

# 現状の水害リスク情報や取組状況の共有

# (1) 現状の水害リスク情報

# 過去の被害情報(高瀬川)

高瀬川において大出水をもたらす降雨は、低気圧によるものと台風の通過に起因するもののが大部分を占めます。戦前についての洪水の記録は残っていませんが、記録されている既往最高は昭和33年9月26～27日洪水で流域平均2日雨量は210.4mmに達し未曾有の被害をもたらしています。



## 昭和33年9月26日(台風22号)

流域平均2日雨量…210.4mm  
湖水位……………TP+2.79m(沼崎観測所)  
被害の状況 十和田市,三沢市,七戸町,上北町 他  
死者 3人 負傷者 17人  
住家損壊流出 151戸 床上床下浸水 2,801戸  
浸水範囲面積 3,150ha



## 平成10年9月30日(低気圧)

流域平均2日雨量…137.8mm  
湖水位……………TP+1.26m  
(小川原湖総合観測所)  
被害の状況 上北町,天間林村 他  
床上浸水 7戸 床下浸水 5戸  
農地被害区域 317ha 宅地等被害区域 1ha



## 平成18年10月6日(低気圧)

流域平均2日雨量…173mm  
湖水位……………TP+1.52m  
(小川原湖総合観測所)  
被害の状況 東北町 他  
床下浸水 9戸  
農地等被害区域 55ha 宅地等被害区域 0.6ha

## 昭和41年6月27日(台風4号)

流域平均2日雨量……142.3mm 湖水位……TP+1.37m(沼崎観測所)

## 昭和43年8月20日(低気圧)

流域平均2日雨量……156.0mm 湖水位……TP+1.31m(沼崎観測所)

## 平成2年10月26日(低気圧)

流域平均2日雨量……181.8mm 湖水位……TP+1.11m(小川原湖総合観測所)

## 平成6年9月14日(前線の停滞)

流域平均2日雨量……173.0mm 湖水位……TP+1.11m(小川原湖総合観測所)

## 平成19年11月13日(低気圧)

流域平均2日雨量……176mm 湖水位……TP+1.16m(小川原湖総合観測所)

## 平成23年9月22日(前線及び台風15号)

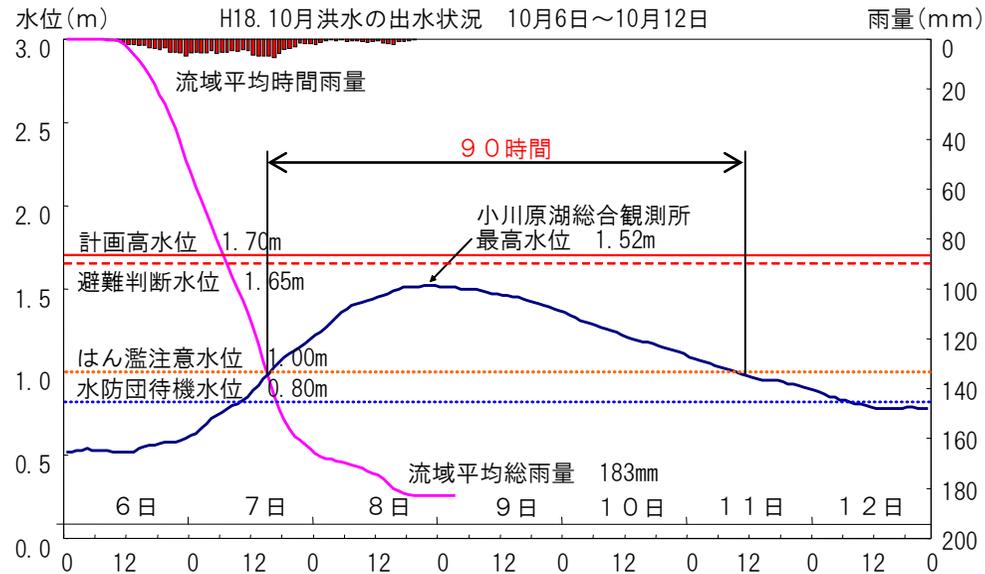
流域平均2日雨量…127.2mm 湖水位…TP+1.25m(小川原湖総合観測所)

# 過去の被害情報(高瀬川)

小川原湖は、湖面積が約63km<sup>2</sup>と広大であることから、出水時における水位上昇、降下は緩やかである反面、**高水位が長時間継続する**。(H18.10出水では氾濫注意水位(T.P.1.00m)以上が90時間継続)

湖周辺は低平地で氾濫形態は貯留型、一端、**氾濫すると長時間の浸水となる**。

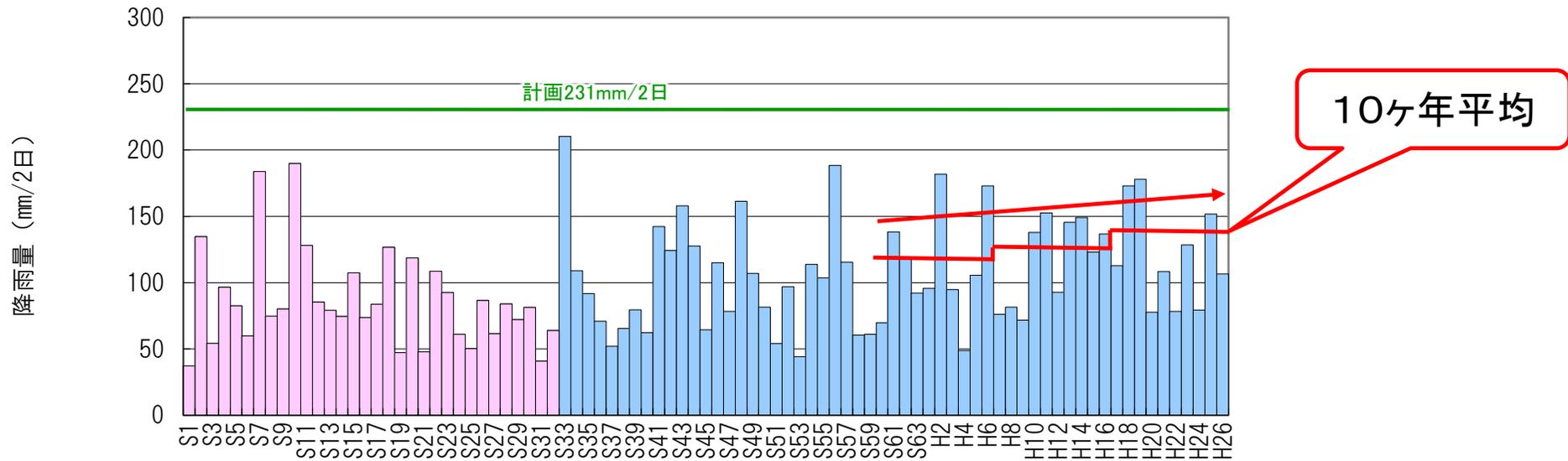
出水と強風が重なると湖岸浸食など**風浪被害**。



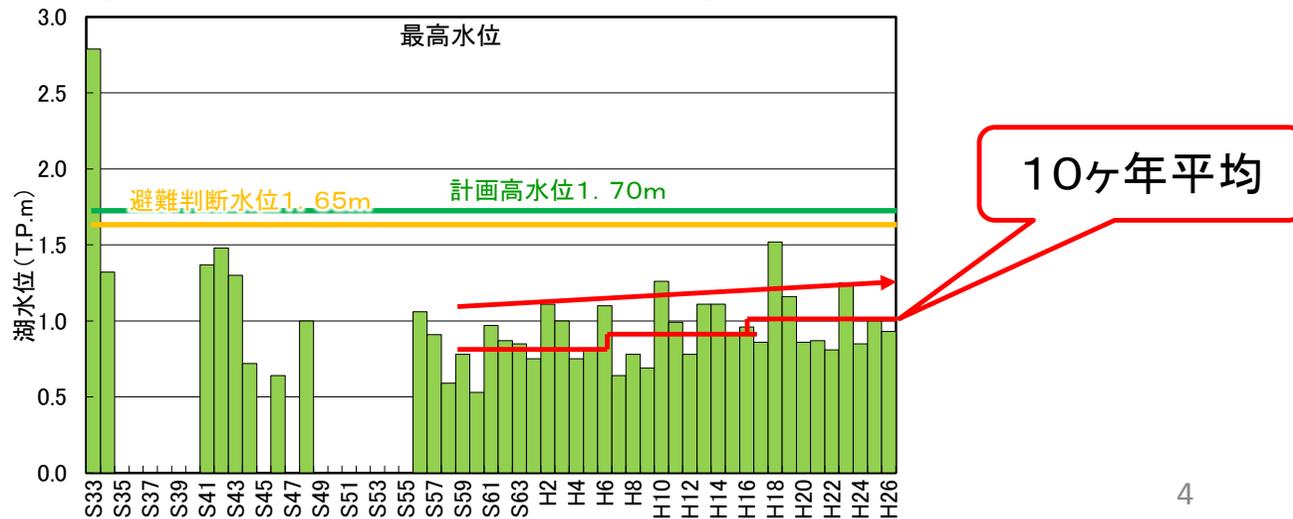
# 高瀬川水系の近年降雨及び年最高湖水位について

○高瀬川水系の流域平均2日雨量年最大及び年最高湖水位の10ヶ年平均の比較では、近年降雨量及び水位とも増加傾向となっている。

【高瀬川流域平均2日雨量(年最大S1~H26)】



【小川原湖総合観測所水位(年最大S33~H26)】



# 氾濫シミュレーション

- 高瀬川河川事務所では、高瀬川水系(5箇所)で堤防の決壊、溢水が発生した場合を想定した氾濫シミュレーションをホームページで公開(以下の図)。
- 簡単な操作で浸水範囲や浸水深などを確認することができます。

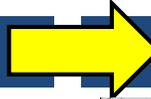
※市町村別では、【高瀬川水系】東北町:3箇所、六ヶ所村:2箇所

URL: <http://www.thr.milt.go.jp/takase/simulation/takase.htm>

なお、想定最大規模の洪水氾濫シミュレーションについては、5月末公表を予定しています。

東北町栄沼地区のマークをクリックすると

時間毎に浸水範囲が拡大



高瀬川水系  
時系列  
洪水氾濫シミュレーション

シミュレーションを見る

破堤地点の選択

左岸 7.0km	六ヶ所村	倉内地区
左岸 9.4km	六ヶ所村	中志地区
左岸 14~18km	東北町	田ノ沢地区 舟ヶ沢地区 鶴ヶ崎地区
右岸 23.9km	東北町	栄沼地区
右岸 23.9km	東北町	旭地区
右岸 22.0km	東北町	砂土路地区

高瀬川水系 時系列洪水氾濫シミュレーションについて

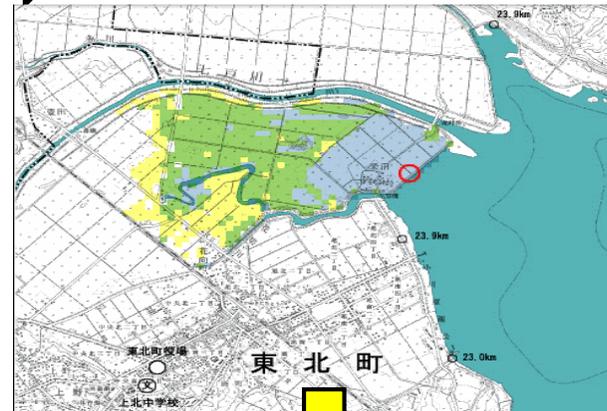
浸水想定区域図を見る

このシミュレーションで使用する地図は、国土地理院長の承認を得て、図院発行の数値地図25000(地図画像)を複製したものです

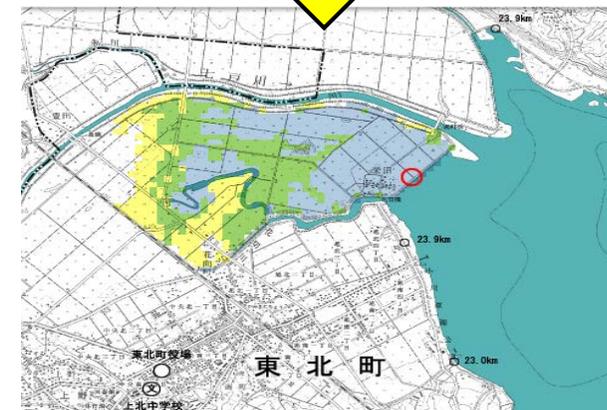
(原図番号 平17版経、第117号)



破堤地点を 東北町栄沼と想定してクリック



1時間後の状況

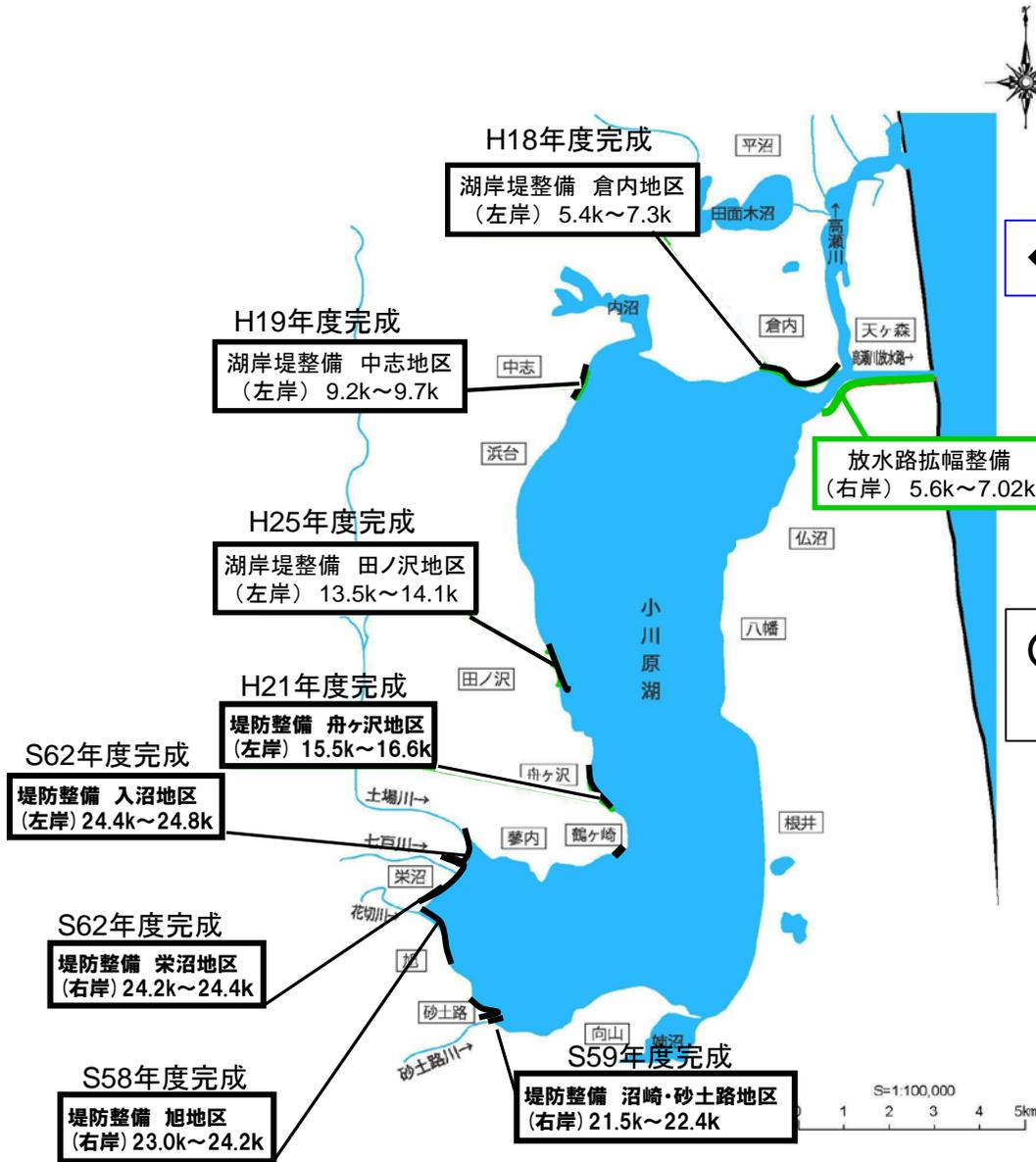


浸水深最大時の状況

浸水した場合に  
想定される水深

0.5m未満の区域
0.5~1.0m未満の区域
1.0~2.0m未満の区域
2.0~5.0m未満の区域
5.0m以上の区域

# 現状の堤防整備状況



◆堤防整備は平成26年3月に完成。

○今後は、残事業となっている放水路拡幅整備を進めていく予定です。

# 重要水防箇所

○堤防の高さや幅、過去の漏水実績などから、水防上特に注意を要する区間を定め、重点的に巡視が必要な箇所を重要水防箇所として指定し、高瀬川河川事務所ホームページにて公表している。

平成28年度 高瀬川重要水防箇所図



### 凡例

Aランク  
(水防上最も重要な区間)

Bランク  
(水防上重要な区間)

※堤防完成によりAランクなし

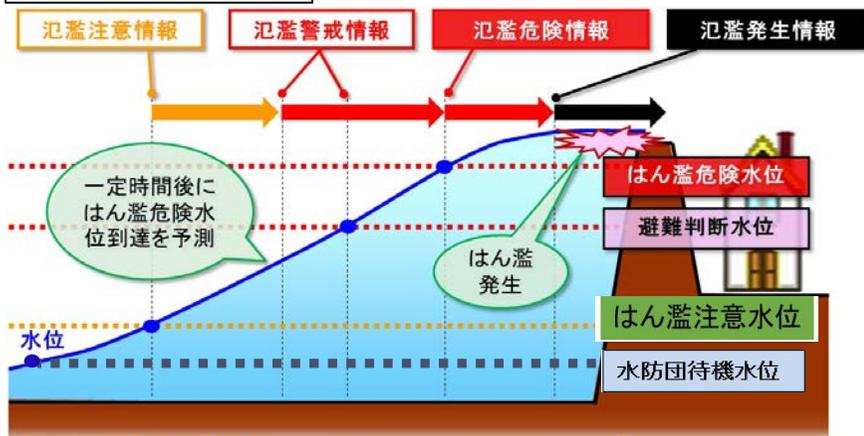
<b>■堤防高(流下能力)</b>	Aランク：現況の河道において計画規模の流量が流れた場合の水位が、堤防の高さや河道の流下能力が不足し、現況の堤防高を越える箇所。 Bランク：現況の河道において計画規模の流量が流れた場合の水位と現況の堤防高の差が、計画断面堤防として必要な余裕高に満たない箇所。
<b>■堤防断面</b>	Aランク：計画断面堤防(標準的な堤防の断面形状)に対して、現況堤防の断面積や天端幅が半分に満たない箇所。 Bランク：計画断面堤防(標準的な堤防の断面形状)に対して、現況堤防の断面積や天端幅が不足しているが、半分以上はある箇所。
<b>■法崩れ・すべり、漏水</b>	Aランク：過去に法崩れ・すべりの実績や、漏水の履歴があり、その対策が未施工の箇所。 Bランク：過去に法崩れ・すべりの実績や、漏水の履歴があるが、その対策が暫定施工の箇所。 基礎地盤及び堤体の土質等からみて法崩れ・すべりや漏水が発生する恐れのある箇所で、所要の対策が未施工の箇所。
<b>□補足説明</b>	※この他、水衝部や洗掘箇所、工作物等設置箇所においても評定基準を定めています。 また、新しく堤防を造った箇所や破堤跡、旧川跡については、注意を要する箇所又は履歴を残すため「要注意区間」として整理しています。 <b>※重要水防箇所については、高瀬川河川事務所HPで公表しています。http://www.thr.milt.go.jp/takase/</b>

## (2) 現状の減災に係る取組状況等

### ① 情報伝達、避難計画等に関する事項

# 洪水時における河川事務所からの情報提供等の内容及びタイミング

## 洪水予報の発表 (高瀬川河川事務所と気象庁との共同発表)



時間の流れ

## 洪水予報の基準となる基準観測所水位

(高瀬川河川事務所発表)

### はん濫危険水位

- ・市町村長の**避難勧告等の発令判断の目安**
- ・住民の避難判断の参考になる水位

### 避難判断水位

- ・市町村長の**避難準備情報等の発令判断の目安**
- ・住民のはん濫に関する情報への注意喚起

### はん濫注意水位

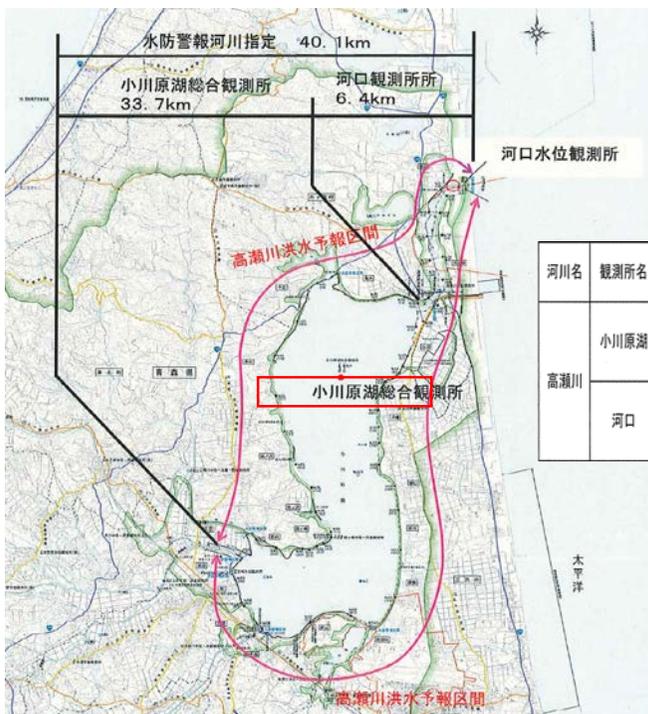
- ・のり崩れ、洗掘、漏水などの災害が発生する危険がある水位
- ・**水防団の出動の目安 巡視開始**

### 水防団待機水位

- ・**水防団が水防活動を始めるとなる水位**

- 高瀬川では、避難勧告の発令判断の目安となるはん濫危険情報の発表等の洪水予報を実施している。
- 洪水予報等の防災情報の持つ意味や防災情報を受けた場合の対応について共有しておく必要がある。
- 洪水時に、各受け持ち区間内の基準水位観測所水位を確認することにより、水防団の水防活動の目安や地域住民が避難を判断する目安の水位となっているかを確認できる情報の提供を行っている。

## 基準水位観測所と水防受け持ち区間 (高瀬川)



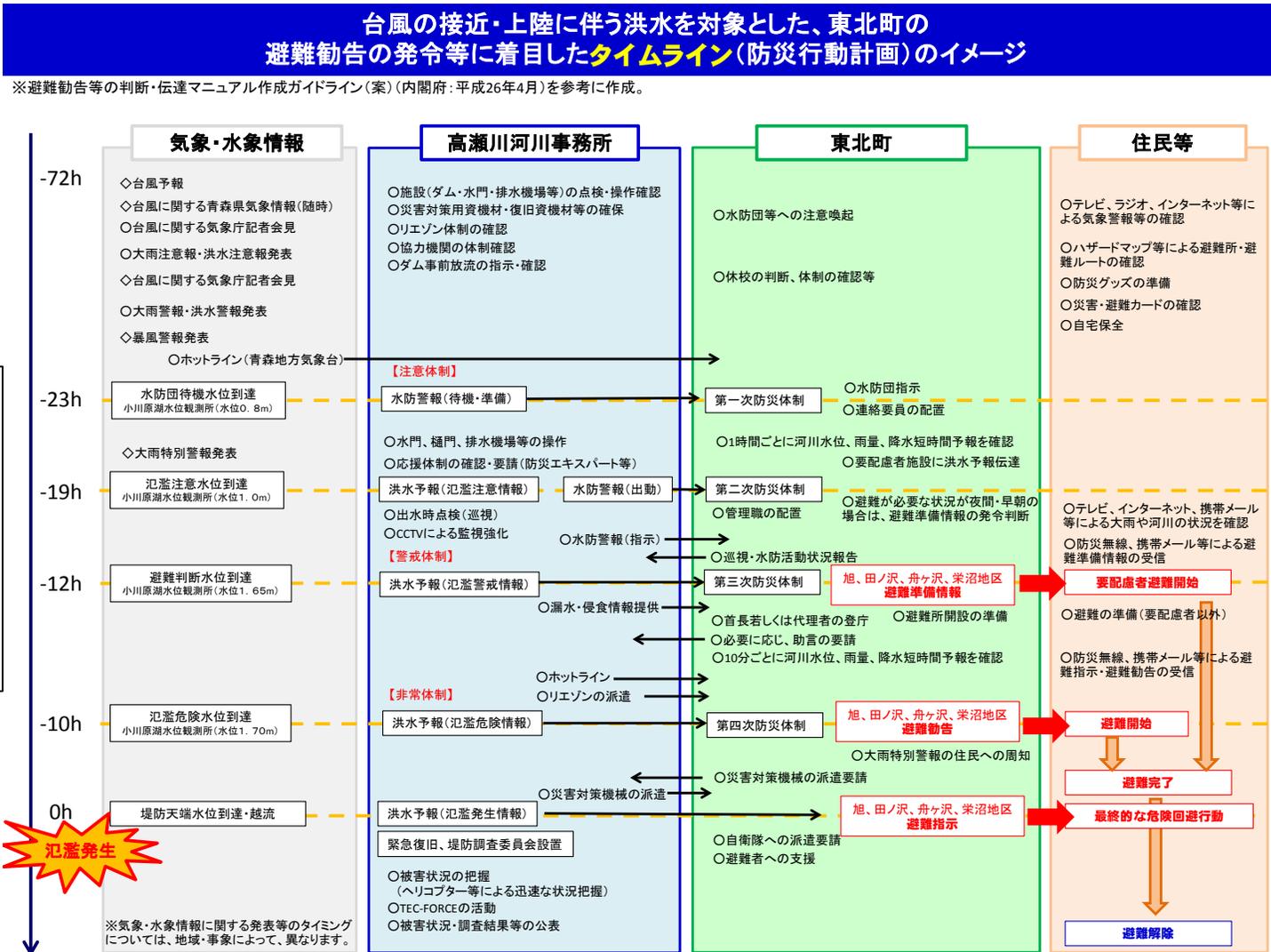
河川名	観測所名	地先名	位置	水防団待機水位 (指定水位)	はん濫注意水位 (警戒水位)	避難判断水位	はん濫危険水位 (危険水位)	計画高水位
高瀬川	小川原湖	上北郡東北町小川原湖内	河口より10.9km	T.P.+0.80m	T.P.+1.00m	T.P.+1.65m	T.P.+1.70m	T.P.+1.70m
	河口	上北郡六ヶ所村大字平沼	河口より0.20km	T.P.+1.10m (0.80m)	T.P.+1.40m (1.10m)	-	-	-

# 避難勧告等の発令基準

○管内直轄区間でタイムラインを策定しているが、地域防災計画で定められた避難勧告発令の基準に基づいて、より具体的に避難勧告の発令の時期や対象地区を記載する等、より実行力のあるタイムラインに向けて改善を続ける必要がある。

東北町タイムライン(試行版)  
平成26年度作成

※タイムラインについては、三沢市・東北町・六ヶ所村にて試行版作成済み。想定される浸水面積の大きい東北町の例を掲載



# 住民等への情報伝達の体制や方法

➤ 地域住民が自ら判断し、避難できるよう、小川原湖の水位、ライブカメラ映像、ハザードマップなどの情報を掲載。

**高瀬川河川事務所のHPのトップ画面から「高瀬川防災情報」等を選択**

地域の概要	雨量・水位・水質データ	事務所概要	事業紹介	入札・契約情報
高瀬川流域の概要	雨量・水位・水質データ	平成27年度業務概要	高瀬川の河川整備	入札結果情報
小川原湖の概要	小川原湖総合観測所	管理範囲	高瀬川の環境管理	入札公告 UP
高瀬川流域の歴史・自然	水質用語	業務担当部署	水質値ネットワーク	検査契約建築公告
高瀬川流域の生物	許認可申請関連	沿岸部業の沿革	高瀬川防災情報	様式集
高瀬川の治水履歴	各種許認可申請について	堤防詳細点検結果情報	お知らせ	

**高瀬川防災情報**

**重要水防**  
洪水が起こった時、危険が予想され、水防活動において重点的に見回り点検が必要な場所のことを「重要水防箇所」といい、前もって定めておくことで洪水が起こった際に効率的に点検を実施する事が出来、危険箇所の早期発見につながります。  
また、万が一の時には素早く適切な処置(水防工法)を施すことが出来ます。  
「重要水防箇所」は毎年見直されており、地形等の変化(法落れ、河岸の深掘れ等)や対策工事により増えたり減ったりします。  
そのため、出水期前には関係者(県、市町村、警察署、消防署、水防団等)による合同巡回が行われています。

**浸水想定**  
高瀬川水系  
時系列洪水氾濫シミュレーション

**水位情報**  
高瀬川水系  
時系列洪水氾濫シミュレーション  
クリックすると小川原湖の現在の水位がご覧になります。

**津波関係**  
津波に備えよう!  
あなたのところの海岸は大丈夫?



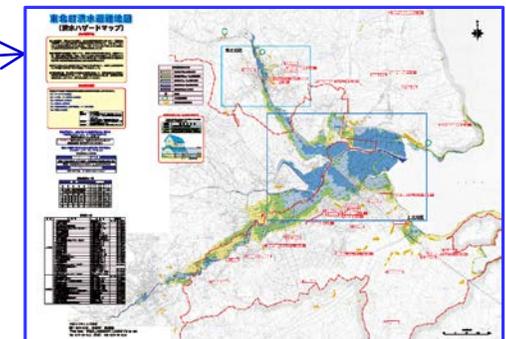
小川原湖の各はん濫地点での洪水氾濫シミュレーションを確認



小川原湖などの河川水位の情報を確認



高瀬川の浸水想定区域図を確認



災害時の避難や、事前の防災対策に役立つ情報を公開

- ハザードマップポータルサイトに関する各市町村へのお願い
- ・地方公共団体のインターネットサイトからのリンク
  - ・広報誌やハザードマップ等防災関係資料へ掲示
  - ・防災関係の各種イベントで紹介
  - ・住民への周知

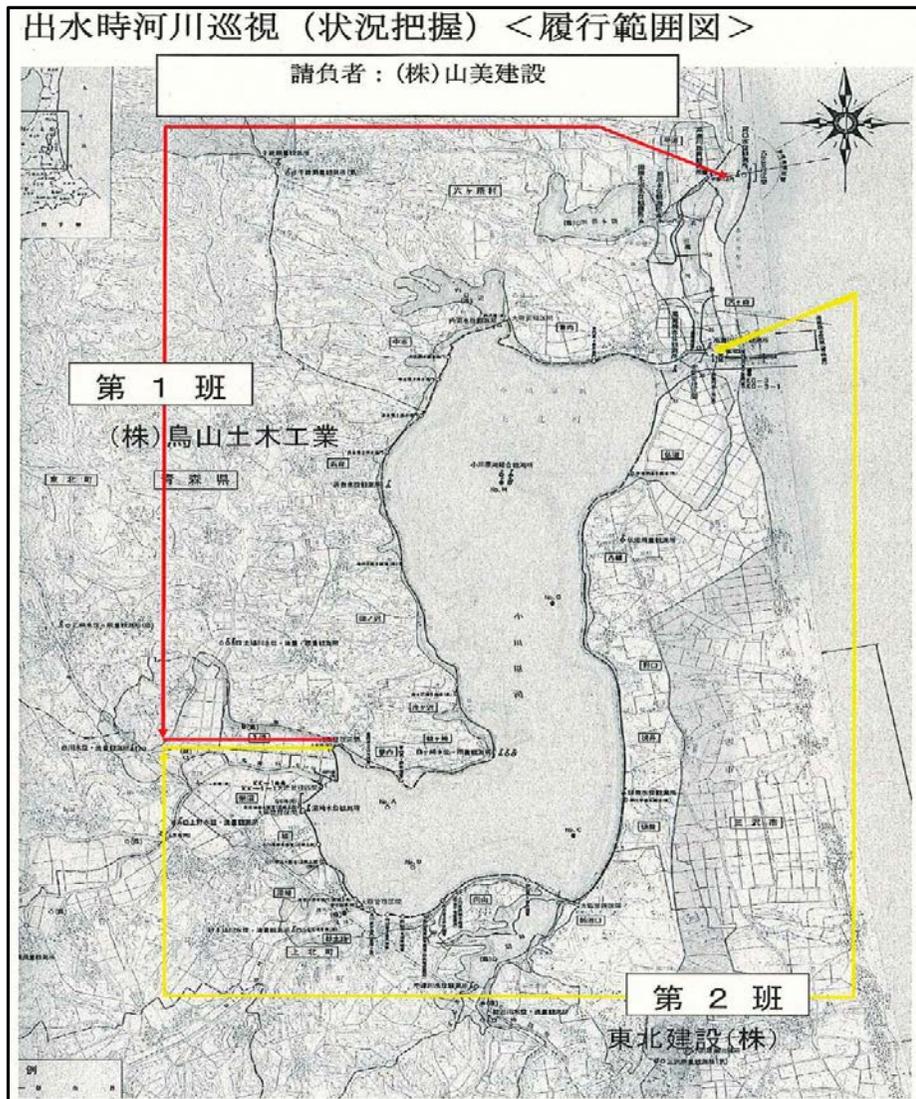
## (2) 現状の減災に係る取組状況等

### ② 水防に関する事項



# 河川の巡視

- 出水時には、水防団等と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。
- 堤防決壊の恐れのある箇所では土のう積み等の水防活動が的確に行われるよう、水防団等と河川管理者間で、河川巡視で得られた「河川水位状況」や「堤防変状等」の情報共有等を進める必要がある。



履行区域表

班名	河川名	上流端		下流端		出張所	備考
		左岸	右岸	左岸	右岸		
第1班	高瀬川及び小川原瀬	入沼橋(土場川左岸)	——	河口部	——	小川原瀬	
第2班	高瀬川及び小川原瀬	入沼橋(土場川右岸)	——	——	放水路	小川原瀬	

はん濫注意水位を超えた時点から河川巡視に「状況把握班」を加え、洪水時の河川状況を把握している。

# 水防資器材の整備状況

- 水防管理団体が水防倉庫等に水防資器材を備蓄しているが、河川管理者が持つ資器材も、水防計画に基づき緊急時に提供していく。
- 水防団等と河川管理者が連携した水防活動を行うため、資器材の保有状況を共有し、不足した場合の貸与方法について検討等を進める必要がある。

## 水防資材の備蓄状況

### 【花切川水防倉庫】

- ・ブルーシート：87枚
- ・鉄筋：218本
- ・土のう袋：4,233枚
- ・塩ビパイプ：208本
- ・ロープ：116本

### 【津花川水防倉庫】

- ・オイルフェンス：40組(600m)
- ・オイルマット：31箱(1,860枚)
- ・万国旗型オイルマット：10箱(160m)
- ・大型土のう：2,190袋

### 【頭無緊急倉庫】

- ・ブルーシート：10枚
- ・汚濁防止フェンス：4組(120m)
- ・シルトフェンス：6組(108m)

### 【小川原湖出張所】

- ・オイルフェンス：2組(40m)

### 【水防倉庫位置図】

(高瀬川河川事務所保有)

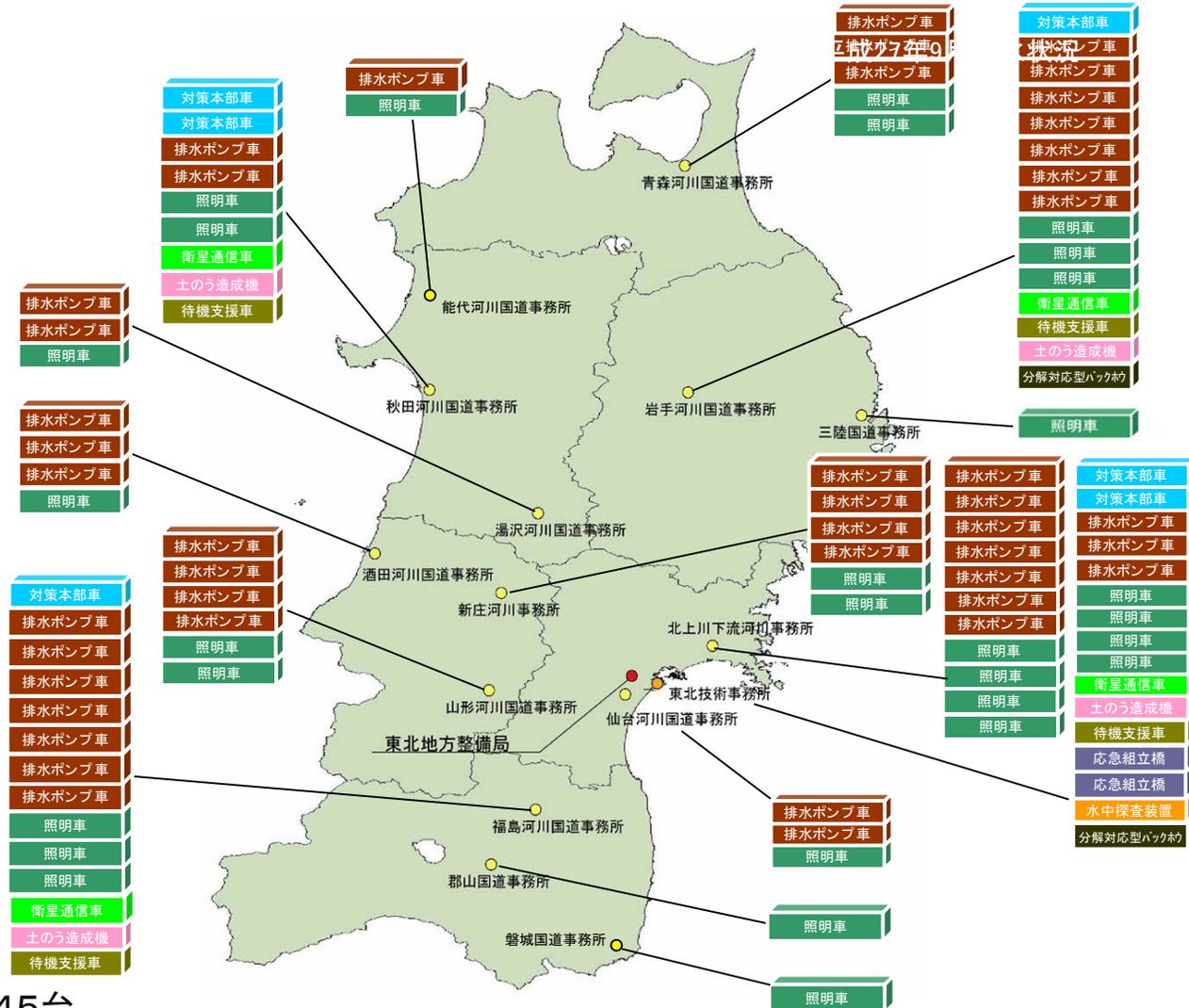


**(2) 現状の減災に係る取組状況等**  
**③ 氾濫水の排水、施設運用等に関する事項**

# 排水施設、排水資機材の操作・運用

○排水ポンプ車や照明車等の災害対策用機械について、非常時において遅滞なく配備できるように関係市町村との連絡体制を密に行う。

東北地方整備局災害対策用機械配置状況(平成27年4月1日現在)



排水ポンプ車台数:45台