

国際共同研究交通費補助 研究成果報告書

(適宜行追加可)

所属・職・氏名	生命環境学部・教授・松田祐介
共同研究者 所属・職・氏名	ドイツ、コンスタンツ大学、植物環境生理学科・教授・Dr. Peter G. Kroth
研究課題	海洋性珪藻類の細胞内代謝に関わる分子の機能解析についての共同研究
共同研究 実施期間	派遣期間： 年 月 日 ～ 年 月 日 招聘期間： 2022年 6月11日 ～ 2022年 6月 22日
共同研究 実施場所	関西学院大学生命環境学部（KSCIV号館4階）

1. 研究の成果（本共同研究によって得られた新たな知見、成果等を簡潔に記述してください。該当しない場合は「該当なし」と記載してください。）

(1) 学術的価値（本研究により得られた新たな知見や概念の展開等、学術的成果）

共同研究内容は、地球上の炭酸固定（つまり食物生産）の20%程度を担う海洋性珪藻類の、光合成の中心機能を担う葉緑体内構造体の分子を詳細に網羅し、その機能を明らかにすることである。今回、双方の研究データを紹介し、珪藻葉緑体の構造機能に関して新たな研究方向性を討論することが出来た。また、欧州を中心に規格化が進んでいる Uloop システムという遺伝子合成系について、先方から紹介を受け、この規格化に参画することになった。

(2) 相手国との交流（海外の研究者と学術交流することによって得られた効果）

頻繁に交流しており、特に今回に限ったことはないが、Kroth 教授を通してドイツや欧州の研究者と常に情報や技術の交換が出来ている。

(3) 社会貢献（社会の基盤となる文化の継承と発展、社会生活の質の改善、現代的諸問題の克服と解決に資する等の社会的貢献）

セミナーを行い、京都大などからも出席者もあった。自然科学での交流を通じて文化的活動をしているのではないだろうか。また、珪藻は海洋の炭素循環に最も影響のある生物であり、この葉緑体機能や代謝機能を解明する先端に我々は立っている研究者であるので、温室効果ガスによる海洋酸性化や成層化に起因する、現代的諸問題に資する共同研究をしていると思われる。

(4) 若手研究者養成への貢献 (若手研究者養成への取り組み、成果)

セミナーを行い、京都大などからも若手の出席があった。松田研究室にも 30 代の助教 1 名、PD2 名、40 代前半の PD1 名がおり、今回多くの刺激を受けたと思われる。また、院生にも良い影響があったものと思われるが、研究内容そっちのけの話ばかりしている関学生が多いのが極めて残念であった。

(5) 将来発展可能性 (本研究を実施したことにより、今後どのような発展の可能性が認められるか)
若手を含めた欧州の研究者とのさらなる交流の可能性が広まった。

(6) その他 (上記 (1) ~ (5) 以外に得られた成果があれば記述してください。)

例：大学間協定の締結、他事業への展開、受賞、産業財産権の出願・取得等

特になし。

2. 研究発表 (本共同研究の一環として発表 (予定含む) したものについて記述してください。なお、印刷物がある場合は 1 部添付してください。)

例：共著論文、口頭発表、出版、ポスター発表

●セミナーを行った (別添参照)

●教科書を執筆した (ISBN: 978-3-030-92499-7) (別添参照)

●原著論文を執筆した (doi: 10.1111/nph.18268) (別添参照)