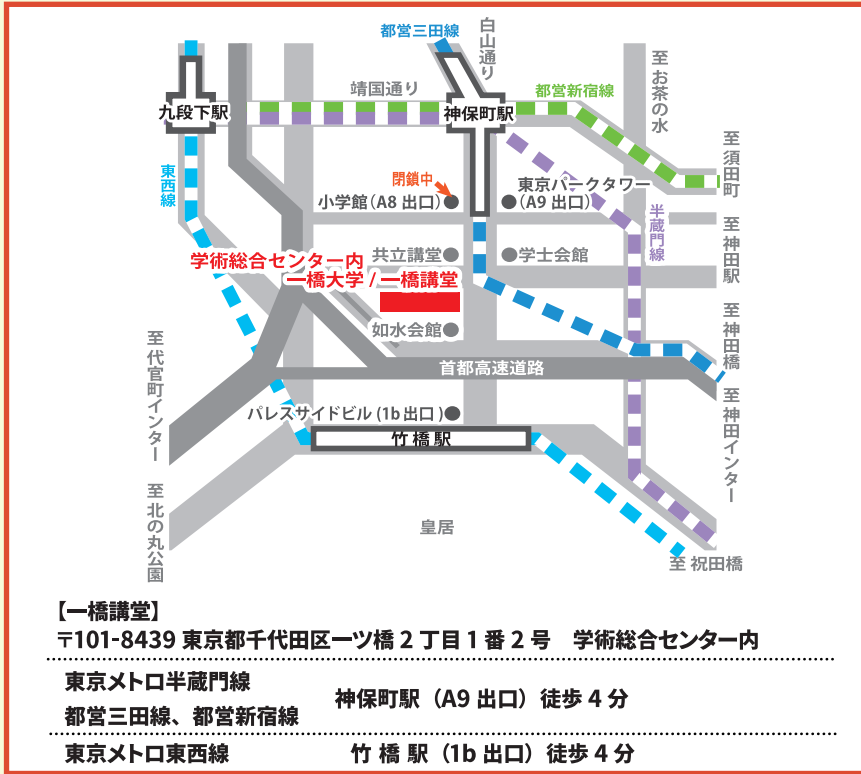


## 一橋講堂への経路



## 平成28年度 土木研究所講演会

- 日時 平成28年10月6日(木) 10:00~17:20
- 場所 一橋講堂 〒101-8439 東京都千代田区一ツ橋2丁目1番2号
- 主催 国立研究開発法人土木研究所 ☎305-8516 茨城県つくば市南原1番地6

## 技術交流会

- 講演会終了後の17:35から土木技術等について自由な意見交換を行うため、技術交流会(参加費2,000円)を開催いたします。

## お申込み方法

- 参加ご希望の方は、氏名・TEL・勤務先・所属・役職・技術交流会参加の有無をご記入の上、下記ホームページ、E-mail、FAXによりお申込みください。  
ホームページURL: <http://www.pwri.go.jp/jpn/about/pr/event/2016/1006/index.html>

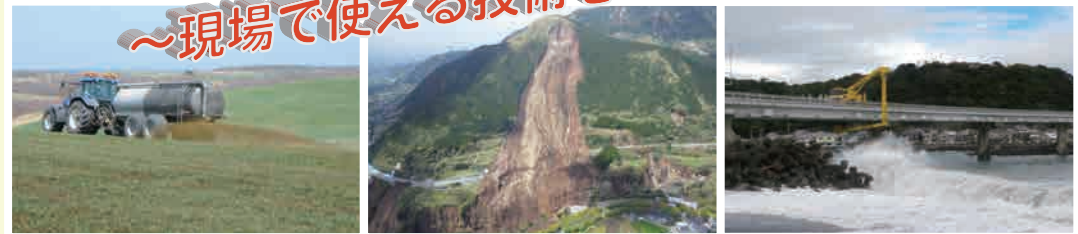
## お申込み・お問合せ先

国立研究開発法人土木研究所 企画部 研究企画課  
TEL:029-879-6751 FAX:029-879-6752  
E-mail: kikaku@pwri.go.jp ホームページ: <http://www.pwri.go.jp/>



# 土木研究所 講演会

入場  
無料



## 2016/10/6(木)10:00~17:20

(受付開始 午前9:30)

## 一橋講堂

〒101-8439 東京都千代田区一ツ橋 2 丁目 1 番 2 号  
東京メトロ半蔵門線、都営地下鉄三田線、都営新宿線・神保町駅下車 A9 出口  
東京メトロ東西線・竹橋駅下車 1b 出口

国立研究開発法人 土木研究所 企画部 研究企画課 主催: 国立研究開発法人土木研究所

TEL: 029-879-6751 FAX: 029-879-6752

<http://www.pwri.go.jp/>

プログラムの詳細はホームページをご覧ください。

▶ QRコードでアクセス 又は  
「土木研究所 講演会」で検索



CPD: 本講演は公益社団法人土木学会の土木学会継続教育(CPD)プログラム制度の認定を受けています。

# 講演会概要 ～プロジェクト研究成果報告では現場で使える技術を重点的にご紹介します～

特別講演 13:10～14:10

## 測位衛星を用いた新しい地震予測の展望

東京大学名誉教授（株式会社地震科学探査機構顧問） 村井 俊治 氏  
【プロフィール】



1963年東京大学工学部土木工学科卒、1972年東京大学生産技術研究所助教授、  
1983年東京大学生産技術研究所教授、1992～1996年に国際写真測量・リモートセンシング学会（ISPRS）会長、  
2000年東京大学定年退職後に東京大学名誉教授を就任、  
2007年～2015年公益社団法人日本測量協会会長、現職に至る。

### 【主な著書】

『空間情報工学』（日本測量協会2002年）、『人とわがわい』（エス・ピー・ピー2006年：共著）、  
『東日本大震災の教訓』（古今書院2011年）、『地震は必ず予測できる！』（集英社新書2015年）

地球は地震の時に大きく動くだけでなく地震の前にもわずかに異常に動く。地震の前にも異常に動くのを前兆（ぜんちょう）と呼ぶ。前兆を測量すれば地震予測に役立つと14年前に考えた。動く地球の動きを測量するには地球の上ではできないから、地球の外を周回している測位衛星（GNSSと総称する）から動く地球の測量をする必要がある。幸いに日本には測位衛星を受信できる電子基準点が1300点もあり世界一である。M6以上の地震162個を取り上げて、地震の前電子基準点データに前兆があるか否かの検証をした結果、すべてに前兆があるという結果が得られた。空間情報技術を駆使して電子基準点データに見られる異常変動を読み解くと地震はデータに忠実に起きることが判明した。ただし時間精度はまだ十分ではない。2016年4月16日に本震があった熊本地震の予測と検証を紹介しながら、先端技術の空間情報を駆使した新しい地震予測について説明したい。熊本地震では大きな地殻変動をしたが、道路などの社会インフラとオーバーレイすると、電子基準点データは地震予測のみでなく、地震後の被害調査・分析にも役立つことが判明した。

## プロジェクト研究成果報告【グリーンインフラ】

10:15 バイオマスの可能性を探る ～都市・農村から発生するバイオマスの利用技術～  
～ 10:30 寒地土木研究所 技術開発調整監 太田 広



低炭素・循環型社会の構築のため、都市や農村から発生するバイオマスを資源やエネルギーとして有効活用する技術が求められている。講演では、下水処理場や公共緑地、畜産場などから発生するバイオマスを効率的に利用する技術の概要や温室効果ガス排出量の削減効果などを紹介する。

10:30 建設材料によるCO2削減～低炭素・低環境負荷型の建設材料・建設技術の開発～  
～ 10:45 先端材料資源研究センター 材料基礎技術グループ長 渡辺 博志



地球温暖化防止や地域環境の保全を目的として、低炭素・低環境負荷型の建設材料・建設技術の開発について研究を行った。本講演では特に低炭素に資する建設材料と、その効果や耐久性等の評価について紹介する。

## プロジェクト研究成果報告【ストックマネジメント】

10:55 新たな道路メンテナンス技術の実現に向けて  
～ 11:10 構造物メンテナンス研究センター 橋梁構造研究グループ長 金澤 文彦



落橋、路面陥没、構造物の崩落など重大事故を防止するため、センサ技術などを活用して従来では検知できなかった変状を把握する技術の開発状況を報告する。また、民間と共同開発した道路橋桁端部排水装置を紹介する。

11:10 積雪寒冷地のインフラを守れ！！～寒冷な気象条件により劣化する構造物の機能を維持する技術開発～  
～ 11:25 寒地土木研究所 寒地基礎技術研究グループ長 西本 聡



寒冷な自然環境下における構造物は、低温・積雪・凍結融解等の影響を受け、健全性・耐久性に深刻な問題が生じている。講演では、道路橋床版、舗装、コンクリート開水路等の機能維持を図る技術開発について紹介する。

11:25 新形式の構造物の活用と構造物の長寿命化に向けて  
～ 11:40 つくば中央研究所 道路技術研究グループ長 並河 良治



設計における高い信頼性と自由度に貢献する性能設計法の導入の促進を目的として開発した、新形式道路構造を対象とした耐震性能評価手法、コンクリート構造物の耐久性を施工時に評価する品質管理・検査システム等について紹介する。

11:40 安全・安心な冬の道路を目指して～寒冷地域における冬期道路のパフォーマンス向上技術に関する研究～  
～ 11:55 寒地土木研究所 寒地道路研究グループ長 三木 雅之



積雪寒冷地域の生活を支えるには冬期の道路交通を維持・向上させる戦略的な技術が必要である。本研究では、冬期道路管理の効率性向上技術、歩道の安全性向上技術及び冬期交通事故に有効な対策技術を開発したのでその概要を紹介する。

【休憩】 10:45～10:55/11:55～13:10/14:10～14:20/15:50～16:00

## 熊本地震調査報告

14:20 熊本地震の緊急調査報告  
～ 14:35 つくば中央研究所 土砂管理研究グループ長 藤沢 和範  
火山の恵みにより営まれた地域を突如襲った大地震。阿蘇山周辺地域では、地震、斜面崩壊によって地域社会や社会基盤に重大な被害がもたらされた。本災害を振り返り、災害の特徴や対応等について報告を行う。



## プロジェクト研究成果報告【防災】

14:35 大規模土砂災害を想定内へ  
～ 14:50 つくば中央研究所 土砂管理研究グループ長 藤沢 和範  
豪雨の頻度の増加、地震や火山の活動の活発化により、土砂災害や斜面災害が頻発し、大規模な土砂災害のおそれが高まっている。今後の大規模土砂災害に備えるための最新の危険箇所予測、対策技術について紹介する。



14:50 限界状態に挑む～耐震性能を基盤としたインフラ・システムの耐震技術の開発～  
～ 15:05 構造物メンテナンス研究センター 橋梁構造研究グループ 上席研究員 大住 道生  
橋梁、盛土、トンネル等のインフラ・システムの地震時の被害を軽減し、その機能を確保することを目的として研究開発を進めた「耐震性能を基盤とした耐震設計法・耐震補強法」の中から現場で活用いただきたい技術成果について報告する。



15:05 激甚化する水災害の防止・軽減に向けて  
～ 15:20 つくば中央研究所 技術推進本部長 田村 敬一  
近年、地球温暖化に伴う気候変化に対する治水適応策や激甚化する水災害の軽減策の策定が喫緊の課題となっている。本講演では、地球温暖化が洪水流出特性に及ぼす影響の評価や短時間急激増水に対応できる洪水予測、河川堤防の対策技術等について紹介する。



15:20 暴風雪災害から身を守るために～雪氷災害の減災技術に関する研究～  
～ 15:35 寒地土木研究所 寒地道路研究グループ 三木 雅之  
激甚化する多量降雪や暴風雪などの災害に対応するため、積雪寒冷地の雪氷環境の変化を明らかにするとともに、吹雪による視程障害の予測及び危険度評価等の対策技術に関する研究を行った。その概要を紹介する。



15:35 新情報技術を活用し水災害の被害軽減に挑む  
～ 15:50 ～水災害軽減に資する洪水予測モデル及び人工衛星を活用した氾濫水量推定技術の提案～  
水災害・リスクマネジメント研究センター 水災害研究グループ長 三宅 且仁



水災害が多発する中、観測が不十分な地域で洪水予測を効率的に行う総合洪水解析システム（IFAS）を開発し、降雨流出氾濫モデル（RRI）と組合せインダス川に適用した。また人工衛星から氾濫水量を推定する技術を開発しジャムナ・メコン川に適用した例を紹介する。

## プロジェクト研究成果報告【自然共生】

16:00 河道掘削に環境の再生（保全）に活かす～その具体的アプローチ（プロセス）の提案～  
～ 16:15 つくば中央研究所 水環境研究グループ長 森 吉尚  
多くの河川で実施が予定されている河道掘削は、自然環境に調和的な事業と考えられているが、その方法は明示されていない。本報告では、高水敷の環境評価の方法とこの結果に基づく河道掘削時の環境保全（配慮）アプローチを紹介する。



16:15 流域における健全な土砂動態の確保に向けて  
～ 16:30 つくば中央研究所 水工研究グループ長 佐々木 一英  
河川での土砂移動の不連続による河床の露岩化や中小河川での流域からの流出土砂の堆積などの河川環境上・維持管理上の問題が発生している。これらの問題の解決に向けた土砂移動予測や環境影響評価技術等について紹介する。



16:30 水環境をどう改善するか？～流域スケールにおける水質管理技術の開発～  
～ 16:45 つくば中央研究所 水環境研究グループ長 森 吉尚  
流域における晴天時・雨天時の栄養塩類流出負荷源および負荷量の推定方法、閉鎖性水域における底層環境の改善による水質改善効果、病原微生物の定量技術の開発や、水質リスク低減技術の構築等について紹介する。



16:45 山・川・海を土砂でつなぐ  
～ 17:00 寒地土木研究所 寒地水圏研究グループ長 船木 淳信  
山地から河口部沿岸域までを一連の流砂系とした浮遊土砂の動態を明らかにし、陸地からの流出が沿岸域の水産生物の生息環境に及ぼす影響評価と、河川の影響を考慮した沿岸海域の漁場管理手法について紹介する。



17:00 北海道の食料生産力を維持向上していくために  
～ 17:15 寒地土木研究所 寒地農業基盤研究グループ長 竹内 英雄  
北海道は国内での主要な食料供給地域となっており、今後も安定的に生産を維持していくことが求められている。世界的な気候変動が我が国にも影響し将来の生産が懸念される中、北海道の農作物生産に重要な融雪水の流出予測手法と水産物の生産力向上を図る漁場整備の効果について研究成果を紹介する。

