

京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書

2023年 8月 9日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団
会 長 藤 洋 作 様

所属部局・研究科 京都大学大学院 理学研究科

職 名・学 年 博士3年

氏 名 陳 卓然

助 成 の 種 類	令和 5 年度 ・ 国際研究集会発表助成			
研 究 集 会 名	ゴールドシュミット2023 Goldschmidt2023			
発 表 形 式	<input type="checkbox"/> 招 待 ・ <input type="checkbox"/> 口 頭 ・ <input checked="" type="checkbox"/> ポスター ・ <input type="checkbox"/> その他(
発 表 題 目	亜寒帯北太平洋における微量金属の供給とスキヤベンジの要因 Factors affecting the supply and scavenging of trace metals in the subarctic North Pacific Ocean			
開 催 場 所	フランス リヨン Centre Congrès de Lyon			
渡 航 期 間	2023年 7月 8日 ~ 2023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1枚程度・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	350,000 円		
	使用した助成金額	350,000 円		
	返納すべき助成金額	0 円		
	助成金の使途内訳 (差し支えなければ要した 経費総額をご記入ください)	費 目	金 額 (円)	
		航空運賃	290,900	
		宿泊費	59,100	
		滞在費		
学会参加費				
その他				
以上に助成金を充当				
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。) 貴財団の助成金のおかげで、国際学会の参加に大変助かりました。助成の採択について深く感謝申し上げます。今後の申請手順がデジタル化して、便利になることを期待します。			

成果の概要／陳 卓然

私は 2023 年 7 月 9 日～14 日にフランス・リヨンで開催された Goldschmidt 2023 学会に参加した。本学会は地球化学分野の研究者を集める国際会議である。参加者は陸地、海洋、大気 of 自然環境など 14 のテーマについて発表し、特に気候変動と人間活動の関係のトピックが注目されている。学会には主題演題や地球化学分野での受賞者による講演、実験装置の展示など、科学者や企業との交流する場も設けた。

自身の発表は、海洋化学分野の「Marine trace element cycling from the estuaries to the open ocean (GEOTRACES) (河口から外洋への海洋微量元素循環)」セッションに行った。私は海水中における生物活性微量元素の溶存態 (dM) と全可溶態 (tdM) 濃度の分布を研究している。全可溶態と溶存態濃度の差から置換活性粒子態の濃度 (lpM) を求めた。研究対象となる亜寒帯北太平洋は高栄養塩・低クロロフィル (HNLC) 海域として知られ、微量元素の濃度と生物地球化学循環が植物プランクトンの増殖に深く関わっている。本学会でのポスター発表は 2017 年白鳳丸 KH-17-3 航海の全 21 測点・合計 800 個以上のサンプルについて、5 元素 (アルミニウム Al, マンガン Mn, 鉄 Fe, コバルト Co, 鉛 Pb) の lpM と dM の微量元素分布を比較し、濃度分布の結果を報告する。アラスカ湾周辺の大陸斜面には、大陸起源粒子による微量元素の供給と除去が見られた。また、バウンダリースキャベンジの現象が明かされた。先行研究と比較して、大気汚染による人為起源 Pb の減少を反映した。北緯 47 度・東経 160 度の測点において、東日本大震災による lpM の挙動も分析した。

自身の発表のほかに、海洋微量元素における研究で受賞された Phoebe Lam 教授 (カリフォルニア大サンタクルーズ校) による主題講演と会食に参加した。Lam 教授は海洋粒子と生物地球化学循環の関係について、大西洋での研究結果を用いて説明した。講演の内容が自身の研究と類似している部分が多く、私は大西洋での微量元素分布のマッピングに大変感銘を受けた。会食には、海洋学者かつ学会開催委員の Catherine Jeandel 教授 (フランス国立科学研究センター) が同席した。各国の海洋微量元素学者が一堂に会い、各自の研究海域と対象元素に関する発見を交流した。自身のアラスカ湾における研究結果をさまざまな見解と考察を頂いた。また、海洋における希土類微量元素、同位体分別などの情報も収集できた。

最後に、貴財団より助成を頂いたことに深く感謝申し上げます。