

雲出川水系河川整備計画の点検

説明資料

令和4年10月20日

国土交通省 中部地方整備局
三重河川国道事務所

目 次

1. 河川整備計画の概要	
1) 河川整備計画の目標	1
2) 河川整備基本方針・河川整備計画の流量配分	3
3) 河川整備計画の整備メニュー	4
2. 事業を巡る社会情勢等の変化	
1) 人口や世帯数等の流域内の状況変化	5
2) 雲出川における近年の出水状況	6
3) 気候変動への対応	7
4) 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策	14
3. 事業の進捗状況	15
4. ソフト対策に関する取組	22
5. 利水に関する取組	23
6. 環境に関する取組	25
7. 維持管理に関する取組	28
8. 河川整備計画内容の点検結果	30

1. 河川整備計画の概要

1) 河川整備計画の目標

雲出川水系河川整備計画で定めた以下の治水・利水・環境に関する目標の達成に向け、河川整備を実施します。

治水：洪水、高潮等による災害発生の防止又は軽減

- ◆雲出川では、戦後最大となった昭和57年8月洪水と同規模の洪水に対し、家屋浸水被害等の被害を防止します。
- ◆雲出川においては、河口から 1.4 kmの 区間、雲出古川では 1.2 kmの区間を高潮区間として、満潮時に伊勢湾台風と同規模の台風が再来した場合に、高潮による災害の発生を防止します。
- ◆中流部の無堤部において、流域全体で洪水リスクを分散させることにより家屋浸水被害の防止、また計画規模を上回る洪水が発生した場合、遊水機能による洪水調節を行います。
- ◆計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の出水が発生した場合においても被害を軽減します。

利水：河川水の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

- ◆近年の少雨化傾向などにより河川の水量が減少しているため、渇水時の情報提供・情報伝達体制を整備するとともに、関係機関、利水者と連携することにより、水利用者相互間の水融通の円滑化や節水対策強化を推進します。
- ◆かんがい用水については、営農形態、かんがい面積等が変化していることから、適宜、水利用の見直しを図ります。また、将来、水利用の変化が生じた場合においても適正な水利使用が維持できるよう適宜見直していきます。
- ◆流水の正常な機能を維持するための流量を確保するため、水利用の調整、既設の君ヶ野ダムの効果的な運用、節水啓発活動の取り組み等に努めます。
- ◆水質に関しては、現在の良好な水質を維持します。
- ◆流域全体の社会生活に起因する富栄養化の原因物質については、地域住民等と連携しながらその減少に努めます。

1. 河川整備計画の概要

1) 河川整備計画の目標

雲出川水系河川整備計画で定めた以下の治水・利水・環境に関する目標の達成に向け、河川整備を実施します。

河川環境：河川環境の整備と保全

1. 河川空間の利用

- ◆ 河川空間の利用に関しては、カヌー公園を含む雲出川河川敷公園や、中村川桜づつみのような流域の豊かな自然環境、小野江常夜灯のような地域の風土や文化、歴史を活かした魅力的な雲出川とするため、自然との調和に配慮しつつレクリエーション、身近な自然との触れ合い、憩いの場としての活用、保全に努めます。

2. 河川環境

- ◆ 雲出川における動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持などといった河川環境の保全を目指します。
- ◆ 大きな蛇行と瀬や淵が連続する河川景観や、渡り鳥の中継地として利用されている河口部干潟などの雲出川の特徴的な河川環境を保全します。
- ◆ 下流域では、イルカチドリ等の生息場となる砂礫河原や、アユ等の産卵場となる瀬、ギンイチモンジセセリが生息する高茎草本地、また一部の魚付林、サギ類の繁殖地として機能している河畔林の保全を目指します。
- ◆ 支川の中村川や波瀬川において魚道を整備することにより、アユ等の回遊魚の移動が妨げられている状況を改善します。

維持管理

- ◆ 維持管理については、雲出川の河川特性を踏まえた河川維持管理計画を基に、河川の状況を監視・点検によって分析評価することで、適切な維持管理に努めます。

1. 河川整備計画の概要

2) 河川整備基本方針・河川整備計画の流量配分

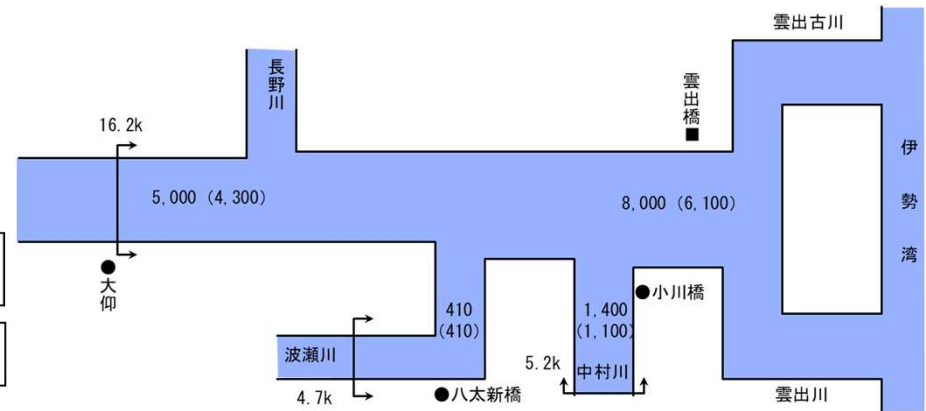
河川整備基本方針（平成18年5月策定）

◇基本高水流量は、昭和40年9月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点雲出橋において8,000m³/sとし、このうち君ヶ野ダム再開発と遊水地により1,900m³/sを調節して河道への配分流量を6,100m³/sとします。

◇また、主要地点小川橋において1,400m³/s、このうち洪水調節により300m³/sを調節して、河道への配分流量を1,100m³/sとします。さらに、主要地点八太新橋において410m³/sとします。

河川名	基準地点	河川整備流量【河道の整備で対応する流量】		
		目標流量	洪水調節流量	
雲出川	雲出橋	8,000	1,900	6,100
中村川	小川橋	1,400	300	1,100
波瀬川	八太新橋	410	-	410

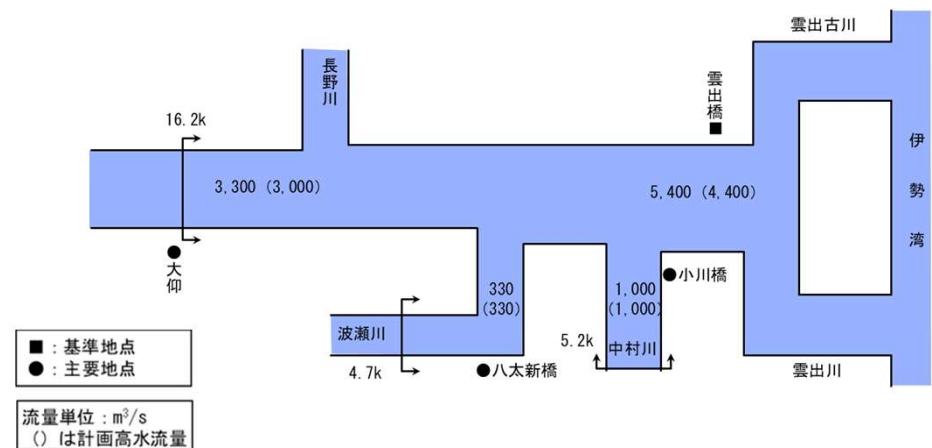
■：基準地点
●：主要地点
流量単位：m³/s
()は計画高水流量



河川整備計画（平成26年11月策定）

◇雲出川の整備目標流量は、流量観測開始後最大洪水となった昭和57年8月洪水相当とし、雲出橋地点5,400m³/sとします。このうち、君ヶ野ダムと遊水地等により、1,000m³/sを調節して河道への配分流量を4,400m³/sとします。

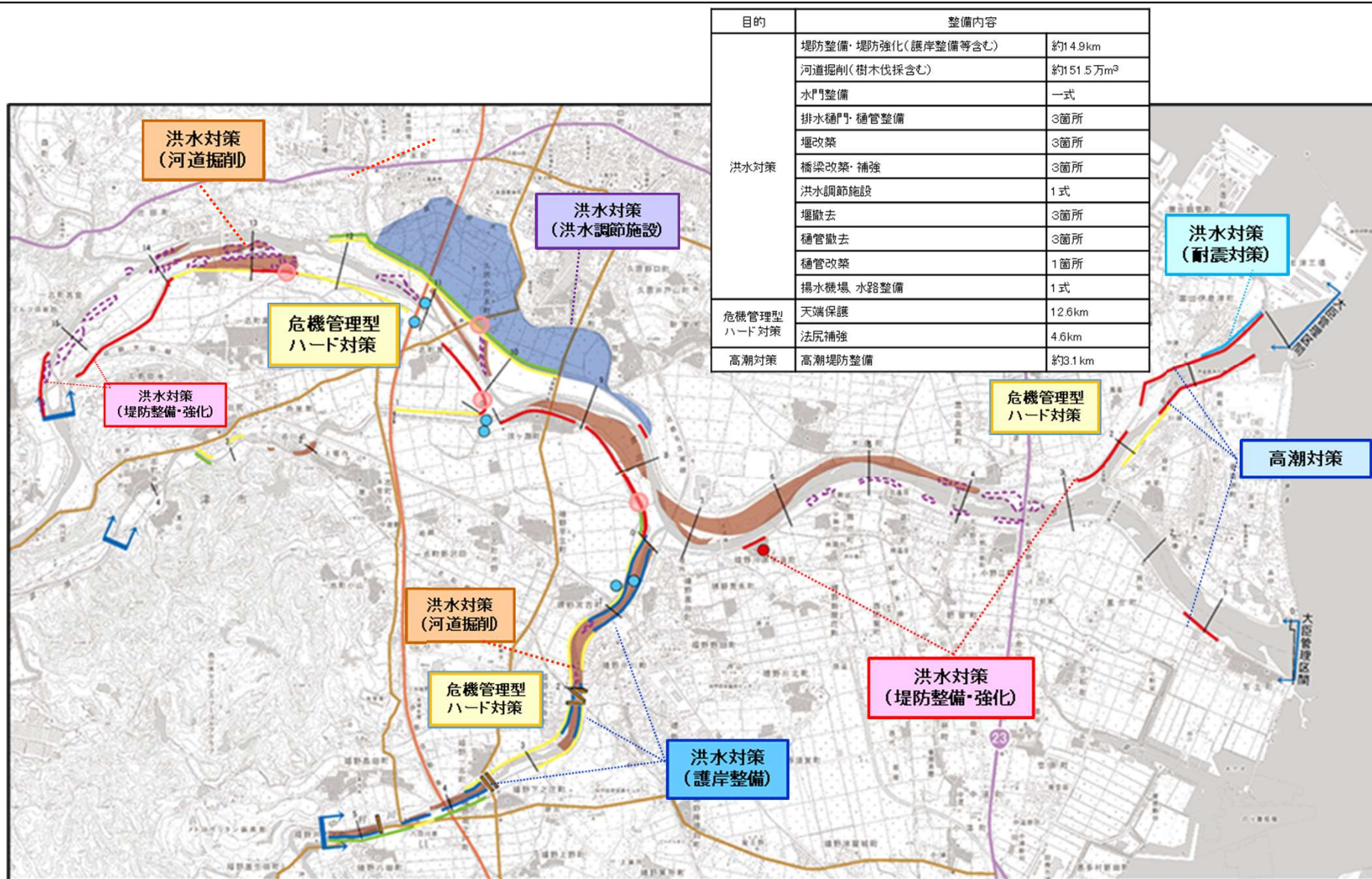
河川名	基準地点	河川整備流量【河道の整備で対応する流量】			備考
		目標流量	洪水調節流量		
雲出川	雲出橋	5,400	1,000	4,400	流量観測開始後最大洪水相当(S57.8洪水)
中村川	小川橋	1,000	-	1,000	流量観測開始後最大洪水相当(S34.9洪水)
波瀬川	八太新橋	330	-	330	流量観測開始後最大洪水相当(S34.9洪水)



1. 河川整備計画の概要

3) 河川整備計画の整備メニュー

河川整備計画策定時における、30年間で実施する予定の主な整備内容です。

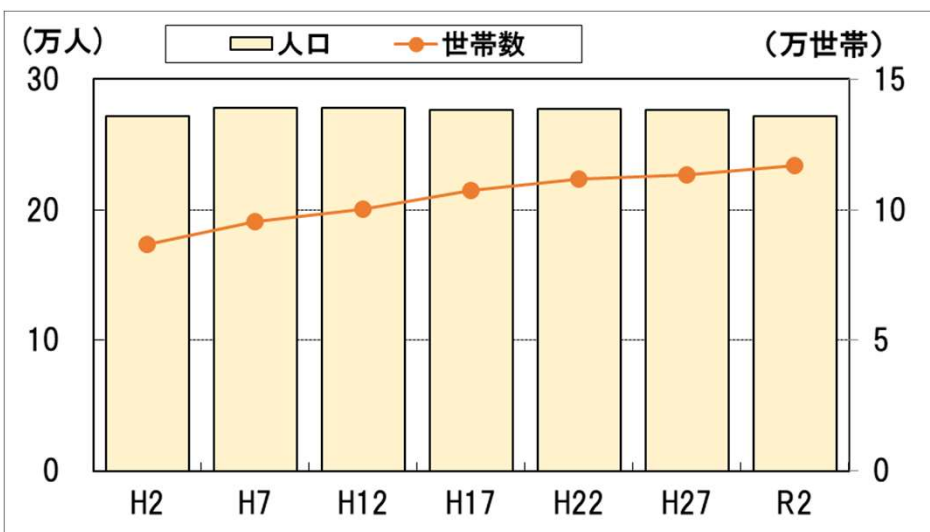


2. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

1) 人口や世帯数等の流域内の状況変化

◇人口は、流域で概ね横ばいの状況にあります。また、伊勢自動車道、国道23号、国道165号、近鉄大阪線、近鉄名古屋線、JR名松線など、この地方の根幹をなす交通網があります。

◇津市臨海部には工業団地が立地するとともに、三重県の進めるクリスタルバレー構想に伴い、津市久居地区の「ニューファクトリーひさい工業団地」への企業誘致を進めるなど、今後も発展が期待される地域です。



関連市町村の人口・世帯数の変遷

※津市(旧久居市、旧香良洲町、旧一志町、旧美里村、旧白山町、旧美杉村含む)

※松阪市(旧嬉野町、旧三雲町含む)

出典:国勢調査



流域の重要交通網と地域の拠点

2. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

2) 雲出川における近年の出水状況

◇河川整備計画が策定された平成26年11月以降、雲出川では整備計画規模を越える洪水は発生していませんが、平成29年10月には農地浸水を伴う浸水被害が発生しました。

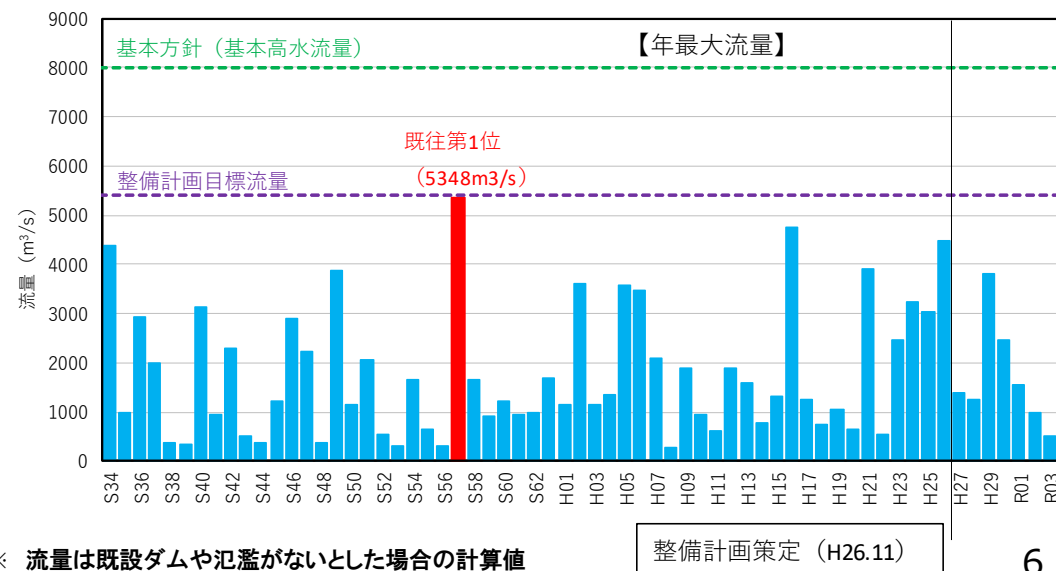
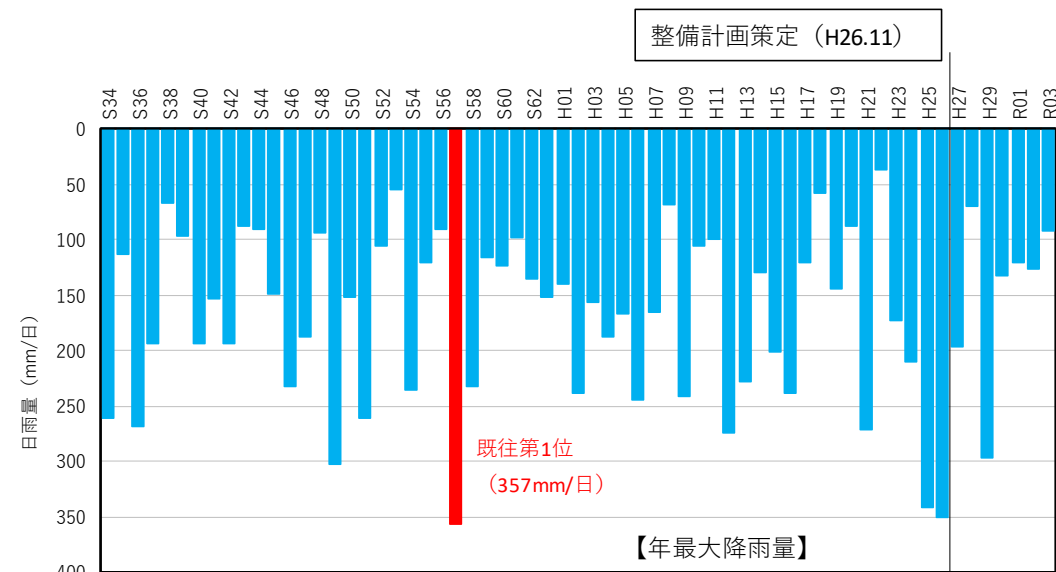
◆主要洪水一覧

発生年月	原因	流量※1 (雲出橋地点)	被害状況※2
昭和34年9月	伊勢湾台風	約4,400m ³ /s	浸水面積2,531ha、被災家屋3,053棟
昭和46年9月	台風29号	約2,900m ³ /s	浸水面積1,121ha、被災家屋2,760棟
昭和49年7月	低気圧	約3,900m ³ /s	浸水面積2,589ha、被災家屋 617棟
昭和57年8月	台風10号	約5,400m ³ /s	浸水面積 977ha、被災家屋1,426棟
平成5年9月	台風14号	約3,600m ³ /s	浸水面積 272ha、被災家屋 242棟
平成16年9月	台風21号	約4,800m ³ /s	浸水面積 786ha、被災家屋 120棟
平成21年10月	台風18号	約3,900m ³ /s	浸水面積 449ha
平成26年8月	台風11号	約4,500m ³ /s	浸水面積 454ha、被災家屋 3棟
平成29年10月	台風21号	約3,800m ³ /s	浸水面積 419ha

※1 流量は既設ダムや氾濫がないとした場合の計算値

※2 「水害等計」の値(但し、昭和34年9月、平成16年9月洪水は、三重河川国道事務所資料による)

◆雲出川 雲出橋地点 年最大流域平均雨量・流量



※ 流量は既設ダムや氾濫がないとした場合の計算値

2. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

3) 気候変動による水災害の頻発化・激甚化

- 短時間強雨の発生増加や台風の大型化等により、近年は浸水被害が頻発しており、既に地球温暖化の影響が顕在化しているとみられ、今後さらに気候変動による水災害の頻発化・激甚化が予測されている。

■ 毎年のように全国各地で浸水被害が発生

【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】

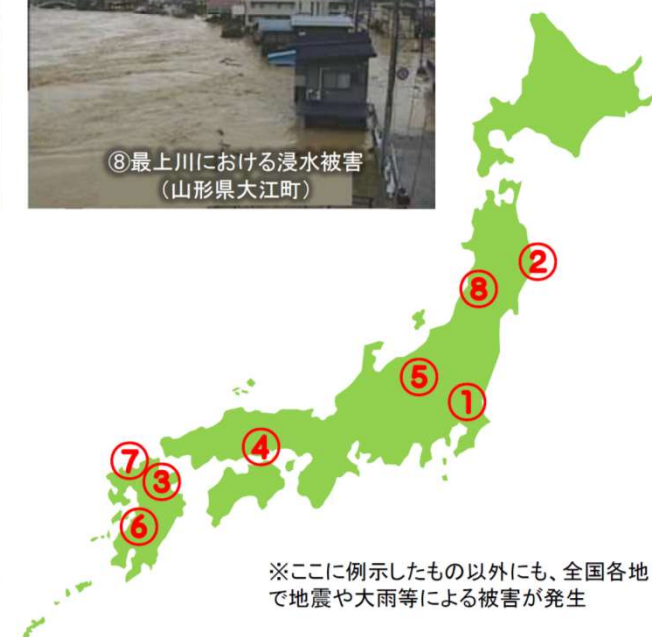


■ 気候変動に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化

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の一級水系における全国平均値

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

- ※ 2°C、4°C上昇時の降雨量変化倍率は、産業革命以前に比べて全球平均温度がそれぞれ2°C、4°C上昇した世界をシミュレーションしたモデルから試算
- ※ 流量変化倍率は、降雨量変化倍率を乗じた降雨より算出した、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100~1/200)の流量の変化倍率の平均値
- ※ 洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100~1/200)の降雨の、現在と将来の発生頻度の変化倍率の平均値(例えば、ある降雨量の発生頻度が現在は1/100として、将来ではその発生頻度が1/50となる場合は、洪水発生頻度の変化倍率は2倍となる)



「流域治水」の施策のイメージ

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、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・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大

集水域

[国・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

流水の貯留

河川区域

[国・県・市・利水者]
治水ダム建設・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

氾濫域

[国・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

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

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、
多段階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

雲出川水系流域治水プロジェクト【グリーンインフラ】

～遊水機能を確保し三重の中心地域を守る流域治水対策～

●グリーンインフラの取り組み 『遊水地整備と一体となった多様な生物の生息・移動環境の保全』

- 河口部の干潟は、環境省により「日本の重要湿地500」に指定されるなど環境上重要な区間であり、塩沼植物が生育するとともに渡り鳥の中継地となっているほか、本川および支川にも豊かで多様な動植物が息づき良好な景観が形成されている等、雲出川水系は次世代に引き継ぐべき豊かな自然環境が多く存在しています。
- アユ等の生育場・産卵場の保全や支川等の緩流域への移動環境を確保するため、今後概ね20年間で遊水地整備等にあわせた多自然川づくりなどにより、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取組を推進する。

●健全なる水循環系の確保

森林整備による水源涵養機能の向上
農業用ため池の活用、田んぼダムの活動に対する支援
雨水貯留・浸透施設による流出抑制

●生態系ネットワークの形成

産物のブランド化や付加価値化の促進

●治水対策における多自然川づくり

整備における生物の多様な生育環境の保全
縦断連続性の確保
支川と本川の連続性の確保

●魅力ある水辺空間・賑わい創出

人と川とのふれあいの場の確保
(雲出川緑地公園、津市リバーパーク真見)
河川掘削土を活用した高台防災公園整備

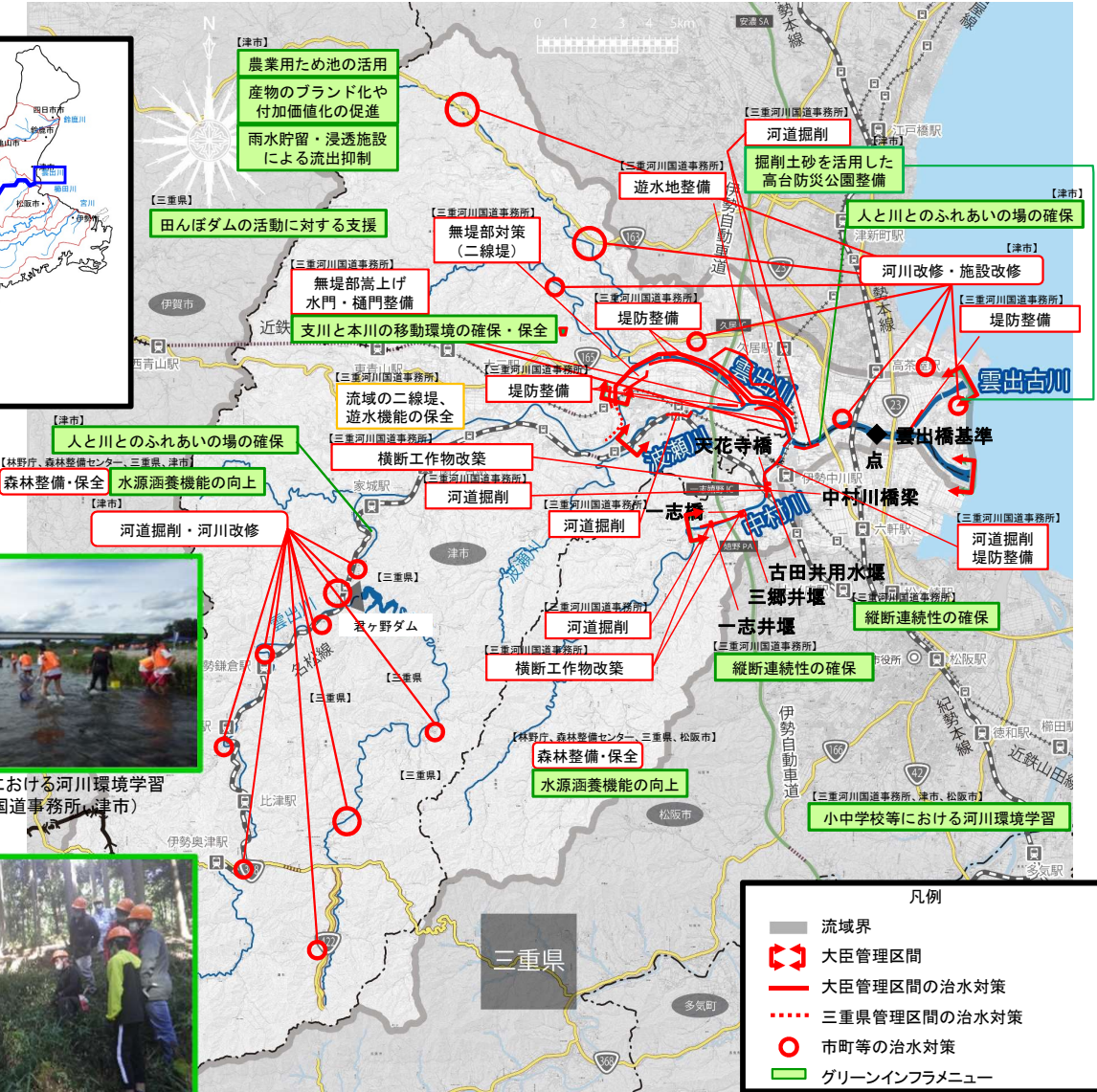
●自然環境が有する多様な機能活用の取組み

営農機能等を維持した遊水地整備
民間協働による水質調査
小中学校などにおける河川環境学習

【全域に係る取組】

・地域のニーズを踏まえた賑わいのある水辺空間創出への連携・支援

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。



凡例	
	流域界
	大臣管理区間
	大臣管理区間の治水対策
	三重県管理区間の治水対策
	市町等の治水対策
	グリーンインフラメニュー

※位置図に掲載している、「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(赤枠)」、「被害対象を減少させるための対策(黄枠)」は、グリーンインフラを兼ねた取組である。

雲出川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～遊水機能を確保し三重の中心地域を守る流域治水対策～

■ 雲出川の上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市、あらゆる関係者が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】津・松阪市街地等での重大災害の発生を未然に防ぐため、中下流部で水位低下を目的とした河道掘削、堤防整備等を主に実施。被害軽減のため、水害リスク情報の空白域解消等を実施。

【中期】津・松阪市街地等で重大災害の発生を未然に防ぐため、中流部左岸遊水地整備、堤防整備を主に実施。被害軽減のため、防災・住まい方や土地利用に向けた取組の検討やマイタイムライン作成など避難行動の理解促進に向けた取組等を継続的に実施。

【中長期】上流域や支川の浸水被害を防ぐため、横断工作物改築、河道掘削等を実施し、流域全体の安全度向上を図る。被害軽減の取り組みをあらゆる関係者と一体となって継続的に実施。

【ロードマップ】

区分	対策内容	実施主体	工程			
			短期	中期	中長期	
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	○洪水氾濫対策 ・河道掘削、堤防整備、堤防強化、横断工作物改築 等	三重河川国道事務所、三重県、津市	下流部河道掘削・堤防整備+中流部堤防整備		上流部及び支川河道掘削・堤防整備	
	・遊水地整備	三重河川国道事務所	雲出川遊水地整備完了			
	○内水氾濫対策 ・下水道施設の整備、調整池整備、排水ポンプ場の整備	津市、松阪市				
	○土砂災害対策 ・砂防関係施設の整備	三重県				
	○流水の貯留機能の拡大 ・君ヶ野ダムにおける事前放流等の実施、体制構築	三重県				
	○流域の雨水貯留機能の向上 ・田んぼダムの活動に対する支援 ・森林整備・保全 ・ため池等の活用	林野庁、森林整備センター、三重県、津市、松阪市	田んぼダムの活動に対する支援		森林整備・保全	
被害対象を減少させるための対策	○水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫 ・住まい方や土地利用に向けた取組の検討	三重県、津市、松阪市	立地適正化計画における防災指針の検討			
	○浸水範囲の限定・氾濫水の制御 ・二級堤、遊水機能の保全	三重河川国道事務所				
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	○土地の水災害リスク情報の充実 ・水害リスク情報の空白域の解消 (洪水・内水・高潮・ため池HM策定・周知)		ハザードマップの作成・更新			
	○避難体制等の強化 ・持続的な水災害教育の実施と伝承 ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性確保 ・高齢者の避難行動への理解促進 ・流域の水災害の早期把握に資する防災情報の提供 ・企業等と連携した避難体制等の確保 ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信	三重河川国道事務所、気象庁、三重県、津市、松阪市 他 あらゆる関係者	洪水予報及び水位周知河川以外の法河川における浸水想定区域図の作成			
グリーンインフラ	○生物の多様な生息・生育環境の創出による生態系ネットワークの作成 ・産物のブランド化や付加価値の促進	津市				
	○健全なる水循環系の確保 ・森林整備による水源涵養機能の向上 ・農業用ため池の適正な管理と整備 ・田んぼダムの活動に対する支援 ・雨水貯留・浸透施設による流出抑制	林野庁、森林整備センター、三重県、津市、松阪市	ため池の適正な管理・整備(津市)			
	○治水対策における多自然川づくり ・整備における生物の多様な生育環境の保全 ・縦断連続性の確保 ・支川と本川の連続性の確保	三重河川国道事務所、津市	森林整備・保全(林野庁、森林整備センター、三重県、津市、松阪市)			
	○魅力ある水辺空間・賑わいの創出 ・人と川とのふれあいの場の確保 ・河川掘削土を活用した高台防災公園整備	津市	香良洲高台防災公園整備完了(津市)			
	○自然環境が有する多様な機能活用の取組み ・富集機能を維持した遊水地整備 ・民間協働による水質調査 ・小中学校などにおける河川環境学習	三重河川国道事務所、津市、松阪市				

【事業費】

■ 河川対策	※水系で策定済みの河川整備計画の残事業を記載
全体事業費	約240億円
対策内容	河道掘削、堤防整備、遊水地整備 等
■ 下水対策	※各市町の下水道事業計画の残事業を記載
全体事業費	約85億円
対策内容	下水道施設の整備、調整池整備、ポンプ場整備

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

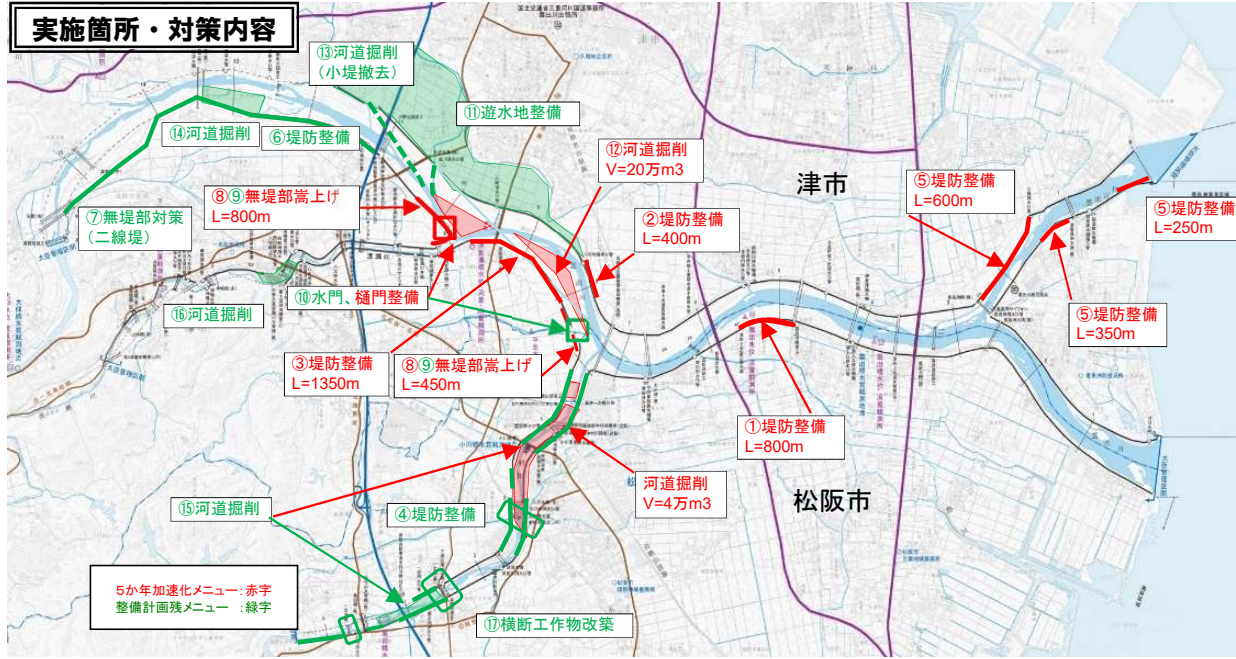
※各工程段階の実施内容は今後の事業進捗によって変更となる場合があります。※各対策の旗揚げは代表的な事例を示しています。

雲出川水系流域治水プロジェクト【事業効果（国直轄区間）の見える化】

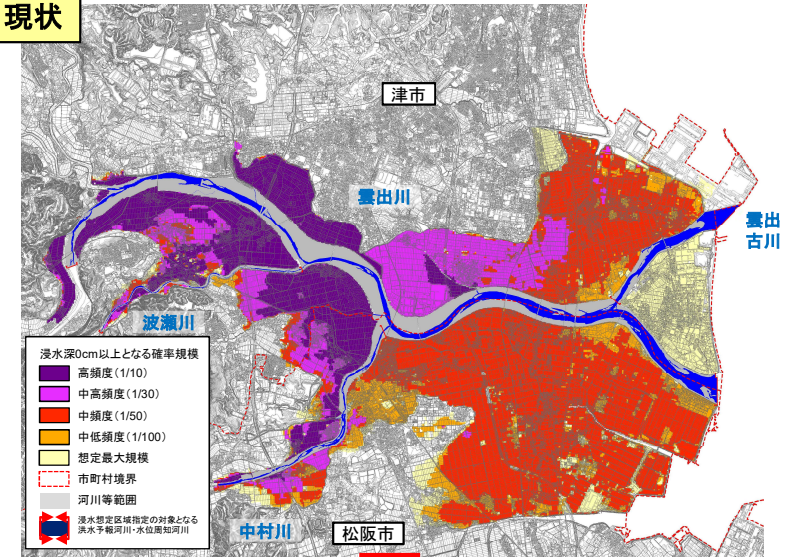
～遊水機能を確保し三重の中心地域を守る流域治水対策～

○ 雲出川下流部における河道掘削や堤防整備をR7に完了することで、戦後最大の昭和57年8月洪水と同規模の洪水に対して、中村川合流点より下流部の津・松阪市街地において概ねHWL以下で流下させることが可能。

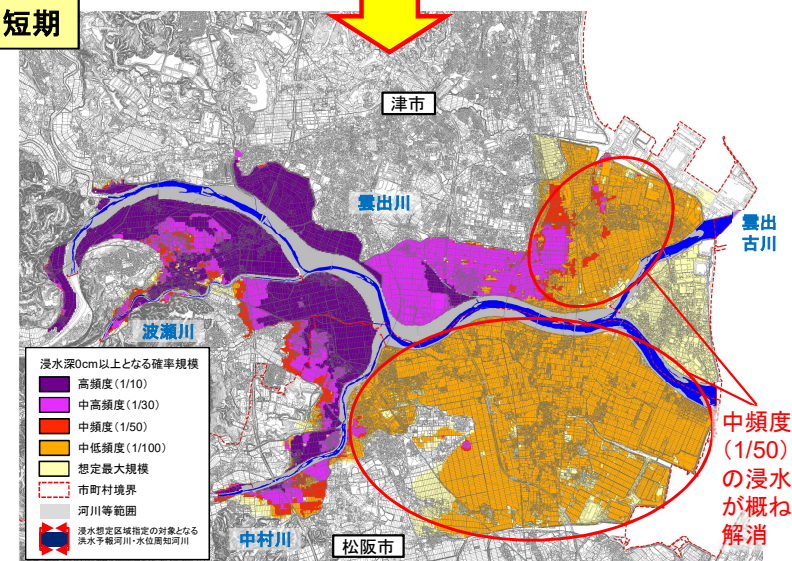
短期整備（5カ年加速化対策）効果：河川整備率 約49%→約51%



現状



短期



区分	対策内容	区間	工程		
			短期 (R3～R7年度) 1/5～1/5	中期 (R8～R18年度) 1/5～1/5	中長期 (R19～R26年度) 1/5～1/15
堤防整備		①舞出地区	100%		
		②木造地区	100%		
		③須賀瀬地区	100%		
		④中村川			100%
		⑤高峯・川原地区	100%		
		⑥庄村・庄田地区			100%
		⑦無堤部対策 (二線堤)			100%
中流部整備 (右岸：堤防嵩上) (左岸：遊水地)		⑧右岸 無堤部堤防嵩上 (1)	100%		
		⑨右岸 無堤部堤防嵩上 (2)		100%	
		⑩右岸 水門・樋門等	30%	100%	
		⑪左岸 遊水地	5%	100%	
		⑫須賀瀬地区	100%		
河道掘削		⑬小戸木地区 (小堤撤去)		100%	
		⑭上流部			100%
		⑮中村川	30%		100%
		⑯波瀬川			100%
横断工作物改築			⑰中村川		100%

【短期整備完了時の進捗】

- ①舞出地区 堤防整備 38%→100%
- ②木造地区 堤防整備 0%→100%
- ⑤高峯・川原地区 堤防整備 0%→100%
- ⑧右岸 無堤部 堤防嵩上 0%→100%
- ⑩右岸 水門・樋門等 0%→30%
- ⑪左岸 遊水地整備 0%→5%
- ⑫須賀瀬地区 河道掘削 0%→100%
- ⑮中村川 河道掘削 0%→100%

- ・ 外水氾濫のみを想定したものであり、内水氾濫を考慮した場合には浸水範囲の拡大や浸水深の増大が生じる場合があります。また、この確率以下の洪水においても、浸食等により破綻する可能性があります。
- ・ 短期の図については、国直轄事業の実施による効果です。
- ・ 本資料は、調整中のものであり、今後事業進捗等により変更が生じる可能性があります。

雲出川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～遊水機能を確保し三重の中心地域を守る流域治水対策～

戦後最大洪水に対応した
河川の整備



51%
(概ね5か年後)

農地・農業用施設の活用




1市町
(令和3年度末時点)

流出抑制対策の実施



0施設
(令和2年度実施分)

山地の保水機能向上
および土砂・流木災害対策



治山対策等の実施箇所
1箇所
(令和3年度実施分)
砂防関係施設の整備数
0施設
(令和3年度完成分)

立地適正化計画における
防災指針の作成



0市町村
(令和3年12月末時点)

避難のための
ハザード情報の整備



洪水浸水想定区域
4河川
(令和3年12月末時点)
内水浸水想定区域
0団体
(令和3年11月末時点)

高齢者等避難の
実効性の確保



避難確保 洪水 511施設
計画 土砂 43施設
(令和3年9月末時点)
個別避難計画
0市町村
(令和4年1月1日時点)

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

河道掘削および高台防災公園の整備連携
【三重河川国道事務所・津市】



施工後

雲出川



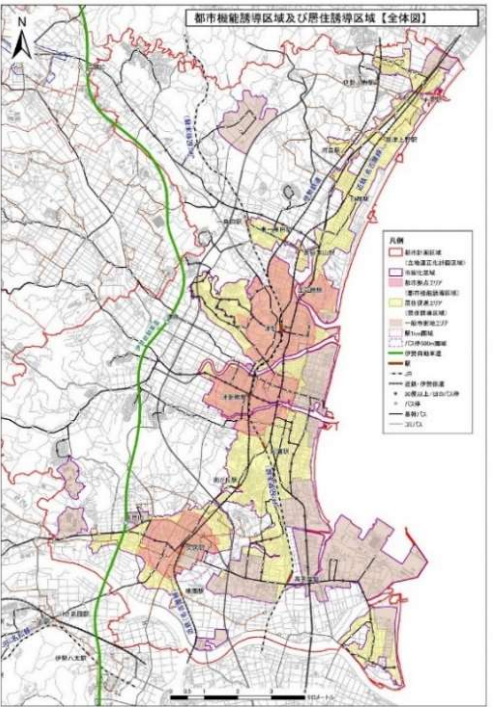
香良洲高台防災公園(イメージ)

基盤整備に掘削土を活用

- 河川整備計画目標流量を安全に流下させるために、河道掘削や樹木伐採を行い水位低下を図る。
- R3年度には、約4.8万m³の掘削工事を実施し、R7年度までに当該地区において約20万m³の掘削を実施予定。
- 河道掘削土砂を高台防災公園の基盤整備に流用。

被害対象を減少させるための対策

立地適正化計画における防災指針の作成検討
【津市】





都市機能誘導区域及び居住誘導区域【全体図】

- 近年の自然災害の頻発・激甚化を踏まえ、災害リスクを踏まえた防災まちづくりを進めることが重要である。
- 都市再生特別措置法等の一部を改正する法律(R2.9.7施行)に伴い、新たに立地適正化計画の居住誘導域内で行う防災対策・安全確保対策を定める「防災指針」の作成を実施する。


被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

洪水ハザードマップに関する住民説明会
【津市】

- 避難確保計画作成促進に係る講習会や一斉避難訓練を実施。講習会では避難確保計画作成に当たって、参加者同士でワークショップも実施し、知恵の共有を行うことで、課題等への解決策を探索。

水害リスクの空白域解消
(ため池ハザードマップ作成)【松阪市】



- 防災重点農業用ため池を有する自治会に、ため池堤体の崩壊による浸水区域を示したハザードマップを配布

2. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

4) 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策

国土強靱化の取組を加速化・深化するため、水管理・国土保全局では所管分野を対象に、令和3年度から令和7年度までの5か年で重点的・集中的に対策を講ずる。

1 激甚化する風水害や切迫する大規模地震への対策

■流域治水対策(河川・砂防・海岸・下水道)

気候変動の影響による災害の激甚化・頻発化に対応するため、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の考え方にに基づき、ハード・ソフト一体となった事前防災対策を加速化。

堤防整備



ダム建設・ダム再生



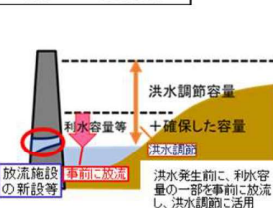
砂防関係施設整備



大規模地下貯留施設



既存ダムの治水活用



海岸保全施設整備



事前放流のイメージ
ハード・ソフト一体となった対策を推進

■下水道施設の地震対策

大規模地震の発生リスクが高まる中で、公衆衛生の強化等のため、下水道管路や下水処理場等の耐震化を実施。



処理場の耐震化
(躯体補強)

3 国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進

■河川、砂防、海岸分野における施設維持管理、操作の高度化対策

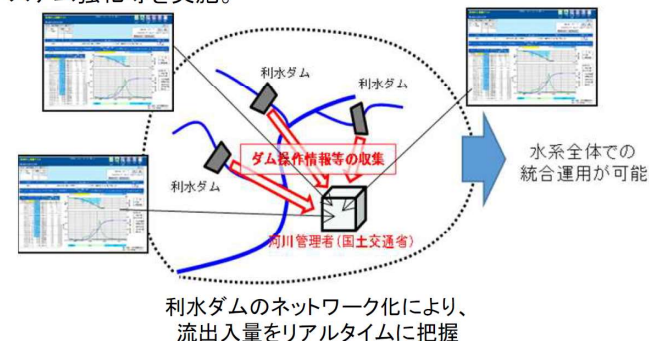
適切な施設維持管理や施設操作の高度化のため、排水機場等の遠隔化や、3次元データ等のデジタル技術を活用した維持管理・施工の効率化・省力化を図る。



遠隔監視・操作化により、緊急時においても排水作業が可能
(排水機場の遠隔化イメージ)

■河川、砂防、海岸分野における防災情報等の高度化対策

住民の避難行動等を支援するため、降雨予測の精度向上を踏まえ、河川・ダムの諸量データの集約化やダムや河川等とのネットワーク化を図るとともに、水害リスク情報の充実や分かりやすい情報発信、迅速な被災状況把握等を行うためのシステム強化等を実施。



2 予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策

■河川・ダム・砂防・海岸・下水道施設の老朽化・長寿命化等対策

早期に対策が必要な施設の修繕・更新を集中的に実施し、予防保全型のインフラメンテナンスへの転換を図る。

対策前



老朽化したポンプ設備の修繕・更新により、災害のリスクを軽減

対策後



対策前



常時流水の影響による摩耗の進行

対策後



高耐久性材料を活用した改築

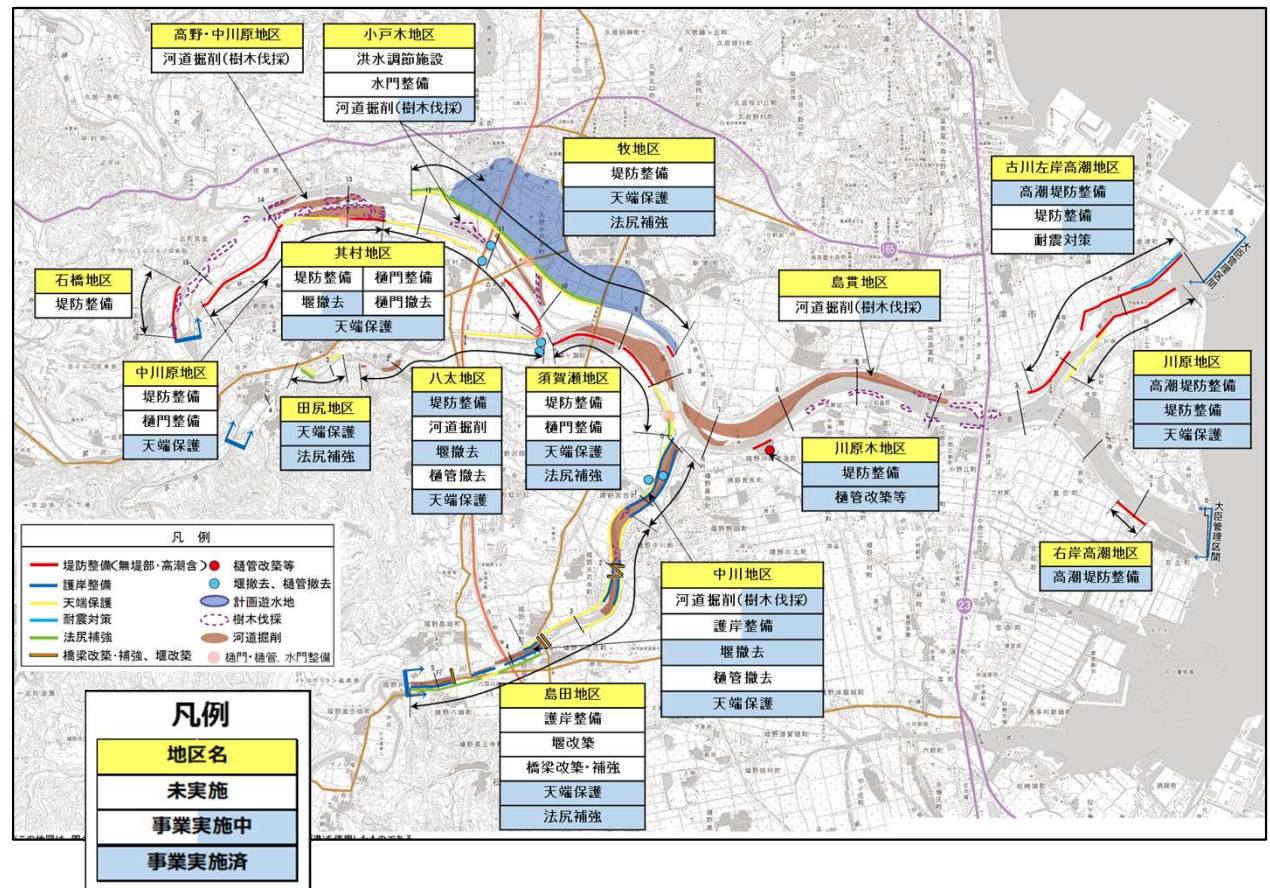
3. 事業の進捗状況

- ◇整備目標流量を安全に流下させるため、堤防整備、河道掘削、樹木伐採、護岸整備を重点的に進めています。河川整備計画（平成26年11月策定）に基づく事業の進捗率は、事業費ベースで約**38%**程度となっています。
- ◇引き続き、関係機関（三重県、津市、松阪市）と十分な連携・調整を図りながら事業を実施していきます。

概ね30年間の主な整備内容

整備項目	整備箇所	R4年度末時点 整備箇所（予定）
堤防整備	9.3km	0.8km
高潮堤対策	3.1km	3.1km 完了済
耐震対策	0.8km	0.3km
河道掘削 (樹木伐採含)	1,515千m ³	403千m ³
護岸整備	5.6km	1.0km
水門整備	1式	—
排水樋門・樋管 整備	3箇所	—
堰改築	3箇所	—
橋梁改築・補強	3箇所	—
洪水調節施設	1式	—
堰撤去	3箇所	2箇所
樋管撤去	3箇所	—
樋管改築	1箇所	1箇所 完了済
揚水機場 水路整備	1式	1式 完了済
天端保護	12.6km	12.6km 完了済
法尻補強	4.6km	4.6km 完了済

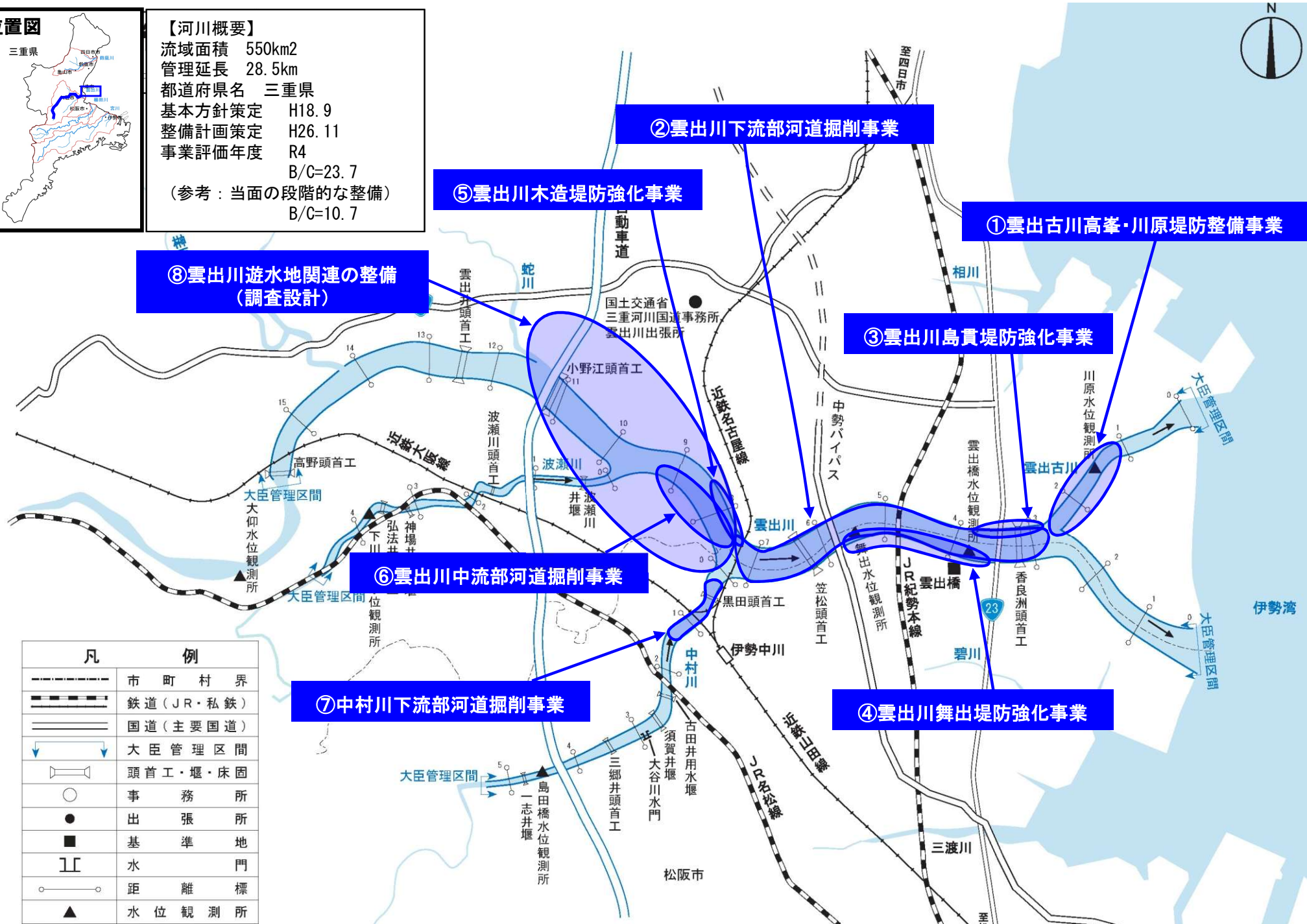
【事業進捗状況図】



3. 事業の進捗状況 実施中の事業



【河川概要】
 流域面積 550km²
 管理延長 28.5km
 都道府県名 三重県
 基本方針策定 H18.9
 整備計画策定 H26.11
 事業評価年度 R4
 B/C=23.7
 (参考：当面の段階的な整備)
 B/C=10.7



凡	例
---	市町村界
—+—+—	鉄道(JR・私鉄)
====	国道(主要国道)
⇄	大臣管理区間
◁▷	頭首工・堰・床固
○	事務所
●	出張所
■	基準地
┌┐	水門
○—○	距離標
▲	水位観測所

3. 事業の進捗状況 実施中の事業

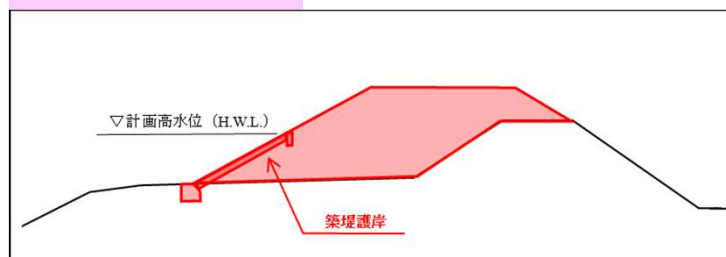
① 雲出古川高峯・川原堤防整備事業

- 雲出古川（津市雲出伊倉津町地先他）では、整備目標流量を安全に流下させるため、堤防整備、樋管改築を実施する必要があります。
- 右岸川原地区においては、令和3年度までに、**堤防整備**を実施し、事業を完了しました。

位置図



工事イメージ図



対策前



対策後



3. 事業の進捗状況 実施中の事業

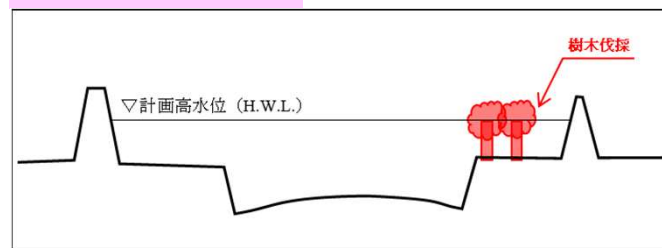
②雲出川下流部河道掘削事業

- 雲出川（津市木造町地先他）では、整備目標流量を安全に流下させるため、河道掘削、樹木伐採を実施する必要があります。
- 現在、**河道掘削**、**樹木伐採**を実施しており、引き続き、事業を実施します。

位置図



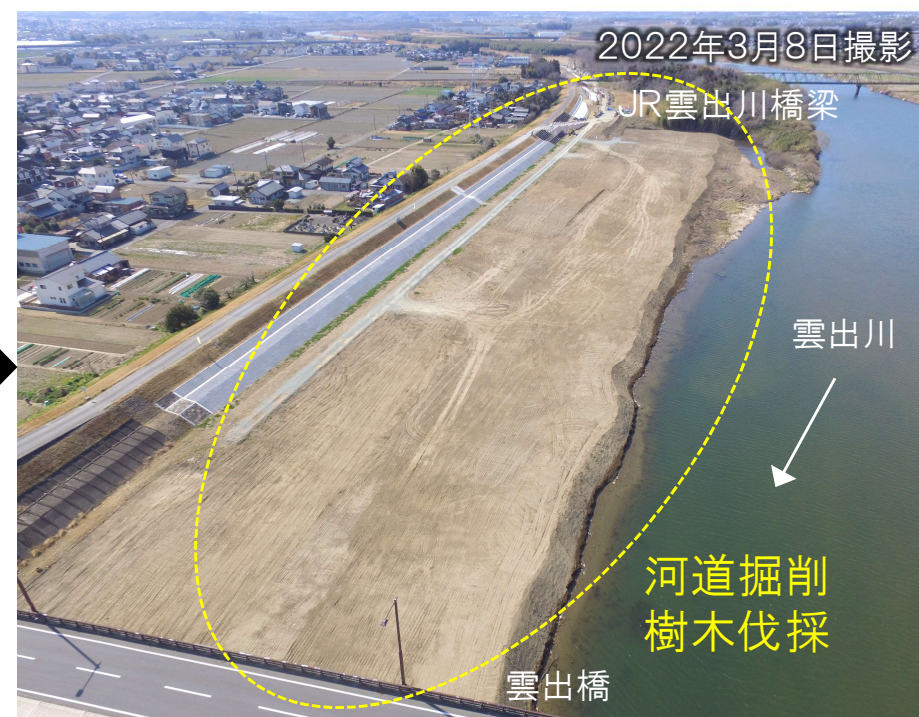
工事イメージ図



対策前



対策後



3. 事業の進捗状況 実施中の事業

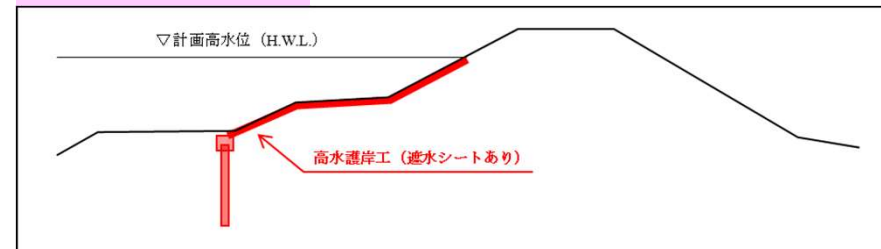
④ 雲出川舞出堤防強化事業

- 雲出川（松阪市舞出町地先他）では、堤防の浸透に対する安全性が確保されていないため、浸透対策を実施する必要がありました。
- 令和3年度までに、**浸透対策**を実施し、事業を完了しました。

位置図



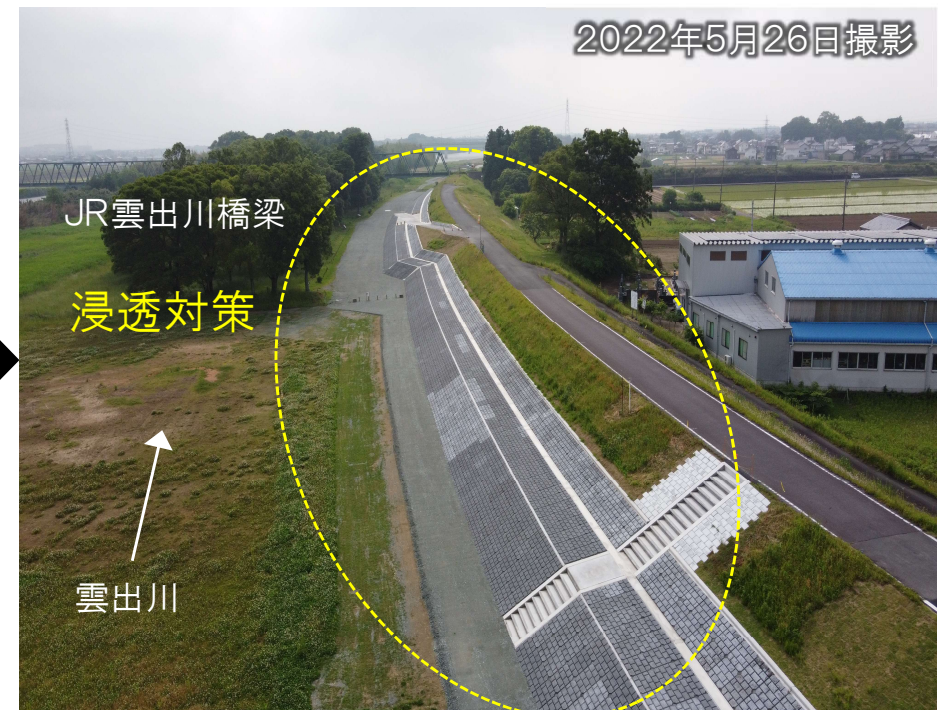
工事イメージ図



対策前



対策後



3. 事業の進捗状況 実施中の事業

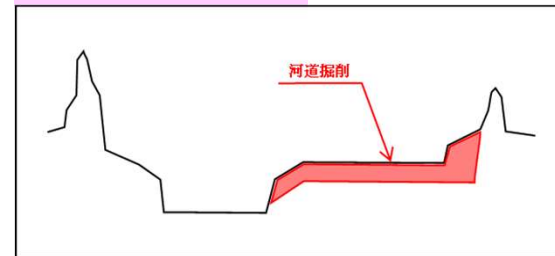
⑥雲出川中流部河道掘削事業

- 雲出川（津市須ヶ瀬町地先）では、整備目標流量を安全に流下させるため、河道掘削を実施する必要があります。
- 現在、**河道掘削**を実施しており、引き続き、事業を実施します。

位置図



工事イメージ図



対策前



対策後



4. ソフト対策に関する取組

- ▶ 氾濫が発生することを前提として社会全体で常に洪水に備える「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づき、**国と県管理河川各々で開催していた協議会を統合し、平成30年度より新たに大規模氾濫減災協議会**として流域全体として取組を促進。**河川管理者、県、市、交通事業者等と連携を図り、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的、計画的に進める。**

◆ 想定最大外力を対象とした洪水浸水想定区域図を基にした洪水ハザードマップの策定・周知

- ・雲出川(国管理)はH29年度に洪水浸水想定区域図を公表済み。
- ・雲出川(県管理水位周知河川)はH30年度に洪水浸水想定区域図を公表済み。
- ・想定最大外力を対象とした洪水浸水想定区域図を基にした洪水ハザードマップの策定は、津市、松阪市で公表済み。

◆ 小中学校における水災害教育の実施

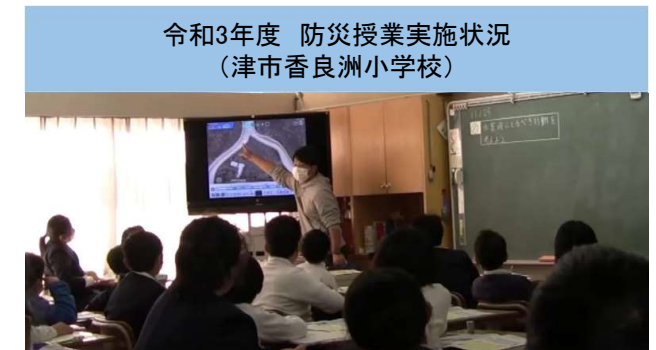
- ・小学校にて新学習指導要領の全面実施に向け、R1年度から支援校に対して防災教育の支援を実施。(R1:1校、R2:2校、R3:1校、R4:2校予定)
- ・教材(副読本及び学習指導・発問計画)、運営用資料(卓上模型、フォトモンタージュ等)の授業運営に関する支援が主体。

◆ 要配慮者利用施設における避難確保計画の策定及び訓練の実施の支援

- ・水害や土砂災害に対して適切な避難行動がとれるよう、要配慮者利用施設の管理者を対象に、防災気象情報や河川情報の意味、利用者の安全確保等に関する説明会を実施。(R2:2施設)

◆ 危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置

- ・洪水時の水位観測に特化した低コストな水位計を開発し、水位計未設置河川や地先レベルのきめ細やかな水位把握が必要な河川への水位計の普及を推進し、水位観測網の充実を図る。(R4.4時点:三重四川84基設置うち雲出川19基設置)
- ・機能を限定した低コストの簡易カメラを設置し、画像により視覚的に状況を確認し、従来の水位情報だけでは伝わりにくい「切迫感」を共有。(R4.4時点:三重四川39基設置うち雲出川11基設置)

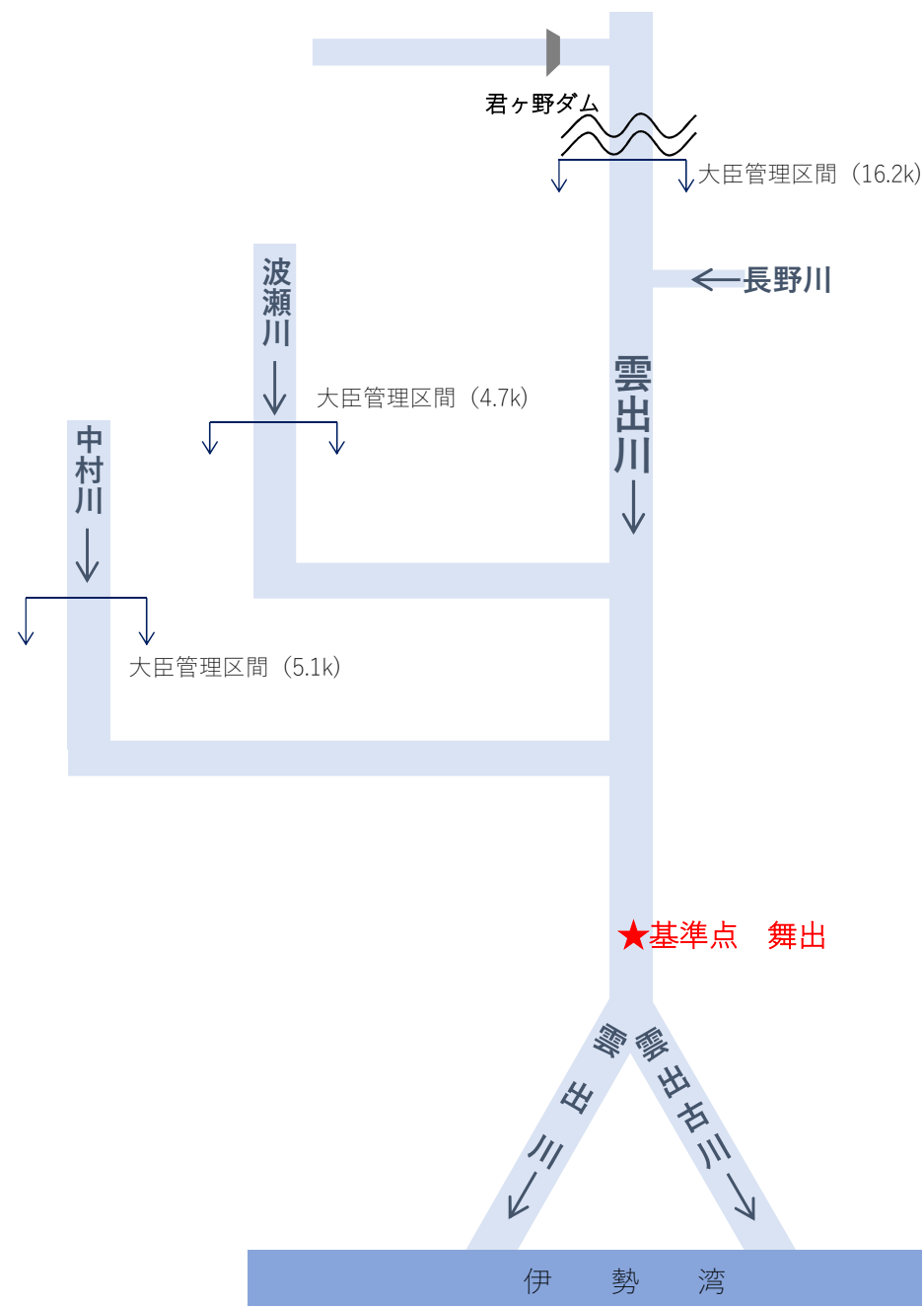


5. 利水に関する取組 河川水の適正な利用

- ▶ 河川水の適正な利用を図るため、許可水利権については、水利権更新時に行う水利権更新審査において、使用水利量の実態や給水人口の動向、受益面積や営農形態等の変化を踏まえて水利権量の見直しを行っています。
- ▶ 令和元年度に2件、令和2年度に1件、令和3年度に1件の水利権更新を行いました。

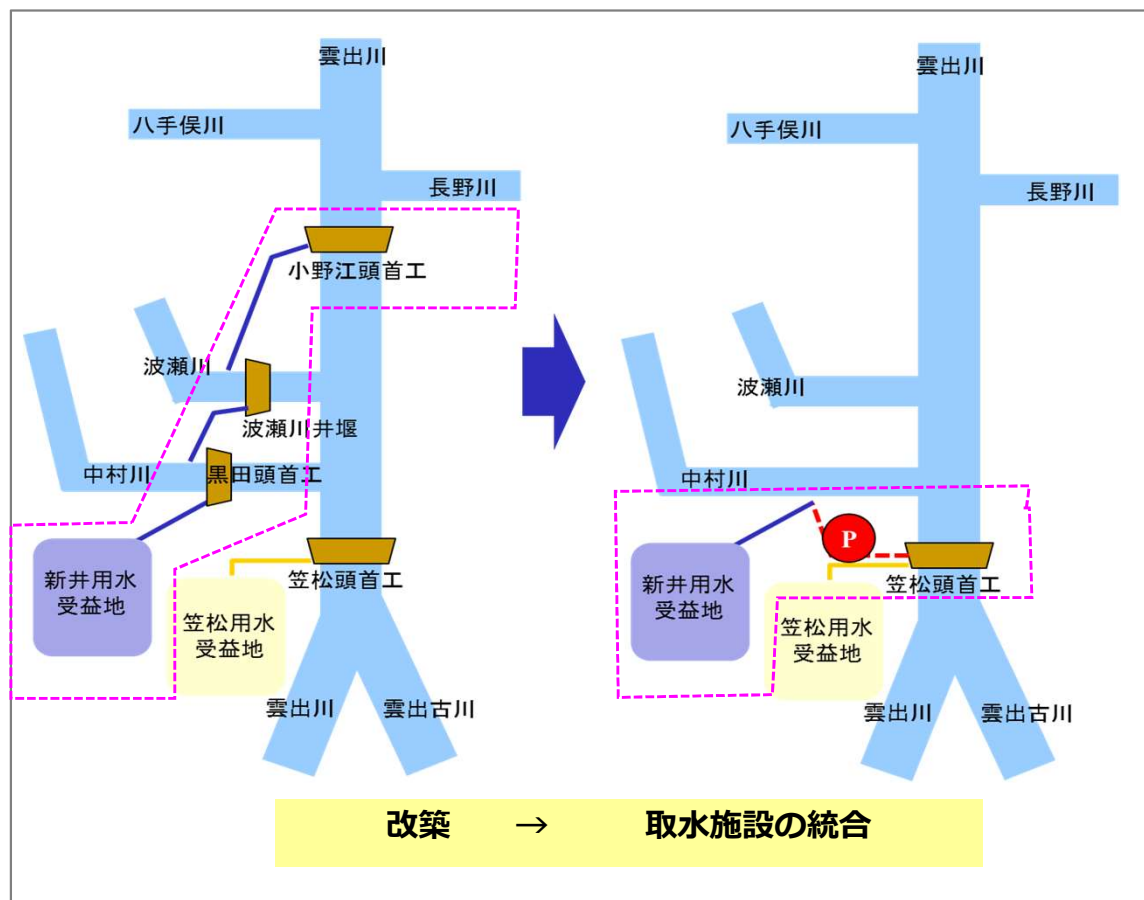
水利権の内訳

種別	法	件数	最大取水量 (m ³ /s)	備考
発電用水	許可	0	-	
水道用水	許可	3	1.375	
	慣行	1	5.600	
工業用水	許可	1	0.411	(うち0.009m ³ /sは雑用水)
農業用水	許可	9	7.727	かんがい面積 約1,799ha
	慣行	4	0.160 (一部不明)	かんがい面積 約212ha
その他	許可	1	0.009	雑用水
小計	許可	14	9.513	
	慣行	5	5.760 (一部不明)	
計		14	15.273 (一部不明)	



5. 利水に関する取組 河川水の適正な利用

- 雲出川水系では、小野江頭首工、波瀬川井堰を經由して最終的に黒田頭首工から取水していた系統を見直し、雲出川に現存する笠松樋管を改築することで**黒田頭首工と笠松頭首工を「統合」**し、平成30年3月より、**新たな系統での取水を開始**しました。
- 河川水の適正な利用及び流水の正常な機能の維持の観点から、令和2年度より、流況把握に努めています。



新井用水の取水位置の変更

6. 環境に関する取組 水生生物調査

➤ 雲出川における水生生物調査の実施状況について、今年度は1地点1団体19名の参加により実施しました。



6. 環境に関する取組 外来種の確認状況

- 特定外来生物は、雲出川では近年確認種が増加しています。
- 魚類については、平成22年から平成27年にかけて、外来魚の確認個体数が約5倍に増加しています。また、平成27年からコクチバスが確認されるようになっていました。
- 植物については、アレチウリ、オオキンケイギク、オオフサモ等が確認されています。

特定外来生物の確認状況

魚類

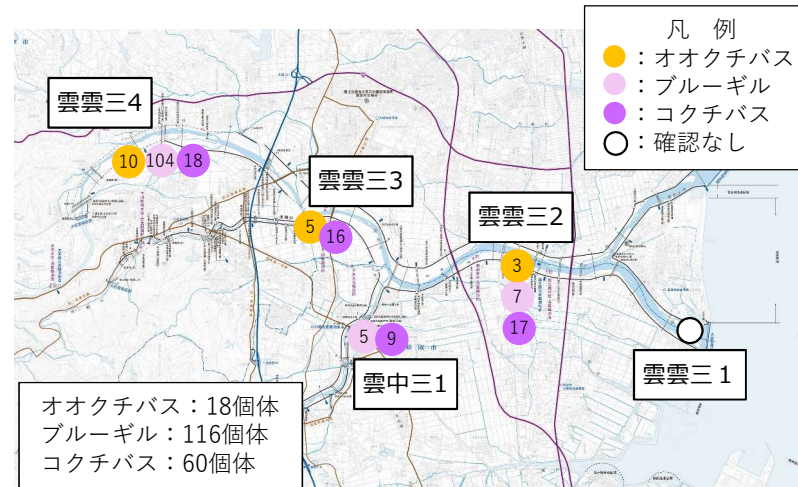
	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	令和2年
カダヤシ			●			●
ブルーギル		●	●	●	●	●
オオクチバス	●	●	●	●	●	●
コクチバス					●	●

両生類・哺乳類

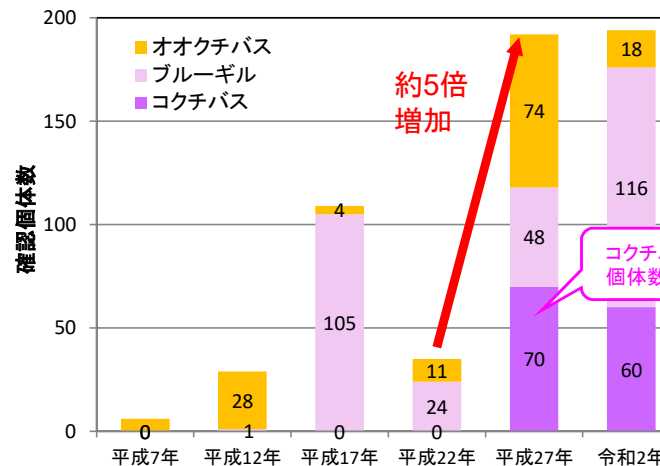
	平成8年	平成13年	平成18年	平成28年
ウシガエル	●	●	●	●
アライグマ			●	●

植物

	平成5年	平成10年	平成14年	平成21年	令和元年
オオフサモ		●	●	●	●
オオキンケイギク		●	●	●	●
オオカワヂシャ					●
ナルトサワギク				●	
アレチウリ		●		●	●



オオクチバス、コクチバス、ブルーギルの確認箇所（R2水国調査結果）



オオクチバス、コクチバス、ブルーギルの確認個体数の推移（水国調査結果）



コクチバス（R2確認）



アライグマ（H28確認）



オオフサモ（R1確認）

7. 維持管理に関する取組

➤ 河川維持管理は、河川巡視・点検により状況把握を行い、維持管理対策を実施します。得られた知見を分析・評価して、河川維持管理計画に反映するというサイクルの体系を構築しています。

維持管理



河川巡視



出水期前点検
(5月)



堤防除草

治水

河川の巡視・点検・調査
河道の維持管理
河川管理施設等の点検・維持管理
危機管理対策

利水

流量等のモニタリング
渇水時の対応等(水利用の調整)

河川環境

河川空間の保全と利用
水難事故の防止
不法占用・不法行為等の防止
住民参加と地域連携による川づくり



重要水防箇所の合同巡視
(6月)



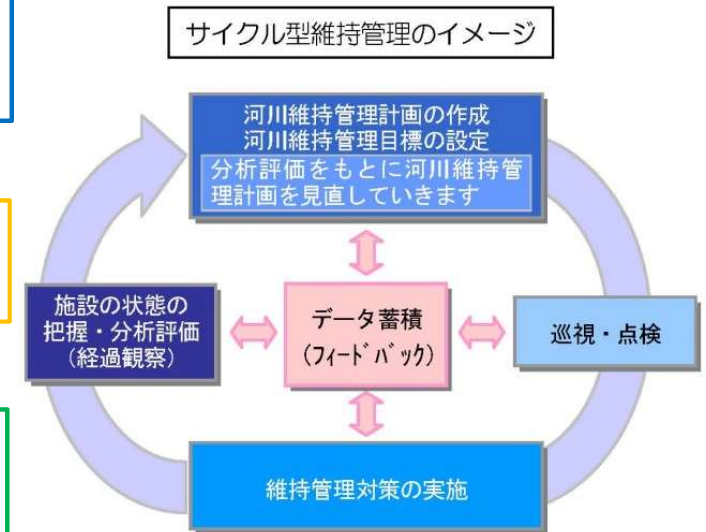
安全な河川敷地利用連絡協議会
(7月 水難事故対策)



樹木伐採
(河道の維持管理)



川と海のクリーン大作戦
(10月 ごみ対策)



8. 河川整備計画内容の点検結果

社会情勢の変化

- ◆流域内の人口、世帯数等に大きな変化が見られません。
- ◆河川整備計画策定(平成26年11月)以降、雲出川では、整備目標流量を超える洪水は発生していません。
- ◆平成27年9月関東・東北豪雨や平成30年7月豪雨などによる甚大な被害等を踏まえ、水防災意識社会再構築ビジョンに基づいた防災・減災に関するハード・ソフト対策が求められています。
- ◆気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「**流域治水**」への**転換**が必要とされています。

河川整備の進捗・実施状況

雲出川水系河川整備計画は、平成26年11月に策定され、**8年経過**しています。社会情勢の変化状況を確認し、整備計画の進捗状況について点検を実施しました。

◆治水に関する河川整備

同計画に定めている治水に関する河川整備を実施しております。

◆利水に関する河川整備

河川水の適正な利用を図るとともに、利水者や関係機関等と連携し、同計画に定めている利水に関する河川調査等を実施しております。

◆河川環境に関する河川整備

河川水辺の国勢調査の結果を踏まえ、地域住民や関係機関等と連携し、同計画に定めている河川環境に配慮した河川整備を実施しております。

◆維持管理に関する河川整備

同計画に定めている維持管理に関する河川整備を実施しております。