

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
研究者派遣元支援プログラム

成果報告書

提出日：平成 28 年 4 月 13 日

1. 採択者			
氏名	大江 浩一	採択年度	平成 27 年度
部局	工学研究科	電話	
職名	教授	メール	
2. 渡航者			
氏名	岡本 和紘	採択年度	平成 27 年度
部局	工学研究科	電話	
職名	助教	メール	
研究課題名	日本語：有機活性種を用いる電子移動型反応の開発 英語：Development of Electron Transfer Reactions Using Organic Active Species		
海外渡航期間	平成 27 年 4 月 1 日～ 平成 28 年 3 月 18 日		
3. 渡航に関する情報			
渡航先	国名：ドイツ連邦共和国 大学等研究機関名：ミュンスター大学 研究室名等： Prof. Armido Studer		

<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：日本（9月13日～9月22日）</p> <p>本学 研究室所属学生の指導のため</p> <p>第18回ヨウ素学会シンポジウム (千葉大学西千葉キャンパス/平成27年9月14日)</p> <p>錯体化学会第65回討論会 (奈良女子大学/平成27年9月21日)</p>
<p>4. ジョン万プログラムによる成果</p> <p>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。ジョン万プログラム研究者派遣プログラムを通じて渡航された場合は、渡航者の提出する成果報告書の写しを添付することとし、この項目の記入は不要です。それ以外の海外派遣事業等を通じて渡航した研究者にかかる派遣元支援の場合は、以下の項目を記入して下さい。</p>	
<p>国際共著論文の執筆</p> <p>(論文の題名、雑誌名、共著者名、刊行予定等)</p>	<p>現在執筆中</p> <p>論文仮題：Electron catalysis induced by boryl radical anion</p> <p>共著者：Marvin Kischkewitz（博士課程学生）； Armido Studer（教授）</p> <p>2016年12月ごろ投稿予定</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</p> <p>(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>渡航先研究室において渡航者は有機ホウ素化合物を用いる全く新しい型の電子移動型反応を達成し、この研究が当該分野に与える影響は非常に大きい。そのため、この研究テーマは先方の研究室所属の大学院生数名が重要プロジェクトとして継続することが決定している。また、ドイツ国内の理論化学研究者とも分子軌道計算などの理論的側面の補完において共同研究を実施することが決定している。その際の予算措置は当面渡航先教授が負担することで内定している。</p> <p>また、渡航者自身が今後も共同研究者として論文の執筆や学生の交流等に関わっていくことを渡航先教授と約束している。今後、渡航者は本共同研究や学生の交流に際し、積極的に国内外の外部資金の獲得を目指す予定である。</p>

<p>国際研究ネットワーク の新規構築／深化</p> <p>(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>渡航者は渡航期間中、2015年9月23-25日にハンブルク市において Bioorganik 2015 (第24回生物有機化学若手研究者シンポジウム) という若手研究者主体のシンポジウムに参加し、自身のこれまでの研究成果について発表した。</p> <p>この会議では化学系企業の協賛のもと、30代から40代前半で独立研究者として活躍するドイツ圏の有機化学分野の新進気鋭の研究者がおよそ30名集まり、互いの研究成果を発表するとともに深い議論を交わした。</p> <p>これにより欧州の化学研究の中心的存在であるドイツ全土における国際交流ネットワークを大きく広げることができた。渡航者は欧州全域における今後の活躍の足がかりを得たと言える。</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>渡航者が渡航先のミュンスター大学有機化学研究所で学んだことは以下の通りである。</p> <p>研究の展開方法：日本ではプロジェクトの線引きがやや曖昧で、学生の努力本位で研究が進行しがちであったのに対し、渡航先では完全にプロジェクト本位であったと言える。一つのプロジェクトに投入する予算や人材は明瞭に定め、大学院生・博士研究員に対するテーマ設定は非常に明確であった。このような違いから、プロジェクトの枠内では非常に効率よく、早く所定の成果を達成しやすい環境にあると言える。</p> <p>研究室の運営方法：渡航先では実験上必要なルールやマナーの遵守が求められ、一定の基準を満たさなければ単独で実験できないほどに徹底されている。また、学生・研究員は自主的に研究方針の決定や研究室の運営に関わることが明確に求められており、個々人の主体性は非常に高い。</p> <p>教育方針：渡航先では長い学問の歴史があるためか、かなり基礎理論を重視する傾向が強い。そのため博士論文公聴会などの審査でも基礎理論をよく理解しているか否かが真っ先に問われるほか、研究成果を上げるためのアプローチ方法としても常に理論的な側面を重視している。この傾向は試行錯誤によるセレンディピティを重んじる日本の風土とは異なっており、学ぶべき重要な姿勢の一つであると言える。</p> <p>人材育成方法：前々項とも関連するが、大学院生は労働者と同等に扱われており、人件費が多額にのぼることから労働生産性の向上が第一に考えられる。そのため、生産性を下げるような雑役は極力抑えられる一方、生産性を向上させるための設備投資や物品購入はかなり潤沢になされていた。長時間労働は全く推奨されない一方、効率的／弾力的に研究に時間を当てており、このような姿勢から学ぶことは多い。</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>該当なし</p>