

大学名	筑波大学		
University	University of Tsukuba		
外国人研究者	イスマイル ホサイン		
Foreign Researcher	Ismail Hossain		
受入研究者	角替 敏昭	職名	教授
Research Advisor	Toshiaki Tsunogae	Position	Professor
受入学部/研究科	生命環境科学研究科		
Faculty/Department	Faculty of Life and Environmental Sciences		

<外国人研究者プロフィール/Profile>

国籍	バングラデシュ
Nationality	Bangladesh
所属機関	ラジャヒ大学
Affiliation	University of Rajshahi
現在の職名	教授
Position	Professor
研究期間	平成27年9月15日～平成27年12月13日
Period of Stay	September 15, 2015 to December 13, 2015
専攻分野	岩石学
Major Field	Petrology



Dr Ismail Hossain (center) attending a seminar of metamorphic petrology (Tsukuba, Japan)

<外国人研究者からの報告/Foreign Researcher Report>

①研究課題 / Theme of Research

Fluid Inclusions and Ore Minerals Potentiality of the Basement Rocks in Rangpur District, Bangladesh

②研究概要 / Outline of Research

Fluid inclusion study is effective for recognizing genesis of ore minerals and their qualitative significance. In this study, fluid inclusions provide much information that would be used in many ways, both in the immediate problems of mineral exploration, and in the longer-range, but equally important problems of understanding the physical and chemical environment of ore deposition.

③研究成果 / Results of Research

The results of fluid inclusion data are very much useful in understanding the magmatism and metallogeny of ore minerals in Bangladesh. From EPMA analysis, we also recognize kimberlitic ultramafics in Bangladesh and systematically present petrography and mineral chemistry of two major ultramafics: (i) group-II kimberlites and (ii) MARID-type kimberlite, which are asthenospheric origin.

④今後の計画 / Further Research Plan

My plan is to continue working on this research in order to evaluate the complete genetic link of these kimberlites with their potentiality of diamond bearing or not. In these contexts, need to keep on detailed geochemical, isotopic and geophysical studies. In addition, we have planned to complete geochronological investigations of basement rocks with ultramafics in Rangpur district, Bangladesh.

<受入研究者からの報告/Research Advisor Report>

①研究課題 / Theme of Research

バングラデシュ、Rangpur地域に産出する基盤岩類の流体包有物と資源鉱物の研究

②研究概要 / Outline of Research

バングラデシュの基盤岩類に含まれる流体包有物の研究は、金や銅などの有用資源鉱物の沈積過程の解明に有効であり、また将来的な採鉱の可能性を判断する材料にもなる。本研究ではRangpur地域にみられる岩石を研究対象とし、詳細な岩石学的研究（流体包有物の加熱冷却実験、鉱物の化学分析、岩石記載など）を実施して、当該地域における採鉱の可能性を探ることを目的とする研究を行った。筑波大学においては、特に鉱物の化学分析および流体包有物分析のサポートと、結果の解釈を共同で行った。

③研究成果 / Results of Research

当該地域の基盤岩について流体包有物の研究から熱水の存在を確認したが、その詳細は現在解析中である。有用金属が含まれている場合は、熱水鉱床として採鉱の可能性はある。また、キンバーライトという超苦鉄質岩をバングラデシュで初めて確認し、その岩石の成因を検討した。これらは(1)グループIIキンバーライトと(2)MARIDタイプキンバーライトに分類され、含ダイヤモンド岩として知られている。バングラデシュにおける将来的なダイヤモンドの採鉱の可能性がある。滞在期間中に、2016年8月に開催される国際地質学会議の講演要旨を完成させた。

④今後の計画 / Further Research Plan

筑波大学での研究で得られたデータを現在も解析中であり、特にキンバーライトの形成過程の解明と、ダイヤモンド採掘の可能性の検討を最優先で行う。今後は詳細な地球化学的分析、同位体分析、地球物理学的探査を実施し、Rangpur地域における基盤岩類（特に超苦鉄質岩）のキャラクタリゼーションを行う。ここまでの研究成果を国際雑誌に投稿すべく、現在共同論文を執筆中であり、そのサポートを引き続き行う。