

熊野川流域の概要



近畿地方整備局
紀南河川国道事務所

熊野川河川愛護イラスト
(H15年度最優秀作品)

1. 流域全体の概要



1. 流域全体の概要

① 流域の地形構成



熊野川の流域内では、山地が約98%を占めています。

流域は急峻な山地で構成され、平地は河口付近にわずかに広がっています。

流域面積	2,360km ²	
山地面積	2,303km ²	(97.6%)
平地面積	14km ²	(0.6%)
水域等	43km ²	(1.8%)

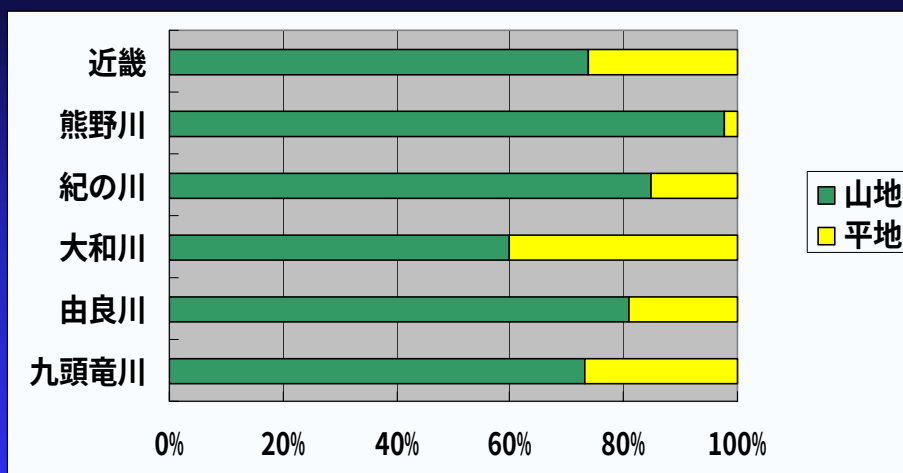
幹線流路延長: 183 km

1. 流域全体の概要

① 流域の地形構成

(資料1/1)

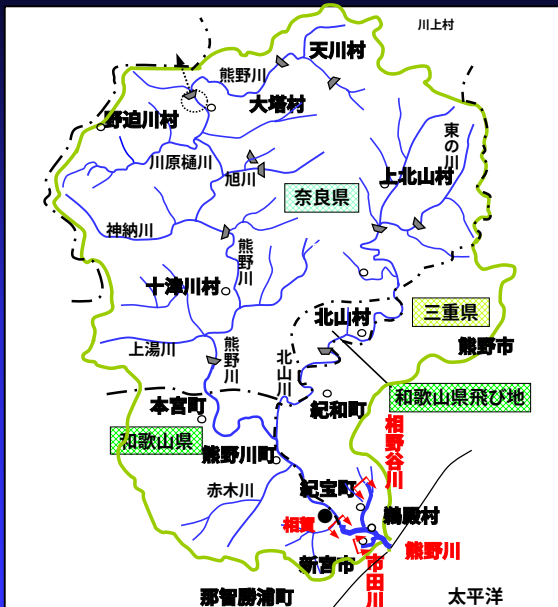
流域の地形構成の比較



1. 流域全体の概要

② 熊野川流域の市町村

流域内市町村：
3市7町8村



県	市町村
和歌山県	新宮市
	熊野川町
	本宮町
	北山村
	那智勝浦町
	中辺路町
三重県	紀宝町
	鵜殿村
	紀和町
	熊野市
	尾鷲市
	御浜町
奈良県	十津川村
	野迫川村
	大塔村
	天川村
	上北山村
	下北山村

1. 流域全体の概要

② 熊野川流域の市町村

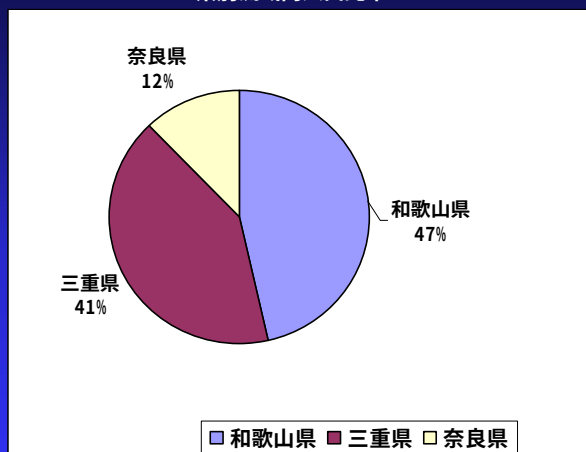
(資料1/1)

流域内人口： 約 84,000人

和歌山県 (H15.4.1)
三重県、奈良県 (H15.10.1)

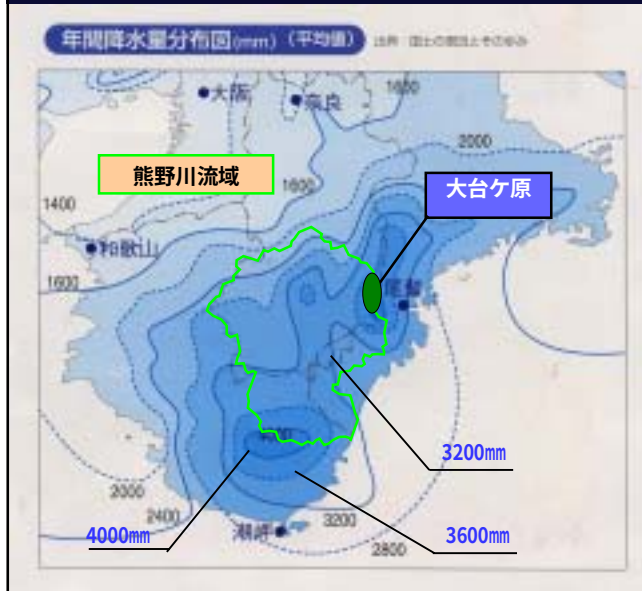
市町村	人口 (人)	備考
和歌山県	38,806	
三重県	34,751	
奈良県	10,233	
計	83,790	

県別流域内人口比率



1. 流域全体の概要

③ 流域の気候



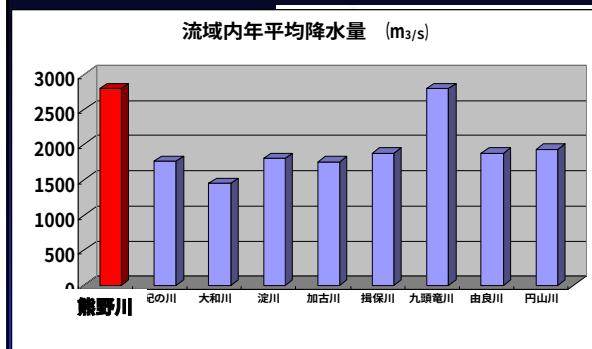
熊野川は日本でもっとも雨量の多い大台ヶ原に源を発しており、流域は日本でも有数の多雨地帯です。

(1979～2000気象台資料)

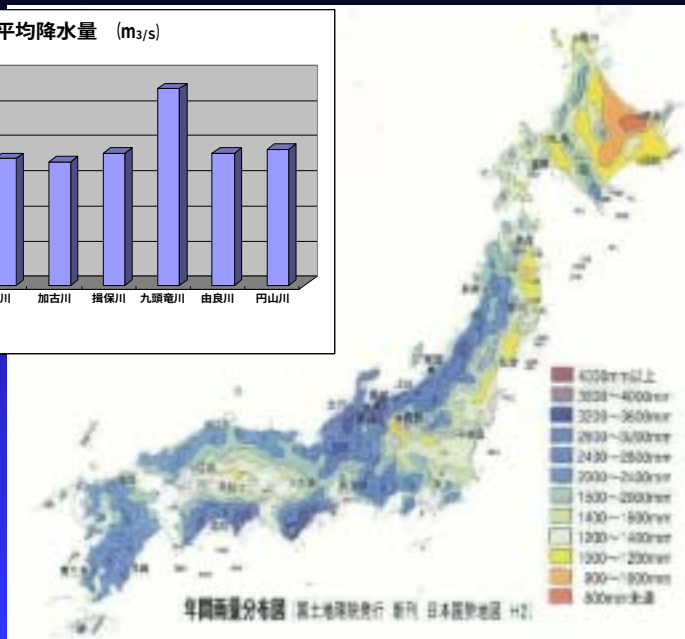
1. 流域全体の概要

③ 流域の気候

(資料1/1)



流域の降雨比較図
(2000河川便覧)



1. 流域全体の概要

④ 流域の河道形態

(資料1/1)



1. 流域全体の概要

④ 流域の河道形態

熊野川は、河口に平野部がほとんどありません。流域に降った雨は熊野川を一気に流下します。

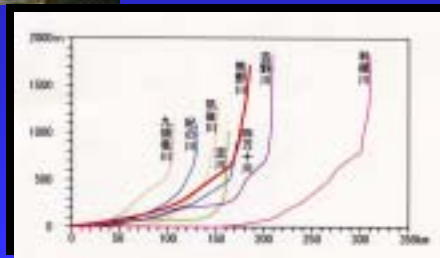
②中流部 (本宮町)



①上流部
(猿谷ダム付近)



③河口部 (新宮市)



1. 流域全体の概要

⑤ 流域の自然環境(1)

(資料1/1)



1. 流域全体の概要

⑤ 流域の自然環境(1)

流域の植物

山林が流域の97%を占め、温暖多雨の南海気候に属し全国有数の多雨地帯です。標高も0mから2000m近い高地まで含むため温暖帯、冷温帯、亜高山帯の3つの気候帯が存在し、変化に富む植物相となっています。

トガサワラ



オオヤマレンゲ



シラビソ



出典 トガサワラ: 中村木材HPより

オオヤマレンゲ: 村上顕裕氏HPより

シラビソ: 耕納喜男氏HPより

1. 流域全体の概要

⑤ 流域の自然環境(2)

流域の動物

豊かな自然に恵まれた熊野川流域には、ニホンカモシカやイヌワシ、イワナ等の貴重な生物が生息しています。

ニホンカモシカ



イヌワシ



イワナ



オオダイガハラ
サンショウウオ



出典

ニホンカモシカ: TBSインパク・生物図鑑HP

イヌワシ: <http://www.wnn.or.jp>より

イワナ: 琵琶湖博物館HP・仮想見学ツアー

オオダイガハラサンショウウオ: 和歌山県・環境生活総務課・保全上重要なわかやまの自然

1. 流域全体の概要

⑥ 流域の自然景観

(資料1/1)



1. 流域全体の概要

⑥ 流域の自然景観

人のあまり入り込んでいない熊野川流域には、数多くの美しい自然景観が残されています。



①水源地(大台ヶ原)の山並



②十津川峡の砂礫帯



③川湯温泉



⑤瀬八丁(国指定天然記念物)



④熊野川と神倉山

郷土史資料辞典 和歌山県・人文社、その他

1. 流域全体の概要

⑦ 流域の史跡

[資料1/1]



1. 流域全体の概要

⑦ 流域の史跡

古い歴史を有する熊野川流域には、熊野本宮大社、熊野速玉大社等の史跡があります。



①熊野本宮大社



②熊野速玉大社



③除福公園 (新宮市)

1. 流域全体の概要

⑧ 流域の社会環境(1)

熊野古道 (紀伊山地の霊場と参詣道)

熊野本宮大社と各地を結ぶ熊野古道は現在「紀伊山地の霊場と参詣道」として、世界遺産暫定リストに記載されています。



1. 流域全体の概要

⑧ 流域の社会環境(1)

[資料1/1]

各地より熊野古道を伝って熊野本宮へたどり着いた参詣者は、本宮から新宮（速玉大社）へ向かう際に熊野川を船で下りました。このため熊野川は河川で唯一参詣道に指定されており、直轄区間の一部にも及んでいます。



熊野古道

1. 流域全体の概要

⑧ 流域の社会環境(2)

[資料1/1]



1. 流域全体の概要

⑧ 流域の社会環境(2)

観光

瀬峡において観光筏下りやウォータージェット船など観光利用が盛んに行われています。

① 観光筏下り



② ウォータージェット船



筏下り写真: 昭文社「旅王国・南紀 伊勢・志摩」より

1. 流域全体の概要

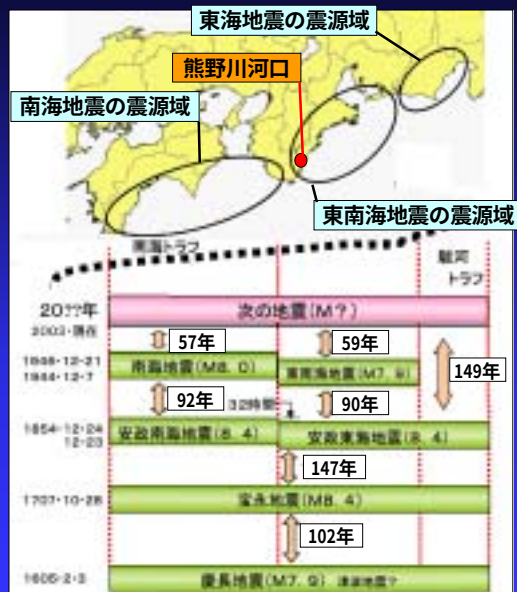
⑨ 東南海地震

東南海地震の地震発生確率

今後30年以内の東南海地震の発生確率は50%です。

(中央防災会議資料より)

区 分	発生確率
今後10年以内	10%程度
今後20年以内	20%程度
今後30年以内	50%程度



1. 流域全体の概要

⑨ 東南海地震

(資料1/1)

津波の後、延焼した新宮市



2. 直轄区間の概要



2. 直轄区間の概要

① 直轄区間の概要



流域図

直轄区間内市町村：
1市1町1村
直轄区間内市町村人口：
約 45,000人



2. 直轄区間の概要

① 直轄区間の概要

[資料1/1]

県	市町村	人口(人)
三重県	紀宝町	7,878
	鵜殿村	4,899
和歌山県	新宮市	32,466

<直轄管理区間>

熊野川 5.0km
相野谷川 5.7km
市田川 2.0km
合 計 12.7km



2. 直轄区間の概要

② 河川の現況

①熊野川 (河口より上流側を望む)



2. 直轄区間の概要

②河川の現況

(資料1/1)



②支川相野谷川



③支川市田川

2. 直轄区間の概要

③ 地形特性

熊野川本川 (河口付近)

横断面位置図



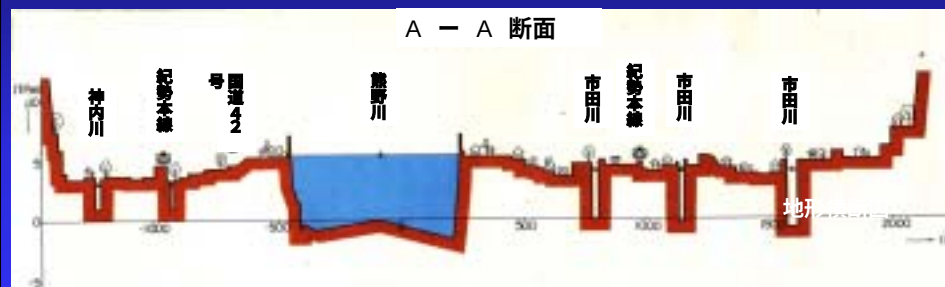
2. 直轄区間の概要

③ 地形特性

(資料1/1)

熊野川本川 (河口付近)

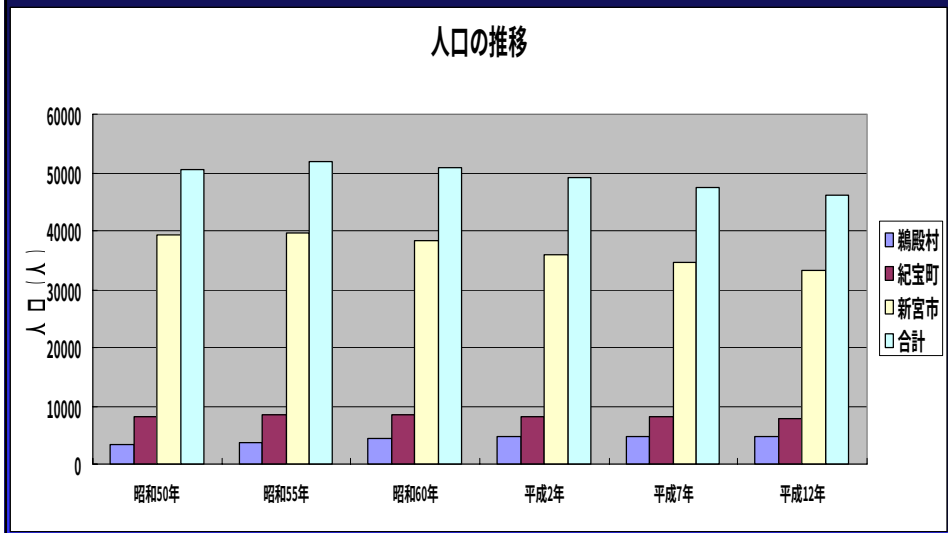
新宮市や鵜殿村の地盤の高さは、熊野川の洪水時の水位より低い位置にあります。



2. 直轄区間の概要

④ 流域の社会環境

直轄区間内市町村人口の推移は減少傾向となっています。



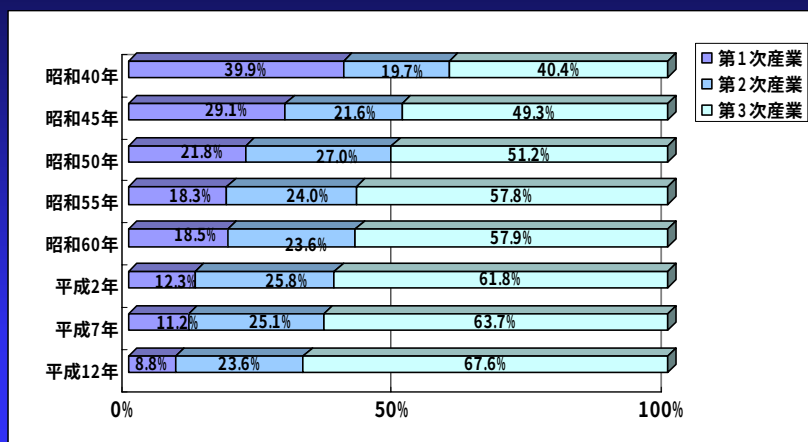
2. 直轄区間の概要

④ 流域の社会環境

(資料1/1)

産業

産業別就業者数比率の推移をみると、農林水産業からサービス産業へと産業構造が変化しています。



3. 熊野川の治水について



3. 熊野川の治水について

① 水害の歴史(1)

[資料1/1]



3. 熊野川の治水について

① 水害の歴史(1)

代表的な災害と近年の災害

発生年月日	降雨成因	被害状況
明治22年8月 (十津川大水害)	台風と前線	死者175人 流失・全壊1,017戸、半壊504戸
昭和34年9月	伊勢湾台風	死者・行方不明5名、全半壊466戸、床上浸水1,152戸、床下浸水731戸
昭和57年8月	台風10号	浸水面積2741ha、床上浸水594戸、床下浸水2,084戸
平成2年9月	台風19号	全半壊18戸、浸水面積280ha、床上浸水205戸、床下浸水365戸
平成6年9月	台風26号	浸水面積1771ha、床上浸水378戸、床下浸水1,052戸
平成9年7月	台風9号	浸水面積3821ha、床上浸水40戸、床下浸水80戸
平成13年8月	台風11号	浸水面積1701ha、床上浸水71戸、床下浸水29戸
平成15年8月	台風10号	浸水面積130ha、床上浸水42戸、床下浸水7戸

3. 熊野川の治水について

① 水害の歴史(2)

明治22年8月
(十津川大水害)

山崩れ・湛水箇所

死 者	175名
流失・全半壊	498戸
床上床下浸水	1,883戸

<明治22年>
十津川大水害時の山腹等崩壊箇所
調査課資料



3. 熊野川の治水について

① 水害の歴史(2)

[資料1/1]

明治22年8月(十津川大水害)

降雨は3日3晩降り続き、山崩れの箇所は1000箇所以上に及び、その土砂は谷を埋め各地で湛水湖が出現しました。十津川村だけで死者168人、流失・全半壊家屋610戸に及び、この時家や土地を失った600戸、2,500人の被災者は新天地を求め北海道へ集団で移住しました。

湛水湖の状況



3. 熊野川の治水について

① 水害の歴史(3)

昭和34年9月(伊勢湾台風)



被害状況	
死者・行方不明	5名
流失・全半壊	498戸
床上浸水	1,152戸
床下浸水	731戸

紀宝町

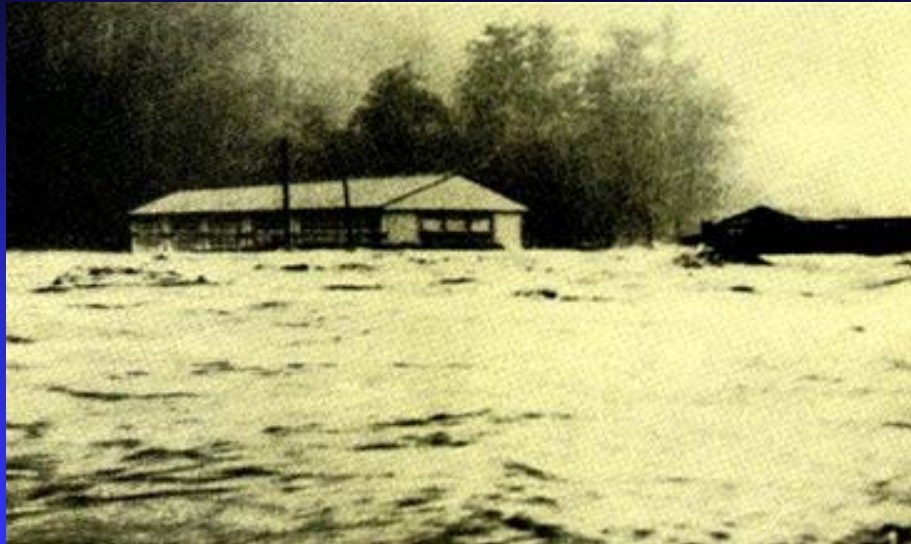
3. 熊野川の治水について

① 水害の歴史(3)

(資料1/1)

昭和34年9月(伊勢湾台風)

熊野川町



3. 熊野川の治水について

① 水害の歴史(4)

市田川周辺の浸水被害の状況

昭和57年8月(台風10号)

平成9年7月(台風9号)



市田川被害状況	
床上・ 床下浸水	2,455戸

市田川被害状況	
床上・ 床下浸水	1,011戸

3. 熊野川の治水について

① 水害の歴史(5)

相野谷川周辺の浸水被害の状況

平成元年以降の相野谷川周辺の浸水被害

平成2年9月	台風19号
平成6年9月	台風26号
平成9年7月	台風9号
平成13年8月	台風11号
平成15年8月	台風10号



平成2年9月（台風19号）

相野谷川被害状況	
床上浸水	46戸
床下浸水	33戸
浸水面積	200ha



平成15年8月（台風10号）

相野谷川被害状況	
床上浸水	42戸
床下浸水	7戸
浸水面積	130ha

3. 熊野川の治水について

② 事業内容(1)

代表的な災害と事業計画の概要

明治22年十津川大洪水

昭和34年9月（伊勢湾台風）

昭和36,37,43年出水

昭和50年、54年出水

昭和57年出水

昭和35年 小規模改修事業（和歌山県）

昭和36年 小規模改修事業（三重県）

昭和45年 一級河川指定（直轄編入）

昭和45年 新宮川水系工事実施基本計画策定

昭和46年 左支川相野谷川直轄編入

昭和47年 右支川市田川直轄編入

昭和49年 河川改修計画策定

昭和54年 河川改修計画改定

平成元年 河川改修計画改定

3. 熊野川の治水について

② 事業内容(2)

熊野川、相野谷川、市田川
においてこれまで進めてき
た事業もしくは現在継続中
の事業

- 河川改修事業(終了)
- 河川改修事業(継続)



3. 熊野川の治水について

③ 熊野川の浸水対策(1)

熊野川高潮堤整備

高潮対策として、熊野川河口部の高潮堤の嵩上げおよび断面の拡大を行いました。

熊野川下流右岸
(あけぼの地区)



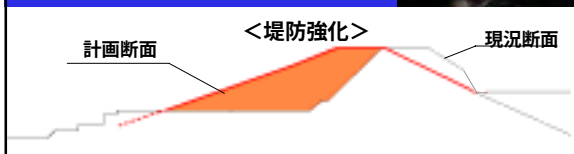
3. 熊野川の治水について

③ 熊野川の浸水対策(2)

熊野川の堤防強化

熊野川右岸で万一破堤が起これば、新宮市の中心市街地に大きな浸水被害をもたらします。

堤防強化により破堤を防ぐ事としています。(継続中)



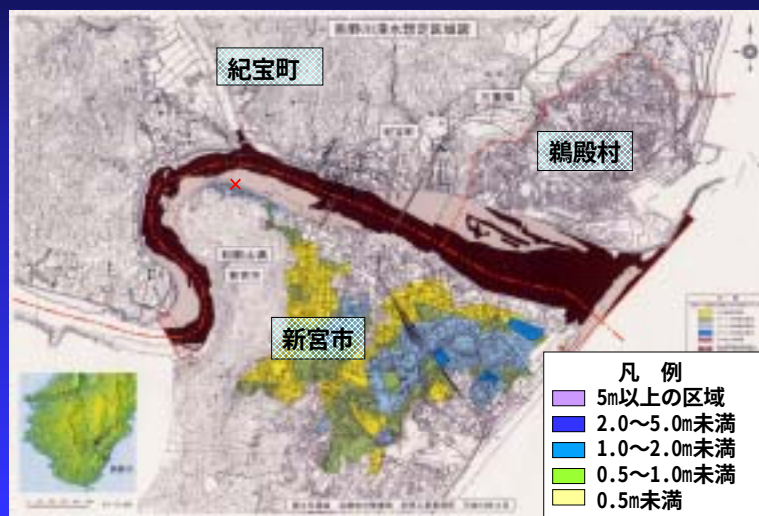
3. 熊野川の治水について

③ 熊野川の浸水対策(2)

(資料1/1)

熊野川堤防強化対策

右岸新宮市側の堤防が破堤すると、想定浸水面積は約330ha、影響を受ける人口は約17,000人に達します。



3. 熊野川の治水について

④ 市田川の浸水対策

市田川排水機場

昭和57年8月および平成9年7月の浸水被害を踏まえ、市田川水門、市田川排水機場 を建設しました。

市田川排水機場



3. 熊野川の治水について

⑤ 相野谷川の浸水対策(1)

相野谷川改修 (捷水路整備)



改修前

蛇行する川を直線にし、洪水の流れをよくしました。



改修後

3. 熊野川の治水について

⑤ 相野谷川の浸水対策(1)

[資料1/1]

相野谷川において、熊野川本川の洪水が流入するのを防ぐ鮎田水門の改築を実施しました。

鮎田水門
改築



相野谷川

3. 熊野川の治水について

⑤ 相野谷川の浸水対策(2)

水防災対策特定河川事業

近年、頻発する浸水被害をに対し、輪中堤、宅地嵩上げ、道路嵩上げ等を効果的に組み合わせ、宅地の浸水被害の軽減を図っています。(継続中)



建設中の輪中堤 (高岡地区)



4. 熊野川の利水について



4. 熊野川の利水について

① 取水状況

利水施設の位置



豊富な水量を活用して、熊野川においては、水道用水や工業用水の取水が行われています。

また、水質悪化が著しい市田川の水質を改善するため、熊野川の水を市田川に流す市田川浄化用水も取水されています。

- 上水道
- 工業用水
- 農業用水
- 浄化用水
- 用水取水箇所
- ▲ 水位観測所

4. 熊野川の利水について

① 取水状況

(資料1/1)

取水の状況

熊野川

区分	取水者	取水量 (m ³ /s)
上水	紀宝町鶴殿村水道	0.0909
	新宮市水道	0.347
	合計	0.408
工水	紀州製紙	2.000
	合計	2.000

区分	流入先	取水量 (m ³ /s)
浄化用水	市田川	0.3
	浮島川導水路	0.7
	合計	1.0

相野谷川

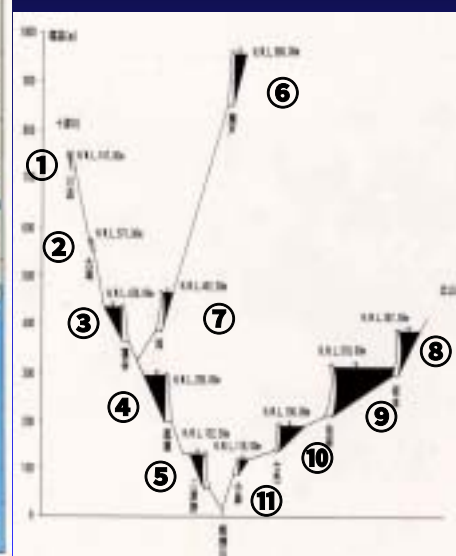
区分	取水者	取水量 (m ³ /s)
農水	馬堰用水	—
	峯田用水	—
	合計	—

4. 熊野川の利水について

② 流域のダム



ダム位置図



4. 熊野川の利水について

② 流域のダム

(資料1/1)



**熊野川
(十津川)**

北山川



4. 熊野川の利水について

③ 猿谷ダムの概要



ダム位置図



5. 熊野川の水質について



5. 熊野川の水質について

① 水質調査の概要

水質調査地点



5. 熊野川の水質について

① 水質調査の概要

[資料1/1]

水質調査は、直轄区間で3箇所、上流域で2箇所の計5箇所で行われています。

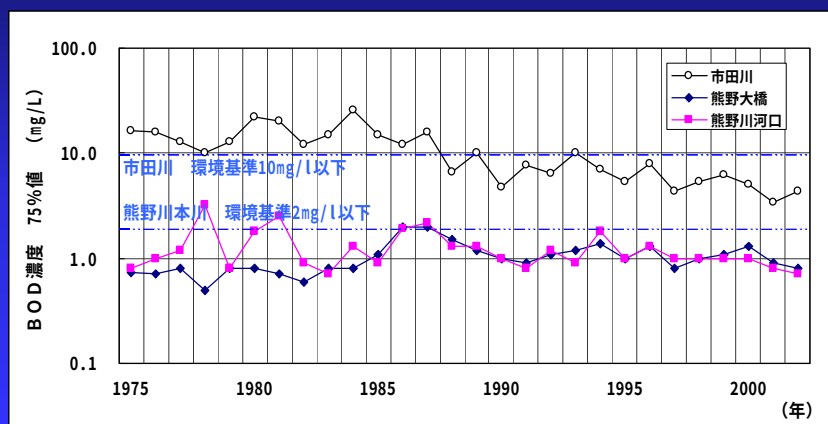
調査地点	河川名	採取所名	位置	河口又は合流点からの距離	調査開始年月日
熊野大橋	熊野川	和歌山県	新宮市大橋通	2.3km	S45.5
市田川	市田川	和歌山県	新宮市王子町	合流点	S48.4
熊野川河口	熊野川	和歌山県	新宮市あけぼの	合流点	S48.4
猿谷ダム	猿谷ダム湖	近畿建設協会	奈良県大塔村	—	S53.5
川原樋川取水口	川原樋川	近畿建設協会	奈良県野迫川村	11.0km (合流点)	S53.5

5. 熊野川の水質について

② 水質調査結果 (1)

水質の状況 (BOD)

- ・ 熊野大橋、熊野川河口のBODは環境基準を概ね満足しています。
- ・ 市田川は1990年以前には、環境基準を越えていましたが90年代になると環境基準を下回る水質となってきました。

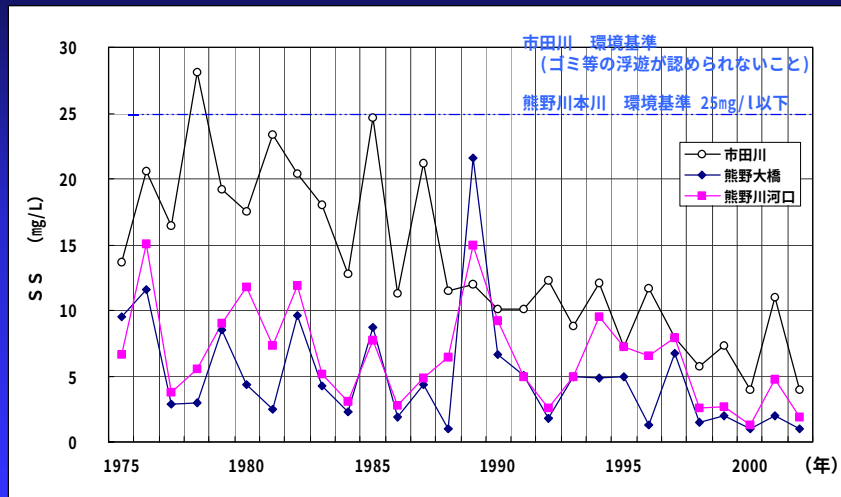


5. 熊野川の水質について

② 水質調査結果 (2)

水質の状況 (SS)

熊野川本川はSSは、環境基準を満足しています。市田川では過去には環境基準を超えていましたが、環境基準を満足するようになっています。



5. 熊野川の水質について

③ 水質の状況(1)

熊野川の本川においては、洪水後しばらくの間濁水の発生が問題となっています。



1988.10.20 南紀州新聞



1990.10.2 南紀州新聞

5. 熊野川の水質について

③ 水質の状況⁽¹⁾

(資料1/1)

濁水流下状況 (熊野川と北山川の合流点)



5. 熊野川の水質について

③ 水質の状況 (2)

市田川の水質事故発生状況

市田川における、水質事故としては、油の流出や工場解体にともなう赤錆色の汚濁水の流出等がありました。

水質事故対応 (平成13年6月4日)

油流出状況



オイルフェンスの設とひしゃくによる汲み上げ



5. 熊野川の水質について

④ 水質改善への取り組み

市田川浄化事業

熊野川本川より $1.0\text{m}^3/\text{s}$ を導水し、市内の河川を経て市田川へ導水し、水質の改善を図っています。



5. 熊野川の水質について

④ 水質改善への取り組み

(資料1/1)

市田川浄化事業

① 取水口



③ 浮島川 (水路部)



② 浮島の森 (天然記念物)



④ 市田川合流点下流



6. 熊野川の自然環境について

An illustration of a river scene. The river is depicted with blue and black wavy lines representing water and currents. Several fish are shown swimming in the river, including a large orange fish, a green fish, and a black fish. A small boat with a person is visible in the upper right part of the river. The background is white.[illegible][illegible][illegible]

6. 熊野川の自然環境について

① 熊野川本川区間の自然環境

[資料1/6]

魚類

主な魚類

ウナギ、スズキ、キチヌ、ミズハゼ、ウロハゼ、ウグイ、アユ、シロウオ、ボウズハゼ、ゴクラクハゼ、ヌマチチブメダカ、カマキリ、サツキマスなど

キチヌ



カマキリ



ボウズハゼ



サツキマス



6. 熊野川の自然環境について

① 熊野川本川区間の自然環境

[資料2/6]

底生生物

主な底生動物

イシマキガイ、カワザンショウガイ、ヤマトシジミ、ミゾレヌマエビ、テナガエビ、ヒラテテナガエビ。スジエビモドキ、カワスナガニ、クロベンケイガニ、モクズガニ、など

カワザンショウガイ



カワスナガニ



モクズガニ



ヒラテテナガエビ



写真：「熊野川・相野谷川いきもの地図」ハナフレットより

6. 熊野川の自然環境について

① 熊野川本川区間の自然環境

[資料3/6]

鳥類

主な鳥類

コガモ、オナガガモ、カワアイサ、アオシシギ、イカルチドリ、ヤマセミ、コゲラ、エナガ、ヤマガラ、メジロミサゴ、ハヤブサ、カンムリカイツブリ、ヨシガモ、カワウ、ミサゴなど

ヨシガモ



イカルチドリ



ミサゴ



ヤマセミ



6. 熊野川の自然環境について

① 熊野川本川区間の自然環境

[資料4/6]

動物

主な小動物

ニホンザル、ハツカネズミ、タヌキ、キツネ、ニホンイノシシ、アズマモグラ、カナヘビ、シマヘビ、ヤマカガシ、ヌマガエル、トノサマガエル、ウシガエルなど

キツネ



カナヘビ



写真 キツネ: TBSインバク・生物図鑑
カナヘビ: いきものぼんざいHP

ニホンザル



ヤマカガシ



写真 ニホンザル: みかのホームページ・動物図鑑HP
ヤマカガシ: 奈良教育大・自然環境教育センターHP

6. 熊野川の自然環境について

① 熊野川本川区間の自然環境

[資料5/6]

植物

主な植物

フジナデシコ、トウオウバコ、ヤシャゼンマイ、サツキ、ドロニガナ、シモツケ、アヅミカンアオイ、カワゼンゴ、カワラハハコ、ミソハギ、チゴゴザ、カモノハシ、ヨシ、ヒメガマなど

ミソハギ



ヨシ



カワラハハコ



サツキ



写真:「熊野川・相野谷川いきもの地図」パンフレットより

6. 熊野川の自然環境について

① 熊野川本川区間の自然環境

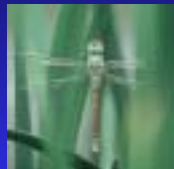
[資料6/6]

昆虫類

主な昆虫類

ヒロバネカンタン、ミナミアオカメムシ、シミカドアゲハ、サツマニシキ、アヤナミカメムシ、ヒメハルゼミ、イシガケチョウ、ギンヤンマ、アオモンイトトンボ、ウスバキトンボ、ヘビトンボ、タイワンカンタン、アイヌハンミョウ、コアオハナムグリ、ハンノヒメコガネキヌゲハキリバチなど

ギンヤンマ



ミナミアオカメムシ



写真 ギンヤンマ: TBS インバウ・生物図鑑HPより
ミナミアオカメムシ: 高知大学農学部応用昆虫学研究室のHPより

アイヌハンミョウ



イシガケチョウ



写真 アイヌハンミョウ:「熊野川・相野谷川いきもの地図」パンフレットより
イシガケチョウ: 熊野川の自然環境の地図より

6. 熊野川の自然環境について

② 相野谷川の自然環境

相野谷川の 生息生物



6. 熊野川の自然環境について

② 相野谷川の自然環境

(資料1/3)

魚類

主な魚類

オイカワ、カワムツ、カマツカ、ドジョウ、アユ、シロウオ、カジカ (小卵型)、アカザなど



アユ



アカザ

底生 生物

主な底生動物

マシジミ、ミソレヌマエビ、ヌマエビ、ミナミテナガエビ、スジエビ、アメリカザリガニ、モクズガニ、キイロカワカゲロウ、ウエノヒラタカゲロウなど



ヌマエビ



キイロカワカゲロウ

写真:「熊野川・相野谷川いきもの地図」ハツレットより

写真 ヌマエビ:水産大学・水産無脊椎動物学研究室HP
キイロカワカゲロウ:大川中学校HP 墓科川・安倍川の環境調査

6. 熊野川の自然環境について

② 相野谷川の自然環境

(資料2/3)

鳥類

主な鳥類

ハヤブサ、チョウゲンボウ、チュウサギ、ヨシゴイ、カワセミ、イソシギ、カワガラス、セッカ、カワラヒワなど



カワガラス



カワセミ

動物

主な小動物

カヤネズミ、タヌキ、キツネ、カナヘビ、シマヘビ、トノサマガエル、ヌマガエル など



カヤネズミ



イシガメ

写真:「熊野川・相野谷川いきもの地図」ハッフルトより

6. 熊野川の自然環境について

② 相野谷川の自然環境

(資料3/3)

植物

主な植物

ミスエコノオ、ミズワラビ、スズメハコベアカメヤナギ、ジャヤナギ、チガヤ、ツルヨシ、サンカクイ、ネジバナ など



チガヤ



ツルヨシ

昆虫類

主な昆虫類

ゲンジボタル、ムスジイトンボ、ミヤマサナエ、ダビドサナエ、キイロヤマトンボ、ハグロトンボ、ウマオイ、タイコウチ、ヒメガムシ、サクラコガネ、ゲンジボタルなど



ゲンジボタル



ミヤマサナエ

写真:「熊野川・相野谷川いきもの地図」ハッフルトより

写真:ゲンジボタル:内原町役場・うちはらの生き物たちより
ミヤマサナエ:故郷埼玉のトンボ・松崎雄一氏HPより

7. 熊野川の河川利用について



7. 熊野川の河川利用について

① 河川空間利用の現状

(資料1/1)



7. 熊野川の河川利用について

① 河川空間利用の現状

直轄区間においては、広い川幅を利用し、憩いの場として様々に利用されています。

① 散策



熊野川高水敷
(2～3km)

③ 水遊び



JR熊野川
橋梁付近

⑤ ジェット スキー



熊野川
(1～2km)

レジャーボートやジェットスキーなど水面を利用するレジャー活動も見られます。

7. 熊野川の河川利用について

② 親水活動・イベント

親水活動・イベントの概要

親水活動・イベントとしては、熊野速玉大社の例祭である御船祭や、花火大会等があり多くの市民に親しまれています。

相野谷川子ども夏まつり



7. 熊野川の河川利用について

② 親水活動・イベント

(資料1/2)

御船祭

古くからの熊野速玉大社の例祭で、宮司が神霊を神幸船に移し、斎主船、諸手船、早船とともに熊野川をのぼって行きます。また合図とともに競漕が始まり、御船島の左から3周します。その後、神輿を奉じ、祭典が行われます。

(和歌山県無形文化財)



7. 熊野川の河川利用について

② 親水活動・イベント

(資料2/2)

相野谷川子ども夏まつり



魚すくい



カヌー教室



河川愛護パネル展示

主催：紀宝町・紀宝町青少年町民会議・国土交通省紀南河川道路事務所

二県交流綱引き大会



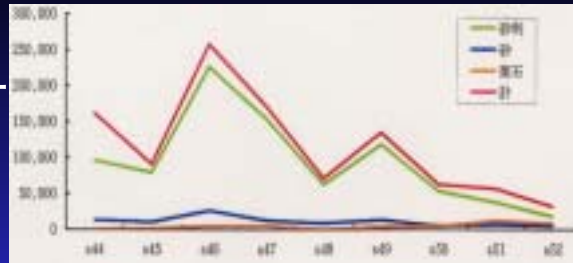
7. 熊野川の河川利用について

③その他

砂利採取

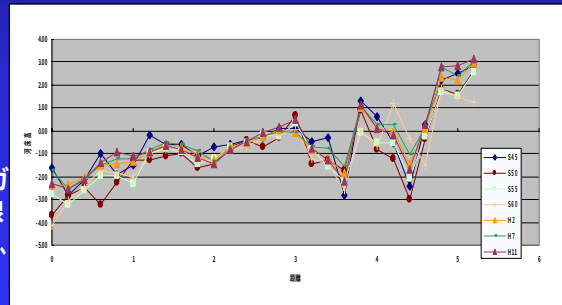
砂利採取は昭和40年代がピークで、約26万m³の採取が行われた年もありました。現在では、直轄区間の砂利採取は禁止しています。

砂利採取が禁止された昭和50年代以降の河床はやや変動があるものの、傾向的な変動を示すには至っていません。



その他

熊野川による土砂供給とウミガメの産卵地である近隣の海岸線後退について懸念する声があり、一部で議論されています。



三重県紀宝町鮎田付近より対岸の和歌山県新宮市側を望む