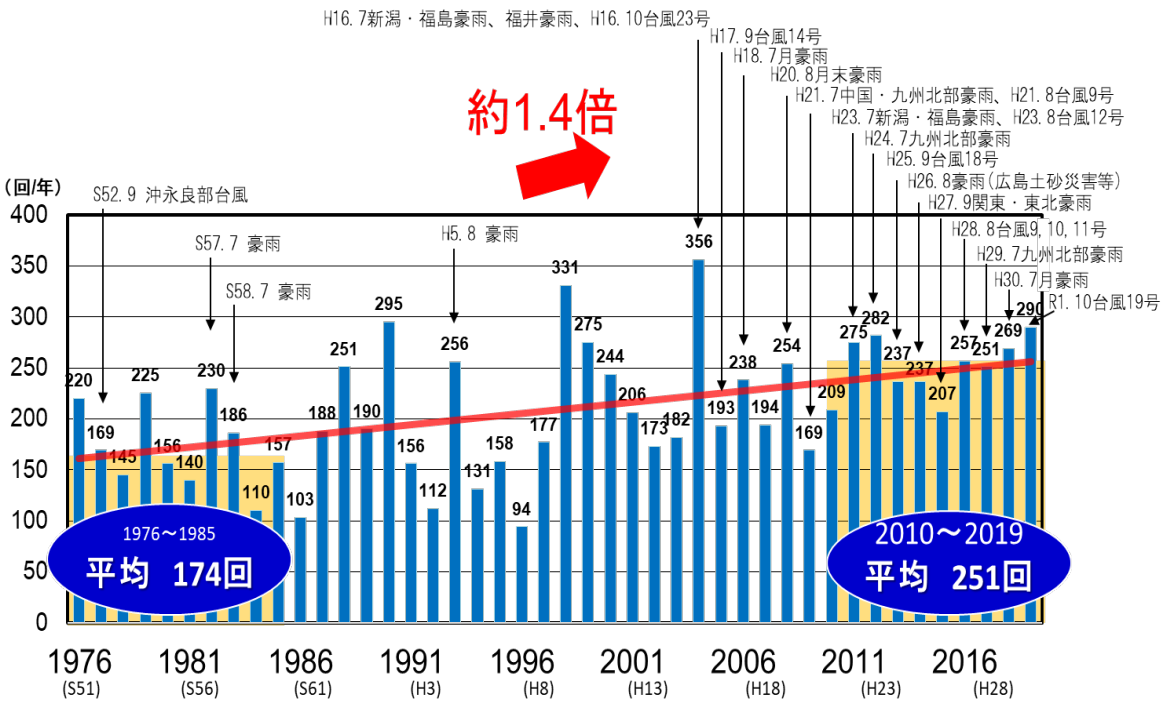
近年の水災害発生状況

1/2

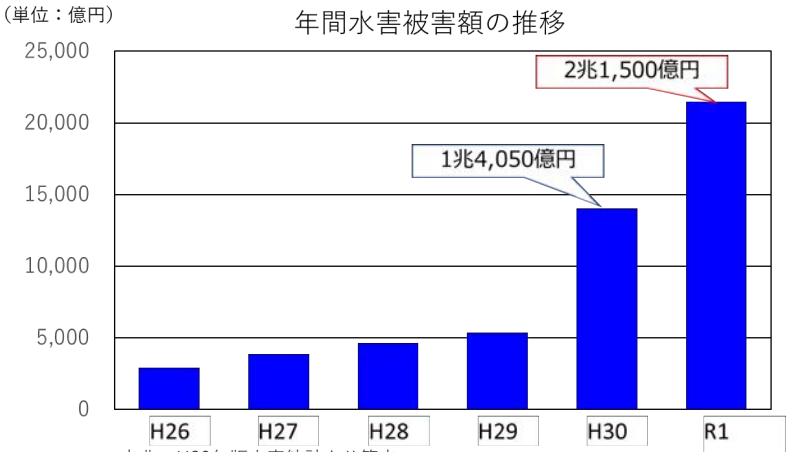
時間降水量50mm以上の雨が増加

1時間の降水量が50mmを超える、非常に激しい雨が降る回数が増えています。
発生回数は、約30年前と比べて約1.4倍に増加しており、今後さらに増加すると予測されています。



1時間降水量50mm以上の年間発生回数(アメダス1,000地点あたり)

出典：気象庁資料より作成（気象庁が命名した気象現象等を追記）



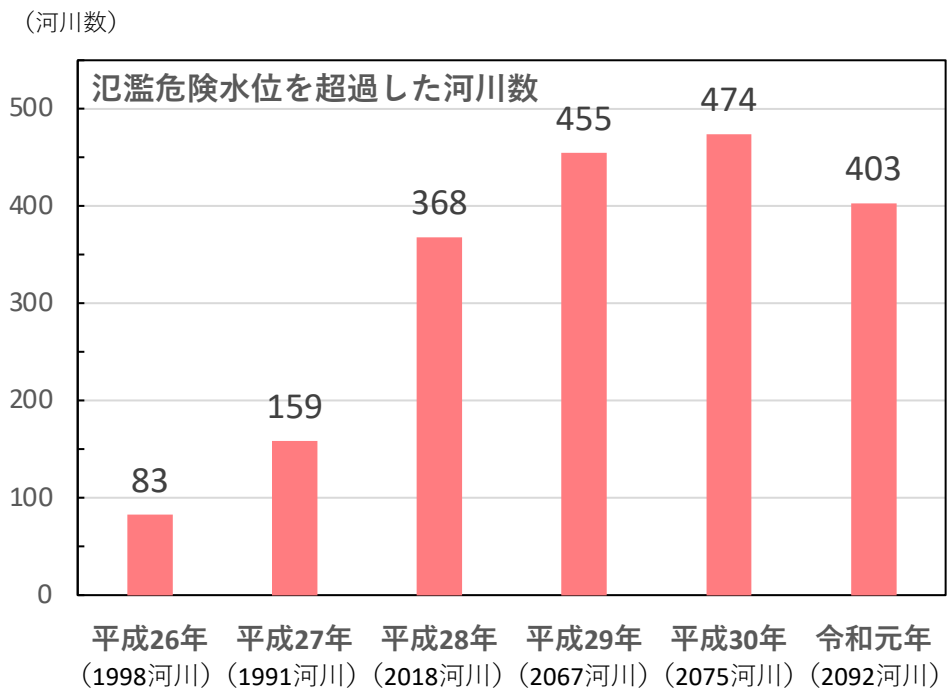
出典：H30年版水害統計より算出
水害被害額については、一般資産等被害額、公共土木施設被害額、公益事業等被害額を合計した値

1時間に50mmの雨が降ると、傘は全く役に立たなくなり、道路は水しぶきで一面が真っ白になってしまいます。

近年の水災害発生状況

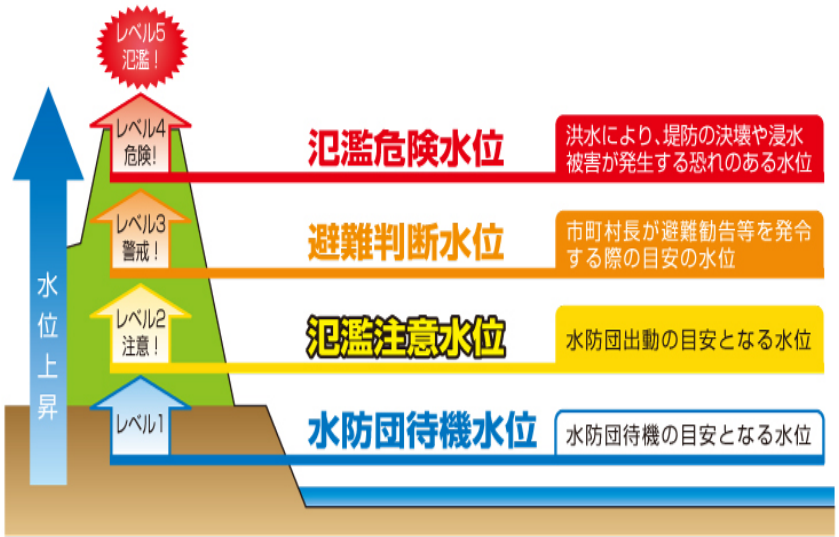
水災害の危険性が高まっています

気候変動の影響により、気温が上昇傾向にあり、強い雨が増える回数が増え、水災害の危険性が高まっています。実際、避難を開始すべき「氾濫危険水位」を超えるような洪水が発生しており、全国的に大きな被害が発生しています。



出典：気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会「気候変動の影響について」

※対象は、洪水予報河川及び水位周知河川であり、（）内は各年の指定済み河川数。
河川数は、国管理河川と都道府県管理河川の合算。
国土交通省において被害状況等のとりまとめを行った災害での河川数を計上。
一連の災害により、1河川で複数回超過した場合は、1回（1河川）として計上。



出典：国土交通省東北地方整備局新庄河川事務所

警戒レベル

レベル3: 危険な場所から高齢者等は避難

レベル4: 危険な場所から全員避難

No.1

1/2

流域に関わる全員で水災害に立ち向かう

「流域治水」の推進

▶詳しくは２/2へ

「流域治水」とは、堤防整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速させるとともに、さらに集水域（雨水が河川に流入するエリア）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定されるエリア）にわたる流域に関わる全員で水災害対策を行う考え方です。

全員で
水害対策

対策の3つ柱

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
②被害対象を減少させるための対策
③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策

これら3つの柱に沿って、対策を紹介していきます。

No.1

2/2

流域に関わる全員で水災害に立ち向かう

「流域治水」の推進

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

集水域

雨水貯留機能の拡大
[県・市、企業、住民]
雨水貯留浸透施設の整備、
ため池等の治水利用

河川区域

流水の貯留
[国・県・市・利水者]
治水ダムの建設・再生、
利水ダム等において貯留水を
事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]
土地利用と一体となった遊水
機能の向上

持続可能な河道の流下能力の維持・向上
[国・県・市]
河床掘削、引堤、砂防堰堤、
雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす
[国・県]
「粘り強い堤防」を目指した
堤防強化等

②被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導／住まい方の工夫
[県・市、企業、住民]
土地利用規制、誘導、移転促進、
不動産取引時の水害リスク情報提供、
金融による誘導の検討

氾濫域

浸水範囲を減らす
[国・県・市]
二線堤の整備、
自然堤防の保全

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

氾濫域

土地のリスク情報の充実
[国・県]
水害リスク情報の空白地帯解消、
多段型水害リスク情報を発信

避難体制を強化する
[国・県・市]
長期予測の技術開発、
リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化
[企業、住民]
工場や建築物の浸水対策、
BCPの策定

住まい方の工夫
[企業、住民]
不動産取引時の水害リスク情報
提供、金融商品を通じた浸水対
策の促進

被災自治体の支援体制充実
[国・企業]
官民連携によるTEC-FORCEの
体制強化

氾濫水を早く排除する
[国・県・市等]
排水門等の整備、排水強化

**3つの柱の対策を組み合わせ、
総合的・多層的に水災害に備えます**

No.2

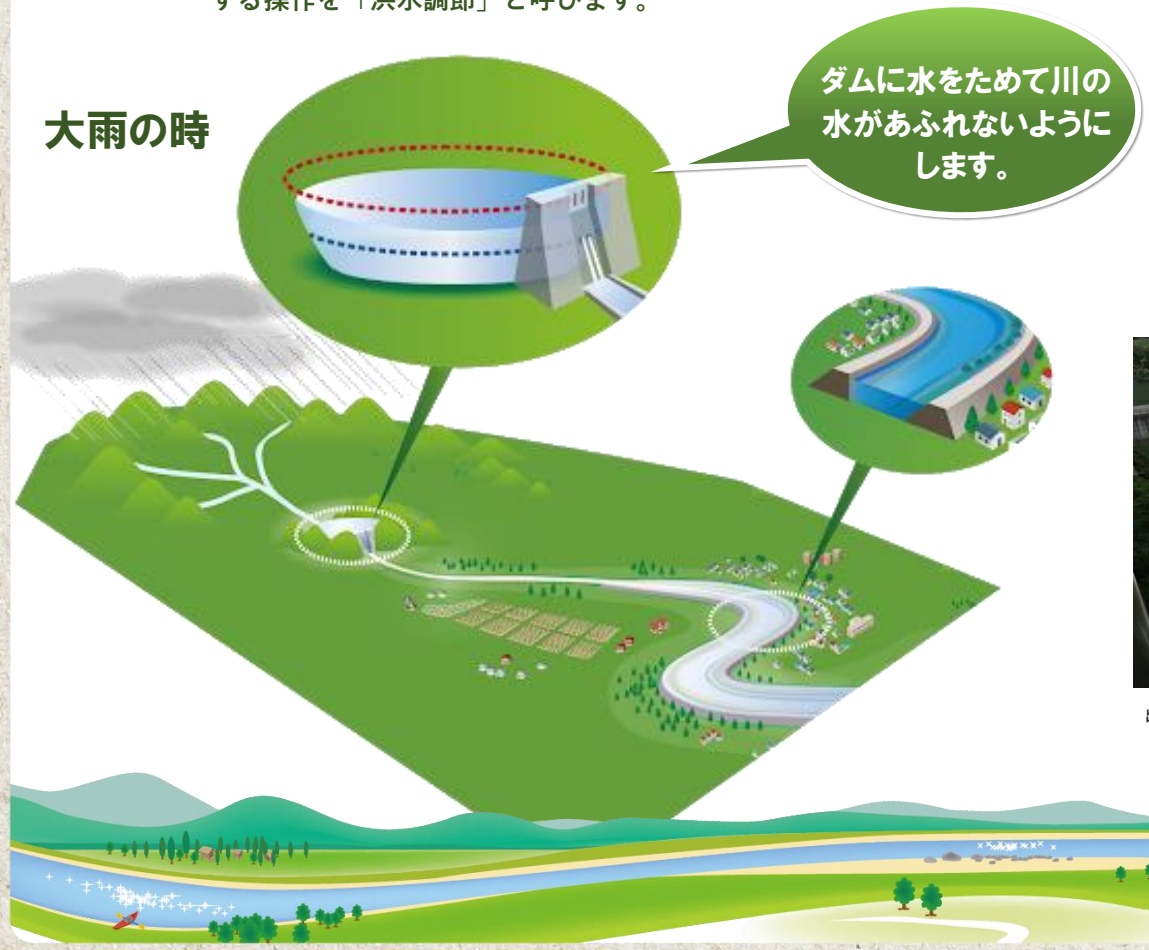
①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

ダムの建設・再生

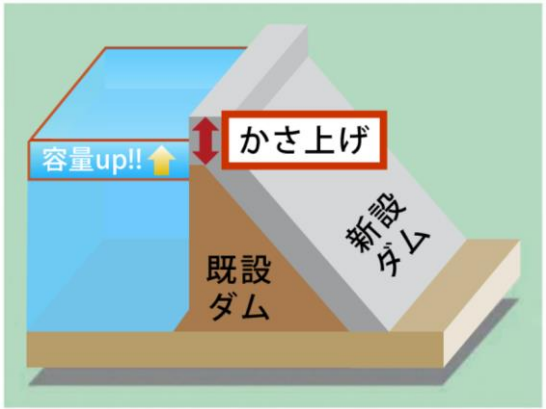
気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等をふまえ、
ダムの整備・再生を推進します。

ダムの役割とは？

ダムに雨水(洪水)をためて、放流量を調節(抑制)することで、下流の洪水被害を防止または軽減します。この放流量を調節する操作を「洪水調節」と呼びます。



ダム再生の事例



既存のダムを有効に活用し、洪水をためる能力をあげる取り組みを推進します。

菌原ダム（群馬県沼田市）
利根川水系片品川

出典：国土交通省 水管理・国土保全局ダムコレクション

ここに注目

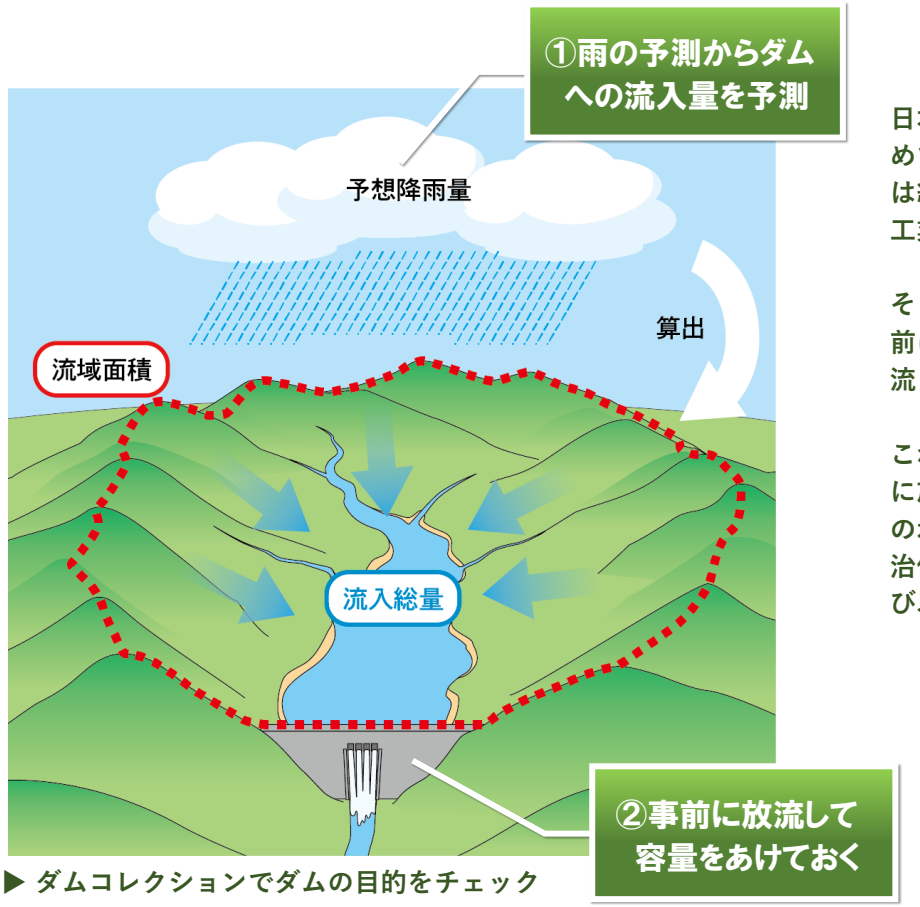
令和元年東日本台風（台風19号）では、利根川上流にある7つのダムで約1億4500万m³（東京ドーム約117杯分）の水をため、下流の水位を約1m下げました。

No.3

1/2

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

利水ダムの事前放流



▶ ダムコレクションでダムの目的をチェック

https://www.mlit.go.jp/river/damc/

日本のダムの容量のうち、洪水調節（川の水をいったんダムにためて下流に流さないように調節すること）のために使われる容量は約3割（令和元年12月12日時点）で、ほかは水道や農業用水、工業用水などに使われています。

そこで、気象庁の降雨予測を用いて雨が予測される場合は、①事前にダムに流れこむ水の量を予測しておき、②大雨になる前に放流して、洪水調節に使える量を増やす取組みを進めています。

これは、水道や農業用水、工業用水のためにためてある水を事前に放流することになるので、もし、予測が外れてしまうとその分の水が使えなくなってします。そのため、ダムの管理者と地方自治体や電力会社などの民間企業など水を利用する者とが協定を結び、ダムを効率よく活用できるように努力しています。

ここに注目

技術を駆使して、長時間先のダムへの流入量や、下流の水位を予測する精度を上げ、ダムを最大限活用することで水災害を防ぐ取組を進めています。

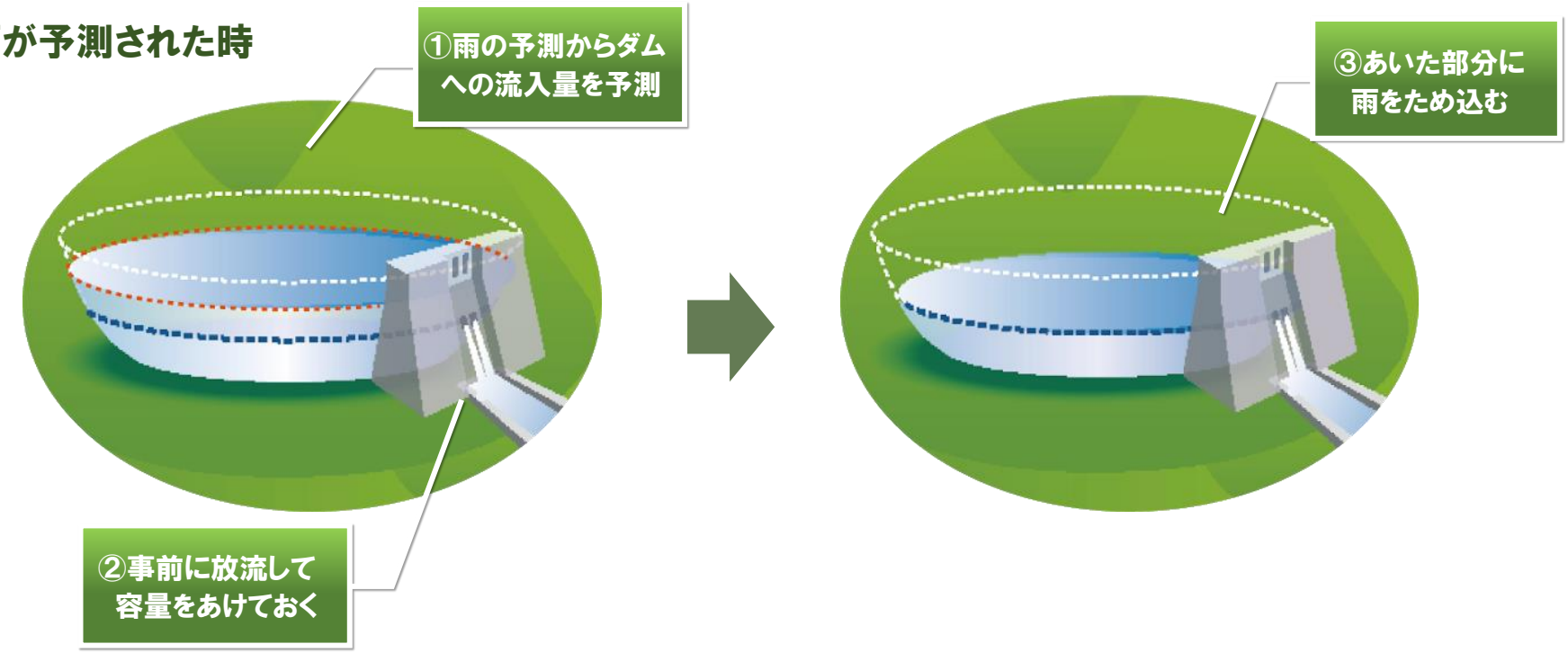
No.3

2/2

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

利水ダムの事前放流

大雨が予測された時



No.4

1/2

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

放水路の整備

関東を流れる中川などの流域は、利根川や荒川など大きな川に囲まれていて水がたまりやすい地形をしています。そのため、昔から何度も水害が発生しました。

そこで、大雨の時、中川などの川の水を地下トンネルに集め、より大きな江戸川へ流す放水路が作られています。地下神殿と呼ばれる空間（調圧水槽）もあります。

▶ 仕組みは２/2へ。

長さ ：177m
幅 ：78m
高さ ：18m
地下22m

出典：国土交通省 関東地方整備局
江戸川河川事務所 首都圏外郭放水路
https://www.ktr.mlit.go.jp/edogawa/edogawa00611.html

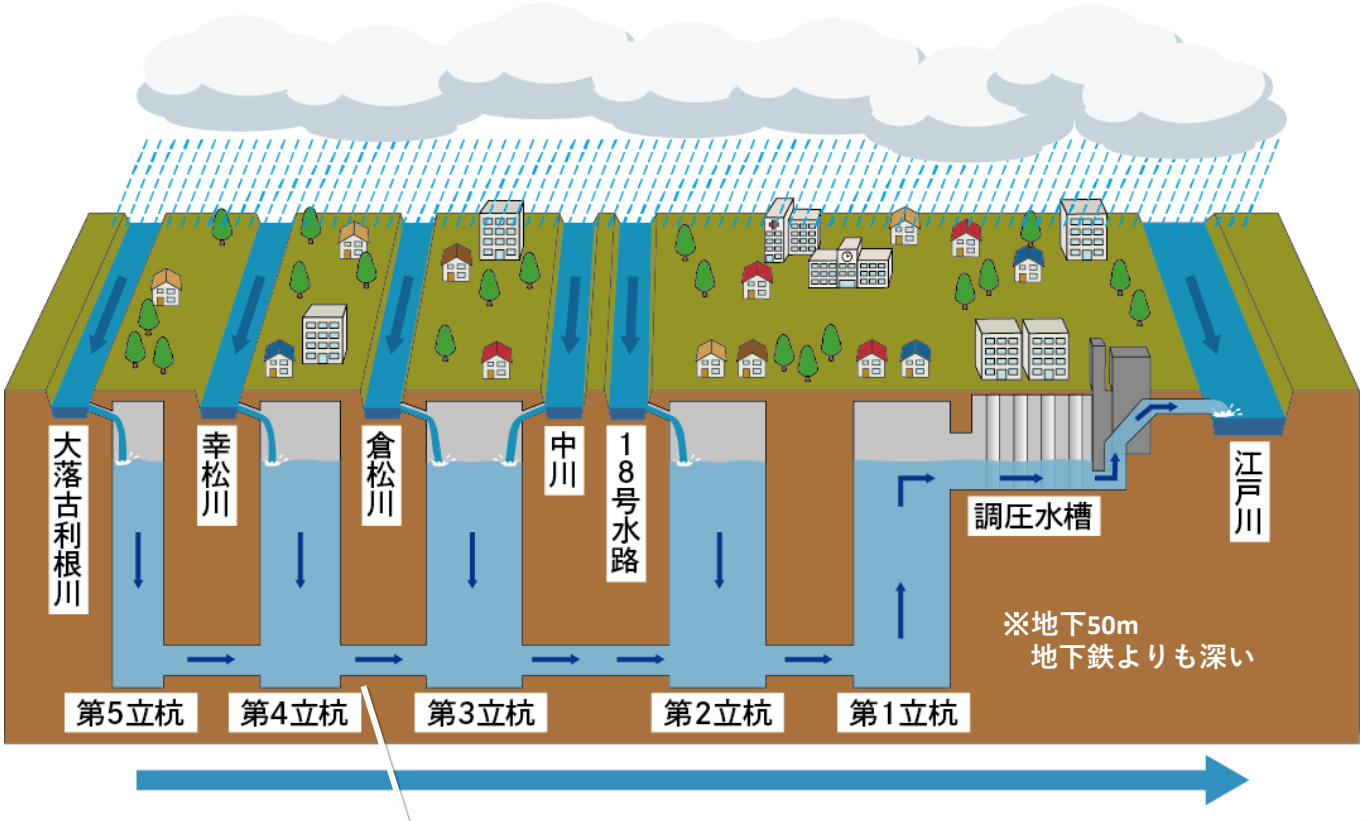
No.4

2/2

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

放水路の整備

大雨時、中川、倉松川などの川の水を、江戸川へ排水します。



地下50mに6.3kmにおよぶトンネルがある世界最大級の地下放水路。トンネルの直径は約10m。

ここに注目

令和元年東日本台風（台風第19号）では、中川・綾瀬川流域の洪水約1,200万m³（東京ドーム約10杯分）を江戸川へ流しました。

No.5

1/2

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

遊水地の整備

普段の様子（平成31年1月撮影）

洪水時の様子（令和元年10月13日撮影）

https://www.ktr.mlit.go.jp/tonejo/tonejo_index051.html

大雨の時、川の堤防の一部を低くして水をあふれさせ、遊水地にためることで、下流の水位を下げる仕組みがあります。普段は、公園や多目的スペースとして利用し、大雨になったら水をためる仕組みです。

ここに注目

令和元年東日本台風では、渡良瀬遊水地で約1億6,000万m³（東京ドーム約130杯分）の水をため、下流の被害を軽減しました。

▶ 詳しくはこちらへ

https://www.ktr.mlit.go.jp/tonejo/tonejo_index006.html

No.5

2/2

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

遊水地の整備

横浜市にある鶴見川多目的遊水地では、普段はテニスコート、野球場、球技場として利用されています。大雨になると、川の水があふれてきて、それらの施設で水をためます。

約42万m^{3}を貯留した鶴見川多目的遊水地

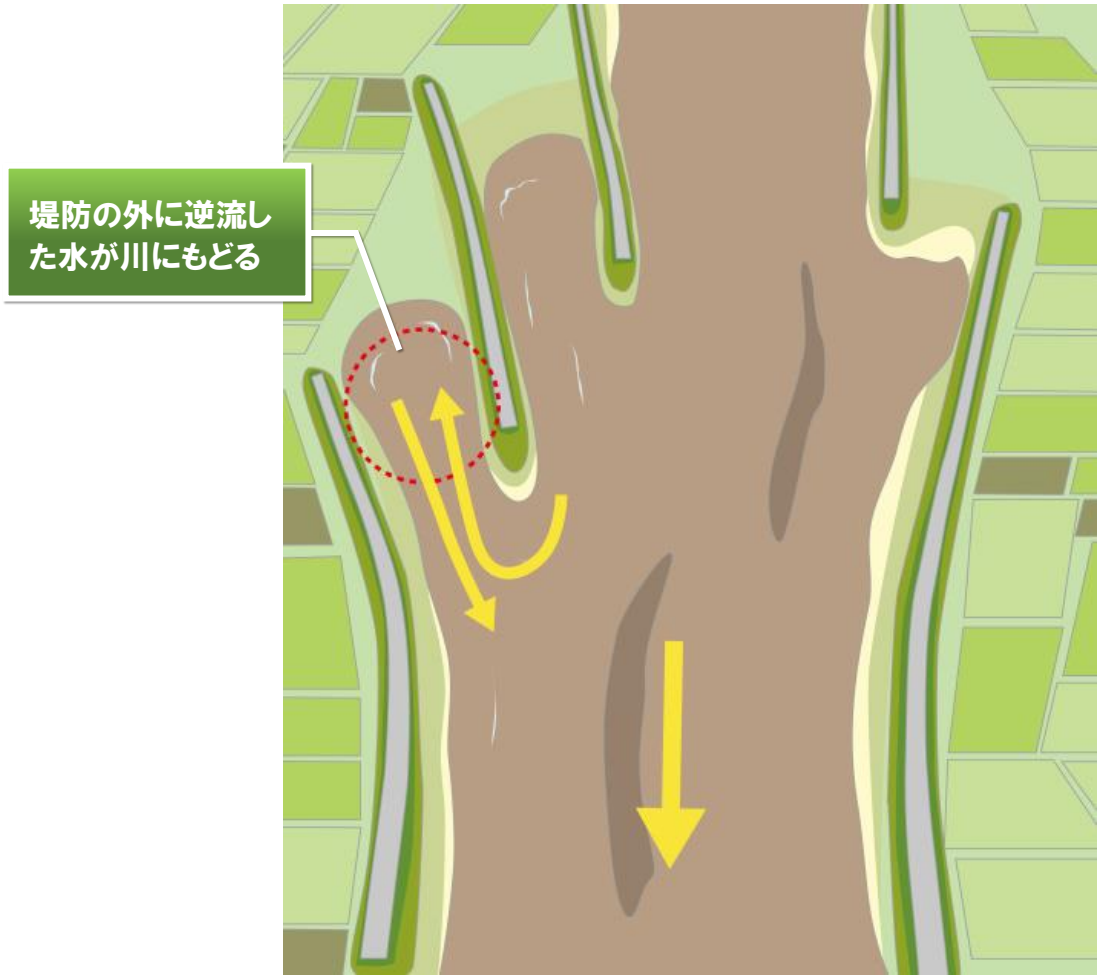
https://www.mlit.go.jp/river/kouka/jirei/pdf/063.pdf

No.6

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

霞堤の整備

かすみてい



ひとたび堤防がこわれると、川から水があふれて大きな被害が発生するため、多くの場合堤防は連続してつくられています。しかしながら、世の中にはいろいろな堤防がありますが、堤防に切れ目があって不連続な形をした「霞堤」（かすみてい）という堤防もあります。

霞堤は、切れ目部分の堤防が二重になるようにつくられた堤防で、川の水が増えると、切れ目から水を堤防の外へにがすことで下流に流れる水の量を少なくし、下流で川があふれることによる被害を防止・軽減します。

No.7

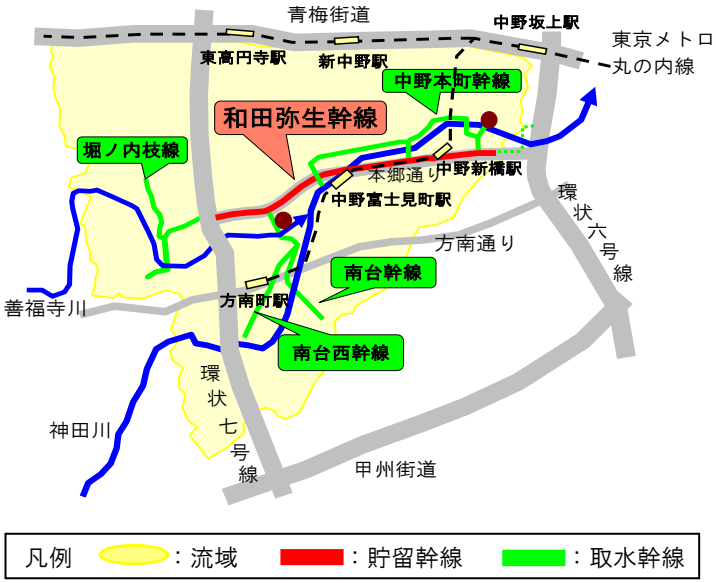
①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

雨水貯留施設の整備

東京都中野区～杉並区にかけての地下にある和田弥生幹線は、大雨の時、神田川や善福寺川周辺地域の浸水被害を防止、軽減させます。
下水道事業としては、国内最大級の貯留管です。

出典：東京都下水道局提供資料

貯留管：直径8.5m
延長2.2km



ここに注目

120,000m³の水をためることができます。
南台幹線など、関連幹線を合わせると、貯水容量は合計150,000m³に達します。
令和元年東日本台風などで効果を発揮しました。

No.8

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

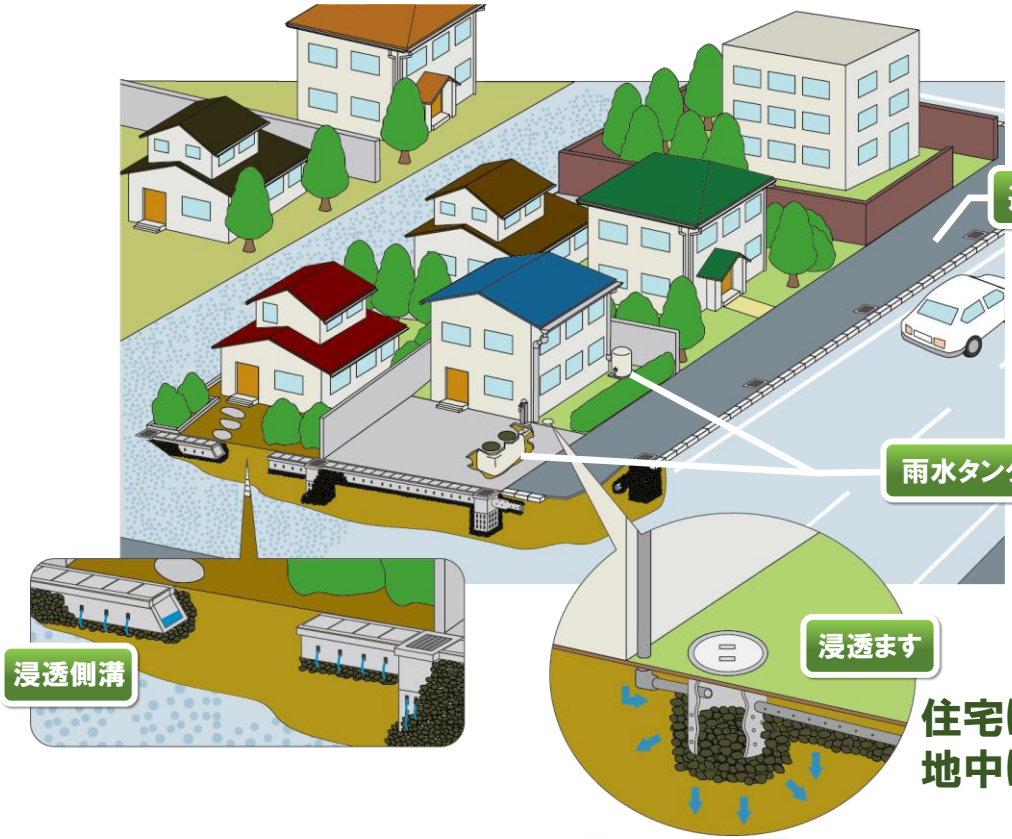
雨水貯留浸透施設の整備

家庭でも取り組むことができます

地面がコンクリートやアスファルトでおおわれていると、降った雨は土の中にしみこまず地表を流れていきます。それが川に流れ込むと川の水位が上がって、川があふれる危険があります。それを防ぐため、家に雨水タンクや雨水浸透ますを設置したり、水がしみこみやすい道路にしたり、雨水を地中にしみこませる施設や一時的に溜める施設を作ることも重要になっています。

ここに注目

雨水タンクや雨水浸透ますは住宅にも設置でき、私たちが取組める水害対策のひとつです。助成制度がある自治体もあります。



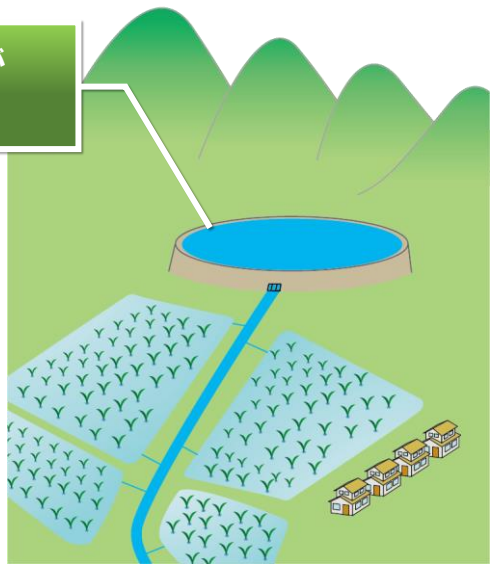
No.9

1/2

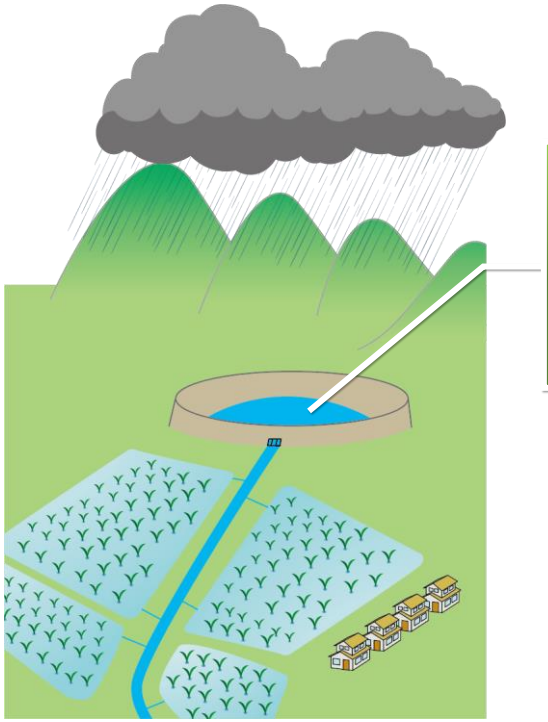
①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

ため池等の治水利用

普段のため池



大雨の前に！



大雨の前に、ため池の事前放流を行って水位を下げておくことで、
雨水を貯める容量を確保します。
ため池の決壊を防ぐとともに、地域の浸水被害を軽減します。

No.9
2/2

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

ため池等の治水利用

水田貯留（田んぼダム）

大雨の時、一時的に流域内で雨水を貯留する対策のひとつに、水田貯留（田んぼダム）があります。排水口に調整版を設置し、水の流出を少なくすることで、田んぼに多くの水をためることができます。
田んぼダムは、自ら地域の浸水被害を軽減する自主防災の取組でもあります。

調整板を設置する様子
【出典：新潟県ウェブサイト】

ここに注目

新潟県では、効果を発揮させるため、約15,000haの大規模な面積で実施しています。

No.10

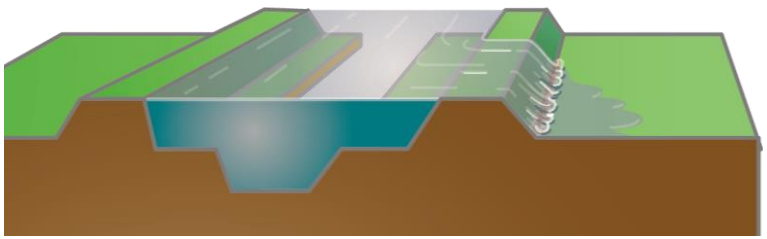
1/2

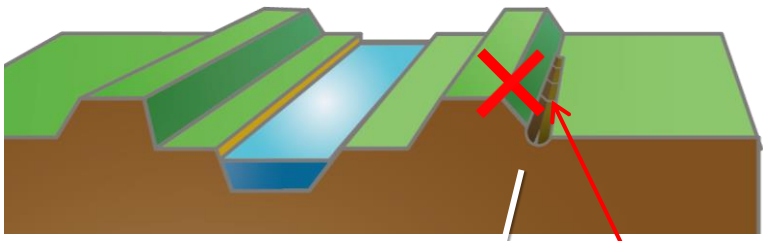
①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

「粘り強い河川堤防」を目指した堤防強化等

想定を超えるような大雨によって川の水位が上がると、堤防がこわれてしまう危険があります。
特に、川の水が堤防を越えると、堤防の裏側がけずられてこわれやすくなってしまいます。
そこで、川の水が堤防を乗り越えても壊れにくい「粘り強い」堤防を整備しています。
堤防がこわれるまでの時間を少しでものばせれば、ひなんの時間を確保することができます。

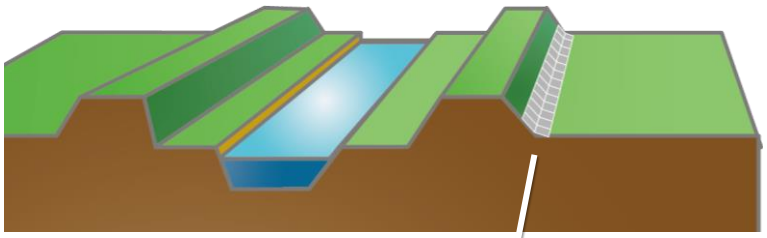
これまでの堤防





あふれた水が堤防の天端や裏側を削り、堤防が壊れる

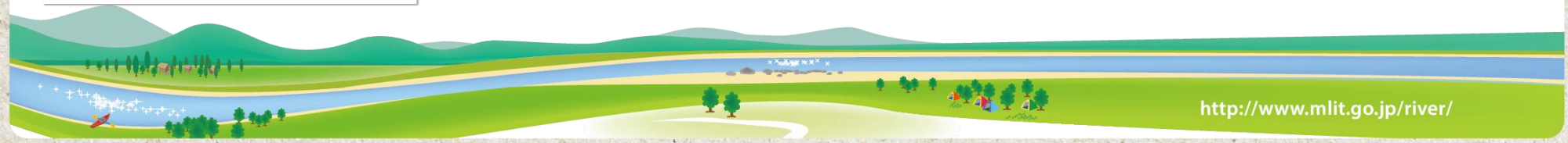
粘り強い河川堤防の一例



ブロック等で堤防を強化することにより、堤防が削られるスピードを遅らせる

ここに注目

令和元年東日本台風で決壊した堤防の約86%が、川の水が堤防を越えてあふれたことが決壊の原因でした。



No.10

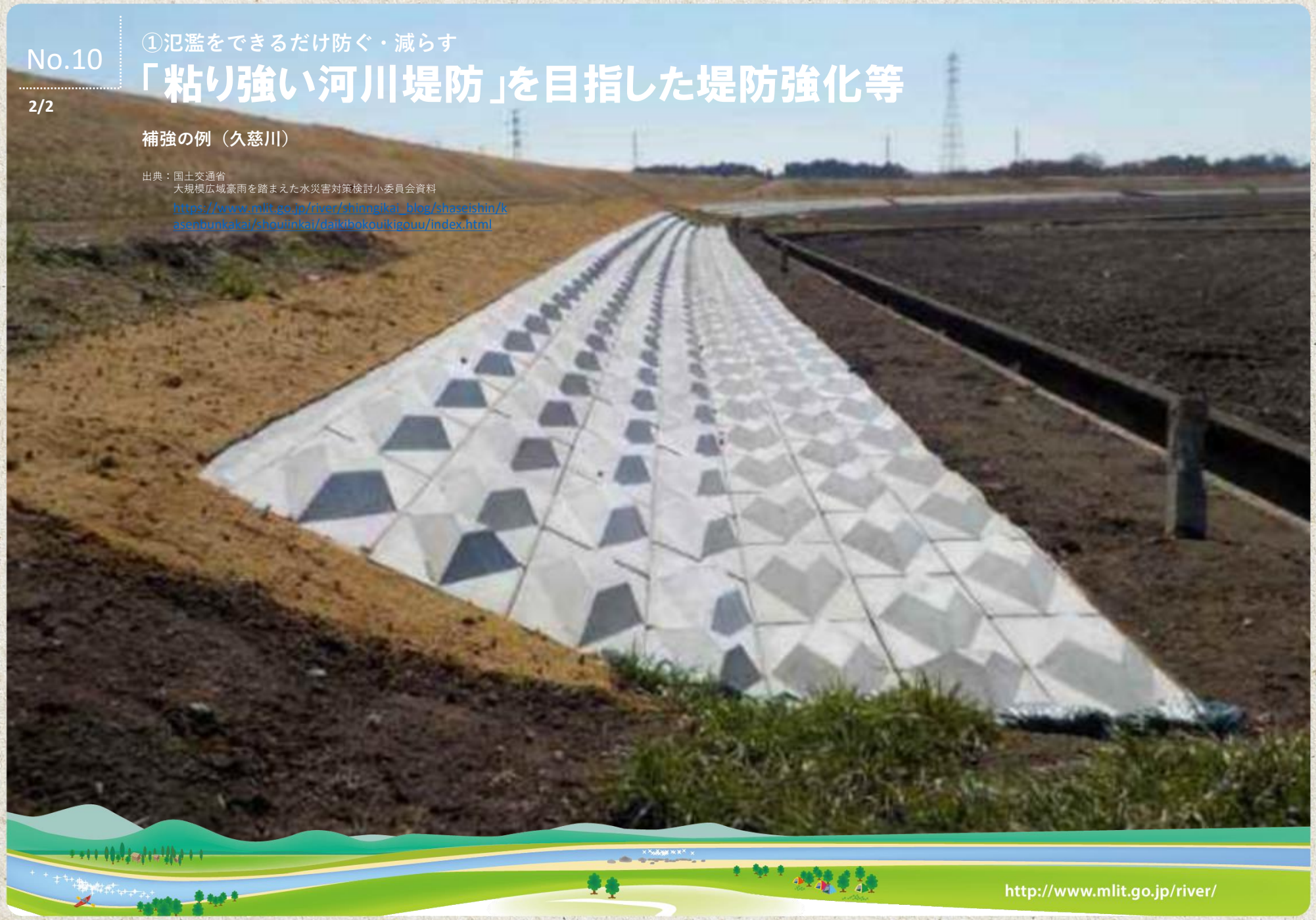
2/2

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす

「粘り強い河川堤防」を目指した堤防強化等

補強の例（久慈川）

出典：国土交通省
大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策検討小委員会資料
https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/houlinkai/daikibokouikigouu/index.html

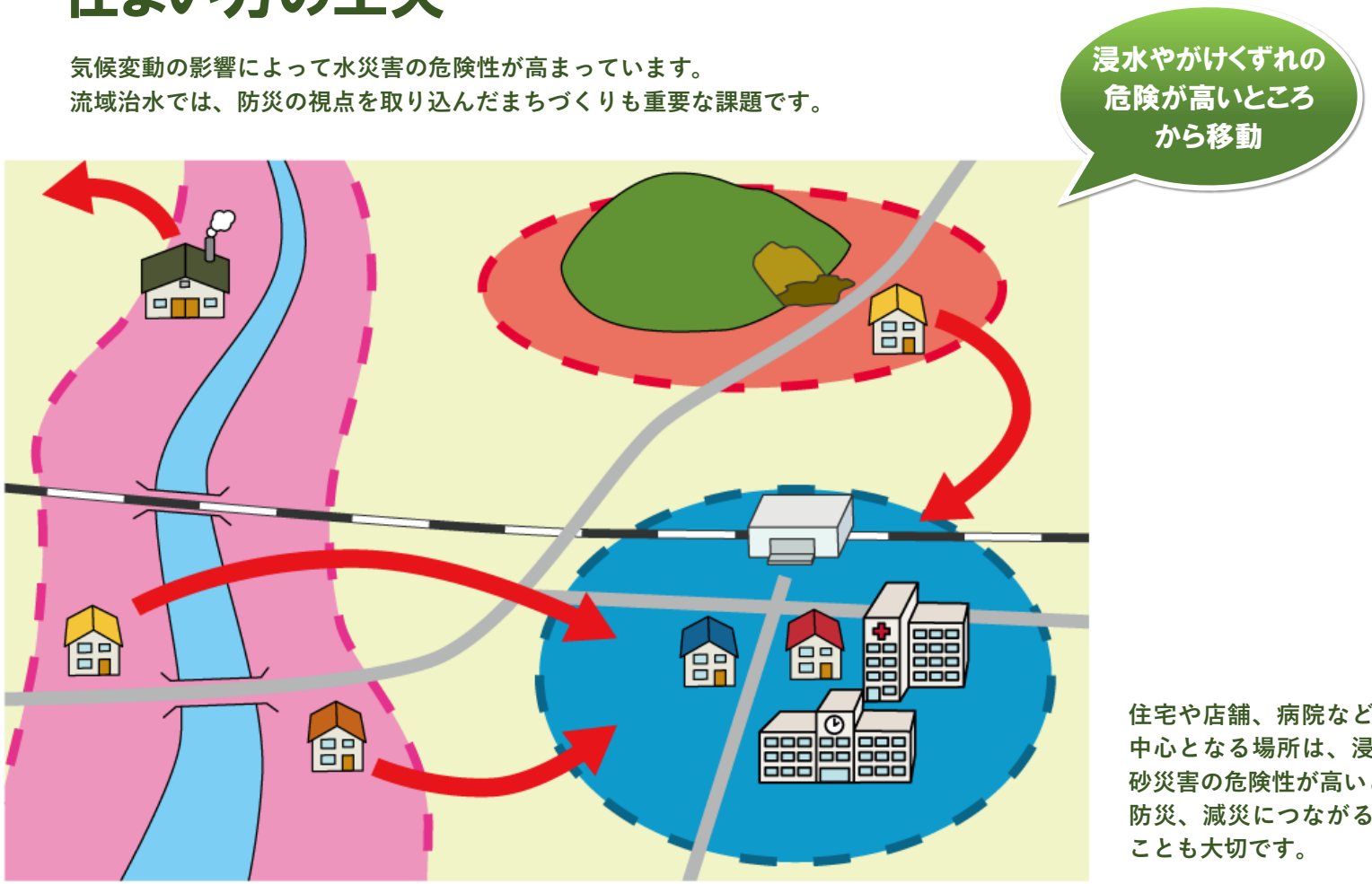


No.11

②被害対象を減少させる

住まい方の工夫

気候変動の影響によって水災害の危険性が高まっています。
流域治水では、防災の視点を取り込んだまちづくりも重要な課題です。



住宅や店舗、病院など、私たちの暮らしの中心となる場所は、浸水しやすい場所や土砂災害の危険性が高いところをさけ、防災、減災につながる住み方に変えていくことも大切です。

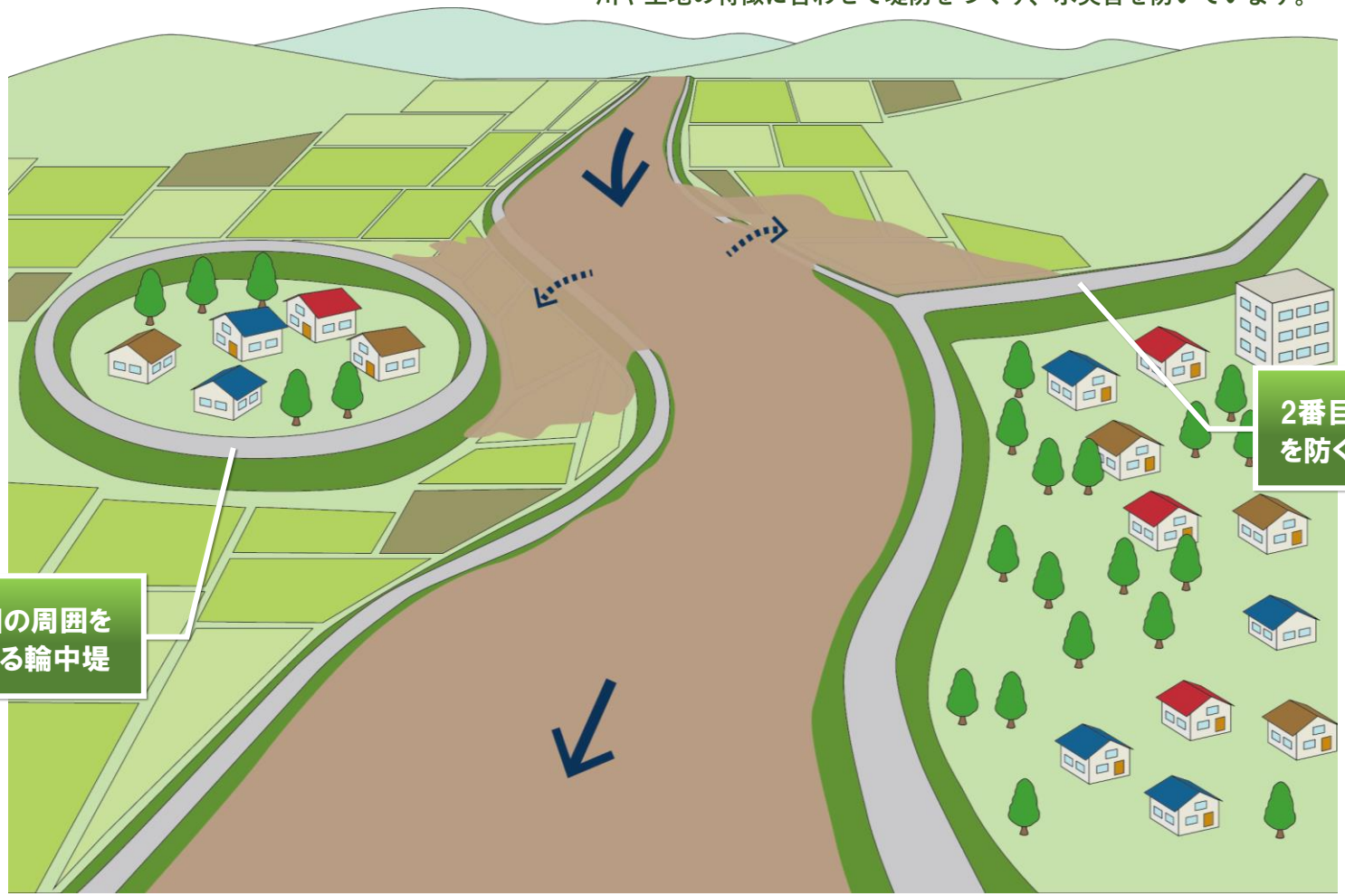
No.12

②被害対象を減少させる

二線堤や輪中堤の整備

にせんてい　わじゅうてい

川の水があふれないようにする堤防にはいろいろな種類があります。
大きな川にはさまれた地域では、大雨や台風の時に水につかることが多く、昔から水災害を防ぐ工夫をしてきました。そのひとつが、家や田畑の周囲を堤防で囲む輪中堤です。
また、堤防がこわれても被害を小さくするために、2番目の堤防をつくることがあります。それがニ線堤です。バイパス道路がニ線堤の役割をしているところもあります。
川や土地の特徴に合わせて堤防をつくり、水災害を防いでいます。



No.13

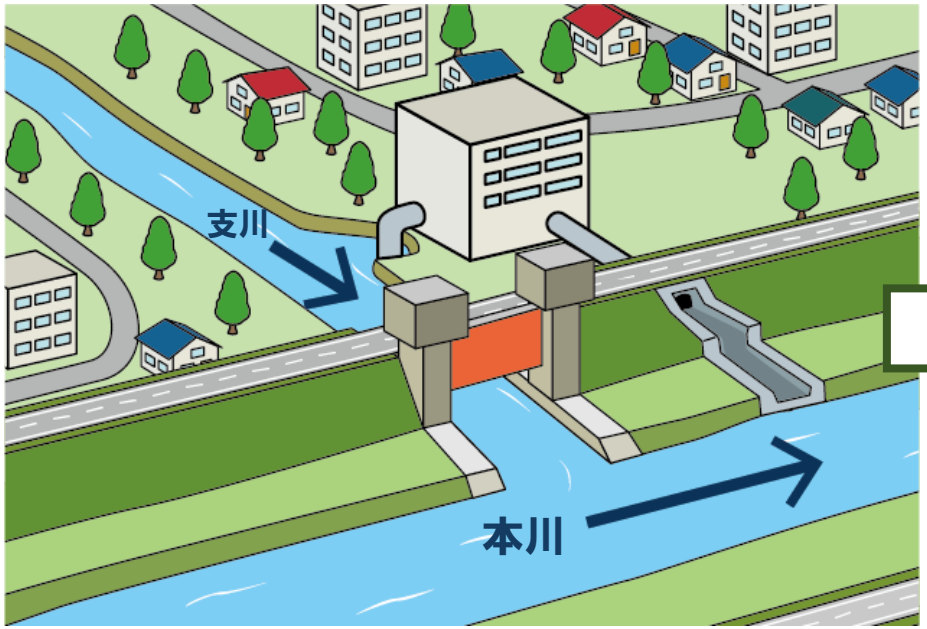
1/2

③被害の軽減・早期復旧・復興

排水門等の整備

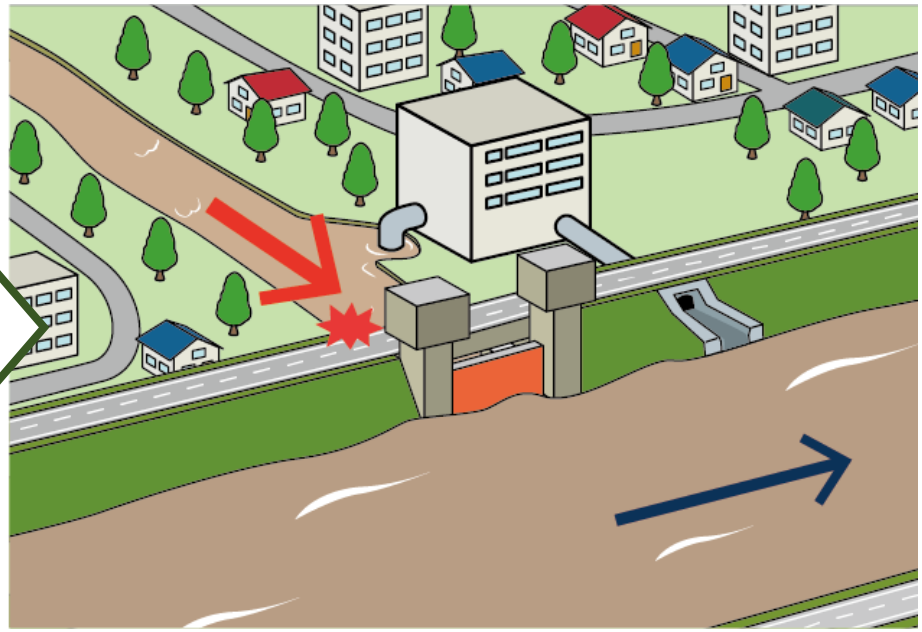
大雨が降ると、大きな川（本川：ほんせん）に流れ込んでいる小さな川（支川：しせん）に本川の水が逆流し、支川があふれてまちが水につかることがあります。それを防ぐのが水門と排水機場です。大雨で本川の水が増えて支川よりも水位が高くなると水門を閉じ、本川の水が支川へ逆流するのを防ぎます

普段の水門



水門は開いていてまちを流れる支川の水は本川に流れ込みます。

大雨のとき



本川の水が支川に逆流するのを防ぐため、水門を閉じます。

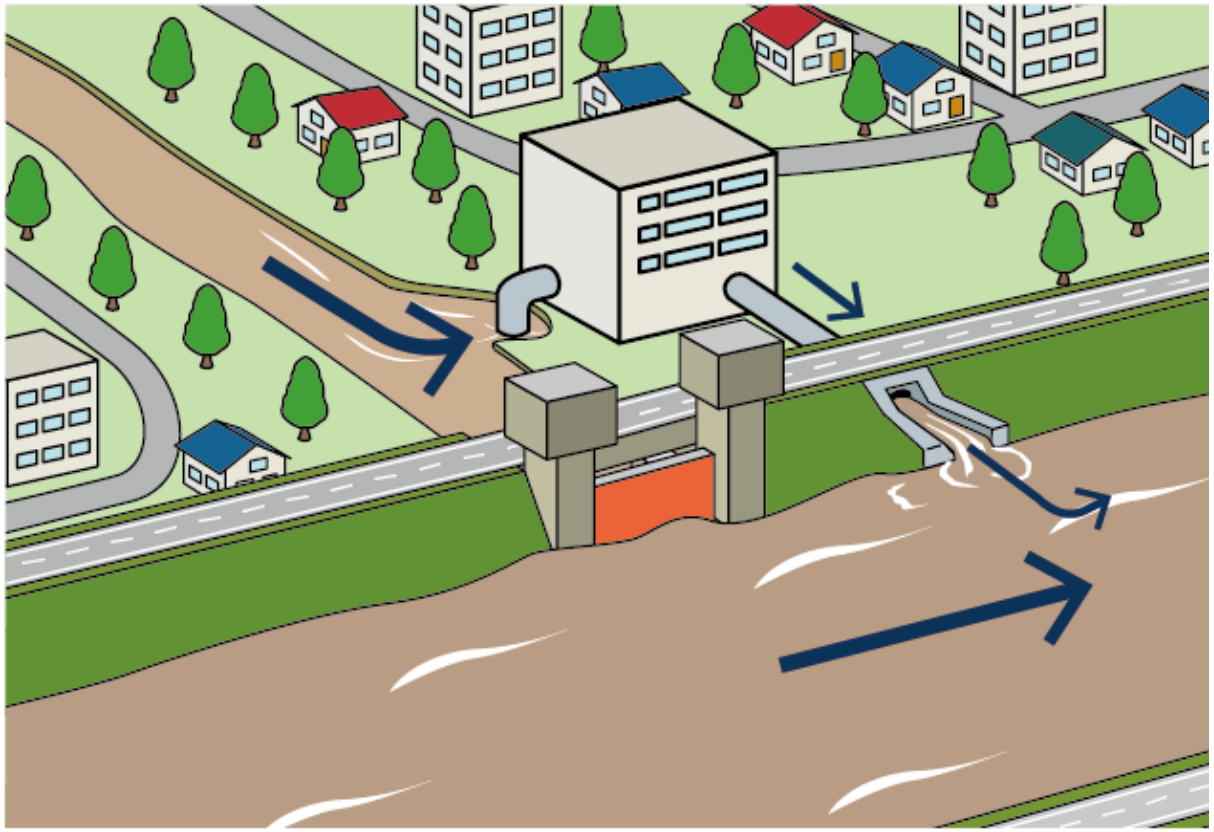
水門を閉じたら、支川の水はどこへ？

No.13

2/2

③被害の軽減・早期復旧・復興

排水門等の整備



水門を閉めたままだと支川の水が行き場を失い、まちにあふれてしまいます。
そこで活躍するのが排水機場です。ポンプを使って支川の水を本川へ流し、
まちを洪水から守ります。

ここに注目

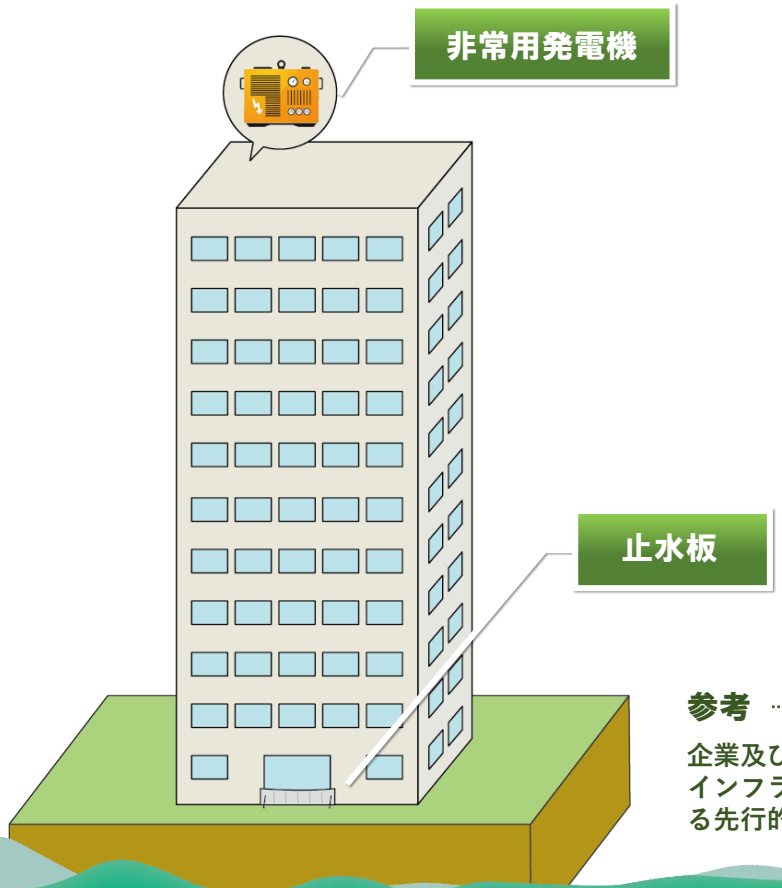
海水面より低い地域がある東京や大阪、愛知などでは、水門や排水機場は高潮による浸水を防ぐ役割もあります。

No.14

③被害の軽減・早期復旧・復興

企業の水災害対策

水災害による経済被害を小さくするため、工場や民間ビル等でも止水板や防水扉を設置したり、電気設備を上階に設置したりするなどの浸水対策が必要です。
水災害によって機能が停止した状況が続くと深刻な影響が生じるため、事業内容や活動の状況に応じて水災害の発生を想定し、それぞれに合った浸水対策を行うことが重要です。



地下鉄入口に設置された止水板や防水扉

出典：国土交通省作成資料
「大規模浸水を想定した被害最小化対策の例」

出典：国土交通省作成資料
「大規模浸水を想定した被害最小化対策の例」

参考

企業及びライフライン・インフラ事業者等における先行的な取り組み事例

No.15

③被害の軽減・早期復旧・復興

防災ポータル

マイ・タイムラインの作成や
避難の準備などに活用しよう。

日頃から知ってほしい情報（被害想定や身の守り方等）や、災害時見てほしい情報（被害状況や避難情報）を発信しており、平常時・災害時を問わず、様々な情報を入手することができます。

日頃から知ってほしい情報

- 被害想定
- 身の守り方
- 路線情報
- 私たちの取り組み

旅のお供！お役立ち情報

- 観光情報
- 路線情報

関係機関の
情報提供ツールを
一元化

災害時、見てほしい情報

- 被害状況
- 気象状況
- 逃げるための情報
- 交通・物流情報
- 被災者支援情報
- 安否情報
- ライフライン情報
- 地域の情報

▶防災ポータル

▶様々な災害に対応

地震・津波災害　風水害　火山災害　雪害

▶様々な言語に対応

中文（簡体・繁体）　ประเทศไทย　English　日本語　Việt nam　한국어　Portugal

※順次対応予定

防災ポータルから、以下のサイトを参照することができます。

▶ハザードマップポータルサイト

▶川の防災情報

No.16

③被害の軽減・早期復旧・復興

ハザードマップポータルサイト

マイ・タイムライン作成などに活用しよう。

身近な場所で起きる災害の危険を知ることは、大切な命を守ることにつながります。「ハザードマップポータルサイト」を使うと、浸水する場所や土砂災害の危険がある場所などを確認できます。近くの避難場所や安全な避難ルートを見つけることもできます。浸水が想定されている場所は、浸水する可能性が高いです。今すぐ確認を！

ハザードマップでわかること

浸水　土砂災害　etc.

- どんな災害の危険があるか
- 自分の家が何階まで浸水するか
- どこへ避難すればいいか
- どの道を通って避難すればいいか

など、重要なことがわかります。

参考

ハザードマップポータルサイトへは、防災情報サイトを一覧できる「防災ポータル」からもアクセスできます。

No.17

③被害の軽減・早期復旧・復興

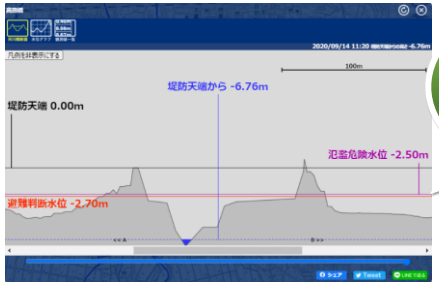
川の防災情報

大雨のとき、近くの川があふれないか、川の水位や様子を確認することが重要です。川の防災情報にアクセスすれば、今の川の様子がよくわかります。最近、川の水位情報というページができて、地図をスクロールして見られるようになり便利になりました。

川の状況をリアルタイムでチェック

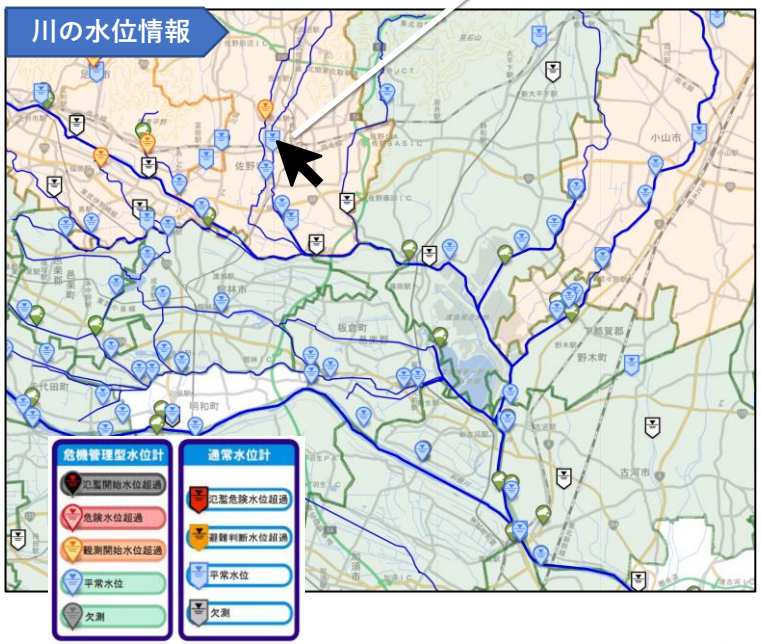
河川カメラ

雨量や川の状況を確認



クリックすると、横断面や水位情報が見られます

クリック



ここに注目

川の水位は色でチェック。どの場所で水位が上がっているかがわかります。河川カメラの画像を見ると、川に行かなくてもリアルタイムで川の様子がわかります。普段の様子と比べると、川の状況の違いがよくわかります。

No.18

③被害の軽減・早期復旧・復興

マイ・タイムライン

学校や家庭等で作成しよう！

▶マイ・タイムラインの概要

いつ、何をするかを前もって整理しておく

- 台風が発生
- 川の水が増えてきた
- 川の水があふれそう
- 避難準備 高齢者等避難開始
- 市区町村から避難情報が発令
- 避難勧告
- 避難指示（緊急）
- 氾濫発生

3日前
天気予報で情報収集
防災グッズの準備
（持病薬等）

2日前

1日前
ハザードマップで避難場所、手段を確認

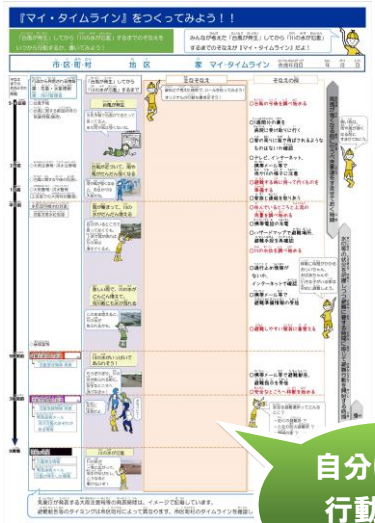
半日前
「川の防災情報」などで川の水位ほか防災情報を収集

5時間前
避難しやすい服に着替えるなど準備

避難開始・完了

逃げキッド

マイ・タイムライン かんたん検討ガイド



自分にあった行動計画をまとめます

マイ・タイムラインとは、洪水のような進行型災害が発生した際に、「いつ」、「何をするのか」を整理した個人の防災計画です。
台風の接近などによって河川の水位が上昇した場合などに、住民一人ひとりがとる防災行動を時系列に整理し、あらかじめ取りまとめておくことで、急な判断が迫られる災害時に、自分自身の行動のチェックリスト、また判断のサポートツールとして役立てることができます。

マイ・タイムラインの作成にあたっては、「逃げキッド」や「防災ポータル」を活用できます。

ここに注目

大雨の時は、親戚や友人宅への移動も避難のひとつです。浸水しない安全な場所に避難するように計画しておきます。

No.19

③被害の軽減・早期復旧・復興

逃げなきゃコール

離れて暮らす大切な人を
見守るため登録しよう！

「逃げなきゃコール」とは、離れた場所に暮らす高齢者等の家族に危険が差し迫った場合、家族が直接電話をかけて避難行動を呼びかける取組です。各種アプリやサービスから登録した地域の災害情報を受け取り、大切な人に電話等で避難を呼びかけましょう。

防災情報のプッシュ通知

大切な人に電話等で避難を呼びかけ

電話を受け避難行動へ

安全な場所へ避難

アプリの入手 地域の登録

NHK
YAHOO! JAPAN
au

No.20

1/2

③被害の軽減・早期復旧・復興

テックフォース(TEC-FORCE)よる自治体支援

大きな災害が発生した時、県や市町村が管理する川や道路などの被害の場所や規模を、ヘリコプターやドローン等を使って調査し、大雨で浸水したエリアの排水、通行止めになった道路の応急復旧などを行う国土交通省のチームです。災害時に全国から隊員が駆け付けます。

1日も早い地域の復旧を目指して！

被害状況を調査中

出典：国土交通省 TEC-FORCE

出典：国土交通省 TEC-FORCE

https://www.mlit.go.jp/river/bousai/pch-tec/

No.20

2/2

③被害の軽減・早期復旧・復興

テックフォース(TEC-FORCE)よる自治体支援

通行止めになった道路を
通れるようにしています

出典：国土交通省 TEC-FORCE

大雨で浸水したエリアをポンプ車で
排水します

出典：国土交通省 TEC-FORCE

▶ 詳しくはこちらへ

https://www.mlit.go.jp/river/bousai/pch-tec/