

平成28年度
第5回 三重県河川整備計画
流域委員会

二級河川 奥川

平成28年12月6日





目次

1. 流域の概要
2. 河川の現状
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



- 奥川は、幹川流路延長4.5km、流域面積13.0km²の二級河川である。
- 大紀町（旧紀勢町）の南部に位置する。

表 二級河川奥川の諸元

幹線流路延長	4.5km
管理区間延長	2.0km
流域面積	13km ²
主な市町村	大紀町

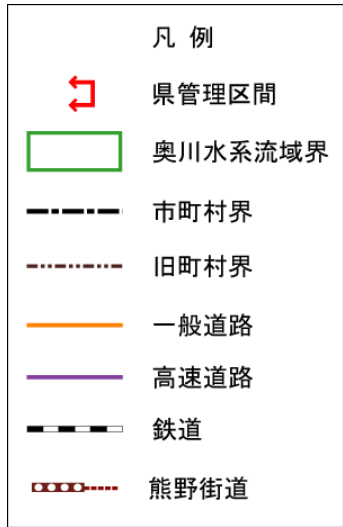
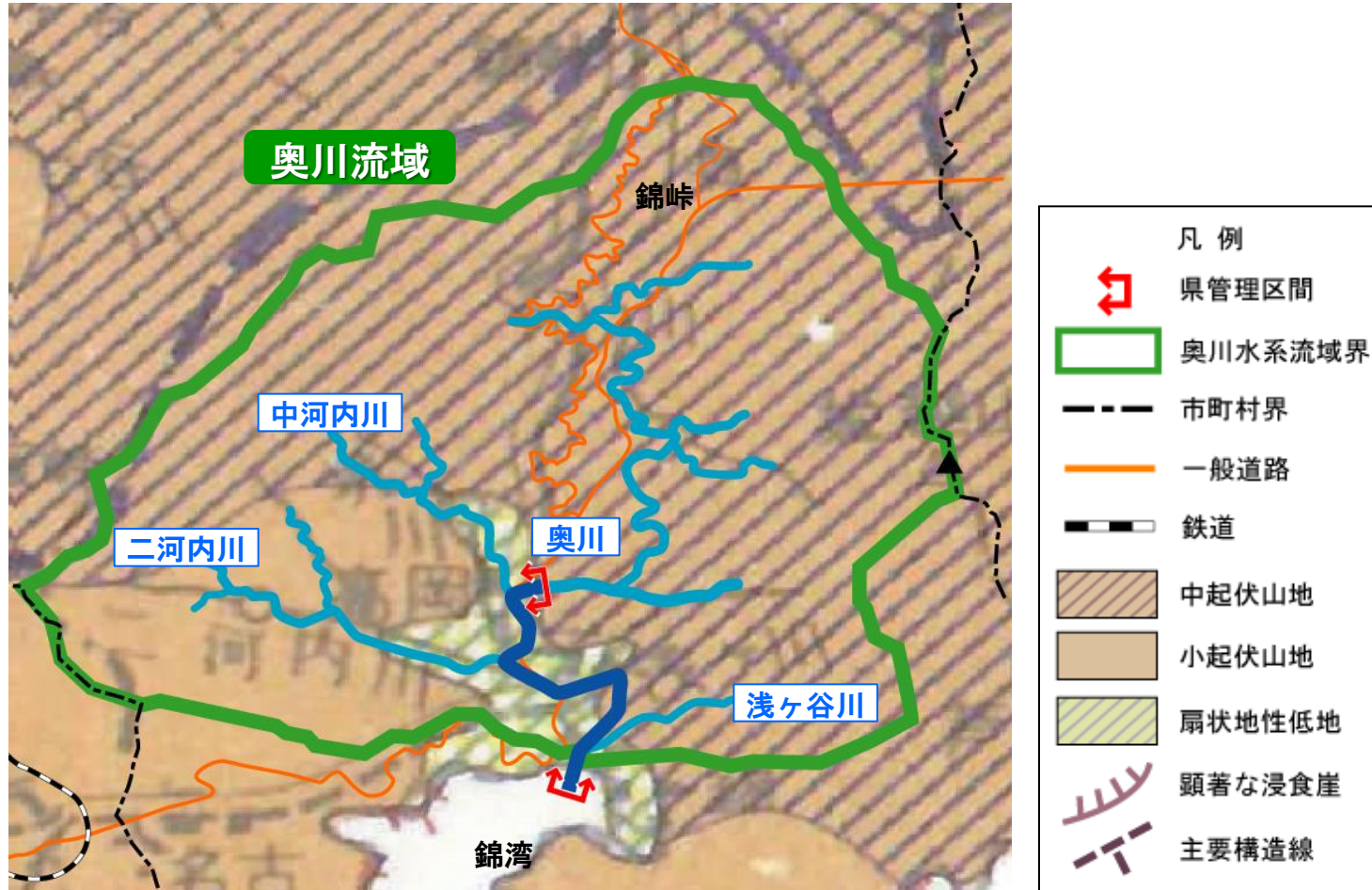


図 奥川流域図

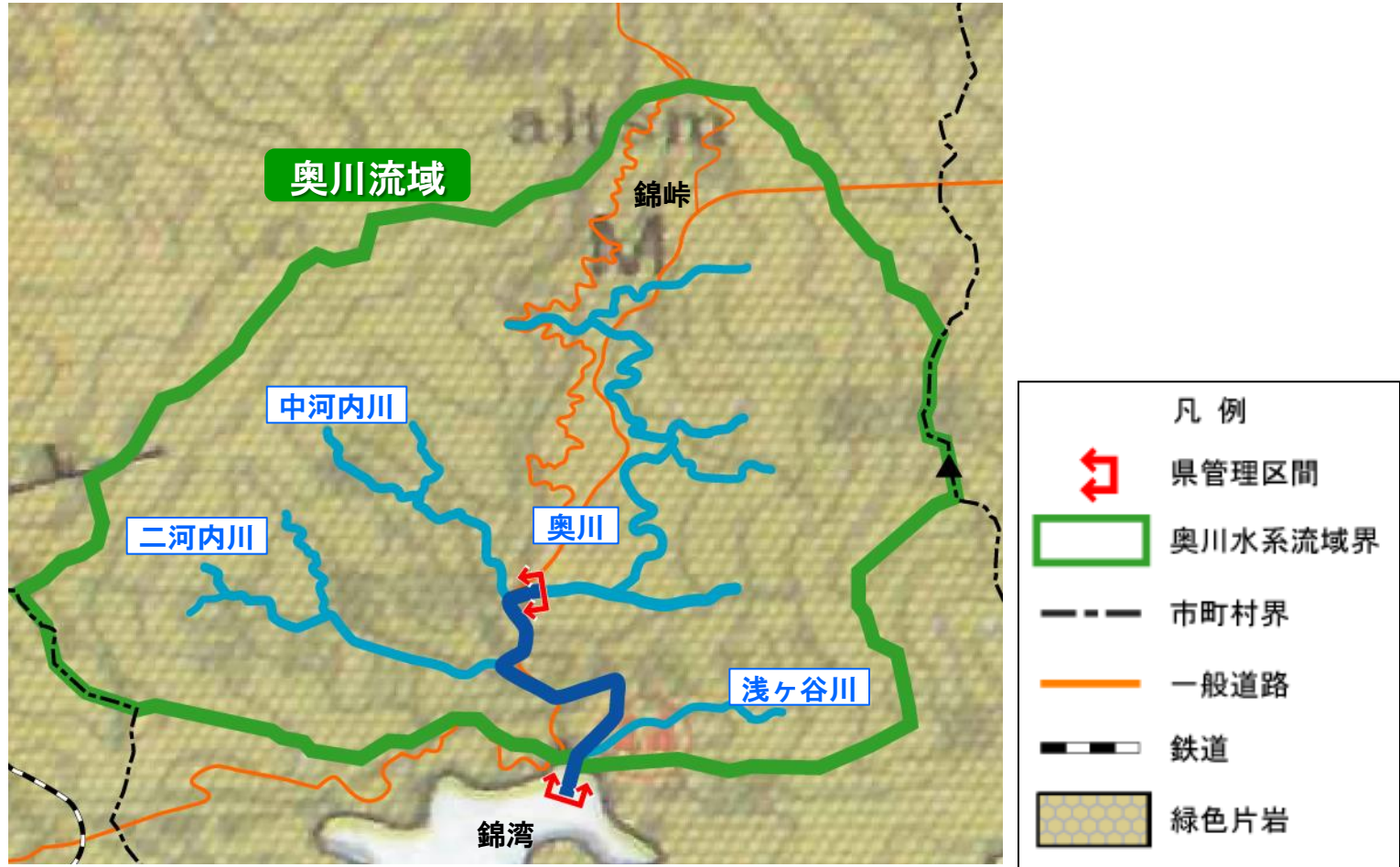
□ 奥川は、中起伏山地（錦峠）から発し、中河内川との合流点付近から流域河口部に広がる扇状地性低地を流れ、錦湾に注ぐ。



基図：土地分類図（地形分類図） 三重県 1975 国土交通省国土政策局国土情報課

図 流域の地形

□ 奥川流域の全域は緑色片岩で形成されている。



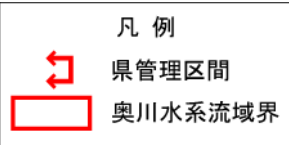
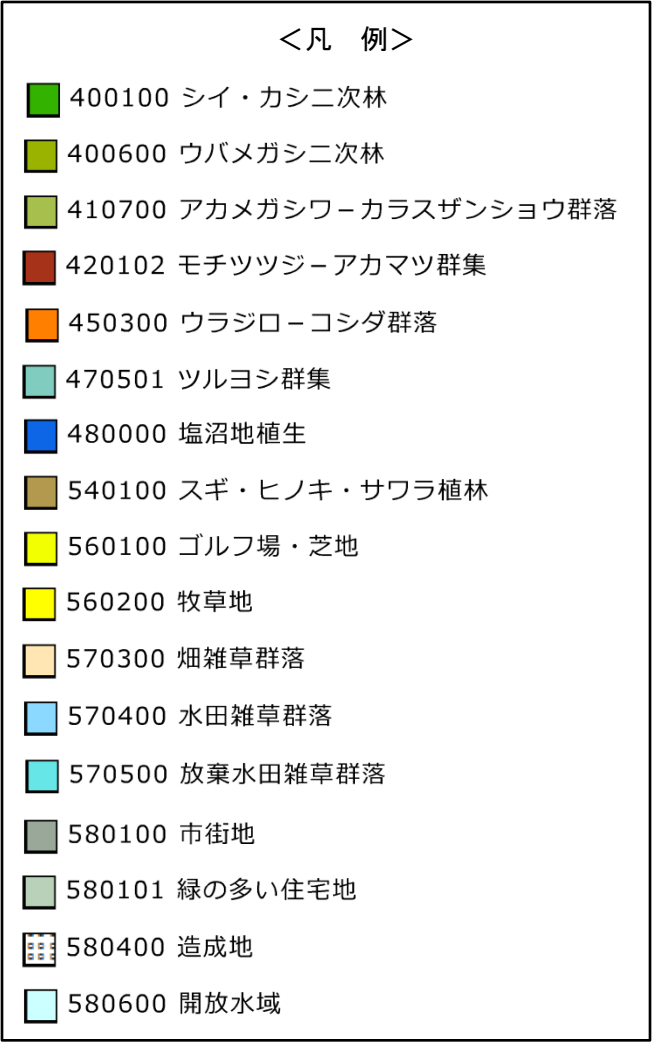
基図：土地分類図（表層地質図-平面的分類図-）

三重県 1975

国土交通省国土政策局国土情報課

図 流域の地質

□ 奥川流域は、スギ・ヒノキ等の植林とシイ・カシ等の広葉樹林が大半を占め、河口付近には塩生植生が分布している。

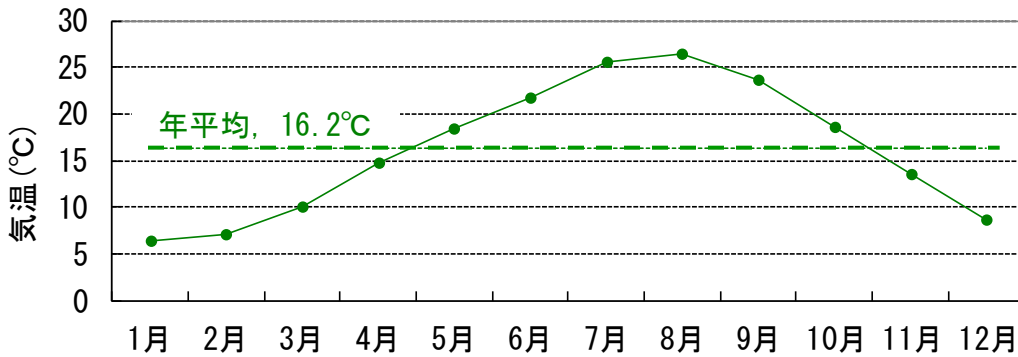


出典：第6・7回自然環境保全基礎調査（植生調査），環境省

図 流域の植生

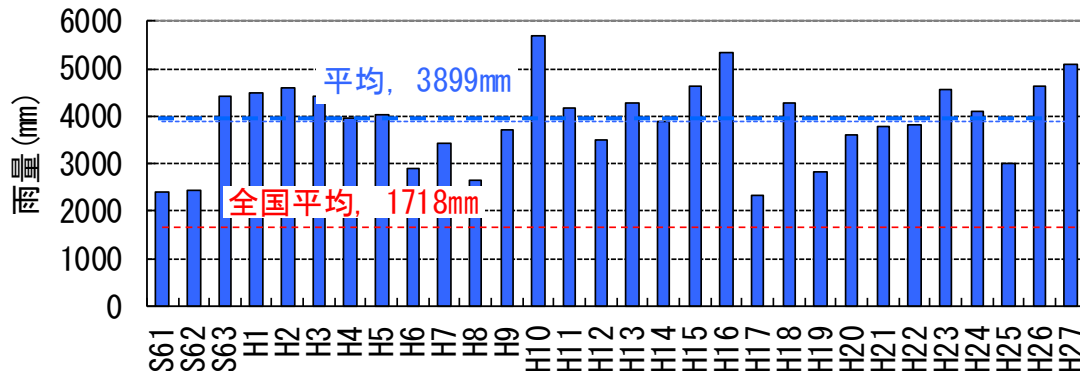


- 奥川流域が位置する熊野灘沿岸部は、冬季も温暖で多雨な気候である。
- S61～H27（30年間）までの尾鷲観測所の年平均気温は16.2℃、平均年間降水量は3,899mmであり、全国平均（1,690mm※）の約2.3倍である。



出典：過去の気象データ検索（気象庁HP）

図 年平均気温の経年変化



出典：過去の気象データ検索（気象庁HP）

図 年間降水量の経年変化

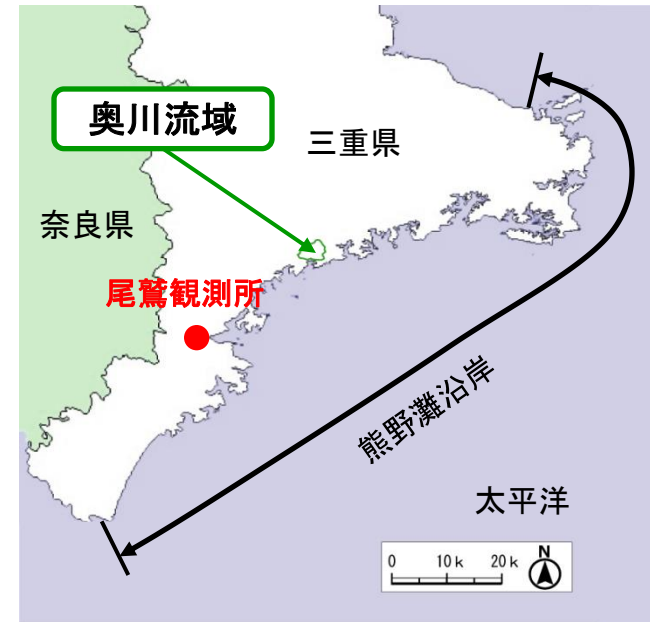


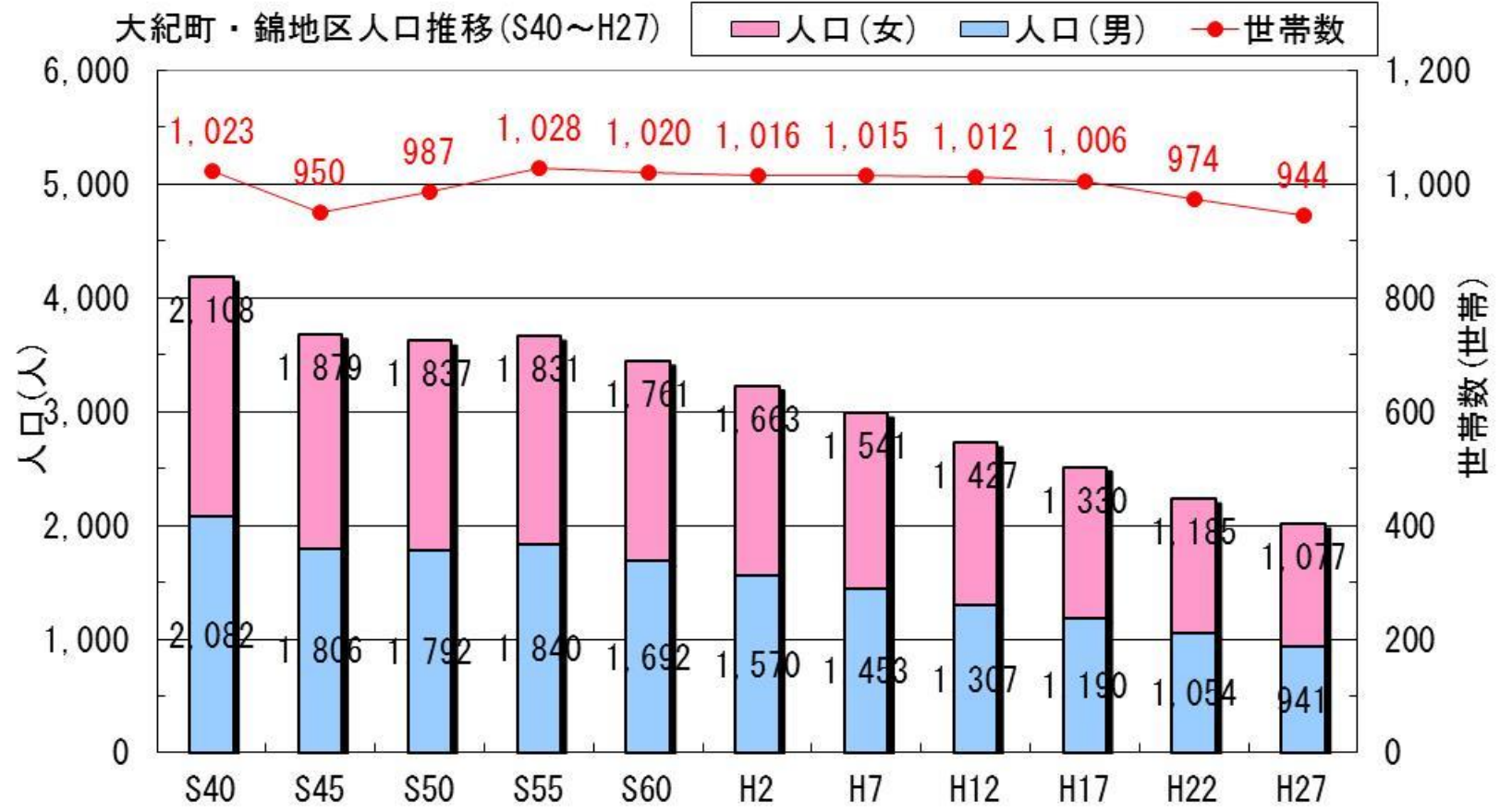
図 奥川流域と尾鷲気象台の位置関係

〔備考〕

※平成27年版日本の水資源の現状について
（昭和56年から平成22年の全国約1,300地点
の資料をもとに国土交通省水資源部算出



- 人口 : 減少傾向 (S40~H27で、約50%に減少)
- 世帯 : ほぼ横ばい



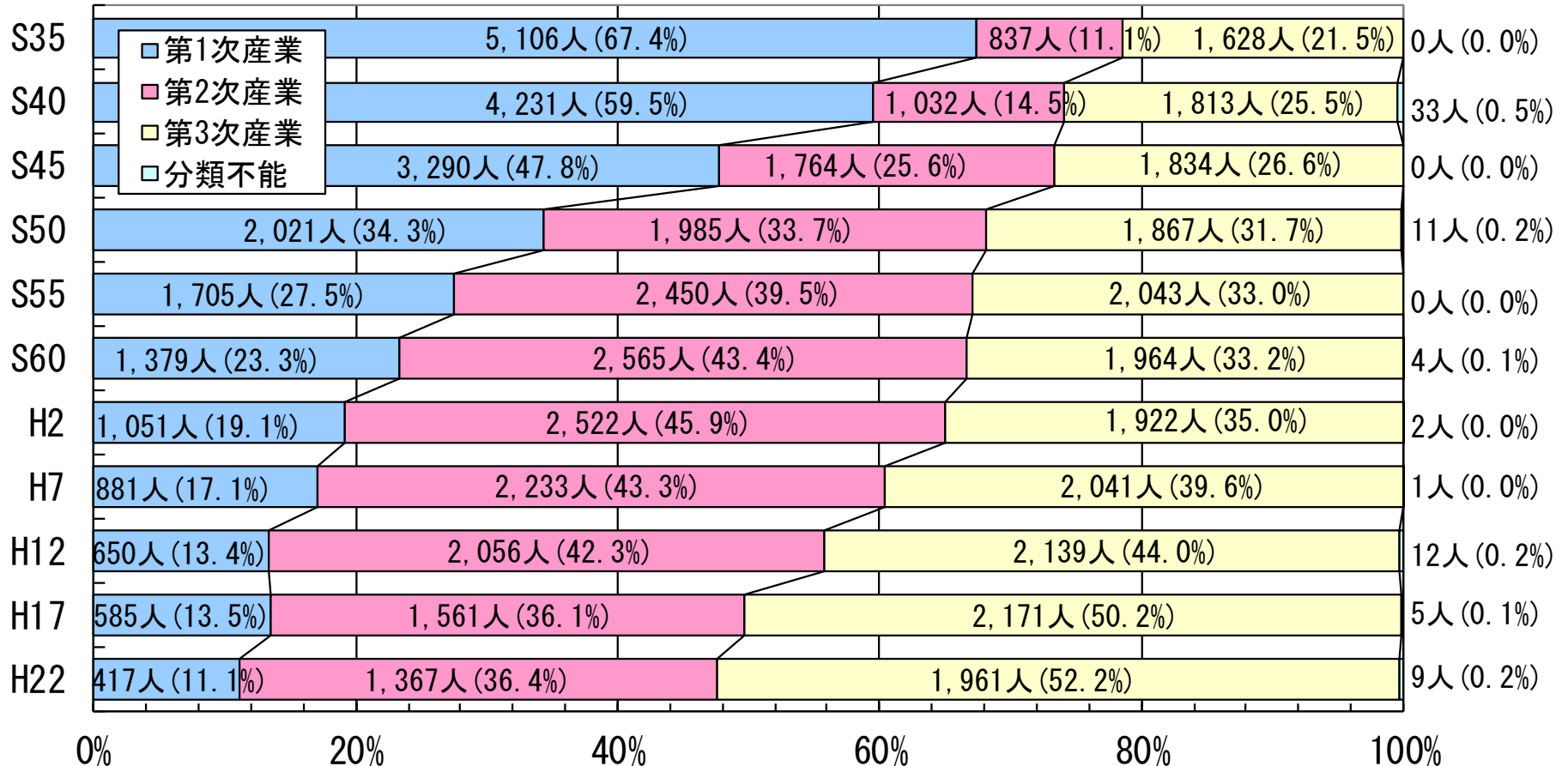
出典：大紀町住民基本台帳（各年3/31時点）

図 大紀町・錦地区における人口・世帯数の推移

産業別就業者数



- 第1次産業：約5,100人（約67%）→約400人（約11%）に減少している。
- 第2次産業：約800人（約11%）→約1,400人（約36%）に増加している。
- 第3次産業：約1,600人（約22%）→約2,000人（約52%）に増加している。



出典：三重県統計書（三重県HP）

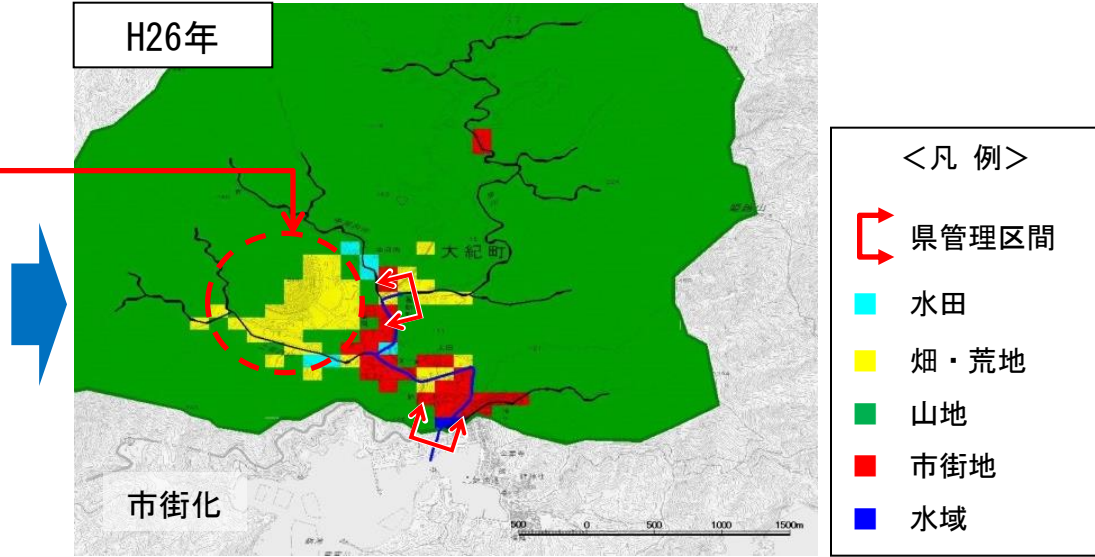
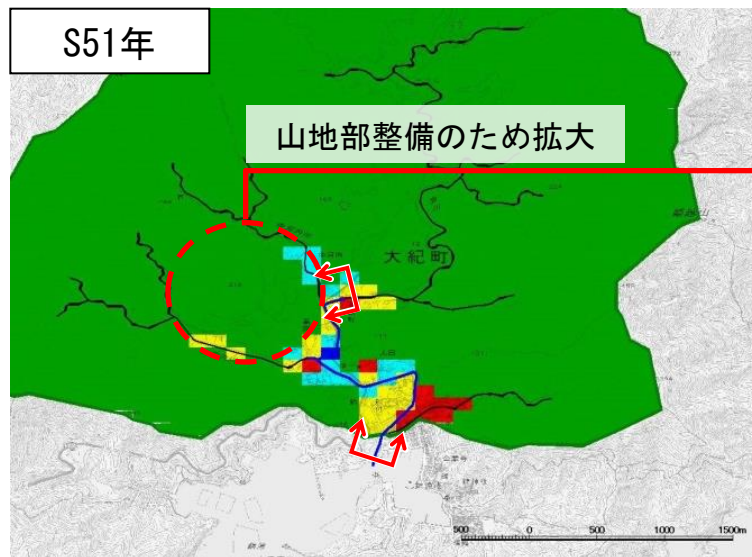
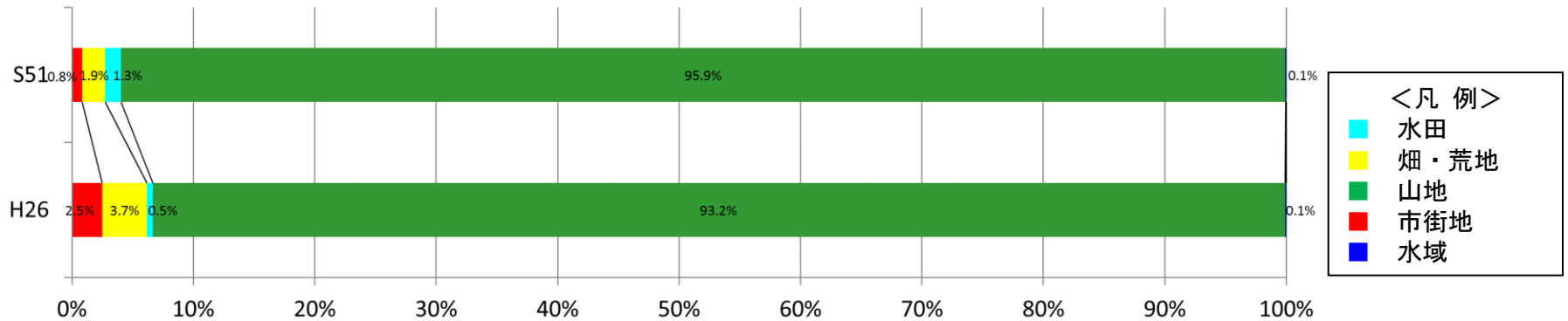
図 大紀町における産業別就業者割合の推移

■土地利用の変遷



□ 市街地面積 : 0.8% (S51) → 2.5% (H26) に増加している (+1.7%)

□ 畑・荒地面積 : 1.9% (S51) → 3.7% (H26) に増加している (+1.8%)



出典：国土数値情報土地利用細分メッシュデータ

図 流域内の土地利用状況

□ 大紀町内で指定されている文化財は、国指定が2点、県指定6点、町指定16点が存在する。

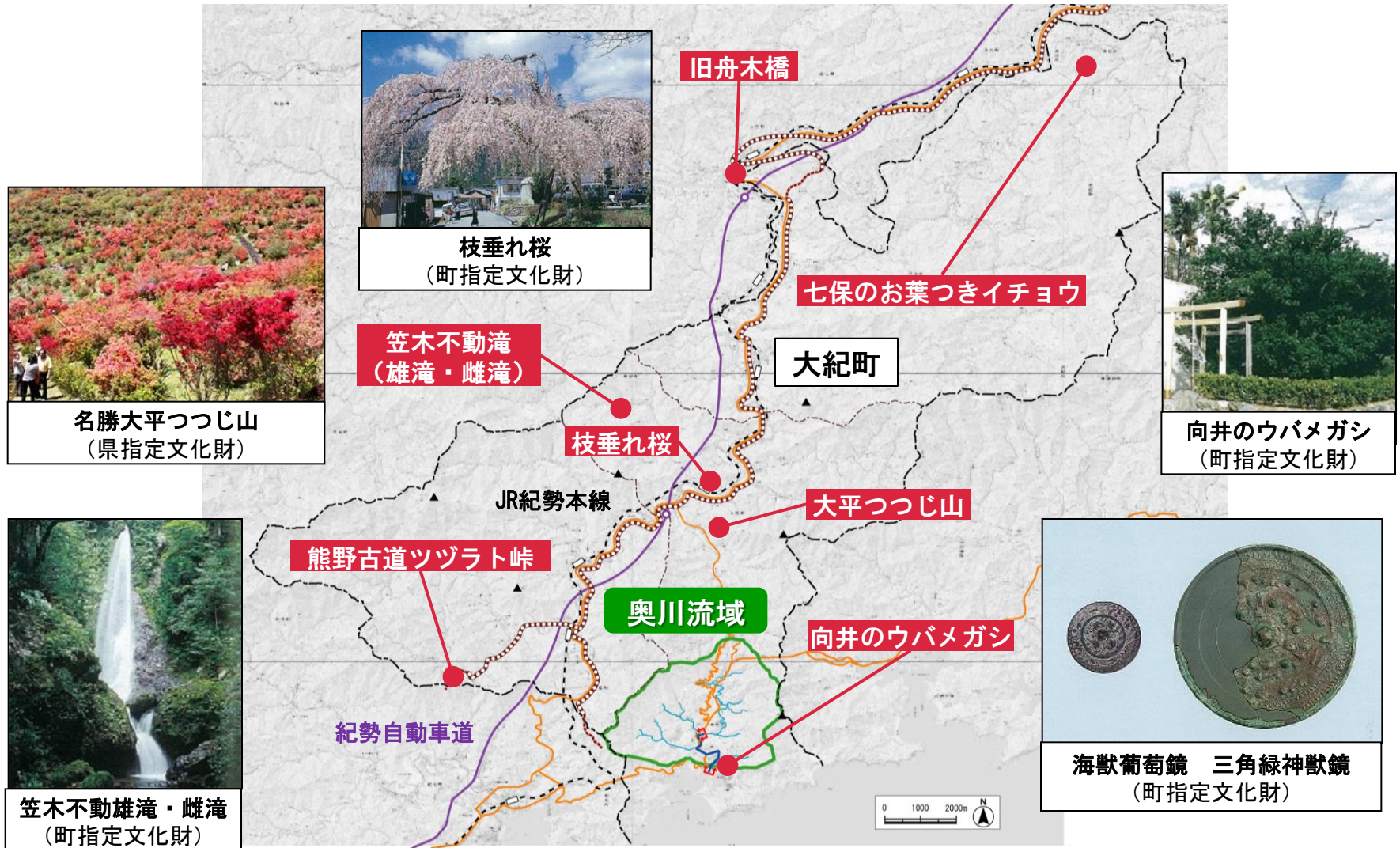


図 流域周辺の指定文化財

□ 奥川上流域、浅ヶ谷川、二河内川、中河内川は、砂防指定河川に指定されている。

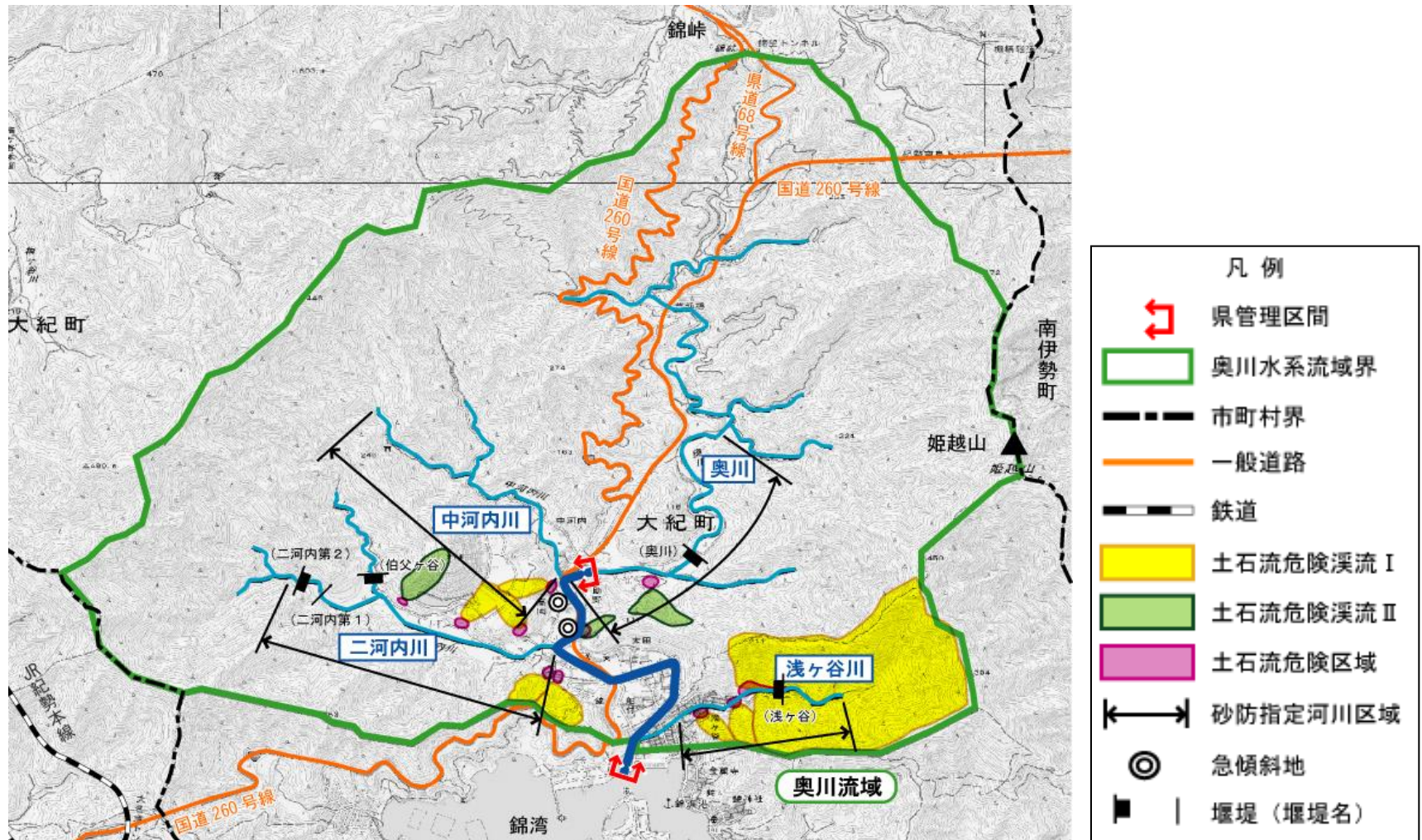
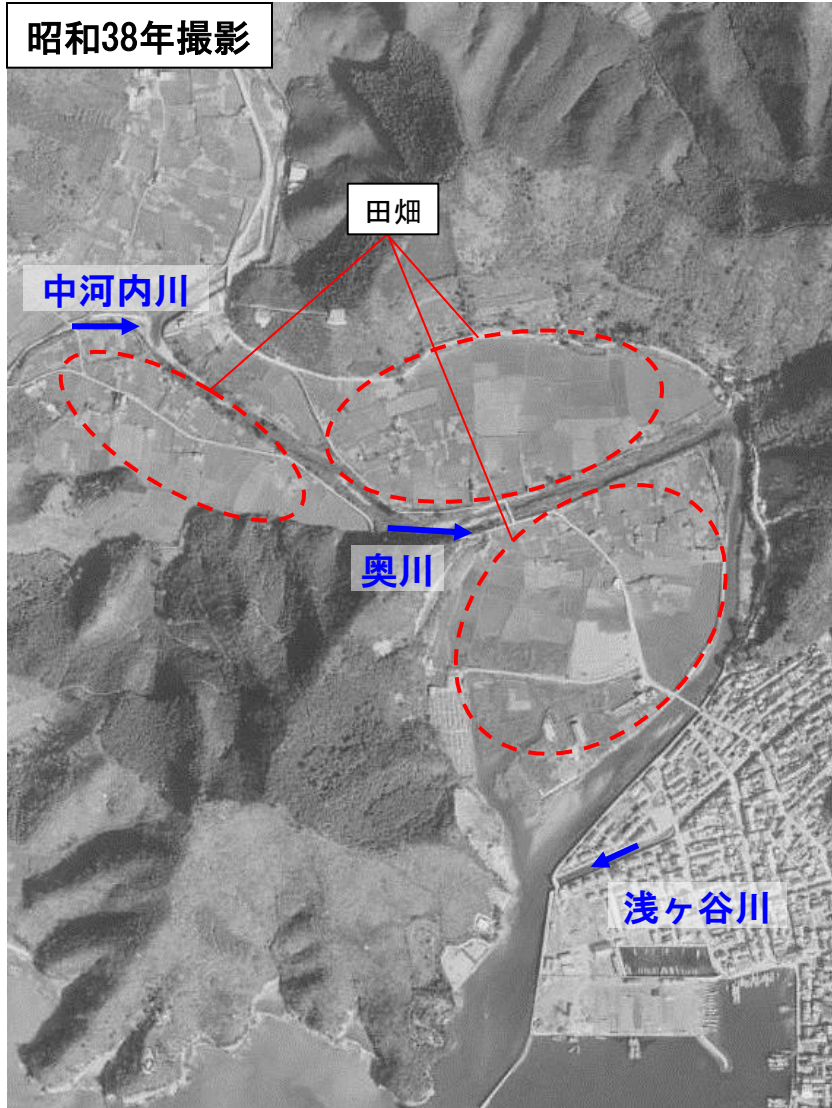


図 砂防指定状況



2. 河川の現状

□ 河道の滞筋に大きな変化はなく、奥川沿いの田畑は住宅地に変遷している。



出典：地図空中写真閲覧サービス（国土地理院HP）よりダウンロード

出典：三重県共有デジタル地図

□ 管理区間より上流及び支川は、伏流することが多く、かれ川となっている箇所が見られる。



図 奥川水系の河川の状況



3. 治水の概要

- S39年からH26の間で、3洪水により浸水被害が発生。
- 近年では、浸水等による被害は発生していない。

表 既往降雨による被害状況（一般資産）

年度	異常気象名	河川名	市町村名	水害原因	水害面積計 (m ²)	棟数床下 (棟)	棟数床上計 (棟)	最大時間雨量 (mm/h)
S49	台風第8号及び豪雨 (7.1-7.2)	奥川	度会郡紀勢町	破堤	1,580,000	102	60	6.0
S49	断続した豪雨 (7.13-8.1)	奥川	度会郡紀勢町	破堤	680,000	91	22	41.0
S50	豪雨及び暴風雨 (8.5-8.25)	奥川	度会郡紀勢町	無堤部浸水	50,000	1	0	92.5

※雨量：尾鷲観測所（気象庁HP）

出典：S39～H17（水害統計）、H18～H26（国土交通省HP）

- 奥川では、S61に全体計画が策定されている。
- 改修規模は大宮地点の降雨強度式を基に1/10確率を採用している。

表 全体計画の概要

計画規模	1/10
計画降雨量	76.6mm/60min
基準点	河口
60分間雨量強度	76.60mm
基本高水・ 計画高水流量	200m ³ /s
流出計算手法	合理式
計画高潮位	T. P. 2.90m
洪水調節施設	位置づけられていない

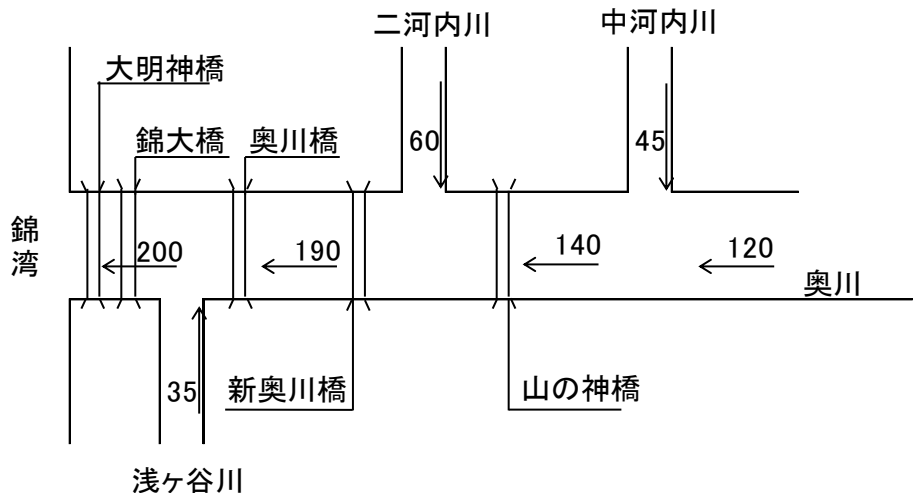


図 流配図（全体計画）

出典：局部改良事業 二級河川奥川水理計算書（昭和61年 三重県）

□ 奥川では、昭和37年に災害関連事業、昭和62年より河川局部改良事業が実施されている。

表 主要な事業

河川名	事業名	実施期間	施工延長 (m)	計画流量 (m ³ /s)
奥川	奥川S37災害関連事業	昭和37~38年	275	75
	奥川河川局部改良事業	昭和62年~	1,540	200



出典：局部改良事業 二級河川奥川水理計算書（昭和61年）より改変

図 これまでに実施された改修事業の概要



□ L1津波が発生した場合は、大紀町錦の最大津波高はT.P. 7.30m（平成25年度）、L2津波が発生した場合は、大紀町錦地区の大半が浸水し、最大浸水深は10mを超える想定されている。

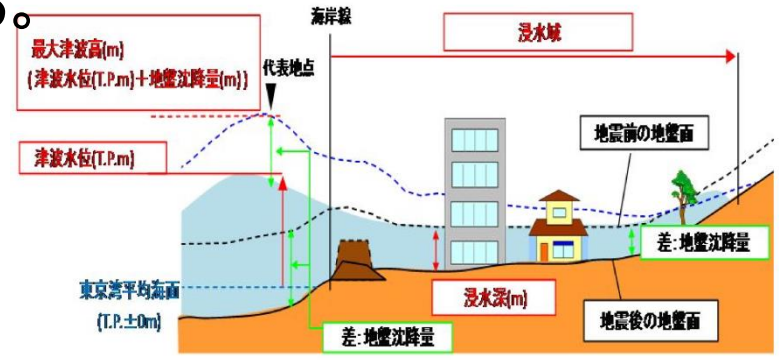
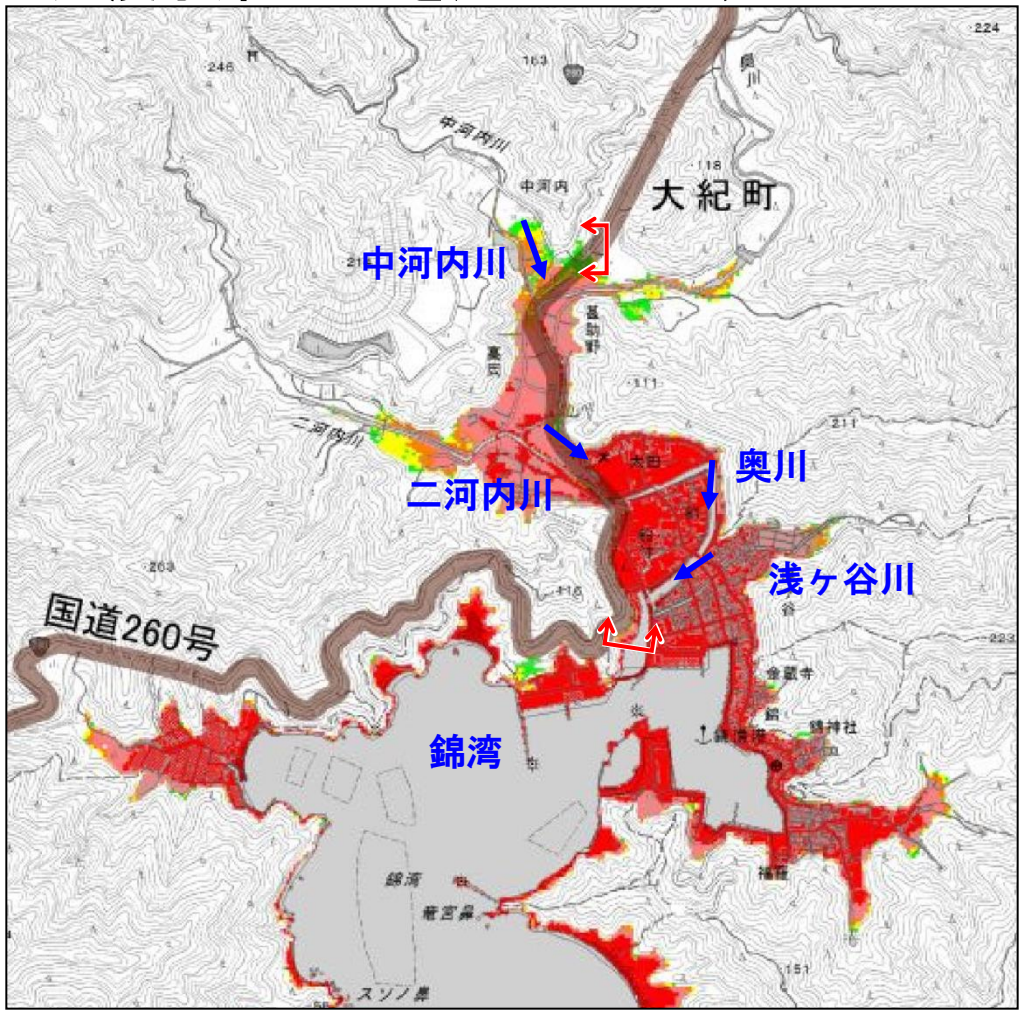


図-1 各種高さの模式図

※L1津波：過去最大クラスの津波（比較的発生頻度が高い津波）
 ※L2津波：南海トラフの理論上最大クラスの地震を想定した場合想定される津波

最大浸水深 (m)	
20 ~ 50	Blue
10 ~ 20	Red
5 ~ 10	Light Red
2 ~ 5	Pink
1 ~ 2	Orange
0.3 ~ 1	Yellow
0.01 ~ 0.3	Green

出典：津波浸水想定について（解説） H27.3.31公表 三重県

図 L2津波による浸水想定区域図（三重県 H27.3公表）

□ 大紀町や漁港管理者が津波対策として、防潮堤及びパラペット整備を実施している。



奥川・左岸1.6k付近

(撮影：平成28年8月31日)



奥川河口防潮堤

(撮影：平成28年8月31日)



奥川と二河内川の合流点付近

(撮影：平成28年8月31日)



凡例	
	奥川流域界
	管理河川
	市街地
	国道
	県道
	JR

<凡例>	
	防潮堤
	パラペット (整備済)
	パラペット (整備中)

出典：奥川河川占用許可申請資料より作成

図 防潮堤・パラペットの整備状況



4. 利水の概要



□ 現在、奥川流域内で慣行水利権はなく、農業用水等の取水は行われていない。



図 奥川水系の河川の状況



5. 環境の概要

- H28年10月に奥川で、動植物捕捉調査を実施した。
- 調査項目は、魚介類、植生分布、植物相、鳥類、両爬虫について実施した。



表 調査概要

分類群	調査時期	調査地区	調査方法
魚介類	H28年 10月14日	3地区	刺網、投網、タモ網にて採捕・同定
植生分布		全川 (約2km)	河川沿いを踏査し、植生分布を目視区分
植物相		3地区	地区内を踏査し、重要種を中心として生育種を記録 (重要種は位置記録)
鳥類		3地点	定点から30分程度の目視観察 (重要種は位置記録)
両爬虫		3地区	地区内を踏査し、目撃法、フィールドサイン法で確認種を記録 (重要種は位置記録)

図 調査地点図

- 魚類は18種、エビ・カニ・貝類は4種、植物は64種、鳥類は26種、哺乳類は4種が確認された。
- 重要種は、魚類でニホンウナギ、カワアナゴの2種、植物でフクド、ハマサジの2種が確認された。
- 特定外来種は、哺乳類でアライグマの1種が確認された。

表 確認種数

分類群	種数
魚介類	6目11科22種
植物	33科64種
鳥類	20科26種
哺乳類	3目4科4種

(備考) 両生類、爬虫類は確認なし

表 重要種数

分類群	種数
魚類	2目2科2種
植物	2科2種

(備考) 鳥類、両生類、爬虫類、哺乳類の重要種の確認なし

表 特定外来種数

分類群	種数
哺乳類	1目1科1種

(備考) 魚介類、鳥類、両生類、爬虫類の特定外来種の確認なし



撮影：平成28年10月14日

ニホンウナギ
(環境省EN, 三重県EN)



撮影：平成28年10月14日

フクド
(環境省NT, 三重県VU)

〔備考〕

※重要種の選定基準は以下とした。

- ・「文化財保護法」で指定されている以下の種。
- ・「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」において指定されている種及び亜種。
- ・「環境省レッドリスト2015（平成27年9月15日報道発表資料）」に記載されている以下の種及び亜種。
- ・「三重県レッドデータブック2015」（三重県、平成27年）に記載されている以下の種及び亜種。
- ・「三重県自然環境保全条例」において指定されている種及び亜種。

※外来種の選定基準は以下とした。

- ・「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」において指定されている種及び亜種。
- ・「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」において指定されている種及び亜種。

- 既往で確認されている奥川流域に生息・生育する動植物を把握するため、文献調査（紀勢町史）を実施した。
- 紀勢町史における調査は、H10～H12年の期間に旧・紀勢町内で実施された。

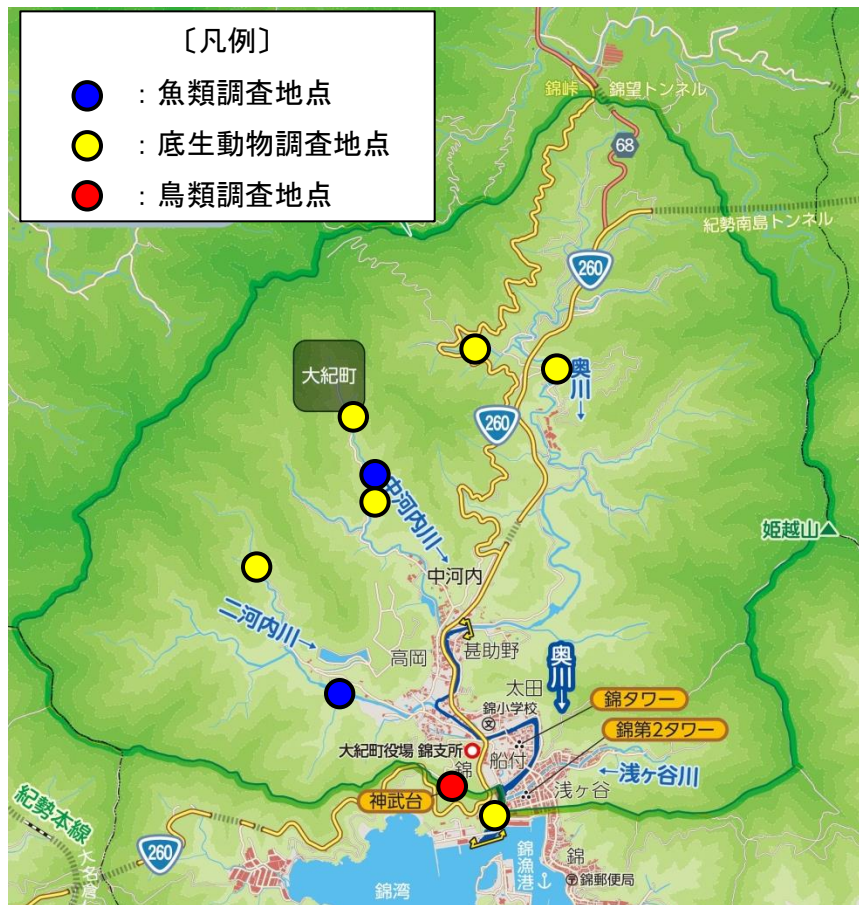


図 調査地点図

表 調査概要

分類群	調査時期	調査地点			
		奥川	中河内川	二河内川	浅ヶ谷川
魚類	H11年（5月） ～H12年（10月）	—	1地点	1地点	—
底生動物	H10年（秋季） ～H12年（夏季）	3地点	2地点	1地点	—
植物	H10年～H12年	旧紀勢町内			
鳥類	H10年（冬季） ～H12年（12月）	1地点	—	—	—
両生類	H10年（11月） ～H12年（10月）	錦地区			
爬虫類					
哺乳類					



- 重要種は、底生動物で1種、植物で35種、鳥類で6種、両生類で3種、爬虫類で3種、哺乳類で6種が確認されている。
- 特定外来種は、植物でオオキンケイギクの1種が確認されている。

表 確認種数

分類群	種数
魚類	3科6種
底生動物	8目25科44種
植物	143科952種
鳥類	46種
両生類	2目6科11種
爬虫類	7目7科12種
哺乳類	7目12科25種

表 重要種数※2

分類群	種数
魚類	確認なし
底生動物	1種
植物	35種
鳥類	6種
両生類	3種
爬虫類	3種
哺乳類	6種

表 特定外来種数※3

分類群	種数
魚類	確認なし
底生動物	確認なし
植物	1種
鳥類	確認なし
両生類	確認なし
爬虫類	確認なし
哺乳類	確認なし

〔備考〕

※1紀勢町史（自然編）には、上記の分類群の他、植生（植生分布）、昆虫類、真正クモ類、淡水産エビ・カニ類、陸産貝類・淡水貝類（軟体動物門）、海産植物、海産動物も掲載されているが、本資料での整理については対象外とした。

※2重要種の選定基準は以下とした。

- ・「文化財保護法」で指定されている以下の種。
- ・「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」において指定されている種及び亜種。
- ・「環境省レッドリスト2015（平成27年9月15日報道発表資料）」に記載されている以下の種及び亜種。
- ・「三重県レッドデータブック2015」（三重県、平成27年）に記載されている以下の種及び亜種。
- ・「三重県自然環境保全条例」において指定されている種及び亜種。

※3外来種の選定基準は以下とした。

- ・「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」において指定されている種及び亜種。
- ・「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」において指定されている種及び亜種。

- 類型指定はされておらず、水質測定も行われていない。
- 今後、奥川本川で水質調査を実施する予定です。



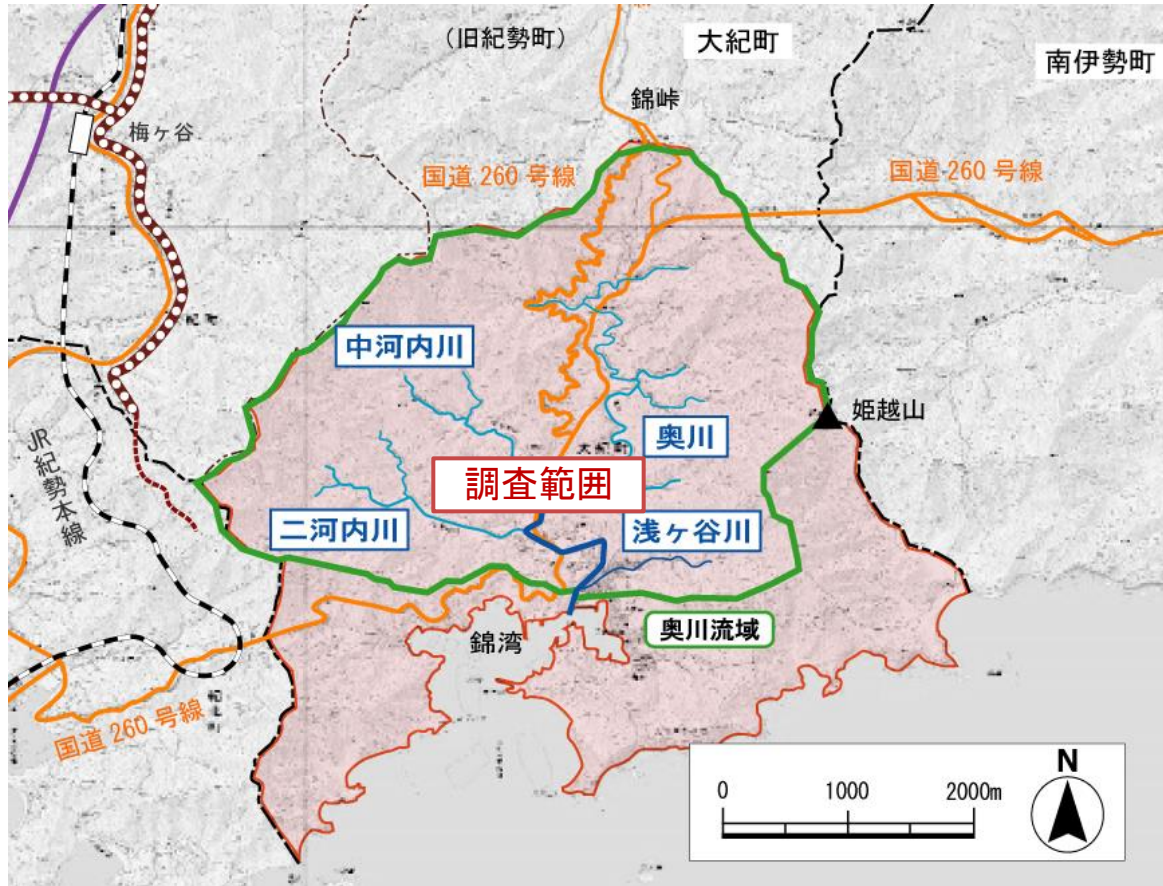
図 水質調査地点図

＜水質調査計画(予定)＞

- 調査地点
2 地点
(錦大橋下流、新奥川橋)
- 調査回数
計 2 回
(12～1月、4～5月)
- 調査項目
 - 1) BOD
 - 2) 水温、D₀、EC、塩分濃度、濁度、pH
 - 3) 透視度 等



- 河川空間の利用状況について、これまで把握できていない。
- 今後、奥川流域を含む錦地区の住民の方々に、アンケート調査を実施する予定です。



<アンケート調査計画(予定)>

- 調査範囲
錦地区 (約900世帯)
- 調査回数
計2回 (12月、2月)

図 アンケート調査範囲



6. 今後の進め方

