

**令和5年度
第1回 三重県河川整備計画
流域委員会**

二級河川 大堀川水系

令和6年1月31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



■大堀川流域の概要

- 大堀川は、伊勢平野南部の水田地帯を流れる、管理延長約4.1kmの二級河川である。
- 河床勾配は、下流部(河口～2.34k(国道23号付近))は1/1300、中上流部は1/700である。

大堀川流域
流域面積: 約10.6km²
管理延長: 約4.1km

□関係市町: 伊勢市、多気郡明和町、度会郡玉城町
□主要道路: 国道23号、県道37号 □鉄道: 近鉄山田線



口流域一帯は低平な台地と低地の地形が大半を占める。上流部は丘陵地で、最上流部には人工改変地(ゴルフ場)も見られる。中流部は上位段丘と谷底平野・氾濫平野、南側は丘陵地となっている。下流部は、三角州・海岸平野と中位段丘となっている。

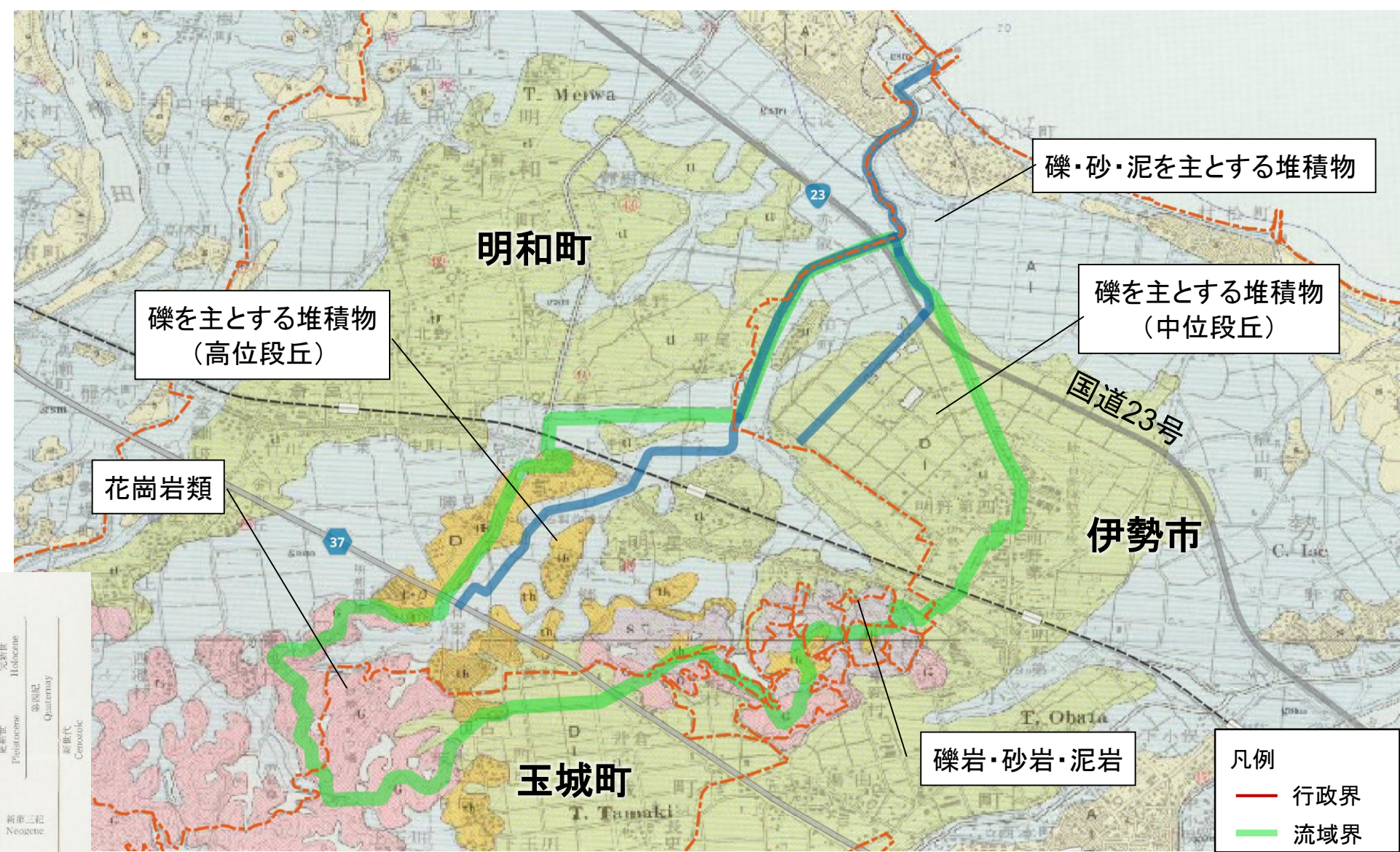
- ・上流部：丘陵地
- ・中流部：丘陵地、上位段丘と谷底平野・氾濫平野
- ・下流部：三角州・海岸平野と中位段丘

丘陵 HILL LAND		傾斜区分				
		0-5°	3-8°	8-15°	15-30°	30°-
頂部緩斜面 Gentle slope on crest		C2	C3			
谷部緩斜面 Gentle slope on hill side		P2	P3			
一般斜面 General slope		2	3	4		
急斜面 Steep slope					5	
台地・段丘 UPLANDS & TERRACES		区分				
		-1/300	-1/100	-1/30	1/30-	
上位段丘 Upper terrace		U4	U5	U6	U	
中位段丘 Middle terrace		M4	M5	M6	M	
下位段丘 Lower terrace		L4	L5	L6	L	
低地 LOWLANDS						
谷底平野・氾濫平野 Valley plain・Flood plain		F4	F5	F6	F	
三角州・海岸平野 Delta・Coastal plain					C	
自然堤防 Natural levee					N	
砂州・浜堤 Bar・Beach ridge					S	
河原 Dry river bed					R	
海浜 Beach					B	
干潟 Tidal flat					T	
その他 MISCELLANEOUS						
浅い谷 Shallow valley		V4	V5	V6	V7	
干拓地 Reclaimed land					K	
盛り地 Heaped land					h	
人工改変地 Artificially flattened area					A	
河川・池 River・Pond					P	
主要道路 Main road						



□源流部や中流部の丘陵地は、礫岩・砂岩・泥岩および花崗岩類で構成され、中流部の低地、段丘から下流部は、礫・砂・泥を主とする堆積物、礫を主とする堆積物で構成されている。

- ・上流部～中流部の丘陵地：礫岩・砂岩・泥岩および花崗岩類
- ・中流部の低地・段丘～下流部：礫・砂・泥を主とする堆積物、礫を主とする堆積物



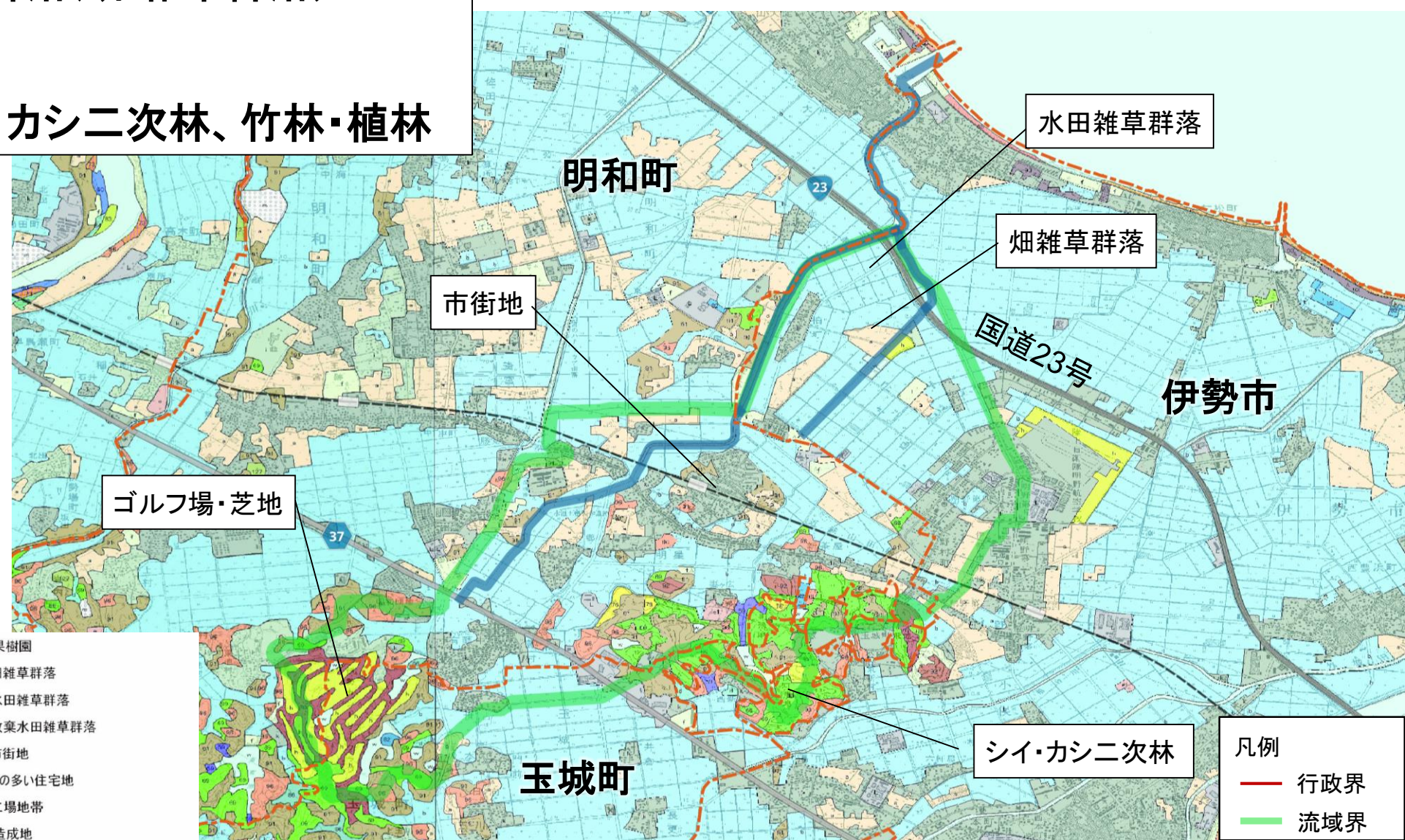
埋立地 Reclaimed land	r	海岸平野・河床堆積物 Coastal plain and present river deposits	第四紀 Quaternary
礫・砂・泥を主とする堆積物 Gravel, sand and mud sediments	gsam	自然堤防・砂堆積物 Natural levee and sand bar deposits	更新世 Holocene
砂を主とする堆積物 Sand-rich sediments	s	低位段丘・中位段丘堆積物 Lower and middle terrace deposits	第四紀 Quaternary
礫を主とする堆積物 Gravel-rich sediments	u	高位段丘堆積物・見当山層 Higher terrace deposits Kentoyama formation	更新世 Holocene
礫を主とする堆積物 Gravel-rich sediments	th	龜雲層群松坂層層 Age group Matsusaka gravel formation	更新世 Holocene
礫層 Gravel	t	瀬戸内中新統楠田層 Setouchi miocene Kashida formation	新第三紀 Neogene
礫岩・砂岩・泥岩 Conglomerate, sandstone and mudstone	s	頸家コンプレックス Ryoke complex	中生代 Mesozoic
花崗岩類 Granitic rock	g		中生代 Mesozoic

流域内の段丘部は主に市街地、低地部は水田雑草群落・畑雑草群落となっている。源流域の丘陵部は、ゴルフ場・芝地が多くを占める。流域南側の丘陵地はシイ・カシ二次林を主に、竹林や植林が混じる。

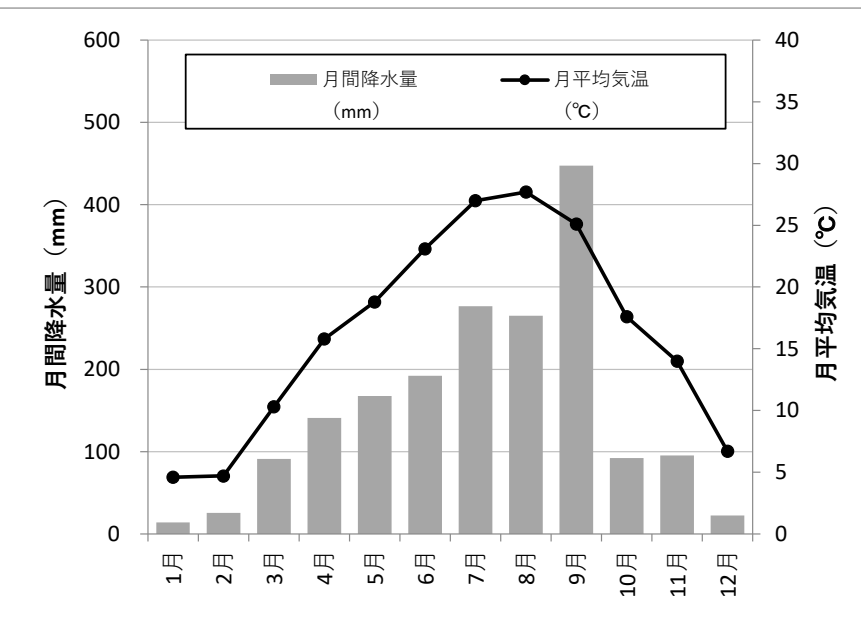
- ・上流～下流の段丘部：市街地
- 低地部：農地（水田雑草群落、畑雑草群落）
- ・源流域：ゴルフ場・芝地
- ・流域南側の丘陵地：シイ・カシ二次林、竹林・植林

凡例 植生図図面凡例 統一凡例コード 統一凡例名

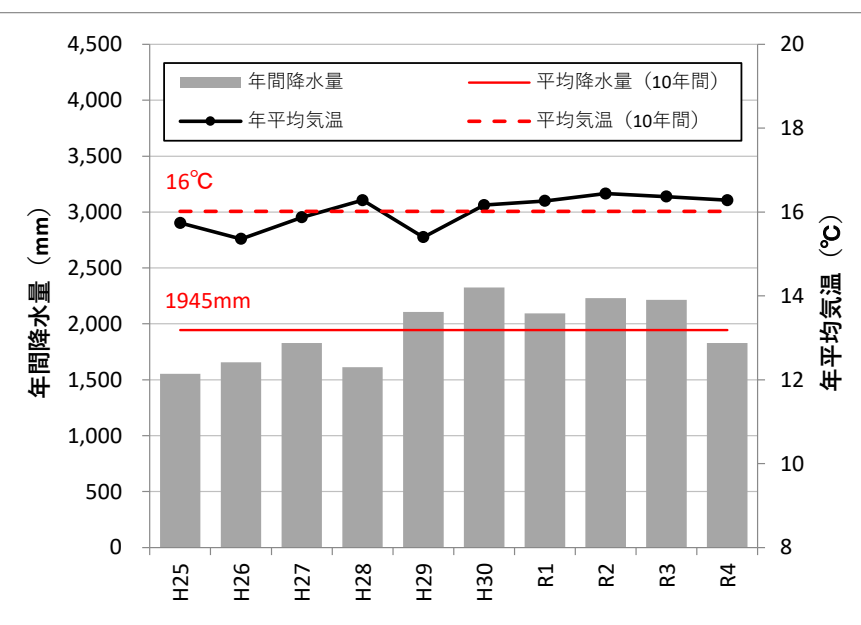
50. 271600. タブノキ群落	e1. 570200. 果樹園
58. 300104. ケヤキムクノキ群集	a. 570300. 畑雑草群落
59. 310100. ハンノキ群落(VI)	b. 570400. 水田雑草群落
66. 400100. シイ・カシ二次林	d. 570500. 放棄水田雑草群落
67. 400200. タブノキヤブツグイ二次林	k. 580100. 市街地
69. 410105. アベマキコナラ群集	i. 580101. 緑の多い住宅地
127. 410700. アカメガシワカラスザンショウ群落	L. 580300. 工場地帯
70. 420102. モチツツジーアカマツ群集	m. 580400. 造成地
73. 430200. メダケ群落	w. 580600. 開放水域
76. 450100. ススキ群団(VII)	r. 580700. 自然裸地
82. 470400. ヨシクラス	
87. 480000. 塩沼地植生	
88. 490000. 砂丘植生	
91. 540100. スギ・ヒノキ・サワラ植林	
92. 540200. アカマツ植林	
93. 540300. クロマツ植林	
96. 550000. 竹林	
h. 560100. ゴルフ場・芝地	
f. 570100. 路傍・空地雑草群落	



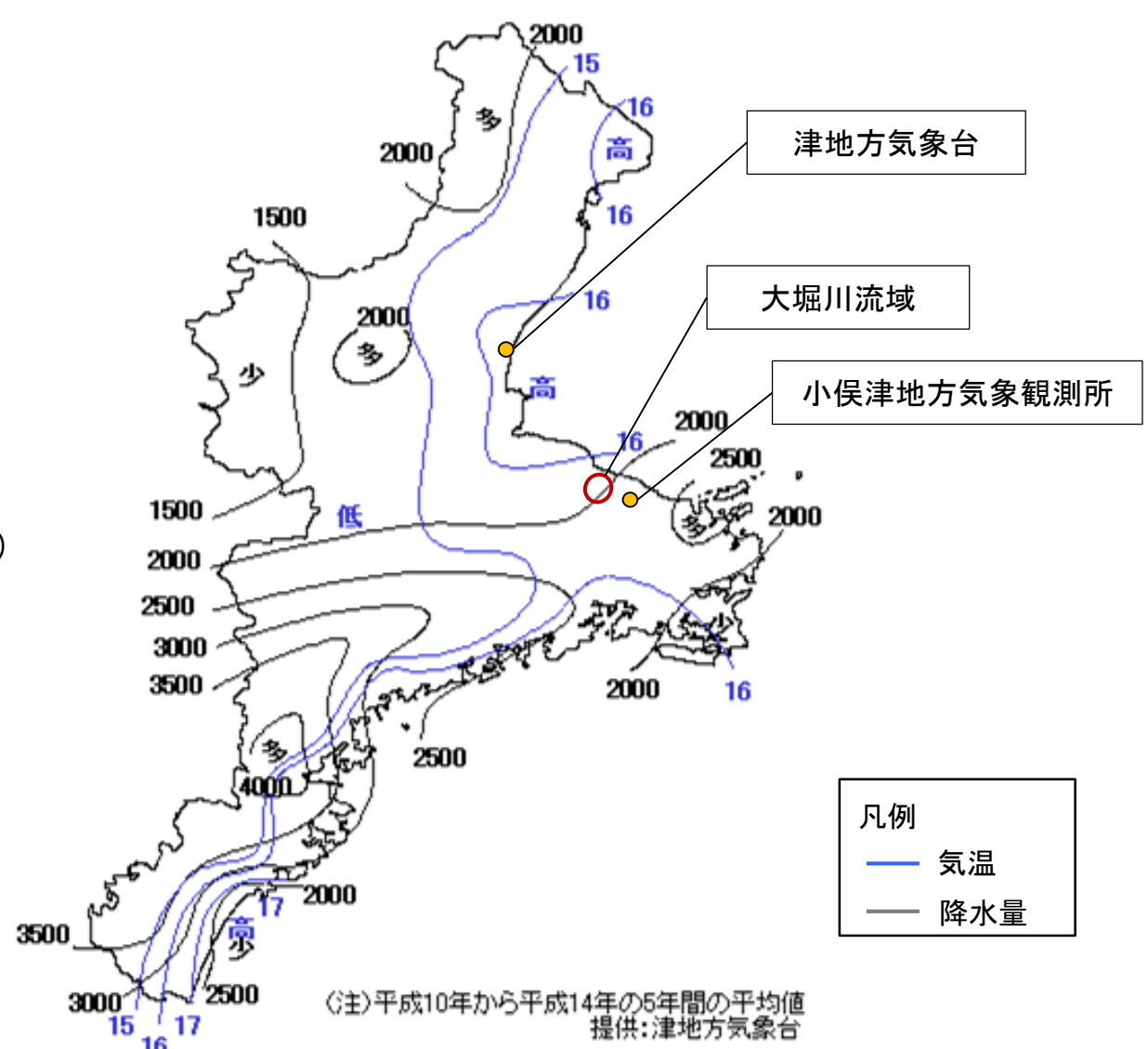
大堀川流域の気候は、近10カ年において年平均気温が約16.0℃、年平均降水量は約1,950mmである。降水量は全国平均約1,800mmをやや上回り、温暖な気候の地域である。



月平均気温、月別降水量 (気象庁小俣観測所 H25～R4の10カ年平均)



年平均気温、年間降水量の変化 (気象庁小俣観測所)



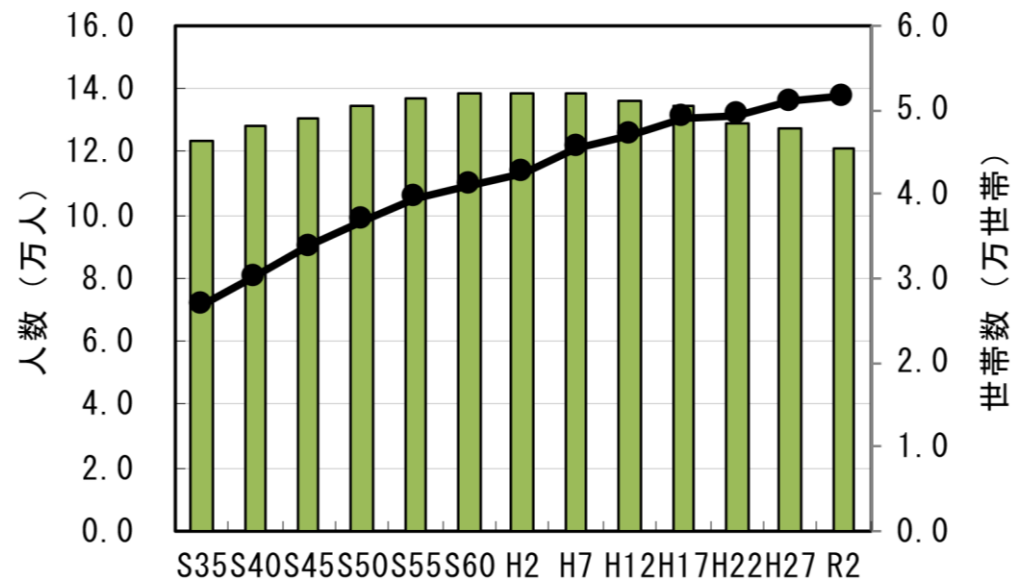
資料:小俣観測所地点気温、降水量:気象庁webサイト

人口・世帯数

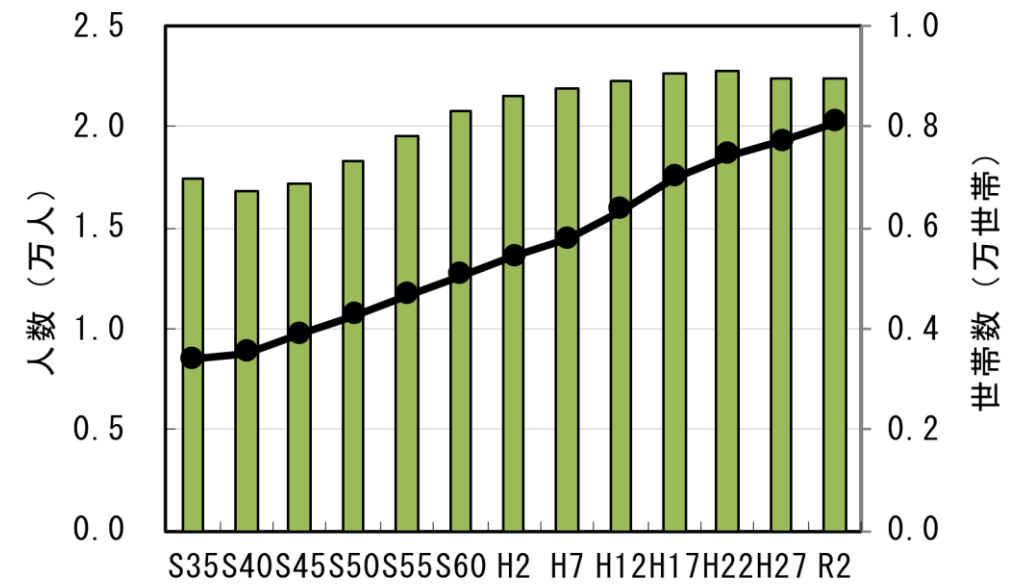


□大堀川流域の位置する伊勢市は人口約12万人、世帯数約5万世帯であり、明和町は人口約2万人、世帯数約8千世帯、玉城町は人口約1万5千人、世帯数約5千世帯である。
 □伊勢市・明和町・玉城町の世帯数は、昭和35年から増加し続けているが、人口は伊勢市で昭和60年、明和町・玉城町で平成22年をピークに減少傾向にある。

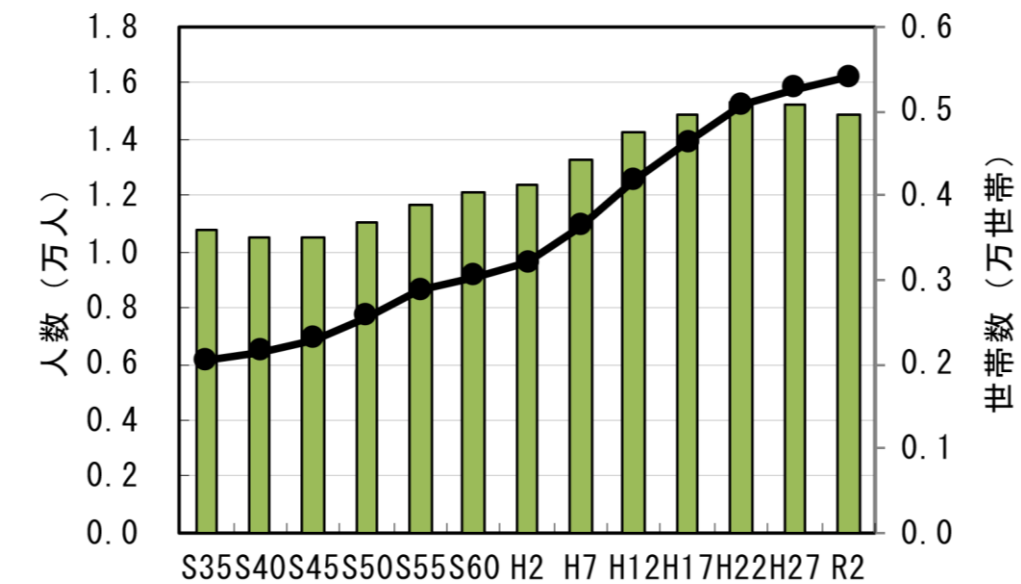
伊勢市



明和町



玉城町



流域関連市町の人口・世帯数 (S35~R2)

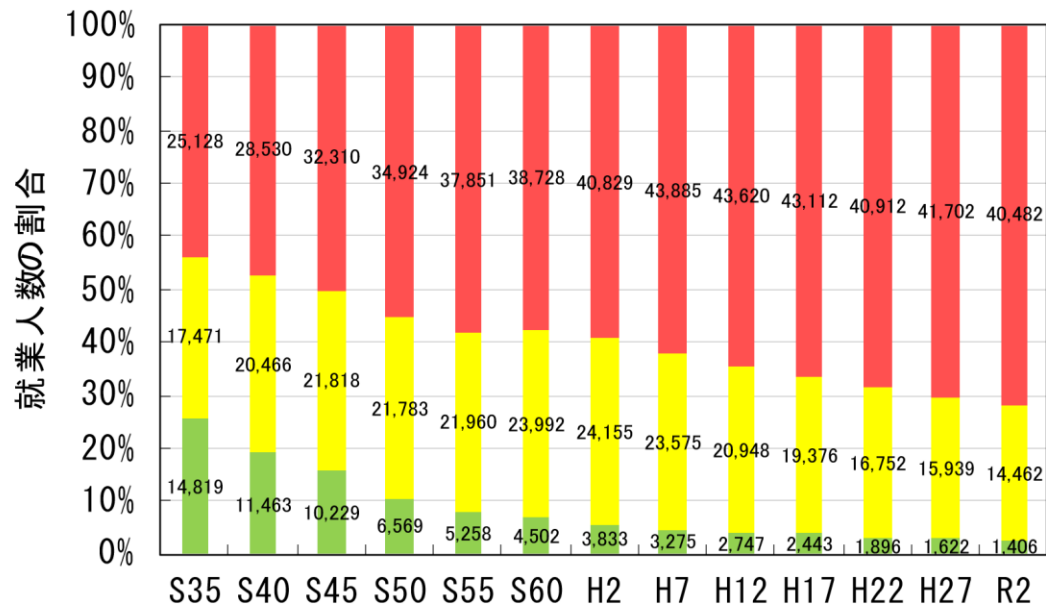
資料: 三重県WEBサイト 市町(村)累年統計表

※伊勢市は平成17年11月1日に旧伊勢市、二見町、小俣町、御園村を合併したため、H17以前のデータは旧伊勢市、二見町、小俣町、御園村の合計としている

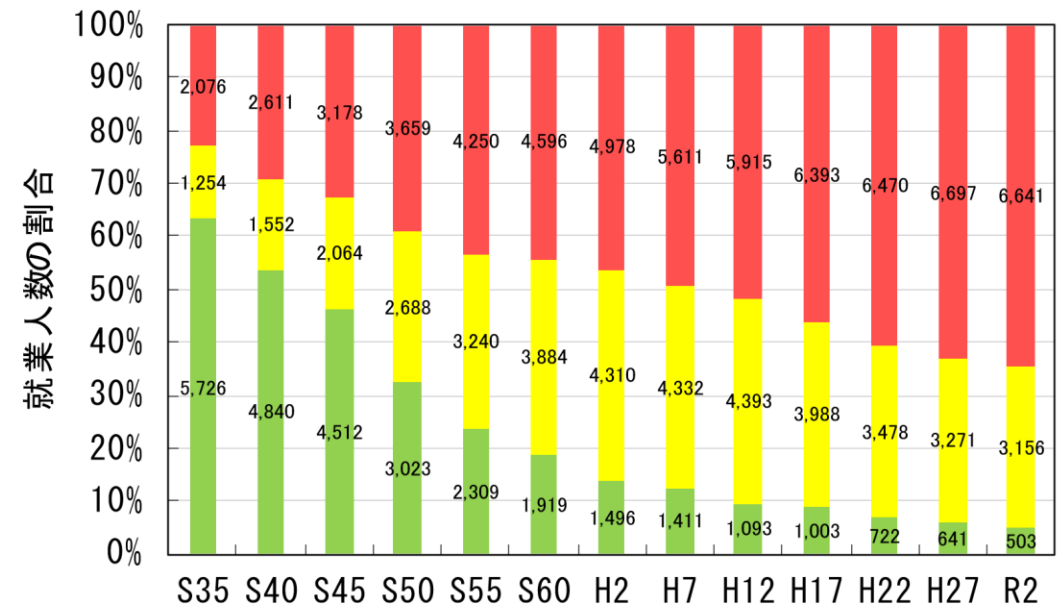


□昭和35年～令和2年の大堀川流域に関連する市町における産業別就業者数の推移は、第一次産業に従事する人の割合が大きく減少し、第二次産業及び第三次産業に従事する人口の割合は増加している。

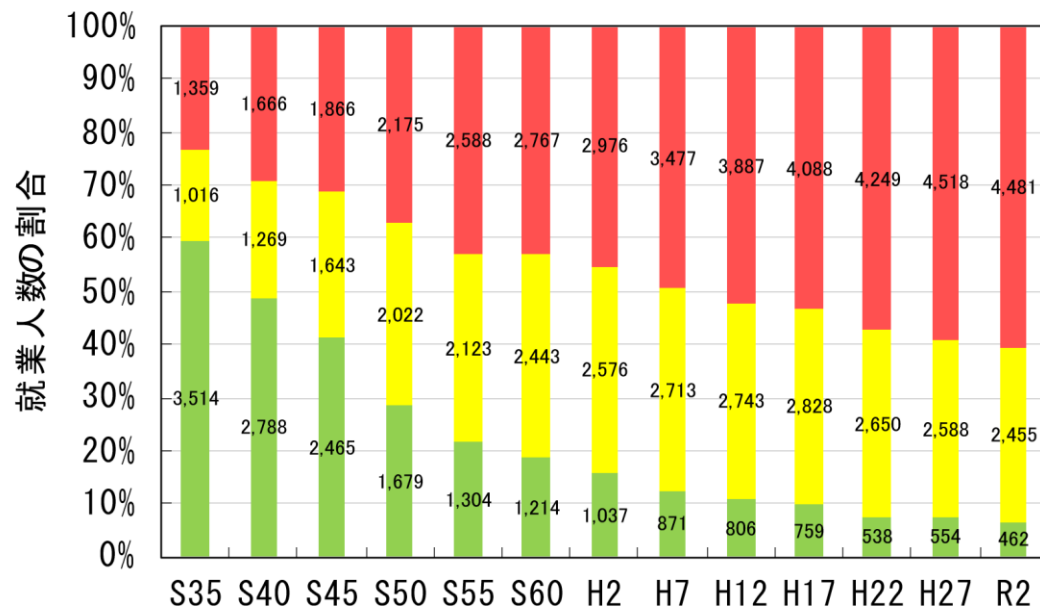
伊勢市



明和町



玉城町



流域関連市町の産業別就業者数の割合 (S35～R2)

資料: 三重県WEBサイト 市町(村)累年統計表

- 第3次産業
- 第2次産業
- 第1次産業

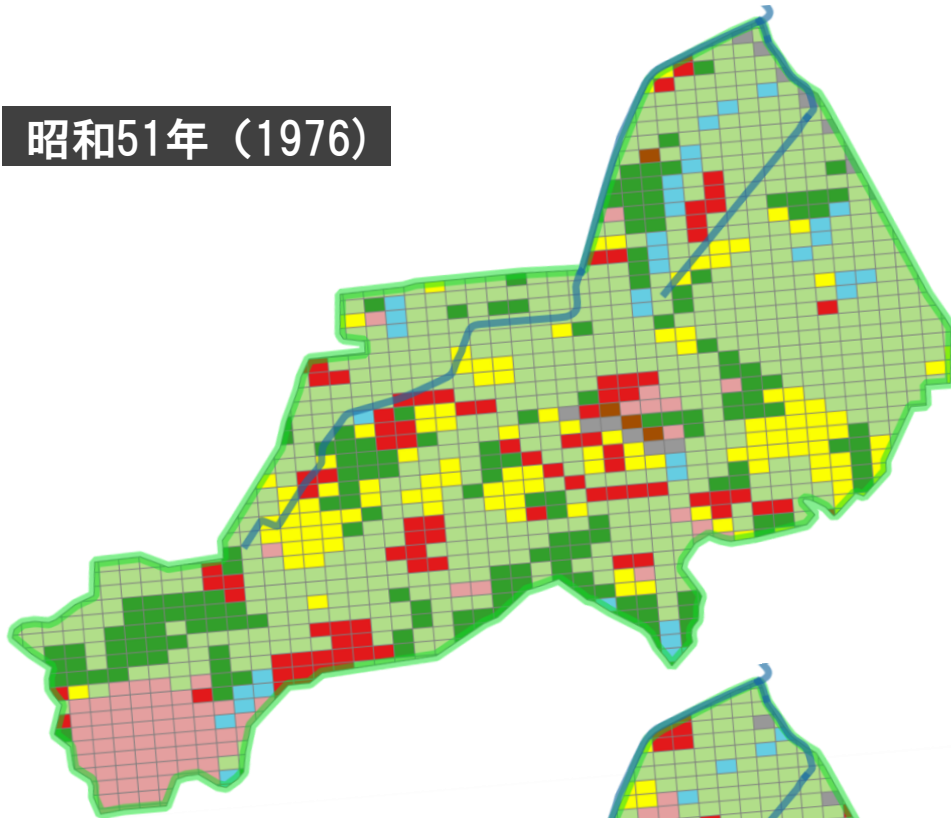
※伊勢市は平成17年11月1日に旧伊勢市、二見町、小俣町、御園村を合併したため、H17以前のデータは旧伊勢市、二見町、小俣町、御園村の合計としている

土地利用の変遷

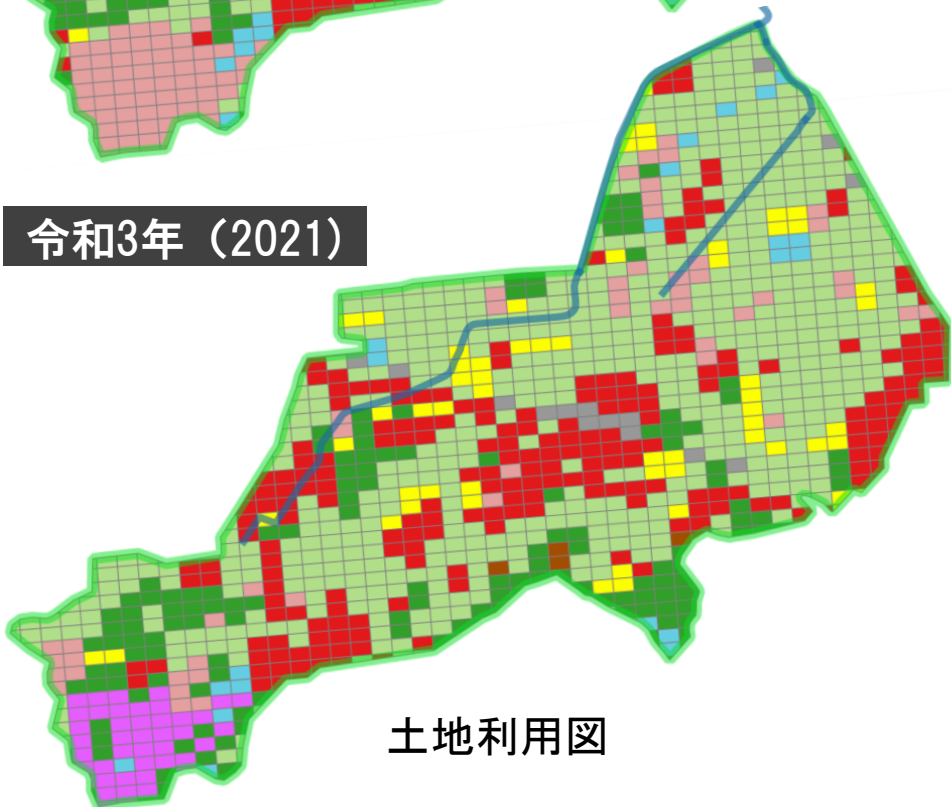
□大堀川流域全体では、「水田」が多くを占めている。

□昭和51年以降、「その他の農地」「森林」が減少し、「建物用地」の割合が徐々に増えている。

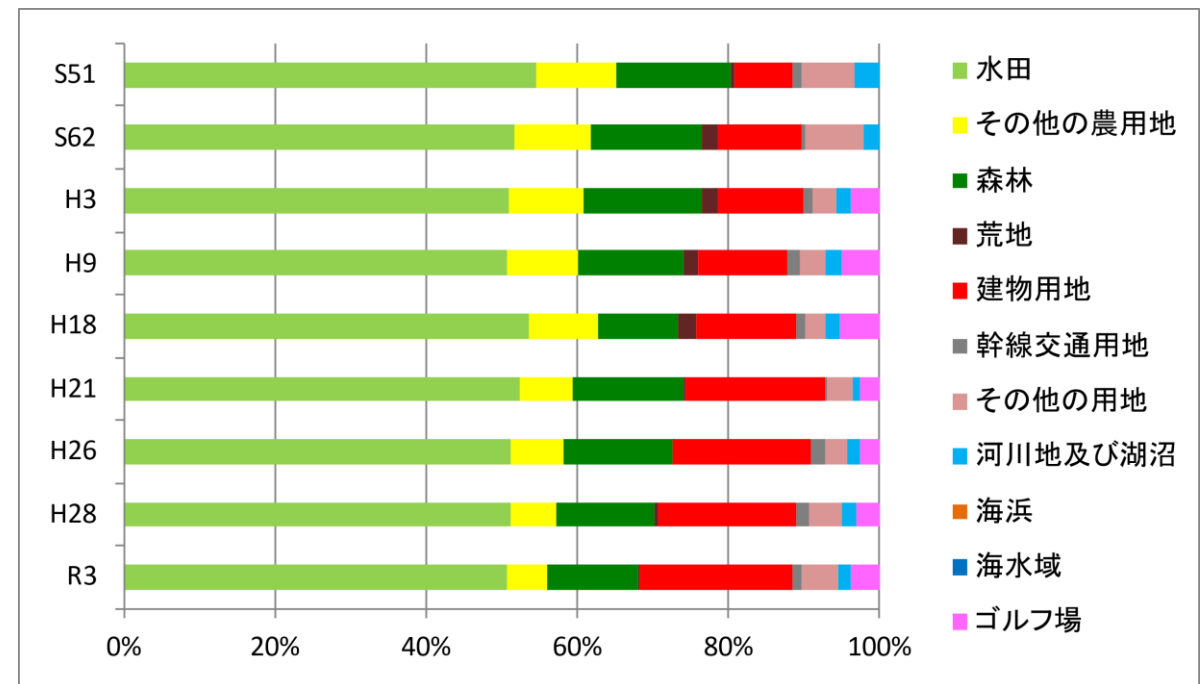
昭和51年（1976）



令和3年（2021）



土地利用図



大堀川流域における土地利用別の面積割合の変化

※その他の用地：運動競技場、空港、競馬場・野球場・学校港湾地区・人工造成地の空地等

※データの作成方法の変更により、平成21年以降の土地利用集計結果は、前回までの結果と大きく異なる場合がある

資料：国土数値情報「土地利用細分メッシュデータ」



□大堀川の関連市町である伊勢市、明和町、玉城町では、県指定文化財として61件が指定されている。

□流域内には国指定の文化財が1件、県指定の文化財が1件ある。



No	名称	市町
1	齋宮歴史博物館・三重県埋蔵文化財センター ※	明和町
2	坂本古墳群	明和町
3	明和町(町役場) ※	明和町
4	齋宮のハナショウブ群落	明和町
5	齋宮跡	明和町
6	澄野家住宅主屋	明和町
7	乾家住宅門及び塀	明和町
8	仏通禅師所用法衣並びに伝来什物	明和町
9	水池土器製作遺跡	明和町
10	東大淀の御頭神事	伊勢市
11	紙本墨書大般若経 附 経櫃6個 帙箱60個	伊勢市
12	紙本著色熊野観心十界曼荼羅	伊勢市
13	離宮院跡	伊勢市

※1の位置は齋宮歴史博物館・三重県埋蔵文化財センター、3の位置は明和町(町役場)を示す。(指定文化財を複数所蔵、管理)

流域関連市町の文化財位置図

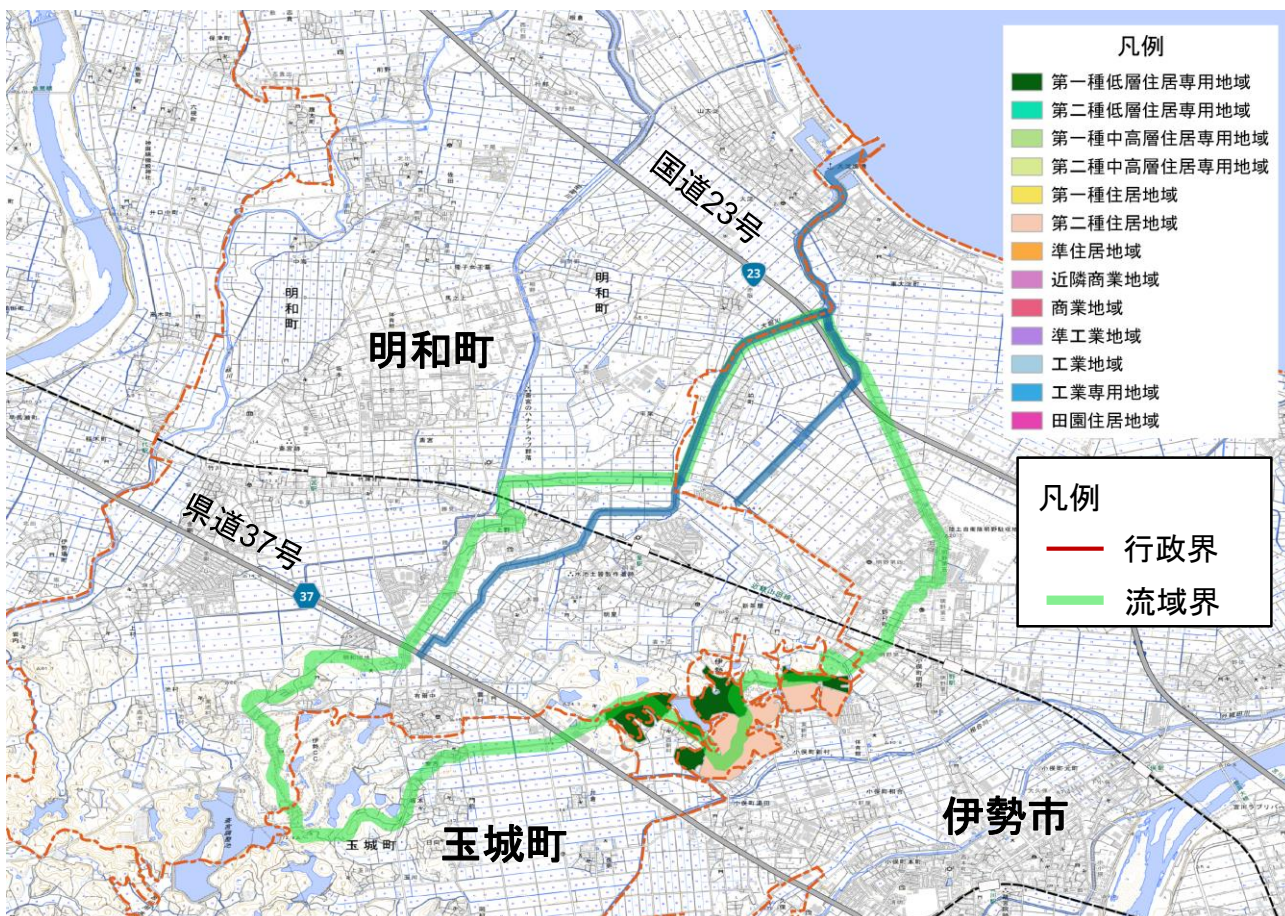
資料: 国土数値情報 H26都道府県指定文化財データと関係市町(明和町、伊勢市、玉城町)のウェブページ掲載情報を元に作成

■土地利用規制等

- 流域全体が都市計画区域に指定されており、南側の丘陵部の一部が用途地域に指定されている。
- 流域の大部分が「農業振興地域」に指定されている。

都市計画区域

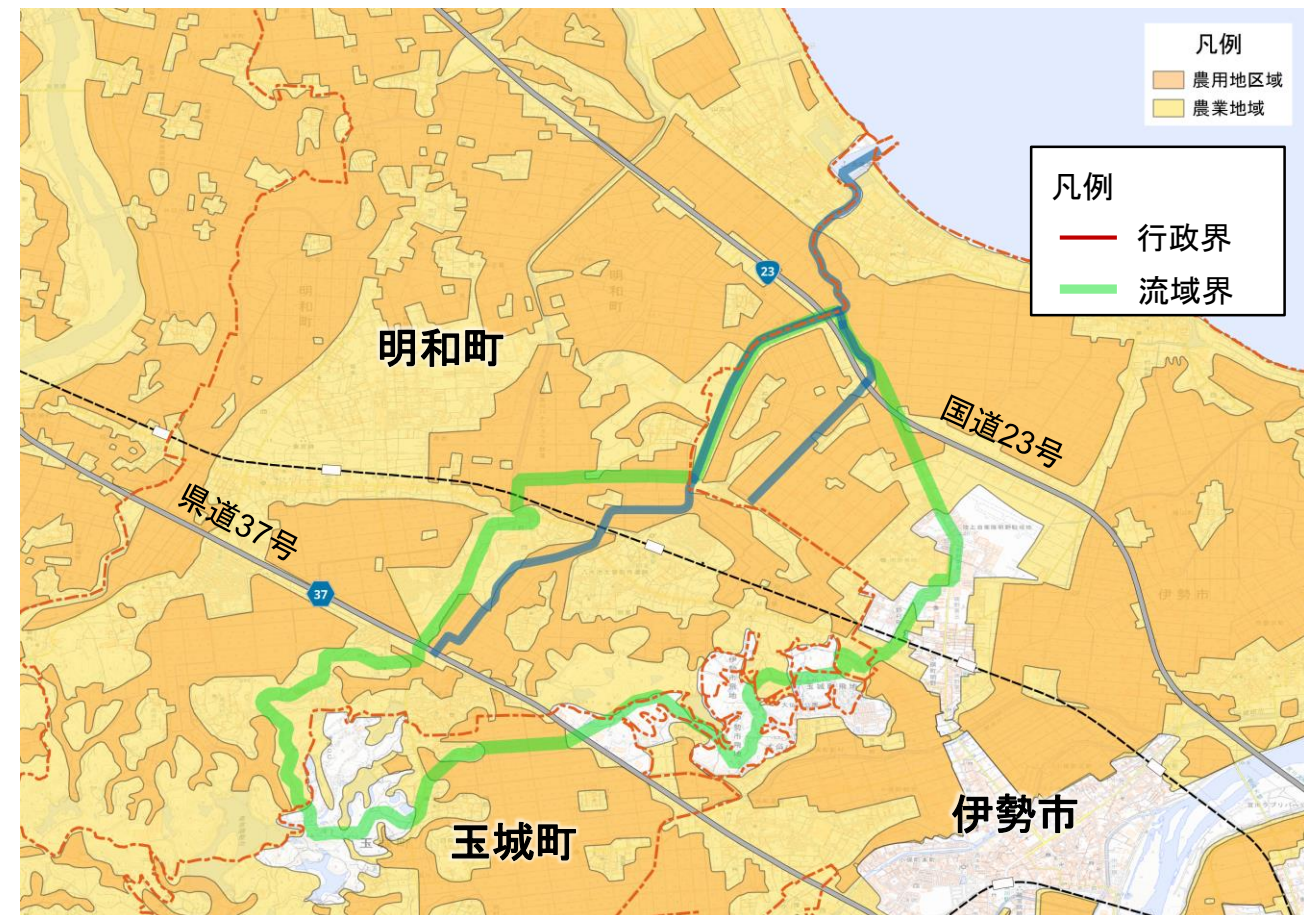
大堀川流域全体が都市計画区域に指定されており、南側の丘陵部の一部が用途地域に指定されている。



都市計画区域内の用途地域の指定状況
資料:国土数値情報 R1用途地域データ

農業振興地域

大堀川流域では、丘陵部を除くほぼ全域が農業振興地域として指定されている。



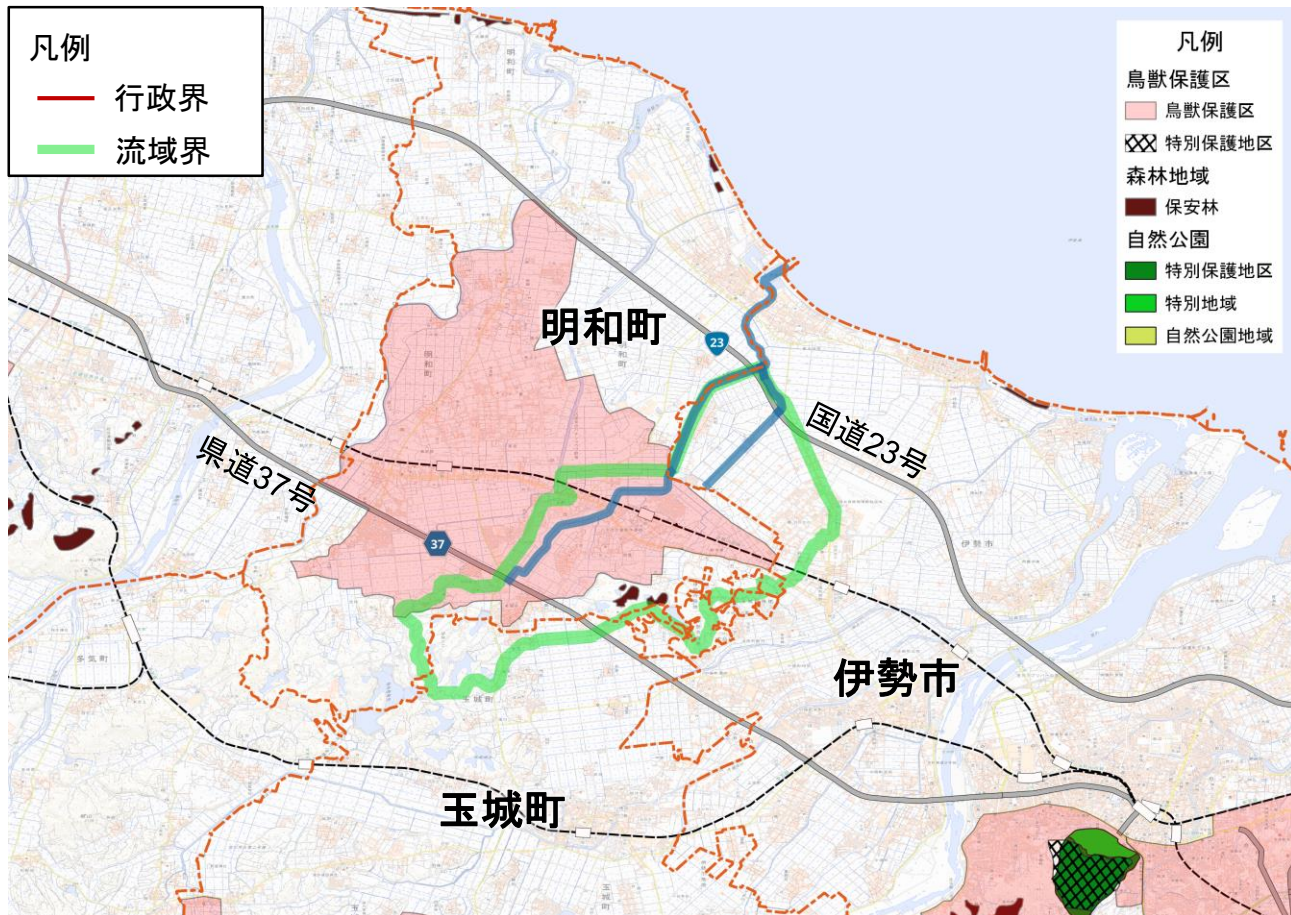
農業振興地域の指定状況

■土地利用規制等

- 中流部に県指定「鳥獣保護区 明和町」の一部の区域が含まれており、中流部南側の丘陵部の一部に「保安林」の指定がある。流域内に「自然公園」の指定はない。
- 流域上流部の源流域に土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域の指定がある。

鳥獣保護区、保安林

大堀川流域の中流部で「鳥獣保護区」、「保安林」の指定がある。

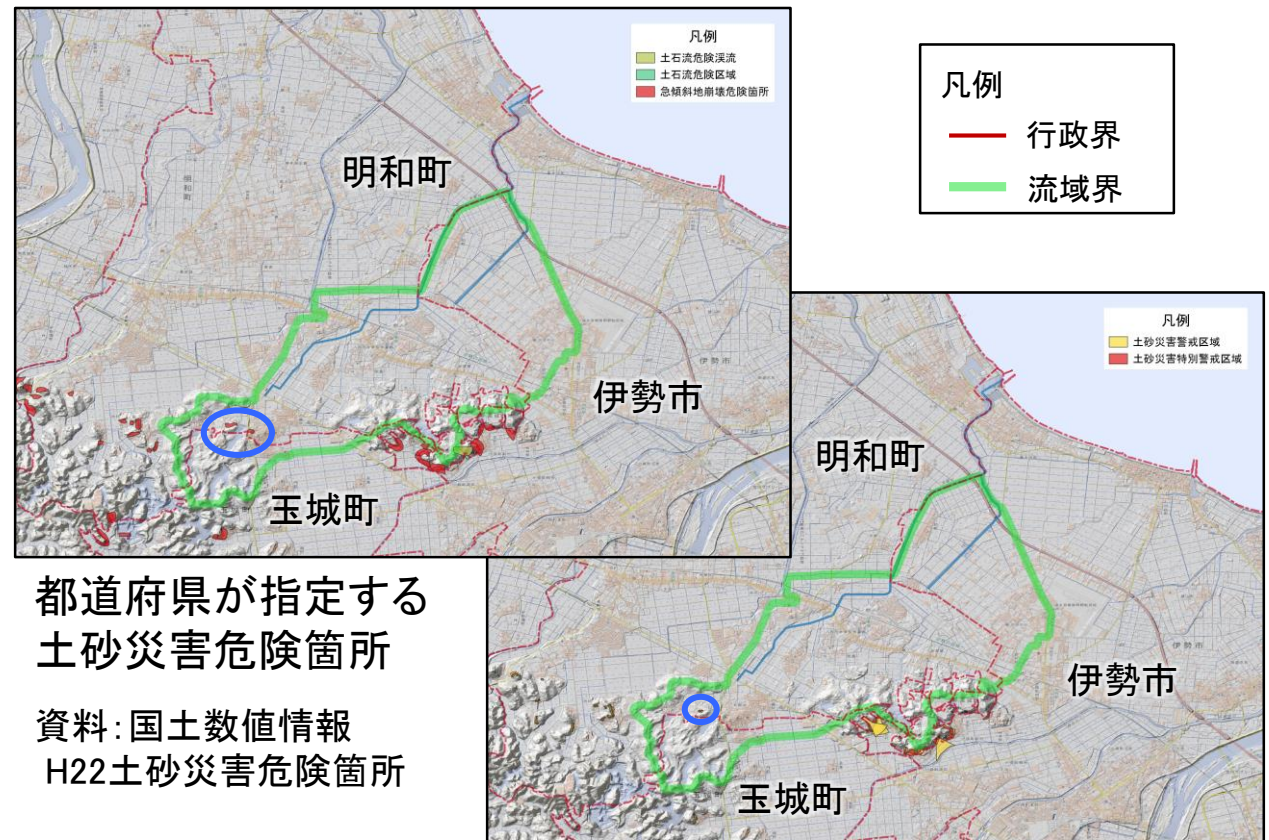


環境関連法指定地状況

資料:国土数値情報 自然公園地域データ,鳥獣保護区データ,森林地域データ

土砂災害警戒区域等

源流域に、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域の指定がある。



都道府県が指定する土砂災害危険箇所

資料:国土数値情報 H22土砂災害危険箇所

土砂災害防止法に基づく指定区域

資料:国土数値情報 R4土砂災害警戒区域



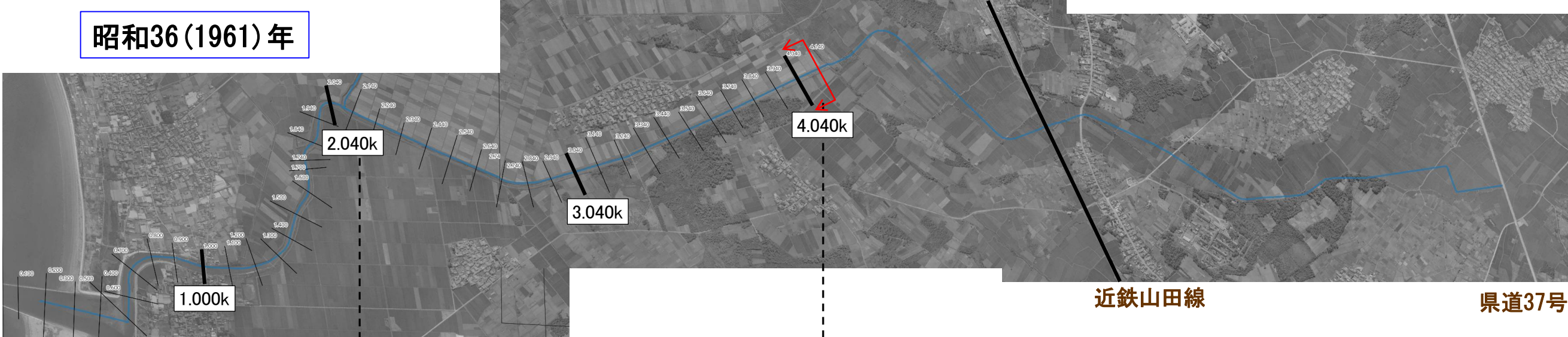
2. 河道の変遷

河道の変遷



□流域については、農地や宅地の分布状況は経年的にほとんど変化がない。
□S50年には、現在幹線道路となっている国道23号(南勢バイパス)が整備されている。

昭和36(1961)年

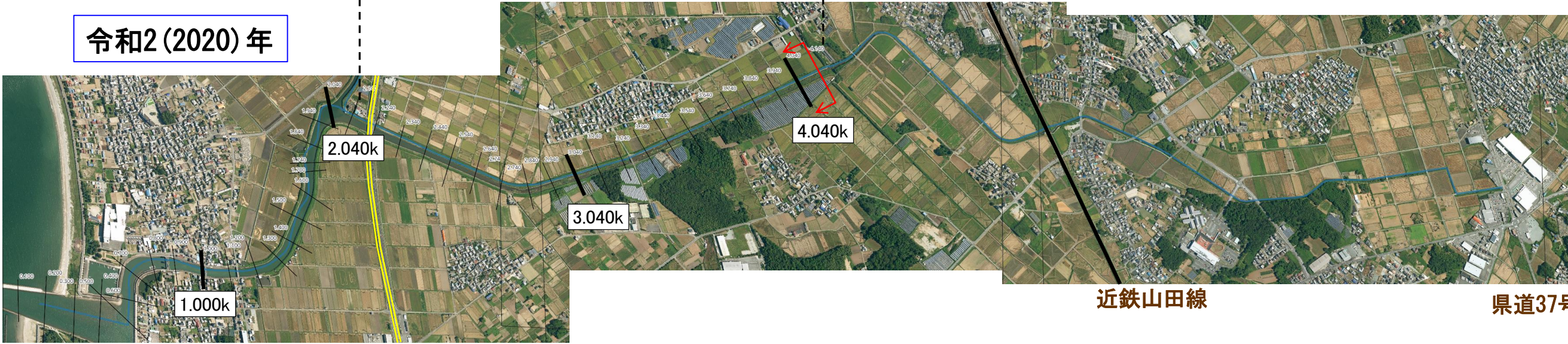


下流部

中流部

上流部

令和2(2020)年



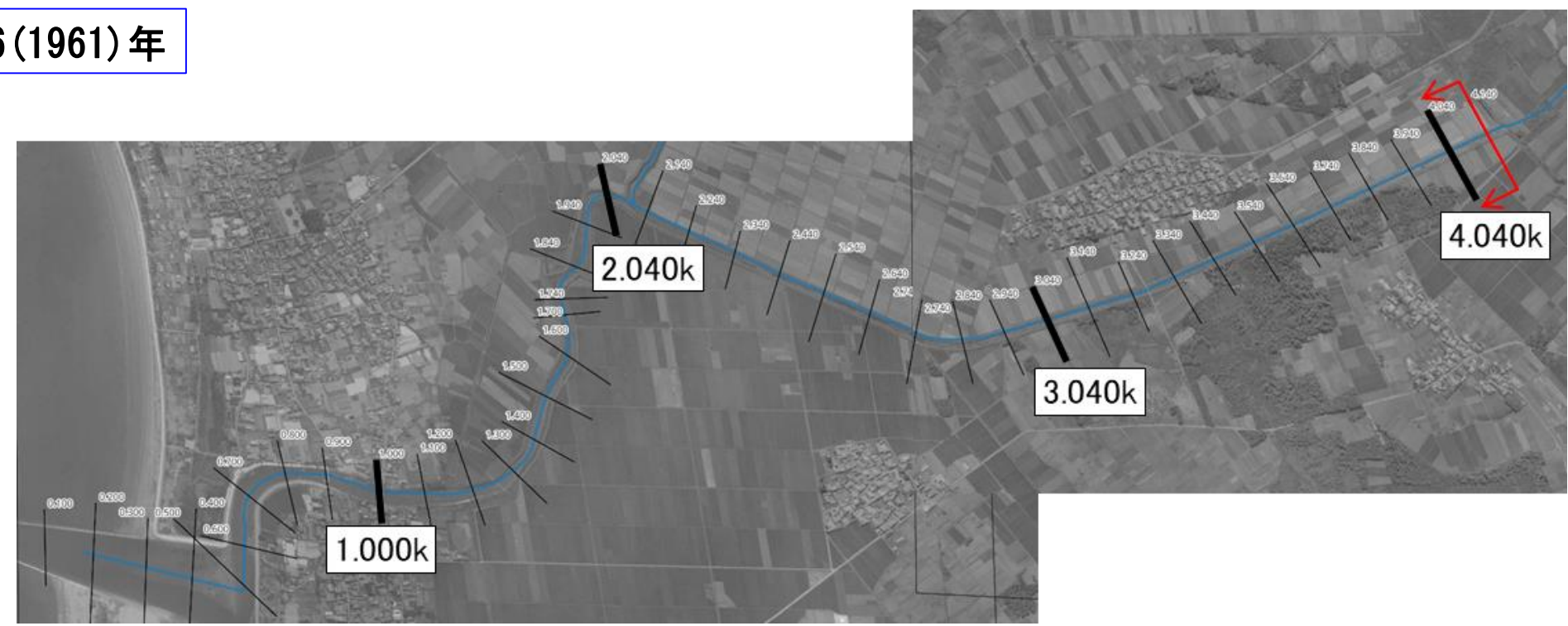
国道23号

近鉄山田線

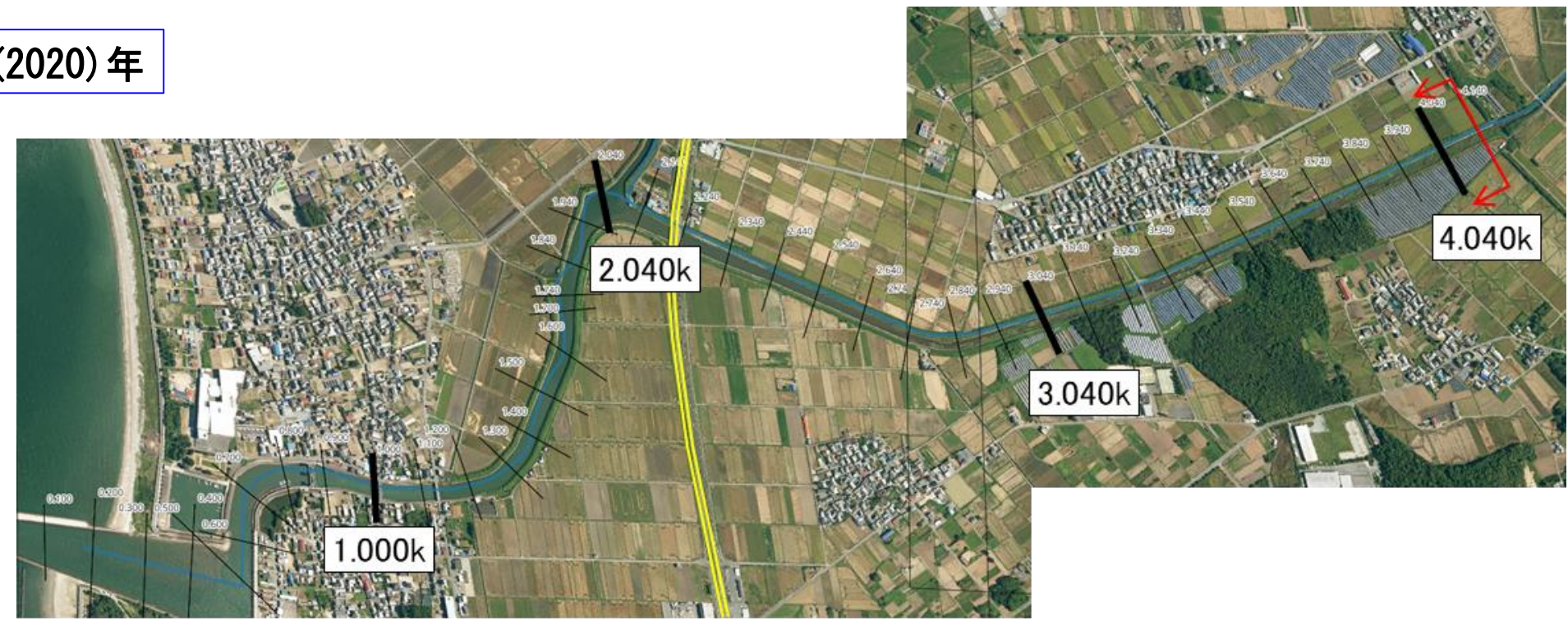
県道37号

口中下流区間(0.0k~4.1k)は、全体計画に基づきH23年度に完了した河川改修により、河道が拡幅されている。上流区間は未改修区間であり、河道の形状に大きな変化はみられない。

昭和36(1961)年



令和2(2020)年





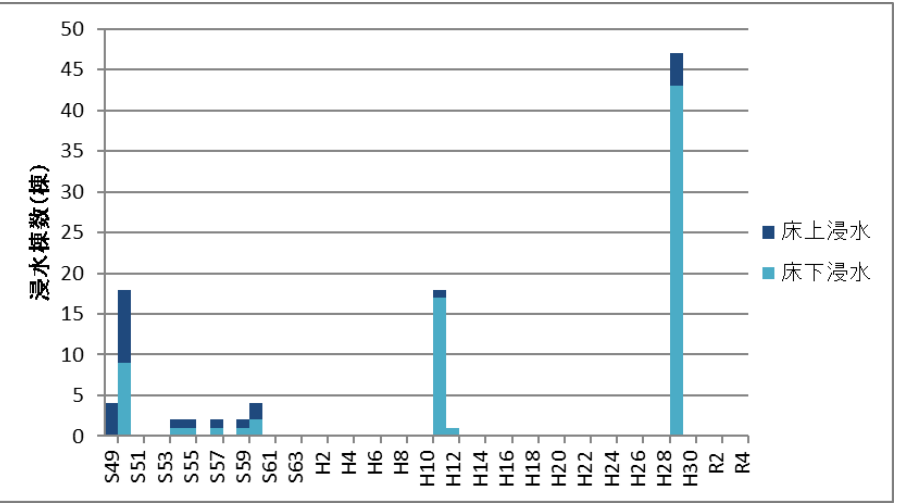
3. 治水の概要



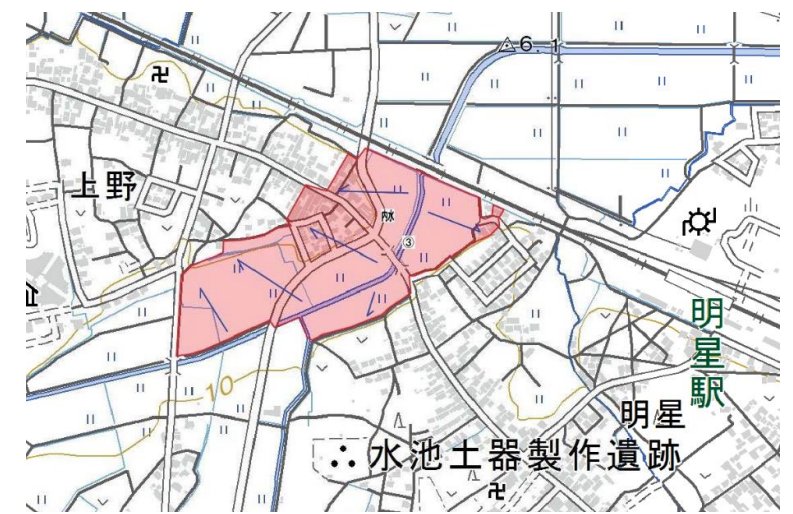
□平成9年の台風9号による降雨で有堤部の溢水による被害が発生した。
 □大堀川の水害については、基本的に内水被害である。
 □また、既往検討で行われた関連市町への聞き取り調査においては、近年三重県管理区間外での浸水被害は度々発生しているものの、県管理区間での外水氾濫の発生は無いことが確認されている。

大堀川の主な水害

年	異常気象名	発生日	水害原因	水害区域面積 (m ²)			被災家屋棟数 (棟)					一般資産合計 (千円)	
				農地	宅地 その他	計	床下	床上	半壊	全壊 流出	計		
昭和49年	台風8号及び豪雨	7.1-7.2	内水	208.5		208.5		4				4	18,649
昭和50年	豪雨及び暴風雨	8.5-8.25		45.0	0.1	45.1	9	9				9	30,308
				135.0		135.0		0				0	10,428
昭和52年	豪雨	8.4-8.22		4.3		4.3		0				0	124
昭和54年	台風20号	10.14-10.26		5.0	0.1	5.1	1	1				1	837
昭和55年	台風19号	10.4-10.19			0.1	0.1	1	1				1	577
昭和57年	豪雨、落雷、風浪と台風第10号	7.5-8.3			1.0	1.0	1	1				1	155
				10.0		10.0		0			0	6,000	
					1.0	1.0	1	1			1	155	
					1.0	1.0	1	1			1	642	
				10.0	1.0	10.1	4	4			4	8,567	
					0.1	0.1	2	2			2	1,283	
					0.1	0.1	1	1			1	1,549	
昭和58年	豪雨と台風第18号	9.10-9.13			0.1	0.1	4	4			4	8,567	
	豪雨と台風第18号	9.10-9.13			0.1	0.1	4	4			4	8,567	
	豪雨と台風第18号	9.10-9.13		2.0	0.1	2.1	4	4			4	1,283	
昭和59年	台風5号、6号	8.12-8.19		3.0		3.0		0				0	75
	台風5号、6号	8.12-8.19		10.0		10.0		0				0	250
	台風5号、6号	8.12-8.19		5.0		5.0		0				0	125
昭和59年	豪雨	4.17-4.21			1.0	1.0	1	1			1	37,667	
昭和60年	豪雨・落雷及び台風8・9号	8.5-8.14		0.0	1.0	1.0	2	2			2	855	
					1.0	1.0	6	6			6	662	
平成2年	豪雨、台風第19号	9.11-9.20		300.0		300.0		0				0	0
平成3年	台風17号～19号豪雨風浪	9.11-9.28		2,500.0		2,500.0		0				0	0
平成9年	台風9号及び豪雨	7.25-7.29	有堤部溢水	35,000		35,000		0				0	0
平成10年	豪雨	5.15-5.17	内水	399,500		399,500		0				0	25,000
				423,600		423,600		0			0	6,000	
平成11年	梅雨前線豪雨	6.22-7.4	内水		86	86	1	0				1	864
					1,292	1,292	16	1			17	16,506	
平成12年	豪雨及び台風14号	9.8-9.18	内水	2,000	240	2,240		0				0	0
				155,925		155,925		0			0	0	
				30,000		30,000	1	0			1	798	
				408,500		408,500		0			0	0	
					1,560	1,560		0			0	0	
				5,340	60	5,400		0			0	0	
平成13年	台風11号及び豪雨	8.19-8.23	内水	120	100	220		0				0	0
				352,500		352,500		0			0	0	
				365,000		365,000		0			0	0	
平成29年	台風21号	10.19-10.24	内水	60,456	12,400	72,856	24	4			28	44,641	
				0	12,338	12,338	19	0			19	22,360	



出典：水害統計、H18二級河川大堀川浸水想定業務委託を元に作成



近年洪水の浸水図 (H29.10 台風21号)
出典：H29二級河川外城田川外洪水浸水想定区域図作成業務委託報告書

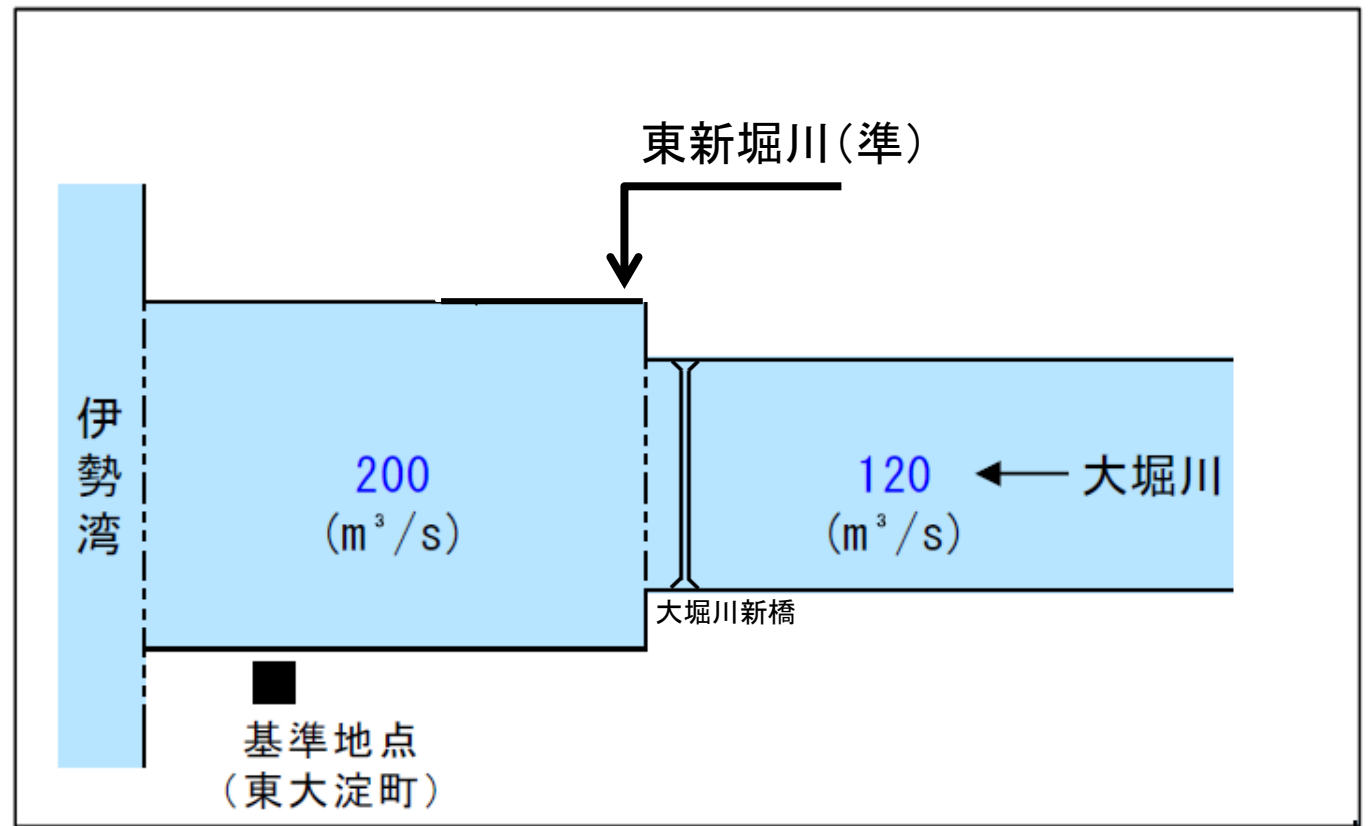
■既往計画（大堀川）

- 大堀川では沿川の浸水被害を防止する目的で、昭和56年度に全体計画が策定された。
- 津雨量観測所の雨量から算出した短時間降雨強度を基にして日雨量の比で算出。
- 全体計画における整備目標流量は基準地点（東大淀町）で200m³/s（確率規模：1/15）。



【確率降雨強度】

$$\text{津の降雨強度} \times \frac{(\text{松阪確率日雨量} + \text{伊勢確率日雨量}) / 2}{\text{津の確率日雨量}}$$



大堀川の河川の整備状況

- 昭和56年度から総合流域防災事業として事業着手。
- 河川改修の内容は、河道拡幅や堤防のかさ上げ、河床掘削等により流下能力の確保や治水安全度の向上を図るものであり、改修事業は平成23年度に完了している。
- 大堀川防潮水門は耐震性能を有していない。



- 【改修内容】**
- 事業区間延長: 3540m
 - ・築堤工 L=6000m
 - ・掘削工 V=107000m³
 - ・護岸工 L=6000m
 - ・樋門・樋管 12基
 - ・防潮水門 1基
 - ・橋梁 2橋
 - ・用地補償 1式

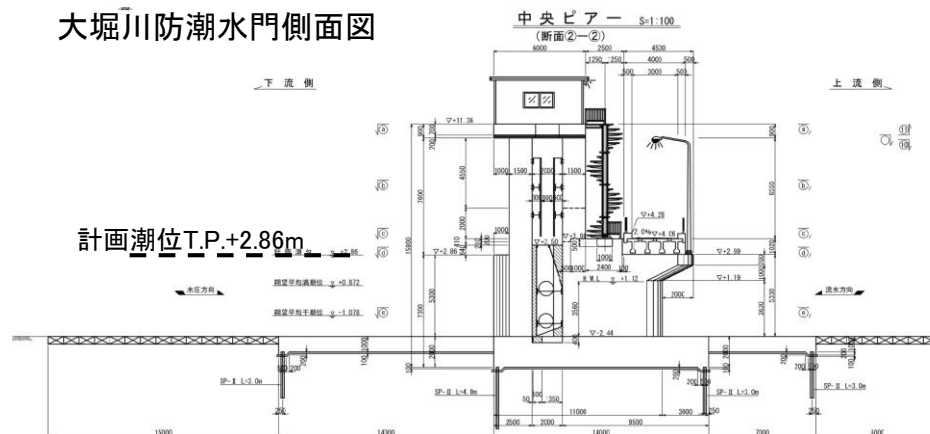


出典: 平成25年度 二級河川大堀川 河川総合流域防災事業(事後評価資料作成)業務委託

写真②: 大堀川防潮水門の状況

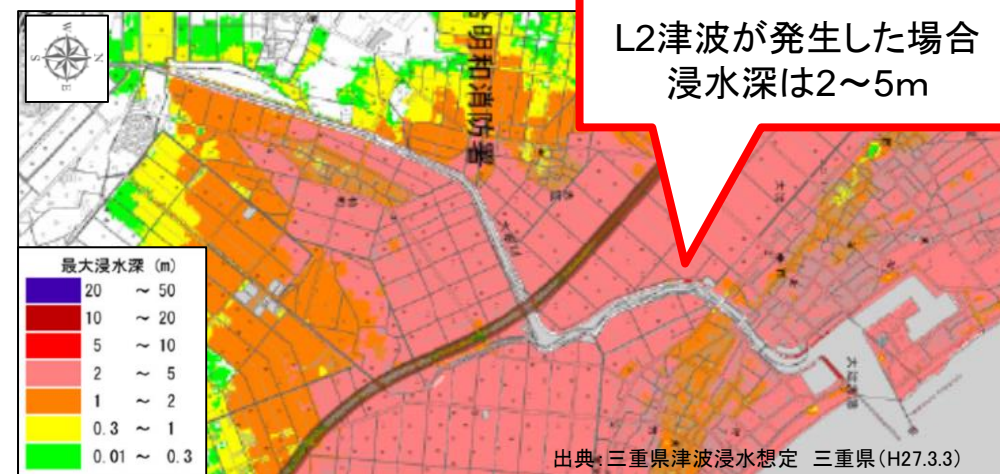


大堀川防潮水門側面図



出典: 二級河川金剛川汐止水門他2施設耐震性能照査業務委託

L2津波による浸水想定図



出典: 三重県津波浸水想定 三重県(H27.3.3)

河川改修状況図

ソフト対策の状況



- 大堀川流域の洪水に対する避難については、伊勢市、明和町、玉城町では、大堀川新橋観測所の水位により判断を行っている。
- 伊勢市・明和町では大堀川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、大堀川新橋付近に設置した簡易型河川監視カメラによりモニター監視を行うとともに、一般公開が行われている。

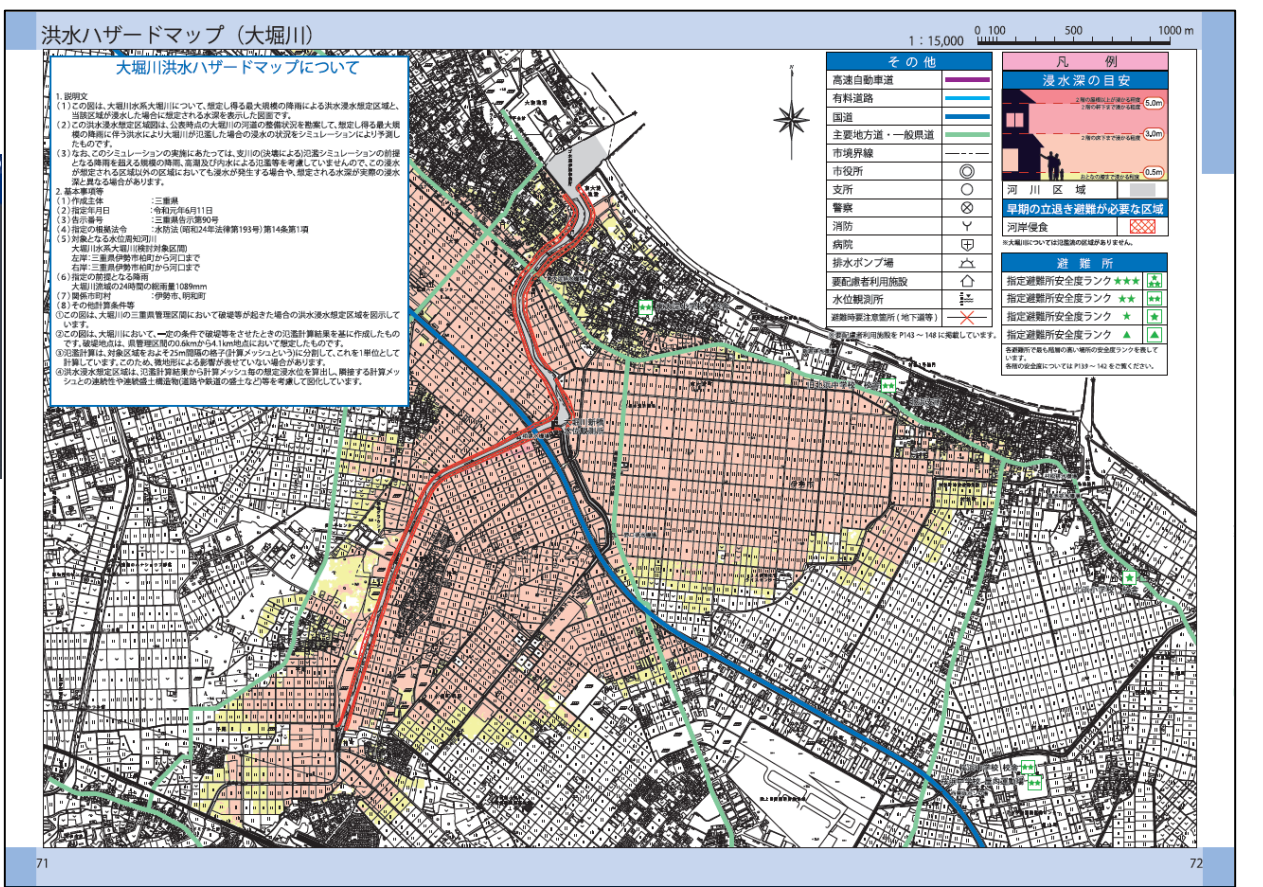


観測所名	大堀川新橋
氾濫危険水位	3.11m
避難判断水位	2.50m
氾濫注意水位	2.50m
水防団待機水位	2.40m

危機管理型水位計

明和町 洪水ハザードマップ (大堀川)

出典: 明和町防災マップ (R2.3) を加工



伊勢市 洪水ハザードマップ (大堀川)

出典: 伊勢市防災マップ (R4年度改訂)

流域治水プロジェクト



□松阪圏域では、近年の全国的な激甚水害の頻発等を踏まえ、事前防災対策を進める必要があるとし、**松阪圏域の二級水系流域治水プロジェクトを策定**し、河川改修による外水の氾濫対策や内水氾濫対策一体のハード対策や、圏域全体のハザードマップの作成や防災訓練による被害軽減対策等を実施している。



【三重県】
大堀川 河道掘削
耐震対策
施設の延命化

出典：松阪圏域 二級水系流域治水プロジェクト 令和4年3月 三重県（抜粋）

■気候変動への対応方針

□気候変動を考慮した計画雨量の検討方針

→「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」による提言や、国の見直し事例では、気温2℃上昇時の降雨量変化倍率を1.1倍とし、降雨データは2010年までのデータを使用している

→以上より、三重県においても2010年までの降雨データを使用し、1.1倍した雨量を計画に用いることとする。

気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言

表-2 降雨量変化倍率

	降雨継続時間 12時間以上	降雨継続時間 3時間以上12時間未満	降雨継続時間 3時間未満
4℃上昇	1.3	1.4	—
北海道、九州北西部	1.4	1.5	—
その他の地域 (沖縄含む)	1.2	1.3	—
2℃上昇	1.1	1.1	1.1
北海道	1.15	1.15	1.15
その他の地域 (沖縄含む)	1.1	1.1	1.1

【適用範囲】

- ・ 4℃上昇時における降雨継続時間 12 時間未満の値は、3 時間未満では適用できない。
- ・ 雨域面積 100km² 以上について適用する。ただし、100km² 未満の場合についても降雨量変化倍率が今回設定した値より大きくなる可能性があることに留意しつつ適用可能とする。
- ・ 年超過確率 1/200 以上の発生頻度の降雨を対象とする計画に適用する。

【留意事項】

- ・ 降雨量変化倍率は、現在気候に対する将来気候の状態を表す。なお、4℃上昇時の降雨量変化倍率は、21 世紀末時点の将来気候であり、2℃上昇時の降雨量変化倍率については、RCP2.6 では 2040 年頃以降の気温上昇が横ばいとなることから、2040 年以降の値として適用可能。

【計算条件】

- ・ 現在気候の実験期間は、d4PDF(5 km,SI-CAT)が 1980～2011 年（中間年 1995 年）、d4PDF(5 km,yamada)が 1951～2010 年（中間年 1980 年）であり、中間年でみると 15 年の差があるが、現在の治水計画では主に戦後以降のデータを対象としているため、d4PDF(5 km,yamada)の実験期間である 1951～2010 年を基準とする。なお、1951～1980 年を基準とすると、d4PDF(5 km,SI-CAT)の降雨量変化倍率は約 0.02 倍低く評価されているが、それも考慮した上で上表のと

出典:「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」提言
(令和3年4月改訂)国土交通省
(https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/chisui_kentoukai/index.html)

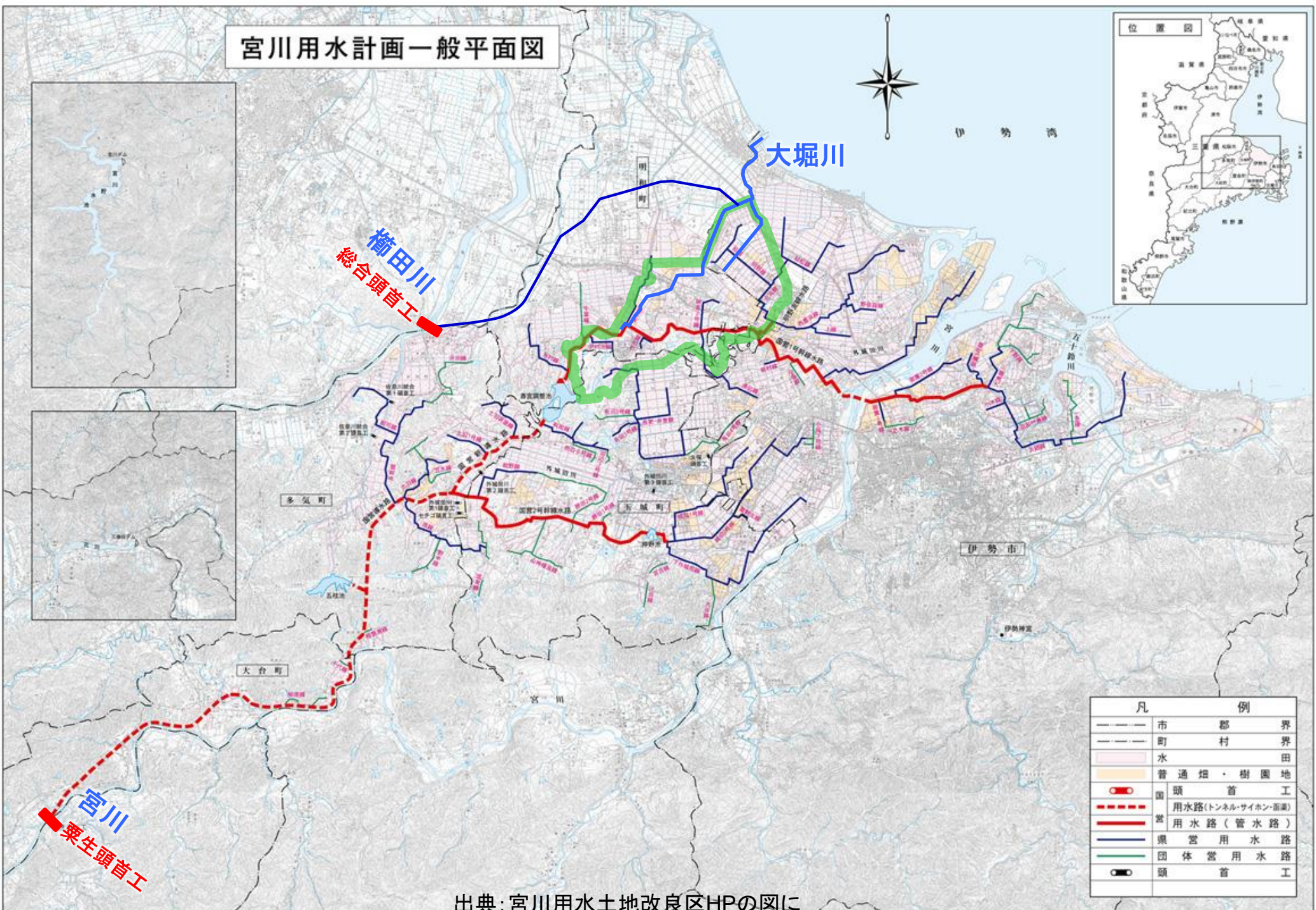


4. 利水の概要

■ 水利用の現状



- 大堀川の県管理区間において、水利権は無い。
- 大堀川沿川の農業用水の大半は、宮川用水により、まかなわれている。
- 大堀川下流左岸の一部においては櫛田川からの用水によりまかなわれている。



出典: 宮川用水土地改良区HPの図に
「県営櫛田川沿岸農業水利改良事業計画一般図」より櫛田川からの用水路位置を追記

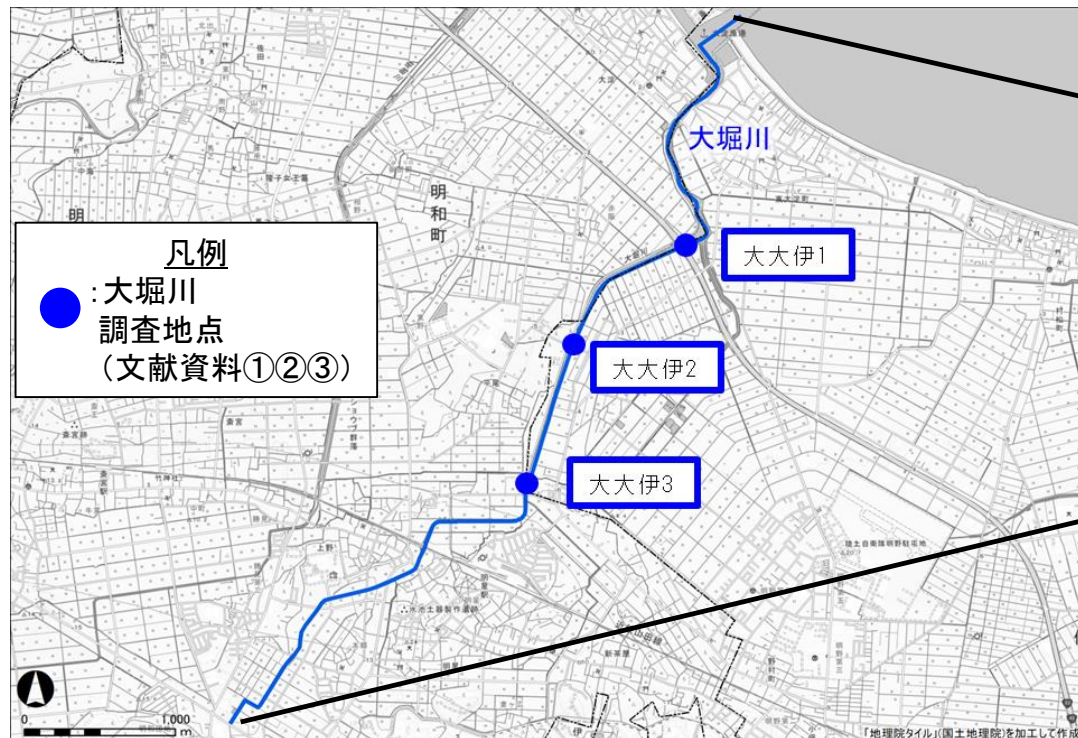


5. 環境の概要

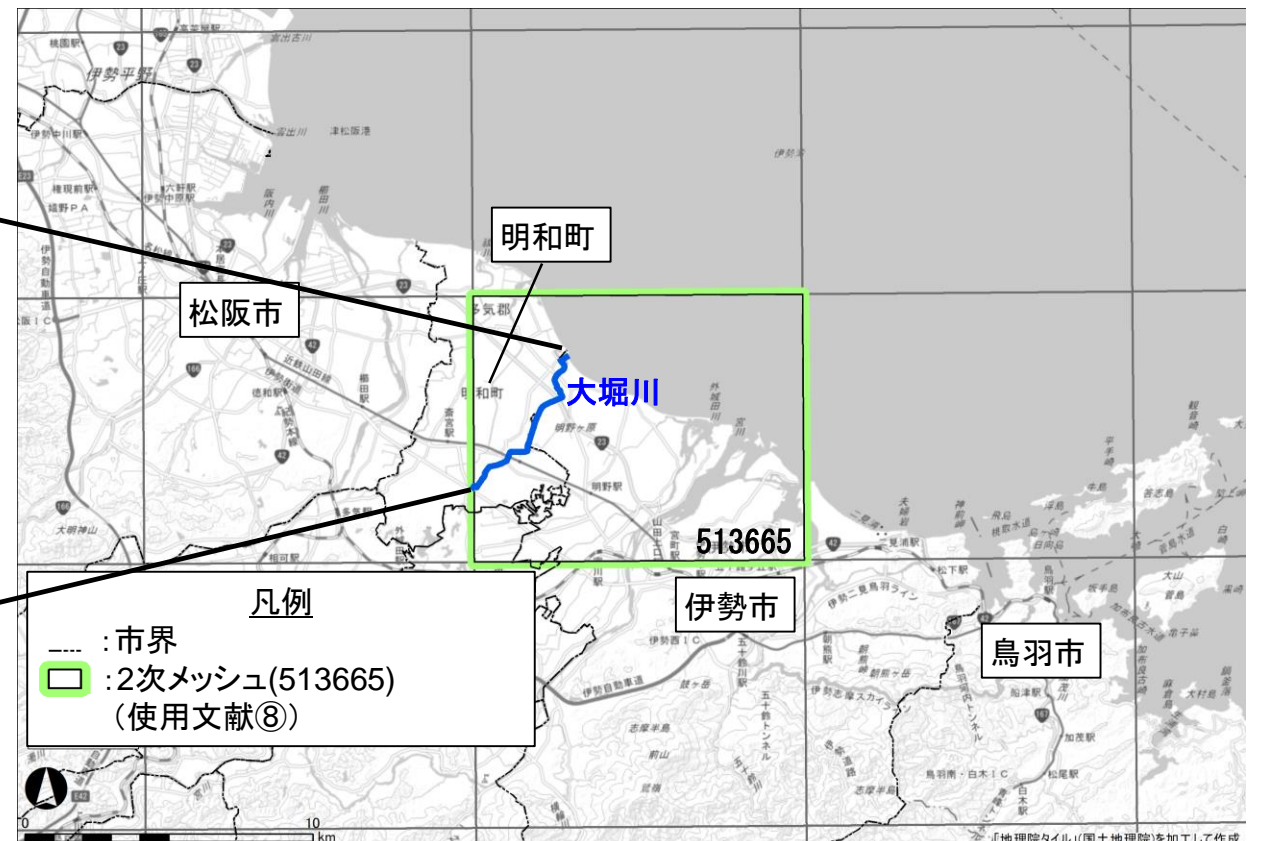
環境調査の概要

- 文献調査: 文献調査により、大堀川及びその周辺で確認記録のある動植物種を整理した。
- 現地調査: 令和6年春頃に現地調査の実施を予定している。

番号	資料名	調査対象範囲	項目
①	平成10年度 第二級河川大堀川河川環境調査(魚類)業務委託 報告書	大堀川に設定された調査地点 (大大伊1、大大伊2、大大伊3) 【下記左図面参照】	魚類、貝類、甲殻類 (その他確認された生物を含む)
②	平成15年度 第二級河川大堀川河川環境調査(魚類)業務委託 報告書 (平成16年1月、三重県南勢志摩県民局 伊勢建設部)		
③	平成20年度 第二級河川大堀川河川環境調査(魚類)業務委託 報告書 (平成21年1月、三重県伊勢建設事務所)		
④	H15 年度二級河川大堀川多自然型川づくりの計画検討業務委託 報告書 (平成16年、三重県)	大堀川に設定された調査地点の周辺 【下記左図面参照】	魚類、鳥類、昆虫類、両生類、爬虫類、植物、河川環境
⑤	三重県におけるオオクチバスとブルーギルの分布 三重県水産技術センター研究報告書 第9号 (2001年、水野智巳・宮本敦史)	大堀川全域 【下記左図面参照】	魚類
⑥	三重県における淡水魚類、特に希少魚類の分布状況 三重県水産技術センター研究報告書 第9号 (2001年、宮本敦史・水野裕輔・水野智巳)		
⑦	水生生物の分布、生態調査 淡水魚類の分布と希少魚類の繁殖基礎試験 平成12年度三重県水産技術センター事業報告書 (2001年、宮本敦史)		
⑧	三重県レッドデータブック2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～ (2015年、三重県)	大堀川が含まれる2次メッシュ(513665) 【下記右図面参照】	魚類、鳥類、昆虫類、両生類、爬虫類、哺乳類、貝類、甲殻類、植物



図：調査対象範囲（拡大図）



図：調査対象範囲（広域図）

河川環境（河川環境）

□**河川環境**: 上流から河口部にかけて、全体的に流速は緩やか。
河床材料は、国道23号付近までは概ね砂泥質、それより下流では泥質となっている。

□**植物**: 24目42科87種を確認。重要種として**コバナワレモコウ**など**65種**を確認。外来種として**ヤナギハナガサ**、**セイタカアワダチソウ**の**2種**を確認。



④左岸より下流を眺める。両岸ともコンクリート法枠護岸となっている。



⑤左岸より上流を眺める。河道改修区間が終わり、河道が狭くなっている。両岸には植生が繁茂している。



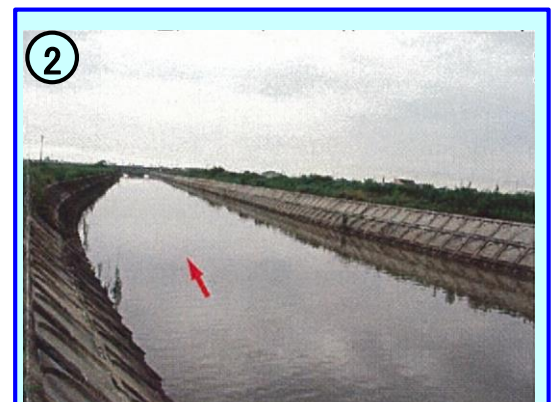
③左岸より上流を眺める。両岸とも張コンクリート護岸となっている



①左岸より上流を眺める。護岸前面に洲が形成され、植物に覆われている。



⑥右岸より上流を眺める。両岸とも植生が繁茂している。



②左岸より下流を眺める。両岸とも張コンクリート護岸である。(改修1年)



凡例
 ① : 撮影地点と撮影方向
 ● : 大堀川調査地点 (文献資料①②③)



「地理院タイル」(国土地理院)を加工して作成

河川環境（魚類）



□魚類：9目14科50種を確認。重要種としてヤリタナゴ、カワヒガイなど22種を確認。外来種としてタイリクバラタナゴ、オオクチバス、ブルーギルの3種を確認。ゲンゴロウブナなど移入種とみられる種も確認された。

表 魚類調査結果

No.	目名	科名	和名	文献資料番号													
				①	②			③			④	⑤~⑦	⑧				
					大大伊1	大大伊2	大大伊3	大大伊1	大大伊2	大大伊3							
1	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	スナヤツメ北方種												●		
2			スナヤツメ南方種													●	
3	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	●		3		4	2					●	●		
4	コイ目	コイ科	コイ（型不明）	●		3				4	●	●					
5			ゲンゴロウブナ			4			3								
6			ギンブナ	●	12	126	45	29	103	36							
7			ヤリタナゴ	●	5	90	90		379	131			●	●			
8			カネヒラ	●			1		10	3							
9			シロヒレタビラ	●										●			
10			タイリクバラタナゴ	●	30	205	56	2	5	71				●			
11			カワバタモロコ			1											●
12			オイカワ	●	14	182	339	12	206	194	●	●					
13			ヌマムツ	●		7	29		29	24				●			
14			ウグイ	●													
15			モツゴ	●	1	11								●			
16			カワヒガイ	●		23	19		7	32			●	●			
17			タモロコ	●	4	71	60	1	20	21				●			
18			ゼゼラ			1	1										
19			カマツカ	●	9	18	43	17	80	37				●			
20			ニゴイ	●		3				1							
21			イトモロコ	●													
22			コウライモロコ		31	47	87	6	91	17							
23			ドジョウ科	ドジョウ	ドジョウ	●		15	2		11	6					
24	シマドジョウ								2			●					
25	トウカイコガタスジシマドジョウ					1	15		1	4		●					
26	ホトケドジョウ																●
27	ナマズ目	ギギ科	ギギ	●					1								
28		ナマズ科	ナマズ	●		2		1	1			●					
29	サケ目	アユ科	アユ	●		9	10		21	9		●					
30	ダツ目	メダカ科	メダカ	●	26	10	1	21	19	6		●					
31	スズキ目	スズキ科	スズキ	●				5	1	2							
32		サンフィッシュ科	ブルーギル	●		2	1		9	2		●					
33			オオクチバス（ブラックバス）	●		1	2		1								

No.	目名	科名	和名	文献資料番号												
				①	②			③			④	⑤~⑦	⑧			
					大大伊1	大大伊2	大大伊3	大大伊1	大大伊2	大大伊3						
34	ボラ目	ボラ科	ボラ	●	23	33			11	11	7					
35	スズキ目	カワアナゴ科	カワアナゴ		2										●	
36		ハゼ科	イドミミズハゼ													●
37			ヒモハゼ													●
38			シロウオ													●
39			マハゼ		4	9	13			1	1					
40			アシシロハゼ													●
41			マサゴハゼ													●
42			シマヨシノボリ	●		11	1			12	3					
43			ヌマチチブ	●			1			11	10					
44			カワヨシノボリ	●		12	17			8	24					
45			トウヨシノボリ類			5	3	1	12	16			●			
46			ウキゴリ	●	4	30	14			8	1			●		
47			チクゼンハゼ													●
48			クボハゼ													●
49			エドハゼ													●
50				タイワンドジョウ科	カムルチー			3								●
合計	9目	14科	50種	29種	13種	30種	23種	12種	27種	27種	2種	20種	16種			

注) 文献資料番号①、④~⑦は確認種に「●」を記した。
 文献資料番号②、③は調査地点ごとに確認種の確認個体数を記した。
 オレンジセルは重要種、青色セルは外来種を示す。

・重要種の選定基準

- 「文化財保護法」（昭和25年、法律第214号）
- 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年、法律第75号）
- 「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（平成27年、法律第88号）
- 「文化財保護条例」（昭和32年、三重県）
- 「レッドリスト2020」（令和2年、環境省）
- 「三重県レッドデータブック2015」（平成27年、三重県）

・外来種の選定基準

- 「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（平成16年、法律第78号）
- 「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」（平成27年、環境省）

河川環境（底生動物、両生類、爬虫類、哺乳類）

□**底生動物(貝類、甲殻類)**:10目45科79種を確認。重要種として**63種**を確認。外来種として**スクミリンゴガイ、タイワンシジミ、アメリカザリガニ**の3種を確認。

□**両生類**:1目2科4種を確認。重要種として**ナゴヤダルマガエル、トノサマガエル**の2種を確認。外来種として**ウシガエル**を確認。

□**爬虫類**:2目6科8種を確認。重要種として**ニホンイシガメ、ニホンスッポン**の2種を確認。外来種として**ミシシippアカミミガメ**を確認。

□**哺乳類**:哺乳類の確認はなかった。

表 貝類調査結果

No.	目名	科名	和名	文献資料番号					
				①	②	③	⑧		
1	カサガイ目	ユキノカサガイ科	ツボミガイ				●		
2	古腹足目	ニシキウズガイ科	イボキサゴ				●		
3	新生腹足目	リンゴガイ科	スクミリンゴガイ	●	●	●			
4		マルタニシ科	マルタニシ				●		
5			オオタニシ				●		
6			イボウミナ				●		
7			クロダカワニナ				●		
8			カワニナ		●				
9			チリメンカワニナ		●				
10			キバウミナ科	フトヘナタリガイ				●	
11				ヘナタリガイ				●	
12				カワアイガイ				●	
13			リソツボ科	タニシツボ				●	
14			ワカウラツボ科	ワカウラツボ				●	
15			カワザンショウガイ科	クリイロカワザンショウガイ				●	
16			タクミナ科	タクミナ				●	
17			イトカケガイ科	クレハガイ				●	
18				セキモリガイ				●	
19			ムシロガイ科	ムシロガイ				●	
20			エゾバイ科	バイ				●	
21				オガイ				●	
22			アッキガイ科	オニサザエ				●	
23			コロモガイ科	オリイレボラ				●	
24		汎有肺目	イソチドリ科	マキモノガイ				●	
25				オカミミガイ科	オカミミガイ				●
26					マキスジコミミガイ				●
27				クリイロコミミガイ				●	
28				キヌカツギハマシノミガイ				●	
29			モノアラガイ科	モノアラガイ	●	●		●	
30			サカマキガイ科	サカマキガイ	●	●		●	
31			キセルガイ科	ヒロクチコギセル				●	
32			オカモノアラガイ科	ナガオカモノアラガイ				●	
33	ウグイスガイ目		イタボガキ科	イタボガキ				●	
34	イシガイ目	イシガイ科	タガイ	●	●				
35			イシガイ	●	●	●	●		
36			マツカサガイ	●	●		●		
37			ヌマガイ	●	●				
38			ドブガイ属	●		●	●		

No.	目名	科名	和名	文献資料番号					
				①	②	③	⑧		
39	異帯目	オキナガイ科	オキナガイ				●		
40	マルスダレガイ目	ツキガイ科	イセシラガイ				●		
41		ツクエガイ科	コツツガイ				●		
42		フナガタガイ科	ウネナシトマヤガイ				●		
43		シジミ科	タイワンシジミ			●			
44			マシジミ		●	●	●		
45		マルスダレガイ科	オキシジミ					●	
46			ウラカガミガイ					●	
47			ヤチノカガミ					●	
48			ハマグリ					●	
49			ニッコウガイ科	ヒラセザクラ					●
50				ユウシオガイ					●
51				モモノハナガイ					●
52				ベニガイ					●
53				サギガイ					●
54				イチョウシラトリ					●
55		シオサザナミ科	ムラサキガイ				●		
56		キヌタアゲマキ科	キヌタアゲマキ				●		
57		パカガイ科	オオトリガイ					●	
58			ヤチヨノハナガイ					●	
59			ミルクイガイ					●	
60			チドリマスオ科	クチバガイ				●	
61		オオノガイ目	オオノガイ科	ヒメマスオガイ				●	
62			ニオガイ科	ウミタケ				●	
合計		9目	37科	62種	11種	9種	5種	55種	

表 両生類調査結果

No.	目名	科名	種名	文献資料番号	
				④	⑧
1	無尾目	アマガエル科	ニホンアマガエル	●	
2		アカガエル科	ナゴヤダルマガエル		●
3			トノサマガエル	●	●
4			ウシガエル	●	
合計	1目	2科	4種	3種	2種

表 甲殻類調査結果

No.	目名	科名	和名	文献資料番号			
				①	②	③	⑧
1	エビ目	ヌマエビ科	ミゾレヌマエビ	●	●		
2			トゲナシヌマエビ		●	●	
3		テナガエビ科	テナガエビ	●	●		
4			スジエビ		●		
5			アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	●	●	●
6		ベンケイガニ科	アカテガニ		●		
7			ウモレベンケイガニ				●
8			クロベンケイガニ		●	●	
9			クシテガニ				●
10			モクズガニ科	モクズガニ		●	●
11		トリウミアカイソドモキ					●
12		オオヒライソガニ				●	
13		ムツハリアケガニ科	ムツハリアケガニ				●
14			アリアケモドキ				●
15		オサガニ科	オサガニ				●
16		スナガニ科	ハクセンシオマネキ				●
17			ミナミスナガニ				●
合計	1目	8科	17種	5種	9種	2種	8種

表 爬虫類調査結果

No.	目名	科名	種名	文献資料番号			
				③	④	⑧	
1	カメ目	ウミガメ科	アカウミガメ			●	
2			アオウミガメ			●	
3		イシガメ科	ニホンイシガメ			●	
4			クサガメ	●	●		
5			ヌマガメ科	ミシシippアカミミガメ	●	●	
6			スッポン科	ニホンスッポン			●
7	有鱗目	カナヘビ科	ニホンカナヘビ			●	
8		ナミヘビ科	アオダイショウ			●	
合計	2目	6科	8種	2種	5種	3種	

注) オレンジセルは重要種、青色セルは外来種を示す。

河川環境（鳥類、昆虫類）



□鳥類:14目36科72種を確認。重要種は**チュウサギ**、**ケリ**など**51種**を確認。全体的にスズメ等人家付近でも一般的にみられる種、および水辺に生息する種が確認された。

□昆虫類:8目33科70種を確認。重要種は**コオイムシ**等**43種**確認。水際植生やワンド等の止水域を利用する種が確認された。

表 鳥類調査結果

No.	目名	科名	種名	文献資料番号	
				④	⑧
1	キジ目	キジ科	ウズラ	●	●
2			キジ	●	●
3			コシジロヤマドリ	●	●
4	カモ目	カモ科	オシドリ	●	●
5			マガン	●	●
6			コクガン	●	●
7			アカツクシガモ	●	●
8			ツクシガモ	●	●
9	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	●	●
10	ハト目	ハト科	カワラバト(ドバト)	●	●
11			キジバト	●	●
12	カツオドリ目	ウ科	カワウ	●	●
13			ヒメウ	●	●
14	ペリカン目	サギ科	アオサギ	●	●
15			アマサギ	●	●
16			ササゴイ	●	●
17			コサギ	●	●
18			チュウサギ	●	●
19			ミゾゴイ	●	●
20			ヨシゴイ	●	●
21			ゴイサギ	●	●
22	ツル目	ツル科	ナベヅル	●	●
23		クイナ科	ヒクイナ	●	●
24			クイナ	●	●
25	ヨタカ目	ヨタカ科	ヨタカ	●	●
26	チドリ目	チドリ科	シロチドリ	●	●
27			イカルチドリ	●	●
28			ケリ	●	●
29			タゲリ	●	●
30		セイタカシギ科	セイタカシギ	●	●
31		シギ科	ミュビシギ	●	●
32			ハマシギ	●	●
33			オオソリハシギ	●	●
34			ダイシャクシギ	●	●
35			ホウロクシギ	●	●
36			ツルシギ	●	●
合計	14目	36科	72種	21種	51種

表 昆虫類調査結果

No.	目名	科名	種名	文献資料番号		
				③	④	⑧
1	トンボ目	イトトンボ科	ヒヌマイトトンボ	●	●	●
2	(蜻蛉目)		モートンイトトンボ	●	●	●
3		カワトンボ科	ハグロトンボ	●	●	●
4		エソトンボ	キイロヤマトンボ	●	●	●
5		トンボ科	シオカラトンボ	●	●	●
6			ウスバキトンボ	●	●	●
7			コシアキトンボ	●	●	●
8			ナツアカネ	●	●	●
9			マイコアカネ	●	●	●
10			ミヤマアカネ	●	●	●
11	バッタ目	コオロギ科	クチナガコオロギ	●	●	●
12	(直翅目)	ヒバリモドキ科	ハマスズ	●	●	●
13		バッタ科	トノサマバッタ	●	●	●
14		イナゴ科	ツチイナゴ	●	●	●
15	カメムシ目	セミ科	ニイニイゼミ	●	●	●
16	(半翅目)	ツチカメムシ科	シロヘリツチカメムシ	●	●	●
17		アメンボ科	オオアメンボ	●	●	●
18		コオイムシ科	コオイムシ	●	●	●
19	トビケラ目	エグリトビケラ科	スジトビケラ	●	●	●
20	(毛翅目)	フトヒゲトビケラ科	ヒトスジキソトビケラ	●	●	●
21	チョウ目	ツトガ科	エンスイミズメイガ	●	●	●
22	(鱗翅目)	セセリチョウ科	チャバネセセリ	●	●	●
23		アゲハチョウ科	カラスアゲハ本土亜種	●	●	●
24			ナミアゲハ	●	●	●
25		シロチョウ科	モンキチョウ	●	●	●
26			キタキチョウ	●	●	●
27			ツマグロキチョウ	●	●	●
28			モンシロチョウ	●	●	●
29		シジミチョウ科	ウラジロミドリシジミ	●	●	●
30			ベニシジミ	●	●	●
31			ヤマトシジミ本土亜種	●	●	●
32		タテハチョウ科	ウラギンスジヒョウモン	●	●	●
33			テングチョウ日本本土亜種	●	●	●
34			ヒメジャノメ	●	●	●
35			キタテハ	●	●	●
36			ヒメアカタテハ	●	●	●
37	ハエ目	ミズアブ科	コガタミズアブ	●	●	●
	(双翅目)			●	●	●
合計	8目	33科	70種	2種	27種	41種

注) オレンジセルは重要種を示す。
鳥類、昆虫類については外来種の確認はなかった。

河川水質の推移

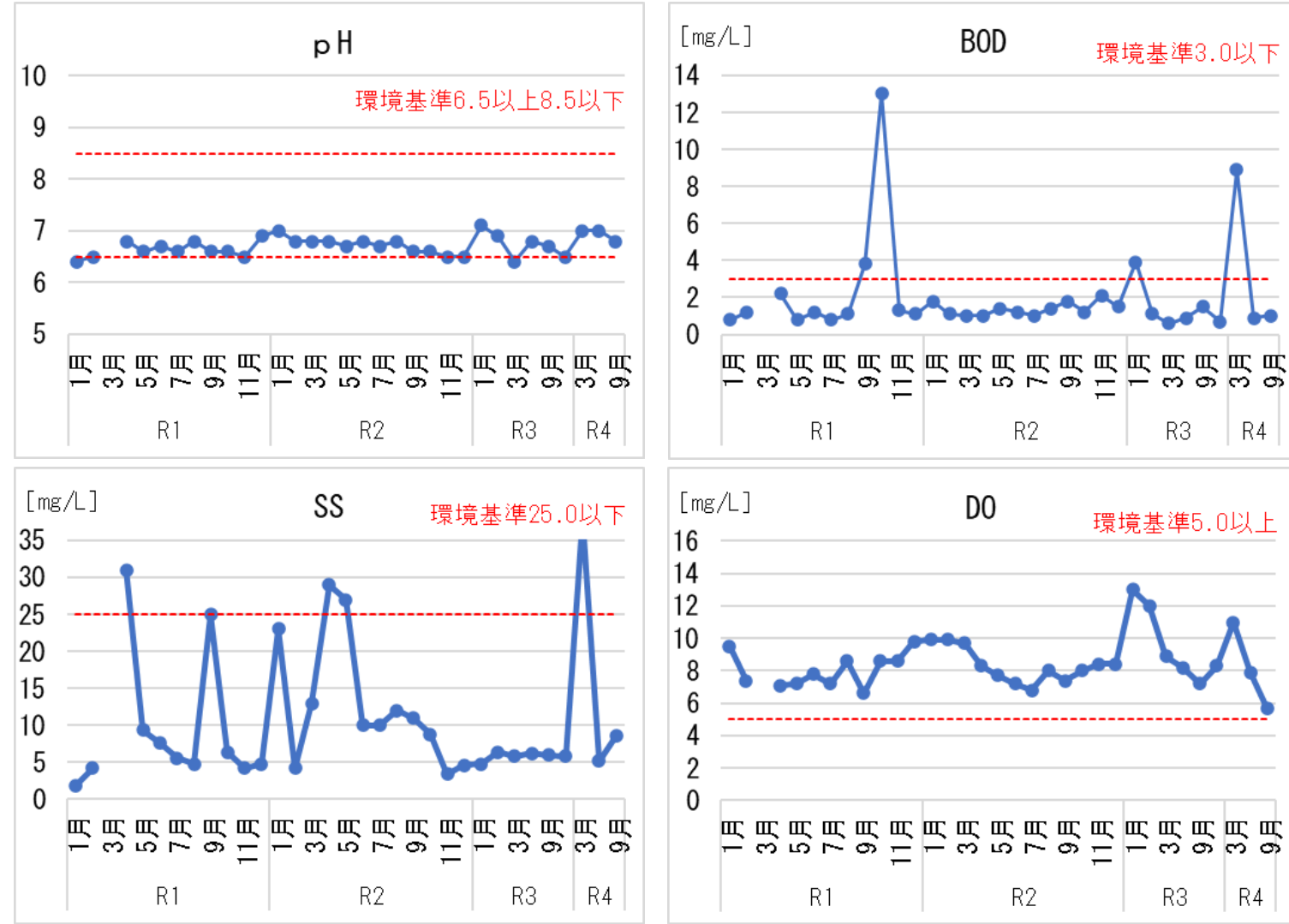


□水質調査の実施状況

- ・大堀川では、明和町により定期的な水質調査が行われている。

□環境基準の達成状況

- ・大堀川は生活環境の保全に関する環境基準による類型指定がない。
- ・明和町内近隣で類型指定が行われている河川は、笹笛川であり、B類型である。
- ・B類型の環境基準と比較した場合、大堀川は概ね環境基準を満足する。



※破線はB類型の基準値

図 大堀川水質調査結果



6. 今後の進め方

