

地区防災計画策定に係る市民参加のあり方に関する提言  
～ 地域防災力の強化に向けて～

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なう大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が発生し、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。

大規模災害時は、予測を超える災害が起こり得るが、このようなとき、行政や防災関係機関だけで十分な災害対応や救急・救命活動を行うことは不可能である。そのため、住民一人ひとりが防災行動をし、地域での防災活動を通じて災害への備えをすることにより、地域の防災力を高めることが大切である。またこのことは、被災時の災害対応だけでなく、被害の復旧過程にもよい影響を及ぼすものと考えられる。

石狩市では、近年大規模な災害は発生していないが、地区の特徴に応じて、地震や豪雨・豪雪など、様々な災害の危険性を考慮して災害に備えていく必要がある。石狩市の防災計画の見直しをする際に、そのような地区単位での防災計画をどう考えて作っていく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

<b>1 . 地域における防災・減災対策の課題と基本的考え方</b> .....	<b>1</b>
1-1 . 地域における防災・減災対策の状況 .....	1
1-2 . 災害を知り、地域を知り、知識を活かす .....	1
1-3 . 「自助」「共助」「公助」による防災・減災システムの構築 .....	2
1-4 . 防災・減災に向けた住民の平常時からの取り組み .....	2
<b>2 . 地区防災計画づくりの考え方</b> .....	<b>6</b>
2-1 . 「適正な情報」と「適切な行動」につながる計画づくりの前提 .....	6
2-2 . 地区ごとの防災・減災計画の必要性 .....	7
2-3 . わかりやすく実効性のある防災計画 .....	8
2-4 . 日常のコミュニティ活動の重要性 .....	8
<b>3 . 地区計画づくりにおける市民参加のあり方</b> .....	<b>10</b>
3-1 . 市民参加による地域防災力の向上 .....	10
3-2 . 防災力を高めるために計画づくりで考えたいこと .....	10
3-3 . 地区特性を考慮した計画づくり .....	12
3-4 . 計画づくりに有効な検討手法 .....	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 . 地域における防災・減災対策の状況

日本は経済大国であり、かつ災害大国であると言われている。毎年発生する水害等の気象災害を始め、一度発生すれば甚大な被害を発生する地震や津波、あるいは豪雪に関わる災害等、ありとあらゆる災害が発生している。

石狩市南部は石狩平野に位置しているが、この地域は石狩川の度重なる洪水によって作られてきた地形であり、実際、明治大正期だけでも10回以上、台風や大雨、融雪の影響により洪水が発生している。厚田区や浜益区でも台風や大雨の影響により厚田川や新田川などがたびたび氾濫し、漁業や農業などにも大きな影響を与えてきた。

それゆえに安全・安心な社会を確保するために相当の努力がなされてきており、実際に、小さな災害が無くなった。そのことによって、自分たちが住んでいる地域の災害特性を知らないまま生活している地域住民も多い。また、近年はコミュニティ活動に関わりが少なく、地域の社会特性もよくわからない住民も多い。しかしながら、自然災害においては時に防ぎきれない場合があることは無視できず、災害や地域特性に関する知識不足や準備行動の不足は災害に際して大きな問題となる。

### 1-2 . 災害を知り、地域を知り、知識を活かす

例えば、有珠山の事例が参考になるが、1977年の噴火の際には若干数の犠牲者があったのに対し、2000年の場合には犠牲者はなかった。これはリーダーシップをとった北海道大学の岡田教授が的確な判断で避難誘導したことに加えて、2回の噴火の間に住民が有珠山の噴火の特徴を知り、噴火時にどのような影響が出るか地域の特性を知り、これらの知識に基づいて適切な避難行動をとれたことが大きな意味を持っている。

地域における防災・減災対策を強化するためには、災害を知り、地域を知り、知識を活かすことが前提になる。具体的には、 災害を知る：自分が住んでいる地域で起こる災害について前兆現象や避難の基本的方法を知る、 地域を知る：災害危険箇所や脆弱な施設等を把握し、ハザードマップを作成・熟知、要援護者対策や避難所の妥当性などを知る、 知識を活かす：恒常的な自主防災活動などを通じて防災・減災対策を日常的に実施し、災害時にも実行する、ということを経営していくことにより、コミュニティの持っている地域防災力が高まり、防災・減災の大きな力となる。

### 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<sup>1</sup>。

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、最低限、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。

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」の行動を住民が行うためには、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んでもらう「公助」も不可欠である。

これらの「自助」「共助」「公助」によるそれぞれの側面から、総合的に取り組み、防災・減災のシステムを構築することが重要である。

### 1-4. 防災・減災に向けた住民の平常時からの取り組み

災害対策は平常時に行うことと非常時(災害時)に行うことがある。災害時の行動は平常時の行動に依存することから、平常時からの活動が防災・減災に重要となる。

---

<sup>1</sup> (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」

平常時に自分や家族でできる自助対策としては、住居・避難場所・ライフライン・交通・情報などの脆弱性をチェックし、対策することが有効である。具体的には家具固定などの住居安全化、防災用品や水の準備、サイレンや防災無線などのツールの有無や、それが使える場所や聞こえる範囲の確認、停電時にも情報を取得できる防災携帯ラジオや懐中電灯の準備、ハザードマップや防災連絡体制のチェックなどである。また、「災害を知り、地域を知」ったうえで、防災教育や避難訓練への参加を通じて、想定にとられるな（ハザードマップを信じるな） その状況下で最善を尽くせ、率先避難者たれ（自分の命を守ることに最優先で向かい合え）<sup>2</sup>ということをも身につけるべきである。

コミュニティでの共助対策としては、コミュニケーションができる場所を日常的に用意し、自主防災活動を中心とした防災・減災活動をコミュニティ活動の延長として実施すべきである。組織的活動として、地域連絡協議会や自主防災組織等で日常的にワークショップや DIG（災害図上訓練） 防災マップ作りへの参加やコミュニティ単位での避難訓練を通じて日常的に活動を実施するとよい。

これら自助、共助を行っていくときに、特に注意すべき点がある。

まず、避難所についてであるが、以前、釧路市での災害時の避難行動と、これに要する時間をシミュレーションした。その結果、指定された施設には、30分かかっても着くことのできない住民が多数いた。東日本大震災のような津波があれば、多くの人々が犠牲になってしまうであろう。

津波災害の場合には、10分で避難準備をし、20分で避難し、合計30分で到着できるように避難所を配置すべきである。また、この10分から避難所へ到着する30分までの間に、逃げる最大努力と声かけをする事を求めたい。ただし、この時間はあくまで目安であって、一概に何分以内、と言えるわけではないが、地域にそのような避難所があるか、避難所と避難経路の確認が前提となる。災害シミュレーションの結果などを確認し、周囲に住む人々と話し合いながら、避難所が地震・水害の両方に対応できるか、また避難経路に危険な個所がないかを確認されたい。地域によっては、豪雪による交通の途絶による孤立対策や雪崩の危険性を考慮した避難所の確保の検討も検討課題になる。

状況によっては、避難所を変える、複数ある避難所をわかりやすく統一する、というような情報の更新も考えられるであろう。

更に、高齢者など要援護者への対応は非常に重要である。平成21年7月22日、

---

<sup>2</sup> 土木学会誌インタビュー記事 [ 語り手 ] 片田敏孝 群馬大学教授「釜石市における津波防災教育」、土木学会誌 vol.96、2011.8

山口県防府市で発生した土石流により、特別養護老人ホームの入居者7名が死亡するなど、土砂災害により甚大な被害が発生した。「逃げよう」と思っても、高齢者の場合には避難行動に移るまでや、避難自体にも時間がかかる傾向があり、一人では逃げたくても逃げることのできない高齢者もいる。また、観光客や外国人、通行者などその場に居合わせても情報の取得に手間取る人もいる。こうした人々の命を守るためには、コミュニティや集落単位で安全な避難場所を確保することが不可欠であり、具体的に要援護者を把握し、支援方法を決め、シミュレーションして、地域の状況に応じた適切な体制を構築することが望まれる。

防災教育、避難訓練などでは、特に小中学生の積極的な参加を求めたい。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。

また、防災教育により、正しい知識を得た中学生などがコミュニティにおいて有益な活動を行えるように、市全体で防災教育に取り組み、各コミュニティにおいても活動に参加してもらえ体制づくりを行う必要がある。

自主防災活動では、災害の種類や発生する時間により組織に求められる共助対応や、コミュニティにおいて共助的活動が可能な人が変わる点に注意が必要である。地域の活動では、地域の事業所や学校の支援が大きな力となり、ボランティア活動やNPO活動も相乗的な力となることから、これらの組織も含めた活動を実施することが、今後の防災活動の基本になるだろう。災害発生時に組成する自主防災組織の構成は、コミュニティ間である程度標準化して計画しておき、災害の状況に応じて、効率よく連携、運営できるようにすることが望ましい。このような組織構成のシステムをICS<sup>3</sup>と言い、災害時に効率的な活動が

---

<sup>3</sup> Incident Command System (「災害指令システム」)。ICSは、1970年代に南カリフォルニア州で発生した山火事における消火活動の中から生まれた。消火活動の際、様々な自治体や連邦政府の消防機関等が協調して行う一方で、「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/コミュニケーション手法が標準化されていない/統一された行動計画が立てられていない/指定された施設が存在しない」という問題点を解決すべく危機対応を効果的に行うためのICSモデルが構築された。近年では、災害や緊急事態の種別を選ばず、いかなる危機に対しても柔軟に、かつ効果的に対応するための概念へと発展した。(井ノ口、林、浦川、佐藤：「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)

可能となる。例えば、市全体の組織に合わせて昼間・夜間問わず活動できるような組織体制づくりを行うことが考えられる。

以上のような点に考慮しながら、地域の防災活動が行われていくことを期待する。



## 2 . 地区防災計画づくりの考え方

---

### 2-1 . 「適正な情報」と「適切な行動」につながる計画づくりの前提

前章にて述べたように、災害への備えを日常的に行うことは重要であり、この災害への備えの日常化は情報が果たす様々な役割のうちの一つである。しかし、情報化が進む一方で、様々な情報があふれ、複雑化しているこのような時代に、平常時であっても適正な情報を選び、適切な行動をとることは、簡単なことではない。ましてや、災害時には困難をきわめることから、情報の意味が理解する人に伝わるようにする必要がある。たとえば、数字として降水量を示すだけでなく、「56 水害と同じ程度の降水量です」という伝えの方が住民は理解しやすいと考える。

また、「情報」が適正なものとなるためには、情報自体の信頼性・伝達力と共に地域住民の情報を咀嚼（そしゃく）する能力が重要となる。

情報の伝達力を高めるためには、行政・関係機関としては、災害時の停電などを見越した衛星電話や防災無線などを整備し、連絡体制を構築し、災害情報や避難勧告・避難指示を確実に伝えられるようにする。災害用伝言ダイヤル・伝言板の周知や帰宅困難者に向けたポータルサイトなど情報提供手法の検討も要する。個人や地域としては、例えば、サイレンや防災無線などが使える場所や聞こえる範囲の確認、停電時にも情報を取得できる防災携帯ラジオの準備などをすることになる。また、避難後に情報をどのように入手するか、事前に想定されている避難所だけでなく、高台や知人宅へ避難した場合なども含めて検討しておくことが望ましい。

地域住民が災害に際し、適切な行動をとるためには、情報への理解が課題となる。

例えば、東日本大震災で次のような事例が見られた。

岩手県釜石市では、死者・行方不明者のうち 65%がハザードマップ（被害予想図）の浸水想定区域外に住んでいたという調査がある<sup>4</sup>。岩手県宮古市田老地区（旧田老町）では過去にも大きな津波被害を受けてきたことから、海面から約 10 メートルの高さで、総延長が約 2,400 メートルを超える日本屈指の規模を

---

<sup>4</sup> MSN 産経ニュース「【東日本大震災】岩手・釜石の死者・不明 65%が「津波想定区域外」 ハザードマップ、避難に逆効果か」2011 年 6 月 21 日  
<http://sankei.jp.msn.com/region/news/110621/iwt11062116000002-n1.htm>

誇る防潮堤を整備していたが、東日本大震災では田老地区は、津波で壊滅的な被害を受けた。この防潮堤は津波上陸までに時間的余裕を与えてくれた一方で、これに頼り切るあまり避難をせずにいた人や、逃げ遅れてしまった人がいたと言われている。また、北海道では、避難勧告が解除される前に帰宅して帰宅後に最も高い津波が来てしまった人が相当数いたという調査結果もある。ハザードマップはあくまでも予測であって絶対ではなく、防災施設も災害を完全に防げるものではない。

災害時には、例えば「津波の場合にはより高いところに避難する」などの災害の基本的特性にもとづく「最善を尽くす」という鉄則への理解や避難勧告・避難指示への理解およびそのような適正な情報を得られる場が作られ、その理解に基づく地域特性に応じた適切な行動ができることが求められる。

先にも述べたとおり、特に大災害の場合には防災・減災のためには自助・共助活動が不可欠である。地域住民が、情報から適切な行動につなげるためには、専門家からの情報提供などを参考にしつつ、災害特性・地域特性を理解し、自分たちが実施すべき対応の仕方を計画するべきであり、それにより地域防災力を高めることが可能となる。

## 2-2 . 地区ごとの防災・減災計画の必要性

石狩市では、石狩市地域防災計画、水防計画について平成 25 年度を目処に見直す計画があるようであるが、これらの計画は、石狩市全体で防災・減災を考えるものであり、状況の異なる地区ごとの計画ではない。

石狩市全体で見ると、地震の揺れや大雨による浸水、大雪による交通障害などは、地勢に関わらず起こりえる災害であることが理解できる。これらの災害に対する対応について、各地区共通で確認すべき事項も多い。これらの対応する事項について整理し、広く情報共有することが必要である。

一方、石狩市は南北 67km、東西 28km と南北に大きく、市街地部、海岸部、河川部、山間部など様々な土地の状況があり、そこに住む人、活動する人は様々である。地区の特徴に応じて、起こりやすい災害も、その災害に対応する人々も異なってくるため、災害に備えるためには、地区ごとに具体的で実践的な計画づくりを行うことにより、地域の防災力を高めることが期待できる。

### 2-3．わかりやすく実効性のある防災計画

防災・減災のために計画を作成しても、災害の危険性が十分に認知されず、災害時に自分たちが何をするのかわからなくては意味がない。

普段から危機意識を持ち、災害の恐怖を認識することにより、防災の必要性を感じ、防災行動につながりやすくなる<sup>5</sup>ことから、災害に関して周知し、自分たちの行動（自助・共助）をより多くの地域住民で共有していくことが、地域全体の優れた災害活動に繋がる。

そのためには、日常の自主防災活動や防災教育の推進、リーフレットやホームページなどでの周知も必要であるが、防災計画自体について、自分たちで理解しやすいこと、活用しやすいこと、自分の住む地区以外の地域まで含め全体の流れを見通せること等に配慮した工夫が必要である。

また、計画が日常生活の身近なところにおかれ、実態とずれがあれば随時更新するように平常時から取り組むことで、災害時に実効性のある計画としていかなければならない。

### 2-4．日常のコミュニティ活動の重要性

阪神・淡路大震災では、多くの被災者が公共施設に避難した。仮設住宅の完成に伴って徐々に避難所生活をする人は減ったが、発災当日から3ヶ月たった4月になっても、避難所には4万人強の被災住民が残されていたとの記録がある<sup>6</sup>。また、東日本大震災では、発災から6ヶ月後においても避難所生活を余儀なくされている人が大勢いる。

このように、避難後に長い時間を避難所で生活しなければならない可能性がある。長い避難生活で、行政や個人では対応できない公と私のすき間を埋める組織として、自主防災組織などの地域の集まりがある。避難したあとも継続して活動ができるように普段から準備をすることに加え、避難所で周囲の人々とまとまって活動するために、避難所での役割を確認しておく必要がある。

避難後に、復旧・復興活動を続けていくのは、心身ともに負担がかかるため、隣近所の人々と交代しあいながら組織的に行動する必要がある。

また、日中に災害が起こった場合、自分の周りに居る人は限られてくる（まわりに居るのは子ども、母親のみの可能性もある）。場所によっては、ほかの地域との連絡が取れなくなることや、行き来ができなくなることとも考えられる。

---

<sup>5</sup> 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

<sup>6</sup> 内閣府：阪神・淡路大震災復興誌

災害時に計画に基づき、コミュニケーションをとりながら活動できるようにするためには、日常からのコミュニケーションが前提となる。日常のコミュニティの中で、計画策定後にどのような活動でコミュニケーションを図るかを考え、定期的に活動を行い、必要に応じて計画を見直していくことにより、地域の防災力が向上する。また、防災活動をきっかけに、より良いコミュニティづくりが可能になるとも言える。

## 3 . 地区計画づくりにおける市民参加のあり方

---

### 3-1 . 市民参加による地域防災力の向上

すでに述べた通り、石狩市は広大であり、様々な土地の状況があるため、人々の生活様式も多様である。地区の特徴に応じて、起こりやすい災害、災害に対応する人々の属性も異なるため、そこに生活している人々が具体的で実践的な計画づくりを行うことにより地域の防災力を高めることができる。地域の防災力を高めるために、災害を知り、地域を知り、知識を活かすことが必要である。

行政機関が防災力を高めるためには、地域防災計画など防災に関する計画を基に、組織的な行動について検討するべきである。一方で、各コミュニティについては、適正な情報を得て適切な行動をとることが求められるが、さらに、情報の共有や行動する場合の役割分担などもポイントとなる。

このように、市民が、自分が住んでいる地域で起こりうる災害に関する正しい知識を持ち、具体的にどこが危険でどこに避難すればいいのか、何に注意すればいいのか地域の特徴を知り、さらに、自主防災組織の活動などを通じて、いざ、避難することになったときにはどうしたらいいのか見つめ直し、知識を活かして災害と共生していくという視点を持ち続けることにより、コミュニティの持っている防災力が高まり、いざというときに大きな力となる。

これらの視点を持ち続けるための指針となるのが各地区での防災計画であり、情報を共有化して、コミュニティに住んでいる市民の積極的な参加により、市民自身が考え計画を作っていくこと、また、実態とのギャップを随時修正していくことにより、計画が身近なものとなり、計画の実効性が高まる。

### 3-2 . 防災力を高めるために計画づくりで考えたいこと

防災力を高めるためには、災害を知り、地域を知り、知識を活かすことが必要である。そのため、以下の内容について確認し、話し合い、必要に応じて計画に盛り込んでいくべきである。

#### 1) 災害を知る

地震では、家屋崩壊、液状化、土砂災害、火災の可能性などがあり、海底下の地震の場合は津波を発生させることもある。津波では、道路や家屋への浸水、さらに、家屋の崩壊などに発展することもある。

台風による暴風・豪雨などにより河川の氾濫や土砂災害、家屋の破損などの可能性があり、また、台風や低気圧による高潮が発生すると、津波と同等の被害が生じることがある。豪雨だけでなく、融雪により洪水を引き起こすことも想定しなくてはならない。豪雪により雪崩、落雪、家屋崩壊などの可能性がある。

災害の規模によっては交通途絶やライフラインの断絶もあり得る。地域で起こりやすい災害を中心に、災害の前兆現象や避難システムについて確認することが、地域における防災の基本になるであろう。

## 2) 地域を知る

地域で起こりやすい災害について認識した後、危険な地域や脆弱な施設・構造物、要援護者の確認や避難所・避難経路の確認などを行う。避難所・避難経路は、危険箇所がないか、冬期にも利用可能か、地震・水害の両方に対応可能かなどについて確認する。なお、地震の場合、近年の耐震設計を行っている建物であれば、安全性を信頼できる。このため、津波に対する避難でも、それらの建物を活用して、一時避難所として設定することも有効であろう。

石狩市には、要援護者支援制度があり、市役所と連携して制度を活用することが考えられる。実際に支援が可能かどうか、シミュレーションしてみることが大切であり、それが、今後の活動に大いに役立つであろう。

## 3) 知識を活かす

初期消火法、救命救急法などについて整理し、より多くの市民の共通理解とすることが理想である。また、避難先での情報収集方法や避難所での役割についても整理することが求められる。さらに、非常時の対応も大切である一方で、日常時の活動を通じて知識や経験を活かし、共有していくことは、非常時の効果的な対応に繋がると考えられる。

自主防災組織を中心に、地域のオフィスや学校の支援、ボランティア活動や NPO 活動との連携や役割を考え、コミュニティでの避難訓練や DIG（災害図上演習）、防災マップの見直し、防災教育などを織り込んで検討することを提案したい。

厚田区・浜益区は、平成 23 年 3 月の東日本大震災を受け、地域協議会において津波に関する防災について見直しを始めていると聞いている。今後、現在話し合われている結果を活用しながら、地震、水害、土砂災害など他の災害についても検討し、活動していくことが地域の防災力をより高めることにつながる。

### 3-3 . 地区特性を考慮した計画づくり

南北に大きい石狩市は地区によって地勢が異なるため、想定される災害や被害の状況が異なり、人口、昼夜の状況、居住環境なども異なるため、災害時において活動できる市民も異なる。

具体的で実践的な計画づくりは、地区特性を考慮し、市民自身ができることを考え、課題や懸念を抽出しながら進める事をベースに考えるべきである。

#### (1) 自然特性による地区分類

防災計画では、その地区で発生する恐れのある様々な災害について対策を考慮しなければならない。

例えば、地震による災害や大雨による浸水害、大雪による交通障害や強風による災害など、どのような地勢にあっても起こりうる災害の他、以下の自然特性により、地区ごとに重点的に取り組むべき災害についても考慮する必要がある。

##### 1) 海岸部

海岸に近接している地区では、特に津波について検討する必要があると考える。津波発生時に避難経路が海岸に沿う道路になり、避難車両が集中すると考えられる地区もある。避難の方法や経路を見直す必要があると考える。

##### 2) 河川部

石狩川、茨戸川など大きな河川に接する地区もあり、特に水害について検討する必要があると考える。頻繁に水が浸かる箇所があれば、土地活用の抜本的な見直しを行うなど、河川が起因する災害とどのように付き合っていくかを考え直すことも考えられる。

##### 3) 山間部

石狩市の北部には、山間部と小河川のある地区がある。豪雨による河川の増水や土砂災害、また、それらが複合的に発生した場合などを想定しながら計画づくりを行う必要があると考える。

##### 4) 都市部（平地部）

石狩市の他地区と比較すると自然災害の危険性を低く捉えている市民が多いかも知れない。しかし、特に都市化が進んでいるため、近年のゲリラ

豪雨を原因とした内水氾濫などに関する対策が必要だと考える。また、液化化についても考慮しなくてはならない。

## (2) 社会特性による地区分類

防災の計画づくりには、防災の活動に参加・協力できる市民が参加するべきである。特に、学校の先生は、防災教育の面、災害発生時の「共助」の面での活動が期待される。

また、実際に地域・地区で活動をしている人、活動している人に伝えることができる人（その立場にある人）の参加が望まれる。そのため、自主防災組織の関係者、町内会の防災担当者以外にも、以下のような人々の参加が望まれる。

### 1) 一次産業従事者が生活する地区

農業は、河川の氾濫などにより生活基盤が使用できなくなることが考えられる。被災後の生活や仕事の補償などについての情報収集方法なども把握しておく必要がある。石狩市農業協同組合などの参加が望まれる。

漁業については、海上、海岸での就労時の災害発生に対し、避難や避難解除の判断、情報収集など、陸地とは異なる考え方をしなくてはならない。また、被災後の生活や仕事の補償などについての情報収集方法なども把握しておく必要がある。命と生活を守る話し合いをすることになり、石狩湾漁業協同組合などの参加が望まれる。

### 2) ロジスティクス企業等が多く立地する地区

居住人口よりも就労人口が特に多いため、災害が発生した時間によって大きく行動、活動が異なる。1次避難経路・箇所の確認と周知を徹底することが必要である。

また、企業としての災害時の復旧・事業継続などを考える必要があるため、関係機関と確認する事項を整理する必要がある。さらに、災害時に周辺地区への協力を検討するなど、企業として地域にどんな協力ができるかを確認することも考えられる。各組織においてそれらを考え、伝えることができる方の参加のもとに計画づくりを行うことが望まれる。

石狩湾新港管理組合、企業自治会、各会社における防災・危機管理担当などの参加が望まれる。



### 3) 市外への就労者が多く居住する地区

災害の発生時刻によって、被災対象者が大きく異なる地区でもあるため、昼間に地元にいることの多い主婦層などを中心に計画づくりへの参加が必要だと考える。学校と連携した計画づくりを行うことも考慮に入れ、防災教育を受けている中学生が避難時、避難後の活動に参加できる計画・仕組みづくりを考えるべきである。また、PTA などにおいてお父さん世代の集まりなどがある場合には、防災活動に参加をしてもらうことも考えられる。昼間・夜間とコミュニティを構成する市民が異なる地区において、小中学校に通う子供のいる世代が計画づくりに参加し、災害時・避難後の連絡の取り方も含めて考えることが望まれる。

### 4) 要援護者・高齢者が多く居住する地区

要援護者へのサポートは災害時には特に重要で、声かけから実際の救援まで幅広い選択肢が必要となる。しかし、比較的規模の小さな集落では「逃げる」という自助の行為が困難な方が特に多く、共助が重要となる一方で担い手が少ないという傾向がある。このような地区は、地区で密着した活動を行っている消防団の方々などの参加によって、共助の体制づくり、具体的な活動計画や正確な危険箇所の抽出などが行えると思う。

以上に望ましい参加者を述べたが、この他にも各地区で防災の活動は勿論、まちづくりに尽力している方がいると思う。まちのこと、人のことを知っている人々と共に防災・減災について考え、継続的な活動や普段のコミュニティづくりに結びつけて欲しい。

### (3) 地区特性のまとめ

地区の主な自然特性及び社会特性による分類を下表のように整理できる。

表 自然特性および社会特性による地区分類例

		社会特性			
		農水産業	企業	市外就労	要援護者・高齢者が多く居住
自然特性	海岸	厚田、浜益、本町、八幡	新港		厚田、浜益、本町、八幡
	河川	厚田、浜益、本町、生振、八幡、美登位、緑ヶ原		花畔、緑苑台、花川東	厚田、浜益、本町、生振、八幡、美登位、緑ヶ原
	山間	厚田、浜益、高岡、五の沢			厚田、浜益、高岡、五の沢
	都市			花畔、樽川、花川南、花川北、緑苑台、花川東	花川北、花畔

地区ごとに特に考慮すべき災害があり、地区の居住者・関係者の特性により適切な行動計画が変わってくる。そのような一定のまとまりのある地域ごとに災害が発生する時期、防災・減災の対策、被災後の対策が同種のものになるため、防災計画づくりを一緒に実施することで、意義のある情報交換を行うことが可能である。

計画づくりは、関係者が複数回集まり話し合うことになると思われ、その後の計画の見直しなどで継続的に集まることも考えられる。そのため、広範な地区単位で計画づくりを行うと、集まることが過度な負担になる可能性や、地区の個別の状況をうまく反映できない可能性がある。一方で、小さな地区単位で集まると、狭い範囲での計画になってしまい、他の地区の計画・行動による影響など、問題点を見落とすことがある。ある程度同質性のある地区ごとに計画を検討するとよいのではないだろうか。

### (4) 防災活動の継続

計画を作っただけで安全になるわけではなく、非日常時である災害に際したときの防災・減災につなげていくためには、平常時からの活動が大切である。

コミュニティ単位での避難訓練や自主防災活動、そして、小中学生への防災教育などを通じて、防災意識を高め、平常時から災害への備えを行うことが大切である。また、計画についても、それらの活動の中で出てきた課題や問題点について対策を検討し見直しをかけ、住民皆がその知識やシステムを活かして

いけるようになることが望まれる。

### 3-4 . 計画づくりに有効な検討手法

各地区での計画づくりは、地区ごとに参加する市民が集まり、課題を抽出し、その課題の解決を行う。この場合、住民参加の手法を用いることが有効である。以下に手法の例をあげる。

ただし、地区の状況に応じて、手法は変える必要がある。例えば、厚田区・浜益区では、すでに防災に関する地域協議会が行われている。その結果を上手に活用して、効率よくわかりやすい計画づくりを行うべきである。

#### 1) ワークショップ

特定の課題の検討、解決のために集まり話し合いなどを行う。課題や懸念の整理、創造的なアイデア出しなどに向いている。また、合意形成を行う場面でも使うことが可能である。各地区における災害状況の把握、意見交換、課題の抽出など様々な場面で用いることが可能な手法である。

ワークショップにおける議論は、5～10名程度を1グループとして行われることが多く、全ての参加者に発言の機会が与えられる。一方で、声の大きい人や演説してしまう人の話す時間が長くなることもある。ワークショップにおいて、円滑な進行、より良い議論のためには、経験のある進行役（ファシリテーター）が必要になる。進行役は、議論がテーマから逸れていないか、発言している内容の本質的な利害・関心は何か、参加者に発言の機会が平等に与えられているかなどを注意しながら進行する。

#### 2) DIG(災害図上訓練)

災害の発生を想定し、地図を使用して危険箇所や事柄を記載する訓練である。ハザードマップやワークショップなどで抽出した危険箇所を確認することができる。また、事前に危険を予測することもできるので、災害発生時の対策や連携した行動の想定がしやすくなる。

複数の参加者で行うため、「なぜ危険だと思うのか」などの危険認知の考え方を共有したり学んだりすることができる。さらに専門家の意見、他地区での訓練結果の情報を取り入れることで、より、危険認知の能力が向上すると考えられる。

### 3) まち歩き

ワークショップやDIGの前後に、危険箇所の抽出や確認を行うのに有効である。地区全体、町内会単位でも使える手法である。危険箇所を「悪い箇所」と捉えるのではなく「良くしたい箇所」として捉え、改善する方法などを検討することにより危険箇所を減らす具体的な活動につながると考えられる。

### 4) 関係者ヒアリング

想定される要援護者などの関係者にヒアリング(聞き取り調査)を行う。災害時における懸念や不安などを聞き取り、計画に反映させることが考えられる。防災計画づくりにおいては、町内会単位での意見集約の方法として使用できると考える。個別でのヒアリングのため、意見や情報を詳細に把握できる。また、関係者に他の関係者の存在を聞き、聞き出した関係者のヒアリングを行うことで、より多くの人々の意見を聞くことができる。

個人を特定する情報を得ることができることから、その取り扱いには注意しなくてはならない。また、ヒアリングの実施者は、ヒアリングした内容は防災計画づくりに反映すること以外には使用しないことを確認する必要がある。

### 5) 説明会

地区防災計画づくりを行い、その内容を町内会・各家庭に周知する必要がある。リーフレットを配付するだけでなく、その使い方や心構えなどを説明する場合に使用できる手法であり、防災訓練などを行う中で、説明会を行うとより効果的である。

発言者が一方的に話す時間が長く、また、質問を受け付ける時間が短い場合もあり、会の中で質問できなかった方へのフォローを考える必要がある。「きちんと説明してくれない。質問を受け付けてくれない」などの不満が、組織活動への反感や非協力的な行動に結びつくことも考えられるので、説明会の開催には注意が必要となる。

このような住民参加の手法を用いて、ひとりひとりが計画について考えていくことは、自分達の使いやすい計画をつくるために大変重要である。

また、これらの手法は、計画づくり後に防災訓練などと合わせて実施することで、計画や現状の見直しを行うことができる。継続的に集まり、議論・検討することが必要である。

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。

災害時の行動は、日常時における個人の危機管理に対する考え方や家族単位の行動、地域コミュニティの活動により大きな影響を受ける。日頃から、避難方法について熟知しておく必要がある。要援護者へのサポートは、災害時には特に重要で、声かけから実際の救援まで幅広い選択肢を考えておく必要がある。また、これらの活動の中でも自主防災組織はとても重要である。普段のコミュニティ活動の延長と考え、地域のオフィスや学校からの支援も含めて防災・減災に向けたコミュニティの計画をたて、活動をしていくことが望まれる。

また、これらの活動を促進し、地域間で防災活動情報を共有して、連携を高めるためには、市民自らの活動が最も重要であるが、行政機関による支援や、行政区の枠を超えた連携の体制作りも必要になると思われる。

今後、この提言を契機に、地区単位での市民による防災計画の策定およびコミュニティ活動が促進され、地域防災力が高まることを期待する。