

# 水素燃料電池船「まほろば」の旅客運航

岩谷産業株式会社

**要約** 岩谷産業は、持続可能な社会の実現を目指し、国内初の内燃機関を持たない水素燃料電池船「まほろば」の旅客運航を開始した。本船は、「動くパビリオン」として2025年の大阪・関西万博において、大阪市内から万博会場である夢洲への海上移動手段として運航している。燃料電池で発電した電気とプラグイン電力のハイブリッド動力を採用し、究極のクリーンエネルギーである水素と空気中の酸素のみを使用することで、運航時のCO<sub>2</sub>排出量をゼロを実現。お客さまに特別な体験を提供するとともに、水素エネルギーの魅力の世界中に発信する。岩谷産業は、水素のリーディングカンパニーとして、今後も持続可能な社会の実現に向け挑戦を続けていく。

## 1. はじめに

「大阪・関西万博」は、持続可能な社会の実現に向けた新たな技術やアイデアが集結する場として世界中から注目されている。特に、脱炭素技術の進展は今後の社会において重要なテーマとなっている。当社は、持続可能なモビリティの未来を示すことを目指し、万博開幕日である2025年4月13日より水素燃料電池船「まほろば」(写真1、2)の旅客運航を開始した。国内初の内燃機関を有さない水素燃料電池船である。定員は最大150名で、万博開催期間中、大阪市内から会場となる人工島・夢洲(大阪市)への海上移動手段として毎週火、金、土曜の3日間運航している。以下、本船の概要やデザイン、今後の展開などについて述べる。

## 2. 基本概要、動力、特徴など

本船は、当社が開発した水素燃料電池船であり、環境に優しい新たな海上交通手段として位置づけられている(写真3)。燃料電池で発電した電気とプラグイン電力のハイブリッド動力で航行する(図1)。燃料電池システムではクリーンエネルギーとして注目される水素と空気中の酸素のみを使用するため、運航時のCO<sub>2</sub>排出量はゼロである。これにより、持続可能な社会の実現に向けた重要な一歩を踏み出すことができる。水素タンクの容量は合計で3,680L(水素搭載量：約140kg)。230L容器×4本の水素タンクモジュールを4モジュール船尾に搭載している。参考として、燃料電池自動車「MIRAI」に搭載されている水素タ

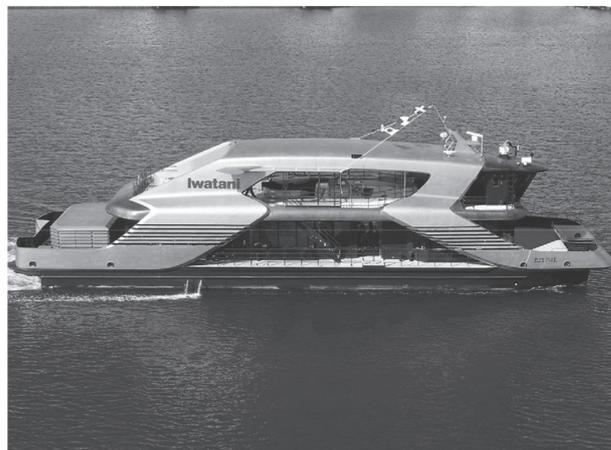


写真1、2 水素燃料電池船「まほろば」