

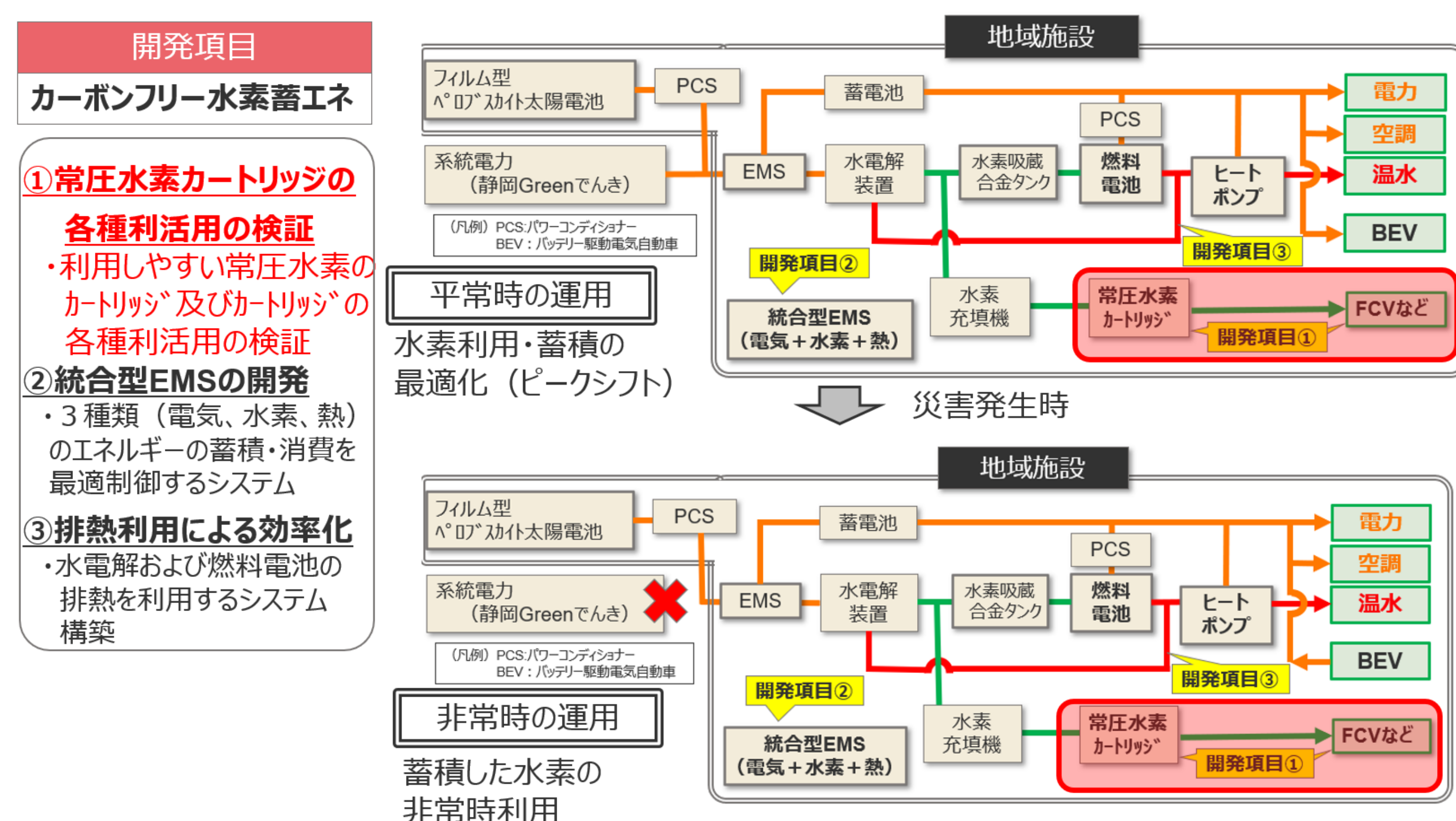
常圧水素駆動型燃料電池乗用車の開発

～小型FCVで水素社会を実現します～

01 技術開発の背景・目的

カーボンフリー電源で製造した水素を、ピークシフトおよび非常時のために蓄積（水素蓄エネ）および制約の少ない常圧状態で利用するための要素技術を開発し、地域施設（福祉施設など）において水素蓄エネを実証することで、水素社会の実現を目指しています。

この中の要素技術の一つとして、常圧水素カートリッジを用いた小型FCVの開発を行います。



02 常圧水素駆動型小型FCVの特長・用途

現在のFCVは水素ステーションで高圧水素を供給しますが、コスト・法規制（高圧ガス保安法等）の面で課題があり、普及が進んでいません。

高圧ガス保安法の適用外となる水素吸蔵合金に目をつけ、常圧で水素を吸収・放出する水素カートリッジによる燃料電池システムを搭載した小型電気自動車を開発します。

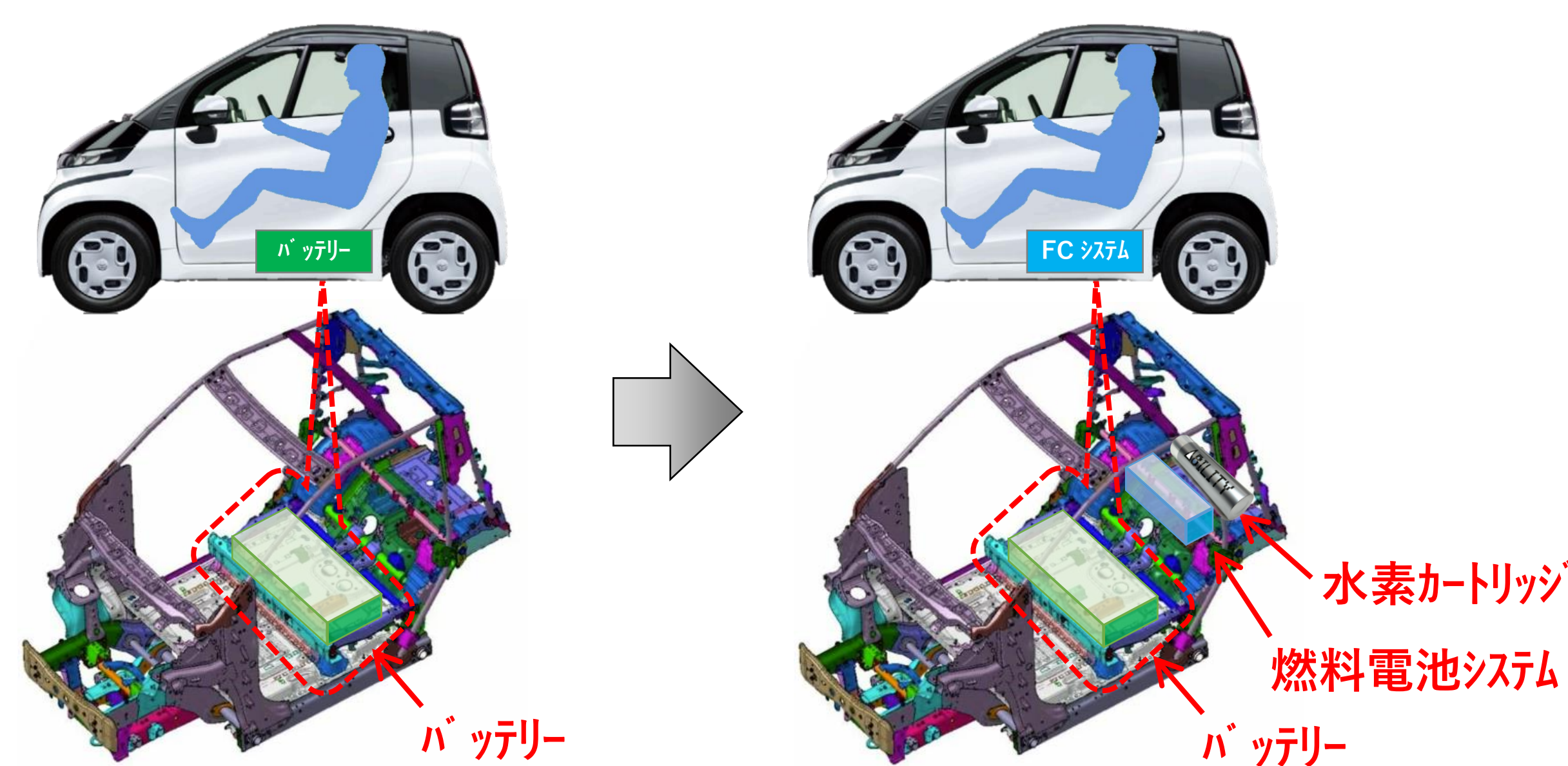
カートリッジ仕様

長さ450mm、直径100mm、重量8kg



BEV（電気自動車）

FCV（燃料電池自動車）



03 社会実装に向けた取り組み

○基礎研究（2024年度）

小型EVからFCV換装および地域施設のI初級・バランス（電力・水素・熱）を構築し事業性評価を行います。

○調査研究（2025年度）

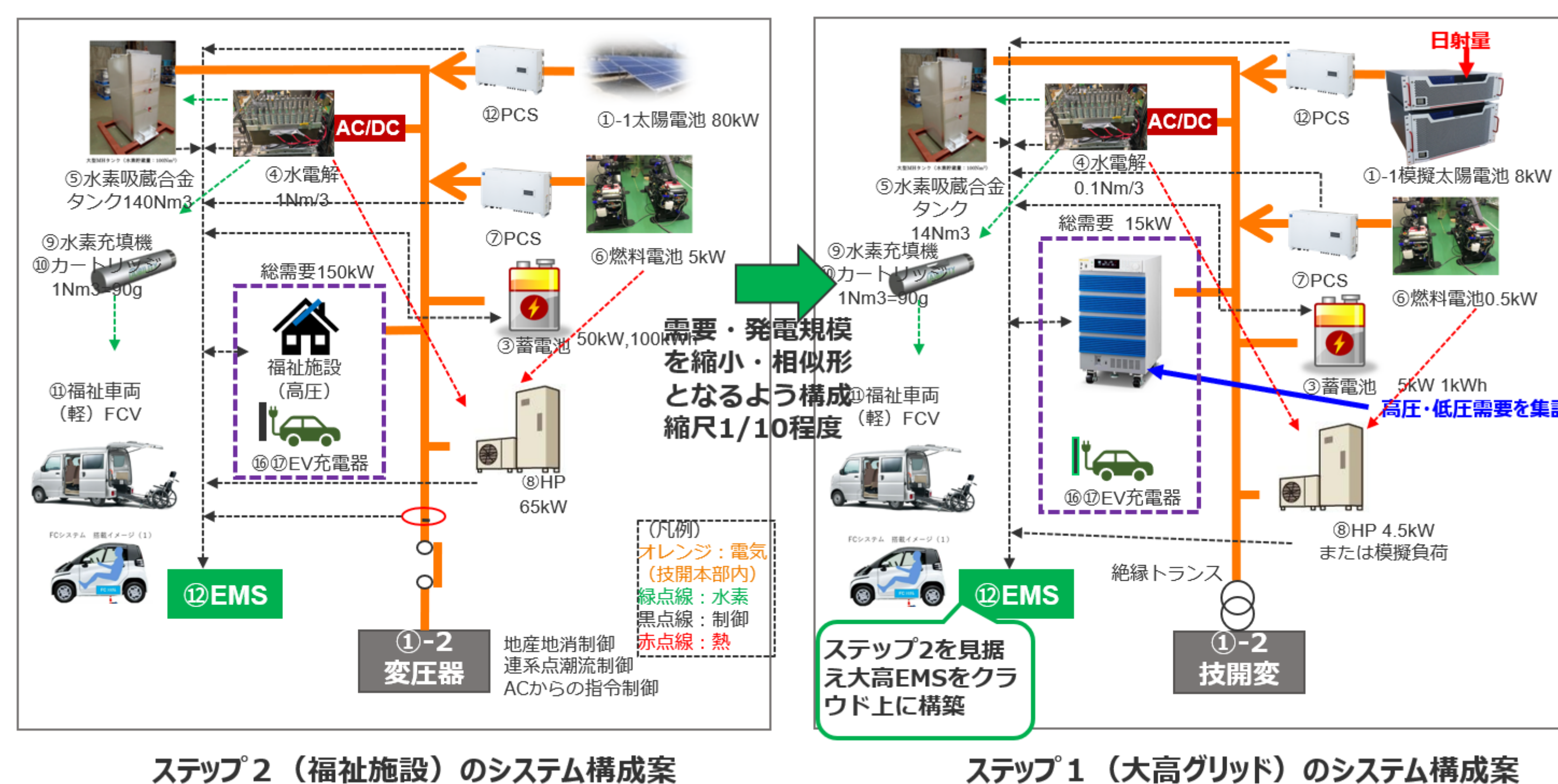
複数のモデル施設で事業性評価を行います。

○ステップ1（2026年度～2027年度）

技術開発本部内の試験装置で事業性を検証します。

○ステップ2（2028年度着手予定）

地域施設で水素蓄エネシステムを実証します。



04 研究者より

地球規模で気温上昇が止まらないため、脱炭素化は喫緊の課題であり、これまでの常識にとらわれない発想が必要です。

常圧水素カートリッジを軸にして、小型FCVの普及というアプローチで取り組んでいけたらと思います。



計画・プロジェクト推進G稲垣G長



計画・プロジェクト推進G杉山副主査