

# インドネシア・タイ協定校との 国際共同教育プログラム ～オンライン国際共同共修の実施状況について～

人口・活動・資源・環境の負の連環を  
転換させるフロンティア人材育成プログラム  
**PAREプログラム**

北海道大学工学研究院教授  
五十嵐 敏文

北海道大学地球環境科学研究院  
根岸 淳二郎



## PAREプログラムの概要

2

大学の世界展開力強化事業  
(文部科学省補助金事業平成24年度採択)



「人口・活動・資源・環境の負の連環を転換させるフロンティア人材育成プログラム」

*Graduate Program for Fostering  
Frontiers of  
Practical Solutions in a*



- ◆ Populations
  - ◆ Activities
  - ◆ Resources
  - ◆ Environments
- Chain



| 派遣<br>(H24 ~R1) | 受入<br>(H24 ~R1) |
|-----------------|-----------------|
| 283名            | 155名            |

参加大学

| インドネシア   | タイ        |
|----------|-----------|
| ボゴール農業大学 | チュラロンコン大学 |
| バンドン工科大学 | カセサート大学   |
| ガジャマダ大学  | タマサート大学   |
|          | マヒドン大学    |



北海道大学

「4つの力」を兼ね備えたフロンティア人材育成に向けて

フィールド  
研究力

多様性  
容認力

開拓力

課題  
解決力

①分野横断的講義  
(農学・工学・環境・水産)



②フィールドワーク  
分野横断的&専門的

③グループ  
ディスカッション  
外国・異文化・  
異分野の学生と協働



④グループ  
プレゼンテーション  
外国・異文化・  
異分野の学生と協働



北海道大学

## PAREプログラムカリキュラム

- 修士課程を中心
- 数週間～1か月を中心に、  
半年、1年の留学も

基礎科目

「PARE基礎論」

→ PARE連環に係る要素の理解

「PAREショートプログラム」  
(サマー/スプリングスクール)

→ 課題解決の実践訓練



発展科目

『4つの力』に関連する  
各大学院の特色ある  
科目を海外協定校にて  
受講。



専門科目

ASEAN各校で課題  
現場に主軸を、北大  
で研究室に主軸を置  
く研究・実習科目を  
受講。



修士論文



北海道大学

「PARE基礎論I～IV（分野横断的講義群）」

基礎論I（1単位）：  
人間の活動と環境負荷  
（農学，環境科学）

基礎論II（1単位）：  
食料・環境・健康の連環  
（農学，水産科学）

基礎論III（1単位）：  
資源の開発と管理  
（工学，情報科学）

基礎論IV（1単位）：  
持続可能な開発への強靱性  
（Interdisciplinary）

Before

「対面講義」



講義の前に  
電子教材に  
よる講義の  
配信

「対面で  
グループディスカッション」



「対面でグループプレゼンテーション」



After

「オンラインもしくはオンデマンド形式  
による講義」

講義の前に  
電子教材に  
よる講義の  
配信



学内教育情報システム：ELMSポータル  
双方向的なコミュニケーションツールとして活用  
学生オンライン受講状況の進捗を管理



Before Covid-19



講義

中間プレゼンテーション



講義



フィールド/ラボワーク



フィールドワーク



最終プレゼンテーション



グループディスカッション



分析、  
グループディスカッション

# オンライン国際共修環境へ・・・Before & After Covid-19 【スプリングスクール編】

7



## PAREプログラム オンラインスプリングスクール2021 ①

8



### ハイブリッド型授業

- ◆ オンライン授業と対面授業を組み合わせる、ハイブリッド型授業
- ◆ 北大生は対面、協定校学生はオンラインで固定
- ◆ ディスカッション等のインタラクションが多いため、全員PC・ヘッドセット利用
- ◆ 大スクリーンを2つ活用（①スピーカービュー/共有画面、②ギャラリービュー）



### ELMS学内教育情報システム（ELMSポータル）の活用

- ◆ 双方向的なコミュニケーションツールとして活用
- ◆ 学生のオンライン受講状況の進捗を管理
- ◆ 講義・実習等、多数の映像アップロード



### スクールスケジュールの工夫

- ◆ 通常2週間（3単位）のスクールを、1週間（2単位）集中型で実施
- ◆ 7講義群：リアルタイムオンライン4講義、オンデマンド3講義
- ◆ 4つのリアルタイムオンライン講義のあとに、オンラインディスカッション
- ◆ 講師へ気軽に質問ができるよう、各講義毎にフォーラムを作成
- ◆ 事前学習資料を最大限提供（実習地の映像・画像、参考資料等）



北海道大学



## 事前オリエンテーションの実施（複数回）

- ◆ 接続テスト、スケジュールの説明、ELMSシステムの説明・登録や指示等
- ◆ 学生のAwareness、Commitmentアップさせる
- ◆ 事前に映像とりも含め、視察複数回実施

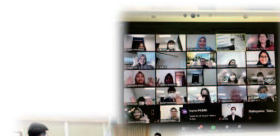


## 国別プレゼンテーション準備（事前授業活動）

- ◆ 事前授業の一環として、グループで事前にプレゼンを準備
- ◆ スクール初日、開講式直後に、プレゼンを実施
- 学生同士がSNS機能等を使い、事前にコミュニケーションを取りプレゼン準備
- 事前の共同作業は、Ice-Breakingになる

## オンラインでの実習経験

- ◆ 実習地で、事前に映像撮影→事前授業に活用
- ◆ 本学学生が実習でデータ取得→協定校にシェア
- ◆ 実習映像も撮影→協定校生のため同日にアップロード
- ◆ 様々なメディアを利用し、多角的に実習内容の把握を即す



北海道大学

# オンライン国際共同共修：アンケート結果から見えるもの



## メリット

- 経費面メリット
  - ✓ 旅費・滞在費がかからないのがよい
- 手軽さ
  - ✓ 場所および時間をある程度選ばずに参加できる
  - ✓ 海外に行かず外国人学生と交流できる
  - ✓ 自国いながら、日本の政府関係者や専門家の講義を聞き、インタラクションができた
- オンライン機能の利点
  - ✓ セッションが終わった後も、チャット機能等で、学生同士交流を続けることができた
- 反復学習の効果
  - ✓ 録画された授業は、英語がわからない箇所等、繰り返し視聴でき理解が深まった

## 課題

- 通信環境とファイル保護
  - ✓ 内容保護等の観点から、ELMS内ではファイルをダウンロード不可にしたが、Wi-fiの状況により視聴できないことがある
  - ✓ ディスカッションの際、通信事業で互いの音声が届きづらいことがあった
- コミュニケーション面
  - ✓ お互いのバックグラウンド等、もっと知る時間がほしいため、課題以外を話す時間等をつくってほしい
  - ✓ 時差やそれぞれの環境の事情で、コミュニケーションが難しいことがあった
- 実習面
  - ✓ サンプルング等、実際に実習をやってみないとわからないことも多く、学習到達度は、対面より低いと感じた



北海道大学

## 成果



- ◆ 事前学習の重要性、ツール活用や資料の充実化
- ◆ 反復授業の利点
- ◆ チャット機能活用により、ディスカッション、Q&Aセッションが、対面より活発化
- ◆ 受講の進捗管理のしやすさ
- ◆ 経済的・時間等の理由から留学が難しい学生も、気軽に参加できる
- ◆ 対面授業交流と掛け合わせ相乗効果

## 課題



- ◆ 映像・画像処理に手間と時間がかかる
- ✓ 専属の技術スタッフの必要性
- ◆ 事前授業の充実化
- ✓ Ice-breakingセッションの追加、事前授業の工夫の再検討
- ◆ 実習体験の充実化
- ✓ メディアデバイス活用を充実化
- ✓ 協定校側での実習等、実習補完方法の検討

## 今後

### コロナ禍が終息しても、ハイブリッド型事業は継続実施

- ✓ 特に講義においては、有効性を実感
- ✓ 実習においても、事前授業用・実習時の映像・画像アップロードは継続実施
- ✓ SNSやELMSポータル内のフォーラムを活用し、コミュニケーション活性化を図る



オンライン国際教育の推進・充実化



北海道大学

## PAREプログラムスプリングスクール2021 紹介ビデオ



北海道大学

## 【PAREプログラム】

インドネシア・タイ協定校との国際共同教育プログラム  
～オンライン国際共同共修の実施状況について



ご清聴どうもありがとうございました



北海道大学