

地域 防災

2020-12
DEC.
No. 35



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

ホテル業の防災に向けた取組について 1
(一般社団法人日本ホテル協会 会長 小林 節)

グラフィ 防災推進国民大会2020 HIROSHIMA / 津波防災の日・世界津波の日 /
第41回九都県市合同防災訓練 (中央会場) / 気象庁移転、気象科学館もリニューアルオープン 2

気候変動を踏まえた下水道による都市浸水対策の推進について 4
(国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 流域管理官)

大規模災害に備えた食品の家庭備蓄のすすめ 10
(農林水産省大臣官房政策課食料安全保障室)

消防団PRムービーコンテストの受賞作品の決定等について 14
(消防庁地域防災室)

防災減災への取組 SIP「線状降水帯の早期発生及び発達予測情報の高度化と利活用に関する研究」について 16
(国立研究開発法人防災科学技術研究所 水・土砂防災研究部門 主任研究員 清水 慎吾)

平成30年北海道胆振東部地震に伴う消防団活動 22
(北海道 胆振東部消防組合団長会 会長 鶴川消防団長 前田 嗣夫)

北 支えあい!これこそ安全安心の原点!~地域の垣根を越えた防災活動~ 24
(神奈川県 佐江戸・加賀原支えあい連絡会 会長 岩嶋 伸幸)

から 地域で活躍している女性消防団員~安心・安全に暮らせるまち「金沢」を目指して~ 26
(石川県 金沢市消防局 消防総務課)

南 地域の声を活かした“みんなに優しい避難所づくり” 28
(三重県 四日市市自治会連合会事務局長 大瀧 あずさ)

南 看護大学生と協働した防災活動「災害から命を守る健康づくり」 30
(福井県 三方郡美浜町郷市区自主防災会 防災リーダー 井村秀雄)

から それいけ地域の at h♡me 望幸隊!~幸せ運ぶ防災食の開発と普及をめざして~ 32
(山口県立田布施農工高等学校 望幸隊)

官民連携による「熱い絆」で災害に備える 34
(福岡県 一般社団法人 福岡県解体工事業協会 会長 平 典明)

連載 過去の災害を振り返る 第8回

長崎大水害の体験談 36

新型コロナウイルス感染症対策『感染リスクが高まる「5つの場面」』 40

○編集後記 / 41



【表紙写真】

2004年12月26日(日)、インドネシア西部時間7時58分にインドネシア西部、スマトラ島北西沖のインド洋で巨大地震が発生した。この地震による直接的な被害に加え、同時に引き起こされた大津波によりインド洋沿岸の広い地域で30万人を超える死者・行方不明者と約500万人の被災者(いずれも推定)を出す大災害となった。発生した地震では、マグニチュード9.1で、1900年以降でチリ地震に次いで2番目に大きい規模である。
写真は、タイ・ピビ島での津波被害の状況である。

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

ホテル業の防災に向けた 取組について

一般社団法人日本ホテル協会
会長 小林 節



日本列島は、歴史的にも大規模地震、大型台風や集中豪雨などによる自然災害が多く発生しておりますが、特に近年では、それらの災害が激甚化する傾向にあり、多くの尊い人命や生活の拠点が一瞬にして奪われるという厳しい現実が幾度となく起こっています。

ホテルは、ビジネスや観光などで自宅を離れ宿泊場所として滞在する人や、会合の場所として、宴会場やレストランをご利用される方々などが過ごされます。ホテルに滞在している時に、災害に遭遇したお客様は、そのホテルが一時的な避難場所となりますし、大規模地震が発生した場合や大型台風などにより避難指示が出された場合などは、帰宅困難者や地域住民の方々の避難場所となります。

最近では、地元自治体との間で、災害時の協力協定を結ぶホテルも増えてきておりますが、たとえ協定を結んでいなくても、緊急時にはホテルは防災拠点として地域に密着した存在となっているのが現状です。

今年に入ってから、新型コロナウイルス感染症対策として、災害時の避難所の「三密」を回避する方策として、可能な限り多くの避難所を開設するよう政府から地方自治体等に要請がなされ、ホテルなどを避難所として活用しようとする動きが出てきており、地域防災に向けたホテルとの連携強化が加速しております。

このような状況の下で、ホテルは、地震対策、火災対策、風水害対策等のリスクに対応した危機管理体制の構築を進めており、特に災害発生時には初動対応が極めて重要なことから、従業員が冷静沈着な判断と行動がとれるよう、防災マニュアルを整備するなどし、定期的に防災訓練を実施しております。

また、日本ホテル協会としても、従来から次のような取組みを行っています。

- ①「安全はサービスの基本です～ホテルの防災設備と初期対応に関するビデオ」、「大地震時の対応活動マニュアル」、「ホテルにおける夜間の防災体制のあり方」を作成し、会員ホテルに配付。
- ②客室内で閲覧できるよう「防災の手引き」を8か国版で作成し、会員ホテルに配付。
- ③Jアラート受信時のホテルの対応例を日本語と英語で作成し、会員にホテルに配付。
- ④協会主催の各種セミナーにおいて、危機管理、防災対応、BCP策定等について専門家を招いて研修を実施。

ホテルにとって「安全・安心の確保」は基本中の基本であり、今後とも、変化するあらゆるリスクを想定しつつ、社会的要請への対応に努めてまいります。

防災推進国民大会 2020 HIROSHIMA 【令和2年10月3日(土)】

今回はオンラインで開催
第5回目のテーマ：頻発化する大規模災害に備える
～『みんなで減災』助け合いをひろげんさい～



秋本 敏文



荻澤 滋



三宅 操



小此木 八郎

主催者挨拶



大塚 義治

主催者挨拶



室崎 益輝



玖島 隼二



広島会場の様子

セッション
「数々の災害体験をのりこえて」

津波防災の日・世界津波の日 【令和2年11月5日(木)】



岩手県陸前高田市の東日本大震災津波伝承館での避難訓練



生誕200周年の濱口梧陵に学ぶ和歌山県広川町の児童たち



千葉県浦安市の
総合防災訓練

「呼び上げ地蔵」
の伝承を活用した
夜間避難訓練
(和歌山県海南市)



第41回九都県市合同防災訓練

【令和2年11月1日（日）
／中央会場：埼玉県川口市】



挨拶する菅義偉総理大臣



火災防衛訓練



リアルタイム配信訓練に
参加する菅総理



救出救助訓練



避難運営訓練

気象庁移転、気象科学館もリニューアルオープン

【令和2年11月24日（火）】



24時間態勢の現業室



気象庁新庁舎
(東京都港区虎ノ門3-6-9)



中央にある大きな水槽は
「津波シミュレーター」



一度に2名体験できる
「緊急地震速報トライアル」



気象科学館入口の
マスコットキャラクター「はれるん」



ボタンを押すと竜巻と台風が起こせる
「うずのすけ」

気候変動を踏まえた下水道による 都市浸水対策の推進について

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 流域管理官

1 はじめに

近年、気候変動の影響等により全国で浸水被害が頻発しています。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書によると、気候システムの温暖化には疑う余地がなく、中緯度の陸地のほとんどで21世紀末までに極端な降水がより強く、頻繁となる可能性が非常に高いことなどが示されており、気候変動に伴う降雨量の増加等による水災害の頻発化・激甚化が懸念されています。また、気象庁は平成30年7月豪雨について、「地球温暖化の寄与があった。」として、はじめて個別災害について気候変動による影

響に言及しているところです¹⁾。

2 都市浸水対策の現状

浸水には、都市に降った雨が河川等に排水できずに発生する「内水氾濫」と河川から溢れて発生する「外水氾濫」がありますが、下水道は、都市に降った雨水を、河川等に排除する役割を有しています（内水排除）。このため、ハード面では、雨水管、ポンプ施設、貯留施設等を整備して都市浸水対策を実施しています（図1）。

浸水被害が生じるおそれがあり都市浸水対策を実施すべき区域の面積のうち、概ね5年に1回程度発生する規模の降雨に対して既に下水道整備が完了している

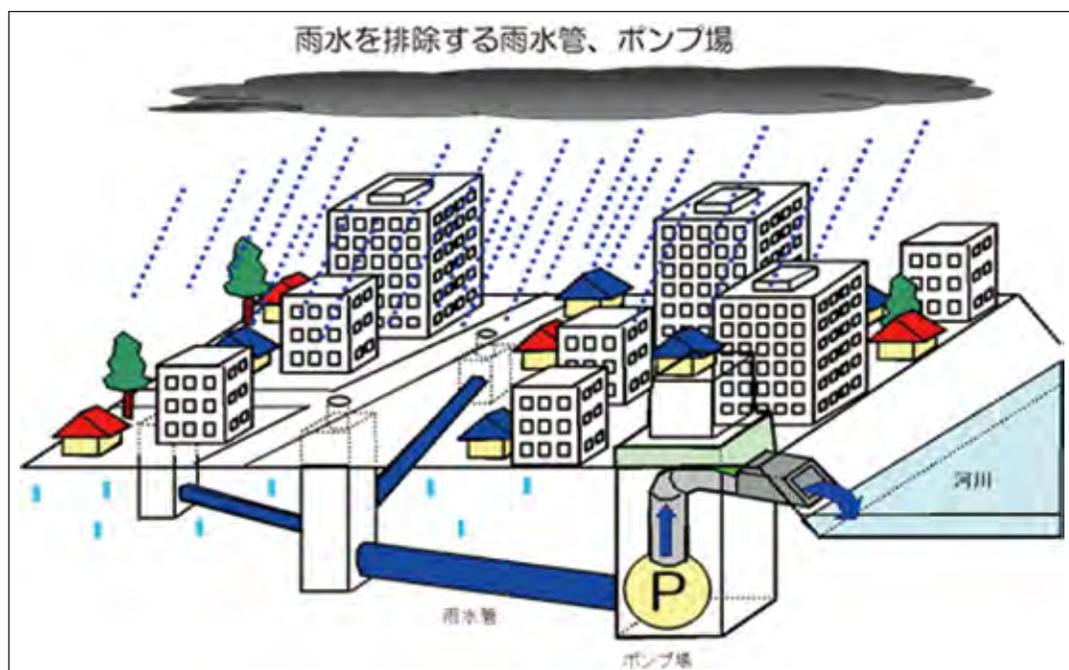


図1 下水道の役割

○主な内水被害団体（被害戸数 1,000戸以上）

都道府県	市	被害状況		
		床上(戸)	床下(戸)	合計
宮城県	丸森町	516	651	1,167
	石巻市	321	9,216	9,537
	角田市	736	806	1,542
	仙台市	1,321	475	1,796
福島県	須賀川市	918	510	1,428
埼玉県	さいたま市	1,040	380	1,420
神奈川県	川崎市	2,008	338	2,346
合計 (135地方公共団体)		11,555	18,991	30,546

区域の割合（都市浸水対策達成率）は、令和元年度末で約60%まで進捗しており、整備は着実に推進されてきています。

また、ソフト面では、過去に甚大な浸水被害が発生するなど、内水ハザードマップの早期策定が必要な約500地方公共団体のうち、約400地方公共団体が、内水ハザードマップを公表済みとなっています。

3 近年の被害の発生状況

令和元年東日本台風では、東日本を中心に15都県135市区町村の約3.0万戸で内水被害が発生（令和2年1月末時点）しました（図2）。

令和元年東日本台風における内水被害を分析したところ、下水道施設が未整備または整備途上の地区で家屋被害の約9

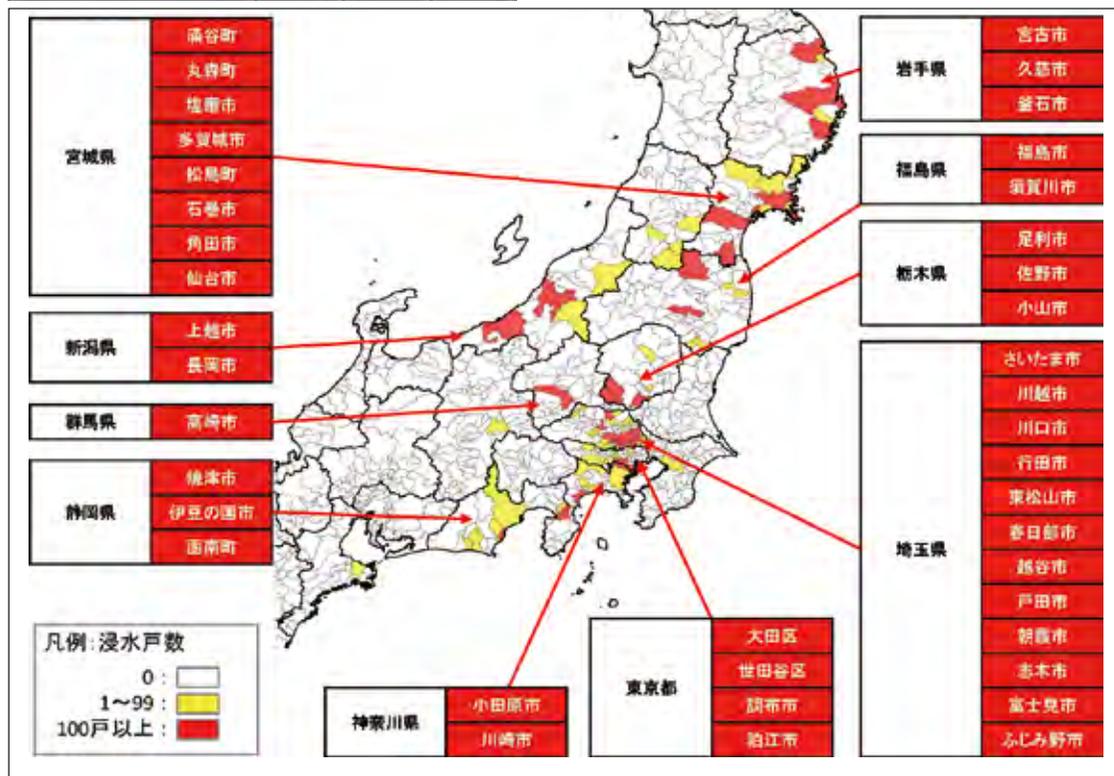


図2 令和元年東日本台風による内水被害の状況（令和2年1月末時点）

割、下水道施設の排水先河川の水位が計画高水位を上回った地区で家屋被害の約8割が発生しました（重複あり）。また、施設整備が完成したエリアでは効果が発現していましたが、下水道整備が完了した地区でも下水道の施設計画を超過する降雨により内水被害が発生した事例もありました。

また、令和2年7月豪雨でも、内水氾濫による浸水被害が九州を中心に約5千戸発生しています。

4 雨水管理総合計画の策定の推進

下水道による浸水対策については、人（受け手）主体の目標設定、地区と期間を限定した整備、ソフト対策・自助の促進による浸水被害の最小化という基本的な考え方にに基づき、総合的な対策を推進するため、国土交通省では、下水道による浸水対策を実施すべき区域や目標とする整備水準、施設整備の方針などの基本的な事項を定めた「雨水管理総合計画」の策定を推進しています。今後は選択と集中の観点から、浸水リスクを評価した上で、雨水整備の優先度の高い地域を中心に重点的に整備を進めていく必要があると考えています（図3）。

5 気候変動を踏まえた今後の取組について

近年、気候変動の影響等により内水氾濫が発生するリスクが増大しており、令和元年東日本台風においても、内水氾濫による甚大な浸水被害が発生しました。

こうした中、昨年10月、「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」において、「気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言」（以下「治水計画のあり方

提言」という。）がとりまとめられました。国土交通省では、当該提言を踏まえ、気候変動による降雨量の増加を反映した治水対策に転換するための具体的な方策について検討を速やかに進め、全力を挙げて、防災・減災対策に取り組んでいくこととしました。

そこで、下水道による都市浸水対策についても、昨年12月に「気候変動を踏まえた都市浸水対策に関する検討会」を設置し、気候変動を踏まえた都市浸水対策等について議論を深めてきました。今年6月には、現在の知見や治水計画のあり方提言での考え方を基に、今後進めるべき施策について、以下のとおり提言がとりまとめられました。

5-1 気候変動を踏まえた下水道による都市浸水対策に係る中長期的な計画の策定の推進

IPCCの第5次評価報告書では、温室効果ガスの排出に関するシナリオ（代表的濃度経路シナリオ（以下「RCPシナリオ」という。))が4つ用意されており、現在のように温室効果ガスを排出し続けた場合の世界の平均地上気温が、(21世紀末に排出量が産業革命以前と比べて約2倍以上に増加し、最も温暖化が進む) RCP8.5シナリオ(4℃上昇相当)では2.6～4.8℃、21世紀末に温室効果ガスの排出をほぼゼロにした場合の(最も温暖化を抑えた) RCP2.6シナリオ(2℃上昇相当)では0.3～1.7℃、それぞれ上昇すると予測されています²⁾。

計画的に事前防災を進めるため、現在の将来降雨の予測データの整備状況や下水道に係る計画の特性を踏まえ、気候変動を踏まえた下水道計画の前提となる外

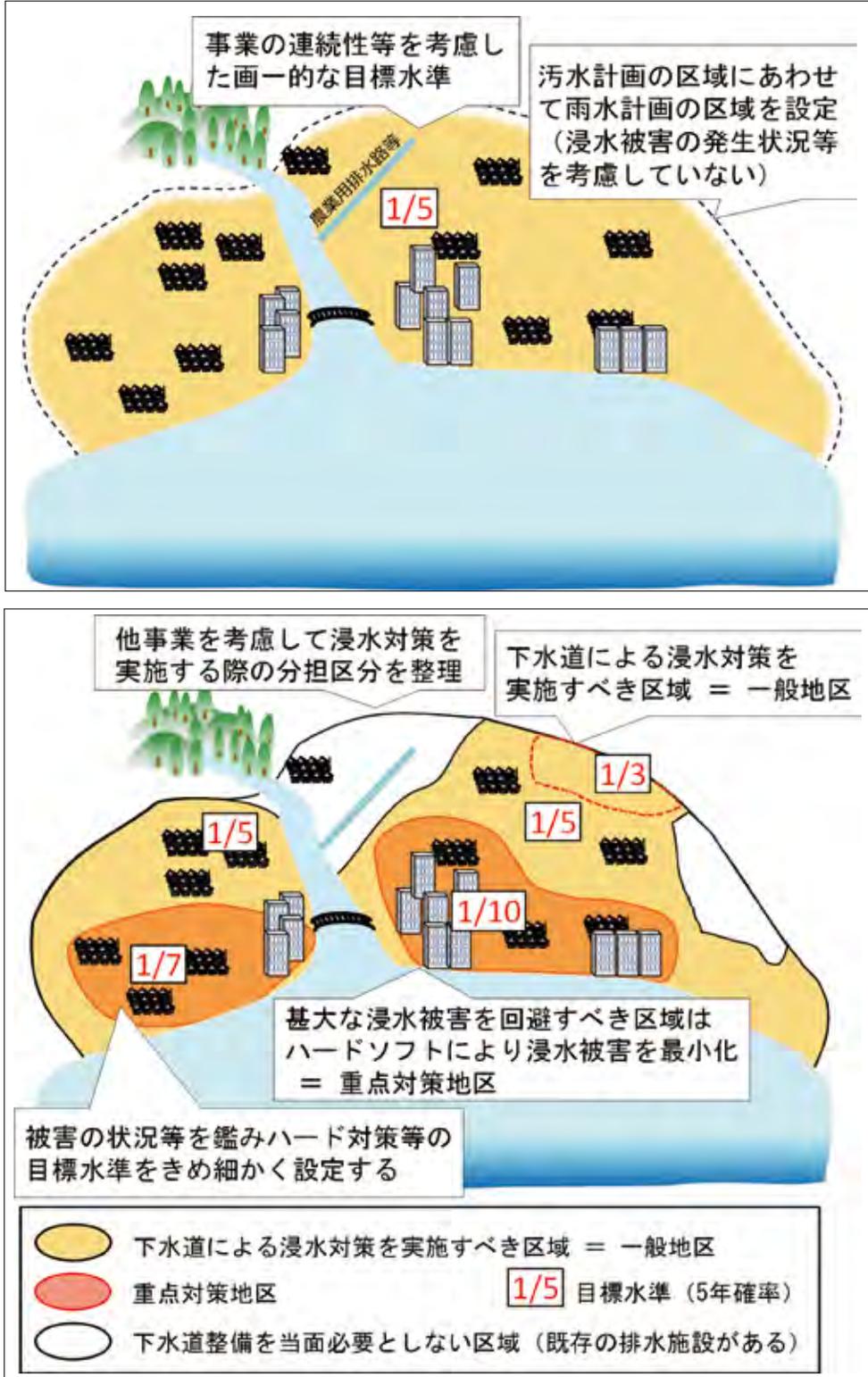


図3 雨水管理総合計画による雨水管理のイメージ

地域区分	RCP2.6 (2℃上昇) (暫定値)	RCP8.5 (4℃上昇)
北海道北部、北海道南部、九州北西部	1.15倍	1.5倍
沖縄等	1.1倍	1.3倍 (暫定値)
その他12地域	1.1倍	1.3倍

表1 地域区分ごとの降雨量変化倍率

力の設定手法として、現在のハード整備に用いる計画降雨に、降雨量変化倍率を乗じて計画降雨量を設定する手法を用いることとしました。なお、RCP2.6（2℃上昇相当）における降雨量変化倍率は、RCP8.5（4℃上昇相当）から換算した暫定値としています。現時点では、下水道に係る計画の対象としている降雨及び雨域面積、降雨継続時間、都市気候について、現在の気候変動予測モデルで適切に再現するには限界があるため、今後、新たな知見の蓄積に努め、再度検討していくことを考えています。

今後、雨水管理総合計画の策定・見直しを通じて、気候変動を踏まえた計画に見直す必要があります。計画における気候変動の影響の扱いについては、パリ協定等における政府としての取組の目標及び下水道施設の耐用年数を踏まえ、現時点では2度上昇を考慮することとしています。

5-2 早期の安全度の向上

令和元年東日本台風などにおいて、下水道施設が浸水被害の防止や軽減に大きく貢献したことを踏まえ、下水道のハード整備をこれまで以上に効率的・効果的に進めるとともに、排水先河川の水位が

高い状況においても被害が最小化できるよう、既存施設の更なる運用の工夫を行い、早期に安全度を向上させるとともに、多様な主体との連携を更に進め、内水浸水リスク低減策を進める必要があります。

雨水管理総合計画で位置づけられた雨水対策を優先的に実施すべき区域等において、地下空間を活用した大規模な雨水貯留施設等の整備や老朽化施設の適切な機能確保を加速化させます。

また、今後のまちづくりや建築物における電気設備の浸水対策において、内水氾濫による浸水リスク情報（内水ハザードマップ）の活用が指摘されていることも踏まえ、都市計画等に活用可能な複数外力による多層的な内水浸水リスク評価結果を関係者と共有し、まちづくりとの連携を更に進めていきます。

5-3 ソフト施策の更なる推進・強化

下水道の整備過程や下水道の施設計画を超過する降雨時においても、被害を最小化させるため、ハード整備とともに、ソフト施策を推進・強化することが重要です。下水道による浸水対策を実施している全ての自治体等において、浸水実績

の活用も含めた内水浸水想定区域図の作成・公表・周知が進むための取組を推進するとともに、防災部局や都市計画部局等との連携によるリスク低減策（事前防災）を進めるため、計画降雨を含む複数外力による多層的なリスク評価結果の公表を推進する必要があります。

6 リスク情報の活用

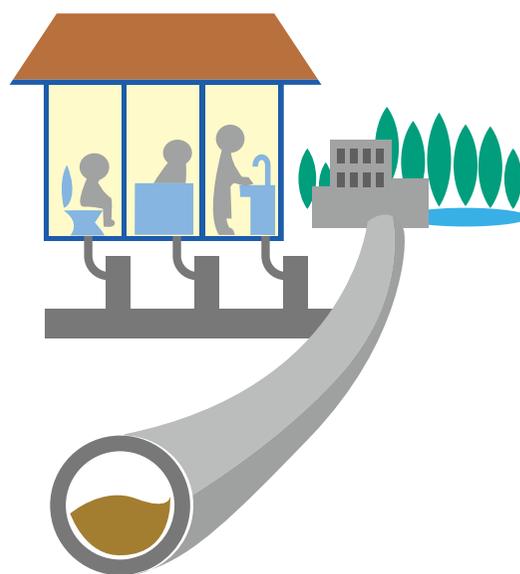
「気候変動を踏まえた都市浸水対策に関する検討会」提言にもあるように、リスク情報の活用は浸水被害の軽減に極めて重要です。平成27年の水防法の改正で、下水道の管内水位等を周知し避難に活用する水位周知下水道制度が創設され、主に内水浸水により人的被害が発生する恐れがある地下街を有する地方公共団体で検討が進められてきましたが、今年5月に、福岡市において全国で初めて水位周知下水道が指定されました。

また、今年7月には宅地建物取引業法施行規則の一部を改正する命令が公布され、不動産取引時に購入者等に対して事前に説明することが義務付けられている重要事項説明の対象項目に、水防法の規定に基づき作成された水害ハザードマップにおける対象物件の所在地が追加されました。

これにより、水防法で作成する想定最大規模降雨による内水ハザードマップが不動産取引に活用されることになりました。

7 おわりに

近年、毎年のようにこれまで経験したことのないような豪雨が発生し、日本各地で多くの内水氾濫による浸水被害が発生するなど、水災害リスクが増大しています。国土交通省としましては、提言の内容を踏まえ、多様な主体との連携を図りつつ、気候変動を踏まえた下水道による都市浸水対策を推進してまいります。



【参考文献】

- 1) 気象庁「平成30年7月豪雨」及び7月中旬以降の記録的な高温の特徴と要因について
<https://www.jma.go.jp/jma/press/1808/10c/h30goukouon20180810.html>
- 2) 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)：第5次評価報告書統合報告書 政策決定者向け要約, 2014

大規模災害に備えた食品の家庭備蓄のすすめ

農林水産省大臣官房政策課食料安全保障室

1 はじめに

今週1週間の食事は、何を食べたか覚えていませんか。ごはん、みそ汁、サラダ……いろいろなメニューはありますが、食べた量を少し思い出してみてください。

もし今災害が起こったら。自分や家族の食事を、ご自宅に確保できているでしょうか。

大規模な災害が起こった際には、国による応急的な支援や自治体の備蓄等による食料供給が行われますが、それらが届くまでには時間がかかる場合があります。そうした状況では、各家庭にある食品を食べることになります。

農林水産省では、大規模災害時に備えて、平素から食品の家庭備蓄を推奨しています。本稿では、農林水産省発行のパンフレット「災害時に備えた食品ストックガイド」及び「要配慮者のための災害時に備えた食品ストックガイド」に基づ

いて、家庭備蓄の必要性、家庭備蓄のポイントをご紹介します。

2 家庭備蓄はなぜ必要か

大きな災害が発生すると、道路の寸断や流通の混乱等で物流機能が停止することによって、スーパーマーケットやコンビニの店頭で食品が手に入りにくくなります。また、電気、水道、ガスなどのライフラインに被害が生じた場合は、日常生活とはかけ離れた環境で生活することとなります。

地震などの発災後はもちろんのこと、災害が起こる前であっても食品を手入れにくい状況が生じることがあります。例えば、令和元年東日本台風（令和元年台風第19号）が首都圏に接近する直前に、店頭で水やパンなどが一時的に欠品している等の報道がされていました。

過去の経験によれば、災害発生からライフライン復旧まで1週間以上を要する



図1：食品の家庭備蓄の目安

家庭備蓄の例

1週間分 / 大人2人の場合

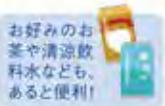
必需品	 水 2L×6本×4箱 ※1人1日およそ3L程度 (飲料水+調理用水)	 お好みのお茶や清涼飲料水なども、あると便利!	 カセットコンロ・カセットボンベ×12本 ※1人1週間およそ6本程度
主食 エネルギー 炭水化物	 米 2kg×2袋 ※1袋消費したら1袋買い足す(1人1食75g程度)	 乾麺 (うどん・そば・そうめん・パスタ) ・そうめん2袋(300g/袋) ・パスタ2袋(600g/袋)	その他 (適宜) ・LL牛乳 ・シリアルなど
主菜 たんぱく質	 カップ麺類×6個	 パックご飯×6個	
	レトルト食品 ・牛丼の素、カレー等18個 ・パスタソース6個	缶詰 (肉・魚) ・お好みのもの18缶	
副菜 その他 (適宜)	日持ちする野菜類 ・たまねぎ、じゃがいも等	調味料 ・砂糖、塩、しょうゆ、めんつゆ等	
	梅干し、のり、乾燥わかめ等	インスタントみそ汁や即席スープ	
	野菜ジュース、果汁ジュース等	チョコレートやビスケットなどの菓子類も大事!	

図2：大人2人1週間分の家庭備蓄の例

場合が多くみられます。また、大規模災害時には被災地に応急的に食料が供給される行動計画が整備されていますが、支援物資が3日以上到着しない場合や、あるいは物流機能の停止によって1週間は店頭で食品が手に入らない場合も想定されます。

このため、最低3日分、できれば1週間分の人数分の食品を、家庭で備蓄することが望ましいといわれています。

3 備蓄食品とは

では、どのような食品を、どれだけ家庭で備えれば良いのでしょうか。実は、これだけを備えれば大丈夫、という絶対

の答えはありません。食生活には、人それぞれのスタイルがあり、好みがありますし、病気や体質から食べられる食品自体が限られている場合もあります。普段の食事と同じように、備蓄でも自分や家族にあった食品を用意することが重要です。

「災害時に備えた食品ストックガイド」においては、備蓄食品を用意する際の分類のヒントとして、備蓄食品を「非常食」と「日常食品」の2種類に大きく分けて説明しています。

非常食は、災害時の備えとして用意し、主に災害時に使用するものです。調理や保存が簡易であるため、日常的に使うこ

ともできます。例を挙げると、小さなお子さんがいる家庭で、急な仕事などで大人が家に帰れなくなってしまった時、水を入れるだけのアルファ化米など加熱不要の非常食があると、お子さんが火を使わずに食事をとることができます。

一方、日常食品は、日常から使用し、かつ、災害時にも使用するもので、「ローリングストック法」を使って備えることをおすすめしています。ローリングストック法とは、普段使いの食品を少し多めに買い置きしておき、賞味期限の古いものから消費し、消費した分を買い足すことで、常に一定量の食品が家庭で備蓄されている状態を保つための方法です。普段の買い物の範囲でできるので、よく使うレトルト食品や缶詰、日持ちする野菜などをストックし、災害時に使うことができます。

ここで頭の片隅に置いていただきたいことは、備蓄といっても、必ずしも非常食だけを1週間分備える必要はないということです。ご自宅のキッチンや冷蔵庫には、普段の食品だけでも意外と数日分の買い置きがあるのではないのでしょうか。そういう場合は、今のストックを少しだ

け増やし、災害時に役立つ非常食や水を付け足せば、1週間分程度の備蓄量を確保できるかもしれません。

このように、非常食と日常食品とを合わせて、バランス良く1週間分を備えることが大切です。

水と熱源は必需品

備蓄する食品の前に、絶対に備えていただきたい2つのものをご紹介します。

災害時の食事において必需品となるのは、水と熱源です。水は生命の維持に欠かせないものであり、飲料水と調理用水として1人当たり1日3リットルが必要といわれています（湯せん、食品や食器を洗ったりする水は別途必要）。

熱源としては、カセットコンロやカセットボンベがあり、熱源を確保することで災害時の食の選択肢が大幅に広がります。カセットボンベは、1人1週間当たり約6本の備蓄が必要となります。

備蓄食品の選び方

備蓄する食品は、①家庭にある食品をチェック、②栄養バランスを考え、家族の人数や好みに応じた備蓄内容・量を決定、③足りないものを買ひ足す、④賞味期限が切れる前に消費し、消費したもの



図3：水とカセットコンロの備蓄

は買い足す、というステップを繰り返して用意します。特に栄養バランスについては、災害直後は炭水化物ばかりになりがちになることから、たんぱく質をとるための缶詰や、ビタミン・ミネラル・食物繊維をとるための野菜を常備することがおすすめです。

備蓄するものは、肉や魚・大豆製品などのたんぱく質を多く含む主菜、野菜の煮物やサラダ、汁物などの副菜、ごはん・パン・そば・うどんなど、エネルギー源となる主食、果物、牛乳・乳製品、菓子・嗜好品、調味料などがあります。これらをバランス良く備えるほか、災害時にこそ自分の慣れた味、好きな味を食べてほっとできるよう、好みの味の食品を探してみることが大切です。

このほか、地域や家庭に伝わる保存食も、家庭備蓄の一つです。乾物や漬物などの伝統的な保存食は、厳しい冬など食料が不足する時期の前に作られ、各家庭に備蓄されてきました。こうした先人たちの知恵が、現代の災害時においても食べ慣れた味の非常食として活躍してくれます。

要配慮者の備えも重要

地震などの災害時に、特別な配慮が必要となるのが、乳幼児、高齢者、食べる機能が弱くなった方、慢性疾患の方、食物アレルギーの方です。食べられる食品が限られていたり、食品の硬さや食べ方に注意が必要だったりすることから、避難所などで提供される通常の食事では対応できない場合があります。

アレルギー対応食、乳児用ミルク、離乳食のほか、食べる機能が弱くなった方

向けの軟らかいおかゆなどの「特殊食品」は、行政での備蓄も多くなく、物流機能が停滞した場合には一般的な食品よりも手に入りにくくなることが想定されます。そのため、平時から少なくとも2週間分を備蓄することが推奨されます。

4 おわりに

農林水産省では、食品の家庭備蓄の普及啓発のため、農林水産省 Web ページ「家庭備蓄ポータル」や、省公式 Twitter・Facebook での情報発信を行っています。Web 上で公開している各種資料につきましては、末尾にまとめておりますので、ご関心を持たれましたらぜひご覧いただければと存じます。本稿が食品の家庭備蓄に取り組みされる方、普及される方にとって、少しでもご参考となりましたら幸いです。

【家庭備蓄ポータル掲載資料】

- ・パンフレット「災害時に備えた食品ストックガイド」「要配慮者のための災害時に備えた食品ストックガイド」
- ・食品ストック解説動画「手軽にできるもしもの防災『食の備え』5つの心得」
- ・加工可能な講演用資料
- ・中学校家庭科向け学習指導案「災害時の食」



(図4:「家庭備蓄ポータル」の二次元QRコード)

消防団PRムービーコンテストの受賞作品の決定等について

消防庁地域防災室

1 標記コンテストの趣旨及び目的

消防庁では、地域住民の方々に、消防団をより身近なものとして知っていただくため、都道府県及び市町村から、消防団に関する動画作品を募集し、消防団PRムービーコンテストを実施しています。

本コンテストは、平成30年から実施しており、今回で3回目となります。

2 受賞作品の決定

今回は全国から19作品の応募があり、令和2年3月6日から同月25日の間、特設サイトを設け、地域住民の方々による投票を実施しました。

その後、消防庁において審査を実施し、次のとおり、最優秀賞1作品と優秀賞3作品を決定しました。

【最優秀賞】

「地域で活躍！女性消防団員」金沢市消防局（石川県）

（「北から南から」の26、27ページ参照。）



＜作品の概要＞

金沢市の女性消防団員は、救命講習や防火パトロール、ハンドベル演奏による防火啓発活動など積極的な活動を行っており、地域で活躍する女性団員の活動を紹介する作品となっています。



【優秀賞】

「高森町消防団広報番組

「消防24時」～活動の紹介～

高森町役場（長野県）

＜作品の概要＞

日夜、町民の生命と財産、安心・安全を守る高森町消防団が、春・秋の定期訓練や操法訓練の他、年間を通じて展開している様々な活動を紹介する作品となっています。



【優秀賞】

「消防団員の

入団促進キャンペーン」

徳島県

＜作品の概要＞

火災や自然災害から地域を守る「地域防災の要」である消防団。その消防団について理解を深めていただくため、消防団員の活動等について紹介する作品となっています。



【優秀賞】

「HEROになりたくて」

鹿児島市消防団（鹿児島県）

＜作品の概要＞

鹿児島市消防団員の普段の生活と消防団活動に従事する様子を、オリジナルの歌に乗せて紹介する作品となっています。

3 終わりに

地域の防災体制の充実強化のためには、消防団員の確保が肝要です。

今回受賞された団体をはじめ、全国の地方公共団体におかれては、消防団PR用の動画作品を効果的に活用していただき、消防団に対する地域住民の方々の理解をより一層深めるとともに、消防団への入団促進等に引き続き努めていただきますようお願いいたします。

消防庁ホームページに受賞作品を掲載していますので、ぜひご覧ください。

<https://www.fdma.go.jp/relocation/syobodan/movie/>

SIP「線状降水帯の早期発生及び発達予測情報の高度化と利活用に関する研究」について



国立研究開発法人防災科学技術研究所
水・土砂防災研究部門 主任研究員 清水 慎吾

1 はじめに

強雨が数時間以上に渡って継続し、河川氾濫や土砂災害等の深刻な被害を引き起こす集中豪雨の発生が近年多発しています。最近の研究によると、集中豪雨の6割以上は、台風を除くと線状降水帯（線状に並んだ複数の積乱雲群：図1）によって引き起こされているといわれています。2017年7月5日九州北部、2018年7月5日は全国の広範囲で、2019年8月26日佐賀県、2020年7月4日熊本県、7月6日九州北部において、毎年のように線状降水帯が発生し、甚大な水害・土砂災害が報告されており、線状降水帯の予測による事前対応は喫緊の課題となっています。しかし、数10 kmから100 km程度の比較的狭い範囲に数時間のうちに記録的な大雨をもたらす線状降水帯を事前に予測することは、既存の気象

観測技術では大変困難となっており、その結果「逃げ遅れ」による被害が多数発生しています。こうした「逃げ遅れ」を防ぎ、被害を軽減させるためには、避難に必要なリードタイムで、線状降水帯の時間・空間スケールを表現できる分解能で正確な雨量予測を行うことが必要です。内閣府による戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の1課題である「国家レジリエンス(防災・減災)の強化」(代表：海洋研究開発機構 堀 宗朗)において、新しい線状降水帯の観測・予測システムの開発(代表：防災科研 清水)を推進し、図2に示すように、十分な避難に要する時間、即ち半日前程度に、線状降水帯の発生が見込まれる地域を大まかに特定し、最新水蒸気観測網を整備し、観測データを用いた最新の数値予測手法を用いて、高解像度で高頻度に雨量予測情報を提供することで、線状降水帯が発生する

2時間前に、避難区分単位の精度で災害発生地域を絞り込む技術を開発しています。本稿では、紙面の制約から、この取組の中で開発した最新の線状降水帯降雨予測法の概要を中心に紹介し、令和2年7月豪雨での適用結果を簡潔にまとめます。

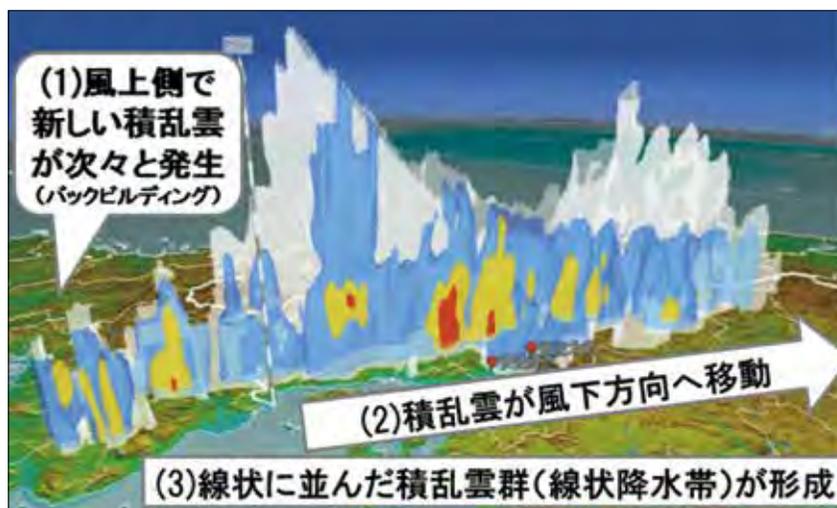


図1 2014年広島市で観測された線状降水帯(レーダ3次元画像：色は降雨の強さを示す。)とその発生プロセス。黄色で示した強い雨域の塊はそれぞれ1つの積乱雲を示している。



図2 線状降水帯の3つの対策による、災害発生の半日～2時間前に避難支援情報を提供する概念図。

2 リードタイムが異なる2つの予測法の活用

線状降水帯が発生しやすい環境場の特徴を過去に発生した数百の線状降水帯事例において統計的に解析することで抽出し、半日先の複数の気象予測要素から線状降水帯の発生可能性をレベル化して診断する「線状降水帯インデックス」と呼ばれる手法を気象庁が開発しています。本プロジェクトでは気象庁と協力し、日本気象協会が中心となって、この半日先における線状降水帯の発生可能性の情報(以後、早期予測情報と呼ぶ)を実証実験(2019年7月から継続中)に参加している自治体に配信することで、早期の事前対応が可能かどうかを検証しています。具体的には、夕方15時頃に翌朝6時までの早期予測情報を活用することで、自治体は日没前までの避難完了に向けた時間的余裕を確保し、そのための人員体制を早期に作る可以考虑しています。実際に令和2年7月豪雨において、2020

年7月4日夜中0時過ぎに熊本県南部で発生した線状降水帯に対して、前日16時に線状降水帯が発生する可能性が高いことを自治体(熊本市と鹿児島市)にメールで通知することができました。これまでの日本気象協会による精度評価の結果、早期予測情報は線状降水帯の正確な発生位置(例えば熊本県入吉市〇〇地区など)を予測する精度を持っておらず、熊本県、鹿児島県という県単位での予測は可能であると分かってきました。また、見逃しは非常に少ないですが、同時に空振りが非常に多いということも分かってきました。2020年度に日本気象協会が気象庁や気象研究所と協力し、本プロジェクトが線状降水帯インデックスの条件を見直すことで、空振りを低減し、結果として予測精度の向上に成功しました。自治体のニーズに沿った、空振りの更なる削減を課題としながら、半日前の早期予測情報を「気づき」のトリガーとして活用する等、具体的な利活用法の検討を自治体および気象庁と連携しながら研究を進めております。

半日前の予測だけでなく、リードタイムは2時間と短くなりますが、より高い確度を持った雨量の予測情報の提供も同時に行っております。まずは予測精度向上に必要な観測データについて説明します。私たちの取り組みでは図3に示すような様々な現業機関による気象観測データに加えて、世界に類を見ない水蒸気観測網を独自に整備し、それを活用した降雨予測を行っています。気象庁アメダスが観測した地上の風向・風速、国交省 XRAIN が観測した風と雨の3次元分布、福岡大学と気象研究所の水蒸気ライダーが観測した水蒸気の高度分布、防災科研のマイクロ波放射計が観測した可降水量（鉛直方向に積分した水蒸気の総量）を観測後1分以内に集約し、観測情報を適切に予測へ活用する「データ同化」という手法を用いて、予測の初期値をより現実に近い状態に改善した上で、2時間先までの降雨予測を10分毎に更新する予測システムを防災科研が開発しました。2020年度内には、情報通信研究機構と日本アンテナ株式会社が開発した、世界で類を見ない地上デジタル放送波を利用した水蒸気観測システムが導入され、2021年の暖候期には実際に予測に活用する予定です。線状降水帯は冒頭にも述べたように、数10 km から100 km 程度の比較的狭い範囲に数時間のうちに記録的な大雨をもたらす現象です。その発生メカニズムは、図1に示したように、1つの積乱雲が通過しても別の新しい積乱雲が風上で繰り返し発生・通過することで、同じ場所で数時間にわたって大雨が持続し、その結果として線状の降水分布が出現すると説明されています。線状降水帯を構成する積乱雲は10-20 km の水

平方方向の広がりを持ち、高さは10 km以上に発達します。線状降水帯を正確に予測するためには、線状降水帯を構成する積乱雲を十分に捉えられる稠密な観測と解像度1 km程度の分解能を持つ予測が必要となります。本プロジェクトでは、これまでリアルタイムで取得が難しかった大気下層の水蒸気の観測を特に強化し、雨量予測精度を向上させる取り組みを進めており2020年にその整備を着手しました（図3）。2020年度の予測において、8月末までは気象庁アメダスと国交省 XRAIN のデータ同化をリアルタイムで実施し、9月以降において水蒸気ライダーやマイクロ波放射計の観測を予測に取り込むことに成功しました。

こうした様々な観測データを元に2時間先の降雨予測を行う計算フローを図4に示します。防災科研のスパコンを利用して、観測終

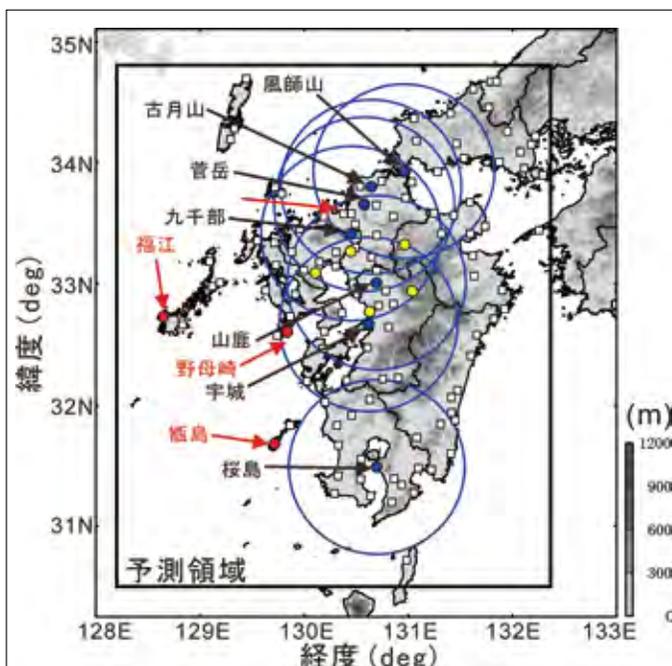


図3 線状降水帯の雨量予測に用いられる観測データと予測領域（東西464 km ×南北480 km）。白四角が気象庁アメダス観測点、青丸が国交省XRAINのレーダの位置と青い円がその観測範囲（半径80 km）、赤丸が2020年に運用を開始した水蒸気観測（飯島、野母崎が水蒸気ライダー、福江がマイクロ波放射計）、黄丸が2021年から運用を開始する水蒸気観測（地デジ水蒸気観測）をそれぞれ示します。

了後1分以内に観測データをデータ同化技術により、最適な初期値を10分毎に作成します。作成した初期値を使って格子解像度1kmで九州全体の領域に対して2時間先までの予測計算を10分以内に完了させます。予測には力学過程・乱流過程・熱力学過程・大気放射過程・雲物理学過程の方程式をモデル化した精緻な雲解像数値シミュレーションを利用します。計算を確実に、かつ、スピーディに完了するために、防災科研のスパコンの1000以上のCPUコアを本プロジェクトが常時占有しています。数値予測は、データ同化による最適な初期値を利用したとしても、予測開始直後から30分以内に激しい降雨を予測することを苦手としています。そこで、本プロジェクトでは予測開始後1時間までは気象庁の高解像度ナウキャストによる予測結果を使い、徐々に

数値予測による予測結果に置き換えるブレンディング予測を採用しています(図4)。さらに、ブレンディング予測において、高解像度ナウキャストと数値予測のそれぞれの予測降雨位置の平均的な位置ズレを評価し、累積積算雨量を計算する際に位置ズレを補正することで、積算雨量の過小評価を防ぐ計算法を開発しました(詳細は参考文献1に記載)。自治体が避難勧告・避難指示を発表する場合の基準や気象庁大雨特別警報の発表基準において、3時間積算雨量が利用されることが多いので、予測された2時間雨量と現在から過去1時間までの雨量を合計し3時間積算雨量を提供しています。さらに3時間積算雨量を過去30年間の雨量統計情報を参照し、「降雨の稀さ」に変換します(図4)。気象庁の大雨特別警報の発表基準においても、3時間降水量(または

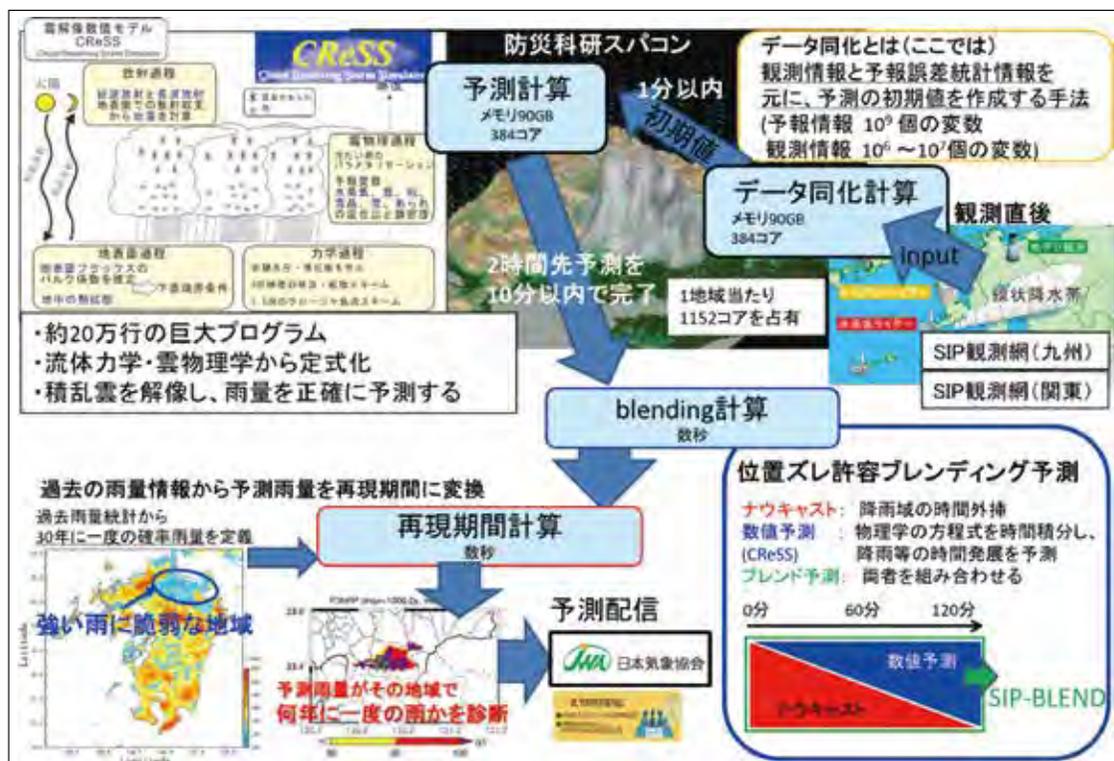


図4 2時間先雨量のための計算フロー図。(1)観測データをデータ同化することで初期値を作成し、(2)雲解像数値モデルを使った大規模並列計算を行い、2時間先予測を実施し、(3)気象庁高解像度ナウキャストとブレンドし、さらに予測の位置ズレを補正した上で積算雨量を計算し、(4)得られた積算雨量を過去の雨量統計を元に再現期間を計算し、実証実験に参加している自治体へ配信します。

48時間降水量)及び土壌雨量指数が50年に一度の値以上となったメッシュが10メッシュ以上まとまって出現した場合に発表されるとされており、降雨の稀さ情報が災害発生と大きく関係することが知られています。本プロジェクトにおいても、積算雨量とその降雨の稀さを10分毎に提供することで、数十年に一度の大雨が発生する地域を、

災害発生2時間前に避難区分単位に対応した高時空間分解能で特定し、自治体の避難勧告・指示の判断支援が可能かどうかを検証します。

3 実際の災害事例での適用例

開発した2時間先予測法を2019年8月に佐賀県で発生した線状降水帯に適用し、現在の予測精度を大きく上回ることを確認しました(参考文献1)。2時間先までの予測の有効性が確認できたことから、2020年3月に特許を出願し、さらに2020年6月から試験運用を開始しました。2019年度と2020年度の実証実験には、福岡県北九州市、朝倉市、八女市、うきは市、東峰村、大分県日田市、熊本県熊本市、阿蘇市、鹿児島県鹿児島市の9つの自治体が参加しています。東峰村のみ試験的に先行して配信を6月に開始し、それ以外の自治体には2020年7月下旬に2時間先予測の配信を開始しました。図5に開発した予測システムで予測された、2020年7月3日深夜から

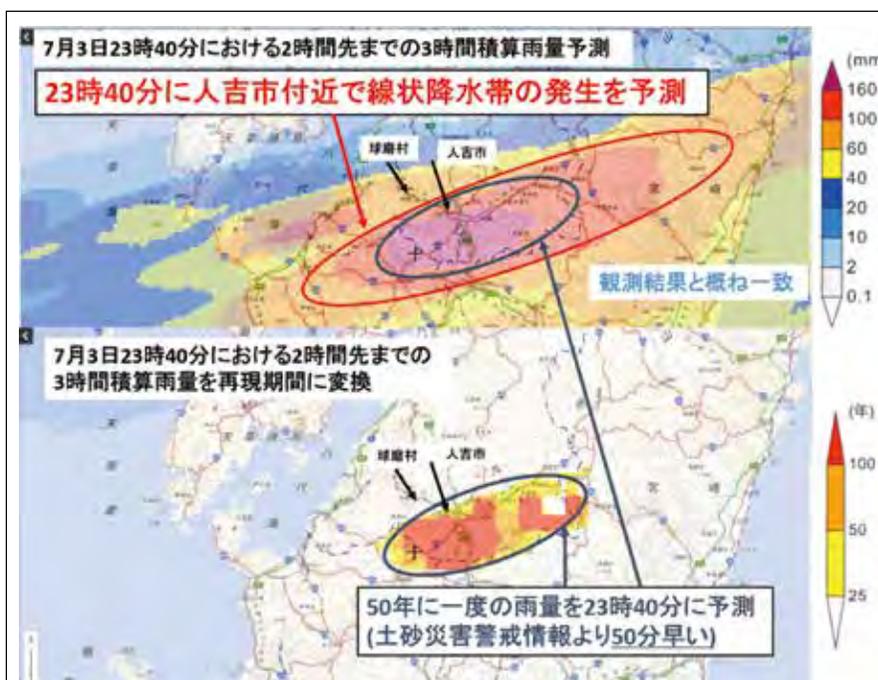


図5 7月3日23時40分に予測した3時間積算雨量の分布(上図)と3時間積算雨量を降雨の稀さを示す再現期間に変換した分布(下図)。

4日朝にかけて熊本県南部で発生した線状降水帯の3時間積算雨量と降雨の稀さを示す再現期間の分布を示します。線状降水帯が発生した7月4日0時40分の1時間前にあたる、7月3日23時40分に線状降水帯の発生基準を満たす降雨域(3時間積算雨量が80mmを超える線状の降雨域)を予測できました(図5上)。さらに3時間積算雨量を降雨の稀さを示す再現期間に変換した分布(図5下)において、人吉市の南側の山岳域と球磨川流域に50年に一度の雨量を予測しました。線状降水帯が発生した熊本県南部の自治体は実証実験に参加していないため、こうした予測情報が、実際の避難指示・避難勧告にどのように貢献したかを検証することはできませんが、本プロジェクトの予測情報が、自治体の避難勧告や住民の自主避難判断を支援する既存の警戒情報に比べて、どの程度のリードタイムを確保し、その精度が十分であるかを検証することは可能であると考えます。ここでは、土砂

災害警戒情報との比較を行います。土砂災害警戒情報は大雨警報（土砂災害）が発表されている状況で、命に危険を及ぼす土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況となったときに、市町村長の避難勧告や住民の自主避難の判断を支援するよう、対象となる市町村を特定して警戒を呼びかける情報で、都道府県と気象庁が共同で発表する情報です。土砂災害警戒情報

報が7月4日0時30分に人吉市に発表されていることから、土砂災害警戒情報よりも50分早く、災害発生の可能性の高い大雨が起こることを予測できたと見え、既存の警戒情報よりも避難に向けた長いリードタイムが確保できる可能性があることを示しました。線状降水帯は7月4日0時40分以降、午前10時頃まで継続して熊本県南部に停滞し続けました。日本気象協会が開発した線状降水帯自動検出技術により、実証実験に参加した自治体にリアルタイムで線状降水帯の現況情報を提供しています。現況把握に関する成果は、日本気象協会によって7月17日にプレス発表資料（参考資料2）にて報告されています。本プロジェクトで開発した2時間先予測においても図6に示すように、1時以降連続して線状降水帯の停滞を正しく予測することができました（図6では3時から4時30分の予測のみを示します）。

4 まとめ

本プロジェクトで開発した線状降水帯の2つの予測法の概要を紹介し、令和2年7月豪

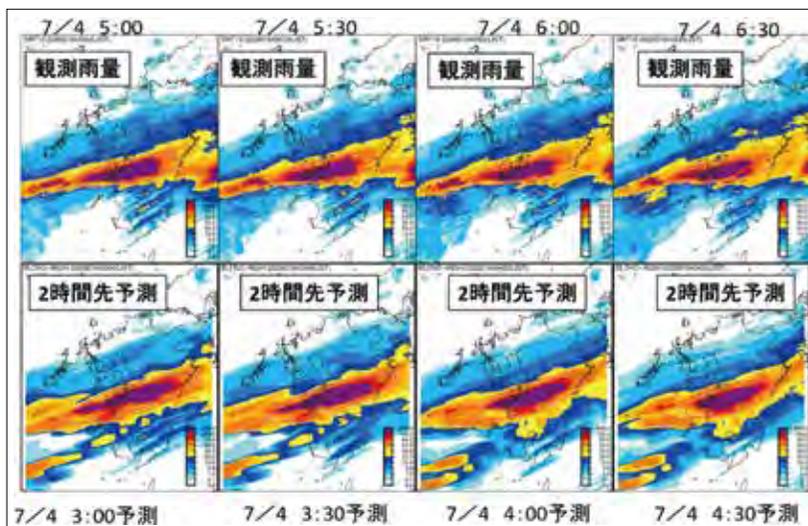


図6 2時間先予測による3時間積算雨量(下段)と実際に観測された3時間積算雨量(上段)の比較。楕円は自動検出技術によって検出された線状降水帯の位置を示します。

雨において、これまで困難であった半日前に線状降水帯の発生の可能性を予測し、現在の技術を上回るリードタイムで線状降水帯の雨量を予測することができ、それぞれの有効性を確認することができました。来年度には今年度整備した水蒸気観測情報を利用することで更なる精度向上が期待できます。最終的には線状降水帯からの「逃げ遅れ」を防ぎ、被害を軽減させるための強力なツールとして社会実装されるように開発を継続していきたいと思っています。

<参考資料>

1. 清水慎吾, 加藤亮平, 前坂剛, 2020: 2019年8月28日に佐賀県に大雨をもたらした線状降水帯の予測可能性に関する研究, 防災科学技術研究所主要災害報告, 56, pp13-21, (in press).
2. 日本気象協会, 2020: 令和2年7月豪雨における降水量の特徴(速報)-線状降水帯、異例の11時間以上継続-, <https://www.jwa.or.jp/news/2020/07/10461/> (2020年11月26日最終閲覧)

平成 30 年北海道胆振東部地震に伴う消防団活動



北海道 胆振東部消防組合団長会
会長 鷗川消防団長 前田 嗣夫

1 はじめに

胆振東部消防組合は昭和 46 年 7 月に 5 町で設立・構成されましたが、平成 18 年 3 月に構成町の合併により、現在は安平町・厚真町・むかわ町の 3 町で構成されています。

当組合は、北海道南部の胆振管内東部に位置しており勇払原野の一角に当たります。

管内面積は1,353km²、人口1万9,907人、体制は1本部・1署・4支署・1出張所・1分遣所、職員定員111名で組織され、4消防団410名とともに地域住民の、安全・安心のために消防業務に取り組んでいます。

2 平成 30 年北海道胆振東部地震被害状況について

平成 30 年 9 月 6 日（木）3 時 7 分、北海道胆振地方中等部を震源とするマグニチュード 6.7 の地震が発生。北海道では観測史上初の震度 7 を厚真町で、安平町・むかわ町で震度 6 強を観測。直下型ということもあり、大規模な山腹崩壊や家屋の倒壊により組合管内では死者 38 名、建物被害で

は全壊が 358 棟、半壊が 840 棟と多くの尊い命と財産が犠牲となりました。またライフラインも破綻し、日常の穏やかな暮らしが一変しました。

3 消防団活動について

被害が一番大きかった厚真消防団では、団員を招集するサイレンや町が各世帯に設置している防災無線も発信端末機が地震により破損し、使用不可能になりました。団員を招集する手段を失っていたが、全団員が震度 4 以上で出動することを認識しており、家族の安否を確認後自主的に参集し、直ちに被害の情報収集のために出動しました。陽が明るくなるにつれ被害の全貌が解り、土砂崩れに巻き込まれた多数の安否不明者がいるとの情報を受け、団長は長期にわたる捜索となることを想定し、1 班 10 名の隊を編成し 24 時間救助活動が出来る出動体制を整え、自衛隊、警察、緊急消防援助隊などの多くの支援隊とともに救助活動を行いました。団員が捜索に向かった場所は、幹線道路は土砂崩れより寸断され車両で接



家屋倒壊の状況



土砂により倒壊した家屋



人的被害が一番多かった吉野地区

近できず、途中からは水田を徒歩で進み、通常15分程の所1時間を要しました。この活動は、余震が頻発し2次災害発生の恐れがある極めて困難な中、安否不明者の最後の1名が発見されるまで継続されました。また、安平・鶴川・穂別消防団でもライフライン破綻により招集不能となっていたが、発災直後に消防団員が各々の使命に基づき参集し、火災警戒及び建物、道路、危険物漏洩等の被害調査を実施しました。インフラの麻痺に伴い、通信手段が消防無線または一部かろうじて使用できた携帯電話でのやりとりであったため、消防団員が実施する消防車両での警戒活動は、被災者との唯一の通信手段でした。警戒活動中に、倒壊家屋での要救助者情報をいち早く聞きつけ対応したほか、ホームタンクの転倒による危険物漏洩や流出に対し拡散防止対策を行うほか、住民の避難誘導や安否不明者の住所確認等行いました。また、防犯対策を兼ねた火災警戒活動等を夜間に強化し実施するなど、余震が続く極めて困難な状況の中、発災当日から37日間にわたり延べ1,100名の消防団員が昼夜を分かたず救助・警戒に当たり、地域住民の負託に応えました。

4 終わりに

消防団員は、本業を持ちながら「自分た



厚真消防団の捜索活動現場

ちの街は自分たちで守る」という郷土愛護の精神に基づき活動しておりますが、この震災では団員自らも被災者にもかかわらず、救助・警戒活動・避難誘導等とこうした活動が大変評価され、令和元年9月防災功労者内閣総理大臣表彰の栄に浴しました。今回の災害においては、地元消防の力だけでは無く、震災発生当初より直ちに駆けつけていただいた、広域消防応援隊をはじめ緊急消防援助隊、自衛隊、警察、また国、道並びに関係機関の皆さん、更には全国の消防団並びに消防関係機関の皆様から多くの支援を賜りました。改めてご支援をいただきました皆様にこの場を借りて心よりお礼を申し上げます。甚大な被害をもたらしたこの震災から2年あまりの月日がたち、被災した当組合構成町でもある3町は、被災者自らの懸命な努力と地域に於ける様々な取組により、少しずつではありますが日常生活や生業を取り戻しつつあります。地域防災を担う消防組織と致しましても、この経験を無駄にすることなく、防災・減災そして地域強靱化に向けて積極的な取組を進めていきたいと思っておりますので、今後ともご支援を賜りますようお願い申し上げます。



支えあい! これこそ安全安心の原点! ～地域の垣根を越えた防災活動～

神奈川県 佐江戸・加賀原支えあい連絡会
会長 岩嶋 伸幸



1 はじめに

佐江戸・加賀原支えあい連絡会(以下「支えあい連絡会」)がある佐江戸加賀原地区は、神奈川県横浜市都筑区の南西部に位置し、佐江戸町・加賀原一丁目・二丁目の「3つの地区」に、「7つの自治会町内会」から佐江戸加賀原地区連合自治会が形成されています。

支えあい連絡会は、日常生活圏域内において、保健・医療・福祉の関係者や地域で福祉保健活動などを行っている人たちが連携し一体的なサービスができるよう平成13年3月に加賀原地域ケアプラザを事務局としてスタートしました。構成メンバーは地域活動に深く関わりのある42の団体で構成されており、誰もが住み慣れた地域で安心して生活が送れるような地域づくりの活動を続けています。

2 地域にあった課題の抽出

支えあい連絡会の「定例会」に加え、地域のニーズや課題解決のため、定例会参加団体以外の方も広く出席する「地域懇談会」を開催しています。

定例会では、地域に関することについて幅広く情報共有、意見交換が行われておりますが、昨今の集中豪雨・土砂崩れや大規模地震の発災等を踏まえ、防災に関連した話合いが増加しております。各団体からの、課題等を取り上げ、それぞれの思いを団体の垣根を越えて共有し、この地域の課題を見つけ出しています。

地域懇談会では、地域住民にも広く参

加を呼びかけ、より住民目線に立ち、定例会で出た課題を解決に向け、研修・グループワーキング等の様々な取り組みを実施しています。



地域懇談会グループワーキング

3 垣根を越えた参加型の取り組み

平成29年以降、防災に関する全6弾の取り組みを全12回に行ってきました。

第1弾 我が街の「地域防災」の取組を知る!

第2弾 要援護者の「防災」を考える!

第3弾 消防団の力で「地域防災力」を高める!

第4弾 防災の基礎力向上!「風水害を」学び・備える!

第5弾 ジレンマ場面で学べ!災害対応クロスロードゲーム

第6弾 地域防災力の輪を広げる!

課題を洗い出し「見える化」にする各取り組み、最初に事前アンケートの実施や、該当団体からの現況、活動内容等を発表し現状把握を行いました。次に、課題についてグループワーキング、意見交換会、自治会毎の取り組み等を発表、共有し、団体の垣根を越えて「見える化」



課題を洗い出し「見える化」にする



クロスロードゲーム「あなたならどうする？」

しました。各団体が抱える難しさや悩みを共有することで、今後の喫緊に対応すべきことを明確にし、検討事項を各団体に持ち帰り、半年後、1年後に再度集まり検討して今後の取り組みや方向性につなげました。

災害対応クロスロードゲームでは、設問を参加者が地域特性を考慮して作成し、実施者は、自分達に置換えて「考え、学べ」人によって感じ方が違うことに気付き、効果の高い取り組みになりました。その他、区防災担当を呼んでの研修会を実施し基礎的知識を深め、より現実的な対策を考える機会になりました。

4 おわりに

顔を合わせて話し合い、良い取り組み

を共有、意見交換を行うことで、様々なものが「見える化」し違う立場で感じることや知恵を絞ることでトータルの防災意識が高まりました。

課題解決の一步として、消防団員の増員達成、事業所や福祉施設等の間では「災害時の協力に関する協定書」等を多く締結することができました。さらに、各団体が協力し災害時の連携活動の構築に向け取り組んでいます。

色々な人たちを巻き込み、地域に合った課題を、地域の人で話し合い、地域で協力して取り組み、地域に関わる団体が垣根を越えて支えあうことが安全安心の原点であります。取り組みを通じて様々な団体が顔の見える関係をつくり、解決へ向けて取り組むことが自助・共助の基盤です。今回の防災まちづくり大賞受賞は、今後の地域防災へ向けた大きなステップアップと捉えています。支えあい、みんなの活動をつなげ、地域の垣根を越えた防災活動に取り組みます。



新しく加入した消防団員



地域で活躍している女性消防団員

～安心・安全に暮らせるまち「金沢」を目指して～

石川県 金沢市消防局 消防総務課

1 はじめに

「金沢」は江戸時代から「加賀百万石」の城下町として栄え、現代においても日本三名園のひとつである「兼六園」をはじめ、「ひがし茶屋街」や「金沢城」など歴史的景観が残る街です。

金沢市の消防団は、第一、第二、第三消防団のもとに49分団が組織され、1,220名の消防団員が活動しています。

また、江戸時代に加賀藩5代藩主前田綱紀によって創設された「加賀鳶」は、今日、全国各地の出初式などで行われるはしご登りの起源・元祖とも言われており、金沢市第一、第二、第三消防団で結成した「加賀とびはしご登り保存会」により伝統的な技を今に伝え、市民に最も親しまれている石川県の無形民俗文化財となっています。



はしご登り

2 女性消防団員の活動について

金沢市の女性消防団員は、各消防団の団本部に所属し活動しています。

女性の持つソフトな面をいかし、火災予防や消防団PR活動、救命講習を行っています。特にクリスマス時期に開催される防火コン

サートでは、ハンドベル演奏を行うなど、金沢市の火災予防思想の普及の一翼を担っています。

また、今年度からは大規模災害時における団本部の指揮要員（現場広報、情報収集、災害弱者への避難誘導）として従事することとなり、ますます活躍が期待されています。



クリスマス防火コンサート

3 PR動画について

①動画作成のきっかけ

女性消防団員はこれまで、女性ならではの視点で多くの活動を行ってききましたが、世間では「消防団」は「男性」、「力が必要」若しくは「危険」というイメージが強いことから、女性消防団員の存在があまり知られておらず、入団に繋がっていませんでした。

そこでまずは、女性消防団員の活動を知ってもらい、興味を持ってもらうことが肝要かと思い、動画を作成しました。

②動画の内容

この動画では、これまでの救命講習や防火パトロール、クリスマス防火コンサートの活動を紹介するとともに、普段の職場での様子を撮影しています。この映像を通して、これまでの「力が必要」、「危険」というイメー



救命講習



消火器取扱訓練



近江町防火パトロール



研修会

ジを変え、消防団は特別な人だけが入団しているわけではないということを伝える内容となっています。

③動画作成後の反響について

金沢市では、金沢市役所や商業施設などのデジタルサイネージで動画を放映するとともに、YouTube や HP にも投稿し、入団促進の広報を実施しました。その効果もあり、多くの方が動画を見ていただき、着実に女性の入団者が増えてきています。

また、総務省消防庁が主催する「消防団 PR ムービーコンテスト」にこの作品を応募したところ、最優秀賞を受賞することができました。これを契機に、多くのメディアにも取り上げていただきました。その影響は大きく、消防団に興味のある方だけでなく、多くの地域住民の方からも、女性消防団員の活動はもちろん、消防団に対する期待や普段の活動に対する感謝の声が多数届いています。

当初は入団促進のためにこの動画を作成しましたが、地域住民の方々に消防団をより身近なものとして知っていただくきっかけにもなりました。

4 撮影に参加した女性消防団員の声

今年度から女性消防団員の定員数も増え、現在少しずつではありますが、着実に女性の消防団員は増えています。また、大規模災害時の支援活動に従事するなど、活動範囲が拡充されたこともあり、さらにやりがいを感じることでできる取り組みが増えました。

現在、全国的に消防団員数は減少していますが、多くの方に「消防団」の魅力を知ってもらい、入団促進に繋げ、市民そして金沢を訪れる方が安全・安心に暮らせるまちにしていきたいと思っています。



地域の声を活かした “みんなに優しい避難所づくり”



三重県 四日市市自治会連合会
事務局長 大瀧 あずさ

1 はじめに

四日市市内には、727の自治会があり、28の地区連合自治会を1つにした組織が、四日市市自治会連合会（四自連）です。

全世帯127,517世帯のうち、108,584世帯が自治会に加入し、85.2%の高い加入率で推移しています。

四日市市は、沿岸部にコンビナート企業が立ち並ぶ産業都市で、南海トラフ巨大地震が発生した場合津波等の災害への住民の危機意識が非常に高い地域です。

平成23年に発生した東日本大震災の時には、伊勢湾台風の時の恩返しという人も多く、発災直後から約3か月かけて自治会の組回覧等で義援金を呼び掛け、総額51,850,542円を被災者に届けました。その後も、甚大な自然災害が起こる度、募金活動を行っています。

市内には、24の地区市民センターがあり、災害時に防災対策本部となり市本部と情報共有でき、四自連、地区防災組織連絡協議会、市との三者が連携し、日々防災活動を行っています。

2 きっかけは、女性の視点

平成25年に、「男女共同参画の視点を取り入れた防災まちづくり」をテーマに災害時の避難所生活で、運営する側に女性が参画していることの重要性や子ども、弱者に対する女性の細やかな視点が必要であることを考えるセミナーを開き、5年間かけて全市に啓発していきました。

平成28年2月には、男女共同参画の視点を取り入れた避難所運営マニュアルを、地区防災組織連絡協議会、市と共催で作成、地域に

配布し意識改革していきました。

作成したマニュアルを基に、地域で活躍する女性が参加する「女性リーダーのつどい」を開催し、四自連の事業計画にも組み込まれています。



男女共同参画の視点を取り入れた避難所運営マニュアル

3 実際に訓練をして出てきた課題

平成29年7月には、四自連主催で、市、自主防災組織連絡協議会の協力のもと、避難所設営に女性の視点を活かす訓練「大切なひとを助ける避難所づくり」を実施しました。

指定避難所となる体育館を会場にして、避難所レイアウトや簡易トイレ、段ボールベッドの組み立てを女性だけで行い、訓練を実践しました。



避難所設営 段ボールベッド

実際に訓練すると、「授乳室、更衣室、トイレ、ペットの居場所」といったスペースは、前もってつくっておかないと、避難者が入ってから移動してもらうことは難しいのではないかと、感染病患者や、体の不自由な方はどこで生活するのか、等いろいろな課題があがりました。

そこで、平成 30 年に、四自連が企画、立案し、指定避難所の体育館や空き教室の避難所の配置に必要な、「避難所案内表示板」の作成に取り掛かり、より多くの意見を聞き進めました。モデル地区を設けて、地域の関係者と共に、指定避難所の学校長へ案内表示板の必要性を説明し、体育館、空き教室のレイアウトを検討する会議を開催しました。



避難所案内表示板一例

参加者は、小学校に通学している生徒の保護者や地域に住む女性、自治会長や学校長で、避難所レイアウトを話し合い、校舎を歩き、案内表示板を配置し、意見を聞いていきました。



避難所レイアウト訓練

1 年後、試行錯誤して出来上がった案内表示板は、A 3 サイズ 40 種 74 枚で 1 組。市内にある 24 地区市民センターと 118 か所ある指定避難所の防災倉庫全箇所に配備することができました。

4 案内プレートは一目でわかるように……

- ・中央にピクトグラム。
- ・市内で使用人口の多い英語、ポルトガル語、スペイン語、中国語、韓国語、ベトナム語の 6 か国に対応。
- ・外国人や子どもにもわかる「やさしい日本語」を入れる。
- ・災害時、混乱した避難所で左上の番号で誰でも案内ができる。
- ・立ち入り禁止、使用禁止の表示板は、数多く貼ることができるように、複数枚用意。
- ・避難生活が困難な高齢者、障がい者、妊婦、食物アレルギー、ヘルプマーク使用者等は、受付で対応できるよう表示。
- ・感染症患者（コロナウイルス・ノロウイルス等）は別に案内。
- ・ペットは、犬専用、猫専用、その他の動物と 3 種類に分ける。

表面は、ラミネート加工し、両端に穴をあけ、ひもで掲げたり、裏面はマグネットをつけ、白いスペースは、ホワイトボードの役割を果たして文字を書くことができます。

各地区で、まだ避難所の配置図のできていない地区が多く、参考にしてもらうように呼びかけました。コロナ禍において、避難所での専用スペースは、今まで以上に重要であり、今後も順次、案内表示の追加をしていくよう働きかけます。

平成 25 年から「男女共同参画の視点を取り入れた避難所運営」をテーマに継続して取り組み、男性の多い自治会長の意識改革から始まり、女性（弱者）の視点を取り入れた“地域の声からの提案”を、今後も大切にして活動していきたいと思ひます。



看護大学生と協働した防災活動 「災害から命を守る健康づくり」



福井県三方郡美浜町郷市区自主防災会
防災リーダー 井村秀雄

1 はじめに

郷市区自主防災会は、平成23年1月に区民総意のもと設立しました。

区民全員が会員となり、役員として活動するグループを高齢者から青年に至るまで年代層ごとに10部に区分して任務を分担しています。

郷市区自主防災会の特徴は、区民の多くを占める高齢者について、どちらかといえば助られる側のイメージが強い中、助ける側として元気に活動していることです。

高齢者は長年地区に住み慣れており区内の土地柄や区民のつながりなどに熟知していることから「情報部」と称した活動部を編成し、常に防災に関する情報収集を行うとともに、火災発生時には初期消火などの初動対応、災害時の避難誘導など活動の中核を担っており、高齢者も防災活動の役割を担うことで“生きがい”づくりにも寄与しています。

2 年間を通じての活動

年間を通しての活動は、区行事と合わせた活動として3月の区民総出の作業の日には必ず消火栓取り扱い訓練を実施し、5月の区民レクリエーション大会（運動会）には防災種目として玉入れの玉を水に見立てた「消火バケツリレー」や毛布と竹竿を使用した応急担架を作ってダミー人形を搬送する「応急担架リレー」「防災〇×クイズ」等を行い、楽しみながら防災意識の向上と技術の習得を図っています。

9月は防災月間として毎年防災研修や防災訓練などを行っています。特に3年に一度は区総合防災訓練を実施しており、区内全域で大雨、洪水、土砂崩れ、暴風、地震、火災などあらゆる災害が発生したことを想定し、災害対策本部を設置するとともに、区内各地で避難、誘導、通報訓練や水防、消火、救急、救出、弱者援護訓練など区民総ぐるみで大規模な訓練を繰り返し実施しています。



総合防災訓練の家屋倒壊現場救出訓練

また過去に3回、防災研修とウォーキングによる健康づくりを兼ねた「防災ウォーキング」を開催しており、内容は、区内のすべての消火栓ホース格納箱を巡る約4キロのコースをウォーキングしながら、コース途中にある防災施設を見学してその場で防災クイズに答え、トランシーバーによる無線中継訓練を行い、途中に設けた炊出所において水分補給と非常食の試食を行い、ウォーキング終了後には救急救命士によるAEDなどの救急講習を受講するという盛沢山な内容です。

3 災害と健康

さて令和元年は、敦賀市立看護大学の学生とともに防災活動を行いました。

「災害から命を守る 健康づくり」をテーマに、災害に対処するには健康が不可欠であるという正に看護大学ならではの災害と健康を結び付けた新しい視点の取り組みで、郷市区自主防災会との協働プロジェクトが展開されました。

☆災害時に避難をするにも健康でなければスムーズに動けない。

☆普段健康でなければ防災活動にも参加し辛い。

まず初めに看護学生が郷市区内の各戸を訪問して防災意識や健康状態の調査と防災に関するアンケートを行うとともに、訪問経路において自分たちの目で見た郷市区内の危険個所や気になる事象を調査して地図に記入しました。



看護学生の防災訪問



区民との意見交換会

その後、日を改めて区民と一緒に会してアンケート結果や地図に記した危険調査の結果を報告し、防災と健康について区民との意見交換会を実施しました。

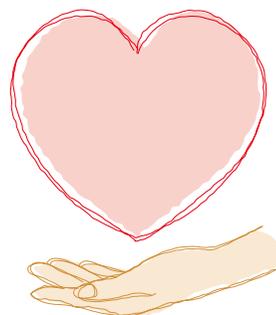
さらに恒例の区総合防災訓練にも「救護部」の一員として参加。火災現場におけるバケツリレーや火傷者の救護、救出現場や救護所における救護活動を通して区民への指導を行い、自主防災会としても非常に有意義な訓練となりました。



看護学生の救護訓練

4 おわりに

近年、災害の様相は著しく変化しており、また、いつどのような災害が発生するかもわからない今日、これに対処するため、自主防災会として「災害から命を守る 健康づくり」も踏まえ、今後とも区民、役員一丸となって研修に訓練に研鑽しなければならないと改めて感じております。





それいけ地域の

at h♡me 望幸隊!

～幸せ運ぶ防災食の開発と普及をめざして～

山口県立田布施農工高等学校 望幸隊

1 はじめに

私たちは、東日本大震災をきっかけに、地域の方と連携しながら防災食の開発に取り組んできました。平成30年の西日本豪雨災害時には復興ボランティアに参加し、同年10月に周防大島町（以下：島と略）にかかる唯一の橋に外国船が衝突した際も、すぐに現地へ向かいました。島は6割が75歳以上という高齢化地域で、うち9千世帯で断水が1ヶ月以上続き、臨時給水所が設置されたものの、水を運ぶ際に骨折してしまった高齢者もいて断水が大きな負担となり、疲労困憊していました。

その現状を目の当たりにし、これまで「防災」について研究を進めてきましたが、「みんなが幸せを望めるような、手助けをしたい。」と、メンバーで話し合い「望幸隊」を結成しました。私たちの目標は、災害時の不安を軽減できるような、防災食の開発と普及に取り組むことです。



周防大島町 炊き出しの様子（H30）

2 地域食材を活用した「望幸食」の開発

食生活調査をしている際、一人暮らしの方から「自分一人ではどうしていいのかわからないけど、人に頼むのを遠慮してしまう。」と涙を浮かべて相談され、胸が詰まりました。何かできないか聞いたところ「みんなで、温かい食べ物が食べたい。」とのリクエストを受けました。そこで、地域住民をつなげていけるような防災食、名付けて「望幸食」を開発することにしました。避難生活を体験された方から、「何気ない日常の生活がしたい。自分で火を使って料理を作りたい。」という要望もありました。そこで、島のおいしい水を使い、みんなで火を囲みながら調理していけるような「元気100倍☆島うどん！」を開発しました。

また、作る段階から皆さんに楽しんでほしいと考え、畑をまわって野菜を提供していただき、製麺体験にも参加していただきました。すると、「わしらで、ロケットストー



子ども食堂 集合写真（R2，7）

ブをこしらえよう」と、有志の方が廃材で火元を作ってくださいるなど、次々と地域の方が食事の用意に加わり、わくわくするような交流の場となりました。雪が降る中、炊き出しを行うと、「本当に、旨い。五臓六腑に染み渡る。君たちの姿を見てると、わしらもがんばろうと、勇気が沸いてきたよ。」と大変喜んで頂くことができました。また、「情報交換しながら調理をすることで、力強い意識が高まった。」「わしらもしっかりしなきゃという思いになった。」という声もかけて頂き、「望幸食」が災害時の不安を軽減する他、地域住民をつなげる効果があることもわかりました。この経験をもとに、地元田布施町でも炊き出し訓練を実施したり、幼稚園で子どもでも簡単に調理できる「ペットボトルピザ」を開発して一緒に作ったり、様々な年齢を対象とした望幸食作り講習会を実施しました。このような地域と連携した防災活動が認められ、2019年にはアクサユネスコ協会減災教育プログラムの認定校に選ばれたり、第1回高校生農業アクション大賞で準大賞を獲得できたり、全国に活動を紹介することもできました。

3 With コロナと望幸活動

今年度に入り、防災訓練が次々と中止になる中「新型コロナウイルスによって、困っ



ハロウィンイベント（R2, 11）

ている子どもたちのために力になってほしい」と、地元の子ども食堂から相談を受けました。そこで、これまでの炊き出しの経験を活かし作りたてのピザを詰めた弁当の配食を実施しました。受け取りに来た子どもから「一人で留守番して寂しかった。温かい、想いのこもったごはんを食べたい」と話す子どもがいて、何とか笑顔になれるような企画をしたいと思います。そこで、保健所と連絡を密に取りコロナ対策を万全にした料理教室や、地域の商店街を巻き込んだハロウィンイベントも実施しました。「子どもが久しぶりに笑っていて、うれしかった。田布施農工があつて良かった」と、保護者の方からも喜んでもらえました。これからも、地域の一員として望幸活動に取り組んでいきます！



子ども食堂 ピザ作り教室（R2, 7）



執筆者（メンバー全員）写真



福岡県 一般社団法人 福岡県解体工事業協会
会長 平 典明

1 はじめに

一般社団法人福岡県解体工事業協会は法人化して40年の歴史があり、上部団体に国土交通省管轄の公益社団法人全国解体工事業団体連合会が組織され、広域的な支援体制も可能な団体で、県下106社の正会員、賛助会員で構成され、家屋の解体やがれきの撤去などを専門に行うエキスパートです。

我々の目的は「解体」という仕事を通じて社会に貢献し地位の向上を図ることです。

そのために防災活動や災害支援を積極的に進めています。我々にとって解体の技能が人命救助や災害復旧に役立てられることはこの上ない喜びであり誇りです。ボランティア精神を超えた高い志に支えられていることを知ってもらい、解体業者としてプライドを持って働きたいと考えています。

2 官民一体の防災活動の取組の背景

近年の大規模災害では甚大な被害により、尊い生命、財産が失われ、こうした大災害



消防との合同訓練

がいつ、どこで起きてもおかしくないことを日本国民が実感することになりました。また、行政、消防・警察・自衛隊・公的機関・ボランティア・企業等が協力し救助・支援・復旧等を「官民」が一体となって事態に対応する重要性を認識しました。

3 福岡県解体工事業協会の取組の概要

① 消防局との連携への第一歩として勉強会の実施

災害発生時に連携して対応するため必要な共通認識を持ってもらうことを目的に、消防隊員に対しては重機の呼称や機器に関する知識の習得を、会員に対しては組織や現場での指揮命令系統などの勉強会を開催し、相互のコミュニケーションを図りました。

② 消防隊員へ解体工事現場を災害訓練場所として提供

解体工事現場は災害時の建物倒壊現場に近い状態です。消防隊員の方々にとって災害時と同等の環境を体験できるため実践しながらの訓練が可能です。



消防隊員への重機操作指導

③福岡県・福岡市・北九州市の総合防災訓練に参加

解体工事業協会も即戦力となるためには、合同訓練や情報交換を継続的に行う必要性があります。行政や消防局と解体工事業協会の連携のための訓練を続ける事で官民の協力体制が結ばれ防災力の向上が図れています。

④消防隊員の重機操作習熟訓練を実施

さらなる体制の強化を目指して、重機操作のプロである解体工事業協会員の指導のもと消防隊員の技能の向上のため重機操作習熟訓練を行っています。

⑤各方面と防災協定・災害協定の締結

現在、福岡県・福岡市消防局・北九州市消防局・九州8県・福岡県警察本部・中間市・遠賀郡と協定を締結し、行政と民間との協働による防災活動を進めています。

4 取組の成果

①災害現場への出動実績

行政との協定締結により、災害発生時に消防局の資機材・人材等で対応が出来ない状況が生じた時に解体工事業協会ですべての支援を行い、各方面から感謝状をいただいています。

- 平成17年3月 福岡西方沖地震 被災現場へ緊急対応及び6力所現場調査
- 平成24年1月 若松本町商店街火災現場の沈火作業
- 平成25年4月 若松市産業廃棄物処理場火災現場の沈火作業
- 平成26年2月 魚町銀天街火災現場の沈火作業
- 平成29年1月 福岡市東区 倒壊建物のがれき片付け
- 平成29年7月 九州北部豪雨 朝倉地区倒壊家屋等の現地調査
- 平成30年3月 東鳴水火災現場の沈火作業
- 平成30年7月 西日本豪雨災害 家屋倒壊防止作業

②義捐金

平成7年の阪神淡路大震災から、平成30年の北海道胆振東部地震まで7件、計280万円を拠出しました。

5 今後の課題とまとめ

取り組みも一定の成果を上げ解体工事業協会も少しずつ認知されるようになって来ました。しかし一般の認知度は低く、まだ県内に防災協定を結べていない市町村もあります。防災協定がなければ解体工事業協会が持つ豊富な人材と機材、操作能力を活用した災害支援や人命救助等に迅速な対応は出来ません。

また、解体工事現場を訓練場所として提供するには、建物の持主や近隣の承諾、関係機関、各部局との連絡調整が必要ですが、工期やコスト、訓練中の事故の恐れ等から承諾が取れないケースが多く見受けられます。今後、公共工事等の場での訓練がスムーズに行える仕組みが必要だと思えます。

このような課題をクリアにしながら、今後の安心・安全なまちづくりの強化策として行政や消防などとの緻密な連携を蜜にし、いつ、どこで起きてもおかしくないと言われている大規模災害に備え、地域になくしてはならない団体として社会貢献していきます。



西日本豪雨災害

長崎大水害の体験談

昭和57年7月23日、長崎県中部から南部に停滞した梅雨前線は、降り始めから翌24日までの総雨量572mmの降雨を記録しました。特に長与町役場では、我が国観測史上最大の1時間で187mmを記録しており、土石流や山崩れなどが各地で多発し、多くの犠牲者と被害をもたらしました。これは、その大災害の体験談です。

体験談その1 川の氾濫だけを心配していた

■当時 53歳 Oさん 長崎市芒塚町

その日の昼頃に帰宅した時は、雨が降っていましたがいつも程度でした。雨は午後4時を過ぎた頃から激しくなって、午後7時頃になると近くの川で大きな石がぶつかり合いながら流れていく音がしていました。

午後8時少し前、川の野石を積んだだけの堤防が壊れているのではと心配になり、川を見に行くと川の水は半分位しかありませんでした。「変だな」とは思いましたが、家は川から10mほど離れていたのですぐ大丈夫と思い込んでいました。それから10分もたたないうちに、上の方で山が崩れて、電柱が倒され停電しました。そして川の水が半分になっていたのは、山から崩れてきた土砂や流木で川の上の方がせき止められていたのです。

自分の家は大丈夫と思っていたので、子供は風呂に入り、私は寝転んでいました。それでも雨の音があまりにも激しいので、ふと勝手口を開くと、その瞬間、家の中にダァッと水が入ってきました。慌てて家族みんなで外に逃げました。水は腰まであり、道路が川になっていて歩くことはできません。石垣を登りすぐ上の家まで非難しました。そこには3世帯が避難していました。

午後9時頃でしょうか、一息ついて着替えようとしたとき、ドサッという音とともに家の



国道34号線長崎市矢上付近の被害現場



崖崩れが起こった国道34号線長崎市芒塚付近

中に土砂が入り込んできました。この家を含めて3軒が土砂につぶされました。

自家発電設備を持っていた山の上の保養院に明かりがついていたので、そこに避難することにしました。真っ暗な土砂降りの中、道路という道路は川になっているなか、11人ほどが川を遡って、行けるところまで逃げました。行き止まりとなった付近の家で皆を休ませました。午後11頃、雨が小降りになったので、私一人で保養院に行く道を歩いてみたところ、何とかたどり着けました。そこには何人も人が避難していて、その中の元気な者が残った家族などを救出に向かってくれ、全員無事に避難できました。保養院では一晩中ラジオを聴き、何人かの知人が亡くなったことを知りました。

翌朝、保養院からの町の風景は一変していました。土石流に直撃され跡形も無くなった家、土砂に押しつぶされた家、濁流に流された家、川一面に土砂や大きな石が溢れ、谷が浅くなっていました。山がひとつ崩れてしまったようなところもありました。私の家は、1階が土砂で埋め尽くされていました。

体験談その2 翌朝には跡形もなくなっていた救出現場

■当時 45歳 Yさん 長崎市東町

あの日は、午後5時30分頃帰宅しましたが、雨の降り方がものすごく、空も真っ暗で、いやな感じがしていました。午後6時30分頃になると、山の上の方に住んでいた両親や弟たちが避難してきました。

それから30分ほどすると、上の方で家がつぶれて生き埋めになっているから救出を手伝ってくれと近所の人に言われ、弟と3人で向かいました。家の前の道路は、川のようになっていて、上に行けないため下において公民館に行きました。そこでさらに2人が加わって5人で救出に向かいました。

小さな懐中電灯を頼りに、足元を確かめながら歩ける道を登って行きました。ようやく目的地にたどり着き、つぶれた家の上に乗る瓦をはずしていたら、中から人のこえが聞こえます。そこを集中して開けていたら住人が家の梁に挟まれていました。大した道具もないので、ほとんど素手で救出しました。午後7時を過ぎていたと思います。

翌朝、救出現場を見に行きましたが、その家とまわりの家も全部流されて、跡形も無くなっていました。あの時助けていなければ、助からなかったし、時間がずれていたら私たちも助からなかったと思い、ゾーッとしました。



長崎市八郎川周辺被災状況

体験談その3 山全体が崩れ落ちてくるようだった

■当時 43 歳 Tさん

土石流は、少なくとも3回は来たようです。200mほど上から土石流が流れてきて、まずAさんの上にあったBさんの家がつぶされました。その時は、芋釜（サツマイモを蓄えておくための穴蔵）の中に親子3人が入り込んで、そこを壊された家の材木が塞ぐかたちになり、その上を土石流が流れていきました。Bさん親子3人は奇跡的に助かったのです。

Aさんの奥さんは、隣の息子さん夫婦の家に避難していました。Aさんも風呂に入ったあとに行くことになっていたそうです。しかし、息子さん夫婦の家が土石流に直撃され、生まれの間もないお孫さんを含めて、4人の方が亡くなってしまいました。

私は、土石流が山のでっぺんから落ちてくるのを見ました。土石流は、いったん大きな岩山にぶつかって流れを変えました。もし岩山がなかったら、もっと人家が密集していたところが直撃されていたと思います。土石流は、岩と岩がぶつかって火花を散らしながら滑るようにして落ちていきました。山全体が崩れおちてくるようで、生きた心地がしませんでした。

体験談その4 異様な臭いがしていた

■当時 47 歳 Hさん

私は家のなかにはいましたが、ゴロゴロゴロと大きな雷が鳴ったような音を聞いて、何だろうかと家の外に出てみると、道路という道路が川のようになって、どンドン水が流れていました。しばらくして、水や木の混じった土砂が家の中に入り込んできました。その時、堆肥のような野菜が腐ったような、そんな異様な臭いがしたことを覚えています。

以前から雨がひどくなると直ぐに八郎川が増水していました。その日も川が氾濫するかもしれないと心配していましたが、まさかこんな山の上までは水はこないだろうと、そんなに危険は感じていませんでした。みんなそんな気持ちでしたので、上の方で家が壊されたと聞いた時はどうしてだろうと不思議に思っていました。翌朝早く、上の方に行ってみると大きな石が一面にゴロゴロ転がっていました。



国道34号線長崎市矢上付近の被害現場

体験談その5 ここで死んでもいいと動かない人も

■当時 65 歳 Iさん 長崎市鳴滝

あの日は、午後4時頃に空が真っ暗になったので、早めに帰宅しました。午後7時頃夕食中に、川が増水して危険になっているという知らせが入りました。自宅横の橋を見ると、激流が橋の上を越していました。町内を一巡すると、すでにいくつかの橋で激流が橋桁を越し

ている状態でした。

私の家は少し高いところに建てていたので水は入らなかったが、付近一帯は水浸しになっていて、冷蔵庫が浮いて流れていました。道路が陥没したところもありました。公民館には、6、70人が避難してきました。

川が鋭角的に流れを変える箇所では水が渦を巻いており、その川べりにあった木造2階建ての家に上から流されてきた家がぶつかっていました。2階にいた人は逃げられない状態になっていましたが、たまたま通りかかった警察の人たちに頼んで救出してもらい、私の家に連れて帰り休ませました。中には、「ここで死んでもいい」と言って、どうしても避難してくれない人もいて、苦労しました。



長崎市鳴滝町の被害現場

体験談その6 母を背中に必死で避難

■当時18歳 Bさん 西彼杵郡長与町

その日の夕暮れ、日中穏やかだった空に黒い雨雲が張り出し、突然、激しい雨が降り出した。帰宅途中の私は、あまりの雨の激しさに、前を向いて歩けない程だった。

午後7時頃家に着いたが、依然として激しい雨は降り続き、家の直ぐ近くにある長与川もわずか一時間足らずという驚くべき早さで満水となり、玄関まで泥水が押し寄せた。停電となり、ろうソクの光の中で慌ただしく家財道具が流されないようにしていると、畳が浮き始め、次々に水が湧き出てきた。「裏の

家に避難してください」と近所の人の声がしたので、私は近くに住む、一人暮らしの老人を避難させなければと思い、老人を背負って道に出ると、道は川となっていた。水は腹位の高さで流れも少し急であったが、何とか無事に裏の小高くなった所の家に行き着いた。次に母を避難させる時には、もう水が胸位まで来て、流れも一段と急になっていて何かにつかまっていなくて流されそうだった。背中にしがみついていた母もあまりの流れの激しさに、給付に怯えていた。流れ来た自転車で怪我をした私は、流れに飲み込まれたら一卷の終わりだと思い、必死だった。壁伝いに流れに逆らいながら進み、やっとのことで避難することができた。

一時間ほどして雨も小降りとなり、水も引いたので家に戻った。家じゅう汚泥だらけ、全てのものは水浸しだった。ラジオは、身内の安否を気遣う人々の連絡をしきりに流していた。父は宿直だったので無事であることだけを願った。



濁流で橋梁も電柱も車も流失した。
西彼杵郡長与町長与川水系高田川

新型コロナウイルス感染症対策

『感染リスクが高まる「5つの場面」』

これまでの感染拡大の経験から、感染リスクが高い行動や場面が明らかになってきました。一方で、屋外で歩いたり、十分に換気がされている公共交通機関での感染は限定的と考えられます。新型コロナウイルス感染症の伝播は、主に「クラスター」を介して拡大することが分かっています。これまでのクラスター分析で得られた知見から、

- ・ 感染リスクが高まる「5つの場面」
- ・ 感染リスクを下げながら会食を楽しむ工夫

が新型コロナウイルス感染症対策分科会により提言としてまとめられました。国民のみなさまには、引き続き、感染リスクが高い行動を避けていただき、クラスター連鎖を抑えて、感染拡大防止にご協力をお願いします。

場面1 飲酒を伴う懇親会等

- ・ 飲酒の影響で気分が高揚すると同時に注意力が低下する。また、聴覚が鈍麻し、大きな声になりやすい。
- ・ 特に敷居などで区切られている狭い空間に、長時間、大人数が滞在すると、感染リスクが高まる。
- ・ また、回し飲みや箸などの共用は感染のリスクを高める。



場面2 大人数や長時間におよぶ飲食

- ・ 長時間におよぶ飲食、接待を伴う飲食、深夜のはしご酒では、短時間の食事に比べて、感染リスクが高まる。
- ・ 大人数、例えば5人以上の飲食では、大声になり飛沫が飛びやすくなるため、感染リスクが高まる。



場面3 マスクなしでの会話

- ・ マスクなしに近距離で会話をすることで、飛沫感染やマイクロ飛沫感染での感染リスクが高まる。
- ・ マスクなしでの感染例としては、昼カラオケなどでの事例が確認されている。
- ・ 車やバスで移動する際の車中でも注意が必要。



場面 4

狭い空間での共同生活

- ・狭い空間での共同生活は、長時間にわたり閉鎖空間が共有されるため、感染リスクが高まる。
- ・寮の部屋やトイレなどの共用部分での感染が疑われる事例が報告されている。



場面 5

居場所の切り替わり

- ・仕事での休憩時間に入った時など、居場所が切り替わると、気の緩みや環境の変化により、感染リスクが高まることもある。
- ・休憩室、喫煙所、更衣室での感染が疑われる事例が確認されている。



詳しくは、

<https://corona.go.jp/proposal/>



【編集後記】「新型コロナ「第3波」」

新型コロナウイルスの感染者数は11月以降急増し、第1波（4月頃）、第2波（8月頃）に続く第3波が襲来している。第3波の特徴はクラスター（感染集団）の多様化で、繁華街に加え、職場や大学、外国人コミュニティーなどで広がっているという。

こうしたコロナ禍でも、日程や会場を分散したりネットを活用したりして、3密を避け工夫をしながら防火・防災の取組みを進めておられる幼少年消防クラブや女性防火クラブ、自主防災組織等には、本当に頭の下がる思いである。

政府の感染症対策分科会の提言では、感染リスクが高まる5つの場面として「飲食を伴う懇親会等」、「大人数や長時間におよぶ飲食」、「マスクなしでの会話」、「狭い空間での共同生活」などがあげられている。こうした場面を避け、引き続き一人一人がマスクの着用、手洗いや手指の消毒、3密回避の徹底など感染防止に努めることが求められている。

今年も残すところあとわずか、新しい年を迎えるが、一日も早くコロナ禍が収まり平穏な日常が戻ることを願っている。

地域防災に関する総合情報誌 **地域防災** 2020年12月号（通巻35号）

■発行日 令和2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

〒105-0021 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、
みなさまの豊かな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/>

地域防災2020年12月号(通巻35号)

令和2年12月15日発行(年6回)

一般財団法人日本防火・防災協会