

電動車普及に向けた取り組みについて

- トヨタが目指すもの -

2019年7月11日

トヨタ自動車株式会社

トヨタの車両電動化のコア技術・CASE技術

電動化のコア技術



モーター



バッテリー



パワーコントロール
ユニット

FCスタック



高圧水素タンク



充電器



エンジン

FCV

EV

PHV

HV

自動運転技術



MOBILITY
TEAMMATE
CONCEPT
Automated Driving Tech.

コネクティッド技術



MaaS

CO2排出量抑制に向けて

トヨタ環境チャレンジ2050

2030マイルストーン

CO₂ 0 TOYOTA ENVIRONMENTAL CHALLENGE 2050

CHALLENGE 1 新車CO₂ゼロチャレンジ

CHALLENGE 2 リサイクルCO₂ゼロチャレンジ

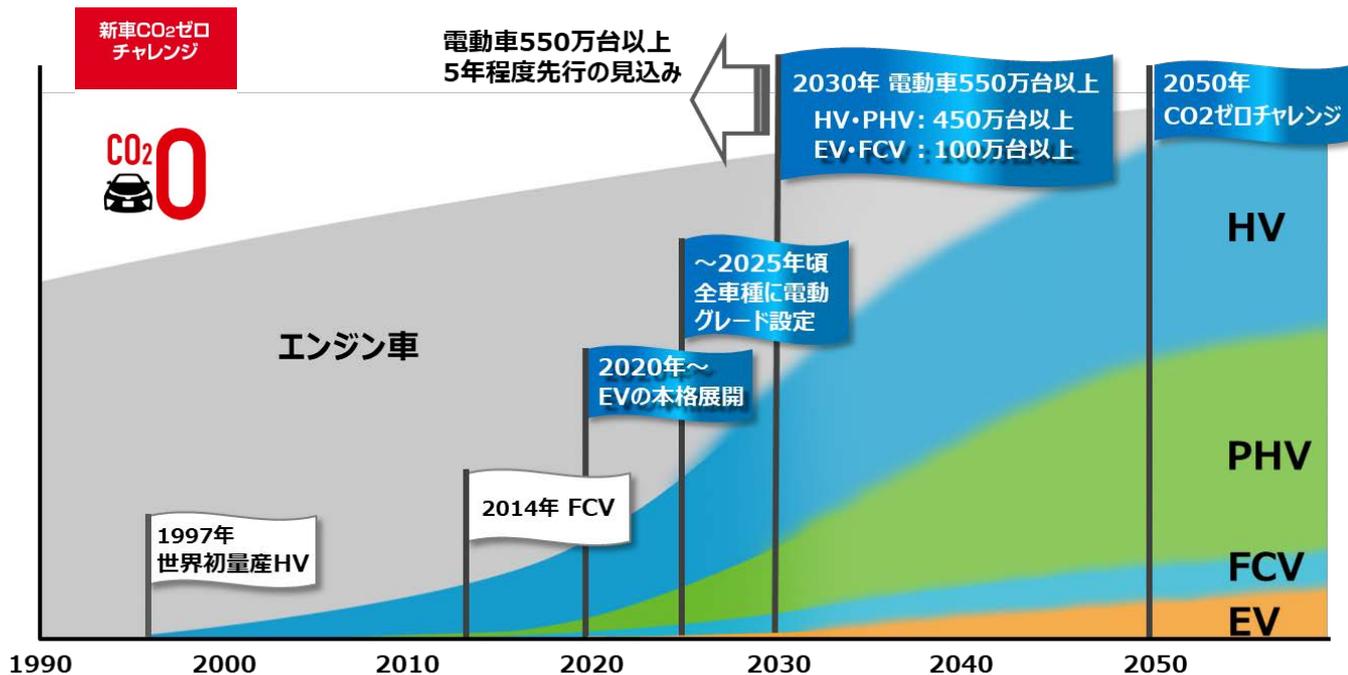
CHALLENGE 3 工業CO₂ゼロチャレンジ

CHALLENGE 4 水循環・インフラの脱炭素化チャレンジ

CHALLENGE 5 循環型社会・システム構築チャレンジ

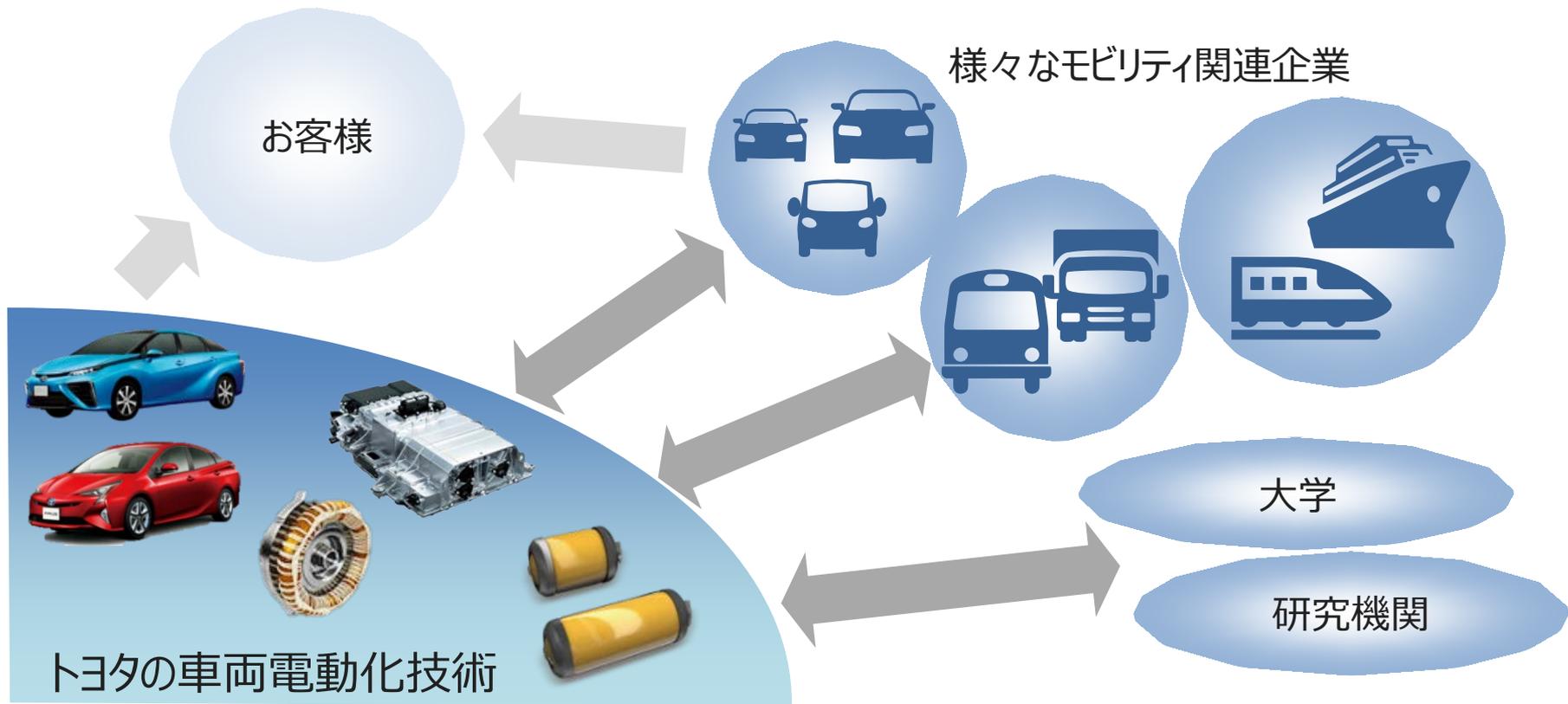
CHALLENGE 6 人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

① "CO₂ゼロ"を成し遂げる「ゼロへのチャレンジ」 × ② "プラスの世界"を成し遂げる「プラスへのチャレンジ」



2050年 新車CO₂ 90%削減 (2010年比)

ステークホルダーとの連携・協力



車両電動化技術のシステムサプライヤーとなり、電動車の普及に貢献

電動車の活用事例

新たな社会要請に応えるため、様々な分野での取り組みを開始

車載用電池



使用済電池を補給電池や
定置用電池として再利用

商用車・フリート



水素技術を利用した
商用車・社有車の活用

BCP/レジリエンス



非常用電源として
車両を提供

エネルギー分散化



VPP



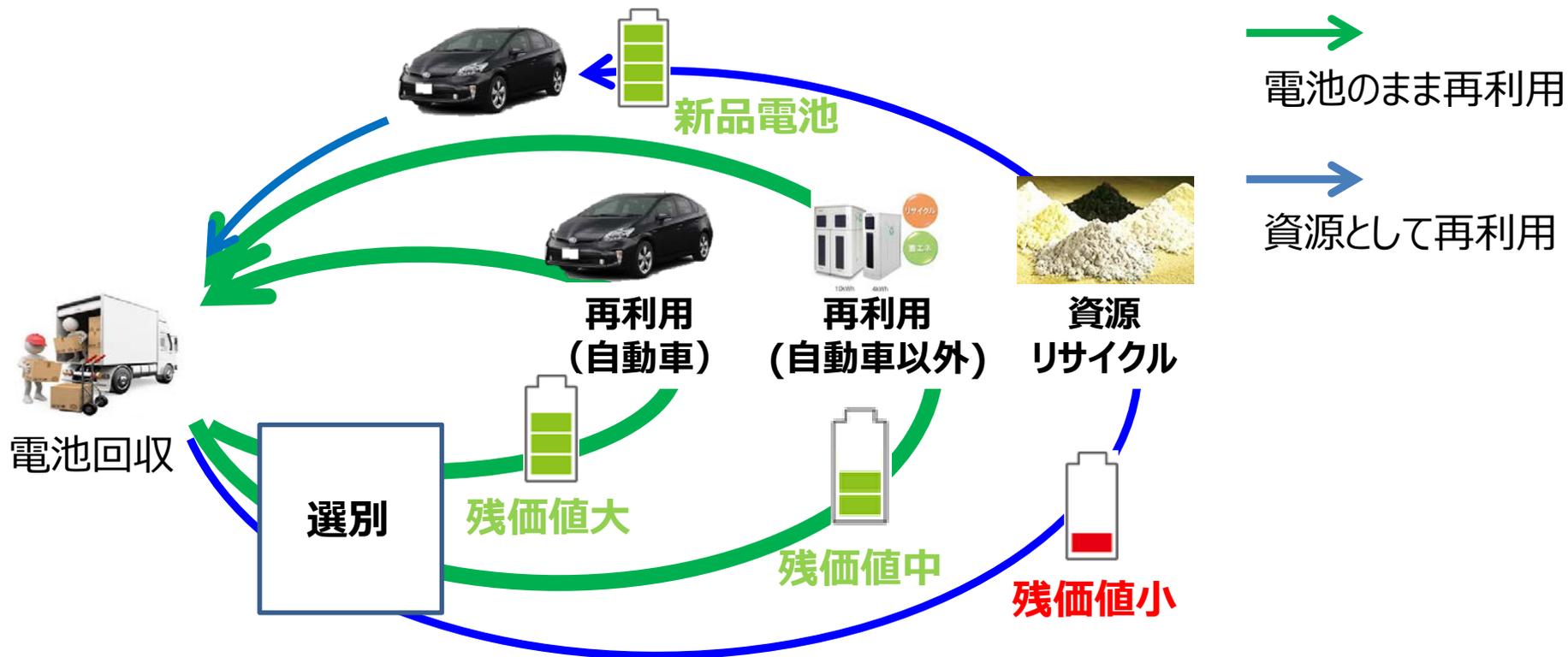
CO2フリー電力活用による
再エネの利用拡大・地域連携

トヨタが考えるEVビジネスモデル



電池性能を含めた商品力の向上をはじめ、販売から廃却までEVや電池の付加価値を最大限活かす取り組みを、様々な分野のパートナーとともに推進

取り組み ①使用済み電池の再利用



できる限り電池のまま再利用したい → 電池の残価値に応じて使い分け

取り組み ②災害時における電動車の活用

2018年7月西日本豪雨

プリウスPHV



外部給電機能を活用したかき氷の提供

2018年9月北海道胆振東部地震

プリウス



プリウス電源による携帯電話充電サービス

取り組み ②災害時における電動車の活用

2018年9月北海道胆振東部地震

MIRAI



札幌市（市役所本庁舎）

約2,000人の方々に携帯電話充電
サービスを実施



室蘭市（サンライフ室蘭：自主避難所）

定置型給電器を介し照明、テレビ、携帯電話
充電の電源として、公用車MIRAIから給電

電力供給の可能性

プリウス
プリウスPHV

最大1.5kW



携帯電話・家電など

FCV
MIRAI

最大9kW
約60kWh



一般家庭など

FCバス
SORA

最大9kW
約235kWh



避難所など

FCトラック



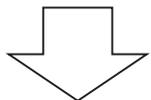
コンビニ・店舗など

皆様と共同で取り組みたいこと

1. 電動車の非常用電源機能を、地域組織へ認知拡大する活動



2. 被災後の初動活動を拡充



電気、水、通信

トイレ、キッチン、ベッド、風呂、洗濯機

3. 避難所や仮設住宅の生活を充実

病院、オフィス、役所、店舗などの機能を
電動車両が担う



取り組み ③ 商用車：FCトラック



取り組み ③商用車：FCトラック



FC大型トラック

米 ロサンゼルス港で実証中



FC小型トラック

セブン-イレブン・ジャパン様とトヨタで実証中

他に、災害時に活用が期待されるFC小型トラックによる大容量電源車等も開発中

FC技術の活用で、貨物輸送のゼロエミッション化を目指す

取り組み ③フリート：FCタクシー



FCタクシー

仏 パリ市内にMIRAIタクシーを導入

市内を走るタクシーのゼロエミッション化による大気環境改善に貢献

取り組み ④バーチャルパワープラント実証

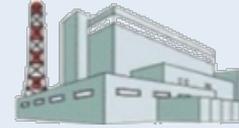
不安定な再生エネルギー



太陽光発電



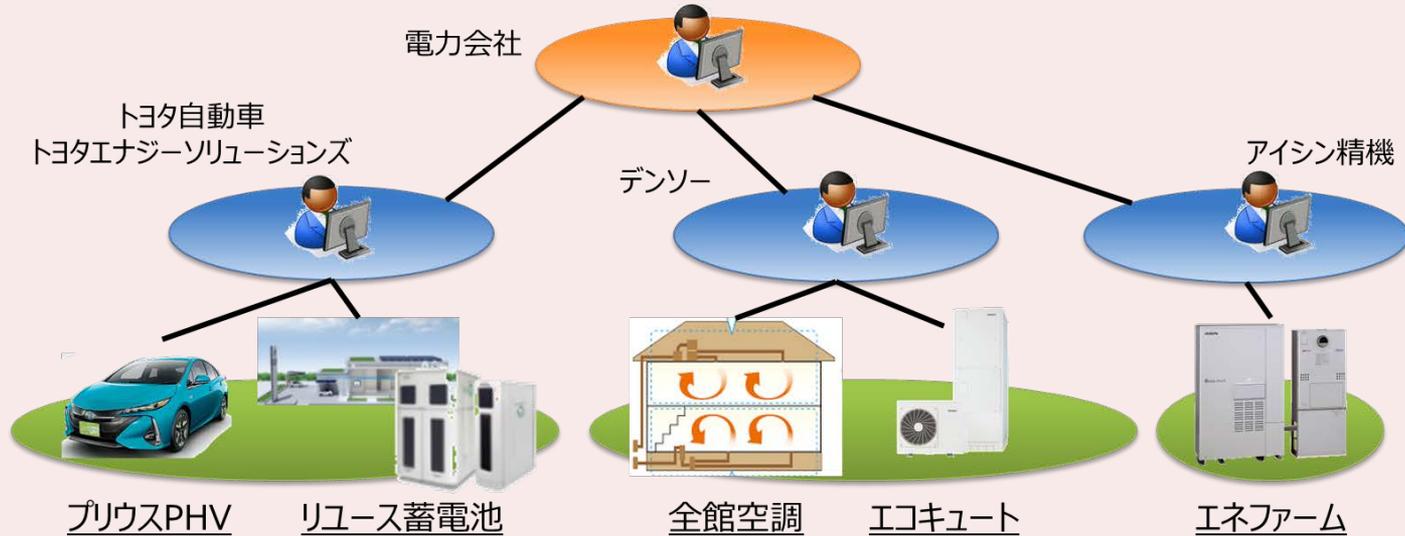
風力発電



廃棄物発電



発電に合わせ、リソースを統合制御し、需給をマッチング



トヨタグループが持つエネルギーリソースを束ね、系統安定化に貢献

トヨタが目指す姿

ホームプラネット

地球規模でCO₂排出量を抑制したい。

そのためには地球規模での電動車の普及拡大が必要。

電動車普及のためにはやるべきことがたくさんあります。
本協議会を通じ、より良い社会への貢献を視野に
思いを共有する多くの皆様とともに
強力に推進して参りたいと考えております。



TOYOTA