

「キャンパス・アジア」モニタリング

モニタリング報告書

大学名	九州大学	
取組学部・研究科等名	大学院総合理工学府	
構想名称	エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム	
海外の相手大学	【中国】	上海交通大学機械与動力工程学院・環境科学与工程学院
	【韓国】	釜山大学校工学研究科機械工学専攻・環境工学専攻

平成26年1月

独立行政法人大学評価・学位授与機構
「キャンパス・アジア」モニタリング委員会

「キャンパス・アジア」モニタリング報告書について

「キャンパス・アジア」のモニタリングは、日中韓質保証機関協議会*¹が実施するプロジェクトで、「キャンパス・アジア」パイロットプログラム*²をケース・スタディとして取り上げ、プログラムの優良事例を抽出しながら、国際的に連携した教育を展開するうえで「保証すべき質」についてより明確にし、3か国間で共通の質保証機関のガイドラインを作成することを目指しています。

モニタリングでは、プログラムの最低限の質を確認するような評価ではなく、国際的に連携したプログラムの現状や質向上にかかる活動を把握・確認し、**教育の質の観点から優良事例を抽出して、それらを国内外に広く発信していくことを目的**としています。

「キャンパス・アジア」パイロットプログラムは、2011年に開始され、5年間のプログラムとして採択されています。その間において、日中韓質保証機関協議会は、モニタリングを2回実施することとしています。1回目のモニタリングは、日中韓各国における関連法規や評価制度・手法を踏まえて、各国が個別に実施することとしました。

パイロットプログラムの取組みは今年度で3年目を迎え、交流の動きも本格化しています。1回目のモニタリングでは、機構の「キャンパス・アジア」モニタリング委員会が定めたモニタリングの基準に基づき、各プログラム実施主体が平成24年度末までの取組みについて自己分析を行いました。この自己分析書に対して書面調査を行うとともに、訪問調査を通じて今年度（平成25年度）までの取組状況を聴取しました。

本報告書は、そのモニタリング結果をまとめたものです。なお、**優れた取組みの抽出**にあたっては、当該大学の自己分析書の文章をもとにし、説明に際して最低限必要な修正を加えました。

さらに、プログラムの今後一層の進展に資するため、**大学から今後の課題点を記載していただき、それに対するモニタリング実施側からのコメントを付記**して、本報告書に掲載しました。なお、このコメントは、モニタリング委員・専門委員の立場からのもので、モニタリング委員会全体の意見を代表するものではありません。

※本報告書の形式について

基準1から4の各基準毎に、「取組みの特徴」の後に、「抽出した優れた取組み」を枠内（）に示し、その理由を付しています。

なお、本報告書の電子版およびモニタリングの基準やプロセスをまとめた『「キャンパス・アジア」モニタリングハンドブック』の電子版は、大学評価・学位授与機構ウェブサイト (http://www.niad.ac.jp/n_kokusai/jckcouncil/campusasia_monitoring.html) をご覧ください。

*1： 大学評価・学位授与機構、中国教育部高等教育教学評価センター（HEEC）、韓国大学教育協議会（KCUE）の3つの質保証機関から構成。

*2： 平成23年度大学の世界展開力強化事業タイプA-I：日中韓のトライアングル交流事業として採択された10のプログラム

<目 次>

I	モニタリング結果の概要	1
II	基準ごとのモニタリング結果	
	基準1 教育プログラムの目的	2
	基準2 教育の実施	
	基準2-1 実施体制	4
	基準2-2 教育内容・方法	6
	基準2-3 学習・生活支援	8
	基準2-4 単位互換・成績評価	10
	基準3 学習成果	12
	基準4 内部質保証システム	13

<付録>

採択プログラム実施主体から提出された自己分析書

I モニタリング結果の概要

総 括

本プログラムでは、エネルギー環境理工学分野においてグローバルに活躍できる高度研究者・技術者の育成を明確な目的として定め、参加3大学の共通認識の下で、育成する人材の具体像が明確にされている。ダブル・ディグリーの授与が本プログラムの目標として据えられ、3大学間で文書により共通理解が図られており、進展している。

プログラムの目的を達成するために、3大学間の国際PDCA委員会が設置されているとともに、各大学内に共通して国内PDCA委員会が整備されている。また、プログラムの実施にかかる基本方針が協定書に記載されており、体制の構築が進展している。教育内容・方法については、ダブル・ディグリーの取得を目指した「エネルギー環境理工学国際コース」において、専門教育カリキュラムや修士論文研究等の教育内容が、参加大学間で共同して検討・実施されていることは、進展している取組みである。学習・生活支援では、九州大学に受け入れる学生に対しては、学生サポーターの配備をはじめ、各種の学習・生活面の支援が実施されている。中国・韓国の相手大学へ派遣する学生に対しても、事前の英語講座の提供や現地への出張による学習支援など、学習・生活両面の支援が充実しており、進展している。単位互換では、上限数が参加大学間で確認されているとともに、1単位の考え方について3大学間で合意されている。さらに、3大学間の成績評価の換算表を作成の上、相互に認定することで合意し、実際に運用が図られていることは、進展している取組みである。

優れた取組み

- ・ 本事業では、エネルギー環境理工学分野において、グローバルに活躍できる高度研究者・技術者を国際連携の下で育成するという明確な目的を定め、この目的達成の為に、九州大学、上海交通大学、釜山大学校がダブル・ディグリープログラムの協働開発に取り組んでいる。エネルギー環境問題への人材育成プログラムをエネルギー環境問題の現場であるアジアで実施・展開し、世界に向けて発信することを共通目標とし、共通認識が得られている。
- ・ 受入れた外国人留学生に対して、研究室では他の学生と同様に学べる環境になっているだけでなく、学生サポーターの配備、日本語・英語教育の実施、その他生活面での各種支援を提供している。あわせて、履修科目の助言など、学生に対して適切な履修指導を行っている。
- ・ 単位互換／移管に関しては、留学先での取得単位の互換の上限数を含めて、各大学の諸規定で定められている。1単位の考え方についても、3大学間で合意されている。成績評価については、各大学で運用している成績評価の換算表を作成し、評点に基づき成績を相互に認定することで合意している。

II 基準ごとのモニタリング結果

基準 1 教育プログラムの目的

海外大学との共同教育プログラムの目的が明確に定められ、参加大学の間で共有されているか。

取組みの特徴

本プログラムでは、エネルギー環境理工学分野においてグローバルに活躍できる高度研究者・技術者の育成を明確な目的として定め、参加3大学の共通認識の下で、育成する人材の具体像が明確にされている。ダブル・ディグリーの授与が本プログラムの目標として据えられ、履修の方法や学生の受入れなどのプログラムの具体の設計に関して、3大学間で文書により共通理解が図られている。以上のことから、質を伴った取組みの構築が進展していると判断される。

抽出した優れた取組み

本事業では、社会的・学術的な必要性のもとでエネルギー問題とそれに関係する環境問題に関わる科学と技術（エネルギー環境理工学、EEST）分野において、グローバルに活躍できる高度研究者・技術者を国際連携の下で育成するという明確な目的を定めている。

この目的達成の為に、九州大学、上海交通大学、釜山大学校が協働開発し、エネルギー環境問題への人材育成の取り組みをエネルギー環境問題の現場であるアジアで実施・展開し、世界に向けて発信することを共通目標とし、共通認識が得られている。

（優れている理由）

本プログラムの実施にあたっては、参加する各大学の学問分野の強みが生かされ、学際性に富んだ国際協働のプログラムが組み立てられている。3大学が立地する都市の地理的な近さを利点として、緊密な交流が図られている。中国と韓国の相手校は、沿岸地域の大都市にあり、環境問題の現実感があるため、意識の高い学生が集まることが期待される。

各大学のカリキュラム／ディプロマポリシーとの整合性を確保し、最終的にはダブルディグリー授与という明確なゴールが共通目標として設定されており、そのための協定書が参加大学間で合意され発足している。

（優れている理由）

異なる国・地域とのダブル・ディグリー授与を目指すことが共通目標として設定され、参加大学間で文書により合意されている点は、優れている。将来的にジョイント・ディグリープログラムの構築を視野に入れながら、現時点では共同性の高いカリキュラムを構築し、ダブル・ディグリープログラムの実施に至ったこと、またそのために3大学間で濃密な議論が積み重ねられてきたことは、優れた取組みである。

モニタリング実施側からのコメント

- ・ 地理的に近いこともあり、頻繁に会合を重ねることが関係者の信頼関係の構築に効果的で、

それが実践されていると感じられる。

大学が指摘した課題とそれに対するコメント

特になし

基準 2 教育の実施

基準 2 - 1 実施体制

目的を達成するための体制が、参加大学等の中で適切に構築され、機能しているか。

取組みの特徴

プログラムの目的を達成するための調整や運営について議論する体制として、3大学間に国際 PDCA 委員会が構築されている。また、各大学内には、国内 PDCA 委員会という形で共通した実施体制が整備されており、意欲的な試みである。プログラムの実施に際して、運営体制や学生に対する責任、経費の配分等の項目があらかじめ基本方針として協定書に記載されている。プログラムの実施のために、国際的な対応能力のあるスタッフが確保され、また、教職員のスキル向上のための取組みが行われている。以上のことから、質を伴った取組みの構築が進展していると判断される。

抽出した優れた取組み

ダブルディグリーを目指した3大学間の学生交流協定が合意発足され、平成 25 年度からダブルディグリーを目指した交換留学が本格実施される。

当プログラムの基本方針（運営体制、学生に対する責任、経費の配分など）が協定内で明確化され、効果的に機能している。

(優れている理由)

3大学間で頻繁な意見交換の場が持たれ、参加3大学間の双方向的なダブル・ディグリーを目指した協定として合意に至ったことは優れている。なお、ダブル・ディグリー学生の派遣・受入れは平成 25 年度より開始されている。

各大学内に国内 PDCA 委員会を、また3大学からの代表者で構成する国際 PDCA 委員会を創設し、プログラム運営について、必要な協議を行い、それを実施している。

(優れている理由)

プログラム全体の PDCA サイクルを動かすことを基本的使命とする組織が整備され、プログラムの細部に至るまでの協議・調整が行われている。また、参加する各大学でそれぞれ主体的に PDCA サイクルを動かすことは重要であり、そのための委員会が各大学に共通して設置されている点は優れている。

当プログラムの構想責任者の他、十分に国際的な対応能力を有する専任教員3名（うち、中国籍・韓国籍の教員各1名）が配置されており、プログラムの推進及び教育業務を適切に遂行している。教職員の国際的な対応能力の向上の為に、各種支援の取り組みを学内で実施し、教職員のスキルアップを推進している。

(優れている理由)

国際的な対応能力を有する教員、特に中国籍・韓国籍の専任教員が配置されており、円滑なプログラム運営を遂行するための強みが発揮されている。また、学生のレベルアップとともに教職員のスキル向上に継続的に取り組む体制が全学的に整備されていることは、優れている。

モニタリング実施側からのコメント

特になし

大学が指摘した課題とそれに対するコメント

特になし

基準 2-2 教育内容・方法

目的を達成するために適切な教育内容や教育方法が共同して検討され、実施されているか。

取組みの特徴

ダブル・ディグリーの取得を目指した「エネルギー環境理工学国際コース」を平成 25 年度に開始すべく整備が図られた。同コースの開設に際し、3 大学共通の育成する人材像に基づき、専門教育カリキュラムや修士論文研究、異文化理解のための教育等の教育内容が、参加大学間の共同で検討されている。特に、各大学修士課程の標準修業年限内に、課程修了と 2 つの学位取得を実現させるため、短期集中プログラム（サマースクール）のカリキュラムを 3 大学共同による必須科目として導入し、半年間の相手大学への留学期間となるよう調整されている。サマースクールでは、参加 3 大学の学生のみならず教員も集い、共同性の高い教育・研究指導が行われ、また、日本や韓国では、エネルギー環境理工学に関する企業見学も実施されている。以上のことから、質を伴った取組みの構築が進展していると判断される。

抽出した優れた取組み

サマースクールを 3 大学共同開催として実施するほか、エネルギー環境理工学に関連する企業見学（LG 電子・韓国、三菱重工業・日本）などを実施し、プログラム目的に即した効果的な教育方法がとられている。

（優れている理由）

サマースクールは、3 大学の学生と教員が 1 か所に集まり、3 大学共通の科目として設置されている。このように、共同性の高い教育・研究指導のカリキュラムが組まれていることは優れている。企業見学では、各国の産業の強みを生かしたプログラムが生まれ、日本のみならず韓国でも展開されていることは、意欲的な取り組みである。参加した学生の感想から、各国の企業についての見識が深まるといった効果が得られていることが確認されている。

九州大学においては日本語・日本文化教育、実践英語教育を、釜山大学校では韓国語と英語を、上海交通大学においては中国語と中国文化論の教育を行い、異文化体験、国際経験/交流に資することとしている。

（優れている理由）

それぞれの言語学習、文化教育は重要であり、各大学で工学系の専門的な分野の学修にとどまらず、3 大学共通で各国の言語や異文化体験等も行うこととなっている点は、プログラムの目的に適っており、優れている。

モニタリング実施側からのコメント

特になし

大学が指摘した課題とそれに対するコメント

○大学が指摘した課題

ダブルディグリー取得のためには、各大学での必修授業科目の選定等に調整が必要である。

○コメント

- ・ 平成 25 年度よりダブル・ディグリー取得を目指した「エネルギー環境理工学国際コース」を設置することとなっているが、学府規定により必修科目が整備されていることをモニタリングの訪問調査で確認した。

基準 2-3 学習・生活支援

学生が適切に学べる環境を形成し、学習・生活面の支援を行っているか。

取組みの特徴

九州大学に受け入れる学生に対しては、学生サポーターの配備をはじめ、各種の学習・生活面の支援が提供されている。履修指導に関しても、学生に希望の研究室を留学前に提出させ、受入れ教員と相談の上で、研究室配属の調整がなされている。中国・韓国の相手大学へ派遣する学生に対しては、事前の英語講座の提供や現地への出張による学習支援など、学習・生活両面の支援が充実している。以上のことから、質を伴った取組みの構築が進展していると判断される。

抽出した優れた取組み

受入れた外国人留学生に対して、履修指導、学生サポーターの配備、指導教員の配置、日本語・英語教育の実施、その他生活面での各種支援を適宜実施した。

研究室では他の学生と同様に学べる環境になっているだけでなく、サポーターを配置し、支援体制を整備している。あわせて、履修科目など、学生に対しての適切な履修指導を行っている。

(優れている理由)

受入れ学生に対して、来学前から来日直後、留学中にかけて、学習・生活支援の体制が整備されている。特に学生サポーターに関しては、各種の支援にとどまらず、受入れ学生との日々のコミュニケーションを通じて、学生同士の交流が深められており、優れた取組みといえる。

自大学から派遣する学生に対して、事前実践英語教育の実施、派遣先での学習面でのフォローのために TV 会議や現地への出張などで学習支援を実施した。

(優れている理由)

日本からの派遣学生に対して、留学開始前における中国籍・韓国籍のキャンパス・アジア専任教員によるオリエンテーションや履修登録等の支援、留学中の生活相談、留学状況の調査訪問等、学習・生活両面の支援が幅広く行われており、優れている。留学前に実施される英語教育に関しては、受講した学生が英語に対する自信を深めるなど、取組みの効果がうかがえる。

モニタリング実施側からのコメント

- ・ 国際化の基盤が充実しているので、キャンパス・アジア事業であっても特段何かが必要ということなく、大学としての体制が整備されている強みが生かされればよい。

大学が指摘した課題とそれに対するコメント

○大学が指摘した課題

日中韓の奨学金支払い額（80,000 円、900,000 ウォン、1,700 人民元）が大きく異なる。特に中国での奨学金が少なく、現地の物価に換算すると概ね同じになるとはいえ、不平等感が残る。韓国では釜山大学校から上海交通大学への留学生に対して補完をしていると聞いている。

○コメント

- ・ 経済状況が根本的に異なる3国間で公平な手当てを実現するのは至難の業だろう。学ぶ場所も異なるのであれば、金額的な差異にはこだわらない姿勢も大事ではないか。
- ・ 受け入れ体制と奨学金支給の原則ははじめからのルールであるので、こうした大学間交流にも慣れる必要がある。将来グローバル人材として働くときの現地の給与水準をどう考えるか、という課題とも関わるので慎重に議論をしていきたい。

基準 2 - 4 単位互換・成績評価

単位の取得や海外大学等との互換方法、成績評価の方法および海外大学等との互換方法が定められ、機能しているか。

取組みの特徴

キャンパス・アジアの成否の一つは、プログラムによって履修した科目の成績評価や単位互換の考え方を相手側大学との協議により、相互に整理・確認することである。その点で、本プログラムでは、単位互換／移管に際しての上限数を参加大学間で確認し、1単位の考え方について3大学間で合意されている。成績評価については、3大学間の成績評価の換算表を作成の上、相互に認定することで合意し、実際に運用が図られている。以上のことから、質を伴った取組みの構築が進展していると判断される。

抽出した優れた取組み

単位互換／移管については、留学先での取得単位の移管または互換の上限数を含めて、各大学の諸規定で定められている。1単位の考え方についても、3大学間で合意されている。成績評価については、各大学で運用している成績評価の換算表を作成し、評点に基づき成績を相互に認定することで合意している。(例えば、九州大学の95点(評定：秀)は釜山大学校のA+(95~100点)に認定)

(優れている理由)

単位互換／移管の原則について3大学で協議し、1単位の考え方を含めて仕組みが整備されていることは、優れている。成績評価については、3大学間で成績評価の考え方が換算表の形式で具体的に共有されるとともに、3大学の教員が集まった際に、教員間で成績の付け方の検証が行われている。以上のことは、他の国際交流プログラムの参考となる、優れた取組みである。なお、ダブル・ディグリー授与のためには、英語の修士論文1編を執筆することが3大学間で合意されている。

モニタリング実施側からのコメント

特になし

大学が指摘した課題とそれに対するコメント

○大学が指摘した課題

修士論文の判定に関しては、さらに詳細を定める必要がある。

○コメント

- ・ 修士論文の審査は方法だけでなく本質的な部分で異なる可能性が大きいので、現状の審査会を相互に見学するなどして十分に理解をすることが重要と思われる。
- ・ 学生の論文にかかる中間発表・最終論文発表時に自大学及び留学先の教員が同席し審査を行う点は、学生の教育ならびに結果としての修士学位の取得に対して、3大学の学位授与方針を尊重しつつも、連携して取り組むべきこととして高く評価できる。
- ・ 判定プロセス・手法については早急に具体化の上、学生への適切な情報提供を行うとともに、九州大学内のみならず、他のダブル・ディグリープログラム実施大学とも、取組事例の共有を図っていただきたい。

基準3 学習成果

教育プログラムの目的に即して学習成果を測定する方法を設定し、成果が適切にあがっているか。

取組みの特徴

共同カリキュラム化されたサマースクールにおいては、学習成果の評価法について3大学が相互に確認し、参加学生への共通の評価が実施されるなど、3大学共同の取組みがなされている。サマースクール等の参加学生に対するアンケート調査も実施されている。今後、学生が何を身につけたかといった学修の成果やプログラムの付加価値に着目したアンケートの工夫や、教員に対する学生の派遣効果を問うアンケートなど、学習の効果測定のための取組みが多面的に進められることを期待したい。以上のことから、質を伴った取組みの構築が標準的であると判断される。

モニタリング実施側からのコメント

特になし

大学が指摘した課題とそれに対するコメント

○大学が指摘した課題

個々の成績、修士論文の評価など、個々の学生への学習効果、個々の大学における学習効果の評価に問題はないが、全体として本プログラムが目指す人材育成に添った学生像が具現化できたかどうかについて、その成果をどのように問うかについては、3大学間で更なる協議が必要である。

○コメント

- ・ それぞれの大学が提供可能な科目を並べることでスタートするのはやむを得ないとしても、定期的な見直しにより、プログラムにふさわしい構成とすることを継続的に検討することが望ましい。
- ・ 指摘のとおりで、各大学に設置されているPDCAサイクルの組織をどう活用すればこうした人材としてのアウトカムを評価確定できるかが少しでも解明できると思われるがいかか。
- ・ 現在多くの大学において、国際交流プログラムによる学生の学習成果測定・手法は議論途上の段階にあるのが一般的な状況といえる。今次プログラムにおける成果測定の設定については、さらに困難な3大学の間での取組みによって進めている点に高い先進性がある。したがって「成果をどのように問うか」は今後も中心課題に位置づけ、しっかりと継続して議論をいただき、具体的に「問う」、「測る」ための仕掛けを考え、段階的でもよいので実践いただきたい。また、それらの営みが、結果として九州大学の更なる国際交流プログラムの飛躍へとつながるだけでなく、他大学の参考例にもなるものと思われるので、大いに期待したい。

基準 4 内部質保証システム

内部質保証や改善のための体系的な取組みが、参加大学との連携のもとで行われ、機能しているか。

取組みの特徴

サマースクール等のプログラム参加学生に対するアンケートが実施され、学生の満足度等の確認がなされている。各大学内に国内 PDCA 委員会が、また 3 大学間で国際 PDCA 委員会が設置され、プログラムの運営について必要な協議が行われている。また、外部有識者を招いた九州大学国際交流総合企画会議により、本プログラムの当初計画に基づく達成内容のレビューが行われている。また、産業界関係者等が集う地元のフォーラムで本プログラムについて共同で説明するなどの広報活動が行われている。キャンパス・アジアプログラムの認知度は、学生のキャリア支援や、プログラムの継続性に関わる重要な視点であることから、今後も、外部有識者による評価に意欲的に取り組むとともに、広報・普及活動を通じて本プログラムの一層の認知度の向上に努めていきたい。以上のことから、質を伴った取組みの構築が標準的であると判断される。

モニタリング実施側からのコメント

特になし

大学が指摘した課題に対するコメント**○大学が指摘した課題**

平成 25 年度からのダブルディグリープログラムの本格実施により顕在化してくる問題や解決・改善事項があれば、国際 PDCA 委員会で議論し、適宜修正をはかる必要がある。

○コメント

- ・ 国際 PDCA 委員会の開催頻度、運用形態については、実際に学生を受入れはじめてからも継続的に検討することが望ましい。