拡大できるか
- **コスト目線での物流ネットワーク再編**
備車or路線、高速乗るor残業、CO₂、など様々な目的関数による試算
- **輸配送コスト・キャパシティを考慮した上での営業戦略**
物流視点を入れたうえでの店舗展開ロジック
- **M&A、共同配送のシナジー試算**
そのためのM&A検討時のデューデリジェンス支援

複数拠点運営の"当たり前の悩み"を、最適化技術で解決

システム

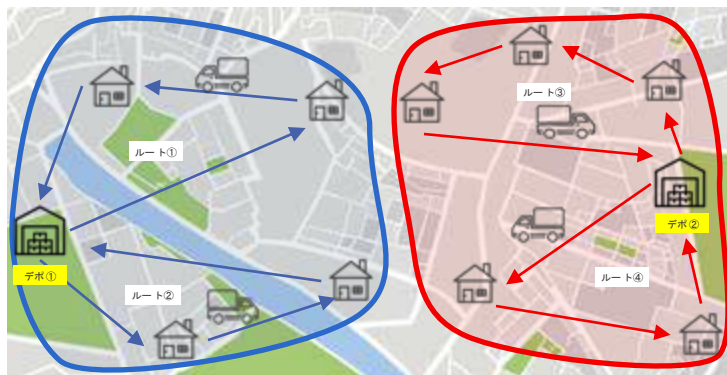
データ分析

コンサル

共同開発

物流現場では、複雑な条件が絡み合うため改善効果の定量化が困難です。
そのため、以下のような重要な改善検討が進まないケースが多く見られます

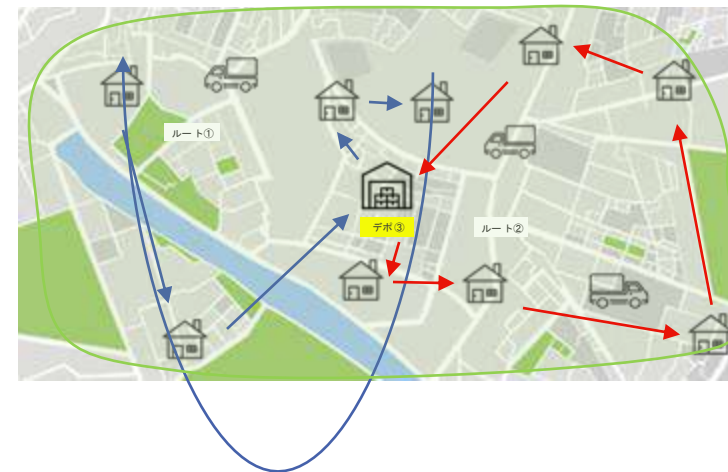
ルート組みは適切か？



配送エリアは適切か？



拠点は適切か？



これらの改善効果を事前にシミュレーションし、
定量的な効果予測に基づく意思決定を支援します。

効果/アウトプット例 | 拠点最適化

拠点の統廃合をした場合に必要なコースや走行距離などシミュレーションが可能

現行

拠点	コース	総走行距離	高速道路料金
拠点A+B+C	35コース	XXXXkm	XXXXXX円

配送条件などを維持したままシミュレーション

パターン1 既存拠点を活かす場合

拠点	コース	総走行距離	高速道路料金
拠点A+D(new)	29コース	YYYYkm	YYYYYY円

パターン2 全く新しく2拠点作る場合

拠点	コース	総走行距離	高速道路料金
拠点D+E(new)	25コース	ZZZZkm	ZZZZZ円

今後の拠点の見直し時に根拠となるデータがあることにより、拠点見直しの検討加速

効果/アウトプット例 | 配送ルールの変更

システム

データ分析

コンサル

共同開発

現在の配送ルールを変更するだけでどれだけのインパクトがあるかのシミュレーションが可能

時間指定が1時間枠の場合

配送先	対応車両	時間指定
配送先A	車番XXX	9:00~10:00
配送先B	車番YYYY	9:00~10:00
配送先C	車番YYYY	11:00~12:00
配送先D	車番ZZZZ	12:00~13:00

時間指定を2時間枠にした場合

配送先	対応車両	時間指定
配送先A	車番XXX	9:00~11:00
配送先B	車番XXX	9:00~11:00
配送先C	車番YYYY	11:00~13:00
配送先D	車番YYYY	12:00~14:00

車が3台必要

車が2台で足りる

時間指定などの配送ルールを変更することにより、どれだけ効果があるかのシミュレーション
メリットと顧客への影響度を比較することにより物流改善の取り組みが加速

③コンサルティング

システム

シミュレーション

コンサル

共同開発

サービス導入だけでなく、業務課題の整理から開発、構築まで幅広い提案が可能です

課題整理

検証

提案

構築

① プロセス分析



① 机上検証



① ソリューション設計



① システム導入



② 課題の可視化



② 実走検証



② 導入計画策定



② 業務プロセス再設計



③ 改善目標の設定



③ 導入効果予測



③ 評価基準設定



③ 継続的支援



スコープ設計から実証まで包括的業務効率化支援

システム

シミュレーション

コンサル

共同開発

オペレーション整理、スコープ設定から、検証条件の整理、実施 其の後の改善提案まで実施

(1)オペレーション/スコープ設定



(2)机上/実走検証支援



(3)検証後改善案提示



(4)改善案



(5)改善後のルート案



(6)改善後効果



スコープ設計から実証まで包括的業務効率化支援

システム

シミュレーション

コンサル

共同開発

現場視点を第一に、最適な解決策を追求。顧客のリアルな課題に向き合い、価値を最大化します

デザイナー、エンジニア含む社員も現場訪問し、実際の配送業務体験。

実際に自分たちで計画して、自分たちで運転し、走りやすいのか 計画通りなのかを検証。



現場オペレーションの理解とシステム活用の知見を掛け合わせ、実践的なソリューションを提供します



♂ OPTIMIND