

# 札幌市消防団 大規模災害対応マニュアル

<平成 30 年 3 月策定>

札幌市 10 消防団連合協議会

はじめに

平成 28 年8月、観測史上初となる4つの台風が連続して北海道に上陸・接近し、特に台風 10 号が上陸した際には、十勝地方や上川地方を中心に、河川の氾濫や土砂崩れなどが多数発生し、住宅浸水や交通網の寸断により住民生活に深刻な影響を与えたほか、多くの尊い人命も失われるなど、全道各地に甚大な被害をもたらしました。

札幌市においても、一連の台風・大雨災害により住宅への床上浸水や道路冠水などが市内各所に発生したほか、平成 26 年には、記録的な豪雨の発生により、「56 水害」以来、実に 33 年ぶりに災害対策本部が設置され、市民約 78 万人を対象とした避難勧告が発令されたところであり、近年の気象状況の変化や激甚化を踏まえた水害・土砂災害への対応強化が喫緊の課題となっております。

一方で、全国各地において、これらの災害に対し、被害の軽減・災害の早期収束のため尽力する消防団員の姿もまた大きくクローズアップされており、消防団組織に寄せられる社会的な要請、そして市民からの期待はますます高まりを見せております。

こうしたことから、平成 29 年度の札幌市 10 消防団連合協議会の重点取組事項として「水害・土砂災害対応マニュアルの策定」を掲げ、内容の検討・協議を進めてきたところではありますが、このたび、平成 24 年8月に策定された「札幌市消防団震災時活動マニュアル」と統合し、新たに「札幌市消防団大規模災害対応マニュアル」として策定することとなりました。

本マニュアルは、初動対応の手順や、具体的な活動要領など、大規模災害発災時の参集場所に備えておくことで、緊迫した状況下における活動に資するような構成としておりますが、マニュアルの更なる効果的な活用を図るためには、地域特性に応じた危険要因や、それぞれの地域で求められる活動について、各消防団内で認識を深めておくことが重要となります。

本マニュアルの策定を契機として、大規模災害に対する防災体制について、今一度各消防団において十分な検討を重ねられますこと、そして本マニュアルが市民の安全・安心の確保のため、大きな役割を果たすことを期待します。

平成30年3月

札幌市10消防団連合協議会  
会長 平井 勇 光

# 目次

## 第1編 【震災編】

第1章	初動対応フローチャート	・ ・ ・ ・ ・	P1
第2章	参集までの具体的な行動手順	・ ・ ・ ・ ・	P2
第3章	参集後の具体的な行動手順	・ ・ ・ ・ ・	P6
第4章	安全管理と活動のポイント	・ ・ ・ ・ ・	P10
第5章	震災対策関係資料	・ ・ ・ ・ ・	P13
	資料-1 用語の解説	・ ・ ・ ・ ・	P13
	資料-2 クラッシュシンドロームの知識	・ ・ ・ ・ ・	P14

## 第2編 【水害・土砂災害編】

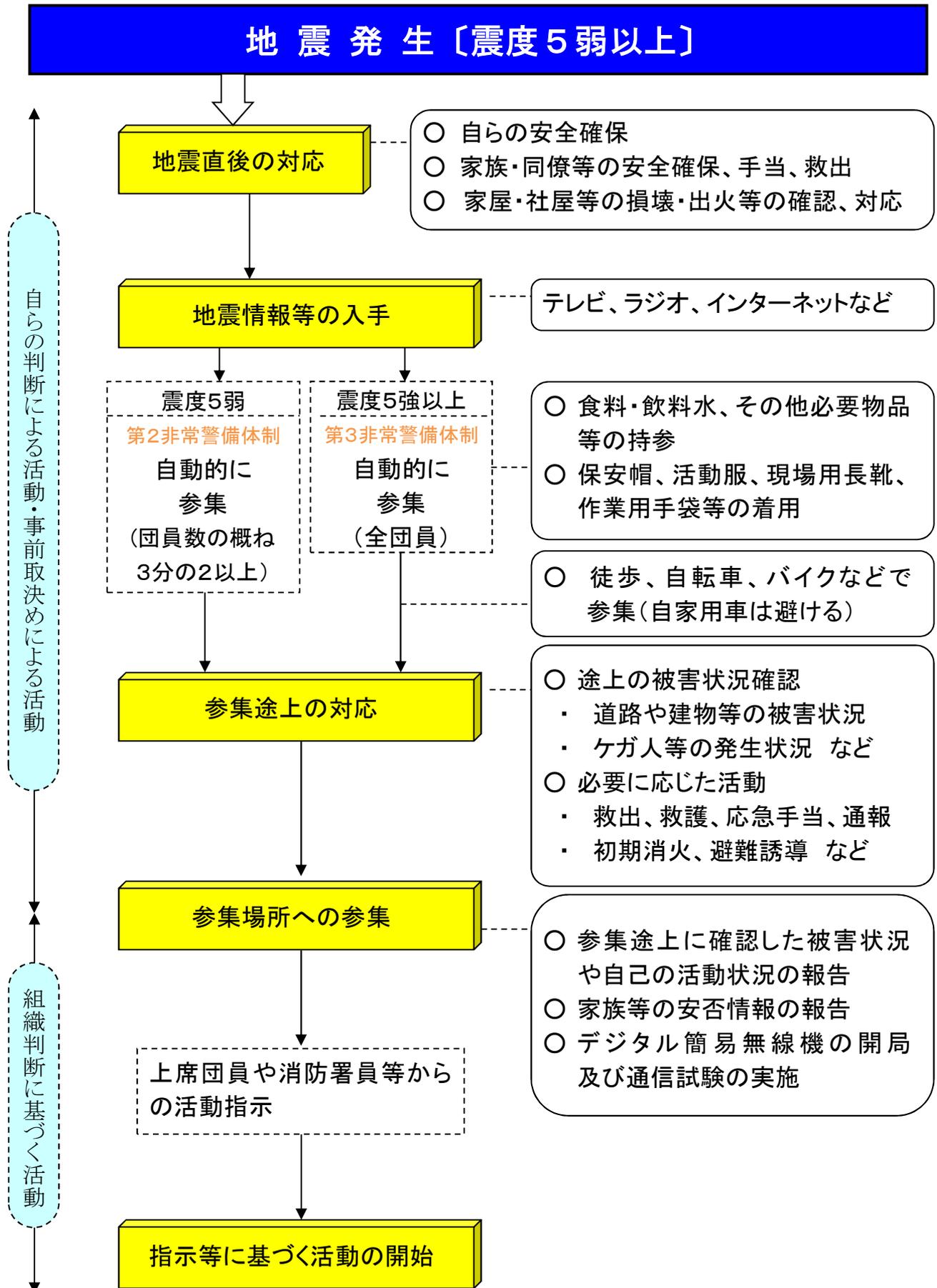
第1章	初動対応フローチャート	・ ・ ・ ・ ・	P15
第2章	参集までの具体的な行動手順	・ ・ ・ ・ ・	P16
第3章	参集後の具体的な行動手順	・ ・ ・ ・ ・	P19
第4章	安全管理と活動のポイント	・ ・ ・ ・ ・	P22
第5章	水害・土砂災害対策関係資料	・ ・ ・ ・ ・	P24
	資料-1 用語の解説	・ ・ ・ ・ ・	P24
	資料-2 土砂災害の前兆現象	・ ・ ・ ・ ・	P29
	資料-3 水防倉庫及び水防用資機材一覧	・ ・ ・ ・	P30
	資料-4 主な水防施設の説明	・ ・ ・ ・ ・	P33
	資料-5 代表的な水防工法	・ ・ ・ ・ ・	P37
	資料-6 風雨の強さと表現	・ ・ ・ ・ ・	P41

### 第3編 【資料編】

資料-1	各分団参集場所一覧	・ ・ ・ ・ ・	P42
資料-2	避難場所に関する情報	・ ・ ・ ・ ・	P45
資料-3	避難勧告等の基本的考え方	・ ・ ・ ・ ・	P50
資料-4	惨事ストレス対策	・ ・ ・ ・ ・	P51

# 第 1 編 【震災編】

# 第1章 初動対応フローチャート



## 第2章 参集までの具体的な行動手順（各団員共通）

### 1 地震がきたら

#### 【身の周りでの対応】

- 自らの安全確保
- 家族、同僚等の安全確保（避難指示、避難誘導）及び応急手当、救出
- 自分の居る場所（自宅、職場など）及び近隣の被害状況把握、初期消火等の対応
- 余震や警報に基づく二次被害への注意喚起
- 近隣への出火防止等の呼びかけ（消火、ガスの元栓閉止、ブレーカー遮断など）
- 関係機関への通報

#### 【情報収集】

- テレビ、ラジオ、インターネット等による地震情報・警報等の確認
- 札幌市防災アプリ“そなえ”を活用した情報収集

#### ポイント

地震発生直後には、自らと家族の安全の確保を最優先として行動することが重要である。揺れがおさまったことを確認した後は、負傷の有無を確認するとともに、出火防止（火の始末、ガスの元栓閉止、ブレーカーの遮断など）を図る。その後、参集に支障のない範囲で近隣住民に対し出火防止の呼びかけを行う。

## 2 参集するにあたり

### 【参集基準】

区 分	個別発令基準	招集規模
第1非常警備体制	震度による基準なし	団員数の概ね 1 / 3 以上を招集
第2非常警備体制	市域で震度 5 弱の地震が発生した場合	団員数の概ね 2 / 3 以上を招集
第3非常警備体制	市域で震度 5 強以上の地震が発生した場合	全団員を招集

※市内のいずれかの区で震度5弱、または震度5強以上の地震が観測された場合は、それぞれ全市で第2非常警備体制、第3非常警備体制が発令されたものとみなし、各団員は自動的に参集を開始する。

### 【服装等】

○ 活動服、保安帽、現場用長靴(又は編上靴)、作業用手袋など。冬期間などは特に防寒対策も考慮する。

(消防団被服を着用できない場合は、極力、安全性・活動性を考慮した服装とする。)

○ 食料や飲料水の持参

○ 情報収集・伝達のため、ラジオや携帯電話などの持参

○ その他(タオル、懐中電灯、メモ帳・筆記具など)

※ 参集に備え、日ごろから準備をしておく。

### 【参集手段】

○ 徒歩、自転車、バイクなど

## 【参集場所】

- 団本部 ～ 消防署
- 各分団 ～ 消防署、消防出張所、分団詰所、その他 （42 ページ参照）

### ポイント

- 自家用車による参集は、道路状況により参集途上の車両放置や渋滞を助長する恐れもある。  
また、参集場所に駐車場が確保できないことも考えられ、結果、参集遅延や緊急車両等の通行障害に繋がる可能性があるため、極力控えるものとする。
- 遠隔地に居るなどの理由で参集場所に参集できない場合は、極力、同僚団員等に連絡し、参集できない理由や安否状況を伝えることとする。
- 参集場所が被災した場合又は被災する恐れのある場合、別に拠点を選定し、後から参集してくる団員のために、その旨、張り紙等により示しておく。

## 3 参集途上での活動

### 【情報収集、被害状況把握】

- 交通の状況（道路交通障害、橋梁損壊、鉄道損壊 等）
- 施設の状況（建物損壊、火災、ガス漏れ、危険物の流出 等）
- 地域の状況（閉じ込め、逃げ遅れ、ケガ人の発生、崖崩れ、液状化 等）
- 避難場所、公共施設等の重要箇所の被害状況
- その他必要事項

### 【その他の活動】

- 通報・駆込み等による消防隊等の出動要請
- 必要に応じ、初期消火、避難指示・誘導、救出、応急手当

### ポイント

消防団員が参集途上において行なう情報収集や対応活動は極めて有効である。

収集した情報は、その後の消防活動に大きく影響する可能性があることを団員一人ひとりが認識し、積極的に収集、報告等を行なうことが重要である。

また、参集途上における消火・救出等の活動について、速やかに処置可能であり、且つその処置が被害の拡大防止等に直結すると判断できる場合は、付近住民等の協力を得るなどして対応すべきであるが、それ以外の場合は、速やかに組織活動に移行するために、参集することを優先する。

参集途上で付近住民等から活動を求められた場合においても、対応は災害情報の収集に留め、組織的な活動のため速やかな参集が必要である旨を説明する。

### (参考) 東日本大震災における団員の参集状況

発災直後、全団員の3割が指定場所(詰所等)に参集し、3割が直接現場(避難誘導や水門閉鎖)に向かった。残り4割は参集していない(遠隔地に居たなどの理由)。

## 4 参集場所に到着

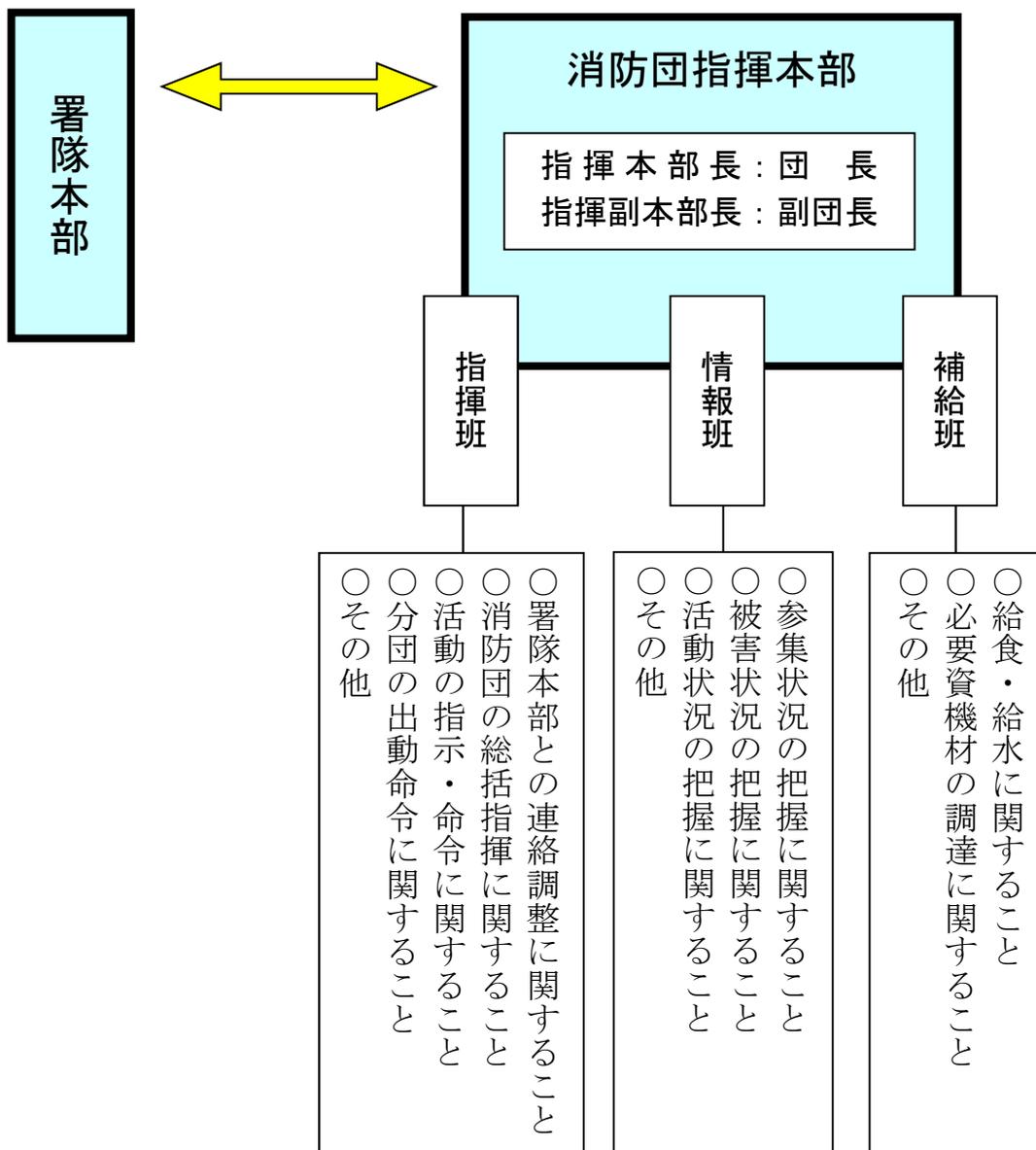
- 参集途上などで把握した状況の報告・取りまとめ
- 参集途上などで活動した内容の報告・取りまとめ
- 家族の安否や自宅等の被害状況の報告・取りまとめ
- 必要に応じた通報(関係機関への出動要請)

## 第3章 参集後の具体的な行動手順

### 1 消防団本部 編

#### 【消防団指揮本部の設置】

- 署員の指示・協力により団指揮本部を設置する。
- 札幌市消防団災害活動要綱に基づき、あらかじめ指定している者により班編成を行なう(参集状況によっては、指揮本部長〔団長〕等上席者の裁量により改めて班編成を行なう。)



## 【各班単位での活動】

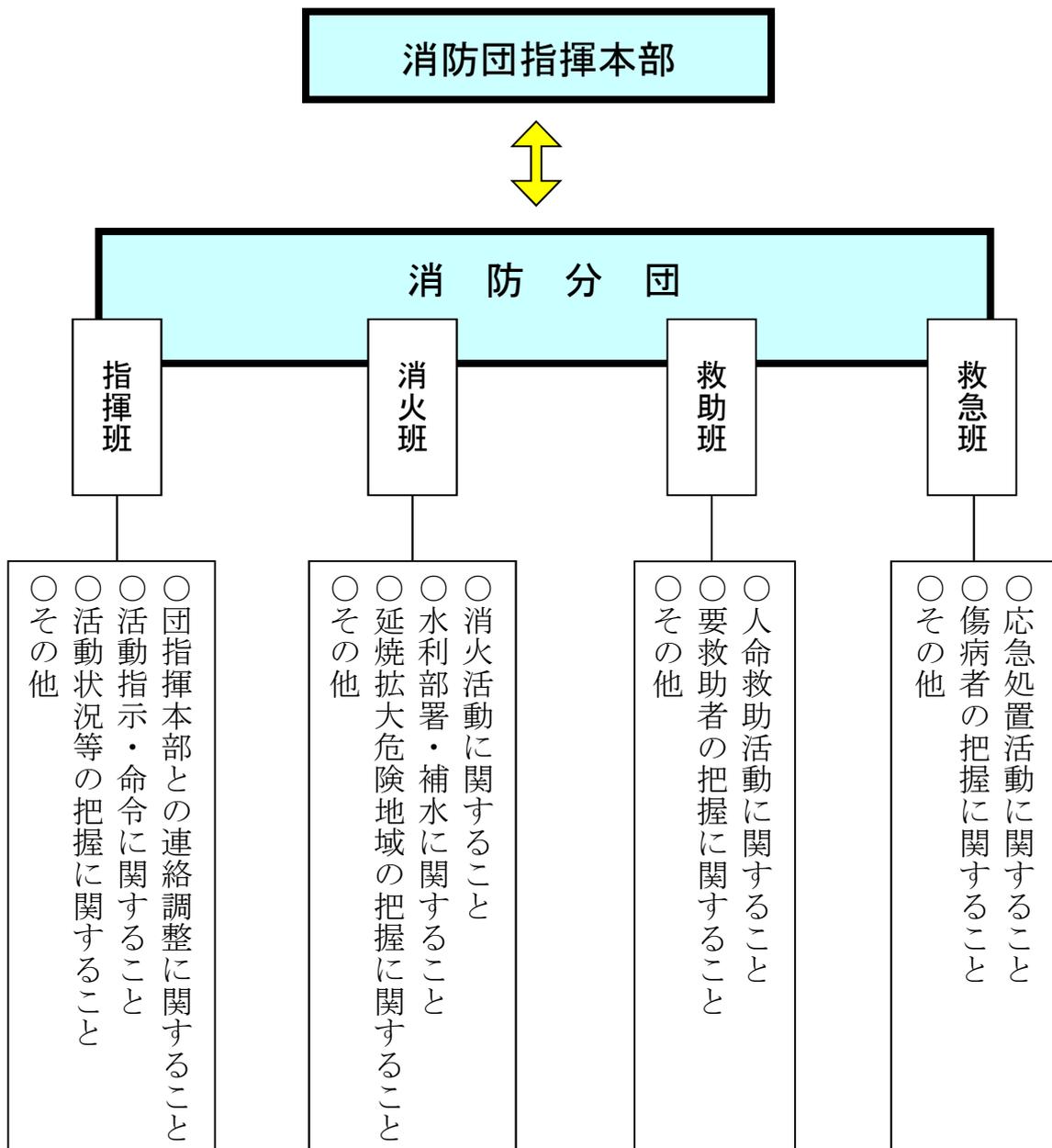
時間経過	指揮班	情報班	補給班
地震発生 参集	<p>&lt;各班共通&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○団指揮本部要員の参集状況確認・記録</li> <li>○参集団員からの情報収集・記録</li> <li>○署隊本部からの情報収集・記録(管内被害状況、災害受付状況、時系列記録、署が把握する団員活動状況 など)</li> <li>○署隊本部への情報提供(参集団員からの収集情報、団員参集状況、団員活動状況 など)</li> </ul> <p>※災害の状況に応じ、各分団へ警戒パトロールの実施について指示</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○デジタル簡易無線機の開局及び通信試験の実施</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○署隊本部からの指示・要請に伴う分団員等への活動指示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○各情報の収集・整理・記録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○他班等の活動支援</li> </ul>
2・3 時間 ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> <li>○分団間の応援派遣の要否検討</li> <li>○他団への支援要請の要否検討(または他団エリアへの応援派遣の要否検討)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> <li>○各分団参集状況確認</li> <li>○各分団活動状況確認</li> <li>○各分団の把握する被害状況確認</li> <li>○団員やその家族の安否情報確認</li> <li>○団施設・装備等の被害状況確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○署隊本部支援担当と協力し、食料等の調達・配布</li> <li>○署隊本部装備担当と協力し、必要資機材や燃料等の確保・配布</li> </ul>
24 時間 ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> <li>○活動長期化に備えた団員の活動ローテーション体制の確立</li> <li>○住民広報やパトロールの実施指示(通電開始、ガス開栓時)</li> <li>○活動内容の把握と検討・調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> <li>○必要な資機材や食料等の要望把握</li> </ul>

## 2 消防分団 編

### 【分団内の班編成】

札幌市消防団災害活動要綱に基づき、あらかじめ指定している者による班編成を基本とするが、

- ・ 参集状況(人数)に応じた班編成
  - ・ 発生している災害の規模や種類に応じた班編成
  - ・ 団指揮本部や消防職員からの活動指示・要請に対応できる班編成
- などを考慮しながら、分団長等上席者の裁量により柔軟に対応する。



## 【各班単位での活動】

時間経過	指揮班	消火・救助・救急班
地震発生 参集	<ul style="list-style-type: none"> <li>○分団員の参集状況確認・記録</li> <li>○参集団員からの情報収集・記録</li> <li>○収集情報に基づく活動指示、通報、応援要請など</li> <li>○消防団指揮本部や消防隊等との調整に基づく分団員への活動指示</li> <li>○団指揮本部への情報提供・報告（参集団員からの収集情報、団員参集状況、団員活動状況 など）</li> <li>○デジタル簡易無線機の開局及び通信試験の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○災害現場における活動</li> <li>○一時救護所、応急救護所の設置・運営支援(救急班)</li> <li>○署所、団詰所等への被災者(帰宅困難者)、ケガ人の受け入れ及び支援(救急班)</li> <li>○管内パトロールによる被害状況把握</li> </ul>
2・3 時間 ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> <li>○分団員及びその家族等の被災状況等把握</li> <li>○未参集分団員の安否確認</li> <li>○団施設等の被害状況確認</li> <li>○活動団員の疲労度等把握・休憩指示・班任務の再編成の考慮</li> <li>○被害状況(災害発生状況)の変化に対応できる班編成への組換えについて考慮</li> <li>○必要資機材・燃料等の把握・調達</li> <li>○食料や飲料水等の調達・配布</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> </ul>
24 時間 ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> <li>○活動長期化に備えた団員の活動ローテーション体制の確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> </ul>

## 第4章 安全管理と活動のポイント

### 1 避難誘導

- 風向き、火災状況、道路状況等を考慮し、安全な避難経路を見極める。
- 住民に対し、避難方法、避難経路及び避難場所を説明し、安心感を与える。
- 切れた電線、道路の陥没、上方からの落下物などに留意する。
- 歩行不可能な者が居れば、住民等に協力を求め担架等により搬送する。
- 発令される警報や、余震などに注意する。
- 安全な箇所まで要する時間を把握しておく。



### 2 捜索・救助



- 周囲の人から災害弱者の有無や不明者など、必要情報を収集する。
- 作業しやすい場所から除去・破壊を行なう。
- 除去・破壊により建物が倒壊する恐れがあるので注意する。
- 要救助者の状況によっては付近住民の協力を仰ぐとともに、必要資機材（ノコギリやスコップ、梯子、ジャッキなど）の調達についても協力を求める。
- やむを得ず建物内部に進入する際は、余震等による倒壊危険に備え、空間を角材で補強したり、ロープによる固定を行なう。
- 周囲の状況（火災の発生や危険物・ガスの漏洩など）や発令される警報に留意するとともに、余震を警戒しながら活動を行う。

### 3 火災防ぎよ

- 火災の延焼方向に留意し、人命救助優先の活動を行う。
- 消火栓などは使用できないことが考えられることから、防火水槽や自然水利の利用を考慮する。
- ポンプや必要資機材を搬送する際、必要に応じて付近住民に協力を求める。
- 消火活動を行う際には、延焼方向や建物の倒壊に留意するとともに、人命危険や延焼拡大危険の高い地域、また、医療施設や社会福祉施設、避難場所などの消火活動を優先する。
- 火災防ぎよ中や鎮火後においても、地震の揺れと火災の影響により倒壊危険が高いことから、建物内への内部進入は極力行なわないものとする。

### 4 応急救護

- 負傷者に対し、必要な応急手当を施すとともに、応急救護所や付近病院への搬送、また、救急隊の要請を行なう。
- 負傷者は、逃げ遅れなどの重要な情報を有している場合があるので、可能な限り聴取し、指揮班などに報告する。
- 血液や嘔吐物からの感染の恐れがあるため、自分の目や口を保護するとともに、手に傷口等ある場合は直接触れないようにする。
- 負傷者の応急手当や搬送、必要資機材の搬送など、人手が必要な場合は付近住民に協力を求める。



## 5 現場指揮

- 現場をよく確認し、災害の推移を見極めて活動団員の安全確保に努める。
- 長時間作業による疲労に配慮し、休憩や任務分担の変更など安全管理の徹底を図る。
- 団員の士気やチームワークに配慮する。
- 警報や余震などに留意し、危険要素がある場合は活動団員を避難・撤退させる。
- 危険性のある現場では、必要により「安全管理員」を配置する。
- 団員相互に安全管理を図るよう徹底させる。
- 多くの被災者が混乱状態で現場付近にいたことが予想されるので、言動には留意させる。
- 消防団員のみでの活動には固執せず、付近住民に協力を求めながら活動するよう周知する。また、必要資機材の調達についても同様とする。
- 特に緊急時においては、速やかに報告することを徹底させる。

### (参考) 東日本大震災の際に消防団員が行なった活動

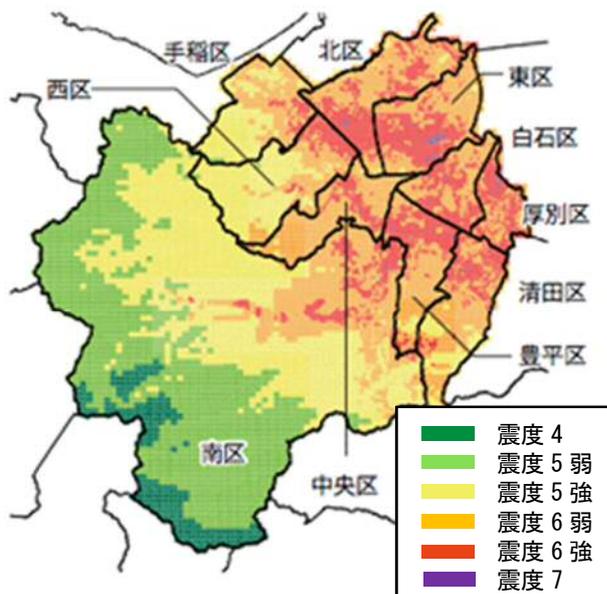
※消火や救助・救護の他

- 所有重機による避難路・進入路の確保(瓦礫撤去)
- 行方不明者捜索・搬送
- 防犯のためのパトロール
- 避難所運営の支援
- 炊き出し
- 支援物資の搬送、配布
- 給水活動
- 高齢者宅への戸別訪問による安否確認
- 道路損壊箇所など危険箇所へのセーフティコーンの設置
- 応援部隊の道案内
- 避難所・救護所における高齢者等のケア(女性消防団員) など

## 第5章 震災対策関係資料

### 資料-1 用語の解説

用語	解説
緊急地震速報	地震波には、比較的早く到達するP波（初期微動）と、遅れて到達し主要な破壊現象を引き起こすS波（主要動）がある。震源近傍の観測点のP波の観測データを処理することにより、震源からある程度離れた地域においてS波が到達する前に、大地震の発生、震源の速報、主要動の到達時刻、その予測される震度などについて被害の軽減・防止を目的として可能な限り即時的に発表する情報。
断層	地下の地層もしくは岩盤に力が加わって割れ、割れた面に沿ってずれ動いて食い違いが生じた状態
活断層	断層のうち近年の地質時代(数十万年間)に繰り返しずれた形跡があり、今後もずれる可能性があるもの。札幌市近郊の活断層は当別断層や石狩低地東縁断層帯など。
伏在活断層	断層運動によるずれが地下深部でのみ生じたり、またはずれた後に急激に土砂で埋められたりして、地表では確認されない活断層。西札幌断層、月寒断層、野幌丘陵断層帯の3つの伏在活断層が札幌市直下に存在していると想定されており、地震が発生した場合は必然的にいわゆる直下型地震となることから、緊急地震速報は多くの場合間に合わない想定。



#### 「第3次地震被害想定」 による震度予測図(月寒断層)

市域は概ね震度 5 弱以上になり、市街地の大部分は震度 6 弱・6 強の激しい揺れとなります。震源に近い東区、厚別区などの市域の東側では、一部で震度 7 の激しい揺れとなります。

## 資料-2 クラッシュシンドロームの知識

### クラッシュシンドロームとは

身体の一部、特に四肢などの筋肉量が多い部位ががれきなど重いものに長時間圧迫を受けると、筋肉が損傷を受け、細胞が障害・壊死を起こす。その際、壊死した筋細胞からカリウム、ミオグロビン、乳酸などが漏出するが、血流が止まっていることから、これらの物質は局所に留まっている。その後圧迫された状態から筋肉が解放されると、これらの物質が血流に乗って全身に広がることによって発症する症状。

発症すると意識の混濁、チアノーゼ、失禁などの症状が見られる他、高カリウム血症により心室細動、心停止が引き起こされたり、ミオグロビンにより急性腎不全を起こしたりすることもある。震災後に発生する外傷および死因の上位を占めるのみならず、防ぎうる外傷死(プリベンタブル・トラウマ・デス)の原因のトップとなることが知られている。

圧迫からの解放直後は、意識があるために軽傷とみなされ、その後重篤となり死に至ることも少なくない。近年では、阪神淡路大震災で多くの症例が報告されている。

### クラッシュシンドロームが疑われる状況・症状（一例）

- 2時間以上にわたり腰、腕、腿などが、がれきの下敷き状態であった。  
(2時間に満たない時間でも発症のリスクはある。また、上肢よりも下肢の方がより筋肉量が多いことから発生しやすい。)
- 軽度の筋肉痛や手足のしびれ、脱力感などの症状がある。

### 【クラッシュシンドロームが疑われる場合の現場対応】

原則として、クラッシュシンドロームの発生が疑われる場合は圧迫部の解除を行わず、救急隊の増強を行う。到着まで可能な範囲で以下の活動を試みる。

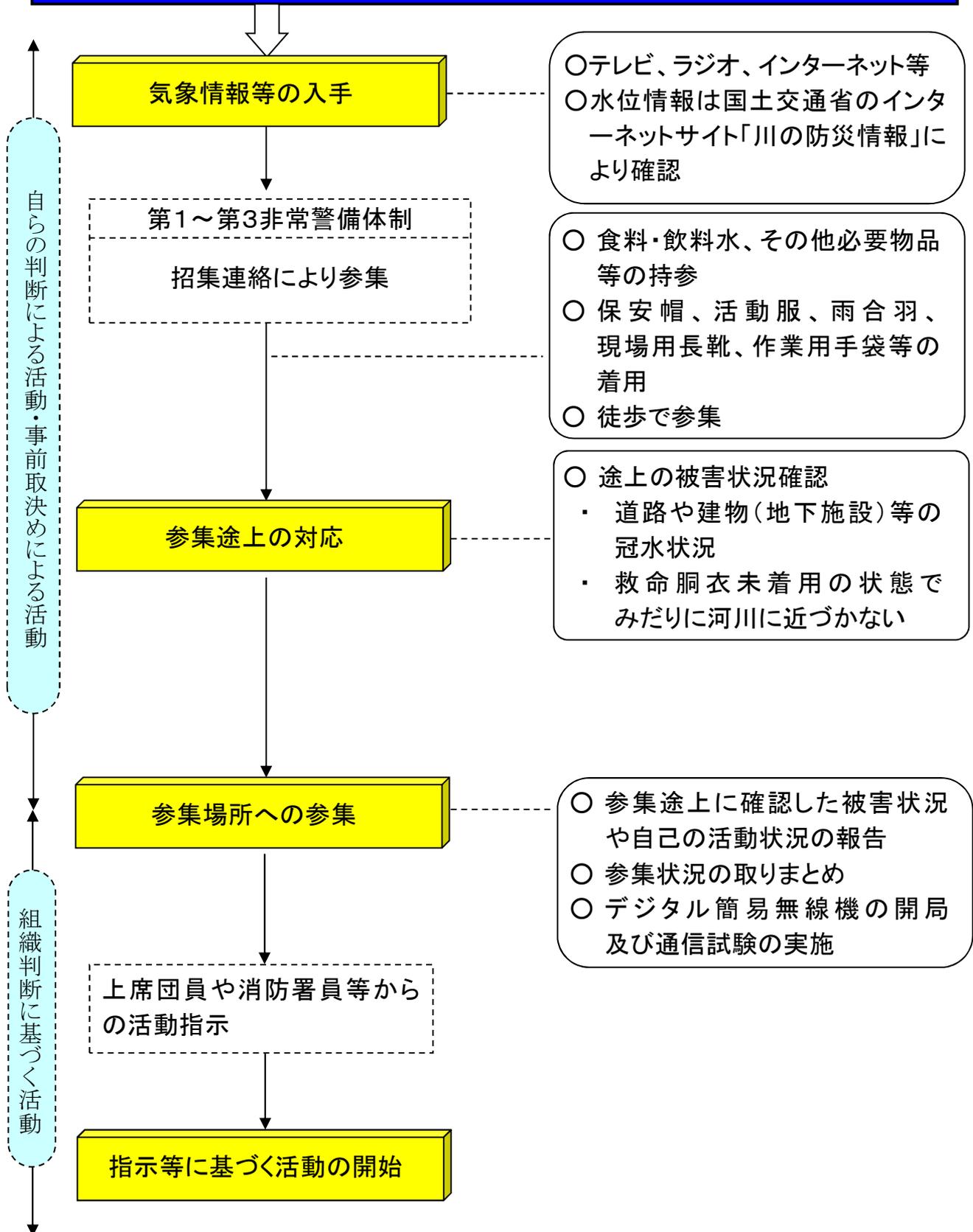
- ◆ 何時間位挟まれているかを確認する。
- ◆ 体温が低下しないように毛布等で保温する。
- ◆ 圧迫部よりも心臓側をタオル等で縛る。  
ただし、動脈を止めるほどきつく縛らないこと。
- ◆ 意識が清明であれば水を滴たすようにゆっくりと飲ませる。



## 第2編【水害・土砂災害編】

# 第1章 初動対応フローチャート

## 気象警報・水防警報の発令又は洪水予報の発表等



## 第2章 参集までの具体的な行動手順（各団員共通）

### 1 水災・土砂災害に関する予警報が発令されたら

#### 【情報収集】

- テレビ、ラジオ、インターネット等による気象情報等の確認
- 管内河川の水位情報の確認（web サイト「国土交通省・川の防災情報」の活用）
- 札幌市防災アプリ“そなえ”を活用した情報収集

### 2 参集するにあたり

#### 【参集基準】※非常警備体制等発令基準等から作成

区 分	発令事象の例	招集規模
第1非常警備体制	洪水予報河川（豊平川、石狩川、新川）の水位が「避難判断水位」に達し、今後水位が「氾濫危険水位」に達すると見込まれるとき。（水害） 大雨警報（土砂災害）が発令された場合 （土砂災害）	団員数の概ね 1/3 以上を招集
第2非常警備体制	大雨特別警報が発令された場合	団員数の概ね 2/3 以上を招集
第3非常警備体制	本市域の全域に甚大な被害をもたらす災害の発生または発生するおそれがあるとき。	全団員を招集

※携帯電話へのメール配信又は分団（本部）連絡網により参集指示がされる。

## 【服装等】

- 活動服、雨合羽、保安帽、現場用長靴、作業用手袋など。冬期間などは特に防寒対策も考慮する。  
(消防団被服を着用できない場合は、極力、安全性・活動性を考慮した服装とする。)
- 食料や飲料水の持参
- 情報収集・伝達のため、ラジオや携帯電話などの持参
- その他(タオル、懐中電灯、メモ帳・筆記具など)

## 【参集手段】

- 徒歩

## 【参集場所】

- 団本部 ～ 消防署
- 各分団 ～ 消防署、消防出張所、分団詰所、その他 (42 ページ参照)

## ポイント

- 自家用車による参集は、道路状況により参集途上の車両放置や渋滞を助長する恐れもある。  
また、参集場所に駐車場が確保できないことも考えられ、結果、参集遅延や緊急車両等の通行障害に繋がる可能性があるため、極力控えるものとする。
- 気象状況により参集すること自体が危険と判断される場合や、遠隔地に居るなどの理由で参集場所に参集できない場合は、極力、同僚団員等に連絡し、参集できない理由や安否状況を伝えることとする。
- 参集場所が被災した場合又は被災する恐れのある場合、別に拠点を選定し、後から参集してくる団員のために、その旨、張り紙等により示しておく。
- 参集する際は出来るだけ河川から離れた高い道路を通ることとし、冠水している道路は極力通らないこと。やむをえず、冠水している道路を歩く際は、長尺の棒のようなものにより足元を確認しながら歩くこと。
- 急傾斜地の付近を極力通らないで参集すること。

### 3 参集途上での活動

#### 【情報収集、被害状況把握】

- 道路の状況（土砂による閉塞、道路冠水の状況、アンダーパスの状況）
- 施設の状況（地下街、地下施設等への浸水状況等）
- 避難場所、公共施設等の状況

#### ポイント

消防団員が参集途上において行なう情報収集や対応活動は極めて有効である。  
収集した情報は、その後の消防活動に大きく影響する可能性があることを団員一人ひとりが認識し、積極的に収集、報告等を行なうことが重要である。

### 4 参集場所に到着

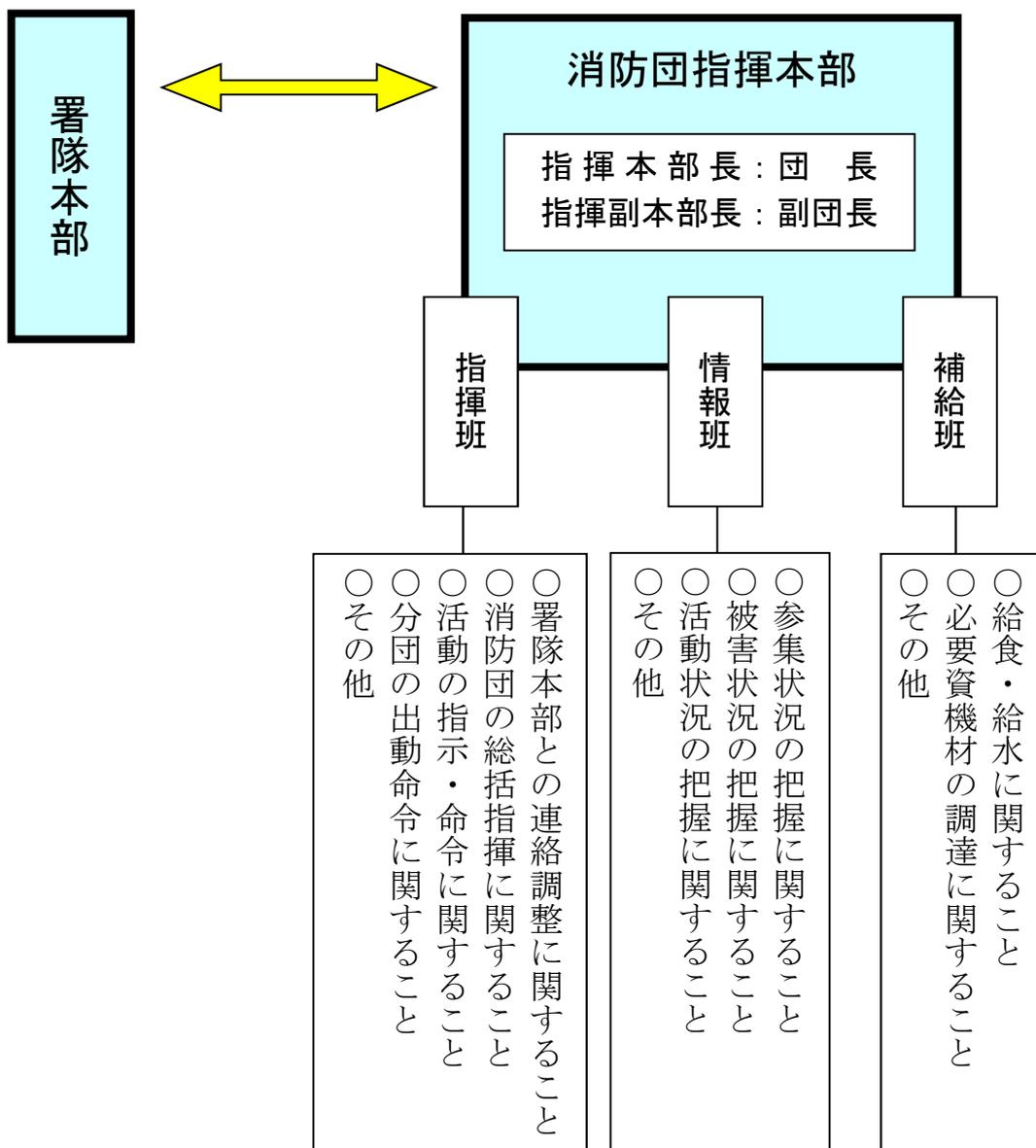
- 参集途上などで把握した状況の報告・取りまとめ
- 参集途上などで活動した内容の報告・取りまとめ
- 家族の安否や自宅等の被害状況の報告・取りまとめ
- 必要に応じた通報（関係機関への出動要請）

## 第3章 参集後の具体的な行動手順

### 1 消防団本部 編

#### 【消防団指揮本部の設置】

- 署員の指示・協力により団指揮本部を設置する。
- 札幌市消防団災害活動要綱に基づき、あらかじめ指定している者により班編成を行なう(参集状況によっては、指揮本部長〔団長〕等上席者の裁量により改めて班編成を行なう。)



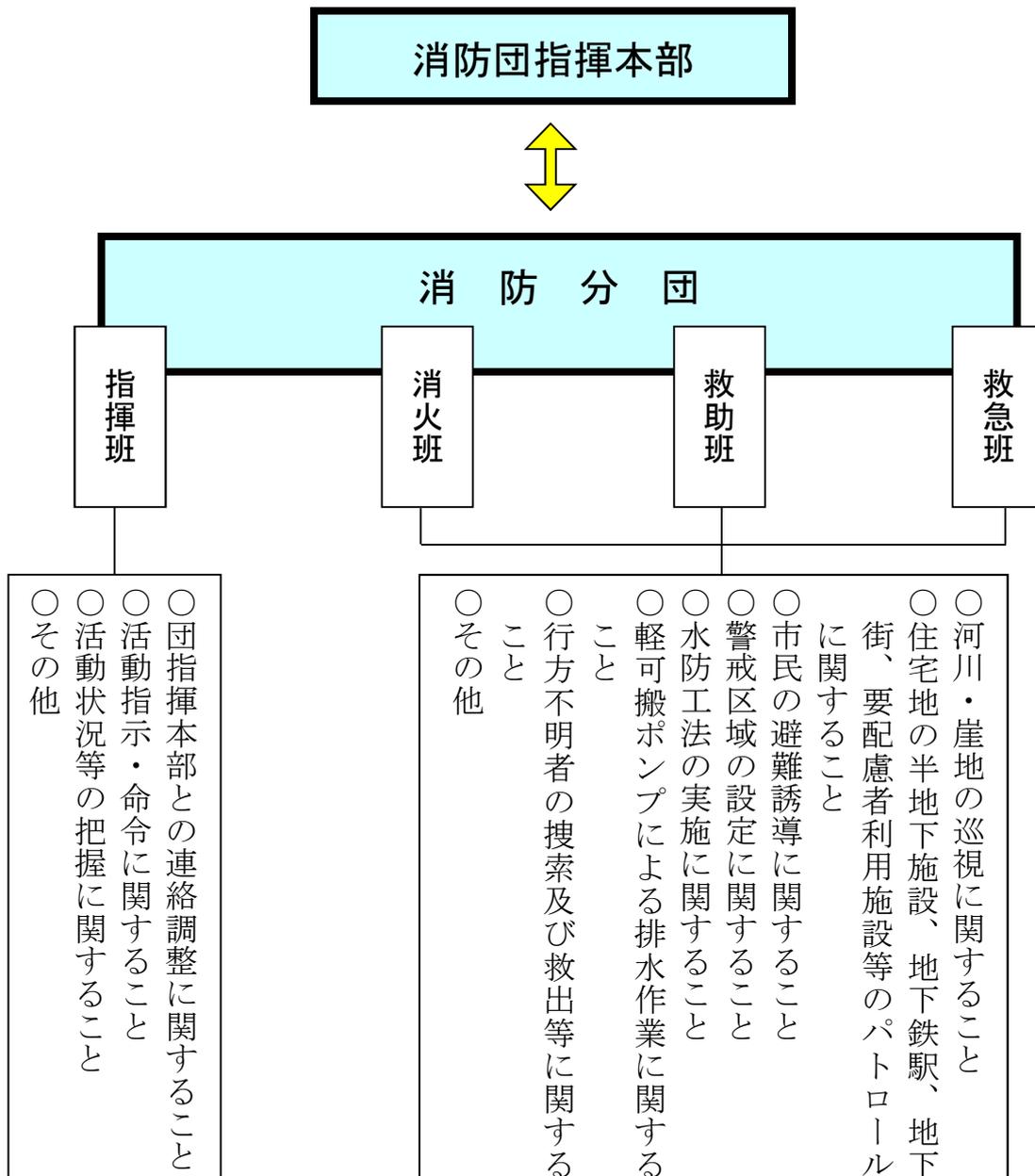
## 【各班単位での活動】

時間経過	指揮班	情報班	補給班
参集	<p>＜各班共通＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○団指揮本部要員の参集状況確認・記録</li> <li>○参集団員からの情報収集・記録</li> <li>○署隊本部からの情報収集・記録(管内被害状況、災害受付状況、時系列記録、署が把握する団員活動状況 など)</li> <li>○署隊本部への情報提供(参集団員からの収集情報、団員参集状況、団員活動状況 など)</li> </ul> <p>※災害の状況に応じ、各分団へ警戒パトロールの実施について指示</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○デジタル簡易無線機の開局及び通信試験の実施</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○署隊本部からの指示・要請に伴う分団員等への活動指示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○各情報の収集・整理・記録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○他班等の活動支援</li> </ul>
2・3 時間 ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> <li>○分団間の応援派遣の要否検討</li> <li>○他団への支援要請の要否検討(または他団エリアへの応援派遣の要否検討)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> <li>○各分団参集状況確認</li> <li>○各分団活動状況確認</li> <li>○各分団の把握する被害状況確認</li> <li>○団員やその家族の安否情報確認</li> <li>○団施設・装備等の被害状況確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○署隊本部支援担当と協力し、食料等の調達・配布</li> <li>○署隊本部装備担当と協力し、必要資機材や燃料等の確保・配布</li> </ul> <p>※30 ページ「水防倉庫及び水防資機材一覧」を参照</p>
24 時間 ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> <li>○活動長期化に備えた団員の活動ローテーション体制の確立</li> <li>○住民広報やパトロールの実施指示(通電開始、ガス開栓時)</li> <li>○活動内容の把握と検討・調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記活動の継続</li> <li>○必要な資機材や食料等の要望把握</li> </ul>

## 2 消防分団 編

### 【分団内の班編成】

水害・土砂災害時には、警戒パトロールや河川の巡視、水防工法、流出した土砂の除去などをはじめ、要員動員力が要求される任務が多数を占める状況が想定されることから、札幌市消防団災害活動要綱に基づく班編成にとらわれず、団指揮本部や消防職員からの活動指示・要請に対応できる班編成を考慮しながら、分団長等上席者の裁量により柔軟に対応する。



## 第4章 安全管理と活動のポイント

### 1 巡視・警戒

- 河川を巡視する際は、救命胴衣を着用して、必ず2名以上で移動するとともに、常に最新の水位レベルや各種予警報等の発令状況を確認しながら実施する。
- 河川を巡視する際は、水位及び天端までの余裕高、越水の状況並びに堤防その他施設の異常の有無を逐次本部に報告する。
- 水位計が設置されていない小河川については、情報源が限られることや川幅が狭隘であることから、特に念入りな報告を心がける。
- 冠水している道路は可能な限り通行しない。  
特に、ひざ下に迫る水流がある場合は身動きをすることが困難になることから、速やかに退避する。

### 2 避難誘導

- 住民に対し、避難方法、避難経路及び避難場所を説明し、安心感を与える。
- 多人数の誘導を行う際は、前後左右に誘導員を配置する。
- やむを得ず浸水地を誘導する場合は、長尺の棒等により順次足場を探りながら進む。
- 浸水地における避難誘導は、マンホール、側溝等特に足元の危険が大きいことから、水深が浅く、凹凸の少ない場所や道路を選定する。



### 3 検索・救助等

- 重点的に検索する場所の選定のため、要救助者の普段の生活状況を付近住民から情報収集するとともに、必要資機材(ノコギリやスコップ、梯子、ジャッキなど)の調達についても協力を求める。
- 土砂災害現場では、倒壊建物の柱などのわずかな隙間で生存していることがある。障害物をノコギリ等で除去しながら、スコップ等で手掘りを行う。
- 土砂災害の前兆現象を認めた場合は検索・救助を一時中止し、速やかに安全な場所まで退避する。
- 活動を開始する前に退避する際の方向について確認を徹底する。特に、土石流の発生が懸念される地域では横方向の退避を原則とする。
- 土砂災害現場においては、二次災害の発生に備え、速やかに警戒区域を設定するとともに、災害前兆現象を発見するための監視員を指定し専従させる。
- 堤防上で水防工法を実施する場合は破堤の前兆現象を見逃さないために監視員を指定し専従させる。
- 滞水により活動に支障が出ている場合は、軽可搬ポンプでの排水を考慮する。

### 4 現場指揮

- 現場をよく確認し、災害の推移を見極めて活動団員の安全確保に努める。
- 長時間作業による疲労に配慮し、休憩や任務分担の変更など安全管理の徹底を図る。
- 団員の士気やチームワークに配慮する。
- 各種予警報に留意し、危険要素がある場合は活動団員を避難・撤退させる。
- 危険性のある現場では、必要により「安全管理員」を配置する。
- 団員相互に安全管理を図るよう徹底させる。
- 多くの被災者が混乱状態で現場付近にいたことが予想されるので、言動には留意させる。
- 消防団員のみでの活動には固執せず、付近住民に協力を求めながら活動するよう周知する。また、必要資機材の調達についても同様とする。
- 特に緊急時には、速やかに報告することを徹底させる。

## 第5章 水害・土砂災害対策関係資料

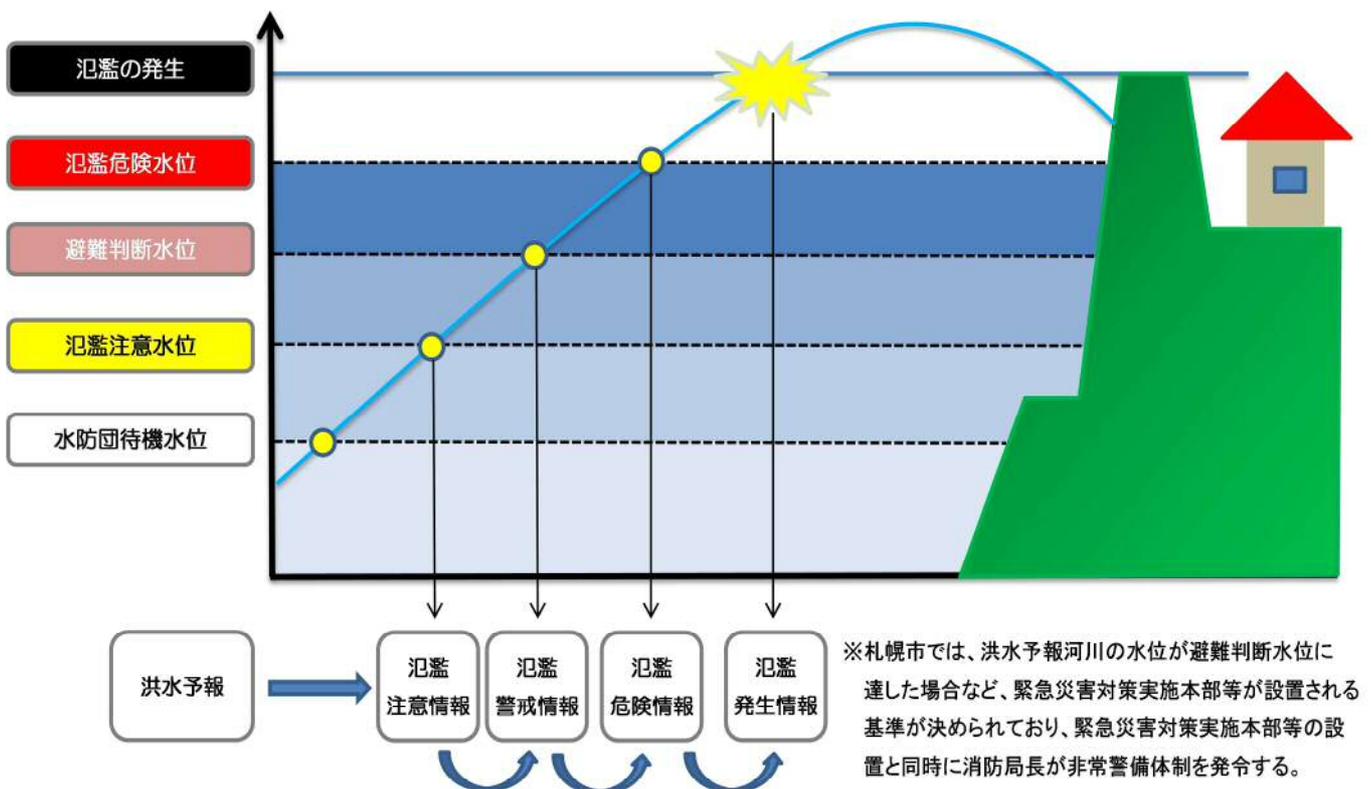
### 資料-1 用語の解説

#### (1)水害に関する用語

用語	解説
洪水予報河川	水防法第10条第2項及び第11条第1項の規定に基づき、国土交通大臣または都道府県知事が洪水により国民経済上重大又は相当な損害が生じるおそれがあるものとして指定した河川で、気象庁長官と共同して、一般に洪水の生じるおそれがあることを周知する洪水予報を行うこととしている河川。札幌市内では石狩川、豊平川、新川の3河川が該当。
水位周知河川	洪水予報河川以外の河川で洪水により国民経済上重大または相当な損害を生ずるおそれのある河川として国土交通大臣または都道府県知事が指定したもので、避難の一つの目安となる避難判断水位を定め、水位がこれに到達した時には、その旨を一般へ周知することとしている河川。 札幌市内では中の川、琴似川、琴似発寒川、厚別川、野津幌川、月寒川、望月寒川、精進川、豊平川（上流部）、星置川が該当。
指定河川洪水予報	気象庁が一般向けの注意報・警報として発表する洪水注意報や洪水警報とは別に、国土交通省または都道府県の機関と共同して、あらかじめ指定した河川について、洪水のおそれがある場合に共同で発表する。 指定河川洪水予報の標題には、氾濫注意情報、氾濫警戒情報、氾濫危険情報、氾濫発生情報の4つがあり、河川名を付して「〇〇川氾濫注意情報」「△△川氾濫警戒情報」のように発表される。
氾濫注意情報 （洪水注意報）	基準地点の水位が氾濫注意水位（警戒水位）に到達した時に発表される情報。
氾濫警戒情報 （洪水警報）	基準地点の水位が避難判断水位（特別警戒水位）に到達した時、あるいは、水位予測に基づき氾濫危険水位に達すると見込まれた時に発表される情報。
氾濫危険情報 （洪水警報）	基準地点の水位が氾濫危険水位（危険水位）に到達した時に発表される情報。
氾濫発生情報 （洪水警報）	氾濫が発生した時に発表される情報。

用語	解説
水防警報	河川、湖沼、または海岸において、洪水、津波または高潮による損害が生じるおそれがある場合に発表される。 国土交通省または都道府県が、水防管理団体の水防活動に指針を与えるために発表する。
計画高水位 (H. W. L)	川の堤防工事等の基準で、堤防が完成した際に、その堤防が耐えられる最高の水位。防災用語としては氾濫危険水位。
洪水予報・水防警報の発表基準となる河川水位	河川の増水や氾濫などに対する水防活動の判断や住民の避難行動の参考となるようにあらかじめ指定した河川について、区間を決めて定められた水位。
水防団待機水位 (指定水位)	消防機関が出動のため待機する水位。洪水予報の発表はない。※
氾濫注意水位 (警戒水位)	消防機関の出動の目安となる水位。※
避難判断水位 (特別警戒水位)	市町村長の避難準備情報等の発令判断の目安、河川の氾濫に住民への住民喚起の目安となる水位。
氾濫危険水位 (危険水位)	市町村長の避難勧告等の発令判断の目安、住民の避難判断、洪水により相当の家屋浸水等の被害を生じる氾濫のおそれがある水位。

※消防機関の待機や出動の目安となる水位であるが、原則として、消防団員の参集の有無は非常警備体制の発令に基づくものである。



用 語	解 説
大雨及び洪水 注意報・警報等	注意報は災害が起こるおそれがある場合、警報は重大な災害の起こるおそれがある場合、また特別警報は重大な災害の危険性が著しく高まっている場合に、それぞれ気象台から発表される。
大雨注意報	大雨によって、災害が起こるおそれがある場合その旨を注意して行う予報。
洪水注意報	洪水によって、災害が起こるおそれがある場合その旨を注意して行う予報。
大雨警報	大雨によって、重大な災害の起こるおそれのある旨を警告して行う予報。
洪水警報	洪水によって、重大な災害の起こるおそれのある旨を警告して行う予報。
大雨特別警報	大雨警報の発表基準をはるかに超える豪雨が予想され、重大な災害の危険性が著しく高まっている旨を警告して行う予報。
記録的短時間 大雨情報	数年に一度程度しか発生しないような短時間の大雨を、観測又は解析したときに、各地の気象台が発表する。その基準は、1時間雨量歴代1位または2位の記録を参考に、概ね都道府県予報区ごとに決められている。
洪水浸水 想定区域図	洪水予報河川及び水位周知河川に指定した河川について、想定し得る最大規模の降雨により当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域として指定し、指定の区域及び浸水した場合に想定される水深、浸水継続時間を洪水浸水想定区域図として公表したもの。 札幌市内を流れる河川は北海道開発局札幌開発建設部で公表している。※

※浸水想定区域図をもとに、札幌市では避難場所その他洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項等を記載した「洪水ハザードマップ」及び「中小河川洪水ハザードマップ」を作成し、公表している。

## (2)土砂災害に関する用語

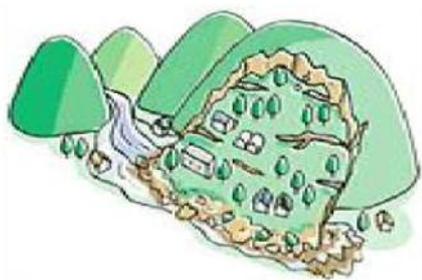
用語	解説
土石流	<p>山地の溪流や谷地形において、土砂や礫と大雨による水が混ざり合い、非常に速い速度で流下するものをいう。土石流の原因としては、上流での崖崩れによる溪流の堰き止めが崩れて一気に流れることが多い。</p> <p>この場合の土砂災害の前兆となる異常現象（以下、前兆現象という。）として、①川の流が濁り、流木が混じりはじめる、②雨が降り続けているのに川の水位が下がる、③山鳴りがする、等があげられる。</p>
崖崩れ	<p>地震のゆれや大雨の浸透した水により、急斜面において表層の土砂や礫が一気に滑り落ちるものをいう。</p> <p>この場合の前兆現象として、①崖に割れ目ができる、②崖から水が湧き出る、③崖から小石がパラパラ落ちてくる、等があげられる。</p>
地滑り	<p>比較的緩やかな斜面において地中粘土層等の滑りやすい面が、地下水等の影響で、ゆっくり動き出すものをいう。</p> <p>この場合の前兆現象として、①地鳴り、山鳴りがする、②落石や小さな崩落が始まる、③樹木が傾く、等があげられる。</p>
河道閉塞に伴う土砂災害	<p>土石流や崖崩れ及び地すべりなどの自然現象により形成された天然ダムが、形成後、数時間 - 数日程度のうちに崩壊（決壊）し、下流に大規模な土砂災害をもたらすものをいう。</p>



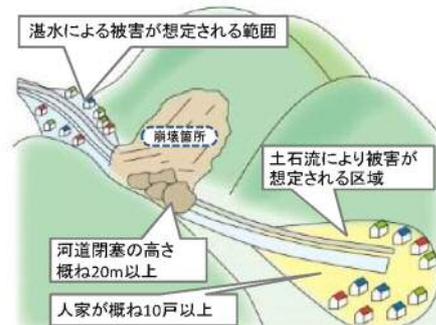
土石流



崖崩れ



地滑り

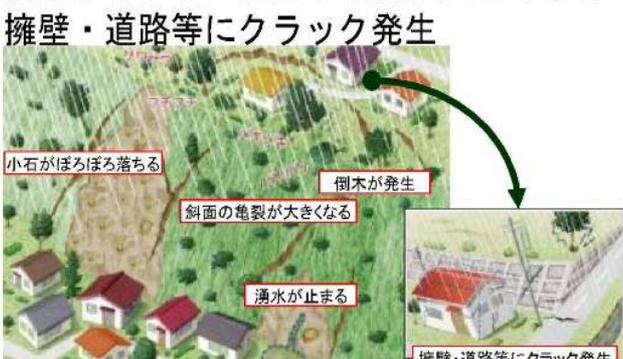


河道閉塞

用 語	解 説
土砂災害警戒情報	大雨警報（土砂災害）が発表されている状況で、土砂災害発生の危険度がさらに高まったときに、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もの。
土砂災害警戒区域	土砂災害防止法に基づき、急傾斜地の崩壊等が発生した場合に住民等の生命又は身体に危害が生じるおそれがあると認められる区域として都道府県が指定する区域であり、危険の周知、警戒避難体制の整備が行われる。※
土砂災害 特別警戒区域	土砂災害防止法に基づき、急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる区域として都道府県が指定する区域であり、特定の開発行為に対する許可制、建築物の構造規制等が行われる。※
土砂災害危険箇所	土砂災害への備えや警戒避難に役立つよう、土砂災害による被害のおそれがある箇所を調査したもの。法に基づくものではなく、地図情報を基に国が示した一定の基準で抽出したもので、詳細な現地調査や分析等は行われていない。

※土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域は「北海道土砂災害警戒情報システム」により、指定状況を確認可能となっている。

## 資料-2 土砂災害の前兆現象

	切迫性の低い前兆現象	切迫性の高い前兆現象
土石流	<p>流水の異常な濁り 流木の流出                      渓流内で石がぶつかり合う音                      渓流水位の上昇</p> <p>・流水の異常な濁り                      ・渓流内で石がぶつかり合う音                      ・流木の流出                      ・渓流水位の上昇</p>  <p>渓流内で石がぶつかり合う音                      流水の異常な濁り                      流木の流出</p>	<p>渓流上流で地鳴り 渓流水位の激減                      土臭い・焦げ臭いにおい                      大量の流木（立ち木）の流出</p>  <p>土臭い・焦げ臭いにおい                      大量の流木（立ち木）の流出                      渓流上流で地鳴り                      渓流水位の激減</p>
崖崩れ	<p>小石がぱらぱら落ちる 木が傾く・揺れる                      湧水量の増加 斜面に亀裂が発生</p>  <p>木が傾く・揺れる                      小石がぱらぱら落ちる                      斜面に亀裂が発生                      湧水量の増加</p>	<p>小石がぼろぼろ落ちる 倒木が発生                      湧水がとまる 斜面の亀裂が大きくなる                      擁壁・道路等にクラック発生</p>  <p>倒木が発生                      斜面の亀裂が大きくなる                      湧水が止まる                      小石がぼろぼろ落ちる                      擁壁・道路等にクラック発生</p>

## 資料-3 水防倉庫及び水防用資機材一覧

### 1 水防倉庫及び管理責任者

地区	名称	所在地	管理責任者	備考
中央	幌西水防倉庫	中央区南 11 条西 21 丁目	中央消防署長	幌西出張所併設
北	あいの里水防倉庫	北区あいの里 2 条 1 丁目	北消防署長	あいの里出張所併設
東	雁来水防倉庫	東区東雁来 1 3 条 4 丁目	東消防署長	水防センター内
白石	白石水防倉庫	白石区南郷通 6 丁目北	白石消防署長	白石消防署併設
厚別	厚別水防倉庫	厚別区厚別中央 4 条 3 丁目	厚別消防署長	中央分団器具庫隣
豊平	豊平水防倉庫	豊平区月寒東 1 条 8 丁目	豊平消防署長	豊平消防署併設
清田	清田水防倉庫	清田区平岡 1 条 1 丁目	清田消防署長	清田消防署併設
南	石山水防倉庫	南区石山 1 条 3 丁目	南消防署長	石山分団詰所併設
西	西水防倉庫	西区発寒 1 0 条 4 丁目	西消防署長	西消防署併設
手稲	手稲水防倉庫	手稲区曙 2 条 1 丁目	手稲消防署長	手稲温水プール隣

## 2 水防用資機材一覧

品名	水防倉庫	総	計	幌	西	あいの里	雁	来	白	石	厚	別	豊	平	清	田	石	山	西	手	稲	
フルコン(枚)		17,716		2,400		1,470		1,000		1,845		2,555		1,350		1,573		1,513		1,530		2,480
麻袋(大)(枚)		524		50		190		-		50		50		-		-		50		44		90
麻袋(小)(枚)		267		40		40		-		38		40		-		-		40		39		30
作成済土のう(袋)		9,527		813		1,475		1,260		1,127		514		1,084		286		796		1,072		1,100
軟鉄線(kg)		1,440		90		160		150		145		60		500		100		60		105		70
針金(kg)		760		100		-		150		140		-		-		70		30		120		150
救助用ロープ(巻)		11		1		2		1		1		1		1		1		1		1		1
標識ロープ(巻)		12		1		2		2		1		1		1		1		1		1		1
剣先スコップ(丁)		376		42		40		42		36		33		37		39		42		30		35
角スコップ(大)(丁)		292		32		28		32		30		24		23		39		30		30		24
角スコップ(小)(丁)		265		25		32		27		25		27		23		30		25		26		25
つるはし(丁)		141		15		15		16		13		12		12		13		17		14		14
唐鍬(枚)		49		4		5		5		6		3		10		4		4		4		4
掛矢(個)		118		12		12		12		12		12		10		14		10		12		12
大工斧(丁)		57		6		6		6		6		5		7		5		6		5		5
手斧(丁)		49		6		6		6		5		4		5		4		5		4		4
マサカリ(丁)		9		-		-		5		-		-		-		-		-		4		-
草刈カマ(丁)		230		20		20		20		26		15		22		21		28		41		17
玄能(丁)		75		7		2		7		7		7		7		15		7		9		7
ナタ(丁)		7		-		-		2		-		-		-		-		-		-		5
クリッパー(丁)		28		3		3		3		3		3		3		3		2		2		3
しの(丁)		83		8		6		8		8		8		11		7		8		11		8
多辺刃ショベル(丁)		20		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2
金テコ(丁)		10		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1
腰鋸(丁)		109		11		11		11		12		10		11		10		11		11		11
ペンチ(丁)		72		8		3		8		9		8		7		5		8		8		8
なわ通し(丁)		32		7		6		-		-		-		-		7		6		-		6
G1水筒(個)		247		30		30		30		25		16		20		16		30		25		25
給水缶(個)		109		13		5		13		12		10		14		10		13		14		5
ヘッドランプ(個)		166		16		17		17		17		16		16		16		16		19		16
長柄カマ(丁)		31		3		3		3		2		2		3		7		3		2		3
懐中電灯(個)		180		18		18		18		18		18		18		18		18		18		18
雨合羽(着)		999		100		133		118		65		41		77		138		127		108		92
水中特長靴(足)		355		38		38		38		36		35		27		35		38		35		35
胴付長靴(足)		97		10		7		10		10		10		10		10		11		10		9
水防旗(枚)		36		4		4		4		3		3		2		4		4		4		4
大ハンマー(丁)		46		5		6		5		5		5		4		4		4		4		4
ビニールシート(枚)		179		20		16		15		14		12		15		21		15		35		16

品名	水防倉庫	総 計	幌 西	あいの里	雁 来	白 石	厚 別	豊 平	清 田	石 山	西	手 稲
塩化ビニール管 (本)		349	36	42	38	48	15	32	30	35	37	36
鉄 杭 (1.2m) (本)		1,076	121	127	125	34	120	80	122	112	115	120
鉄 杭 (1.8m) (本)		548	60	60	60	48	60	45	64	53	45	53
鋼 管 (本)		477	40	116	27	139	23	-	46	15	21	50
救命ボート(アルミ) (隻)		17	2	3	2	2	1	1	1	1	1	3
救命ボート(ゴム) (隻)		3	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-
船 外 機 (台)		13	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2
水 中 ポ ン プ (台)		13	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1
動力排水ポンプ (台)		14	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1
発 電 機 (台)		3	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
防 財 布 (枚)		8	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1
救 命 胴 衣 (着)		361	40	56	47	34	30	38	30	39	12	35
装弾ロッカー (個)		10	1	1	1	1	1	-	1	2	1	1
携帯メガホン (個)		9	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1
救命索発射銃 (丁)		9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
チェーンブロック (個)		2	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
携 行 缶 (個)		22	2	3	3	2	2	2	1	2	3	2
リソタッチ式リヤカー (台)		8	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-

## 資料-4 主な水防施設の説明

施設名	樋門・樋管
「樋門」	
「樋管」	
「解説」	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 取水・排水のために堤防を横断する暗渠を樋門・樋管と称する。</li><li>・ 樋門と樋管の明確な区分はなく、機能は同じであるが、一般に堤防の下をくぐる部分の構造が丸い管の場合で規模の比較的小さいものを樋管、箱型構造の場合で規模の大きなものが樋門である。</li><li>・ 通常、門扉が設けられているが、自動式・手動式・水圧式（フラップゲート）のものがある。</li></ul>

施設名	フラップゲート
<p data-bbox="193 280 432 313">「フラップゲート」</p>  <p data-bbox="193 969 288 1003">「解説」</p> <ul data-bbox="300 1008 1374 1187" style="list-style-type: none"> <li>・ 水門や樋門等に用いられている門扉の一種で、ピン支持によって門扉を吊り下げた構造である。</li> <li>・ 片側にのみ開閉できるようになっているので、内水（堤内側）の水位が高いときは水圧により押し開き排水されるが、外水（堤外側）の水位が高い場合は、水圧が門扉を閉めて堤内に外水が流入しない仕組みである。</li> <li>・ 隙間に流木等がはさまると閉塞が不完全となる等の欠点がある。</li> </ul>	

施設名	雨水用マンホール
<p data-bbox="193 1312 464 1346">「雨水用マンホール」</p>  <p data-bbox="193 1910 288 1944">「解説」</p> <ul data-bbox="300 1948 1374 2042" style="list-style-type: none"> <li>・ 蓋部に雨水孔があるのが雨水用マンホールである。道路排水、無落雪式住宅の雨水・融雪水等が排水され、汚水は含まない。</li> <li>・ 水害対応時において、排水を促すために蓋部を開けることができる。</li> </ul>	

施設名	汚水用マンホール
-----	----------

「汚水用マンホール」

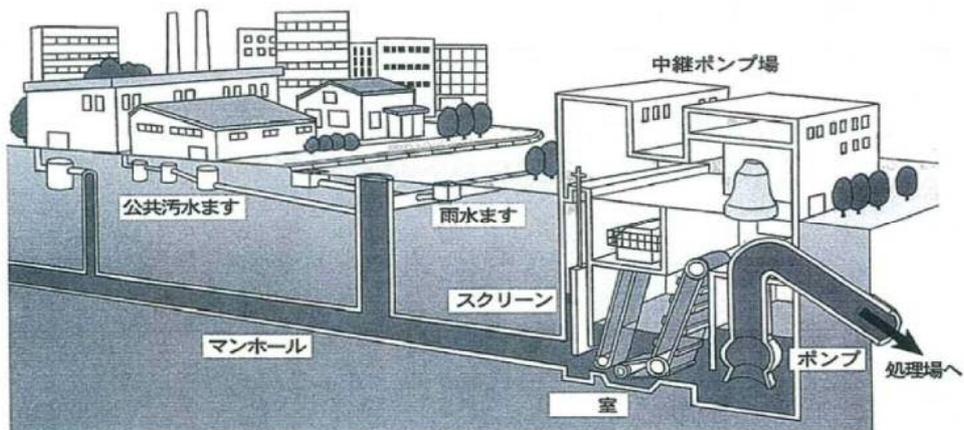


「解説」

- ・ 蓋部に雨水孔が無いのが汚水用マンホールであり、生活廃水・し尿等が排水されている。
- ・ 水害時において、排水を促すため蓋部を開けると尿等が溢れてしまうため、このような操作は好ましくない。

施設名	ポンプ場
-----	------

「ポンプ場」

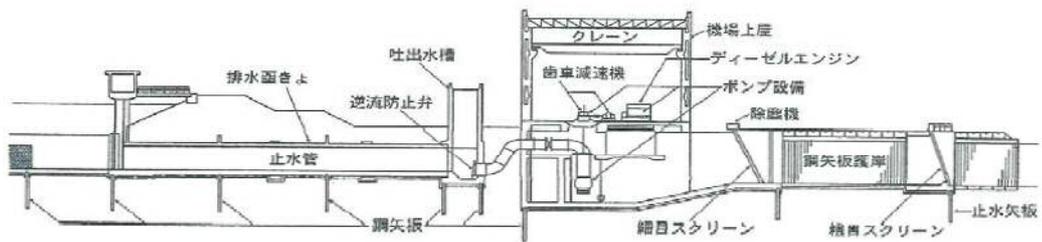


「解説」

埋設された管が地下深くなると維持管理などが困難となることから、下水を地表付近までくみ上げ、再び自然流下させるために設置するポンプ施設。また、排水機場と同じ機能をもつ雨水ポンプ場もある。

施設名	排水機場
-----	------

「排水機場」



「解説」

ポンプにより堤防を横断して内水または河川水を排除するために設けられる施設。

動力は、電動式やディーゼルエンジン式があるが、電動式の場合、自家発電装置が必要となるため、ディーゼルエンジン式の採用が多くなっている。

# 資料-5 代表的な水防工法

## 1 表むしろ張り工法

### 1) 作業の流れ

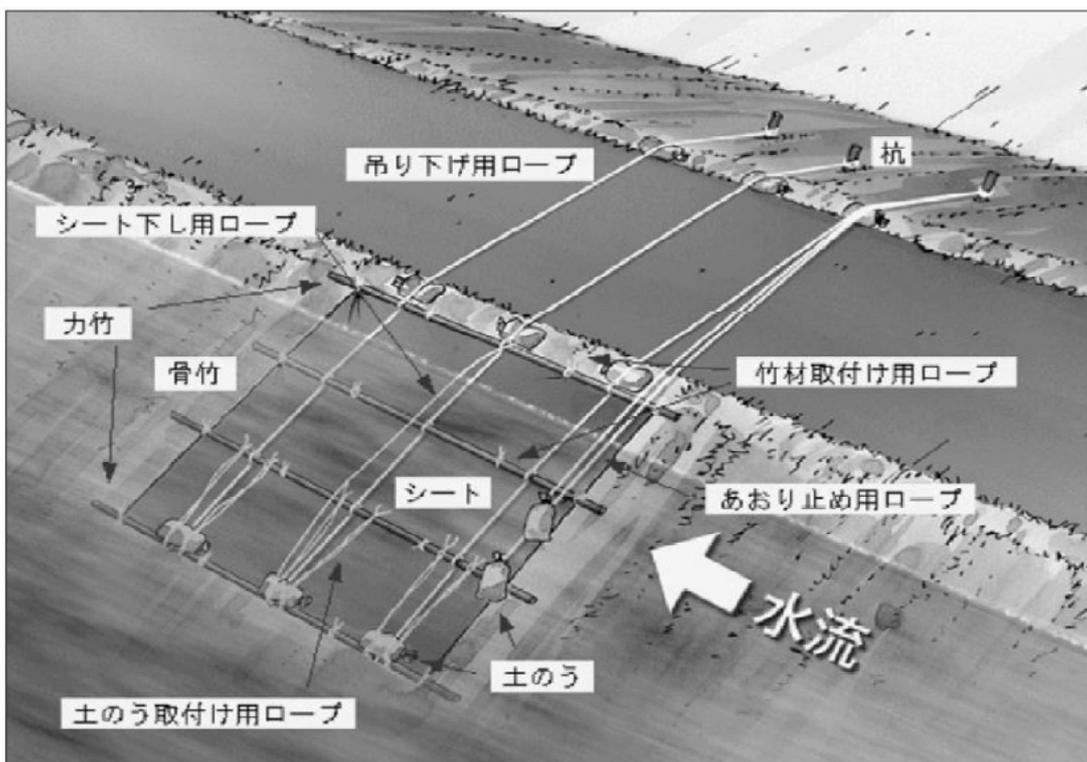
- ① 崩壊面の大きさに応じて、ビニールシートを準備する
- ② 180cm間隔に骨組材を縫い付け、下端に土のうを取り付ける
- ③ 吊り下げ用ロープを骨組材に半結びに取り付ける
- ④ 下部の骨組材に土のうを設置しソフトロープで骨組材に結び付ける
- ⑤ 居住地側に木杭を千鳥状に打ち込む
- ⑥ 堤防上面の法肩に土のうを設置
- ⑦ 吊り下げ用ロープをを8の字結びに杭に設置
- ⑧ シートをタイミングを合わせて川側に広げる
- ⑨ あおり止め用ロープを木杭と土のうに取り付けシートの上に設置する

### 2) 必要な資材・人員等（1組1枚当り）

(シート1枚当り)

人員	資材				器具			摘要	
	名称	形状寸法	単位	数量	名称	単位	数量		
10人	シート	PE製ブルーシート 5.4m×3.6m	枚	1	しの又はハ トメパンチ	個	1	シートの穴あけ（ハトメ穴φ12mm）	
	骨組材	カ竹	足場パイプ（鋼管） L=4m φ=5cm程度	本	2	スコップ	丁	1	土のうの中詰め
		骨竹		本	2	掛矢	丁	1	木杭の打ち込み
	杭	木杭（先尖げ済み） 1.2m程度 φ=13cm程度	本	3	鉋又はカッ ター	個	1	ロープの切断	
	土のう	土のう袋	PE製 62cm×48cm	袋	11				
		中詰め材	砂、小砂利 φ20mm以下	m3	0.3				
	ロープ類	吊り下げ用	ビニロンロープ L=18m程度 φ9~12mm程度	本	3				
		シート下し用	ビニロンロープ L=14m程度 φ9~12mm程度	本	1				
		あおり止め用	ビニロンロープ L=15m程度 φ9~12mm程度	本	2				
		竹材取付け用	ソフトロープ L=0.6m程度 φ6mm程度	〃	20				
土のう取付け用		ソフトロープ L=6m程度 φ6mm程度	〃	6					

### 3) 完成イメージ



## 2 改良土のう積工法

### 1) 作業の流れ

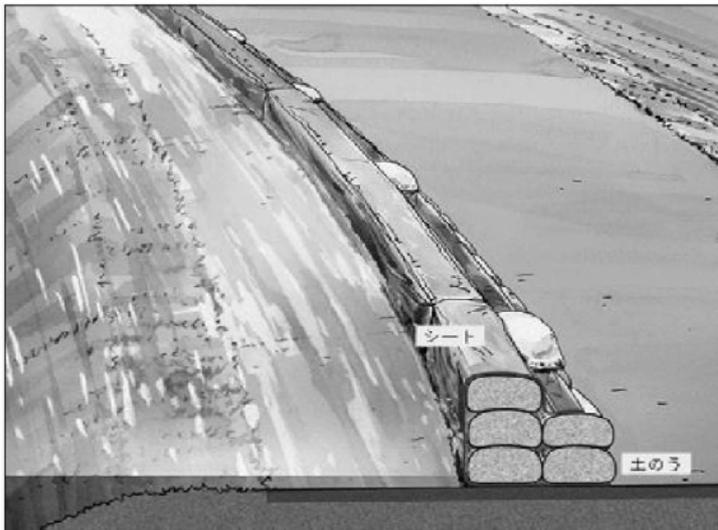
- ① 土のうを製作
- ② 川側斜面の肩の位置にシートを設置
- ③ 設置したシートの上に土のう設置
- ④ 土のう設置後にシートを巻き上げ、シートの上に重し土のうを設置

### 2) 必要な資材・人員等（10m当り）

(10m当り)

人員	資材				器具			摘要	
	名称	形状寸法	単位	数量	名称	単位	数量		
20人	土のう	土のう袋	PE製、麻製等 48cm×62cm	個	170	スコップ	丁	1	土のうの中詰め
		中詰め材	砂、小砂利 φ20mm以下	m <sup>3</sup>	2.5	鉋、カッター	個	1	ロープの切断
	シート	PEブルーシート等 3.6m×5.4m	枚	2					

### 3) 完成イメージ



### 3 木流し工法

#### 1) 作業の流れ

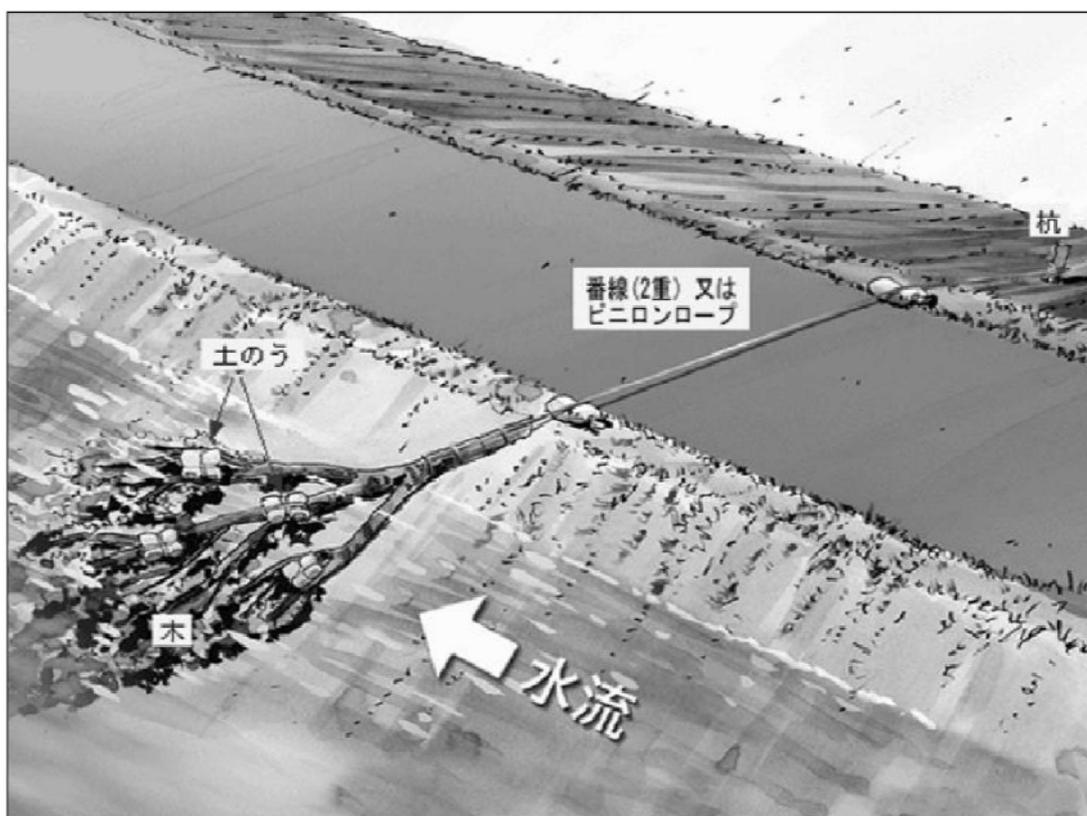
- ① 枝葉の茂った樹木を根元から切り、枝に重り土のうを取り付ける
- ② 住宅側の法面に木杭を打ち込む
- ③ 根元を鉄線で縛り、鉄線を木杭に結束する
- ④ 上流部より流し、崩壊面に固定させる

#### 2) 必要な資材・人員等（1組当り1本）

(木流し1本当り)

人 員	資 材				器 具			摘 要	
	名称	形状寸法	単位	数量	名称	単位	数量		
12人	木	雑木又は杉材等の植林樹 L=5~6m φ10~15cm程度	本	1	のこぎり、 又はおの	個	1	木の伐採	
	杭	木杭（先尖げ済み） L=1.2m程度 φ13cm程度	本	2	しの、鉋 かま、ニッ パ	個	1	番線やロープの切断、結束	
	土のう	土のう袋	PE製、麻製等 48cm×62cm	個	8	スコップ	丁	1	土のうの中詰め
		中詰め材	砂、小砂利 φ20mm以下	m <sup>3</sup>	0.2	掛矢	丁	1	木杭の打ち込み
	ロープ類	吊り下げ用	なまし鉄線（番線） L=35m程度 φ4mm程度	本	3				
			ビニロンロープ L=18m程度 φ12mm	本	1				
		土のうロープ	ソフトロープ L=2.5m程度 φ6mm程度	本	4~6				
		土のう取付用 （横）	ソフトロープ L=3m程度 φ6mm程度	本	4~6				
	土のう取付用 （縦）	ソフトロープ L=4m φ6mm程度	本	4~6					

#### 3) 完成イメージ



## 4 月の輸工法

### 1) 作業の流れ

- ① 漏水工の周囲の法先に土のうを半月状（半径1.0m程度）に積み上げる
- ② この中に漏水を溜めて、上浸水を堤内の水路等に接続する
- ③ 流し口には、樋をかけて透水を導きその落下点に土のう等を置く

### 2) 必要な資材・人員等（1組当り1本）

（月の輪1箇所当り）

人 員	資 材				器 具			摘 要	
	名称	形状寸法	単位	数量	名称	単位	数量		
20人	土のう	土のう袋	PE製、麻製等 48cm×62cm	個	140	スコップ	丁	1	土のうの中詰め
		中詰め材	砂、小砂利 φ20mm以下	m <sup>3</sup>	2	鉋、カッター	個	1	ロープの切断
	シート	PEブルーシート等 3.6m×5.4m	枚	1					
	水抜きパイプ	ソフトロープ L=3m程度 φ10cm程度	本	1					
	ロープ	パイプ固定用	ソフトロープ L=1m φ6mm程度	本	1				

### 3) 完成イメージ



## 資料-6 風雨の強さと表現

### ◆雨の強さと降り方

1時間雨量(mm)	10以上～20未満	20以上～30未満	30以上～50未満	50以上～80未満	80以上
予報用語	やや強い雨	強い雨	激しい雨	非常に激しい雨	猛烈な雨
人の受けるイメージ	ザーザーと降る	どしゃ降り	バケツをひっくり返したように降る。	滝のように降る（ゴーゴーと降り続く）	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる
人への影響	地面からの跳ね返りで足元がぬれる	傘をさしていてもぬれる		傘は全く役に立たなくなる	
屋内（木造住宅を想定）	雨の音で話し声が良く聞き取れない	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく			
屋外の様子	地面一面に水たまりができる		道路が川のようになる	水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる	
車に乗っていて		ワイパーを速くしても見づらい	高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキが効かなくなる（ハイドロプレーニング現象）	車の運転は危険	

### ◆風の強さと吹き方

平均風速 (m/s)	10以上～15未満	15以上～20未満	20以上～25未満	25以上～30未満	30以上～35未満	35以上～40未満	40以上～
おおよその時速	～50km	～70km	～90km	～110km	～125km	～140km	140km～
風の強さ(予報用語)	やや強い風	強い風	非常に強い風		猛烈な風		
速さの目安	一般道路の自動車		高速道路の自動車		特急電車		
人への影響	風に向かって歩きにくくなる。傘がさせない。	風に向かって歩けなくなり、転倒する人も出る。高所での作業はきわめて危険。	何かにつかまっていなと立ってられない。飛来物によって負傷するおそれがある。		屋外での行動は極めて危険。		
屋外・樹木の様子	樹木全体が揺れ始める。電線が揺れ始める。	電線が鳴り始める。看板やトタン板が外れ始める。	細い木の幹が折れたり、根の張っていない木が倒れ始める。看板が落下・飛散する。道路標識が傾く。		多くの樹木が倒れる。電柱や街灯で倒れるものがある。ブロック壁で倒壊するものがある。		
走行中の車	道路の吹流しの角度が水平になり、高速運転中では横風に流される感覚を受ける。	高速運転中では、横風に流される感覚が大きくなる。	通常ので速度で運転するのが困難になる。		走行中のトラックが横転する。		
建造物	樋（とい）が揺れ始める。	屋根瓦・屋根葺材がはがれるものがある。雨戸やシャッターが揺れる。	屋根瓦・屋根葺材が飛散するものがある。固定されていないプレハブ小屋が移動、転倒する。ビニールハウスのフィルム(被覆材)が広範囲に破れる。	固定の不十分な金属屋根の葺材がめくれる。養生の不十分な仮設足場が崩落する。	外装材が広範囲にわたって飛散し、下地材が露出するものがある。	住家で倒壊するものがある。鉄骨構造物で変形するものがある。	
おおよその瞬間風速 (m/s)	20	30	40	50	60		

出典：気象庁「大雨や台風に備えて」

## 第 3 編 【資料編】

## 資料-1 各分団参集場所一覧

団	分 団	参集場所	分 類
中 央	桑 園	器具庫(桑園出張所:北4条西 22 丁目)	出張所(器具庫併設)
	宮 の 森	器具庫(宮の森出張所:宮の森2条 11 丁目)	出張所(器具庫併設)
		盤溪器具庫(盤溪 475 番地 92)	器具庫
	円 山	器具庫(桑園出張所:北4条西 22 丁目)	出張所(器具庫併設)
	中 央	中央消防署(南4条西 10 丁目)	本署
	東 北	器具庫(豊水出張所:南8条西2丁目)	出張所(器具庫併設)
	苗 穂	器具庫(北1条東 10 丁目)	器具庫
	西	分団長宅(南5条西9丁目)	他
	西 創 成	器具庫(南7条西8丁目)	器具庫
	東	器具庫(豊水出張所:南8条西2丁目)	出張所(器具庫併設)
	幌 西	器具庫(幌西出張所:南 11 条西 21 丁目)	出張所(器具庫併設)
	曙	器具庫(南 11 条西9丁目)	器具庫
	豊 水	器具庫(豊水出張所:南8条西2丁目)	出張所(器具庫併設)
山 鼻	器具庫(山鼻出張所:南 23 条西 10 丁目)	出張所(器具庫併設)	
北	新 川	上班詰所(新川出張所:新川1条3丁目)	出張所(詰所併設)
		下班器具庫(新光出張所:新琴似1条12丁目)	出張所(器具庫併設)
	新 琴 似	器具庫(新琴似出張所:新琴似8条4丁目)	出張所(器具庫併設)
	屯 田	詰所(屯田7条6丁目)	詰所
	茨 戸	詰所(東茨戸2条2丁目)	詰所
	篠 路	詰所(篠路4条8丁目)	詰所
	拓 北	一部詰所(拓北8条1丁目)	詰所
		二部詰所(篠路町拓北 30 番地)	詰所
	あいの里	一部詰所(あいの里4条6丁目)	詰所
		二部詰所(篠路町福移 156 番地)	詰所
	上 篠 路	一部詰所(篠路町上篠路 429 番地)	詰所
		二部詰所(百合が原 11 丁目)	詰所
		三部詰所(太平 12 条2丁目)	詰所
北	器具庫(北消防署:北 24 条西8丁目)	本署(器具庫併設)	
幌 北	器具庫(幌北出張所:北 15 条西5丁目)	出張所(器具庫併設)	
鉄 西	器具庫(幌北出張所:北 15 条西5丁目)	出張所(器具庫併設)	

東	栄	詰所(北 45 条東2丁目)	詰所
	丘 珠	詰所(丘珠町 646 番地)	詰所
	中 沼	詰所(中沼町 73 番地)	詰所
	北 栄	器具庫(北栄出張所:北 39 条東 1 丁目)	出張所(器具庫併設)
	北 光	器具庫(苗穂出張所:北8条東 11 丁目)	出張所(器具庫併設)
	元 町	詰所(北 20 条東 20 丁目)	詰所
	鉄 東	器具庫(苗穂出張所:北8条東 11 丁目)	出張所(器具庫併設)
	東 苗 穂	詰所(伏古8条3丁目)	詰所
	東 雁 来	詰所(東雁来 13 条4丁目)	詰所
	本 苗 穂	詰所(本町2条3丁目)	詰所
白石	菊 水 西	器具庫(菊水出張所:菊水上町1条3丁目)	出張所(器具庫併設)
	菊 水	菊水出張所(菊水上町1条3丁目)	出張所
	菊 水 東	器具庫(元町出張所:菊水元町8条2丁目)	出張所(器具庫併設)
	東 米 里	詰所(東米里 2189 番地)	詰所
	白 石	器具庫(白石消防署:南郷通6丁目北)	本署(器具庫併設)
	北 白 石	器具庫(北郷出張所:北郷3条5丁目)	出張所(器具庫併設)
	東 白 石	器具庫(東白石出張所:本通 18 丁目北)	出張所(器具庫併設)
厚別	中 央	詰所(厚別中央4条3丁目)	詰所
	西	器具庫(厚別西出張所:厚別西3条5丁目)	出張所(器具庫併設)
	東	器具庫(もみじ台出張所:もみじ台北7丁目)	出張所(器具庫併設)
	南	詰所(上野幌1条2丁目)	詰所
豊平	豊 平	器具庫(美園出張所:豊平1条 12 丁目)	出張所(器具庫併設)
	平 岸	器具庫(平岸出張所:平岸1条 11 丁目)	出張所(器具庫併設)
	美 園	器具庫(美園出張所:豊平1条 12 丁目)	出張所(器具庫併設)
	月 寒	器具庫(豊平消防署:月寒東1条8丁目)	本署(器具庫併設)
	東 月 寒	器具庫(東月寒出張所:羊ヶ丘1番地)	出張所(器具庫併設)
	西 岡	器具庫(西岡出張所:西岡4条6丁目)	出張所(器具庫併設)
清田	北 野	北野出張所(北野7条5丁目)	出張所
	平 岡	清田消防署(平岡1条1丁目)	本署
	清 田	器具庫(清田消防署:平岡1条1丁目)	本署(器具庫併設)
	里 塚	器具庫(里塚出張所:里塚1条4丁目)	出張所(器具庫併設)
南	定 山 溪	器具庫(定山溪出張所:定山溪温泉西2)	出張所(器具庫併設)
	藻 岩	川沿出張所(川沿2条3丁目)	出張所
	澄 川	器具庫(澄川出張所:澄川4条6丁目)	出張所(器具庫併設)

	真 駒 内	南消防署(真駒内幸町1丁目)	本署
	簾 舞	詰所(南区簾舞3条6丁目)	詰所
	藤 野	器具庫(藤野出張所:藤野2条3丁目)	出張所(器具庫併設)
	石 山	石山出張所(石山2条4丁目)	出張所
	滝 野	詰所(滝野 102-5)	詰所
西	西 町	詰所(西町南 18 丁目 3-7)	詰所
	発 寒	器具庫(西消防署:発寒 10 条4丁目)	本署(器具庫併設)
	西 野	詰所(西野6条2丁目 8)	詰所
	八 軒	詰所(八軒7条東1丁目)	詰所
	琴 似	詰所(二十四軒4条4丁目 9)	詰所
手 稲	中 央	西宮の沢出張所(西宮の沢4条1丁目)	出張所
	東	前田出張所(前田6条5丁目)	出張所
	西	稲穂出張所(稲穂3条6丁目)	出張所
	北	曙出張所(前田6条 16 丁目)	出張所

## 資料-2 避難場所に関する情報

### 種類と役割

#### ○指定緊急避難場所

災害から身を守るため緊急に避難する場所。小中学校などを災害の種類ごと（洪水、土砂、地震、大規模な火事）に指定

#### ○指定避難所

避難者が一時的に滞在する施設（一定期間避難生活を送るための施設）

- ・ 基幹避難所（市立の小中学校など）  
基幹となる避難所で想定する最大の避難者数を収容する施設。市立小中学校など。
- ・ 地域避難所（公共施設・寺・神社など）  
一時的に避難者を収容する施設で、一定期間後は、基幹避難所へ統合

#### ○広域避難場所

大規模な火災が発生したとき、炎や煙から身を守り、安全を確保する場所

#### ○一時避難場所

災害時に地域で一時的に退避・集合して身の安全を確保する場所



## 指定緊急避難場所一覧

### 指定緊急避難場所の指定

○ 受けている × 受けていない - 災害が想定されていない

施設名	所在地	指定緊急避難場所の指定の有無			
		洪水災害	土砂災害	地震災害	大規模な火事
中央区					
桑園小学校	北8条西17丁目	-	-	○	○
日新小学校	北8条西25丁目2-1	-	-	○	○
中央中学校	北4条東3丁目	○	-	○	○
中央体育館	大通東5丁目12-13	○	-	×	×
中央小学校	大通東6丁目12	○	-	○	○
二条小学校	南2条西15丁目	-	-	○	○
資生館小学校	南3条西7丁目1-1	○	-	○	○
啓明中学校	南9条西22丁目2-1	-	○	○	○
幌西小学校	南10条西17丁目1-1	-	○	○	○
緑丘小学校	南10条西22丁目3-1	-	○	○	○
円山小学校	北1条西25丁目1-8	-	○	○	×
向陵中学校	北4条西28丁目1-30	-	○	○	○
中島中学校	南12条西7丁目2-1	○	-	○	×
山鼻小学校	南14条西10丁目1-1	○	○	○	○
伏見中学校	南16条西17丁目1-35	-	○	○	○
伏見小学校	南18条西15丁目1-1	○	○	○	○
柏中学校	南21条西5丁目1-2	○	○	○	×
幌南小学校	南21条西5丁目1-1	○	○	○	○
山鼻中学校	南23条西13丁目1-1	○	○	○	○
山鼻南小学校	南29条西12丁目1-1	○	×	○	○
盤渓小学校	盤渓226番地	-	×	○	○
宮の森中学校	宮の森1条16丁目5-1	-	○	○	○
大倉山小学校	宮の森3条13丁目6-20	-	○	○	○
宮の森小学校	宮の森4条6丁目1-1	-	○	○	○
三角山小学校	宮の森4条11丁目4-1	-	○	○	○
北区					
北辰中学校	北18条西2丁目2-1	-	-	○	○
幌北小学校	北19条西2丁目1-1	-	-	○	○
白楊小学校	北24条西7丁目1-1	-	-	○	○
新陽小学校	北27条西14丁目1-1	-	-	×	○
北陽小学校	北31条西9丁目2-1	-	-	○	○
北陽中学校	北34条西7丁目3-1	-	-	○	○
和光小学校	北34条西7丁目3-2	-	-	○	○
新琴似南小学校	新琴似1条3丁目1-1	○	-	○	○
新光小学校	新琴似1条12丁目1-1	○	-	○	○
光陽中学校	新琴似4条11丁目7-1	-	-	○	○
光陽小学校	新琴似5条11丁目4-1	-	-	○	○
新琴似小学校	新琴似7条3丁目2-1	-	-	○	○
新琴似中学校	新琴似7条4丁目1-1	-	-	○	○
北区体育館	新琴似8条2丁目1-25	-	-	○	×
新琴似北中学校	新琴似10条10丁目2-46	○	-	○	○

施設名	所在地	指定緊急避難場所の指定の有無			
		洪水災害	土砂災害	地震災害	大規模な火事
新琴似緑小学校	新琴似10条11丁目5-1	○	-	○	○
新琴似西小学校	新琴似11条15丁目1-5	○	-	○	○
新琴似北小学校	新琴似11条6丁目1-1	○	-	○	○
新川中央小学校	新川3条3丁目2-1	○	-	○	○
新川西中学校	新川4条15丁目1-1	○	-	○	○
新川中学校	新川4条3丁目1-1	○	-	○	○
新川小学校	新川5条15丁目1-1	○	-	○	○
屯田南小学校	屯田5条4丁目6-1	○	-	○	○
屯田西小学校	屯田6条10丁目3-1	○	-	○	○
屯田中央中学校	屯田6条8丁目1-1	○	-	○	○
屯田小学校	屯田7条6丁目2-2	○	-	○	○
屯田北中学校	屯田9条4丁目2-1	○	-	○	○
屯田北小学校	屯田9条3丁目4-1	○	-	○	○
太平南小学校	太平1条1丁目2-1	○	-	○	○
太平中学校	太平8条2丁目1-1	○	-	○	○
太平小学校	篠路1条2丁目6-20	○	-	○	○
篠路小学校	篠路4条9丁目3-1	○	-	○	○
篠路西小学校	篠路5条2丁目2-1	○	-	○	○
篠路西中学校	篠路6条2丁目1-50	○	-	○	○
茨戸小学校	東茨戸1条2丁目314-15	○	-	○	○
上篠路中学校	篠路町上篠路116番地-14	○	-	○	○
篠路中学校	篠路町篠路368番地	○	-	○	○
あいの里西小学校	あいの里2条3丁目9-1	○	-	○	○
あいの里東中学校	あいの里2条7丁目14-1	○	-	○	○
拓北小学校	あいの里2条1丁目24-1	○	-	○	○
あいの里東小学校	あいの里3条7丁目11-1	○	-	○	○
鴻城小学校	あいの里3条6丁目2-1	○	-	○	○
百合が原小学校	百合が原6丁目5-1	○	-	○	○
北九条小学校	北9条西1丁目1	-	-	○	○
東区					
東苗穂小学校	東苗穂5条2丁目3-1	○	-	○	○
礼苗小学校	東苗穂7条2丁目3-1	○	-	○	○
礼苗中学校	東苗穂7条1丁目1-1	○	-	○	○
礼苗北小学校	東苗穂9条3丁目2-3	○	-	○	○
礼苗北中学校	東苗穂10条3丁目16-20	○	-	○	○
礼苗緑小学校	東苗穂13条4丁目9-30	○	-	○	○
栄町小学校	北36条東13丁目3-1	-	-	○	○
栄町中学校	北36条東14丁目1-1	-	-	○	○
栄南中学校	北36条東16丁目1-1	-	-	○	×
栄南小学校	北37条東20丁目3-1	-	-	○	○
栄西小学校	北39条東4丁目1-1	-	-	×	○
栄小学校	北42条東10丁目2-1	-	-	○	○

施設名	所在地	指定緊急避難場所の指定の有無			
		洪水災害	土砂災害	地震災害	大規模な火事
栄中学校	北46条東6丁目1-1	○	—	○	○
栄東小学校	北46条東13丁目1-1	○	—	○	○
栄北小学校	北47条東6丁目1-1	○	—	○	○
栄緑小学校	北51条東10丁目1-1	○	—	○	○
札幌小学校	伏古1条2丁目1-31	○	—	○	○
札幌中学校	伏古8条1丁目1-28	○	—	○	○
伏古小学校	伏古8条5丁目2-1	○	—	○	○
伏古北小学校	伏古11条1丁目2-10	○	—	○	○
丘珠小学校	丘珠町593番地	○	—	○	○
丘珠中学校	丘珠町674番地	○	—	○	○
中沼小学校	中沼町73-10	○	—	○	○
福移小中学校	中沼町240番地	×	—	○	○
苗穂小学校	北9条東13丁目1-1	—	—	○	○
北光小学校	北12条東6丁目1-1	—	—	○	○
美香保中学校	北17条東6丁目1-1	—	—	○	○
美香保小学校	北18条東6丁目1-10	—	—	○	○
明園小学校	北19条東14丁目1-1	—	—	○	○
開成小学校	北21条東21丁目3-1	—	—	○	○
明園中学校	北22条東12丁目1-1	—	—	○	○
元町小学校	北25条東17丁目1-1	—	—	○	○
北園小学校	北25条東4丁目3-1	—	—	○	○
東区体育館	北27条東14丁目3-1	—	—	○	×
元町中学校	北28条東20丁目1-1	—	—	○	○
元町北小学校	北31条東14丁目1-1	—	—	○	○
北栄中学校	北33条東2丁目1-1	—	—	○	○
北小学校	北33条東4丁目1-1	—	—	○	○
東栄中学校	本町1条7丁目2-7	○	—	○	○
東光小学校	本町2条1丁目2-32	—	—	○	○
本町小学校	本町2条7丁目1-30	○	—	×	○
開成中等教育学校	北22条東21丁目1-1	—	—	○	○
白石区					
東札幌小学校	東札幌4条5丁目4-20	○	—	○	○
日章中学校	東札幌4条5丁目1-1	○	—	○	○
札幌コンベンションセンター	東札幌6条1丁目1-1	○	—	○	×
西白石小学校	中央3条5丁目2-22	○	—	○	○
南白石小学校	南郷通2丁目南6-35	○	○	○	○
本郷小学校	南郷通10丁目南3-1	○	—	○	○
白石区体育館	南郷通6丁目北1-1	○	—	○	×
東白石中学校	南郷通15丁目北4-1	○	—	○	○
南郷小学校	本郷通4丁目南3-1	○	—	○	○
白石中学校	本郷通6丁目南1-1	○	—	○	○
大谷地小学校	本通18丁目南1-1	○	○	○	○
東白石小学校	本通14丁目南6-1	○	—	○	○
白石小学校	本通1丁目北4-1	○	—	○	○
平和通小学校	本通15丁目北3-1	○	—	○	○
本通小学校	平和通9丁目南1-1	○	—	○	○
柏丘中学校	平和通8丁目北3-1	○	—	○	○
幌東小学校	菊水6条3丁目2-65	○	—	○	○
幌東中学校	菊水6条3丁目2-51	○	—	○	○

施設名	所在地	指定緊急避難場所の指定の有無			
		洪水災害	土砂災害	地震災害	大規模な火事
東橋小学校	菊水8条1丁目3-25	○	—	○	○
上白石小学校	菊水上町1条3丁目52	○	—	○	○
菊水小学校	菊水元町2条3丁目2-14	○	—	○	○
北都小学校	北郷3条11丁目7-1	○	—	○	○
北郷小学校	北郷4条5丁目1-1	○	—	○	○
北白石小学校	北郷6条3丁目5-2	○	—	○	○
北白石中学校	北郷6条3丁目5-1	○	—	○	○
川北小学校	川北4条2丁目2-1	○	—	○	○
東川下小学校	川下4条3丁目1-1	○	—	○	○
北都中学校	川下749番地56	○	—	○	○
米里小学校	米里1条3丁目8-1	○	—	○	○
米里中学校	米里1条4丁目5-1	○	—	○	○
札幌白陵高校	東米里2062番地10	○	—	○	○
厚別区					
小野幌小学校	厚別東2条4丁目5-1	○	○	○	○
厚別中学校	厚別東3条5丁目1-1	○	○	○	○
厚別東小学校	厚別東4条8丁目1-1	○	○	○	○
厚別北中学校	厚別町小野幌774番地5	○	—	○	○
もみじの丘小学校	もみじ台東4丁目5-1	○	○	○	○
もみじ台南中学校	もみじ台南7丁目3-1	—	—	○	○
もみじの森小学校	もみじ台西3丁目4-1	○	○	○	○
もみじ台中学校	もみじ台西1丁目1-1	○	○	○	○
青葉小学校	青葉町6丁目2-24	○	○	○	○
青葉中学校	青葉町10丁目1-1	○	○	○	○
共栄小学校	厚別南2丁目21-22	○	○	○	○
上野幌小学校	厚別南7丁目9-1	○	○	○	○
上野幌西小学校	上野幌1条2丁目6-1	○	○	○	○
上野幌中学校	上野幌2条3丁目10-1	○	○	○	○
上野幌東小学校	上野幌2条4丁目5-1	○	○	○	○
厚別南中学校	大谷地東7丁目1-1	○	○	○	○
大谷地東小学校	大谷地東5丁目8-1	○	○	○	○
厚別区体育館	厚別中央2条5丁目1-20	○	○	○	×
ひばりが丘小学校	厚別中央2条4丁目3-1	○	○	○	○
信濃中学校	厚別中央3条2丁目3-1	○	○	○	○
信濃小学校	厚別中央4条3丁目6-1	○	○	○	○
厚別西小学校	厚別西3条1丁目3-1	○	—	○	○
厚別通小学校	厚別西4条3丁目10-30	○	—	○	○
厚別北小学校	厚別北2条3丁目3-1	○	○	○	○
豊平区					
豊園小学校	美園1条4丁目1-1	○	○	○	○
みどり小学校	美園5条2丁目2-1	○	○	○	○
月寒小学校	月寒西2条5丁目1-1	○	○	○	×
南月寒小学校	月寒西4条8丁目2-1	○	○	○	○
西岡小学校	西岡2条9丁目1-1	○	○	○	○
西岡中学校	西岡3条12丁目1-1	○	○	○	○
西岡北小学校	西岡3条6丁目7-20	○	○	○	○
西岡北中学校	西岡3条8丁目1-1	○	○	○	○
西岡南小学校	西岡4条12丁目7-1	○	○	○	○
羊丘中学校	福住1条3丁目16-1	○	○	○	○
福住小学校	福住3条5丁目1-1	○	○	○	○

施設名	所在地	指定緊急避難場所の指定の有無			
		洪水災害	土砂災害	地震災害	大規模な火事
あやめ野小学校	月寒東1条11丁目7-32	○	—	○	○
羊丘小学校	月寒東1条16丁目3-1	○	○	○	○
豊平区体育館	月寒東2条20丁目4-15	○	○	○	×
月寒中学校	月寒東2条2丁目4-54	○	○	○	○
あやめ野中学校	月寒東3条11丁目15-1	○	—	○	○
月寒東小学校	月寒東3条10丁目1-1	○	—	○	○
東月寒中学校	月寒東3条18丁目1-72	○	○	○	○
しらかば台小学校	月寒東4条18丁目10-43	○	○	○	○
東園小学校	豊平1条12丁目1-1	○	—	○	○
豊平小学校	豊平5条7丁目1-2	○	—	○	○
八条中学校	豊平8条13丁目2-1	○	○	○	○
旭小学校	水車町3丁目1-22	×	○	○	○
中の島小学校	中の島2条1丁目1-22	○	○	○	○
中の島中学校	中の島2条3丁目9-1	○	○	○	○
平岸西小学校	平岸1条15丁目2-1	○	○	○	○
平岸中学校	平岸1条21丁目3-1	○	○	○	○
平岸小学校	平岸2条14丁目1-28	○	○	○	○
東山小学校	平岸4条11丁目6-1	○	○	○	○
美園小学校	平岸5条7丁目2-21	○	○	○	○
平岸高台小学校	平岸5条18丁目1-1	○	○	○	○
陵陽中学校	平岸6条11丁目1-25	○	○	○	○
清田区					
三里塚小学校	里塚2条6丁目7-1	—	○	○	○
真栄小学校	美しが丘1条1丁目1-10	○	○	○	○
真栄中学校	美しが丘1条1丁目2-10	○	○	○	○
美しが丘小学校	美しが丘2条5丁目1-1	○	○	○	○
美しが丘緑小学校	美しが丘4条5丁目8-1	○	○	○	○
有明小学校	有明141-2	○	○	○	○
清田小学校	清田1条4丁目3-30	○	○	○	○
清田中学校	清田3条3丁目7-1	○	×	○	○
清田南小学校	清田5条2丁目18-1	○	○	○	○
清田緑小学校	清田7条3丁目12-30	○	○	○	○
北野中学校	北野2条3丁目7-30	○	○	○	○
北野平小学校	北野2条3丁目7-1	○	○	○	○
北野小学校	北野3条2丁目10-1	○	○	○	○
北野台小学校	北野4条5丁目4-80	○	○	○	○
北野台中学校	北野4条4丁目13-1	○	○	○	○
清田区体育館	平岡1条5丁目4-1	○	○	○	×
平岡中学校	平岡2条5丁目4-10	○	○	○	○
平岡南小学校	平岡2条6丁目2-1	○	○	○	○
平岡中央小学校	平岡5条3丁目9-1	○	○	○	○
平岡中央中学校	平岡5条4丁目7-1	○	○	○	○
平岡小学校	平岡9条2丁目5-1	—	○	○	○
平岡緑中学校	平岡公園東9丁目11-1	—	—	○	○
平岡公園小学校	平岡公園東5丁目9-1	—	○	○	○
南区					
澄川西小学校	澄川2条5丁目7-2	×	○	○	○
澄川小学校	澄川5条4丁目1-1	○	○	○	○
澄川南小学校	澄川5条13丁目7-1	○	○	○	○
澄川中学校	澄川6条6丁目1-10	○	○	○	○

施設名	所在地	指定緊急避難場所の指定の有無			
		洪水災害	土砂災害	地震災害	大規模な火事
真駒内中学校	真駒内幸町3丁目1-1	○	○	○	○
真駒内桜山小学校	真駒内泉町3丁目13-1	○	○	○	○
真駒内公園小学校	真駒内曙町2丁目1-1	○	○	○	○
真駒内曙中学校	真駒内曙町2丁目1-2	○	○	○	○
南小学校	南31条西9丁目2-1	○	○	○	○
藻岩北小学校	川沿2条3丁目7-1	—	○	○	○
南区体育館	川沿4条2丁目2-1	○	○	○	×
藻岩小学校	川沿7条2丁目3-1	○	○	○	○
藻岩中学校	川沿7条3丁目4-1	○	○	○	○
藻岩南小学校	川沿18条2丁目1-15	○	○	○	○
南が丘中学校	南沢2条1丁目17-1	○	○	○	○
南の沢小学校	南沢3条2丁目18-1	—	○	○	○
北の沢小学校	北ノ沢1727-5	—	○	○	○
石山小学校	石山1条4丁目1-1	○	○	○	○
石山中学校	石山2条8丁目7-1	○	○	○	○
石山南小学校	石山2条8丁目8-1	○	○	○	○
藤の沢小学校	石山528番地	○	○	○	○
石山東小学校	石山東5丁目6-1	—	○	○	○
常盤中学校	常盤2条2丁目21-1	—	○	○	○
常盤小学校	常盤6条2丁目107	—	○	○	○
駒岡小学校	真駒内143番地	—	×	○	○
簾舞小学校	簾舞1条4丁目2-1	○	○	○	○
簾舞中学校	簾舞3条3丁目3-33	○	○	○	○
藤野小学校	藤野2条7丁目7-1	○	○	○	○
藤野南小学校	藤野4条6丁目26-1	○	○	○	○
藤野中学校	藤野5条6丁目3-1	○	○	○	○
定山溪小学校	定山溪温泉東4丁目308	○	×	○	×
定山溪中学校	定山溪温泉西1丁目31	○	○	○	○
豊滝除雪ステーション	豊滝424番地1	○	○	○	○
西区					
山の手南小学校	山の手1条9丁目6-1	—	○	○	○
琴似中学校	山の手4条2丁目1-1	—	○	○	○
山の手小学校	山の手5条6丁目1-1	—	○	○	○
福井野小学校	福井6丁目11-1	—	○	○	○
福井野中学校	福井6丁目12-10	—	×	○	○
平和小学校	平和3条8丁目2-1	—	○	○	○
西園小学校	西野1条7丁目4-1	—	○	○	○
手稲東中学校	西野2条5丁目3-1	—	○	○	○
宮の丘中学校	西野3条10丁目9-1	—	×	○	○
手稲東小学校	西野4条3丁目7-1	—	○	○	○
西野小学校	西野8条4丁目4-1	—	○	○	○
西野第二小学校	西野8条7丁目1-1	—	○	○	○
西野中学校	西野8条7丁目5-1	—	○	○	○
手稲宮丘小学校	宮の沢3条2丁目1-1	—	○	○	○
二十四軒小学校	二十四軒2条3丁目1-37	—	—	×	○
陵北中学校	二十四軒2条3丁目1-23	—	—	○	○
琴似小学校	琴似2条7丁目1-30	—	○	○	×
発寒南小学校	発寒2条4丁目1-1	—	○	×	○
発寒西小学校	発寒5条7丁目1-2	—	○	○	○

施設名	所在地	指定緊急避難場所の指定の有無			
		洪水 災害	土砂 災害	地震 災害	大規模 な火事
発寒中学校	発寒5条7丁目1-1	—	—	○	○
西区体育館	発寒5条8丁目9-1	—	○	○	×
西小学校	発寒7条13丁目2-1	—	○	○	○
発寒小学校	発寒10条4丁目1-62	—	—	○	○
西陵中学校	発寒15条2丁目5-1	○	—	○	○
発寒東小学校	発寒15条2丁目2-1	○	—	○	○
八軒西小学校	八軒3条西5丁目1-1	○	—	○	○
八軒小学校	八軒4条西1丁目1-8	—	—	○	○
八軒中学校	八軒8条西8丁目1-1	○	—	○	○
八軒北小学校	八軒8条西6丁目1-1	○	—	○	○
八軒東中学校	八軒2条東3丁目1-20	—	—	○	○
琴似中央小学校	八軒7条東1丁目1-1	—	—	○	○
手稲区					
西宮の沢小学校	西宮の沢2条4丁目15-1	○	○	○	○
富丘小学校	富丘1条6丁目4-1	○	○	○	○
手稲中学校	富丘3条5丁目2-1	○	○	○	○
手稲中央小学校	手稲本町3条2丁目6-1	○	○	○	○
稲穂小学校	稲穂4条5丁目12-5	—	○	○	○
稲穂中学校	稲穂4条2丁目18-10	—	×	○	○
手稲西小学校	金山3条2丁目8-60	○	×	○	○
手稲西中学校	金山3条2丁目8-7	○	×	○	○
新発寒小学校	新発寒2条2丁目1115-307	○	—	○	○
新陵中学校	新発寒5条4丁目4-1	○	—	○	○
新陵東小学校	新発寒5条4丁目2-1	○	—	○	○
新陵小学校	新発寒6条6丁目3-1	○	—	○	○
手稲鉄北小学校	前田2条12丁目1-2	○	○	○	○
稲積中学校	前田4条5丁目2-1	○	○	○	○
稲積小学校	前田5条7丁目1-1	○	○	○	○
前田小学校	前田6条11丁目3-1	○	—	○	○
前田中学校	前田7条13丁目1-1	○	—	○	○
前田中央小学校	前田8条12丁目2-1	○	—	○	○
前田北小学校	前田10条18丁目4-1	○	—	○	○
前田北中学校	前田10条15丁目8-1	○	—	○	○
手稲区体育館	曙2条1丁目2-46	—	○	○	×
稲陵中学校	曙7条2丁目6-50	—	—	○	○
手稲山口小学校	曙11条2丁目7-1	—	—	○	○
星置東小学校	星置2条1丁目6-1	—	○	○	○
星置中学校	星置3条5丁目13-1	○	○	○	○
手稲北小学校	手稲山口653-2	○	○	○	○
北海道科学大学	前田7条15-4-1	○	—	○	○

【平成30年1月1日現在】

## 資料-3 避難勧告等の基本的考え方

避難勧告等の意味合いと、市民等に求める行動は以下に示すとおりである。

### 1 避難準備情報

「避難準備情報」は、避難行動に時間を要する要配慮者※1に対する避難勧告としての情報の意味を持つ。また、市民等が事前に避難のための心構えをし、避難時の携行物の準備等をするための情報でもある。

### 2 避難勧告

「避難勧告」とは、市民等に危険が及ぶ可能性があるため、安全な場所への避難を勧め、促す情報である。

### 3 避難指示

「避難指示」とは、災害による危険が目前に迫っている場合などに発せられる情報で、「避難勧告」よりも危険度や緊急度が高い情報である。

### 避難勧告等の意味合いと市民等に求める行動

	発令時の状況	市民等に求める行動
避難準備情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人的被害の発生する可能性が高まった状況</li> <li>・ 要配慮者等、特に避難行動に時間を要する者が避難行動を開始しなければならない段階</li> </ul>	<p>【市民】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要配慮者※1等の避難行動に時間を要する者は避難準備を行い、立ち退き避難※2、または屋内安全確保※3を行う。</li> <li>・ 避難の準備を開始する。</li> </ul> <p>【地域（支援母体）※4】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要配慮者に対し、避難支援を行う。</li> </ul> <p>【要配慮者利用施設管理者】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設利用者の安全な避難の確保に努める。</li> </ul>
避難勧告	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害が発生する可能性が極めて高い状況</li> <li>・ 通常の避難行動ができる者が避難行動を開始しなければならない段階</li> </ul>	<p>【市民・地域（支援母体）・要配慮者利用施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 立ち退き避難、または屋内安全確保を行う。</li> </ul> <p>【地下施設管理者】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設利用者の安全な避難の確保に努める。</li> </ul>
避難指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 未だ避難していない市民等は、直ちに避難行動に移るとともに、時間的余裕がない場合は生命を守る最大限の行動をとる。</li> </ul>

※1 要配慮者：高齢者、障がい者、乳幼児その他の特に配慮を要するもの

※2 立ち退き避難：避難場所など安全な場所へ移動すること

※3 屋内安全確保：屋内での待機、又は屋内の2階以上の安全を確保できる高さに移動すること

※4 支援母体：自主防災組織、単位町内会、福祉推進委員会などから地域の実情に応じて設定

## 資料-4 惨事ストレス対策

東日本大震災では、消防団員が多くの遺体の捜索や搬送、そして仲間の死に直面するなど、精神的に相当なストレスを受けた状態にありました。そうした凄惨な災害などにより心に受ける影響を「惨事ストレス」といい、精神的、身体的、情動的及び行動的に影響を及ぼし、公私にわたって様々な障害をもたらします。

札幌市では、精神科医、臨床心理士等からなる「札幌市消防局メンタルサポートチーム」を組織し、こうした惨事ストレスなどへ対応できる体制を整えておりますが、まずは惨事ストレスを理解するとともに、同じ体験をした仲間同士で話し合うことや、自分でリフレッシュすることがストレス解消のために必要となります。

### (1) 惨事ストレスの原因と症状

惨事ストレスを引き起こすような出来事

- ・子供や母子の死亡等、家族を思い出させるような悲惨な現場での活動
- ・多数の死傷者が発生、又は著しい身体の損傷等、凄惨な現場での活動
- ・非常に危険又は不安定・不明確な状況下で極度の不安や緊張感を伴う活動
- ・同僚の死傷等、衝撃的な現場での活動
- ・罵声を浴びるなどの衆人環視の中での活動 など

惨事ストレスを引き起こすような心境

- ・使命と責任がある・・・
- ・弱音を吐くことはタブーだ・・・
- ・社会的に期待されている・・・
- ・災害現場から逃げられない・・・ など

#### 【ストレス反応の特徴】

身体的特徴	精神的特徴	情動的特徴	行動的特徴
頭痛 免疫機能の低下 胃の不調 高血圧 下痢 食欲減退	落ち込み 悪夢 入眠困難 感情の麻痺 現実感の喪失 集中力の低下	不安 イライラ おびえ 怒り 悲嘆 罪悪感、悔恨	放心 過度の活動性 落ち着きの無さ 深酒 過度の薬物利用

## 【惨事ストレスによる心的外傷後ストレス障害(PTSD)の症状】

再体験(想起)	回避	過覚醒(覚醒亢進)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・現場の有様が意思に関係なく思い浮かぶ(フラッシュバック)</li> <li>・悪夢を見る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現場を思い出したくない、思い出そうとしてもはつきり思い出せない</li> <li>・その場に近づけない</li> <li>・話題を避ける</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不眠</li> <li>・過剰反応</li> <li>・過度の恐怖感</li> <li>・集中困難</li> </ul>

この他にも「解離性症状」(記憶が途切れている、感情が湧かない、茫然としている)、「自責感」(あの時もう少し〇〇していれば、など)、「組織や同僚等に対する怒りや不安」、「仕事に対する意欲の低下」、「アルコール量が増える」、「うつ状態」などがある。

また、活動直後にはストレス反応を示さず、ある程度の時間が経過した後にストレス反応を示すこと(惨事ストレスの遅発)がある。

## (2) 理解と解消法

惨事ストレスは誰にでも起こり得る人間の正常な反応であることを理解することが必要です。活動により怪我をするリスクがあることと同様に、惨事ストレスについても活動することにより発生するリスクの一つであると認識しておく必要があります。

個人差はあるので「自分は大丈夫だから、あの人も大丈夫だろう」とか、「皆、何ともなかったから、自分も何ともないだろう」とか、勝手な物差しで心の中を計ることは良くありません。

惨事ストレスへの正しい理解のもと、デフュージング(グループミーティング)の実施などにより、話すことを通じストレスを軽減できる環境を整えるとともに、個人としてもストレスの解消につながる行動をすることが重要となります。

### デフュージングについて

凄惨な事故・災害など、ストレスを受ける現場に行った後、自分たちの体験を語り合うことによって、感情を共有し、状況を客観的に見られるようにすることで外傷後ストレス障害(PTSD)を予防するための手法で、組織的なストレス・マネジメントのための活動として有効と考えられている。

司会の進行のもと、何を聞いたか、見たか、触れたかなど、凄惨な災害に出動した際に体験したことを、一人ずつ具体的に話を聞いたり、現在の体調や感情の様子を相互に確認する。

参加者は、発言者の話を共感しながら聞くという姿勢が必要であり、発言者の意見を否定や叱責してはならない。

## 個人として心がける事

### 《リフレッシュの実践》

- ・ 趣味や適度な運動など自分にあつたりフレッシュを実践し、少しの間でも辛い気持ちや苦しい気持ちを紛らわす。

### 《日常のペースを取り戻す》

- ・ 一般に、専門家の特別な支援がなくても9割程度の方は心的外傷から回復すると言われており、十分な休養や精神的リフレッシュを行った後には、できるだけ日常のペースを取り戻すことが大切です。

### ～具体的なストレスの解消方法～

- 趣味や運動 ～ 自分にあつた運動を定期的に行なったり、趣味を持つ。
- 食事の節制 ～ 暴飲暴食を避け、バランス良く規則正しい食事を摂る。
- リラクゼーション ～ 何も考えずにゆったりとする時間を作る。
- 睡眠 ～ 規則正しい睡眠習慣。
- 会話 ～ 家族や友達と、楽しい話やストレスの原因となっている話しをする。
- 発想の転換 ～ 悪い面より良い面を探すように、色々な考え方で物事を見る。

### ⚠️ ポイント

前記の解消法の外、掛かりつけの医師や産業医など、専門家に相談することが早期解決の早道となる場合があります。医療機関につなげることで、薬物療法などの医学的な治療を行なうことも可能になります。