

雲出川水系中村川・波瀬川・赤川
流域水害対策計画

令和 6 年 6 月

国土交通省中部地方整備局
三 重 県
津市 松阪市

総説

中村川・波瀬川・赤川の平野部は、地形的な特徴から洪水のたびに氾濫し、流出土砂が堆積し、高度な土地利用は困難であった。しかし、肥沃な平野は優良な農地となる可能性を秘めていたことから、次第に開田が進み、同時に農地を守るために流路を固定するための築堤に着手してきた。一方で、波瀬川・赤川が合流する雲出川では無堤部（霞堤）で洪水を一時貯留するなど浸水を許容する土地利用がなされてきたが、近年においては、浸水のおそれのある低平地の一部で市街化が進行している状況にあり浸水被害が頻発してきている。

このような状況において、雲出川流域の国管理区間では、平成 26 年(2014)11 月に「雲出川水系河川整備計画」を策定し、戦後最大である昭和 57 年(1982)8 月洪水と同規模の洪水に対して家屋浸水被害を防止することを目標に、平成 27 年(2015)から順次、河川整備を進めている。さらに三重県管理区間では、令和 5 年(2023)4 月に「一級河川雲出川水系（指定区間）河川整備計画」を策定し、赤川を対象として河川整備を進める予定である。

しかしながら、我が国では、近年、毎年のように全国各地で水災害が頻発しているとともに、気候変動の影響により、全国の一級水系で治水計画の目標とする規模の洪水の流量の平均値は約 1.2 倍になり、洪水の発生頻度の平均値は約 2 倍と試算される等、今後、降雨量や洪水発生頻度が増加し、水災害の激甚化が予測されている。

このように、気候変動による降雨量の増加等の影響が河川整備の進捗を上回る新たなフェーズに突入したとも言える。とりわけ、中村川・波瀬川・赤川流域は、雲出川からのバックウォーターの影響等により水害が発生しやすい特性を有しており、内水氾濫等の浸水被害も頻発している状況にあり、施設能力を超えた水災害への対応が急務である。

このため、雲出川の河道掘削等の河川整備をより一層加速するとともに、中村川・波瀬川・赤川流域のあらゆる関係者の協働により、流域全体で総合的かつ多層的な水災害対策「流域治水」の考え方に基づく取組を実践していくことが重要である。

「流域治水」の実効性を高め、強力に推進するための法的枠組みである「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律」の全面施行に伴い、令和 5 年(2023)3 月 31 日、特定都市河川の指定を受けたものである。

この雲出川水系中村川・波瀬川・赤川流域水害対策計画は、このようなバックウォーターの影響等を踏まえ、特定都市河川浸水被害対策法改正で新たに創設された様々な制度を活用することで、これまでの中村川・波瀬川・赤川流域の治水対策の取組を一步進め、流域治水を計画的、効果的かつ早期に進めることができるよう河川管理者・下水道管理者及び流域自治体、地域の防災リーダーなど、中村川・波瀬川・赤川流域のあらゆる関係者の協働による総合的な浸水被害対策を定めたものである。本計画に沿って、水害に強いまち（流域）づくりを目指し、関係者が一体となって流域治水を本格的に実践し、流域の早期かつ確実な治水安全度の向上を図るものとする。

目 次

PAGE

第1章 特定都市河川流域の現状と課題	1
第1節 流域と河川、下水道の概要	1
第1項 流域の概要	1
第2項 河川の概要	10
第3項 下水道の概要	12
第2節 流域の浸水被害状況	14
第3節 治水対策の沿革と現状の課題	20
第1項 治水対策の沿革	20
第2項 現状の課題	22
第2章 特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針	24
第1節 基本的な考え方	24
第2節 計画期間	28
第3節 計画区域	29
第4節 特定都市河川流域において都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨	31
第3章 都市浸水想定	33
第1節 本計画における都市浸水想定	33
第2節 雲出川からの越水を考慮した浸水想定区域図（参考）	35
第4章 特定都市河川の整備に関する事項	36
第1節 河川工事の目的、種類及び施工の場所	39
第1項 国が行う河川の整備	39
第2項 三重県が行う河川の整備	42
第5章 特定都市河川流域において当該特定都市河川の河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備に関する事項	43
第6章 下水道管理者が行う特定都市下水道の整備に関する事項	44
第7章 特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項	46
第1節 雨水貯留浸透施設	46
第2節 ため池の治水利用	47
第3節 水田貯留	49
第4節 既存の防災調整池等や保水・遊水機能を有する土地の保全	49
第5節 雨水浸透阻害行為の許可等	49
第8章 雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本的事項	51

第 9 章 下水道管理者が管理する特定都市下水道のポンプ施設の操作に関する事項	52
第 1 節 基本的な運転調整の方針	52
第 2 節 連絡・指揮体制、情報共有及び住民への周知	52
第 10 章 都市浸水想定区域における土地利用に関する事項	53
第 11 章 貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針	54
第 1 節 貯留機能保全区域の指定の方針	54
第 2 節 浸水被害防止区域の指定の方針	56
第 3 節 貯留機能保全区域と浸水被害防止区域の指定の方針（雲出川からの越水考慮）	57
第 12 章 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	59
第 1 節 リスクコミュニケーションの充実	59
第 2 節 大規模氾濫に関する減災対策	60
第 3 節 気候変動に備えた流域治水対策	60
第 13 章 その他浸水被害の防止を図るために必要な措置に関する事項	62
第 1 節 計画対象降雨以外のあらゆる降雨への対応	62
第 2 節 流域水害対策計画の計画管理	62

第1章 特定都市河川流域の現状と課題

第1節 流域と河川、下水道の概要

第1項 流域の概要

雲出川水系内に位置する中村川・波瀬川・赤川は、雲出川河口から7k～9k付近で雲出川に合流し、その流域面積は、中村川約85km²、波瀬川約31km²、赤川約8km²、幹川流路延長は、中村川約25km、波瀬川約13km、赤川約3kmの1級河川である。

中村川流域では、上流部は山地が大半を占め、中流部では谷底平野が主体となり河道は掘込形状を呈している。また、下流では谷底平野から氾濫平野に遷移し、右岸は松阪市が定める居住誘導区域が位置し、伊勢中川駅をはじめとした市街化が進んでいる一方、左岸側は、雲出川の赤川無堤部に位置する氾濫原と重複しており、農地が主体となっている。

波瀬川流域では、上流部～中流部にかけて山地が大半を占め、一部の河道沿いに谷底平野が形成され、住宅地が広がっている。また、下流部は谷底平野から氾濫平野に遷移し、津市一志総合支所や一志駅（JR線）・川合高岡駅（近鉄線）など重要施設が存在するものの、雲出川合流点付近は、左右岸ともに雲出川の赤川、其村無堤部が位置する氾濫原となっており、農地が主体であるが、其村地区の一部では住宅密集地が存在している。

赤川流域では、上流部は山地で河道沿いは谷底平野が形成され、下流部は雲出川の氾濫平野が広がり、合流部付近は赤川無堤地区に位置する。

各河川の下流域内には、伊勢自動車道、近鉄大阪線、近鉄名古屋線、JR名松線等この地方の根幹をなす交通網がある。

表1 流域の諸元

	中村川	波瀬川	赤川	備考
流域面積	約85km ²	約31km ²	約8km ²	
流域市町村	2市	2市	2市	令和6年3月現在

表2 特定都市河川指定河川

水系名	流路延長（km）
中村川	中村川：約25.39km、駒返川：約2.20km 大谷川：約2.50km、井置川：約0.57km 岩倉川：約5.00km、飯福田川：約4.82km 柚原川：約5.64km
波瀬川	波瀬川：約13.28km
赤川	赤川：約3.23km

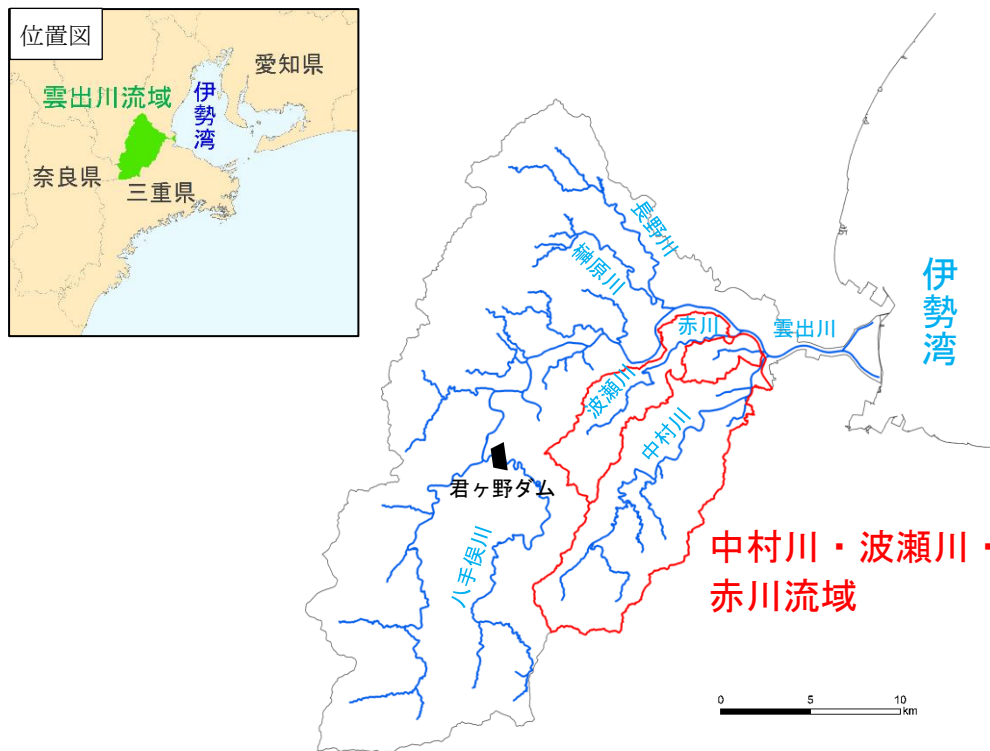


図 1 雲出川流域図

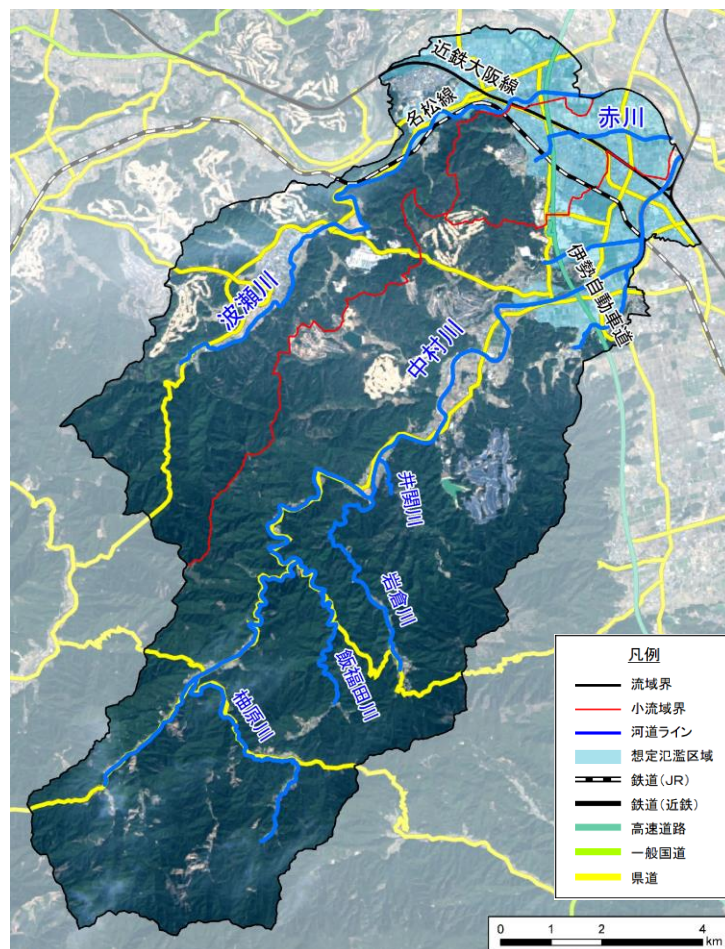


図 2 中村川・波瀬川・赤川流域図

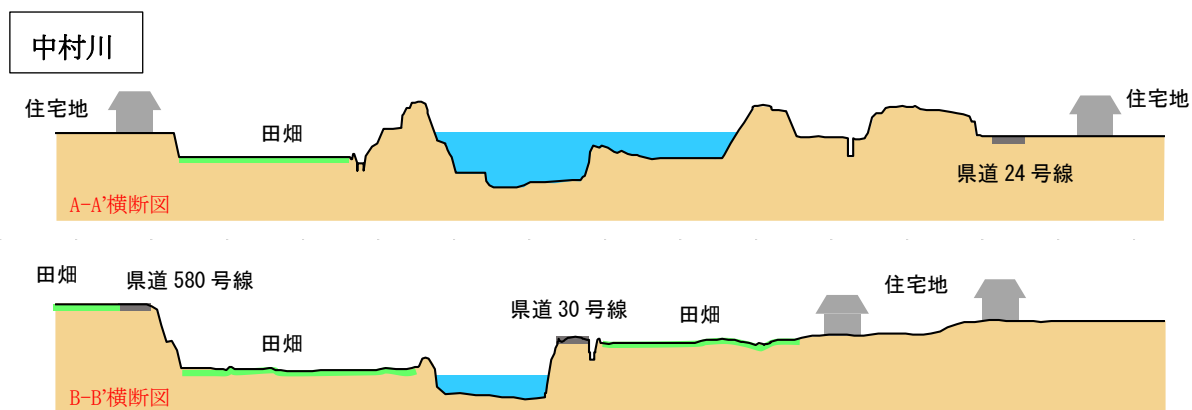
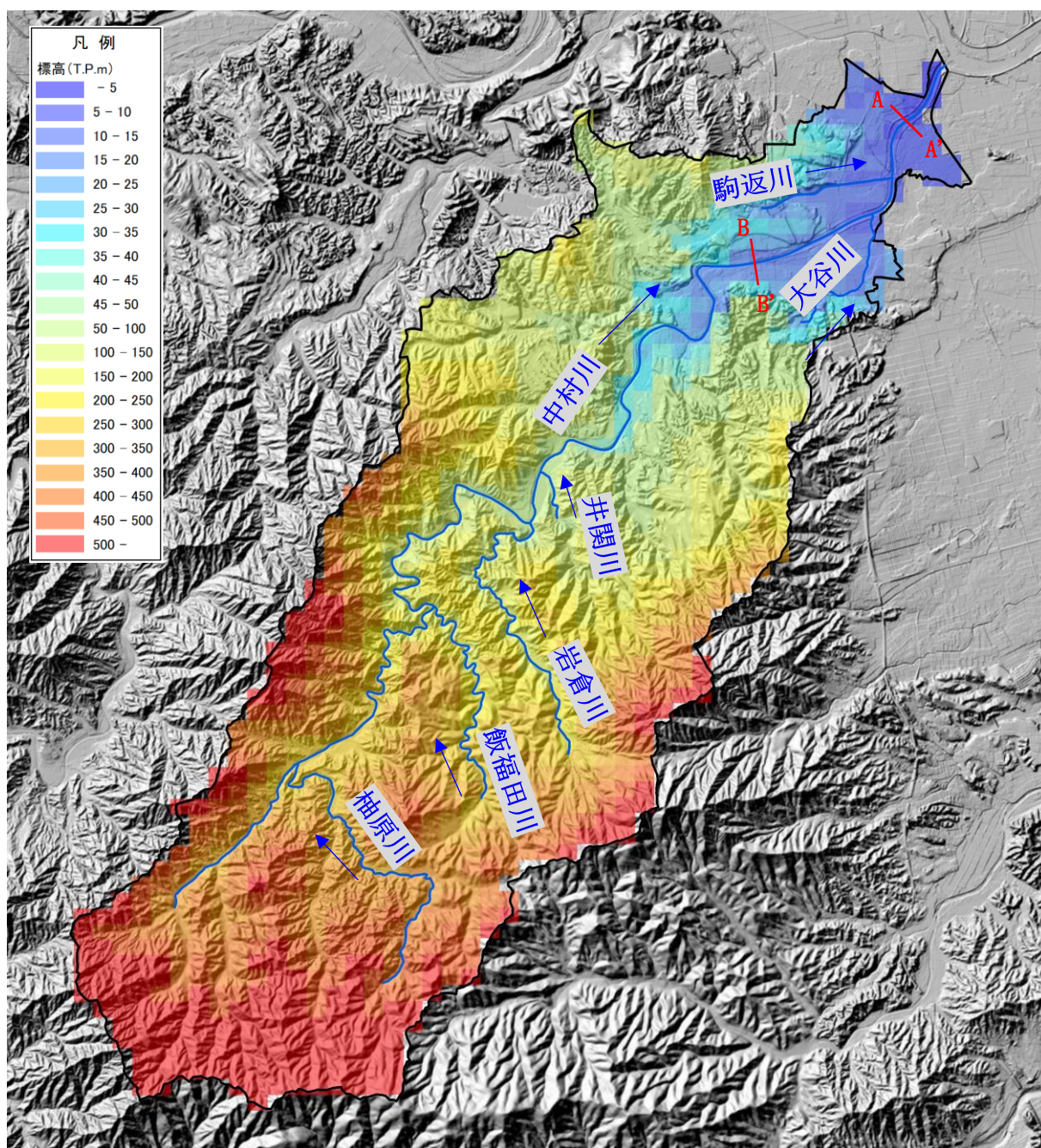


図 3 中村川流域の標高図・代表的な横断面図 (イメージ)

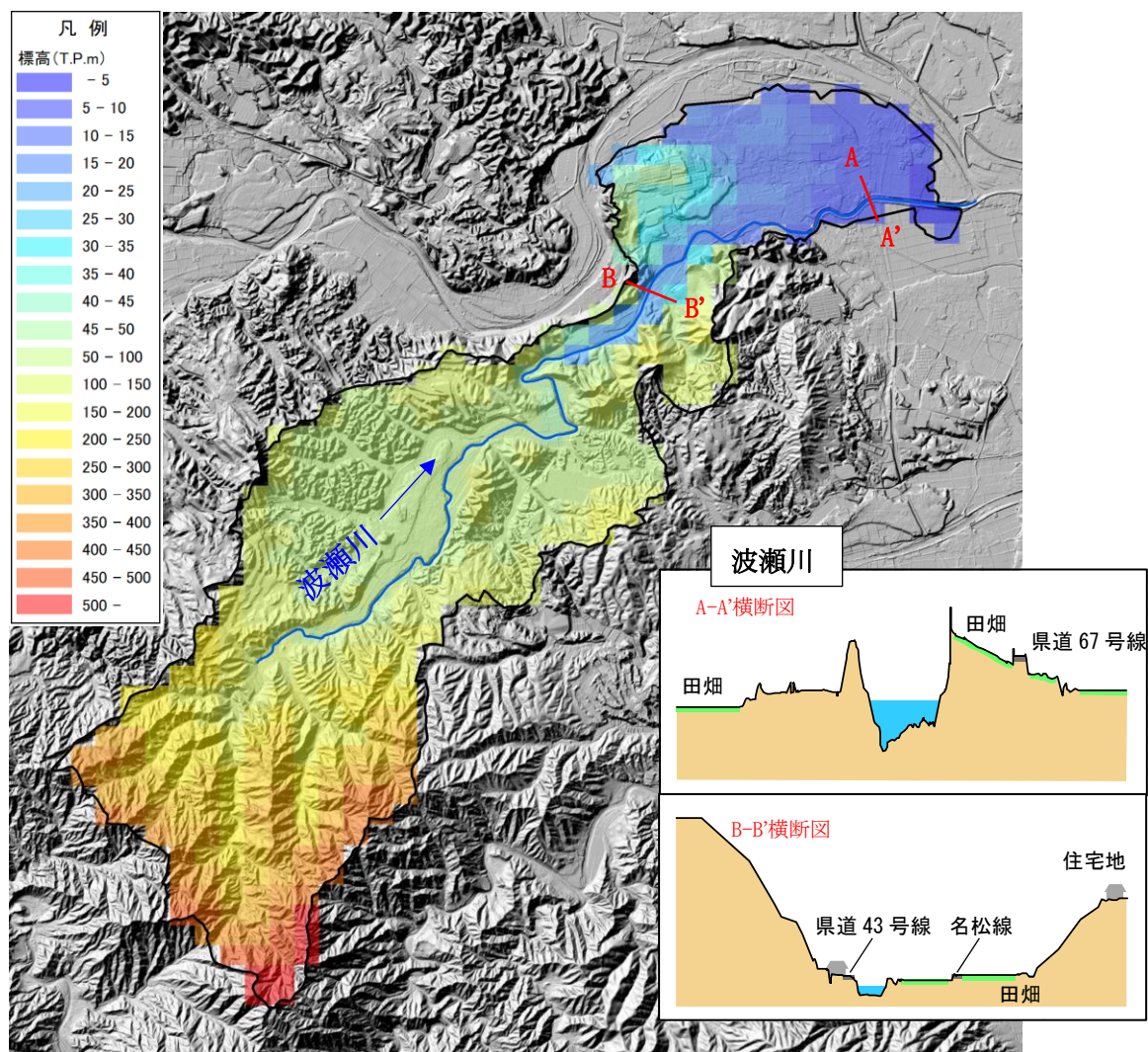


図 4 波瀬川流域の標高図・代表的な横断面 (イメージ)

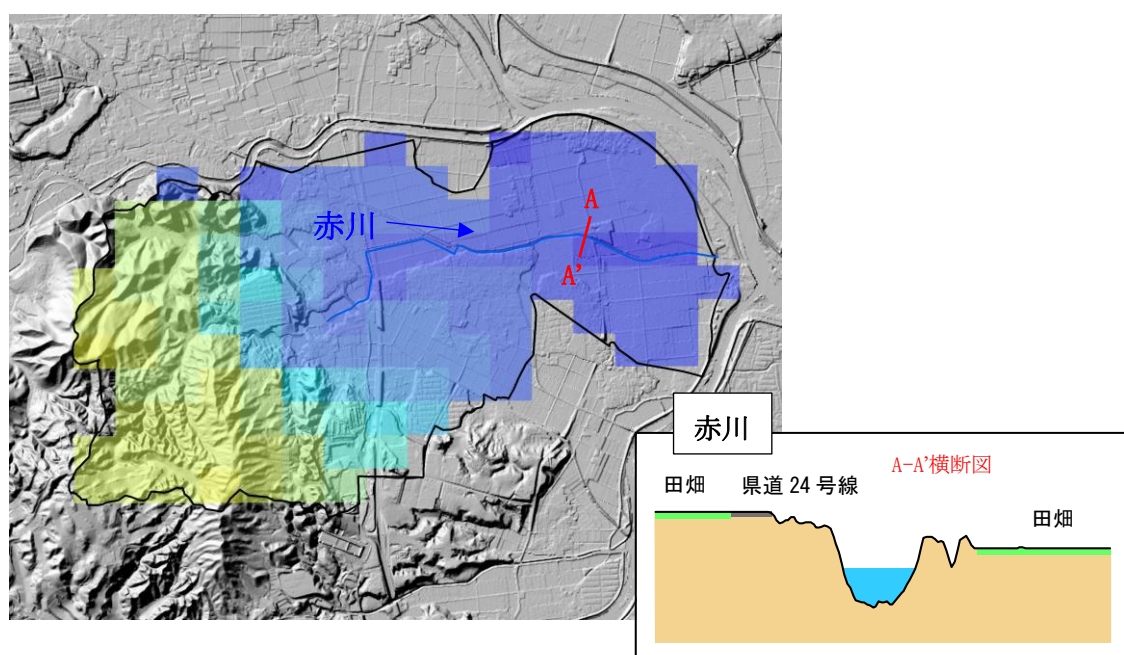


図 5 赤川流域の標高図・代表的な横断面 (イメージ)

(1) 土地利用の変遷

中村川・波瀬川・赤川流域内の土地利用状況は、中村川では山林が約 79%、農用地が約 10%、宅地等の市街地が約 4%となっている。波瀬川では山林が約 69%、農用地が約 16%、宅地等の市街地が約 10%となっている。赤川では山林が約 32%、農用地が約 41%、宅地等の市街地が約 19%となっている。

経年的には山林・原野や農用地の面積が減少し、宅地面積が増加傾向にある。

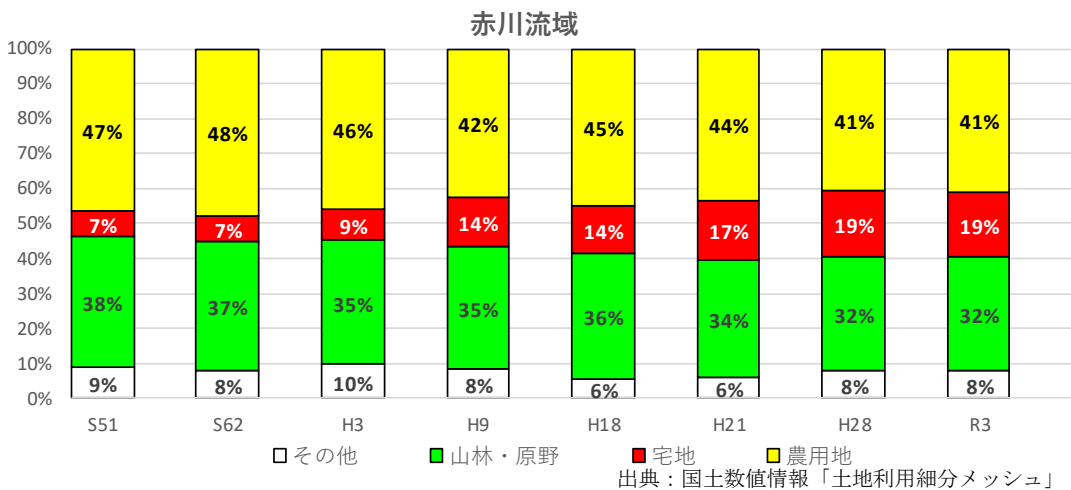
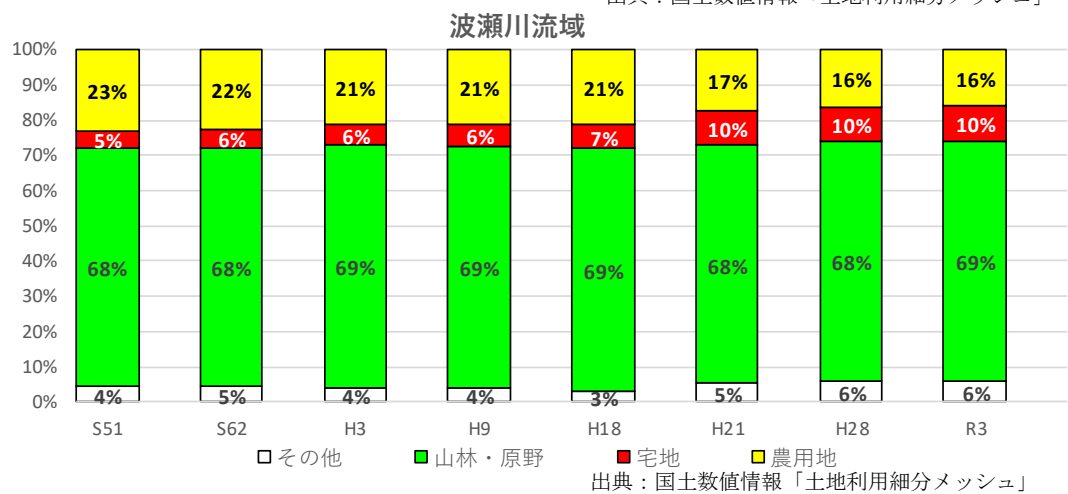
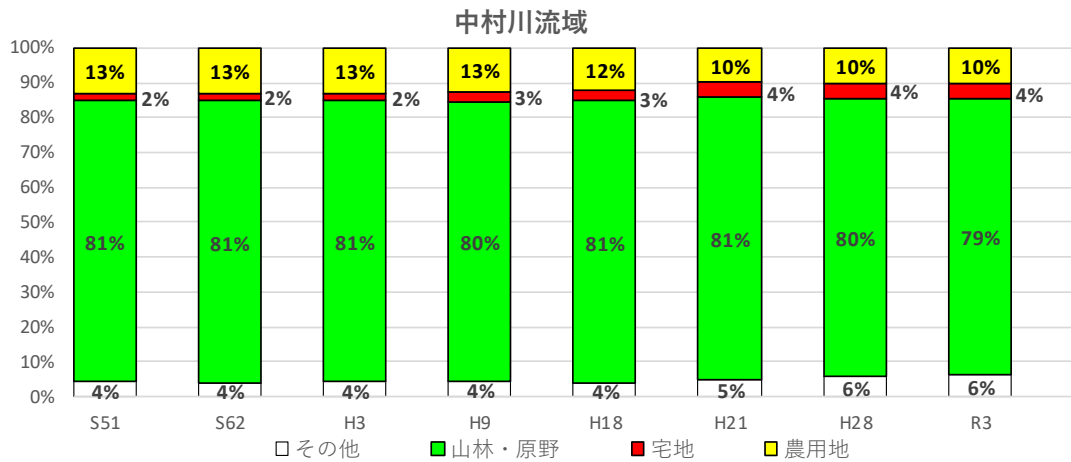
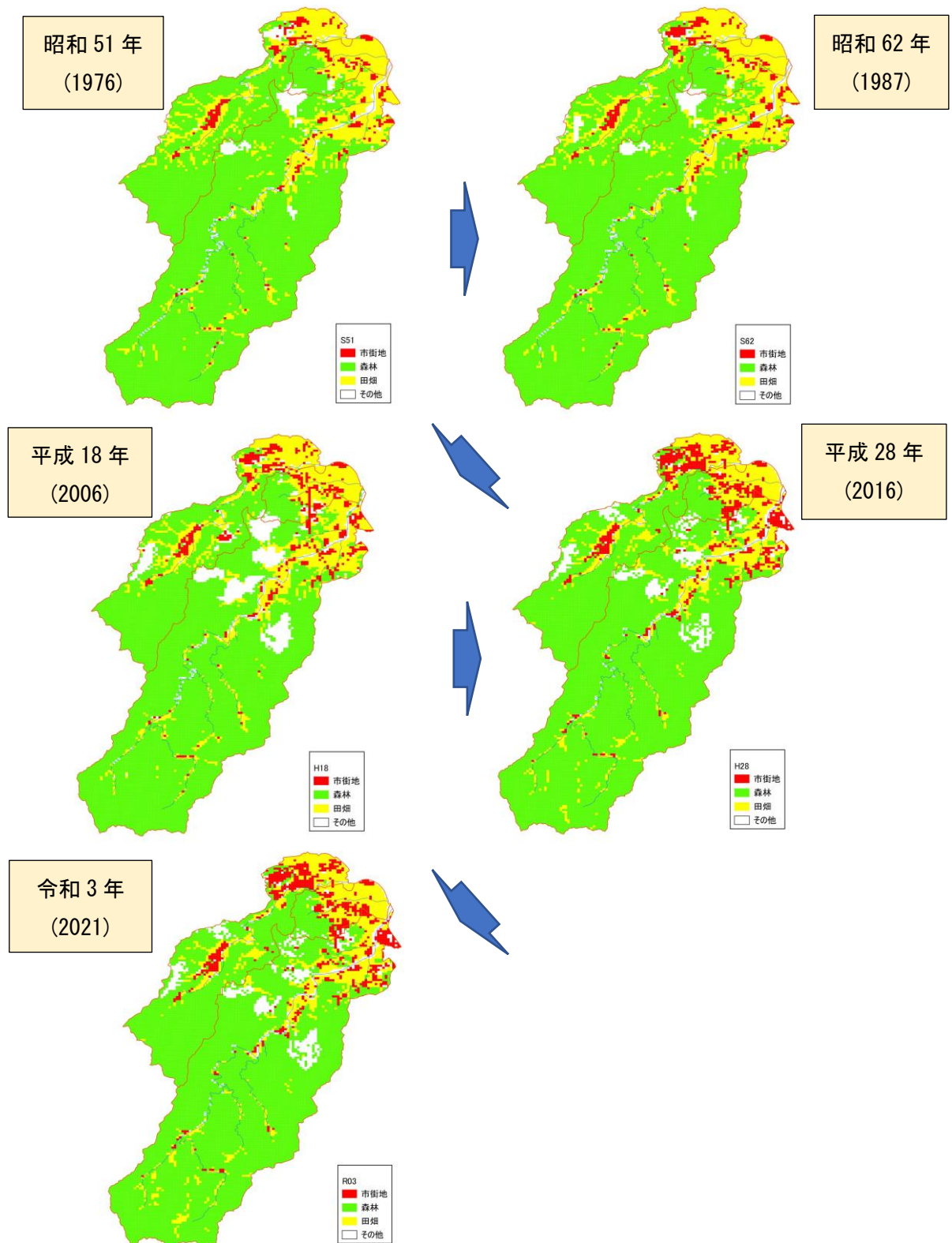


図 6 各流域の土地利用変化



出典：国土数値情報「土地利用細分メッシュ」より作成

図 7 各流域の土地利用変遷図

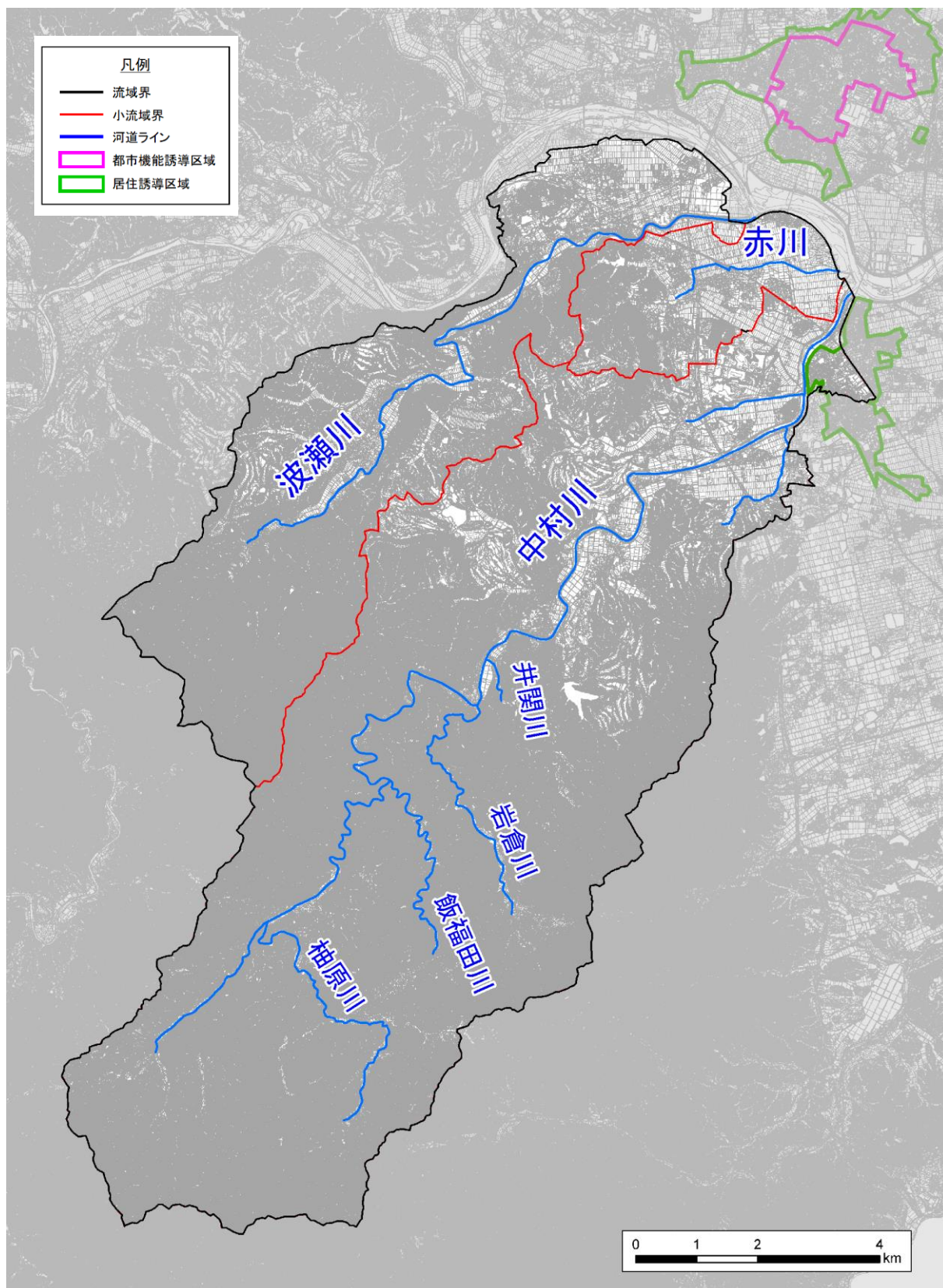


図 8 津市・松阪市立地適正化計画に定める都市機能誘導区域・居住誘導区域

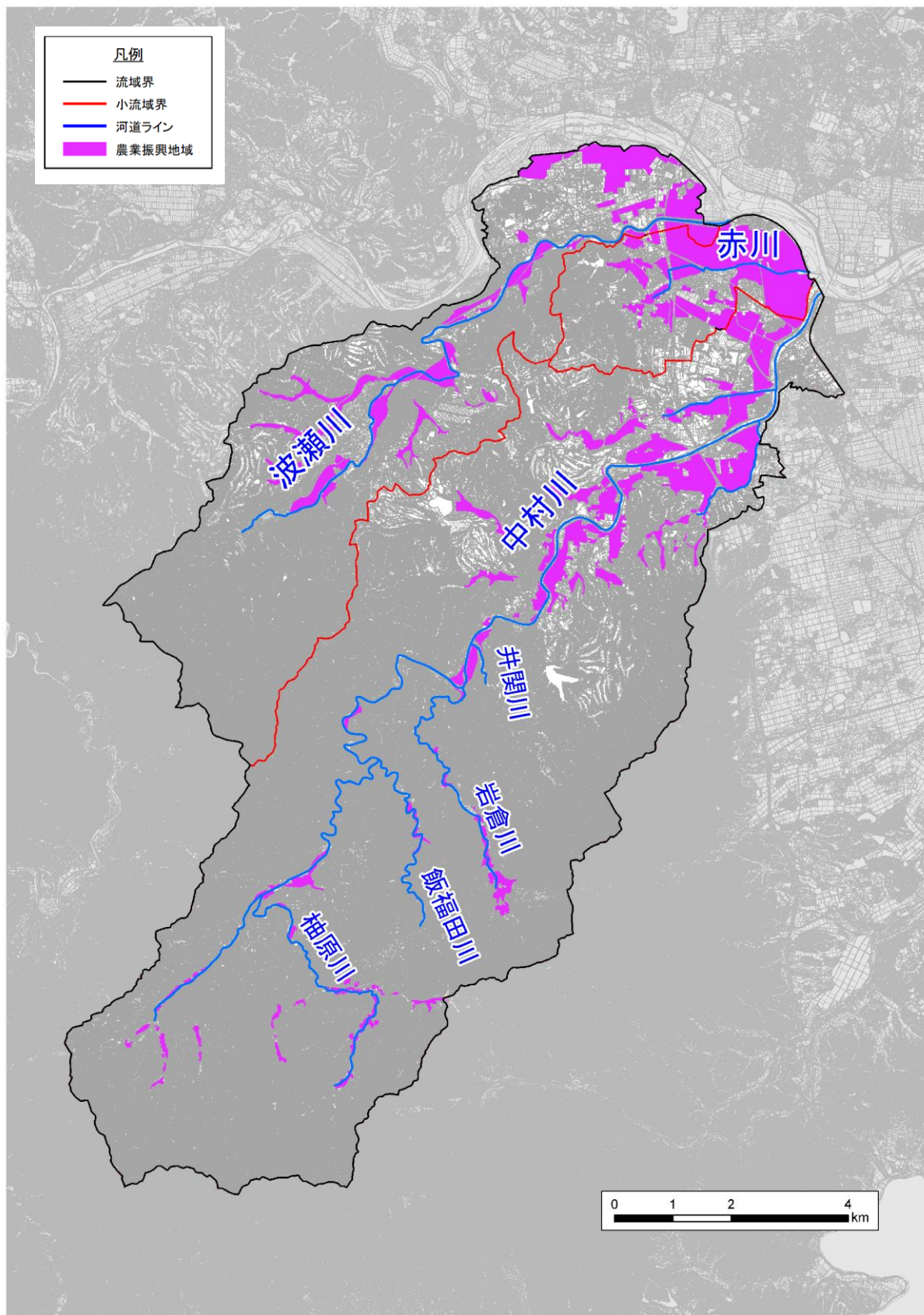
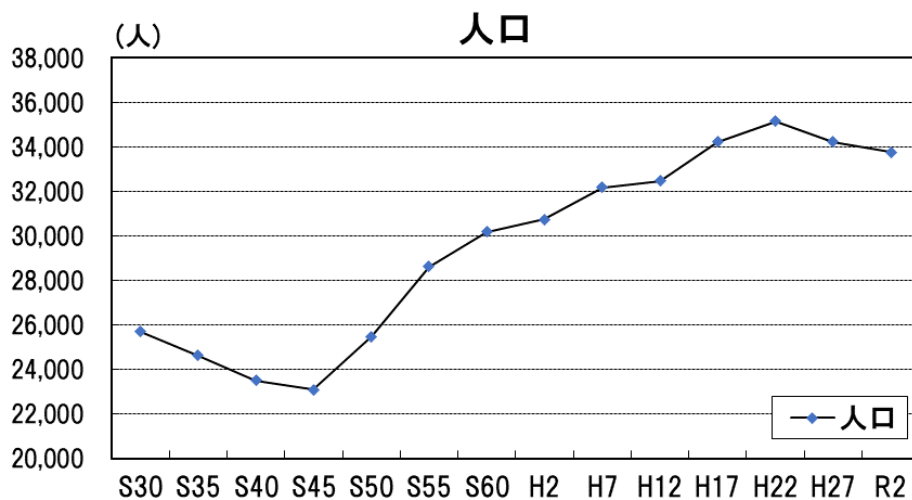


図 9 農業振興地域

(2) 人口の推移

中村川・波瀬川・赤川流域の宅地開発は昭和 40 年代後半から急速に進み、それに伴い人口も急激に増加、平成 22 年(2010)に約 3.5 万人でピークとなり以降は減少傾向となっている。



※各年度の国勢調査より一志町と嬉野町の人口を整理

図 10 中村川・波瀬川・赤川流域に関わる市町村の総人口の推移

(3) 降雨特性

中村川・波瀬川・赤川流域に近接する津地方気象台（気象庁）における年最大 24 時間降水量は、昭和 51 年～令和 5 年（1976～2023）の平均で 161.5 mm となっており、経年的に有意な変化は見られない。

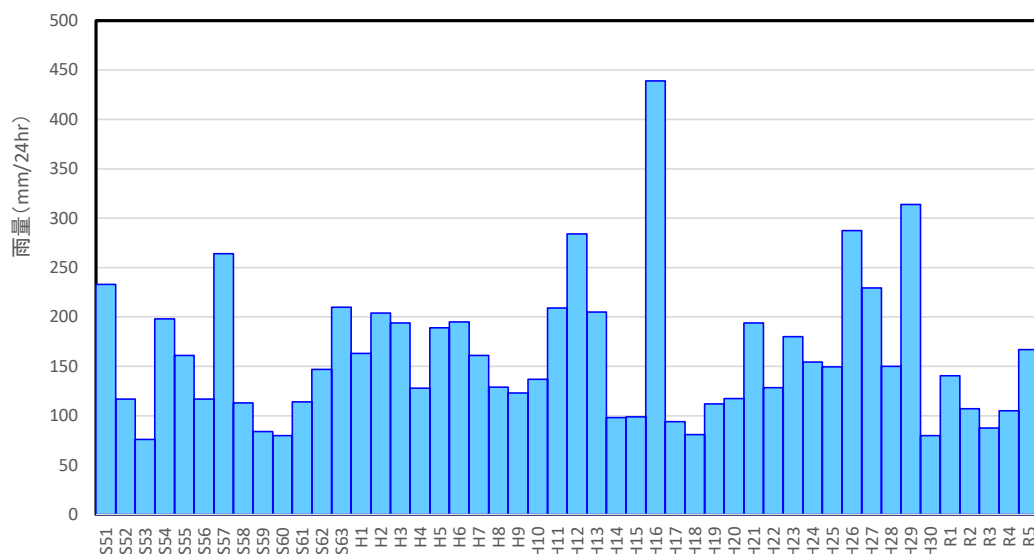


図 11 年最大 24 時間雨量の経年変化（津地方気象台）

第2項 河川の概要

中村川・波瀬川・赤川が位置する雲出川中流部は、地形的な特徴から洪水の度に氾濫し、流出土砂が堆積するなど、高度な土地利用は困難であったが、肥沃な平野は優良な農地となる可能性を秘めていたことから、次第に開田が進み、同時に農地を守るために流路を固定するための築堤に着手してきた。

また、雲出川では、かつては12箇所の無堤部があり、洪水調節地として有効に機能している霞堤である一方、度重なる浸水被害の主要因ともなっており、これまでに順次締切が行われ、現時点では6箇所（牧、小戸木、赤川、其村、中川原、庄田）まで減少している。この内、中村川・赤川合流点付近には赤川無堤部が、波瀬川合流点付近には其村無堤部が位置し、近年の浸水被害の原因となっている。

雲出川では、平成26年(2014)の河川整備計画策定以降、順次、上下流バランスを踏まえて下流より整備を進めており、現在須ヶ瀬区間の河道掘削等に着手している状況である。雲出川本川に、中村川・波瀬川・赤川が合流し本川からのバックウォーターの影響を受けること、合流箇所には無堤部があり、上下流・本支川・左右岸バランスを考慮した段階整備と住まい方の工夫等を踏まえて、河川整備の推進・加速化を図っていく必要がある。

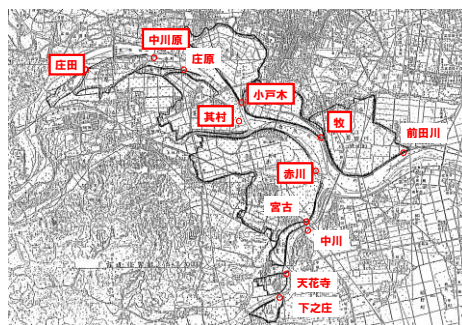


図 12 雲出川中流部に位置する 12 箇所の無堤部



図 13 雲出川 中流部無堤部の概要

■中村川

中村川は、昭和 34 年(1959)9 月の伊勢湾台風や昭和 46 年(1971)8 月洪水において、堤防の決壊に伴う甚大な浸水被害が発生し、昭和 36 年(1961)に 0.0k~1.8k を直轄管理区間に指定し、昭和 49 年(1974)には現在の直轄管理区間に相当する 5.2k まで、直轄管理区間を追加編入している。その後、昭和 57 年(1982)8 月にも雲出川も含め堤防決壊に伴う甚大な浸水被害が発生したことを受け、昭和 61 年(1986)には工事実施基本計画が改正された。この計画では、小川橋地点における基本高水ピーク流量を $1,400\text{m}^3/\text{s}$ 、計画高水流量を $1,100\text{m}^3/\text{s}$ （上流ダムで $300\text{m}^3/\text{s}$ を調節）とし、平成 9 年(1997)の河川法の改正を踏まえて、平成 18 年(2006)に同様の目標を踏襲した雲出川水系河川整備基本方針が策定された。

さらに、平成 26 年(2014)11 月には、概ね 30 年間における具体的な河川整備として、戦後最大である昭和 57 年(1982)8 月洪水と同規模の洪水が発生した場合においても、家屋浸水被害を防止することを目標とする雲出川水系河川整備計画（国管理区間）が策定された。この計画では、中村川の小川橋地点における河道整備流量を $1,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、河道掘削や堤防整備、横断工作物の改築等の整備を進めている。

■波瀬川

波瀬川は、昭和 36 年(1961)に 0.0k~2.2k を直轄管理区間に指定し、昭和 49 年(1974)には現在の直轄管理区間に相当する 4.7k まで、直轄管理区間を追加編入している。その後、昭和 61 年の工事実施基本計画が改正された。この計画では、八太新橋地点における基本高水ピーク流量を $580\text{m}^3/\text{s}$ 、計画高水流量を $470\text{m}^3/\text{s}$ （放水路で $110\text{m}^3/\text{s}$ を調節）としたが、平成 18 年(2006)に策定された河川整備基本方針により、八太新橋地点における基本高水ピーク流量・計画高水流量を $410\text{m}^3/\text{s}$ に変更している。

さらに、雲出川水系河川整備計画（国管理区間）では、波瀬川（八太新橋）の河道整備流量を $330\text{m}^3/\text{s}$ とし、河道掘削や堤防整備等の整備を進めている。

■赤川

赤川は、雲出川等の堤防整備が進捗する以前では、昭和 34 年(1959)伊勢湾台風、昭和 57 年(1982)台風第 10 号など、直轄堤防の決壊により甚大な被害が発生している。また、赤川の下流端には逆流防止施設はなく、赤川周辺の雲出川堤防も未整備区間があることから、雲出川の水位上昇に伴い、現在でも頻繁に雲出川からの逆流による浸水被害が発生する状況にある。一方、赤川単独での浸水被害の記録はほとんど残されていないが、昭和 46 年(1971)の被災を契機に近鉄橋梁より下流部の改修が進められている。さらに、令和 5 年(2023)4 月には、概ね 30 年間における具体的な河川整備として、雲出川水系河川整備計画と同様の戦後最大である昭和 57 年(1982)8 月洪水に気候変動の影響を考慮した洪水が発生した場合においても、国が行う赤川地区無堤部での暫定堤防整備、水門整備



等と一体となり、家屋浸水被害を防止するとともに農地等の浸水被害を軽減させることを目的に、一級河川雲出川水系（指定区間）河川整備計画が策定された。この計画では、赤川（平生）の河道整備流量を $65\text{m}^3/\text{s}$ とし、河道掘削や堤防嵩上げ、横断工作物の改築等を予定している。

第3項 下水道の概要

松阪市公共下水道全体計画の計画区域は、本庁管内及び嬉野管内の主に市街化区域を対象とした2,816.1ha（本庁管内：2,559.8ha、嬉野管内：256.3ha）である。雲出川水系に関連する排水区域は嬉野管内の4排水区で、その内、中村川流域に中川西部排水区、天花寺排水区の2排水区が設定されている。

松阪市公共下水道事業計画に基づき、中川西部排水区に中川西部ポンプ場を築造し、近鉄伊勢中川駅周辺市街地では土地区画整理事業に合わせて、雨水整備が完了しているが、未整備区域も存在する。

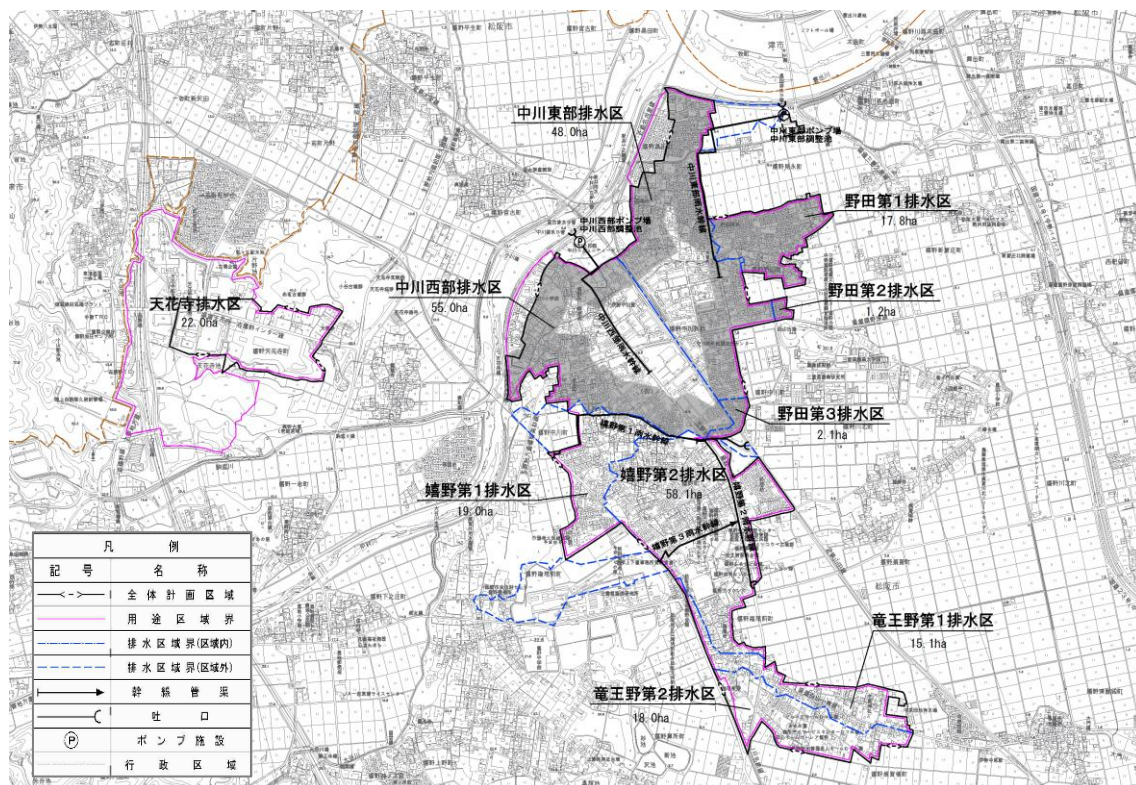


図 14 下水道全体計画区域（嬉野管内）（松阪市公共下水道事業（雨水））

表 3 松阪市公共下水道事業計画区域における整備計画

対象排水区	整備計画	備考
中川西部排水区	中川西部ポンプ場	φ 600mm×42.6m ³ /min×1 台 φ 900mm×96m ³ /min×2 台

津市一志地域公共下水道事業（雨水）のうち波瀬川流域に関連する雨水計画区域は、雲出川及び波瀬川に挟まれた一志地区の一志町高野ほか其村、小戸木、庄村、日置、八太、井関、田尻である。排水区域は雲出川流域で 3 排水区域、波瀬川流域で 7 排水区域が設定され、雲出川流域の 3 排水区域は事業計画の区域に含まれていないため下水道事業の対象外である。

令和 5 年 3 月に改定された津市雨水管理総合計画※では、ポンプ場の整備や主要水路の流下能力不足への対策として水路改修や調整池の整備を予定している。

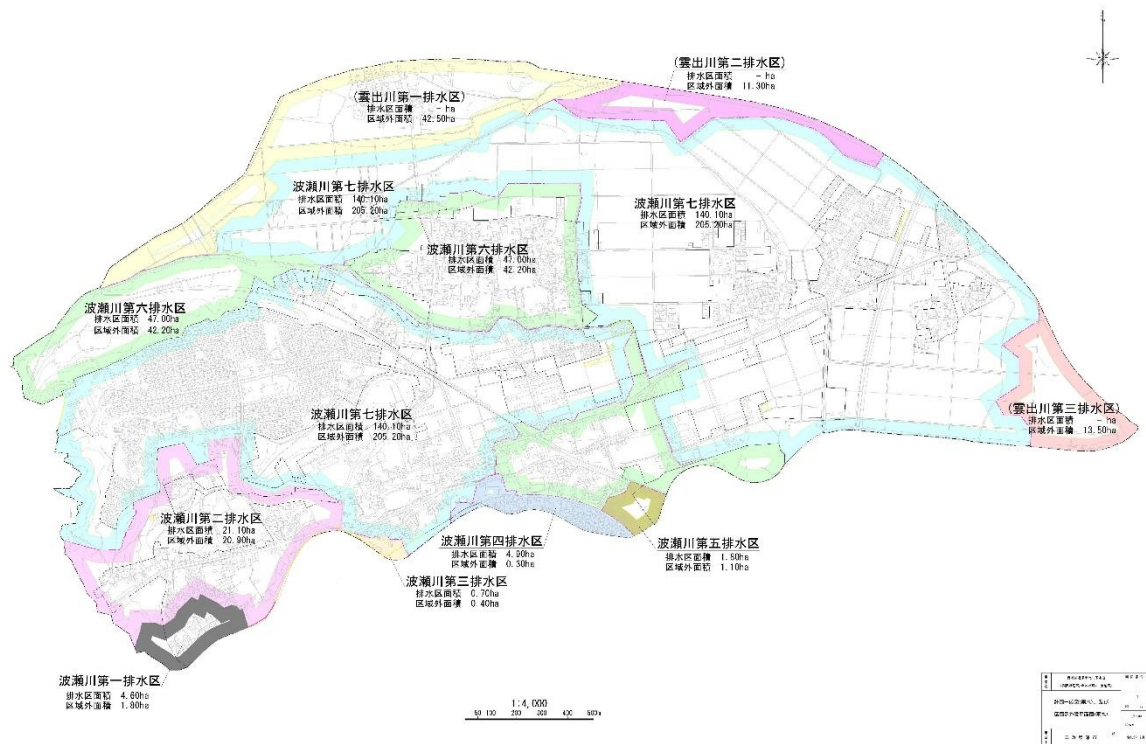


図 15 下水道事業計画区域（津市一志地域公共下水道事業（雨水））

表 4 津市一志地域公共下水道事業計画区域における整備計画

対象排水区	整備計画	備考
波瀬川第一～第七排水区	ポンプ場 調整池 水路改修	

※雨水管理総合計画：下水道による浸水対策を実施する上で、当面・中期・長期にわたる、下水道による浸水対策を実施すべき区域や目標とする整備水準、施設整備の方針等の基本的な事項を定めることで、下水道による浸水対策を計画的に進めることを目的とするものである。

（雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）（R3.11）より）

第2節 流域の浸水被害状況

上流に日本有数の多雨地域を抱える雲出川流域は、これまで度重なる氾濫被害を受けてきた。

昭和 57 年(1982)8 月洪水では、中村川島田橋地点、波瀬川下川原橋地点で計画高水位を上回る洪水が発生するとともに、中村川・波瀬川において破堤し、浸水面積 977ha、被災家屋 1,426 棟の洪水被害となった。また、近年においても平成 16 年(2004)、平成 21 年(2009)、平成 24 年(2012)、平成 26 年(2014)、平成 29 年(2017)の洪水等で浸水被害が生じている。

表 5 主要洪水一覧表

洪水発生年	原因	雲出橋地点※1		被害状況※2
		日雨量 (mm/日)	流量 (m³/s)	
昭和 34 年 9 月	伊勢湾台風	261	約 4,400m³/s	浸水面積 2,531ha 被災家屋 3,053 棟
昭和 46 年 9 月	台風 29 号	188	約 2,900m³/s	浸水面積 1,121ha 被災家屋 2,760 棟
昭和 49 年 7 月	低気圧	293	約 3,900m³/s	浸水面積 2,589ha 被災家屋 617 棟
昭和 57 年 8 月	台風 10 号	361	約 5,400m³/s	浸水面積 977ha 被災家屋 1,426 棟
平成 5 年 9 月	台風 14 号	166	約 3,600m³/s	浸水面積 272ha 被災家屋 242 棟
平成 16 年 9 月	台風 21 号	244	約 4,800m³/s	浸水面積 786ha 被災家屋 120 棟
平成 21 年 10 月	台風 18 号	271	約 3,900m³/s	浸水面積 449ha 被災家屋 0 棟
平成 24 年 9 月	台風 17 号	210	約 3,200m³/s	浸水面積 327ha 被災家屋 0 棟
平成 26 年 8 月	台風 11 号	350	約 4,500m³/s	浸水面積 454ha 被災家屋 3 棟
平成 29 年 10 月	台風 21 号	297	約 3,800m³/s	浸水面積 419ha 被災家屋 0 棟

※1 流量は氾濫がないとした場合の計算値

※2 昭和 34 年～平成 21 年は「雲出川水系河川整備計画」の値
平成 24 年～平成 29 年は三重河川国道事務所資料による値
(但し、平成 24 年洪水は洪水痕跡調査結果からの推定値)



図 16 平成 16 年(2004)9 月洪水浸水状況 (松阪市嬉野平生地区)



図 17 平成 21 年(2009)10 月洪水浸水状況 (雲出川中流部)



図 18 平成 26 年(2014)8 月洪水浸水状況 (松阪市嬉野中川新町)

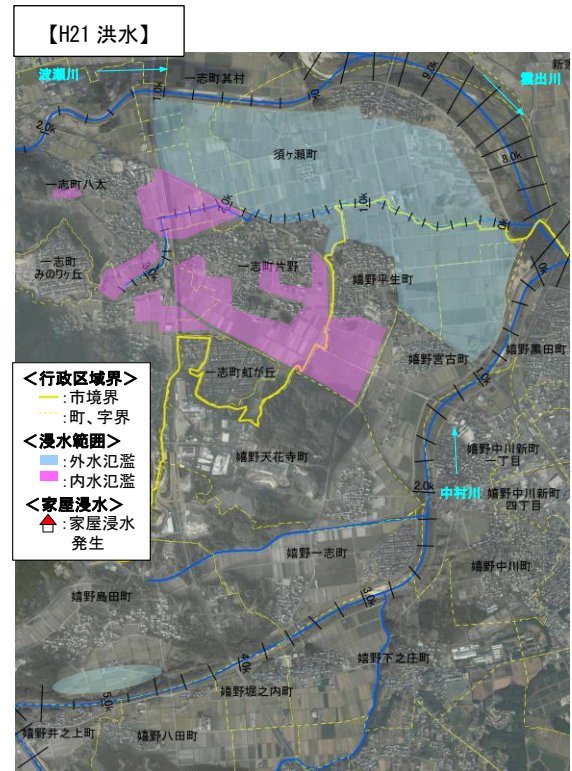


図 19 浸水実績図（中村川・赤川流域①）

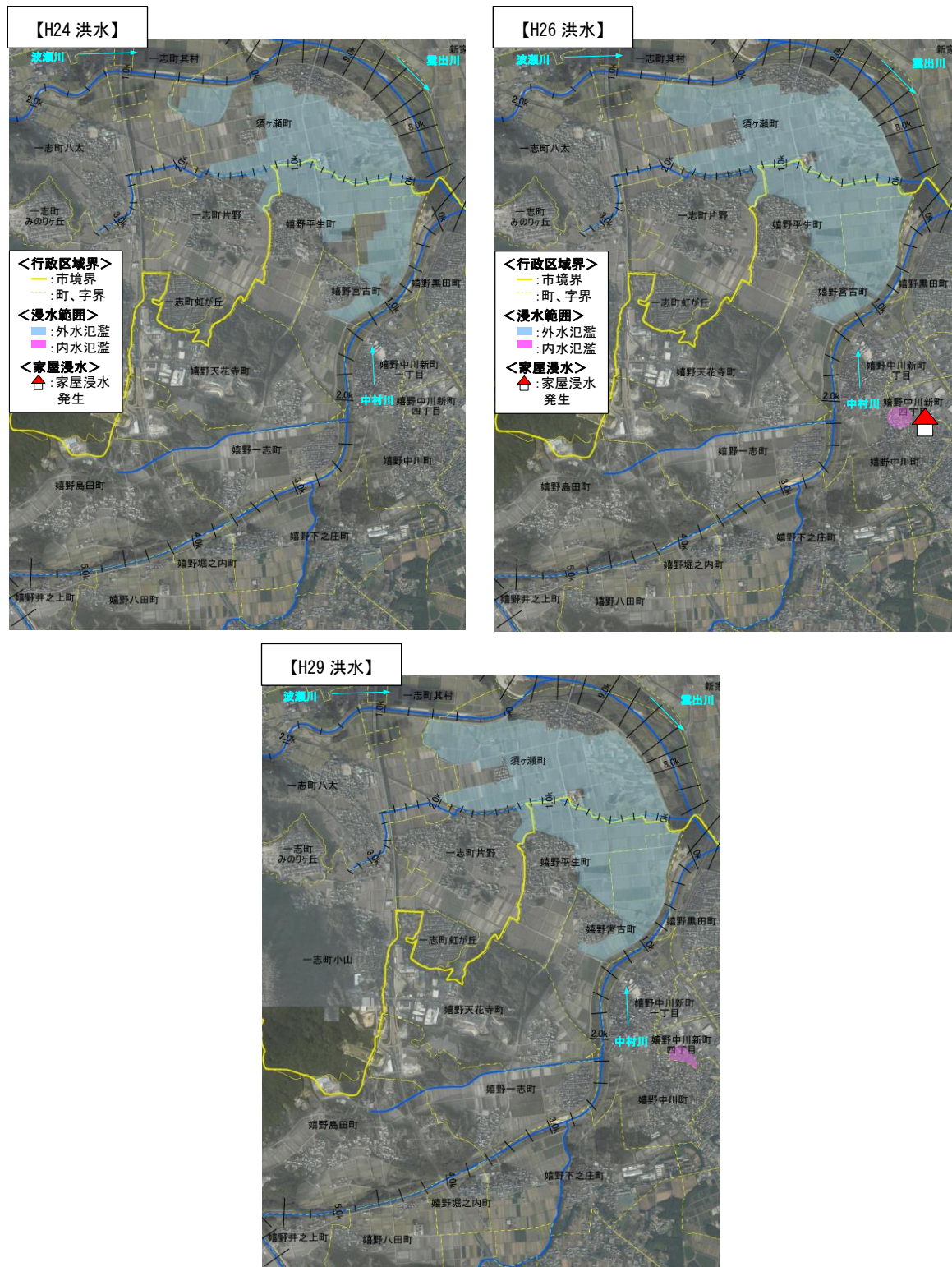


図 20 浸水実績図（中村川・赤川流域②）

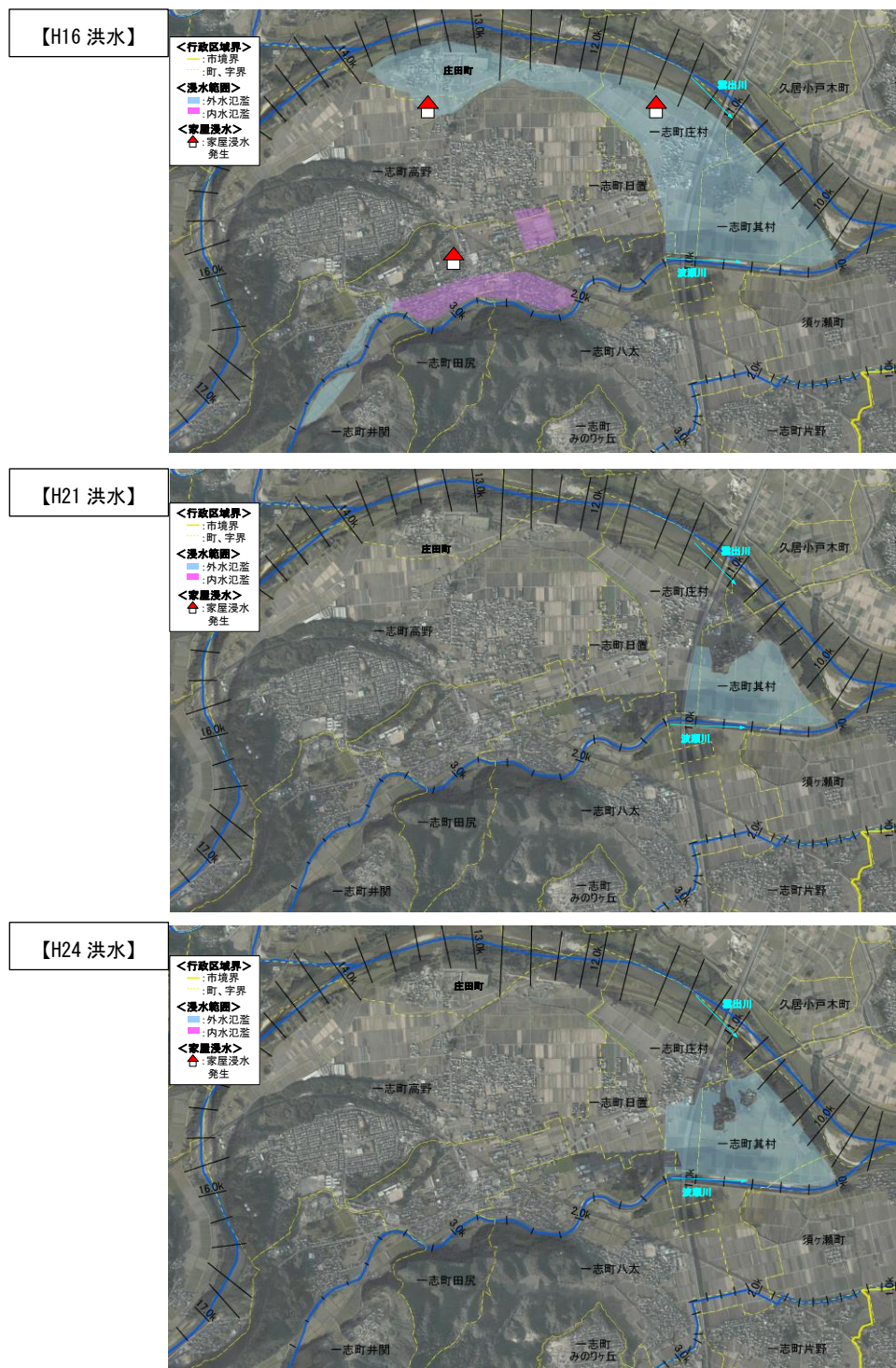


図 21 浸水実績図（波瀬川流域①）

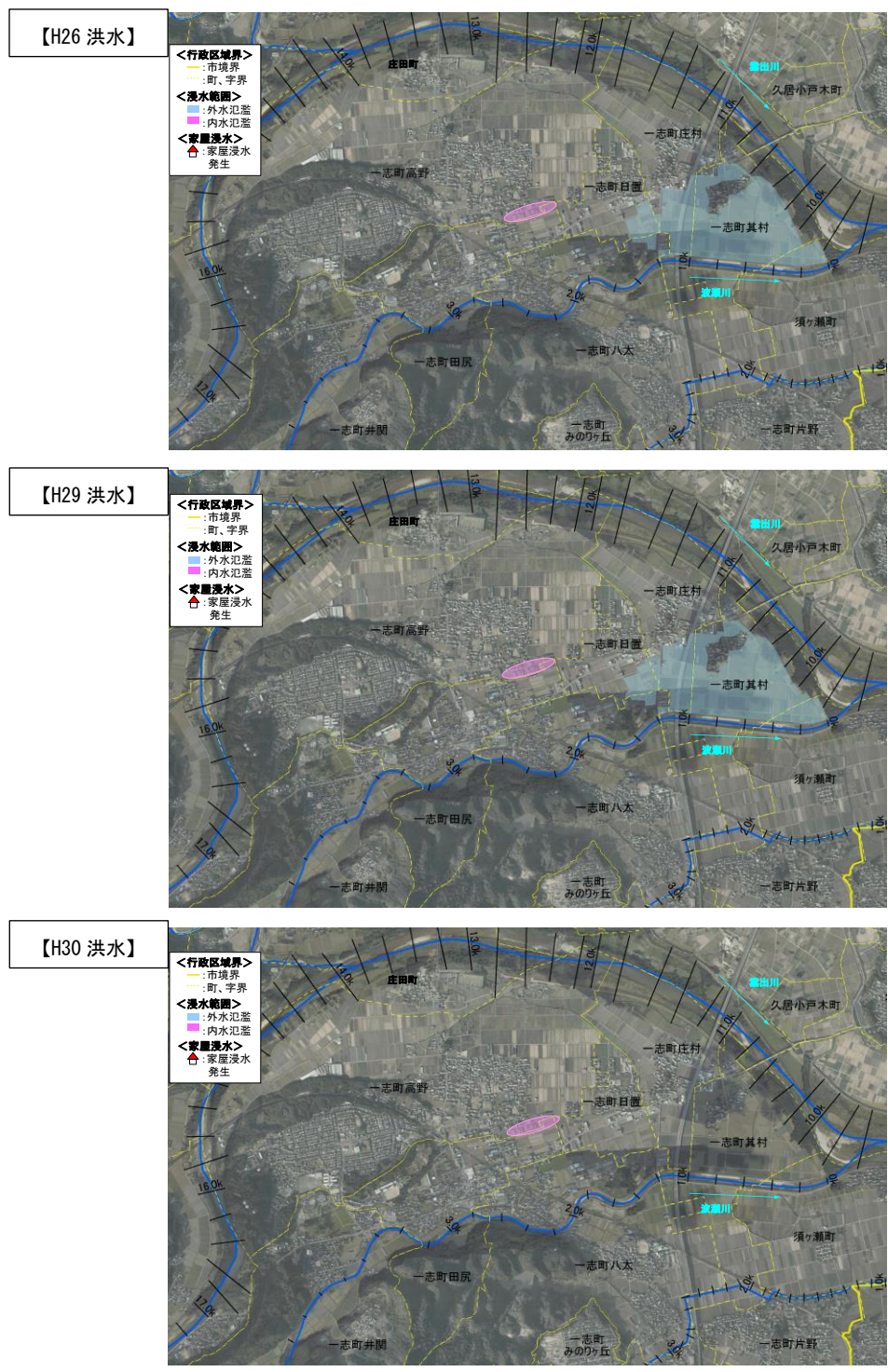


図 22 浸水実績図（波瀬川流域②）

第3節 治水対策の沿革と現状の課題

第1項 治水対策の沿革

(1) 中村川・波瀬川

中村川と波瀬川では、昭和57年(1982)8月洪水を契機として、河道掘削や堤防整備等を実施し平成5年(1993)に概成している。また、中村川では平成14年(2002)より、洪水時に流下阻害となっていた近畿日本鉄道連絡線新中村川桥梁の架け替え及び周辺の河道掘削・護岸整備を特定構造物改築事業として実施し、平成24年(2012)に完成している。

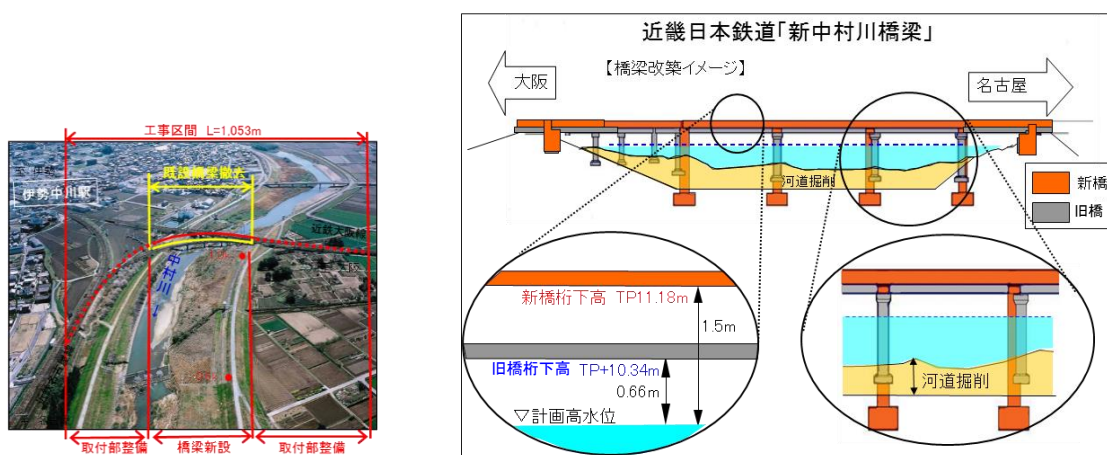


図 23 近畿日本鉄道連絡線新中村川桥梁の特定構造物改築事業の概要

その後、平成26年(2014)11月に「雲出川水系河川整備計画」を策定し、戦後最大である昭和57年(1982)8月洪水と同規模の洪水に対して家屋浸水被害を防止することを目的に、中村川(小川橋)・波瀬川(八太新橋)の河道整備流量として、それぞれ $1,000\text{m}^3/\text{s}$ 、 $330\text{m}^3/\text{s}$ の流下能力を確保できるように、下流より順次、整備を進めている。

中村川では、令和元年度に取水施設統合により不要となった黒田頭首工の撤去を実施し、令和2年度(2020)には撤去区間周辺での河道掘削・護岸整備を実施している。また、波瀬川では令和2年度(2020)に、黒田頭首工と同様に、取水施設統合により不要となった波瀬川井堰の撤去を実施している。

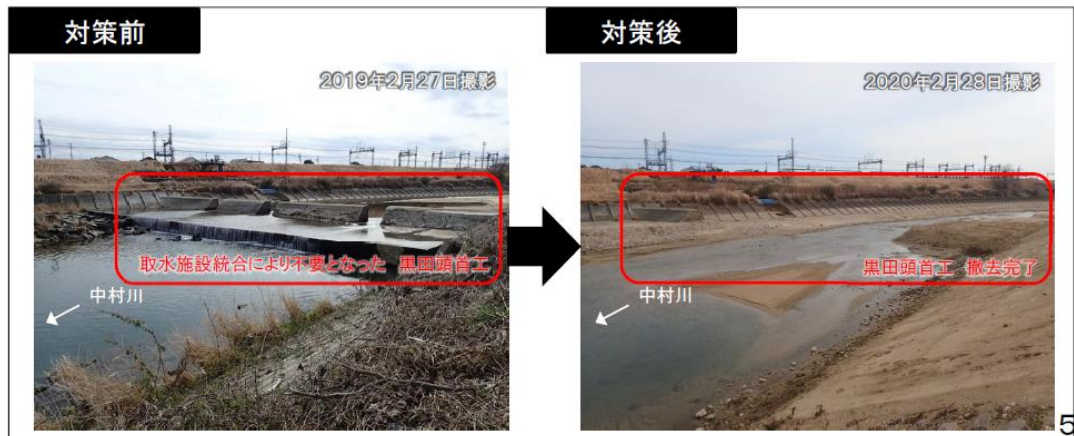


図 24 中村川下流部河道掘削事業（黒田頭首工）

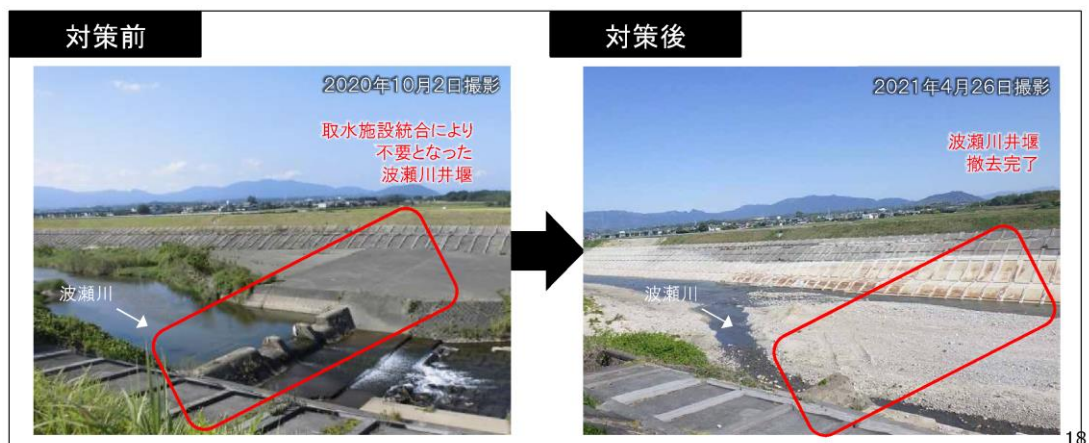


図 25 波瀬川下流部堰撤去事業（波瀬川井堰）

(2) 赤川

赤川では、昭和 46 年（1971）年 9 月の台風 29 号で被災を受けた雲出川合流点から近鉄橋梁までの区間を県管理河川とし、災害復旧事業として実施された。この改修により、川幅は約 15m に拡幅され、これまで蛇行していた水路は大幅にショートカットされた。その後、近鉄橋梁上流から JR 名松線上流までの区間においても県管理河川とし、改修が進められた。

令和 5 年（2023）4 月には、概ね 30 年間における具体的な河川整備として、雲出川水系河川整備計画と同様の戦後最大である昭和 57 年（1982）8 月洪水に気候変動の影響を考慮した洪水が発生した場合においても、国が行う赤川地区無堤部での暫定堤防整備、水門整備等と一体となり、家屋浸水被害を防止するとともに農地等の浸水被害を軽減させることを目標とする、一級河川雲出川水系（指定区間）河川整備計画が策定された。この計画では、赤川（平生）の河道整備流量を $65\text{m}^3/\text{s}$ とし、河道掘削や堤防嵩上げ、横断工作物の改築等を予定している。

(3) 雲出川

雲出川では、河川整備計画に従い、河口より高潮堤整備・河道掘削を実施しており、中村川合流点より下流は概成している状況にある。また、令和 2 年度（2020）より雲出川中流部の河

道掘削に着手し、順次、河道掘削や堤防整備を進めている段階である。

また、赤川・其村無堤部では、今後、段階的な堤防整備、排水施設整備を予定しており、段階的に治水安全度の向上を図っていく予定である。

第2項 現状の課題

中村川・波瀬川・赤川の下流部は、雲出川の無堤部（赤川・其村）が存在し、洪水時には雲出川からの越水氾濫により浸水被害が発生しやすい状況にある。また、中村川・波瀬川・赤川で発生する洪水は、その流域・降雨特性から合流先である雲出川で発生する洪水と同時生起する可能性が高く、雲出川水位の上昇に伴う排水制限やバックウォーターの発生により、浸水被害リスクが助長されやすい状況にある。

さらに、近年では、気候変動の影響による短時間降水量は増加傾向にあり、更なる降水量の増加も懸念される。

【流域の課題】

流域内には、貯留機能を有する農業用ため池が、複数存在するとともに、各流域の下流氾濫原を中心に、貯留機能の活用が期待できる水田も幅広く分布している。一方で、雲出川で発生した洪水との同時生起による排水制限やバックウォーターの発生、気候変動の影響による降雨量増大を考慮した場合、流域対策の推進による流出抑制の強化を図るとともに、水害リスクを踏まえた土地の利用、防災まちづくりの検討が必要である。

【河川の課題】

中村川は、河川整備計画で目標とする河道整備流量に対して、合流点付近（0.0k～0.6k 付近）を除いて大半で流下能力が不足しており、断続的に配置される横断工作物の具体的な改築方法を検討しながら、河道掘削・護岸整備と併せて計画的に進めていく必要がある。

波瀬川では、2k～3k 区間で流下能力が不足している一方、上下流バランスの観点から合流先の雲出川整備を優先と考えてきたが、河川整備の前倒し可否の検討を含めて、早期の治水安全度向上を模索する必要がある。

また、赤川は、大半の区間で三重県が目標とする河川整備計画目標流量に対して、流下能力が不足しているため、国が行う下流端の水門整備等と連携を図りながら、河道拡幅・掘削・堤防嵩上げ等を推進していく必要がある。

さらに、雲出川では、赤川・其村無堤部について暫定堤防整備を段階的实施していく予定であり、これにより中村川・波瀬川・赤川下流の浸水形態や雲出川下流の水害リスクに影響が及ぶため、上下流バランスに留意した上で、計画的かつ加速的に河川整備を推進していく必要がある。

【下水道の課題】

中村川右岸に位置する中川西部排水区では、松阪市公共下水道事業計画に基づき、中川西部排水機場や調整地は完成済であるものの、気候変動を踏まえた降水量の増大や中村川水位上

昇に伴う内水被害を軽減できるように、中村川の整備状況を踏まえつつ、事業を推進していく必要がある。

波瀬川左岸に位置する津市雨水管理総合計画における波瀬川排水区は、主要水路からの溢水等により浸水被害の常襲地域となっており、これは主要水路の吐口が波瀬川の低い位置にあることによる内水氾濫の発生、主要水路の立体交差部等のネック地点の存在、周辺の地盤と比べ地盤高が低く周辺の雨水が流入しやすい地形特性等を有していることが要因であり、雲出川・波瀬川の整備状況に留意しつつ、津市雨水管理総合計画及び津市一志地域公共下水道事業計画による浸水対策を進めていく必要がある。

第2章 特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針

第1節 基本的な考え方

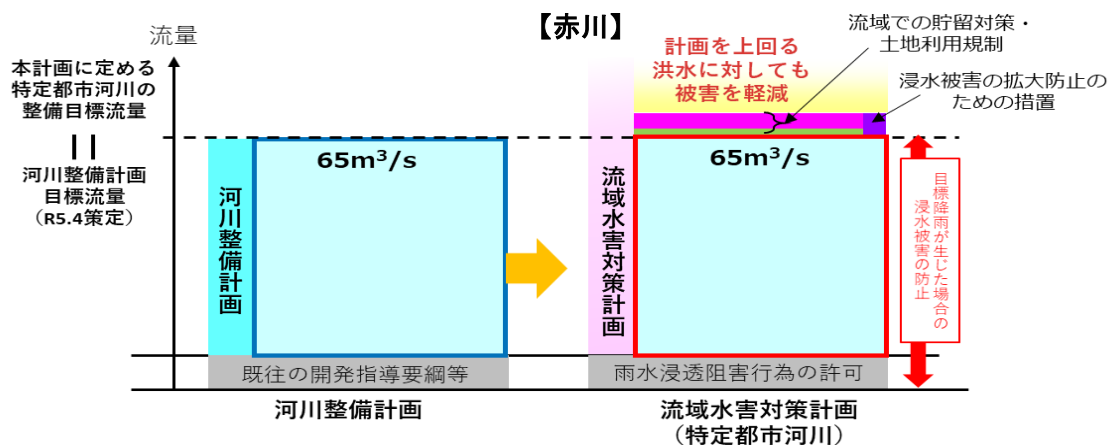
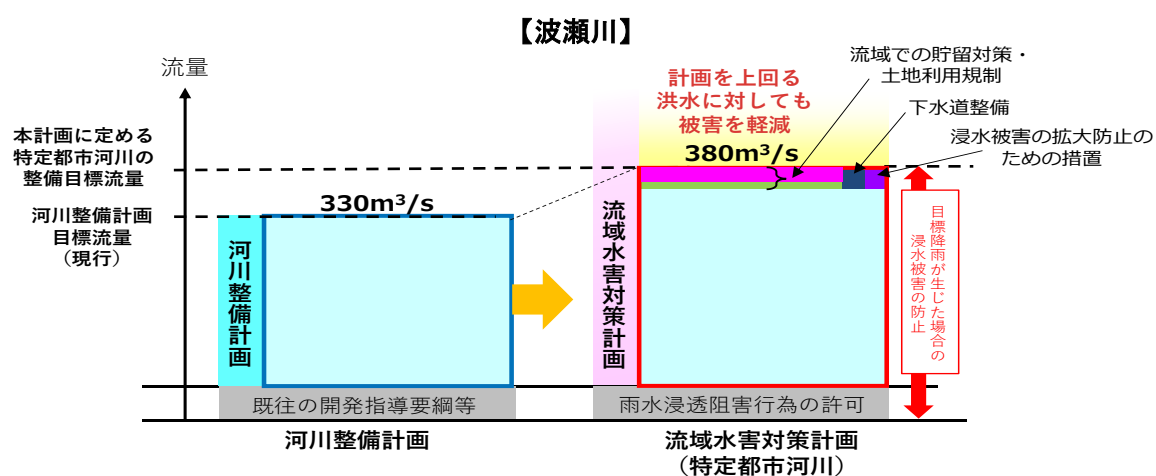
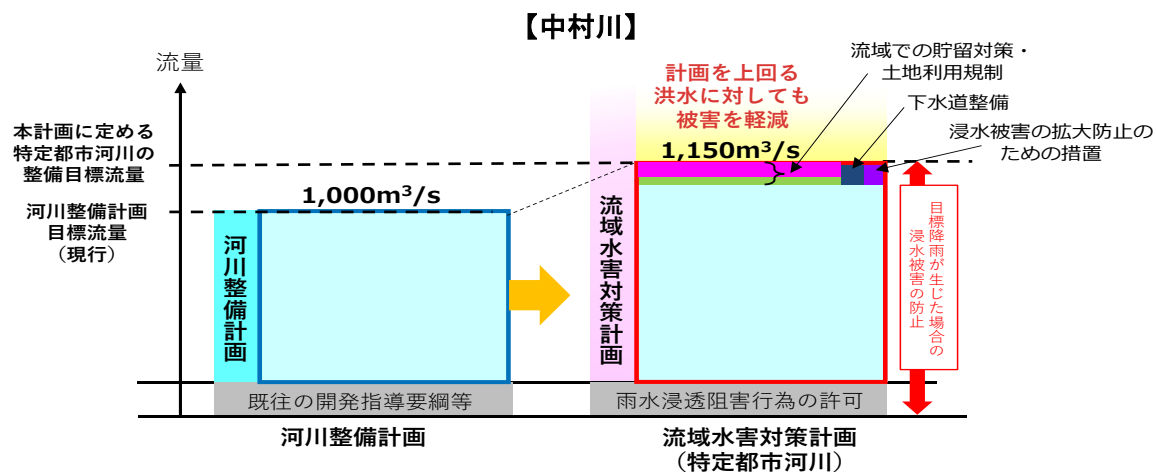
雲出川中流部に位置する無堤部の存在、中村川・波瀬川・赤川沿川の重要施設や住宅地の立地状況、雲出川との同時生起による排水制限やバックウォーター等の想定より、水害リスクが高いことに加え、近年の地球温暖化に伴う気候変動等の影響による豪雨災害の頻発化、激甚化を踏まえ、あらゆる規模の降雨が発生することを念頭に、雲出川の無堤部対策を踏まえて上下流バランスに留意しつつ、河川整備を加速する。加えて、流域対策では、開発等に伴う流出増への対策の義務化や雨水貯留浸透施設の整備促進、既存ため池の治水利用、水田の貯留機能向上などの対策を、下水道による浸水対策では、津市雨水管理総合計画や松阪市公共下水道全体計画を踏まえて、雨水排水施設の検討・整備を進めるとともに、貯留機能保全区域や浸水被害防止区域の指定も活用し、流域対策の実効性を向上させるなど、本流域水害対策計画に基づき、流域のあらゆる関係者が協働し、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策を講じる。

本計画における都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨（計画対象降雨）については、河川・下水道整備における事業計画にて定められた目標降雨とは別に、流域での甚大な水害を象徴する降雨を1つ定めることとし、過去の災害履歴や雲出川水系河川整備計画との照合を鑑みて昭和57年(1982)8月実績降雨を定めることとする。

これによる河川、下水道整備の加速化や流域対策の実施・促進により、中村川・波瀬川・赤川の堤防決壊等を含む壊滅的な被害を解消させるとともに、一部支川氾濫や内水による浸水が想定される区域においては、雨水排水施設の検討、整備や水害リスク（浸水深や浸水頻度等）、まちづくり計画を踏まえた土地利用規制（貯留機能保全区域、浸水被害防止区域の指定）等を活用し、流域内住民等の安全の確保を図る。さらに、想定し得る最大規模までのあらゆる水害リスクを可能な限り想定し、人命を守り、経済被害の軽減に取り組む。

なお、整備等に当たっては、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進めるグリーンインフラの考えを踏まえるものとする。洪水氾濫や雨水出水（内水氾濫）による浸水によって生じるごみ対策については、河川及び下水道の管理者、地方公共団体のみならず、河川協力団体や地域住民等とも連携して取り組むものとする。

これらの基本的な考え方に基づき、流域のあらゆる関係者の参画のもと、土地利用状況や地形特性等を踏まえ、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、復興のための対策の3つの視点から、総合的かつ多層的な対策を講じる。次頁に、中村川・波瀬川・赤川での浸水被害対策の基本的な考え方及び3つの視点からの対策による分担イメージを示す。



① 氾濫をできるだけ 防ぐ・減らす対策	河川整備 流域での貯留対策(雨水貯留浸透施設の整備、ため池の治水利用、 水田の貯留機能向上、貯留機能保全区域の指定等) 下水道整備
② 被害対象を減少させるための 対策	土地利用規制(浸水被害防止区域等)
③ 被害の軽減、早期復旧、 復興の対策	浸水被害の拡大防止のための措置

図 26 浸水被害対策の基本的な考え方及び3つの視点からの対策

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策（ハザードへの対策）

流域全体で雨水や流水等を貯留する対策や洪水を流下させる対策、氾濫水を制御する対策をそれぞれ充実し、自然環境が有する多様な機能も活かしながら効果的に組み合わせて実施するものとし、主な対策は以下のとおりである。

- ✓ 流域の遊水機能の保全、貯留機能保全区域の指定
- ✓ 河道掘削、河道拡幅、築堤、横断工作物の改築、洪水調節施設増強の検討
- ✓ 下水道施設整備、雨水浸透阻害行為の許可
- ✓ 雨水貯留浸透施設等の整備、ため池の治水利用や水田の貯留機能向上

② 被害対象を減少させるための対策（暴露への対応）

まちづくり等を考慮し、水害リスクがあるエリアにおける貯留機能の保全、防災指針の作成や、建築物の構造の工夫等の浸水被害軽減対策を講じるものとし、主な対策は以下のとおりである。

- ✓ 立地適正化計画に基づく防災指針の作成
- ✓ 浸水被害防止区域の指定 等

③ 被害の軽減、早期復旧、復興のための対策（脆弱性への対応）

流域全体で「避難体制の強化」「経済被害の軽減」「早期復旧・復興」等のための対策を組み合わせ、被害を最小化する。

以下の取組を推進するため、水害リスク情報等を充実させる。

- ✓ 洪水・内水等の水害ハザードマップの周知に、より一層努めるとともに、まるごとまちごとハザードマップの設置など、住民の水害リスクに対する理解促進、実効性確保
- ✓ 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成及び避難訓練実施の徹底による避難の実効性確保
- ✓ 関係市町と連携した訓練、災害対応の実施
- ✓ マイ・タイムラインの作成促進、防災気象情報の改善、SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信
- ✓ 浸水センサの設置・運用、三次元管内図による浸水想定に見える化、内外水統合の水害リスクマップに見える化、BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用

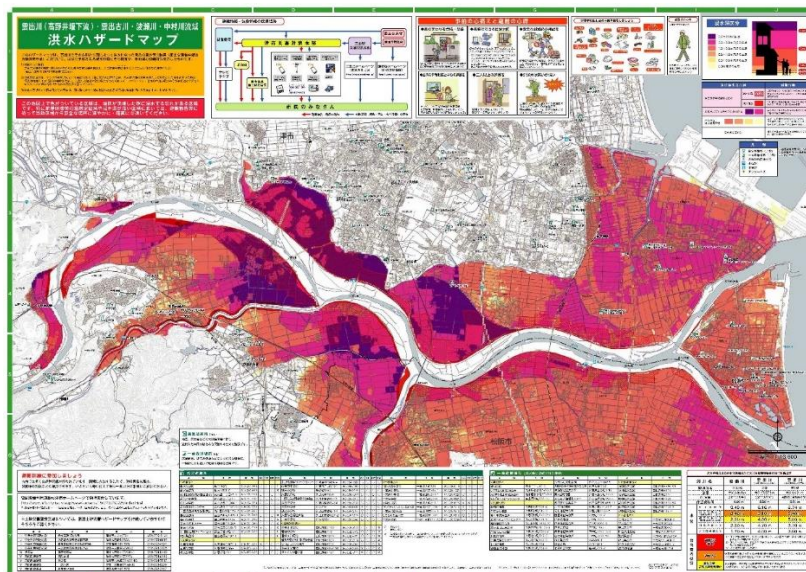


図 27 洪水ハザードマップ (津市)

第2節 計画期間

計画期間は、河川整備計画（国、県）、公共下水道事業計画、まちづくりの計画期間を考慮した上で設定するものとする。

河川整備計画については、中村川・波瀬川では平成26年(2014)に策定した「雲出川水系河川整備計画」における対象期間は概ね30年であるが、河川整備計画策定後8年が経過し、残りの期間が概ね20年である。また三重県における「雲出川水系（指定区間）河川整備計画」では対象期間を概ね30年としている。

下水道計画については、津市雨水管理総合計画では、概ね5年後（令和10年(2028)）を目途に目標設定を行っており、松阪市公共下水道全体計画では概ね17年後（令和22年(2040)）を計画目標年次として設定している。また、まちづくり計画については、「三重県都市計画基本方針」（平成29年(2017)3月策定）では概ね20年後の都市の姿を展望しつつ、10年を計画の目標期間としている。

以上のとおり、河川整備計画（国、県）、公共下水道事業計画、まちづくりの計画期間を踏まえ、計画対象降雨に対し、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策による浸水の解消又は軽減する効果を発現させるために必要な期間として、計画期間は、概ね30年とする。

なお、これまでの災害発生状況、現時点の課題や河道状況等に基づき策定するものであり、河川及び下水道整備の進捗、河川状況の変化、新たな知見、技術的進歩、まちづくり等の社会経済の変化等にあわせ、必要な見直しを行うものとする。

第3節 計画区域

計画区域は、中村川・波瀬川・赤川流域に放流する公共下水道事業計画の区域を含めた中村川・波瀬川・赤川特定都市河川流域全体とし、河川対象区間は、中村川・波瀬川・赤川（国・県管理）の水防法第14条に基づく洪水浸水想定区域指定河川の県管理区間上流端までとする。

特定都市河川浸水被害対策法第3条第1項及び第3項の規定により指定（令和5年3月31日）

表 6 河川対象区間

河川名		区間	
		上流端	下流端
国土交通大臣指定	なかむらがわ 中村川	三重県松阪市嬉野上小川町字大広1463番地先	雲出川への合流点
	こまがえりがわ 駒返川	三重県松阪市嬉野島田町字焼野2365番地先	中村川への合流点
	おおたにがわ 大谷川	三重県松阪市嬉野薬王寺町字奥田1217番地先	中村川への合流点
	いおきがわ 井置川	左岸：三重県松阪市嬉野矢下町字小坂893番2地先 右岸：三重県松阪市嬉野矢下町字松川原1114番地先	中村川への合流点
	いわくらがわ 岩倉川	三重県松阪市与原町字森ノ上990番地先	中村川への合流点
	いぶたがわ 飯福田川	三重県松阪市後山町字新道804番2地先	中村川への合流点
	ゆずはらがわ 柚原川	三重県松阪市柚原町字柏原1365番1地先	中村川への合流点
	はげがわ 波瀬川	三重県津市一志町波瀬字広垣内7136番1地先	雲出川への合流点
知事指定 三重県	あかがわ 赤川	左岸：三重県津市一志町小山字新中野1508番地先 右岸：三重県津市一志町小山字新中野1518番地先	雲出川への合流点

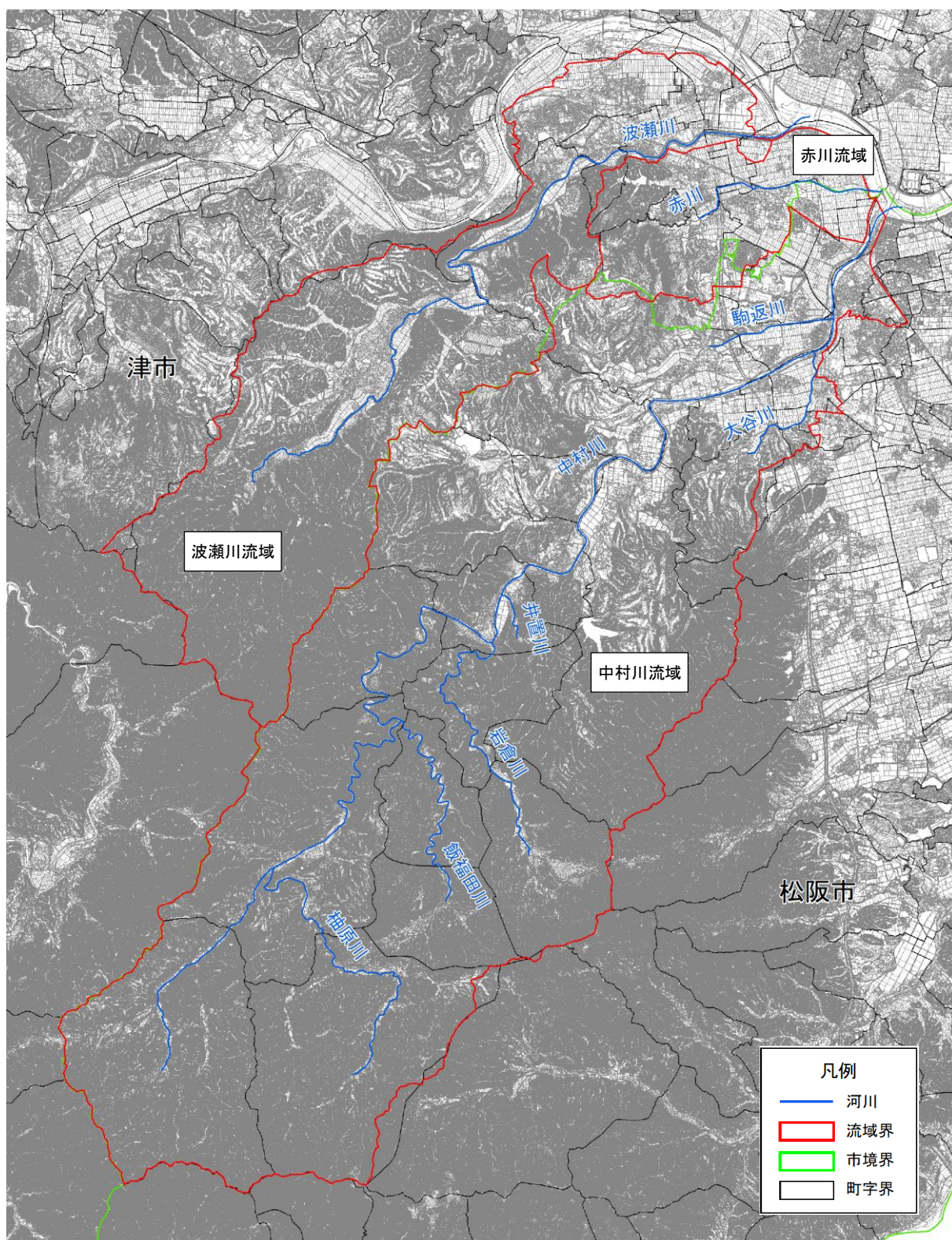


図 28 特定都市河川流域図

第4節 特定都市河川流域において都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨

雲出川水系においては、これまでに数多くの浸水被害を受けており、特に昭和57年(1982)8月洪水では、戦後1位となる流量を記録し、中村川・波瀬川・赤川の特定都市河川流域でも多くの家屋浸水の被害が発生している。

雲出川水系河川整備計画においてはこの昭和57年(1982)8月洪水と同規模の洪水が発生した場合においても家屋浸水被害を防止することを目標とし整備を進めている。

一方、近年全国各地で地球温暖化に伴う気候変動の影響により、施設能力を上回る洪水が発生しており、大規模な豪雨災害が頻発している。

赤川においては、一級河川雲出川水系(指定区間)河川整備計画において、河川整備の目標を昭和57年(1982)8月洪水に対して将来の気候変動による降雨量増を考慮した上で、国が行う赤川地区無堤部での暫定堤防整備、水門整備等と一体となり、家屋浸水を解消し、農地等の浸水被害を軽減させることを目標に整備を進めている。

これらの水害の発生状況、現在の河川・下水道等の整備状況を総合的に勘案し、中村川・波瀬川・赤川流域における都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨(計画対象降雨)については、実績洪水に加えて、気候変動も考慮した降雨として、昭和57年(1982)8月洪水とする。この降雨に対して、降雨波形及び降雨量を定め、河川整備、下水道整備、貯留浸透施設の設置、土地利用規制等を活用し、流域内住民等の安全を確保する。

各主体において実施する整備の計画降雨については必ずしも本計画の降雨に縛られるものではなく、降雨・流出特性の違いや過去の浸水実績等により、各々の流域の特徴を定めてもよいものとし、本計画における河川管理者、下水道管理者が行う整備目標流量は第4章、第6章にて定めるものとする。

防災・減災のための土地利用の促進など流域治水の取組を推進することを目的とし、想定最大規模降雨のみならず比較的発生頻度が高い降雨規模の場合に想定される浸水範囲や浸水深を明らかにするため、「水害リスクマップ」※を作成する。

今後、特定都市河川流域における水害リスクマップを作成し、中村川・赤川・波瀬川流域水害対策協議会を構成する自治体に示すとともに、住民にもわかりやすく情報を提供し周知を図っていく。また、この水害リスクマップを活用して、浸水被害対策の実効性を確認する等により、目標となる降雨の設定の妥当性等についても確認する。

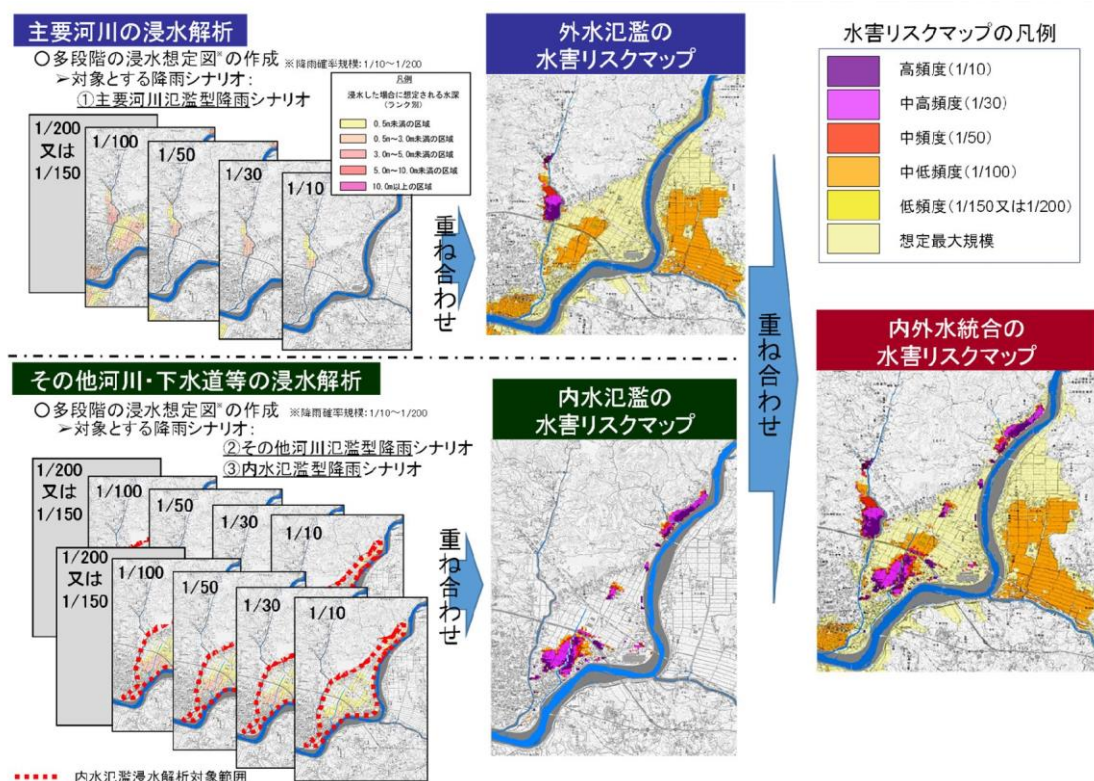


図 29 水害リスクマップ (イメージ)

※水害リスクマップ： 想定される浸水範囲を降雨規模別（1/10、1/30、1/50 等）にランク分けして示した地図であり、浸水解析により外水氾濫と内水氾濫のシミュレーションを実施した上で、重ね合わせたもの。

第3章 都市浸水想定

第1節 本計画における都市浸水想定

都市浸水想定として、計画対象降雨（昭和57年（1982）8月実績降雨）が生じた場合に、洪水（外水氾濫）または雨水出水（内水氾濫）による浸水が想定される区域及び浸水した場合に想定される水深や範囲を示す。

なお、実現象としては雲出川からの越水が発生するが、本計画における都市浸水想定では雲出川からの越水を考慮していない。

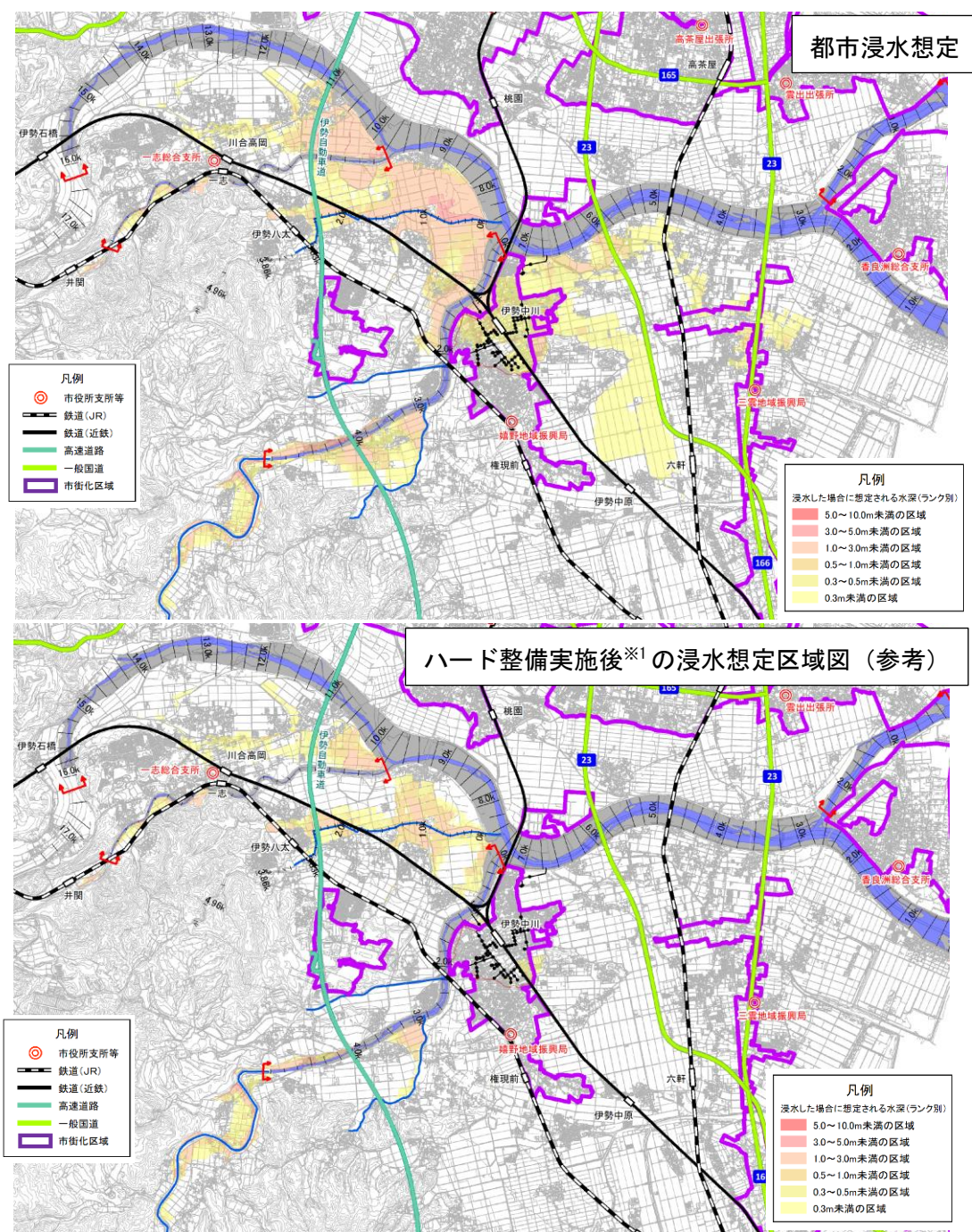


図30 都市浸水想定及びハード整備実施後※1の浸水想定区域図

※1：流域水害対策計画に基づく河川整備（国、三重県）、下水道整備（津市、松阪市）等

表 7 都市浸水想定における浸水戸数、浸水面積、計算条件

		都市浸水想定	ハード整備実施後※1の 浸水想定区域図（参考）
浸水戸数（世帯）		約 2,550 世帯	約 310 世帯
浸水面積（ha）		約 1,010ha	約 350ha
計算条件	河道	現況河道（R4 年度末時点）	流域水害対策計画河道
	流域対策	— 現況排水機場、現況下水道	流域での土地利用規制 計画下水道整備

※1：流域水害対策計画に基づく河川整備（国、三重県）、下水道整備（津市、松阪市）等

※2：浸水戸数及び浸水面積は、シミュレーションにより予測した都市浸水想定の区域に基づき算出

ハード整備実施後も、浸水リスクが残存する区域については、流域内住民への周知に努め、流域水害対策計画に定められた浸水被害対策の基本方針に従い、流域のあらゆる関係者が協働し、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策を講じるものとする。

第2節 雲出川からの越水を考慮した浸水想定区域図（参考）

第1節において示した本計画における都市浸水想定（特定都市河川である中村川、波瀬川、赤川に起因する洪水（外水氾濫）、または特定都市下水道である波瀬川排水区、中川西部排水区に起因する雨水出水（内水氾濫）による浸水が想定される区域）では、雲出川からの越水を考慮していない。

しかし実際には、本流域の特性として旧来より其村地区・赤川地区を中心として、雲出川からの越水による浸水被害が頻発する地域であることが知られている。

実現象との照合を考慮し、本計画においては以下の浸水想定についても参考とする。

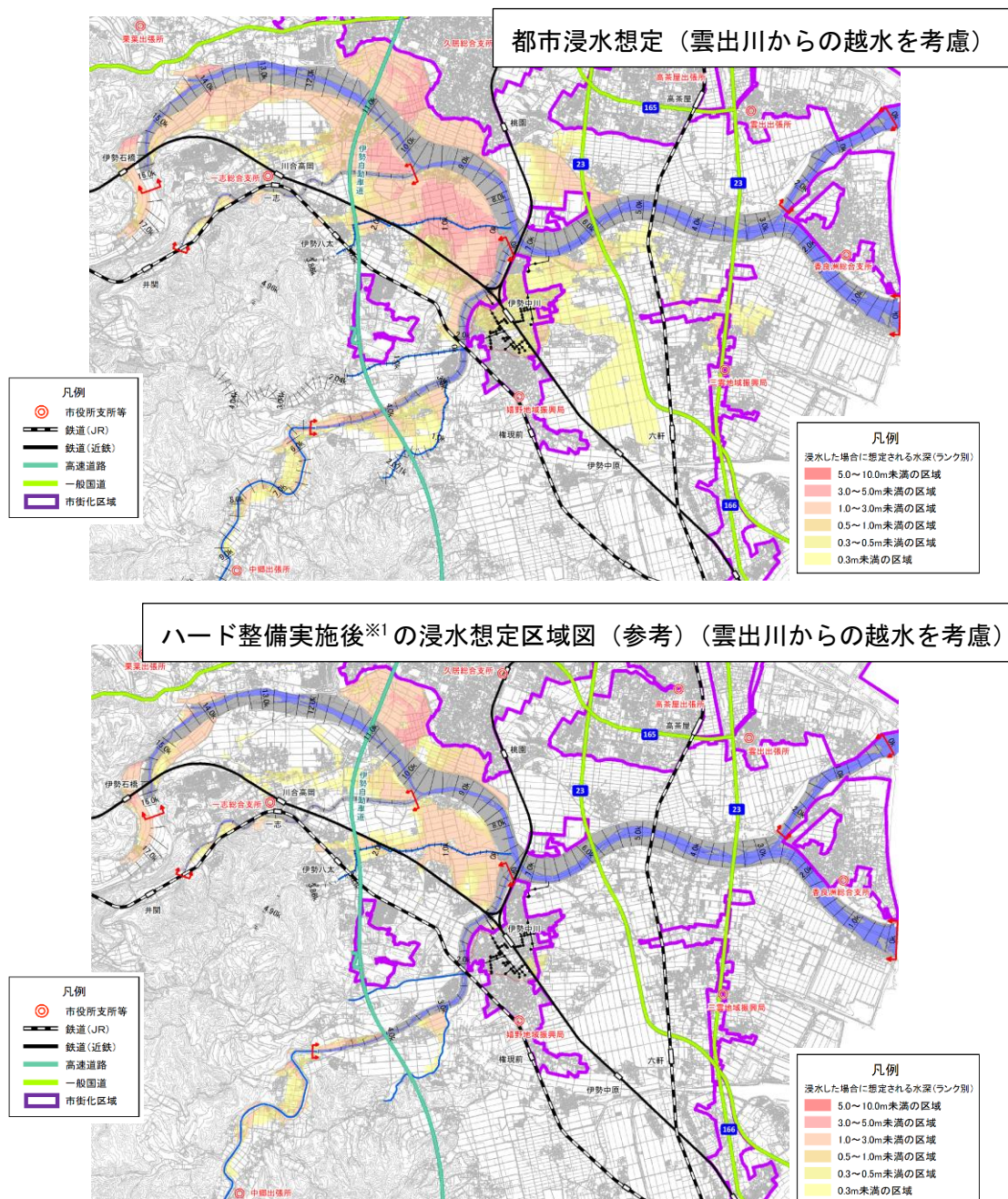


図 31 都市浸水想定及びハード整備実施後※1の浸水想定区域図（雲出川からの越水を考慮）

※1：流域水害対策計画に基づく河川整備（国、三重県）等。

雲出川においては雲出川水系河川整備計画に基づく河川整備。

第4章 特定都市河川の整備に関する事項

特定都市河川の整備については、国や県の河川整備や流域市町における下水道整備等において各機関の既存計画を踏まえて、各々の規模の降雨を目標として対策を進める。

国が行う河川整備については、中村川の小川橋地点で $1,150\text{m}^3/\text{s}$ 、波瀬川の八太新橋地点で $380\text{m}^3/\text{s}$ を目標に河川改修を進め、気候変動後（ 2°C 上昇時）の状況においても平成26年（2014）11月に策定した河川整備計画での目標と同程度の治水安全度を確保することとして、家屋浸水被害を防止することを目標とする。なお、本計画において新たに設定した気候変動を踏まえた目標流量については、雲出川水系河川整備計画変更の過程でより具体的な数値を決定するものとする。

三重県が行う河川整備については、令和5年（2023）4月に策定した一級河川雲出川水系（指定区間）河川整備計画に基づき、赤川の平生地点で $65\text{m}^3/\text{s}$ を目標に河川改修を進め、戦後最大である昭和57年（1982）8月洪水を目標として、将来気候変動による降雨量増を考慮した上で、赤川の近鉄橋より下流部において洪水を安全に流下させることとする。なお、雲出川の影響を考慮した場合も、国による赤川合流点の水門の整備と雲出川堤防の嵩上げと一体となって、家屋浸水を解消し、農地等の浸水被害を軽減させることを目標とする。

また、雲出川本川のバックウォーターの影響を受ける中村川、波瀬川、赤川については、接続する河川の整備による洪水時の水位低下が、特定都市河川流域における浸水被害の防止に寄与するため、雲出川本川の河川整備を推進する。

河道掘削においては、河川環境への影響の回避・低減を図るとともに、自治体等と連携しながら掘削土砂の有効活用を図る。

これらの河川整備にあたっては、流域治水整備事業や特定都市河川浸水被害対策推進事業を活用して事業の加速化を図る。

本計画に定めるハード整備実施後も、浸水が想定される区域については、被害対象を減少させるための対策として、雨水貯留浸透施設の整備及びため池の治水利用等を進める他、浸水被害を回避するための土地利用規制や住まい方の工夫等の対策を検討する。

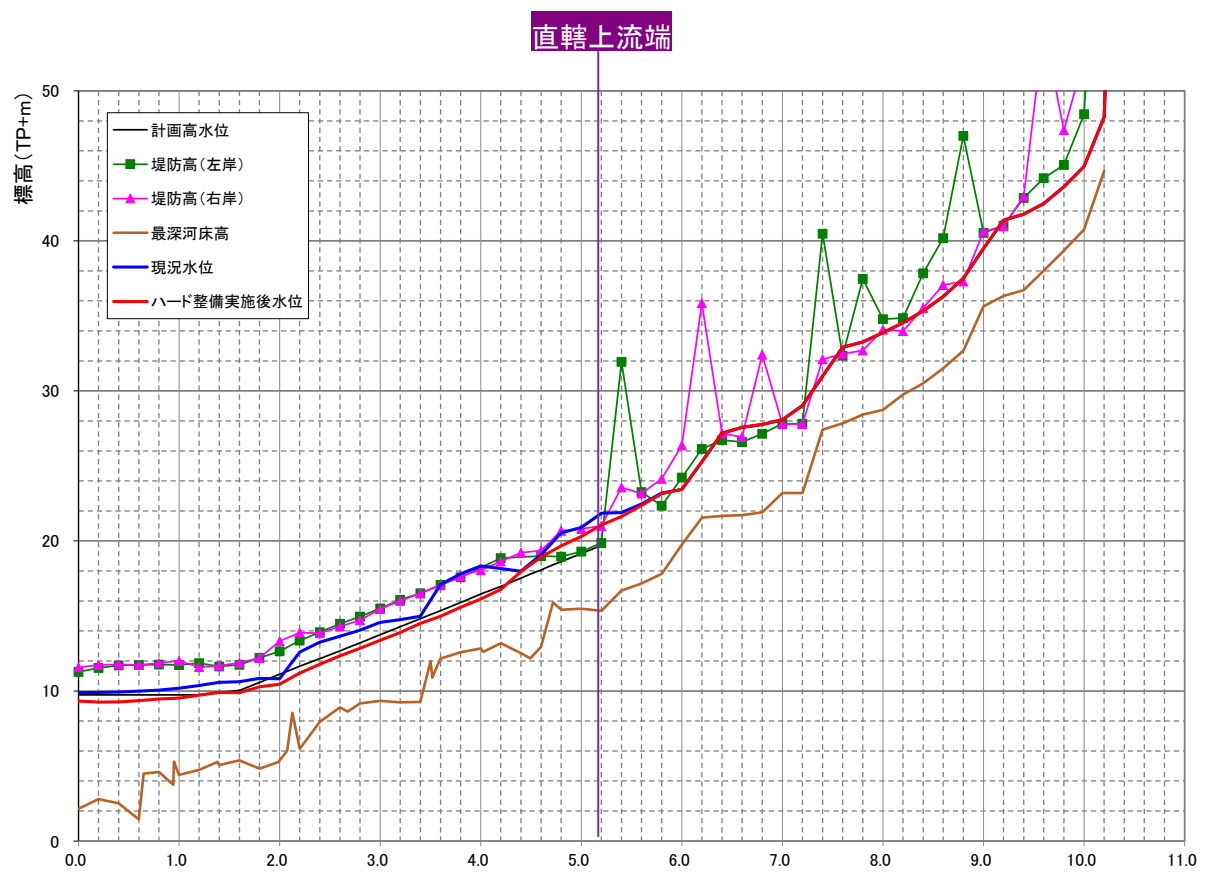


図 32 中村川水位縦断面図

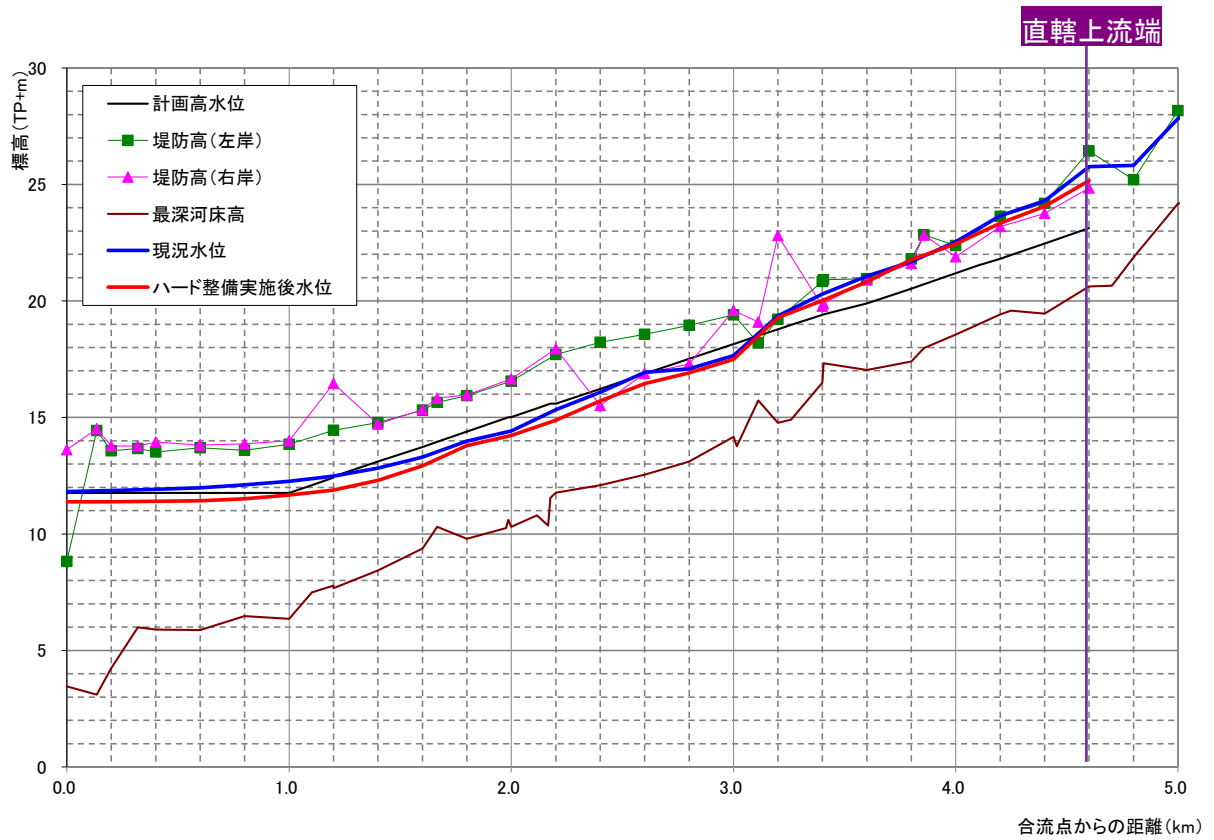


図 33 波瀬川水位縦断面図

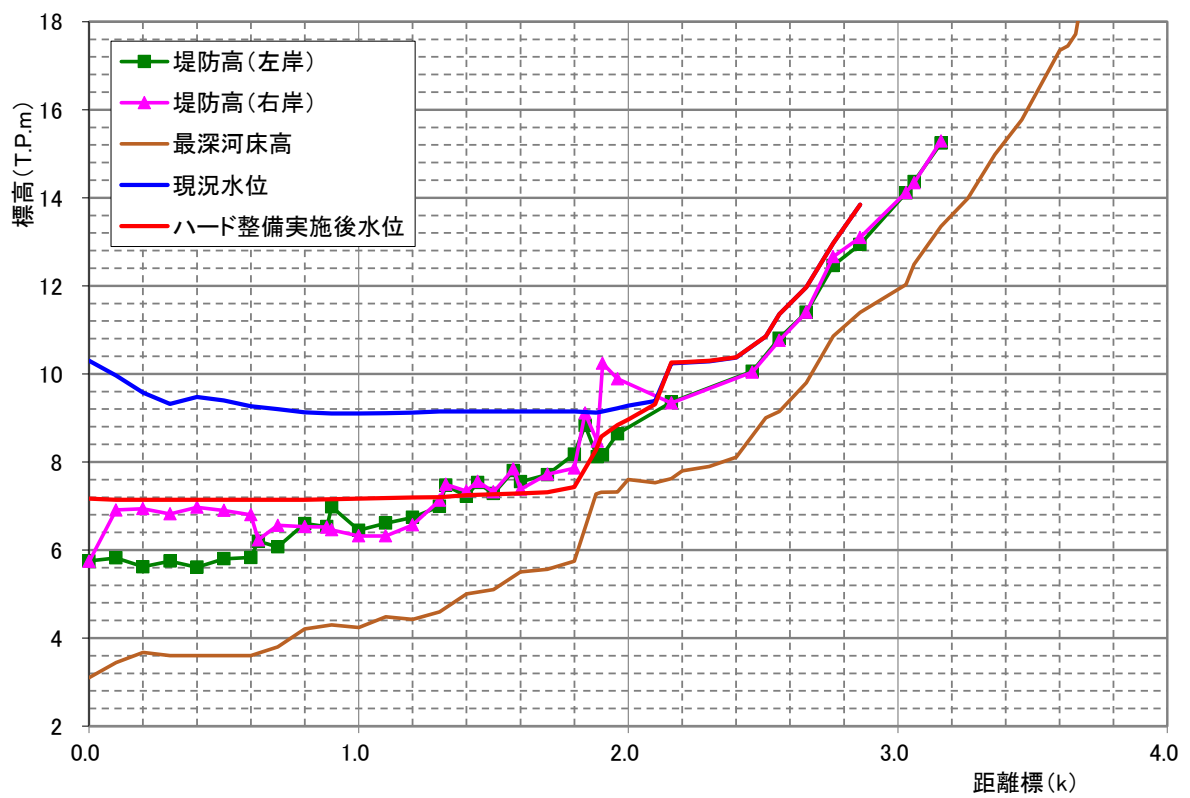


図 34 赤川水位縦断面図

第1節 河川工事の目的、種類及び施工の場所

第1項 国が行う河川の整備

(1) 中村川・波瀬川

雲出川水系河川整備計画（国管理区間）に基づき、中村川・波瀬川での河川改修を進める。

具体的に、中村川では、河道掘削や樹木伐開を実施し、河道掘削に伴い必要となる護岸整備を行うとともに、著しく治水上の支障となる橋梁や堰について、治水効果や上下流バランス、水利用の合理化を総合的に勘案しつつ、施設管理者と連携・調整し必要に応じて改築・補強等の対策を行う。波瀬川では水位低下対策として河道掘削等の対策を行う。

さらに、気候変動の影響を踏まえて更なる河道整備や洪水調節機能の増強を検討する。具体的な対策については、河川整備計画を見直し位置づける。

表 8 河川整備計画に基づく整備中及び今後予定の治水対策箇所（中村川）

河川	種別	区間・施設名称		機能概要
中村川	水位低下対策 (樹木伐開)	松阪市嬉野宮古町 松阪市嬉野中川町 ～松阪市嬉野島田町	1.3k～2.1k 付近 3.9k～5.3k 付近	流下断面増大による 流下能力向上
	水位低下対策 (河道掘削)	松阪市嬉野島田町 ～松阪市嬉野一志町	0.0k～2.7k 付近	
		松阪市嬉野一志町 ～松阪市嬉野島田町	3.5k～4.5k 付近 4.7k～5.2k 付近	
	横断工作物の 改築・補強等	天花寺橋	2.0k 付近	改築・補強などによ る流下能力向上
		JR 名松線 中村川橋梁	2.1k 付近	
		古田井用水堰	2.1k 付近	
		三郷井堰	3.5k 付近	
		一志橋	3.5k 付近	
		一志井堰	5.2k 付近	
	堤防強化	松阪市嬉野宮古町	1.6k～1.8k 付近	堤防整備による堤防 強化

表 9 河川整備計画に基づく整備中及び今後予定の治水対策箇所（波瀬川）

河川	種別	区間・施設名称		機能概要
波瀬川	水位低下対策 (河道掘削)	津市一志町八太	1.9k～2.9k 付近	流下断面増大による 流下能力向上

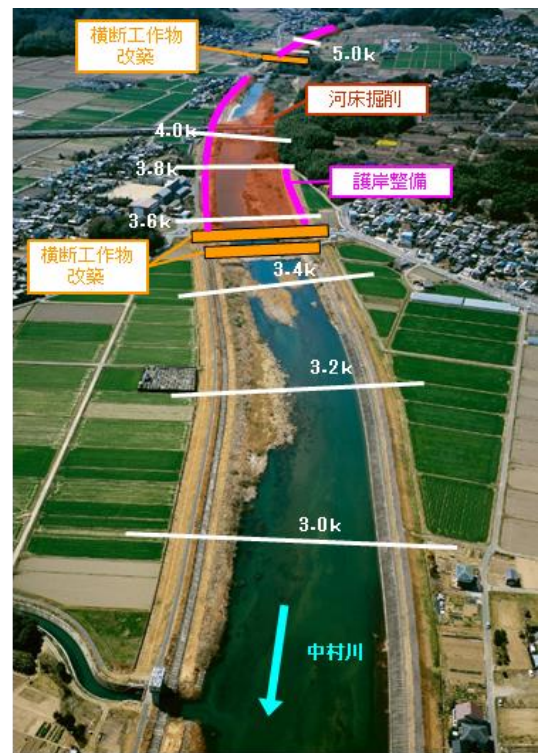
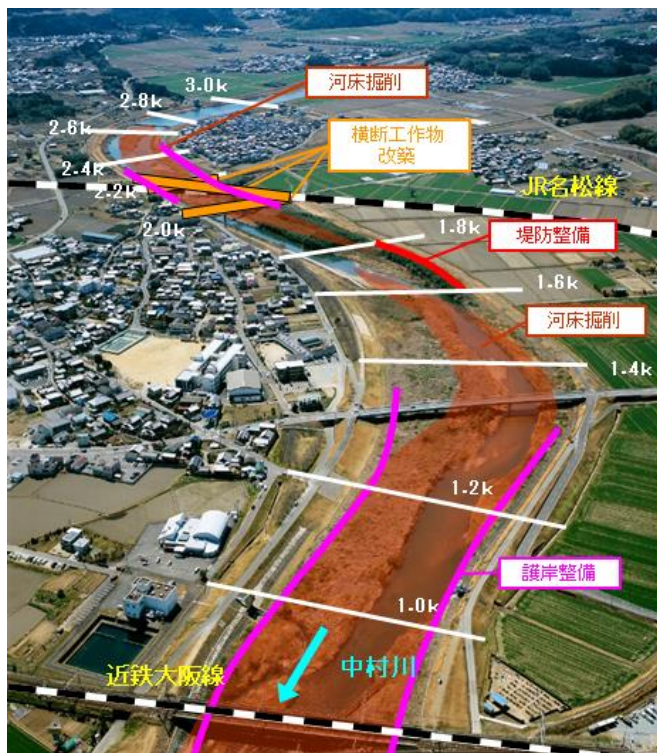


図 35 中村川での河川整備計画に基づく河道整備



図 36 波瀬川での河川整備計画に基づく河川整備の概要

（２）雲出川本川の水位低下対策・無堤部対策

中村川・波瀬川・赤川が接続する雲出川本川からのバックウォーターや雲出川への排水制限の影響により、特定都市河川流域への水害リスクが高まる。そのため、雲出川の河川整備による洪水時の水位低下が、特定都市河川流域における浸水被害の防止に寄与するため、雲出川水系河川整備計画（国管理区間）に基づき、雲出川左岸に位置する牧・小戸木地区では現在の遊水機能を活かした洪水調節施設として、遊水地を整備する。また、雲出川右岸に位置する赤川・其村地区の無堤部では、家屋浸水被害が発生しない高さまで、段階的に暫定堤防整備及び水門、樋門・樋管整備を実施し、現在の遊水機能を活かしつつ、浸水頻度の軽減に努める。この際、上下流や本支川バランスに配慮し、安全度が低下する区間が生じないように留意する。なお、暫定堤防整備にあたっては、残存する水害リスクを考慮し、第 11 章にて記載する制度の検討と併せ、整備を進める。

また、中村川合流点～波瀬川合流点（7.6k～9.4k 付近）では河道掘削及び堤防整備を、波瀬川合流点上流に位置する小堤撤去（10.4k～11.0k 付近）を行い、流下能力の向上を図る。さらに気候変動の影響を踏まえて更なる河道整備を検討し、具体的な対策については、河川整備計画を見直し位置づける。

表 10 河川整備計画に基づく整備中及び今後予定の治水対策箇所（雲出川）

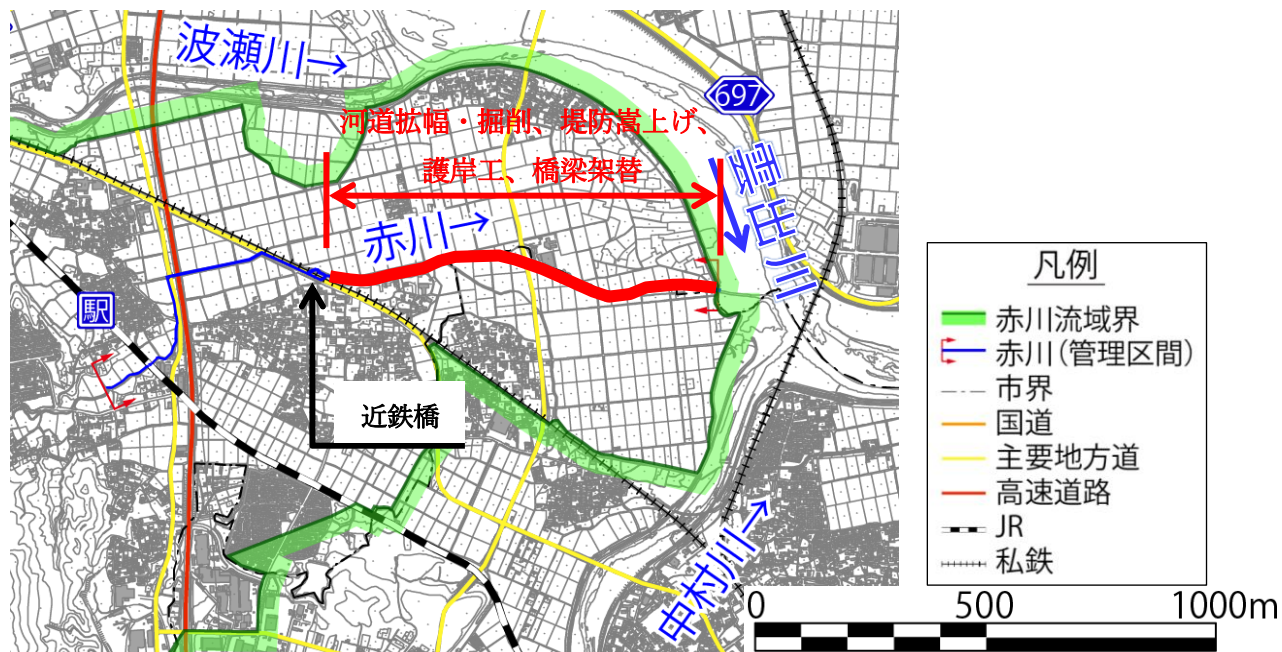
河川	種別	区間・施設名称		機能概要
雲出川	遊水機能の確保	津市牧地区	8.4k 付近	遊水地整備、堤防整備、樋門・樋管の整備、家屋移転等
		津市久居小戸木地区	10.6k 付近	
	無堤部対策	津市赤川地区	7.5k～7.8k 付近	堤防整備、水門、樋門・樋管の整備等
		津市其村地区	9.8k～10.4 付近	
	水位低下対策（樹木伐開）	津市須ヶ瀬町～津市一志石橋	7.8k～16.2k 付近	流下断面増大による流下能力向上
	水位低下対策（河道掘削）	津市牧町	7.9k～9.4k 付近	
		津市川方町～津市小戸木町	10.2k～11.1k 付近	



図 37 雲出川での今後予定の河川整備の概要

第2項 三重県が行う河川の整備

赤川では、洪水時の河川水位を低下させ、整備計画の目標流量を安全に流すことを目的として、上述の国が行う赤川地区無堤部での暫定堤防整備、水門・樋門整備等と一体となり、主に河道拡幅により河積を増大するとともに、堤防高が不足する区間については、堤防嵩上げを行う。



代表断面横断形状 0.2k

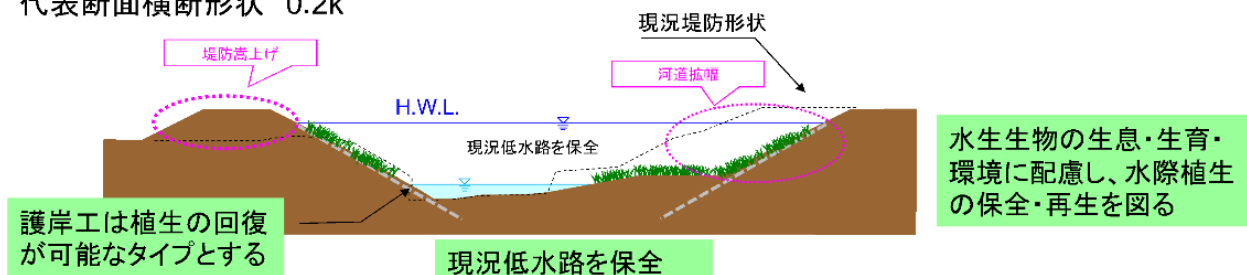


図 38 赤川での今後予定の河川整備の概要

第5章 特定都市河川流域において当該特定都市河川の河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備に関する事項

河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備については、今後、必要に応じて検討する。

第6章 下水道管理者が行う特定都市下水道の整備に関する事項

津市、松阪市における下水道整備においては、各機関の既存計画を踏まえて、各々の規模の降雨を目標として対策を進める。

中村川・波瀬川・赤川流域では、洪水時の雲出川の水位上昇により、各河川への十分な排水が困難である状況を踏まえつつ、下水道管理者は内水による浸水対策を図るため、下水道施設整備を着実に実施していくことが重要である。

津市雨水管理総合計画（R5.3 改定）では、波瀬川流域に位置する波瀬川排水区を重点対策地区として位置付けており、概ね8年に1回の確率で発生しえる規模の降雨（71.4mm/hr）に対する整備としてポンプ場、調整池等の整備、水路改修等を予定している。

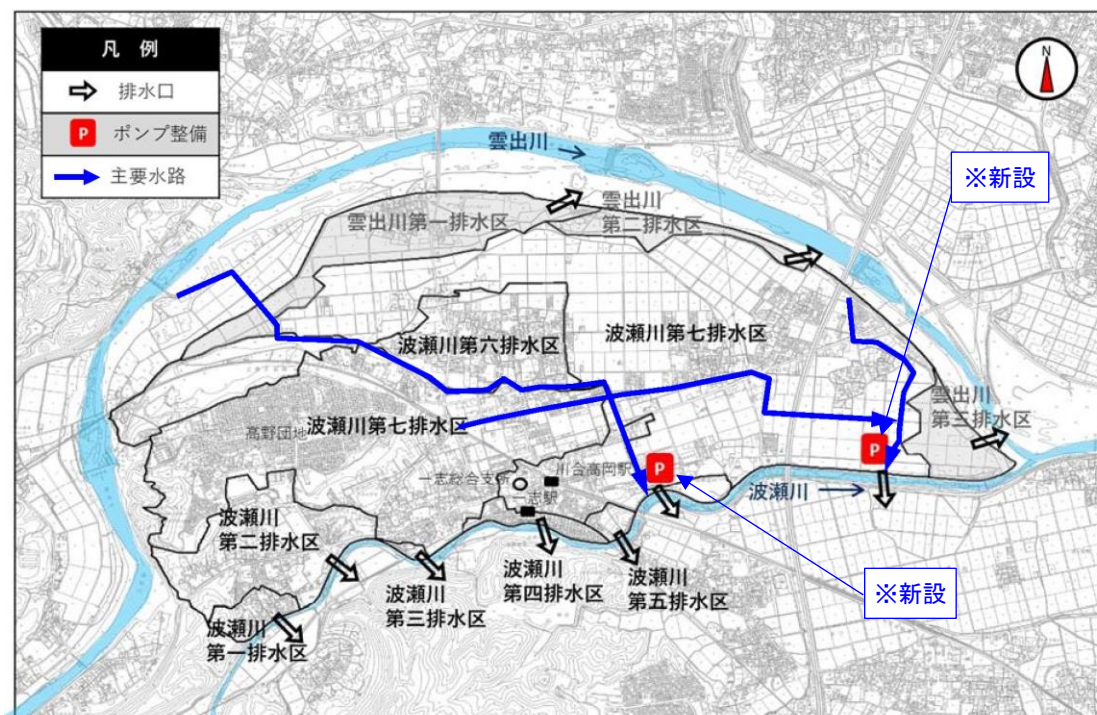
松阪市公共下水道事業計画（R3.3 策定）では、中村川流域に位置する中川西部排水区において概ね7年に1回の確率で発生しえる規模の降雨（60.1mm/hr）に対し、浸水被害の解消を目指す整備（管渠、ポンプ場、貯留施設整備）を位置づけている。また、現在、気候変動の影響を踏まえた計画降雨を位置づけた松阪市雨水管理総合計画の令和6年度(2024)中の策定に向けて検討を進めている。

下水道施設整備は放流先である河川の流下能力とのバランスを図りながら実施するとともに、既設ポンプ施設の維持・更新を行う等、確実な排水機能の確保に努める。また、近年の気候変動を踏まえたハード対策の加速化とソフト対策の充実を図るべく、整備の優先順位を検討し事業計画の見直しを検討するとともに、雨水出水浸水想定区域の指定及び内水ハザードマップの作成・公表による情報提供を実施し、浸水被害の軽減に努める。

表 11 中村川・波瀬川流域における特定都市下水道の整備内容

河川	市名	排水区	整備内容	備考
中村川	松阪市	中川西部排水区	管渠※ ポンプ場※ （φ600mm×42.6m ³ /min×1台 φ900mm×96m ³ /min×2台） 貯留施設※	
波瀬川	津市	波瀬川第一～第七排水区	ポンプ場※ 調整池※ 水路改修※	

※整備内容については現時点の整備メニューであり、今後変更となる可能性がある。



※出典：津市雨水管理総合計画（R5.3）

図 39 津市波瀬川排水区でのポンプ場整備箇所

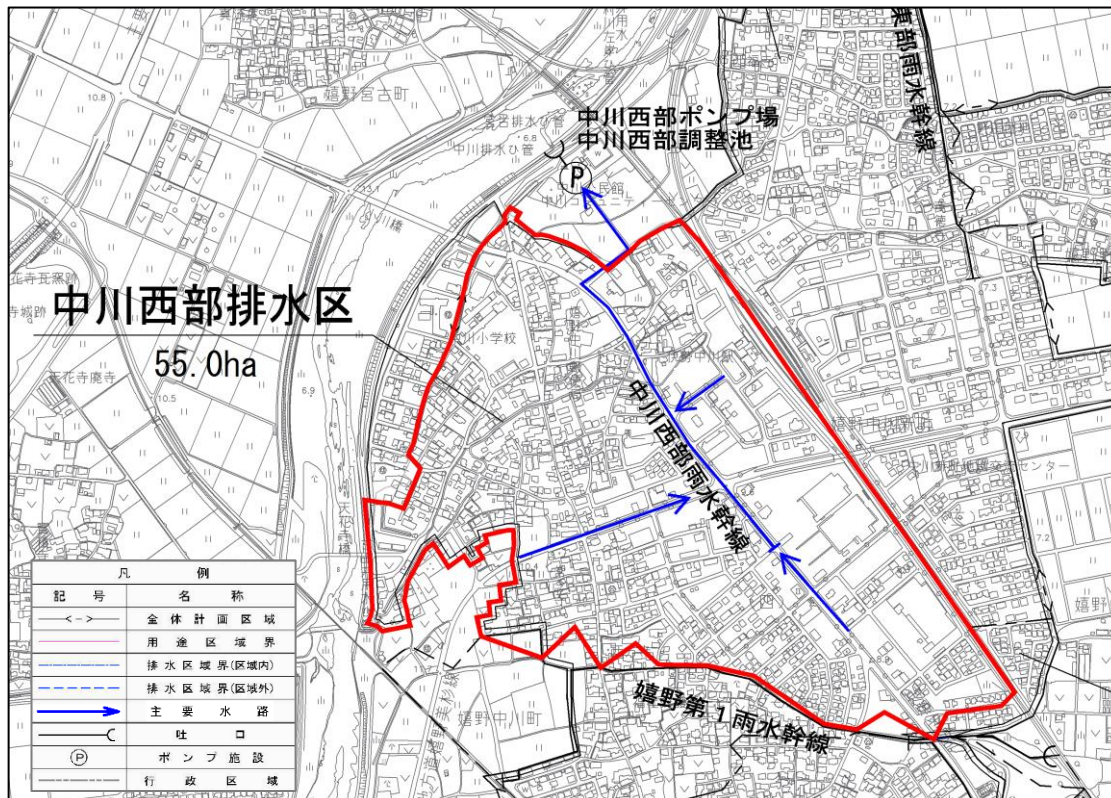


図 40 松阪市中川西部排水区での事業計画

第7章 特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項

洪水時の雲出川の水位上昇により、各河川への十分な排水が困難であり水害が発生しやすい中村川・波瀬川・赤川流域の地形特性を踏まえ、下流に負荷をかけずに流域の治水安全度を向上させるには、河川区域内での河川施設で治水安全度を向上させることのみならず、流域から河道への流出を抑制させることが重要であり、内水被害の解消・軽減にも寄与する。

このため、開発等の雨水流出を増大させるおそれのある行為に対し、流出抑制対策を義務付ける（雨水浸透阻害行為の許可）とともに、これらの規制的手法のみならず、流域のあらゆる関係者の協力による付加的な雨水の貯留や浸透に係る取組の一層の促進を図り、三重県、津市、松阪市又は民間事業者等による雨水貯留浸透施設の整備及びため池の治水利用等を進める。

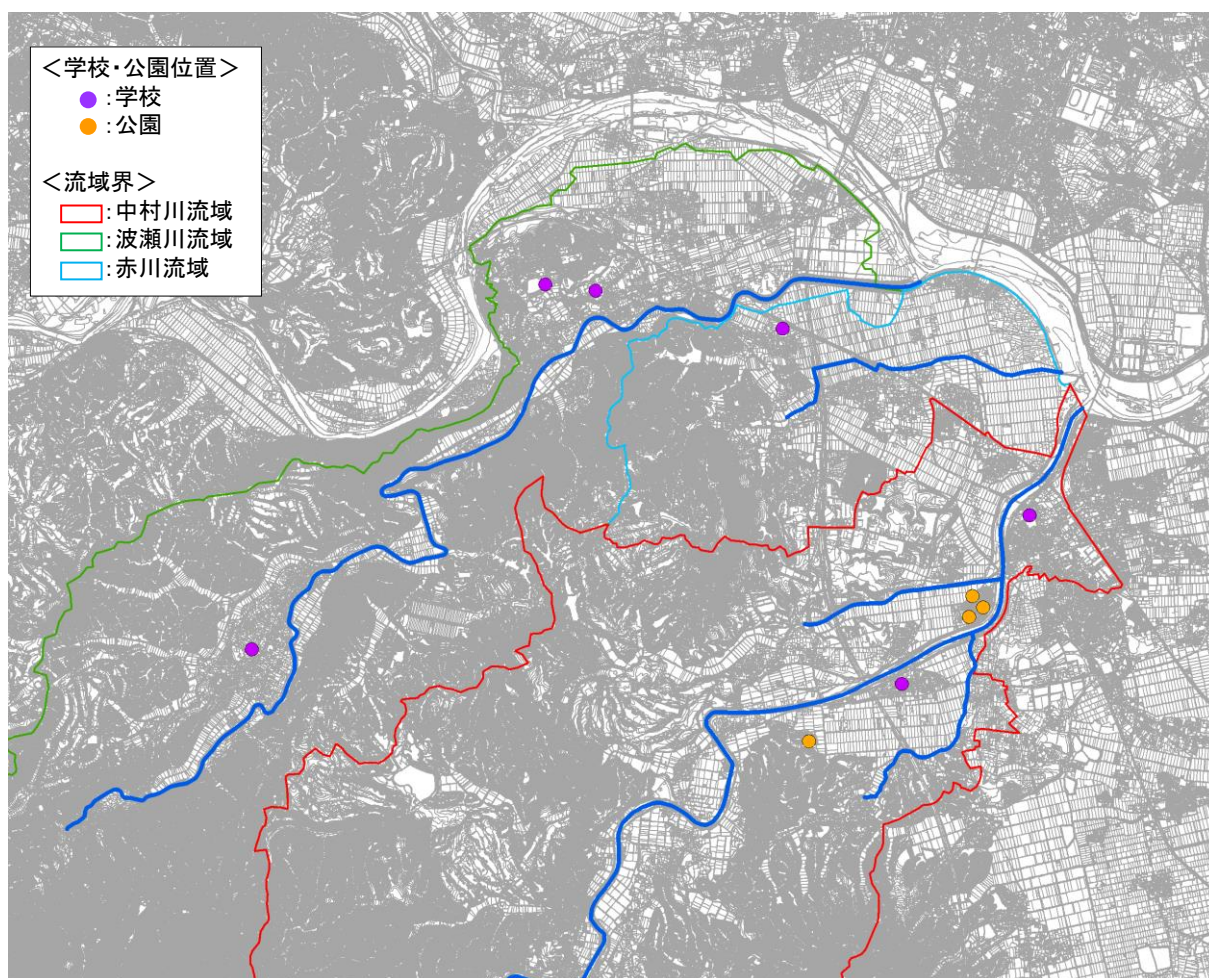
なお、整備にあたっては、本川と支川・水路や池沼、川と川の周辺部等を生息・生育・繁殖環境としている動植物の連続した環境の保全に努める。また、雨水貯留浸透施設等の機能を維持するため、定期的な点検整備（更新含む）を行うとともに、土砂の流入による容量減、目詰まりによる浸透機能の減少、ゴミや流木による排水口の目詰まりなどが生じないように、各管理者による適切な維持管理に努める。

第1節 雨水貯留浸透施設

内水浸水被害の解消や流域内の雨水が河川へ急激に流入することを抑制するため、公共施設・用地・公園等への雨水貯留浸透施設の整備を推進することとし、浸水想定区域図をもとにした被害想定を勘案の上、流域内の小・中学校グラウンド等を活用した雨水貯留浸透施設の整備等を検討する。施設の整備に当たっては、整備主体を定め効果の検証を行いつつ、中村川・赤川・波瀬川流域水害対策協議会で実施状況等を共有し、計画に反映していくこととする。

また、民間事業者等による雨水貯留浸透施設の整備を促進する。開発に伴う防災調整池や貯留施設等を設置する際には、さらなる貯留機能を付した雨水貯留浸透施設の整備を働きかけ、雨水貯留浸透施設整備計画の認定（第8章で詳述）に基づく支援制度も活用する。

個人住宅等に設置する雨水貯留タンク、浸透枡や浄化槽の雨水貯留施設への転用等について、流域内の市による助成等の支援により、流域内の住民等による各戸貯留を促進し、流出抑制を図る。



※出典：国土数値情報の学校、都市公園より作成

図 41 雨水貯留施設の整備候補として挙げられる学校・公園の配置状況

第2節 ため池の治水利用

農業利用するため池については、堤の健全度などを踏まえつつ、かんがい用水に余裕がある時期において、台風の接近など大雨が予測される際には、あらかじめ水位を低下させ、雨水を一時的に貯留する機能を確保する対策（低水位管理等）について啓発・普及を推進する。ため池の治水利用に当たっては、効果の検証を行いつつ、中村川・赤川・波瀬川流域水害対策協議会で実施状況等を共有し、計画に反映していくこととする。

また受益地の減少等により、利水機能を活用しなくなったため池等では、貯留機能の保全・有効活用による治水利用を検討する。

なお、整備にあたっては、農業振興につながる施策との連携に努めるものとする。

<取組事例:津市(野田池)>

農業用水としての利用が減少した「ため池」
を洪水調整池として活用

オリフィス樹
の新設



施工前



施工完了時

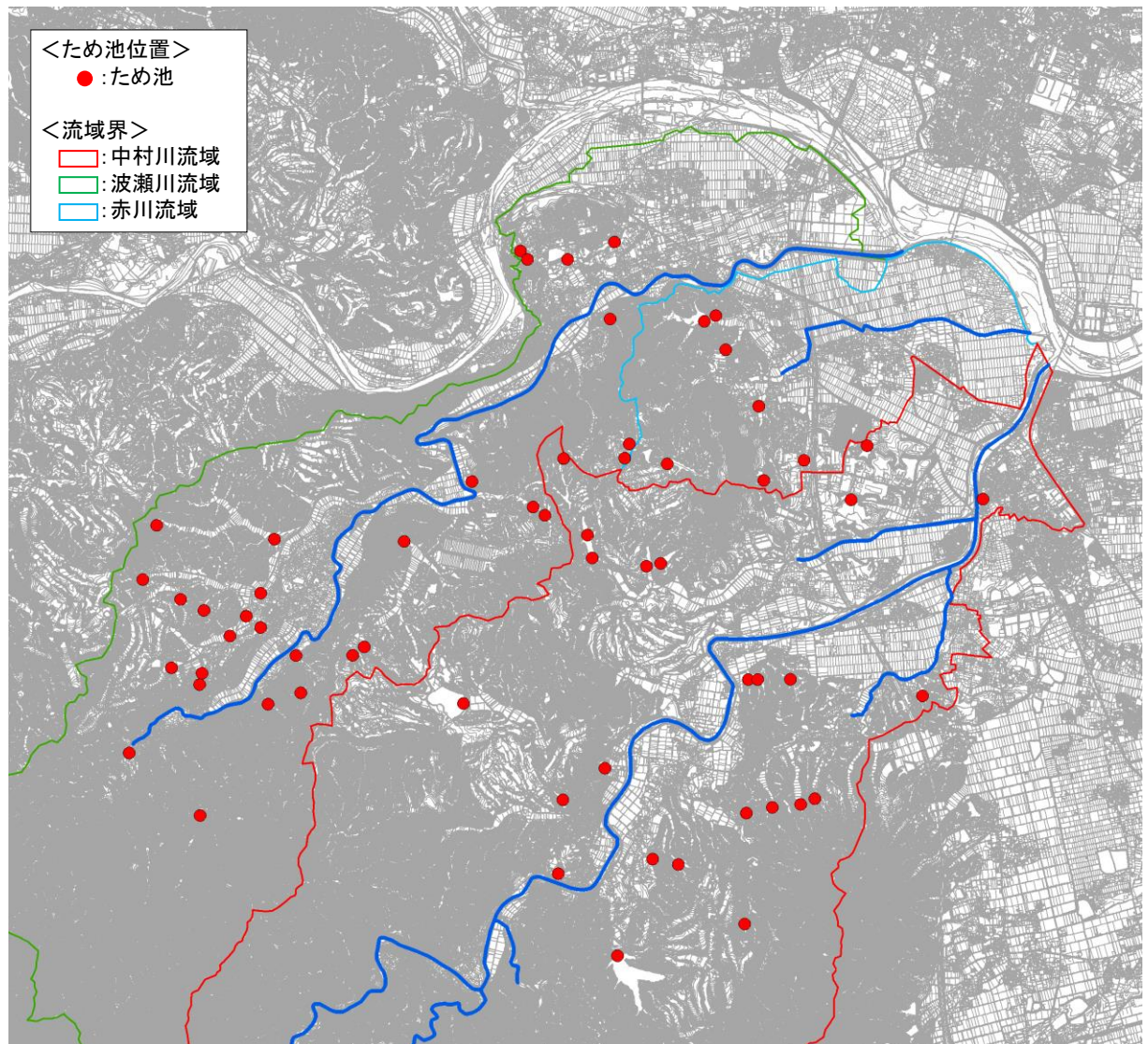


施工中



※出典：三重県二級水系流域治水プロジェクト（R4.3 一部修正）

図 42 ため池の治水利用イメージ



※出典：三重県ため池データベース（R5.3）より作成

図 43 ため池の配置状況

第3節 水田貯留

流域内の水田を対象として、所有者の同意のもと排水口に調整板を設置することで、排水量を調整する水田貯留の取組について啓発・普及を推進する。水田貯留の実施に当たっては、効果の検証を行いつつ、中村川・赤川・波瀬川流域水害対策協議会で実施状況等を共有し、計画に反映していくこととする。

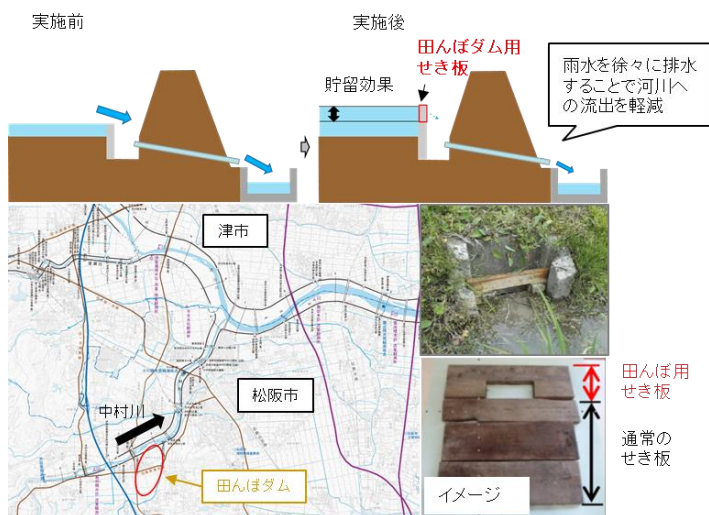


図 44 水田貯留イメージ

第4節 既存の防災調整池等や保水・遊水機能を有する土地の保全

流域に設置されている防災調整池等の雨水貯留浸透施設は、流域内の浸水被害の防止に有効であることから、保全調整池の指定などにより、その機能の保全に努める。

雨水の一時的な保水・遊水機能を有する山林・緑地・農地の保全や開発抑制などの協力要請を積極的に実施し、これらの機能の保全に努める。

また、特別緑地保全地区の指定等を含め、流域内の浸透機能を有する緑地等の土地の保全を促進する。

第5節 雨水浸透阻害行為の許可等

開発等による雨水浸透阻害行為に該当する 1,000 m²以上の行為に対しては、流出雨水量の増加を抑制するための対策工事を義務化し、事前許可制とすることで着実に対策を実施するとともに、その機能の中長期的な維持に努める。

また、対策工事の義務付けの対象外となる 1,000 m²未満の行為に対しては、当該雨水浸透阻害行為による流出雨水量の増加を抑制するために必要な措置を講ずるよう努める。



※出典：三重県 HP：特定都市河川流域内における雨水浸透阻害行為許可申請

図 45 雨水浸透阻害行為に関するリーフレット

第8章 雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本的事項

雨水貯留浸透施設の設置及び管理をしようとする民間事業者等（地方公共団体以外の者）は、以下の認定の基準に適合する場合に、施設の設置管理に関する雨水貯留浸透施設整備計画を作成した上で、三重県知事の認定を申請することで、認定を受けることができる。

計画の認定を受けた施設は、国及び地方公共団体による設置費用の補助、固定資産税の減税及び地方公共団体による管理協定制度的対象となるものである。

施設の規模に係る認定の基準は、雨水貯留浸透施設の総貯水量から雨水浸透阻害行為の対策工事により確保すべき貯留量を除いた貯留量が 30m³ 以上である。

今後、当該基準について、規則で、区域を限り、0.1 m³～30 m³ 未満の範囲内で引き下げる場合は、引き下げ後の規模を明示する。

施設の構造及び設備に係る認定の基準は、以下の通りである。

- ・ 堅固で耐久力を有する構造であること
- ・ 雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を維持するために必要な排水設備その他の設備を備えたものであること

施設の管理の方法に係る認定の基準は、以下の通りである。

- ・ 雨水貯留浸透施設が有する雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を維持するための点検が、適切な頻度で、目視その他適切な方法により行われるものであること
- ・ 点検により雨水貯留浸透施設の損傷、腐食その他の劣化その他の異状があることが明らかとなった場合に、補修その他必要な措置が講じられるものであること
- ・ 雨水貯留浸透施設の修繕が計画的に行われるものであること

施設の管理の期間に係る認定の基準は、10 年以上とする。

今後、当該基準について、10 年を超え 50 年以下の範囲内で引き延ばす場合は、本計画を変更し、引き延ばし後の規模を明示する。

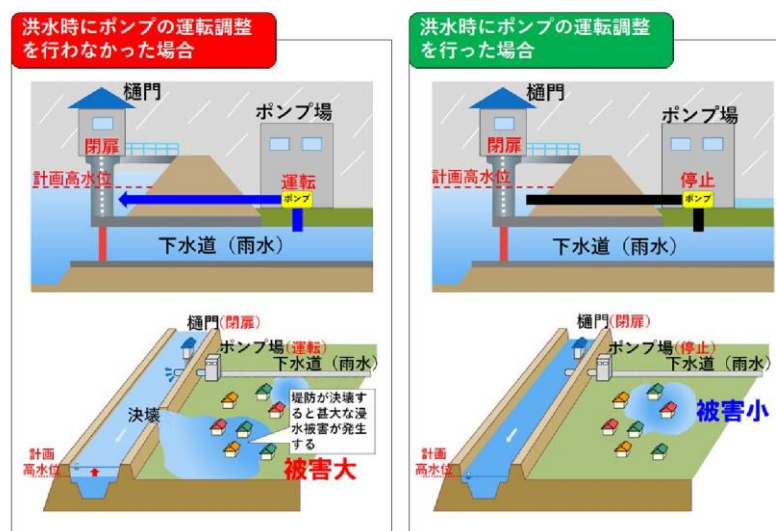
なお、上記の認定に係る詳細な基準については、今後、河川管理者と三重県において作成するものとし、認定することが可能となった場合は、HP 等により周知を図ることとする。

第9章 下水道管理者が管理する特定都市下水道のポンプ施設の操作に関する事項

第1節 基本的な運転調整の方針

中村川・波瀬川沿川には家屋等が密集した市街地が広がっているため、万が一、現在の河川の整備水準を上回る規模の降雨が発生し、河川からの越水及び破堤などにより氾濫した場合には、甚大な浸水被害の発生が懸念される。

一方、本流域内には内水排除のためのポンプ施設が設置されているが、外水氾濫のおそれがある場合には、その被害を助長させないこと、また、より効果的に都市浸水を軽減し、人的被害の防止並びに財産及び経済的被害を軽減させることを目的として、必要に応じて操作規則の見直しを行い、流域全体における浸水被害の最小化を図るための検討が必要である。



出典：大和川流域水害対策計画 R4.5 P43

図 46 内水排除ポンプの運転イメージ

第2節 連絡・指揮体制、情報共有及び住民への周知

各ポンプ場は洪水時には警戒体制をとり、河川水位に応じて、本川からの逆流防止のための樋門操作や内水排除ポンプの運転調整を行っている場合がある。今後はポンプ場及び樋門をより効率的かつ効果的に機能させるため、関係機関との情報共有のための体制について検討していく必要がある。

また、流域住民への理解と避難時の協力を求めるために、事前の周知を十分に行うとともに、流域住民が避難準備等をできるように、適切な情報伝達等についても検討する必要がある。

第10章 都市浸水想定区域における土地利用に関する事項

都市浸水想定に加え、雨水出水（内水氾濫）浸水想定区域、過去の浸水実績図、治水地形分類図などからハザード情報などを把握するとともに、流域の土地利用の現況や人口・資産の集積状況などを把握し、水害リスクを評価する。その上で、今後、都市浸水想定ブロック毎に、水害リスクを踏まえた土地利用の方向性を整理し、浸水被害対策について定めることとし、今後、雲出川水系中村川・波瀬川・赤川流域水害対策協議会にて検討していくものとする。

水害リスクの評価やブロック毎の土地の利用について留意すべき事項等の検討にあたっては、「水害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン（令和3年(2021)5月）」を参考とするとともに、立地適正化計画に定める防災指針等の防災まちづくりの方向性にも関係することから、雲出川水系中村川・波瀬川・赤川流域水害対策協議会の場合を活用し、河川、下水道、都市、農林、防災その他の関係する部局が連携し、都市計画やまちづくりに関する計画等との整合を図る。

都市浸水想定においてハード整備後にも水災害リスクが残存するエリアについては、土地利用の方向性を十分に整理した上で、追加すべき浸水被害対策の検討をしていくものとする。

第 1 1 章 貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針

特定都市河川流域における浸水の拡大を抑制する観点から、洪水や雨水を一時的に貯留する機能を有する土地について、「貯留機能保全区域」に指定する。

また、浸水被害が頻発し、住民等の生命や身体に著しい危害が生じるおそれがあるエリアに対し、住民等の生命及び身体の保護のため、当該土地について、「浸水被害防止区域」に指定する。

区域の指定の検討に当たっては、都市浸水想定区域における土地の利用に関する事項を踏まえ、関係部局（河川、下水道、都市計画、農林、防災その他の関係部局）が緊密に連携し、検討を行うことが必要である。河川管理者等は、指定権者に対し、必要な情報提供、助言その他の援助を行う。

第 1 節 貯留機能保全区域の指定の方針

貯留機能保全区域は、河川沿いの低地や窪地等の雨水等を一時的に貯留し、区域外の浸水拡大を抑制する効用があり、過去より農地等として保全されてきた土地の貯留機能を将来にわたって可能な限り保全するために指定する。

貯留機能保全区域の指定の対象となる土地については、都市浸水想定区域や、施設の整備後においても堤防からの越水や暫定堤防からの溢水及び内水等による浸水が想定される区域を基本とする。水田や、住家の立地等、同一の土地利用形態を呈する土地も併せて指定する。また、下流域の浸水被害の低減効果や貯留機能を阻害する盛土等の行為がもたらす周辺の宅地等への影響を踏まえ、浸水の拡大を抑制する効用が認められ、かつ、貯留機能を有する土地を対象とする。

指定にあたっては、上記を考慮した上で、三重県知事が市長からの意見聴取を実施した後、当該土地の所有者の同意を得て指定するものとする。

指定に向けた候補地の選定や合意形成にあたっては、河川と隣接する区域や水域として連続する区域などは生物の生息・生育・繁殖環境にとっても重要であること、土地の貯留機能を保全することから区域内の水害リスクやごみ等の流入が残ること等について、雲出川水系中村川・波瀬川・赤川流域水害対策協議会において検討し、土地の所有者や利害関係者等に説明を行い、理解促進に努める。

浸水リスクに晒される地域において、下流の河川整備を待たずに、早期かつ効率的に家屋における浸水被害の防止・軽減を図るため、制度の活用を検討する。

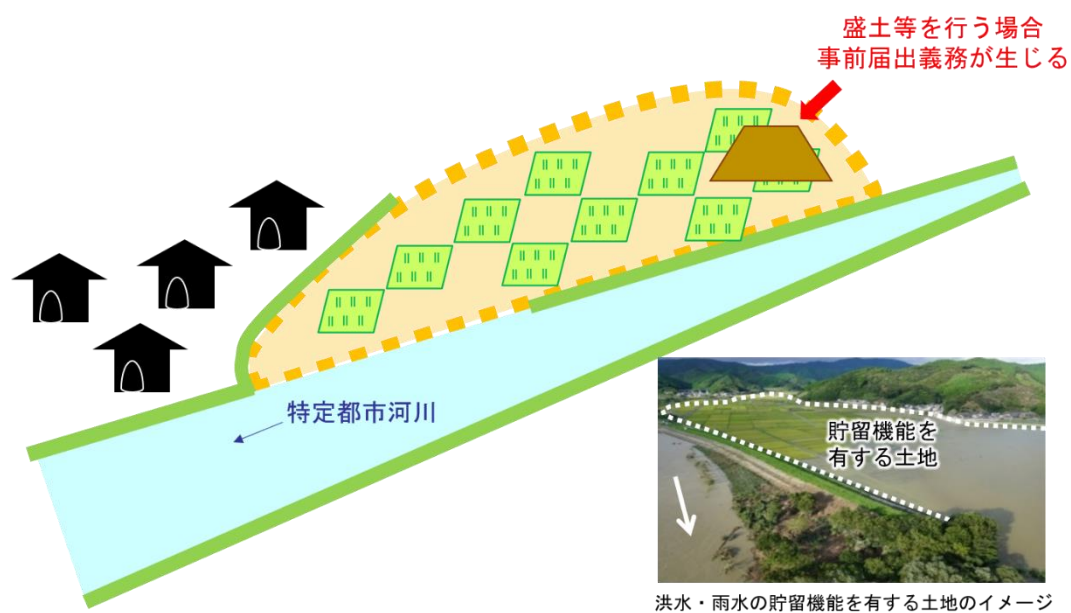


図 47 貯留機能保全区域のイメージ図

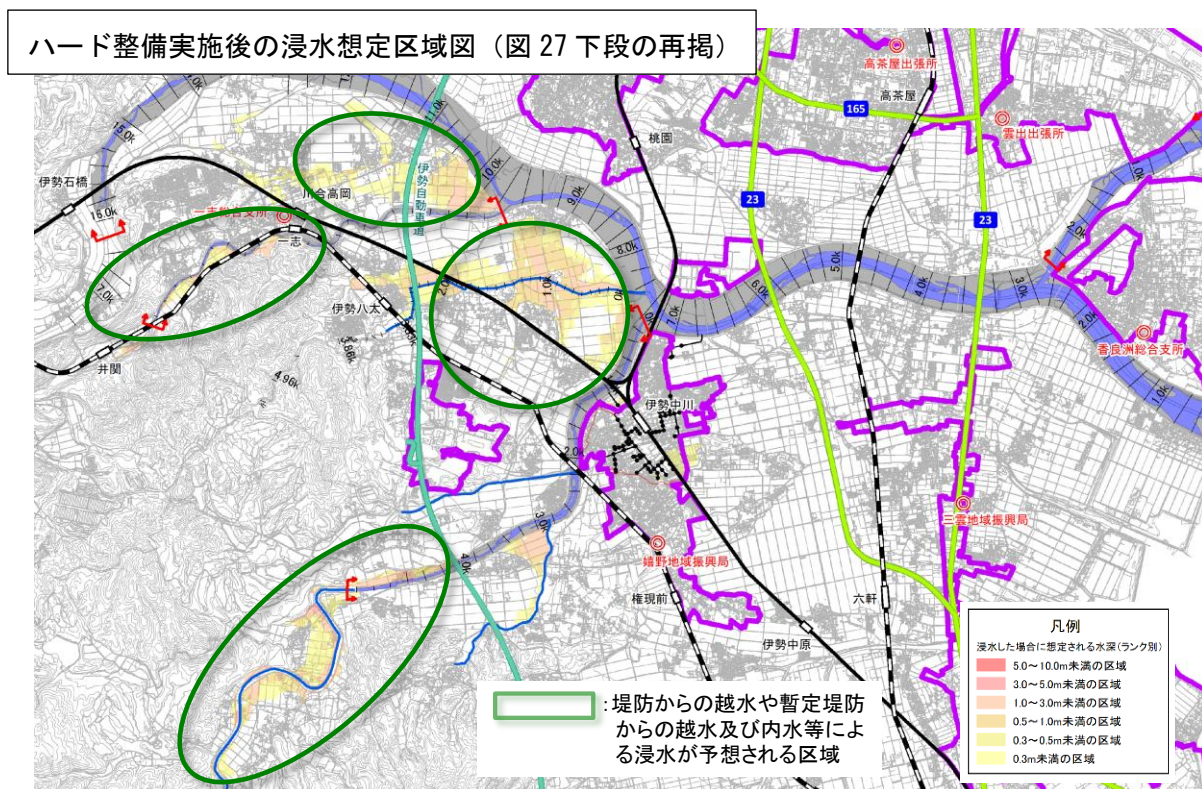


図 48 ハード整備実施後の浸水想定区域図

第2節 浸水被害防止区域の指定の方針

浸水被害防止区域は、洪水が発生した場合に著しい危害が生ずるおそれがある土地において、開発規制・建築規制を措置することで高齢者等の要配慮者をはじめとする住民等の生命・身体を保護するために指定する。

浸水被害防止区域の指定の対象となる土地については、都市浸水想定で床上浸水が見込まれる土地を基本とする。市街化が形成された地域など土地利用形態や、浸水実績等を踏まえ、一円の区域を抽出し、過大な区域とならないよう留意しつつ、必要に応じて同等の規制を講じる。また、発現していないハード対策の効果をあらかじめ見込むことは適切でないため、ハード整備の進捗により水災害リスクが低減した場合には区域を縮小することを検討する。水災害リスクを踏まえた立地適正化計画の策定等、安全なまちづくり、住まいづくりを推進する。

指定にあたっては上記を考慮した上で、三重県知事が市長からの意見聴取等を実施し、関係者の意向を十分踏まえて指定するものとする。



図 49 浸水被害防止区域のイメージ図

都市浸水想定（図 27 上段を凡例を変更して再掲）

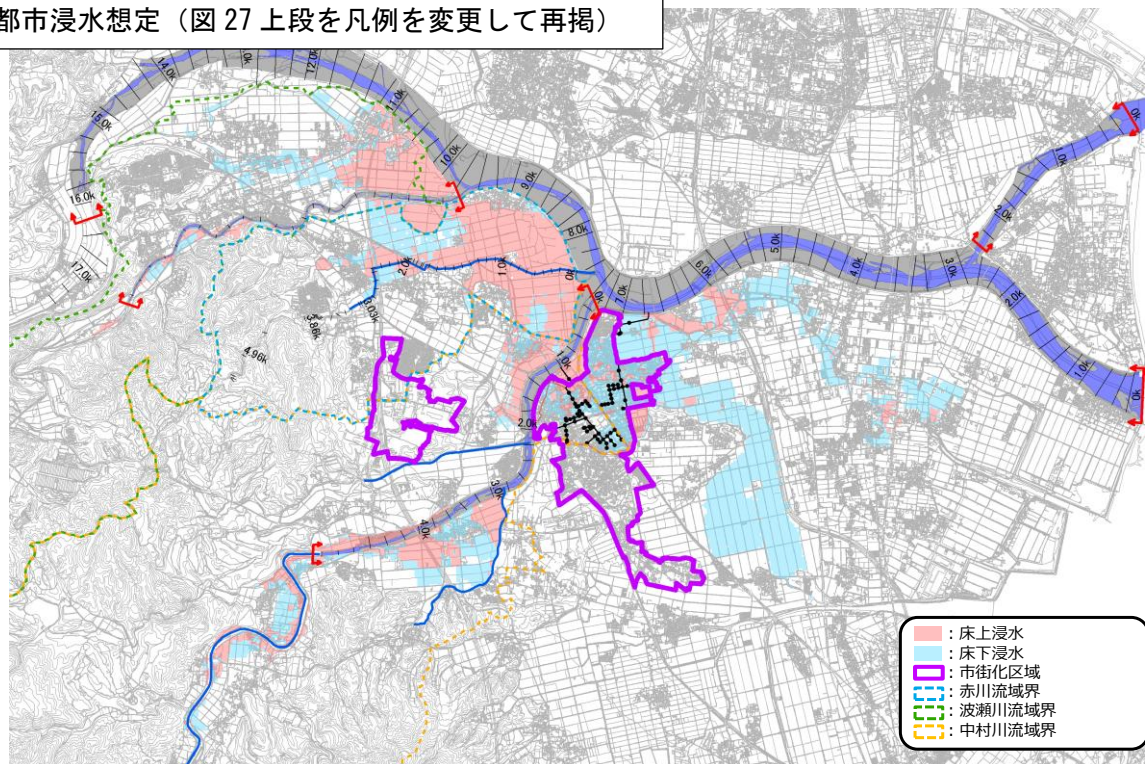


図 50 都市浸水想定

第 3 節 貯留機能保全区域と浸水被害防止区域の指定の方針（雲出川からの越水考慮）

第 1、2 節において示した貯留機能保全区域、浸水被害防止区域の指定の方針に用いた都市浸水想定については第 3 章にて示した都市浸水想定（特定都市河川である中村川、波瀬川、赤川に起因する洪水（外水氾濫）、または特定都市下水道である波瀬川排水区、中川西部排水区に起因する雨水出水（内水氾濫）による浸水が想定される区域）を用い、検討することとしている。

しかし実際には、本流域の特性として過去より其村地区・赤川地区等の無堤部を中心として、雲出川からの越水による浸水被害が頻発する地域であることが知られている。

実現象との照合を考慮し、貯留機能保全区域、浸水被害防止区域の候補地の選定にあたっては以下の雲出川の越水を考慮した浸水想定も参考として検討する。

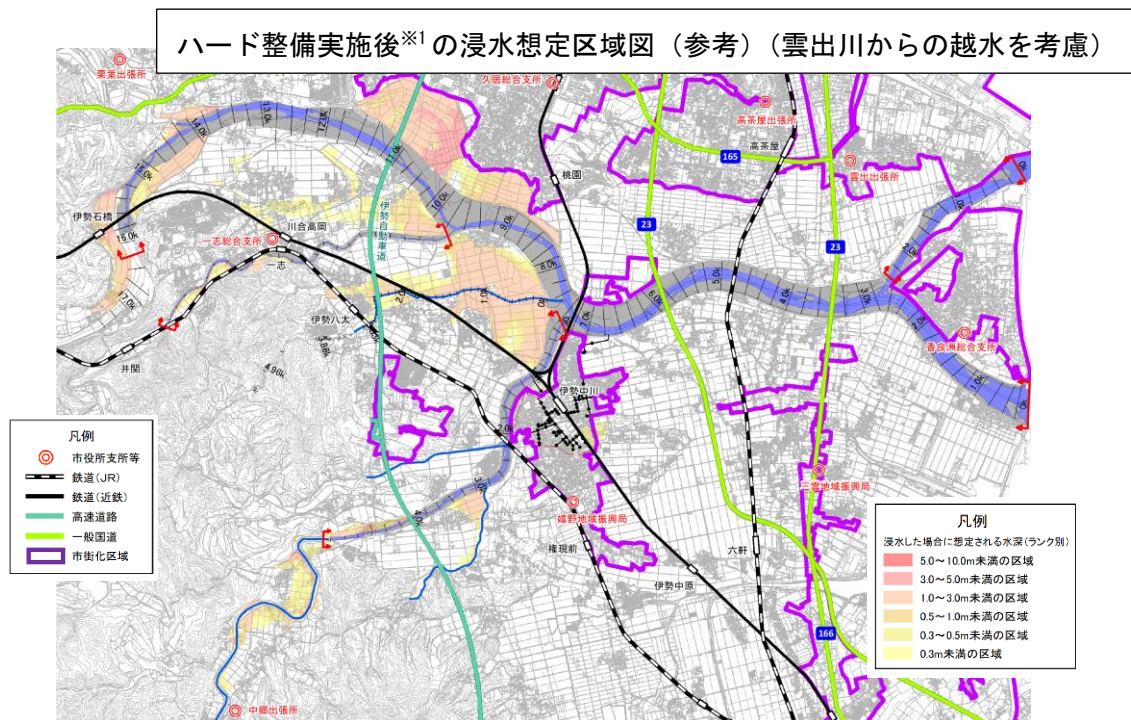
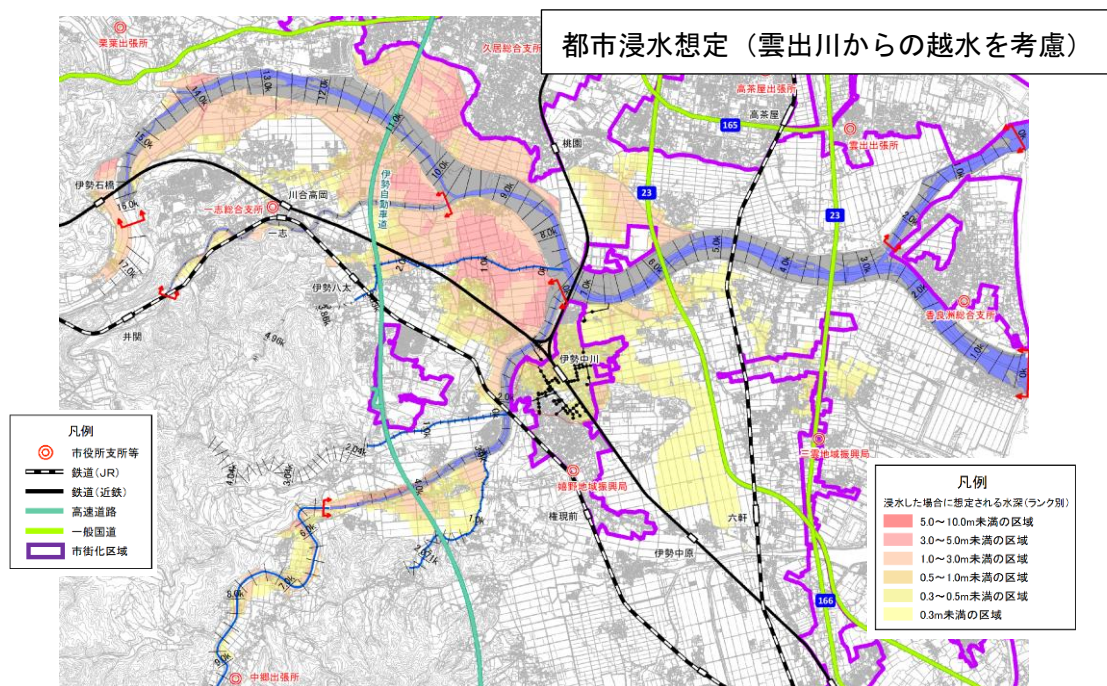


図 51 都市浸水想定及びハード整備実施後※¹の浸水想定区域図（雲出川からの越水を考慮）

※¹：流域水害対策計画に基づく河川整備（国、三重県）、下水道整備（津市、松阪市）等。

雲出川本川においては雲出川水系河川整備計画に基づく河川整備。

第 1 2 章 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

第 1 節 リスクコミュニケーションの充実

流域のあらゆる関係者によるリスクコミュニケーションの充実を図ることを念頭に、減災対策協議会等による関係機関との連携強化や市町村等とのホットラインによる河川情報の共有、河川管理者、下水道管理者及び地方公共団体は被害の最小化を図るため、洪水ハザードマップや内水ハザードマップの作成・周知、住民一人ひとりの避難計画・情報マップの作成促進、小中学校や地域を対象とした水災害教育の実施、災害時における関係機関及び住民との避難行動の判断に必要な河川水位に関する迅速な情報提供・収集に向けた取組等について推進する。

また、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成、実施義務化されている避難訓練の徹底を図るとともに、助言・勧告制度を活用し避難確保の実効性を高める。



要配慮者利用施設の避難確保計画作成
(津市)



防災教育
(津市立香良洲小学校)

図 52 要配慮者利用施設の避難確保計画作成・防災教育

第2節 大規模氾濫に関する減災対策

平成27年に発生した関東・東北豪雨災害を契機に水防災意識社会を再構築することを目的に平成28年度に「三重四川災害対応連絡会」の規約を改定し、減災に係る取組を議論し、平成28年8月に、「雲出川水系の減災に係る取組方針」にて令和2年度までの取組方針を策定した。さらに、平成30年度には「三重四川災害対応連絡会」と「雲出川圏域 県管理河川水防災協議会」を統合して「雲出川外大規模氾濫減災協議会」を設置した。

その後、緊急行動計画（平成29年(2017)6月策定、平成31年(2019)1月改定）に基づく取組方針に加え、平成28年度(2016)～令和2年度(2020)までの取組進捗を踏まえ、令和3年度(2021)から令和7年度(2025)までの円滑かつ迅速な避難、的確な水防活動等、大規模氾濫時の減災対策として「雲出川外河川の減災に係る取組方針」をとりまとめ、以下の取組を流域で実施することで地域の安全性をソフト面から向上させていく。

表13 「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく雲出川外河川の減災に係る取組方針

雲出川外河川で発生し得る大規模な水害に対し、「住民の防災意識の向上」、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。	
取組方針	
①	迅速な避難と被害の最小化に向けた地域住民の防災意識向上のための取組
②	逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な情報提供を行うための取組
③	氾濫による被害の軽減のための迅速かつ的確な水防活動・排水活動の取組

第3節 気候変動に備えた流域治水対策

令和元年(2019)東日本台風をはじめとした近年の激甚な水害や、気候変動による水害の激甚化・頻発化に備え、雲出川流域において、あらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる治水対策「流域治水」を計画的に推進するための協議や情報共有を行うことを目的に令和2年(2020)8月に「雲出川流域治水協議会」を設立し、令和3年(2021)3月に「雲出川水系流域治水プロジェクト」を策定した。

また、気候変動の影響による降水量の増大に対して、早期に防災・減災などを実現するため、流域のあらゆる関係者による様々な手法を活用した対策の一層の充実を図り、令和5年(2023)8月に「雲出川水系流域治水プロジェクト2.0」として更新した。

前節の大規模氾濫に関する減災対策とともに、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」の3本柱により多層的に進めることとした。

第 13 章 その他浸水被害の防止を図るために必要な措置に関する事項

第 1 節 計画対象降雨以外のあらゆる降雨への対応

計画対象降雨以外の想定し得るあらゆる洪水が発生することも可能な限り想定し、地形条件等により水位が上昇しやすい区間や氾濫した場合に特に被害が大きい区間等における氾濫の被害をできるだけ抑制する対策等を検討する。その際、各地域及び流域全体の被害軽減、並びに地域の早期復旧・復興に資するよう、必要に応じ関係機関との連絡調整を図る。

さらに、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために、流域内の土地利用や雨水貯留等の状況の変化等の把握及び治水効果の定量的・定性的な評価を関係機関と協力して進め、これらを流域の関係者と共有し、より多くの関係者の参画及び効果的な対策の促進に努める。

第 2 節 流域水害対策計画の計画管理

河川管理者、下水道管理者及び地方公共団体は、あらゆる関係者と連携し、事業の進捗状況及び流域の変化について、多面的な視点から定期的にモニタリングを実施し、雲出川水系中村川・波瀬川・赤川流域水害対策協議会に報告するとともに、浸水被害対策による効果等を適切に評価する。なお、計画管理項目は以下に示すとおりである。

これに加え、流域における浸水被害の発生状況も踏まえ、浸水被害の防止又は軽減のため、必要に応じて、地域住民や民間事業者、学識経験者などの意見を聞き、計画の効果的な実施・運用に向けた改善を図るとともに、事業の進展に伴う整備内容の変更や気候変動による降雨量増を踏まえた新たな事業計画が策定された場合など、適宜、流域水害対策計画の見直しを行うものとする。

【計画管理項目】

①事業の進捗状況

河川事業及び下水道事業の整備

②流域内の開発状況

各市における流域内の開発箇所及び面積

③雨水貯留浸透施設等の整備状況

- ・河川管理者、下水道管理者、地方公共団体及び民間事業者等が設置した雨水貯留浸透施設の位置及び容量等
- ・雨水浸透阻害行為に該当する 1,000 m²以上の対策工事で設置された防災調整池の位置及び容量等
- ・低水位管理を実施したため池数
- ・水田貯留を実施した水田の位置及び面積等