

京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書

平成26年9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 農学研究科

職 名・学 年 助 教

氏 名 大 野 翔

助成の種類	平成26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	International Horticultural Congress (IHC) 2014		
発表題目	A Basic Helix-Loop-Helix Transcription Factor, DvIVS Contributes to Diverse Flower Colours in Dahlia (ダリアにおいてbHLH転写因子DvIVSが花色の多様化に寄与する)		
開催場所	オーストラリア・ブリスベン・Brisbane Convention & Exhibition Centre		
渡航期間	平成26年8月15日 ~ 平成26年8月24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 ■ 無 □ 有()		
会計報告	交付を受けた助成金額	250,000円	
	使用した助成金額	250,000円	
	返納すべき助成金額	0円	
	助成金の使途内訳	航空運賃	152,460円
		宿泊費	71,518円
交通費		10,750円	
学会期間滞在費の一部		15,272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。) 本助成制度は、助成の使用用途に柔軟性がある、助成額が他のものよりも比較的多い、事前に振込みが行われるなどの点で、非常に利用しやすい助成制度であると思います。したがって、若手にとっては非常にありがたい制度としますので、ぜひとも今後も継続して頂きたいです。		

成果の概要

農学研究科 農学専攻 蔬菜花卉園芸学研究室

助教 大野 翔

学会：第29回国際園芸学会議 (29th International Horticultural Congress: IHC2014)

会場：オーストラリア・ブリスベン・Brisbane Convention & Exhibition Centre

会期：2014/08/17～2014/08/22

【学会の概要】

国際園芸学会議 (International Horticultural Congress) は国際園芸学会 (International Society for Horticultural Science) が主催して4年に一度開催され、世界中の園芸に関わる研究者並びに関係者が一堂に会する学会である。2014年はオーストラリアのブリスベンにある Brisbane Convention & Exhibition Centre で開催され、約100か国から約3,400名が参加し、全体では43テーマでセッションが行われた。今回は『Horticulture – sustaining lives, livelihoods and landscapes』を主題として開催され、Plenary Lecture (全体講演) では、『Sustaining Lives: Global Food Security』、『Sustaining Lives: Plants for Health』、『Sustaining Landscapes: Greener Cities-Healthier Cities』、『Sustaining Livelihoods: Management of Global Crises』について講演があり、園芸学という学問の裾野の広さが感じられた。『Sustaining Livelihoods: Management of Global Crises』においては東北大学の金浜耕基先生より東日本大震災後の園芸についても講演があった。

【発表内容】

私は『A Basic Helix-Loop-Helix Transcription Factor, *DvIVS* Contributes to Diverse Flower Colours in Dahlia (ダリアにおいてbHLH転写因子*DvIVS*が花色の多様化に寄与する)』という題名で、『Ornamental Horticulture in the Global Greenhouse: Postharvest & Biotechnology』のセッションで口頭発表を行った。発表内容を以下に簡潔に記す。

ダリアは花が多様な花卉の1つであり、特に花色が豊富である。ダリアの花に蓄積する色素は赤色色素のアントシアニン・無色～淡黄色色素のフラボン・黄色色素のブテインであるが、その制御機構は不明であった。そこで、我々は黄地赤絞り花品種‘Michael J’から生じた赤単色花変異体‘MJOr’および黄単色花変異体‘MJY’を用いて、ダリアにおける色素合成制御機構を調査した。その結果、機能喪失変異体である‘MJY’では復帰変異体である‘MJOr’と比較して、6つのアントシアニン合成経路遺伝子 (*CHS1*, *F3H*, *DFR*, *ANS*, *3MT*, *GST*) と bHLH 型転写因子 *DvIVS* の発現量が低下していた。‘MJY’では *DvIVS* のゲノム領域にトランスポゾンの挿入が見られたことから、*DvIVS* がダリアにおいてアントシアニン合成を制御していることが明らかとなった。さらに、濃紫色・紫色・ピンク色・白色の12品種を用いた実験から、アントシアニン量が花色の濃淡の決定因子であること、*DvIVS* の発現量とアントシアニン量に相関があること、*DvIVS* プロモーター領域の遺伝子型と *DvIVS* 発現量に関連があることから、*DvIVS* の遺伝子型により花色の濃淡が決定されることが示唆された。したがって、ダリアにおいてアントシアニン合成を制御する bHLH 転写因子 *DvIVS* の遺伝子型が多様化した結果、アントシアニ

ン蓄積量が多様化することで花色の多様性を生み出していることが示唆された。

質疑応答では、聴衆および座長から *DvIVS* の花以外の器官における役割、*DvIVS* のフラボノイド総量への影響、*DvIVS* の黒色化への寄与についての質問があり、内容をおおむね理解頂けた証であると同時に、有意義なものとなったと感じた。

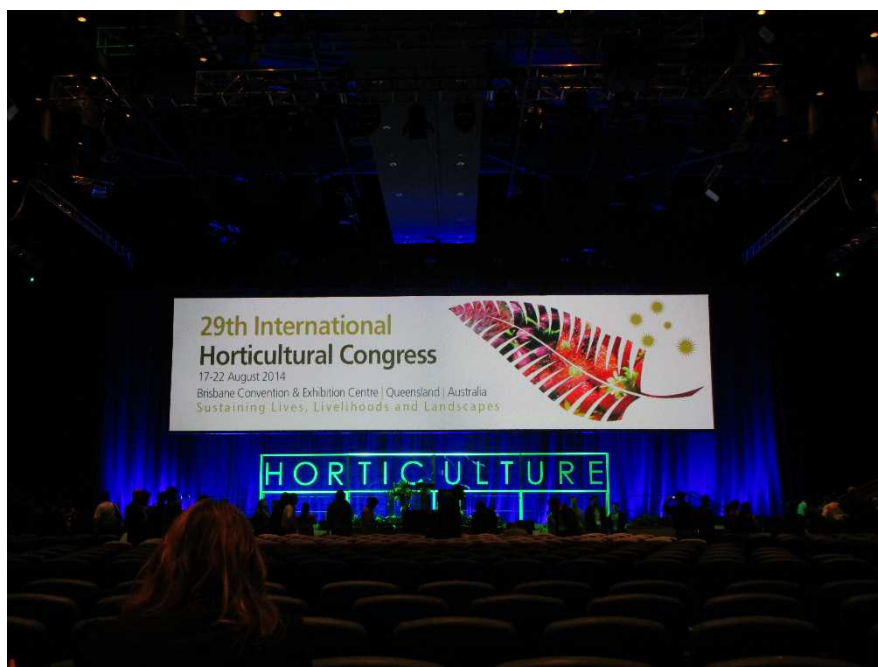
【その他】

今回の学会では初めてデジタルポスターが導入されたが、各々の発表に対する持ち時間が5分と少ない上にディスカッションを行いにくかったのは非常に残念であった。

今回の学会で改めて感じたのは英語力、特にスピーキング力の必要性である。アジア圏以外からの参加者のほとんどが英語で言いたいことが言えていた。相手の問うていることがわかっていても、言いたいように伝えられない点は非常にもどかしかった。英語力、特にスピーキング力の重要性を再認識したとともに、海外留学の志を新たにできた点が、今回の学会参加の収穫であったと思う。

【謝辞】

最後になりましたが、IHC2014への参加を助成してくださいました公益財団法人京都大学教育研究振興財団に心より感謝申し上げます。若手にとっては非常に貴重な機会となりますので、貴財団が今後も本助成を継続して頂くことをお願いしますとともに、益々のご発展を心よりお祈り申し上げます。



Plenary Lecture が行われた会場