資料4

MaaSへの取り組みと課題

2020.12.10 本田技研工業株式会社 専務取締役

三部 敏宏



環境認識

社会課題

Hondaのめざす姿

2030年ビジョン

Hondaの対応

電動化と自動化



伸びない

所得

1-ザ-視点

社会課題に対するモビリティサービスのチャレンジ

【凡例】社会課題の主な発生地域: 全国 大都市 地方都市 社会変化 社会課題 事業者視点 1-ザ-視点 人口減少 人口 住民高齢化による 動態 既存モビリティサービスの 交通弱者・買い物弱者の発生 運転手不足(タクシー・バス等) (ベッドタウン・戸建て団地等) İİİİ 少子 高齢化 全国 高齢者の交通事故と免許返納 1-ザ-視点 地方都市 地方の 事業者視点 公共交通事業の維持困難 過疎化 地域 社会 大都市 ♠腽 都市圏 1-ザ-視点 慢性的な渋滞・公共交通の への 混雑による移動効率低下 人口集中 全国 経済 経済 低成長· 事業者視点 低価格な移動サービス需要の高まり

問題

事業者視点

高齢化による労働人口減少による

職業ドライバー不足

都市人口集中による地方の過疎化で

地方交通の事業性悪化

1-ザ-視点

高齢化/免許返納による

交通弱者の増加

低経済成長による

低価格需要の増加

対応

人口減少局面では **"自動化"が必須**

ドライバー不足による交通弱者の増加に対しては、"自動化"が必須

CO₂課題と対応

【カーボンニュートラル動向】

◆欧州 2030年 削減目標40→55% 2020.9.16発表 (50年カーボンニュートラルは変わらず)



欧州委員会のフォンデアライエン委員長が欧州議会にて、**温室効果ガス削減目標を現行の2030 年 40%→55%に引き上げる事を提案**

◆日本 2050年 カーボンニュートラル

2020.10.26 所信表明演説



菅首相は、国会での所信表明演説の中で、**2050** 年までカーボンニュートラルにするとの政策目標を表明。今後、国別削減目標(NDC) として気候変動枠組条約事務局に正式に提出するとみられる

【内燃機関販売禁止動向】

◆イギリス 2030年 内燃機関販売禁止前倒し 2020.11.17発表



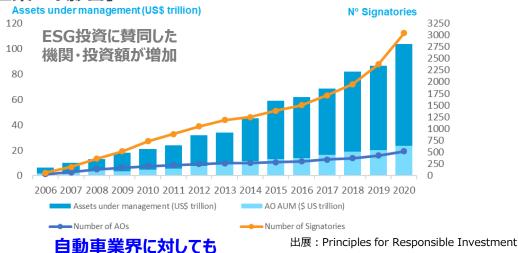
英国ジョンソン首相は、2035年**内燃機関禁止を、2030年にさらなる前倒し**する事を発表。(英国は、2019年、CO2ネットゼロ含む気候変動法改正法案を可決済)

◆CA州 2035年 内燃機関販売禁止 2020.9.23発表

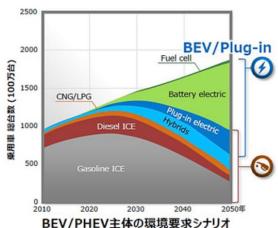


米カリフォルニア州のニューサム知事は、 2035年までに州内で販売される全ての新車を排ガスを出さない「ゼロエミッション車 (BEV,FCV)」にするよう義務づけると発表

【自動車産業への影響】



長期視点の気候変動戦略の要求



BEV/PHEV主体の環境要求シナリオ (IEA: WB2DS)

電動化の対応が必要

CO。削減に向け自動車業界は電動化を中心とした対応を行うが、事業性が課題



自動化普及による移動量の拡大と電動化の拡大

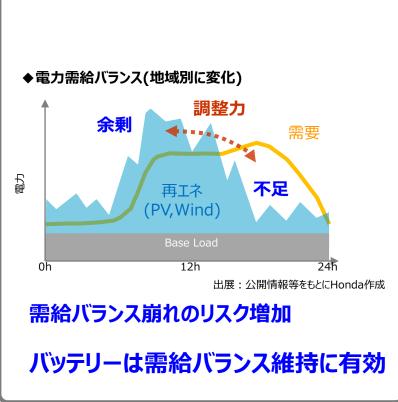
Beyond MaaS 既存モビリティ+a MaaS 第二段階 MaaS 第一段階 スマートシティ化・エネルギー連携 新モビリティの登場・定着 移動の効率化 自動運転による変革 新たな移動の創出 サービスのPF化 電動モビリティ 電車 マッチング バス アプリ 自動運転モビリティサービス タクシー ライドシェア マルチ 低廉なサービスにより新たな顧客誘導 モーダル 自家用車 レンタカー 連携 カーシェア 徒歩 自転車 マイクロモビリティなど



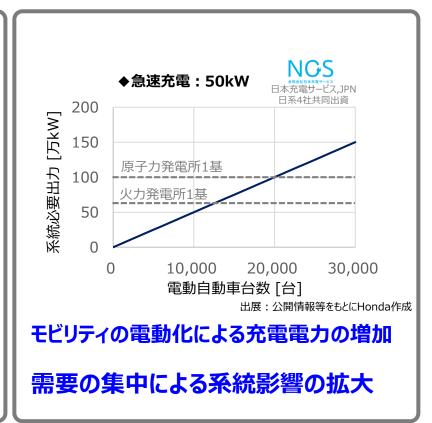
再エネの拡大

◆再エネ地域別消費量 ◆再エネ種別発電量 (原油換算百万トン) (TWh) Asia Pacific Africa Middle East S. & Cent. Americ 風力 欧州 北米 他 ′10年 '18年 Source: BP Statistical Review of World Energy 2019 再エネ電力の増加 天候により発電量の変化が増大

<u>再エネ拡大による</u> 電力需給の不均衡顕在化



モビリティ電動化の系統影響



モビリティの電動化は「充電による系統ダウンのリスク」と 「再エネ拡大で発生する 電力調整力の解決に向けたチャンス」 が存在



環境認識

社会課題

Hondaのめざす姿

2030年ビジョン

Hondaの対応

電動化と自動化



すべての人に "生活の可能性が拡がる喜び"を提供する

-世界中の一人ひとりの「移動」と「暮らし」の進化をリードする-

《喜びの創造》

「移動」と「暮らし」の価値創造

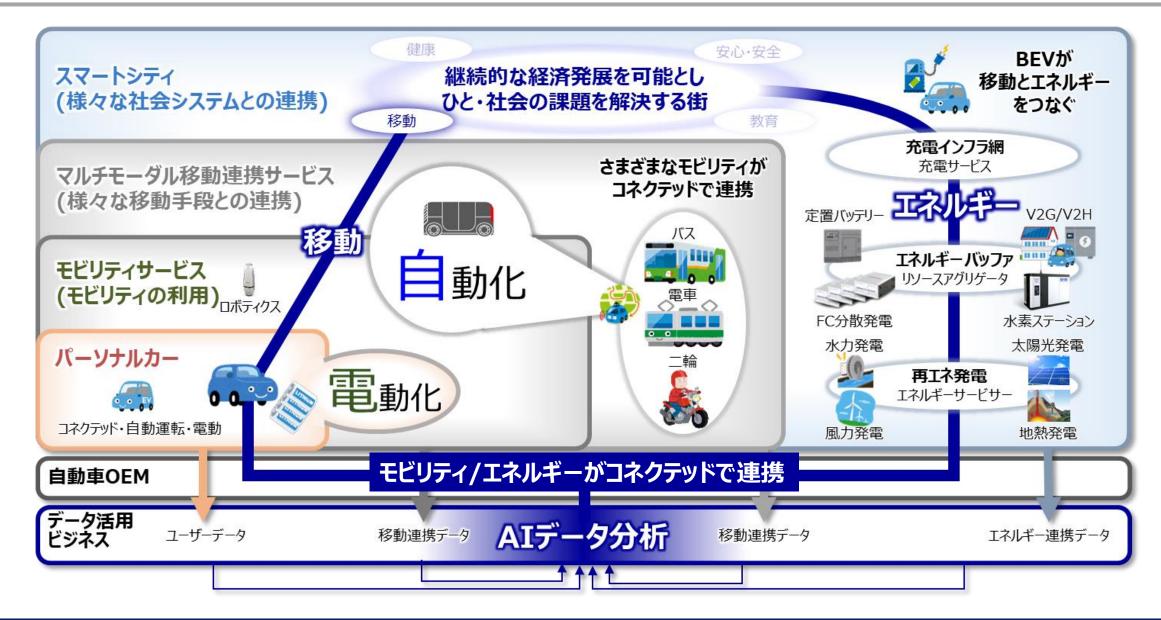
《喜びの拡大》

多様な社会・個人への対応

《喜びを次世代へ》

クリーンで安全・安心な社会へ







社会課題

カーボンフリー社会 に向けたCO2削減 労働力不足と サステナブルな交通の実現

電動化



コネクテッド

実現課題 ✓ 電池に起因する収益性改善

- ✓ 社会的受容性向上
- ✓ 新たなルール作り

すべての人に、"生活の可能性が広がる喜び"を提供する





<u>社会課題</u>

カーボンフリー社会 に向けたCO。削減

労働力不足と サスティナブルな交通の実現

<u>対応</u>

電動化

コネクテ

実現課題 ✓ 電池に起因する収益性改善

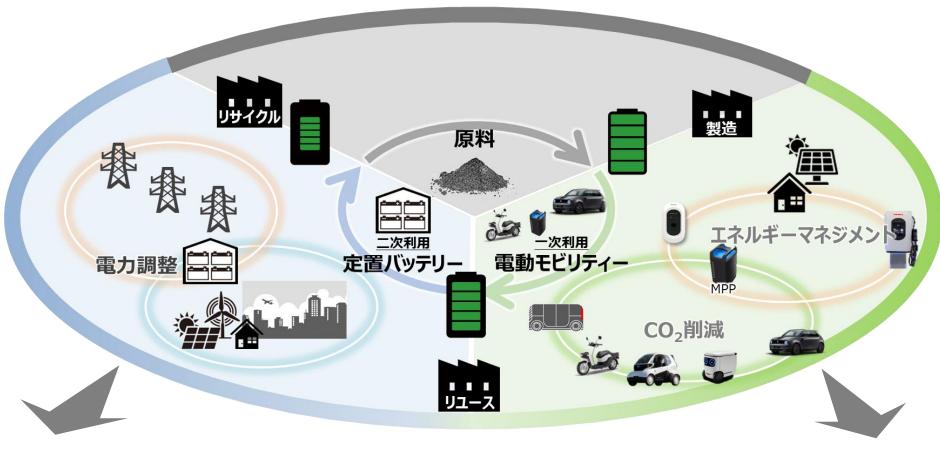
すべての人に、"生活の可能性が広がる喜び"を提供する





電動化

Journey of a Battery

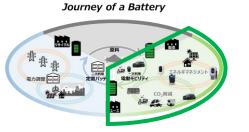


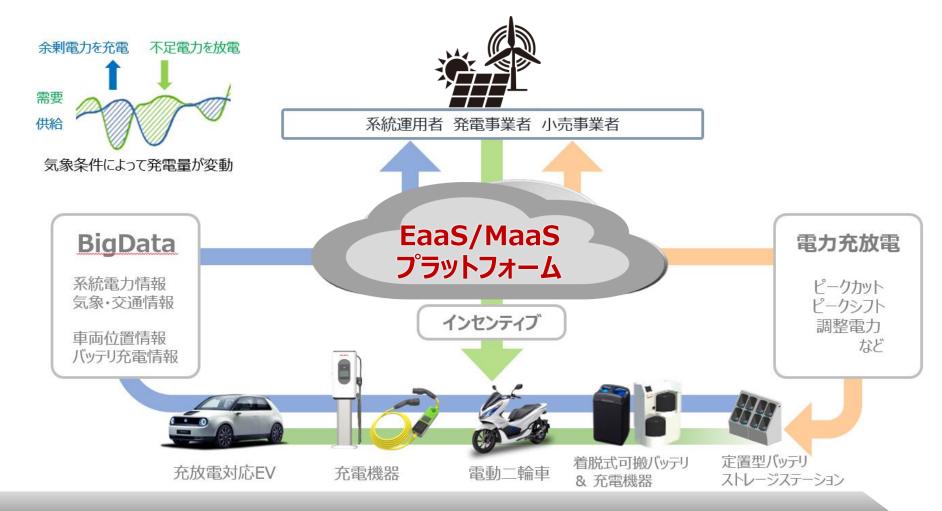
電力調整で系統安定と更なる再エネの拡大

系統への影響ミニマム化/バッテリーの多目的活用



電動車バッテリーの利活用





モビリティバッテリー利活用の系統連系規定※1や独立電源品質業界基準の整備が必要

※1:型式認定制度、電池認証



Honda Mobile Power Pack 取組事例

■日本郵便

郵便配達業務用電動二輪車の導入



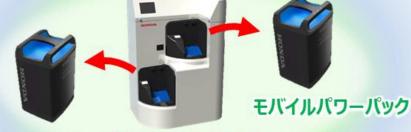
日本郵便

HONDA

・地域: 東京都をはじめとした首都圏

·台数: 2,200台計画 ('20.1~'21.3)

·車両: BENLY e:



バッテリーステーション バッテリーを社会でシェア

■eやん OSAKA (ええやん おおさか)

バッテリー交換式の二輪車を用いた、街中での実証



① 大学 でバッテリー交換



② コンビニ でバッテリー交換



❤️ 大阪府

❖ 大阪大学

Kawasaki

\$ SUZUKI

HONDA

AHAMAY

・実証期間: '20.9月から約1年(第一期:'20.9月~12月)

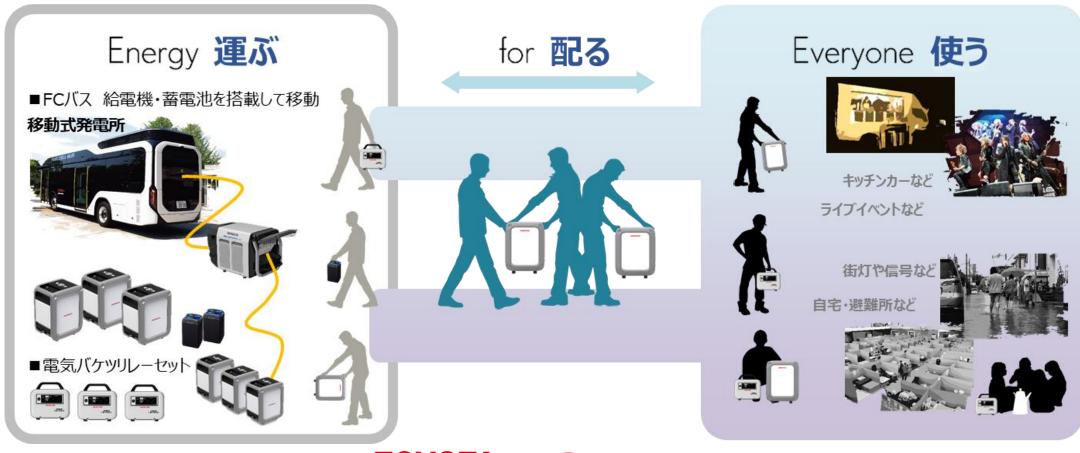
•地域: 大阪大学周辺

·**台数**: 20台

·車両: BENLY e:





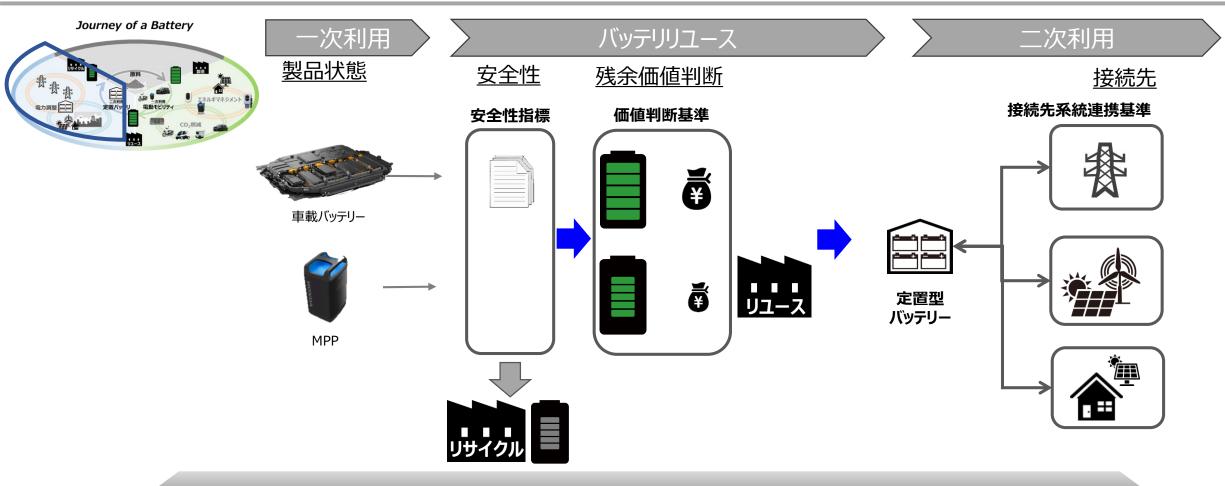


TOYOTA HONDA

トヨタ様と共同で実証実験を開始



二次利用バッテリーの利活用



市場形成に向けた規制見直し※1や2次利用バッテリの基準・ルール策定※2

- ※1系統連系規定、電源品質業界基準等
- ※2安全性、残存判定



オーボンフリー社会に向けたCO。削減

<u>労働力不足と</u> サステナブルな交通の実現

富動化

自動化

コネクテッド

実現課題 ✓ 電池に起因する収益性改善

- ✓ 社会的受容性向上
- ✓ 新たなルール作り

すべての人に、"生活の可能性が広がる喜び"を提供する





Start-up企業&大学 先端AI基礎研究





顔認識/動体捕捉/行動予測

自動運転/運転支援用 協調人工知能



融合

融合







自動運転



高度安全運転支援

HONDA







自動車制御技術/安全·運転支援技術

先進制御技術







ニューラルネットワーク/機械学習 モデルベース制御/最適化 ロボティクス



GENERAL MOTORS CTUISE HONDA

一歩先へ、人と街に自由とやさしさを



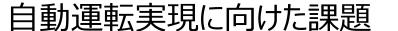


Cruise社は、2020年10月カリフォルニア州車両管理局より サンフランシスコ市内でドライバーレス公道実証許可を取得



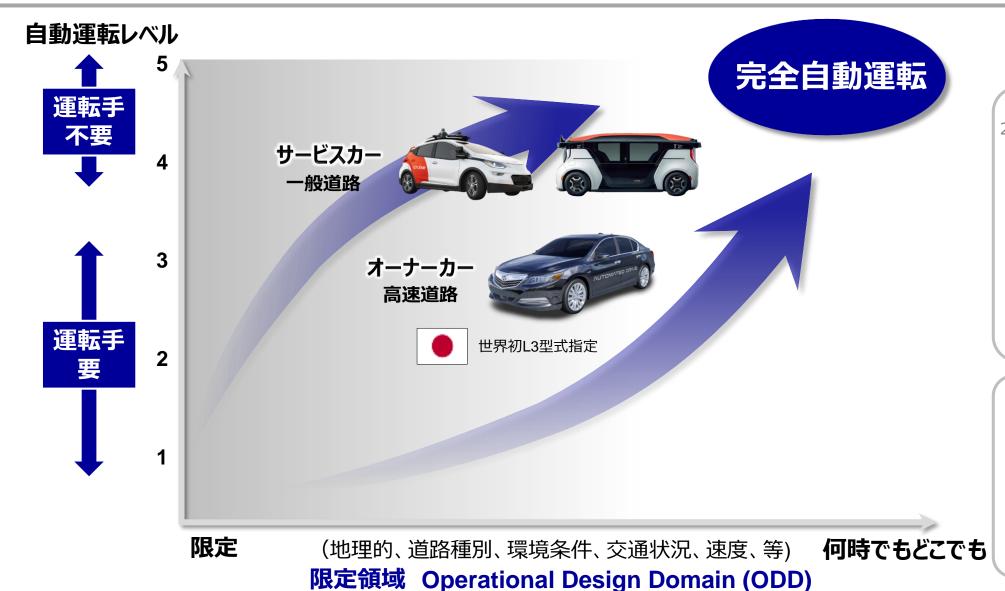


出所: Cruise社ホームページ











Cruise社 2020年10月公道実証許可を取得 @サンフランシスコ市内



出所: Cruise社ホームページ

Waymo社 2020年10月サービス開始を発表 @アリゾナ州フェニックス地域

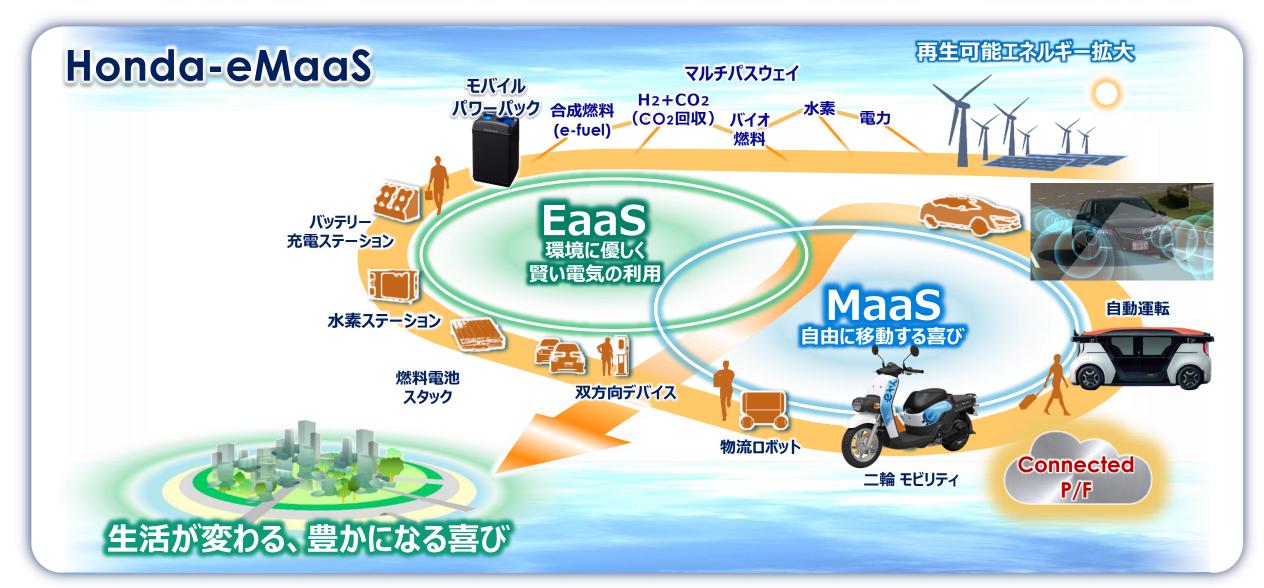


出所: Waymo社ホームページ

完全自動運転の実現には 走行データの蓄積と機械学習が不可欠 グローバル競争力確保には開発/実証に加え 規制緩和や新たなルール作りの加速が必要



すべての人に"生活の可能性が拡がる喜び"を提供する



以上