

地域 防災

2017-12
DEC.
No.17



一般財団法人 日本防火・防災協会

この情報誌は、宝くじの社会貢献広報事業として助成を受け作成されたものです。



目次

災害対策の推進に当たっての「自助」「共助」「公助」(内閣府特命担当大臣 小此木 八郎)…… 1

グラビア 防災推進国民大会・世界防災フォーラム／世界ダボス会議・防災産業展一帯開催、
第23回全国女性消防団員活性化広島大会、 …… 2
平成29年度全国自主防災組織リーダー研修会

論説 水災害の実態と諸問題 ―いかに守り、いかに救うのか?― (関西大学環境都市工学部 教授 石垣 泰輔)… 4

埼玉県三芳町倉庫火災を踏まえた防火対策及び消火活動のあり方に関する検討会の …… 8
検討結果について (消防庁予防課)

「地域防災力充実強化大会 in 愛知2017」の開催について (消防庁地域防災室) …… 12

防災減災 リアルタイム地震被害推定システムの開発 …… 14
への取組 (国立研究開発法人防災科学技術研究所 レジリエント防災・減災研究推進センター長 藤原 広行)

第23回全国女性消防操法大会 初めての地方開催 秋田県秋田市で開催! …… 18
(日本消防協会)

北 「女性パワーと地域防災力を語る集い」を開催 …… 20
(日本防火・防災協会)

即戦力で頼もしい高校生 …… 22
から (青森県 五戸高校少年消防クラブ 指導者 田中 さなえ)

子供から始まる街の防災の取組 …… 24
(千葉県八千代市 みらいスマイルコミュニティズ(旧みどりサポートチーム)代表 鈴木 介人)

南 災害時“死者ゼロ”を目指す! マンション管理組合と自治会の取組 …… 26
(東京都昭島市 つつじが丘北防災協議会 宮田 次朗)

から 絵画を通じた震災・命の授業『命の一本桜』プロジェクト …… 28
(兵庫県神戸市 アドリエ太陽の子 主宰・代表 中嶋 洋子)

地域に密着した自助共助対策～町の健やかなくらしのために～ …… 30
(カルビー株式会社 東日本事業本部 財務課 竹内 雅夫)

防災まちづくり大賞20年

ゆるやかにつながる「誰もが支ええられる」地域づくり …… 32
(鳥取県日野町 日野ボランティア・ネットワーク 山下 弘彦)

平常時の「きずな」は緊急時の「きずな線」～本荘の挑戦～ …… 34
(岐阜県岐阜市 本荘まちづくり協議会 会長 井上 いほり)

連載⑩ みんなで作る地域の防災活動プラン【香川県高松市二番丁地区】 …… 36

全国版救急受診アプリ「Q助」(総務省消防庁) …… 40

○編集後記／41



【表紙写真】

平成29年4月13日落成した高知県黒潮町佐賀地区の津波避難タワー。高さ22m、避難収容人数230人の国内最大規模で、ソーラー式照明、備蓄倉庫、緊急救助スペースの他、液化化対策や漂流物対策用緩衝柱等を設備している。また、高齢者、車椅子等の避難者にも配慮したスロープや7階層全てに踊り場を併設している。同地区区長は、このタワーを地域防災のシンボルとして、避難訓練を欠かさず行っていきたい、と話した。

情報提供のお願い

皆様の地域防災活動への取組、ご意見などをもとに、より充実した内容の総合情報誌にしていきたいと考えております。皆様からの情報やご意見等をお待ちしております。

■TEL 03(3591)7123 ■FAX 03(3591)7130
■E-mail chiiki-bousai@n-bouka.or.jp

災害対策の推進に当たっての 「自助」「共助」「公助」



内閣府特命担当大臣
小此木 八郎

皆様には平素より防災行政に御理解・御協力いただき感謝申し上げます。

自然災害の発生しやすい我が国においては、地震、台風、暴雨、火山噴火、大雪等の各種の自然災害が発生しております。今年に入ってから、7月の九州北部や秋田県などを中心とする豪雨、8月から10月にかけて発生した台風などが各地に大きな被害を及ぼしました。これらの災害により亡くなられた方々に対し、ご冥福をお祈りしますとともに、被災された全ての皆様に対し、心よりお見舞い申し上げます。

これらの災害に対し、政府は一丸となって被災地の復旧・復興に全力で取り組んでまいりました。例えば、災害復旧事業への国庫補助率のかさ上げなどを行う「激甚災害」への早期指定を行いました。今後も、被災地の皆様方の切実な声に真摯に耳を傾け、一日も早く日常の生活を取り戻していただけるよう、復旧・復興に万全を期してまいります。よりよい防災・減災対策の検討のため、これまでの災害対応から得られた貴重な教訓をしっかりと活かしてまいります。

また、南海トラフ地震、首都直下地震など、今後想定される大規模自然災害にも備えていかなければなりません。特に、本年9月にとりまとめられた「南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応検討ワーキンググループ」の報告を踏まえ、南海トラフ地震に関する新たな防災対応について、モデル地区での検討を進めるとともに、間隙を作らない政府対応を実施するため当面の防災対応について決定しました。今後とも、政府のみならず、地方自治体、企業、そして国民一人ひとりが起こり得る災害を想定しながら、災害対策の取組が進められるよう期待しております。

一方、これらの災害対策の推進に当たっては、政府や自治体による「公助」だけでなく、地域や国民一人ひとりの皆様による「自助・共助」の取組も大変重要です。政府としては、日頃からの水・食料の備蓄や、自然災害保険への加入について普及・啓発を図るとともに、毎年9月1日の「防災の日」や11月5日の「津波防災の日」には、自治体や民間企業、地域住民の皆様とともに、各種防災訓練や啓発活動を実施しております。地域防災力の向上には、こうした取組における消防団や自主防災組織の皆様方の果たす役割も大変重要となっておりますので、引き続き、御協力をお願い致します。

今後も、災害に強くしなやかな国づくりを進めるべく、防災に携わる全ての皆様方のご協力を得ながら、大きな使命感と責任感を持って職務に当たってまいりますので、どうぞ宜しくお願い申し上げます。

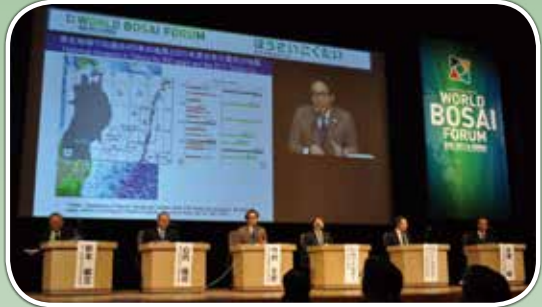
防災推進国民大会・世界防災フォーラム 世界ダボス会議・防災産業展一帯開催

【平成 29 年 11 月 26 日・27 日】
仙台市仙台国際センター

「大規模災害に備える～みんなの連携が力になる防災～」



小此木八郎内閣府特命担当大臣の開会宣言



ハイレベル・パネルディスカッション「大規模災害に備える連携」



日本消防協会主催のセッション「大規模災害にどう備えるか」



宮城県内の婦人防火クラブ員が心をこめた炊き出し（仙台風芋煮と五目アルファ米）



仙台市消防局による屋外展示「いろいろな消防車大集合」



展示棟でのブース展示、防災産業展

第23回全国女性消防団員活性化広島大会 【平成29年11月16日・17日】
 広島グリーンアリーナ

「ようこそ平和を未来につなぐ広島へーみんなで減災！輝け消防女子ー」



秋本敏文日本消防協会会長の主催者挨拶



広島東洋カープ新井貴浩選手の
 記念講演「私の野球人生」



活動紹介コーナーで3,500名が交流



パネルディスカッション「女性パワーと地域防災力強化」



次回開催地の滋賀県に大会旗が引き継がれた

平成29年度全国自主防災組織リーダー研修会 【平成29年11月21日・22日】
 ホテルルポール麹町



47都道府県から各2名が参加した



稲山博司消防庁長官の来賓挨拶



増田寛也東大客員教授（元総務大臣）の講演「地域の防災力を高める～お互い様を大切に～」



5グループに分かれての分科会討議



秋本敏文日本防火・防災協会会長からの修了証授与

水災害の実態と諸問題

—いかに守り、いかに救うのか?—

関西大学環境都市工学部 教授 石垣 泰輔



1. はじめに一増え続ける水災害—

今年も7月に九州北部豪雨、9月に台風第18号、10月に台風第21号と風水害が発生して多大な被害が発生した。これらの災害は、都市域で発生する雨水排水能力を超えた豪雨による内水氾濫（雨水出水）、多大な降雨量により2015年9月に発生した鬼怒川の破堤で発生したような外水氾濫に加え、台風や爆弾低気圧に伴う高潮災害、2011年3月の東日本大震災に伴った津波災害など、水に起因することから水災害と呼ばれている。なお、豪雨による災害では浸水被害のみではなく、2014年8月に広島で発生したような土砂災害や、今年の九州北部豪雨のように流木による被害も発生している。このような水災害による被害は増加傾向にあり、その拡大要因として、自然環境の変化、都市化および高齢化社会の進展が考えられる。

地球規模の気候変動により自然環境が変わりつつあり、雨の降り方が短時間に集中することで、雨水排水施設や中小河川の計画で想定している1時間50mmを超える豪雨が頻発していることや、気温の上昇による海面上昇と海水温の変化により強化した強風と大きな気圧低下をともなう台風による高潮潮位の増大を招いている。また、都市化の進展が進むことにより、浸水に脆弱な低平地の利用、道路舗装や建物建設による浸透面積の減少により雨水出水量や流出速度の増大、さらには都市化した生活環境が招く周辺状況の把握不足などにより被害が拡大している。このように、自然環境の変化や都市化により被害が増大しているが、高齢化もその要因の一つであり次節でとりあげる。

2. 高齢化が被害の拡大要因か？

内閣府の2015年のデータによると、わが国の65歳以上の高齢化率は世界1位の26.6%であり、米国の14.8%、全世界の8.1%を大きく上回っていて2060年には38.1%に達すると予測されている。近年発生した大規模な自然災害による高齢者被害という観点から見ると、1995年の阪神・淡路大震災で58.4%、東日本大震災で65.2%の犠牲者が60歳以上であった。この傾向は2012年に米国のニューヨークを襲ったハリケーン・サンディでも56.4%が60歳以上となっていることから、高齢者が被害拡大要因の一つであることが分かる。

東日本大震災は津波、ハリケーン・サンディは高潮による水災害であり、高齢者の被害が多いが、豪雨の場合はどうであろうか。豪雨災害による犠牲者について2009年から2011年に発生した水害について見ると、土砂による被災が38%と最も多く、洪水による35%を上回っている。豪雨による災害で土砂災害の割合が多くなることは、1982年7月に発生した長崎豪雨災害で顕著になっているものの、その後の水害時でも土砂災害によ

る犠牲者が大半を占めている。

これらの被害を、被災要因と被災場所を考慮して分類し、65歳以上の高齢者について整理すると、土砂による犠牲者は屋内が多く、洪水では屋外での被災が多い（図1）。裏山が崩れるなどして土砂が家屋に流れ込んだことにより屋内で犠牲になることが多く、2階や崖などから離れた部屋に移動することで被害が軽減される。また、洪水により屋外の歩行時や用水路に落ちて流される場合や、車ごと流されるなど

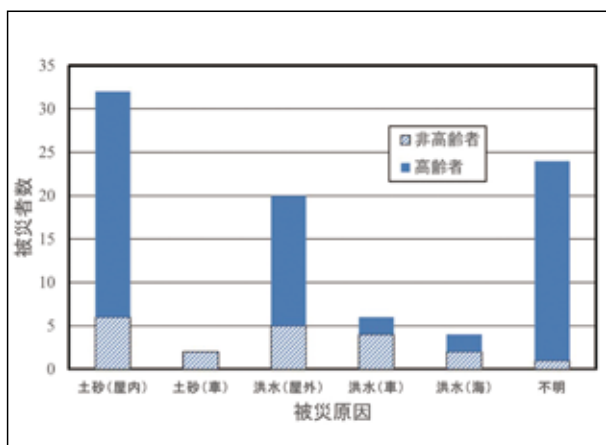


図1 水害による被災原因別の高齢者数

が被災原因であるが、浸水深と流れの速さの組み合わせが流されるか否かの限界になることが実験結果から分かっている。歩行時には水深50cm以上、流れの速さが毎秒50cm以上が危険の目安であり、車では水深50cmが脱出できるか否かの目安で、流れの速さが毎秒1.5m以上が流されるか否かの目安である。一般的に道路上や用水路の流れは速く、豪雨時に流れている場合には注意が必要である。

一方、土砂災害は、がけ崩れ、土石流、地すべりに分けられるが、がけ崩れの発生が予測される急傾斜地崩壊危険箇所が傾斜度30度以上かつ高さ5m以上で指定されることから一つの目安となる。土石流危険渓流の指定が渓流勾配1/20（3度）以上、地すべりは地すべり地域であるか否かが一つの目安になる。なお、土砂災害からの避難は、土砂の流れる方向と直角方向に逃げるのが重要である。さらに、渓流では土砂とともに流木が流れてくることがあり、前述した九州北部豪雨では流木が被害の拡大要因となった。これは、植樹された根の浅い木々が風や雨によって倒木となり、豪雨時に流されて被害を激甚化させた結果である。

3. 都市を襲う水災害の危険性—何が起るのか？—

わが国は山地が多く、可住面積は国土の30%程度であり、河川が運んできた土砂が堆積した沖積平野に多くの都市が存在している。国土の10%の沖積平野に、50%の人口と75%の資産が集中しており、浸水被害が発生すると大きな被害となるため、仁徳天皇の時代から治水対策が実施されている。わが国の都市が河川沿いや沿岸域に発達していることから浸水に対して脆弱となる理由であるが、地盤沈下と都市の高度化も被害を拡大する要因と考えられる。

3大都市圏の東京湾、伊勢湾（名古屋）、大阪湾沿岸についてみると、それぞれ4m、1.5m、2m程度の地盤沈下が発生し、平均海面より低いゼロメートル地帯に多くの人々が住んでおり（東京湾：116km²に176万人、伊勢湾：336km²に90万人、大阪湾：

124km²に138万人)、そこに地下鉄や地下街などの地下空間が存在していることが浸水脆弱性に関係している。以下では、大阪市の梅田地区を対象とした水災害に関する検討結果を用いて都市を襲う水災害の危険性について述べる。

わが国でも最大規模を有する地下空間が存在する大阪の密集市街地を研究対象としてきた。この地区は四方を河川に囲まれていて、浸水した場合にはポンプによる排水に頼らざるを得ない地区である。この地区の浸水リスクとしては、数年から数十年規模以上の降雨による内水氾濫、200年に1回の洪水に対する洪水防御計画が実施されている河川からの外水氾濫、100年から1,000年規模の津波や高潮による氾濫が考えられ、それぞれを対象としたハザードマップが作成され公表されている。そこで、管径200mm以上の雨水排水管、道路冠水、および地下街や地下鉄などの地下空間への浸水を考慮したモデルを用い、極端な浸水被害が想定される4つの外力条件で計算した(図2)。内水氾濫については、2008年8月の岡崎豪雨(最大1時間降水量146.5mm、総雨量242mm)が降った場合、外水氾濫については計画雨量の約2倍に相当する2000年9月の東海豪雨で淀川が氾濫した場合、津波はマグニチュード9.0の南海トラフ巨大地震に伴う津波による氾濫、高潮については900hPaのスーパー台風が来襲した場合を想定した解析を行った。その結果

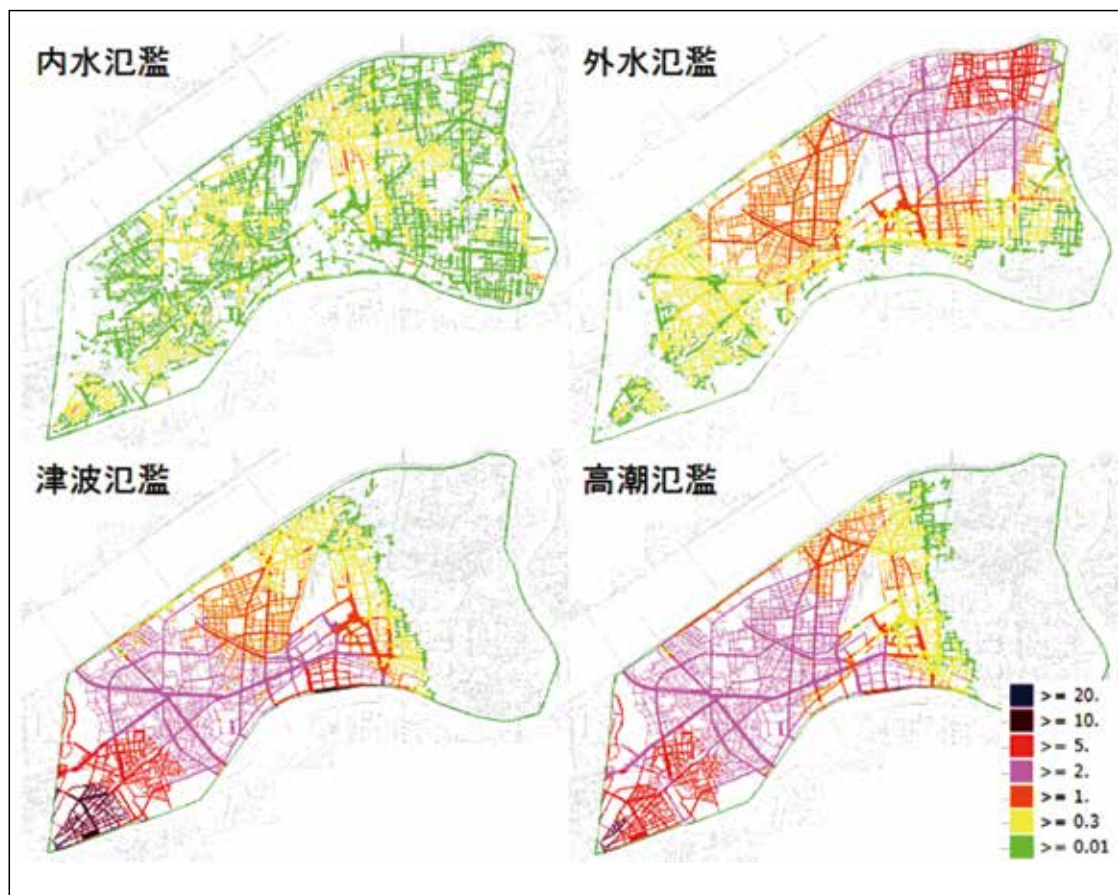


図2 極端な条件下での浸水解析結果例

によると、豪雨でマンホール等から路上に溢れた水は局所的に低い場所に湛水するために対象地区全域で浸水被害が発生するが、その深さは最大で1 m前後であり、建物や地下への流入は止水板や土嚢で軽減することが可能である。しかしながら、淀川が氾濫する外水氾濫では浸水深が2 mを超すため建物や地下入口からの流入を防ぐためには入口全体を覆う必要があり、高潮や津波の場合も同様である。また、道路が水路となって流れるために路上の車等が流され、歩行者との衝突や火災等の2次被害が発生する可能性がある。

上記した解析結果では地下街や地下鉄等の地下空間へ大量の氾濫水が流れ込む結果となっており、内水氾濫では総雨量の13%、外水氾濫、津波氾濫、高潮氾濫では、それぞれ総氾濫量の73%、50%、56%が地下空間に流入し、その大半が地下鉄トンネルを通じて大阪全域に浸水被害が拡大するという結果が得られている。このような極端な災害誘因が発生する可能性が無いとは言えず、ゼロメートル地区の無いニューヨーク・マンハッタン島におけるハリケーン・サンディによる道路や鉄道トンネルの水没事例を考慮すると、水災害に脆弱なわが国での発生を想定しておくことが必要である。

4. おわりに—いかに守り、いかに救うか?—

以上、水災害について、「何が起きているのか? 何が起きるのか?」を述べたが、ここでは、その被害から「いかに命を守るか? いかに救うか?」についての問題を挙げる。水災害では浸水災害と土砂災害が発生するが、土砂災害については前述したので、ここでは浸水災害について述べる。浸水災害から命を守るためには、浸水深と流れの速さを考える必要があることは前述したが、水圧についても考えておく必要がある。これは、水没した車や地下空間からの避難の際、ドア全体には大きな水圧が作用するが、1,000名以上の体験実験結果でドアが15cm以上水没すると開けることができなくなる人がおり、50cm以上になると1割程度の人のみ脱出できることが分かっている。

従来、地下街や地下室からの避難では火災が想定されており、避難方向にドアが開くために浸水時には大きな水圧が作用したドアを押し開ける必要がある。1999年には福岡や東京の新宿区で地下室からの避難ができずに亡くなるという被害が発生している。一方、流れがある場合について、実物大の階段模型を用いた実験では、地上から流れ込む水深が30cmを超えると、歩行が困難になり立ち止まってしまう人がいることから、地上水深30cmが自力避難限界の目安となる。このような状況で、地下に流入している場合の救助では、流体力や水圧が作用する危険性や水没までの時間約制約もあり、救助者の2次被害をも想定した救助方法の検討が必要である。

以上、水災害への対応について述べたが、最も重要なことは早期対応と早期避難である。そのためにはローカルでパーソナルな情報を、いかに伝達するかが重要な鍵である。また、都市域では数万人以上の大規模避難を想定する必要があることから、何時、何処で、誰が、何をするか、という災害前後のタイムラインの整備が喫緊の課題である。最後に、この報告が一人でも多くの人に役立つことを望みます。

埼玉県三芳町倉庫火災を踏まえた防火対策及び消防活動のあり方に関する検討会の検討結果について

消防庁予防課

はじめに

平成29年2月16日（木）、埼玉県三芳町において、焼損床面積約45,000㎡（調査中）、発生から鎮火に至るまでに約12日間を要するという大規模な倉庫火災が発生しました。この火災を受けて、消防庁では、国土交通省と共同で、今後取り組むべき防火対策及び消防活動のあり方について検討するため、有識者により構成する「埼玉県三芳町倉庫火災を踏まえた防火対策及び消防活動のあり方に関する検討会」を開催し、大規模倉庫において類似の火災が再発することがないように、火災の拡大防止のための対策や、効率的な消防活動のための対策について検討を行いました。

本稿では、平成29年6月にとりまとめられた「埼玉県三芳町倉庫火災を踏まえた防火対策及び消防活動のあり方に関する検討会報告書」の概要を紹介します。

「埼玉県三芳町倉庫火災を踏まえた防火対策及び消防活動のあり方に関する検討会報告書」の概要

第1 火災の状況等

1 出火建物の概況等

出火建物は、鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造の地上3階建てで、建物全体の幅約240m、奥行き約109m、延べ面積が71,891.59㎡の大規模な物流倉庫です。建物内部は、商品の保管や仕分け等を行うエリアがあり、商品等を運ぶためのコンベヤが多数設置され、商品の搬入・仕分け・発送等に係る従業員が多数勤務していました。建物外周は、物品の搬入・搬出のためのトラックヤード以外は屋外への開口部が少ない構造でした。



火災時の建物の状況（埼玉県防災航空隊提供）



1階端材室内部の状態

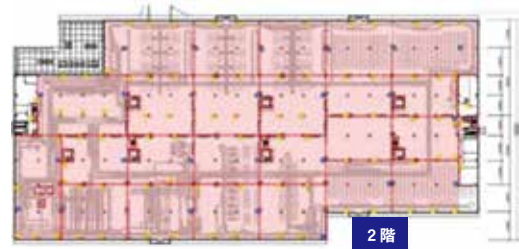
2 火災の概要及び事業所における初動対応

本火災の出火場所は、1階の端材室（倉庫内各所から専用のコンベヤにより運ばれてきた廃段ボールが開口部（2階部分）から落とされ、集積される場所）であり、出火原因は調査中です。

火災当日の2月16日9時頃から端材室で作業に当たっていた協力会社社員が、端材室内で炎が上がっているのを発見しました。自動火災報知設備の地区音響装置が9時7分頃に鳴動し、火災の発見者と複数の従業員が消火器による消火を試みましたが、火勢が強く消火には至りませんでした。

端材室で初期消火にあっていた従業員が、9時14分に携帯電話で119番通報しました。火勢が強いため、従業員が最寄りの屋外

各階の焼損状況（赤色部分が焼損箇所）



消火栓設備からホースを延長し、バルブを開放しましたが、ポンプ起動ボタンを押さなかったため、規定の水圧、水量が得られませんでした。

消防隊が9時21分に到着し、消火活動を引き継ぎました。この時点で端材室内は一面が炎に包まれた状態でしたが、早期に火勢を鎮圧し、1階の他の部分への延焼はありませんでした。

一方、2階で作業をしていた従業員が9時8分頃に焦げくさい臭いを感じ、その後、端材室上部開口部（2階部分）付近から火炎が出ているのを発見しており、出火から短時間のうちに1階端材室にある廃段ボールは急激に燃焼し、端材室上部の開口部（2階部分）から強い火炎が2階に回ったものと推測されます。

火元の1階端材室から2階に回った火炎は、端材室上部の開口部（2階部分）付近の可燃物を燃焼させ、2階水平方向へ延焼していったものと考えられます。端材室上部の開口部（2階部分）の周囲に防火シャッターが設けられていましたが、コンベヤに接触して閉鎖障害が生じていました。同様に、防火シャッターの不動作やコンベヤ等による閉鎖障害が2階・3階において多数確認されており、火災初期の延焼経路となったものと推測されます。

なお、無線の活用や各階の避難誘導班の連携などにより、在館者421名全員が屋外に避難しましたが、初期消火の際にこのうち2名が負傷しました。

第2 防火シャッターの閉鎖状況

防火シャッターの閉鎖状況は、火災後の現

場調査において目視によって確認した内容に基づくと、火災で焼損した2階及び3階の防火シャッター（計133か所）のうち、作動しなかったものが61か所、コンベヤ及び物品等による閉鎖障害が発生しているものが23か所、崩壊により不明なものが4か所となっており、約60%の防火シャッターが正常に作動していないことが確認されました。

第3 消防活動の状況

2月16日、倉庫1階端材室から出火し、入間東部地区消防組合消防本部は9時14分、火元関係者からの119番通報（携帯電話）により覚知しました。

第1出場で、指揮隊1隊、消防隊5隊（タンク車3台、ポンプ車2台）、救助隊1隊及び救急隊1隊の計8隊が出場しました。早期に放水活動体制を確立するとともに、出火室である倉庫1階端材室を早期に制圧しましたが、既に2階へ延焼拡大しており、2階は最盛期でした。

9時30分に第2出場を要請し、消防隊2隊（タンク車1台、ポンプ車1台）が出場し、また、埼玉県下消防相互応援協定に基づき、埼玉西部消防局から先行調査として指揮隊1隊及び

○	閉鎖状態にあったもの	 <2Fの防火シャッター>	 <3Fの防火シャッター>
■ ▲	閉鎖障害があったもの	 正面から <コンベヤによる閉鎖障害>	 横から <物品による閉鎖障害>
×	作動をしなかったもの	 <2Fの防火シャッター>	 <3Fの防火シャッター(作動せず故障)>

防火シャッターの閉鎖状況に応じた分類

消防隊1隊が到着しました。延焼速度が速く消防力が劣勢で、消火に時間を要すると判断し、第3出場を要請するとともに県下応援第2ブロック内応援を要請しました。さらに埼玉県知事に対し埼玉県下応援を要請し、県下及び埼玉県特別機動援助隊（埼玉SMART）が出場するなど、出火当日の早期に複数の部隊により消火活動を実施しました。

早期の第3出場及び県内応援により、建物四方を包囲しましたが、出火倉庫には収容物が多く、また2階に開口部が少なかったことから、内部進入及び注水が困難でした。

さらに、出火当日に爆発的燃焼が発生するなど、退避を余儀なくされる場面もありましたが、体制を整えながら消火活動を実施しました。

なお、従業員は出火後40分以内に安全に避難が確認されており、また他の建物へ燃焼拡大する危険性はありませんでした。

火災発生日の翌日以降、民間大型重機による外壁の破壊作業と放水活動を継続し、2月22日9時30分、延焼の危険がなくなったこ

とから、管轄消防本部は、本火災の鎮圧を判断し、その後、残火処理や警戒活動にあたり、2月28日17時00分、鎮火を判断しました。

第4 提言

1 課題

(1) 防火シャッターの作動状況における課題
本火災においては、火災信号等を送る電線の一部でショートが発生したことによって、多数の防火シャッターが正常に起動しないという現象が確認されました。

また、防火シャッターの降下位置に放置された物品に阻まれたため、完全な区画の形成ができなかった防火シャッターも確認されました。

さらに、防火シャッターと交差する配置となっているコンベヤが多数設けられていたものの、これらには防火シャッターの降下と連動して作動し、降下する防火シャッターとの衝突を回避するシステムが備わっていましたが、火災時には、当該システムが適切に作動しなかったため、防火シャッターの閉鎖障害が発生していました。



端材室内部の状況（16日9時30分頃）



開口部設定状況（21日17時21分頃）

（2）事業者による初動対応における課題

本火災においては、屋外消火栓設備を用いた初期消火の際、ポンプの起動操作が行われておらず、初期消火に必要な放水量が得られなかったと考えられます。

また、火災の発生に際して、発見者は自ら初期消火を試みたものの、結果として、自動火災報知設備の鳴動から約7分が経過するまで、119番通報が行われませんでした。

（3）消火活動における課題

本火災では、早期に避難が完了し周囲への延焼危険も低いため、倉庫の特性を踏まえて安全管理に主眼を置いて活動を展開したものです。応援も早期に到着し、屋内外から放水を継続した活動が展開されていましたが、途中での爆発的燃焼による延焼拡大などの影響を受け、結果として鎮圧まで6日間、鎮火まで12日間を要したと考えられます。

早期鎮圧の観点からは、大量放水可能な車両等のさらなる確保や、外壁破壊可能な重機や水源確保に向けた給水車、ミキサー車などの民間事業所との協定等について、今後の課題とするものでした。

2 課題を踏まえた提言

上記のとおり、防火区画が適切に形成されなかったことや事業者による初動対応が十分でなかったことにより早期に消火できなかったこと、広範に火災が広がった結果、効率的な消火ができなかったことを踏まえて、今後の防火対策及び消防対策のあり方について、

次の具体的な提言がなされました。

（1）火災の拡大を初期段階で確実に防止するための対策の確保

- ア 防火シャッターの確実な作動に関する対策として、電線のショートによる被害防止対策の強化や事業者自らによる点検の実施等
- イ 消火栓を用いた消火訓練や実火災を想定した通報・避難訓練による事業者の火災発生時の初動対応の実効性向上

（2）仮に火災が広範に拡大した場合においても、より効率的に消火できる対策の充実

- ア 倉庫ごとの警防計画や倉庫における消火活動要領の策定、外壁等の破壊及び水利の補充に関する協定の締結などによる消防本部における対策の強化
- イ より早期に進入するための経路や建物中央部に放水する手段等に関するガイドラインの作成

おわりに

消防庁においては、本報告書における提言を受けて、国土交通省と連携して、①大規模倉庫の状況に応じた事業者における効率的な訓練の実施徹底、②消防活動を効率的に行うため消防本部における大規模倉庫ごとの警防計画の策定及び民間事業者との協定締結の促進、③より早期に進入するための経路や、建物中央部に放水する手段等に関するガイドラインの作成などの取組を進めています。

「地域防災力充実強化大会 in 愛知2017」の開催について

消防庁地域防災室

平成25年12月に成立した「消防団を中核とした地域防災力の充実強化に関する法律」や第27次消防審議会答申を踏まえ、平成29年度消防庁事業として、10月24日（火）に愛知県のウィルあいちにおいて、「地域防災力充実強化大会 in 愛知2017～今こそ高めよう！地域防災力～」を開催しました。

本大会は、公益財団法人日本消防協会の主催により平成26年8月29日に開催された「消防団を中核とした地域防災力充実強化大会」を受け、地域住民や自主防災組織、事業者、教育、医療・福祉等、様々な分野が連携を図り、地域防災力の充実強化の重要性についての理解を、さらに促進することを目的としたものです。

《愛知大会》

地域防災力充実強化大会 in 愛知2017

～今こそ高めよう！地域防災力～

開催日：平成29年10月24日（火）

場所：ウィルあいち

参加人数：約600人

開会に先立ち、オープニングアトラクションとして、ポッカレモン消防音楽隊による演奏があり、会場を華やかに盛り上げました。開会式では、杉本達治消防庁国民保護・防災部長、中西肇愛知県副知事、河村たかし名古屋市長からそれぞれ主催者挨拶があり、来賓を代表して公益財団法人日本消防協会の秋本敏文会長から御挨拶いただきました。続いて、「大震災を前に見たくないことも直視して転ばぬ先の杖を」と題しまして、名古屋大



杉本達治消防庁国民保護・防災部長による主催者挨拶



秋本敏文日本消防協会会長による来賓挨拶

学減災連携研究センター長・教授、福和伸夫氏から基調講演をいただきました。その後、平成28年8月、台風10号による豪雨で被害を受けた岩手県岩泉町で決死の活動を続けた岩泉消防団をはじめ、自主防災組織、企業、女性・学生消防団、婦人防火クラブ等、それぞれの分野で日頃から行われている取組を発表していただきました。

また、スポーツコメンテーターの山崎武司氏をトークショーのゲストに迎え、東日本大震災の被害を目の当たりにした時のご自身の経験を語っていただきました。最後に、兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科准教授の阪本真由美氏に本大会の総括していただき、一般財団法人愛知県消防協会副会長の一ノ瀬喜之氏の

挨拶で閉会となりました。



福和伸夫氏による基調講演

● プログラム ●

【オープニングアトラクション】

ポッカレモン消防音楽隊

【基調講演】

名古屋大学減災連携研究センター長・教授、
福和 伸夫 氏

【事例発表団体】

- ① 「困難を極めた消防活動…台風 10 号の被害」
岩手県岩泉町消防団長、八重樫 芳令 氏
岩泉町消防防災課長・宮古地区広域行政組合岩泉消防署長 佐々木 重光 氏
- ② 「地域で取り組む避難所開設訓練（中学生・消防団・地元自主防災会・企業協力隊）」
豊田市自主防災会連絡協議会会長
谷澤 茂樹 氏
- ③ 「地域に根差した婦人消防クラブの活動」
愛知県婦人消防クラブ連絡協議会会長
近藤 千鶴子 氏
碧南市女性防火クラブ連絡協議会会長
神谷 葉子 氏
- ④ 「＜公助＞を担う＜共助＞を鍛える地域防災大会～防災・減災・五段階活用～」



発表の様子（半田市消防団副団長稲生恭子氏）



阪本真由美氏による総括

株式会社 山田組 代表取締役
山田 厚志 氏

- ⑤ 「半田市女性消防団が目指すもの」
半田市消防団副団長
稲生 恭子 氏
- ⑥ 「みよし市消防団東海学園大学機能別分団『ちいむともいき』の取り組み」
東海学園大学経営学部教授・愛知県消防団活性化アドバイザー
加藤 實 氏

【ゲストトークショー】

スポーツコメンテーター 山崎 武司 氏

【総括】

兵庫県立大学大学院
減災復興政策研究科准教授 阪本 真由美 氏

リアルタイム地震被害推定システムの開発



国立研究開発法人防災科学技術研究所
レジリエント防災・減災研究推進センター長 藤原 広行

1 はじめに

災害対策の基本は、事前に起こりうる被害を想定し対策を講ずることです。一方で、災害が発生した場合に、迅速に被害状況を把握し適切な初動体制の確立や災害対応につなげていくことも重要です。1995年阪神・淡路大震災における応急対策活動の遅れに対する反省から、被災状況を迅速に把握し、応急対策及び復旧・復興対策の各段階における情報を統合化し、総合的な意思決定を迅速に行うことの重要性が指摘されていました。内閣府では、地震防災情報システム及びそのサブシ

テムとして地震被害早期評価システムの整備、運用を行っています。その他にも被害推定システムは、地方公共団体、企業等の様々なレベルで構築されてきてはいるものの、推定精度の不足や、災害全体の俯瞰的な把握の困難性がこれまでも指摘されていました。

このような状況を踏まえ、防災科学技術研究所では、政府の総合科学技術・イノベーション会議が推進している戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）の課題「レジリエントな防災・減災機能の強化」において、災害発生直後の初動対応の意思決定支援等に資することを目的として、大地震のような広域



図1 リアルタイム地震被害推定システムの概要

にわたる災害が発生した場合でも、被害全体をリアルタイムに推定、状況を把握することを可能とするリアルタイム地震被害推定・状況把握システムの研究開発を実施しています。以下では、開発が特に進んでいる、全国を対象としたリアルタイム地震被害推定システムの開発の現状について紹介いたします。

2 リアルタイム地震被害推定システムの概要

リアルタイム地震被害推定システム（J-RISQ）は、防災科学技術研究所が運用している強震観測網K-NE TやK i K-n e tの観測点で得られる強震データ、地方公共団体や気象庁の震度観測点で得られる震度情報を用い、微地形区分や広域地盤モデルから推定される各地点の揺れやすさを考慮した面的な地震動分布を推定し、それを入力とした震度曝露人口の推定や、建物種別や建築年代を属性として持つ建物モデルに複数の被害関数を適用することで建物被害推定を行います。J-RISQシステムの地震被害推定の概要を図1に示します。こうして得られるリアルタイム推定情報の一部（推定震度分布や震度曝露人口等）は、「J-RISQ地震速報」として、概ね震度3以上を観測した地震に対して、地震発生直後よりWeb公開を行っています（<http://www.j-risq.bosai.go.jp/>）。

J-RISQシステムでは、K-NE T及びK i K-n e tの強震動指標データ（計測震度、リアルタイム震度、加速度等）の他に、気象庁より提供される地方自治体や気象庁の計測震度データを受信しています。K-NE T及びK i K-n e tなどの観測データは地震が発生した後に同時に送られてくるのではなく、地震動が広がるにつれて順次それぞれの観測点から時間的にばらばらに送信されてきます。本システムでは、受信した計測震度2.5以上の観測点数があらかじめ設定して

いる閾値を超過した場合に被害推定を開始します。地震発生後可能な限り早期に被害推定情報を提供することを目的として、その時点で入手したデータを用いて推定を行い、逐次的に「報」を重ね、情報を更新していくことで情報の迅速性を確保しています。第1報は初めに震度データを受信してから1分程度で発表し、10分程度の間数報被害推定処理を実施し、被害推定情報を更新します。十数分後には最終版として、最終報を発表することになっています。

現在開発中の地震被害推定システムでは、具体的には、次のような手順で被害推定を行っています。最初に、各観測点から送られてくる地震観測データから工学的基盤面での地震動の分布を推定した後、工学的基盤からの地盤増幅率を考慮した地表での250mメッシュ強震動指標を求めます。震度の面的な分布については、計測震度と地表最大速度との関係式を用いて、計測震度を地表最大速度に変換します。次に、求めた地表最大速度から地表での増幅率を除することで、工学的基盤最大速度を求めます。ここで用いる増幅率は、全国を対象として作成された地形・地盤分類250mメッシュマップから求められた地表から深さ30mまでの平均S波速度（AVS30）に基づくものであり、それに増幅率とAVS30との経験的な関係式を適用することで得られたものです。このような処理で得られた観測点直下の工学的基盤の最大速度から、逆距離加重を用いた補間法を用いて250mメッシュに空間補間した後、増幅率を乗じて地表最大速度を推定し、震度の面的分布を算出しています。なお、関東や東海地域では、広帯域（0.1Hz～10Hz）の地震動特性を評価できるような地盤モデルの構築が進められており、これらのモデルによる増幅率を考慮した地震動の推定も行う予定となっています。

こうして予測された地震動の分布もとにし

て震度曝露人口、建物被害および人的被害を推定します。建物被害推定では、建物構造種別や建築年代などを考慮した被害推定手法を用いています。被害推定に用いる建物モデルについては、全国をほぼ網羅し現地調査によって作成されている住宅地図データ等を用いて、250 m四方のメッシュに分割したエリア毎に、建物構造分類や建築年等の被害推定に必要な属性を持つ建物モデル（全国約5,600万棟を対象）を作成しています。建物モデルの構造分類については、民間の不動産物件情報（約170万棟）の構造分類項目を木造・S造・RC造に整理し、不動産物件情報と住宅地図データを関連づけ、属性種別、階数、面積を用いて集計し、平成20年住宅・土地統計調査も参考して構造区分判定を行っています。建物年代の推定は、固定資産概要調書の「第38表年次区分による家屋に関する調」の19区分に分けられた年次区分を用いて年次毎の構造別の建物棟数推定を行っています。なお、現状では手法により推定結果にばらつきが生じるため、8種類の推定手法を用いて幅のある推定結果を出しています。人的被害では、平日・休日、月毎に1時間毎の滞留人口モデルを構築し、時間帯ごとの死者、重傷者、負傷者等を推定しています。

3 熊本地震での被害推定の状況

最大震度7を観測した2016年4月14日のM6.5の地震（以下、M6.5地震と呼ぶ）及び、4月16日に発生したM7.3の地震（以下、M7.3地震と呼ぶ）におけるリアルタイム被害推定は、以下のような状況でした。

M6.5地震においては地震発生から約29秒後にJ-RISQは第1報を発信し、約10分間で7報を発信しました。最終的には、1,091観測点の震度データを用い、震度6弱以上の曝露人口が約62万人、震度6強以上の曝露人

口が約29万人、建物被害推定結果は全壊棟数が約6千～1万4千棟程度、半壊棟数は約7千～3万3千棟程度となりました。建物被害の分布としては、江津湖の東側から益城町宮園地区にかけて長さ7km、幅1km程度の細長い領域に被害が集中する結果となりました。

M6.5地震から約28時間後に発生したM7.3地震では、地震発生から約29秒後に第1報を発信し、約11分間で8報を発信しました。最終的には、2,389観測点のデータを用い、震度6弱以上の曝露人口が約113万人、震度6強以上の曝露人口が約66万人、建物被害推定結果は全壊棟数が約1万2千～3万1千棟程度、半壊棟数は約1万6千～7万9千棟程度となりました。なお、後に入手した益城町宮園及び西原村小森の震度データを加味して再推定を行ったところ、全壊棟数が約1万6千～3万8千棟程度、半壊棟数は約1万8千～8万8千棟程度となりました。被害の分布としては、M6.5地震と同様の領域に加え、熊本市の東区や中央区等の広い領域で建物被害が多い地域が推定されました。これらの推定結果を、自治体の被害報告や空中写真を用いた建物判読等の実被害と比較すると定性的な空間分布は概ね整合する一方で、被害の量は実被害を過大に評価している傾向が見られました。J-RISQによる被害推定による全壊棟数分布と実際の全壊棟数分布の比較を図2に示します。

熊本地震による実被害データを用いた被害推定手法の改良については、現在検討中です。また、震度7を観測した益城町においては、M6.5地震で被災した建物がM7.3地震によりさらに被害程度が進行する例が多数見られました。益城町では、前震（4/14、Mj6.5）と本震（4/16、Mj7.3）の後、それぞれ空中写真が撮影され、その写真から住宅毎に被害程度が判読されています。そこで、これら

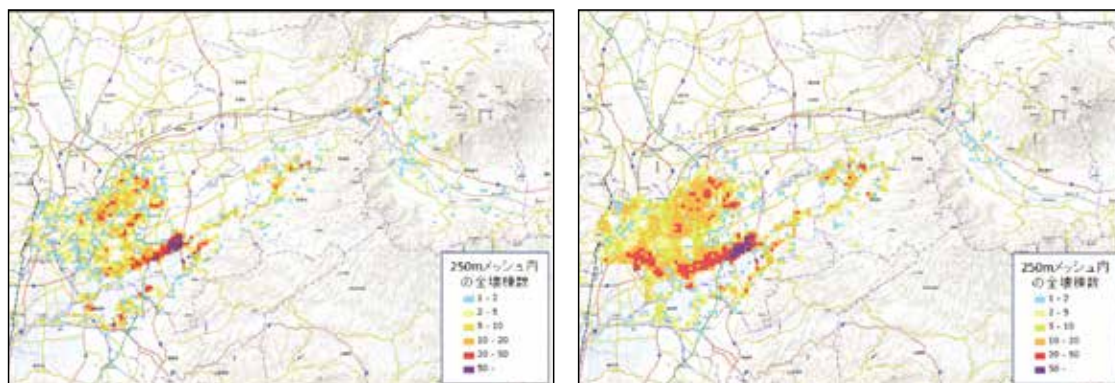


図2 実際の全壊棟数分布（左図）と熊本地震のJ-RISQによる被害推定による全壊棟数分布（右図）

のデータを利用して、建物の被害棟数の推定に、短期間に繰り返して強い揺れを受けたときの影響を反映する手法の開発を実施中です。

4 情報の提供とそれらの利活用に向けて

現状では、被害推定の結果は、インターネットからユーザ認証によりアクセス可能なWeb APIによる数値情報を提供するとともに、SIPに参加している研究者向けに推定被害結果を確認するための地図と表で表示した限定公開WebページおよびWMSを提供しています。Web APIによる情報提供は2016年1月から実験的にSIP共同研究機関への情報提供を開始しており、推定した被害推定情報は地震発生後に数値データをダウンロード可能となっています。また、Web APIを通して、SIPで開発が進められている府省庁連携防災情報共有システム（SIP4D）と連携し、他機関への迅速な情報提供を行っています。

さらに、リアルタイム被害推定情報を広く活用し、この情報を社会に実装するための企画を進めています。具体的には、本企画に参加して防災情報を活用したいと考えている民間企業、研究機関等で実験コンソーシアムを組織し、リアルタイム地震被害推定情報（震度情報、建物被害情報、人的被害情報等）の

利活用について検討するためのテストフィールドを提供する場を実験的に構築し、その場を介して実際にデータ受信し活用して頂き、それぞれの立場におけるアイデアによって、BCP・BCMへの活用、付加価値の生成、新たな情報提供サービスなどへの活用など検討していきたいと考えています。

5 おわりに

現在開発が進んでいるリアルタイム地震被害推定システムにより、熊本地震に対して地震発生後10分程度で、地震動、震度曝露人口分布、建物被害棟数分布を推定することができました。実際の被害状況との比較では、推定で得られた益城町で見られる被害の帯状の空間分布は、これまで報告されている実際の被害状況と調和的なものであることがわかりました。一方で、全体的に推定結果は実被害を過大評価している可能性があることも分析の結果わかってきており、今後、建物等の被害の詳細な調査に基づく被害推定結果の精度検証と精度向上を目指した改良を行う予定となっています。





第23回全国女性消防操法大会 初めての地方開催 秋田県秋田市で開催！

日本消防協会

平成29年9月30日（土）初めての地方開催により、向浜運動広場駐車場（こまちスタジアム駐車場）において、第23回全国女性消防操法大会を開催しました。

この大会は、女性消防隊の消防技術向上と士気の高揚を図ることを目的として2年に1回開催されており、安全、確実かつ迅速に行動するために消防用機械器具（軽可搬ポンプ）の操作の基本について、その技術を競う大会です。

今大会は、悪天候や寒さなど厳しい状況の中での開催となり、午後に入ると激

しい雷雨により競技を一時中断する場面もありましたが、各都道府県を代表する女性消防隊47隊が出場し、日頃の訓練成果を披露しました。

また、休憩時間には、大曲仙北広域消防本部消防太鼓隊の皆様によすばらしい消防太鼓を披露していただきました。

第23回全国女性消防操法大会

日時：平成29年9月30日（土）

午前9時00分から

場所：向浜運動広場駐車場

（こまちスタジアム駐車場）

秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4-6

主催：消防庁、（公財）日本消防協会

協力：秋田県、秋田市、

（一財）秋田県消防協会、

秋田県消防長会

参加来場者数：約5,000人



開会式



操法開始報告



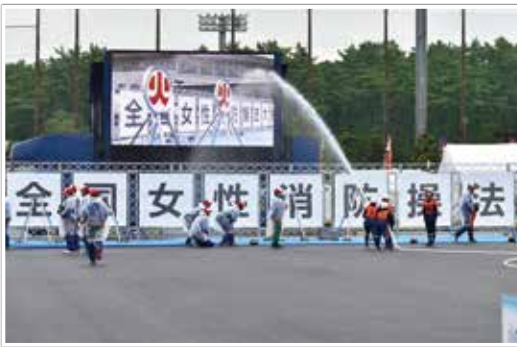
定 位



ホース延長



表彰式



放水



閉会宣言

優勝隊に内閣総理大臣賞と日本消防協会会長賞が、準優勝隊（2隊）に消防庁長官賞と日本消防協会会長賞が、優秀賞（3隊）、優良賞（6隊）には日本消防協会会長賞がそれぞれ授与されました。また、日本消防協会会長特別賞として、各操作員の10名（各コース5名）に優秀選手賞が授与されました。



大曲仙北広域消防本部消防太鼓隊

大会結果			
優勝	熊本県 人吉市女性消防隊	優良賞	長崎県 諫早市女性消防隊
準優勝	岡山県 美咲町女性消防隊	〃	福岡県 久留米市女性消防隊
〃	山形県 戸沢村女性消防隊	〃	栃木県 大田原市女性消防隊
優秀賞	山口県 和木町女性消防隊	〃	愛知県 江南市女性消防隊
〃	茨城県 阿見町女性消防隊	〃	富山県 黒部市女性消防隊
〃	鳥取県 江府町女性消防隊	〃	埼玉県 熊谷市女性消防隊



「女性パワーと地域防災力を語る集い」を開催

日本防火・防災協会

1 はじめに

平成 29 年 10 月 5 日(木) 東京平河町のルポール麹町において、総務省消防庁と当協会主催による「女性パワーと地域防災力を語る集い」を各都道府県女性防火クラブ連絡協議会会長と同副会長等の役員総勢 133 名を迎え、開催いたしました。

2 開催趣旨

女性防火クラブは、昭和 37 年の消防庁通知によりスタートして以来 50 年余を経過し、全国で約 132 万人を有する我が国最大の消防防災組織になっています。その活動は、家庭や地域の防火に加えて、災害の際の支援活動など広く地域の皆さんの安全確保のための活動へと発展しています。

そして、東日本大震災など数々の災害が相次ぐなか、平成 25 年 12 月成立の「消防団を中核とした地域防災力の充実強化に関する法律」において女性防火クラブが重要な存在として初めて法律に登場し、これからの防災体制の一翼として女性防火クラブへの期待は益々大きくなっています。

当協会においても昭和 51 年度から 20 年以上にわたり、女性防火クラブ全国大会を開催して、交流を深め志気の高揚を図ってまいりましたが、近年はこれがなくなり、再開を望む声が多くなってきました。そこで、全国の女性防火クラブの代表が一堂に会し、新たな決意のもと、日頃の活動の活性化と組織強化の一層の

推進を語り合い、防火防災思想の普及を図ることを目的として開催いたしました。

3 主催者挨拶

主催者挨拶を野田総務大臣が公務のため欠席により奥野信亮総務副大臣が代読され、「今後多様化する大規模災害に対応するためには、自助・共助・公助の担い手が連携して地域防災力を高める必要があります。その中核となる女性防火クラブには、一段と大きな期待が寄せられております。総務省としても引き続き、女性防火クラブの活動を支援してまいります。」と述べられました。



奥野信亮
総務副大臣

続いて、当協会の秋本敏文会長から「女性防火クラブが発足して 50 年が過ぎ、全国の幹部の方々が集まる機会を作りたいと常々考えておりました。本日『女性パワーと地域防災力を語る集い』と題して開催することができたこと、大変うれしく思っております。また、地域の防災力を高めるために女性の力が不可欠だと考えております。そのために今回皆様に発言していただけるようなシンポジウムを開催いたしますので、ご意見を頂ければと思っております。」とご挨拶いたしました。



秋本敏文
日本防火・防災協会会長

4 講演

“防災文化を支えるダイバーシティ”

千葉商科大学国際教養学部長 宮崎 緑氏より心理学、統計学、環境問題等の観点から、現代社会に必要な文化が自然環境を超えてしまい、それが原因で自然災害が起きてしまう中で、私達はどう対応すればいいのか、「女性だから行動するのではなく、能力があるから行動した人が女性だったといえる社会に進めていかなければならない。」など大型化・多様化する災害について講演されました。



宮崎 緑
千葉商科大学国際教養学部長

“地域防災力の充実強化”

総務省消防庁地域防災室長 天利和紀氏より最近の自然災害による被害状況や地域住民が一体となって活動している地域を挙げ、女性防火クラブ等の自主防災組織の重要性や学校教育の大切さについて、また、消防団や自主防災組織に関する諸制度の解説や教育訓練の制度等について講演されました。



天利和紀
総務省消防庁地域防災室長

“活動状況発表”

「防火防災活動とクラブ運営」と題し、



木沢トモ子
栃木県婦人防火クラブ
連合会会長



中野美和
高知県女性防火クラブ
連絡協議会会長

栃木県婦人防火クラブ連合会会長 木沢トモ子 氏及び高知県女性防火クラブ連絡協議会会長 中野美和 氏に日頃、地元で活動されている状況などについて発表していただきました。

5 シンポジウム

「女性パワーがいきるこれからの防火防災」と題し、秋本会長をコーディネーターにシンポジウムを開催いたしました。

【パネリスト】

- ・青山佳世 氏
(フリーアナウンサー、消防審議会委員)
- ・清原慶子 氏 (東京都三鷹市長)
- ・田村圭子 氏 (新潟大学危機管理室教授)

女性の力を地域の防災にいかすために、具体的に何をすればいいのか、活動にあたりリーダーはどのように組織を運営すればいいのか等、パネリストと参加者間でディスカッションを行いました。



パネルディスカッションの様子



パネルディスカッションの様子



青森県 五戸高校少年消防クラブ
指導者 田中 さなえ

1 はじめに

青森県の五戸町は八戸市の北西に位置し、森林の多い緑豊かな町です。馬肉、倉石牛、青森シャモロックの三大美肉は五戸自慢の特産品です。人口は1万8千人弱で少子高齢化の影響で人口減少が進んでいます。

五戸町は過去に大きな地震が数回起きており、地震に対する意識や備えは高い町です。想定外の災害にも最小限に留めるように訓練しています。

2 女性消防団員の活動内容

五戸町消防団員は470名で、内女性団員は15名です。女性団員は本部女性班として平成15年2月に結成されました。

五戸地区消防団観閲式では徒歩部隊、車両部隊、ラッパ隊それぞれの部隊に分かれて参加しています。観閲式最後の玉

落とし競技では女性団員全員が参加し、男性分団と競い1位になったこともあります。また五戸祭りでは防火虎舞の太鼓や笛で参加し、防火祈願をしています。

他にこども園の防火教室、五戸町総合防火訓練の参加、普通救命講習会のインストラクターなどの活動もしております。

3 少年消防クラブの活動内容

五戸高校少年消防クラブは、高校生の消火意識の向上と技術の習得を目的として、平成22年3月に青森県で初めての高校生の消防クラブとして結成されました。今年で8年目を迎え17名のクラブ員が活動しています。店会のイベントでは、軽可搬ポンプ操法やAED等による救急訓練を披露しました。

放課後1時間、計5回の訓練でしたが、熱心に取り組み本番では町民から大きな拍手を頂きました。



救命講習会



軽可搬ポンプ操法訓練



AED等による救急訓練

中学生の五戸高校体験入学では、クラブ員がドレミの歌に合わせ救命救急の手順を紹介し、体験者には「大変分かりやすい」と好評を得ました。



中学生の高校体験入学での救命救急の手順紹介

普通救命講習会の際は、消防署員から「大きな声を出す勇気が大事です」との助言に納得していました。

その他に規律訓練、五戸地区消防団観閲式の参加などが今までの主な活動です。

4 今後の課題

ほとんどのクラブ員は生徒会や部活に

所属している為、訓練の時間が放課後1時間しか取れないことや、消防行事と学校行事が重なり参加者が少ないことです。

指導者の女性団員も全員仕事を持っている為、特に平日の指導には人数確保が困難になっています。そんな時は消防署員に力を借りながら指導しているのが現状です。

消防クラブの指導にあたり、私達女性団員も一層知識や技術を学んでいく必要があります。防災力の向上に繋げていかなければならないと思っています。

5 今後に向けて

近年どこで大規模災害が発生しても不思議ではなくなりました。社会情勢の変化により、現在では町外への勤務先が殆どで、日中の災害時に消防団員を確保することが困難になっています。

そこで体力的にも団員と変わらない高校生に実践的な活動を取り入れ、防災活動に積極的に参加しながら災害時には落ち着いた行動ができるように訓練しています。

クラブ員には自分を守る「自助」を第一とし、地域の防災リーダーとして活躍できるように一層努力していくことを願っています。



子供から始まる街の防災の取組



千葉県八千代市 みらいスマイルコミュニティーズ
(旧みどりサポートチーム) 代表 鈴木 介人

1 防災への取組のきっかけ

今回ご紹介する防災の取組を始めるきっかけは、東日本大震災でした。地区全体が停電となり、18時近くになって、小学校はどうしているのか、自然と足が向きました。学校は避難所となっていて、マンションの方、電車利用の方の多くが、避難していました。そこでは、教職員と市職員で避難所運営をしており、私は住民として毛布を運んだり、おにぎりを配ったりと動きました。その時、平時から「防災」に向き合わなくてはならないと思いました。

2 実施までの道のり

防災といっても、まずは学校側との信頼関係を作ることに始まりました。開校2年目というタイミングもあり、「地域と共にある学校づくり」を目標としていたのも好都合でした。その流れで学校側と相談して、内閣府の防災教育チャレンジプランに防災教育への企画の申込をさせて頂きました。お互いにまさか採用されるとは思っていなかったのですが、企画が通ったことで、学校を巻き込んで、さら



消火の手順を広めるために駅前での消火訓練

に地域の自主防災組織を巻き込む形にすることができました。正直なところ、八千代市において大規模な被害が無かったために、防災への関心があまり高くないことも感じました。そのため、最初の企画としては、実際に避難所となった学校の体験を目的とした、親子参加の体験型のキャンプを実施しました。

3 目標を上げろ

当初は、1年限りの単発企画で終わるのでは思っていたのですが、防災キャンプを終了したときに校長先生が、「継続は力なり、続けましょう！」と仰ってください、翌年以降も継続して続けることができました。3年目の企画を組み立てる際には、校長先生が異動で替わり、赴任された新しい校長先生から「防災キャンプの取り組み方を変えて、より実践的にしてほしい」と助言を頂きました。

さて、どうしようかと悩みました。何か子供たちの現状の社会知識を利用して、なおかつ防災意識を高めたいと思って、大人向けの避難所運営ゲームを子供向けにできないかと考えました。そのヒントをくれたのが先生との雑談です。「イラストを使うと意思疎通がす



みどりバージョンの避難所運営ゲーム (イラスト入り)

ぐにできますよ！」との言葉がパッと頭に浮かび、「イラスト入りにして、小学生でも理解しやすい避難所運営ゲームを作ろう」と考えつきました。

また、この避難所運営ゲームにプラスして、課題や思考能力向上を目指してのグループディスカッション方式での展開を織り交ぜ、付箋を使ってグループでの意見がでるようにするなど、学校教育の手法を取り入れて、小学校の総合学習授業に応用できるようにしていきました。避難所という特質上において、高齢の方や障害者の方への配慮など、今日の共生社会に向けての理解を深める教材として非常に高いのではないかと考えています。それらのことから、このような取組は、学校関係者の目に止まり、近隣地域の小学校での出前授業を行うようになりました。



県教育委員会主催での各グループによる発表の様子

4 避難所運営組織からの課題

防災教育としては深まり、避難所運営委員会の立ち上げまで進めることになりました。災害はいつ起きるかわかりません、避難所運営会議を進めるうちに色々な課題が出てきました。まずは、自治会の温度差があり、古い自治会は、高齢化が進んでいます。マンションのような共同住宅では、自治会に加入する世帯が少ない、新規の住宅地では自主防災組

織を作らない、開校したばかりの小学校を知らない人もいます。街として重大な問題を抱えていることを知りました。

そこで、街のコミュニケーション作りとして、「みどりナイトコンサート」という企画で、無料のコンサートを年一回学校で実施して、地域の人に知ってもらうようにして、横のつながりを模索するとともに、次なる一步としては「みどりサミット」としてタウンミーティングを開催するに至りました。私は、防災というと、最初は防災訓練中心と考えていましたが、今は街全体をどうしていくべきかと考えて、「人を知る」「地域を知る」ことを進めています。

5 防災の継続に向けて

今年で6回目となった防災キャンプは、小中高校からの生徒が今年からそろって参加し連携することができましたが、私には社会が防災意識を持つことを、忘れ始めている印象がみられてきました。そのため、来年度は、学校側と相談して、「みどりコミュニティスクール」として、子供から大人までが学べる地域の学校づくりを企画したいと思っています。これは、地域の人に先生になってもらって、防災から歴史、科学の講座などを作り、地域間の交流を活発化するものです。私がこれまでの取組から知ったのは、多くの地域資源があることです。気象庁のOBや、災害時のイザというときに派遣される仕事をしている方が多い地域です。それらの人が先生となって、地域のイザというときに役立つカリキュラムを作り、防災力の基礎を底上げして、災害時に打ち勝つ能力を地域に広げたいと思っています。地域には、沢山の宝の山があります。それをみんなで色々と掘って、地域を防災に打ち勝つようにしていきたいと思っています。



災害時“死者ゼロ”を目指す！ マンション管理組合と自治会の取組



東京都昭島市 つつじが丘北防災協議会 宮田 次朗

東京都昭島市は、新宿から電車で36分、水道水が100%の地下水で緑あふれる地域です。つつじが丘北ハイツは、入居後35年経過し11階建て14棟、1,397世帯のマンション群で、少子高齢化が急速に進んでいます。



つつじが丘北ハイツ

22年前の阪神・淡路大震災を契機に「つつじが丘北自治会」を立ち上げ、「昭島つつじが丘北住宅団地管理組合」と地域の安全安心の為のコミュニティ活動に取り組んできました。

防災訓練は管理組合が主催、自治会が協力して毎年実施してきましたが、近隣小学校への避難が中心の旧来型訓練を脱却し、地域防災を常時話し合う場として、平成24年12月から管理組合と自治会で『つつじが丘北防災協議会』を編成し、5年間で56回開催、ハード&ソフト面から災害時“死者ゼロ”を目指しての協議を続けています。

また、マグネット製の安否確認ステッカーを6年前に全戸に配布しました。



ネームプレート

さらに、安否確認をスムーズにする為、各棟の縦階段を1グループとする

とともに、グループ単位に首ひもの色をかえたネームプレートを居住者全員に配布し、防災訓練や地域活動の際に身につけ、名前呼び合える仲間づくりをしています。

36年間、夏まつりを共同開催する周辺組織と、東日本大震災の半年前に防災を中心に活動する地域コミュニティ組織“まちづくり昭島北”としての活動をスタートさせ、同じ開催日時で地域別に6回の合同防災訓練を実施しています。

その取組を近隣の中学校まで拡大し、5年連続で中学生全員との防災訓練を実施することが出来ました。これは長年にわたる周辺地域や小中学校との話し合いを継続している結果、強い信頼関係が構築されたことの証と思います。

中学生時代3年間に地域の一員として防災訓練を共に経験することで、高齢化が進む私たち地域の“防災の担い手”となり、将来の地域リーダーとして成長していただけることを期待しています。

本年も9月23日(祝)中学生と共に防災訓練を実施し856名が参加。87%のお宅が玄関ドアに安否確認ステッカーを貼っていただきました。訓練はまず各家庭で初動時の安全対応訓練／一時避難所への避難訓練／全戸の安否確認訓練／三角巾を使っでの応急手当訓練までを棟別に行い、その後6年ぶりに近隣の小学校への避難誘導訓練を実施。体育館に集合後、実際の避難時受付体制の説明や、災害時の学校の施設計画の



避難誘導訓練後の全体集合

紹介をしました。

この地域は地盤が比較的強いとされていますが、揺れ対策が一番重要で、各家庭の家具転倒防止を実施していただくため、工具セットを用意し無償貸出しも実施しています。



工具セット

また、各棟の1階に防災倉庫を設置し、安否確認や救助のためのグッズを常時設置しました（下図）。災害時は、在宅の住民が中心となり倉庫から取り出し、まずは安否確認を実施することを毎回の



棟別の防災倉庫

訓練の際、住民全員で行っています。なお倉庫のカギは、常時倉庫横のキーボックス（写真赤の矢印）にあり、住民がだれでもいつでも開けられる仕組みとしました。



棟別の防災倉庫内の防災グッズの配置

このような流れの中で生まれたのが号棟別の防災隣組（東京都推奨）の組織化で、防災・危機管理アドバイザーの山村武彦氏が提唱する近助の精神での“防災隣組”と、互

いに近くで助け合う“互近助”（ごきんじょ）のネットワーク活動が広がっております。

また、この地を災害から強いまちにするため、防災関連の研修会等にも積極的に参加し、本年1月に神戸方面、11月に宮城、岩手を訪問し被災当時のことを直接お聞きし、多くのアドバイスをいただきました。

平時の活動を通じて、高齢化の進む我が地域の防災の備えを進め、安全・安心なまちづくりに活かしていきたいと思えます。

～我が地域防災の備えの取組～

- ① “自助を啓発”する活動を続ける！
 - ・家具転倒防止対策と安全ゾーンの確保
 - ・飲料水、食料の3日分以上の備蓄の徹底
 - ・原則、まずは自宅避難！その為の準備
 - ・防災訓練の前後に広報を5～6回発行
 - ・協議会活動を地域住民に伝える広報活動
- ② 平時に大いに楽しく“互近助”の仲間づくり！
 - ・棟別“防災隣組”組織の充実で仲間づくり
 - ・防災芋煮会・花見等の棟別集いの開催
 - ・日頃のあいさつ運動
 - ・ネームプレートを付けた地域活動への参加
 - ・毎月の資源回収活動のさらなる活用
- ③ 発災後、15分以内の全戸安否確認体制
 - ・つつじが丘北防災協議会で継続協議する
- ④ 災害時“死者ゼロ”を目指すための備え
 - ・棟別の防災隣組組織のさらなる活性化
 - ・住民に地域防災の取組みを徹底する為に『つつじが丘北・防災マニュアル』作成（改訂版を平成30年3月発行予定）
 - ・昭島市並びに周辺地域との連携の推進

今後とも、防災隣組の活動を支援し、管理組合と自治会がさらに連携し、ハード面の備えの準備と、ソフト面の情報共有に心がけ、“みんなが楽しく参加でき、いのちを守る”防災の仕組みを住民と共に構築し、互いに近くで助け合う“互近助”の力を強化し、住み続けたいまちにしていきたいと思えます。

絵画を通じた震災・命の授業 『命の一本桜』プロジェクト



兵庫県神戸市 アトリエ太陽の子
主宰・代表 中嶋 洋子

1 防災への取組のきっかけ

私が主宰する造形絵画教室アトリエ太陽の子では、子供達に絵を描く喜びを伝えるだけでなく『震災・命の授業』を行うことで、絵画を通じた防災意識の向上、助け合いの心、命の尊さについて学んでもらっています。



震災・命の授業

キッカケは1995年。私達の住む神戸を襲った阪神・淡路大震災。自宅は一部損壊。子供達の作品を保管していたアトリエは全壊。アトリエの各教室は全て地域の避難所となりました。何よりも辛かったのは愛しい愛しい教え子2名とご家族あわせて5名が、あの震災で尊い命を奪われてしまったことです。

震災から2か月が過ぎ、保護者の方々から教室再開を希望する連絡が相次ぎました。理由は…「子供が暗闇を怖がるようになった」「チック症が出てきた」「情緒不安定になった」そして何よりも一番辛かったのは「子供が笑わなくなった」というご相談でした。

子供達の心の危機を感じ、震災から3か月後の4月、なんとか会場を確保して教室を再開。久しぶりに再会する子供達。最初はこわばっていた表情の子供達も、思いっきり絵を描きましょう！と授業を進めるうちに子供達から笑顔がみえ、また鼻歌まで聞こえてきました！

私は「子供達の心のケアに絵画がとても重要だ。」ということ、あの阪神・淡路大震災を経験して強く感じました。

アトリエでは、その後、新潟県中越地震、インド洋大津波被災地のスリランカ、中国四川大地震被災地の小学校等に、神戸の子供達が描いた激励の絵をお送りしたり、子供達が思いっきり絵が描ける様に、画材を送る支援を続けてきました。

そして2011年3月11日の東日本大震災。あまりもの惨状に居てもたってもいられず、震災の翌月の4月24日から岩手県、宮城県の避難所や小学校等に伺い、心のケアの為に絵画ワークショップを実施。「地震があったから、こんなに楽しいことはなかった！」と、子供達。「子供達が喜ぶ声を聴いてホッとしました。」と地域の方々。校長先生、教



希望の巨大コイノポリ制作（宮城県気仙沼市立階上小学校）

頭先生からも「完成作品を昇降口に飾ることで、欠席者が減りました。確実に子供達は元気と希望を頂きました！」と仰って頂きました。

岩手県、宮城県、福島県の被災地の小、中学校など、震災後6年間で、のべ60校、4,000人以上の子供達に、心のケアの為に絵画ワークショップ（希望の巨大コイノボリ制作、とびきり笑顔の自画像横断幕、命のヒマワリプロジェクト、干支の色紙絵画など）を実施しました。中でも一番喜ばれたのが『命の一本桜』プロジェクトでした。



東北での『命の一本桜』プロジェクト

2 『命の一本桜』プロジェクト

桜は出発の象徴。桜色は人を幸せにし、心を温かく包み込む色です。地震にも津波にも負けない様、大地にしっかり根を張り、まっすぐ立つ姿は未来を背負って立つ子供達になぞらえたものです。一枚の作品は3.2m×8m。桜の花は筆など道具ではなく、手のひらに絵の具を塗り、紙に手形を押し当て、体内のストレスが手のひらから発散される効果があります。約1時間で完成し、友と心を合わせて描くことで得る達成感、助け合いの心を体感。完成作品は地域の復

興関連行事や、入学式、卒業式に展示して頂き、地域の皆さんにも「大人も励まされた！」と、嬉しいお声が届いています。その後も平成28年熊本地震の被災地でも、この『命の一本桜』プロジェクトを実施（熊本県御船町立御船中学校では、滝尾小学校との合同授業460名での大規模共同制作を行いました!）。



熊本県御船町立御船中学校では、滝尾小学校と合同で『命の一本桜』プロジェクトを実施

兵庫県内でも防災教育の入り口として、小学校や幼稚園から『命の一本桜』プロジェクトのご依頼も頂いています。

3 絵画の可能性を信じて

被災地の子供達は、突然に奪われてしまった日常、不満やストレスを十分に言葉で表現出来ません。だからこそ全身で描きながら、全身で思いっきり語っているのだと思います。

友と協力して得られる達成感は、その後の日々の大きな活力となっていきます。これからも子供達の心のケアの為に、この『命の一本桜』プロジェクトを続けていきたいと思っています。



1 東京消防庁応急手当奨励事業所

自社の従業員のみならず、地元の皆様に対して「いざという時に手を差し伸べることができるように。人の命を救う力となるように。」という思いをベースに事業所全従業員 96 名の 30%にあたる 29 名が救命講習を受講し、平成 26 年 12 月に東京消防庁応急手当奨励事業所として救命講習受講優良証の交付を受けました。毎年 10 名前後の異動があり、平成 29 年 9 月までに累計 68 名が救命講習を受講し応急手当奨励事業所としての使命を堅守中です。

2 台東区東上野六丁目南町会様との災害時応援協定を締結

事業所として、東日本大震災被災地の復興支援に携わる中で、災害時の共助の大切さを強く意識し、発災時に台東区の事業所として地元の東上野六丁目南町会様とともに事業所として何ができるかという思いを強くして、町会役員の皆様と

浅草消防署と連携して何度も話し合いして、方向性を定め、事業所と町会がお互いを補完し地域の防災力を向上させて共に災害に強い組織連携を目指した結果として、平成 27 年 3 月 19 日に災害時応援協定を締結するに至りました。協定締結後に事業所として、町会が事業所に特に望まれた応急手当支援に対応できる為に、訓練用の AED & レサシン（大人・小人・ベビー）等の資器材を購入し事業所内反復訓練や町会との共同訓練ができる準備をしました。締結後に町会において、防災倉庫の棚卸や鍵当番の再確認や消火栓・消火器の点検、防災MAPの作成等の自助努力としての防火防災対応力を向上されてきました。

平成 28 年 3 月と 12 月に町会との綿密な打合せの上で、地元町会の太田台東区議会議長、浅草消防署、浅草消防第 4 分団、東京消防庁OBと多くの関係者の支援を頂き、発災対応型訓練を実施させて頂きました。



事業所内応急手当訓練（ベビー）



事業所内応急手当教育



地域での災害対応資器材の共同使用訓練



応急救護所での受傷者手当訓練

3 首都圏での災害発生に備えた資器材等の整備

台東区の災害資器材や災害食の避難所別の備蓄や町会の資器材の補完リストを確認して初期消火対応で効果が期待されるスタンドパイプが未配備であることから、災害発生時の対応資器材整備の必要性を強く感じ、事業所で社会貢献活動の一環という立場で、優先順位の高い災害用資器材として、スタンドパイプセット・AED・イーバックチェア等を整備させて頂きました。

4 東京消防庁浅草消防署との連携

浅草消防署災害時支援ボランティア活動に参加して、台東区・第六消防方面合同総合水防訓練や各種震災訓練への参加や年間を通じての様々な訓練参加で、知識・技術を高め、いざ災害に備えています。消防署主催の救急フェアや防火防災のつどいや消防署の1日公開行事に参加して防火防災の呼掛けのお手伝いや自社の防災装備品の展示等で各町会防災団の皆様への情報提供等や自社キャラクター参加で、将来の地域防災の担い手の子供達



初期消火訓練

との触合いを通じて防火防災意識の高揚につながる地域貢献をさせて頂きました。

5 最後に（初志貫徹）

平成23年の東日本大震災を契機として、本格的に自社の防災対策も含めて、地元町内会との相利共生を5年以上の月日を掛けて、やっと一つの答えが見いだせたと感じています。活動を支えて下さった浅草消防署の皆様のご指導ご助言が初志貫徹できた大きな支えでした。

結びに、都市部の多くの事業所がそれぞれの地域で、地域防災力の担い手として積極的に関わって頂き、多くの活動事例を公開してくださることを楽しみにしています。



1 活動の経緯と現状の概要

日野ボランティア・ネットワーク（鳥取県日野町）は、平成12年10月6日に発生した鳥取県西部地震を機に発足し、人口減少と高齢化が進む中山間地の日野町を拠点に活動しています。大きく、①日野町における被災後の地域づくり活動、②災害対応経験を踏まえた県内外での取組支援を行い、これを通して地域の防災力を高められるよう努めています。

被災によって地域状況はますます厳しくなり、防災まちづくり大賞を受賞した平成22年当時から、被災・災害対応の経験の継承、町内の人の状況把握、活動の担い手を広げることなどは変わらず課題で、苦勞しているところです。それでも若い移住者が新たな仲間となったり、町外・県外とのつながりを不断に強め協力をもらったりしながら活動を継続していることが、地域力を落とさないことにつながっていると思います。

2 日野町における活動

日野町内で柱となっているのは、高齢者だけで暮らす方を誕生日に訪問する活動で、平成14年4月から毎月継続しています。誕生日祝いと併せて生活状況や困りごとを聞き、内部で共有し対応を検討して、近隣住民やボランティア活動による支援につなげたり、必要なことは地域包括支援センターに相談したりしています。

訪問や誕生日プレゼントづくりには、町



高齢者の誕生日訪問で話を聴く

内の様々な団体・機関に属する人や、元ケアマネージャー、看護師、民生児童委員、行政職員などがボランティアとして参加しています。月によっては町外から、被災された方、防災や福祉、地域活動に取り組まれる方も参加されており、こうした多様な参加者による取組が、災害時にも平時にも、「困りごと」を口にしやすい状況づくり、その広がりにつながると考えています。

3 災害対応経験を活かす活動

●鳥取県西部地震展示交流センターの運営

平成18年から鳥取県の委託を受けて、災害の経験を継承し、地域防災力を高める一端を担う施設を運営しています。常設の資料展示のほか、防・減災や福祉、地域活動等の取組の相談対応や各地の消防団、自治会、民生児童委員の視察受け入れなどを行っています。また地震発生の10月6日前後には周年フォーラムを開い



視察では災害時の対応などを学ぶ

ています。

平成 27 年には、乳児を抱えるスタッフが鳥取県西部地震当時妊娠中や乳幼児がいたお母さんにインタビューし、「被災ママと関係者に聞く！ 子連れ防災」を発行し、この内容を踏まえて、子育てサロンなどの場で防災ワークショップを開いています。それまで発行した 3 冊の記録集と併せて、こうした経験の伝え方もしています。



記録集を通じて経験を継承

●鳥取県内外の防・減災や福祉、地域活動等の取組支援

県内外を問わず地域での取組支援をしており、特に平成 24 年度からは、住民一人ひとりが防災など地域の担い手となる取組の推進を図る鳥取県域の事業で、市町村・集落の支援をしてきました。現在は「支え愛事業」として、まち歩きをし

たり地図を広げて座談会を開いたりして、地図に地域の情報を落とし込んで情報を共有し、対応の検討などをする取組が継続しており、その取組を支援しています。



各地で「支え愛」の取組支援

●災害時の災害ボランティアセンター運営支援

他地域で大規模な水害・土砂災害、地震などが発生した際には、全国のつながりを活かして被災地の支援活動をしています。

平成 28 年 10 月 21 日に発生した鳥取県中部を震源とする地震に際しては、県域での支援を行い、特に倉吉市災害ボランティアセンターではスタッフが常駐して継続的な支援を行いました。これまで県内外での平時・災害時の支援でできたつながりが活かされ、ボランティアの活動や福祉的な支援などの展開に大変助けていただきました。

このように日野町内で地に足の着いた活動をするとともに、県内外の取組やつながりをフィードバックすることで、風通し良く地域の力を強める活動を続けていけたら、と考えています。



岐阜県岐阜市 本荘まちづくり協議会 会長 井上 いほり

平成17年春の交通死亡事故をきっかけとし、地域の絆を深めるために、救急カード・命のバトン事業に取り組みました。また、高齢者が気楽に集えるサロン会場を細分化（歩いて行ける範囲）することの工夫により、地域内に安心感が芽生え始めていました。そんな時です。

1 再起動

平成28年冬にも身元が確認できない交通事故が発生しました。二度とあってはいけないと始めた活動と現実の隔たりに心が震えました。そこで今までの活動を振り返り、改善点を精査して、他県市で取り組まれている活動で運用できることは学ぼうと、東京都大田区で取組まれ全国に広がり始めた「見守りのキーホルダー」の情報を頂き、地域で取り組むことにしました。

2 強制と共生

大田区の取組は、行政主体の運用です、岐阜市では支援はありません。いざとい



サロンの一コマ

う時自分の名前や住所・お薬情報が確認できるキーホルダーですが、登録することは強制しません。持つことで安心できることをご理解頂きながら登録者を増やしています。情報管理やキーホルダーの購入費等の行政支援が無いことを、これは地域力を高めるチャンスと捉え体制強化に取り組むこととしました。

支援が無くても人財は豊富です。個々に力を発揮していただき、出来ないことを数えるより出来ることを考える行動型の地域へと変化し始めました。

3 信頼と情報共有

高齢者サロンや各種活動の参加者と福祉の専門家をつなぐことで、互いが顔なじみとなり見守られる人が安心して日常生活が過ごせます。それは、12年かけてお預かりする情報をもとに築き上げてきた信頼が活かせる時です。

地域では、自治会長が自治会内の高齢者やひとり暮らしの方、お体に障がいがある方など把握することに努めています。



見守りのキーホルダー



車中泊検証

そうすることで自分の自治会内の人が見えてきます。情報を把握し関係者間で共有できると、その情報から支援へ動き出せる「共助」へとスムーズに移行していきます。

4 検証(現場重視)

平成 29 年度は、昨年末の事故の気づきから地域のきずな線について検証してみました。

災害時の愛玩動物同行避難／飼い主の関心度が低い、車中泊想定車両／収容スペースが少ない、自治会加入率の減少／未加入者の情報伝達課題、防災士の育成／チーム活動の充実、高齢者参加事業での対応／危険箇所（階段やスロープの苔）発見等机上や指示書のみでは気づかなかった新たな改善点や取り組む点が見つかりました。

5 展開

今、地域の人財力を生かし、気づき・考え・行動でき、広く地域を見渡し見守れる 1 人一役の組織作りが求められています。

認知症や障がい者への学びは地域にある岐阜市民病院の専門医と地域作製の DVD がコラボして子供たちに支援。福祉・



犬塚貴先生による認知症の授業

防災は、関係機関と声かけあい、認め合える関係を作る。関係者一丸となって取り組んでいる環境が「本荘に住んで良かった」と感じて頂ける地域の土台となっているのではないのでしょうか。

尊い命の犠牲から取り組み始めた事業は、時代に即した展開方法で、関係者の心に想いやりの灯を燈し続けていくことでしょうか。誰かのためではなく、いつか通る我が道の充実と係る誰もが意識改革ができれば地域は変わり人も変わると思います。終わりのない活動ですが、支え合い・理解し合える仲間と共に地域で生きる楽しさ素晴らしさが実感できるように多方面から挑戦し続けていきたいと考えています。



みんなで作る地域の防災活動プラン

—香川県高松市二番丁地区—

Blog 防災・危機管理トレーニング主宰（消防大学校客員教授）

日野 宗門

今回の訪問先は、香川県高松市二番丁地区です。二番丁地区は、神社仏閣の多い歴史を感じさせる街と昭和40年頃より海岸を埋め立ててできた新しい街が共存した地域で、約1万人、5千世帯が居住しています。

高松市は四国山脈と中国山脈に挟まれているため台風の影響を受けにくく、比較的災害の少ない地域と考えられていました。しかし、平成16年の台風第16号は二番丁地区に死者1名（アンダーパスでの車両浸水による）、床上浸水約500世帯の高潮被害をもたらしました。

これを契機に住民の防災意識が一挙に高まり、平成18年に地区防災訓練を実施して以降、毎年創意工夫に満ちた訓練に取り組んでいます。近年は高潮災害にとどまらず、南海トラフ地震を想定した内容も盛り込んで実施しています。また、地区防災訓練だけでなく、防災マイ・マップや地域コミュニティ継続計画の作成、各種の防災研修等々の多彩な活動を展開しています。平成26年度にはこれらの活動が高く評価され、内閣府の地区防災計画モデル地区に選定されました。

取材では、二番丁地区の防災活動に深く関わってこられた、二番丁地区コミュニティ協議会（※1）会長 石田雄士（いしだたけし）氏、二番丁地区自主防災会（※2）会長 直寫伸志（なおしまのぶゆき）氏、二番丁コミュニティセンター（※1）センター長 根ヶ山里子（ねがやまさとこ）氏に二番丁地区における防災活動の現状及び地域防災活動プラン（※3）への意見等を伺いました。

（※1）コミュニティ協議会は高松市の自治基本条例により設けられ、市と協働で防災対策を含むまちづくりに取り組んでいます。この協議会には、連合自治会、社会福祉協議会、自主防災会、女性防火クラブ、地区内の小学校（及びPTA）・幼稚園・保育所、民生委員児童委員協議会、日赤奉仕団、消防団、花いっぱい運動実行委員会等々様々な団体が参加しています。コミュニティ協議会の事務局をコミュニティセンターが務めています。

（※2）二番丁地区には現在41の自治会があり、その全てで自主防災会が結成されています。「二番丁地区自主防災会」はこれらの連絡協議会的な組織です。

（※3）ここでは、内閣府のガイドラインに示された「地区防災計画」という整った形にはならなくても、「自分たちの地域の防災活動上特に大切なこと、本当に役立つことを自分たちのやりかたでとりまとめたもの」を地域防災活動プランと呼んでいます。

1. 二番丁地区の防災への取り組み

(1) 地区防災訓練

地区防災訓練は、二番丁地区の各自治会、自主防災会、女性防火クラブ、消防団などのコミュニティ協議会所属団体のほか、消防署、香川大学、穴吹医療大学校などが参加して、指定避難所の新番丁小学校を会場に、原則として9月第4日曜日に実施されています。

昨年は、消火訓練・応急手当・担架作り・非常持出し訓練、震度6体験、煙体験などのほか、長



インタビューの様子
（左から石田、直寫、根ヶ山の各氏。手前は筆者）

引く避難所生活を想定した避難所体験訓練（段ボールを使った簡易ベッド作成、簡易トイレ組み立て、エコノミークラス症候群予防運動）を行いました。

このように訓練メニューの多彩さも注目されますが、二番丁地区防災訓練で特に興味深いのは、地区防災訓練を新番丁小学校の防災訓練と合同開催としている点です。そのため、6年生は地域住民と一緒に訓練に参加し、1～5年生は用意された防災カリキュラムで学びます（女性防火クラブや香川大学の学生が支援します）。そして、この日は小学校の日曜参観日とされていることから、多くの保護者も直接・間接に防災訓練に参加することになります（訓練参加者数は、地域住民約600人、小学校児童800人、保護者200～300人）。

このように、二番丁地区防災訓練は、地域住民や小学生が防災意識・知識を身につける上での重要な機会となっているだけでなく、小学生の保護者が防災を学ぶ場ともなっています。

(2) 防災マイ・マップ

二番丁地区では、平成20年6月から香川大学の協力を得て防災マップの作成に取り組みました。マップに地区の実状を反映させるため、住民参加の現地調査（ブロック塀と木造2階建ての家屋の倒壊で、どの道が塞がれるかなどを調査）やワークショップを実施し、着手から3年目の平成22年3月に完成させました。それを基

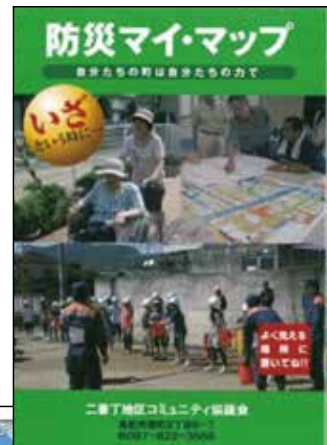


図1 防災マイ・マップ

表1 二番丁地区コミュニティ継続計画（平成27年3月版）の目次構成

1	目的	10	地域での情報共有
2	二番丁地区の災害特性の把握	11	地域コミュニティ間の連携
3	災害情報の入手方法	12	自主防災組織
4	避難準備情報の発表を確認したら	13	東日本大震災から学ぶこと
5	避難勧告の発表を確認したら	14	地域での防災活動のポイント
6	避難指示	15	家庭内備蓄が大切
7	どこに避難するか	16	防災メモ
8	災害が発生す可能性が高まったら	17	平成26年度防災関連事業
9	避難所での活動		

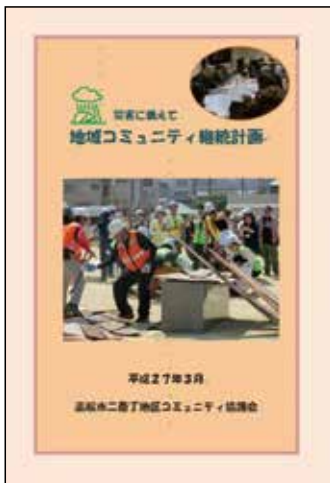


図2 二番丁地区地域コミュニティ継続計画

に、住民が書き込みのできる「防災マイ・マップ」を作成し全世帯に配布しました（図1参照）。このマップは、防災訓練や避難計画立案などに活用されています。

(3) 地域コミュニティ継続計画

高松市は地域の実情に応じた実効性のある防災活動を推進するため、各地域コミュニティ協議会に対して「地域コミュニティ継続計画」の策定を促しており、これを災害対策基本法第42条に基づく地区防災計画と位置付けています。

二番丁地区では、高松市の示す「地域コミュニティ継続計画作成ガイド」を参考に、これまでの防災活動の取り組みや成果を反映させた地域コミュニティ継続計画をいち早く完成させました（図2）。その目次構成は表1のとおりです。

(4) ぼうさい探検隊

「ぼうさい探検隊」は、こどもたちが楽しみながら、まちにある防災・防犯・交通安全に関する施設や設備などを見て回り、身の回りの安全・安心を考えながらマップにまとめ発表する、実践的な安全教育プログラムです。日本損害保険協会が主催しています。

二番丁コミュニティセンター、自主防災会、女性防火クラブ、日赤奉仕団、香川大学等が連携し



図3 ぼうさい探検隊が作成したマップ

て、新番丁小学校児童のこのプログラムへの参加を支援しています。

二番丁地区にとって、ぼうさい探検隊は地区防災訓練のミニチュア版のようなものであり、児童のまち歩きには自主防災会、女性防火クラブ、香川大学等から案内役が同行します。また、まち歩きから戻ってきた子どもたちを日赤奉仕団が炊き出しでねぎらいます。

完成したマップは、同協会主催の「小学生のぼうさい探検隊マップコンクール」に応募しますが、二番丁地区ではマップコンクールで賞を取るよりも防災意識の高い若い世代を育てるという観点から継続することが大切と考えています。

このマップは夏休みの「自由研究」としても適切なため、4年生以上の児童に積極的に参加を呼びかけています。

(5) その他の防災関連活動

前述の取組以外にも種々の防災活動を行っています。二番丁地区コミュニティ協議会ホームページの「活動レポート」には、平成28年10月～平成29年9月の1年間に限っても、表2のような防災関連活動が紹介されています。

表2 その他の防災関連活動(注)

- ・すこやか教室「災害時ママどう動く」
- ・防災研修「災害エスノグラフィー」
- ・防災研修「災害図上訓練D I G」
- ・防災料理教室「ハサミで簡単調理」
- ・防災研修「A E D使用法、最新の救命法」
- ・香川県シェイクアウト「コミュニティセンター在館者が身を守る訓練に参加」
- ・自主防災会「H U G研修」
- ・にこみんパトロール隊始動「地域の安全・安心なまちづくりのための見守り活動が始まりました！」

(注) 二番丁地区コミュニティ協議会ホームページの「活動レポート」で紹介されている。防災関連活動(平成28年10月～平成29年9月)

2. 地域防災活動プラン作成に係るアドバイス等

以下のようなご意見をいただきました。

(1) 地区防災計画(地域コミュニティ継続計画)作成は効果が大

地区防災計画作成の効果として以下の3点をご指摘いただきましたが、いずれも重要なものばかりです。同様の効果は地域防災活動プランを作成することによっても得られそうです。

ア 今までの取り組みを見直し、整理・集大成できたこと

イ 高松市の公助と二番丁地区の自助・共助の関係が整理できたこと

ウ 以上の結果、今後取り組むべき課題と方向性が明確になったこと

(2) 地域の防災特性を知ることが最も重要

地域防災活動プラン作成にあたり最も重要なことは、地域の防災特性を正しく知ることであり、そのためには、①まち歩きをして地域を知ること、②土地の成り立ち(地形や地盤の性状)を理解すること、であるとのことをご意見をいただきました。

(3) 人と人とがつながる取り組みが大切

二番丁地区では、地域の行事に全ての団体が協力・連携して取り組むことが当たり前になっています。人と人とがつながる行事や催しを大事にしてきたことも大きな要因だそうです。防災を含む地域活動を活性化するには、自分たちの地域の活動を洗い出し、「人と人、行事と行事の結びつけ」により、地域の中に人がつながる仕組みや仕掛けを作ることが大切であるとのことでした。

全国版救急受診アプリ

Q助

きゅーすけ



症状の緊急度を素早く判定!!! 救急車を呼ぶ目安に!!!

消防庁では、住民の緊急度判定を支援し、利用できる医療機関や受診手段の情報を提供するため、緊急度判定プロトコルver.2（家庭自己判断）をもとに全国版救急受診アプリ「Q助 きゅーすけ」を作成しました。

スマートフォン用アプリ



総務省消防庁「Q助」案内サイト

https://www.fdma.go.jp/neuter/topics/filedList9_6/kyukyu_app.html



総務省消防庁

ご利用方法

全国版救急受診アプリ

急な病気やけがをしたとき、該当する症状を画面上で選択していくと、

緊急度に応じた必要な対応（「いますぐ救急車を呼びましょう」、「できるだけ早めに医療機関を受診しましょう」、「緊急ではありませんが医療機関を受診しましょう」又は「引き続き、注意して様子をみてください」）が表示されます。

その後、119番通報、医療機関の検索（厚生労働省の「医療情報ネット」にリンク）や、受診手段の検索（一般社団法人全国ハイヤー・タクシー連合会の「全国タクシーガイド」にリンク）を行うことができるようになっています。



1 緊急度の高い
症状選択

2 年代選択

3 症状選択
該当する症状を画面上で選
択します。

4 結果画面
緊急度に応じた必要な対応が表示されます。
「いますぐ救急車を呼びましょう」
「できるだけ早めに医療機関を受診しましょう」
「緊急ではありませんが医療機関を受診しましょう」
「引き続き、注意して様子をみてください」

【編集後記】「ぼうさいこくたい」

「大規模災害に備える～みんなの連携が力になる防災～」をテーマに防災推進国民大会 2017（ぼうさいこくたい）が11月26・27日、宮城県仙台市で世界防災フォーラム等と同時開催された。昨年の東京大学本郷キャンパスに続き2回目で、仙台国際センターの幾つもの会場で講演、パネルディスカッション、ワークショップ、展示会等、大変盛り沢山の内容で開催され、2日間で約1万人の来場者があったとのこと。

私も幾つかの企画に参加させていただいたが、同時並行的にいろいろな企画が催されていたので見逃した企画も多い。様々な素晴らしい企画の成果をその会場の参加者で共有するだけではもったいない。次号で「ぼうさいこくたい」の概要を紹介することになっているが、紙面に限りがあり全てを載せることはできない。一部ストーリーミング配信などもあったようだが、様々な企画の成果を何らかの形で全国の方々にフィードバックしていただければ大変素晴らしいことと思う。「ぼうさいこくたい」の更なる進化を期待したい。

地域防災に関する総合情報誌 **地域防災** 2017年12月号（通巻17号）

■発行日 平成29年12月15日

■発行所 一般財団法人日本防火・防災協会

■編集発行人 西藤 公司

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-9-16（日本消防会館内）

TEL 03 (3591) 7123 FAX 03 (3591) 7130

URL <http://www.n-bouka.or.jp>

■編集協力 近代消防社

