

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 8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 京都大学理学研究科・地球惑星科学専攻

職 名・学 年 博士課程1年

氏 名 南 拓 人

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	第25回IUGG総会		
発 表 題 目	On the electrical conductivity structure beneath the back arc region of SW Japan		
開 催 場 所	オーストラリア・ビクトリア州・メルボルン		
渡 航 期 間	平成23年 6月27日 ～ 平成23年 7月 8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	学会登録料	46,648円
		オーストラリア渡航費	112,670円
現地宿泊費		40,682円	

国際研究集会発表助成／成果の概要

京都大学大学院理学研究科 地球惑星科学専攻
博士課程1年 南 拓人

参加研究集会名：第25回IUGG総会

開催期間：平成 23 年 6 月 28 日 ～ 平成 23 年 7 月 7 日

報告者は、貴財団の助成を受けることにより、平成 23 年 6 月 28 日から 7 月 7 日にかけて開催された IUGG (International Union of Geodesy and Geophysics) の第 25 回総会に出席し、口頭発表を行うことができた。ここに、学会参加の概要を報告するとともに、厚く感謝の意を表したい。

IUGG 総会は、地球及び地球を取り巻く宇宙空間を対象に研究を行う研究者が、四年に一度一堂に会する国際学会である。この学会で議論される対象は、宇宙、大気、海洋、固体地球など非常に多岐にわたる。IUGG 総会では、これらの分野に関する幅広い議論を通して、現在の地球の状態に加え、これからの地球の在り方についての総合的な議論が行われる。特に今回の総会では、“Earth on the Edge” (危機に瀕する地球) というテーマが設けられ、地球温暖化問題に加え、活発な地震・火山活動や津波など、地球環境の大きな変化とそこに居住する人類が直面する危機についての議論に注目が集まった。本学会では、結果的に 91 カ国を超える国々から約 3000 人もの研究者が集まり、ポスター・口頭発表を含め、計 4758 もの発表が行われた。

報告者の本学会への参加目的は、まず地球科学界における世界的な動向や現状認識を把握することであった。これに関して、報告者が参加したセッションの中で最も興味深かったのは、地震予知セッションや今年 3 月 11 日に起きた東日本大震災に関連する津波セッションであった。

まず、地震予知セッションの状況について報告する。地震予知の中でも、社会的に最も要請が強であろう短期予測（地震発生数時間から数週間前の予測）セッションに参加した結果、国際的にみても地震の短期予測は依然として非常に難しい状況にあると感じられた。本学会の短期予測セッションでは、短期予測の方法論についての仮説がほとんど発表されず、また他の地震セッションに比べ、参加者や発表者の人数も非常に少なかった。以上のような状態から、短期予測に関しては今後もしばらくは難しいであろう状況が察せられた。

一方、活気があったのは津波セッションであった。今年 3 月の東日本大震災の際に発生した津波に関しては、当然ながら世界中の研究者が注目しており、学際的な興味だけでなく、社会からの強い要請に応えようという気概が各参加者から感じられた。津波に関しては、波源の推定法や速報における波高予測など未だ発展途上な分野も多いが、今後大いに前進していくことが期待された。

報告者の本学会に対するもう一つの参加目的は、自身の研究発表に加え、海外研究者との交流を深め、国内では得難いコメントを得ることであった。なお、本学会における報

告者の発表は、報告者自身にとっても初となる英語口頭発表であり、今後海外における研究活動を視野に入れる報告者にとっては、かけがえのない経験となった。報告者の発表タイトルは、

英分：On the electrical conductivity structure beneath the back arc region of SW Japan

和文：西南日本背弧域における地下電気伝導度構造について

である。西南日本背弧域は中国地方の日本海側にあたる地域であり、地震学的にも火山学的にも活動が活発な地域である。これまでこの地域では、南から北西方向に沈み込むフィリピン海プレートが、地震活動と関連していると考えられてきた。しかし、その関連性は現時点で未だ明らかになっておらず、その解明のためには、日本海沿岸域における地下構造の詳細な推定が待たれる段階であった。これを受けて本研究では、2006年より山陰沖で始まった浅海観測による電磁場データを用いて、山陰沿岸域の地下電気伝導度構造の推定を行った。

本研究の特徴は、海陸境界域における地下構造モデリングにおいて、これまでプログラミング上困難であった滑らかな地形表現を、順計算に組み込むことに成功した点である。これによって、山陰沿岸付近において、これまでにない精度で地下電気伝導度構造を推定することに成功した。

報告者の発表では、以上の研究内容に関して、主にプログラミングの際に工夫した海底地形の表現法と、実際に得られた地下電気伝導度構造についての考察を報告した。発表の際には、得られた電気伝導度構造の妥当性や異なるモデリング方法等、報告者が今後の研究を進めるにあたっての有益なコメントが多数得られた。これらは、報告者が普段所属する国内の地球電磁気学の領域では得がたいものであり、学際的に組織された本研究集会ならではの収穫であった。報告者の研究は、現段階では論文作成のためにさらなる検討が必要であるが、セッション後のディスカッションの際には、是非論文を読みたいという旨のコメントを海外研究者からもらい、今後の研究における大きな励みとなった。

謝 辞

以上に述べた貴重な体験の数々は、京都大学教育研究振興財団からの助成なしでは得られないものでした。報告者の今後の研究活動に対し、このような貴重な機会を与えて戴いた貴財団に、この場を借りて厚くお礼申し上げます。