

広川水系 河川環境検討シート

「河川整備基本方針の河川環境の整備と保全に関する検討シート」

— 目 次 —

概要書

資料収集シート

①-A	調査文献シート.....	2
①-B	調査文献シートヒアリング結果概要シート.....	3
①-C	現地調査一覧シート.....	5
①-D	現地調査概要シート.....	7

整理シート

②-A	河道の変遷シート.....	30
②-B	河川の風景の変遷シート.....	52
②-C	河川区分検討シート.....	63
②-D	環境区分と生物の関連シート.....	69
②-E	河川環境情報図（全体図）.....	73
②-F	河川環境情報図（広域図）.....	74
②-G	河川環境情報図（区間図）.....	82

分析シート

③-A	河川整備基本方針(河川整備計画)検討シート.....	106
-----	----------------------------	-----

※貴重種の位置情報を含む資料については、審議会で審議の結果、非公表となりましたので、掲載していません。

平成 29 年 10月

概 要 書							
水系名	広川水系		級種	二級	都道府県	和歌山県	
関係市町村	広川町、湯浅町						
河川概要	流域面積	52. 5km ²			流路延長	18. 7km	
	源流標高	白馬山脈（標高 664. 5m）			基準地点川幅	約 30m	
	・ 流域は 2 町におよぶ。流域内人口は広川町、湯浅町共に減少傾向である。						
	・ 地形はかなり急峻で、梅雨前線等の影響を受けやすく、台風の通過路にも当たるので降雨量が多い。年総雨量は 2, 000mm に達し、その大部分が梅雨期及び台風期に集中している。						
	・ 流域内の産業は農業が中心であり、下流域は水稻、柑橘類等の栽培が盛んで、川はこれらの灌漑用水源として古くから利用されている。						
河川概要	・ 広川上流部は深い渓谷とダム周辺の桜、ホテルが乱舞する川として有名であり、広川河口部では、保全グループによる鮎の放流が行われるなど、飲水や水田、畑にも使用され生活の基盤となっている。						
	工事実施基本計画	計画規模	－	基本高水	－	計画高水	－
	河川整備基本方針	計画規模	1/70	基本高水	650m ³ /s	計画高水	470m ³ /s
	河川整備計画(案)	目標規模	－	基本高水 計画高水	－	河道流量	目標 ー 現況 ー
既往最大流量 (S28. 7)	規模	1/70	流量	635m ³ /s（痕跡水位からの推算値）			
河川整備計画 主な内容(予定)	事業名		内 容			進捗率	
	未定		－			－	
既設ダム及び堰、放水路	広川ダム（治水、利水ダム）						
正常流量	広川水系の既得水利権は、許可水利として農業用水、水道用水、慣行水利として農業用水がある。流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、今後、慣行水利の取水実態等を明らかとし、動植物の生息・生育、景観等の観点から総合的に検討し、その確保に努めるものとする。						
名勝地、景勝地等	熊野古道（紀伊路）、広川ダムの桜						
生息する貴重種	魚類：ドジョウ（DD、 <u>NT</u> ）、ギギ(<u>NT</u> 、 <u>NT</u>)、アカザ(VU、 <u>VU</u>)、ドンコ（ <u>NT</u> ）、シロウオ(VU、 <u>VU</u>)、ルリヨシノボリ(NT、 <u>NT</u>)、オオヨシノボリ（NT、 <u>NT</u> ）、シマヒレヨシノボリ(NT、 <u>SI</u>) 底生生物：ミヤコドリガイ(NT、 <u>NT</u>)、ウミニナ(NT、 <u>NT</u>)、フトヘナタリガイ(NT、 <u>NT</u>)、ヘナタリガイ(NT、 <u>NT</u>)、シラギクガイ(NT、 <u>NT</u>)、ウネナシトマヤガイ(<u>NT</u>)、チゴイワガニ(<u>NT</u>)、オサガニ(NT)、ヒメヤマトオサガニ(NT)、ハグセンシオマネキ(VU、 <u>NT</u>)、ハマガニ(NT)、ヒメアシハラガニ(NT)、ユビアカベンケイガニ(NT)、トゲアシヒライソガニモドキ(NT)、ヒメヒライソガニ(NT)、タイワンヒライソモドキ(NT) 鳥類：ミサゴ（NT、 <u>ランク 2</u> 、 <u>NT</u> ）、ノスリ（ <u>ランク 3</u> ）、ハヤブサ（VU、 <u>ランク 3</u> 、 <u>VU</u> ）、オオバン（ <u>ランク 3</u> ）、イソシギ（ <u>ランク 2</u> ）、ウミネコ（ <u>ランク 4</u> ）、ホトトギス（ <u>ランク 3</u> ）、カワセミ（ <u>ランク 3</u> ）、アオゲラ（ <u>ランク 3</u> ）、ビンズイ（ <u>ランク 4</u> ）、カワガラス（ <u>ランク 2</u> ）、ミソサザイ（ <u>ランク 3</u> ）、ルリビタキ（ <u>ランク 3</u> ）、トラツグミ（ <u>ランク 2</u> ）、クロツグミ（ <u>ランク 3</u> ）、アカハラ（ <u>ランク 3</u> ）、キビタキ（ <u>ランク 3</u> ）、オオルリ（ <u>ランク 3</u> ）、アオジ（ <u>ランク 3</u> ） 植物：コギンギン（VU）、カワヂシャ(NT、 <u>NT</u>)、ハマオモト（EN）、タカサゴシダ（NT）、キイセンニンソウ（NT）、コショウノキ（ <u>NT</u> ）、スズコウジュ（VU）、ゴマノハグサ（VU、 <u>CR</u> ）、オナミエシ（ <u>NT</u> ）、アキノハハコグサ（EN、 <u>NT</u> ） 注）下線なし：環境省レッドリスト、 <u>波線</u> ：近畿地区レッドデータブック、 <u>二重線</u> ：海岸ベントスのレッドデータブック、 <u>下線</u> ：和歌山県レッドデータブック						
河川環境の整備と保全のポイント	■下流域：・河口域のヨシ原・干潟環境、ならびにシロウオ産卵環境を保全、創出する。 ・シロウオ遡上・産卵期（2 月末～4 月末）における濁水の防止に努める。 ・シロウオ、イドミミズハゼ等の湧水を好む魚類に配慮し、伏流水の水脈を維持する。 ・河岸の階段工整備などの親水整備により、シロウオ祭り等の地元主体のシロウオ保全活動を支援する。 ・アユの降下と遡上のための連続性を確保する。						
	■中流域：・河川工事に伴う濁水の発生、流入を防止する。 ・緩勾配な水際地形、エコトーンを創出する。 ・鳥類の採餌、休憩の場所として利用される河道内樹林、河原の草本群落を保全する。 ・魚類の移動を妨げないように連続性の確保、復元に努める。 ・巨石、大礫を河道に残して、多様な流れと生息場を保全する。 ・河床の保全、親水整備等により、地元主体のホテル保全活動を推進・支援する。						
	■ダム下上流域：・鳥類の採餌、休憩の場所として利用される流水部周辺の河畔林、河原の草本群落を保全する。 ・魚類の移動を妨げないように連続性の確保、復元に努める。 ・巨石、大礫を河道に残して、多様な流れと生息場を保全する。 ・河床の保全、親水整備等により、地元主体のホテル保全活動を推進・支援する。						
	■ダム湖：・ブルーギルなどの外来種の増加抑制、水質悪化の防止に努める。						
	■ダム上山間地：・周辺の河畔林、河原の草本群落を保全し、河川と周辺との連続性を保全する ・河床の保全、親水整備等により、地元主体のホテル保全活動を推進・支援する。 ・巨石、大礫を河道に残して、多様な流れと生息場を保全する。						
		選定基準		カテゴリー			
	共通	環境省レッドリスト2015(環境省報道発表、平成27年9月15日)において、指定されている種		絶滅:EX 野生絶滅:EW 絶滅危惧I類:CR+EN 絶滅危惧IA類:CR 絶滅危惧IB類:EN 絶滅危惧I類:VU 準絶滅危惧:NT 情報不足:DD 絶滅のおそれのある地域個体群:LP			
		保全上重要なわかやまの自然―和歌山県レッドデータブック―(2012改訂版)		絶滅:EX 絶滅危惧I類:CR+EN 絶滅危惧IA類:CR 絶滅危惧IB類:EN 絶滅危惧I類:VU 準絶滅危惧:NT 情報不足:DD 学術的重要:SI			
	底生生物	干潟の絶滅危惧動物図鑑-海岸ベントスのレッドデータブック-J(2012、日本ベントス学会編)		絶滅:EX 絶滅危惧I類:CR+EN 絶滅危惧IA類:CR 絶滅危惧IB類:EN 絶滅危惧I類:VU 準絶滅危惧:NT 情報不足:DD 絶滅のおそれのある地域個体群:LP			
	鳥類	近畿地区 鳥類レッドデータブック ―絶滅危惧種判定システムの開発（山岸哲監修、平成14年）において、指定されている種		危機的絶滅危惧:ランク1 絶滅危惧:ランク2 準絶滅危惧:ランク3 要注目種:ランク4			

調査文献シート

①ーA
広川水系

文献 No.	主な調査項目					調査文献名, 作成者, 対象年度等
	流域 概要	河川 特性	水環 境・ 水利用	動植 物	社会 特性	その他
1				●		「シロウオに関する情報発信事業に伴う調査業務報告書」, 湯浅町, 平成13年
2			●	●		「平成6年度 水辺第1号～1 水辺の文化づくり調査委託報告書, 財団法人 河川環境管理財団, 河川環境総合研究所, 大阪研究所, 平成7年3月
3				●		「広川ダム湖活用環境整備(生物調査)委託報告書」, 協同組合中紀環境科学, 平成8年
4		●	●		●	「広川水系河川整備基本方針 正常流量検討資料」, 和歌山県有田振興局, 平成28年3月
5		●				「有田川外河川地形図」, 和歌山県有田振興局, 平成19年
6		●				「紀州湯浅の町並み 伝統的建造物群保存対策調査報告書」, 湯浅町教育委員会, 平成13年
7			●			「広川町堰・頭首工位置図」, 和歌山県有田振興局
8		●				「広川周辺航空写真」, 国土地理院, 撮影年:昭和22年・昭和23年・昭和38年・昭和49年・昭和51年・昭和57年・昭和62年・平成9年・平成14年・平成23年
9				●		「保全上重要なわかやまの自然ー和歌山県レッドデータブックー2012改訂版」, 和歌山県, 平成24年
10				●		「環境省レッドリスト2015」, 環境省報道発表, 平成27年
11				●		「干潟の絶滅危惧動物図鑑ー海岸ベントスのレッドデータブックー」, 日本ベントス学会, 平成24年
12				●		「近畿地区 鳥類レッドデータブックー 絶滅危惧種判定システムの開発」, 山岸哲監修, 平成14年
13				●		「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」, 環境省, 平成27年
14				●		「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」, 環境省, 平成27年

ヒアリング結果概要シート

①ーB
広川水系

ヒアリング対象者 (所属等)	日時	ヒアリング者 (所属等)	概要
沼野正博氏 (県立田辺高校教諭, 日本野鳥の会 和歌山 支部)	平成27年9月25日	有田振興局建設部 株式会社ウエスコ	【鳥類調査他に対しての助言, 指導】 ・ 広川の鳥類の生息状況を正確に把握するためには、出現の可能性が低い秋の渡りを狙って秋に調査するよりは、繁殖期を含むように春に調査するのが望ましい。 ・ 広川は環境としてはごく一般的な河川であり、川幅が狭いので、定点センサス調査に時間をかける必要性は低い。 ・ 高速道路工事に関わる環境アセス報告書等は、広川の鳥類に関する情報を含んでいる可能性があるので所在を確認すると良い。
高須英樹氏 (和歌山県立自然博物 館館長)	平成27年10月5日	有田振興局建設部 株式会社ウエスコ	【植物調査他に対しての助言, 指導】 ・ 春季調査(5～6月)を追加した方がよい。 ・ 調査結果の報告を受けてから、河川整備に際しての助言を行いたい。 ・ 川の変遷については、和歌山県立自然博物館の的場副館長(地元湯浅町出身)にヒアリングしてもらいたい。
平嶋健太郎氏 (和歌山県立自然博物 館学芸員)	平成27年10月7日	有田振興局建設部 株式会社ウエスコ	【魚類調査他に対しての助言, 指導】 ・ 魚類調査は秋季ではなく、可能であれば、春季調査(5月)に実施した方がよい。年度を越えることができないければ、干潮が昼間にあたる2月以降が良い。シロウオの調査は、計画のとおりでよい。 ・ 魚類の調査場所は、JR橋梁付近上流側から下流、新柳瀬橋付近、落合新橋付近でよい。 ・ 底生動物の汽水域の調査は、可能であるならば、秋季よりも3月下旬から4月の方がよい。淡水域は、1月でよい。 ・ 工事におけるシロウオの留意点は、湧水と浮き石の維持である。 ・ 広川の魚類は、淀川由来のアカザやギギの他、ヨシノボリ類などの様々な通し回遊魚が確認されている。
的場績氏 (和歌山県立博物館副 館長)	平成27年10月7日	有田振興局建設部 株式会社ウエスコ	【地域の環境変遷に関する情報提供】 ・ 50年くらい前は、下流域で子供たちが遊んでいた。 ・ 30年くらい前から河川工事が増え、川が濁り、それに伴って川からヒトが離れていった。 ・ ランバー堰によって通水と魚の遡上が阻害された。 ・ 過去と比べて、水際まで植生が発達するようになった。
林正典氏 (有田振興局建設部広 川出張所所長)	平成28年2月8日	有田振興局建設部 株式会社ウエスコ	【地域の環境変遷に関する情報提供】 ・ 広川の河川環境に対して、特に広川ダムの建設、護岸整備(落合・滝原線、広川・川辺線沿い)が影響している可能性が考えられる。 ・ 貯め池や多数の堰が存在することから、流域は昔から日照りに弱かったと推察される。実際に干上りがやすい場所がある。

ヒアリング結果概要シート

①-B
広川水系

ヒアリング対象者 (所属等)	日時	ヒアリング者 (所属等)	概要
塚田昌秀 (島之内商店街振興会 会長、シロウオ俳句会副 代表)	平成28年2月8日	有田振興局建設部 株式会社ウエスコ	【シロウオの生態・生息環境等に関する情報、現地調査に対する助言】 ・広川のシロウオの生活史： 2月～3月に海から遡上し産卵⇒孵化後に海へ降下⇒ 6月～9月に沖合の砂場で生育産卵場はJR橋～新広橋の汽水区間の湧水がある場所である。 ・昔と比べて、今はシロウオの漁獲量が減少している。 ・シロウオの生息環境を維持するために、産卵期においては、川へのセメント流入等が生じる河川工事を避けてもらっている。 ・シロウオの遡上、産卵のピークになるであろう3月10日前後が、現地調査の適期と思われる。雨天時は川の水が濁って観察しにくいので避けるべきである。
平嶋健太郎氏 (和歌山県立自然博物館学芸員)	平成28年7月14日	有田振興局建設部 株式会社ウエスコ	広川魚類・底生生物調査結果を報告後、河川整備に 対しての助言を頂いた。 【河川整備に対しての助言、留意事項等】 ・下流域においては、湧水環境を好む魚類として、シロウオと同じく重要種であるイトミミズハゼの生息を確認している。これらの魚類の生息に重要な伏流水水脈の維持に配慮した工法を検討することが望ましい。 ・下流域での工事時期はシロウオの遡上・産卵期を避けることが望ましい。 ・地元のシロウオ保全活動家の塚田氏と相談の上、工事を進めることが望ましい。 ・下流と上流を往来するアユの移動経路の維持に努める(瀬・淵連続性の確保、魚道整備等)
高須英樹氏 (和歌山県立自然博物館館長)	平成28年7月14日	有田振興局建設部 株式会社ウエスコ	広川植物調査結果を報告後、河川整備に対しての助言を頂いた。 【河川整備に対しての助言、留意事項等】 ・現状からみて広川の植物については、河川整備において留意する必要性は低い。 ・重要種のカワヂシャは、下流域から中流域にかけて広く分布し、一箇所に多数の個体がまとまって生育している。工事の規模によっては保全処置の必要性が出てくる。その点について、工事の具体的な方針が決定した上で検討していく。
沼野正博氏 (県立田辺高校教諭、 日本野鳥の会 和歌山支部)	平成28年7月14日	有田振興局建設部 株式会社ウエスコ	広川鳥類調査結果を報告後、河川整備に対しての助言を頂いた。 【河川整備に対しての助言、留意事項等】 ・広川沿川には、鳥類にとって同質の環境が広がっているため、環境に対する配慮の必要性は低い。 ・河川改修は草地や樹林等の大規模な改変を伴うものでなければ問題はない。 ・広川では現状として特に配慮する必要性は低いが、沿川の草地や森林等に重要種の生息が確認された場合は、工事の時期はその種の繁殖期を避けることが望ましい。

現地調査一覧シート

①-C
広川水系

項目		調査回及び調査年月日
河川 特性	①周辺の地形・地質	-
	②河床状況	現地調査 平成27年10月26日～28日
	③河道状況	現地調査 平成27年10月26日～28日
		現地調査 平成27年9月16日～17日
水環境 水利用	④水量	文献調査 (文献No.4)
	⑤水質	文献調査 (文献No.4)
	⑥水利用	文献調査 (文献No.4)
植物	⑦流域植生	現地調査 平成8年7月12日～14日, 9月27日～29日 (文献No.3)
		現地調査 平成27年10月26日～28日
	⑧河道内植生	現地調査 平成6年9月26日～11月17日 (文献No.2)
		現地調査 平成8年7月12日～14日, 9月27日～29日 (文献No.3)
		現地調査 平成27年10月26日～28日
	⑨植物相	現地調査 平成6年9月26日～11月17日 (文献No.2)
		現地調査 平成8年7月12日～14日, 9月27日～29日 (文献No.3)
		現地調査 平成27年10月26日～27日, 平成28年5月26日～27日

現地調査一覧シート

①ーC
広川水系

項目		調査回及び調査年月日
動物	⑩魚類	現地調査 平成6年8月12日 (文献No.2)
		現地調査 平成7年7月12日～13日, 9月27日～28日, 平成8年1月30日～31日 (文献No.3)
		現地調査 シロウオ調査;平成12年2月23日, 3月2日, 7日 (文献No.1)
		現地調査 平成27年10月21日～10月22日, 平成28年6月7日～8日
	⑪底生動物	現地調査 平成7年7月12日～13日, 9月27日～28日, 平成8年1月30日～31日 (文献No.3)
		現地調査 平成27年10月21日～22日, 平成28年1月14日, 6月7日
	⑫鳥類	現地調査 平成28年1月6日～7日, 平成28年5月22日～23日
	⑬爬虫類、両生類、昆虫等	－
社会環境	⑭沿川土地利用	現地調査 平成27年9月16日～17日 (文献No.4)
	⑮景観	－
	⑯河川利用	－

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

調査回及び調査年月日	調査回数:2回、調査地点:下流域、中流域、ダム下上流域 調査年月日:平成27年10月21～22日、平成28年6月7日～8日
調査項目	⑩魚類
調査実施者	和歌山県有田振興局
概要	広川の下流域にあたるJR紀勢本線鉄橋周辺、中流域の新柳瀬橋周辺、広川ダム下流の上流部の落合新橋周辺を対象とし、捕獲調査および目視観察を実施した。 本調査において、全調査地点で5目14科35種の魚類が確認された(下表参照)。確認された魚類の生活型を見ると汽水・海水魚が14種と最も多く、次に通し回遊魚が11種、純淡水魚が10種の順であった。本調査で確認された重要種は、ドジョウ、ギギ、アカザ、ドンコ、シロウオ、ルリヨシノボリ、オオヨシノボリ、シマヒレヨシノボリの8種であった。 以下に、地点別の確認状況を示す。 <下流域> 4目9科20種の魚類が確認された。秋季は13種、春季は15種であった。 本地点は、汽水域であり、アユやシロウオ、カワアナゴなどの通し回遊魚と、ボラ、スズキなどの汽水・海水魚のみが確認された。アユは、春季調査時に遡上中の群れ(数百個体)が観察された。なお、春季調査では、シロウオの稚魚が確認された。本地点の優占種はボラであり、常に数百の群れが見られた。 <中流域> 4目5科14種の魚類が確認された。秋季は12種、春季は12種であった。 堰下では、アユやボウズハゼ、シマヨシノボリなどの通し回遊魚が多く確認された。上流域でアユやシマヨシノボリなどが確認されていることから、堰の遡上が可能であることは明らかであるが、多くの通し回遊魚が堰直下に集まっていることからやや遡上ににくい状況と考えられた。 本地点の優占種はオイカワであり、多くの個体が確認された。また、水際の浅瀬では、オイカワの稚魚が多く確認された。堰上流の植生帯ではフナ属の稚魚が多く確認された。これらのことから、産卵場・生育場として機能しているものと考えられる。 <ダム下上流域> 4目6科10種の魚類が確認された。秋季、春季ともに9種であった。 上流域に位置するため、オイカワより上流で優占しやすいカワムツが優占し、下流域、中流域では未確認であったアカザなどが確認された。また、通し回遊魚であるアユやシマヨシノボリ、ルリヨシノボリなどが確認されており、海域から本地点まで移動が可能であることが示された。

現地調査概要シート

①-D
広川水系

現地調査概要シート

①-D
広川水系

【魚類確認種リスト】

No.	目名	科名	種名	生活型	選定基準				調査地点						合計
					文化財	種の保存	環境省 RDB	和歌山県 RDB	下流域		中流域		ダム下上流域		
									秋季	春季	秋季	春季	秋季	春季	
1	コイ目	コイ科	コイ	淡水							○	○			
2			ゲンゴロウナ	淡水											1
3			フナ属	淡水							5	78			83
4			オイカワ	淡水							95	11	22	2	130
5			オイカワ	淡水							25	21	43	120	209
6	ナマズ目	ナマズ科	ナマズ	淡水			DD	NT			2	3		1	6
7		アカザ科	アカザ	淡水			VU	VU					4	2	6
8		コンシズイ	コンシズイ	汽水					150	41					191
9	サケ目	サケ科	サケ	海水					2	23	36	59	○		120
10	スズキ目	スズキ科	スズキ	汽水					1	9					10
11		アジ科	アジ	汽水					6						6
12			ミナミケイカ	汽水					1						1
13			カスミアジ	汽水					3						3
14			キンギョ	汽水					5	6					11
15			ボラ	汽水					1						1
16			カハコノボリ	汽水				NT					2	15	17
17			ドンコ	淡水						1					1
18			カワナ	同温											1
19			ハゼ科	同温								3			3
20			シロウオ	同温			VU	VU		2					2
21			ミズハゼ	同温					1						1
22			タナハゼ	汽水					6	2					8
23			スミウキゴリ	同温							1	1			2
24			ウロハゼ	汽水						5					5
25			マハゼ	汽水					4	2					6
26			ヒナハゼ	汽水					11	9					20
27			アハハゼ	汽水					5						5
28			クロコハゼ	汽水					4						4
29			カワヨシノボリ	淡水						3	31	35	96		165
30			シズヨシノボリ	同温						17	20	1			38
31			ルリヨシノボリ	同温		NT	NT				1	2	4	7	15
32			オオヨシノボリ	同温		NT	NT					3	2	5	10
33			ゴケウハゼ	淡水					4	1	7				12
34			シマシマヨシノボリ	淡水		NT	SI			2					2
35			ヨシノボリ属	淡水								1			1
36			チチブ	同温					10	25					35
37			チチブ属	同温					1						1
38			ハナモリ	淡水					5	2					7
39			ハナモリ	淡水					2	8					10
40	フグ目	フグ科	フグ	汽水					206	128	175	214	171	242	1136
種数合計					0	0	7	8	13種	15種	12種	12種	9種	9種	35種

※淡水：純淡水魚、回遊：通し回遊魚、汽水：汽水・海水魚

※表内の数字は捕獲個体数を表す。○は目視確認を表す

※分類・種の配列は「河川水辺の国勢調査(平成27年度生物リスト)」に準拠した。

【重要種の選定基準】

略称	名称等	ランク
文化財	文化財保護法（文化庁，1950）	特別天然記念物：特天 天然記念物：天然
種の保存	絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律（環境庁，1992）	国際希少野生動植物種：国際 国内希少野生動植物種：国内
環境省 RDB	環境省レッドリスト2016（環境省報道発表，平成27年9月15日）において、指定されている種	絶滅：EX 野生絶滅：EW 絶滅危惧類：CR+EN 絶滅危惧IA類：CR 絶滅危惧IB類：EN 絶滅危惧II類：VU 準絶滅危惧：NT 情報不足：DD
和歌山 RDB	保全上重要なわかやまの自然—和歌山県レッドデータブック—（2012 改訂版）	絶滅：EX 絶滅危惧類：CR+EN 絶滅危惧IA類：CR 絶滅危惧IB類：EN 絶滅危惧II類：VU 準絶滅危惧：NT 情報不足：DD 学術的重要：SI

調査回及び
調査年月日

調査回数:2回、調査地点:下流域、中流域、ダム下上流域
調査年月日:下流域;平成27年10月22日、平成28年1月14日
中流域,ダム下上流域;平成27年10月21日、平成28年6月7日～8日

調查項目

⑪底生動物

調査実施者

和歌山県有田振興局

概要

広川の下流域にあたるJR紀勢本線鉄橋周辺、中流域の新柳瀬橋周辺、広川ダム下流の上流部の落合新橋周辺を対象とし、定量採集および定性採集を行った。

本調査により、10綱38目101科192種の底生動物が確認された。

確認された重要種は、ミヤコドリガイ、ウシナ、フトヘナタリガイ、ヘナタリガイ、シラギクガイ、ウネナシトヤマギイ、ハクセンシオマネキ、チゴイワニ、オサガニ、ヒメヤマトサガニ、ハマガニ、ヒメアシハラガニ、ユビアカベンケイガニ、トゲアシハラソガニモドキ、ヒメライソガニ、タイワンヒライソモドキの16種であった。

各地点の確認種数は、下流域で68種、中流域で79種、広川ダム下流の上流域で98種であり、上流域で最も多い結果となった。

以下に、地点別の確認状況、重要種一覧を示す。

＜下流域＞

汽水環境である。河岸の一部には、ヨシ原が発達し、他は礫や砂泥で構成される干潟環境である。

下流域では、68種の底生動物が確認された。

分類群別構成割合では、軟甲綱(エビ・カニ類)が最も多く、次に腹足綱(マギガイ類)が多い結果であった。確認された軟甲綱及び腹足綱の多くは、転石やヨシ原で確認された。

＜中流域＞

淡水域であり、堰の上下流に位置する。上流は湛水域が広がり、下流は平瀬、早瀬、ワンドが見られる。

中流域では、79種の底生動物が確認された。

分類群別での構成割合では、昆虫綱ハエ目が多く、次にカゲロウ目、トンボ目、トビケラ目の順であった。ハエ目やカゲロウ目、トビケラ目の割合が高い傾向にあるのは、一般的な河川で良く見られる傾向

本地点は、堰があり安定した植生が発達しているため、サカマキガイやヒラマキガイ属、ヌマビル、ギンヤンマ、シオカラトンボなど田園周辺や池などで見られる種が確認されている。なお、植生が発達した環境では、トンボ目の種類が多く確認されていた。

＜ダム下上流域＞

広川ダム下流に位置し、蛇行水衝部に露岩がみられ、M淵が分布している。中流域では見られなかった巨石や大礫が見られる環境である。

ダム下上流域では、98種の底生動物が確認された。

分類群別の構成割合では、昆虫綱カゲロ目が多く、次にトビケラ目、ハエ目の順であった。また、上流域であり、水温も低いことからヤマトカゲラやカミムラカゲラ属などのカゲラ目が下流側の地点に比べて多く確認された。

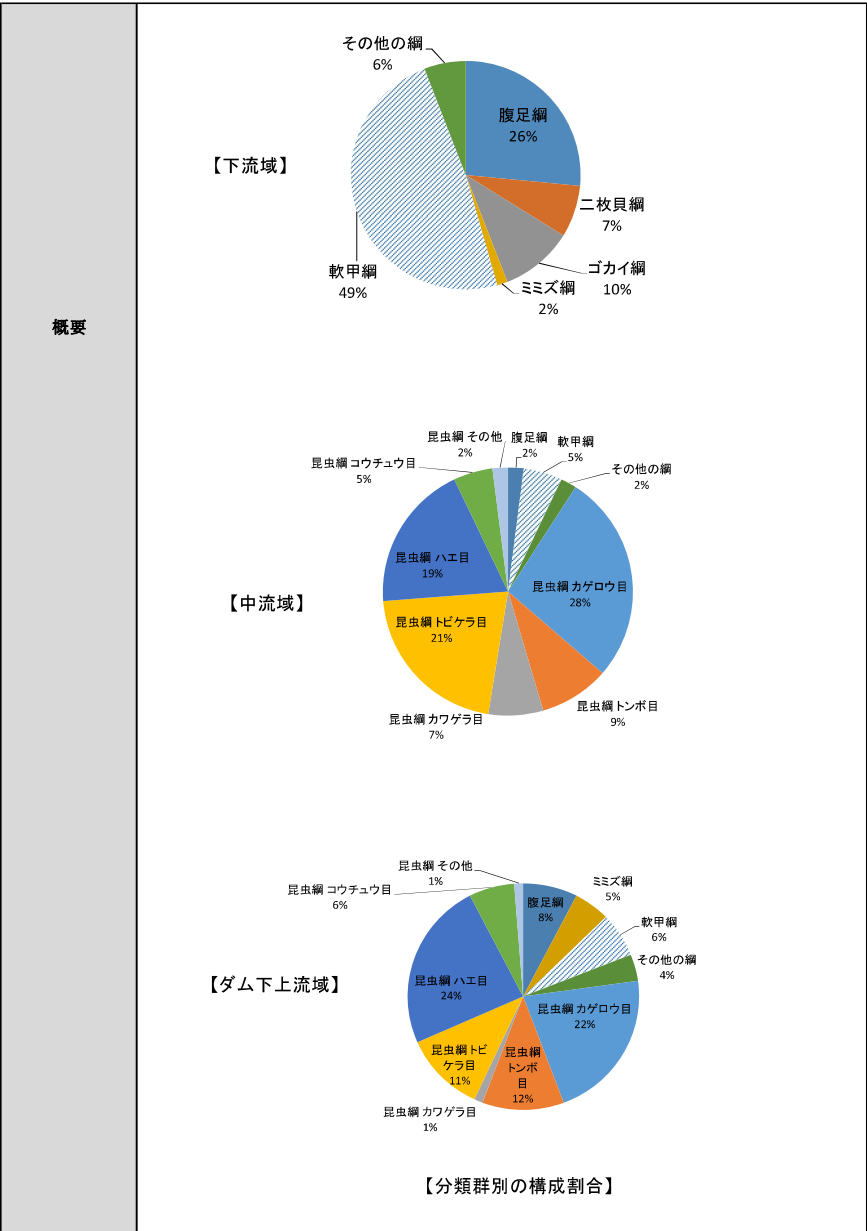
なお、本地点では、ヒラテテナガエビやモクズガニ、イシマキガイが確認されている。本地点までには多くの種が存在するが、これらの種は汽水域と往き来する種であることから、下流から遡上してきたと考えられる。

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

現地調査概要シート

①ーD
広川水系



【現地調査で確認された重要種】

No.	綱名	目名	科名	種名	調査地点						選定基準							
					下流域		中流域		ダム下上流域		文化財	種の保存	環境省RDB	和歌山県RDB	海岸RDB			
					秋季	春季	秋季	冬季	秋季	冬季								
1	腹足綱	アマオブネガイ目	ユキスズメガイ科	ミヤコドリガイ	7	2							NT		NT			
2			ウミニナ科	ウミニナ		8							NT		NT			
3			フトヘナタリ科	フトヘナタリガイ	3	24							NT		NT			
4				ヘナタリガイ		3							NT		NT			
5			インコハクガイ科	シラギクガイ	5	1							NT		NT			
6	二枚貝綱	マルステレガイ目	フナガタガイ科	ウネナシトマヤガイ		1							NT					
7	軟甲綱	エビ目	オサガニ科	チゴイワガニ	4	6									NT			
8				オサガニ		2									NT			
9				ヒメヤマトオサガニ		1									NT			
10				スナガニ科		3							VU		NT			
11				ベンケイガニ科	1	9									NT			
12				ヒメアシハラガニ	1										NT			
13				ユビアカベンケイガニ	2	4									NT			
14			モズガニ科	トゲアシヒライソガニモドキ	1	1									NT			
15				ヒメヒライソモドキ	200	47									NT			
16				タイワンヒライソモドキ	49	83									NT			
3綱4目9科16種				個体数合計	273	195	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				種数合計	16	-	-	-	-	0	0	0	7	0	15			

【重要種の選定基準】

概要

略称	名称等	ランク
文化財	文化財保護法（文化庁，1950）	特別天然記念物：特天 天然記念物：天然
種の保存	絶滅の恐れのある野生動物の種の保存に関する法律（環境庁，1992）	国際希少野生動物物種：国際 国内希少野生動物物種：国内
環境省 RDB	環境省レッドリスト 2015（環境省報道発表，平成27年9月15日）において、指定されている種	絶滅：EX 野生絶滅：EW 絶滅危惧I類：CR+EN 絶滅危惧IA類：CR 絶滅危惧IB類：EN 絶滅危惧II類：VU 準絶滅危惧：NT 情報不足：DD
和歌山 RDB	保全上重要なわかやまの自然—和歌山県レッドデータブック—（2012 改訂版）	絶滅：EX 絶滅危惧I類：CR+EN 絶滅危惧IA類：CR 絶滅危惧IB類：EN 絶滅危惧II類：VU 準絶滅危惧：NT 情報不足：DD 学術的重要：SI
海岸 RDB	干潟の絶滅危惧動物図鑑・海岸ベントスのレッドデータブック・J（2012、日本ベントス学会編）	絶滅：EX 絶滅危惧I類：CR+EN 絶滅危惧IA類：CR 絶滅危惧IB類：EN 絶滅危惧II類：VU 準絶滅危惧：NT 情報不足：DD 絶滅のおそれのある地域個体群：LP

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

調査回及び 調査年月日	調査回数:2回、調査地点:下流域、中流域、ダム下上流域 調査年月日:平成27年10月26日～27日、平成28年5月26日～27日																								
調査項目	⑨植物相																								
調査実施者	和歌山県有田振興局																								
概要	植物相調査を下流域、中流域、広川ダム下流の上流部で実施した。 内訳はシダ植物が11科27種、裸子植物が4科4種、被子植物離弁花類が37科157種、合弁花類が18科70種、単子葉類が12科74種であった。 現地調査の結果、全調査地点で合計82科332種が確認された。 調査地点別では、下流域で154種、中流域で201種、ダム下上流域で201種が確認された。重要種として、コギシギシ、カワヂシャ、ハマオモトの3種が確認された。 また、特定外来種のナルトサワギクが全調査地点で確認された。																								
	【現地調査で確認された重要種】																								
	No.	種和名 【下流域】	下流域		中流域		ダム下 上流域		重要種の選定基準																
			秋季	春季	秋季	春季	秋季	春季	文化財	種の 保存法	環境省 RDB	和歌山県 RDB													
	1	コギシギシ	-	-	-	○	-	-	-	-	VU	-													
	2	カワヂシャ	-	○	-	○	-	-	-	-	NT	NT													
	3	ハマオモト	-	○	-	-	-	-	-	-	-	EN													
		種数	2		2		0		0	0	2	2													
	【重要種の選定基準】																								
	<table><tr><td>略称</td><td>名称等</td><td>ランク</td></tr><tr><td>文化財</td><td>文化財保護法(文七庁, 1950)</td><td>特別天然記念物: 特天 天然記念物: 天然</td></tr><tr><td>種の保存</td><td>絶滅の恐れのある野生動植物 の種の保存に関する法律(環 境庁, 1992)</td><td>国際希少野生動植物種: 国際 国内希少野生動植物種: 国内</td></tr><tr><td>環境省 RDB</td><td>環境省レッドリスト2015 (環境省報道発表, 平成27 年9月15日)において、指定 されている種</td><td>絶滅: EX 野生絶滅: EW 絶滅危惧I類: CR+EN 絶滅危惧IA類: CR 絶滅危惧IB類: EN 絶滅危惧II類: VU 準絶滅危惧: NT 情報不足: DD</td></tr><tr><td>和歌山 RDB</td><td>保全上重要なわかやまの自然 -和歌山県レッドデータブッ ク- (2012改訂版)</td><td>絶滅: EX 絶滅危惧I類: CR+EN 絶滅危惧IA類: CR 絶滅危惧IB類: EN 絶滅危惧II類: VU 準絶滅危惧: NT 情報不足: DD 学術的重要: SI</td></tr></table>											略称	名称等	ランク	文化財	文化財保護法(文七庁, 1950)	特別天然記念物: 特天 天然記念物: 天然	種の保存	絶滅の恐れのある野生動植物 の種の保存に関する法律(環 境庁, 1992)	国際希少野生動植物種: 国際 国内希少野生動植物種: 国内	環境省 RDB	環境省レッドリスト2015 (環境省報道発表, 平成27 年9月15日)において、指定 されている種	絶滅: EX 野生絶滅: EW 絶滅危惧I類: CR+EN 絶滅危惧IA類: CR 絶滅危惧IB類: EN 絶滅危惧II類: VU 準絶滅危惧: NT 情報不足: DD	和歌山 RDB	保全上重要なわかやまの自然 -和歌山県レッドデータブッ ク- (2012改訂版)
略称	名称等	ランク																							
文化財	文化財保護法(文七庁, 1950)	特別天然記念物: 特天 天然記念物: 天然																							
種の保存	絶滅の恐れのある野生動植物 の種の保存に関する法律(環 境庁, 1992)	国際希少野生動植物種: 国際 国内希少野生動植物種: 国内																							
環境省 RDB	環境省レッドリスト2015 (環境省報道発表, 平成27 年9月15日)において、指定 されている種	絶滅: EX 野生絶滅: EW 絶滅危惧I類: CR+EN 絶滅危惧IA類: CR 絶滅危惧IB類: EN 絶滅危惧II類: VU 準絶滅危惧: NT 情報不足: DD																							
和歌山 RDB	保全上重要なわかやまの自然 -和歌山県レッドデータブッ ク- (2012改訂版)	絶滅: EX 絶滅危惧I類: CR+EN 絶滅危惧IA類: CR 絶滅危惧IB類: EN 絶滅危惧II類: VU 準絶滅危惧: NT 情報不足: DD 学術的重要: SI																							

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

調査回及び 調査年月日	調査回数:1回、調査範囲:広川ダム全域 調査年月日:平成27年10月27日～28日
調査項目	⑦流域植生、⑧河道内植生
調査実施者	和歌山県有田振興局
概要	河道内植生調査を広川全域で実施した。
	下流域では、両岸ともに護岸が整備されており、砂州は部分的にみられるのみであった。なぎ大橋下流両岸には石積み護岸に囲まれた場所に植生が発達していたが、アカメガシワ低木林、セイタカアワダチソウ群落、クズ群落など、河川環境とは関わりが小さい植生となっていた。なぎ大橋上流右岸には、まとまったヨシ原が分布し、周辺には干潟が広がっていた。
	中流域では、河道は緩やかに蛇行し、両岸ともに基本的には護岸が整備されていた。堰による湛水区間も多く、両岸には竹林やエノキを中心とした落葉広葉樹林がみられた。内岸を中心に砂州がみられ、自然裸地(礫河原)が広く分布するほか、植生としてはツルヨシ群落が優占していた。
	ダムドの上流域では、河道線形は緩やかに蛇行を繰り返す。道路沿いと水衝部では護岸が整備されていたが、内岸、山付部は自然河岸で、モウソウチク等の竹林、アラカシ等が優占する常緑広葉林が河畔林として分布していた。河道は単断面で、湛水区間では基本的に河道内植生の発達が認められなかった。自己流区間の砂州上に発達する植生は、大半がツルヨシ群落で、やや比高の高い位置にメダケ群落が分布していた。最近の出水による影響のためか、河道内砂州の約半分の面積は礫河原になっていた。

概要	ダム湖周辺では、湖岸が切り立っており、水際の草地植生はほとんどみられなかった。ダム湖下流側には、アラカシが優占する常緑広葉樹林が広がり、上流側ではアカメカシワが優占する落葉広葉樹林が広く分布していた。ダム湖上流端付近には、上流からの土砂堆積により砂州が形成されており、ヤナギ林が発達していた。
	ダム湖より上流部では、山付部では自然河岸となっている場所が多く、それ以外は護岸が整備されていた。山付部では、アラカシが優占する常緑広葉樹林が多く分布し、アカメカシワが優占する落葉広葉樹林、スギ・ヒノキ植林、竹林も一部でみられた。河道内は、自然裸地(礫河原)が広く分布し、植生としては水際にはツルヨシ群落、少し高い場所にはススキ群落が多くみられた。田圃地帯より上流の山間地では、護岸が施されている部分が少なく、河岸沿いにはスギ・ヒノキ植林地や常緑広葉樹林の河畔林が带状に分布し、落葉広葉樹林が点在していた。

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

調査回及び 調査年月日	調査回数:1回、調査範囲:広川全域 調査年月日:平成27年10月27日～28日																			
調査項目	②河床状況、③河道状況																			
調査実施者	和歌山県有田振興局																			
概要	河床状況および河道状況の調査を広川全域(河口～約22km)で実施した。																			
	下流域(河口～0.9km)では、感潮域となっており、潮の干満の影響を受ける区間である。明確な瀬淵は確認されない。																			
	中流域(0.9km～11.0km)では、取水堰によるD型淵が断続的に分布する。自己流区間は、早瀬、平瀬がみられ、M型淵はみられない。																			
	ダム下流の上流部(11.0km～14.0kkm)では、取水堰によるD淵が多く、断続的に分布する。自己流区間では、早瀬と平瀬が繰り返し分布し、大きな蛇行の水衝部ではM型淵が分布する。																			
	ダム湖周辺(14.0km～15.2km)では、ダムによる湛水区間であり、河岸は切り立ち、自然河岸の裸地となっている。																			
	ダム湖より上流部(15.2km～22.0km)では、早瀬が広く分布し、大きく曲がる蛇行部にM型淵がみられる。一部堰が存在しD型淵、堰下流にはS型淵がみられる。田園地帯より上流では、山付部となっており、礫列を伴い早瀬が長く連続する。大きな段差がある箇所ではS型淵が分布し、蛇行の水衝部ではM型淵が分布する。																			
	【広川の河道特性】																			
	<table><tr><th>縦断 区分</th><th>河道特性</th><th>河川環境特性</th></tr><tr><td>下流域 河口～0.9k</td><td>・Segment2-1 ・感潮区間 ・自然堤防 ・約1/600 ・砂利～礫</td><td>・Bb型～Bc型 ・汽水域の干潟、ヨシ原が分布</td></tr><tr><td>中流域 ～11.0k</td><td>・Segment1 ・扇状地～谷底平野 ・約1/300 ・礫</td><td>・Bb型 ・蛇行に伴う砂州、瀬・淵が分布する ・横断工作物によるD淵が断続的に分布する ・一部河畔林が分布する</td></tr><tr><td>ダム下 上流域 ～14.0k</td><td>・Segment M ・山間地 ・約1/75 ・巨石、大礫と露岩</td><td>・Aa型 ・蛇行水衝部には露岩のM淵が分布する ・横断工作物によるD淵が断続的に分布する ・河畔林が連続的に分布する</td></tr><tr><td>ダム湖 ～15.2k</td><td>・Segment M ・ダム湛水域 ・山間地</td><td>・広い解放水面がある ・河岸は切り立ち裸地となっている ・水面の周囲は常緑林に囲まれる</td></tr><tr><td>ダム上 山間地 ～22.0k</td><td>・Segment M ・山間地 ・約1/35 ・巨石、大礫と露岩</td><td>・Aa型 ・蛇行区間ではM淵、横断堰直下にはS淵が分布する ・山付部では礫段・礫列によるステップ＆プールが連続する</td></tr></table>	縦断 区分	河道特性	河川環境特性	下流域 河口～0.9k	・Segment2-1 ・感潮区間 ・自然堤防 ・約1/600 ・砂利～礫	・Bb型～Bc型 ・汽水域の干潟、ヨシ原が分布	中流域 ～11.0k	・Segment1 ・扇状地～谷底平野 ・約1/300 ・礫	・Bb型 ・蛇行に伴う砂州、瀬・淵が分布する ・横断工作物によるD淵が断続的に分布する ・一部河畔林が分布する	ダム下 上流域 ～14.0k	・Segment M ・山間地 ・約1/75 ・巨石、大礫と露岩	・Aa型 ・蛇行水衝部には露岩のM淵が分布する ・横断工作物によるD淵が断続的に分布する ・河畔林が連続的に分布する	ダム湖 ～15.2k	・Segment M ・ダム湛水域 ・山間地	・広い解放水面がある ・河岸は切り立ち裸地となっている ・水面の周囲は常緑林に囲まれる	ダム上 山間地 ～22.0k	・Segment M ・山間地 ・約1/35 ・巨石、大礫と露岩	・Aa型 ・蛇行区間ではM淵、横断堰直下にはS淵が分布する ・山付部では礫段・礫列によるステップ＆プールが連続する	
	縦断 区分	河道特性	河川環境特性																	
	下流域 河口～0.9k	・Segment2-1 ・感潮区間 ・自然堤防 ・約1/600 ・砂利～礫	・Bb型～Bc型 ・汽水域の干潟、ヨシ原が分布																	
中流域 ～11.0k	・Segment1 ・扇状地～谷底平野 ・約1/300 ・礫	・Bb型 ・蛇行に伴う砂州、瀬・淵が分布する ・横断工作物によるD淵が断続的に分布する ・一部河畔林が分布する																		
ダム下 上流域 ～14.0k	・Segment M ・山間地 ・約1/75 ・巨石、大礫と露岩	・Aa型 ・蛇行水衝部には露岩のM淵が分布する ・横断工作物によるD淵が断続的に分布する ・河畔林が連続的に分布する																		
ダム湖 ～15.2k	・Segment M ・ダム湛水域 ・山間地	・広い解放水面がある ・河岸は切り立ち裸地となっている ・水面の周囲は常緑林に囲まれる																		
ダム上 山間地 ～22.0k	・Segment M ・山間地 ・約1/35 ・巨石、大礫と露岩	・Aa型 ・蛇行区間ではM淵、横断堰直下にはS淵が分布する ・山付部では礫段・礫列によるステップ＆プールが連続する																		

調査回及び 調査年月日	調査回数:2回、調査地点:下流域、中流域、ダム下上流域、ダム湖、ダム上山間地 調査年月日:平成28年1月6日～7日、平成28年5月21日～22日
調査項目	⑫鳥類
調査実施者	和歌山県有田振興局
概要	鳥類調査は、河川を環境の変化により下流域、中流域、ダム下上流域、ダム湖、ダム上山間地の5区間に分け、全区間でラインセンサス、下流部、中流域、ダム湖では30分の定点を実施した。 全調査地点で確認された鳥類は、13日32科64種であった。場所別では、下流域で32種、中流域で31種、ダム下上流域で25種、ダム湖で23種、ダム上山間地で21種が確認された。 調査対象区域で確認された重要種は7目15科19種であった。 以下に、各調査地点の鳥類の確認状況を示す。 <下流域> 冬季では、カイツブリやカワウ、サギ類などの水鳥が多く、カモ類、カモメ類の越冬個体が確認された。河口付近で確認されたミサゴやオオハシ、越冬個体ではオカヨシガモ、ヒドリガモ、エリカモメ、セグロカモメ、タヒバリ、シメ、その他の種ではコサギがこの区間でのみ確認された。 春季では、サギ類などの水鳥が多く、繁殖行動ではイソヒヨドリ、セッカの囀りが確認された。特にイソヒヨドリの個体数が多く探餌や囀りがよく確認された事から、付近で繁殖しているものと考えられる。その他の種では、カラハヒワやスズメ、ムクドリといった住宅地や農耕地でよく見られる種が多く確認された。コサギ、セッカはこの区間でのみ確認された。 <中流域> 冬季では、セキレイ類が多く、他にはモズ、ツグミ、ホオジロ、カラハヒワ、スズメといった農耕地でよく見られる種が多く確認された。越冬個体ではビンズイ、ツグミが、その他の種ではカワセミ、モズがこの区間でのみ確認された。 春季では、水鳥に加えツバメ類が多く確認され、繁殖行動ではイワツバメが橋の下で営巣している様子、その他の種ではホオジロの囀りが多く確認された。 <ダム下上流域> 民家は少なく農耕地と森林が多くを占め、冬季には、重要種であるハヤブサがハンティングする姿がみられた。カラガラスはこの区域でのみ観察された。 春季には、カラ類、エナガ、メジロ、ホオジロといった種が見られ、成鳥と共にヤマガラスの幼鳥が確認された。 <ダム湖> 冬季には、カモ類、サギ類は見られず水鳥はカイツブリのみが観察された。ノスリ、イワツバメが新たに観察された。 春季には、森林環境を好むホトギスやキビタキ、オオルリといった夏に渡来する個体が確認され、繁殖行動ではアオガラスが樹幹に穴をあける様子が確認された。夏鳥であるホトギスやキビタキ、外来種のソウシチョウ、その他の種ではイカルがこの区間でのみ確認された。 <ダム上山間地> 冬季には、アオバト、エナガ、アカハラといった森林性の鳥が多くを占め、エナガにシジュウカラ、ヤマガラスなどが混じった混群が観察された。 春季には、山間の蔽を好むようなミソサザイ、ヤブサメといった種が確認され、繁殖行動ではカケスの幼鳥への給餌が確認された。夏鳥であるクロツグミ、その他の種ではミソサザイ、ヤブサメ、トラツグミがこの区間でのみ確認された。

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

【現地調査で確認された重要種】

分類				選定基準					
No.	目名	科名	種名	文化財	種の保存法	環境省 RL	近畿 RDB(近)	近畿 RDB(和)	和歌山 RDB
1	タカ	タカ	ミサゴ			NT	ランク2(繁)	ランク2(繁+冬)	NT
2			ノスリ				ランク3(冬)		
3		ハヤブサ	ハヤブサ		●	VU	ランク3(繁)	ランク3(繁+冬)	VU
4	ツル	クイナ	オオバン				ランク3(繁)	ランク2(冬)	
5	チドリ	シギ	イソシギ				ランク2(繁)	ランク3(繁+冬)	
6		カモメ	ウミネコ				ランク4(繁)		
7	カッコウ	カッコウ	ホトギス				ランク3(繁)		
8	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ				ランク3(繁)		
9	キツツキ	キツツキ	アオゲラ				ランク3(繁)		
10	スズメ	セキレイ	ビンズイ				ランク4(繁)	ランク3(冬)	
11		カワガラス	カワガラス				ランク3(繁)	ランク2(繁) ランク3(冬)	
12		ミンサザイ	ミンサザイ				ランク3(繁)	ランク3(繁+冬)	
13		ヒタキ	ルリビタキ				ランク3(繁)	ランク3(冬)	
14		ツグミ	トラツグミ				ランク2(繁)	ランク2(繁) ランク3(冬)	NT
15			クロツグミ				ランク3(繁)	ランク2(繁)	NT
16			アカハラ					ランク3(冬)	
18		ヒタキ	キビタキ				ランク3(繁)	ランク2(繁)	NT
19			オオルリ				ランク3(繁)	ランク3(繁)	
20		ホオジロ	アオジ				ランク3(繁)		
7目15科19種				0種	1種	2種	18種	13種	5種

*分類・種の配列は「河川水辺の国勢調査(平成27年度生物リスト)」に準拠

【重要種の選定基準】

略称	名称等	ランク
文化財	文化財保護法(文化庁, 1950)	特別天然記念物; 特天 天然記念物; 天然
種の保存	絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律(環境庁, 1992)	国内希少野生動植物種; 国内
環境省 RL	環境省レッドリスト2015(環境省報道発表, 平成27年9月15日)において、指定されている種	絶滅: EX 野生絶滅: EW 絶滅危惧I類: CR+EN 絶滅危惧IA類: CR 絶滅危惧IB類: EN 絶滅危惧II類: VU 準絶滅危惧: NT 情報不足: DD
近畿 RDB	近畿地区 鳥類レッドデータブックー絶滅危惧種判定システムの開発(山岸哲監修, 平成14年)において、指定されている種 ※近畿全体(近)の評価と和歌山県(和)の評価を分けて記入	絶滅のおそれのある地域個体群: 危機的絶滅危惧: ランク1 絶滅危惧: ランク2 準絶滅危惧: ランク3 要注目種: ランク4 (ランク4のうち、要注目に該当すのみ記載) なお、それぞれのランクで繁殖個体群(繁)、越冬個体群(冬)、夏期滞留個体群(夏)、通過個体群(通)を付
和歌山 RDB	保全上重要なわかやまの自然ー和歌山県レッドデータブックー(2012 改訂版)	絶滅: EX 絶滅危惧I類: CR+EN 絶滅危惧IA類: CR 絶滅危惧IB類: EN 絶滅危惧II類: VU 準絶滅危惧: NT 情報不足: DD 学術的重要: SI

概要

調査回及び調査年月日	文献調査
調査項目	⑩魚類
調査実施者	湯浅町、(文献No.1:シロウオに関する情報発信事業に伴う調査業務 報告書)H13
概要	平成13年2月、3月に、広川の汽水域にあたるJR紀勢本線鉄橋上流端から新広橋落差工直下までの区間について潜水観察による魚類調査が実施されている。 潜水観察では、12種類が確認され、コイ、ギンナ、オイカワ、ナマズなどの淡水魚、シマヨシノボリ、ゴクラクハゼ、カワアナゴ、ミズハゼなどの通し回遊魚であった。特定外来種のオオクチバスも確認されている。また重要種としてシロウオ(環境省RDB:絶滅危惧Ⅱ類, 和歌山RDB:絶滅危惧Ⅱ類)が確認されている。 シロウオについては、JR鉄橋から広中橋区間の左岸部周辺に蟄集し、雄が営巣活動に取りかかっている様子が観察されている。左岸部は、本流のある右岸部に比べ流速が遅く、水深が20cm程度であった。河床材としては、河道中央や右岸部に比べて粒径が小さく、こぶし大〜2cm程度の小石と砂利により構成されていた。

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

調査回及び調査年月日	調査回数:2回、調査年月日:平成6年9月26日～11月17日
調査項目	⑧河道内植生, ⑨植物相
調査実施者	財団法人 河川環境管理財団, 河川環境総合研究所, 大阪研究所(文献No.2:平成6年水辺の文化づくり調査委託報告書)H7
概要	平成6年9月～11月に、下流部(広中橋～名島橋)と広川ダム直下(滝原温泉橋～ダム堤体)の2地点で植物相調査および植生調査が実施されている。 植物調査より、合計48科134種が確認された。地点別では、下流部で77種、ダム直下では105種が確認された。 なお、近年の環境省レッドデータブックおよび和歌山県レッドデータブックに記載されている重要種は確認されなかった。 植生調査では、植生は合計22単位に区分された。 新広橋付近から上流では、わずかに形成された砂礫堆上にツルヨシ群落やヨモギーオオアレチノギク群落がみられ、流水縁にはヤナギタデーシロバナサクラタデ群落やミゾソバージュズダム群落が帯状に分布していた。 下流部は感潮域にあたり、干潟上状の自然裸地の背後にヨモギーオオアレチノギク群落がみられた他、ヨシ群落がわずかにみられた。 広川ダム直下の上流では、川幅は狭く、流水縁に沿ってミゾソバージュズダム群落やネコヤナギ群落が帯状に分布していた。岸沿いのやや安定した立地にはススキ群落やヨモギーオオアレチノギク群落、ダンチク群落、メダケ群落などがみられた。山裾斜面はアラカシが優先するカシ林やアカメガシワーネムノキ林がみられた他、スギやヒノキの植林となっていた。

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

調査回及び調査年月日	調査回数:1回、調査年月日:平成6年8月12日
調査項目	⑩魚類
調査実施者	財団法人 河川環境管理財団, 河川環境総合研究所, 大阪研究所(文献No.2:平成6年水辺の文化づくり調査委託報告書)H7
概要	平成6年8月に、下流部(広中橋～名島橋)と広川ダム直下(滝原温泉橋～ダム堤体)の2地点で魚類調査が実施されている。 現地調査では、合計11種の魚類が確認され、下流部では9種、ダム直下では5種が確認されている。 下流部では、ゴクラクハゼ、ボウズハゼ、ヌマチチブ、シマヨシノボリなどの通し回遊魚の種類が多く、純淡水魚はオイカワ、カワムツ、ギンブナのみであった。ダム直下では、オイカワ、カワムツ、ドジョウ、カワヨシノボリといった純淡水魚の種類が多く、通し回遊魚はアユのみであった。アユは下流部から遡上してきたものと考えられる。 なお、上流域を主に生息場とするアカザなどの魚類は確認されていない。重要種としてドジョウ(環境省RDB:情報不足種)が確認されている。

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

調査回及び調査年月日

調査回数:3回、調査年月日:平成7年7月12日～13日、9月27日～28日、平成8年1月30日～31日

調査項目

⑩魚類

調査実施者

協同組合中紀環境科学、(文献No.3:「広川ダム湖活用環境整備(生物調査)委託報告書」)I18

概要

平成7年度に広川ダム周辺で魚類調査(3季3回)が行われている。

調査地点は(St.1)、上流河川のダム湖流入点(St.2)、St.2より上流の平瀬橋周辺(St.3)とした。

夏季調査では、全地点で合計4目6科12種が確認されている。地点別では、St.1で3種、St.2で11種、St.3で6種が確認されている。

重要種として、ギギ(和歌山県RDB:準絶滅危惧種)がSt.2で、ルリヨシノボリ(和歌山県RDB:準絶滅危惧種)がSt.2とSt.3で、アカザ(和歌山県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)がSt.3で確認されている。

秋季調査では、全地点合計4目6科11種が確認されている。地点別では、St.1で5種、St.2で9種、St.3で6種が確認されている。

重要種として、ギギ(和歌山県RDB:準絶滅危惧種)がSt.2とSt.3で、ルリヨシノボリ(和歌山県RDB:準絶滅危惧種)がSt.3で、アカザ(和歌山県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)がSt.3で確認されている。

冬季調査では、全地点合計3目3科6種が確認されている。地点別では、St.1で2種、St.2で5種、St.3で4種が確認されている。

なお、近年の環境省レッドデータブックや和歌山県レッドデータブックなどに指定されている重要種として、ギギ(環境省RDB:NT、和歌山RDB:NT)がSt.2で、アカザ(環境省RDB:VU、和歌山RDB:VU)がSt.2とSt.3で、ルリヨシノボリ(和歌山RDB:NT)がSt.2とSt.3で確認されている。

【現地調査で確認された魚類】

目	科	種	ST.1			ST.2			ST.3		選定基準	
			夏季	秋季	冬季	夏季	秋季	冬季	夏季	秋季	冬季	環境省RDB
1	サケ	アユ				○	○		○			
2	コイ	カウムツ	○	○	○	○	○	○	○	○		
3		オイカワ	○	○	○	○	○	○	○	○		
4		ハス				○						
5		コイ		○		○	○					
6		ギンブナ				○						
		フナ類				○	○					
		コイ科(交雑種)				○						
7	ナマズ	ギギ				○	○	○		○	NT	NT
8		アカザ						○	○	○	VU	VU
9	ナマズ	ナマズ				○	○					
10	スズキ	ブルーギル	○	○		○	○					
11		ハゼ				○			○	○		NT
12		カワヨシノボリ				○	○	○	○	○		
		ヨシノボリ類		○		○	○	○				
合計	4目6科12種	種類数	3	5	2	14	10	6	6	4	2	3

【重要種の選定基準】

略称	名称等	ランク
環境省 RDB	環境省 レッドリスト2015 (環境省報道発表、平成27年9月15日)において、指定されている種	絶滅: EX 野生絶滅: EW 絶滅危惧I類: CR+EN 絶滅危惧IA類: CR 絶滅危惧IB類: EN 絶滅危惧II類: VU 準絶滅危惧: NT 情報不足: DD
和歌山 RDB	保全上重要なわかやまの自然 一和歌山県レッドデータブック (2012 改訂版)	絶滅: EX 絶滅危惧I類: CR+EN 絶滅危惧IA類: CR 絶滅危惧IB類: EN 絶滅危惧II類: VU 準絶滅危惧: NT 情報不足: DD 学術的重要: SI

調査回及び調査年月日	調査回数:3回、調査年月日:平成7年7月12日～13日、9月27日～28日、平成8年1月30日～31日																																																																																																																												
調査項目	⑪底生動物																																																																																																																												
調査実施者	協同組合中紀環境科学、(文献No.3:「広川ダム湖活用環境整備(生物調査)委託報告書」)H8																																																																																																																												
概要	平成7年度に広川ダム周辺で底生動物調査(3季3回)が行われている。 調査地点は(St.1)、上流河川のダム湖流入点(St.2)、St.2より上流の平瀬橋周辺(St.3)とした。 夏季調査では15目27科49種、秋季調査では11目31科56種、冬季調査では13目40科70種、合計15目46科102種の底生動物が確認された。 分類群別に種類数を見ると、昆虫綱が91種と最も多く、昆虫綱の中では、カゲロウ目が29種と最も多く、次いでトビケラ目が24種と多かった。 St.1では、エクマンバージ型採泥器による定量採集により計10種が確認された。おもに、イトミミズ科、ユスリカ科などが確認された。一般にダム湖の底生動物はミミズ類やユスリカ科などで占められることが多く、普通に河川などでみられるカゲロウ目などの水生昆虫はほとんどみられなかった。 St.2では、サーバーネットによる定量採集とランダム採集により合計9種が確認された。St.2は河川の流入部であり、カゲロウ目、トビケラ目なども多く確認された。秋季調査では河川からの流入が少なく、流れがほとんどなかったため、生活するうえで流れを必要とするヒゲアガカワゲラ科、シマトビケラ科などのトビケラ目は確認されなかった。そのかわり、一般に河川やその周辺の止水域でよく見られるシオカラトンボやコシアキトンボなどがみられた。 St.3では、サーバーネットによる定量採集とランダム採集により計84種が確認された。当地は細流ながら、瀬や淵が連続し、また河床も5～20cmの礫が多く、水生昆虫などの生息環境としては良好である。カゲロウ目、トビケラ目が種類数、個体数ともに多く確認された。また冬季調査では、ゲンジボタルが確認された。 なお、近年の環境省レッドデータブックや和歌山県レッドデータブックなどに記載されている重要種は確認されていない。 【分類群別の出現状況】 <table><tr><th>門</th><th>綱</th><th>目</th><th>St.1</th><th>St.2</th><th>St.3</th><th>合計</th></tr><tr><td>両形動物門</td><td>カス'ムシ綱</td><td>カス'ムシ目</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>環形動物門</td><td>ミミズ'綱</td><td>イトミミズ'目</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td>ヒメ綱</td><td>ヒメ'目</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>軟体動物門</td><td>ナメタ'綱</td><td>ナメタ'目</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>節足動物門</td><td>カメ綱</td><td>カメ'目</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>甲殻綱</td><td>カサ'ムシ目</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td>コナヒ'目</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td>ヒメ'目</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td>昆虫綱</td><td>カサ'ロウ目</td><td>1</td><td>22</td><td>25</td><td>29</td></tr><tr><td></td><td></td><td>トビケ'目</td><td>0</td><td>6</td><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td></td><td>カサ'ラ目</td><td>0</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr><tr><td></td><td></td><td>アミ'ナガ'ロウ目</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td></td><td>ヒメ'ナラ目</td><td>2</td><td>14</td><td>21</td><td>24</td></tr><tr><td></td><td></td><td>コナ'ロウ目</td><td>1</td><td>3</td><td>9</td><td>9</td></tr><tr><td></td><td></td><td>ヒメ'目</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>10</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>10</td><td>69</td><td>84</td><td>102</td></tr></table>						門	綱	目	St.1	St.2	St.3	合計	両形動物門	カス'ムシ綱	カス'ムシ目	0	1	1	1	環形動物門	ミミズ'綱	イトミミズ'目	2	2	1	2		ヒメ綱	ヒメ'目	0	1	1	1	軟体動物門	ナメタ'綱	ナメタ'目	0	2	1	2	節足動物門	カメ綱	カメ'目	0	1	1	1		甲殻綱	カサ'ムシ目	1	0	0	1			コナヒ'目	0	1	0	1			ヒメ'目	0	2	1	2		昆虫綱	カサ'ロウ目	1	22	25	29			トビケ'目	0	6	4	8			カサ'ラ目	0	7	8	9			アミ'ナガ'ロウ目	0	1	2	2			ヒメ'ナラ目	2	14	21	24			コナ'ロウ目	1	3	9	9			ヒメ'目	3	6	9	10				10	69	84	102
門	綱	目	St.1	St.2	St.3	合計																																																																																																																							
両形動物門	カス'ムシ綱	カス'ムシ目	0	1	1	1																																																																																																																							
環形動物門	ミミズ'綱	イトミミズ'目	2	2	1	2																																																																																																																							
	ヒメ綱	ヒメ'目	0	1	1	1																																																																																																																							
軟体動物門	ナメタ'綱	ナメタ'目	0	2	1	2																																																																																																																							
節足動物門	カメ綱	カメ'目	0	1	1	1																																																																																																																							
	甲殻綱	カサ'ムシ目	1	0	0	1																																																																																																																							
		コナヒ'目	0	1	0	1																																																																																																																							
		ヒメ'目	0	2	1	2																																																																																																																							
	昆虫綱	カサ'ロウ目	1	22	25	29																																																																																																																							
		トビケ'目	0	6	4	8																																																																																																																							
		カサ'ラ目	0	7	8	9																																																																																																																							
		アミ'ナガ'ロウ目	0	1	2	2																																																																																																																							
		ヒメ'ナラ目	2	14	21	24																																																																																																																							
		コナ'ロウ目	1	3	9	9																																																																																																																							
		ヒメ'目	3	6	9	10																																																																																																																							
			10	69	84	102																																																																																																																							

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

調査回及び調査年月日	調査回数:2回、調査年月日:平成8年7月12日～14日、9月27日～29日																																																	
調査項目	⑦流域植生, ⑧河道内植生, ⑨植物相																																																	
調査実施者	協同組合中紀環境科学, (文献No.3:「広川ダム湖活用環境整備(生物調査)委託報告書」)H8																																																	
概要	平成7年度に広川ダム周辺で植物相調査(2季2回)および植生調査(2季2回)が行われている。調査区域は広川ダムおよびその流入河川周辺とした。 植物相調査において、合計120科491種が確認された。内訳はシダ植物が17科、裸子植物が6科7種、被子植物双子葉離弁花類が60科221種、被子植物双子葉植物合弁花類が25科112種、被子植物単子葉植物が12科89種であった。 なお、近年の環境省レッドデータブックや和歌山県レッドデータブックなどに指定されている重要種として、タカサゴシダ(環境省RDB:NT)、キイセンニンソウ(和歌山RDB:NT)、コショウノキ(和歌山RDB:NT)、スズコウジュ(和歌山RDB:VU)、ゴマノハグサ(環境省RDB:VU、和歌山RDB:CR)、オナミエシ(和歌山RDB:NT)、アキノハハコグサ(環境省RDB:EN、和歌山RDB:NT)の7種が確認されている。 調査範囲の植生は、山地部分がスギ・ヒノキ植林になっており、ダム側斜面ではコシダーウバメガシ群落、モチツツジ・アカマツ群落、アカメガシワネムノキ群落などがみられた。流入河川では、ツルヨシ群落、アカメガシワネムノキ群落、クス群落などがみられた。																																																	
	【分類群別の確認種数】																																																	
	<table> <tr> <th colspan="2">分類群</th><th>夏 季</th><th>秋 季</th><th>合 計</th></tr> <tr> <td colspan="2">シダ植物</td><td>16科 51種</td><td>17科 57種</td><td>17科 62種</td></tr> <tr> <td colspan="2">裸子植物</td><td>5科 6種</td><td>6科 6種</td><td>6科 7種</td></tr> <tr> <td rowspan="3">被子植物</td><td>双子葉植物</td><td rowspan="2">51科 178種</td><td rowspan="2">59科 202種</td><td rowspan="2">60科 221種</td></tr> <tr> <td>離弁花類</td></tr> <tr> <td>合弁花類</td><td>22科 89種</td><td>25科 97種</td><td>25科 112種</td></tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>単子葉植物</td><td>10科 59種</td><td>12科 69種</td><td>12科 89種</td></tr> <tr> <td colspan="2">合 計</td><td>104科 377種</td><td>119科 431種</td><td>120科 491種</td></tr> </table>			分類群		夏 季	秋 季	合 計	シダ植物		16科 51種	17科 57種	17科 62種	裸子植物		5科 6種	6科 6種	6科 7種	被子植物	双子葉植物	51科 178種	59科 202種	60科 221種	離弁花類	合弁花類	22科 89種	25科 97種	25科 112種			単子葉植物	10科 59種	12科 69種	12科 89種	合 計		104科 377種	119科 431種	120科 491種											
分類群		夏 季	秋 季	合 計																																														
シダ植物		16科 51種	17科 57種	17科 62種																																														
裸子植物		5科 6種	6科 6種	6科 7種																																														
被子植物	双子葉植物	51科 178種	59科 202種	60科 221種																																														
	離弁花類																																																	
	合弁花類	22科 89種	25科 97種	25科 112種																																														
		単子葉植物	10科 59種	12科 69種	12科 89種																																													
合 計		104科 377種	119科 431種	120科 491種																																														
【確認された植物群落】																																																		
<table> <tr> <th>番号</th><th>群 落 名</th><th>番号</th><th>群 落 名</th></tr> <tr> <td colspan="4">Ⅰ. 自然植生</td></tr> <tr> <td>1</td><td>カナメモチツブラジイ群落</td><td>9</td><td>スギ・ヒノキ植林</td></tr> <tr> <td>2</td><td>ツルヨシ群落</td><td>10</td><td>マダケ林</td></tr> <tr> <td colspan="4">Ⅱ. 代償植生</td></tr> <tr> <td colspan="4">A. (草本植物群落)</td></tr> <tr> <td>3</td><td>コシダーウバメガシ群落</td><td>11</td><td>崩壊地</td></tr> <tr> <td>4</td><td>モチツツジ・アカマツ群落</td><td>12</td><td>人工裸地</td></tr> <tr> <td>5</td><td>コナラ群落</td><td>13</td><td>人工草地</td></tr> <tr> <td>6</td><td>アラカシ群落</td><td>14</td><td>農耕地</td></tr> <tr> <td>7</td><td>アカメガシワネムノキ群落</td><td>15</td><td>開放水系</td></tr> <tr> <td>8</td><td>クス群落</td><td></td><td>(砂礫洲・自然裸地)</td></tr> </table>			番号	群 落 名	番号	群 落 名	Ⅰ. 自然植生				1	カナメモチツブラジイ群落	9	スギ・ヒノキ植林	2	ツルヨシ群落	10	マダケ林	Ⅱ. 代償植生				A. (草本植物群落)				3	コシダーウバメガシ群落	11	崩壊地	4	モチツツジ・アカマツ群落	12	人工裸地	5	コナラ群落	13	人工草地	6	アラカシ群落	14	農耕地	7	アカメガシワネムノキ群落	15	開放水系	8	クス群落		(砂礫洲・自然裸地)
番号	群 落 名	番号	群 落 名																																															
Ⅰ. 自然植生																																																		
1	カナメモチツブラジイ群落	9	スギ・ヒノキ植林																																															
2	ツルヨシ群落	10	マダケ林																																															
Ⅱ. 代償植生																																																		
A. (草本植物群落)																																																		
3	コシダーウバメガシ群落	11	崩壊地																																															
4	モチツツジ・アカマツ群落	12	人工裸地																																															
5	コナラ群落	13	人工草地																																															
6	アラカシ群落	14	農耕地																																															
7	アカメガシワネムノキ群落	15	開放水系																																															
8	クス群落		(砂礫洲・自然裸地)																																															
【重要種の選定基準】																																																		
<table> <tr> <th>略称</th><th>名称等</th><th>ランク</th></tr> <tr> <td rowspan="8">環境省 RDB</td><td rowspan="8">環境省 レッドリスト 2015 (環境省報道発表, 平成27年9月15日) において、指定されている種</td><td>絶滅: EX</td></tr> <tr> <td>野生絶滅: EW</td></tr> <tr> <td>絶滅危惧Ⅰ類: CR+EN</td></tr> <tr> <td>絶滅危惧ⅡA類: CR</td></tr> <tr> <td>絶滅危惧ⅡB類: EN</td></tr> <tr> <td>絶滅危惧Ⅱ類: VU</td></tr> <tr> <td>準絶滅危惧: NT</td></tr> <tr> <td>情報不足: DD</td></tr> <tr> <td rowspan="8">和歌山 RDB</td><td rowspan="8">保全上重要なわかやまの自然—和歌山県レッドデータブック— (2012 改訂版)</td><td>絶滅: EX</td></tr> <tr> <td>絶滅危惧Ⅰ類: CR+EN</td></tr> <tr> <td>絶滅危惧ⅡA類: CR</td></tr> <tr> <td>絶滅危惧ⅡB類: EN</td></tr> <tr> <td>絶滅危惧Ⅱ類: VU</td></tr> <tr> <td>準絶滅危惧: NT</td></tr> <tr> <td>情報不足: DD</td></tr> <tr> <td>学術的重要: SI</td></tr> </table>			略称	名称等	ランク	環境省 RDB	環境省 レッドリスト 2015 (環境省報道発表, 平成27年9月15日) において、指定されている種	絶滅: EX	野生絶滅: EW	絶滅危惧Ⅰ類: CR+EN	絶滅危惧ⅡA類: CR	絶滅危惧ⅡB類: EN	絶滅危惧Ⅱ類: VU	準絶滅危惧: NT	情報不足: DD	和歌山 RDB	保全上重要なわかやまの自然—和歌山県レッドデータブック— (2012 改訂版)	絶滅: EX	絶滅危惧Ⅰ類: CR+EN	絶滅危惧ⅡA類: CR	絶滅危惧ⅡB類: EN	絶滅危惧Ⅱ類: VU	準絶滅危惧: NT	情報不足: DD	学術的重要: SI																									
略称	名称等	ランク																																																
環境省 RDB	環境省 レッドリスト 2015 (環境省報道発表, 平成27年9月15日) において、指定されている種	絶滅: EX																																																
		野生絶滅: EW																																																
		絶滅危惧Ⅰ類: CR+EN																																																
		絶滅危惧ⅡA類: CR																																																
		絶滅危惧ⅡB類: EN																																																
		絶滅危惧Ⅱ類: VU																																																
		準絶滅危惧: NT																																																
		情報不足: DD																																																
和歌山 RDB	保全上重要なわかやまの自然—和歌山県レッドデータブック— (2012 改訂版)	絶滅: EX																																																
		絶滅危惧Ⅰ類: CR+EN																																																
		絶滅危惧ⅡA類: CR																																																
		絶滅危惧ⅡB類: EN																																																
		絶滅危惧Ⅱ類: VU																																																
		準絶滅危惧: NT																																																
		情報不足: DD																																																
		学術的重要: SI																																																

調査回及び調査年月日	文献調査(平成27年度)						
調査項目	⑤水質						
調査実施者	和歌山県、(文献No.4:広川水系河川整備基本方針 正常流量検討資料)H28						
概要	広川流域内では、広川ダム、新広橋の2地点で水質調査を行っている。 広川ダムの環境基準は河川類型Aまたは、湖沼類型A・Vが指定されており、広川ダム(貯留地ダムサイト(表層))BOD75%値は環境基準値2mg/Lを下回っている。 新広橋の環境基準の類型は指定されていないが、近郊の有田川の環境基準(河川類型A:BOD 2mg/L)に対しては下回っている。						
	【水質調査地点におけるBOD経年変化(単位:mg/L)】						
		貯水池ダムサイト(表層)			新広橋		
		最大値	最小値	75%値	最大値	最小値	75%値
	H6	1	0.5	0.925	-	-	-
	H7	1.1	0.6	0.95	-	-	-
	H8	1.1	0.5	0.725	-	-	-
	H9	1.3	0.5	1	-	-	-
	H10	1.5	0.5	0.9	-	-	-
	H11	0.8	0.5	0.725	-	-	-
H12	0.9	0.5	0.675	-	-	-	
H13	0.9	0.5	0.825	-	-	-	
H14	0.9	0.5	0.75	-	-	-	
H15	1.9	0.5	1	-	-	-	
H16	1.6	0.5	1.525	-	-	-	
H17	1	0.5	1	-	-	-	
H18	1.3	0.5	0.775	-	-	-	
H19	0.7	0.5	0.7	1.8	0.5	1.4	
H20	0.8	0.6	0.8	1.4	0.5	1.1	
H21	0.6	0.5	0.525	4.2	0.5	1.9	
H22	1.2	0.5	1.05	3	0.5	1.475	
H23	1.2	0.5	0.975	2	0.5	1.9	
H24	1.4	0.5	0.95	2.5	0.9	1.625	
H25	0.9	0.5	0.75	2.1	0.5	1.4	
H26	0.8	0.5	0.8	1.7	0.5	1.5	
平均	1.1	0.5	0.9	2.3	0.6	1.5	
環境基準値	2mg/L以下			-			
※赤色の数値は環境基準値(河川類型Aまたは湖沼類型A・V)に不適合な値であることを示す。							
出典(広川ダム水質):平成26年度 ダム修繕 第2号 広川ダム修繕水質調査業務報告書							
出典(新広橋水質):公共用水域水質調査(H19~H26)							

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

調査回及び 調査年月日	文献調査(平成27年度)
調査項目	①沿川土地利用
調査実施者	和歌山県、(文献No.4:広川水系河川整備基本方針 正常流量検討資料)H28
概要	広川流域の土地利用(昭和51年、平成21年)状況をみると、広川流域は約9割を森林が占めており、市街地は昭和51年から平成21年で1%の増加となっており、大きな土地利用の変化は見られない。 【土地利用面積比率の変化】 ※森林面積の増加は、昭和51年時点と平成21年時点での計測制度の違いによる影響と考えられる。

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

調査回及び 調査年月日	文献調査(平成27年度)
調査項目	①沿川土地利用
調査実施者	和歌山県、(文献No.4:広川水系河川整備基本方針 正常流量検討資料)H28
概要	<観光・景勝地> 広川流域内の観光地および景勝地を調査した。その結果を以下に示す。 ●広川ダムの桜 3月下旬～4月上旬にソメイヨシノが見ごろをむかえ、広川ダム周辺の桜を見ながら歩く桜ウォークが毎年行われている。 ●ホテル・ほたるの湯 平成元年から近隣中学校によるホテルの保全活動が行われており、現在では広川ダムの上下流等でホテルを鑑賞することができる。 ●熊野古道 ①河瀬王子社跡 明治時代には河瀬王子神社が存在したが、明治41年に津木八幡神社に合祀され、跡地のみとなっている。また、河瀬王子社跡から鹿ヶ瀬峠に続く集落には、かつての旅籠や茶屋等の宿場の雰囲気を感じられる。 ②馬留王子社跡 熊野御幸が盛んなころ、上皇や女院、貴族たちは、この峠を越えて熊野に参詣した。 ③法華檀 天曆3年天台宗の僧、円善上人が熊野参詣の途次、この峠で客死し、そこに後年、法華檀が建てられた。 ④鹿ヶ瀬峠 河瀬王子社跡から頂上まで約4km、鹿ヶ瀬峠越えは、熊野路の最大の難所の一つである。

現地調査概要シート

①ーD
広川水系

調査回及び調査年月日	文献調査(平成27年度)																																																																																																																																																																																																																							
調査項目	⑥水利用																																																																																																																																																																																																																							
調査実施者	和歌山県、(文献No.4:広川水系河川整備基本方針 正常流量検討資料)H28																																																																																																																																																																																																																							
	<河川からの取水量の把握> 慣行水利権および許可水利権について、取水量を整理した。																																																																																																																																																																																																																							
	【許可水利権(水道用水)】																																																																																																																																																																																																																							
	<table><tr><th rowspan="2">取水位置(堰名)</th><th colspan="4">取水量(m³/s)</th><th colspan="3">許可水利権</th></tr><tr><th>期間1</th><th>期間2</th><th>期間3</th><th>備考</th><th>期間1</th><th>期間2</th><th>期間3</th></tr><tr><td>湯浅水道</td><td></td><td>0.060</td><td></td><td>上水道</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>井前井堰</td><td>0.106</td><td>0.059</td><td>0.044</td><td></td><td>6/11~6/14</td><td>6/15~9/25</td><td>9/26~6/10</td></tr><tr><td>大井頭首工</td><td>0.117</td><td>0.060</td><td>0.041</td><td></td><td>6/9~6/11</td><td>6/12~9/25</td><td>9/26~6/8</td></tr><tr><td>段井堰</td><td>0.177</td><td>0.092</td><td>0.043</td><td></td><td>6/5~6/8</td><td>6/9~9/25</td><td>9/25~6/4</td></tr></table>	取水位置(堰名)	取水量(m ³ /s)				許可水利権			期間1	期間2	期間3	備考	期間1	期間2	期間3	湯浅水道		0.060		上水道				井前井堰	0.106	0.059	0.044		6/11~6/14	6/15~9/25	9/26~6/10	大井頭首工	0.117	0.060	0.041		6/9~6/11	6/12~9/25	9/26~6/8	段井堰	0.177	0.092	0.043		6/5~6/8	6/9~9/25	9/25~6/4																																																																																																																																																																								
取水位置(堰名)	取水量(m ³ /s)				許可水利権																																																																																																																																																																																																																			
	期間1	期間2	期間3	備考	期間1	期間2	期間3																																																																																																																																																																																																																	
湯浅水道		0.060		上水道																																																																																																																																																																																																																				
井前井堰	0.106	0.059	0.044		6/11~6/14	6/15~9/25	9/26~6/10																																																																																																																																																																																																																	
大井頭首工	0.117	0.060	0.041		6/9~6/11	6/12~9/25	9/26~6/8																																																																																																																																																																																																																	
段井堰	0.177	0.092	0.043		6/5~6/8	6/9~9/25	9/25~6/4																																																																																																																																																																																																																	
	【慣行水利権】																																																																																																																																																																																																																							
	<table><tr><th rowspan="2">取水位置(堰名)</th><th colspan="4">取水量(m³/s)</th><th colspan="3">H22年度慣行水利権調査資料(期間)</th></tr><tr><th>期間1</th><th>期間2</th><th>期間3</th><th>備考</th><th>期間1</th><th>期間2</th><th>期間3</th></tr><tr><td>下井堰</td><td>0.070</td><td>0.080</td><td>0.070</td><td></td><td>4/25~6/9</td><td>6/10~6/25</td><td>6/26~9/30</td></tr><tr><td>井前井堰</td><td>0.220</td><td>0.050</td><td>0.040</td><td>H8.3.31許可へ</td><td>6/11~6/14</td><td>6/15~9/25</td><td>9/26~6/10</td></tr><tr><td>大井頭首工</td><td>0.450</td><td>0.060</td><td>0.040</td><td>H8.3.31許可へ</td><td>6/9~6/11</td><td>6/12~9/25</td><td>9/26~6/8</td></tr><tr><td>柳瀬井堰</td><td>0.070</td><td>0.090</td><td>0.070</td><td></td><td>4/20~5/31</td><td>6/1~6/20</td><td>6/20~9/30</td></tr><tr><td>段井堰</td><td>0.330</td><td>0.090</td><td>0.040</td><td>H8.3.31許可へ</td><td>6/3~6/8</td><td>6/9~9/25</td><td>9/26~6/4</td></tr><tr><td>御所野井堰</td><td>0.080</td><td>0.100</td><td>0.080</td><td></td><td>5/1~5/31</td><td>6/1~6/20</td><td>6/21~9/30</td></tr><tr><td>大津頭首工</td><td>0.040</td><td>0.050</td><td>0.040</td><td></td><td>5/1~5/31</td><td>6/1~6/20</td><td>6/21~9/30</td></tr><tr><td>畑垣内頭首工</td><td>0.030</td><td>0.040</td><td>0.030</td><td></td><td>5/1~5/31</td><td>6/1~6/20</td><td>6/21~9/30</td></tr><tr><td>井段井堰</td><td>0.090</td><td>0.120</td><td>0.090</td><td></td><td>4/20~5/31</td><td>6/1~6/20</td><td>6/21~9/30</td></tr><tr><td>今井井堰</td><td>0.050</td><td>0.070</td><td>0.050</td><td></td><td>5/1~5/25</td><td>5/26~6/10</td><td>6/11~9/30</td></tr><tr><td>江垣内井堰</td><td>0.020</td><td>0.030</td><td>0.020</td><td></td><td>4/25~5/31</td><td>6/1~6/20</td><td>6/21~9/30</td></tr><tr><td>庚申井堰</td><td>0.020</td><td>0.030</td><td>0.020</td><td></td><td>4/25~5/31</td><td>6/1~6/20</td><td>6/21~9/30</td></tr><tr><td>塚野原井堰</td><td>0.020</td><td>0.030</td><td>0.020</td><td></td><td>4/20~5/24</td><td>5/25~6/15</td><td>6/16~9/30</td></tr><tr><td>津置頭首工</td><td>0.010</td><td>0.020</td><td>0.010</td><td></td><td>4/20~5/10</td><td>5/11~5/30</td><td>5/31~9/25</td></tr><tr><td>田舎ヶ瀬頭首工</td><td>0.020</td><td>0.020</td><td>0.020</td><td></td><td>4/25~5/2</td><td>5/3~5/30</td><td>6/1~9/25</td></tr><tr><td>島頭首工</td><td>0.010</td><td>0.020</td><td>0.010</td><td></td><td>4/25~5/1</td><td>5/2~5/20</td><td>5/21~9/25</td></tr><tr><td>タキノ頭首工</td><td>0.010</td><td>0.020</td><td>0.010</td><td></td><td>4/20~4/30</td><td>5/1~5/30</td><td>5/31~9/20</td></tr><tr><td>西井堰</td><td>0.010</td><td>0.020</td><td>0.010</td><td></td><td>4/20~5/9</td><td>5/10~5/30</td><td>5/31~9/30</td></tr><tr><td>宮坂井堰</td><td>0.008</td><td>0.010</td><td>0.008</td><td></td><td>4/20~5/9</td><td>5/10~5/30</td><td>5/31~9/30</td></tr><tr><td>窪字井堰</td><td>0.008</td><td>0.010</td><td>0.008</td><td></td><td>4/20~5/9</td><td>5/10~5/20</td><td>5/21~9/30</td></tr><tr><td>寺川井堰</td><td>0.008</td><td>0.010</td><td>0.008</td><td></td><td>4/20~5/10</td><td>5/11~5/31</td><td>6/1~9/30</td></tr><tr><td>前垣内用水井堰</td><td>0.010</td><td>0.020</td><td>0.010</td><td></td><td>5/10~5/29</td><td>5/30~6/10</td><td>6/11~9/30</td></tr><tr><td>屋五郎井堰</td><td>0.009</td><td>0.010</td><td>0.009</td><td></td><td>4/20~4/30</td><td>5/1~5/15</td><td>5/16~9/25</td></tr><tr><td>広川ダム</td><td></td><td>1.090</td><td></td><td></td><td></td><td>1/1~12/31</td><td></td></tr><tr><td>うるしなみ頭首工</td><td>0.010</td><td>0.020</td><td>0.010</td><td></td><td>4/20~4/30</td><td>5/1~5/15</td><td>5/16~9/30</td></tr></table>	取水位置(堰名)	取水量(m ³ /s)				H22年度慣行水利権調査資料(期間)			期間1	期間2	期間3	備考	期間1	期間2	期間3	下井堰	0.070	0.080	0.070		4/25~6/9	6/10~6/25	6/26~9/30	井前井堰	0.220	0.050	0.040	H8.3.31許可へ	6/11~6/14	6/15~9/25	9/26~6/10	大井頭首工	0.450	0.060	0.040	H8.3.31許可へ	6/9~6/11	6/12~9/25	9/26~6/8	柳瀬井堰	0.070	0.090	0.070		4/20~5/31	6/1~6/20	6/20~9/30	段井堰	0.330	0.090	0.040	H8.3.31許可へ	6/3~6/8	6/9~9/25	9/26~6/4	御所野井堰	0.080	0.100	0.080		5/1~5/31	6/1~6/20	6/21~9/30	大津頭首工	0.040	0.050	0.040		5/1~5/31	6/1~6/20	6/21~9/30	畑垣内頭首工	0.030	0.040	0.030		5/1~5/31	6/1~6/20	6/21~9/30	井段井堰	0.090	0.120	0.090		4/20~5/31	6/1~6/20	6/21~9/30	今井井堰	0.050	0.070	0.050		5/1~5/25	5/26~6/10	6/11~9/30	江垣内井堰	0.020	0.030	0.020		4/25~5/31	6/1~6/20	6/21~9/30	庚申井堰	0.020	0.030	0.020		4/25~5/31	6/1~6/20	6/21~9/30	塚野原井堰	0.020	0.030	0.020		4/20~5/24	5/25~6/15	6/16~9/30	津置頭首工	0.010	0.020	0.010		4/20~5/10	5/11~5/30	5/31~9/25	田舎ヶ瀬頭首工	0.020	0.020	0.020		4/25~5/2	5/3~5/30	6/1~9/25	島頭首工	0.010	0.020	0.010		4/25~5/1	5/2~5/20	5/21~9/25	タキノ頭首工	0.010	0.020	0.010		4/20~4/30	5/1~5/30	5/31~9/20	西井堰	0.010	0.020	0.010		4/20~5/9	5/10~5/30	5/31~9/30	宮坂井堰	0.008	0.010	0.008		4/20~5/9	5/10~5/30	5/31~9/30	窪字井堰	0.008	0.010	0.008		4/20~5/9	5/10~5/20	5/21~9/30	寺川井堰	0.008	0.010	0.008		4/20~5/10	5/11~5/31	6/1~9/30	前垣内用水井堰	0.010	0.020	0.010		5/10~5/29	5/30~6/10	6/11~9/30	屋五郎井堰	0.009	0.010	0.009		4/20~4/30	5/1~5/15	5/16~9/25	広川ダム		1.090				1/1~12/31		うるしなみ頭首工	0.010	0.020	0.010		4/20~4/30	5/1~5/15	5/16~9/30
取水位置(堰名)	取水量(m ³ /s)				H22年度慣行水利権調査資料(期間)																																																																																																																																																																																																																			
	期間1	期間2	期間3	備考	期間1	期間2	期間3																																																																																																																																																																																																																	
下井堰	0.070	0.080	0.070		4/25~6/9	6/10~6/25	6/26~9/30																																																																																																																																																																																																																	
井前井堰	0.220	0.050	0.040	H8.3.31許可へ	6/11~6/14	6/15~9/25	9/26~6/10																																																																																																																																																																																																																	
大井頭首工	0.450	0.060	0.040	H8.3.31許可へ	6/9~6/11	6/12~9/25	9/26~6/8																																																																																																																																																																																																																	
柳瀬井堰	0.070	0.090	0.070		4/20~5/31	6/1~6/20	6/20~9/30																																																																																																																																																																																																																	
段井堰	0.330	0.090	0.040	H8.3.31許可へ	6/3~6/8	6/9~9/25	9/26~6/4																																																																																																																																																																																																																	
御所野井堰	0.080	0.100	0.080		5/1~5/31	6/1~6/20	6/21~9/30																																																																																																																																																																																																																	
大津頭首工	0.040	0.050	0.040		5/1~5/31	6/1~6/20	6/21~9/30																																																																																																																																																																																																																	
畑垣内頭首工	0.030	0.040	0.030		5/1~5/31	6/1~6/20	6/21~9/30																																																																																																																																																																																																																	
井段井堰	0.090	0.120	0.090		4/20~5/31	6/1~6/20	6/21~9/30																																																																																																																																																																																																																	
今井井堰	0.050	0.070	0.050		5/1~5/25	5/26~6/10	6/11~9/30																																																																																																																																																																																																																	
江垣内井堰	0.020	0.030	0.020		4/25~5/31	6/1~6/20	6/21~9/30																																																																																																																																																																																																																	
庚申井堰	0.020	0.030	0.020		4/25~5/31	6/1~6/20	6/21~9/30																																																																																																																																																																																																																	
塚野原井堰	0.020	0.030	0.020		4/20~5/24	5/25~6/15	6/16~9/30																																																																																																																																																																																																																	
津置頭首工	0.010	0.020	0.010		4/20~5/10	5/11~5/30	5/31~9/25																																																																																																																																																																																																																	
田舎ヶ瀬頭首工	0.020	0.020	0.020		4/25~5/2	5/3~5/30	6/1~9/25																																																																																																																																																																																																																	
島頭首工	0.010	0.020	0.010		4/25~5/1	5/2~5/20	5/21~9/25																																																																																																																																																																																																																	
タキノ頭首工	0.010	0.020	0.010		4/20~4/30	5/1~5/30	5/31~9/20																																																																																																																																																																																																																	
西井堰	0.010	0.020	0.010		4/20~5/9	5/10~5/30	5/31~9/30																																																																																																																																																																																																																	
宮坂井堰	0.008	0.010	0.008		4/20~5/9	5/10~5/30	5/31~9/30																																																																																																																																																																																																																	
窪字井堰	0.008	0.010	0.008		4/20~5/9	5/10~5/20	5/21~9/30																																																																																																																																																																																																																	
寺川井堰	0.008	0.010	0.008		4/20~5/10	5/11~5/31	6/1~9/30																																																																																																																																																																																																																	
前垣内用水井堰	0.010	0.020	0.010		5/10~5/29	5/30~6/10	6/11~9/30																																																																																																																																																																																																																	
屋五郎井堰	0.009	0.010	0.009		4/20~4/30	5/1~5/15	5/16~9/25																																																																																																																																																																																																																	
広川ダム		1.090				1/1~12/31																																																																																																																																																																																																																		
うるしなみ頭首工	0.010	0.020	0.010		4/20~4/30	5/1~5/15	5/16~9/30																																																																																																																																																																																																																	
	出典:・広川における慣行水利権資料(昭和42年慣行水利権届出資料、平成22年度取りまとめ																																																																																																																																																																																																																							

現地調査概要シート

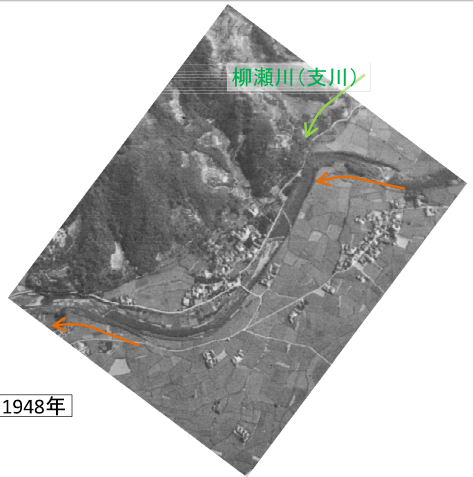
①ーD
広川水系

調査回及び調査年月日	調査回数1回、調査年月日:平成27年9月16日~17日
調査項目	③河道状況、⑩沿川土地利用
調査実施者	和歌山県、(文献No.4:広川水系河川整備基本方針 正常流量検討資料)H28
概要	広川の河道および沿川土地利用等を確認した。 ①感潮域(河口から湯浅水道源五郎井堰): 穏やかな流れが住宅地を流れている。 広中橋上流では砂州が形成され植物が繁茂している。    ②下流部(湯浅水道源五郎井堰から柳瀬橋下流): 砂州が多く形成されており、植物が繁茂している。 沿川にはみかん畑がある。  

概要	③中流部(柳瀬橋下流から落合新橋): 井堰が多く建設されている。砂州が多く形成されており。植物が繁茂している。沿川はみかん畑・住宅地がある。 柳瀬橋上流方向  井関大橋上流方向 
	④上流部(ダム下流)(落合新橋から広川ダム): 井堰・頭首工が多く建設されている。沿川は山林・みかん畑・住宅地がある。 落合新橋上流方向 

下流域 河口～源五郎井堰 (1/2)		
写真	年	河道への影響
 1948年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
 1965年	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
 1975年	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始

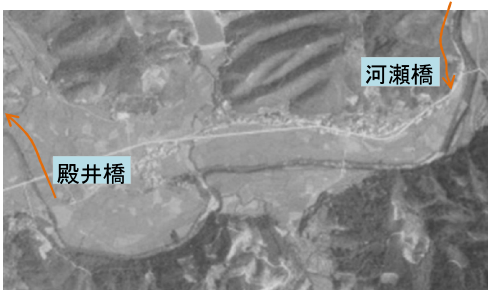
下流域 河口～源五郎井堰 (2/2)		
写 真	年	河道への影響
 港湾の埋立(湯浅町) 1977(昭和52年)完成 1987年	1980	
 港湾の埋立(広川町) 平成7年完成 2002年	1990	 ●1995(平成7年)7月10日 広川ダム出水後の状況 新広橋下流
 1987年 ↓ 外岸の河床低下 ↓ 内岸堆砂で植生拡大 2000年代 2008年	2000	 ●2001(平成13年)6月20日 広川ダム出水後の状況 広橋上流  ●2015(平成27年)7月17日 広川ダム出水後の状況 新広橋上流

中流域 源五郎井堰～柳瀬橋 (1/2)		
写 真	年	河道への影響
 柳瀬川(支川) 1948年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
 新広橋 名島 1963年	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
 経年的な変化は小さい 1975年	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始

中流域 源五郎井堰～柳瀬橋 (2/2)		
写 真	年	河道への影響
	1987年	
	2002年	
	2008年	
	1980	
	1990	 ●1995(平成7年)7月10日 広川ダム出水後の状況 名島警報局周辺
	2000	 ●2001(平成13年)6月20日 広川ダム出水後の状況 名島警報局周辺 2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号

中流域 柳瀬橋～殿井橋 (1/2)		
写 真	年	河道への影響
	1948年	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1963年	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号 1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
	1975年	1970 広川ダム 1975(昭和50年)運用開始

中流域 柳瀬橋～殿井橋 (2/2)		
写 真	年	河道への影響
	1987年	
	2002年	
	2008年	
	1980	
	1990	 ●1995(平成7年)7月10日 広川ダム出水後の状況 新柳瀬橋下流
	2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号
		 ●2011(平成23年)7月20日 広川ダム出水後の状況 新柳瀬橋(大井堰)上流

中流域 殿井橋～河瀬橋 (1/2)		
写 真	年	河道への影響
	1948年	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27 日 集中豪雨
	1963年	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18 日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
	1975年	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
	1945	
	1950	
	1960	
	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始

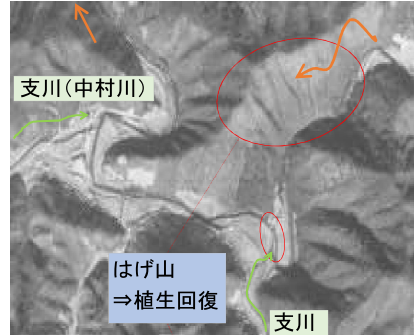
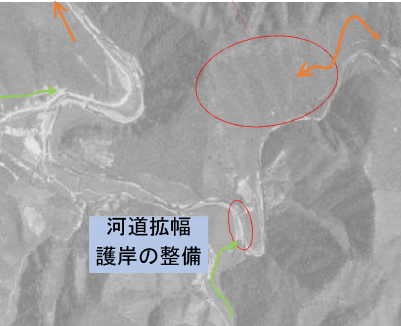
中流域 殿井橋～井関橋 (2/2)		年	河道への影響
写真			
	1987年	1980	
	2002	1990	 ●1995(平成7年)7月10日 広川ダム出水後の状況 殿井橋下流
	2008	2000	 ●2001(平成13年)6月20日 広川ダム出水後の状況 井関地区 2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号

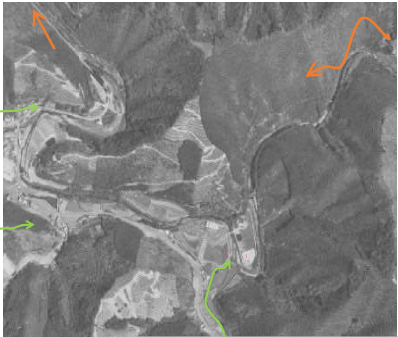
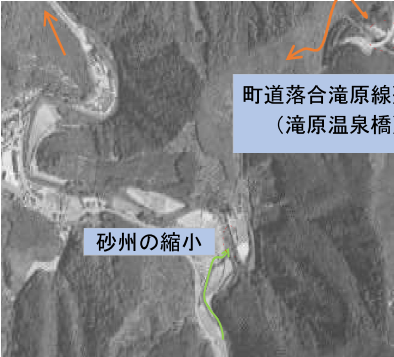
中流域 河瀬橋～妙見橋 (1/2)		年	河道への影響
写真			
	1948年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1963年	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
	1973年	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
		1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始

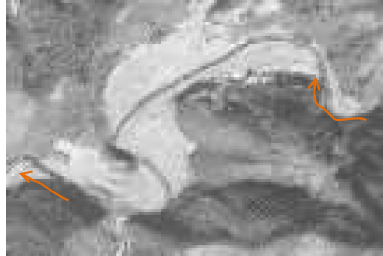
中流域 河瀬橋～妙見橋 (2/2)		
写 真	年	河道への影響
 1987年	1980	
 2002年	1990	●1995(平成7年)7月10日 広川ダム出水後の状況 富士橋下流
 2008年	2000	●2001(平成13年)6月20日 広川ダム出水後の状況 前田地区 2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号

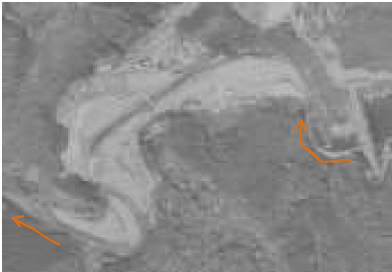
中流域 寺杣大橋～中村川合流部 (1/2)		
写 真	年	河道への影響
 1948年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
 1963年	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
 1975年	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始

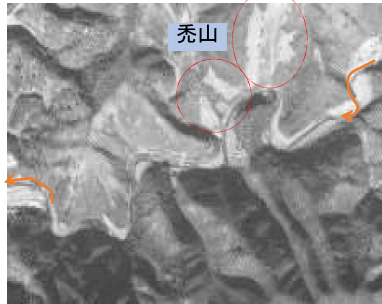
中流域 寺杣橋～中村川合流部 (2/2)		
写 真	年	河道への影響
	1980	
1987年		
	1990	
● 1995(平成7年)7月10日 広川ダム出水後の状況 寺杣		
	2000	
2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月9日～10日		
新塚野原橋		
2002年		
	2008	
下垣内橋 年間で大きな変化はみられない		
● 2011(平成23年)7月20日 広川ダム出水後の状況 上津木地区		

ダム下上流域 中村川合流部～滝原温泉 (1/2)		
写 真	年	河道への影響
	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
1948年		
	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
1963年		
	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
1976年		
1970		広川ダム 1975(昭和50年)運用開始

ダム下上流域 中村川合流部～滝原温泉橋 (2/2)		
写 真	年	河道への影響
 1987年 ダムの土砂貯留で砂州の縮小	1980	
 2002年 町道落合滝原線整備 (滝原温泉橋) 砂州の縮小	1990	
 2008年 砂州の縮小	2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号

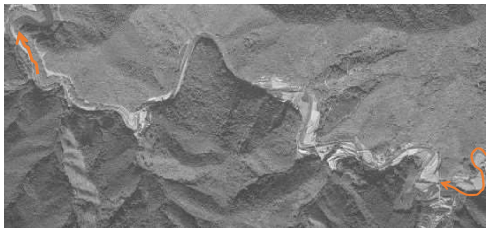
ダム下上流域 滝原温泉～ダム堤体直下 (1/2)		
写 真	年	河道への影響
 1948年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
 1963年	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
 1973年 ダム建設中	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始

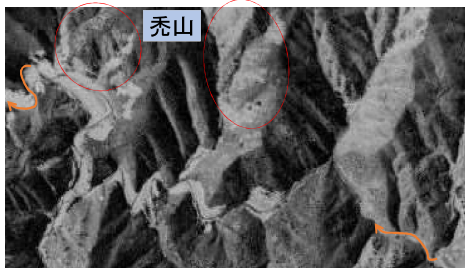
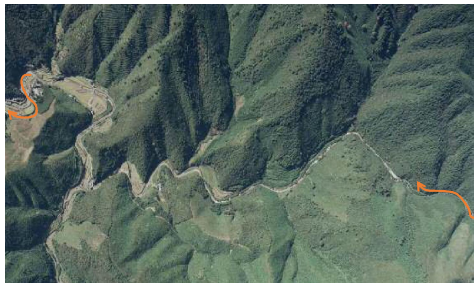
ダム下上流域 滝原温泉～ダム堤体直下 (2/2)		
写 真	年	河道への影響
	1980	
	1990	
	2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号
		 ●2011(平成23年)7月20日 広川ダム出水後の状況 滝原温泉周辺(滝原橋を望む)

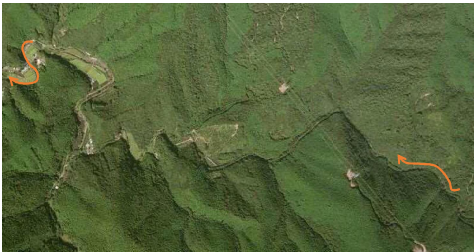
ダム湖 (1/2)		
写 真	年	河道への影響
	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始

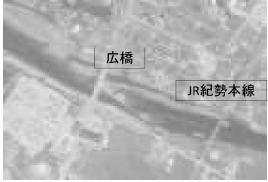
ダム湖 (2/2)		
写 真	年	河道への影響
	1980	
1982年		
	1990	
1997年		
	2000	
2008年		
		● 1995(平成7年)7月10日 広川ダム出水後の状況 ダム堤体下 2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号

ダム上山間地 ダム湖流入部～岩淵 (1/2)		
写 真	年	河道への影響
	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
1948年		
		1940～1980年代 禿山が多い
	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
1963年		
	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
1975年		
	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始

ダム上山間地 ダム湖流入部～岩淵 (2/2)		
写 真	年	河道への影響
 1987年 1980年代以降 植生の回復	1980	
 2002年	1990	
 2011年	2000	2001年台風13号(9月1日～6日) 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号

ダム上山間地 岩淵～最上流部 (1/2)		
写 真	年	河道への影響
 1948年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
 1963年	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
 1976年	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始

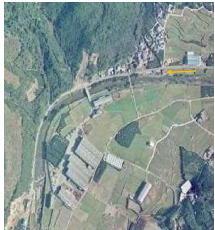
ダム上山間地 岩淵～最上流部 (2/2)		
写真	年	河道への影響
	1980	
1982年		
1980年代以降 植生の回復		
	1990	
1997年		
	2000	
2011年		2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号

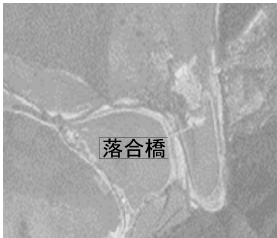
下流域 広橋～JR紀勢本線脚橋周辺		年	河川の風景への影響要因
写真等			
		1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害
広橋風景 1937年(昭和12年)頃			1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1965年	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風
			1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨
			1953(昭和28年)9月25日 台風13号
	1975年	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
近年、河道内にヨシ原が発達		1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始
	2008年	1980	
		1990	
		2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨
			2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号
		2010	
現在(2015年12月撮影)			

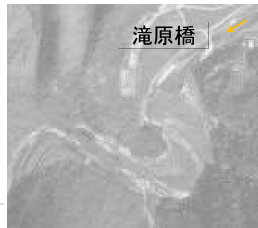
写真等	年	河川の風景への影響要因
下流域 JR紀勢本線脚橋～新広橋周辺  1965年	1945	
		1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
 1975年	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
 2008年	1970	<u>広川ダム</u> <u>1975(昭和50年)運用開始</u>
	1980	
 左岸砂州上にヨシ原が発達している 広中橋下流(2015年10月撮影)	1990	
	2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号
	2010	

写真等	年	河川の風景への影響要因
中流域 殿地区(新柳瀬橋周辺)  1965年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
 1975年	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
	1970	<u>広川ダム</u> <u>1975(昭和50年)運用開始</u>
 2008年 砂州上に植生が発達	1980	
	1990	
 新柳瀬橋上流(2015年10月撮影)	2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号
	2010	

中流域 井関地区(井関橋周辺)		河川の風景への影響要因
写真等	年	
 大滝橋 1963年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
 井関橋 1975年	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始
 1992年	1980	
	1990	
 2008年	2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号

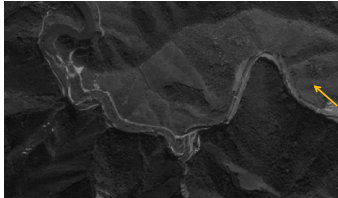
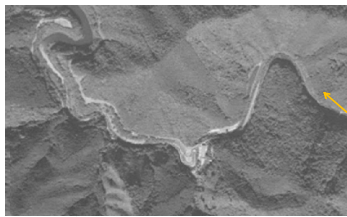
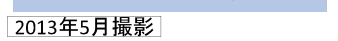
中流域 前田地区(富士橋周辺)		河川の風景への影響要因
写真等	年	
 参宮橋 1963年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
 富士橋 1976年	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始
 2008年 経年でとくに顕著な変化はみられない	1980	
	1990	
 富士橋下流(2015年10月撮影)	2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号
	2010	

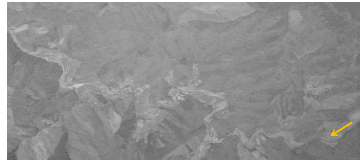
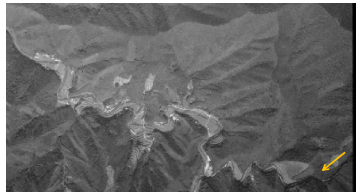
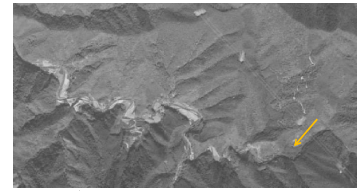
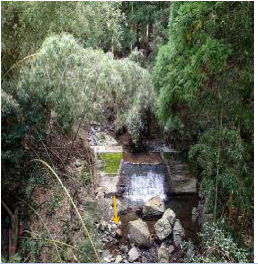
ダム下上流域 上津木地区(落合新橋周辺)		河川の風景への影響要因
写真等	年	
 1963年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
 1976年	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
 2008年 河道内植生、河畔林が発達	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始
	1980	
 落合新橋上流(2015年10月撮影)	1990	
	2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号
	2010	

ダム下上流域 下津木地区(滝原温泉周辺)		河川の風景への影響要因
写真等	年	
 1963年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
 1976年	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
 2008年 河道内植生、河畔林が発達	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始
	1980	
 滝原温泉橋上流(2015年10月撮影)	1990	
	2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号
	2010	

写真等	年	河川の風景への影響要因
 1968年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
 1982年	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始
 2008年	1980	
	1990	
 ダム湖畔は落葉・常緑広葉樹林が広がっている ダム湖内(2015年10月撮影)	2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号
	2010	

写真等	年	河川の風景への影響要因
 1968年	1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
 1982年	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始
 2008年	1980	
	1990	
 上流河川流入部の河原にはヤナギ林がみられる ダム湖上流端付近(2012年5月撮影)	2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号
	2010	

ダム上山間地 岩淵地区(下流側)		年	河川の風景への影響要因
写真等			
		1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1968年	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
	1982年	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
	2002年	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始
	2010	1980	
	2013年5月撮影	1990	
		2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号

ダム上山間地 岩淵地区(下流側)		年	河川の風景への影響要因
写真等			
		1945	1946(昭和21年)12月21日 南海大地震 津波による浸水被害 1948(昭和23年)8月26・27日 集中豪雨
	1968年	1950	1950(昭和25年)9月3日 ジェーン台風 1953(昭和28年)7月17・18日 紀南豪雨 1953(昭和28年)9月25日 台風13号
	1982年	1960	1961(昭和36年)9月16日 第二室戸台風
	2002年	1970	広川ダム 1975(昭和50年)運用開始
	平成27年10月撮影	1980	
		1990	
		2000	2001(平成13年)9月1日～8日 集中豪雨 2003(平成15年)8月6日～10日 台風10号
		2010	

距離標		←下流														上流→		km		
【構造物凡例】																				
堰・頭首 橋 （固定） （可動） 床固め 鉄道																				
略 図	なぎ大橋 広橋 紀勢本線 広中橋 新広橋 源五郎井堰 名島橋 下井堰 柳瀬川 柳瀬橋 井前堰 新柳瀬橋 大井頭首工 湯浅御坊道路 柳瀬堰 支川 湯浅御坊道路 殿井橋 段井堰 井関大橋 支川 井関橋 大滝橋 御所野井堰 大滝頭首工 河瀬橋 支川																			
	右岸 左岸 広川町 人口7300人																			
河川 特性	周辺地形	自然堤防帯				扇状地・谷底平野														
	セグメント	Seg.2-1				Seg.1														
	勾配																			
	河床材料	砂利～礫				礫														
	河道状況	感潮区間				緩やかな蛇行区間														
	川幅（河道幅）	70m-80m		22m-55m							15m-30m									
（水面幅）	45m-70m		10m-55m							5m-25m										
河道改修																				
水 環 境 ・ 水 利 用	水量	○名島観測所 0.271m ³ /s(近年10カ年平均平水流量(平成16～17, 平成19年～平成26年))																		
	水質	類型指定	○新広橋 類型指定なし(有田川の環境基準(河川類型A:BOD 2mg/l)に対して下回る)																	
	BOD	○新広橋 1.5mg/l (近年8カ年平均(平成19年～平成26年))																		
取排水	↓源五郎井堰 ↓下井堰 ↓柳瀬川 ↓大井頭首工 ↓支川 ↓柳井堰 ↓殿井堰 ↓支川 ↓支川 ↓支川 ↓御所野井堰 ↓大滝頭首工																			
植 物	植生	ヨシ ツルヨシ ヤナギタデ アラカシ エノキ・竹林 ツルヨシ 常緑広葉樹林 ツルヨシ・ススキ・セイタカヨシ																		
	（重要種等）	●ハマオモト ●カワヂシャ ●カワヂシャ ●コギシギシ ●カワヂシャ																		
自然 環 境	魚介類	ボラ, オイカワ, カワムツ, アユ, カワヒナハゼ, アナゴ, コクラクハゼ, スミウキ, タネハゼ, シマヨシノボリ, チチブ, ミコイ, オイカワ, カワムツ, アユ, カワヨシノボリ, シマヨシノボリ, ゲンゴロウブナ																		
	（重要種等）	●シロウオ ●イドミズハゼ ●ドジョウ, ギギ, ルリヨシノボリ, シマヒレヨシノボリ																		
	底生動物	カノコガイ, ホトトギスガイ, ハバヒロコツブムシ, スジエビモドキ 等 フタバコカゲロウ, ギンヤンマ, シオカラトンボ, ハダカユスリカ属 など																		
	（重要種等）	ミヤコドリガイ, フトヘナタリガイ, ハクセンシオマネキ, ヒメヒライソモドキ 等																		
	鳥類、爬虫類 両生類、昆虫等	●オカヨシガモ, ヒドリガモ, カルガモ, イソヒヨドリ, サギ類 ●カルガモ, ホオジロ, サギ類																		
	貴重動物等	●イソシギ ●カワセミ, ビンズイ																		
社会 環 境	土地利用 法規則	右岸	宅地			宅地と農地が混在			農地(主に果樹園)				林地	果樹園	農地		宅地と農地が混在			
		左岸	公共施設	宅地	農地・荒地	宅地	農地(主に果樹園)				宅地と農地が混在			山地(果樹園が広がっている)		農地(田・果樹園)		山地(果樹園が広がっている)		宅地と農地が混在
	観光・景勝地等	●能仁寺 ●圓光寺 ●河瀬王子社跡																		
	河川利用	右岸																		
		左岸	●ゲートボール場																	
	地域住民の活動等	●シロウオ祭り(3月)																		
河川区分	下流域 中流域																			

河川区分検討シート

距離標		←下流→										上流→																			
		##										5.5		6.0		6.5		7.0		7.5		8.0		8.5		km					
略 図	【構造物凡例】																														
	橋	堰・頭首工	(固定)	(可動)	床固め	鉄道																									
河川 特性	周辺地形		扇状地・谷底平野																												
	セグメント		Seg.1																												
	勾配																														
	河床材料		礫																												
	河道状況		緩やかな蛇行区間																												
	川幅(河道幅)		15m-30m										20m-30m										10m-20m								
	(水面幅)		5m-25m										5m-25m																		
	河道改修																														
	水量																														
	水質		類型指定 BOD																												
水環境・水利用	取排水																														
	植生																														
	(重要種等)																														
自然環境	魚介類																														
	(重要種等)																														
	底生動物																														
	(重要種等)																														
	鳥類、爬虫類 両生類、昆虫等																														
	貴重動物等																														
社会環境	土地利用法規則																														
	観光・景勝地等		●河瀬王子社跡																												
	河川利用																														
	地域住民の活動等		●ゲンジボタル保全および鑑賞																												
	河川区分		中流域																												

河川区分検討シート

距離標		←下流											上流→					
		9	9.0		9.5		10.0		10.5		11.0		11.5		12.0		13 km	
橋	【構造物凡例】	堰・頭首工 (固定) (可動) 床固め 鉄道																
略	図	右岸 沼田橋 庚申井堰 新塚野原橋 塚之原橋 支川 新寺杉大橋 塚野原井堰 権蔵頭首工 公門原橋 田長ヶ瀬頭首工 下垣内橋 畠頭首工 イゼノ井堰 落合新橋 滝山橋 タキノ頭首工 左岸 中村川 室川 広川町 人口7300人																
河川特性	周辺地形	谷底平野・扇状地								山間地								
	セグメント	Seg.1								Seg.M								
	勾配																	
	河床材料	礫								巨石、大礫と露岩								
	河道状況	直線と蛇行の連続区間																
	川幅(河道幅)	10m-20m																
	(水面幅)	5m-15m																
水環境・水利利用	河道改修																	
	水量																	
	水質	類型指定																
		BOD																
取排水	↓庚申井堰 ↓支川 ↓塚野原井堰 ↓権蔵頭首 ↓田長ヶ瀬頭首 ↓中村川 ↓イゼノ井堰 ↓室川 ↓タキノ頭首工																	
植物	植生	竹林・メダケ メダケ ススキ・ツルヨシ・ジュズダマ ススキ・メダケ ススキ・ヤナギタデ ススキ 常緑・落葉広葉樹林 常緑・落葉広葉樹林 常緑・落葉広葉樹林 常緑・落葉広葉樹林・スギ・ヒノキ植林																
	(重要種等)																	
自然環境	魚介類	オイカワ、カワムツ、アユ、カワヨシノボリ 等																
	(重要種等)	ギギ、アカザ、ドンコ、ルリヨシノボリ、オオヨシノボリ 等																
	底生動物	ナミコガタシマトビケラ、アシマダラブユ属、ヤマトカワゲラ、ヒラテテナガエビ 等																
	(重要種等)																	
	鳥類、爬虫類 両生類、昆虫等	サギ類、ホオジロ																
	(重要種等)	カワセミ																
社会環境	土地利用 法規則	右岸	宅地と農地が混在						山地		農地					山地		
		左岸	山地		宅地と農地が混在		山地				宅地と農地が混在				山地			
	観光・景勝地等	津木中学 ●津木小学校																
	河川利用	右岸																
	地域住民の活動等	左岸																
河川区分	● ● ●ゲンジボタル保全および鑑賞 中流域 ●ゲンジボタル保全および鑑賞 ダム下上流域																	

河川区分検討シート

		距離標		12.0		←下流		13		13.0		14		14.0		15		15.0		上流→		km	
		【構造物凡例】																					
		堰・橋		堰・橋頭首		(固定)		(可動)		床固め		鉄道											
略図		右岸		左岸		↑		室川		滝山橋		タキノ頭首工		滝原温泉橋		留木橋		田中井堰		滝原橋		広川ダム	

河川区分検討シート

距離標			15.0	15.5	16.0	16.5	17.0	17.5	18.0	18.5	km
【構造物凡例】											
堰・橋											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											
河床・河幅											

河川区分検討シート

距離標		←下流										上流→											
		18		18.0		18.5		19.0		20		20.0		21		21.0		22		22.0 km			
略 図		【構造物凡例】																					
		堰・頭首工 橋 （固） （可動） 床固め 鉄道																					
河川特性		周辺地形 セグメント 勾配 河床材料 河道状況 川幅（河道幅） （水面幅） 河道改修		右岸 左岸 西頭首工 支川 宮坂首工 生活道 町道 窪宇頭首工 生活道 堰 生活道 堰 寺川頭首工 生活道 堰 支川 生活 堰 前垣内頭首工 支川 堰 町道 支川 堰 堰 支川 町道 町道 広川町 人口7300人																			
				山間地																			
				Seg.M																			
				巨石、大礫と露岩																			
				蛇行が激しい区間																			
				5m-15m																			
3m-10m																							
自然環境		水環境・水利用		水量																			
						水質																	
				取排水				↓支川 ↓宮坂頭首工 ↓窪宇頭首工 ↓堰 ↓堰 ↓寺川頭首工 ↓堰 ↓支川 ↓堰 ↓堰 ↓前垣内頭首工 ↓支川 ↓堰 ↓支川 ↓堰 ↓支川 ↓屋五郎頭首工 ↓堰 ↓堰 ↓支川															
		植生				←ツルヨシ ←ススキ・ツルヨシ ←メダケ ←ススキ・ツルヨシ ←メダケ ←ススキ・ツルヨシ ←メダケ ←常緑・落葉広葉樹・スギ・ヒノキ																	
				（重要種等）																			
		魚介類																					
				（重要種等）																			
		底生動物																					
				（重要種等）																			
		鳥類、爬虫類 両生類、昆虫等				●ヤマガラ, エナガ, シジュウカラ																	
				（重要種等）		●オオルリ																	
社会環境		土地利用 法規則				右岸		山地															
				左岸		山地																	
		観光・景勝地等		●青少年の家 ●牛滝不動明王																			
		河川利用		右岸 左岸																			
		地域住民の活動等																					
河川区分		ダム上山間地																					

陸域（水際～堤防法面）

環境区分				代表的な群落	主な植物	利用状況
(河口～0.9km区間)	下流域	河道内植生	草地	ヨシ群落 ツルヨシ群落	ヨシ ツルヨシ	・汽水域の水辺にはヨシが生育し、淡水域水辺にはツルヨシが生育する。 ・冬鳥のカルガモ、オカヨシガモ、ヒドリガモ等カモ類はヨシ帯を隠れ家として、利用している。
			河原		カワヂシャ(NT,県NT)	・水際の裸地にはカワヂシャが生育する。 ・サギ類、イソシギは、採餌、休息場として利用する。 ・留鳥のインビヨドリは、沿岸部や大きな池、ダムなどを住処とし、甲殻類や昆虫類を捕食する。
(0.9～11.0km区間)	中流域	河道内植生	草地	ツルヨシ群落	ツルヨシ	・水辺にはツルヨシが生育する。 ・カモ類はツルヨシ等の水際の草地を隠れ場所として利用している。 ・ホオジロは水辺付近の草地で植物の種子や、生息する昆虫類を餌とする。 ・冬鳥のビンズイ(越冬地として利用)は、地上を歩いて、昆虫類、草や木の実を採食する。
			河原		カワヂシャ(NT,県NT)	・水際の裸地にはカワヂシャが生育する。 ・サギ類は採餌、休息場として河原を利用する。
			樹林地		タケ類 アカメガシワ	・留鳥のカワセミは、水辺の樹木や橋上等の高いところから川へダイビングし魚を捕える。
		河畔林		アカメガシワ林 アラカシ林 竹林	アカメガシワ エノキ アラカシ マダケ	・サギ類は休憩場所として河畔林を利用する。
(11.0～14.0km区間)	ダム下上流域	河道内植生	草地	ツルヨシ群落 ススキ群落	ツルヨシ ススキ イ ミゾソバ	・水際にはツルヨシ、イ、ミゾソバ等が生育する。 ・ホオジロ(留鳥)、アオジ(越冬地として利用)などの小鳥は水辺付近の草地で植物の種子や、生息する昆虫類を餌とする。 ・ハヤブサ等の猛禽類は、草地を利用するホオジロ等の小鳥を餌とする。
		河畔林		アラカシ林 アカメガシワ林	アラカシ アカメガシワ アキニレ メダケ	・留鳥のカケスはシイ・カシ等の林を好み、樹上や、地上で採餌する。 ・常緑・落葉広葉樹からなる河畔林では、ヤマガラ、シジュウカラなどの森林性の鳥類が生息している。
		露岩地				・留鳥のカワガラスは、水生昆虫を餌とし、渓流域に依存した種であり、滝の裏の岩の隙間、橋下の隙間などに巣をつくる。
(14.0～15.2km区間)	ダム湖	河畔林		アラカシ林 アカメガシワ林	アラカシ アカメガシワ	・常緑・落葉広葉樹からなる河畔林では、エナガ、ヤマガラ、シジュウカラなどの森林性の鳥類が生息している。 ・エナガは山地の樹林に生息し、枝先の昆虫類、クモ類、木の実を採食する。 ・夏鳥のキビタキは、広葉樹林を好み、繁殖期には主に昆虫類を捕食する。
(15.2～22.0km区間)	ダム上山間地	河道内植生	草地	ツルヨシ群落 ススキ群落	ツルヨシ ススキ	
		河畔林		スギ・ヒノキ植林 アラカシ林	スギ・ヒノキ アラカシ	・常緑・落葉広葉樹からなる河畔林では、エナガ、ヤマガラ、シジュウカラなどの森林性の鳥類が生息している。 ・エナガは山地の樹林に生息し、枝先の昆虫類、クモ類、木の実を採食する。 ・夏鳥のオオルリは、溪流沿いの岩壁や土壁のくぼみなどで繁殖し、昆虫類やクモ類を捕食する。

※()内については、重要な種としてのカテゴリー区分を示す。カテゴリー区分についてはP72を参照。

環境区分と生物の関連シート

水域				注目種	利用状況
環境区分		汽水域	水域		
(河口～0.9km区間)	下流域		水域	ボラ アユ ヒナハゼ チチブ タネハゼ シロウオ (VU, 県VU) イドミズハゼ (NT, 県VU) スジエビモドキ	・海水魚であるボラ10～1月頃外海で産卵する。稚魚は河口や河川で群れになって生活し、付着藻類やデトリタスを食べる。 ・アユは秋季に降下し、春には遡上してきた稚魚が河口付近で群れている。 ・ハゼ類は、周年汽水域で生息する。川の下流や潮間帯の転石などに見られ、ヨコエビ類やゴカイ類、藻類などを採餌する。 ・シロウオは、沿岸の藻場に生息し、ヨコエビ類等の小型動物プランクトンを食べる。2月～4月に産卵のため河川に遡上し、伏流水が湧き出る環境において石の下で営巣・産卵する。 ・感潮区間の上流側の淡水が多く混ざるところでは、イドミズハゼが生息しており、湧水環境を好む。 ・スジエビ類は、潮下帯転石下に生息し、ミジンコ類、水生植物、魚の死体などを食べる。
				ミサゴ (NT, 近2繁・冬, 県NT) オオバン (近3繁)	・ミサゴは、河川の下流部で水面上を停空飛行して、魚類を捕食する。 ・オオバンは広い水面上を泳いでいることが多く、水草の根や葉、昆虫類を食べる。
			干潟	ヨシ	・海岸の背後の高まりにはヨシをはじめとした塩生植物が生育する湿地が広がる。
				フトヘナリガイ (NT, 海岸NT) ハマガニ (海岸NT) ユビアカベンケイガニ (海岸NT) ハナビロコツブムシ ウミニナ (NT, 海岸NT) ヘナタリガイ (NT, 海岸NT) ミヤコドリガイ (NT, 海岸NT) シラギクガイ (NT, 海岸NT) ウネシマトヤマガイ (NT) ハクセンシオマネキ (VU, 海岸NT) 等	・ヨシ原では、ハマガニ、ユビアカベンケイガニが生息する。また、フトヘナタリガイが生息し、砂やヨシの茎に付着している藻類を食べる。 ・砂礫地では、転石の表面や下にハナビロコツブムシ、ミヤコドリガイ、シラギクガイ等の貝類が付着する。低潮帯付近にはウネナシトマヤガイ、低潮帯から中潮帯付近にはウミニナ、ヘナタリガイ、中潮帯から高潮帯付近ではハクセンシオマネキ、高潮帯付近ではフトヘナタリガイが生息する。
				オカヨシガモ ヒドリガモ カルガモ イソシギ (近2繁)	・シギ類、カモ類が、干潟やヨシ原を採餌場として利用している。 ・カモ類は水面を漂う植物質のものを採餌する。 ・イソシギは河口の砂浜などを繁殖場所とし、浅い水辺を歩いて、水生昆虫や魚類などを採食する。
(0.9～1.0km区間)	中流域	淡水域	瀬	アユ オイカワ シマヨシノボリ ルリヨシノボリ (NT, 県NT) シマヒレヨシノボリ (NT, 県SI)	・礫の多い瀬にはアユ、アカザ、シマヨシノボリなどが生息しており、付着藻類や水生昆虫などを食べる。
				フタバコカゲロウ ナミコガタシマトビケラ	・礫底にカゲロウ類、トビケラ類の幼虫が生息し、付着藻類を食べる。ナミコガタシマトビケラは石の表面に砂粒で巣をつくって生活する。
			淵	カワムツ ギギ (NT, 県NT)	・カワムツは淵等の流れが緩やかなところに生息する。 ・ギギは流れが緩やかな淵に生息し、主に夜間に活動する。雑食性だが主に底生動物や小魚を食べる。
			湛水域	コイ	・コイは付着藻類や底生動物などを摂食する。
			ワンド、淀み	オイカワ (稚魚) ドジョウ (DD, 県NT) ゲンゴロウブナ	・ワンドや淀みは、多数のオイカワの稚魚が捕食者からの隠れ場、出水時の避難場として利用している。 ・水草が繁茂するところは、ゲンゴロウブナやドジョウが生息し、産卵場所として利用している。
				ミズレヌマエビ ギンヤンマ シオカトンボ	・雑草が茂ったりする緩やかな河岸にはミズレヌマエビが生息する。 ・水際の草はギンヤンマ、シオカトンボの産卵基質となる。幼虫は流れの緩やかな砂泥底の凹みや、河岸の植物の際などに潜んだりして生活する。また、肉食性で、水生昆虫や小魚を捕食する。

※()内については、重要な種としてのカテゴリー区分を示す。カテゴリー区分についてはP72を参照。

環境区分と生物の関連シート

環境区分				注目種	利用状況
(11.0～14.0km区間)	ダム下上流域	淡水域	瀬	カワヨシノボリ アカザ (VU, 県VU) ルリヨシノボリ (NT, 県NT) オオヨシノボリ (NT, 県NT)	・礫の多い瀬にはアユ、アカザ、シマヨシノボリ、ルリヨシノボリ、オオヨシノボリが生息しており、付着藻類や水生昆虫などを食べる。
				シロハラコカゲロウ ヤマトカワゲラ カミムラカワゲラ属 ヒラテテナガエビ イシマキガイ	・礫底にはカゲロウ類、カワゲラ類の幼虫が生息し、付着藻類を食べる。 ・渓流域に特徴的なヤマトカワゲラ、カミムラカワゲラ属などカワゲラ目の種が多く生息する。 ・汽水域と上流を行き来する種である、ヒラテテナガエビ、イシマキガイなどが礫の間に生息している。
			淵	ギギ (NT, 県NT) アユ カワムツ ドンコ (県NT)	・ギギは流れが緩やかな淵に生息し、主に夜間に活動する。雑食性だが主に底生動物や小魚を食べる。 ・アユは流れの緩やかな淵で休息する。 ・カワムツは淵等の流れが緩やかなところに生息する。 ・ドンコは淵に生息し、砂底や礫底を好む。肉食性で、カワムツ類、ハゼ類、甲殻類などを大きな口で捕食する。
				コオニヤンマ モンカゲロウ カワニナ	・淵尻やワンドの底の落ち葉溜まりにはコオニヤンマが生息し、落ち葉などを餌とする。 ・川底の砂地にはモンカゲロウが生息する。 ・カワニナは、川の淀み、淵などの礫の裏側に付着して生活する。中流域から上流域に分布するゲンジボタルの餌となる。
(14.0～15.2km区間)	ダム湖	淡水域	湛水域 (ダム湖)	カワムツ オイカワ ブルーギル	・ダム湖の水際植生周辺ではカワムツ、オイカワが、深みにはブルーギルなどが生息する。
				ミズミズ科 モンカゲロウ ミズムシ	・ダム湛水域では、止水を好むミズミズ科、モンカゲロウ、ミズムシなどが多く生息する。
(15.2～22.0km区間)	ダム上山間地	淡水域	瀬	アユ オイカワ アカザ (VU, 県VU) カワヨシノボリ ルリヨシノボリ (NT, 県NT)	・礫の多い瀬にはアユ、アカザ、ルリヨシノボリなどが生息しており、付着藻類や水生昆虫などを食べる。
			淵	カワムツ	・カワムツは淵等の流れが緩やかなところに生息する。

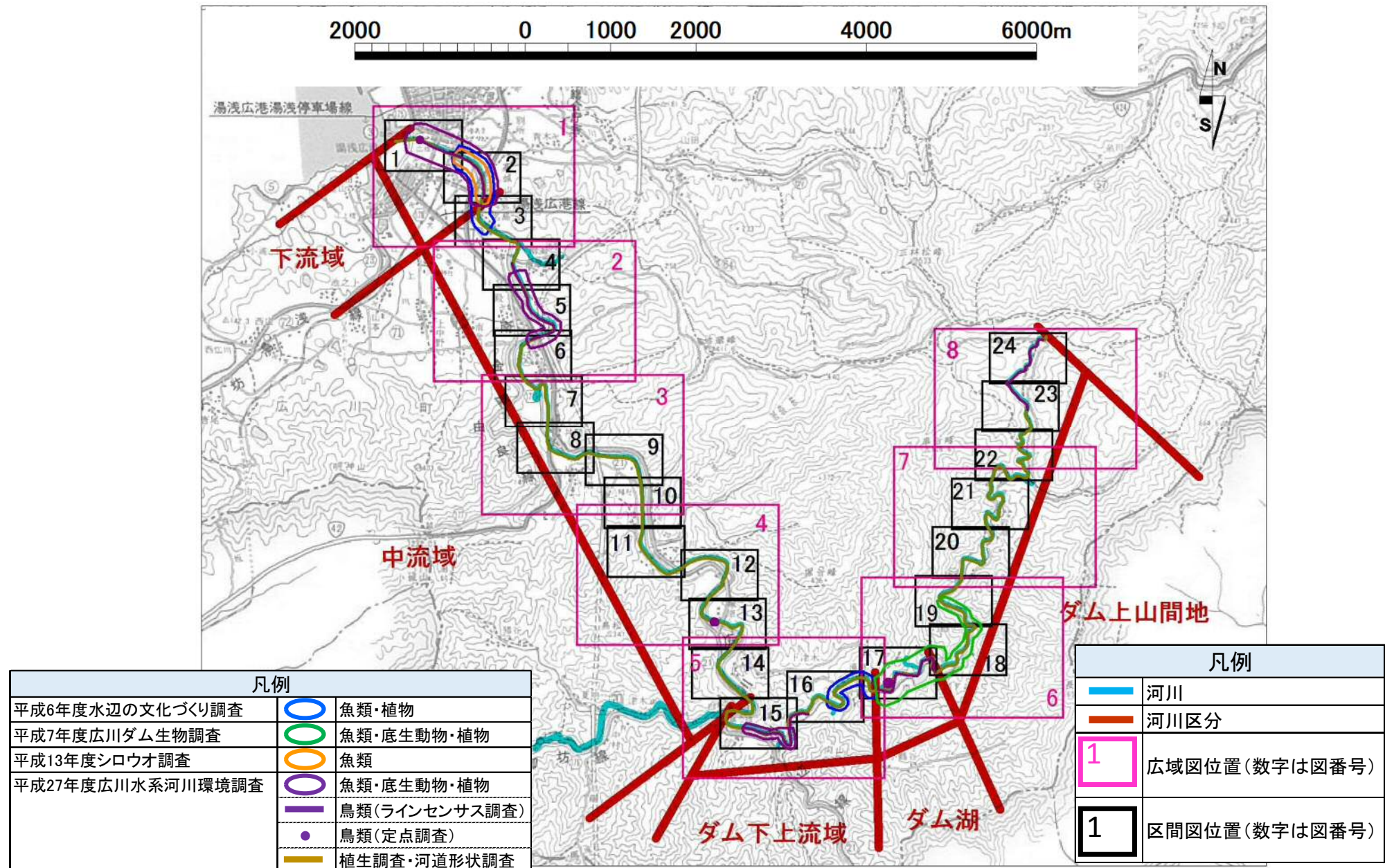
※ () 内については、重要な種としてのカテゴリー区分を示す。カテゴリー区分についてはP72を参照。

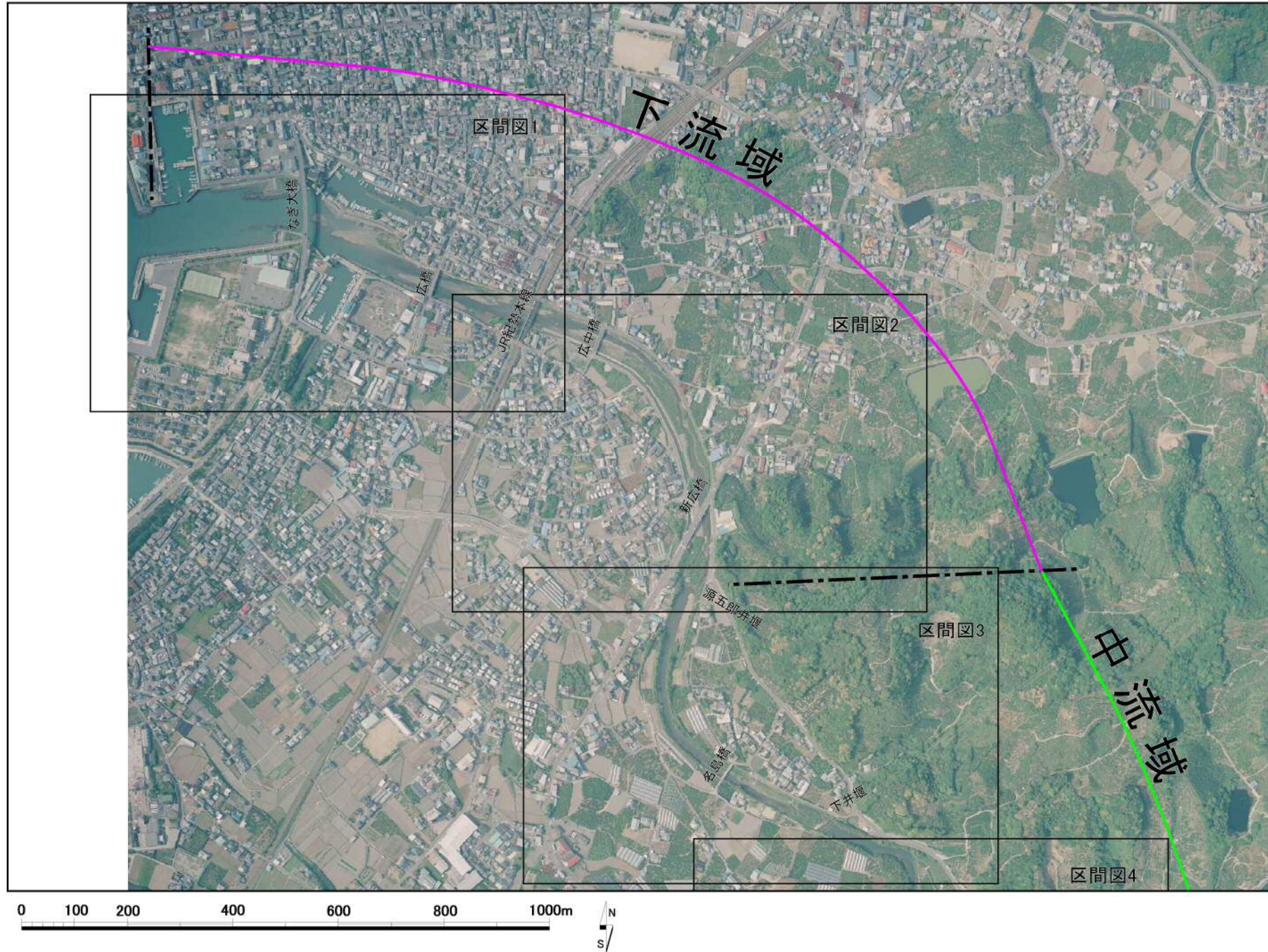
〈重要な種の選定基準〉

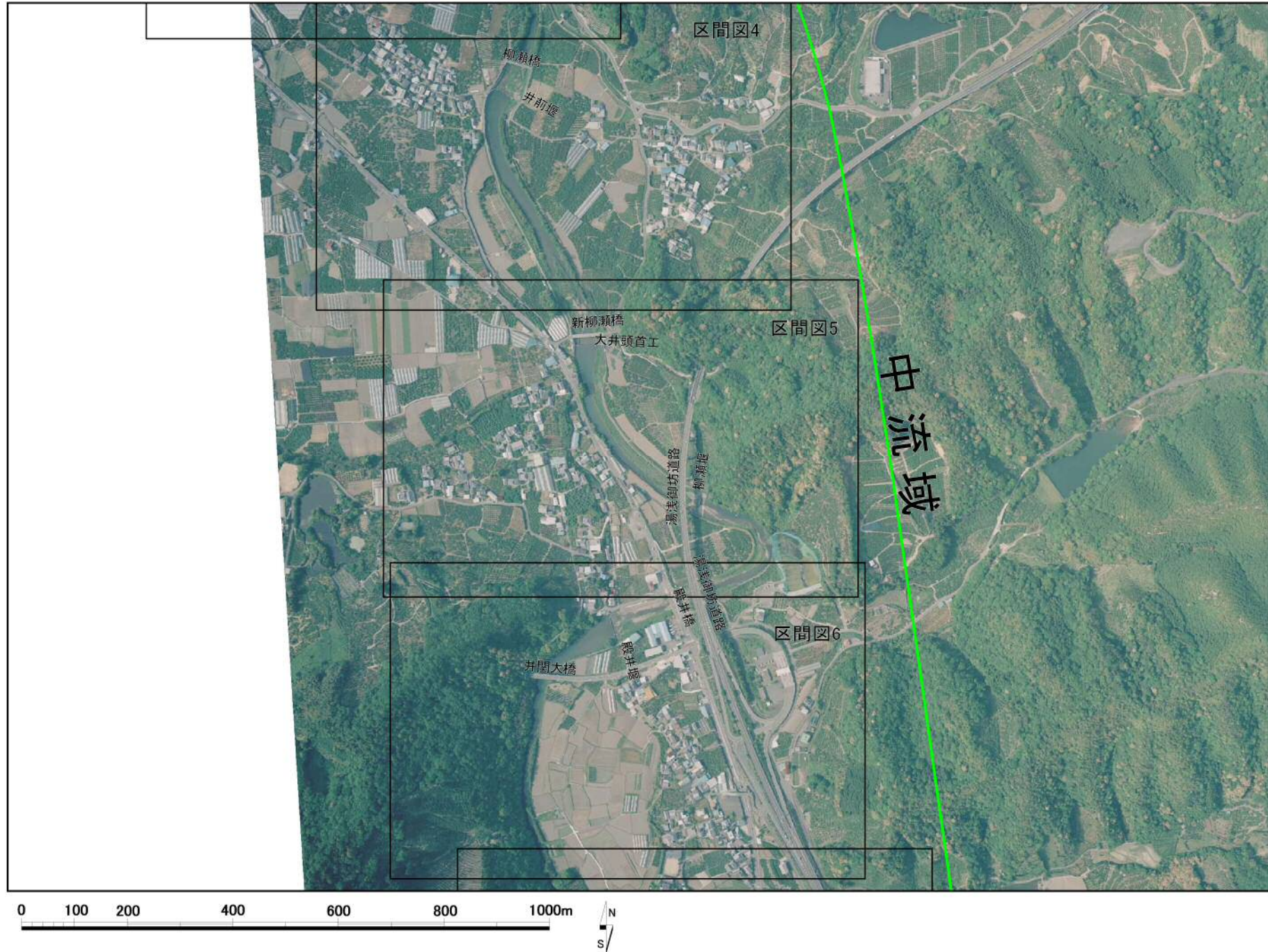
	名称等	ランク
共通	文化財保護法（文化庁，1950）	特別天然記念物：特天 天然記念物：天然
	絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律（環境庁，1992）	国内希少野生動植物種：国内
	環境省レッドリスト2015（環境省報道発表，平成27年9月15日）において、指定されている種	絶滅：EX 野生絶滅：EW 絶滅危惧I類：CR+EN 絶滅危惧IA類：CR 絶滅危惧IB類：EN 絶滅危惧II類：VU 準絶滅危惧：NT 情報不足：DD 絶滅のおそれのある地域個体群：LP
	保全上重要なわかやまの自然—和歌山県レッドデータブック—（2012改訂版）	絶滅：県EX 絶滅危惧I類：県CR+EN 絶滅危惧IA類：県CR 絶滅危惧IB類：県EN 絶滅危惧II類：県VU 準絶滅危惧：県NT 情報不足：県DD 学術的重要：県SI
底生生物	干潟の絶滅危惧動物図鑑-海岸ベントスのレッドデータブック-」（2012、日本ベントス学会編）	絶滅：海岸EX 絶滅危惧I類：海岸CR+EN 絶滅危惧IA類：海岸CR 絶滅危惧IB類：海岸EN 絶滅危惧II類：海岸VU 準絶滅危惧：海岸NT 情報不足：海岸DD 絶滅のおそれのある地域個体群：海岸LP
鳥類	近畿地区 鳥類レッドデータブック—絶滅危惧種判定システムの開発（山岸哲監修，平成14年）において、指定されている種 ※近畿全体（近）の評価と和歌山県（和）の評価を分けて記入	危機的絶滅危惧：ランク1 絶滅危惧：ランク2 準絶滅危惧：ランク3 要注目種：ランク4 （ランク4のうち、要注目に該当するもののみ記載） なお、それぞれのランクで繁殖個体群（繁）、越冬個体群（冬）、夏期滞在型個体群（夏）、通過個体群（通）を指定

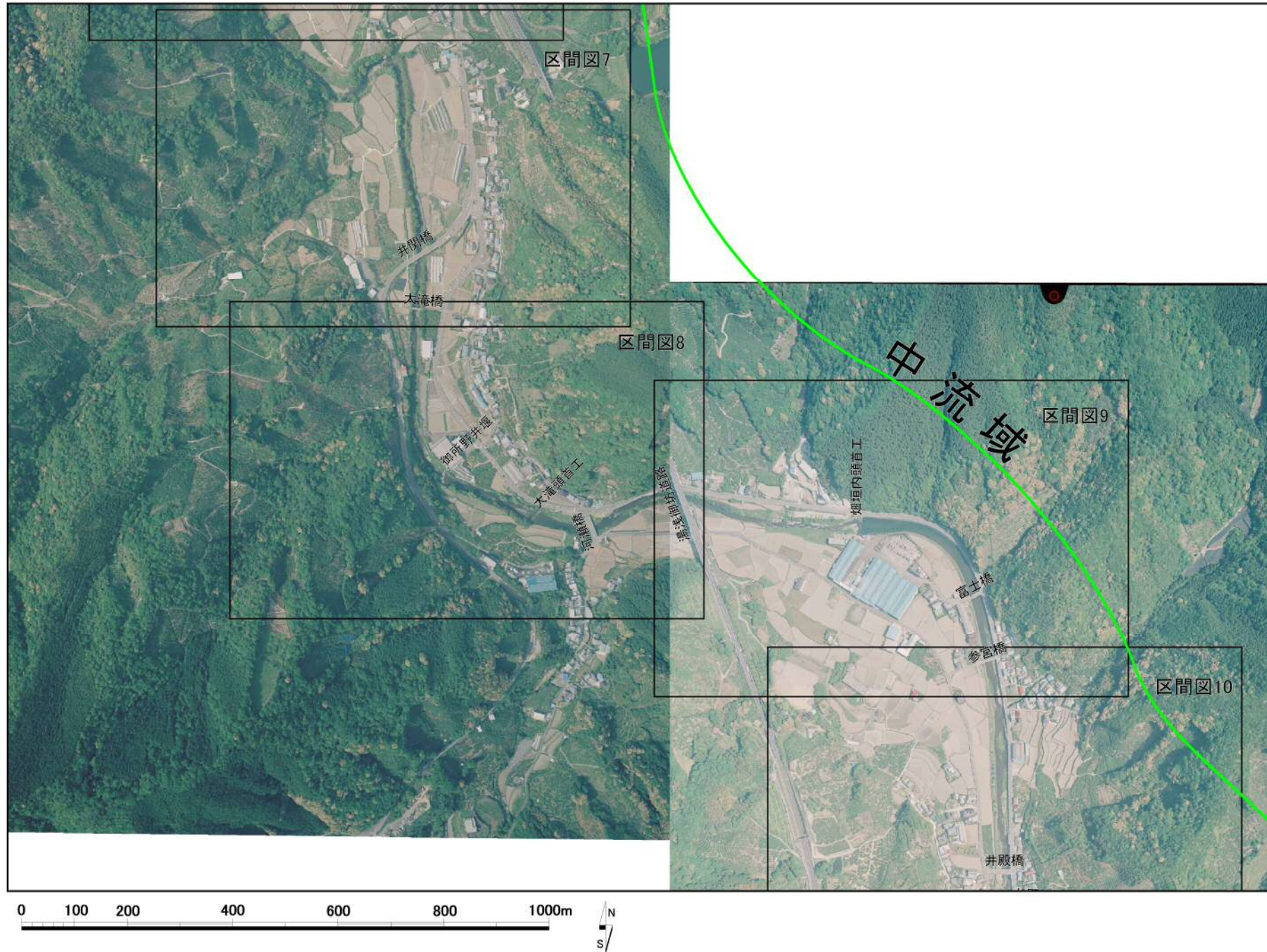
環境情報図（全体図）

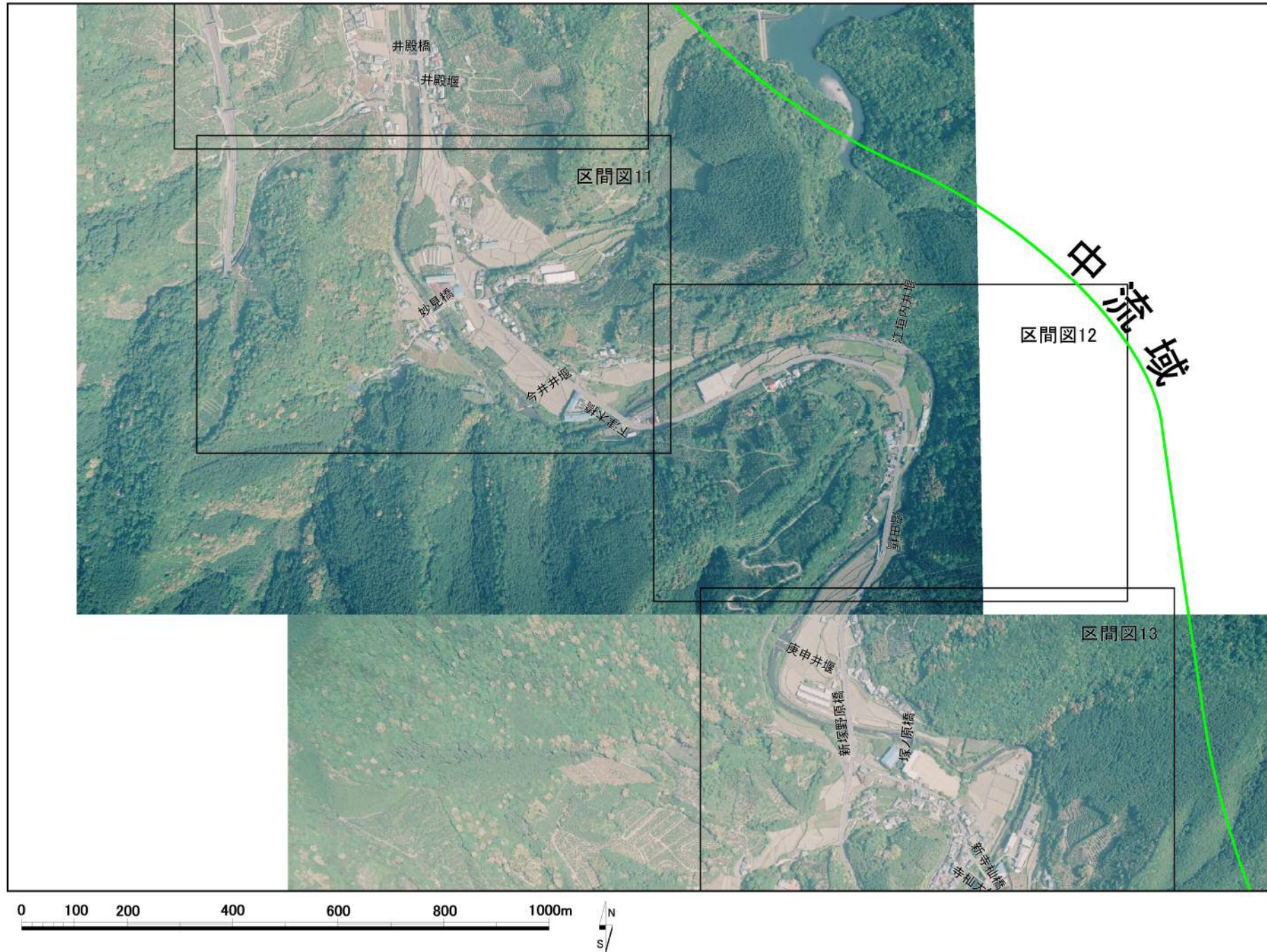
②-E
広川水系

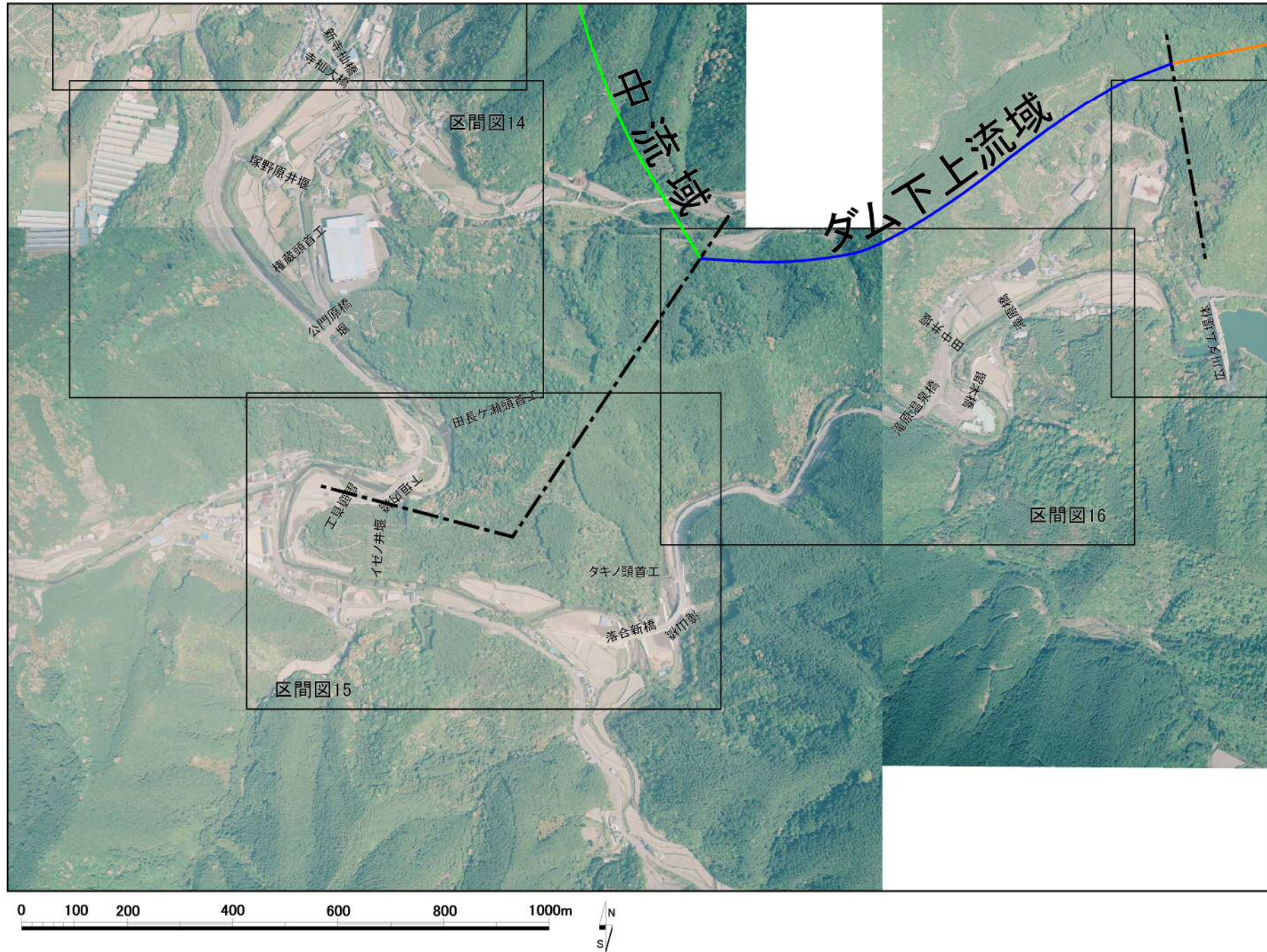


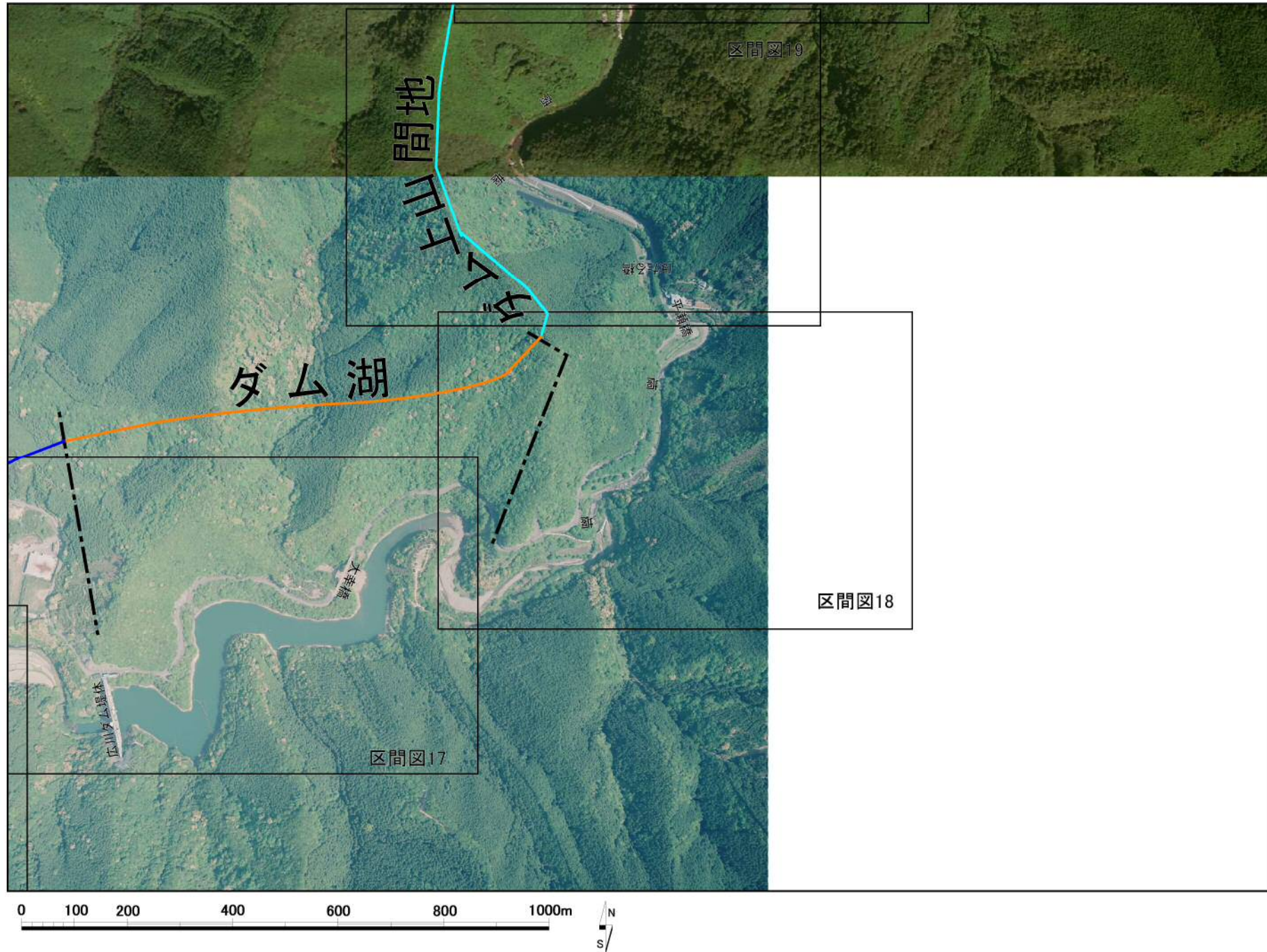


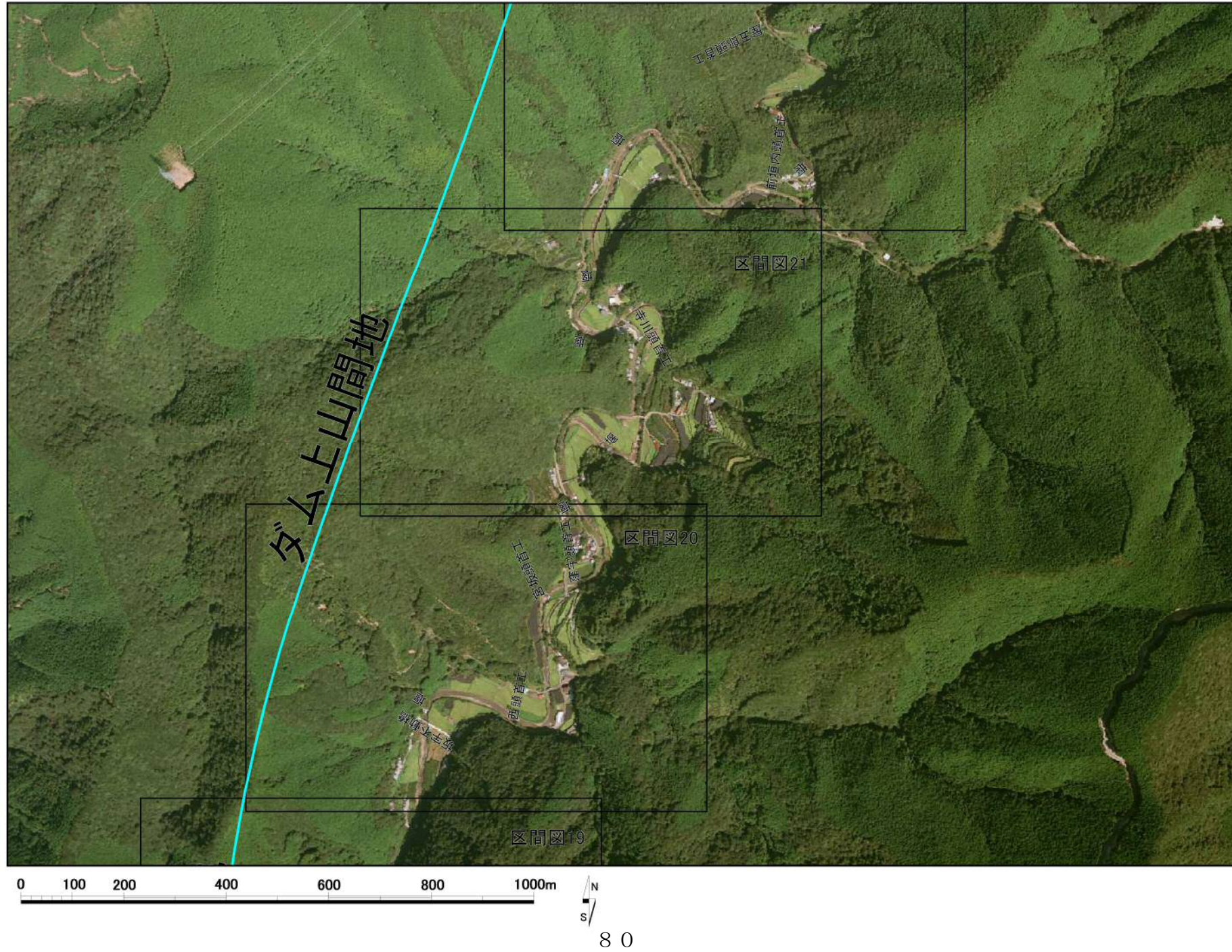


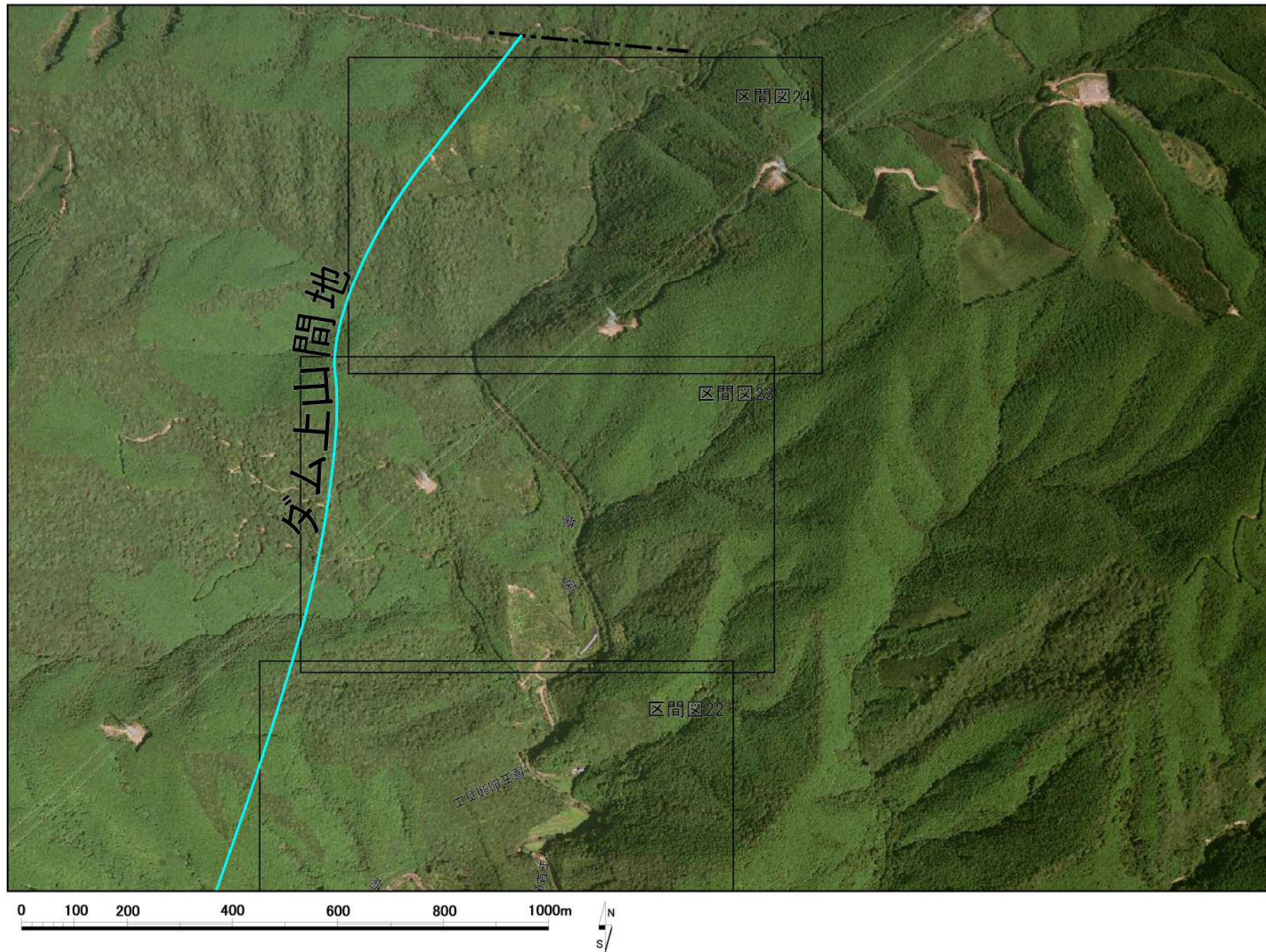












河川整備基本方針(河川整備計画)検討シート

河川の区域分けとその理由		感潮区間、堤内地には宅地、市街地が広がる	集落が点在する谷底平野～扇状地区間	ダム下流の山間地～扇状地区間	ダム湖	ダム上流の山間地を流れる渓流区間
区 域		下流域（-0.5～0.9km）	中流域（1.6～11.0km）	ダム下上流域（11.0～14.0km）	ダム湖（14.0～15.2km）	ダム上山間地（15.2～22.0km）
河川環境の特徴		・広川町、湯浅町の市街地を貫入。 ・広川河口から約0.6kmが汽水域、約0.9kmの源五郎橋までが感潮域となっている。 ・昭和23年頃まで、現在の広中橋から新広橋までの区間の内岸に沿って二次流路が存在していたが、堆砂により消失した。 ・汽水域にはヨシ原が分布し、その上流部の砂州にはツルヨシやクズ、セイタカアワダチソウ等の草本群落 が分布する。 ・水際付近には重要種カワヂシャの生育が確認されている ・ヨシやツルヨシ群落は、川の原風景をなしている。 ・汽水域ではボラ、ヒナハゼ、等の魚類が生息し、上流部の淡水域ではオイカワ、アユ、カワムツ等が見られる。 ・アユは秋季に降下し、春には遡上してきた稚魚が河口付近で群れている。 ・汽水域の浅瀬では湧水が確認されており、重要種のシロウオが産卵場として利用している。 ・近年シロウオ産卵場周辺では主流線に沿って河床が低下し、アオリ類の生育範囲が増えつつある。地元では海水遡上に伴うシオウオ産卵環境の変化が懸念されている。 ・源五郎井堰の上流と下流には、湧水を好むイドミズハゼが生息している。 ・ヨシ原および周辺の砂礫地には、エビ・カニ類、マキガイ類が多く生息する。重要種として、ヨシ原ではフトヘナタリガイ、ハマガニ、ユビアカベンケイガニが、砂礫地ではウミニナ、フトヘナタリガイ、シラギク、ハクセンシオマネキが生息している。 ・シギ類、カモ類が、干潟やヨシ原を採餌場として利用している。 ・毎年3月のシロウオ祭り、町民によるシロウオ生息場の保全活動など、川との触れ合いや地域の交流の場、地域資源涵養の場として機能している。 ・水質の環境基準点（新広橋）では、環境基準河川類型A類型（BOD2mg/L）を概ね満たしている。	・沿川にはみかん畑、田などが広がる。 ・山地から平野に至る谷底平野区間で、緩やかに蛇行して交互砂州が発達し、礫河原が形成されている。 ・一部の河床は露岩地となっている。 ・堰が点在し、湛水区間は全幅が水面となっており景観的な魅力が小さい。 ・河川の片岸が道路になっている区間が多い。 ・地元住民から、過去30～40年で河道が複断面化して河岸が切り立ち、水辺の水位変動域の河原、裸地が減少したと指摘される。 ・ラバー堰が設置されたことでアユの遡上が制限されて、上流での捕獲量が減少したと指摘される。 ・砂州上にはツルヨシ群落が分布し、川の原風景をなしており、鳥類の避難場・採餌場としても機能している。 一部の自然河岸にはアラカシ林や竹林等の樹林が分布する。 ・オイカワとアユが優占しており、淵やワンドではシマヒレヨシノボリ、重要種のドジョウやギギが生息している。 ・礫底にカゲロウ類、トビケラ類の幼虫が生息し、付着藻類を食べる。 ・水辺の植生帯はトンボ類の幼虫、オイカワ、フナ類等の稚魚の避難場・生息場となっている。 ・水際付近には重要種のカワヂシャの生育が確認されている ・堰の湛水域ではサギ類、カモ類が見られる。 ・水辺の樹木をカワセミがとまり木として利用し、川に沿って飛翔し、採餌する。 ・新塚ノ原橋付近はゲンジボタルの生息場となっており、近隣の津木中学校による保全活動が行われ、鑑賞の場となっている。 ・熊野古道にまつわる、河瀬王子社跡が残されている。	・山間部を穿入蛇行して流れ、早瀬、平瀬、淵が交互に現れ、河床には礫及び巨石が分布し、一部は露岩地となっている。 ・沿川には主に山地と田畑がある。 ・河原にはススキやツルヨシ等の草本群落 が分布する。 山付き部ではアラカシ林やメダケ林等の河畔林が分布する。 ・アユ、カワムツが優占しており、淵ではドンコ、瀬では重要種のアカザ、オオヨシノボリ、ルリヨシノボリが生息されている。 ・瀬の礫間・礫底にはカゲロウ類、カワゲラ類の幼虫が生息し、付着藻類を食べる。また、渓流域に特徴的なヤマトカワゲラ、カミムラカワゲラ属などカワゲラ目の種が多く生息する。 ・汽水域と上流を行き来する種である、ヒラテテナガエビ、イシマキガイ、モクズガニなどが礫の間に生息している。 ・淵底ではカワニナ、コオニヤンマ、モンカゲロウ等の底生動物が生息している。 ・河道内の草地にはホオジロ、アオジ等が生息し、河畔林では森林性のヤマガラ、シジュウカラが生息している。 ・露岩地では溪流に依存した、重要種のカワガラスも生息する。 ・落合、滝原温泉付近はゲンジボタルの生息場となっており、近隣の津木中学校による保全活動が行われており、鑑賞の場となっている。	・広川ダムは治水・利水を目的とし、昭和50年に運用に開始。 ・ダム湖を囲む山地部には、アラカシやアカメガシワが優占する広葉樹林が分布する。 ・カワムツ、オイカワ、ヨシノボリ類の他に、外来種のブルーギルの生息が確認されている。 ・ミズミズ科、モンカゲロウ、ミズムシ等の底生動物が生息する。 ・河畔林では森林性のエナガ、ヤマガラ、シジュウカラ、キビタキなどが生息している。 ・広川ダム公園の桜を目当てに花見客が訪れる。 ・水質の環境基準点（広川ダム放水口、貯水池）では環境基準湖沼類型A・V類型（BOD2mg/L）を概ね満たしている（大腸菌群数は基準値を超えることがある）。	・山間部を流れる溪流で、早瀬・淵が連続して見られ、河床や河岸に岩盤が露出し、河床には大礫が点在する。 ・河原ではススキやツルヨシ等の草本群落 が分布し、川の原風景をなしている。 ・川沿いには河畔林が連続的に分布し、森林性のヤマガラ、エナガ、シジュウカラが確認されている。 ・岩淵地区付近はゲンジボタルの生息場となっており、近隣の津木中学校による保全活動が行われており、鑑賞の場となっている。
河川環境として 目指すべき方向性		・汽水性の動植物の生息・生育場となっているヨシ原と干潟、シロウオ産卵場の保全に努める。	・河畔林、水辺の樹木、河原、草地の保全。 ・水辺の裸地に特徴的なカワヂシャ生育立地の保全。 ・縦断方向の生物移動の連続性を確保。 ・水辺のエコトーンの創出。 ・河川工事に伴う濁水の発生、流入防止。 ・ゲンジボタルの生息場の保全。	・河畔林、河原、草本群落の保全。 ・縦断方向の生物の連続性を確保。 ・多様な魚類、底生動物の生息場となるメリハリある流れの保全。 ・ゲンジボタルの幼虫の生息場の保全。	・外来種の増加を抑制。 ・水質悪化の保全。	・川沿いの河畔林など縦断的連続性の保全。 ・ゲンジボタルの幼虫の生息場の保全。 ・多様な魚類、底生動物の生息場となっている瀬淵等のメリハリのある流れ場の保全。
目指すべき方向性	治水					
	利水					
↓総合的助案↓						
基本的な方針 （目標）	環境	・定期的な砂州の掘削で、河口域のヨシ原・干潟環境、ならびにシロウオ産卵環境を保全、創出する。 ・河川改修に際しては、ヨシ原と干潟の保全・創出に配慮する。 ・砂州の掘削によりワンドを整備し、シロウオ産卵環境（湧水）を創出する。 ・シロウオ遡上・産卵期（2月末～4月末）における濁水の防止に努める。 ・砂州の切下げにより、出水時の流れの外岸集中、河床低下を緩和し、塩水くさびの遡上に伴うシロウオ産卵場環境の変化（産卵期のシロウオが伏流水の湧く産卵適地を越えて遡上することへの心配）を抑える。 ・護岸整備では、シロウオ、イドミズハゼなどの湧水を好む魚類に配慮し伏流水の水脈を分断しない工法を取り入れる。 ・川に近づきやすくするための階段工を設置するなど、地域によるシロウオの保全活動を支援する。 ・瀬・淵が連続する緩急のある流れを確保し、アユの降河と遡上、生息場の保全に努める。	・河道内樹林、河原の草本群落を維持する。 ・魚道整備し、縦断方向の連続性を確保する。 ・河川工事に伴う濁水の発生、流入を防止する。 ・砂州の掘削によって、緩勾配な水際地形、エコトーンを創出する。 ・河道掘削で発生した巨石、大礫を河道に残して、多様な流れ場を保全する。 ・大きい石を水衝部や、横断工作物の下流河岸に寄せて置き、生物移動経路（魚道）として活用する。 ・親水整備、地元主体のホタル保全活動を推進・支援する。	・流水部周辺の河畔林、河原の草本群落の保全に努める。 ・魚道整備し、縦断方向の連続性を確保する。 ・河道掘削で発生した巨石、大礫を河道に残して、多様な流れ場を保全する。 ・また、巨石を堰直下の河岸に寄せて置き、魚道材料等として利用する。 ・親水整備、地元主体のホタル保全活動を推進・支援する。	・外来種の増加を抑制する。 ・水質悪化の防止に努める。	・周辺の河畔林、河原の草本群落の保全に努める。 ・親水整備、地元主体のホタル保全活動を推進・支援する。 ・河道掘削で発生した巨石、大礫を河道に残して、多様な流れ場を保全する。
	治水	・（シロウオ産卵環境周辺における）定期的な掘削、砂州の切下げで、流下能力の改善を図る。	・河道掘削では、大きい石を水衝部に置いて根固め・水制として河岸を防護する。 ・定期的な掘削、砂州の切下げで、流下能力の改善を図る。	・大きい石を水衝部や、横断工作物の下流河岸に寄せて置き、河岸防護する。		・河道掘削では、大きい石を水衝部に置いて根固め・水制として河岸を防護する。
	利水					