

第7回夷隅川流域委員会 資料2

【夷隅川水系河川整備計画（案）環境編について】

平成20年3月26日

千葉県

目 次

1. 夷隅川流域及び河川の環境の特徴.....	1
1.1. 自然環境の特徴.....	1
(1) 河川流量・水質.....	1
(2) 類まれなる蛇行河川.....	3
(3) 動植物.....	5
1.2. 利用環境の特徴.....	16
(1) 水辺利用.....	16
(2) 漁業権.....	16
(3) 住民意識調査.....	18
(4) 夷隅川水系河川環境管理基本計画（空間管理計画）.....	26
1.3. 自然環境および利用環境の特徴のまとめ.....	30
2. 夷隅川流域及び河川の特徴からみた環境整備の目標.....	31
3. 河川整備の実施に関する事項.....	32
3.1. 対象区間.....	32
3.2. 河川整備実施内容.....	33
(1) 基本的な考え方.....	33
(2) 河川環境整備メニューの抽出.....	34
(3) 整備内容.....	35

1. 夷隅川流域及び河川の環境の特徴

1.1. 自然環境の特徴

(1) 河川流量・水質

1) 河川流量

夷隅川には、昭和 55 年並びに昭和 57～59 年にかけての 5 ヶ年に、中流部の大多喜地点で観測された流量データがある。(昭和 56 年は欠測が多かったため除外した。)

表 1 夷隅川の流況 (流量・大多喜地点)

(m ³ /s)					
観測年	豊水	平水	低水	渇水	平均
昭和 55 年	7.00	3.30	1.90	1.00	9.10
昭和 57 年	6.00	3.00	2.10	—	7.10
昭和 58 年	4.68	1.47	0.55	—	7.43
昭和 59 年	4.38	2.28	1.09	0.49	4.34

※川で観測した 365 日分の流量データを、大きい順に並べて、95 番目の流量を豊水流量、同 185 番目を平水流量、同 275 番目を低水流量、同 355 番目を渇水流量という。

豊水流量：1 年を通じで 95 日はこれを下回らない流量

平水流量：1 年を通じで 185 日はこれを下回らない流量

低水流量：1 年を通じで 275 日はこれを下回らない流量

渇水流量：1 年を通じで 355 日はこれを下回らない流量

これを、流域面積 100km²あたりの流量 (比流量) に換算し、同年の利根川芽吹橋地点 (千葉県野田市) と比較した。

表 2 夷隅川の流況 (比流量・大多喜地点 流域面積=140.0km²)

(m ³ /s/100km ²)					
観測年	豊水	平水	低水	渇水	平均
昭和 55 年	5.00	2.36	1.36	0.71	6.50
昭和 57 年	4.29	2.14	1.50	—	5.07
昭和 58 年	3.34	1.05	0.39	—	5.31
昭和 59 年	3.13	1.63	0.78	0.35	3.10

表 3 利根川の流況 (比流量・芽吹橋地点 流域面積=8,849.0km²)

(m ³ /s/100km ²)					
観測年	豊水	平水	低水	渇水	平均
昭和 55 年	1.60	1.05	0.68	0.51	1.39
昭和 57 年	1.59	0.84	0.53	0.43	2.24
昭和 58 年	1.55	0.81	0.49	0.38	1.82
昭和 59 年	0.96	0.49	0.41	0.28	0.78

これによると、夷隅川は水源を涵養する山地流域を多く抱えているため、利根川芽吹橋地点と比較すると、比流量は大きめであることがわかる。

また、一般に河川維持流量は 0.0069×流域面積 (km²) が目安となるという報告があり、この場合、100km²あたり 0.69m³/s となるため、低水流量でも概ね維持流量の目安を満たしていることがわかる。

2) 河川水質

夷隅川は、中流部の三口橋を境に上流が A 類型(BOD2.0mg/l以下)、下流が B 類型(BOD3.0mg/l以下)に指定されている。水質観測は、下流側から江東橋、荻谷橋、増田橋、三口橋の4地点において定期的に行われており、BOD75%値で経年的にみても、近年は概ね環境基準を満たしている。

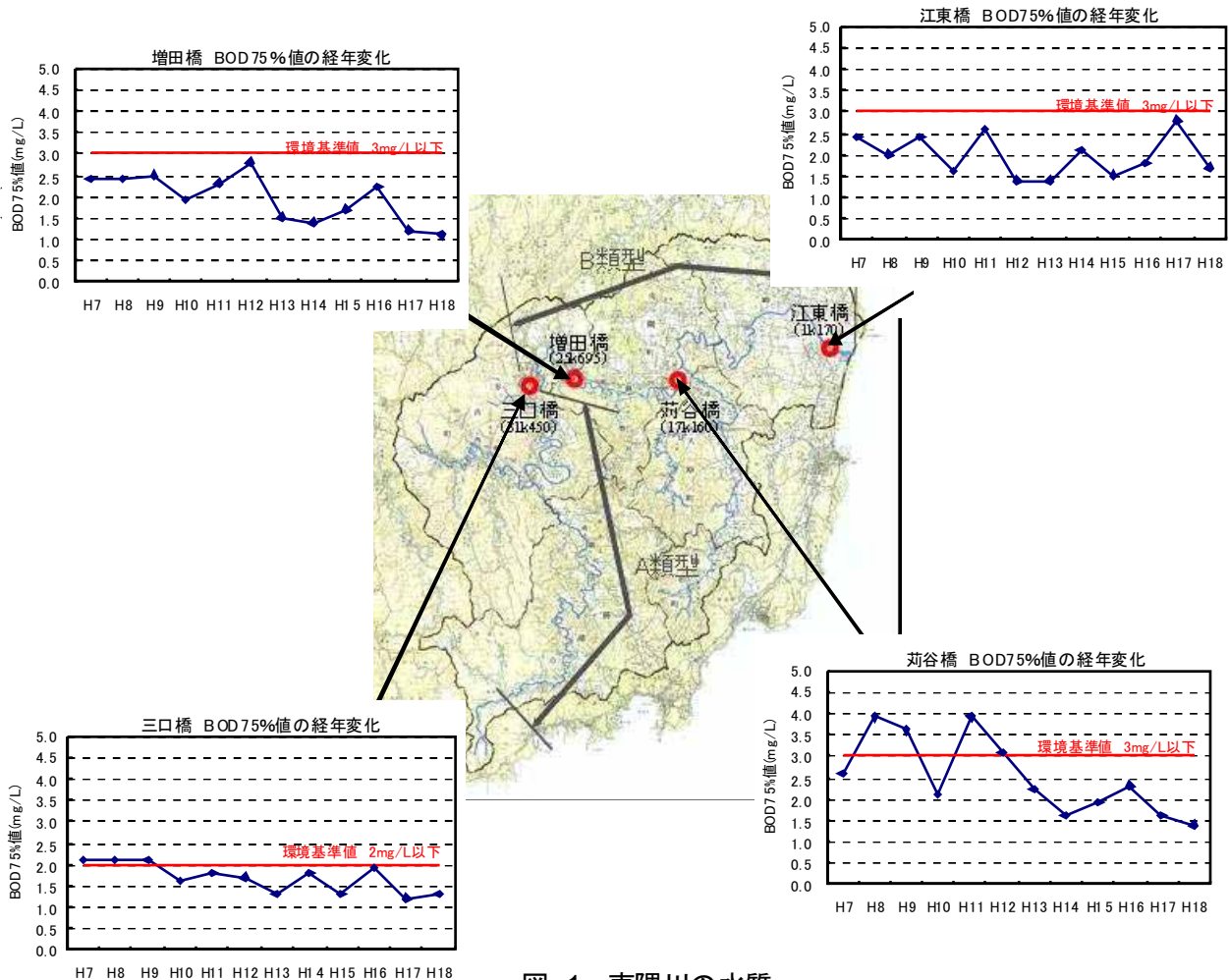


図 1 夷隅川の水質

※BOD とは：水中の有機物による汚濁の程度を示すもので、微生物によって酸化分解されるときに消費される酸素の量をいい、数値が大きいほど有機物の量が多く、汚れが大きいことを示す。

※水質の環境基準について

- A 類型：水道水として使う場合、沈殿濾過等による通常の浄化操作を行うもの
- B 類型：水道水として使う場合、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

※水質（BOD）の値に対する魚類の耐性について

- BOD5.0mg/l（C 類型）まで耐える魚類の例：アユ、ヌマチチブ、ウキゴリ、シマドジョウなど
 - BOD3.0mg/l（B 類型）まで耐える魚類の例：カジカ、ギバチなど
 - BOD2.0mg/l（A 類型）まで耐える魚類の例：ホトケドジョウ、イワナなど
- ※汚濁に耐える種として、モツゴ、コイ、ドジョウ、カダヤシ、次いでオイカワ、タモロコ、ゲンゴロウブナ、ギンブナ、タイリクバラタナゴ、メダカ、オオクチバス、ブルーギル及びボラがあげられた。
- ※汚濁に弱い種として、スナヤツメ、イワナ、ニジマス、ムギツク、ホトケドジョウ、アカザ、次いでヤマメ、シマドジョウ、ギバチ及びカジカがあげられた。

(出典：埼玉県農林部農林総合研究センター水産研究所資料)

(<http://www.pref.saitama.lg.jp/A06/BQ24/zousyoku/seisokugyo/seisokugyo.htm>)

(2) 類まれなる蛇行河川

『古事記』や『日本書紀』では夷隅地域は「いじむ」「いじみ」とよばれており、この「いじみ」とはハワイ語の「イ・チ・ミ」＝「川が悲鳴を上げて流れる（山の間を蛇行して流れる）地域」と解釈する説もある。このように、川の地形から「いすみ」という地名がつくように蛇行の激しさは夷隅川の特徴の一つである。また、「夷」は東方の異民族（東夷）に対する蔑称でもあり、東の未開の地の意味も込められていた可能性もある。

夷隅川の河口から指定区間終点の勝浦市上植野に移動する場合、直線距離で約 36km であるのに対し、河川延長はその 1.8 倍の 65km の距離がある。

流域面積上位 5 河川について、河川の指定延長と直線距離の比較を表で行った。その結果、夷隅川は千葉県内の河川で蛇行が最も多く、直線距離の 2 倍の河川延長であることがわかった。

表 4 他河川の例

順位	河川名	①指定延長 (km)	②直線距離 (km)	①/②
1	夷隅川	65	36	1.81
2	小櫃川	77	49	1.57
3	養老川	73	49	1.49
4	一宮川	30	22	1.36
5	栗山川	34	30	1.13



図 2 夷隅川の蛇行の様子(大多喜町久我原周辺) 「出典：千葉県の河川」

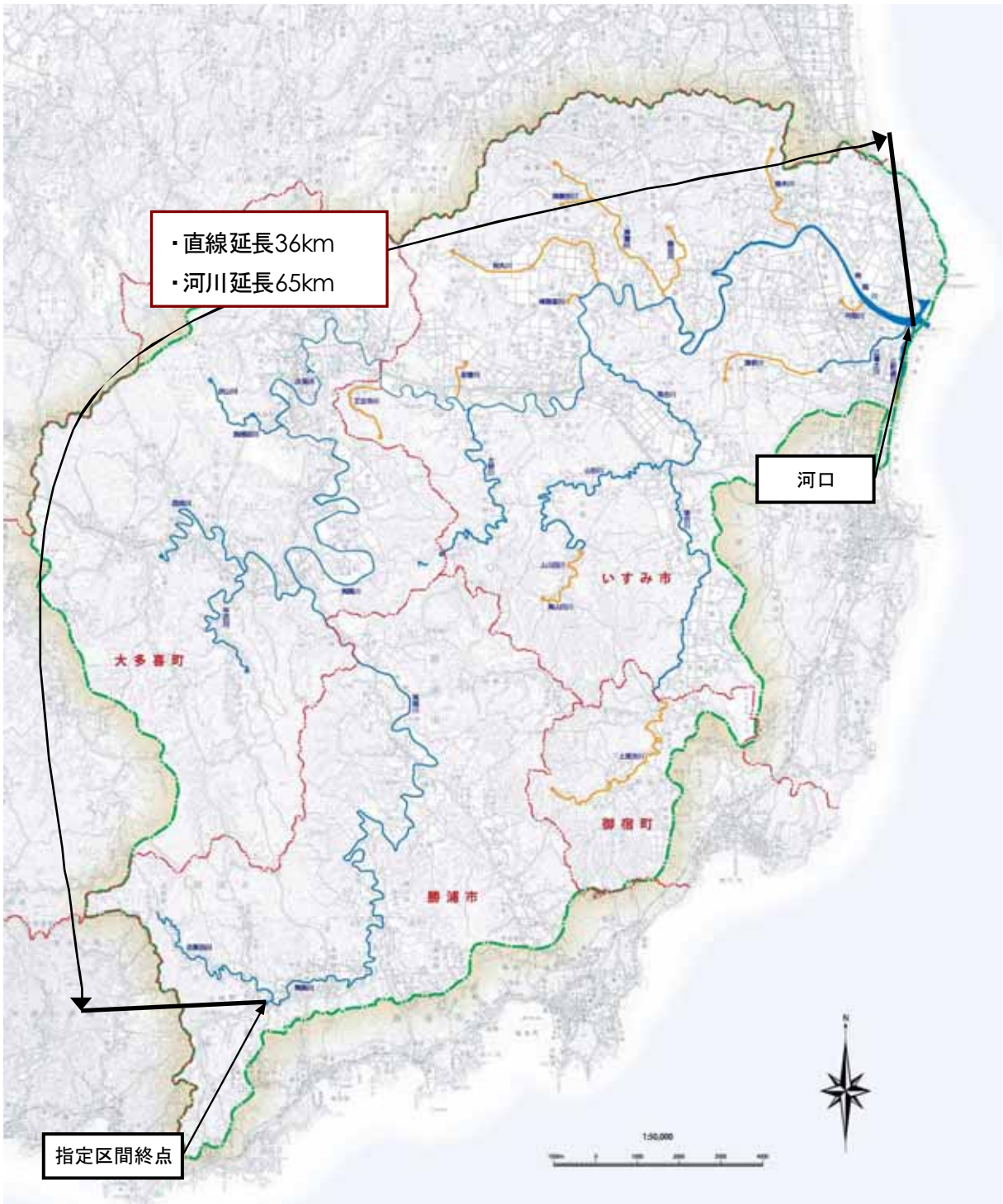


図 3 夷隅川の蛇行の様子

(3) 動植物

1) 動物

① 魚類

平成6年および11年に実施された魚介類調査結果(河川水辺の国勢調査)によれば、現地確認された魚類は86種で、純淡水魚23種、回遊魚11種、汽水・海水魚52種となっている。次ページに確認された種の一覧表を示す。

平成6年調査では72種が確認されたがその種数は、全国で実施された「河川水辺の国勢調査」結果で見ると長良川の88種に次いで、木曾川・揖斐川と並び全国第二位にランクされた。

本川の上流部において、きれいな川に生息する「ホトケドジョウ」、「ギバチ」が確認されている。また、本川の下流部では、絶滅のおそれがある地域個体群に指定されている「ジュズカケハゼ」が確認されている。なお、県内

の調査によれば、支川の上流部の水路などでは、環境庁のレッドリストで絶滅危惧種に指定されている天然記念物の「ミヤコタナゴ」が確認されている。



図4 魚類調査地点位置図

② その他の動物

哺乳類については、ニホンザル、ニホンジカ、ニホンイタチ、ノウサギ、等の生息が確認されている他、大多喜町では、タヌキについて死体とため糞が確認され、ニホンリスについても古い巣材のみが確認されている。

両生類・は虫類の貴重な種については、モリアオガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエルが大多喜町に生息していることが確認され、トウキョウサンショウウオが大多喜町、いすみ市大原地区に生息していることが確認されている。

鳥類は、大多喜町において12目26科60種が確認されている。生息環境別に一般的に見られる種をみると、水辺を利用する鳥類としてはカイツブリ、サギ類、カモ類、キジ・チドリ類等、谷津や谷地、沢沿いの林に好んで生息する鳥類としては、サシバ、ミソサザイ、ヤブサメ等、比較的成長した森林に生息する鳥類としては、ハチクマ、ヤマドリ、アオゲラ等が確認されている。

昆虫類については、いすみ市大原地区では指標昆虫類(環境の指標となる種)のゲンジボタル、大多喜町では特定昆虫類(絶滅のおそれのある種)のネアカヨシヤンマ、アヤヘリハンナガウンカ、ヒメハルゼミ、ウシカメムシ、クラークマルトビハムシの生息が確認されている。

表 5 地点別にみた魚類の分布状況（平成 6 年度および 11 年度調査結果）

調査文献名		平成6年度河川水辺の国勢調査(魚介類調査)					平成11年度河川水辺の国勢調査結果(魚介類調査)																
No.	生活型	種名	特定種	漁業権対象魚種	河口からの距離(km)					調査地点													
					0~1.5	17.2	32.1	45.5	69.1	St.1 河口	St.2 荻谷橋	St.3 大多喜 城下	St.4 西畑川 合流点	St.5 仲川橋	St.1 江東橋	St.7 潮止堰 (堰下)	St.7 潮止堰 (堰上)	16.3 (鎌倉川まで) St.6 三合橋	St.2 荻谷橋	St.3 大多喜 城下	St.4 西畑川 合流点	45.3	65.1
1		コイ		○																			
2		カンゴロウブナ		※○																			
3		ギンブナ		※○																			
4		キンブナ	C要保護生物	※○																			
5		キンギョ		○																			
6		タニシカバサナゴホ		○																			
7		ハナ		○																			
8		ウグイ		○																			
9		オイカワ		○																			
10		キツゴ	D一般保護生物	○																			
11		ドワヒガイ		○																			
12		タネゴロ		○																			
13		カマツカ		○																			
14		ニゴイ		○																			
15		スゴネゴ		○																			
16		ドジョウ		○																			
17		シマドジョウ	C要保護生物	○																			
18		ホトケドジョウ	絶滅危惧種B類(NE) C要保護生物	○																			
19		ギバチ	絶滅危惧種II類(VU) B重要保護生物	○																			
20		ホナズテ		○																			
21		アユ		○																			
22		アサギ		○																			
23		ジュズカケハゼ	絶滅の恐れがある地域団体群 B重要保護生物	○																			
24	※・回	ニジマス		○																			
25		ウナギ		○																			
26		アユ		○																			
27		サケ		○																			
28		ウキゴリ類		○																			
29		イワナ(アメモス)		○																			
30		カワアナゴ		○																			
31		ボウズハゼ		○																			
32		シマウシノボリ		○																			
33		トウシノボリ		○																			
34		アマチチブ	D一般保護生物	○																			
35		アケボ		○																			
36		イセエビ		○																			
37		ササガ		○																			
38		コノシロ		○																			
39		カタクチイワシ		○																			
40		イシカワシラウオ		○																			
41		クルマサザリ		○																			
42		シマイサギ		○																			
43		シロギス		○																			
44		マゴチ		○																			
45		スズキ		○																			
46		ヒラスズキ		○																			
47		イトヒキ		○																			
48		イケカツオ		○																			
49		ギンガメアジ		○																			
50		ロウニンアジ		○																			
51		ヒラギ		○																			
52		クロサギ		○																			
53		クロシヨウダイ		○																			
54		クロダイ		○																			
55		イシダイ		○																			
56		ギヌチ		○																			
57		フウライボウ		○																			
58		ボラ		○																			
59		ササギボラ		○																			
60		コボラ		○																			
61		サンヨウボラ		○																			
62		キンボシボラ		○																			
63		オオクチヌメリ		○																			
64		スズミグチ		○																			
65		メナダ		○																			
66		タイロンメナダ		○																			
67		ギンギ		○																			
68		オオクチヌメリ		○																			
69		ヒモハゼ		○																			
70		マハゼ		○																			
71		アシシロハゼ		○																			
72		アゴハゼ		○																			
73		ヒメハゼ		○																			
74		アカオビシマハゼ		○																			
75		クモハゼ		○																			
76		ドロメ		○																			
77		ヒラメ		○																			
78		タイワンシタビラス類		○																			
79		ヌマガレイ		○																			
80		イシガレイ		○																			
81		ヌマガレイ		○																			
82		クロウシノシタ		○																			
83		ギマ		○																			
84		チチブ		○																			
85		クサフグ		○																			
86		シウサイフグ		○																			
合計		86種	7種	9種	49種	14種	16種	15種	13種	38種	25種	18種	19種	19種	14種	19種	13種						

※：漁業権は「フナ」

2) 植物

① 夷隅川流域内の植物の概要

河口部付近には、ヨシ、マコモ、ガマ、など草丈の高い草本よりなるヨシクラスが分布している。下流から上流にかけて夷隅川沿いには、竹林やメダケ群落が生息しており、特徴的な景観を形成している。中流部の大多喜町付近においては、東側の丘陵地帯の大部分でスギ、ヒノキ、植林地が分布している。また、西部の丘陵地帯には、代償植生であるコナラ群落が大部分を占め、その中に点在するようにアカマツ、クロマツ、アイグロマツから構成されるマツ植林地が分布している。

② 千葉県植物メッシュデータ（『大場達之：千葉県植物誌 2003・植物分布データ』）からの整理

千葉県立中央博物館元副館長大場達之氏から千葉県内の植物のメッシュデータの提供を受け、夷隅川流域の水辺の植物について整理した。

下図は、夷隅川沿川におけるメッシュデータの有無を示したもので、赤い網掛けの部分のデータを集めることができた。

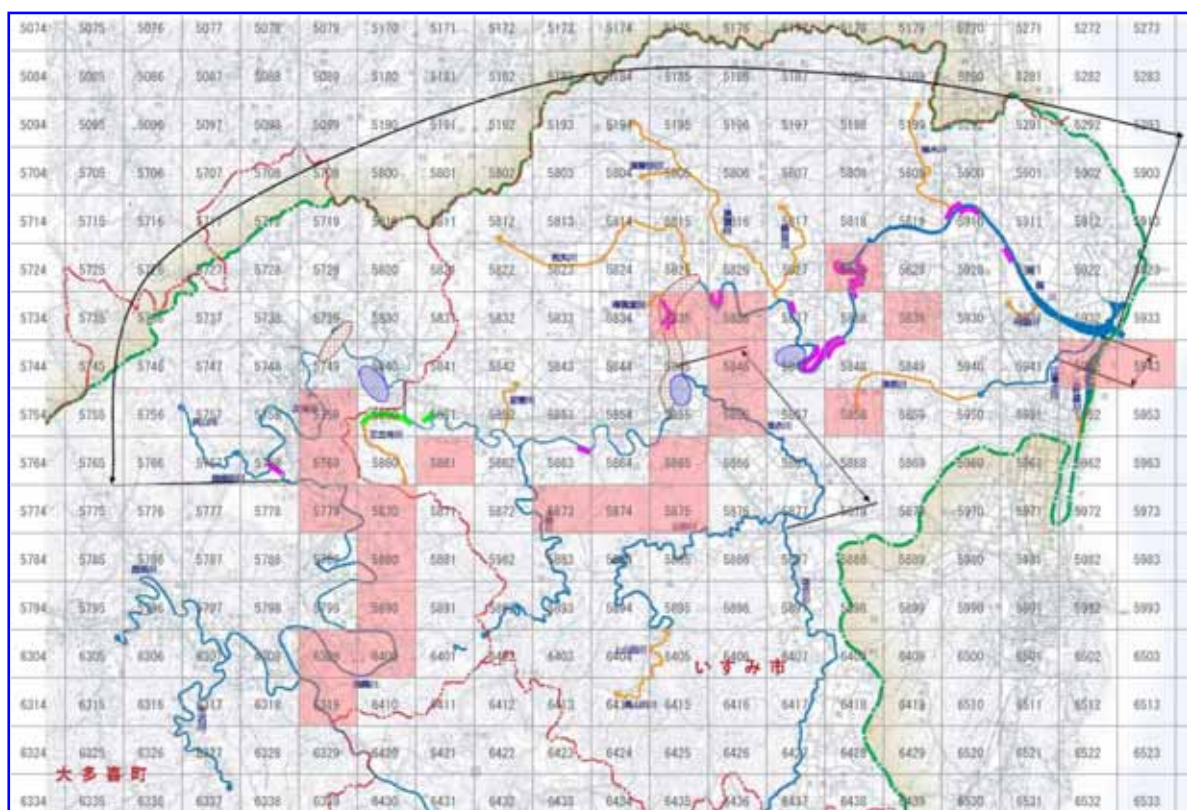


図 5 メッシュデータの有無

※『大場達之：千葉県植物誌 2003・植物分布データ』について

- ・記載対象種の調査年：記録のある限り古いデータ（1890年）から2005年調査データまでを収集整理している。現在も更新中である。
- ・調査方法：(1)標本データ、(2)文献、(3)野外調査記録、(4)アセスメント関係資料等の調査結果を用いている。

このメッシュごとに、主に水辺に生育する種を抽出した。
水辺の環境区分として、以下を想定した。

表 6 出現種から見た類型区分

環境区分	内容
海浜	砂浜砂丘やクロマツ林などが該当する。潮風などの塩害を受けるほか、乾燥、移動する砂地、強い日光等に適応した種が生育する。
水草	ため池、ワンド、淵、水路、湧水地などが該当する。安定した水深が維持された環境で通常は止水である。いわゆる水草が生育する。
河川水辺	川辺などの浅い水辺、湿地など。ときに代償的な放棄水田なども該当する。流水や耕作等の攪乱に適応した湿地、抽水植物が生育する。
河川高水敷	高水敷のやや湿性から適潤な立地など。いわゆる高水敷で造成跡地などの代償的な環境が多い。ムクノキーエノキ群集の種が生育する。
渓谷	渓谷や溪流沿いなどの環境が該当する。土壌が貧弱であり、増水の攪乱や高い空中湿度に適応した溪流辺種、着生種などが多く生育する。

また、千葉県内で見られる貴重な種を、千葉県レッドデータ (B 以上)、環境省レッドリスト、環境省レッドデータブックから整理し、以下の 16 種とした。

表 7 千葉県内で見られる貴重な植物種

科名	和名	千葉県 RED	環境省 RL	環境省 RDB
ハナヤスリ科	アカハナワラビ	重要保護		
キンポウゲ科	ヒメキンポウゲ	消息不明 or 絶滅	VU	VU
タコノアシ科	タコノアシ	保護留意	NT	VU
アジサイ科	ツルアジサイ	重要保護		
マメ科	ミヤマトベラ	重要保護		
ジンチョウゲ科	コガンピ	重要保護		
サクラソウ科	ハイハマボス	要保護	NT	VU
ガガイモ科	スズサイコ	要保護	NT	VU
アカネ科	カギカズラ	重要保護		
ゴマノハグサ科	ハンカイシオガマ	重要保護		
タヌキモ科	タヌキモ	要保護	NT	VU
キク科	オナモミ	保護留意	VU	
イネ科	セトガヤ	重要保護		
カヤツリグサ科	ヤリテンツキ	消息不明 or 絶滅	VU	
ラン科	ハマカキラン	最重要保護	VU	VU
ラン科	ネジバナ	保護留意		

結果として、今回収集したメッシュデータから、以下の植物種が、主に水辺を中心に生息する種としてあげられる。

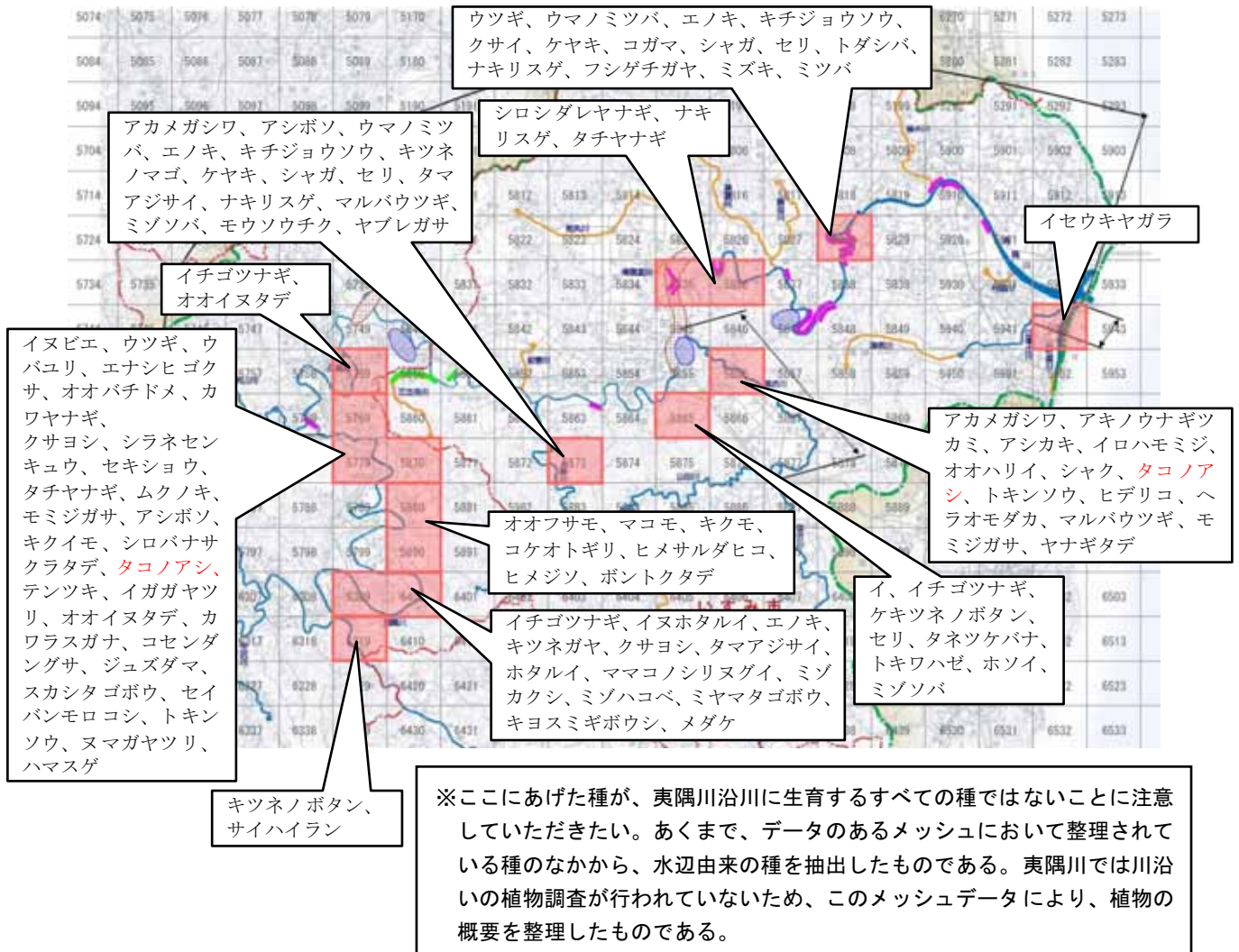
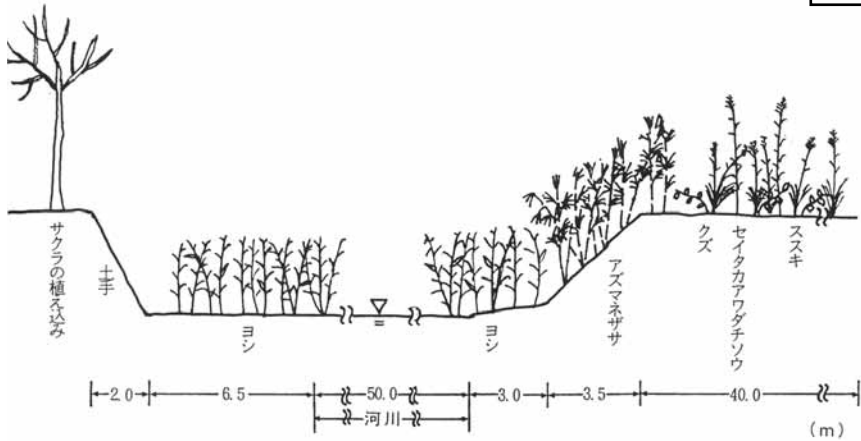


図 6 主に水辺に生育する種（赤字は貴重な種）

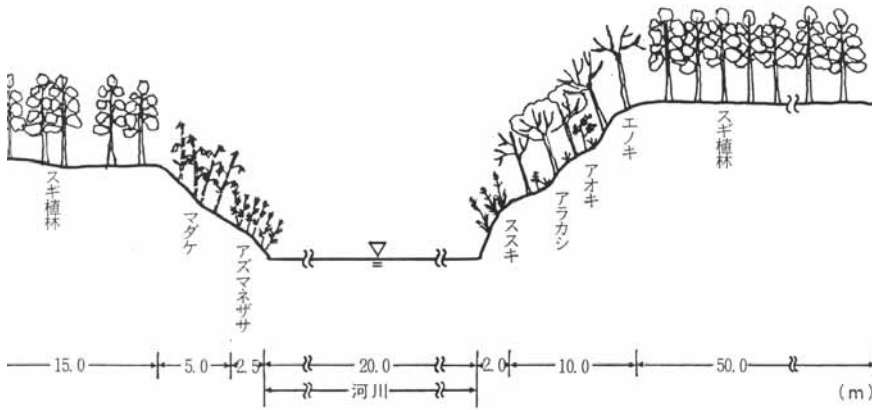
③ 夷隅川沿いの植物の概要

※平成6年度調査による植生横断面図



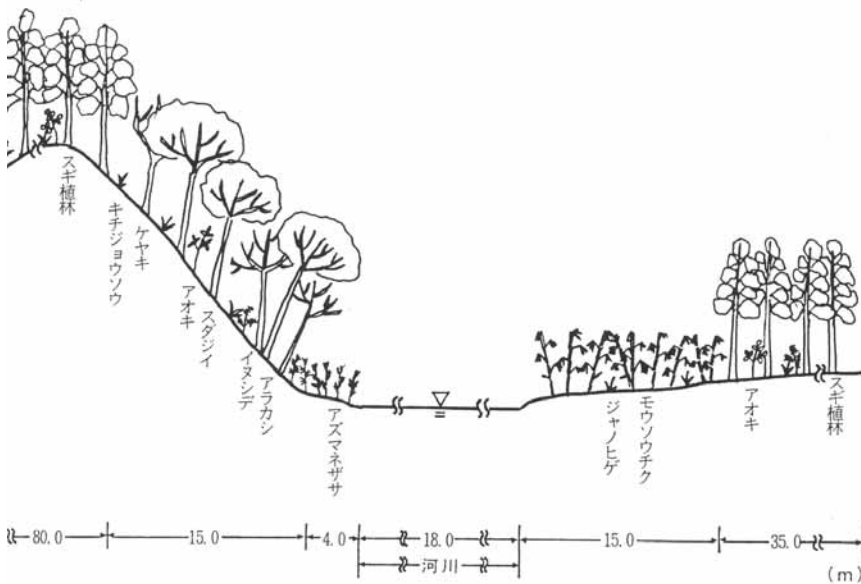
- ▶ 主な植物群
ヨシ群落、アズマネザサ群落
- ▶ 群落の奥行き
46.5m (右岸)
- ▶ 主な生育種
サクラ、ヨシ、アズマネザサ、
セイタカアワダチソウ、ススキ等

(a) 下流部



- ▶ 主な植物群
常落混交林、ススキ群落、アズマネザサ群落
- ▶ 群落の奥行き
62.0m (右岸)
- ▶ 主な生育種
マテバシイ、エノキ、アラカシ、
カクレミノ、イヌマキ、スギ、
イヌガヤ、スダジイ、ヤブツバキ、
キチジョウソウ、ジャノヒゲ、
テイカカズラ、アオキ等

(b) 中流部



- ▶ 主な植物群
常落混交林、モウソウチク林、
アズマネザサ群落
- ▶ 群落の奥行き
99.0m (左岸)
- ▶ 主な生育種
スダジイ、アズマネザサ、ケヤキ、
イヌシデ、イロハモミジ、ア
オキ、ヤブツバキ、イヌガヤ、コ
ナラ、カクレミノ、アカメガシワ、
キツタ、ジャノヒゲ、ヒサカキ、オ
オアリドオシ、ハナミョウガ、イズ
センリョウ、リョウメシダ、イワガ
ネソウ、イタビカズラ、ヤブコウ
ジ等

(c) 中流部の崖地

図 7 主要地点の植生図 (左側: 左岸側 右側: 右岸側)

【参考】植物調査の概要

- ・ 平成 20 年 3 月 7 日（金）に、アドバイザーとして大場達之先生を迎え植物の現地調査を実施した。
- ・ 調査地点は、「河川整備計画（案）」において、河道改修を計画している区間から、代表的な 4 地点（上瀑橋付近、万木橋付近、桑田湾曲部、みさき橋付近）とした。



<大場先生アドバイスの概要>

- ・ 夷隅川の崖地水際には、貴重種「ハイハマボツス」が生育している可能性がある。崖地は極力保全することがのぞましい。
- ・ 夷隅川の典型的な河畔植物は、水際にヤナギ、その上にメダケ・マダケ等、そしてスギ植林である。水際には捨て石などをして、ヤナギ（タチヤナギ）を挿し木すると、夷隅川らしい河岸を再生することが可能となる。
- ・ 夷隅川流域は、植物も豊富で、本州の北限または南限に見られる種も多数確認されている。改修にあたっては、動植物に十分に配慮されたい。

<トピックス>

- ・ 夷隅川沿いに生育する可能性のある貴重種「ハイハマボツス」が実際に生育している場所を案内していただいた（夷隅川流域のとある場所）。



ハイハマボツス
(環境省レッドデータ絶滅危惧Ⅱ類)



ハイハマボツスが見られた谷底の湿地

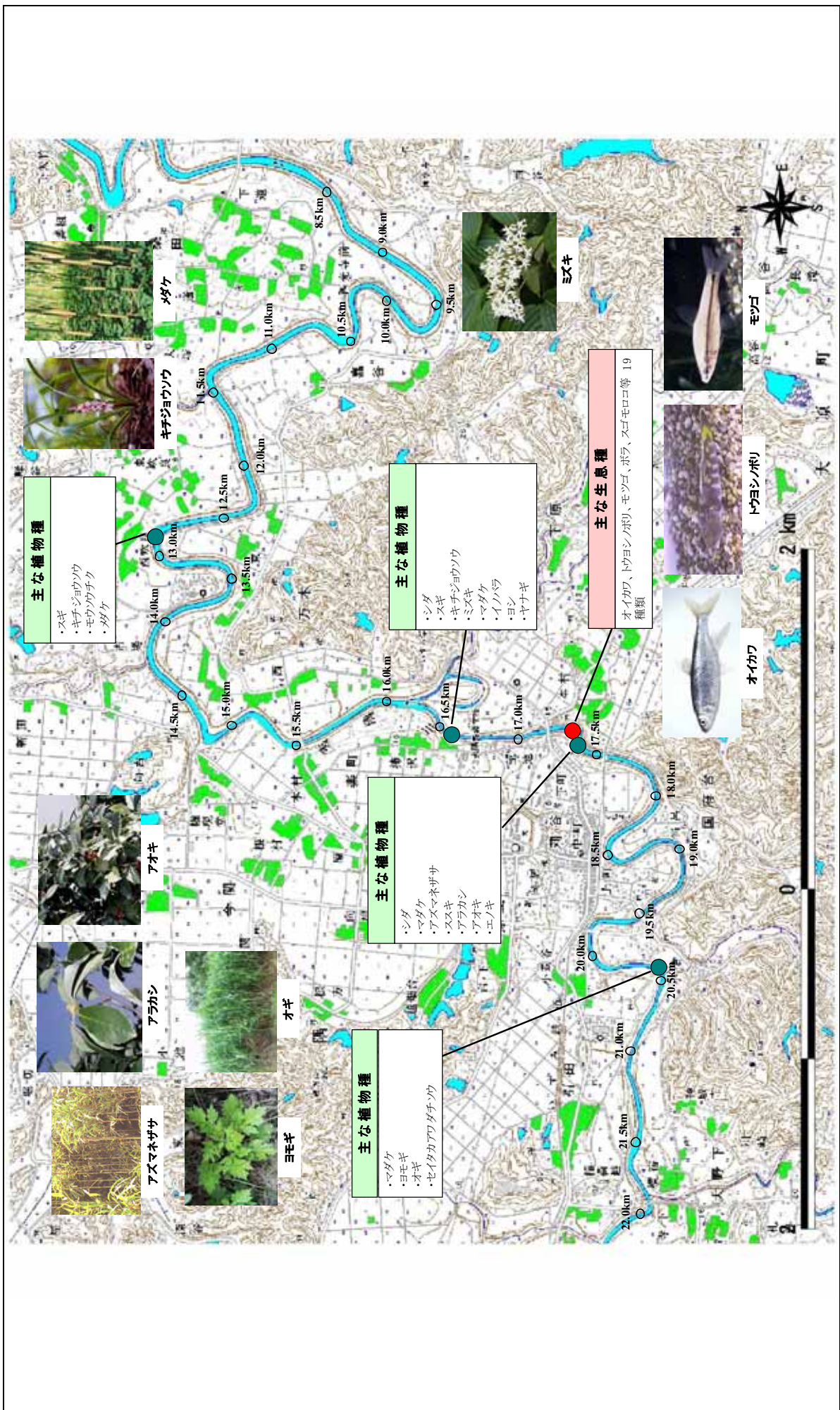
3) 動植物のまとめ

以上により、夷隅川の動植物について、「河川環境情報図」としてとりまとめたものを、次ページ以降に示す。

なお、植物については、大場先生にアドバイスをいただき、現地踏査を行ったが、今回の調査では新たな種は確認できなかったため、環境情報図には記載していない。

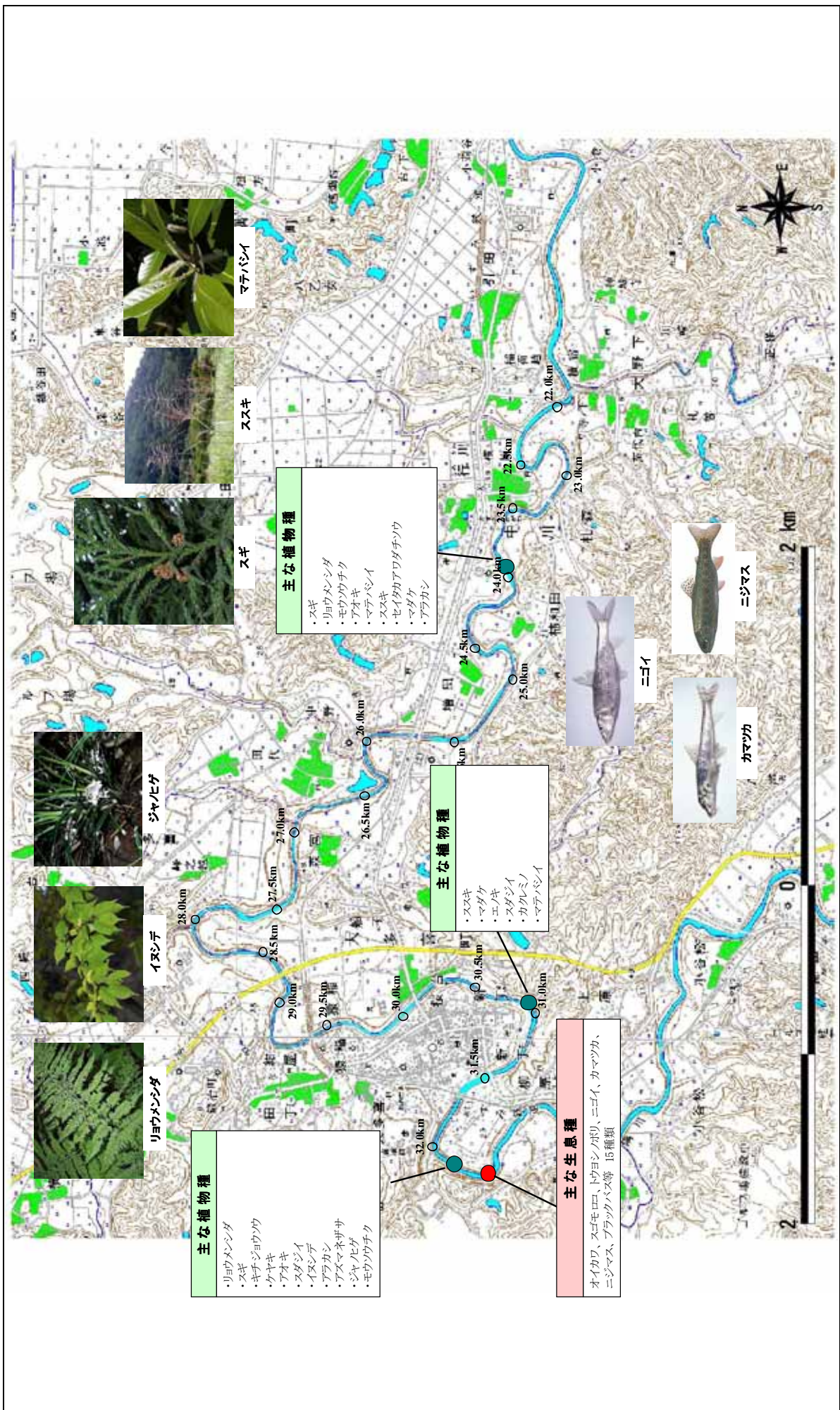
河川環境情報図 (区間図)

美禰川水系



河川環境情報図 (区間図)

夷隅川水系



1.2. 利用環境の特徴

(1) 水辺利用

夷隅川においては、河口部の広い水面を利用したヨットやカヌーが盛んに行われている。また、中流部の大多喜町には、夷隅川本川を利用したフィッシングパークがあり、賑わいを見せている。しかしながら、その他の区間においては、親水性（川へのアクセスや親水広場など）が乏しい。

いすみ市大原地区の支川山田川周辺には、ゲンジボタルが多く生息しており、市ではこの区域を「源氏ぼたるの里」に指定し、大切に保護しており、毎年5月下旬から6月上旬にかけて「鑑賞の夕べ」が催され、多くの人が訪れている。

大多喜町では4月下旬から5月上旬にかけて「大多喜レンゲまつり」が開催され、5万人余の観光客を集める行事となっている。平成20年は、4月26～29日の日程で開催される予定である。

人間と自然、物と心の豊かさの調和を図り、よりよい県民生活の確立をしようと始められた「県民の森」の施策の一貫として、地域の特性（竹林）をもちこんだ「大多喜県民の森」ならびに「千葉県薬草園」が開設されている。

また、「外房大原はだか祭り」や「渚の火祭り」などの大きな祭りも行われている。

(2) 漁業権

夷隅川では漁業が盛んに行われており、毎年コイ、フナ、アユ、ウナギの放流が行われている。漁獲量はフナ、コイ、アユが中心であるが、他に代表的な漁獲種としてシラスウナギがあり、夷隅川の名産となっている。また、夷隅川河口部ではアオノリが養殖されている。

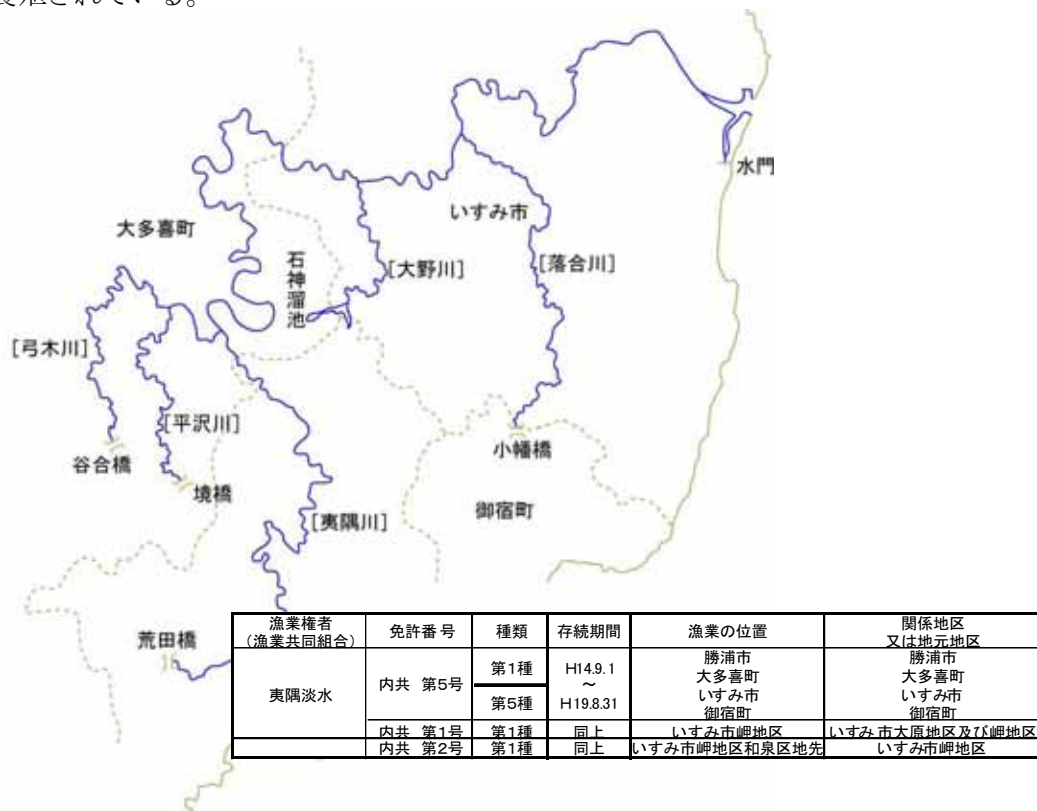


図 8 漁業権位置図

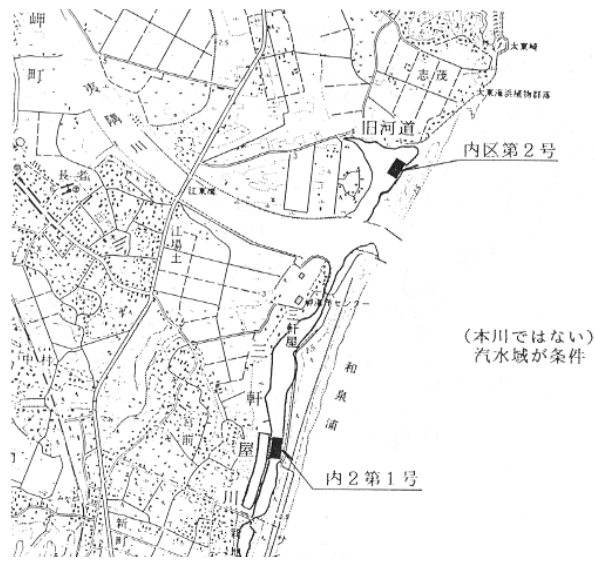


図 9 アオノリ養殖位置図

(3) 住民意識調査

平成 13 年度に、夷隅川流域の住民（全世帯）を対象にアンケート調査を行った。

アンケートの内容は、「夷隅川について普段感じていること」、「今後の河川整備への要望」などについてであった。

アンケートの総配布世帯数は 13,697 世帯であり、総回収数は 2,845 通、回収率は 20.8% であった。市町別の配布数と回収率は次表の通りである。

表 8 市町別のアンケート配布数と回収率

配布数（世帯）	回答数（世帯）	回収率
13,697	2,845	20.8%

以下に、主な設問と回答について示した。

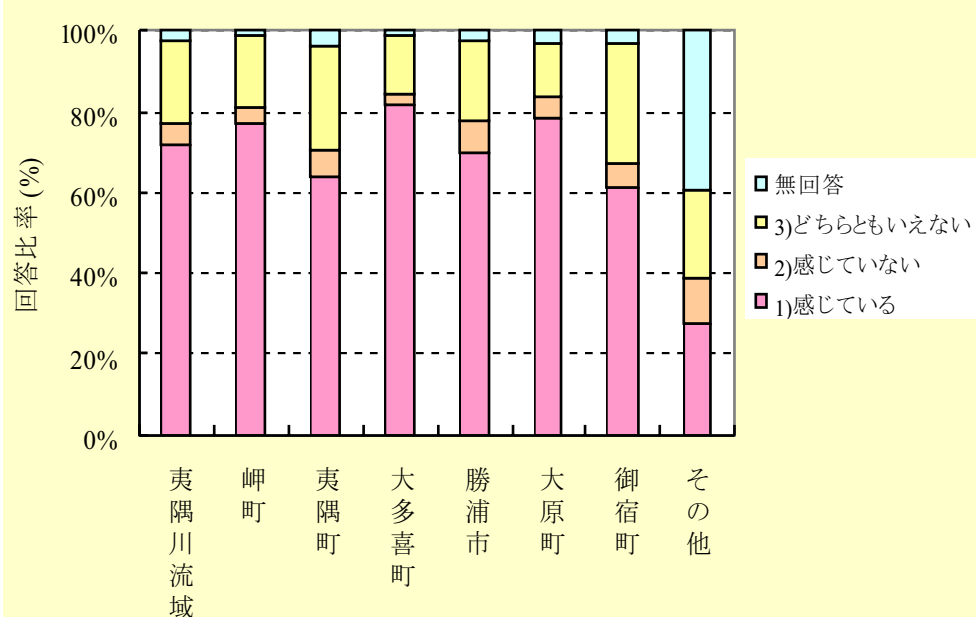
※本住民意識調査は、いすみ市合併前の平成 13 年度に実施したため、旧町名による整理とした。

Q 1. 夷隅川に対して親しみを感じていますか。

1. 感じている 2. 感じていない 3. どちらともいえない

- 全体の 72%の方が夷隅川に対して親しみを感じている。
- 親しみを感ずる割合を地域別に見ると、大多喜町が 82%と高く、夷隅町、御宿町が 60%代となっている。

Q1. (夷隅川への親しみ感)



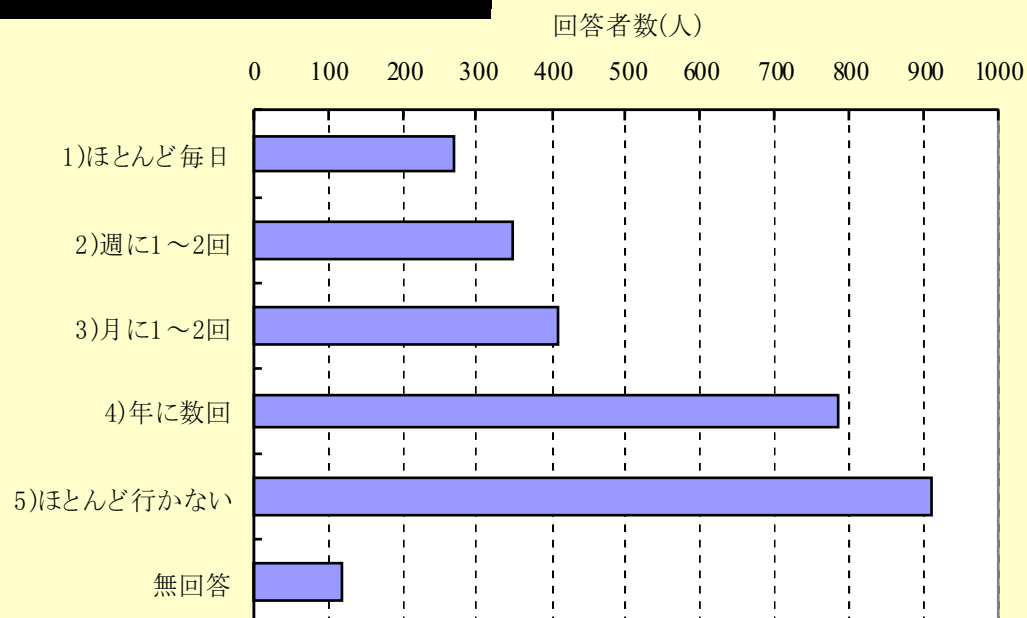
Q2. あなたはどのくらいの頻度で夷隅川に行きますか。

1. ほとんど毎日 2. 週に1~2回 3. 月に1~2回
4. 年に数回 5. ほとんど行かない

- 夷隅川に行かれる頻度を見ると、「ほとんど行かない」と回答されている方が32%で最も多く、ついで「年に数回」の28%となっている。
- 「ほとんど毎日」、「週に1~2回」と頻繁に行かれている方も21%いる。

	岬町	夷隅町	大多喜町	勝浦市	大原町	御宿町	その他	合計
1)ほとんど毎日	128 (12%)	35 (4%)	26 (10%)	34 (11%)	31 (20%)	13 (14%)	1 (6%)	268 (9%)
2)週に1~2回	176 (16%)	64 (7%)	39 (15%)	38 (12%)	19 (13%)	11 (12%)	0 (0%)	347 (12%)
3)月に1~2回	195 (18%)	95 (10%)	37 (14%)	46 (14%)	23 (15%)	13 (14%)	1 (6%)	410 (14%)
4)年に数回	278 (26%)	289 (32%)	78 (29%)	87 (27%)	34 (22%)	19 (21%)	3 (17%)	788 (28%)
5)ほとんど行かない	276 (25%)	389 (43%)	83 (31%)	95 (30%)	35 (23%)	30 (33%)	6 (33%)	914 (32%)
無回答	32 (3%)	41 (4%)	3 (1%)	20 (6%)	10 (7%)	5 (5%)	7 (39%)	118 (4%)
合計	1085 (100%)	913 (100%)	266 (100%)	320 (100%)	152 (100%)	91 (100%)	18 (100%)	2845 (100%)

Q2. (夷隅川へ行く頻度、夷隅川流域)



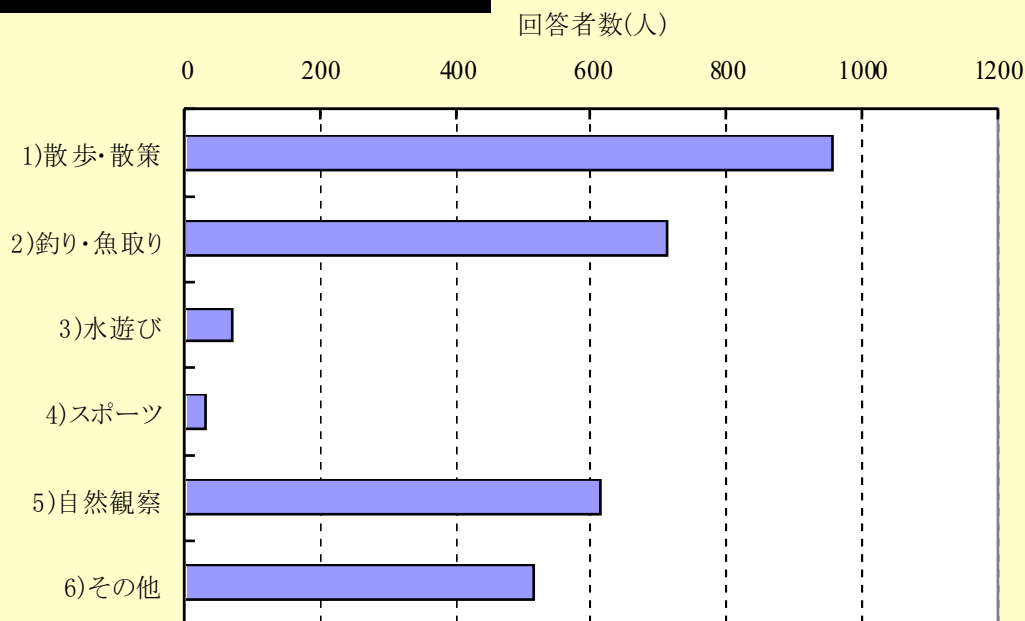
Q3. あなたは主にどのような目的で夷隅川に行きますか。[複数回答可]

1. 散歩・散策 2. 釣り・魚とり 3. 水遊び
4. スポーツ 5. 自然観察 6. その他 ()

- 夷隅川に行かれる目的は、散歩・散策が 33%で最も多く、次いで釣り・魚取りが 25%、自然観察が 21%の順となっている。
- 水遊び、スポーツ目的は 1~2%となっている。

	岬町	夷隅町	大多喜町	勝浦市	大原町	御宿町	その他	合計
1)散歩・散策	469 (38%)	194 (25%)	117 (38%)	87 (29%)	56 (34%)	28 (32%)	4 (50%)	955 (33%)
2)釣り・魚取り	302 (24%)	230 (29%)	74 (24%)	63 (21%)	31 (19%)	13 (15%)	1 (13%)	714 (25%)
3)水遊び	36 (3%)	12 (2%)	12 (4%)	6 (2%)	3 (2%)	1 (1%)	0 (0%)	70 (2%)
4)スポーツ	20 (2%)	3 (0%)	2 (1%)	1 (0%)	3 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	29 (1%)
5)自然観察	263 (21%)	180 (23%)	64 (21%)	51 (17%)	39 (23%)	17 (19%)	1 (13%)	615 (21%)
6)その他	157 (13%)	163 (21%)	35 (12%)	95 (31%)	35 (21%)	29 (33%)	2 (25%)	516 (18%)
合計	1247 (100%)	782 (100%)	304 (100%)	303 (100%)	167 (100%)	88 (100%)	8 (100%)	2899 (100%)

Q3. (夷隅川へ行く目的、夷隅川流域)



Q 4. 利用にあたっての満足度はいかがですか。

1. 非常に満足 2. やや満足 3. やや不満
4. 非常に不満 5. 特に無し

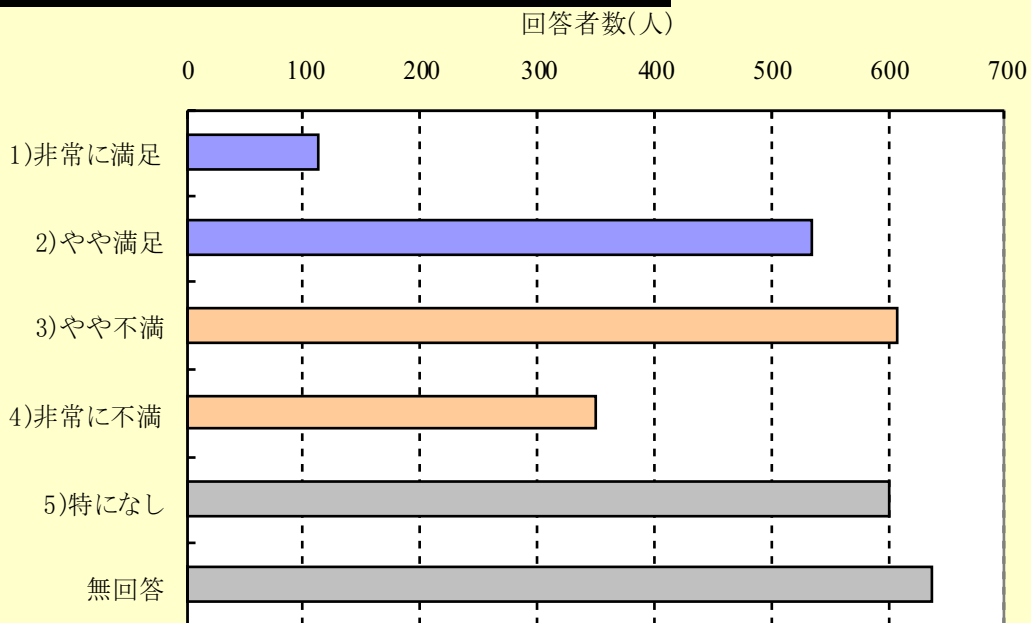
1. または 2. を選択された方は満足に思う理由を、3. または 4. を選択された方は不満足に思う理由をお書き下さい。

[]

● 利用にあたっては、33%の方が不満に思っており（やや不満 21%、非常に不満 12%）、満足している方（非常に満足 4%、やや満足 19%）を上回っている。

	岬町	夷隅町	大多喜町	勝浦市	大原町	御宿町	その他	合計
1)非常に満足	51 (5%)	26 (3%)	15 (6%)	13 (4%)	4 (3%)	2 (2%)	1 (6%)	112 (4%)
2)やや満足	237 (22%)	141 (15%)	46 (17%)	63 (20%)	28 (18%)	17 (19%)	3 (17%)	535 (19%)
3)やや不満	249 (23%)	159 (17%)	75 (28%)	66 (21%)	38 (25%)	21 (23%)	0 (0%)	608 (21%)
4)非常に不満	134 (12%)	100 (11%)	35 (13%)	39 (12%)	27 (18%)	12 (13%)	3 (17%)	350 (12%)
5)特になし	232 (21%)	219 (24%)	44 (17%)	68 (21%)	22 (14%)	15 (16%)	1 (6%)	601 (21%)
無回答	182 (17%)	268 (29%)	51 (19%)	71 (22%)	33 (22%)	24 (26%)	10 (56%)	639 (22%)
合計	1085 (100%)	913 (100%)	266 (100%)	320 (100%)	152 (100%)	91 (100%)	18 (100%)	2845 (100%)

Q4. (夷隅川利用にあたっての満足度、夷隅川流域)



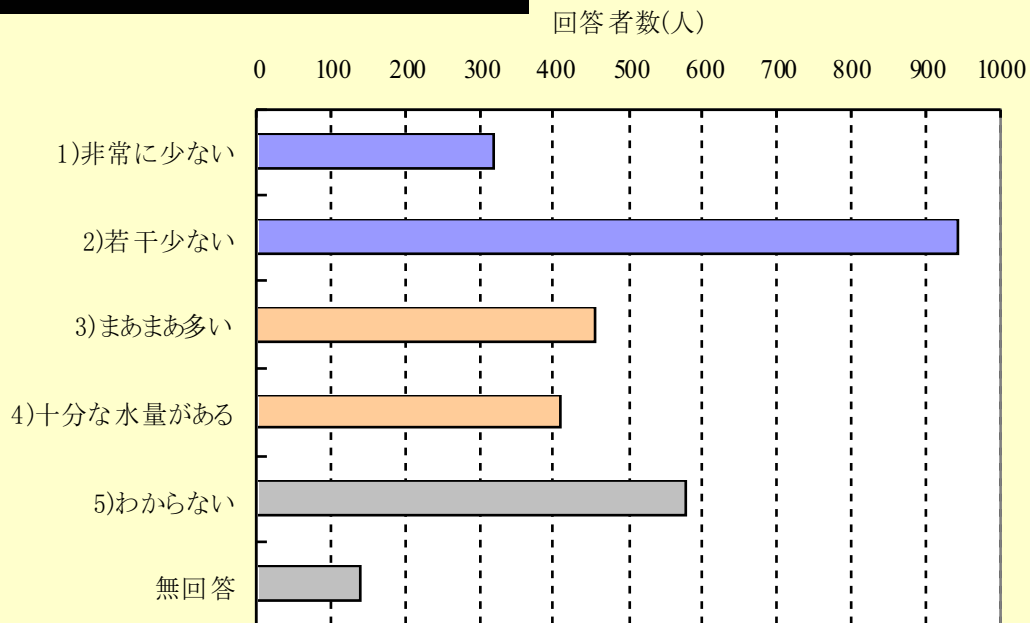
Q5. 普段の川の水量をどのように感じていますか。

1. 非常に少ない 2. 若干少ない 3. まあまあ多い
4. 十分な水量がある 5. わからない

- 11%の方が普段の川の水量を非常に少ないと感じ、33%の方が若干少ないと感じています。
- 多いと感じている方は30%（まあまあ多い16%、十分な水量がある14%）であり、少ないと感じている方が多いと感じている方を上回っています。

	岬町	夷隅町	大多喜町	勝浦市	大原町	御宿町	その他	合計
1)非常に少ない	39 (4%)	127 (14%)	48 (18%)	54 (17%)	37 (24%)	14 (15%)	1 (6%)	320 (11%)
2)若干少ない	221 (20%)	380 (42%)	122 (46%)	123 (38%)	63 (41%)	34 (37%)	1 (6%)	944 (33%)
3)まあまあ多い	274 (25%)	81 (9%)	31 (12%)	45 (14%)	16 (11%)	7 (8%)	2 (11%)	456 (16%)
4)十分な水量がある	263 (24%)	58 (6%)	33 (12%)	34 (11%)	13 (9%)	8 (9%)	1 (6%)	410 (14%)
5)わからない	247 (23%)	205 (22%)	29 (11%)	54 (17%)	15 (10%)	21 (23%)	5 (28%)	576 (20%)
無回答	41 (4%)	62 (7%)	3 (1%)	10 (3%)	8 (5%)	7 (8%)	8 (44%)	139 (5%)
合計	1085 (100%)	913 (100%)	266 (100%)	320 (100%)	152 (100%)	91 (100%)	18 (100%)	2845 (100%)

Q5. (普段の水量について、夷隅川流域)



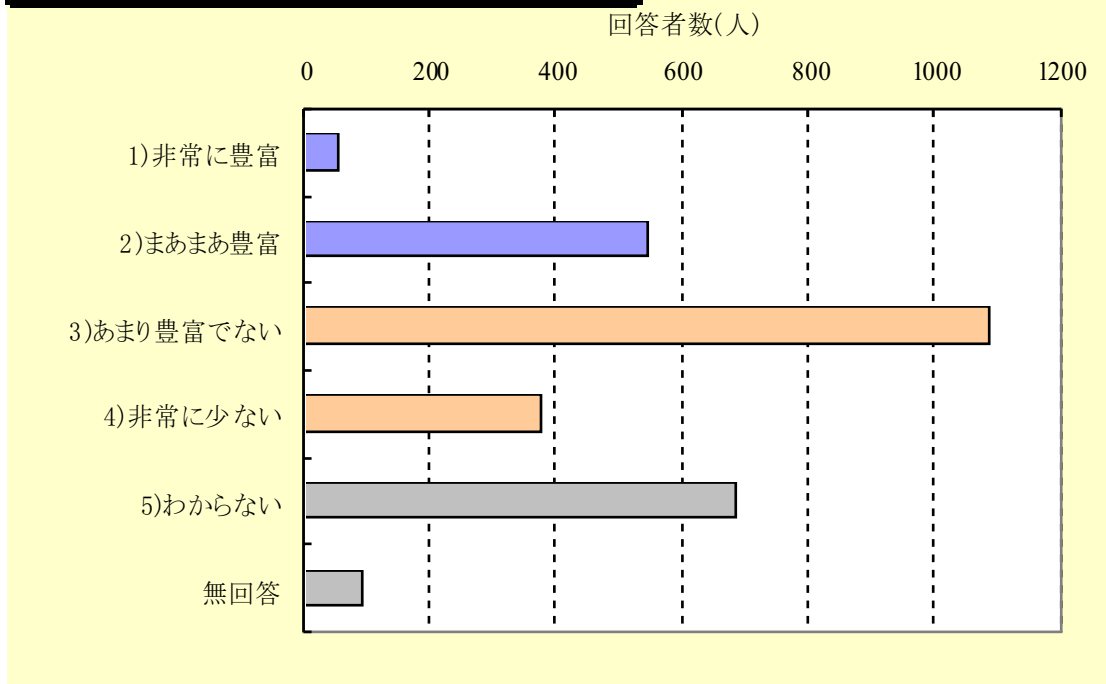
Q 6. 夷隅川に生息する動植物は豊富だと思いますか。

1. 非常に豊富 2. まあまあ豊富 3. あまり豊富でない
4. 非常に少ない 5. わからない

- 13%の方が動植物が非常に少ないと感じ、38%の方があまり豊富でないと感じている。
- 非常に豊富、まあまあ豊富と感じている方は合せて 21%であり、少ないと感じている方(51%)が上回っている。

	岬町	夷隅町	大多喜町	勝浦市	大原町	御宿町	その他	合計
1)非常に豊富	19 (2%)	20 (2%)	7 (3%)	3 (1%)	3 (2%)	2 (2%)	0 (0%)	54 (2%)
2)まあまあ豊富	263 (24%)	158 (17%)	50 (19%)	36 (11%)	28 (18%)	11 (12%)	0 (0%)	546 (19%)
3)あまり豊富でない	403 (37%)	342 (37%)	102 (38%)	145 (45%)	59 (39%)	36 (40%)	2 (11%)	1089 (38%)
4)非常に少ない	97 (9%)	104 (11%)	60 (23%)	61 (19%)	29 (19%)	21 (23%)	4 (22%)	376 (13%)
5)わからない	281 (26%)	244 (27%)	43 (16%)	67 (21%)	27 (18%)	20 (22%)	6 (33%)	688 (24%)
無回答	22 (2%)	45 (5%)	4 (2%)	8 (3%)	6 (4%)	1 (1%)	6 (33%)	92 (3%)
合計	1085 (100%)	913 (100%)	266 (100%)	320 (100%)	152 (100%)	91 (100%)	18 (100%)	2845 (100%)

Q6. (生息する動植物について、夷隅川流域)



Q 8. 夷隅川には何が一番必要だと思いますか。[複数回答可]

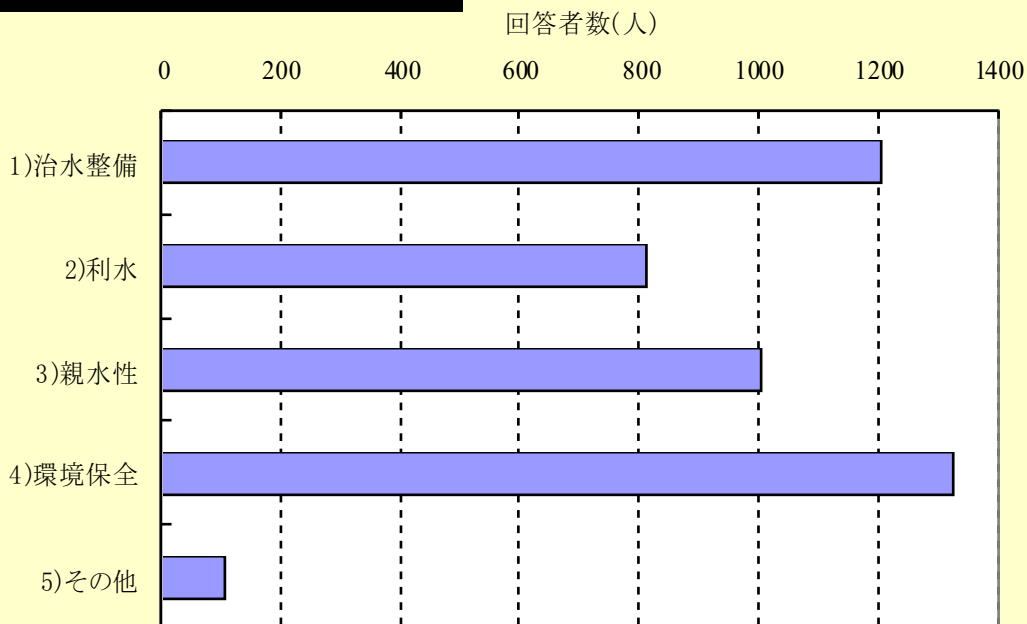
1. 治水整備 (洪水に対し安全なこと)
2. 利水 (飲み水や農業用水が豊富なこと)
3. 親水性 (水辺に近づけ、川遊びができること)
4. 環境保全 (現況の自然環境を保全すること)
5. その他 ()

● 夷隅川の整備への要望では、環境保全が 30%で最も多く、次いで治水整備 27%、親水性 22%となっている。

● 大原町では、他市町に比べて治水整備の割合が 41%と高くなっている。また、大多喜町では親水性の割合が他市町に比べて高くなっている。

	岬町	夷隅町	大多喜町	勝浦市	大原町	御宿町	その他	合計
1)治水整備	431 (25%)	375 (28%)	92 (20%)	137 (28%)	113 (41%)	54 (36%)	3 (20%)	1205 (27%)
2)利水	246 (14%)	285 (21%)	85 (19%)	126 (26%)	43 (16%)	28 (19%)	1 (7%)	814 (18%)
3)親水性	428 (25%)	274 (21%)	131 (29%)	91 (19%)	48 (17%)	26 (17%)	5 (33%)	1003 (22%)
4)環境保全	581 (33%)	370 (28%)	136 (30%)	127 (26%)	70 (25%)	39 (26%)	6 (40%)	1329 (30%)
5)その他	52 (3%)	30 (2%)	10 (2%)	8 (2%)	3 (1%)	4 (3%)	0 (0%)	107 (2%)
合計	1738 (100%)	1334 (100%)	454 (100%)	489 (100%)	277 (100%)	151 (100%)	15 (100%)	4458 (100%)

Q8. (最も必要な項目、夷隅川流域)



以上から、夷隅川流域の住民は、夷隅川に親しみを感じていながらも、「動植物があまり豊かでない」「汚れた川」だと思っており、利用にあたって満足度は低く、整備に対しては、環境保全、治水整備、親水性に関心が高いことがわかった。

動植物が豊かでない、汚れた川、というイメージは、実際とは反しているため、河川整備を進めるとともに、夷隅川をよりよく理解してもらうための広報を行うことも重要であると考えられる。

(4) 夷隅川水系河川環境管理基本計画（空間管理計画）

夷隅川流域では、平成 6 年度に「河川環境管理基本計画」の中の、「河川空間環境管理に係る基本的事項（空間管理計画）」策定されている。

夷隅川で作成された空間管理計画の「基本テーマ」「基本理念」「ブロック区分と特長」を以下に示す。

■ 基本テーマ

「豊かな自然に生まれ、人々の生活と文化を育む水辺の回廊、
新しい息吹が満ちる夷隅川」（たぐいまれなる蛇行をもつ川）

■ 基本理念

- ・自然の豊かな川に
- ・流域の風土にとけこむ川に
- ・周辺地域に活気を与える川に)

■ ブロック区分と特長

- ・河口と海ブロック 川から海へひろがるいこいの水辺づくり
- ・下流ブロック 夷隅川の良さとふれあう地域づくり
- ・落合川ブロック 健やかな水辺の環境づくり
- ・中流ブロック 水辺を軸とした活気ある地域づくり
- ・西畑川ブロック 豊かな自然につつまれた水辺づくり
- ・上流ブロック 源流と海との接点づくり

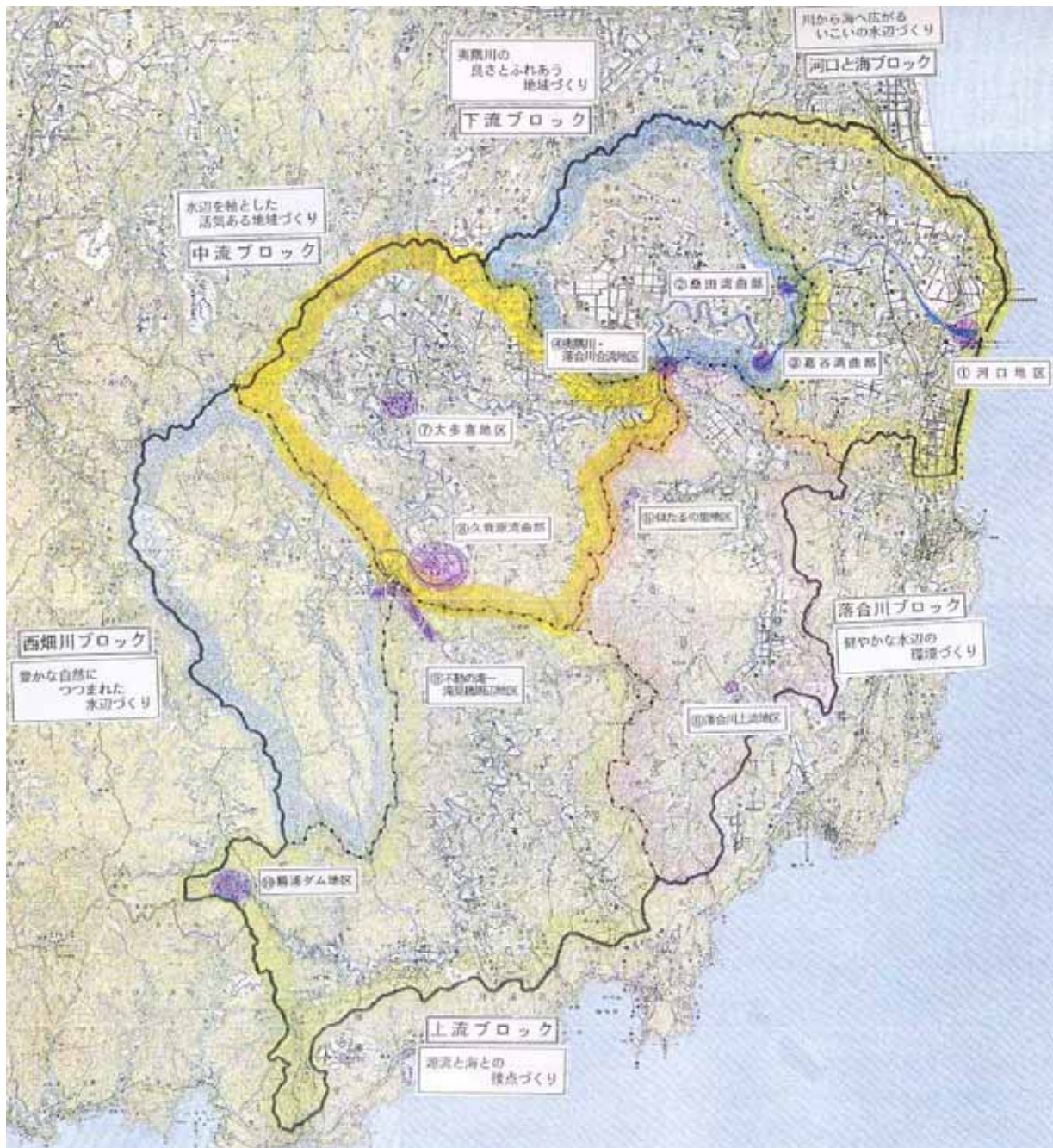


図 10 河川環境管理基本方針 ブロック分割図

【夷隅川水系河川空間管理計画の概要】

- ◆河川空間管理計画は、河川環境管理基本方針に基づき定められている。
- ◆空間管理計画を定める区間は、『夷隅川水系工事实施基本計画』において、河川改修の対象となっている河口～大多喜までとされている。
- ◆計画全体の基本理念ならびに基本方針を踏まえ、保全と利用との調和のとれた、より望ましい河川空間環境を創造するため、次のような河川空間区分として配置されている。

表 9 河川空間の整備に関する基本方針

ブロック名	基本方針
河口と海ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ●河口から海へと広がる広大な水辺景観を活かし、サイクリングや水面を利用したレクリエーションが楽しめる場としての整備を図る。 ●積極的な利用の望まれる箇所には便益施設などの整備を行う。 ●それ以外の箇所は自然との調和に配慮する。
下流ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ●夷隅川らしい景観を築いている蛇行や河岸の岩盤・河岸林などは積極的に保全する。 ●利用の望まれる箇所には、夷隅川の自然とふれあえるような施設整備を行うとともに、利用の便も考慮した施設整備を行う。 ●それ以外の箇所は自然との調和に配慮する。
落合川ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ●身近な自然環境の要素となっている河岸の植生や河川形状を維持・保全するとともに、改修を行う際には子供たちが安心して水辺に入ることが出来るような河岸形状を取り入れた整備を行う。 ●利用の望まれる箇所には、利用の便も考慮した施設整備を行う。 ●それ以外の箇所は自然との調和に配慮する。
中流ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ●積極的な利用の望まれる箇所は、周辺住民のいこいや交流の場となるよう、多目的に使用できる広場や、水辺の散策路などの整備を行う。 ●その他の箇所では自然と共存しながらの利用を考え、自然環境を保全する。
西畑川ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ●西畑川とその流域の美しい自然環境を活かして、滝などの自然景観の美しい箇所には、散策路など、自然とふれあえる施設の整備を行う。 ●その他の箇所は、流域の自然環境との調和に配慮し、現在の環境を維持・保全する。
上流ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ●勝浦市の海側と夷隅川・古新田川などの水辺をネットワークで結び、海のリゾートと山の水辺のリゾートを同時に楽しめる場とするために、案内板などの便益施設の整備を行う。 ●その他の箇所は夷隅川の源流の自然環境を保全する。

表 10 河川空間の整備方針

空間区分	整備ゾーン	自然利用ゾーン	自然ゾーン
河口と海ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ●階段護岸等を施し、水面・河川敷へのアクセスが容易に出来る場所を設ける。 ●川辺に散策路を設けたり、用地に余裕のある箇所は河岸を緩傾斜にする。 ●周辺の良好な景観を活かすために、ベンチやテラス部を設置して、それを眺める視点場を設ける。 ●築堤区間の管理用道路は、遊歩道やサイクリング道路に利用できるようにサイン等を設置する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●河川とその周辺とが一体となって良好な景観を形成している箇所では、その環境を極力存続できるように配慮する。 ●岩盤の露出や河岸林などその場の景観の重要な構成要素について、やむを得ず改変せざるを得ない場合には、極力もとの状態を維持するようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ●良好な自然環境を保全するために、利用に関する整備は特に行わないこととする。
下流ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ●周辺の良好な景観を活かすために、ベンチ等を設置して、それを眺める視点場を設ける。 ●階段護岸等を施し、水面・河川敷へのアクセスが容易にする。 ●魚巢ブロック等の低水護岸を施し、魚釣り等に利用できるように整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●河岸は極力自然の形状を保全するもとのし利用に関しては、舗装を施さない散策路を設ける。 ●岩盤の露出や河岸林などその場の景観の重要な構成要素について、やむを得ず改変せざるを得ない場合には、極力もとの状態を維持するようにする。 ●築堤区間に良好な河岸林がある場合には、堤内側に引堤する等、その河岸林を保全するようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ●良好な自然環境を保全するために、利用に関する整備は特に行わないこととする。
中流ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ●親水機能を高めるために、護岸を階段護岸や魚巢ブロック等とし、護岸の天端を水辺の散策路や釣り場に利用する。 ●直接水に触れて遊べる河原部分を広げ、開放的な親水空間を形成する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●自然環境の豊かな部分の改修によってその環境を改変せざるを得ない場合には、多自然型の護岸工法等により、類似の環境の再生・創出に努める。 ●自然環境を保全するため、自然環境への影響範囲内における利用は極力控え、その周辺部を散策等に利用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●良好な自然環境を保全するために、利用に関する整備は特に行わないこととする。

1.3. 自然環境および利用環境の特徴のまとめ

以上により、夷隅川の自然環境および利用環境についてまとめると、以下のとおりとなる。

◆自然環境の特徴

- 水量は水源を涵養する山地流域を多く抱え、比較的豊富。
- 水質は環境基準を満たしている。
- 河畔林が多く自然が豊か。
- 多くの種の生物が生息。
- 河畔林・蛇行などで独特の景観を有する。
- 住民には、自然環境保全への関心が高い。

◆利用環境の特徴

- 散策利用が多い。
- 利用の満足度が低い。
- 住民には生物が少なく汚れた川という印象。

2. 夷隅川流域及び河川の特徴からみた環境整備の目標

夷隅川の特徴から、夷隅川に適した河川環境整備の目標は以下の通りとする。

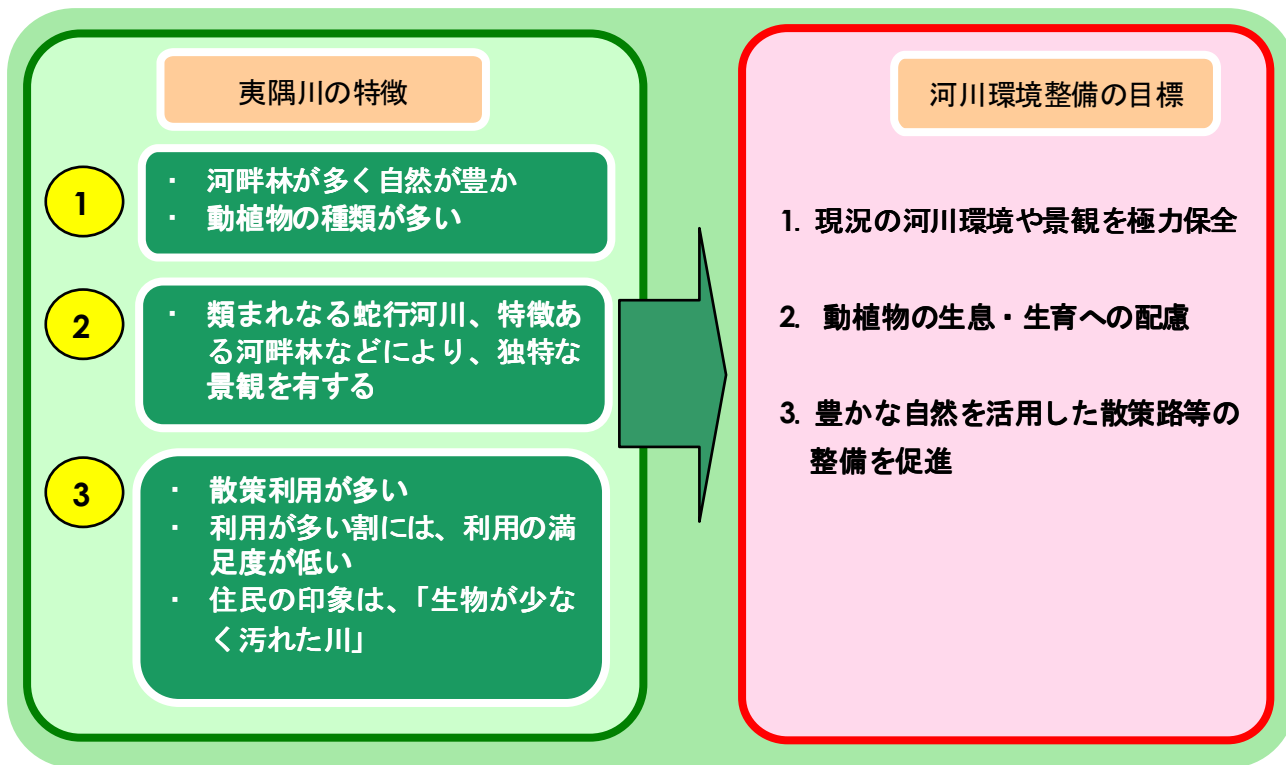


図 11 河川環境整備のあり方

3. 河川整備の実施に関する事項

3.1. 対象区間

夷隅川では、表 11 に示す位置で河川整備を実施し、合わせて環境への配慮や整備も実施する。

表 11 河川整備の対象区間

河川名	場所	整備内容
夷隅川	1) 河口～桑曾根橋 L=34,000m	築堤、河道拡幅・掘削、調節池、橋梁架替
落合川	2) 夷隅川合流点～此華橋 L=5,400m	築堤、河道拡幅
江場土川	3) 夷隅川合流点～江場土橋 L=900m	築堤、河道拡幅、橋梁架替、堰改築

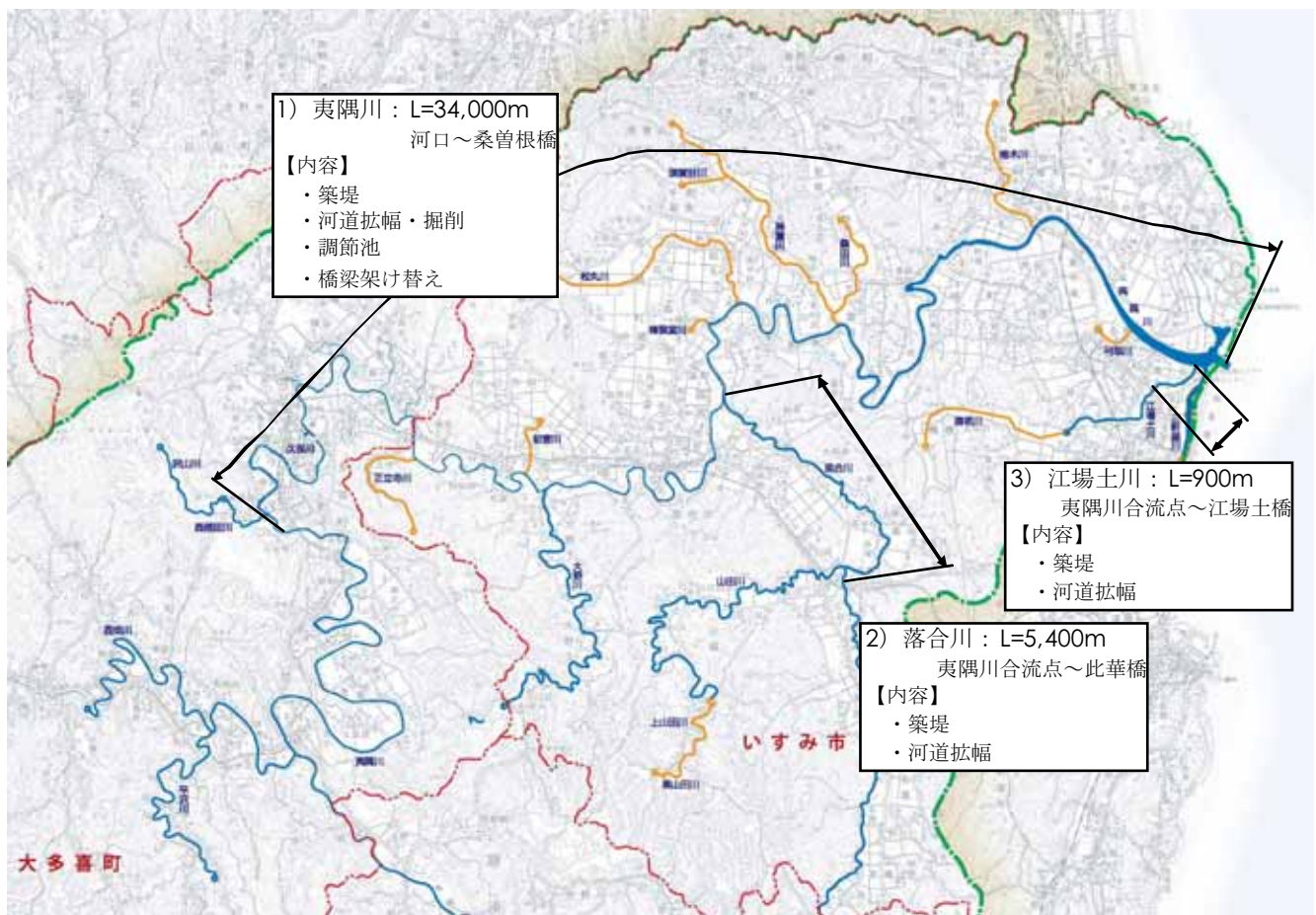


図 12 河川整備の対象区間

3.2. 河川整備実施内容

(1) 基本的な考え方

夷隅川の環境整備については、河道改修等の事業に合わせて行うことを基本とする。

最適な河川整備方策

● 築堤…

現況堤防（地盤）高が計画堤防高より低い区間で、計画堤防高まで築堤する。

● 河道拡幅・掘削…

お城橋直上流（14.0k）から苅谷橋直下流（17.2k）までの間で、概ね 3m 程度河道を拡幅する。なお、拡幅区間に該当する 28.7k の大多喜橋付近では、環境保全につとめながら、河床掘削により河積拡大を図る。

● 調節池…

- ・ 落合川合流点付近の落合川旧川を調節池として活用する。なお、調節池は越流堤および排水施設を施工する程度とする。
- ・ 夷隅川捷水路施工に伴い発生する旧川池を調節池として活用する。なお、調節池は越流堤および排水施設を施工する程度とする。
- ・ 正立寺地区上流の森宮地先で、河川沿いの洪水の度に浸水する箇所を調節池とする。なお、容量を確保するための掘削は、1 度に工事を行わず、周辺で土が必要になった場合に適宜運び出すものとして、時間をかけて容量を確保するものとする。

● その他…

- ・ 河道拡幅に伴い、万木橋の架替を行う。
- ・ 本川の水位が高く、背水の影響により内水被害が発生する箇所、道路が冠水して孤立する箇所は、道路を嵩上げして浸水や孤立化を解消するものとする。

◆河川整備にあたって、懸案される動植物への影響◆

1. 築堤

- ・ 築堤の際、河畔林（夷隅川では魚付き林や景観要素として機能）を極力保全する。

2. 河道拡幅・掘削

- ・ 河床や河岸、河畔林への影響を極力少なくする、またはもとの機能を再生するような工法を工夫する。

3. 調節池

- ・ 調節池を整備する場合には、平常時にも動植物の生息・生育環境に寄与できるような整備を行う。

(2) 河川環境整備メニューの抽出

夷隅川の河川環境整備のメニューを以下に示す。

河川環境整備内容の検討にあたっては、平成 18 年 10 月 13 日に出された「多自然川づくり基本指針」に留意した。なお、「多自然川づくり基本指針」については、本資料の末に示した。

河川環境整備メニューの抽出

- 河道整備時における環境への配慮
- 潮止堰への魚道の設置
- 散策路の整備

夷隅川は、豊かな自然を有していながら、住民のイメージは必ずしもよくないため、河川整備にあたっては、自然環境の保全を図りながら、人と自然が場所に応じた共生を図ることが求められている。

夷隅川における環境面の課題を受け、保全・復元・改善方策の方向性は、以下のとおりとする。

【夷隅川の環境整備の方向性】

- ① 河道整備時における環境への配慮（水辺の生息場や河川景観の保全・復元）
 - ・ 河畔林は水生生物にとって日射の遮断、餌の供給等の効果があり、川の景観を美しくするため、良好な河畔林は保全する。
 - ・ 夷隅川の景観を特徴づけている蛇行や河畔林などについて、できるだけ保全を図り、河川整備により築堤や護岸を設置する箇所では、周辺景観に配慮した護岸のデザインや法面緑化等で河川景観を改善する。
 - ・ 調節池の整備を行う箇所では、周囲の自然環境との調和を図った整備を行う。
- ② 潮止堰への魚道の設置（川の連続性の保全・復元）
 - ・ 魚類が繁殖する機能を維持していくため、潮止堰に魚道を設置する。
- ③ 散策路の整備（河川と人との関わりの改善）
 - ・ 夷隅川に関心を持ってもらえるように、新たに河川整備を行う箇所では、可能な限り散策路等を整備し、日常的に河川とふれあえる空間を確保する。

(3) 整備内容

1) 河道改修時における環境への配慮

これまでの課題、目標の整理を受け、夷隅川の環境整備イメージを下記に示す。また、代表的な箇所における整備イメージを次のページから示す。

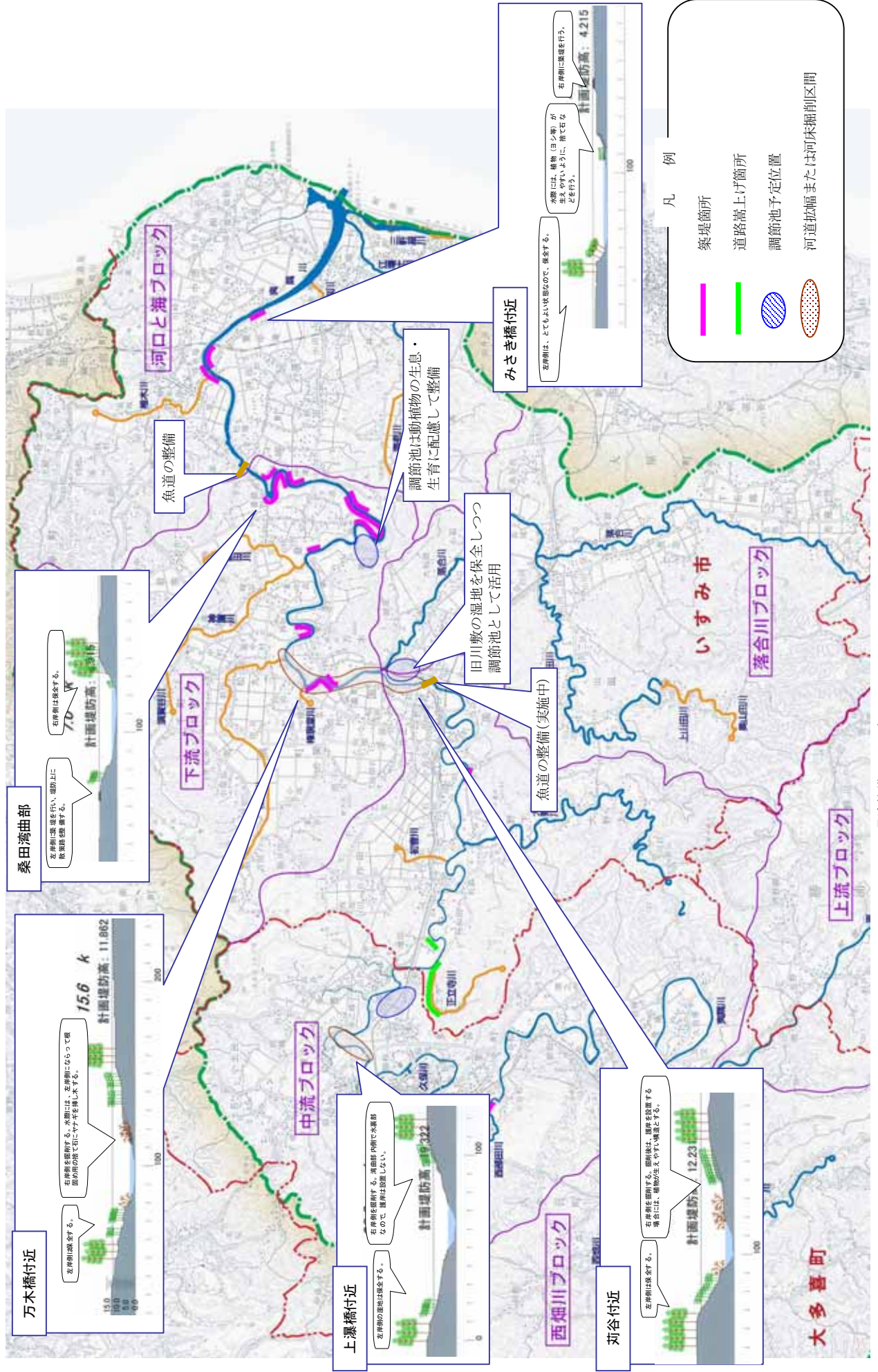


図 13 環境整備イメージ

みさき橋付近



- ・みさき橋から下流側左岸を見る
- ・左岸側のタブノキ林が水面を覆い、よい環境をつくっている



- ・みさき橋から下流側左岸を見る
- ・タブノキ林の様子。水面を覆う枝が魚付き林となる



- ・みさき橋から下流側右岸を見る
- ・ボート置き場となっている。右岸側には築堤の計画がある

<現況の特徴>

- ・ 感潮区間であり、海辺の植生がみられる。
- ・ 左岸側は、タブノキ群落が水面を覆い、よい環境をつくっている。
- ・ 右岸側は、ボート置き場となっている。

<整備時における環境への配慮>

- ・ 整備内容：右岸側に築堤を行う。
- ・ 右岸側は、現在護岸が設置されており、水際が単調なので、捨て石等を行い、ヨシなどの植物が生えやすい環境とする。左岸側は、保全する。

【夷隅川空間管理計画では】

- 「河口と海ブロック」・ゾーンニング指定はなし (p27~29 参照)
- ・ ブロックの方針は、「川から海へひろがるいこいの水辺づくり」であるが、ゾーンニング指定をしていない区間は、自然との調和に配慮する、とされている。

→空間管理計画を受けて、

【夷隅川水系河川整備計画では】

- ・ 自然環境に配慮し、既存の河畔林はできるだけ保全する。
- ・ 水際を植物の生えやすい多様な空間にする。

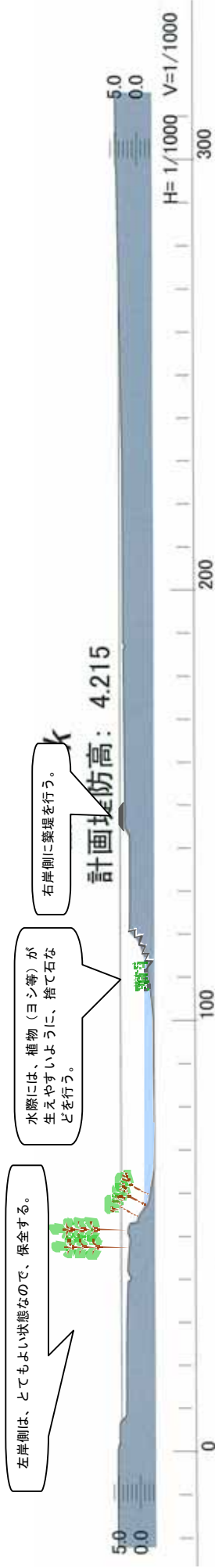
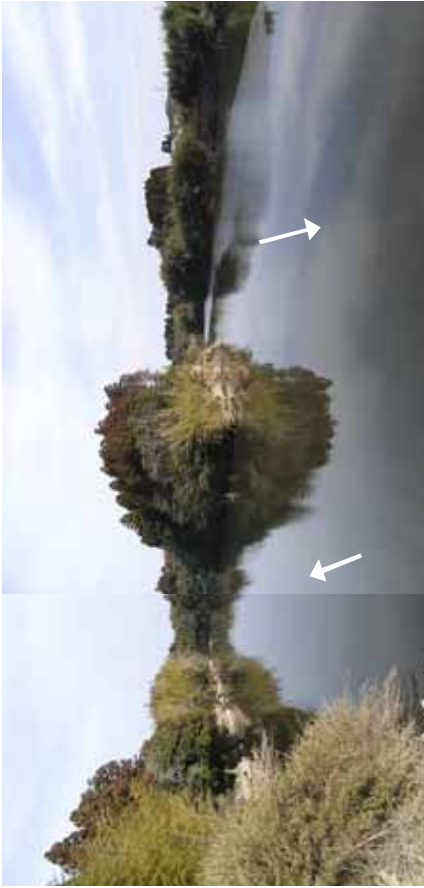


図 14 2.6k地点を例にした整備時における環境への配慮

桑田湾曲部



- ・湾曲部の外側から、湾曲を見る
- ・蛇行の激しい夷隅川の中でも特にカーブのきつい場所である



- ・湾曲部の奥の水衝部
- ・別荘として家屋（現在2棟）が建設された（平成19年）



- ・湾曲外側の河畔林のようす
- ・竹林、タブノキ群落

<現況の特徴>

- ・桑田の湾曲部は、蛇行の激しい夷隅川のなかでも、特にカーブのきつい場所である。現在は、蛇行の奥に別荘が数件建っており、水辺にはテラスがつくられている。
- ・河畔林は、竹林、タブノキ群落、スギ植林などである。

<整備時における環境への配慮>

- ・整備内容：左岸側に築堤を行う。
- ・築堤は、現存の河畔林を極力保全する位置に行う。堤防上に散策路を整備する。右岸側は保全する。

【夷隅川空間管理計画では】

- 「下流ブロック」・ゾーニングは右岸側は自然ゾーン、左岸側は整備ゾーン（p27～29参照）
- ・ブロックの方針は、「夷隅川の良さとふれあう地域づくり」であり、夷隅川らしい景観の保全および夷隅川の自然とふれあえる整備を行う、とされている。

⇒空間管理計画を受けて、

【夷隅川水系河川整備計画では】

- ・右岸側は保全する。
- ・左岸側は堤防上に散策路を整備する。

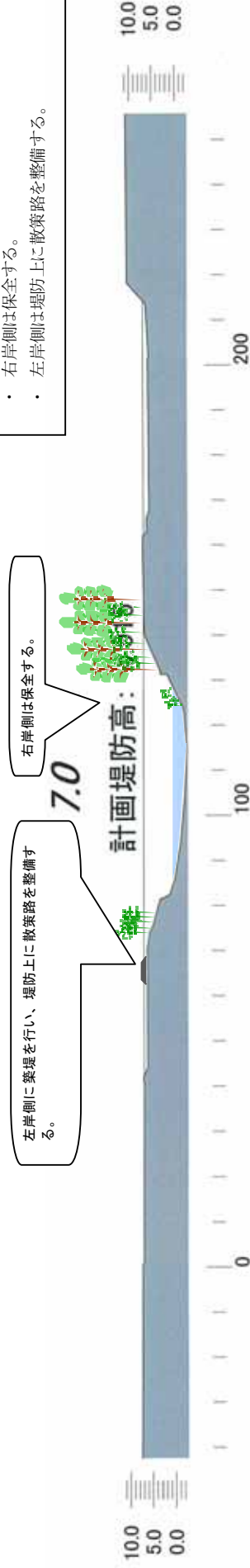


図 15 7.0k m地点を例にした整備時における環境への配慮

万木橋付近



・万木橋から下流を見る
 ・写真右（右岸側）は平成19年度の災害復旧箇所（カゴマット護岸）



・万木橋の下流側
 ・災害復旧の護岸上部。砂が堆積している



・万木橋の下流側（左側・左岸）
 ・根固めブロックにヤナギがついており、河岸を守っている

<現況の特徴>

- ・ 左岸側（湾曲部外側）には、根固めブロックが設置されており、その上にヤナギが生えて良い環境をつくっている。ヤナギは河岸を侵食から守るとともに、水面を覆い魚のすみやすい環境をつくる。
- ・ 右岸側（湾曲部内側）は、平成19年度に実施された災害復旧の護岸が設置されている。

<整備時における環境への配慮>

- ・ 整備内容：右岸側は、流下能力を確保するために掘削を行う。
- ・ 右岸側の掘削後は、水際に捨て石を行い、ヤナギを挿し木する。左岸側は、保全する。

【夷隅川空間管理計画では】

- 「下流ブロック」・ゾーンニング指定はなし（p27～29 参照）

- ・ ブロックの方針は、「夷隅川の良さとふれあう地域づくり」であり、ゾーンニング指定をしていない区間は、自然との調和に配慮する、とされている。

⇒空間管理計画を受けて、

【夷隅川水系河川整備計画では】

- ・ 左岸側は保全する。
- ・ 右岸側は掘削を行うが、水際はヤナギ等の植物が生えやすい構造とする。

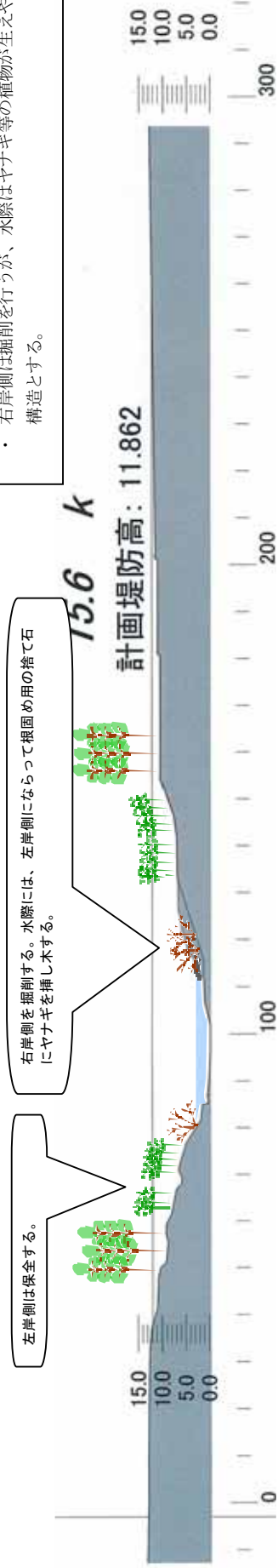


図 16 15.6 km地点を例にした整備時における環境への配慮



・右岸側から下流方向を見る
 ・右岸側は護岸が設置されている。左岸側は竹林とスギ植林



・右岸側から上流方向を見る
 ・右岸側の護岸はカゴマット工



・右岸側から上流方向を見る
 ・左岸側（対岸）から小さい水路が流入している

<現況の特徴>

- ・ 落合川が夷隅川に合流する地点より、すこし上流部。ここも夷隅川の典型的な植物相となっている（水際からヤナギ、竹林、スギ植林）。
- ・ 右岸側は、護岸が設置されている。護岸は、カゴマット工の部分と、ブロック張りの部分がある。

<整備時における環境への配慮>

- ・ 整備内容：右岸側は、流下能力を確保するために掘削を行う。
- ・ 掘削後は、護岸を設置する場合には、植物が生えやすい構造とする。左岸側は保全する。

【夷隅川空間管理計画では】

- 「中流ブロック」・ゾーニング指定はなし（p27～29 参照）
- ・ ブロックの方針は、「水辺を軸とした活気ある地域づくり」であるが、ゾーニング指定をしていない区間は、自然と共存しながらの利用を考え、自然環境を保全する、とされている。

⇒空間管理計画を受けて、

【夷隅川水系河川整備計画では】

- ・ 左岸側は保全する。
- ・ 右岸側は掘削を行うが、掘削後は、護岸を設置する場合には、植物が生えやすい構造とする。

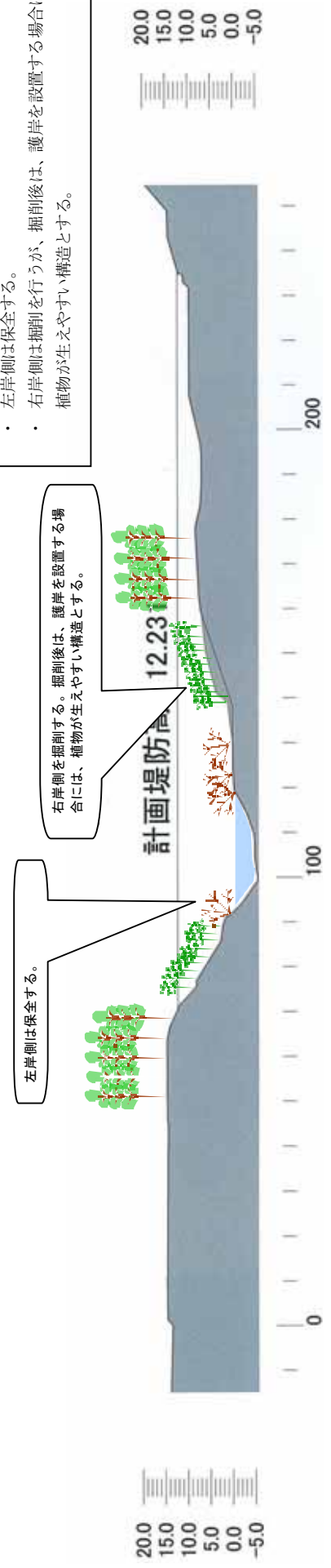


図 17 16.3km地点を例にした整備時における環境への配慮

上瀑橋付近



- ・上瀑橋から上流を見る
- ・房総半島特有の泥岩の河床が見られる。河畔林は竹林とスギ植林



- ・右岸側から下流方向を見る
- ・対岸（左岸）の崖地は、ナルコスガなど、崖地特有の植生が見られる



- ・右岸側から上流方向を見る
- ・右岸側は湾曲部内側なので、砂が堆積し、1年生の雑草が多く見られる

<現況の特徴>

- ・深い川底を大きく湾曲して流れる区間。
- ・左岸側は、湾曲部の外側なので洪水でけずられて崖地となっている。崖地には、ナルコスガなど、湿ったところを好む種が生育している。
- ・右岸側は、湾曲部の内側なので、砂が堆積し、洪水時にゴミ等と一緒にながれついた1年生の植物が発芽している。

<整備時における環境への配慮>

- ・整備内容：右岸側は、流下能力を確保するために掘削を行う。
- ・現在の河岸勾配と同じような勾配で掘削する。掘削した部分は、湾曲部内側なので、護岸は設置しないことが望ましい。
- ・掘削後は、竹林など、夷隅川の典型的な植物が生えることを期待する。
- ・左岸側の崖地は多様な植物が生育しているため保全する。

【夷隅川空間管理計画では】

- 「中流ブロック」・ゾーンニング指定はなし（p27～29 参照）
- ・ブロックの方針は、「水辺を軸とした活気ある地域づくり」であるが、ゾーンニング指定をしていない区間は、自然と共存しながらの利用を考え、自然環境を保全する、とされている。

⇒空間管理計画を受けて、

【夷隅川水系河川整備計画では】

- ・左岸側の崖地は保全する。
- ・右岸側は掘削を行うが、湾曲部内側で水裏部なので、護岸は設置しない。

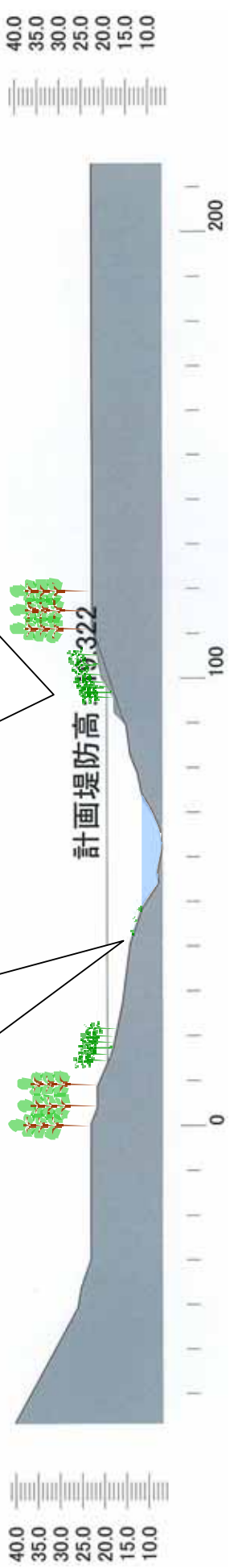
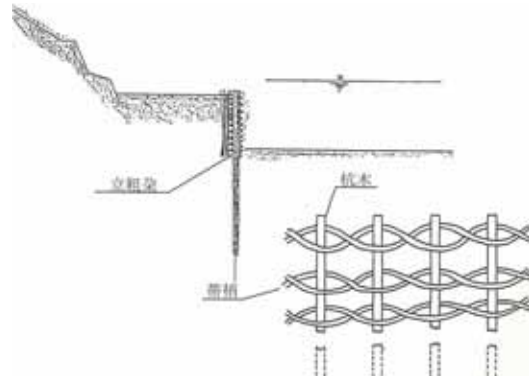


図 18 28.0k m地点を例にした整備時における環境への配慮

【参考資料】 夷隅川の河道整備に応用できる工法

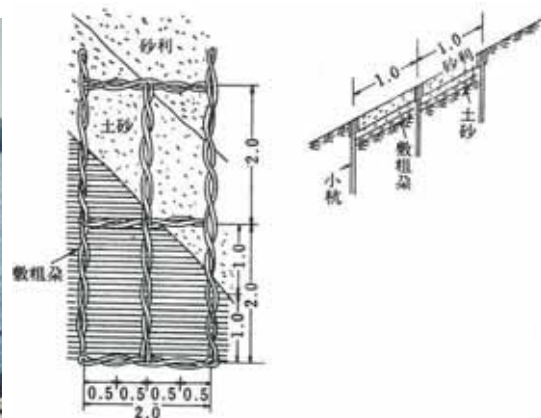
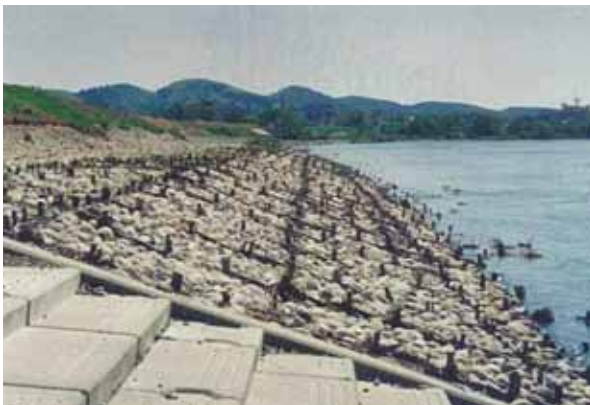
● 粗朶柵工



<出典：多自然型川づくり 河岸を守る工法ガイドブック
(財団法人リバーフロント整備センター)>

- ・粗朶（ヤナギ等の枝）を杭に巻き付けて土留めにする工法。
- ・枝から発芽し、ヤナギの根で河岸を守ると同時に河岸の緑化が可能となる。

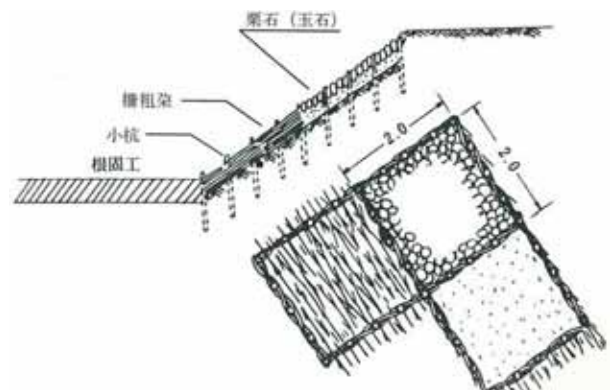
● 柳枝工



<出典：多自然型川づくり 河岸を守る工法ガイドブック
(財団法人リバーフロント整備センター)>

- ・粗朶で編んだ枠に砂利や土砂を詰め、護岸を覆う工法。
- ・粗朶柵工と同じく、ヤナギから芽や根が出て、河岸を守ると同時に河岸の緑化が図れる。

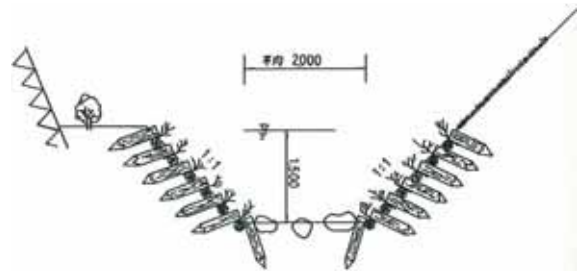
● 栗石粗朶工



<出典：多自然型川づくり 河岸を守る工法ガイドブック
(財団法人リバーフロント整備センター)>

- ・柳枝工に類似するが、枠野中に栗石を積めたものである。

● 丸太格子護岸



<出典：多自然型川づくり 河岸を守る工法ガイドブック
(財団法人リバーフロント整備センター)>

- ・丸太と土塊を一体化して河岸を守る工法。丸太の隙間にヤナギを挿し木する。
- ・法面勾配 1 割程度の急勾配にも適用できる。

● 捨石+ヤナギ



- ・(左写真) 万木橋下流で行われていた工法。根固めブロックが使われているが、捨て石にすると景観上なおよい。
- ・(右写真) 夷隅川の天然河岸の様子。水際にヤナギが生えている。このような状態を再生できるとよい。

● 現在使われている工法の留意点



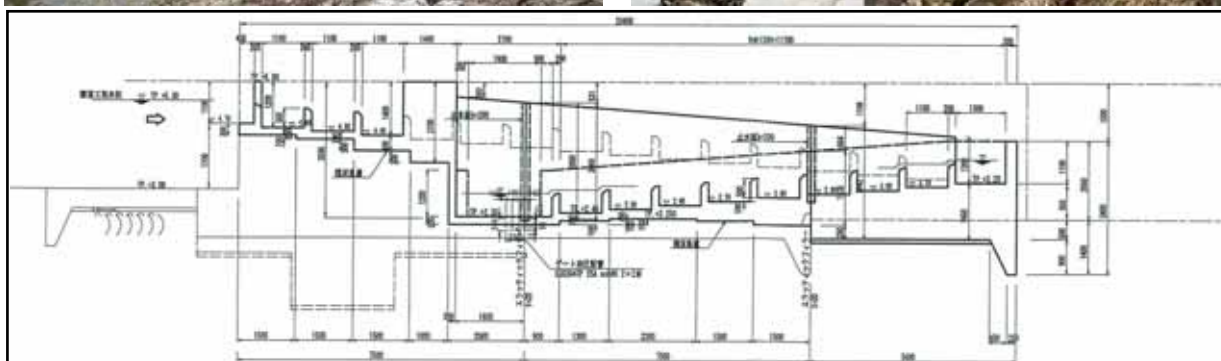
- ・(左写真) カゴマットは、最近よく使われているが、土が十分詰まっていなかったり乾燥していたりすると植生が回復しにくい。
- ・(右写真) 擬石型ブロックは、目地が目立ち、かえって人工的に見える。こういう場合は明度の低い間知ブロックを使う方がまだ周囲の景観になじみやすい。

2) 魚道整備について

- ・ 潮止め堰の魚道を改修する。

< 荻谷堰の魚道について >

- ・ 荻谷堰の魚道は平成 19 年度に千葉県により改修中である。
- ・ 魚道は、左岸側に折り返し型のものをつけている。折り返すのは、勾配をゆるくするためである。



魚道構造の縦断図

< 潮止堰の魚道の設置について >



- ・ 潮止堰には、現在は魚道が設置されていない。
- ・ 設置にあたっては、漁協など関係者と協議を行いながら、計画を進めていく。

参考：学識経験者ヒアリングについて

夷隅川水系の環境の現況を把握するにあたり、専門家へのヒアリングを実施した。

分野	日時	ヒアリングした先生とお聞きした内容
環境全般	2007年10月11日	石川雅朗先生（木更津工業高等専門学校環境都市工学科） <ul style="list-style-type: none"> ・ 魚類については、詳細なヒアリングが必要である。梶山氏を推薦する。 ・ 潮止堰や苅谷堰への魚道設置は必要である。 ・ 河川的环境整備の例として、カナダ・アルバータ州で作成した魚類のハビタット整備の事例集や、山口県で作成している整備事例集「水辺の小わざ」について紹介を受けた。
魚類	2007年10月22日	梶山誠上席研究員（千葉県水産総合研究センター内水面水産研究所） <ul style="list-style-type: none"> ・ 夷隅川の正常流量検討における代表魚種としては、アユが最も重要である。その他ヨシノボリ、ホトケドジョウ、ジュズカケハゼ、コイ・フナ類等について検討しておくこと。 ・ サケは夷隅川にはもともと生息していないので代表魚種からはずしてよい。 ・ 潮止堰・苅谷堰への魚道整備は必要である。 ・ 河道拡幅や調節池・遊水地等の整備において、魚類に極力影響がないよう構造や工事方法に留意すること。
植物	2007年12月25日 2008年3月7日	大場達之氏（元千葉県立中央博物館副館長） <ul style="list-style-type: none"> ・ 夷隅川流域には、貴重な植物が生育している可能性は十分にある。千葉県の植物の取りまとめ結果を参考にし、貴重な種を把握するとよい。 ・ 夷隅川沿川において保護すべき植物については、調査があまりなく、よくわかっていない。今後調査することが望まれる。 ・ 夷隅川の崖地水際には、貴重種「ハイハマボス」が生育している可能性がある。崖地は極力保全することがのぞましい。 ・ 夷隅川の典型的な河畔植物は、水際にヤナギ、その上にメダケ・マダケ等、そしてスギ植林である。水際には捨て石などをして、ヤナギ（タチヤナギ）を挿し木すると、夷隅川らしい河岸を再生することが可能となる。 ・ 夷隅川流域は、植物も豊富で、本州の北限または南限に見られる種も多数確認されている。改修にあたっては、生物に十分に配慮されたい。

多自然川づくり基本指針

1 「多自然川づくり」の定義

「多自然川づくり」とは、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことをいう。

2 適用範囲

「多自然川づくり」はすべての川づくりの基本であり、すべての一級河川、二級河川及び準用河川における調査、計画、設計、施工、維持管理等の河川管理におけるすべての行為が対象となること。

3 実施の基本

(1) 川づくりにあたっては、単に自然のものや自然に近いものを多く寄せ集めるのではなく、可能な限り自然の特性やメカニズムを活用すること。

(2) 関係者間で4に示す留意すべき事項を確認すること。

(3) 川づくり全体の水準の向上のため、以下の方向性で取り組むこと。

ア 河川全体の自然の営みを視野に入れた川づくりとすること。

イ 生物の生息・生育・繁殖環境を保全・創出することはもちろんのこと、地域の暮らしや歴史・文化と結びついた川づくりとすること。

ウ 調査、計画、設計、施工、維持管理等の河川管理全般を視野に入れた川づくりとすること。

4 留意すべき事項

その川の川らしさを自然環境、景観、歴史・文化等の観点から把握し、その川らしさができる限り保全・創出されるよう努め、事前・事後調査及び順応的管理を十分に実施すること。

また、課題の残る川づくりを解消するために、配慮しなければならない共通の留意点を以下に示す。

(1) 平面計画については、その河川が本来有している多様性に富んだ自然環境を保全・創出することを基本として定め、過度の整正又はショートカットを避けること。

(2) 縦断計画については、その河川が本来有している多様性に富んだ自然環境を保全・創出することを基本として定め、掘削等による河床材料や縦断形の変化や床止め等の横断工作物の採用は極力避けること。

(3) 横断計画については、河川が有している自然の復元力を活用するため、標準横断形による上下流一律の画一的形状での整備は避け、川幅をできるだけ広く確保するよう努めること。

(4) 護岸については、水理特性、背後地の地形・地質、土地利用などを十分踏まえた上で、必要最小限の設置区間とし、生物の生息・生育・繁殖環境と多様な河川景観の保全・創出に配慮した適切な工法とすること。

- (5) 本川と支川又は水路との合流部分については、水面や河床の連続性を確保するよう努めること。落差工を設置せざるを得ない場合には、水生生物の自由な移動を確保するための工夫を行うこと。
- (6) 河川管理用通路の設置については、山付き部や河畔林が連続する区間等の良好な自然環境を保全するとともに、川との横断方向の連続性が保全されるよう、平面計画に柔軟性を持たせる等の工夫を行うこと。
- (7) 堰・水門・樋門等の人工構造物の設置については、地域の歴史・文化、周辺景観との調和に配慮した配置・設計を行うこと。
- (8) 瀬と淵、ワンド、河畔林等の現存する良好な環境資源をできるだけ保全すること。

5 調査研究の推進

「多自然川づくり」にあつては、調査、計画、設計、施工、維持管理の各段階における技術の向上や手法の確立等が必要とされることから、河川管理者等は実際の「多自然川づくり」の取組等を通じて、それらの調査研究にも努めること。

6 広報活動の推進

河川管理者は、地域住民や川づくりに関わる者への啓発のため、「多自然川づくり」の広報活動に努めること。