

アジア・ヨーロッパ地域での新エネルギー開発に関するニーズ・シーズ調査研究
3. ヨーロッパの新エネルギーマップ／欧州 FP7／FC-EXPO 大阪レポート

鈴木 義和

京都大学 生存基盤科学研究ユニット・京都大学 エネルギー理工学研究所

suzuki@iae.kyoto-u.ac.jp

1. はじめに

おかげさまで、このニュースレターも第3回を迎えることができた。筆者は2006年10月より2007年9月にかけて、グランゼコールの一つである、フランス Ecole des Mines de Paris (パリ国立高等鉱業学校) の Center for Energy and Processes (エネルギー・プロセス研究センター) に滞在していた¹。今回のレポートでは、この滞在期間を利用して作成した「ヨーロッパの新エネルギー技術ニーズ・シーズマップ」(試行版)を簡単に紹介したい。また、フランス滞在中に得られた第7次欧州フレームワークプログラム (FP7, The Seventh Framework Program²) に関する情報³、さらに2007年12月に大阪で開催されたFC-EXPOの様相についても併せて紹介する。

2. ヨーロッパ新エネルギーマップ

ヨーロッパ新エネルギーマップ(試行版)は、2007年7月末の時点で収集したヨーロッパの新エネ技術に関するニーズ・シーズを、Web画面上でインタラクティブで紹介している(図1)。見栄え・中身ともに「まだまだ」の出来であるが、淡々と表が並ぶ調査レポートよりは、一般の方の役に立つチャンスが多少なりとも増えるのではないだろうかと考えている。各国の項目は、作業時間の都合上JPEGの画像ファイルとしているが、HTMLファイル化す

れば Web 検索にもかかりやすくなり、もう少し資料としての有用性が増すと思われる。2008年3月末を目処に、アジア・ヨーロッパの新エネマップをひとまず形にする予定である。

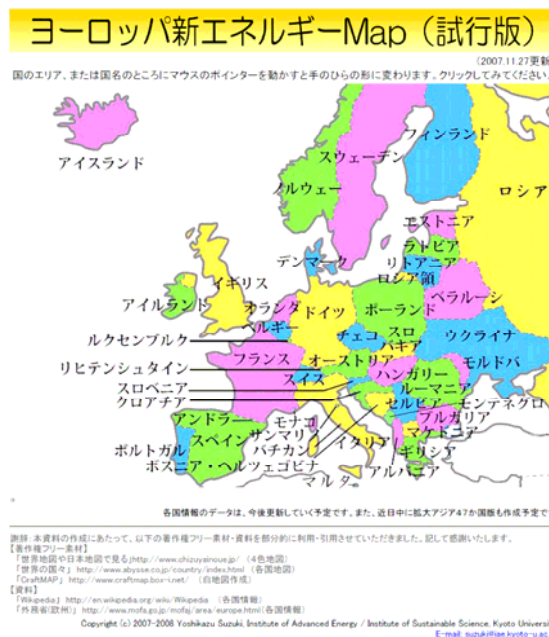


図1 ヨーロッパ新エネルギーマップ(試行版)の画面
<http://www.iae.kyoto-u.ac.jp/molecule/suzuki/Europe-map/europe01.html>

3. ヨーロッパ FP7

EUのFP7は2007年から開始され、エネルギー分野に関しては公募要領が2006年12月に発表されている。説明会は2007年2月13日にブリュッセルにて開催された。席数が限られており筆者は残念ながら参加できなかったが、

¹ 日本学術振興会 特定国派遣研究者制度による1年間の派遣。研究テーマは、「新規無機系1次元ナノ材料の環境調和型エネルギーシステムへの応用」というもので、ゾルゲル法によるナノ材料合成とナノ材料へのプラズマ処理を行った。
² 2007年から2013年までのEUにおける研究開発プログラム。フランス語では、Septième programme-cadreとなる。
³ FPの詳細については、英語版のWikipediaに詳しく書かれている。http://en.wikipedia.org/からFP7と入力して検索可能。駐日欧州委員会代表部のホームページからは日本語の情報も得ることができる。

インターネットライブで説明会の模様を知ることができた⁴。パワーポイントのスライドやプログラム進行も確認でき、フランス語やドイツ語での同時通訳を聞くこともできるのは EU ならではである⁵。多くの国々の研究者・企業が関わる FP プログラムの特徴がこんなところにも現れている。2007 年 2 月時点で、FP7 の予算全体規模は 7 年間で 505.21 億ユーロであり、そのうち 64% が連携研究に充てられる。さらにそのうちの 7% (つまり約 23 億ユーロ) が 7 年間のエネルギー研究開発に充てられる。

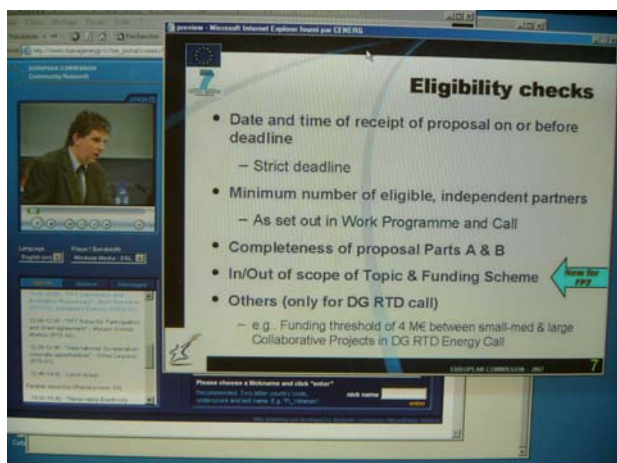


図2 インターネットで中継された FP7 説明会。

4. FC-EXPO 大阪レポート

2007 年 12 月 4・5 日に大阪国際会議場 (グランキューブ) にて FC-EXPO が開催された。筆者は 2005 年の FC-EXPO にも参加したので今回で 2 度目の参加ということになる。今回、愛知万博でも活躍した (という) 燃料電池バスに乗り込み、水素ステーションを見学することができたのでその模様を紹介したい。

燃料電池バスは、見た目は普通のノンステップバス⁶と、そう大きく変わらないものの、天井部分に水素タンクが設置されているのが見て取れる (図 3)。万博後、この車両は、実際の路線バスとしては使用されておらず、各地を回って燃料電池の普及啓蒙等に使われているとのことである。マフラー (?) から、水滴が落ちているのがいかにも燃料電池バスらしい (図 4)⁷。



図3 燃料電池バス。水素タンクは上部にある。



図4 水も滴るいい男 (?)⁸。

⁴ <http://ec.europa.eu/research/energy/>

⁵ ただ、午前のセッションが延び、同時通訳が昼食休憩で途中退席し英語のみとなった。同時通訳の仕事は相当大変だとは思いますが、このレベルの会議 (主催者は EU!) で、日本なら同時通訳者の途中退席はありえないのではないだろうか...さすがは、通訳者の人権も尊重されているヨーロッパといったところか。

⁶ 出入口の段差が小さく、床が低いバス。

⁷ 思い切って少し舐めてみた。ごくわずかだが刺激味があり、理

バスの内部も運転席を除いてはあまり外見上の変化は

論どおりの「純粋な水」ではなさそうだ。

⁸ ちなみにフランス語では、バスは「男性」名詞。

見られない。ただ、停止時に振動がなく、また、バス特有のにおいもないため、乗り物酔いしやすい人でもバス酔いにはなりにくそうである。燃料電池自動車の連続走行距離も伸びており、今後、通常の路線バス用途以外にも「乗り物酔いしにくい快適なバス」と銘打って観光バス（特に、エコツーリズム）に使うのが良いのではないだろうか。

運転の際には、運転手さんのほかに、アシスタントの方が常に付き添い、左右の確認や道幅の確認を行っていた。慣れない関西の道ということもあるが、万一の事故を相当気にされている様子が伺えた。



図5 2007年8月にオープンした大阪水素ステーション



図6 給水素の実演。大阪水素ステーションは自動車向けに圧力設定されているので、バス向けの給水素には多少時間が必要となる。

また、大阪国際会議場では、マツダによる「水素ハイブリッドカー」（燃料電池ではなく、水素を用いたハイブリッドロータリーエンジン車）も実車展示されていた。数年後には、トランクに荷物が詰めるように改良されているかもしれない。



図7 マツダの水素ロータリーエンジン車

燃料電池車・水素自動車については、実際のところ導入目標台数を実現するのは、まだまだ難しそうではあるが、着実に周辺技術が進歩していると言えそうである。

Copyright (c) Yoshikazu Suzuki & ISS, 2007