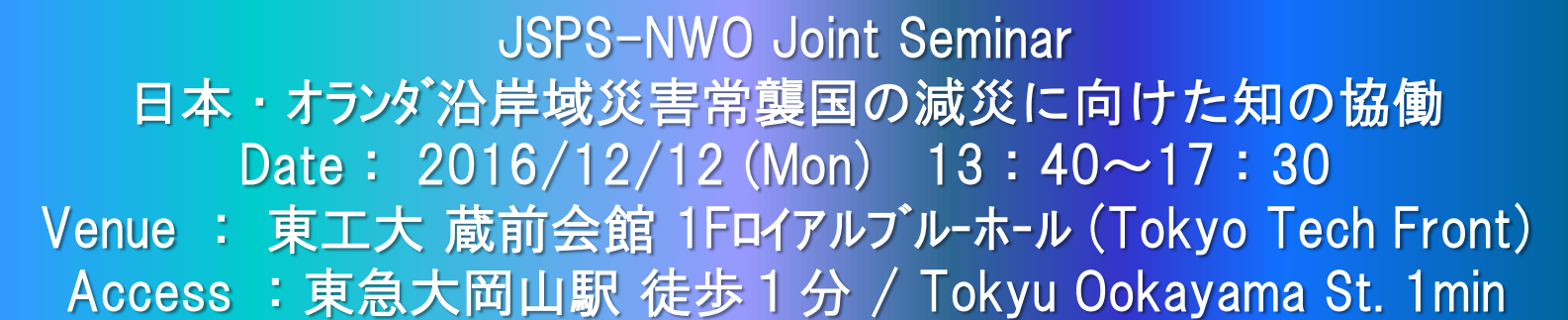


NWO-JSPS Joint Seminar

Challenges in coastal flood risk reduction – collaboration between the Netherlands and Japan



JSPS-NWO Joint Seminar

日本・オランダ沿岸域災害常襲国の減災に向けた知の協働

Date : 2016/12/12 (Mon) 13:40~17:30

Venue : 東工大 蔵前会館 1Fロイヤルブルホール (Tokyo Tech Front)

Access : 東急大岡山駅 徒歩1分 / Tokyu Ookayama St. 1min

Seminar Programme

13:40 welcome remarks by the seminar organizer
opening address, Rob Stroeks, Embassy of the Kingdom of the Netherlands

First session on engineering and probabilistic Chair: Dr. Miguel Esteban (U. Tokyo)

13:55 - 14:35 Dr. Bas Jonkman and Non Okumura (TU Delft)

Global developments in flood risk assessment and applications to tsunami risks in Japan

14:35 - 15:15 Dr. Bas Hofland and Bas Horsten (TU Delft)

Membrane tsunami barrier

15:15 - 15:35 Dominik Paprotny (TU Delft)

Advances in pan-European flood hazard modelling

Second session on planning and management Chair: Dr. Jeremy Bricker (TU Delft)

16:00 - 16:25 Dr. Samuel Brody (Texas A&M)

Rising waters: the causes, consequences, and policy implications for flooding in the United States

16:25 - 16:50 Dr. Michiko Banba (University of Hyogo)

Land use management for floor risk reduction in Japan

16:50 - 17:30 Dr. Fransje Hooimeijer and Yuka Yoshida (TU Delft)

Dutch approach: the value of design in planning and engineering

17:30 closing address, Dr. Nobuyuki Tsuchiya, Japan Riverfront Research Center

言語・Language: 英語・English (質疑のみ通訳可) 定員 約100名 (事前申し込み要)

本セミナー企画・問い合わせ先: 東京工業大学 環境・社会理工学院 准教授 高木泰士 takagi@ide.titech.ac.jp

Contact: Tokyo Institute of Technology, School of Environment and Society, Dr. Hiroshi Takagi

講演概要

13:55 - 14:35 Dr. Bas Jonkman and Non Okumura (TU Delft)

Global developments in flood risk assessment and applications to tsunami risks in Japan

洪水リスク評価についての世界的な展開と日本の津波リスク評価への適用

このプレゼンテーションでは、オランダとヒューストン/ガルベストンの2地域において、どのように沿岸災害を取り扱っているかを紹介します。オランダでは、ここ数十年の間に、総合的な洪水防護システムが構築されてきましたが、最近その安全基準と管理が、国全体でのリスク評価をもとに改訂されました。テキサス州のヒューストン/ガルベストン地域では、ハリケーンによる沿岸洪水の重大なリスクがあります。包括的なリスク低減システムはまだ存在しませんが、堤防、高潮防潮堤、自然地形などで、リスクをどのようにして低減できるか、について計画が策定されつつあります。プレゼンテーションでは、沿岸リスクを低減させる解決策の国際的な動向についても触れます。第二部では、オランダや米国で適用されている洪水リスク評価が、日本の津波リスク評価に適用できるのかについて取り上げます。ここでは、鎌倉における津波リスクの推定を行うことで、「概念実証」を行います。

14:35 - 15:15 Dr. Bas Hofland and Bas Horsten (TU Delft)

Membrane tsunami barrier

津波障壁膜

自己浮上方式の新しい津波障壁の実用化のための水理模型実験について紹介します。津波障壁膜は高強力ポリエチレン繊維「ダイニーマ®」の膜、フローター、ケーブルから構成され、常時は地中に配置されています。そのため、船舶航行の妨げとなりません。障壁は津波が到達したとき、浮力によって自己展開する構造になっています。実験では、津波障壁が自動的に展開し、高さ19mの津波を防ぐことが示されました。今後は、この構想をより現実的なものとするため、障壁についてより詳細に調べていきます。

15:15 - 15:35 Dominik Paprotny (TU Delft)

Advances in pan-European flood hazard modelling

汎欧州洪水ハザードモデリングの進歩

“Risk analysis of infrastructure networks in response to extreme weather” (RAIN) プロジェクトのトピックの一つに、汎欧州における気象及び水文学的現象に起因する災害の地図化があります。また、それには河川と沿岸の洪水現象の地図化も含まれていました。一般的には水文学的現象の数値解析を実行する計算コストは非常に大きく、そのため、解析範囲を制限してしまうことがよくあります。このプレゼンテーションでは、比較的计算コストの低い数値解析モデルやその妥当性についてお話しします。このモデルを用いることで、複雑な手法を用いた場合と同等の結果を得ることができます。既存の手法を効率的に用いることや、Bayesian Networksを用いた河川流出量の予測に関する先進的な手法を用いています。また、この統計的モデルはデータの乏しい地域においても、効果的な解決策になると期待されます。

16:00 - 16:25 Dr. Samuel Brody (Texas A&M)

Rising waters: the causes, consequences, and policy implications for flooding in the United States

水位上昇：米国の洪水被害の原因、結果、政策

このプレゼンテーションではアメリカ合衆国、特に沿岸域において重大化している洪水問題について概説します。話題は洪水の主要な要因、地域社会への経済的影響、長期的な損失の具体的な軽減策について報告します。事例として、暴風雨の悪影響から住民を保護するための施策を意思決定者がどのようにして実施できるか、地域レベル・地方レベルの視点で紹介いたします。

16:25 - 16:50 Dr. Michiko Banba (University of Hyogo)

Land use management for floor risk reduction in Japan

日本の水害対策に適した減災型土地利用マネジメント

減災型土地利用マネジメントとは、災害リスク軽減を目的として、都市計画制度と様々な社会システムが連携して土地利用規制・誘導するための仕組みです。日本で行われている水害リスク軽減を目的とした土地利用マネジメントに関わる制度や施策の先進事例を通して、減災型土地利用マネジメントの問題点と今後取り組むべき課題について明らかにします。

16:50 - 17:30 Dr. Fransje Hooimeijer and Yuka Yoshida (TU Delft)

Dutch approach: the value of design in planning and engineering

オランダ流アプローチ：計画やエンジニアリングにおけるデザインの価値

オランダという国が水と深い係わり合いを持つことは広く知られています。災害を引き起こす一方で繁栄をもたらし、都市文化の礎となっています。またオランダ文化はデザインの観点からも国際的に注目されています。オランダの計画、デザイン、そしてエンジニアリングがいかに関係を持ち、どのように理解されるべきか、他の国でも応用できるのかについて、話題提供します。また第二部では景観と水理学が高次元で調和することで、都市における河川の地位向上に貢献する日本橋プロジェクトについて紹介します。