

News Letter



No.34 2000.3

from Institute of Social Safety Science

地域安全学会ニュースレター

第9回地域安全学会研究発表会報告

第9回(1999年度)地域安全学会研究発表会が、昨年の11月19日(金)～11月21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。

今回の研究発表会では、従来から行われていた査読を要しない論文(一般論文)に加えて、新たに導入した査読システムにしたがって掲載可となった論文(査読論文)についても発表を行いました。さらに、査読論文の中から論文奨励賞3編が選考され、懇親会の席で発表されました。

今回のニュースレターでは、研究発表会の概要を中心として報告します。



第10回(2000年度)研究発表会は下記の日程・会場を予定しています。

・日程

平成12年11月17日(金)～19日(日)

・会場

静岡県地震防災センター

地域安全学会ニュースレター No. 34 一目次

1. 第9回地域安全学会研究発表会報告	1
(1)一般論文	2
(2)査読論文	11
2. 論文賞・論文奨励賞の制定および第1回審査報告	16
3. 2000年度査読論文の募集と投稿方法	17
4. 査読論文投稿規定、査読論文送付票および査読論文執筆要領	18
5. 2000年度総会・講演会等の開催のお知らせ	23
6. 調査・企画委員会1999年度活動報告・2000年度活動計画	25

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

第9回地域安全学会研究発表会報告

第9回地域安全学会研究発表会が、昨年の11月19日(金)～11月21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。

ここでは、従来から行われていた査読を要しない論文(一般論文)に加えて、新たに導入した査読システムにしたがって論文集に登載可となった論文(査読論文)についても発表の概要を報告します(敬称略)。

全面的な御協力を頂いた、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いたします。

1. 一般論文(第1日目:11月19日および第3日目:11月21日)

(1)E-1:一般セッション(その1) 11月19日 12:00-13:10

プログラム通りに開会式もなく、12:00に唐突に発表会は開始された。当初空席が目立った会場も、昼食を済ませた方々が入りだして間もなく埋まった。10分間予定されていた一括討議の時間は、1鈴を1分前としたためか発表のまとめに時間を要し半減してしまった。このセッションでは、以下の6編の発表があった。

「1.地方自治体の防災力向上手法の研究～防災力自己診断システムの構想～(野竹ほか)は、地方自治体が費用対効果を考慮した、住民が理解できる防災対策の必要性を述べて、自治体自らが防災力を評価するシステムの提案を行った。

「2.都道府県別を対象とした自然・社会・経済的指標の時系列変化と地域特性の分析(笠谷ほか)は、自然災害による被害を把握上でその地域特性は重要であるとして、昭和45年から平成7年までの各都道府県の自然・社会・経済的指標の時系列変化に着目して地域特性の分析結果を報告した。

「3.都市居住者の潜在的な震災被害軽減能力に関する調査研究(浦川ほか)は、アンケート調査と既存の統計データの分析を行い、日本各地の地域性を明らかにするとともに、都市居住者の防災意識と地域コミュニティを全国レベルで相対的に比較する定量化の手法の提案を行った。

「4.途上国の都市の災害脆弱性(和泉)は、発展途上国の都市の災害脆弱性に関してその社会背景や原因を考察し、IDNDRの資料をもとに災害に強いまちづくりのガイドラインの提案を行った。

「5.平成10年8月水戸市那珂川水害時における住民の災害情報の認知について(梅本ほか)は、1998年8月に茨城県水戸市をおそった氾濫水害時に、住民が避難に関する命令をどのように受け取り、どのような対応をとったのかを明らかにした。

「6.放送機関の防災対策の現状と課題(高梨)は、全国の放送局とケーブルテレビ局に対して行ったアンケート調査の結果から、阪神・淡路大震災以降に進展した放送機関の防災対策の実態と課題の分析を行った。

(文責:渡辺 千明)

(2)E-2:一般セッション(その2) 11月19日 13:10～14:00

このセッションでは、地方自治体の防災計画並びに応急対策に関わる次の4テーマが発表された。

「7.全国自治体による最適後方支援の提案 - 自治体資源の整理 - (渡辺ほか)は、大規模災害時における全国レベルの地方自治体による効果的な「後方支援決定モデル」の構築に向けて、従来から実施してきている調査・解析の一環として報告されたものである。今回は統計資料などをもとにした地方自治体のストック量の分析結果が示された。その内容は、人的資源(一般職員、専門職員数)、物的資源(消防ポンプ車数)、施設資源(一般病院の病床数)についてであり、人口比からみた平均保有数等が示された。

「8.市町村防災行政の現状分析及び今後の課題 - 地域防災計画の分析から - (高雄ほか)は、実効性の高い地域防災計画のあり方を検討している。まず、消防庁の調査結果に基づき、近年(1980年～1997年)における市町村の緒地域防災計画の修正率及び修正内容の推移を把握し、その結果、阪神・淡路大震災により、全国の市町村に計画修正が波及したが、その他の地震等では被災地域周辺のみ計画修正が波及していないこと、都道府県の計画修正が必ずしも市町村の地域防災計画修正にまで及んでいなかったこと、また、修正内容としては、「災害発生危険箇所」「防災体制」等の予防対策が多い傾向があることなどが示された。新たな地域防災計画のあり方として、災害予防編、応急対策編、復旧復興編の分冊化及び防災後

対応のマニュアル化、見直し・修正作業の負担軽減、防災対策・防災計画策定への住民参加などが提案された。

「9.地方公共団体における「復興計画」及び「復興準備計画」に関する研究 その1 - 既往災害における「復興計画」の位置づけと「復興準備計画」に対する意識 - 」(山田ほか)と、「10.地方公共団体における「復興計画」及び「復興準備計画」に関する研究 その2 - 東京都墨田区における復興準備計画策定の試み - 」(佐藤ほか)の発表について、昨年の報告では、「事前復興計画」としていたものを、「復興準備計画」と表現を変えている。9.は、過去の被災自治体に対するアンケート調査(27市町村回答)による復興計画の策定状況と位置づけなどの分析結果から、地方自治体の予防、復旧、復興の再整理が必要であり、復興概念の再体系化が必要であることを示した。また、10.は全国に先駆けて市町村レベルで復興対策を検討した東京都墨田区の「震災復興計画策定指針」の内容を紹介するもので、区民の「暮らしの復興」のための復興対策の進め方、震災復興体制の検討結果などが示されている。

本セッションにおける質問は、7.の高雄に対するもので、「市町村が地域防災計画の見直しを円滑に実施するための負担軽減方法」を問うものであったが、高雄は、「住民参加」などを一案として提示した。時間の制約から議論を煮詰められなかったが、防災対策・防災計画への住民参加については、8.~10.の報告に係る予防、応急対策、復旧、復興のそれぞれの領域で、地方自治体の負担軽減策とは別の軸からの考察がさらに進められることを期待したい。

(文責:高梨 成子)

(3)A-1:被害予測と緊急対応(その1) 11月19日 14:00~15:10

「11.インターネットを利用したアンケート震度調査(翠川ほか):市民の防災教育や詳細なマクロゾーニングを目的とした横浜市でのインターネットを利用した「地震体験アンケート調査」について報告された。この調査は、調査用紙を配布・回収するための時間と労力を要する従来の方法の問題点を解決するために、インターネットを利用したものであり、既にアメリカ・カナダで実施されている。今回は、1999年9月に発生した千葉県北西部の地震(M5.1)に関する調査(回答60通)について報告された。発表後に「この方法では、調査回答者の地震に対する認識の度合にかなり依存するのではないか?」という質疑があった。翠川は「それでも、簡便、迅速かつある程度正確に震度を評価できる、という点で有効である。」と答えた。筆者は、この調査が既に普及しているアメリカ・カナダにおける「市民の認識の度合」、「回答者の動機づけ」などについて興味を持ったが、時間的制約のため質問することができなかった。

「12.広島市地震情報ネットワークシステムについて(久保田ほか):広島市におけるリアルタイム被害予測システムについて報告された。このシステムは、地震発生後の初動体制決定のための情報提供を目的としており、市内8箇所に設置された地震計から得られる情報をリアルタイムで活用し、あらかじめ整理してある地盤構造や都市構造に関する地域の情報を用いて、被害規模や被害分布を推定するものである。具体的には地震発生から3分以内に被害予測に基づいた被害状況(一次推定)を提供し、20分以内に重点地区、災害活動部隊の重点配備、避難所開設などの判断のための情報(二次推定)を提供するシステムである。現在このようなシステムは各自治体等で行われているが、実際の地震時にどのように使われたかという報告は、まだ少ないように思われる。相互の情報交換によりシステムを向上させ、人的活動を踏まえ、如何に実践的なものにしていくかということが問われてきているのではないだろうか。

「13.津波浸水予測図の作成とその活用(中辻ほか):気象庁による量的津波予報の「予測津波高さ」に基づいて、国土庁により作成された全国沿岸についての「津波浸水予測図」と、個々の海岸・港湾域における詳細な「津波浸水高の分布調査」について報告された。作成手法は、国土庁・気象庁・消防庁によりまとめられた「津波災害予測マニュアル」によっており、(1)計算領域の設定、(2)過去の津波浸水事例の調査、(3)数値モデルの設定、(4)地形のデジタル化、(5)津波波形の設定、(6)数値計算の実行・吟味、(7)津波浸水予測図・データベースの作成により構成されている。この予測図は、要望に応じて、地方公共団体その他防災機関へ提供する予定であるため、避難路・避難場所等を書き加えた「住民配布用浸水予測図」などその活用法についても報告された。このような取り組みは、興味深く個人的にも利用したいと思う。今後、この予測図がどのような組織に配布され、どのような反応があり、どのように使われたかの報告を期待したい。

「14.被害情報の逐次処理による地震時意思決定過程のシミュレーション(能島ほか):発表者はまず、地震直後に被害状況を把握するうえで必要な「リアルタイム地震防災システム」を前提としたうえで、さらに意思決定者の判断のあり方の必要性を述べ、本研究の意義づけを述べている。そして、ベイズ推定法を

応用して、「経験的・直感的判断による被害の概略推定」と「観測データによる概略推定の更新過程」をモデル化し、部分的な実被害情報を用いて全体の被害個所数を逐次推定する方法が示された。また推定される被害発生率に逐次確率比検定を適用し、意思決定過程のシミュレーションを行う手法が提案された。ここでは、パラメータの組み合わせを5種類考え、モンテカルロ・シミュレーションにより多数の被災パターンを発生させ、逐次確率比検定により意思決定を行った結果について考察された。今後、地震災害時の「情報～被害推定～行動」に関する数理モデルを構築し、即時対応への有効活用を目指していくと締めている。この理論が今後どのように具体化されるのか興味深い。

「15. 神奈川県地震被害想定調査について」(杉原): 神奈川県では1995年の阪神・淡路大震災の後、地域防災計画を見直すことが決定された。ここでは1997年度から1998年度にかけて見直されてきた神奈川県地震被害想定調査について報告された。この調査は、(1)阪神・淡路大震災の被害実態を反映させる、(2)危機管理という視点に立つ、(3)応急対策の検討資料として最大限有効に利用できるように実践的である、(4)新たに発生が指摘された地震を想定する、などを考慮している。想定された地震は、「東海地震」、「南関東地震」、「神奈川県西部地震」、「神奈川県東部地震」、「神縄・国府津・松田断層帯地震」の5つであり、各地震における物的被害、死傷者数、建物被害について想定している。また今回の特徴であるシナリオについては、「消火・避難誘導」、「救出活動」、「医療救護活動」、「被災者救援」、「生活復旧」、「災害対策本部」および「全体」について想定している。最後に結果として、「今後の防災課題」を整理している。

「16. 応急対策意志決定支援のための応急対策需要量と供給可能量の予測方法(その2)」(坂本ほか): 災害時における意思決定を適切かつ円満に実施するための支援として、被害量から応急対策需要量と供給可能量(対応可能性)を予測することが重要であるとしたうえで、「15. 神奈川県地震被害想定調査」で報告された調査に関する具体的な予測方法(搜索・救出活動と医療救護活動の定量的推定方法)と結果を示した。その中で搜索・救出活動については、「生き埋め個所数」および救出の「難易度」、「搜索時間」等が、また医療救護活動については、時間経過別の「負傷者数」、「病院医師数」、「移送所要時間」等がパラメータとして挙げられている。以上の結果、各想定値が具体的に挙げられ、最後に、その問題と今後の課題が指摘された。これらの被害想定は、神奈川県以外の多くの自治体でも実施されているが、時として想定値を細かく算出することが目的になってしまい、本来の目的であるはずのどのように対応するかについては二の次になってしまうことがある。今後、それぞれの数字の意味を読む組織の力量が問われるのではないかと。

(文責: 村尾 修)

(4)A-2: 被害予測と緊急対応(その2) 11月19日 15:10～16:10

本セッションには約70名の参加者があり、5件の研究発表が行われたが、そのうち4件はGISの利用・応用に関する報告であった。

「17. GISを用いた灘区における人的被害と建物被害の相関分析」(梅村ほか)は、兵庫県南部地震による灘区での死者と建物をGIS上でマッチングし、両者の関係の統計的分析について報告した。死者数819人のうち建物被害とのマッチングができた552人について分析した結果、その83%が大破した木造で発生していること、大破建物一棟あたりの死者数は非木造が木造の約2倍となっていること、町丁目ごとの木造大破棟数と死者数との間に決定係数0.52の相関が認められること、などを明らかにした。宮野(大阪市立大学)は人的被害の要因分析を行うには、「大破」という粗い区分よりも詳細な分類が必要ではないかと指摘した。これに対して梅村は、マッチング作業を重視したためできるだけ単純な区分を用いたが、今後の課題としたいと答えた。

「18. GISを活用した横浜市における急傾斜・崖の危険度評価手法に関する研究」(服部ほか)は、現在の崖崩壊の危険度評価手法が危険度を過小評価する傾向にあると指摘し、GISを活用した横浜市における急傾斜・崖の危険度評価手法の開発について報告した。その手順は、(1)傾斜角と既往データとの相関から危険地域指定外のエリア抽出、(2)急傾斜・崖の危険度評価のための要因分析、(3)フィールド調査、(4)急傾斜・崖の危険度評価、(5)周辺環境を含む急傾斜・崖の危険度評価、(6)緊急対応を含むシミュレーション、(7)GISを利用した評価結果の情報公開、からなるものであり、このうち(1)～(3)までの現状報告がなされた。

「19. 3次元GISを用いた都市解析手法MUSEの提案」(村尾ほか)は、3次元GISを用いた「防災環境都市デザイン手法」(MUSE)を提案した。都市を「仮想壁」「主体」「パス」「エッジ」「セル」「ヴォイド」「コア」「ウェブ」「自然」などの要素からなる有機的な全体系と捉えることにより、防災計画の一助とするこ

とを狙いとしている。能島(岐阜大学)は、種々の施設管理システムがあるがそれらをあえて包括的に扱う必要性について質問し、村尾は、個別システムでは全体を見通す融通性に欠けるため、長期的視点から防災環境都市のデザインを目指すことの意義を指摘した。

「20.GISを活用した地震災害に基づく地域特性の評価とシナリオ型被害想定手法に関する研究(その2) - 横浜市におけるケーススタディー - (田畑ほか)は、GISを活用した総合的な危険度評価システムの構築を目的として、横浜市を対象としたケーススタディーの報告を行った。既往災害に基づいて防災都市基盤データベースを作成し、地域危険度に影響を及ぼす要因を抽出したうえで、メッシュごとの危険度評価を行っている。さらに、高危険度メッシュに注目し、街区を最小単位として建物倒壊や火災などを想定したシナリオ型被害想定事例を紹介した。

「21.空撮映像を用いた画像解析による地震被害建物分布の抽出(青木ほか)は、ヘリコプター搭載ハイビジョン空撮システムによる映像の解析により、地震被害建物分布を抽出する方法について検討している。目視による判読は多大な時間を要することから、自動被害判読手法の開発が必要であることを指摘し、画像解析結果と建物被害の相関関係に基づいて、被害建物を抽出する基準として、エッジ強度とその分散、色相の3基準を採用している。各基準を満たす画素を画像処理によって抽出した結果は、地上調査および目視判読結果と概ね一致したという事例が報告されている。

(文責 : 能島 暢呂)

(5)A-3: 被害予測と緊急対応(その3) 11月19日 16:10 ~ 17:00

被害予測と緊急対応(その3)では、以下の4つの発表があった。

「22.DMSP夜間可視画像を用いた地震被災地の早期推定の試み(小檜山ほか)では、地震前後における夜間の光の強さの減少に基づいた被災地の早期把握を試みたもので、米国の軍事気象衛星DMSPの夜間可視画像を利用した手法をトルコ・コジャエリ地震、台湾・集集地震に対して適用している。その結果、大都市部を除く被災地域の早期概略把握に有効であることを示した。今後は、大気・雲の影響を除去し、推定精度を向上させること、データの入手体制の整備といった国際的な枠組みを構築することが課題であると報告した。

「23.各種工法による戸建住宅の基礎的振動性状に関する検討(荏本ほか)では、典型的な戸建住宅として木質系の在来軸組工法、枠組壁工法、鉄骨系プレハブ住宅の振動性状を常時微動計による測定から検討している。その結果、どの建物も1階床面と地面は同様の振動性状を示し、固有周期は0.12秒程度を示した。2階床面の1階床面に対する増幅倍率は、在来工法と鉄骨系プレハブ住宅で約10倍、壁工法住宅で約3 ~ 5倍となると報告した。

「24.火災対応面から見た道路網に関する調査研究 - 横浜市鶴見区における車輛通行実態調査 - (川井ほか)では、緊急自動車の火災対応シミュレーションのための基礎資料を収集することを目的とし、車輛通行速度の実態調査を行っている。大きさの異なる3台の車を用意し、あらかじめ設定されたコースの走行中に速度計測を実施した。その結果、走行速度は道路の幅員に概ね比例するが、幅員が8 ~ 10m程度の道路には駐停車や自然渋滞等の障害要因が発生しやすく、走行速度が低下する傾向があることを示した。緊急自動車ではなく一般自動車を用いていることから、現実への適用性について問題があるのでは、との会場の質問に対し、小型車輛でこの結果であることから、実際の大型緊急車輛では、障害要因が走行速度に対し、より影響を与えると回答した。

「25.地震の被害を受けた建築物の被災度の評価精度の分析(小嶋)では、応急危険度判定士が与えられた判定基準調査表に基づき、建築物の被災状況をどの程度の精度で調査できるかを検討したものであり、54名の応急危険度判定士が2名1組となり、実際の建物4棟に対して実施された判定調査訓練の結果より考察している。その結果、「危険である建物」の調査は、目視等の外観判定でも十分に効果があるが、「危険である建物」以外は、建築技術者であっても外観判読では判定がばらつくことから、この場合には建物内部への立ち入り調査が必要と結論している。判定に有する時間についての質問に対し、1棟あたり5 ~ 10分程度であるが、判定が難しい建物ほど時間がかかっているとの回答があった。

(文責 : 松岡 昌志)

(6)D-1: 都市施設の防災性向上と許容リスク(その1) 11月21日 9:00 ~ 10:00

本セッションでは、地盤特性と構造物の耐震性に関連して5編の発表が行われた。

「26.断層情報を考慮した建築物の改修・改善方策のあり方に関する研究(照本ほか)では、徳島県を事

例として、今後危険性が予測される海洋型地震と2つの内陸活断層地震について、その発生確率と発生した場合の被害を算定し、時間経過と共に実施するべき対策の考え方を述べている。とくに、地震のリスクが高い地域の耐震改修については、地震税のような誘導策の必要性も指摘している。リスク算定過程には不確実性が残り、この問題を地震対策の中でどう扱うかについては今後の課題としている。

「27.大地震における建築物被害と表層地盤特性(毛呂)の発表は、過去の4地震で被害のあった4都市の表層地盤特性と建物被害率の関係を論じたもので、地震の条件の違いにかかわらず、表層軟弱地盤厚が7~20mで被害率が高くなること、および、卓越周期が0.3~0.4秒の地盤で被害率が高くなることを報告している。また、これに基づき、木造住宅の固有周期による共振現象よりも地盤の卓越周期による震動の増幅が問題であることを指摘した。

「28.鉄道構造物の健全度把握手法の精度向上と有効利用に関する考察(上半ほか)は、微動測定等による構造物の震動特性とAEM(応用要素法)による構造物解析の結果から構造物の損傷パターンが推定可能であることを論じ、この結果を用いて、地震前の構造物の健全度評価、被害予測・復旧支援システム、常時無人モニタリングによる直後の被害状況調査などに対する応用が可能であることを指摘している。また、損傷程度と固有振動数特性変化の関係を求めておくことにより、復旧工法選択を支援することができることを述べている。

「29.地盤と構造物の動的相互作用問題に関する基礎検討(栗山ほか)は、地盤-建物連成系に対する地震応答計算結果の報告である。地盤タイプ3種類、建物モデル4種類の組み合わせに対し、3つの入力地震動を想定し、基礎位置および頂部での応答を求め、その結果、地盤条件が異なれば、同じ建物でもその応答が異なることを確認している。

「30.既存鉄筋コンクリート造建物群の耐震性能に見られる地域特性に関する一考察(越川ほか)の主要な部分は、既存の鉄筋コンクリート造学校建物を対象として、関東地方と九州地方における耐震性能の差違を報告したものであるが、筆者も述べているように、データ数を増やすこと、建設年代、階級等の条件を揃えて比較しないと地域特性が明確にならない。また、本研究は、耐震診断結果のデータの保存状況等についてアンケート調査を行った結果も報告している。

(文責:塚越 功)

(7)D-2: 都市施設の防災性向上と許容リスク(その2) 11月21日 10:00~10:50

本セッションでは、4編の講演があった。題目と発表者は以下のとおりである。

「31.緩燃型木造建築の普及と都市防火対策に関する考察(塚越)では、緩燃型木造建築の火災性状を説明し、都市における緩燃型木造建築の相当量のストックの実態を踏まえれば、その緩燃性状を評価し、市街地の延焼速度予測を行うシステムが合理的であることを述べ、今後の我が国の建築・都市行政は不燃化ではなく、緩燃化を推進する政策に切り替えるべきことを提言している。会場からは、緩燃型木造建築は内装材に石膏ボードを主に期待しているが、石膏ボードは地震に非常に破壊し易く、大地震時に十分な緩燃性が期待でき無いのではないかと指摘があった。

「32.地震災害を想定した都市における、オープンスペースの評価手法に関する基礎研究 リモートセンシングを利用した神戸市と横浜市におけるケーススタディ(石本ほか)では、直下型地震により被災した都市のダメージの度合いを検討する上でオープンスペースをもとにした都市の防災評価手法を提案している。用いたオープンスペースの基本データはリモートセンシングから読みとり、ケーススタディーとして横浜市、神戸市および東京都心部を対象としている。会場からは、GISの地表データを用いた方が精度が良いのではないかと指摘があった。発表者からは、都市の土地被覆等の激しい利用変化への追従性からリモートセンシングが適しているとの補足があった。

「33.ライフラインの耐震化による短期的避難需要の低減(塩野ほか)では、生活支障に関する研究方法が定性的取り扱いに終始してきた事を指摘し、この問題を数値的・解析的に処理する方法の確立に寄与することを視野に入れ、2つの指標(平均低下度と累積支障度)を定義し、震災後の生活支障の強さを数値的に評価する方法を提示している。事例として兵庫県南部地震の被災域の評価を行い、その成果をもとに、震災時の短期的な避難需要に及ぼすライフライン被害の影響についての試算結果を報告している。

「34.地震による道路施設の構造被害と機能損傷に関する考察(大西ほか)では、道路施設の地震被害を構造的側面と交通機能の側面から被害状況をまとめ、評価する手法を、1995年兵庫県南部地震での阪神高速道路の被害状況を事例として検討している。被害状況はGISを用いてデータベース化し、構造的側面として鋼構造およびRC構造橋脚のフラジリティー曲線を示し、RC構造橋脚のフラジリティー曲線について

は精度上今後の検討の必要性を報告した。また、機能損傷の側面からは、交通規制解除時期に着目した検討結果を報告した。

(文責:毛呂 眞)

(8)C-1:都市復興と生活再建 11月21日 10:50~11:40

このセッションでは、「都市復興と生活再建」をテーマとして、次の3件の発表が行われた。

「35.神戸市の近隣商業の復興状況 - 被災地域商店街の現況報告 - (園ほか)は、地域安全学会の震災調査研究会が1998年8月に、神戸市の商店街で実施したアンケート調査の結果について発表した。調査は、兵庫県南部地震からの復興をテーマとし、兵庫区と長田区の10カ所の商店街における全数調査として行われた。分析の結果として、1)震災前に比べると従業員数は低下しているが、営業再開当時よりは増加傾向にあること、2)震災前および営業再開時に比べ、売上高が大きく減少しており、売上高の回復に関しては悲観的な見通しが多いこと、3)客数の減少が売上高の低下をもたらしていること、4)商店の災害防備は住宅の場合よりも低い水準にあることが報告された。客数が減少した原因が質問され、区内の人口の減少と良い対応が見られることが説明された。また、商店の災害防備の向上に関しては、建物の建て替えと補強を区別して分析する必要性が指摘され、今後、両者を区別した分析を進めたいとの回答があった。

「36.阪神・淡路大震災の被害者からの教訓 - 兵庫区・長田区・須磨区でのアンケート・自由回答分析から - (福留ほか)も、地域安全学会震災調査研究会による1998年8月の調査にもとづいて発表した。兵庫区・長田区・須磨区を調査対象とし、「他地域への教訓」として自由回答された事から分析された。自由回答から抽出したキーワード(総数723)が、KJ法によって66の小分類と19の大分類に仕分けされ、分類結果の解釈が示された。教訓の中には、一つの事象に対して正負の評価を示すなど、内容的に反発し合うものがあったとの説明に対し、現有のデータを用いて、その背景が解明できるかとの質問が示された。発表者からは、回答者の属性・被災レベルの違いや経過時間などが影響している可能性があり、これらの面から考察できるとの見解が述べられた。

「37.震災サバイバル・キャンプ参加者の防災意識と仮設市街地構想への評価(河上ほか)は、仮設市街地づくりの社会実験(震災サバイバル・キャンプ;1999年7月23~26日)に際し、参加者に対して行ったアンケートの結果を紹介した。アンケートでは、水や食糧の確保・仮設トイレの使い心地・テントや仮設住宅の住み心地など、キャンプで体験した事からに対する感想や、疎開・仮設住宅への入居・復興活動への参加など、災害対応行動への意向、および社会実験そのものへの評価(今後の参加に関する意向)が質問された。会場からは、震災時を想定するには快適すぎる実験環境だったのではないかと指摘がなされた。これに対し、発表者からは、その傾向は否定できないが、当初の実験目的を覆すほどのものではなかったことが説明された。また、1つの実験の中に震災の直後から10年後という長期間に対する想定を盛り込むことは難しいのではないかと意見が述べられた。発表者からは、「震災の影響は短期間で解消するものではない」というメッセージを込めた実験計画だった旨が補足された。

(文責:塩野 計司)

(9)E-3:一般セッション(その3) 11月21日 11:40~12:15

「38.犯罪発生空間の分析に関する研究 - 放火犯罪を対象にして - (樋村ほか):「安全・安心な都市空間」をつくり出すために犯罪対策は重要である。本論文はその犯罪を取り扱った論文で、しかも犯罪の中で「放火」に的をしばり、放火の発生空間を分析している。近年、犯罪に関する研究は重要視されてきたが、データ入手等の条件により積極的な研究はなされてこなかった。本研究は、神戸市の放火火災のデータをもとに、放火犯罪発生空間の分析を行っており、従来の犯罪に関する研究より一歩踏み込んだ研究となることが評価できる。研究結果の分析により、地域の位置づけ(用途地域、幹線道路からの距離)、建物用途、自然監視性、敷地内への接近性などの空間情報などがあると、放火発生危険地域の予測が可能であるとしており、今後は定量的評価により、GIS等を活用して放火危険度予測の手法を目指している。放火に関する研究が具体的に展開した研究として評価したい。

「39.西暦2000年問題と地域安全(指田):コンピューターの2000年問題が話題になった近々のテーマを論じた研究論文である。このような2000年問題を扱った論文は多いが、本論文は、危機管理を地域安全という視点から捉えた論文である。危機管理に対して、地方公共団体や企業がどのような対応を求められているかを検討し、地域安全のために訓練を実施するための想定シナリオを提案している。地域における問題の予測を、3つのレベル(住民に及ぼす影響が小さい場合、住民の生命、財産や生活に比較的大き

な影響を及ぼす問題、災害対策基本法に規定する「災害」に該当するような甚大な問題)に分け、各レベルにおける対応策を論じている。そして訓練のためのシナリオの策定方法を提案している。発表後多くの質問があり、中でも対応するには時期が遅いという質問もあった。結果的にはレベルにも該当しなかったが、このような話題性のある問題提起は対応が可能なようなタイミングも重要であろう。

「40.住宅団地における犯罪発生場所と犯罪不安感に関するアンケートの分析(遅野ほか):樋村等との論文と同様に犯罪に関する研究論文である。犯罪に関する研究は、樋村の項でも述べたが、従来は積極的に行われておらず、アンケート調査を主体とした研究が多かった。本研究は同様にアンケート調査を分析した研究論文である。しかし、従来のアンケート調査が犯罪を全般的に扱い、犯罪に対する安心感を全般的に捉えたのに比べて、本研究では、犯罪を身体的犯罪と財産的犯罪の2つの罪種に分けて分析し、それを空間特性の観点から考察している。そういう意味では従来の分析を、より詳細に具体的に進めた研究である。また、防犯環境設計を考える上で、犯罪不安感と犯罪発生場所の係に罪種(身体的と財産)という視点を導入することにより、その場所に適した防犯環境設計を目的としており、よりミクロな展開が期待される研究である。

(文責:三船 康道)

(10)A-4:被害予測と緊急対応(その4) 11月21日 13:00~14:00

当初予定の3題と発表時間を繰り上げた1題の計4題の発表が行われた。

「41.大都市震災時の徒歩帰宅者数の推計(湯原ほか)と題し、帰宅ルート毎の人数を把握し通過者への給水補給の必要性および渡河が必要な人数と通過時間の推計の発表があった。

「42.町丁目を単位とした避難所用時間算定モデルの開発(雨谷ほか)と題し、避難危険度の推定に際しメッシュ中央点を用いる現在の方法より実道路および一時避難場所の所在場所を用いる方法がより危険度の差を明確にするとの発表があった。

「43.避難者の心理的要因の確率分布を考慮した災害時避難モデル(安東ほか)と題し、人間のミスとロスタイムを考慮すると最適避難ルートが変化する場合があると発表があった。

また、「53.新たな防災訓練の動向(三船)と題し、夜間訓練、キャンプ、市街地を用いる訓練や図上訓練など実践的な訓練が増えてきたとの発表があった。

三船の発表に対し神奈川の杉原から「行政に役立つ新しい訓練方法はないか」との質問があり、「現状特筆すべきものを把握していない」と回答があった。安東の発表に対し東洋大学の古田から「ミス発生率とロスタイムの推計は未解決の分野でありどのように値を定めたのか」との質問があり「自分の経験値を用いた、今後も検討していく」との回答があった。

(文責:指田 朝久)

(11)A-5:被害予測と緊急対応(その5) 11月21日 14:00~15:00

「44.1995年兵庫県南部地震による家屋内死者発生状況に関する事例調査 - 淡路島北淡町 - (太田ほか):発表者らは、淡路島北淡町富島地区における阪神・淡路大震災時の死傷者発生状況の把握について詳細なケーススタディを継続している。これまでに室内の被災状況をスケッチ図面化しつつ聞き取りによって、死者発生状況を24事例、被害にも拘わらず生存したケース6事例を記録してきた。そのうち、伝統工法家屋における死亡と生存の6事例を報告した。住宅は完全崩壊かそれに近い状態で、死者は柱・梁・壁・天井材等の崩落・直撃や圧迫によって発生しているが、生死の差は10cmの空間の有無によるという。家屋が崩壊しても、家具が生存空間の確保を可能にした事例がある反面、家屋の転倒が加害要因になるケースもある。すなわち、家具を一間に集める「地震の間」は家具による加害の抑制にはなるが、住宅自体が崩壊した場合は意味がない。むしろ、丈夫な家具の転倒防止と適切な家具配置が死者抑制に有効であることを報告した。崩壊家屋からの救出には1時間以上かかるため、こうした詳細な被災状況の再現と、被害程度による余命時間の推計から、住宅の被害程度をもとに救出活動への優先度付け(トリアージ)も可能ではないかなどの議論がなされた。

「45.個人属性から見た大都市震災時の救助・救出行動に関する分析 - 阪神・淡路大震災:神戸市を事例として - (飯塚ほか):阪神・淡路大震災後の平成7年4~5月に行われた「被災地での住民行動実態に関するアンケート(回収2,748票/28%)」をもとに、住民による被災者の救出・救助行動の実態を分析したものである。被災直後の行動を、(a)救出、(b)交通整理、(c)情報収集伝達、(d)避難誘導に区分したうち、(a)救出行動(下敷きとなった人の救出、建物の巡回点検、逃げ遅れた人の確認、救助・救出機材の調

達)が、どのように実行されていたのかを、個人属性から説明している。救助活動しやすい個人属性は、「家族人数が多いほど行動」しており、「男性の方が行動能力」が高く、救助活動を促進させ、若年・高齢層よりも「中年層ほど行動」を促進し、(主婦や学生を除くと)「職住近接の人ほど救助行動」を促進している。また、地区の被害状況が厳しいほど個人属性が救助行動の促進を規定し、被害が少ない地区では自宅の被害程度に規定されていたことなど、報告した。救助行動の促進要因とともに、阻害要因をあきらかにすることが、防災対策の進展には重要ではないかなどの質疑討論があった。

「46.震災時における人命救助システムのあり方に関する調査研究 - 神奈川県を対象とした市町村の救助活動に関する実態調査 - (岡西ほか):神奈川県下全37市町村を対象に防災資機材の配備状況と救助活動等に関するアンケート調査から、地域の危険度予想と準備状況及び自主防災組織の活動可能性を検討したものである。備蓄倉庫・資機材の点検は年に1~2回が3/4であり、訓練時以外にはあまり点検していない。訓練では、3/4が家屋からの救出訓練をするようになっている。行政からみた自主防災への期待度では全域でしっかりしているとの評価をしているのは2/5の自治体であった。救助活動に影響する災害としては、地域孤立、交通渋滞、延焼火災の指摘が多く、因子分析からは住民による活動が期待できない地域として横浜・川崎、三浦半島・湘南地域の人口密集地域であることを指摘した。市町村が地域住民や組織と連携して進める地域防災対策のあり方とその診断に関する知見が報告された。

「47.震災時における人命救助システムのあり方に関する研究 - 神奈川県を対象とした地域住民の救助活動に関する実態調査 - (古屋ほか):これは、神奈川県下の中学校教師へのアンケート調査をもとに、地域での救助救出活動が円滑かつ効果的に行えるための方策を検討したものである。因子分析による解析から、防災・地震関心度、地域のコミュニティ性、地域の危険要素認知度といった因子を抽出して分析するとともに、さらに防災意識と危険要素認知度から主成分分析によって活動的地域力と意識的地域力の二つの軸で、県下の地域を区分した。その結果、地域力の向上のために、住民が地域の危険要素を認識することが必要な地域、住民同士のつながりを強化すべき地域、防災への関心と住民のつながりの強化をすべき地域の存在を示した。アンケート調査から地域の防災的ポテンシャルを計測する方法として、課題は多いものの興味深い提案である。

「48.地震発生時の環境条件が状況推移に及ぼす影響の考察 - 地震発生時刻が被害と初期対応展開に与える影響 - (長能):阪神・淡路大震災は、冬の平日早朝(午前5時46分)に発生したのであるが、この時間帯は被害発生からみると、幸運な時間帯であったといわれている。もし時間が6時間後(午前11時46分)に発生していたら、どのような事態になっていただろうか。震災対策の規範としてあまりにも阪神・淡路大震災にとられすぎることへの問題提起も含めて、地震の発生時間をずらした場合の被害の特徴を定性的に考察したものである。こうした観点は、神戸市の地域防災計画の改定にあたって、被害想定ではなく「災害想定」と称して季節と時間は変更することで定性的に特徴的な被害事象を整理しているが、同様の視点である。こうした時間を超えての被害想定は重要であり、対策にとって最も主要な項目については定量的な想定も実施すべきではないか、単に定性的な指摘に留めず対策改善への知見とするためには職員参加での検討とシナリオ法などの手法の開発も必要ではないかなど、活発な討議があった。

(文責:中林 一樹)

(12)E-4:一般セッション(その4) 11月21日 15:00~16:00

本セッションでは、防災に関わる人材育成、防災担当者を支援するシステム、防災訓練等に関する新しい試み4編が多彩な角度から発表された。

井野は、「49.危機管理に対応できる人材の育成」と題して、静岡県が進めてきた防災総合講座の成果を振り返り今後の課題について議論した。

野中は、「50.災害時における意思決定支援システム」と題して、防災センターにおける災害対策業務への意思決定支援方式と災害対策ナビゲーションシステムを提案した。

石川は、「51.発災対応型防災訓練について」の発表で、住民主体の活動促進を目的とした墨田区京島地区への適用例をビデオを交えて紹介した。

古市は、「52.防災訓練としてのイベント支援 - 三重県の『率先市民』によるハローボランティアシステムを事例として」の発表で、各種イベントを支援するボランティア組織と経験が、楽しみながら災害救援予備軍を育成する場となることを紹介した。

なお、「53.新たな防災訓練の動向」(三船)は、本人の都合で、同日の13:00からのセッション(A-4:被害予測と緊急対応(その4))で発表された。

活発に行われた討議の概略を以下にまとめる。野中への質問、「システムの提示する意思決定に従わない場合はどうなるのか(古田・東洋大)」に対して「従うことが大原則」との回答があった。石川への、「訓練で死者の発生、火災発生場所はランダムに決めたのか(林・京大)」という質問には、「市街地を訓練の場とする都合上、障害者の住まい、保育園などは避ける。出火点・負傷者発生場所には実際に危険な場所を設定」と回答された。古市に対して、「防災のボランティアは、自分と家族の安全確保の後にかけることが大原則ではないか(井野・防災情報研)」の疑問が投げかけられたが、「そこまで厳格さを求めずに、防災支援のノウハウを伝達したい」との回答があった。石川、古市らに対する「新しい試みは、訓練に積極的に参加する人、参加しない人の二極化を招くのでは(太田、愛知淑徳大)」というコメントには、「それを恐れては積極的な市民を育てられない」との答えであった。

(文責:村上 ひとみ)

(13)トルコ地震・台湾地震 11月21日 16:00 ~ 17:20

研究発表会の最後となったこのセッションでは、この年に発生したトルコ・台湾地震についての報告を取りまとめて発表が行われた。投稿された7編のほかトピックスとして東京ガスによる地震動観測の速報が理事会の了解を受けて行われた。最新の話題であるためにいずれの報告も長引き討議の時間が不足することになったのは残念であった。

「54.災害時におけるすまいの機能に関する考察(田中ほか)では、機能面から見た災害時における住まいの問題を論じた。シェルターと生活の機能について考察し、トルコ・コジャエリ地震被災地の住まいの状況について言及した。

「55.ギョルジュク(トルコ)の微動特性(大熊ほか)では、トルコ地震の被災地における微動測定の結果を報告した。H/Vスペクトル解析を行い、丘陵地が平坦であり平地では卓越するピークが存在するスペクトル比特性の違いを指摘した。地盤の推定S波構造も紹介された。

「56.1999年トルコ・コジャエリ地震の人的被害と建物被害の関係(村上)では、トルコ地震における人的被害と建物被害の関連性について述べた。犠牲者の多くはRC集合住宅の倒壊により発生し、死傷者の確認に時間を要したことが報告された。

「57.トルコ・コジャエリ地震における都市災害の特徴と課題(中林ほか)では、トルコ地震の被災都市の特性比較を試みている。被災地域は工業化が進んでいる都市で経済に与える影響の大きさを指摘した。また旧市街地よりも新たに開発整備されたところの被害が著しいことを報告した。

「58.災害復興のための国際支援のあり方 - トルコ・マルマラ地震災害に際しての兵庫県・神戸市チームの活動を例にして - (林)では、トルコ地震に派遣された神戸市チームの活動を通じた国際支援のあり方を論じた。国と自治体の災害国際支援、貢献のあり方の違い、災害経験の伝達における難しさなどが述べられた。

「59.台湾地震による集集地区の被害(小川ほか)では、台湾地震の被害現地調査の結果を被災状況写真などを用いて速報した。

「60.トルコと台湾の地震による人的被害に基づく間接被害額の推定(柄谷ほか)では、トルコ、台湾地震の人的被害を基礎として間接被害の推定について論じた。間接被害の推定の重要性を指摘し、平均寿命と推定間接被害額の関係から推定法を提案した。

清水(東京ガス)は、台湾に展開していた現地と共同で展開していた地震観測の結果をトピックスとして報告した。

柄谷の発表に対して塩野から評価の指標としている平均寿命は地域の防災特性を反映しているのかとの指摘に密度の影響を除けるとの、同じく柄谷の発表に対して大田(山口大)から、提案されている手法が中国、アメリカ、日本を比較して説明できるのかとし、提案された手法は先進国では合わないのでは慎重にする必要があると指摘があった。林の報告に対して大田(山口大)から、バラバラな組織の動きはよくない。窓口としてのJICAは、適正に機能するのかとの問いに対して現状ではやむをえないのではないかと回答した。井野(静岡県地震防災情報研)は、国際支援は国の仕事で自治体の独自性は出しにくいとのコメントがあった。

(文責:長能 正武)

2. 査読論文 (第2日目: 11月20日)

(1)第1セッション 9:00~10:45

第1セッションは、朝9時からの開催であったが、多数の参加者を得て、以下の7編の査読をパスした論文の発表が行われた。以下は、各論文発表に対する質疑をまとめたものである。(Q:質問 A:回答 C:コメント)

(a)「広域地震災害における復旧・復興状況の時空的な推移-阪神・淡路大震災を事例として-(高島ほか)

Q:「今から阪神・淡路大震災を振り返ったらどうだった」というのを評価するには利用できる手法があると思うが、震災後、リアルタイムで自治体が利用できるようになるのか?

A:今回は月単位のGRPと対比したが、電力会社の協力が得られれば、リアルタイムとまではいかなくとも早期の復旧・復興状況の推定も可能になると思う。

(b)「都道府県別自然災害統計データベース構築とマクロ分析(天国ほか)

Q:罹災者数と被災金額を検討する際に、カットオフはどのくらいに設定しているのか?

A:1000人あたりの連続量を外的基準としている。

C:そうであれば、被災金額についても外的基準を1(人口1000人あたり)にするべきではないか?

Q:統計区間が26年ということは、突発災害の影響を受けやすいのではないか?

A:47都道府県で同レベルで集められる資料は、1970年からが限界である。

(c)「地震地域係数に関する基礎的研究(清家ほか)

Q:この計算は、震源データと距離減衰式でハザード曲線を計算して、極値分布にあてはめて適合性を検討したものなのか?

A:その通りである。

Q:距離減衰式は点震源で計算しているか?

A:まずは点震源で計算した。

(d)「道路閉塞からみた地区レベル街路網の防災性能評価手法の提案(加藤(久貝の代理)ほか)

Q:式(10)は $p_{ob}=p_b+p_L$ となっているが、 p_b が p_L と独立だとすると、建物倒壊によって閉塞する街路は $p_b(1-p_L)$ となるので、式(10)は $p_{ob}=p_b(1-p_L)+p_L$ とすべきではないか?

A:式の本意は指摘の通りである。 p_b と p_L が独立変数だとすると $p_{ob}=p_b(1-p_L)+p_L$ とすべきだと思う。しかし、本論文では、式(10)中の p_b 定義を指摘の $p_b(1-p_L)$ と考えている。ただし、この場合、表5の結果から各地域の今後の整備方針を検討していく際には、 p_b と p_L が従属変数であることを考慮する必要がある。今後の実用的な使い方を考えた場合、指摘いただいた定義の方が論理的にすっきりしているので、変更する方向で今後研究を進めたい。

(e)「地表面観測波形を用いた液状化発生の判別法について(清野ほか)

Q:どのようにしてJR鷹取駅の液状化データを入手したか。航空写真で見ると噴砂のように見えるが、現場に聞くと工事の時に撒いた砂であるという話もあるが?

A:金沢大学の宮島先生の報告で噴砂が見られたと聞いた。

C:地震予知振興会の液状化地図では、鷹取駅に噴砂の印が記されている。

(f)「小規模都市におけるサイズミックマイクロゾーンへの常時微動の摘要(中島ほか)

Q:常時微動の研究はこれまで多数されてきているが、この研究の売りは何か?

A:200m(場所によっては100m)間隔で細かく微動を計測したことと思う。これをローカルな地盤の評価に利用したいと考えている。

(g)「計測震度と旧気象庁震度および地震動強さの指標との関係(翠川ほか)

Q:震度4以上のケースがサンプル不足になり、小さな震度のケースに引っ張られるのではないか?

A:残念ながら現在までのところ、大きな震度のデータは多くない。震度4以上のサンプルはこれから増えていくと思われるので、今後さらに検討を進めていきたいと考えている。

(文責:山崎 文雄)

(2)第2セッション 11:00~12:30

第2セッションでは、以下に示す6編の論文が発表された。

(a)「火災延焼からみた木造密集市街地改善プログラムの評価手法とその適用性に関する研究(齋藤ほか)

本研究は、市街地の延焼危険性を示す指標の一つとして用いられてきた「不燃領域率」の問題点を解決し、小規模な防災まちづくりの現場にも適用でき、しかも容易に計測可能なパラメータを使って簡便に利

用できる評価指標を構築したものである。特に、建築物の不燃化や道路拡幅を含む空地整備などまちづくりの進捗に伴う防災効果を評価することが可能なモデルを目指した点に新規性が認められる。また、筆者等が今後の課題として述べているように、防災まちづくりの目標設定をどこに定めるかを導き出すことは本モデルで導出する事は不可能であり、事業整備の優先順位を示したり、過剰・二重投資を防ぐために活用されるべきであるとの結論を得ている。

(b)「市街地における広域避難の地域性に関する研究 避難歩行速度について」(邵ほか)

広域避難行動の地域性を明らかにするため、群集歩行を取り上げて台北市と大阪市の歩行特性を実態調査によって明らかにしている。これに対し、実態調査の場所を、台北市においては歩道橋と駅前階段を、大阪市においては地下街の歩道と地下鉄の階段を選び、両者に相違があるのではとの質問がなされた。これに対し、台北市では調査の時点で地下街施設がなく、観察しやすく群衆の多い歩道橋を選んだため、同じ条件での地域性を明らかにすることができなかったが、今後の課題として続いて研究したいと回答があった。

(c)「新聞報道の購読によって作られる震災のイメージに関する研究」(村上ほか)

本論文は、新聞報道から人々の意識の中に作られる災害像の構築を図るため、全国紙の阪神版を対象として、阪神・淡路大震災に関する報道内容を震災から半年間にわたって整理し分析している。これに対し、阪神版の地方面には被災地の現状が細かに報道され、教訓を得るためにも役立つという結論であるが、阪神地区の地方面での話題を全国にも報道する事には限界があるのではないかと、また、阪神版と全国版の記事数を比較しているが、この記事数というのは地方面の記事数を含めたものなのかという質問がなされた。記事数については全ての記事をまとめて集計しており、全国版というのは東京版を用いており、その地方面を含んでいる。今後は、地方面だけを抜き出して比較する分析も必要ではないかと思っているとの回答があった。

(d)「被災者の持つ不満の内容とその規定要因の分析的研究」(馬越ほか)

被災者個人個人の復興がなくては地域の復興はあり得ないとの観点から、被災者個人の持つ不満の軽減化を図るため、震災から3～4年たった奥尻町と神戸市を対象にしたアンケート調査を実施し、不満の内容、不満を規定する要因、不満の程度について分析検証が実施された。阪神大震災の後に暮らし向きが楽になったと答えた人がいるのは考えられないとの質問に対し、阪神大震災の調査は基本的に家を再建できた人(自力復興できた人)を対象に行ったものであること、地域的に高所得者が多いところを対象にしていることがこのような結果を得た原因ではないかと回答がなされた。

(e)「阪神・淡路大震災における生活復興過程の諸問題に関する研究 災害復興賃貸住宅入居者に対するアンケート調査に基づいて」(北本ほか)

阪神・淡路大震災における被災者の生活復興過程の諸問題を明らかにするため、主として災害復興賃貸住宅入居者に対するアンケート調査に基づき、避難生活時期とライフライン復旧の関係、被災者の必要としていた援助の内容、災害復興賃貸住宅の居住環境に関する問題点が分析された。これに対し、災害復興賃貸住宅のアンケート対象としたもののうち、県営と市営では入居者の属性が違うことが予想されるため、アンケート結果に差異が出るのではないかととの質問がなされた。この質問に対し、県営と市営との違いを分析すると差異が出ることは十分に考えられ、今後の検討課題とさせたいと回答された。

(f)「阪神・淡路大震災後の被災者の移動とすまいの決定に関する研究」(木村ほか)

阪神・淡路大震災における被災者のすまいの変化に着目し、兵庫県内・県外に居住する被災者へのアンケート調査に基づき、震災後の被災者の移動パターンとすまいの決定を規定した要因を明らかにした。調査対象者のサンプリングにどの程度の精度があるかの質問に対し、県内在住者については震度7の地域および都市ガス供給停止地域を調査地域に無作為抽出を行い、県外在住者は県外被災者に関する最大のリストである「ひょうご便り」の読者名簿からランダム抽出を行ったため回答の歪みは少ないとの回答がなされた。また、「住宅に関する情報ニーズは震災後1週間」「住まいに関する決断は震災後1ヶ月」とあったが、この期間内に行政が対策を講じるのは困難ではないかととの質問に対し、現時点において行政側の対応は困難と言わざるを得ないが、1週間以内での「応急危険度判定」、1ヶ月以内での「住宅再建対策のパッケージ」等の提示を、国の政策レベルで事前に講じておく必要があると回答がなされた。

(文責:重川 希志依)

(3)第3セッション 13:15～15:00

(a)「兵庫県南部地震における明石市の建物被害データに基づく地震動強度分布の推定」(小川ほか)

明石市における建物被災度調査結果によるデータベースを構築し、神戸市東灘区の建物被害データに基づく被害関数を用いて、明石市の建物被害から地震動強度分布の逆推定を行っている。明石市東部地区人工改変地における被害状況と強震観測記録などとの一致について、被害と地変との関わりの存在は確認されたかとの質問がなされた。

(b)「自治体における「計画策定支援型」地震被害想定システム」(ヤルコン・ユスフほか)

被害想定結果が地域防災計画策定に直接的に反映できるような環境づくりを目指して、計画策定支援型の地震被害想定システムの開発を行った。これに対し、実際の被災前または被災後のどちらを設定しているのかとの質問がなされ、被災前を考えたものであるとの回答があった。

(c)「ライフライン機能停止による集合住宅での機能支障とその対応に関する研究」(白ほか)

災害時のライフライン停止による生活機能への影響と非常時の機能確保のニーズを明らかにする目的で、阪神・淡路大震災における集合住宅での実態調査に基づき、今後のライフライン計画のあり方が考察された。集合住宅におけるライフライン被害の支障の特徴などについて質問がなされた。

(d)「地震被害が地域の人口変動、商工業活動へ及ぼす影響と被災地の地域特性との関係に関する基礎的研究」(池田ほか)

兵庫県南部地震が被災地の地域社会、地域産業に与えた影響を世帯数及び商工業に関する統計数値の変動に基づき検討した。各種シェアの変動を直線回帰したことが適当か否かの議論がなされた。

(e)「郵便配達員に着目した発災時の情報伝達システムの提案」(伊村ほか)

郵便局の郵便配達システムを災害時の情報伝達に応用することを考え、そのシステムの構想と実現性について検討を行った。ゆうメール(アルバイト)への信頼性及び平常時の時間モードで災害時に適応できるかとの質問と郵政省の対応について質問があった。

(f)「直下型地震直後の緊急対応面から見た都市の被救援可能性に関する研究」(浦川ほか)

直下型地震により都市が被災したとき、短期間のうちに当該都市が周辺都市から救援・救助を受けられる可能性、周辺都市からの救助を受け入れられる可能性を、海上交通と陸上交通の面から評価した。ミクロナ検討の可能性について質問があった。

(g)「ゲーム的要素を用いた地震防災教育ソフトウェアの開発とその評価」(瀧本ほか)

アドベンチャーゲーム方式を取り入れて、主に地震災害における判断力を身につけるソフトウェア開発を行い、小中学生、大学生による使用結果に基づき評価を行った。使用者のイメージ効果、具体性について質問があった。

(文責:宮野 道雄)

(4)第4セッション 15:15~17:00

(a)「阪神・淡路大震災における西宮市の人的被害発生実態に関する研究」(呂ほか)

地震時の人的被害の発生は、建物の倒壊や火災など外力の強さと、個人属性、そして人の意識状態や行動能力が被害の発生に大きく影響されると発表者等は考え、阪神・淡路大震災における死者発生の危険性と年齢、性別との関係から調査をしている。また、死者の年齢と被害の発生した建物の建築年数との関係についても検討を行なった。その結果、50歳以下では強力な外力で死に至り、50歳以上になると加齢に伴う死亡率の増加傾向が見え、男女とも50歳が転換点となっている。死者発生の地域分布が、年齢層には明確な差異がみられなかったことなどを明らかにしている。会場から検討に使われた資料の内容について質問があった。

(b)「大都市震災時における避難所生活者からの物資要望に関する研究」(大森ほか)

阪神・淡路大震災の避難所では生活に必要な物資が不足したため、各方面から多様な救援物資が提供され、時間の経過とともに現地の要望物資は変化していった。大震災時における物資供給の基礎的資料を提供することを目的とした研究である。データは兵庫県の避難所緊急パトロール隊の資料と、避難所生活者の全般的な意見と要望から作られている。被災者からの要望内容だけでは避難生活の実態が見えないこと、水道以外のライフラインが復旧していく過程の中で避難所生活者の要望内容が変化すること等不確定な要素が含まれる。これらの多岐にわたる資料を行政やボランティアが利用する手法について、自治体が参加したところで議論を深める必要がありそうである。

(c)「兵庫県南部地震以後の自治体の地震被害想定に関する調査」(佐伯ほか)

地方自治体は当該地域における防災対策を推進するため、対策内容を設定するうえで被害想定の実施が必要欠くべからざる事項として位置付けている。阪神・淡路大震災以降、都道府県と政令都市が公表

した被害想定結果を収集し、想定に使われた地震や項目、災害の種類など、手法を概観し考察したものである。調査内容から被害想定を公表していないか、または想定作業を行っていない自治体が2団体あること、表現方法としてシナリオ型が主流となりつつあることが注目される。被害想定は各実施者の想定目的が異なることや、想定条件の違いなど多くの比較できない部分があることを認識し、地域防災計画に反映する方法などの検討が必要であるとの発言が会場からあった。

(d)「地域特性を考慮した都市の地震災害危険度評価手法に関する研究」(佐土原ほか)

阪神・淡路大震災によって突発的な地震発生による近代都市の脆さが再認識され、今後の地震対策は都市の様々な要素を考慮する必要があるとの考えから、災害事例から被害に影響を及ぼした要因を抽出し、都市の地震災害地域危険度を相対的に評価するためのデータベースの作成と、その評価手法を検討したものである。地理情報システム(GIS)を活用した成果であり、自治体が地震発生直後に具体的な対応に対する意思決定や消防活動等に利用できるものと発表者等は考えているが、メッシュデータの要素に地震災害地域危険度評価を重ね合わす手法は、評価された被害内容結果に分かり難さが伴う。

(e)「地震災害における脆弱性と災害対応の評価手法の研究 - 青森県を事例として -」(天国ほか)

大規模な地震災害が発生した時、各都市の行政・企業・住民等は、周辺の都市や各防災関係機関との協調により災害対応を行うことになる。「災害予防計画」や「緊急災害対応計画」等では被害想定に基づく数字合わせであったり、施策・運用マニュアルが具体的に明記されていないのが現状であるので、各市町村の単独対応能力を評価し、広域応援による災害対応の有効性を評価する手法を提案したものである。想定される地震災害が広域にわたるものであれば、指定地域市町村防災計画によって建物の耐震化や必要物資の備蓄など対応すべきであるが、現在の地方自治体の行政感覚では難しさがある。現在は都道府県地域防災計画によって、県災害対策本部が調整や支援要請など実施する方法が一般的にとられている。

(f)「日本における過去の復興都市計画の比較研究」(越山ほか)

火災被害を受けた都市の復興事例を対象に、都市計画的な変遷や、都市と災害の関係を歴史的に整理し、その時代や都市形態による復興計画の相違や被害度による復興事業の進展状況と、都市性による問題の現れ方の違いを明確にし、災害復興計画の共通性と特殊性を明らかにした発表である。大震災以前とその後発表された復興計画に大きな違いが無いこと、震災と戦災の復興を比較検討する必要があること、「安全な都市づくり」において地域住民の合意形成がポイントであるが、その形として住民参加型と官主導型とがあり地域によって特性があること、地域防災計画にどのように反映していくか理論構築が必要であることなど会場から発言があった。

(g)「1998年7月17日パプアニューギニア津波の被害対応 - 社会のフローの安定とストックの回復 -」(牧ほか)

パプアニューギニア津波の災害に関して調査研究の報告はあるが、これは災害対応の全体像や社会のフローの安定とストックの回復のための対策を明らかにしたものである。災害対応には人命と安全を守る、社会のフローを安定させる、社会のストックを回復するという目標と、それぞれの業務を遂行する組織の存在が必要と発表者等は考えている。その結果、フローの安定のためにはカトリック教救援本部の役割、フローの回復にはヘリコプターの利用、救援物資の提供にはケアセンターの設置等が重要であったという。会場から集団移転した場合の土地の確保にはどのような手段が使われたのかとの質問があった。これらの調査から我が国の防災対策への提言が欲しかった。

(文責:井野 盛夫)

論文賞・論文奨励賞の制定および第1回審査報告

地域安全学会 学術委員会

地域安全学会では今年度から査読論文システムを導入し、査読者による厳正な審査の結果、27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.1が1999年10月31日に発行され、第9回地域安全学会研究発表会において、これまで行われてきた一般論文発表に加え、査読論文の発表が行われた。また、査読論文の中から地域安全学会論文賞ならびに論文奨励賞を選定する事が理事会で決定され、11月20日に行われた査読論文発表の際に審査が行われた。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11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(次ページ参照)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11年度の審査は、4名の学術委員と、学術委員長が委託した4名の地域安全学会理事・顧問(亀田、室崎、長能、小川)で構成される審査会が、27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。

- ・「火災延焼からみた木造密集市街地改善プログラムの評価手法とその適用性に関する研究」
齋藤正俊(日本電気(株))
- ・「阪神・淡路大震災後の被災者の移動とすまいの決定に関する研究」
木村玲欧(京都大学大学院)
- ・「広域地震災害における復旧・復興状況の時空間的な推移 阪神・淡路大震災を事例として」
高島正典(京都大学大学院)

記念メダルについて

地域安全学会 学術委員会

論文賞・論文奨励賞の表彰に当たって贈呈する記念メダルは、彫刻家の儀賀貴子さんにデザインを依頼して現在制作中ですが、その概要についてお伝えいたします。

メダルのモチーフ

——— 智慧の女神 アテナ・パルテノスと〈智慧の梟〉 ———
〈科学の知〉に対する〈神話の知〉として



ローマの神話における智慧の女神アテナ・パルテノスは、防衛のための戦いの女神ともいわれ、その生を受けた時より、鎧兜に身を包む、勇ましい女神として伝えられています。アテナはまた、プロノイア〈予知〉という異名を持ちます。デザインのcompositionの一部に、アテナの寵愛の鳥であり、アテナそのものとも言われる、智慧の象徴〈梟〉を、**hidden element**として配しました。メダルを逆さに見て頂くと、アテナのかぶる兜が、智慧の象徴〈梟〉そのものであることを認めていただけるでしょう。すなわち、〈アテナ〉に象徴される智慧者である〈人〉は、日常の平和の為に武装するとするなら、それは人にもみ許された「智慧思考をもって武装する」という想いを込めた、オリジナルなアテナ・パルテノス像としております。梟の左右の目のデザインが異なるのは、広い視野を意味します。科学の現代の世にあって、神話の神々の存在は、永遠なる寓意的な心の象徴として現代人の自己の内面に宿ることを信じるものです。

2000 年度査読論文の募集と投稿方法

平成 12 年 3 月
地域安全学会 学術委員会

本号のニューズレターに掲載されていますように、昨年度より開始しました「論文査読システム」は、平成 12 年度も下記に示す通り、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 12 年 6 月 20 日(火) 消印有効
- (2) 第一次査読結果の通知
平成 12 年 8 月中旬
- (3) 印刷用オリジナル原稿の提出期限
平成 12 年 9 月 14(木) 消印有効
- (4) 「地域安全学会論文集 No.2」への登載可否の通知
平成 12 年 10 月初旬
- (5) 第 10 回地域安全学会研究発表会における登載可論文の発表(論文賞・論文奨励賞審査を兼ねる)
月日：平成 12 年 11 月 17 日(金)～19 日(日)
場所：静岡県地震防災センター
- (6) 論文賞・論文奨励賞授与式(平成 13 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 12 年 6 月 20 日(火)までに、宛てに振り込んで下さい。
振込先：富士銀行 高田馬場支店
口 座 名：地域安全学会 事務局長 宮本 英治(みやもと ひではる)
口座種別：普通口座
口座番号：1 5 7 2 5 9 1
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には、事前に事務局までご相談下さい。
- (2) 登載料の納入方法
平成 12 年 10 月 13 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受付)
〒153-8505 東京都目黒区駒場 4-6-1 東京大学生産技術研究所
地域安全学会 学術委員長
山崎 文雄 宛て
- (2) 執筆要領テンプレートの利用
「論文集の執筆要領」は本ニューズレターに示す通りで、平成 11 年度の論文集 No. 1 と変わりません。また、電子ファイル「論文集の執筆要領」のテンプレート(MS-Word)は、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。電子ファイル「論文集の執筆要領」テンプレートは、地域安全学会ホームページ(<http://www.kt.rim.or.jp/~isss/>)にありますのでご利用下さい。

査読論文投稿規定

平成 12年 3月
地域安全学会 学術委員会

1. 投稿者

筆頭著者は、地域安全学会会員に限る。また、「地域安全学会論文集」に登載可とされた論文の筆頭著者は、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。

2. 投稿先

地域安全学会 学術委員会 学術委員長

3. 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。

4. 査読手続き

4-1 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。

4-2 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。

4-3 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。

5. 投稿論文の作成および提出

5-1 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。

5-2 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。

5-3 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。

5-4 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。

5-5 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、必要事項すべてを記入した「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。

5-6 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。

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、オフセット印刷用の版下原稿でなければならない。

5-7 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。

5-8 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。

5-9 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。

5-10 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前に、委員会に問い合わせること。

6. 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。

7. 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 先	連絡先	〒：□□□□-□□□□ ----- e-mail アドレス： ----- 電話番号： ----- ファックス番号：
	連 名 著 者	和文： ----- 英文：
		和文： ----- 英文：
		和文： ----- 英文：
連 名 著 者	和文： ----- 英文：	
連 名 著 者	和文： ----- 英文：	
連 名 著 者	和文： ----- 英文：	
連 名 著 者	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

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 : Times New Roman, italic, 9 point font, 3 to 6 words, one blank line below abstract, indent if key words exceed one line

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 97)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こうと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。原稿は、

- ・ 題目(和文および英文)
- ・ 著者名(和文および英文)
- ・ 著者所属(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。

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、印刷用オリジナル原稿とコピー2部を送付して下さい。

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
- ・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 30 mm のマージン。
英文は Times New Roman 12pt，中央揃え，左右各 30 mm のマージン。
- ・著者名：和文は明朝 10pt，中央揃え，左右各 30 mm のマージン。
英文は Times New Roman 10pt，中央揃え，左右各 30 mm のマージン。
- ・著者所属：和文は明朝 9pt，左揃え 30 mm のマージン。
英文は Times New Roman 9pt，左揃え 30 mm のマージン。
- ・アブストラクト：英文 Times New Roman 9pt，左揃え，左右各 30 mm 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 30 mm 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，補注字体は，明朝 8pt。
- ・参考文献：“参考文献”はゴシック 10pt，左寄せ。
参考文献字体は，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 4.0 mm 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，規定の登載料以上の実費を納めていただく場合がありますので，査読用原稿を提出する前に，学術委員会に問い合せて下さい。

(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置いて下さい。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、すべての著者、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下さい。

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、學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

査読用原稿を學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

査読を終った印刷用オリジナル原稿が、本「査読論文執筆要領」に合致していると學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。

10^{24} ：ヨタ(Y)	10^3 ：キロ(k)	10^{-9} ：ナノ(n)
10^{21} ：ゼタ(Z)	10^2 ：ヘクト(h)	10^{-12} ：ピコ(p)
10^{18} ：エクサ(E)	10^1 ：デカ(da)	10^{-15} ：フェムト(f)
10^{15} ：ペタ(P)	10^{-1} ：デシ(d)	10^{-18} ：アト(a)
10^{12} ：テラ(T)	10^{-2} ：センチ(c)	10^{-21} ：zepto(z)
10^9 ：ギガ(G)	10^{-3} ：ミリ(m)	10^{-24} ：ヨクト(y)
10^6 ：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) Kanamari, H., Hauksson, E., and Heaton, T.: Real-time seismology and earthquake hazard mitigation, Nature, Vol. 390, pp. 461-464, 1997.
- 3) 地域太郎：最近の都市防災研究と今後の課題、第10回日本地震工学シンポジウム論文集、Vol. 1, pp. 1-8, 1998。

(原稿受付 2000. 5. 17)

2000年度総会・講演会等の開催のお知らせ

日 時：2000年5月27日(土)

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1. 講演会 | 13:00～14:00(12:30より受付開始) |
| 2. 論文賞・論文奨励賞の授与式 | 14:00～14:10 |
| 3. 地域安全学会ミニ・シンポジウム | 14:10～16:00 |
| 4. 総会 | 16:00～16:30 |

場 所：早稲田大学理工学部 51号館3階 第2会議室

東京都新宿区大久保 3-4-1 (本ニュースレター裏表紙の会場案内参照)

2000年度総会

議 事：(1) 報告事項

- (a) 1999年度事業報告
- (b) その他

(2) 審議事項

- (a) 1999年度決算報告
- (b) 2000年度事業計画
- (c) 2000年度予算
- (d) 役員改選
- (e) その他

総会への出欠を5月22日(月)(必着)までに「総会出欠通知ハガキ」でご連絡下さい。

講演会

講 師：

梶 秀樹 慶応義塾大学総合政策学部教授

演 題：

『開発と防災』

定 員：

100名

参加費：

無料

申込み：

次頁の申込書をコピーし、FAXにてお申し込み下さい。

問合せ先：

地域安全学会事務局

((株)解析技術サービス 小山)

〒104-0051 東京都中央区佃3-2-10

オーケンビル3階

Tel：03-5548-5711 Fax：03-5548-5720

E-mail：iss@oak.ocn.ne.jp

地域安全学会ミニ・シンポジウム

「阪神・淡路大震災から5年、
何が変わったか、変わっていないか」

1995年1月に発生した阪神・淡路大震災から5年が経過した。発災直後から、復旧、復興に至る経過の中で、国、被災地域だけでなく、地震の危険を抱えた他地域の自治体、住民、企業などにおいてもさまざまな対策が考えられ、実施に移されてきた。また、兵庫県による5年目の検証も行われている。本シンポジウムでは、短時間ではあるが、阪神・淡路大震災から5年で変わったこと、変わっていないこと、残されている課題について、企画・調査委員会参加メンバーから若干の問題提起したのち、地域安全学会参加者で自由に検討、議論したい。

主催：

調査・企画委員会

プログラム：

阪神・淡路大震災後の現状と課題

1) 被害予測と緊急対応

Aグループ幹事：佐土原聡・目黒公郎他

2) 被災者の自立と社会的支援

Bグループ幹事：村上ひとみ他

3) 防災体系の国際比較に向けて

Cグループ幹事：高梨成子・大西一嘉他

4) 総括討論

定 員：

100名

参加費：

無料

申込み：

次頁の申込書をコピーし、FAXにてお申し込み下さい。

問合せ先：

講演会と同じ

FAX 03-5548-5720

地域安全学会事務局 行

講演会／ミニ・シンポジウム 参加申込FAX送信票

申込者氏名 _____

所 属 先 _____

所属先住所 〒 _____

連 絡 先 TEL _____ FAX _____

1. 参加を希望する欄に○をご記入下さい。
2. 非会員の参加者を同伴する場合は申込者以降の欄にご記入下さい。

参加者氏名	所 属 先	参加希望内容	
		講演会	シンポジウム
申込者本人			

調査・企画委員会

1999年度活動報告・2000年活動計画

本委員会は地域安全学会に常設的な研究討議の場を設けることを目的として設置されている委員会である。現在研究テーマの異なるA～Cの3グループがあり、各グループ2名の幹事を含む数名～10名程度の委員により活動が行われている。防災というテーマの性格上、各グループの独自性を活かしながらも横断的に活動を行う必要があるため、他のグループ会合へも自由に参加できる形で運営している。

1999年8月17日のトルコ・コジャエリ地震(Mw=7.4,死者17,408人(2000年1月現在)),1999年9月21日の台湾集集地震(Ms=7.6,死者2381人(1999年10月11日現在))と海外で相次いだ人的・物的被害の激甚な災害発生を目の当たりにして、10月には3つの研究グループ合同で災害現地調査参加者からの情報提供と情報交換を目的とする委員会を開き、今後の調査研究継続の方法について活発な議論が行われた。

各グループの1999年度の活動報告、および2000年度の活動計画は次のとおりである。なお、今後は会員の要望等により、新規テーマを設定することも考えられる。

Aグループ:「被害予測と緊急対応」

幹事:佐土原聡(横浜国立大学工学研究科 / sato610@arc.ynu.ac.jp)

目黒公郎(東京大学生産研)

1999年度は委員会を5回開催し、1999年1月に開催された日米都市防災会議WGの討議を受けて、グループで取り組むべき自主研究テーマについて検討を行った。その結果、情報の活用に関わる課題を日米比較しながら掘り下げていくことになり、「デジタル情報の防災への活用のための自治体アンケート調査」に着手した。この調査は人口20万人以上の100市(区)の地域防災計画策定部署、消防、都市計画担当部署におけるGIS(地理情報システム)の導入状況、データの整備状況と課題などについて調査するもので、2000年3月現在、調査が進行中である。また、2000年5月の総会時に開催される調査・企画委員会主催のミニ・シンポジウムに向けて、阪神・淡路大震災後の被害予測と緊急対応に関する動向を整理し、今後の課題について議論している。委員からの話題提供による勉強会も随時行っている。

2000年度も2ヶ月に1回程度委員会を開催して、上記の調査を継続し、成果をまとめる予定である。また、ミニ・シンポジウムの議論を受けて、被害予測と緊急対応の面での国内外の状況に関してさらに情報収集と比較分析、今後の課題および地域安全学会の取り組みについて検討を深め、資料集等にまとめたいと考えている。

(文責 佐土原聡)

Bグループ:「被災者の自立と社会的支援」

幹事:村上ひとみ(山口大学理工学研究科 / hitomi@earth.csse.yamaguchi-u.ac.jp)

1999年度は、1999年1月の日米都市防災会議WGの議論及び当研究グループが主催した研究集会「市民のための防災教育と情報公開」報告書(1999年2月発行、京大防災研)の成果をベースに、「被災者の自立と社会的支援」を主テーマとして研究討議を進めてきた。阪神・淡路大震災における市民サイドの家族・住まい・暮らし・仕事に亘る被災と緊急対応・回復過程を検証する中から、高齢化社会への移行を受けて、高齢者などの災害弱者を支援する事前の防災対策及び災害応急対策のあり方を見直し、これらの学際的研究を推進する重要性について共通の理解が得られた。7月の委員会では小坂(東京都立大)の「阪神・淡路大震災における社会福祉施設の被害と応急対応」に関する話題提供を受けて、高齢者・災害弱者への支援方法と周辺施設からの支援体制、ボランティアの参加について討議が行われた。2000年3月には伊村・石川(日本女子大)による「被害地震における生活復興の分析と情報伝達システムに関する研究」についての問題提議を受け、市民、とくに高齢者にとっての災害時情報ニーズと、郵便局のネットワーク機能を活かした災害関係情報の提供について検討する。

2000年度には「高齢者と防災」をキーワードとした自主研究をさらに推進する一方、随時委員からの話題提供による勉強会を継続する予定である。また学会活動を市民に広報還元することを目的に、地域住民

に公開する防災講演会等の企画も検討している。委員会への新規参加を募る次第である。

(文責 村上ひとみ)

Cグループ:「防災体系の国際比較」

幹事:高梨成子((株)防災&情報研究所 / naru-takanasi@ab.inbox.ne.jp)

大西一嘉(神戸大学)

Cグループは、当初「復興/防災まちづくり、生活再建」をテーマに発足したが、参加者の希望を集約したところ、「防災に関する海外比較」に関心をもつ人が多かった。また、アジア防災センターの小川理事からの申し出もあり、「日中防災法律体系の比較研究」を行うこととなった。ここでは、時間枠にとらわれず幅広く防災体系の国際的な比較分析の枠組みを構築するため、日本における防災関連法の制定過程及び防災対策の実施内容、変遷過程等を分析することから着手している。

1999年に入って、本研究は日本側において、国連地域開発センター「日中防災法律体系の比較研究」(代表 菅井径世) 1999年度科学技術振興調整費「アジア・太平洋地域に適した地震・津波災害軽減技術の開発とその体系化に関する研究(災害関連法制度と防災都市計画の関連性分野)」(代表 小川雄二郎)との合同研究となった。

地域安全学会からの参加メンバーは、現在7名である。1999年度には、日本側における打ち合わせを、5月、7月、9月に行い、中国側の研究陣容も整い、小川、三船と国連地域開発センター研究員が訪中してワークショップを開催、中国側研究陣の訪日が実現した。その結果、中国側では、法体系が十分整備されていないという国情があることから、それぞれの国の防災対策の現状と課題について分析し、情報交換するなかで、研究交流を重ねることとなった。現在、中国側と調整しつつ、災害現象として地震を中心に、災害法体系の歴史及び災害の時期区分と課題の面から、報告書の構成と執筆担当者を決め、作成を進めているところである。

今後の予定としては、2000年6月下旬に、前国連地域開発センター所長梶秀樹氏も同道し、中国においてシンポジウムを共催する。また、Cグループとして報告書のとりまとめおよび作成を検討しているところである。

(文責 高梨成子)

FAX 03-5548-5720
 地域安全学会事務局 行

論文集 購入申込書

年 月 日

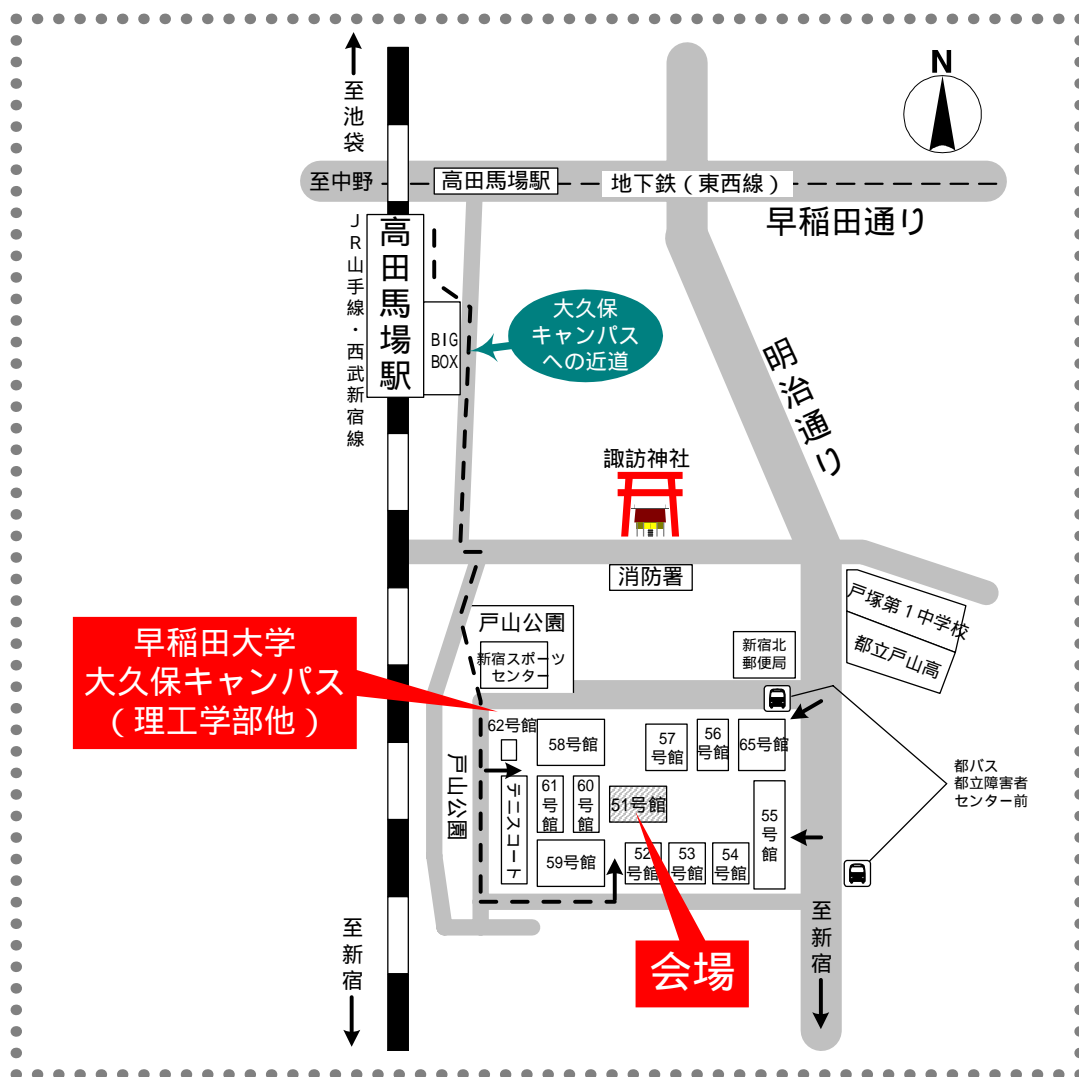
申込人氏名			
郵 送 先	〒		
	TEL		
	FAX		
請求書宛名			

いずれかに	会 員	非会員	
-------	-----	-----	--

品 名	発行年	単 価	部 数
地域安全学会論文報告集 No.5	1995年	5,000円	冊
地域安全学会論文報告集 No.6	1996年	5,000円	冊
地域安全学会論文報告集 No.7	1997年	5,000円	冊
地域安全学会論文報告集 No.8	1998年	5,000円	冊
地域安全学会講演梗概集(Proceedings)No.9	1999年	3,000円	冊
地域安全学会論文集(Journal) (査読論文)	1999年	3,000円	冊
第3回日米都市防災会議 論文集	1991年	5,000円	冊
第4回日米都市防災会議 論文集	1995年	5,000円	冊
第5回日米都市防災会議 論文集	1997年	5,000円	冊
第6回日米都市防災会議 論文集	1999年	5,000円	冊

日米都市防災会議（EERI共催）論文集は英文です。
 消費税・送料は含まれております。

2000 年度総会 ・ 講演会等会場案内図



地 域 安 全 学 会 事 務 局

〒104-0051 東京都中央区佃3-2-10
 オーケンビル3階
 (株)解析技術サービス
 Tel: 03-5548-5711
 Fax: 03-5548-5720
 E-mail: iss@oak.ocn.ne.jp
 HP: <http://www.kt.rim.or.jp/~iss>