

沙流川日高町富川地区水害タイムライン試行版 附属資料

タイムライン運用マニュアル・資料集

(第6回検討会案)

平成30年3月

日高町
北海道開発局室蘭開発建設部
気象庁室蘭地方气象台

はじめに

タイムライン（事前防災行動計画）は、近年、国内各地で頻発している大規模水害を受け、主に災害発生の危険性が認知されてから発災までに時間的余裕があるハザードに対して状況が切迫する前から関係機関と連携を図り、地域住民及び防災対応者の安全確保を実現するために計画されるものである。平成30年3月現在、国内各地の一級河川流域や特定の自治体を中心としたタイムラインの策定及び検討が進められており、北海道では、石狩川滝川地区水害タイムラインと沙流川平取地区水害タイムラインの試行版が策定され、出水期に運用されている。

タイムラインは既存の防災計画等を補完する位置付けで、防災行動の実施タイミングや他機関の行動状況の把握、自機関の防災行動のチェックリストとして活用することを目的に、防災行動の「いつ」「誰が」「何を」を一覧表で整理している。また、発災時の活用や訓練等を通じて検証を行い、常に改善を繰り返すことを前提として策定されているため、参画機関による定期的かつ継続的な検討会等の開催が必要である。

本附属資料は、平成29年度に日高町を中心として沙流川の水防災に関わる関係機関が集まり、5回の検討会と1回の検証訓練を経て策定された「沙流川日高町富川地区水害タイムライン試行版」の附属資料として作成されたものである。タイムラインの運用体制や運用方法をまとめるとともに、タイムライン検討のベースとした水害シナリオや日高町富川地区の水害リスクなどを収録し、タイムラインで使用されている用語についての解説を加えている。今後、沙流川日高町富川地区水害タイムラインの運用に関わる担当者に変更になった際などには、タイムライン試行版とともに本附属資料を確実に引継いで頂くよう、各機関の協力をお願いしたい。

タイムラインの目的

- 詳細な防災行動の実施タイミングや対応する機関などを一覧で示し、既存の防災計画等を補完する。
- 関係機関の防災行動の「いつ」「誰が」「何を」明確化し、一覧で示すことにより、他機関の防災対応の状況を「見える化」する。
- 検討過程において、防災関係機関が一堂に会して議論を行うことにより、「顔の見える関係」を構築する。

タイムラインの活用

- タイムラインは、実際に運用した際や定期的な訓練によって活用・検証を行い、参加機関が活用しやすいよう常に改善していくことを前提としている。
- 災害時の防災対応は法によって整備された防災計画等を基本とするが、詳細な対応の実施タイミングや「抜け」「漏れ」を防ぐためのチェックリストとして有効に活用するものである。
- 意思決定機構を中心に、運用に関わるすべての機関で同時に運用し、互いに連携をとって活用するものとする。

目 次

1. タイムライン運用マニュアル	04
2. 検討会の概要と検討シナリオ	10
3. 日高町富川地区の水害リスク	15
4. 用語集	18

1. タイムライン運用マニュアル

1-1. 沙流川日高町富川地区水害タイムラインの運用体制

■運用機関

本タイムラインの運用機関は、平成29年度の検討会に参画した以下の機関を基本とするが、運用上の必要性に応じて、適宜追加等の対応を行うものとする。

組織	部署等
日高町	町長、副町長、総務課情報防災G、総務課、住民課、子育て福祉課、保険年金課、健康増進課、農務課、経済観光課、建設課、管財建築課、教育委員会管理課、水・くらしサービスセンター、日高総合支所地域住民課
日高町自主防災組織連絡協議会	副会長
日高西部防災マスター協議会	副会長
日高消防団	消防団長
日高西部消防組合	消防本部、富川消防署
北海道警察 札幌方面門別警察署	警備係
門別国民健康保険病院	
日高町建設協会	
北海道電力株式会社	富川営業所
東日本電信電話株式会社	北海道災害対策室、苫小牧支店
北海道 日高振興局	地域創生部、保健環境部静内地域保健室
北海道 胆振総合振興局	室蘭建設管理部、門別出張所静内総合治水事務所
国土交通省北海道開発局 室蘭開発建設部	治水課、防災対策官、公物管理課、道路整備保全課、 苫小牧河川事務所、二風谷ダム管理所、 苫小牧道路事務所、日高道路事務所
気象庁 室蘭地方気象台	
林野庁北海道森林管理局 日高北部森林管理署	
陸上自衛隊第7師団	第7特科連隊第3特科大隊

■事務局機関

日高町総務課情報防災グループ、北海道開発局室蘭開発建設部、気象庁室蘭地方気象台

■運用におけるアドバイザー

松尾 一郎	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター 客員教授	※検討会座長
黒木 幹男	環境防災研究機構北海道 代表理事	※検討会副座長
藤間 聡	室蘭工業大学 名誉教授	※検討会アドバイザー
志田 昌之	日本気象予報士会北海道支部 副支部長	※検討会アドバイザー

■運用体制

本タイムラインの運用機関は、平成29年度の検討会に参画した以下の機関を基本とするが、運用上の必要性に応じて、適宜追加等の対応を行うものとする。

【意思決定機関】

日高町を沙流川日高町富川地区水害タイムライン運用の中心主体とし、タイムライン運用の意思決定者は日高町長とする。

【意思決定支援機関】

タイムライン運用における日高町の意思決定を支援する機関は、北海道開発局室蘭開発建設部と気象庁室蘭地方気象台である。

上記の意思決定機関と意思決定支援機関の3者を「タイムライン運用事務局」とし、協働してタイムラインの運用に当たる。

【防災行動実施機関】

上記を含む、検討会参画機関を「防災行動実施機関」とし、タイムライン運用メンバーとして防災行動の実施に当たる。

【運用におけるアドバイザー】

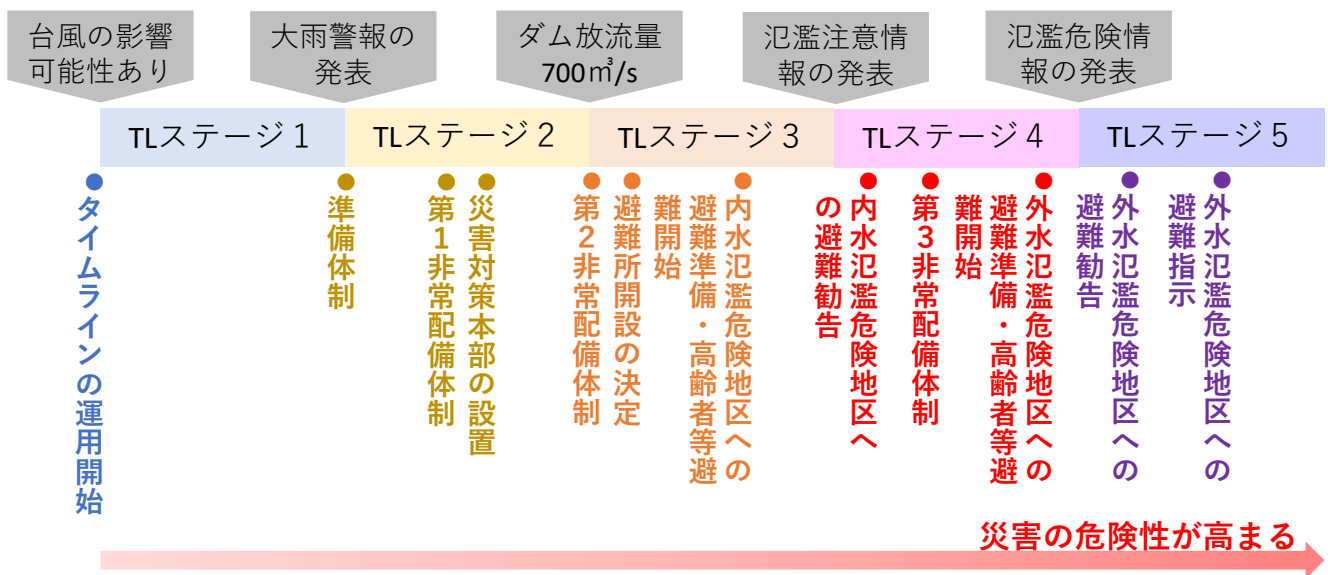
検討会の座長、副座長、アドバイザーは、事務局及び防災行動実施機関に対し、タイムライン運用に関する助言等を行う。



1-2. 試行運用の方法

■タイムラインの立ち上げ及びステージ移行の判断

沙流川日高町富川地区水害タイムライン試行版の立ち上げやステージ切り替えは、基本的に事務局による協議、又は状況に応じた日高町の判断で行われます。



TLステージ	切り替えの条件	きっかけとなる情報等
ステージ 1	台風説明会での情報等で、今後日高町に災害等の影響が発生する可能性が生じた場合	台風説明会の開催
ステージ 2	大雨・洪水警報又は大雨・洪水注意報(警報予告)が発表され、更に状況が悪化する見込みの場合	大雨・洪水警報 大雨・洪水注意報(警報予告)
ステージ 3	二風谷ダムの放流量が700m³/sを超え、又は富川観測所の水位が水防団待機水位を超え、さらに放流量や水位が増加する見込みの場合	二風谷ダム放流量700m³/s超過 水防団待機水位(富川)超過
ステージ 4	富川観測所の水位が氾濫注意水位を超え、さらに水位が上昇する見込みの場合	氾濫注意情報
ステージ 5	富川観測所の水位が氾濫危険水位を超え、さらに水位が上昇する見込みの場合	氾濫危険情報
ステージ 6	外水氾濫が発生した場合	氾濫発生情報
運用終了	警報等が解除され、概ね氾濫が解消した場合	大雨・洪水警報の解除 氾濫注意情報の解除 水防警報(出動)の解除

■タイムライン表の見方・読み方

沙流川日高町富川地区水害タイムライン試行版は、沙流川流域の日高町を運用主体とし、水害の対応に関わる関係機関・団体・組織等との連携を示したものであり、各機関が策定している各種防災計画等を補完するものである。

- 危険度や災害の切迫状況に準じて「タイムラインの対応レベル（以下、タイムラインレベル）」を6段階に設定した。タイムラインレベルは、防災情報や地域の状況を考慮して事務局機関（日高町・室蘭開発建設部・室蘭地方気象台）が調整・判断し、関係機関に周知する。
- 防災行動は「行動目標」「行動項目」「行動細目」の3段階の内容で示し、「特記事項」で行動細目の内容を補足している。
- 機関・団体・組織内で完結する行動や情報伝達、詳細作業等は本タイムラインには記載していない。各機関・団体・組織の防災計画やマニュアル等に基づいて対応する。
- タイムライン検討会への未参加機関は、本タイムラインの対象としていない。今後、必要に応じて、新たに参画や行動の整理調整を行うことは妨げない。
- 「目安時間」は、タイムライン検討のベースとした災害シナリオにおける経過時間を考慮し、外水氾濫発生から逆算した時間を示している。
- 各関係機関の欄に示された「役割記号（◎○△）」の意味は、以下の通りである。なお、「行動項目」「情報項目」の分けは、タイムライン表の行動細目のはじめに記載している。

【行動項目】

- ◎ 行動の実施を判断し他機関(部署)に指示を出す機関(部署)
- 行動を実施する主体となる機関(部署)
- △ 主体機関と連携して防災行動を支援する機関(部署)

【情報項目】

- 情報を発信・提供する(情報提供元)機関(部署)
- △ 情報を受信・受領する(情報提供先)機関(部署)

■タイムライン運用における情報共有の方法

タイムラインレベル切替の周知・共有や、その他関係機関に影響する(又は有益な)情報提供を行う場合などには、一斉送信が可能なメーリングリスト機能を活用します。

(1) メーリングリストの構築

事務局は、運用機関が災害対応等の緊急時に確実に情報が伝わるアドレスを集約し、適切な管理のもとメーリングリストを運用する。

(2) 電子メールによる受信ができない機関

電子メールによる情報の受領ができない機関については、FAX機能を活用し、メーリングリストに流されるものと同様の文書を送信できるようにする。ただし、添付ファイルやホームページ等へのリンクなどの情報提供も予想されるため、できるだけメーリングリストによる方法が望ましい。

(3) メーリングリスト(FAXを含む)の更新

タイムライン運用では、防災対応における極めて重要な情報がやりとりされることになる。そのため、担当者の異動等によりメーリングリストに登録しているメールアドレスを変更する必要がある場合には、できるだけ速やかにメーリングリストを管理する事務局機関に報告するとともに、タイムラインの運用訓練等で送受信環境の確認を行うよう努める。

(4) メーリングリスト(FAXを含む)の標題

沙流川日高町富川地区水害タイムラインのメーリングリストによる情報発信の際には、標題のはじめに【富川TL】を記載することとする。

(5) メーリングリスト(FAXを含む)で発信する情報

タイムラインを運用する場合には、タイムラインレベルの切替だけでなく、運用メンバーにとって有益と考えられる情報を積極的にメーリングリストを活用して発信することが望ましい。メーリングリストで発信されることが望ましいと考えられる情報の例としては、以下のようなものが挙げられる。

- タイムラインの予告・レベル切替に関する情報
- 水位等の予測情報
- 基準水位超過の情報
- 避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示(緊急)の発令に関する情報
- 通行止めや道路冠水、地域の被害に関する情報 など

1-3. 沙流川日高町富川地区水害タイムラインの検証・改善

■試行訓練の定期実施

多くの機関が参画したタイムライン検討により、実際の水害時における互いの防災行動や連携方策の確認・把握を行うのみならず、担当者間の「顔の見える関係」構築にも効果的である。しかし、「顔の見える関係」は一度構築されても、担当者の異動等により常に弱まっていくものである。また、平成29年度に策定した「試行版」は、今後、多様なシナリオでの訓練や実際のタイムライン運用等を通じて、検証・改善を繰り返し、より現実的で有益な計画にしていく必要がある。したがって、沙流川日高町富川地区水害タイムライン検討会は、定期的かつ継続的にタイムラインの試行訓練を行うこととする。訓練の目的や内容は以下のものを想定する。

【訓練の目的】

- タイムラインを活用した防災対応のスキルアップ
- タイムライン(試行版)の検証・改善
- 防災対応上の課題の共有と対策の検討
- 担当者間の顔の見える関係の維持 など

【訓練の内容】

- 課題抽出・検討を主目的に地図を用いたグループワークを行う図上訓練
- 平成29年度に実施した「各機関の防災行動」「情報連携」を中心とする机上演習（訓練シナリオを変えながら）
- メーリングリスト(FAXを含む)を活用した情報伝達訓練
- 各機関で日時を合わせて一斉に行うロールプレイング訓練（訓練シナリオを変えながら）など

■タイムライン試行版の改善

沙流川日高町富川地区水害タイムライン試行版の改善は、試行訓練や実運用後の検証等を通じて適宜行う。ただし、多くの機関・団体が関わる計画であるため、改善案をすべての機関が確認し、その合意をもって改善することを条件とする。

2. 検討会の概要と検討シナリオ

2-1. 沙流川日高町富川地区水害タイムライン検討会の経緯



2-2. 沙流川日高町富川地区水害タイムライン検討会設置要綱

沙流川日高町富川地区水害タイムライン検討会 設置要綱

(目的)

第1条 この要綱は、台風等による風水害に備えたタイムライン（事前防災行動計画）を検討することを目的として設置する『沙流川日高町富川地区水害タイムライン検討会』（以下「タイムライン検討会」という。）に関する必要な事項を定めるものとする。

(所掌事務)

第2条 タイムライン検討会は、次の各号の事項について所掌とする。

- 2 タイムライン検討会参加機関を対象とした日高町富川地区における風水害に備えた『タイムライン（事前防災行動計画）』の検討。
- 3 その他必要な事項

(組織構成)

第3条 タイムライン検討会の組織構成は、以下のとおりとする。

- 2 タイムライン検討会の組織は、別紙に掲げるものとする。
- 3 タイムライン検討会の組織の変更は、必要に応じ、会議に諮って承認を得るものとする。
- 4 タイムライン検討会は、座長及び副座長を置くものとする。
- 5 座長は、会務を総括し、タイムライン検討会を代表する。
- 6 副座長は、座長が不在のとき、または事故があるとき、座長の職務を代理する。

(ワーキンググループの設置)

第4条 タイムライン検討会は、ワーキンググループ（以下、「WG」という。）を設置することができる。

- 2 WGの設置にあたっては、WGの検討事項、委任事項及び参加機関を定めるものとする。

(会議の招集等)

第5条 タイムライン検討会は、座長の招集により会議を開催する。座長は、必要に応じて組織以外の機関等の出席を求め、意見を聴くことができる。

(公開)

第6条 会議及び会議配布資料は原則として公開とする。ただし、座長の判断により非公開とすることができる。

- 2 会議において傍聴者等が会議の進行を妨げるような言動をした場合には、座長の判断により退席を命じることができる。
- 3 会議における議事要旨は、会議後、事務局が作成し、あらかじめ座長に確認の上、北海道開発局室蘭開発建設部ホームページに公開するものとする。

(検討会の任期)

第7条 任期は、タイムライン検討会の所掌事項が完了するまでとする。

(事務局)

第8条 事務局は別紙に掲げる機関で構成し、北海道開発局室蘭開発建設部治水課におく。

- 2 事務局は、会議の運営に関するその他事務を処理する。

(雑則)

第9条 この要綱に定めるもののほか、タイムライン検討会の運営に必要な事項は、座長がその都度会議に諮って定める。

(附則)

この要綱は、平成29年7月21日から施行する。

【別紙】

沙流川日高町富川地区水害タイムライン検討会 組織

座長 松尾 一郎 東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター 客員教授
 副座長 黒木 幹男 環境防災研究機構北海道 代表理事
 アドバイザー 藤間 聡 室蘭工業大学名誉教授
 アドバイザー 志田 昌之 日本気象予報士会北海道支部 副支部長

参加機関

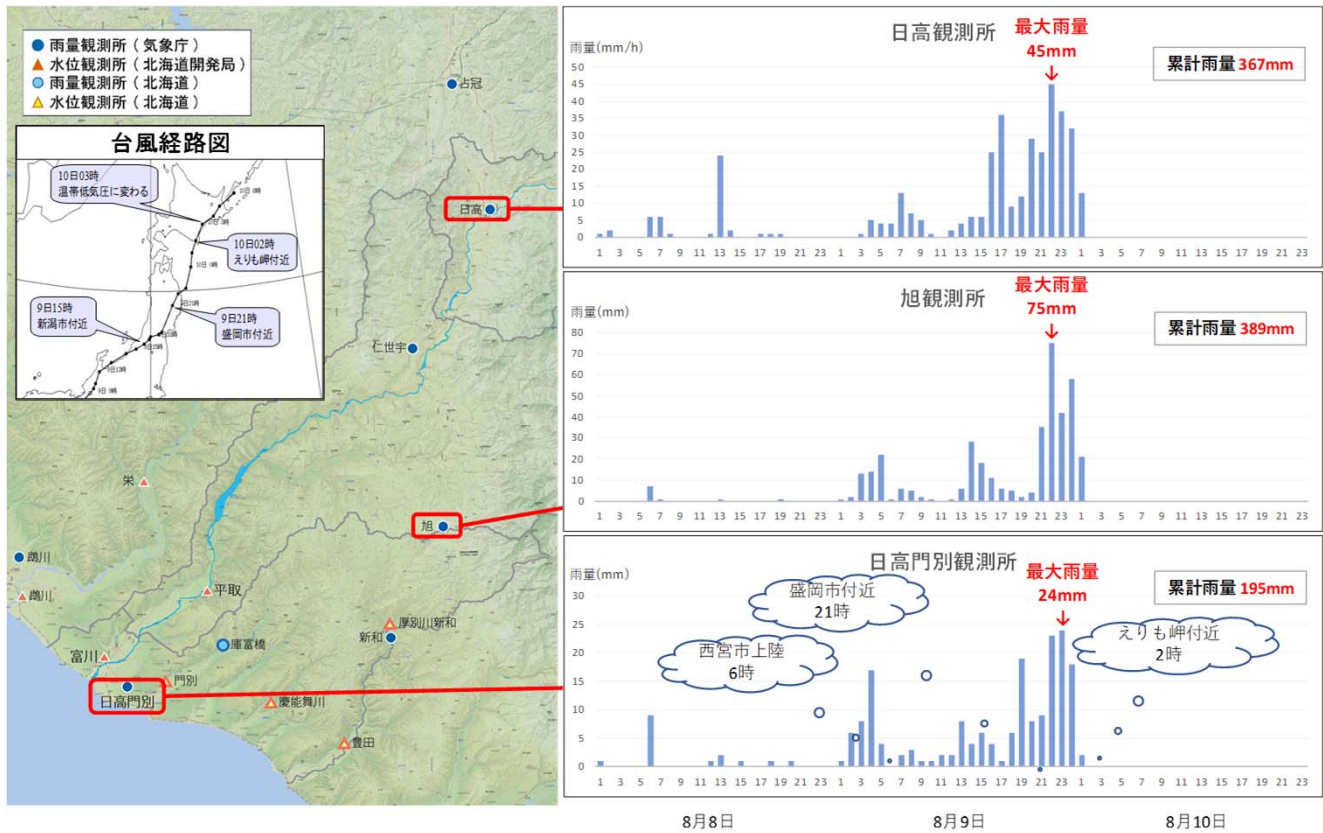
組織	部署等
日高町	町長、副町長、総務課情報防災G、総務課、住民課、子育て福祉課、保険年金課、健康増進課、農務課、経済観光課、建設課、管財建築課、教育委員会管理課、水・くらしサービスセンター、日高総合支所地域住民課
日高町自主防災組織連絡協議会	副会長
日高西部防災マスター協議会	副会長
日高消防団	消防団長
日高西部消防組合	消防本部、富川消防署
北海道警察 札幌方面門別警察署	警備係
門別国民健康保険病院	
日高町建設協会	
北海道電力株式会社	富川営業所
東日本電信電話株式会社	北海道災害対策室、苫小牧支店
北海道 日高振興局	地域創生部、保健環境部静内地域保健室
北海道 胆振総合振興局	室蘭建設管理部、門別出張所静内総合治水事務所
国土交通省北海道開発局 室蘭開発建設部	治水課、防災対策官、公物管理課、道路整備保全課、苫小牧河川事務所、二風谷ダム管理所、苫小牧道路事務所、日高道路事務所
気象庁 室蘭地方气象台	
林野庁北海道森林管理局 日高北部森林管理署	
陸上自衛隊第7師団	第7特科連隊第3特科大隊

事務局

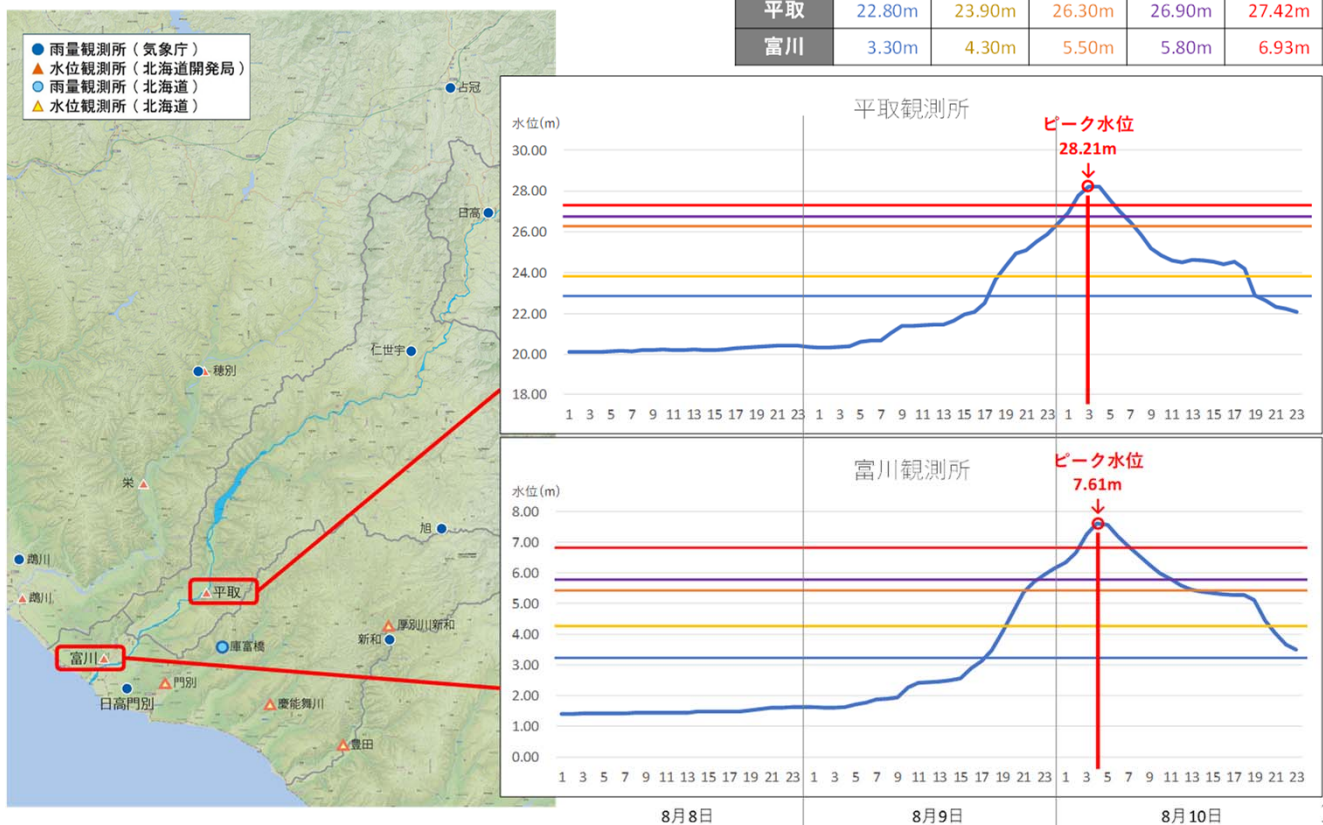
室蘭開発建設部
 室蘭地方气象台
 日高町

2. 検討会の概要と検討シナリオ

■想定シナリオー沙流川流域の雨量の時間変化

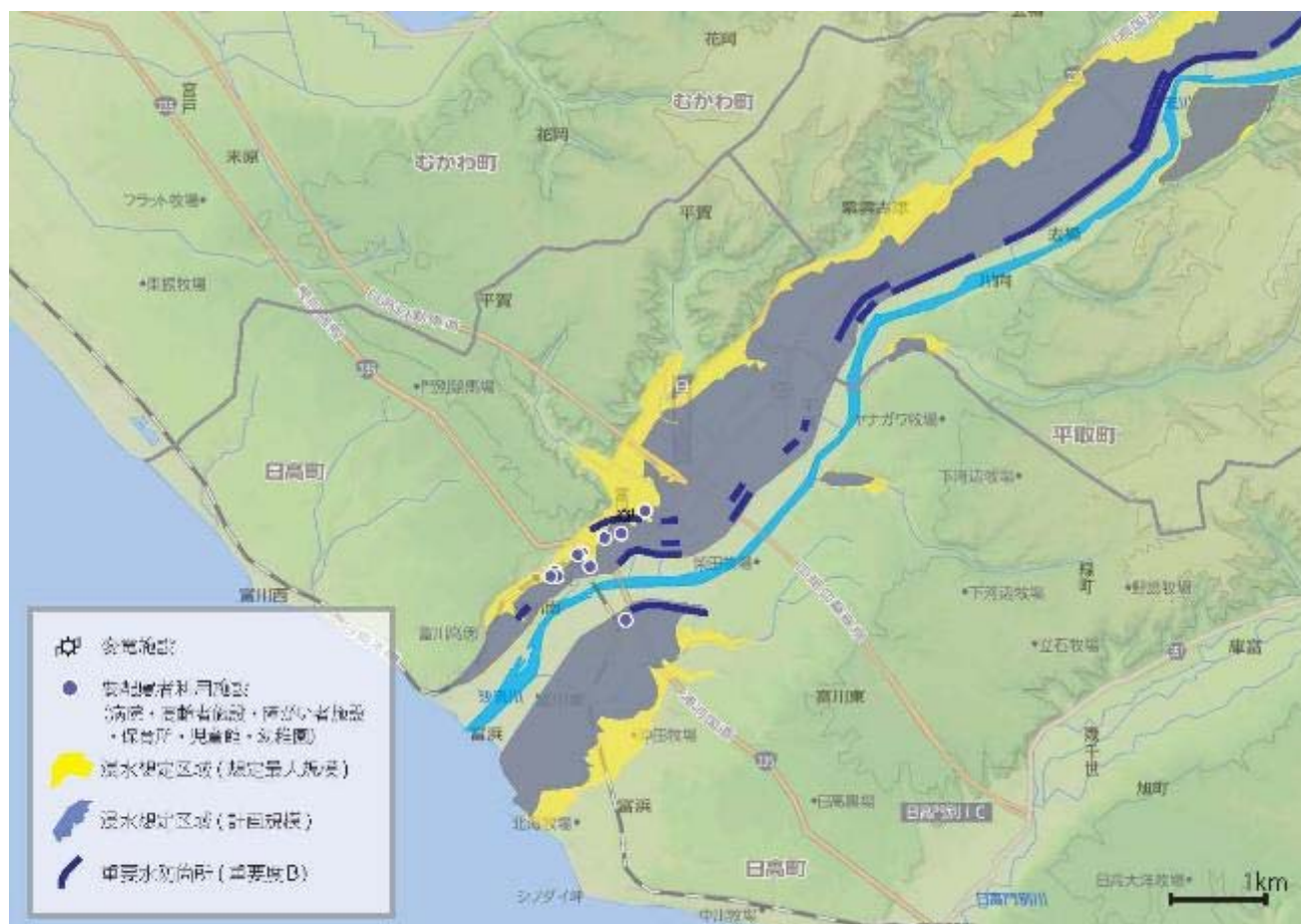


■想定シナリオー沙流川流域の水位の時間変化



3. 日高町富川地区の水害リスク

3-1. 沙流川の氾濫による浸水想定



■ 浸水想定区域の世帯人口

【想定最大規模】 約 1,995世帯 3,883人

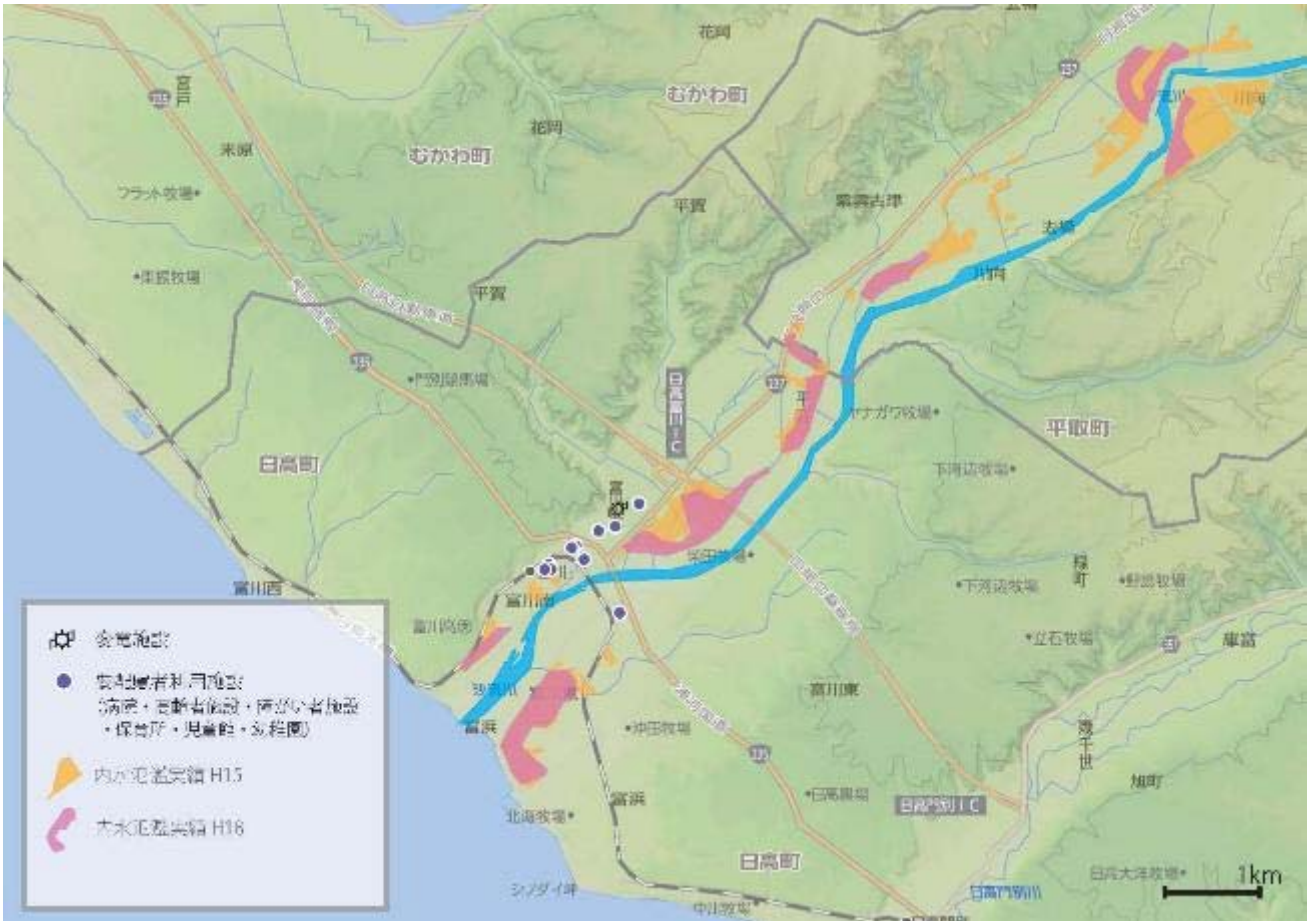
【計画規模】 約 1,264世帯 2,479人

■ 浸水想定区域の要配慮者利用施設

【想定最大規模】 12施設・定員474名

【計画規模】 6施設・定員75名

※いずれも富川地区のみ



■H15.8浸水区域の世帯人口

約 126世帯 240人

■ H15.8浸水区域の要配慮者利用施設

0施設・定員0名

※いずれも富川地区のみ



■土砂災害危険箇所の世帯人口

約 117世帯 224人

■ 土砂災害危険箇所の要配慮者利用施設

0施設・定員0名

※いずれも富川地区のみ

4. 用語集

インデックス

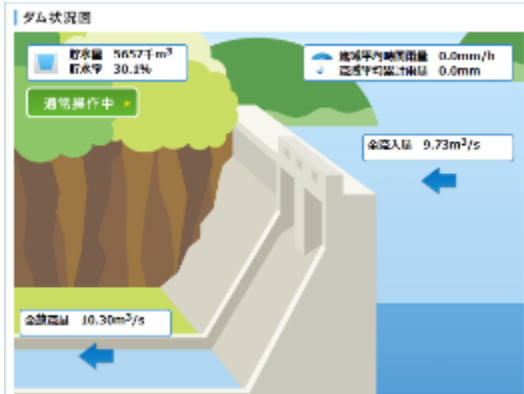
用 語	頁
タイムライン	19
タイムラインステージ	19
気象情報	19
全般気象情報	19
地方気象情報	19
府県気象情報	19
警報級の可能性	19
台風説明会	19
水文情報	20
指定河川洪水予報	20
水防団待機水位	20
計画高水位	20
水位予測計算	20
水防警報	20
外水・内水	21
樋門・樋管	21
水門等水位観測員	21
水防活動	21
許可工作物	21

用 語	頁
ダムの放流	22
放流量の通知	22
洪水調節	22
二風谷ダム放流量と下流の水位イメージ	23
連絡員・リエゾン	26
ホットライン	26
災害時優先電話	26
北海道防災情報システム～コモンズ連携	26
緊急速報メール	26
防災行政無線	26
災害用伝言ダイヤル	26
住民避難に関する情報	27
避難準備・高齢者等避難開始	27
避難勧告	27
避難指示(緊急)	27
要配慮者・避難行動要支援者	27
自衛隊派遣要請	27
TEC-FORCE	27

タイムライン	タイムラインとは、災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を予め想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画。防災行動計画とも言う。 沙流川日高町富川地区水害タイムライン（以下、「本タイムライン」という。）は、日高町富川地区における沙流川の洪水災害に対して防災対応を行う関係機関が共同で作成し、台風や大雨が予想される早い時期から連携して防災対応に当たることを合意したものである。
《参考URL》	http://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/
タイムラインステージ	災害の切迫度合いに合わせて、日高町及び防災関係機関は警戒レベルを上げた対応をとることが求められるため、タイムライン防災では、防災関係機関が警戒レベルを共有して行動できるよう、防災行動の段階を「タイムラインステージ」で表している。タイムラインステージを切り替える条件として、気象情報や河川水位情報などの「トリガー」と呼ばれる情報に加え、対象となる自治体・気象官署・河川管理者等による情報共有・協議が行われる。 本タイムラインでは、発災前にステージ1(準備)、ステージ2(注意)、ステージ3(内水警戒)、ステージ4(外水警戒)、ステージ5(緊急対応)の5つのステージが設定されており、外水氾濫が発生した場合にはステージ6(応急対応)に切り替えられる。
気象情報	一般に気象庁が発表する情報のことを言う。本タイムラインでは、気象庁(室蘭地方気象台)が発表する情報として、以下のような用語が記載されている。
全般気象情報	日本全国を対象とする気象情報で、気象庁が発表する。
地方気象情報	全国を11に分けた地方予報区を対象とする気象情報で、沙流川日高町富川地区は「北海道地方」の中の「北海道太平洋側西部」に該当する。札幌管区気象台が発表する。
府県気象情報	地方予報区をさらに細分化した予報区で、沙流川日高町富川地区は「胆振・日高地方」の中の「日高西部」に該当する。室蘭地方気象台が発表する。
《参考URL》	http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/bosai/kishojoho.html
警報級の可能性	気象庁は、5日先までに警報級となる気象現象が予想されている場合には、「警報級の可能性」として[高][中]の2段階の確度を付して発表している。 [高] 警報を発表中、又は、警報を発表するような現象発生の可能性が高い状況を示す。 [中] 「高」ほど可能性は高くないが、命に危険を及ぼすような警報級の現象となり得ることを示す。
《参考URL》	http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/bosai/prob_warning.html
台風説明会	台風による災害発生の可能性がある場合に、災害発生の可能性がある地域で気象庁(室蘭地方気象台)が行う説明会。一般に公表されている発表情報のほか、対象地域の災害発生の可能性や予想情報などが詳しく説明される。

水文情報	本タイムラインでは、ダムや河川観測所の水位、流量、雨量などの河川管理者が観測し、発表・公表する情報を総称して「水文情報」と呼んでいる。
指定河川洪水予報	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、気象庁と国土交通省または都道府県の機関は、あらかじめ指定した河川について、区間を決めて水位または流量を示した洪水の予報を行う。指定河川には、氾濫注意水位、避難判断水位、氾濫危険水位などの基準水位が定められており、それぞれの基準水位を超過した際には、国土交通省と気象庁が共同で氾濫注意情報、氾濫警戒情報、氾濫危険情報、氾濫発生情報を発表する。 沙流川は指定河川であり、二風谷ダム下流の平取観測所と富川観測所で基準水位が定められている。
《参考URL》	http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/bosai/flood.html
水防団待機水位	水防団が水防活動に向けて待機・準備を始める目安となる水位で、氾濫注意水位よりも低い水位で基準が定められている。 日高町の地域では、水防法に基づいて水防管理団体である日高町が設ける機関で、主に消防団が消防団活動の任に当たる。
計画高水位	河川の堤防工事などの基準となる水位で、その堤防が耐えられる最高の水位を言う。実際の河川水位が計画高水位を多少超えただけであれば、堤防の高さには余裕があるので、すぐに水が堤防を越えてあふれ出すことはないが、水位が計画高水位に達した堤防では決壊する恐れがかなり高まっている状態であるため、河川周辺の地域では外水氾濫の発生に厳重に警戒する必要がある。 本タイムラインでは、計画高水位を超過するまでに住民の避難を完了し、かつ浸水想定区域内で活動している現場対応者の退避を完了させる目安の水位としている。
水位予測計算	沙流川では、氾濫注意水位の超過以降、北海道開発局室蘭開発建設部及び室蘭地方気象台において、その後の雨量予測等をもとに6時間先の河川水位の予測を自治体及び振興局へ試行提供している。
水防警報	水防法に基づき、河川が所定の水位に達した際に水防団等の待機・準備・出動の指針とするために発令されるもの。沙流川では、水防団待機水位を超過した段階で水防警報(待機・準備)、氾濫注意水位を超過した段階で水防警報(出動)が発令される。
《参考URL》	http://www.river.go.jp/kawabou/reference/index06.html

外水・内水 (外水氾濫・内水氾濫)	豪雨等により、堤内地（堤防によって洪水氾濫から守られている住居や農地のある側）に雨水等がたまって氾濫したときに、これを内水氾濫と呼び、氾濫した水のことを内水と呼ぶ。内水氾濫は、主に川が増水して水位が上昇したときに堤内地に降った雨が川へ排水できなくなって堤内地の水路があふれ出したり、下水道のマンホールのふたから下水が噴き出したりする現象。一方、堤外地（堤防に挟まれて水が流れている側）を流れる川の水のことを外水と呼び、外水による氾濫を外水氾濫と呼ぶ。
《参考URL》	http://www.bousaihaku-smart.com/glossary/glossary_category/term/
樋門・樋管	堤防内を横断して設ける構造物。通常はその規模が大きいと樋門、小さいと樋管と呼ぶ。沙流川では、本川の水位が上昇し、小河川や用水路に水が逆流して内水氾濫が生じることを防ぐため、本川水位等の基準により樋門の開閉操作を行う。
水門等水位観測員	大雨が降り洪水が起るときなどに、堤防に設置されている水門・樋門・樋管の水位の観測や開閉操作を行う人を言う。主に水門・樋門・樋管を管理している河川管理者が周辺の団体や個人に委託している。
水防活動	川が大雨により増水した場合、堤防の状態を見回ったり、堤防などに危険なところが見つかれば、壊れないうちに杭を打ったり土のうを積むなどして堤防を守り、被害を未然に防止・軽減する。このような、河川などの巡視、土のう積みなどの活動を水防活動と言う。また、大雨等により地域の道路が冠水したり、内水氾濫が発生した際に土のうを積むなどして住宅・農地の浸水や交通障害などを軽減する活動も水防活動と呼んでいる。水防に関しては、水防法で国、県、市町村、住民の役割が決められている。
《参考URL》	www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kasen/jiten/yougo/07.htm
許可工作物	河川区域の中において工作物を新築、改築、除去する場合には、河川管理者（沙流川では、室蘭開発建設部長）より、許可を受ける必要があり（河川法第26条第1項）、その許可を受けた工作物のこと。

ダムの放流	主に洪水調節に利用されるダムでは、ダムの放流が下流の河川水位に影響を及ぼすため、下流の自治体に放流量や洪水調節を行う際に通知が行われる。沙流川では、二風谷ダムの放流量が国土交通省のホームページでリアルタイムで見られるほか、一定の放流量を超えた場合や洪水調節を行う場合などには、下流の日高町・平取町及び関係機関に通知される。
放流量の通知	二風谷ダムでは、放流量が $150\text{m}^3/\text{s}$、$400\text{m}^3/\text{s}$、$600\text{m}^3/\text{s}$ を超えた場合に、日高町・平取町や関係機関に放流量の通知が行われる。 
《参考URL》	http://info-dam.hdb.hkd.mlit.go.jp/dam/dam_nibutani.htm
洪水調節	大雨が降ると、川へ大量の水が流れ込むため、川の水があふれるおそれがある。そうならないためのダムの役割が「洪水調節」である。川の上流から流れてくる水を一時的にダムに貯め、下流へ流す水量を減らす。以下はダムの操作イメージ。 ①通常操作：平常時（流入量＝放流量） ・ダムに流入する水とほぼ同量の水を放流する。 ②防災操作：洪水時（流入量＜放流量） ・ダムに流入する水の一部を貯めて川へ放流する。 ⇒川の増水を緩和 ・ダムの水位は上昇。 ③異常洪水時防災操作：洪水時（流入量＝放流量） ・ダムが満水になるときは、ダムに流入する水と放流する水を、ほぼ同量とする。 ・川の水位は、ダムがない状態の水位となる。
《参考URL》	https://www.mlit.go.jp/river/dam/main/souse/index.html

【参考】二風谷ダム放流量と沙流川下流の水位のイメージ ※イメージのため実現象と異なる場合がある

■放流量 <400m³/s の富川水位観測所付近の水位イメージ（本TLでは、-13h頃まで）



■放流量 400～1,000m³/s の富川水位観測所付近の水位イメージ（本TLでは、-13h～-10h頃まで）



【参考】二風谷ダム放流量と沙流川下流の水位のイメージ ※イメージのため実現象と異なる場合がある

■放流量 1,000～1,900 m^3/s の富川水位観測所付近の水位イメージ（本TLでは、-10h～-6h頃まで）



■放流量 1,900～2,000 m^3/s の富川水位観測所付近の水位イメージ（本TLでは、-6h～-5h頃まで）



【参考】二風谷ダムの放流量と沙流川下流の水位のイメージ ※イメージのため実現象と異なる場合がある

■放流量 2,000～4,950 m^3/s の富川水位観測所付近の水位イメージ（本TLでは、-5h～0h頃まで）



連絡員・リエゾン	防災関係機関では、災害の発生が予想される地域の自治体等に対して、自治体との情報共有や必要な支援を行うために、連絡員を派遣することがある。特に北海道開発局ではリエゾン（現地情報連絡員）と呼び、国管理河川の観測情報や予測情報などを逐次自治体に伝達するとともに、自治体からの支援要請や現地の状況に関する情報を開発局に伝える役割がある。本タイムラインでは、日高町災害対策本部が設置された段階で、消防や警察、自衛隊、北海道、開発局などが連絡員を日高町災害対策本部に派遣し、情報共有を行うこととしている。
ホットライン	大雨や洪水により災害の危険性が高まった際、気象台や河川管理者から直接、市町村長に気象情報や河川防災情報を伝達する仕組みを言う。本タイムラインでは、大雨による災害の危険性が予想される場合には室蘭地方気象台長から、沙流川の外水氾濫の危険性が高い場合には苫小牧河川事務所長から日高町長に電話等で直接情報が伝達される。
災害時優先電話	固定電話及び携帯電話の各電気通信事業者では、災害時の援助、復旧や公共の秩序を維持するため、法律に基づいて「災害時優先電話」を提供している。気象、水防、消防、災害救援機関やその他の国又は地方公共団体の機関、放送事業者等で利用することができ、一般電話とは異なる電話番号を用いて通信制限下でも優先的に通話することができる。利用するためには、予め通信事業者に申込、優先電話の割り当てを受ける必要がある。
北海道防災情報システム ～コモンズ連携	北海道が管理運用を行っているシステムで、防災関係機関に対して地震・津波・噴火などの情報や土砂災害警戒情報、指定河川洪水予報、気象警報などの情報を伝達するとともに、市町村が発令する避難指示・勧告や被害情報などを共有したり、ホームページや防災情報メール(要登録)に配信して住民等にリアルタイムに伝達することができる。平成26年度からは公共情報コモンズ（Lアラート）と連携して、これらの情報をマスメディアや緊急速報メールに配信することが可能。
《参考URL》	https://www.bousai-hokkaido.jp/
緊急速報メール	気象庁が配信する「緊急地震速報」「津波警報」「気象等に関する特別警報」、各省庁・地方公共団体が配信する「災害・避難情報」（Jアラートにて配信される国民保護情報等）を、回線混雑の影響を受けずに携帯電話のメール機能で受信することができる仕組み。各携帯電話のキャリアで利用することができるが、利用するためには受信できるように設定しておく必要がある。
防災行政無線	主に市町村が防災情報を収集し、また、住民に対して防災情報を周知するために整備している無線ネットワークを言う。日高町では、防災及び行政に関する情報等を的確かつ迅速に町民に伝達し、広報活動の充実を図るため、日高町役場庁舎内に固定系親局及び移動系基地局を設置して、屋外通信拡声装置と戸別受信機に配信している。
災害用伝言ダイヤル171	国内で大規模な災害が発生した場合に、電話を用いて音声による伝言板の役割を果たすシステムとして、NTT東日本が運用している。災害時の安否確認等による電話の輻輳状態でも利用することが可能で、輻輳が想定されるような大規模な災害時に開設される。

住民避難に関する情報	災害が発生又は発生が予想される場合に、住民の生命を守るため市町村長が住民に対して避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示などを発令する。本タイムラインでは、内水氾濫による災害、外水氾濫による災害に対して、ステージ3～5でそれぞれ発令基準を設けている。
避難準備・高齢者等避難開始	災害の発生が予想される時間帯までに比較的余裕があるときに、災害が予想される地域の住民に対して市町村長が発令する。一般住民はその後避難勧告や避難指示が発令される可能性を踏まえて避難の準備を始めるとともに、避難するのに時間を要する避難行動要支援者は避難を開始することを促す情報である。 本タイムラインでは、内水氾濫による災害が予想される地域に対してステージ3で、外水氾濫による災害が予想される地域に対してステージ4でこの情報が発令される。
避難勧告	災害の発生が予想される時間帯が迫ってきたとき、又はすでに災害が発生し始めているときに、災害の発生が予想される、又は災害が発生している地域の住民に対して市町村長が発令する。一般住民は速やかに避難を開始するとともに、避難行動要支援者で避難が完了していない住民は、即座に避難を完了させることを促す情報である。 本タイムラインでは、内水氾濫による災害が予想される地域に対してステージ4で、外水氾濫による災害が予想される地域に対してステージ5でこの情報が発令される。
避難指示（緊急）	災害の発生が予想される時間帯が切迫し、又はすでに災害が発生しているときに、災害の発生が予想される、又は災害が発生している地域の住民に対して市町村長が発令する。避難勧告よりも緊急性が高く、いつ人命にかかわる災害が発生してもおかしくない状況であることを示す。一般住民、避難行動要支援者とも避難が完了していない場合には、即座に避難を完了させる必要がある。 本タイムラインでは、外水氾濫による災害が予想される地域に対してステージ5でこの情報が発令される。
要配慮者 避難行動要支援者	災害対策基本法では、高齢者や障がい者、乳幼児等の防災施策において特に配慮を要する人を「要配慮者」と言い、その中で災害発生時の避難等に特に周囲の人の支援が必要な人を「避難行動要支援者」と言う。同法では、市町村が避難行動要支援者の調査及び名簿作成を義務付けており、災害発生時にはこの名簿を関係機関・団体に共有して、避難行動要支援者の避難誘導や避難支援、介助を行うこととしている。
《参考URL》	http://www.bousai.go.jp/taisaku/hisaisyagyousei/youengosya/
自衛隊派遣要請	都道府県や市町村は、大規模な災害が発生した場合や災害発生が予想される場合に、自衛隊に対して災害派遣を要請し、防災活動や救助・救出活動、災害復旧・応急対策活動などの支援を得ることができる。市町村長が災害派遣を要請する際には、都道府県知事に要請を行う。
TEC-FORCE	大規模な自然災害等に際して、被災自治体が行う被害状況の把握、被害の拡大防止被災地の早期復旧等に対する技術的な支援を行うために平成20年に国土交通省が創設した緊急災害対策派遣隊のことで、本省災害対策本部長の指揮命令により全国の国土交通省職員が活動する。
《参考URL》	http://www.mlit.go.jp/river/bousai/pch-tec/index.html