

平成29年度  
第1回 三重県河川整備計画  
流域委員会

二級河川 こうのうち がわ 神内川

平成29年6月5日





# 目次

1. 流域の概要
2. 河道の変遷
3. 主要洪水の概要
4. 河川の整備状況
5. 河川の利用・環境
6. 今後の予定



# 1. 流域の概要

# ■神内川流域の概要



## 神内川流域

流域面積： 7.5km<sup>2</sup>

管理延長： 4.4km

### ■ 関係市

南牟婁郡 紀宝町

### ■ 主要道路

国道42号（紀宝バイパス）

県道35号（旧国道42号）

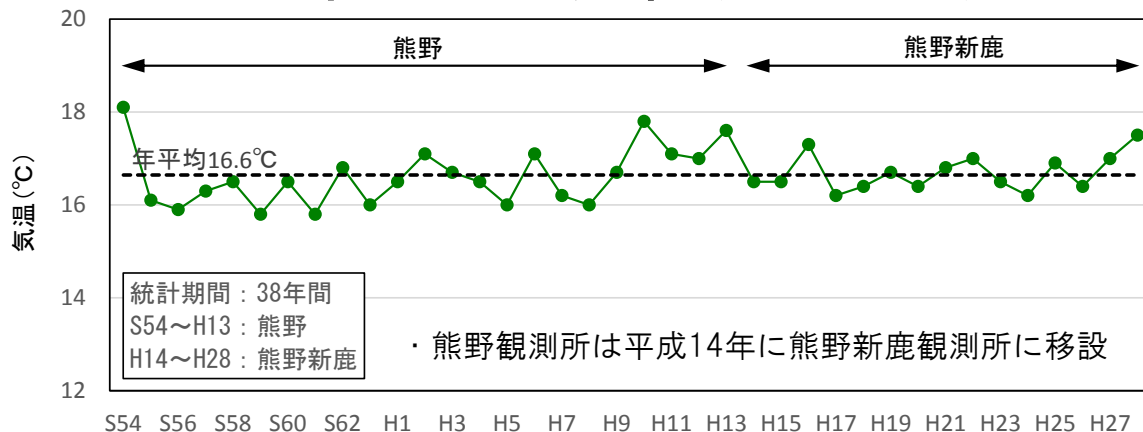
県道141号（オレンジロード）

### ■ 鉄道

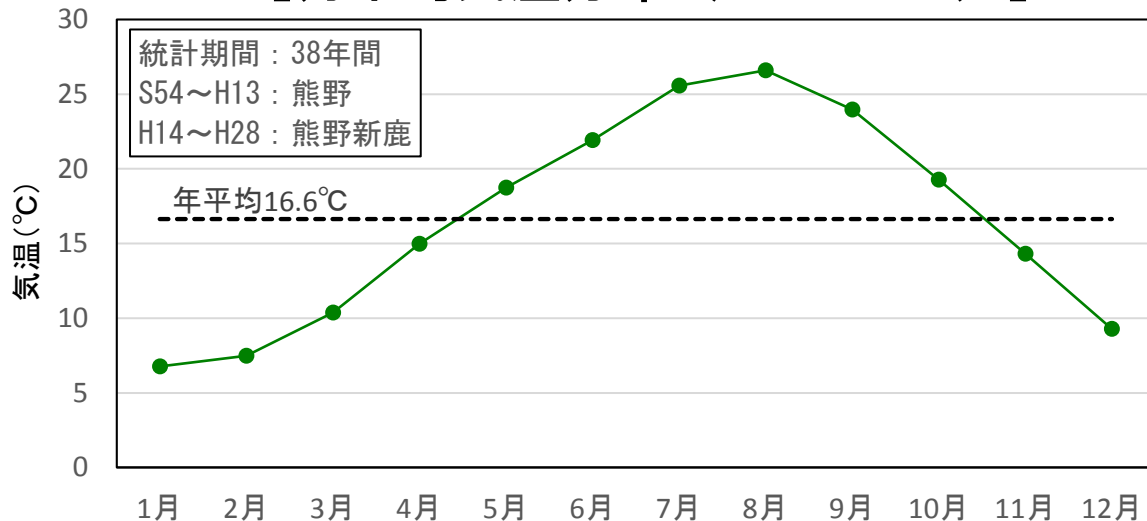
JR紀勢本線

■ 神内川流域周辺の昭和54年(1979)~平成28年(2016)の年平均気温は **16.6℃** で、**四季を通じて温暖**な気候である。

## 【年平均気温分布 (S54~H28)】



## 【月平均気温分布 (S54~H28)】



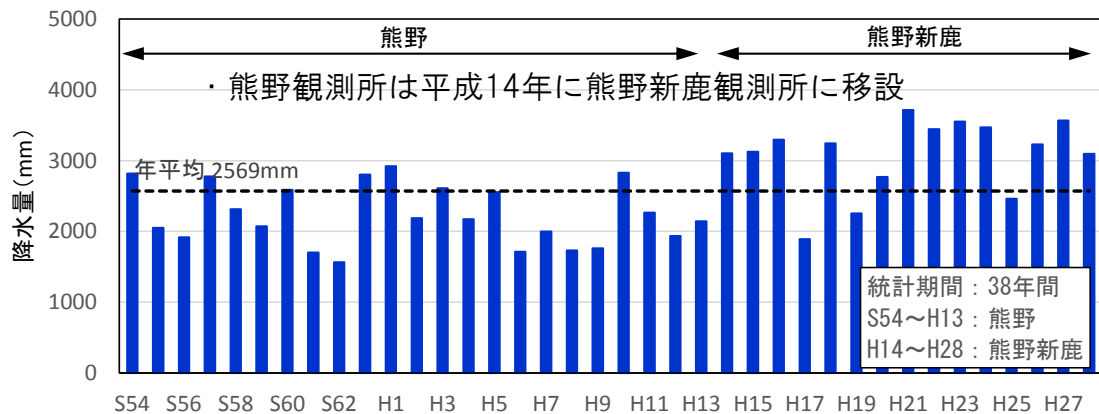
## 【気象観測所位置】



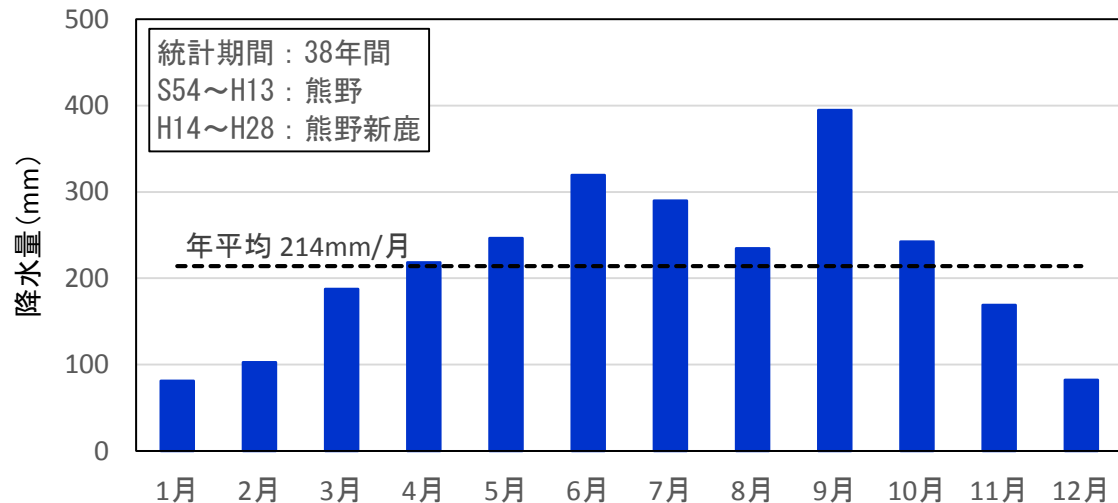


■ 神内川流域周辺の昭和54年(1979)~平成28年(2016)の**年平均降水量**は**2,569mm**で、梅雨前線が活発化する**6月**、台風襲来の多い**9月**の降水量が多い。

## 【年平均降水量分布 (S54~H28)】



## 【月平均降水量分布 (S54~H28)】



## 【気象観測所位置】



- 神内川は、紀宝町の<sup>オオエボシヤマ</sup>大鳥帽子山に源を発し、<sup>フナタニガワ</sup>船谷川、<sup>タキヤマガワ</sup>滝山川、<sup>アシダニガワ</sup>芦谷川、<sup>トシマガワ</sup>砥嶋川、<sup>イモリガワ</sup>飯盛川を合流し、鵜殿港に注ぐ二級河川である。
- 神内流域の北部から西部にかけて熊野丘陵、東部に熊野台地が分布し、その間の低地部に神内川が流下している。

## 【地形の概況】



配色	分類項目	
Green	山地斜面等	
Purple	変形地	
Light Purple		崖
Dark Purple		地すべり (滑落崖)
Orange	台地・段丘	
Light Orange		更新世段丘
Dark Orange		完新世段丘
Light Green	台地・段丘	
Brown	山麓堆積地形	
Yellow	低地の微高地	
Light Yellow		扇状地
Dark Yellow		自然堤防
Light Green	砂州・砂堆・砂丘	
Dark Green		天井川・天井川沿いの微高地
Light Blue	凹地・浅い谷	
Light Green	低地の一般面	
Dark Green		谷底平野・氾濫平野
Light Blue	海岸平野・三角州	
Dark Green	後背低地	
Light Blue	旧河道	
Dark Blue	水部	
Light Blue		高水敷・低水敷・浜
Light Blue	湿地	
Light Blue	河川・水涯線及び水面	
Dark Blue		旧水部
Light Blue	人工地形	
Light Blue		農耕平坦化地
Light Blue		切土地
Light Blue		高い盛土地
Light Blue		盛土地・埋立地
Light Blue	干拓地	
Light Blue	改変工事中の区域	

■ 神内川流域の上中下流域いずれも河川沿い表層地質は、主に礫・砂・泥よりなる堆積物であり、その周囲には礫を主とする堆積物、凝灰岩、花崗斑岩が分布する。

## 【地質の概況】



凡	例	Legend
gsm	礫・砂・泥よりなる堆積物 Gravel, sand and mud sediments	
Gp	花崗斑岩 Granite porphyry	
t	礫を主とする堆積物 Gravel-rich sediments	
Tf	凝灰岩 Tuff	
Kk	泥岩・シルト岩 Mudstone and siltstone	
gs	礫又は砂の堆積物 Gravel or sand deposits	
Hl	泥岩優勢砂岩泥岩互層 Alternation of sandstone and mudstone rich in mudstone	



■ 神内川流域の植生は、シイ・カシ二次林が流域南西の山地部に分布しており、その他山地はスギ・ヒノキ・サワラ植林で占められ、平地部は主に水田・雑草群落である。

## 【植生図】



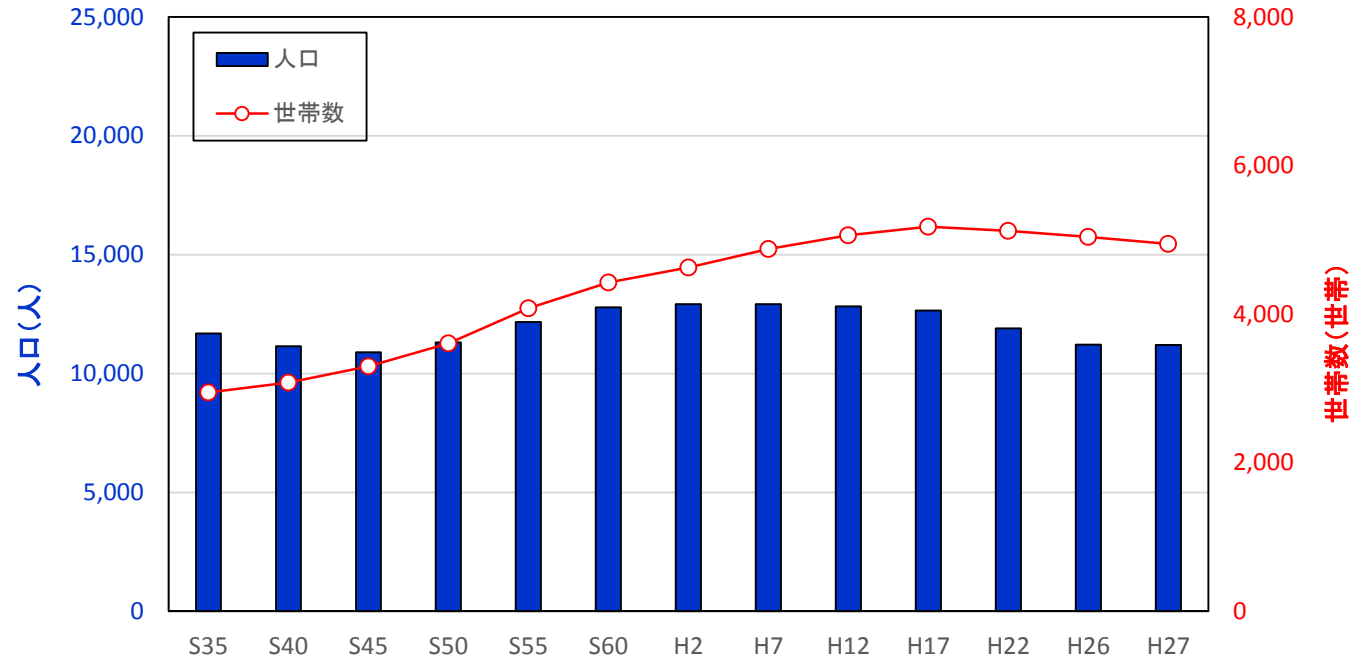
植生図 凡例

凡例	植生図図面凡例	統一凡例コード	統一凡例名
	43, 270500	ウラジロガシ群落	
	53, 280101	シキミーモミ群集	
	55, 290100	アカマツ群落(VI)	
	57, 300102	イロハモミジケヤキ群集	
	60, 320100	ヤナギ高木群落(VI)	
	61, 320200	ヤナギ低木群落(VI)	
	66, 400100	シイ・カシ二次林	
	68, 400600	ウバメガシ二次林	
	69, 410105	アベマキコナラ群集	
	73, 430200	メダケ群落	
	76, 450100	ススキ群団(VII)	
	79, 460000	伐採跡地群落(VII)	
	84, 470501	ツルヨシ群集	
	91, 540100	スギ・ヒノキ・サワラ植林	
	96, 550000	竹林	
	f, 570100	路傍・空地雑草群落	
	e1, 570200	果樹園	
	a, 570300	畑雑草群落	
	b, 570400	水田雑草群落	
	k, 580100	市街地	
	i, 580101	緑の多い住宅地	
	99, 580200	残存・植栽樹群をもった公園、墓地等	
	L, 580300	工場地帯	
	m, 580400	造成地	
	w, 580600	開放水域	
	r, 580700	自然裸地	



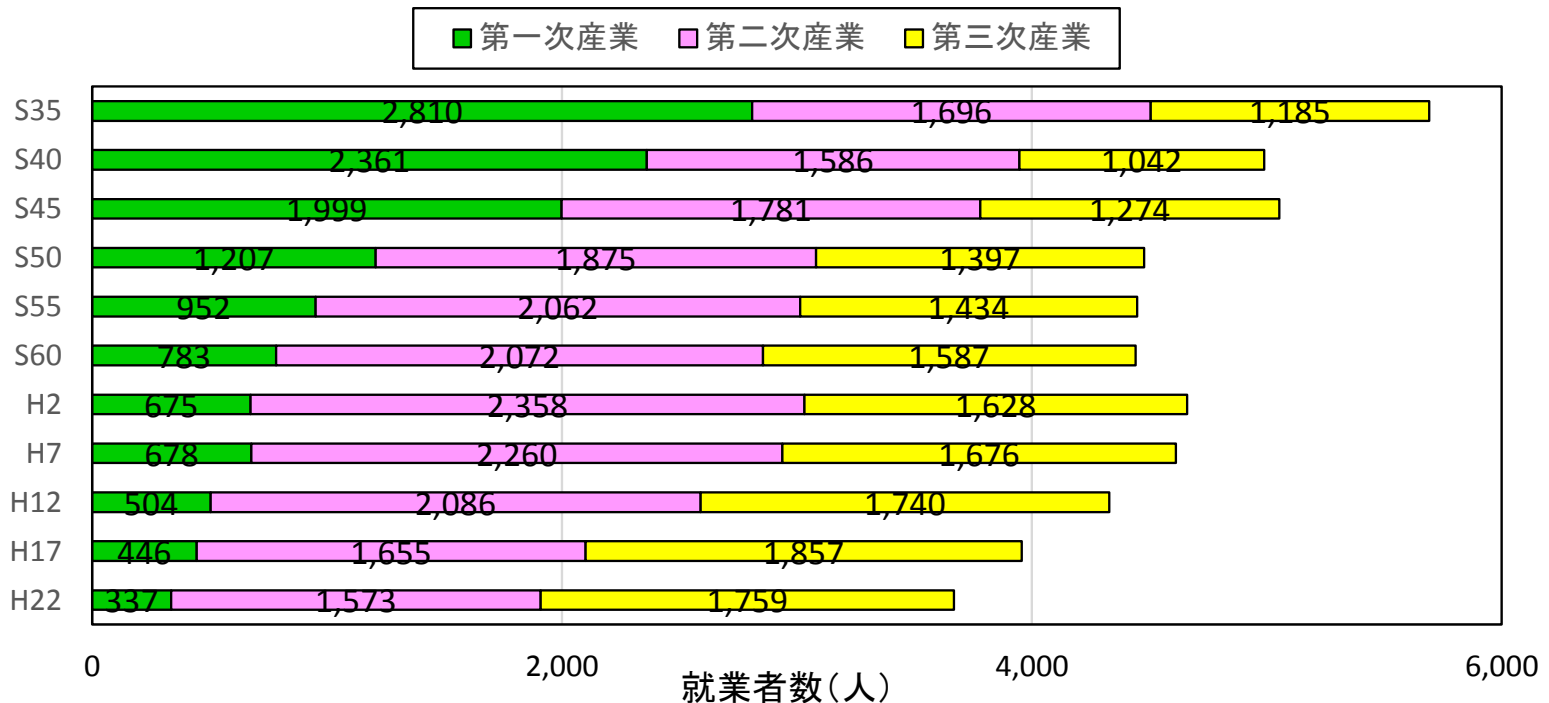
- 神内川流域に関連する紀宝町の**人口**は、平成27年で約1万1千人、**世帯数**は約5千世帯である。
- **人口の推移**を見ると、昭和35年から平成2～7年頃まで増加し、その後は減少に転じて、平成27年では昭和35年と同程度の人口となっている。
- **世帯数の推移**を見ると増加傾向にあり、1世帯あたりの人数は昭和35年の4.0人から平成27年では2.3人と半減している。

### 【紀宝町の人口・世帯数】



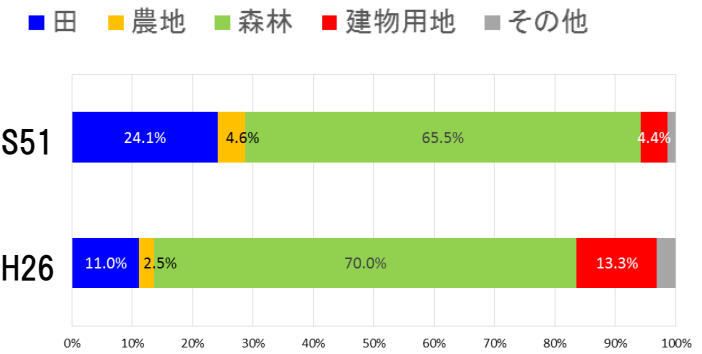
- 神内川流域に関連する紀宝町の就業者数は、平成22年では約3700人で、昭和35年以降、減少傾向にある。
- 産業別就業者の推移を見ると、第一次産業に従事する人数が大きく減少し、第二次、第三次に従事する人数が増加傾向にある。

## 【紀宝町の産業別就業者数】



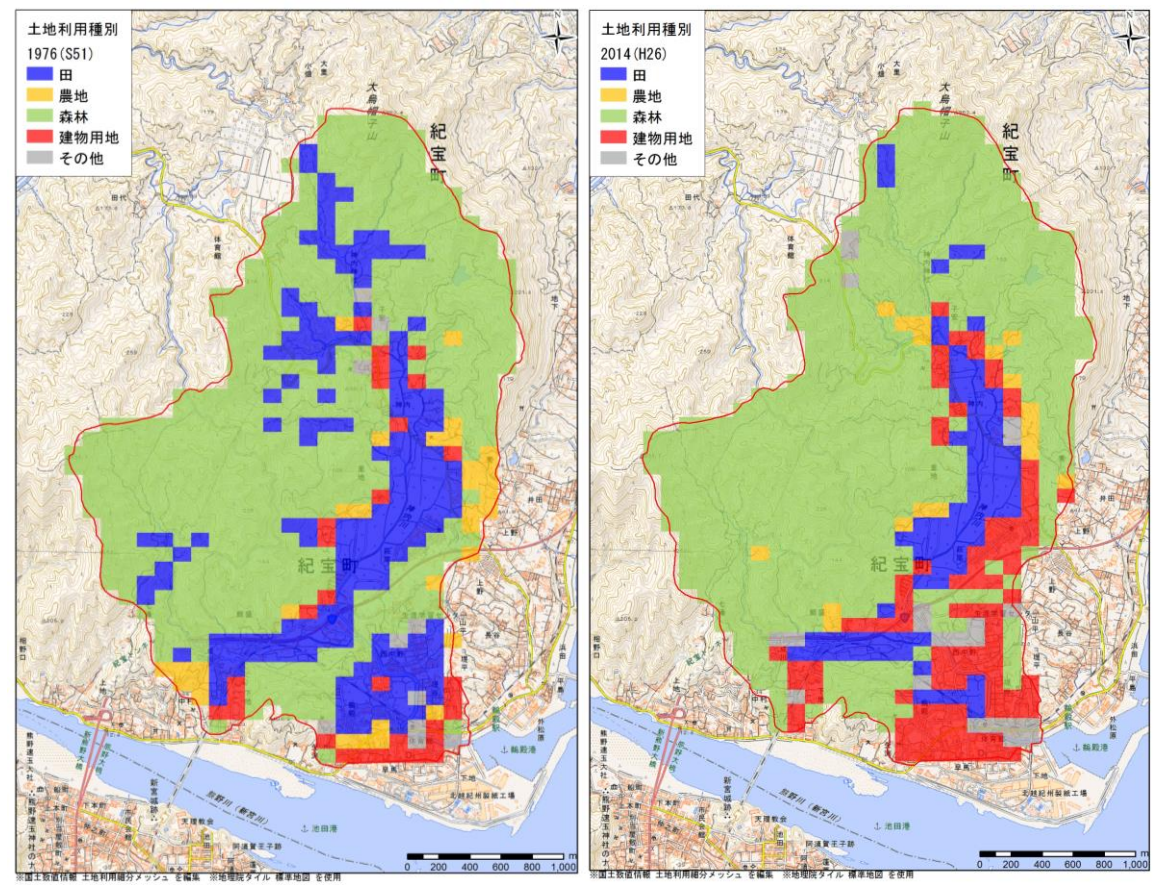
- 市街地は、昭和51年に4%を占めていたが、平成26年には13%と増加
- 水田は昭和51年に24%を占めていたが、平成26年には11%に減少
- 神内川流域では山際や下流部の平野部で水田から宅地への市街化が進行

## 【土地利用別面積の推移】



## 【土地利用状況の推移】

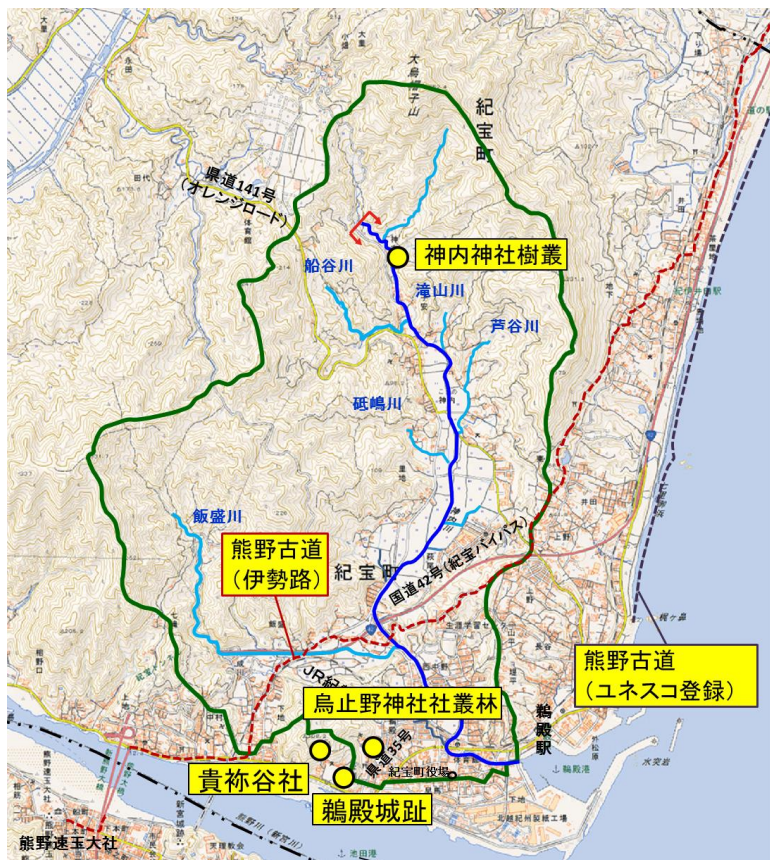
[昭和51年] → [平成26年]



出典) 国土数値情報 「土地利用細分メッシュデータ」

- 神内の名称は、伊弉諾尊<sup>イザナギノミコト</sup>と伊弉冉尊<sup>イザナミノミコト</sup>の神にまつわる神皇地に由来する。
- 神内川流域には、神内神社樹叢<sup>コウノウチンジャジュウ</sup>や烏止野神社叢林<sup>ウドノジンジャソウリン</sup>等の天然記念物が存在し、また、古来より参詣道として著名な熊野古道(伊勢路)が流域内を横切っている。
- 流域周辺には鵜殿城趾<sup>ウデノヨウシ</sup>や貴祢谷社<sup>キネガタニシヤ</sup>等の史跡が存在している。

## 【文化財位置図】



指定	種別	名称	所在地	指定年月日
ユネスコ	世界遺産	熊野古道 くまの ごとう	熊野三山へ通じる参詣道	平成16年 7月 7日
三重県	天然記念物	神内神社樹叢 こうのうちじんじやしゅうそう	紀宝町神内近石958番地	昭和16年12月 2日
紀宝町	天然記念物	烏止野神社叢林 うどのじんじやしゅうりん	紀宝町鵜殿104	昭和49年 2月 1日
紀宝町	史跡	鵜殿城趾 うどのじょうし	紀宝町鵜殿	昭和49年 2月 1日
紀宝町	史跡	貴祢谷社 きねがたにしゃ	紀宝町鵜殿	昭和56年 3月 1日

※ ユネスコ、三重県、紀宝町が指定している記念物等

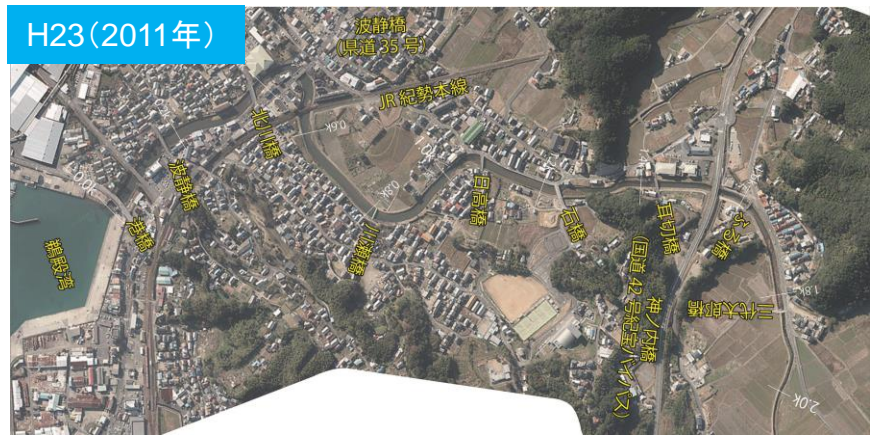
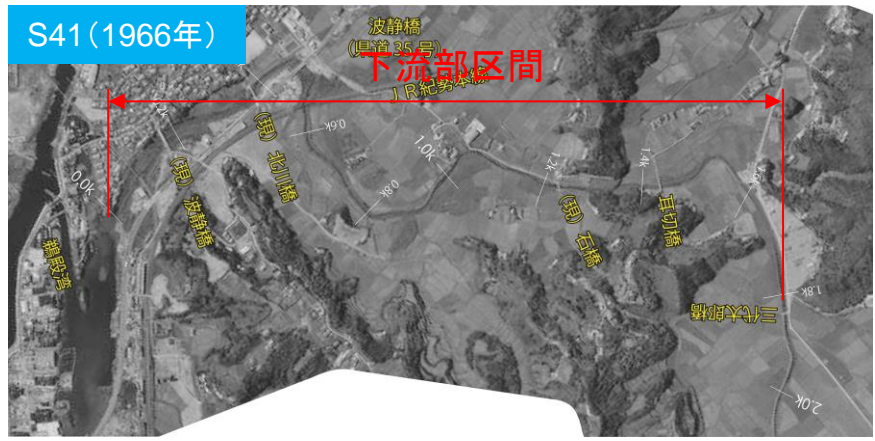


## 2. 河道の変遷

# 河道の変遷（下流部：防潮水門～三代太郎橋）



- 下流部においては、神内川の流路に大きな変化は見られない。ただし、S51、S57 災害関連事業が実施されたことにより流路が変化している箇所が存在する。
- 昭和60年に鵜殿港が開港されたことによって、河口部の形状が変化した。
- 土地利用においては、水田が減少し、市街化が進んだ。



鵜殿港が開港

市街化の進行

流路の変化

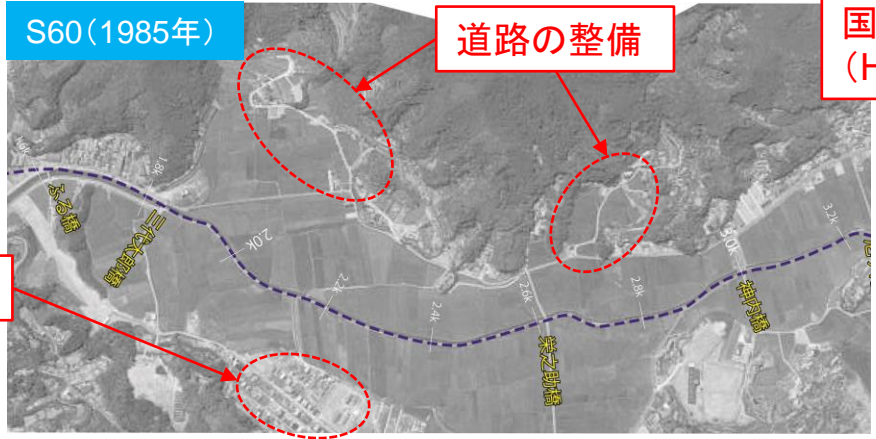
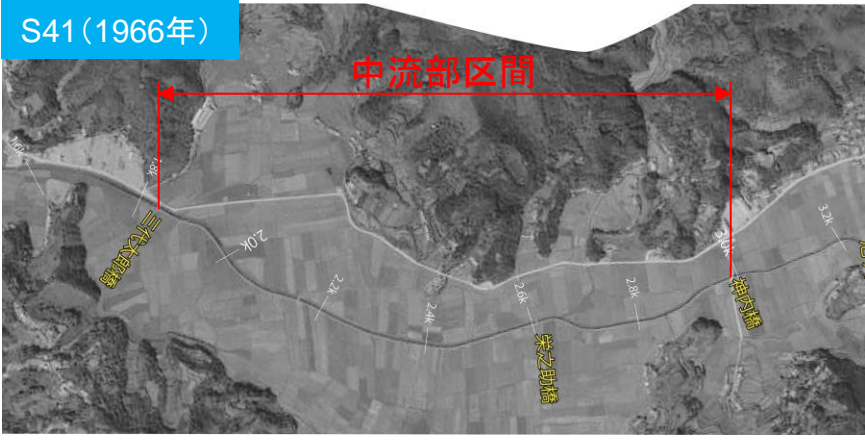
S41流路

出典) S41・S60: 国土地理院  
H23: 三重県共有デジタル地図

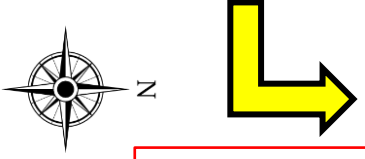
# 河道の変遷（中流部：三代太郎橋～神内橋）



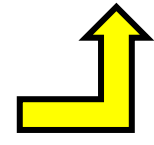
- 三代太郎橋より上流で、神内川の流路に変化が見られない。
- 三代太郎橋より上流では、川幅が狭く、堤内地盤高は低い。水田が遊水機能を有しており、下流の水害の負担を軽減していることが想定される。
- 土地利用においては、大きな変化が見られないが、山際の水田から市街化している箇所も存在する。道路の整備も行われ、国道42号紀宝バイパスが開通した。



国道42号紀宝バイパスが開通  
(H25.6.16全線開通)



市街化の進行



出典) S41・S60: 国土地理院  
H23: 三重県共有デジタル地図



# 河道の変遷（上流部：神内橋～神内神社）



- 上流部においては、神内川の流路に変化は見られない。
- 土地利用においては、大きな変化が見られない。

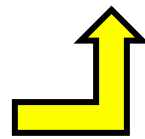
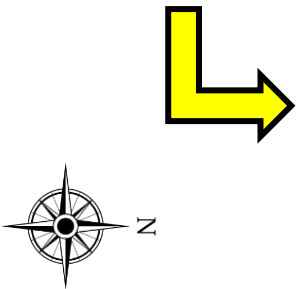
S41(1966年)



H23(2011年)



S60(1985年)



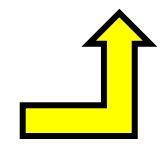
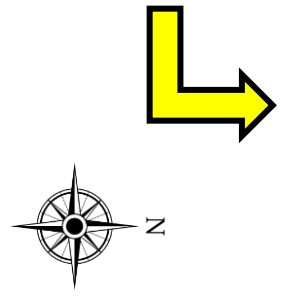
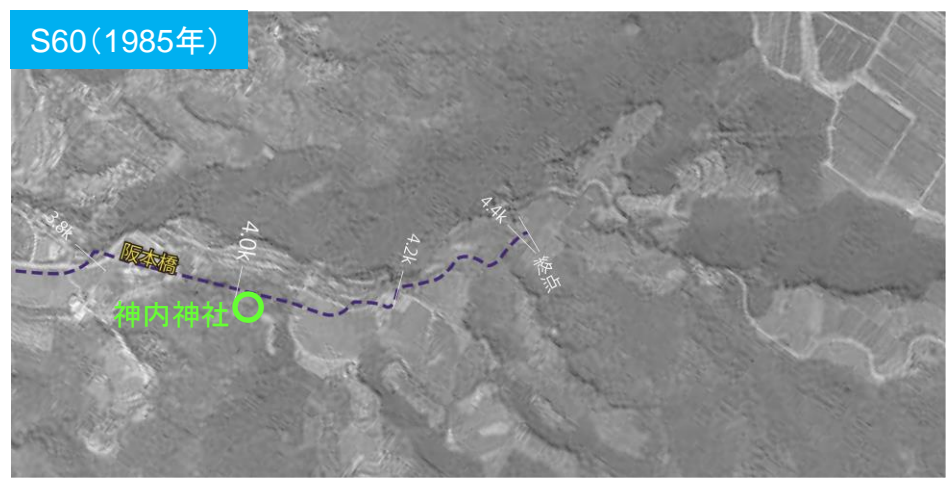
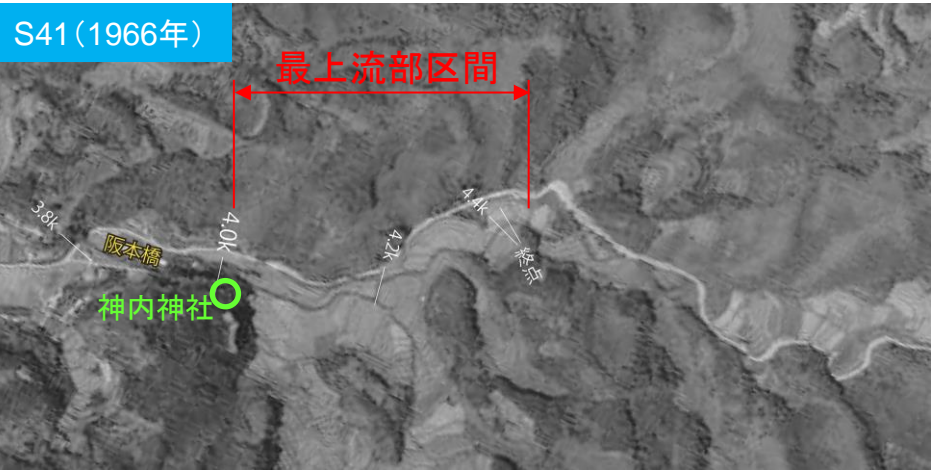
出典) S41・S60: 国土地理院

H23: 三重県共有デジタル地図

# 河道の変遷（最上流部：神内神社～上流端）



- 最上流部においては、神内川の流路に変化は見られない。
- 最上流区間で、宅地としての土地利用はほとんど見られない。





### **3. 主要洪水の概要**



# ■主要洪水の概要

- 水害統計史上、被災世帯数が最大となったのは昭和42年10月洪水、床上浸水世帯数が最大となったのは平成23年9月の紀伊半島大水害である。
- 昭和51年から昭和60にかけて下流部の河道改修を実施して以降、平成23年9月の紀伊半島大水害が発生するまでは、大きな洪水は発生していない。

浸水発生年月日 年 月日		異常気象名	被災数		最大雨量		水害原因	
			床下 浸水 (世帯)	床上 浸水 (世帯)	日 最大 (mm)	1時間 最大 (mm)		
1961	S36	6. 23 ~ 6. 28	秋雨前線豪雨		1	432.4	83.3	—
1965	S40	9. 13 ~ 9. 17	台風第24号	3		182.5	41.0	—
1967	S42	10. 27 ~ 10. 28	台風第34号	123	66	293.2	103.0	浸水
1968	S43	4. 25 ~ 4. 27	台風第16号	8				—
1969	S44	6. 20 ~ 7. 14	梅雨前線・豪雨	3	3	181.5	33.0	—
1972	S47	9. 6 ~ 9. 19	豪雨及び台風第20号	18		303.5	139.0	浸水・内水
1988	S63	9. 3 ~ 9. 9	豪雨	1		141.0	39.0	内水・有堤部溢水
1991	H3	6. 2 ~ 6. 8	梅雨前線豪雨	2		31.5	7.5	窪地内水・その他
2011	H23	8. 30 ~ 9. 7	台風12号及び豪雨	53	96	357.0	114.0	無堤部溢水

注1) 水害統計調査より

注2) 最大雨量は以下のとおり

・S36～S47は尾鷲雨量、S63～H3は御浜雨量、H23は川原雨量

# ■紀伊半島大水害（H23台風12号）での浸水被害

- 紀伊半島大水害(H23台風12号)による神内川流域内の一般資産**被害額**は約11.5億円であり、**水害統計史上最大**となった。
- 同水害では、熊野川から神内川へ溢水氾濫が生じ、被害を助長した。

【浸水区域図】



【被災状況】



出典)紀宝町役場提供資料(H23.9.4撮影)



## 4. 河川の整備状況

# 河川の整備状況（災害復旧事業）

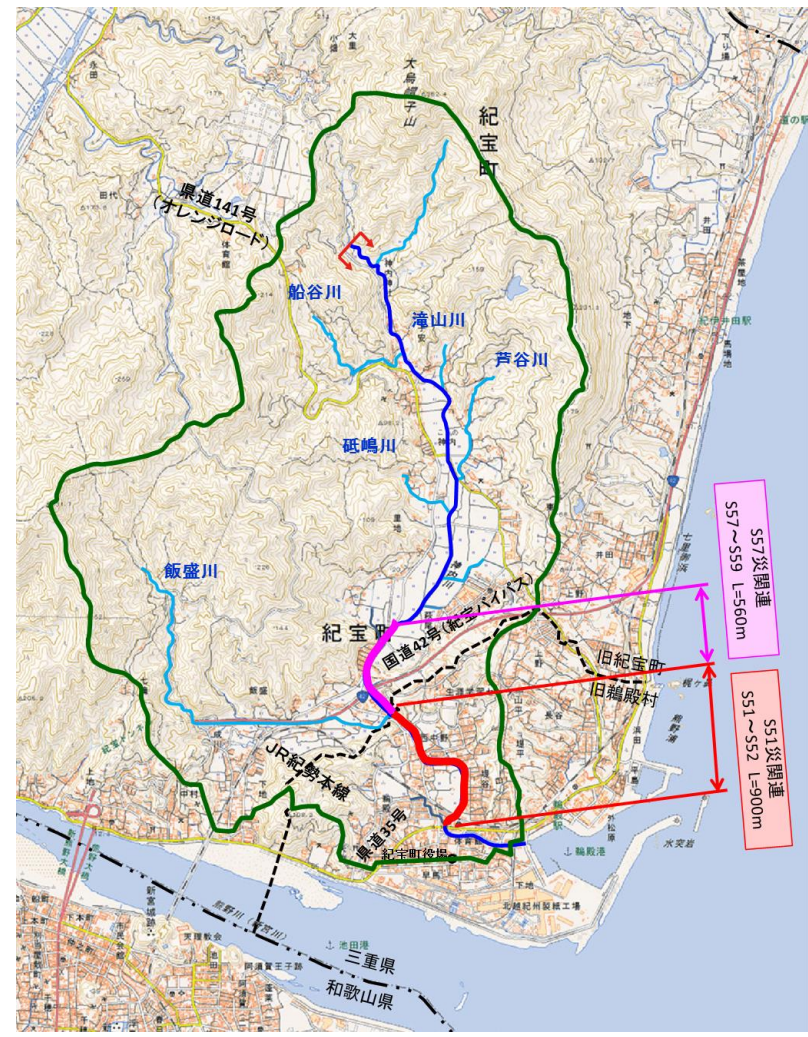


- 神内川の**大規模な災害復旧事業**は、**昭和51年**と**昭和57年**の2事業である。
- 昭和51年災害では県道35号から飯盛川合流点の区間、昭和57年災害では飯盛川合流点から三代太郎橋の区間を対象に災害復旧を行った。

## 【災害復旧事業一覧】

施工時期	事業名等	左右岸	施工区間	施工内容	施工延長
昭和51年度 ～ 昭和52年度	S51災関連	左右岸	県道35号～ 1.4k（飯盛川 合流点）付近	河道掘削 護岸工	900.0m
昭和57年度 ～ 昭和59年度	S57災関連	左右岸	1.4k（飯盛川 合流点）～ 1.8k（三代太 郎橋）付近	河道掘削 護岸工	560.0m

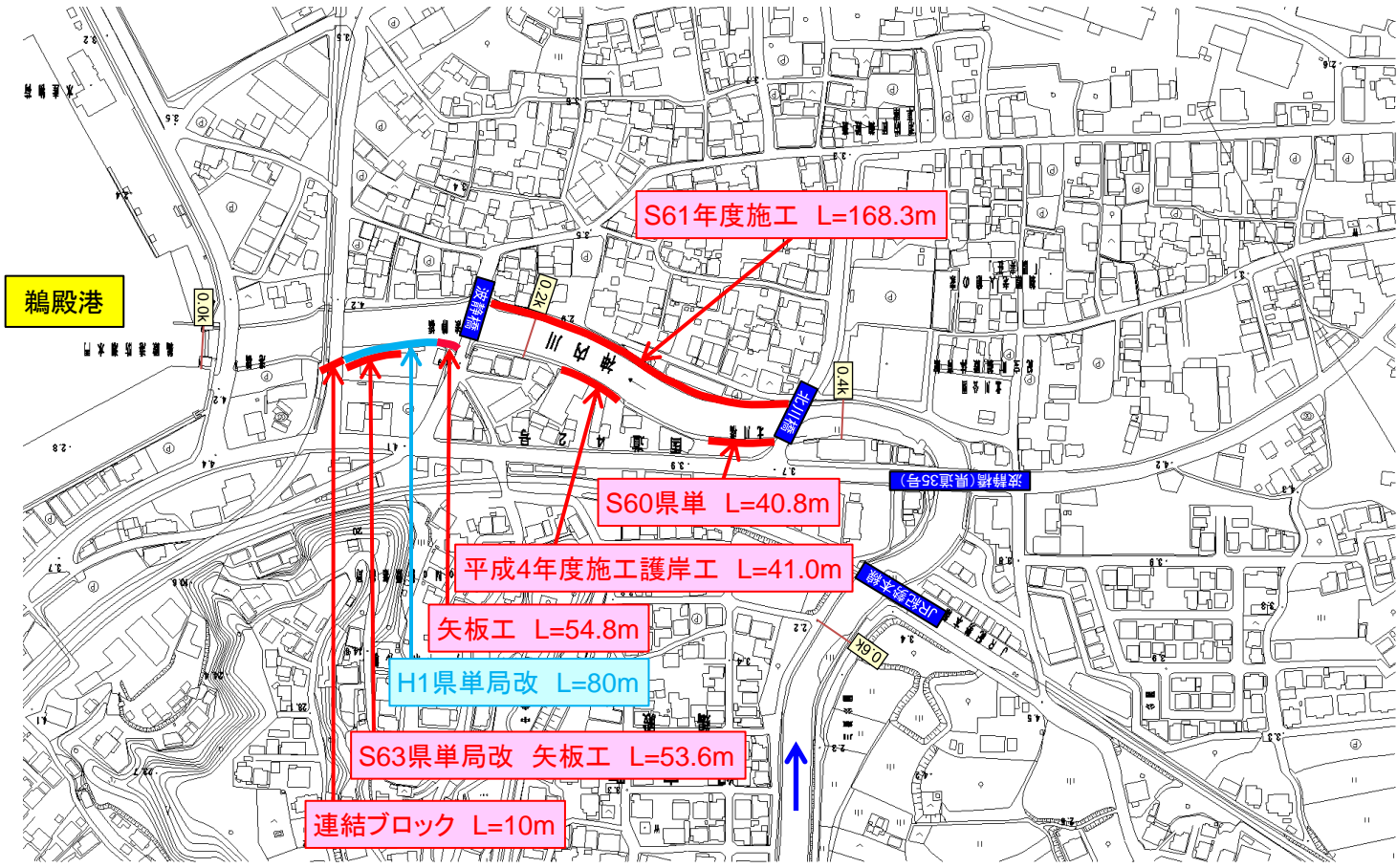
## 【災害復旧事業範囲】





# 河川の整備状況（局部改良工事等）

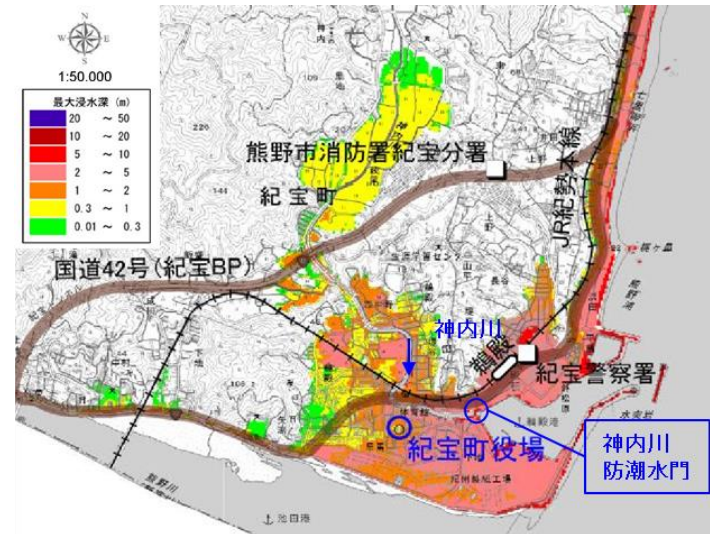
■ 下流域では、昭和61年度から平成4年度にかけて、流下能力確保のための河道掘削及びこれに伴う護岸の整備を局部改良工事等により行った。





# 高潮・津波対策の状況

- 神内川河口には神内川防潮水門が整備されており、神内川は防潮水門を通して鵜殿港に流下している。
- 防潮水門は三重県で管理しており、洪水流の排水を目的としたスイングゲート(左岸側に設置)は、水位差によって自動で開閉する。
- 昭和58年竣工の現施設は、平成23年に実施したL2耐震性能照査の結果、耐震機能を満足しないことが判明している。
- L1津波※1が発生した場合、鵜殿港に到達する津波高はT.P.+3.8mであり、防潮水門の高さがT.P.+5.05mあることから、浸水被害を防止することができる。
- L2津波※2が発生した場合では、浸水被害の発生が想定されている。



**【留意事項】**  
○津波浸水想定では、津波による河川内の水位変化を図示していませんが、津波の遡上により、水位が変化することがあります。

※1L1津波：過去最大クラスの津波（比較的発生頻度が高い）  
※2L2津波：南海トラフの理論最大クラスの地震を想定した場合想定される津波

出典)H27 三重県津波浸水想定



# 5. 河川の利用・環境

# 河川空間の利用状況

- 防潮水門から神ノ内橋(国道42号紀宝バイパス)にかけて**桜並木**が整備されている。
- 耳切橋付近(1.4k付近)から神内神社付近(4.0k付近)の区間は「神内川リバーサイドコース」として**散策路**に利用されている。



○散策路(神内川リバーサイドコース)



神内川3.2k付近

H29.3.28撮影

○桜並木



JR紀勢本線上流右岸(0.6k付近)

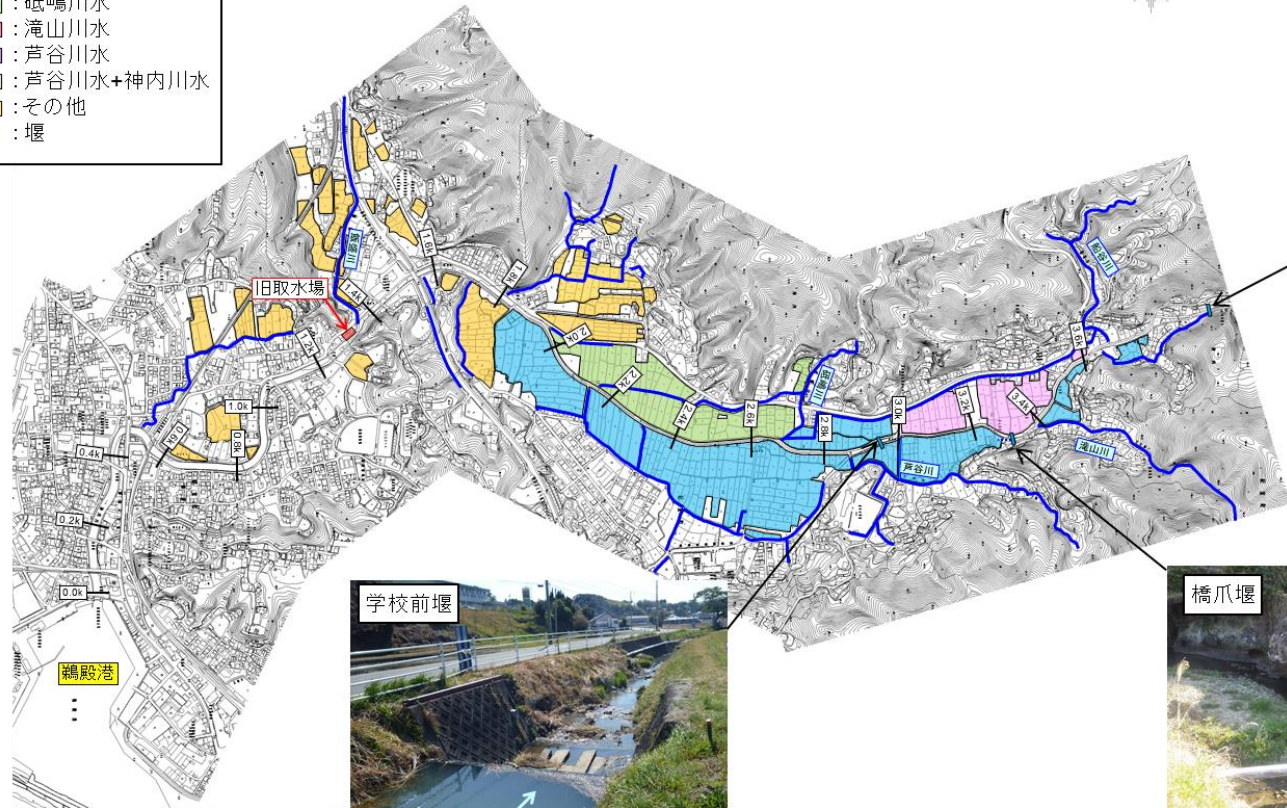
H29.4.9撮影

# ■ 水利用の現状

- **許可水利権**については、昭和20年代から昭和50年代には工業用水が4件であったが、**現在は廃止**されている。
- **慣行水利権**については、昭和40年代に農業用水として5件の届け出があり、学校前堰、橋爪堰、宮上堰の3堰は**現存**している。

凡例

	: 神内川水
	: 船谷川水
	: 砥嶋川水
	: 滝山川水
	: 芦谷川水
	: 芦谷川水+神内川水
	: その他
	: 堰



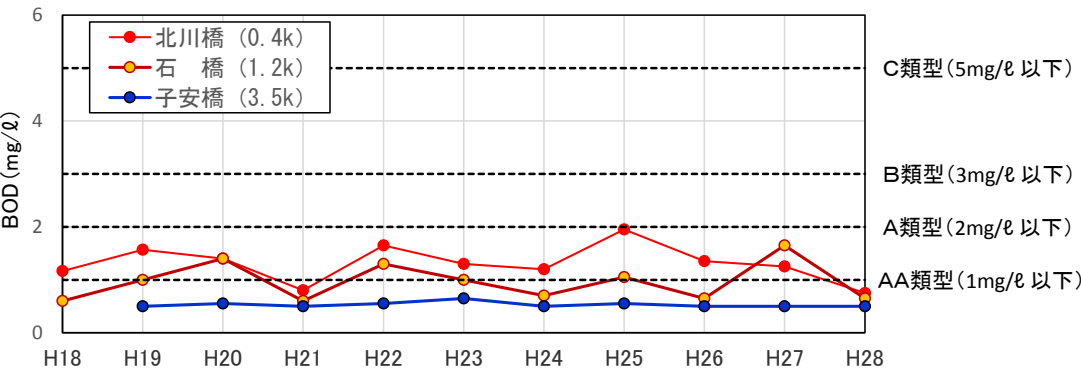
# 河川水質の推移

- 神内川は水質環境基準の類型指定はされていない。
- 紀宝町によって3地点(子安橋、石橋、北川橋地点)において、年2～3回の水質調査が行われている。
- 水質は、上流部はAA類型相当、下流部はAA～A類型相当である。
- 紀宝町では下水道が整備されておらず、人家が集中する下流部の水質は、上流部に比べて悪い。

## 【水質観測地点】



## 【水質の推移】

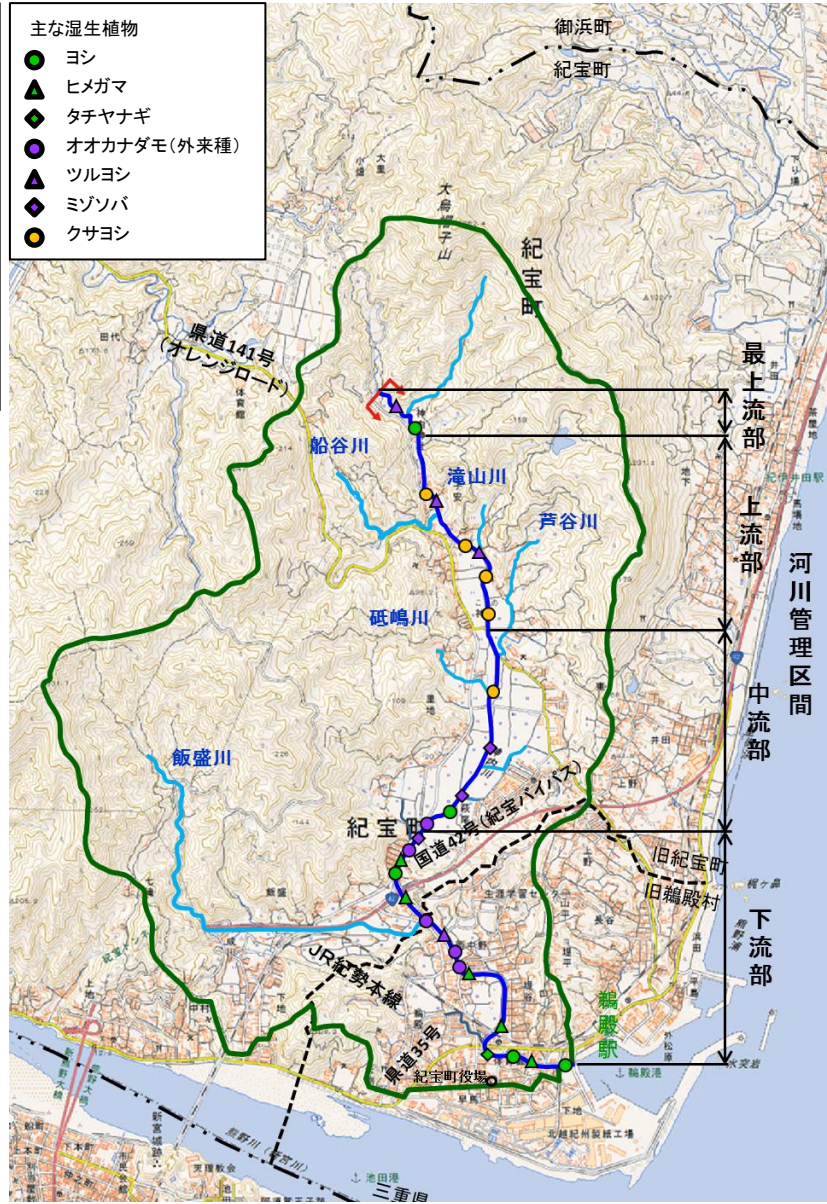


出典)紀宝町役場より提供

# 河川環境（河道内植生）

- 下流部や中流部では流れがほとんどなく湿地性の植物や沈水植物が優占する。また、上流部や最上流部では穏やかな流れがあり、湿地性の植物が優占する。
- 外来種はオオカナダモが下流部、中流部に優占し、重要種は確認されていない。

- 主な湿生植物
- ヨシ
  - ▲ ヒメガマ
  - ◆ タチヤナギ
  - オオカナダモ(外来種)
  - ▲ ツルヨシ
  - ◆ ミゾソバ
  - クサヨシ



H29.5.15撮影

ヨシ(湿地性植物)



H29.5.15撮影

オオカナダモ(沈水植物)



H29.5.15撮影

ミゾソバ群落(湿地性植物)



H29.5.15撮影

ツルヨシ(湿地性植物)

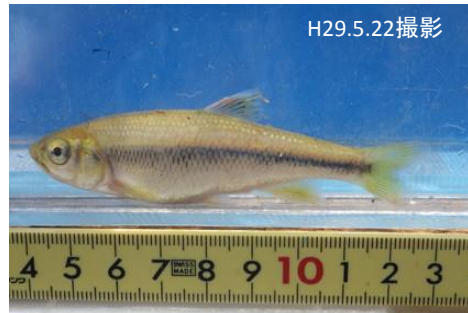
# 河川環境（魚類・底生動物）

- 魚類ではボラ、オイカワ、カワムツ、底生動物ではヌマエビ、モクズガニが多くみられた。
- 重要種として二ホンウナギ、ミナミメダカ、ヒラテテナガエビ等が、外来種としてオオクチバス(特定外来生物)、アメリカザリガニ、スクミリンゴガイが確認された。

現地調査による主な魚類・底生動物

	下流部(地点1)	中流部(地点2)	上流部(地点3)	最上流部(地点4)
魚類	ボラ ニホンウナギ カワアナゴ オオクチバス (特定外来生物)	オイカワ ボラ カワムツ ミナミメダカ	カワムツ	カワムツ
底生動物	ミゾレヌマエビ モクズガニ	ヌマエビ アメリカザリガニ スクミリンゴガイ	ヌマエビ モクズガニ ヒラテテナガエビ	ヌマエビ モクズガニ ヒラテテナガエビ ヤマトヌマエビ

注) 赤字:重要種、青字:外来種



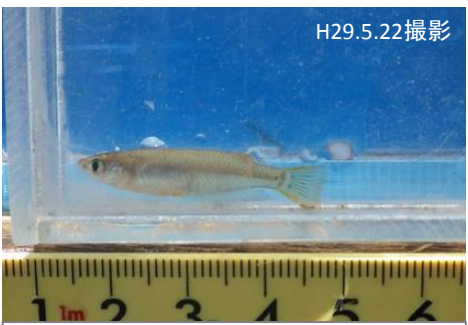
H29.5.22撮影

カワムツ



H29.5.22撮影

ニホンウナギ(重要種)



H29.5.22撮影

ミナミメダカ(重要種)



H29.5.22撮影

オオクチバス(特定外来生物)



# 河川環境（鳥類・両生類・爬虫類・哺乳類）

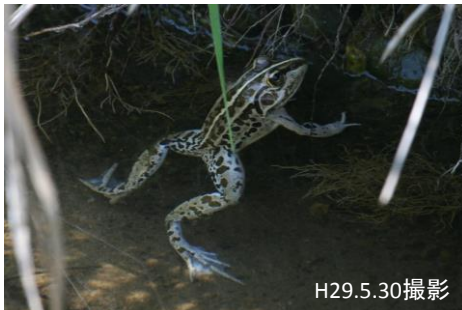


- 鳥類20種、両生類4種、爬虫類5種が確認された（哺乳類は確認されず）。
- 重要種として、ハヤブサ、オオヨシキリ、アカハライモリ、トノサマガエル、ニホンイシガメが、外来種としてウシガエル（特定外来生物）、ミシシippアカミミガメが確認された。



H29.5.30撮影

ハヤブサ(重要種)



H29.5.30撮影

トノサマガエル(重要種)



H29.5.30撮影

ニホンイシガメ(重要種)



H29.5.30撮影

ミシシippアカミミガメ

### <重要種・外来種の確認状況>

分類群	最上流	上流部	中流部	下流部
鳥類		ハヤブサ		オオヨシキリ
両生類		アカハライモリ トノサマガエル		ウシガエル
爬虫類		イシガメ		
哺乳類				

主な確認種  
 ● 両生類・爬虫類・哺乳類  
 ● 鳥類  
 注) 赤字: 重要種、青字: 外来種





## 6. 今後の予定

□ 第1回 流域委員会 (H29年6月5日)

✓ 流域の概要、現地確認

←今回開催

□ 第1回 住民アンケート (H29年7月頃)

✓ 関係住民の意見聴取

□ 第2回 流域委員会 (H29年10月頃)

✓ 治水・利水・環境の現状・課題・方向性

✓ 河川整備計画素案の提示

□ 第2回 住民アンケート (H29年11月頃)

✓ 関係住民の意見聴取

□ 第3回 流域委員会 (H30年1月頃)

✓ 河川整備計画原案の提示

□ 関係機関協議・関係町長 意見聴取

□ 策定