

地域 防災

2019-2
FEB.

No. 24



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

防災・減災対策の充実強化に向けて (全国市議会議長会会長・札幌市議会議長 山田 一仁) …… 1

グラフィ

地域防災への決意を新たに—各地の消防出初式—/文化財防火デーにおける消防演習/
インドネシアのスダダ海峡津波/ブラジル鉱山ダム決壊事故 …… 2

論説

首都直下地震と建物の耐震対策 ～逃げる必要のない建物・まちを目指す～ …… 4
(工学院大学・建築学部 教授 久田 嘉章)

地震・津波の情報とその活用 …… 8

(気象庁地震火山部管理課地震津波防災対策室)

平成30年北海道胆振東部地震における北海道の対応について …… 12

(北海道総務部危機対策局危機対策課)

「被災市区町村応援職員確保システム」について …… 16

(総務省自治行政局公務員部公務員課)

「地域防災力充実強化大会in徳島2018」の開催について …… 20

(総務省消防庁地域防災室)

「地域とともに」のスローガンを掲げ活躍する秋川消防少年団の取組について …… 22

(東京都秋川消防少年団 団長 松村 博文)

北

防災活動を基軸としたまちづくり —防災・減災の基本は地域づくり活動— …… 24

(岩手県一関市 中里まちづくり協議会 会長 辻山 慶治)

から

最後は向こう三軒両隣 …… 26

(千葉県柏市西山町会防災会会長 牧添 初)

武並小防災スクール～「自分の命は自分で守る」心と態度を育てる防災教育の推進～ …… 28

(岐阜県恵那市立武並小学校 教頭 土屋 真由美)

南

鉄道防災教育・地域学習列車「鉄學」の取組 —津波避難の心得と風土を学ぶ— …… 30

(和歌山大学地域活性化総合センター准教授 鉄道防災教育・地域学習列車「鉄學」事務局 西川 一弘)

から

防災紙芝居による情報弱者・社会的弱者への防災啓発活動の実践 …… 32

(兵庫県立柏原高等学校・インターアクト部(ボランティア) 総務広報部副部長 教諭 久保 哲成)

飽きさせない防災訓練を目指して～西崎ニュータウン自治会自主防災会の取組～ …… 34

(沖縄県糸満市西崎ニュータウン自治会自主防災会 副会長 古我知 進)

連載

減災の時代の避難を考える 第5回 巨大地震の前兆で事前避難ができますか? …… 36

(国土館大学防災・救急救助総合研究所 教授 山崎 登)

消防団員募集 (総務省消防庁) …… 40

○編集後記/41

**【表紙写真】**

昭和24年1月26日(水)に、奈良県生駒郡斑鳩町の法隆寺金堂から出火した火災によって、世界的な至宝と言われた金堂の壁十二面に描かれた仏画の大半が焼損した。この火災を教訓に、国民の文化財愛護に関する意識の高揚を図るため、昭和30年からこの火災の日を「文化財防火デー」と定め、文化財防火運動を展開している。写真は、法隆寺の消防訓練の様式。
(写真提供/斑鳩町)

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(3591)7123 ■FAX 03(3591)7130

■E-mail chiiki-bousai@n-bouka.or.jp

防災・減災対策の 充実強化に向けて

全国市議会議長会会長・札幌市議会議長
山田 一仁



近年、我が国では、東日本大震災などの大地震をはじめ、台風や集中豪雨・土砂災害、豪雪、火山噴火等の自然災害が頻発・激甚化しております。平成30年度においても、西日本における平成30年7月豪雨災害をはじめ、大阪府や北海道における地震や相次ぐ台風などにより、各地に甚大な被害をもたらしました。

犠牲になられた方々に謹んで哀悼の意を表しますとともに、被災された皆様方に対し、心からお見舞い申し上げます。また、被災地の早期の復旧・復興をお祈り申し上げます。

我が国では、道路や橋梁などの社会インフラ等の老朽化が急速に進んでおり、地方自治体が計画的に社会インフラ等の老朽化対策を進めることは、事前の防災・減災対策の観点から極めて重要であります。国におかれては、老朽化対策の全体像について、財源規模や財源調達方法を含めハード・ソフト両面から明確にし、総合的・計画的な対策を進めるべきであります。

このような中、私をはじめ、全国市議会議長会の正副会長等は、平成30年10月から11月にかけて、東日本大震災（岩手県釜石市、大船渡市、陸前高田市）、平成30年7月豪雨（岡山県岡山市、倉敷市、広島県東広島市、広島市、呉市、愛媛県松山市、宇和島市、大洲市）及び北海道胆振東部地震（北海道札幌市）の被災地を相次いで訪問いたしました。

現地を視察させていただくと、改めて災害対応の難しさを実感するとともに、いつどのような災害が来ても、議会、市長、行政が住民のためにいち早く対応できるよう、事前の予防対策の必要性を強く感じ、国に対し、災害に強いまちづくりを訴えていくことを決意したところであります。

今後、我が国では、南海トラフ地震や首都直下地震などにより、大規模かつ広範囲にわたる災害の発生が懸念されております。このような災害から、国民の生命や身体及び財産を守るためには、様々な防災・減災対策のより一層の推進が急務となっております。

各市町村では、市町村消防の原則に基づき、常日頃から総合的な消防防災体制の整備に努めております。大規模災害に対しても、迅速かつ的確に対応できるよう、更なる消防防災体制の充実強化が必要であります。

また、住民の共助の組織である消防団においては、装備の充実、装備基準の抜本的見直し、施設の耐震化対策及び団員の待遇改善のため、財政措置を充実強化することが必要であります。

全国市議会議長会といたしましては、全国815市区議会が一致結束して住民の負託に応え、安心・安全なまちづくりを推進するため、今後とも積極的に取り組んで参ります。

皆様方におかれましては、本会の活動に一層のご理解、ご協力を賜りますようお願いいたします。

地域防災への決意を新たに ―各地の消防出初式―



東京消防庁 (1月6日)



秋田県大館市 (1月6日)



松江市 (1月5日)



北九州市 (1月13日)

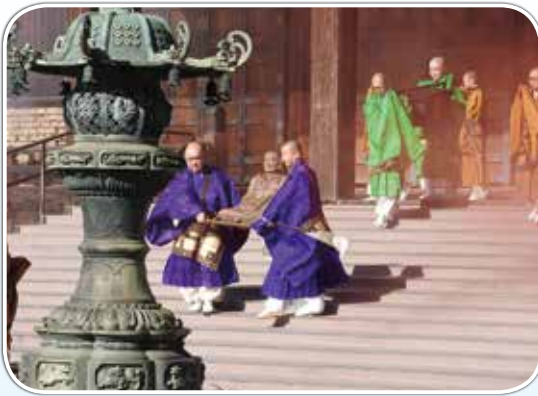


京都市 (1月13日)



浜松市 (1月5日)

文化財防火デーにおける消防演習 (表紙写真参照)



東京都護国寺 (1月24日)



大阪市大阪城 (1月29日) <写真提供/大阪市消防局>



長野県松本市松本城 (1月26日)



岡山市西大寺観音院 (1月26日)

インドネシアのスンダ海峽津波

(火山活動による山体崩壊が原因)

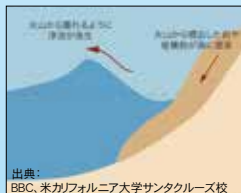
【2018年12月22日(土)】



アナク・タラカタウ山



津波被災の状況



出典:
BBC、米カリフォルニア大学サンタクルーズ校

考えられる津波の原因

ブラジル鉱山ダム決壊事故

(ダムの決壊で泥流を流出)

【2019年1月25日(金)】



首都直下地震と建物の耐震対策

～逃げる必要のない建物・まちを目指す～

工学院大学・建築学部 教授 久田 嘉章



1. はじめに

近年、超巨大地震である2011年東日本大震災や、活断層により震度7が連続発生した2016年熊本地震などの大震災が続いています。日本全国どこでも大震災に遭遇する可能性があり、対策の一層の充実が求められています。ここでは甚大な被害想定が公表されている首都直下地震を例として、自助・共助を基本とする「逃げる必要のない建物・まちを目指す耐震対策」を紹介します。

2. 首都直下地震の被害想定と、過去の地震被害

内閣府による首都直下地震（都心南部直下地震、M7.3）の被害想定では、図1の左図に示すように東京23区内のほぼ全域で震度6強の強い揺れとなり、最悪条件（冬・夕方・風速毎秒8メートル）では全壊・焼失棟数61万棟、死者2.3万人、負傷者12.3万人、要救助者が約5.8万人と推定されています¹⁾。都内では大規模な延焼火災、膨大な避難者・帰宅困難者による混乱と渋滞、停電、通話の輻輳、流言飛語などで麻痺状態となり、重傷者や要救助者の救援救護も困難を極めます。その後も数年にわたる避難所や仮設住宅での被災者の悲惨な状況が続き、災害関連死が膨大な数になるはずですが。ちなみに熊本地震では地震直後の直接死は50名でしたが、3年後の現在でも災害関連死は約300名と増え続けています。

一方、M7級の首都直下地震の発生確率は今後30年で70%と言われていますが、甚大な被害が出るのが「次の首都直下地震」ではないことに注意が必要です。実際、過去の400年間にM7級以上の首都直下地震は15回ありますが、M8級の海溝型地震（1703年元禄関東地震と1923年大正関東

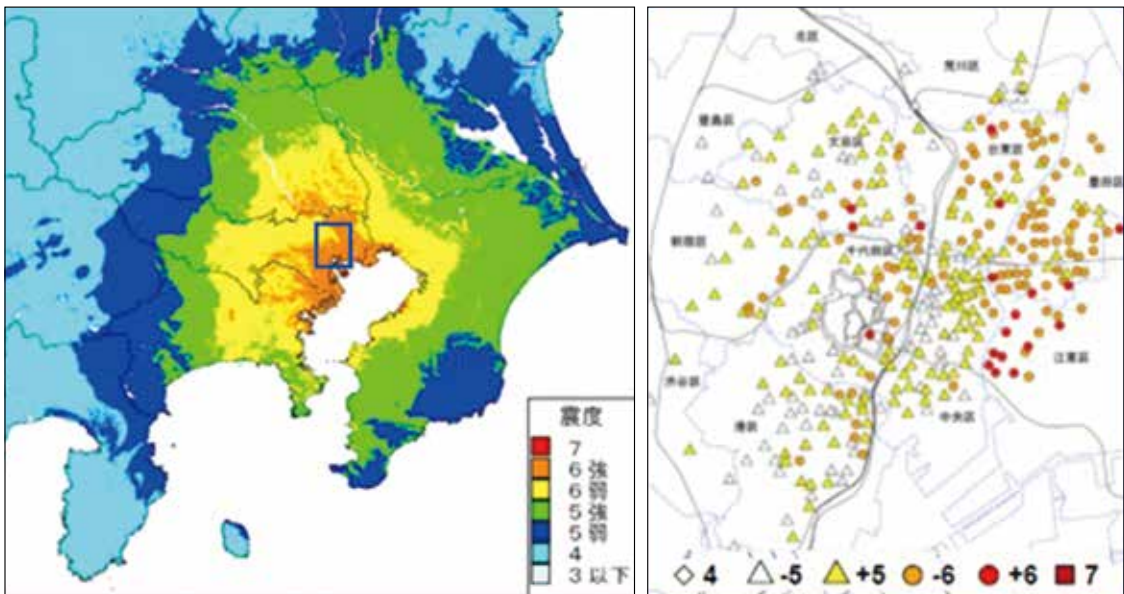


図1 都心南部直下の想定震度分布と1855年安政江戸地震の震度分布³⁾（左図の四角が、右図の領域に相当）

地震)を除くと、死者千人以上の甚大な被害を出ているのは安政江戸地震(死者7千人以上)の1回しかありません²⁾。死者数が数十~百人程度の地震が3回で、その他では死者は殆ど出ていません。これは震源が都心から離れていたり、50km以上と深い地震が多いためです。さらには、過去最悪の被害を出した安政江戸地震の震度分布を図1の右に示しますが、内閣府の想定(図1の左)とは異なり、大きな被害が出た震度6の地域は地盤の悪い下町などに限定されています。それ以外の地域では震度5程度であり、建物に甚大な被害は出ませんので、自助・共助で十分に対応できます。「どうせ次の直下型地震で東京は壊滅して火の海になるので、どんな対策も無駄」などと決して諦めないでください。

3. 自助:建物の耐震化・室内の安全対策で「自分の家・会社は自分で守る」

まず一番重要な対策は、自助としての建物の耐震化と室内の安全対策です。ここで耐震化とは古い建物の耐震診断をして、最低でも現行の1981年の耐震基準に適合するように補強することです。これで建物倒壊による死者が約10分の1まで減ります。木造建物を例として、図2に過去の被害データから得られた震度と全壊率(修繕が不可能な甚大な被害を受ける建物の割合)の関係を示します¹⁾。木造建物は震度6程度以上で全壊率が增大しますが、古い建物と新しい建物とでは1981年基準を境に大きく変わります。1981年以降の基準でしっかり建てられていると、震度6強でも全壊になることは殆どありません。首都直下地震の想定では最大で震度6強(ごく一部に震度7)ですから、耐震化されれば全壊はほぼ無くなります。もし震度7が出た場合は被害が出る可能性があります。様々な対策が可能です。例えば、現行基準とは耐震等級1という最低基準ですが、耐震等級2(等級1の1.25倍の耐震性)や3(同1.5倍)など、建物をずっと丈夫になります。この場合、熊本地震などで実証済みですが、震度7でも全壊する可能性は無くなります。通常の新築の木造住宅であれば耐震等級が2や3でも数十万円程度でできます。木造建築は数十年経つと老朽化し、耐震性も劣化しますので、約10年ごとのメンテ・維持管理することも非常に重要です。

次は室内の安全対策(家具等の転倒・落下・移動の防止対策)です。被害想定によると、対策を行えば死者数は半分以下になります。家具の固定法には様々なタイプがあり、ポール式器具(つっぱり棒)など簡易なタイプも有効ですが、最も効果があるのはL型金具などで壁に固定することで

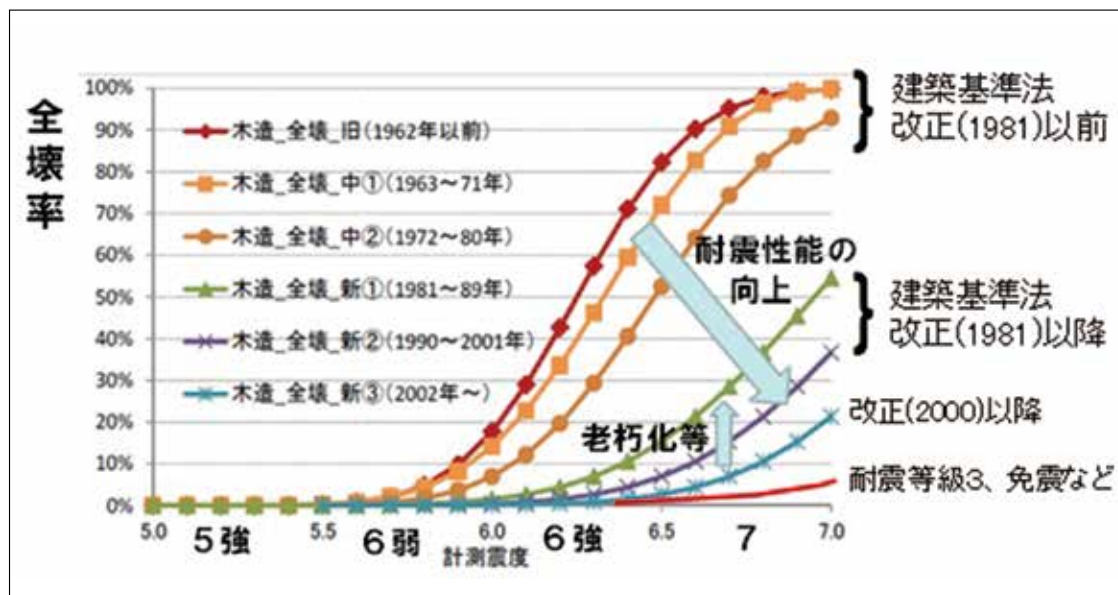


図2 木造建物の震度と全壊率の関係

す。その際、重い家具を化粧版（石膏ボードなど）にネジで留めても大きな揺れで抜けてしましますから、丈夫な下地材（柱、間柱、胴縁等）に固定する必要があります。最も理想的な対策は作り付け家具にして、倒れる家具を無くすことです。室内の安全対策を怠ると、負傷者が出るだけではなく、火災の発生確率も上がり、その後の救援救護活動にも大きな支障となります。

4. 避難者・帰宅困難者：原則は建物内に待機、そのための備蓄

東京のような巨大都市では、膨大な人口による混乱が危険因子（ハザード）になります。例えば、首都直下地震による住民の避難者は、地震から1日後は約300万人ですが、2週間後には720万人まで増えると想定されています。そのうち避難所（小中学校など）での収容可能人数は最大で200万人程度で、しかも多くの避難所も被害を受ける可能性があり、大都市の避難所は絶対数が不足します。そもそも避難所というのは、家を失くした、あるいは、失くす可能性がある住民のための施設です。従って自宅の被害が軽微であれば避難しない、自宅待機が求められています。仮に電気や水道などが止まっても建物の耐震化と室内の安全対策で自宅待機が可能なはずで、そのためには各家庭で最低でも1週間分の備蓄が必要です。

一方、帰宅困難者は600万人から800万人と推定されており、一時滞在施設が必要になります。避難所は地元住民のための施設ですので、帰宅困難者は原則として受け入れません。一時滞在施設は公的施設だけでなく、民間施設の提供が期待されていますが、圧倒的にスペースは不足しています。従って、帰宅困難者も勤務や訪問した施設内にできるだけ待機し、避難・帰宅しないことが求められています。1～2日後には都内の様子がだいたい分かりますので、遅くとも3日後には帰ることができます。そのために最低3日分の備蓄が必要になります。

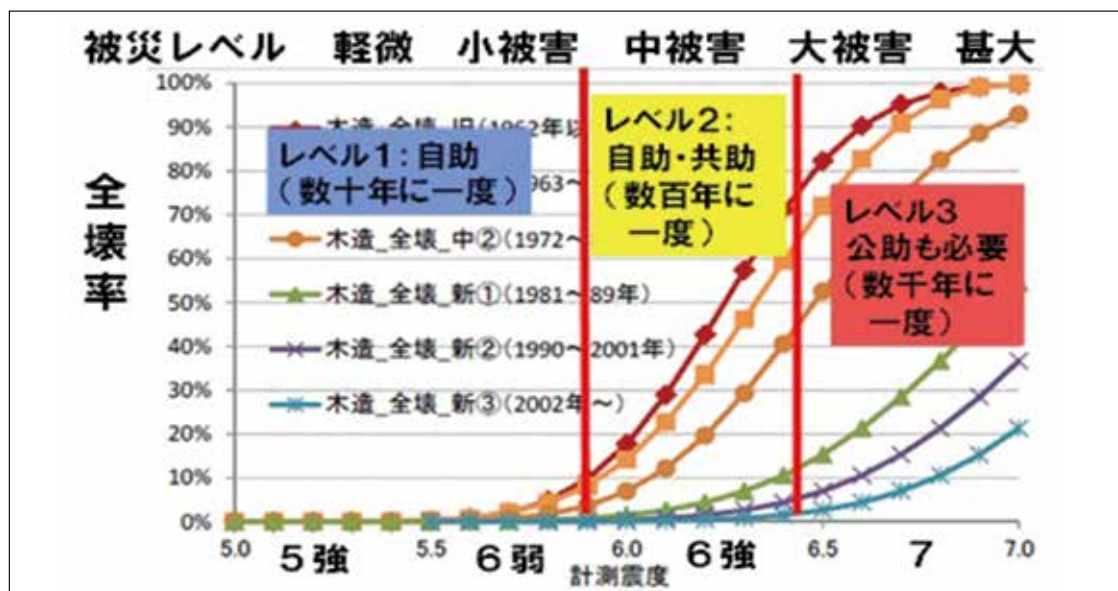


図3 図2の全壊率の分布を3つの被害と対応レベルに分類した例

5. レジリエントな対策：被害が出た場合の対応策、および事例紹介

次に、レジリエントな対策を紹介します。レジリエントとは「元に戻る、回復する」という意味であり、被害や失敗した場合の強靭さを意味します。震災対策として被害を出さない対策が一番重

要ですが、もしも被害が出た場合の対応策も事前に準備しておきます。被害時の対応は、被害程度（レベル）によって大きく変わります。例として、自治会による地域を念頭におき、図3に示すように地域の被害と対応レベルを3つ程度に分けてみます。まずレベル1は、各住民の自助で対応可能な小規模な被害です。次にレベル2は地域内で様々な被害が出ますが、共助で対応可能な中程度の被害です。最後にレベル3は、地域が壊滅的となる深刻な被害であり、地域外へ避難したり、公助などによる外部からの救援が必要になります。可能性では、レベル1は震度5で数年から数十年に一度程度、レベル2は震度6で数百年に一度程度、レベル3は震度7で数千年に一度程度のイメージです。「可能性の高い次の地震」はレベル1か2ですので、原則として自助・共助で対応可能です。

次に、被害時の柔軟な対応を可能とする防災訓練を紹介します。従来型の訓練では、一般に避難訓練や避難所の運営訓練を行います。避難所に集まって各種の体験型訓練（消火器・D級ポンプを使った消火訓練、応急救護、炊き出しなど）を行います。一方、ここではより実践的な発災対応型訓練を紹介します⁴⁾。防災訓練の際、図4に示すように被害と必要な対応を明記した看板を電柱などに掲げます。例えば火事看板では、火災の写真と必要な消火器とバケツの数が示されており、10分以内に集めてきてくださいと事前をお願いしておきます。家屋倒壊の看板では、救出のための機材（例えば防災倉庫にあるジャッキや鋸など）、傷病者の看板では、救援救護の用具（救急箱や担架など）を明記します。住民は看板内容を確認し、機材を持ち込み、使い方を確認します。対応に成功したら「○」、できなかったら「×」を記録し、避難所に集合後、結果を公表します。発災対応型訓練は生々しい条件下でのお隣さん同士で助け合いながらの訓練となり、徐々に本気になって来るはずですが、例えば、D級ポンプを搬送してきても、その場所には水源がなかったり、使い方を知っている人がその近隣にはいないことが分かったりします。住民が改善策を提案し、次の年には消防署と相談してスタンドパイプを自分たちでも使いなど、様々な改善案が出てくると思います。



図4 まちなかでの発災対応訓練の例（火災看板と、住民による消火器・バケツ・スタンドパイプを用いた火災対応）

6. おわりに

ここでは首都直下地震を例として自助・共助による耐震対策を紹介しました。東京のような巨大都市では「逃げる必要のない建物・まち」を目指した対策が求められています。一方、津波やがけ崩れ、土石流などの可能性が高い地域では、逃げる対策が最優先になると思います。その場合でも建物や室内の耐震対策や被害程度に応じた柔軟な対応は必ず必要ですので、ここで紹介した対策例が参考にして頂けると幸いです。

【参考文献】

- 1) 内閣府：首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）、2013年
- 2) 久田嘉章：首都直下地震による住まい・高層建物の想定被害、日本地震工学会誌（第35号）、p.16-19、2018年
- 3) 中村 操、松浦律子：1855年安政江戸地震の被害と詳細震度分布、歴史地震、第26号、p.33-64、2011年
- 4) 久田嘉章ほか：大規模地震災害を想定した地域住民による被害情報収集訓練及び、発災対応型消火模擬訓練、日本建築学会学術講演梗概集（近畿）、21326、p.651-652、2005年

地震・津波の情報とその活用

気象庁地震火山部管理課地震津波防災対策室

1 はじめに

気象庁では、全国に設置した地震計、震度計及び津波観測施設からリアルタイムで送られるデータにより、24時間体制で地震や津波の監視を行い、地震・津波の情報を発表しています。

発表する情報には緊急地震速報や津波警報・注意報などのほかに、平成25年より試験提供を開始した「長周期地震動に関する観測情報」や平成29年11月より開始した「南海トラフ地震に関連する情報」があります。

平成30年は、北海道で震度7を観測し

大きな被害をもたらした「平成30年北海道胆振東部地震」をはじめ、震度5弱以上の地震が全国で11回発生しました。

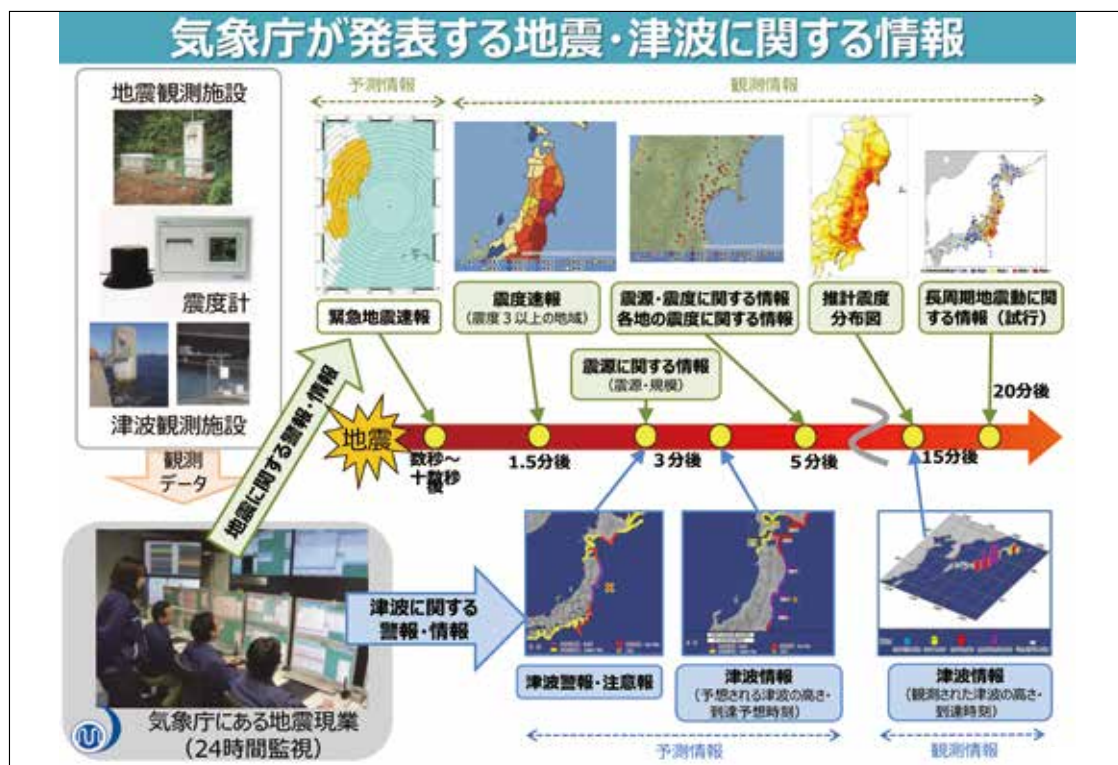
地震・津波の情報をテレビのテロップや携帯電話の緊急速報メールで入手した際には、より詳細な情報を気象庁ホームページなどで確認し活用してください。

2 地震・津波の情報の種類

1. 地震に関する情報

○緊急地震速報

地震発生直後に震源に近い観測点で観測された地震波を瞬時に解析することにより、地震による強い揺れが到達する前に、



これから揺れがくることを知らせます。

○震度速報

震度3以上を観測した地域名と地震の揺れの検知時刻を発表します。

○震源に関する情報

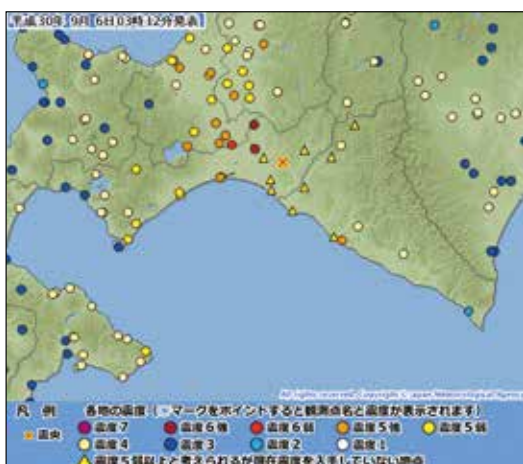
震度3以上が観測されたが、津波警報・注意報を発表する必要が無い場合に、地震の発生場所(震源)と規模(マグニチュード)に「津波の心配がない」または「若干の海面変動があるかもしれないが被害の心配はない」旨を付加して発表します。

○震源・震度に関する情報

震源とマグニチュード、震度3以上の地域名と市町村名を発表します。

○各地の震度に関する情報

震源とマグニチュード、震度1以上を観測した地点名を発表します。震度データが届いていない観測点であっても、震度5弱以上の揺れに見舞われたこと考えられる場合には、強い揺れによる被害を受けている可能性があるため「震度5弱以上と考えられるが現在震度を入手していない地点」として発表します。



【平成30年北海道胆振東部地震の気象庁HP例】

地震直後に震源近傍の震度データが届かなかった地点を、印により「震度5弱以上と考えられるが現在震度を入手していない地点」として表示している。

○推計震度分布図

震度5弱以上が観測された場合、各地の震度データを元に1kmメッシュ毎の震度を推計した推計震度分布図を発表します。震度計がない場所でも大まかな揺れの状況が分かります。

2. 津波警報・注意報、津波情報

○津波警報・注意報

津波による被害のおそれがある場合には、地震発生後約3分(緊急地震速報を活用できる場合には約2分)を目標に、津波が予想される津波予報区(日本沿岸を66区分)ごとに津波警報・注意報を速やかに発表します。

この時、予想される津波の高さは、通常は5段階の数値(10m超、10m、5m、3m、1m)で発表します。ただし、地震の規模(マグニチュード)が8を超えるような巨大地震に対しては、地震の規模をすぐに精度良く求めることができないため、その海域における最大の津波想定等をもとに津波警報・注意報を発表します。その場合、最初に発表する大津波警報や津波警報では、予想される津波の高さを「巨大」や「高い」という言葉で発表して、非常事態であることを伝えます。

○津波情報

津波の予想到達時刻、予想される津波の高さ等を発表します。実際に津波が観測された場合にはその時刻や高さを発表します。

3 長周期地震動に関する観測情報

～高層ビルの揺れを把握する～

地震が発生すると様々な周期を持つ揺れ(地震動)が発生します。「周期」とは、揺れが1往復するのにかかる時間のこと

です。高層ビル等の長大構造物は大きな地震が発生した時に生じる周期1、2秒より長い地震動に共振しやすく、長時間大きく揺れ続けることがあります。このような周期の長い地震動を長周期地震動といいます。

長周期の波は短周期の波に比べて減衰しにくいいため、震源から遠くまで伝わります。さらに、東京など地下にやわらかい堆積層が厚く広がる平野などでは長周期の揺れが増幅されます。

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震では、長周期地震動により東京など都市部の高層ビルが大きく揺れ、被害が発生しました。さらに、震源から約700km離れた大阪でも、地表では震度3程度でしたが、高層ビルは大きく揺れ、内装材や防火扉が破損したり、エレベーター停止による閉じ込めが発生したりしました。



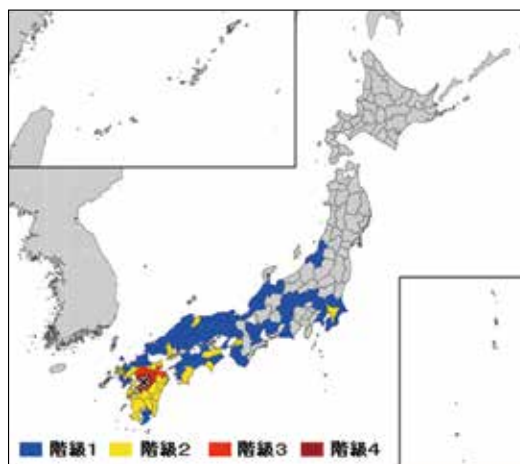
【長周期地震動による揺れの特徴】

気象庁では、地震発生後直ちに震度の情報を発表していますが、震度は地表面付近の比較的周期の短い揺れを対象とした指標で、高層ビルの高層階における長周期の揺れの程度を表現するのに十分ではありません。そこで、高層ビル内での的確な防災対応の実施に資するため、概ね14～15階建以上の高層ビルを対象と

して、地震時の人の行動の困難さの程度や、家具や什器の移動・転倒などの被害の程度から4つの階級に区分した揺れの大きさの指標である「長周期地震動階級」を導入し、地震発生20～30分後に「長周期地震動に関する観測情報」を気象庁HPにて発表しています。



【長周期地震動階級】

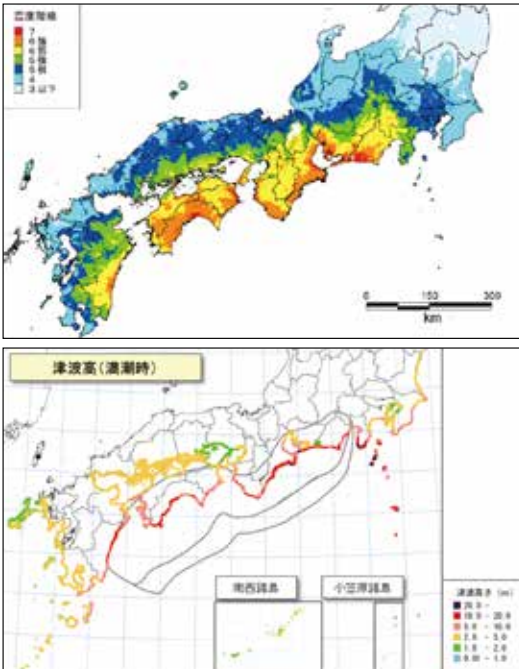


【長周期地震動に関する観測情報の表示例】

※平成28年(2016年)熊本地震(4月16日01時25分の地震、M7.3)の長周期地震動階級の分布図

4 南海トラフ地震に関連する情報

南海トラフ地震は、駿河湾から日向灘にかけてのプレート境界を震源域として



【南海トラフ巨大地震^{*}の震度分布及び津波高】
(中央防災会議、2013)

^{*}南海トラフ沿いで想定される最大クラスの地震 (M9クラス)

概ね 100 ～ 150 年間隔で繰り返し発生してきた大規模地震であり、次の南海トラフ地震発生の切迫性が高まってきていると考えられています。

気象庁は南海トラフ沿いの地震活動や地殻変動を 24 時間体制で観測・監視し、異常な現象が観測された場合には、その現象と南海トラフ地震との関連を調査します。「南海トラフ地震に関連する情報(臨時)」は、この調査を開始した場合や、調査した結果、南海トラフ地震発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと評価した場合等に発表します。この評価にあたっては、有識者からの助言を得るため「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」を開催します。また、平常時から観測データの状況を把握するため、

評価検討会を原則毎月 1 回開催しており、その評価結果は「南海トラフ地震に関連する情報(定例)」としてお知らせしています。

南海トラフ地震発生の可能性が相対的に高まった旨の「南海トラフ地震に関連する情報(臨時)」を見聞きした場合は、日頃からの地震への備え(家具の固定、備蓄の確認、避難場所・避難経路の確認、家族の安否確認手段の取り決め等)を再確認するとともに、テレビ・ラジオや地元自治体等の呼びかけに注意してください。

なお、現在の科学的知見では、地震の発生を確度高く予測することは困難であり、地震発生の可能性が高まった旨の情報を発表しても南海トラフ地震が発生しない場合や、異常な現象が発生せず、情報の発表がないまま、南海トラフ地震が突発的に発生する場合も考えられます。このため、日頃から地震への備えを着実に実施しておくことも重要です。

5 緊急地震速報・津波警報の多言語辞書

～多言語で情報を伝えるために～

気象庁では防災情報を外国の方へ伝える際に活用できる「緊急地震速報・津波警報の多言語辞書」を関係省庁と協力して作成しています。多言語辞書では緊急地震速報と津波警報で使われる言葉や情報を受け取った際の対応行動を英語、中国語(繁体字・簡体字)、韓国語、スペイン語、ポルトガル語の 5 か国語とやさしい日本語で記載しています。

平成30年北海道胆振東部地震における 北海道の対応について

北海道総務部危機対策局危機対策課

1 平成30年北海道胆振東部 地震の概要

平成30年9月6日3時07分、胆振地方中東部、深さ37キロメートルを震源とするマグニチュード6.7の地震が発生しました。国内の観測史上6度目、北海道では初となる震度7が厚真町で観測され、安平町、むかわ町で震度6強、札幌市、千歳市、日高町、平取町で震度6弱、その他、8つの市町で震度5強を観測しました。



平成30年北海道胆振東部地震の震度分布
(引用元：気象庁資料)

2 主な被害状況 (平成31年1月16日現在)

この地震により42名の方の命が失われ、762名の重軽傷者が発生しました。また、1万4千戸を超える住家が被害を受け、そのうち全壊となっているものは462戸となっています。札幌市、北広島市では液状化による被害も確認され、地盤の亀裂や陥没などが発生しています。

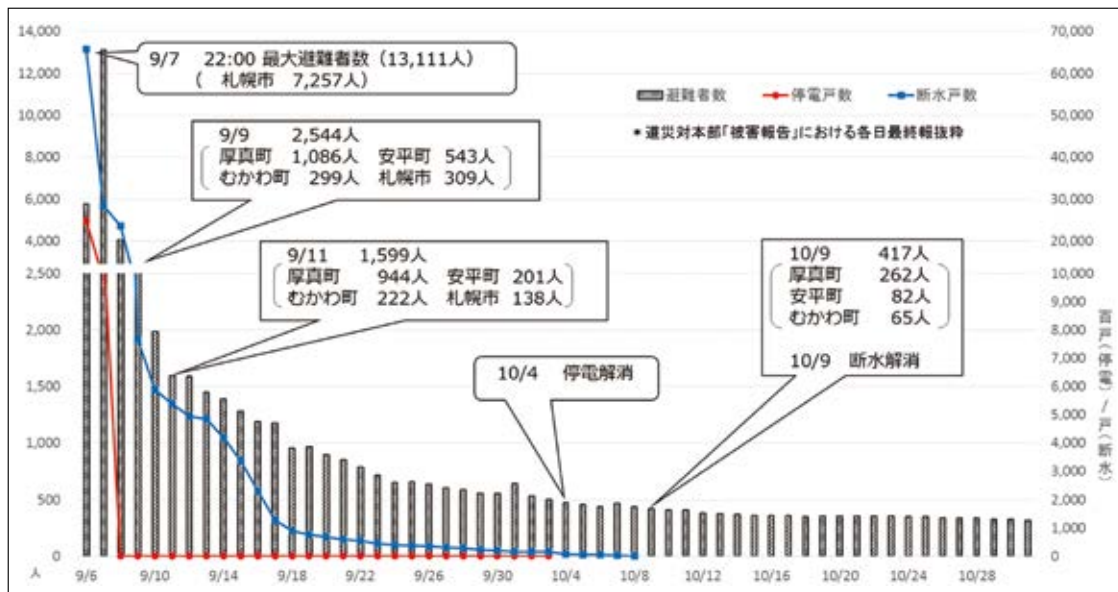


被害の状況(厚真町 吉野地区)

ライフラインでは、地震の影響により、北海道全域で大規模停電（ブラックアウト）が発生し、全戸解消まで約1か月を要したほか、延べ44市町村、最大約7万戸で断水が発生し、震度7を記録した厚真町では復旧までに34日間という期間を要しました。

産業被害については、公共土木施設のほか、農林水産業、商工業、観光業など、多岐にわたり甚大な被害が発生し、被害総額は約2,400億円（平成30年12月28日現在、国の直轄事業を除く）に上っているほか、観光消費に与えた影響額も350億円を超えるものと推測されています。

避難の状況としては、地震発生翌日の9月7日に最大避難者数の1万3,111人を記録し、その半数以上は札幌市における避難者で、多くが停電や断水などの影響によるものでした。発災から4日後の11日の避難者数は1,599人となり、内訳としては、厚真町944人、安平町201人、むかわ町222人、札幌市138人と、4市町で94%を占め、電力の供給が再開されても帰宅できない、地震による直接的な被害を被った方々と考えられます。全て



避難者数の推移

の停電と断水が解消した10月9日においても、なお避難を余儀なくされている方が417人おられ、その内、98%が震源地に近い厚真町、安平町、むかわ町の3町における避難者となっています。

3 北海道災害対策本部の対応

9月6日3時07分の地震発生を受け、地震を覚知した3時09分に北海道災害対策本部を設置し、停電が発生する中、関係職員が庁舎に登庁し、被害状況の確認を進めました。道では、「災害の規模その他の状況により特別の必要があると認められるときは、関係機関等へ職員の参集を要請し、初動対応の指揮命令を担う災害対策本部指揮室（以下、「指揮室」という。）を設置することができる。」こととしており、今般の被害状況を踏まえ、同日4時、北海道本庁舎地下1階の危機管理センターに指揮室を設置し、庁内関係職員に加え、自衛隊、警察、消防など、

関係機関による応急対応を進めました。



災害対策本部指揮室

この間、被災状況等の情報収集のため、カメラを搭載した自衛隊、北海道警察のヘリが被災地に向かい、指揮室では、ヘリから送られてきた被災地域のライブ映像を確認しながら被害状況の把握に努めるとともに、関係機関との情報共有を進め、救出救助の指揮にあたりました。その結果、発災から4日後の9月10日には、消防や警察、自衛隊などによる昼夜を問わない救出救助活動により、全ての安否



厚真町でのヘリ救出

不明者の発見に至り、その間、147人の方が救助されました。

6日7時、第1回目の災害対策本部員会議を開催し、本部長（知事）から人命最優先で応急対策にあたるよう指示がありました。道では、大規模な災害が発生又は、発生が見込まれる場合に、被災市町村に対して職員を派遣することとしており、今回の震災においても、多数の要救出・救助活動者が発生していた厚真町に対して、元自衛官である職員を海上保安庁のヘリで派遣しました。同日9時39分から現地における活動を開始し、被害状況の把握を行うとともに、市町村長等に対して応急対策に関する助言などを行いました。

また、被災地への物資支援の必要性が見込まれたことから、同日11時には、災害時協定に基づき、苫小牧港にある企業の倉庫を借り受け、物資集積拠点と位置づけました。物資の供給については、国

からのプッシュ型支援に加え、民間企業との協定を活用したプル型支援を行うこととし、発災直後は、苫小牧港に物資の集積拠点を設け、自衛隊などによる輸送から始め、その後、物流網の回復に伴い、集積拠点を北広島市の事業所に移し、民間事業者の協力を得て、プル型の支援を行いました。今回の地震においては、前年度の北海道防災総合訓練などを通じ、民間事業者等と手順等の確認や連携が図られていたこともあり、物資集積拠点の速やかな指定や、円滑な物資の調達等が



自衛隊による物資輸送

可能となりました。

同日 15 時には、大規模停電が道内全域に及んでいること等を勘案し、道内全 179 市町村を対象に、災害救助法を適用しました。また、国の関係省庁からも指揮室に職員が派遣され、同日中には政府現地連絡調整室が設置されました。

7 日には、国からのプッシュ型支援の物資が自衛隊の輸送により開始されたほか、災害ボランティアセンターが開設されました。また、道から職員を派遣し避難所の運営支援を始めました。被災市町村への職員派遣については、発災後約 2 か月間で、北海道職員延べ 7,700 人、道内市町村職員延べ約 3,500 人を数えたほか、東北を中心とする各県からも多数の派遣を頂いたところであり、罹災証明に関する事務や、被害状況の調査、避難所運営業務など、3,000 人を超える職員の協力をいただきました。

11 月 1 日からは避難生活を送られていた方々の応急仮設住宅（建設型）への入居も始まり、11 月 23 日には安平町で 11 月 30 日には厚真町で第 2 期分の応急仮設住宅への入居が始まり、順次避難所が閉鎖され、12 月 21 日には道内全ての避難所が閉鎖となりました。応急仮設住宅として整備されたのは、厚真町、安平町、むかわ町の 3 町で、プレハブ型仮設住宅 208 戸、トレーラーハウス 25 戸、福祉仮設住宅として特養 96 名分、障がい者 48 名分、更には、鶴川高校仮設寮が応急仮設住宅として内閣府に認定され、生徒 34 名分、職員 2 名分が整備されました（平成 31 年 1 月 11 日現在）。

4 復旧・復興に向けて

道では、全ての避難所が閉鎖されたことなどを踏まえ、12 月 28 日に、災害対策本部を廃止し、被災地の復旧・復興については、「北海道胆振東部地震被災地復旧・復興推進本部」を中心に進めていくこととしています。

被災地においては、応急仮設住宅での生活を送られている方が多数おられるほか、土砂災害による被害を受けた農地や山林の復旧など、住まいやくらしの再建のほか、地域産業の復興を図ることが喫緊の課題となっております。道では、被災地域の日も早い復旧・復興に向けて、今年度内を目処に「復旧・復興方針」を策定し、国や関係機関・団体等と連携しながら、中長期の視点に立った取組を全庁一丸となって推進していくこととしています。

5 今後の取組

甚大な被害が発生した災害については、災害応急対策などの検証と検証結果を踏まえた対策が重要であり、今回の地震についても、検証を進めることとしています。平成 30 年 11 月 19 日には、学識経験者をはじめ、防災関係機関から構成される第 1 回災害検証委員会を開催し、庁内関係部局、北海道防災会議構成機関、災害時協定締結機関などからの対応状況報告のほか、被災町の職員や住民からのヒアリングなどを通じた検証を進めています。

検証結果については、道や市町村の地域防災計画に反映させるなど、北海道全体の防災・減災対策に活かしていくこととしています。

「被災市区町村応援職員確保システム」について

総務省自治行政局公務員部公務員課

1 はじめに

総務省では、有識者や地方3団体（全国知事会、全国市長会、全国町村会）、指定都市市長会等を構成員として開催した「大規模災害からの被災住民の生活再建を支援するための応援職員の派遣の在り方に関する研究会」の提言を踏まえ、平成30年3月、大規模災害発生時に被災市区町村を支援するための全国一元的な応援職員派遣の仕組みとして「被災市区町村応援職員確保システム」を構築した。

本稿では、このシステムの概要と初めて適用した平成30年7月豪雨への対応状況、さらにその運用を踏まえた今後の取組について説明する。

2 被災市区町村応援職員確保システムの概要

(1) システムの目的

「被災市区町村応援職員確保システム」は、大規模災害発生直後における、被災市区町村での避難所の運営や罹災証明書の交付などの災害対応業務の増加及び災害マネジメント機能の低下に対応することを目的としている。

具体的には、被災市区町村の職員が行う災害対応業務を支援するための応援職員の派遣や災害マネジメントの支援を行う職員（災害マネジメント総括支援員）の派遣を行うものである。

(2) 災害対応業務の支援

総務省では、震度6弱以上の地震が観測された場合等において、関係省庁、関

係団体並びに被災都道府県及び被災地域ブロック幹事都道府県からの情報収集や情報共有を行う体制を整えることとしている。

被災都道府県においては、被災市区町村における応援職員の派遣の必要性の有無等について把握し、総務省や被災地域ブロック幹事都道府県に情報提供していただくこととなる。また、その際、被災都道府県内の地方公共団体による応援職員の派遣だけでは対応が困難である場合又は対応が困難であると見込まれる場合には、その旨を併せて連絡していただくこととしている。

なお、実際の大規模災害発生時には、被災市区町村が災害対応業務に必要な人員数や応援職員の派遣の必要性の有無について、正確かつ迅速に把握することは困難であることが想定される。応援職員の派遣要請を行うべきか判断に迷った際には、被災都道府県に対して、被災都道府県は総務省や被災地域ブロック幹事都道府県に対して、早期に連絡・相談をすることが肝要である。

次に、得られた情報を基に必要と判断した場合には、関係団体である全国知事会、全国市長会、全国町村会及び指定都市市長会と総務省で構成する、「被災市区町村応援職員確保調整本部（事務局：総務省公務員部）」を設置し、応援職員の派遣に関する総合的な調整等を行うこととしている。

被災都道府県内の地方公共団体による応援職員の派遣だけでは対応が困難な場

合、第1段階支援として、被災地域ブロック内を中心とした地方公共団体による応援職員の派遣を行い、第1段階支援だけでは対応が困難な場合には、第2段階支援として、全国の地方公共団体による応援職員の派遣を行うこととしている。

支援に当たっては、「対口支援方式」、すなわち、都道府県又は指定都市をカウンターパートとして、原則1対1で被災市区町村に割り当て、割り当てられた都道府県又は指定都市（以下「対口支援団体」という。）が被災市区町村に応援職員を派遣することとなる。また、この場合、都道府県は、原則として指定都市を除く区域内の市区町村と一体的に応援職員の派遣を行うこととしている。

大規模災害発生時には、避難所の運営や罹災証明書の交付事務などの災害対応業務に携わる大量の人員の確保が必要となるが、この対口支援方式は、被災市区町村のニーズを対口支援団体が自ら把握して自律的に対応することが可能であり、また、都道府県と区域内市区町村との一体的支援により、相当規模の応援職員の確保も可能となるものと考えている。

（3）災害マネジメントの支援

大規模災害が発生した場合、被災市区町村は、その規模の大小にかかわらず、災害応急対策等の災害対応業務について、遺漏なく、的確に進める責務を負うこととなる。

「災害マネジメント総括支援員」制度は、災害対応業務を円滑に進めるためのマネジメント機能の確保に向けて、災害マネジメント総括支援員（GADM：General Advisor for Disaster Managementの略）を派遣し、被災市区町村の首長等に対して、災害対策に関するノウハウの提供や

管理マネジメントに対する支援を実施するものである。

災害マネジメント総括支援員に求められる資質としては、地方公共団体において災害対策の陣頭指揮を執った経験や、災害時に派遣職員として被災地で災害マネジメントに関する活動を行った経験が求められる。また、被災市区町村の首長等への助言を行うことから、管理職の経験を要件としている。

こうした職員について、都道府県、指定都市等からの推薦を受け、総務省において名簿に登録し、被災市区町村からの要請等に応じて派遣を行うこととしている。

災害発生後、対口支援団体の決定前においては、被災市区町村が被災都道府県を通じて総務省に要請し、総務省が候補となる災害マネジメント総括支援員の属する地方公共団体に対して、派遣を依頼することとなる。なお、被災都道府県から総務省に対して協力の依頼があった場合又は総務省が別途収集した情報に基づき必要と判断した場合にも派遣できることとしている。

また、対口支援団体の決定後においては、被災市区町村から対口支援団体に要請し、対口支援団体から派遣することとなる。

3 平成30年7月豪雨における適用状況

（1）平成30年7月豪雨の概要

平成30年6月28日以降、梅雨前線や台風第7号の影響により、西日本から東海地方を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となった。7月6日から8日にかけては、11府県で大雨特別警報が発表

され、特に、岡山県、広島県及び愛媛県においては、土砂崩れや河川の氾濫などにより甚大な被害が発生した。

(2) 災害発生直後の対応と

災害マネジメント総括支援員の派遣

総務省においては、7月7日に被災市区町村応援職員確保システムに基づき、関係団体と連絡を取り合い、応援職員の派遣に関する情報の収集及び共有を開始した。また、災害対策本部を立ち上げた各府県と当該ブロックの幹事県に対しては、域内の被災市区町村において応援職員が必要な場合には、本システムを適用する用意がある旨の連絡を行った。

翌8日には、応援職員の要否等に係る詳細な情報収集、調整のため、総務省公務員部職員を、特に大きな被害が想定された岡山県、広島県及び愛媛県に派遣するとともに、被災市区町村応援職員確保調整本部を設置し、この3県に対し、応援職員の派遣が必要な被災市区町村について、本システムに基づく派遣要請の準備を進めるよう依頼した。なお、中国・四国ブロックの幹事県については、広島県に代わり鳥取県が役割を代行することとなった。

また、同日、消防庁からの被害情報などをもとに、その時点で極めて被害の大きかった6市町への災害マネジメント総括支援員の派遣を決定した。なお、9日以降は、被災市区町村からの要請等に応じて、順次、派遣を決定している。

(3) 対口支援団体の決定

7月9日、岡山県、広島県及び愛媛県から提供された被災市区町村に係る情報(応援職員を要する業務及び必要人数など)をもとに、被災地域ブロック幹事代行県及び関係団体と調整の上、被災市区町村に

対する対口支援団体を決定した。その際、特に被害が大きく、多くの応援職員を必要とする被災市区町村に対しては、複数の団体に応援職員の派遣を要請することとした。

また、本システムでは、第一段階支援として、被災地域ブロック内を中心とした地方公共団体による応援職員の派遣を行うこととしているが、7月豪雨においては、中国・四国ブロック全体が被災したこと、被災市区町村数が多かったことから、当初より被災地域ブロック外を中心に対口支援団体を決定している。なお、10日以降は、被災市区町村からの要請等に応じて、順次、対口支援団体を決定している。

(4) 応援職員の派遣実績

本システムが想定している主な支援業務は、避難所の運営や罹災証明書の交付(受付・交付、家屋被害認定調査)であり、対口支援団体による応援職員の多くが当該業務に従事している。他にも、災害対策本部運営支援、物資集積拠点運営支援などを行っている。

派遣期間については、被災市町の状況によって様々であるが、各対口支援団体においては、被災市町のニーズを踏まえ、積極的に対応していただいたところである。

対口支援団体からの応援職員の派遣については、9月15日をもって完了したが、それまでの間、被災20市町に対し、29都道県市から延べ1万5,033名が派遣された。なお、繰り返しになるが、対口支援団体の都道県は、区域内の市区町村とともに一体的支援を行っている。

また、災害マネジメント総括支援員についても、8月17日の派遣終了までに、

被災10市町に対し、13都県市から32名が派遣された。避難所運営等の災害対応業務に関するノウハウの提供、災害対策本部事務局体制の整備等に関する助言、応援職員の派遣元団体や被災県等との連絡調整などに従事している。

なお、9月に発生した北海道胆振東部地震においても、対口支援方式による応援職員の派遣が行われたところである。

本システムに基づく応援職員の派遣にかかわられた皆様に心より感謝申し上げたい。

4 平成30年7月豪雨への本システム適用に係る評価

総務省では、7月豪雨災害への本システムによる対応終了後、今後の災害対応に活かすため、対口支援団体や被災県、関係団体等に対し、システムの運用についてアンケート調査を実施し、その結果をとりまとめたところである。

まず、評価できる事項として、①被災市町村への災害マネジメント総括支援員及び対口支援団体の迅速な決定、②対口支援方式による被災市町村に対する迅速・継続的な支援が挙げられている。

一方、課題としては、①受援側でのシステムの認知度向上と受援体制の整備、②円滑な派遣に向けた応援側の事前準備、③応援側・受援側・確保調整本部（総務省）間の情報連絡体制の整備が挙げられている。

総務省では、こうした評価と課題を踏まえ、今年度中を目途に、本システムの要綱の見直し、円滑な運用のためのマニュアルの策定を行う予定である。マニュアルでは、応援側・受援側双方について、発災後から支援終了に至るまでの手順と

留意事項、あらかじめ準備しておくべき事項などをお示ししたいと考えており、こうした取組を通じてシステムの更なる充実を図っていくこととしている。

5 おわりに

大規模災害発生時に本システムを円滑に運用するためには、各市区町村が、平時において、実際の災害発生時を想定した十分な受援体制を整備しておくことが必要不可欠である。

内閣府（防災）が定める「地方公共団体のための災害時受援体制に関するガイドライン」においても、

- ・ 応援職員に業務実施を依頼できるよう、具体的な業務の実施方法や手順をあらかじめ整理しておくこと
- ・ 応援を受け入れるに当たり、応援職員向けに、業務や活動を実施するためのスペースや資機材を確保すること
- ・ 応援を受けて実施する業務をあらかじめ特定し、その業務の具体内容を整理し、応援側に依頼する範囲を明らかにしておくこと

などが定められている。さらに、被災都道府県においては、被災市区町村における応援職員の受入れに関する総合調整を行うための体制を構築しておくことが必要であるとされている。

今後、各都道府県と区域内の市区町村が連携を図りながら、本システムの適用を視野に入れた受援計画の策定・見直しに積極的に取り組んでいただきたい。

「地域防災力充実強化大会in徳島2018」の開催について

総務省消防庁地域防災室

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」を受けて、全国各地で地域防災力を充実強化する取組が進められています。

こうした中、平成30年度消防庁事業として、11月13日（火）に徳島県徳島市のアスティとくしまにおいて、「地域防災力充実強化大会 in 徳島 2018」を開催しました。

本大会は、各地の取組の紹介などを通

して、住民一人ひとりが防災への理解を深め、地域での実践的な防災活動につなげていくことを目的としています。

開会に先立ち、オープニングアトラクションとして、人形浄瑠璃とくしま座と徳島文理大学人形浄瑠璃部による、人形浄瑠璃の演技があり、会場を盛り上げました。

開会式では、川崎消防庁国民保護・防

《徳島大会》

地域防災力充実強化大会in徳島2018
～みんなで広げよう！地域防災力の輪～

開催日：平成30年11月13日（火）

場所：アスティとくしま

参加人数：約900人



川崎消防庁国民保護・防災部防災課長による
主催者挨拶



井上日本消防協会理事長
による来賓挨拶



会場内



室崎益輝氏による
基調講演



松山市消防団高橋副団長
による事例発表



中野晋氏による総括

災部防災課長、飯泉徳島県知事、遠藤徳島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井上理事長から御挨拶いただきました。

続いて、「地域防災力の向上と地区防災計画」と題しまして、兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科長・教授の室崎益輝氏から基調講演をいただきました。その後、県内外で活躍されている消防団、自主防災組織、学生、企業等、それぞれの分野で日頃から地域で活動している取組を発表していただきました。また、徳島ライフセービングクラブ代表の源純夏氏をトークショーのゲストに迎え、一般の人でも実践できる救助方法の実演などを交えながら、ご自身の経験を語っていただきました。最後に、徳島大学環境防災研究センター長の中野晋氏に本大会の総括をしていただき、公益財団法人徳島県消防協会の乃一会長の挨拶で閉会となりました。

●プログラム●

【オープニングアトラクション】

人形浄瑠璃とくしま座
徳島文理大学人形浄瑠璃部

【基調講演】

兵庫県立大学大学院
減災復興政策研究科長・教授 室崎益輝氏

【事例発表団体】

- ① 「将来の地域防災を担う少年消防隊」
うずしお少年少女消防クラブ大津消防隊
- ② 「津田新浜地区の防災上の課題と自主防災活動」
津田新浜地区自主防災会連絡協議会
「地域と共に歩む防災学習」
津田中学校防災学習倶楽部
- ③ 「救命・救護 市民に頼られる消防団員であるために」
松山市消防団
- ④ 「京都学生FASTの取組～大学生の防災意識向上と地域防災を担う若手世代として～」
佛教大学
- ⑤ 「『共創郷育Ⅳ』～学校が地域の拠点で防災基地～」
那賀高等学校防災クラブ
- ⑥ 「地域を支える防災啓発事業～防災ハンドブックの発行を続けて～」
(株)エフエム徳島
- ⑦ 「社会福祉法人の防災活動について」
社会福祉法人池田博愛会
グループホームはくあい

【活動紹介】

「非常食の試食・ポリ袋調理デモンストレーション」
神戸学院大学防災女子

【ゲストトークショー】

徳島ライフセービングクラブ代表 源純夏氏



「地域とともに」のスローガンを掲げ 活躍する秋川消防少年団の取組について



東京都秋川消防少年団
団長 松村 博文

1 はじめに

秋川消防少年団は昭和 55 年 8 月に発足し、あきる野市・日の出町・檜原村の 3 市町村から結成されています。この地域は東京都西多摩地区に位置し、秋川流域 3 市町村と呼ばれる地域で、周りは秋川渓谷や三頭山など多くの山々に囲まれています。都心では味わうことができない自然豊かな環境のもと、規律訓練や応急救護訓練等、防火防災の知識・技術を身に付ける活動訓練を実施しています。

また、地域特性を生かした山岳救助訓練の体験や山火事防止看板設置等の活動も実施しています。

平成 30 年 4 月現在、団長と指導者 25 名、団員 38 名で構成され、団体行動や規律訓練等から社会性や協調性を学ばせ、各種訓練にお

いて防災行動力の向上に努めています。



応急救護訓練

2 秋川消防少年団の 主な取組について

(1) 地域特性を生かした山岳救助訓練の体験
はじめに述べたように、この地域は周りを多くの山々に囲まれており、毎年 5 月頃に地



入卒団式

域特性を生かした山岳救助訓練の体験を実施しています。

体験は、少年団指導者による指導のほか東京消防庁秋川消防署山岳救助隊員の指導及び安全管理のもと、実施しています。

内容は、命綱をつけて展張したブリッジ線を渡る訓練や、山岳救助用のバスケット担架を活用した傷病者の搬送訓練です。小学校低学年の団員にはフィックス線をつたいながらの登山を体験しています。この体験は山岳地域でしかできない地域特性のある活動であり、さらに基本的なロープの扱いから、結索を応用した救助方法の学習を兼ねることができ、普段から訓練している結索を実際に救助活動に活用することで結索の大切さを理解することができ、訓練意識の高揚にもつながっています。

また、平成28年度、29年度は同じ東京都内の町田消防少年団と合同で実施し、活動を通じてお互いの交流を深めることができました。

この活動では、山の楽しさだけでなく山の厳しさや怖さも学ばせることができ、いつもとは違う環境下で訓練することで、団員たちの意欲向上へつながっています。



山岳救助訓練の体験

(2)「東京国際消防防災展2018」への参加

平成30年5月31日から6月5日まで5年に1度の消防・防災に関する国内最大級のイベント「東京国際消防防災展2018」が東京ビッグサイトで開催されました。

国内外から多くの来場者が集まるイベントの中で競技会が行われました。東京消防庁管内の消防少年団が、平素の活動で磨いた知識や技術を披露する競技会であり、秋川消防少年団も参加しました。競技会は成績に応じて表彰され、秋川消防少年団は予選を勝ち上がり、惜しくも準決勝で負けてしまいましたが敢闘賞を受賞し、団員達も貴重な体験を通じて更に成長することができました。

また、この防災展では各種災害に備えた多彩な防災体験や火災・救急・地震など身近な危険に対する取組の紹介等も行われており、防火防災意識の高揚を図ることができました。

3 おわりに

秋川消防少年団は紹介した活動のほかにも、野外活動を通じて団員同士の信頼関係の構築を図っています。また、各市町村からのイベントの参加要請が多く、消防団操法大会やイベントの運営係員など地域に貢献する活動に積極的に取り組んでいます。消防少年団の活動の目標の中には「社会に役立つことをする。」という目標があり、各市町村が主催するイベントに協力する活動は、その目的を果たすことができ、団員たち自身の人間教育にもつながる活動となっています。これからも「地域とともに」というスローガンのもと地域の方々からの信頼を得られるよう日々尽力していきます。



防火祈願もちつき



岩手県一関市 中里まちづくり協議会
会長 辻山 慶治

1 はじめに

一関市は岩手県の最南端に位置し、私達の住む中里地域は、平地は水害常襲地、山際は地滑りなどにより幾度となく大きな被害を受けてきました。

築堤や砂防ダムの設置など治水・治山工事が進む中、世代交代と相俟って住民の防災意識が希薄となり、平成20年岩手・宮城内陸地震や平成23年東日本大震災時に甚大な被害があったにもかかわらず、地元消防団による住民の安否確認や被害調査はありましたが、平成19年に結成した3自主防災クラブなど住民による活動は皆無に等しい状況でした。

2 動き出した住民・地域

東日本大震災後、災害時の対応を憂慮した行政区長（13行政区）や自主防災クラブ関係者が今までの活動を総括し、

- 1 防災・減災活動は地域全体での取組が必要であること

- 2 体系化した取組が防災力向上に不可欠であること

を確認し、防災訓練や防災資機材の整備を進めながら、平成25年には文部科学省の支援を受けて、住民アンケートや全戸に配付した防災マップ、防災ハンドブック作成などの「地域の社会特性や災害特性を知る事業」、公民館（現市民センター）での防災講座や少年・少女避難所疑似体験、地域防災リーダーの養成、行政区毎災害対策本部設置・運営訓練、避難所設置・運営訓練などの「教育研修・訓練に関する事業」、中里地区運動会での防災デモンストレーションや1年間の事業を記録したDVDの作成、行政区毎防災マップの作成などの「その他事業」を行政区長会、各自主防災クラブ、消防団、婦人消防協力隊、小学校、中学校、民生児童委員協議会、福祉活動推進協議会、公民館（現市民センター）などで構成する実施本部を設置して行いました。



防災訓練「避難所は地域で運営」



防災訓練「ツナ缶照明づくり」

3 中里まちづくり協議会の発足

平成27年2月、13行政区と地域内18団体で構成する中里まちづくり協議会を設立し、同年7月には「ひとが輝き 地域が輝くまちづくり」を基本理念とした中里まちづくり計画を策定し、事業実施のため第1プロジェクト（コミュニティの活性化等）、第2プロジェクト（安全・安心の確保等）、第3プロジェクト（地域環境の保全等）及び青年層の地域活動を促すため40歳以下住民で組織する未来プロジェクト（若年層課題解決事業等）を各チームが互いに連携して事業を推進しています。

まちづくり協議会と各自主防災クラブが実施計画を定めて毎年度行っている防災訓練は9時から12時30分児童、14時から17時30分住民（中学生含む。）を対象に行い、児童の指導は未来プロジェクトやPTA、消防団、自主防災クラブ、女性を中心とした神楽伝承グループ中里鶏舞踊り隊、読み聞かせ「んだね ほんだね」の会員が積極的に行っています。

また、子どもの安全な居場所づくりのため市民センターで行っている放課後子ども教室でも、安全教育の一環として防災探検マップを児童が作成する際においても指導員や住民が深く関わり指導して、児童の防災意識を醸成するとともに、これらの活動により地域コミュニティの強化が図られ、多くの住民が参画しての体系づけた防災・減災活動によって地域の災害対応力の向上が図られ、地域全体が活性化していると実感しています。

4 心がけている地域防災

私達は、「市の防災力は行政の防災力と住民の災害対応力で決定する。」ことを念頭に今までの活動に加えて、平成30年度からは、高齢者の閉じこもり者をなくし、高齢者が社会参加や地域活動を通じて、仲間づくりをしながら活力と希望をもって住み慣れた中里で自分らしく暮らし続ける事が出来るようにすることや災害時避難行動要支援者の支援をするため「エイジフレンドリーナカサト事業」を第2プロジェクトが中心に推進し、地域防災力を高めることに大きく寄与しています。

また、市の防災力の一翼を担うとともに地域防災の中核となっている消防団の悩みの種である団員確保についても地域全体で取り組みたいと考えています。



エイジフレンドリーナカサト事業「サポーターの皆さん」



夏祭り「若い皆さんが盛り上げています」



最後は向こう三軒両隣



千葉県柏市西山町会防災会
会長 牧添 初

西山町会は松戸市と境界を接し、柏市の外れに位置しています。2018年4月現在637世帯、65歳以上が42.6%です。大規模災害時、行政の応援は直ぐには届かない、という前提の元、自主防災組織の活動を組み立てています。防災会設立は2001年4月です。

1 全戸安否確認訓練 取組のきっかけ

阪神・淡路大震災時の時「安否確認がされていたら救えたかもしれない命がいくつもあった」と、現地で災害対応した消防士から聞いていました。また、発災当日から長期間現地取材をし、その後語り部の活動をしている某テレビ局のアナウンサーの話の中にも「安否確認がされていれば」と感じる話もありました。そこで第1回訓練から全戸安否確認に取り組むことにしました。

2 安否確認を担う向こう三軒両隣

安否確認者を防災会役員や町会役員、



住民の本部報告の様子

民生委員にすると、それらの人がいない時には実施できないことになります。また防災会および町会役員は町内の被害状況の把握・対応が任務になってきます。

そこで、住民に安否確認作業をしてもらうことにしました。町会内には35の生活班があり、1年任期の班長が置かれています。その現・前班長70名と向こう三軒両隣で、班内およびご近所の安否確認を実施しています。

3 柏市防災福祉K-Net

2006年柏市は防災福祉K-Net(柏ネットワーク)という避難行動要支援者の支援制度を導入し、当町会はそのモデル地区となりました。K-Netは柏市が災害時に支援を希望する人の名簿を作成し、町会は名簿登録者に特定の支援者をマッチングする、という制度です。2018年の要支援者登録数は87世帯113名、支援者数162名となっています。

安否確認訓練時、柏市防災福祉K-Net登録者には、支援者・班長・ご近所



災害対策本部での情報整理

の最低3回の安否確認が行われることとなります。

4 安否確認の迅速化

建物などに目に見える被害がない家は、無事なのか、留守なのか、家の中で被災しているのか不明です。班長・ご近所さんはその1軒1軒を確認しなければなりません。そこで、安否確認作業の迅速化を図るために、2013年に「無事です！プレート」を作成しました。



「無事です！プレート」

災害時、無事だった家は道路から見えるところにプレートを掲示します。安否確認作業はプレートがかかっている家とK-Net登録者を優先して行われます。2018年10月の訓練では「無事です！プレート」の掲示率は84%でした。安否確認率は2年連続100%でしたが、2018年は少し下がりました。まだまだ課題が出て来ています。

5 訓練概要

訓練当日、町内に「火災」「倒壊家屋」などの被害想定札と負傷者を想定した自作のダミー人形を無作為に配置します。住民はご近所の安否確認をする中で発見し、町会会館に設置された災害対策本部へ報告します。本部は情報を集約し、救

助班などを必要に応じて派遣します。救助された負傷者（ダミー人形）は会館内の仮救護所に搬送され応急手当を受けます。



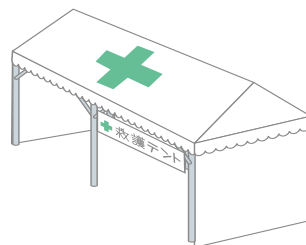
救護班による応急手当

6 徹底した安否確認訓練に取り組んで感じていること

災害時に実働できる組織を目指して訓練を行い、出てきた課題を翌年に生かしながら継続していますが、実際の大規模災害を経験していないので、どこまで機能するか不安はあります。

しかし全戸安否確認訓練や柏市防災福祉K-Netに取り組んできて、確実に町会内の人と人のつながりが強くなっていると感じています。「災害時にこそ、住民のつながりは力を発揮する」。災害体験者の言葉です。本当の成果はこちらにあるのかも知れません。

防災会は、発災直後の混乱期を少しでも短くできるようこれからも訓練を重ねて行きたいと思っています。





武並小防災スクール

～「自分の命は自分で守る」心と態度を
育てる防災教育の推進～



岐阜県恵那市立武並小学校
教頭 土屋 真由美

1 はじめに

平成 23 年 3 月に起きた東日本大震災では、恵那市から多くのボランティアや学校の教師、行政職員が災害支援活動に赴き、現地にてそれぞれの立場から経験・知識を深めてきました。その見識を地域の防災力向上に活かすためには、コミュニティの中心である小学校を基軸とし、学校・地域・消防団・民間の防災団体・行政が連携して、防災・減災を考え、実施することが有効だという結論に至りました。

これを受け、武並小学校では、防災を自分のこととして考え「自分の命は自分で守れる子ども」を育てるべく、平成 24 年度から「武並小防災スクール」を長期的な視点で実施することになり、以来、防災教育の普及に取り組んでいます。

2 武並小防災スクールの取組

防災スクールのねらいを、

【ねらい】

災害時を想定した体験的な学習を通して、災害や防災についての知識や技能を身に付け「自分の命は自分で守る」という態度を養い、「家庭や地域の中で防災に役立つ行動ができる子」を育てる。

とし、継続的な取組となるよう、学年段階に応じた体験を設定し、6 年間で学習の深まりが生まれるようにしています。右上の表のように、低中高の 3 ブロックに分け、奇数年度と偶数年度で異なった体験をし、6 年間で 6 種類の全カリキュラムを修了します。

6 年間で防災スクールを卒業すると、「武並

6年間で防災スクールを卒業しよう！ （「武並子ども防災士」になろう）		
	奇数学年度	偶数学年度
低学年	煙体験 水消火器体験	地震体験車 避難姿勢(ダック演習)
中学年	ロープワーク 新聞スリッパ作り	防災クイズ 毛布担架演習
高学年	災害図上訓練DIG	非常食炊き出し訓練 三角巾応急手当演習

社会(地域)に出て役立つ人間の育成

6年間の系統性を踏まえた防災スクール

子ども防災士」に任命し、学んだことを、家庭や地域で防災に役立つ行動ができるよう宣誓します。



武並子ども防災士任命式の様子

これらの体験活動は、地域の自治会、保護者ボランティア、消防団、民間の防災団体（恵那市防災研究会）、行政と連携により継続できています。



地域関係者・防災団体・消防団の皆さん

3 地域に発信する防災スクール

平成 29 年度は防災教育を始めて 6 年目の節目でしたが、今年度は、教わるだけでなく、



【低学年 地震体験車 水消火器体験】



【中学年 毛布担架演習 ロープワーク】



【高学年 災害図上訓練DIG 三角巾応急演習】

自ら調べ、学び、発信する形へと転換しました。さらに、生活科や総合的な学習の時間における防災教育の時間を増やし、年間を通して各学年が段階的に実施できる年間カリキュラムを見直しました。

9月2日の「恵那市一斉防災の日」には、地域の防災訓練参加後、地域在住の小中学生、保護者、地域住民が参加し、各学年の防災学習の取組発表を実施しました。

4 家庭や地域との連携

保護者の参加促進と家庭内での防災活動のきっかけづくりを提供するため、「家族・地域防災会議」を4月のPTA総会後に実施しています。これは、自治会長又はPTA支部長の司会進行により、登校中に地震に遭遇したときの対応(学校へ行くのか家に戻るのか、家族の

- 1年:防災食の紹介と食べ方
- 2年:防災倉庫の紹介
- 3年:新聞スリッパ・ダンボールパーティション・ベッド作り(実演)
- 4年:毛布担架による救助、三角巾を使った応急手当て(実演)
- 5年:武並町の危機箇所と避難場所
- 6年:家具転倒防止や家庭での救助



1年防災食の紹介 3年パーティション作り

待ち合わせ場所はどこにするのか等)を話し合い、下のような「大地震がおきたら ぼく・わたしはどうすればいいかカード」に家族で相談しながら書き込む取組です。



大地震がおきたら ぼく・わたしはどうすればいいかカード

5 おわりに

平成30年3月の「防災まちづくり大賞」に引き続き9月に「防災功労者内閣総理大臣賞」という名誉ある賞をいただきました。この賞の名に恥じないように、防災力の高い人材を育て、地域と一体となって防災・減災に取り組む実践的な防災教育を今後も推進していきたいと考えています。



鉄道防災教育・地域学習列車 「鉄學」の取組 —津波避難の心得と風土を学ぶ—



和歌山大学地域活性化総合センター准教授
鉄道防災教育・地域学習列車「鉄學」事務局 西川 一弘

1 鉄道乗車中に津波から避難する

紀伊半島の海岸線に沿って敷設されるJRきのくに線（和歌山～新宮間）は、雄大な自然が感じられる風光明媚な路線であると同時に、津波リスクを抱えた路線でもあります。私はJR西日本和歌山支社と共に「実践的な津波避難訓練」に取り組んできました。取組の中で、乗務員誘導型の避難では限界があり、乗客にも主体的に避難、協力してもらう必要性を痛感しました。率先避難者育成を通じた迅速な避難と乗務員支援を目指して、普通列車の主要乗客である高校生やその周辺地域をターゲットにした訓練に取り組んでいます。

2 鉄道防災教育・地域学習列車「鉄學」の開発

実践的な津波避難訓練を進める中で、三つの課題が見えてきました。第一は訓練の労力やコストです。訓練機会は多い方が良いのですが、かかるコストとの折り合いをつける必要があります。第二は訓練の参加者は「意識や関心が高い人に限られる」という問題です。地域の防災文化を醸成させ、率先避難者層を拡大するためには新しいアプローチが必要です。第三は防災対策展開による風評被害懸念です。これを乗り越えるためには「地域振興」と「防災対策」の二つを両立する策が必要です。そのような中、JR西日本あんしん社会財団の助成を受けて誕生

したのが、「鉄學」(<http://tetsugaku-train.com>)でした。

「鉄學」は直接避難訓練を実施するのではなく、“防災と言わない防災”という視座のもと、鉄道に乗り紀伊半島にある歴史・文化・環境・地質・成り立ち・住民の生活を学びながら、いざという時の「列車からの避難方法」を体得し、率先避難者を増やしていくことを目的に生まれたプログラムです。

3 率先避難者層の拡大と沿線の活性化の二兎を追うプログラム

地域資源を学びながら鉄道での避難方法を学習するためには、プログラム編成や見学スポット選定の工夫が重要です。路線の中で最も津波想定が厳しい場所、文化資源・世界遺産のある場所、最も景色が映える場所を選定します。特に「南紀熊野ジオパーク」のジオサイトを中心とするジオ資源は、自然の恵みと脅威の両面を学習することができる重要な資源です。

鉄學プログラムでは、紀伊半島を代表



車内にてJR西日本和歌山支社の津波対策解説

する天然記念物・名勝でジオサイトである「橋杭岩」の前で列車を停車させ、解説を行ったり、駅と駅の間設置されている「津波避難用の降車台」に停車して降車体験などを行ったりしています。



王子ヶ浜での非日常の体験

2011年に発生した紀伊半島大水害で橋脚が流出した区間では、列車を徐行させながら当時の被害状況を解説しました。また、沿線屈指のビューポイントで、ジオサイトや世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」がある「王子ヶ浜」では、実際に列車を緊急停車させ津波避難体験を行うとともに、避難はしごの使い方や飛び降り方法についての体験学習、同地点の歴史や成り立ちについても学習しています。普段停車しない駅と駅の間での停車や、実際に列車から飛び降りるなどの「非日常」の体験については、参加者から高い評価をいただいています。



津波避難用の降車台体験



列車からは飛び降りると梯子を使って避難

4 鉄學を通じて和歌山を 鉄道防災教育の拠点に

鉄學は主に二通りの方法で展開を進めています。第一は、学校教育プログラムとの連携です。2017年7月には県立串本古座高校の防災教育&ジオパーク学習と連携した鉄學列車も走らせました。2018年10月には『「世界津波の日」2018 高校生サミット in 和歌山』のスタディツアーとしても実施し、世界48か国の高校生も体験しました。第二はスタディーツーリズム（旅行ツアー）としての展開です。これは旅行商品として展開することで、率先避難者層の拡大と共に地域の活性化や誘客につなげていくことも目的としています。2017年10月と2018年5月に発売しましたが、ほぼ定員の参加をいただきました。

今後は、総合的な学習の時間やふるさと教育、地学教育など、学校の通常カリキュラムと接続することで、学校側にも負担なく、幅の広い取組ができると考えています。また、遠足や社会見学との連携も進めていきたいです。

世界津波の日の所縁となっている当地和歌山より、鉄道防災教育を全国・全世界へ発信していきたいと考えています。

防災紙芝居による情報弱者・社会的弱者への防災啓発活動の実践



兵庫県立柏原高等学校・インターア外部（ボランティア）
総務広報部副部長 教諭 久保 哲成

1 防災教育に取り組むきっかけ

平成 25 年（2013）より丹波市在住外国人との交流活動として外国人ママのクッキング教室を開始して市内外国人との交流を進めていました。平成 26 年（2014）8 月に丹波市豪雨災害が起こるなかで、市内在住外国人が防災への対応ができていないことを知りました。その大きな原因は、彼らがまだ日本語が十分理解できないため、災害や避難に関する情報が届かない情報弱者であるからでした。テレビのテロップの日本語が読めない、避難所がどこにあるかわからない、本国では地震を経験したことがないので対応の仕

方がわからない等でした。そのような話を市内外国人から聞き、彼らへの分かり易い防災教育を進めることが大切なことだと思いました。準備を進めようとするなかで、平成 28 年（2016）4 月に熊本地震が起こり、まず、地震への防災教育を進めていこうと考えました。

2 地震防災紙芝居の取組

外国人に理解しやすい防災教育の方法として、絵で伝えることが有効であると思いつき紙芝居を利用することを考えました。いくつかの防災紙芝居を調べる中で、童心社が出版している地震防災紙芝居の「あわてない あわてない」（脚本・絵：



フィリピン語で初披露

仲川道子) を使用することに決定しました。

まず、日本語のオリジナルの台詞を外国人にも理解できる簡単な台詞にしました(作者の仲川道子さんには童心社より許可を得ました。)。その後、生徒がインターネットの翻訳ソフトで日本語から外国語へ翻訳し、さらにネイティブの外国人にその翻訳を訂正してもらいました。このようにして、フィリピン語の翻訳から始めました。フィリピン語から始めたのは、フィリピンも日本と同様の災害大国だからです。その後、ベトナム語、ポルトガル語、中国語、韓国語、英語と6か国語に翻訳しました。平成28年(2016)5月に、丹波市在住外国人の集まる「国際交流の集い」において多言語紙芝居を実演し、好評価を得ました。



ふれあいステージ



国際交流の集い

この時に居合わせた障がい者支援団体の人が、障がい者の集まる機会にも地震防災紙芝居を実施して欲しいとの依頼を受けて、平成28年(2016)12月に丹波市内で行われた障がい者のクリスマス会、平成29年(2017)6月に行われたふれあいステージ(障がい者の音楽会)で地震防災紙芝居を実施し、社会的弱者の人たちにも防災教育の啓発活動を行うようになりました。

3 豪雨・洪水防災紙芝居の実施へ

地震防災紙芝居による啓発活動に一定の評価を得たので、次は豪雨・洪水防災紙芝居の実施に向けて準備を始めました。なぜなら、地震による災害は非常にまれです。戦後の丹波市における災害発生件数を調べてみました。丹波市役所の統計によると浸水被害以上の水害発生件数は、昭和20年(1945)以降、52件にのぼり、1.5年に1回の割合で頻発していることが分かりました。浸水被害は、近年では、平成16年(2004)の台風第23号、平成26年(2014)の丹波市豪雨災害が記憶に残るものです。このような豪雨・洪水に対応する防災紙芝居を気象庁仙台管区気象台が制作していることをHPで知りました。この台詞を小さな子供、老人、障がい者、外国人にも理解しやすいような簡単な日本語に編集し、英語とフィリピン語に翻訳しました。昨年に引き続き、平成30年(2018)6月のふれあいステージ(障がい者の音楽会)で、この豪雨・洪水防災紙芝居を実施し、情報弱者・社会的弱者への防災教育啓発活動を継続的に実施しています。

注) この文章は、兵庫地理学協会2017年度夏季研究大会で発表した要旨を加筆・訂正したものです。

飽きさせない防災訓練を目指して ～西崎ニュータウン自治会自主防災会の取組～

沖縄県糸満市西崎ニュータウン自治会自主防災会
副会長 古我知 進



1 はじめに

沖縄県糸満市は、沖縄本島最南端に位置し西に東シナ海、南は太平洋に囲まれています。その中でも西崎ニュータウンは埋め立て地で、糸満市の西側の海沿いに位置しております。

自治会は、全 252 世帯（約 700 人）で構成しており、おおよその平均年齢は 67 歳と高齢化が進んでおります。

周辺的环境は、海拔は 3.2 m と低く、近くに報得川の河口が存しております。また、地域の高齢化が進んでいることから、避難対応へのさらなる工夫を考える必要があります。市や関係機関と連携しながら取り組んでおります。

2 取組状況

平成 7 年 1 月の阪神・淡路大震災を契機として、自主防災組織の重要性が改めて認識されました。当自治会においても防災対策について打ち合わせを重ね、平成 20 年 4 月に自主防災会を発足させ、防災資機材や備蓄食料の整備等、着々と整備を行っております。

当初は、基本的で単調な避難訓練を繰り返し行っていましたが、同じ訓練を続けるたびに参加人数が減っていきました。最初はどんなに熱意がある地域住民も、単調な訓練ではマンネリ化してしまい、訓練の度に参加者が減っていきました。そこで私は、毎回参加する者も飽きさせないよう「飽きさせず、継続できる

防災訓練」を新たなモットーに掲げ、防災紙芝居、防災マジックショー、セラピー犬との触れ合いなど、子供が参加しやすい様工夫を凝らしました。子供たちが参加することで、親も参加してくれると考えたからです。

併せて、避難訓練、避難所設置・運営訓練、災害救助犬による捜索・救助訓練、夜間避難訓練など、実践的な訓練も行いました。

さらに、車椅子の住民や移動に時間を要する高齢者のため、市の津波避難ビルよりも近くにある地域の民間アパートと独自に「津波時の避難場所に関する協定」を締結し、緊急時に避難できる体制を整えました。

また、高齢者対策として、避難に配慮が必要な要配慮者の支援名簿も整備しました。今後は、より細やかな個別避難計画の策定を行っていきたいと考えております。

3 成果

発足当時は、後ろ向きであった住民から心無い言葉を受けるなど防災に関する意識の地域内の温度差がありましたが、活動を重ねることで着実に「自分の命は自分で守り、自分達の地域は自分達でしっかり守る」という意識が住民の中に芽生えていきました。これは、平成 29 年度に実施した住民向けのアンケート結果に反映されており、地震・津波災害時緊急避難ビルの認知度が 99%であったことや、



85 点の防災資機材を整備



セラピー犬との触れあい



独自で津波避難ビル協定締結



地震・津波避難訓練

訓練に参加することで重要性を知ることが出来た旨の回答が9割を超えたことから、ほぼすべての住民に自主防災組織が認知されており、意見・感想では、当自主防災会の存在に高い評価を行っている回答も多かったことから、住民の防災意識が飛躍的に向上していると感じました。

これまで10年間継続してきたことが実を結び、地域の子供達も大人になり、当時から行ってきた防災意識が地域に根付いてきていることも大きな成果であると感じております。

4 あとがき

「天災は忘れた頃にやってくる」という有名な言葉がありますが、最近では、忘れる間もなく地震や集中豪雨などの災害が起きているような気がしてなりません。

被災地等での教訓から、避難誘導や救出・救護、避難所開設・運営、炊き出し等の活動等は、自主防災組織の役割がますます重要になってきているように感じております。

私は県内外を問わず、これまで約75か所で講演させて頂きましたが、講演の中で、「自分の身は自分で守り、自分達の地域は自分達で守る」というフレーズをよく使用しております。これは住民の「ゆいまーる（隣保共同）」精神を培い、自発的に行動できる自覚と連帯感をより高めて欲しいという願いを込めているところです。これからもこれを伝え続けながら、地域の防災力の向上をサポートしていきたいと思っております。

第5回 巨大地震の前兆で事前避難ができますか？

国土館大学防災・救急救助総合研究所 教授 山崎 登

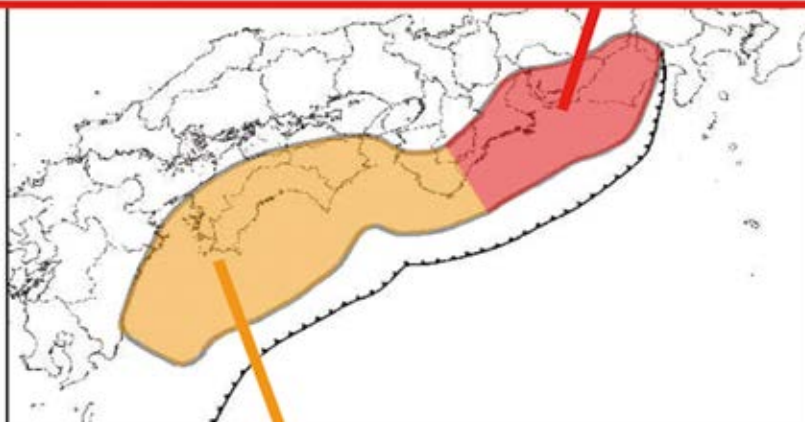
▶ 地震で事前避難を呼びかける報告書

巨大地震の前兆があった場合、事前に避難することができますか？

政府の中央防災会議の作業部会は、2018年（平成30年）12月11日、南海トラフで巨大地震につながるかねない異常な現象が確認され、気象庁が情報を出した際に、どのような対応をとれば良いかの報告書をまとめました。報告書は、もし巨大地震が本当に起きた場合に被害を減らすことが期待できる「事前避難」を実施することを求めています。

静岡県の駿河湾から紀伊半島や四国の沖合いを通して、九州まで延びる南海トラフの震源域の半分で、マグニチュード8クラスの巨大地震が起きる「半割れ」と呼ばれるケースでは、地震が起きていない残る半分の地域の住民に、政府が1週間程度の事前避難を呼びかけるとしています。1週間という期間は世界の地震のデータを基に危険性の高い期間として決められましたが、各地の住民のアンケート調査でも許容できる避難期間だと答えています。この地震の想定範囲は関東から九州、沖縄までの29都府県707市町村に及んでいますから、この方針の影響は大きなものがあります。また「いつ来るかわからない」うえに「来ないかもしれない」地震や津波に備えてあらかじめ避難することに、多くの自治体や住民から戸惑いの声が上がるのは十分理解ができます。しかし南海トラフの巨大地震の特殊性と被害の甚大さ、さらには事前避難の効果を考えると必要な判断のように思えます。

南海トラフ東側で大規模地震(M8クラス)が発生



西側は連動
するの？

（「半割れ」ケース（「南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応のあり方について」報告書より）

▶ 「半割れ」が起きたときの情報の流れと社会

「半割れ」のケースが起きた場合、実際にどのようなことになるのか考えてみましょう。

今世紀前半のある日ある時、紀伊半島の沖合いを境にして南海トラフの震源域の東側か西側のどちらか半分でマグニチュード8クラスの巨大地震が発生します。数十秒後には強い揺れが襲ってくる地域に緊急地震速報が発表されます。数分後には関東から九州までの広い範囲の太平洋側に大津波警報が発表されます。

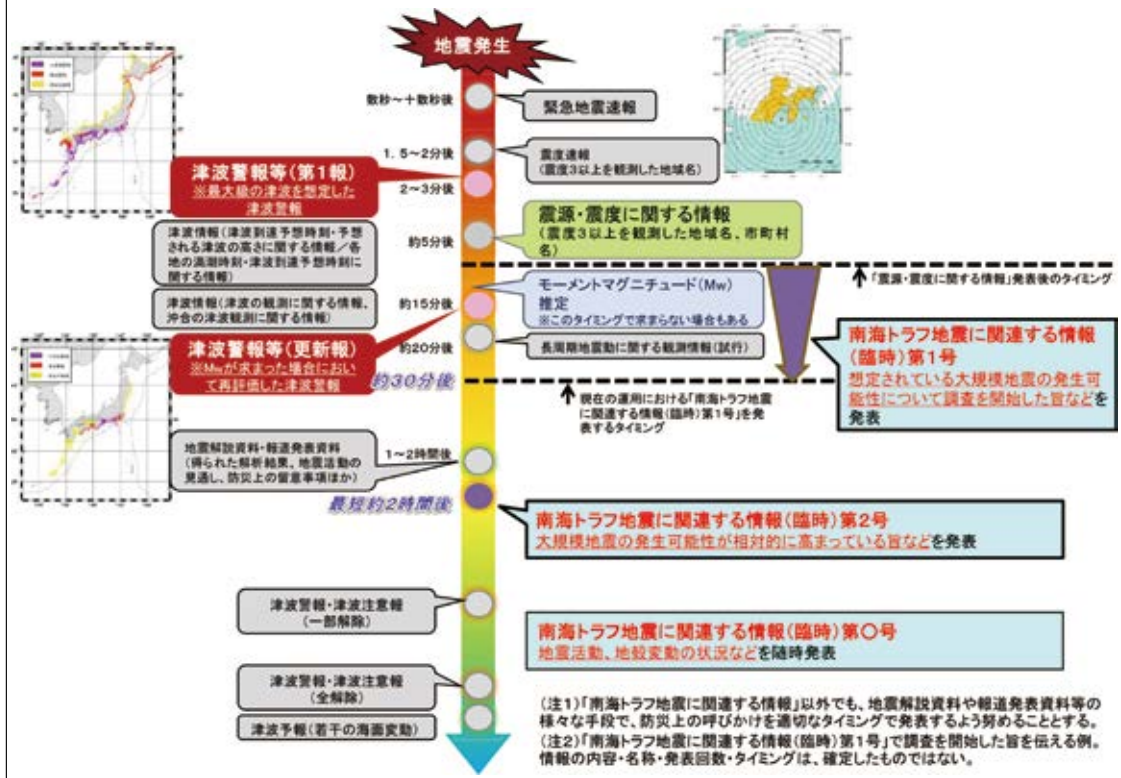
その後気象庁から「震源域の残る半分で大きな地震が発生する可能性があり、調査を開始しました」とする臨時情報の第1号が発表されます。

テレビやラジオなどは通常の番組を取り止めて緊急報道に入り、震度7や6強など猛烈な揺れがあった地域の被害状況や、大津波警報が発表されたことで避難指示が出された沿岸地域の市町村名が読み上げられ、強い口調で「東日本大震災を思い出して速やかに高台に逃げてください」と津波からの避難の呼びかけが繰り返されます。

そして地震発生から1時間から2時間後には、地震の専門家による評価検討会が開かれ、「残る半分の震源域でも大きな地震が発生する可能性が相対的に高まっている」とする臨時情報の第2号が発表されます。これを受けて政府が緊急の記者会見を開き、太平洋側の広い地域の住民は1週間程度、事前避難するなどして警戒するよう呼びかけが行われます。

テレビやラジオからは、巨大地震が起きた地域で壊れた住宅などの建物や土砂崩れなどの被害、それに火災の発生などが伝えられるとともに、広い範囲の停電や鉄道や道路など交通機関の運行停止などの情

南海トラフ沿いで地震が発生した場合の各種情報発表の流れ



南海トラフ地震が発生した際の各種情報発表の流れ(「南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応のあり方について」報告書より)

報が次々に伝えられます。また太平洋側の各地に襲いかかる大津波の状況と被害が報告され、引き続き避難の呼びかけが繰り返されます。

こうした騒然とした状況の中、巨大地震が起きなかった残る半分の地域では、対象となった住民に「避難指示」が発表されます。事前避難を進める市町村や住民は、嚴重な警戒態勢をとって巨大地震の発生を迎え撃つ態勢をとることになります。事前避難は現在の科学を生かして、被害を最小限に抑える方法なのだと言われます。

ただその後1週間が経過しても、残る半分の震源域で大きな地震が発生しなかった場合にはひとまず避難は解除されます。しかし、それは危険が回避されたことを意味しません。残る半分の震源域では、地震が発生するまで徐々に危険性が高まっていくと考えなければならないからです。したがって避難が解除されたにも関わらず、対象地域の市町村と住民は警戒態勢を続けながら、日常生活に戻っていくこととなります。

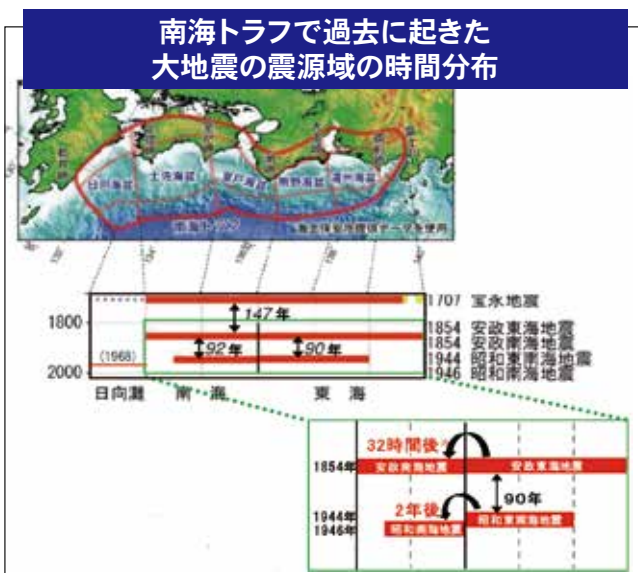
▶ 南海トラフ地震の特殊性と甚大な被害

南海トラフの地震に備えてどうしてこんな難しい対応を考えなくてはいけないのかは、過去の南海トラフの地震の起き方の特殊性といったん発生した際の甚大な被害を考えるとよくわかります。

南海トラフでは、過去100年から200年ほどの間隔で繰り返シマグニチュード8クラスの巨大地震が起きてきました。しかも地震の起き方には2つのパターンがあって、一つは1707年の宝永地震のように、駿河湾から四国の沖合いまでの広い範囲の震源域が一気に破壊されるケースです。もう一つは紀伊半島の沖合いを境に、まず東側半分の震源域で地震が起き、その後西側半分で起きたケースです。江戸時代の1854年にはまず安政東海地震が起き、その32時間後に安政南海地震が起きました。また昭和東南海地震は1944年に起き、2年後の1946年に昭和南海地震が起きました。こうして最近2回のケースはいずれも東側半分の震源域で起きる地震が先行し、その後に西側半分の地震が起きていますが、地震学的にみると西側が先行する逆のケースも否定できないとしています。

南海トラフで巨大地震が起きた場合、151の市町村が震度7の猛烈な揺れに見舞われ、21市町村を高さ10m以上の大津波が襲い、最悪の場合約238万6,000棟が全壊し、約32万3,000人が亡くなって、経済被害は約220兆円にのぼるといふ被害想定を国がまとめています。東日本大震災の被害を上回る国難といつていいほどの甚大な被害です。

その一方で被害想定は対策をとることができれば被害を大幅に軽減できることも教えています。最悪の場合の死者の7割にあたる約23万人が津波による犠牲者です。また住宅などの建物が壊れて亡くなる人は約8万2,000人としています。したがって地震が起きる前に、津波からの素早い避難が難しい地域の人たちや耐震化ができていない住宅に暮らす人々を事前に避難させることができれば、被害を大幅



南海トラフで過去に起きた大地震の震源域の時空間分布（「南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応のあり方について」報告書より）

に少なくできる可能性があるのです。

▶ 空振りでも避難

中央防災会議の作業部会が南海トラフの巨大地震の前兆として想定したのは、「半割れ」のほかに、震源域のなかでひと回り小さなマグニチュード7クラスの地震が起きる「一部割れ」と、人が揺れを感じない程度の地殻変動が観測される「ゆっくりすべり」の3つのケースです。事前避難を求めるのは「半割れ」だけで、「一部割れ」と「ゆっくりすべり」は備えを再確認するなどして警戒のレベルを上げ、「一部割れ」では必要に応じて自主的な避難をすることとしています。

3つのケースで対応が分かれるのは、世界の地震の起き方を調べた結果によるものです。「半割れ」は過去に世界で起きた103例のうち、1週間以内に隣接地域でマグニチュード8クラス以上の地震が起きたのは7例あって、「10数回に1回」の確率です。多くの人の命がかかっている以上、決して無視できない確率です。実際に最近2回の南海トラフの巨大地震の起き方も「半割れ」からでした。また「一部割れ」は1週間以内にマグニチュード8クラス以上の地震が起きるのは「数百回に1回」程度、「ゆっくりすべり」は前例がなく、次に起きる地震との関連がわからないとしています。

ただそこには、大きな課題があることもわかります。それは事前避難が多くの場合、空振りに終わるということです。

▶ 自治体と住民の理解が鍵

実際に事前避難が必要な地域を決めたり、住民がとるべき行動などの周知を進めるのは市町村の仕事で、その舵取りは簡単ではありません。津波がすぐに押し寄せて素早い避難が難しい海岸沿いの地域や避難に時間がかかる高齢者などが対象になりますが、空振りを覚悟のうえで、いつどこに避難指示を発表するのか、対象の住民全員を収容する避難所の確保はできるのか、小中学校の授業を1週間も休むことができるのか。また1週間経っても地震が起きなかった際に、施設で暮らす高齢者も元の地域に戻してもいいのかなどなど、多くの課題が浮かび上がってきます。

去年の11月に高知県は県内の全ての市町村が、30cm以上の津波が30分以内に到達する地域で、避難に時間がかかる高齢者などに事前避難を呼びかけることを決めたほか、12月には徳島県の有識者会議が津波だけでなく住宅の耐震化や土砂災害の危険性などを考慮して地域ごとに住民がとるべき行動を示した報告書をまとめています。今後対象となる多くの市町村が具体的な検討を迫られることになります。

政府は市町村や企業がどのように対応していけばいいかを示したガイドラインを作り、それを受けて自治体が避難対象となる地域や避難先についての具体的な防災計画作りを進めて、2020年度から運用を始めることにしています。まずは事前避難という新しい防災対応の考え方を対象地域の自治体はむろんのこと、企業や事業所、学校、病院、施設、地域の住民に周知することが重要です。そのうえで、わかりやすい具体的なガイドラインを作りたいと思います。また観測網の整備や研究の進展によって、前兆をとらえる精度を高めていく努力も必要です。

最後に改めて強調しておきたいのは、今の科学では、地震がいつ、どこで、どのくらいの大ききで起きるかを正確に予知することはできないということです。したがって地震は突然起きることを前提に、住宅など建物の耐震化や家具の固定、それに津波からの避難態勢を整備しておくことが最も重要です。

と同時に科学の進展が可能にした新しい情報に対応していく、新しい防災の考え方も必要なのです。政府の地震調査委員会は、今後30年以内に南海トラフの巨大地震が起きる確率は70%から80%だと予測しています。近い将来の発生を覚悟しなければいけない確率です。自治体も住民も防災意識を高めて、「その日」に備える必要があるのです。

私たちはなれる。
もしもの時のヒーローに。



街を守ろう。

めざめよヒーロー!

原案

馬場 康平

福岡市 早良消防団 鷺山分団

消防団員募集

消防団に関する詳しい情報は

消防団

検索

<http://www.fdma.go.jp/syobodan/>



消防団に関するよくある質問

Q. 消防団とはなんですか

A. 市町村の非常備の消防機関であり、その構成員である消防団員は、他に本業を持ちながら、権限と責任を有する非常勤特別職の地方公務員として、「自らの地域は自らで守る」という精神に基づき、消防防災活動を行っています。

Q. 災害時は何をしますか

A. 火災が起きた際には、消防職員と協力して消火活動や近隣住民の安全確保などを行います。また風水害時には、河川などの警戒や土のう積み、避難の呼びかけなど、災害の種類によって、様々な対応を行います。

Q. 待遇はどうなっていますか

A. 市町村から数万円程度の年額報酬や出勤手当（概ね1回数千円程度）などが支給されます。その他、一定年数勤務して退団した際の退職給金制度や、公務災害補償制度、制服の貸与等があります。

Q. 消防団員と消防職員の違いは

A. 消防団員は、他に本業を持っており、火災や大規模災害発生時に自宅や職場から現場へ駆けつけ、消火活動等を行います。消防団員の身分は、非常勤特別職の地方公務員です。一方、消防職員は、常時消防業務に専念する、一般職の地方公務員です。

消防団協力事業所表示制度

「消防団協力事業所表示制度」とは、事業所の消防団活動への協力を通して、地域防災体制がより一層充実されることを目的としています。認定を受けた「消防団協力事業所」は、取得した表示証を事業所に提示できるほか、自社ホームページなどでも広く公表できます。

「消防団協力事業所表示制度」表示マーク



機能別消防団員・分団制度

持っている能力や技術を活かし、役割や活動を特定して参加できるのが「機能別消防団員・分団制度」です。災害時はもとより平常時においても、様々な活動を通して、地域に貢献することができます。

機能別消防団員の活動一例：火災予防・広報、大規模災害時のみの活動、バイク隊、音楽隊など

学生消防団活動認証制度

「学生消防団活動認証制度」は、消防団員として活動した学生に対し、市町村長が「学生消防団活動認証証明書」を交付するものです。この証明書は就職活動の自己PRなどで活用できます。なお、本制度は大学や経済団体へ周知されています。



総務省消防庁
Fire and Disaster Management Agency
@FDMA_JAPAN

【編集後記】「相次ぐ住宅火災」

こここのところ毎日のように悲惨な住宅火災のニュースを目にする。それぞれの住宅に住宅用火災警報器（住警器）は設置されていたのか、設置されていた住警器は適切に作動したのかとても気になるところである。

住宅火災による死者数は、住警器の設置が義務付けられたこともあり、平成17年の1,220人をピークに年々下がり続け、平成28年に900人を切るまでになったが、ここに来て下げ止まりの感がある。死者数に占める65歳以上の高齢者の割合は最近では7割を占めるに至っており、高齢者の世帯が今後も増え続けることを考えると、死者数が再び増加に転ずるのではないかと危惧される。

住警器の設置率は全国平均で80%を超えるところまで来ているが、最近では頭打ちになりつつあり、また、地域ごとに見るとまだまだ設置が進んでいないところも多い。設置率の更なる向上と古くなった住警器の交換の促進も含め、住宅防火対策のより強力な取組が求められる。

地域防災に関する総合情報誌 **地域防災** 2019年2月号（通巻24号）

■発行日 平成31年2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

宝くじは、 みなさまの豊かな暮らしに 役立っています。



宝くじは、図書館や動物園、学校や公園の整備をはじめ、少子高齢化対策や災害に強い街づくりまで、さまざまなかたちで、みなさまの暮らしに役立っています。

一般財団法人日本宝くじ協会は、宝くじに関する調査研究や公益法人等が行う社会に貢献する事業への助成を行っています。

一般財団法人
日本宝くじ協会
<http://jla-takarakuji.or.jp/>