

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成 果 報 告 書

平成23年 8月11日

財団法人京都大学教育研究振興財団  
会 長 辻 井 昭 雄 様

所属部局・研究科 理学研究科

職 名・学 年 博士後期課程2年

氏 名 兒 玉 優

|       |   |                     |
|-------|---|---------------------|
| 助成の種類 | 平成23年度・国際研究集会発表助成   |                     |
| 研究集会名 | 11th International Symposium on Antarctic Earth Science<br>第11回南極における地球科学に関する国際シンポジウム   |                     |
| 発表題目  | Reexamination of phases of feldspars at high temperature and high pressure.   |                     |
| 開催場所  | イギリス, エディンバラ, University of Edinburgh   |                     |
| 渡航期間  | 平成23年 7月 8日 ~ 平成23年 7月16日   |                     |
| 成果の概要 | タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有( ) |                     |
| 会計報告  | 交付を受けた助成金額  | 200,000 円           |
|       | 使用した助成金額  | 200,000 円           |
|       | 返納すべき助成金額   | 0 円                 |
|       | 助成金の使途内訳  | 旅費(航空券往復): ¥205,290 |
|       |   | 学会登録費: ¥28,798      |
|       |   | 宿泊費: ¥25,186        |
| 上記に充当 |   |                     |
|       |   |                     |
|       |   |                     |

## 成果の概要

理学研究科地球惑星科学専攻

博士後期課程2年

兒玉 優

申請者は平成23年7月9日から15日にかけて、イギリス エディンバラのエディンバラ大学において行われた11th International Symposium on Antarctic Earth Sciencesに参加した。International Symposium in Antarctic Earth Sciencesは4年に一度行われる、南極大陸の地質やテクトニクス、氷床、海洋、生物相など、南極に関する研究を行う様々な分野の研究者が一堂に会する研究集会であり、今回は430人の参加があった。申請者は南極大陸の超高温変成岩帯であるナピア岩体に産する岩石に含まれる長石、およびそれに関連する長石の高温相についての研究を行っており、関連分野の研究者が多く集まるInternational Symposium in Antarctic Earth Sciencesは自身の鉱物学的観点に立った研究の応用を模索するには最適な機会である。

申請者の研究対象である長石は、地殻を構成する多くの岩石に普遍的に含まれる鉱物であり、晶出後、冷却されていく過程で離溶現象や相転移に伴って微細組織を形成するため、その微細組織から岩石の冷却過程を制約することが可能である。また、このような制約は長石の相関係（各温度圧力で安定な化学組成や結晶構造の関係）を元に行われるため、実験的・理論的に長石の相関係を明らかにすることは地球科学上有用であると考えられる。

申請者は今回のシンポジウムで超大陸の形成と成長に関するセッション（現在の南極大陸を構成している岩石の一部は、ゴンドワナ大陸を形成していたと考えられている）に参加し、鉱物学的な観点から「東南極大陸のナピア岩体に含まれる長石の微細組織の観察から見積もった岩石の冷却過程」と、「ナピア岩体に産する長石を制約する際に問題となる、現在考えられている相関係とナピア岩体に産する長石の化学組成の不一致に関する問題点の提起、相関係についての検証実験」についてのポスター講演を行なった。今回のシンポジウムに参加した目的のひとつは「超大陸の形成」というような、鉱物学とは全くスケールの異なる研究を行っている研究者に自身の研究を知ってもらい、他分野の研究者から見て、鉱物学に現在どのようなニーズがあるか、どのように活かせるかを知ることであった。

今回、講演した内容である「南極の岩石に含まれる長石の組織の形成過程」と「温度の見積もりに関する疑問の提起」のうち、前者は鉱物学の話題であり、変成岩を扱う岩石学者に興味を持ってもらえるのは後者であると考えていたが、実際のところは、現在は後者の正確な温度の見積もりについてはあまり興味を持たれず、むしろ前者の組織の

形成論についての方が興味を持たれることがわかった。関連する岩石を研究する岩石学者達とは非常に有意義な意見交換が出来た。長石の高温実験は岩石の変成温度の見積もりへの応用に絞って行う予定だったが、不可能と考えて無視していた岩石の組織・産状の解釈への応用についても考える余地があることに気付くことが出来た。また、幸運にも変成岩岩石学の著名な研究者である Simon Harley 教授に話を聞いてもらうことが出来、申請者の研究内容を彼の共同研究者に紹介してもらえたことは非常に大きな収穫であった。

自身の研究以外では、超大陸の形成・成長をテーマにしたセッションということもあってか、年代測定を盛り込んだ講演が大勢を占めていた。テクトニクスだけでなく岩石学のように鉱物学から比較的近い分野でも、変成温度や圧力といった変成条件だけでなく、年代の議論が必須となっているようだった。流行に乗るかどうかは別にして、鉱物の形成順序や成長のタイミングをより正確に議論することが、関連分野から鉱物学に求められているということが肌で感じられた。

学術的なことではありませんが、最後に、今回のシンポジウムの会場となったエディンバラ大学の JOHN McINTYRE CONFERENCE CENTER は、それまで空想的・宗教的自然観が介入していた地質学から、近代の科学としての地質学への転換の契機となった学説である、斉一説を証明するものとして発見されたハットンの不整合を含む地層を一望できる場所に立地しており、地球科学分野のシンポジウムを行うのにふさわしい場所であると感じられました。一学生である私としては自分が学んでいる学問の出発点に立っているように感じられ、感慨深いものがありました。海外での研究発表は初めてであり、色々と不安な面もありましたが、今回の国際シンポジウムへの参加は精神面でも良い経験が出来たと思っております。

今回の国際シンポジウムへの参加を援助してくださり、また発表の機会を与えてくださいました京都大学教育研究振興財団に心より感謝を申し上げます。京都大学教育研究振興財団の益々のご繁栄と、若手研究者の研究の発展を心よりお祈り申し上げます。

以上