

NEWS LETTER

Institute of Social Safety Science

地域安全学会ニューズレター No. 110

－目次－

1. 第 45 回（2019 年度）地域安全学会研究発表会（秋季）報告 1
2. 2020 年度地域安全学会大会（総会・研究発表会（春季））のご案内 7
3. 東日本大震災連続ワークショップ 2020 in 名取 9
4. 第 46 回（2020 年度）地域安全学会研究発表会一般論文募集 14
5. 2019 年地域安全学会論文賞および地域安全学会年間優秀論文賞
審査報告 17
6. 企画研究小委員会 新規テーマ決定と委員募集のご案内 19
7. 寄稿
ドローンによる空撮調査の可能性と台風 15 号の被災状況
佐藤孝治（神奈川大学経済学部） 20
8. 地域安全学会からのお知らせ
(1) 安全工学シンポジウム 2020 の講演募集 27
(2) 第 47 回（2020 年度）研究発表会（秋季）査読論文の
募集と投稿方法 29
(3) 地域安全学 夏の学校 2020－基礎から学ぶ防災・減災－ 31



地域安全学会ニューズレター
ISSS News Letter

No. 110

2020. 2

1. 第 45 回(2019 年度)地域安全学会研究発表会(秋季)報告

第 45 回 (2019 年度) 地域安全学会研究発表会 (秋季) が、2019 年 11 月 1 日 (金) ~11 月 2 日 (土) の 2 日間、静岡県立大学草薙キャンパス小講堂において多数の参加者を得て開催されました。受理された 45 編の論文うち審査を通過した 35 編の査読論文の口頭発表が行われた他、31 編の一般論文のポスター発表が実施されました。

また、査読論文に対しては、地域安全学会論文奨励賞の審査が行われ、その結果、2 名が選考されました。また、一般論文に対しては優秀発表賞の審査が行われ、2 名が選考されました。

ここでは、査読論文部門発表会での討論の概要を報告します。

全面的なご協力をいただいた静岡県立大学に深く感謝します。

(1) 査読論文部門発表会での討論

第 1 日目 : 11 月 1 日 (金) ~ 第 2 日目 : 11 月 2 日 (土)

第 1 セッションでは、(1) 震災体験の「語り」が生理・心理・記憶に及ぼす影響、(2) 未災地における自然災害型ダークツーリズムの企画・実践と課題、(3) 岩手県大槌町における災害ツーリズムの貨幣的価値の推計、(4) 沖縄県における台風に関する災害文化、(5) 仙台市震災復興メモリアル施設の利用実態と利用評価に関する調査分析、の計 5 編の研究発表が行われた。これに対して、震災体験の知識の中で暗黙知的なものの扱い方法に関して、ダークツーリズムとしての定義の方法やメッセージの伝え方について、ツーリズムの経済価値の基礎となるデータについて、沖縄における文化特性から発信できる提案について、来訪目的と評価方法についての詳しい設定について、など、会場から 7 件程度の質疑応答がなされた。(越山健治)

第 2 セッションでは、(1) 避難所を拠点とした周辺地域への被災者支援に関する研究—2016 年熊本地震における益城町を事例として—、(2) 割地制度の実態把握と被災地への応用可能性に関する一考察 新潟県長岡市信濃川沿岸での実態調査を通じて、(3) 借り上げ仮設住宅施策はすまいの再建を早めたか—宮城県名取市のデータを用いた因果推論—、(4) 原発被災地における居住者の帰還実態とその論点—福島県双葉郡川内村旧避難指示区域の事例—、の計 4 編の研究発表が行われた。これに対して、今後の災害における避難所を拠点とした周辺地域への被災者支援のあり方について、割地制度を都市計画区域内での運用について、借り上げ仮設住宅居住者のその後の動向について、福島第 1 原発事故災害がもたらした住宅や世帯構造の変化についてなど、会場から 7 件程度の質疑応答がなされた。(村上正浩)

第 3 セッションでは、(1)医療における地域災害レジリエンスマネジメントシステムモデルの提案、(2) どのような被害でどのような復興計画が策定されるのか? 、(3) ベトナムの洪水災害対策における commune レベルの大衆組織の役割、(4) 米国フロリダ州事前復興計画パイロットプロジェクト 10 年後の考察、の計 4 編の報告が行われた。これに対して、ベトナムの大衆組織の実際面での運用についてや、米国の事前復興計画と日本の事前復興計画の相違点などについて、活発な議論が交わされた。(永松伸吾)

第4セッションでは、防災をめぐる社会科学的な研究について、(1)地震災害時の自治会活動パフォーマンス評価—地区防災計画を策定した自治会を対象として—、(2)大地震時のマンション防災における行政支援の課題の調査—住民の安全な在宅避難に向けて—、(3)保育所・幼稚園等における災害対応力に関する研究—東京都町田市を対象として—、(4)防災カードゲームを用いたリスクコミュニケーションが市民の防災行動に及ぼす効果—参加者への追跡調査に基づく検討—、(5)インクルーシブな防災訓練の傾向スコア分析によるインパクト評価という5つの報告がなされた。いずれの報告についても、時間枠いっぱいを使つての活発な質疑応答がなされた。(小林秀行)

第5セッションでは、1)衝突を考慮した地震時の高速道路上における車群挙動、2)許容避難時間の下でのクリティカル道路リンク検出、3)地震火災時の不完全情報下における不確実な避難誘導情報の活用意図に関する研究、4)地震火災時のリアルタイム避難誘導における未覚知火災の不確実性を考慮した避難経路の最適化、5)津波ハザードマップに記載されるバッファゾーンの現状と課題—複数市町村の設定事例と平塚市での数値実験例—、の5編の査読論文の内容が発表された。朝早い時間から始まるセッションであったが、聴講者も非常に多く、熱心な質疑応答が行われた。(丸山喜久)

第6セッションでは、風水害、土砂災害に関して、避難等の意思決定や浸水状況の分析など4編の査読論文について報告された：(1)平常時の防災意識や防災対策が水害発生時の意思決定に与える影響—2017年台風21号の避難行動調査結果を事例として—(2)災害時の防護意思決定構造の理論モデル化とその実証的検討：大分県3市における土砂災害に関する社会調査データへの構造方程式モデリングの適用(3)2018年西日本豪雨による倉敷市真備町の洪水避難と地理的要因—川辺・有井地区の住民アンケート分析—(4)三原市本郷都市計画区域における平成30年7月豪雨の浸水エリアの特徴—浸水想定区域および宅地開発の変遷との関連に着目して—避難行動や防護意識の構造を明らかにした前者2編のほか、2018年西日本豪雨災害の浸水エリアの土地利用の特徴などを明らかにした後者2編について、活発な質疑応答がなされた。(澤田雅浩)

第7セッションでは、主に災害発生後の個人や行政の対応に関する次の4編の査読論文について報告された：(1)震災時における就業者の通勤行動と自転車利用に関する研究—2018年大阪府北部地震を対象として—、(2)北海道胆振東部地震における観光客支援に対する検討と課題—札幌市を中心として—、(3)津波災害における基礎自治体の代替庁舎での業務継続に関する考察—東日本大震災の南三陸町職員の初動対応検証調査より—、(4)地方公共団体における支援物資業務の事前対策の実態と改善にむけて—全国の都道府県・市町村への調査結果から—。これまでに発生した災害事例にもとづいて総括・検証を行った後者2編のほか、2018年に発生したばかりの地震災害の新たなトピックに着目した前者2編について、活発な質疑応答がなされた。(佐藤翔輔)

第8セッションでは、(1)災害対応における空間資源マネジメントに関する研究—2016年熊本地震における益城町を事例として—、(2)災害廃棄物処理からみた住宅耐震化に係る災害時の社会的費用の低減効果に関する検討、(3)避難所運営マニュアルにみる災害時要援護者対応の実態と課題、(4)災害時要配慮者の避難行動支援体制づくりに及ぼすソーシャルキャピタルの効果—神戸市の防災福祉コミュニティ

ィを事例として一、の計 4 編の研究発表が行われた。これに対して、今後の災害時の行政における人手不足への支援のあり方について、住宅耐震化の程度と被害軽減程度の対応関係について、避難所における要援護者対応のマニュアルと訓練や実際の対応の関係について、共分散構造分析モデルの係数の読み取り方についてなど、会場から 8 件程度の質疑応答がなされた。(佐藤慶一)

(2) 2019 年 論文奨励賞審査報告

地域安全学会 学術委員会

今年、査読論文（研究発表会（秋季））の募集に対し、受理（査読対象）された 45 編について査読者および学術委員会による厳正な審査の結果、35 編の論文が掲載可と判定された。この査読論文を掲載した地域安全学会論文集 No.35 が 2019 年 11 月に発行され、11 月 1～2 日に開催された第 45 回（2019 年度）地域安全学会研究発表会（秋季）において査読論文の発表が行われた。なお、2019 年 3 月発行の査読論文（電子ジャーナル）については、地域安全学会論文集 No.34 として No.35 と共に合本印刷されている。

大会での査読論文発表の終了後、2019 年地域安全学会論文奨励賞の審査がおこなわれた。ここでは、その審査要領と審査結果について報告する。

■「地域安全学会論文奨励賞」の審査要領

1. 授賞対象者

「地域安全学会論文奨励賞」の授賞対象者は、「地域安全学会論文集」に掲載された「研究発表会（秋季）査読論文」の筆頭著者でかつ研究発表会（秋季）で発表を行なった者であり、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 40 歳（当該年度 4 月 1 日時点）未満の者とする。ただし、実務者等は研究歴等を考慮し年齢規定を緩和することもある。再受賞は認めない。

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が審査を行なう。
- 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（秋季）当日の発表、質疑への応答を評価の対象として加える。
- 3) 審査の実施細目は別途定める。

3. 表彰

- 1) 賞は「地域安全学会論文奨励賞」と称する。
- 2) 「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地域安全学会総会で行なう。

■審査概況（2019 年地域安全学会論文奨励賞）

1. 審査会

2019 年の審査は、15 名の学術委員と、学術委員長が委託した 1 名の地域安全学会理事（目黒会長）で構成される審査会が、受賞対象に該当する査読論文に対して行われた。

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、「地域安全学会論文奨励賞」候補について選出し、審査会において候補について審議し受賞対象者を決定した。

■審査結果（2019 年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 2 編の論文の筆頭著者が選出された。

- ・「三原市本郷都市計画区域における平成 30 年 7 月豪雨の浸水エリアの特徴 — 浸水想定区域および宅地開発の変遷との関連に着目して —」
田村 将太（広島大学）
- ・「災害時の防護意思決定構造の理論モデル化とその実証的検討：大分県 3 市における土砂災害に関する社会調査データへの構造方程式モデリングの適用」
藤本 慎也（同志社大学）

(3) 第45回地域安全学会研究発表会における優秀発表賞について

地域安全学会 表彰委員会

地域安全学会では、春季・秋季研究発表会での一般論文の研究発表（口頭発表・ポスター発表）を対象として優秀発表賞を平成24年度に創設し、表彰を行っております。令和元年11月2日に静岡市で実施された第45回（2019年度）地域安全学会研究発表会(秋季)におきましては、31編のポスター発表が行われました。優秀発表賞は、発表者の中から応募登録された方を選考対象としています。

発表時に、下記の審査要領に従って採点を実施し、採点終了後、優秀発表賞審査会を開催して厳正なる選考を行いました。審議の結果、以下の方々を授賞対象者として選出いたしましたことをここに報告いたします。

- ・宇賀光太郎氏（摂南大学大学院理工学研究科）

「病院の電源喪失対策立案とその評価手法に関する考察－院内発生事案とその原因との関係図を基に－」

- ・首藤広樹氏（兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科）

「基礎自治体の災害対策本部組織体制の運用に関する比較分析－異なる組織特性を有する2つの自治体の事例を対象として－」

（論文番号順）

なお、この選考結果につきましては、研究発表会当日に行われた懇親会で発表しました。表彰状は、春季発表会の懇親会にて授与する予定です。

今後の研究発表会におきましても、引き続き優秀発表賞の選考を行いますので、奮って投稿・発表していただきますようお願いいたします。

「地域安全学会優秀発表賞」審査要領（平成24年5月26日制定）（平成28年3月26日改定）

1. 授賞対象者

「地域安全学会優秀発表賞」の授賞対象者は、地域安全学会 研究発表会（春季・秋季）での一般論文の研究発表（口頭発表・ポスター発表）の発表者であり、原則、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40歳（当該年度4月1日時点）未満の者とする。ただし、実務者等は研究歴等を考慮し年齢規定を緩和することもある。再受賞は認めない。また、予定された発表者ではない代理発表者及び一般論文登録時に審査を希望しない旨登録した者は対象外とする。

2. 審査方法

1) 表彰委員会委員全員、学会長・副会長、学術委員会委員長・副委員長、学術委員会電子ジャーナル部会長・副会長、春季研究発表会実行委員長、秋季研究発表会実行委員長、および別途指名される採点委員から構成される優秀発表賞審査会が審査を行う。

2) 採点委員は、研究発表（口頭発表もしくはポスター発表）時に、評価シートを用いて各発表者

の採点を行う。

3) 優秀発表賞審査会では、すべての採点委員により提出された評価シートに基づいて審議を行い、受賞者を決定する。

4) 審査の実施細目は別途定める。

3. 表彰

1) 賞は「地域安全学会優秀発表賞」と称する。

2) 「地域安全学優秀発表賞」の受賞者には、賞状を贈呈する。

3) 受賞者発表および表彰式については実施細目に定める。

2. 2020 年度地域安全学会総会・第 46 回地域安全学会研究発表会 (春季)・公開シンポジウム等のご案内

今年の春季研究発表大会は、平成 12 年(2000 年)鳥取県西部地震から 20 周年を迎える鳥取県米子市において開催します。奮ってご参加ください。

日 時：2020 年 5 月 22 日(金) ～ 5 月 23 日(土)

会 場：大会運営の都合上、催事ごとに会場が異なりますので、ご留意ください。

- 研究発表会・総会：**米子コンベンションセンター** (鳥取県米子市 末広町 294)
- 懇親会：**ANAクラウンプラザホテル米子** (鳥取県米子市 久米町53-2)
- 公開シンポジウム：**米子ワシントンホテルプラザ** (鳥取県米子市 明治町 125)

宿 泊：今回は、学会による宿泊斡旋は行いません。各自でご手配をお願いします。

※ 米子市内では 5/22(金)に他学会の大会の開催予定がありますほか、東京オリンピックの聖火リレーが実施されますことから、宿泊施設の混雑も予想されます。宿泊予約については、なるべくお早めにご手配ください。

日 程：

5 月 22 日(金)

(米子コンベンションセンター)

- 第 46 回(2020 年度)地域安全学会研究発表会(春季) [12:30~]
- 2020 年度地域安全学会総会、表彰式(年間優秀論文賞, 論文奨励賞, 優秀発表賞)

(ANA クラウンプラザホテル米子)

- 懇親会 [19:00~](会費 6,000 円程度, 事前申込制)

5 月 23 日(土)

(米子ワシントンホテルプラザ)

- 公開シンポジウム [9:30~11:30]

テーマ：「鳥取県西部地震から 20 年 一生かされた教訓と生かされなかった教訓」

－ 基調講演：西田良平氏(鳥取大学名誉教授)

－ 地元の活動報告

－ パネルディスカッション

コーディネータ 浅井秀子氏(鳥取大学准教授)

コメンテータ 西田良平氏(鳥取大学名誉教授)

- 視察バスツアー [12:00~16:30 米子空港, 17:00JR 米子駅]

テーマ：「鳥取県の防災の取り組み・境港港湾の地震被害と対策」

※ 参加費：4,000 円程度(お弁当代込み)

※ 公開シンポジウム終了後バスで出発。

※ 事前先着申込制：限定 80 人まで。詳細はニュースレター次号 111 号(4 月発行)に掲載しますが、早めのお申込みをお願いします。

要事前申込み：

参加予定の方は、個人ごとに事前申込みをお願いします。件名を「春季大会参加申込み」とし、本文に以下の申込みフォームの必要事項を記入した E-mail を chian-haru@issss.info にご送信ください（締切：4月30日(木)）。

なお、視察バスツアーへの参加は先着順になりますのでお早めに申し込みをお願いいたします。

— 申込みフォーム —

送付先：chian-haru@issss.info

E-mail 件名：「春季大会参加申込み」としてください。

E-mail 本文：次の必要事項を記入してください。

- 氏名
- 所属
- メールアドレス
- 携帯電話番号
- 懇親会(5/22)に「参加する」「参加しない」←参加予定に応じて削除してください
- 視察ツアー(5/23)に「参加する」「参加しない」←参加希望に応じて削除してください

3. 地域安全学会 東日本大震災連続ワークショップ 2020 in 名取 (2020年7月3日-4日開催)

2011年3月11日に発生した震災により東北地方から関東地方に至る多くの沿岸部が被災し、各地で復興に関する取り組みが進められています。わが国に甚大な影響を与えている東日本大震災から、どのような教訓を得るのか。研究を通じて、今後の復興に対してどのような知見を与えることができるのか。地域安全学会は、東日本大震災を契機とした将来的な防災と復興について議論を深めていくことを目的として、2012年より「東日本大震災連続ワークショップ」を開催してきました。被災から復興までには長い年月がかかります。時間の経過とともに異なる復興の各時点において、皆様から持ち寄っていただいた話題を題材とし、ワークショップの中で情報共有と今後の地域防災に向けての知見を得たいと考えています。それらを数年にわたり継続しながら、様々な被災地の方々との交流を通して、実施していきたいという趣旨で企画を進めて参りました。

東日本大震災連続ワークショップは、これまでにいわき市、大船渡市、宮古市、気仙沼市、石巻市、釜石市、南三陸町、南相馬市で開催されてきました。第9回目となる2020年のワークショップは、夏に名取市閑上を舞台として開催されます。

今回のワークショップでは、震災から9年が経過した時点における皆様からの研究成果を持ち寄っていただき、テーマに即した議論を進めるとともに、名取市（とくに閑上地区）の復興状況についての見学会を予定しています。また基調講演として被災地の視点からのお話を伺い、学会員の皆様とともに意見を交換する場を設けたいと考えています。奮ってご参加くださいますようお願い申し上げます。また、開催月が例年より1ヶ月早いのでご注意ください。

- アブストラクト締切：2020年4月30日（木）17時（eメール登録）
- 原稿締切：2020年5月29日（金）17時（eメール送付）※詳細は別添参照
- 参加申し込み締切：2020年5月29日（金）17時（eメール送付）※詳細は以下参照
- 日程：2020年7月3日（金）～4日（土）
- 会場：名取市 閑上（ゆりあげ）公民館（宮城県名取市閑上1丁目12-77番）
https://www.city.natori.miyagi.jp/soshiki/kyouiku/shougai/kouminkan/node_38964
最寄り在来線駅：名取駅
※当日はお申し込みがあった方について駅からのバス送迎を予定しています。
※宿泊ホテルの斡旋はございません。名取駅や仙台駅周辺の宿泊施設をご予約ください。

■ スケジュール（予定 詳細は追ってご連絡いたします。）：

7月3日（金）

12：00 受付開始（閑上公民館）※名取駅発の送迎バスは12:30出発予定

- 13：00 開会
- 13：05 名取市の復旧・復興過程について 名取市役所・小畑和弥氏
わたしが見た名取市の9年間 講演者調整中
- 14：15 研究発表会
※今回は毎回実施している総括に代わりまして、現地の行政職員や被災者の方から感想等のフィードバックを得る機会を設けます。
- 19：00 懇親会@閑上かわまちてらす（会場近く）
※夜の名取川をご覧になりながら
- 21：00 終了・名取駅への送迎バス発車



研究発表会会場
閑上公民館
(2019年5月オープン)



懇親会会場
閑上かわまちてらす
(2019年4月オープン)

※いずれも名取市HPより

7月4日(土)

- 8：30-12：00 現地見学会（協力：名取市，名取市観光物産協会）
- 8：30 名取駅出発，バス移動
- 見学予定先（調整中）
- 北釜地区，潮風トレイルセンター，閑上の記憶，徒歩避難訓練，
名取震災復興伝承館（2020年4月オープン），佐々木酒造（2019年秋再開）
- 12：00 昼食（閑上かわまちてらす内）
- 13：00 名取駅への送迎バス発車

■ 参加費：（講演会，研究発表会）無料

■ 懇親会：

会場：閑上かわまちてらす

会費 一般：6,000円，学生：3,000円

■ 現地見学会参加費：5,000円

■ 各種参加費の徴収方法について

大会当日受付にて学会事務局で徴収します。現金のみで、カードの使用はできません。

■ 参加申し込み (5/29〆切) ・問い合わせ :

担当 : 東北大学災害科学国際研究所 佐藤翔輔

e メール : ssato[*]irides.tohoku.ac.jp ※[*] : 半角アットマーク

件名 「東日本大震災連続ワークショップ参加申込」

1 行目 参加者名

2 行目 所属

3 行目 メールアドレス

4 行目 携帯電話番号

5 行目 7/3 名取駅→会場バス : 要・不要

6 行目 7/3 懇親会 : 参加・不参加

7 行目 7/4 現地見学会 : 参加・不参加

地域安全学会東日本大震災連続ワークショップ 2020 in 名取
論文募集のお知らせ

東日本大震災特別委員会

2020年7月3日（金）～4日（土）に宮城県名取市において地域安全学会東日本大震災連続ワークショップ in 名取 を開催致します。つきましては本ワークショップでの論文発表登録を下記要領にて募集いたします。奮ってご登録・ご発表いただきますようお願い申し上げます。

記

■ワークショップ応募概要

1) 開催日時・場所

- ・日時：2020年7月3日（金）13時00分～18時00分
開会式，基調講演（名取市，閑上住民），研究発表会
- ・会場：名取市 閑上公民館
翌7月4日（土）は現地見学会です

2) アブストラクト提出・登録

- ・締切：2020年4月30日（木）17時
- ・登録はEメールによって行ってください。
宛先は <311EQ-Tsunami@iss.info>
- ・登録内容書式

件名 「東日本大震災連続ワークショップ登録」

- 1 行目 テーマ別番号（下記①～⑧からひとつ選択）
- 2 行目 論文題目
- 3 行目 筆頭著者氏名
- 4 行目 筆頭著者所属
- 5 行目 筆頭著者連絡先住所（郵便番号も）
- 6 行目 筆頭著者E-メールアドレス
- 7 行目 筆頭著者電話番号
- 8 行目 筆頭著者ファックス番号
- 9 行目 連名著者がいない場合はアブストラクト（論文概要）（250字以内）、連名著者がいる場合はその氏名、所属を1行に1名ずつ記入、改行後、アブストラクト（論文概要）（250字以内）。

テーマ別番号：①組織の対応、②避難所、応急仮設住宅、恒久住宅、③復旧・復

興、④経済被害、⑤人的被害、⑥物的被害、⑦防災教育、⑧社会調査・エスノグラフィ

注1) ワークショップにおいて発表する著者氏名に○をつけてください。

注2) ワークショップの趣旨に鑑み、投稿論文は東日本大震災に関連する内容としてください。

登録締切後アブストラクト審査を行い、採択の可否を事務局よりお知らせします。同時に受理論文著者には受付番号をお知らせします。

3) 論文原稿の送付

・送付期限：2020年5月29日（金）17時

・論文形式：「研究発表会（春季）一般論文」の要領に準ずるものとし、当学会のホームページ（www.iss.info）に掲載の一般論文用 MS-Word テンプレートをダウンロードの上、利用してください（査読論文用テンプレートではありませんのでご注意ください）。

・A4版、4ページまたは6ページ、PDFファイルに変換したものをEメールにて投稿してください。投稿されたPDFファイルを白黒出力し印刷します。

4) 投稿料の納入

・投稿料：2,500円/ページ（4ページ：10,000円、6ページ：15,000円）

・投稿料の納入方法

① 期限：2020年6月1日（月）までに②宛てに振り込んでください。

② 振込先：

銀行：りそな銀行 市ヶ谷支店（店番号：725）

口座名：地域安全学会 ワークショップ口座

口座種別・番号：普通預金 1745823

振込者名：受付番号+筆頭著者氏名

③ その他：振込の際には、登録受理メールにて返信された受付番号を筆頭著者氏名の前に入力してください。

④ 注意：査読論文や春季研究発表会一般論文などの振込口座とは異なりますのでご注意ください。

4. 第46回(2020年度)地域安全学会研究発表会(春季)一般論文募集

(1) 投稿要領

地域安全学会 総会・春季研究発表会実行委員会

会員各位におかれましては、お忙しい日々をお過ごしのことと存じます。

さて、第46回地域安全学会研究発表会(春季)を下記の通り開催いたします。なお、**Webフォームによる事前登録が必要**です。**投稿論文はPDFファイルに変換し、Eメールで投稿する形式に変更になりました。**ふるってご応募くださいますようお願い申し上げます。

I. 開催日時・場所

- (1) 日時：令和2年5月22日(金)、23日(土)
- (2) 場所：米子コンベンションセンター(鳥取県米子市末広町294)
<http://bigship.sanin.jp/>

II. 投稿方法

論文を投稿するには、**Webフォームによる登録を行っていただく必要があります。発表形式は「口頭発表」のみです。**

II-1. Webフォームによる登録

- (1) 登録期限：令和2年4月10日(金)17時【厳守】
- (2) 下記のサイトより登録をお願いします。
<http://ur2.link/cmWU>
- (3) 発表は一人一論文のみです。
- (4) なおセキュリティ等の関係で上記のWebフォームにアクセスできない場合、下記までメールにて申し込みください。
chian-haru@isss.info

II-2. 本文の送付

- (1) 送付期限：令和2年4月20日(月)17時【厳守】
- (2) 論文形式：
 - (a) 本ニュースレターに掲載してある投稿形式参照。なお、当学会のホームページ(www.isss.info)に掲載のMS-Wordテンプレートをダウンロードの上、利用可能。
 - (b) A4版、4ページ以内。PDFファイルに変換したものを投稿してください。投稿されたPDFファイルを白黒出力し印刷します。
- (3) 送付先
 - (a) E-mail: chian-haru@isss.info
(PDFファイルをe-mailにて送付してください)

III. 投稿料の納入

- (1) 投稿料：2,500円/ページ
(2ページ：5,000円、4ページ：10,000円)
- (2) 投稿料の納入方法
 - ① 期限：令和2年4月20日(月)までに②宛てに振り込んでください。

② 振込先：

銀行：りそな銀行 市ヶ谷支店
口座名：一般社団法人地域安全学会春季研究発表会口座
口座種別・番号：普通預金 1745815
振込者名：筆頭著者氏名

- ③ その他：振り込みの際には、登録受理メールにて返信された受付番号を筆頭著者氏名の前に入力してください。
- ④ 注意：査読論文の登載料振り込み口座(みずほ銀行 浅草支店：地域安全学会 論文口座)とは異なりますのでご注意ください。

(2) 投稿規程

平成 25 年 1 月
総会・春季研究発表会実行委員会

1. 一般論文投稿分野

地域社会の安全問題、解決策についての横断的な幅広い分野の研究・技術・実務などを論ずるもの、あるいは具体的な提言に関するもの。

2. 投稿者

論文の筆頭著者は、地域安全学会会員に限り、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

地域安全学会総会・春季研究発表会実行委員会の宛先とする。

4. 発表方法

一般論文の発表方法は、「口頭発表」のみによる。筆頭著者（発表者）1人につき、1演題に限るものとする。

5. 投稿手続き

5-1 **投稿期限**：投稿期限は、総会案内と同時に会告する。

5-2 **投稿原稿の内容**：投稿原稿は、1編で完結したものとし、同一テーマのもとのシリーズ発表は受け付けない。

5-3 **使用言語**：投稿論文に使用可能な言語は、和文または英文でなければならない。

5-4 **提出原稿の様式**：投稿者は、期日までに「地域安全学会梗概集」に登載するための「印刷用オリジナル原稿」を総会・春季研究発表会実行委員会事務局まで提出しなければならない。提出原稿は、「一般論文投稿形式」によるものとし、図・表・写真を含め、オフセット印刷用の版下原稿とするため、本文・図・表・写真は鮮明なものとし、カラーは使用しない。

6. 著作権

「地域安全学会梗概集」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。

(3) 執筆要領と投稿形式

地域安全学会講演概要集の執筆要領と和文原稿作成例

Guideline for Manuscript and Japanese Paper Sample of the Proceedings 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 Proceedings 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. レイアウト

(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

- ・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.
一章の見出し : ゴシック 10pt, 左寄せ
一節, 項の見出し : ゴシック 9pt, 左寄せ
一図, 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

二段組みとし, 一段当りの幅は 81mm, 1 行当り 25 字, 行間隔は 4.3mm 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, 最大 4 ページの偶数ページとして下さい.

2. 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「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.

3. 印刷用オリジナル原稿

「地域安全学会講演概要集」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.

4. 著作権と著者の責任

「地域安全学会講演概要集」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になります. 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, 著者の責任において, 文書で, 当該論文が登載されている「地域安全学会講演概要集」所有者に周知して下さい.

5. 2019 年地域安全学会論文賞および地域安全学会年間優秀論文賞審査報告

地域安全学会 学術委員会

2019 年は、査読論文（2019 年 3 月発行論文集 No.34（電子ジャーナル）、および 2019 年 11 月発行論文集 No.35（研究発表会））に、計 49 編の論文が掲載された。

これら 49 編の論文に対して、2019 年地域安全学会論文賞、および地域安全学会年間優秀論文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。

■「地域安全学会論文賞」および「地域安全学会年間優秀論文賞」の審査要領

1. 授賞対象者

「地域安全学会論文賞」の授賞対象者は、「地域安全学会論文集」（研究発表会（秋季）査読論文および電子ジャーナル査読論文）に掲載された論文の著者で地域安全学会会員であり、原則として筆頭著者および共著者全員とする。

「地域安全学会年間優秀論文賞」の授賞対象者は、「地域安全学会論文集」（研究発表会（秋季）査読論文および電子ジャーナル査読論文）に掲載された論文の著者で地域安全学会会員であり、原則として筆頭著者とする。

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が審査を行なう。
- 2) 審査は、当該論文の新規性、有用性、完成度を評価の対象として、これを行う。
- 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「地域安全学会年間優秀論文賞」と称する。
- 2) 「地域安全学会論文賞」の表彰は、賞状並びに記念メダルを贈り、これを行なう。
「地域安全学会年間優秀論文賞」の表彰は、賞状を贈り、これを行なう。
- 3) 表彰は選考された次年度の地域安全学会総会で行なう。

■審査概況(2019 年)

1. 審査会

2019 年の審査は、15 名の学術委員と、学術委員長が委託した 1 名の地域安全学会理事（目黒会長）で構成される審査会が、49 編の査読論文に対して行われた。

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」および「地域安全学会年間優秀論文書」候補について数件程度を選出し、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(2019年地域安全学会論文賞)

審査会における審議の結果、該当者なしとなった。

■審査結果(2019年地域安全学会年間優秀論文賞)

審査会における審議の結果、以下の2編の論文の筆頭著者が選出された。

- ・「割地制度の実態把握と被災地への応用可能性に関する一考察 新潟県長岡市信濃川沿岸での実態調査を通じて」(地域安全学会論文集 No.35)
澤田 雅浩 (兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科)
- ・「震災体験の「語り」が生理・心理・記憶に及ぼす影響：語り部本人・弟子・映像・音声・テキストの違いに着目した実験的研究」(地域安全学会論文集 No.35)
佐藤 翔輔 (東北大学災害科学国際研究所)

6. 企画研究小委員会 新規テーマ決定と委員募集のご案内

研究運営委員会

委員長 大原美保（土木研究所）

研究運営委員会 企画研究小委員会では、学会 Web ページ及びニューズレターNo.109（2019年10月）により新規テーマを募集したところ、1件の応募がありました。理事会にて承認されましたので、委員を公募します。下記の研究テーマに興味と問題意識をお持ちの皆様は、主査宛てにご連絡くださいますよう、よろしくお願いいたします。

- 記載項目：主査宛に、下記の項目を記入の上、メールで送信してください。
- 記載項目：①氏名、②所属、③連絡先住所、④メールアドレス、⑤電話、⑥ファックス、⑦専門分野、⑧応募動機（小委員会で活動したい内容、提供可能な研究成果等）
- 応募〆切： 2020年3月13日（金）

なお、企画研究小委員会の定常予算は10万円であり、使途として資料費、会合費、印刷費、調査等における車両借上げ費等に使用可能です。

小委員会テーマ	地域防災促進のための ICT の活用に関する研究小委員会
主査 氏名	小山真紀
所属	岐阜大学 流域圏科学研究センター
連絡先 E-mail	maki_k (at) gifu-u.ac.jp（注：(at) は@に置き換えてください）
活動期間	2020-2022 年度（3 年分）
背景・目的	毎年のように大きな災害が発生し、地域防災に関する知識の獲得やネットワークづくりなどに関するニーズは高い。しかしながら、経済状況の悪化の中、自治体や事業所では直接参加型の勉強会や研修などへの参加が難しいという事情がある。一方で、ICT の普及は進んでおり、パソコンだけでなく、スマートフォンでも各種の ICT サービスを利用することが可能になった。そこで、地域防災の勉強会や研修、ワークショップなどへの ICT の活用について、行政職員などとも連携した、実践的な研究を行うことを目的とする。
活動計画 （3 年分）	ICT の活用として、ウェビナーの開催、オンライン勉強会の開催の試行を通じて、災害対策に係る自治体や事業所職員の参加しやすさやニーズ、地域防災に関するオンラインネットワークのあり方について検討を行う。 1 年目：自治体や事業所職員などから、地域防災のオンラインコミュニティや勉強会のあり方に関するヒアリングを行い、ニーズの整理を行う。コンテンツの一つの取り組みとして、地域安全学会の研究報告会のオンライン配信に向けた試行を開始する。 2 年目・3 年目：地域防災に関するウェビナーやワークショップの開催とフィードバックを通じて、ICT の活用とその効果を明らかにする。
委員募集要件と 要望	会員とします。大変恐縮ですが、応募内容等にもとづき選考させていただきます。
募集人数	若干名

以上

7. 寄稿

ドローンによる空撮調査の可能性と台風 15 号の被災状況

佐藤孝治（神奈川大学経済学部）

1. はじめに

2011年3月11日の東日本大震災後、神奈川大学では大規模災害対策研究プロジェクトを立ち上げて、三陸被災地の復旧・復興状況の定点調査を継続してきた。被災地の復興工事が進み、立入り制限区域が広がる中で、ドローンによる俯瞰的な調査の必要性を痛感し、2017年3月に業務用のドローン(DJI社製 PHANTOM 4 PRO)を導入した。これまで、三陸被災地での復興状況調査、四国や紀伊半島での津波防災調査、2019年台風15号による被災状況調査などに活用してきた。

本稿では、◇空撮による新たな調査活動の前提となる「空の産業革命」の動き、◇様々な空撮調査活動の可能性、◇台風15号による房総半島南部の被災状況の空撮調査について明らかにしていきたい。

2. ドローンによる「空の産業革命」と安全な運用

ドローン(自律性能を持つ小型無人航空機)は、空撮などを中心に産業利用が急速に進展してきた。ドローン(drone)のもともとの意味は「雄バチ」のことであるが、ドローンには、軍用から玩具としての無線操縦機まで幅広い分野がある。

インフラの点検・測量や物流の空輸といった新たな分野へもその活用範囲が広がり、「空の産業革命」を拓くとの期待が増大している。2015年には16億円程度でしかなかった「産業用無人飛行機・ヘリコプター」の国内市場規模が2022年には406億円に拡大するとの予測がある。

現状では大きな市場規模ではないが、農薬散布や整備・点検などの分野だけでなく、空撮、災害調査と支援、測量、警備、輸送、宅配、倉庫、工事現場などの分野で導入が進むと予測されているが、その他にも今後ドローンの有望な用途が生まれてくる潜在的な可能性も大きい。

ドローンの利用分野としては、これまでに広範な導入が進んでいる農薬散布が横ばいで推移するが、建築・土木工事、調査・測量などに関連した整備・点検の分野が急速に拡大して市場全体の4割になるとの予測もある。

現在想定されている利用分野としては、◇物流(輸送、保管、荷役など)、◇農業・林業(農薬散布、農作物管理、害獣駆除、魚群探査など)、◇建築・土木工事(土木・建築工事、老朽化建物調査、河川工事、インフラ調査、都市計画など)、◇調査・測量(災害調査、火災現場調査、防災点検、遺跡・文化財調査、環境調査など)、◇撮影(景色・風景、マンション販促、公共施設や工場全景、立ち入り困難場所など)、◇報道(テレビ番組、報道、映画など)、◇エンターテインメント(ドローンレース、ライブ、開会式など)、◇その他の管理業務(防災システム、ソーラーパネル管理、風力発電管理、送電線・鉄塔調査など)が挙げられる。

ドローンの市場拡大に伴って、機体製造、ドローンによるサービス(パイロット、インストラクター、画像分析担当者、メンテナンス担当者、コンサルタント)などの分野で新

たな雇用が創出されていくと考えられるが、様々な周辺ビジネスも立ち上がる可能性がある。

このように、ドローンには、流通・物流、整備・点検、測量、空撮、防災など様々な産業分野での活躍が期待できるが、一方でメディアには時々ドローン事故の報道もあり、国際的にはテロリストによる利用も拡大しているので楽観的な見方だけで済ませることはできない。

ドローンは社会にとって便利な機械であるが、落ちるものという前提で運用する必要がある。つまり、ドローンは空を飛ぶ機械であり、安全に運用するためには、その操縦法の習得はもちろんであるが、関連した様々な知識(法規制・ルール、技術、電波と無線、気象、実際の運用)を身に付ける必要がある。しかし、安全な運用のためといっても、過度の法規制・ルールによって縛り付けてしまうことは社会の進歩にとってはマイナスになる可能性も大きい。

19世紀の産業革命の時期にあった技術的な進歩に対する労働者の抵抗としてのラッドライト運動(機械打ち壊し運動)は有名であるが、19世紀後半の英国には技術に対する法的な規制としての赤旗法が存在した。赤旗法は、蒸気機関車が公道を走るとき、市街地では速度制限や赤旗を持った人が先導することを規定した。この法律は、英国の自動車産業の発展を阻害する要因となったと見られ、1896年に廃止された。

赤旗法を教訓として、先端技術やその利用の発展を阻害しないために、今日、法律による規制は最小限にすることが世界の法整備の考え方の主流となっている。つまり、ドローンのような先端技術にとっては、法律による規制は最小限にして、技術の発展や産業の成長を図るということである。

航空法によれば、無人航空機とは、航空の用に供することができる飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他政令で定める機器のことである。構造上人が乗ることができないもののうち、遠隔操作または自動操縦により飛行させることができるものを指す。ドローンはその重量によって規制が異なっている(◇200g未満(無人航空機本体の重量及びバッテリーの重量の合計)、◇200g以上25kg未満、◇25kg以上(最大離陸重量)に区分されている)。なお、25kg以上のドローンには、航空機相当の耐空性や信頼性も要求される。

無人航空機は、揚力を得るための翼が回転するタイプの回転翼機、翼が固定されている固定翼機、ハイブリッド機に分類される。回転翼機は、シングルローター、マルチコプター(ローターの数が3つ以上)に分類される。これ以外に飛行船・気球タイプも存在する。

ドローンなど無人航空機は、ひとたび重大な事故が発生すると、無人航空機業界に対するインパクトが大きく、無人航空機の利用が停滞する可能性がある。そのため、航空法以外の国内法、たとえば、民法や電波法など様々な法律が関連していることに特徴がある。無人航空機は、その利用を拡大させるためにも、国際法や国内法による規制は最小限に留めようとしている。これは、英国の赤旗法の反省の結果である。

無人航空機に関係する国内法の規制は、数多くの法律などが関与している(表を参照)。航空法による飛行禁止空域としては、(A)空港等の周辺(進入表面等)の上空の空域、(B)150m以上の高さの空域、(C)人口集中地区の上空が規定されている。

無人航空機を運用する場合、道路交通法、民法、個人情報保護法などにも注意する必要がある。道路上空を使用する場合、道路交通法に基づいて警察署長の許可が必要になる。民法の土地所有権にも注意する必要がある。土地の所有権はその土地の上下に及ぶが、無人航空機には有人航空機の適用除外の対象から外れることに留意する必要がある。

また、個人情報保護法にも特段の注意が必要である。ドローンを用いて撮影した画像・

映像をインターネット上で公開する場合には、被撮影者のプライバシー及び肖像権を侵害するおそれがあるので、周辺地域とトラブルにならないように配慮が必要である。

表 無人航空機に関する主な法律

	名称	概要（詳細は、(1) から (11) に示す。）
1	航空法・同法施行規則	航空法の目的、無人航空機の定義、飛行禁止空域が規定されています。
2	小型無人機等飛行禁止法（通称）	国会議事堂、内閣総理大臣官邸その他の国の重要な施設等の周辺地域の小型無人機等の飛行を禁止すること。
3	道路交通法	道路の上空を使用することに対する規制は無いが、警察署長の許可を受けなければならないこと。
4	民法	土地の所有権は、その土地の上下に及ぶこと。有人航空機は公共性があるが、無人航空機は公共性が無いこと。
5	個人情報保護法	撮影した画像・映像を公開する場合には、被撮影者のプライバシー及び肖像権、並びに個人情報の保護に配慮すること。
6	電波法	無線局の開設に当たり、総務大臣の許可を受けなければならない。ただし、電波が著しく微弱な無線局を除く。
7	外為法	無人航空機関連（飛行制御装置、センサー等）を特定国あるいは特定組織に販売する場合、経済産業相の許可が必要となります。
8	産廃法	不法投棄に関し、法人、個人ともに罰則が定められています。
9	刑法	過失により鉄道、船舶などの往来の危険を生じさせた場合、又は、鉄道、船舶などを転覆若しくは破損事故を起こした場合は過失往来危険罪となることがあります。
10	海岸法・河川法・港則法	東京都立公園管理条例と同様の主旨で、海岸の保全に著しい支障を及ぼすおそれのある行為を禁止しています。
11	条例	東京都立の公園・庭園では「東京都立公園条例」に基づき、禁止措置が取られています。

（出典：『日本 UAS 産業振興協議会』）

無人航空機の規制はミニマムにするというのが基本的な考え方であるが、無人航空機を安全に飛行させつつ利用を拡大させるために安全で信頼性の高い飛行を徹底させることが重要であるために、国交省は安全ガイドラインを整備している。安全ガイドラインでは、国内法の最小限の制限と急速な発展を両立できるように、安全に関し具体的な指針を明らかにしている。このガイドラインには、無人航空機の定義、無人航空機の飛行ルールに関する航空法の規程、承認が必要となる飛行方法、周囲の状況に応じ安全への配慮についての注意事項などが示されている。

3. 調査活動でのドローン空撮の可能性

ドローンを物流や流通分野で活用することがメディアで注目を浴びているが、現実には普及が進む農林水産業だけでなく、測量、インフラ点検管理、災害対応などの分野で、ドローンが人間に代わって様々な仕事をこなすことができるようになってきている。ドローンを使用することによって、地上にいる人間の目線では捉えることのできない鳥のような目線で映像の記録やデータの収集を行うことが可能になった。

三陸被災地や四国などでの空撮調査の経験を通して、調査活動におけるドローン空撮の活用環境や活用分野として以下のようなものが考えられる。

① ドローン空撮の想定される活用環境

◇俯瞰的な映像による全体像を把握するための調査

- ◇人間では立ち入り困難な場所や規制で立ち入りが禁止されている場所の調査
- ◇過酷な環境（台風、地震、津波、洪水、土石流、火山噴火など）での災害対応調査
- ◇地上からでは分かりづらい建物屋根などの被害調査
- ◇人手の作業で足場を組むことが必要な構造物・設備などの点検調査
- ◇その他

② 調査などでのドローン空撮の活用分野

- ◇自然災害対応分野での活用
- ◇火災など消防分野での活用
- ◇防災・減災分野での活用
- ◇都市計画・まちづくり分野での活用
- ◇測量分野での活用
- ◇インフラ点検分野での活用
- ◇設備点検分野での活用
- ◇イベント分野（避難訓練やスポーツ活動など）での活用
- ◇その他

4. 台風 15 号の被災状況と空撮調査

2019 年 9 月 5 日に発生した台風 15 号は、関東地方に上陸したものとしては最強クラスの勢力であった。台風は非常に強い勢力を保ったまま三浦半島に接近、9 日午前 3 時前に三浦半島を通過した後、東京湾に抜けて北東に進み、同午前 5 時前には千葉市付近に上陸した。その後、茨城県水戸市付近で海上に出た台風は、東北地方を暴風・強風域に巻き込みながら東進した。台風 15 号による被害は以下の通りである。

東京都で死者 1 名、1 都 6 県で 139 名が重軽傷を負った。その後、台風被害による停電のため熱中症とみられる症状で死亡した者が複数発生した。また、被災して壊れた住宅の屋根を補修する際の事故で、3 名が死亡し、52 名が負傷した。

建物の被害は、千葉県、東京都、神奈川県を中心に発生した。もっとも被害の大きかった千葉県の被害は、全壊 294 戸、半壊 3,274 戸、一部破損 56,543 戸、床上浸水 37 戸、床下浸水 65 戸となっている。なお、一部破損の 9 割が屋根の破損であった。

千葉県内で送電塔 2 本と電柱 84 本が倒壊した他、約 2000 本の電柱が損傷した。関東の広域で停電が発生したが、千葉県では野田市、我孫子市、浦安市以外のすべての自治体で停電が発生した。東京電力の見通しの甘さと復旧に時間を要したことにより停電期間は異例の長期になった。停電により通信網が途絶した地域からは被害の報告ができず、状況が正確に把握できない状態も継続した。

断水は、千葉、東京、静岡の 3 都県で発生(最大断水戸数は約 12 万戸)した。千葉県では、浄水場などから水を送るポンプが停電のために使えず、また、高台の貯水場の水が減ったことで断水が広範囲で発生した。千葉県から災害派遣要請を受けた自衛隊が給水車を派遣した。

台風 15 号の通過に伴って、インターネット回線、固定電話回線、携帯電話などの通信障害が継続した。関東地方を発着する路線を中心に高速バス・路線バスの多くが運休した。関東圏の鉄道各社は台風が接近する前日の 8 日から最終電車を早めるなどの対応を実施した。千葉県の被害としては、ほとんどの自治体での停電はいうまでもなく、房総半島南部の家屋屋根の破損が災害のイメージとしてある程度定着している。

台風被害を考えるにあたって、東京電力、千葉県、国の責任が問われているが、房総半島南部で家屋被害のドローン空撮調査を行った時に感じたことは、次の大規模災害が発生

する前に基礎自治体としての市町村の合併（平成の広域合併）や長年の行政の効率化の名のもとでの行政サービスの水準低下によって、自治体の防災力がどうなっているのかということきちんと検証する必要性が生まれているのではないかということである。

台風 15 号による甚大な家屋屋根の被害を受けて、9 月半ばから 10 月初めにかけて房総半島南部の空撮調査を行ったが、地域によって家屋屋根の破損にバラツキが見られた。つまり、家屋屋根の半数近くが破損した地域もあった一方で、屋根被害が余り見られなかった地域も多く見られた。これは、家屋が古いのか新しいのかということには余り関係がなく、台風の接近時及び通過時の風向きと地形的な要因が複雑に絡み合っただけで家屋屋根の被害を生んだのではないかと推察される。

今回の一連の調査で、特に家屋屋根の破損が著しかった地域としては、鋸南町勝山地区（勝山漁港周辺）と館山市布良・相浜地区の 2 ヶ所が挙げられる。一方、ドローン空撮で家屋屋根の破損が比較的少なかったように見えた地域としては、鴨川市中心部、同市天津小湊地区、南房総市和田漁港周辺、同市千倉町屏風岩周辺、館山市中心部、同市船形漁港周辺、同市伊戸地区などが挙げられる。

しかし、これらの結果はあくまでドローン空撮調査による上空からの景観による判断であって、家屋一戸一戸の内部の被災状況を直接目で見て判断したものではないことは言うまでもない。

5. 鋸南町勝山地区の被災状況

千葉県鋸南町は東京湾の入り口にあり、房総半島南部に位置している。気候も温暖な地域で、首都圏の中心部からも比較的近くて、人口 7,295 人（2020 年 1 月 1 日現在）の落ち着いた雰囲気のある観光地である。

勝山地区にある勝山漁港は室町時代には海上交通の要衝として、里見水軍の拠点も置かれた歴史のある漁港である。この漁港のすぐ横には東京湾口に突き出すような形で、房総丘陵の一部を構成する大黒山が立地している。この景観によって、勝山漁港は風光明媚な場所としても知られているが、台風 15 号の通過時には強風によって甚大な家屋屋根の被害が発生した。

台風による人的被害は軽微だったが、建物被害として、全壊 16 棟、半壊 334 棟、一部損壊 2,144 棟に及び、鋸南町役場の庁舎玄関も被害にあった。房総半島南部における甚大な屋根被害は、メディア報道などで伝えられていたが、行政が被害の全容を把握するまでには相当な時間がかかったようである。

今回の空撮調査時、9 月下旬になっても鋸南町、南房総市、館山市などで自治体職員や応援の外部職員による一戸一戸を回って罹災状況を点検する作業が続けられていた。今後、地上での職員の目による罹災状況の確認とドローン空撮などを用いた俯瞰的な被害状況の把握ということを有機的に組み合わせることが課題である。

勝山地区のドローン空撮による写真を見ると、屋根をブルーシートや白色のシートで覆った住宅が多数あった。屋根の著しい被害があるのにシートで覆われていない住宅は、既に人が住んでいない空き屋であることを確認した。

房総半島一帯は、海からの潮風対策として瓦屋根が多くある地域であるが、散見されるスレート葺きの屋根にも被害が出ていた。屋根の端の部分が破損している住宅も見られたが、台風の暴風によってまくれ上がった可能性が大きい。先に述べたように、地上の職員による罹災調査は時間もかかるが、詳しい屋根被害を把握することは困難である。その点、ドローン空撮による映像（ビデオと写真）では容易に把握することができる。

佐藤研究室で行ったドローン空撮の映像（図-1 参照）を用いて、気象予報士の平井史

生氏（駒澤大学・神奈川大学非常勤講師）が鋸南町大黒山周辺の被害状況を地図化した（図-2 参照）。地図上で丹念に確認して、建物屋根の被害率は 41%であることを明らかにした（詳しくは、古今書院の『地理』2020年1月号の平井史生論文「令和元年台風15号の暴風被害」を参照）。



図-1 千葉県鋸南町勝山地区

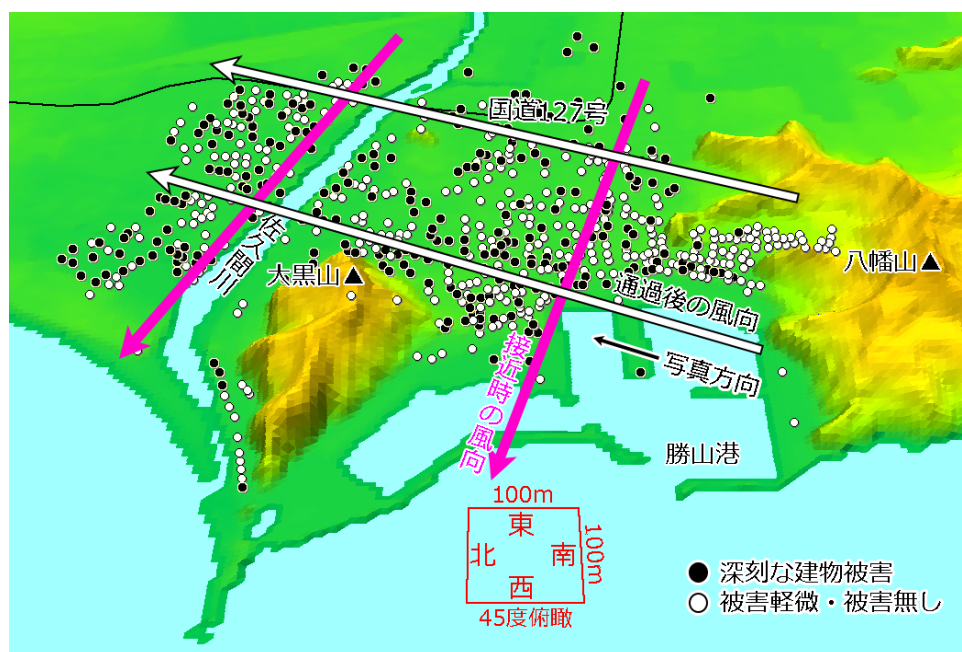


図-2 鋸南町勝山地区の家屋被害と台風15号の風向き

平井によれば、勝山地区という地域に限定すれば、「屋根被害の分布について、目立った偏りがない。つまりどこでも被害が生じたことになる。細かく見ていくと、大黒山の北西麓や八幡山尾根の北西側で被害が相対的に少なかったようだ。山が風よけになった可能性がある。……鋸南町における吹き返しの強風は、2時40～50分頃に最も強まったのではないだろうか。……もし、台風15号の径路が20km西にずれていたら……、東京や川崎、横浜で、鋸南町のような被害が出ていたと思われる」（同論文9頁～10頁）。

被災情報をドローン空撮によって映像化するとともに、その情報を地図上で整理し被災

状況を「見える化」することによって、今後の防災や減災の課題を明らかにできる。その点で、ドローン空撮映像は屋根被害や地域全体の被害の迅速な把握に効果的であるとともに、罹災証明のための補完的な資料としても活用できる可能性が大きい。

6. おわりに

東日本大震災によって平成の広域合併による自治体のあり方が問われる事態となったが、2019年秋の台風15号や台風19号によって甚大な被害が発生するまで、広域合併がもたらした地域にとっての不都合な真実を余り見ようとしなかったのではないだろうか。

これらの台風による被害の発生によって、平成の広域合併は地域の安全を損なうものであることが如実に示された。広域合併の防災上の問題点や公的な減災サービスの低下というのを自然災害が多発する時代となった今日、もう一度考え直す必要があるだろう。

このような点から、自治体の防災力が広域合併や行政サービスの低下のもとで空洞化してきているのではないかと懸念される。室崎益輝・幸田雅治編著『市町村合併による防災力空洞化－東日本大震災で露呈した弊害』は、今日の状況を検討する上でも極めて有益である。国土の強じん化も極めて重要な課題であるが、住民の命と財産を守るためには自治体の強じん化も優先的な課題として考えられる必要がある。

私たちにとって必要なことは、台風の被災地で、自治体や地域の住民にとって何が起きていたのかをきちんと把握し、政策的な課題や問題点を洗い出して、今後発生する大規模災害に備えていくことである。そのためには、分野横断的な知見の体系化や様々な専門分野の協業が必要である。地域安全学会にはこれまで以上にそのような方向性を目指して欲しいと願っている。

本稿では、ドローンの安全な運用や空撮調査の可能性についての経験を述べてきたが、筆者が無人航空機操縦技能証明証を取得するために通った認定スクールで（Drone Safety License School、横浜と千葉県に拠点を持つNPO法人）、ドローンを使用しない時には、本体からバッテリーやメモリー（マイクロSDカード）を必ず取り外すように指摘されたことをしばしば思い出す。これはドローンの安全な運用への配慮だけでなく、セキュリティ対策にも細かく神経を使うべきだというメッセージだったと感じる。

（本稿は、本学の2019年度後期の先端技術に関する連続講演会での佐藤の講演『「空の産業革命」ドローンが切り拓く新たな社会と課題』をもとに書き下ろしたものである）

【参考文献】

- ・国土交通省航空局、『無人航空機（ドローン、ラジコン機等）の安全な飛行のためのガイドライン』、国土交通省、2019年7月
- ・鈴木真二、『ドローンが拓く未来の空－飛行のしくみを知り安全に利用する』（DOJIN選書073）、株式会社化学同人、2017年3月
- ・同上、『ドローンメカニズムの基礎知識』、日刊工業新聞社、2018年6月
- ・日本UAS産業振興協議会監修・編集、『無人航空機操縦技能コース教材 座学編』（第2版）、一般社団法人日本UAS産業振興協議会、2019年6月
- ・野波健蔵編著、『ドローン産業応用のすべて－開発の基礎から活用の実際まで』、株式会社オーム社、2018年2月
- ・平井史生、「令和元年台風15号の暴風被害」『地理』2020年1月号（通巻776号）、古今書院、2020年1月、4頁～11頁
- ・室崎益輝／幸田雅治編著、『市町村合併による防災力空洞化－東日本大震災で露呈した弊害』、ミネルヴァ書房、2013年9月

8. 地域安全学会からのお知らせ

(1) 安全工学シンポジウム 2020 の講演募集

日本学術会議主催「安全工学シンポジウム 2020」は、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ことを目的とし、特別講演をはじめオーガナイズドセッション、パネルディスカッション、一般講演等の開催が予定されております。

皆様の多数のご参加をお待ちしております。

主催：日本学術会議 総合工学委員会・機械工学委員会合同工学システムに関する安全・安心・リスク検討分科会
共催：地域安全学会 他 33 学協会（幹事学会 電気学会）

会期：2020 年 7 月 1 日（水）～3 日（金）

会場：日本学術会議（東京都港区六本木 7-22-34）

〔交通〕 東京メトロ千代田線「乃木坂」駅 5 出口

発表申込締切：2020 年 3 月 6 日（金）

講演申込要項は以下のようになります。

－ 講演申込要項 －

1. 一般講演募集部門

- ① 事故、災害に関する安全の概念
- ② 安全と人間性、社会特性（ヒューマンファクターを含む）
- ③ システムの安全性と信頼性（リスクアナリシス、セーフティアセスメントを含む）
- ④ 事故防止に関する検査・診断技術
- ⑤ 安全制御技術（ロボット、自動化システムを含む）
- ⑥ 建設に関する安全性と信頼性（計画、設計、施工、施工管理など）
- ⑦ 電気、電子および情報に関する安全性と信頼性（コンピュータ関連システム、セキュリティを含む）
- ⑧ 機械や設備に関する安全性と信頼性（非破壊検査、構造健全性、寿命予測を含む）
- ⑨ 輸送に関する安全性と信頼性（航空、宇宙機、船舶、車両、道路など）
- ⑩ 燃焼、火災、爆発に関する安全性
- ⑪ 有害物質、環境に関する安全性
- ⑫ 自然災害（地震・水・土砂災害）と安全
- ⑬ 都市計画と安全
- ⑭ 災害と救急医療
- ⑮ 安全と危険予知
- ⑯ 製品と安全、PLの実証
- ⑰ 医療・福祉に関する安全
- ⑱ その他の安全性に関する科学（理学、薬学、農学、医学などとの境界分野を含む）、技術、教育、国際基準など

2. 講演発表時間

1 題につき 20 分（講演 15 分、討論 5 分）。なお、原則として PC プロジェクターを使用します。

3. 一般講演の採否とプログラム編成

講演は既発表のものでも、新たに纏めたものであれば申し込みを認めます。講演の採否は、本シンポジウム実行委員会にご一任願います。なお、本シンポジウムでは、一般講演と別に、適当なトピックスを選んでオーガナイズドセッション(OS)を設ける予定です。一般講演応募分のうち OS テーマの内容と合致する論文は、オーガナイザーの判断によりその OS に組み入れる場合があります。また、一般講演応募分は、発表セッション名が講演募集部門と異なる場合があります。

4. 講演申し込み方法

講演希望者は、安全工学シンポジウム 2020 ホームページ (<https://www.anzen.org/index.html>) 内の講演申し込みフォームに記入しお申込み下さい。

- ①講演希望部門 (前記の 1. 項による)
- ②講演題目 (後で変更のないように留意下さい)
- ③講演者氏名 (当日の講演者を筆頭にして下さい)
- ④所属学協会ならびに会員資格 (1 名以上が共催学協会の会員であること)
- ⑤勤務先
- ⑥連絡者住所, 電話番号, FAX 番号, E-mail アドレス
- ⑦講演概要 (200 字以内にまとめて書いて下さい)

5. 講演予稿集原稿の提出

- ①原稿は 2 頁または 4 頁で日本語または英語にて作成し、PDF 形式で提出して下さい。原稿のテンプレートはホームページ上にありますのでダウンロードしてご利用下さい。テンプレートを用いない場合はホームページ上に掲載されている執筆要領に基づいて作成して下さい。なお、原稿は、ホームページ上の原稿提出のページ内のフォームに従って提出して下さい。
- ②原稿締切日：2020 年 5 月 15 日 (金)

6. 参加自由：入場無料

7. 講演予稿集は予価 1 部 5,000 円。但し、学生は 1 部 2,000 円で配布します。

8. お問い合わせ先

事務局：一般社団法人 電気学会
TEL: 03-3221-7313
E-mail anzen@gakkai-web.net
<https://www.anzen.org/index.html>

(2) 第47回(2020年度)研究発表会(秋季)査読論文(地域安全学会論文集No.37)の募集と投稿方法

2020年2月
地域安全学会 学術委員会

2020年5月8日(金)正午12:00までの期間内に、地域安全学会ホームページ(www.iss. info)の「オンライン論文投稿・査読システム」リンクを通じて、論文投稿を行って下さい。

査読は、カラー原稿を前提として行います。なお、再録、印刷される冊子体論文集はすべて白黒印刷とします。また、論文別刷りの作成・送付は行わないこととしておりますので、ご了承下さい。

また、2009年度より審査付の論文集(電子ジャーナル)を発行しております。これに伴い、第二次審査において採用とならなかった論文のうち、一部の修正により採用となる可能性があると思われるものは、著者が希望すれば、再度修正・審査を行い、審査の結果、採用となれば地域安全学会論文集No.38(電子ジャーナル)(2021年3月発行予定)に掲載します。この場合、修正は1回のみとし執筆要領は査読論文の執筆要領に準拠します。

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) 論文(講演)申込と査読用論文原稿の投稿期限(オンライン論文投稿・査読システム)
2020年5月8日(金)12:00(正午, 時間厳守)
- (2) 第一次審査結果の通知
2020年7月下旬
- (3) 修正原稿の提出期限(オンライン論文投稿・査読システム)
2020年8月21日(金)12:00(正午, 時間厳守)
- (4) 「地域安全学会論文集No.37」への掲載可否(第二次審査結果)の通知
2020年9月上旬
- (5) 掲載決定後の最終原稿の提出期限(オンライン論文投稿・査読システム)
①PDFファイルとWordファイルのオンライン上での提出
2020年9月25日(金)12:00(正午, 時間厳守)
②白黒原稿の郵送
2020年9月25日(金)(消印有効)
- (6) 地域安全学会研究発表会での掲載可の論文の発表(第一著者による発表を義務づけています)
月日:2020年10月31日(土)~11月1日(日) ※土日での開催です
場所:静岡県地震防災センター
- (7) 論文賞・年間優秀論文賞・論文奨励賞授与式(次年度総会に予定)

2. 査読料の納入

- (1) 査読料 1万円/編
①期 限: 2020年5月13日(水)までに、②宛てに振り込んで下さい。
②振込先: 　　　　　りそな銀行 市ヶ谷支店
　　　　　口 座 名: 一般社団法人地域安全学会 査読論文口座
　　　　　口座種別: 普通口座
　　　　　口座番号: 1745807
　　　　　振込者名: 受付番号+筆頭著者名 (例:2020-000 チイキタロウ)
③その他: 査読料の入金確認をもって論文申込手続きの完了とさせていただきます。
<投稿論文に形式上の不備があり、実際の査読が実施されない場合も返金いたしません>

3. 掲載料の納入

- (1) 掲載料(CD-ROM版論文集1枚+冊子体論文集1冊を含む)
6ページは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。
- (2) 掲載料の納入方法
2020年9月30日(水)までに, 上記2.(1)-②の振込先に振込んで下さい。

4. その他の注意事項

- (1) 執筆要領テンプレートの入手方法

「論文集の執筆要領」は、電子ファイル「論文集の執筆要領と和文原稿作成例」(テンプレート)が、地域安全学会ホームページ (<http://www.issss.info>) にありますので、必ず最新のテンプレートをご利用下さい。なお、2020年の第47回研究発表会(秋季)査読論文より、査読用論文原稿には氏名、所属および謝辞を記載することとなりましたので、ご注意下さい。詳細につきましては執筆要領をご参照下さい。

- (2) 申込だけで原稿が未提出のもの、査読料の払い込みのないもの、投稿論文が執筆要領に準じていないもの、および期限後の電子投稿は原則として受理できません。
- (3) 「冊子体論文集」は、最終原稿ファイル(PDF形式)の白黒出力を掲載します。原稿がカラー版の場合でも白黒印刷となります。しかし、「冊子体論文集」に添付される「CD-ROM版論文集」には、カラー図版に関する制限はありません。

会員の皆様へ 論文査読のご協力お願い

「地域安全学会論文集」への投稿論文につきましては、学術委員会にて論文1編あたり2名の査読者を、原則として会員内より選出し、査読依頼をe-mailで送信いたします。なお、2018年の第43回研究発表会(秋季)査読論文から、「オンライン論文投稿・査読システム」を使用して、査読業務(論文ダウンロードから査読結果の入力まで)を行っていただきますので、ご注意下さい。

地域安全学会の会員各位におかれましては、学術委員会より査読依頼が届きましたら、ご多用中のことと存じますが、ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

(3) 地域安全学 夏の学校 2020 ー基礎から学ぶ防災・減災ー

(安全・安心若手研究会 第7回交流会)

1. 趣旨

地域安全学は、災害、防災・減災、復旧・復興、犯罪・防犯、事故、危機管理など、概念や分析・手法が多岐に渡ります。そのため地域安全学を学ぼうとする初学者にとっては、「どこから手を付ければいいのか」悩ましいところがあります。

「地域安全学 夏の学校」は、大学生・大学院生等を主な対象として、一流の研究者が講義や演習を行うセミナーとして開催するものです。複数の先生方を講師としてお招きし、各分野の基礎を「分かりやすく」講義していただきます。

初回の2016年度は仙台市（東北大学災害科学国際研究所）で、2回目の2017年度は東京（同志社大学東京オフィス）で、3回目は神戸市（人と防災未来センター）で、4回目は東京（首都大学東京秋葉原サテライトキャンパス）で開催し、毎年多数の方に参加いただいています。第5回目の2020年度は名古屋市（名古屋大学）で開催し、参加者間の交流企画と座学形式の講義を行います。今後も、講師を変更しつつ毎年開催するとともに、演習や合宿の形式を取り入れていく予定です。

このように、これから研究を始めようとする方や、基礎からしっかりと見直したい方に大変おすすめの講座です。初学者であれば実務者・研究者の方々も参加歓迎です。この機会に是非、ご参加ください。

2. 日時・会場

日時：2020年8月3日（月）10:00～17:30

会場：名古屋大学 減災館（愛知県名古屋市千種区）

(http://www.gensai.nagoya-u.ac.jp/?page_id=27)

名古屋市営地下鉄 名城線「名古屋大学駅」より徒歩2分

3. プログラム

- ・地域安全学の研究に携わる先生方による講義（被災地の現地調査や社会調査の技法等）
- ・参加者によるポスター発表（発表は希望者のみ）
※終了後、懇親会を開催します。

<ポスター発表の概要>

- ・ポスターの印刷・持参は各自でお願いいたします。
- ・優れた発表には「地域安全学 夏の学校 2020 優秀発表賞」を授与します。
※表彰式は地域安全学会秋季大会の懇親会にて実施予定です。

4. 申し込み方法

申込み期限：2020年7月17日（金）12:00（予定）

宛先：anzenanshin.community[*]gmail.com ※[*]を@（アットマーク）にかえて

メールタイトル：夏の学校 2020 申込み

送付内容：①お名前、②ご所属、③職位または学年、④メールアドレス、⑤携帯電話番号（緊急連絡先として）、⑥ポスター発表の希望の有無、⑦懇親会の出欠

電話等でのお問合せ：Tel: 052-789-5414

(担当：倉田和己（名古屋大学 減災連携研究センター）)

5. 参加費

無料

※本企画は、地域安全学会より助成を受けています。

世話係：松川杏寧，佐藤翔輔，杉安和也，藤生慎，河本尋子，寅屋敷哲也，畠山久
倉田和己，郷右近英臣，落合努

6. 同時開催企画：多様な危機に対しての地域安全を考えるシンポジウム（仮）

自然現象に加え、犯罪などの人的な危機事象をハザードの一つとして考えることは、昨年度、文部科学省「リスクコミュニケーションのモデル形成事業」が地域安全学会によって実践されていたことから、非常に重要であるといえます。そこで、犯罪学会に所属している若手研究者を中心に立ち上がった「犯罪・非行を研究する若手研究者ネットワーク：The Early Career Criminology Research Network of Japan (ECCRN)」とのコラボレーションによるシンポジウムを企画しております。具体的な内容はこれから計画していきますが、両分野の連携、若手研究者同士のネットワーク構築を目的とし、広く両分野からの参加者を募る予定です。

【確定事項】

日時：2020年8月2日（日）

場所：名古屋大学

※ご興味がおありの方は夏の学校申し込みメールの下部に「シンポジウムに興味あり」とご記載ください。追って申し込み方法や詳しい内容についてご連絡いたします。

(松川杏寧)



地域安全学会ニューズレター
第 110 号 2020 年 2 月

地 域 安 全 学 会 事 務 局
〒102-0085 東京都千代田区六番町 13-7
中島ビル 2 階
株式会社サイエンスクラフト内
電話・FAX : 03-3261-6199
e-mail : iss2008@iss.info

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