

地域防災計画・水防計画の改訂に関する提言

平成 23 年 10 月

はじめに

平成 7 年に発生した阪神・淡路大震災、およびその後も発生している大規模災害の教訓を踏まえ、国では災害対策基本法の改正を始めとする各種法令の整備や防災基本計画の大幅な修正、防災施設の整備など、防災の様々な分野において対策の充実・強化がされてきている。都道府県や市町村でも、同様に様々な対策が行われてきた。宮城県沖についても将来的な巨大地震の発生やそれにとともに津波の発生が想定されており、対策もされてきていたところであった。

ところが、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、国内観測史上最大規模の地震であったこともあり、大規模な津波をともなって未曾有の大災害を引き起こした。

この大震災を受け、石狩市では、6 月 13 日の石狩市議会定例会における市長の所信表明にて、防災計画の改訂について言及があった。近年、石狩市では、大規模な災害は発生していないが、地震や豪雨・豪雪など、様々な災害はいつでもの場所で起こってもおかしくはない。

改訂においては、現行の地域防災計画・水防計画を活かしつつ、東日本大震災で新たに得られた知見や教訓を踏まえる必要があり、計画の改訂を機に、改めて、災害があることを前提として、真に役立つ計画を考えていくべきである。石狩市の防災計画の見直しをする際に、どのような考え方が必要になるかについて提言する。

平成 23 年 10 月

北海道大学大学院工学研究院 特任教授 加賀屋 誠一

目次

1 . 地域における防災・減災対策の課題と基本的考え方	1
1-1 . あらゆる災害に対応するために.....	1
1-2 . 防災・減災の考え方.....	1
1-3 . 「自助」「共助」「公助」による防災・減災システムの構築.....	2
2 . 組織のあり方について	4
2-1 . 平常時と災害時の組織.....	4
2-2 . ICS（非常時指令システム）を用いた非常時の組織構築.....	4
2-3 . BCP（業務継続計画）の策定.....	8
3 . 災害時の情報伝達について	10
3-1 . 災害時の情報伝達.....	10
3-2 . 適正な情報提供.....	11
3-3 . 戦略的避難情報の提供.....	12
4 . 災害の事前準備段階から対応段階、復旧段階まで	13
4-1 . 事前準備段階について.....	13
4-2 . 対応段階について.....	15
4-3 . 復旧段階について.....	16

1 . 地域における防災・減災対策の課題と基本的考え方

1-1 . あらゆる災害に対応するために

今年3月11日に発生した東日本大震災は記憶に新しい。太平洋沿岸を襲った津波により尊い多くの人命が奪われ、また、農水産業や工業等の産業分野においても、経済的に大きな被害が引き起こされた。ここで呼び起こされた教訓として、次の2点があげられる。

1つは、「日本という国は、災害大国であり、どんなに文明が進んでも自然の力に逆らうことはできない」ということである。

さらにもう1つは「災害の危険は、日本のどの地域、どのまちにも存在する」ということである。

比較的頻度が高く小さい規模から想定外の規模の災害までを含めた、あらゆる災害に対応するために、これまでの計画、意識、行動を根本から見直さなければならない。

ここで、非常時の行動は、平常時の行動に依存するという考えが重要である。あらゆる災害において適切に行動するためには日常的に「安全・安心」につながる行動をする必要がある。住民自らが安全安心をどう考えるかで「人生や地域生活の岐路」となりうると意識し、日々、安全・安心につながる行動をすべきである。

それを支えるために、まちづくり・地域づくりの計画で安全に関して目標、将来構想を作り、達成度を評価する仕組みが必要である。防災施設はもとより、消防対策、防災ネットワーク、自主防災組織の構築などに大きく反映されることを願うばかりである。

1-2 . 防災・減災の考え方

防災とは、災害を防ぐと書く。災害から身を守る考え方として、防災という言葉はなじみがあるが、減災という言葉は、未だ一般的ではないように思われる。

減災とは、日ごろの取り組みによって、災害による被害をできるだけ小さくするという考え方である。内閣府では、「災害被害を軽減する国民運動」を通じて、この考え方の普及に努めてきた。

今後、想定を超える大規模な災害に完全に耐えうるような施設整備は難しい。災害に対応するためには、住民一人ひとりが万が一の時に備え、減災の取り組みをすることが重要になる。

また、東日本大震災地域基盤再建総合調査団（第二次総合調査団）の報告では、「これまでの『防災対策』に加え、ハード面・ソフト面の様々な方法を組み合わせた『減災対策』（人命を損なわずなおかつ被害を軽減し復旧を容易化する）二段階（防災+減災）の『総合耐災システム』の構築」が提案されている。

石狩市が地域防災計画・水防計画を改訂するにあたり、非常時の対応だけではなく、日常的な減災活動や、啓発の取り組み、組織の業務継続計画や活動の在り方など、今までの地域計画・水防計画になかった視点から社会基盤のハード・ソフト両面の強化を意識した計画改訂をすべきである。

現行の石狩市地域防災計画・水防計画は、災害時の役割や連絡体制、ハザードマップなど基本的な事項は整えられており、上手く活用すべきである。一方で、そのボリュームゆえ、市民にとって身近な計画とは言い難い。市民にとって重要なのは、市民自身がどういう形で行動できるかわかりやすい計画かどうかということである。改訂を進めると同時に、計画の中で市民や事業者が知るべき重要な部分を防災教育や情報提供などを通じてわかりやすく伝える工夫を検討する必要があるだろう。

また、現状で足りない視点として想定を超える災害にも対応することを前提とした、組織のあり方・業務継続、日頃の減災の取り組みが挙げられる。2章以降、これらについて具体的に述べたい。

1-3 「自助」「共助」「公助」による防災・減災システムの構築

大規模な災害になればなるほど、消防などの防災関係機関の対応も限界があり、限定的なものとなる。実際、阪神・淡路大震災において倒壊建物等から救出された住民の95%は、自身で這い出す、または家族や近所の住民に救助されており、その他は通行者によるものが3%、専門の救助隊員によるものは2%にも満たないという調査結果が報告されている¹。

つまり、自らの、家族の、そして近所の人々の命を守るためには、住民個々が助かるために行動（自助）をしなくてはならない。そして、家族や自分の周りに住んでいる近所の人々と協力して避難・救助活動（共助）をしなければならない。

災害は、いつ何時訪れるかはわからない。先述した防災・減災を考える際には、「自助」「共助」「公助」の考え方が基本になる。災害が多発する日本において安全・安心を得るためには、市民一人ひとりや企業等の発意に基づく「自助」、地域の多様な主体による「共助」、国・地方公共団体等の「公助」が不可欠であ

¹ (社)日本火災学会「兵庫県南部地震における火災に関する調査報告書」

る。

自分の命は自分で守る「自助」は、災害に備え、普段から身を守る準備をしておくこと、また、災害時には常識にとらわれることなく、状況に応じて自分で判断し、かつ根気強く行動することが基本となる。

一方、行動したくても、高齢であったり体が不自由であったりして、判断して即座に行動できない人々がいる。このような人々は、自分で行動できる人々が率先して助けていく「共助」を行う必要がある。日頃から自分達の住む地域・地区で家族単位、コミュニティ単位でコミュニケーションをとりあいながら、災害に備え、助け合うことによって減災活動に大きな影響を与えることとなる。

以上のような「自助」「共助」の行動を住民がするためには、災害時に必要となる避難所の指定や適切な情報提供、避難所に向かう道路や橋梁の整備・維持管理など、行政・関係機関の支援が必要である。また、「自助」「共助」を行っても、助けが必要な住民がいるであろうし、災害時の情報伝達は、住民の力だけでは出来ない。このような住民の力だけでは出来ないような防災・減災への取り組みについて、公の力で責任を持って取り組む「公助」が不可欠である。

また、不測の事態においても災害対応は支障なく実行されなければならない。災害時に市役所が機能するために、職員が対応しなくてはならないことを含めた計画づくりを行い、マニュアルなどを作成し職員の災害対応の理解を深める必要がある。

たとえば、行政内部の災害担当者の数は、行政組織全体から見ても、明らかに少数である。さらに、災害対応の時間が長くなるにつれ、組織は疲弊し活動の継続は困難となる。このような状況でも、行政組織としてのサービスが維持できるような、組織的な対応力が求められる。特に災害時の組織的な対応のあり方などについては、実際に体験した職員の声を計画や活動に反映することが必要である。石狩市では、東日本大震災において被災地に職員を派遣している。派遣した職員の声を計画や活動に大いに反映することを望む。

自助、共助、公助いずれが欠けても防災・減災は成り立たない。また、自主防災組織と行政の活動について、互いに同じ活動を行うと非効率である。自助、共助、公助の3要素について、自分達の住んでいる地域では何ができるのか考えた上で行動を決定していくべきである。

2 . 組織のあり方について

2-1 . 平常時と災害時の組織

平常時の組織体制が災害時にとれるとは考えにくい。よって、平常時と災害時の組織体制を考えなければならない。しかし、災害時の組織構成を考えると幾つか問題点がある。

まず、災害レベルを決定するタイミング、災害発生後の組織体制の編成を行う決定者やその仕組みが不明瞭など「どのタイミングで誰が災害発生後の適切な組織編成を行うか」という問題がある。また、複数の関係機関があるので「各機関間で共通用語を持たない」「状況に応じて組織規模を拡大・縮小させる能力に欠けている」「統一された行動計画が立てられない」など²、災害時に平常時と異なる体制を組む時には様々な問題が出てくる。

また、役割をひとりの担当者に任せたり、ひとつの組織に任せたままで災害対応をしても、時間が経つごとに組織は疲弊し、活動を継続できなくなってしまふ。組織として対応し、かつ持続可能な組織として活動するという視点は今までの計画の中では入っていなかった視点であり、これからの行政としての防災計画で大事になる部分である。

2-2 . ICS（非常時指令システム）を用いた非常時の組織構築

（1）ICS（非常時指令システム）の考え方

前節で述べたような、「災害発生後の適切な組織編成を行う者とタイミングが明確ではない」「各機関間で共通用語を持たない」「状況に応じて組織規模を拡大・縮小させる能力に欠けている」「統一された行動計画が立てられない」といった問題を解消し、かつ組織として持続可能であることが、災害時の組織を考える上での課題となる。

このような課題に対応することができる危機対応の世界標準のシステムが Incident Command System（ICS）である。ICS は、1970 年代に従来の作業では鎮火できない森林火災が懸案となっていた米国において、関係行政機関の特別チームが作成したものを改良して作られた。このシステムの大きな特徴は、どのような規模の危機であろうと、どのような原因で発生した危機であろうと、ハザードに関係なく一元的で包括的な危機対応を可能にする組織運営の柔軟性³

² 井ノ口宗成、林春男、浦河豪、佐藤翔輔、Incident Command System に照らしたわが国の災害対応における情報処理過程の分析評価：地域安全学会論文集 No.7、2005.11

³ 東田光裕、牧紀男、林春男、元谷豊、標準的な危機管理体制に基づく危機管理センターと情報処理のあり方-自治体における危機管理センターと情報処理の現状分析-：地域安全学会論文集 No.7、2005.11

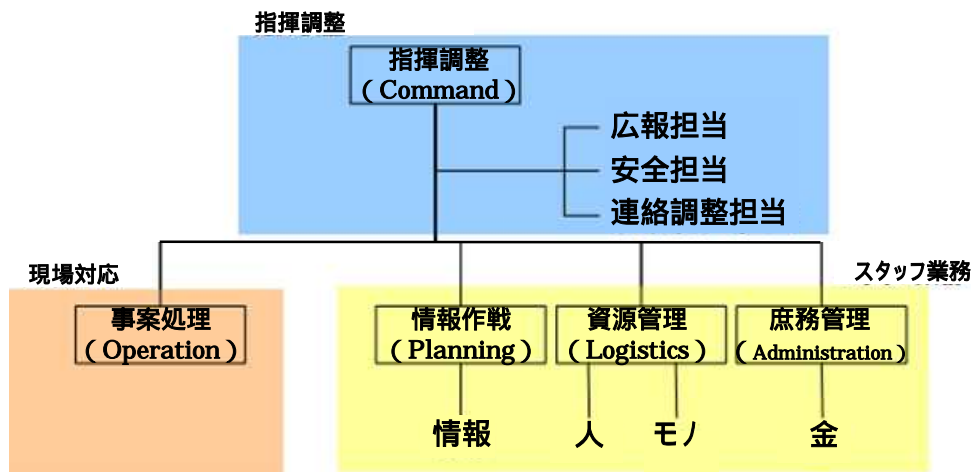


図1 危機管理対策の5つの機能

にある。

ICSは複数組織間の連携のために、組織の機能、職位、資源、施設について、共通の名称を使用する。また、軽視されがちな作戦計画・調達・事務といったスタッフ業務の充実に力を入れる。

ICSは、危機対応を5つの機能の集合体として捉え、関係するすべての組織が標準的な危機対応システムを共有するものである。5つの機能のうち指揮調整 (Command) が第1機能、指揮者 (Commander) が指揮調整を行う事案処理 (Operation) は実際の現場対応である。人・物をコントロールする資源管理 (Logistics)、情報をコントロールする情報作戦 (Planning)、最終的に必要となる事務処理として庶務 (財務) 管理 (Finance/Administration) を用意することで、効果的かつ効率的な災害対応が可能となる。

ICSでは、用語の統一、通信の統一 (情報伝達機器、通信計画、情報伝達の手順、手続き)、空間利用の標準化など、できる限り標準化を行うことで、組織構成員が変わったときでも同様の対応ができる、異なる組織間の連携がしやすくなるという利点がある。上図はICSの基本的な機能の構造である。

現行の地域防災計画では、「自主防災組織の編成例と役割」として、組織作りの例が掲載されている。このように、既存の組織をもとに災害時の役割を当てはめる考え方が基本であり、組織作りの参考になるが、ICS組織の中のスタッフ業務の考え方が入っていない。現行の計画を活かしながら、スタッフ業務を組織構成の要素として必要となるか、検討する必要がある。

また、ICSでは、毎日直面している小規模危機管理に対応する処理方法を用いて、大規模危機管理においてもそのまま実行できることが基本的な考え方である。危機管理発生状況・規模に応じて表1のような段階で対応する。

表1 危機管理体制レベル

	危機の程度	対応するもの
レベル1	単一部局の対応が必要となる危機	当該部局長(単一危機管理対策本部長)が対応
レベル2	複数部局の対応が必要となる危機	市長(危機管理対策本部長)の指示で広域危機管理対策本部を設立、対応
レベル3	全体的対応が必要となる危機	市長(危機管理対策本部長)が対応

ICS は、小規模なエージェントシステムが、そのまま大規模なシステムに拡大するという、同様な構造(フラクタル構造)の拡大として適用する点が特徴であり、状況に応じて組織規模を拡大・縮小させることが容易にできる(図2)。

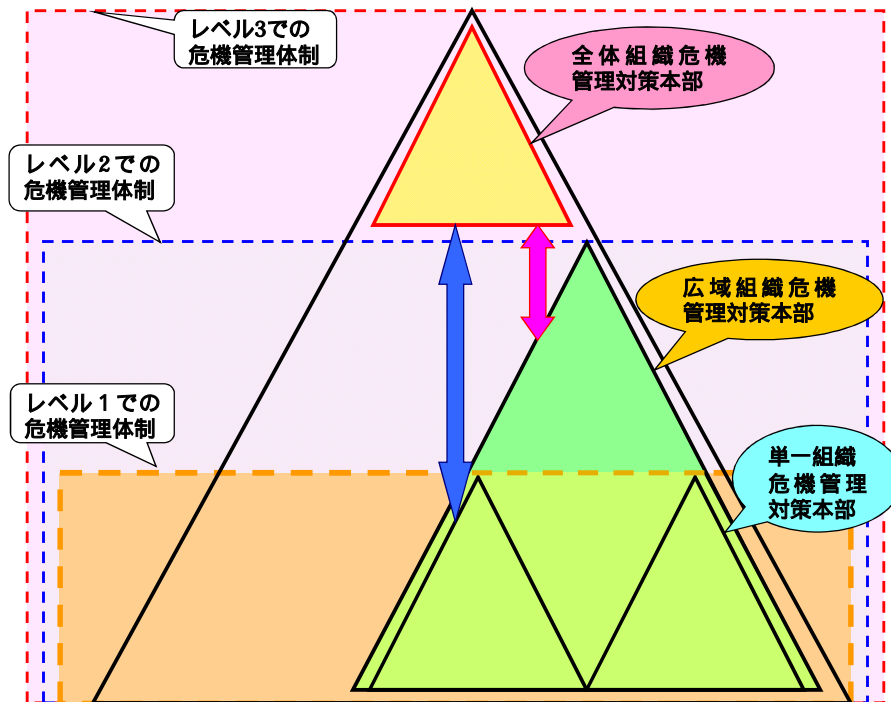


図2 ICSにおける各単位の構造と結合の概念図

たとえば、石狩市で言えば、小規模災害の時では総務部だけで対策本部をつくりそれぞれの機能を分担する、中規模では複数の部署が連携して1つの対策本部をつくる、大規模では市役所内全部署で組織をつくり、それぞれ小規模の時と同じように機能分担する、というような組織の作り方が考えられる。また、ICSには5つの機能があるが、危機の程度が小さく対応にあたる人員が少ないときには資源管理が庶務管理を兼務したり、事案処理は現場に近い職員を臨機応変に配置するなどしたりすることで、組織内の全機能を補うことが可能である。

る。ほかにも、発災当初、小規模組織で対応できると判断されるときには各部署における部長級の職員の対応、以後、規模が大きくなり組織を大きくしないと対応出来ないときは部長級の職員の元に職員を配置し組織を大きくして対応するなど、災害規模に応じて徐々に職員の数を増やすことも考えられる。

いずれにしても、石狩市の現行組織とその時々状況にあった柔軟な体制であることが望ましい。

組織として無理なく継続して活動できることも重要である。ICS で作られた組織は標準化された組織であり、担当者が交代しても同じ働きが可能である。責任担当期間を設定し、休憩、交代のシステムを確立する。8時間ないし12時間で担当チームは交代し、30分程度で引き継ぎを確実に行うことが重要である。

(2) ICS (非常時指令システム) 組織の構築を目指して

ICSの組織について、資源管理(Logistics)、情報作戦(Planning)、庶務(財務)管理(Finance/Administration)という日常的な組織体制とは違う役割を付すことや、指揮調整を一本化する事は、日本においては現在の行政および住民の自主防災組織との乖離があまりにも大きいため適用するのは難しい。しかしながら、ICSの組織的な危機対応は世界的には成果を上げており⁴、可能な部分から取り組みを始めることが肝要である。

たとえば、現在の避難訓練は災害を想定し、避難を行うことまでしか実施されていないのではないだろうか。石狩市で平成14年から行われている避難所運営訓練を継続して実施し、組織対応の体制の早期確立や役割分担、災害時を想定した要援護者の安否確認や情報伝達、避難誘導、炊き出し等のシミュレーションをする事が望ましい。昼夜や季節ごとに災害時の様々な状況を想定し、活動する班ごとに、応急救護係、給食給水係などの役割分担をして災害時をシミュレーションする訓練を繰り返すとよい。

役割分担等の試行錯誤の上で、現状の行政・自主防災組織に導入できるような役割・機能を模索し、検討を繰り返すことが現実的であろう。役割分担については、石狩市の「東日本大震災の被災地派遣職員へのアンケート結果」において、人員の指揮調整(統率、コーディネートなど)の必要性を感じた職員がいたようである。訓練を繰り返す中で、その役割を詳細に確認する必要があると考える。

まずはそのような取り組みを行えるように、地域防災計画・水防計画で位置づけることを求めたい。

⁴ 務台俊介、米国専門家がみた日本の危機管理：消防科学総合センター 季刊 消防科学と情報、No.68(2002.春号)

2-3. BCP（業務継続計画）の策定

国の防災基本計画においては、「国民の防災活動の環境整備」における項目の1つとして「企業防災の促進」をあげ、災害時に企業の果たす役割として、

従業員、顧客の安全	経済活動の維持	地域住民への貢献
-----------	---------	----------

の3点を記載している⁵。また、企業の自主的な判断による地域貢献だけではなく、「得意な業務」を企業が提供することを、行政機関との協定により予定する事例が増加している⁶。石狩市においては、特に石狩湾新港地域の企業等との連携により、より効果的な防災と災害対応を増やすことができるため、協力体制の強化を求めたい。

災害時の被害を最小限にとどめ、できる限り早期の復旧を可能とする対策を平常時に進めておくべきである。企業は、従業員・顧客の安全を守るとともに、企業にとって中核となる事業を継続あるいは早期に復旧させるための業務継続計画（Business Continuity Plan、BCP）を策定する必要がある。企業の活動維持と災害時を含めた危機管理として、BCP（業務継続計画）の策定は今後の主な課題となるだろう。

また、民間企業の積極的BCP策定のため、行政は計画策定の啓発・支援をすること、また策定事例の紹介を含めて、情報提供をすることを求めたい。

たとえば、静岡県では県の地域防災計画内にBCPの策定に関する記述をするとともに、中小企業庁が公表した「中小企業BCP策定運用指針」を基に、地域の実情に合わせた「静岡県事業継続計画モデルプラン（製造業版、商業版）」を策定している。また、事業継続計画策定に必要最低限の項目のみに絞った「事業継続計画（簡略編）作成手引き」も発行、地域の中小企業や商店が簡易に事業継続計画の作成を行えるように取り組みを行っている。さらに、「BCP指導者養成講座」の開催、地震災害防止対策資金の資金使途（県制度融資の対象）に「事業継続計画（BCP）の策定又は実施に必要な設備資金（法令により義務付けられている設備を除く。）及び運転資金」を追加し企業に資金を融資するなど積極的に支援をしている。

ほかにも島根県出雲市では、産業振興課による「事業継続計画（BCP）策定普及支援事業」を実施し、事業継続計画（BCP）に関するヘルプデスクの設置

⁵ 中央防災会議防災基本計画(平成20年2月) 第2編 震災対策編 第1章 災害予防 第3節 国民の防災活動の促進の中で、「防災思想の普及、徹底」、「防災知識の普及、訓練」、「国民の防災活動の環境整備」に触れている。「国民の防災活動の環境整備」においては「消防団、自主防災組織、自主防犯組織の育成強化」「防災ボランティア活動の環境整備」「企業防災の促進」の3つを挙げている。

⁶ 内閣府、企業と防災に関する検討会議、企業と防災～今後の課題と方向性～：平成15年4月

(BCP普及員が無料でBCPに関する電話相談対応)BCP普及員による計画策定方法に関する指導、事業継続計画(BCP)に関する情報提供、県内のBCP策定企業に関する事例紹介を通じて支援を行っている。

BCP策定を促進することができるように、計画の中でも位置付ける事をもとめたい。

加えて、企業のBCP策定と同様に、市役所等の行政機関や各種関係機関でもBCPの考え方は重要になる。前節でのべたICSの考え方を含め、災害時に業務を継続できるような計画を策定することが望まれる。自助・共助をサポートしていく行政の役割や、災害時優先すべき業務、復旧していく業務の優先順位などを整理し、あらかじめ計画として位置付けておくべきであろう。

具体的には、まず、災害時優先すべき緊急を要する災害対応業務を行い、次に役所の持つ財産の維持を含めた災害時の業務を順次行う必要がある。たとえば、千葉県では平成22年5月に千葉県業務継続計画(震災編)を策定し、災害発生時の応急・復旧業務の迅速な遂行に加え、「発災後直ぐに着手すべき業務」、「発災後1日以内に着手すべき業務」などの評価基準を設け、通常業務、応急・復旧対策業務の中から、優先度に応じてどの段階に着手すべき業務かを明確にしている。災害前の段階で、災害対応を含めた業務全般について、災害発生後の(発生直後、1日以内、3日以内、などの)各時点で優先すべき業務を検討し、整理しておくべきである。

また、住民・企業の納税、許認可に関わる情報、戸籍情報などは消失による社会的影響は計り知れない。これらを守る・継続する体制づくりと同時に、情報についてはバックアップするべきである。また、災害時要援護者の安否確認、緊急入所対応等の重要な支援を、福祉サービス提供者が行うことがある。市の福祉関係部局及び防災関係部局は業務を継続し、福祉サービス提供者との連絡を密に取りながら、積極的に支援を続ける事が必要である。また、後述する(事前準備段階の)要援護者支援のリストと照らし合わせ、要援護者の「抜け、漏れ、落ち」もフォローすることが求められる⁷。

行政の業務継続に関する最近の例として、災害から住民データを守るため、白糠・釧路・弟子屈の3町は戸籍システムを共同運用する決定をし、戸籍事務の事務委託に関する協議書に調印した⁸。

以上のような例を参考に、石狩市でもBCP策定の機運が高まることを望む。

⁷ 災害時要援護者の避難対策に関する検討会：災害時要援護者の避難支援ガイドライン
平成17年3月

⁸ 釧路新聞 ON THE WEB SITE：2011年09月27日 戸籍システム共同運用/釧路管内3町

3 . 災害時の情報伝達について

3 - 1 . 災害時の情報伝達

東日本大震災での避難行動調査⁹では、岩手県、宮城県の回答者で防災行政無線からはっきりと避難の呼びかけを聞きとることが出来た人は約半数であった。そのうち、約 70～80%の人が避難の必要性を感じている結果が示された。また、津波は来ないだろうと思った人の避難のきっかけについては、「揺れ」「声かけ」「率先避難(家族または近所の人が避難していたから)」という回答が多かった。よって、住民に確実に情報を伝達することが、避難行動をうながすために重要であると考えられる。

しかし、災害時は普段使用している情報網が寸断される可能性がある。今年 9 月 3 日～4 日の台風 12 号では、固定電話の中継ケーブルの断(破断)、携帯電話の基地局の停波、防災行政無線関係の電源埋没による停波などで情報網が寸断された¹⁰。情報網が寸断することによって、行政からの避難勧告指示等が届かないだけでなく、気象情報や災害情報が手に入らないほか、さらに避難箇所が異なる家族や帰宅困難者との連絡が出来ない場合が予想される。住民、行政などそれぞれの主体が、日頃から情報網で脆弱な部分を確認し、対策をしておくことが重要となる。

行政は災害時、確実に情報の発信ができるよう、情報伝達方法の整備をしておくべきである。例としては、帰宅困難者が見ることができるライブカメラの映像を含んだ防災ポータルサイト、行政と被災者の連絡手段として衛星電話、および被災者の連絡手段として災害用伝言ダイヤルの活用など災害に強いツールの整備も今後必要になるであろう。

加えて、過疎の地区や要援護者などが防災行政無線を聞き取れないなど、情報を受け取ることが困難な人々に対する支援も必要となる。たとえば、自主防災組織のリーダーのところに防災無線の設置、個別に無線の受信機を貸し出すなどして聞き取れない人へのフォローができる体制を作ることや、新しい情報媒体の活用可能性も視野に入れるべきである。

⁹ 中央防災会議、東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会(第7回):平成23年東日本大震災における避難行動等に関する面接調査(住民)分析結果

¹⁰ 内閣府、平成23年台風第12号による被害状況等について:内閣府 防災情報のページ (<http://www.bousai.go.jp/h230903taihu12/h230903taihu12.html>)

3-2. 適正な情報提供

勧告や警報が住民にとってオオカミ少年的な扱いになってしまい、こうした情報が避難という行動に確実に結びついていないという調査がある¹¹。

できる限り、情報の信頼性や正確性を高め、住民の適切な行動に繋がるように情報提供側は検討しなければならない。このために、避難勧告等の発令判断基準や伝達手法の検討を行う必要がある。現在ある基準には、曖昧な部分があり、意思決定に時間がかかる可能性がある。よって、過去の災害記録（被害状況、気象条件等）や、浸水想定区域図や土砂災害警戒区域図等の各種情報、危険箇所の特徴に関する情報および既存のガイドライン¹²を参考にして、明確な基準を検討すべきである。また、避難準備情報は要援護者等が避難開始をしなければならない段階、避難勧告は避難開始をしなければいけない段階、避難指示は前兆現象の発生、切迫した状況から人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況、など具体的に行動基準を示し適切な行動を可能にすることが必要である。

また、情報の受け取り側である住民の意識として、避難勧告や指示が発令された際には「まさかこないだろう、大丈夫だろう、前もこなかった」というようなオオカミ少年的な疑いの意識を持たずに、速やかに避難するような意識の醸成・啓発が大切になってくる。

それと同時に、住民は、想定を超える災害に対する備えとして「既存の行動基準にとらわれすぎない」こと（たとえば、ハザードマップを信用しすぎないなど）を防災教育などを通じて学び、災害時に適切に行動できるようになる必要があるであろう。

さらに、一般市民がわかりやすい情報であることも重要な要素である。津波予想高さの情報から津波の強さの情報に変えるなど、災害情報が適切な避難行動を促すような伝達内容とすることも今後の検討課題となるであろう。

他都市からの派遣、ボランティアなどへの情報提供についても考える必要がある。石狩市の「東日本大震災の被災地派遣職員へのアンケート結果」において、支援者に対する情報提供の必要性、迅速性、正確性などについての意見が見られる。効率よく円滑な支援を受けるためにも適正な情報提供は必要である。

¹¹ 片田敏孝、「補強され続けるオオカミ少年効果」：災害情報学会ニュースレター第29号（2007/04）

¹² 集中豪雨時等における情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討会：避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン 平成17年3月

3-3 . 戦略的避難情報の提供

迅速な情報提供を行い、住民に避難行動を促すために、戦略的な避難情報の提供は検討の余地がある。

たとえば、過去の水害現象と降雨状況を参考にして、時々刻々と動的な状況変化の情報を伝えていく工夫が必要になるだろう。また、水害情報の整理をし、より住民の避難行動につながりやすい方法を見つけられる可能性がある。具体的には「56 水害と同じレベルの降水量です」という過去の水害を踏まえた情報提供を行えば、住民に危機感を持たせることができるであろう。

また、これまでの被災経験や、日頃の住民活動の取り組み方、まちづくりの計画等は、地域によって異なる。このような地域の違いによって、避難情報に対して反応に差がでると考えられる¹³。だからこそ、住民特性に応じた普段からの情報提供、教育等を含めて考える必要がある。

地域においても、特性（自然特性・社会特性）を考慮した取り組みが必要である。

¹³ 石黒裕佳子、加賀屋誠一、内田賢悦：札幌市での大地震に対する防災意識と行動の要因分析に関する研究、日本自然災害学会学術講演会講演概要集、Vol.26th, Page185-186 (2007)

4 . 災害の事前準備段階から対応段階、復旧段階まで

4-1 . 事前準備段階について

先にも述べたように、非常時の行動は、平常時の行動に依存する。東日本大震災での避難行動調査¹⁴では、自宅にいた人の「切迫避難（地震発生後にすぐ避難しなかった）」の理由は、「津波襲来に対する意識が低かった」と答えた人の割合が高い。よって災害の起こる前、事前準備段階から減災を意識するような「災害を知る」「地域を知る」「知識を活かす」という日常のかつ継続的な活動を行い、防災の意識向上へと繋げることが重要である。

(1) 防災教育の強化について

まず、日常の防災教育を強化し、日常的に防災・減災について意識するような取り組みを行う必要があるだろう。現行の石狩市の計画（地震被害対策編）には防災知識の普及の記載がある。改訂に当たり、特に小中学生への防災教育を盛り込むべきである。

具体的な取り組みとしては、行政、有識者、教師が共同で防災教育のテキストの作成、各教科の中に防災教育にもなる授業や演習を取り入れる工夫など、日常的に防災を考える時間をつくるといった例が挙げられる。

また、防災教育を受けた中学生は正しい知識を持っており適切な行動ができると考えられるため、地域防災力を上げることを考えれば、中学生は非常に重要な地域の担い手である。中学生がコミュニティにおいて有益な活動を行えるように、各コミュニティにおいても活動に参加してもらえる体制づくりを行う必要がある。

東日本大震災では、岩手県釜石市の小学生・中学生約 3,000 人が助かったが、普段の継続的な防災教育が結実した結果であると話題になっている。このような事例を参考にしながら、災害や地域の危険情報の理解促進や避難訓練への参加などと共に、「想定にとらわれるな」「その状況下で最善を尽くせ」「率先避難者たれ」などの心構えについても、防災・減災にむけて教育・周知をしていくことが必要である。

(2) 避難訓練について

避難訓練についても、小中学校による合同避難訓練、学校と地域が一体となり訓練を実施する等の仕組みがあれば、非常時に連携して共助活動を行える状態が作られる。また、広域的避難訓練の実施も検討するべきであろう。東日本

¹⁴ 中央防災会議、東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会（第7回）：平成23年東日本大震災における避難行動等に関する面接調査（住民）分析結果

大震災では広範囲が被災し、膨大な数の避難者が発生したことから、全都道府県への広域避難が実施された。河川が全域に存在している石狩市の地勢を考えれば、市民の他都市への広域避難ということは十分に考えられる。同時に大規模災害による他都市からの被災者受け入れ準備も必要である。周辺市町村と協力しながら広域的避難訓練を行うことは検討の余地がある。

(3) 広域的な業務協力体制について

大規模災害時には広域的な業務協力体制が必要になる可能性が高いため、平常時から他都市や企業、医療機関などと協力体制を構築し、連携を強化することが重要となる。

今回の東日本大震災では、避難所や避難ビル・公共施設の周囲が冠水して孤立し、避難所等に十分な食料や毛布等の備蓄がないため救出までの数日間で衰弱により亡くなる¹⁵など、津波から避難した後に命の危険にさらされた災害時要援護者等の被災者の存在が知られており、特に孤立集落や孤立地区において顕著であったと指摘されている。このような二次被害を防ぐには、地域・地区などの狭い範囲の対応のみでは限界があることから、市全体のみならず他の自治体・企業・医療機関などを含めた広域的な関係機関の協力のもとで、防災、医療、福祉の専門分野が連携し、具体的な支援方法をあらかじめ検討しておく必要がある。被災の状況によっては、市役所の機能が壊滅し業務の一部を他団体に委任しなければならない状況になる可能性もある。他都市との協力体制については、近隣市町村のみでなく、同時に被災する可能性の少ない遠方都市との防災協定の締結などといった協力体制を構築することが重要になる。

各機関と協力体制を構築するうえでは、被災地に対する職員の派遣体制など災害時にどのようにして支援をするのか、また、派遣職員やボランティアなどの受け入れなど災害時にどのようにして支援を受けるのか、その体制を整えることが考えられる。石狩市の「東日本大震災の被災地派遣職員へのアンケート結果」において、早期に受け入れ体制を整える必要性、支援者に対する情報提供の迅速性などについての意見もあり、これらの意見も参考に計画づくりを行うと良いであろう。

(4) 日常的な防災活動について

日常的に住民、行政それぞれが脆弱な地域・施設・構造物等、危険箇所の点検・確認を行い、対応していくべきである。避難所および避難ルートについても平常時に確認することと、日常から活動することでマップを含めた計画が随

¹⁵ 中央防災会議、東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会（第10回）資料1 平成23年9月17日

時更新されていくような仕組みができる事が理想である。

加えて、石狩市では石狩湾新港の企業の存在も地域防災計画において不可欠な要素である。BCP(業務継続計画)の策定はもちろん、避難訓練や防災関係の会合に参加するなど日ごろから企業が地域住民とともに防災活動を行うことが重要である。

(5) 要援護者の支援について

そして平常時に必ず考えておかなければならないのは、要援護者の支援方法である。要援護者については石狩市地域防災計画でも触れられている。この内容は、災害時に大事な考え方であり、要援護者支援時にすべき事項を含んでいる。このほか、事前準備段階でできることについても触れる必要があるのではないかと考える。具体的には、要援護者のリストを作成し、援護システムの構築とシミュレーションを行うことが挙げられる。さらに、その内容を防災訓練のなかに組み込んでいくべきである。要援護者支援や避難所運営に関する既存のマニュアル等に関しては、市民が読んだときによりわかりやすく示す工夫をし、避難訓練等の平常時の活動から、実際の対応段階まで生きるようにする事を求めたい。

4-2 . 対応段階について

この段階においては、適正な情報と適切な行動という考え方が大事である。

(1) 適正な情報提供と適切な行動について

まず、適正な情報提供に関して、先述した避難勧告等発令判断基準・伝達の検討を行う必要がある。現在ある基準には、曖昧な部分があり、意思決定に時間がかかる可能性がある。よって、過去の災害記録(被害状況、気象条件等)や、浸水想定区域図や土砂災害警戒区域図等の各種情報や、危険箇所の特徴に関する情報を参考にして、明確な基準を検討すべきである。

また、適切に行動するためには、住民が避難行動意識と危機管理意識を常に持たなければならない。そのために、一人ひとりが意識するのはもちろんのこと、行政としても住民に求める行動を周知することを求めたい。具体的には避難準備情報は要援護者等が避難開始をしなければならない段階、避難勧告は避難開始をしなければいけない段階、避難指示は前兆現象の発生、切迫した状況から人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況、など既存のガイドライン¹⁶にある基準を計画の中で明示していくべきである。

¹⁶ 集中豪雨時等における情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討会：避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン 平成 17 年 3 月

(2) 避難所の管理運営について

避難所の管理運営については、行政職員だけでは継続できない可能性があるため、話し合いにより、立ち上げ、管理運営の方法、役割などについて地区で、長期避難にも対応できるようなシステムの構築が望まれる。避難所および避難ルートへの適切な誘導について、前節でのべた点検・確認や訓練を平常時の活動として行うことが大前提であり、災害時のシミュレーションを繰り返すことが非常時の行動に繋がる。また、物資（必需品、水、トイレ、入浴）の適切な供給と配備に加え、他地域から物資の支援が来た際に受け入れる体制と配分計画を立てる必要があるだろう。

(3) 心のケアについて

心のケアについては大規模災害時に、必ず問題になる。これについて、現行の計画の中では示されていないが、心のケアの重要性は、阪神・淡路大震災、新潟県中越地震の例から分かる^{17,18}。被災者はもちろん、支援に参加したボランティアや医療関係者、企業の安否確認担当者が精神的に追い詰められるケースも起こっている。災害にかかわった人に対する、PTSD、うつ病等の発生後の治療対策を考える必要がある。ボランティアや医療関係者と連携を考慮しておくべきである。また、後述する復旧段階まで含めた長期的な対応も求められる。

4-3 . 復旧段階について

復旧復興体制に関して、石狩市の地域防災計画の中で「災害復旧計画」として触れられてはいるが、具体的な行動指針や活動方針は明示されていない。

たとえば、米国連邦危機管理庁（FEMA）では、災害（地震）に対する人間の対応を様々な段階（フェーズ）に分け、各段階で対応手順を事前に決めている。ライフライン復旧、仮設住宅建設、がれき除去、災害ごみ対策など、復旧段階においても異なる対応ごとに手順・フローを計画に示すことを求めたい。

¹⁷ 内閣府：阪神・淡路大震災教訓情報資料集

¹⁸ 「新潟県中越地震を踏まえた保健医療における対応・体制に関する調査研究」、自然災害発生時における医療支援活動マニュアル（平成16年度 厚生労働科学研究費補助金特別研究事業）

おわりに

災害大国日本では、災害を防ぎ、また減らすことを目指す、防災・減災の考え方は避けて通れない。防災・減災活動の中心は、自助・共助・公助であり、その総合的防災力が決め手となる。

非常時の行動は、平常時の行動に依存する。想定外の事象に対しても対応できるように、平常時の減災の取り組みを進める事が不可欠であろう。その際は、逆説的かも知れないが災害時の想定を様々なパターンで繰り返し、真に必要となる対策を日頃から考える事が重要である。大切なのは想定範囲内か、範囲外かということではなく、「想定外の災害が起こり得る」と知り、いかに対策を立てていくかという事である。

世界標準のかたちや他都市の事例が石狩市にとってベストのかたちとは限らない。国が推進するBCP策定等を徹底的に進めることは大前提として、試行錯誤をもとに石狩市に真に合った防災・減災の取り組みを考える必要があることは言うまでもない。市民が検討する各地区の計画づくりについても、市役所職員が参加し、市の計画や考えを説明、情報提供を行いながら互いに考えることで、市全体の防災力を向上させることができるであろう。また、避難訓練などを繰り返しながら、市全体が一丸となり、全体が納得のいく最適解を見つける努力が今後求められる。ひとたび計画を作成した後も、日頃の町内会活動や自治会活動等の日常的に話ができるコミュニケーションの場を作り、自主防災組織などの平常時からの防災・減災に向けた活動を継続的に行えるようになることを望む。

最後に、計画全体に通じることではあるが、現行の地域防災計画・水防計画に加えて組織体制や段階ごとに優先すべき行動など、実際の防災・減災活動に活用できるようにしておくべきである。

今後、この提言を契機に、わかりやすく実効性のある計画改訂が為され、自助・共助・公助による防災・減災の取り組みが推進されることを期待する。