

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成 果 報 告 書

平成25年 7月16日

公益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 特定研究員(特別教育研究)

氏 名 小 山 幸 伸

助成の種類	平成25年度 ・ 若手研究者在外研究支援 ・ 国際研究集会発表助成	
研究集会名	オープン・リポジトリ 2013	
発表題目	(和文)データ集約型科学への挑戦: 超高層物理学分野に於けるメタデータ・データベースと著者IDの連携 (英文) Challenge to Data-intensive Science: cooperation of metadata database for upper atmospheric research and author ID	
開催場所	カナダ、プリンスエドワード州、シャーロットタウン	
渡航期間	平成25年 7月 5日 ~ 平成25年 7月15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	航空券
参加登録費(495カナダドルの内)		23,910円
当財団の助成について	(今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。) 今回参加させて頂いた国際会議へ参加する為の財源の確証が無いまま、昨年度末に国際会議に応募しました。新年度を迎え、やはり国際会議参加費用が捻出出来ないと分かった不安定な状況をサポートして下さいました。本助成に感謝しております。科研費等の採択通知、ならびに米欧の国際会議が多く開催される日本の年度初めを、現状と同様に手厚くサポートし続けて頂けると幸いです。	

平成25年7月16日

京都大学大学院理学研究科  
附属地磁気世界資料解析センター  
特定研究員（特別教育研究）  
小山 幸伸

オープン・リポジトリは、電子アーカイブシステムの開発や運用に携わる関係者らによる、情報共有・議論の為の国際会議である。私は、2013年7月8日から12日に、カナダのシャーロットタウンで開かれた本会議に参加した。従来は、図書系の研究者や図書館員らを中心に、電子出版物管理の議論が行われてきたが、ビッグデータやデータ集約型の第4の科学が注目され始めた近年、科学データ管理に関する議論が大勢を占めるようになってきた。この様な背景の下、今年の本会議につけられた副題は、「利用、再利用、再生成」であり、コロンビア大学の **Dr. Victoria Stodden** 氏による基調講演では、とりわけ「科学データ」の「利用、再利用、再生成」に関して焦点が当てられた。ビッグデータ時代の現代においては、データ・サイエンティストと呼ばれるデータに関する専門家、ならびに、文献と科学データを包括した研究支援環境構築の必要性が認識されている。本会議では、主に図書系の、米欧の研究環境構築の専門家らによる、科学データの取り扱いに関する数々のアプローチが話題提供された。

私は、会議期間中に、口頭によるポスター紹介、ポスター発表、聴講、ならびにビジネスミーティングを行った。まず、本会議の名物セッションである「ミニット・マッドネス」と呼ばれる1分間のカウントダウン形式のポスター紹介を行った。時間こそ短いものの、各部屋に別れて行う口頭発表よりもはるかに多い、300人程度の聴衆が見つめるメインホールの壇上において、自身のポスターへ誘導する為の口頭発表を行い、その後、2時間のポスター発表を行った。発表内容は、私が所属している京都大学理学研究科附属地磁気センターも取り組んでいる、超高層物理学分野のメタデータ・データベース構築と、デジタル・オブジェクト識別子(DOI: Digital Object Identifier)、ORCID(Open Researcher & Contributor Identifier)著者識別子を連携させて、超高層物理学分野におけるデータ集約型の第4の科学の基盤を構築していることについてである。

地磁気センターも参画している、世界データシステム(WDS)の機関の間で、科学データセットへのDOIの付与が検討されている最中、日本で唯一のDOI登録機関である **Japan Link Center** が昨年より本格稼働し、本年には文献のみならずデータ等にDOI付与対象を拡大しようとしている。さらには、世界的な著者識別子の標準となりうる **ORCID** が、昨年より本運用を開始しており、これらの識別子と超高層物理学分野における専門的なメタデータ

を結びつけ、将来に運用されると期待されるデータ出版、データ引用と連携することによる、「科学データの利用、再利用、再生成」環境構築を我々は目指している。

実空間と同様に、インターネット空間では、サービス同士が相互運用することでひとつの世界が構成されている。この為、自身の開発したプロダクトの紹介を行うだけでなく、お互いのシステムを相互運用させる為の議論が、休憩時間に繰り広げられ、私も多くのビジネスミーティングをこなした。

本会議に参加して、科学データの「利用、再利用、再生成」の潮流は、確実に押し寄せていることを感じた。しかしながら、再利用以降に関しては、いずれの発表も手探り状態であるとも感じた。これは、本会議は図書館系の流れを組んでおり、実際に科学データを取り扱うサイエンティストの参加が少なかったことに起因する。今後、文献と科学データを包括したデータ集約型科学が実を結ぶ為には、図書館員と科学者が協力した学際的研究が課題のひとつである。そして、日本の図書館系職員の本会議への参加人数が、昨年3名から今年0名と推移しているため、海外における図書館系からの科学データへのアプローチを肌で感じる為にも、本会議に興味をもってもらい、参加してもらうことが2つ目の課題である。今回の会議参加者は、24カ国300名以上(内日本人研究者は5名)に渡る。来年の会議はヘルシンキで開催され、通例通り、それ以降も米欧にて順番に開催されるであろう。この様な背景から、日本国内におけるリポジトリ関係者、データ関係者の活動をより活発化させ、今後、この種の取り組みの一端を担うべく努力していくのが第3の課題である。

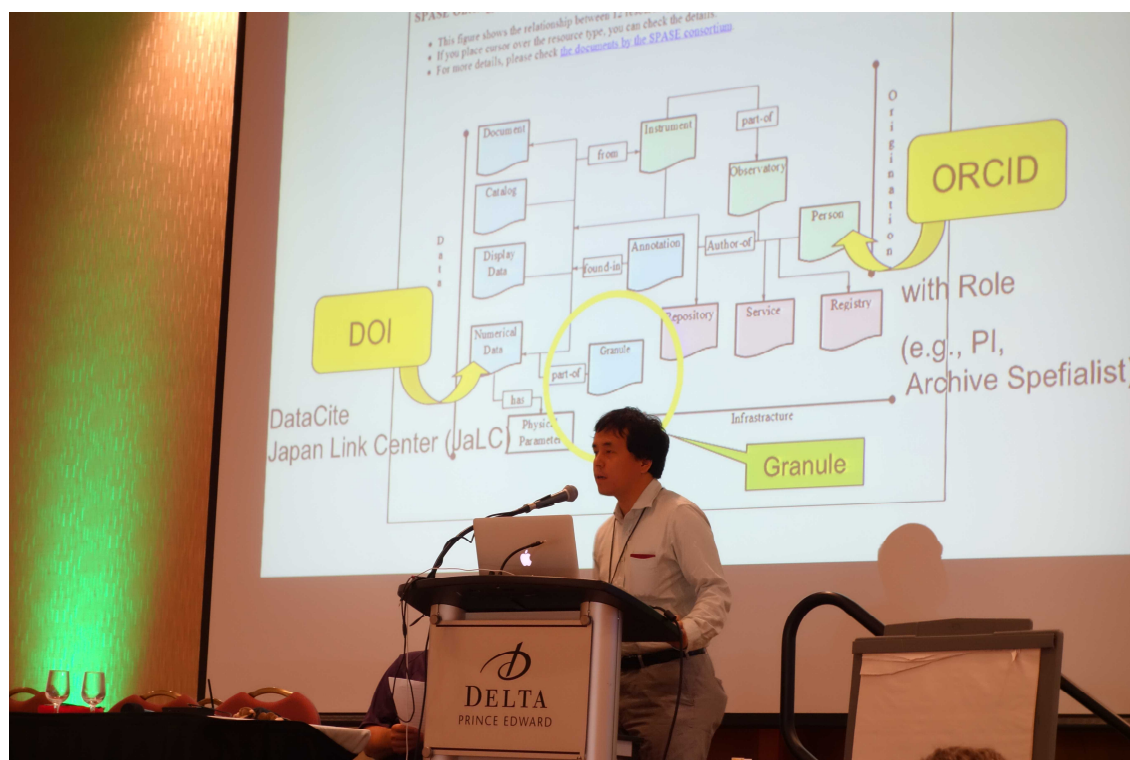


図 1 ポスター紹介セッション「ミニット・マッドネス」の風景。