

2020年6月8日

調査報告書

「水素社会の実現を目指す中国市場での協力に向けて」

はじめに

中国が水素社会の実現に向けて力を入れていることには、三つの主因があると考えられます。すなわち、一つは、地域環境とくに、大気汚染問題の改善と地球温暖化対策で、CO2 排出削減の必要性が切迫していることがあります。

二つ目は、中国のエネルギーの海外依存度が上がっていることがあります。2018 年の化石エネルギーの輸入量 9.7 億トン（7,000kcal/kg の標準炭相当）で、中国の一次エネルギー全体の 21% を占めており、特に石油の海外依存度は 2019 年が 71%（5 億トン）で、今後さらに海外依存度が高まるに従いエネルギー安全保障上の懸念が出てくると考えられます。これに対して、2050 年にエネルギー消費の 10%を水素で代替することで、原油代替効果が 8.4 千万トンとなると試算している報告もあります。

三つ目は、2015 年 5 月に国務院が発表した「中国製造 2050 年」のなかで水素を「戦略的任務及び重点」として位置づけていることがあります。中国市場において水素燃料電池自動車産業を育成しながら将来的に世界において中国の製造業、自動車産業の競争力を高めることを目指していることがあります。

中国政府は、水素社会への歩みを加速するために政策的支援策を講じており、普及に向けた補助金や、助成金制度を設け、技術開発にインセンティブを与えたりしています。2019 年 3 月の全国人民代表大会の『政府活動報告』で「充電、水素ステーション等の施設の建設を推進する」ことが政策メニューとして初めて明記され、水素産業は政策と市場の力強い追い風を受けるようになりました。水素の、つくる・はこぶ・ためる・つかうという産業チェーンに関わる企業、参入しようとする企業、及び投資活動等が活発に動き出し大きなビジネス機会が形成されつつあります。

中国では、水素社会の構築に向けた海外企業との技術面での協力は様々な面で進んでいます。

燃料電池だけでも、現段階では、触媒、プロトン交換膜、カーボンペーパー等の材料は輸入しており、膜電極、バイポーラプレート、空気圧縮機、及び水素循環ポンプは国産品もありますが、輸入品への信頼度が高いようです。

また、加圧圧縮水素貯蔵、液水貯蔵、有機化合物水素貯蔵等の開発をしていますが、貯蔵密度、安全性、及びコストの点で海外との協力の可能性が多々あります。

報告書では、中国の水素社会構築に向けた中央政府、地方政府、各企業の最新動向をネット情報だけでなく、従事者へのインタビュー等も含めて取り纏めています。特に、従来より交流を深めて

いる山西省、浙江省、及び山東省については、水素産業チェーンの構築に向けた官民の取組の最新動向を、より詳細に取りまとめる予定です。

また、水素社会構築に邁進する中国とのビジネスベースでの協力の可能性についても言及する予定です。

今回は6月15日から、毎週月曜日を目途に下記の内容を当法人のホームページに順次掲載する予定です。

掲載内容（予定）

今回

水素社会の実現に向けた中国の取組の概況

6月15日（月）

第一章 水素社会の実現に向けた中国の現状と政策

第一節 中央・地方政府の政策的支援

- 一. 中央政府が策定する主要な政策
- 二. 地方政府が策定する主要な支援策と措置

第二節 水素ステーション

- 一. 整備目標
- 二. 現状と計画
- 三. 低コスト化を優先する水素供給源
- 四. 水素供給源の事例
- 五. 投資費用
- 六. 基準・規定

6月22日（月）

第三節 水素製造

- 一. 水素製造の現状と見通し
- 二. 中長期的には化石エネルギーからの水素にも依存
- 三. 石炭からの水素製造
- 四. 産業副生水素ガス
- 五. 水電解による水素製造
- 六. 「棄風・棄光」の利用による水素製造
- 七. 液化水素に関して

第四節 水素輸送

- 一. 水素輸送の現状と課題
- 二. 水素輸送手段によるコスト比較
- 三. 水素ガス輸送に関連する主要企業

6月29日（月）

第五節 燃料電池車の現状と課題

- 一. 車載用水素燃料電池産業チェーン
- 二. 水素燃料電池車の現状と発展目標
- 三. 主要な水素燃料電池商用車

7月6日（月）

第二章 山西省が取り組む水素社会について

- 第一節 水素エネルギーに関する省および各級政府の政策
- 第二節 補助金措置及び実施状況
- 第三節 水素ガス供給源及び関連企業
- 第四節 水素ステーション建設及び関連企業
- 第五節 水素輸送及び主要企業
- 第六節 燃料電池車生産と主要企業

7月13日（月）

第三章 浙江省が取り組む水素社会について

- 第一節 水素エネルギーに関する省および各級政府の政策
- 第二節 補助金措置及び実施状況
- 第三節 水素ガス供給源及び関連企業
- 第四節 水素ステーション建設及び関連企業
- 第五節 水素輸送及び主要企業
- 第六節 燃料電池車生産と主要企業

7月20日（月）

第四章 山東省が取り組む水素社会について

- 第一節 水素エネルギーに関する省および各級政府の政策
- 第二節 補助金措置及び実施状況
- 第三節 水素ガス供給源及び関連企業
- 第四節 水素ステーション建設及び関連企業
- 第五節 水素輸送及び主要企業
- 第六節 燃料電池車生産と主要企業

以上