

# M E S S A G E

## 21世紀の炭素資源産業への新たな系譜 ～G-COE「新炭素資源学」への期待～

九州大学を拠点としたG-COE「新炭素資源学」の人材育成、研究教育プログラムは、平成20年度にスタートし、今、その成果が徐々に現れてきている。多彩な、石炭資源の高度利用の教育カリキュラム、ゼロエミッション石炭火力発電技術/石炭ガス化技術などの革新的研究開発、国際的な人材交流・人材育成事業とその活動の外延は大きく広がりがつつある。関係者のこれまでのご努力に心より敬意を表したい。スタート当時、経済産業省で産業技術政策の総括を担当し、本G-COE発足を側面的にご支援をさせていただいた者として大変喜ばしいことであると思う。当時、産業構造審議会等で革新的地球環境技術の開発の必要性が指摘され、さまざまな技術開発ロードマップが議論されていた。石炭資源に対しては、地球環境に大きな悪影響を及ぼすので石炭利用を大幅に抑制すべしとする議論と、何とかして石炭資源の高度利用を図るべしとする議論が拮抗していた。これから発展する途上国のエネルギー事情、先進国といえども石炭資源に相当程度依存したエネルギー需給構造等の現実を見れば地球環境に調和する形で如何に石炭資源の高度利用を図っていくかは、きわめて重要な政策課題である。

地球規模の環境問題に貢献する、国際的な拠点作りが必要であるとの考えで九州大学のG-COE「新炭素資源学」は、関係者

東京理科大学特命教授  
(前経済産業省 地域経済産業審議官)

塚本 修

Osamu Tsukamoto



の献身的な尽力によって産声をあげることになった。教育カリキュラムも、多くの民間の産業界の技術者、研究者のお力を頂き、九州大学の諸先生方の強力なリーダーシップの下で一つ一つ完成していった。明治以降のわが国の近代化を支えた石炭産業の系譜は、九州大学のG-COE「新炭素資源学」のスタートによって、21世紀の炭素資源産業の新たな系譜を築き始めたといえる。

近年、わが国の産業技術力は、その競争力の観点で先進国の中でも大きく劣後してきているといわれている。「技術は、世界でも有数なのになぜ日本はマーケットで負けるのか」、「日本は今後何で雇用し、何で稼ぐのか」、政府の先の新成長戦略では、我が国の新しい産業構造の在り方、人口減少下でも日本経済の成長を牽引するイノベーション戦略が示されている。高度な石炭利用エネルギーシステムの海外展開も視野に入っている。21世紀の坂の上の雲を模索し、アジアの成長との共振、世界のイノベーションのセンターをめざし、人類が抱える地球的な環境問題等に積極的に貢献していくことが求められる。九州大学を拠点としたG-COE「新炭素資源学」は、まさしくこのような時代の要請を受けて誕生したプログラムであるといえよう。

九州大学を拠点としたG-COE「新炭素資源学」の益々の発展と成功を心から祈念する。

「今が大切、努めてやむな」 「夢は叶う、夢を持とう」

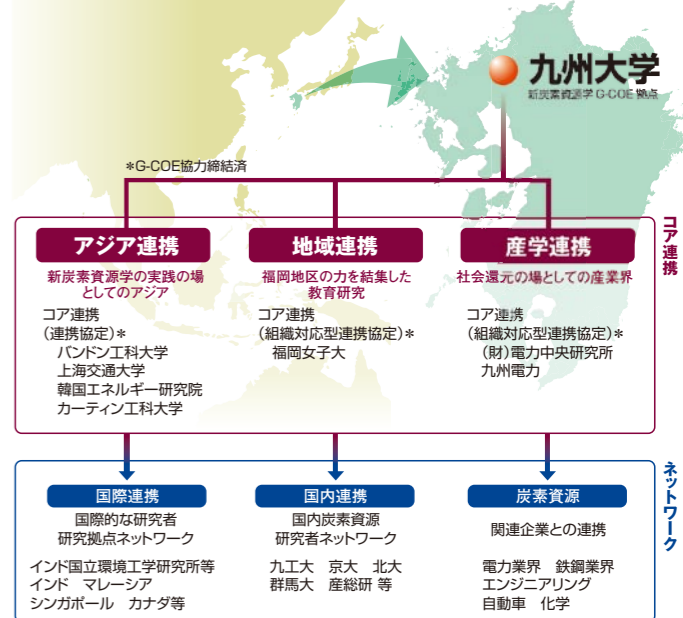
## Summary of G-COE Program "NOVEL CARBON RESOURCE SCIENCES"

# グローバルCOEプログラム 「新炭素資源学」の概要

九州大学グローバルCOEプログラム「新炭素資源学」は、九州大学と福岡女子大学の連携事業として平成20年度に発足しました。本G-COEは、炭素資源の有効利用と地球環境を守る科学技術を2大学8つの専攻で追求し、グローバルな視点で若手研究人材を育成するプログラムです。石油、石炭等の炭素資源は、エネルギー源だけでなく、化学原料として人類の生活になくてはならないものです。現在、人類は急激な経済発展に伴う資源枯渇、環境汚染、地球温暖化への取り組みを必要としています。エネルギー資源、あるいは、化学原料としての炭素資源に替わるものはありません。とくに石炭は、地球上に広く存在し埋蔵量も多い利点がある反面、使用にあたって大気汚染やCO<sub>2</sub>の大量発生が課題です。エネルギーをいかにバランスよく、効率的に、環境負荷なく作り出し、快適な人間生活を維持するのがこれには他のエネルギーとのベストミックスを考慮しつつ、炭素資源を「賢く使う」ことが必須となっています。さまざまな解が世界中で模索されている中で、本G-COEは、次世代の環境負荷なき社会を作るために、その極限までの炭素資源有効利用科学技術の開発と、低消費エネルギー社会を実現する炭素資源由来の材料開発を推進し、先端研究を通じて未来戦略の立案と現実的な問題を解決する若手人材を育成することにより、その解決を図ろうとしています。事業発足後2年を経過し、本年7月には中間評価を受けました。留学生比率50%超の学生たちとともに、資源・環境・エネルギーの先端研究、長期、短期のインターンシップ、フィールドワーク、新炭素資源学フォーラム等のユニークなカリキュラムを用いて、アジアを中心とした諸外国と協力しつつ、人材を育成しています。

拠点リーダー 永島 英夫

九州大学＝石炭研究の伝統・将来構想(新学術領域・アジア指向)・「エネルギーキャンパス実践プラン」  
北部九州＝アジアの窓口、多数の最先端石炭利用商業機、実証研究設備が集中



堅実なコア連携による教育・研究→国際的ネットワークによる拠点活動

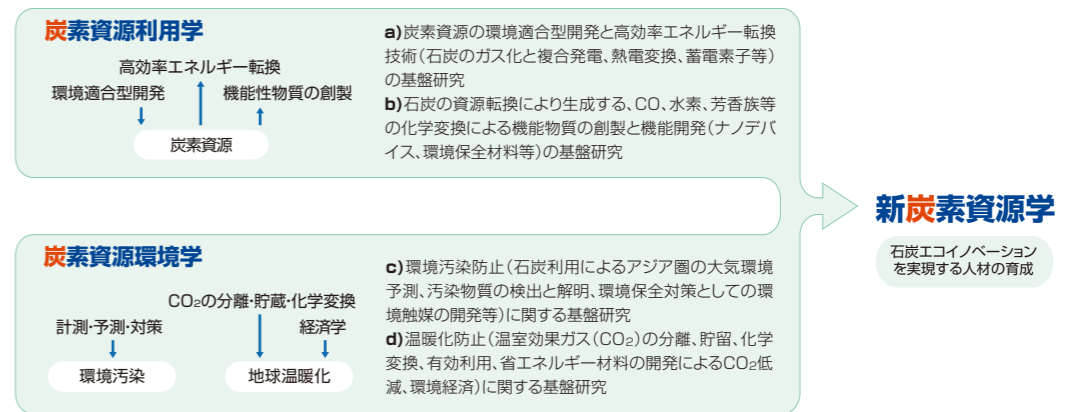
## 地域、アジアとの連携

本拠点はアジアに開かれた九州大学と北部九州の特性を活かして運営しています。中国、韓国、インドネシア、インド、オーストラリア、タイ等の大学、研究機関との双方向型研究・教育交流、福岡女子大学との国際連携・教

育を実施しています。また、公開講座を通じた地域の皆さんとの情報共有、地域としても全国的、国際的にも産学連携研究を推進しています。

## 2つの学問分野の開拓と融合

本拠点では「新炭素資源利用学」で、石炭等炭素資源の賢い利用法、すなわち、極限まで効率をあげたエネルギー利用と炭素資源から得られる材料、デバイス、とシステムを組み合わせた省エネルギーを追求する一方、炭素資源環境学で、環境変動を理解し、経済、理工学双方の立場からその解決を図っています。これらの融合による新しい学問分野、「新炭素資源学」の確立が本拠点の使命です。



新炭素資源学

石炭エコイノベーションを実現する人材の育成

## 博士後期課程学生および研究員募集

本拠点では、国内外から広く学生および研究員を募集しています。

詳しくはホームページをご覧ください。

URL: <http://ncrs.cm.kyushu-u.ac.jp>