

～講演会のお知らせ～

本年4月25日と5月12日に発生したネパールの大地震の被害は甚大です。2回の地震により約90万の建物が被害を受け、約9000人のネパール市民が亡くなりました。地震から半年経ち、徐々に状況は安定してきていますが、これからはネパール復興に向けた支援が必要となります。そこで、環境学部は、ネパール復興支援として以前より協力関係にあるネパール・トリブバン大学工学部建築工学科の要請を受け、防災教育講座に関する支援プログラムを行うことになりました。具体的には、トリブバン大学建築工学科のSushil B. Bajracharya 准教授を環境学部招聘し、本学にある災害教育や耐震設計・建築技術に関する情報を提供します。加えて耐震技術をもつ企業や防災教育に知見を持つ行政・大学を紹介し、それら組織から情報を収集するのを協力します。

このプログラムの一つとして、Bajracharya 先生の講演会を企画しました。Bajracharya 先生は伝統的住宅の温熱環境、居住者の快適性について教育・研究を行っています。Bajracharya 先生は建築家でもあり、約60軒の住宅や多数の大規模建物を設計されています。

第1部：ネパール地震2015の影響と復興計画

ネパールは、世界で最も地震活動が活発なインド・チベット・プレートの上に位置します。そのため、約100年ごとに大災害をもたらす地震が発生してきました。

今年4月と5月に発生したネパール地震においては、約900,000棟の建物が破壊され、約9000人が命を落とし、約22000人が怪我をしました。カトマンズに在った多くの歴史的記念碑も倒壊しました。そして、未だに多くのネパール人はテントや仮設住宅に住んでいます。

誰も地震を止めることはできません。だが、適切な耐震建築と構造計画を建物に備えることにより、地震による災害を最小限にすることはできます。よって、建物の計画と構法は、地震に強いものではないと考えるべきです。

この半年間に、我々の大学の教員と学生が被害を受けた多くの建物を調査してきました。その調査を受け、怪我と生命の損失を防ぎ、財産の損害を最小限にするため、我々の学部では、将来のネパールの建築家のために、新しい科目を導入する必要があるとの結論に達しました。そして、我々は、日本人の知識と経験を活かしたいと考えました。この度は、東京都市大学環境学部の協力を得ながら将来に向けた科目の開発を計画しています。



第2部：カトマンズ盆地の環境に優しい伝統的な建築

建築物における近代的な環境への配慮、エネルギー効率や温熱環境は伝統的な知恵と実例に基づき見直す必要があります。カトマンズ盆地にある伝統的な住宅は、かつては人工的な冷暖房システムを備えていませんでした。建物の設計の成功の如何は、居住者へ熱的快適性を提供する性能に依存しています。伝統様式、技術、技能及び自然建材を用いて作られたこれらの住宅は、カトマンズ盆地の地理、宗教、文化、伝統、環境と明確に関連しています。自然と調和した伝統的な住宅は、近代的な建築物と比べて、良い熱的快適性、環境への配慮があり、また省エネルギーでもあります。

本講演では、敷地計画、断面計画、建築形態、建材、建築構法に関して、環境効率、エネルギー効率と熱的快適性に影響する要因について説明します。これらの効果を、カトマンズ盆地のPatanとKirtipurにある伝統住宅における実測により検証している。本研究は、断面計画、厚い土壁、生活様式などについても分析しています。過去からの長い期間において、快適な環境、エネルギー効率そして熱的快適性を保ってきたカトマンズの伝統住宅の建築材料、技術そして建築形態にはどのような特徴があるのでしょうか。また、伝統的建築の知恵を近代建築の環境側面、熱的快適性とエネルギー効率のためにどのように応用できるのでしょうか。本研究は、様々な長所を持つカトマンズ盆地の伝統的建築・都市の環境負荷低減や省エネルギーに役立つと考えます。



講演は英語ですが、日本語版のスライドを準備して内容を判りやすく理解できるようにしています。ネパール地震の被害状況と気候風土に適合した建築・都市環境などに興味がある学生や教職員など、多数のご来場をお待ちしています。

¹ 英訳者：リジャル H.B.、岡田啓

～記～

日時 2015年10月12日(月)
場所 32A教室(3号館2階、横浜キャンパス)
住所 〒224-8551 横浜市都筑区牛久保西3-3-1
定員 200名
講演言語 英語(日本語版のスライド有り、質疑応答は通訳可)
主催 東京都市大学 環境学部
参加費 無料
申込 不要
お問い合わせ リジャル H.B. / 045-910-2616 / rijal@tcu.ac.jp



Dr. Sushil B.
Bajracharya
Associate Professor
Institute of Engineering,
Tribhuvan University,
Kathmandu, Nepal

～プログラム～

第1部 **ネパール地震2015の影響と復興計画**
12:30～ 受付開始
司会 リジャル HB (東京都市大学)
12:40～12:45 開会挨拶 吉崎真司 (東京都市大学)
12:45～13:25 講演 Bajracharya S.B.(Tribhuvan 大学)
13:25～13:35 質疑応答
13:35～13:40 閉会挨拶 岡田啓 (東京都市大学)

第2部 **カトマンズ盆地の環境に優しい伝統的な建築**
13:50～14:40 講演 Bajracharya S.B.(Tribhuvan 大学)
14:40～15:00 質疑応答

Part 1: Impact of recent Earthquake of Nepal EQ 2015

Nepal is located in one of the most seismically active region of the world in between Indo-Tibetan plate. It has been hit by devastating earthquakes (EQ) in every nearly 100 years.

Recently in April and May, Nepal EQ 2015 hit and damaged nearly 900,000 shelters, 9000 people lost their life and 22000 people injured in Nepal. Many historical monuments were collapsed in the capital city Kathmandu. Still Nepalese people are living in tents and transitional shelters.

Nobody can stop the EQ. But proper design of EQ resistive buildings and structures minimize evil effect of EQ. So Building design and construction should be EQ resistive.

Many damaged buildings were inspected after this EQ by teachers and students of our institute in Nepal. To prevent injury and loss of life and to minimize damage of property, new course must be established for future Nepalese architects in our department in Nepal. We like to have knowledge and experience of Japanese people, so we plan to develop this course with the help of Tokyo City University of Japan.

Part 2: Environmental friendly traditional architectures of Kathmandu valley

The modern environmental consideration, energy efficiency and thermal conditions in building need to revive and refine from old principles and examples. The traditional residential buildings of Kathmandu valley do not have artificial system of heating and cooling in the past. The success of any architectural design depends upon its ability to deliver thermal comfort to the inhabitants of the building. These residences built with traditional form, technology, skill and natural material show a distinct relationship with respect to geography, religion, culture, tradition and environment of the valley. The traditional residential buildings in harmony with nature have better thermal comfort, environmental consideration and lesser need for energy as compared to present practices.

The paper focuses factors that influence environmental, energy efficiency and thermal comfort of such building with respect to site planning, vertical planning, building form and material and construction technology. These effects had been studying by case study of selected traditional residential buildings from Patan and Kirtipur of Kathmandu valley. The study focuses to analyze the vertical space planning, mud architecture, thick construction, life style etc. The study focus to answer the questions like; what are the characteristics of materials, technology and building forms of traditional house of Kathmandu for better environment, energy efficiency and thermal comfort for long period in the past? How can be traditional knowledge inform modern building for the greater environmental aspects, thermal comfort and energy efficiency? This paper shall be helpful for environmental and energy conservation of traditional buildings and towns of Kathmandu valley with its merit.