

CONTENTS

特集

Opening Risk Analysis

ライフライン工学講座 教授
Charles Scawthorn

研究最前線

都市活力再生に向けての都市構造分析

都市社会計画学講座

都市地域計画分野

地球温暖化予測情報のダウンスケーリングと影響評価

都市国土管理工学講座

地域水利用システム計画分野

スタッフ紹介

都市国土管理工学講座 教授 戸田 圭一

都市社会計画学講座 助教 大西 正光

院生の広場

院生の受賞

院生紹介: 博士後期課程 1年 Ly Bich Thuy

博士後期課程 2年 山口 弘誠

コミュニケーション

The 4th Workshop on Social Capital and Development Trends in Japan's and Sweden's Countryside in conjunct with World Conference of IGUC D4.27

複雑性とリスクマネジメントに関するモデル化と方法論に関するセミナー

サマースクール 2007

建設マネジメントを考える

ロジスティクスマネジメント

International Seminar on Wetlands and Sustainability 2007

実践適用科学, ケース・ステーション=フィールド・キャンパス, 防災ハイパーベースに関する国際ワークショップ

第6回東南アジア岩盤工学セミナー - EIT-JSCE Joint Seminar on Rock Engineering -

総合的な災害リスクマネジメントに関する国際フォーラム

Kyoto University-UTC Joint Summer Training Course on Road Infrastructure Asset Management in Hanoi, 2007

東西南北

Staff 専攻年間予定

学位論文 人事異動

大学院入試情報

図上: 現在と将来の蒸発散量の差 本文5ページ

写真中: 第6回東南アジア岩盤工学セミナーの様相 本文9ページ

図下: 第2回土木計画学公共政策コンペ 本文7ページ

特集

Opening Risk Analysis

Division of Lifeline Engineering
Professor Charles Scawthorn



One of my favorite pieces of music is Gershwin's Rhapsody in Blue. It evokes the high energy and rich complexity of a large city, bubbling and boiling with life and creativity

until exhausted, and then awaking to a new day. George Gershwin was commissioned to write it for a concert entitled *An Experiment in Modern Music*, and it was first performed by Paul Whiteman's band in 1924 in New York. Gershwin later said the inspiration came

... on the train, with its steely rhythms, its rattle-ty bang ... I heard it as a sort of musical kaleidoscope of ... our metropolitan madness ...

It may be a favorite because, like Gershwin, I was born in New York City and New Yorkers tend to think of it as 'our song'. However, it's the song of any great city – New York, Tokyo, London, Shanghai...

Cities are complex places, rich with life and opportunity, and also rich with problems that demand continuous management. Urban Management is our Department's concern, and is a particular blend of specialized technologies combined with rational decision-making.

Decision-making is actually the process of evaluating, quantitatively so far as possible, the benefits and risks associated with the alternative that maximizes the decision-maker's utility. In doing this, we usually know rather well some of the costs and benefits of an alternative, but don't know very well at all some other benefits and costs. This is particularly true when it comes to trying to manage an urban region's natural hazards, which are highly uncertain.

Natural hazards such as earthquake, typhoon, flood or volcano can devastate a large city or region in seconds, as we've seen in Kobe in 1994, Izmit (Turkey) in 1999, Bam (Iran) in 2003, Banda Aceh (Indonesia) in 2004, Pakistan 2005 and New Orleans (Hurricane Katrina, 2005). In these events, not only

were cities heavily damaged (Kobe, Izmit) but three were largely destroyed (Bam, Banda Aceh, New Orleans). This kind of damage is simply unacceptable, and many cities around the world are spending enormous sums for strengthening of buildings and infrastructure, and other mitigation measures, in order to avoid having to spend vastly greater sums for repairs and recovery should a major earthquake, tropical cyclone or flood occur. However, these cities haven't arbitrarily decided to spend large amounts of money. Before making these major commitments, they have very carefully analyzed their risk, and determined that paying for mitigation before an uncertain but possible disaster is wiser and cheaper than ignoring the risk and then paying much more should the disaster actually occur. If a few billion had been spent on the flood protection measures of New Orleans, over a hundred billion would have been saved. If a few million had been spent on tsunami warning for the Indian Ocean, perhaps two hundred thousand lives may have been saved.

In order to effect such significant decisions, the risk of natural hazards has to be clearly and effectively communicated. Risk is the uncertainty of loss – being uncertain, it is difficult to communicate. Engineers are numerate persons, comfortable with numbers and prone to expressing uncertainties in terms of probabilities. However, research¹ has shown that most people, and particularly non-technical people, don't understand probabilities as well as they understand frequencies – that is, the same numbers translated into tangible terms.

For example, if a seismic risk analysis had been performed for Kobe, it might have shown that the Nojima fault was capable of an earthquake of magnitude 7 or so, with an annual probability of exceedance of 0.002, and that if that earthquake occurred it might kill around 6,000 people, cause about 10^{13} Yen (\$100 billion) in immediate loss, and disrupt the city and port for at least five years. The damage, while frightening, can be understood, but the "annual probability of exceedance of 0.002" is technical jargon that clouds most people's understanding.

However, if the loss is translated into annual frequencies of loss, by multiplying the losses by the annual probability of exceedance, the losses can be equivalently stated as "the seismic risk is equivalent to 12 deaths and 2×10^{10} Yen (\$200 million) every year". Stating the risk in these terms would allow decision-makers

to evaluate the earthquake risk, and its cost of mitigation, against the number of persons killed (and the cost) in traffic accidents in Kobe, or the victims of crime, and what Kobe spends on traffic management, or police. I don't know the statistics of traffic accidents or crime in Kobe, but I suspect those losses are of a comparable magnitude to the seismic risk. The mayor of Kobe would have found such a comparison enlightening and realized just how important earthquake risk reduction is for Kobe, especially if given the perspective that the equivalence is actually of five hundred years of traffic accidents, or crime, all occurring the same morning.

In order to provide this perspective, engineers must analyze earthquake, typhoon, flood and other risks to an urban region. Since large amounts of data and numerous computations are involved, specialized risk software has emerged over the last several decades to enable the analyses to be performed with feasible time and cost². Most such software has been developed by private consulting companies and is proprietary, meaning it is not only expensive to use but that the methods and computer codes are confidential to the consulting companies. In some ways, of course, this is only natural – the technology is highly specialized and companies have made large investments which they need to recoup. However, when one realizes that risk analysis is the basis for risk mitigation – that is, it determines our decisions, and that risk analysis is closed in important ways, one is struck by the fact that many of the important decisions for urban regions and major companies are being made without full transparency of the underlying methods and tools.

In order to provide transparency and uniformity for natural hazards risk analyses, the Federal Emergency Management Agency in the US has over the last 15 years developed the HAZUS family of software, which is distributed at no cost to anyone and contains all the data and tools necessary to calculate earthquake, flood or tropical cyclone (typhoon) risk anywhere in the US³. HAZUS has enabled many state and local governments, and private companies, to estimate their natural hazards risks, and design cost-effective risk reduction programs. The analyses can be performed by the planning or engineering departments themselves, and the results are clearly presented in tabular and mapped formats. Taiwan, Turkey and Australia have recently developed similar software packages. Japan has no comparable standardized software package

for assessing earthquake, flood, typhoon, volcano or other natural hazards risks.

However, while HAZUS has provided significant benefits, it has one major drawback. While the methods are clearly documented, and much data is freely provided, the actual computation software is provided only in 'executable' format – that is, the actual computer code cannot be seen by users. This is a major drawback in several ways – first, sophisticated users and researchers typically will not use computer code they cannot fully understand. Because they will be held responsible for the results they provide, they will not use code they cannot check for themselves, especially if they detect even the smallest bugs in the software (which HAZUS, like any new software, had when first released). Second, since only FEMA can change the software, every bug fix is an added cost to FEMA. Third, as HAZUS is used, users put strong pressure on FEMA to add new features, which are more added costs for FEMA. The result is strong dissatisfaction with HAZUS and FEMA, since bugs take a long time to be fixed, and the software does not meet all the needs of users.

The solution to this situation is a new trend that has recently emerged in many areas of Information Technology, with powerful effect. Termed *Open Development* (or *Open Source*, when referring to the computer source code itself), it consists of a new way of developing and managing computer applications. The traditional method of developing computer applications, such as the way HAZUS was developed, is very hierarchical – that is, centrally managed from the top down – and has many drawbacks in being top-heavy, costly, slow and 'clumsy' (ie, not quick to respond to users' needs). The new method is very 'flat' or non-hierarchical – that is, a vision and some 'seed' software is put on the web, entirely open, and programmers anywhere are encouraged to look at the software, fix any bugs they find, and extend and enhance the software in any way they choose. They may choose to add to the software in ways not entirely consistent with the initial vision. However, these enhancements may actually be what user's need. The result is much quicker and more 'nimble' (ie, responsive to users' needs) code development, with very quick bug fixes (often overnight). Being on the web, the entire world of programmers have access to the code, and many of them contribute modest amounts of code at no cost, so that development cost is often very low. Some people are concerned with security and quality issues given this open-ness but, contrary to their expectations, open development actually results

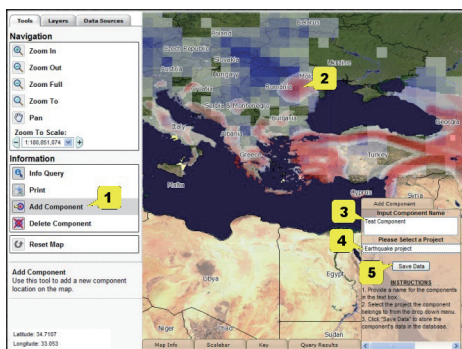


Fig-1 MIRISK tool

in higher quality code, because so many people see the code. While the development of Linux is the perhaps the most famous example of open development, there are actually thousands of applications that have been developed in this mode in the last decade or so.

In order to encourage open development of risk methods and tools, an international workshop was held in February 2007 at the California Institute of Technology in Pasadena, CA, where over 40 participants from six countries (including Japan) met and learned of their similar interests and activities related to open development of natural hazards risk analysis. The result was the formation of a new organization termed the *Alliance for Global Open Risk Analysis*⁴.

AGORA has two fundamental purposes: (i) to encourage the development of open methods, tools (i.e., software) and data for natural hazards risk analysis, and (ii) to provide a website and channels for communication and collaboration among like-minded researchers around the world. Towards this end, AGORA has established a website (www.risk-agma.org) and begun development of a general purpose risk analysis code termed '*OpenRisk*'. The first elements of OpenRisk will be posted to the AGORA website shortly, as well as various other risk-related software donated by AGORA members. One of the pieces of software that will be posted to the website will be OSRE3, the culmination of three years of Capstone projects by students of the Department of Urban Management (OSRE is the *Open Source Risk Engine*). Another is MIRISK (*Mitigation Information and Risk Identification System*)⁵ developed in the Earthquake Disaster Prevention Systems Laboratory of our Department.

In July 2007, AGORA sponsored a panel at the Natural Hazards Workshop at the University of Colorado which included participation by the USGS and FEMA, and in September, 2007 AGORA sponsored a panel at the IIASA-DPRI meeting in the EU Joint Research Center in Italy, organized by Prof. Norio Okada of DPRI,

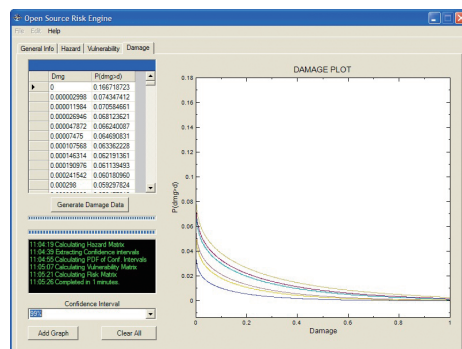


Fig-2 Open Source Risk Engine software

which included participation from the EU JRC as well as Provention. An AGORA meeting is currently being planned in London, sponsored by Cambridge University, Imperial College, and Lloyd's, the famous insurance group. In fact Lloyd's contributed a paper "The Time is Right" for the February meeting, in which they strongly supported open risk analysis. The reception for the concepts of Open Risk Analysis and AGORA at these and other meetings has been overwhelmingly favorable, and we look forward to developing open risk analysis methods and tools which will be used globally to reduce natural hazards and other risks.

Each year earthquakes, floods, typhoons and other natural hazards take a terrible toll. Reduction of these risks has to happen at the local level. While open development may appear as a sort of ... kaleidoscope of ... our metropolitan madness ... in reality there is a method to open development, from which we believe a set of appropriate methods and tools will emerge that will be as broadly applicable, organized and beautiful as *Rhapsody in Blue*.

July, 2007

¹ Gigenenzer, G. (2002). *Calculated Risks - How to Know When Numbers Deceive You*, Simon & Schuster, New York.

² By the way, one of the first such programs was developed at Kyoto University, as part of my doctoral research (Scawthorn, C., 1981, *Urban Seismic Risk - Analysis and Mitigation*).

³ Scawthorn, C., Schneider, P. J., and Schauer, B. A. (2006). "Multihazards Loss Estimation and HAZUS." *Natural Hazards Review, Special Issue*, 7(2), 39-103pp.

⁴ or AGORA – note that *agora* is the Greek word for an open meeting place, such as a marketplace

⁵ The "K" in MIRISK stands for Kyoto.

研究最前線

都市活力再生に向けての都市構造分析

都市社会計画学講座
都市地域計画分野

中川 大教授、大庭哲治助教

<http://www.urban.kuciv.kyoto-u.ac.jp/>

自動車利用の増大に伴って、多くの都市では市街地の低密度な拡散化が進んできた。低密度・拡散的な市街地は、環境負荷が大きく、社会資本整備の効率性も低下させ、ごみ収集や教育・福祉などの公共サービスコストも増大させる。また、中心市街地の衰退が進み、まちとしての魅力も低下する。このような都市構造変化については近年ようやく問題意識が高まっており、コンパクトで効率的な都市に転換していこうという考え方が定着しはじめた。しかし、実際には自動車利用を前提とした市街地の拡散は続いており、それに対する具体策が示されている状況ではない。

都市地域計画分野では、このような都市構造変化の状況を、特に交通との相互関係の視点から分析するとともに、コンパクトで活力のある都市構造を生み出すための具体策について研究している。

(1) 鉄道による都市形成機能に関する研究

鉄道の利便性が都市に賑わいをもたらし、都市が活力を持つことによって鉄道の需要を支える。これが都市と鉄道の間で想定される



写真-1 低密度の鉄道駅周辺

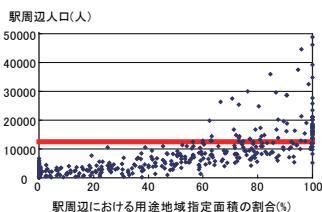


図-1 鉄道駅周辺の用途指定と人口

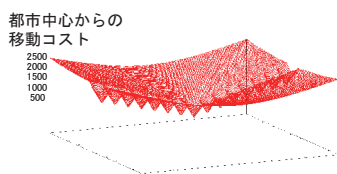


図-2 都市中心からの移動コスト分布

良好な関係であるが、実際には必ずしもそのようになっているとは言えず、写真-1のように周辺地域が低密度にとどまっている鉄道駅も少なくない。そこで、このような状況を正確に把握するために、都市計画図のデータベース化やGISデータとの整合などの地道な作業を行ってきた。図-1はその成果の一例で、近畿・北陸地域の6府県のJR・私鉄等の31路線552駅について、駅から半径1km圏内の都市計画と人口の状況を示したものである。市街化調整区域や白地地域など用途地域指定のないエリアが駅周辺に大変多く、用途地域指定の割合が周辺面積の20%にも満たない駅も相当数に上っている。また、赤線の位置がDID(人口集中地区)を形成するライン(人口密度40人/ha以上)であるが、大多数の駅がその密度に達していない。DID地区の面積は、地方においても多くの都市で拡大しているが、駅周辺での拡大ではないことがわかる。また、地域指定の割合が60%未満の駅はすべてこの密度に達していないことからわかるように、駅を中心とした都市計画が進められているとは言えず、現状では鉄道はコンパクトな都市形成のために十分機能しているとは言えないことが明らかとなった。

これらの現状を踏まえてコンパクトな都市に向けて、交通と都市構造の関係のモデル化も行っている。まず、都市中心までの移動コストを道路と鉄道の両方を考慮して描くと、図-2のようになる。駅のまわりに移動コストの低い範囲が集中的に存在する一方で、自動車によるコスト変化は緩やかとなる。そのため、移動コストの低いところが市街化されると、図-3のような都市構造が形成される。この基本構造をもとに、鉄道利便性や駅周辺の容積率を変化させる分析や、単一中心ではなく郊外の商業施設などを想定した分析などを行って、都市構造と交通の相互関係を分析している。図-4はその結果の一例で、鉄道利便性を高めたときに、都市構造変化を通じて交通エネルギー消費量が大きく削減される

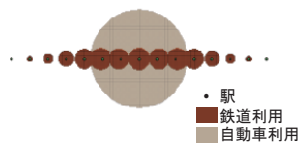


図-3 典型的な都市構造

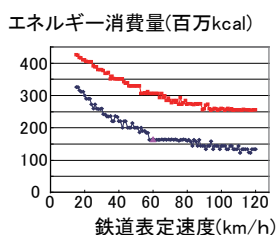


図-4 鉄道利便性向上による都市構造変化とエネルギー消費量

ことを示したものである。さらに、このモデルを実際の都市に適用して計算した例が図-5である。福井県敦賀市とそこから西に伸びるJR小浜線を対象として、鉄道利便性向上や用途地域指定を行った時の市街地の変化を計算したものである。現状は、図の中央やや左よりにみられるように国道周辺を中心に市街地が郊外に広がっているのに対して、施策を実施すると郊外立地が抑制され、各駅の周辺に緑色で示したような市街地が形成されることがわかる。小浜線のような地方ローカル線は、利用者が少ないため本数も少なく、現状では市街地を形成する機能は極めて弱い。鉄道事業としての視点にとどまらず、都市形成のための貴重な社会資本として活用する視点を持つことによってその価値を高めることができることがわかる。

(2) 都心の商業集積と駐車場立地に関する研究

都心商業地域が、大規模な駐車場を持つ郊外型商業にシェアを奪われる傾向が続いている。それに対抗して都心においても駐車場の設置が促進されてきたが、現実には駐車場の整備が進むにつれて、商業の郊外化にはむしろ拍車がかかる傾向にある。駐車場が少ないから郊外に負けるという神話が、都心の駐車場化を促進し、その結果、都心が著しく低密度化する現象が生じているが、そのような問題構造はこれまで強く認識されてきたとは言えない。また、駐車場は既存の土地利用データでは、資材置き場・未利用地などと同様に分類されるなど、都市施設としての実態把握が著しく遅れている。そこで、都心における駐車場急増の状況を把握するため、住宅地図等の経年的な土地利用情報を収集し、詳細なデータベースの構築を行っている。図-6は、地方中核都市のなかから7都市を対象として分析した結果の例で、都心の1km四方における駐車場の位置と面積を、1985年と2005年とで比較したものである。数も面積も急増しているが、この傾向は対象としたすべて

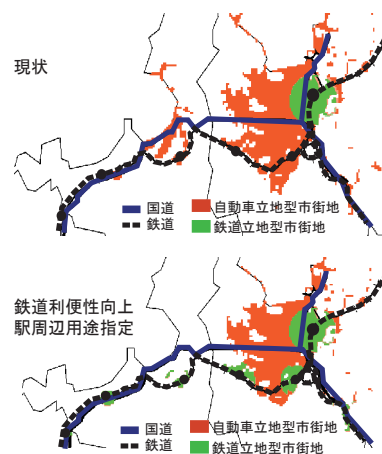


図-5 鉄道利便性向上による都市構造変化

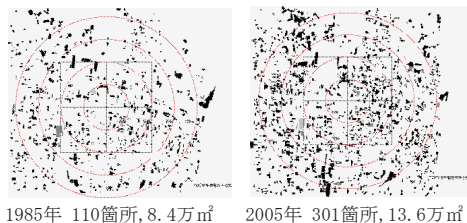


図-6 急増する都心の駐車場（宇都宮市）

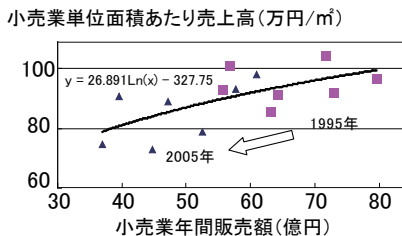


図-7 都心商業集積度の変化

の都市に共通している。また図-7は、同じ7都市を対象として、都心における商業集積度の変化を分析したものであるが、どの都市も駐車場が大幅に増加しているにもかかわらず都心の小売販売高が大きく減少し、小売面積あたりの販売額も低下していることがわかる。

このような現状を踏まえて、都心の商業と駐車場のモデル化も行っている。駐車場の単位面積あたり利益は、都心においては商業部門より大きいとは言えないため、駐車場の増加現象は自然競争的な現象ばかりではないと考えられる。すなわち、都心では郊外との競合対策として、駐車場を意図的に増加してきたという人為的要因がある。しかし現在では、誘導しなくても小規模区画を中心に駐車場に転換する例が多く見られるようになっており、駐車場の自然増加の傾向が高まっている。このように、人為的増加と自然増加からなる都心の駐車場増加の独特のメカニズム

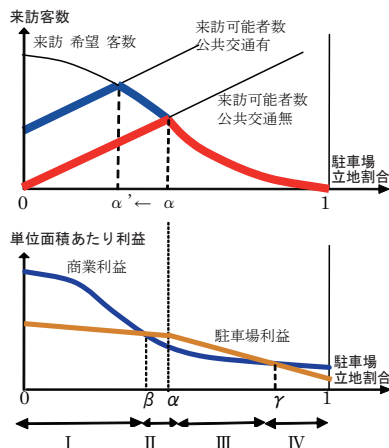


図-8 都心商業集積と駐車場の相互関係モデル

は、商業と駐車場の相互関係を考慮したモデルによって説明する必要がある。まず、公共交通など自動車以外の来訪手段がない商業地域では、来訪者を集めるためには駐車場を増加させる必要がある。しかし、駐車場はそれ自体、多くの面積を必要とするうえ、商業からの土地利用転換も発生し、集積の魅力を低下させ来訪需要を小さくする。従って、駐車場増加に伴って来訪可能者数は増加するが、来訪需要は低下することとなり、そのどちらか小さいほうが実際の来訪者数となる。図-8上図の赤線は、その様子を示したものである。一方、商業利益は集積の魅力が薄れるにつれて低下し、下図のように駐車場利益を下回る可能性もある。このような状況を見ると、商業と駐車場の関係は駐車場立地の割合によって、いくつかの領域に分けることができる。

図-8の領域Iでは、来訪希望客数>来訪可能客数、商業利益>駐車場利益であり、駐車場は不足しているが自然には増加しないため、商業施設や行政などが意識的に駐車場を

設置する。領域IIでは、駐車場は依然として不足しているうえ、商業部門の利益が低下しているため、駐車場が自然に増加する。領域IIIでは、すでに必要な駐車場台数が満たされているが、商業集積の魅力低下には歯止めがかからず駐車場は自然増加する。また、領域IVは、駐車場利益が極めて小さいため、商業利益が上回り商業が成立する。郊外型商業地域がこのような状態であると考えられ、郊外と同様の状況になったときようやく集積低下に歯止めがかかることになる。ただし、商業利益もまた極めて小さく、効率の悪い土地利用である。

このようなメカニズムについて実際の都市における数値を用いて諸条件の変化も考慮して様々なシミュレーションを行った。「容積率拡大」や「駐車場高度利用」などの政策は、空間制約等のためそれだけでは商業集積を支えることはできず、「公共交通利用」のように空間への負荷を与えない来訪手段が加わると、集積の魅力を低下させずに来訪客数を増加させることができる。特に図-8上図において α が α' に移動する状況になると、領域IIが存在しなくなるため駐車場の自然増加は発生しない。すなわち、これまでは都心においても駐車場の整備が重要であると考えられてきたが、来訪手段を自動車に頼ると集積を保つことはできず、公共交通など駐車場に依存しない来訪者の増加を図らない限り、都心商業集積は成立しないことがわかる。

ここに示した2つの研究事例は、いずれも詳細な実態分析を行ったうえでモデルによる理論分析を行ったもので、それによって得られた知見からは、都市構造の変化において交通の役割を正確に認識することの重要性がわかるが、特に重要な点として自動車による都市づくりには限界があるということをいずれの研究からも指摘することができる。

地球温暖化予測情報のダウンスケーリングと影響評価

都市国土管理工学講座
地域水利用システム計画分野

小尻利治教授

田中賢治准教授、浜口俊雄助教

<http://www.wrrc.dpri.kyoto-u.ac.jp/laboratory/kojiri/index.html>

近年、世界各地で温暖化の影響によるものと思われる異常気象が頻発している。今年2月に発表され、最悪のシナリオの場合で100年後に気温が6.4℃上昇する可能性があるなどとしたIPCC（気候変動に関する政府間パネル）第4次評価報告書は、国内

の報道でも大きく取り上げられ、地球温暖化に対する危機意識はわが国でも次第に高まりつつあり、社会全体が「温暖化すること」に関してはややほとんど疑いを持たなくなってきた。地球温暖化により降水特性が変化するという指摘も多くなされ、水資源計画立案に際してもその影響を無視することができなくなっている。

温暖化による全地球規模での大気循環や気候変動を解明するのに現在最もよく用いられているのは、大気海洋結合循環モデル（CGCM）である。全地球を多数の格子に分割し、大気や海水、海水、陸面などの挙動を多数の物理方程式に基づきシミュレーションすることで、地球気候のメカニズムを明らかにしようというモデルである。2002年に完成した（当時）世界最高の演算速度を持つスーパーコンピュータ「地球シミュレータ」の利用を契機にわが国の温暖化将来予測研究は過去5年間で著しい進展

があり、今や世界のトップ集団に躍り出た。

現在、世界最高の解像度を持ったCGCMのひとつは、東京大学気候システム研究センター（CCSR）、国立環境研究所（NIES）、地球環境フロンティア研究センター（FRCGC）の3機関が共同で開発し、実行したものである。約110kmの水平解像度を持っているものの、日本の地形は複雑・急峻であり、河川流域面積も小さいため、日本の水資源計画立案に利用するには、この出力結果でも不十分といわざるをえない。また、一般的にCGCMの降水量出力値は他の気象要素に比べ誤差が大きいとの問題がある。つまり、CGCMにより提供できる出力のレベルと水資源計画で必要とされる入力レベルの間には、空間解像度や予測精度に大きな隔りがあるのが現状である。

研究事例1（ダウンスケーリング）

本研究では、CCSR / NIES / FRCGCの

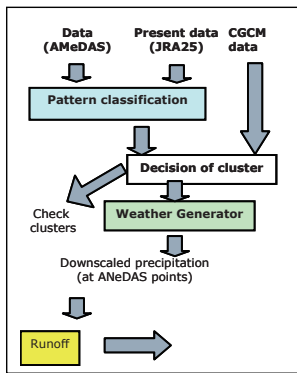


図1 ダウンスケールの手順

CGCMと観測データから、統計的手法であるパターン分類法とWeather Generator法を組み合わせたダウンスケール手法を開発し、温暖化による気象パターンの変化を捉え、流域スケールでの降水量変化を推定し、1時間おき1km四方の細かさで水文諸量の変化を検討する(図1)。

JRA25長期再解析データをパターン分類手法によっていくつかのクラスターに分類する。パターン分類にはISODATA手法を用いる。ISODATAは、初期状態として適当なクラスターを与え、少しずつそのデータを組み替えて「よりよいクラスター」を求めていくものである。分類を行う際に用いる分類データやパラメータは、多くの組み合わせが考えられる。

本研究ではこれらを試行錯誤的に用いて、多数の分類結果を作り出し、その中から最も良い分類結果を採用する。

対象時刻の前後に観測されたAMeDASによる降水量の分布と時間的な変化、さらにJRA25データに基づく流域の上空気象データも同じクラスターに分類する。そして、降水量未知のCGCM出力を作成されたクラスターのうち、最も近いものに割り付ける。クラスターに属したJRA25データの数と割り付けられたCGCMデータの数の変化から、流域スケールでの降水発生頻度変化の推定を行う。さらに、確率論的手法であるWeather GeneratorによりAMeDAS各観測点の将来の1時間毎の降水量を定量的に求める。

本ダウンスケール手法をCGCMの20世紀気候再現実験に適用したところ、CGCM出力値では大きな誤差があった夏の降水量や降水頻度が大幅に改善された(図2)。同結果を踏まえ、宮崎県の五ヶ瀬川流域にダウンスケールしたところ、豪雨を発生しうるクラスターが21世紀に発生しやすくなることによって、水資源管理への影響を定量的に評価することが可能となった。

研究事例2 (温暖化影響評価)

トルコ地中海地域のセイハン川は、海岸平野部に展開されている広大な灌漑農業地帯への水資源となっているだけでなく、この地域の電力供給源としての役割も果たし

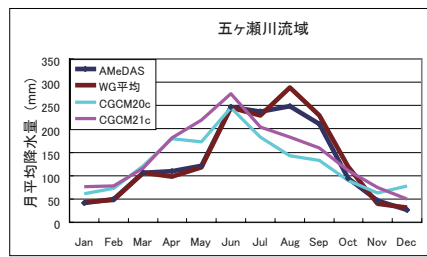


図2 五ヶ瀬川流域の月降水量のダウンスケール結果

ている。ところが、最近の温暖化予測モデルの実験結果によれば、温暖化が進行すると気温上昇に加えて、地中海地域の降水量は減少することが示唆されており、セイハン川流域は温暖化の影響を大きく受けることが予想される。

本研究では領域気候モデル(RCM)の現状および将来の計算結果を気象強制力とした陸面過程モデルによるオフライン計算を通じて、トルコセイハン流域の水・熱収支および関連水文諸量(土壌水分、積雪等)を算定し、気候変動が対象地域の水文循環に与える影響を評価する。

現状気候条件の計算期間は1994年～2003年であり、2070年代を想定した将来気候の条件は、2つの異なるGCMの結果から、2つの将来気候シナリオが用意された。

土地利用条件として、3つの土地利用シナリオが用意された。気候条件と土地利用シナリオの組み合わせにより、将来気候について、6通りの計算を実施する。

セイハン流域全体で降水量が減少、特に、中流域と下流域では250mm以上も減少することが予測されている。流域総量としての積雪水量の最大値は現在気候でおよそ4億トンであるが、将来気候においてはおよそ1億トンにまで減少する(図3)。セイハンデルタ(灌漑地)において、年蒸発散量は約800mmで、暑くて乾燥した夏季の生育期に適切な土壌水分を維持するために、およそ500mmの灌漑水を供給する必要がある。流域全体で降水量が減少するが、流域の一部では蒸発散量が増加し、そういった領域は積雪量が大幅に減少する場所に一致する。生育期間は短くなるが、蒸発要求の増加ならびに生育開始時の土壌水分の減少により、現在よりも多くの灌漑水量が必要であると予測されている。流域

平均値では、降水量は約170mm減少し、蒸発散量と流出量はそれぞれ40mm、110mm減少する。なお、これらの結果はRCM出力のうち、気温、日射、降水量、水蒸気圧、風速の5要素について、モデルバイアスを詳細に分析し補正したデータを影響評価に用いた

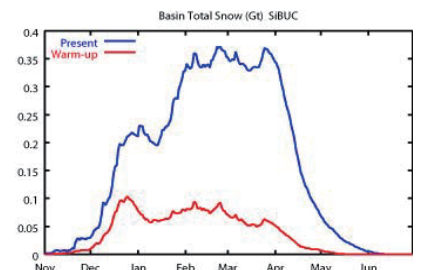


図3 セイハン川流域全体の積雪水量 (青：現在、赤：将来)

ものであるが、バイアス補正を行わない場合には蒸発散は増加するという評価結果となる(図4)。

このように、現在と将来の差を見るだけでも間違った評価につながるため、モデルバイアスを検出、補正することが水資源量評価にはとても重要である。

現在進行中の研究プロジェクト

環境省の「地球環境研究総合推進費 H19 戦略研究プロジェクト」としてS-5「地球温暖化に係わる政策支援と普及啓発のための気候変動シナリオに関する総合的研究」が開始された。

これは気候モデルの温暖化将来予測結果の総合的な解析、地域気候モデルなどの利用による空間詳細化、また社会経済シナリオの空間詳細化等を利用して、気候変動の社会への具体的な影響を含む総合的な気候変動シナリオを創出し、さらにそれを社会に「実感」可能な情報として伝達するための方法論を確立することを目的としている。

推進費S-5と同じく今年度から5年間の計画で、文部科学省の「21世紀気候変動予測革新プログラム」が開始された。これは、過去5年間に地球シミュレータを用いた地球温暖化予測で実績を上げた「人・自然・地球共生プロジェクト」の後継である。

推進費S-5と革新プログラムは、どちらも温暖化の将来予測に関するオールジャパンプロジェクトである。当研究室では、両プロジェクトに参画しており、気候モデルのバイアスの検出や補正、都市気象の将来予測、温暖化影響評価のための統計的ダウンスケール、洪水や渇水の影響評価など、様々な研究を進めている。

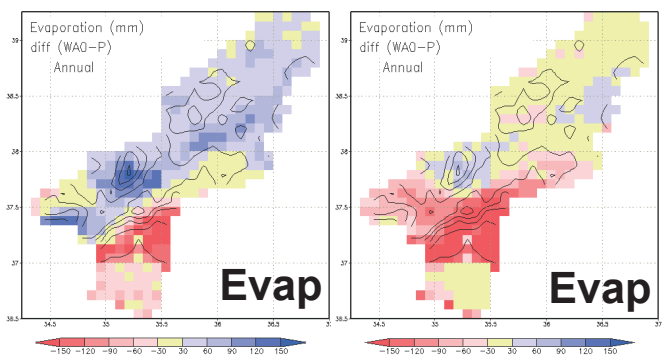


図4 現在と将来の蒸発散量の差 (左：補正前、右：補正後)

スタッフ紹介

戸田 圭一 (とだ けいいち)

都市国土管理工学講座 都市耐水分野 教授



防災研究所で都市水害をテーマとした研究活動を行っている。モットーは「面白くて役にたつ研究をすること」である。「面白い」ということは、「新しい」という要素を含ん

でいることが多いが、異なった二つ以上の内容を組みあわせたり、取り扱う「場」を変えたりすることからも引き出せる。また、ごく普通のシチュエーションにワンポイントだけ特殊な味付けをするだけでも面白さは得られる。銭形平次が良い例である。

一方、防災研究所に属し、かつ工学をベースにしているので、研究が「実際の役にたつ」ことは当然意識している。ご指導をうけた先生方からこの重要性は常にたたきこまれてきたし、大学に来る前に8年半ほど民間のコンサルタントに在籍したこともあって、この点へのこだわりは強い。大学での研究が実用に供するものとなるのはなかなか難しいが、何らかのかたちで社会に還元できれば良いと考えている。

これまで、都市水害の予測と対策という「事前」の課題を中心に扱ってきたが、今後はこれらに加えて、水害の被害を最小に抑えるための「事中」「事後」の対応も研究テーマに含めていきたいと考えている。水害時のライフラインの維持や交通障害の回避、被災者の救助・救援の問題などが挙げられる。共同研究、連携研究を他の研究室と協力して進めていければ幸いである。なお都市水害時の交通障害の研究については、宇野先生にご指導いただいている。

学生諸君に望むことは、研究室にどっぷり

つかって、修士論文、博士論文の作成に汗を流してほしいということである。論文を自分の作品と感じて、納得いくまで努力してほしい。論文作成を通じて若い人は大きく成長するし、教員や研究室の仲間との心のふれあいが財産になる。若いときをふりかえって、「あの時はしんどかったけど、おもしろかったなあ」という思い出の引き出しを持ってもらえれば、それは教員としても大きな喜びである。

「略歴」

出身 / 京都市
専門分野 / 都市水害論、防災水理学
1981.3 京都大学大学院工学研究科修士課程修了
1986.5 アイオワ大学大学院博士課程修了 (Ph.D.)
1986.6 アイオワ大学水理研究所研究員
1986.10 ㈱ニュージエック
1995.4 京都大学防災研究所 助教授
2003.12 京都大学防災研究所 教授
現在に至る

大西 正光 (おおにし まさみつ)

都市社会計画学講座

計画マネジメント論分野 助教



本専攻の助教(昨年度までは助手)に着任して以来、早いもので今年度で3年目を迎えました。私は学部時代から本学地球系で学ん

できましたが、私の世代は、とにかく新しい何かを要請されていた時代であったように思います。私が学部入学にしたのは地球工学科設立から2年目、博士課程に進学したときは、都市社会工学専攻設立の1年目でした。さらに、就職氷河期の就職活動では自らのアイデンティティについて真剣に考えさせられました。その意味で、私と同世代の同窓は、

新しい地球系の試金石ともなるべき存在かもしれません。

ところで、私が現在の研究室に配属が決まったときに与えられた研究テーマは、「建設契約の紛争解決」でした。当時は研究テーマの新規性などといったこともまったく分かりませんでした。ところが、いぎ学会(国内)で発表すると、同じセッションの他の発表者は全く違ったテーマで発表しています。そこで初めて、土木系で契約紛争を対象に分析すること自体が新しいと気づいたので。

現在では、契約紛争の研究を含め、自身の研究テーマを「ガバナンス」というキーワードで位置付け、研究に取り組んでおります。都市には極めて多様な属性の人が住んでおり、また急速な変化の時代を迎えております。都市を秩序ある世界として維持する(これをガバナンスと呼んでいます)ためには、ハード面だけではなく、規制や制度といったソフト面の対策も極めて重要になります。このような問題に取り組むためには、ただ一つの学問分野だけではなく、分野横断的な学際的アプローチが必要になります。学問分野を超えたコミュニケーションは、簡単なことではありません。しかし、本専攻が都市の社会問題を扱う限りは、分野横断的なアプローチが不可欠であり、これをどう実現していくかが重要です。微力ではありますが、若い世代で、そのような野望を実現できるように努力していきたいと思ひます。

「略歴」

出身 / 兵庫県神戸市
2001.3 京都大学工学部地球工学科 卒業
2003.3 京都大学大学院工学研究科土木工学専攻修士課程修了
2005.3 京都大学大学院工学研究科都市社会工学専攻 博士課程修了
2005.4 京都大学大学院工学研究科 助手 (2007.4より助教)
現在に至る
土木学会論文奨励賞(2006年)

院生の広場

院生の受賞

去る6月9日、10日、九州大学箱崎キャンパスで開催された第2回土木計画学公共政策デザインコンペに参加し、幸運にも「黒川賞」を受賞しました。同コンペは、土木学会土木計画学研究委員会主催で、学生による新しい都市のあり方に関する提案を競うものです。今回受賞した作品は、大学院講義「キャップストーンプロジェクト」の演習として取り組んだテーマで、タイトルは「快適な歩行空間を担保する歩車共存型にぎわいある交差点の提案」でした。具体的には、四条河原町交差点の流出部側歩道を拡張することにより歩

行者環境の改善を図り、かつ車両交通への影響を抑える歩車共存型交差点を提案したもので、審査員の黒川洸先生には実現性の高い提案であるという点を高く評価していただきました。この場を借りてご指導いただいた北村教授、吉井准教授にお礼を申し上げます。また、同コンペでは、都市環境工学専攻の景域環境計画学分野を中心としたグループによる応募作品「水と生きるまち・伏見の再生計画案」も「優秀賞」を受賞、京都大学地球系で2つの賞を受賞することができました。



受賞者の二人(左:鈴置真央, 右:小嶋佑典)

院生紹介



Ly Bich Thuy
(博士後期課程 1年)

The song from birds along the way up to campus every morning, the sweat smells from leaves and blooming flowers that can be seen at every corners of Kyoto, Kamogawa at different seasons, especially in Sakura season, magnificent

landscape and people appear on my mind when I put this words to share with you about my life here. For that, I am in dept of many thanks also toward the caring and supports from senseis and lab mates.

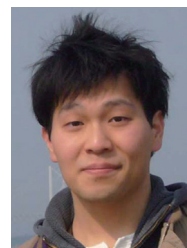
Japan is a special country with many extraordinary things that I want to see and learn. I remember one brilliant time in my country's history in early 1190s when Vietnam was terribly ruled under French's colony. In the hope of seeking new direction to find independence, many Vietnamese intellectuals went to Japan to study under Dong Du (mean Go East) movement organized by hero Phan Boi Chau. For present time, it seems to me that Dong Du movement is still significant as Japan is truly attractive destination for many Vietnamese students to study not only technology, economy etc... but also a way of develop. Moreover, staying in Japan give students like me a great time to discovery a rich Japanese culture that I always feel as a mystery and a sweat box in front of my curious eyes.

As a member of Itoh sensei laboratory, Urban Supply System, Lifeline Engineering, Department of Urban Management, I am conducting a research concerning tap water's quality in Japan. It is a fact that the quality of tap water in Japan is very good. However, in order to encourage more people to drink tap water, it is necessary to make it a good taste, thus our

research aim to reduce chlorine residual. Tap water come out from water treatment plant is very purified with nearly no pathogen due to disinfection process. However, after sometime bacterial can regrow in distribution system or storage tank if organic matter and other nutrients are sufficient and chlorine residual concentration is low. By maintaining a low level of organic matter, bacterial regrowth can be reframe even within a low level of chlorine residual. My research target is to estimate current concentration of AOC (Assimilable Organic Carbon) which presents for organic carbon part that bacterial can assume and convert to biomass, and to estimate the relationship between AOC, chlorine residual and water quality. When the concentration of AOC, and the relationship between AOC, chlorine residual and water quality parameters are obtained, it is possible to reasonably reduce chlorine residual concentration. In my research, I am surveying chlorine residual, AOC concentration along with other water quality parameters in real water distribution system. In addition, I plan to operate a pilot system simulating distribution system especially biofilm of bacterial regrowth in distribution system to further estimate the relationship between those parameters.

「あなた、なんしょんな。それより、ちょっと聞いて。家の前の川があふれとるがな。今から車で逃げるけん、電話切るで。」(2004年台風23号のとき、実家の母による実況中継)。「雨降らんかなあ。うどん作るんに水よっけ使い過ぎやろ。」(1994年夏の大洪水のとき、学校で友達との会話)。

僕は香川県出身です。うどんの話は冗談ですが、1994年以降、四国の水がめである早明浦ダムの貯水率が夏の挨拶がわりになります。一方で、そのような気候のためか治水



山口 弘誠
(博士後期課程 2年)

整備が進んでおらず、2004年の台風23号のときのような豪雨がくればかなり被害がでます。香川県は、濁水と洪水、両者とも災害耐性が低いのです。そんな僕が水災害の減災を夢見て、ただ今、防災研究所中北研究室で天気予報の研究をしています。

次世代の降雨レーダーといわれる偏波レーダーの観測情報と気象モデルを用いて、豪雨の予測精度の向上を目的としています。

さて、研究室ライフですが、かなり楽しく過ごしています。普段は研究室でコンピューターを相手にしていますが、ときどき観測や調査や見学で日本各地を訪れ、心に一生残る思い出を作っています。また、研究室のモットーは『何事にも全力』です(たぶん...)。研究はもちろんですが、多くのイベントにも全力です。最近の研究室の全力イベントは、土木野球大会とみんなでダイエット作戦です。まず野球ですが、平日はキャッチボール、土日のたびにグラウンドでノック練習、その後バッティングセンター(教授付き)、です。ダイエット作戦は、ホワイトボードに体重の推移を報告して、バツゲームがあったりします。

素晴らしい研究環境に感謝しつつ、充実した研究生生活を楽しんでいきたいと思ひます。



防災研ボウリング大会の優勝チーム

コミュニケーション

The 4th Workshop on Social Capital and Development Trends in Japan's and Sweden's Countryside in conjunct with World Conference of IGU/C 04.27

8月20日から22日にかけて、地方部における地域活性化や活発な起業活動を目指して、日本とスウェーデンの地方部におけるソーシャルキャピタルに関する第4回ワークショップを、本専攻の小林潔司教授と室蘭工業大学の田村亨教授が中心となり、北海道・北見で開催しました。本ワークショップは2004年8月にSweden, Ostersundにおいて開催して以降スウェーデンと日本とで交互に開催し、本年で4回目となります。スウェーデンからの8件の発表を含む全20件の研究発

表が行われ、地方部におけるソーシャルキャピタル形成にあたっての課題や方向性について参加者による活発なディスカッションがとり行われました。本ワークショップの成果を元にした論文を取り集めたプロシーディングス「Social Capital and Development Trends in Rural Area Vol.4」を来年春を目処に発刊する予定です。

記：松島格也

複雑性とリスクマネジメントに関するモデル化と方法論に関するセミナー

8月30日から9月1日の3日間にわたり、

中国・江蘇省にて、江蘇大学科学部や京都大学防災研究所(本専攻、岡田憲夫教授が中心)等の共催によるThe Third Sino-Japan Joint Seminar on Modeling and Methodology for Complexity and Risk Managementが開催されました。標記のトピックに対して、防災計画や応用数学、制御工学、経済学などの多角的なアプローチによる43件の研究発表がなされました。本専攻からは教員、博士課程学生等による4件(京都大学全体としては7件)の研究発表がありました。3回目となる今回は、特に若い研究者の精力的な研究成果や活発な討論が印象的でした。

記：横松宗太

サマースクール 2007 建設マネジメントを考える

8月31日～9月2日の3日間、サマースクール 2007「建設マネジメントを考える」を京都で開催しました。アセットマネジメントコースとプロジェクトファイナンスコースの2コースを設け、計100名近くの実務者、研究者及び学生にご参加いただきました。本サマースクールは、これまで2001年から毎夏開催し、今夏で7年目となりました。このサマースクールは、京都大学大学院工学研究科都市社会工学専攻及び経営管理大学院に所属する教員を中心として、建設分野のマネジメントに携わる実務者及び研究者等、有志メンバーで構成される「建設マネジメント勉強会」が主催しております。本勉強会は、月1回のペースで、毎回2名程度の話題提供をベースとして活発な議論を行っております。また、アセットマネジメント及びプロジェクトファイナンス等のいくつかの研究プロジェクトも実施されており、研究活動も活発に行っております。毎月の勉強会にも、ご興味をお持ちの方はどなたでもご参加いただけます。詳しくは、ホームページ http://psa2.kuciv.kyoto-u.ac.jp/joomlaJP/index.php?option=com_content&task=view&id=83&Itemid=1 をご覧下さい。

記：大西正光

International Seminar on Wetlands and Sustainability 2007

本専攻の小林潔司教授とマレーシア国際イスラム大学のマイサラ教授が中心となり、日本学術振興会の支援を受けて、9月4日から6日までの三日間にわたってマレーシア、ジョホールバルで International Seminar on Wetlands & Sustainability 2007(ISWS2007)が開催されました。このセミナーは、2006年10月に京都で開催したマングローブ・マネジメントに関するシンポジウムに続き、今年が2回目です。ジョホール国立公園管理局長(Director)をはじめ4名の基調講演につづき、11ヶ国・約100名の参加者により分野57件の研究発表と討論が行われました。マングローブはもちろん湿地を巡る様々な立場や考えの研究者による活発な話し合いが行われ、国際的学術シンポジウムとして大変実りのある会となりました。

記：小林潔司

サマースクール 2007 ロジスティクスマネジメント

2007年9月8日(土)に、効率的かつ環境にやさしいロジスティクスシステムを構築するための計画論およびマネジメントについて議論することを目的とし、サマースクール 2007「ロジスティクスマネジメント」を東京で開催しました。当サマースクールは、2004年より開催され本年度4回目の開催となり、ロジスティクスに携わる研究者・実務者を含めて14名の方にご参加いただきました。

本年度のサマースクールではロジスティクスマネジメントの基本に関する講義及び国内の物流施策・東アジアにおけるロジスティクスとインフラ整備、トラック運行の高度情報化・流通業におけるロジスティクスの革新・金融市場から見た物流不動産の動向および評価などのロジスティクスに関連する多様な題目についての講義があり、参加者による活発なディスカッションが行われました。

記：安東直紀

実践適用科学、ケース・ステーション =フィールド・キャンパス、防災ハイ パーベースに関する国際ワークショップ

イタリアのストレーザにて、9月16、17日に Implementation Science, CASiFiCA and DRH Workshop が開催されました。“CASiFiCA”とは、2005年より本専攻の岡田憲夫教授が中心となって運営している、研究・教育拠点としての“Case Station”とフィールド教育実施現場としての“Field Campus”を組み合わせた新しい防災教育システムであり、現在は世界の各地で展開されています。本会議では、各フィールドにおける成果発表や今後の課題、発展の方向等に関する議論が行われました。同時に、実践適用科学(Implementation Science)の構築を目的として討論するセッションや、博士課程学生が博士研究を発表するセッションも行われ、2日間で合計約40人が参加して、約30件の研究発表・話題提供がありました。本専攻からは教員や博士課程学生による6件(京都大学全体では12件)の研究発表・話題提供がなされ、そのたびに活発な議論が交わされました。

記：横松宗太

第6回 東南アジア岩盤工学セミナー -EIT-JSCE Joint Seminar on Rock Engineering-

本専攻は平成19年9月17日～19日、共催事業としてタイ王国・バンコクにおいて第6回東南アジア岩盤工学セミナー(EIT-JSCE Joint Seminar on Rock Engineering 2007)を開催しました。具体的には、Imperial Queen's Park Hotelにおける「一般講演会」(17日)、バンコク郊外のナコンナヨックに建設されたTha Dan DamならびにLandslide Monitoring Siteへの「フィールドトリップ」(18日)、さらに Engineering Institute of Thailandにおいて「学生・若手研究者発表会」を開催しました。本セミナーは地盤・岩盤工学に関連する技術の日本とタイとの交流を目的として、Engineering Institute of Thailand および Asian Institute of Technology をタイ側のカウンターパートとして開催し、2002年より始めて今回で6回目を迎えます。本セミナーにおけるメインテーマは、毎年変更してきました。本年は「Rock Engineering」をメインテーマとして開催し、総勢75名(日本側：50名、タイ側：25名)の参加者を得ました。また、今回のセミナーでは、日本ならびにタイにおいて岩盤工学および関連分野を研究対象とする学生・若手研究者に対して、

英語でのプレゼンテーションの機会を提供する「学生・若手研究者発表会」を新たに開催し、計20編の口頭発表が実施されました。なお、優れた発表を行った3名の学生・若手研究者には優秀発表者賞を贈呈しました。第6回セミナーの開催を終えて、さらに日本でのセミナーの開催を含めて、東南アジア地区との交流を継続して行きたいと考えております。

記：稲積真哉

総合的な災害リスクマネジメント に関する国際フォーラム

9月19日から21日の3日間にわたって、イタリアのストレーザにてThe Seventh DPRI-IIASA Forum on Integrated Disaster Risk Management が開催されました。約30ヶ国からおおよそ140人が参加し、おおよそ100件の研究発表・話題提供がありました。本専攻からは4件(京都大学全体としては8件)の発表がなされました。本フォーラムはもともと本専攻の岡田憲夫教授のイニシアチブにより、京都大学防災研究所とオーストリアの国際応用システム分析研究所(IIASA)の共催によって2001年に開始され、今年で7回目になります。以来、取り上げる研究テーマも多様化を続け、地震や津波災害、洪水や土砂災害、渇水災害などの自然災害はもとより、地球温暖化現象やそれに伴う気象・環境災害や、産業災害やテロなどの人為的事故も議論の対象になってきました。本年度は「災害への対処：21世紀における試みとさらなる挑戦」という総合テーマが掲げられ、特に複合災害の問題に多くの関心が集まりました。また、本会議は企業、NGO、国際機関などの実務者の参加も多く、学界と実務の現場との知識交換の場としても貴重な機会となっています。

記：横松宗太

Kyoto University-UTC Joint Summer Training Course on Road Infrastructure Asset Management in Hanoi, 2007

9月25～27日の3日間、ベトナム・ハノイの交通通信大学(University of Transport and Communications)において、Kyoto University-UTC Joint Summer Training Course on Road Infrastructure Asset Management を開催した。ベトナムの大学の若手講師および道路行政に携わる政府機関の若手エンジニア30名強が受講し、一日に6時間、3日間で合計18時間の講義を行った。講師として、日本側から都市社会工学専攻の小林教授、大津教授、大西助手に加えて、道路アセットマネジメントに従事する実務者が参加した。また、ベトナム側からも大学講師がベトナムにおけるアセットマネジメントの現状についての講義を行った。ベトナムでの本トレーニングコース開催は、今年度で3回目となる。来年度は、本トレーニングコースとともに、アセットマネジメントのシンポジウムと併せて開催する予定である。また今後は、交通分野を含めたより広い分野で、UTCとの協力関係を進展させる予定である。

記：大西正光

東西南北

Staff (平成 19 年 10 月 1 日現在)

講座	分野	教授	准教授	助教
都市基盤システム工学		谷口 栄一	山田 忠史	安東 直紀
都市社会計画学	計画マネジメント論	小林 潔司	松島 格也	大西 正光
	都市地域計画	中川 大		大庭 哲治
交通マネジメント工学	交通情報工学		宇野 伸宏	倉内 文孝
	交通行動システム	北村 隆一	吉井 稔雄	菊池 輝
ライフライン工学	構造ダイナミクス	家村 浩和	五十嵐 晃	豊岡 亮洋
	地震防災システム	Charles Scawthorn	清野 純史	小野 祐輔
	都市供給システム	伊藤 禎彦	越後 信哉	大河内由美子
社会基盤マネジメント工学	土木施工システム	大津 宏康	塩谷 智基	稲積 真哉
	河川システム工学	細田 尚	岸田 潔	音田慎一郎
都市国土管理工学 (協力、防災研究所)	耐震基礎	澤田 純男	高橋 良和	後藤 浩之
	地域水利用システム計画	小尻 利治	田中 賢治	浜口 俊雄
	都市水文学	中北 英一	城戸 由能	
	災害リスクマネジメント	岡田 憲夫	横松 宗太	
	都市耐水	戸田 圭一	米山 望	

専攻年間予定 (2007 年 10 月 1 日～2008 年 3 月 31 日)

10月	1日	後期講義開講
	16日	1st International Seminar on Airline and Airport Management (京都)
11月	1-2日	Third International Conference on Multi-national Joint Venture for Construction Works (バンコク)
	1-2日	The International Conference on "Vital Systems -New Paradigm for Systems Science: Survivability, Vitality and Conviviality in Society" (京都)
12月	3-4日	1st International Conference on Asian Catastrophe Insurance (京都)
	27日	～1月4日 冬期休業
	12-13日	大学院入学試験
2月	15、18日	修士論文公聴会・審査会 (予定)
	3月	24日 修士学位授与式

学位論文

課程博士

	氏名	テーマ
平成 19 年 9 月	Nenad Jacimovic	Numerical Modeling of Multiphase Flows in Porous Media and Its Application in Hydraulic Engineering. (細田, 牛島, 後藤)
	Suman Ranjan Sensarma	Modeling and Analysis of the Process of resolving Regional Conflicts under Disaster and Development Risks: Case Studies from Japan and India. (岡田, 小林, 多々納)
	Robert Bajek Pawel	Development of Evaluation Methods for Community-based Participatory Risk Management -with a Focus on Social Earthquake Resilience. (岡田, 中川, 多々納)
	Xu Wei	Development of a Methodology for Participatory Evacuation Planning and Management: Case Study of Nagata, Kobe. (岡田, 中川, 多々納)

論文博士

	氏名	テーマ
平成 19 年 9 月	土屋 哲	地震リスク管理のための経済被害の計量化に関する方法的研究 (岡田, 小林, 多々納)

人事異動

(平成 19 年 4 月 1 日から平成 19 年 10 月 1 日まで)

平成 19 年 9 月 1 日

大庭 哲治 助教

(都市社会計画学講座都市地域計画分野: 新規採用、三菱 UFJ リサーチ&コンサルティングより)

平成 19 年 10 月 1 日

塩谷 智基 准教授

(社会基盤マネジメント工学講座土木施工システム分野: 新規採用、飛鳥建設建設技術研究所より)

越後 信哉 准教授

(ライフライン工学講座都市供給システム分野: 昇任、旧: ライフライン工学講座講師より)

大学院入試情報

大学院修士課程・博士後期課程入学者選抜試験は、去る 2007 年 8 月に下記の通り実施されました。

2007 年 8 月実施

修士課程

受験者: 58 名 (他大学 18 名 (内留学生 1 名))

合格者: 45 名 (他大学 7 名 (内留学生 1 名))

修士課程 (平成 19 年 10 月入学)

受験者: 8 名 (他大学 7 名)

合格者: 7 名 (他大学 6 名)

博士後期課程 (平成 20 年 4 月入学)

受験者 6 名 (内留学生 2 名)

合格者 2 名 (内留学生 2 名)

大学院入試に関するお問合せは下記まで

〒615-8540

京都市西京区京都大学桂

京都大学大学院工学研究科

桂キャンパスCクラスター事務室

都市社会工学専攻担当

Tel : 075-383-2969

また、専攻のホームページには、入試情報を掲載しております。

(<http://www.dum.kyoto-u.ac.jp>)

編集後記

発刊が予定より1ヶ月遅れましたが、みなさまのご協力により無事都市社会工学専攻ニューズレター「アップデート都市社会 Vol.6」を発行することが出来ました。今回もなかなかの力作揃いです。ニューズレターの作成にあたって内容の編集とともに、どういう形でたくさんの方々目に触れるようにするか、という点が大切です。現在は専攻ホームページで公開するとともに、各種会合で配付したり京都大学百周年記念館の広報コーナーへおいてもらったりしています。なるべく多くの方に見ていただくよう、試行錯誤しながら広報戦略もすすめております。このニューズレターを見て本専攻に興味を持った、という声をもっと聞けるよう、鋭意努力して参ります。 記: 松島格也

都市社会工学専攻ニューズレター

Vol.6

発行者/京都大学大学院工学研究科
都市社会工学専攻戦略企画委員会