

京都大学若手人材海外派遣事業 スーパージョン万プログラム
研究者派遣プログラム

成果報告書

提出日：平成 27年 3月 26日

1. 渡航者

氏名	山田 真澄	採択年度	26年度
部局	防災研究所	電話	
職名	助教	メール	
研究課題名	地震波形を利用した地すべりの解析		
海外渡航期間	平成 26年 6月 1日～ 平成 27年 3月 19日		

2. 渡航に関する情報

渡航先	<p>国名：フランス 大学等研究機関名：Institut de Physique du Globe de Paris (パリ地球物理研究所) 研究室名等：地震学グループ 受入研究者名：Anne Mangeney 教授</p>
<p>渡航期間中の出張</p> <p>(渡航期間中に一時帰国や学会参加等の目的で短期の出張があった場合、その目的、行き先、期間を報告して下さい。)</p> <p>※複数回に渡る場合、適宜行を追加して下さい。</p>	<p>出張先：グルノーブル大学 目的：セミナー及びディスカッションのため 期間：2014年7月17日</p> <p>出張先：ストラスブール大学 目的：セミナー及びディスカッションのため 期間：2014年10月6日</p> <p>出張先：スイス工科大学 目的：セミナー及びディスカッションのため 期間：2014年11月8-13日</p> <p>出張先：サンフランシスコ 目的：AGU学会出席のため 期間：2014年12月14-20日</p> <p>出張先：ポツダム地球科学研究センター(GFZ) 目的：セミナー及びディスカッションのため 期間：2015年1月28日-2月1日</p> <p>出張先：ナポリ大学 目的：セミナー及びディスカッションのため 期間：2015年2月12-15日</p>

3. ジョン万プログラムによる成果

以下の項目について、渡航期間中の成果、または今後見込まれる成果を具体的にお書き下さい。ページ数については増加してもかまいません。

<p>国際共著論文の執筆 (論文の題名、雑誌名、共著者名、刊行予定等)</p>	<p><u>Yamada, M.</u>, Mangeney, A., Matsushi, Y., and Moretti, L., (2015). Estimation of dynamic friction process of the Akatani landslide based on the waveform inversion and numerical simulation GEOPHYS. RES. LETT., submitted</p> <p>Wu, S, <u>Yamada, M.</u>, K. Tamaribuchi, and J. Beck (2014). Multi-events Earthquake Early Warning algorithm using a Bayesian approach. Geophysical Journal International, Vol.200 (2), pp.791-808, doi: 10.1093/gji/ggu437</p>
<p>更なる外部資金獲得に繋がる国際共同研究の立上げ／実施 (国際共同研究の内容、実施計画、応募予定の外部研究資金等)</p>	<p>●スイス工科大学との緊急地震速報の共同研究 スイス工科大学の John Clinton 研究員、Maren Bose 研究員、Stephen Wu 研究員とベイズ理論を使用した震源予測についての研究を行う予定である。2014 年に我々の発表した論文よりもより精度のよい P 波検知アルゴリズムを試験する予定である。</p> <p>●ナポリ大学との緊急地震速報の共同研究 ナポリ大学の Aldo Zollo 教授および Simona Colombelli 研究員と、日本の地震データを利用して地震破壊領域のリアルタイム推定の共同研究を行う。Colombelli 研究員は 2017 年度を目途に防災研究所に来初予定である。</p> <p>●パリ地球物理研究所との地すべり地震学に関する共同研究 滞在していたパリ地球物理研究所のグループは数値解析に優れていたため、我々の地震学の知識と融合させることにより、地すべりに関する新たな発見をすることができた。現在はパリ地球物理研究所の博士課程の学生と共同で、この手法の別データへの適用を試みている。</p>
<p>国際研究ネットワークの新規構築／深化 (参加した学会やその他の学術・交流組織、そこから構築／深化した研究ネットワークの内容等)</p>	<p>●フランス地球物理研究所との交流 滞在していたパリ地球物理研究所において、2015 年 3 月に DPRI-ENS-IPGP 地震学ワークショップを開催した(http://www.eqh.dpri.kyoto-u.ac.jp/src/workshop2015/index.htm)。ワークショップにはフランス側から 6 名、日本側から 9 名の若手研究者が発表を行い、50 名程度が議論に参加した。ワークショップでの議論を通じて、パリ地球物理研究所やフランス高等師範学校の研究テーマを学び、防災研究所で行われている研究をフランス側の研究者に紹介することができた。特に、地震のエネルギー生成メカニズムに関する議論、液状化の数値解析、日本の地震観測データについての関心が高かった。それぞれの研究所での招聘の取り組みを紹介しあったので、今後お互いの研究所を訪問してセミナーを行ったり、参加者間の共同研究に発展する可能性も高いと考えている。</p> <p>●ヨーロッパ各国の研究所の訪問 滞在中、本報告書 2 項目に記述した研究所において、セミナー発表及び研究者とのディスカッションを行った。ディスカッションを通じて各研究所の最新の研究テーマやユニークな手法を学ぶことができた。研究所の中には、若手研究員を防災研究所に近日派遣したいという提案もあった。ここで構築したネットワークを利用して、2015 年の IUGG 学会のセッションを共同で立ち上げた。</p>

<p>在外研究経験による研鑽</p> <p>(渡航先機関で得た研究の展開方法、研究室の運営方法、教育方針・人材育成方法等)</p>	<p>●学生の自主性</p> <p>滞在した研究所では、学生の自主性が目立った。研究所のオープンキャンパスでは、学生が出し物を考えて、材料を購入して実験装置を作り、一般来訪者に説明を行っていた。また、研究所の全学生が参加する博士課程の学生会というものが年1回開かれていた。これは、通常の学会と全く同様に、各学生が発表講演を行うものであり、一週間にも及んでいる。プログラムの作成や招待講演者の手配等すべての作業を学生が行っており、学会の運営方法を学ぶとても良い機会であると感じた。</p> <p>●公聴会後の祝賀方法</p> <p>公聴会を終えた博士課程の学生は、当日夕方にワインや食べ物を用意して、研究所の全員を対象として祝賀会を開催する。学生の友人は、通常寄付金を募って学生に対して贈り物やメッセージカードを用意する。楽器の弾ける学生や教員がミニコンサートを開くこともある。日本では研究室単位で行われていることだが、フランスでは研究室に関わらず仲の良い友人等がお祝いをしており、慣習にとられない自由で温かい祝賀会が見られた。</p>
<p>フィールド研究の進展</p> <p>(渡航先国で実施した実地調査や文献調査等の内容)</p>	<p>フィールド研究は実施していない。</p>