

【報 告】

1. 第28回 IHP トレーニングコース「気候変動下における統合流域管理」実施報告 Integrated Basin Management under Changing Climate

2018 Nov 28 - Dec 7

コンビナー：水資源環境研究センター 田中茂信，田中賢治

2018年11月28日から12月7日の10日間にわたり第28回 UNESCO IHP 研修が京都大学防災研究所で行われた。本研修は、ユネスコ国際水文学計画（International Hydrological Programme: IHP）に協力して、名古屋大学宇宙地球環境研究所と京都大学防災研究所が共同で研修コースを交互に実施してきたが、2018年は2017年に続いて京都で開催することとなった。主にアジア地域からの研修生、名古屋大学、京都大学の大学院生等を受け入れている。研修目的は、水文学に係る観測・分析技術を習得することによって、各国の水文学に関する技術向上と水文環境の改善に貢献することにある。今回は、気候変動下における統合流域管理（Integrated Basin Management under Changing Climate）というテーマの下、1) 気候変動が流域の水資源、水災害、生態系サービスへ与える影響についての知識を身に付けること、2) 演習を通じて流域スケールの降雨-流出-氾濫解析の具体的な手順を習得すること、そして 3) 真に持続可能な社会を築くための統合的流域管理のあり方を考察することを目的とした。参加者はカンボジア、ミャンマー、台湾、韓国、中国、セルビア、オマーン、バングラデシュ、ネパール、モンゴル、ペルー、タイ、インドの13カ国21名であった。

第28回UNESCO IHP研修プログラム		
Date	Contents	Lecturers
28-Nov	Self introduction and country report	S. Tanaka, K. Tanaka
	Lecture 1 Fundamentals of land surface processes	K. Tanaka
	Exercise 1 Processing method of geographical and meteorological data	K. Tanaka, K. Yorozu
29-Nov	Exercise 2 Downscaling of GCM data	S. Kim
	Lecture 2 Fundamentals of basin-scale hydrological analysis	Y. Ichikawa
	Lecture 3 Integrated sediment management for reservoir sustainability	T. Sumi
30-Nov	Lecture 4 Fundamentals of rainfall-runoff-inundation modelling	T. Sayama
	Lecture 5 Climate change impact assessment on disaster environments	E. Nakakita
	Exercise 3 Rainfall-runoff-inundation modelling	T. Sayama
1-Dec	Exercise 4 Follow-up of exercise 1 to 3	K. Tanaka, S. Kim, T. Sayama
3-Dec	Lecture 6 Resilient society development under changing climate	K. Takara
	Lecture 7 UNESCO-IHP and water resources prediction under changing climate in Asia	Y. Tachikawa
	Lecture 8 Fundamentals of hydrological extreme analysis	S. Tanaka
	Exercise 5 Hydrological extreme analysis	S. Tanaka
4-Dec	Lecture 9 Fundamentals of Freshwater Ecology	Y. Takemon
	Technical visit 1 to the Lake Biwa and the Uji River	Y. Takemon, S. Kobayashi
5-Dec	Technical visit 2 to the Ujigawa Open Laboratory	Y. Takemon, S. Kobayashi
	Exercise 6 River bed survey and habitat evaluation at the Uji and Kizu River	
6-Dec	Lecture 10 Fundamentals of optimum operation of reservoir systems	T. Hori
	Exercise 7 Optimum operation of reservoir systems	D. Nohara
	Exercise 8 Reservoir operation & sediment transport experiment	D. Nohara, K. Tanaka
7-Dec	Exercise 9 Follow-up of exercise 1, 2, 3, 7	K. Tanaka, T. Sayama, S. Kim, D. Nohara
	Report presentation by each participant	S. Tanaka, K. Tanaka

研修プログラム（表参照）は、10 項目の講義、5 項目の室内演習、室内実験、野外実習、現地視察から構成される。前半には、流域スケール降雨-流出-氾濫解析および地理・気象情報のデータ処理法の具体的な手順を習得できるよう関連する講義および演習を集中的に実施した。特に今回初めての試みとして、コンピュータを使った室内演習のフォローアップの時間を設定し、演習内容の定着を図り、研修終了までに研修生の解析対象流域の初歩的な解析ができるよう配慮した。寶馨教授から「気候変動下において回復力のある社会への発展」、中北英一教授から「気候変動が災害環境に及ぼす影響評価」、立川康人教授から「ユネスコ IHP および気候変動下での水資源予測」と題して講義を行って頂いた。また、後半には、貯水池システムの運用と管理を中心に水資源・防災・生態系サービスの持続的利用のための調査研究手法を解説した上で、宇治川と木津川で河床環境の現状評価手法の野外実習と治水ダム操作、流砂モデルの室内実験を行った。現地視察では、天ヶ瀬ダム、南郷洗堰および琵琶湖博物館を訪問し、琵琶湖・淀川流域の河川環境の現状を見聞するとともに上下流問題などについての知見を深めた。さらに、宇治川オープンラボラトリーを訪問し、浸水時のドア開閉や階段上りを通じて水害時の避難の困難さを体験した。

受講生は、講義・演習においては積極的に質疑を行うなど、終始熱心に取り組んだ。本研修コースは、持続可能な社会を築くための統合的流域管理のために必要な知識や技術の学びの場となると同時に、受講生同士や講師・受講生間の交流を深める貴重な機会にもなった。受講生のプレゼンテーションからは、本研修コースで得られた知識や経験を各国における実務やこれからのキャリアに活かそうという決意が示されていた。なお、第 28 回 IHP トレーニングコースでは、世界展開力強化事業「気候変動下でのレジリエントな社会発展を担う国際インフラ人材育成プログラム」の支援を受けた。ここに厚く感謝の意を表す。気候変動下でのレジリエントな社会の実現に向け、本研修が少しでも貢献できたのであれば、主催者にとって幸甚である。

