

# 信濃川下流

「水辺からやすらぎを、まちへ、人へ。」



豊かな流れとともに、安心・安全な  
私たちの未来を創造します。



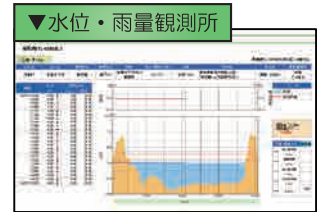
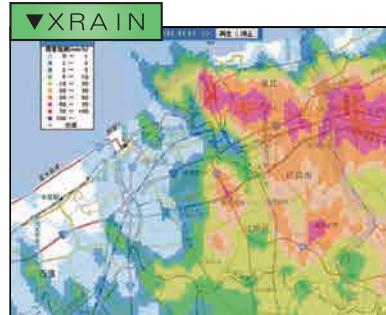
国土交通省北陸地方整備局  
信濃川下流河川事務所

SHINANO RIVER

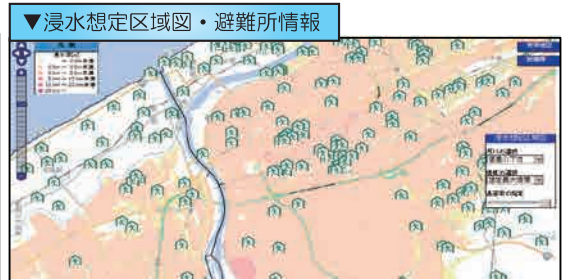
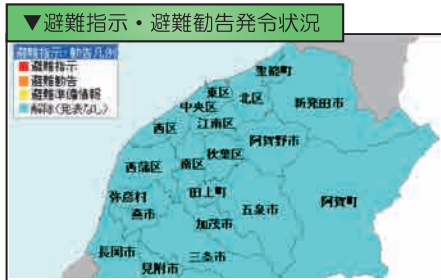
# 防災・避難に役立つ各種情報の配信

## ■信濃川・信濃川下流・阿賀野川情報共有プラットフォーム

- 信濃川下流域の関係機関（国、県、市町村）が保有する治水に関する情報を一元化し、共有するシステムです。
- 河川の水位、降雨量、CCTVカメラ、浸水想定区域図、避難所等の情報を容易に確認することができます。
- 信濃川下流域のほか、信濃川中流、阿賀野川の情報も確認することができます。



### ▼信濃川下流河川事務所ホームページ



## 地デジデータ放送等による河川情報の提供

より身近に河川情報を入手し、適切な避難行動に役立ててもらうために、放送局等と協力して河川情報を提供しています。

リモコンの「**d**データ」ボタンを押す。

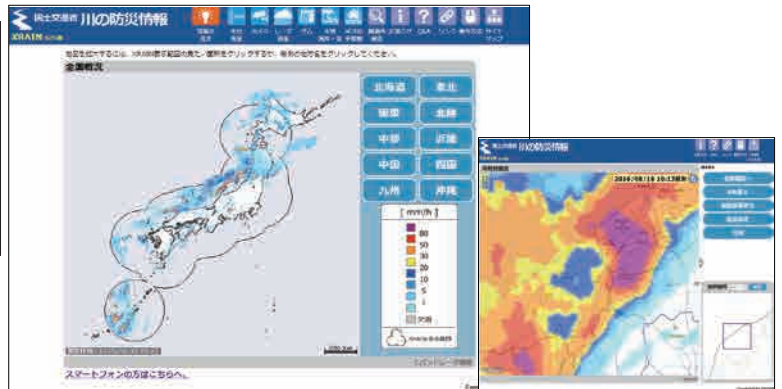
画面左側のメニューから「河川水位情報」を選択



データ放送による河川水位・雨量情報画面（NHK新潟放送局）

## エクストレーン XRAIN(レーダ雨量)

XバンドMPレーダ雨量計とCバンドMPレーダ雨量計を組み合わせ、250mメッシュのレーダ雨量を1分ごとに配信しています。



※マップ上をクリックすると、その位置の詳細画面を表示します。  
 ※信濃川下流河川事務所HPから、XRAINのバナーをクリックすると、新潟地域の画面に直接リンクします。



## 携帯サイトで河川等カメラ画像を配信

信濃川下流域や新潟海岸に設置している管理用カメラの映像(静止画10分更新)を、携帯電話からも見ることができます。信濃川下流河川事務所の携帯サイトから以下の手順でご利用ください。



QRコード  
信濃川下流河川事務所携帯サイト

## 信濃川下流河川事務所

〒951-8153 新潟市中央区文京町14番13号  
 TEL(025)266-7131 FAX(025)266-7105  
 ● <https://www.hrr.mlit.go.jp/shinage/>  
 (携帯サイト <http://www.hrr.mlit.go.jp/shinage/index.htm>)  
 ● E-mail [shinage@hrr.mlit.go.jp](mailto:shinage@hrr.mlit.go.jp)  
 ■三条出張所 〒955-0053 三条市北入蔵1丁目4-23 TEL(0256)38-6767  
 ■関屋出張所 〒951-8134 新潟市西区関屋1827-39 TEL(025)267-6857

# 信濃川の概要

## 信濃川下流とは

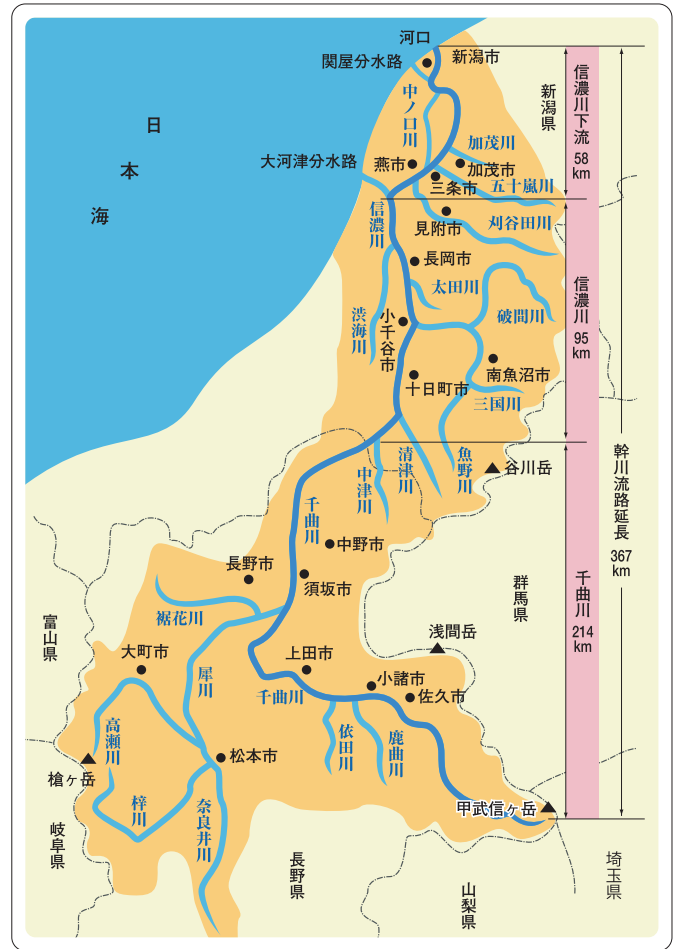
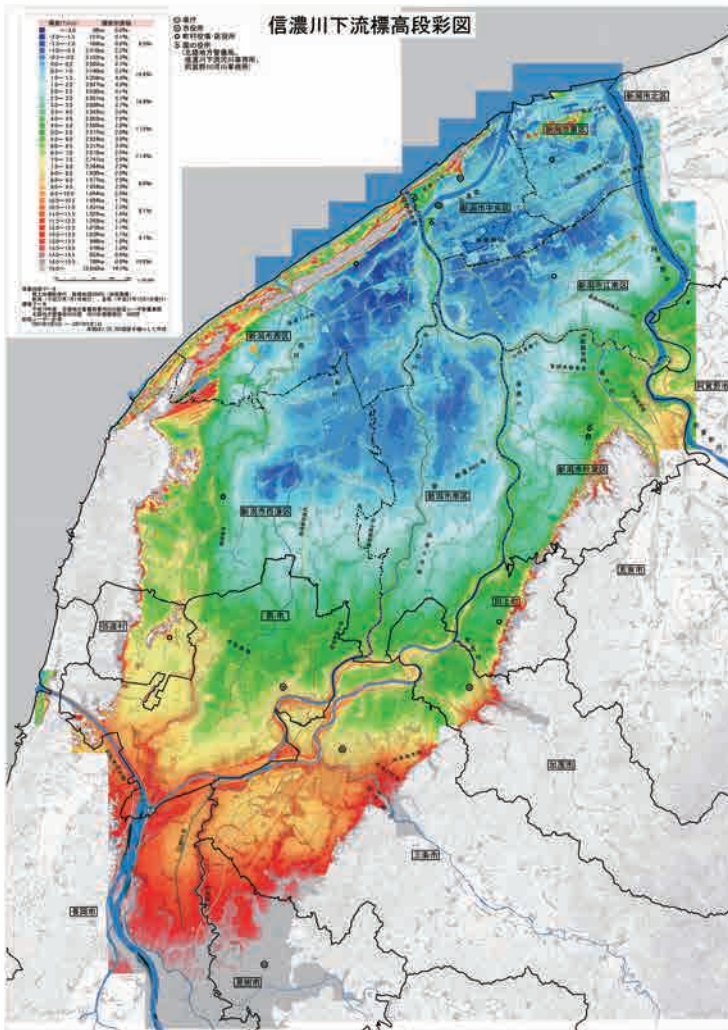
信濃川の水源は、長野県、山梨県、埼玉県の県境にある甲武信ヶ岳です。千曲川という名で長野県内を流れ、新潟県に入ると信濃川と名を変え、越後平野をうるおし、日本海へと注いでいます。水源から河口までは延長367km、日本一の大河です。流域には約295万人の人々が暮らしており、河口部には本州日本海側最大の政令市、新潟市があります。信濃川下流河川事務所は、大河津分水路分派点から河口までを管理しており、この間の延長は約60kmで、下流域には約140万人の人々が暮らしています。



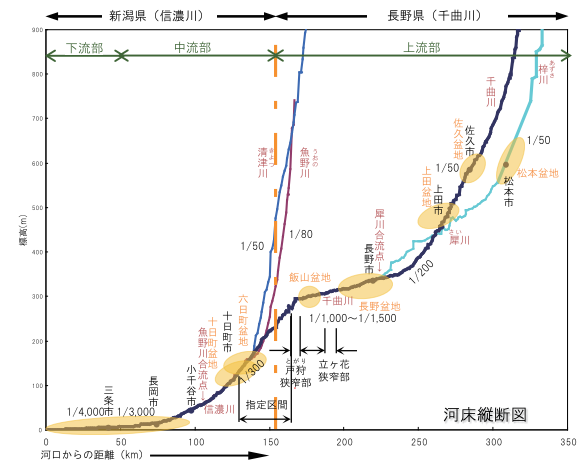
## 低平地を流れる信濃川下流

信濃川下流域の標高を50cmピッチで色分けした図面です。青色系が標高の低い地域、赤色系が標高が高い地域となっています。

新潟市を中心に標高が低い地域（青色系）が分布していることがわかります。



## 信濃川の基礎データ



### 流域面積 (km<sup>2</sup>)

順位	河川名	流域面積 (km <sup>2</sup> )
1	利根川	16,840
2	石狩川	14,330
3	信濃川	11,900
4	北上川	10,150
5	木曾川	9,100

### 川の長さ (km)

順位	河川名	幹川流路延長 (km)
1	信濃川	367
2	利根川	322
3	石狩川	268
4	天塩川	256
5	北上川	249

※信濃川の流域面積は新潟県の面積とほぼ同じです。  
 ※流域面積とは、降った雨がその川に流れ込む区域全体の面積を言います。

### 一年間に流れ出る水量 (億m<sup>3</sup>)

順位	河川名	年間総流出量 (億m <sup>3</sup> )
1	信濃川	154
2	阿賀野川	121
3	碓氷川	76
4	利根川	73
5	最上川	71

※河川便覧2012より (H24データ)

## 「水の都 にいがた」のシンボル

信濃川下流部は、日本有数の穀倉地帯である越後平野を貫流し、政令指定都市の新潟市に至ります。新潟市の都市部では「やすらぎ堤」が整備され、重要文化財に指定された萬代橋、朱鷺メッセなどととも、「水の都にいがた」のシンボルとなっています。



2020年 信濃川・大河津分水写真コンテスト  
 信濃川下流部門 最優秀賞 「やすらぎ」



中ノロ川分派点

# 洪水の歴史

## 荒れ狂う水の恐ろしさ、悲惨な洪水

信濃川は、その昔、洪水の度に氾濫をくり返す恐ろしい川でもありました。記録に残されているもので、1600（慶長5）年から1949（昭和24年）の350年の間には、約3年から4年に一度の割合で洪水が起こっており、人々は大変な被害を受けていたのです。

信濃川下流部では、1896（明治29）年の「横田切れ」、1917（大正6）年の「曾川切れ」が悲惨な洪水として有名です。大河津分水路が完成した後には、信濃川下流部における大洪水の発生頻度は減少したものの、近年でも1978（昭和53）年、1998（平成10）年、2004（平成16）年7月13日と2011（平成23）年7月29日の新潟・福島豪雨による洪水で甚大な被害が発生しています。2011（平成23）年の洪水では、特に刈谷田川、五十嵐川の沿川での浸水被害が甚大であり、信濃川本川、中ノロ川も堤防天端近くまで水位が上昇し、危険な状態になりました。

### ■ 横田切れ

1896（明治29）年7月22日の朝、現在の燕市横田の堤防が決壊し、新潟市までの一帯18,000haが泥海となりました。この洪水により流失家屋25,000戸に及び、決壊地点の堤防の復旧が終わる11月6日までの約4ヶ月間食べ物も飲み水もない悲惨な日が続いたと伝えられています。



横田切れ「洪水絵巻」

### ■ 曾川切れ

1917（大正6）年、新潟市江南区天野地先で堤防が決壊し、亀田郷一帯の8,000haが泥海となりました。決壊地点の堤防の復旧は50日以上もかかり、軍隊も出動して、経費は莫大なものとなりました。これにより、5万人の住民が水害に苦しんだと言われています。



湖のようになった村



信濃川・大郷橋付近での水防活動(昭和53年6月26日)



大堀幹線の浸水状況(平成10年8月)



五十嵐川の堤防の決裂による三条市の浸水状況(平成16年7月)



破綻した五十嵐川(平成16年7月)



小須戸橋の状況(平成23年7月)

### ■ 昭和以降に発生した大規模出水

順位	発生日	実績流量(帝石橋) m <sup>3</sup> /s
1	H23.7.30	3,386
2	H16.7.13	2,485
3	S53.6.27	2,250
4	S51.8.14	1,738
5	S36.8.6	1,738
6	S63.7.10	1,599
7	H25.8.1	1,561
8	H18.7.1	1,523
9	H10.8.4	1,488
10	H7.8.3	1,486

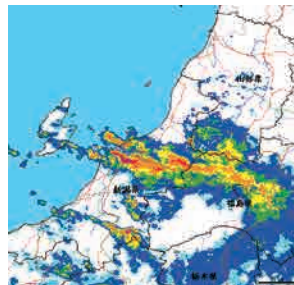
※実績流量は、各年で最も大きい流量を順位付けたものである。

## 北陸で大雨になりやすいパターン

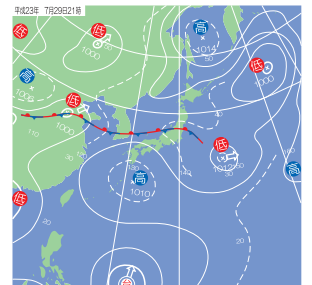
北陸地方の大雨は、梅雨の末期にあたる7月中旬～8月上旬頃に、前線が日本海を挟んで東西に長時間停滞した場合に発生すると考えられています。

平成23年7月新潟・福島豪雨では、北のオホーツク海高気圧と南の太平洋高気圧に挟まれた前線に沿って暖かく湿った空気が西～北西から流れ込み、積乱雲が繰り返して発生し大雨を降らせる線状降水帯（長さ100km、幅30km程度）が長時間発生していました。

近年の平成10年8月、平成16年7月の大洪水も同様の気象条件で発生しています。



雨量レーダ(平成23年7月29日9時)



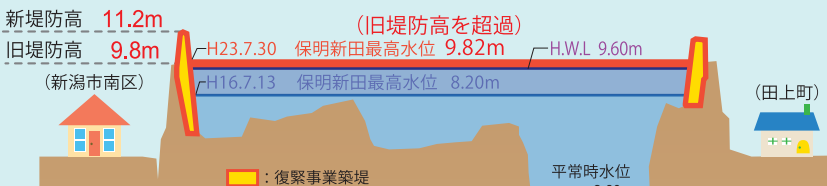
天気図(平成23年7月29日21時)

### ■ 河川整備により越水被害を免れた平成23年7月洪水

平成16年7月の「7.13水害」では、支川の刈谷田川、五十嵐川等で堤防が決壊し甚大な被害が発生しました。これを受け、信濃川本川は「7.13水害」規模の洪水を安全に流下させるため、河川災害復旧等関連緊急事業（復緊事業）を行い、平成21年度までの5カ年で堤防の高上げ等の整備を集中的に実施しました。

平成23年7月の新潟・福島豪雨では、信濃川下流本川の全ての水位観測所で最高水位を更新、一部区間では計画高水位（HWL）※を越える危険な状態となりましたが、越水などによる堤防の決壊は回避されました。

※計画高水位（HWL）…洪水を安全に流下させることのできる設定した水位



平成23年洪水時、保明新田観測所付近では、水位が復緊事業前の堤防高を超えましたが、かさ上げした堤防により越水をまぬがれました。



復緊事業により、約9割の堤防が完成



# 被害を未然に防ぐ信濃川の河川整備

## 信濃川下流部の河川整備基本方針

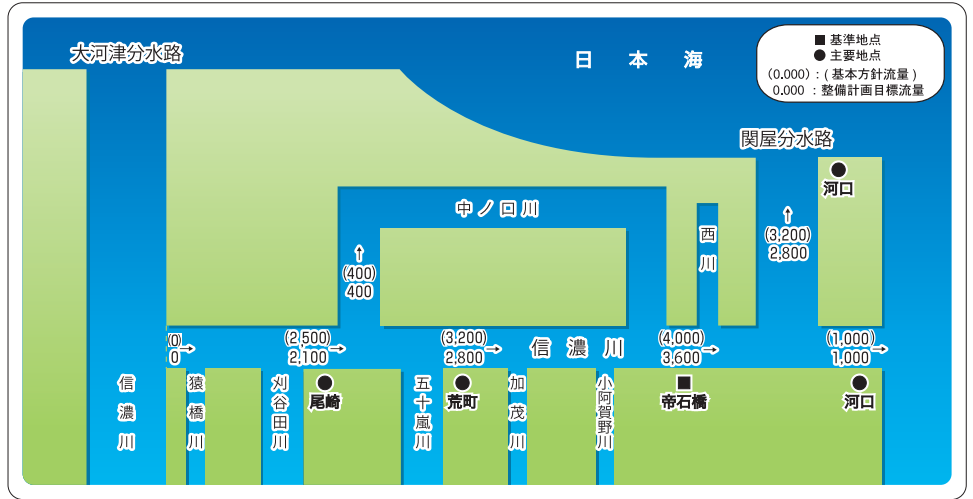
河川には、河川法に基づき、洪水の被害を防ぐための河川整備基本方針がそれぞれの河川で定められています。

信濃川の河川整備基本方針では、年超過確率1/150\*の規模の洪水を安全に流すことを目標として、右図にあるように、信濃川下流部の各地点で計画高水流量を定め、この流量が安全に流下できるよう河川の整備を進めることとしています。

なお、大河津分水路は、洪水時に信濃川下流部を守るため、洗堰を全閉し、長野県を含む上流からの洪水の全てを流すよう計画されています。

※毎年1年間にその規模を超える洪水が起こる確率が1/150約0.67%であることを意味します。

●右図の数字の単位は $m^3/秒$ 、1秒間に流れる水の量を表しています。



## 信濃川水系河川整備計画の策定（平成26年1月策定・令和元年8月変更）

「信濃川水系河川整備計画」は平成20年6月に策定された「信濃川水系河川整備計画基本方針」に基づき、概ね30年間に実施する河川工事事の目的、種類、場所等の具体的事項を示した計画です。

信濃川水系が有している自然環境や河川景観を保全、継承すると共に、地域の個性と活力、川の歴史や文化が実現できる川作りを目指し、関係機関や地域住民と共通の認識を持って、連携を強化しながら治水、利水、環境に係わる施設を総合的に進めて参ります。

昭和36年8月洪水や平成16年7月洪水、平成23年7月洪水等の支川や内水域からの洪水特性を踏まえ、現在の河川整備状況、背後地の利用状況、上下流、本支川バランス等、総合的に勘案し、段階的かつ着実な河川整備を実施することで、平成23年7月洪水と同規模の洪水が発生しても、堤防の決壊、越水等による浸水被害の防止が図られます。

## 当面の事業

戦後最大の平成23年7月新潟・福島豪雨と同規模の洪水を安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図るため、河道掘削を実施します。

また、本川上流部の流下能力不足箇所については弱小堤対策、支川の合流点処理を実施します。

本川下流区間についてはやすらぎ堤の整備を推進します。



新潟市南区戸石地区 河道掘削状況



新潟市中央区新光町地区 やすらぎ堤整備状況

# 暮らしを守る河川管理施設

洪水被害から街を守るため、信濃川下流には様々な河川管理施設が設置されています。

## 関屋分水路

新潟市を洪水から守るために設けられた分水路。事業は昭和39年に着手し、昭和47年に通水しました。この関屋分水路は昭和53年6月26日の洪水や、平成16年、平成23年の新潟・福島豪雨による洪水時にも機能を発揮し、新潟市街地を水害の危険から救いました。



関屋分水路と信濃川(新潟市)

※詳しくは「関屋分水路事業概要」のパンフレットをご参照ください。

## 蒲原大堰・中ノ口川水門

平常時並びに洪水時、濁水時に、信濃川と中ノ口川の間で水量を調節するため、昭和54年に中ノ口川水門、昭和59年に蒲原大堰を設けました。洪水時は中ノ口川水門により、中ノ口川への流入量を抑制しており、平成23年の新潟・福島豪雨による洪水時も、その機能を発揮しました。



蒲原大堰(左)と中ノ口川水門(右)

※詳しくは「蒲原大堰と中ノ口川水門」のパンフレットをご参照ください。

## 鳥屋野潟排水機場

平成10年8月4日の集中豪雨により鳥屋野潟流域において甚大な浸水被害が生じたことから平成15年に設けられました。

既設の親松排水機場(農林水産省、排水能力毎秒 $60m^3$ )と合わせて毎秒 $100m^3$ の排水を行います。



鳥屋野潟排水機場(写真中央右側の建物)

※詳しくは「鳥屋野潟排水機場の概要」のパンフレットをご参照ください。

## 西川排水機場

昭和53年6月26日の洪水により、西川流域の市街地において、浸水被害が生じたため、内水排除を目的に平成6年までに段階的に毎秒 $40m^3$ まで排水能力を強化しました。その後、平成10年8月4日の集中豪雨により再び甚大な被害を受けたことから、排水能力を更に毎秒 $65m^3$ まで強化しました。



西川排水機場

※詳しくは「西川排水機場の概要」のパンフレットをご参照ください。

# 生活と水辺の関わり

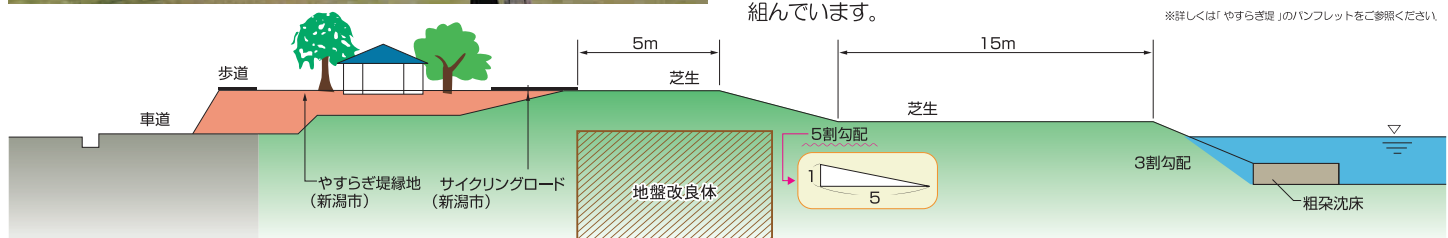
## 水辺が暮らしに近くなる。“やすらぎ堤”

都市機能が集中する新潟市の中心市街地を貫流する信濃川の最下流部は、昭和58年度から「やすらぎ堤」としての整備を進めています。この「やすらぎ堤」は、新潟市による「サイクリングロード」や「やすらぎ堤緑地」などの周辺整備とも連携し、「水の都にいがた」のシンボリックな空間となっています。



平成28年度からは、「ミズベリング信濃川やすらぎ堤」を開催しています。この取り組みは、水辺の新しい活用の可能性をつくり出そうと国土交通省が進めるミズベリングプロジェクトの一環として行っています。全国的なムーブメントである「ミズベリング」をやすらぎ堤において展開し、商業活動を含めて水辺を開放し、賑わいの創出、「水の都にいがた」にふさわしい水辺を中心としたまちづくりに、住民、NPO、企業、行政が協力し取り組んでいます。

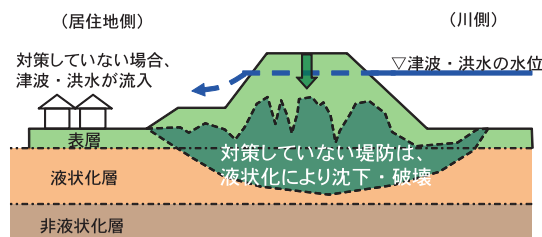
※詳しくは「やすらぎ堤」のパンフレットをご確認ください。



## 地震にも強いやすらぎ堤に

越後平野は液状化しやすいとされる信濃川等の沖積平野にあり、大地震が発生した場合、やすらぎ堤も地盤の液状化により沈下、破壊される可能性があります。実際に昭和39年の新潟地震では液状化が至るところで発生し、信濃川の旧堤防も沈下等の被害を受けました。

このため、大地震が発生しても、堤防としての機能が維持されるよう液状化対策(地盤改良)を行い、津波や地震と同時期に発生する洪水から新潟市内を守ります。



液状化による堤防被災イメージ図

## 豊かな自然環境の保全創出

大河津分路が通水するまでは、信濃川の下流域は潟湖が多数分布する低湿地でしたが、大河津分水路による信濃川本川の水位低下、営農技術の向上や宅地開発などにより下流域の湿地は減少し、信濃川の河川敷も生物にとって貴重な生息・生育空間となっています。

信濃川の下流部では湿地環境を還元させる河道掘削を順次行い、治水と自然環境の復元を両立させていきます。



河道掘削により再生された湿地環境 (加茂市山島新田地区)



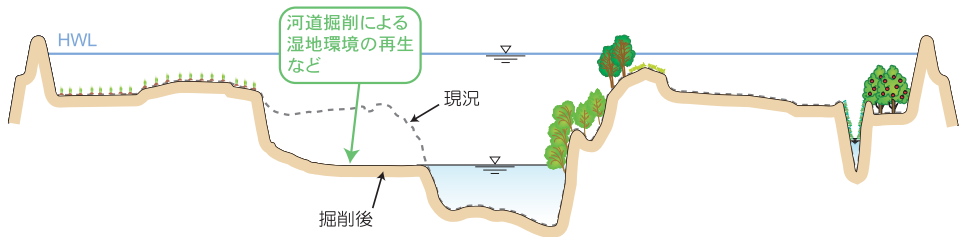
オオヨシキリ



ナゴヤサナエ



水際植生 (中ノロ川分派点付近)



## 信濃川下流の伝統的河川工法”粗朶沈床”

やすらぎ堤などの護岸前面に根固めとして信濃川下流の伝統的な河川工法である粗朶沈床を施工しています。

粗朶沈床とは、木の小枝(粗朶)をたばねて枠を組み、その中に石を入れて沈ませ、護岸の根固めとする工法です。この工法は、川底の侵食を防ぐとともに、魚の良いすみかとなるので、たいへん自然にやさしい工法と言えます。



# 海岸事業

## 海岸の砂浜がなくなる

新潟海岸は本州日本海側最大の都市である新潟市の前面に位置する砂浜海岸で、背後には本州屈指の大平野である越後平野が広がり、日本の代表的な穀倉地帯となっています。

また新潟海岸には信濃川、阿賀野川の二大河川が流入し、その膨大な流送土砂によって幾重にも発達した新潟砂丘が曲線的な海岸線を形づくっていました。

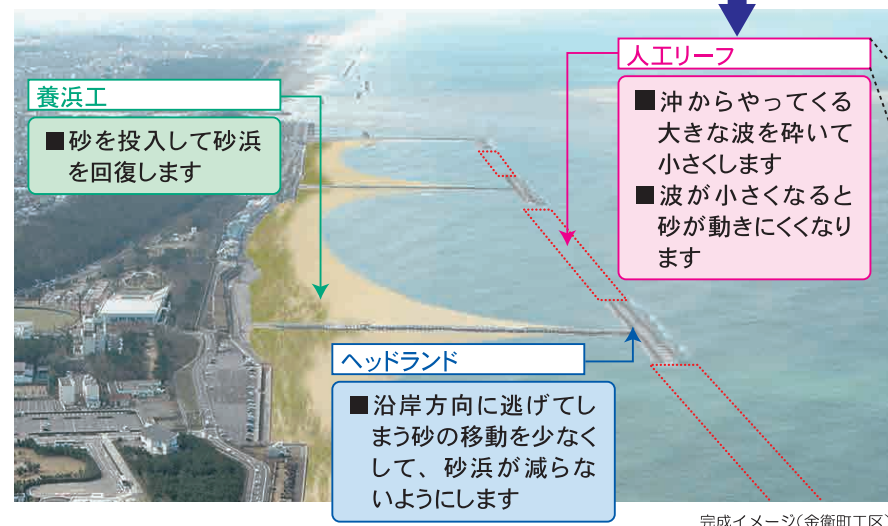
しかし明治時代になってから、新潟西港の防波堤建設や信濃川の河川改修、更には昭和30年代からの地盤沈下等により、堆積性の海岸から著しい侵食性の海岸に変化してしまい、新潟西港防波堤に隣接する水戸教浜では明治22年以降360mも海岸が後退しています。



## 美しい砂浜を守るために

新潟海岸では国土交通省、新潟県により海岸侵食対策のため海岸保全施設整備事業が進められています。信濃川下流河川事務所では関屋分水路左岸から上新米町付近までの延長約4kmの区間（有明浜工区）について、昭和52年より離岸堤や人工リーフ、緩傾斜護岸等の整備を行い、現在では砂浜の回復が見られています。

関屋分水路から東側、関屋浜を含む延長約2.8km区間（金衛町工区）は、侵食が激しく砂浜がほとんど無い状況です。平成19年度から根本的な保全対策を行うため直轄事業として着手しました。多くの市民に愛されるいこいの空間、「水の都にいがた」の新たなシンボルとしての海辺ウォーターフロントを目指し整備します。



## ■サンドリサイクルによる養浜

金衛町工区は、沿岸漂砂が望めず日本海特有の冬季波浪など自然条件が厳しく、砂浜は消失して侵食傾向は沖合にも進行しています。このような海岸侵食が進むと、背後地に広がる新潟市街地へ甚大な影響を及ぼすおそれがあります。

長期的な海浜安定を目指しヘッドランド、人工リーフにより波浪を低減させるとともに、背後地への波浪の打ち上げを防止するため、養浜により安定的な前浜を確保しています。

養浜は、冬季に飛砂が海岸沿いの国道に堆積し道路管理として排除した砂を有効活用し、コスト縮減を図っています。



国道402号線飛砂状況 (平成17年)



養浜状況(金衛町工区)

## 砂浜で楽しむ

夏の美しい日本海と広い砂浜、市民にとって素晴らしい憩いの場。海水浴を始め、今や夏の恒例となった「日本海夕日コンサート」や「関屋浜海の花火大会」など県内外から多くの人たちを集めています。



日本海夕日コンサート



夏の新潟海岸

# きめ細やかな河川管理

## ● 河道の管理

### 河川巡視・点検

堤防等の河川管理施設の変状やゴミの不法投棄など、河川の状況を把握するため、徒歩・パトロールカー及び巡視船により巡視・点検を実施しています。



施設点検状況

### 河道内樹木等の管理

河道内の樹木は洪水時に水の流れを阻害したり、流木となって橋脚や水門などに集まることで、水位の上昇や施設の損傷を引き起こすことがあります。また、洪水でなくても不法投棄を誘発したり、堤防などの点検の支障になります。そのため専門家の意見を聞きながら伐採を行い、伐採した樹木は処理コスト削減のため市民に提供しています。



伐採前の樹木の繁茂状況

伐採木の配布の様子

伐採後の状況

### 河川敷や流水等の占用許可

河川内に洪水の流下を阻害する工作物が不法に設置されたり、違法な取水が行われたりすることがないように、河川法に基づき適切に許可や指導を行っていきます。



不法に設置された果樹柵

撤去後

## ● 施設の管理

### 堤防の管理

堤防の安全確認を行うため、出水前後に原則年2回の除草を行い、堤防のクラックの有無や陥没、法崩れ等がないか点検を行います。



大型遠隔式除草機による除草



堤防に入った亀裂の確認状況

### 堰・水閘門の操作

大規模な堰・水閘門については、平常時の水量調節、洪水時や渇水時などの緊急的な対応に備え、24時間監視を行っています。また、定期的な点検等を行うことにより機能低下箇所を特定し、迅速に補修することで適切な機能の維持に努めます。



操作室（新潟大堰）

### 点検

河川管理施設が洪水時に着実に働くよう、出水期前に点検を行い、堰、機場、樋管等の許可工作物についても、出水期前に点検を行い、必要に応じて改善等の指導を行っています。



書面点検状況



施設立ち入り状況

### 補修

老朽化の進行により、必要な機能が低下し、安全性の確保が難しくなっている河川管理施設の更新・補修を計画的に実施します。



操作頻度の多い中ノロ川水門



中ノロ川水門 主ローラ補修

# 災害に備える

## 防災ステーション

信濃川の洪水被害を最小限に食い止めるために、迅速かつ円滑な水防・復旧活動を行う拠点として、三条市上須頃地区に三条防災ステーションが、新潟市南区赤浜地区に赤浜防災ステーションが整備されています。

新潟市江南区天野地区において天野河川防災ステーションを整備しています。防災ステーションには、水防活動・緊急復旧活動を行う上で必要な土砂や根固めブロック等の資材を備蓄するとともに、ヘリポートや災害対策車輛が配備されています。



三条水防災ステーション(上須頃地区河川防災ステーション)  
三条市水防学習館・三条災害対策車輛庫



赤浜防災ステーション  
災害対策機械（排水ポンプ車）

## 資材の備蓄

災害復旧を効率的に行うため、防災ステーション以外にも、信濃川下流域全体をみて必要な個所に第二種側帯を整備し、土砂や根固めブロック等の防災用資材の備蓄を行っています。



備蓄ブロック

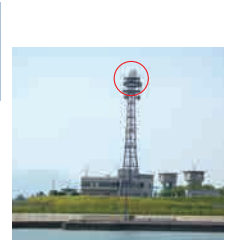
## 機械・電気通信関係

緊急時に備え、排水ポンプ車や照明車等の災害対策用機械の整備の充実を図ります。

また、雨量・水位情報や河川の現状等をリアルタイムで把握、情報提供できるよう必要な電気通信施設等の整備を行います。



河川管理用カメラ



XバンドMPレーダ（中ノロ局）