

日本—ASEAN 国際共同研究「環境・エネルギー、生物資源・生物多様性、防災」 平成 30 年度 年次報告書	
研究課題名（和文）	日 ASEAN 科学技術イノベーション共同研究拠点 — 持続可能開発研究の推進 —
研究課題名（英文）	Japan-ASEAN Science, Technology and Innovation Platform: Promotion of Sustainable Development Research
日本側研究代表者氏名	河野 泰之
所属・役職	京都大学東南アジア地域研究研究所・教授
研究期間	平成 27 年 9 月 2 日～令和 2 年 8 月 31 日

1. 日本側の研究実施体制

氏名	所属機関・部局・役職	役割
河野 泰之	京都大学・東南アジア地域研究 研究所・教授	全体総括
福原 隆一	京都大学・東南アジア地域研究 研究所・特定研究員	JASTIP コーディネーター
望月 太郎	大阪大学・大学院文学研究科・ 教授	共同研究拠点運営・ネットワーク形成 助言のための運営委員
大崎 満	北海道大学・大学院農学研究 院・名誉教授	共同研究拠点運営・ネットワーク形成 助言のための運営委員
福士 謙介	東京大学・サステイナビリティ 学連携研究機構・教授	共同研究拠点運営・ネットワーク形成 助言のための運営委員
仁木 栄	国立研究開発法人 産業技術総 合研究所・エネルギー・環境領 域 領域長補佐	共同研究拠点運営・ネットワーク形成 助言のための運営委員
園部 太郎	京都大学・学術研究支援室・ URA	日 ASEAN 共同研究拠点運営支援
藤枝 絢子	京都大学・学術研究支援室・ URA	日 ASEAN 共同研究拠点運営支援
鮎川 慧	京都大学・学術研究支援室・ URA	日 ASEAN 共同研究拠点運営支援

鹿毛 桃子	京都大学・大学院総合生存学館・専門職員	日 ASEAN 共同研究拠点運営支援
柴山 守	京都大学・国際戦略本部・ASEAN 拠点所長	WP1(日 ASEAN 共同研究拠点リーダー)
小林 知	京都大学・東南アジア地域研究研究所・准教授	WP1 (日 ASEAN 共同研究拠点運営)
岡本 正明	京都大学・東南アジア地域研究研究所・教授	WP1 (日 ASEAN 共同研究拠点運営)
藤井 滋穂	京都大学・大学院地球環境学学術・教授	WP1 (日 ASEAN 共同研究拠点運営)
大津 宏康	京都大学・大学院工学研究科・教授	WP1 (日 ASEAN 共同研究拠点運営), WP4(防災分野の共同研究推進)
木原 正博	京都大学・大学院医学研究科・教授	WP1 (日 ASEAN 共同研究拠点運営), WP4(防災分野の共同研究推進)
石田 厚	京都大学・生態学研究センター・教授	WP1 (日 ASEAN 共同研究拠点運営, WP3 (生物資源・生物多様性分野の共同研究推進))
井出 美知代	京都大学・東南アジア地域研究研究所・教務補佐員	WP1(日 ASEAN 共同研究拠点運営事務補佐)
吉岡 佐知子	京都大学・学術研究支援室・URA	日 ASEAN 共同研究拠点運営支援
大垣 英明	京都大学・エネルギー理工学研究所・教授	WP2 (環境・エネルギー分野のサテライト拠点リーダー)
石原 慶一	京都大学・大学院エネルギー科学研究科・教授	WP2 (環境・エネルギー分野のサテライト拠点サブリーダー)
菅原 勝康	秋田大学・工学資源学部・教授	WP2 (環境・エネルギー分野の共同研究推進)
原 正一郎	京都大学・東南アジア地域研究研究所・教授	WP2 (環境・エネルギー分野の共同研究推進)
安部 武志	京都大学・大学院工学研究科・教授	WP2 (環境・エネルギー分野の共同研究推進)
佐野 紀彰	京都大学・大学院工学研究科・准教授	WP2 (環境・エネルギー分野の共同研究推進)
佐川 尚	京都大学・大学院エネルギー科学研究科・教授	WP2 (環境・エネルギー分野の共同研究推進)
三浦 孝一	京都大学・エネルギー理工学研究所・特任教授	WP2 (環境・エネルギー分野の共同研究推進)
長家 友美子	京都大学・エネルギー理工学研究所・事務補佐員	WP2(日 ASEAN 共同研究拠点運営事務補佐)
宮原 雄人	京都大学・大学院工学研究科・助教	WP2 (環境・エネルギー分野の共同研究推進)
神崎 護	京都大学・大学院農学研究科・教授	WP3 (生物資源・生物多様性分野のサテライト拠点リーダー)
渡辺 隆司	京都大学・生存圏研究所・教授	WP3 (生物資源・生物多様性分野のサテライト拠点サブリーダー)
梅澤 俊明	京都大学・生存圏研究所・教授	WP3 (生物資源・生物多様性分野の共同研究推進)
吉村 剛	京都大学・生存圏研究所・教授	WP3 (生物資源・生物多様性分野の共同研究推進)

梅村 研二	京都大学・生存圏研究所・准教授	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
森 拓郎	広島大学・大学院工学研究科・准教授	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
北守 顕久	京都大学・生存圏研究所・助教	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
矢野 浩之	京都大学・生存圏研究所・教授	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
阿部 賢太郎	京都大学・生存圏研究所・准教授	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
西村 裕志	京都大学・生存圏研究所・助教	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
杉山 淳司	京都大学・生存圏研究所・教授	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
矢崎 一史	京都大学・生存圏研究所・教授	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
高野 俊幸	京都大学・大学院農学研究科・教授	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
上高原 浩	京都大学・大学院農学研究科・准教授	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
畑 俊充	京都大学・生存圏研究所・講師	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
太田 貴大	長崎大学・大学院水産・環境科学総合研究科・准教授	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
内藤 大輔	京都大学・東南アジア地域研究所・特定研究員	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
井鷲 裕司	京都大学・大学院農学研究科・教授	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
前原 昭次	福山大学・薬学部・助教	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
門田 有佳子	京都大学・大学院農学研究科・特定研究員	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
竹松 葉子	山口大学・農学部・教授	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
清水 伸泰	京都学園大学・バイオ環境学部・准教授	WP3（生物資源・生物多様性分野の共同研究推進）
寶 馨	京都大学・大学院総合生存学館・学館長・教授	WP4（防災分野のサテライト拠点リーダー）
角 哲也	京都大学・防災研究所・教授	WP4(防災分野のサテライト拠点サブリーダー)
宮本 邦明	筑波大学・生命環境科学研究科・教授	WP4(防災分野の共同研究推進)
浅沼 順	筑波大学・アイソトープ環境動態研究センター・教授	WP4(防災分野の共同研究推進)
立川 康人	京都大学・大学院工学研究科・教授	WP4(防災分野の共同研究推進)
安田 誠宏	関西大学・工学部・准教授	WP4(防災分野の共同研究推進)

竹林 洋史	京都大学・防災研究所・准教授	WP4(防災分野の共同研究推進)
余田 成男	京都大学・大学院理学研究科・教授	WP4(防災分野の共同研究推進)
清野 純史	京都大学・地球環境学堂・教授	WP4(防災分野の共同研究推進)
今村 文彦	東北大学・災害科学国際研究所・教授	WP4(防災分野の共同研究推進)
Suppasri Anawat	東北大学・災害科学国際研究所・教授	WP4(防災分野の共同研究推進)
田中 茂信	京都大学・防災研究所・教授	WP4(防災分野の共同研究推進、マレーシア担当)
中北 英一	京都大学・防災研究所・教授	WP4(防災分野の共同研究推進、マレーシア担当)
Sameh Kantoush	京都大学・防災研究所・准教授	WP4(防災分野の共同研究推進、ベトナム担当)
飛田 哲男	関西大学・工学部・准教授	WP4(防災分野の共同研究推進、タイ担当)
井口 正人	京都大学・防災研究所・教授	WP4(防災分野の共同研究推進、インドネシア担当)
佐山 敬洋	京都大学・防災研究所・准教授	WP4(防災分野の共同研究推進、インドネシア担当)
西嶋 一欽	京都大学・防災研究所・准教授	WP4(防災分野の共同研究推進、フィリピン担当)
丸山 敬	京都大学・防災研究所・教授	WP4(防災分野の共同研究推進、フィリピン担当)
西村 宏昭	京都大学・防災研究所・研究員	WP4(防災分野の共同研究推進、フィリピン担当)
井上 園	京都大学・防災研究所・事務補佐員	WP4(日 ASEAN 共同研究拠点運営事務補佐)
才寺 香織	京都大学・防災研究所・事務補佐員	WP4(日 ASEAN 共同研究拠点運営事務補佐)
小林 健一郎	神戸大学・都市安全研究センター・准教授	WP4(防災分野の共同研究推進、Net2016・2017)
牧 紀男	京都大学・防災研究所・教授	WP4(防災分野の共同研究推進、フィリピン担当、Net2016)
大津山 堅介	京都大学・大学院工学研究科・博士課程学生	WP4(防災分野の共同研究推進、フィリピン担当)
Natt Leelawat	チュラロンコン大学・講師	WP4(防災分野の共同研究推進、タイ担当、Net2016・2017)
Muhamad Ali Muhammad Yuzir	MJIIT/UTM・准教授	WP4(防災分野における共同研究推進、マレーシア担当、Net2016・2017)
Nor Eliza binti Alias	UTM・講師	WP4(防災分野における共同研究推進、マレーシア担当、Net2016・2017)
Khamarrul Abd Razak	MJIIT/UTM・上級講師	WP4(防災分野の共同研究推進、マレーシア担当、Net2017)
Muhayatun Santoso	BATAN	WP4(防災分野の共同研究推進、インドネシア担当、Net2017)

2. 日本側研究チームの研究目標及び計画概要

本拠点共同研究では日 ASEAN 科学技術イノベーション共同研究拠点総括班（ワークパッケージ：以下 WP1）の下に、オールジャパン、オール ASEAN の研究活動の推進に向け、環境・エネルギー研究班（以下 WP2）、生物資源・生物多様性研究班（以下 WP3）、防災研究班（以下 WP4）を置き、日 ASEAN での共同研究活動を継続実施する。JASTIP-Net 等を活用して日 ASEAN のより多くのステークホルダーとの連携を推進する。複数の WP に関わるシンポジウムを企画・実施する。日 ASEAN で展開される環境・エネルギー、生物資源・生物多様性、防災に関する研究プロジェクト情報を SATREPS や e-ASIA を中心に整理し、活動内容や成果の情報発信を強化する。

3. 日本側研究チームの実施概要

研究総括班(WP1)では、科学技術イノベーションを通じた SDGs 達成に向けた利活用可能なプラットフォームの形成を目指す。JASTIP-Net を民間企業や政府機関との連携強化に特化して継続し、JASTIP の SDGs 達成に向けた「見える化」向上と社会実装を推進した。また、日 ASEAN で展開される環境・エネルギー、生物資源・生物多様性、防災に関する研究プロジェクト情報を SATREPS や e-ASIA を中心に整理し、活動内容や成果の情報発信を強化した。インドネシアでの第 6 回 JASTIP シンポジウム等を通じて民間企業等との対話を強化して共同研究成果の社会実装・産学連携に向けた取り組みを促進した。

環境エネルギー分野(WP2)では、低品位炭の有効利用に資する「溶媒改質法」の ASEAN 導入のための共同研究を SATREPS 事業と連携してモンクット王工科大学エネルギー・環境連合大学院(JGSEE/KMUTT)のサテライト拠点にて進め、ラオスへの本手法の導入試験とバイオマス利用研究を進めている。また他の国に対しても「溶媒改質法」の拡張を試み、2019 年度中にはラオス国立大学での共同研究を本格的に開始することになった。「溶媒改質法」以外のバイオマスエネルギー技術や、光触媒材料や太陽電池材料等のエネルギー材料開発に関する共同研究を、タイ科学技術開発庁(NSTDA)を中核に、モンクット王工科大学ラートクラバン校(KMITL)等のサブサテライト拠点にて行った。また NSTDA およびインドネシア科学院(LIPI)とのバイオマスエネルギーに関する共同研究のように、他 WP との連携を進めより効率的・効果的に事業を進める。JASTIP-Net と連携して、再生可能エネルギーの実装に関する共同研究を、これまでのマレーシア・CLMV(カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム)に加え、他の ASEAN 諸国とも今後も継続して行っていく。

生物資源・生物多様性分野(WP3)では、インドネシア、タイ、ミャンマー、ラオスなどが加わり、日本側の研究機関にも九州大学、鹿児島大学、福山大学、広島大学などが加わり日 ASEAN での広範な共同研究のネットワークが形成されつつある。このネットワークを生かして、生物多様性、植物資源探査、木質材料の有効利用、微生物相を利用した木質素材転換とバイオレメディエーションに関する研究の推進と成果の公開を精力的に進め、ASEAN 域内の研究センターやネットワークとの連携を強化した。これら JASTIP からの研究成果を含め、ASEAN 地域での研究成果と企業のニーズとの社会実装へ向けたマッチングを進めるため、ASEAN の生物資源へのアプローチと資源化に関する第 6 回 JASITP シンポジウムを 2018 年 11 月に開催した。

防災分野(WP4)では、JASTIP-Net の課題も含めた共同研究教育活動をさらに推進した。各国共

通課題として挙げている大規模自然災害の早期警戒システム等の先端的な技術開発や実用化促進研究を継続した。人工衛星やレーダーを活用した豪雨の観測情報を用いた豪雨洪水土砂災害の予測手法を開発した（マレーシア、インドネシア、タイ、SATREPS フィリピン）。泥炭地の水循環と火災および大気汚染（ヘイズ）の解析と予測に関する研究を行った（インドネシア、マレーシア）。国際河川であるメコン川の洪水土砂・農地塩水災害および上流ダムの影響に関する研究を行った（ベトナム）。地震およびそれに伴う液状化・津波に関する防災対策研究を行った（タイ、ミャンマー、SATREPS ミャンマー）。火山噴火、火山泥流、土砂災害に関する予測手法の研究を行った（フィリピン、SATREPS インドネシア）。台風およびサイクロンによる豪雨洪水高潮災害に関する研究を行った（フィリピン、ベトナム、タイ、ミャンマー、カンボジア）。水質および災害廃棄物、災害復興および事業継続計画（BCP/BCM）、複合災害リスクに関する研究を行った（マレーシア）。これら成果の一部は2018年10月マレーシアで開催された第5回 JASTIP シンポジウムや2019年3月ミャンマーでの JASTIP WP1-WP4 合同ワークショップ等で発表した。