

(書面開催)

# 令和3年度札幌市防災会議

## 1 議案

- (1) 札幌市地域防災計画の修正について
- (2) 札幌市水防計画の修正について

## 2 報告

- (1) 札幌市地震防災マップの改訂について
- (2) 札幌市浸水ハザードマップの作成について
- (3) 札幌市避難場所基本計画等の修正について
- (4) 防災に関する情報発信ツールについて
- (5) 訓練・研修について

### 【資料】

- |       |                           |
|-------|---------------------------|
| 資料1   | 札幌市地域防災計画・水防計画の修正について【概要】 |
| 資料2   | 第4次地震被害想定について【概要】         |
| 資料3   | 札幌市地震防災マップの改訂について         |
| 資料4   | 札幌市浸水ハザードマップの作成について       |
| 資料5   | 札幌市避難場所基本計画等の修正について       |
| 資料6   | 防災に関する情報発信ツールについて         |
| 資料7   | 訓練・研修について                 |
| 参考資料1 | 札幌市地域防災計画 新旧対照表           |
| 参考資料2 | 札幌市水防計画 新旧対照表             |

## 1 災害対策基本法改正を踏まえた修正

### ◎避難情報の変更(避難勧告・避難指示の一本化等)

- ◆ “避難勧告”と“避難指示”の違いが十分に理解されず、避難勧告のタイミングで避難せず多数の被災者が発生
- ◆ 従来の避難勧告の段階から避難指示を行うなど、避難情報のあり方を包括的に見直しを行うことが必要

警戒レベル	新たな避難情報	これまでの避難情報
5	緊急安全確保	災害発生情報
4	避難指示	避難指示(緊急) 避難勧告
3	高齢者等避難	避難準備・ 高齢者等避難開始

### ◎個別避難計画作成の努力義務化

- ◆ 平成25年の法改正により、市町村による避難行動要支援者名簿の作成が義務化されたが、災害時の避難の実効性の確保に課題あり
- ◆ 令和3年の法改正により、避難行動要支援者の円滑かつ迅速な避難を図る観点から、市町村による個別避難計画の作成が努力義務化

**「個別避難計画」の概要**

高齢者や障がい者など自ら避難することが難しい「避難行動要支援者」ごとに避難の流れなどを記載した計画(作成には本人の同意が必要)

主な記載項目

- 避難行動要支援者の氏名、住所、連絡先
- 避難支援が必要な理由  
例:「立つことや歩行ができない」など
- 避難を支援する人や団体などの名前  
例: 民生委員、自治会、自主防災組織など
- 避難先の場所、経路、移動する際の注意事項
- 避難支援で市町村長が必要と認める事項 など

## 2 地震被害想定の見直しを踏まえた修正

### ◎被害想定数量や被災シナリオの更新

- ◆ 第3次地震被害想定公表から10年以上が経過し被害想定的前提となる諸条件が変化
- ◆ 地震被害想定検討委員会の助言を受け、被害想定の見直し **資料2**
- ◆ 地震防災マップの改訂 **資料3**



資料2 第4次地震被害想定について【概要】

資料3 札幌市地震防災マップの改訂について

資料4 札幌市浸水ハザードマップの作成について

## 3 新型コロナウイルス感染症対策を踏まえた修正

### ◎避難所における十分なスペース確保及び定期的な換気等の必要措置の追加

### ◎自宅療養者等の避難への対応について追加

### ◎感染対策を踏まえた避難場所訓練の実施や必要物資の備蓄等について追加

- ◆ 令和3年の防災基本計画修正では、自宅療養者等への対応や避難所における感染症対策、パーティション等の備蓄促進が追記
- ◆ 災害時の避難や避難所における対応等について内閣府・消防庁・厚労省などから通知 & 事務連絡が発出



## 4 水防法・土砂災害防止法改正を踏まえた修正

### ◎要配慮者利用施設における避難訓練実施報告義務の追加

- ◆ 平成29年の法改正により、浸水想定区域や土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設の管理者は、避難確保計画の作成および避難訓練の実施が義務付け
- ◆ 令和3年の法改正で、避難訓練の実施結果を市町村へ報告することが義務付け

### ◎雨水出水浸水想定区域の指定及び浸水ハザードマップ策定の追加 **資料4**

- ◆ 令和3年の水防法改正により、雨水出水浸水想定区域を指定。同区域を示した内水ハザードマップ(左面)と洪水ハザードマップ(右面)を併記した「浸水ハザードマップ」を新たに作成



## 5 その他最近の施策の進展等を踏まえた修正

### ◎事故災害対策編に「大規模停電災害対策」を追加

- ◆ 平成30年北海道胆振東部地震や令和元年台風15号の被害により、大規模停電対策の必要性が高まる

### ◎防災情報システムの運用開始に伴う修正

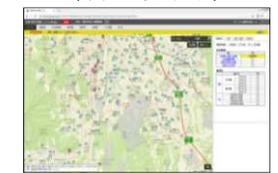
- ◆ 気象情報や被害情報、避難所情報を地図上で一元的に管理し、市災害対策本部や各区と情報の共有

### ◎新たに締結した協定等を追加

- ◆ 行政機関や公共機関等と新たな協定の締結



H30.9.6 すすきの交差点 (午前4時20分頃)



防災情報システム運用画面

## 1 第4次地震被害想定とは？

＜地震被害想定＞

- ◆ 最新の知見や予測手法を踏まえ、想定し得る最大規模の**揺れ（震度）**や**液状化危険度**の分布を予測
- ◆ 揺れや液状化による**建物被害・人的被害・ライフライン被害**や、被害に伴う**生活への影響**を想定
- ◆ 昭和55年以降、これまで4次にわたる被害想定を実施（第1次：昭和55年、第2次：平成9年、第3次：平成20年、第4次：令和3年）

＜第4次地震被害想定＞

- ◆ 第3次地震被害想定公表から**10年以上が経過**し、被害想定前提となる諸条件（人口や建物の耐震性など）が変化
- ◆ **熊本地震**（平成28年）や**北海道胆振東部地震**（平成30年）では、これまでの想定にはない事象が発生
- ◆ 令和元年度より札幌市地震被害想定検討委員会の助言を受けながら、被害想定の見直しを進め、令和3年8月に「**第4次地震被害想定**」として取りまとめ

## 2 想定地震

海溝（プレート）型地震×1、内陸型（活断層）地震×1、内陸型（伏在活断層）地震×3の計5地震を対象に地震動予測を実施

＜海溝（プレート）型地震＞

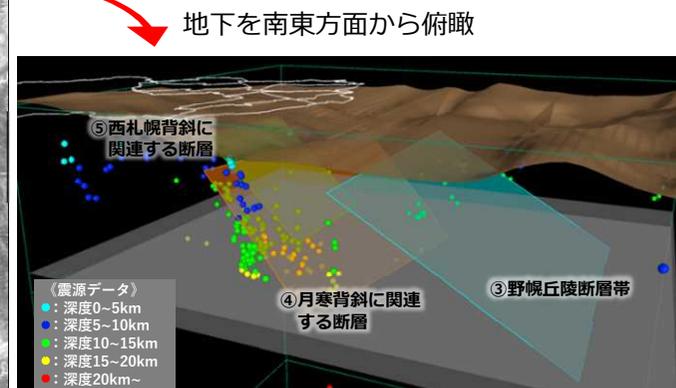
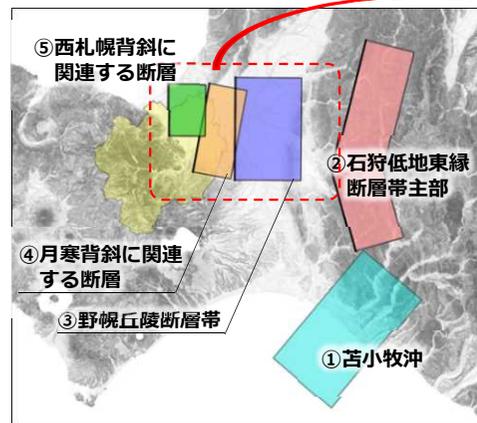
- ① 苫小牧沖地震：M7.5

＜内陸型（活断層）地震＞

- ② 石狩低地東縁断層帯主部で発生する地震：M7.9

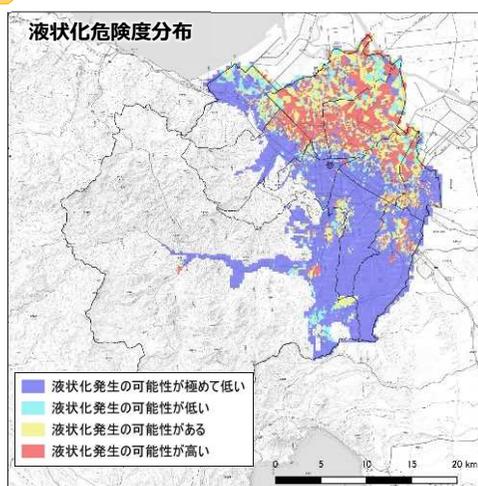
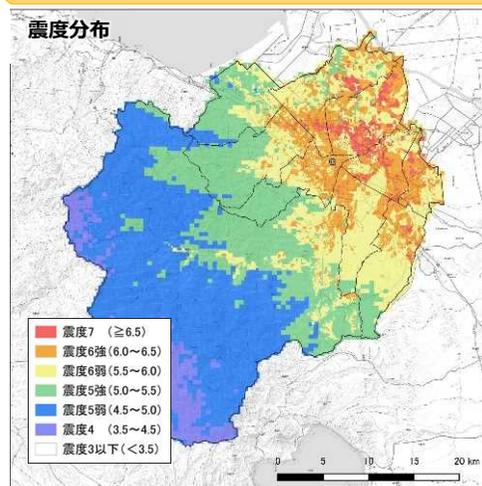
＜内陸型（伏在活断層）地震＞

- ③ 野幌丘陵断層帯で発生する地震：M7.5
- ④ 月寒背斜に関連する断層で発生する地震：M7.2
- ⑤ 西札幌背斜に関連する断層で発生する地震：M6.7



地下を南東方面から俯瞰

## 3 揺れと液状化危険度



※市広域で揺れが最大となる「月寒背斜に関連する断層で発生する地震」の場合

## 4 被害想定概要

※市広域で揺れが最大となる「月寒背斜に関連する断層で発生する地震」が冬に発生した場合

＜建物被害＞

全壊戸数：15,000棟  
半壊戸数：42,000棟

＜人的被害＞

死者数：4,900人  
（うち凍死者数：4,000人）  
負傷者数：6,400人

＜生活への影響＞

避難者数：155,000人  
（1週間後）  
帰宅困難者数：116,000人

＜ライフライン被害＞

項目	直後	1日後	1週間後
上水道 断水世帯数（世帯）	372,000	211,000	162,000
下水道 機能支障影響人口（人）	92,000	89,000	68,000
電力 停電戸数（戸）	875,000	171,000	0
通信 不通回線数（回線）	42,000	36,000	0
都市ガス 要安全点検需要家数（戸）	85,000	75,000	11,000

## 札幌市地震防災マップの改訂について

### 1 これまでの取組

札幌市では第3次地震被害想定（平成20年9月）による想定震度、液状化危険度及び家屋倒壊率を図示し、あわせて地震災害に対する日頃の備えや地震発生時の行動などを掲載し地震防災マップを作成・配布し、市民の皆さまへの注意喚起を行っている。

平成30年の北海道胆振東部地震後はブラックアウトの経験を踏まえ、停電への備えに関する情報を追加し、市内全戸配布を実施した。

### 2 主な改訂概要

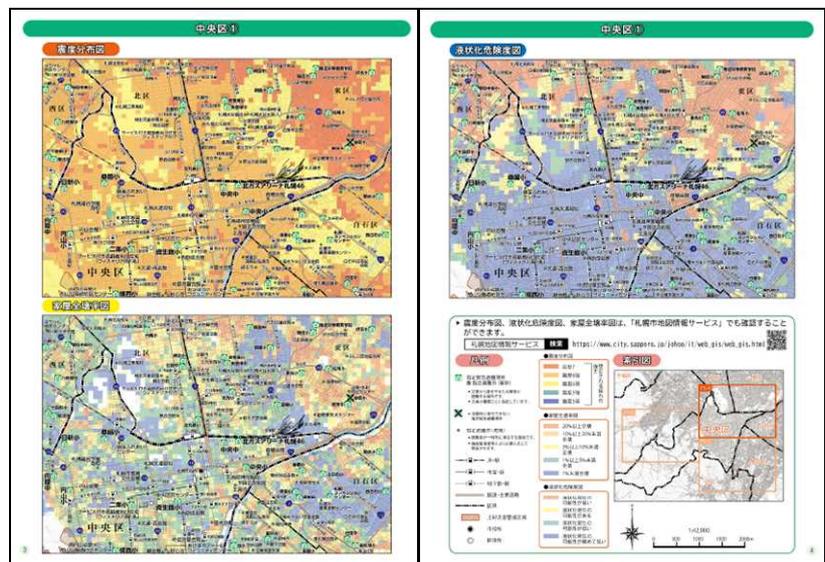
- (1) 第4次地震被害想定による想定震度、液状化危険度、家屋倒壊率を反映
- (2) 各家庭で使いやすさを考慮して、大きさをA1判（A4折込）からA4冊子版に変更し、あわせて2区統合版（5種類）から各区版（10種類）に変更
- (3) 非常物資や備蓄品をチェックリスト化したほか、備蓄品の保管手法であるローリングストック法を掲載

### 3 今後の予定

令和4年3月から市内全戸配布を実施



《札幌市地震防災マップ表紙》



《札幌市地震防災マップ》

(左ページに想定震度、家屋倒壊率、右ページに液状化危険度を表示)

# 札幌市浸水ハザードマップの作成について

## 1 これまでの取組

水防法に基づく浸水想定区域の指定を受け、平成 16 年に石狩川、豊平川、新川を対象とした札幌市洪水ハザードマップを作成・配布した。その後、水防法改正による対象河川の追加や浸水想定規模の変更を行い、洪水ハザードマップの改訂・配布をしてきた。

近年、全国的に多発する記録的大雨の状況を踏まえ、これまで進めてきた下水道の整備によるハード対策のみでは十分に対応できない状況も想定される。そのため、大雨時に想定される浸水規模や身を守るための行動などを掲載し、市民の皆さまへの注意喚起を行うソフト対策として内水ハザードマップの作成を進めてきた。

## 2 札幌市浸水ハザードマップの概要

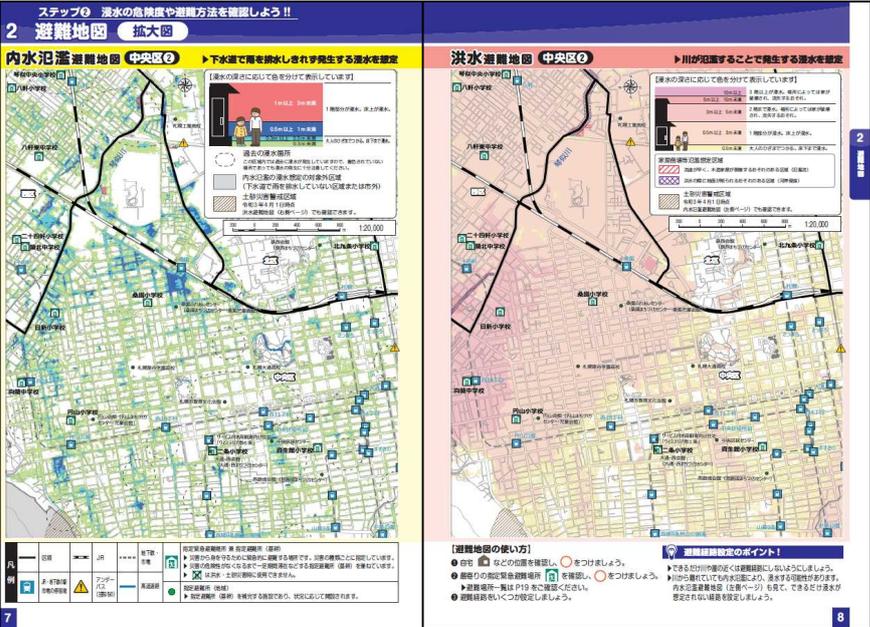
- (1) 市民が内水氾濫と洪水の情報を 1 つのハザードマップで確認できるように統合
- (2) 各家庭での使いやすさを考慮して、A 4 判冊子で区ごとに計 10 種を作成

## 3 今後の予定

- (1) 作成中の札幌市浸水ハザードマップは令和 3 年度中にホームページで公表予定
- (2) 令和 4 年度に小河川の浸水想定区域指定に伴う洪水情報の更新を予定
- (3) 洪水情報の更新後、令和 4 年度中の印刷・全戸配布を予定



《札幌市浸水ハザードマップ表紙》



《札幌市浸水ハザードマップ》

(左ページに雨水出水浸水想定区域右ページに洪水浸水想定区域を表示)

## 札幌市避難場所基本計画等の修正について

### 1 札幌市避難場所基本計画の修正について

避難場所基本計画では、被災者等の安全確保と復旧に向けた支援拠点となる避難場所の分類や指定、生活環境の確保、運営方針等について定めている。

計画は平成 25 年 3 月に策定し、その後、熊本地震や北海道胆振東部地震等、大きな災害が発生し、備蓄物資の不足や要配慮者等への対応など、避難所に関する課題が明らかとなったことから、令和元年 9 月に改定した。

今年度は、令和 3 年 5 月に災害対策基本法が一部改正され避難情報の変更がなされたこと、同年 8 月に公表の札幌市第 4 次地震被害想定において最大想定避難者数等の見直しがあったことなどを踏まえて、下記のとおり、避難場所基本計画を修正した。

#### 《主な修正ポイント》

##### ① 最大想定避難者数等（発災直後）の見直し

区分	第 3 次地震被害想定	第 4 次地震被害想定
最大想定避難者数	110,700 人	89,912 人
最大食糧需要量（※）	133,000 人	108,000 人

※最大食糧需要量：避難所に食糧等を求める避難者数のことで、避難所以外の場所に滞在している被災者を含む。

##### ② 避難情報の変更

- ・警戒レベル 4 の「避難勧告」を廃止、「避難指示」に記載変更

### 2 避難所運営マニュアル及び別冊の修正について

避難所運営マニュアルでは、災害時に市職員や施設管理者、地域住民等が協力して指定避難所（基幹）を運営するための手順を定めている。

マニュアルは平成 25 年 3 月に作成し、令和元年 9 月、避難場所基本計画の改定に併せ、改定した。また、令和 2 年 6 月、新型コロナウイルス感染症の発生を踏まえ、マニュアル別冊「新型コロナウイルス感染症への対応に係る補足事項」を作成している。

今年度は、下記のとおり、感染症対策等による備蓄物資の追加の他、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による自宅療養者の増加を受け、災害時における自宅療養者の避難方法等について、追加記載をした。

#### 《主な修正ポイント 避難所運営マニュアル》

##### ○ 備蓄物資リストへの品目追加

- ・追加した主な備蓄物資

粥	おでん缶	消毒液	マスク
ゼリー飲料	カセットコンロ（ボンベ含む）	ハンドソープ	パーティション

《主な修正ポイント 避難所運営マニュアル別冊「新型コロナウイルス感染症への対応に係る補足事項」》

- 自宅療養者等が避難してきた場合の具体的な対応方法
  - ・原則、自宅療養者は避難が必要な場合、保健所に連絡し、保健所が宿泊療養施設等へ搬送を行う。
  - ・差し迫った危険がある場合には一時的に最寄りの避難所で受け入れた上で、避難所運営職員が保健所へ連絡し、保健所が宿泊療養施設等へ搬送を行う。

### 3 札幌駅・大通駅周辺地区都市再生安全確保計画の修正について

札幌駅・大通駅周辺地区都市再生安全確保計画では、大規模な地震が発生した場合の大型商業施設等、様々な都市機能が集中している札幌都心地域における滞在者等の安全確保のために必要な一時滞在施設の確保等について定めている。

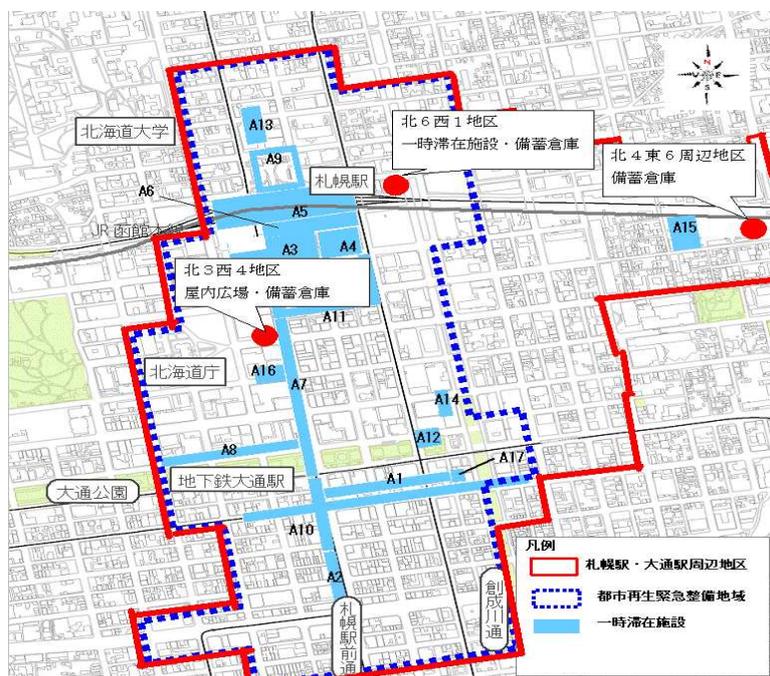
計画は平成 26 年 3 月に策定し、その後、北海道胆振東部地震で多くの観光客が帰宅困難者として滞留したことを受け、令和元年 12 月に改定した。

今年度は、下記のとおり、新たな一時滞在施設等の追加記載をした。

《主な修正ポイント》

- 新たな一時滞在施設等の追加

施設名称	種類	所有者	備考
北 4 東 6 周辺地区備蓄倉庫	備蓄倉庫	イニシアグラン札幌イースト管理組合	整備済み施設に追加 (R3 竣工)
北 3 西 4 地区屋内広場	一時滞在施設	第一生命保険株式会社	整備予定施設に追加 (R5 竣工予定)
北 3 西 4 地区備蓄倉庫	備蓄倉庫	同上	同上
北 6 西 1 地区一時滞在施設	一時滞在施設	清水建設株式会社	整備予定施設に追加 (R6 竣工予定)
北 6 西 1 地区備蓄倉庫	備蓄倉庫	同上	同上



## 防災に関する情報発信ツールについて

### 1 概要

これまで札幌市では、本市独自の情報発信ツールであるスマートフォン向け防災アプリ「札幌市防災アプリ（愛称“そなえ”）」を利用し、市民へ防災情報を発信してきた。令和3年6月からは「札幌市防災アプリ」に加え、新たな情報発信ツールとして、市内の気象情報や防災情報を集約したWebサイト「さっぽろ防災ポータル」及び「札幌市危機管理対策室 公式Twitter」の運用を開始した。

なお、これらの情報発信ツールは、いずれも本年度より運用を開始した「防災情報システム（通称“Di-sys”）」と連携する作りとなっており、防災情報システム上に登録した避難発令情報や避難所の開設情報をリアルタイムで発信することができる。

表1 《札幌市にて運用している防災に関する情報発信ツール》

発信ツール	特徴
札幌市防災アプリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スマートフォン向けアプリ、災害情報をプッシュ通知でお知らせ</li> <li>・AR機能や防災学習機能搭載</li> <li>・ハザードマップのオフライン利用機能</li> </ul>
さっぽろ防災ポータル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット上のWebサイト</li> <li>・気象、河川水位、震度などの情報が充実</li> <li>・多言語に対応（11か国語）</li> </ul>
札幌市危機管理対策室 公式Twitter	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SNSを活用した情報発信</li> <li>・情報の拡散効果が高い（リツイート・トレンド機能）</li> </ul>

### 2 札幌市防災アプリ（愛称：そなえ）

市民に災害の情報を早く正確に伝達することを目的として平成29年に公開したスマートフォン向けの防災アプリ。防災情報システム（通称“Di-sys”）と連携し、緊急情報をプッシュ通知で配信する機能を備えている。また、AR機能を活用した災害体験シミュレーション機能や防災学習機能も備えており、防災教育にも活用可能な構成となっている。



図1 《札幌市防災アプリトップ画面》

### 3 さっぽろ防災ポータル

気象情報や避難情報などの複数の情報を集約したポータルサイトであり、市民が必要な情報を容易に収集できるような構成となっている。また、外国人生活者や海外からの旅行者も利用できるよう日本語を含め11言語に対応している。さっぽろ防災ポータルにて発信している情報は、以下のとおり。

#### 【平時から発信している情報】

- ①市内の気象・雨量・河川水位情報
- ②避難所一覧情報
- ③ハザードマップ（土砂・洪水・地震）
- ④各地の震度情報

#### 【災害発生時に追加発信される情報】

- ⑤避難指示等の発令状況
- ⑥避難所の開設状況・混雑状況
- ⑦災害に関する重要なお知らせ等



図2 《さっぽろ防災ポータルトップページ》

### 4 札幌市危機管理対策室 公式 Twitter

災害時における避難発令情報や避難所開設情報などの緊急性の高い情報を発信するために開設。

Twitter（ツイッター）の特徴である高い拡散力を活用することで、スピーディかつ広範囲に情報伝達が可能となる。また、災害時は様々な情報が錯綜することが予想されるが、情報の発信元が札幌市危機管理対策室であることにより、受け手側は安心して情報を利用することが可能になると考えられる。



図3 《札幌市危機管理対策室公式 Twitter トップページ》

## 訓練・研修について

実施日	訓練名	内 容	対象者
4月12・13日 10月8日	新採用職員研修	札幌市の防災体制や避難所の開設・運営についての講義やHUGを実施	新採用職員
8月3日	第1回札幌市災害対策本部運営訓練 (風水害想定)	風水害を想定し、被害情報等の収集・共有など、災害対策本部の機能強化を目的とする図上訓練を実施	防災関係機関 市職員
8月31日 (中止)	札幌市 総合防災訓練	モエレ沼公園（東区モエレ沼公園1-1）にて開催を予定していたが、新型コロナウイルス感染症拡大（緊急事態宣言発出）により中止	市民 防災関係機関 市職員
10月～1月	避難場所運営研修	各小中学校（50校）を会場に、防災行政無線、受水槽の使用方法等の習得、新型コロナウイルス感染症対策を取り入れた避難所の円滑な開設、運営を図る研修を実施	市民 教職員 市職員
10月～11月	職員非常参集研修	札幌市の防災体制、新型コロナウイルス感染症対策を取り入れた避難所の開設・運営に関するオンライン研修を実施	特別動員職員 (避難所参集)
11月26日	防災・危機管理 セミナー	防災に関する有識者を講師として招聘し、オンラインにてセミナーを実施	市長、副市長 市幹部職員
1月7日	防災教育セミナー	教育現場の最前線に立つ教職員等を対象に、防災教育をテーマとしたセミナーを実施	防災関係機関 教職員
1月26日	第2回札幌市災害対策本部運営訓練 (地震想定)	大規模地震を想定し、被害情報等の収集・共有など、災害対策本部の機能強化を目的とする図上訓練を実施	防災関係機関 市職員
1月27日	防災研修会	札幌市防災表彰式と併せて市民に対する防災講演会を実施	市民
2月16日	地区防災計画 セミナー	地区防災計画を一層推進するため、市民に対するセミナーを実施	市民
2月18・21日	防災担当者 実務研修	防災情報システム（Di-sys）の操作、活用方法等の研修を実施	市職員
3月9日	避難場所運営 セミナー	避難所運営能力の向上を目的に、避難所運営等に関するセミナーを実施	市職員
随時	各区防災訓練	各区において、新型コロナウイルス感染症対策を取り入れた避難所の円滑な開設、運営能力の向上を目的とした訓練等を実施	市民 防災関係機関 市職員
随時	局区災害対策本部 訓練	各局区において、災害発生時における初期活動の充実を図るための訓練を実施	防災関係機関 市職員



## 令和 3 年度の主な訓練・研修

### 1 札幌市災害対策本部訓練（8月3日）札幌市役所 12階会議室

風水害を想定し、被害情報の収集や関係機関等との情報共有、状況に応じた避難情報の発令を主眼とした図上訓練を実施



### 2 札幌市災害対策本部訓練（1月26日）札幌市役所 12階会議室

大規模地震を想定し、被害情報の収集や関係機関等との情報共有、市民への情報提供などを主眼とした図上訓練を実施



3 避難場所運営研修（10月から1月まで）市内各小中学校50校  
避難所の基礎等について講義を行い、学校内の防災行政無線や受水槽の  
使用方法の確認などを実施



円滑な避難所運営のため、物資の備蓄場所や使用方法の確認及び避難所  
運営ゲーム（HUG）を実施



## 令和4年度訓練・研修について

実施日	訓練名	内 容	対象者
4月・10月	新採用職員研修	札幌市の防災体制や避難所の開設・運営についての講義やHUGを実施	新採用職員
5月	避難場所運営 セミナー	避難所運営能力の向上を目的に、避難所運営に関するセミナー等を実施	市職員
6月	土砂災害・全国 統一防災訓練	住民の土砂災害に対する意識の向上を図るための防災訓練を実施	市民 防災関係機関 市職員
7月	第1回札幌市災害 対策本部運営訓練 (風水害想定)	風水害を想定し、被害情報等の収集・共有など、災害対策本部の機能強化を目的とする図上訓練を実施	防災関係機関 市職員
	地区防災計画 セミナー	地区防災計画を一層推進するため、市民に対するセミナーを実施	市民
8月～1月	避難場所運営研修	各小中学校(60校)を会場に、避難所の円滑な開設、運営を図る研修を実施	市民 教職員 市職員
8月	職員非常参集訓練	防災体制についての理解や避難所の円滑な開設、運営能力の向上を目的とした訓練等を実施	特別動員職員 (避難所参集)
9月	札幌市 総合防災訓練	自衛隊、警察、消防、地域住民による連携強化を目的とした、救出救助訓練を実施。また、地域住民による体験型の訓練を実施	市民 防災関係機関 市職員
10月	防災担当者 実務研修	防災支援システムの操作方法や気象情報の活用等の研修を実施	市職員
11月	防災・危機管理 セミナー	防災に関する有識者を講師として招聘しセミナーを実施	市長、副市長 市幹部職員
1月	防災教育セミナー	教職員等を対象に、防災教育をテーマとしたセミナーを実施	防災関係機関 教職員
	防災研修会	札幌市防災表彰式と併せて市民に対する防災講演会を実施	市民
	第2回札幌市災害 対策本部運営訓練 (地震想定)	大規模地震を想定し、被害情報等の収集・共有など、災害対策本部の機能強化を目的とする図上訓練を実施	防災関係機関 市職員
随時	各区防災訓練	各区において地域特性を取り入れた防災訓練を実施	市民 防災関係機関 市職員
	局区災害対策本部 訓練	各局区において、災害発生時における初期活動の充実を図るための訓練を実施	防災関係機関 市職員