

日本側拠点機関名	山口大学大学院理工学研究科
日本側コーディネーター所属・氏名	大学院理工学研究科・三浦 房紀
研究交流課題名	衛星リモートセンシングによる防災・環境に関する東南アジア研究・教育拠点の構築
相手国及び拠点機関名	インドネシア ウダヤナ大学 (UNUD) タイ チュラロンコン大学 (CU) ベトナム ハノイ農業大学 (HUA) 東ティモール イーストティモール大学 (UET)

研究交流計画の目標・概要

【研究交流目標】 交流期間（最長3年間）を通じての目標を記入してください。実施計画の基本となります。

東南アジアの多くの国々では、環太平洋造山帯や気候変動に由来する自然災害が頻発し、地域住民の生活や経済活動へ深刻な影響を与えており、防災・減災のシステムの構築や専門家の育成が喫緊の課題となっている。一方、地球規模の変化を観測することに適している衛星リモートセンシング技術は、近年急速な技術的進展、特に時間解像度および空間解像度の向上が顕著で、従来からの環境モニタリング（特に地球規模の自然環境の観測）に加え、防災・減災への応用にも大きな期待が寄せられている。

我が国は、東南アジアと同様に多くの自然災害を被ってきており、これらの災害に対する多くの研究の蓄積がある。また、現地調査を始め他技術による災害分析事例も多く蓄積があるため、当該分野の新応用技術の“検証”を行うフィールドとして最適である。山口大学（YU）は、理工学研究科を中心に防災研究に多く研究者を有しており、衛星リモートセンシングの防災・減災への応用研究もチームとして行っている。また、YUは2007年にインドネシア共和国国立ウダヤナ大学（UNUD）と学術交流協定を締結し、大学院の共同教育・研究を開始し、衛星リモートセンシング応用分野の人材育成の国際連携システムを構築した。更に2014年後期入学から、インドネシア国内中央省庁の職員以外にタイ、ベトナム、東ティモールの中核大学からの留学生のUNUD内の当該大学院への入学を開始し、対象国を拡大している。

本事業では、YUがUNUDと連携して構築した上述の大学院連携システムを利用し、今後の応用への期待が大きい衛星リモートセンシング技術の防災・減災、環境への応用研究の実施と専門家の育成を主眼とする『東南アジア研究教育拠点の構築』を目標とする。具体的には、以下の2つの研究領域に着目する。

(1)地震、風水害、火山に起因する①土砂崩れ、②構造物被害、③津波、④洪水、⑤高潮、⑥地盤変状など、及び (2) “海洋環境・気象” と “災害” との関係。

【研究交流計画の概要】 ①共同研究、②セミナー、③研究者交流を軸とし、研究交流計画の概要を記入してください。

①共同研究： YUは、宇宙航空研究開発機構（JAXA）、海洋研究開発機構（JAMSTEC）、および、アジア防災センター（ADRC）の研究者らと連携し、本事業における日本側の研究組織体制の充実を図った上で、インドネシアの拠点機関（UNUDを中心とする中央省庁研究機関を含む6機関で形成）を中心とする4つの海外拠点機関と有機的に連携し、前項で示した2つの研究領域に対して、地球観測技術衛星「だいち：ALOS」、「だいち2号：ALOS-2」を用いて共同研究を行い、次の4つの成果を創出する。(1)衛星リモートセンシングの基礎的な技術の検討成果、(2)衛星リモートセンシング技術と地理情報システム(GIS)、衛星測位(GPS)などの新技術との融合、(3)地震、風水害、火山に起因する各種災害への衛星リモートセンシングの適用、および(4)海洋環境・気象の衛星データの有効性とその限界。

②セミナー： 共同研究の報告及び各国の研究者の最新の成果の報告のために、毎年1回（計3回）の頻度でセミナーをUNUDで開催する。セミナーには各拠点機関から大学院生を含む若手研究者を積極的に参加させ、セミナー後は、既に構築済みの共同講義時に使用している高性能遠隔授業システム（インターネット専用回線）を利用してオンデマンド型研究ゼミを行い、若手研究者の国際的交流の継続と深化を図る。

③研究者交流： ①共同研究、②セミナーを通じた研究者交流に加え、既に開始しているYUとUNUD間の博士前期課程のダブルディグリー・プログラムの延長として、留学生の更なる専門性の深化の場として、より多くの留学生をYUの博士後期課程に受け入れ、当該分野の更なる研究の推進（研究力の強化）と人材育成を図る。それらの人材が母国の研究機関に帰着することによって、本格的な研究者交流が質・量ともに加速する。

[実施体制概念図] 本事業による経費支給期間（最長3年間）終了時までには構築する国際研究協力ネットワークの概念図を描いてください。

国際研究協力ネットワークの概念図を図1に、また、その概念図を補足する「本事業で目指す拠点ネットワーク構造」を図2にそれぞれ示す。

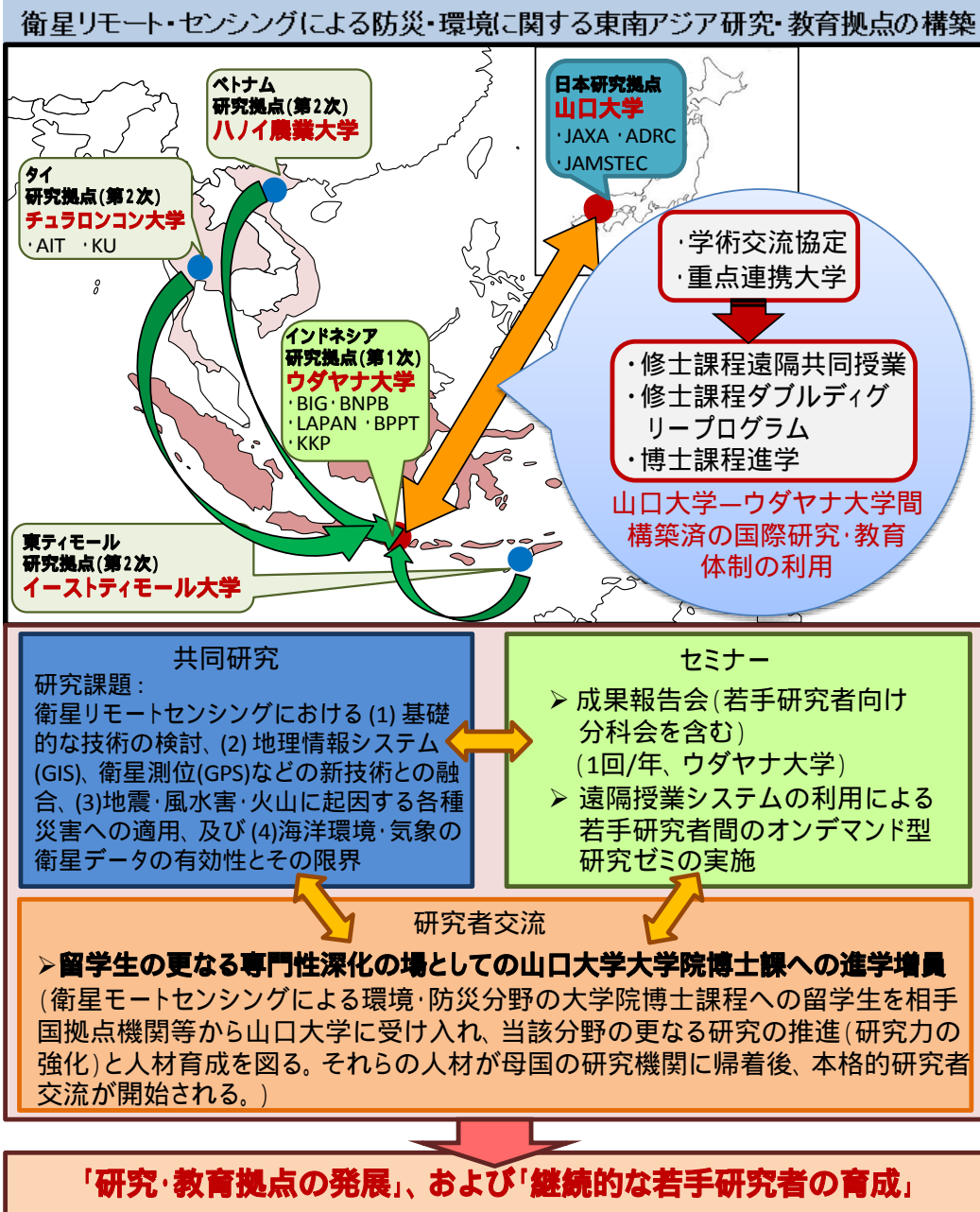


図1. 国際研究協ネットワークの概念図

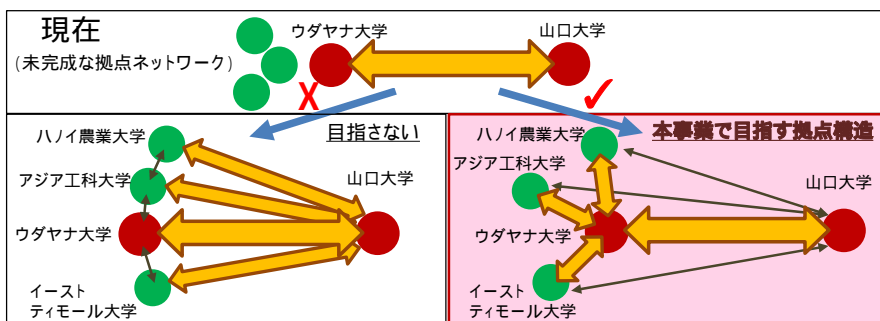


図2. 本事業で目指す拠点ネットワーク構造