



文部科学省「世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)」

—World Premier International Research Center Initiative—

世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)は、2007年から文部科学省の事業として開始されたもので、システム改革の導入等の自主的な取り組みを促す支援により、第一線の研究者が是非そこで研究したいと世界から多数集まってくるような、優れた研究環境ときわめて高い研究水準を誇る「目に見える研究拠点」の形成を目指しています。

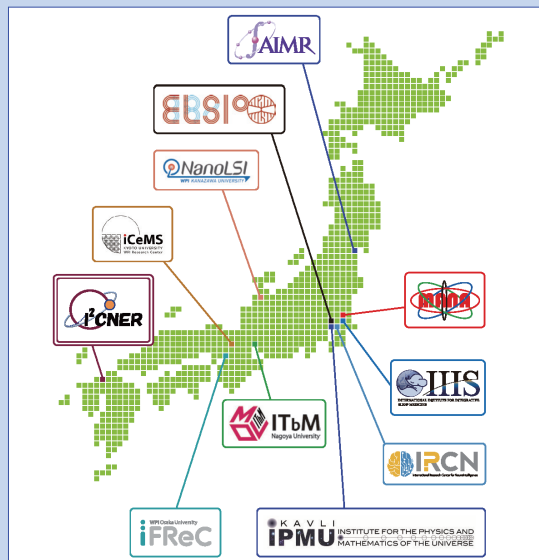
■中核となるクリティカル・マスを超える優れた研究者の集合

- ・日本の強い分野で研究機関内のトップレベル研究者を集結
- ・世界から第一線の研究者を招へい

■国際水準の魅力的な研究環境と生活環境を整備

- ・拠点長の強力なリーダーシップ
- ・職務上使用する言語は事務部門も含め英語が基本
- ・厳格な評価システムと評価に基づく給与
- ・スタッフ機能の充実などにより、研究者が研究に専念できる環境を提供
- ・世界トップレベル研究拠点にふさわしい施設・設備環境
- ・宿舍の提供・子女教育支援や生活支援の充実

以上のような取り組みに対して、政府から大規模かつ長期にわたる支援が行われます。



世界トップレベル研究拠点

—九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (I<sup>2</sup>CNER) —

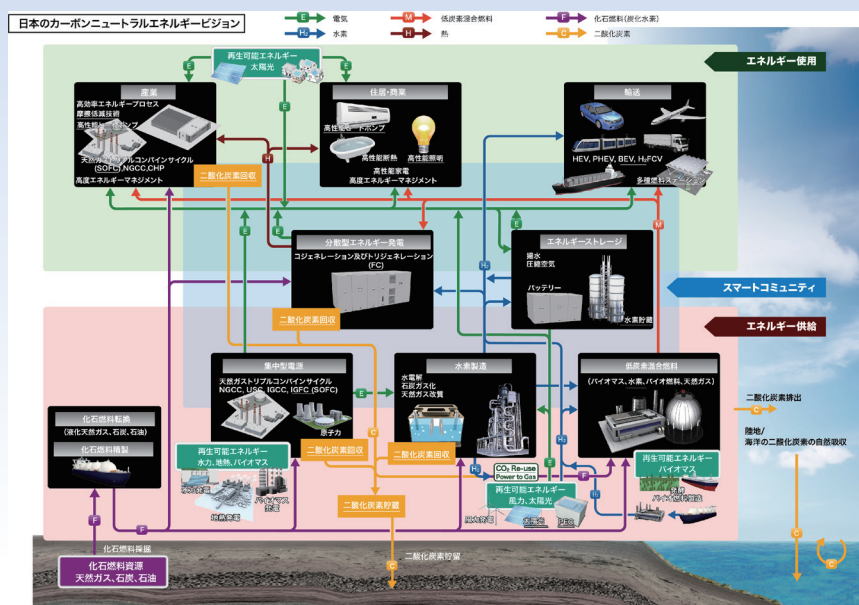
カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (I<sup>2</sup>CNER) は、水素エネルギー利用やCO<sub>2</sub>の効率的な回収や地中貯留 (CCS) による低炭素社会の実現を目指して、技術的な障壁を取り除くブレークスルーを可能にするために必要な科学を創出することを目的としています。

I<sup>2</sup>CNERの研究目標は、水素製造、水素貯蔵、耐水素材料、電気化学デバイス、触媒作用、CO<sub>2</sub>の分離・転換、CO<sub>2</sub>地中貯留、エネルギーアナリシスなどの理解を深め、基礎科学を創出することです。この解決には、化学、物理、材料科学、熱流体力学、地球科学、生物模倣学、経済学、政策決定、教育的なアウトリーチの融合が不可欠です。

I<sup>2</sup>CNERの研究は非常に幅広く、水素、酸素及びCO<sub>2</sub>と物質との界面で起こる現象(及びその基本的メカニズム)について、多様な空間スケール(原子から、分子、結晶、地層まで)や時間スケールにまたがる研究を行っています。



所長 ペトロス・ソフロニス



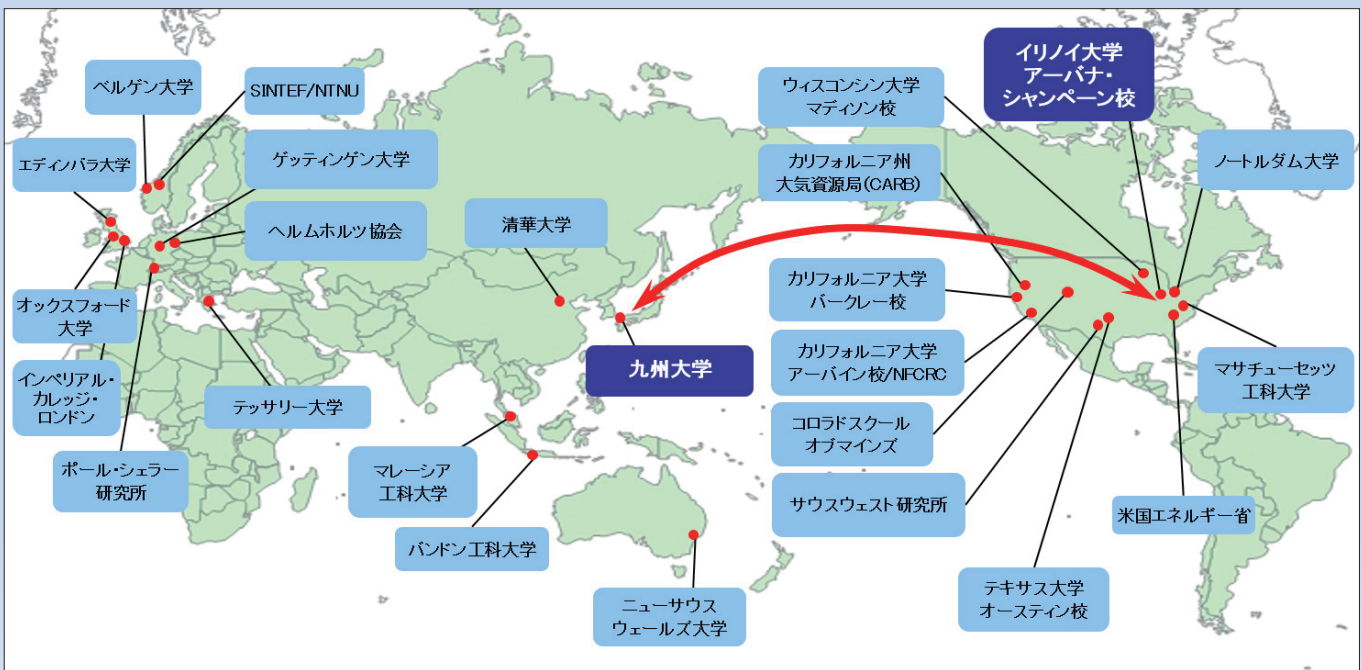
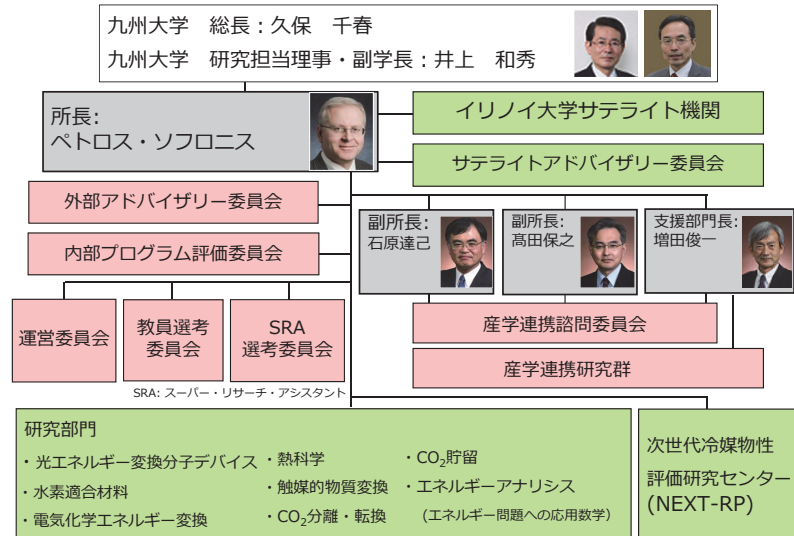
日本のカーボンニュートラル・エネルギービジョン  
技術オプションのパラメータスペース

**■研究体制**

I<sup>2</sup>CNERは、米国イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校にサテライトを設置し、強固に連携しています。九州大学は、世界に誇る最先端の水素研究施設を備えており、伊都キャンパスで行われる科学的交流や議論は、国際社会に強い影響力をもたらしています。また、本研究所は世界各国の科学分野で活躍する研究者から構成されており、国内外の研究機関や大学との共同研究、人材交流などを行っています。



**組織図**



I<sup>2</sup>CNERの国際連携ネットワーク

**■I<sup>2</sup>CNER研究棟**

2012年12月に竣工したI<sup>2</sup>CNER第1研究棟(右)、2015年2月に竣工したI<sup>2</sup>CNER第2研究棟(左)。約10,000㎡の広大な研究環境で、世界トップレベルの研究者が連携して異分野融合研究を行っています。



I<sup>2</sup>CNER 研究棟 (左: 第2研究棟、右: 第1研究棟)



I<sup>2</sup>CNER アニュアルシンポジウム (2018年1月開催)

