

京都大学教育研究振興財団助成事業
成果報告書

平成27年7月30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・都市社会工学専攻

職名・学年 博士課程3年

氏 名 BASHIRI ATRABI HAMID

助成の種類	平成 27 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回国際水理学会 (IAHR) 世界大会	
発表題目	A Two-dimensional Depth Averaged Model for Mixed Flows	
開催場所	Netherlands・Hargue/World Forum Center	
渡航期間	平成 27年 6月 27日 ~ 平成 27年 7月 5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	学会参加登録料・航空賃・宿泊料・VISA申請費用の一部として:350,000円を充当 ----- ----- ----- -----
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。)	

成果の概要/バシリ アトラビ ハミッド(工学研究科・博士課程3年)

2015年6月28日から7月3日まで、オランダのデン・ハーグにて開催された第36回国際水理学会 (IAHR) 世界大会に参加いたしましたので報告いたします。

国際水理学会 (The International Association for Hydro-Environment Engineering and Research : IAHR) は水工学の分野に関連する専門家が活動する世界的な組織であり、1935年に設立されました。国際水理学会世界大会は2年に1回行われる国際水理学会の主要な活動の一つであり、世界中から1000名を超える研究者が集まって河川、海岸、湖沼などの水域の水環境や土砂管理、災害リスク管理と適応、水資源問題、気候変動など水工学に関わる様々なテーマについて研究発表が行われる国際会議です。今回は36回目にあたります。開催地であるオランダはライン川のデルタ地帯に位置しており、何世紀にわたって洪水対策、干拓計画といった持続可能な発展に取り組んできた歴史があります。一方で今後、人口増加や気候変動など新たな問題にも対処するべき必要があります。そこで今回の世界大会では、オランダ議会や国際司法裁判所がある歴史的な街デン・ハーグで、近年の様々な水問題に対し、研究から実践へとリンクさせる横断的なテーマについて特に議論が交わされました。

会議のスケジュールは、オープニングセレモニー、基調講演、研究発表とテクニカルツアーから構成されていきました。オープニングセレモニーの様子を写真-1 に示します。基調講演では、講演者が計算手法などを概説することで、参加者がテーマの概要を把握しやすいように配慮されており、中でもMITのEric Adams教授による「Oil Spill Modelling」は私にとってとても興味深い内容でした。

私の研究発表は、6月30日の「水工学に関する計算法」のセッションであり、「A TWO-DIMENSIONAL DEPTH-AVERAGED MODEL FOR MIXED FLOWS SIMULATION」というタイトルのもと15分の口頭発表を行いました。聴講者は50名程度でした。具体的な内容は、管路流れと開水路流れの境界を取り扱う圧力低下モデルを構築し、管路流れと開水路流れの共存場を予測する平面2次元モデルについて説明するとともに、実験結果と比較することでモデルの妥当性を考察したものです。こうした管路・開水路流れの共存場は、例えば管路内のゲートを急激に操作することで生じる流れであり、界面の圧力の取り扱いが重要な現象です。本研究では、圧力低下モデルを組み込んだものと組み込んでいないものを実験結果と比較し、適切な圧力低下係数を用いることで、管路・開水路流れの共存場を精度よく再現できることを示しました。今後、管路・開水路境界面の取り扱いについてより高度なモデルを提案したいと考えております。また、会議期間中、半日のテクニカルツアーが催され、ロッテルダムの港湾施設やデルフト工科大学、デルタレスの実験施設を見学しました。

現在私は工学研究科の博士課程の学生です。今回、この国際会議に参加することで、水工学に関わる世界中の研究者と知り合う機会になったこと、そしてヨーロッパの初夏とい

う心地よい天候のもと研究発表を通して同様の分野の研究者とフレンドリーな雰囲気の中で意見交換を交わすことができ、大変貴重な経験を得ることができました。

最後になりましたが、今回、国際水理学会世界大会への参加を支援していただいた京都大学教育研究振興財団に心より御礼申し上げます。



写真-1：オープニングセレモニー