

【燃料電池・水素特集】水素貯蔵

DOE は長期的な水素自動車開発のために 1,530 万ドルを提供(米国)

米国エネルギー省(DOE)のクラレンス H.オルブライト Jr 次官は、10 件の費用共有水素貯蔵研究開発プロジェクトの選定を発表した。同プロジェクトは、年間予算に従って、5 年間にわたり 1,530 万ドルまでを提供する。

このプロジェクトは、水素燃料電池のための研究開発(R&D)であり、12 億ドルを充てたブッシュ大統領の水素燃料イニシアティブの一部である。このプロジェクトはまた、自動車、家庭および産業に動力を供給する方法の変更により、米国の外国エネルギー資源への依存度を減らす大統領の先進エネルギーイニシアティブを支援する。

「自動車向けの水素と燃料電池技術の利用を研究し向上させることは、米国の長期的な優先事項である。継続的な投資により、水素は、自動車へのエネルギー供給方法を根本的に変え、温室効果ガス排出量削減を支援する可能性がある」とオルブライト次官は語った。

国民に将来の水素自動車像を見せる機会となる 13 日間の国内横断旅行（水素ロードツアー）のワシントン D.C.停留所で、オルブライト次官はこの発表を行った。DOE と米国運輸省は、この水素ロードツアーを後援しており、2008 年 8 月 11～23 日の間に、メイン州ポートランドから、カリフォルニア州サンタモニカへ移動する。メーカー 9 社からの実証水素自動車が、米国全域の 18 州にある 31 停留所を回るこのツアーに参加する。

DOE の水素、燃料電池および基盤技術プログラムは、水素技術の長期的成熟を可能にすることを支援している。選定されたプロジェクトは、消費者が満足する燃料電池車の長い航続距離と性能を可能にする水素貯蔵技術の開発に取り組む。プロジェクトは、斬新な水素貯蔵合金の開発、水素貯蔵合金再生の効率的な方法の開発、および室温水素貯蔵を可能にするために、水素結合エネルギーを増加させるアプローチを含む。

これらのプロジェクトは、DOE の全米水素貯蔵プロジェクトの一部となり、それはさらに 3 ヶ所の中核的研究機関および他の独立したプロジェクトを含む。DOE の自動車用水素貯蔵の活動は、輸送容器と費用の制約条件内で、まず 300 マイルを越える航続距離を可能にすることを目標にしている。

DOE は、年間予算に従った 1,530 万ドル以内の政府費用分および 300 万ドルの応募者費用共有の合計と、合計およそ 1,800 万ドルで現在計画されている 10 件の費用共有プロジェクトの条件を取決める。

プロジェクト助成に選ばれた機関は次のとおりである：

- ロスアラモス国立研究所(ロスアラモス、ニューメキシコ州)
水素吸着材の水素結合エネルギー増加に電場を使用する斬新な概念、230 万ドル以内
- ノースウェスタン大学(エヴァンストン、イリノイ州)
水素貯蔵のための斬新な多成分金属水素化物ベース混合物の設計、220 万ドル以内
- ノースウェスタン大学(エヴァンストン、イリノイ州)
金属ドーピングによる増加した水素結合エネルギーを持つ斬新な水素吸着材、130 万ドル以内
- オハイオ州立大学(コロンブス、オハイオ州)
ホウ素ベース金属水素化物を使用した可逆的高容量水素貯蔵合金の開発、110 万ドル
- ペンシルベニア州立大学(ユニヴァーシティパーク、ペンシルバニア州)
水素吸着材として使用する斬新なナノ多孔性材料の開発、150 万ドル以内
- U.S. ボラックス社(グリーンウッドビレッジ、コロラド州)
使用済み水素キャリア再生用化学物質の高効率プロセスの開発、60 万ドル以内
- ミズーリ州立大学(コロンビア、ミズーリ州)
水素吸着材として使用するトウモロコシの穂軸から作られたホウ素置換大面積炭素材料の開発、190 万ドル以内
- オレゴン大学(ユージーン、オレゴン州)
液体水素キャリアとして使用する斬新なホウ素や窒素置換環式化合物、64 万ドル以内
- カリフォルニア大学ロサンジェルス校(ロサンジェルス、カリフォルニア州)
水素結合エネルギーの増加用に、軽金属注入に基く斬新な水素吸着材、170 万ドル以内
- サンディア国立研究所(リバモア、カリフォルニア州)
ナノサイズ粒子の安定化による調整可能熱力学を備えた材料の開発、200 万ドル以内

DOE 水素プログラムおよび全米水素貯蔵プロジェクトに関する詳細は、
<http://www.hydrogen.energy.gov/>
水素ツアーデータ表：http://www.energy.gov/media/Hydrogen_Tour_Fact_Sheet.pdf

出典：<http://www.energy.gov/news/6480.htm>