

NEWS LETTER

Institute of Social Safety Science

地域安全学会ニュースレター No. 75

- 目次 -

0. 東日本大震災現地調査報告	1
1. 2011 年度地域安全学会大会（総会・研究発表会（春季））のご案内	46
2. 第 29 回（2011 年度）研究発表会（秋季）査読論文の募集と投稿方法	49
3. 平成 22 年度地域安全学会論文賞審査報告	51
4. 2011 年度地域安全学会技術賞審査報告	53
5. 研究運営委員会の 2010 年度活動報告	54
6. 寄稿、研究最前線、被害調査、国際学会レポートなど	59
6.1 寄稿 クライストチャーチ地震の被害調査で感じたこと	59
6.2 国際学会レポート 韓国防災学会（KSHM）研究大会に出席して	63
7. 理事会からのお知らせ 「東北地方太平洋沖地震災害特別委員会」の設置	65
8. 広報委員会からのお知らせ	66



地域安全学会ニュースレター
ISSS News Letter

No. 75
2011. 04

0. 東日本大震災現地調査報告

日時：2011年3月26日（土）10時～12時

場所：同志社大学東京オフィス

（重川） お忙しいところをお集まりいただきましてありがとうございます。本当にこんな仕事をしていても、まさか起きると、もう本当に皆さん、何も言葉がないという状況は同じだと思います。本日、午後、表彰委員会、学術委員会、それから本年度最後の理事会を開催予定ですが、それに先立ちまして、集まれる人だけでも集まろうということで、学会として今後どう対応するかの前提として、まずわれわれの方で今、どんな情報を集めているか、あるいはそれぞれがどういう活動をしているかという情報共有をさせていただきたいということで、お声を掛けさせていただきました。

梶先生、翠川先生にもご参加いただきましてありがとうございます。本当にわれわれの力だけで今後どうやっていいかわからないということで、大変心強く、ありがたく思っております。よろしく願いいたします。

早速ですが、被災地に行かれた方、それからそれぞれの場で被災経験を持たれた方や、あるいは行政の方とお会いになって情報収集されたりということがあろうかと思えます。まず、われわれで今、どういう情報を持っているかということについて、それぞれ簡単に発表させていただければと思っておりますので、よろしく願いいたします。

話題提供者：重川希志依（富士常葉大学社会環境学部）

3月11日に私は霞が関の内閣府で被災しました。ちょうど内閣府防災担当のある合同庁舎の3階で奄美の洪水の災害対応をされた内閣府の方たちに対する聞き取り調査を実施していました。ヒアリングをしている最中に大きな揺れが来まして、内閣府の中にモニターテレビがずらっと並んでおります。すぐその前に行きまして、揺れを体験しました。刻々と各放送局の映像が入ってくる中で、すぐに内閣府の担当の方は服を着替えて、その足で官邸の危機管理センターに駆け出しました。あそこのモニターテレビで津波の来襲の状況もつぶさに見ました。内閣府の中は、そんなにごった返しているという状況ではなく、通常どおり決められている人が本部に行き、あとはとにかくみんなテレビのモニターを黙って眺めているというような状況で、電話ががががん入ってくるとか、あるいは慌ただしくどこかに連絡をするという状況ではありませんでした。

そのまま2~3時間ぐらいそこにとどまっていた。内閣府の建物には厚生労働省、環境省が入っておりますが、余震が極めてひどくて、全館一斉退避になりました。3階の防災担当職員以外はほとんど全職員が退避をされまして、窓の外を見たら、日比谷公園から歩道、とにかく避難をして下りてきた人で埋め尽くされている状況でしたが、そこでも皆さん、非常に落ち着いて、ただ、外は寒かったですけれども、ぎっしりとした状況で日比谷公園もいっぱいでした。待っていらっしゃる状況でした。何時間も「戻っていい」という放送が入らなかったのですが、その後、退避命令が解けて、皆さん、粛々と階段を上って合同庁舎に戻ってこられていました。



内閣府防災担当フロア(3月11日17時頃)



宮城県庁内におかれた政府現地対策本部(3月14日)

その後すべての交通網が途絶していましたので、都心のど真ん中で帰宅難民がたくさん発生し、われわれも夕方6時ごろに出ました。歩いて帰るしかないと思って、幸い私は歩い

ても1時間ぐらいで家に着く距離でしたので、家まで歩いて帰ろうとしたら、たくさんの方が、どこを目指して歩いているのか分からないのですが、歩道は多くの帰宅者（サラリーマン）で埋め尽くされていました。とにかく携帯電話も全くつながらない状況でしたが、電車が動いていないということだけはみんな分かっていたので、皆さん非常に冷静に歩いておられました。都心のコンビニは夕方時点で物はすっかりなくなっていました。1時間程度で無事家に帰りました。当日・翌日は全く携帯電話はつながらず、唯一固定電話から固定電話というのは比較的つながりやすかったために、固定から固定ということで情報連絡をしました。

私たちが被災地に行ったのは13日からでした。「ネットワークおぢや」という、行政の罹災証明発行のための支援システム、全国で60自治体参加されているのですが、ネットワークおぢやのメンバーの一員として、小千谷市の車を警察から緊急車両に指定をいただいで現地に入りました。13日にまず上越新幹線で小千谷市に入りました。14日の朝、小千谷市、柏崎市、それから私どもの大学の重川、田中でその車に乗って、関越道、それから磐越道経由で、宮城県に入りました。宮城県庁には防災担当副大臣をトップに政府の現地災害対策本部ができていました。バキュームカーが足りない、どここの避難所に何がないなど、入ってくる情報に逐一对応している状況で、各省庁から現地に入っている方もまさに目の前で起きていることに個別に対応しているという状況でした。

それから宮城県庁もほぼ同じ状況で、本当に入ってくる情報にその場対応ということでした。これは罹災証明とか何とかという状況では全くないと思いましたので、いったん出まして、車で津波被災地の一つである名取市に伺いました。緊急車両だったために通行止めのラインを越えて、3月13日の時点で名取市の津波被災地に入りましたが、どこの津波被災地も全く同じだと思いますが、海岸線から数キロにわたってもう何もないという状況でした。



名取市災害対策本部(3月14日)



名取市第一中学校避難所,被災者の皆さんによる炊き出し(3月14日夕刻)

被災地を回り、それから名取市役所に行って少しごあいさつをしました。まだ震災2日後だったので、遺体の処理は始めていましたが、1日で10体程度しか火葬できないという情報、それからすべて避難所の安否のための情報確認をエクセルで入力されて、すべての避難所にそのエクセルの出力したシートを配り、安否確認をしてもらっているという状況でしたが、罹災証明やその後の対応も、必要なのは分かっているのだけれども、とてもそういう状況ではないというお話でした。

その後、仙台市役所に伺いました。仙台市の災害対策本部は、仙台市役所も幾つか庁舎が分かれており、第何庁舎か分かりませんが、その中に災対本部が作られていました。そこは、扉は閉まっていて一切シャットアウトの状況で、中の人とは勝手に話せないという状況でしたが、たまたま知っている方がいて、こういう目的で来たということで話をつないでいただきました。

仙台市の担当の方とお目に掛かって、罹災証明書発行のお話をしたら、仙台市はちょうど前の日から罹災証明書をやらなければいけないということで、検討を始めているというお話でした。ネットワークおぢやとしてこういう経験があることと、こういうお手伝いができるということで申し出をして、その日は帰りました。宿は岩手県の北上に取りました。ほかはちょっといっぱいだったので。

次の日、岩手県に入りまして、釜石、大槌、鶴住居、それから盛岡の政府の現地本部と岩手県庁の本部に伺いました。3月15日時点での岩手県庁の本部の様子は、宮城県庁と同様でした。本部の構成はこれまでの経験に基づきまして各業務ごとに島に班が分かれていて、それぞれの班ごとに対応しているということでしたが、フェーズでいきますと、まだ行方不明者の安否確認と遺体の搜索、それからまだ津波警報が解除されていなかったので、一部の人しか津波被災地に近づけないという状況でした。



釜石市鶴住居地区(3月14日)



釜石市災害対策本部(釜石シープラザ内に移転)の1階、安否情報確認に訪れる被災者

いずれも本部にいる方というのは現場に出ていなくて、実は全然現場の情報が分からないのだという共通した状況が発生していました。夕方、車で小千谷市役所に戻り、上越新幹線で東京に戻ったという状況です。



東北自動車道柴波 SA, ソパやおにぎりが無料で振舞われる



千葉県浦安市の液状化被害

それからその後の状況ですが、田中さんが、今回の罹災証明のための建物被害認定で、建物1棟ずつの個別調査ではなく、津波被災だったらエリア指定で一括して出せないかということで、建物の被害の写真と、これをどの程度の被害と認定すればいいかという、非常に分かりやすい写真を使った認定票を試作しました。内閣府の人と共に、現在、宮城県と岩手県の県内の津波被災市町村の職員を対象に、被害調査の説明会をしており、明日・あさってと岩手県内の被災自治体に対して、こういう調査票を使って一括して津波被災地についてはその被害調査をやるのではないかとということで提案をしていくというような状況になっております。

ネットワークおぢやの活動は、浦安市の方で、ご承知のとおり液状化被害が出ておりました。浦安市もネットワークおぢやのメンバー自治体なので、今週から被災地に行って、液状化被害を受けた建物に対する被害認定調査の支援を、今、15のメンバー自治体が協力をしてきて、今日から浦安の中で液状化による建物の被害調査を開始しました。昨日まで私もそちらの方に張り付いていました。

液状化の建物被害については、一部全壊建物が出ております。今のところ10棟ぐらい出ていますが、それ以外は原則傾きが出ているものもありますが、恐らく一部損壊程度であろうと見ています。ただ、森先生も行かれたと思いますが、液状化で泥砂の噴出が激しくて、それを片付けるということで大変な思いをされていて、そういった被害をどのように見てあげるのか、それから都市住民被災をしたということで、首都圏の、ある意味で経済

的にも知識的にもレベルの高い方たちに対する対応ということで、今後またどうい
うことが起きてくるかということ、きちんと支援をしながら記録をしていくよ
うな予定にしております。

話題提供者：宮野道雄（大阪市立大学大学院生活科学研究科）

（宮野） 私は、当日は勤務先の大阪市立大学にいました。私のいる建物は10階建ての建物です。学術情報総合センターといいまして、計算センターと図書館の機能を合体して、一部研究室などもあるのですが、そこに本部機能が入っておりまして、その6階にいました。2時46分ですが、最初は何かなと思う感じだったのですが、そのうち結構大きなゆっくりとした揺れが起こって、長周期地震動を経験したという状況でした。

それで、私も危機管理に関わっていますので、すぐ、別の建物ですが、同じキャンパスの中の鉄筋コンクリートの2階建ての建物に入っているに安全管理の担当の課に電話をしました。高層の建物が2棟ほどキャンパス内にありますので、エレベーターの閉じ込めがないかが気になりましたので、すぐ調べてほしいということで、連絡しました。そうしたら、その部署では地震が起こったということを認識していなかったのですね。私が電話して初めて地震があったということが分かったぐらいの、そういう状況でした。低層の建物にいた多くの方は、何となくめまいがしたかなというようなことを感じたぐらいで、大きな地震が起こったということは実感をしていませんでした。

幸い大阪市大では大きな被害はなく、エレベーター閉じ込めも、エレベーター自体が止まってもいません。建物被害ももちろんありませんし、設備被害も何もない状況です。その後、震度5強以上の被災地に住所がある学生の安否確認をしました。かなり時間がかかりましたけれども、3月22日の段階で全員無事ということが確認されました。

それで、その後何をすべきかを考えました。ただ、今、私の立場でなかなか動きにくい状況だったので、学長と相談をしたりしたのですが、被災地にある公立大学の支援をする必要があるのではないかということになりました。国立大学は国立大学同士でやるだろうから、同じ公立大学同士の支援を考えた方がいいのではないかと思います。

そこで名取市へ行く用事のあるK氏と一緒に彼の同僚2人と私および大阪市大の助教であるI氏の合計5人でライトバンに水・食料、寝袋などを積んで、陸路被災地へ向かいました。

原発の問題もありましたので、大阪市内から北陸自動車道を通って新潟へ出て、新潟から磐越自動車道で郡山へ出て、郡山からまず名取市に行きました。3月18日金曜日の夕方4時に大阪市の天王寺を出まして、翌日の明け方の4時だったと思いますが、名取市の少し手前の所に着きました。ちなみに緊急車両の指定を受けて行きましたので、高速道路は

全部通れましたし、高速道路での給油も可能でした。名取市の少し手前のサービスエリアで仮眠をして、名取市役所に8時に行きました。そこに災害対策本部がありました。名取市役所に隣接した所に名取市民体育館というものがあり、そこが救援物資の集積所になっていましたので、その搬入の状況などを見ましたが、トラックが数台着いて、ボランティアの人たちが手渡しでどんどん物資を中に搬入しているような、そういう状況でした。市役所があって、市民体育館があって、さらにその向こう側に名取市の文化会館があり、そこが避難所になっていて、被災者の方が既にホールにもたくさん入っていました。

その後、海辺の岩沼臨海工業団地へ行きまして、津波の被害の状況を見ました。さらに、仙台空港までも行ったのですが、今、重川先生が言われたように、沿岸の方は、木造住宅は基礎あるいは土台から上はほとんどもう何もないという状況なのですが、防災倉庫の石造の2階建てぐらいのスケールのものは残っていました。それから幾つか鉄骨造の建物があるのですが、それも、壁などはもちろん津波により壊されているのですが、骨組みそのものは残っている、そういう状況でした。

その後、海岸近くの住宅地などの状況を見まして、そして幹線道路に戻って、仙台市の北にある県立の宮城大学に、参りました。宮城大学は、そのときは建物の一部に少し亀裂が入ったりしているということで、安全が確認されていなかったもので、3月末まで学生の全館立ち入り禁止という状況になっていました。もちろん諸行事は中止ということでした。

それが19日ですが、19日現在、学生が1名死亡、4名と連絡が取れない。それから教員1名が未確認だが、職員は全員無事ということでした。この話は事務部長さんから伺いました。まだそういう状況で、しかもガソリンが非常に不足していたということで、職員の方も全員が出勤しているような状況ではないようでした。主だった方は出勤していて、学生はもちろん先ほど言いましたように立ち入り禁止ですから、学生の姿は全くないという状況で、それで、まだ大学としても全体の被害が確認できないということでしたので、少し落ち着いてからということで、もし大学として必要な支援があれば、大阪市立大学としても支援をさせてもらいたいと考えているということを伝えて、戻ってまいりました。

その後、仙台市の荒浜の津波被害の状況を見に行きました。私が行った19日の3時半から4時ぐらいですが、その段階では何本かの道が、海岸線まで行ける道がもう啓開されていて、緊急車両でしたら行くことができたような状況でした。

印象としては、土盛りの仙台東部道路というものがありますが、ほぼそこを境にして海岸寄りか、かなり津波被害がひどい状況ですけれども、それよりも内陸側というか、旧市

街地側の方は、浸水は地上から 2m ぐらい痕跡があるのですが、木造の建物でも残っているものもあるというような状況でした。

さらに、その被災地、名取もそうですが、仙台周辺で見た感じで、非常に特異というか、意外だったのは、振動被害が外観目視する限りにおいてはあまり目立たないのですね。聞いていた範囲では、東北大学の建築棟の旧館の方が大きな被害を受けているということだったのですが、意識して見ても、木造住宅の場合には棟瓦が落ちているぐらいで、瓦全体が崩落するような状況はほとんどないし、それからブロック塀も倒れていないし、墓石も転倒するような状況が非常に少ないですね。灯籠の笠石が落ちるといようなことはもちろんあるのですが、墓石が軒並み転倒するような状況は見受けられなくて、一見すると非常に振動被害が目立たないというのが、特異な感じがしていました。

その日は仙台市内に泊まれませんので、雫石に泊まりました。雫石に着いたのが夜の 7 時ぐらいで、その日はそこに宿泊。車の中で寝泊まりする覚悟で行きましたので、宿泊できただけでもよかったという気持ちでした。

3 日目(20 日)ですが、20 日は宿泊先を 8 時に出まして、岩手県立大学をまず訪問しました。岩手県立大学には福祉経営学科という学科があり、そこを訪ねて大学の被害状況について聞きました。安否については、その段階で学生一人が連絡がつかないけれども、地震の後、見たという仲間がいるということで、生存の可能性は大だということに考えているということでした。教職員は 20 日の時点で全員無事が確認されていました。ただ、学生の中には沿岸から来ている学生がいて、家族が亡くなった方が数名いるということでした。地震当日は大学に 20 名が避難をしたということです。地震が起こったのが、後期入試の前の日だったのです。それもあって、地震が起こった日から原則学生は立ち入り禁止となっていましたので、学内にいた学生はほとんどいなかったようですが、やはり下宿をしていたりする学生が、停電になりましたので大学へ避難したようです。大学そのものは自家発電装置を持っていて、1 週間もつのだそうです。話を伺った先生も 1 日ぐらいしかもたないだろうと思って、事務を確認したら 1 週間もつと言われてびっくりしたと言っていましたけれども、それもあって、学生が 20 名ほど当日は避難をしたと。それが少し増えて、ピーク時には、翌日か翌々日、ちょっと確認していないのですが、ピーク時には 80 名ぐらいになったということでした。ただ、20 日現在では、学内に避難している学生は数名しかいないということでした。この数名というのは、実家が沿岸部にあって実質的に戻れない人ということでした。

この地域の電気は2日目にもう復旧したということです。ですから、何人かは、当日かあるいはその翌日ぐらいでしょうか、まだ落ち着かない段階では、近隣の人も大学を頼ってきた人もいたというようなことでした。また、水道とガスは直後から遮断しなかったということです。

建物の被害ですが、建物被害はこの福祉系学科の入り口の玄関のたたきの所が少し浮いたような状況になっているぐらいと、また、結構長い建物なのですが、エキスパンションジョイントの所が、表面のカバーが外れたぐらいで、構造被害は全くないということでした。そして、これは4階建ての建物なのですが、その4階建ての建物に研究室があり、地震当時はそこにおられたわけですが、揺れは南北方向が卓越をする、非常にゆっくりしたもので、長く、非常に大きかったけれども、立ってられないほどではなかったということです。大学があるのは滝沢地区というのですが、その震度は6弱ということでした。その振動の中で、室内の戸棚は一つも倒れなかったということです。転倒防止対策は特にしていなかったのだけれども、転倒したものは皆無であったと。ただ、たまたま室内の戸棚が東西方向に面して置かれていたので、振動方向が長手方向になるということだったので、その影響かなということも先生は言っていました、一つも倒れなかったし、それからコピー機も大きく移動するようなこともなかったということでした。

ただ、県立大学は沿岸の宮古に短期大学部を持っていて、そこは20日現在避難所になっていて、多くの方が避難をしている状況で、その前日の19日に学長がそこを視察したということをおっしゃられました。

ここではあまり関係ないのですが、本来の目的で行った大学間支援としては、本学にも生活科学部に人間福祉学科や食品栄養科学科、居住環境学科という学科があって、そこにも高齢者福祉関係の教員がおります。今後福祉系の学部を持つ大学同士として、必要な支援を本学からする用意があるということをお伝えし岩手県立大学を出てまいりました。

その後、宮古市へ向かいました。東西方向の道路は20日現在でかなり通れるような状況になっていて、ちょうど盛岡から東へ向かうと宮古ですので、宮古市へ行きました。宮古市役所には、以前の春季大会のシンポジウム等で大変お世話になった方を訪ねました。

市役所は鉄筋コンクリートの6階建てです。地震の当時は6階の会議場におられたということです。ちょうど市の議会が開かれるということで、そこにおられました。非常に強い横揺れで、立っておられずにしゃがんで体を支えていたような状況であったということでした。しかし、後から落ち着いて見てみると、戸棚等は倒れていなかったということです。

す。宮古市のそのときの状況としては、避難者の分散化、要するに沿岸地区はどうしてもリアス式海岸で遮断されていますので、特に沿岸部の北の方の地域はなかなか大きな避難所に集約できないということで、分散化しているというような状況であり、それが問題であるということでした。また、田老では死者が100名を越える恐れがあると言われておられました。田老にはお母さんが一人でおられた。お母さんは、通常は歩行器に頼って歩くような状況だったのだけれども、近隣の人に助けられて、高台に避難をして無事だったということでした。ただ、1回高台に逃げたのだけれども、さらに危険性を感じて、さらに高台に逃げたような、そういう段階的な避難をしたような話でした。

その後、田老に行きました。田老にも行けるようになったということを知りましたので、参りましたが、田老は被害が非常に甚大で、皆さんご承知のように、海拔10mの防潮堤がありますが、それを乗り越えて津波が進入し、一番内側の古い所の建物も、もう全く壊滅状態でした。高台にある旧町役場と小学校と、それからお寺が一つ残っているというような状況であったということです。もう少し高台には建物がありますので、残っている建物もあるのですが、宮古市役所で伺った時にはその三つしか残らなかったという言い方をしておられました。

堤防は、一番内側の堤防については残っているのですが、第2期に造られた一番海岸側にある堤防で、鉄骨の観光ホテルがあるのですけれども、そこが入っているエリアを守っている防潮堤なのですが、それが完全に壊されていました。また、海に向かって右手の方にもう一つの、一番新しい3本目の防潮堤があるのですが、それは残っているのですけれども、防潮林が内側にある所で、内側のコンクリートの3面張りの所が一部はがれて、堤体の中の土盛りの土がかなりえぐられたような状況になっていました。

一番ひどい壊れ方をした、2番目に建てられた防潮堤の状況を見ると、もう土が全くなくなっていて、海側のコンクリートの堤体が少し海側に移動した所で倒れたような状況になっていました。

それで、少し気になったのは、先生方もよくご存じの集落側に入る門があって、それが全部開いた状態になっていたのです。いつの段階で開いたのかどうか分からないのですが、そこにもいろいろ流された物が絡まったような状況になっていたのです。津波の後に開いたのか、閉めることができなかったのか、ちょっとよく分からないのですが、いずれも開いた状態になっています。それが少し気になったということと、これも一つのエピソードですけれども、まだ海岸線の所では警察や自衛隊の方が遺体捜索をしているような状況だっ

たのですが、町中の方はほぼ大体もう捜索ができたような状況だと思うのですが、唯一残った一番古い堤防の、天端の所にアルバムが置いてあるのです。多分、これは遺体捜索をされた警察か自衛隊の方が、たまたまそのときに見つけたアルバムを、大切なものだと思って、そこに残さずに、わざわざ堤防の上に運んだのではないかと思うのですね。そういうものが幾つかあり、表紙に子供の字で「おもいで」と書いてあったりするのです。それを見たらものすごくぐっと来まして、後でまた議論になると思いますが、原地復興するかどうかという問題になると思うのですけれども、やはり地元の人たちの思いをわれわれは尊重していかなければいけないだろうと、そのとき強く思いました。

それで、田老は大体そういう状況で、もう時間がありませんでしたので、夕方、田老を後にして、そして逆ルートで21日の朝、大阪に帰着しました。長くなりましたが、以上のような状況です。

話題提供者：立木茂雄（同志社大学社会学部）

（立木） 急きょ作ったものですが、私は3月11日は自宅におりまして、12階のマンションなのですけれども、結構揺れました。長周期の揺れでした。3月の21日に新潟空港に飛び、そこから車で山形経由で48号線で仙台入りをしました。21、22と2日間現地で緊急の予備調査的な形で現地に入っていました。

（以下スライド併用）



まず、これは入ったすぐの所ですが、入ってすぐ市内に入りますと、まず目についたのが、これがもう仙台市の郊外に当たる所ですけれども、ガソリンを求めて車がずっと並んでいる、それがまず「あ、ここは被災地なんだな」ということがすぐに分かる状況でした。

市内の中心部に入り、1カ所だけガラスが割れた所がありました。下を見ていただきましたらお分かりいただけるように、宮野先生のお話にもありましたが、ほとんどブルーシートを見ません。住宅でもそうですし、鉄筋の建物でも外観では被害が分からないような感じです。意外だったのは、タクシーがたくさん走っていました。21日ですが、LPガスの方の流通はすぐに回復していて、それでガソリン車はすごく大変な、全然入らないということなのですが、タクシーはがんがん走っています。われわれは取りあえず市内に入った後、タクシーを借り上げて、それで幾つか見て回りました。



まず宮城野区の高砂中学校という所に行きました。ここは避難所になっているのですが、ちょうどその宮城野区のこの仙台港と、それからこちらに七北田川という川があって、この一帯が住宅地になっており、これが仙台東有料道路で、これよりも東側は全部津波に浸かっているわけですが、この辺りにお住まいの方々が高砂中学校という所に避難をしているという場所でした。



それで、上記の写真の奥に見えているのが高砂中学校です。これは後で地図で見て分かったのですが、右手のブロック塀が傾いている建物は精神障害者のグループホームになっていて、ここも水はやってきたという状況でしたが、もう21日の時点では水は引いていて、復旧作業が進んでいました。



高砂中学校の本部がある校舎 2 階に上がりました。階段を上ったすぐの所にはデスクがあり、大阪府から派遣された保健師の方々が 4 名で健康相談のような受付作業をしていました。住民の方々は、当初は全員でばらばらに高砂中学校に避難してきたのですが、これは日にちがまだ少し錯綜していますが、2 日か 3 日後に、自治会ごとに教室に分かれて避難をするようになっていました(上の写真参照)。そもそもは安否確認をするのに、ばらばらであると誰がどこにいるのか分からないということで、いろいろな周辺の掲示板に案内を出して、この地区の方はこの避難所のこの教室に集まってくれと広報されました。その結果、地域の方々が全部一つの教室で、教室の中で家族単位で避難をするという形になりました。マンションの方々も一つの教室に避難をしていました。

もう 10 日ほどたっていますので、最初の避難の皆さんが大変な思いをするという時期ではなく、かなり落ち着いた時期になっていました。神戸市の職員が仙台市の災害対策本部に部屋を一つ用意していただいて、サポートに入っており、そこを最初にお邪魔して聞き取りをしたのですが、それによるとその前日までは 12 の避難所を神戸市の職員でサポートしていたのが、当日(3 月 21 日)から 10 の避難所に、避難所の集約というようなことが始まる、とのことでした。かなり落ち着いた時期で、何か次のフェーズに入ったように思うと神戸市の隊長さんがおっしゃっていました。



幾つか気付いたところで、まず左上がトイレですが、大便是駄目ですと。大便是外の仮設トイレでしてくださいというようなことがここに書かれています。それから固定電話が引かれていて、それで連絡が取れるようになっていました。



また、避難所の QOL を考えたときに、今回はペットを同伴で避難して OK ということで、これは了解を得て撮っている写真ですが、犬を連れてきて避難している人もいるし、それから猫を連れて避難している人もいます。



10日たちますと、ここはお湯で体をふくコーナーで、そういう体をふくというようなことも始まっていました。

体育館が物資の集積所に使われていて、炊き出しも整然と行われていましたし、自衛隊の方が物資のサポートをして、仙台市の保健関係の方々もこの避難所をサポートしていました。後でお見せしますが、高砂中学校というのは蒲生地区という仙台港と七北田川の間の一番激しかった所にお住まいだった方々をサポートしている避難所なのですが、この時点で、回った中ではやはり一番気が立っておられる感じだったのですけれども、それでもかなり整然とした避難風景でした。

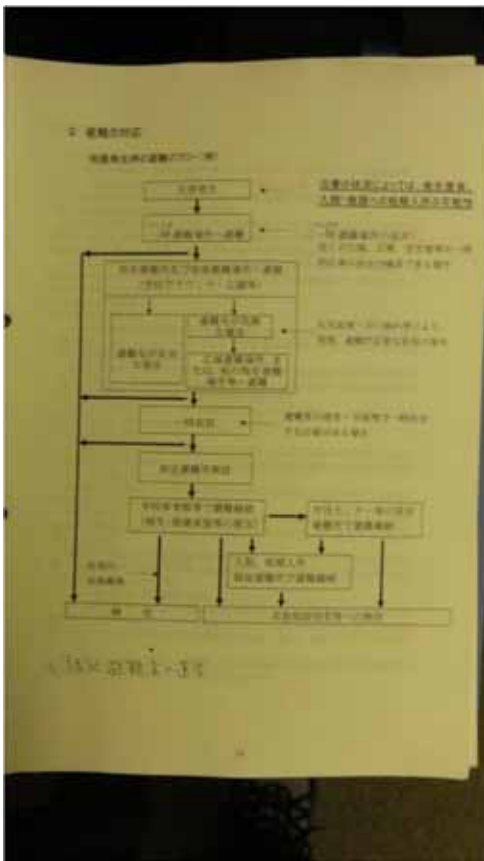
その後、高砂中学校のすぐ近傍に福祉避難所が立ち上がっていました。仙台市は事前に各区ごとに福祉避難所を指定していて、協定を結んでいました。ここは二次避難所として、一次避難所で生活が困難な方々について、健康福祉局の総務課で一本化してスクリーニングをして、この高砂地区の場合には老人福祉センターで受け入れていただくというような仕組みができていました。この老人福祉センターでは、昨年11月に市と協定を結び、11月には福祉避難所に関する座学研修、12月には避難所開設訓練をしていました。HUG(Hinansho Unei Game)をやっていたということです。そして、これは後で分かったのですが、後追い情報ですけれども、発災から数日以内に市内で11カ所の福祉避難所がまず開設をされて、47名の方がその時点で福祉避難所へ移送されていた(河北新報3月15日)、福祉避難所に収容される方はどういう方かということ、要介護度が3以下の方々、だから要支援1・2、要介護1・2・3という、ある程度自力で歩行ができる方々を受け入れる。それ以上の方については、短期入所というような対応をした、とのこと。数で言いますと、この行った時点で、高砂中学校でこのときに確か400名の方が避難されておられて、それで福祉避難所の方には12名の方々が入っておられました。また福祉避難所の中庭の所では、隣接する一般避難所空間(高砂市民センター)に避難された方のペットのための空間もありました。この福祉避難所では、寝る部屋と食事をする場所とをきれいに分けておられた。これも訓練したとおりにやっていますということでした。



高砂高齢者福祉センターは福祉避難所なのですが、同じ建物の右ウイングが高齢者福祉センターで左ウイングが高砂市民センターです。高砂市民センターは、近隣住民が避難してきて、指定避難所ではなかったのですが、市民センターの館長（上の写真のウィンドブレーカーの男性）の決断で避難所になった場所でした。館長さんは、当初は市の方に避難所の指定をして物資を送ってもらいたいというようなことを言ったのですが、行政当局の方は、「ここは指定避難所ではないので送れない」というようなやりとりをして埒があかなくなった。そこで、彼が決断をして、いろいろな事業者とのネットワークを発災前から持っていたので、そういう事業者に連絡して物資を独自に送ってもらうようになった。結果的に、ここは食生活がすごくいい避難所でした（笑）。館長さんは大変気分がハイになっておられたので、1時間ぐらい話しつづけて下さりました。仮設トイレはやはり例によって下にタンクがあるクラウチングスタイルのもので、これは高齢者には大変つらいだろうなと思いました。



なかなか避難している所に入っていくのがつらかったので、外からの写真になりますが、こちらは広いホールに、みんな地べたに寝ている。一方、同じウイングの反対方向は福祉避難所になっていて広い空間が確保されていた。福祉避難所入り口にはゲートキーパーが二人いて、自動ドアの電気を落として手で開けるようにしていた。福祉避難所に対応する以外の方々については、非常にタイトにスクリーニングをしていました。「福祉避難所」という名称も、それだと「私は要介護が付いていますからこちらに入れます」というような方もいた。「福祉避難所」という名称だとたくさん来てしまう。そこで、ここは「重症避難者避難所」という名前で一般避難者には伝えるようにした。「重症でなければ入れません」ということを伝え、それによってもスクリーニングをするようにした。この辺も現場の知恵かなというようなことを感じました。



これは市民センターで使っていた避難所運営マニュアルです。ここは市によって指定されていなかった避難所なのですけれども、それでもマニュアルを入手されて、そのとおりにやっていました。



市民センターの事務所横の掲示版です。いろいろな物資を支援してくださった方々の一覧がそれぞれ張ってありました。なかにはイラン人の一行が来てボランティアをしてくれた、ということも載っていました。マスコミに結構載った避難所だったと思います。



ここからは翌3月22日です。荒浜地区に入りました。朝です。宮城野区の蒲生地区から七北田川を超えて県道10号を南に下りていきました。仙台東有料道路と海岸線間の道路です。ここはちょっと動画があって、どんな感じがご覧になれます。

(翠川) 墓石が建っていますよね。

(立木) そうなのです。墓石が。

(翠川) 結構モルタルで留めているらしいのですが、そこまでは分からない。

(立木) まとまってちゃんと全部建っていました。

(重川) この道路の右側、陸側はどのようなのですか。やられているのですか。

(立木) 動画でもう一つ撮っています。

(重川) 分かりました。

(立木) ただ、同期するほどの時間がなかったんで、それも映像として別のカメラで。



(重川) 不思議なことに残っている所があるのですよね。

(立木) こうやってね。

(重川) うん。

(H) これは結構来ていますね。

(立木) ええ。

(重川) あそこまで水が来ていますね。残っているものがあるのですね。

(立木) ここ荒浜地区は市街化調整区域になっているということを災対本部でお伺いしていたので、基本的に新しい住宅は建てられないはず。けれども結構新しい家や、建て売りっぽい住宅も結構ありました。

(重川) 住んでいる人の建て替えはOKですからね。

(立木) ええ。

(重川) でもあとはみんな田んぼ。

(立木) 田んぼ、ええ。そして水がもうこのままずっと残っているという感じです。取りあえずこういう状況でした。

そして荒浜で、やはりここ、仙台東有料道路の西サイドはほとんど被害がない状態で、道路の土盛りでもって津波が止められていたのだなということを目の当たりにしました。



(立木) 荒浜の南の所に「冒険広場」(プレイパーク)があり、上の写真がその展望台なのですが、二人の方がここに避難して助かった。ここは冒険遊び場で、土を持ち込んで小高い山のようなものを人工で造って、その上にタワーを造って、このタワーの高さがちょうど 15.8m と書かれていました。だからこの二人だけがどうも助かったらしいということです。津波が来たときに他のみんなは西の方に走っていったのですが、取り残されてタワーの上に二人残って、その二人だけが助かったということらしいです。

ちなみにこのプレイパークのプレイリーダーは中林研の OB だそうで、もうプレイパークにはまってプレイパークおじさんになって、これで研究・実践をされているそうです。彼は助かっているので、コンタクトパーソンになるかもしれません。



上の写真は、六郷中学校という、この荒浜地区の住民が避難をしている建物に行きました。ここも地区ごとに学校の体育館と武道場と、それからすぐ隣接してJAの建物があって、この3つの建物に地域ごとに分かれて住んでいて、それぞれ自治がされていました。外からのボランティアは入らずに、自分たちで運営をしているということでした。



最後に、ここが宮城野区蒲生の白鳥地区という所です。住宅団地の地区です。ここはもう本当に住宅がずらっと並んで、土台だけが残っているという状況です。ここもぐるっと写真を撮っています。この七北田川から北の方にぐるっと360度、ここにあった住宅がすべて流されています。

今回の調査で、私は福祉避難所や要援護者の対策はどうなっていたのかということは今後もずっと見ていこうということを考えており、そのためのコンタクトパーソンにお会いしてきました。今回の要援護者の関係で言いますと、仙台市について言うなら、福祉避難所が15日の時点で11カ所開設されていた、という点から考えると、かなり準備ができていた都市であったと思います。これは後追い取材で見えてきたのですが、「河北新報」の2

月の記事によると、「福祉避難所の在り方を考えよう」というシンポジウムが2月19日に仙台市内で行われていました。また、このシンポジウムを実行するという事で、市内の福祉避難所に指定を受けた事業者さんや行政や大学の教員などのコンソーシアムができていて、このようなことで意識が高まっていたときに被災されていたのかなというようなことが分かってまいりました。

ただ、これから更に調べないと行けない課題も見えてきました。要援護者に関しては、河北新報の発災後の記事によると、計画を見ますとマックスで4000人の方について福祉避難所に対応できる準備をしていた（河北新報3月16日）とのことです。一番激しかった宮城野区については高砂老人福祉センター、それから荒浜地区では障害者福祉センターというところで、そこも12～13人の、障害者半分、高齢者半分ぐらいの方々が入っていた。でも避難しておられる方の数に比べると、福祉避難所の人数が少ないので、一体残りの方々はどこに行ったのだろうかということをし系統的に、4月に入りまして調べていこうかと考えております。

話題提供者：柄谷友香（名城大学大学院都市情報学研究科）

（柄谷）私の場合、組織だった調査を行ったわけではなく、後日の東北出張に向けて、秋田に入りました。これだけの大震災ですから、当然ながら、出張は中止になりましたが、現地にご迷惑のない範囲で、結果的には3月21日まで各地の状況を観察させていただきました。この調査の視点は2つありました。この度の災害では、三陸海岸およびそれ以南の沿岸部のような壊滅的被害を受けた地域、避難所が散在する情報過疎地域、さらに直接的な被害は小さいけれどもライフライン被害によって生活を制限されている周縁地域が存在しています。マスコミ報道によれば、原発事故や壊滅的な地域の映像、いわゆる目立った被災地が取り上げられがちですが、今後の復旧・復興を見据えると、壊滅的被災地周縁の地域の存在はとても重要になると考えております。東北地方の中でも、さまざまな被災地が存在し、長期的支援を行える体制、あるいは、外部からの支援を受け入れる体制には周辺地域の存在が重要ではないかと考えたのです。そこで、秋田県庁や青森県庁の状況を拝察し、被害を受けた北端部分の八戸市から久慈市に滞在しておりました。

もう一つは、後ほどお話ししますが、先ほど立木先生が言われたような避難所のリーダー的な存在や自治会長さんなど、地域リーダーの動きがあるのか、また、その存在が避難所の管理・運営やその後の再建にどのような影響を与えているのか把握したいという目的がありました。短期間でこれらのことが把握できたとは思いませんが、今後長きにわたり寄り添わせていただくための情報収集と考えております。現場の観察を通じて見えてきたことをご紹介します。

まず、調査行程ですが、滞在先の秋田から能代、大館、弘前を通して青森県庁にたどり着きました。大変ご多忙の時期ですので、職員の方々へのお声かけなど一切せず、外側から動きを観察しておりました。職員の安否確認が完了された様子でした。県内では3名の方がお亡くなりになり、1名が行方不明でしたので、海上保安庁と自衛隊の方々ที่搜索の打合せをされていました。また、近隣の岩手や宮城の被災状況を見ながら、支援物資の準備をされているような状況でした。

その後、甚大な漁港被害を受けた八戸市に伺いました。暫定的ですが、全壊が218棟、半壊が457棟、一部損壊359棟ということで、死者1名、行方不明者1名という被害状況です（4月5日時点）。八戸では、市役所および災害ボランティアセンター、漁港に伺いました。後ほどご紹介しますが、漁港の被害は甚大で、また、沿岸寄りの市街地、久慈市に

向かう金浜などの沿岸部においても全壊・半壊、一部損壊、浸水被害が見られました。全体の印象としては、静かな被災地という印象を受けました。今回のような広域大規模災害でなければ、ここ八戸にも各社のマスコミが入り、関係副大臣が現地入りするといったような状況だったと思うのですが、より以南沿岸部の甚大な被害に比して注目度の低さを感じました。

次に、市内の復旧に向けた動きを把握するために、災害ボランティアセンターに伺いました。八戸市の災害ボランティアセンターは3月14日八戸市総合福祉会館1階に開設されました。(当時の)主なニーズというのは、いわゆる泥出しやたんす、ピアノなどを移動するために若い人の手が欲しいということでした。甚大な被害を受けた以南の三陸海岸の地域においては、まだまだボランティア募集の受入体制がないこともあり、八戸では14日に開設して16日には延べ717名のボランティアが集まって、ニーズよりもボランティアさんの方が多くなったため、いったん募集を打ち切ることになりました。地元の高校生や大学生が大勢集まっておられ、ニーズを待つ姿に、地域を支えるチカラを感じました。一方で、被害に比して上がってくるニーズが少なく、現場でのニーズの吸い上げと支援者とのマッチングに当初は苦労されている様子でした。被災地の1つである八戸ですが、被害を受けた方々やボランティアさんのいずれも、「以南はもっと大変だからねえ・・・」と言われ、八戸は自分たちで復旧させるといった意気込みを感じました。

続いて、甚大な被害を受けた八戸漁港に向かいました。八戸港は港湾法上の重要港湾であり、東北地方では仙台塩釜港に次ぐ工業港、国際貿易港です。岸壁の姿は残るものの、係留していた船は海岸から数百メートル離れた防風林の奥まで流され、市場や漁協事務所も壊滅的な被害を受けていました。それ以外にも、漁港には冷凍倉庫や加工工場、運送会社など関連施設や企業も大きな被害を受けていました。現地で声をかけていただいた漁協関係者の方は、「あまりの甚大な被害に先の見通しが立たない」と仰いながらも、「被災地の中であって、自分たちが海に出ることが地域の活性化にもつながる」と言っておられたのが印象的でした。その言葉の通り、被災3日後の14日には復旧活動が開始、21日にはまだ修復叶わぬ岸壁から出漁を再開し、翌朝には威勢の良い競りの声が市場に響きました。海底には津波による堆積物により船底がすれるのを恐れて、津波を免れた船が1列に並んで静かに、ゆるりゆるりと等間隔で出て行かれたそうです。もちろん、平時のような水揚げはなかったものの、被災された方々の口に届けばよいとのことでした。復旧を待たずして残された船で漁に出て、漁港の機能を失わせない。大変豊かな漁場をもつ三陸海岸の北

端八戸漁港のこうした動きが、地域の再建に結びつき、壊滅的被害を受けた他の漁港にもつながり、少しずつでも漁港としての機能を取り戻すことを願ってやみませんでした。

八戸市の南隣に位置する久慈市も被害を受けており、八戸市に遅れての災害ボランティアセンターの開設となりました。八戸の方々が自分たちで再建しようと肅々と頑張っていたらっしゃった一つの姿としては、八戸に集まってきた物資を、自分たちは大丈夫だからと久慈市に運ばれていました。

その後、一般車両への東北自動車道の開放や、それに伴うバス等の公共交通が徐々に運行し始めたため、23日にそのままバスで仙台市に入りました。青葉区と宮城野区の災害ボランティアセンターである青葉体育館と宮城野体育館に伺いました。青葉区の方は東北大学や県庁・市役所がある地区ですが、こちらはボランティアが町に出て行って「何かありませんか」と訪ねると、「特にない」というような、営業時間や品数の制限はあれど店舗は営業しているような状況でした。春休み中の学生を中心とするボランティア希望者が40～50名程度待機しており、社会福祉協議会の担当者がニーズを口頭で発表し、それに対して可能な人が手を挙げる方式でした。なかなか上がってこないニーズに対してボランティア希望者が多く、2～3時間寒い体育館で待たされるといった状況も見られました。一方、宮城野区は、青葉区と同様、泥だしや清掃のニーズはありますが、それ以外にも「家内がなくなって寂しい。電話で話を聞いてほしい」といった傾聴ボランティアニーズも出始めていました。こうした心のケアを支援できる社会福祉士などの専門家が不足しており、すぐには応えられないニーズも上がり始めていました。集まっていた東北福祉大学などにおいては、もう一月休暇になるとのこと、ボランティアを続けたいという学生さんが多く、ひたすらニーズ待ちをする姿を拝見し、ボランティアの現地サテライトを設置し、ボランティアの存在さえ知らない方々へのニーズの掘り起こしができないものかと社会福祉協議会のご担当者とお話をしました。

仙台沿岸部については、仙台新港荒井地区の被災状況を見せていただきました。東北屈指の工業港、国際貿易港であり、漁業に関わる漁協や冷凍倉庫、加工工場はもとより、アウトレットモールや電化製品店などの郊外型大型店舗も立地しており、その工業被害規模は極めて大きいことが伺えました。八戸や久慈、その他三陸沿岸部の被害は極めて甚大ですが、その地域、地域によって沿岸利用の形態が異なっており、漁業の再建のみならず、地域によって異なる復興ビジョンの必要性を感じました。

今後の調査予定ですが、本日東京から盛岡入りし、そこから田老地区、気仙沼市、陸前



写真1 漁協を始め、加工や冷蔵、運送等関連業者も甚大な被害を受けた（久慈漁港）



写真2 沿岸道路の家屋や倉庫が倒壊し、多くの漁船が打ち上げられた（八戸市金浜付近）



写真3 市内災害ボランティア参加者は3日間で700名を超えた（八戸市総合福祉会館）



写真4 沿岸部から数百 m にわたって車や船、松などが押し流された（仙台新港）



写真5 仙台市社協の方々も発災後休みなく勤め、疲労が見られた（青葉区 VC、青葉体育館）



写真6 市内在住の学生を中心に、40～50名が寒い中ニーズを待つ（青葉区 VC、青葉体育館）

高田市などを訪問し、対応の動きを観察させていただくつもりです。大変な状況ですので、お声かけすることはまだまだ先になりますが、時々刻々変化する様子を観察させていただくつもりです。合わせて、被災地および周辺地域の多様な統計データを時系列に整理しておくなど、広域にわたる被害の影響把握にも着手いたしますので、改めてご報告いたします。

話題提供者：佐土原 聡（横浜国立大学工学部）

（佐土原） 建築学会の建物は本当に揺れないのですよね。学会で会議をやっていたのですが、会議を続けたのです。結局あまり大したことはないだろうということで続けたのですよね。5時ぐらいまでやって。

僕は談話室にいたものですから、窓から見るともう周りのビルがこんなになって揺れているのですよね。けれども建築学会のあの建物は本当に揺れないものですから、その違いにあまりにも違和感を感じて、やはり初動が遅れたというか、そういう感じがしましたね。テレビがそこにあって、みんな学会の建物の中にいた主な人は、ちょうど理事会が何かやっていて、学会長も副学会長もみんなそこでテレビを見て情報収集をして、それでこれからどう立ち上げるかというようなことを話し始めたという、そういう状況です。

学会に一晩泊まったのですが、毛布は貸していただけるとし、朝はおかゆも出てくるし（笑）もう本当に温かい、いい思いをして、それで朝帰りました。そんなことで、本部になる学会が非常に建物として強いというのはびっくりしました。あれはやはり何か工夫があるのですか。どうなのですか。免震補強はしていないと思います。当日はそのような状況でした。

話題提供者：矢代晴実（東京海上日動リスクコンサルティング（株））

（矢代） 地震保険に関してですが、損害保険協会が「地震保険中央対策本部」を立ち上げた。中央対策本部は、地震発生後に損保協会に設置された組織で、仙台に設置した地震保険現地対策本部や損害保険各社と連携しながら損保各社の損害処理基本方針や各社の共同調査方法などを決めている。

損害保険各社の共同調査の結果、被災地の一部地域を「全損地域」に認定した。これは、航空写真や衛星写真のみで「全損地域」を始めて認定した。認定したのは、宮城県気仙沼市と岩手県上閉伊郡大槌町、下閉伊郡山田町のそれぞれ一部地域です。

また、今回の地震で損害を被った木造建物や家財の損害調査について損保協会では一定の条件に合致する物は従来の現場立会調査だけでなく、契約者の承諾のもとで自己申告に基ずく書面による調査を導入することになっている。首都圏の契約者に対する対応も開始している。

話題提供者：森 伸一郎（愛媛大学 大学院理工学研究科）

（森） 私は前々日までニュージーランドの地震の調査をしていまして、ですからもう 2 月 28 日からずっと地震対応状態です。ちなみにニュージーランドのクライストチャーチの地震はせまいところに集中したものすごい液状化でした。しかも時間がたっているから噴砂が噴煙として巻き上がって、まるでスモッグ状態、そのようなことを見てきて、こちらに帰ってきました。今回の地震が起きたときは、東大の生研で開催された学会の報告会で、地震観測場所の周辺での液状化状況と、地震動記録はどれだけ影響を受けているかと、そういう見方をしてきて、そんなことを話していました。

話が終わって、次の次になったら、最も近代的なビルなのに、大きな音が鳴り、「緊急地震情報です」というアナウンスが会場に流れ、かなり大きい揺れが三十何秒後に来ますと言っていました。地震工学研究者 200 人ほどが集まっていたのですが、皆さん、にやにやして待っていたわけです。私は、揺れ方がおかしいと思い、壁のそばにいて、とにかく構造は大丈夫だから、あとは落ちてくるものだけ心配しようとして、吊り照明を見ながらこうやっていたのですが、明らかに揺れがおかしかったですよね。それで、3 分ぐらい揺れて、もういっぺん揺れてというようにして、かなり大きな揺れでしたね。本震の後の方のゆれ



写真-1 NZ 地震報告会会場の様子。地震工学の専門家が緊急地震速報を聞き、揺れ始めて 50 秒後によく「部屋の外に出て下さい」という誰かの呼びかけに応えるように避難行動に移った。

のときは、私は「これは」と思って、人生で初めて机の下にいったん潜りました。倒れるとは一切思いませんでしたが、吊り照明の振れ幅が大きかったので物が落ちてきたら嫌だなと思いました。はじめの揺れのとくに、揺れが始まる前から会場の様子をビデオ撮影し

ていましたが、実は僕は会場にいた皆さんの様子を壇上に登って全部ビデオで撮ったのです(写真-1)。専門家の地震時行動という観点で興味深いものです。終わったなと思って戻ってきたら、2回目があって、それで私は机の下に入った、そういう状況だったのです。

それが終わると、今度は2回目の余震、最大余震のようなものがまた数分後にありました。本震の後もいったんは続けようということになって(これは意外でした)3分の1ぐらいが残っている状況で続けていたのですが、余震のときに、土木学会の会長が「これはやめ」と言って、一言で決まりました。

その後、ぱっと散りまして、取材に報道の方が大勢来ていて、それから研究者もいた。残ったのが私を含めて3人らしい研究者と、日経と共同通信の人が会場建物に残りました。「何でみんな慌てるんだらうな」と思いました。ルールからすると、震度4以上が揺れたらまず点検が始まるから、私の場合、帰りの最終便まで空港には、まずたどり着けない。私は松山から来ていましたし、しかもあの揺れからすると、どんなに少なく見積もってもマグニチュード8クラスというのは、自分なりに確信していました。会場が騒然としているときに、最初に若い方が携帯電話でどこかのサイトをぱぱっと見て7.8だと言ったけれども、いや、そんな小さくは無いだらう思いました。仮に地震計が壊れるようなことにもなっているとしたら、運行再開は相当遅くなることになるからです。いずれにしてもその日は、動けば旅行者の帰宅難民になると思いました。東大生研が一番だと思い、どの先生を訪ねようかと逡巡しながらキャンパスにいますと、大勢の人が避難のため中央の広場に集まっているのを目にしました。みんなが白いヘルメットをかぶって、学生・教職員が大勢集まっているのを見て、避難訓練がすごく良くできているのだなと、僕はびっくりしました。みんながヘルメットをかぶっていたのです。それがすごい。(写真-2)それはやはり、以前、大学での避難訓練の導入などについての話を聞いていたましたが、目黒先生の功績だなと思ったのです。

その中で黄色いヘルメットをかぶっている旧知の地盤系の古関先生にたまたま会いまして、情報を得るためテレビを見せてもらうということで研究室にお邪魔しました。「好きに使って下さい」というやさしい申し出があり、あとお二人の避難者と長居しようということを決めて、食べ物と飲み物を、一応小食であるとすれば3回分ぐらい、生協の売店で買いました。その後、テレビで3:30頃の津波襲来の画像を見てからは皆もうハイテンションになりました。ですから、(気持ちの沈静化のため)避難した外部の者で研究室にあるビールやワインを戴きながら、ずっとテレビでこの成り行きを見ていたという状況です。

私はもう翌朝にでも東北か首都圏の現場にすぐに入ろうと考えていました。ともかく私の今までの経験で、混乱している直後が現場に一番入りやすいとき。もちろんリスクはあるのですが、山岳地は大体道路が通っているだろうとか、いろいろなことを整理していたのです。夜の9時にはっと気付き、インターネットでレンタカーを予約しようとすると、



写真-2 地震直後の東大生研の避難の様子。大勢の学生・教員が集まり半数がヘルメットをかぶっていた。

どの会社でも、もうすべて取られていたのです。帰宅難民者にすべてのレンタカーを押さえられて、あの威力にはびっくりしました。ニュースでやっていたように、東京は靴、自転車もう売り切れというような状況がレンタカーにも及んでいました。

そんな状況なので、私はちょうど24年前に東京湾岸での液状化を調査していましたので、翌日電車とタクシーでまず、それらの地点を見ようとして行きました。最初は、お台場や前回西の端で液状化のあった東京有明から調べていきました。「これはすごい液状化だ」と思ったのが新木場でした(写真-3)。

一箇所を詳しく回るのは得策ではないと思い、翌日より京葉線を往復して線路の両側を窓から観察しました。液状化噴砂はすぐに除去されるからです。ともかくまず全体の分布をとらえようと思いました。大体お台場から始まって新木場からひどくなり、浦安、そして幕張、美浜区などがずっと広がります(写真-4)。そして千葉ポートパークのタワーの下できれいな液状化が24年前はあったのですが、今回はそれが無いという感じでした。



写真-3 江東区新木場での液状化。翌日3月12日(土)16時頃、この事業所ではトラック4台分の噴砂を運び出した。

噴砂の量もすごくて、本当に沿線全部だったのです。ともかく東京へ戻ってきたのですが、大学の入試などいろいろなものがありますので、松山に行って、それからまた関東に戻ってきました。東京の液状化調査をするということで戻ってきましたら、もう噴砂が見事にきれいにされていました。クライストチャーチはボランティアで噴砂が除去されるというように報道されていましたが、見ていたら効率が全然違うのです。住民は噴砂をあまり片付けません。やはり日本人は素晴らしいと思いました。向こうは、格好はすごいのですが、人数も少なく効率がものすごく何か悪そうな感じなのです。日本は住民が大勢黙々とやっていて、効率よくきれいになって、びっくりしましたね。そして取り除いた後は水でも洗うから、2回目に行ったときはよほど注意しないと、ここが液状化の場所だったかどうか分からないくらい。だから液状化研究者にとっては、高度なそういう高邁な市民がいる所は、液状化したかどうか分かりにくいですね(笑)。本当は状況から分かるのですが、あくまでエビデンスがなくなるから想像でしかない。こういう座屈などは残っていますけれども。



写真-4 浦安市舞浜の東京ディズニーランドの駐車場ででの液状化の様子(3月13日(日))。噴砂除去作業も終盤。

今回その中で、私の興味と皆さんの興味と二つ言いますと、一つの私の興味は、液状化したときの地盤と建物がバラバラに動くのだろうということが実証された点です。実験してもそうですし、多くの皆さんが結構動画を撮っているので、それを先に集めて回りたい。ゆっくりと動き急に止まる、砂のおかげでぎゅっとなっていくというのがよく分かりました。

それから、2回目に行ったときには、行く前に千葉浦安のガス・下水道・水道のストップしている区域が、もうグーグルアースで見られるように提供されており、それを参考にして詳しく調べました。ガソリンがなく、レンタカーは使えず、電車と足しかないので、時間がかかり疲れしました。それに加え2回目のときに教育目的で連れて行った学生を指導する、という状況です。夜9時くらいまで徒歩で調査しましたが、夜の調査では、浦安では自主警戒している人や復旧対策をしている自治会事務所などで、安心・安全に自主的に取り組んでいる皆さんと話す機会がありました。詳しく調査したところでは、当事者にと



写真-5 浦安市舞浜3丁目の住宅造成地での液状化(3月21日)。左側の家は道路より70cm沈下、右側の家は道路と反対の方向に傾斜しており、噴砂は片付けられていた。

っては、マスコミにもとり挙げられていない激甚災害地区という捉え方で、沈下の最も深い所は学生の腰まで浸かるほど沈下していました(写真-5)。傾斜も大体1~2度でした。

クライストチャーチと同じで、話す住民の皆さんが、もう疲れ果てているわけです。支援は浦安市からしかない。知られていないものですから、そこに援助が来ないと疲れが増大するのでしょうか。問題が浦安の中で閉じた格好になっていて、それに接するのが少しつらい状況でした。たまたま都政新聞の人が最初に何か私の液状化調査に関する取材記事



写真-6 潮来市日の出地区での住宅造成地での液状化被害(3月23日)。家屋の傾斜が大きい(4度)

を見たようで、取材に対して、都内でも同じような地域があるので、とにかく自治体自身が積極的に動くべきというようなことをコメントしたりして、何とか新木場や浦安などの隠れた液状化被害地域に目が行くようにと思っていました。

そうしたところ、今度は潮来の方でちらっとすごいものがテレビに映ったという情報が入り、帰る予定だったのを延期して、また1泊して潮来に行きました。潮来に行ったら、これがまたすごく、日の出地区が50%ぐらい、多かれ少なかれ傾いていました。浦安は企業庁などが埋め立てた所と聞いていますが、浦安と違って、その悲しいのは土地改良区の人たちが自分たちで利根川の砂を浚渫して埋めて、そして下水も自分たちで造っていますから、ボーリングデータも地盤調査データも一切なく、要するに経験と勘のような造り方を多分していることです。ですから埋設パイプもぼわーんと歩道に浮いてきていますし、水路も傾いて浮き上がっていたりして、本当に下水がやられていました。運転手さんや地元の方はみなさん仲がいいようで、「最も被害の大きい所に連れて行ってほしい」と言ったら、「よし、おれの友達の所が一番ひどい」などと言って連れて行ってもらいました。当事

者の人と話しができたのですが、「笑うしかないよ」というようなことで、あきらめながらも、もうどうしていいか分からないという様子でした。

僕は行っていませんが、現地の住民の方に話を聞くと、利根川沿いで断水している所はみんなそれなりに液状化が起こり、家も傷んでいるというようなことでした。

話題提供者：大西一嘉（神戸大学工学部）

（重川） 大西先生は被災者ではないでしょうが、コメントなどあればお願いします。

（大西） 被災地も見ていませんし、現地では今も被災は続いており落差が大きいかもしれませんが、当日の経験談というか雑談めいたお話でよろしければ・・・

エレベーターに防災備蓄ボックスを設置した日が・・・

地震のとき私は自宅マンション2階の管理事務室にいました。実はマンション管理組合の防災担当理事として、超高層住宅のエレベーター地震安全対策に取り組み、P波地震計

（未設置）の整備や、緊急地震速報による自動停止システム（および各戸放送設備）の予算を総会議案としてまとめました。さらに、長周期地震波など不測の事態に備えて各エレベーターに防災備蓄ボックスの設置（写真1）を総会提案しようとしたのですが、年配の理事から「邪魔になるだけ」とか、「市の想定では津波による地下電気室浸水の恐れなどない」と猛反対されました。



写真1 設置された防災備蓄ボックス

ちょうど理事の交代期で、次期理事長予定者も陪席していて「そんな危険な物をエレベーターに置くなど認めない（この方はいくらか不動産の法律知識があり、子供が消火器を上から投げ落とした事件が頭にあったのだと想像しますが・・・）」

まあ、私に人望がないというか（笑）・・・、一部理事の強い反対で話が前に進まない。「行政の防災活動助成から出る費用で、取りあえず一度設置してみて居住者の反応をみませんか」という理事長の取りなしで、結局、「補助金で1台だけ設置し、1年間様子を見る」という条件付きで話を収めた経緯がありました。



写真2 備蓄ボックス内の収納

たまたま、その備蓄ボックスをエレベーターに



写真3 応急トイレの組立方法



写真4 応急トイレ使用時の状況

設置した日が地震の起きた3月11日なのです。午前中に業者が来て、お昼過ぎに設置終了の連絡が入り、担当者の説明を受けながら、住民向け説明用に写真撮影や録画を行いました（写真2、写真3、写真4）。

また、備蓄ボックスの収納品見本をロビーで展示する作業を手伝いました（写真5）。いざというときに何が入っているか住民が知らなくて役に立ちませんし、備蓄ボックスの開け方もわかる様に説明書を置きました。



写真5 展示した収納品

マンションで感じた揺れと緊急対応

全て終わって、「これで地震が来ても安心ですね、ご苦労さんでした」と玄関前で別れようとした、まさにその時、「アレッ？ これって地震じゃ・・・」と・・・（笑）。

管理事務室のテレビを付けて緊急ニュースを見ました。TVは災害時に必要だと購入したばかりで、転倒防止措置も講じています。すぐに5基のエレベーターを全て止めさせました。（写真6）。幸い閉じ込められた方はいませんでしたが、途中階で1基の安全装置が作動して自動停止し、地上階への呼び戻しが効かない状態でした。住戸内放送で



写真6 エレベーター制御盤

エレベーターが停止中で使えないことを全戸放送してもらいました。(写真7)

1ヶ月前に地震防災訓練(写真8、写真9)を行ったばかりで、詳しい説明抜きでも私の指示する意図をよく理解していただき、フロント職員も含め管理スタッフとの意思疎通が非常にスムーズにできました。



写真7 管理事務室の防災センター



写真8 防災グッズ展示、家具固定体験



写真9 簡易震動台による効果体験

【2月のマンション地震防災訓練の様子】

全エレベーターは停止状態に

三陸沖の地震発生が14時46分、神戸で揺れを感じ出したのはその5~10分後の15時前で、ギシギシという音とゆっくりとした揺れを感じました。園児バスの出迎え時間帯ですし、外出帰りの主婦や子供などもいて、エレベーター停止後はロビーに人が増えてきたので、エレベーターを止めなければなぜ危険なのかについて、ハンドマイクを手に説明をしました。(写真10)



写真10 コミュニティホールの様子

先ほどお話しした1月の総合防災イベントでは、地震によるエレベーター閉じ込めを想定した訓練をエレベーター製造会社を呼んで実施しており、長周期地震の危険性をある程度は理解されていたと思います。

ただ、東北地方という遠方の地震でなぜ神戸にまで影響が及ぶのかが腑に落ちないという反応でした。私は、「神戸でさえこんなに揺れる位、とてつもない地震が起きて、大津波が三陸沿岸の街を飲み込んでいるのですよ」とお話しました。マスコミも津波被害報道に精一杯で、震源地から離れた所で起こる長周期地震による影響については注意を喚起する体制がないと感じました。緊急地震速報も震度が低い所では役に立たない。

余談ですが、ハンドマイクを収納する防災ロッカーは2階の管理事務室に置かれています（写真 11）。2月の地震防災訓練で使おうとしたら、誰も防災ロッカーの鍵の保管場所を知らず、探しても見当たらない。「日頃使わないから鍵をかける」というのが歴代理事会の発想だったようです。鍵のありかさえ忘れる位だから、電池も切れていて使い物にならない。さすがにこれではいけないと鍵をかけないルールに変え、お陰でお蔵入り同然だった防災グッズも役立ちました。



写真 11 防災ロッカーとテレビが活躍

自宅に戻れない高層階帰宅困難者

玄関ロビーには、外出先から帰ったばかりで何が起こったのかさえ分からず戸惑う住人も多かったので、ラジカセを使ってTV ニュースを館内放送で流して地震発生状況を伝えました。そのうちに、管理組合の理事長から携帯電話で連絡が入り、緊急対応は私に一任するという指示をもらいました。

一方、マンション管理会社側からは、ロビーでのTV 音声の放送を聞いて子供が怖がっているし、大津波の被害の報道ばかりで不安が募るだけだから、止めたいと言ってきました。この申し出は断わりつつ、フロント業務の女性から要望が出た「エレベーター停止中」の張り紙（写真 12）を、EV ホールや玄関各所に掲示する準備をしました。情報を受ける立場になって考えると、こういった時の放送や掲示物の文面（写真 13）にも、かなり気を使わねばならないことを実感しました。

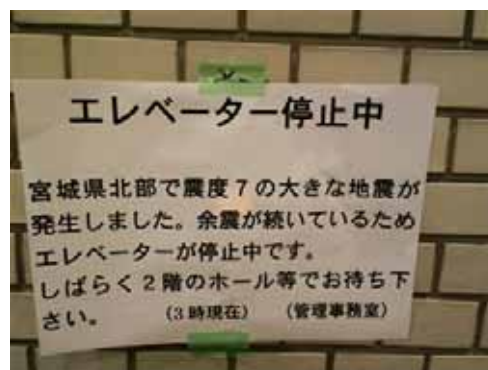


写真 12 エレベーター停止を知らせる張り紙

エレベーターの運行再開に至るまで

大きな揺れを感じてから 30 分くらい経ち、エレベーター停止が長引くにつれて、ロビーの人々から運行再開の要求が強くなり始めました。エレベーター業者が来るのは 4 時半頃との連絡でしたので、まだ 1 時間もある。

「子供の出迎えに降りて来ただけなので自宅に赤ちゃんを一人で残していて何とか戻りたい」（欧米だと児童虐待で通報かも・・・）とか、いろいろな方がおられたので、マンション管理会社の方と相談しました。

しかし時折大きな余震をテレビが報じている。地震管制運転がかかるとエレベーター会社の安全確認なしには動かさないので思い悩んでいた所、

その場に残っていた防災備蓄ボックスを取り付けた社員の方から、「備蓄ボックスを設置した EV かごなら、万一閉じ込められても 4 人 × 1 日分のトイレや物資が揃っているから大丈夫（笑）このエレベーターで運べば問題は少ないのでは？」との提案がありました。その方は防災士資格があり、エレベーターの知識も一通りはお持ちとのことなので協力をお願いすることにしました。

安心備蓄ボックスとしての意外な効用

そこでロビーの方々に、「1 台だけエレベーターを係員付きで動かしますが、余震も続いており、途中で止まって動かなくなる恐れがあります。ただ、エレベーター内のボックスの中には十分な水・食料とトイレが備蓄されていて、社員自身がサービスします。ご納得の上であれば数人ずつ乗ってください」と呼び掛けました。

管制運転を解除して上り輸送だけを手動操作で有人運行しました。地震から 1 時間近く経っていたと思います。

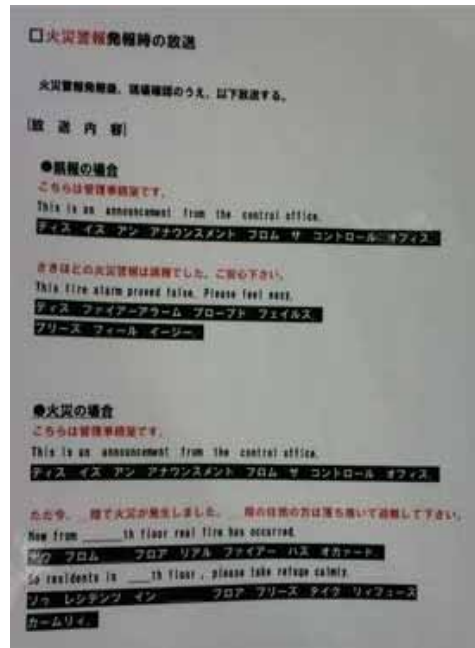


写真 13 外国人向けに日英併記のアナウンス文例



写真 14 エレベーター運行に協力してもらった防災備蓄センターの担当者

(これは冗談ですが)エレベーター内では、備蓄ボックス会社の人「備蓄ボックスはいかに有効か？」を、しっかり説明しながら皆さんを送り届けていたとか・・・(笑)。

運行再開から10～20分後に、エレベーター管理会社との電話で大型の非常用エレベーターなら運行再開してよいと連絡があり、この1台も有人で手動運転をはじめました。輸送力が格段に大きくなったのでロビーで待っていた方々は自宅に戻れるようになりましたが、余震の揺れは時々感じており、ニュースで巨大地震発生を報じていたので、下りはノンストップで1階へ向かい、居住者は階段で降りていただくようお願いしました。しかし、エレベーターが動いているのは見えるから、管理事務室には「犬の散歩の時間だから下りのエレベーターに乗せて欲しい」(笑)という電話がかかってきて、かなり粘られたそうです。幸い、予定より少し早くエレベーター業者が来て、運行が正常に戻ったのが17時前。1～2時間ですが、いろいろあって長く感じました。

ショッピングに出かけていた家内とは全く連絡が取れず、私は、17時過ぎにいったん自宅へ戻りました。その後、何も知らない家内が18時前にのんびりと戻ってきて、子供からブーイングを浴びた(笑)という、まあ、それだけの話なので・・・

被災地の現状からはかなり違和感があるかもしれませんが、それぞれの状況を知っていただくことも何かの参考になればとご紹介しました。

ところで、ロビーに展示していた防災備蓄ボックスの収納品のうち、手回し発電型の多機能懐中電灯が各種携帯電話の充電もできるというので、居住者の問い合わせが相次ぎ、単品での商品斡旋をしていただくことになりました。



写真 地震後に人気急上昇した手回し充電付きの多機能懐中電灯

こんな事があったので、すべてのエレベーターに備蓄ボックスを付けるだろうと期待しているのですが、まだ付かない(笑)。

3月13日の総会で発足した新しい理事会には動きがありません。世間では想定外の事態が続くので、何事も予断は許されないという事で、私の話を終わります。

(重川) 備蓄ボックスは足元に置いて邪魔になるような大きさなのですか？

(大西) エレベーター内のコーナーに設置できる三角柱の形をしていて、同種の製品の中では収容力がかなり大きいのですが、台車の出し入れにも不都合はないと思います。ただ、見慣れないものに対し最初は抵抗感が強いのかもしれません。ボックスを開けるのは簡単な仕組みですが、わざわざ時間がかかるように工夫されていて、いたずら防止になっている点が、メーカーの特許らしいです。

(質問) エレベーター防災備蓄ボックスは関西でも設置が進んでいますか？

(大西) この地域のマンションでは私のマンション以外でまだ設置例は聞いていませんが、いずれ進むと思います。事業所での設置が先行しています。AED と備蓄ボックスをセットでエレベーターに設置する事もできる。エレベーター台数にもよるし、地震で全停止すると困るが、AED を取りに行く時間を考えるとこれも良いかもしれません。

今回の地震で大阪南港の旧 WTC ビル(地上 55 階・地下 3 階建て、1995 年)に移転中の大阪府庁咲洲庁舎は震度 程度程度の揺れでしたが、長周期波でエレベーター 4 基が停止し府職員 5 人が閉じ込められています。ワイヤーが絡まってしまってエレベーターが動かず、消防も駆けつけたが手を けられずレスキュー隊が救出を終えたのが午後 8 時と、地震から約 5 時間もかかっている点が大きな問題です。ちなみに、府の旧庁舎にはエレベーター備蓄ボックスが置いてあるが、肝心の咲洲庁舎にはなかったそうです。私は地震の 2 日後にマンションの管理組合総会があり、総会準備に忙しい状況だったので、あまり詳しく調べていません。

(翠川) 先生のマンションは神戸ですよね？

(大西) はい、かなりの高層階ですが地震時は 2 階にいて上階での揺れ方はよく分かりません。確か 6 階(?)の方が、「ものすごい揺れだったが、大丈夫なの」と真っ青になって事務室に駆け込んで来られました。構造は SRC 造ですから RC 造より揺れやすい。家にいた子供たちは長時間の揺れで不安になって、階段を駆け下りたそうです。

【以上】

1. 2011 年度地域安全学会大会 (総会・研究発表会 (春季)) のご案内

- (1) 第 28 回 (2011 年度) 地域安全学会研究発表会 (春季)
 - (2) 2011 年度地域安全学会総会
 - (3) 平成 22 年度地域安全学会論文賞受賞講演
 - (4) 日韓台交流シンポジウム 東日本大震災を巡って
 - (5) 公開シンポジウム等
(雲仙普賢岳噴火災害から 20 年)
-

長崎県島原市で 2011 年度地域安全学会総会および公開シンポジウム等を開催します。今年度も総会にあわせて、第 28 回 (2011 年度) 地域安全学会研究発表会 (春季) <一般論文発表会> を行いますので積極的な参加をお願いします。

- (1) 第 28 回 (2011 年度) 地域安全学会研究発表会 (春季) <一般論文発表会>
場所：九十九ホテル (以前、復興アリーナとお知らせしておりましたが会場が変わりました)
日時：2011 年 5 月 27 日 (金) = 13 : 00 ~ 16 : 30
一般論文の「投稿要領」については前号のニュースレター、ホームページをご参照ください。原稿締め切りは 4 月 28 日 (金) です。
上記の時間は一般論文発表数により多少の変更があるかもしれません。
原稿の送付先は ippan-haru@isss.info、発表は口頭発表のみです。

- (2) 2011 年度地域安全学会総会
場所：九十九ホテル
日時：2011 年 5 月 27 日 (金) 16 : 30 ~ 17 : 30
総会終了後、台湾災害管理学会との研究協力協定の調印式を実施します。

懇親会

場所：九十九ホテル
日時：2011 年 5 月 27 日 (金) 18 : 00 ~ 20 : 00

- (3) 平成 22 年度地域安全学会論文賞受賞講演
場所：九十九ホテル
日時：2011 年 5 月 28 日 (土) 10 : 00 ~ 11 : 00
- (4) 国際交流シンポジウム - 東日本大震災を巡って -
場所：九十九ホテル
日時：2011 年 5 月 28 日 (土) 11 : 00 ~ 12 : 00

- (5) 公開シンポジウム (後援：島原市)
「雲仙普賢岳噴火災害から 20 年：火山災害からの復旧と復興、
これまでの課題とこれからの課題」

場所：九十九ホテル
日時：2011 年 5 月 28 日 (土) 13 : 30 ~ 16 : 00
開会挨拶：地域安全学会長
基調講演「雲仙普賢岳の火山災害に学ぶ」
高橋 和雄 (元長崎大学教授)
パネルディスカッション
コーディネーター：目黒 公郎 (東京大学)

パネリスト：

大町 辰朗（NPO法人島原普賢会代表）

杉本 伸一（島原半島ジオパーク推進連絡協議会）

槌田 禎子（KTN テレビ長崎）

清水 洋（九州大学教授 地震火山観測研究センター長）

閉会挨拶：地域安全学副会長

現地見学会

日時：2011年5月29日（日）＝9：00～16：00

・島原大變の流山、眉山崩壊壁、仁田団地（復興住宅団地、慰霊塔）、安中三角地帯、土石流被災家屋保存公園、火砕流最高到達点、旧大野木場小学校（火砕流被災校舎）、上木場農業研修所跡、平成新山ネイチャーセンター、千本木展望台等

見学会修了後、長崎空港までバスで移動。

<バス代を徴収する可能性があります>

長崎空港からの送迎

<行き>5月27日（金）

（東京発）

SKY401 7:20 10:25（神戸経由） JAL1841 7:45 9:45 ANA661 8:30 10:25

（神戸発）

SKY141 9:10 10:25

上記航空機利用の方は、「地域安全学会」と書いたプラカードを持っている人のあたりでお待ちください。九十九ホテルのバスで会場までお送りします。

<有料：1,000円（通常の空港バス1,750円）>

<帰り>5月29日（日）

現地見学会修了後、下記の便に間に合うように長崎空港にお送りします。

（東京行）

SKY448 18:30 21:20（神戸経由） ANA670 18:45 20:25、JAL1854 19:15 20:55

（神戸行）

SKY148 18:30 19:30

<有料：1,000円>

現地見学会の参加、送迎の利用については以下の要領で参加申し込みをお願いします。

送迎については乗車の確認はいたしません。乗り遅れた場合は各自で島原市市までお出ください。

申し込み内容

氏名、連絡先（できれば携帯番号）

事前申し込み

5月23日（月）17時まで

申込先

地域安全学会春季大会事務局（担当牧）宛

E-mail：ippan-haru@isss.info

参加費

参加費（研究発表会、公開シンポジウム）無料

梗概集 4,000円

懇親会 社会人 6,000円（予定）

学生 2,000円

宿泊について

九十九ホテル

1泊朝食付き 7,000円

地域安全学会参加の旨をつたえて各自で予約

フリーダイヤル：0120-899-399

<http://www.tsukumo-hotel.co.jp/>

(見学会、送迎のバス等で御世話になりますので、できるかぎりこのホテルにお泊まりください)

交通について

送迎利用されない方は下記のルートでお出ください。

航空機利用(長崎空港)の場合

長崎空港～島原港(下車)

空港バス時刻表は、島原交通 <http://www.shimatetsu.co.jp/bus/busjikoku/bust01.htm> 参照

新幹線利用(熊本駅)の場合

熊本駅(約30分) - 熊本港 - (高速艇30分・フェリー60分) 島原外港というルートも便利です。詳細についてはオーシャンアロー(高速艇)、九商フェリー(フェリー)のウェブサイトをご参照ください。

2. 第29回(2011年度)研究発表会(秋季)査読論文の募集と投稿方法

平成23年4月
地域安全学会 学術委員会

「論文査読システム」は電子申込・電子投稿となっております。2011年5月26日(木)正午までの期間内に地域安全学会ホームページ(www.issss.info)から、**論文申込(講演申込を兼ねる)と査読用論文原稿を同時に投稿**してください。

また、CD-ROM版論文集を最終成果物として扱うことにより、査読はカラー原稿を前提として行います。カラー図版使用の制約やカラー印刷料金を廃止する一方、冊子体論文集はすべて白黒印刷となり、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、ご了承ください。

また、平成21年度より新たに、別途、電子ジャーナル査読論文を発行することとなりました。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認められるものは、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(電子ジャーナル)(平成24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、執筆要領は本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(電子投稿)
平成23年5月26日(木) 12:00(正午, 時間厳守)
- (2) 第一次審査結果の通知
平成23年8月初旬
- (3) 修正原稿の提出期限(電子投稿)
平成23年8月26日(金) 12:00(正午, 時間厳守)
- (4) 「地域安全学会論文集 No.15」への登載可否の通知
平成23年9月下旬
- (5) 登載決定後の最終原稿の提出期限(PDFファイルの電子投稿および白黒原稿の郵送)
! PDFファイルの電子投稿
平成23年9月30日(金) 12:00(正午, 時間厳守)
白黒原稿の郵送
平成23年9月30日(金) (消印有効)
- (6) 地域安全学会研究発表会(秋季)での登載可の論文の発表(地域安全学会論文奨励賞の審査を兼ねる)
月日：平成23年11月11日(金)~12日(土)
場所：静岡県地震防災センター
- (7) 地域安全学会論文賞・地域安全学会論文奨励賞授与式(平成24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23年5月27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
□ 座 名：地域安全学会 論文口座
□ 座種別：普通口座
□ 座番号：1540736
振込者名：受付番号+筆頭著者 (例：2009-000 チイキタロウ)
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。

3. 登載料の納入

- (1) 登載料(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) 登載料の納入方法
平成23年10月3日(月)までに、上記2.(2)の振込先に振込んで下さい。

4. その他の注意事項

- (1) 申込期間の締切り間際に投稿の集中が見込まれます。予期せぬ事態によりサーバーがダウンし、受付ができなくなる恐れも出てきます。締切り間際の投稿は極力避けていただくようお願いいたします。
- (2) 論文(講演)申込と査読用論文原稿の電子投稿の概略(詳細は電子投稿システムの指示に従って入力して下さい)
 - ・申込者の氏名、所属、連絡先、その他の事項を入力する。
 - ・論文題目、著者、所属、連絡先、その他の事項及び論文概要(250文字程度)を入力する。
 - ・その内容を確認し、必要があれば修正する。
 - ・原稿ファイル(PDF形式のみ)を指定し、送信する。
 - ・**なお、ファイルを送信しただけでは投稿は完了しません。送信後に Web 上での指示に従い、アップされた自分の原稿ファイルをダウンロードし、内容を確認の上、自ら「確認ボタン」を押して下さい。この操作を行うと初めて投稿が完了します。**
 - ・投稿が完了すると、メールにより受付番号とパスワードが通知されるので、電子投稿システムに再度ログインし、投稿ファイルの内容を確認し、必要であれば再投稿する。内容がよければ、申込・投稿を完了する。
 - ・査読結果は申込者の連絡先に送付されますので、日程をご確認の上、確実に受領できる場所をご指定ください。
- (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.issj.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、審査の公正を高めるため、査読用論文原稿には、氏名、所属および謝辞を記載しないこととしておりますので、ご注意ください。詳細につきましては「論文集の執筆要領」をご参照下さい。**
- (4) 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、電子投稿論文が「論文集の執筆要領」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。
- (5) 「CD-ROM 版論文集」には、登載決定後に電子投稿いただいた原稿ファイル(PDF形式)に、ページ番号を追加して収録しますので、カラー図版に関する制限はありません。査読用論文原稿の電子投稿と同様の手順で最終原稿の電子投稿をお願いいたします。
- (6) 「冊子体論文集」には、登載決定後に郵送(あるいは宅配便)で提出いただく完全版下原稿を掲載します。平成19年度より冊子体論文集は白黒印刷のみとしましたので、白黒印刷の原稿を作成してお送りいただきます。原稿がカラー版の場合でも白黒印刷となります。

10月の冊子体論文集用の完全版下原稿の提出先(郵送もしくは宅配便のみ)
〒153-8505 東京都目黒区駒場 4-6-1 Bw-605 東京大学生産技術研究所
地域安全学会 学術委員会 加藤孝明 宛

【使用するブラウザについて】

電子投稿はできるだけ、Internet Explorer から、論文の登録・論文登録内容の更新を行ってください。

「論文の登録」・・・新規に登録(申込・投稿)する場合

「論文登録内容の更新」・・・登録済みの情報を修正したい場合

(新規登録、更新共に、5月26日(木)正午まで接続できます。)

電子申込・電子投稿に関するお問合せは地域安全学会学術委員会担当までお願いします。

E-mail: gakujutsu@issj.info

会員の皆様へ 論文査読委員へのご協力お願い

「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。査読依頼の時期は6月上旬を予定しております。

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. 平成 22 年度地域安全学会論文賞審査報告

地域安全学会 学術委員会

地域安全学会論文集 No.12 (2010.11) および地域安全学会論文集 No.13 (2011.3) に掲載された、合計 54 の論文を対象として、平成 22 年度地域安全学会論文賞の審査を行なった。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、審査要領については、地域安全学会論文奨励賞の審査要領も含んだものとなっている。

平成 22 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. 授賞対象者

- 1) 「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」(研究発表会論文および電子ジャーナル論文)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。
- 2) 「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「研究発表会論文」の筆頭著者でかつ研究発表会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、完成度を評価の対象として、これを行う。ただし、「地域安全学会論文奨励賞」については、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で行なう。

審査概況

1. 審査会

平成 22 年度の審査は、13 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(宮野副会長)で構成される審査会が、54 編の論文を対象として行われた。

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 0~2 件程度の「地域安全学会論

文賞」候補の論文を選出し、審査会において候補論文について審議し授賞対象者を決定した。

審査結果

審査会における審議の結果、以下の1編の論文が選出された。

・「コンピュータビジョンによるリアルタイム音声誘導システムの開発～地震時室内負傷低減のための多重対策の一環として～」

岡田 成幸（北海道大学大学院工学研究院）

中嶋 唯貴（東濃地震科学研究所）

小山 真紀（東濃地震科学研究所）

松下 孝星（ジェイアール東海コンサルタンツ（株））

4. 2011 年度地域安全学会技術賞審査報告

地域安全学会 表彰委員会

今年度 4 回目を迎えた 2011 年度地域安全学会技術賞の募集に対し計 4 件の応募があり、2011 年 2 月から 3 月にかけて下記の審査要領に基づき審査が行われました。その結果、今回は「該当者なし」という結果となりました。ここに報告させていただきます。

2011 年度「地域安全学会技術賞」の審査要領(抜粋)

1. 受賞対象者

「地域安全学会技術賞 候補業績募集要領」に基づき応募された「地域社会における安全性および住民の防災意識の向上を目的として開発され、顕著な貢献をしたすぐれた技術(システム、手法、防災グッズ、情報技術、マネジメント技術を含む)」を対象とする。

2. 審査方法

- (1) 表彰委員会委員全員，学会長，副会長，学術委員長，学術委員会副委員長，学術委員会電子ジャーナル部会長，学術委員会電子ジャーナル副部会長，春季研究発表会実行委員長，秋季研究発表会実行委員長から構成される技術賞審査会が審査を行う。
- (2) 表彰委員会委員長は，技術賞候補の応募期日後に三分の二以上の構成員を召集し，技術賞審査会を開催する。
- (3) 第一次技術賞審査会では，応募状況の報告，応募書類の形式審査，審査方法の確認，および技術賞選定に関する審議と決定を行う。
- (4) 審査は，当該技術の 実績， 有用性・実用性， 革新性・新規性， 一般性・汎用性，および 将来性・展開性を考慮した以下の手順に従い，行われる。
- (5) 各審査員は評価シートを用いて，各々の候補技術を上記 から の評価項目に基づき総合的に評価する．そして，地域安全学会技術賞にふさわしい技術を選定する．
- (6) 表彰委員は，すべての審査員により提出された評価シートに基づき，技術賞受賞候補を選定する．
- (7) 第二次技術賞審査会で技術賞受賞候補について審議を行い，理事会の承認のうえ，受賞技術を決定する．
- (8) 審査の実施細目は別途定める．

5. 研究運営委員会の2010年度活動報告

研究運営委員長 糸井川栄一（筑波大学）

研究運営委員会では、大きく2つの小委員会による活動を行っている。企画研究小委員会は学会が自主的に実施する研究を実施する小委員会であり、受託研究小委員会は、外部機関との委託契約によって行う研究・調査を実施する小委員会である。企画研究小委員会では、2010年度は5つの企画研究が実施され、そのうち、2つの企画研究が成果を取りまとめる区切りの年となったものであり、他の3つは2010年度に開始されたものである。一方、受託研究小委員会では、東京都都市防災美化協会から受託した業務に関する調査・研究を実施した。

ここでは、2010年度に実施した上記の小委員会の活動と、2011年度も継続実施する企画研究小委員会課題について、その概要を報告する。

日本各地の広範な分野で活躍中の学会員各位から関連情報の積極的な提供をお願いいたします。

(1) 企画研究小委員会

(a) 「防犯まちづくりに関する社会動向に関する調査研究」小委員会(2008～2010年度)

主査：加藤孝明（東京大学生産技術研究所）

2008年度から続く調査研究小委員会。防犯まちづくり研究に対するニーズを明らかにし、今後の学会の裾野を広げ、学会の発展に寄与することを最終目的とする。その過程では、本学会の特性に照らし、学際的に研究領域を検討することに留意して進めた。小委員会の活動としては、防災まちづくりの実態調査、小委員会での議論を中心とした。防犯まちづくりを支える最先端技術の視察（セコム研究所）防犯配慮型住宅建設の視察（岐阜市）繁華街の防犯活動（厚木市（セーフコミュニティ認証団体））等、4地域を視察し、その結果を2009年度の一般論文としてとりまとめ、会員への還元を行った。そのほかには、防犯まちづくりに関わる周辺分野をテーマとする研究会を計4回程度、開催し、本委員会の目的を達成した。今年度は、セーフコミュニティ認証団体、防犯配慮型マンション・住宅地等の先進事例の実態調査、警察関連の研究者との意見交換をはじめとして委員会として研究課題の体系化を試みる。2010年度は、過去二年間のフォローアップ調査と位置づけ、メール上での議論を通して研究の深化を図った。

（文責：加藤孝明 主査）

(b) 「環境対策と協調する防災インセンティブのGPデータベース」小委員会(2008～2010年度)

主査：村上ひとみ（山口大学）

地域では持続可能な社会を目指し、温暖化防止対策の実施を迫られている。そこで、環境保全の対策と防災対策が相互にプラスになる協調的インセンティブ事例の実態調査を行い、研究ニーズについて討議することが活動目的である。2010年春の研究発表会にはGP事例の収集分類整理とフィールド調査をもとに、一般論文として投稿・発表した。

「環境対策と協調する防災インセンティブのGPデータベースに関する研究 - GP事例の調査から - 」

2010年度の委員会の開催は次のとおりである。

- 第7回 -

- ・日時 2010年11月6日（土）12:00 - 13:00 静岡県地震防災センター
- ・話題提供 村上委員：自転車レーン社会実験（山口県宇部市）の取り組み
- ・審議内容 活動成果のとりまとめ

- 第8回 -

- ・日時 2011年3月25日（金）～31日（水）メール審議
- ・審議内容 東日本大震災に際して防災対策と環境保全の見直し意見交換
2011年東北地方太平洋沖地震によるあまりに激甚な津波災害、原子力事故、被災者・被災地への救援

や後続被害の波及に際して、私たちは防災対策と環境保全のあり方を抜本から考え直す必要に迫られている。そこで、被災地からの情報や理事会速報、日常の経験から今、考えることについて意見交換を行った。居住や移動のあり方、あまりに便利過ぎてエネルギーを浪費する都市やライフスタイルについて抜本的な見直し、パラダイムシフトが必要と思われる。ガソリン不足による自転車利用を一時しのぎに留めず、道路空間見直しによりさらに有効活用できよう。広域な断水・洪水への備えとして雨水利用も一例である。被災地復興にあたり、災害からの安全に加えて、地域の魅力やコミュニティのつながりを尊重しつつ、都市のスプロールを見直し、公共交通が利用しやすい街をつくるよう学会としても応援できればと願う次第である。

本研究委員会は3年間の活動を終了します。

(文責：村上ひとみ 主査)

(c)「地域の地震体験談を活用した多世代防災活動」小委員会(2010～2012年度)

主査：森 伸一郎(愛媛大学大学院理工学研究科)

2010年度の委員会の開催は次のとおりである。

- 第4回 -

- ・日時 2011年2月8日(火) 10:00 - 11:30(委員会) 愛南町西海公民館
13:00 - 15:30(体験談を聞く会の傍聴)
- ・出席者 森、須賀、神野、増田、毛利
- ・話題提供
 - 1 愛南町の体験談事業の紹介(森, 須賀)
 - 2 岩手県, 千葉九十九里の津波碑文とチリ津波避難(森)
 - 3 委員会報告書(次年度)
 - 4 次年度の活動

本研究委員会は3年間の活動の内、2箇年を終えた。愛南町では、昨年、愛媛大学で試行した体験談事業の試行の成功を受けて、今年度より3箇年かけて地震津波に限定せず全種類の町内災害体験談を収集・整理する事業を始めた。この事業は、当委員会の主旨と調和するものであり、また、同時に愛南町では平行して、愛媛大学防災情報研究センターとともに全町的に小中学校の教育課程に防災教育を導入する手引きを開発している。体験談集は、そのような防災教育の町独自の教材として利用されることを意図されている。したがって、この事業を観察することで活用の方策をまとめる一助とすることとした。

さらに、津波災害を何度も経験しているにもかかわらず、必ずしも先人の経験伝承が十分に伝わらず、災害を繰り返す懸念があることを示唆する事例を報告した。

(文責：森 伸一郎 主査)

(d)『講座 地域安全学(仮称)』出版」小委員会(2010～2011年度)

主査：立木茂雄(同志社大学社会学部)

地域安全学会は、20年以上にわたる学会活動を通じ、現在では550名以上の会員を擁し、年2回の研究発表会や日米および世界都市防災会議等で活発な意見交換を続けてきた。この間、1999年より査読誌『地域安全学会論文集』の刊行を開始し、現在までに14編の論文集を出版してきた。

そこで、これまでの20年以上にわたる学会活動、とりわけ過去12年間にわたる査読論文集の成果を踏まえ、学としての「地域安全学」の現在を俯瞰・展望し、今後の研究・実践の方向性を提言する教科書『講座 地域安全学』(仮称)の刊行を企画した。2010年度は、4回の委員会を計画し、3回の会合を持った。第4回目の委員会は2011年3月26日に予定していたが、東日本大震災発生を受け情報共有、地域安全学会としての今後の対応に関する臨時会議に代えることになった。

- 第1回 -

- ・日時：2010年6月18日 12:00 - 13:30 有明ワシントンホテル
- ・出席者：立木茂雄、重川希志依、田中聡、牧紀男、加藤孝明、能島暢呂、柄谷友香
- ・立木から同志社大で担当している「災害社会学」15回分のシラバス(各回のテーマ・参照文献リスト)

について紹介し、各委員分担領域の教科書の完成イメージについて共有化を行った。

- 第2回 -

- ・日時：2010年9月12日 16:00 - 17:30 TKP 銀座カンファレンスセンター
- ・出席者：立木茂雄、重川希志依、田中聡、牧紀男、加藤孝明、能島暢呂、柄谷友香
- ・各委員のテーマ分担について素案を作成した。

- 第3回 -

- ・日時：2011年1月4日 17:00 - 18:30 TKP 銀座カンファレンスセンター
- ・出席者：立木茂雄、重川希志依、田中聡、牧紀男、加藤孝明、柄谷友香
- ・各自担当の章について、前回よりも詳細な構成案を印刷し、持ち寄って検討を行った。

- 第4回 -

- ・日時：2011年3月26日 10:00-12:00 同志社大学東京オフィス
- ・東関東大震災に関する学会員の体験・調査速報を共有する臨時会議に代えて実施。

(文責：立木茂雄主査)

(e)「突発事態を考慮した大型行事の総合安全対策に関する研究」小委員会(2010～2012年度)

主査：大西一嘉(神戸大学) 幹事：松本憲司(セコム)

様々な目的で、大規模集客を伴う大型行事は今後も増加が予想される。しかしこれらの事案を安全対策面から総合的に検証する研究は進んでおらず、常に危険と背中合わせの状況が一向に改善されていない。警備の現場では経験則にもとづく手探りの状態で雑踏警備に取り組むだけで、ノウハウの体系化や共有化は進んでいない。そこで、科学的手法により適正な計画内容を評価し、非効率や無駄を排しつつ、想定外の事態にも備える防災安全マネジメント手法について研究するものとしており、2010年度は以下の3回の研究会を開催した。

過去の雑踏事故の原因 (2010年7月26日)

海外事例と突発事態の安全対策 (2010年9月23日)

大型行事における群衆トラブル要因 (2011年2月12日)

(文責：大西一嘉 主査)

(2)受託研究小委員会

・「時代の潮流をふまえた防災まちづくりのあり方」小委員会

主査：加藤孝明(東京大学生産技術研究所)

現代の日本のおかれた状況は、現在、世帯減少社会、少子高齢社会への対応、低炭素社会、省資源・エネルギー社会の実現等、次の時代を実現すべきまちづくりの空間像と生活像を描くキーワードが溢れており、いろいろな意味で時代の変わり目にあり、防災まちづくりを取り巻く環境も大きく変化している。すでに地方においては本格的な世帯減少社会を向かえ、大都市においてもごく近い将来、世帯減少社会を迎えようとしている。これまでの都市の成長を前提とした社会のしくみとの間のギャップが拡大しており、様々なところで歪が目立ち始めている。また、世界で初めてといえる水準の高齢社会を迎え、従来の施設型の福祉政策は限界に近づき、福祉のニーズを地域社会で受け止めざるを得ない状況になっている。一方、地球環境変化への対応からこれまでの価値観に基づいた街のあり方を再考し、次の時代を見据えて抜本的に都市構造を再構築、市街地を再構成することも要請されている。

こうした時代背景をふまえると、これまでの時代を背景とした定型化された防災まちづくりのあり方も再考する必要がある。確かに、木造密集市街地では、防災上の課題のみならず、街の空洞化、すなわち、商店街や工業の停滞、高齢化、人口減少等が顕著となり、街の課題として防災の位置づけは相対的に低下している。むしろ街の持続性そのものが課題であり、防災も含めた総合的、かつ、長期的なアプローチが必要となっていると言える。このことは事前の防災まちづくりだけではなく復興まちづくりに対しても当てはまることである。従来の防災一辺倒の空間構成、方法論は成り立ちにくく、地域の特性に応じた総合的な発想が必要である。同時に防災の緊急対策としての意味と同時に地域の持続性の観

点より長期的視点になったビジョンづくりが必要と考えられる。

本研究小委員会では、上記のような時代の潮流をふまえ、防災まちづくりのあり方を物理的及び地域社会の両側面から「再考」し、今後の防災まちづくりのあり方に対して提言を行うことを目的として研究を行った。なお、本研究は都市防災美化協会の研究委託をうけてすすめられた。

小委員会委員は公募によるものであり、最終的に合計 38 名で構成した。委員の活動地域は、大都市のみならず、東北から九州まで地域特性の異なる現場で活躍する研究者・実務家が集り、多人数、多地域という特徴を活かした研究内容とした。

研究内容は、ワークショップ形式による「時代の潮流の把握」、各委員が持ち寄って整理した「既存の先駆的防災まちづくり事例収集と整理」、過疎化、高齢化が大都市域に先駆けて進んでいる地方都市を時代の潮流の最先端地域とみなし、秋田県男鹿市を対象とした「地区レベルでの詳細調査」、最後に「時代の潮流をふまえた取り組むべき研究課題の検討」を行った。

以上の内容を、5 回の小委員会、2 回の公開研究会を通してとりまとめた。小委員会、及び、公開研究会の概要は以下のとおりである。

第 1 回研究委員会

- ・ 日時：7 月 19 日（月）13:30～16:50
- ・ 場所：東京大学生産技術研究所 An403

第 2 回研究委員会

- ・ 日時：9 月 14 日（土）18:00～20:00
- ・ 場所：東京タワービル

公開研究会『時代の潮流と先駆的防災まちづくり』

- ・ 日時：9 月 14 日（土）18:00～20:00
- ・ 場所：東京タワービル
- ・ 主催：地域安全学会、都市防災美化協会、防災推進協議会
「防災フェア 2010」（内閣府・防災推進協議会主催）内で開催

第 3 回研究委員会

- ・ テーマ：「新たな視点の深化」
- ・ 日時：11 月 7 日（日）10:00～12:00
- ・ 場所：静岡市内会議室

第 4 回研究委員会

- ・ テーマ：「時代の潮流を見据え、地方都市の実態を体験し、今後を議論する」
- ・ 日時：12 月 18 日（土）～19 日（日）
- ・ 場所：秋田県男鹿市

第 5 回研究委員会・公開シンポジウム『時代の潮流を見据えた防災まちづくりのあり方』

- ・ 日時：2 月 23 日（水）
- ・ 場所：キャンパスイノベーションセンター
- ・ 主催：地域安全学会、都市防災美化協会

なお、報告書は都市防災美化協会に提出され、2011 年度中に印刷、公刊予定である。

（文責：加藤孝明 主査）

2. 2011 年度企画研究小委員会活動計画

(a) 「地域の地震体験談を活用した多世代防災活動」小委員会

主査：森 伸一郎（愛媛大学大学院理工学研究科）

愛南町で昨年度より 3 箇年かけて地震津波に限定せず全種類の町内災害体験談を収集・整理する事業を始めた。当委員会の主旨と調和するものであり、この事業の成果をお借りして、多世代防災活動への展開について検証していく。さらに、津波災害を何度も経験しており、その経験に基づく既往の体験談に対する住民の認識や伝承の役割について検証する試みを行う。ただし、3 月 11 日の東日本大震災の被災域については困難を伴うと考えられるため、西日本の事例を検討対象とする。また、委員について追加募集する予定である。

（文責：森 伸一郎 主査）

- (b) 『『講座 地域安全学(仮称)』出版』小委員会
主査：立木茂雄(同志社大学社会学部)

地域安全学会における研究発表論文のレビューから、これまでの地域安全学会の研究活動は、新しい災害事態の記述・説明を踏まえた研究概念や研究方法の「仕込み期」と、それまでに仕込んできた概念や方法を、新たな災害場面で実践する「実装期」の2つの位相を繰り返してきたことが明らかになった。2011年3月11日に発生した東日本大震災では、中越地震・能登半島地震・中越沖地震などの災害場面で仕込まれた研究の実装が予想されるとともに、想定を越えた巨大災害が生活者の安全・安心にもたらす新次元の課題の探索と仕込みの研究が併せて劇的に動くことが予想される。

このような新たな事態の展開を受け、2011年度は教科書作成小委員会としての活動は一時休止し、東日本大震災に対する実装および仕込み研究に専念することとした。

(文責：立木茂雄主査)

- (c) 「突発事態を考慮した大型行事の総合安全対策に関する研究」小委員会
主査：大西一嘉(神戸大学大学院工学研究科)

今年度は、大規模行事の群集滞留の予測方法ならびに群集対策としての適切な警備対策について、過去の雑踏事故の教訓と他の類似イベント参考事例を活用して研究することとしている。具体的には以下の研究会テーマで数回開催する予定である。今回の東日本大震災に伴って、大規模な帰宅困難者が発生し、さらに計画停電に伴う鉄道の運休、間引き運転により、鉄道駅周辺において通勤通学客の滞留が生じているが、こうした実態と問題点についても本小委員会における関連テーマの新たな課題として調査研究に取り組みたいと考えている。

警備に関わる法制度面の検討

危険評価や安全対策の基準化に関する検討

東日本大震災に伴うターミナル群衆発生の検討

(文責：大西一嘉 主査)

6.1 寄稿 クライストチャーチ地震の被害調査で感じたこと

愛媛大学 防災情報研究センター
森 伸一郎

1. はじめに

ニュージーランド南島のクライストチャーチ（Christchurch）市（CC と略す）では、2011年2月22日にマグニチュード6.3の地震が発生し、多くの構造物被害と160人の死者を出した。この地震は、CC市中央の南西6km、Mt. Pleasantで起こったものであり、10km離れた漁村 Littleton にも大きな被害をもたらした。2010年9月4日に発生したCCの西方60kmに震央が位置する Darfield 地震の余震域の東端に位置していることから、その地震の余震であると考えられている。CCの地盤は、氷河起源の堆積扇状地の上に火山起源の土など様々な土から成っているカンタベリー平原である。最表層は沼沢地で、Avon川とHeathcote川の2本の川が蛇行し沼沢地の排水を担っている。

著者は、9月の地震被害調査を9月27日（月）～10月2日（土）に、2月22日の地震被害調査を3月2日（水）～3月9日（水）に行った。結果の一部は、3月10日に松山で、3月11日に東京で報告した。本稿では、被害の概要と特徴を紹介するとともに、一般住民の災害知識の獲得、地盤改変に対する示唆、地震保険のあり方、仮設トイレのにおいなど雑多な話題ではあるが、性能やあるべき姿を考える機会となった調査中に感じたきっかけを述べる。

2. 被害の概要

(1) 被害の特徴

この地震では、クライストチャーチ（CC）市内の広範囲にわたり、様々な被害が生じた。組石造の建物や家屋の被害が著しく、また、Avon川に沿う地域や河川・湖沼を埋め立てた地盤で液状化が発生し、川に沿う両側の地盤では側方流動が生じて住家や水道や下水道の埋設ライフラインに多大な被害を及ぼした。これらは、2010年9月の地震と同様であるが、前回よりも広範囲で、被害の程度が大きい。多くの箇所で再液状化して、側方流動も累加された。前回と異なるのは、中央ビジネス街（Central Business District: CBD）にある中高層の近代的建物の被害も多く含んでいることである。日本人学生が多く死亡したCTVビルの例はその典型である。そのことから、CBDでは立ち入り規制（Cordon）が敷かれた。



写真-1 古い2階建レンガ造建物の被害
(2011.3.7)

(2) 典型的なレンガ造建物の被害

写真-1 にバーバードズ通りとロチェスター通りの交差点に建つ古い2階建ての建物の被害の典型例を示す。建物レンガ積み外壁がほぼ全面、建物面外に壊れ落ちている。建物外壁の面外方向への慣性力が被害の原因であるが、レンガを接合するセメントの不十分な引っ張り強度も問題である。



写真-2 カトリック大聖堂の被害
(2011.3.6)

(3) コンクリート組石造建物への被害

クライストチャーチのカトリック大聖堂は、ニュージーランドで一番美しいと言われているが、重大な被害を被った（写真-2）。大聖堂の南西部分に破壊線は、斜めに70から80度で上がっており、壊れた部分の壁に

生じるせん断応力よりも引っ張り応力が勝っていたことを意味している。

(4) 高層建物の被害

写真-3 に Hotel Grand Chancellor の被害の状況を示す。左端とその手前の 2 つの構面が他の構面に比べて、窓高さの半分程度 70 ~ 80cm 下がっており、構造的に極めて不安定な状況であることがわかる。CBD への立ち入り禁止はこの影響が大きいものと思われた。このホテルには 9 月の地震調査の際に宿泊しており、その際、階段室で全 13 階、自ら点検・判断(黄/亀裂)を行った。



写真-3 Hotel Grand Chancellor の被害
(2011.3.6)

(5) 耐震設計・施工への配慮

ニュージーランドの耐震設計基準は進んでいると聞いていたが、それが適用されるのは新築の構造物に限るようである。既存構造物を見るから耐震性が低いものも多く、日本では西洋から輸入して関東地震で被害を受けた教訓を持つレンガ造が、前回の 9 月に続き、今回の 2 月の地震では多数の死者を出すまでになった。対策は、ハード面でもソフト面でも 5 ヶ月では間に合わなかったと言える。

3. 地震災害の知識の普及

昨年 9 月の際には、クライストチャーチとカイアポイ (Kaiapoi) の河川近傍の潟の埋立地や沼沢の埋立地で液状化が生じた (写真-4)。片方が川や海などに向かう地盤であれば、地面の低い方へ液状化した地盤が水平に拡大するように挙動する。このような水平方向への地盤の拡大・移動を、液状化 (liquefaction) による側方流動 (lateral spreading) (写真-5) という。また、液状化によって噴出した土は、砂より粒径の小さいシルトを多く含む土であった。



写真-4 Ami スタジアム前の液状化噴砂
(シルト分が多く、色が灰色、2011.3.4)

9 月の地震の調査の際に、現地の住民との会話から、「シルト」の「液状化」と「側方流動」という専門用語が一般の人々に知れ渡り始めていることを実感した。今回の 3 月の調査では、単に専門用語を知っているのみならず、液状化と側方流動のメカニズムや構造物とライフラインの被害のメカニズムを解説するほどまでになっているのには驚いた。この背景としては、地元大学教員が地域に対してアウトリーチ活動を熱心に行っていることや地域の行政・マスメディアがその解説をこまめに追って活用したためであると推察される。



写真-5 Avonside Dr. の側方流動
(堤防道路に縦亀裂、両側に拡大 2011.3.7)

著者は、1987 年 12 月 14 日に起きた千葉県東方沖地震において、東京湾沿岸の海岸埋立地の多くで液状化調査を行い、液状化の痕跡が多くの場所で観察され、「液状化」という専門用語が日本で一般に普及する契機となった地震である。著者は、海岸埋立地で噴出してきた土がシルトを多く含むことを明らかにしたが、当時の液状化研究の常識に合わないとの批判もあり、その後も細粒土の液状化研究が続けられた。今や、低塑性のシルト質土の液状化は、誰も疑わなくなっている。2011 年 3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震において東京湾沿岸の液

状化噴砂の多くはシルト質砂であり、浦安は当時も小規模ながら液状化した。災害への警告は24年を経て始めて知ったかのような大きな災害として再現した。専門用語を知っていても、継続的な啓蒙・現実社会での適用やリスクセンスの発達なしには、知識は役に立たない。

4. マオリの自然観・社会観

マオリは約1000年前、ポリネシアから移り住んだと考えられている。1840年、英国は土地所有の概念のないマオリとワイタング条約を締結しニュージーランドの主権を得て植民地化した。1850年代後半にはマオリよりもヨーロッパ人の方が人口を上回った。先祖代々ずっとAvon Drive沿いに住んでいるという青年アンドリューが私にCCの歴史とマオリの観点から見たここでの都市開発に関する彼の考えを丁寧な発語と静かな口調で語ってくれた(写真-6)。貴重な話なので紹介したい。(後日、CCでマオリに関する本を読んだが特に齟齬はない。):



写真-6 クライストチャーチの歴史とマオリから見た都市開発を語るアンドリュー

クライストチャーチ(CC)は400年前、原住民のマオリが統治していた。CCは、大聖堂広場の場所が「島」のようにあり、残りは全て潟・沼沢であった。潟地の周辺には狩猟用の季節的な集落があったが、狩猟資源を取り尽くさないように順番に回るためのもので、永住地はリトルトンに近いラパキであった。マオリにとっては、潟はうなぎを捕まえたり、ガチョウのような野生の水鳥を採ったりするための場所であった。キャプテンクックの占領以来ヨーロッパ人は、その「島」の土地と周囲の潟を居住のためにヨーロッパ流の排水と締め固めによって開発していった。最初からあった小さい



写真-7 2度にわたり液状化被害を受けたCC市内新興住宅地区 Bexley (写真右上)に隣接する潟地

川は効率の良い排水のための大きく深く形を変えていった。CC市は1850年代に設置され、1880年代までに市全域の潟の水が抜かれた。彼のこれまでの半生、父母の一生、祖父(1900年生まれ)の一生では地震がなく、曾祖父(1850年生まれ)の際にはあったと聞いているが今回のような被害を受けたとは聞いていない。市の骨格(道路網)は同じであるが、アンドリューの子供時代は、まだ、エイボン川に沿う潟や沼の多くはその形を留めていた。締め固めによる土地造成の加速はこの10年であった。地震のないヨーロッパから来た人間が、食資源豊かな湿原を排水と締め固めというヨーロッパ流の方法で開発するのは不適切ではないだろうか。

蛇行するエイボン川の後背地は埋立で造成されている。写真-7は、2度にわたり液状化被害を受けた市内の高級新興住宅地区 Bexley に隣接する潟である。この潟に向かうように陸地は側方流動した。エイボン川に沿う Avonside Drive での側方流動で水面より1.5m高く盛られた地盤(写真-5)は、自然の水辺を形作るように盛られているが、側方流動により表層地盤が堤防道路に段差を伴って移動し、大木は川の方に傾斜している。後背地は噴砂ででこぼこである。川沿いの道は Terrace (テラス) と呼ばれ、自然段丘の雰囲気醸し出すように形成され、それが English Garden City と呼ばれるゆえんであろう。丘陵地に生える樹木を沼沢地の盛土に植樹されているが、強い横からの力に対しては弱いであろう。少なくとも、計画・設計の段階で、自然改変によるリスクを考慮した計画全体の長期的得失を考えることが必要だと教えてくれる。

5. 地震保険のあり方

エイボン川に平行に延びるハルバーストン通りに沿うほぼ全ての住家が大規模な液状化やそれが引き起こした側方流動に起因した被害を受けた。写真-8に示す新築の平屋の家は、不等沈下や川に平行の亀裂に起因して家の中央部に引き裂きを伴って大きく変形した。若い

所有者のデビッドと妻のエリンは、今は生活が不便であるが、家は地震保険で完全にまかなって再建できるので将来の心配はないとのことである。ニュージーランドでは損害保険で地震保険は強制であるので安心と自慢していた。

日本では、火災保険に付加する形式を取り地震保険は任意加入である。1964年の新潟地震を契機に法律が策定されたが、加入率は高くない。被害地震直後に加入者が増えるが、自然減もあって高くはならない。リスクの大きさから見て被災確率の高い家庭には特に有利であると思われるので、著者は防災工学の授業や地域の防災講演会などで加入を勧めている。詳細な制度設計の必要はあろうが、ニュージーランドを見倣い強制加入の選択肢もあろう。

カイアポイのチャールズ通りにある2階建てコンクリート造家屋が、2010年9月4日に起きたMw7.1の地震の際に周辺地盤の液状化により約40cm沈下して約2度傾いた。私のインタビューに答えてくれて、家人は地震保険からもらえるお金で何とかするよと言っていた。

そこで、2011年2月22日に起きたMw6.3のクライストチャーチ地震の際にどのように被害が拡大したか、復旧はどのような状況であるか3月4日にインタビューを行った。彼によれば、沈下・変形は以前の1.2~1.3倍になった。復旧状況については、寂しそうな様子で、地震保険を頼った復旧は地方行政の復旧事務の順序のために待たねばならない。若い人より高齢者が優先ということなので、あと1~2年待たないと行けないと話していた。

6. 仮設トイレのにおい

仮設トイレが下水被害地域に配備されていた。写真-9は、カイアポイ町の新興住宅地を周回するコーテネイ通り沿いの状況である。ただし、2010年9月30日である。私は次の2点で驚いた。一つは密に配備してあること(そのためきれいに使われていた)、もう一つはトイレの中が甘い芳香のみで脱臭が行き届いていたことである。特に、脱臭剤と芳香剤の入った紙バッグが湛水に入っており、トイレ中に芳香が立ち、嫌悪なく快適に用を足せた。これには感動を覚えた。仮設トイレシステムの総合品質の高さは避難生活を少しは楽にさせるのではないだろうか。トイレに"PORT-A-LOO"と書いてあるが、a looとはイギリス英語の口語でトイレの意味なので、ポータブルトイレということである。

一般に、日本の仮設トイレはくさい。ときには、においが強烈で、室内も汚いままである。この問題は、長らく注目され議論されてきたが、十分に解決されたわけではないようである。激烈な被災エリアである宮城県名取市と浦安市で仮設トイレを経験させてもらったが、糞臭が立ちこめ、用を足すのに少し苦痛であった。脱臭・芳香剤の導入や公共心の育成の観点から自主防災活動における仮設トイレマネジメントの訓練の導入が望まれる。

7. おわりに

一般住民の災害知識の獲得と適用、原住民から見た地盤改変に対する示唆、地震保険のあり方、仮設トイレのにおいなど雑多な話題を取り上げたが、災害のどのような問題にも、一度は、一般原理に立ち返り、根本から考え直すことが必要である。



写真-8 液状化と側方流動で被害を受けた家屋 (Hulverstone Drive, 地震保険加入)



写真-9 カイアポイに設置の仮設トイレ (青い脱臭芳香剤バッグが効果抜群)

6.2 2011 年韓国防災学会に参加して

大西一嘉（神戸大学工学研究科）



2011年2月24日(木)に開催された、韓国防災学会に地域安全学会代表として出席してきました。隔年で日韓交互に大会に出ており、今回は水害を主テーマに、日本側からは小生と市古太郎(首都大学東京)、ジョン・ピョンピョ(情報通信研究機構)の3人が研究発表を行いました。前日にソウル入りし、李學垠(新)会長、金国際理事、尹康薫副会長と共に、韓国宮廷料理とカラオケを堪能し、翌日は早朝から金先生の車でソウルから約一時間かけて、会場の文鮮大学(Sun Moon University)まで送っていただきました。広大なキャンパスは休暇中のため一般学生の姿はまばらでしたが、会場には多くの参加者が集まり熱気あふれる雰囲気、二部6会場に分かれた口頭発表(38+28題)並びにポスター発表(67題)が行われました。



左から、李会長、Jeong、大西、尹副会長、市古、金国際理事



会場の文鮮大学工学部校舎



午前中の大会セレモニーに引き続いて、招待セッションが行われ、大西が2009年作用町水害の要援護者避難支援を、市古先生が東京都の海拔ゼロメートル地域での水害対策ワークショップを、ジョン氏が衛星画像による地震被害評価法を用いた緊急対応システムの開発について紹介しました。

昼食後、近接する文鮮大学附属博物館を案内していただき、保有されている膨大な陶磁器コレクションを鑑賞しました。

韓国防災学会では多くの若手研究者を対象としたいろいろな賞が設けられており、懇親会で次々に賞状の授与が行われていました。

会場の教室には、タッチパネルディスプレイを用いたプレゼンテーション・システムが常備されており、下部にはDVD映像システムも組み込まれた非常に使いやすい設備でした。聞いてみると全国の大学、高校などの教育機関に国費で共通仕様のプレゼン・システムが配備されているそうです。韓国経済の発展を支える国を挙げての教育投資戦略の一端を垣間見た思いがしました。このプレゼン・システムは、ぜひ我が国でも導入を検討して欲しいものです。



文鮮大学附属博物館の入り口



発表会場のメインホールにて



懇親会場における若手研究者の表彰式



全国共通仕様のプレゼンシステム、使いやすさを実感

7. 理事会からのお知らせ

2011年3月26日
地域安全学会理事会

「東北地方太平洋沖地震災害特別委員会」の設置

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に起因する地震動・津波・原発による大規模広域災害に対応して、会則第四条第一項に定められた災害調査等事例研究実施のために、同第十六条第二項に基づき、2010年度第6回理事会（2011年3月26日開催）で標記の特別委員会（委員長は会長）を設置することを決定いたしました。

詳細については、重川会長・糸井川研究運営委員長で検討し、決定次第、会員の皆様にホームページを通じてお知らせします。

8. 広報委員会からのお知らせ

地域安全学会広報委員会
委員長 森 伸一郎

地域安全学会ニュースレターへの寄稿について

地域安全学会ニュースレターでは、会員の皆様からの寄稿を募集しています。研究最前線、タイムリーな災害のわかりやすい解説、各種被害調査、国際学会の報告、国や地域レベルでの防災・減災活動や教育など、地域安全学会会員の皆様の役に立つ読み物をお寄せ下さい。ただし、お寄せいただきました原稿は、広報委員会のレビューを経た上での掲載とさせていただきます。

原稿は A4 判 4 ページ(1 ページ 40 字×43 行程度)までにまとめ、郵便番号・連絡先住所・氏名・所属・電話番号・メールアドレスをご記入の上、下記 NL 寄稿担当までメールにてご投稿下さい。また、メールのタイトルには「地域安全学会 NL 寄稿」と明記ください。

皆さまからのご寄稿をお待ちしております。

【寄稿先】

NL 寄稿担当 <karatani@urban.meijo-u.ac.jp>



地域安全学会ニュースレター
第 75 号 2011 年 4 月

地 域 安 全 学 会 事 務 局
〒100-6307 東京都千代田区丸の内 2-4-1
丸の内ビルディング 7 階 725
(財)都市防災研究所内
e-mail : iss2008@iss.info
URL : www.iss.info

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（www.iss.info）をご覧ください。