

近年の災害と流域治水の取組

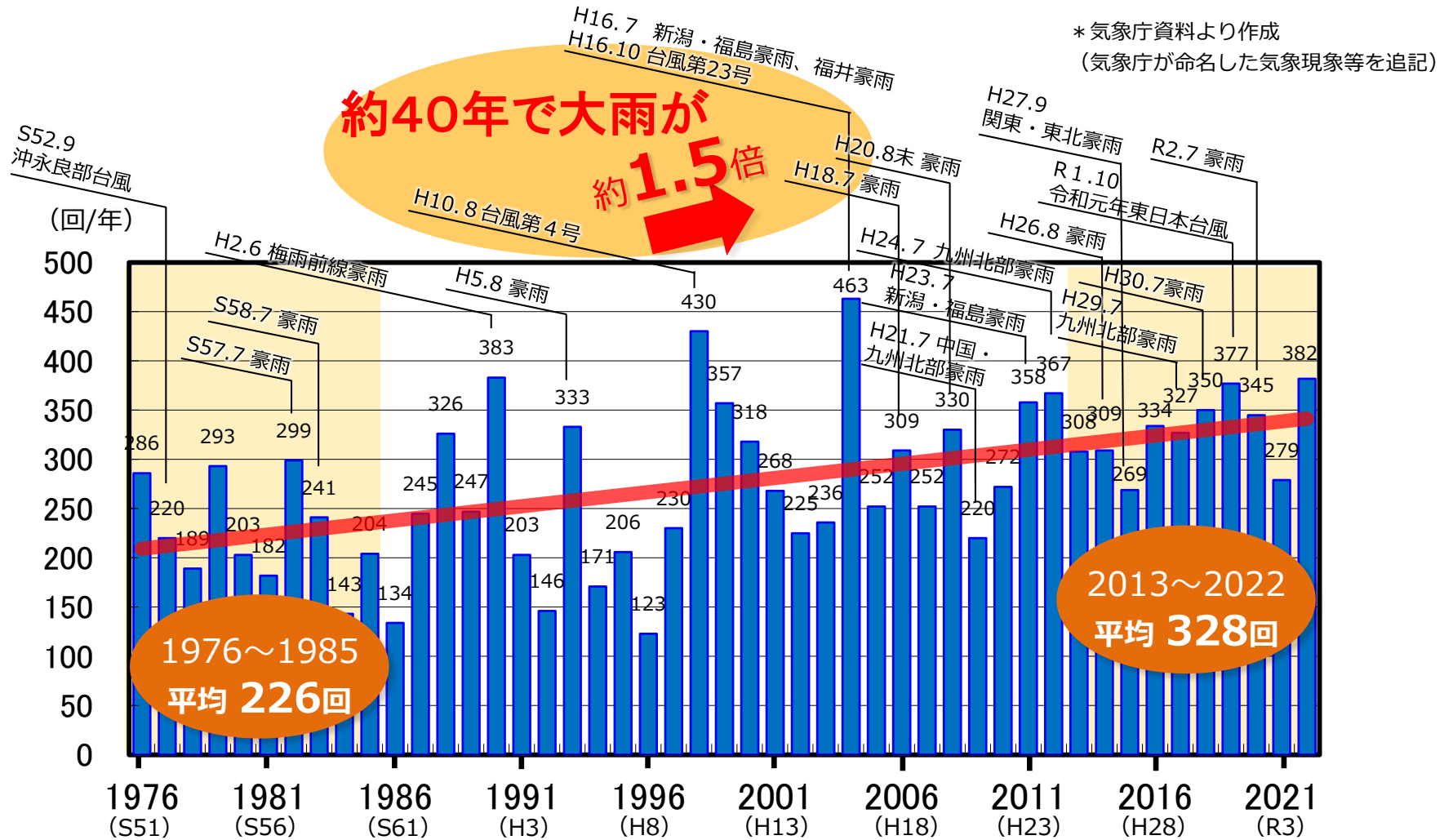
令和5年8月

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課

気候変動による水害の激甚化・頻発化

近年、雨の降り方が大きく変化

- 時間雨量50mmを超える短時間強雨の発生件数が増加。
- 気候変動の影響により、水害の更なる頻発・激甚化が懸念。



1時間降水量50mm以上の年間発生回数（アメダス1,300地点あたり）

近年、毎年のように全国各地で水害が頻発

【平成27年9月関東・東北豪雨】



【平成28年8月台風第10号】



【平成29年7月九州北部豪雨】



【平成30年7月豪雨】



【令和元年東日本台風】



【令和2年7月豪雨】



【令和3年8月からの大雨】



【令和4年8月からの大雨】



【令和5年梅雨前線及び
台風第2号による大雨】



※ここに例示したもの以外にも、全国各地で地震や大雨等による被害が発生

みんなを襲う水災害

令和2年までの10年間、1回も水害、土砂災害が発生しなかった市町村は、わずか41。水災害は国民全員に関係し、これからリスクがますます高まろうとしている中、産官学民が協働して「流域治水」を推進し、社会の安全度を高めていくことが重要に。



行政の取組だけでなく、企業・団体、個人に流域治水の理解、浸透を図り主体的な行動を促していくことが重要。

10年間で、水害・土砂災害が1回以上発生した市町村の数

1700 (全市町村数：1741)

発生件数	市町村数	全国の市町村における10年間の水害、土砂災害の発生件数（平成23年～令和2年）
■ 10回以上	：1005	出典：水害統計（国土交通省）
■ 5-9回	：427	
■ 1-4回	：268	
□ 0回	：41	

気候変動により、これから洪水発生が増えることが懸念されている。

表：降雨量変化倍率をもとに算出した、流量変化倍率と洪水発生頻度の変化

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2℃上昇時	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
4℃上昇時	約1.3倍	約1.4倍	約4倍

流域治水の基本的な考え方

流域治水とは

河川区域だけでなく、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる地域において、あらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方。

- 川を流れる水の源は、川の上に降った雨だけではありません。
- 大地に降った雨も、地表を流れたり地中に染みこみながら、川に流れ込みます。この雨が川に入ってくる範囲を「流域」と呼びます。
- これまでの治水対策は河川管理者による河川区域等の整備が主体でした。
- しかし、昨今の気候変動による水災害リスクの増加によって、これまでの河川整備等だけの治水対策だけでは流域を洪水から守り切ることができません。
- だからこそ、これからの治水対策は河川だけではなく私たちが生活する大地にも目を向け、流域に関わるあらゆる関係者（国・県・市町村・企業・住民等）が協働して対策を進めていく必要があります。それが「流域治水」です。
- 例えば、各家庭で雨水を貯める施設を設置したり、水害時の自身の防災行動を整理したマイタイムラインを作成したり、一人一人の行動が流域治水の推進につながります。

流域治水のイメージ図



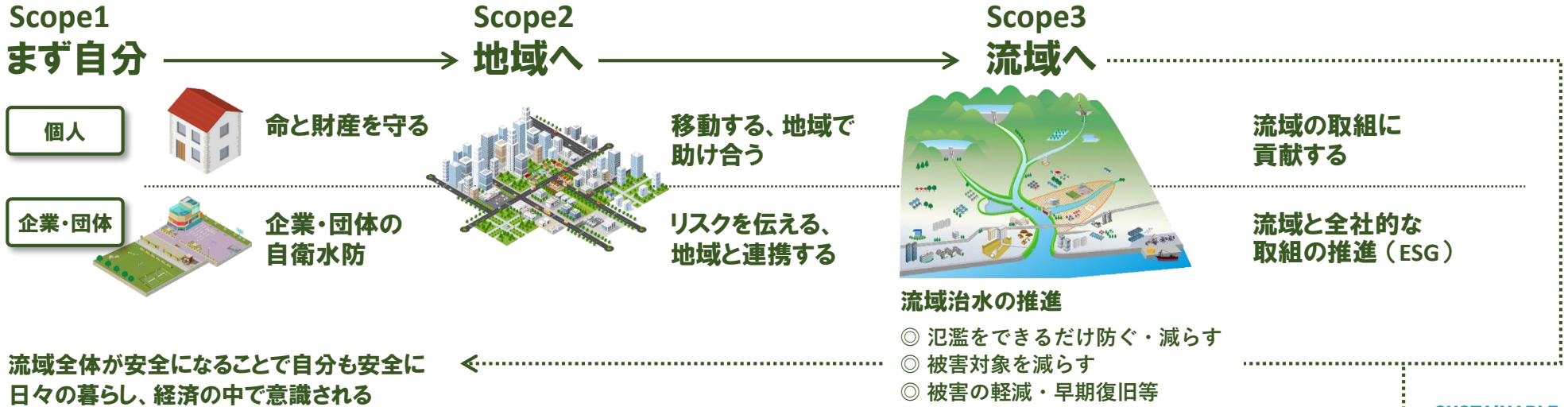
流域治水の目指す姿

視野を広げていく

流域治水の実効性を高めていくには、水災害の取組の視野が、まずは自分自身のことから、それから地域、流域に広がっていくことが必要。



参考：コンセプト動画（60秒）



社会の有機的なつながりの中で流域治水を推進

社会の意識、仕組みの中へ
不動産契約時の重要事項説明の際、ハザードマップを基に水害のリスクが告知されるようになったように、日々の暮らし、まちづくりや事業活動の中で水災害が意識され、社会経済の中に仕組みとして備わっていくことが理想。



各主体がそれぞれに取り組む理想を実現し、社会の安全度を高めていくためには、行政がオープンデータを推進し、それが水リスク分析や影響評価に活用される、店舗からの水リスクの開示が顧客（個人）の水災害に対する意識を高めるなど、各主体が相互に影響を及ぼしながら、それぞれに取組を進めていくことが重要。

国際社会との関わり

流域治水の取組が、TCFD等、国際的な基準や標準に対応していくことにつながり、また、流域治水のノウハウを発信し、国際展開していくことが、世界で防災を主流化していくことにつながる。



例：国連水会議における発信

テーマ別討議3で日本がエジプトとともに共同議長（上川総理特使）を務める。「熊本水イニシアチブ」（※）を発信し、行政と市民が防災の自覚を高め、備えと情報共有の強化を含めた提言をとりまとめた。令和5年3月開催。 ※#17 参考資料参照

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

11 住み続けられるまちづくりを



13 気候変動に具体的な対策を



みんなができること（例）

みんなのアクションで流域全体を安全に

各主体が協働することで流域が、自分が安全になる。個人も、企業・団体もみんなでアクション。

個人

命と財産を守る

- ・ 水害リスクの事前確認
- ・ 寝室や家財の上層階への移動
- ・ 建物の嵩上げ ・ 建物のピロティ化
- ・ 備品の準備、備蓄 ・ 保険加入
- ・ 自主防災行動計画の作成（マイ・タイムライン）

移動する、地域で助け合う

- ・ 水害の危険が高い場所からの移転
- ・ 地域、要配慮者利用施設の避難訓練に参加
- ・ 地域の災害史を知る ・ 災害史を人に伝える
- ・ 水防団に参加する、防災リーダーになる

流域の取組に貢献する

- ・ 自宅に雨水貯留タンクを設置
- ・ 地域、流域の物産展に参加、店舗での購入
- ・ 寄付、債券購入等で流域治水の取組に協力（今後）

- ◎ 水害リスク情報の拡充
- ◎ 土地利用規制、移転誘導
- ◎ 予算補助、税制優遇

※多様な手段で流域治水を推進

行政

- ◎ オープンデータ（リスク情報、空間情報等の提供）
 - ◎ 取組事例の集約、共有
 - ◎ 流域治水に関する広報
- ※多様な手段で各主体に呼びかけ

企業・団体

自衛水防

- ・ 水害リスクの事前確認
- ・ BCP策定、訓練（BCM推進）
- ・ 設備、機材の上層階への移動、嵩上げ
- ・ 建物のピロティ化 ・ 防水壁・止水壁設置
- ・ 防災備蓄倉庫の設置 ・ 保険加入

リスクを伝える、地域と連携する

- ・ 不動産契約時の重要事項説明
- ・ 避難路、避難施設等を確保
- ・ 行政機関等との災害連携協定の締結

流域の取組に貢献、全社的な取組の推進（ESG）

- ・ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らす取組を推進
→ 「田んぼダム」の実施、ため池活用、雨水貯留浸透施設設置
- ・ 各拠点の水害リスク分析、気候変動関連情報の開示（TCFD）
- ・ サプライチェーン全体のリスクマネジメント ※保険等商品開発も

- ◎ 研究人材育成
- ◎ 防災教育
- ◎ アウトリーチ

- ◎ 気象予測精度の向上等、ハード・ソフト両面での技術開発、調査研究

研究教育機関



社会の意識、仕組みの中に流域治水を（暮らし、まちづくり、社会基盤、経済全体へ）

流域治水の具体的な取組

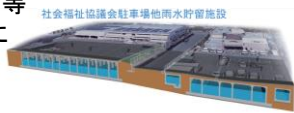
全国の流域治水の取組の好事例 ～流域治水全般～

○田んぼダムやグラウンドを活用した雨水貯留、輪中堤等の土地利用と一体となった対策、上下流域の交流による防災意識の向上など、全国各地で様々な流域治水の取組を実施しており、引き続き取組を進めていく。

～ 大和川水系(奈良県)～

特定都市河川指定による流域対策の推進

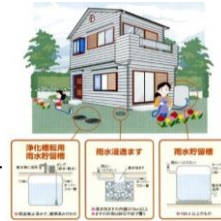
特定都市河川に指定されたことを契機に、河川改修に加え、雨水貯留浸透施設の整備や、区域指定等の土地利用対策により、流域治水を本格的に推進。



～ 信濃川水系(新潟県)～

各戸貯留への支援

個人住宅等に設置する貯留タンク、雨水浸透ますなどの小規模な施設に対して地方公共団体が住民等に設置費用を助成する場合、国が、地方公共団体に対して交付金による支援を実施。



～ 釧路川水系(北海道)～

自然環境がもつ貯留効果を保全

国・道・市町村・民間等の関係者が連携し、釧路湿原など貯留効果がある自然地の機能保全・環境再生を行うなど、治水・環境の両方に寄与する取組を推進。

～ 阿武隈川水系(宮城県、福島県)～

上流域の流出抑制の取組に対する下流域の支援

下流地域の市町村が上流地域の市町村に対して物産展などを開催するなど、地域間交流による流域全体の防災意識の向上を図っている。



～ 江の川水系(島根県・広島県)～

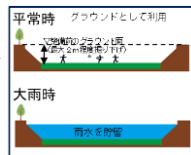
まちづくりと連携した治水計画の策定

近年2度家屋浸水した地区の早期被害軽減に向けて、宅地嵩上げや住居移転等のまちづくりと連携した具体的な治水対策を住民との意見交換を踏まえ決定し、マスタープランとしてとりまとめ。

～ 筑後川水系(福岡県)～

グラウンドを活用した雨水貯留

久留米大学周辺及び下弓削川流域の浸水被害軽減を目的に、久留米大学御井キャンパスの敷地内に貯留施設の整備を実施。



～ 六角川水系(佐賀県)～

クリーク(農業用水路)の活用

白石平野では、干拓地に広がるクリークの農業用水を事前に放流して、雨を貯留するポケットを確保することにより、地域の湛水被害を軽減。



～ 仁淀川水系日下川(高知県)～

日高村水害に強いまちづくり条例

- 日高村の浸水予想区域において、以下を規定。
- ・新たな建築物の居室の床高を浸水が想定される高さより高くすること【許可制】
 - ・浸水被害を拡大させる盛土等の届出
 - ・浸水拡大分をキャンセルする対策への【助言・勧告】

～ 信濃川水系千曲川(長野県)～

土地利用と一体となった治水対策(輪中堤)

土地の利用状況を考慮し、一部区域の氾濫を許容した輪中堤を整備することで、効果的な家屋浸水対策を実施。



～ 利根川水系鬼怒川・小貝川(栃木県、茨城県)～

上下流域での交流会を開催

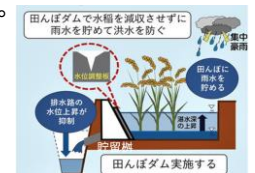
流域治水協議会(農政局、県、市町村他)において、自治体間の情報共有のため、田んぼダム等についての先行事例や補助金制度を紹介する上下流域交流会を開催。



～ 菊川水系(静岡県)～

田んぼダムによる雨水貯留

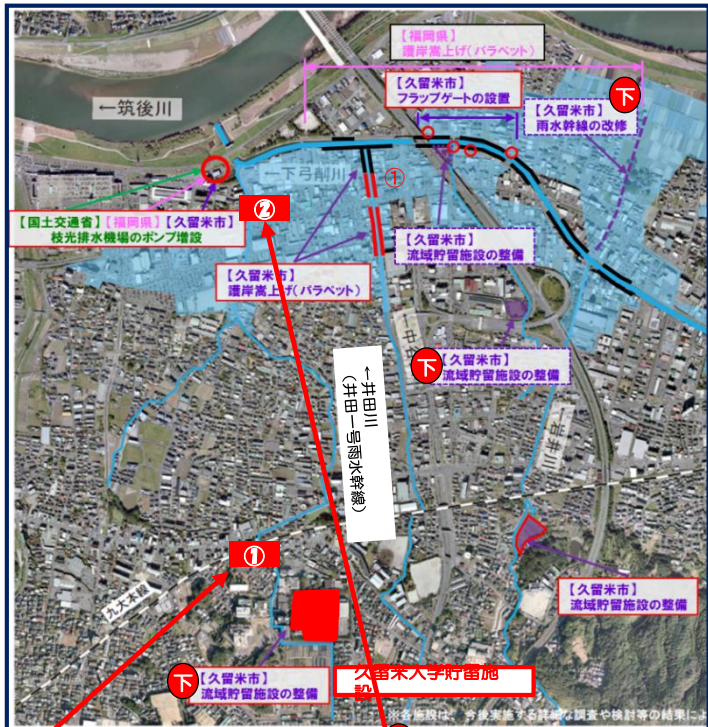
約13haの田んぼを対象に、一時的に雨水を貯留できる堰板、排水柵を設置することにより、田んぼ貯留対策を実施します。



◆概要

平成30年7月豪雨を受け、令和2年3月に国・県・市で「下弓削川・江川総合内水対策計画」を策定した。そのハード対策のひとつとして、久留米大学周辺及び下弓削川流域の浸水被害軽減を目的に、久留米大学御井キャンパスの敷地内に貯留施設の整備を行います。

◆ハード対策概要(久留米大学貯留施設 位置図)



◆貯留施設概要

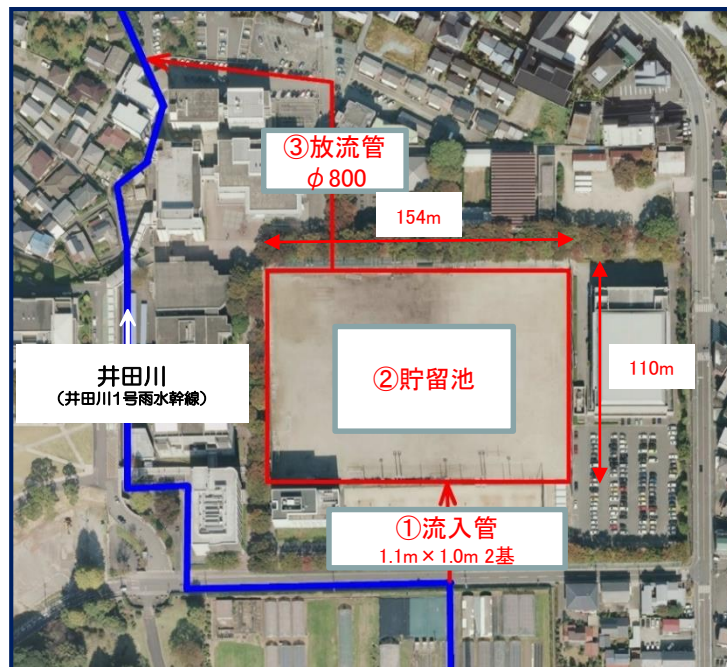
最大貯留容量: 21,800m³(110m×154m×1.3m)
 ※25mプール(25m×13m×1.3m)約52杯分
 グラウンド掘下式 約2m

◆市と大学が整備に関する覚書を締結 ～官民連携して浸水対策～



令和3年6月2日締結の様子

◆貯留施設配置図



イメージ図

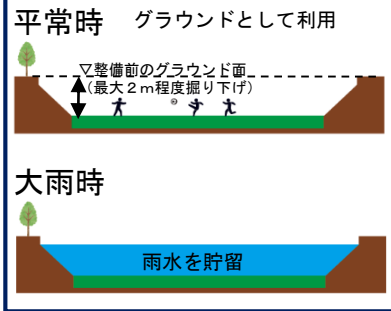
◆浸水被害の状況



①: 下水道事業として整備

◆事業の効果

井田川(幹線排水路)を流れる雨水を久留米貯留施設に貯留(貯留容量最大 21,800m³)することで
 ○下弓削川下流域の浸水被害軽減
 ○久留米大学周辺の浸水被害軽減



民間企業による浸水対策(株式会社佐賀鉄工所)

- 令和元年8月28日の九州北部の集中豪雨により、六角川流域に立地する工場が浸水したことを受け、敷地外周の防水壁や排水ポンプの設置をはじめハード・ソフトの両面から再発防止策を構築。
- その後、令和3年8月の大雨により、再度浸水被害に見舞われた際に、BCPに基づいて排水設備を活用することで、浸水被害を防止。



熱処理工場を含む敷地外周の防水壁
(株式会社 佐賀鉄工所 大町工場 (佐賀県大町町))



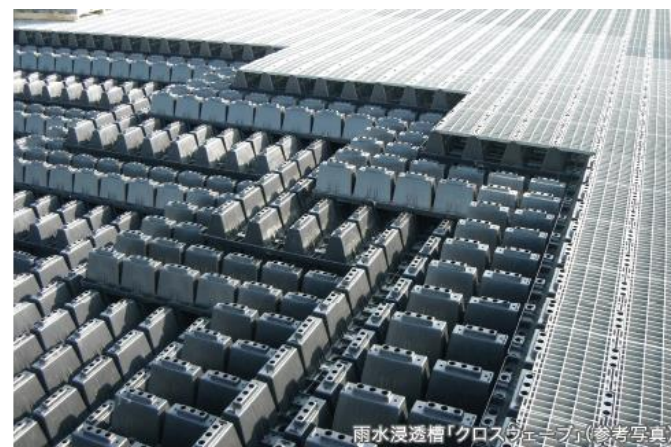
浸水防止効果発揮事例

民間企業による雨水貯留浸透施設の整備（あさかりードタウン）

- 埼玉県朝霞市の工場跡地（約7.3ha）における、分譲戸建住宅、商業施設、集合住宅などを複合したまちづくりプロジェクト。
- 雨水貯留浸透槽や雨水貯留管で、最大3209m³の雨水の流出を抑制。



地下に雨水貯留浸透槽、雨水貯留管を整備
（あさかりードタウン（埼玉県朝霞市））



雨水貯留浸透槽



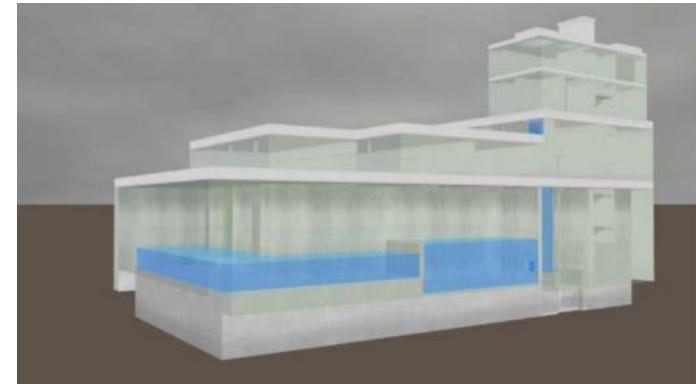
雨水貯留管

民間企業による雨水貯留浸透施設の整備（渋谷駅東口バスターミナル地下）

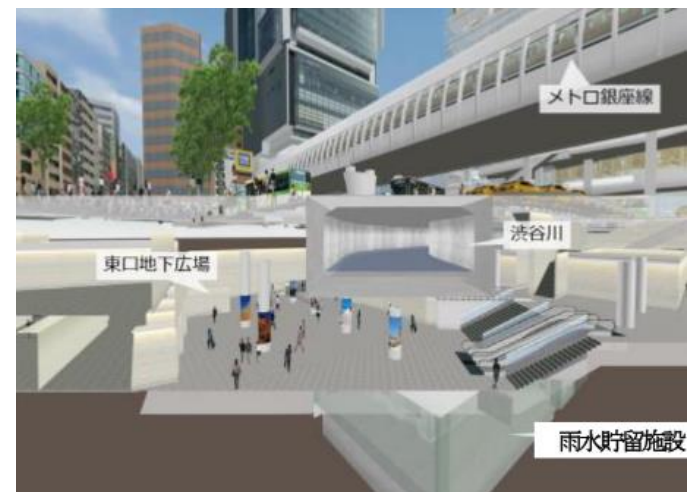
- 渋谷駅の駅前広場や歩行者デッキ、バスターミナル、タクシープールなどの都市基盤施設の整備を推進するプロジェクト。
- 渋谷駅東口広場の地下約25mの深さに位置する、南北約45m・東西約22mの大規模構造物で、約4,000m³の雨水を一時的に貯水。



建物の地下に貯留施設を整備
（渋谷駅街区土地区画整理事業（東京都渋谷区））



雨水貯留施設イメージ



渋谷駅東口断面図

○個人住宅等に設置する貯留タンク、雨水浸透ますなどの小規模な施設に対して、地方公共団体が住民等に設置費用を助成する場合、国が、地方公共団体に対して交付金による支援を実施。

各戸貯留浸透施設(支援対象)のイメージ

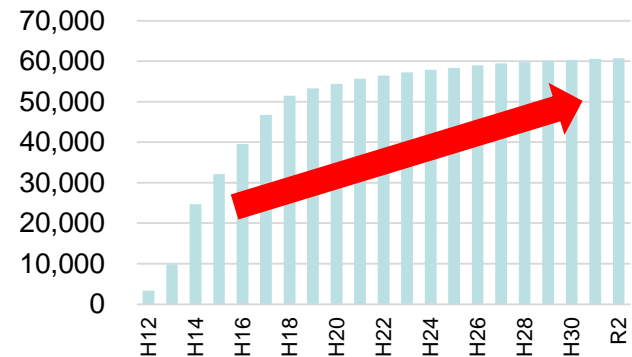


取組事例(新潟市)

新潟市では、総合的な雨水対策として雨水流出抑制を地域全体で拡大するため、宅地内の雨水浸透ます設置の助成を平成12年度より開始した。
市民から助成を積極的に活用してもらうため、様々な普及啓発活動の展開に努め市民の理解と協力を得た成果として、令和2年度末までに、累計で約6万基の雨水浸透ます、雨水貯留槽の設置を行った。



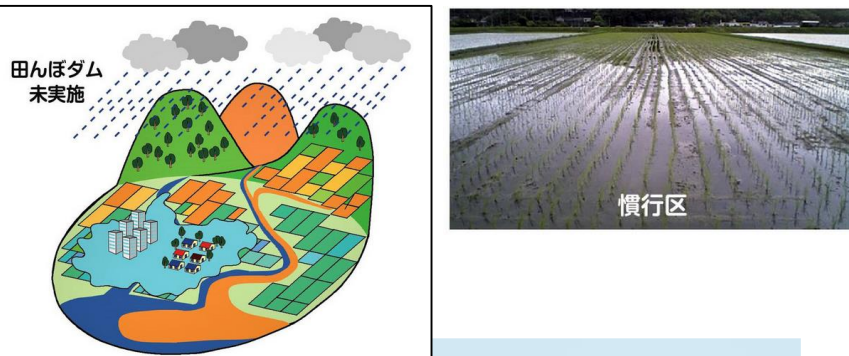
新潟市の雨水貯留浸透施設の設置件数



- 田んぼ貯留とは、田んぼが持っている貯水機能に着目し、大雨の際に田んぼに雨水を一時的に貯留し、時間をかけてゆっくりと排水することで、河川や排水路の急激な水位上昇を防ぎ、洪水被害を軽減する取組です。

通常の田んぼ

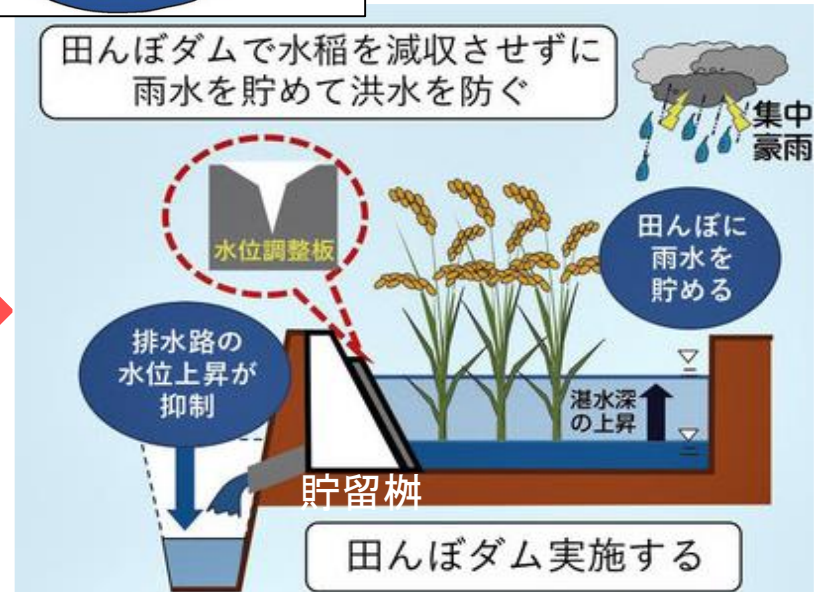
水田の排水がそのまま排水路へ流れ、排水路の水位が上昇します。



田んぼ貯留実施後

[出典: トーヨー産業株式会社ホームページ]

調整装置を取り付け、ゆっくりと排水を流すことで、排水路の急激な水位上昇を防ぎます。



水災害リスクを踏まえた、被害を受けにくいまちづくり・住まいづくり

水災害リスクを踏まえた安全なまちづくり・住まいづくりを推進する取組により、水災害により被害を受ける対象を減少させる。

水災害の危険性の高い地域を示す

○従来の浸水範囲に加え、土地の浸水頻度をわかりやすく図示した「水害リスクマップ」を整備し、水災害の危険性が見える化

水災害の危険性の高い地域では...

居住を避ける

- ・ 開発を抑制(自己居住用住宅以外、原則禁止)
- ・ 高齢者福祉施設の新設を抑制(補助しない)
- ・ 居住を誘導する都市計画上の区域から原則除外

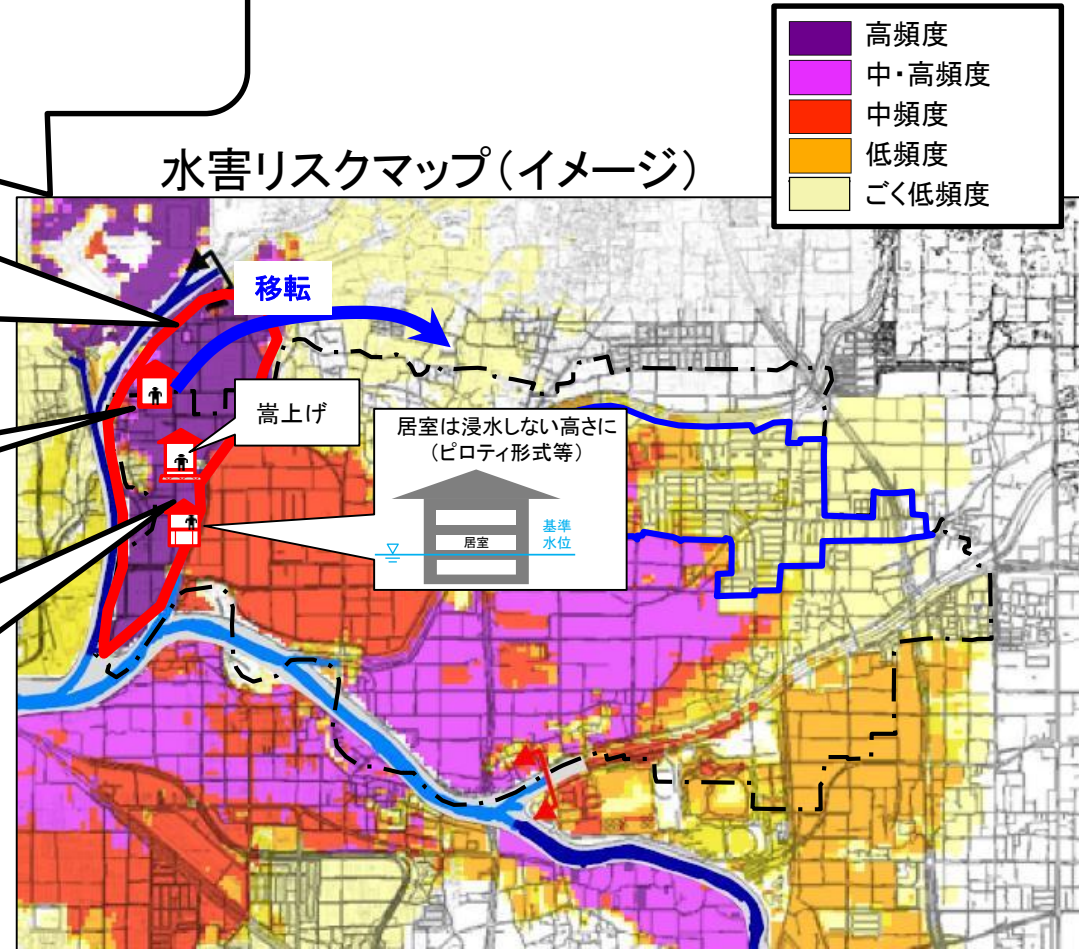
移転を促す

- ・ 居住者がまとまって安全な土地へ集団で移転するのを支援
- ・ 個別住宅を対象とした移転を支援

居住する場合にも命を守る

- ・ 住宅・要配慮者利用施設の新設を抑制(事前許可制)
- ・ 既存の住宅等の浸水対策(嵩上げ等)を支援

水害リスクマップ(イメージ)



流域治水プロジェクトへの住民参画事例

○地域の防災リーダーの流域治水協議会への参画や、地域の安全確保の実現に向けたワークショップや意見交換会の開催等、流域治水への住民参画の取組を引き続き拡大していく。

～ 大和川水系(奈良県)・九頭竜川水系・北川水系(福井県)ほか ～

県防災士会の協議会参画

大和川流域水害対策協議会に奈良県防災士会にも構成員として参画頂き、民間・個人による貯留対策や避難の実効性の確保の観点から、流域水害対策計画の策定において、意見を聴く。九頭竜川水系・北川水系においては、マイ・タイムライン等の作成に向けたワークショップにて、協議会構成員である福井県防災士会からも講師を派遣いただき、地域住民の安全確保に連携して取り組む。



～ 江の川水系(島根県・広島県) ～

まちづくりと連携した治水計画の策定

近年2度家屋浸水した地区の早期被害軽減に向けて、まちづくりと連携した具体的な治水対策を住民との意見交換を踏まえ決定し、マスタープランとしてとりまとめ

～ 物部川水系(高知県) ～

山地・森林の保全に向けた意見交換

物部川上流域での山の保全・環境・利水など多様な課題と、住民団体の活動について、「物部川21世紀の森と水の会」や「三嶺の森をまもるみんなの会」などと定期的に意見交換



～ 山国川水系(大分県・福岡県) ～

河川協力団体の協議会参画

防災学習会、避難計画立案支援等を実施している河川協力団体「NPO レスキューサポート九州」がオブザーバーとして参画することで、官民連携による地域防災力向上に繋げる。(令和4年度より予定)

～ 庄内川水系(岐阜県・愛知県) ～

シンポジウムにおいて住民意見を公募

開催に先駆けて公募した住民からの意見・質問を、シンポジウムで紹介・回答するとともに、協議会に報告して議論。また、流域治水の取組PRのためのツールとして、ロゴマークのデザインを公募し一般投票で選考、シンポジウムにて発表。



～ 後志利別川水系(北海道) ～

町内会長・自治会長の協議会参画

流域が2町(今金町、せたな町)で構成されることも踏まえ、住民代表を交えた議論を通じ、自治体タイムライン作成等の効果的な実施により地域防災力の向上に繋げる。

～ 鳴瀬川水系(宮城県)・雄物川水系(秋田県)ほか ～

田んぼダム普及・住民参加の取組を推進

宮城県・秋田県・各市町村により、田んぼダム実証地区における関係者との取組状況や課題の共有・PRが行われている。鳴瀬川流域では住民から聞き取った意見を元に『新たな「水害に強いまちづくりプロジェクト」』を取りまとめ、流域治水に関する取組を実施中。

～ 利根川水系烏川・神流川(群馬県) ～

防災公園の現地視察会

災害時に避難場所や支援物資の集配拠点、応急仮設住宅用地等としても活用される藤岡市防災公園の視察会を開催し、地域住民(区長)と意見交換。



～ 一宮川水系(千葉県) ※2級水系～

地域と双方向コミュニケーション

流域市町村ごとに部会や分科会を設け、地域特性に応じた流域治水の進め方について、地域住民や農業関係者等と意見交換。また、ポスター展やシンポジウム、広報紙で情報発信するとともに、アンケートで地域の意向などを情報収集。