

大学の世界展開力強化事業(平成28年度採択) 九州大学 取組概要



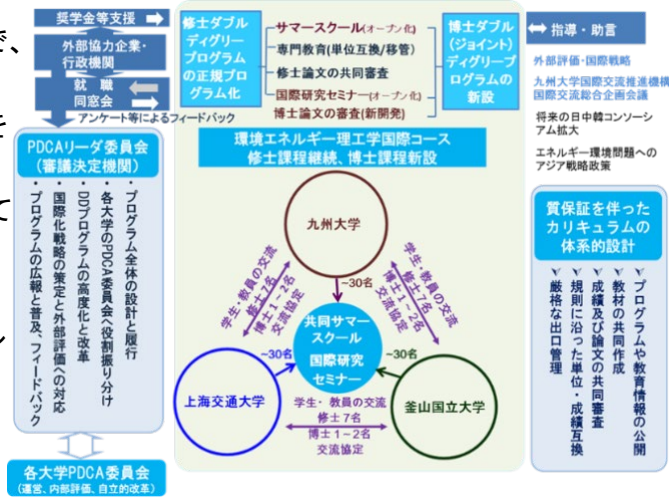
【事業の名称】(選定年度28年度・(タイプA-① CAMPUS Asia))

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
 -ダブルディグリープログラムの高度化と定着・恒常化-

【事業の概要】

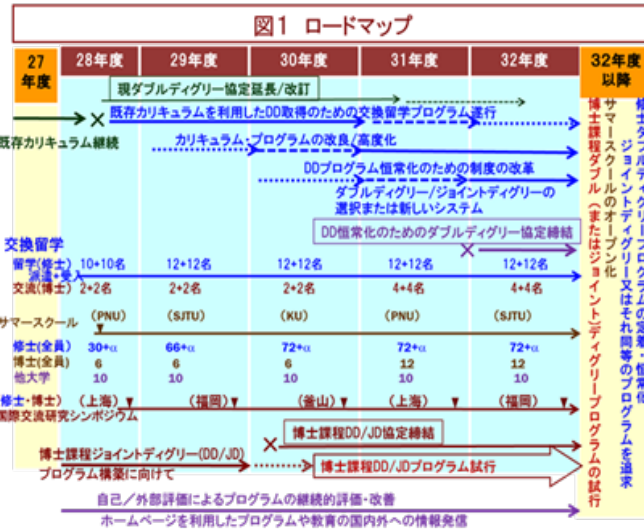
本事業の目的・概要は、以下の3点に集約される。

- (1) これまでに構築してきた「エネルギー環境理工学分野で、修士課程の標準修学年限内(九大と釜山大では2年、上海交大では2.5年)で、半年の留学により質保証を備えたダブルディグリー(DD)が得られるパイロットプログラム」を高度化/制度改良した上で正規プログラムとして定着/恒常化する。
- (2) プログラムの一環であるサマースクールや国際研究セミナーをオープン化することにより、より多くグローバル人材の涵養をはかると共に、キャンパスの国際化、グローバル化に貢献する。
- (3) 博士課程でのDD又はジョイントディグリー(JD)が取得できるプログラムを新たに構築する。



【交流プログラムの概要】

具体的な内容としては、修士課程でのDD取得を目指す学生は、相手先大学に交換入学させた上で、Three in one module と称する(1)半期の留学、(2)サマースクール及び(3)国際研究セミナーや春期セミナーに参加させ、EESTコース修了要件を満たす単位を取得させる。サマースクールと国際研究セミナーは、三大学が輪番で担当校となっており、全DD候補生を集めて開催する。この際、DD候補生以外にも参加を認め、サマースクールやセミナーのオープン化を目指している。この間、学生には奨学金の支給や宿舎の提供など十分な支援を行う。これらの活動と並行して、博士課程でのDDまたはジョイントディグリー(JD)プログラムの構築を目指しており、まずは博士課程での短期及び長期での学生交流、ついで1年間の交換留学を実施する。



【本事業で養成する人材像】

- (1) 専門分野の深い知識の修得とそれに基づく研究開発能力
 - (2) エネルギー環境問題の現状の理解と発展的考察力
 - (3) グローバルに活動するために必要な英語力
 - (4) グローバル化時代に求められる研究者・技術者倫理、異国の文化・人・社会の理解
- を備えた人材で、協働教育三大学のうち、二つの大学で修士のDDを取得した学生として輩出するだけでなく、より国際性、専門性を高め、グローバルに活躍できる博士課程のDD生を輩出する。

【本事業の特徴】

本プログラムは、半期(1セメスター)の留学、及び2大学に共通の一編の論文でDD取得が可能となる革新的なものであり、半期の留学でDDを取得できるプログラムは稀である。

本プログラムでは、現在までに(平成29年3月)、3大学合わせて合計72名のダブルディグリーを取得した学生を輩出しており、今後もその数は増える予定である。

【交流予定人数】

	H28	H29	H30	H31	H32
日本(J)での受入	C 6	C 37	C 43	C 8	C 38
	K 6	K 37	K 43	K 8	K 38
中国(C)での受入	J 36	J 51	J 7	J 38	J 56
	K 36	K 46	K 7	K 38	K 51
韓国(K)での受入	J 39	J 7	J 37	J 56	J 8
	C 44	C 7	C 37	C 46	C 8

1. 取組内容の進捗状況(平成28年度)

【事業の名称】(選定年度28年度・(タイプA-① CAMPUS Asia))

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
 -ダブルディグリープログラムの高度化と定着・恒常化-

■ 交流プログラムの実施状況



〈スプリングセミナー 上海交通大学
2016/4/26~4/28〉



〈サマースクール 釜山大学校
2016/8/16~8/26〉



〈キックオフシンポジウム 九州大学
2017/2/22〉

- ◆スプリングセミナー(上海交通大学)
上海交通大学開学120周年の記念行事として開催されたスプリングセミナーへ参加。
- ◆サマースクール(釜山大学校)
主要プログラムとしてのサマースクールへ参加。修士2年生は論文中間発表を実施。
- ◆CSS EEST 18thセミナー(上海交通大学)
研究交流事業としての3大学国際セミナーへ参加。
- ◆ダブルディグリー生の交換留学
ダブルディグリー取得を目指す修士課程学生を、本学から派遣、また、本学への受入を実施。
- ◆博士課程学生の交換留学
博士課程学生の短期交換留学を実施。
- ◆ヨンセ大学との研究交流事業SKY3の開催(九州大学)
韓国ヨンセ大学と研究交流を目的とした国際シンポジウムを開催。
- ◆キャンパスアジア第2期 キックオフシンポジウム(九州大学)
第2期キャンパスアジアプログラム採択を受け、3大学の関係教職員、学生を一堂に集め、シンポジウムを開催。
- ◆スプリングセミナー、校外学習(九州大学)
キックオフシンポジウム終了後、水俣、鹿児島地方への校外学習を実施。2泊3日に亘り、エネルギー環境理工学に関する学習を実施。



〈キックオフシンポジウム
MEXT田浦分析官によるご挨拶〉

■ 交流プログラムにおける学生のモビリティ

○ 日本人学生の派遣

DD候補生7名の留学(SJTUへ4名、PNUへ3名)、スプリングセミナーへ12名、サマースクールへ29名、CSS EESTセミナーへ49名、博士課程学生短期留学1名、SJTU学位記授与式参加のため4名、合計102名を派遣した。

○ 外国人留学生の受入

DD候補生11名(SJTUより8名、PNUより3名)、博士課程学生短期留学5名(SJTUより2名、PNUより3名)、本学 学位記授与式参加のため7名(SJTUより7名)、キックオフシンポジウムへ27名、合計50名を受け入れた。

■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

○ 国際PDCA委員会の開催

3大学教職員が集い、プログラム遂行のための協議を行った。平成28年度は、4回開催した。(4月、8月、12月、2月)

○ ダブルディグリー取得を可能にしたDD協定延長のための調印式

第2期プログラム採択に伴い、ダブルディグリー取得を可能にした協定(MOU)の延長のための調印式を、キックオフシンポジウム開催時に行った。これにより、当協定が今後5年間延長されることになった。

■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

○ 経済的支援

JASSO(海外留学支援制度 短期派遣・受入)を利用した、奨学金の支給
 授業料・入学金相互不徴収の取り決めによる経済的負担の軽減

○ 生活面での支援

留学生活開始時のオリエンテーション
 海外旅行保険への加入励行

■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況、情報の公開、成果の普及

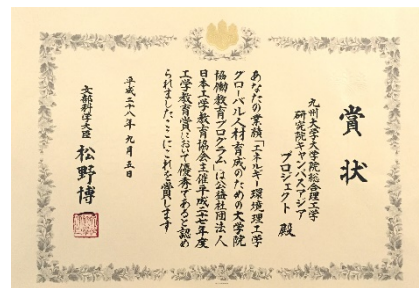
○ 工学教育賞 文部科学大臣賞の受賞

本プログラムの事業実績が高く評価され、日本工学教育年次大会にて、文部科学大臣賞を受賞した。

	H28
日本(J)での受入	C 29 K 21
中国(C)での受入	J 70 K 88
韓国(K)での受入	J 32 C 51



〈DD協定延長のための調印式〉
 右から SJTU: Yang Shenglong教授、
 KU 原田明教授、PNU Lee Suk教授



賞状

九州大学大学院工学研究科
 協働教育プログラム推進センター
 研究開発センター
 国際化推進センター
 工学教育賞
 平成28年度
 受賞者
 松野博
 平成28年9月5日

2. 取組内容の進捗状況(平成29年度)

【事業の名称】(選定年度28年度・(タイプA-① CAMPUS Asia))

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

ーダブルディグリープログラムの高度化と定着・恒常化ー

■ 交流プログラムの実施状況



北九州校外学習



サマースクール(上海交通大学)



スプリングセミナー(釜山大学校)

◆EESTコース校外学習(H29.6.30~7.1)

北九州地方での校外学習を実施。エネルギー環境理工学に関連した学習を実施。

◆サマースクール(上海交通大学)(H29.8.9~8.20)

主要プログラムとしてのサマースクールへ参加。修士2年生は論文中間発表を実施。

◆ダブルディグリー生の交換留学(前期・後期)

DD取得を目指す修士課程学生の交換留学を実施。

受入11名(前期/後期)・派遣9名(後期)

◆博士課程学生、修士課程学生(Non-DD)の短期交換留学

博士課程学生(2名)ならびにNon-DDの修士課程学生(1名)の短期交換留学を実施。

◆CSS EEST 19thセミナー(九州大学)(H29.11.29~12.1)

研究交流事業としての三大学国際セミナーへ参加。H29年度は本学にて開催。

◆スプリングセミナー(釜山大学校)(H30.2.22~2.24)

韓国・慶州市にて開催されたPNUスプリングセミナーへ、EESTコース生11名が参加。2泊3日にわたり、エネルギー環境理工学に関する学習を実施。

■ 交流プログラムにおける学生のモビリティ

○ 日本人学生の派遣

DD候補生9名の留学(SJTUへ6名、PNUへ3名)、サマースクール(SJTU)へ27名、スプリングセミナー(PNU)へ11名、修士課程学生(Non-DD)(PNUへ1名)の短期留学、SJTU学位記授与式参加のため2名、合計50名を派遣した。

○ 外国人留学生の受入

DD候補生11名(SJTUより8名、PNUより3名)、博士課程学生短期留学2名(SJTUより2名)、CSS EESTセミナーにて107名(SJTUより30名、PNUより77名)、合計120名を受け入れた。

■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

○ 修士論文共同審査の実施

DD取得修了要件となる修士論文の共同審査を2大学合同(KU-PNU, KU-SJTU)で実施し、関係教員による最終論文審査を行った。

○ 国際PDCA委員会の開催

3大学教職員が集い、プログラム遂行のための協議を行った。平成29年度は、3回開催した。(8月、11月、2月)

○ 国際研究交流セミナー(第19回 CSS-EESTセミナー)の開催

学生の交流事業であるCSS-EESTセミナーを、本学がホスト校となって開催し、3大学合わせて173名(PNUから77名、SJTUから30名、KUから66名)の学生が参加し、研究交流、国際交流を果たした。

■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

○ 日本人学生派遣を促進するための取り組み

PNUのCA専任教員及び本学のCA担当教員(中国籍)が、PNU, SJTUへの派遣学生のリクルート活動並びに派遣先大学での留学開始時の履修指導等のフォローを行い、DD生派遣を促進するための取組を積極的に行った。

○ 外国人留学生受入を促進するための取り組み

受入学生には留学開始時にオリエンテーションを実施し、履修指導、生活全般についてのアドバイス等を行い、また留学生のサポート業務を行う学生を配置し、生活支援や環境の整備を行った。

○ 経済的支援

JASSO(海外留学支援制度 短期派遣・受入)を利用した、奨学金の支給授業料・入学金相互不徴収の取り決めによる経済的負担の軽減。

■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況 情報の公開、成果の普及

プログラムの最新情報については、その都度、ホームページにより速やかに発信した。

また、ニュースレターを発行すると共に、年度末にはH29年度事業報告書を作成し、広く関係各所に公表した。

■ ゲッドプラクティス等

プログラムの参加学生に対しては、適宜アンケートを実施し、留学内容・環境、プログラム内容などについて幅広く意見を収集した。また、DD生の指導教員へもアンケートを実施し、留学の効果の是非、DDプログラムについての意見を広く収集した。

	H29
日本(J)での受入	C 40
	K 80
中国(C)での受入	J 33
	K 36
韓国(K)での受入	J 15
	C 18

3. 取組内容の進捗状況(平成30年度)

【九州大学】

【事業の名称】(選定年度28年度・(タイプA-① CAMPUS Asia))

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
ーダブルディグリープログラムの高度化と定着・恒常化ー

■ 交流プログラムの実施状況



サマースクール(九州大学)

◆ サマースクール(九州大学)(H30.8.17~8.29)

本学がホスト校となって、サマースクールを開催した。三大学合わせて92名の学生が参加し、期間中には、三大学教員同席のもとでM2生の修士論文中間発表も実施した。また、再生可能エネルギー関連の学習のため、北九州市の次世代エネルギーパークへの校外学習も実施した。



CSS EEST 20th セミナー
(釜山大学校)

◆ ダブルディグリー生の交換留学(前期・後期)

DD取得を目指す修士課程学生の交換留学を実施した。(派遣6名/受入10名)

◆ CSS EEST 20th セミナー(釜山大学校)(H30.11.26~11.28)

研究交流事業としての三大学国際セミナーへ参加。PNUがホスト校となって釜山郊外の海雲台にて開催。三大学合わせて124名の学生が参加。自身の研究について口頭発表、ポスター発表を行い、研究交流、国際交流を果たした。

■ 交流プログラムにおける学生のモビリティ

○ 日本人学生の派遣

DD候補生6名の留学(SJTUへ4名、PNUへ2名)、CSS EEST 20th セミナーへ九大から37名が参加、合計43名の学生を派遣した。

○ 外国人留学生の受入

DD候補生10名(SJTUより7名、PNUより3名)、サマースクール73名(PNUから40名、SJTUから33名)、SKY-4を含め合計87名の学生を受入れた。

■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

○ 修士論文共同審査の実施

DD取得修了要件となる修士論文の共同審査を2大学合同(KU-PNU, KU-SJTU)で実施し、関係教員による最終論文審査を行った。

○ 国際PDCA委員会の開催

三大学教職員が集い、プログラム遂行のための協議を行った。平成30年度は、2回開催した。(8月、11月)

○ 国際研究交流セミナー(第20回 CSS-EESTセミナー)の開催

学生の交流事業であるCSS-EESTセミナーを、釜山大学校がホスト校となって開催した。三大学合わせて124名(KUから37名、SJTUから32名、PNUから55名)の学生が参加し、研究交流、国際交流を果たした。

■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

○ 日本人学生派遣を促進するための取り組み

PNUのCA専任教員及び本学の韓国籍、中国籍のCA専任教員が、PNU, SJTUへの派遣学生のリクルート活動並びに派遣前オリエンテーション等を実施した。また、SJTUへの派遣時には、CA専任教員も同行し留学開始時の履修指導等のフォローを行うなど、派遣を促進するための取組みを積極的に行った。

○ 外国人留学生受入を促進するための取り組み

本学のCA専任教員がSJTUへ出向き、KUのプログラムの詳細を紹介するなど、DD候補生へのリクルート活動を実施した。受入学生には留学開始時にオリエンテーションを実施し履修指導、生活全般についてのアドバイス等を行い、また留学生のサポート業務を行う学生を配置するなど、生活支援や環境の整備を行った。

○ 経済的支援

JASSO(海外留学支援制度 短期派遣・受入)を利用した、奨学金の支給、授業料・入学金相互不徴収の取り決めによる経済的負担の軽減。

■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況、情報の公開、成果の普及

プログラムの最新情報については、その都度、ホームページにより速やかに発信した。

また、ニュースレターを発行すると共に、年度末にはH30年度事業報告書を作成し、広く関係各所に公表した。

■ グッドプラクティス等

プログラムの参加学生に対しては、適宜アンケートを実施し、留学内容・環境、プログラム内容などについて幅広く意見を収集した。また、DD生の指導教員へもアンケートを実施し、留学の効果の是非、DDプログラムについての意見を広く収集した。

	H30
日本(J)での受入	C 40
	K 47
中国(C)での受入	J 4
	K 3
韓国(K)での受入	J 39
	C 36

4. 取組内容の進捗状況(令和元年度)

【事業の名称】(選定年度28年度・(タイプA-① CAMPUS Asia))

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
ーダブルディグリープログラムの高度化と定着・恒常化ー

■ 交流プログラムの実施状況



スプリングセミナー(上海交通大学)

◆スプリングセミナー(上海交通大学)(2019.4.10～4.12)

上海交通大学にて開催されたスプリングセミナーへ、EESTコース生7名が参加。2泊3日にわたり、エネルギー環境理工学に関する学習を実施した。

◆サマースクール(釜山大学校)(2019.8.16～8.29)

主要プログラムとしてのサマースクールへ参加。三大学合わせて62名の学生が参加した。期間中、M2生の修論中間発表を実施し、M1生のラボ演習他、グループでの学習活動等を通し、三大学間の学生同士が国際交流を深めた。

◆CSS EEST 21st セミナー(上海交通大学)(2019.11.24～11.27)

研究交流事業としての三大学国際セミナーへ、三大学合わせて107名の学生が参加した。自身の研究について口頭発表、ポスター発表を行い、研究交流・国際交流を果たした。

◆ダブルディグリー生の交換留学(前期・後期)

DD取得を目指す修士課程の交換留学を実施。

受入11名(前期/後期)・派遣14名(後期)



サマースクール(釜山大学校)



CSS EEST 21st セミナー(上海交通大学)

<タイプA-①>

	R1
日本(J)での受入	C 10 K 1
中国(C)での受入	J 55 K 52
韓国(K)での受入	J 28 C 28

■ 交流プログラムにおける学生のモビリティ

○ 日本人学生の派遣

DD候補生14名の留学(SJTUへ8名、PNUへ6名)、スプリングセミナー(SJTU)へ7名、サマースクール(PNU)へ22名、CSS-EEST 21st セミナー(SJTU)へ40名、合計83名を派遣した。

○ 外国人留学生の受入

DD候補生11名(SJTUより10名、PNUより1名)の留学生を受入れた。

■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

○ 修士論文共同審査の実施

DD取得修了要件となる修士論文の共同審査を、2大学合同(KU-PNU, KU-SJTU)で実施し、関係教員による最終論文審査を行った。

○ 国際PDCA委員会の開催

三大学教職員が集い、プログラム遂行のための協議を行った。2019年度は、3回開催した。(4月・8月・11月)

○ 国際研究交流セミナー(第21回 CSS-EESTセミナー)の開催

学生の国際交流事業であるCSS-EESTセミナーを、上海交通大学がホスト校となって開催した。三大学合わせて107名(KUから40名・PNUから34名・SJTUから33名)の学生が参加し、研究交流・国際交流を果たした。

■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

○ 日本人学生派遣を促進するための取り組み

本学のCA担当教員(中国籍・韓国籍)が、SJTU, PNUへの派遣学生のリクルート活動並びに派遣先大学での研究や履修についての指導等、DD生派遣を促進するためのフォローや取組を積極的に行った。

○ 外国人留学生受入を促進するための取り組み

受入学生には留学開始時にオリエンテーションを実施し、履修指導、生活全般についてのアドバイス等を行い、また留学生が学習や生活を始める上での支援業務を行うサポーター学生を配置する等、生活支援や環境の整備に努めた。

○ 経済的支援

JASSO(海外留学支援制度 短期派遣・受入)を利用した奨学金の支給、授業料・入学金相互不徴収の取り決めによる経済的負担の軽減。

■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況 情報の公開、成果の普及

プログラムの最新情報については、その都度、ホームページにより速やかに発信した。また、ニュースレターを発行すると共に、年度末には事業報告書を作成する等、取り組みの状況・成果について、海外を含めた関係各所に公表した。

■ グッドプラクティス等

プログラムの参加学生に対しては、適宜アンケートを実施し、留学内容・環境・プログラム内容等について幅広く意見を収集した。また、DD生の指導教員へもアンケートを実施し、留学の効果の是非、DDプログラムについての意見を広く収集した。

5. 取組内容の進捗状況(令和2年度)

【事業の名称】(選定年度28年度・(タイプA-① CAMPUS Asia))

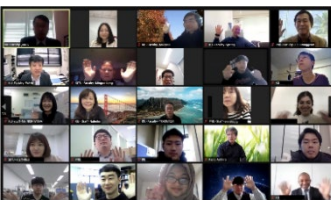
エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム

ーダブルディグリープログラムの高度化と定着・恒常化ー

■ 交流プログラムの実施状況



サマースクール(上海交通大学)



22nd CSS-EESTセミナー(九州大学)

◆ サマースクール(上海交通大学)(2020. 8.17~8.28) Zoomでの実施

オンラインによる開催となったが、三大学合わせて57名(KU28・PNU12・SJTU17)の学生が参加した。期間中、エネルギー環境理工学に関する講義をはじめ、M2生の中間発表の実施、M1生のLab演習他、グループでの学習活動等、対面での交流は叶わなかったが、三大学の学生同士がオンラインによる国際交流を深めることができた。

◆ 22nd CSS-EESTセミナー(九州大学)(2020. 12.02~12.03) Zoomでの実施

2020年度は九大がホスト校となり、オンラインにより開催した。博士課程及び修士学生が自身の研究について口頭発表を行い、三大学合わせて合計67名(KU42・PNU17・SJTU8)の学生が参加した。オンラインではあったが、学生同士が研究交流・国際交流を果たした。

◆ ダブルディグリー生の交換留学(2020年度後期)

コロナ禍のため、派遣DD生の物理的な渡航はできなかったが、後期にPNUから1名・SJTUから2名の受入DD生が実際に渡日し、本学所属研究室にて研究活動を行った。また、三大学共にDD生の単位取得を伴う科目のオンラインでの履修を認めることとしたため、派遣・受入DD生が、各相手先校で実施されたオンライン授業に参加した。

(オンライン授業の参加DD生:派遣[PNU2名/SJTU1名]・受入[PNU1名・SJTU3名])

■ 交流プログラムにおける学生のモビリティ

○ 日本人学生の派遣

KU生の実渡航(DD生派遣):0名

派遣DD生の単位取得を伴うオンライン授業の参加:PNUへ2名/SJTUへ1名

サマースクール 28名、CSS 42名のKU生が参加

○ 外国人留学生の受入

後期は、本学の留学生向け英語科目の授業が全オンラインでの実施となったため、PNUより1名、SJTUより3名の受入DD生がオンラインで授業に参加した。また1月には、そのうち、PNUより1名、SJTUより2名が渡日し、約4ヶ月間、本学所属研究室にて研究活動を行った。

■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

○ 修士論文共同審査の実施(via Zoom)

DD取得修了要件となる修士論文の共同審査を、2大学合同(KU-PNU/KU-SJTU)で実施し、両大学から選出された修論審査教員による、オンラインでの合同修論発表審査を行った。

○ 国際PDCA委員会の開催(via Zoom)

三大学教職員が集い、プログラム遂行のための協議を行った。2020年度は、2回開催した。(8月・12月)

○ 国際研究交流セミナー(第22回 CSS-EESTセミナー)の開催(via Zoom)

九大がホスト校となり、学生の交流事業であるCSS-EESTセミナーをオンラインにて開催した。三大学合わせて67名(KUから42名・PNUから17名・SJTUから8名)の学生が参加し、研究交流・国際交流を果たした。

■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

○ 日本人学生派遣を促進するための取り組み

オンラインによる派遣DD生のリクルート活動を行った。CA担当教員(中国籍・韓国籍)による派遣先大学での生活や履修についての説明等、DD生派遣を促進するためのフォローや取組を積極的に行った。

○ 外国人留学生受入を促進するための取り組み

留学生が渡日できない状況が続いたが、後期はオンラインでの科目履修が可能となったため、自国より授業に参加し、オンラインでの必要単位の取得を目指した。また、後期後半に渡日した受入DD生については、留学開始時にオリエンテーションを実施し、履修指導や生活全般についてのサポート等、コロナ禍での留学生生活が安全かつスムーズに行えるよう生活支援や環境整備に努めた。

○ 経済的支援

JASSO(海外留学支援制度 短期派遣・受入)を利用した奨学金の支給、授業料・入学金相互不徴収の取り決めによる経済的負担の軽減。

■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況 情報の公開、成果の普及

プログラムの最新情報については、その都度、HPやFBIにより速やかに発信した。また、ニュースレターを発行すると共に、事業報告書等により、取り組みの状況・成果について、海外を含めた関係各所に公表した。

■ グッドプラクティス等

プログラムの参加学生に対しては、適宜アンケートやレポート等を実施し、留学内容・環境・プログラム内容等について幅広く意見を収集した。また、DD生の指導教員へもアンケートを実施し、留学の効果の是非、DDプログラムについての意見を広く収集した。

	R2
日本(J)での受入	C 11 K 18
中国(C)での受入	J 29 K 13
韓国(K)での受入	J 2 C 0