

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成 果 報 告 書

平成28年10月3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 工学研究科 都市環境工学専攻

職 名・学 年 修士課程2年

氏 名 雪 岡 聖

助成の種類	平成28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	第36回ダイオキシン国際会議 The 36 <sup>th</sup> International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants (DIOXIN2016)		
発表題目	Survey on Perfluorinated Compounds and Their Formation Potentials in Cosmetics in Asian and European Countries		
開催場所	Palazzo dei Congressi, Florence, Toscana, Italy		
渡航期間	平成28年8月30日 ～ 平成28年9月7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	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	学会参加費	35,000円
		日本～イタリアの航空費	210,000円
		京都～羽田空港往復の交通費	35,000円
現地交通費		10,000円	
	宿泊費	60,000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。)  この度は、研究助成を賜り、深く感謝致しております。ヨーロッパなど遠方での国際学会の参加は、大学院生 修士課程2年の私にとって、研究費・私費ともに不十分という面で経済的負担が大きく、困難でありました。本研究助成によるご支援のおかげで、国際学会での参加・発表が可能となり、将来研究者を目指す私にとって、有意義な経験をする事ができました。助成の申請および報告に関する手続きも簡便・迅速であり、今後もこの助成が継続されることを願います。		

## 成果の概要／雪岡 聖

京都大学教育研究振興財団助成事業、若手研究者在外研究支援・国際研究集会発表の助成を受け、以下の内容の国際学会に参加致しましたので、その成果を報告致します。

学会：The 36th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants (DIOXIN2016)

開催場所：Palazzo dei Congressi, Florence, Toscana, Italy

### 学会の概要

本会議は残留性有機汚染物質 (POPs) 問題を解決するために、発生源の探索、環境中の挙動、曝露・健康影響など様々な研究を進める専門家が集まり、発表や議論を行う国際会議である。1980年に第1回会議が開催されて以降、世界各地で毎年開催されております。第36回目にあたる2016年の会議では、236件の口頭発表、315件のポスター発表が行われました。会場では、上記の発表に加えて、世界各国の先端研究者らによる基調講演、企業による展示や特別セミナー等が催され、POPs研究に関する国際的な情報共有の場として大変盛況でした。

### 発表の内容

発表題目は「Survey on Perfluorinated Compounds and Their Formation Potentials in Cosmetics in Asian and European Countries」であり、以下に発表内容を述べます。

Perfluorinated Compounds (ペルフルオロ化合物類、以下 PFCs) とは、撥水性・撥油性を有するフッ素系界面活性剤であり、テフロン加工のフライパンなど様々な製品で使用されています。しかしながら、世界中の水環境、野生動物から検出され、難分解性や内分泌攪乱作用など生殖毒性が報告されていることより、環境や生態系への悪影響が懸念され、一部の PFCs は排出規制がされています。

近年では、PFCs 汚染の原因のひとつが「前駆体からの PFCs の生成」であると注目されており、本研究で対象とした化粧品にも前駆体と予想される化学物質が使用されています。しかし、前駆体の存在実態や毒性に関する情報は少なく、ほとんど規制されていないのが現状であります。その理由として、前駆体は多種存在し、標準物質が少なく、個々の物質を分析することは困難であると考えられます。

そこで本研究では、前駆体から生成する PFCs を PFCs 生成ポテンシャルと定義した評価手法を用いて、アジアおよびヨーロッパ諸国の化粧品・パーソナルケア製品中の PFCs とその生成ポテンシャル調査を目的とし、分析しました。その結果、一部のファンデーションや化粧下地は元々含有していた PFCs の 16~120 倍の PFC 生成ポテンシャルを含有していることが確認され、これらの前駆体から、ヒトへの発癌性が疑われているペルフルオロオクタン酸 (PFOA) など規制されている PFCs を生成する可能性が示唆されました。

上記の内容を、ポスター発表 (45 分程度) いたしました。発表の様子を**写真 1**に示します。



写真1 発表の様子

### 発表の感想

議論を通じて、前駆体、中間生成体もしくは未知の分解生成物を含めた PFCs の網羅的な化学物質管理方法の構築が必要であると考え、次の研究の展開であると認識いたしました。さらに化学物質の影響（毒性情報）を加味した評価手法の確立が必要であると感じました。

多くの方々から本研究発表の英語論文を参考にしたいという要望を数多く受けたため、本研究発表内容を、英語論文として執筆したいという意欲が高まりました。

学会発表を終えても、一部の研究者・専門家（国立医薬品食品衛生研究所 研究員、第一薬科大学 助教、Swedish Chemical Agency PhD、Wageningen University & Research Senior scientist、Swiss Federal Institute of Technology Zurich PhD、European Environment Agency Researcher）と情報交換をすることで、研究者としての人的ネットワークの構築をいたしました。

### 最後に

本渡航では、様々な研究者・専門家の方々との新しいネットワークを構築でき、今後の研究の発展に向けて新たな情報と着想が得られ、将来、研究者を目指す自身にとって大変有意義な時間を過ごすことが出来ました。助成いただき、発表の機会を与えてくださった京都大学教育研究振興財団に深く感謝申し上げます。誠にありがとうございました。