

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）を通じて自立的で継続的な国際研究交流拠点の構築と次世代の中核を担う若手研究者の育成における目標を記入してください。実施計画の基本となります。

継続的にグローバルな開発・研究が求められる鉱物・地熱資源分野において、安定的に研究者人材を育成することは国際的な課題である。特に鉱物・地熱資源分野は各産業の基礎となる分野であるために、政治的・経済的な影響を大きく受ける分野であり、研究者人材供給が世代によってそれらの影響を受けて偏りやすい傾向にある。そこで、資源貧国・日本が世界での競争力を保つためには、世界的に見ても優位に立っている資源探査技術を常に開発し続けることに加えて、その技術・学術的知見を若手研究者に伝承しつつ、グローバルな視点で共存を可能とする国際ネットワークを丸ごと世代間で受け渡すことが自立的かつ継続的な国際交流にとって必要となる。日本でもかつて鉱物・地熱資源冬の時代の影響を大きく受けて、40歳前後の次世代人材不足は顕著である一方、2010年以降のレアアース危機、福島ショックを始めとする資源の安定的な供給への関心が高まりもあり、若手研究者候補の数は増えたが、質が伴っていないのが現状である。それほどに人材育成は短期間では容易ではない。一方、アジア・アフリカ地域でも経済優先の資源開発が優先され、グローバルな視野に立った資源分野の若手研究者人材は数・質ともに不十分であり、欧米資源メジャー企業ならびに中国による搾取の温床でもあり、未来を支える鉱物・地熱資源分野の若手研究者人材の継続的な育成の必要性がTICAD2019でも日本政府によって提唱された。

これまでに我々は本事業でシニア研究者の下で6年間、それを受け継いだ次世代人材（申請者）による3年間の計9年間に渡って、国際学術研究としては例を見ない大規模な世代間の国際ネットワークの受け渡しに挑んできたがまだ道半ばである。その9年間で育成した次世代人材が中核となり、さらにその下の若手研究者世代を実践的な国際共同研究の下で育成することを本課題の中心に据え、若手研究者を海外拠点機関＋日本側の次世代人材主導（国際メンター）により育成しつつ、アジア・アフリカの鉱物・地熱資源分野での永続的なネットワークの深化、すなわち国際ネットワーク丸ごとを次世代研究者及び若手研究者に受け渡すことを行う。その中で新たに東南アジアの眠れる鉱物資源国・カンボジアや東アフリカ地熱資源国をパートナーに加えて、常に進化しつつ継続的な協働関係の構築を目指すことを第一目標とする。第二目標として、上記の国際共同研究の枠組みの中で鉱物・地熱資源探査・開発・評価技術の新規開発及び成因解明を、各国との現地調査を含む協働研究を通じて図りつつ、その成果を国際学会・国際学術雑誌に公表し、若手研究者の研究能力を高める。

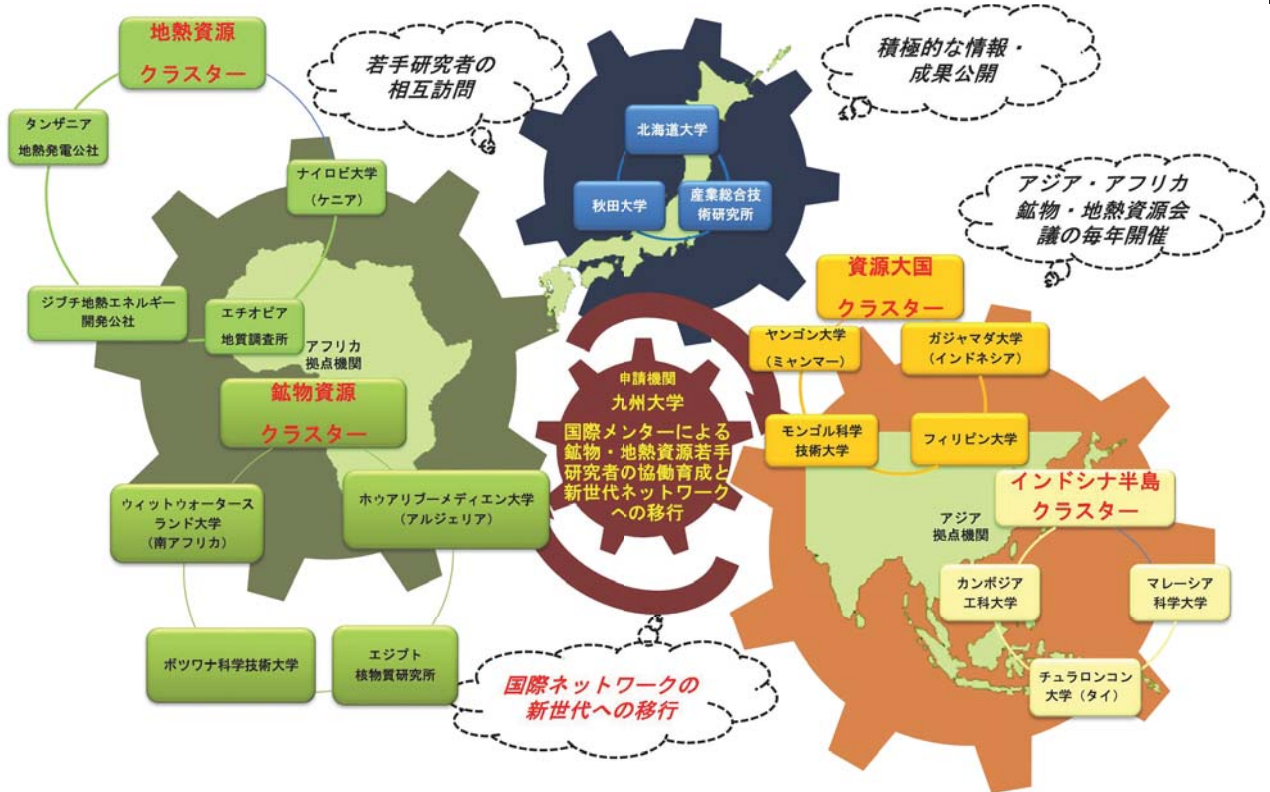
【研究交流計画の概要】我が国と交流相手国の拠点同士の協力関係に基づく多国間交流として、どのように①共同研究、②セミナー、③研究者交流を効果的に組み合わせる実施するか、研究交流計画の概要を記入してください。

①共同研究：各国拠点とは多くの共同研究を実施しており、日本と交流相手国の交流は深化を進めていくことに力点を置く。多国間交流のために、まずは地域・研究対象ごとにクラスターを作り、そのクラスター内での交流を足掛かりとすることとしたい。具体的にはアフリカ地域の鉱物資源クラスターはボツワナを主として、アルジェリア・エジプト・南アフリカを束ねる。アフリカ地域の地熱資源クラスターは、ケニアを主として、タンザニア・エチオピア・ジブチを束ねる。アジア地域では、インドシナ半島地域クラスターとしてミャンマーを主として、タイ・マレーシア・カンボジアを束ね、アジアの資源大国クラスターとして、インドネシアを主として、フィリピンとモンゴルを束ねることとする。これら研究対象や研究地の環境をある程度、一にするクラスター内での共同研究の加速を日本が主導して行う。まずは日本側の次世代研究者が核となってアジア・アフリカ諸国の拠点の次世代研究者＋若手研究者との共同研究に着手し、3年間で着実に独り立ちできるような成果を学会・論文等で公表する。本事業を通じて、次世代人材＋若手研究者によるアジア・アフリカの資源研究者のネットワーク構築を行う。

②セミナー：アジア・アフリカ鉱物資源会議を我々は2011年福岡からバンドン、ウランバートル、アルジェ、マニラ、秋田で毎年開催し、2017年よりアジア・アフリカ鉱物・地熱資源会議と発展改称して、ミャンマー、ボツワナでセミナーを開催してきた。この国際セミナーは若手研究者の登竜門としての役割を果たしてきており、プロシーディング集の編集・発行や会議の準備・運営を次世代研究者＋若手研究者で行い、国際ネットワークの発展・深化に貢献してきたため、これを継続して開催していくこととする。シニア研究者の助言をもらう絶好の機会、新たな共同研究のきっかけ作りの場、国際地質巡検による実地のセンスの涵養の場として大いに機能して、継続をする。2020年は初心に返って福岡での開催を予定している。

③研究者交流：共同研究を通じて基本的には行うが、日本での最新分析機器の使用や相手国での重要な地質見学会の開催なども行うとともに情報交換を密に行うことで国際共同研究の質の向上を目指す。これら3つの活動がバラバラにならないように、また各クラスターとの交流の程度に差が出ないように有機的に3つの活動をリンクさせるべく各クラスターの主要国と日本側で密接にコンタクトを取る。

[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。



国際メンターによる鉱物・地熱資源若手研究者の協働育成と新世代ネットワークへの移行

