

燃料電池列車、欧州・中国で先行

◆脱ディーゼルの流れ、燃料電池列車が走行開始

フランスの鉄道車両メーカーAlstomは、2017年11月、ドイツのニーダーゼクセン州地域鉄道局に燃料電池列車「Coradia iLint」を14編成納入すると発表した。現在この路線はディーゼル機関車が走行しており、21年に燃料電池列車に切替える計画である。2両編成で座席は150席。水素の満充電で約1,000kmの走行ができ、最高時速は140km/hに達する。燃料電池と水素タンクは車両の屋根に、リチウムイオン電池は床下に設置して低床を実現した。これにあわせて、ドイツのLindeグループでは列車用水素ステーションの建設を計画している。

カナダの燃料電池開発メーカーBallard Power Systemsは17年11月、ドイツのSiemensと燃料電池エンジンの開発契約を交わした。SiemensはAlstomと鉄道事業を18年末までに事業統合する覚書を交わしており、欧州での燃料電池列車の開発・導入は今後ますます拡大していくものと思われる。

17年10月付の人民網日本語版によると、中国の河北省で燃料電池で走る路面電車が商業運転を開始した。開発したのは中国中車（CRRC）。3両編成、66座席。水素補給にかかる時間は15分で連続して40kmを最高時速70kmで走行する。

◆国内の燃料電池列車の導入は、25年以降に

国内では01年より、ディーゼル列車の代替を目的として、鉄道総合技術研究所が燃料電池鉄道車両の開発を進めている。架線がない非電化区間において、燃料電池とリチウムイオン電池を組み合わせたハイブリッド列車（2両編成）の走行試験も行っている。しかし現在、国内では燃料電池鉄道車両は運行されていない。17年12月発表された「NEDO燃料電池・水素技術開発ロードマップ」改訂では、25年以降に燃料電池車（FCV）以外の移動体（二輪、フォークリフト、船舶・鉄道など）への市場拡大を目指すとの明記にとどまっている。

14年に世界で初めてFCVを発売している日本であるが、乗用車以外の商業化では遅れをとっている。水素社会の実現にはインフラ整備も必要であり、決まったルートを長距離走行する電車などへの導入は有効であるといえる。【米山久美子】