

韓国の燃料電池市場が活況、2020 年に 20%の世界シェアを目指す¹

新エネルギー・国際協力支援ユニット
新エネルギーグループ

韓国中央日報によると、韓国政府は 1 月初旬に発表した「未来成長動力分野フラッグシップ・プロジェクト推進計画 (案)」の中で、燃料電池産業の振興に乗り出す方針を示した。

韓国の燃料電池 (FC) 市場は近年、活気づいている。世界の 2020 年における FC 市場の規模は 40 兆ウォン (約 4 兆 3700 億円) と予想されているが、韓国はこのうち 20%のシェアを目指すという。そのために、同年までに約 4600 億ウォンを投資し、様々な用途の燃料電池事業を推進するとしている。2013 年の韓国の FC 設備容量は 109MW で、前年の 3MW から大幅に増加した²。2014 年の設置容量は 330MW と見積もられている。

燃料電池の主な用途としては、定置用燃料電池 (事業用・家庭用³)、燃料電池車、携帯端末への利用などが挙げられるが、韓国で特に発展が目覚ましいのは事業用の大規模な燃料電池発電である。市場拡大の主な要因としては、国の支援制度が挙げられる。燃料電池は 2006 年から再生可能エネルギー固定価格買取制度 (FIT) の適用対象であったが、2012 年に FIT が再エネ義務割当制度 (RPS) に変更された後も引き続き補助の対象となっている。燃料電池に対する RPS は有利に設定されており、水力、陸上風力、バイオマスなどの RPS が発電量 1kWh 当たり 1 であるのに対して、燃料電池は 2 とカウントされる。

昨年 11 月、釜山 (プサン) 市は中心部の海雲台区左洞 (ヘウンデグ・チャドン) に発電容量 30.8MW の FC プラントを建設すると報じられた⁴。今年 4 月に着工、来年 6 月に完工を予定している。完成時には左洞地域の電力使用量の 77%に相当する年間 25 万 MWh を発電する見通しである。

すでに、ソウル近郊の京畿道華城 (キョンギド・ファソン) 産業団地で、世界最大級の 60MW 規模のプラントが昨年からの稼働している⁵。これは 13 万世帯の電力需要に相当し、

¹ 本稿は経済産業省委託事業「国際エネルギー使用合理化等対策事業 (海外省エネ等動向調査)」の一環として、日本エネルギー経済研究所がニュースを基にして独自の視点と考察を加えた解説記事です。

² 2012 年時点の世界の燃料電池導入量は約 167MW と推定されている。

³ 家庭用燃料電池コージェネレーション・システム (エネファーム)

⁴ 釜山市は韓国水力原子力と釜山都市ガス・第一毛織が「燃料電池発電施設事業株主協約式」を行った。協約により韓国水力原子力 (韓水原) は新・再生エネルギー供給証明書 (REC) の購買を、釜山都市ガスは燃料供給と REC 購買を、第一毛織は発電施設設計と施工をそれぞれ担う。釜山市は行政支援をする。事業費 1674 億ウォンは韓水原が特殊法人を設立して調達する。

⁵ GYEONGGI GREEN ENERGY (Korea Hydro & Nuclear Power Co. Ltd.の子会社) 社の燃料電池プラント。MCFC 出力 58.8MW、2013 年 12 月に竣工。

2013 年の韓国の風力発電容量 61MW に匹敵する数値である。

また、京畿道平澤（キョンギド・ピョンテク）市は 2014 年 9 月、複数の国内企業⁶と共同で総工費 2 兆ウォン（約 2105 億円）を費やし、世界最大規模となる 360MW 級の FC プラントを建設する計画を発表した⁷。第 1 段階で 16 年までに 100MW を建設し、段階的に増設して 18 年の完成を目指す。さらに、ソウル市も「原発ひとつ減らそう総合対策」の一環として、燃料電池事業を積極的に推進している。同市は 2012 年、29 カ所の FC プラントと 102 カ所の建物用 FC を 2014 年までに設置するという目標を掲げていた。

お問い合わせ : report@tky.ieej.or.jp

⁶ 韓国ガス公社、韓国南部発電、ポスコエネルギー、GK ホールディングス、ダビオーバーシーズインベストメント、韓国投資、トゥサンなど

⁷⁷ http://gnews.gg.go.kr/news/news_detail.asp?number=201407221700497055C048&s_code=C048
(韓国語 URL)