

9 河川管理の現状

9-1 河川管理区間

9-1-1 管理区間

熊野川は、幹川流路延長が 183km の一級河川であり、河口より 5.0km 区間と、左支川相野谷川の合流点より 5.7km 区間、及び右支川市田川の合流点より 2.0km 区間の合計 12.7km を国が管理している。

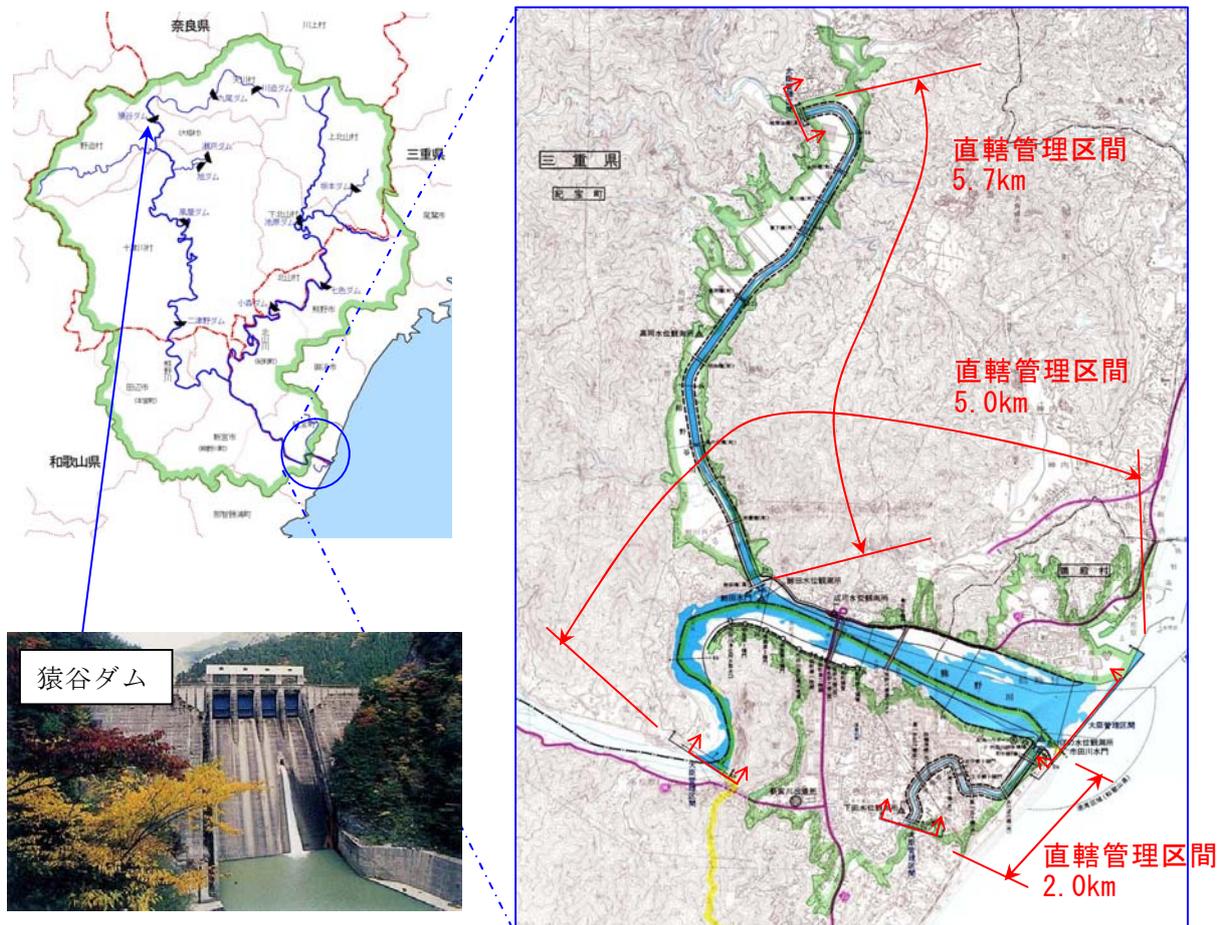


図 9-1 新宮川水系の直轄管理区間位置図

表 9-1 新宮川水系の直轄管理区間

河川名		区間	延長
熊野川	左	三重県南室牟婁郡紀宝町北檜杖字尾友平野 199 番の 1 地先から海まで	5.0 km
	右	和歌山県新宮市南檜杖字滝下シ 527 番の 1 地先から海まで	
相野谷川	左	三重県南室牟婁郡紀宝町大里字坂ノ前 1904 番の 1 地先から熊野川への合流点まで	5.7 km
	右	三重県南室牟婁郡紀宝町大里字上野 998 番地先から熊野川への合流点まで	
市田川	—	新宮市新宮字下田 4259 番地先の市道橋から新宮川への合流点まで	2.0 km
合計	—	—	12.7 km

9-1-2 河川区域

国管理区間の河川区域面積は、以下のとおりである。

内訳は、低水路が約 68%、堤防敷が約 23%、高水敷が約 8%であり、民有地は全体の約 16%を占めている。

表 9-2 熊野川直轄区間の管理区間面積

単位 (ha)

新宮川水系	低水路 (1号地)		堤防敷 (2号地)		高水敷 (3号地)		計	
	公有地	民有地	公有地	民有地	公有地	民有地	公有地	民有地
国管理区間	182	3.5	22.2	0.2	57.8	6.4	262	10.1

9-2 河川管理施設

熊野川は、堤防強化が図られ、支川では輪中堤をはじめとする改修事業が行われている。

表 9-3 直轄管理区間堤防整備状況

河川名	直轄管理 区間延長	施行令 2 条 7 号区間延長	堤防延長			計
			定規断面堤防	暫定	不必要区間	
熊野川	5.0	—	2.9	3.2	4.3	10.4
市田川	2.0	—	0.5	3.5	—	4.0
相野谷川	5.7	—	1.5	10.0	—	11.5
計	12.7	0.0	4.9	16.7	4.3	25.9

※H19年12月時点

また、ダムなどの管理施設の状況は表 9-4 のとおりであり、ダム 1 箇所、揚排水機場 3 箇所、樋門樋管 13 箇所、陸閘門 5 箇所、水門 2 箇所、計 25 箇所の施設管理を行っている。

表 9-4 直轄管理区間の河川管理施設の状況

ダム	床止	揚排水機場	樋門樋管	陸閘門	水門	合計
1	0	3	13	5	2	24

洪水時において河川管理施設がその機能を十分発揮できるよう施設状況を把握するため、平常時に河川巡視を行っている。河川巡視は、近畿地方整備局河川巡視要領に基づき、月 6～7 回（毎週金曜日と各週で月～水曜から 1 日）実施している。また河川モニターからは、毎月定期的に連絡を受けている。出水期は月 2 回、非出水期は月 1 回、水門等の点検を行っている。



河川巡視

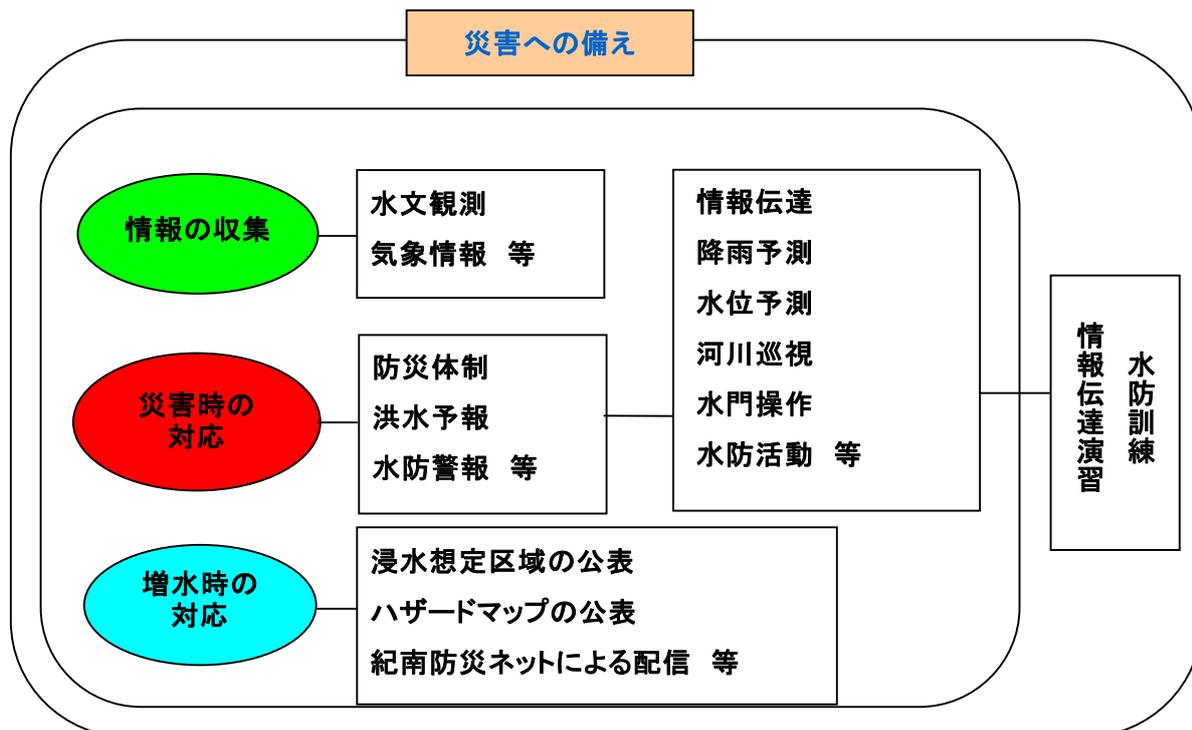


水門等の点検実施

9-3 水防体制

熊野川では、水文データ収集や気象情報入手等の情報の収集を実施する体制を整え水位の状況によって防災体制を確保し洪水予報、水防警報発令により水災に備えている。

また、常時から河川がはん濫した時の対応に備えるため浸水想定区域の公表や市町村が作成するハザードマップの公表や、洪水時の紀南防災ネットによる防災情報の携帯配信等のソフト対策を実施している。



9-3-1 河川情報の概要

熊野川では、洪水時に雨量観測所 30 箇所、水位観測所 7 箇所、ダム放流量 7 箇所の情報をリアルタイムで収集している。これらのデータを用いて河川の水位予測等を行い、洪水予報の発令や流域住民へ提供することによって水災防止に活用されている。

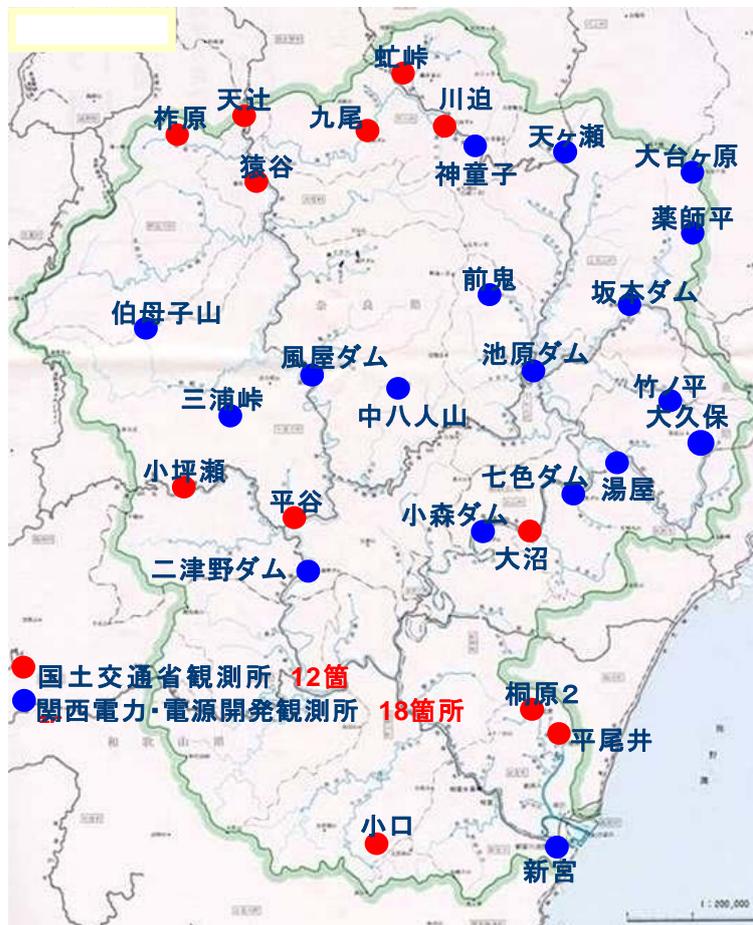


図 9-2 流域内雨量観測所位置図



図 9-3 流域内水位観測所

9-3-2 水防警報の概要

熊野川では、洪水による災害が起こる恐れがある場合に、水位観測所の水位を基に和歌山県、三重県知事を通じて水防管理者とその他の水防に関係のある機関（以下水防管理者等）に対して発表し、水防管理者等はこの情報をもとに水防活動をおこなっている。

表 9-5 水防警報対象観測所

河川名	対象水位観測所	警報区間
熊野川	成川	直轄管理区間上流から海まで
相野谷川	高岡	直轄管理区間上流から熊野川合流点まで

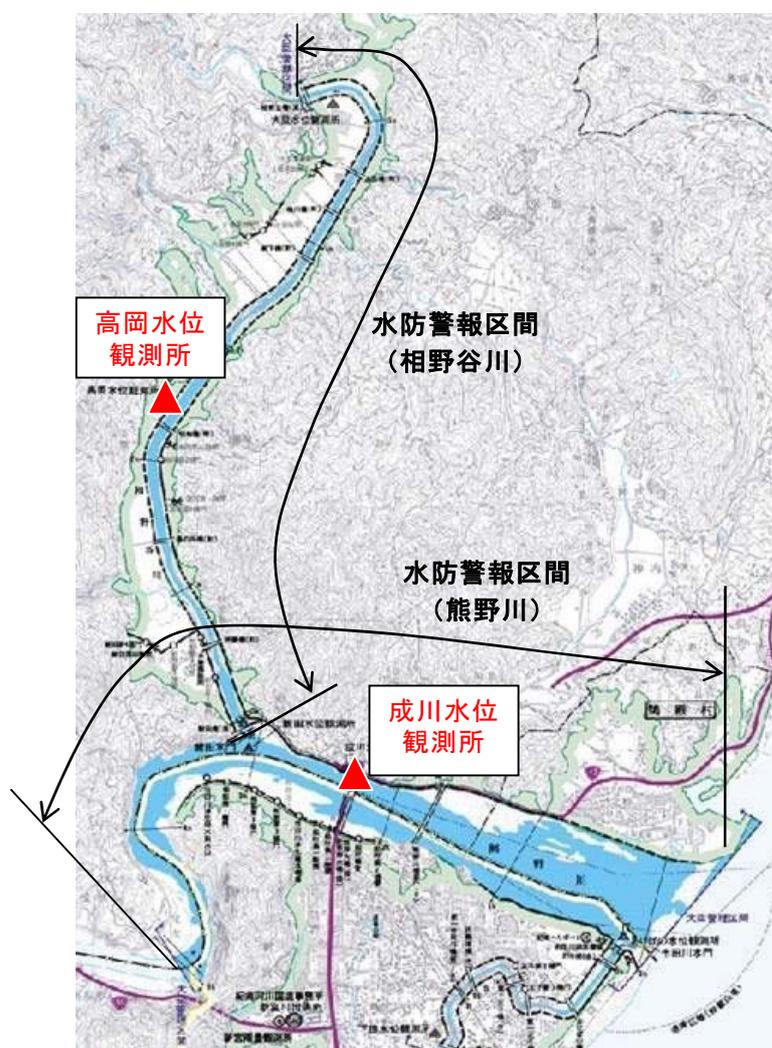


図 9-4 基準観測所位置図

9-3-3 洪水予報

熊野川は洪水予報河川に指定されており、紀南河川事務所と津地方気象台が共同して洪水の状況を和歌山県、三重県知事に通知するとともに報道機関の協力を得て、一般に周知している。

成川水位観測所の水位が洪水予報基準水位に達した場合に熊野川はん濫注意情報、熊野川はん濫警情報を発令している。

表 9-6 新宮川水系洪水予報実施区域

河川名	実施区間	洪水予報基準地点
熊野川	直轄管理区間上流から海まで	成川

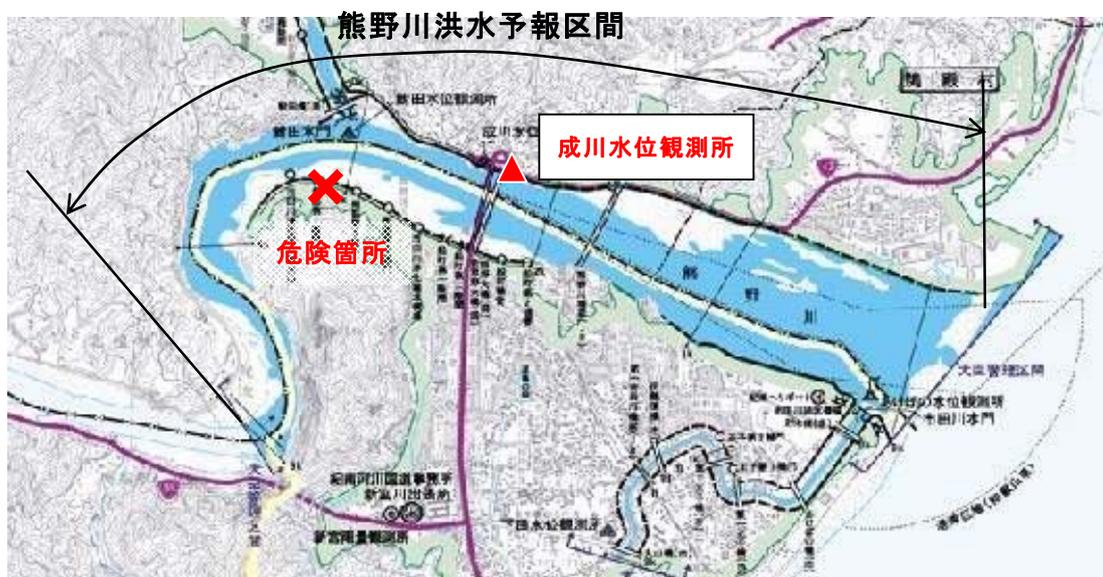


図 9-5 新宮川水系洪水予報実施区域図

表 9-7 新宮川水系洪水予報実績（単位：回）

年 度	洪水予報の発表実績
平成 10 年度	0
平成 11 年度	0
平成 12 年度	0
平成 13 年度	1
平成 14 年度	0
平成 15 年度	0
平成 16 年度	4
平成 17 年度	0

9-3-4 相野谷川における情報提供

相野谷川は、水位周知河川に指定されており、洪水時には、輪中堤毎に第一避難判断水位、第二避難判断水位を定め、情報提供を実施している。

表 9-8 基準となる水位

基準水位観測所名	指定水位 (m)	氾濫注意水位 (m)	避難判断水位 (m)	氾濫危険水位 (m)	第一避難判断水位 (m)	第二避難判断水位 (m)	計画高水位 (m)	零点標高 TP+m	
相賀	5.00	-	-	-	-	-	17.40	5.909	
成川	2.90	4.50	6.80	7.70	-	-	8.053	0	
高岡	-	-	-	8.80	4.73	7.80	-	0	大里地区
	2.00	3.10	-	8.80	3.84	7.80	4.566	0	高岡地区
	-	-	-	8.80	6.18	7.80	-	0	鮎田地区

※第一避難判断水位

相野谷川流域の県道に通行規制がかかり、退路の一部が絶たれる水位に達するまでの時間的余裕（1時間程度を想定）を考慮して、輪中堤毎に発表している。

※第二避難判断水位

氾濫の危険のある水位に達するまでの時間的余裕（1時間程度を想定）を考慮して発表している。

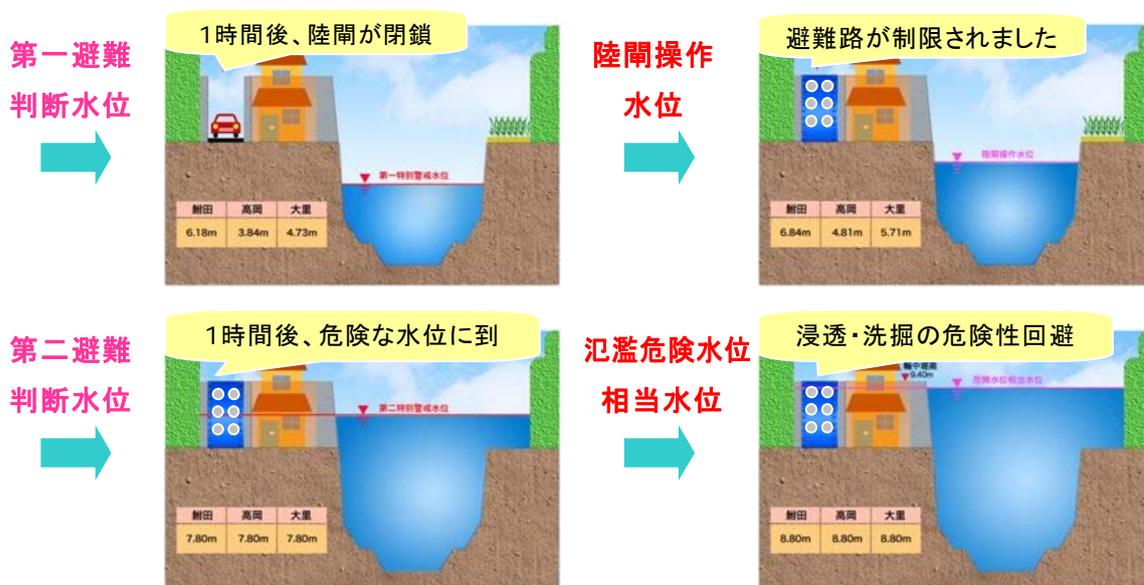


図 9-6 輪中堤における警戒水位模式図

水防警報の発表実績は、相野谷川で特に多く、平成 16 年度の 6 回が最多で、平成 13 年度、平成 12, 14 年度が多い年であった。

表 9-9 水防警報の発表実績 (単位：回)

	熊野川 (成川地点)	相野谷川 (高岡地点)
平成 10 年度	1	1
平成 11 年度	0	1
平成 12 年度	0	2
平成 13 年度	1	3
平成 14 年度	0	2
平成 15 年度	0	1
平成 16 年度	4	6
平成 17 年度	1	1

9-4 危険情報の提供

9-4-1 重要水防箇所への周知

熊野川における、重要水防箇所は、重要度に応じて、水防上最も重要な区間「A」と水防上重要な区間「B」に区分されている。

河川管理区間 25.4km（12.7km の左右岸）のうち、水防必要区間は 20.66km であり、そのうち「A」区間は 0.06km、「B」区間は 10.27km となっている。

これらは、水防管理団体に対して水防連絡会等を開催して、周知徹底を行っている。

9-4-2 水防関係団体との連携

管理区間には、2つの水防団が存在し、次のような担当になっている。

また、水防体制の強化を図るために水防連絡会を設置し、沿川自治体の担当者及び水防管理団体等に対し、水防に必要な情報の提供を行い、洪水時における協力体制の強化に努めるとともに、積極的な水防活動の支援を行っている。

表 9-10 水防団の担当管理区域

管理区域		担当水防団
熊野川左岸	0.0 km～5.0 km	紀宝町水防団
熊野川右岸	0.0 km～5.0 km	新宮市水防団
相野谷川	0.0 km～5.7 km	紀宝町水防団
市田川	0.0 km～2.0 km	新宮市水防団

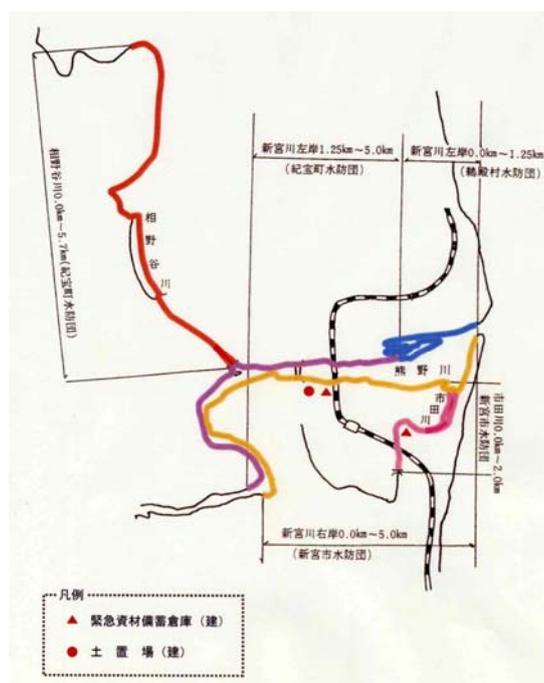


図 9-7 水防担当区域図

9-4-3 危険情報の一般への提供

平常時から危機管理に対する意識の形成を図り、水防資材配置・備蓄のため水防倉庫を12箇所設置するとともに、浸水した地域、深水深の情報を記載した浸水想定区域図の作成を行い、周知することにより、迅速に正確な防災情報提供、防災活動補助を行えるように整備を促進している。

(1) 浸水想定区域図、洪水ハザードマップ

流域の住民に普段から洪水への意識を高めてもらうことを目的として、浸水した地域、深水深の情報を周知することにより、日頃から浸水対策、緊急時の防災活動や避難活動など災害時に役立つ目的で洪水ハザードマップは新宮市、紀宝町が作成している。

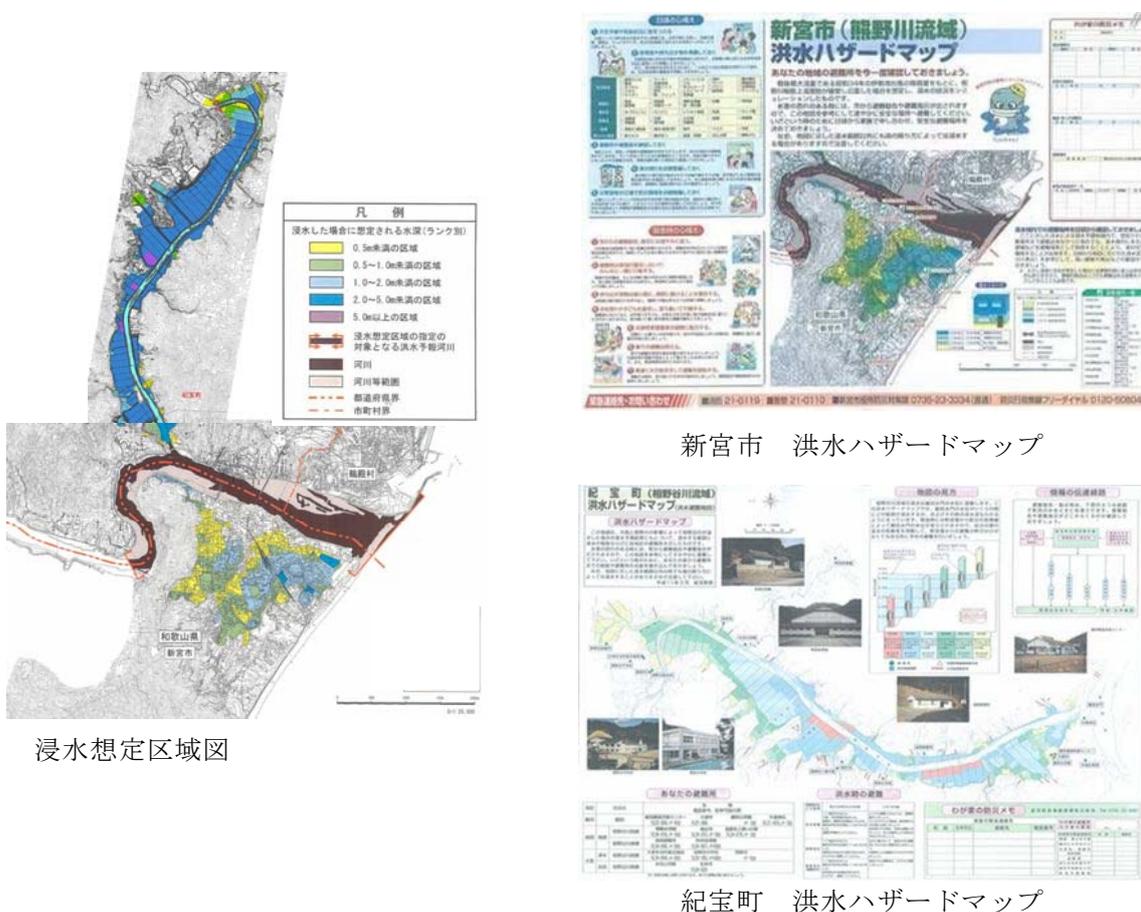


図9-8 浸水想定区域図、ハザードマップ

(2) 携帯電話を利用した防災情報発信

災害に備えて、熊野川の情報を配信する携帯に配信している。また、災害情報の収集アイテムとしても考慮されている。

図 9-9 「紀南防災ネット」

(3) 危険レベルの表示

熊野川の洪水予報基準値点である成川観測所では、危険度レベルを段階ごとに色分けし、量水標に表示している。



(4) 防災倉庫の設置

災害時に備えて、水防管理団体では水防倉庫を設置し、水防活動に必要な資機材を備蓄している。

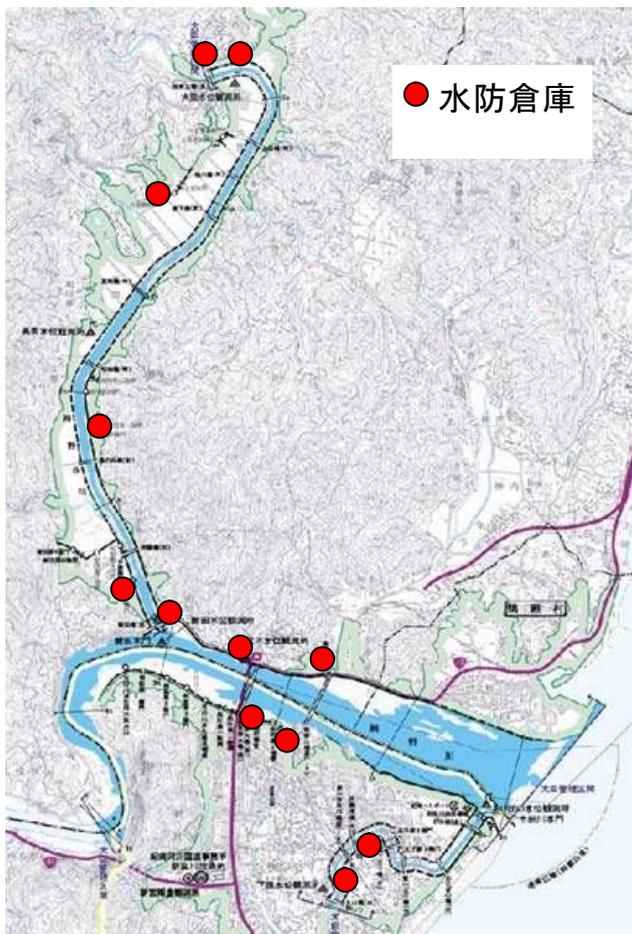


図 9-10 水防倉庫位置図

(5) 防災ヘリポートの整備

出水時や地震時の物資輸送の基地、ヘリポートとして活用でき、災害が発生した場合には迅速な支援ため防災ヘリポートを新宮市あけぼの地先に整備している。

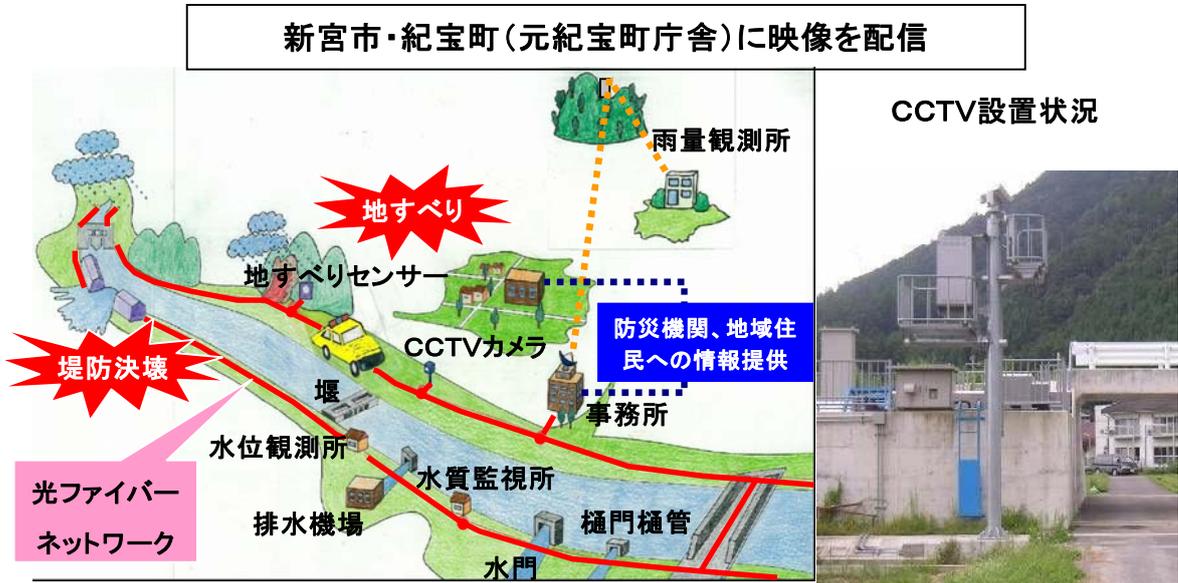
また、平常時は非公共用ヘリポートとして使用され、医療ヘリコプター等の利用がされている。



図 9-11 防災ヘリポート

(6) 河川管理の高度化

機側操作により、住民の安全確保がされているが、機側操作に併せて水文データやCCTVカメラによるリアルタイムの管理及び水門等の遠隔監視等、河川管理の高度化に向けシステムの整備を推進している。



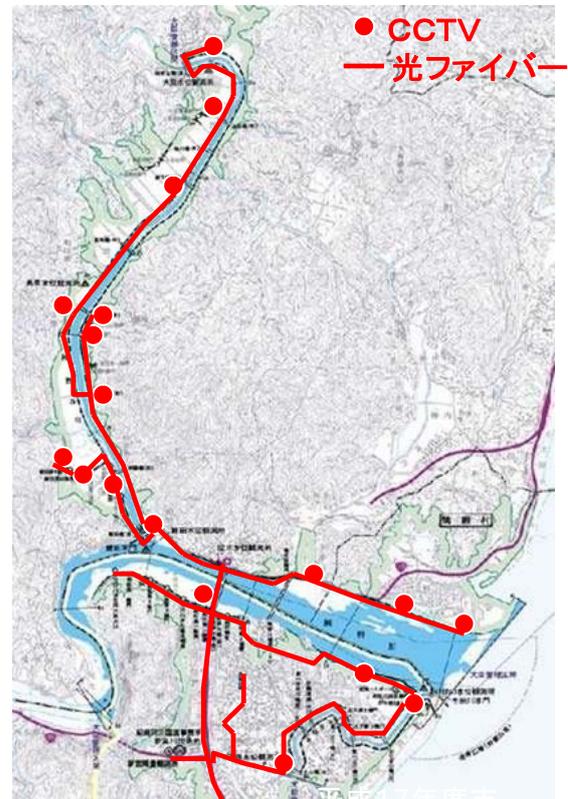
光ファイバー設置

全体計画延長(km)	34.5
整備済み(km)	23.4
全体計画整備率(%)	68.0

CCTV整備

全体計画(基)	39
H16まで整備済み(基)	25
H17整備済み(基)	7
整備予定(基)	7

※H17末時点



9-5 河道内維持管理

9-5-1 堤防除草

堤防の除草は、堤防点検を円滑に行うために実施するものであり、表 9-11 に示すような方法で行っている。なお、実施時期および実施回数は、堤防点検という目的から出水期前と台風期前の年 2 回を基本としているが、生活環境上必要と認められる民家隣接区域等については中間にさらに年 1 回実施している。また、市田川については河川愛護団体の清掃活動の前に除草要望があるので、年 3 回実施している。

表 9-11 堤防除草の現状

除草対象区域	無堤区間及び天然河岸、占用区間（兼用道路については、肩から 1m）を除く全区間
除草回数	熊野川：年 2 回（5～7 月、9～11 月） 相野谷川：年 2 回（5～7 月、9～11 月） 市田川：年 3 回（5～7 月、8～9 月、10～12 月）
除草の方法	堤防の法勾配が、1:1.9 以下は機械による除草
刈り草の処分方法	現地焼却処分 民家連旦区域では、焼却可能な場所に移して処分

9-5-2 河道内維持管理

(1) 樹木の伐採、伐開

河道内の樹木については、流下能力の確保を前提として、樹木が密集し大きな死水域を形成しないように伐採を行っている。伐採時期は非出水期間（12月～3月）とし、「河川区域内における樹木の伐採・植樹基準」に基づき、伐採方法を決定している。

(2) 高水敷の維持管理

高水敷については、堤脚部及び低水護岸の点検を行うため、また不法投棄監視などの河川巡視を円滑に行うために除草を行っているが、河川環境の保全や河川利用に配慮し最小限の除草にとどめている。

表 9-12 高水敷除草の現状

除草対象区域	無堤区間及び天然河岸、占用区間を除く全区間
除草回数	年 2～3 回（堤防除草と同じ時期に実施）
除草範囲	堤防の法尻及び護岸肩から 10m を基本に除草 （高水敷の狭い所では全面除草）
刈り草の処分方法	現地焼却処分 民家連旦区域では、焼却可能な場所に移して処分



図 9-12 除草・伐採

(3) 水門等河川管理施設の維持管理

水門等河川管理施設の維持管理として、操作員により月 1 回、メーカーによる年 1 回の定期点検を実施し、必要に応じて土砂撤去や塗装、修繕を行っている。点検結果や維持管理実績は、点検結果報告書で報告されている。

(4) 水門等河川管理施設の操作

水門、排水機場の操作は、全て新宮市あるいは紀宝町に委託している。

9-5-3 水量と水質の監視

(1) 水量と水質の監視

「流水の正常な機能」を維持するためには、水量と水質を常時観測していくことが重要である。

水量に関しては猿谷ダム及び電源開発(株)所管のダム放流量をテレメータで入手するとともに、九重及び相賀の流量を常時把握している。

表 9-13 水量監視地点

種 別	ダム名	所 管	備 考
ダム放流量	猿 谷	国土交通省	
	風 屋	電源開発(株)	
	二津野		
	坂 本		
	池 原		
	七 色		
	小 森		
流 量	相 賀	国土交通省	
	九 重	電源開発(株)	

水質観測は相賀地点において自動監視が行われている。相賀地点の水質測定項目は水温、pH、DO、導電率、濁度、COD、全シアンの 7 種である。加えて本川・支川を合わせて 5ヶ所で国土交通省による水質観測(採水)が定期的に行われている。



図 9-13 相賀地点水質自動観測所