



取組概要

水素社会実現への貢献を目指した水素エネルギーキャリア技術の開発

社会情勢／社会課題

地球温暖化防止に貢献するような クリーンなエネルギー社会の構築

エネルギー自給率の低い日本にとって、海外からの化石燃料依存度を低減し、CO₂排出削減へつなぐ水素エネルギーを用いた新たなエネルギーインフラの構築・整備が期待される

長期ビジョン

- ①CO₂フリー水素バリューチェーンの構築
- ②エネルギーセキュリティの向上と脱炭素社会の実現に貢献

東京大会での役割

環境負荷の低い水素社会に向けた日本の可能性を世界へ発信する

3つの手段

1 ソーシャルインパクト

水素の製造、輸送・貯蔵、利用技術等の成果を踏まえ水素社会の可能性を予感させる

2 大会ホスピタリティ

国民・海外からの渡航者に対して水素関連技術の発信等を通して将来の水素社会への期待を感じさせる

3 シェアードバリュー

日本の水素関連産業の国際競争力向上へつなげ、世界市場での優位性の獲得を目指す

2020年に向けたコンセプト



Energy Innovation 2020 水素エネルギーシステム



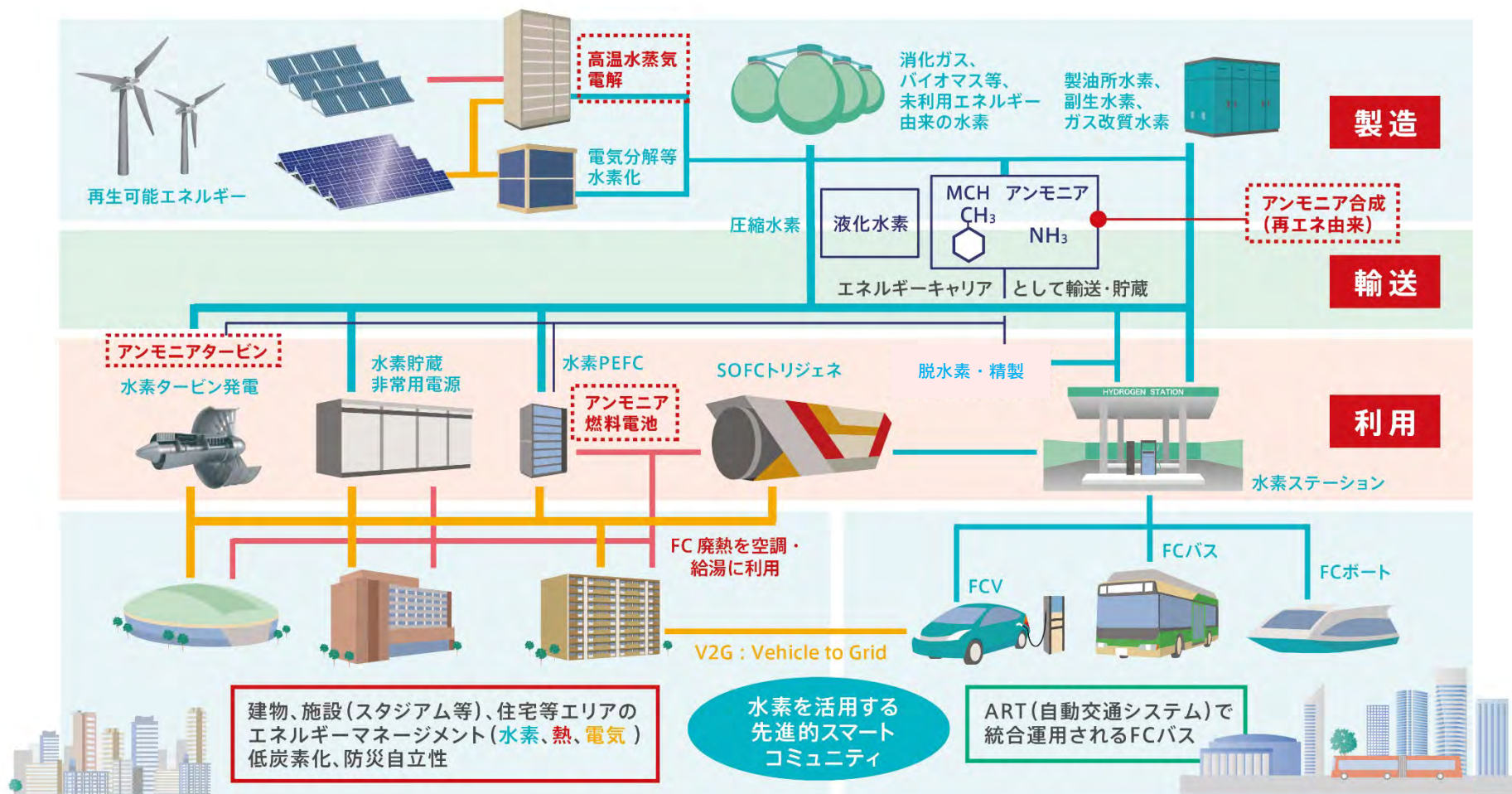
脱炭素に向けた最新エネルギーシステムで、移動・暮らしに次のクリーンを



ありたい姿と 成果イメージ

研究開発の成果を活かし、水素エネルギーキャリアの活用による
クリーンな脱炭素社会の実現を目指す

将来、大量に水素を利用する社会に向けて、大量輸送する技術（エネルギーキャリア:液化水素・有機ハイドライド・アンモニア）や水素をエネルギー源として利用する関連技術の開発が重要



：内閣府SIPエネルギーキャリアにおいて検討



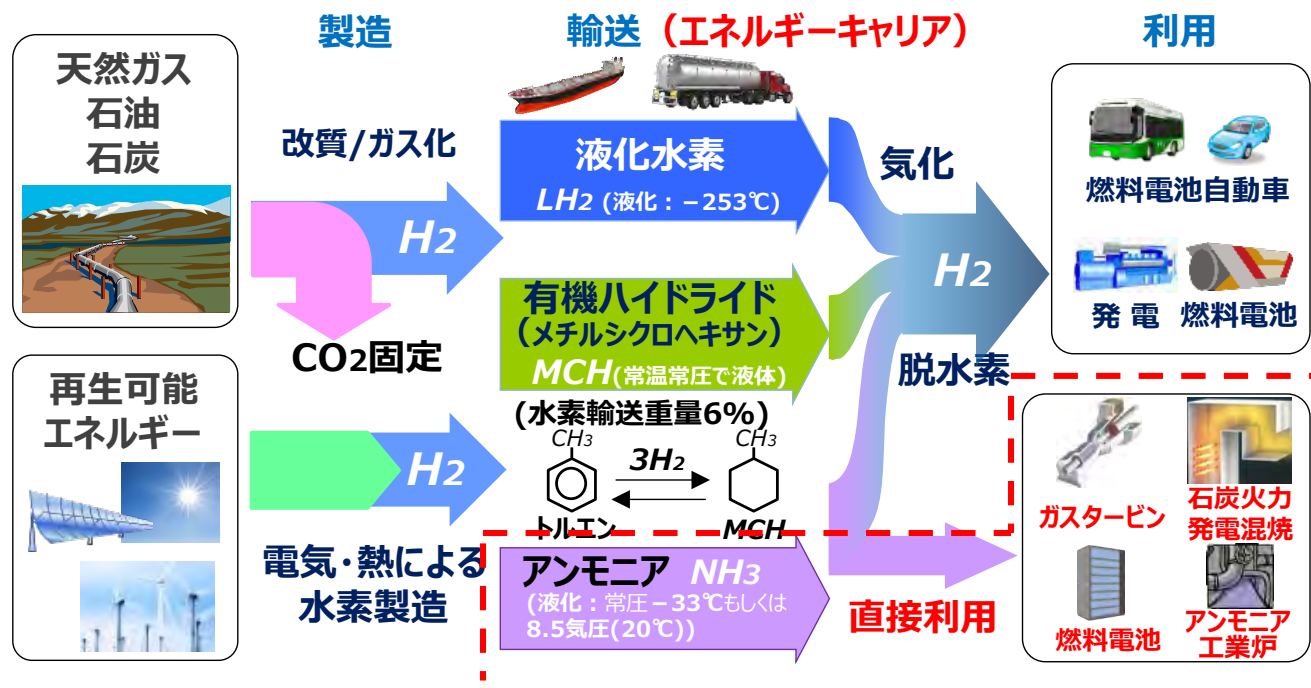
2020年に向けた取組

研究開発の成果を活かし、水素エネルギーキャリアの利活用によるクリーンな脱炭素社会の実現を目指す

概要（内閣府・SIP「エネルギーキャリア」の成果）

- ▶ 水素エネルギーキャリアであるアンモニアは、直接利用が可能（脱水素が不要）であり、利用時にCO₂を排出しないことから、新たなCO₂フリー燃料としての活用も期待できる。
- ▶ アンモニアの製造・直接利用技術に関して、内閣府・SIP「エネルギーキャリア」では、石炭火力発電へのアンモニア混燃や分散型電源用途としてのガスタービン、燃料電池等について技術開発を実施し、実証試験に成功した。

<内閣府・SIPエネルギーキャリアの概要>



<成果の一例>





実施状況

7月15日～28日の期間、東京スカイツリータウンにおいて開催されたSociety5.0科学博で、SIP「エネルギーキャリア」での成果をもとに、アンモニア活用技術に関する展示を実施

●アンモニア直接燃焼



●アンモニア燃料電池

