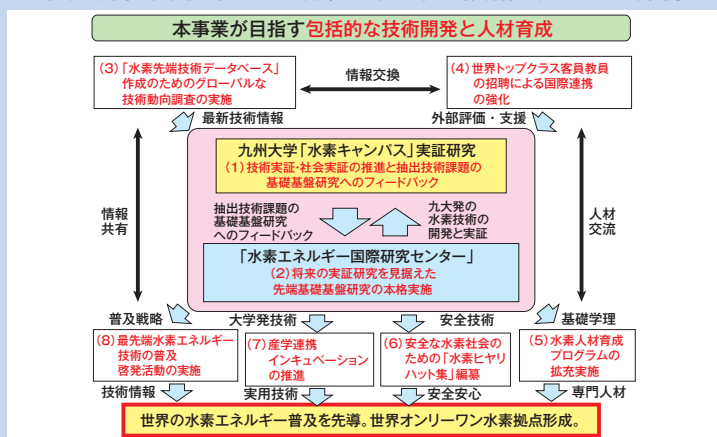


産学官地域連携による水素社会実証研究事業

平成22年度から、「産学官地域連携による水素社会実証研究」事業がスタートしました。水素利用技術を生かした低炭素社会実現のため、福岡県及び福岡水素エネルギー戦略会議と連携して「水素キャンパス」(伊都キャンパス)で、基礎基盤・産学連携研究と連動した実証研究を実施し、産学官と地域が一体となった世界オンリーワンの水素エネルギー研究教育拠点を構築することを目指しています。

本事業では、全学公募により、多くの部局・部門の研究者が参画した計52件の全学プロジェクトが実施されました。

◎本特別経費事業が目指す包括的な技術開発と人材育成



◎実証研究提案(平成25年度開始)

(A) 燃料電池関連

課題番号	研究責任者	所 属	研究課題名
A01	林 灯	水素エネルギー国際研究センター 水素利用研究部門	カーボンナノ構造制御による高耐久化を目指したPEFCの開発
A02	佐々木 一成	水素エネルギー国際研究センター 水素利用研究部門	カーボンフリーPEFC電極触媒の実証研究
A03	Stephen LYTH	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 燃料電池部門	燃料電池へのグラフェンの応用-PEFC用触媒および触媒担体としての新規グラフェン材料の開発
A04	藤ヶ谷 剛彦	工学研究院 応用化学部門	高分子被覆による触媒担体高耐久化手法の開拓
A05	西原 正通	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 燃料電池部門	高分子電荷移動錯体複合膜を用いたプロトン伝導異方性の評価と燃料電池発電性能への応用
A06	北原 辰巳	工学研究院 機械工学部門	次世代PEFC高性能ガス拡散層の開発と実証
A07	松本 広重	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 水素製造研究部門	ナノ粒子を原料とした微細構造電極の開発
A08	奥山 勇治	稲盛フロンティア研究センター 次世代環境技術研究部門	燃料電池への応用を目指した酸化物プロトン伝導体の設計
A09	Nicola Perry	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 燃料電池部門	Sr置換による高耐久化SOFC用カソード材料の開発 (Development of new high-durability solid oxide fuel cell cathode compositions by Sr replacement)
A10	谷口 俊輔	水素エネルギー国際研究センター 水素利用研究部門	次世代型メタルサポートSOFCセル実現に不可欠なステンレス鋼/導電性酸化物界面安定化技術の開発
A11	Sean Bishop	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 燃料電池部門	SOFC電極用新規遷移金属および貴金属含有CeO2固溶体の酸素交換速度に関する研究 (Study of oxygen exchange rate of novel transition and precious metal CeO2 solid solutions for SOFC electrodes)
A12	伊藤 衛平	工学研究院 機械工学部門	燃料電池の水・熱管理手法の提案と検証
A13	立川 雄也	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 燃料電池部門	SOFC平板セルアノード可視化技術の開発
A14	中島 裕典	工学研究院 機械工学部門	燃料電池支持型ハニカムSOFCスタック発電の実証研究
A15	長田 稔子	工学研究院 機械工学部門	金属粉末射出成形を利用した燃料電池用微細セパレータの作製
A16	川畑 勉	水素エネルギー国際研究センター 水素利用研究部門	固体酸化物形燃料電池のセル作製技術多様化に関する研究
A17	XU Yang (徐揚)	工学研究院 機械工学部門	インプリントプロセスを応用した高効率SOFCセルの開発
A18	白鳥 祐介	工学研究院 機械工学部門	カーボンニュートラル燃料電池の実証研究
A19	大尾 岳史	水素エネルギー国際研究センター 水素利用研究部門	PEFCのEDS・TEMトモグラフィーによる4次元ナノスケール評価

(B) 水素技術研究関連

課題番号	研究責任者	所 属	研究課題名
B01	北岡 卓也	農学研究院 環境農学部門	水素製造ペーパー構造体触媒の開発と実証
B02	小倉 鉄平	水素エネルギー国際研究センター 水素製造部門	バイオガスからの水素製造における実触媒表面を模擬した反応シミュレーション解析
B03	工藤 真二	先端物質化学研究所 先端素子材料部門	木質バイオマスのアルカリ溶解/水熱接触改質による水素製造
B04	酒井 孝明	分子システム科学センター	La系ペロブスカイト型プロトン伝導体を用いた薄膜電解質水素分離セルの試作
B05	秋葉 悦男	工学研究院 機械工学部門	高性能かつエネルギー効率の高い炭素系水素吸着材料の開発
B06	李 海文	水素エネルギー国際研究センター 水素貯蔵研究部門	車載用水素貯蔵材料のためのケミカルハイドライドの開発
B07	Huaiyu Shao	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 水素貯蔵研究部門	定置型エネルギー貯蔵を目指したMg系水素貯蔵材料の新規開発
B08	久保田 祐信	工学研究院 機械工学部門	高圧水素容器材料の水素脆化による急速破壊評価とその防止に関する研究
B09	濱田 繁	工学研究院 機械工学部門	水素ステーション用高圧容器・配管材料の安全設計 (昨年度課題「B22 水素ステーション用高圧容器・配管材料の安全設計」の継続)
B10	松永 久生	工学研究院 機械工学部門	優れた耐水素酸化特性を有する低合金鋼の探索
B11	河江 達也	工学研究院 エネルギー量子工学部門	低温環境下における金属に対する水素の拡散・脆化現象に関する研究
B12	山辺 純一郎	水素エネルギー国際研究センター 水素安全学研究部門	酸化皮膜の水素侵入抑制効果に関する研究
B13	Aleksandar Staykov	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 水素製造研究部門	金属酸化皮膜表面における水素吸着・脱離に関する理論的研究。水素侵入に及ぼす酸化物構造と水素ガス圧力の影響。(Theoretical study of H2 adsorption and dissociation on metal oxide surfaces. Effect of the oxide structure and H2 gas pressure on the hydrogen entry in the material.)
B14	石元 孝佳	稲盛フロンティア研究センター 次世代エネルギー研究部門	水素科学のための量子化学計算シミュレータの開発～水素物性の本質に迫る～
B15	三浦 則雄	産学連携センター プロジェクト部門	水素社会の実現を支援する高性能固体電気化学式ガスセンサの開発
B16	高松 洋	工学研究院 機械工学部門	常温駆動マイクロビーム型水素漏洩センサの開発
B17	野田 志云	水素エネルギー国際研究センター 水素利用研究部門	水素純度センサー新規材料に関する基礎研究
B18	井上 雅弘	工学研究院 地球資源システム工学部門	水素漏洩センサーの最適配置の実証に関わる水素拡散の実験的研究
B19	劉 傳軍	システム情報科学研究所 情報エレクトロニクス部門	ポルフィリン金属錯体を用いた燃料電池被毒ガスの可視化センシング
B20	澤江 義則	工学研究院 機械工学部門	高圧水素用制御バルブの信頼性向上に関する実証研究
B21	迫田 直也	工学研究院 機械工学部門	高圧水素放出過程における熱流動特性の研究
B22	永野 幸秀	工学研究院 機械工学部門	水素漏洩時の水素燃焼防止に向けた水素火災の消災現象に関する研究
B23	西村 伸	工学研究院 機械工学部門	実燃料模擬ガスをを用いた実証評価による水素ガス燃料循環用ダイヤフラムポンプの開発
B24	葛西 昌弘	水素エネルギー国際研究センター クリーンエネルギー社会システム研究部門	水素エネルギー貯蔵デバイス開発を目的とする固体内イオン拡散現象計測手法の開発
B25	井藤賢 久岳	水素材料先端科学センター	高圧水素ガス中における弾塑性破壊靱性試験の確立
B26	藤原 広匡	水素材料先端科学センター	水素環境下での使用を目的とした高分子材料の補強材と樹脂材料に関する研究

(C) システム研究関連

課題番号	研究責任者	所 属	研究課題名
C01	高田 仁	経済学研究院産業マネジメント部門(ビジネス・スクール)兼ロボト・ファン/アントレプレナシップ・センター	水素関連技術のビジネス化に関する共同研究
C02	坂岡 健之	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 エネルギーアナリシス部門	水素利用先進地域における水素および水素利用技術の社会受容性の研究
C03	古山 通久	稲盛フロンティア研究センター 次世代エネルギー研究部門	炭素社会のグランドデザインに向けた支援ツールの開発と低炭素社会における水素・燃料電池技術の寄与の定量化
C04	木村 誠一郎	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 エネルギーアナリシス部門	水素供給インフラ設置最適化シミュレーションモデルの高度化
C05	高田 保之	工学研究院 機械工学部門	水素ステーションの運転効率に関する調査研究
C06	三輪 宗弘	附属図書館付設記録資料館	米国の航空機用ガソリン製造技術と水素製造技術-連合国に供給を可能にした技術-
C07	古川 雅人	工学研究院 機械工学部門	水素ハウス実現のための風レンス風車の高性能化実証研究