

International Symposium on Recent Advances in the Estimation of Hydrological Extremes

3:00-5:15 pm, Tuesday, April 25, 2023

**Room 101, Education & Research Building for Civil Engineering & Architecture,
Aobayama Campus, Tohoku University. (6-6-06, Aoba-yama, Aoba, Sendai, 980-8579)**

organized by

Department of Civil Engineering, Hydro-Environmental System Lab., Tohoku University

co-organized by

**Department of Water Environment and Civil Engineering, Yoshitani-Lab., Shinshu
University**

Fee:

Free of charge

Capacities and registration deadline:

- For on-site participants, 30 (as of March 30, subject to change),
registration due at 5pm, April 24, 2023

Program

2:30pm Auditorium opens

- 3:00pm-3:05pm Background Briefing by Yusuke Hiraga, Assistant Professor, Department of Civil and Environmental Engineering, Tohoku University
- 3:05pm-4:30pm Keynote Lecture, “**Recent Advances in the Estimation of Extreme Rainfall and Extreme Floods by Physics-based Numerical Modeling Approaches**” by M.L.Kavvas, Distinguished Professor, University of California at Davis
- 4:30pm-4:40pm Break
- 4:40pm-5:10pm Discussion on the keynote lecture (moderator: Yusuke Hiraga)
- 5:10pm-5:15pm Closing Remarks, So Kazama, Professor at Tohoku University

Keynote lecturers:

Dr. M.L.Kavvas is a distinguished professor of the University of California at Davis. His areas of specialization include the mathematical modeling of the integrated hydrologic-atmospheric processes at global, continental, country and watershed scales for the simulation and prediction of hydrologic water balances toward quantifying phenomena such as floods and droughts. Since the beginning of 1990s he has closely worked with the Japanese government and Japanese researchers on climate change impact studies and other themes, for which he received the 2015 International Award from the Japan Association of Hydrology and Water Resources.

Abstract of keynote lecture:

As the earth’s climate is changing and the floods around the world are intensifying the conventional methods for the estimation of extreme precipitation and extreme floods are being reassessed. In this presentation first the conventional statistical and atmospheric modeling-based approaches to Probable Maximum Precipitation estimation will be discussed and assessed. Then the recently emerging estimation approach to estimation of extreme precipitation, based on numerical atmospheric modeling will be presented in terms of some application results. In the last part of the presentation a physically-based approach to the estimation of extreme floods, by means of the integrated atmospheric-hydrologic modeling, will be presented and discussed in

terms of some application results. Comparison of this physically-based approach to the purely statistical approach will be discussed.

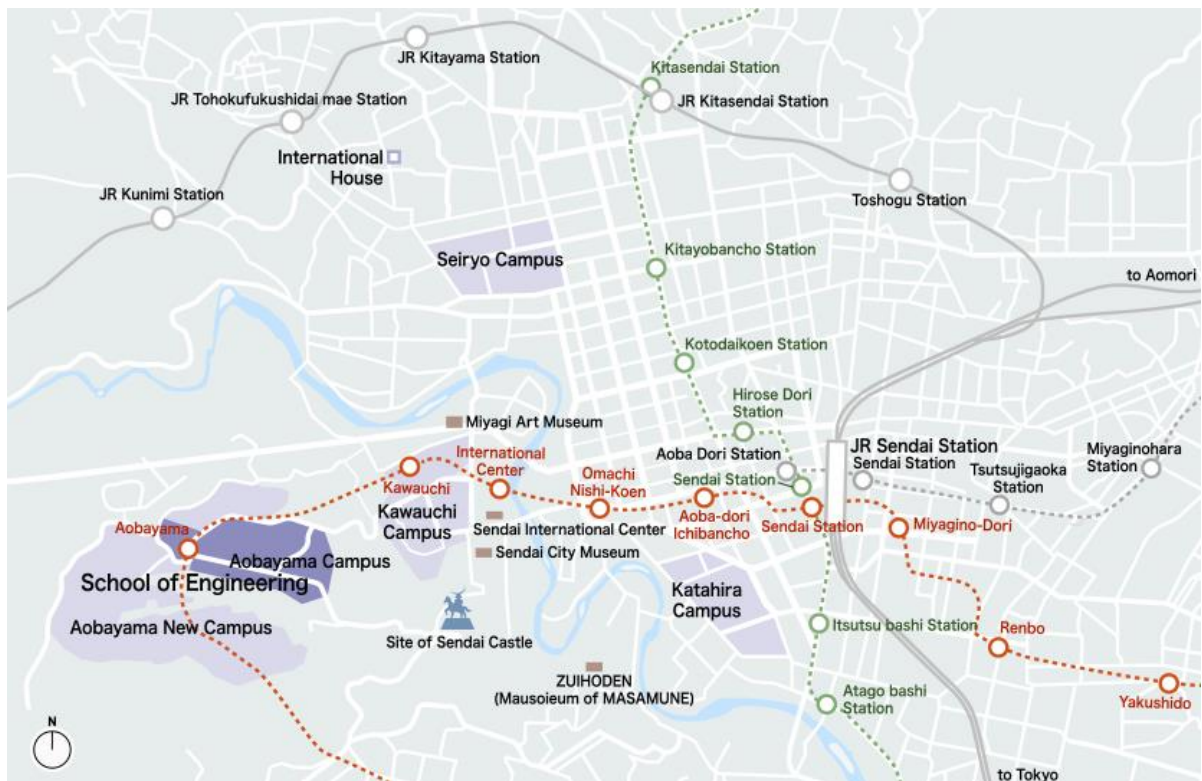
Language:

English

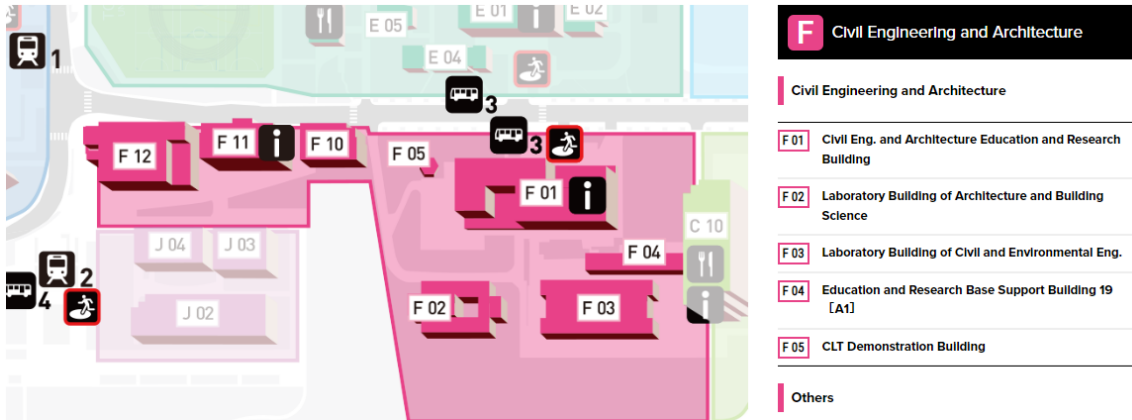
(Occasionally translated to Japanese)

Access:

- Direction to Aobayama Campus from Sendai Station



- Location of the Education & Research Building for Civil Engineering & Architecture (F01 in the following map)



Contact:

Chiaki Kakubari, Secretary, Department of Civil and Environmental Eng., Tohoku University,
 chiaki.kakubari.c3@tohoku.ac.jp

Yusuke Hiraga, Assistant Professor, Department of Civil and Environmental Eng., Tohoku University,
 yusuke.hiraga.c3@tohoku.ac.jp

近年の水文極値推定に関する国際シンポジウム

2023年4月25日（火）午後3:00～午後5:15

場所：101号室，東北大学人間・環境系教育研究棟（宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-06）

主催：東北大学工学研究科土木工学専攻 水環境システム学研究室

共催：信州大学工学部水環境・土木工学科吉谷研究室

参加費無料

定員と申し込み

会場参加者：定員30名（今後、変更の可能性あり）、申込期限4月24日17時

プログラム

2:30pm 開場

3:00pm-3:05pm 背景説明，平賀優介（東北大学工学研究科土木工学専攻助教）

3:05pm-4:30pm 基調講演「物理学に基づく数値モデリング・アプローチによる極端降雨と極端洪水の推定における最近の進歩」 M.L.Kavvas カリフォルニア大学デービス校特別教授

4:30pm-4:40pm 休憩

4:40pm-5:10pm 講演に関する討議（モデレータ：平賀優介）

5:10pm-5:15pm 閉会挨拶 風間聡 東北大学工学研究科土木工学専攻 教授

基調講演講師

M.L.Kavvas氏はカリフォルニア大学デービス校の卓越教授。専門は、地球、大陸、国、流域規模での水文・大気統合プロセスの数値モデリングで、洪水や渇水などの現象を定量化するための水文水収支のシミュレーションと予測を行う。1990年代初頭から、日本政府や日本の研究者と密接に連携して気候変動の影響調査などのテーマに取り組んでおり、その功績により日本水文・水資源学会から2015年度国際賞を受賞している。

基調講演の要旨

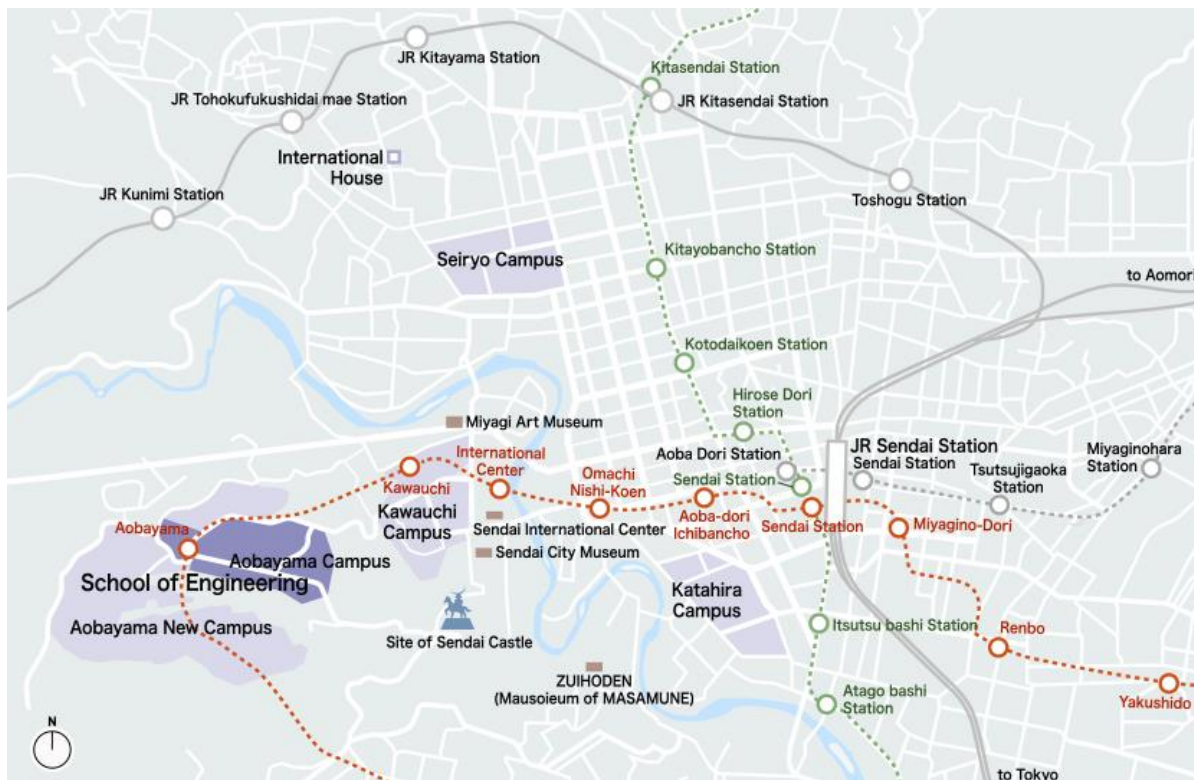
地球の気候が変化し、世界中の洪水が激化する中、従来の極端降水や極端洪水の推定方法が見直されている。本発表では、まず、確率的な可能最大降水量の推定について、従来の統計的手法と大気モデリングに基づくアプローチを議論し、評価する。次に、最近開発された大気数値モデリングに基づく極端降水量の推定手法について、いくつかの適用結果を紹介する。最後に、大気・水文統合モデリングによる極端洪水予測への物理学的アプローチを紹介し、いくつかの適用結果について議論する。また、この物理ベースのアプローチと純粋な統計的アプローチとの比較についても議論する。

言語

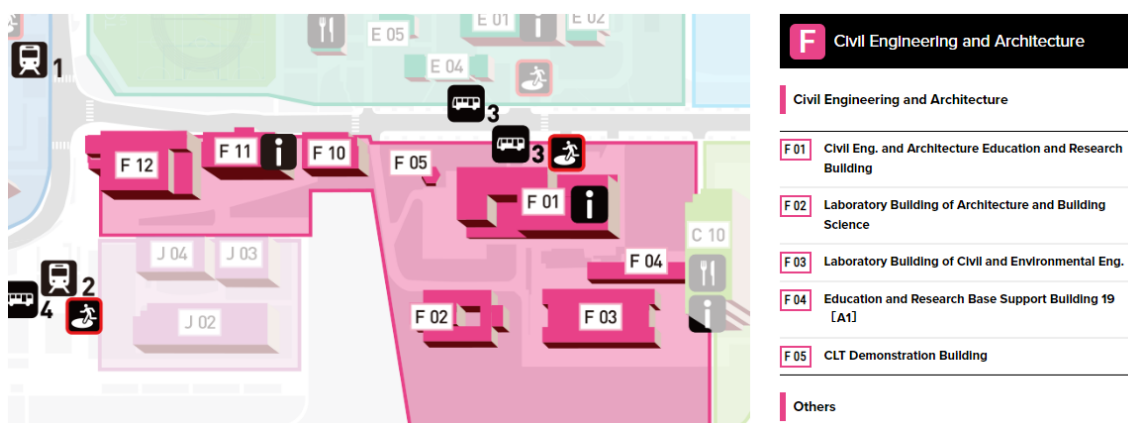
英語（状況に応じて日本語への通訳可）

アクセス

- 仙台駅から青葉山キャンパス



- 人間・環境系教育研究棟 (下の地図 F01)



問合せ:

角張ちあき, 秘書, 東北大学工学研究科土木工学専攻 chiaki.kakubari.c3@tohoku.ac.jp

平賀優介, 東北大学工学研究科土木工学専攻助教 Email: yusuke.hiraga.c3@tohoku.ac.jp