

## 豪州でのグリーン水素製造・パラオへの輸送・燃料電池および燃料電池船舶による利活用の実証事業

代表事業者：双日株式会社

### 実証事業の概要

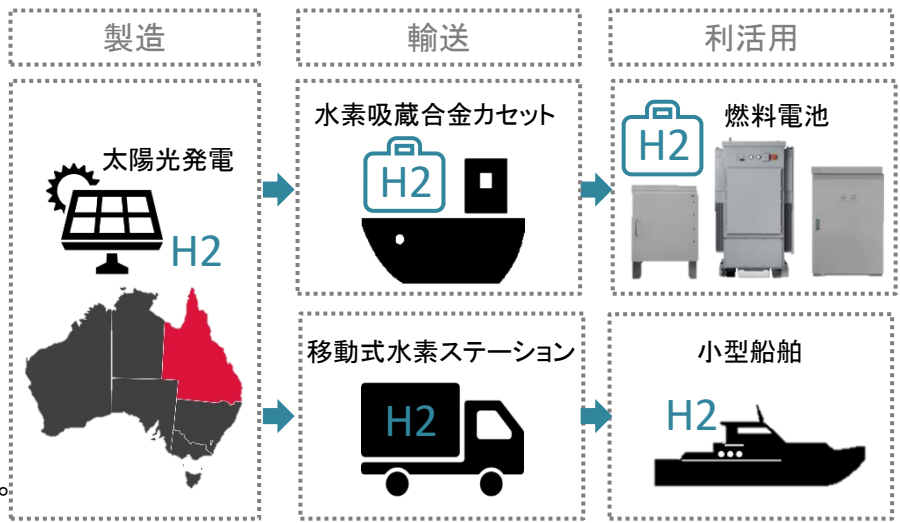
豪州クイーンズランド州において製造する太陽光発電由来のグリーン水素を用いて、島嶼国での水素普及の足掛かりと成り得る以下二種類のアプリケーションに関連する実証を行う。

#### ■利活用Ⅰ：燃料電池

水素吸蔵合金カセットを使用してパラオ共和国へ水素を輸送。小型燃料電池を用いて、グリッドが不安定な島嶼国におけるバックアップ電源または一部代替電源としての活用可否を技術的観点から実証する。

#### ■利活用Ⅱ：小型船舶

島嶼国の移動手段であるディーゼル小型船舶の脱炭素化を目指し、水素燃料船舶の導入を検討する。まずは高圧移動式水素ステーションを用いて豪州QLD州内を陸上輸送し小型船舶に充填し、同州沿岸で実証を行う。



### 対象とする国・地域の概要

#### 【利活用サイト：パラオ共和国】

電力の約98%を化石燃料発電に依存している為、脱炭素化の機運が高く、2025年までに発電量の45%を再生可能エネルギーにシフトさせる計画が策定されている。

#### 【製造サイト：豪州クイーンズランド州】

日豪両国政府は水素政策に関わる相互連携を宣言。第九回太平洋・島サミット(PALM9)においても島嶼国のグリーン水素の可能性を探求することで合意。

### 実証後の事業化時(2030年頃)の見込み

#### 想定GHG排出削減量：9,131tCO<sub>2</sub>/年

周辺島嶼国も含め、経済合理的な水素サプライチェーン構築を目指す。

#### 【燃料電池】

グリッド電力が脆弱である為、空港、病院、通信基地局等におけるバックアップ電源の需要が強い。現在はディーゼル燃料による自家発電装置が主流だが、2030年には水素燃料電池を分散電源及びバックアップ電源として導入し、脱炭素化を図る。

#### 【小型船舶】

200以上の島から成り、観光用、生活用、漁業用など1000隻以上のディーゼル燃料小型船舶が稼働している。2030年頃にはこれらを水素燃料船舶に代替し、脱炭素化を図る。

