



グリーンアジア国際戦略プログラムの概要

「博士課程教育リーディングプログラム」

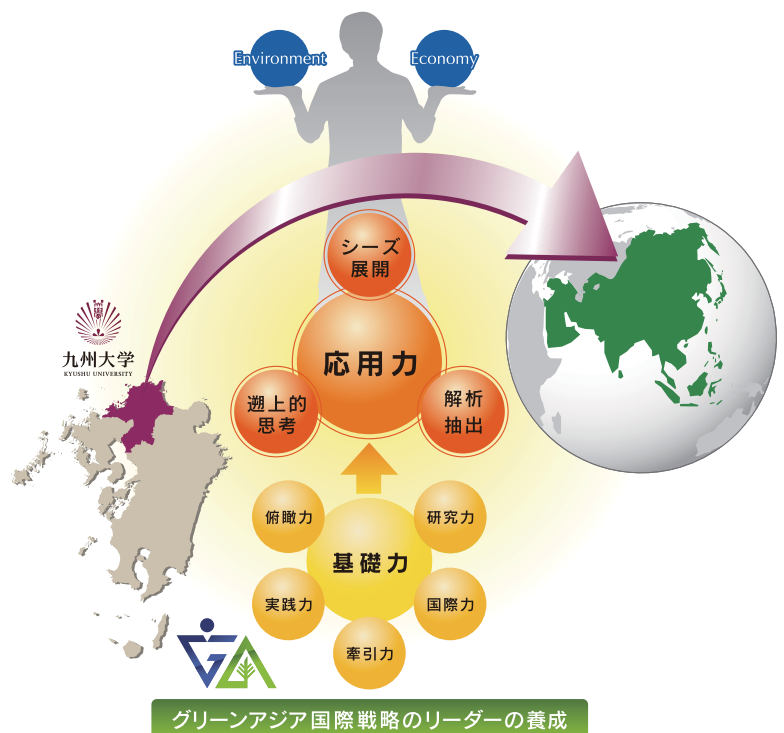
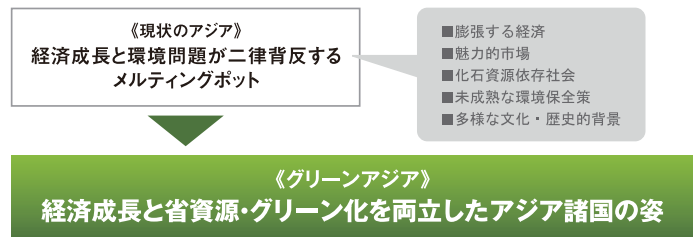
「博士課程教育リーディングプログラム」は、優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへと導くため、国内外の教員・学生を結集し、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した世界に通用する質の保証された学位プログラムを構築・展開する大学院教育の抜本的改革を支援し、最高学府に相応しい大学院の形成を推進する事業です。

九州大学総合理工学府では、工学府地球資源システム工学専攻と共に、3つの学術分野=物質材料科学・システム工学・資源工学のいずれかを専門（研究分野）とする我が国とアジアの大学院生が、自身の専門に加えて他の二専門分野、三分野の総体としての環境学および社会学・経済学の基礎を複合的に学び、さらに、国内外の実践経験を積むことによって、アジアの理工系リーダーになるに相応しい必要な五つの力=研究力・実践力・俯瞰力・国際力・牽引力を獲得し、同時に、アジア人材ネットワークを形成するための、博士課程教育リーディングプログラム「グリーンアジア国際戦略プログラム」を提供します。

アジア圏から世界に環境・エネルギーイノベーションを発信する 理工系リーダー養成プログラム

本教育プログラムは、グリーン化と経済成長を両立したアジア（グリーンアジア）の実現に資する理工系リーダーの養成を目的とします。資源消費の飛躍的削減と経済成長との両立は、人類社会の課題です。そして、アジアは、文化・社会的な多様性を内包し、経済成長と環境問題との相互矛盾を抱えつつも、活力あるメルティングポット状態となって発展しつつある典型的なモデル地区としての意味を有しています。

世界の国々が、化石資源大量消費に由来する環境・資源制約を回避しつつ持続的な経済発展を遂げるためには、資源消費量低減とGDP増大との両立という、人類が実現したことのない成長戦略が求められます。今世紀、貧富差の拡大、グローバル化が持つ負の側面の顕在化、アジア諸国のエネルギー消費の急増と化石資源の価格高騰の中で、我が国が貢献すべきは、欧米主導型と一線を画したグローバルモデルの提示によるグリーンアジアの実現にあります。グリーンアジア国際戦略とは、アジア・オセアニア圏の各国の歴史と文化に根ざした社会・産業・経済の自立的・持続的な発展を基本としたソフトな、かつ、グリーン化と成長との相乗効果をもたらす強靱なグローバルネットワーク形成によってグリーンアジア実現を図るものです。



養成したい人物像

グリーン化と経済成長を両立したアジア（グリーンアジア）の実現に資する 理工系リーダーの養成と付加価値指向のグリーンエンジニアリングへの貢献

3つの学術分野 [物質材料科学・システム工学・資源工学] のいずれかを専門とし、自身の専門+他の2専門分野、および3分野の総体としての環境学、加えて社会学・経済学の基礎を複合的に修得、さらに、国内外の実践経験を積み、理工系リーダーとなるに相応しい五つの力=研究力・実践力・俯瞰力・国際力・牽引力を獲得し、かつアジア人材ネットワークを有する人材を養成します。



プログラムの特色

1. 教育システムの蓄積と発展: 広く国内外の他大学卒業生やアジア等からの留学生を受け入れ、学際的大学院教育を推進。大学院教育改革への積極的取組みが基盤。
2. 綿密なカリキュラム: 理工系の効果的カリキュラム要素 (国際・企業インターンシップ、国際演習等) に加え、人文社会系要素 (グリーンアジア論文等) で構築。
3. 研究指導体制・進化型指導ケアユニットの導入。
4. アジア地域ネットワークと文理・産官学協同: 30余のアジア圏教育研究機関との共同実績、国内58件の組織対応型連携 (包括連携) 実績を活用。グリーンアジア産業論の構築に向けた文理協働。
5. 教育効果保証システム・外部評価をベースに据えたプログラム構成: 成果&指導ポートフォリオで学生毎に成果&指導記録を蓄積等。
6. 現有技術の付加価値志向のグリーンエンジニアリングへの深化: 遡上の思考能力、解析・抽出能力、シーズ展開能力を軸に据え、グリーンアジア実現を牽引する人材育成。
7. 「グリーンアジア国際リーダー教育センター」の設置。



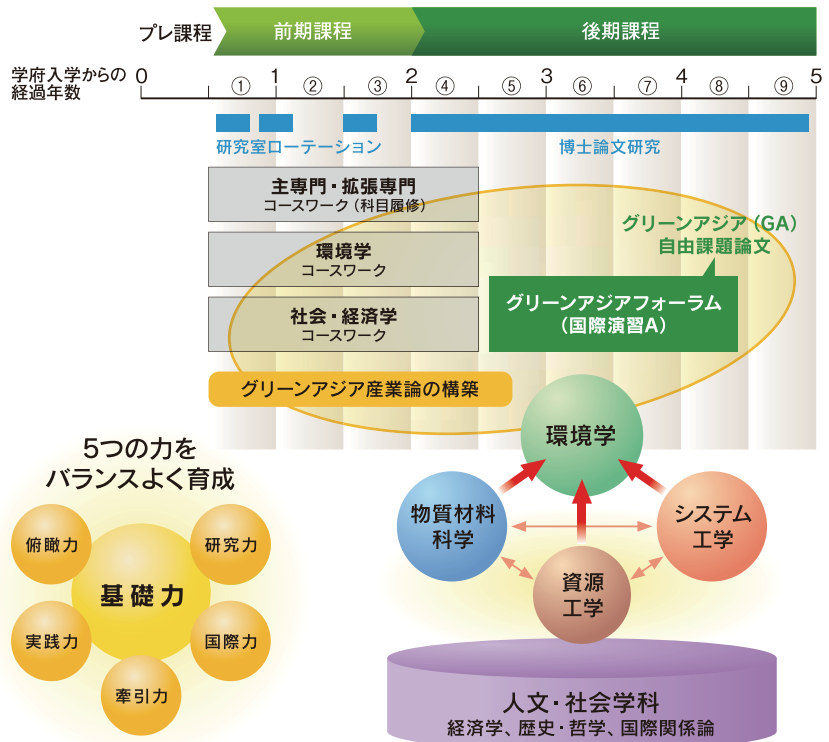
- **5年一貫の博士プログラム**
4月の学府入学の後、半年で入コース
- **わが国とアジアの学生がともに学び、成長する**
各年次の定員: 日本人学生=10名、留学生=10名
- **経済的支援: 奨励金の給付**



プログラムの特徴① 文理協働型の国際教育プログラム

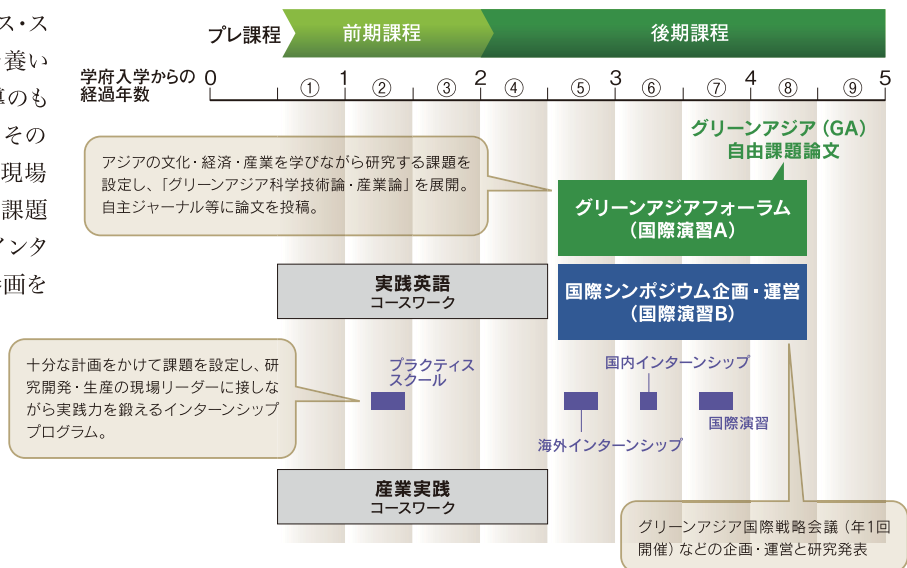
5年一貫制の博士課程となる本学位プログラムは、グリーンアジア戦略のリーダーに必要な研究力、俯瞰力、国際力、実践力および牽引力を養成するために、コースの学生がこれらの能力をバランスよく獲得し、同時に能力養成過程が自・他から見えるように設計されています。

コース学生には、システム工学、物質材料科学、資源工学のいずれかを専門分野とし、この分野の科目(専門)に加えて、他二分野の拡張専門科目を履修します。これにより、研究力と俯瞰力も養成します。加えて、環境学、社会・経済学、産業実践および実践英語科目を履修することで、俯瞰力、国際力、実践力の基礎を固めます。



プログラムの特徴② 実践的・国際的演習とインターンシップ

国内長期インターンシップ(プラクティス・スクール)を行うことで、実践力と牽引力を養います。指導・ケアユニット(MCU)の指導のもと、学生が1ヶ月をかけて課題を設定し、その後の2ヶ月間に、企業において研究開発現場のリーダー(技術メンター)に接しながら課題に取り組み解決することを目標に、企業インターンシップないしは産学共同研究への参画を実施します。



プログラムの特徴③ 研究室ローテーション

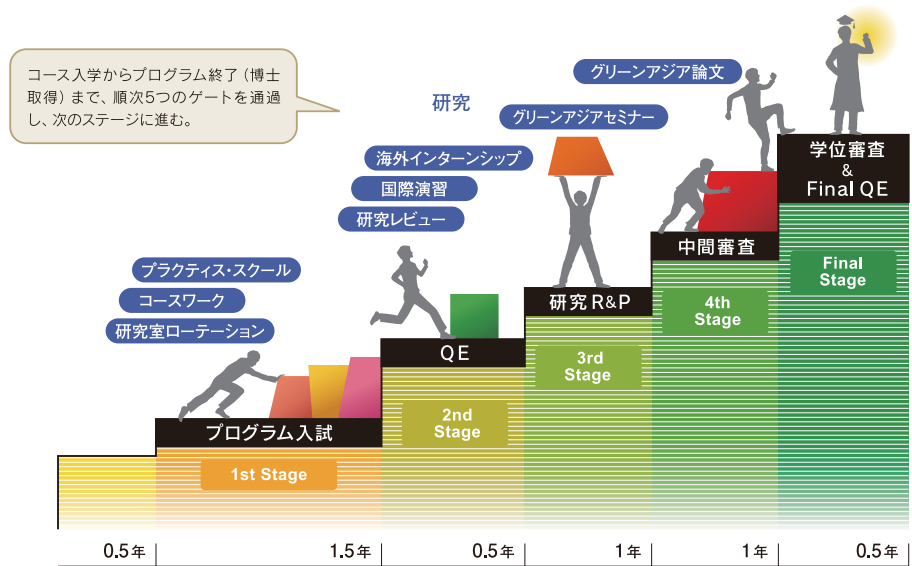
一人の学生が、3つの異なる研究室において、それぞれ約3ヶ月間研究を実施する、研究室ローテーション制を適用します。支障がない限り、選択する研究室が二つ以上の専攻に跨がることを奨励し、従来の修士論文研究とは異なる「異分野の研究方法論の獲得」に主眼を置いた研究指導を実施します。



プログラムの特徴④ ステージゲート制度

本プログラムでは学位取得までに5段階のステージゲートを設定し、教育の達成度を質的に保証するシステムを導入しています。各ステージゲートで設定されている要件をパスすることで、次のステージに進むことが出来ます。

- ①第0ステージゲート: 本プログラムの入試
- ②第1ステージゲート: QE (博士研究開始資格認定審査)
- ③第2ステージゲート: 研究レビュー・提案審査
- ④第3ステージゲート: 中間報告Interim Report審査
- ⑤第4ステージゲート: グリーンアジア自由課題論文審査
- ⑥第5ステージゲート: 博士論文審査&Final QE



プログラムの特徴⑤ MCUによる修学の支援

第一級研究者としての評価が世界的に定着しているシニア教員(メンター、原則としてプログラム担当者)、本学の若手教員(チューター、プログラム協力教員)、海外メンターおよび技術メンター(原則は、それぞれ、海外インターンシップおよびプラクティス・スクールにおける指導者)から成る指導・ケアユニット(MCU)が一人の学生に対して一貫して指導・支援を行います。

指導・ケアユニット Mentoring Care Unit

学生1人に最大5人の教員・外部指導者
学年進行に応じて進化

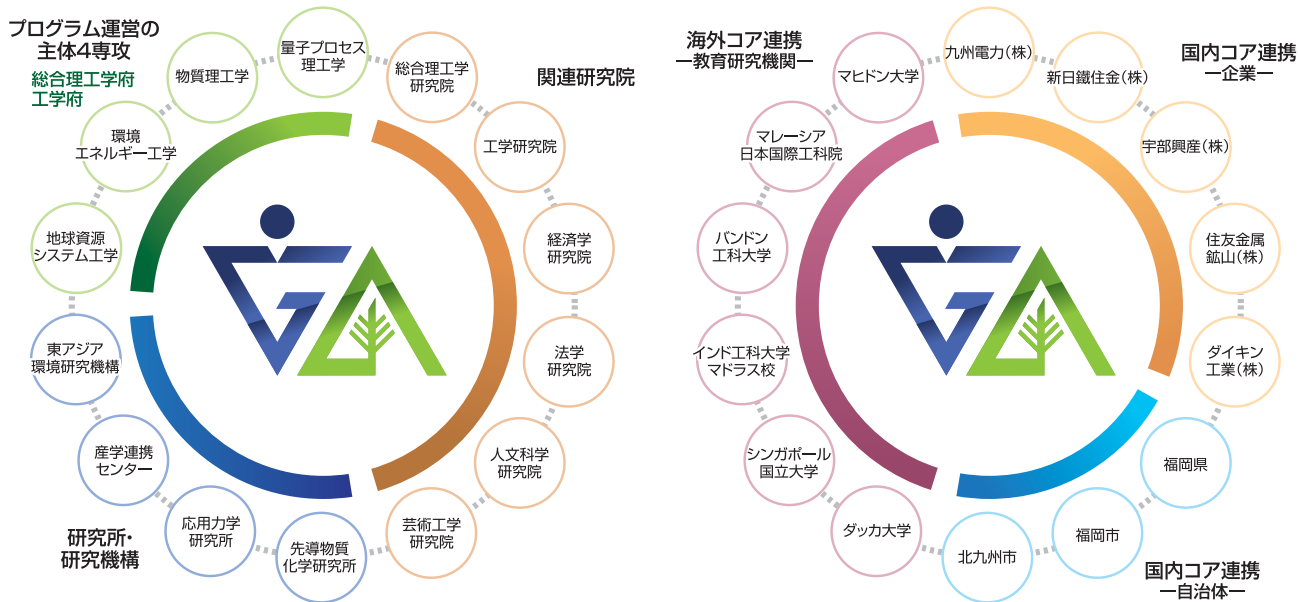




連携機関

九州大学総合理工学府3専攻（量子プロセス理工学専攻、物質理工学専攻、環境エネルギー工学専攻）と工学府地球資源システム工学の主体4専攻を中心に、九州大学の関連研究院、研究所、研究機構、更には、民間企業、自治体、海外教育研究機関と緊密な連携を図ることで本プログラムを実施します。

6つの海外コア連携機関を中心として、アジア・オセアニア圏に30にのぼる海外連携機関を有しており、広域な連携ネットワークを構築している点が大きな特徴です。



- 韓国**
 - ソウル大学校 ●ポハン工科大学校 ●セジョン大学校 ●プサン大学校
- モンゴル**
 - モンゴル科学院 ●モンゴル科学大学
- 中国**
 - 北京大学 ●清華大学 ●上海交通大学 ●中国科学院
- 台湾**
 - 台湾国立大学
- タイ**
 - マヒドン大学 ●スラナリー工科大学 ●チュラロンコン大学
- ベトナム**
 - ベトナム工科大学 ●ハノイ工科大学
- バングラデシュ**
 - ダッカ大学
- インド**
 - インド工科大学 ●中央電気化学研究所 ●国立環境工学研究所
- フィリピン**
 - フィリピン大学
- マレーシア**
 - マレーシア工科大学 ●マレーシア日本国際工科院
- シンガポール**
 - シンガポール国立大学
- インドネシア**
 - ガジャ・マダ大学 ●バンドン工科大学
- オーストラリア**
 - オーストラリア国立大学 ●モナッシュ大学 ●カーティン工科大学 ●クイーンズランド大学
 - ニューサウスウェールズ大学 ●オーストラリア連邦科学産業研究機構