

初版

資料 3-4

# 釧路川流域タイムライン（案）

## 概要資料

令和 5 年 3 月

# ■■■■ 釧路川流域タイムラインの概要 ■■■■

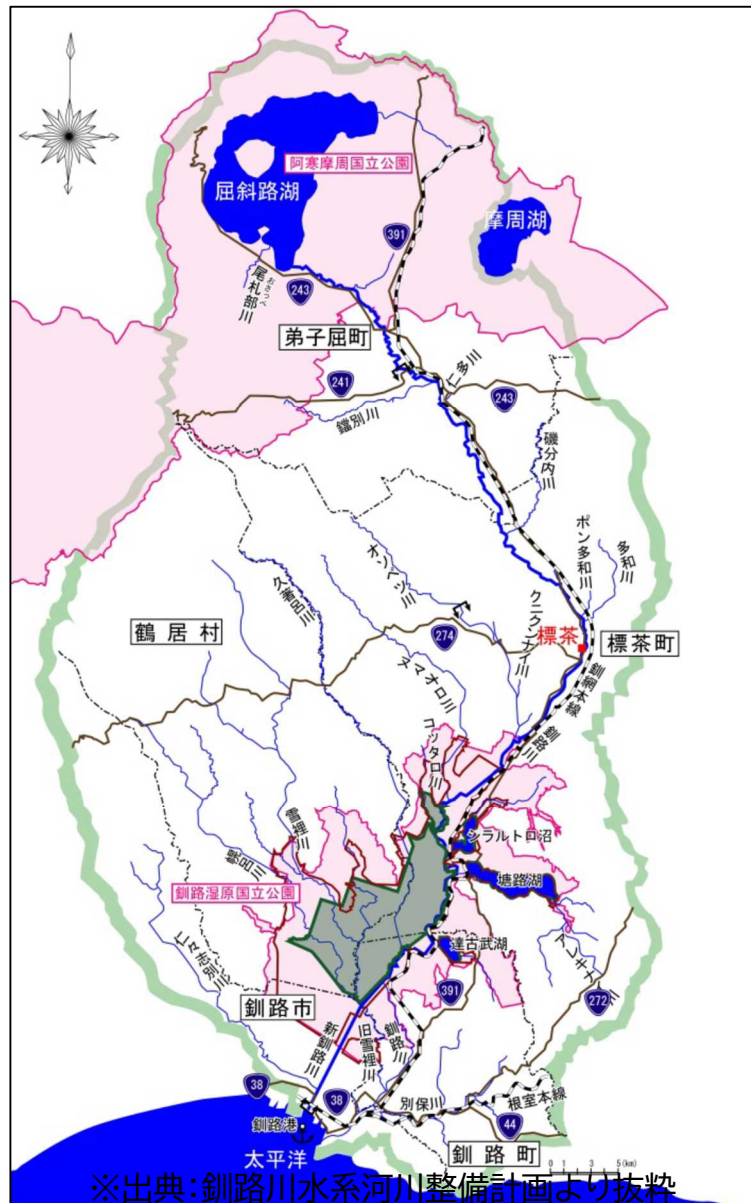
## 1 釧路川・新釧路川の特徴

### 【釧路川の河川及び流域の特徴】

- 釧路川は屈斜路湖から流出し、中上流部で弟子屈町・標茶町を流れ、釧路湿原を経て下流部の岩保木で新釧路川となり、釧路市で太平洋に注ぐ一級河川である。
- 釧路川の縦断勾配をみると、中上流部は1/200～1/1,200程度と急勾配、下流部が1/3,000～1/8,000程度と緩勾配になっている。
- 上流の屈斜路湖、下流の釧路湿原は、自然の遊水効果・調節効果が大きく、釧路湿原の貯留効果をさらに高めるため、横堤を整備しており、H28.8洪水では2,150万m<sup>3</sup>（東京ドーム約17杯分）を貯留し、下流河道の水位低減効果は17cmであった。
- 土地利用は、山林が約67%、釧路湿原が約8%、農地が約21%、市街地が約4%。下流域に道東地域の社会・経済・文化の中心である釧路市・釧路町、中上流域に河川沿いに市街地が発展している標茶町・弟子屈町がある。

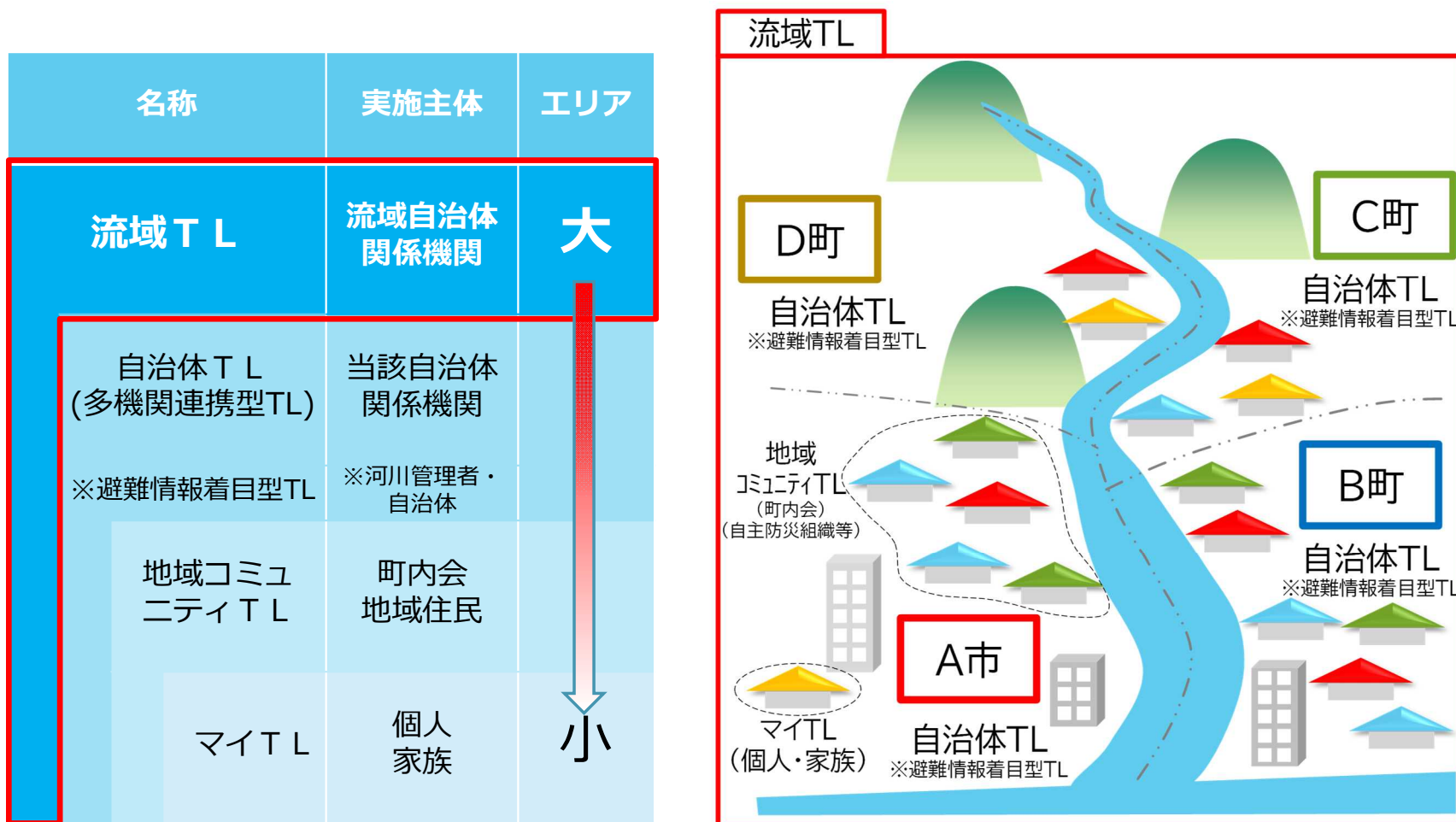
### 【釧路川流域の過去の洪水】

- H15.8洪水では、新釧路川の広里地点で、氾濫注意水位を長時間にわたり超過した。
- H28.8に台風4個が北海道に上陸・接近し、標茶地点ピーク水位は、停滞前線と台風第11号により既往第4位を記録した。
- 近年は、H28.8の出水期やH30.3・R2.3の融雪期に富士樋門地先の富士・桜等の複数地区で内水氾濫が頻発している。



## 2 流域タイムラインとは・・・

- ◆流域タイムラインは、大規模水害時における「犠牲者ゼロ」の実現に向けて、流域の関係機関における早い段階からの連携した防災行動を明確化することを目的に作成したものであり、流域全体を管理する河川管理者の対応を一元化したものである。
- ◆流域タイムラインは、自治体タイムライン、避難情報着目型タイムライン、地域コミュニティタイムライン、マイタイムラインを包括したものであり、流域の自治体及び関係機関の対応を一覧で確認できることが大きな特徴となっている。
- ◆流域タイムラインは、流域全体で一元化することで、個別管理による情報共有の遅れを回避し、自治体及び関係機関の意思決定に必要な情報・発令タイミング・情報共有事項・連携協力事項・実施タイミングが明確化され、情報を入手した自治体の円滑な意思決定と人命救助を担う関係機関等の迅速な行動の実現に寄与するものである。



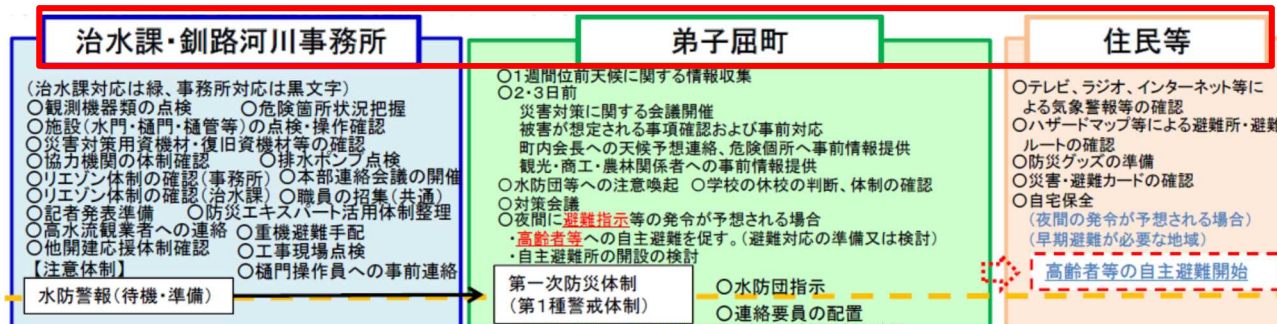
### 3 流域タイムラインの対象機関

▶ 流域タイムラインでは、河川管理者を運用主体とし、自治体、警察、消防など減災対策協議会の構成機関を対象機関とした。

◇避難情報発令着目型タイムライン：釧路開発建設部治水課・釧路河川事務所、自治体、住民等

◇自治体（多機関連携型）タイムライン：自治体、消防、警察、自衛隊、建設業協会、町内会、気象台、河川管理者、道路管理者

◇釧路川流域タイムライン：釧路開発建設部治水課・釧路河川事務所、自治体、警察、消防、自衛隊、気象台、その他関係機関



※出典：避難情報着目型タイムライン(弟子屈町)より抜粋

組織別	協議会	幹事会
釧路開発建設部	部長（会長）	次長（河川・道路）（幹事長）、調査官、公物管理課長、施設整備課長、治水課長、防災課長、釧路河川事務所長
釧路地方気象台	台長	防災管理官
釧路総合振興局	局長（副会長）	副局長（建設管理部担当）（副幹事長） 地域創生部地域政策課 主幹（地域行政） 釧路建設管理部 地域調整課長、維持管理課長、治水課長
釧路市	市長	総務部防災危機管理監
釧路町	町長	総務課長
厚岸町	町長	危機対策室長
浜中町	町長	防災対策室長
標茶町	町長	総務課長
弟子屈町	町長	総務課長
鶴居村	村長	総務課長
白糖町	町長	地域防災課長
北海道警察釧路方面本部	警備課長	警備課長補佐
北海道釧路方面釧路警察署	署長	警備課長
北海道釧路方面厚岸警察署	署長	警備係長
北海道釧路方面弟子屈警察署	署長	警備係長

（オブザーバー）

- 釧路市消防本部
- 釧路東部消防組合
- 釧路北部消防事務組合
- 陸上自衛隊第27普通科連隊

※出典：釧路川外減災対策協議会規約より抜粋

災害対策本部長（町長）	標茶町				教育対策部	標茶消防署	弟子屈警察署	建設業協会	陸上自衛隊	町内会（町民）	釧路地方気象台	釧路開建			北海道	
	総務対策部	経済対策部	総務班	管理班								住民班	保健福祉班	建設班	水道班	治水課（本部）

※出典：釧路川標茶地区水害タイムラインより抜粋

## 4 流域タイムラインの使い方

- 河川管理者を運用主体とし、減災対策協議会の構成機関を基本に河川管理者や自治体等関係機関との連携を示したタイムラインとした。
- 各自治体の避難情報の発令に着目したタイムライン及び釧路川標茶地区水害タイムラインを踏まえ、内水氾濫や河川氾濫などの状況や防災行動に準じて、「**流域タイムラインステージ（以下、流域 TL ステージ）**」を **7 段階に設定（右表）** した。
- 運用時は、河川管理者及び釧路川流域の関係機関が連携し、TL の立ち上げ、TL ステージの移行及び今後の対応方針を調整する。
- 防災行動は、□枠が『情報の発信（収集・伝達）』、●が『情報の受信』を示す。その他の項目は個別で完結する主な防災行動を記載している。
- タイムラインに記載されていない関係機関・組織内で完結する行動項目及び各機関の具体的な行動（点検項目、調達品目等）については、各機関のマニュアルや計画等に対応する。
- 対象機関については、必要に応じて今後調整する。

流域 TL ステージ	レベル移行判断基準 きっかけとなる情報
A	・台風の発生、台風情報、早期注意情報(警報級の可能性)(中・高) <b>【5～3日前】</b> ・大雨・台風に関する説明会等の情報で、今後、後志地方に災害などの影響が発生する可能性が生じた場合 <b>【3日～2日前】</b>
B	・大雨警報の発表又は大雨警報発表の可能性が高い場合 <b>【2日前～】</b>
1	<b>水防団待機水位到達</b> ・弟子屈：100.5m ・標茶：20.1m ・広里：2.40m
2	<b>氾濫注意水位到達</b> ・弟子屈：100.7m ・標茶：20.8m ・広里：2.60m
3	<b>避難判断水位到達</b> ・弟子屈：101.8m ・標茶：21.8m ・広里：5.00m
4	<b>氾濫危険水位到達</b> ・弟子屈：102.0m ・標茶：22.5m ・広里：5.10m
5	<b>氾濫開始相当水位到達・越流</b>





■流域タイムラインの使い方(2)【流域タイムラインと自治体(多機関連携型)TLとの関係】

条件(気象・水位情報)

釧路川 流域タイムライン(素案)

※このタイムラインは、第3種・標準・広域水位観測所の水位を条件に作成していますが、各水位観測所で基準水位等に到達または、到達する見込みがある場合は、水防警報、洪水予報、ホットライン等を踏まえて、高齢者等避難、避難指示等を発令する必要があります

流域TL ステージ	条件	釧路川 流域タイムライン(素案)	北海道 釧路建設管理部	北海道 釧路総合振興局	釧路市	釧路町	釧路村	釧路町	釧路町	釧路町	陸上自衛隊
3	標準水位観測所で避難判断水位(21.80m)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	洪水予報(広域警戒情報)発表									
	第3種水位観測所で避難判断水位(19.18m)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	水防警報(指示)発表 ※要確認(標準地区TL)									
3	標準水位観測所で避難判断水位(21.80m)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	洪水予報(広域警戒情報)発表									
	第3種水位観測所で避難判断水位(19.18m)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	水防警報(指示)発表 ※要確認(標準地区TL)									

北海道、消防局等  
その他関係機関の対応

自治体各対策班、警察・消防・自衛隊、  
河川管理者、道路管理者等  
当該自治体に関連する多機関の対応

流域TL ステージ	条件	釧路川 流域タイムライン(素案)	北海道 釧路建設管理部
3	標準水位観測所で避難判断水位(21.80m)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	洪水予報(広域警戒情報)発表	
	第3種水位観測所で避難判断水位(19.18m)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	水防警報(指示)発表 ※要確認(標準地区TL)	

四角枠が  
情報の発信  
(収集・伝達)

黒丸が  
情報の受信

条件

洪水予報(広域警戒情報)  
河川水位(標準)・避難判断水位  
(釧路川・標準)(21.8m)

大雨注意報・警報・大雨警報  
洪水注意報・警報・洪水警報

防災体制:第3非常配備体制  
(災害対策本部)

発令状況:避難指示  
(内水氾濫地区)

発令状況:高齢者等避難  
(外水氾濫地区)

警戒レベル3  
※避難判断水位の超過(に相当)及び  
外水氾濫に対する高齢者等避難の発令

流域TL ステージ	条件	釧路川 流域タイムライン(素案)	北海道 釧路建設管理部	北海道 釧路総合振興局	釧路市	釧路町	釧路村	釧路町	釧路町	釧路町	陸上自衛隊
3	標準水位観測所で避難判断水位(21.80m)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	洪水予報(広域警戒情報)発表									
	第3種水位観測所で避難判断水位(19.18m)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	水防警報(指示)発表 ※要確認(標準地区TL)									



## 5 流域タイムラインの構成

流域 TL ステージ	レベル移行判断基準 きっかけとなる情報	危険度	洪水予報・ 水防警報	主な防災行動	実施主体	備考
A	・台風の発生、台風情報、早期注意情報(警報級の可能性)(中・高)【5~3日前】 ・大雨・台風に関する説明会等の情報で、今後、後志地方に災害などの影響が発生する可能性が生じた場合【3~2日前】	小 	-	<input type="checkbox"/> 台風情報・早期注意情報(警報級の可能性)(中・高) <input type="checkbox"/> 台風説明会 <input type="checkbox"/> WEB会議ツールによる危機感の共有(以降適宜実施) <input type="checkbox"/> タイムライン運用開始の周知	気象台 気象台 全機関 自治体	
B	・大雨警報の発表又は大雨警報発表の可能性が高い場合【2日前~】		-	<input type="checkbox"/> 大雨警報・洪水警報発表 <input type="checkbox"/> ステージ切り替えの周知(以降実施) <input type="checkbox"/> 水位予測の実施・発信 <input type="checkbox"/> 樋門操作員への事前連絡	気象台 自治体 国(河川管理者) 国(河川管理者)	
1	水防団待機水位到達 ・弟子屈:100.5m ・標茶:20.1m ・広里:2.40m		<input type="checkbox"/> 水防警報(待機・準備)	<input type="checkbox"/> 水防警報(待機・準備)発表 <input type="checkbox"/> 大雨・台風に関する釧路地方気象情報発表 <input type="checkbox"/> 水位予測の実施・発信 <input type="checkbox"/> 住民への注意喚起 <input type="checkbox"/> 防災体制の移行(以降実施) <input type="checkbox"/> リエゾン派遣要請 <input type="checkbox"/> 災害対策用(ポンプ車等)出動要請 <input type="checkbox"/> 災害対策用(ポンプ車等)出動	国(河川管理者) 気象台 国(河川管理者) 自治体 自治体 自治体 自治体 国(河川管理者)	
2	氾濫注意水位到達 ・弟子屈:100.7m ・標茶:20.8m ・広里:2.60m		<input type="checkbox"/> 洪水予報(氾濫注意情報)発表 <input type="checkbox"/> 水防警報(出動)発表 【警戒レベル2】	<input type="checkbox"/> 洪水予報(氾濫注意情報)発表 <input type="checkbox"/> 水防警報(出動)発表 <input type="checkbox"/> 水位予測の実施・発信 <input type="checkbox"/> ホットライン(以降実施) <input type="checkbox"/> 洪水予報の伝達(以降実施) <input type="checkbox"/> 樋門閉扉報告 <input type="checkbox"/> リエゾン派遣	国(河川管理者)、気象台 国(河川管理者) 国(河川管理者) 国(河川管理者) 自治体 国(河川管理者) 国(河川管理者)、警察、自衛隊	
3	避難判断水位到達 ・弟子屈:101.8m ・標茶:21.8m ・広里:5.00m		<input type="checkbox"/> 洪水予報(氾濫警戒情報)発表 <input type="checkbox"/> 水防警報(指示)発表 【警戒レベル3】	<input type="checkbox"/> 洪水予報(氾濫警戒情報)発表 <input type="checkbox"/> 水防警報(指示)発表 <input type="checkbox"/> 警戒レベル3・高齢者等避難発令 <input type="checkbox"/> 樋門閉扉報告	国(河川管理者)、気象台 国(河川管理者) 自治体 国(河川管理者)	
4	氾濫危険水位到達 ・弟子屈:102.0m ・標茶:22.5m ・広里:5.10m	<input type="checkbox"/> 洪水予報(氾濫危険情報)発表 <input type="checkbox"/> 水防警報(退避)発表 【警戒レベル4】	<input type="checkbox"/> 洪水予報(氾濫危険情報)発表 <input type="checkbox"/> 洪水予報のプッシュ型配信(以降実施) <input type="checkbox"/> 水防警報(退避)発表 <input type="checkbox"/> 水位予測の実施・発信 <input type="checkbox"/> 警戒レベル4・避難指示発令	国(河川管理者)、気象台 国(河川管理者) 国(河川管理者) 国(河川管理者) 自治体		
5	氾濫開始相当水位到達・越流	<input type="checkbox"/> 洪水予報(氾濫発生情報)発表 【警戒レベル5】	<input type="checkbox"/> 洪水予報(氾濫発生情報)発表 <input type="checkbox"/> 警戒レベル5・緊急安全確保 <input type="checkbox"/> 自衛隊の派遣要請 <input type="checkbox"/> 自衛隊の派遣	国(河川管理者)、気象台 自治体 自治体 自衛隊		



## 6 流域タイムラインステージのイメージ

北海道への台風の接近・上陸に伴い、釧路川流域で大雨となり、上・中・下流域で破堤もしくは越水・溢水した場合の流域タイムラインステージのイメージは以下の通り。

### 【釧路川上流(弟子屈水位観測所)】

#### ◆TLステージ移行のイメージ

8/4～8/7 (堤防決壊の5～2日前)：台風の発生、北海道を通過する見込み ⇒ TLステージAへ移行

8/7～8/9 (堤防決壊の2日前～1日前)：大雨警報発生の可能性 ⇒ TLステージBへ移行

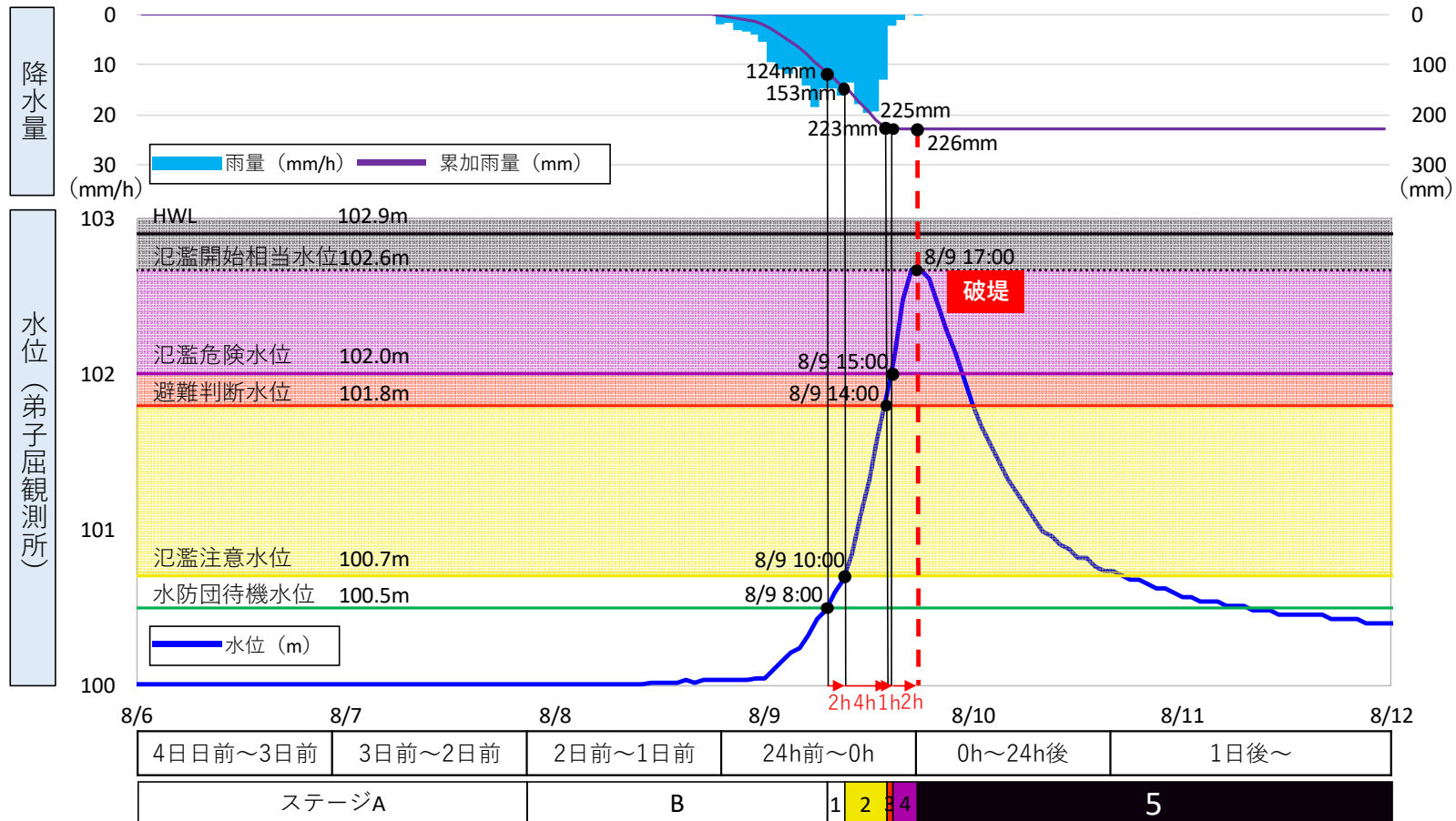
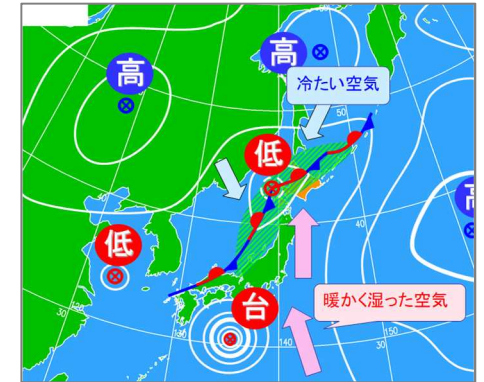
8/9 8:00 (堤防決壊の24h前～7h前)：水防団待機水位を超過 ⇒ TLステージ1へ移行

8/9 10:00 (堤防決壊の7h前～3h前)：氾濫注意水位を超過 ⇒ TLステージ2へ移行

8/9 14:00 (堤防決壊の3h前～2h前)：避難判断水位を超過 ⇒ TLステージ3へ移行

8/9 15:00 (堤防決壊の2h前～0h)：氾濫危険水位を超過 ⇒ TLステージ4へ移行

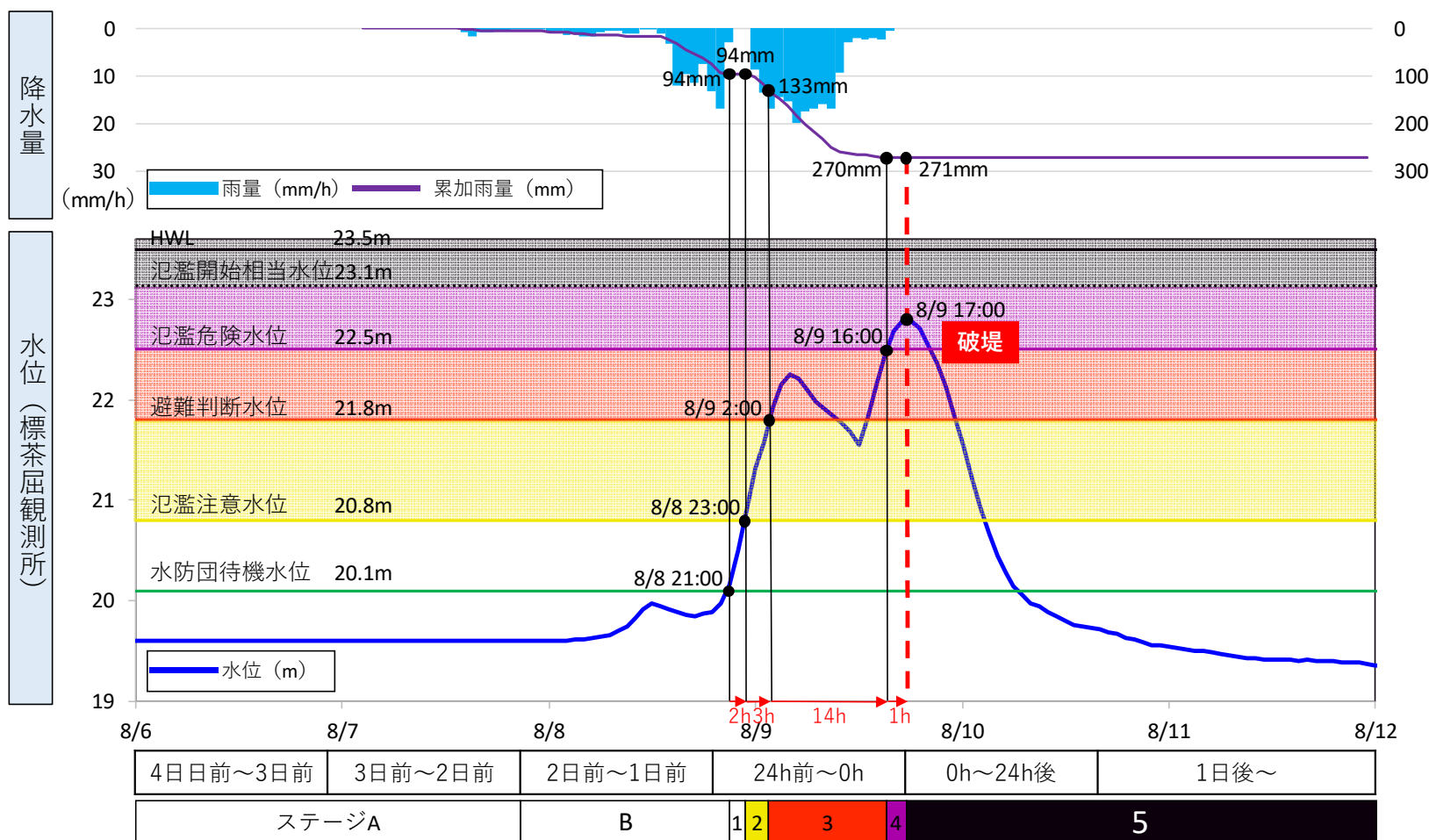
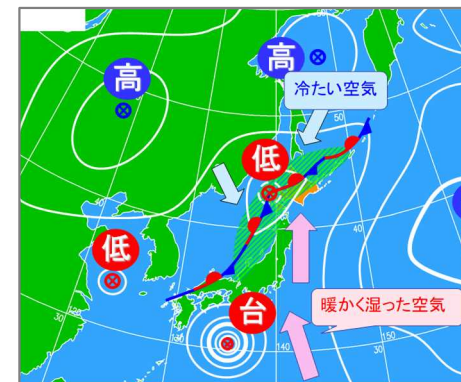
8/9 17:00 氾濫開始相当水位を超過 (破堤) ⇒ TLステージ5へ移行



【釧路川中流(標茶水位観測所)】

◆TL ステージ移行のイメージ

- 8/4～8/7 (堤防決壊の 5 日前～2 日前) : 台風の発生、北海道を通過する見込み ⇒ TL ステージ A へ移行
- 8/7～8/8 (堤防決壊の 2 日前～1 日前) : 大雨警報発生の可能性 ⇒ TL ステージ B へ移行
- 8/8 21:00 (堤防決壊の 24h 前～18h 前) : 水防団待機水位を超過 ⇒ TL ステージ 1 へ移行
- 8/8 23:00 (堤防決壊の 18h 前～15h 前) : 氾濫注意水位を超過 ⇒ TL ステージ 2 へ移行
- 8/9 02:00 (堤防決壊の 15h 前～2h 前) : 避難判断水位を超過 ⇒ TL ステージ 3 へ移行
- 8/9 16:00 (堤防決壊の 2h 前～0h) : 氾濫危険水位を超過 ⇒ TL ステージ 4 へ移行
- 8/9 17:00 氾濫開始相当水位を超過 (破堤) ⇒ TL ステージ 5 へ移行



【釧路川下流(広里水位観測所)】

◆TL ステージ移行のイメージ

8/4~8/9 (堤防決壊の7日前~2日前): 台風の発生、北海道を通過する見込み、大雨警報発生の可能性  
⇒ TL ステージ A・B へ移行

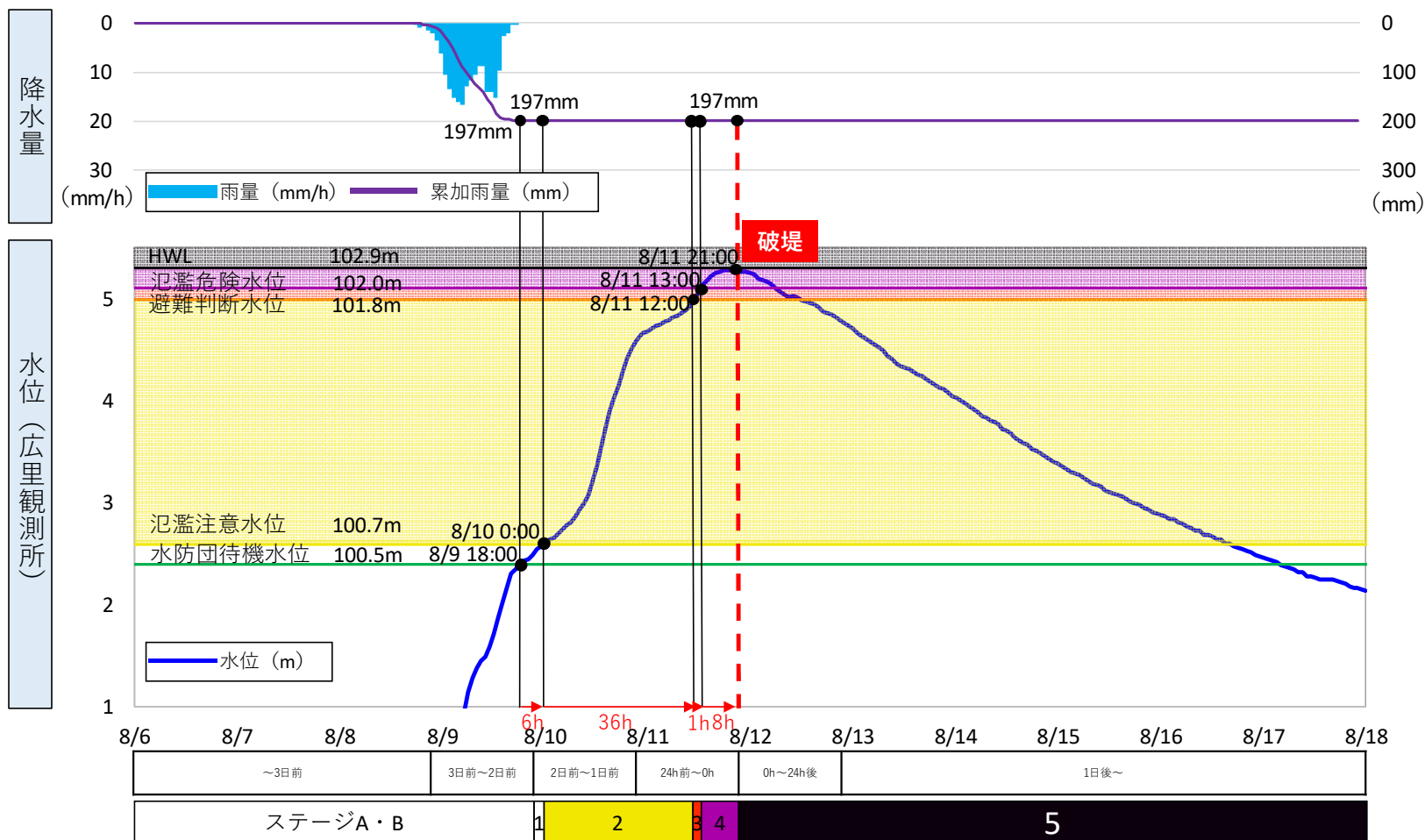
8/9 18:00 (堤防決壊の2日前~45h前) 水防団待機水位を超過 ⇒ TL ステージ 1 へ移行

8/10 00:00 (堤防決壊の45h前~9h前) 氾濫注意水位を超過 ⇒ TL ステージ 2 へ移行

8/11 12:00 (堤防決壊の9h前~8h前) 避難判断水位を超過 ⇒ TL ステージ 3 へ移行

8/11 13:00 (堤防決壊の8h前~0h) 氾濫危険水位を超過 ⇒ TL ステージ 4 へ移行

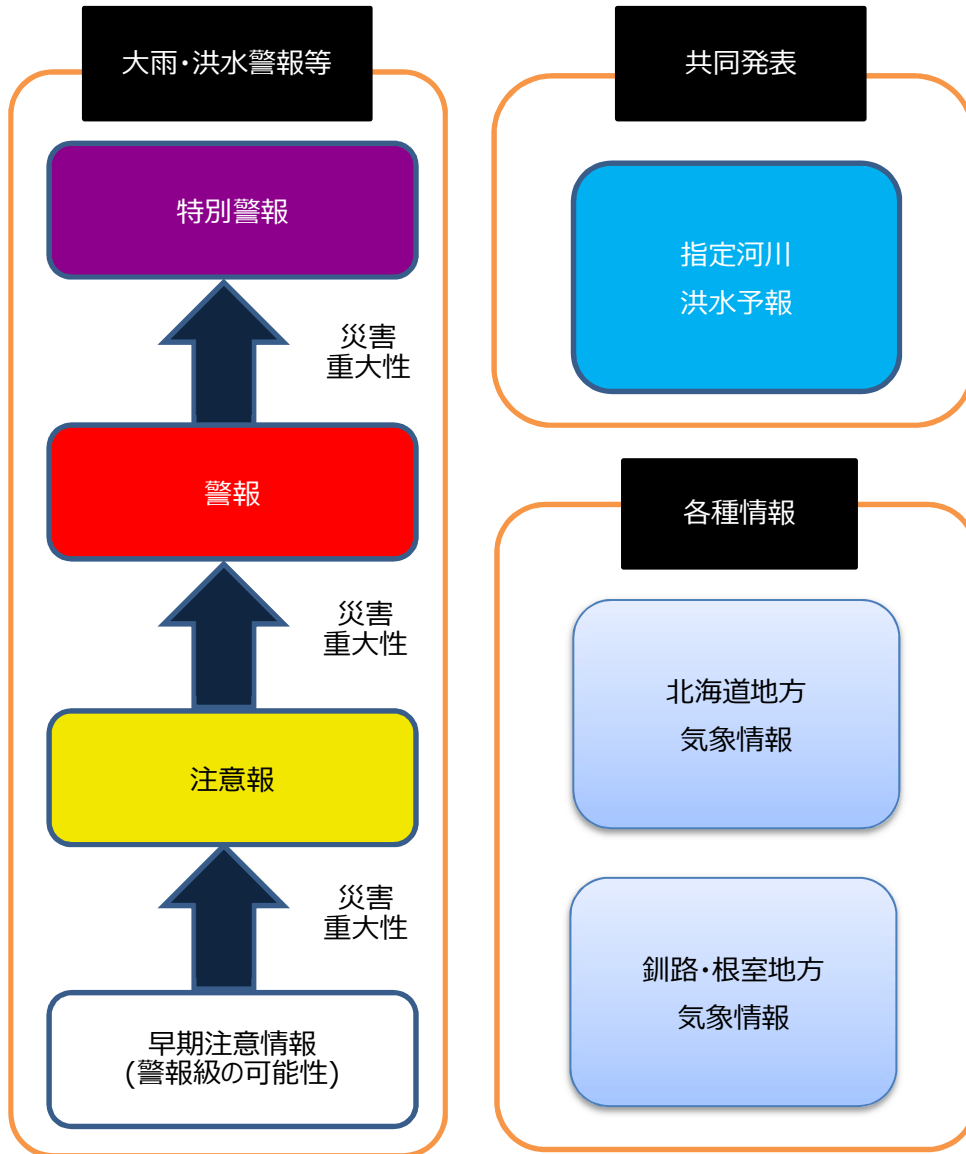
8/11 21:00 計画高水位を超過 (破堤) ⇒ TL ステージ 5 へ移行





## 7 タイムラインで想定する各種情報(気象情報、水位情報、洪水予報)

### ■ 台風接近時に発表される各種情報



### ■ 指定河川洪水予報(釧路川・新釧路川)

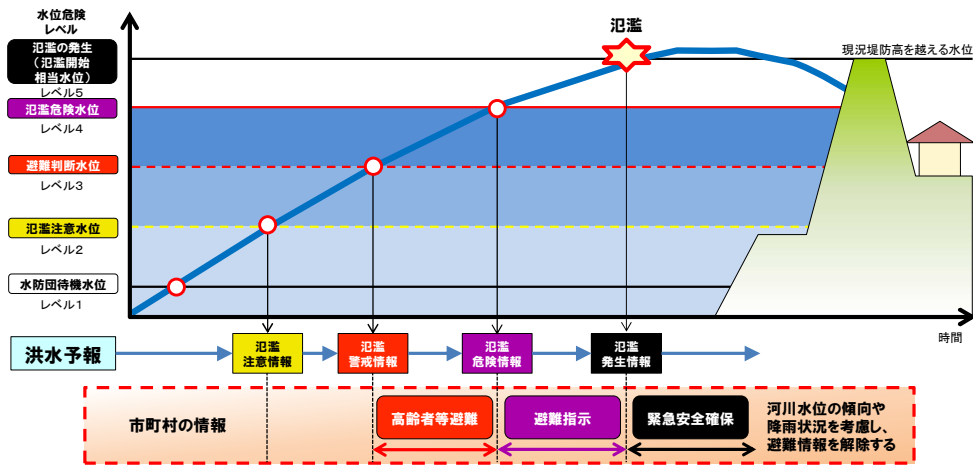
釧路川では、河川の増水や氾濫などに対する水防活動の判断や住民の避難行動の参考となるように、気象庁と国土交通省が共同して、あらかじめ指定した河川について区間を決めて水位または流量を示した洪水の予報が行われている。

洪水予報の標題(種類)	発表基準	市町村・住民に求める行動の段階
釧路川氾濫発生情報(洪水警報)	氾濫の発生(氾濫水の予報)	氾濫水への警戒を求める段階【警戒レベル5相当】
釧路川氾濫危険情報(洪水警報)	氾濫危険水位(レベル4水位)に到達	いつ氾濫してもおかしくない状態避難等の氾濫発生に対する対応を求める段階【警戒レベル4相当】
釧路川氾濫警戒情報(洪水警報)	一定時間後に氾濫危険水位(レベル4水位)に到達が見込まれる場合、あるいは避難判断水位(レベル3水位)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	避難準備などの氾濫発生に対する警戒を求める段階【警戒レベル3相当】
釧路川氾濫注意情報(洪水注意報)	氾濫注意水位(レベル2水位)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	氾濫の発生に対する注意を求める段階【警戒レベル2相当】

## ■基準水位の持つ意味

- 釧路川では、水位観測所を設けて、リアルタイムで水位を公表。
- 水位観測所では、災害発生危険度に応じた基準水位を設定。

レベル	水位	水位の意味
5	氾濫の発生 氾濫開始相当水位	<ul style="list-style-type: none"> <li>・首長の「<b>緊急安全確保</b>」の発令判断の目安</li> <li>※「氾濫の発生」は災害発生の確認時のみ</li> </ul>
4	氾濫危険水位	<ul style="list-style-type: none"> <li>・首長の「<b>避難指示</b>」等の発令判断の目安</li> <li>・住民の避難判断の参考になる水位</li> </ul>
3	避難判断水位	
2	氾濫注意水位	<ul style="list-style-type: none"> <li>・首長の「<b>高齢者等避難</b>」等の発令判断の目安</li> <li>・要配慮者の早期避難誘導</li> <li>・氾濫に関する住民への注意喚起</li> </ul>
1	水防団待機水位	



## ■水防警報

種類	内容	発表基準
待機	出水あるいは水位の再上昇が懸念される場合に、状況に応じて直ちに水防機関が出勤できるように待機する必要がある旨を警告し、または、水防機関の出勤時間が長引くような場合に、出勤人員を減らしても差支えないが、水防活動をやめることはできない旨を警告するもの。	気象予警報等及び河川状況等により必要と認めるとき。
準備	水防に関する情報連絡、水防資機材の整備、水門機能等の点検、通信及び輸送の確保等に努めるとともに、水防機関に出勤の準備をさせる必要がある旨を警告するもの。	雨量、水位、流量とその他河川状況により必要と認めるとき。
出勤	水防機関が出勤する必要がある旨を警告するもの。	氾濫注意情報等により、または、水位、流量その他河川状況により、氾濫注意水位を超えるおそれがあるとき。
警戒	出水状況及びその河川状況を示し、警戒が必要である旨を警告するとともに、水防活動上必要な越水・漏水・法崩・亀裂等河川の状態を示しその対応策を指示するもの。	氾濫警戒情報等により、または、既に氾濫注意水位を超え、災害の起こるおそれがあるとき。
解除	水防活動を必要とする出水状況が解消した旨及び当該基準水位観測所名による一連の水防警報を解除する旨を通告するもの。	氾濫注意水位以下に下降したとき、または水防作業を必要とする河川状況が解消したと認めるとき。

地震による堤防の漏水、沈下の場合、津波の場合は、上記に準じて水防警報を発表する。

警戒レベル	状況	住民が取るべき行動	行動を促す情報(避難情報等)
5	災害発生 又は切迫	命の危険 直ちに安全確保	緊急安全確保 (必ず発令されるものではない)
~~~~<警戒レベル4までに必ず避難>~~~~			
4	災害のおそれ高い	危険な場所から 全員避難	高齢者等避難
3	災害のおそれあり	危険な場所から 高齢者等は避難	洪水、大雨、高潮注意報
2	気象状況悪化	自らの避難行動を確認する	早期注意情報
1	今後気象状況悪化のおそれ	災害への心構えを高める	

市町村は、警戒レベル相当情報の他、暴風や日没の時刻、堤防や樋門等の施設に関する情報なども参考に総合的に避難指示等の発令を判断する

警戒レベル相当情報	住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる防災気象情報		
	洪水等に関する情報		
	水位情報がある場合 (下段: 国管理河川の洪水危険度分布)	水位情報がない場合 (下段: 洪水警戒の危険度分布)	内水氾濫に関する情報
5相当	氾濫発生情報 (危険度分布: 黒 氾濫している可能性)		大雨特別警報(浸水害) <sup>※2</sup> 危険度分布: 黒 (災害切迫)
4相当	氾濫危険情報 (危険度分布: 紫 氾濫危険水位超過相当)	危険度分布: 紫 (危険)	内水氾濫危険情報 (水位周知下水道における発表される情報)
3相当	氾濫警戒情報 (危険度分布: 赤 避難判断水位超過相当)	洪水警報 危険度分布: 赤 (警戒)	
2相当	氾濫注意情報 (危険度分布: 黄 氾濫注意水位超過相当)	危険度分布: 黄 (注意)	
1相当			

※高齢者等以外の人、必要に応じ、普段の行動を見合わせたり、避難の準備をしたり、自主的に避難

上段太字: 危険性が高まるなど、特定の条件となった際に発表される情報(市町村に対し関係機関からプッシュ型で提供される情報)  
下段細字: 常時地図上での色表示などにより状況が掃供改されている情報(市町村が自ら確認する必要がある情報)

※1) HP上に公表している国管理河川の洪水の危険度分布(水害リスクライン)では、観測水位等から詳細(左右岸200m毎)の現況水位を推定し、その地点の堤防等の高さと比較することで警戒レベル2~5相当の危険度を表示。  
※2) 水位情報がないような中小河川における氾濫は、外水氾濫、内水氾濫のいずれによるものかの区別がつかない場合が多いため、これらをまとめて大雨特別警報(浸水害)の対象としている。





