



高度運転支援・自動運転およびSDVをどのように進めるか Hondaのビジョンと取り組み

ReVision
自動運転・ADAS & SDVサミット2025
2025年10月9日(木)

本田技研工業株式会社

四輪事業本部 SDV事業開発統括部
先進安全・知能化ソリューション開発部
エグゼクティブチーフエンジニア

波多野 邦道

人々に自由な移動の喜びを提供し続けていくこと



CREATE

自由な移動 = 普遍的・本質的価値

TRANSCEND

時間と空間の制約から人を解放

AUGMENT

人のあらゆる可能性の拡張



Software Defined Vehicle

ソフトウェアデファインドビークル = 超個人最適化

やりたいことがすぐできる



簡単・シンプルな操作で
パーソナライズされたUX

新たな体験



移動と暮らしの能力拡張

ずっと進化



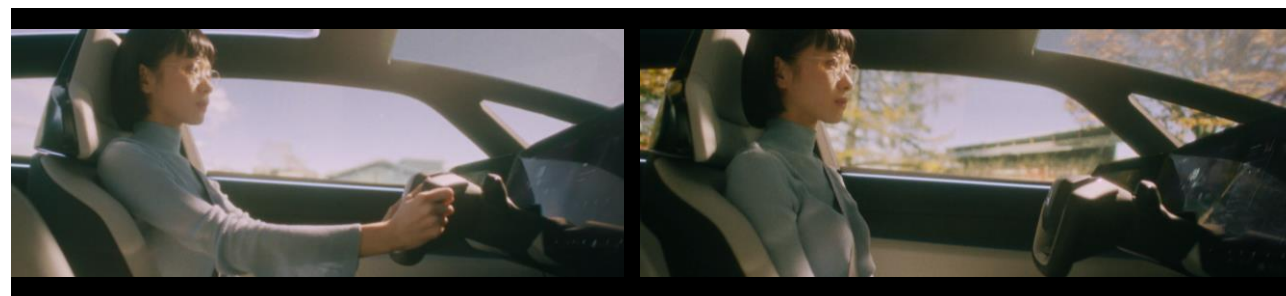
最新サービス/車両機能の
後から進化 (OTA)

UI/UXの進化



デジタルcockピットの採用に加え、顔認証や対話型AIにより
シームレスにやりたいことがすぐできる「ストレスゼロ・楽しさMAXのUX」

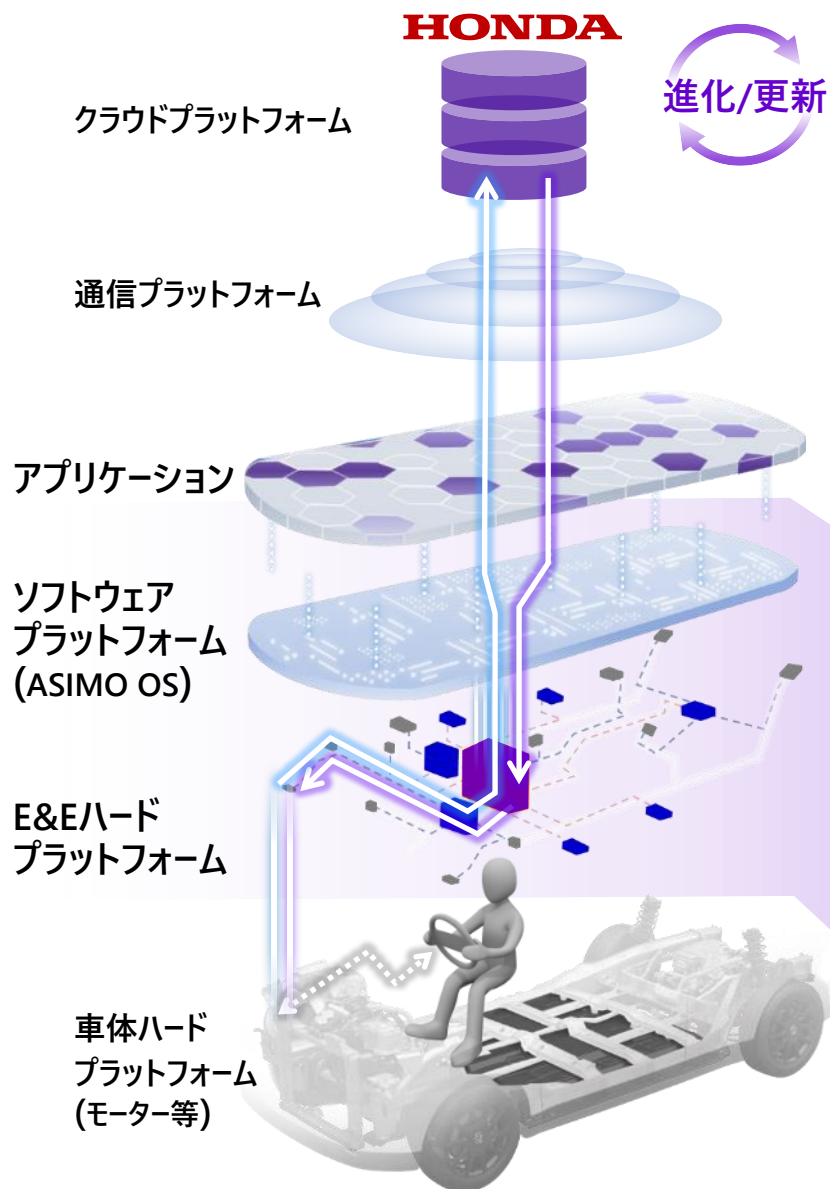
次世代の“操る喜び”



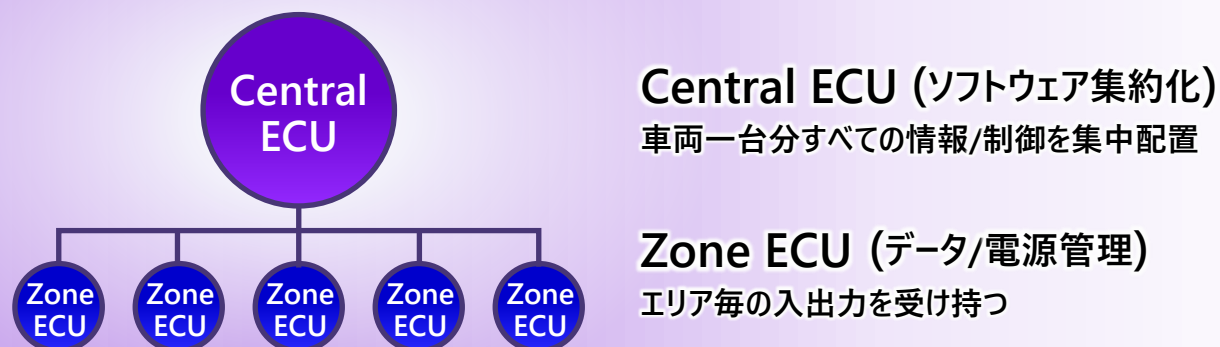
魅惑的な操る喜び

×

安全で快適な自動運転

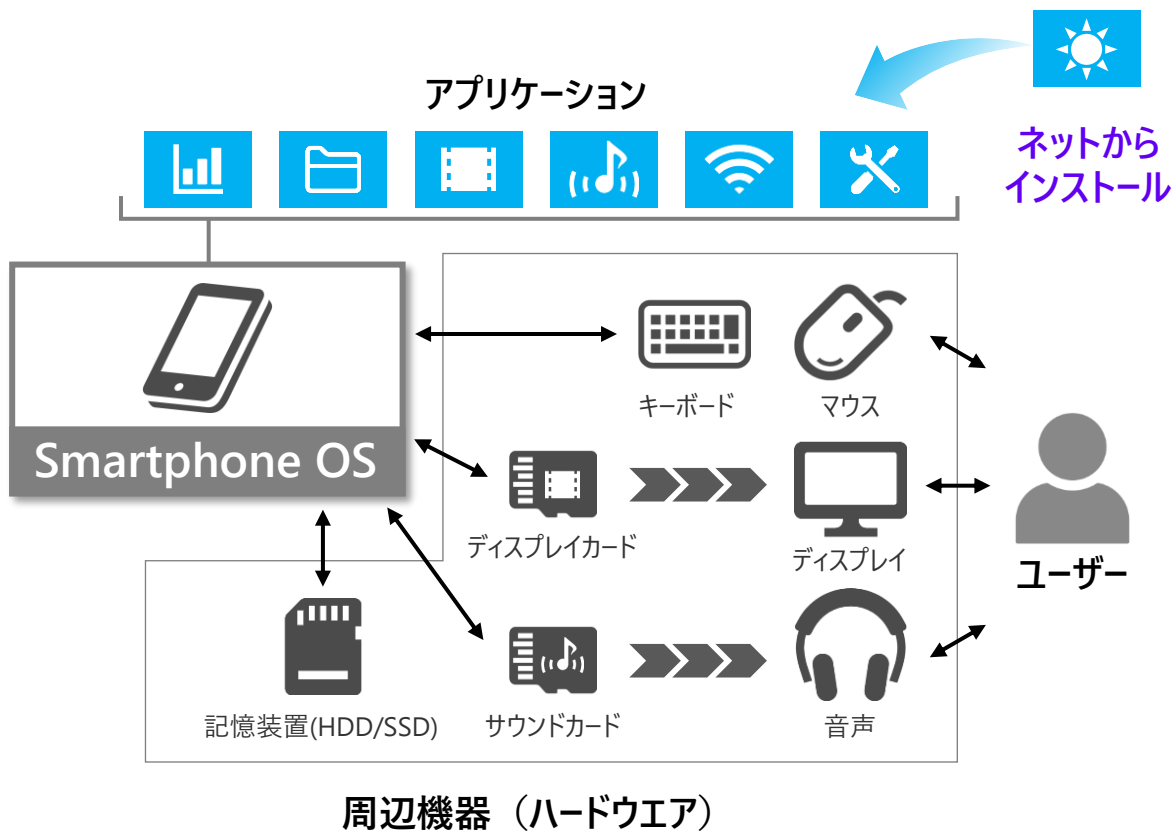


スピーディなソフトウェア機能更新を実現するE&Eシステム

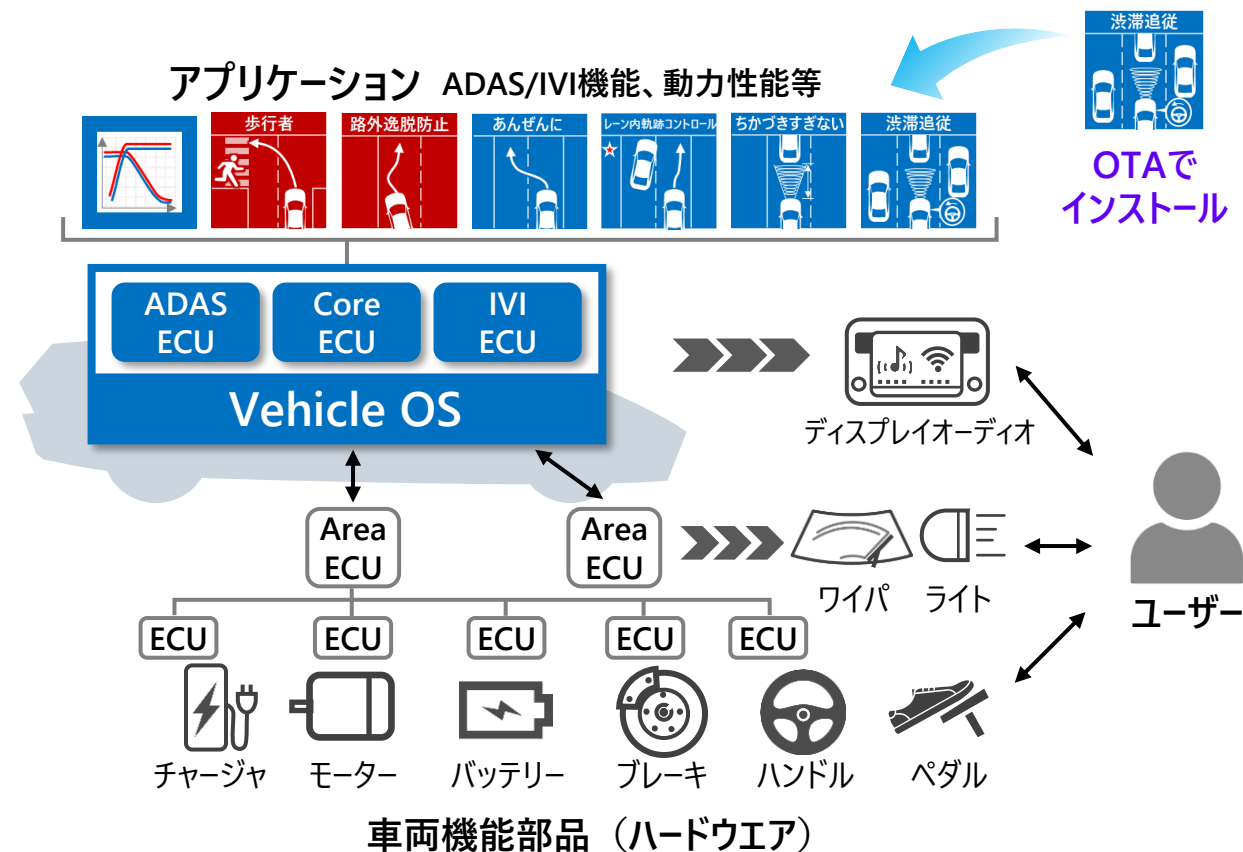


スマートフォンのOSと「構造」「仕組み」「役割」はほぼ同じ
ビークルOSにてクルマが抽象化・汎化される

スマートフォンOS



ビークルOS



Hondaが目指すクルマの智能化は、半導体の先端技術によって生み出される

< Honda SENSING Elite Next Generation >

高速道路全域自動運転

オートバレーパーキング



自動運転の進化によって
消費電力**10倍**に増加

半導体プロセス技術

省電力性能
28nm → 3nm

最新のプロセス適用で
消費電力を削減

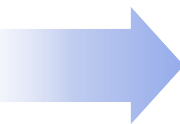
×

AIハード最適化

<最適化前>



演算効率が悪い



<最適化後>



演算効率がいい

実行性能
2倍

Honda独自のAIを効率よく実行

≫≫

エネルギー
効率

高い

低い

省電力性能 **50倍**

2020年

2030年



AIを軸とした 新価値提供を継続的に行うため の独自SoC

AI Accelerator (NPU)

2,000 TOPS

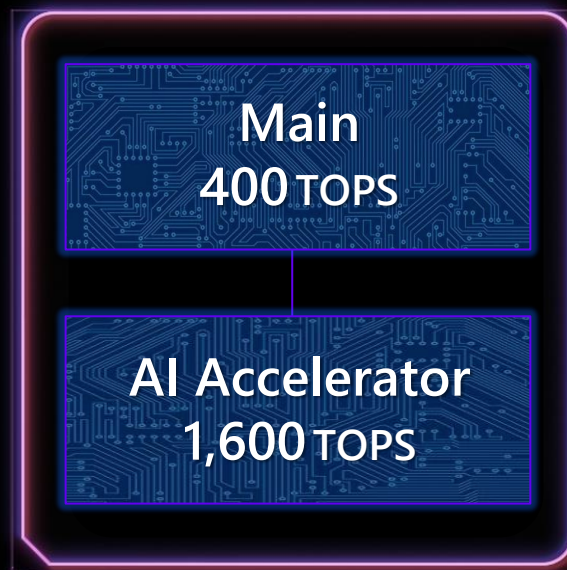
※sparse

AIアルゴリズム最適化

省電力化

3 nm プロセスノード適用

20 TOPS/W



パッケージ技術

チップレットで1パッケージ化 / UCIeチップ間処理高速化

AD/ADAS Roadmap

交通事故ゼロ社会の実現と自由な移動の喜びの提供

“驚き”の新移動体験

「Wow」

交通事故“ゼロ”への挑戦

「Zero」

任せられる“安心と信頼”

「Trust」

自宅から目的地まで
安全・安心でシームレスな自動運転・運転支援による
『思わず出かけたくなる』体験の実現

運転からの解放

移動している事を忘れさせてくれる

アイズオフ/ハンズオフ
呼び寄せ

交通事故の不安解消

事故やヒューマンエラーを大幅に削減

リスク回避



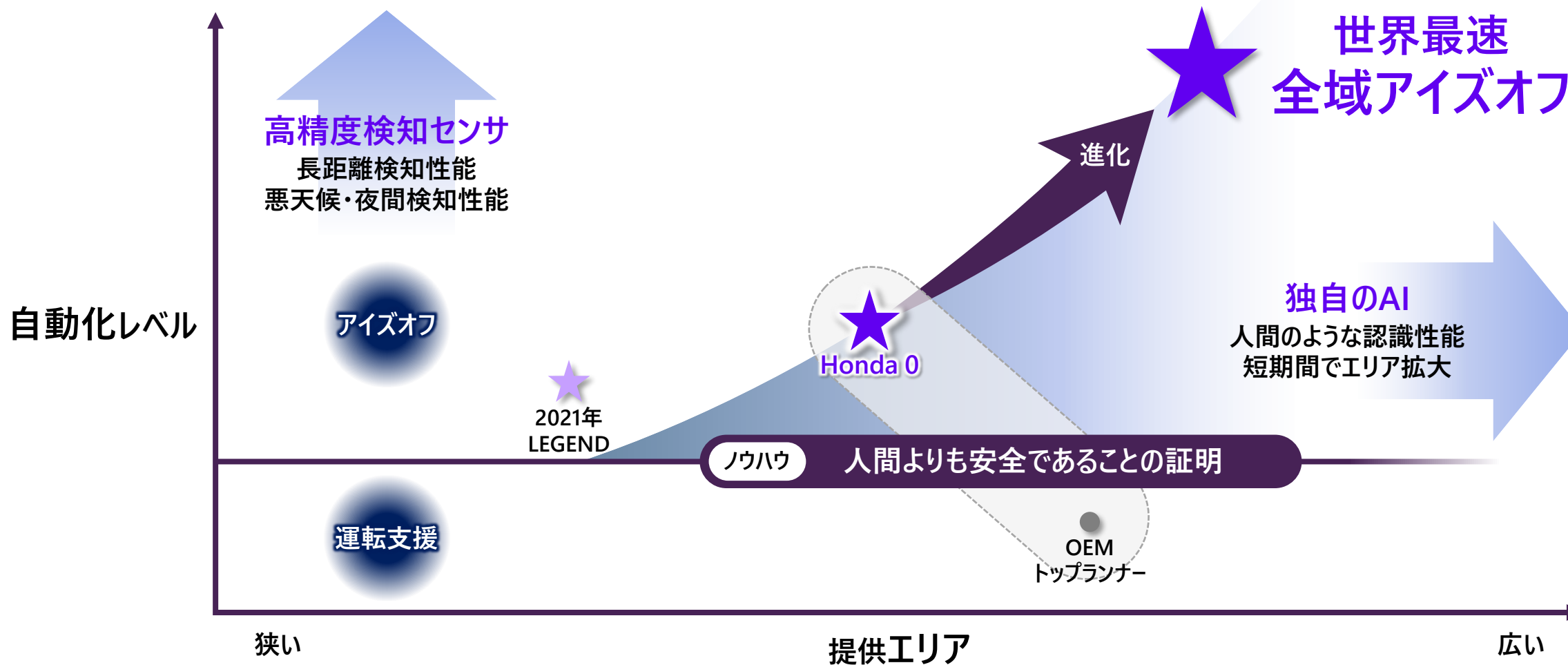
安心して任せられる

経路誘導はクルマ任せに

経路誘導運転支援



自動化レベルの向上と提供エリアの拡大を進化の軸として、
世界最速全域アイズオフを目指す



Honda
SENSING
Elite
Next Concept

自動駐車支援



一般道運転支援

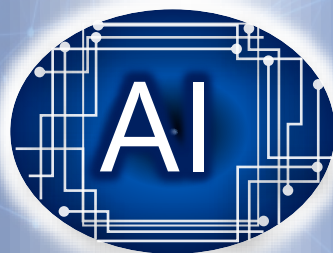


高速道全域運転支援



レベル3 全域 20年代後半技術確立

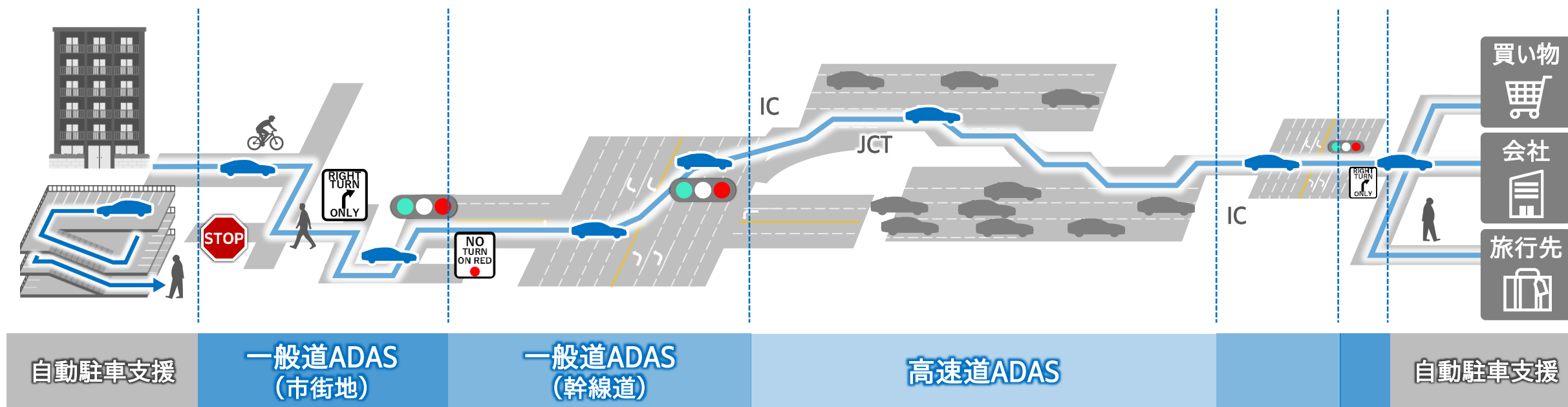
+レベル3 渋滞時



一般道の複雑な環境における認知・理解技術により
自宅から目的地まで一般道も含めた安全安心シームレスな移動を支援

次世代ADAS

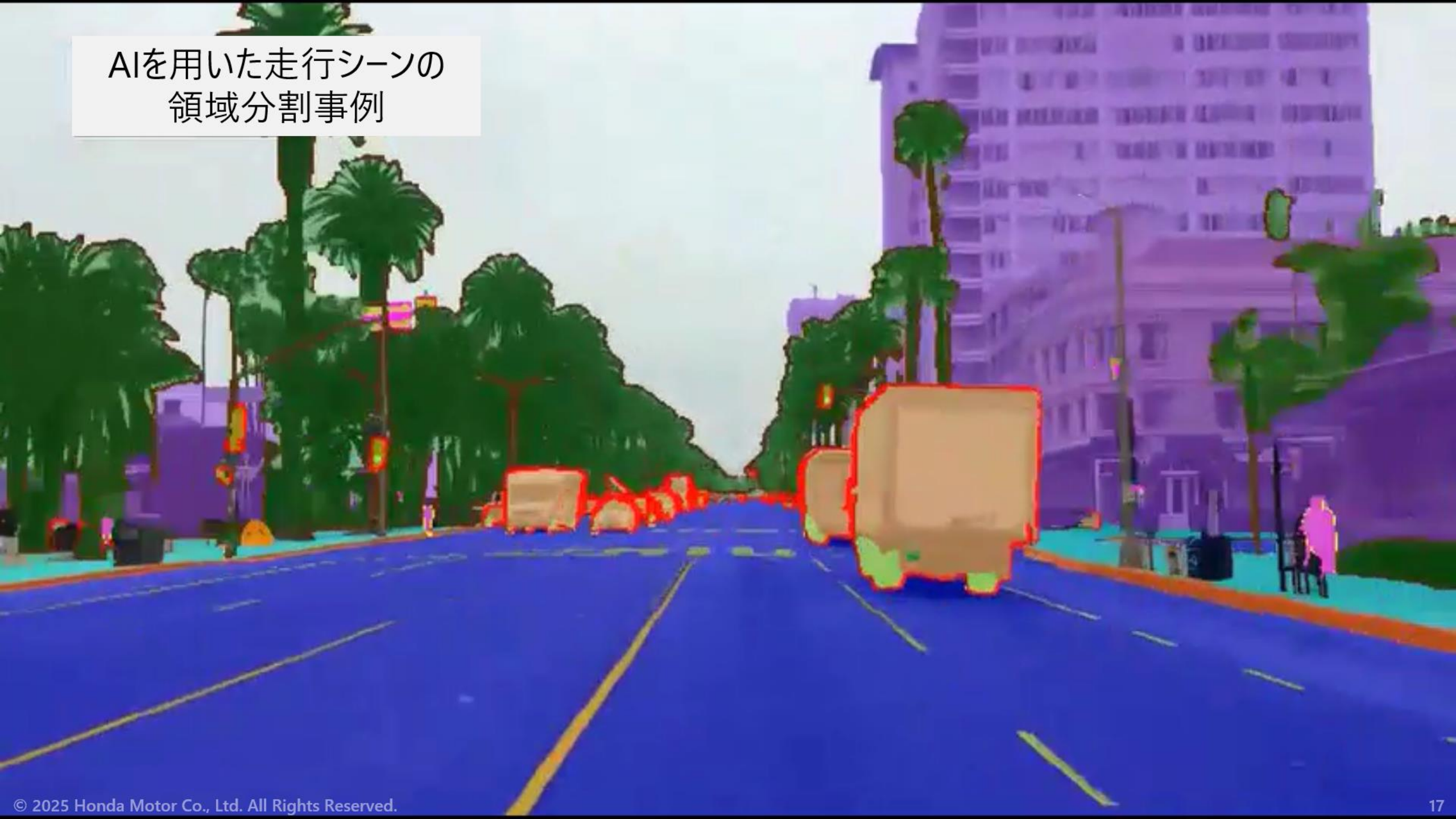
一般道や高速道の境なく、**目的地までの全経路**でアクセルやハンドル操作を高度に支援



AD開発で培った認識技術や行動計画技術を生かし
他を上回るスピードで幅広いモデルに搭載

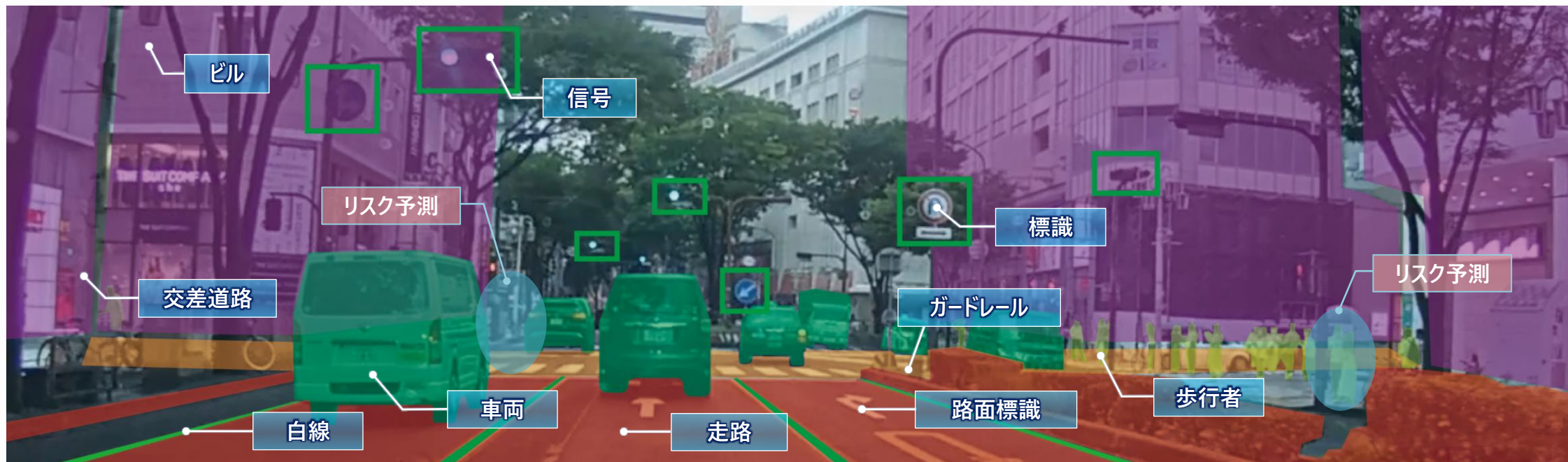
AD/AI Technologies

AIを用いた走行シーンの 領域分割事例



天候・夜間や、複雑なシーンでも確実な認識能力で安全、安心で途切れずに走り切る事が出来るシステム

HONDA × helm.ai



抽象度を上げた概念学習 “教師無し学習”

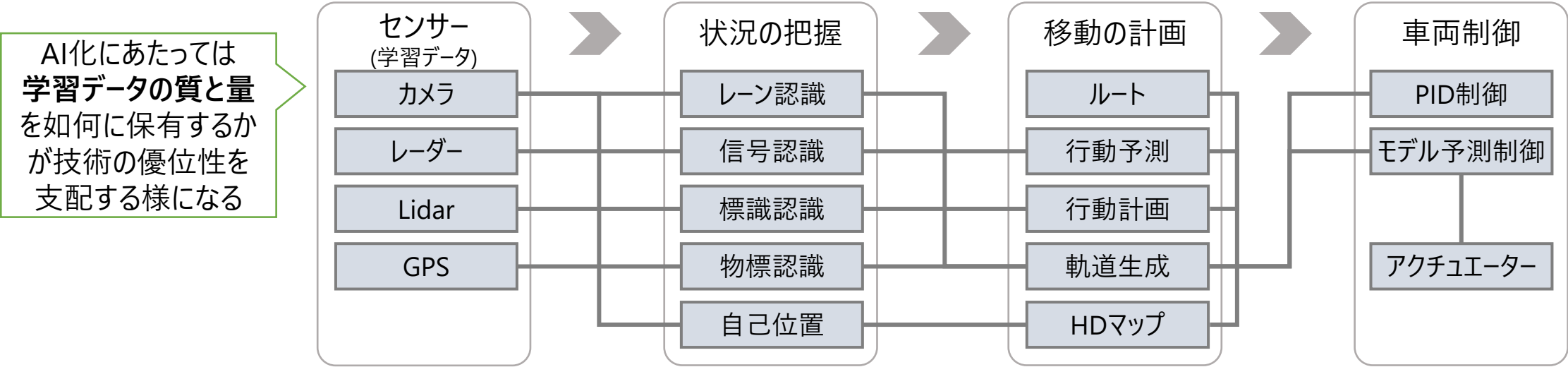
- 短期間で提供エリアを拡大
- 無限のパターンがある構造物をリアルタイム認識
環境変化や初めて走る道でもアイズオフで走れる



ベテランドライバーの運転行動モデル

- ベテランドライバーのように対象物の行動予測を行い
スムーズな回避ができる

ロボティクスの行動制御をベースとした 自動運転アーキテクチャの基本形 - 認知・判断・行動



	AI化の第一段階	AI化の第二段階	AI化第三段階
AI化の適用範囲			
主な特徴と課題	・認識領域をAI化 ・走路と自車位置は高精度マップ ・ルールベースと連携容易	・認識と行動計画もAI化 ・走路と自車位置は自前の地図 ※自動化率は高くクラウド利用のケース有 ・学習データの質と量が競争力	・トータルでAI化(End-to-End) ※詳細なアーキ・ソフト設計が省ける ・交通ルール含め学習が膨大 ・安全性論証などは課題

自動運転はロボティクスアーキが主流だが、演算性能向上やML-Ops進化により
End to Endアプローチの提案や一部実用化のケースも増えてきている

市場での様々なシーンでAIを学習進化させる必要がある

駐車場
自動駐車支援



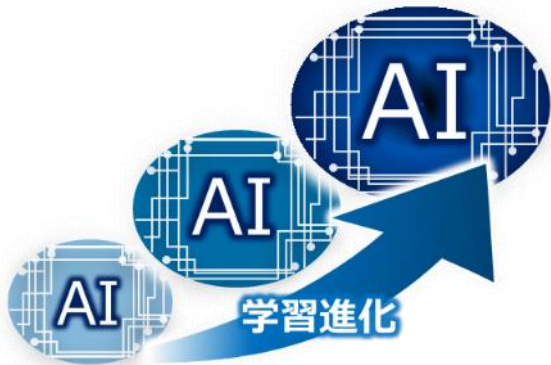
渋滞、長距離移動等
高速道運転支援



想定シーンの要素

属性	道路	構造物	路上環境	気象	交通流	車種	運転者	緊急
主な要素	直線 カーブ 分岐 合流	路肩 トンネル フェンス 標識	車線種 車線数 路面状況	晴れ 曇り 風雨 逆光	渋滞 単独走行 並走 縦列 ふらつき	乗用車 バス トラック 牽引車 バイク	覚醒度 注意度 運転意志 運転能力	障害物 緊急車両 逆走車 人・動物

膨大な組合せの学習用データにより AIを進化させる

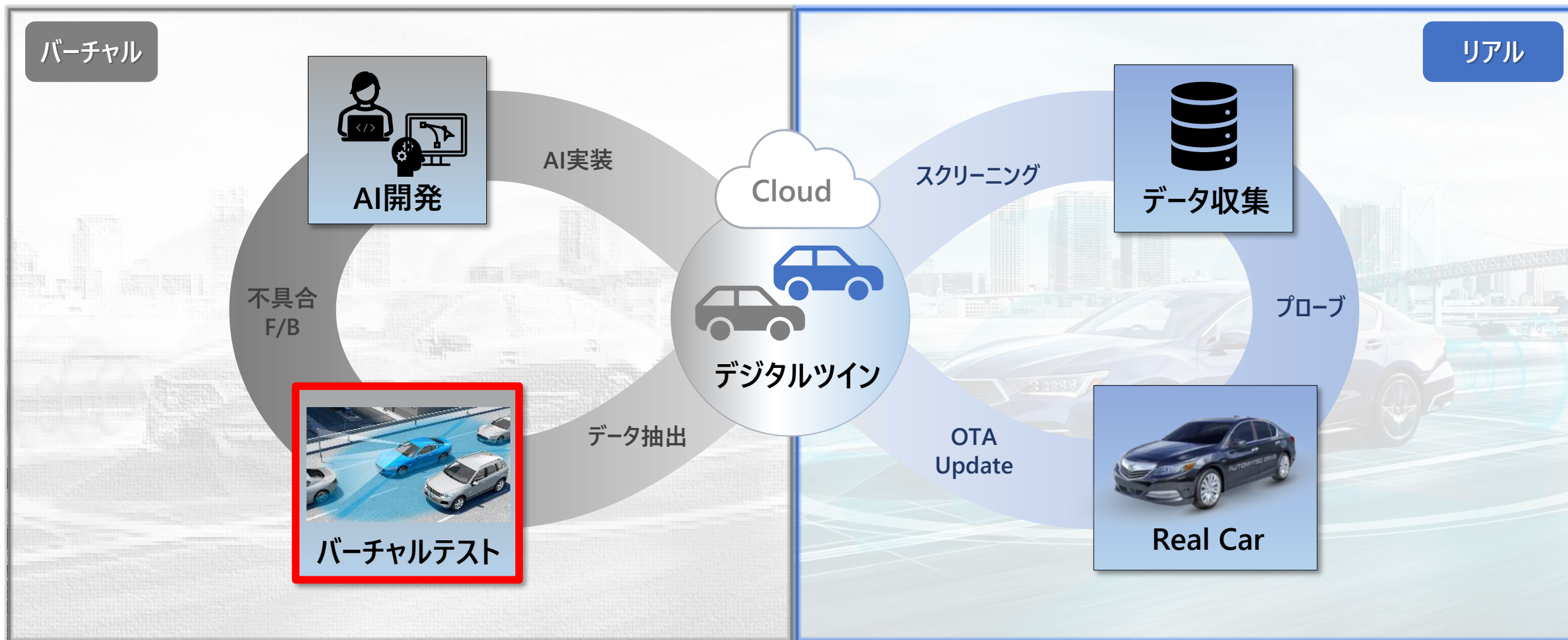


Digital Transformation for Development

デジタルツインを核に 高速でソフトウェアを進化可能な開発環境を構築



実車計測と仮想検証を融合させることでAIなどの開発を高速進化



プローブデータから再学習/バーチャル検証を行い 爆速でソフトウェアを設計・検証

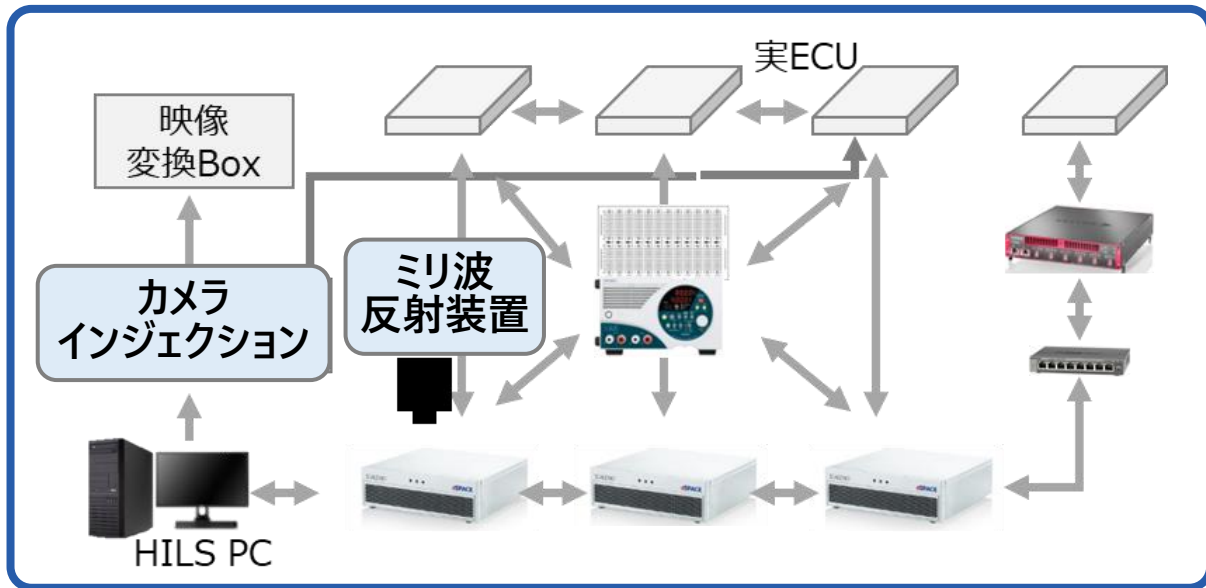
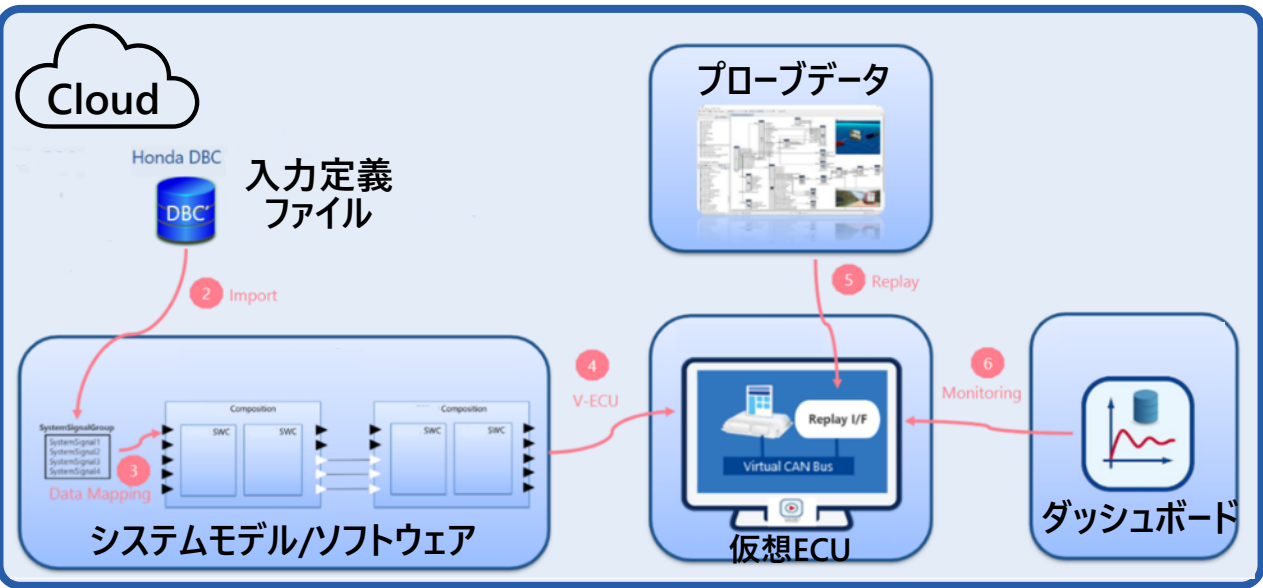
SIL(仮想ECU)を活用し
自動テスト

開発のVモデル

HIL(実ECU)を活用し
実機検証

自動テストのフレームワーク

実機検証のフレームワーク



Mobility Society

人口偏重による 移動に対するリスク

暴走運転



逆走



公共交通の減少



先進技術と共存する日常での エネルギー消費拡大

AI



ビックデータ



通信



安心安全な社会
サステナブルな環境の実現

世の中がよりクリーン・安全になる

2050年
Honda目標

全製品,企業活動を通じた
カーボンニュートラル

Hondaの二輪・四輪が関与する
交通事故死者ゼロ

社会生活を変化させ、新たな価値をもたらす

例えば...

渋滞軽減・交通量管理などの
交通問題の解決



自動運転・車両運用コスト削減
などによる
新ビジネスモデル創出



移動のユニバーサルデザイン化
などによる
様々な人の
社会参加の促進



HONDA
The Power of Dreams

How we move you.
CREATE ► TRANSCEND, AUGMENT

