

**令和3年度
第1回 三重県河川整備計画
流域委員会**

一級河川 雲出川（指定区間）

令和4年3月30日





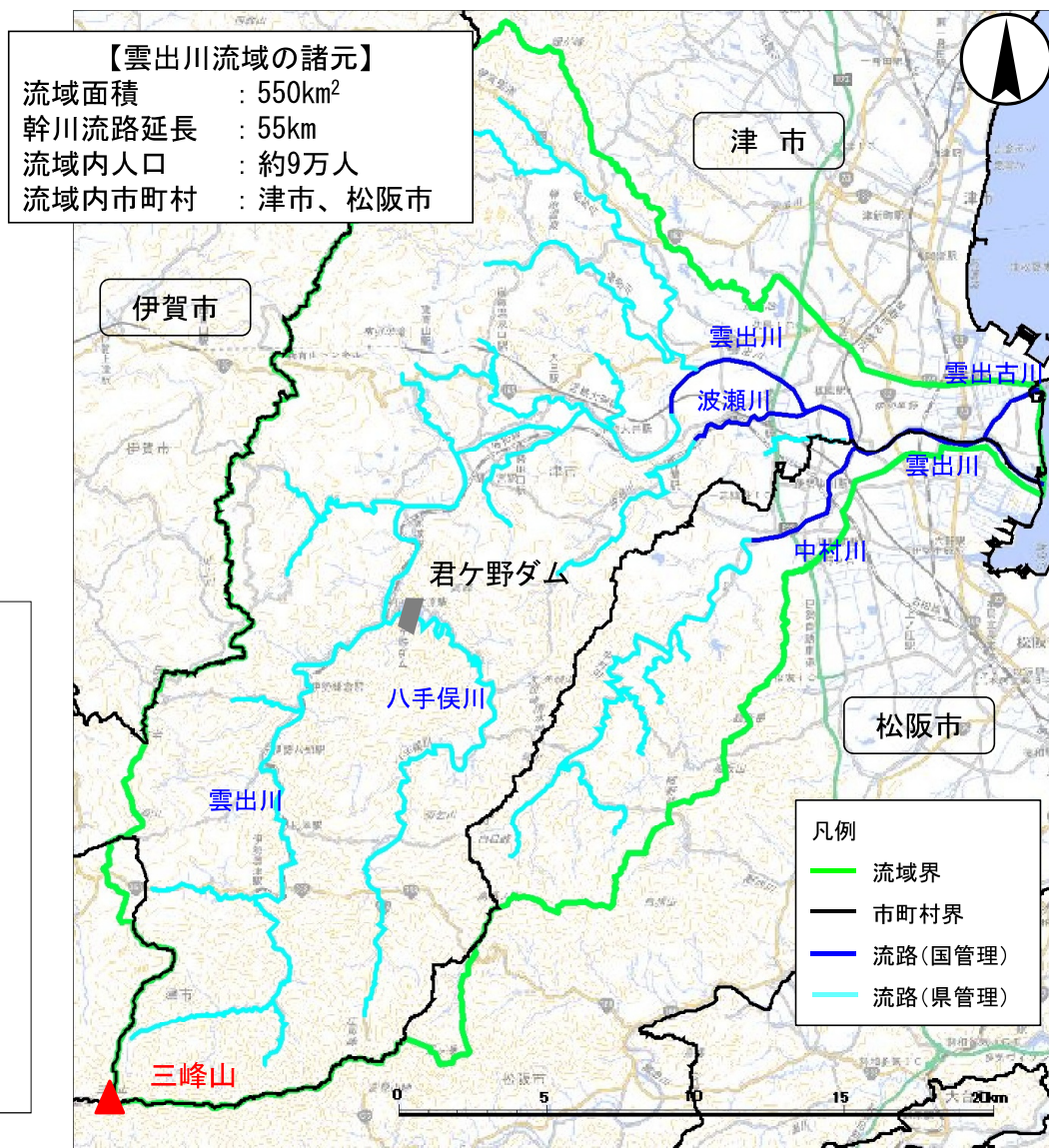
目次

1. 流域の概要
2. 河道の変遷
3. 治水の概要
4. 利水の概要
5. 環境の概要
6. 今後の進め方



1. 流域の概要

- ・ 雲出川は三重県の中部に位置する幹川流路延長55km、流域面積550km²の一級河川。
- ・ 平成26年11月に雲出川(国管理区間)について、河川整備計画が策定。
- ・ 治水目標として、戦後最大の洪水(昭和57年8月洪水)と同規模の洪水が発生した場合にも、家屋浸水被害の防止を図ること等を定めている。



【治水の目標】

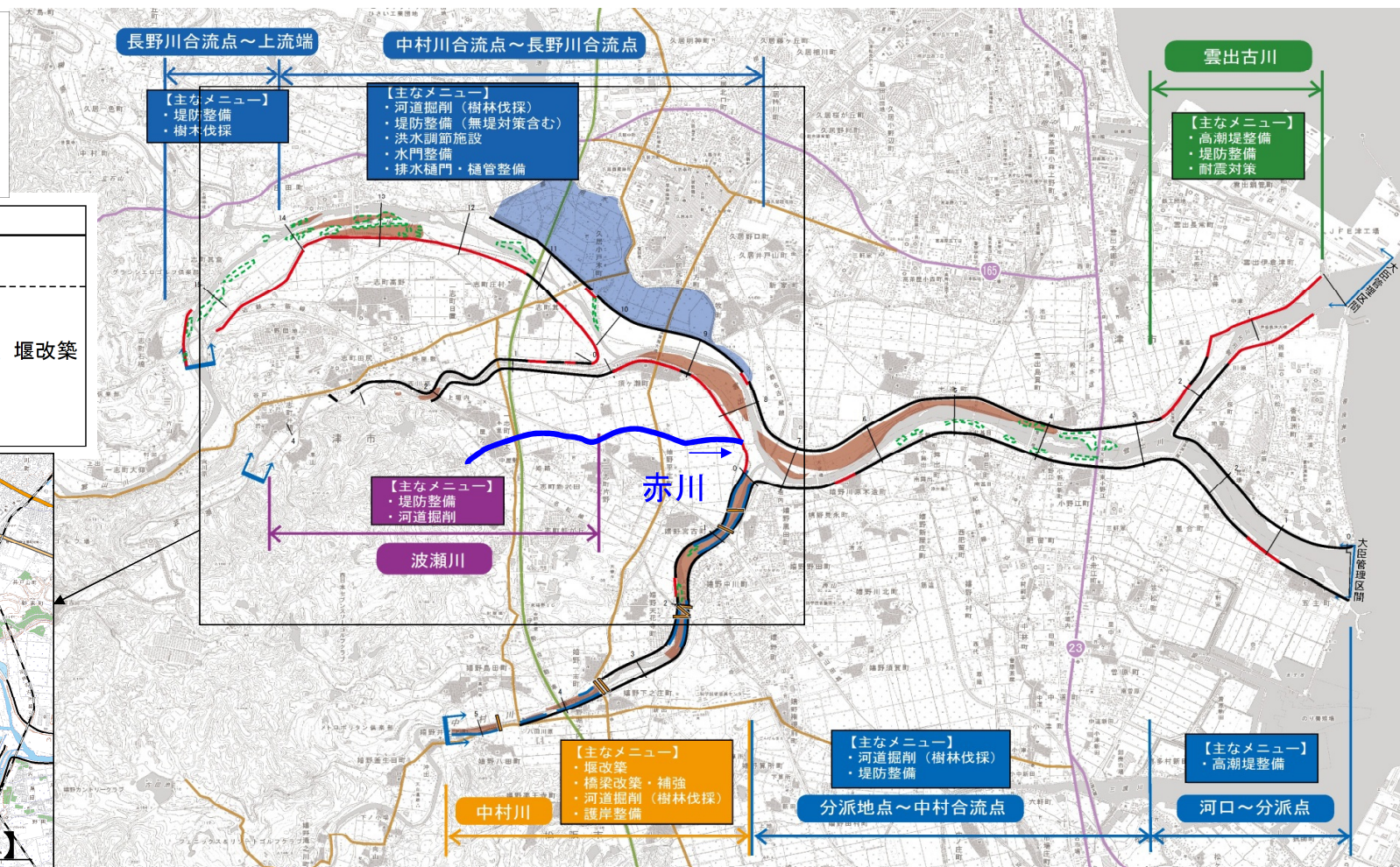
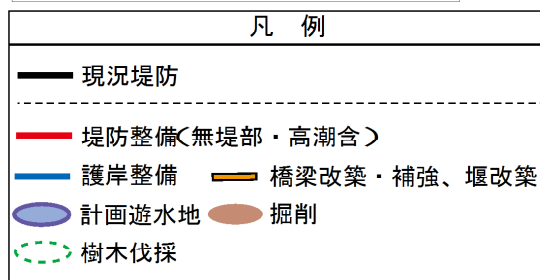
- ・ 戦後最大の洪水(昭和57年8月洪水)と同規模の洪水が発生した場合にも、家屋浸水被害の防止を図る。
- ・ 満潮時に伊勢湾台風が再来しても、高潮による災害の発生を防止を図る。
- ・ 整備計画規模を上回る洪水が発生した場合等にも被害を軽減できるよう、危機管理対策を実施する。

■雲出川(国管理区間)の整備内容



- 河川整備計画の目標流量においても家屋浸水被害を防止するため、無堤部(霞堤)対策や遊水地整備、水位低下対策、堤防強化対策を実施。

河川整備計画(国管理区間)に基づく整備位置図



- 近年、雲出川の支川では、支川自体の氾濫被害より、雲出川本川の水位上昇に伴う浸水被害の影響が大きい。
- 雲出川本川の整備に伴い、雲出川中流部の県管理河川「赤川」も一体的に整備が必要。

赤川流域の概要



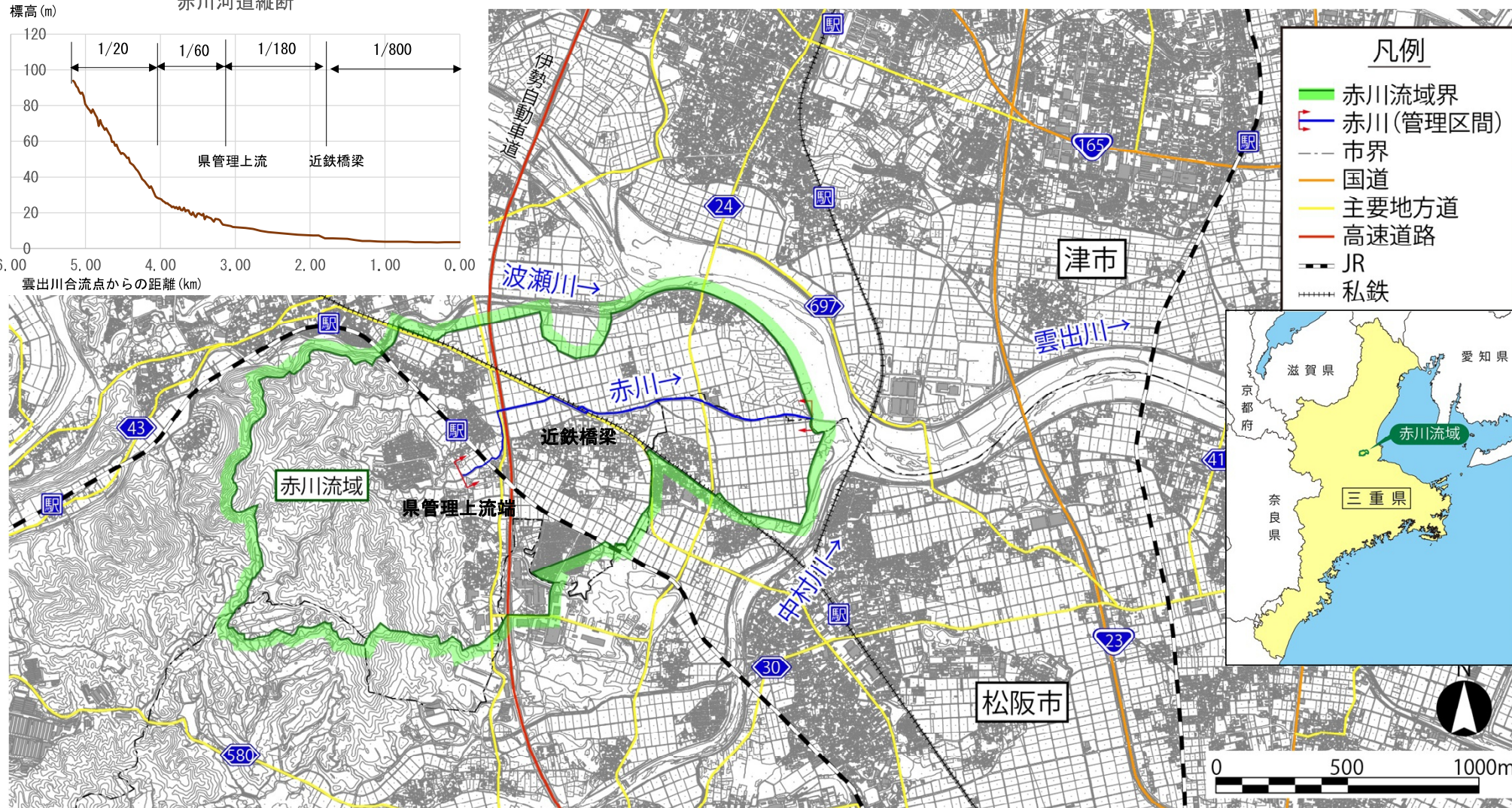
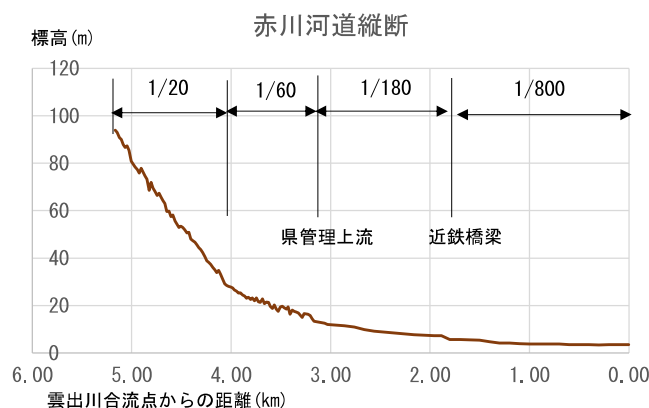
- 赤川は、雲出川本川、中村川、波瀬川の堤防に囲まれた小河川である。
- 河床勾配は、近鉄橋梁より下流部は1/800、近鉄橋梁～県管理上流端は1/180、これより上流は1/20～1/60の急勾配である。

赤川流域

流域面積: 約8.0km²

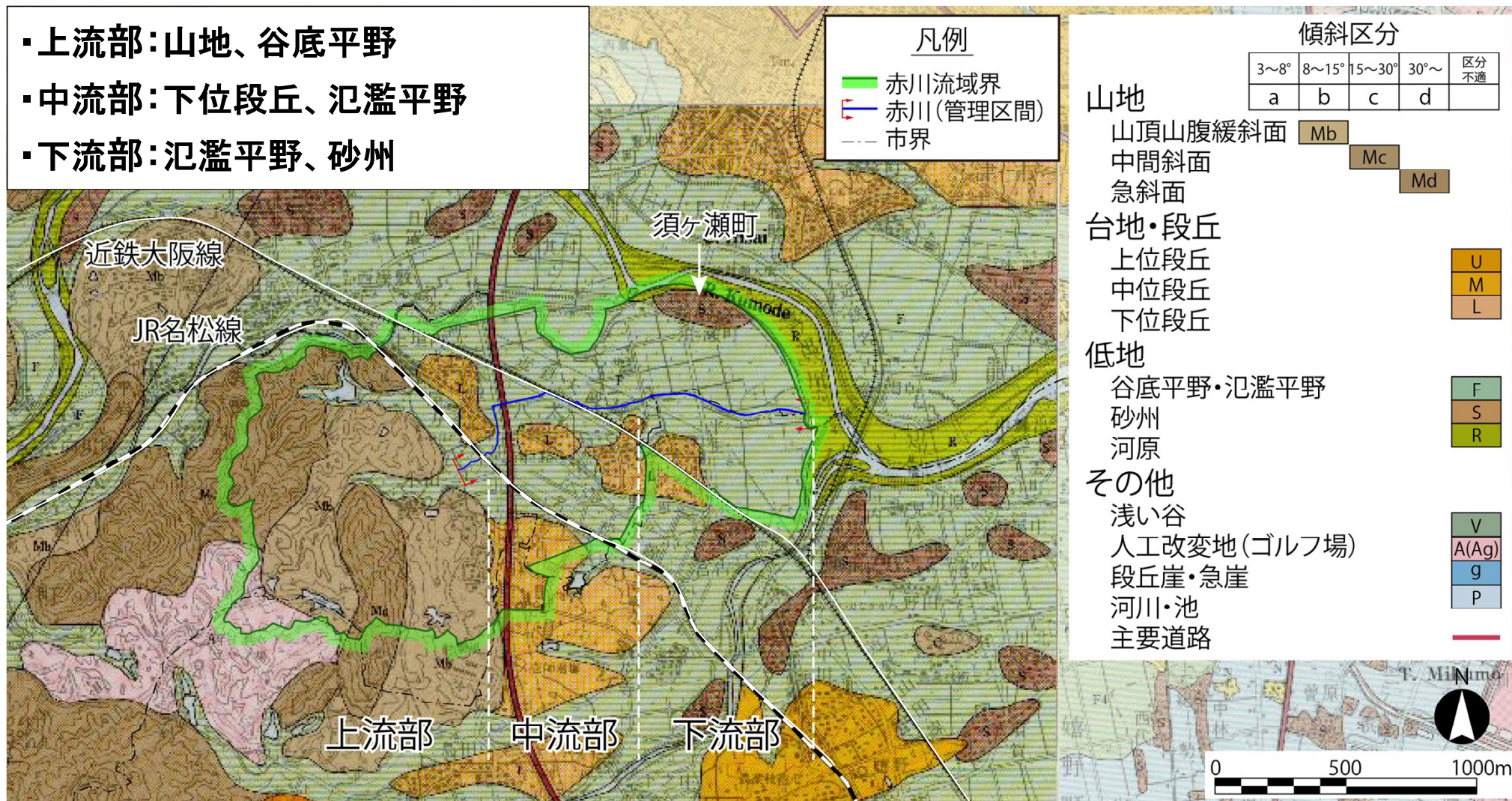
管理延長: 約3.2km

□関係市: 津市、松阪市 □主要道路: 伊勢自動車道 □鉄道: 近鉄大阪線、JR名松線



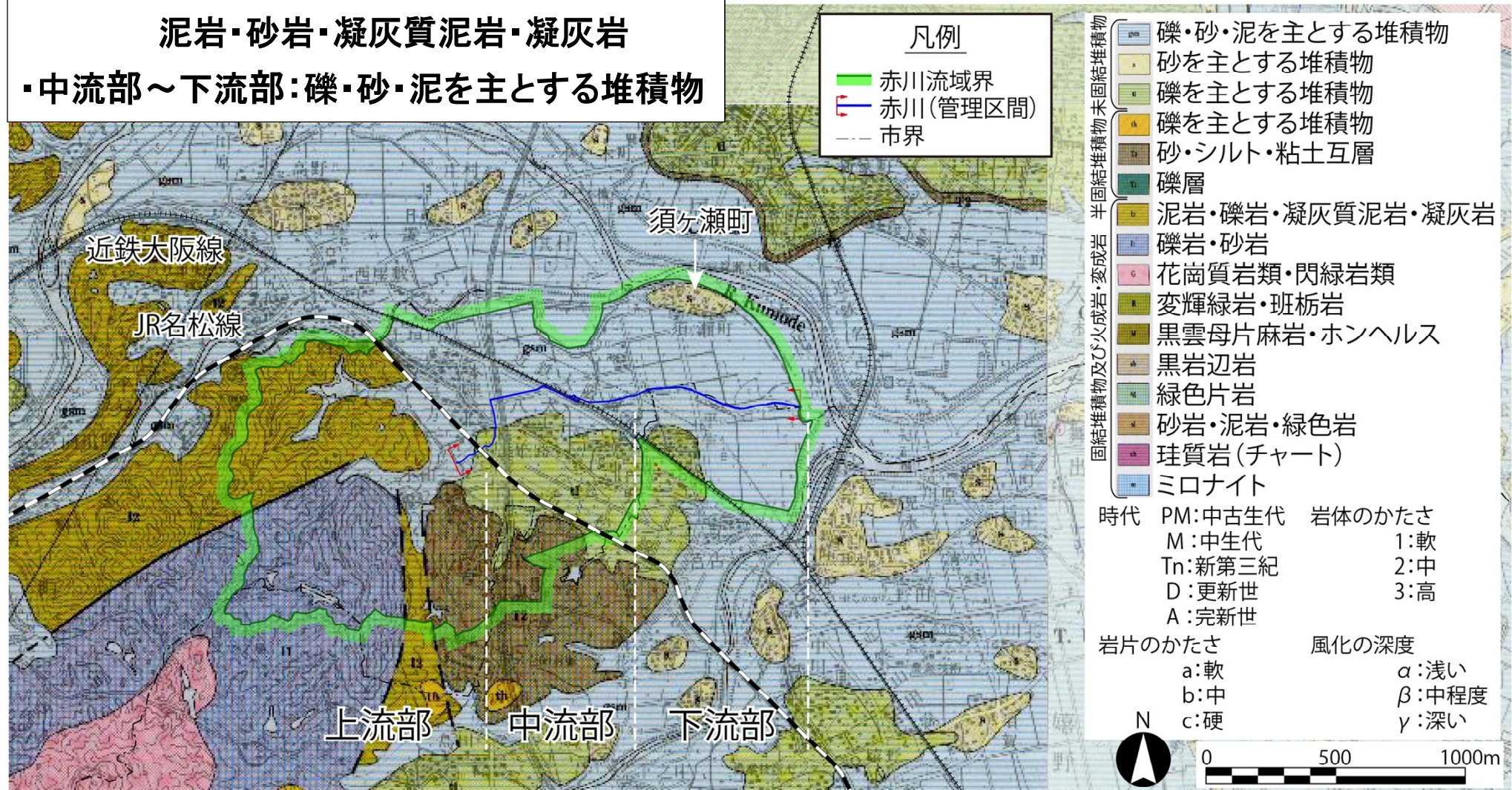
□上流部は山地で、河道沿いは谷底平野が形成され、最上流部には人工改変地(ゴルフ場)も見られる。中流部は下位段丘が見られる。下流部は、雲出川の氾濫平野で、左岸側の雲出川沿いは、雲出川の砂州地形が見られる。

- ・上流部:山地、谷底平野
- ・中流部:下位段丘、氾濫平野
- ・下流部:氾濫平野、砂州



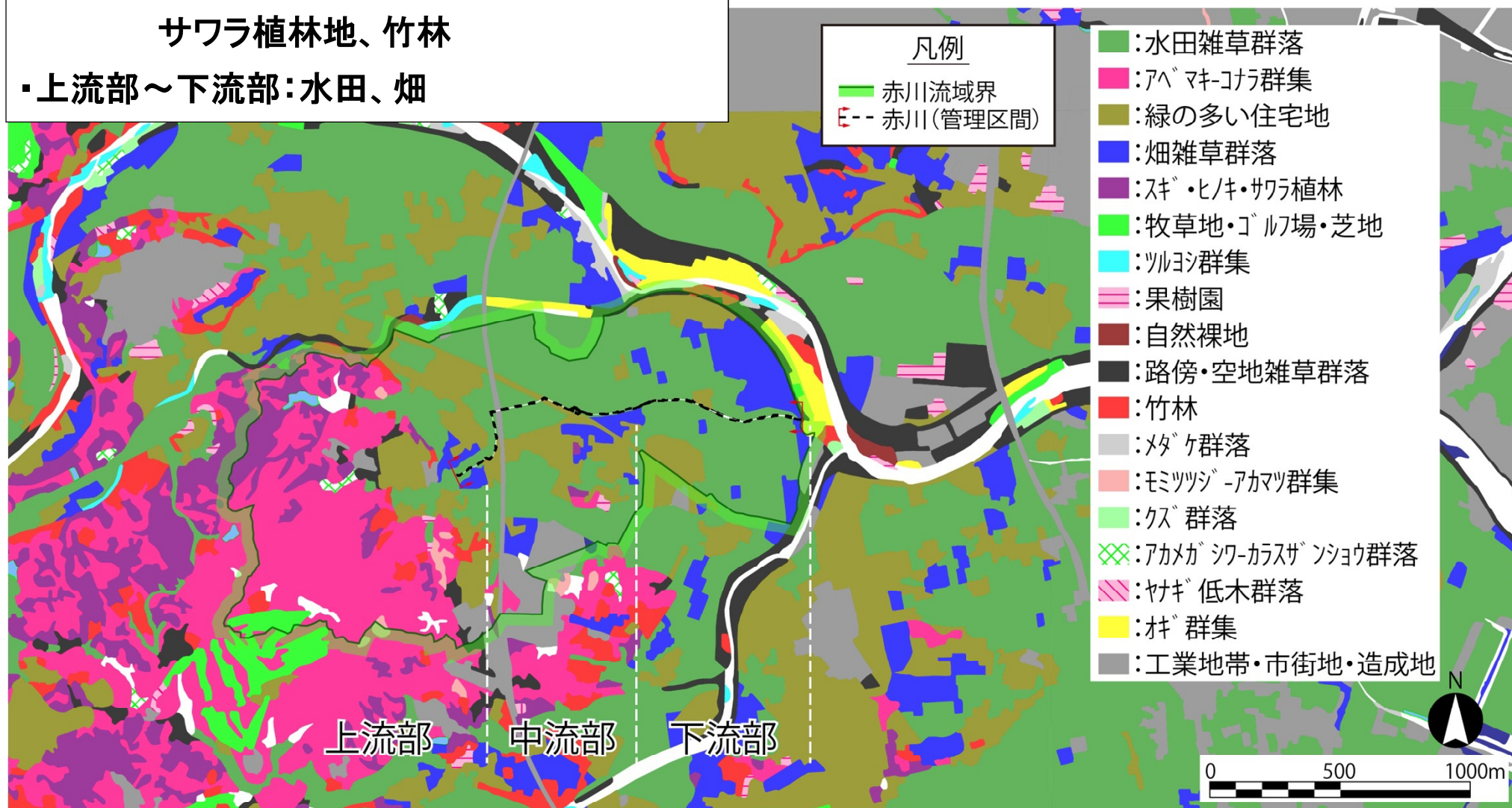
□上流部は礫岩・砂岩及び泥岩・砂岩・凝灰質泥岩・凝灰岩。中流部から下流部にかけて礫・砂・泥を主とする堆積物。

- ・上流部：礫岩・砂岩、
泥岩・砂岩・凝灰質泥岩・凝灰岩
- ・中流部～下流部：礫・砂・泥を主とする堆積物

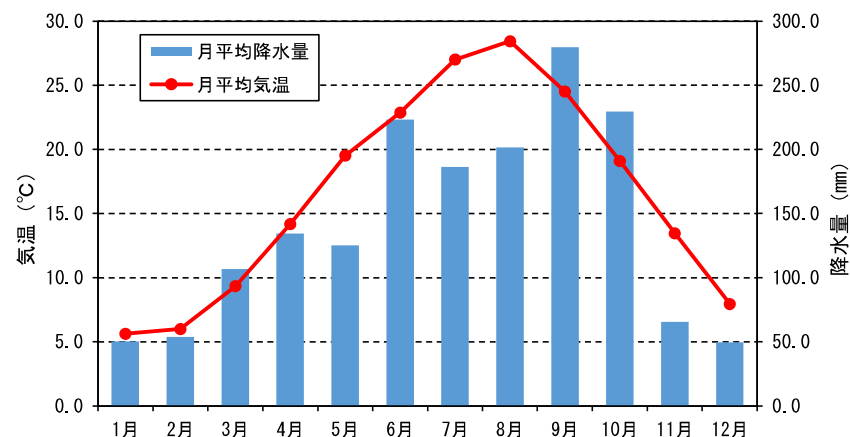


□上流部の丘陵は、アベマキ-コナラ群集、スギ・ヒノキ・サワラ植林地、竹林等の人為的な影響を受けた代償植生。上下流を通して赤川沿いは水田や畑が広がる。

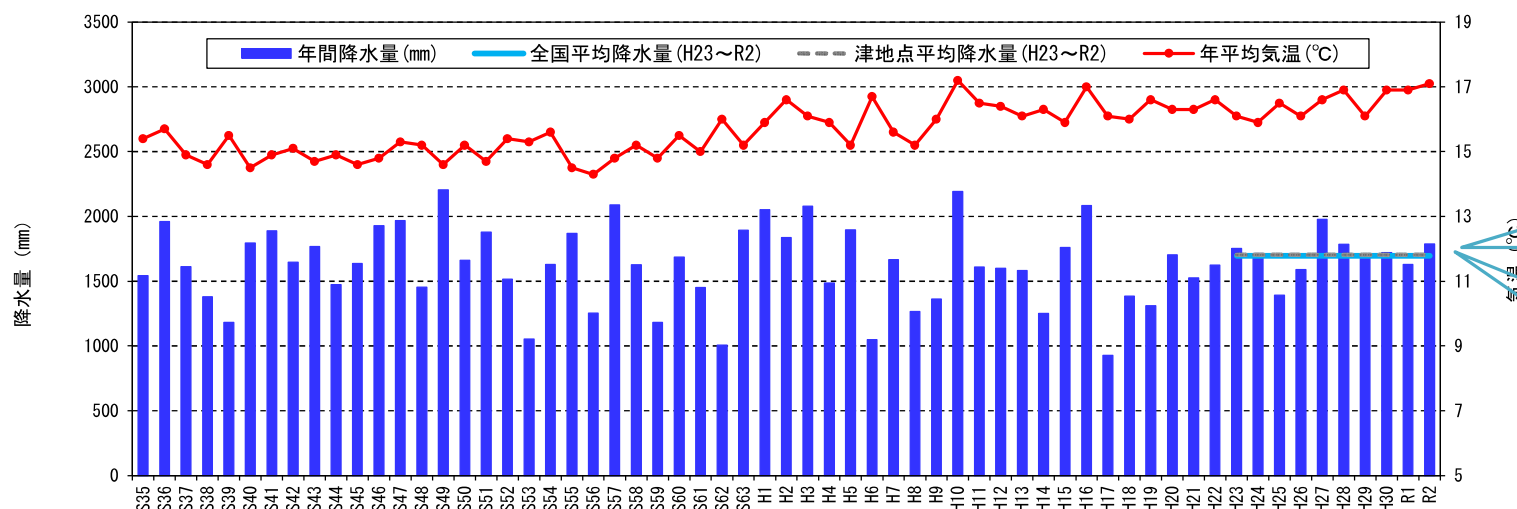
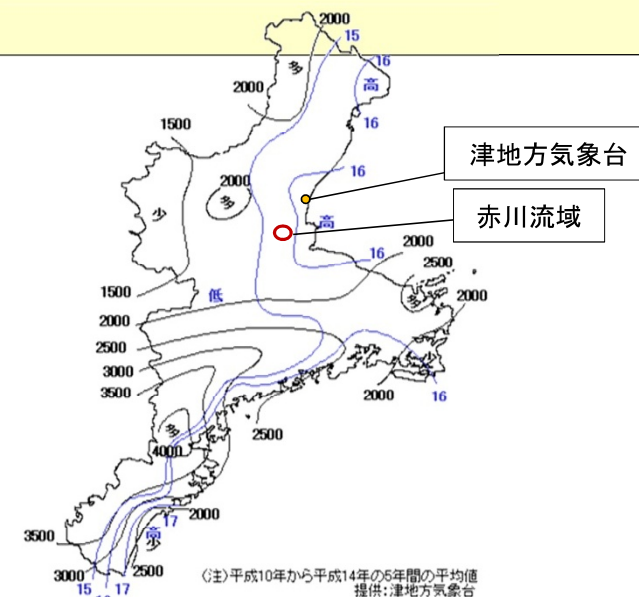
- ・上流部：アベマキ-コナラ群集、スギ・ヒノキ・サワラ植林地、竹林
- ・上流部～下流部：水田、畑



- 赤川流域の気候は、近10力年において年平均気温が約16.5℃、年平均降水量は約1,700mmである。降水量は全国平均程度であり、温和な気候の地域である。
- 気温は気候変動の影響により上昇傾向にある。



月平均気温、月別降水量(津地方気象台 H23～R2の10力年平均)



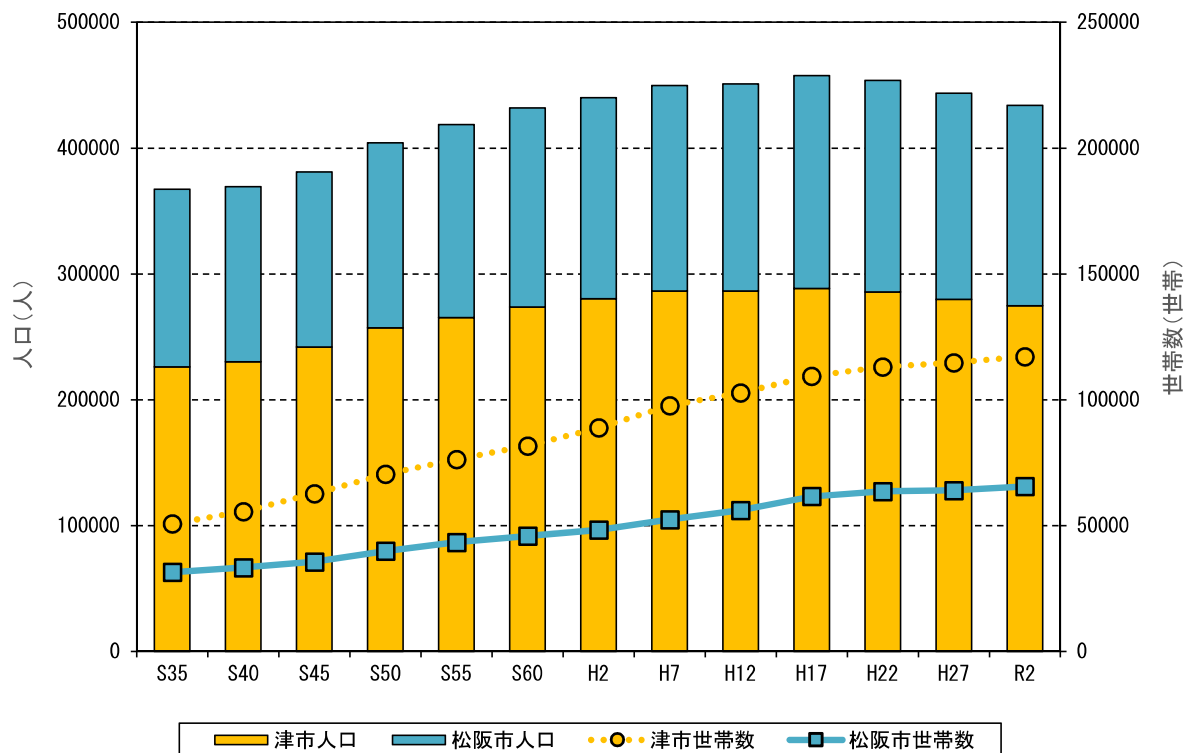
全国(51観測所)
の平均降水量
(H23～R2)
約1,697mm

津地方気象台の
平均降水量
(H23～R2)
約1,703mm

年平均気温、年間降水量の変化(津地方気象台)

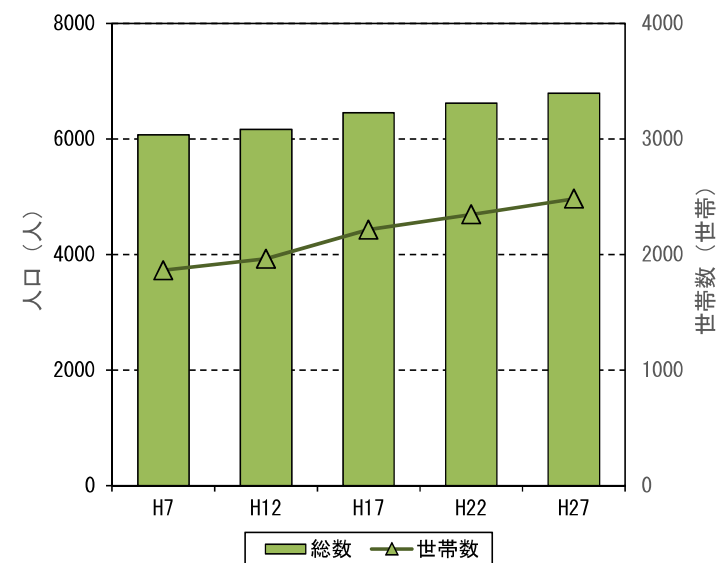
資料:津地点気温、降水量:気象庁webサイト 津地方気象台S35～R2の年別データ
全国平均降水量:「令和3年版日本の水資源の現況について」より

- 赤川流域の位置する津市は人口約27万人、世帯数約12万世帯であり、松阪市は人口約16万人、世帯数約6万6千世帯で、うち赤川流域は人口約6800人、世帯数約2500世帯である。
- 津市および松阪市の人口及び世帯数の推移は、昭和35年から平成7年頃まで増加しているが、近年は横ばいから減少傾向にある。
- 赤川流域の人口及び世帯数では、平成7年以降も増加傾向にある。



資料：「三重県統計書 市町(村)累年統計表 人口」、「国勢調査」
注：R2は国勢調査の速報値

津市と松阪市の総人口と世帯数(S35～R2)

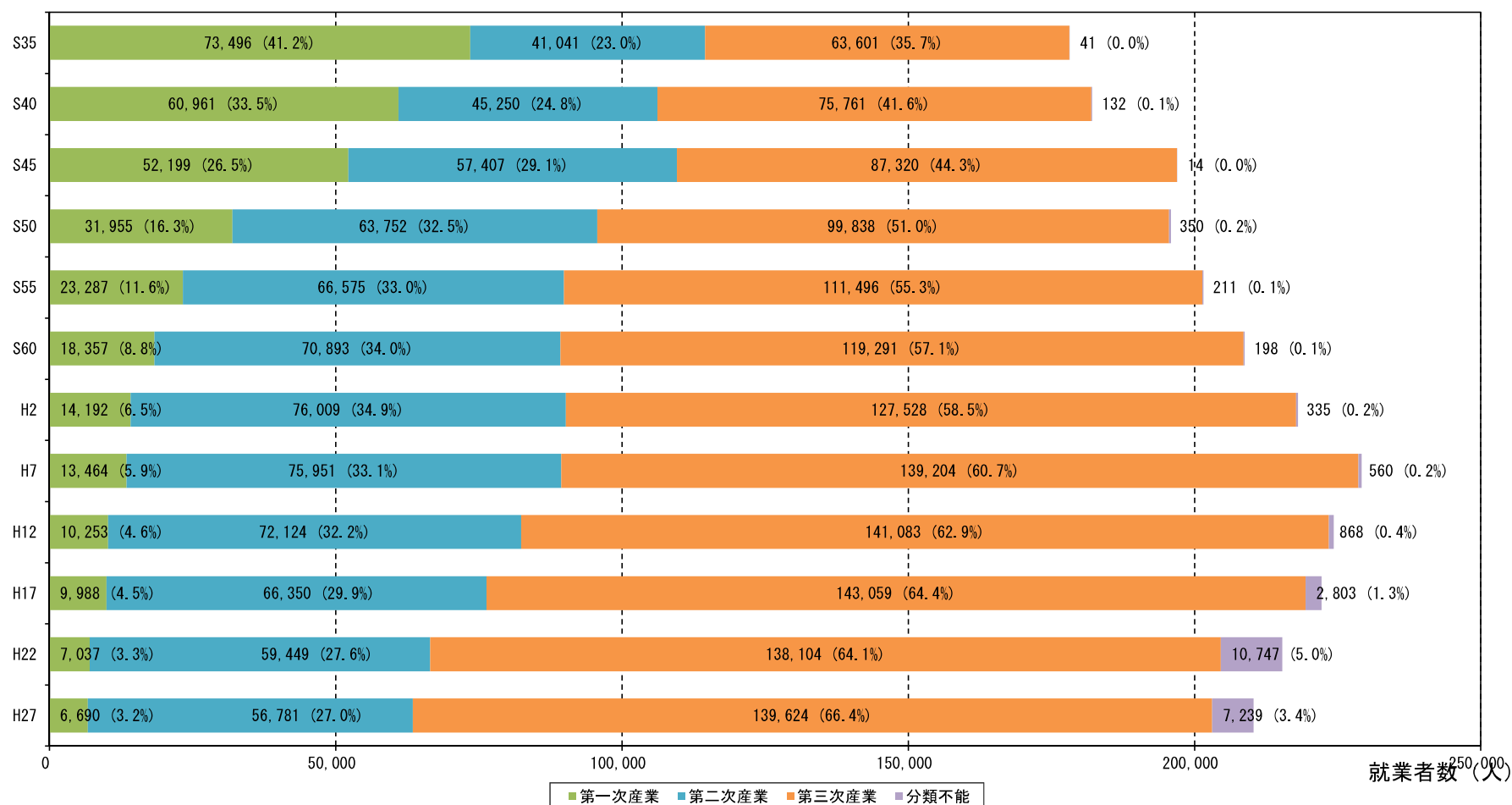


資料：「国勢調査」

注：赤川流域の人口は、津市須ヶ瀬町、津市一志町の八太、みのりヶ丘、小山、虹が丘、片野、松阪市の嬉野平生町、嬉野宮古町、嬉野天花寺町の人口の合計として算出した

赤川流域の総人口と世帯数(H7～H27)

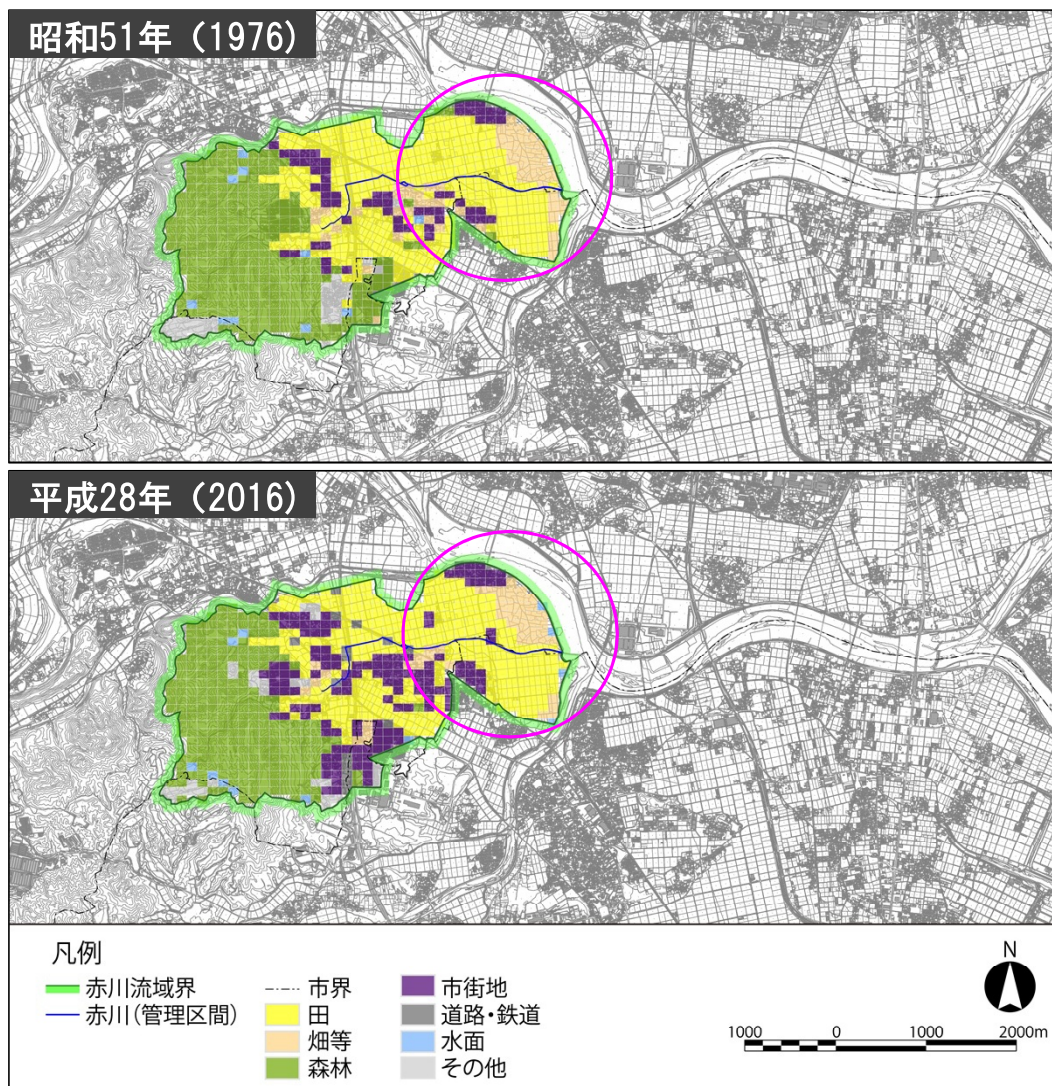
□昭和35年～平成27年の赤川流域の位置する津市と松阪市における産業別就業者数の推移は、第一次産業に従事する人の割合が大きく減少し、第二次産業及び第三次産業に従事する人口の割合は増加している。



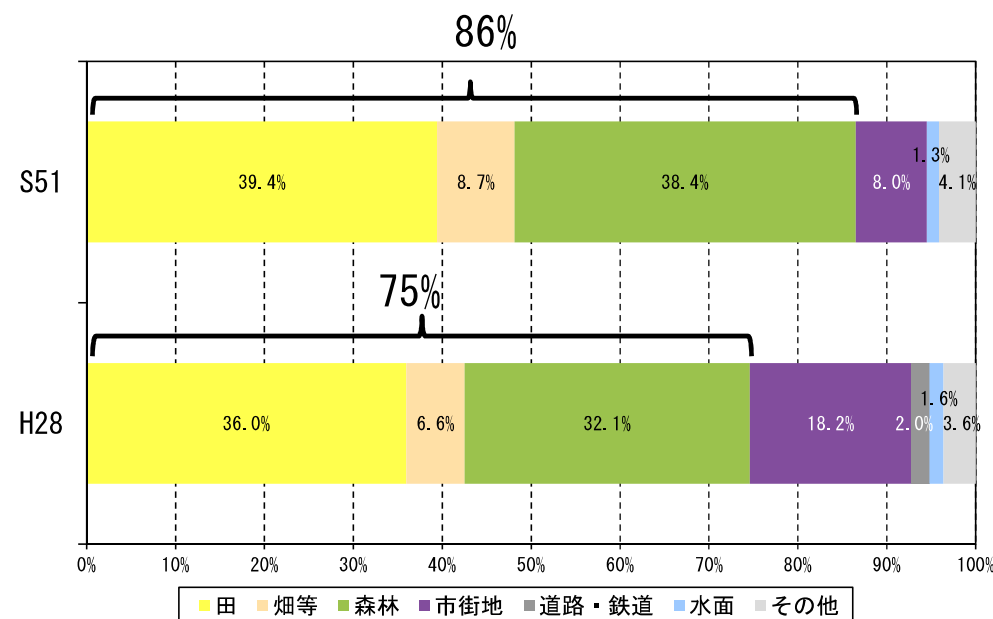
資料:「三重県統計書 市町(村)累年統計表 労働」

津市と松阪市の産業別就業者数の合計(S35～H27)

- 赤川流域全体では、農地および山林の流域に占める割合が、昭和51年の86%から平成28年には75%に減少し、中上流部において大規模宅地開発など市街化が進行している。
- 下流部においては、昭和51年から大きく変わらず、水田等の農地が多くを占めている。



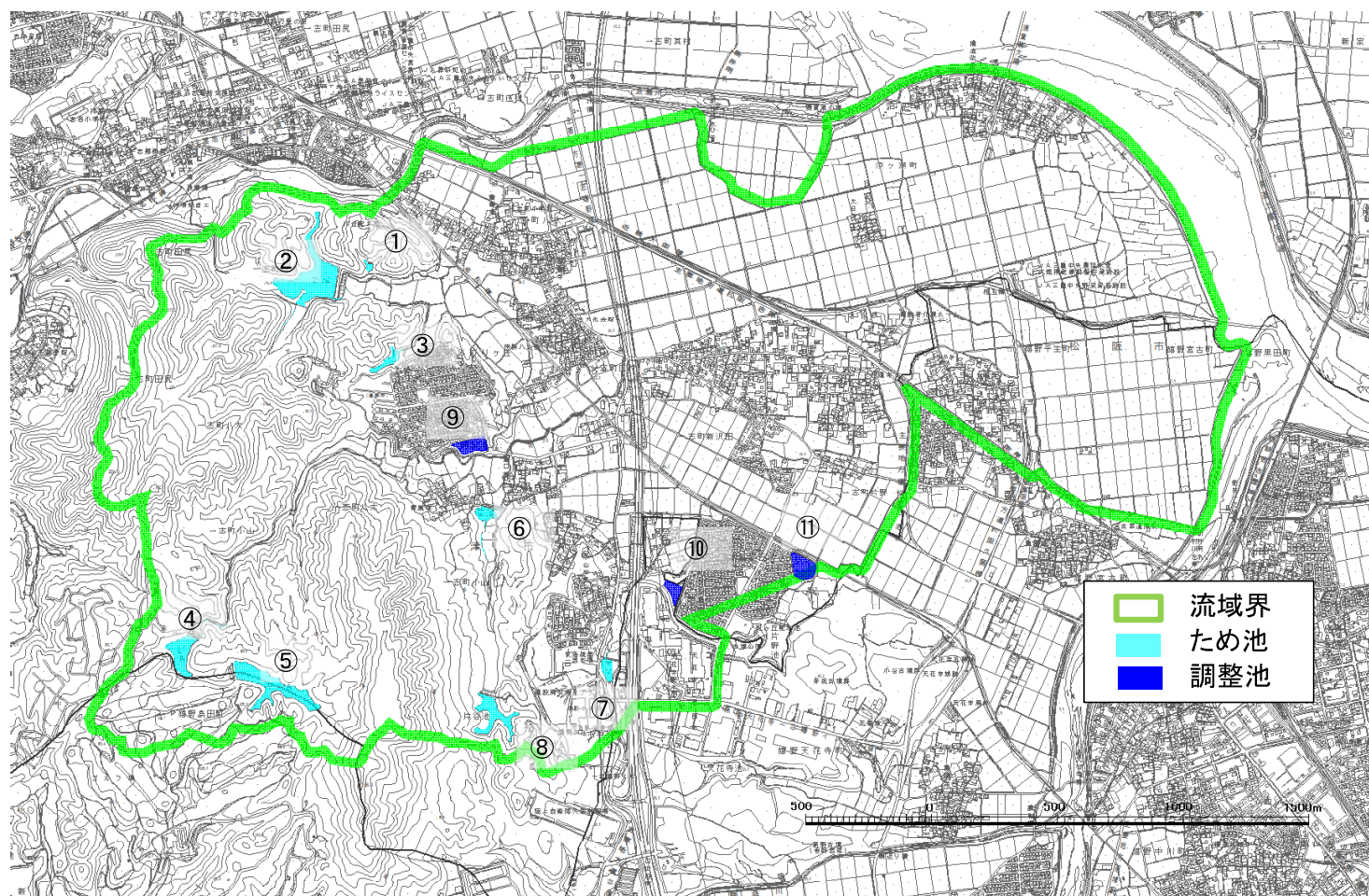
土地利用図



資料:「国土数値情報(土地利用細分メッシュデータ)」

赤川流域における土地利用別の面積割合の変化

□赤川流域では、土地の利用に対応して、農業用のため池、宅地開発に伴う調整池などが多数建設されている。



赤川流域のため池

NO	名称	総貯水量 (m3)	流域面積 (ha)
①	ゴッタ池	2,000	3.9
②	新池	93,000	54.0
③	櫃ヶ谷池	7,000	6.9
④	新池	25,000	23.5
⑤	大沢池	63,400	8.5
⑥	宮池	7,000	44.4
⑦	大谷池	6,000	11.4
⑧	片谷池	34,000	8.6
計		237,400	161.2

赤川流域の調整池

NO	名称	調整池容量 (m3)	調整池流入 域面積(ha)
⑨	みのりが丘団地	37,491	18.0
⑩	虹ヶ丘団地 NO3	14,652	9.7
	虹ヶ丘団地 NO4		16.8
⑪	内訳(新井流域)	27,413	5.9
	内訳(赤川流域)		10.9
計		79,556	44.5

(虹ヶ丘団地のNO.4調整池は、赤川流域と他流域に分けて排水されている。)

□流域内および近傍には津市指定文化財(建造物)の「青巖寺本堂」、松阪市指定文化財(記念物(史跡))の「片野池古墳群」が存在する。

原始・古代: 雲出川流域の肥沃な土地で、旧石器時代より人々が居住。5世紀頃、片野池古墳群が築造。万葉集に「常処女(とこをとめ)」と詠まれた地とされている。

中世: 少なくとも鎌倉時代には大和国より伊勢へと向かう重要な交通路であった。南北朝時代の要所となった(雲出川の戦い)。

近世: 藤堂高虎が1608(慶長13)年に入封し、津・上野両城を治めた。その後、藤堂氏は12代続き、明治維新を迎えた。

近現代: 平成18年に久居市、一志町他が津市と合併し、流域は津市と松阪市の2市からなる。



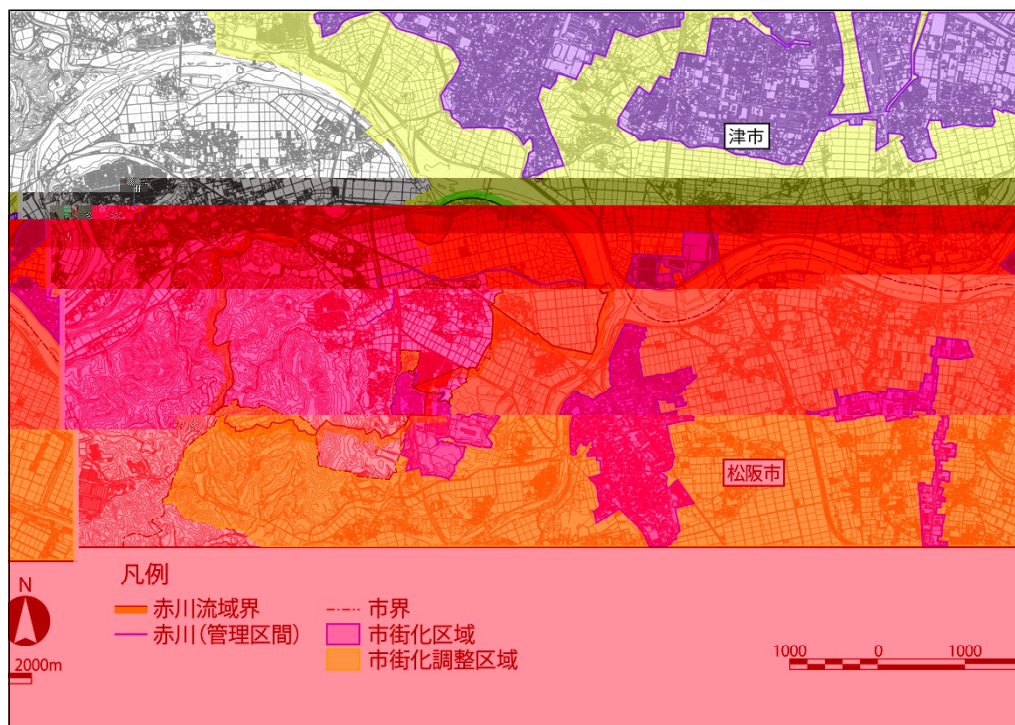
R3.10.28撮影

R3.10.28撮影

□流域の一部が「都市計画区域(市街化調整区域)」、「鳥獣保護区」に指定。
「自然公園」、「砂防指定地」、「保安林」の指定はない。

都市計画区域

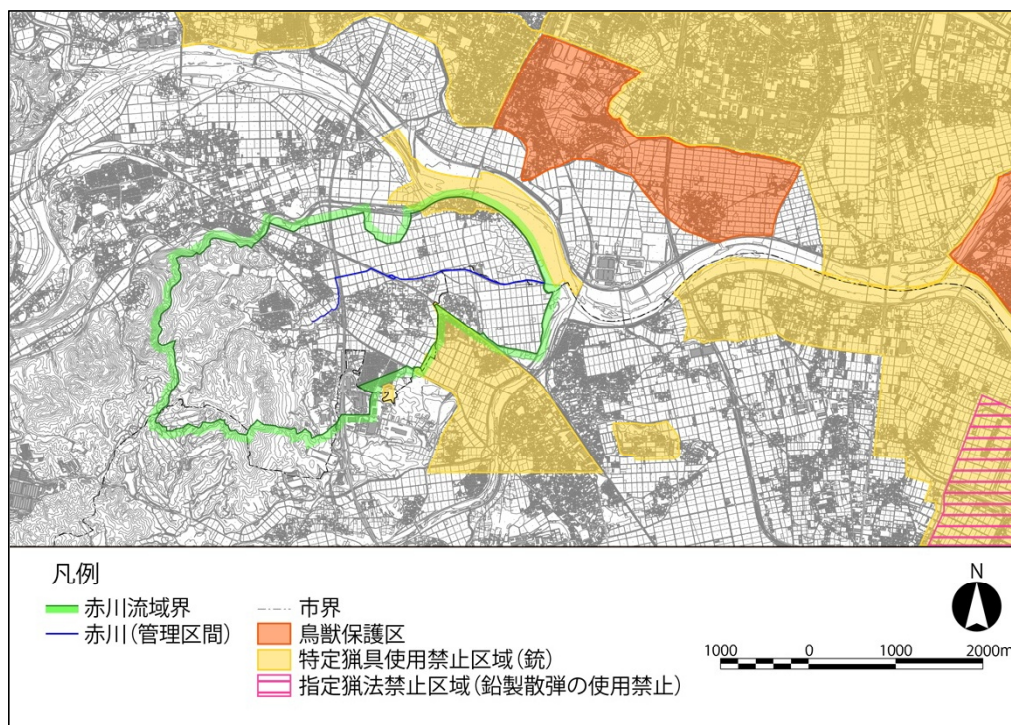
赤川流域の下流部は、津市・松阪市の都市計画区域(市街化調整区域)に指定されている。上流域は都市計画区域外である。



都市計画区域の指定状況

鳥獣保護区

赤川流域の北部の一部が鳥獣保護区に指定されている。流域周辺には鳥獣保護区及び特定猟具使用禁止区域(銃)、指定猟法禁止区域(鉛製散弾の使用禁止)がある。

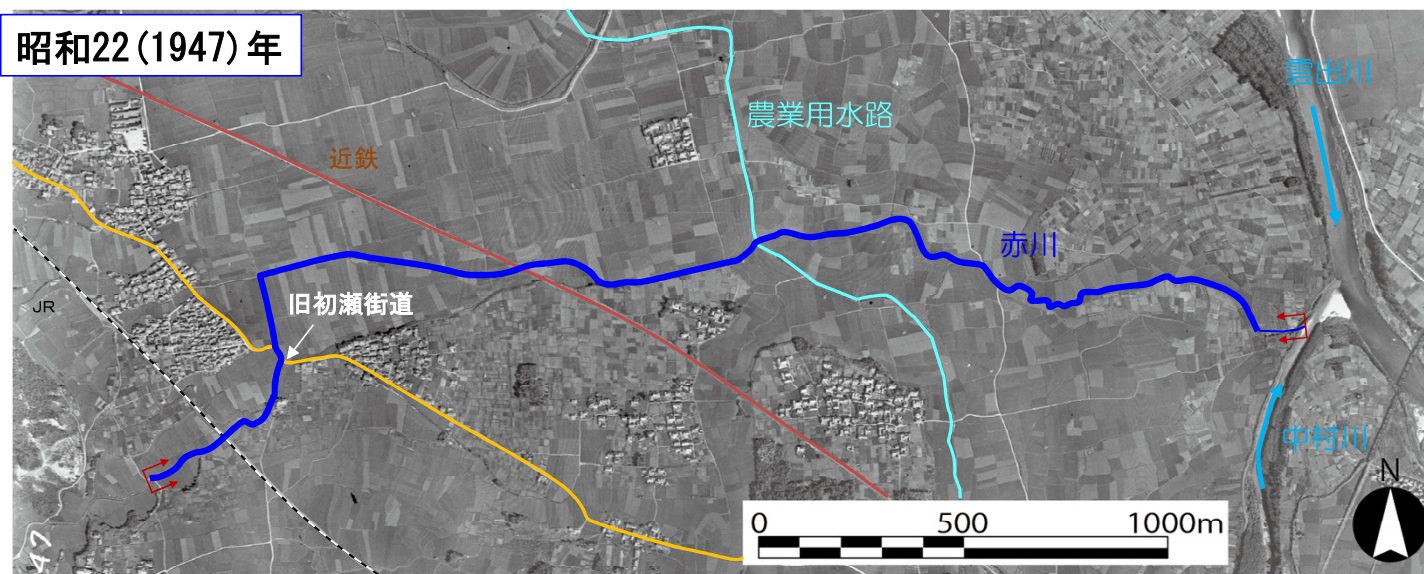


鳥獣保護区の指定状況



2. 河道の変遷

- 旧初瀬街道より上流側の赤川の河道線形に大きな変化は見られない。
- 旧初瀬街道より下流側は道路や田畑が直線状に整備され、赤川の河道も緩やかな湾曲と直線で構成される線形に改修されている。





3. 治水の概要

- 赤川下流端に逆流防止施設はなく、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。
- 国による雲出川等の堤防整備が進捗する以前では、昭和34年伊勢湾台風、昭和57年台風第10号 など、直轄堤防の決壊により赤川流域でも甚大な被害が発生している。
- 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。

昭和年代の破堤を伴う浸水被害

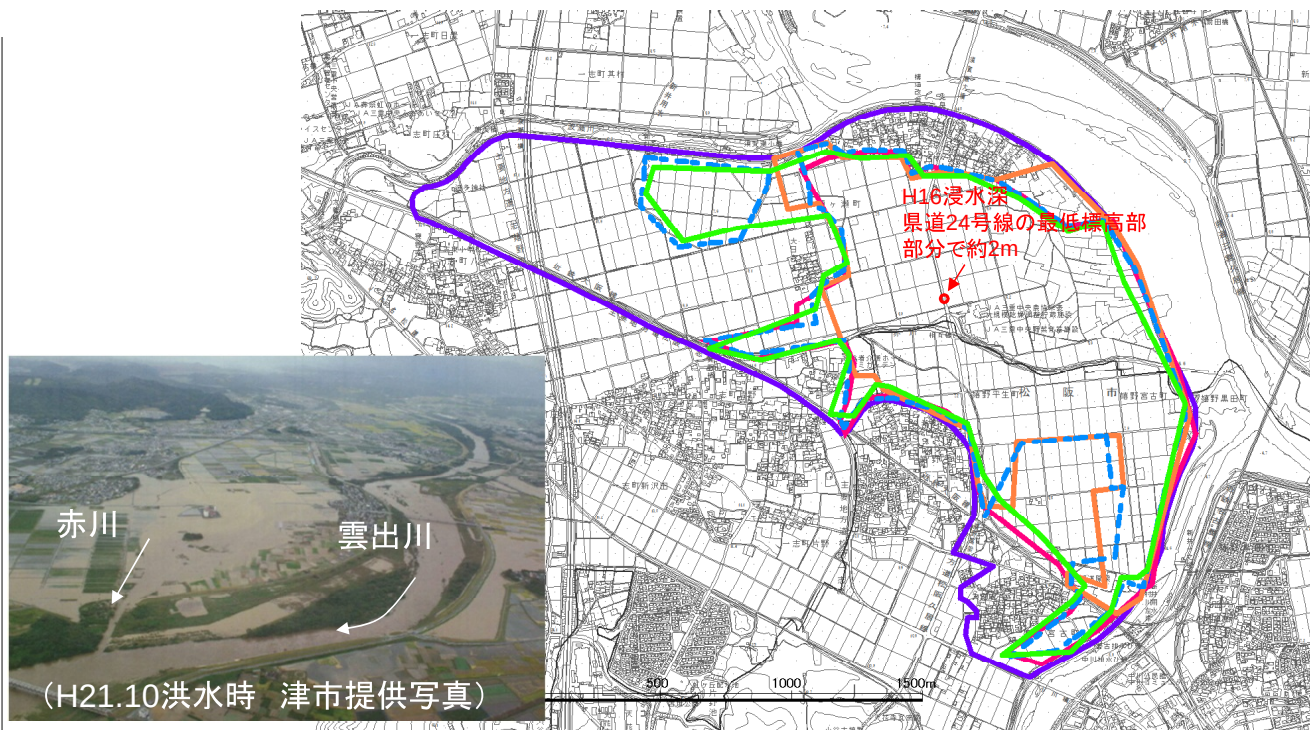


S34.9伊勢湾台風の浸水域



S57.8台風第10号の浸水域

(第7回三重河川流域委員会資料(H25.1)より)



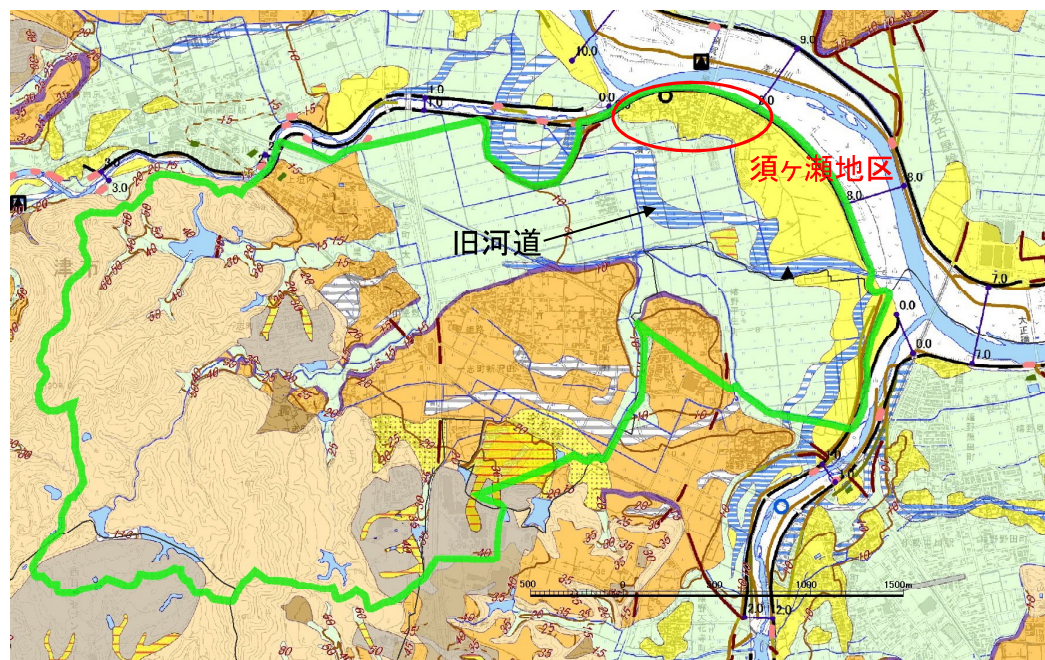
近年の赤川地区浸水域

□ H16.9 □ H21.10 □ H23.9 □ H25.9 □ H26.8

(第7回三重河川流域委員会資料、「三重四川の出水状況について」等国土交通省資料に掲載の浸水区域を概略トレースしたもの)

- 治水地形分類図では、雲出川・波瀬川の旧河道が現在の赤川下流部へ流れ込んでいることが分かる。
- 地盤高図からも赤川流域下流部が低平地であることが確認できる。
- 久居市史によれば、須ヶ瀬地区(旧久居市)の「須賀」は、砂石のことで河流の瀬の意味とされている。須ヶ瀬地区は早くから集落総出の自治組織により水防作業が行われてきたが、その史料は発見されていない、と記されている。

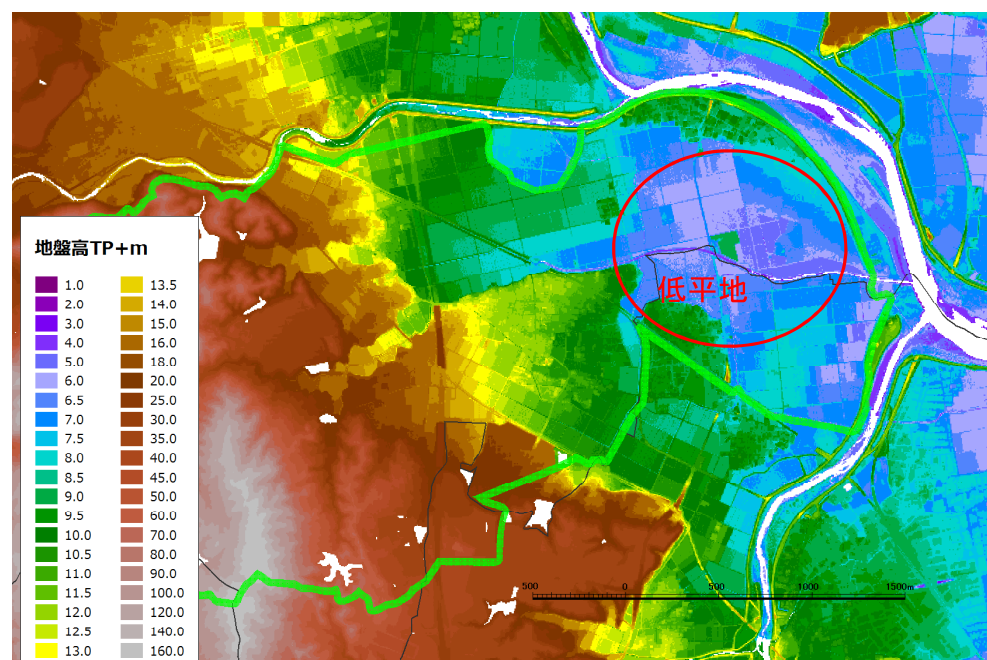
治水地形分類図



凡例(主なもの)

- | | | |
|-----------|----------|------|
| 山地 | 段丘面 | 氾濫平野 |
| 微高地(自然堤防) | 盛土地 | 切土地 |
| 旧河道(明瞭) | 旧河道(不明瞭) | 連続盛土 |

地盤高図

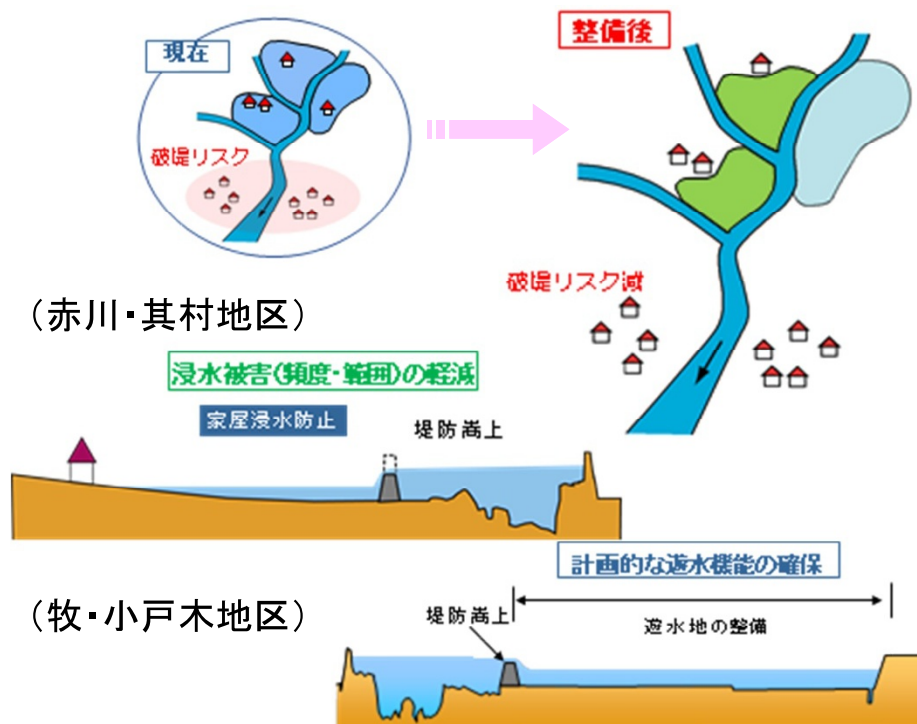


■雲出川（国管理区間）の無堤部整備の考え方

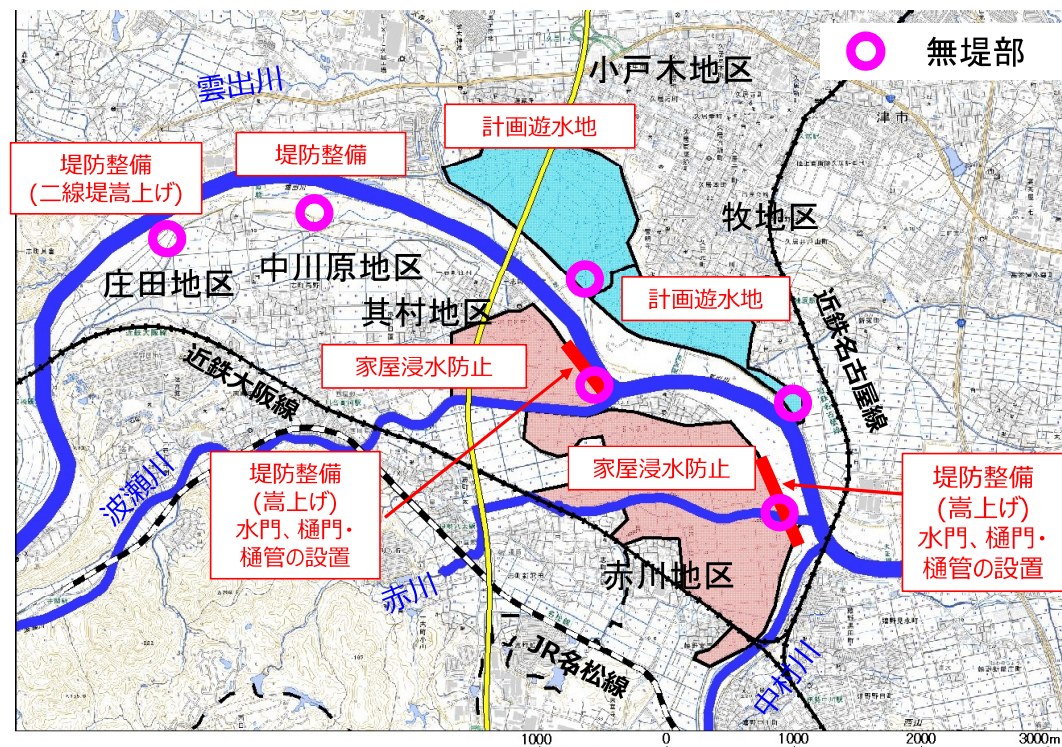


- 雲出川は、かつて11箇所は無堤部（霞堤）が存在していたが、下流河道の整備状況に応じて順次築堤等の対策が講じられ、現在では6箇所の無堤部（霞堤）が存在。
- 近年の家屋浸水被害の多くが無堤部からの氾濫に起因しているが、無堤部は洪水に対する遊水機能を有しており、家屋浸水被害解消と遊水機能確保の両面に対応した整備が必要。
- 牧、小戸木地区無堤部では、遊水地整備を行い洪水を計画的に貯留。
- 赤川、其村地区無堤部では、堤防の嵩上げを行い、浸水頻度と浸水深を軽減し家屋浸水被害を防止。これら遊水機能の確保により下流への流量を低減させ、破堤リスクを軽減。
- 赤川合流点では、無堤部の嵩上げと水門、樋門・樋管の整備が計画されている。**

流域内の遊水機能の確保（イメージ）



雲出川水系河川整備計画 概要版より



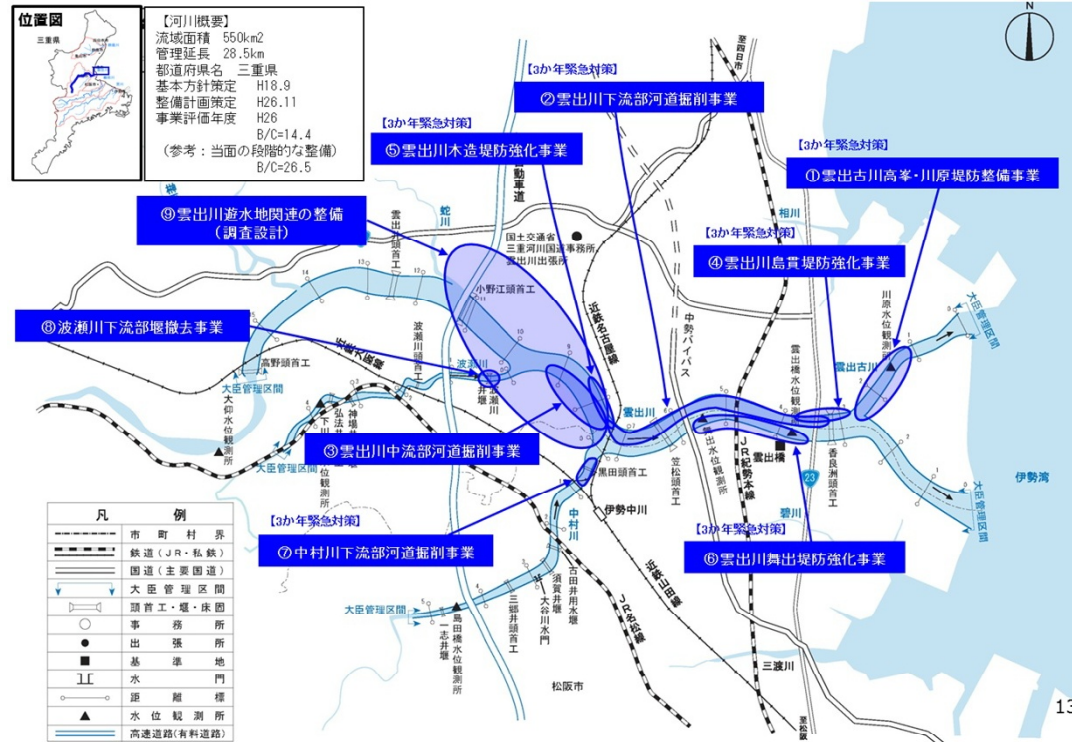
雲出川流域の無堤部の対策

■雲出川(国管理区間)河川整備の進捗状況



- 雲出川(国管理区間)河川整備計画に基づく事業は、河道掘削、樹木伐採、護岸整備が重点的に進められており、進捗率は、事業費ベースで約34%程度となっている。

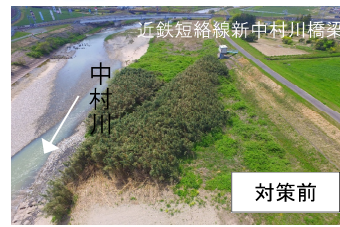
雲出川 実施中の事業



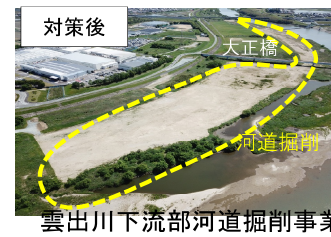
概ね30年間の主な整備内容

整備項目	整備箇所	R3年度末時点 整備箇所(予定)	
堤防整備	9.3km	0.7km	完了済
高潮堤対策	3.1km	3.1km	
耐震対策	0.8km	0.3km	
河道掘削 (樹木伐採含)	1,515千 m ³	360千m ³	
護岸整備	5.6km	2.4km	
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	完了済
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

国土交通省 三重河川国道事務所
第24回 三重河川流域委員会資料
(R3.10)より

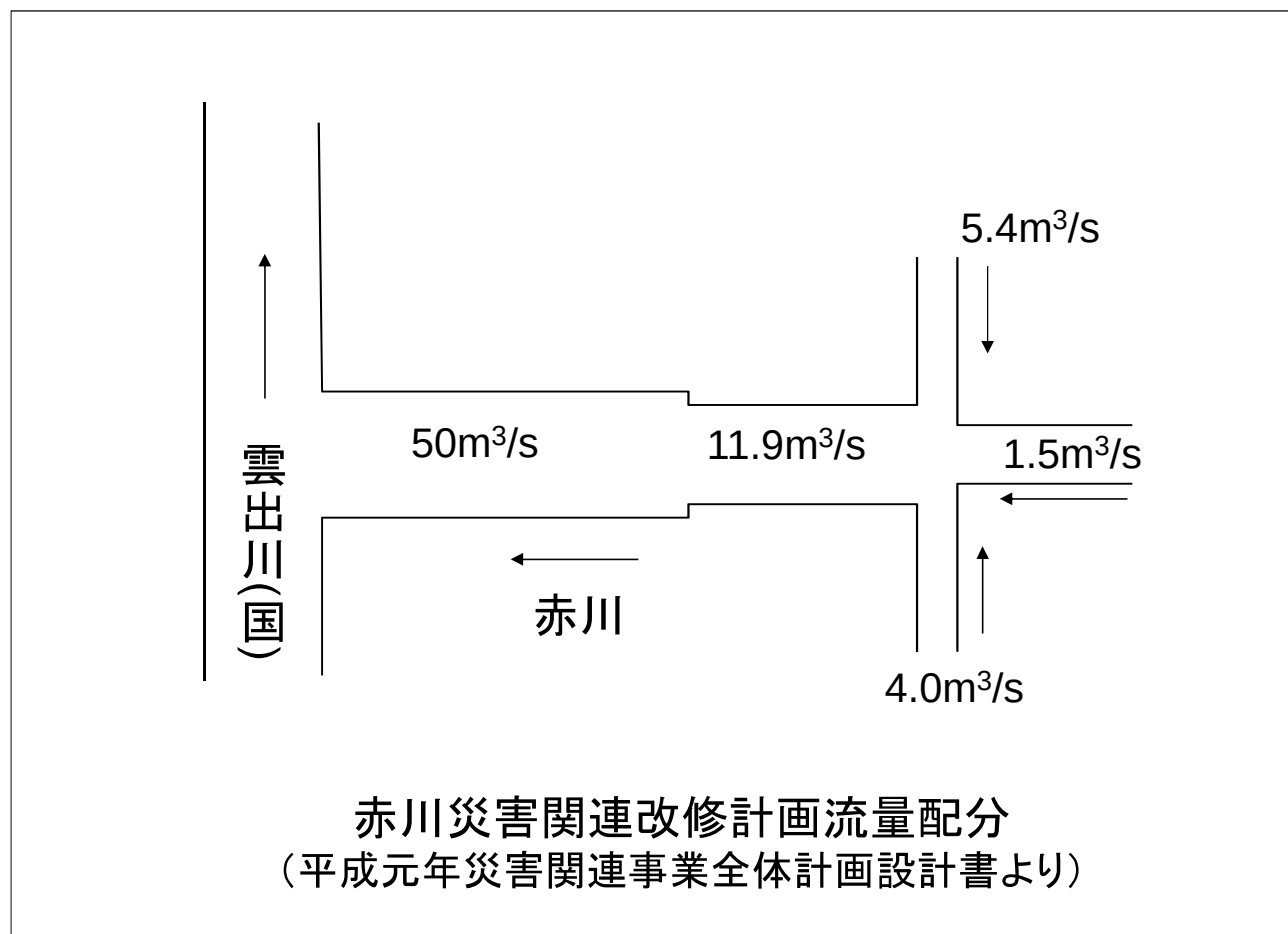


雲出川中流部河道掘削事業



□赤川流域では、災害復旧事業としての改修が行われているが、中長期的な河川整備に関する計画はこれまでに策定されていない。

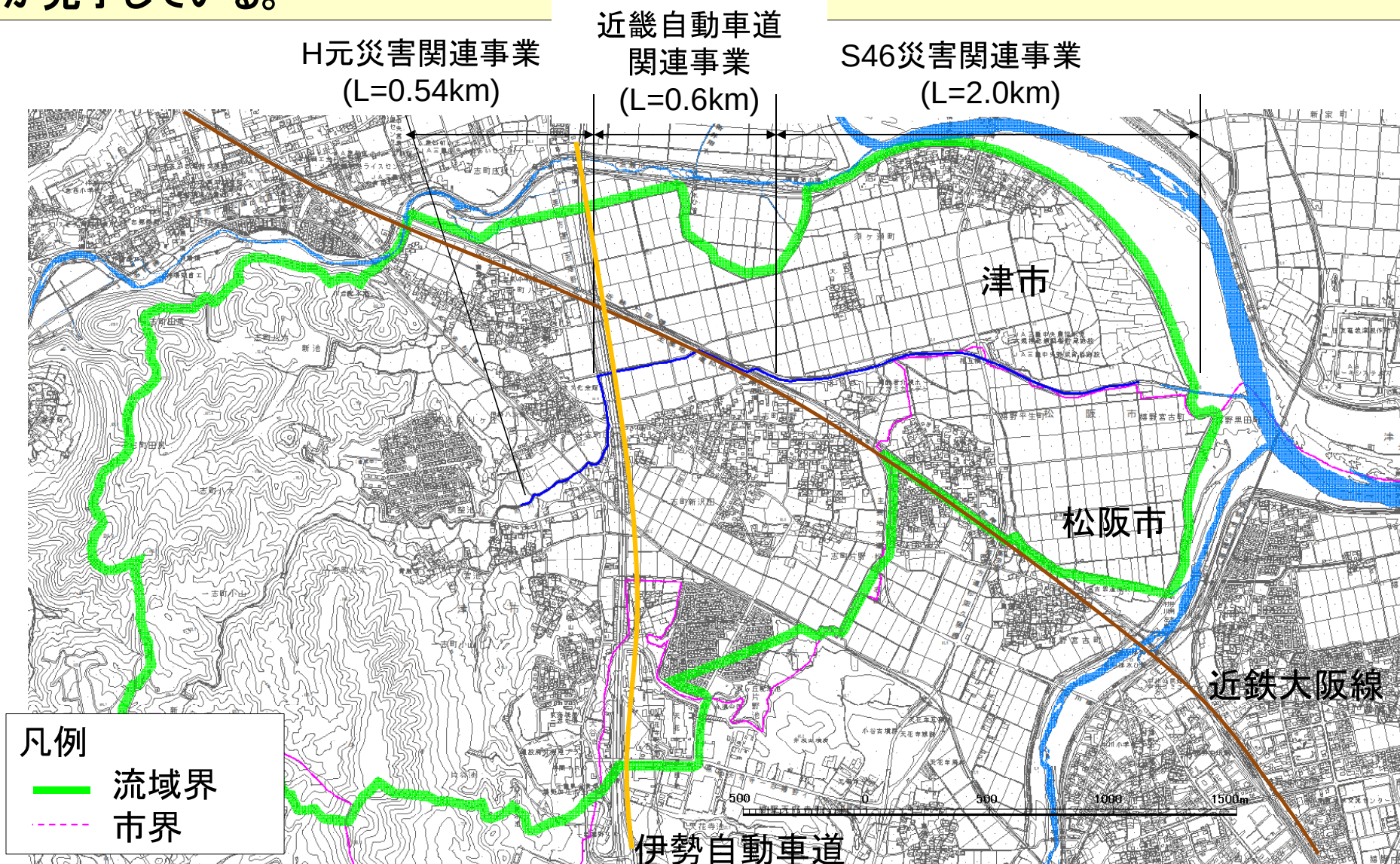
□下記の流量配分は、平成元年の災害関連事業における計画流量配分図。



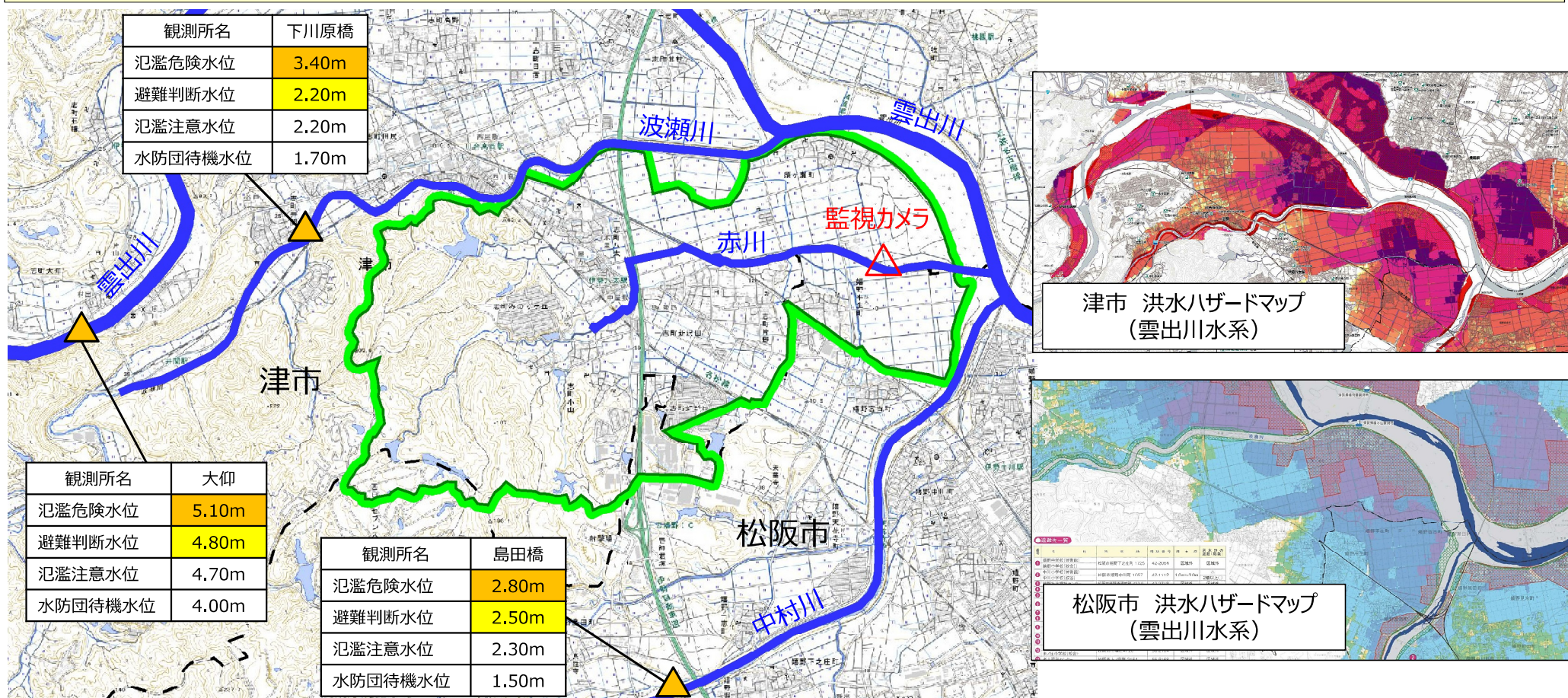
■赤川の河川の整備状況



- 近鉄橋梁より下流は、昭和46年災害関連事業により、河幅約15m、河岸高約2mの河川整備が完了している。
- 近鉄橋梁より上流は、近畿自動車道関連事業および平成元年災害関連事業により整備が完了している。



- 赤川流域の洪水に対する避難については、津市では、雲出川(大仰観測所)、波瀬川(下川原橋観測所)の水位、松阪市では、雲出川(大仰観測所)、中村川(島田橋観測所)の水位により判断を行っている。
- 津市・松阪市では、平成31年3月に雲出川水系の洪水ハザードマップを発行し、浸水が予想される区域や避難場所、避難経路などの住民の避難に資する情報を提供している。
- 台風時など洪水が懸念される状況では、赤川下流部の県道橋付近に地元消防団が設置したカメラによりモニター監視が行われている。



雲出川水系の避難情報発令基準水位



4. 利水の概要

- 赤川の県管理区間において、水利権はない。
- 赤川沿川の農業用水は、雲出川(波瀬川を経由)および中村川からの取水や、上流部のため池により、まかなわれている。

