

高精度3次元マップにかかわる取組みの紹介

2020年12月23日

1. 当社のご紹介

2. 当社サービス「HDマップ」

3. 今後の取り組み

設立： 2016年6月
資本金： 116億5,000万円
代表取締役社長： 稲畑 廣行

事業内容

高精度3次元位置情報（HDマップデータ）

- cm級で3Dのデータ開発・維持
- 自動運転（AD）、先進運転支援（ADAS）への提供
- 多用途（インフラ維持管理、防災・減災等）向けビジネスの展開



これまでの歩み①：カバレッジ

- 日本：29,000km（全自動車専用道路）
- 北米：322,000km（Motorway + Trunk Road）、を保有

日米の一般道路への整備拡張、欧州等の他エリアの整備拡張

→ カバレッジ拡大 = グローバル競争力

Japan



North America



これまでの歩み②：搭載実績

- 日産自動車の世界初インテリジェント高速道路ルート走行「プロパイロット2.0」に当社データが採用（下左図）
- General Motorsのキャデラック「Super Cruise」に当社データが採用（下右図）



米国・欧州の自動車企業（OEMs）に展開

YAZAWAも驚く「日産 プロパイロット2.0」新CM放送開始へ [動画]

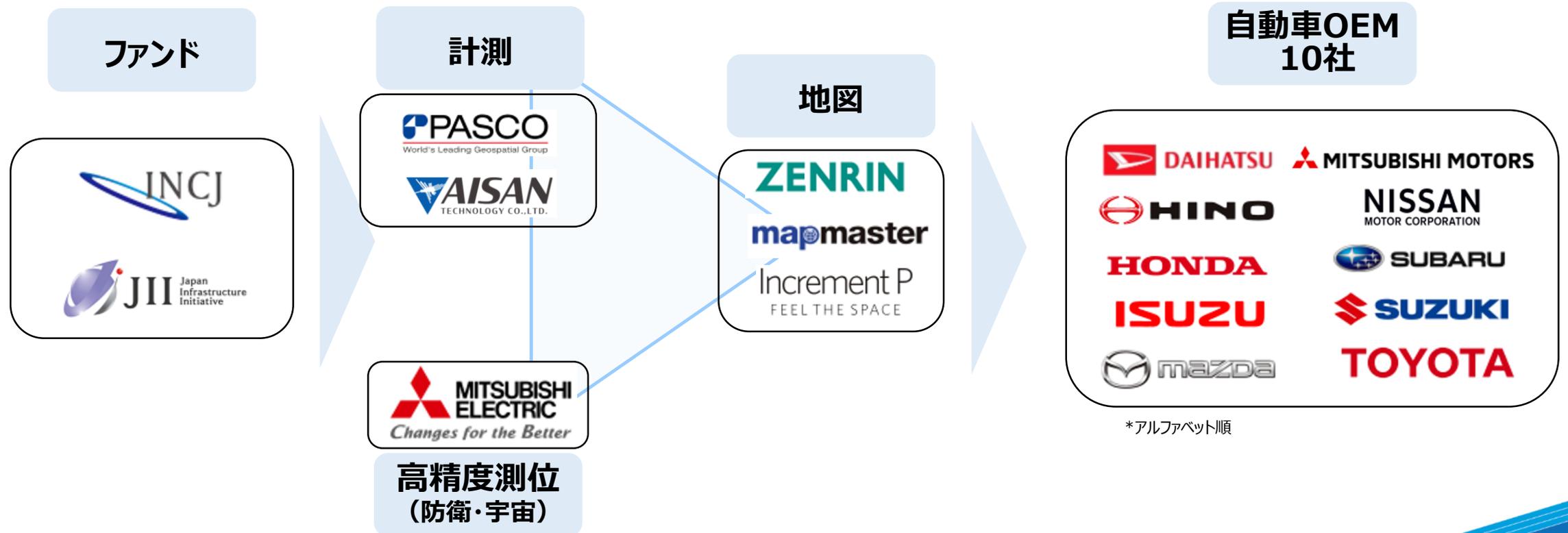


出典：日産自動車株式会社



出典：General Motors

- 筆頭株主はINCJ
- 日本大手自動車メーカー10社、ZENRINをはじめとする地図企業など
→ オールジャパン体制



1. 当社のご紹介

2. 当社サービス「HDマップ」

3. 今後の取り組み

ダイナミックマップ基盤株式会社の中長期ビジョン

「Society5.0」に貢献する
3次元位置共通基盤の実現を目指す

衛星測位システムを利用した、高精度3次元位置情報を提供する企業

Remodeling of the earth

社会の「安全(=Safety)」・「省人化(=Save)」・「シームレス(=Seamless)」の
基盤となるデジタルインフラデータを提供



- HDマップデータをAD・ADASに提供
- 快適で安全に運転できる世界を創出
- 低コスト・高品質なデータ整備を実現

“

Society5.0とは

—第5期科学技術基本計画（平成28年1月22日閣議決定）より抜粋—

ICTを最大限に活用し、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実世界）とを融合させた取組により、人々に豊かさをもたらす「超スマート社会」を未来社会の姿として共有。その実現に向けた一連の取組を更に深化させつつ、世界に先駆けて超スマート社会を実現すること。

自動運転には高精度な地図が必要

自動走行の構成要素（認知・判断・操作）に「HDマップデータ」を活用



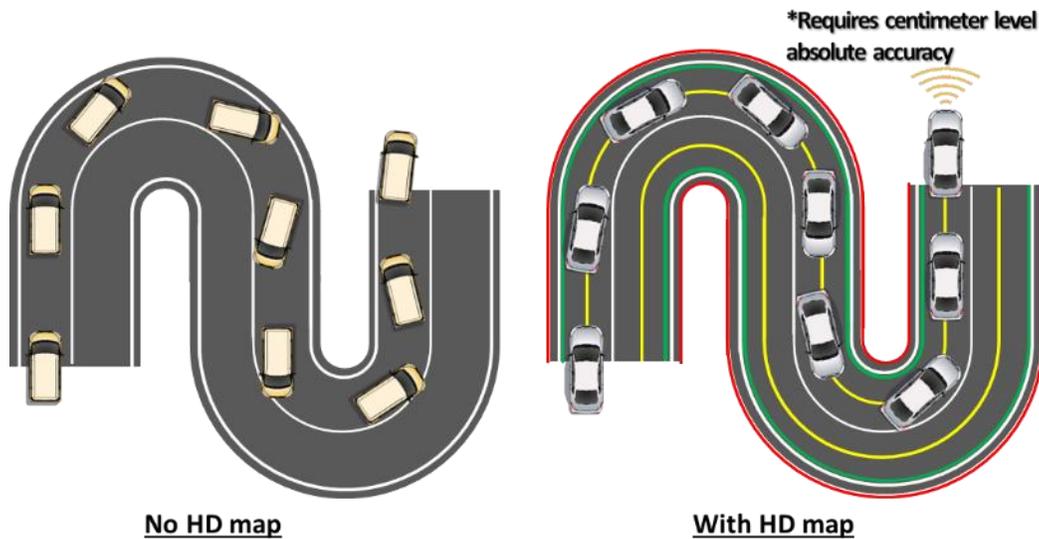
HDマップによって「快適」かつ「安全」な運転を実現

• レーンキープ

- GPS情報と組み合わせることでどの車線を走行しているかを正確に把握できる
- ジオフェンス等で歩行者安全にも寄与

• 先読み

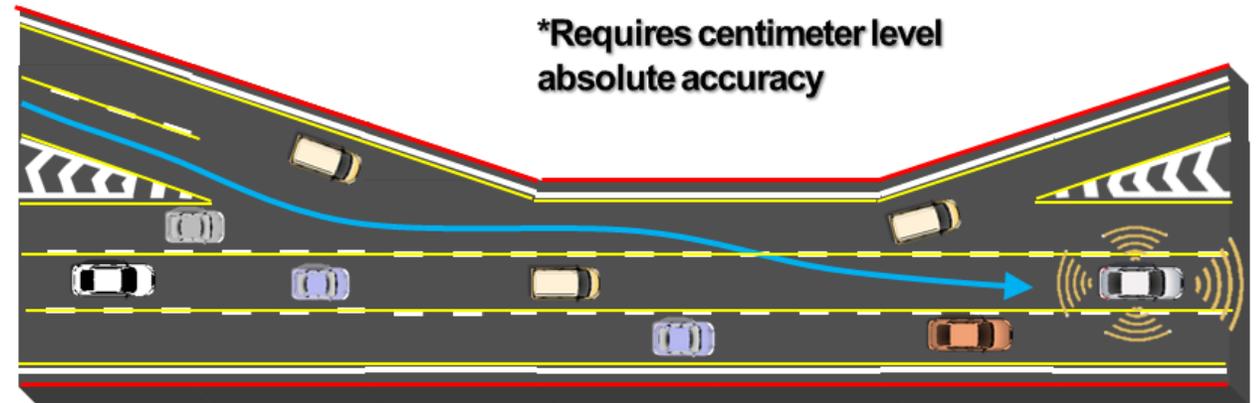
- 車載センサは100m程度の範囲
→ HDマップがあれば先の道路形状を把握した車両制御が可能



No HD map

With HD map

快適な運転



安全な運転

当社の強み（日本市場）は圧倒的な技術力と標準フォーマット

株主の知見を活かした
圧倒的に高い技術力

すべての自動車会社が利用可能な
標準フォーマットの制定

① 衛星測位

Multi-GNSS※を利用した
位置補正技術



©MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

② 計測

モバイルマッピングシステム
による点群データ生成



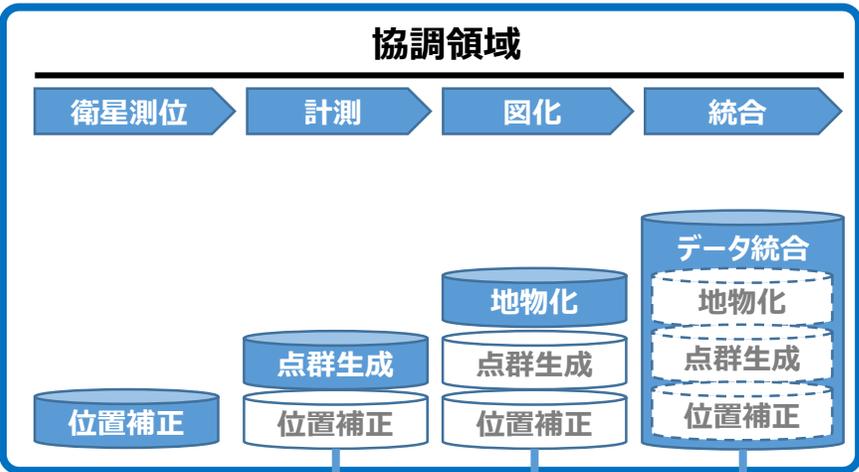
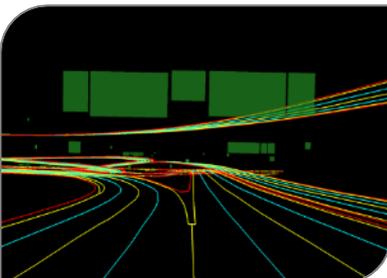
③ 図化

点群データから地物を
抽出してベクトル化

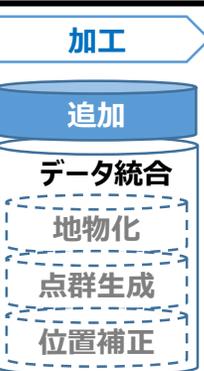


④ 統合

各種データを統合



競争領域
(一次事業者へ)



OEMへ



多用途での利活用

1. 当社のご紹介

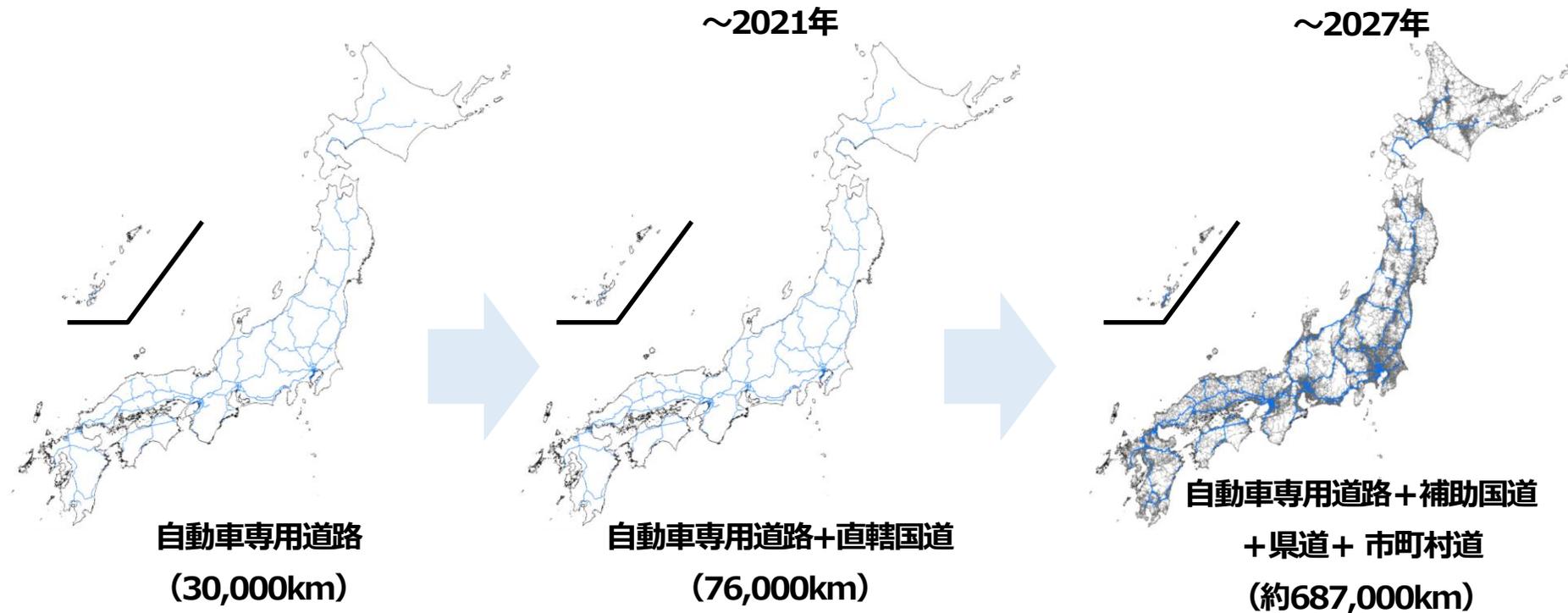
2. 当社サービス「HDマップ」

3. 今後の取り組み

カバレッジ拡大（日本市場）

一般車へのHDマップ搭載を見据えて、一般道路まで整備領域を拡大

- 直轄国道（46,000 km）の整備に続き、補助国道、県道、市町村道等までカバーすることを前提



ダイナミックマップ基盤株式会社の中長期ビジョン

「Society5.0」に貢献する
3次元位置共通基盤の実現を目指す

衛星測位システムを利用した、高精度3次元位置情報を提供する企業

Remodeling of the earth

社会の「安全(=Safety)」・「省人化(=Save)」・「シームレス(=Seamless)」の
基盤となるデジタルインフラデータを提供



社会インフラの維持管理、老朽化対策に
貢献（デジタル化）

- 人による目視点検に対して点群データ等を利用することにより、コスト低減を実現

災害に強い街作りに貢献

- 道路、建築物、電柱などの位置情報を活用。また、地震被害のシミュレーションなど様々な分野での活用が期待

多用途ビジネスの創出

- 自動走行以外の用途を拡大し、多様化するニーズに応えることによって安全・安心で快適な社会の実現に貢献



多用途ビジネスの創出

官民連携、パートナー連携により保有データのカバレッジを拡充

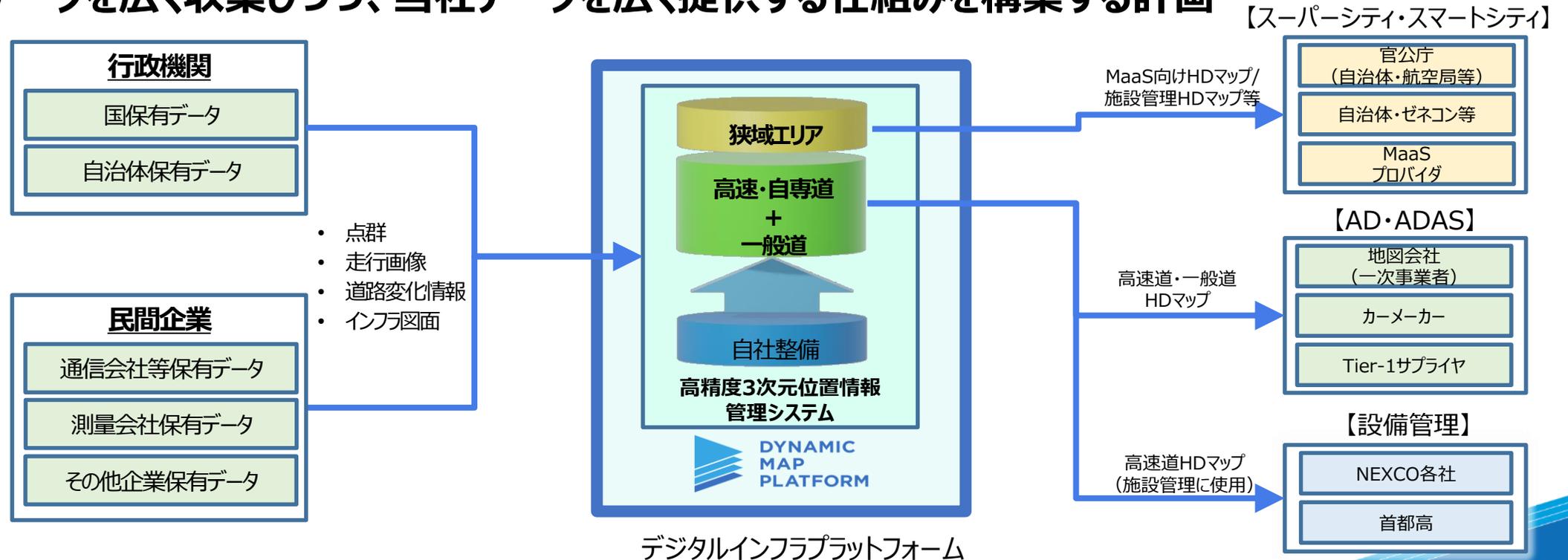
デジタルインフラプラットフォームを構築 → 様々なアプリケーションに広く当社データを提供

2017年10月、国土交通省より公共測量計画機関の認定を取得

→ 当社の点群データを公共測量成果として活用可能

2020年12月に、「生産性向上特別措置法に基づく「革新的データ産業活用計画」の認定を取得

→ 第三者データを広く収集しつつ、当社データを広く提供する仕組みを構築する計画



高精度3次元位置情報の活用（変化抽出等）により、熟練作業者が減少する中で、各種管理作業の省人化に貢献

1. インフラ管理

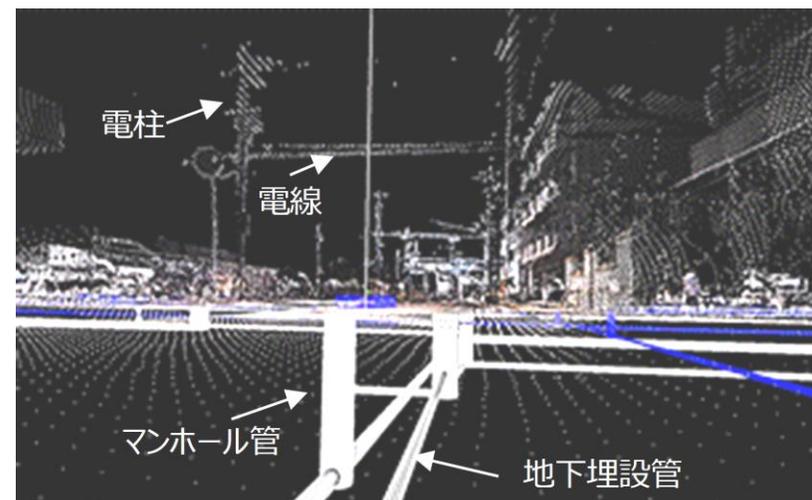
① 道路管理（道路管理者：NEXCO等）

- 維持管理の高度化
- 除雪/除草支援
- ロードプライシング
- 交通情報の高度化 等



② 設備管理（通信・電力・ガス等のインフラ企業）

- 電柱・電線管理
- 地中埋設物管理
- BIM/CIM



HDマップを使って自動モビリティの安全な運行をサポートすることで、交通弱者の安全な移動手段確保・労働力不足の解消等 に貢献

2. 自動モビリティ

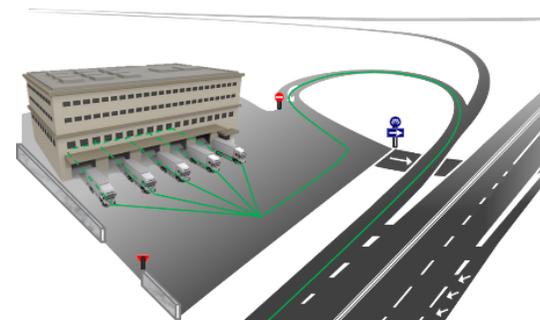
① 狭域モビリティ

- 地域交通MaaS/観光MaaS/医療MaaS
- 空飛ぶクルマ、ドローン



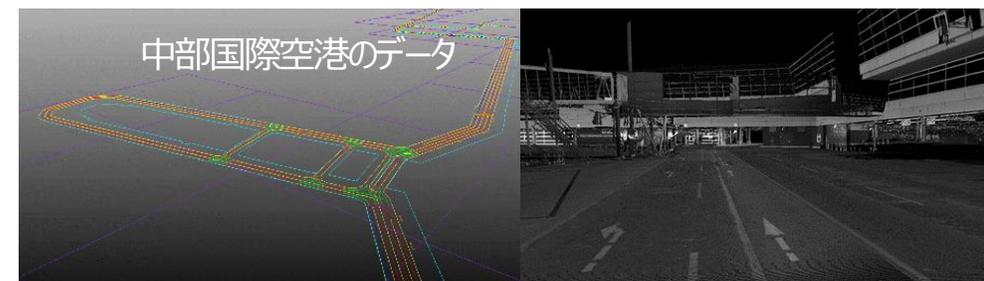
② 物流（物流企業、製造業等）

- 物流拠点までの運転支援
- 工場等での自動搬送ロボット



③ 空港、港湾

- 自動バス、自動トラック
- 自動トーイングトラクター、自動除雪機器 等



高精度3次元位置情報を活用した、安全・安心・快適なソリューションの提供

3. その他

① シミュレーション

- 防災減災（浸水・冠水等）
- 自動運転システム開発
- 保険（事故対応等）



② エンターテインメント

- パーソナル広告
- ゲーム 等

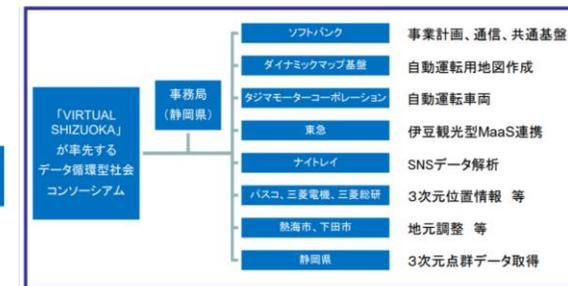
地域との取り組み（例）： VIRTUAL SHIZUOKA

静岡県が取り組むVIRTUAL SHIZUOKA構想を通じて、当社データを活用したビジネスモデルの構築を推進

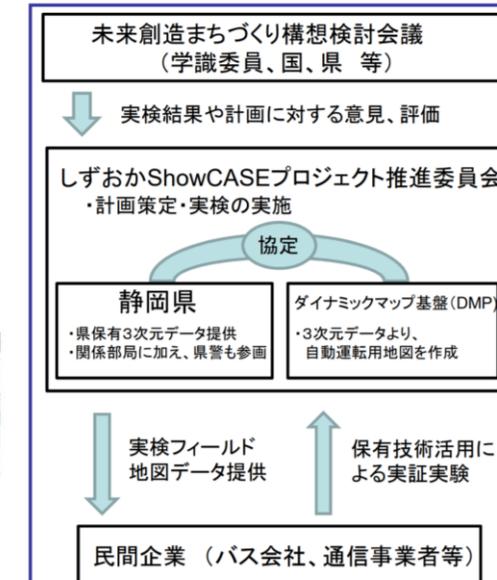
- VIRTUAL SHIZUOKA
- しずおかShowCASEプロジェクト

- コンソーシアム参画
- 静岡県と協定締結

■ 運営体制



■ ビジネスモデル



「VIRTUAL SHIZUOKA」が率先するデータ循環型SMART CITY (「VIRTUAL SHIZUOKA」が率先するデータ循環型SMARTCITY コンソーシアム) 1

■ 事業のセールスポイント ……3次元点群データの活用による仮想3次元県土「VIRTUALSHIZUOKA」を構築し、データをあらゆる分野へ活用、誰もが安全・安心で利便性が高く快適な地域づくりを目指す。
※3次元点群データ…座標(x,y,z)及び色彩(RGB)情報を持った高精度なデータ

位置図

■対象区域の概要
○熱海市・下田市
○面積: 166.16km²
○人口: 56,852人 (R2.2)

■対象区域のビジョン
○少子高齢化と人口減少、交通事業者の運転手不足に対応するため、3次元点群データを活用した次世代モビリティサービス(自動運転・MaaS等)の導入により、自家用車に頼れない高齢者や障がい者、免許返納者に対する移動手段を確保し、自家用車からの転換を図る。

■本事業全体の概要

■VIRTUAL SHIZUOKA 構想

県土の3次元化 → あらゆる分野へデータを活用

■代表的な取組(下田エリア) MaaSと連携した自動運転の実証

伊豆観光型MaaSとの連携概要

【地域交通+観光交通】
自家用車に代わる快適な移動を実現する

「VIRTUAL SHIZUOKA」が率先するデータ循環型SMART CITY (「VIRTUAL SHIZUOKA」が率先するデータ循環型SMARTCITY コンソーシアム)

■ データ利活用の方針
3次元点群データを、インフラ維持管理や自動運転、観光や防災・減災等、多様な分野において「共有・利活用」し、様々なデータベースと連携することにより、効率的・効果的なデータ循環型のスマートシティを目指す

早期の変状把握

インフラ維持管理

しずおか自動運転ShowCASEプロジェクト

自動運転

伊豆半島ジオパーク・世界遺産

景観・観光

早期の災害復旧 浸水シミュレーション

防災・減災

国土交通データプラットフォーム (試行中)

Shizuoka Point Cloud DB

オープンデータとして公開し様々な分野に活用

G空間情報センター (既設)

静岡GIS (既設)

自動走行用高精度3次元地図 (ダイナミックマップ)

静岡GIS (既設)

My City Construction (試行中)

※自治体オンライン納品システムとして試行中 (静岡県取得の3次元点群データ搭載)

※静岡県取得の3次元点群データ搭載

※将来的に連携を検討

※ダイナミックマップ基盤株式会社と連携を検討

凡例
→ 利活用 → 共有 → 連携

