

地域 防災

2022-12
DEC.

No. 47



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

	大災害に備える (一般社団法人日本建設業連合会 会長 宮本 洋一).....	1
グラビア	第7回防災推進国民大会 2022 in 兵庫/津波防災の日・世界津波の日/ 地域防災力充実強化大会 in 奈良 2022/第29回全国消防操法大会/ 第27回全国女性消防団員活性化徳島大会/全国女性防火クラブの集い	2
論説	活断層と内陸大地震の長期予測..... (東北大学災害科学国際研究所 教授 遠田 晋次)	4
	「防災推進国民大会2022」の開催報告 未来につなぐ災害の経験と教訓~忘れない、伝える、活かす、備える~..... (内閣府 (防災担当) 普及啓発・連携担当)	8
	中小河川における流域一体となった浸水対策の取り組みについて ~「浸水対策重点地域緊急事業」の紹介~..... (国土交通省水管理・国土保全局治水課)	10
	「住宅火災の早期覚知方策のあり方に関する検討部会報告書」の概要..... (消防庁予防課)	14
	逃げ遅れゼロを目指して ~「東京マイ・タイムライン」の取組~..... (東京都総務局総合防災部防災計画課計画調整担当)	18
	地域を創る自主防災活動 ~9集落の連携が命と地域を守る~..... (秋田県横手市 西成瀬地区自主防災連合会 会長 季子 和春)	22
北	令和元年台風第15号で被災した鋸南町の住民が安心して暮らせる、災害に強いまちづくり..... (千葉県鋸南町 鋸南復興アクセラレーション 広報 清水 多住子)	24
から	コロナ禍でもすべての世帯が安心して参加できる防災訓練を目指して!..... (愛知県名古屋市長 白鳥学区防災安全まちづくり委員会 委員長 中田 俊夫)	26
南	地域住民主体の「支えあう、いま・福のある里づくり」を目指して ~自主防災会のICTを活用した取り組みについて~..... (島根県浜田市 今福地区自主防災会 会長 岩崎 敏)	28
から	防火カードゲームで「遊ぶ・学ぶ・広がる」 ~幼児への防火思想の啓発~..... (岡山県岡山市 中国短期大学保育学科 教授 原田 真澄)	30
	地域の災害に備える取組について ~地域住民へ安心を届けるために~..... (鹿児島県枕崎市 鹿児島県立鹿児島水産高等学校 情報通信科)	32
連載	過去の災害を振り返る 第19回	
	戦時下社会を襲った2つの大地震 ~東南海地震・三河地震~..... (防災情報機構NPO法人 会長 伊藤 和明)	34
	防火管理講習・防災管理講習を受けましょう! (一般財団法人日本防火・防災協会).....	40
	○編集後記/41	



【表紙写真】

令和4年10月29日(土)、総務省及び公益財団法人日本消防協会主催で3年振りに第29回全国消防操法大会が千葉県消防学校で開催されました。各部の操法が終了後、地元市原市の国分寺台東小学校少年消防クラブの児童による放水訓練の実演が行われました。写真は、その時の様子です。

情報提供のお願い

皆様の地域防災活動への取組、ご意見などをともに、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(6280)6904 ■FAX 03(6205)7851
■E-mail chiiki-bousai@n-bouka.or.jp

大災害に備える

一般社団法人日本建設業連合会 会長
宮本 洋一



日本建設業連合会(以下、日建連)は、全国規模の建設会社141社と建設関連団体等からなる一般社団法人で、建設業に係る諸制度や諸問題の解決に取り組むとともに、建設業に関する技術の進歩と経営の改善を推進しています。

災害対応については、2015年4月に建設業関係団体初の災害対策基本法の指定公共機関に指定され、同法に基づき防災業務計画を作成して災害に備えるとともに、国や地方公共団体等の防災業務に協力しています。

例えば、大地震が発生した場合、夜間や休日であっても、直ちに緊急災害対策本部を日建連の本部および被災地の支部に設置し、関係行政機関や会員会社と連絡・調整を行い、要請に基づいて緊急災害対応活動を行うことになっています。具体的には、日建連の全国9つの支部が、国土交通省の地方整備局、都府県・政令市、高速道路会社、電力会社、鉄道会社、水資源機構等と包括災害協定・個別災害協定を締結しており、協定に基づき会員会社が災害支援を行います。

日建連の会員会社は、全国で事業を展開している会社であるため、特に大規模かつ広範囲な災害に対し、広域ネットワークを活用した機動的な対応が可能です。これまでも、現場までの道路や航路の啓開、緊急物資の搬入、資機材の調達と運搬、構造物の応急復旧、本格的な災害復旧など、被災後の様々な局面で支援活動を実施してきました。

災害時には速報性が極めて重要です。特に勤務時間外に災害が発生した際は、関係者間の緊急の連絡手段が初動の決め手になります。このため日建連では、本部・支部および会員会社がLine Worksのグループを形成し、速報情報をLine Worksでやりとりするようにしています。これにより、簡便にグループ内全員に情報が共有されるとともに、既読・未読の確認もできるようになりました。地震時のみならず、台風の接近や前線の停滞時等にも有効に活用されています。

また、災害対応は一刻を争う場合が多いため、支援活動は、昼夜を問わず優先的に実施することが普通です。こうした対応を可能とするため、会員会社は緊急時の具体的な活動内容を業務継続計画(いわゆるBCP)としてあらかじめとりまとめ、緊急時に備えています。また、BCPに基づき定期的に防災訓練を行い、緊急時の各職員の活動を確認しています。日建連においても、会員会社がBCPを作成する際のガイドラインを提供したり、会員会社と一緒に防災訓練を行ったりして、緊急時に備えるようにしています。

災害時に真っ先に駆け付け、現場までのアクセスを確保したり、緊急物資を運んだり、復旧工事を行ったりするのは、建設会社です。多くの国民の皆様にも、建設会社の縁の下の活躍を広く知っていただけるとありがたいと思います。

第7回防災推進国民大会 2022 in兵庫

【令和4年10月22日(土)・23日(日)／神戸市HAT神戸】(P.8参照)



日本消防協会主催のシンポジウム
「〈検証〉阪神・淡路大震災と消防」



神戸市消防局の屋外展示ブース

津波防災の日・世界津波の日

【令和4年11月5日(土)】



和歌山県広川町の避難訓練



沖縄県那覇市の避難訓練

地域防災力充実強化大会 in奈良 2022

【令和4年11月26日(土)／奈良県コンベンションセンター】



奈良市女性消防団員の「やまとなでしこ体操」



フォトセッション

第29回全国消防操法大会

【令和4年10月29日(土)／千葉県消防学校】(表紙参照)



選手宣誓



消防応援団の左から平野啓子・山田邦子・蝶野正洋・水前寺清子の各氏



消防ポンプ車の部

第27回全国女性消防団員活性化徳島大会

【令和4年11月22日(火)／徳島市アスティとくしま】



ようこそ徳島へ(会場入口にて)



記念講演する元女子マラソンメダリストで消防応援団の有森裕子氏



飯泉徳島県知事自らコーディネーターを務めるパネルディスカッション

全国女性防火クラブの集い

【令和4年10月27日(木)・28日(金)／ホテルルポール麴町】



あいさつを述べる秋本敏文日本防火・防災協会会長



2日目の応急手当普及啓発推進会議であいさつを述べる佐々木敦朗救急振興財団理事長



活断層と内陸大地震の長期予測

東北大学災害科学国際研究所 教授 遠田 晋次

1. はじめに

著者の住む宮城県は、昨年今年と2年連続で最大震度6強の強い揺れに見舞われました。ともに福島県沖を震源とする地震でした。死者行方不明者18,425名を出した2011年東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）から11年。今なお宮城県沖・福島県沖での地震活動は収まる気配がありません。一方で、西日本では南海トラフ巨大地震が懸念されています。内閣府によって最悪32万が亡くなるとの想定もされています。これら海域で発生する巨大地震の脅威は巨大津波です。しかし、地震の恐怖は何といても耐震性の低い建物が倒れる震度7の揺れです。その意味で、10万棟以上の全壊家屋と死者・行方不明者6,434名をだした1995年阪神淡路大震災（兵庫県南部地震）など、陸域の直下型大地震への備えも軽視できません。兵庫県南部地震を起こした淡路島の野島断層に代表されるように、内陸大地震は地殻の大断裂ともいえる活断層によってもたらされます。

以下本稿では、活断層型の内陸大地震のしくみと特徴を簡単に紹介し、政府発表の地震ハザードマップについて概説します。

2. 内陸大地震の特長

東北地方太平洋沖地震や南海トラフ巨大地震のような「海溝型地震」は、文字通り海溝沿いのプレートとプレートの境界で発生します。地球表面は、プレートといわれる厚さ10～50km程度の岩盤（地殻）がジグソーパズルの様に組み合わせられています。日本列島では、南からフィリピン海プレート、東から太平洋プレートという海洋プレートが、日本列島を乗せる陸のユーラシアプレート（陸のプレート）に沈み込んでいます（図1）。これらのプレートがわずかに年間数cm水平に動くことによって、プレート境界部分に歪がゆっくりと蓄積します。プレートどうしは普段くっついていますが、数十年～数百年間隔でその「タガ」がはずれて、大地震を起こします。

一方で、プレートはガチガチの硬い剛体ではありません。内部にも歪が蓄積され、多数の断裂をともなって変形します。起伏に富む日本列島の地形もユーラシアプレートの一部が長年かけて変形したものです。こ

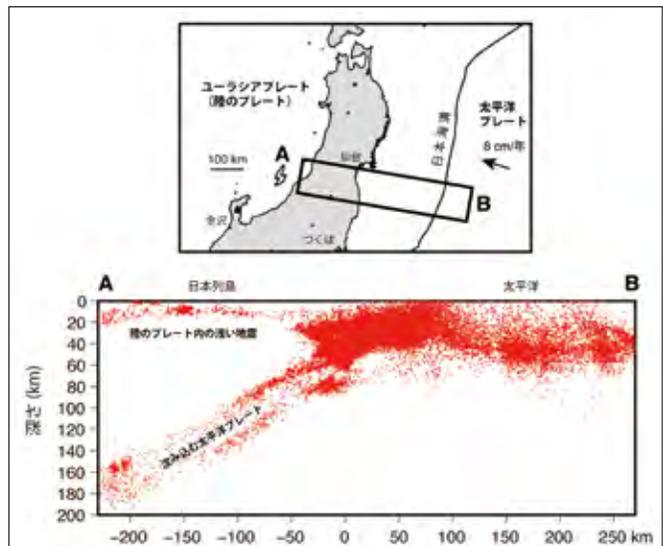


図1 東北を横切る震源分布（断面図）。
気象庁震源データ、2020年1月～2022年10月のM2以上の地震。

の変形を引き起こしたのが活断層で、その活断層が動くたびに地面が揺れるのです。

日本列島には火山も存在します。温泉に象徴されるように地面を掘削すると段々と温度が高くなります。陸域では15～20kmくらいの深さになると岩盤の温度が400～600℃になり一部の鉱物が溶け始めます。そうすると岩盤が水飴のようにドロドロに変形して、歪をためられなくなります。そのため、日本列島内陸では地震の発生する深さは20kmよりも浅いのです(図1)。このように、内陸地震は震源が浅いことから被害が局地的かつ甚大になります。海溝型巨大地震では震度6の揺れの範囲が広がりますが、震度7の範囲は、むしろ内陸地震の方で広がることもあります。

内陸地震の揺れの強さは、活断層からの距離だけではなく、表層の地質にも影響されます。地盤が強固か軟弱かということです。通常は、揺れ(地震波)は断層からの距離の2乗に反比例して弱まりますが、地表付近に軟弱な地層が存在すると、弱まった波が再び強まります。震度7の揺れは、活断層に近くて地盤が軟弱という場合に生じやすくなります。

内陸地震の震源の近さは緊急地震速報にも影響します。緊急地震速報は、P波とS波という速度の異なる2種類の波と、全国約100カ所に設置された地震計網を利用して、強い揺れが襲ってくる前に警報を発するシステムです。東日本大震災とその余震では緊急地震速報が頻繁に流されました。速報後すぐに身構えることで難を逃れた地震もあり、緊急地震速報の有用性が証明されました。東日本大震災では、速報から主要振動の到達まで仙台で15秒、東京では1分も身構える時間がありました。震央と仙台は約150km、東京は約300kmも離れているためです。しかし、内陸地震の場合、震度6以上の地域は震源域の真上にあり、速報よりも強烈な揺れが先にやってきます。机の下に隠れる、建物から飛び出る、といった行動を起こす余裕はありません。内陸地震における対策は不意の強い揺れから命を守ることにつきます。

3. 活断層

地震学ではM7以上を大地震と定義します。実際M7前後以上の地震で著しい被害が発生します。過去約100年間、内陸ではM7以上の地震は約10年に1回発生しています。2004年新潟県中越地震(M6.8)、2007年能登半島地震(M6.9)などでも甚大な被害が生じていることから、M6後半の地震も含めると、直下型大地震は日本列島のどこかで5年に1回程度発生します。

記憶に新しい内陸地震として平成28年4月16日に発生した熊本地震(M7.3)があげられます。この地震では益城町・西原村で震度7を記録しました。熊本市や南阿蘇村でも震度6強を観測し、建物倒壊などが広域で発生しました。その熊本地震では、御船町・益城町・西原村・南阿蘇村にかけて、約30kmにわたって地表に断層が出現しました(図2)。この熊本地震を引き起こした断層は、以前から存在が知られていた布田川断層と日奈久断層でした。

熊本地震で出現した断層のズレは最大でも2m程度です。しかし、この動きを数万年～数十万年間繰り返すと、数十m～数百mもの食い違いになりま



図2 熊本地震で地表に出現した断層。畑が水平に約2m食い違っている。熊本県益城町

す。上下にズレ動く断層の場合、大きな比高の崖ができます。さらに長い間活動すると、盆地・平野と山地の形成に至ります。活断層を探すためには、崖や谷、尾根、段丘の縦方向、横方向のずれなど、大地が動かなければできない地形を探します。布田川断層と日奈久断層のように、既に命名されている活断層は、このように地形・地質調査で事前に発見されたものです。

このような活断層は日本国内で二千以上にのぼります。ただ、これらの活断層は均質に分布するわけではありません。断層の分布には濃淡があり、全体的にはプレート境界から一定の距離を隔てて内陸側に集中する傾向があります(図3)。中部地域から四国にかけて日本最大級の中央構造線活断層帯がありますが、この中央構造線よりも海側には活断層はほとんど分布しません。ただ、運悪く活断層の分布と人口密集地が重なる傾向があります。特に中部地域と関西地域の活断層密度は群を抜いています。

日本の主要都市は、平坦な広い土地と生活・農業・工業用水を求めて海岸平野や内陸盆地内に位置します。そのような平坦な地形は、周辺山地から活断層によって画かれて形成され、主要河川の堆積物が低地を埋めて軟弱地盤となっています。

政府の地震調査研究推進本部(地震本部)によると47都道府県のうち、31府県で震度6強もしくは震度7の揺れが想定されています。特に、断層が市街地中心部直下を通過する都市は、兵庫県南部地震で被災した神戸市以外にも、北から仙台



図3 日本の活断層と過去約100年間の内陸直下型地震の分布



図4 活断層のトレンチ調査。矢印の部分断層で、断層を挟んで異なる地層が接している。

市、長野市、富山市、福井市、甲府市、名古屋市、岐阜市、京都市、大阪市、和歌山市、福岡市、熊本市です。

二千以上ある活断層のすべてを調査することは不可能です。そのため、地震本部は約百の主要な活断層に絞って調査を実施しています。過去の動きから未来を予測するために、断層の活動史を調べています。断層を横切る深さ2～5mの溝（トレンチ）を掘り、過去数千年・数万年の地層を露出させます（図4）。地層のズレをパズルのように読み解き、地震発生史を紐解きます。このような掘削調査が全国数千箇所で行われ、主要活断層による地震発生確率が求められています。これに地域ごとの地盤情報（揺れやすさ）を加味して、地震ハザードマップとして公表されるようになりました。

4. 地震動予測地図（地震ハザードマップ）と内陸地震

図5左は、地震本部が公表している地震ハザードマップです。これを見ると、関東から静岡、東海、和歌山、高知にかけての太平洋側の地域では、今後30年間に震度6弱以上の揺れが26%以上（紫色）の確率で起こることが示されています。これは南海トラフや相模トラフなどで発生する海溝型巨大地震を想定しているためです。次の南海トラフ地震も切迫していて、今後数十年以内に起きることはほぼ確実です。その点では現実的な予測といえます。

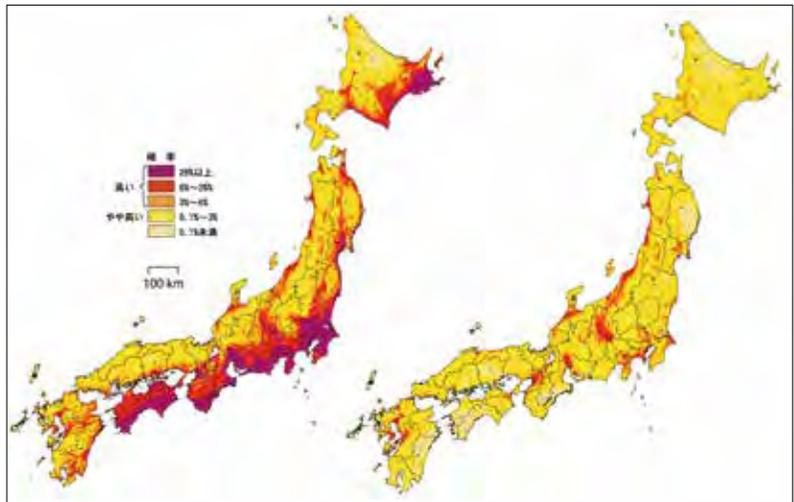


図5 地震本部による地震ハザードマップ（確率論的地震動予測地）。
 左) 今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率（全地震）。
 右) 今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率（活断層などの浅い地震）。誌面の都合で沖縄県や離島は省いた。

しかし、本稿のテーマである内陸大地震の危険度を理解するには、マップを取り替える必要があります。図5の右図をみて欲しいのです。こちらは、内陸活断層から発生する地震だけに特化した予測図です。この図ではむしろ直下型地震の可能性が高いのは、長野県や新潟県、北陸地域、中京、近畿地域、熊本県、佐賀県、福岡県などの内陸や日本海側です。27年前までは「関西には大地震は来ない」と本気で信じられていた京阪神地域も真っ赤に塗られています。残念なことに、図5左図はポスターとして大々的に宣伝されていますが、右図はいまも報告書内に埋もれたままです。内陸側に住む国民の地震防災啓発のためにも、こちらの図も上手く活用されていくことを望みます。

5. おわりに

熊本地震から6年半が経ちました。その後、福島県沖の地震を除き、幸いにもM7を超える被害地震は発生していません。活断層型の内陸大地震は平均で7年に1回起こってきました（これはもちろん周期的に起こるものではなく、あくまでも平均的な頻度です）。南海トラフ巨大地震も重要ですが、都市を襲う直下型地震のリスクを真剣に考えるときに来ています。

「防災推進国民大会2022」の開催報告

未来につなぐ災害の経験と教訓～忘れない、伝える、活かす、備える～

内閣府(防災担当)普及啓発・連携担当



1 はじめに

防災推進国民大会（通称「ぼうさいこくたい」）は、国民の防災意識向上のため、防災の活動を実践する多様な団体が一堂に会し、さまざまな取組や知見を発信・共有する場です。今回は、兵庫県神戸市で10月22日、23日に開催しました。

2015年の「第3回国連防災世界会議」で採択された国連の「仙台防災枠組2015-2030」の中で、自助・共助の重要性が国際的な共通認識とされたことを受け、国民の更なる防災意識向上を図るべく、各界各層の有識者から成る「防災推進国民会議」が設立されました。2016年に、この防災推進国民会議、防災推進協議会及び内閣府の三者が主催者となって、第1回を開催したのがぼうさいこくたいの始まりです。



ハイレベルセッションの様子①

(左：齋藤兵庫県知事、右：久元神戸市長)

今大会も、会場での参加とオンラインでの参加を組み合わせたハイブリッド形式で行いました。近畿圏での初めての開催であり、阪神・淡路大震災の被災地である兵庫県での開催ということもあり、来場者は2日間で約12,000人、オンライン視聴は約11,000回となり、多くの方にご参加いただきました。

2 阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター

7回目となる今年の大会は、阪神・淡路大震災の復興まちづくりのシンボルとして整備された「HAT神戸」エリアで開催しました。同エリアに所在し、今回の大会のメイン会場ともなった「阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター」は、今年折しも開設20周年の節目の年に当たりますが、同センターは、これまで阪神・淡路大震災の経験や教訓、創造的復興の過程を発信するだけでなく、実践的な防災研究や人材育成、被災地支援など、国内外の防災・減災活動の推進に貢献してきました。



ハイレベルセッションの様子②



車両展示の様子



プレゼンテーションの様子

3 オープニングセッション・ ハイレベルセッション

オープニングの挨拶では、主催者を代表して谷防災担当大臣及び清家日本赤十字社長（防災推進国民会議議長、防災推進協議会会長）が挨拶するとともに、開催地代表として齋藤兵庫県知事及び久元神戸市長からも挨拶が行われました。

また、ハイレベルセッションでは、「大災害とわたし～トップリーダーがつなぐ災害の経験と教訓」をテーマに、齋藤兵庫県知事、久元神戸市長、国連防災機関（UNDRR）長であり国連事務総長特別代表（防災担当）の水鳥真美氏など、開催地及び国内外の各界を代表するトップリーダーから、災害にまつわる個人的な体験と、それぞれの立場から防災の取組の中で何を意識してきたかを語っていただき、国民一人ひとりが改めて災害への備えの大切さを見つめ直すきっかけとなりました。

4 セッション、ワークショップ、 屋外展示等

今大会では、延べ300を超える団体に出展いただき、HAT神戸エリアにおいてさまざまな取組や知見の発信・共有を行いました。具体的には、講演型のセッションや、

来場者が楽しく学べる体験型ワークショップ、ブースやポスターで各団体の取組を発表するプレゼンテーション及びポスターセッション、今回初の試みとなった、出展団体の取組をステージで発表するイグナイトステージのほか、車両展示などを行いました。また、今回の特色として、「人と防災未来センター」が中心となり地元有志と開催した会議（現地企画・情報共有会議）から生まれた共同企画の出展がなされるなど、これまで以上に地元の方々と一緒に作り上げた大会となりました。

5 次回開催のお知らせ

次回の「防災推進国民大会2023」は、神奈川県横浜市で開催する予定です。神奈川県は1923年（大正12年）9月1日に発生した関東大震災の震源地ですが、来年は大震災の発生から100年の節目の年に当たります。関東大震災は、近代日本の首都圏に未曾有の被害をもたらした、我が国の災害史において極めて重要な災害です。内閣府では、ぼうさいこくたいを通して、大震災の記憶の継承や首都圏住民に対する防災意識の向上、普及啓発が行えるよう、地元自治体の協力も得ながら現在準備を進めています。

中小河川における流域一体となった浸水対策の 取り組みについて～「浸水対策重点地域緊急事業」の紹介～

国土交通省水管理・国土保全局治水課

1 はじめに

近年、激甚な水害が毎年のように全国各地で頻発しており、都道府県等が管理する中小河川は国管理河川に比べ、流下断面が比較的小さいこともあり、洪水氾濫の更なる頻発化が懸念されています。今年も8月の大雨などにより、東北・北陸地方を中心に、都道府県管理の128河川（9月30日現在）で被害を受けました。

「浸水対策重点地域緊急事業」とは、このような中小河川の氾濫により深刻な影響が生じた地域において、再度災害の防止等を図ることを目的に、国が防災・安全交付金により集中的な対策を支援する事業であり、当該地域で実施する河川対策に加え、土地の利用規制や整備効果を持続させる維持管理など、自治体が行き届く独自の対策と一体となって実施する事業です。

本事業では、概ね5か年で重点的に整備する範囲や目標を定め、河川管理者のみなら

ず、市町村等の関係機関と役割分担のうえ、各事業が連携して推進を図ることにより、浸水被害のリスクを軽減し、事業効果の早期発現を目指すものです。

本稿では、事業の採択要件に加え、全国各地で進められている代表的な取り組み事例について紹介します。

2 浸水対策重点地域緊急事業の採択要件

「浸水対策重点地域緊急事業」は平成31年度に創設されましたが、採択されるためには、次に掲げる要件を満たす必要があります。

- 概ね5年間で事業完了させるもの
- 過去概ね10年間の河川の氾濫による1回の被害が次に該当するもの
 - ・床上浸水家屋数が50戸以上
 - ・浸水家屋数が200戸以上
- 浸水想定区域内に要配慮者利用施設、官公庁舎等の重要施設を有するもの
- 「再度の床上被害の防止等を図る河川改修事業（防災・安全交付金等の基幹事業）」及び「都道府県等の独自事業」等からなる「浸水対策重点地域緊急事業計画」を作成し登録するもの
- 事業の実施にあわせて土地の利用規制等を行う、または、その見込みが確認できるもの

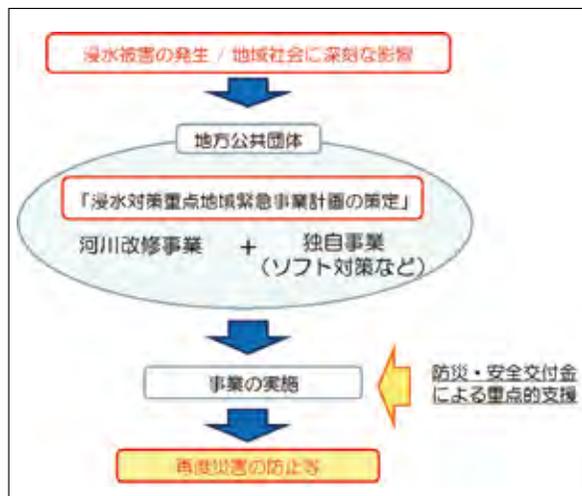


図1-1 浸水対策重点地域緊急事業



3 取り組み事例

■宮城県 一級河川名取川水系旧笹川

宮城県仙台市を流れる名取川水系旧笹川（宮城県管理）及び谷地堀（準用河川）では、令和元年東日本台風により、床上浸水129戸、床下浸水74戸、また平成27年9月関東・東北豪雨により、床上浸水19戸、床下浸水29戸の甚大な浸水被害が発生しました。

このため、「浸水対策重点地域緊急事業」により、仙台市が谷地堀の河道掘削、宮城県が旧笹川の排水機場を整備し、加えて、仙台市が検討を進めている「立地適正化計画」においては、浸水深が3m以上となる範囲について、居住誘導区域に含めないことを考えています。

このように、河川管理者による河川対策に加えて、氾濫域において自治体が行う土地利用の規制等と一体となって、被害を減少させるための対策を進めているところが特徴となっています。



図3-1 一級河川名取川水系旧笹川の改修概要

- 〈県等の独自事業〉
- 単独事業
 - ・県：堆砂土砂撤去
 - ソフト対策
 - ・県：河川監視カメラの設置
 - ・市：避難計画の再検討、洪水ハザードマップの作成、水害タイムラインの作成
 - 適切な維持管理
 - ・県：河川パトロール、出水期前の堤防点検、河道の長寿命化計画の策定
 - 流域対策
 - ・市：土地利用規制

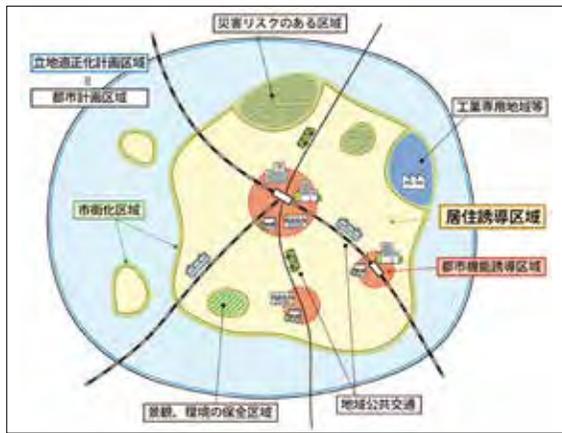


図3-2 居住誘導区域のイメージ図

■千葉県 二級河川一宮川水系一宮川

千葉県の一宮川水系一宮川（千葉県管理）では、令和元年10月25日の豪雨により、中上流域の茂原市、長柄町、長南町など1,762haが浸水し、死者7名（関連死1名含む）、床上浸水2,264戸、床下浸水2,073戸、官庁舎2棟の浸水など甚大な被害が発生しました。

特に上流域で時間77mm、3時間203mmと短時間で極めて強い降雨があったこと、中流域は、支川

が合流するため、水が集まりやすい地形となっており、上流域では未整備箇所が多く残っていたことが被害の主な要因となっています。

このため、「浸水対策重点地域緊急事業」により、中流域では河道改修に加え、洪水を貯留する調節池の整備を重点的に実施し、上流域では輪中堤整備などにより早期に家屋の安全性向上を図ります。一方、令和元年規模の豪雨では、輪中堤外は氾濫が残余することになるため、浸水が残る区域については、長柄町、長南町が災害危険区域に指定[※]するなど、地域と連携し、新たな浸水被害リスクの発生を抑制する取り組みを進めているところが特徴となっています。

※立地規制ではなく、建築の際に宅盤高上げ等により居室が浸水しないよう構造を誘導



図3-3 二級河川一宮川水系一宮川の改修概要

■広島県 二級河川本川水系本川

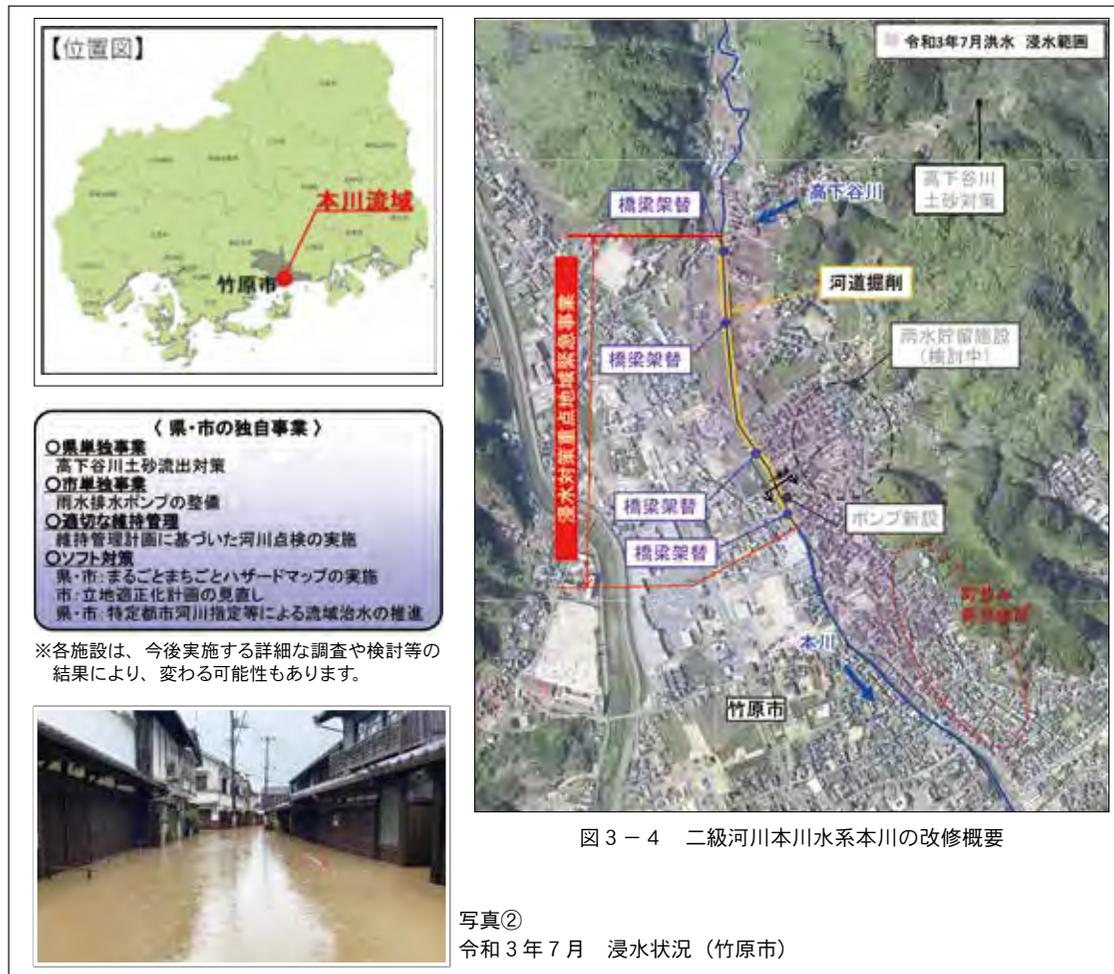
広島県竹原市の本川水系本川（広島県管理）では、令和3年7月洪水により、床上浸水90戸、床下浸水166戸の甚大な浸水被害が発生しました。

このため、「浸水対策重点地域緊急事業」により、広島県が河道掘削や橋梁架替等の整備を実施するとともに、自治体が内水対策や土地利用規制等の流域対策を推進し、早期に地域の安全性向上を図ることとしています。

令和4年7月には、令和3年11月1日に施行された「改正特定都市河川浸水被害対策法」に基づき、二級河川としては全国初となる「特定都市河川」に指定され、現在、「流域水害対策計画」を

策定中であり、雨水貯留浸透施設など流域対策の検討を行っているところです。

このように、出水を契機として、「特定都市河川」に指定することにより、河川整備を加速化させるとともに、流出抑制対策等に係る新たな予算・税制措置等も活用し、実効性のある対策を講じているところが特徴となっています。



4 おわりに

今回紹介した「浸水対策重点地域緊急事業」は、再度災害防止を目的とした事業であり、災害後に実施する対策となっていますが、気候変動の影響による水害の頻発化・激甚化に対応するためには、「事前防災対策」も着実に進めていくことが急務であると考えています。加えて、河川対策のみならず、地域が主体となって取り組む流域対策も一体となって推進していくことが極めて重要である

と考えています。

国土交通省では、引き続き、中小河川における河川対策の推進に向けて支援することはもとより、流域の既存の貯留施設（例えば、ため池等）の活用も含めた雨水貯留施設等の整備、浸水被害のリスクの低いエリアへの土地利用の誘導や住まい方の工夫も含め、流域のあらゆる関係者と協働して進める「流域治水」の取り組みを支援してまいります。

「住宅火災の早期覚知方策のあり方に関する 検討部会報告書」の概要

消防庁予防課

1 はじめに

近年、住宅火災の件数は減少傾向にあります
が、依然として高い水準で推移しています。住
宅火災における死者の傾向を見ると、火災の発
見が遅れた場合や、消防機関への通報が遅れた
場合に死者数が増加していることが推測されま
す。

住宅火災による死者数の低減のためには、火
災発生後に居住者が火災を覚知し、消防機関へ
通報するまでの時間を短縮するための効果的な
対策を進めていくことが有効であり、大切であ
ると考えられます。

このことから、住宅火災の早期覚知方策のあ
り方に関する検討部会（以下「検討部会」とい
う。）では、住宅火災による死者数の低減のた
めに必要となる、①火災を早期に検知する方
策、②居住者に対し火災を有効に知らせる方
策、③消防機関へ迅速に通報する方策につい
て、火災シミュレーションを用いて付加的機能
や先進的機能を有した住宅用火災警報器（以
下「住警器」という。）の効果を検証するととも
に、各消防本部において運用されている住警器
と連動した火災通報制度について、その有効性
と課題について検討がなされました。（図1-
1参照）

本稿では、令和4年9月に取りまとめられた
「住宅火災の早期覚知方策のあり方に関する検
討部会報告書」の概要について紹介します。

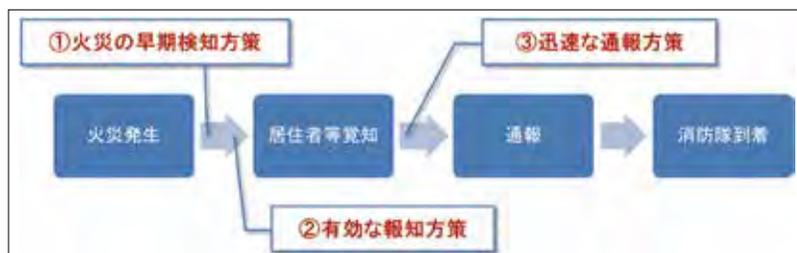


図1-1

2 付加的機能・先進的機能を有した住警器 による、覚知状況の短縮効果の検証

検討部会では、住警器（煙式）にCO（一酸
化炭素）警報機能を付加した複合型の住警器
（CO警報機能付加型住警器）や、連動型住警器
などの付加的機能・先進的機能を有した住警器
による覚知状況を検証するため、Fire Dynamics
Simulator v6.7.0を用いた火災シミュレーショ
ンを実施し、住警器の作動状況や居住者の覚知
状況、居住者の避難可能性について検証し、付
加的機能・先進的機能を有した住警器のどのよ
うな機能がどのような住宅に有効となるかを検
討しました。

（1）火災シミュレーションについて

火災シミュレーションを実施したモデルは図
2-1に示す建物モデル1（平屋住宅）及び建
物モデル2（2階建て住宅）のとおりです。火
源には、ストーブによる有炎火災及びたばこに
よる燻焼火災を各モデルそれぞれ2箇所を設定
し、各パターンでシミュレーションを実施しま
した（図2-1参照）。シミュレーションでは、各
居室における住警器の作動状況や、火災の延焼
に伴う住警器の作動状況、煙やCOの伝播状況
について確認しました（図2-2参照）。

（2）火災シミュレーションの結果について

ア 住警器の鳴動状況について

各シミュレーションパターン※における住警
器の鳴動状況は、表2-1のとおりです。

※2階建て・出火室1階LDK・火源ストーブのパ
ターンは住警器が鳴動に至ら
なかったため、省略。

火災室の住警器が鳴動し
た後、次の部屋に設置され
た住警器が鳴動する状況
は、火源の条件（ストーブ
有炎火災とたばこによる燻
焼火災）により大きな差が
生じました。

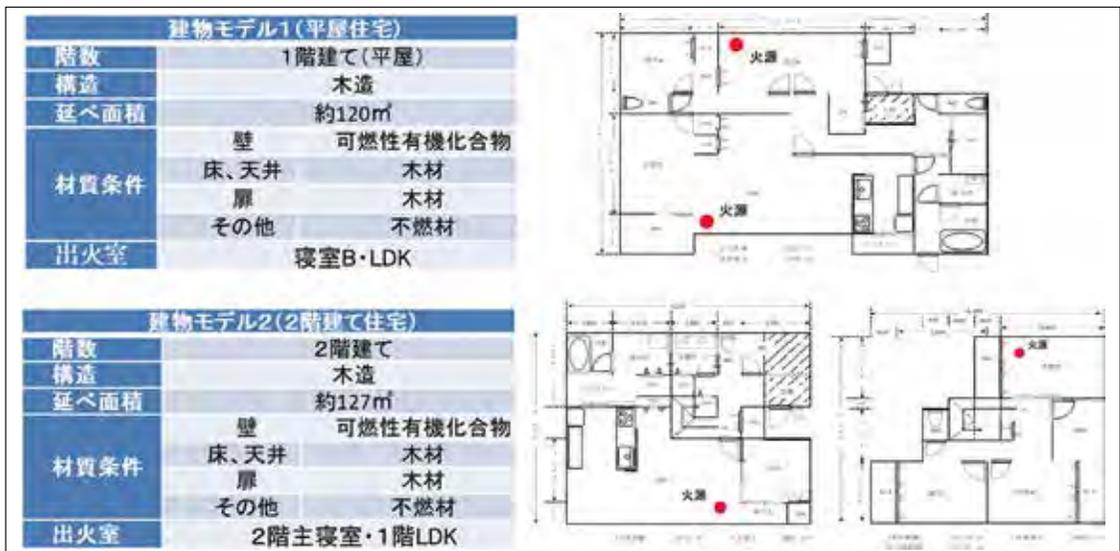


図2-1 建物モデル

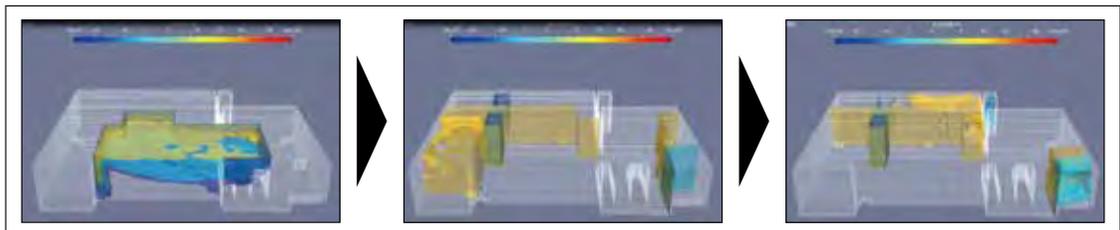


図2-2 煙濃度境界分布の変化

ストーブ有炎火災の場合は、火災室の煙式とCO式が鳴動した後に延焼拡大し、他の部屋へと煙やCOが流入しています。これに伴い住警器が鳴動していますが、間取りによっては扉や壁等による鳴動音の音圧低下が生じ、居住者が火災に気がつかず、気づいたときには煙やCOが充満し逃げ遅れる可能性があると考えられます。このことから、火災室の住警器が鳴動した時点で、居住者全員が火災を覚知し、避難を開始することが重要です。

たばこ燻焼火災の場合は、居室の焼け抜けが起りにくいいため、火災室以外の住警器が鳴動しない場合があります。この場合、火災室以外の居室にいる居住者は火災を覚知できないことが起こり得ます。

各パターンに共通して、火災室以外の居室にいる居住者が確実に火災を覚知するためには、各室に連動型の住警器を設置することが有効だと考えられます。

イ 煙式とCO式の鳴動状況について

ストーブ有炎火災の場合、火災室では煙式に

シミュレーション	第1室	第2室	第3室	第4室	第5室
①平屋ストーブ 1階LDK【有炎】	煙式 LDK (火災室)	CO式 LDK (火災室)	煙式 主寝室	CO式 主寝室	煙式 寝室B
②平屋たばこ 1階LDK【燻焼】	CO式 LDK (火災室)	煙式 LDK (火災室)	鳴動せず	鳴動せず	鳴動せず
③3階建ストーブ 1階寝室B【有炎】	煙式 寝室B (火災室)	CO式 寝室B (火災室)	煙式 寝室A	CO式 寝室A	煙式 主寝室
④平屋たばこ 1階寝室B【燻焼】	CO式 寝室B (火災室)	煙式 寝室B (火災室)	CO式 寝室A	煙式 寝室A	鳴動せず
⑤2階建ストーブ 2階主寝室【有炎】	煙式 2階主寝室 (火災室)	CO式 2階主寝室 (火災室)	煙式 2階書斎	煙式 階段	鳴動せず
⑥2階建たばこ 2階主寝室【燻焼】	CO式 2階主寝室 (火災室)	CO式 2階書斎 (火災室)	煙式 2階主寝室 (火災室)	煙式 2階書斎	CO式 階段
⑦2階建たばこ 1階LDK【燻焼】	CO式 1階LDK (火災室)	煙式 1階LDK (火災室)	CO式 1階和室	煙式 1階和室	鳴動せず

表2-1 住警器の鳴動状況

遅れてCO式が作動しました。有炎火災であるために他の部屋に火災が拡大し、それに伴い延焼した部屋の煙式が鳴動し遅れてCO式が鳴動しています。

たばこ燻焼火災の場合は、CO式が鳴動した後、しばらくしてから煙式が鳴動しました。出火室や燃え抜けた室以外の居室では、燻焼であることにより延焼拡大しないために住警器は鳴動しない居室もありました。

これらことから、喫煙者のいる家庭で、寝たばこによる火災が心配される場合には、喫煙者の寝室にCO式を設置することが有効であると考えられます。

3 住警器と連動した火災通報制度についての検討

検討部会では、住警器と連動した火災通報制度である自動火災通報制度と、代理通報事業者による通報制度を導入している消防本部に対し、その運用実態を把握するため、評価点や課題点、奏功不奏功事例等について調査を行い、制度を導入するに当たっての課題と対策について検討しました。

(1) 火災通報制度の概要について

ア 自動火災通報制度

自動火災通報制度は、住警器が火災を検知した場合に、住警器の移報端子から火災信号を発信し、専用通報器を通じて、一般電話回線により自動的に消防機関へ通報が行われるものです。

図3-1は、京都市消防局の取組み（あんしんネット119）の例です。

イ 代理通報事業者による通報制度

代理通報事業者による通報制度は住警器が火災を検知した場合に、住警器の移報端子から火災信号を発信して、警備会社等の代理通報事業者が受信するものです。



図3-1 京都市消防局 あんしんネット119

代理通報事業者による通報制度では、代理通報事業者が現地確認を行う前に消防機関へ通報することができます。

図3-2は、東京消防庁の取組み（住宅火災代理通報制度）の例です。

(2) 火災通報制度の運用に係る調査結果について

火災通報制度の運用に係る調査の結果、それぞれの火災通報制度の評価すべき事項について以下のとおり取りまとめました（表3-1参照）。

いずれの制度においても、住警器と連動することで、火災の早期通報により消防隊が早期に到着することが可能となり、延焼拡大防止等に効果が期待できます。

一方で消防機関においては、火災通報案件が増加することにより負担が増加することが想定されるため、制度を利用することができる対象を防火的配慮が必要な世帯に限定することや、火災通報制度による119番通報の際の出動計画を事前に定めるなど導入に係る制度設計を行い、非火災報による負担を軽減するための対応が必要となると考えられます。

4 検討結果及び提言

検討部会での検討の結果、住宅火災の早期覚知方策を推進するために消防庁や各消防本部等で取り組むべき事項として概ね次のように提言されました。

(1) 付加的機能・先進的機能を有した住警器等について

ア 連動型住警器の設置が有効な住宅

- ・ 検討部会で実施した火災シミュレーションにおいては、いずれのモデルでも、連動型住警

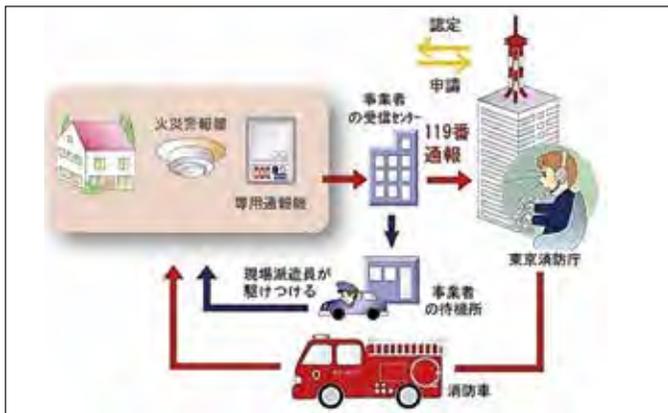


図3-2 東京消防庁 住宅火災代理通報制度

比較内容	自動火災通報制度	代理通報事業者による通報制度
通報時間	住宅用火災警報器発報後、速やかに自動通報される	住宅用火災警報器発報後、代理通報事業者が通報
機器の維持管理	原則として制度利用者本人が実施	代理通報事業者が契約に基づき実施
制度設計	利用者登録・費用負担・関係機関との連携・維持管理等の制度設計、予算措置等が必要	消防機関と代理通報事業者間に関する制度設計が必要
想定される費用負担	主に住宅用火災警報器や連動通報装置の設置、維持管理に必要な費用を料金として設定	事業者が提供する防犯サービス等と合わせた料金設定
非火災報の件数	同程度	同程度

表3-1 ※下線：両者を比較し、より有効であると考えられるもの。

器を設置し早期に避難を始めることが、延焼拡大による逃げ遅れ防止に有効である。

- ・ たばこ燻焼火災では出火室以外の住警器は鳴動しないことがあるため、連動型住警器を設置することで、居住者への確実な報知が可能となる。
- ・ 複数階住宅において寝室のない階で火災が発生した場合、階段室の住警器が鳴動するまで上階の居住者が火災を覚知できないおそれがあるが、LDK等に連動型住警器を設置することで、早期に覚知し安全に避難することが可能となる。

イ CO警報機能付加型住警器の有効な設置場所等

- ・ たばこ燻焼火災にはCO警報機能による早期覚知対策が有効である。
- ・ 煙式住警器にCO警報機能を付加した、CO警報機能付加型住警器を設置することが安全性の向上に有効である。
- ・ CO警報機能付加型住警器を設置する場合、喫煙習慣のある人の寝室など、燻焼火災が起り得る室を想定して設置することが有効である。

ウ 住警器と連動した自動火災通報が有効な住宅

- ・ 複数階住宅において、寝室のない階で火災が発生した場合、階段室に煙やCOが拡大することから、階段を使用した避難ができない可能性があり、自動火災通報による消防隊の早期到着が効果的である。
- ・ 連動通報装置は、連動型住警器と組み合わせることが効果的である。

エ IoTと連携した住警器

- ・ 在宅していなくても火災を覚知することができ、高齢者や身体が不自由な者と同居している世帯や、子供のみで留守番する機会のある

世帯等では、早期通報に有効な場合がある。

(2) 火災通報制度の導入に向けた方策について

ア 火災通報制度の効果

- ・ 火災の早期通報とそれに伴う消防隊の放水開始までの時間の短縮が可能である。
- ・ 居住者が覚知していない場合であっても消防隊への通報が可能である。
- ・ 放置すれば火災に至るような事案では、消防隊が迅速に初期対応を行うことにより、火災を未然に防ぐことが可能である。

イ 連動通報装置の開発

- ・ インターネット回線を活用した連動通報装置の開発促進が必要である。
- ・ スマートスピーカーを活用した自動火災通報や、通報と同時にスマートフォンへ通知を発信する機能付加など、多角的な視点での機器開発が行われることが望ましい。

5 おわりに

検討部会における検討の結果、住宅火災の早期検知方策、有効な報知方策、迅速な通報方策について、付加的機能・先進的機能を有した住警器の設置や、住警器と連動した火災通報制度の導入に一定の効果が期待できることが明らかとなりました。

総務省消防庁では、検討部会の提言を踏まえ、これまで行われてきた住警器の設置・維持管理指導に加え、付加的機能・先進的機能を有した住警器の更なる普及促進を図っていくとともに、住警器と連動した火災通報制度についても、今後の技術開発等を推進し、より有効な火災通報制度の構築ができるよう、更なる検討を行ってまいります。

逃げ遅れゼロを目指して ～「東京マイ・タイムライン」の取組～

東京都総務局総合防災部防災計画課計画調整担当

1 はじめに

「東京マイ・タイムライン」とは、風水害からの事前避難を啓発するために東京都が制作した、個別避難計画作成キットです。

「東京マイ・タイムライン」制作のきっかけは、西日本を中心に広い範囲で記録的な大雨をもたらした平成30年7月豪雨です。

当時、気象庁は早い段階から緊急会見を行い、大雨特別警報を発表する可能性があることや厳重な警戒が必要であることを事前にアナウンスしていました。さらに、気象状況の悪化に伴い、多くの自治体から避難行動を促す情報が発表されましたが、それでも自宅に留まる人が少なくありませんでした。その結果、河川の氾濫や土砂災害による被害は拡大し、200名を超える死者・行方不明者が発生しました。



平成30年7月豪雨

(出典：広島県「地域の砂防情報アーカイブ」)

行政からの情報発信が的確に行われた

としても、住民が自宅周辺の災害リスクや情報の意味を正しく理解していなければ、避難開始のタイミングを見誤る恐れがあります。また、緊急時に慌てず適切な避難行動をとるためには、知識だけでなく具体的な避難計画の用意が必要です。

こうした自助の取組の啓発用教材として、令和元年5月に「東京マイ・タイムライン」(初版)が完成しました。以降、現在に至るまで増刷を重ね、都内学校、区市町村および消防署等を介して都民への配布を続けています。



東京マイ・タイムライン作成キット

2 東京マイ・タイムラインの概要

「東京マイ・タイムライン」は、配布対象に合わせて5つのバージョン(小学校低学年、小学校高学年、中学校、高等学校、一般版)を提供しています。

「東京マイ・タイムライン」キットは、作成ガイドブック、作成用シール、マイ・タイムラインシート、必要な情報シート、作成例がセットとなっています。

作成ガイドブックでは、風水害に関する基礎知識、防災気象情報の取得方法やハザードマップの確認方法などを学ぶことができます。避難のタイミングなどを書き込むマイ・タイムラインシートは、台風、長雨および局地的大雨（いわゆるゲリラ豪雨）の3パターンを用意。また、作成したマイ・タイムラインを、家族や周囲の状況の変化に合わせて作り直すことができるよう、マイ・タイムラインシートはシールの貼りはがし可能な素材となっています。

さらに都では、「東京マイ・タイムライン」をより手軽に作成・活用していただくため、令和4年4月に「東京都防災アプリ」内コンテンツとして、「東京マイ・タイムライン」の配信を開始しました。

アプリ版「東京マイ・タイムライン」は、チャットボット機能や、「水害リスクマップ」との連携によって、より手軽にマイ・タイムラインを作成可能です。

発災時には、大雨警報などの防災気象情報をプッシュ通知し、マイ・タイムラインの確認へ誘導することで、適切な避難行動をサポートします。その際、事前に入力した、とるべき行動をチェックリストで容易に確認できるので、いざという時に慌てず行動することができます。

大雨や台風接近時にはアクセス数が特に大きく伸びており、多くの都民に活用いただいています。

3 普及啓発の取組

(1) 配布

「東京マイ・タイムライン」は区市町村等を通じて広く都民に配布するほか、国公私立問わず、都内全ての小中学校、

高等学校の児童・生徒に配布しており、夏休みの宿題や防災教育の教材として活用されています。

(2) 各種講座の開催

また、東京都では「東京マイ・タイムライン」の配布と併せて、活用のためのセミナーを開催し、事前準備や避難の大切さなど自助の取組を学ぶきっかけ作りを行っています。

区市町村と連携した水害リスクの高い地域での出前講座のほか、夏休み期間中の親子向けセミナーや都立高等学校・特別支援学校を中心とした講義など、普及啓発事業を各種展開しています。

一方で、これら講座の開催にも限界があり、都民1,400万人（令和4年10月1日時点）すべてに対し働きかけることができるわけではありません。そこで東京都では、「東京マイ・タイムライン」の趣旨を理解し、都内各地での普及に協力していただける指導者の育成にも努めており、都内自治会の防災リーダーや自治体職員を対象とした研修会を実施しています。また、東京商工会議所の協力を得て企業の経営者、防災担当者を対象とした作成講座を実施し、自宅や職場、通勤途中など、どこにいても適切な対応が取れるよう、従業員の自助の取組を考える場を提供するなど、引き続き、企業の防災への対応力強化についても支援します。

ここまで紹介した講座ですが、令和2年度以降は新型コロナウイルスの影響を大きく受けることになりました。開催時の衛生面での対策を強化したほか、オンライン開催やライブ配信方式にも対応するようになりました。また、自粛期間中の「おうち時間」活用手段として、自宅でもマイ・タイムラインの作り方を学習で

きる動画「東京マイ・タイムライン作成ナビ」を配信しました。この動画では、洪水、高潮、土砂災害などの特徴や地域特性などを踏まえた内容で、幅広い視聴者層に対応できるように、児童版や、日本語版、英語字幕版を用意しております。



東京マイ・タイムライン作成ナビ

(3) 普及用コンテンツの作成

各種セミナーを実施する中での課題として、風水害をはじめとする災害・防災にそもそも無関心な層への対応が挙げられます。まずは雨や風の脅威を知り、身の回りの災害発生リスクを確認し、風水害を「我が事」として捉えていただくことが重要です。

風水害の脅威を周知し、防災への興味を啓発するための資料として、VRコンテンツ「TOKYO VIRTUAL HAZARD～風水害～」を開発しました。河川の氾濫・土砂災害・高潮の3種の災害の疑似体験や、警戒レベル5相当の大雨の中で外出する



TOKYO VIRTUAL HAZARD～風水害～

リスクを体感する「避難体験」等複数のコースが内蔵されています。機材は持ち運び可能なため、各種イベントにて幅広い層の方々にご体験いただいております。VR内の映像について、一部はYouTubeでも配信しておりますので、ぜひご視聴ください。

また、「東京都防災アプリ」から利用できる「水害リスクマップ」では、都内各地の想定浸水深や土砂災害警戒区域を手軽に確認することができます。地図上で選択した場所だけでなく、GPS機能と連動して、現在地のリスクを手軽に確認することができるのが特徴です。また、浸水深に関しては建物や人のイラストを交えたアニメーションで表示することで、リスクの大きさをイメージしやすくなっています。前述のVR機材と併せてイベントブース等で活用し、来場者の身の回りにおける水害リスクを個別に紹介することで、風水害対策の必要性を実感していただくことができます。



水害リスクマップ

4 これまでの成果と今後の取組

学校や区市町村を通じた「東京マイ・タイムライン」キットの配布は令和元年から継続して行ってきており、累計部数は320万部以上になります。セミナーについては、新型コロナウイルス感染症のため事実上の中断を余儀なくされた時期もありましたが、今年度は精力的に行ってきており、令和元年からの累計で150回以上になります。防災関係のイベントも今年度から少しずつ再開されているため可能な限り出展し、VR体験などを通じて風水害の脅威に目を向け事前の備えや取組を行っていただけるよう努めてきたところです。

ただ、これまでの普及啓発の取組が十分な成果を上げているかと言えば、まだ道半ばであると言わざるを得ません。

毎年行っている都民へのアンケート調査では、マイ・タイムライン（「東京マイ・タイムライン」に限定せず、「個人が災害発生までの行動を時間軸に沿って整理するもの」という意味で）の認知度は少しずつ増えているものの2割台にとどまっています。作成もしている方となるとさらに少ないのが現状です。自宅等の風水害リスクを把握したうえでの結果ならともかく、同じ調査でハザードマップ等を確認している方が2割未満であることを併せると、風水害への備えや取組が不十分な方がまだまだ大勢いると考えられます。

より多くの都民が風水害に目を向け、各自で事前に対策してもらうためには、認知度の向上を念頭に置いた広報強化の取組も進めていく必要があると考えています。地域的には、荒川、江戸川、隅田

川などに囲まれ水害リスクの高い東部低地帯での更なる普及に加え、コロナ禍で直接的な普及啓発の取組が難しかった島しょ地域でも、今後状況を見ながら町村などと連携して進めていきたいと考えています。

また、外国人向けのコンテンツも充実させたいと考えています。都内在住外国人は令和4年10月1日時点で約57万人になりますが、「東京マイ・タイムライン」の普及に関しては、作成キットが日本語版しかないことからわかるようにまだ十分ではありません。風水害のリスクは外国人も日本人と同等であり、防災分野で必要な情報が届かず準備が不足しているなら、それは命の危機に直結します。作成キットの英語版、やさしい日本語版を配布するなど、できるところから始めていきます。

「東京マイ・タイムライン」の普及は都だけの取組でやり遂げられるものではありません。区市町村、消防にも各種セミナーを実施していただいておりますし、受講した方々から広がっていくことにも期待し、セミナーの一部はマイ・タイムラインの作成を指導できる人材育成に充てています。

「逃げ遅れゼロ」の実現に向け、一人でも多くの都民が「東京マイ・タイムライン」を活用して、いざという時に適切な避難行動をとることができるよう今後も普及啓発を進めてまいります。

地域を創る自主防災活動 ～9集落の連携が命と地域を守る～



秋田県横手市 西成瀬地区自主防災連合会
会長 季子 和春

1 はじめに

西成瀬地区は横手盆地の東南、栗駒山系を源とする成瀬川を挟んで9集落が点在する小さな山間の里で、秋田県の南部に位置しています。

現在の地区内人口は770人、世帯数は255戸、10年前に比べ2割減と急速な過疎化の進行が顕著な地域になっています。横手盆地特有の豪雪は毎年のように家屋の損傷をはじめ、ハウス倒壊、果樹への被害、除雪事故により尊い命が失われるなど雪による災害は甚大です。しかし、他の自然災害はこれまで比較的少ない地域であることから、安心感が先行し防災意識が薄れがちです。

秋田県内でも毎年豪雨による土砂災害や水害などが発生していますが、今年の夏は1時間に50ミリ以上の降水を観測した回数が9回にのぼり、観測統計を取り始めた1976年以降で最も多かったと言われていています。地球温暖化を背景にした豪雨は確実に増えており、8月に県北や県中央地域で相次いだ河川の氾濫はまさに他人ごとではありません。

2 自主防災組織の立ち上げ

9集落の後方には各々大きな山と大小の沢を背負っているため、土砂災害や水害が心配される地域であることから、平成27年に地区のリーダーを対象にした防災研修会を開催し、自主防災組織の立ち上げは地域

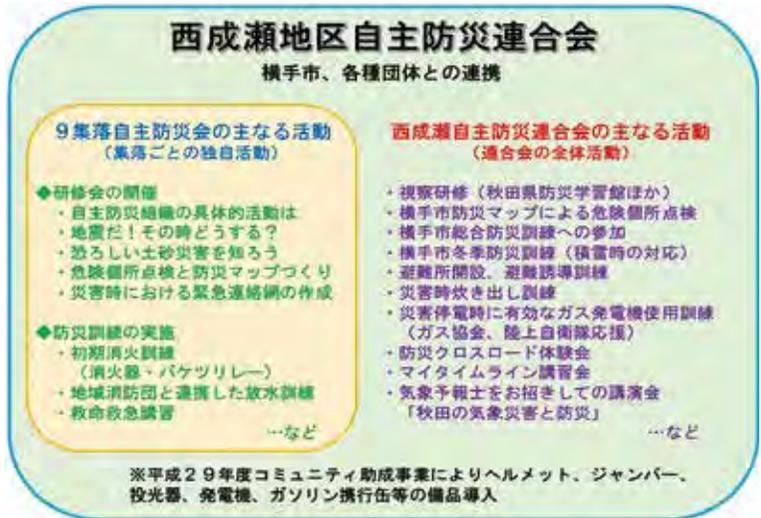


図 各種訓練及び実施事業

防災力向上への大切な一歩であることを確認し、これを各集落に持ち帰り住民との話し合いを重ねた結果、翌平成28年4月に9集落一斉に自主防災会を結成する運びになりました。同時に各防災会が連携を密にし、地域一体の防災活動を推進するために連合会を結成しました。

自らの安全を自らが守る「自助」と地域住民が互いに助け合う「共助」の重要度が高まった時でもありました。

3 各種訓練及び実施事業

今まで実施してきた主な訓練や事業の一部をご紹介します。

まず9集落それぞれの自主防災会では、DVDを使用した研修会や集落内の危険箇所の点検、バケツリレーや実物の消火器を使用した初期消火訓練、救命救急講習など、独自での訓練や研修を行ってきました。集落、つまり「ご近所さん」という身近な範囲で活動することにより、平時から



防災クロスロード研修



避難所開設訓練



消火訓練



気象予報士による講演会



炊き出し訓練



防災機器取り扱い講習

住民同士のコミュニティ強化を図る機会にもなっています。

続いて、9集落をまとめた西成瀬地区自主防災連合会としての活動としては、防災施設への視察研修、専門家を講師に招いての講習会（防災マップづくり、防災クロスロード、マイタイムライン作成、気象予報士による講演など）や、避難所開設訓練、避難誘導訓練、炊き出し訓練などを実施してきました。こちらは、市や各種団体とも連携し、より専門的かつ実践的な活動を展開しています。

4 終わりに

自然災害からかけがえのない命と財産を守るためには各々が防災意識を高めると共に、地域が協力し合う自主防災会の活動に磨きをかけることが大切です。

引き続き、「地域住民の命は地域で守る」をスローガンとして9集落の連携を図り地域防災に取り組んで参ります。



令和元年台風第15号で被災した 鋸南町の住民が安心して暮らせる、 災害に強いまちづくり

千葉県鋸南町 鋸南復興アクセラレーション 広報
清水 多佳子



令和元年9月9日未明、私の住む千葉県鋸南町は台風15号により甚大な被害を受けました。広範囲にわたる停電、交通障害などの被害が発生。特に大きかったのは、家屋の損壊でした。町内の家屋の7割近くが破損し、それにより室内に雨水が侵入、部屋にカビが発生する被害が多発しました。私の所属する災害支援団体「鋸南復興アクセラレーション」は、こういった被災家屋に対応すべく、災害から約3ヶ月経過した令和元年12月9日に発足しました。地元住民4人で作った小さな団体です。災害から3年3か月が経過した今、たくさんのボランティアさんに活動いただいたおかげで、被災ニーズは落ち着き、町内のブルーシートは少なくなりました。現在は被災の経験を生かし、減災の普及啓発活動のためのイベントに取り組んでいます。災害に強いまちづくりとは何か。これまでの当団体が取り組んできた活動から考えていきます。

1 社会的弱者ほど生活再建が遅れる

当団体の活動のメインは、鋸南町の災害ボランティアセンターの運営支援でした。令和2年1月から今年3月まで、鋸南町の社会福祉協議会の一室を事務所としてお借りし、被災家屋で生活をしている住民からニーズを受け付け、現地調査をし、家屋に養生が必要であると判断した場合、技術系ボランティア団体にニーズを渡し、屋根や室内の対応をしてもらうという活動をしてきました。

被災家屋の現地調査でわかったのは、生活再建が遅れてしまう人の多くは、独居高齢者や障害をお持ちの方、経済的に困窮している世帯など、社会的弱者の方々でした。

2 「コミュニティ」づくりの 大切さを実感

社会的弱者の方の支援をする一方で、私たちの団体は地区ごとに「足湯とお茶会」を開催しました。被災し、心が疲れてしまった方に「憩い」の場を提供し、ほっと一息ついていただくことが目的で、2020年6月から2021年12月まで12回実施。その中で気づいたことがありました。被災者の中には、他人に迷惑をかけたくない、我慢しなければ…とってしまう方もいるということ。

お茶会で「実は家で雨漏りがしているんだけど、大丈夫だから…」と話される高齢の女性がいました。ご自宅にうかがってみると雨漏りで天井にカビが発生してました。「足湯とお茶会」のような場の中でこそ、張りつめていた気持ちがゆるみ、本音が出るのかもしれませんが。他愛のない会話の場を作ることの大切さ、そして心が通い合う場づくりの重要性を感じました。

3 「自分事」として動ける人材育成

これまで当団体は地域の住民向けに災害ボランティア講座やコンサートを実施したり、学童向けに「アシスト瓦づくり」教室を開いています。子ども向けのイベントでは、子どもに夢中になってもらえるような



かんこうぼうさいスタンプラリーに参加した子どもたち



鋸南町社会福祉協議会内で開催したフルートのコンサート



足湯とお茶会の中で住民と話した



地区ごとに開催した足湯とお茶会の一場面

工作や体験を作ることを重視しています。

この夏は、親子で参加できるイベント「かんこうぼうさいスタンプラリー」を鋸南町観光協会と共催で行いました。親子連れ、減災に興味のある大学生など80人近くの方にご参加いただきました。道の駅や町営の温泉施設も、災害時には住民にとっての避難所になります。そういった町内の観光施設11か所をめくりながら、減災知識を身に着けていただく企画。町の名所である大黒山や土木遺産に指定されている汐止橋をスポットにすることで、参加者から「ふだん行かない場所にも行けました。親子で楽しんで参加しました」という声をいただきました。

防災、減災イベントというと堅苦しいイメージを持たれがちですが、より多くの人にご参加いただくため、楽しみながら取り組めるイベントづくりを心がけています。

災害はいつどこで起きるかわかりません。だからこそ、災害が起きたとき、まず自分を守る行動をとるための知識を平時から身に付けておくことが大切です。当団体は、今後も減災の普及のため、活動を継続していきます。



コロナ禍でもすべての世帯が安心して参加できる防災訓練を目指して!



愛知県名古屋市 白鳥学区防災安全まちづくり委員会
委員長 中田 俊夫

1 はじめに

私たちが暮らす白鳥学区は、熱田神宮を囲む住宅地で、歴史的遺産が数多くあり、歴史へのロマンを感じることができる地域です。

近年の新型コロナウイルス感染症の感染拡大をうけ、従来の手法による防災訓練の実施が困難な状況にある一方、コロナ禍だからといって災害は待つてはくれません。当委員会の所在地であるこの東海地方も、南海トラフを震源とする巨大地震の発生が危惧されており、住民の備えが喫緊の課題となっています。

従来の防災訓練の手法では、各町内会から動員された一部の役員だけが参加していることが多く、実際に自主防災訓練に参加したことがあるという方が増えておらず、住民全体の防災意識の高揚が図れていない懸念があります。

そこで、このコロナ禍でもすべての世帯が安心して訓練に取り組めないかを検討しました。

2 コロナ禍でも出来る 防災訓練の検討

平成7年に発生した阪神・淡路大震災では、亡くなった方の9割以上が発災から短時間で亡くなったという調査結果もあります。このことから、地震発生初期に隣近所で安否を確認し、被害に気付き、早期に救出することができれば、発見が遅れることで失われる命を救うことができます。

当委員会では、地震発生初期に隣近所で助け合えるよう、救助が必要な人を早期に把握することを目的として、町内会加入世帯だけでなく、未加入世帯を含めた全ての世帯を対象とした安否確認訓練を実施することとしました。

訓練を実施するにあたり、地震災害が発生したときに活用する「安否確認札」を各世帯に、また、「無事ですシール」を各町内会の組長へ事前に配布するとともに、訓練の流れや手法についての説明資料や集計用紙等を作成周知しました。

訓練内容はシンプルに各世帯において「安否確認札」を玄関ドアに掲げ、各町内会の組長が地域内の各世帯を回って、安否確認札の掲出状況を確認し、掲出されていない世帯には声掛けを行い、応答のあった（実災害では無事であることが確認できた）世帯には「無事ですシール」を貼ることで、安否の確認ができた世帯として確定し、安否確認の結果を町内会長に報告することとしました。

※1：安否確認ができなかった世帯は、地震災害において被災者となった世帯と類推することができ、近隣住民が協力して早期に被災者を助けることが可能となります。

※2：近隣住民が協力できる体制を整えるためには、日常における住民同士の交流が大切です。また、町内会や学区の行事を切掛けとして、住民同士が知り合いとなったり、交流する事で、心の絆を太く強くする事が大切になります。



安否確認札



安否確認札の掲出を確認



札が無くインターホンで確認出来た場合に貼るシート



白鳥学区へ報告（コミセンポスト投函）

3 改良点と取組成果

まず当委員会に所属する3つの町内会の全世帯を対象とした一斉の安否確認訓練から始めました。翌年には、その手法を元に、当委員会（白鳥学区）のすべての世帯（約7,500世帯）を対象に拡大した訓練を実施しました。

令和3年度からは、その手法をコロナ禍でも実施可能な非対面・非接触に改良し、熱田区内の町内会未加入世帯を含めた全世帯（約35,000世帯）を対象に実施しました。

改良点は、確認札未掲出世帯でインターホン越しに確認し、町内会長・学区への報告は、ポスティングとして非対面・非接触としました。

結果、従来の町内会の一部の役員に限定されていた訓練参加者を、熱田区の全世帯に広め、より多くの世帯の防災意識の高揚を図ることができました。

4 おわりに

ある町内では、1組だけ報告がない事が判明したため、役員が連絡した所「急用で親戚へ来ています。連絡せず申し訳ない。」との返事があり、役員が当該組の安否確認を実施するなど一部でトラブルも発生しましたが、実災害なら尚更、このようなことが起きます。訓練終了後、住民から「防災意識が向上する訓練だった。毎年やってほしい。」等の声が多数寄せられたことから、継続を心に強く誓った日となりました。



地域住民主体の「支えあう、いま・福のある里づくり」を目指して ～自主防災会のICTを活用した取り組みについて～

島根県浜田市 今福地区自主防災会
会長 岩崎 敏



今福地区は島根県西部に位置し、地区内には、中国地方でも指折りのゴルフ場・認定公認コースのグラウンドゴルフ場・乗馬体験の出来る馬牧場等、多くの魅力あるレジャー施設を抱え、9集落が分散立地した、人口492人・世帯数219・高齢化率45%・面積13.6km²の中山間地域です。

今福地区では令和2年7月から「ICTを利用した防災情報の収集、伝達体制の整備の訓練と実施」を行ってきています。地区自主防災会の役員を中心に、今福自治振興会、9町内会、民生委員、消防団と協働で「災害時には自助・共助・公助を念頭に、誰一人取り残さないまちづくり」を目指し活動しています。以前は“段ボールベッド”の作成や“炊き出し訓練”を行っていましたが、自主防災会役員から「災害状況や安否確認をもっと迅速に把握し、伝達する訓練をしたらどうか」という提言があり、役員会で検討を重ね“オンライン訓練”を行うことを決定しました。

活動の概要としては、令和2年に地区自主防災会役員から選出されたリーダー16名で、オンライン会議の訓練をはじめ、令和3年に「9町内集会所とまちづくりセンターを本部とした情報伝達訓練」を経て、令和4年6月には1歳児から90歳までの地域住民168名が各集会所に集まり「浜田市総合防災訓練の情報伝達訓練」に参加しました。この時、集まった住民の情報伝達だけでなく、民生委員による独居者の安否確認、動画を使った河川状況や道路等災害の



今福小学校の引き渡し訓練の様子



今福地区自主防災会会員止水栓調査



自主防災会会長が各リーダーに指示している様子

状況伝達も即時に伝達できる体制となりました。

また、中山間地で冬季は寒さや積雪対策が必要であるため、平成28年12月水道管凍

結対策として、今福地区内全戸(空家を含む)の止水栓調査を一斉に行い場所等の調査データをまちづくりセンターで管理しています。効果としては、令和2年の寒波と積雪で水道が止まった時の迅速な対応を市に要求することができました。

I C Tを活用した訓練の効果として、高齢者向けの生涯学習体験スマホ教室と共催し、地域の保護者世代が携帯会社勤務の履歴を活用され講師となり、生涯学習と連携した活動となりました。また、高齢者も訓練がきっかけとなりスマートホンを買って替えて、防災だけでなく“Q O L”の向上に役立っています。加えて、各集会所で現リーダーが次世代へ声をかけ、役員を増やすことで活動人口が増える効果や世代間の信頼関係を築く等「繋がりづくり・人づくり」の効果もありました。

令和3年8月9日台風9号による避難指示発令の折には、実践として情報伝達を1回実施しており、7町内と本部を繋ぎました。情報伝達を行う事前に自主的に町内を見回るリーダーがいたり、休日の中でも即座に対応できた町内が多かったり、年に4回～5回の訓練の賜物で防災意識が高まっていることを実感できました。この台風9号による大きな被害は無く、避難者もありませんでしたが、河川の状況や各地域の状況を口頭だけでなく、動画で確認することで、地域の的確な情報把握にも一役買うことが出来ました。

自主防災会の取り組みとして、役員のモチベーションが上がったことで、小学校の“保護者引き渡し訓練”にもこれまでは、貸館だけで終わっていたものが、地域と学校とが連携することが出来るようになりました。主に保護者の車の誘導、I C Tを利

用した小学校、まちづくりセンターの児童の待合室、保護者の誘導先等、各現場を結んで本部が指示を出すことで、これまでと数段違った、迅速かつ確実な誘導ができるようになりました。



各リーダーによるオンライン訓練の様子

地域の取り組みは対人的影響のほか、他地域での講演、市報、県の広報等社会的な影響もあり、まだまだ改善点も沢山ありますが、今後も「誰一人取り残さないまちづくり」を目指し、地域住民の活動人口をさらに増やしながらい行政や各団体と連携し、持続可能な活動になるよう取り組んでいきます。



防火カードゲームで 「遊ぶ・学ぶ・広がる」 ～幼児への防火思想の啓発～



岡山県岡山市 中国短期大学保育学科
教授 原田 眞澄

中国短期大学は2021年に岡山市消防局と協定を締結し、「既存の防火カードゲーム（以下「カード」と称す）（写真1）を園児が遊べるようにする」という課題に取り組みました。2019年に考案されたカードは、すでにイベントなどで広く活用されていました。小学生以上の年齢になると一人で、あるいは子どもだけで遊べますが、保育所では大人がついていないと使いこなせないことが課題になっていました。そこで、その課題を解決するために、中国短期大学の保育学生2年生が全員で協力することになりました。このお話をお受けした時、私は大学の4年生ならまだしも、短大の2年生には正直荷が重いと感じていました。

しかし、ふたを開けてみると学生達の頭は柔らかくて、自由な発想で次々と遊び方のアイデアを考案していくのです。普段、保育を勉強していることも役立っているようで、岡山市消防局から一人に1セットずつ配られたマイカードを広げて熱心に話し合い（写真2）、合計20のグループから〇×クイズやすごろく、フルーツバスケットなど楽しいアイデアが生みだされま



写真1 防火カードゲーム



写真2 グループワーク

した。岡山市消防局の方を招いた最終選考では5つのグループがプレゼンテーションを行い、厳正な審査を経てその中の1つが採択されました。その幼児向けの遊び方は印刷されて（写真3）、2022年3月に岡山市内の保育所に配布されました。

園児が保育所や幼稚園でカードを使って遊べば、火事の原因や予防策、消火方法を学ぶことにつながります。さらに、遊んだ話を家に帰って親や祖父母に話せば、園児一人から周りの大人に防火思想を広げる効果が期待でき



写真3 みんながしょうぼうしさん（あそびかた）



写真4 子どもとカードゲーム



写真5 消防士なりきり体験

ます。つまり、園児は「遊び」ながら自然と「学び」、やがてその防火思想の輪が家族にも「広がる」ということです。これまでの防災教育と違うのは、消防署見学や避難訓練というイベントでその日限りの学びとして完結してしまわないことです。保育室に常時置かれたカードなら、他のおもちゃと同じように毎日手に取って遊ぶことができます。園児は、いろんな遊びの一つとしてカードに触れます。どの子もクイズに正解したいので、火事の原因や火事が起きやすい場所を覚えていくことでしょう。火の消し方がてんぷら油と紙ごみでは違うということも、遊びながら繰り返し学習できます。本学の附属子ども園の4歳児クラスと5歳児クラスにカードを置いてもらったところ、火事の原因・場所・消

火方法などを組み合わせてストーリーを作り、最後は必ず消防士のカードを置いて「消火成功」と言って楽しんでいました。

遊び方を考案した学生は卒業し、今は後輩がその意思を受け継いでいます。岡山市消防局の方々が行うイベントにボランティア学生として積極的に参加し、地域の子どもや家族を対象にカードゲームをして防火思想の啓発を図っています。写真はその一例で、J2ファジアーノ岡山のホームゲームで活動した一コマです。子ども達は、カードゲーム(写真4)だけでなく火災のVR体験や消防士なりきり体験(写真5)をして記念撮影もします。楽しい思い出と共に、家族全員で火事を起こさないように予防すること、万が一火事を見つけたら正しい消火活動ができるよう学びます。

また、学生たちは保育所や幼稚園で実習する際にはカードを持参し、園児と一緒にカードゲームをします。実習先の先生は、まだこのカードゲームの遊び方をご存じありません。ですから、まず学生が説明をして、ご理解が得られたら園児と一緒に遊びます。好奇心旺盛な先生だと、興味津々で園児と一緒に遊びに参加していただきます。その意味で、幼児への防火思想の啓発と同時に、現場の先生方にカードの存在をアピールするチャンスにもなっているのです。

本学はカードというツールを通して、岡山市消防局の方々と貴重なつながりをもてました。学生たちはボランティアや実習でカードを使うたび、どんどん変化しているように感じます。幼児に対してなにか特別な指導というのではなく、遊びながら学び結果として防火思想の輪が広がる斬新なアプローチ方法を、今後も大切にしながら活動を継続してほしいと願っています。なお、この防火カードゲームは、岡山市消防局予防課トップページからダウンロードが可能です。



地域の災害に備える 取組について ～地域住民へ安心を 届けるために～

鹿児島県立鹿児島水産高等学校
情報通信科



取り組んだメンバー

1 はじめに

本校は、明治43年に設立され、今年で創立113周年を迎える県下唯一の水産海洋系の高等学校です。「自律・責任・創造」の校訓のもと、平和的な国家及び社会の建設に奉仕し、人権と平等を重んじる全人的人間形成を図るとともに生徒の能力・適正と社会の要請に応じた専門知識・技術を習熟させ、汗と心を重んじる質実剛健で、意気盛んな将来のスペシャリストを育成することを教育目標に掲げ、「海洋科」「情報通信科」「食品工学科」の3つの学科がそれぞれ特色のある教育活動を展開しています。

平成30年度には、文部科学省のスーパー・プロフェッショナル・ハイスクール（以下、「SPH」という。）に指定され、「地域の災害に備える」「地域の産業を支える」という2つの視点のもと、学科の特色を生かして「地元の食材を生かした備蓄可能な製品の開発」や「チョウザメの種苗生産とキャビアの活用」など7つのテーマの研究に取り組みました。令和2年度末をもってSPHの指定は終了しましたが、これらの取組をさらに発展させるべく継続して取り組んでいるところです。今回はこの7つのテーマの中から「臨時災害放送局の開設に向けた取組」について紹介します。

2 取組の概要

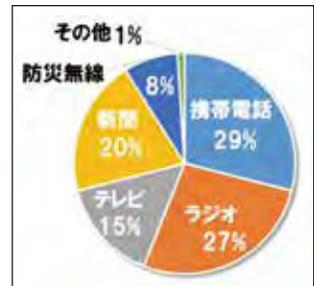
臨時災害放送局（以下、「臨災局」という。）とは、災害発生時にその被害の軽減

につながるよう被災地の自治体等が開設するFMラジオ局のことです。臨災局は、第2級陸上無線技術士などの難易度の高い無線従事者資格の保有者がいなければ開設できない点に着目し、多くの教員や生徒がこうした資格を保有している本校の強みを生かして、その開設に向けて必要な調査・研究や技術を習得する活動に取り組んでいます。

3 取組内容

(1) 熊本県益城町での調査

平成28年に発生した熊本地震で震度7を二度観測するなど甚大な被害を受けたため臨災局を開設・運用していた熊本県益城町を訪問し、開設の経緯や目的、運用状況などの実地



熊本地震における主な情報収集手段
(益城町住民へのアンケート結果)

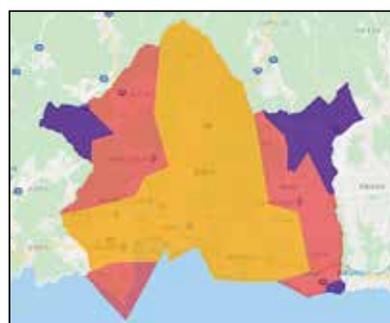


熊本県益城町での調査の様子

調査を行うとともに、地域住民に対するアンケート調査を行いました。その結果、災害時においてラジオが有効であることが確認できました。また、この調査結果を踏まえて作成した「臨災局の開設・



受信レベルの調査の様子



作成したエリアマップ

運用マニュアル」を、本校のホームページ (<http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/kagoshima-f/docs/2019041900055/>) に掲載しました。このマニュアルは臨災局に関する知識のない方でもすぐに開設・運用できるものとなることを目指して、関係根拠法令を整理して掲載したり、チェックリストを設けたりするなどの工夫を行いました。

(2) 無線局の設置や運用に関する取組

九州管区警察局の方を講師としてお招きし、アンテナの設置やケーブル接続部の防水処理方法などの習得に努めました。また、停電を想定して発動発電機から無線機器へ電源供給した状態で電波を発射する訓練も毎年実施しています。さらに、地元テレビ局のアナウンサーをお招きし、熊本地震における臨災局運用の経験談やラジオの有効性を講義いただくとともに、音響設備の取扱方法などをご教示いただきました。



停電を想定した訓練の様子

(3) エリアマップの作成・地元市町村への成果報告

枕崎市における臨災局設備の設置候補地から電波を発射し、枕崎市内約100地点における受信レベルの調査を実施した後に、その結果をもとにしたエリアマップを作成しました。また、益城町での調査結果など研究内容の報告を枕崎市役所の担当部署に対して行うとともに、作成したエリアマップをもとに、臨災局設備の設置場所に関する検討会も実施しました。

4 今後の取組

令和3年度から、臨災局（ラジオ局）の運用に必要なミキサーなどの音響設備や音声データの編集、放送原稿作成などの技術を習得する取組を開始しました。また、地域住民の方々に対して、災害時におけるラジオの有効性を啓蒙するなどしてラジオの備蓄を促進する活動も行う予定にしています。今後も、無線通信のプロフェッショナルとして豊富な技術を習得した人材育成を行うとともに、大規模災害における通信網確保に備える活動を通して「地域の災害に備える取組」を継続していきたいと考えています。

戦時下社会を襲った2つの大地震 ～東南海地震・三河地震～

防災情報機構NPO法人 会長 伊藤 和明



終戦前後は地震激動期

太平洋戦争が終結した1945年前後の5年間は、日本列島大揺れの時代でした。とくに中部地方から西で大地震が相次いだのです。

1943年9月の鳥取地震、1944年12月の東南海地震、1945年1月の三河地震、1946年12月の南海地震、そして1948年6月の福井地震と、いずれも1,000人規模の犠牲者を出す大地震が、5年間に5つも相次ぎました。

このうち、東南海地震と南海地震は、南海トラフで発生した海溝型の巨大地震、そのほかの3例は、内陸の活断層が活動することによって発生した直下地震でした。

戦時中から戦後にかけての社会的混乱期に、日本の大地もまた激動期だったといえましょう。これら5つの大地震による犠牲者を合計すると、9,700人以上に達しています。

そのなかでも、東南海地震と三河地震による災害は、戦時下の、それも日本の戦局が厳しさを増しているさなかに起きた震災ただけに、その実態は殆ど国民に知らされることがありませんでした。“隠された大震災”ともいわれています。

東南海地震の発生

1944年（昭和19年）12月7日の13時35分、東南海地震が発生しました。地震の規模はM7.9、南海トラフに沿う3つの震源域のうち真ん中の部分、つまり遠州灘から紀伊半島南東沖にかけて、プレート境界地震が発生したのです。

被害が大きかったのは、静岡、愛知、三重、和歌山の各県で、住家の全壊1万7,599戸、津波による流失3,129戸、死者・行方不明者は1,183人を数えました。

地震による直接の被害が目立ったのは静岡・愛知の両県で、静岡県下では、地盤の軟弱な浜名湖の周辺や、菊川や太田川の流域で多くの家屋が倒壊しました。今井村では、336戸のうち332戸が倒壊、全壊率は95.8%にも達しました。山梨町でも、626戸のうち244戸（39.0%）が全壊したのです。

愛知県下では、とくに伊勢湾の北部、名古屋市から半田市にかけての港湾地帯に立地していた軍需工場が倒壊して多くの死者がでました。中でも悲惨だったのは、戦時中の勤労動員によって、軍需工場で働かされていた中学生が、多数死傷したことです。工場の下敷きになって死亡した人は、中学生も含めて約160人といわれています。

これらの工場は、古い紡績工場を改造したもので、当時「零戦」と呼ばれていた戦闘

機や、「彩雲」と呼ばれていた偵察機などを製造していました。工場の中で造られた航空機を外へ出すためには、壁があっては出すことができません。そのため、工場では壁を抜き、柱も何本か抜いていました。つまり、地震に対する配慮などは全くなされていなかったため、激震によって忽ち倒壊し、多くの人命を奪う結果となったのです。

東南海地震は、海溝型の巨大地震でしたから、当然大津波が発生しました。津波による被害が大きかったのは、紀伊半島の南東海岸、つまり熊野灘に面した沿岸部でした。津波の波高は、三重県の尾鷲で9 m、錦で7 m、吉津で6 m、和歌山県の新宮でも3 mに達しました。

尾鷲には、地震から26分後に津波が襲来しました。第1波よりも第2波の方が高く、港に停泊していた漁船を陸に押し上げ、家々を破壊しました。せっかく避難したものの、第1波が去ってから、何か品物を持ちだそうとして家に戻ったため、第2波に呑みこまれた人も少なくなかったといわれています。津波で流失または倒壊した家屋は548戸、死者・行方不明者は96人を数えました。

錦（現・三重県大紀町錦）も、津波により壊滅的な災害となりました。『錦町昭和大海嘯記録』には、その時の惨状が詳しく記されています。

要約すると、「地震後10数分で大津波が襲来し、飛沫を立て、堤防から逆巻く怒涛となって押し寄せ、驚いた町民は、いち早く避難した。海岸沿いの大半の民家は、忽ち将棋倒しになり、倒壊した家屋の古材が浦に充満した。古材の上に乗って救いを求める者、或いは、沖に出漁していた漁民が、家を案じて戻ってきたとき、船が転覆して溺死する者もあったが、どうすることもできず、みな地団駄を踏んで泣き叫んだという。津波は、2回、3回、4回と襲いかかり、倒壊した戸数は192、流失した戸数は155、死者は64人に達した。両親を失った者、最愛の妻子をなくした者、中には子ども1人だけを残して、一家が犠牲になった家庭もある。被災者は、着の身着のまま、食べ物もなく、住む家もなく、寒空に1枚の夜具もない有様だった」と記されています。

三重県での津波による被害は、家屋の全壊および流失が2,740戸、死者・行方不明者は586人に達しました。和歌山県では、新宮市などで家屋の全壊・流失が210戸、死者・行方不明者が50人にのぼりました。

隠された大震災

東南海地震はこれほどの災害をもたらしたにもかかわらず、国民に殆ど知られることはありませんでした。戦時中で厳しい報道管制が布かれていたからです。

当時、太平洋戦争での日本の戦局は、悪化の一途を辿っていました。開戦当初は勝利の連続だった日本軍は、1942年5月の珊瑚海海戦や、同年6月のミッドウェイ海戦で大きな打撃を受け、翌年2月まで続いたガダルカナルの戦闘では、日本軍はほぼ全滅状態になっていたのです。

やがて、日本軍が占領していた南部から中部の太平洋の島々は、次々と米軍に奪い返され、1944年6月には、マリアナ諸島のサイパン島も米軍の手に落ちてしまいました。さらに10月には、フィリピン沖の海戦で日本の連合艦隊は敗北し、レイテ島もアメリカ

軍に奪還されてしまいました。

サイパン島を奪還したアメリカ軍は、すぐ空軍基地を整備し、日本本土への空襲を目指したのです。1944年11月24日には、東京が初めて米軍機の空襲を受けました。そして、本土空襲への不安が国民のあいだに広がりはじめた12月7日、東南海地震が発生したのです。

日本の戦局は、既に末期的な状態を呈していたのですが、当時の軍部は、各地の戦闘で敗北したことをひた隠しにしたうえ、日本軍が大きな戦果を挙げたという虚偽の情報だけを強調していました。そうした報道のおかしさに、国民もうすうす気づきはじめていたのです。

そのような空気のなかで、もし日本の中枢にあたる地域が大震災に見舞われたことなどを公表すれば、国民の戦意喪失につながるのではないかととして、真実は国民の耳目から遠ざけられてしまったのです。

東南海地震の翌日、つまり12月8日の朝刊を見ると、どの新聞もその第1面は、軍服姿の昭和天皇の写真が大きく載せられ、まわりは威勢のよい戦争記事などで飾られています。なぜ天皇の写真が1面のトップを占めているかといえば、この12月8日は、3年前の1941（昭和16）年、米英に対して宣戦を布告するという開戦の詔書を戴いた日（大詔奉戴日）だったからです。

では、前日に起きた地震の記事はどこにあるのかと探してみますと、たとえば朝日新聞では、社会面の下部に「昨日の地震」と題した小さな記事があるだけで、その中身も、「一部に倒半壊の建物と死傷者を出したのみで、大した被害もなく、郷土防衛に挺身する必勝魂は、はからずもここに逞しい空襲と戦う片鱗を示し、復旧に凱歌を上げた」（一部字句を改め）などと書かれていて、もちろん被災地の写真など載せられてはいません。

当時、新聞やラジオ放送は、「軍機保護法」によって厳しく規制されていて、マスメディアは真実を伝えることなどできなかつたのです。

しかも、各地での戦闘に敗北して、多くの航空機を失い、それを補うための増産が急務だった航空機工場が、大地震によって壊滅したことは、航空兵力にとって致命的な打撃でした。したがって、軍需工場の被災状況が外部にもれないよう、機密の保持が最重要課題だったのです。

しかしアメリカは知っていました。東南海地震による津波は、太平洋を横断してハワイやアメリカの西海岸に達し、検潮儀に記録されていたのです。また、M8クラスの巨大地震ともなれば、地震の波は地球をまわります。アメリカだけでなく、世界の地震観測網が、日本での大地震の発生をとらえていたのです。

現実に、ニューヨークタイムズやワシントンポストなどアメリカの新聞は、日本の中枢で大地震のあったことや、軍需工場が壊滅的な打撃を受けたことなどを大きく報道していました。まさに、“知らぬは日本国民ばかり”だったのです。

三河地震の発生

年が明けて1945年（昭和20年）、東南海地震から37日後にあたる1月13日の未明3時38分、愛知県南部を震源として三河地震が発生しました。地震の規模はM6.8、深溝断層という活断層の活動による内陸直下地震でした。

近年の調査から、陸上に延長約18km、海底に延長約10km、垂直変位が最大2mの地震断層を生じたことが明らかになっています。

地震による被害は、渥美湾沿岸の幡豆郡でとくに大きく、形原町などを中心に死者2,306人、住家の全壊7,221戸、半壊16,555戸を数えました。

海溝型巨大地震だった東南海地震（M7.9）に比べれば、三河地震（M6.8）のエネルギーは40分の1ほどに過ぎないのに、犠牲者の数は2倍近くに上っています。地表に地震断層を生ずるような内陸直下地震は、激甚な揺れによっていかに甚大な災害を招くかを物語っているといえましょう。

東南海地震からひと月あまり、米軍機による空襲が続くなかで、前年の大地震による痛手から立ち上がろうとしていた矢先の直下地震だったのです。

東南海地震によって傷んでいた家屋が、三河地震の強い揺れによって倒壊した事例も少なくありません。

しかも三河地震は、発生が午前3時半過ぎで、殆どの住民が就寝中だったため、忽ち倒壊した家屋の下敷きになって圧死した人が多かったのです。

三河地震の体験記は数多く残されていますが、そのうち神谷保一氏という人が『三河地方の大震災』と題して、地震発生時の状況を記した一文が、中央防災会議の報告書に載っているので再録します。神谷氏は現在の安城市小川町の自宅でこの地震を体験しま



三河地震による家屋の倒壊

した。

「真夜中、突如大地震来る。がはと蒲団をはねたものの、歩行ができない。はって行くことも出来ない。

あちらへ傾き、こちらへころげる。重心がとれないのだ。始め、どーんとして大きな音響がしたと同時に、体が上へ放しあげられる思いがした。それから左右前後に揺られて自分のからだか意の如くに動けないのだ。天井や柱が大音響を立ててゐる。家全体が一大騒音を立ててゐる。妻が異様な声を発してとびだしたようだ。寿男もつづいて飛び出た様だ。八夫はと気がついて呼んでみると「うん」といふ返事がした。「こっちへ来い」と手を取って裏庭へとび出た。もう、地震はよほどおだやかになっている。八夫は、池の中に片足を落としたりした」。

また福地村（現・西尾市）で被災した黒柳岩治氏は、三河地震で家族5人を失いました。みな家が倒壊して、その下敷きになり亡くなったのですが、家は東南海地震によって相当な損傷を受けていたのに、簡単な補修をただけで使っていたのだということです。

多数の死者が出た町村では、数十人ずつまとめて集団火葬が行なわれました。しかも空襲に備えての灯火管制下であったため、空襲警報が発令されると、あわてて水をかけて火を消し、警報が解除されると、再び火をつけるという作業が繰り返されたということです。

三河地震については、前月の東南海地震の時よりも報道はさらに希薄でした。内陸直下地震だったため、強い揺れに見舞われた範囲が局地的であり、震源地から離れるにつれて揺れが急速に減退したため、被災地以外では、報道がなければ震災の発生を知る由もなかったのです。

疎開学童の悲劇

この震災でとりわけ悲惨だったのは、名古屋市などから集団疎開をしていた小学生が多数犠牲になったことです。大都市の空襲に備えて、親元から引き離された子どもたちが、食糧も乏しく、衛生状態も悪い環境のもとで集団生活を強いられていたのです。

子どもたちは幾つもの寺に分かれて宿泊していました。そもそも寺院は、本堂の壁が少ない上に瓦屋根が重く、耐震性の低い構造になっています。

『西尾市史』によると、当時この地域では、名古屋市の3つの国民学校から、1,365人の児童を受け入れていたといわれます。中でも、宿泊していた寺が倒壊して、多くの死者を出したのは大井国民学校でした。

安楽寺という寺には、3年生の男女30人程が泊まっていました。地震で本堂が倒壊したため、青年団員が本堂の屋根を破って児童を次々と救出したのですが、8人が亡くなりました。

福浄寺には、5年生48人が宿泊していましたが、やはり本堂が倒壊して11人が死亡し

ました。3年生の男子29人が宿泊していた妙喜寺では、本堂も庫裏も倒壊し、先生1人と児童12人が犠牲になりました。

振り返ってみれば、幼い命を奪ったのは、直接的には地震だったのですが、遠因はやはり戦争そのものにあったといえましょう。戦争さえなければ、東南海地震での勤労動員の中学生の死も、三河地震の疎開学童の悲劇も起きなかった筈なのです。

疎開学童に多くの死者が出た現場では、駆けつけてきた警察官が、生き残った子どもたちに向かって、「お前たち、ここで見たことは見なかったことにしろ！」と命令したといわれます。目撃した悲惨な状況を、他の場所で口外するな、という意味なのです。まさに当時の世相を象徴する事例だったといえましょう。

制約された地震調査

東南海地震も三河地震も、大災害を招いただけに、当時の地震学者や中央気象台関係者が現地調査を実施しています。それらはいずれも極秘扱いの報告書としてまとめられました。

たとえば東南海地震については、中央気象台による『極秘 昭和十九年十二月七日 東南海大地震調査概報』や、水上武、宮村攝三らによる『東京帝国大学地震研究所研究速報 第四号』があります。いずれも、各種震害の状況や津波の波高、津波による被害などについて調査報告が載せられており、貴重な資料となっています。

三河地震については、中央気象台の『三河烈震地域踏査報告』や、愛知県がまとめた『三河地方震災状況記録』などがあります。しかしこれらはいずれも極秘文書扱いでしたから、一般人の目に触れることはありませんでした。

その一方で、被災地の調査にあたった研究者たちの苦労はひとかたならぬものでした。調査に必要な機器も不足しているうえ、写真撮影にあたっては、いちいち憲兵隊や警察の許可を取らなければならなかったということです。

津屋弘達氏（東京大学地震研究所）が、三河地震のあと、現地で深溝断層を撮影していたところ、憲兵にとがめられ、危うくカメラを取り上げられそうになったという話をご本人から聞いた記憶があります。

現在は、大地震が発生すれば、地震学者や地震工学者、津波学者などが、直ちに必要な機器を携えて現地へ飛びます。そうして得られた調査の結果は、将来の地震学や地震工学の発展に寄与し、更には防災上の新たな課題をも提供しています。

しかし、東南海地震や三河地震の当時は、現在では想像もできないほど、調査行動などが厳しく制約され、不自由を強いられていたのです。

終戦を目前にした太平洋戦争が、日本の地震学、防災学の発展を阻害したといってもいいのではないのでしょうか。



地震断層として地表に現れた深溝断層

防火管理講習・防災管理講習を 受けましょう!



どなたでも
受講できます。

当協会の講習は、中学校卒業以上、日本語の理解できる方であれば、どなたでも受講できます。

どこでも
受講できます。

当協会の講習は、地域に在任・在勤を問いませんので、全国どちらの会場でも受講できます。

出張講習も
行います。

受講者70名以上で会場をご用意いただければ、企業・団体を対象に出張で講習を行います。

※消防法により、一定の事業所には「防火管理者」又は「防災管理者」の選任が義務付けられています。

お問い合わせは日本防火・防災協会 TEL.03-6263-9904

一般財団法人日本防火・防災協会 TEL.03-6263-9904 FAX.03-6274-6977
〒105-0021 港区東新橋1-1-19 14階 <https://www.n-bouka.or.jp>



『防火・防災管理講習修了者100万人達成 記念特設サイト』をホームページに開設

当協会では、総務大臣の登録機関として、平成15年から全国の消防本部や大規模事業所等からの要望を受け、防火・防災管理講習事業を行って参りました。

そして、この度、今年10月をもって講習修了者が100万人を超えました。

このことは、当協会の講習事業にとって大きな節目であり、これを記念いたしまして、当協会のホームページに『防火・防災管理講習修了者100万人達成記念特設サイト』を開設し、広くPRしています。

(<https://www.n-bouka.or.jp/achieve/>)

ぜひ、ご覧ください。

また、講習の受講を希望される方は、当協会のホームページからインターネット申込み、又は、FAXでお申し込みください。

【編集後記】「久しぶりの顔合わせ」

さる10月27日、東京で「全国女性防火クラブの集い」が行われた。昨年、一昨年とコロナ感染拡大により中止を余儀なくされたため、3年ぶりの開催となり、全国から108名の女性防火クラブの幹部の皆さんが参加した。公務多忙の中駆けつけていただいた尾身総務副大臣の挨拶に続き、元NHKキャスターで「語り」の第一人者の平野啓子さんから女性の防火・防災活動に心を寄せた暖かい講演があり、その後、消防庁の幹部から最新の災害対策、住宅防火対策について説明をいただいた。交流会は見送りとなったが、翌日には、応急手当普及啓発推進会議も開催され、久しぶりに一堂に会しての大会となり、充実感が舞い戻った2日間であった。感染の動向が気になるところだが、各地域でのさまざまな活動が、元の姿に帰すことを切に望むものである。

地域防災に関する総合情報誌 **地域防災** 2022年12月号（通巻47号）

■発行日 令和4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 高尾 和彦

〒105-0021 東京都港区東新橋1-1-19（ヤクルトビル内）

TEL 03 (6280) 6904 FAX 03 (6205) 7851

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

■編集協力 近代消防社

宝くじは、みんなの暮らしに役立っています。



移動採血車



ユニバーサルデザイン施設
ピクニックテーブル



一輪車



宝くじ桜



こどもの国 ふれあい学び館



地震免震体験装置



星空観察映像展示施設



ドリームジャンボ絵本



消防団防災学習・災害活動車両



テント



総合検診車



フラワープランター

宝くじは、図書館や動物園、学校や公園の整備をはじめ、災害に強い街づくりまで、みんなの暮らしに役立っています。

