



Newsletter No.16

歴史都市を守る 「文化遺産防災学」推進拠点 立命館大学 グローバル COE プログラム

目次

- 清水寺本堂下斜面における地盤調査……………1
深川良一, 酒匂一成, 台蔵憲
- ユネスコチェア「文化遺産と危機管理」
国際研修 2010 実施報告 …………… 3
- 国際シンポジウム 2010
「文化遺産の災害危機管理・地震帯における都市遺産の持続可能な保存；
保存建築家と構造技術者の役割」実施報告 …………… 4
- 歴史都市防災シンポジウム '11 の開催と論文募集……………4
- 第3回文化遺産防災アイデアコンペティションの作品募集…………4

■ 研究トピック ■

清水寺本堂下斜面における地盤調査

深川良一（立命館大学理工学部教授），酒匂一成（立命館大学立命館グローバル・イノベーション研究機構特別招聘准教授），台蔵憲（立命館大学大学院博士後期課程）

京都盆地は、東西南北を活断層に囲まれた地震によるリスクが高い地域です。「清水の舞台」としても有名な清水寺本堂は、京都でも有数の観光地であり、多くの観光客で賑わっています。これまでに、立命館大学 G-COE プログラムの中では、本堂の構造物部分に関する地震応答解析が行われ、その耐震性能の評価が行われています。そこで、地盤グループでは、歴史的建造物の安定性について、さらに詳しく調べるために、本堂下の斜面における地盤調査を実施しました。

今回の調査では、改良型スウェーデン式サウンディング試験機（NSWS（Nippon Screw Weight System）試験機）を使用しました。図1にNSWS試験の実施状況、図2にNSWS試験機の概略図を示します。NSWS試験機では、第一段階として、ロッドに鉛直荷重を0～1200Nまで連続的に載荷し、貫入量5cm毎の鉛直荷重と貫入量を記録します。鉛直荷重が1200Nに達し、ロッドの貫入が止まった場合には、第二段階として、ロッドを回転させながら貫入させ、貫入量2.5cm当たりの回転数が記録されます。これらの計測データから、地盤の強度を表す換算N値が各計測深さにおいて計算されます。

本堂下でのNSWS試験のイメージを図3に示します。本堂下の斜面において、鉛直方向に貫入することで、斜面の深さ方向の地盤強度を推定することを目的としています。

本堂下での調査箇所を図4に示します。今回の調査では、4箇所（図4のA～D）で試験を実施しました。図5に地点Dにおける調査結果を示します。図より、地表面から深さ6mくらいまでは、N値が低い軟弱な層が見られることがわかります。それよりも深い地点では、徐々に強度が増していき、9m～10m地点で基盤と思われる非常に硬い層が見られました。

今後、これらのデータから各深さのせん断強度パラメータを決定し、地盤の耐震性について数値計算による検討を行いたいと考えています。

謝辞

本研究を行うにあたり、清水寺の森氏、福岡氏、京都府教育庁指導部文化財保護課の鶴岡氏、白石氏に多大なご協力をいただきました。また、地盤調査に関しまして、大北耕商事の大北氏をはじめ多くの方々に貴重なご助言とご協力をいただきました。ここに記して以上の方々より感謝申し上げます。

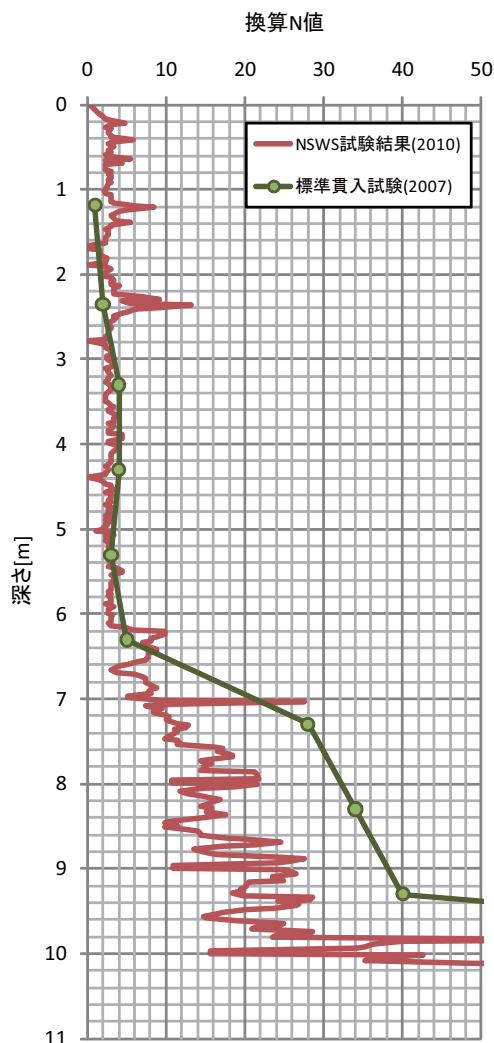


図5 調査地点Dでの調査結果



図1 NSWS試験機

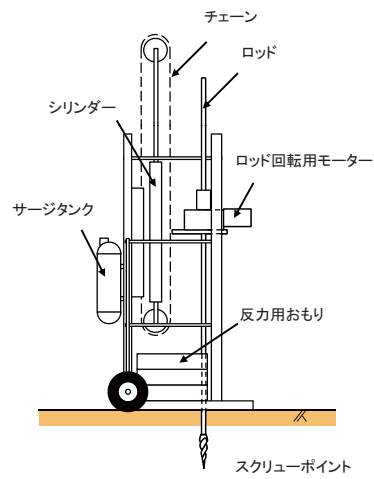


図2 NSWS試験機の概略図

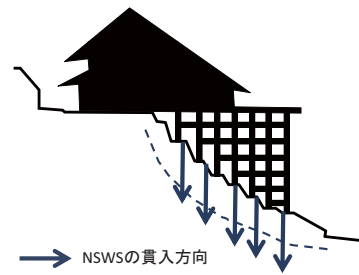


図3 NSWS試験機の概略図

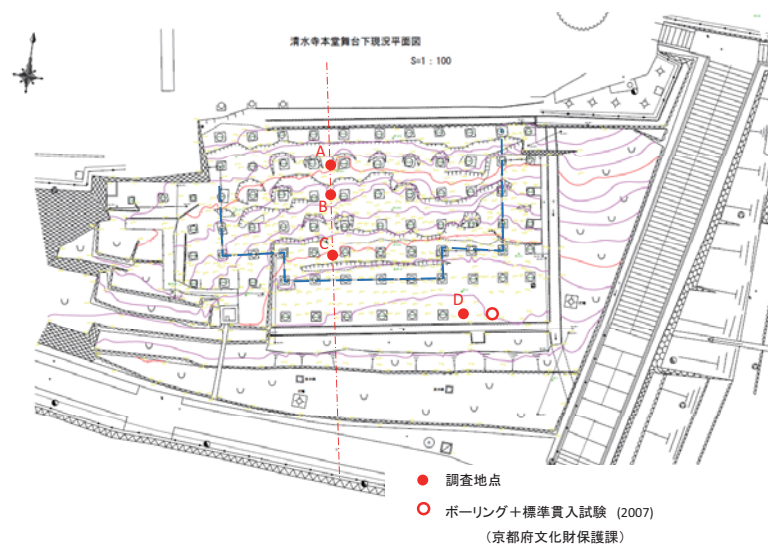


図4 本堂下での調査箇所

ユネスコチェア「文化遺産と危機管理」国際研修 2010 実施報告

2010年9月13日から26日の2週間にわたり、第5回目となるユネスコチェア「文化遺産と危機管理」国際研修を実施いたしました。これは、近年文化遺産に対する災害の脅威がますます高まるなか、立命館大学が毎年実施しているものです。今回の国際研修では、2010年1月のハイチ地震で文化遺産への甚大な被害が発生している現実をふまえ、災害復旧、特に木造および組積造の文化圏における災害時の緊急対応と長期復旧対策を研修の主要テーマとし、ブータン、パラオ、ペルー、セルビア、トルコの5ヶ国から11人の研修者をむかえて実施いたしました。

国際研修は、講義、見学、世界遺産を対象としたワークショップ、各国がそれぞれに取り組むチームプロジェクトによって構成されています。今年度は主要テーマにあわせて、兵庫県神戸市にある人と防災未来センターと兵庫県篠山市篠山伝統的建造物群保存地区をフィールドに組み込みました。研修者は、人と防災未来センターでは1995年阪神淡路大震災からの長期復興という実践経験、篠山伝統的建造物群保存地区では地域レベルにおける住民参加型の防災計画の策定方法を学び、これら実践的な演習を踏まえ、自国の文化遺産を対象とした文化遺産危機管理計画を策定いたしました。

最終日には、国際シンポジウム「文化遺産を災害からどう守るか：防災と災害復旧」を立命館大学とイコモス文化遺産防災国際学術委員会（ICORP）の共催にて行いました。本シンポジウムでは、文化遺産を守るために災害復旧という観点も含めた防災について、ユネスコ、イコモス（国際記念物遺跡会議）、イコモス ICORP からの国際専門家や京都の世界遺産である教王護国寺の代表を交えて、現状の検討および今後の課題や取り組みの指針について討論を行いました。

ユネスコチェア「文化遺産と危機管理」国際研修は、これまで実施した研修実績をもとに、講師、リソースパーソン、世界各国からの研修者の積極的な参加により運営されており、今後さらに内容の充実をはかり、文化遺産防災のよりいっそうの推進を目指していきます。



篠山伝統的建造物群保存地区での見学の様子



ワークショップの様子

国際シンポジウム 2010

「文化遺産の災害危機管理・地震帯における都市遺産の持続可能な保存；保存建築家と構造技術者の役割」実施報告

このシンポジウムは、ペルー国リマ市で2010年12月3日に、立命館大学歴史都市防災研究センターとペルー国立工科大学地震防災研究センターが、イコモス文化遺産防災国際学術委員会の支援を得て主催しました。開会祝辞では、文化省副大臣、日本大使館代表、国立工科大学学長が、ペルーでのこのテーマの重要性を指摘しました。

この会議では、立命館大学のメンドサ島田恵子と国立工科大学のパトリシア・ギブの両氏が司会をし、世界遺産都市であるアレキパとリマの事例報告等を含む多くの議題について、文化遺産保存側と危機管理側の20名の専門家が、発表や討論を行いました。最後に建築家と技術者の役割に関するパネル・ディスカッションの後、「文化遺産の災害危機管理に関するリマ宣言」を採択しました。



シンポ会場：右側司会はギブ氏と島田氏



ベニス憲章署名のピメンテル博士も参加

歴史都市防災シンポジウム '11 の開催と論文募集

表記のシンポジウムを2011年7月2日（土）に開催し、「歴史都市防災論文集」を発行します。場所は京都市内の予定です。査読付き論文と、査読のない報告を募集します。投稿締め切りは2011年5月6日（金）です。投稿要領など、詳しくはホームページ（<http://www.rits-dmuch.jp>）をご覧ください。



第3回文化遺産防災アイデアコンペティションを実施します

「第3回文化遺産防災アイデアコンペティション」では、文化遺産の防災機能を向上しながら、より良い都市環境づくりにつながるデザインやアイデアの提案を募集します。提案に対しては領域横断的な議論による審査を行い、災害に強く、将来にわたって文化遺産の価値が育まれるような歴史都市のありかたを探究します。応募の締め切りは、2011年5月6日（金）です。コンペティションの詳細や、過去の受賞作品などについては、次のホームページ（<http://www.bunkaisan-competition.jp>）をご覧ください。



立命館大学 G-COE 文化遺産防災学推進拠点
Newsletter No.16
(2011年2月号)

発行

立命館大学 G-COE 文化遺産防災学推進拠点

びわこ・くさつキャンパス事務局 (本部) :
立命館大学 防災 S R C 事務局
〒 525-8577
滋賀県草津市野路東 1-1-1
TEL: 077-561-5083
FAX: 077-561-3418
Email: heritage@st.ritsumei.ac.jp

衣笠事務局 :
立命館大学歴史都市防災研究センター
〒 603-8341
京都市北区小松原北町 58
TEL: 075-467-8801
FAX: 075-467-8825
Email: rekibou@st.ritsumei.ac.jp

