

北海道環境イニシアティブ ―水素社会へのロードマップ―

室蘭工業大学 学生会員 ○小柳 英輝
室蘭工業大学 フェロー 田村 亨

1. はじめに

地球環境対策の1つに水素社会への移行が言われている。本研究の目的は、交通部門と家庭部門の両面から水素社会のロードマップを示すことと、室蘭市を対象とした水素社会の実現可能性を述べる。

2. 水素社会の先進事例

ノルウェーでは、水素を交通機関の燃料とする実証実験「HyNorプロジェクト」が進められている。同プロジェクトは、2005年から2008年までの計3年間、ノルウェーの沿岸部580キロを対象として実施されている。ここでは、バッテリーと燃料電池とのハイブリッドカーなど様々なタイプの水素自動車を使用されている。このハイブリッドカーで用いられるバッテリーは、普通の壁のプラグから充電することが可能である。また、燃料電池の燃料の水素は区間内に設置された水素ステーションから供給される。水素の製造方法は各都市で異なっており、オ

スロでは水力発電を用い電気分解、ドラメンでは廃棄物から発生するガスから、グリムスタッドでは太陽エネルギー、スタバンガーでは天然ガスの改質によって水素を製造している。

欧米の先進事例から、水素社会の実現には1)安価な水素の生成、2)水素自動車などの水素技術開発能力、3)水素の輸送・供給施設、の3点が重要だと言える。

3. わが国における水素社会へのロードマップ

図-1は、本研究で提案する水素社会へのロードマップを示したものである。対象は交通部門と家庭部門であり、産業部門などは扱っていない。以下に図の説明を最左側の大項目(5つ)に沿って説明する。

3. 1 交通

わが国の特徴は、欧米のような「水素直噴車」ではなく「燃料電池車」を重点にして開発が進んでいることであり、2030年を目標に実用化が始まってい

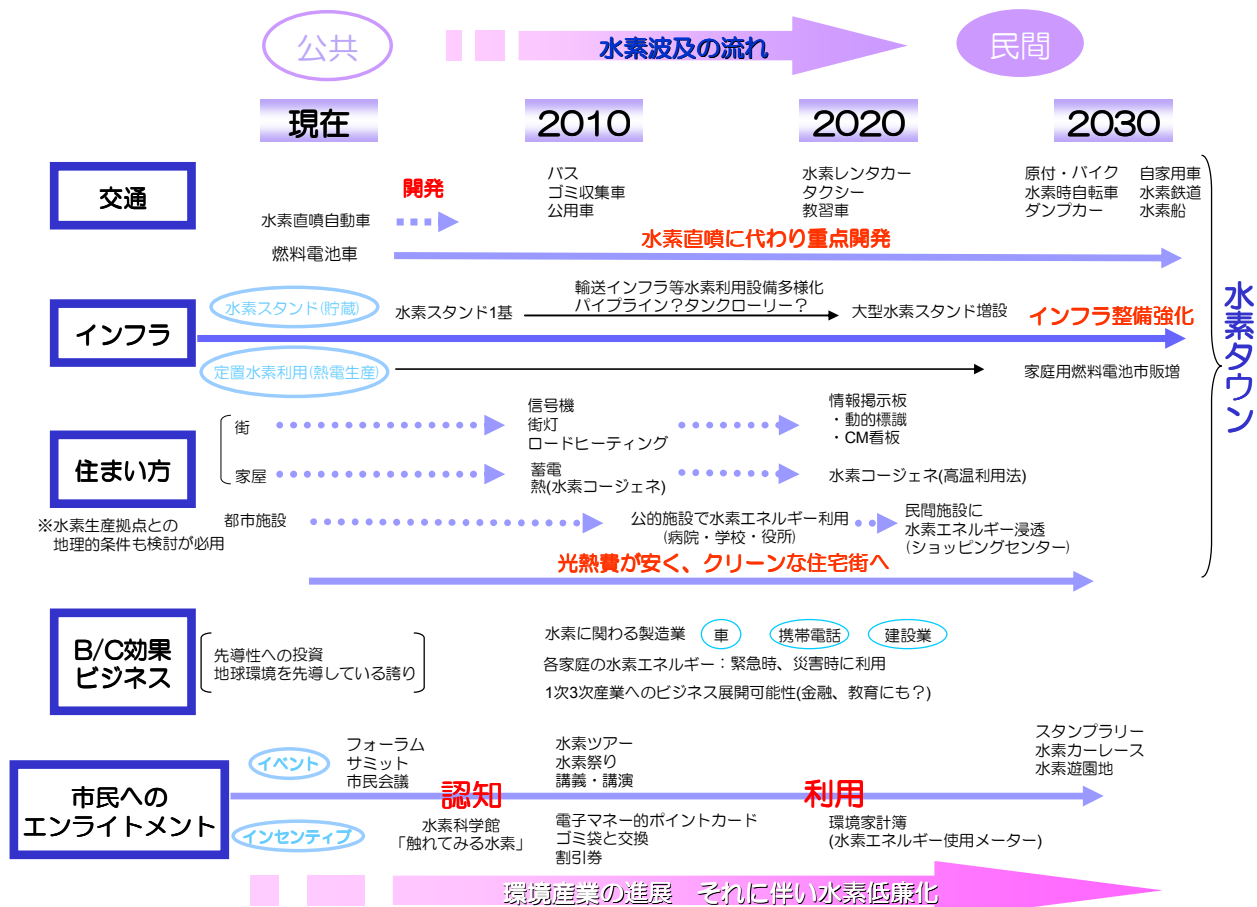


図-1 水素社会へのロードマップ

キーワード: 地球環境、エネルギー、水素社会

連絡先: 〒050-8585 北海道室蘭市水元町 27-1 室蘭工業大学 プロジェクト評価研究室 TEL 0143-46-5289

