

1. グリーンアジア国際戦略プログラムの理念と組織、運営体制

(1) プログラムの特色と理念

本項目では、まず最重要ポイントである“養成したい人材像”および“プログラムの特色”をまとめた後、詳細を抜粋して説明する。

① 養成したい人材像

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。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。

② 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(図 1-1)
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**

図 1-1. 教育システムとカリキュラム

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指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(図 1-2)
7. 「グリーンアジア国際戦略センター」の設置



図 1-2. 現有技術の付加価値指向のグリーンエンジニアリングへの深化

③ プログラムの理念

「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性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・学生を集結し，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ある。

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を共に，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，自身の研究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，さらに国内外の実戦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ダ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」を提供する。

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要請を目的とする。資源消費の飛躍的削減と経済成長の両立は、人類社会の課題である。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る。

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がない成長戦略が求められる。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る。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はかるものである。

(2) 変更・改良点

本プログラムの実施に当たって、基本事項に関して申請書記載事項から変更した点は無い。仔細な事項に関しての主な変更点は以下の通り。

① プログラムコース関係

(1) 開始時期(付録1)

当初計画では11月1日プログラムコースの設置を予定していた。入コース試験実施の日程上、11月1日にはコースは借設置、入コース希望者を仮コース生としてスタートした。11月上旬～中旬にかけて入コース試験を実施し、正規のプログラムコースは12月1日からのスタートとした。

(2) コース生(第1期生)数

第1期生のコース希望者を募集し、7名の希望者が有り、内6名が入コース試験に合格した。当初計画では第1期生15名を予定していた。十分な説明期間が取れなかったため、コース生を無理に定員まで増やすことをせず、学生の質を保ってコースをスタートさせることに重点を置いた。

② 企画・運営・連携体制関係

(1) 教育運営主体センター名称

当初計画では、“グリーンアジア国際戦略センター”であったが、熟慮した上で“グリーンアジア国際リーダー教育センター”に変更した。

(2) 拡大運営委員会

当初計画では、設置した教育センター内に運営、企画・運営・連携・広報・学務等の各種委員会を設置してプログラム実施に当たる計画であった。初年度、運営委員会は設置したものの、企画・運営・連携・広報・学務等を同時並行的に連動して進める必要があった。このため、運営委員会メンバーに、先々、諸委員会の中心メンバーとなる教員を加えた形で拡大運営委員会を設け、これを開催して運営にあたった。拡大運営委員会内には、企画、広報・出版、学務、予算、連携に関わるワーキンググループを設定して運営・企画・連携を進めている。

(3) センター所属の特定プロジェクト教員

センターとして特定プロジェクト教員 12 名(教授 4、准教授 4、助教 4)を採用する計画であった。実際には、特定プロジェクト教員 8 名を採用し、総合理工学府の特定教育講座および工学府の特定教育推進室に配置している。教員採用は公募を原則としており、当初の 4 名については公募した。しかしながら、教員のキャリアパス確保のために研究に携わることの重要性を背景として部分的に研究を実施できる体制を整える中で、研究エフォート分の経費負担、研究スペース確保等困難な問題が十分にクリアできず、4 名については学内推薦に頼る形を取り、都合、教授 1、准教授 1、助教 6 の採用となった。

(3) 学内運営体制の整備

1. 本プログラムの実施責任組織として“九州大学グリーンアジア国際リーダー教育センター”を 12 月 1 日付けで設置した(付録 2)。なおこれに先行し、当該センター設置のための準備委員会を設置し、センター所属の特定プロジェクト教員公募を行う等の準備を進めている。
2. リーディングプログラム実施と関係する全学、総合理工学府、工学府等の諸規則を整備している。関連規則は以下の通り。規則の詳細は付録 3~18 に示す。

全学規則

- ・九州大学学則 第 13 条第 1 項(57)、第 2 項
- ・九州大学大学院通則 第 17 条の 6
- ・九州大学博士課程教育リーディングプログラムに関する規則
- ・九州大学グリーンアジア国際リーダー教育センター規則
- ・九州大学博士課程教育リーディングプログラム奨励金要項
- ・リーディングプログラム学生に対する授業料援助制度(案)
- ・特定の教育プログラムが学内施設等を利用する際の支援について

総合理工学府則関係

- ・九州大学大学院総合理工学府規則(「九州大学大学院総合理工学府要項」平成 25 年 4 月版)
- ・特定教育研究講座の新設等に係る報告書
- ・【総合理工学府】コース新設計画書(グリーンアジア国際戦略)
- ・総合理工学府における教員資格、指導教員などについて

工学府則関係

- ・ 九州大学大学院工学府規則
- ・ 特定教育研究講座の新設等に係る報告書
- ・ 【工学府】コース新設計画書(グリーンアジア国際戦略)

グリーンアジア国際リーダー教育センター関係

- ・ 図書利用に関する内規(案)
- ・ PC利用に関する内規

(4) 採択時における留意事項と平成24年度における対応

- ・ 本プログラムが確実に遂行できるよう、優れた学生を集めることが極めて重要である。
- ➔ 優れた学生を集めるため、日本人学生については学府入試説明会の宣伝充実を図っており、留学生については英語版ホームページの充実はもとより、連携先大学を個別に訪問してプログラムへの理解と優秀な学生の紹介依頼を進めてきた。結果は次年度の募集者数で計られる。

- ・ 学生への負担が過度にならないような配慮に加え、プログラムの修了が困難と判断される学生への配慮が必要である。
- ➔ 学生の負担については、特定プロジェクト教員を中心にメンターが配慮する体制をとり、また、アフタヌーンコロキウム等の機会を設けてコース学生と教員が意見交換する場を増やすことで、過度の負担とならないための配慮を怠っていない。過度の負担という声はコース学生から聞かれていない。

- ・ グリーンアジア及びそれを担うリーダーを養成するに当たり、アジアの経済、社会面における環境問題の現状把握等文系の関与が十分かどうか検討する必要がある。
- ➔ 文系の特定プロジェクト教員2名(法学、人文社会学)を採用し、講義内容の検討を進めるとともに、学内関連文系部局の先生方を講師に招いたミニセミナー(アフタヌーンコロキウム)を継続的に実施し、アジアの経済、社会面における環境問題の現状の多面的把握を可能にすべく体制整備を進めている。

- ・ 本プログラムにおけるリーダー像やキャリアイメージをより具体化する必要がある。
- ➔ リーダー像やキャリアイメージについては、申請書やヒアリング時に使用した資料に示すように明確である。しかし、グリーンアジア実現のために必要となる科学技術やそれらを社会的に役立てるリーダーの資質に関しては、プログラム担当者間でさえ必ずしも明快な統一見解が確立されているわけでは無い。連携企業および関連企業の方々をはじめアジア各国の連携先および関連先の方々の意見に耳を傾けつつ、グリーンアジア産業論を構築し、それに資するリーダーの像を明確化に向けて取り組みを予定している。

- ・ [参考意見] 欧米との連携が希薄なため、国際標準化や成果の普及促進への取組に不安がある。

- ➔ 欧米との連携に関しては取り立てて強調していないが、長期インターンシップ派遣先等では欧米諸国も予定している。国際標準化の視点は企業側からも指摘されており、成果普及の観点も合わせて今後の課題の一つであるが、関連科目設置(産業実践Ⅳ他)等を行った。
- ・ [参考意見] 付加価値指向のグリーンエンジニアリング実現のため付加価値創出システムの構築のための教育がどのようなものか明確でない。
- ➔ 付加価値指向のグリーンエンジニアリング実現のため、付加価値創出システムの構築のための教育は、経済学を初めとする人文社会科学的基盤に基づいた、理工系科学技術の俯瞰力養成が鍵となる。現時点では試行的段階であるが、プログラム終了時には、確たる教育システムとしての提示を予定している。