

ADASにおける地図の可能性



Agenda

- **Personal/Company Profile**
- **Introduction**
- **ADAS × Maps**
- **And more**

Personal/Company Profile

氏名

山下 元之

担当業務

ジオスペーシャルデータBU統括

経歴

1993年～ パイオニア（株）

1998年～ ナビ企画担当

2008年～ 市販ナビ企画課長

2013年～ 市販企画担当部長

2016年～ 市販企画部長

2019年～ ダイナミックマップ基盤（株）

※現ダイナミックマッププラットフォーム（株）

2019年～ 営業次長

2020年～ 営業部長

2021年～ 営業担当執行役員

2023年～ オートモーティブ事業執行役員



Company Profile

会社名	ジオテクノロジーズ株式会社
設立	1994年 5月 1日
本社所在地	東京都文京区本駒込2-28-8 文京グリーンコートセンターオフィス 22F
代表	代表取締役社長 八剣 洋一郎
社員数	541名（2025年4月1日現在）
測量業者登録番号	登録第（1） -36501号
参加団体	LBMA Japan /オルタナティブデータ推進協議会 日本デジタル道路地図協会 / 地理情報システム学会 日本ブロックチェーン協会(JBA)

1994

● 設立

マルチメディア・ソフトウェア開発・制作会社として創業
“MapFan”ブランドで電子地図ソフトを販売

1995

● MapFanが「日経ベストソフト賞」を受賞

2000

● 国内初iモード地図「iMapFan」が「日経新聞賞」を受賞

2017

● HEREとの業務提携を開始

2020

● 日系カーメーカーへ高精度地図を提供

サービスリリース

9月

住所確認サービス

住所の表記ゆれを正規化

10月

トリマ

Move to Earn（ポイ活）アプリ

2021

● 事業継承

サービスリリース

8月

Geo-People

1日10億のリアルタイム人流データ

10月

トリマ広告

トリマアプリに広告を掲載

2022

● 社名変更

4月 MapFanで未来情報を提供開始

サービスリリース

6月

Geo-Research

600万人以上のモニターで大規模・迅速なジオマーケティングを実現

2023

● 日本全域の詳細地図を提供開始

サービスリリース

2月

GeoSmile

米国他、海外にトリマを展開
※2024年9月時点

10月

Geo-Prediction Ads

人流データとリサーチデータを
活用したデジタル広告

12月

おもいで地図

オリジナル地図グッズ
作成サービス

2024

● サービスリリース

6月

トリマソリティア

トリマゲームシリーズ第1弾

6月

GeoQuest（ジオクエ）

Photo to Earn（ポイ活）アプリ

11月

トリマナンプレ

トリマゲームシリーズ第2弾

2025

● サービスリリース

2月

トリマソートパズル

トリマゲームシリーズ第3弾

3月

GeoQuest Connect

ユーザー参加型情報収集サービス

9月

Googleと資本業務提携

Business overview



オートモーティブビジネス

● ナビゲーション

- ナビ用コンテンツ制作・開発
- データフォーマット開発・編集
- ナビアプリケーションの提供
- 実走・机上の検証・評価
- 業務用ソリューション
(レンタカー・トラック等)

● AD/ADAS

- AD/ADAS用地図 (HD Map / MapFan ADAS等)
の制作・開発・編集
- シミュレーション用データ



コンシューマービジネス

● ポイ活アプリ

- トリマ
- GeoSmile
- GeoQuest (ジオクエ)
- トリマソリティア
- トリマナンブレ
- トリマソートパズル

コアビジネス



オートモーティブ ビジネス



エンタープライズ ビジネス



コンシューマー ビジネス



マーケティング ビジネス



エンタープライズビジネス (GIS*)

* Geographic Information System

● デジタル地図サービス

- MapFan DB

● 地図APIサービス

- MapFan API (地図表示・ルート検索等)

● 地図開発

- MapFan SDK (オフラインシステム対応)

● フリートサービス

- スグロジ (トラックカーナビ)

● ユーザー参加型情報収集サービス

- GeoQuest Connect



マーケティングビジネス

● 人流サービス

- Geo-People

● 広告サービス

- トリマ広告
- Geo-Prediction Ads

● リサーチサービス

- Geo-Research

デジタルでわかる正確な緯度経度の位置データに、人の動きを掛け合わせることで、世の中の今、この瞬間の状況をつかめるように

企業/自治体

自動車

物流/運輸

小売/飲食

ITサービス

消費財

公共

オートモティブソリューション



- MapFan ADAS開発を通じた安心安全運転ソリューションの提供

位置情報 (GIS) プラットフォーム



- 顧客別・用途別にカスタマイズしたデータ/ソリューションを開発

マーケティングソリューション



- 顧客接点から得られる高精度データ
- 調査~広告~販促マーケティングソリューションの提供

地理空間データ

タイムリーなデータ創出力

- UGC (GeoQuest)
- 安心・安全 (MapFan ADAS、等)
- 更新頻度 + 柔軟なカスタマイズ

道路NW

住所

建物

歩行者NW

POI

画像

Big Data

- AIによるデータ解析
- 鮮度、精度、唯一無二

動態データ

柔軟な開発力

- リアルタイム・高付加価値な人流データ
- 人流データ + アスキング/メアド/ADIDが紐づいたユニークなデータ
- 購買データ等のオルタナティブデータを拡充

人流データ

購買データ

アスキングデータ

日々のインフラとしての地理空間DB

地理空間DB強化

データ取得

最適なレコメンデーション

コンシューマーサービス (顧客接点)



トリマ
TRIP→MILE

- トリマのアクティブユーザー数350万人に加え、さらにユーザーポートフォリオを拡大
- リサーチパネルによる迅速、多様なデータ収集

消費者

価値還元



GeoTechnologies

当社の価値

Map Data

創業以来蓄積してきたビッグデータ

40億枚
画像データ

1億台以上
日本での携帯端末に
おける採用累計台数

8億アイテム以上
地図構成データ

4700万件以上
住所データ

738万km
走行調査距離

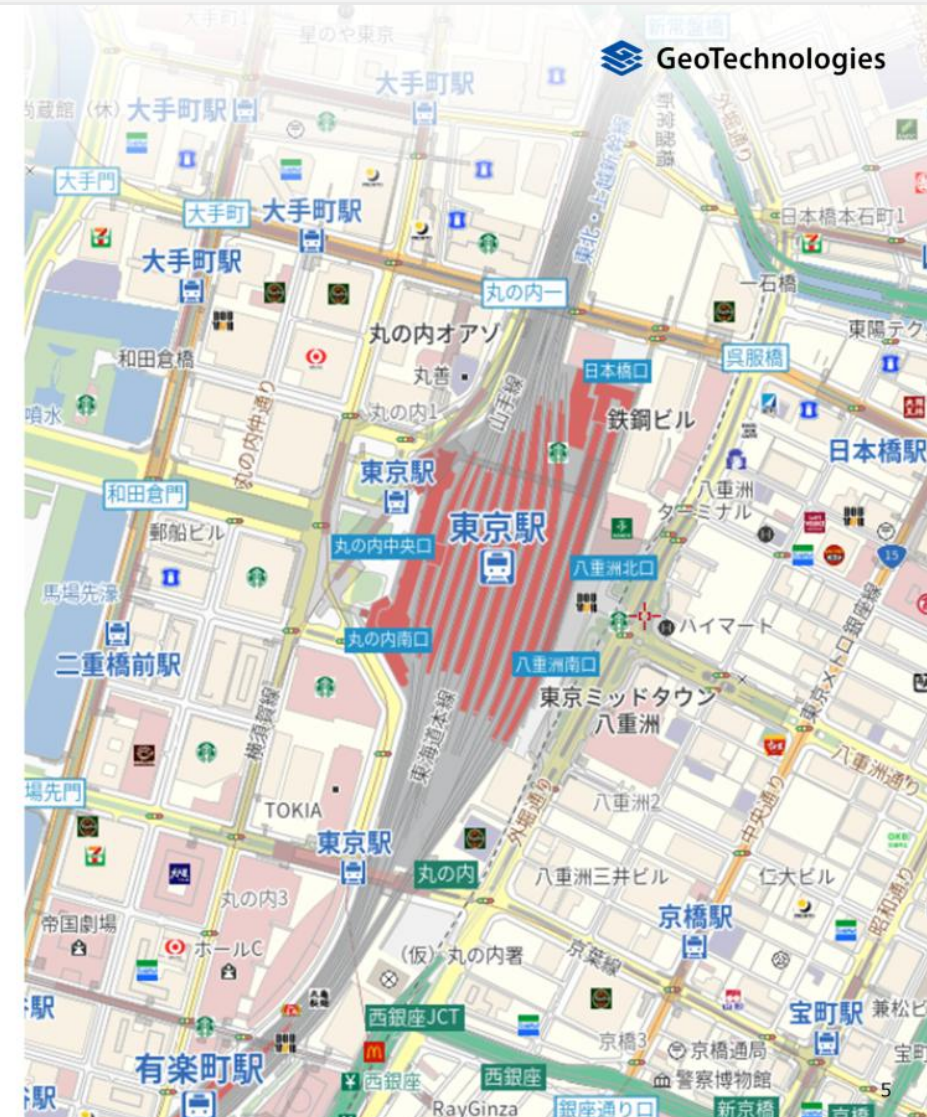
202万km
道路ネットワーク

6190万件
建物データ

640万件
POIの数

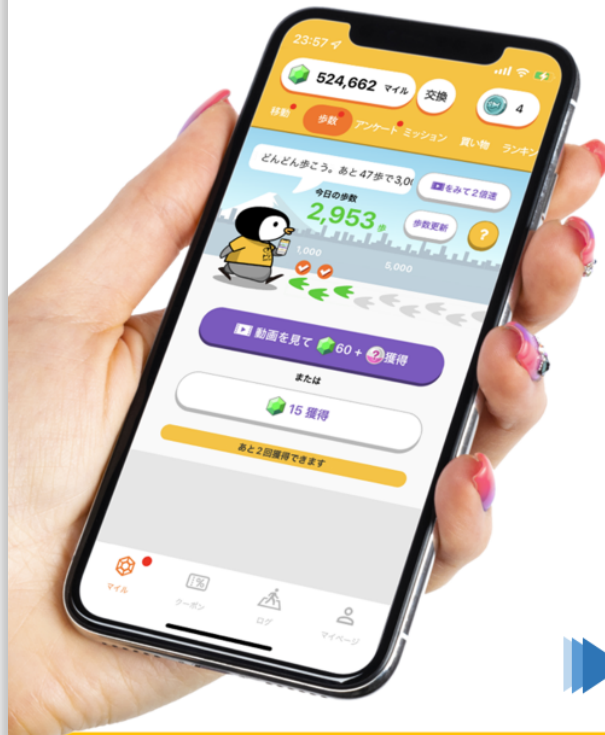
38万km²
都市地図総整備面積

© GeoTechnologies, Inc. All Rights Reserved.





トリマのご紹介 トリマとは？



徒歩・自転車・車など、
すべての移動手段でポイントが貯まります



移動以外にも様々な方法で
ポイントを貯められます



貯まったポイントは、
各社ポイントや現金に交換できます



自分に合った(ターゲティングされた)
おトクな情報が配信されます

世界の持続的な発展のために活動する
団体へポイント寄付もできます

▶ 1stPartyデータとして人流データを取得：アクティブユーザ 350万人 ※常時位置情報提供のあるユーザ数

移動するだけでポイントが貯まる ポイ活アプリ

※2020年ローンチ

Introduction

【交通事故】2023年の状況

● 延べ

発生件数

307,930 件

死者数

2,678 人

負傷者数

365,027 人

● 1日平均

発生件数

843 件

死者数

7 人

負傷者数

1000 人

▼
1.7分に1回

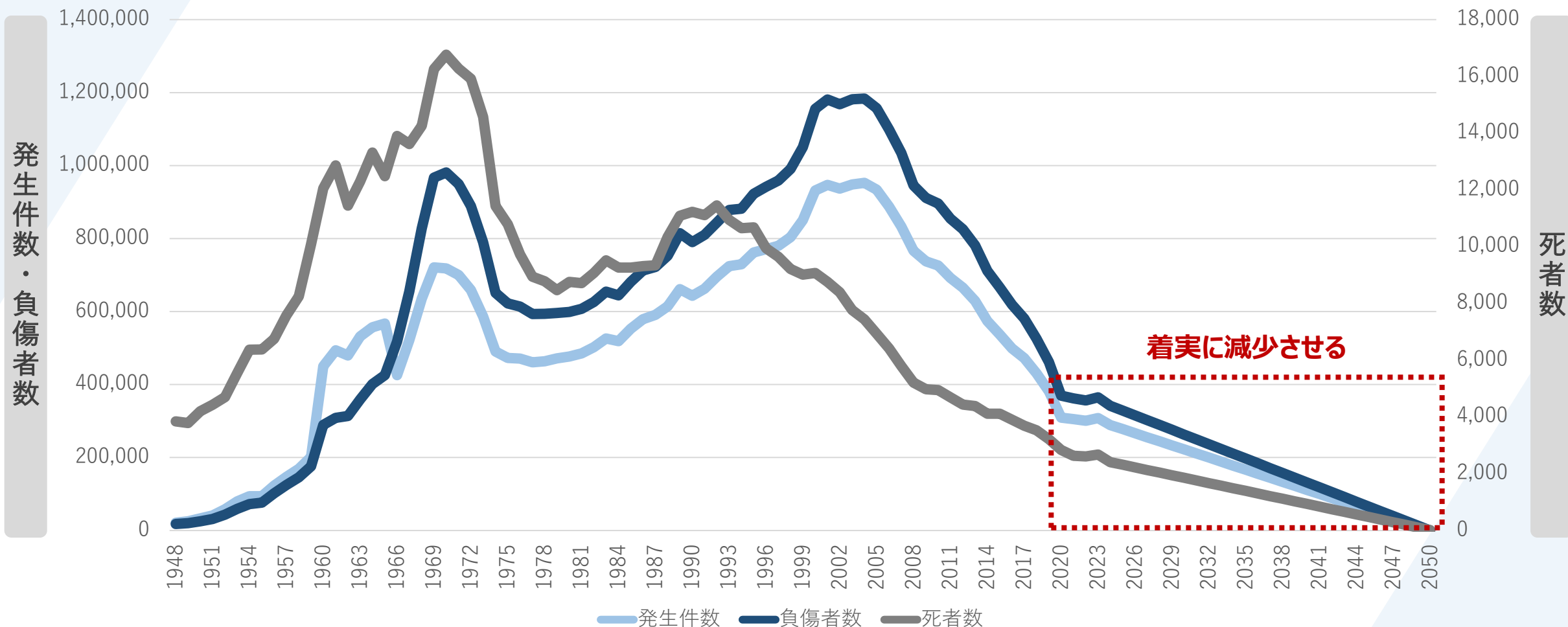
▼
3.4時間に1人

▼
1.4分に1人

出典：政府統計の総合窓口(e-Stat) (<https://www.e-stat.go.jp/>) をもとに作成

【交通事故】 ジオテクノロジーズが目指す未来

【発生件数・負傷者数・死者数の推移】



出典：政府統計の総合窓口(e-Stat) (<https://www.e-stat.go.jp/>) をもとに作成

ジオテクノロジーズの AD / ADAS Vision

Predict the Future

交通事故ゼロを目指し
予測可能な世界を創造

ADAS × Maps

AD/ADASシステム動向

センサー + HDマップ

Pros.

高精度なローカライゼーション

Cons.

ODDが限定される
システムコスト大



センサー + E2E AI

AIパーセプションに基づく車両制御
ODDの限定なし

E2EのAIがあれば(AD)ADASに地図は要らなくなる？

ADASにおける地図の可能性

人間ができることをAIで置き換えるだけでは事故は減らない

人ができないことを技術が補完することで事故を削減することができる

AIと地図を組み合わせることで、人ができない「認知」「判断」を実現し、交通事故ゼロへ

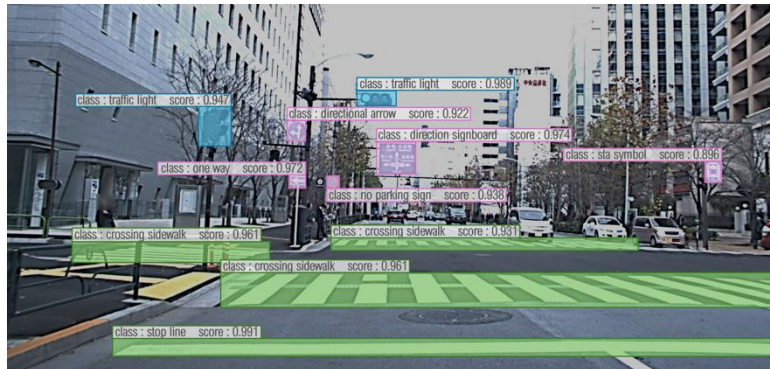
AIだけではできない「認知」「判断」に必要な地図活用例

中
長
距
離



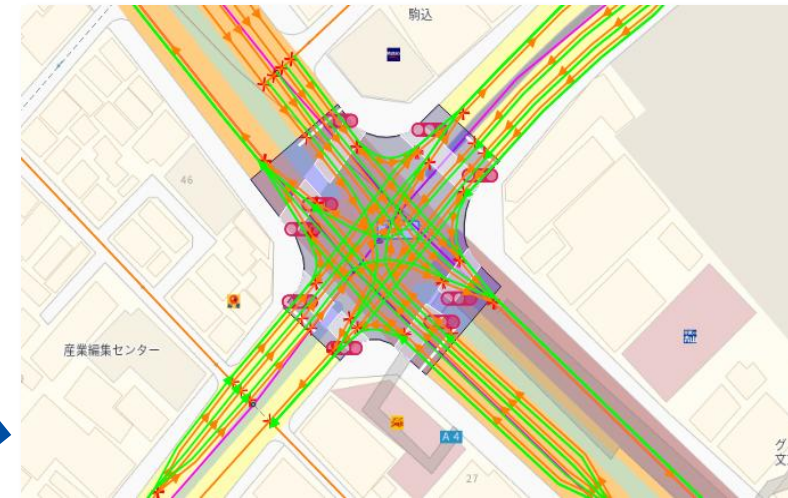
センサーで認識不可能な先の情報把握
車線変更タイミングなどの経路計画

短
距
離



センサー＋地図で正しい情報意味理解 (※)
先行車や障害物で見えない情報を把握

地図データ



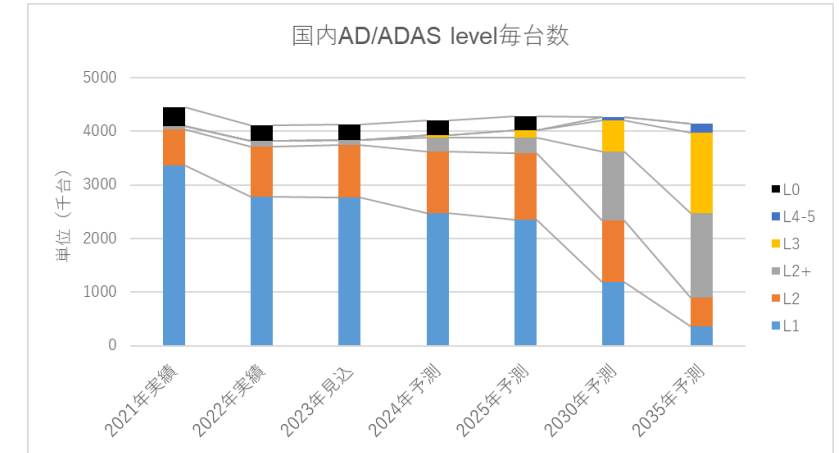
データから道路構造を先読み

※信号停止→対象信号ととまるべき停止線の把握など

自動運転と地図を取り巻く環境

国内の自動運転は当面レベル2+までが市場のマジョリティ

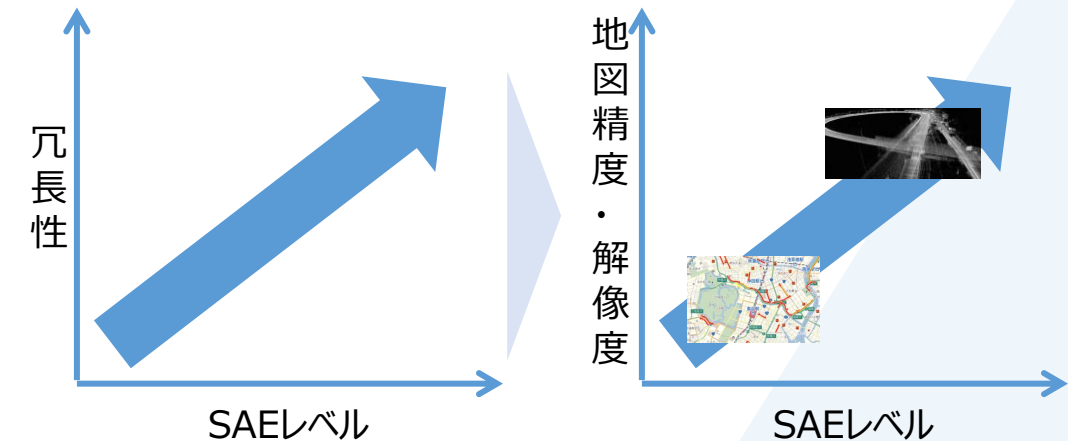
この先10年はレベル2+を想定した地図ソリューションが必要



数字の出典：富士キメラ総研『コネクテッドカー・V2X・自動運転関連市場の将来展望 2023』

車両に制御主体が移るほどにフェイルセーフの観点からシステム冗長性が必要

冗長性の必要度に応じた精度・解像度の高い地図が必要



ADAS（レベル2+：人の関与が必要なシステム）に必要な地図要件を考察

ADAS×地図の現状



カーナビ地図 (SDMap)



すべての道路を網羅
経路探索・誘導向けにデフォルメ

高精度3D地図 (HDMap)



限られたエリア・路線
現実に即した表現

SD + HDの地図ソリューションでは、不可視領域の可視化に**カバレッジと解像度が不足**、**2種類の地図をハンドリングする必要からシステムコスト・開発効率にも影響大**

ADASに求められる地図要件

- どこでも（全道路カバー）
- いつでも（高鮮度）
- すべてのクルマに（低コスト）

ジオテクノロジーズの地図ソリューション

ラインアップ

用途

解像度／精度

カバレッジ

カーナビ地図 (SDMap)

カーナビ
経路計画
ローカライゼーション (ナビレベル)

道路レベル
1/2500、1/25000

全国全道路

ADAS地図 (MapFan ADAS)

自動運転レベル2+～
不可視領域の可視化
経路計画
ローカライゼーション (ナビレベル)

レーンレベル
1/2500

全国全道路

高精度3D地図 (HDMap)

自動運転レベル2+～
高度ローカライゼーション
シミュレーション
不可視領域の可視化

レーンレベル
サブメーター級

自動車専用道路

Mapfan ADAS 実現への取り組み



SDMap

カーナビレベルの地図をベースに
使用、フルカバレッジを実現



航空写真と走行画像

車線、停止線関連などADAS向けに
不足している情報を付与



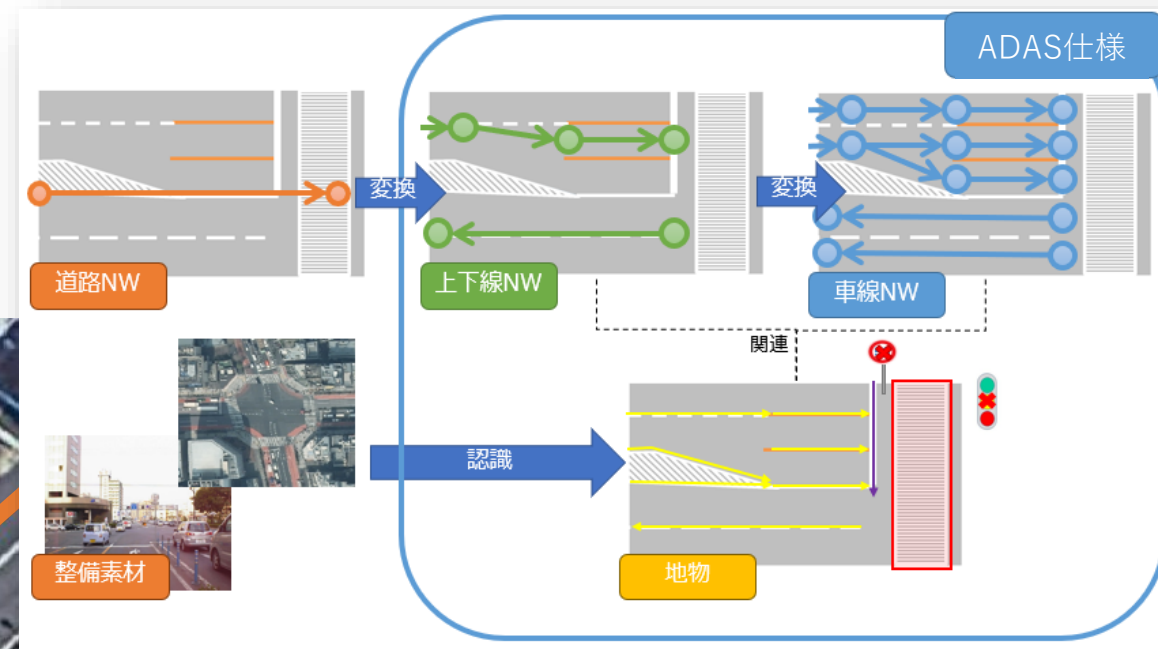
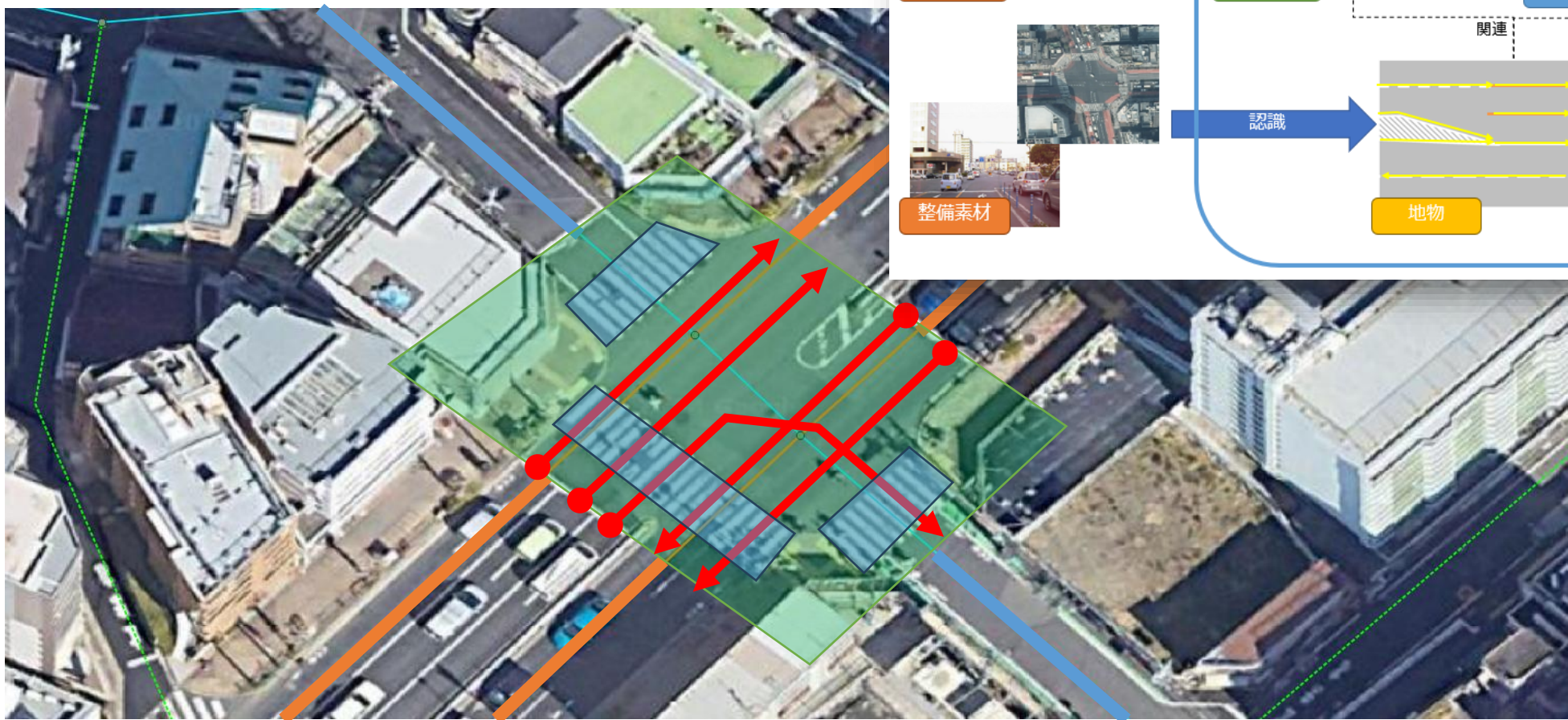
収集した路上情報

車両プローブやUGC※を活用して地図
を更新、高鮮度な地図をデリバリー

※後述

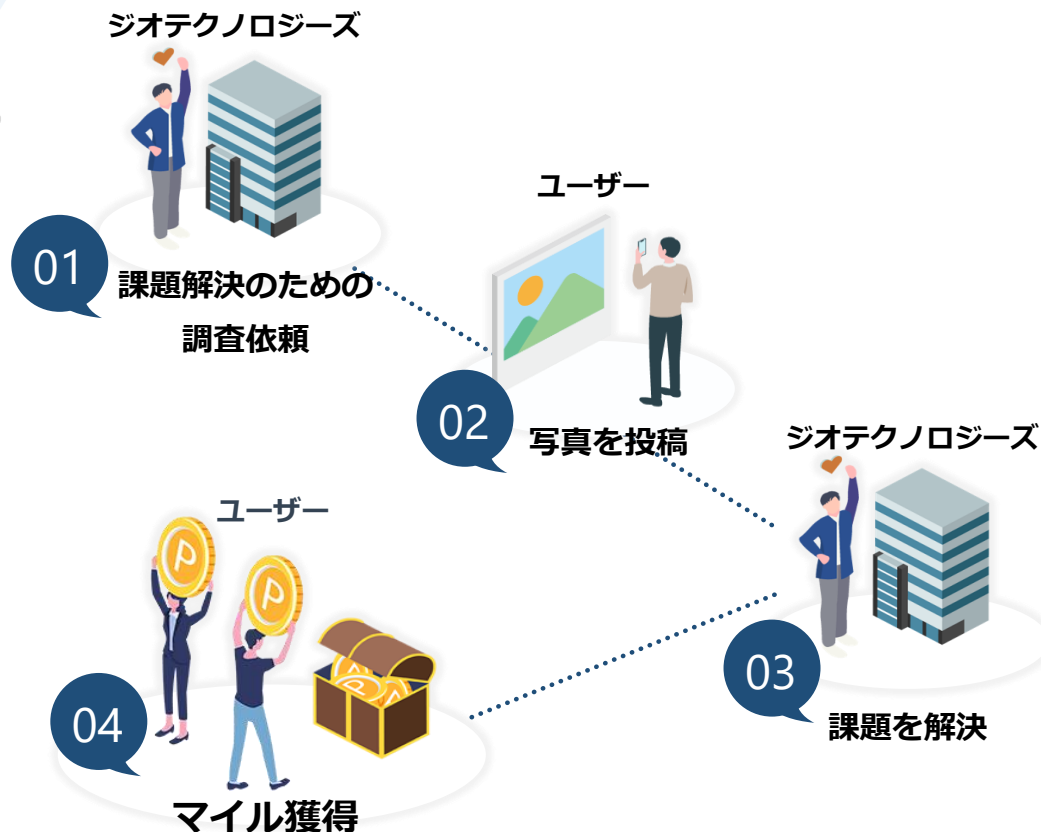
Mapfan ADAS 仕様イメージ

- ✓ 上下線/車線NW生成
- ✓ 信号機・道路標示生成、交通ルール等を構造化





調査したい内容のお題（クエスト）を設定し、
ユーザーの写真投稿で課題や問題を解決！



調査例

● 交通標識



● 信号機



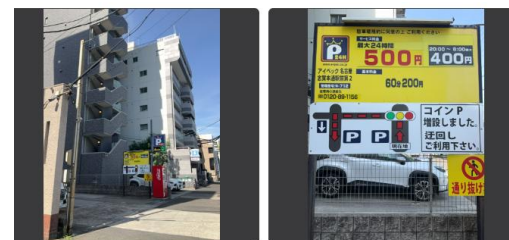
● 踏切



● 速度標識



● コインパーキング



● 郵便ポスト

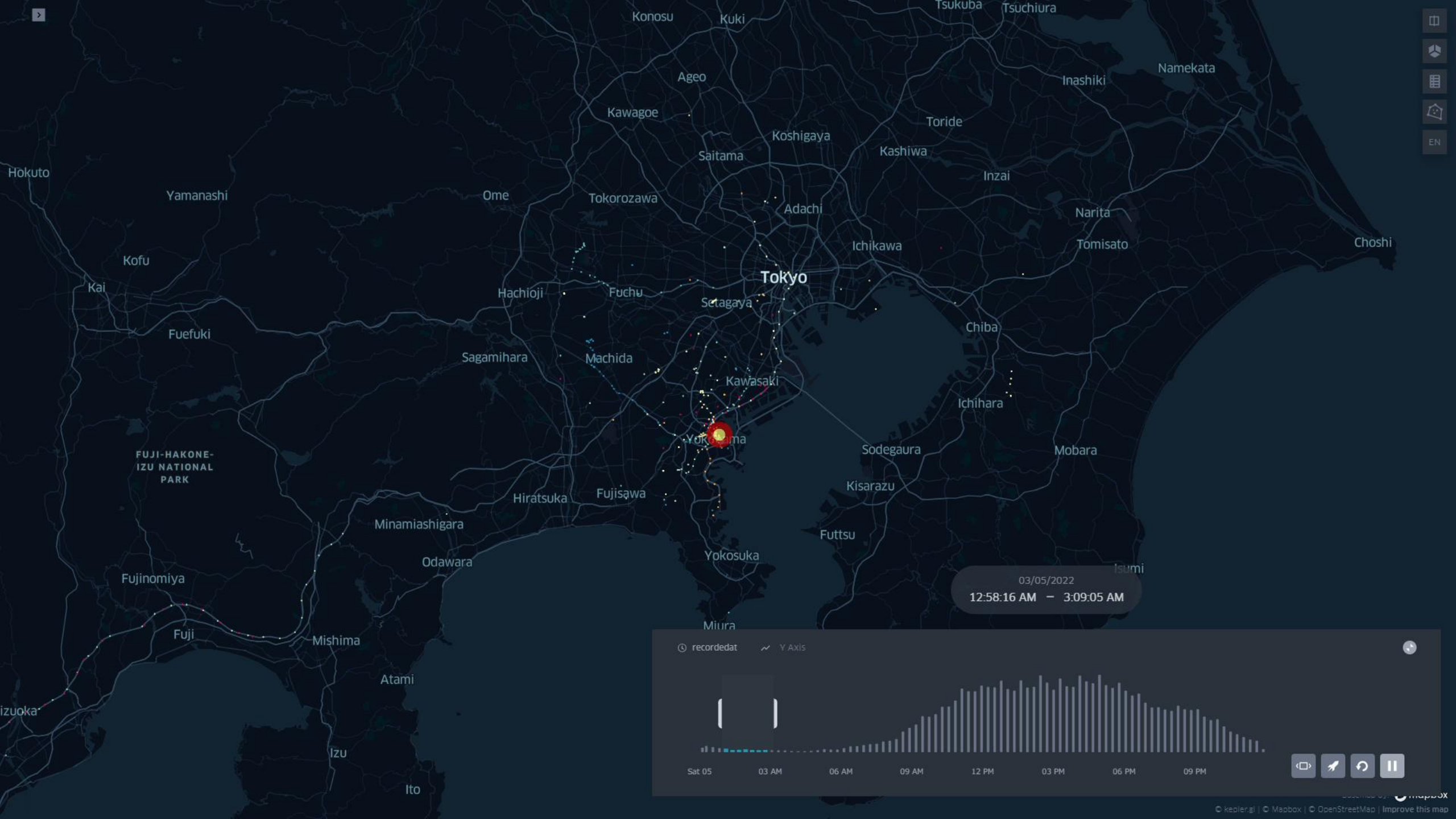


クエストで得られた画像を地図整備（更新）に活用



And more

AIが予測する未来を補完する情報提供



Geo-Peopleデータ（人流データ）



網羅率を担保しつつ、一般的なGPSデータを遥かに凌ぐ精度を実現。
自社開発のアプリ単一をデータソースとし、一歩踏み込んだデータ収集。

データ種類

GPSデータ

データ量

約 **2200**万DL

網羅率

人口比 **3%以上**

特長1.

高精度×常時取得

特長2.

期間を跨ぐ連続性

特長3.

アンケートと連携

データ取得頻度

10秒前後 間隔

他社データの場合

日or月単位でID書き換え

位置情報に紐づく基本属性

14種類

バックグラウンド取得率

90%以上

『Geo-People』の場合

IDの書き換えがない

位置情報にリサーチIDを付与

移動だけでなく意識も調査

日本中で使われるトリマ



利用者は国内の人口とほぼ同じで
国内にバランスよく分布している

地域別ユーザ分布
(カッコ内は人口比率※)

北海道・東北	12.0%	(11.0%)
関東	34.3%	(34.6%)
中部	16.7%	(16.8%)
近畿	18.5%	(17.7%)
中国	5.3%	(5.8%)
四国	2.3%	(2.9%)
九州・沖縄	10.9%	(11.3%)

※都道府県別人口と人口増減率（総務省統計）
<https://www.stat.go.jp/data/nihon/02.htm> を元に作成

「人の動きの可視化」に留まらず、「人の動きを予測し意思決定に変える」ことのできる情報を提供

ジオテクノロジーズの AD / ADAS Vision

Predict the Future

地図データ

×

人流・事象

未来予測

交通事故ゼロを目指し
予測可能な世界を創造



ジオテクノロジーズ株式会社

<https://geot.jp>