

沙流川平取地区水害タイムライン試行版 付属書

タイムライン運用マニュアル (案)

平成29年3月

平取町
北海道開発局室蘭開発建設部
気象庁室蘭地方気象台

《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、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29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が検討され、それぞれ試行版が策定されている。

タイムラインは、既存の防災計画等を補完する役割を持ち、防災行動の実施タイミングと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として、防災行動の「いつ」「誰が」「何を」を一覧表で整理している。なお、タイムラインは、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おり、定期的な検討会の開催が求められる。

本マニュアルは、平成27～28年度に平取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「沙流川平取地区水害タイムライン試行版」の付属書として、タイムラインの運用体制や運用方法をまとめたものである。今後、沙流川平取地区水害タイムラインに関わる関係機関の担当者が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マニュアルをもとに、確実な引継ぎを行うよう、各機関の協力が求められる。

タイムライン検討の背景

大規模災害における防災対策の課題を解決する一方策として、国内各地で策定検討が行われている。

■大規模水害における対応上の問題

- ・情報収集・伝達の不全
- ・災害対応の準備不足
- ・対応職員のマンパワー不足 など

■対策すべき課題

- ・地域住民・自治体・防災関係機関が連携し、情報や人員・資機材等を融通しながら、地域全体で行う防災の体制や関係の構築
- ・リードタイムのある災害などで、各主体が早めに連携して防災対応を行う仕組み

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. 沙流川平取地区水害タイムライン検討会の概要 |1 |
| 1-1. 検討会設置要綱 |1 |
| 1-2. 検討会開催経緯 |3 |
| 2. 沙流川平取地区水害タイムライン試行版の概要 |4 |
| 2-1. タイムライン検討の対象ハザード |4 |
| 2-2. タイムラインレベルと各レベルの主な対応事項 |5 |
| 2-3. タイムライン表の見方・読み方 |6 |
| 3. 沙流川平取地区水害タイムラインの運用体制 |7 |
| 3-1. 運用に関わる機関 |7 |
| 3-2. 運用体制 |8 |
| 4. タイムライン運用の流れ |9 |
| 4-1. タイムラインレベル |9 |
| 4-2. タイムラインレベル切替の判断 |10 |
| 4-3. タイムライン運用に関する情報共有 |11 |
| 5. 沙流川平取地区水害タイムラインの検証・改善 |12 |
| 5-1. 試行訓練の定期実施 |12 |
| 5-2. 沙流川平取地区水害タイムライン試行版の改善 |12 |

1. 沙流川平取地区水害タイムライン検討会の概要

1-1. 設置要綱

沙流川平取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『沙流川平取地区水害タイムライン検討会』（以下「平取地区TL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 平取地区TL検討会は、次の各号の事項について所掌とする。
2 平取地区TL検討会参加機関を対象とした平取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 平取地区TL検討会の組織構成は、以下のとおりとする。
2 平取地区TL検討会の組織は、別紙に掲げるものとする。
3 平取地区TL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 平取地区TL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、平取地区TL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 平取地区TL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 平取地区TL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、平取地区TL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、平取地区TL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28年1月29日から施行する。

沙流川平取地区水害タイムライン検討会 設置要綱 【別紙】

座長 松尾 一郎 CeMI環境・防災研究所 副所長
 副座長 藤間 聡 環境防災研究機構北海道 代表理事
 アドバイザー 黒木 幹男 環境防災研究機構北海道 専務理事
 アドバイザー 志田 昌之 気象予報士（元旭川地方気象台長）

参加機関

| 組 織 | 部署・役職等 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 平取町 | 町長、副町長、まちづくり課、町民課、保健福祉課、産業課、建設水道課、生涯学習課、病院事務長 |
| 平取町自治振興会 | 会長 |
| 平取消防団 | 消防団長 |
| 日高西部消防組合 | 消防本部、平取消防署 |
| 札幌方面門別警察署 | 警備係、平取駐在所 |
| 平取町社会福祉協議会 | |
| 平取町民生委員児童委員協議会 | |
| 平取町国民健康保険病院 | |
| 道南バス株式会社 | 平取営業所 |
| 沙流土地改良区 | |
| 平取建設協会 | |
| 北海道電力株式会社 | 日高水力センター、富川営業所 |
| 東日本電信電話株式会社 | 北海道事業部北海道災害対策室、苫小牧支店 |
| 北海道日高振興局 | 地域創生部 |
| 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、苫小牧河川事務所、二風谷ダム管理所、沙流川ダム建設事業所、道路整備保全課、道路防災推進官、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 | 東千歳駐屯地第7特科連隊 |

事務局

- ・ 北海道開発局室蘭開発建設部
- ・ 室蘭地方気象台
- ・ 平取町

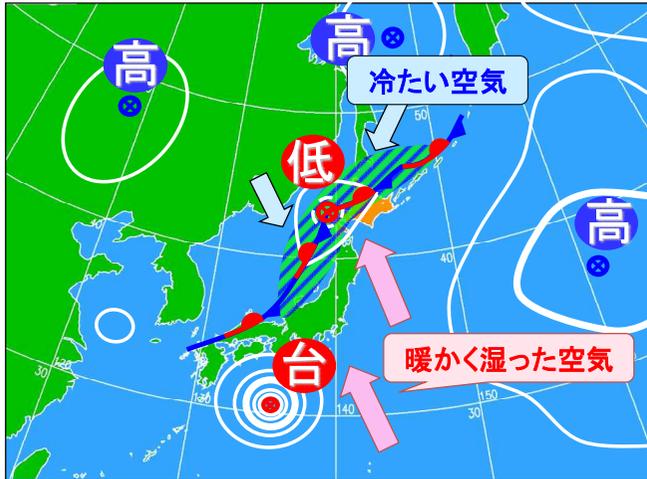
1-2. 検討会開催経緯



2. 沙流川平取地区水害タイムライン試行版の概要

2-1. タイムライン検討の対象ハザード

沙流川流域に甚大な被害をもたらした平成15年8月豪雨の規模、気象・水文条件をもとに検討した(下図参照)。ただし、土砂災害は考慮していない。

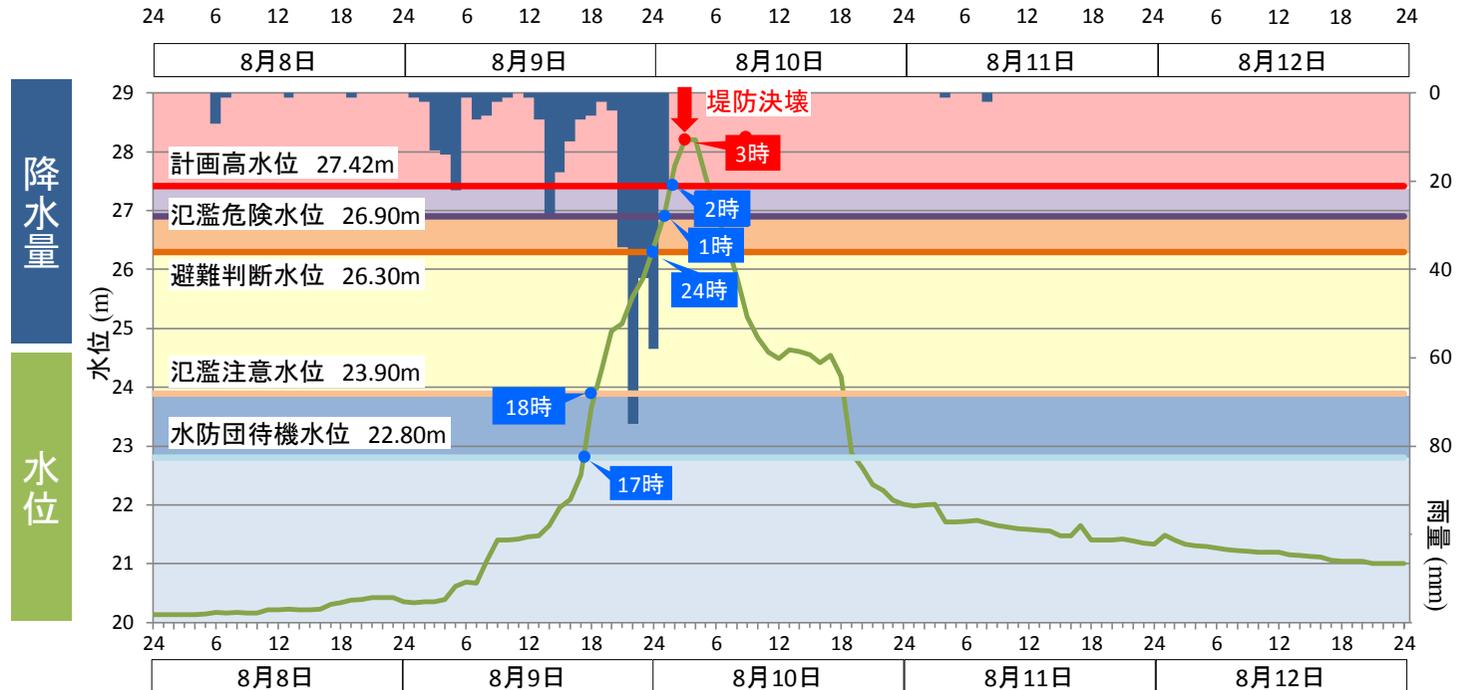


北海道に前線が停滞しているところに南から台風(熱帯低気圧)が北上

北海道付近に停滞している前線に向かって、南から台風をまわる暖かく湿った空気が流入したため、前線活動が活発化

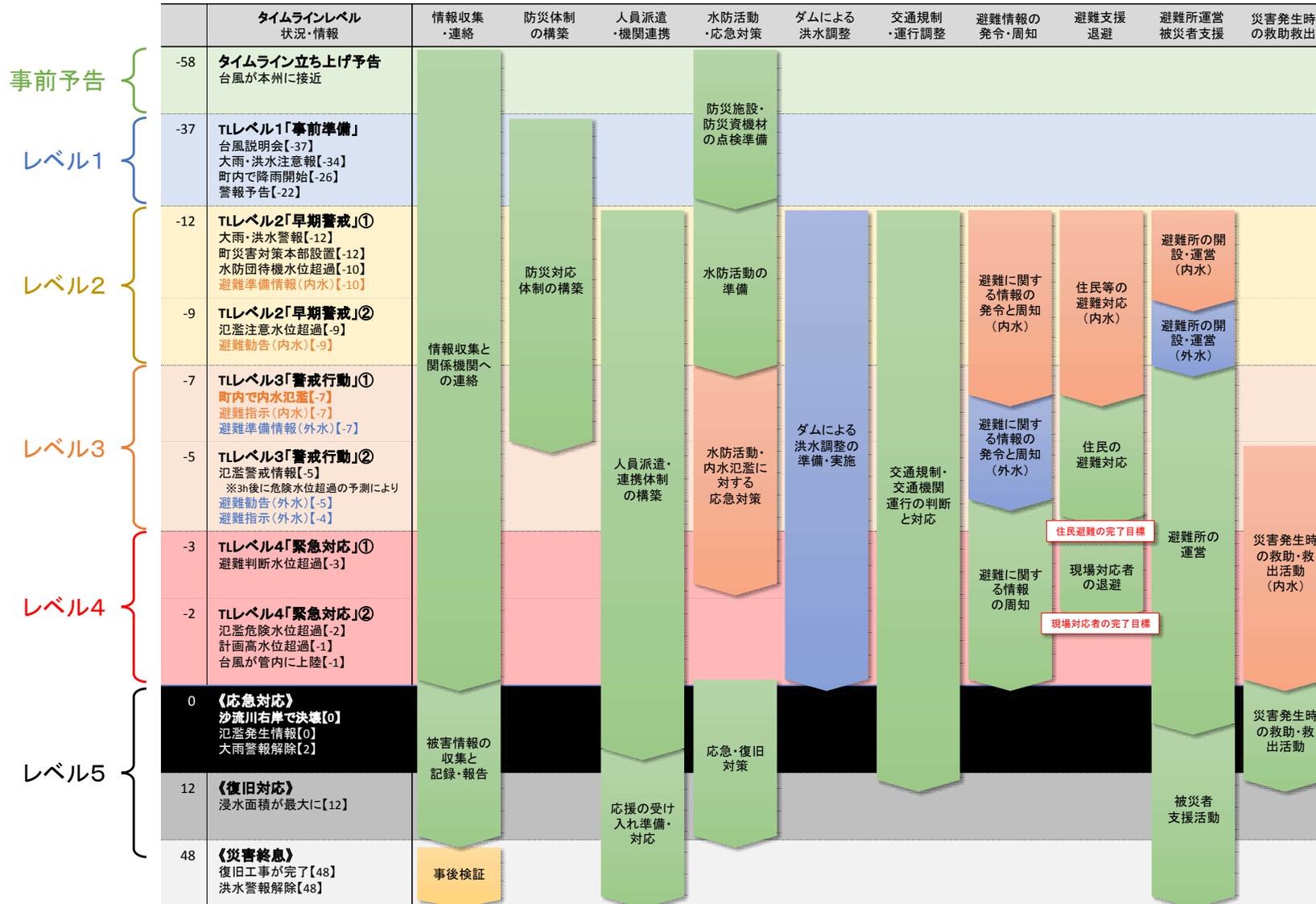
前線による雨と、その後の台風本体による雨雲により長時間雨続く

| | | | | |
|--------------|--------------------------------------------|---------------------------|--|-----------|
| 台風に関する府県気象情報 | ●第2号 ●第3号 ●第4号 ●第5号 ●第6号 ●第7号 ●第8号 | | | |
| その他気象情報 | | ●短時間大雨情報 ●大雨と暴風に関する府県気象情報 | | |
| 気象警報・注意報 | ●大雨・洪水注意報 ●大雨・洪水警報 ●大雨・洪水注意報(警報予告) ●大雨警報解除 | | | ●洪水警報解除 |
| 洪水予報 | | ●氾濫警戒情報 ●氾濫危険情報 ●氾濫発生情報 | | ●氾濫注意情報解除 |
| 水防警報 | | ●水防警報(待機・準備) ●水防警報(出動) | | ●水防警報(解除) |



2-2. タイムラインレベルと各レベルの主な対応事項

沙流川平取地区水害タイムラインは、台風が平取町に影響を与える可能性が示されたときに事務局協議により立ち上げを決定し、状況の変化に応じてタイムラインレベルを切り替える。各レベルにおける主な対応事項は、下図のようなことが想定される。



2-3. タイムライン表の見方・読み方

沙流川平取地区水害タイムライン試行版は、沙流川流域の平取町を運用主体とし、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5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(平取町・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「行動項目」「行動細目」の2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(1-1参照)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。

- ◎ 左記の防災行動実施の決定を行い、関係機関等に防災行動を指示・依頼する機関であることを示す。
- 左記の防災行動を実施する主体又は中心機関であることを示す。(情報伝達では、情報を発信する機関)
- △ 左記の防災行動の支援や実施主体等と連携して対応に当たる機関であることを示す。(情報伝達では、情報を受ける機関)

3. 沙流川平取地区水害タイムラインの運用体制

3-1. 運用に関わる機関

沙流川平取地区水害タイムライン検討会に参画している機関をタイムライン運用の対象とする。

■防災行動実施機関(タイムライン運用メンバー)

| 機関 | 部署 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 平取町 | 町長、副町長、まちづくり課、町民課、保健福祉課、産業課、建設水道課、生涯学習課、病院事務長 |
| 平取町自治振興会 | |
| 平取消防団 | |
| 日高西部消防組合 | 消防本部、平取消防署 |
| 札幌方面門別警察署 | 警備係、平取駐在所 |
| 平取町社会福祉協議会 | |
| 平取町民生委員児童委員協議会 | |
| 平取町国民健康保険病院 | |
| 道南バス株式会社 | 平取営業所 |
| 沙流土地改良区 | |
| 平取建設協会 | |
| 北海道電力株式会社 | 日高水力センター、富川営業所 |
| 東日本電信電話株式会社 | 北海道事業部北海道災害対策室、苫小牧支店 |
| 北海道日高振興局 | 地域創生部 |
| 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、苫小牧河川事務所、二風谷ダム管理所、沙流川ダム建設事業所、道路整備保全課、道路防災推進官、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 | 東千歳駐屯地第7特科連隊 |

■事務局機関(※左記のうち)

| 機関 | 部署 |
|------------------------|--------|
| 平取町 | まちづくり課 |
| 国土交通省北海道開発局 室蘭開発建設部 | 治水課 |
| 気象庁室蘭地方气象台 | |

■運用におけるアドバイザー(有識者)

| 氏名 | 役職・所属 |
|------|-----------------------------------|
| 松尾一郎 | 検討会座長 CeMI環境・防災研究所副所長 |
| 藤間 聡 | 検討会副座長 室蘭工業大学名誉教授 |
| 黒木幹男 | 検討会アドバイザー NPO法人環境防災研究機構北海道専務理事 |
| 志田昌之 | 検討会アドバイザー 気象予報士(元旭川地方気象台長) |

3-2. 運用体制

【意思決定機関】

平取町を沙流川平取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機関は平取町長である。

【意思決定支援機関】

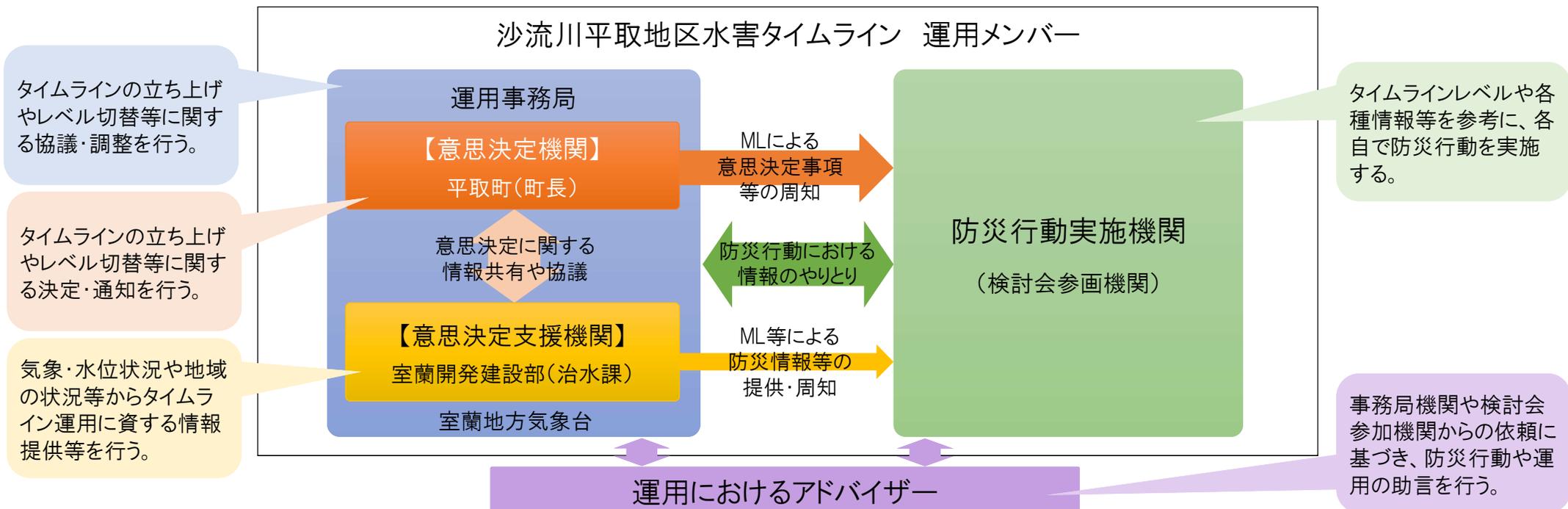
タイムライン運用における平取町の意思決定を支援する機関は、北海道開発局室蘭開発建設部と室蘭地方気象台である。上記の意思決定機関と意思決定支援機関の3者を「タイムライン運用事務局」とし、協働してタイムラインの運用に当たる。

【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、タイムライン運用メンバーに対し、運用に関する助言等を行う。



※事務局間の情報共有や協議は、メールリストを使用せず、メール又は、電話にて行う。

※室蘭地方気象台からは、メールリストによる情報提供・周知は行いません。また、問い合わせについても、電話にてお願いします。(0143-22-3227)

4. タイムライン運用の流れ

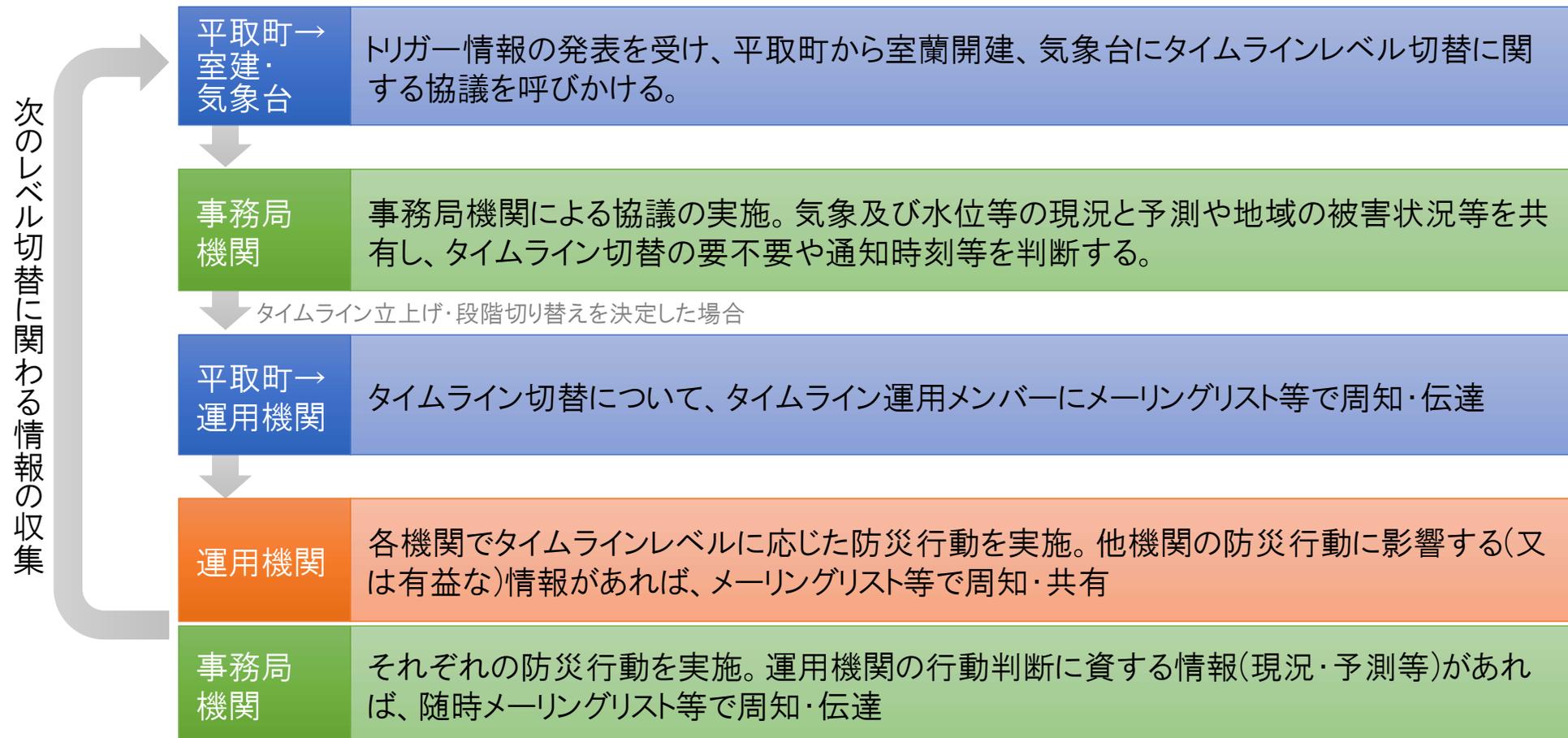
4-1. タイムラインレベル

以下のタイムラインレベルにもとづき、防災行動実施機関が一斉に防災行動の段階を切り替えることとする。

| TLレベル | 行動目標 | 移行判断のタイミング(目安) | レベル切替の判断 |
|----------|-------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| タイムライン予告 | | 台風が発生し、日高地方に影響する可能性が示されたとき | 事務局機関で協議し、平取町から運用メンバーに通知 |
| TLレベル1 | 事前準備 | 台風説明会の結果等により、今後平取町に災害をもたらすような大雨の予想が示されたとき | 事務局機関で協議し、平取町から運用メンバーに通知 |
| TLレベル2 | 早期警戒① | 大雨・洪水警報が発表されたとき | 左記情報をもとに、平取町から運用メンバーに通知（必要に応じて事務局協議を行う） |
| | 早期警戒② | 氾濫注意情報が発表されたとき | 通知はしない。氾濫注意情報をもとに各機関でそれぞれ判断 |
| TLレベル3 | 警戒行動① | 平取町内で内水氾濫が発生したとき | 事務局機関で協議し、平取町から運用メンバーに通知 |
| | 警戒行動② | 氾濫警戒情報が発表されたとき | 通知はしない。氾濫警戒情報をもとに各機関でそれぞれ判断 |
| TLレベル4 | 緊急対応① | 沙流川平取観測所の水位が避難判断水位を超過したとき | 左記情報をもとに、平取町から運用メンバーに通知（必要に応じて事務局協議を行う） |
| | 緊急対応② | 氾濫危険情報が発表されたとき | 通知はしない。氾濫危険情報をもとに各機関でそれぞれ判断 |
| TLレベル5 | 応急対応 | 沙流川で外水氾濫が発生したとき | 左記情報をもとに、平取町から運用メンバーに通知（必要に応じて事務局協議を行う） |
| タイムライン終了 | | 応急対応が概ね完了し、被害拡大の可能性がなくなったとき | 事務局機関で協議し、平取町から運用メンバーに通知 |

4-2. タイムラインレベル切替の判断

タイムライン予告、レベル1、レベル3、タイムライン終了のレベル切替の判断は、事務局機関である平取町・室蘭開発建設部・室蘭地方気象台の協議によって決定し、平取町からタイムライン運用メンバーに周知される。その他のレベル切替は3-1の通りとする。



4-3. タイムライン運用に関する情報共有

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する。

(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

沙流川平取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【平取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
- 洪水予報等の基準水位(水防団待機水位・氾濫注意水位・避難判断水位・氾濫危険水位等)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

5. 沙流川平取地区水害タイムラインの検証・改善

5-1. 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28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、沙流川平取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28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

5-2. 沙流川平取地区水害タイムライン試行版の改善

沙流川平取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・団体に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。