

トピックス

水素経済のための国際パートナーシップ(IPHE)について

-International Partnership for the Hydrogen Economy-

安藤 祐司

産業技術総合研究所 エネルギー技術研究部門

305-8569 つくば市小野川 16-1

(平成 18 年 3 月まで資源エネルギー庁燃料電池推進室)

1. IPHE の概要

IPHE とは International Partnership for the Hydrogen Economy の頭文字であり、「水素経済のための国際パートナーシップ」と訳される。水素・燃料電池に係る技術開発、基準・標準化、情報交換等を促進するための国際協力枠組みの構築を目指して、米国エネルギー省(DOE)前エイブラハム長官が提唱したものである。2003年11月にワシントンDCで第1回の会合が開かれた。

日米を含む16の国と地域が参加して発足したが、2005年1月にニュージーランドが加わり、現在の体制となった。経済産業省資源エネルギー庁燃料電池推進室が日本の担当窓口となっている。

現在の参加国と地域は以下の通り。

日本、豪州、ブラジル、カナダ、中国、フランス、ドイツ、アイスランド、インド、イタリア、ノルウェー、韓国、ロシア、英国、米国、ニュージーランド、欧州委員会

2. IPHE の組織

現在、IPHE の枠組みの下に Steering Committee (運営委員会) と Implementation- Liaison Committee (実行連絡委員会) の2つの委員会が設置されている。運営委員会は各国政府の次官・局長クラスによる会合である。一方、実行連絡委員会は課長級会合となっている。

運営委員会の議長国は米国であり、現在は米国エネルギー省(DOE)次官の David A. Garman と米国運輸省(DOT)次官補の Tyler Duvall が共同議長を務めている。日本は運営委員会の副議長を務めており、他イタリア、カナダ、中国との4ヵ国で副議長団が形成されている。

実行連絡委員会の共同議長国はドイツとアイスランドであり、現在はユーリッヒ研究所の Hanns-Joachim Neef 博士とアイスランド大学の Thorsteinn Sigfusson 教授が務めている。実行連絡委員会の副議長国はブラジル、欧州委員会、ロシアにより構成されている。

これらの委員会以外に各種タスクフォースや小委員会が必要に応じて設置され、活動を行っている。

IPHE の事務局は米国が担当しており、実質的には米国エネルギー省が行っている。

3. これまでの開催実績と今後の予定

2003年11月に第1回会合が開かれて以来、運営委員会と実行連絡委員会が各々1~2回/年のペースで開催されている。第4回運営委員会は日本がホスト国となり、昨年9月に京都で開催された。これまでの開催実績と今後の予定を表1に示す。

4. IPHE における具体的取組みについて

4. 1 スコーピングペーパーの策定

2003年11月の第1回実行連絡委員会において、IPHE パートナー国間において共同で研究開発を行うための優先分野を以下の通り決定した。

水素製造、水素貯蔵、燃料電池、基準・標準、社会経済への影響

これら5分野について、スコーピングペーパーを策定するためのタスクフォースが設置され、2005年1月にパリで開催された運営委員会においてスコーピングペーパーが策定された。

スコーピングペーパーでは、現状の技術水準の要約、商業ベースで普及するために越えなければならない技術障壁、及び、今後 IPHE パートナー国で行われるべき

表1 IPHE の開催実績と今後の予定

開催年月／開催地	開催委員会	主な出来事
2003年11月／米国（ワシントンDC）	運営委員会（関係級会合） 及び実行連絡委員会	枠組文書に署名
2004年3月／ドイツ	第2回実行連絡委員会	
2004年5月／中国（北京）	第2回運営委員会	北京アクションプランの策定
2004年9月／アイスランド（レイキャビク）	第3回実行連絡委員会	レイキャビクアクションプランの策定
2005年1月／フランス（パリ）	第3回運営委員会	スコーピングペーパーの策定 ニュージーランド新規加盟の承認
2005年3月／ブラジル（リオ）	第4回実行連絡委員会	IPHE 共同プロジェクト評価手順策定
2005年9月／日本（京都）	第4回運営委員会	IPHE 共同プロジェクトの承認 IPHE アワードプログラムの承認
2006年1月／中国（上海）	第5回実行連絡委員会	プライオリティスコアカードの提案 実証タスクフォースの設置
2006年3月／カナダ（バンクーバー）	第5回運営委員会	戦略的重要項目の提案 IPHE アワードの承認
2006年6月／フランス（リヨン）	第6回実行連絡委員会	
2006年9月／アイスランド（レイキャビク）	第6回運営委員会	
2007年1 or 2月／イギリス	第7回実行連絡委員会	
2007年4月／ブラジル（サンパウロ）	第7回運営委員会	
2007年6 or 7月／韓国	第8回実行連絡委員会	
2007年10月／イタリア	第8回運営委員会	

プロジェクト、イベント、活動が具体的に取りまとめられている。

教育分野についてもタスクフォースが設置され、スコーピングペーパーを策定中である。

4. 2 IPHE 共同プロジェクト

2005年3月にブラジル（リオ）で開催された実行連絡委員会において、水素社会への進展を促進する国際共同プロジェクトをIPHE 共同プロジェクトとして承認することとなり、設置基準及び評価手順が策定された。IPHE 共同プロジェクトの資金はプロジェクトの参加国が負担し、IPHE としてのファンドは持たないが、IPHE 共同プロジェクトとして承認されることにより、プロジェクトの認知度が高まるという利点がある。

2005年9月に京都で開催された運営委員会において、表2の10プロジェクトがIPHE 共同プロジェクトとして承認された。

4. 3 IPHE アワード

2005年9月に開催された運営委員会において、国際的な水素経済への転換に顕著な貢献があった個人もしくは

は団体をIPHE として表彰する「IPHE アワード」の実施が承認された。

アワードについては特別賞と技術賞の2種類があり、本年3月にバンクーバーで開催された運営委員会で特別賞2件、技術賞3件が内定した。現在、適切な公表プロセスと表彰セレモニーについて最終的な詰めが行われている。

4. 4 実証タスクフォース

本年1月に上海で開催された実行連絡委員会において、各国における燃料電池実証事業のデータ収集と収集したデータの調和を図ることを目的として、実証タスクフォースを設置することが決められた。米国が実証タスクフォースを主導することとなった。日本は水素ステーション等のインフラ関係を中心に協力することとなっている。

5. IPHE の今後

IPHE の発足後2年半が経過した。優先分野のスコーピングペーパーもほぼ出揃い、水素経済への転換に向け

表2 IPHE 共同プロジェクト(京都運営委員会で承認されたもの)

No.	プロジェクト名	提案国
1	Preparing for The Hydrogen Economy By Using The Existing Natural Gas System as a Catalyst	欧州委員会
2	Solar Driven High Temperature Thermochemical Production of Hydrogen	米 国
3	Reversible Solid State Hydrogen Storage for Fuel Cell Power Supply System	ロシア
4	Advanced Membranes	米 国
5	Fuel Cell Testing, Safety and Quality Assurance (FC TESQA)	欧州委員会
6	Application of Gradient Porous Composite MEAs for Different Types of Fuel Cells	ロシア
7	HyWays-The Development and Detailed Evaluation of a Harmonised “European Hydrogen Energy Roadmap”	欧州委員会
8	HySafe-Safety of Hydrogen as an Energy Carrier	欧州委員会
9	Solar Hydrogen from Reforming of Methane	豪 州
10	Clean Urban Transport For Europe-Ecological City Transport System (CUTE-ECTOS)	欧州委員会

た IPHE としての具体的な貢献が求められている。

本年1月に上海で開催された実行連絡委員会において、よりボトムアップ的に研究開発目標を設定し、IPHE としての目標を共有するため、「プライオリティスコアカード」と「活動マトリクス」の作成が提案され、現在、事務局において準備作業が進められている。プライオリティスコアカードとは、水素経済を達成する上での研究課題を、「失敗したときの影響度」と「研究開発の困難度」等によりスコア化し、IPHE としての重要研究項目を決定するものである。決定された重要研究項目の各々について、目標を達成するための活動を洗い出し、活動マトリクスを作成することとしている。

運営委員会では、プライオリティスコアカードと IPHE の戦略的アプローチとを照合し、戦略的重要項目を策定することとなっている。

このように、IPHE の取組みは、スコーピングペーパーの策定を経て、より具体的な活動へと進み始めた。現在、複数の国が新規加盟を希望しており、水素経済への転換に向けた IPHE の活動が今後一層活発化していくと考えられる。

参 考

IPHE Web Page <http://www.iphe.net>