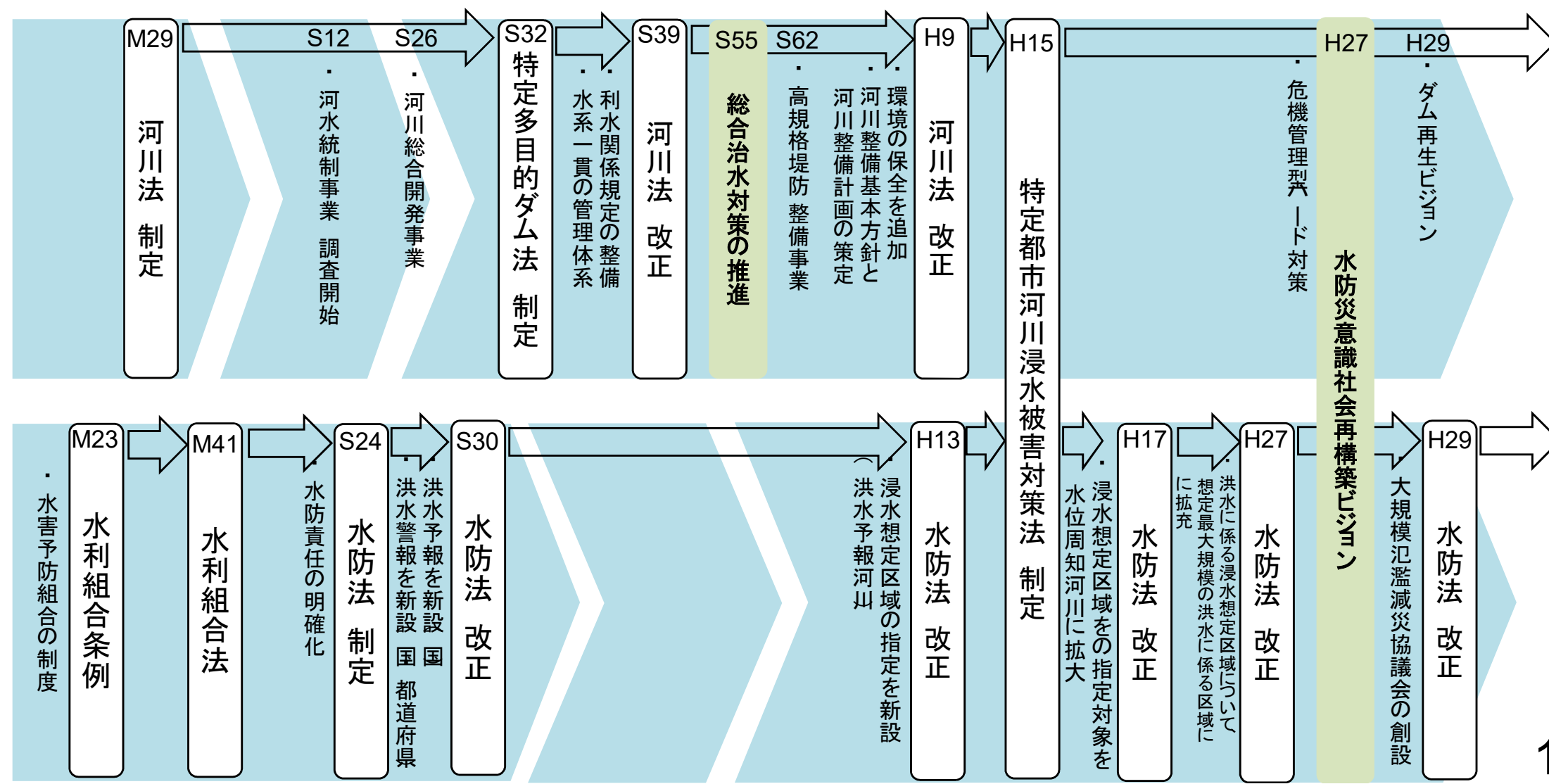


国土交通省等における水災害対策の取組状況

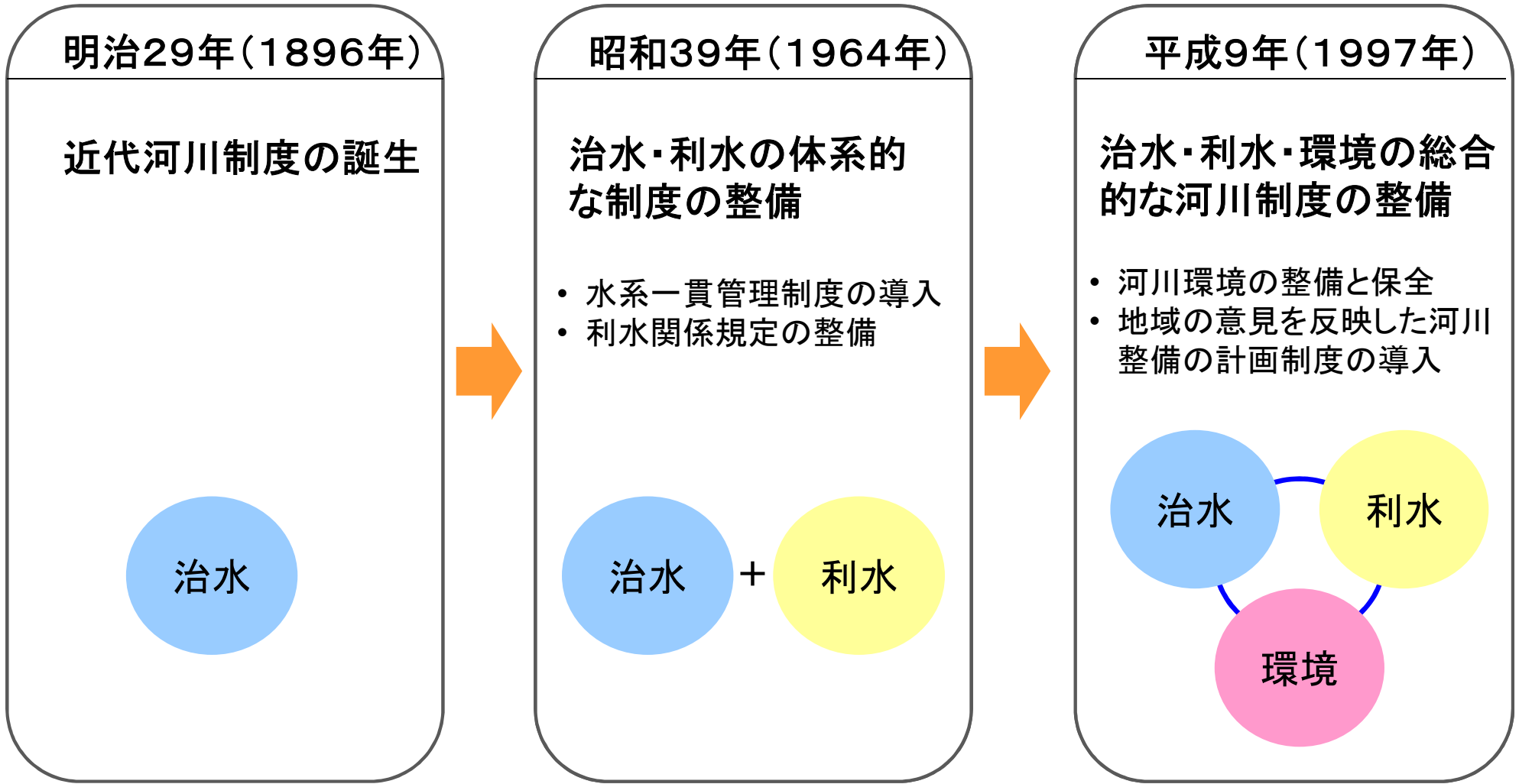
令和元年11月22日

治水事業の変遷

- 明治29年に河川法が制定され、治水安全度を向上させる治水対策を重点的に実施。
- 昭和32年に特定多目的ダム法や昭和39年の河川法改正により利水者との関係規定が整備。
- その後、河川流域の都市化の進展に伴い総合的な治水対策を追加。
- 水防法については、現場での水防活動に加え、水位に関する情報や浸水想定区域の提供等の対策を順次実施。
- 近年はソフト対策を充実させ、ハードソフト一体となった「水防災意識社会」を再構築する取組を展開。



河川法の改正の経緯



河川整備基本方針と河川整備計画

旧制度

工事实施基本計画

- 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
 - ・洪水、高潮等による災害の発生防止又は軽減
 - ・河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
- 河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項
 - ・基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分
 - ・主要な地点の計画高水流量
 - ・主要な地点の流水の正常な機能を維持するため必要な流量
- 河川工事の実施に関する事項
 - ・主要な地点の計画高水位、計画横断形等
 - ・主要な河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される主要な河川管理施設の機能

新制度

河川整備基本方針

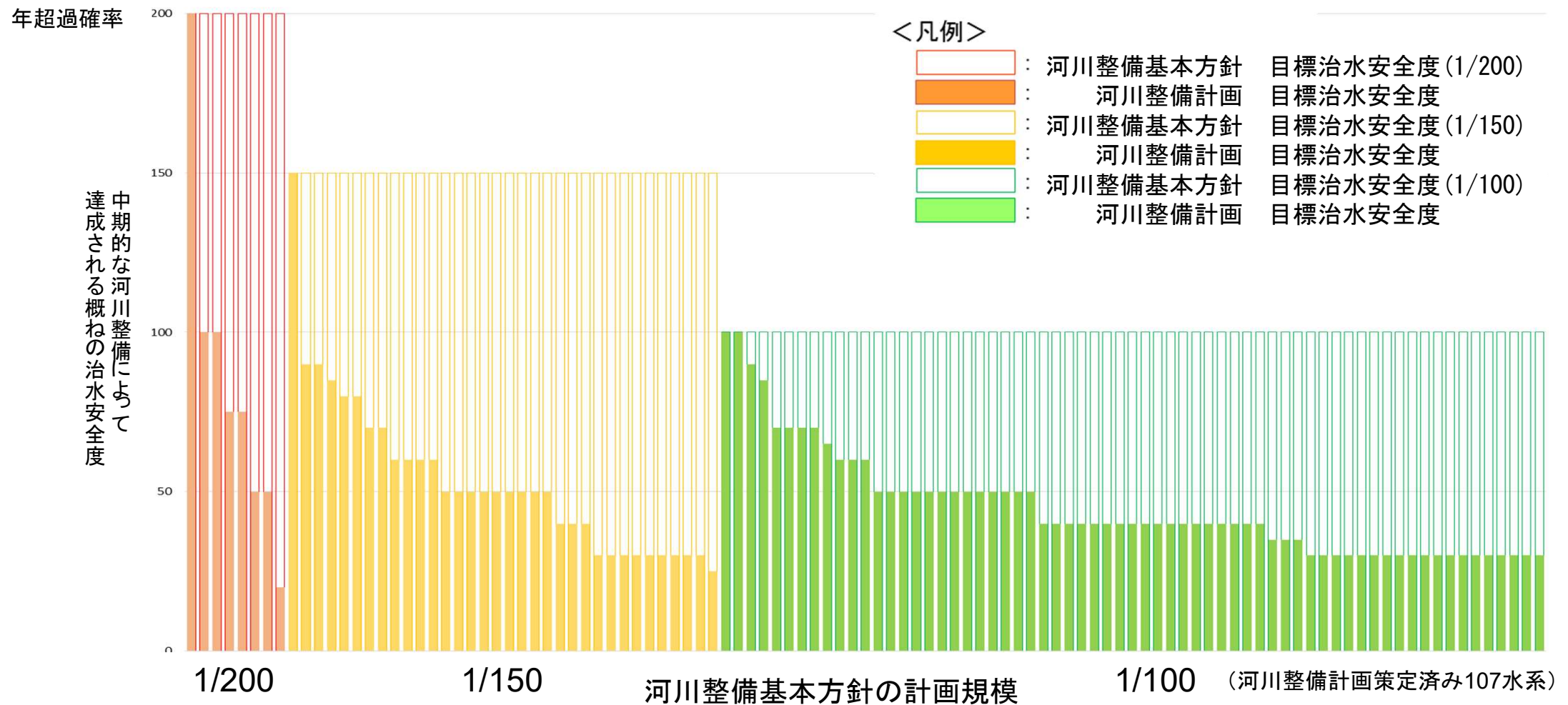
- 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
 - ・洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減
 - ・河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
 - ・河川環境の整備と保全
- 河川の整備の基本となるべき事項
 - ・基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分
 - ・主要な地点の計画高水流量
 - ・主要な地点の流水の正常な機能を維持するため必要な流量
 - ・主要な地点の計画高水位、計画横断形に係る川幅

河川整備計画

- 河川整備の目標
- 河川の整備の実施に関する事項
 - ・河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能
 - ・河川の維持の目的、種類及び施行の場所

一級河川における河川整備の目標

- 国管理区間の河川整備計画については、戦後最大洪水または戦後第2位洪水を目標としていることが多く、20～30年間の中期的な河川整備によって達成される治水安全度は多くの河川で概ね1/30～1/50で、最終的な整備の目標である河川整備基本方針と比較すると、低い治水安全度にとどまっている。



※1 グラフは、主要な基準地点(その地点のみ)における河川整備基本方針、河川整備計画の概ねの目標治水安全度を示している。

※2 現時点においては全ての一級河川が整備途上であるため、上下流・本支川バランスを確保しながら整備することとしており、一般的に河川整備計画における上流・支川の目標治水安全度は、グラフに示す河川整備計画の目標治水安全度よりも低い。

諸外国の目標とする治水安全度と整備率

国名	河川名等	治水安全度の目標	整備率(完成率)
米 国	ミシシッピ川本川下流	概ね1/500程度 ^{1),2)}	78% ³⁾ (2011)
英 国	テムズ川	1/1,000(ロンドン含む感潮区間) ⁴⁾	テムズバリア完成 (1982)
オランダ	一次洪水防御堤 (primary flood defence)	1/2,000～1/10,000(沿岸部) ⁵⁾	概成 ⁶⁾
日 本	荒川	1/200	70.6% (2019)
	大和川	1/200	50.0% (2019)

1) FLOODPLAIN MANAGEMENT in the UNITED STATES : AN ASSESSMENT REPORT, VOLUME 2 : FULL REPORT, 1992

2) SHARING THE CHALLENGE : FLOODPLAIN MANAGEMENT INTO THE 21ST CENTURY

3) Annual Report of Fiscal Year 2011 of the Secretary of the Army on Civil Works Activities (1 October 2010 – 30 September 2011)

4) Thames Estuary Partnership (1999) Management Guidance for the Thames Estuary

5) National Water Plan 2009–2015

6) Annual Report Rijkswaterstaat 2013

利根川、ライン川の安全度と流量

- 日本の河川は、諸外国の大河川に比べ面積あたりの洪水流量、洪水流量の経年変動が大きいいため、安全度の変化に伴う流量の変化割合が大きい。
- ライン川の現況能力は、流量で約 $16,000\text{m}^3/\text{s}$ 、安全度で $1/1,250$ 程度である。気候変動後の2100年も同様の安全度($1/1,250$)を確保するには、流量を $2,000\text{m}^3/\text{s}$ 増加する必要。(現行の計画規模で評価すると $1/3,333$)
- 一方、利根川では、現行の河川整備計画の目標は $1/70\sim 1/80$ 、さらに河川整備基本方針の $1/200$ に引き上げるには、流量を約 $5,000\text{m}^3/\text{s}$ 増加させる必要がある。

利根川とライン川の治水計画

項目	利根川	ライン川
流域面積①	$16,840\text{km}^2$	$160,000\text{km}^2$ (オランダ国境上流域)
計画流量②	$22,000\text{m}^3/\text{s}$ (八斗島地点)	$18,000\text{m}^3/\text{s}$ (ロービス地点)
計画規模 ($1/n$)	200	3,333
比流量②/①	$1.31\text{ m}^3/\text{s}/\text{km}^2$	$0.11\text{ m}^3/\text{s}/\text{km}^2$

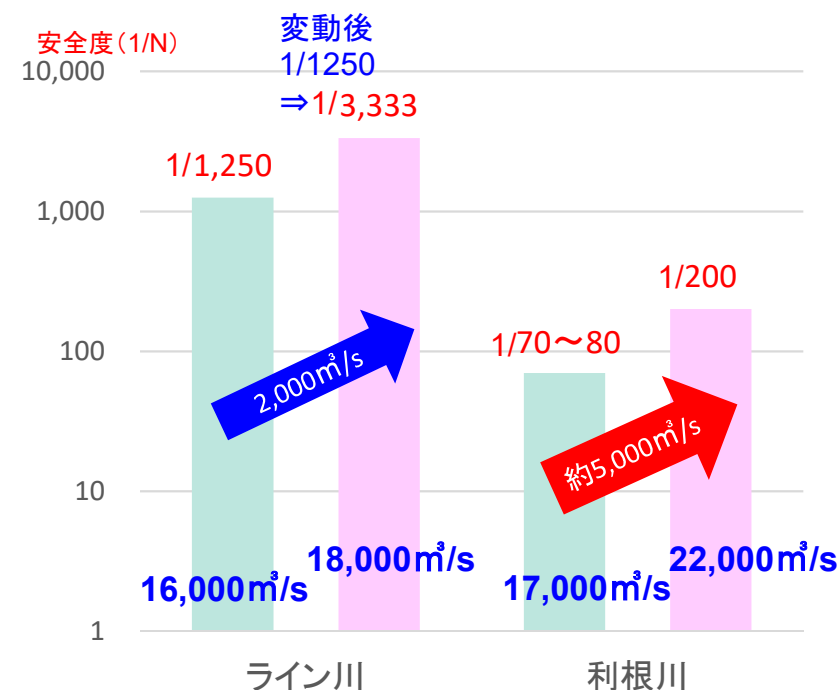


利根川は、ライン川の

- ・0.1倍の流域面積
- ・1.2倍の洪水流量

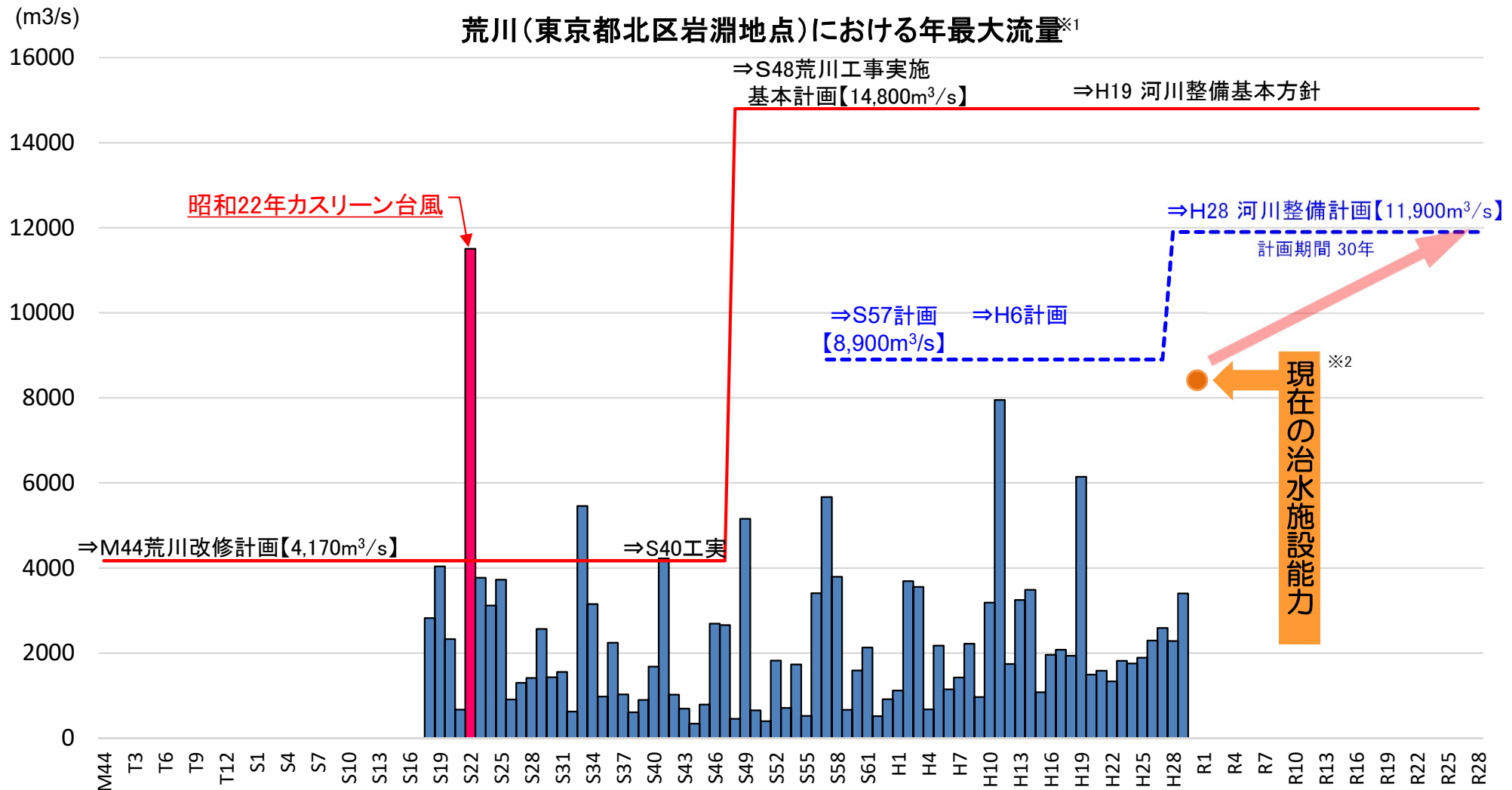
※面積あたり洪水量は12倍

安全度と流量の関係



治水計画の変遷(荒川の治水計画と安全度)

- 荒川では明治44年(1911年)に改修計画を策定し、河川整備を開始。
- その後、適宜計画を見直し、現在は、昭和22年カスリーン台風による洪水規模を目標に整備を進めている。



※1 実績降雨を用いてダム無し・氾濫無しの場合に下流に流れてくる洪水流量に換算

※2 治水施設能力は、平成19年9月洪水波形による試算

ハード等の様々な水災害対策

河川対策

■基本的な治水対策

- 流下能力を向上させる対策(河道整備)
ex)築堤、河道掘削、樹木伐採 等
- 流量を調節して水位を低下させる対策(洪水調節施設)
ex)ダム、遊水地による洪水調節、放水路、地下放水路 等
[事前放流、利水ダムの治水協力]

■流出抑制対策

- 総合治水※河川対策も含む
ex)盛土抑制・調整、雨水貯留施設、地下浸透、開発抑制 等

■地域づくりと一体となった対策

- 土地利用一体型水防災
ex)宅地かさ上げ、輪中堤 等
- 総合内水※河川対策も含む
ex)排水機場、河道掘削 等
- 高規格堤防

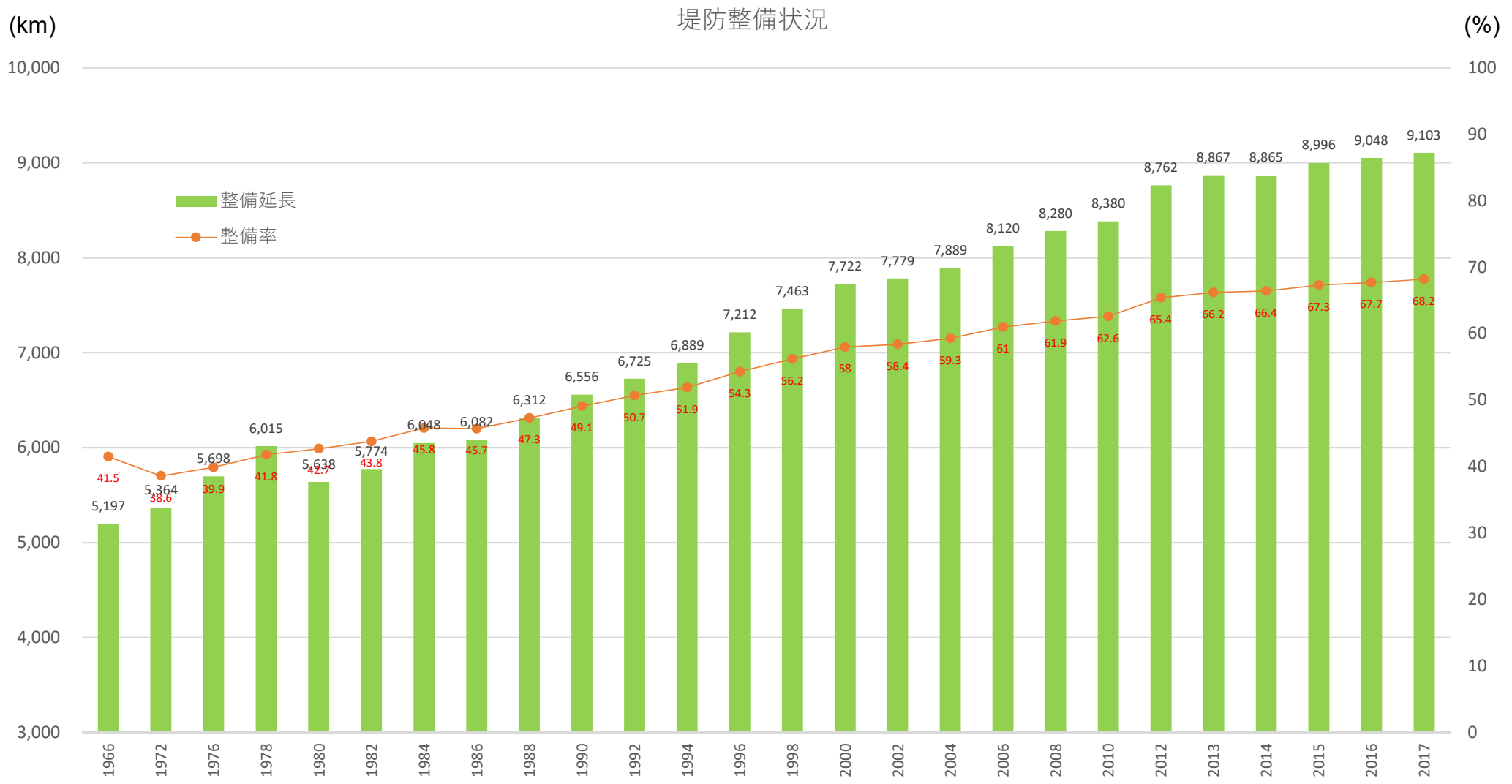
■災害リスクを考慮したまちづくり等の取組

- 災害危険区域の設定
- 居住誘導区域の設定
- 地方自治体の取組

流域・地域における対策

治水対策(堤防)の整備の推移

○ 全国の河川において、洪水を安全に流下させるために洪水の流れる断面を確保するため、堤防の整備を推進。

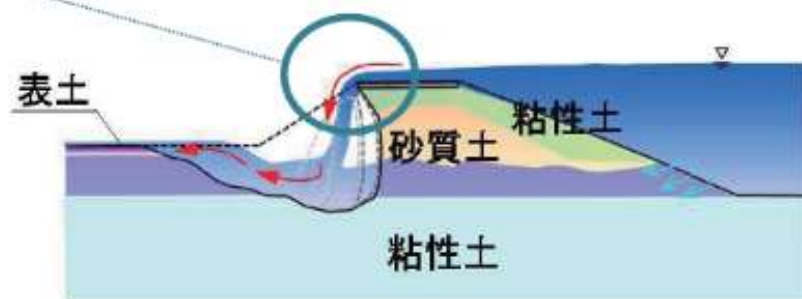


・堤防整備率は、計画断面堤防区間／堤防必要区間の割合である。
・治水計画の見直し等により、計画断面堤防区間延長が減少する場合がある。

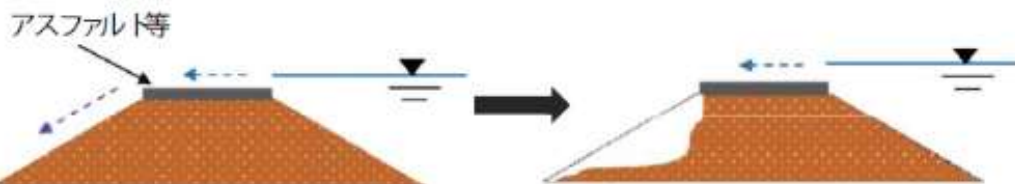
○ 氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間などについて、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する「危機管理型ハード対策」を進めているところ。

◆対策内容(堤防天端の保護)

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす

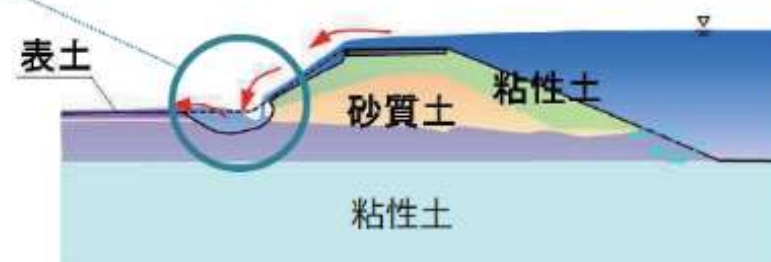


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

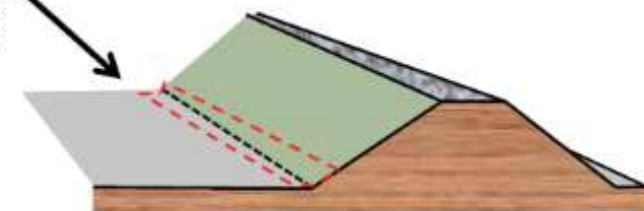
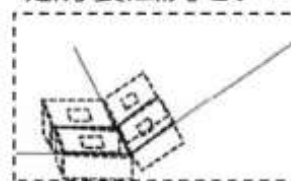


◆対策内容(堤防裏法尻の補強)

裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



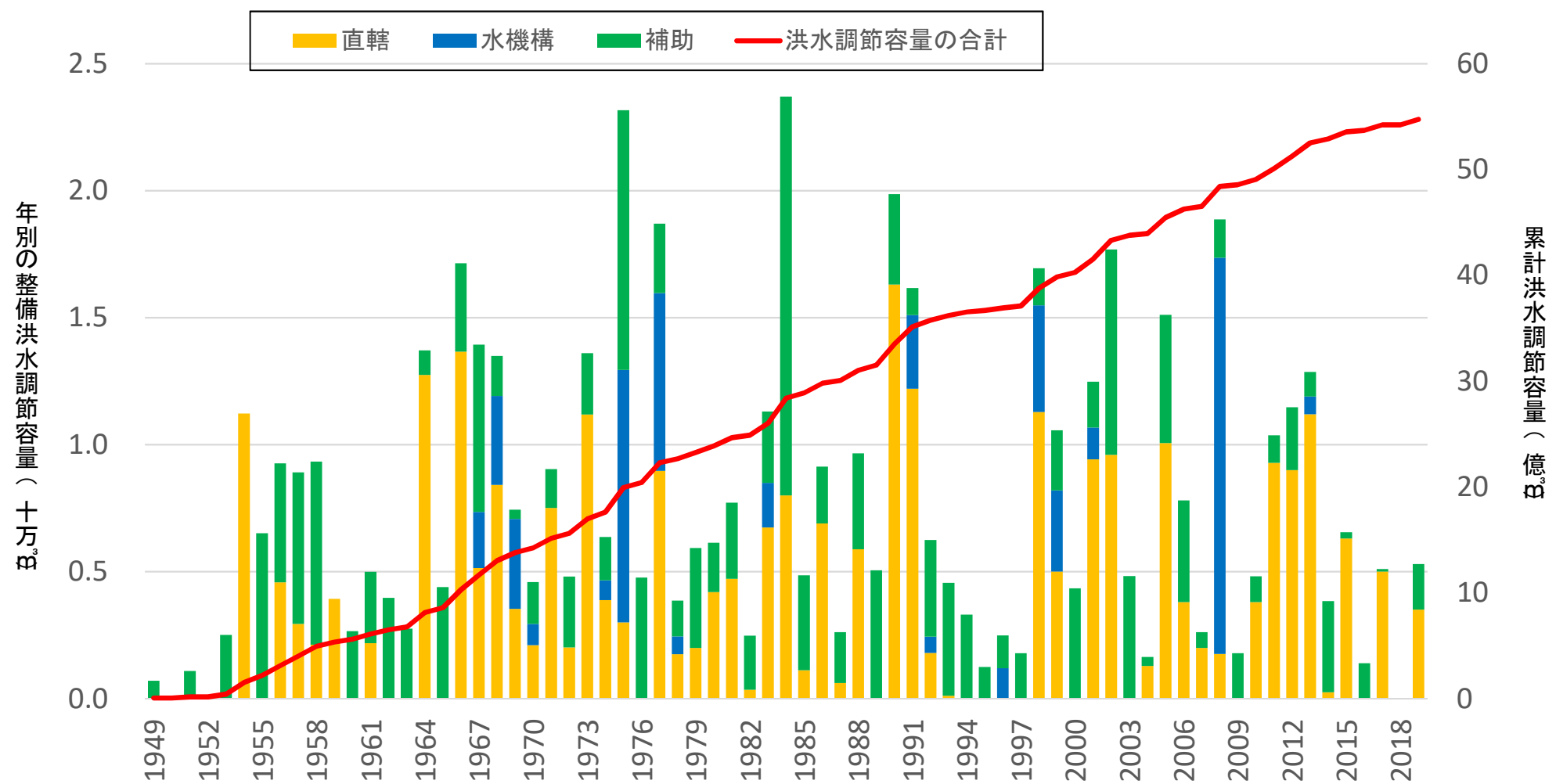
堤防裏法尻をブロック等で補強



治水対策(洪水調節施設・ダム)の整備の推移

○ 全国の河川において、洪水のピーク流量を調節することのできるダムを全国で順次整備しているところ。

国土交通省所管ダムにおける洪水調節容量の推移

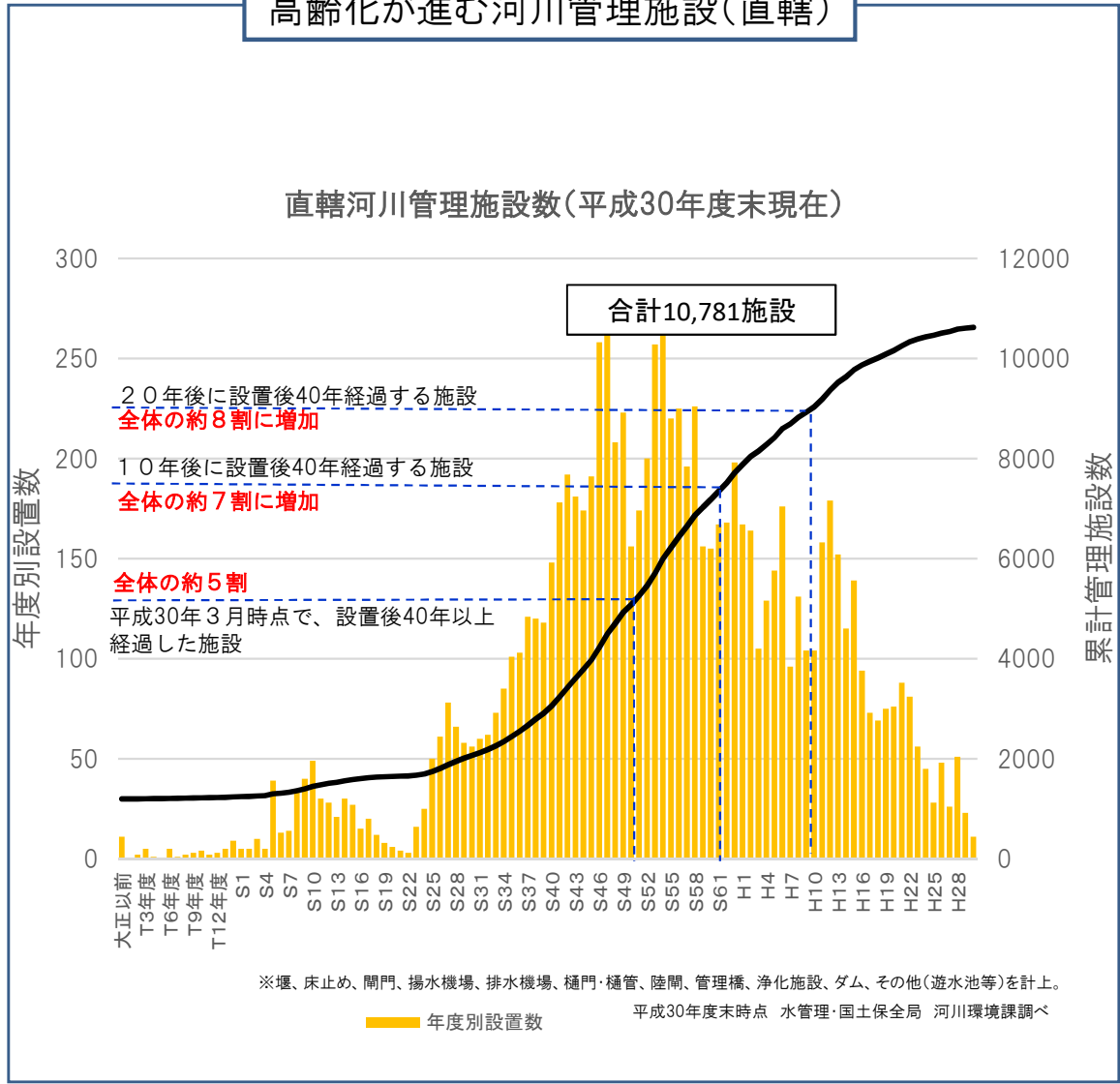


・洪水期と非洪水期で洪水調節容量が異なる場合は最大の容量とする。
・竣工年ごとに各ダムの洪水調節容量を合計。

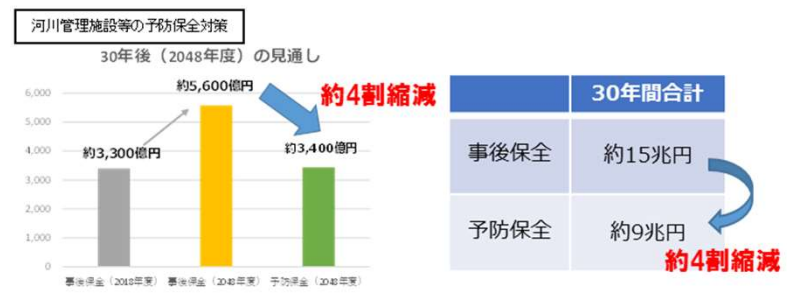
インフラの長寿命化対策

○ 多くの河川管理施設は高度経済成長期に集中的に建設されており、今後、更に老朽化が進行することから、施設ごとに長寿命化計画を策定し、維持管理・更新を長期的視点に立って計画的に実施。

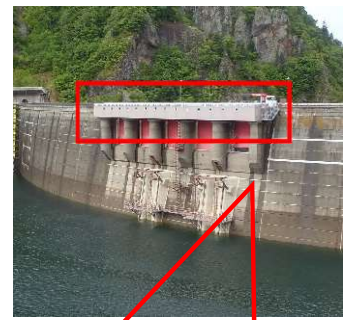
高齢化が進む河川管理施設(直轄)



[建設後50年以上経過する社会資本の割合]
(2018年3月) (2033年3月) **約6割超**
河川管理施設 : 約32% → 約62%



○ワイヤーロープの劣化・摩耗状況(13年経過)



ゲート開閉装置



劣化・摩耗状況

○樋門の劣化状況(53年経過)



扉体劣化

水密ゴム断裂



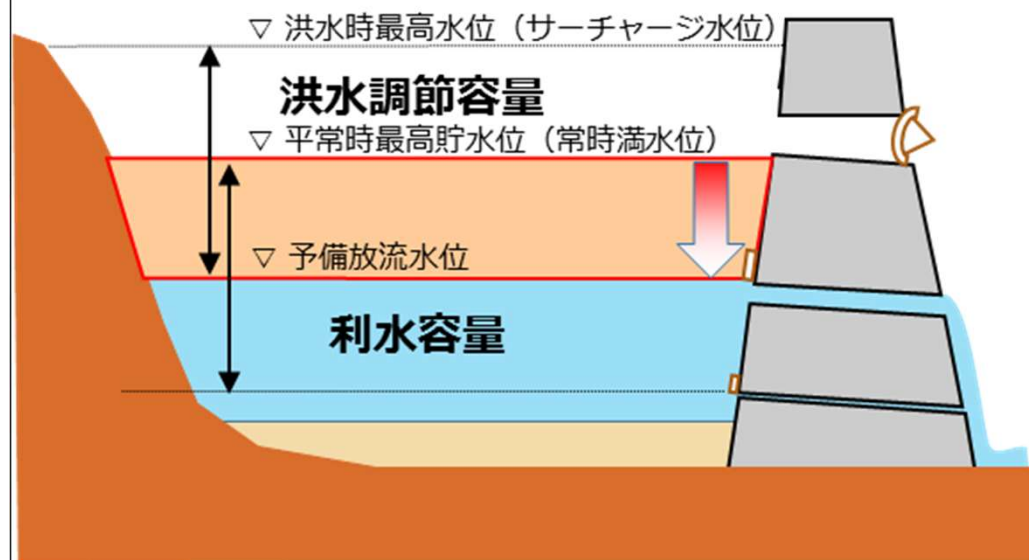
予備放流と事前放流

○ 洪水が予測される場合、事前にダム貯水を放流し、水位を下げる。

【予備放流】

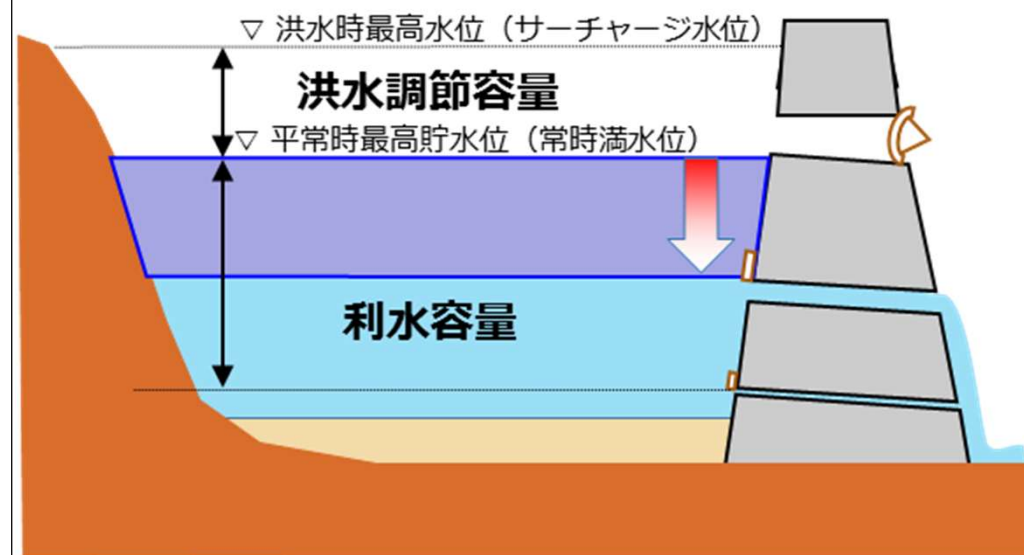
建設時の費用負担に基づき、通常時は利水用途に使い、洪水時は治水用途に義務的に使うこととしている容量から、洪水前に貯留水を放流して水位を低下。

※河川法に基づく操作規則に位置づけている。



【事前放流】

利水者の協力（了解）がある場合に、対価なしで利水容量の一部を治水用途に使わせてもらい、洪水前にその貯留水を放流して水位を低下。



事前放流のとりくみの現状(西日本豪雨時点との比較)

R元年10月時点

- 多目的ダムの事前放流の実施体制を整えているダムは、54ダム。
- 利水ダムの事前放流(治水協力)の実施体制を整えているダムは、7ダム。

※ここでは、事前放流実施要領等が作成済みのダムの数を示しているが、実施要領等未策定においても、関係機関との調整により事前放流を実施することが可能。

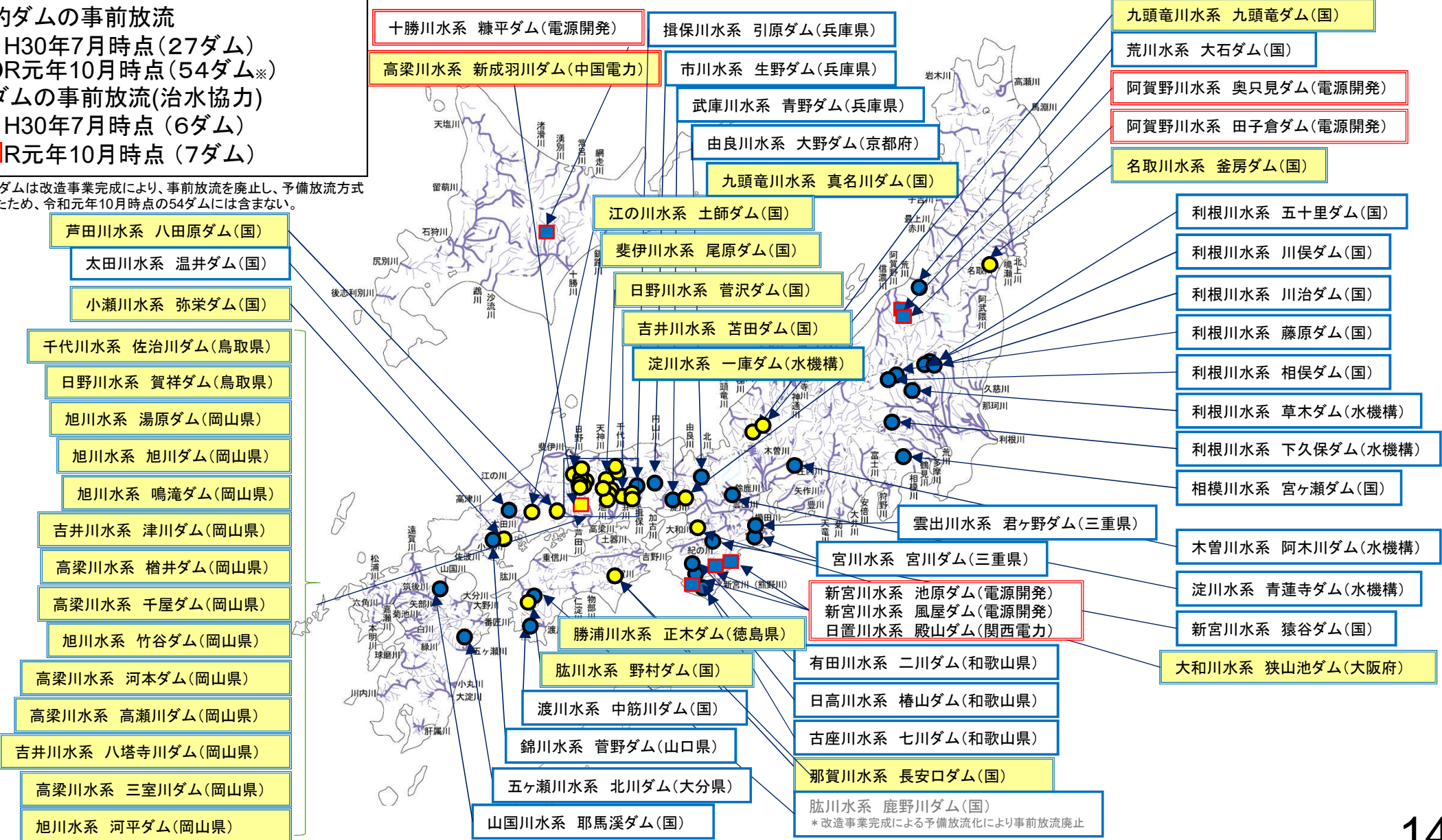
多目的ダムの事前放流

- H30年7月時点(27ダム)
- +● R元年10月時点(54ダム※)

利水ダムの事前放流(治水協力)

- H30年7月時点(6ダム)
- +■ R元年10月時点(7ダム)

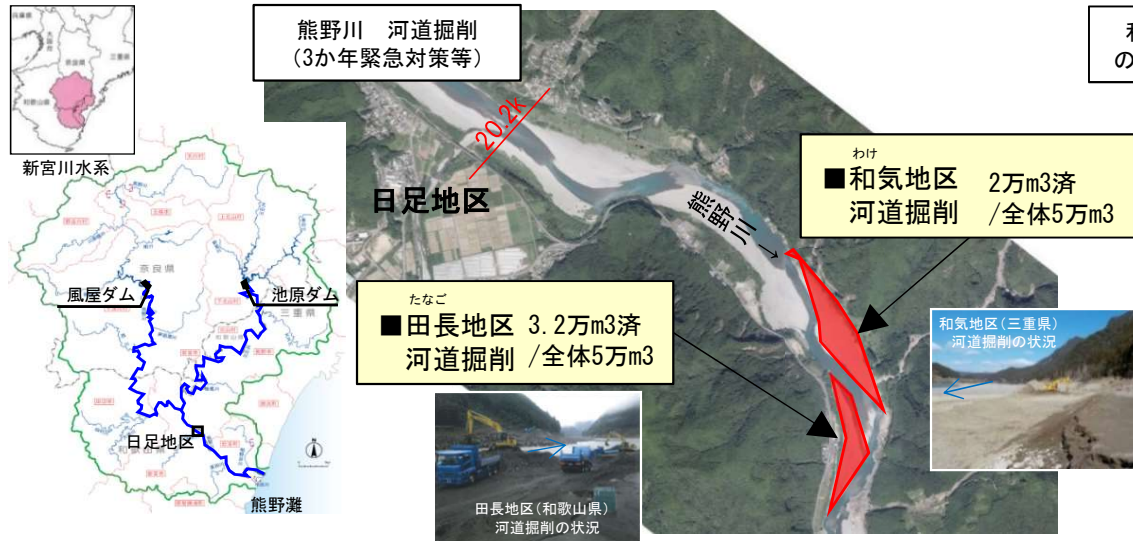
※鹿野川ダムは改造事業完成により、事前放流を廃止し、予備放流方式に変更したため、令和元年10月時点の54ダムには含まない。



利水ダムの治水協力

○和歌山県新宮市日足地区では、平成23年の出水後、治水安全度の向上を図るため、熊野川の河道掘削を実施するとともに、利水ダムの治水協力に向けた利水者との情報交換を実施。

○令和元年台風第10号出水においては、河道掘削や発電専用ダムである風屋ダム・池原ダム(電源開発)の治水協力の結果、約1.3mの水位低減効果があり、家屋の浸水被害を回避(家屋浸水が発生するまで残り約30cm)



治水事業や利水者の協力により、約1.3m水位が低減した。
結果、家屋浸水が発生する水位まで上がらなかったことにより、
家屋の浸水被害を回避できたと推定

8月16日2:00

家屋浸水被害無し
農地浸水は調査中

20.2k

河道掘削無し・利水ダムの治水協力無し 12.3m

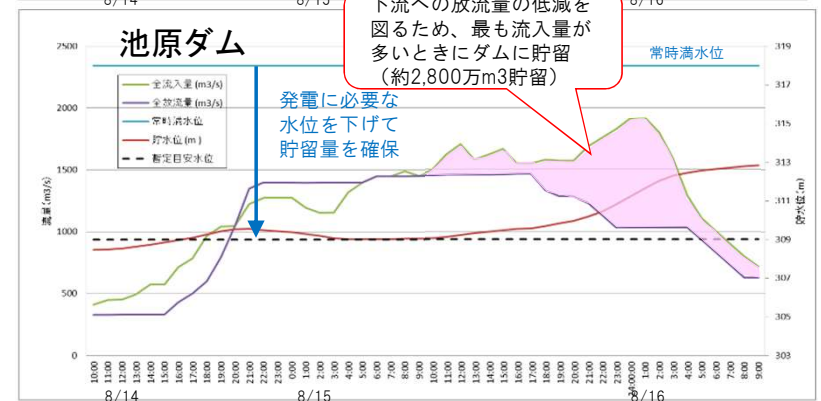
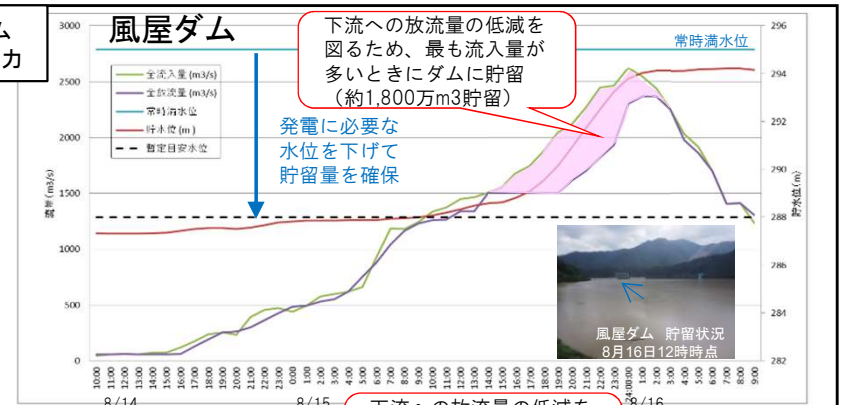
約1.3m水位低下

河道掘削有り・利水ダムの治水協力有り
(今回の出水の最高水位11.0m)

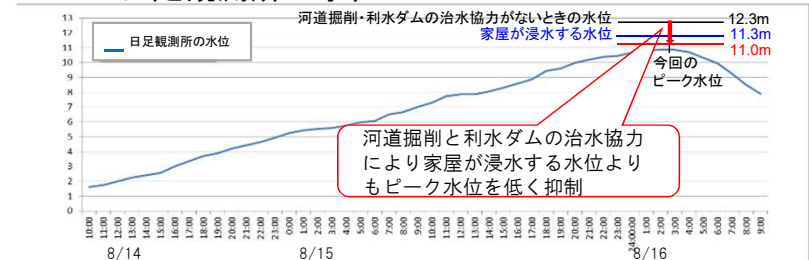
家屋浸水が発生する
水位11.3m
(家屋浸水発生まで
残り約0.3m)

※数値等は速報値ですので、今後の精査等により変更する場合があります。

利水ダム
の治水協力

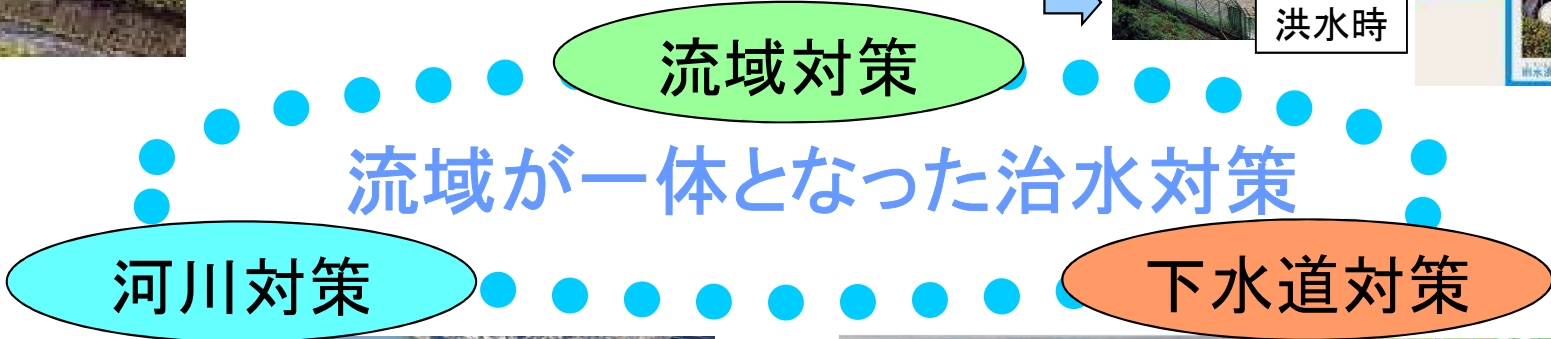
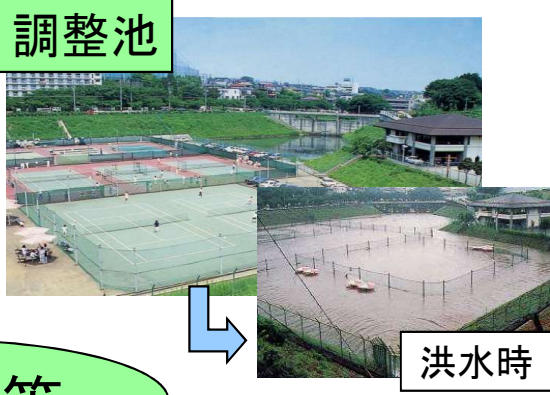


日足観測所の水位



流域が一体となった治水対策の推進

○ 河川対策、下水道対策に加え、調整池などの整備により「ためる」、浸透ますなどの整備により「しみこませる」などの流域対策を組み合わせ、流域が一体となった治水対策を推進。



洪水調節施設



河道整備



内水排除施設



雨水貯留管

流域一体となった総合治水対策事例

- 鶴見川流域では、多目的遊水地(河川対策)や防災調整池整備(流域対策)等の流域一体となった総合治水対策を実施。
- 台風第19号の際、これら施設には約370万 m^3 ^{※1}が貯留され、亀の子橋地点で約0.7 m ^{※2}の水位低減効果があったと推定される。

■ 台風第19号における鶴見川流域の効果事例

【事 例】

- ・ 鶴見川は特定都市河川浸水対策法に基づき、河川対策、下水道対策、流域対策の一体的な総合治水対策を推進

鶴見川流域水害対策計画(末吉橋地点)

鶴見川流域の流域目標流量: 2,110 m^3/s

河川対策 : 1,860 m^3/s (うち洪水調節施設等 : 360 m^3/s)

下水道対策 : 30 m^3/s

流域対策 : 220 m^3/s

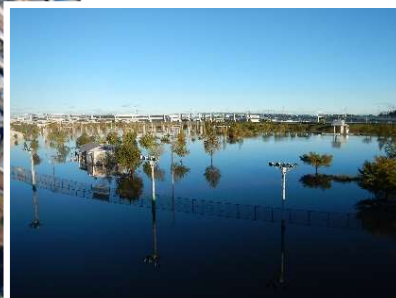
【鶴見川多目的遊水地(河川対策)】(390万 m^3)



鶴見川多目的遊水地は、平常時には公園等として利用



鶴見川多目的遊水地



台風第19号時の貯留状況

【防災調整池(流域対策)】

(写真の調整池(柿の木調整池)
容量は約19,000 m^3)



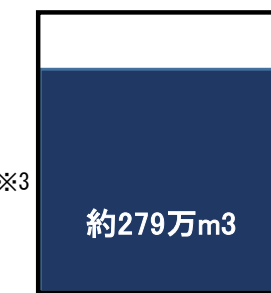
出水時
(台風第19号)

＜洪水調節池＞
施設容量: 390万 m^3



鶴見川多目的遊水地
による貯留

＜流域対策＞
施設容量: 321 万 m^3 ^{※4}



防災調整池等
による流域貯留

※1, 2, 3 : 本数値は、速報値であるため、変更となる可能性があります。

※4 : 平成29年度末時点

総合治水対策における流域貯留事例

○洪水時、一時的に流域内で雨水を貯留できるよう、既存ストックを活用した流出抑制対策を実施。

調整池



平常時

【事例：霧が丘調整池（横浜市）】



洪水時

校庭貯留



平常時

【事例：栄町小学校（札幌市）】

土手を整備し、貯留容量を確保



洪水時

ため池

【事例：春日池（ため池：広島県）】

洪水時の放流状況



春日池

水田



【出典：兵庫県ウェブサイト
（総合治水対策の取り組み実績と
効果）】

浸透ます・浸透管



【出典：愛知県ウェブサイト
（雨水の貯留・浸透）】

土地利用と一体となった治水対策(霞堤、水防災事業)

○上下流バランスの観点から早期の治水対策が困難な地域においては、早期の安全度の向上を図るため、一部区域の氾濫を許容することを前提とし、輪中堤の整備、宅地嵩上げ等によるハード整備と土地利用規制等によるソフト対策を組み合わせた水防災対策を実施。

○北川では、台風16号により浸水被害が発生するも、河道掘削・宅地嵩上などの事業効果により家屋浸水被害が大幅に低減。

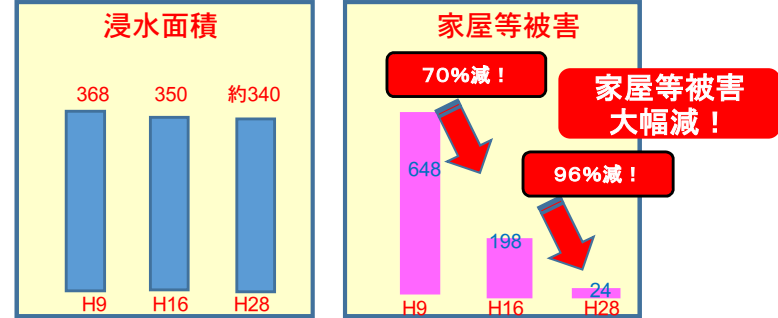
○主な浸水被害の実績表

年月日	要因	流量 (m3/s)	浸水面積 (ha)	家屋等被害 (戸)
H9.9	台風19号	約5,000	368	648
H16.10	台風23号	約4,900	350	198
H28.9	台風16号	約4,300	約340	24

激特事業 (H9～H16) による
水位低減効果

水防災事業 (H16～) による
宅地嵩上効果

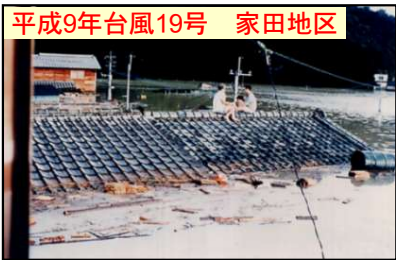
※観測地点は、H9,H16：熊田観測所、H28：長井観測所。



土地利用一体型水防災事業の内容



整備前

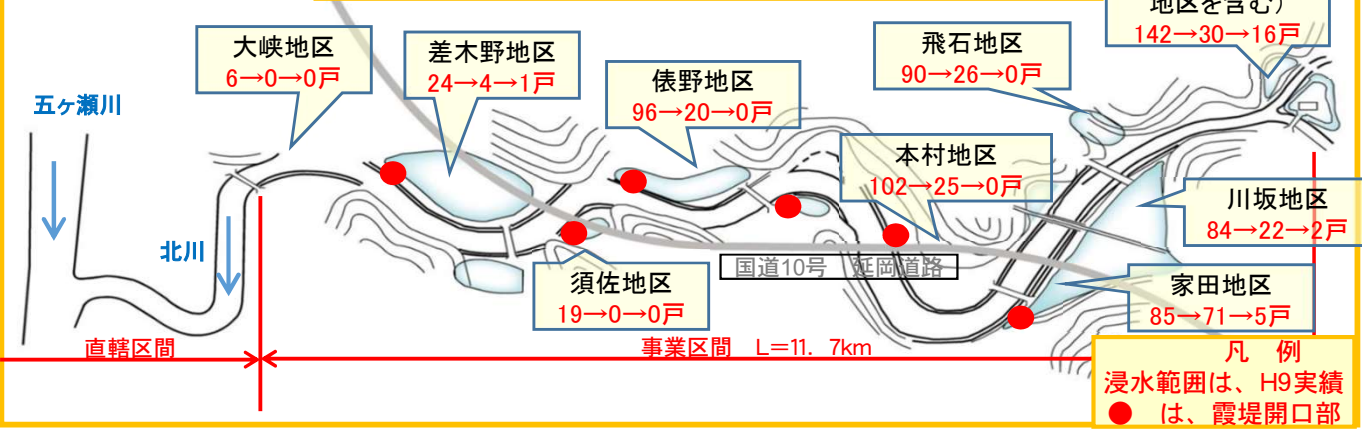


整備後



霞堤からの流水により浸水しているが宅地嵩上げにより家屋浸水は大幅に低減！
宅地嵩上げた家屋は浸水ゼロ！！
霞堤からの流入による浸水は1日で解消！！

浸水家屋等数の比較 (H9→H16→H28)

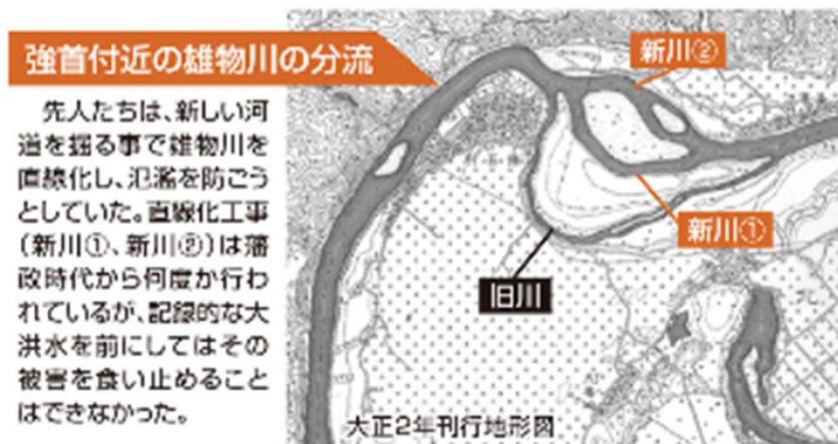


平成28年度の数値は速報値のため、今後の調査で修正となることがあります。

土地利用と一体となった治水対策（輪中堤）

- 床上浸水被害等の早期解消のため、連続堤での整備ではなく、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。

強首地区輪中堤事業（雄物川）



平成19年9月洪水



平成23年6月洪水

浸水拡大を抑制する施設等の保全

- 平成29年の水防法改正により、洪水浸水想定区域内等で輪中堤防その他の帯状の盛土構造物が存する土地の区域であって浸水の拡大を抑制する効用があると認められるものを水防管理者が地権者の同意を得た上で浸水被害軽減地区として指定できる制度を創設。
- 岐阜県安八郡輪之内町は、昭和51年9月の台風17号による長良川決壊（いわゆる9.12水害）の際に浸水を阻止した福束輪中を、平成30年3月30日に浸水被害軽減地区に指定。
- 令和元年10月末現在、浸水被害軽減地区の指定が完了しているのは岐阜県安八郡輪之内町の福束輪中のみ。

【浸水被害軽減地区の制度概要】

水防管理者による指定

- 輪中堤防等が存する土地等の区域が浸水の拡大を抑制する効用を有すると認めるときは、地権者の同意を得た上でこれを浸水被害軽減地区として指定。

※ 指定のため、河川管理者が情報提供等の必要な援助を行う

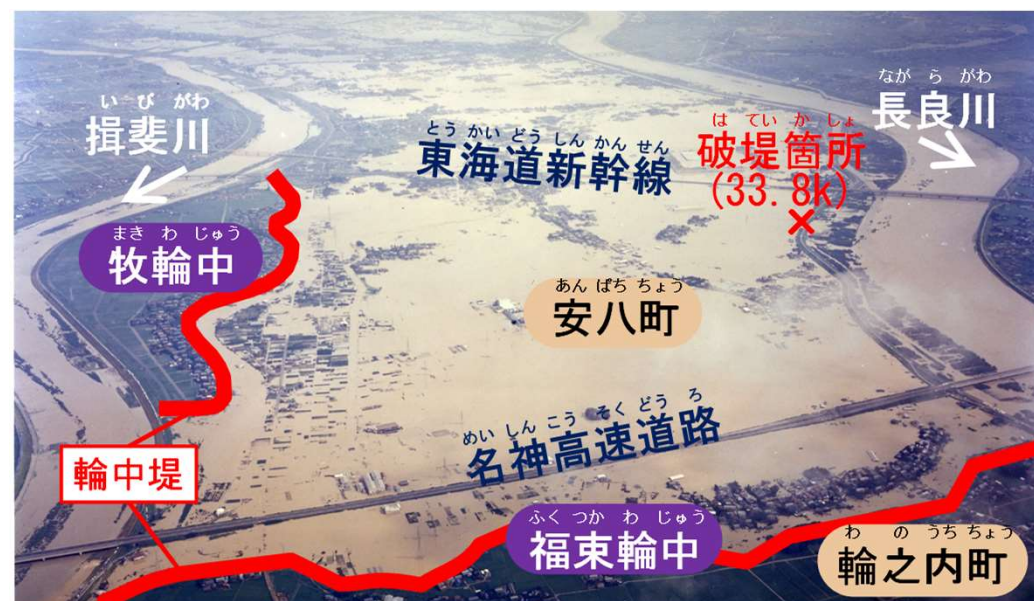
形状変更行為の届出

- 浸水被害軽減地区内の土地の改変、掘削等をしようとする者は、あらかじめ水防管理者にその旨を届出。

助言・勧告

- 届出に係る行為が浸水被害軽減地区の保全の観点から望ましくないと水防管理者が認めるときは、必要な助言又は勧告。

＜輪中堤：昭和51年9月 台風17号の際の様子＞



土地利用と一体となった治水対策(二線堤)

- 万一、河川の堤防が決壊した場合に、洪水氾濫の拡大を防ぎ、被害を最小限にとどめるため、堤内地に二線堤を整備。

宮城県鹿島台町（鳴瀬川）

- 昭和61年8月の大洪水での被害を教訓として、地域が大洪水に陥っても被害を最小限にとどめられるよう、鹿島台町、大郷町、松島町において「水害に強いまちづくりモデル事業」をスタート。
- 水害に強いまちづくりモデル事業の一環として氾濫流制御施設(二線堤)の整備を実施。



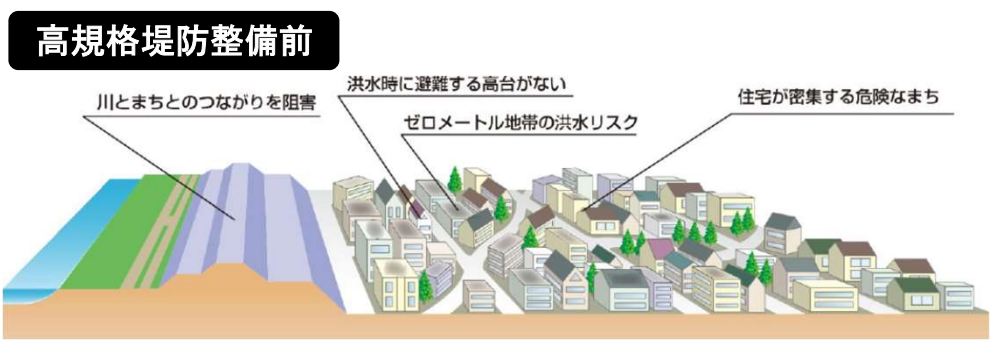
愛媛県大洲市（肱川）

- 大洲市は、東大洲地区の暫定堤防(矢落川左岸)を越水して市街地に氾濫する洪水を軽減するとともに、氾濫開始時刻を遅滞させるため、市道の嵩上げによる二線堤を整備。
- また、松下寿工場では洪水氾濫に備えて自ら防水壁を設置し、洪水被害を回避。

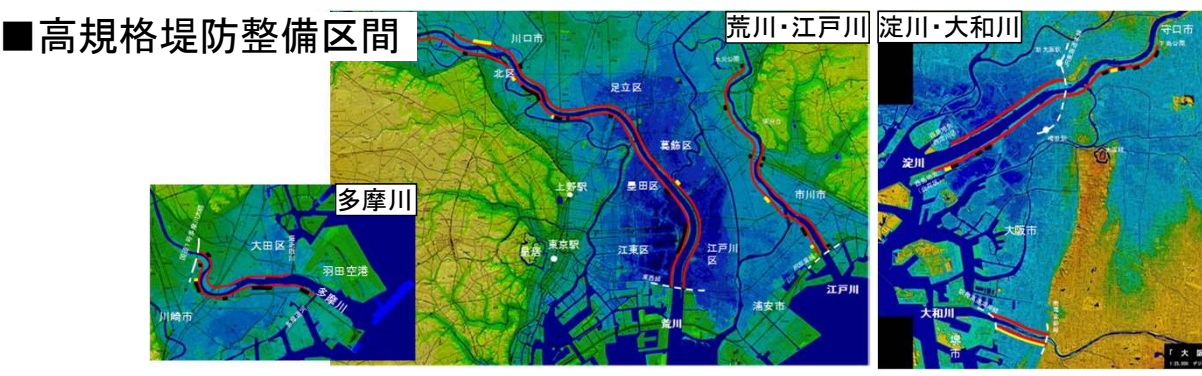
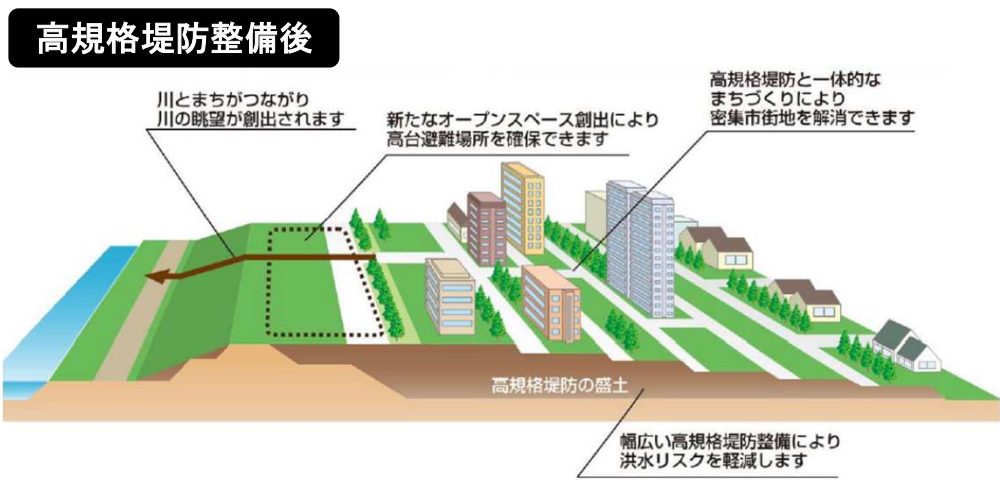


首都圏・近畿圏のゼロメートル地帯等において高規格堤防を整備

- 荒川、淀川等背後に人口、資産が高密度に集積した低平地を抱える大河川(5河川約120km区間)において、超過洪水に対して堤防が決壊しない高規格堤防を整備
- 高規格堤防とまちづくり等を共同で行うことで、木造住宅密集地域・狭あい道路の解消等による良好な住環境を提供することができる



- 幅広い堤防により洪水リスク軽減
- 高台の避難場所を確保
- 川へのアクセス改善・眺望を創出
- まちづくりにより密集市街地を解消



平常時と洪水時(令和元年台風第19号)の荒川新田地区の状況



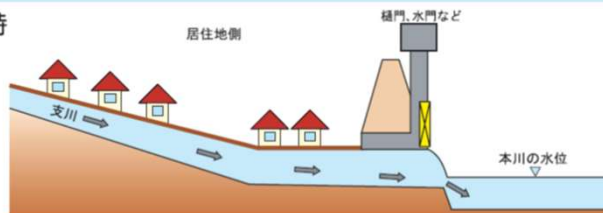
内水対策(総合内水緊急対策事業)

○ 内水氾濫による浸水被害が生ずるおそれがある河川において、排水機場整備等のハード対策及び流域における流出抑制、被害軽減等を図るソフト対策を河川管理者と地方公共団体等が連携して実施。

■内水氾濫とは

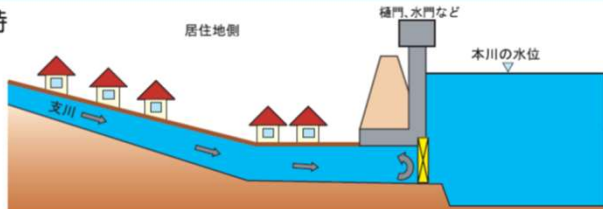
市街地に降った雨や支川の水は、通常であれば本川（大きな川）へと排水されますが、本川の水位が上昇して排水できなくなったりすると、居住地側の水はけが悪くなって建物や土地、道路などが水につかってしまいます。この現象を内水はん濫といいます。

①平常時



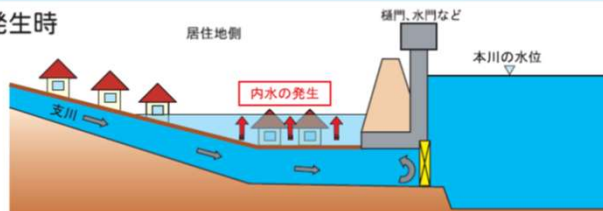
平常時は本川水位が低いため、スムーズに排水されます。

②洪水時



洪水時には本川水位が上昇し、本川水位が支川水位を上回ると逆流現象が起こるため、樋門や水門のゲートを閉め、逆流を防止します。

③内水発生時



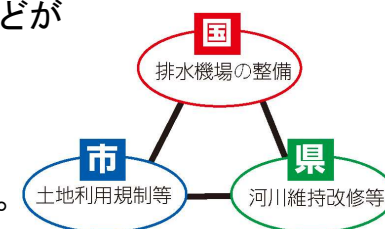
本川の水位が下がらないと支川の流水が排出できないため、樋門、水門付近で支川からあふれ出します。この現象を「内水はん濫」といいます。

■整備事例：矢口川総合内水緊急対策事業

(太田川水系矢口川)

矢口川流域(5.2km²)は、昭和40年代以降にほとんどが宅地化されたこともあり、太田川合流部において内水氾濫による浸水被害が頻発。

このため、平成24年に国・県・市・地域が協働で内水対策を行う「矢口川総合内水対策計画」を策定。国は排水機場の増設(4m³/s→12m³/s)を実施。



【排水機場の増設】



【平成22年7月洪水の浸水状況】

農業用ため池等の活用事例

【ため池】

- 切り欠きを入れ通常の満水位を下げることにより、治水容量を確保
- 兵庫県では、県内のため池228箇所ですり放流等により、約270万m³の貯留効果を期待。



【田んぼ】

- 排水柵に切り欠きのあるセキ板を追加することにより、田んぼダムとして一時的に貯留
- 兵庫県では、県内の4,400haの田んぼで貯留することで、約220万m³の貯留を期待。



【出典：兵庫県ウェブサイト（総合治水対策の取り組み実績と効果）】

流域内のクリーク(農業用水路)の活用(事例)

- 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、地域の湛水被害軽減。



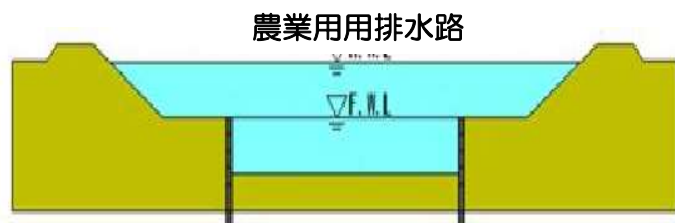
白石平野クリーク(約5,100ha)の
貯留可能量

約580万m³
(約2,200万m³)

※()書きは、圃場(水田・畑)含む

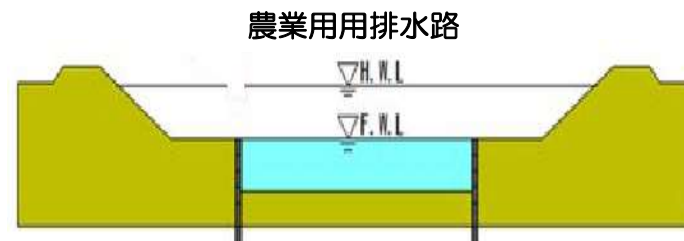
水位低下対策を未実施

クリークが満水状態で、雨を貯水できない！



水位低下対策を実施

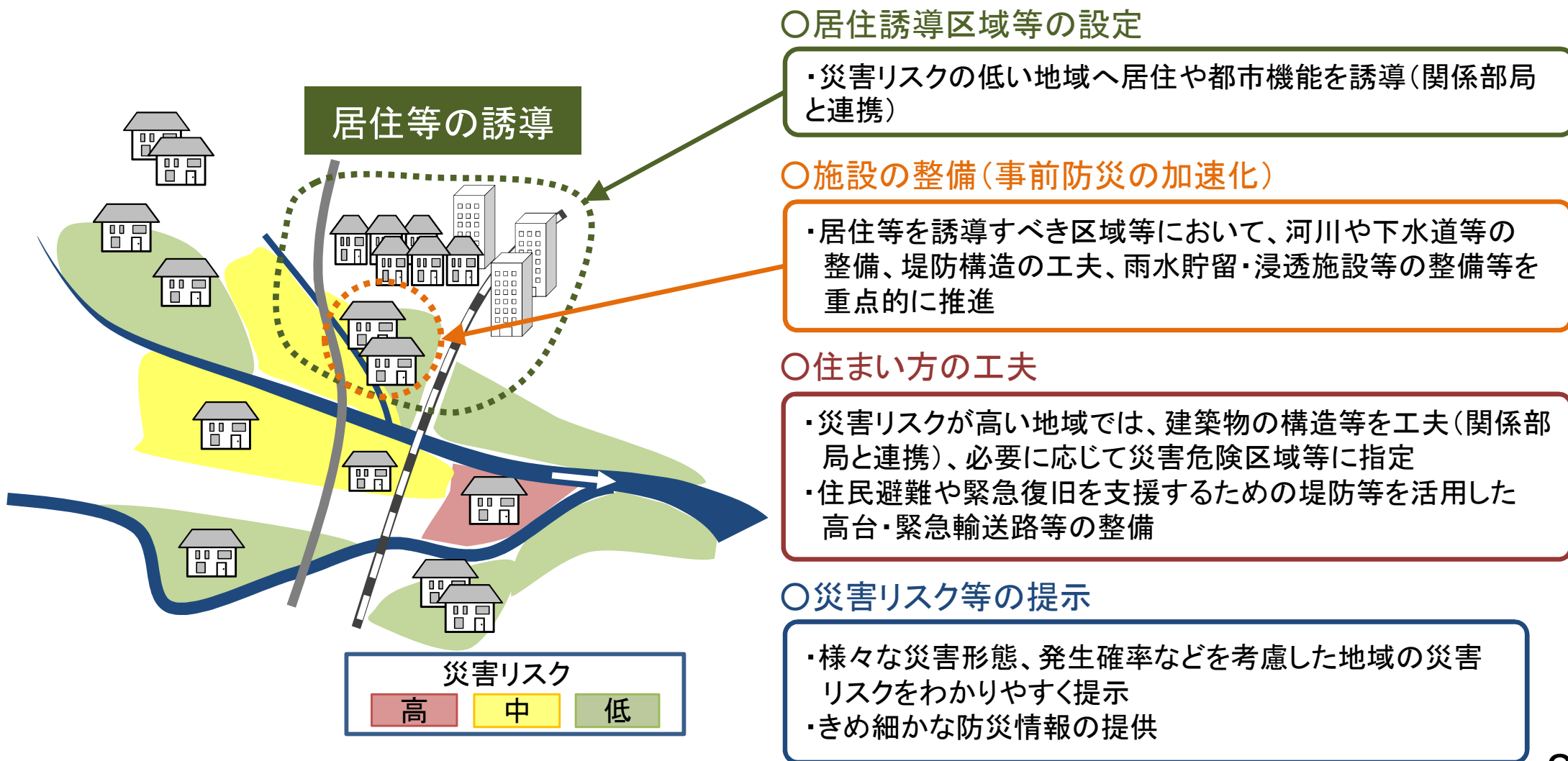
事前放流により、貯水位を下げ、雨を貯留！



治水効果

災害リスクを考慮したまちづくり等の取組

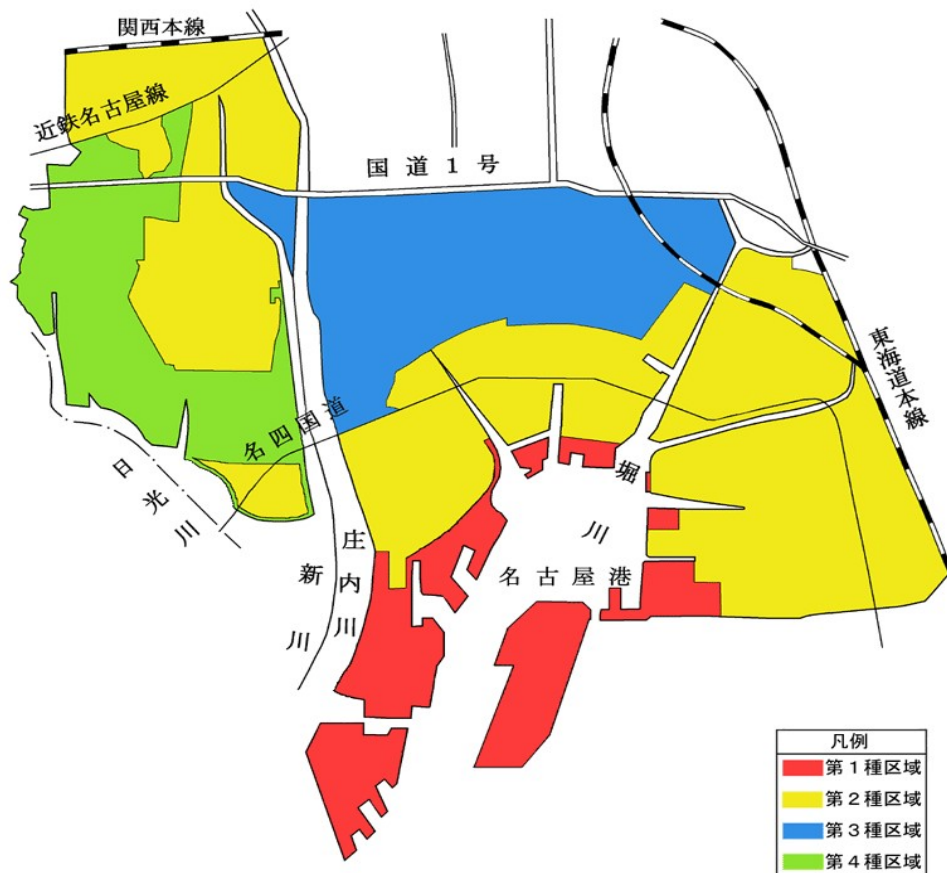
- 床上浸水の頻度が高い地域など、災害リスクを分かりやすく提示することにより、災害リスクの低い地域への居住や都市機能の誘導等を促進
- 特に、浸水深が大きく、人命に関わるリスクが極めて高い地域などは、その災害リスクを提示し、建築物の構造等の工夫を促進



災害リスクを考慮した土地利用・住まい方の工夫の促進(事例)

- 名古屋市では、伊勢湾台風の教訓を活かし、臨海部を災害危険区域に指定
- 4種の区域ごとに建築物の1階の床の高さや構造などを規制

■名古屋市臨海部防災区域図



■制限の概要表

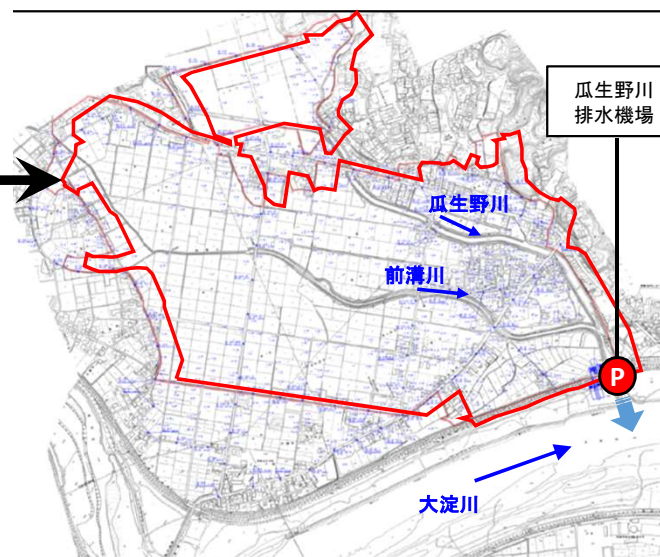
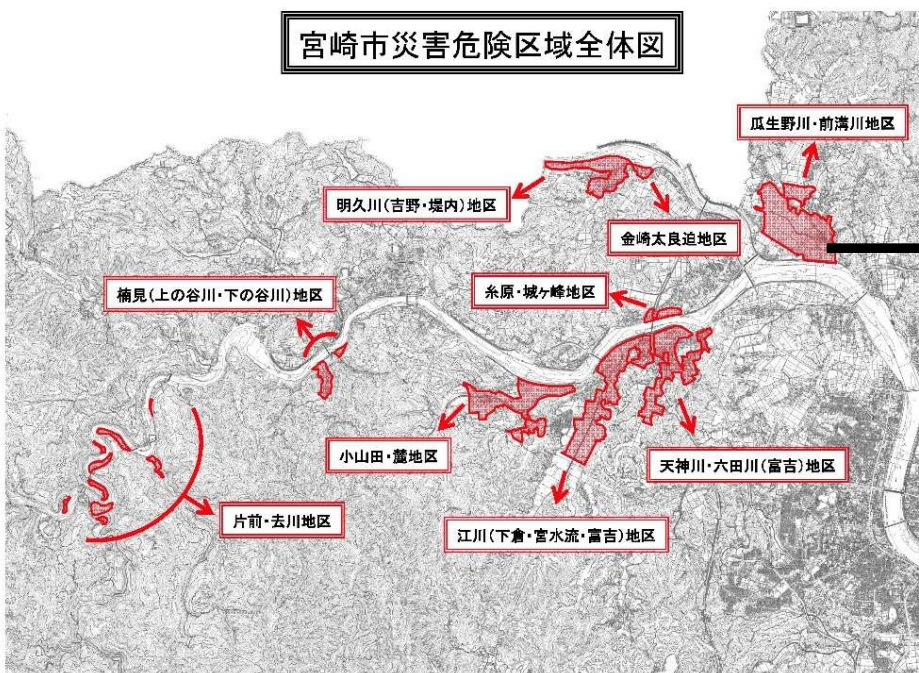
区域	1階の床の高さ	構造制限
第1種区域	N.P.(+) 4m以上	木造禁止
第2種区域	N.P.(+) 1m以上	2階建以上とすること (2階以上に1以上の居室設置) ただし、以下の①から③のいずれかの場合は平屋建とすることができる ①1階の1以上の居室の床の高さがN・P(+) 3.5m以上 ②同一敷地内に2階建以上の建築物あり ③延べ面積が100m ² 以内のものは避難室、避難設備の設置
第3種区域	N.P.(+) 1m以上	なし
第4種区域	N.P.(+) 1m以上	2階建以上とすること (2階以上に1以上の居室設置) ただし、以下の①、②のいずれかの場合は平屋建とすることができる ①1階の1以上の居室の床の高さがN・P(+)3.5m以上 ②同一敷地内に2階建以上の建築物あり

名古屋港基準面 (N.P.(+) 0m) = 東京湾中東海面 (T.P.) - 1.412m

大淀川における災害危険区域指定(宮崎県宮崎市)

- 平成17年9月の台風14号で、大淀川下流域において浸水家屋数4,483戸(床上浸水3,697戸、床下浸水786戸)に達する浸水被害が発生。
- 瓜生野川・前溝川地区においては、排水機場整備後も内水浸水リスクが残るエリアについて、宮崎市災害危険区域に関する条例に基づき、災害危険区域を指定。
- 災害危険区域においては、建築物の建築を規制。

宮崎市災害危険区域全体図

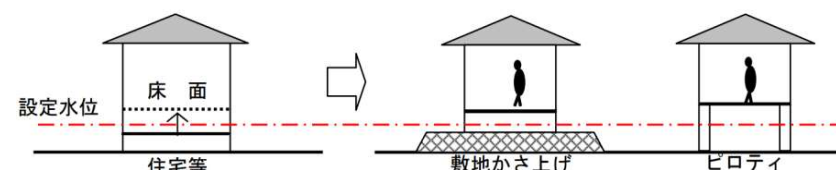


【瓜生野川・前溝川地区災害危険区域】

災害危険区域における
宅地の嵩上げ

【宮崎市災害危険区域に関する条例における建築制限】

対象建築物	制限内容
①住宅、共同住宅、寄宿舍、寮等 ②「病室」を持つ病院、診療所 ③「寝室」を持つ児童福祉施設	・左記建築物の居間、寝室等の「居住室の床面」は、設定水位より上に設けること。 ・建築に際しては、市長認定を要する。



居住誘導区域に含まないこととされている区域(都市再生特別措置法第81条第14項等)

- 市街化調整区域
- 建築基準法第三十九条第一項に規定する災害危険区域のうち、同条第二項の規定に基づく条例により住居の用に供する建築物の建築が禁止されている区域
- 農業振興地域の整備に関する法律第八条第二項第一号に規定する農用地区域又は農地法第五条第二項第一号ロに掲げる農地若しくは採草放牧地の区域
- 自然公園法第二十条第一項に規定する特別地域
- 森林法第二十五条又は第二十五条の二の規定により指定された保安林の区域
- 自然環境保全法第十四条第一項に規定する原生自然環境保全地域又は同法第二十五条第一項に規定する特別地区
- 森林法第三十条若しくは第三十条の二の規定により告示された保安林予定森林の区域、同法第四十一条の規定により指定された保安施設地区又は同法第四十四条において準用する同法第三十条の規定により告示された保安施設地区に予定された地区

【都市再生特別措置法】

第81条 (市町村は、都市計画法第四条第二項に規定する都市計画区域内の区域について、都市再生基本方針に基づき、住宅及び都市機能増進施設(医療施設、福祉施設、商業施設その他の都市の居住者の共同の福祉又は利便のため必要な施設であって、都市機能の増進に著しく寄与するものをいう。以下同じ。)の立地の適正化を図るための計画(以下「立地適正化計画」という。)を作成することができる。

2～13 (略)

14 第二項第二号の居住誘導区域は、立地適正化計画の区域における人口、土地利用及び交通の現状及び将来の見通しを勘案して、良好な居住環境が確保され、公共投資その他の行政運営が効率的に行われるように定めるものとし、都市計画法第七条第一項に規定する市街化調整区域(以下「市街化調整区域」という。)、建築基準法第三十九条第一項に規定する災害危険区域(同条第二項の規定に基づく条例により住居の用に供する建築物の建築が禁止されているものに限る。)その他政令で定める区域については定めないものとする。

15～19 (略)

居住誘導区域の設定におけるレッドゾーン等の取扱い②

原則として、居住誘導区域に含まないこととすべき区域(運用指針)

- 土砂災害特別警戒区域
- 津波災害特別警戒区域
- 災害危険区域(建築基準法第三十九条第一項に規定する災害危険区域のうち、同条第二項の規定に基づく条例により住居の用に供する建築物の建築が禁止されている区域を除く)
- 地すべり等防止法(昭和33年法律第30号)第3条第1項に規定する地すべり防止区域
- 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律(昭和44年法律第57号)第3条第1項に規定する急傾斜地崩壊危険区域

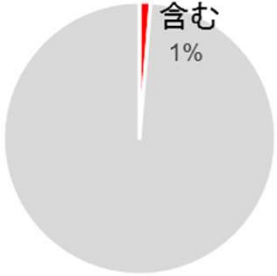
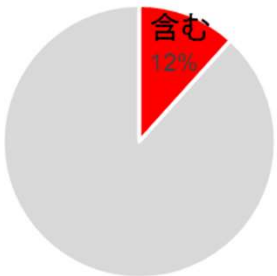
原則として、災害リスク、警戒避難体制の整備状況、災害を防止し、又は軽減するための施設の整備状況や整備の見込み等を総合的に勘案し、居住を誘導することが適当ではないと判断される場合は、原則として、居住誘導区域に含まないこととすべき区域(運用指針)

- 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律第7条第1項に規定する土砂災害警戒区域
- 津波防災地域づくりに関する法律第53条第1項に規定する津波災害警戒区域
- 水防法(昭和24年法律第193号)第15条第1項第4号に規定する浸水想定区域
- 特定都市河川浸水被害対策法(平成15年法律第77号)第32条第1項に規定する都市洪水想定区域及び同条第2項に規定する都市浸水想定区域
- 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律第4条第1項に規定する基礎調査、津波防災地域づくりに関する法律第8条第1項に規定する津波浸水想定における浸水の区域及びその他の調査結果等により判明した災害の発生のおそれのある区域

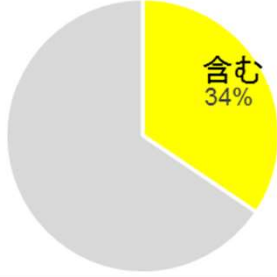
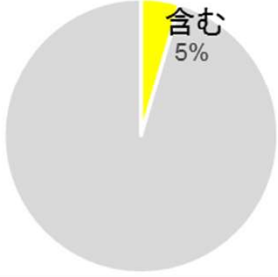
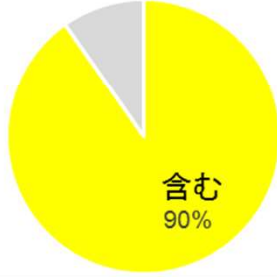
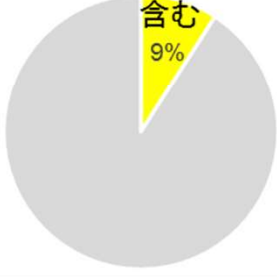
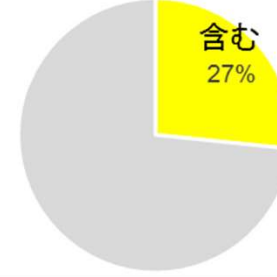
居住誘導区域内におけるハザードエリアの取扱い状況

○ 居住誘導区域におけるハザードエリアの存否 (n=154都市)

(H31.1時点)

都市計画運用指針	土砂災害 特別警戒区域	津波災害 特別警戒区域	災害危険区域 (条例により住居の用に供する建 築物の建築が禁止されている区 域を除く)	地すべり 防止区域	急傾斜地 崩壊危険区域
原則として 含まないことと すべき	11都市	0都市	5都市	2都市	18都市
					

5区域のいずれかの区域を含む (n=23都市)

都市計画運用指針	土砂災害 警戒区域	津波災害 警戒区域	浸水 想定区域	都市洪水・都市 浸水想定区域	津波浸水 想定区域
総合的に勘案し、 適切でないと 判断される場合は、 原則として 含まないことと すべき	53都市	7都市	139都市	14都市	41都市
					

5区域のいずれかの区域を含む (n=143都市)

⇒ 10区域のいずれかの区域を含む (n=144都市)

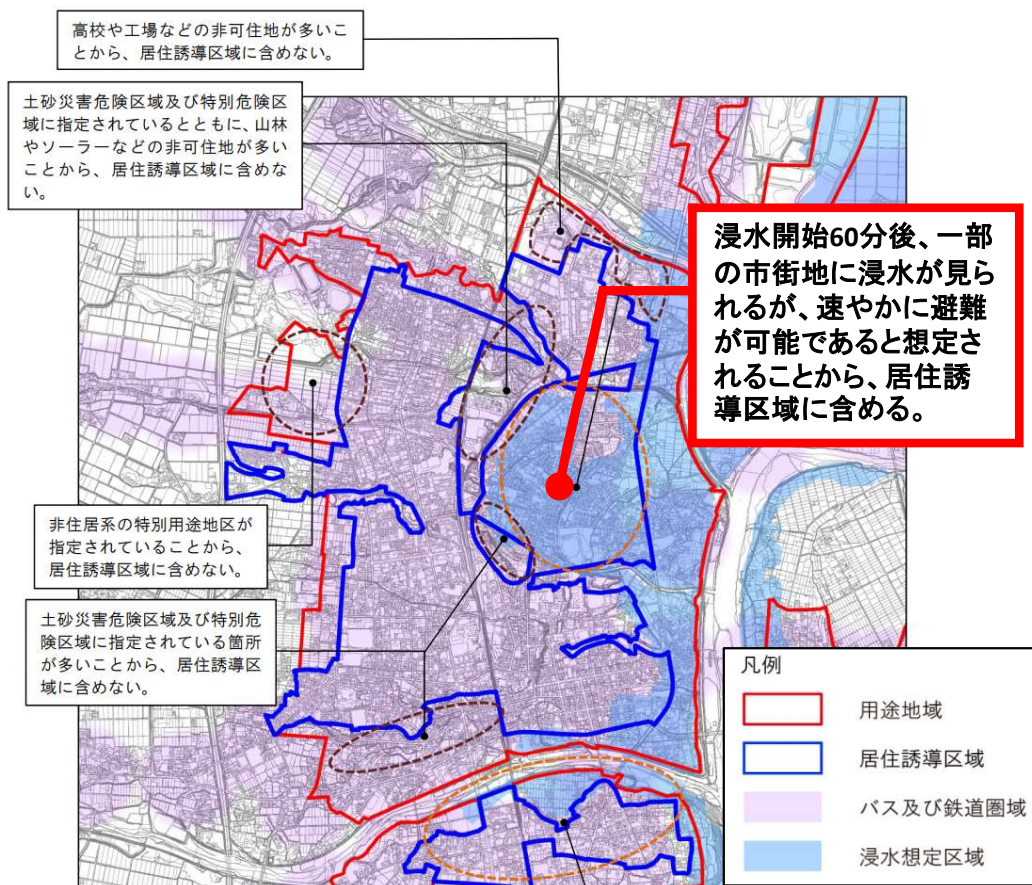
出典: 都市計画基本問題小委員会 中間とりまとめ 参考資料(令和元年7月)

居住誘導区域の設定に災害リスクを考慮した事例(花巻市)

- 岩手県花巻市では、災害リスク情報を活用し居住誘導区域を設定。
- 居住誘導区域の設定にあたり、浸水想定区域を居住誘導区域に含めないエリアとした。なお、駅前市街地については、浸水開始60分後において、一部の市街地に浸水が見られるものの、避難施設との位置関係等、速やかに避難が可能であると想定し、居住誘導区域に含めている。
- 豪雨等による浸水等のおそれのある地域では、避難指示・勧告にあたってのソフト対策を充実。

<災害リスク情報を活用した居住誘導区域の設定>

- ・浸水到達時間は「浸水ナビ」によって把握(約60分)
- ・避難場所までの距離から避難時間を60分と想定し、避難可能であると判断



花巻市立地適正化計画より抜粋、一部加工

<避難指示・勧告にあたってのソフト対策>

- ・豪雨等による浸水等のおそれがある場合は、防災ラジオやエリアメール、広報車などによる避難指示・勧告を行う。



防災ラジオ



エリアメール

<居住誘導区域外の区域での対応>

- ・居住誘導区域外の区域では、特定開発行為の届出にあわせてリスク情報を再周知、必要なアドバイスを検討

住宅等の購入者に対する水害リスク情報提供に関する取組

○「大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について」(社整審小委員会答申)を踏まえ、緊急行動計画の取組の一環として、不動産関連業界と連携して、不動産関連団体の研修会の場において、水害リスクに関する情報の解説を実施。令和元年6月から全国各地で研修会の場において、不動産関連事業者向けに国や県の河川部局の担当者が水害リスクに関する情報の解説を順次実施。(10月末までに全国で計82回実施済。今年度末までに残り33回実施予定)

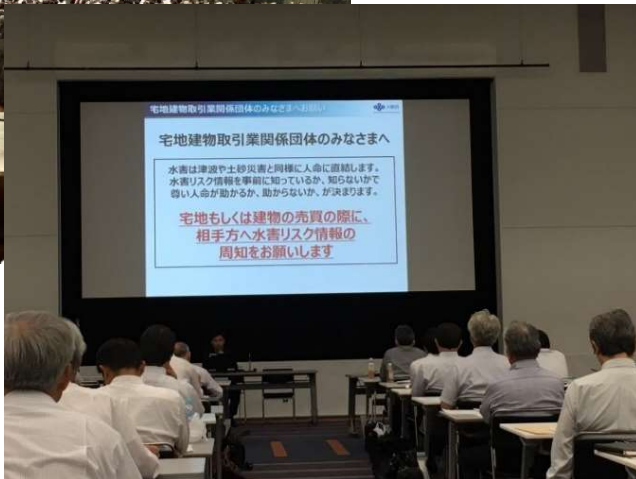
○さらに、令和元年7月に国土交通省から不動産関連業界5団体に「不動産取引時のハザードマップを活用した水害リスクの情報提供について」を依頼。

<水害リスク情報の解説コンテンツ>

- ✓ ハザードマップと災害発生位置の関係
- ✓ 浸水想定区域図(家屋倒壊等氾濫想定区域)と水害ハザードマップ
- ✓ 浸水ナビ、国土交通省ハザードマップポータルサイト等の紹介



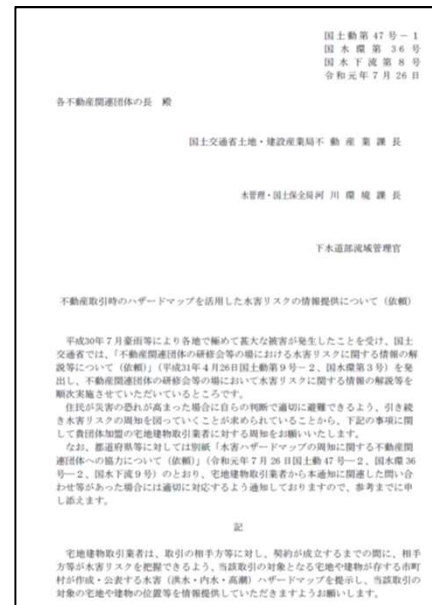
不動産関連事業者への水害リスクに関する情報の解説の様子



令和元年7月に国土交通省から不動産関連業界5団体に協力依頼

<不動産関連業界5団体>

全国宅地建物取引業協会連合会、全日本不動産協会
不動産協会、全国住宅産業協会、不動産流通経営協会



宅地建物取引業者は、取引の相手方等に対し、契約が成立するまでの間に、相手方等が水害リスクを把握できるよう、当該取引の対象となる宅地や建物が存する市町村が作成・公表する水害(洪水・内水・高潮)ハザードマップを提示し、当該取引の対象の宅地や建物の位置等を情報提供

条例による流域対策の事例(兵庫県総合治水条例)

- 兵庫県では、平成24年4月1日に「総合治水条例」を施行し、条例に基づき、県土を11の「計画地域」に分け、各計画地域において「地域総合治水推進計画」を策定し、県・市町・県民が連携した総合治水を推進。
- 条例では、知事が計画地域における流域対策に特に必要と認める貯水施設を、管理者の同意を得て、指定貯水施設として指定することができることや、耐水機能を備えることが計画地域における減災対策に特に必要と認める建物等を指定耐水施設として指定できることを規定。
- また、雨水の流出量が増加する1ha以上の開発行為を行う開発者等に対し、「重要調整池」の設置等を義務化。
- 条例において、知事は土地利用計画策定者に対し、都市計画法等の法令等による土地利用計画の策定時には、河川整備の状況、災害発生リスクの有無、水源涵養の必要性等を考慮するよう求めている。

総合治水条例の目的

- 総合治水の基本理念を明らかにする
- 総合治水に関する施策を定める
- 県・市町・県民が協働して総合治水を推進する

総合治水条例の構成

- 総則(第1条～第5条)
- 地域総合治水推進計画(第6条・第7条)
- 河川下水道対策(第8条・第9条)
- 流域対策(第10条～第37条)
 - 調整池の設置及び保全(第10条～第20条)
 - 土地等の雨水貯留浸透機能(第21条～第25条)
 - 貯水施設の雨水貯留容量の確保(第26条～第30条)
 - ポンプ施設との調整(第31条～第35条)
 - 遊水機能の維持(第36条)
 - 森林の整備及び保全(第37条)
- 減災対策(第38条～第50条)
 - 浸水に関する情報(第38条～第41条)
 - 浸水による被害の軽減のための体制の整備(第42条・第43条)
 - 建物等の耐水機能(第44条～第49条)
 - 浸水による被害からの早期の生活の再建(第50条)
- 県民相互及び他の行政機関との連携(第51条～第54条)
- 罰則(第58条～第61条)
- 雑則(第55条～第57条)
- 附則

総合治水条例について

出典: 兵庫県総合治水条例パンフレット

【条例に基づく指定貯水施設・指定耐水施設について】

(指定貯水施設の管理者の義務について)

- 指定貯水施設の管理者は知事と協議した上で、適切な措置により、雨水貯留容量を確保しなければならない。

(指定耐水施設の所有者等の義務について)

- 指定耐水施設の所有者等は、付加する耐水機能についてあらかじめ知事と協議した上で、耐水機能を備えるとともに、その耐水機能を維持しなければならない。

指定貯水施設(ため池)での
事前放流施設整備の事例指定耐水施設での耐水化対策
(浸水防止壁)の事例

条例による流域対策の事例（滋賀県流域治水の推進に関する条例）

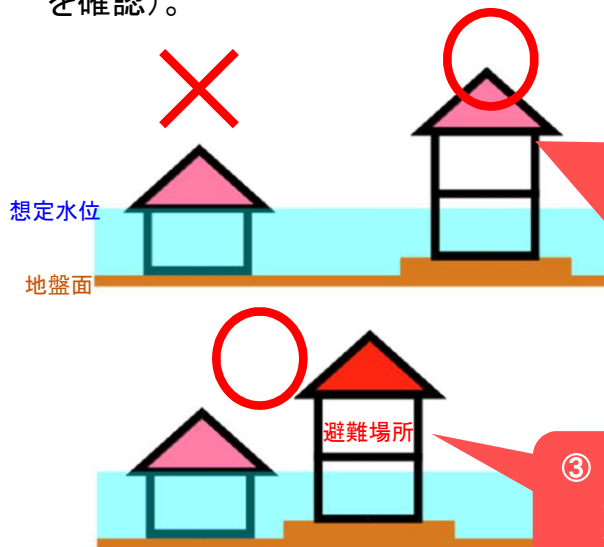
- 滋賀県は、「滋賀県流域治水の推進に関する条例」を定め、浸水危険性の高い地域について土地利用規制や建築行為の許可制を講じている。
- また、洪水予報河川や水位周知河川のほか、県下の主要な一級河川・普通河川・水路等の様々な規模の降雨による氾濫などを想定した水害リスク情報を、「地先の安全度マップ」として公表し、土地利用や住まい方、避難行動につなげるための基礎資料として活用。

浸水警戒区域における建築物の建築の制限（条例第24条）

- 10年確率降雨時における浸水深が50cm以上となる土地の区域では、盛土などにより一定の対策が講じられなければ、原則として市街化区域に編入しないことを規定。

浸水警戒区域における建築物の建築の制限（条例第14条）

- 知事は、200年確率の降雨が生じた場合に、想定浸水深がおおむね3メートルを超える土地の区域を浸水警戒区域を指定することができ、区域内での住居等の建築に際しては知事の許可が必要となる（以下の①～③を確認）。

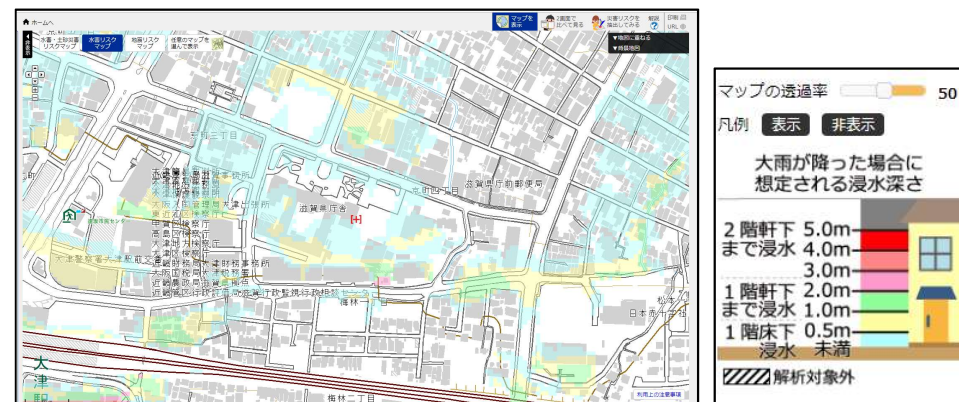


- ① 居室の床面または避難上有効な屋上の高さが想定水位以上である。
- ② 想定水位下の主要構造部が鉄筋コンクリート造または鉄骨造である or 当該建築物の地盤面と想定水位との高低差が3メートル未満である。

- ③ 浸水が生じた場合に確実に避難できる要件（広さ、距離、経路、管理状況等）を満たす避難場所が付近にある。

地先の安全度マップの公表

大津市の表示例：最大浸水深図（1/200）



対象河川等	県下の主要な一級河川（約240河川）に加え、主要な普通河川、雨水渠および農業用排水路 ⇒ 河川からの氾濫だけではなく、内水氾濫も考慮
設定外力（降雨）	「比較的頻繁に想定される大雨（1/10）」から「計画規模を超える（一級河川整備の将来目標を超える）降雨規模（1/100, 1/200）」を想定 ・ 降雨規模：1/10, 1/100, 1/200
表示情報	・ 被害発生確率（床上浸水（浸水深0.5m以上）、家屋水没（浸水深3m以上）、流体力2.5m ³ /s ² 以上） ・ 最大浸水深 ・ 流体力（=浸水深 × 氾濫水の平均流速の2乗）

水防法の改正経緯

○水防法は、地域における水防活動を推進することによって、河川管理者等が行う治水対策と相まって、洪水等による被害を軽減することを目的に昭和24年に制定。

○その後、法改正を重ね、現在では水位情報の発信や浸水想定を提供、ハザードマップの整備、地下街や要配慮者利用施設の避難確保計画の策定等、地域の警戒避難体制についても位置付けられているところ。

改正時期	施策の方向性	①現地での水防活動	②水位情報等の発信	③浸水想定を提供	④避難確保・浸水防止
1949年 (水防法制定) (昭和24年)	◆ 地先の水防	➢ 水防の責任の明確化(市町村に第一義的責任) ➢ 水防団の設置 ➢ 巡視等現地の水防活動を規定			
1955年 (昭和30年)	◆ 地先から河川全体へ ◆ 河川情報の発信へ		➢ 洪水予報を新設(国) ➢ 水防警報を新設(国・都道府県)		
2001年 (平成13年)	◆ 河川情報発信の拡大 ◆ 河川から流域へ		➢ 洪水予報河川を都道府県管理河川に拡大	➢ 浸水想定区域の指定を新設(洪水予報河川)	➢ 洪水予報等の伝達方法、避難場所等を記載するよう規定 ➢ 地下街等への洪水予報等の伝達方法を記載するよう規定
2005年 (平成17年)	◆ 河川情報発信のさらなる中小河川へ拡大 ◆ 氾濫情報発信の強化 ◆ 避難対策の強化	➢ 水防協力団体制度を新設	➢ 中小河川について避難に資するための水位情報の通知を新設(水位周知河川) ➢ 大河川における氾濫水の予報を新設	➢ 浸水想定区域の指定対象を水位周知河川に拡大	➢ 要配慮者利用施設への洪水予報等の伝達方法を記載するよう規定 ➢ 浸水想定区域内の地下街等における洪水時の避難確保計画作成を規定(義務) ➢ ハザードマップの作成・配布を規定
2011年 (平成23年)	◆ 東日本大震災を踏まえた規定の充実	➢ 水防団員の安全確保を規定 ➢ 特定緊急水防活動の制度を新設			
2013年 (平成25年)	◆ 多様な主体の参画による地域の防水力の強化	➢ 水防計画に基づく河川管理者の水防への協力を規定 ➢ 水防協力団体の指定対象の拡大	➢ 洪水予報等の市町村長への直接伝達を新設		➢ 浸水想定区域内の地下街等・要配慮者利用施設・大規模工場における洪水時の避難確保計画又は浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置を規定
2015年 (平成27年)	◆ 想定し得る最大規模の外力へ対応 ◆ 情報発信の対象を内水、高潮に拡大	➢ 水防計画に基づく下水道管理者の水防への協力 ➢ 公用負担の対象に排水用機器を追加	➢ 下水道と海岸について避難に資するための水位情報の通知を新設(水位周知下水道、水位周知海岸)	➢ 洪水に係る浸水想定区域について想定最大規模の洪水に係る区域に拡充 ➢ 想定最大規模の内水及び高潮に係る浸水想定区域を新設	➢ 市町村地域防災計画に位置づける地下街等に建設予定の施設又は建設中の施設を含むことを規定 ➢ 地下街等との接続ビルへの意見聴取を規定(努力義務)
2017年 (平成29年)	◆ 「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」の実現	➢ 水防活動を行う民間事業者へ緊急通行等の権限を付与 ➢ 浸水拡大を抑制する施設等の保全の制度を創設	流域自治体、河川管理者等からなる大規模氾濫減災協議会の創設		➢ 要配慮者利用施設における避難確保計画作成等を義務化

「水防災意識社会」再構築の取組

- 平成27年9月関東・東北豪雨を契機に「施設では防ぎきれない水災害は必ず発生する」との考えの下、社会全体で水災害に備える「水防災意識社会」を再構築する取組を開始。
- 平成30年7月豪雨等、近年の災害での課題も踏まえ、対策を充実し取組を加速化。

<ソフト対策>・住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民主体のソフト対策」へ転換し、個人の防災計画の作成や認識しやすい防災情報の発信方法の充実を重点的に実施。

<ハード対策>・複合的な水災害も含めて被害の発生を未然に防ぐ「事前防災ハード対策」や、緊急的な退避場所の確保などの「避難確保ハード対策」を充実。

主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる大規模氾濫減災協議会等の場を活用して減災のための目標を共有し、多層的なハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

事前防災ハード対策

洪水氾濫、内水氾濫、土石流等が複合的に発生する水災害へのハード対策や、氾濫水の早期排水等の社会経済被害を最小化するハード対策の充実

- 気候変動の影響による豪雨の増加も踏まえ、事前の防災対策を推進
- 社会経済被害を最小化する対策の推進
- 複合的に発生する水災害へのハード対策

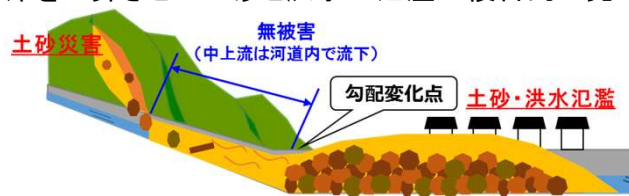
避難確保ハード対策

災害が発生した場合でも、緊急的に退避できる場所の確保や避難路等が被災するまでの時間を少しでも引き延ばすハード対策の充実

- 避難路、避難場所の安全対策の強化
- 応急的な退避場所の確保

・土砂・洪水氾濫

上流部の土砂災害により発生した大量の土砂が、洪水で河道を流下し、下流部において土砂が堆積して、河床を上昇させて土砂と洪水の氾濫が複合的に発生



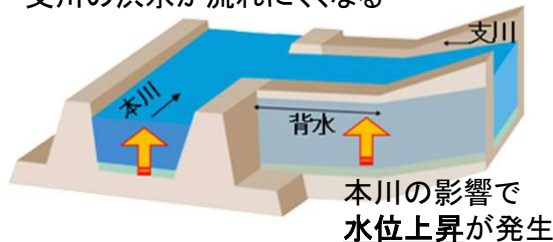
住民主体のソフト対策

住民が主体的な行動を取れるよう、個人の防災計画の作成や、認識しやすい防災情報の発信方法の充実

- 地区単位で個人の避難計画の作成
- メディアの特性を活用した、情報発信の連携
- 大規模氾濫減災協議会等へ、利水ダムの管理者や、公共交通機関等の多様な主体の参画

・バックウォーター現象

本川と支川の水位が高い時間が重なって、支川の洪水が流れにくくなる



主な取組内容

○関係機関の連携体制

- 多様な関係機関との連携強化のため、協議会構成員を見直し、組織を再編
- ダム管理者(利水ダム含む)を構成員として参画
 - 国交省所管518/562ダム、利水ダム※363/503ダムで協議会に参画(R1.8)
- 自治体の高齢者福祉部局を構成員として参画 ※国許可の利水ダム
 - 10/340協議会で参画(R1.9)
- 自治体内で、防災部局から高齢者福祉部局へ当該協議会に関する情報を共有
 - 340/340協議会で情報共有実施(R1.9)
- メディア連携のための協議会を設置
 - 都道府県単位を基本とした地域連携メディア協議会を29地区で実施(R1.10)

○円滑かつ迅速な避難のための取組

①情報伝達、避難計画等に関する事項

避難勧告等発令基準の作成促進(タイムライン)

- 2020年度までに、都道府県管理河川沿川の対象となる市町村において、水害対応タイムラインを作成
 - 681/1,180市町村(R1.6:約5割)
- ※国管理河川は全730市町村にて作成済み(H29.6)

多機関連携型タイムラインの作成

- 発災時、甚大な被害が想定されるゼロメートル地帯を含むエリアで多機関連携型タイムラインを作成
 - 名古屋駅地区を対象に鉄道事業者も参加し検討開始(H30.12)
 - R1.10台風第19号において試行し、引き続き検討を進める

ICT等を活用した洪水情報の提供

- 「住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト」における33施策を推進
- ・「地域防災コラボチャンネル」:地域密着型というケーブルテレビの特性を活かして、洪水時の切迫した映像情報を提供
 - 社会実験対象のCATV18社のうち12社にて配信開始(R1.7末)
- ・「逃げなきゃコール」:離れて暮らす家族がアプリ通知等を利用して河川情報等をキャッチし、避難を呼びかけるキャンペーン活動
 - ポスター掲示等の広報活動をR1.6月より開始

②平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項

浸水想定区域の早期指定・公表

- ダム下流部において浸水想定図の作成が必要なダムについて浸水想定図を作成
 - 国管理ダム:対象の全ダム(84ダム)で着手済、3/84で作成済(R1.8)、令和元年度末までに実施
 - 都道府県管理ダム:74/153ダムで着手済、2/153で作成済(R1.8)、令和2年度末までに実施

住民一人一人の避難計画・情報マップ作成の促進

- 水害リスクの周知について、専門家による市町村支援の方法をモデル自治体にて検討
 - モデル3市(倉敷市、袋井市、焼津市)で支援方法を検討中
- 避難の実効性を高めるマイ・タイムラインの取組を推進
 - 洪水ハザードマップの作成義務がある自治体のうち55/1,347自治体で取組を実施(H31.3)

③円滑かつ迅速な避難に資する施設等の整備に関する事項

洪水予測や水位情報の提供の強化

- 国管理河川109水系で、上下流連続的に越水の危険度をわかりやすく表示した水害リスクラインによる水位情報の提供
 - 3水系で提供試行開始(H30.7)
 - 10水系で提供開始(R1.6)、50水系に拡大(R1.9)
 - 令和元年度中を目処に全109水系の運用開始予定
- 危機管理型水位計(洪水時に特化した低コストの水位計)を配置計画に基づいて配備実施
 - 国管理河川:2,835/2,945箇所、概ね設置完了
 - 都道府県管理河川:3,549/5755箇所(R1.8:約6割)、令和2年度末に完了予定
- 2020年度末までに簡易型河川監視カメラ(洪水時の切迫感を住民に伝えることを目的として設置される、機能を限定した低コストのカメラ)を配備実施
 - 国管理河川:令和元年度末までに約1,600箇所配備予定
 - 都道府県管理河川:令和元年度末までに約2,000箇所配備予定

○減災・防災に関する国の支援

適切な土地利用の促進

- 令和元年6月から全国各地で研修会の場において、不動産関連事業者向けに国や県の河川部局の担当者が水害リスクに関する情報の解説を順次実施
 - R1.10月末までに全国で計82回実施済。R1年度末までに残り33回実施予定。
- さらに、令和元年7月に国土交通省から不動産関連業界5団体に「不動産取引時のハザードマップを活用した水害リスクの情報提供について」を依頼。

災害時及び災害復旧に対する支援

- TEC-FORCE等、国による地方公共団体等への支援充実
 - 地方整備局を主体に12,654名のTEC-FORCE隊員を指名(H31.4)

洪水浸水想定区域と洪水ハザードマップの指定・公表状況 (H31.3末時点)

○平成27年の水防法改正により、想定最大規模の降雨に対応した洪水浸水想定区域及び洪水ハザードマップの作成が義務化されており、国や自治体において作成を進めているところ。

国管理河川

洪水予報河川
水位周知河川

448河川

洪水予報河川
298河川
水位周知河川
150河川

対象市町村
779市町村

洪水浸水想定区域の指定

洪水浸水想定区域 指定済み

448 (448※¹) 河川
洪水予報河川 298 (298※¹)
水位周知河川 150 (150※¹)

洪水浸水想定区域 未指定

0河川

都道府県管理河川

1,627河川

洪水予報河川
128河川
水位周知河川
1,499河川

対象市町村
※³ 1,103市町村

洪水浸水想定区域の指定

洪水浸水想定区域 指定済み

1,583 (883※¹) 河川
洪水予報河川 128 (89※¹)
水位周知河川 1,455 (794※¹)

洪水浸水想定区域 未指定

44河川

洪水ハザードマップの公表状況

公表 1,323市区町村
(447市区町村※²)

未公表 24市町村

公表状況	割合
想定最大規模 公表済み	33%
想定最大規模 未公表	67%
計画規模 公表済み	98%

1,347 市区町村

※¹ 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域の河川数

※² 想定最大規模降雨による洪水ハザードマップの公表市区町村数

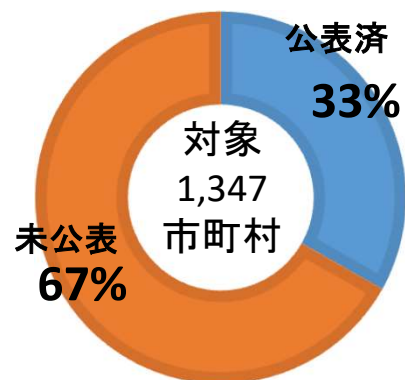
※³ 国管理河川との重複を含む

40

ハザードマップの公表状況（H31.3末時点）

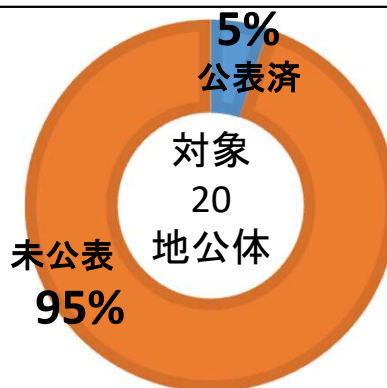
○災害発生時に住民が適切な避難行動を取れるよう、市町村によるハザードマップの作成及び住民への周知・活用を促進。

洪水ハザードマップ



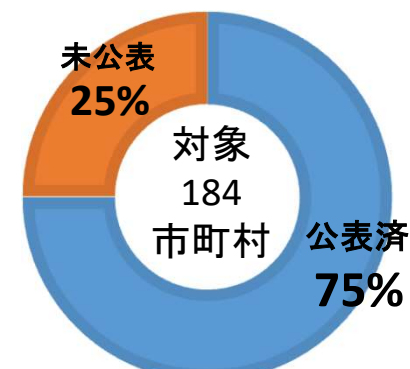
※想定最大規模降雨による
ハザードマップ作成状況

内水ハザードマップ



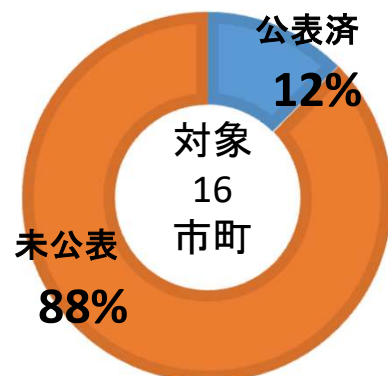
※想定最大規模降雨によるハザードマップ作成状況
作成対象は、内水浸水により人命への影響が
懸念される地下街を有する地方公共団体

津波ハザードマップ



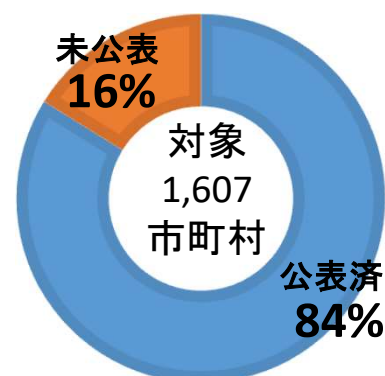
※最大クラスの津波によるハザードマップ作成状況
作成対象は、津波災害警戒区域が指定されている市町村

高潮ハザードマップ



※想定最大規模高潮によるハザードマップ作成状況
作成対象は、水位周知海岸が指定されている市町村

土砂災害ハザードマップ



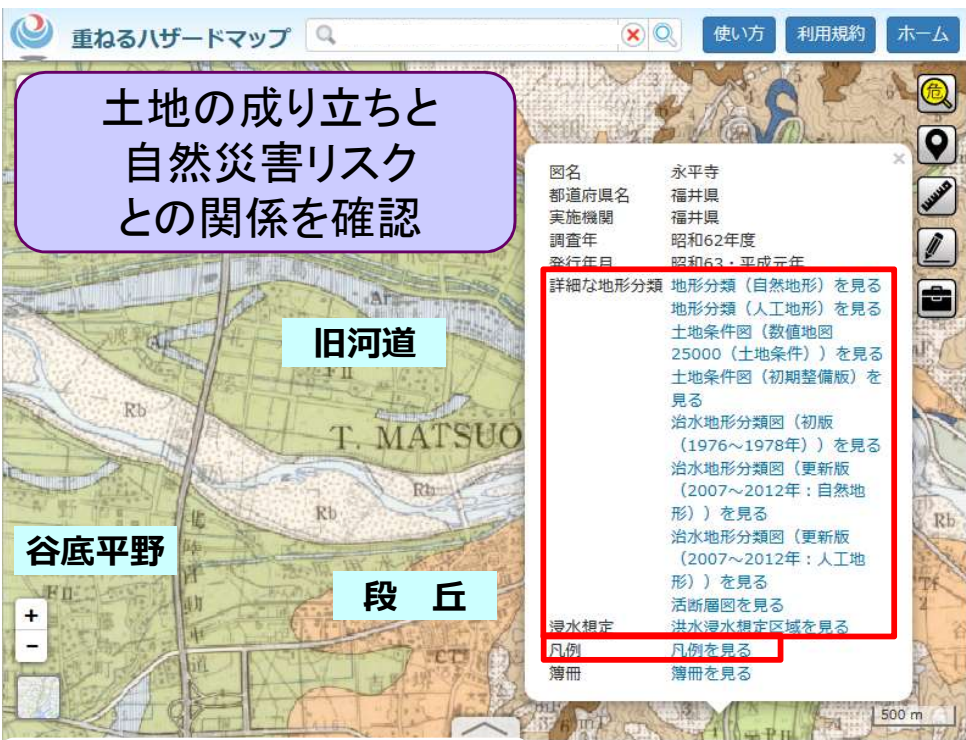
※土砂災害警戒区域が指定された市町村に
おけるハザードマップ作成状況

ハザードマップポータルサイトにおける水害リスク情報の提供

- 国土交通省では、防災に役立つ様々な情報を1つの地図上で重ねて閲覧することができる「重ねるハザードマップ」を、ハザードマップポータルサイトにおいて提供しているところ。
- 高潮や内水等の浸水想定区域図の提供も順次進め、提供する水害リスク情報の充実を図る。地域の水害リスクの周知強化のため、土地の成り立ちから水害リスクを確認できるよう、平成30年12月に地形分類図を公開。また、一部ではあるが令和元年6月に県管理河川の洪水浸水想定区域図(想定最大規模)を重ねるハザードマップ上で提供を開始している。

簡易的な水害リスク情報(地形分類活用)

土地の成り立ちと自然災害リスクとの関係を確認



※図面ごとに凡例がバラバラであることから、統一化に向けた検討を開始

「重ねるハザードマップ」

防災に役立つ様々なリスク情報を1つの地図上に重ねて表示



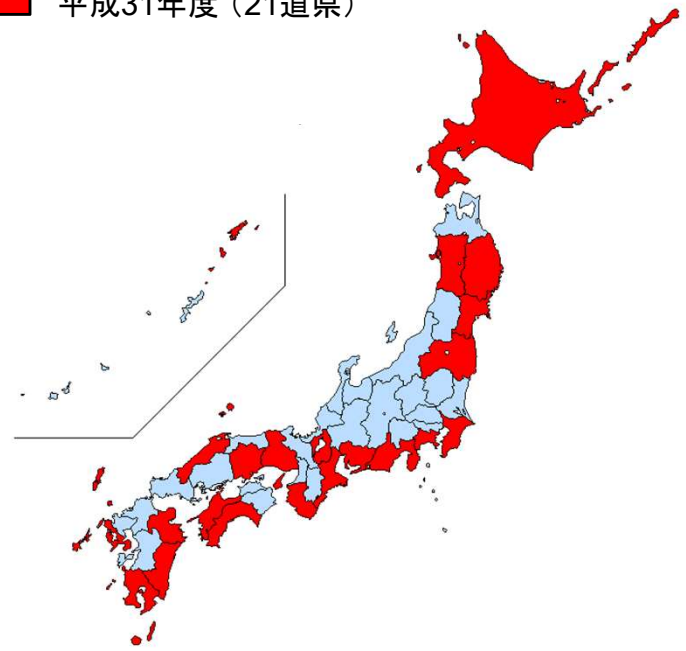
土砂災害防止警戒区域等の指定の状況

- 土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域は、全国約67万区域(推計)のうち、およそ94%に相当する約63万区域の基礎調査が完了※
- そのうち特別警戒区域についても、26都府県で基礎調査が完了。順次指定を進めており、16府県で指定が完了※した。
- 防災・安全交付金の重点配分など、各都道府県を取組を積極的に支援し、令和元年度末までに確実に基礎調査を完了させる。

※いずれも平成31年3月31日時点

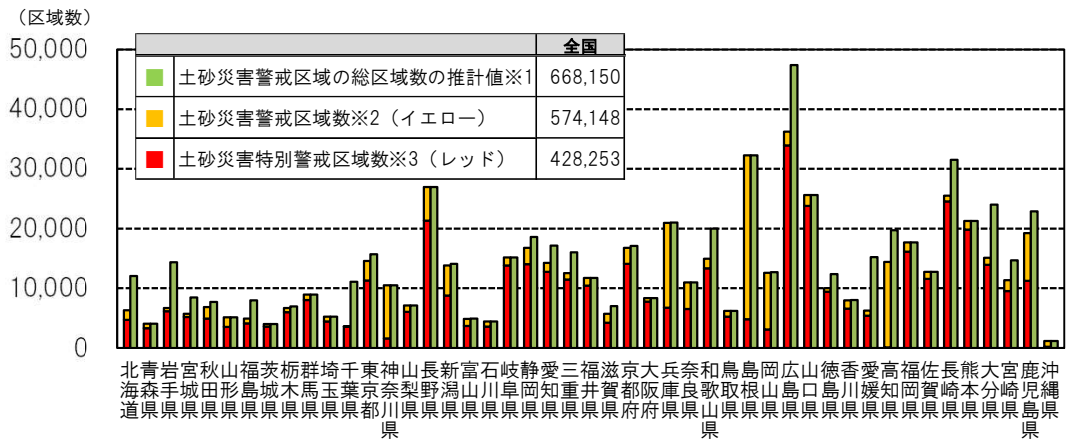
基礎調査の完了予定年度(平成31年3月31日時点)

- 完了済み (26都府県)
- 平成31年度 (21道県)



土砂災害警戒区域等の指定状況(平成31年3月31日時点)

- 土砂災害警戒区域 及び 土砂災害特別警戒区域の指定完了
16府県 : 青森県・山梨県・福岡県・群馬県・栃木県・石川県・山形県・岐阜県・福井県・大阪府・山口県・長野県・茨城県・熊本県・鳥取県・佐賀県
- 土砂災害警戒区域の指定が完了
3県 : 島根県・奈良県・神奈川県



※1. 土砂災害警戒区域の総区域数の推計値
都道府県により推計した、土砂災害警戒区域の総数。平成31年3月末時点の値であり、基礎調査の進捗に伴い変更の可能性がある。

※2. 土砂災害警戒区域 (通称:イエローゾーン)
土砂災害が発生した場合には住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域。
ハザードマップや住民の避難計画の作成が市町村に義務付けられる。

※3. 土砂災害特別警戒区域 (通称:レッドゾーン)
土砂災害警戒区域のうち、土砂災害が発生した場合には建築物の損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域。宅地開発行為等の規制、建築物の構造規制などが行われる。

水害対応タイムラインの取り組み状況

- 国管理河川は対象となる全730市町村で作成が完了（平成29年6月末作成完了）
- 都道府県管理河川は681/1,180市町村で作成済（令和元年6月末時点）。
- 2020年度までに都道府県管理河川における水害対応タイムラインが作成完了予定。
- 国土交通省は、引き続き都道府県管理河川における水害対応タイムラインの取組を支援。

■台風第19号において一般被害が発生した各地方のタイムライン作成状況（令和元年6月末時点）

<東北地方>

青森県 26/26、岩手県 18/27、宮城県 22/22、
秋田県 25/25、山形県 4/35、福島県 4/30

<関東地方>

茨城県 10/19、栃木県 14/24、群馬県 13/17、
埼玉県 12/63、千葉県 1/36、東京都10/10、
神奈川県13/31、山梨県 0/12

<北陸地方>

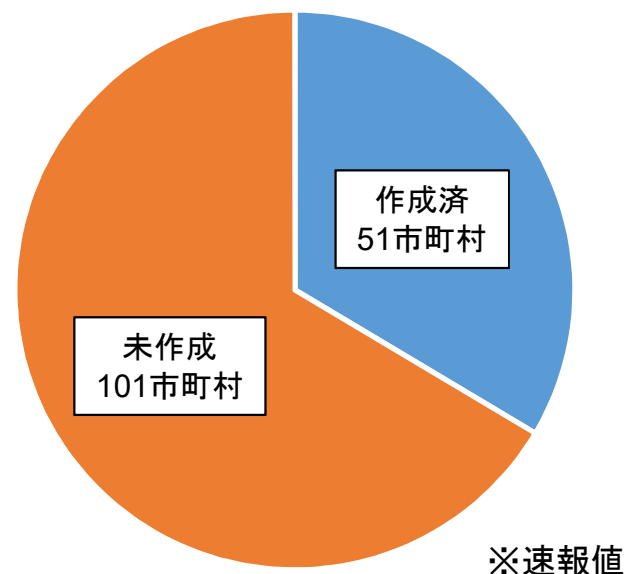
新潟県 20/25、富山県 1/15、石川県 18/18、
福井県 17/17、長野県 3/42

<中部地方>

静岡県 22/28、愛知県 34/34、岐阜県 39/39、
三重県 6/20

（作成済市町村数） / （作成対象市町村数）

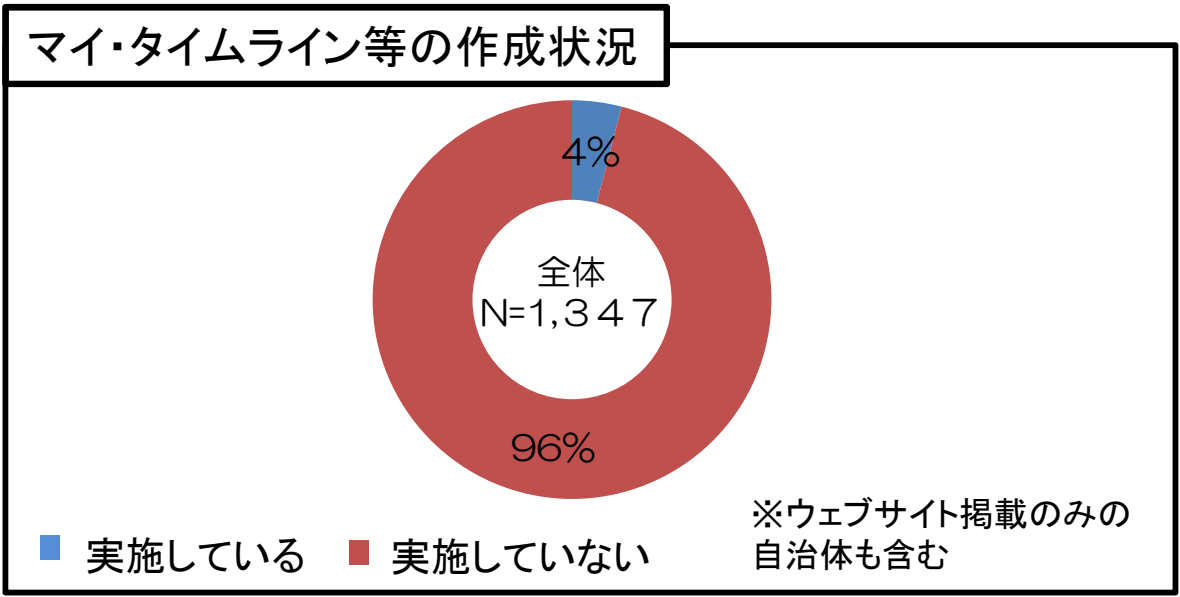
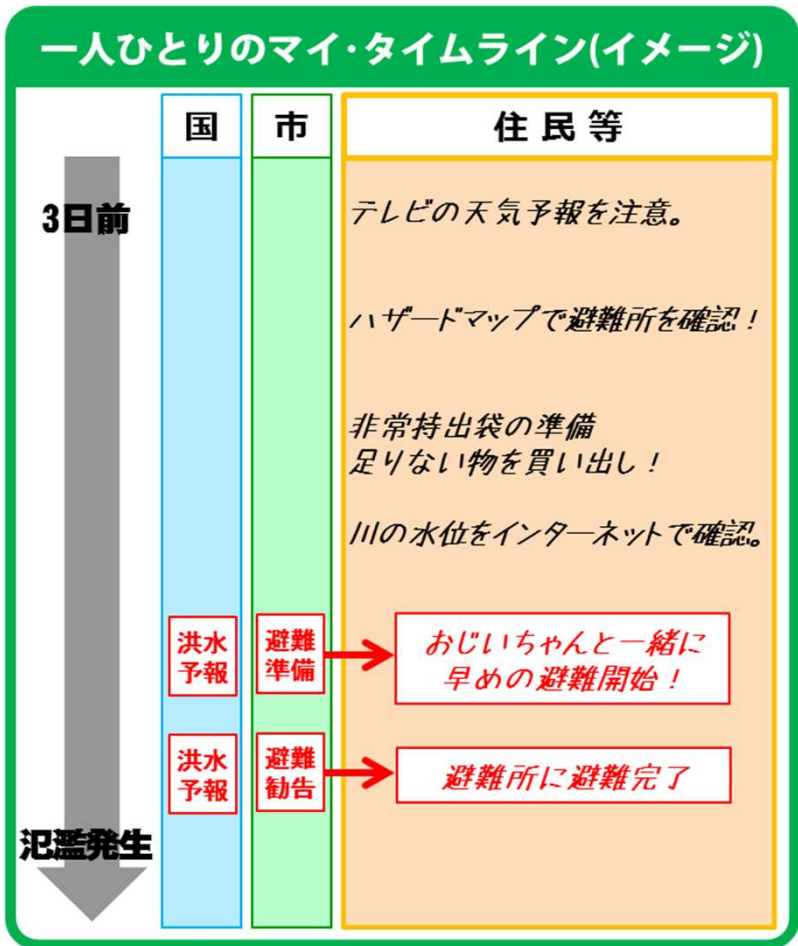
■台風第19号において、県管理河川沿川で一般被害が発生した市町村（152市町村）のうちタイムラインを作成済みの市町村



引き続き、都道府県管理河川における水害対応タイムラインの取組を支援

全国でのマイ・タイムライン等の取組状況(平成31年3月末時点)

- マイ・タイムラインとは、台風の接近等によって、河川水位が上昇する時に、住民一人ひとりの家族構成や生活環境に合わせて、「いつ」「何をやるのか」をあらかじめ時系列で整理した自分自身の防災行動計画。
- 住民一人ひとりが洪水ハザードマップを活用し、地域の水害リスクを認識や避難に必要な情報・判断・行動を把握することにより、避難の実効性を高めることが期待できる取組。
- 洪水ハザードマップを作成する必要がある自治体のうち、マイ・タイムラインなどの個人毎の避難行動計画の作成の取組を実施している自治体は、55自治体(約4%)。



●作成の状況 ※避難の実効性を高める「住民自らが手を動かす取組」が重要



参加者相互の意見交換により理解が向上

ワークショップ形式



小中学校の防災教育



専門家等による理解を深める工夫
お天気キャスターによる進行や解説

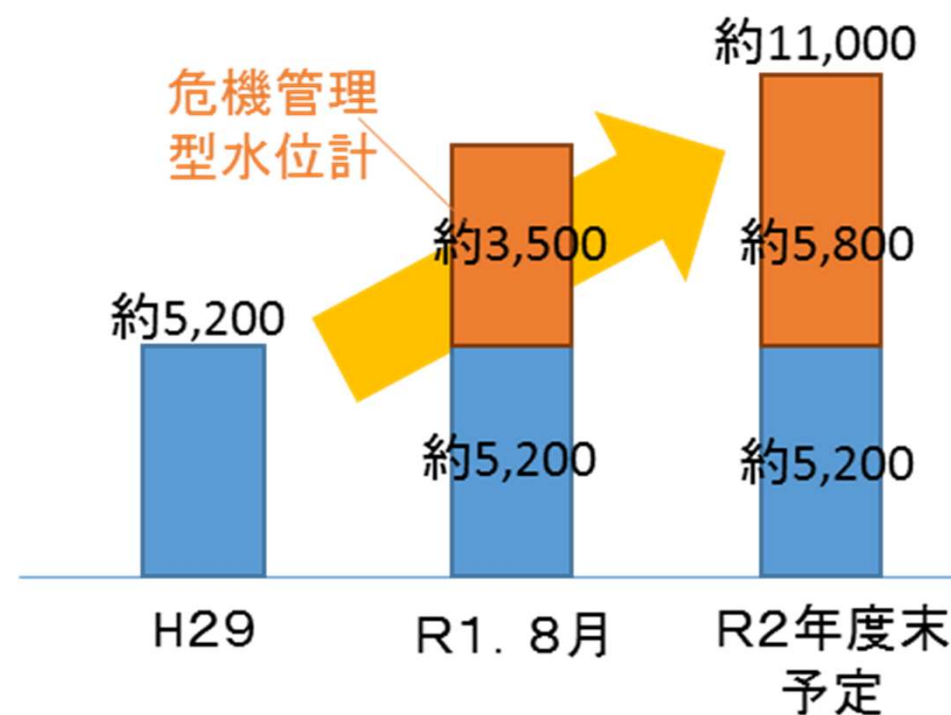
危機管理型水位計の設置状況

- 国土交通省では、従来の水位計に加え低コストで洪水時の水位観測に特化した危機管理型水位計の設置を推進。

・水位把握の必要性の高い中小河川等において、洪水時の水位観測に特化した「危機管理型水位計」の設置推進により、近隣住民の避難を支援



＜水位計設置数(都道府県管理河川)＞



自衛水防の取組

- 市町村地域防災計画に定める浸水想定区域内の地下街等、要配慮者利用施設、大規模工場等（以下「事業所等」）の管理者等に対し、市町村長から洪水予報等が直接伝達。
- 上記事業所等について、避難確保計画又は浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置等を規定。

施設の種類	主な措置	
地下街等	➤ 避難確保・浸水防止計画の作成	【義務】
	➤ 避難確保・浸水防止計画に基づく訓練の実施	【義務】
要配慮者利用施設	➤ 避難確保計画の作成	【義務】
	➤ 避難確保計画に基づく訓練の実施	【義務】
大規模工場等 （申出のあったものに限る）	➤ 浸水防止計画の作成	【努力義務】
	➤ 浸水防止計画に基づく訓練の実施	【努力義務】

＜計画の作成状況＞

地下街等		要配慮者利用者施設		大規模工場等	
対象施設数	計画作成施設数	対象施設数	計画作成施設数	対象施設数	計画作成施設数
1, 260	890	67, 901	24, 234	31	11

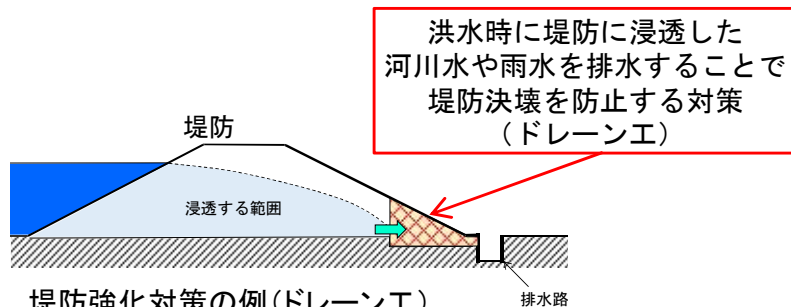
（注）速報値であり、今後変わりうる
（平成31年3月末時点）

「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」の進捗状況（1／2）

- 近年の災害に鑑み、総点検の結果等を踏まえ、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」を実施。
- 水管理・国土保全局においては、27項目のハード・ソフト対策を、3年間（2018～2020年度）で集中的に推進。

令和元年度までの予算における「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」の進捗状況

堤防強化



堤防強化対策の例（ドレーン工）

3か年の対策箇所数

国：約70河川、都道府県等：約50河川

国：65河川に着手し、15河川を完了予定
都道府県等：45河川に着手し、5河川を完了予定

土砂・洪水氾濫対策

遊砂地の整備
（静岡県富士市）



3か年の対策箇所数

砂防 国：約90箇所、都道府県等：約320箇所、河川 都道府県等：約20河川

砂防 国：48箇所に着手し、10箇所を完了予定
都道府県等：217箇所に着手し、32箇所を完了予定
河川 都道府県等：19河川に着手し、2河川を完了予定

樹木伐採・河道掘削等



樹木伐採の事例
（神奈川県鶴見川水系矢上川）

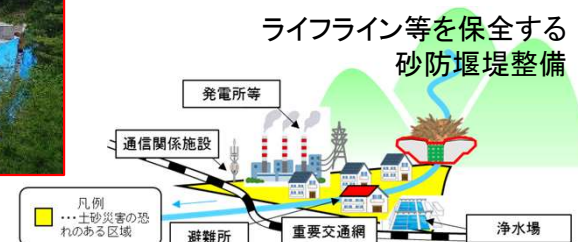
3か年の対策箇所数

国：約140河川、都道府県等：約2200河川

国：135河川に着手し、3河川を完了予定
都道府県等：2,101河川に着手し、1,249河川を完了予定

土砂災害からのインフラ・ライフライン保全対策

砂防堰堤の施工状況
（長野県南木曽町）



3か年の対策箇所数

国：約60箇所、都道府県等：約260箇所

国：58箇所に着手し、14箇所を完了予定
都道府県等：261箇所に着手し、28箇所を完了予定

※1 代表例を示している。※2 箇所数については、令和元年度までの予算に基づく見込みの箇所数（着手、完了予定）を記載しており、実際の箇所数は今後変わらう。

「令和2年度予算の概算要求に当たっての基本的な方針について」（令和元年7月閣議了解）では、「消費税率引上げの需要変動に対する影響の程度や最新の経済状況等を踏まえ、適切な規模の「臨時・特別の措置」を講ずる。その具体的な内容については、予算編成過程において検討する。」とされている

「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」の進捗状況（2／2）

高潮対策



施工中



完了イメージ

堤防のかさ上げ（千葉県浦安海岸）
うらやす

3か年の対策箇所数

海岸：約130箇所、河川：約20河川

海岸：133箇所に着手し、26箇所を完了予定

河川：16河川に着手し、7河川を完了予定

災害発生時に命を守る情報発信の充実

簡易型河川監視カメラ：3,608箇所に着手し、完成予定

洪水ハザードマップ：290/290市町村、内水ハザードマップ：5/0市町村、
土砂災害ハザードマップ：157/157市町村、高潮ハザードマップ：6/6市町村、
津波ハザードマップ：3/3市町村、ダム下流の浸水想定図：209/209ダム

※凡例：着手数/完了見込数

令和元年度までで目標達成見込みの対策

- ・自動化・遠隔操作化された水門・陸閘や排水機場等20箇所について、予備発電機を設置
- ・沖ノ鳥島の監視・観測設備について、通信回線の二重化や電源設備の管理高度化等を実施
- ・水文観測所597箇所や河川監視カメラ527箇所について停電対策等を実施
- ・情報収集体制を強化するため全天候型ドローン31台、陸上水中レーザードローン9台全国に配備

下水道管路の耐震対策



施工中



完了

管更生による
管きよの耐震対策
（東京都）

3か年の対策箇所数

浮上防止対策：約200km、耐震化：約600km

マンホールの浮上防止対策97km、管路の耐震化311kmに
着手し、完了予定

3か年の対策箇所数

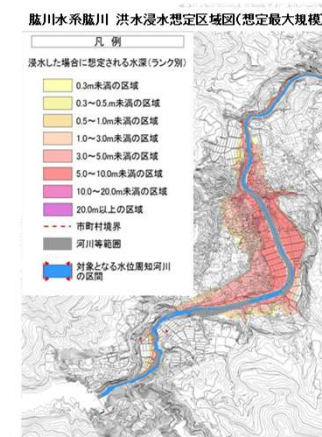
簡易型河川監視カメラ：約3,900箇所

ハザードマップ

洪水：約800市町村、内水：約20市町村、
土砂災害：約250市町村、高潮：約40市町村、
津波：約10市町村、ダム下流の浸水想定図：約237ダム



簡易型河川監視カメラ
（現場実証状況）



ダム下流における浸水想定図例
（令和元年5月作成 利根川水系）



全天候型ドローンの例
風速20m/s程度の
強風下で飛行可能

「令和2年度予算の概算要求に当たっての基本的な方針について」（令和元年7月閣議了解）では、「消費税率引上げの需要変動に対する影響の程度や最新の経済状況等を踏まえ、適切な規模の「臨時・特別の措置」を講ずる。その具体的な内容については、予算編成過程において検討する。」とされている

治水事業等関係費の推移

【単位：億円】

