

地域安全学会ニュースレター No. 43
- 目次 -

1. 第12回地域安全学会研究発表会報告	1
査読論文	
一般論文	
第4回論文賞・論文奨励賞審査報告	
2. 2003年度査読論文の募集と投稿方法	24
募集の会告	
査読論文投稿規定	
地域安全学会査読論文送付票	
地域安全学会論文集の執筆要領と和文原稿作成例	
3. 2003年度総会および公開シンポジウム等	
開催のお知らせ	31
4. 調査・企画委員会の2002年度活動報告と	
2003年度活動計画	39
5. Information	40



地域安全学会ニュースレター
ISSS News Letter

No. 43
2003. 3

1. 第12回(2002年度)地域安全学会研究発表会報告

第12回(2002年度)地域安全学会研究発表会が、昨年(2001年)の11月8日(金)~11月10日(日)の期間で静岡県地震防災センターにおいて開催されました。査読論文の発表の他、一般論文では口頭発表とポスター発表が実施され、論文奨励賞3編が選考されました。ここでは、これらの論文の発表概要を報告します。

全面的なご協力をいただいた静岡県総務部防災局ならびに(財)静岡総合研究機構防災情報研究所に深く感謝します。

1. 査読論文(第1日目:11月8日(金)および第2日目:11月9日(土))

査読論文発表会は、11月8日(金)午前10時から11月9日(土)午後3時まで、6つのセッションで全44編の論文発表が行われた。

(1) 第1セッション 11月8日 10:05~12:05

以下の8編について発表と質疑応答がなされた。

- (a) 「降雨斜面災害による想定被害額の不確定性の検討事例(高原ほか)」は、降雨斜面災害による想定被害額の算定手順に含まれる不確定性について検討したものである。降雨量や斜面崩壊率に比べて、斜面の崩壊土量の不確定性が想定被害額に大きく影響することが明らかになったと結論している。これに対して、対数正規分布を利用していることが損失額のばらつきを大きくしているのではないかと指摘と、モンテカルロ的的手法で収束解を得るには、どの程度の回数の試行を行う必要があるかとの質問があった。それらに対して、対数正規分布を利用した理由は、値が負にならない点で有利なので採用したが、指摘のようにこれが影響している可能性が高いこと、また1万回程度の試行で収束し、これには通常のPCで約1日程度なので、他の分布を用いたケースでも確認してみたいとの回答があった。
- (b) 「落石が発生する地震環境下における最大加速度と設計震度の関係について(清野ほか)」は、個別要素法によるシミュレーションによって、岩盤斜面で落石が発生する静的震度と地震波の最大加速度との関係を求めたものである。これに対して、摩擦係数を剛体要素の底面とエッジで変えている理由や、この手の転倒挙動には、最大入力速度が利くので、最大加速度の代わりにそちらを用いたらどうかという質問があった。過去の研究成果に基づいて、底面とエッジで摩擦係数を変えた、実際はいずれの値の場合も摩擦係数は十分に大きく解析結果に大きな影響はない。また、最大速度ではなく最大加速度を用いても議論できそうなので、加速度を用いた、との回答があった。
- (c) 「大規模災害時の避難所運営に関する地域防災力評価(滝田ほか)」は、エキスパートへのアンケート調査を基に、災害時の避難所運営力を評価する手法を提示したものである。これにより、多岐にわたる地域コミュニティの防災対策・活動、避難施設における防災対策・施設整備の内容について比較検討が可能となり、地域の状況に基づいて避難所運営力を向上させる適切な対策が可能となる、というものである。これに対して、施設を対象として考えた場合には、自治体がこの整備を行うので、同じ自治体内では地域によって大きな差をつけることは通常難しいことから地域間での差は出ないのではないかと、またエキスパートとは言え、わかっているのは自分の地域内の施設の状況に関してのみであり、他地域との相対関係の中で自分の地域を評価することはそんなに簡単ではない、などの意見があった。
- (d) 「大震時の火災時による道路閉塞を考慮したリアルタイム避難誘導のための避難開始時刻決定に関する研究(金井ほか)」は、震後火災の拡大に伴って道路が次々に閉塞していく状況下で、利用可能な迂回路がある

限り、居住地での自助・救助活動を続けるために、避難距離の増加を考慮しながら適切な避難開始時間を探る方法について検討したものである。これに対して、提案システムが教育ツールを目指しているのか、実システムを目指しているのかという質問がなされた。この意図は、もし広域を対象とする実システムを目指すのであれば、現実の状況では実情報が入ってくるので、これを有効活用することが重要で、精度の不確定なシミュレーション結果に基づく必要はないと言うものである。また出火点の位置によって最適解が大きく変化することから、その揺らぎをどう考慮に入れていくかが今後の課題ではないかとの指摘があった。

(e) 「ファジー・ニューラルネットワークによる阪神・淡路大震災時の避難発生交通の需要モデル(崔)」は、兵庫県南部地震の当日に発生した避難目的のトリップに着目し、地震直後に発生する避難目的の交通量を予測する需要モデルの構築をファジー・ニューラルネットワーク(FNN)を用いて試みたものである。通常交通需要が平時の消費者行動理論や効用理論などに基づいて予測されているのに対して、被災時の避難交通は自分や家族の安全確保を第一とした生存行動であり、通常交通需要とは大きく異なっていること、また論理的規則を特定することが難しいことから、FNNを用いたモデリングを行っている。そして、この結果と通常関数モデリングの結果を比較し、FNNの精度が高いことを示している。この研究に対しては、文中で参照している、この研究において非常に重要な「避難発生交通需要と諸変数の近似曲線推定」結果(表-3)に対して、その出典と妥当性について質問があった。

(f) 「災害対応シミュレータの概念設計(東田ほか)」は、避難勧告の発令を例に、災害対応を行うべき自治体の防災担当者に必要な概念の抽出を行っている。そして本来あるべき姿と現実のとの差異を明確化することにより、その原因を明らかにするとともに問題点の解決するための意思決定支援を目的とする災害対応シミュレータの概念設計を試みている。この研究には、この提案システムが支援する対象は、シミュレーション内に存在する具体的に動く人々なのか、それとも意思決定者なのかをはっきりさせることが重要であるとの指摘があり、それに対しては、提案システムは意思決定者を対象としているとの回答があった。

(g) 「部隊運用を含めた震災消防活動のシミュレータの開発(亀野ほか)」は、震災消防活動の効果が時間軸に沿ってどのように変化していくかを予測するために、震災消防活動の動的な側面を部隊運用を含めてシミュレートするシステムの開発を試みている。このシミュレータは、消防機関あるいは自主坊組織やボランティアが震災時に、時間の経過に伴ってどのような活動をすればよいかを検討するための基礎情報を提示するものである。このモデルでは、未来の対応時間を計ることができることが重要であるが、その時間が短い場合と長い場合で、何が差となっているのか、またその影響はどのように波及するのかという質問があった。これに対して出火点は結果に余り影響が無いと回答された。

(h) 「マルチエージェント型避難モデルの特性評価(藤岡ほか)」は、マルチエージェントモデルを用いて、海水浴客の津波避難をケーススタディとして、群集シミュレーションの特性評価を行ったものである。これに対して、シミュレーションに必要なCPUタイムは、現時点でリアルタイムシミュレーションに見合う状態なのか、津波の波高の影響はどう考慮されているのかなどの質問があった。回答としては、現時点ではリアルタイムにシミュレーションが行われるまでには至っていないこと、津波の波高は考慮していないとの回答がなされた。

(文責：目黒公郎)

(2) 第2セッション 11月8日 12:45~14:45

以下の8編について報告と質疑応答がなされた。

(a) 森ほか「鉄道地震計取替の費用対効果分析」は、鉄道の事故防止や防災に関するプロジェクトに対して費

用対効果分析を適用することに関して、地震時運転規制の発令基準改訂に伴う地震計取替を対象に発表を行った。

Q . 翠川(東工大) : 地震計設置場所の統廃合を含め、現状の密度の適切さはどうか。

A . 駅や各保線区ごとに、また新幹線では変電所などに設置しているのが現状であり、設置時期などにも影響されているため、設置箇所のコンセプトが曖昧である点は否めない。

(b) 名知ほか「道路網構成パターンからみた都市の防災性能評価に関する研究」は、都市の骨格を形成する道路網形態に視点を置いた防災都市機能の定量評価法の開発について、札幌の事例を基に発表を行った。

Q . 清野(京都大) : 図形的・幾何学的単純化による弊害はないか。

A . より複雑なものに対応するために、今後フラクタル次元などを取り入れた整理を行いたい。

Q . 村上(山口大) : 節点数が多いことイコールリダンダンシーが高いことにならないか。

A . リダンダンシーは道路形状にも依存するので、必ずしもそうはならない。

C . 宮島(金沢大) : 札幌の例を取り上げているが、大都市のような重要地点の単純化と、ローカルな地域の単純化の違いを検討して欲しい。

Q . リダンダンシーの有効性を示した例は他にあるのか。

A . 大都市を対象としたものはあるが、今回は札幌市内への適用を図った。

(c) 秦ほか「地震直後からの被害把握を目的とした電力需要のミクロ評価の試み」は、配電用変電エリアを対象として時刻単位で電力需要の分析が可能なツールを利用した、電力需要のミクロ評価について発表した。

Q . 田中(京大防災研) : 被災地の推定に使う場合には、需要側の問題だけでなく供給側の問題があるのではないか。また、時間が後になれば、避難所に集まるなど人の偏りができるため家にいない場合も出てくるが、どのように対処するのか。

A . 前者に対しては、電力の復旧が早いということ、地震の揺れなど他の情報により補完して考えることができると思う。後者に対しては、避難所データやライフライン被害データなどを考慮して今後検討する。

(d) 宮島ほか「年代別地形図を用いた宅地被害の分析」は、芸予地震やコロンビア地震、兵庫県南部地震に対する宅地擁壁被害を年代別地形図を利用して被害原因を考察することにより、宅地開発と地震被害ポテンシャルについての発表を行った。

Q . 林(京大防災研) : アドホックな調査結果のように思えるが、他の地域に適用可能なのか。

A . 入力や地形との関係も踏まえ、今後も多くの事例解析が必要である。

Q . 塚越(慶応大) : 複雑な要因が絡み合っており、古い宅地擁壁でもしっかりしたものもあるため、一概に宅造法に責任を転嫁させてよいというものでもない。統計的な照査が必要ではないか。

A . 宅地被害が建物被害と一緒にしている統計も多い。他の要因を抽出したいとの思いもありこの研究を行っている。今後さらに発展させていきたい。入力や地形との関係も踏まえ、今後も多くの事例解析が必要である。

(e) 村上ほか「強震観測記録と消防庁被害報告を用いた広域の地震被害推定と被害の及ぶ範囲の同定の手法 - 2001年芸予地震への適用 - 」は、地震動強さと被害との関係を、地震の大小にかかわらず分析することにより、地震被害予測の改善を図るための方法論について発表を行った。

Q . 翠川(東工大) : 一部損壊が震度3で生じているが、地震動予測がうまく行っていないためではないか。

A . 市町村震度計はそのまま利用し、その他はK-netやKik-netデータで補完しているので、用いたデータが不十分ということはない。

C . 村上(山口大) : 被害量に対して分母(被害なし)が大きすぎるためではないか。

C . 糸井川(筑波大) : 閾値の有意検定で被害無し量があまりに大きく無相関に近い。このような検定は正しくないのではないか。

(f) 下田ほか「都道府県別の地震被害データに基づく被害地震発生の時空間パターンの同定」は、都道府県別に記録されている被害地震データに基づいて、歴史上の被害自身の見直しと、被害地震発生の時空間パターンの同定法について発表を行った。

Q . 小檜山(東大生研) : 過去にも南海地震前後に活発な地震活動があったが、そのような地震との相関も高く、また都道府県に著ってその影響度も違うので、この結果から一概に広域連携は難しいとはいえないのではないか。

A . 多少の時間的な差異はあっても、同時期に地震が発生するときには連携は難しい。

C . 小檜山(東大生研) : 防災ヘリを共同で飛ばすなど、同じ対策を共同でとること等は可能かもしれない。

Q . 秦(人と防災未来センター) : 防災技術も時代とともに向上しており、過去のデータの検討にしたがって、今後の被害形態を同じものとして良いものかどうか。

A . 江戸時代以降の検討結果では同じようなパターンが現れたので、本検討結果はおかしいものではないと思う。

(g) 馬越ほか「復興期における被災者の生活状況と復興対策の評価構造の変化に関する研究 北海道南西沖地震におけるパネル調査(1997-2000)の結果から」は、1993年の北海道南西沖地震の際に大被害を受けた奥尻島青苗地区を対象として、復興状況の変化と復興対策・計画の構造変化に対する分析結果について発表した。

Q . 重川(富士常葉大) : 10年経つと震災の問題より日常生活に直結した問題の方がより重要になってくると思うが、このような調査も並行して行った方がよいと思う。

A . 例えば仕事をやめたのは地震が原因ではないという人もいる。今後、このような日常指標も取り入れていこうと思う。

(h) 梶谷ほか「1999年トルコ地震におけるドゥズジェ市の被害実態と復興状況」は、2度の地震を経験したトルコのドゥズジェ市を対象として、その相乗する被害影響と現存する被災建物の耐震性や避難行動について発表した。

Q . 小檜山(東大生研) : 避難行動にも関連するが、1度目の地震の後に補修・補強は行われていたのか。

A . 具体的な調査は行わなかったが、補修・補強はあまり行われていなかったと聞いている。

Q . 浦野(早稲田大) : 人が建物被害でどういう行動をとったのかなどの時系列的な分析は難しいと思うが、一連の地震ということでスムーズな分析が可能であったのか。

A . 建物被害と建物からの避難という対応関係はとっていない。今後可能ならそのあたりを詰めていきたい。

(文責：清野純史)

(3) 第3セッション 11月8日 15:00~17:00

以下の8編について報告と質疑応答がなされた。

(a) 「2000年鳥取県西部地震時の被災市町村における直後対策実施状況調査(小山)」は、同地震での各自治体の対応をアンケートにより調査し、震度との関係で整理し各種対応の実施率促進要因について考察している。

Q . 岡田(北大) : 既往研究においては行政対応の遅速要因として、自治体の地理的要因・都市化度、地震発生時の曜日・気象条件などの地震要因等、種々指摘されているが、今回の解析でそれらの要因が解析から除かれているのはなぜか。

- A . 指摘の通り。今回は種々の要因分析ができなかったので、今後の課題と考えている。
- (b) 「2000年鳥取県西部地震の米子市被害調査結果における木造住宅被害の特性(久美田ほか)」は、同地震について米子市によって実施された被害認定調査の資料を用い、住宅の部位別被害率を地域ごとに求め、地域の地盤条件との関係から議論している。
- Q . 岡田(前出): 部位別被害率の地域差を地域の地形の違いより説明を試みているが、構造物振動計算をするなど構造的特徴も考慮する必要があるのではないか。
- A . 今回の調査では建物構造を木造・プレハブと非木造でしか扱っていない。山地の方に伝統構法による農家が建っている可能性もあるので、今後の課題としたい。
- Q . 宮野(大阪市大): 地形との関わりで建物被害を分析しているが、扇状地における建物被害の特徴をどのように考えるか。
- A . 論文では砂州・砂丘、河口低湿地、扇状地、埋立地、山地の5地域に関して被害率の違いを求めている。しかし、砂州・砂丘、河口低湿地、扇状地の3パターンには顕著な違いは認められなかった。
- (c) 「建物被災地域の早期把握のための震度分布と人工衛星 SAR 強度画像の統合処理手法(能島ほか)」は、地震後に得られる震度情報と人工衛星 SAR 強度画像を統合処理し、建物被害分布を早期に把握する方法について提案している。
- Q . 小檜山(東大): 震度計が非常に低い値を示すと、それにひきずられて被害なしと出てしまう。リモートセンシングがそうで、これは密度と空間解像度との違いによるものだが、情報の解像度に重み付けすることで回避できると思う。
- A . 面積による重み付けも一つの方法かも知れないが、ここでは情報源それぞれの不確定性を考慮したうえで統合処理することを提案している。異常値の具体的な処理方法については言及していないが、異種情報を利用することのメリットの一つとして、異常値のチェック機構を挙げることは可能である。
- (d) 「夜間可視画像を用いた広域都市圏の同定と地震被害ポテンシャルの推定(高島ほか)」は、DMSP 夜間可視画像に写る都市光から都市圏を地理的に同定し、被害想定の基本となる建物棟数を推定する手法について提案している。
- Q . 岡田(前出): 地震被害ポテンシャルを夜間可視画像を用いて推定するという着眼はおもしろいが、他の統計量を用いた方がより正確に推定できるのではないか。
- A . この手法は、詳細データの集まりにくい海外で応用したいと考えている。
- Q . 岡田(前出): 被害推定が情報の過疎地で重要であることは理解できるが、光は都市部にしかなく、都市光の少ない人口がまばらなところからは情報は上がってこないのではないか。
- A . 今後は植生など他のセンサーとの組合せも考えていく必要があると考えている。
- Q . 鳥澤(鹿島株): 夜間人口と夜間可視画像から、非木造の多さと光の強さの物理的結びつきが過小評価されていることが読みとれるのか。
- A . ここでは定性的な関係に基づいているので、説明が必要と思う。
- (e) 「GPS 搭載の携帯電話による被害状況把握システムの開発(秋本ほか)」は、行政職員を対象として携帯電話の i モードを利用した被害情報収集システムを提案している。
- Q . 金井(慶應大): 携帯電話の画像利用は考えないのか。
- A . 画像はデータが重くなり、全てを送信しきるまでに時間を要するため利用を見送った。
- Q . 小山(前出): 実際に携帯電話を使いこなせる地方自治体職員はどれほどいるのか。
- A . もちろん使用したことがない人がいることは認識している。人材教育を含めて、やっていきたい。

- Q . 岡田 (前出) : コメントだが、提案の方法は質問数がかなり絞り込まれているところに特徴があり煩わしさが無い。直後調査としては十分に使えるのではないかと思う。
- Q . 瀧本 (山口大) : 調査結果の送信において URL を使用する際のセキュリティ面の対処はされているのか。たとえば、パケット通信で DOS データを大量に送りつければ、サーバーをパンクさせることが出来ると思う。サーバーの強化やバックアップをしていく必要がある。
- A . 回線が細いままに普及している現状では難しいと思うので、今回はテキストのみのデータとした。
- (f) 「外観目視による建物被災度評価手法の検討 –建物被災度判定トレーニングシステムの構築 (堀江ほか)」は、自治体職員による罹災証明の判定精度を向上させるためのトレーニングシステムを提案している。
- Q . 室崎 (神戸大) : 罹災証明は、固定資産を中心とした財産価値の被災を証明するものであるから財産のプロが調査を行う。この点で、学会による調査とは目的が異なる。建物の中に入らず外部の様子で資産調査を行ってよいのか。厳密でなければならないということと、迅速性を要求することの間のギャップを埋めることが出来るのか。この方法が本当に罹災証明に対して有効なのかどうか。
- A . 内閣府の被害認定運用指針では、「財産価値を評価する」を明記するようになった。これには経済被害・内部被害も外観に現れるだろう、というのがその建前にあると思う。被害形態と補修費用の関係もばらつきが多く、実際は難しいと考える。本研究は、第 2 次判定までをいかに効率的にするかのためのものであり、第 3 次判定での対応までには段階的対応が必要なのではないか。
- Q . 小檜山 (前出) : 内閣府の運用指針は参考値であり、建物には地域性があるのでそれを加味した研究としたほうがよいのではないか。
- A . 建築価格にも地域性があり、その点に関しては認識している。
- (g) 「カトマンズ盆地における地震防災のための建築物イベントリ調査と建物分布 (大角ほか)」は、ネパール・カトマンズにおける建物の構造・用途・建築年・形状・立地状況・災害履歴等の基本的データ整備のために多段階抽出による実地調査を行った。
- Q . 岡田 (前出) : この研究では地震防災を目的としているが、5 種類の建物分類は耐震性能の観点からの区分なのか。
- A . 常時微動計測の結果から建物の特徴を分類した。
- (h) 「カトマンズ盆地における建物被害および耐震性の改善に関する検討 (瀬川ほか)」は、上記地域における地震時の建物被害想定を行い、それに基づき改善のための課題整理と提言を行っている。
- Q . 塚越 (慶應大) : 想定被害は組積造または RC 造である。同地域にはかつては木造建築物が存在していたと思うのだが、現在は無いのか。建物耐震性を法規との関係で考えると、法律が厳しくてもそれを守らなかつたり、厳しくないとも耐震性が向上しない場合もある。地元の技術者はどう考えているのか。
- A . 木造建物は見えていない。歴史的建物は床や屋根・柱・飾り窓は木だが、純粋の木造はないと思う。それより少し前の年代の建物はアドベだった。ブリックセメントになると、床は RC である。はっきりと把握したわけではなく、個人的に聞いた限りだが、むやみに厳しくしても守らなければムダで、アメとムチの使い分けが必要だろう。インセンティブを何か持たせると良いのではないか。
- Q . 岡田 (前出) : ここで用いている被害想定は詳細なデータを必要とする日本流である。その方法に基づく技術的に高度な提言が現地において素直に受け入れられるのか。
- A . 1934 年に地震があり、その時の被害がどんなにひどかったかを憶えている人がいるので、高度な話であってもその重要性を理解してもらえらると思っている。ただ、若い人は当時は知らないで、内容を理解してもらおうことが大切と考えている。

(文責 : 岡田成幸、渡辺千明)

(4) 第4セッション 11月9日 09:00~10:30

以下の6編について報告がなされた。

- (a) 「大都市震災時におけると都心地区での滞留者数推計と仮泊可能性に関する研究：東京銀座地区を事例として」(岩田ほか)は、帰宅困難者対策の基礎的検討を行なったものであり、就業者属性から残留者数を推計する手法を導出する一方、施設ヒアリングにより得られた、その受け入れ容量との関係を把握することで今後の対策を整理している。帰宅困難者の夜間収容力を向上、充実させるために必要な対策を検討しているが、前提としての推計値の信頼性改善が大きな課題である。
- (b) 「無線LANとPHSを用いた防災無線ネットワークの実大実験」(田村ほか)は、PHSの既存情報基盤を活用して本部から遠く離れた災害現場の情報を迅速に伝達するためのネットワーク技術について検証し、予め防災拠点等の高所に無線LANアンテナを設置しておけば低コストで実用レベルの環境が構築できることを実証試験により示した。ただネットワーク障害となる要因については検証が不十分な点もあり、実用防災技術化に向けてはいくつか解決すべき点が残されている。
- (c) 「空間構成による市街地防火性能の差異について」(阿部ほか)は市街地大火における延焼性状を不燃領域の二次元配置モデル(5×5の正方格子点)によって示し、焼失数を最小化するための構成パターンの基礎的検討を行なったものである。不燃化の効果的促進にむけた実用モデルへの展開が期待される。
- (d) 「台湾大地震後の「全国民間災後重建聯盟」から学ぶ民間中間支援団体の役割について」(青田ほか)は1999年の集々地震の復興過程で大きな役割を果たしたとされる全盟の活動を海外調査等を通じて整理したものである。行政との役割分担等の違い等をふまえて神戸との比較検討をより深める必要がある。
- (e) 「災害エスノグラフィーをもちいた2001年9月11日ニューヨーク世界貿易センタービル災害における災害過程の分析」(田中ほか)は、テロ半年後のWTCビル内従業員5人への個別面接と4社へのグループ面接を通じてそれらの行動を既存の文化項目に当てはめて時間軸に沿って整理し考察している。調査事例数が限られているためやや限定的な結論しか得られていないが、今後の継続的研究の成果や、様々な災害からの復興過程との比較検討に期待したい。
- (f) 「JCO臨界事故後の住民の情報接触と対応行動」(梅本ほか)は、1999年JCO事故において、どのような経路で避難情報を得て行動したかをアンケートから明らかにしている。緊急時でも伝達に数時間以上かかり、行政からの多ルートでの情報提供が欠かせないと考察している。また自動車利用者への対応の重要性が指摘され、事前教育や指示にも限界があるため、交通集中の発生を前提とした住民避難計画を考える必要性があるとされた。

(文責：大西一嘉)

(5) 第5セッション 11月9日 10:45~12:15

以下の6編について報告と質疑応答がなされた。

- (a) 大西：「鳥取県西部地震における住宅復興支援策の評価に関する研究」
Q (目黒 公郎)：鳥取県がおこなった対策は、災害への準備をしていた人々が恩恵を受ける制度になっておらず、アイデアがよくない。
A：災害をきっかけとした地域(集落)の崩壊を防止するという視点も備えた制度であり、その面での公益性を考えることも必要である。このような対策の評価には、都市と田舎という状況のちがいを考えることが

必要である。

C (村上 ひとみ): 住宅復興という問題には保険の利用が大切であり、鳥取県西部地震の場合を見ると、農協の共済に加入していた世帯では、住宅再建資金の70~80%がカバーされていた。

C (浦野 正樹): 地震災害の問題としてだけでなく、地域の崩壊防止のような社会問題との絡みを問題にすることが大切である。

(b) 吉村ほか: 「公的費用の軽減効果に着目した木造住宅耐震補強助成制度の評価」

Q (越山健治): 木造住宅の補強費として1棟あたり一律に30万円を支給するという制度に注目しているが、木造住宅の倒壊を防止するという目的に照らして30万円の効果はどのように評価できるのか。

A: 30万円だけで全面的な効果が出るとは考えておらず、より多くの補強費用が投入されるための呼び水として位置づけている。また、限られた費用でカバーできる工法の開発のような、補強工事の低価格化を誘導する要因になることも期待している。

Q (松永 伸吾): 想定される地震動の空間分布が分析の前提になっている。地震動に関する情報は、どのくらい精度や信頼性を持つものなのか。

A: 今の段階では、県がおこなった被害想定の結果を信用して使っている。今後、不確定性を考慮した取り扱いをおこなうことも必要だと考えているが、被害の低減を実現するシナリオの開発を最終的な目標としている。

(c) 古屋ほか: 「地震時の木造建物倒壊による生き埋め者のための人命救助機器配備に関する地域特性分布 - 神奈川県におけるケーススタディ」

Q (大西 一嘉): 機器の配備について理論的に分析しているが、どれだけ機器を使いこなせるかという、人間の側の問題はどのように取り扱われているのか。

A: 現段階では、機器を使う人の要素は取り入れられておらず、今後の検討事項である。

C (岩田 孝仁): 資機材の分布も重要だが、人の分布はさらに重要だと思われる。

(d) 近藤ほか: 「実効性の高い防災対策を実現できる災害情報データベースの構築」

Q (田中 聡): データベースを構築するさいには、適切なインデックスを設定することが大切である。この開発では、どのような方法でインデックス群を決定したのか。

A: この研究では、枠組みの開発に重点を置き、最終的なインデックスの設定は今後の課題と考えている。

(e) 田口ほか: 「災害対応業務の標準化に向けたIDEF0手法による評価手法の開発」

Q (村尾 修): IDEF0手法による表記をおこなうために、どれほどの時間とエネルギーが必要なのか。

A: この研究の例では2週間ほどです。対象としているマニュアルの中にIDEF0では想定されていない構造があると、その処理に多くの時間とエネルギーが必要になる。

(f) 窪田ほか: 「平常時・災害時連続運用を考慮した自治体による空間管理型問い合わせ対応支援システムの開発」

C (浦野 正樹): 一つの区への適用に成功していることは理解できたが、複数の区にまたがる業務への対応は容易でないように思われる。

(文責: 塩野計司)

(5) 第6セッション 11月9日 13:00~15:00

以下の8編について報告と質疑応答がなされた。

- (a) 「阪神・淡路大震災における重傷者発生世帯への調査に基づく死傷発生メカニズムの検討(生田ほか)」では、被災世帯へのアンケート調査から、建物の建築年代や部屋の状況、被害程度と死傷者発生状況の分析を行い、死者発生は住宅の1階や2階が崩壊する被害のみで見られ、1階における死亡率は2階の死亡率の約3倍であったこと、また、家具転倒による負傷は高さ180cm前後の家具に集中していたことなどの分析結果が報告された。小檜山(東大生研)から、高齢者の死者が多い原因は、地震発生時の行動より古い建物に住んでいたことが原因ではないかとの指摘があった。宇治田(東大)の、重傷者はどのような状況であったかとの問いに対し、重傷者データによると多くは四肢や下肢の骨折で、ほとんど動けなかったと推定できるとの回答があった。
- (b) 「阪神・淡路大震災における兵庫県の組織運用の分析 災害対応のための人材確保(林ほか)」では、災害発生後の兵庫県の組織や人員運用の変遷を明らかにし、緊急時体制で全庁的な組織運用が出来るまでに発災後2週間を要したことや、長期的には新規採用による人員増を避け、土木や建築、埋蔵文化財技師などは他県からの中・長期派遣で確保したことなどの分析結果が報告された。高橋(清水建設)の、見かけの人員増がなくても残業などで実質の仕事は相当増大しているのではないかとの指摘に対し、実際には発災直後から夜を徹して残業が行われており、人の命を削って行う災害対策は問題であるとの観点から本研究を行ったとの考えが示された。
- (c) 「家計調査データが捉えた1995年兵庫県南部地震の影響(塩野ほか)」では、マクロな統計データである家計調査データを基にした震災復興過程の分析の可能性が論じられ、震災による標本数の減少などの課題が報告された。永松(人と防災未来)の、本分析はどのような活用方法があるのかとの問いに対し、事前対策の有無や外部からの支援が、被害や復興過程にどのように影響するのかを客観的指標で評価する方法の開発であるとの回答があった。
- (d) 「阪神・淡路大震災における兵庫県の予算配分と事業執行(草野ほか)」では、災害発生後の兵庫県や神戸市の予算執行状況と財源分析から、震災対策のため増大した支出に対し起債と国庫支出金の増額で賄った実態などが報告された。永松(人と防災未来)の、どのような問題があったのかとの問いに対し、復興関連の多額の公共事業投資が今後どのように財政に影響してくるのかであると回答があった。また、岩田(静岡県)からは、自治体の財政事情が急激に悪化する時期と重なるため、災害復旧費を除く予算について他県と比較分析する必要もあるのではとの指摘があった。
- (e) 「地方自治体における財政分析を用いた復興過程把握手法の提案(柄谷ほか)」では、景気悪化等の影響を取り除く標準化財政指標モデルを組み立て、阪神・淡路大震災の被災市町村の経常収支比率と地方債残高の歳入比率の経年推移パターンから財政構造に現れる震災の影響を把握する試みが報告された。岩田(静岡県)の、神戸市・西宮市と芦屋市で住民一人当たりの財政負担の推移傾向が変わるのは何故かとの問いに対し、芦屋市の人口は変わらなくても古い住民が出て行った影響かもしれないとの回答があった。また、永松(人と防災未来)からは、不況の影響が除ききれていないのではないかと、務台(消防庁)からは、地方債残高を起債償還額で割り戻すほうが実態に近づくのではないかと指摘があった。
- (f) 「地方都市における小規模自治体の実情を踏まえた地域防災計画作成手法の提案(中谷ほか)」では、コンサルタントへの委託費が小額でも防災計画の改定が出来るよう工夫した、状況想定図と計画項目のマトリックスを活用した実用事例が報告された。目黒(東大生研)からは、小規模自治体は過密でなく被害も少な

いため、なにが何でも東京のような防災計画が必要かどうかは吟味が必要である、小山（東濃地科研）からは、項目別に整理し必要項目を取り出せば役立つのではないかと指摘があった。

(g) 「小さな自治体向け災害時支援システムの開発～情報の整理、共有、発信に関して～（瀧本ほか）」では、ノート PC と簡易 GIS ソフトを用いた小規模自治体向けの被害情報処理システムの開発を行い、たまに発生する災害時に使用しても迷うことがないかについて実活用事例からの評価結果が報告された。畑山（京大防災研）から、小さな自治体であれば PC も普段眠らせておけないため、むしろ普段から使うことを前提に考えるべきとの提案があった。

(h) 「大都市における都市公園の防災的充足度の測定に関する手法論的研究 東京都世田谷区を事例として -（島田ほか）」では、ポロノイ分割やバッファリングを用いた大・小の都市公園の防災機能の評価結果が報告された。宇治田（東大）は、都市の居住形態が高層化に変わってきており、従来のように無理をしてオープンスペースを作らなくても良くなるのではないかと、今後は避難しなくても良い街づくりが必要ではないかと提案があった。また、畑山（京大防災研）は、ポロノイ分割では延焼遮断帯の評価が出来ないのではとの指摘があった。

（文責：岩田孝仁）

一般論文（第2日目：11月9日（土）および第3日目：11月10日（日））

一般論文の発表は、11月9日午後3時15分から11月10日午後4時10分まで、ポスター発表3セッション、および口頭発表7セッションで合わせて52件（うち特別報告が1件）の発表が行われた。各セッションのおもな内容、質疑、意見を以下にまとめた。

（1）ポスター発表（第2日目：11月9日（土） いずれのセッションも 15:15～16:45）

（a）A：被害予測と緊急対応

（1）「携帯型情報端末による地震被害情報収集実験 - どのように運用すべきか？ 所要時間は？ -」（座間信作・（独）消防研究所ほか）

これまでに開発された「被害情報収集システム」に関して、所沢市で行われた大規模な検証実験の結果をまとめた研究報告である。発表会場では実際に本実験で使われた機器が展示され、携帯端末での情報入力からホストシステムでの延焼シミュレーションまで一連のシステムの流れを体験することができた。ここではPCの操作経験により携帯端末上での入力時間に差異が生じることに關して、同様の研究を行う研究者間で意見交換が行われた。

（2）「高潮・浸水を考慮した避難行動シミュレーションモデルの開発」（瀧本浩一・山口大学ほか）

避難情報の伝達に関する検討を行うため、高潮・浸水を考慮に入れた避難行動シミュレーションに、同報無線・広報車・住民同士のコミュニケーションなど情報伝達に関する事項を加えてシミュレーションを行った研究である。これに対して、「ノードとリンクで表現された空間モデルと、メッシュで表された浸水モデルとの整合性に関して更なる検討が必要ではないか」との指摘があった。

（3）「都市域における火山噴火による降灰被害の連鎖構造に関する研究 雲仙普賢岳噴火災害時の島原市を対象として」（糸井川栄一・筑波大学ほか）

降灰被害による都市機能への被害とその影響項目について体系的に取りまとめることを目的に、雲仙普賢岳噴火災害に関する資料やアンケート調査に基づき被害連鎖図を作成したものである。これに対して、成果の活用方法に関する質問が寄せられたが、「富士山噴火による東京などでの対応を考える際に、降灰除去作業などの各種想定事項において、どの程度の費用が必要となるのかを考えるリスクマネジメントなどに有効である」との回答があった。

（4）「大震災時における重傷者搬送に関する研究 - 阪神・淡路大震災時の神戸市東灘区を事例として -」（倉林亜利砂・筑波大ほか）

阪神・淡路大震災時の重傷者に対する一次搬送の実態を把握するため、搬送手段と搬送先の病院、及び転送に関する分析を行った研究である。ここでの結論は現場でのトリアージの実施というものであったが、「日本の場合はトリアージの実施よりも、いかに被災地外の病院へ重傷者を搬送するかを考慮に入れたほうがよい」などの指摘があった。

（5）「災害時の救援技術高度化に関する研究」の有用性に関する調査」（佐土原聡・横浜国立大ほか）

5年にわたり神奈川県で行われてきた本研究の成果が、今後も必要とされるかということアンケート調査より検証及び事後評価したものである。その中で、被災者を探し出す探査機器に関して「他の動物がいた場合はどうなるのか？」という問いがあり、それに対し「熟練すれば動く速さの

違いにより判別が可能」との回答があった。また、県・市それぞれのレベルでの情報公開に対する認識の違いに関しては、今後の更なる情報公開の普及が必要とのコメントが発表者からあった。

(6) 「被災地ケーススタディに基づく災害用早期展開シェルターの開発」(岡村精二・山口大ほか)

過去の被災地での調査結果に基づき、仮設住宅が完成するまでの避難生活に代わる戸建方式の災害用早期展開シェルターの開発とその実証と運用に関する研究である。本シェルターのサイズが 5 ~ 10 m²と小さいため「生活できる期間も短く、仮設住宅完成後に人が出て行ったらどうするのか」という問いに、「住宅の補修・再建の間は家のそばに設置し、かつ再利用可能にする」との回答があった。

(文責：川崎昭如)

(b) C：防災計画と対策

このセッションは、システム利用による防災対策に関する 2 テーマとヒアリング・アンケート調査による防災意識に関する 3 テーマが発表された。

(1) 「防災まちづくり支援システムの開発」(加藤孝明・防災まちづくり研究会ほか)

まちづくりの現場での各段階での施策を支援する目的で、利用法として行政内部の検討、住民との対話、住民による計画検討のために、GIS を用いて地区レベルの防災性評価技術によって、まちづくり計画の代替案を評価する機能を持っているものを開発した。

(2) 「防災戦略を視野に入れた GIS による表層地盤の情報管理」(田中江児・神奈川大学ほか)

地盤震動の観点から表層地盤の情報管理システムを構築する一環として、横浜市神奈川区を対象として、GIS 上にボーリングデータの様々な属性をデータベース化した。それにより、地盤特性の分析、地質断層図の作成、地盤の地震応答解析、微動観測結果との比較により地盤震動特性評価の考察を実施した。

(3) 「地震災害時の高齢者支援ネットワークシステムの構築 - その 1 システムのイメージとデータ収集 - 」(長島勝大・東京都立大ほか)

地震災害時における高齢者の避難者への対応として社会福祉施設を利用することを目的として支援ネットワークの構築を提案している。その実現のために、東京都町田市内の宿泊型老人福祉施設に対して、防災計画の有無、住民との防災訓練、施設の安全性、外部からの受入れ状態等についてアンケート調査を行った結果を考察している。

(4) 「水害常襲地域における住民の防災意識の風化に関する研究」(福田清乃・筑波大ほか)

1986 年 8 月に床上浸水をもたらした茨城県小貝川・桜川流域の明野町・石下町における住民の防災意識に関する 1986 年、1990 年、2001 年のヒアリング・アンケート調査の比較検討をおこなひ、意識の大きく変化しない事項、大きく変化した事項に関して考察を行った。

(5) 「大規模震災時における都心部での一時的来訪者の行動要因に関する研究 - 東京銀座地区の家族来訪者を対象として - 」(丹原崇宏・筑波大ほか)

昼間時に地震が発生し、大都市中心部における買い物等を目的で訪れた一時的来訪者である高齢

者・子供を帯同する家族の帰宅・滞留に影響を与える要因を把握し、その支援対策を得ることを目的として、東京銀座において、聞き取り調査を実施した。その結果、避難行動は、一時的に公園への避難をし、その後帰宅行動をとること、帰宅・滞留行動の影響要因として自宅までの距離が大きく影響をしている等を明らかにした。

(文責：矢代晴実)

(c) F：一般セッション

(1)「画像伝送システムの防災訓練への適用事例」(海津信廣・東京電力(株)ほか)

報告されたシステムは、電源や有線回線のない場所でも遠隔監視ができる画像伝送システムである。質疑応答では、従来技術との違い、価格と機能についての質問が多かった。技術面では、電源容量の少ないソーラーパネルバッテリーで監視カメラを制御するために、消費電力を少なくする工夫をしている。価格・機能面では、通常の高所カメラ(ITV)に比べて安いこと、設置してすぐ監視できる機動性に対して評価が高かった。

(2)「防災公園ワークショップによる「産・学・民・官」協働の防災啓発活動」(宮崎保通・復建調査設計(株)ほか)

徳山市における「緑の基本計画」策定を契機に始められた「産・学・民・官」の協働による防災公園の整備の検討についての報告である。4者の協働の意義については、とくに官の縦割りの弊害をなくすため行政の広い立場からの参加を求め、横のつながりの生起を期待したことが述べられた。しかし、官については2年位で担当者が交代することが大きな問題となる。また、今後の課題としてはこの活動の継続性をどう図るかであることが指摘された。この問題については、公園の活用を日常生活にいかに取り込むかがポイントの一つとなろう。

(3)「e-learningによる地震防災教育 WBTによる地震防災教育教材開発の試み」(瀧本浩一・山口大ほか)

CD-ROMで提供されてきた従来の地震防災教育ソフトを改良して、インターネット e-learning方式を導入するための開発を行ったものである。CD-ROM版そのままインターネットにupするのかという問いには、今回のポイントはITS(Intelligent Tutoring System)方式を用いて学習者に適したシナリオ設定が可能なが大きな変更点であることが説明された。また、小中学校での総合的学習に取り入れるためには、双方向のやり取りを可能にするシステムが必要ではないかとの指摘があった。

(4)「NPO法人「防災ネットワークうべ」の設立と地域防災活動支援」(三浦房紀・山口大ほか)

1999年9月の台風18号による高潮災害を契機として設立された「防災ネットワークうべ」の活動について述べられている。主な活動としては市民防災セミナーや宇部市災害ボランティアコーディネーター・リーダー育成研修会などがあげられ、中高年を中心として熱心な参加が得られた。しかし、課題としては若い世代の参加をどのように図るかであり、上記活動と並行して行われているイベントには若年者の参加が多いことから、この点を生かす方策を考えることが必要である。

(5)「地域の防災性評価とその向上に関する戦略的方策の考え方 - 人と地域の防災戦略小委員会

の活動報告 - 」(荏本孝久・地域安全学会調査企画委員会 A グループ代表)

2001 年度から開始している「人と地域の防災戦略小委員会」の活動についての報告が行われた。小委員会ではこれまで 6 回にわたる研究会を通じて、研究テーマの絞込みを行ってきた。その中で現在進行中のものは、「地方公共団体を対象とした地域防災力の評価指針」の作成のためのアンケート調査である。ここで対象としているのは、人口 20～30 万人規模の都市レベルであるが、地震のみならず他の自然災害やテロなども対象とするため、調査項目が多岐にわたる点が問題ではないかとの指摘があった。

(6)「中国の地震対策」(大西一嘉・地域安全学会調査企画委員会 B グループ代表)

「防災体系国際比較研究小委員会」の 2001 年度～2002 年度前半の活動についての報告である。今回の報告の中心は、中国の地震防災対策である。その特徴は、地震に対する脆弱性と耐震化の方策との関連で、全国的な地域特性に適した建物を採用すべきとする基本的な考え方であり、地域の経済力などとの関連で過大な耐震性は要求せず、予知などで対応する方策も提案されている。質疑においては、余震に対する危険性の有無についての指摘があった。

(文責：宮野道雄)

(2) 一般論文口頭発表(第 2 日目：11 月 10 日(日))

(a) A：被害予測と緊急対応 11 月 10 日(日) 9:00～9:50

(1)「画像処理と GIS 情報を組み合わせた地震被害検出の定量的評価」(白木顕介・静岡大ほか)

阪神淡路大震災時の航空写真映像を画像処理することによって被害地区を抽出する手法とその精度についての報告であった。航空写真から被害地区を抽出する場合に、火災の煙、天候(雲)や影の影響によって抽出の精度が変わり、また、航空写真を用いる場合には被害発生後、入手するのに時間がかかるが、提案手法はどのような場面で使うことを想定しているのかについて質問があった。これに対して、データのノイズは認識しており直後に正確な写真入手は困難であり、一方地震後一定期間は正確な現地調査データが作成されることから、本システムで得られる精度であれば地震後約 1 週間程度の段階において有効性を持ちうるだろうとの回答があった。

(2)「表層地盤の地震動増幅特性と入射地震動特性が木造家屋被害に及ぼす影響」(森井雄史・京都大ほか)

表層地盤の地震動増幅特性が木造建物の耐震性能の違いに対して与える影響を中心に報告がされた。一般的に表層地盤のインピーダンスだけでなく厚さも問題になるのではないかと指摘、耐震性の弱い木造建築物のほうが表層地盤の影響が大きく出るのはないかと指摘があった。これに対して、今回は盛土等の比較的薄い表層に対して分析を行ったもので、この条件下では、耐震性の弱い木造建築物は固有周期が長く最大応答変形角が大きく違わないのに対して、耐震性の強い建物では固有周期の少しの差が、最大応答変形角の大きな違いとなって現れるとの回答があった。また、京都市の被害の集中している地区に関して確認の質問があり、丘陵地・盛土での被害が多いとの回答があった。

(3)「最適消防力運用に資する消防活動支援情報の出力について」(関沢愛・(独)消防研究所ほか)

地震時の同時多発火災時の延焼拡大予測とこの被害を局限化するための消防力運用戦略を組み込

んだコンピュータシステムに関する紹介が行われた。「消防力運用の最適化」を火災の“トリアージ”と捉えて、延焼シミュレーションの信頼性に関する質問、同時多発に関する質問があった。これに対しては、完全に正確な予測は困難であるが、予測される被害の相対的な大小関係については予測できると考えられるので、重点的な消防運用の対象とすべき火災を抽出することは問題にならないのではいか、また、同時多発火災に対しても情報が逐次入手された段階でシミュレーションに反映できるとの回答があった。

(4)「火災伝播確率マトリクスを用いた火災リスク定量評価モデル」(阿知波正道・(株)損保ジャパン・リスクマネジメントほか)

建築物内の火災の拡大と消火行動をイベントツリーとして表し区画間の延焼を確率過程として記述したモデルを用いた火災によるリスクカーブの実用的評価手法を提案した。

(5)「河川流域総合情報システム」(池田茂・(財)河川情報センターほか)

2002年7月1日より配信を開始した、河川流域総合情報システムの開発経緯ならびにシステムの特徴について紹介した。情報を提供するにあたって、最新の河川情報のシステムへの入力率は100%自動化されているのかという質問があった。これに対しては、ダム放流通知などのごく一部の情報はFAXによって情報入手しているが、ほとんどの情報は自動的に整備されるようになっているとの回答があった。

(文責：系井川栄一)

(b) A：被害予測と緊急対応 11月10日(日)9:50~10:30

(1)「インターネット接続携帯電話による河川情報の提供」(池田茂・(財)河川情報センターほか)

この論文は、平成13年6月から国土交通省河川局によって運用が開始されているインターネット接続携帯電話による河川情報システムにあらたなコンテンツとして気象庁注意報・警報、地震情報等を追加し、さらにアラーム機能の拡充をはかったシステムの紹介、およびそのアクセス状況、利用状況について報告したものである。質疑討論では、この情報を防災の初動活動として利用する場合に何か利用する上でのルールのようなもの(特に防災業務等に関係していない一般の人への配信について)が必要ではないかとのコメントがあったが、この情報サービスは、インターネットにより幅広く発信することを目的(PUSHの情報提供)としていることから、利用上のルールを設けることは特に考えていない、との回答があった。

(2)「河川水位の確率論的推定手法開発」(村上清徳・(株)損保ジャパン・リスクマネジメントほか)

この論文は、降雨や水位の詳細な観測データを用いて開発している降雨時における河川水位の推定手法や洪水リスクの定量化手法について報告したものである。質疑討論では、10年間という長期間のデータを用いて分析をしているが、開発による地表面の変化の影響などを経年的に把握することはされないのかとの指摘に対して、今回の対象エリアは上流域なので森林等が多くその影響はないが、今後予定している下流域の分析では開発の影響なども考慮して行っていきたい、との回答があった。

(3)「緊急時の組織間連携の円滑化をねらいとした緊急時情報共有システム」(渡辺文隆・核燃料サイクル開発機構ほか)

JCO 事故を契機として制定された原子力災害対策特別措置法では、災害現地に緊急事態応急対策拠点施設(「オフサイトセンター」)を設置し、原子力事業者、国、道府県、市町村、警察、消防、自衛隊、原子力専門家等が一堂に会し、災害時の対応活動を一体となっていくことが定められている。この論文は、こうした緊急時対応関係者間の円滑な情報共有を目指して開発された緊急時情報共有システムについて報告したものである。質疑討論では、こうしたシステムの試行訓練を通じて逆に現状の緊急時防災対応組織のあり方の再構成を促すというようなフィードバックがあり得るのではないかとの指摘があったが、発表者からは特にそうした影響はなく、むしろ組織間の連携が深まるという肯定的な評価があった、との回答があった。

(4)「災害対策に有効な宇宙インフラモデルの構築」(荒木田勝・アジア防災センターほか)

通信系の社会基盤整備が未発達のアジア地域においては、無線系、特に衛星系を活用した災害対策が有効である。この論文は、アジア防災センターが宇宙開発事業団、通信総合研究所等と共同で行った次世代防災衛星通信システムの実験結果について報告したものである。質疑討論では、災害状況の上空からの把握という点で飛行機はヘリコプターよりも広範囲を監視できるので評価できるがその飛行条件の制約はどのようなものかとの質問に対して、まず発災時の立ち上がりについては、30分から2時間以内には被災現地の上空にて災害状況の把握ができると思われること、そして天候との関係では、非常に低空に雲がたれ込めている場合は災害状況把握が難しく、また、上空に厚い雲があるときも通信衛星との交信に支障が出るとの回答があった。

(文責：関沢愛)

(c) B：被災者の自立と社会的支援、D：都市施設の防災性能向上と許容リスク

11月10日(日) 10:45~11:35

(1)2000年鳥取県西部地震による被災住宅の復旧に関する意思決定(村上ひとみ・山口大ほか)

この研究は、鳥取県日野町の住宅被害とその復旧状況について概観調査のデータ収集を行うとともにアンケート調査を実施し、これらの調査結果を樹形解析にかけて住宅復旧の意思決定に影響を及ぼす要因を明らかにしている。質疑として、「補修にあたって補助金が有効に寄与したと考えられるが、アンケートではこの点についての項目が欠落している。研究フレームとして、補助金の役割や影響をどのように位置付けているのか、不明である」との指摘があった。

(2)2001年インド・グジャラート州カッチ地震の復興計画(梶秀樹・慶應義塾大ほか)

この研究は、州政府が地震後に起案した復興支援パッケージについて州政府の議案書・議会議事録を整理したものである。復興支援パッケージは被害レベルに応じて4種の支援策を論じたもので、わが国も参考とすべき点が多いとした。

(3)アンケート調査による住民の地震リスク認識の地域特性の研究 - 東京の山の手地区と下町地区の比較 - (小宮充豊・東京大ほか)

本研究は、防災対策の推進および地域のリスク管理の観点から、居住者のリスクの低減行動と地震リスクに対する意識をアンケート調査によって把握したものである。分析手法は居住者のリスクの

認識構造を「危機意識」「認識リスク」「許容リスク」で捉える点に特徴があり、これらのリスク認識構造の地域差を防災対策の制度設計に生かせる可能性があることを示した。

(4) 上水道幹線網水圧データによる被災管位置推定法 (水品静夫・(株)ハマネンほか)

本研究は、上水道管網内の多数点で地震前と地震後の水圧差を測定して上水道管の被災箇所を推定する手法を提案したものである。さらに、浜松市の上水道管網図を例に本手法を適用しその有用性を示している。この手法は同じ上水道を利用している消火栓の被害(一定の必要な水圧を確保しているかどうかの)を推定することにも利用できるか、という質問があった。

(5) 「Ductility of a Circular Hollow Column with a Steel Tube Inside Face (内面に鋼管を持つ円形中空柱の延性)」(Young-Jong KANG(康永完)・Korea University(高麗大)(大韓民国)ほか)

コンクリートの費用がかなり高い地域やコンクリート部材の重さが最小に保たれるべきところでは、中空の鉄筋コンクリート鉛直部材を使うことは経済的である。低い軸荷重、適切な軸方向鉄筋比で適度に厚い壁を持つ中空の鉄筋コンクリート柱は、中身のある柱と同様に曲げ強度で延性性状をもって働くことが見出された。だが、高い軸荷重、高い軸方向鉄筋比で薄い壁を持つ中空鉄筋コンクリート柱は、曲げ強度で砕けやすく振舞うことが見出された。それは、中立軸が管の内部表面から部材図心に向かって発生(移動)することを強いられるため、その結果、コンクリートの破砕が部材の拘束を受けていない内側表面近くに発生するのである。だが、鋼管が円形の中空柱の内部表面近くにあれば、柱は圧縮側にあるコンクリートの崩壊によって砕ける形態ではつぶれないことが予測されうる。曲げ延性のためのモーメント・曲率分析プログラムによる推奨設計や例が提出されている。鉄筋コンクリート柱の理論的モーメント・曲率分析は、曲げ強度や延性に利用できることを指し示すとともに、既存のコンクリートや鋼の応力ひずみ関係を提供することを行いうる。本論では、マンダーによる拘束されたコンクリートのための一様な応力ひずみモデルが円形部を持つ部材向けに進展する。(司会者の拙訳による)

(文責：小坂俊吉)

(d) F：一般セッション 11月10日(日)11:35~12:15

(1) 「2001年芸予地震のアンケート震度調査に基づく山口県の震度分布」(村上ひとみ・山口大ほか)

2001年3月24日に発生した芸予地震では、震度5強が岩国市、柳井市、東和町などで観測された。ここでは、山口県内の高校に実施したアンケート調査結果に基づき、アンケート震度と地理情報システム(Arc View)を用いた芸予地震における高密度な震度分布・被害分布の地理的特徴に関する検討について報告された。

(2) 「地震火災における出火機構と建物特性の関連」(村田明子・清水建設(株)ほか)

筆者は、構造や用途等の火元建物特性と地震時の出火機構との関わりを明らかにするとともに、耐火造建物における出火機構に関する知見を得ることをねらいとして、兵庫県南部地震後の火災データベースに基づいて、建物構造、構造被害、建物用途、火源、熱源発生要因、焼損規模等をパラメーターとして分析を行った。その結果、耐火造建物で発生した火災は概して焼損規模が小さい傾向が見られ、その理由として用途や構造被害、火源との関わりが推定できた。被害の大きい耐火造は構造被害が大きい、もしくは工場等の用途である傾向が見られた、との報告があった。大西一嘉

氏(神戸大学)から、「耐火造建物は、出火よりも延焼を問題にしたほうがいいのではないか」とのコメントがあった。また同氏から、「なぜ、兵庫県南部地震から10日間のデータを用いたのか」との質問があり、「直接的・間接的な火災を含めて地震による火災を分析したかった。」との回答があった。また関沢愛氏(独立行政法人消防研究所)から、「地震による出火は二日目には終焉しているので、10日間のデータを使うには注意しなくてはいけない。」とのコメントがあった。

(3)「秋田県二ツ井町梅内地区にみる伝統的な防災対策に関する研究」(渡辺千明・秋田県立大ほか)

古くから人々は既往の災害経験を生かして防災力を向上させ、伝承や生活の知恵として日常生活に取り込み、災害文化として地域の防災力を支えてきた。本研究は、伝統的な生活文化などから防災対策に関わる先人の智慧を掘り起こし、現代社会に再構築する方策の提示を目的としている。そして、秋田県二ツ井町梅内地区での聞き取り調査と文献調査に基づき、この地域の伝統的な生活習慣にみられる防災対策の事例を集約した結果得られた現代の防災対策に反映すべき教訓についての報告があった。

(4)「防災まちづくり事業における TIF (Tax Increment Financing)の導入可能性について」(新井伸夫・(財)日本気象協会ほか)

防災まちづくりを推進する上で、その財源の確保は、重要な問題となっている。一方、再開発事業や都市のインフラ整備などに対して、TIF という資金調達の手法が存在する。この手法は、公共事業を実施する地域を指定し、そこでの事業実施による固定資産税の増収分を当該事業の財源として活用しようとする手法である。そこで、防災まちづくり事業に対しても TIF の導入が議論の俎上にのるものかどうかを明らかにすべく、簡単な試算をもとに検討したことについて報告された。加藤孝明氏(東京大学)から、「対象とした太子堂地区は、ある意味で防災に取り残された地区である。TIF を適用するためには、魅力的になるよう働きかけなくてはならないが、防災まちづくりによっていくら費用がかかるのかも含めて検討してほしい。」とのコメントがあった。

(文責：村尾修)

(e) 特別報告、E：突発災害・事故 11月10日(日)13:00~13:45

(1)「2002年韓国における8月の集中豪雨と台風15号「RUSA」による被害と対応」(白珉浩・国立防災研(大韓民国))

本論文は「特別報告」として発表されたものである。本報告は、2002年に続けて発生した集中豪雨と台風15号「RUSA」による甚大な被害状況とそれに対する対応、そしてそこから得られた教訓を整理したものである。発表では、この二つの連続水害では史上最大の財産被害が発生し、既存の災害管理体系の不備が露呈し、自然災害対応の根拠法である自然災害対策法を改正して対応を図ったことなどが報告された。また、韓国における水害発生のメカニズムや火災や爆発等の人的災害(災難と呼ぶ)に対する災害管理体系についてもあわせて丁寧な説明がなされた。会場では司会者より、隣国である韓国の自然災害の発生条件や災害管理体系を熟知することは重要であり、今後もこうした交流が密に行われることが期待されるとのコメントがあった。なお、報告者の白氏が発表後直ちに帰国の途についたため、質疑の時間を取れなかったことが残念であった。

(2)「2000年有珠山噴火における住民の避難行動」(小坂俊吉・東京都立大ほか)

本発表は、2000年有珠山噴火の被災地である壮瞥町、虻田町、伊達市の三地域を対象とした住民アンケート調査により、避難行動と個人属性との関連、避難開始時期、避難場所の特性等の住民の避難行動の特性を分析したものである。発表では、分析の結果、住民の行政情報に対する依存性が高く防災マップをはじめとする行政からの情報の重要性が改めて確認されたこと、ハザードマップと実際の避難計画とが整合してなかったため危険な区域の避難場所に誘導せざるを得ない場合があるといった問題があり、行政が全域被災する場合、広域的な行政協力体制が必要であること等が指摘された。また、虻田町においては避難場所の度重なる変更や避難勧告の遅れ等、避難に関わる行政の意思決定に混乱が見られたことが述べられた。会場からは、室崎益輝教授（神戸大学）より虻田町の避難に関わる意思決定について別の見方が紹介された。

(3) 「稚内火災（2002.6.29）の概要」(岩見達也・国土技術政策総合研ほか)

本発表は、2002年の6月に稚内で発生した市街地火災の調査報告である。この火災は、強風（7～10m/s）下で全焼25棟、焼損面積8,845㎡の被害をもたらしたものである。現地調査に基づいて火災の進展状況と火の粉の飛散状況について報告された。火災の進展状況については、各建物の焼損状況とあわせて延焼動態図が示された。また約30mの飛び火による跳躍延焼があったことが報告された。火の粉の飛散状況については飛散範囲図が示され、飛散距離は400mにも及んだことが報告された。

(4) 「火災事例から見た火災対策のありかたに関する研究 - 韓国京畿道華城郡青少年宿泊施設火災 - 」(金泰煥・龍仁大(大韓民国))

本発表は、1999年7月に韓国京畿道華城郡にある青少年宿泊施設で発生した火災の事例調査報告と同種の建物が抱える問題点を考察し、その改善の方向を提示したものである。問題点として、不適格建築物に対する使用承認・運営許可手続きに抜け道が存在すること、運営において脱法行為があったとしても行政の指導に強制力がないため結果として放置されていること、消防の査察が行われているものの機能していなかったことなどが挙げられた。建築関係者、行政、利用者すべての当事者の防災意識の向上を図るとともに、少なくとも大人数収容施設に対しては基準遵守の徹底と脱法行為に対する対応の厳格化が必要であることが示された。

(文責：加藤孝明)

(f) C：防災計画と対策 11月10日(日) 13:45～14:45

(1) 「都市防災性能尺度としての防災復興相環モデルの試案」(村尾修・筑波大)

複雑な被災後の各種被災・復旧・復興過程を単純化することによってモデル化し、都市の防災性能や復興度合いを評価するひとつの尺度として防災復興相環モデルという概念を提案している。このモデルによれば防災教育のための災害事例や知識の伝達にも資することができると提案されている。

(2) 「自治体の災害関連情報の公開のあり方に関する研究(その3) 横浜市保土ヶ谷区における生活情報の一部としての提供」(前村恒・横浜国立大ほか)

防災環境を整えるために「防災マップ」の整備が多くの自治体で進められているが、マップに統一性が無かったり、マップ自体が有効活用されてなかったり情報を一方的に与えるだけなのが現状

である。ここでは、防災マップをもっと有効的に活用できるようにインターネット GIS を利用して情報提供し、常日頃から市民が能動的に情報に接することができ、かつ地域の防災活動の支援が可能なシステムを行政、研究機関、市民が一体となって検討する方法を提案している。

(3)「地震被害想定防災計画づくりへの反映と行政内部での取り組みの共有化に向けて」(加藤孝明・東京大ほか)

現在千葉縣市川市において進められている「地域防災計画策定支援システム構築事業」を紹介したもので、特徴は、システム構築を通しての地域防災計画の見直し及び詳細化、職員の防災教育等を合わせて行うことによりシステム導入を相対的に低コスト化すること、市職員や関係機関の職員が参加するワークショップを行うことにより、職員相互の知恵の活用を積極的に位置づけること、民間都市防災コンサルタント、民間 IT 技術者、研究者が参加して進められていること、で自治体の防災対策に有効に機能することが期待される。

(4)「東海地震警戒宣言の対応の見直し」(指田朝久・東京海上リスクコンサルティング(株))

東海地震対策強化地域の自治体と企業は東海地震警戒宣言に対する対応計画を持つことが求められているが、多くの自治体と企業は警戒宣言の発令時を対策実施時期としているのが現状である。一方、今年(2002年)夏に名古屋市は、従来の警戒宣言発令時の対応では生徒児童の帰宅の際には交通網がすでに停止しており、実効性に問題があることを指摘し、対策実施時期を警戒宣言発令よりも前の判定会召集報道の時点とすることを発表した。今後、東海地震警戒宣言とその対応の枠組みを見直す必要があることを指摘した。

(5)「地方公共団体・自治体等における要援護者(災害弱者)対策指針マニュアルの整備状況について」(大間知倫・都市防災研ほか)

阪神・淡路大震災における犠牲者は高齢者を中心とする要援護者に集中したため、地域防災計画に『要援護者編』が設けられ、各自治体も少子・高齢化社会に対応した防災対策が求められている。その有効な手段として、要介護者自身やその家族、関係者のためのマニュアル・指針の整備が考えられるが、首都圏の自治体におけるその整備状況の調査を行った結果、一部の自治体を除いては整備が進んでいないなど、憂慮すべき実情が報告された。

(6)「地域住民の地震防災対応行動変容に関する一調査 2000年鳥取県西部地震の直前と1年後」(中嶋唯貴・愛知淑徳大ほか)

地震への備えは国・地域・世帯のレベルで種々実行されるべきであり、特に世帯レベルの備えは最も基本となるとの視点から世帯レベルの防災対策の現状を調査し、防災対策推進に影響が大きい事項の抽出を試みた。この結果、「実」地震の発生が地域住民の防災対策行動の促進に大きく寄与するが、一方で、地震への関心度に応じて促進の度合いが世帯ごとに大きく異なることを明らかにし、世帯レベルの防災対応行動の促進に向けた戦略の提案を行っている。

(文責：荏本孝久)

(g) C : 防災計画と対策 11月10日(日) 15:00~16:10

(1)「津波対策の現状と課題・自治体の津波対策実施状況に関するアンケート調査から」(矢代晴実・アジア防災センターほか)

H13年度に消防庁が実施した標記のアンケート結果に基づいて、都道府県と市町村の回答状況を比較しながらソフト面の対応を中心に報告している。防災情報ネットワーク構築事業は熱心な一方で、都道府県では計画の前提となる浸水予測図の作成率が半数に留まり、住民への配布は1割と少ない。県の予測結果を受けた市町村でも約2割が予測図を作成しているに過ぎず、そのうち1/4の基礎自治体は予測結果を住民へ周知していない。基礎自治体での津波危険情報の広報の遅れの原因として、国を含めた行政間の責任体制のあいまいさを指摘している。津波は広域的な災害対応が求められるため行政の連携が極めて重要であるが、市町村はもとより都道府県においても必要な技術、人材、財政が確保できているのかといった意見が出された。

(2)「既存不適格建築物の耐震診断・福岡大学工学部5・6号館の耐震性」(道脇直見・福岡大学ほか)

発表者の所属する大学で携わった耐震診断についての技術的検討結果を紹介している。近年では耐震診断手法そのものはかなり蓄積が進んでいるものの、安全性やコスト性がばかりでなく、歴史性や文化性も含めて「補強することによって得られる社会資産価値」をどのように診断し評価していけばいいのかが問われているのではないかと。ストック重視社会への転換の中で、我々が何を次世代に残し、何を更新していくべきかについては、必ずしも市民的合意を形成する手法が確立されているとはいえない。構造家からも議論への積極的な参画が待たれる所である。

(3)「横浜市における浸水特性に関する研究・GISを用いた浸水危険エリア抽出手法に関する研究」(朴英真・横浜国立大学ほか)

都市における浸水履歴を蓄積し効果的に活用するために、GISを活用して文書化された浸水履歴情報を既存のアポイドマップと照合する手法に関して検討し、国交省の街区位置参照情報データの活用による省力化がある程度の信頼性を持つことを示した。浸水被害想定的前提となる浸水実績図の作成に当たって過去のデータが必ずしも有効に使われていない現状を改善する必要性を示唆している。

(4)「横浜市における急傾斜・崖の崩壊の危険性に関する研究」(木原工・横浜国立大学ほか)

既存調査を基礎にしつつ、横浜市の実態に合わせた地質分析により、崖崩壊傾向の予測を行っている。行政が保有する様々な崖属性データを処理することによって崩壊実態との関係を整理し、雨量などを勘案しながら的確な崩壊予測を行なう可能性について示唆を与えるものである。今後土砂災害防止法による警戒区域設定に際し有効なツールとなるよう、予測精度の向上を期待したい。

(5)「地震時における地域の消火活動の可能性に関する評価手法の開発」(谷内幸久・東京消防庁ほか)

地域の消火活動をはじめとするソフトな市民防災力をコミュニティレベルで評価していこうとする試みで取り組まれた研究であり、アンケート調査によって日常的な地域での防災活動への取り組みに実態や地域の基礎的属性に関わる項目をコード化して評価指標を導出する検討を行っている。大災害時にソフトな対応には一定の限界性がある点は今後も慎重な検討が必要であるものの、住民

による火災対応力をコミュニティの訓練状況と、資機材の保有状況を組み合わせて推定評価することで、地域ごとの重点指導項目や計画の策定に参考となる手法を提示している。

(6) 「震災時の消火活動困難性に関する評価手法の開発」(川村達彦・東京消防庁ほか)

大震災時の道路閉塞や交通渋滞など迅速な消火活動の妨げとなる要因を、過去の地震災害における消火活動分析から延焼危険、水利、部隊移動に整理し地域ごとに評価している。こうしてもとめられた総合的な地域危険性を元に、消火活動困難性の観点から地域の災害リスクをより明確に把握することは必要な対策を考える上で有効であると考えられるが、従来から危険とされる区域との相違点など、これまでの取り組みをどう改善するかについて更なる検討が必要とされよう。

(7) 「耐震補強推進策に関する経済学の視点」(永松伸吾・人と未来防災センター)

阪神大震災以降行政が大きな目標として取り組んでいる個人住宅の耐震補強の遅れが指摘されているが、本研究はこうした現状に対して経済学的手法によるアプローチを試みたものである。住宅の補強行為を個人の意識啓発的手法に頼ることには無理があり耐震化の経済的便益を強調しても有効性が低く、家具固定など低コストで行なえる対策以外は実施効果が薄いと主張している。これに対して、従来から啓発活動に取り組んできた立場からは、その成果を実証しないまま頭から否定するのは疑問であるとの意見が出された。

(文責：大西一嘉)

第4回論文賞・論文奨励賞審査報告

地域安全学会 学術委員会

今年で4回目となった査読論文の募集に対し、今年度は昨年度の応募数43編を上回る計56編の論文が投稿され、査読者による厳正な審査の結果、44編の論文が登載可と判定された。この査読論文を掲載した地域安全学会論文集No.4が2002年11月に発行され、第12回地域安全学会研究発表会において査読論文の発表が行われた。また、11月8日～9日に行われた査読論文発表の際に、地域安全学会論文賞および論文奨励賞の審査が行われた。ここでは、その審査要領と審査結果について報告する。なお、これらの学会賞は今後とも引き続き同様の形式で授与することを予定している。

平成14年度「地域安全学会論文賞」および「地域安全学会論文奨励賞」の審査要領

1.受賞対象者

- 1)「地域安全学会論文集」に掲載された論文の著者で地域安全学会会員を対象とする。
- 2)「地域安全学会論文賞」の受賞対象者は原則として筆頭著者および共著者全員とする。
「地域安全学会論文奨励賞」の受賞対象者は筆頭著者であり、研究実施または論文作成において指導を受ける立場にある者とする。

2.審査方法

- 1)学術委員会委員全員、および学術委員長が委託する若干名から構成される審査会により研究発表会において審査を行なう。
- 2)審査は、当該論文の新規性、有用性、完成度、および研究発表会当日の発表、質疑への応答を評価の対象として、これを行なう。
- 3)審査の実施細目は別途定める。

3.表彰

- 1)賞は「地域安全学会論文賞」および「地域安全学会論文奨励賞」と称する。
- 2)「地域安全学会論文賞」および「地域安全学会論文奨励賞」の表彰は、賞状並びに記念メダルを贈り、これを行なう。
- 3)表彰は選考された次年度の総会において行なう。

審査概況

1.審査会

平成14年度の審査は、7名の学術委員と、学術委員長が委託した2名の地域安全学会理事(熊谷、林)で構成される審査会が、44編の査読論文に対して行った。

2.審査方法

審査対象論文の共著者である審査委員は、当該論文の審査から除外し、審査委員は除外された論文以外の全ての論文に対して審査を行なった。各審査委員は、「地域安全学会論文賞」候補については0～2件程度、「地域安全学会論文奨励賞」候補については3件程度を選出し、審査会において両賞の候補について審議し受賞対象者を決定した。

審査結果

1.地域安全学会論文賞

審査会における審議の結果、今年度については該当者なしという結果となった。

2.地域安全学会論文奨励賞

審査会における審議の結果、以下の3編の論文の筆頭著者が選出された。

「阪神・淡路大震災における重傷者発生世帯への調査に基づく死傷発生メカニズムの検討」
生田英輔(大阪市立大学)

「部隊運用を含めた震災消防活動のシミュレータの開発」
亀野弘昭(東京消防庁)

「公的費用の軽減効果に着目した木造住宅耐震補強助成制度の評価」
吉村美保(東京大学)

2003 年度査読論文の募集と投稿方法

平成 15 年 3 月
地域安全学会 学術委員会

平成 15 年度の「論文査読システム」は、下記に示す通り例年とほぼ同様の方法で実施いたします。会員各位の積極的な査読論文の投稿をお願いします。

1. 日程等

- (1) 査読用コピー原稿の投稿期限
平成 15 年 5 月 23 日(金) 必着
- (2) 論文送付通知 E-メールの提出期限
平成 15 年 5 月 23 日(金)
- (3) 第一次査読結果の通知
平成 15 年 8 月
- (4) 印刷用オリジナル原稿の提出期限
平成 15 年 9 月 5 日(金) 必着
- (5) 「地域安全学会論文集 5」への登載可否の通知
平成 15 年 9 月末
- (6) 地域安全学会研究発表会での登載可の論文の発表(論文賞・論文奨励賞の審査を兼ねる)
月日：平成 15 年 11 月 7 日(金)～9 日(日)
場所：静岡県地震防災センター
- (7) 論文賞・論文奨励賞授与式(平成 16 年総会に予定)

2. 査読料の納入

- (1) 査読料 1 万円 / 編
- (2) 査読料の納入方法
期 限：平成 15 年 5 月 23 日(金)までに、宛てに振り込んで下さい。
振込先： みずほ銀行 浅草支店
口座名：地域安全学会 論文口座
口座種別：普通口座
口座番号：1 5 4 0 7 3 6
振込者名：筆頭著者
その他：振込通知書のコピーを投稿する査読論文に同封して下さい。

3. 登載料の納入

- (1) 登載料(論文集 1 冊, 別刷り 50 部を含む)
カラーを用いない場合、
6 ページまでは、2 万円 / 編, 10 頁を限度とする偶数頁の増頁については、5 千円 / 2 頁。
カラーを用いる場合、
事前に委員会までお問い合わせ下さい。約 5 万円 / 頁の追加となります。
- (2) 登載料の納入方法
平成 15 年 10 月 10 日(金)までに、上記 2.(2)の振込先に振込んで下さい。

4. その他

- (1) 査読論文等の投稿先(すべて郵送もしくは宅配のみ)
〒153-8505 目黒区駒場 4-6-1 東京大学生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター
地域安全学会 学術委員長 目黒 公郎 宛て
- (2) 論文送付通知 E-メール送信先
例年、査読用コピー原稿をお送りいただく際(締め切り 5 月 23 日)に、論文送付通知 E-メールを別途送信していただくことになっています。これは学術委員会での査読手続きを円滑に進めるためのものであり、**今年度からは和文概要(250 文字程度)も送付していただくことになりましたので、お忘れのないようお願いします。**
宛先、送信期限、書式は以下の通りです。E-メールが利用できない方は論文送付票にその旨を書き加えてください。**なお、論文原稿は E-メールでは絶対に受け付けません。**
宛 先：anzen@prelude.iis.ac.jp
送信期限：平成 15 年 5 月 23 日(金)

- 書 式：1行目 「地域安全学会査読論文送付通知」と入力してください。
2行目 論文題目（和文）
3行目 論文題目（英文、半角文字で）
4行目 筆頭著者氏名（和文）
5行目 筆頭著者氏名（英文、半角文字で）
6行目 筆頭著者所属（和文）
7行目 筆頭著者所属（英文、半角文字で）
8行目 筆頭著者連絡先住所（郵便番号も）
9行目 筆頭著者E-メールアドレス（半角文字で）
10行目 筆頭著者電話番号（半角文字で）
11行目 筆頭著者ファックス番号（半角文字で）
連名著者が1名いる場合は、
12行目 連名著者氏名（和文）
13行目 連名著者氏名（英文、半角文字で）
14行目 連名著者所属（和文）
15行目 連名著者所属（英文、半角文字で）
連名著者が2名以上いる場合は、
16行目以降に続けて氏名等を入力してください。
最後に、改行後、和文概要（250文字程度）を記載ください。

(3) 執筆要領テンプレートの入手方法

「論文集の執筆要領」は、本ニュースレターに示す通りですが、電子ファイル「論文集の執筆要領」テンプレートが、地域安全学会ホームページ(<http://www.kt.rim.or.jp/~iss>)にありますので、是非ご利用下さい。なお、審査の公正を高めるため、査読用原稿には、氏名、所属を記載しないこととしておりますので、ご注意下さい。

査読論文投稿規定

平成 11 年 4 月 (制定)
 平成 12 年 3 月 (改定)
 平成 13 年 3 月 (改定)
 平成 14 年 3 月 (改定)
 地域安全学会 学術委員会

1. 論文の内容

査読論文の内容は、防災および地域安全に新たな貢献が期待できるもので、かつ結論の導出過程が適切であるものとする。なお、防災および地域安全に新たな貢献が期待できるものであれば、従来の学術論文の体裁にとらわれず、調査報告やコンピュータシステムの開発、訓練方法の提案・実施結果等も査読論文の対象とする。

2. 投稿者

筆頭著者は、地域安全学会会員に限る。また、筆頭著者は、研究発表会において発表し、かつ、討議に参加しなければならない。

3. 投稿先

地域安全学会 学術委員会 学術委員長

4. 投稿期限

随時。ただし、当面、「地域安全学会論文集」は「地域安全学会梗概集」と同時期に、年 1 回刊行する予定であり、各年度の「地域安全学会論文集」への登載期限は、別途、会告する。

5. 査読手続き

- 5-1 査読実施機関：投稿された査読論文に対し、地域安全学会学術委員会（以下、委員会という）は 2 名の査読者による査読を行なって、「地域安全学会論文集」への登載の可否を決定する。
- 5-2 投稿者への問い合わせ：査読にあたって、委員会は筆頭著者に対して問い合わせ、または内容の修正を求めることができる。
- 5-3 査読の打ち切り：投稿された査読原稿に対する問い合わせ、または内容の修正を求めた期限以内に筆頭著者から回答がない場合には、委員会は査読を打ち切る。

6. 投稿論文の作成および提出

- 6-1 投稿原稿の内容：投稿原稿は、原則として他の書籍・雑誌において未発表でかつ査読中ではないものとする。
- 6-2 執筆要領の準拠：投稿または修正された査読原稿は、「論文集執筆要領」に準拠していなければならない。
- 6-3 十分な推敲：投稿または修正された査読原稿は、十分に推敲されたものでなければならない。
- 6-4 言語：投稿または修正された査読原稿は、和文または英文でなければならない。
- 6-5 送付票の添付：査読論文の投稿および修正論文の返送にあたっては、必要事項全てを記入した「地域安全学会査読論文送付票」を添付しなければならない。なお、当初の査読論文の投稿時には、論文送付通知 E-メールを別途送らなければならない。
- 6-6 提出原稿の種類：原稿には、査読用コピー原稿と印刷用オリジナル原稿の 2 種類がある。査読用コピー原稿は、査読段階で用いるための原稿であり、図・表・写真は判読可能な鮮明なものでなければならない。また、審査の公正を高めるため、査読用コピー原稿には、氏名、所属を記載しない。印刷用オリジナル原稿は、「地域安全学会論文集」への登載が決定した後に提出する原稿であり、氏名、所属が記載されたもので、オフセット印刷用の版下原稿でなければならない。
- 6-7 部数：当初の査読論文の投稿時、および、委員会の修正要求に応じて修正した査読論文の提出部数は、以下の通りとする。当初の査読論文の投稿時には、各々「地域安全学会査読論文送付票」のコピーを添付した査読用コピー原稿を 4 部。修正後または登載決定後は、郵送時に折り曲げられないよう配慮してある印刷用オリジナル原稿を 1 部、および、各々「地域安全学会査読論文送付票」のコピーを添付した印刷用オリジナル原稿のコピー 2 部。
- 6-8 ページ数：図・表・写真を含め、最低 6 ページ、最大 10 ページの偶数ページとする。
- 6-9 図・表・写真：図・表・写真は、判読可能な鮮明なものでなければならない。
- 6-10 カラーの使用：文章および図・表・写真にカラーを用いる場合には、査読用コピー原稿を提出する際に、委員会に問い合わせること。

7. 著作権

「地域安全学会論文集」に登載された論文の著作権は著者に属し、地域安全学会は、編集著作権を持つものとする。

8. 論文別刷り

「地域安全学会論文集」に登載された論文別刷りは、1 編あたり 50 部を筆頭著者に送付する。なお、別刷りに要する費用は地域安全学会の負担とし、50 部以上の要求には応じない。

地域安全学会査読論文送付票

題 目	和文：	
	英文：	
筆 頭	氏名	和文： ----- 英文：
	所属	和文： ----- 英文：
著 者	連 絡 先	〒：□□□□-□□□□
		e-mail アドレス：
		電話番号：
		ファックス番号：
連 名 著 者	氏 名 ・ 所 属	和文：
		英文：
連 名 著 者	氏 名 ・ 所 属	和文：
		英文：
連 名 著 者	氏 名 ・ 所 属	和文：
		英文：
連 名 著 者	氏 名 ・ 所 属	和文：
		英文：
原稿枚数	_____ ページ / 図・表・写真 _____ 枚 / カラー使用：有・無	

注：(1) 筆頭著者は、上記枠内のみ、すべて記入して下さい。

(2) 連名著者が4名を超える場合には、必要事項を記入した別紙を添付して下さい。

以下は学術委員会で記入します。

原稿受付番号：No. _____ / 受付年月日：__年__月__日 / 登載決定年月日：__年__月__日

地域安全学会論文集の執筆要領と和文原稿作成例

Guideline for Manuscript and Japanese Paper Sample of the Journal of Social Safety Science

(査読用原稿では、点線で囲まれた枠内は空欄とし、点線の枠も削除すること)
地域 太郎¹ , 安全 花子²

Taro CHIIKI¹ and Hanako ANZEN²

¹ 地域安全大学 情報工学科

Department of Information Technology, Chiiki Anzen University

² 防災科学コンサルタント(株) 防災技術部

Department of Disaster Mitigation Engineering, Bousai Kagaku Consultants Co., Ltd.

The present file has been made as a print sample for the Journal of ISSS. The text of this file describes, in the camera-ready manuscript style, instructions for preparing manuscripts, thus allowing you to prepare your own manuscript just by replacing paragraphs of the present file with your own, by CUT & PASTE manipulations. Both left and right margins for your Abstract should be set 1 cm wider than those for the text of the article. The font used in the abstract is Times New Roman, 9pt, or equivalent. The length of the abstract should be within 7 lines.

Key Words : three to six words, one blank line below abstract, indent if key words exceed one line, Times New Roman, italic, 9 point font

1. はじめに

この「地域安全学会論文集の執筆要領と和文原稿作成例」は、参考文献¹⁾を参考に、「地域安全学会論文集」の印刷用オリジナル原稿作成の指針を示したものです。

この電子ファイル(Word 2000)そのものは、地域安全学会論文集の完全版下原稿(和文)を作成するために必要なレイアウトやフォントに関する基本的な情報を記述しています。と同時に、版下原稿そのものの体裁(A4)をとっているため、このファイルの中の文章をこれから書くようにしている実際のものに置き換えれば、所定のフォントや配置の原稿を容易に作成することができます。

細部について詳細に記述してありますが、多分野にわたる地域安全学会会員の学問分野を考慮し、参考文献の書き方等については、それぞれの学問分野の慣例を尊重することを前提としています。学術委員会としては、「この『査読論文執筆要領』に沿っていない」という理由のみで、「登載不可」とはしない方針です。ただし、公平を期すために、1ページ当り3,000字程度という規定は守っていただきます。

2. 用紙と基本構成

査読用原稿および印刷用オリジナル原稿は、A4判で提出して下さい。査読用原稿は、

- ・ 題目(和文および英文)
- ・ アブストラクト(英文)
- ・ キーワード(英文)

- ・ 本文(和文または英文)
- ・ 補注(必要な場合)
- ・ 参考文献

の順に作成して下さい。

審査の公正を高めるために査読者には著者名を伏せて査読原稿を送付しますので、上記の点線で囲まれた著者名(和文および英文)および所属名(和文および英文)の部分は必ず空欄として空けておいて下さい。

査読用原稿は、コピー4部を送付して下さい。査読の結果、修正をお願いすることがあります。

登載決定後は、上記の点線で囲まれた所定の部分に著者名(和文および英文)および所属名(和文および英文)を追記した印刷用オリジナル原稿とコピー2部を送付して下さい。なお、点線の枠は削除してください。

3. 論文送付票

送付原稿の1枚目には、

- ・ 題目(和文および英文)
- ・ 筆頭著者氏名(和文および英文)、所属(和文および英文)、および連絡先(郵便番号、住所、e-mailアドレス、電話番号、ファックス番号)
- ・ 連名著者全ての氏名・所属(和文および英文)
- ・ 原稿枚数、図・表・写真の枚数、カラー使用の有無に全てを記入した「地域安全学会査読論文送付表」を添付して下さい。

4. レイアウト等

レイアウトは、本要領に従って下さい。ただし、使用するソフトウェアやプリンターの違いによって、文字の大きさや字体、レイアウトの寸法などに若干の差異が生じて構いません。しかし、1 ページ当りの字数に大幅な増減がある場合には、レイアウトの修正をお願いします。

(1) マージン等

- ・ 上下：各 20mm，左右：各 20mm
(ただし、1 ページ目のみ上：30mm)
- ・ 二段組み本文の段組間隔は 8mm

(2) フォント等

フォントは、原則として、以下の通りとします。

- ・ 題目：和文はゴシック 14pt，中央揃え，左右各 30mm のマージン。
英文は Times New Roman 12pt，中央揃え，左右各 30mm のマージン。
- ・ 著者名：和文は明朝 12pt，中央揃え，左右各 30mm のマージン。
英文は Times New Roman 12pt，中央揃え，左右各 30mm のマージン。
- ・ 著者所属：和文は明朝 9pt，左揃え 30mm のマージン。
英文は Times New Roman 9pt，左揃え 30mm のマージン。
- ・ アブストラクト：英文 Times New Roman 9pt，左揃え，左右各 30mm のマージン。
- ・ キーワード：Times New Roman, italic, 9pt, 3 - 6 語，2 行以内，左右各 30mm のマージン。
“Key Words” はボールドイタリック体。
- ・ 本文：明朝 9pt，行替えの場合は 1 字下げ。
 - 章の見出し：ゴシック 10pt，左寄せ
 - 節、項の見出し：ゴシック 9pt，左寄せ
 - 図、表、写真のキャプション：ゴシック 9pt，中央揃え
- ・ 補注，参考文献の指示：明朝 9pt の右肩上付き 1/4 角を原則としますが，各学問分野の慣例に従っても構いません。
- ・ 補注(必要な場合)：“補注”はゴシック 10pt，左寄せ，補注自体は，明朝 8pt。
- ・ 参考文献：“参考文献”はゴシック 10pt，左寄せ。
参考文献自体は，明朝 8pt。

(3) 行数および字数

a) アブストラクト

7 行以内として下さい。

b) 本文

二段組みとし，一段当りの幅は 81mm，1 行当り 25 字，行間隔は 4.0mm で，1 ページ当り 60 行を標準として下さい。したがって，文章のみのページでは 1 ページ当り 3,000 字が標準的な字数となります。

(4) 総ページ数

題目から参考文献までを含めて，最低 6 ページ，最大 10 ページの偶数ページとして下さい。

参考文献リストのあとに 1 行空けて，事務局から通知された受付年月日を右詰めで書いて下さい。ただし，最

初の投稿原稿を用意していただく時点では，ここに発送日にプラス 3 日した日付を記入してください。

5. 文章および章，節，項

(1) 文章の書き方

文章は口語体によって，とくにカタカナ書きや英文を必要とする部分以外は，漢字まじり平仮名書きとして下さい。私的な表現，広告・宣伝，特定の個人・組織を誹謗する表現は避けて下さい。

(2) 章，節，項のタイトルの書き方

章，節，項の見出し記号と前後の行空け等は，以下の通りとして下さい。

- ・ 章：“1 9”，前 2 行空き，後ろ 1 行空き。
- ・ 節：“(1) (9)”，前 1 行空き，後ろ行空き無し。
- ・ 項：“a) z)”，前後行空き無し

6. 式，記号および単位系

(1) 記号等の用い方

式や図に使う文字，記号，単位記号等はできる限り常識的な記号等を用い，必要に応じて記号等の一覧を付けて下さい。

(2) 数式

数式は，式の展開や誘導部分を少なくしてできるだけ簡潔にまとめ，必要に応じて本文中で説明して下さい。また，数式には，式の番号を “[1] [9]” とし，右寄せで付けて下さい。

(3) 単位系

単位は，原則として国際単位系：SI⁽¹⁾を用いて下さい。

7. 図，表，写真

(1) 図，表，写真の体裁

図，表，写真は，原則として，モノクロームとして下さい。ただし，カラーを使用せざるを得ない場合には，規定の登載料の他にカラー印刷の実費を納めていただきます。

(2) 図，表，写真中の文字，キャプション等

図，表，写真は，最後にまとめて配置するのではなく，関連のある文章の近くに配置して下さい。

図，表，写真中文字やキャプション等は，本文と同じ言語を用いて下さい。

図，表，写真には，それぞれ一連番号を付けて下さい。

表のキャプションは上に，図および写真のキャプションは下に付けて下さい。

(3) 図，表，写真と文章との関係

図，表，写真をページの一番上または一番下に配置する場合以外，上下 1 行ずつ空けて下さい。図，表，写真は一段のみ，二段抜きのいずれでも構いませんが，図，表，写真の左右には本文を組み込まないで下さい。

図，表，写真は，本文と同じ方向で組み込むことを原

則とします。ただし、1 ページ全体を 1 つの図、表、写真とする場合は、本文の方向から 90°回転することができます。

(4) 写真について

査読用コピー原稿を提出する段階ではコピーで構いませんが、印刷用オリジナル原稿では印画紙（光沢紙）に焼き付けたものを所定の位置に貼り込んで下さい。

(5) 図、表、写真の引用について

図、表、写真を他の著作物から引用する場合には、出典を必ず明記し、著作権法に抵触しないよう、著者の責任において原著者等の了解を得て下さい。

8. 補注について

本文中の脚注や注はできるだけ避け、本文中で説明するか補注として本文末尾において下さい。ただし、それぞれの学問分野の慣例に従っても構いません。

補注とする場合は、順番に“(1) …… (9)”の番号を付け、明朝 9pt の上付きで示して下さい。

9. 参考文献について

参考もしくは引用した文献は、順番に“(1) …… (9)”の番号を付け、本文中では明朝 9pt の上付きで引用して下さい。

末尾の“参考文献”の記述内容は、全ての著者、論文名、雑誌名または書名、巻号、ページ、発行所、発行年の順に記載して下さい。ただし、これらすべての記載があれば、それぞれの学問分野の慣例に従っても構いません。著者が 3 名以上の場合に限り、第 1 著者のみを記載しあとを“他”または“et al.”としても構いません。

10. 印刷用オリジナル原稿

「地域安全学会論文集」への登載を可とされた論文は、定められた期日までに、印刷用オリジナル原稿を提出していただきます。

印刷用オリジナル原稿とは、印刷・出版用の高度なタイプライターもしくはコンピューターシステムを用いて作成され、そのままオフセット印刷にかけられる完全な体裁に整えられた原稿を指します。

これらの条件に合っていない場合には、登載できない場合がありますのでご注意ください。

11. 著作権と著者の責任

「地域安全学会論文集」に登載された個々の著作物の著作権は著者に属し、原稿の内容については著者が責任を持つこととなります。したがって、印刷後発見された誤植や内容の変更はできません。誤植の訂正や内容の変更が必要な場合は、学術委員会の了承を得た上で、著者の責任において、文書で、当該論文が登載されている

「地域安全学会論文集」所有者に周知して下さい。

12. その他

(1) 受付年月日

査読用原稿を学術委員長が受け取った日付を受付年月日とします。

(2) 登載決定

査読を経た印刷用オリジナル原稿が、本「査読論文執筆要領」に合致していると学術委員会が認めた時点で、登載決定を事務局より通知します。

(3) 査読者等の公表

個々の論文についての査読者名および査読内容は公表しません。

(4) 英文論文への適用

本文を英文とする論文の執筆要領は、本文が和文であることを前提として作成した本「査読論文執筆要領」に準拠して下さい。しかし、英文の場合は、和文のタイトル、著者名、所属は不要です。

本文のフォントは、Times New Roman 9pt を基本として使用して下さい。

補注

(1) 国際単位系

SI は、1960 年の国際度量衡総会で採択され、メートル法の単位をもとに、現代の科学技術および一般の社会活動の諸分野で共通に使用できるように編成された実用的な単位系で、以下のような長さ、質量、時間、電流、温度、物質質量、光度の基本単位があります。

長さ：メートル(m) 熱力学温度：ケルビン(K)

質量：キログラム(kg) 物質質量：モル(mol)

時間：秒(s) 光度：カンデラ(cd)

電流：アンペア(A)

また、10 の整数乗倍の単位を作るために以下のような SI 接頭語が定められています。

10²⁴：ヨタ(Y) 10³：キロ(k) 10⁻⁹：ナノ(n)

10²¹：ゼタ(Z) 10²：ヘクト(h) 10⁻¹²：ピコ(p)

10¹⁸：エクサ(E) 10¹：デカ(da) 10⁻¹⁵：フェムト(f)

10¹⁵：ペタ(P) 10⁻¹：デシ(d) 10⁻¹⁸：アト(a)

10¹²：テラ(T) 10⁻²：センチ(c) 10⁻²¹：zepto(z)

10⁹：ギガ(G) 10⁻³：ミリ(m) 10⁻²⁴：ヨクト(y)

10⁶：メガ(M) 10⁻⁶：マイクロ(μ)

参考文献

- 1) 土木学会論文編集委員会：土木学会論文集投稿の手引、論文集編集委員会関連資料、土木学会、pp.8-22、1998。
- 2) Kanamori, H., Hauksson, E., and Heaton, T.: Real-time seismology and earthquake hazard mitigation, Nature, Vol. 390, pp. 461-464, 1997.

(原稿受付 2003. M.DD)

3. 2003年度総会および公開シンポジウム等開催のお知らせ

あの日の災害を忘れない 日本海中部地震から20年

20年前に日本海中部地震により被害を受けた秋田県能代市において、2003年度地域安全学会総会および公開シンポジウムが開催されます。懇親会や見学会も企画されますので、奮ってご参加くださいますようお願いいたします。

総会および公開シンポジウム

日時：2003年5月23日（金）

受付開始 12:00

総会 12:30 ~ 13:00

- ・報告（2002年度事業報告 / 他）
- ・審議（2002年度決算報告 / 役員改選 / 2003年度事業計画 / 2003年度予算 / 他）
- ・論文奨励賞授与式

公開シンポジウム「あの日の災害を忘れない 日本海中部地震から20年」

13:30 ~ 16:20

- ・第一部「日本海中部地震の記憶をたどる」
- ・第二部「巨大地震の可能性と今後の地震防災対策のあり方」

場所：能代市文化会館大ホール（秋田県能代市追手町4-26 電話0185-54-8141）

定員：1,000名

参加費：無料

懇親会（18:30 ~ 20:30 平安閣またはプラザ都）

見学会（マイクロバス使用）

日時：2003年5月24日（土）

現地視察 10:00 ~ 12:00

- ・大開地区海岸砂防林（津波襲来、砂防林による緩衝）
- ・旧サニーランド（津波浸水被害）
- ・落合三面球場（噴砂浸水被害）
- ・向能代小学校道路（地盤造成した道路の陥落）
- ・ロケット実験場（津波浸水）

昼食 12:00 ~ 13:00（平安閣またはプラザ都）

総会への出欠を5月12日(月)(必着)までに「総会出欠通知ハガキ」でご連絡下さい。
申し込み方法、シンポジウム内容、宿泊・交通などの詳細は次頁以降をご覧ください。

問合せ先：地域安全学会事務局（株）システムソフト内）

〒111-0051 東京都台東区蔵前3-1-10 蔵前セントラルビル9F

Tel:03-5821-1261 Fax:03-5821-2539 E-mail: iss@kt.rim.or.jp

Homepage: <http://www.kt.rim.or.jp/~iss/>

地域安全学会公開シンポジウムのお知らせ

日本海中部地震から今年で20周年を迎えます。地域安全学会では能代市と共催し、公開シンポジウム並びに当時の被災地を巡る見学会を開催します。奮ってご参加下さい。

- 1 日 時 平成15年5月23日(金)～5月24日(土)
- 2 場 所 5月23日 能代市文化会館大ホール(13:30～16:20)
5月24日 現地見学会(午前中)
- 3 全体テーマ 「あの日の災害を忘れない」～日本海中部地震から20年～
- 4 聴講対象 市民,防災関係職員,高校生,中学生
- 5 参加費 無料
- 6 プログラム

5月23日(金) 13時30分～16時20分

(1) 開会,あいさつ 13:30～13:45

能代市長,地域安全学会会長

(2) 体験発表(第一部) 13:45～14:45

テ ー マ	日本海中部地震の記憶をたどる
コーディネーター	村上ひとみ(山口大学)
出 演 者	日本海中部地震体験者(市民2人),能代地区消防一部事務組合職員
提 供 話 題	日本海中部地震の被害状況 津波体験 災害対応現場からの意見

(3) パネルディスカッション(第二部) 15:00～16:20

テ ー マ	巨大地震の可能性と今後の地震防災対策のあり方
コーディネーター	村上ひとみ(山口大学)
出 演 者	能代市職員1人 翠川三郎(東京工業大学) 目黒公郎(東京大学) 重川希志依(富士常葉大学)
提 供 話 題	今後の巨大地震の可能性 現状の防災体制で震災を乗り切れるか 防災意識を高めていくための方策 能代市の被災状況とその後の防災対応

宿 泊 案 内

宿 泊 日 平成15年5月23日(金)

宿泊施設 能代キャッスルホテル平安閣(能代市元町16-6 TEL 0185-55-1111)
http://www.heian-akita.co.jp/heian_kaku/kaku_noshiro/
J R 五能線能代駅から徒歩約5分
J R 奥羽本線東能代駅から自動車約10分
五能線乗り換えで能代駅まで約5分



宿泊料金 【シングル】A 5,700円・B 6,100円・C 6,600円
料金には、サービス料、諸税が含まれております。
朝食は別料金となりますので、フロントにお申し付けください。

その他 シンポジウム後の懇親会(会費5千円程度) 昼食(1千円程度のお弁当)
見学会後、最寄り駅へ能代市のバスが出ますので、利用される方は合わせてお申し込みください。

申し込み方法

申し込み締切 平成15年4月25日(金)
申込書にご記入の上、下記までメールまたはFAXにてお送りください。
申込先 地域安全学会事務局
TEL 03-5821-1261 FAX 03-5821-2539
E-mail iss@kt.rim.or.jp

地域安全学会公開シンポジウム参加申込書

送付先

FAX:03-5821-2539

e-mail:iss@kt.rim.or.jp

氏名	
所属	
電話番号	
e-mail	
【5月23日】	
宿泊	A : 人
	B : 人
	C : 人
懇親会(参加・不参加に を付け、参加人数を記 入して下さい)	・参加 人 ・不参加
昼食(必要・不要に を付け、必要人数を記入し て下さい)	・必要 人 ・不要
【5月24日】	
見学会(参加・不参加に を付け、参加人数を記 入して下さい)	・参加 人 ・不参加
昼食(必要・不要に を付け、必要人数を記入し て下さい)	・必要 人 ・不要
見学会後のバス利用(能 代駅 東能代駅 大館 能代空港) (必要・不要に を付け、必要人数を記入し て下さい)	・必要 人 ・不要

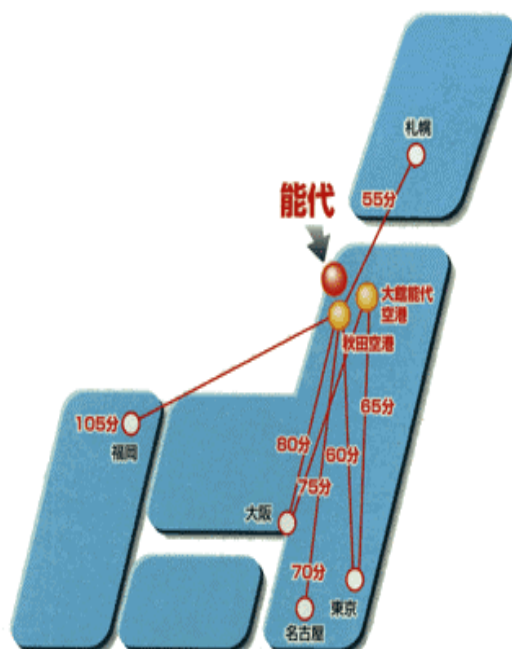
能代市へのアクセス例

・鉄道

- 東京 - 秋田(秋田新幹線こまち号) 3時間 49分
- 秋田 - 能代(奥羽本線東能代駅下車 - 五能線能代駅下車) 60分
- 大阪 - 東能代(寝台特急日本海) 13時間 20分
- 東能代 - 能代(五能線) 5分

・航空

- 東京-(70分)-あきた北空港-(45分)-能代
- 大阪-(85分)-あきた北空港-(45分)-能代
- 札幌-(55分)-秋田空港-(40分)-JR 秋田駅-(60分)-JR 能代駅
- 東京-(65分)-秋田空港-(40分)-JR 秋田駅-(60分)-JR 能代駅
- 名古屋-(70分)-秋田空港-(40分)-JR 秋田駅-(60分)-JR 能代駅
- 伊丹-(80分)-秋田空港-(40分)-JR 秋田駅-(60分)-JR 能代駅
- 関西-(100分)-秋田空港-(40分)-JR 秋田駅-(60分)-JR 能代駅



・高速バス

- ジュピター号/池袋-(10時間 40分)-能代
- 仙秋号/仙台-(3時間 30分)-秋田

・高速道路

- 東京都 - 能代市 約 640km (約 7時間)
(東北道 川口 JCT-北上江釣子 JCT-秋田道 琴丘森岳 IC - 琴丘能代道 能代南 IC)
- 仙台市 - 能代市 約 315km (約 3時間 30分)
(東北道 北上江釣子 JCT-秋田道 琴丘森岳 IC - 琴丘能代道 能代南 IC)
- 秋田市 - 能代市 約 60km (約 50分)
(秋田道 秋田中央 IC-琴丘能代 IC - 琴丘能代道 能代南 IC)

東京方面～能代間の鉄道時刻表

(1) 東京方面から能代へ

新幹線利用 列車名	東北・秋田新幹線					奥羽本線			五能線	
	東京	上野	仙台	盛岡	秋田	乗換	秋田	東能代	東能代	能代
こまち71号	-		6:37	7:58	9:34	普通	9:50	10:50	11:00	11:05
こまち1号	6:56	7:02	8:38	9:25	10:56	普通	11:11	12:12	12:30	12:35
3号	7:56	8:02	9:39	10:25	12:01	普通	12:15	13:13	-	-
5号	8:28	8:34	10:14	11:01	12:37	特急	12:47	13:32	13:34	13:39
7号	8:52	8:58	10:38	11:25	12:56	普通	13:11	14:20	14:22	14:26
9号	9:56	10:02	11:38	12:25	13:59	-	-	-	-	-
11号	10:56	11:02	12:38	13:25	14:55	普通	15:28	16:26	16:35	16:40
13号	11:56	12:02	13:38	14:25	15:55	普通	16:36	17:39	17:59	18:04
15号	12:56	13:02	14:38	15:25	17:00	特急	17:29	18:14	18:18	18:23
17号	13:56	14:02	15:38	16:25	17:55	快速	18:10	19:06	19:15	19:20
19号	14:56	15:02	16:38	17:25	19:01	特急	19:31	20:19	20:23	20:28
21号	15:56	16:02	17:38	18:25	19:55	普通	20:10	21:08	21:11	21:16
23号	16:56	17:02	18:38	19:25	21:00	普通	21:15	22:29	-	-
25号	17:56	18:02	19:38	20:25	21:57	普通	22:07	23:05	23:08	23:13
29号	20:04	-	21:44	22:30	23:54	-	-	-	-	-

寝台利用	上野	酒田	秋田	東能代	東能代	能代
特急あけぼの	21:41	5:10	6:52	7:50	7:58	8:02

(2) 能代から東京方面へ

新幹線利用

五能線		奥羽本線			列車名	秋田・東北新幹線				
能代	東能代	乗換	東能代	秋田		秋田	盛岡	仙台	上野	東京
-	-	-	-	-	こまち2号	6:02	7:28	8:13	-	9:51
-	-	普通	5:55	6:51	6号	7:02	8:37	9:22	11:02	11:08
6:59	7:04	快速	7:08	7:55	8号	8:02	9:37	10:22	12:02	12:08
7:27	7:32	特急	7:51	8:47	10号	9:00	10:37	11:22	13:02	13:08
8:39	8:44	快速	8:53	9:58	12号	10:07	11:37	12:22	14:02	14:08
-	-	-	-	-	14号	10:58	12:37	13:22	15:02	15:08
9:35	9:40	普通	10:52	11:52	16号	12:02	13:37	14:22	16:02	16:08
11:36	11:41	特急	11:45	12:32	18号	12:57	14:37	15:22	17:02	17:08
12:41	12:46	普通	12:49	13:50	20号	14:05	15:37	16:22	18:02	18:08
13:42	13:47	普通	13:57	14:58	22号	15:05	16:37	17:22	19:02	19:08
13:58	14:03	普通	14:43	15:47	24号	15:57	17:37	18:22	20:02	20:08
15:24	15:29	特急	15:35	16:24	26号	17:06	18:37	19:22	21:02	21:08
15:55	16:00	普通	16:28	17:26	28号	17:58	19:37	20:22	22:02	22:08
17:20	17:25	普通	17:52	18:53	30号	19:05	20:37	21:22	23:02	23:08
18:29	18:34	寝台	18:39	19:29	74号	19:34	21:21	22:39	-	-

寝台利用

能代	東能代	列車名	東能代	秋田	酒田	上野
19:38	19:43	特急あけぼの	20:11	21:05	22:44	6:58

大阪方面～能代間の鉄道時刻表

(1) 大阪方面から能代へ

列車名	北陸・羽越本線			奥羽本線			五能線	
	大阪	新潟	秋田	乗換	秋田	東能代	東能代	能代
特急日本海1号	17:47		5:30			6:18	6:20	6:25
特急日本海3号	20:17		8:46			9:44	10:07	10:12
特急いなほ1号	-	8:31	12:10	普通	12:15	13:13	13:34	13:39
いなほ3号	-	11:20	14:57	普通	15:28	16:26	16:35	16:40
いなほ7号	-	15:40	19:28			20:20	20:23	20:28

(2) 能代から大阪方面へ

五能線		奥羽本線			羽越・北陸本線			
能代	東能代	列車名	東能代	秋田	列車名	秋田	新潟	大阪
7:27	7:32	特急いなほ6号	7:51	8:47		8:51	12:42	-
11:36	11:41	特急かもしか2号	11:45	12:32	特急いなほ10号	12:49	16:36	-
15:24	15:29	特急かもしか4号	15:35	16:24	特急いなほ14号	17:14	21:03	-
18:29	18:34	特急日本海2号	18:39	21:03		21:05	-	7:10
21:33	21:38	特急日本海4号	21:43	22:31		22:33	-	9:57

航空便時刻表

大館能代空港発着便

出発地	出発時刻
東京	7:20
大館能代	9:15
大阪	11:40
大館能代	13:35
東京	16:25
大館能代	18:05

到着時刻	到着地	
8:25	大館能代	ANK
10:25	東京	ANK
13:00	大館能代	ANK
15:05	大阪	ANK
17:30	大館能代	ANK
19:15	東京	ANK

秋田空港発着便

(到着便)

出発地	出発時刻
東京	8:05
札幌	8:40
大阪	9:10
東京	9:35
東京	11:10
名古屋	13:00
東京	13:10
関西	13:45
東京	15:25
札幌	17:25
東京	17:40
東京	19:55

到着時刻	到着地	
9:10	秋 田	JAL
9:35		JAS
10:35		JAS
10:40		ANA
12:15		ANA
14:10		ANA
14:15		JAL
15:10		JSA
16:30		JAL
18:20		JAS
18:45		ANA
21:00		ANA

(出発便)

出発地	出発時刻
秋 田	7:50
	10:00
	10:10
	11:10
	11:25
	13:35
	14:40
	15:00
	15:50
	17:05
	18:55
	19:35

到着時刻	到着地	
8:55	東京	ANA
11:05	東京	JAL
11:55	関西	JAS
12:05	札幌	JAS
12:30	東京	ANA
14:40	東京	ANA
15:55	名古屋	ANA
16:05	東京	JAL
16:45	札幌	JAS
18:10	東京	JAL
20:20	大阪	JAS
20:40	東京	ANA

4 . 調査・企画委員会 2002年度活動報告と2003年度活動計画

1 . 2002 年度の活動報告

1) 小委員会の活動

A : 人と地域の防災戦略研究小委員会

人と地域の防災力を評価し、その防災力を潜在的に向上させるための戦略的方策を検討することを目的として、7回の委員会を開催して関連する調査・研究結果の話題を相互に持ち寄り検討を進め、具体的な調査・研究テーマの集約を図ることを行った。

B : 防災体系国際比較研究小委員会

これまでの研究成果を月刊「地球」278号に総特集「中国の地震防災対策」として公開出版した。

2) 研究成果報告

第12回研究発表会においてそれぞれの小委員会がポスターセッションで研究成果報告を行った。

2 . 2003 年度の活動計画

1) 小委員会の活動

A : 人と地域の防災戦略研究小委員会

これまでの活動により、人と地域の防災戦略とその向上に向けた戦略的方策は鍵となる幾つかのテーマに集約されつつある。今後は、それらを踏まえた上で具体的な人と地域の防災性評価とその向上に関する戦略的方策について調査・研究を進めていく予定である。

B : 防災体系国際比較研究小委員会

これまでの活動を受けて国際的な被災地支援のありかたを巡る研究テーマに取り組む計画である。

2) 研究発表会等での研究成果報告、公開研究会の開催等を通じて研究の推進、交流を図る。

平成 15 年度 消防防災科学技術研究推進制度 研究課題の募集

総務省消防庁は、平成 15 年度より消防防災科学技術研究推進制度を新たに創設することとしましたので、その公募の開始についてお知らせいたします。

1．制度内容

消防防災科学技術の振興を図り、安心・安全に暮らせる社会の実現に資する研究を、提案公募の形式により、産学官において研究活動に携わる者等から幅広く募り、優秀な提案に対して研究費を助成し、産学官の連携を推進するとともに革新的かつ実用的な技術へ育成する。

2．研究期間、研究費、申請手続き等

詳細は、下記のホームページに掲載される公募要領を参照して下さい。

<http://www.fri.go.jp/shikin/>

3．提出期間

平成 15 年 3 月 5 日（水）～平成 15 年 4 月 25 日（金）（必着）

4．問い合わせ先

電話 0422-44-8331（代表） FAX 0422-42-7719

ただし、(月)～(金)（祝祭日を除く）で、午前 9 時 30 分～午後 4 時 30 分（正午～午後 1 時を除く）とします。

5 . Information

第 33 回安全工学シンポジウム開催および発表講演募集のご案内

標記シンポジウムを下記のとおり開催いたしますので発表講演を募集します。奮ってご応募ください。

1 . 主 催：日本学術会議・人間と工学研究連絡委員会・安全工学専門委員会

シンポジウムの目的：

安全工学に関する各分野における問題点提起、優れた研究成果の講演と技術交流により、安全工学および関連分野の発展に寄与する事を目的とする。

2 . 開催日：2003 年 7 月 10 日（木）、11 日（金）

3 . 会 場：学術会議 講堂、2 階大会議室及び 5 階会議室他（港区六本木 7-22-34）

4 . 講演申込締切：2003 年 3 月 20 日(木)

上記の締切日の延長がありますので事務局までお問い合わせ下さい。

5 . 事務局問い合わせ先

安全工学協会「第 33 回 安全工学シンポジウム」担当：井村、萩原、保坂

電話(045)641-3213 FAX(045)681-2613 E-mail: fvgn7330@mb.infoweb.ne.jp

6 . 申込要項等

申込要項その他、詳しい内容は、

<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jsse3/moyousimono/Sympo/33Sympo.html>

までアクセスしてください。

日本損害保険協会が、「洪水ハザードマップ集」を作成

社団法人日本損害保険協会は、全国の自治体における洪水ハザードマップの作成促進と、地域の防災力向上に寄与することを目的に、マップ作成済みの 144 自治体の協力を得て「洪水ハザードマップ集」（CD-ROM）を作成し、全国の都道府県・市区町村に寄贈するとともに、希望者に制作実費での提供を始めました。

この「洪水ハザードマップ集」は、同協会の水害の防止・軽減に関する重点的取り組みの一環として作成されたものです。

詳しい内容については、下記にお問い合わせ下さい。

〒101-8335 東京都千代田区神田淡路町 2-9

社団法人 日本損害保険協会

業務企画部安全技術グループ

「洪水ハザードマップ集」係

TEL：03-3255-1397

FAX：03-3258-9276

E-mail：angi@sonpo.or.jp

URL：<http://www.sonpo.or.jp>

編集後記

ただいま 3 月 22 日の土曜日の朝、今年度ニューズレターの編集作業も無事に終了した。明日の夜、日米都市防災会議のため日本を発つが、ハワイで編集作業をしないで済みそうで内心ホッとしている。

今回のニューズレターは 40 ページを越え、一年前の号よりも倍に増加した。その理由はふたつ。研究発表会の報告者の増加と能代市でのシンポジウム開催である。どちらの理由も、地域安全学会の新たな展開と会員からの期待の現れと前向きに理解したい。

査読論文を発行するようになり、投稿数は年々上昇している。4 年間会長を勤められた熊谷先生のお話によると、査読論文が始まった当初は「せめて論文集が立つくらいは投稿してほしい」と思っておられたそうである。今号でお知らせしている査読論文の投稿者数もさらに増えると思われる。

もうひとつの理由であるシンポジウムについてはこうである。地域安全学会では、毎年 5 月に総会が開かれ、総会とあわせて講演会またはシンポジウムを開催してきた。最近では主に東京で開かれることが多かったが、地域安全学会の趣旨のとおり日本のいろいろな地域と交流を図るべきだという意見もあがっている。そのような理由から今回は、日本海中部地震から 20 周年ということもあり、能代市での開催となった。これを機に毎年様々な地域で開催する可能性がでてきた。各地で開催するようになれば、増加している査読論文の発表は静岡で、一般論文の発表は 5 月の総会で、という可能性もありうる。

多くの会員の協力を得て、昨年、会員数が 500 名を突破した。また前回の発表会では韓国の KOSHAM (Korean Society of Hazard Mitigation) が大会に参加し、防災研究を通してのアジア内の交流を深めていこうという話もあがっている。地域安全学会の会員として、さらなる学会の発展に期待したい。

広報委員としてニューズレターにかかわるようになり、2 年が過ぎようとしている。「次のニューズレターには編集後記を書こう」、「次こそは書こう」と思いながらの 2 年間でもあった。今回ようやく「編集後記」なるものを書いてみた（決してページ調整のためではない）。会員間の情報交換の場としても活用していただければ幸いである。

最後に、今号の原稿を執筆してくださった方々、能代市でのシンポジウムのコーディネートをしてくださっている秋田県立大学の渡辺千明先生、そして能代市の皆さま、ありがとうございました。この場を借りてお礼申し上げます。

能代でお会いしましょう。

(OM)

地域安全学会広報委員会

広報委員長： 糸井川栄一（筑波大学）
HP 担当： 大西一嘉（神戸大学）
ニューズレター担当：村尾修（筑波大学）



地域安全学会ニュースレター
第 43 号 2003 年 3 月

地 域 安 全 学 会 事 務 局

〒 111-0051 東京都台東区蔵前 3-1-10 蔵前セントラルビル 9 階
株式会社 システムソフト内
Tel : 03-5821-1261 Fax : 03-5821-2539
E-mail : iss@kt.rim.or.jp
HP : <http://www.kt.rim.or.jp/~iss>

次のニュースレター発行までの最新情報は、学会ホームページ (<http://www.kt.rim.or.jp/~iss/>) をご覧ください。