



参加者限り

2024年12月23日
JARIシンポジウム2024

カーボンニュートラル社会の実現に向けた ENEOSの取り組み

中央技術研究所 兼 次世代燃料部 菅野 秀昭

ENEOS株式会社



「今日のあたり前」を支え、「明日のあたり前」をリードする。

何気ない暮らしを、不断の努力とリーダーシップで支えつづける

変化を楽しみ、多様な人・技術・アイデアの掛け算の発想で、挑みつづける



ENEOSグループのカーボンニュートラル基本計画

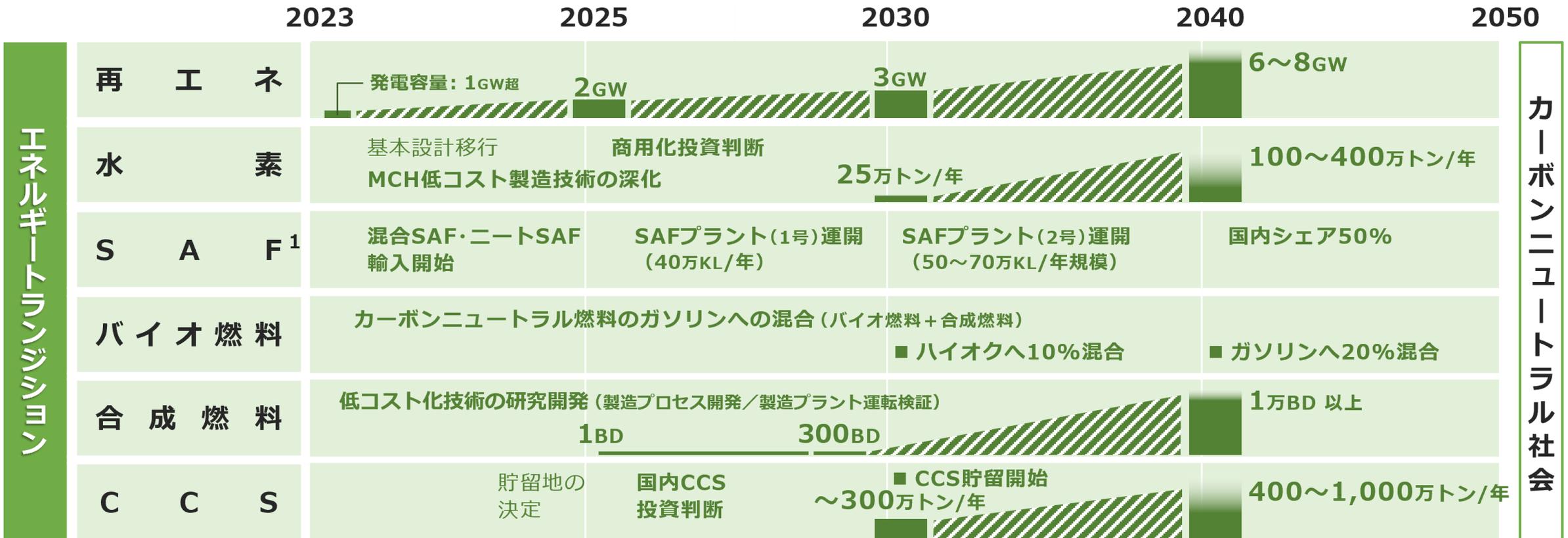
参加者限り

日本の1次エネルギーにおける寄与率：約15%（原油・ガスの取扱量換算）
 温室効果ガス排出量（Scope1+2+3）：約2.1億トン/年（日本全体約12億トン/年）



1) Sustainable Aviation Fuel：持続可能な航空燃料

カーボンニュートラル社会の実現に向けて、再エネ、水素、SAF、バイオ燃料、合成燃料、CCSの取り組みを推進



カーボンニュートラル社会

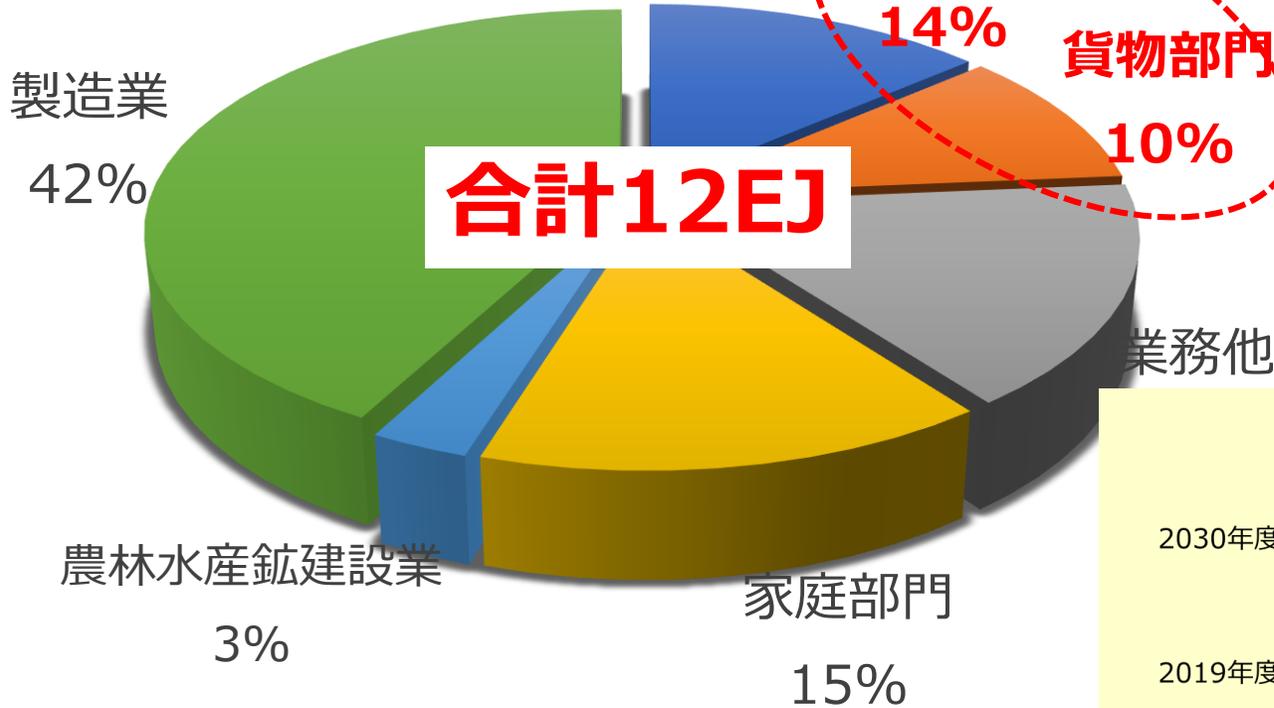
再生可能エネルギーの課題：必要量の確保

2022年度国内最終エネルギー消費

旅客部門

3 EJ

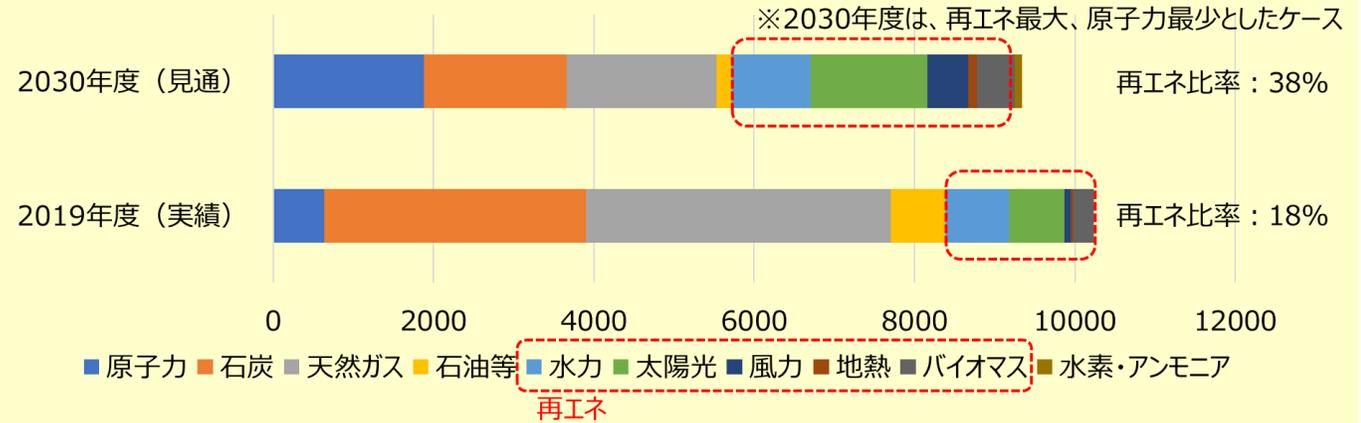
運輸部門エネルギー消費の
エネルギー源別内訳



エネルギー源	消費量 EJ	割合 %
ガソリン	1.6	53
軽油	1.0	33

これらのカーボンニュートラル化が必要だが・・・

日本の発電電力量・電源構成 (億kWh)

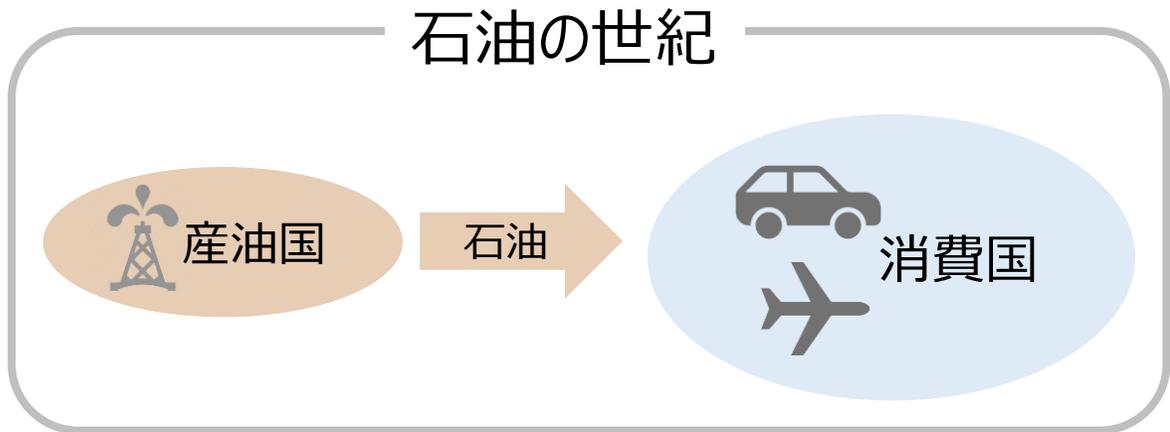


2022年度の運輸部門の最終エネルギー消費量 3 EJ ≒ 8,300億kWh ≒ ほぼ日本の総発電電力量

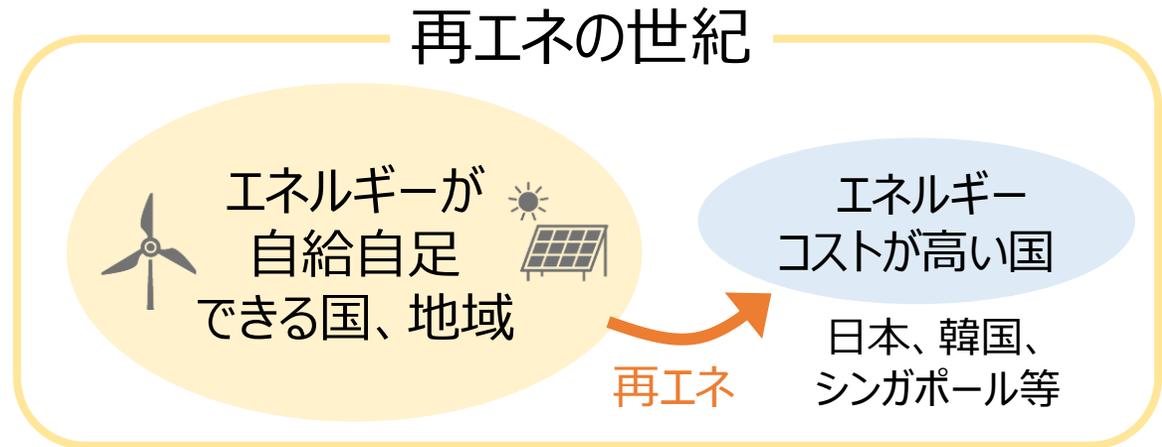
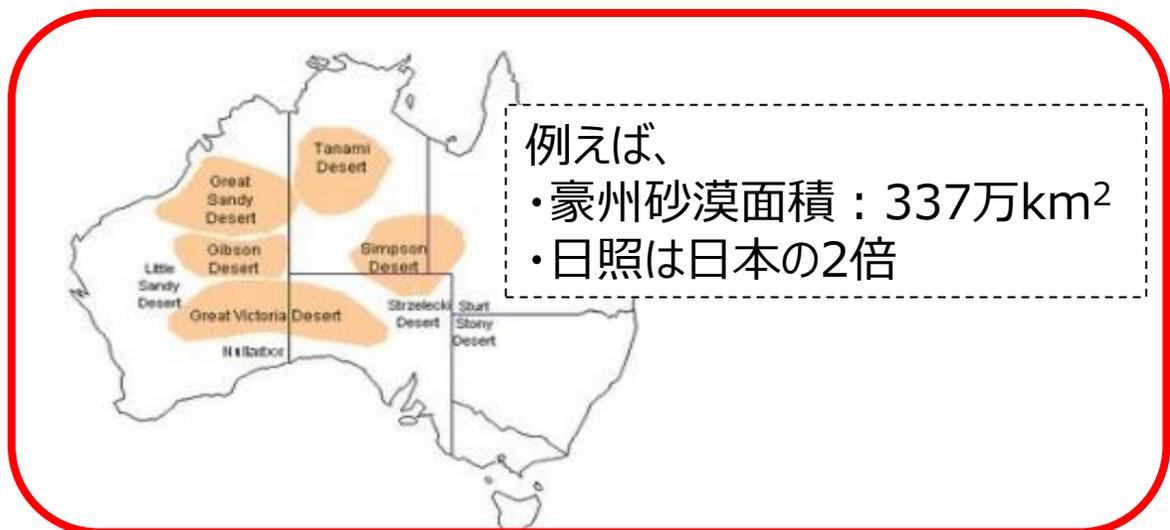
※E(イクサ)、10の18乗、百京、(k⇒M⇒G⇒T⇒P⇒E)

出典：資源エネルギー庁エネルギー基本計画（第六次、令和3年10月）
令和4年度(2022年度)におけるエネルギー需給実績(確報)

≒7,000km²の国内での太陽光発電電力量と等価
≒横浜から名古屋までの平地（可住地）面積が必要



石油という運びやすい国際市況商品が存在。消費国間ではある程度公平な競争ができた。



CNを旗頭に石油等が使えなくなる。余剰電力だけでは全く足りない。そもそも国内再エネ調達コストが高い。再エネの輸入は必須。

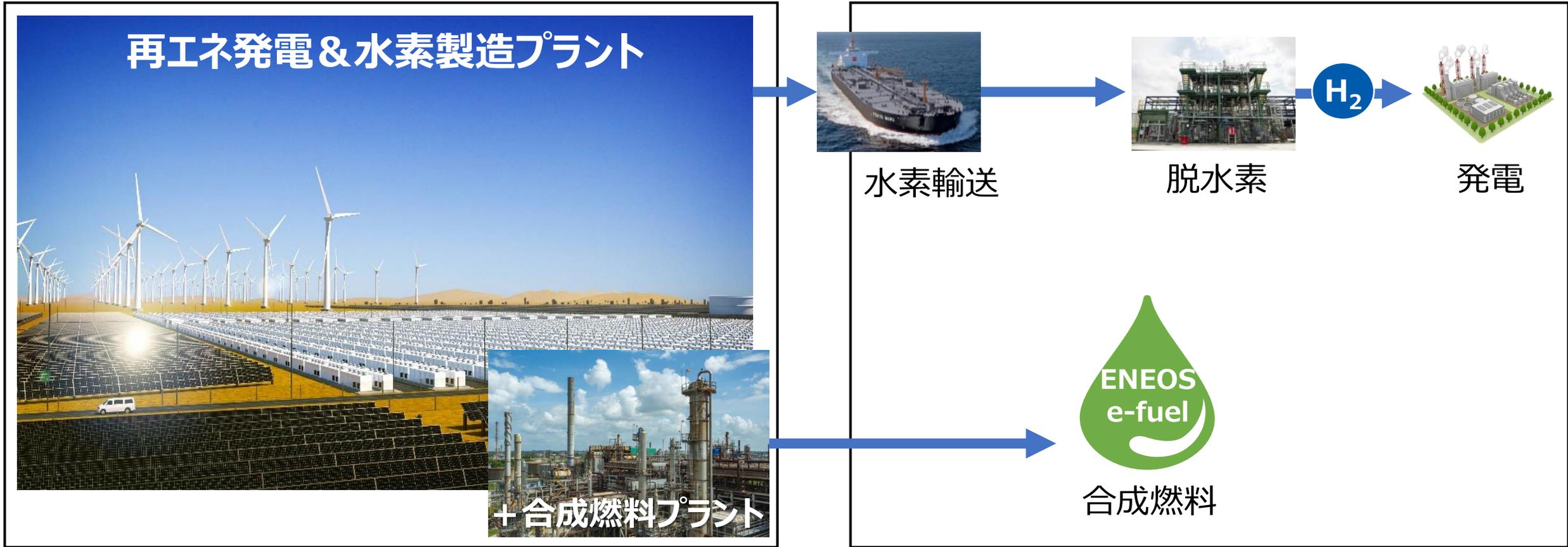
水素や合成燃料は
海外の安い再エネを日本に運ぶための
輸送・備蓄手段という一面もある

ENEOSの想い：海外の安価な再エネ“も”日本に運んでご提供する

参加者限り

例えば豪州

日本

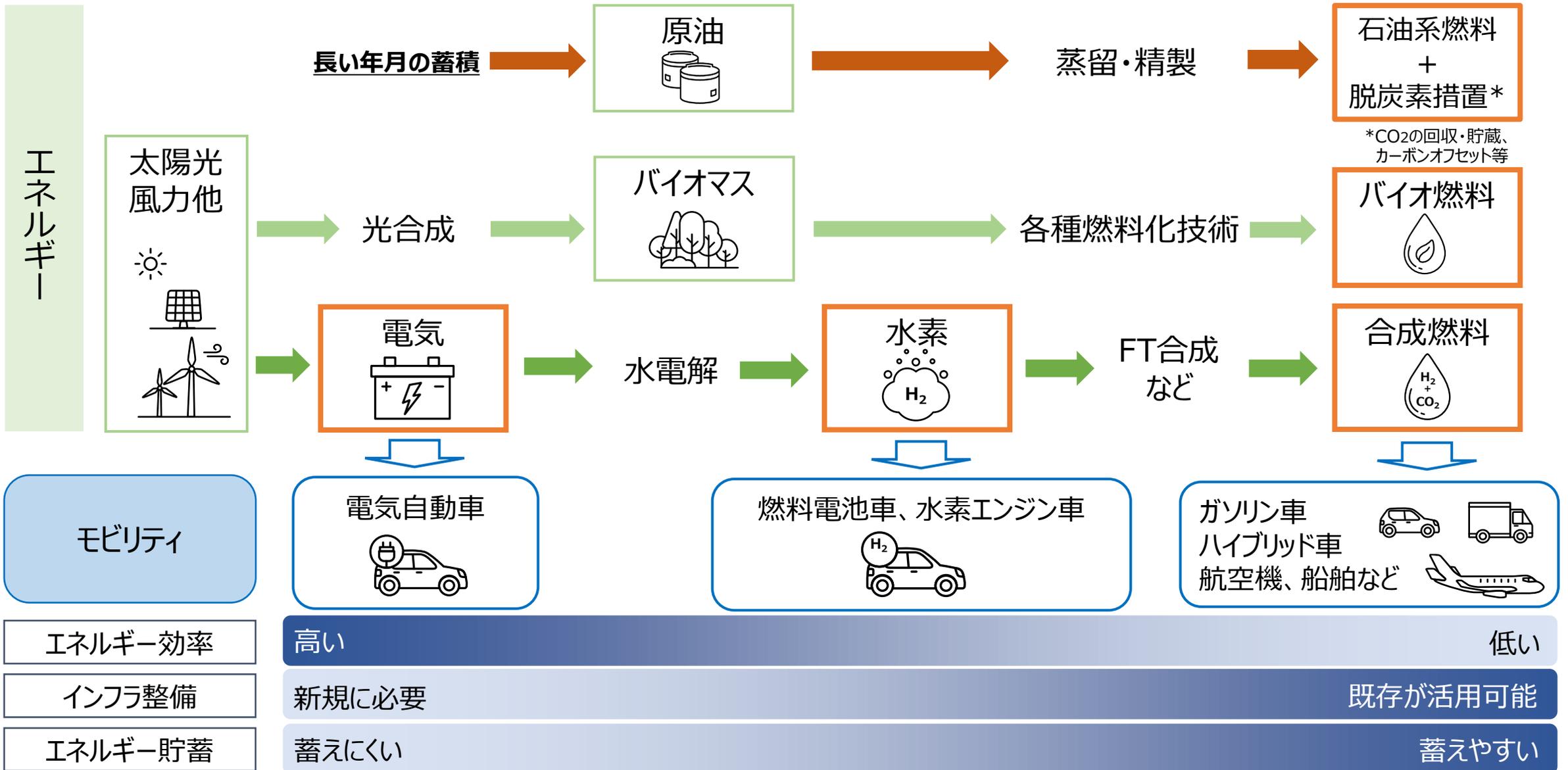


ただし・・・これは何も無いところに油田と製油所をいっぺんに作るようなもの

国と共にエネルギーインフラの張り替えに貢献（挑戦）したい

カーボンニュートラル燃料（適材適所でどれも使っていく）

参加者限り



合成燃料製造実証プラント（1BD）

参加者限り

2024年6月完成後、試運転期間を経て9月から製造実証を開始
デモンストレーションや実証走行を並行し、合成燃料の市民権を訴求（大阪・関西万博でも）



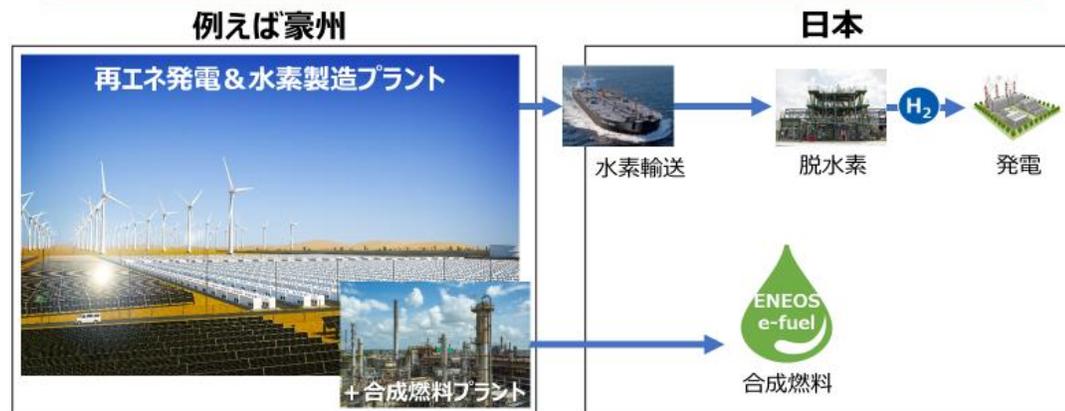
CN燃料の社会実装に向けて、これから考えていかなければならないこと

参加者限り

- 「S+3E」（≒CN燃料供給先）の優先順位、およびこれを決めるための物差しの準備
- 原材料（再エネ電力、CO₂、バイオマス、CN燃料基材等）の安定安価な確保
- CO₂排出量（ベースライン）をさらに下げる策（機器効率向上等）の開発、実行
- CN燃料製造効率の向上（合成燃料、第2世代エタノール等）
- CNコスト（=CN燃料コスト）の負担方法の策定

ENEOSの想い：海外の安価な再エネ“も”日本に運んでご提供する

参加者限り



ただし・・・これは何も無いところに油田と製油所をいっぺんに作るようなもの

国と共にエネルギーインフラの張り替えに貢献（挑戦）したい

ENEOS株式会社

Copyright © ENEOS Corporation All Rights Reserved.

5

「炭素」は敵というよりも、適切に管理して利用の方が合理的です。それを可能とする技術開発および社会システム構築に、皆様との連携を強めつつ、ENEOSは挑戦し続けます。

