

久慈川水系河川整備基本方針の変更について ＜参考資料＞

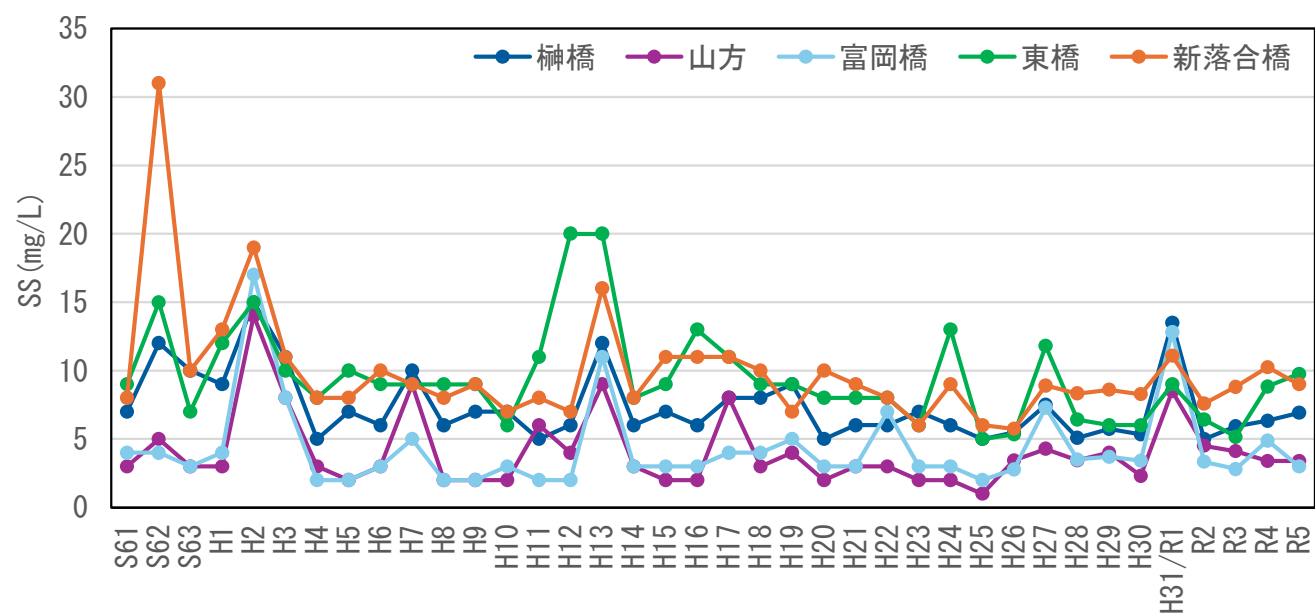
令和8年1月14日

国土交通省 水管理・国土保全局

①流域の概要

- 浮遊物質量は、年により15mg/L以上を示すものの、概ね10mg/L以下で推移している。
- 地点で見ると、新落合橋及び東橋が比較的高い傾向にあり、逆に富岡橋及び山方は低い傾向にあった。

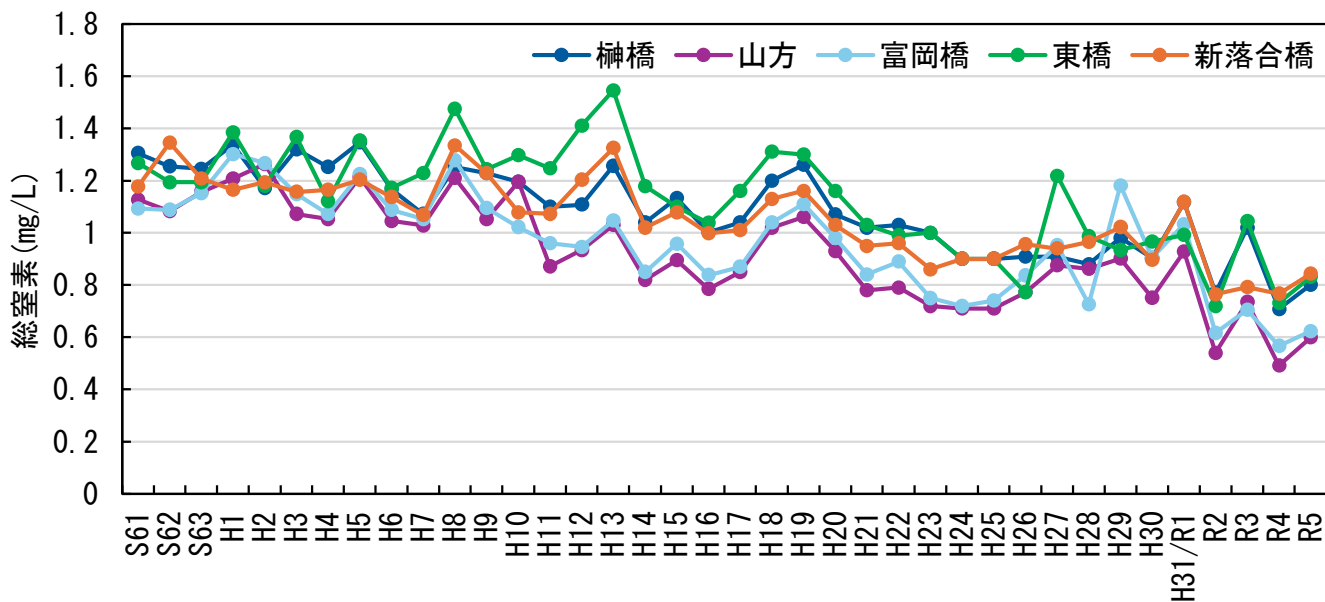
浮遊物質量(SS)



凡例	
	流域界
令和5年(2023)年度	
河川:	
BOD75%値	
環境基準地点の達成状況	
	環境基準達成
	環境基準未達成
水質環境基準類型指定状況	
河川:BOD75%値	
	A類型(2mg/L 以下)
	B類型(3mg/L 以下)

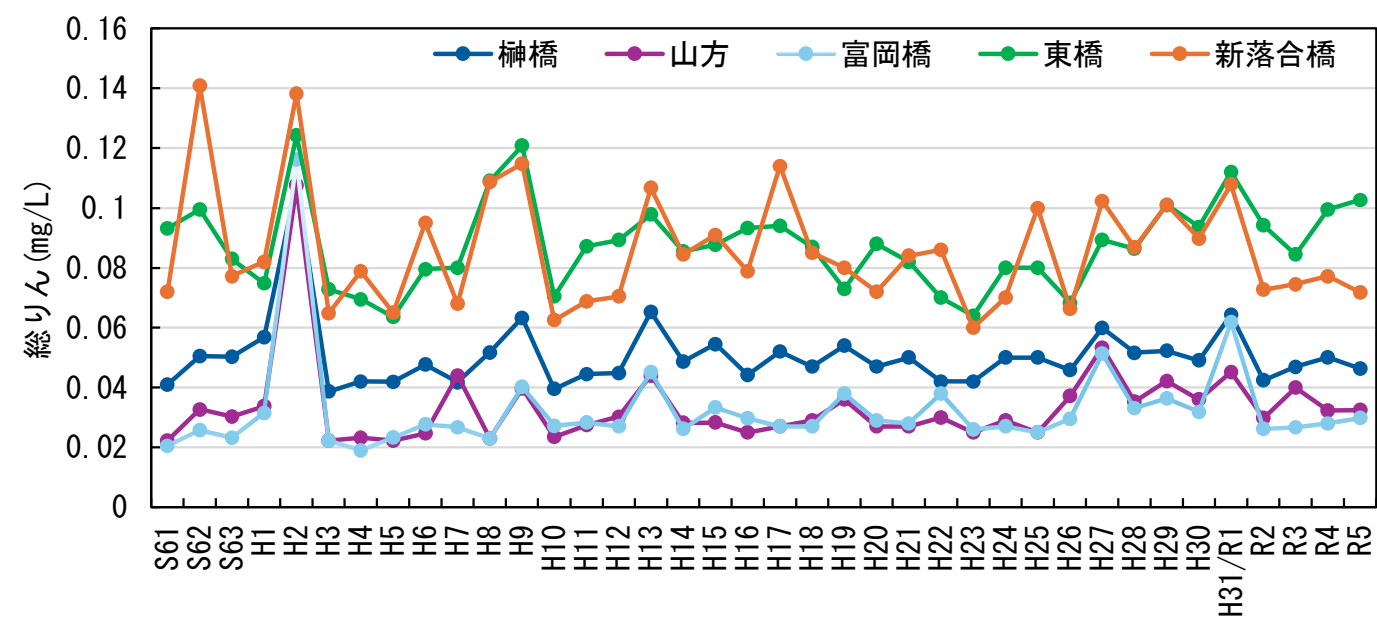
- 総窒素は各観測地点とも経年的に減少傾向にあり、近年は0.8～0.6mg/L前後となっている。
- 最も高いのは新落合橋であるが、その差はわずかである。

総窒素(T-N)



- 総リンは、平成2年に0.1～0.14mg/Lを示したものの、その後は低下し、概ね横ばいで推移している。
- 最も値が高いのは東橋であり、0.1mg/L程度となっている。
- 最も値が低いのは、富岡橋で0.03mg/L程度となっている。

総リン(T-P)



②基本高水のピーク流量の検討

- 棄却基準値をもとに、設定した雨量が著しい引き伸ばしとなっていないかを確認した。

○ 各時間引き伸ばし後雨量及び1/500確率雨量は表に示すとおりであり、2洪水が棄却されることを確認した。

対象時間の設定

対象時間は、洪水到達時間と計画降雨継続時間から設定した。
① 洪水到達時間の最小値が8時間程度であることや、8時間を超えるとピーク流量と短時間雨量の相関が高まることから、8時間を短時間雨量として設定した。
② 降雨継続時間24時間の1/2である12時間を短時間雨量として設定した。

基準地点名	時間分布棄却基準	
	洪水到達時間から	1/2降雨継続時間から
山方	8時間	12時間

棄却基準値の選定

昭和29年(1954年)～平成22年(2010年)までの年最大時間雨量について確率計算を行い、各計算手法の中でSLSC \leq 0.04かつJackknife推定誤差が最小となる確率分布モデルにおける1/500確率雨量を採用した。

時間分布の雨量評価結果

棄却基準値をもとに、著しい引き伸ばしとなっていないかを確認する。
各時間拡大後雨量及び1/500確率雨量は表に示すとおりであり、時間分布検討では2洪水が棄却される。

洪水		山方基準地点実績雨量 (mm)		継続時間内 降雨量 (mm/24h)	1/100確率雨量 (mm)	基準地点 引き伸ばし率	引き伸ばし後雨量 (mm)		棄却判定
		8hr	12hr				8hr	12hr	
棄却基準値【1/500】		-	-		-	-	171	211	-
1	S36.6洪水	84.2	90.8	132.6	219.8	1.66	139.6	150.5	
2	S41.6洪水	89.0	118.8	166.9		1.32	117.2	156.5	
3	S56.8洪水	67.3	98.6	148.0		1.49	99.9	146.4	
4	S61.8洪水	130.2	171.3	220.5		1.00	129.8	170.8	
5	H1.8洪水	93.6	122.3	154.1		1.43	133.5	174.4	
6	H3.9洪水	134.7	156.2	167.2		1.31	177.1	205.3	棄却
7	H10.8洪水	65.3	86.3	137.7		1.60	104.2	137.8	
8	H10.9洪水	107.5	135.5	142.0		1.55	166.4	209.7	
9	H11.7洪水	97.6	129.6	169.0		1.30	126.9	168.6	
10	H14.7洪水	77.7	95.3	150.3		1.46	113.6	139.4	
11	H16.10洪水	76.9	91.9	129.8		1.69	130.2	155.6	
12	H19.9洪水	74.0	106.1	140.9		1.56	115.4	165.5	
13	H23.9洪水	145.1	166.2	207.0		1.06	154.1	176.5	
14	H25.9洪水	131.2	131.3	131.3		1.67	219.6	219.8	棄却
15	H26.10洪水	72.4	94.9	133.8		1.64	118.9	155.9	
16	H27.7洪水	106.1	129.0	140.6		1.56	165.9	201.7	
17	R1.10洪水	196.6	230.8	259.4		0.85	166.6	195.6	

- 選定した地域について、設定した雨量が著しい引き伸ばしとなっていないかを確認した。
- 各地域の引き伸ばし後雨量及び、1/500確率雨量は表に示すとおりであり、棄却される洪水はないことを確認した。

対象地域の選定

対象地域は以下に示す4流域を選定した。
本川上流域 ・・基準地点山方上流域の主要支川である矢祭川、八溝川流域のハイトの確認用として選定
本川中流域 ・・基準地点山方上流域の主要支川である押川、滝川流域のハイトの確認用として選定
本川下流域 ・・基準地点山方から河口における主要支川を除いた流域のハイト確認用として選定
支川流域 ・・主要支川である里川流域と山田川流域のハイトの確認用として選定

棄却基準の選定

地域分布の異常な降雨として、1/500確率以上の降雨を判断基準とした。
引き伸ばし後の降雨量は気候変動による降雨量の増大を考慮しない雨量(1.1倍する前)とする。

棄却基準値の選定

昭和29年(1954年)～平成22年(2010年)までの各流域の年最大24時間雨量について確率計算を行い、各計算手法の中でSLSC≤0.04かつJackknife推定誤差が最小となる確率分布モデルにおける1/500確率雨量を採用した。

洪水		継続時間内降雨量 (mm/24h)				継続時間内降雨量 (mm/24h)	1/100確率雨量 (mm)	基準地点引き伸ばし率	引き伸ばし後雨量 (mm)				対象降雨
		本川上流域	本川中流域	本川下流域	支川流域				本川上流域	本川中流域	本川下流域	支川流域	
棄却基準値【1/500】		-	-	-	-		-	-	271	264	274	280	
1	S36.6洪水	131.4	134.8	158.9	150.5	132.6	219.8	1.66	217.8	223.4	263.4	249.5	○
2	S41.6洪水	167.6	165.5	201.5	198.0	166.9		1.32	220.7	218.0	265.4	260.8	○
3	S56.8洪水	167.3	111.5	78.6	123.5	148.0		1.49	248.5	165.6	116.7	183.4	○
4	S61.8洪水	218.4	224.9	235.7	223.4	220.5		1.00	217.7	224.2	235.0	222.7	○
5	H1.8洪水	146.8	168.0	151.9	186.8	154.1		1.43	209.4	239.6	216.7	266.4	○
6	H3.9洪水	171.4	159.1	164.8	157.3	167.2		1.31	225.3	209.2	216.6	206.8	○
7	H10.8洪水	149.7	119.1	81.9	96.6	137.7		1.60	239.0	190.1	130.7	154.2	○
8	H10.9洪水	144.2	138.0	110.1	121.8	142.0		1.55	223.2	213.6	170.4	188.5	○
9	H11.7洪水	166.7	174.0	98.0	130.8	169.0		1.30	216.8	226.3	127.5	170.1	○
10	H14.7洪水	157.4	136.8	102.9	120.9	150.3		1.46	230.2	200.1	150.5	176.8	○
11	H16.10洪水	130.1	129.5	131.0	113.1	129.8		1.69	220.3	219.3	221.8	191.5	○
12	H19.9洪水	148.3	126.9	61.9	96.7	140.9		1.56	231.3	198.0	96.6	150.8	○
13	H23.9洪水	212.9	195.7	164.6	168.6	207.0		1.06	226.1	207.8	174.8	179.0	○
14	H25.9洪水	125.9	141.5	82.8	79.5	131.3		1.67	210.8	236.9	138.6	133.1	○
15	H26.10洪水	129.8	141.2	163.5	133.9	133.8		1.64	213.2	232.0	268.6	220.0	○
16	H27.7洪水	153.6	116.6	58.1	79.1	140.6		1.56	240.1	182.3	90.8	123.7	○
17	R1.10洪水	262.3	253.9	180.7	203.9	259.4		0.85	222.3	215.1	153.1	172.8	○

- 気候変動による降雨パターンの変化(特に小流域集中度の変化)により、これまでの手法で棄却されていた実績引き伸ばし降雨波形の発生が十分予想される場合がある。
- 棄却されていた実績引き伸ばし降雨波形を、アンサンブル予測降雨波形による降雨パターンと照らし合わせることで、棄却の再検討を実施した。
- 時間分布のチェックから棄却された2洪水は、アンサンブル予測降雨波形と比較しても生起し難いことを確認した。

時間分布のチェック

▼雨量の比率(アンサンブル予測降雨波形)

No.	洪水名		山方上流域				
			24時間雨量(mm) ①	12時間雨量(mm) ②	8時間雨量(mm) ③	比率②/①	比率③/①
1	HFB_2K_MP_m101	R64. 07. 23	249. 2	170. 1	139. 4	0. 68	0. 56
2	HPB_m001	H21. 08. 25	249. 0	190. 0	128. 6	0. 76	0. 52
3	HFB_2K_CC_m105	R46. 08. 14	249. 0	177. 5	150. 8	0. 71	0. 61
4	HFB_2K_CC_m101	R55. 08. 05	248. 5	203. 4	158. 7	0. 82	0. 64
5	HFB_2K_MP_m101	R66. 09. 04	247. 8	167. 5	134. 3	0. 68	0. 54
6	HFB_2K_MR_m105	R55. 09. 22	247. 4	179. 9	142. 8	0. 73	0. 58
7	HFB_2K_HA_m101	R63. 09. 29	244. 6	178. 6	128. 1	0. 73	0. 52
8	HFB_2K_MR_m101	R69. 08. 20	239. 9	143. 5	116. 9	0. 60	0. 49
9	HFB_2K_MR_m101	R52. 07. 23	238. 6	132. 3	97. 6	0. 55	0. 41
10	HPB_m021	H11. 08. 25	237. 2	141. 9	107. 4	0. 60	0. 45

■:最大比率

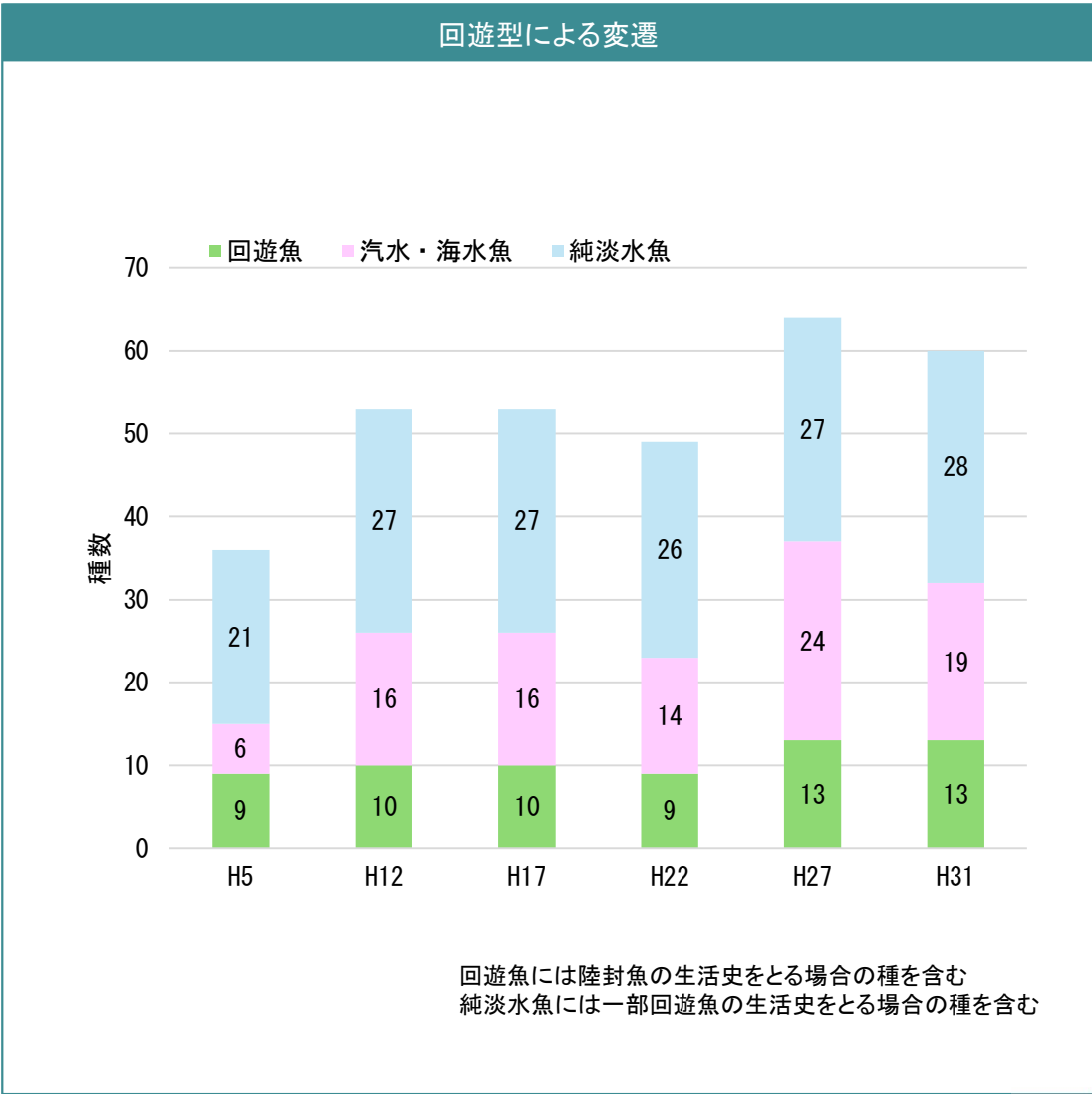
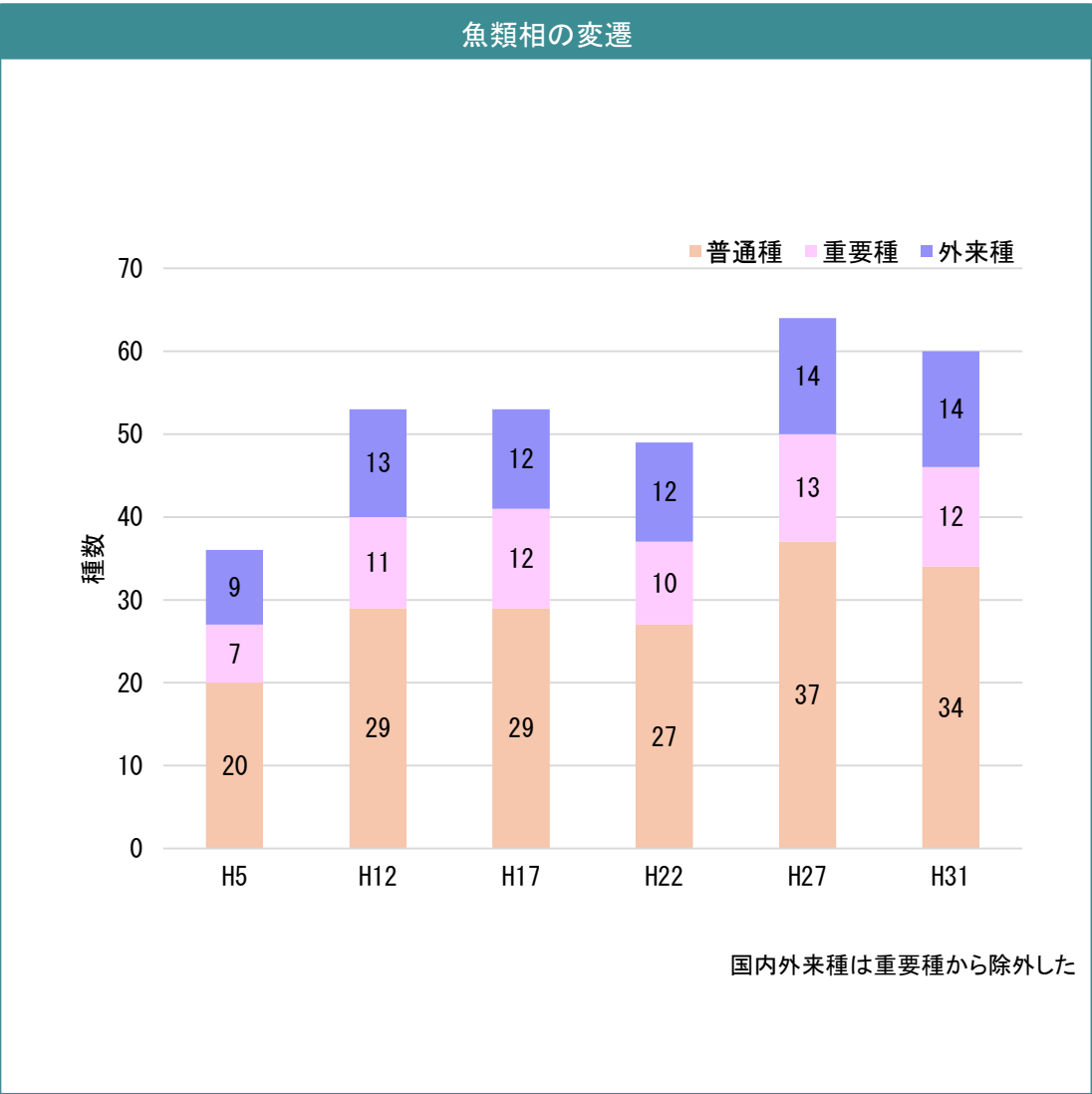
▼雨量の比率(棄却した引き伸ばし降雨波形)

棄却した 実績降雨	山方上流域						
	実績雨量 (mm/24h)	計画降雨量 ①' (mm/24h)	引き伸ばし 率	12時間雨量②' (引伸ばし後) (mm/12h)	8時間雨量③' (引伸ばし後) (mm/8h)	比率 ②' / ①'	比率 ③' / ①'
H3. 9. 18	167. 2	242	1. 45	226. 1	194. 9	0. 93	0. 81
H25. 9. 14	131. 3		1. 84	241. 9	241. 7	1. 00	1. 00
アンサンブル波形最大比率				-	-	0. 82	0. 64

※ ■:アンサンブル予測降雨波形と比較しても生起し難いと判断

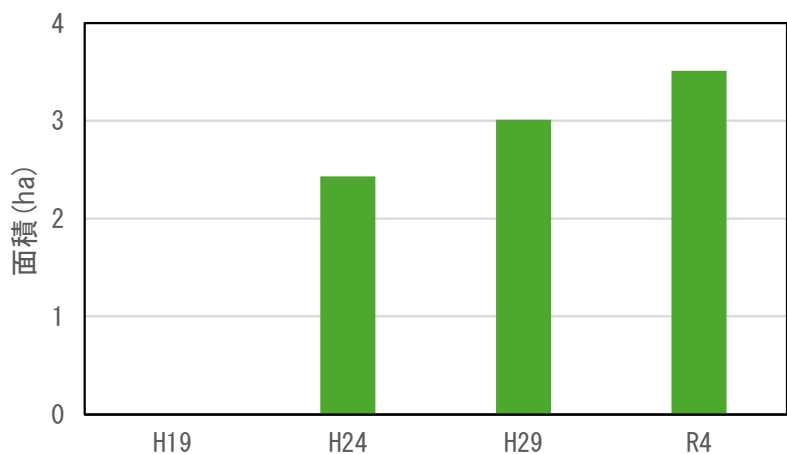
⑤河川環境・河川利用についての検討

- 魚類について、重要種・外来種等で分類した場合と回遊型による分類を実施した。
- 平成27年に種数が増加しているが、主に汽水・海水魚の初確認種が7種と多いことによる。重要種の多くの種は確認個体数が少ないが、ドジョウ、ウツセミカジカなどは比較的多くの個体が確認されている。
- 多くの種は確認個体数が少なく出水等で流下してきた可能性も考えられる。ただし、ギバチとオオヨシノボリは比較的多くの個体が確認されている。これらの種は浅い礫底を好む種であり、令和元年東日本台風に伴う出水後に、河川環境が変化し、これらの種が増加した可能性が考えられる。

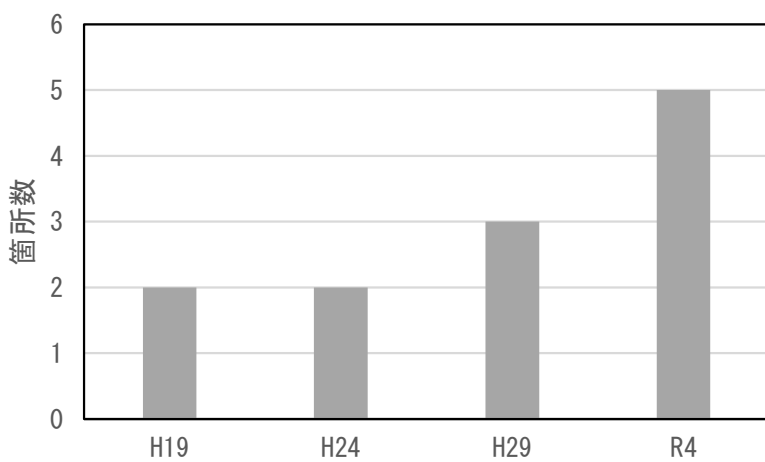


- 下流部の特徴的な環境要素であるヨシ原にはオオヨシキリが、干潟にはマハゼが生息・繁殖している。
- ヨシ原面積は、平成24年から継続的に維持されている。オオヨシキリの個体数は平成16年以降確認されていない。
- 干潟の確認箇所数は、平成29年～令和4年にかけて増加している。マハゼの個体数は経年的に20個体程度であったが令和元年に大きく増加した。
- 引き続き、河川水辺の国勢調査等により生息場の変化及び生息場を利用する動植物の個体数等をモニタリング・分析しながら生息場の保全・創出を図り、河川環境の変化に応じた順応的管理を行っていく。

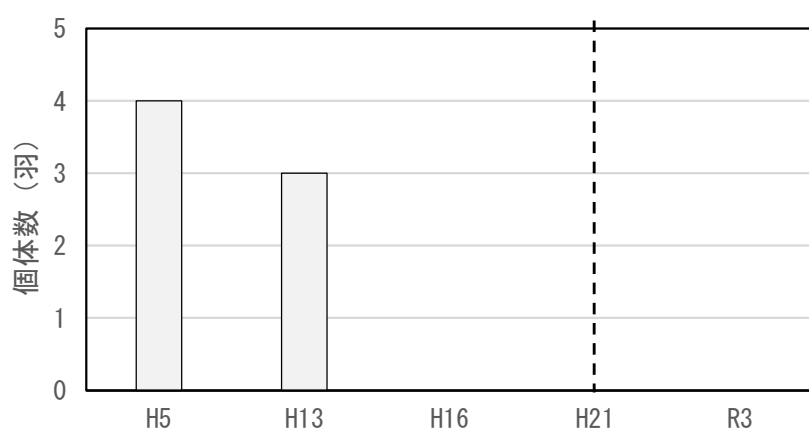
ヨシ原の面積の変遷(久慈川0k~3k)



干潟の確認数の変遷(久慈川0k~3k)



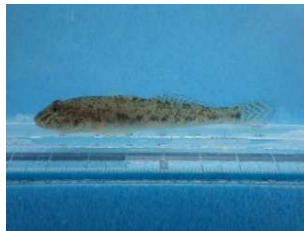
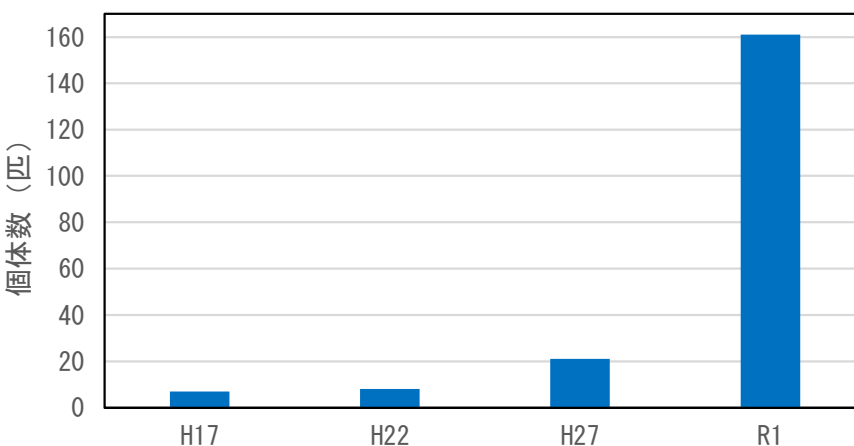
オオヨシキリの個体数の変遷(久慈川0k~3k)



オオヨシキリ
出典: 河川水辺の国勢調査結果より

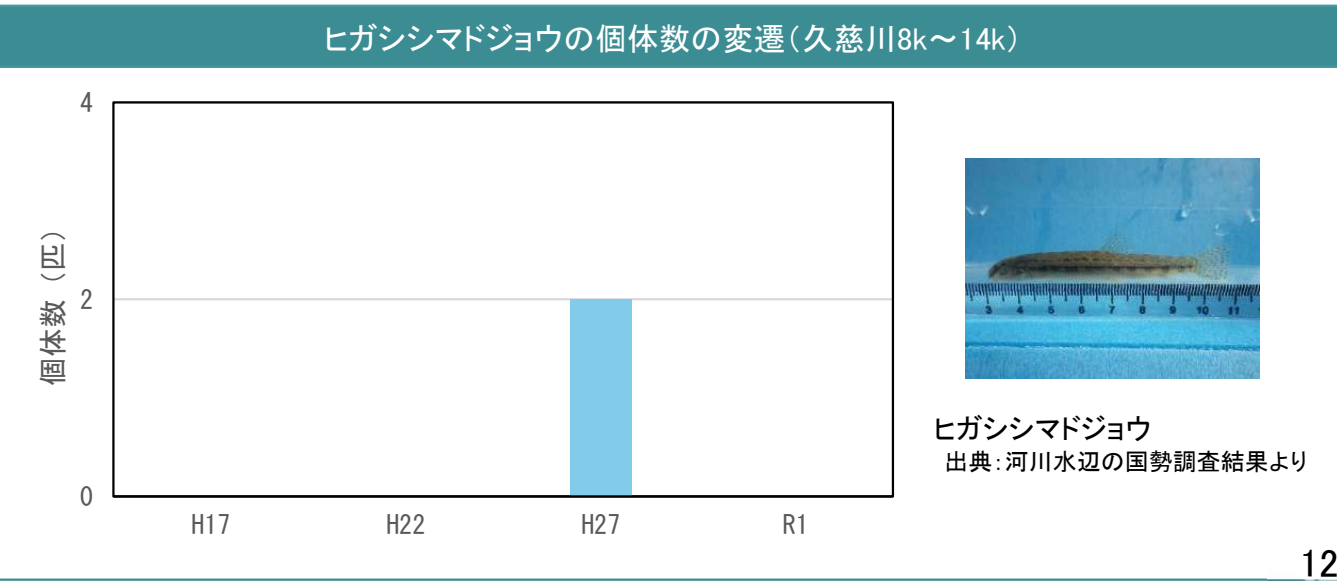
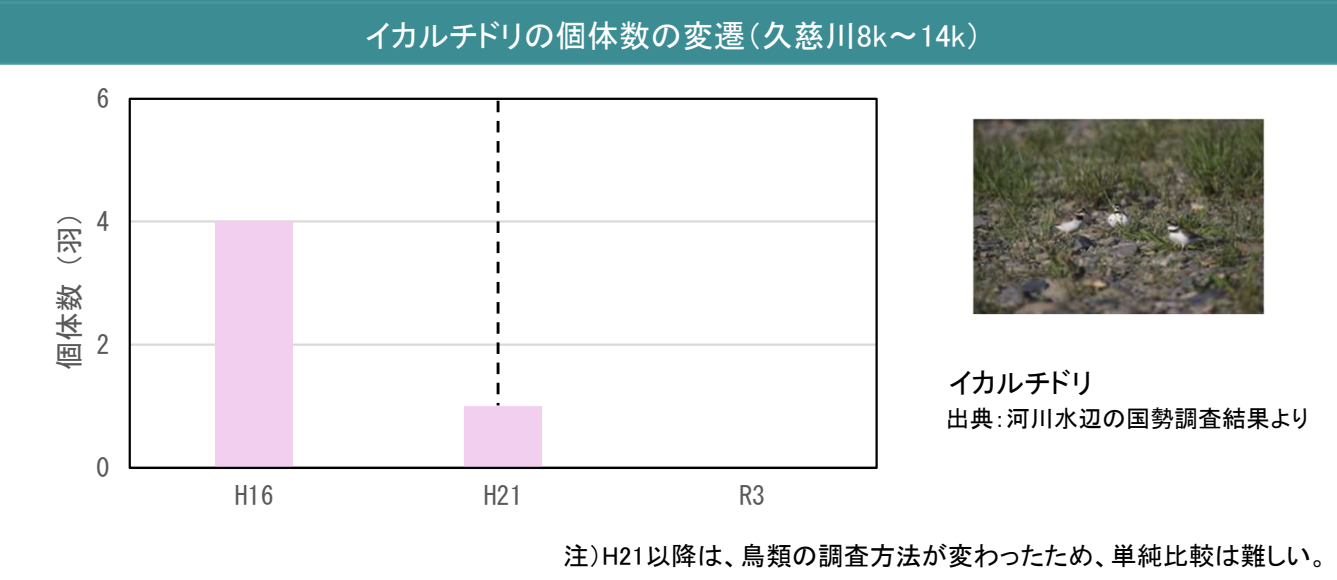
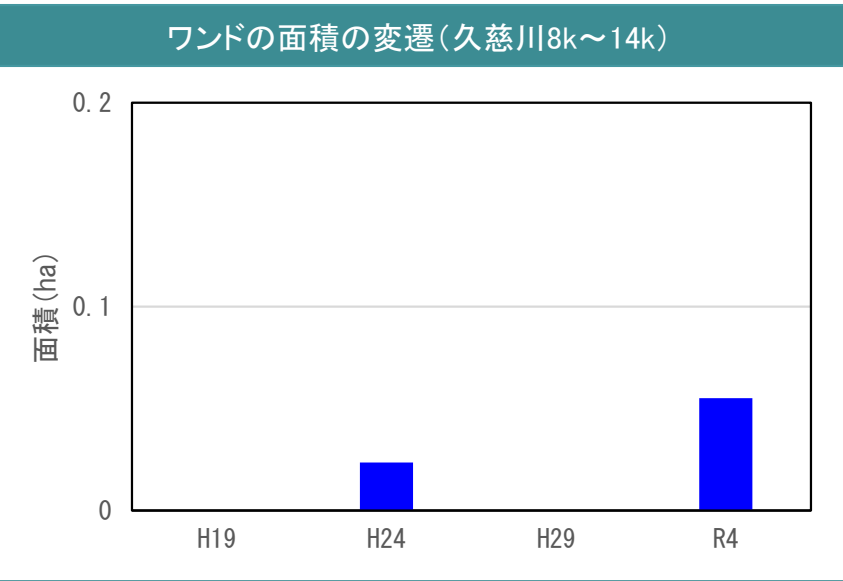
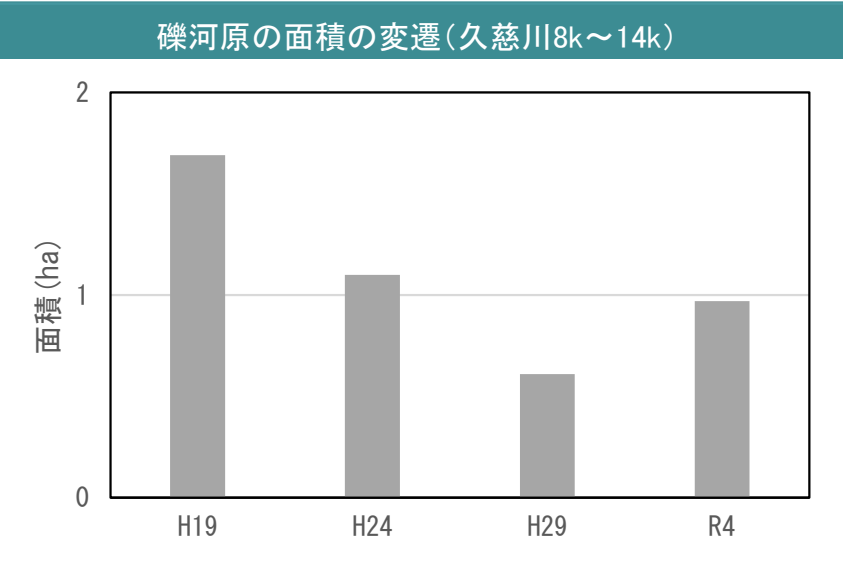
注) H21以降は、鳥類の調査方法が変わったため、単純比較は難しい。

マハゼの個体数の変遷(久慈川0k~3k)



マハゼ
出典: 河川水辺の国勢調査結果より

- 下流部の特徴的な環境要素である礫河原にはイカルチドリが、ワンドにはヒガシシマドジョウが生息・繁殖している。
- 礫河原は継続的に維持されている。イカルチドリは平成21年まで確認されている。
- ワンドの面積は、平成24年と令和4年に確認されている。ヒガシシマドジョウは平成27年に確認されている。
- 引き続き、河川水辺の国勢調査等により生息場の変化及び生息場を利用する動植物の個体数等をモニタリング・分析しながら生息場の保全・創出を図り、河川環境の変化に応じた順応的管理を行っていく。



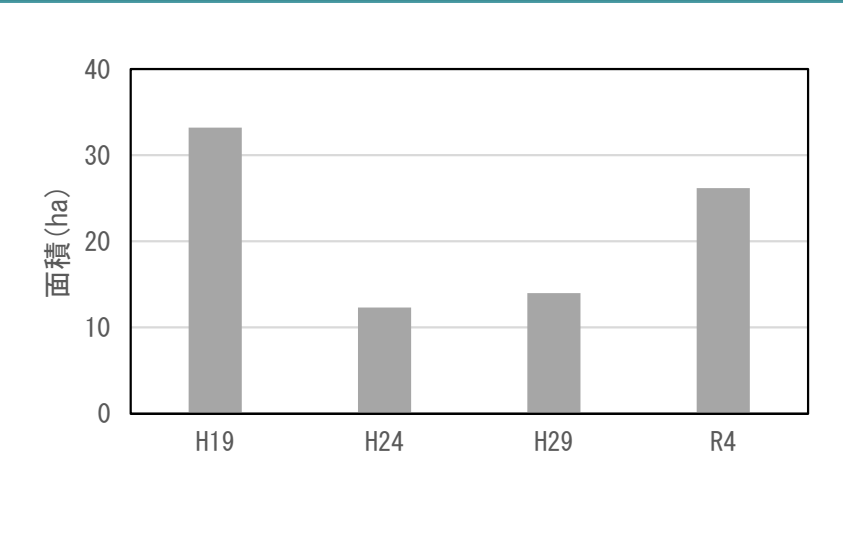
河川環境の保全と創出

主な種の生息場及び個体数の変遷(下流部(台地区間))14k~31k

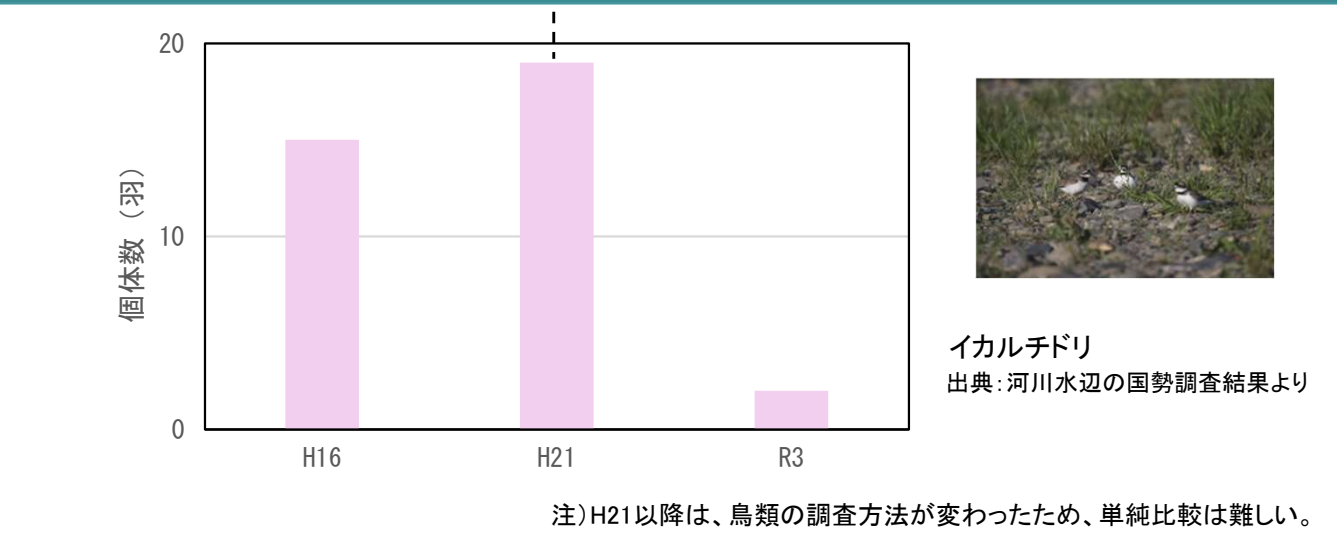
久慈川水系

- 下流部の特徴的な環境要素である礫河原にはイカルチドリが、ワンド・たまりにはドジョウが生息・繁殖している。
- 礫河原の面積は、経年的に概ね維持されている。イカルチドリの個体数は、平成21年から令和3年にかけて減少した。
- ワンド・たまりの面積は、平成24年以降概ね維持されている。ドジョウの個体数は、継続的に確認されている。
- 引き続き、河川水辺の国勢調査等により生息場の変化及び生息場を利用する動植物の個体数等をモニタリング・分析しながら生息場の保全・創出を図り、河川環境の変化に応じた順応的管理を行っていく。

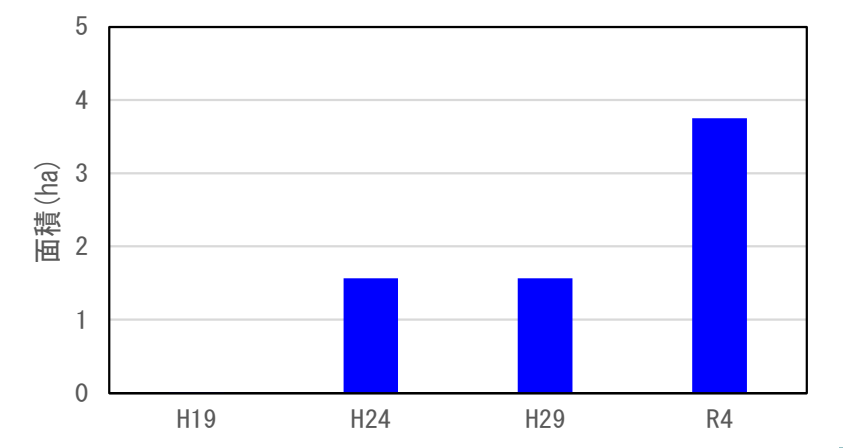
礫河原の面積の変遷(久慈川14k~31k)



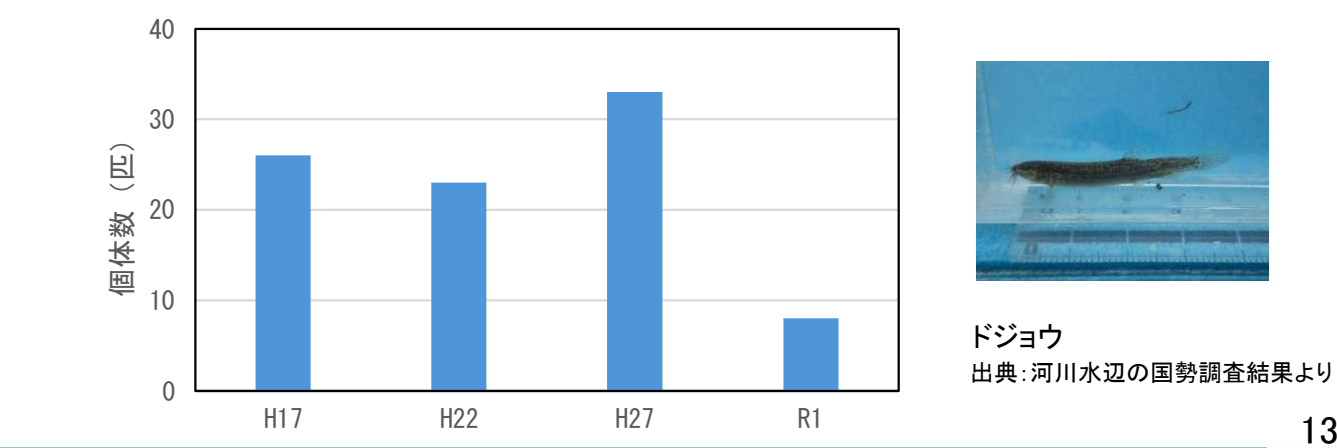
イカルチドリの個体数の変遷(久慈川14k~31k)



ワンド・たまりの面積の変遷(久慈川14k~31k)

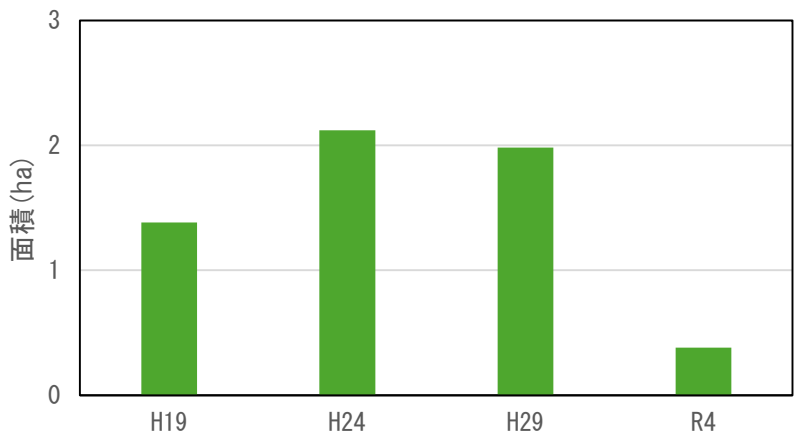


ドジョウの個体数の変遷(久慈川14k~31k)

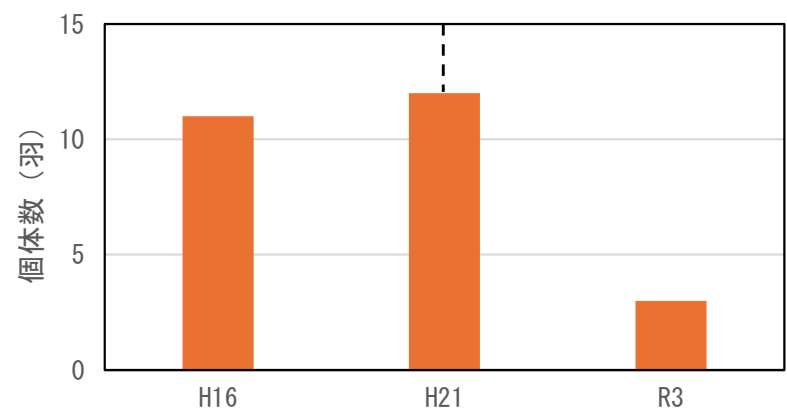


- 山田川の特徴的な環境要素であるヨシ群落にはオオヨシキリが、ワンドにはヒガシシマドジョウが生息・繁殖している。
- ヨシ群落の面積は、概ね維持されている。オオヨシキリの個体数は、継続的に確認されている。
- ワンドの面積は、平成24年以降、継続的に維持されている。ヒガシシマドジョウの個体数は、継続的に確認されている。
- 引き続き、河川水辺の国勢調査等により生息場の変化及び生息場を利用する動植物の個体数等をモニタリング・分析しながら生息場の保全・創出を図り、河川環境の変化に応じた順応的管理を行っていく。

ヨシ群落の面積の変遷(山田川0k~12k)



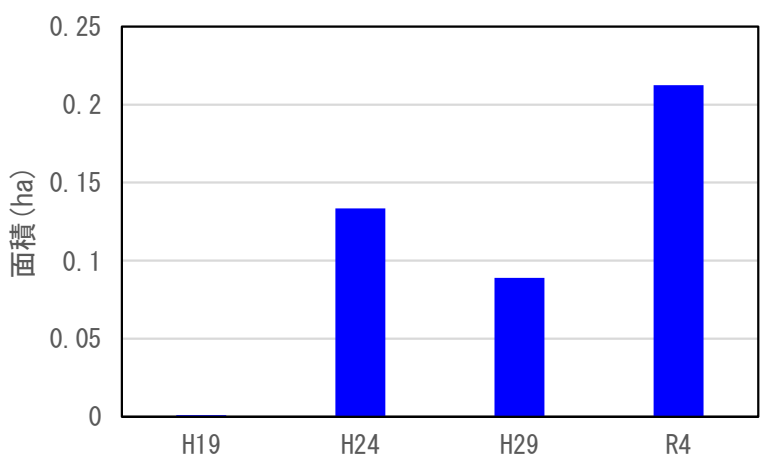
オオヨシキリの個体数の変遷(山田川0k~12k)



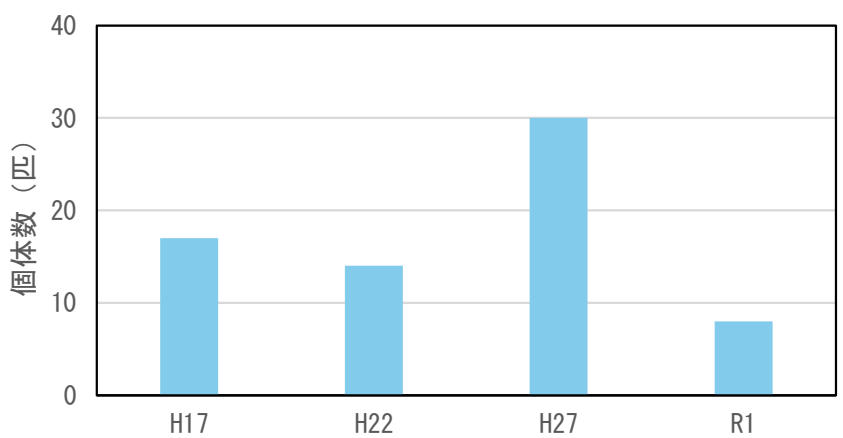
オオヨシキリ
出典: 河川水辺の国勢調査結果より

注) H21以降は、鳥類の調査方法が変わったため、単純比較は難しい。

ワンドの面積の変遷(山田川0k~12k)



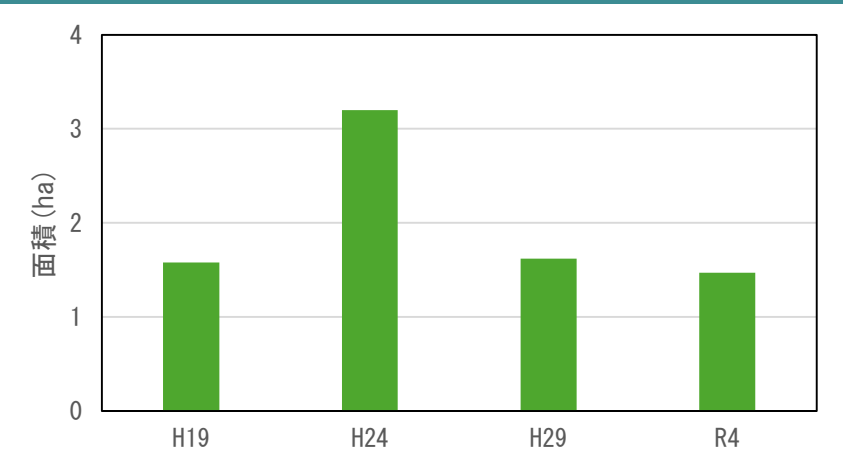
ヒガシシマドジョウの個体数の変遷(山田川0k~12k)



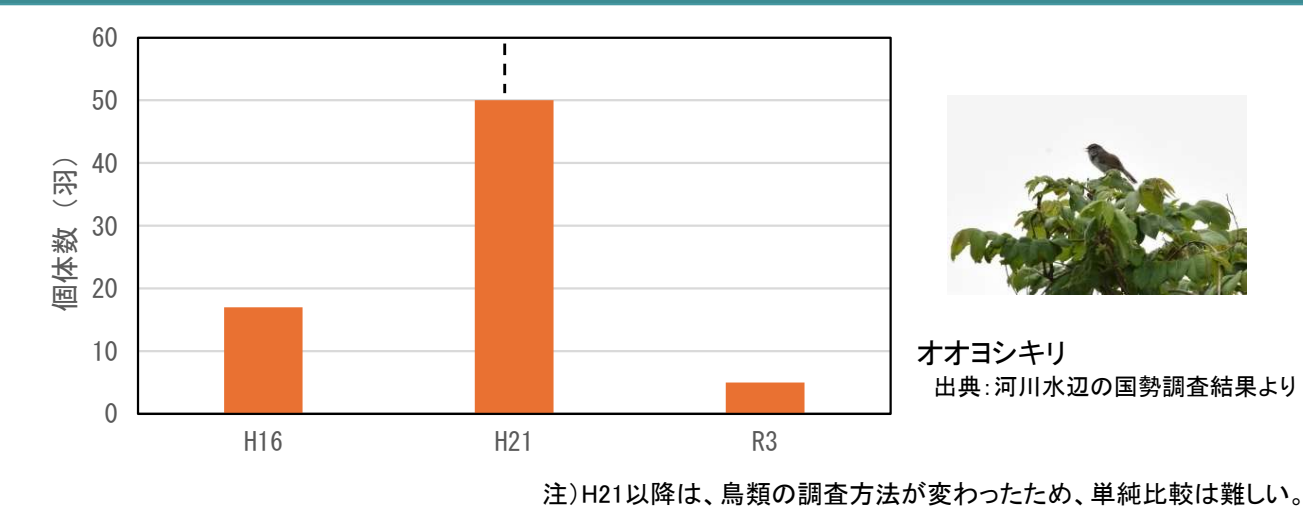
ヒガシシマドジョウ
出典: 河川水辺の国勢調査結果より

- 里川の特徴的な環境要素であるヨシ原にはオオヨシキリが、ワンドにはヒガシシマドジョウが生息・繁殖している。
- ヨシ群落の面積は、継続的に維持されている。オオヨシキリの個体数は、継続的に確認されている。
- ワンドの面積は、平成24年以降、継続的に維持されている。ヒガシシマドジョウの個体数は、継続的に維持されている。
- 引き続き、河川水辺の国勢調査等により生息場の変化及び生息場を利用する動植物の個体数等をモニタリング・分析しながら生息場の保全・創出を図り、河川環境の変化に応じた順応的管理を行っていく。

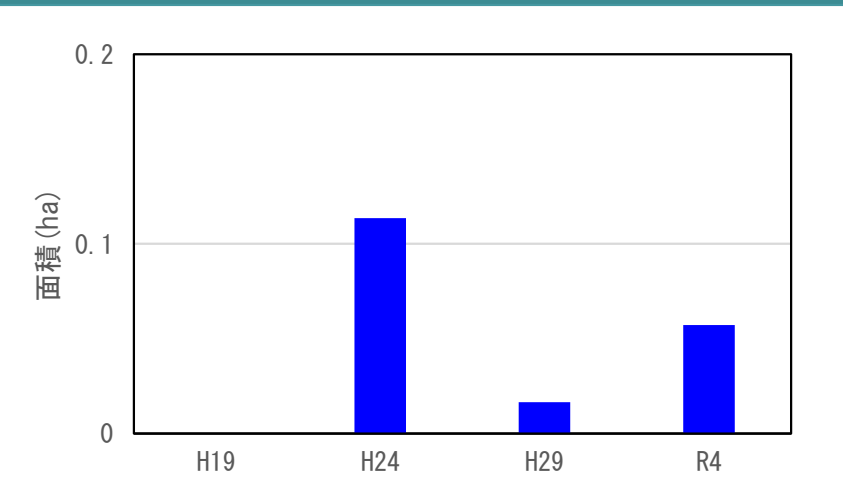
ヨシ群落の面積の変遷(里川-1k~10k)



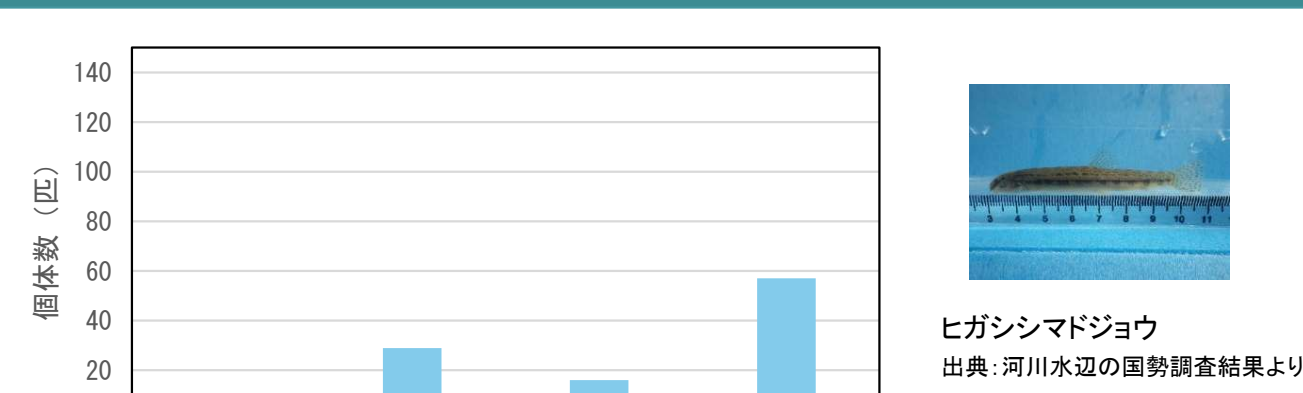
オオヨシキリの個体数の変遷(里川-1k~10k)



ワンドの面積の変遷(里川-1k~10k)



ヒガシシマドジョウの個体数の変遷(里川-1k~10k)



- 久慈川下流部(河口域)は、汽水環境の区間であり、干潟が出現し、ヨシ原が見られる。
- 水際は河口付近が人工河岸で、植生が確認される範囲は上流側に限定される。高水敷も上流側に限定されている。

河川環境管理シート(下流部(河口域)):0~3k

a)生息場の多様性の評価(大セグメントの中央値に基づき評価)

距離標(空間単位:1km)		0	1	2
大セグメント区分		汽水域		
河川環境区分		区分1		
典型性	陸域	1. 低・中葦草地	-	○
		2. 河辺性の樹林・河畔林	-	-
		3. 自然裸地	-	-
		4. 外来植物生育地	△	×
	水際域	5. 水生植物帯	-	-
		6. 水際の自然度	○	○
		7. 水際の複雑さ	△	○
		8. 連続する潮と淵	-	-
	水域	9. ワンド・たまり	-	-
		10. 湛水域	-	-
	汽水	11. 干潟	△	○
		12. ヨシ原	-	○
項目追加	17. アユ産卵場	-	-	
	18. サケ産卵場	-	-	
生息場の多様性の評価値		1	-	4

b)生物との関わりの強さの評価

距離標(空間単位:1km)		0	1	2
大セグメント区分		セグメント2-2		
河川環境区分		区分1		
重要種数	魚類(H31)			3
	底生動物(R2)			13
	植物(H26)			0
	鳥類(R3)	2		2
	両・爬・嚙(H28)			0
	陸上昆虫類(H30)			4
	重要種全体合計	2	-	22
特徴づける種(注目種の個体数と依存する生息場の)	魚類	ヒモハゼ		
		干潟	-	○
	鳥類	オオヨシキリ		8
		ヨシ原	-	○

生物との関わりの強さに関するコメント

河川整備計画に記述され、鳥類の重要種で汽水域との関連性が強いと考えられる種を設定。

※河川水辺の国勢調査で確認された重要種数、個体数を示す。

c)代表区間の選定

距離標(空間単位:1km)		0	1	2
河川環境区分		区分1		
生息場の多様性の評価値		1	-	4
生物との関わりの強さの評価値		0	0	2
代表区間候補の抽出		A: 評価値が同方向とも1位		
候補の抽出理由				
橋の有無		-	-	○
代表区間の選定結果		★		
選定理由		評価値が高く、ヨシ原、干潟が存在する2~4kを選定する。		

- 代表区間
- 保全区間

【現状】

- ・ 久慈川の河口は昭和50年代前半までは干潟環境や塩沼地性植物群落等が形成されていた。
- ・ 現在は河口部にヨシ原やマハゼ等が生息する干潟がみられる。

【目標】

- ・ ヒモハゼやマハゼ等が生息する干潟環境や河口砂州、オオヨシキリ等が利用するヨシ原等の保全、創出を図る。



干潟環境



ヨシ原環境

○ 久慈川下流部(沖積区間)は、セグメント2-2の区間のうち、淡水区間である。蛇行が大きい河道となり、礫河原が出現する。

河川環境管理シート(下流部(下流域(沖積区間)):8~14k)

a) 生息場の多様性の評価(大セグメントの中央流域に基づき評価)												
距離標(空間単位:1km)												
大セグメント区分												
河川環境区分												
典型性	陸域	1. 低・中葦草地	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		2. 河辺性の樹林・河畔林	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		3. 自然裸地	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		4. 外来植物生育地	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	水際域	5. 水生植物帯	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		6. 水際の自然度	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△
		7. 水際の複雑さ	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		8. 連続する瀬と淵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	水域	9. ワンド・たまり	-	-	△	△	△	△	△	△	△	△
		10. 渚水域	×	×	△	△	△	△	△	△	△	△
	汽水	11. 干潟	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12. ヨシ原	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
項目追加	17. アユ産卵場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	18. サケ産卵場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
生息場の多様性の評価値			1	-1	0	0	4	4	4	4	4	

沖積区間における代表と考えられる区間

b) 生物との関わりやすさの評価												
距離標(空間単位:1km)												
大セグメント区分												
河川環境区分												
重要種数	重要種	魚類(H31)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		底生動物(R2)	9	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		植物(H26)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		鳥類(R3)	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0
		両・爬・嚙(H28)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		陸上昆虫類(H30)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
		重要種全体合計	16	2	3	22	20	36	36	36	36	36
個体数と依存する生息場の評価	個体数と依存する生息場の評価	ウツセミカサガ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		連続する瀬と淵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ミナミメダカ	-	2	2	1	1	1	1	1	1	1
		ワンド・たまり	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		ドジョウ	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		ワンド・たまり	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		オオヨシキリ	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1
生物との関わりやすさの評価	生物との関わりやすさの評価	水生植物帯	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		鳥類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		魚類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		両・爬・嚙	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		底生動物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		植物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		魚類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
生物との関わりやすさの評価値			0	0	0	0	1	2	2	2	2	
生物との関わりやすさに関するコメント			河川整備計画に記述され、魚類・鳥類の重要種で連続する瀬と淵、ワンド・たまり、水生植物帯との関連性が強いと考えられる種を設定。									
※河川水辺の国勢調査で確認された重要種数、個体数を示す。												

代表区間の選定

距離標(空間単位:1km)												
河川環境区分												
生息場の多様性の評価値												
1 -1 0 0 4 4												
生物との関わりやすさの評価値												
0 0 0 0 1 2												
代表区間候補の抽出												
A: 評価値が両方とも1位												
候補の抽出理由												
候補の有無												
○												
代表区間の選定結果												
★												
選定理由												
本区間は、全体的に評価値が低く、唯一13-14はワンド・たまりなどが形成され、環境が豊である。また、右岸側は露堤となり、氾濫原環境がひろがる。												

代表区間

保全区間

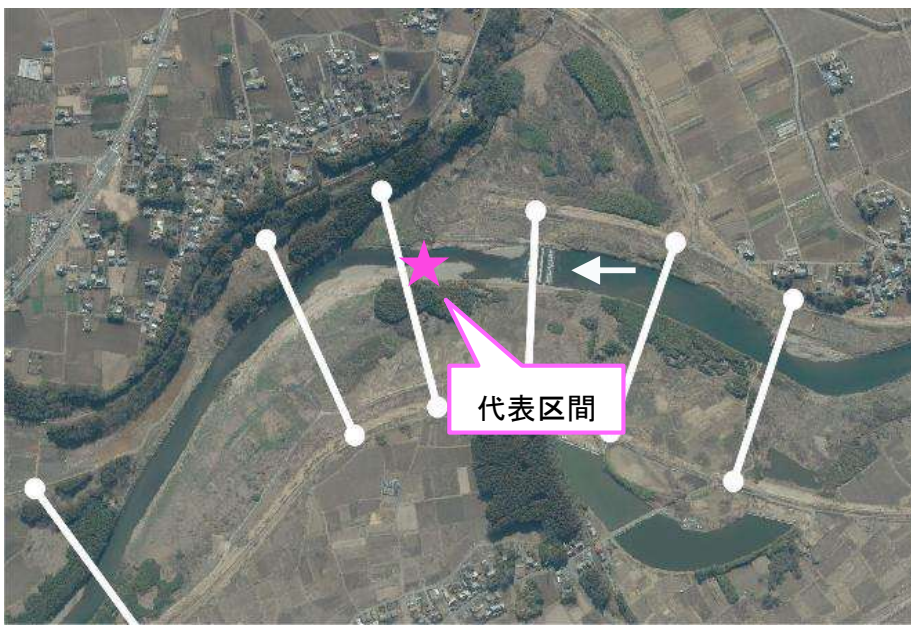
沖積区間における代表とえられる区間

【現状】

- 自然裸地や砂州がみられた区間であり、昭和50年代になるとこれらの面積が減少し、樹木や草本域が拡大している。
- 現在は、樹林化は顕著ではなく、ミナミメダカ等の生息場となるワンド・たまりがみられる。

【目標】

- イカルチドリやカワラハハコ等が生息、生育場所となる礫河原の再生を図りながら、アユやサケの産卵場となる瀬の保全、創出を図る。
- ミナミメダカやミクリやドジョウの生息場となるワンド・たまり等の保全、創出、川の横断連続性(生態系ネットワーク)の保全、創出を図る。



代表区間
保全区間

- 久慈川下流部(台地区間)は、蛇行の強い区間である。複断面形状で礫河原が多く見られ、ワンド・たまりも点在する。
- 下流側と比較して竹林を中心とした河道内の樹林が多く、水害防備林も広く確認される。25kより上流は霞堤が点在し、特異な景観となっている

河川環境管理シート(下流部(台地区間)): 14~31k

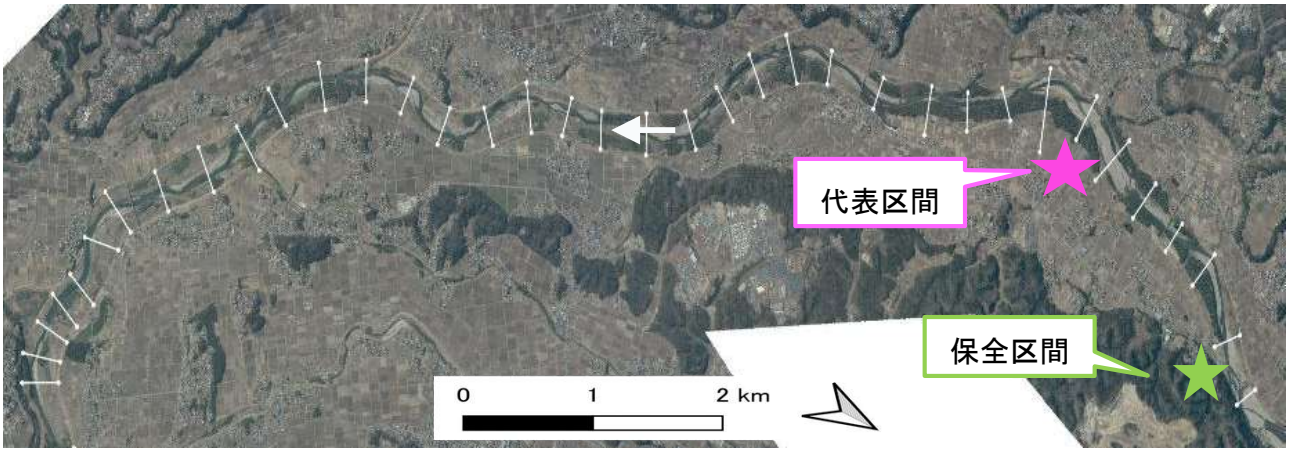
a) 生息場の多様性の評価(大セグメントの中央値に基づき評価)																													
距離標(空間単位:1km)			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30										
大セグメント区分			セグメント2-1																										
河川環境区分			区分4																										
典型性	流域	1. 低・中茎草地	△	○	○	△	○	△	○	△	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		2. 河辺性の樹林・河畔林	△	○	○	△	○	△	○	△	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		3. 自然裸地	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		4. 外来植物生育地	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		5. 水生植物帯	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		6. 水際の自然度	△	○	○	△	○	△	○	△	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		7. 水際の複雑さ	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△
		8. 連続する瀬と淵	△	○	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○
		9. ワンド・たまり	△	○	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○
		10. 湛水域	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
項目追加	水	11. 干潟	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		12. ヨシ原	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
項目追加	水	17. アユ産卵場										○	○														○	○	
		18. サケ産卵場	○				○																					○	
生息場の多様性の評価値			0	6	5	5	2	5	3	4	4	3	3	5	2	5	7	2	4										

b) 生物との関わりの強さの評価																														
距離標(空間単位:1km)			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30											
大セグメント区分			セグメント2-1																											
河川環境区分			区分4																											
重要種数	重要種	魚類(H31)	7	7			7	7																				3	3	
		底生動物(R2)	9	9			8	8																				6	6	
		植物(H26)	4				3	3																				3	3	
		鳥類(R3)	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1									1	2	0	
		両・爬・嚙(H28)	2				2	2																				4	4	
		陸上昆虫類(H30)	14				7	7																				7	7	
		重要種全体合計	36	18	2	0	27	27	0	0	0	0	0	0	2	1	1	24	25	0										
特徴種と依存する生息場の関係(注目種への関係)	魚類	ウツセミカジカ																												
		連続する瀬と淵					△	○	△	△																		○	△	○
		ミナメダカ	1	1																										
		ワンド・たまり	△	○	○	○	△	△	△	△																		○	○	
		ドジョウ	15	15			8	8																						
		ワンド・たまり	△	○	○	○	△	△	△	△																			○	○
		イカルチドリ																									2	2	3	
		自然裸地		△	△	○	△	○	△	△	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	○	○	○
生物との関わりの強さの評価値			0	2	3	3	0	4	0	1	0	0	0	2	2	4	4	1	2											
生物との関わりへの強さに関するコメント			河川整備計画に記述され、魚類・鳥類の重要種で連続する瀬と淵、ワンド・たまり、自然裸地との関連性が強いと考えられる種を設定。																											

※河川水辺の国勢調査で確認された重要種数、個体数を示す。

c) 代表区間の選定																													
距離標(空間単位:1km)			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30										
河川環境区分			区分4																										
生息場の多様性の評価値			0	6	5	5	2	5	3	4	4	3	3	5	2	5	7	2	4										
生物との関わり度の強さの評価値			0	2	3	3	0	4	0	1	0	0	0	2	2	4	4	1	2										
代表区間候補の抽出			A: 評価値が両方とも1位																										
候補の抽出理由																													
橋の有無				○		○						○		○					○								○		
代表区間の選定結果			★																										
選定理由			典型性が外来植物生育地を除き、すべて満たしており、生物との関わり度の評価でも満点である。																										

- 【現状】
- ・ 礫河原区間を有し、連続する瀬・淵がみられ、水害防備林としての竹林を有する区間である。
- ・ ドジョウ等の生息場となるワンド・たまりがみられる。
- 【目標】
- ・ カワラハハコ等の生育環境やイカルチドリの生息場としての礫河原や、アユやサケの生息・繁殖場やとなる連続する瀬・淵の保全を図るとともに、川の連続性(生態系ネットワーク)を確保する。
- ・ ドジョウやミナミメダカが生息・繁殖するワンド・たまりと低・中茎草地、湿地のある氾濫原環境の保全・創出を図る。川の横断連続性(生態系ネットワーク)の保全、創出を図る。



保全区間における保全対象

30~31kは、久慈川での人の利用が非常に多い区間であり、合同現地踏査(2024年1月30日)においても複数のテントが張られ、利用客がみられた。さらに水害防備林やアユの産卵場が存在し、自然環境も豊かな場所である。

【保全区間の定義】

保全すべき特殊な場(※)がある場合に設定。河川改修時には原則保全とする。

※例えば、希少な河原植物の生育地、大規模な支川との合流部、大規模なワンド・湧水群、魚類の産卵場や鳥類の集団分布地、傑出した景勝地や天然記念物等、文化財指定となる構造物や水神など地域と河川の関わり視点から重要な場



代表区間

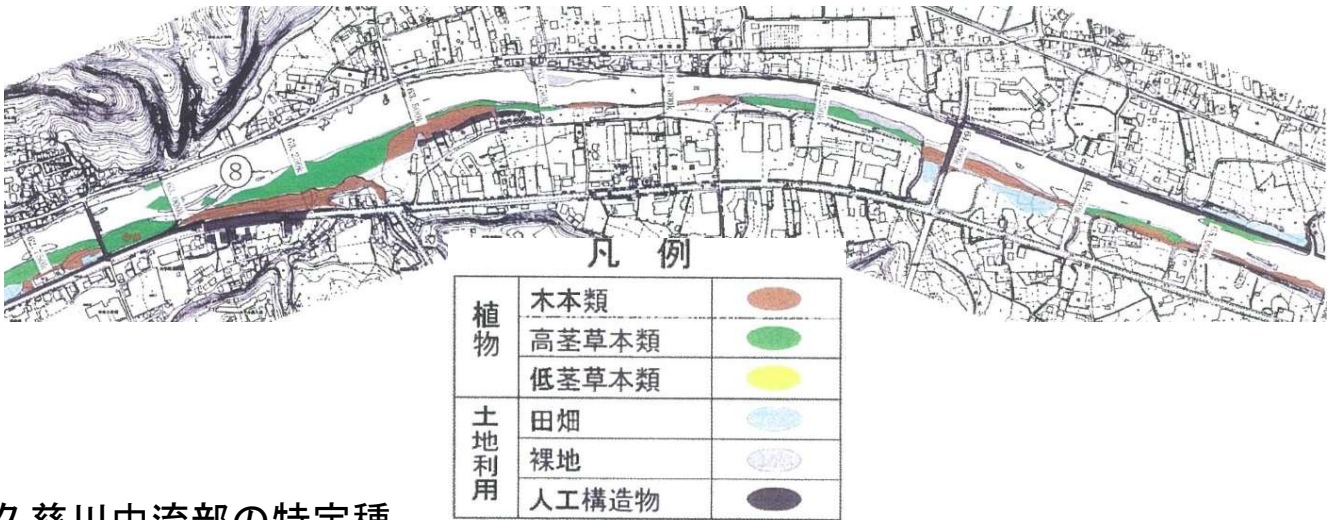
保全区間

○ 久慈川中流部は、大小の礫からなる河床と蛇行した流れが生み出した連続した瀬と淵となっている。



久慈川(大子町付近)

- 【現状】
- 久慈川中流部に流れ込む八溝川や押川の上流域は、動植物の種類が多い豊かな生態系を有している。久慈川本川では、瀬淵が見られ、アユやサケが見られる。また、オオヨシノボリ、ギバチ、ミナミメダカ等の生息が確認されている。また、生きた化石と呼ばれるムカシトンボが生息している。
- 【目標】
- アユ・サケ等の生息・産卵場となる瀬と淵の保全を図るとともに、水域の縦断連続性を確保する取組を促進する。



久慈川中流部の特定種

県	確認河川・エリア	分類	種名	指定状況
茨城県	久慈川	魚類	オオヨシノボリ	県
			ギバチ	危惧Ⅱ.県
			メダカ	危惧Ⅱ.県
		底生生物	ヌカエビ	県
	浅川	魚類	ギバチ	危惧Ⅱ.県

※ 指定区分については下記のとおり。
国: 国指定天然記念物、保存: 種の保存法に基づく国内希少野生動植物種、危惧Ⅰ: 環境省RDB 絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)、危惧ⅠB: 環境省RDB 絶滅危惧ⅠB類(EN)、危惧Ⅱ: 環境省RDB 絶滅危惧Ⅱ類(VU)、準絶滅: 環境省RDB 準絶滅危惧(NT)、県: 茨城県版RDB 掲載種
出典: 久慈川水系河川整備基本方針(H20.3)久慈川水系流域及び河川の概要

- 久慈川上流部は、源流部の渓谷区間から始まり低地を流れる低地区間、茨城県との県境の狭窄部からなり、多様な景観を有している。
- 源流部では浮き石が多く、瀬・淵が交互に存在する。低地区間や狭窄部では岩が露出する区間が多く、狭窄部の植生は乏しい。
- 低地区間では、農業用水の取水のための堰が多く湛水域が形成されている。

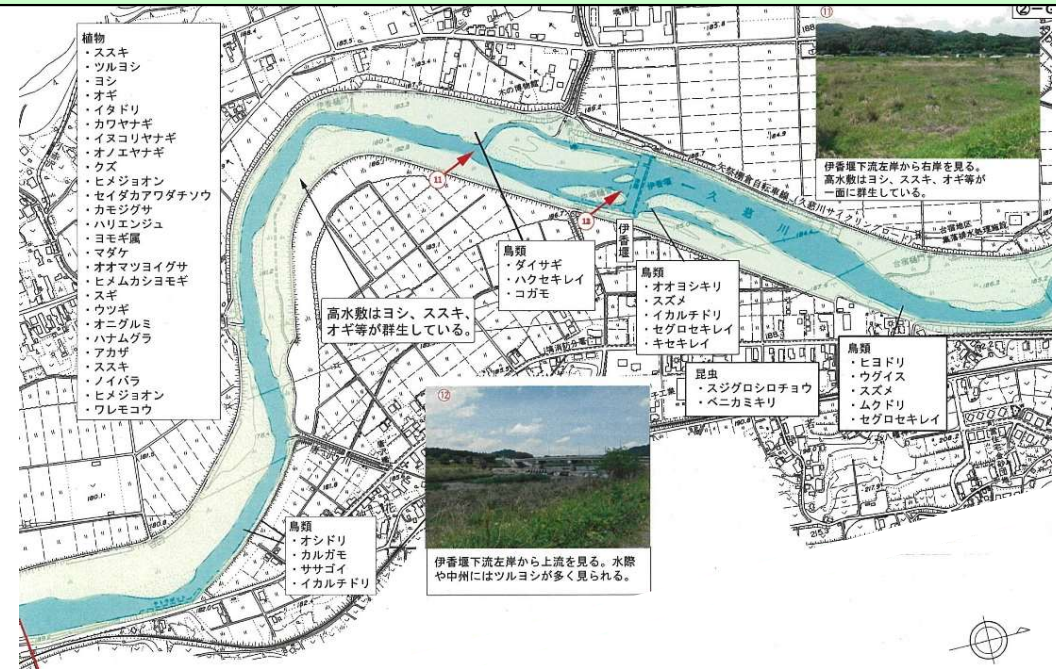


【現状】

- ・ 久慈川は福島県の八溝山地を源流に持ち、源流部の渓谷区間から始まり低地を流れる低地区間、茨城県との県境の狭窄部からなり、多様な景観を有している。
- ・ 源流部では浮き石が多く、瀬・淵が交互に存在し、サクラマス(ヤマメ)等が生息している。低地区間や狭窄部では岩が露出する区間が多いが、一部に淵等が見られ、スナヤツメ、タナゴ、ホトケドジョウ、ギバチ、ミナミメダカ(魚類)、モノアラガイ、マルタニシ(貝類)等の貴重な生物が確認されている。水際の植生は、ツルヨシやヨシ、オギ、ススキの草本の他、イヌコリヤナギ、オノエヤナギ(植物)等の樹木が点在しているが、狭窄部の植生は乏しい。なお、低地区間では、農業用水の取水のための堰が多く湛水域が形成されている。

【目標】

- ・ 低地区間に残された淵等の生息場や水際の水生植物等の生育環境を保全し、魚類や鳥類等の生息環境を保全を図るとともに、水域の縦断連続性を確保する取組を促進する。
- ・ 岩が露出している区間においては、河床低下対策を実施し、砂礫環境を維持する。



- 山田川は、淡水域の区間である。全体に交互砂州と小さな瀬淵が形成されているが、河道は狭く流路が固定化されており、経年的な河道の変化は少ない。
- 下流部は高水敷の樹林が少なく、自然裸地や草地在が目立つが、上流側では樹林が増加する。

河川環境管理シート(山田川)0k~12k

a) 生息場の多様性の評価(大セグメントの中央値に基づき評価)														
距離標(空間単位:1km)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
大セグメント区分		セグメント2-1												
河川環境区分		区分1												
典型性	陸域	1. 低・中草草地	△								○	△	○	△
		2. 河辺性の樹林・河畔林	△		△	△		△	○	○	○	△	○	○
		3. 自然裸地				△	○							
		4. 外来植物生育地	△	△	△	△	×	×	×	×	×	×	×	△
	水際域	5. 水生植物帯	△	△								△	○	○
		6. 水際の自然度	△	△		○	○	○	○	△	○	△	○	○
		7. 水際の複雑さ	△	△		○	○	△	△					
		8. 連続する瀬と淵	○	○						△	○			△
	水域	9. ワンド・たまり	△	△					○	○				
		10. 瀑水域	×	△							△			×
		11. 干潟	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12. ヨシ原	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
項目追加	17. アユ産卵場	○												
18. サケ産卵場		○												
生息場の多様性の評価値		1	0	5	4	0	0	4	4	2	4	1	4	

b) 生物との関わりやすさの評価													
距離標(空間単位:1km)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
大セグメント区分		セグメント2-1											
河川環境区分		区分1											
重要種数	魚類(H31)		3	3							2	2	
	底生動物(R2)		5	5							5	5	
	植物(H26)		0	0							0	0	
	鳥類(R3)	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0
	両・爬・嚙(H28)		2	2							3	3	
	陸上昆虫類(H30)		9	9							6	6	
	重要種全体合計	19	19	0	0	0	2	2	0	16	16	0	0
個体数と依存する生息場の注目の	ヤリタナゴ										8	8	
	ワンド・たまり	△	○				△	○	○				
	魚類												
	オオヨシキリ								3	3			
	水生植物帯	△		○						△		○	○
生物との関わりやすさの評価値		0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
生物との関わりやすさに関するコメント		河川整備計画に記述され、魚類・鳥類の重要種でワンド・たまり、水生植物帯との関連性が強いと考えられる種を設定。											
※河川水辺の国勢調査で確認された重要種数、個体数を示す。													

c) 代表区間の選定													
距離標(空間単位:1km)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
河川環境区分		区分1											
生息場の多様性の評価値		1	0	5	4	0	0	4	4	2	4	1	4
生物との関わりやすさの評価値		0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
代表区間候補の抽出				A									
候補の抽出理由		A:評価値が両方とも1位											
橋の有無		○	○	○			○	○		○	○	○	○
代表区間の選定結果				★									
選定理由		評価値が最も高い区間である。山田川で唯一のサケの産卵場の区間であり、連続する瀬・淵、ワンド・たまり等の良好な環境が形成されている。											

- 【現状】
- ・ 河道幅は狭いが、砂州が発達していた区間である。

・ 現在は、滞筋が固定化し、アユ・サケの産卵場や生息場となる瀬の面積が減少し、樹林化が進行している。

- 【目標】
- ・ アユやサケの産卵場や生息場となる連続する瀬・淵、ドジョウ類が生息・繁殖するワンド・たまりの保全・創出を図る。

・ オオヨシキリ等の生息場としての水生植物帯(ヨシ原)の保全・創出を図る。



代表区間

保全区間

瀬・淵、ワンド・たまり環境

- 里川は、全体に交互砂州と小さな瀬淵が形成されているが、河道は狭く流路が固定化されており、経年的な河道の変化は少ない。
- 下流部は人工護岸が見られるが、その他の水際は植生のため、自然度は高い。
- 区間全体に小礫からなる瀬が広範囲に点在する。

河川環境管理シート(里川)~1k~10k

a) 生息場の多様性の評価(大セグメントの中央値に基づき評価)

距離種(空間単位:1km)		-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
大セグメント区分		セグメント2-1										
河川環境区分		区分1										
典型性	陸域	1. 低・中草地	○	○		○	△	○		△	○	△
		2. 河辺性の樹林・河畔林	○	△	△	△	○		○	△	○	△
		3. 自然裸地				○	△	○		○	○	
		4. 外来植物生育地	×	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	水際域	5. 水生植物帯	△	○	○	○	△	○		○	△	△
		6. 水際の自然度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		7. 水際の複雑さ	△	○	△	○	○	△	○	△	○	△
	水域	8. 連続する瀬と淵				○	○					
		9. ワンド・たまり		○		○					△	△
		10. 湧水域										
	汽水	11. 干潟	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	水	12. ヨシ原	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
項目追加		17. アユ産卵場		○		○	○				○	
		18. サケ産卵場				○	○					○
生息場の多様性の評価値			2	6	2	4	5	7	3	5	6	3

b) 生物との関わりの強さの評価

距離種(空間単位:1km)		-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
大セグメント区分		セグメント2-1										
河川環境区分		区分1										
重要種数	魚類(H31)		4								4	4
	底生動物(R2)		7								6	6
	植物(H26)		3								3	3
	鳥類(R3)	0	0	1	0	1	2	0	1	0	1	0
	両・爬・嚙(H28)		3								6	6
	陸上昆虫類(H30)		6								10	10
	重要種全体合計	0	23	1	0	1	2	0	1	0	30	29
特徴づける生物と依存する生息場の	ヒガシシマドジョウ											
	ワンド・たまり		○		○		○				△	△
	魚類											
	オオヨシキリ	1	1			1	5					
	水生植物帯	△	○	△	○	△	○	○	○	△	△	△
	鳥類											
生物との関わりの強さの評価値		0	2	0	2	0	2	1	1	1	0	0
生物との関わりの強さに関するコメント		河川整備計画に記述され、魚類・鳥類の重要種でワンド・たまり、水生植物帯との関連性が強いと考えられる種を設定。										

※河川水辺の図勢調査で確認された重要種数、個体数を示す。

c) 代表区間の選定

距離種(空間単位:1km)		-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
河川環境区分		区分1										
生息場の多様性の評価値		2	6	2	4	5	7	3	5	6	3	3
生物との関わりの強さの評価値		0	2	0	2	0	2	1	1	1	0	0
代表区間候補の抽出		A										
候補の抽出理由		A: 評価値が両方とも1位										
候補の有無		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
代表区間の選定結果		★										
選定理由		評価値が最も高い区間である。アユ・サケの産卵場の区間であり、連続する瀬・淵、ワンド・たまり、水生植物帯など良好な環境が存在する区間である。										

代表区間
保全区間

- 【現状】
- ・アユやサケの産卵場や生息場となる連続する瀬・淵、ドジョウ類等が生息・繁殖するワンド・たまり、水生植物帯等、良好な環境を有する。

- 【目標】
- ・アユやサケの産卵場や生息場となる連続する瀬・淵、ドジョウ類やタナゴ類が生息・繁殖するワンド・たまりの保全・創出を図る。
 - ・オオヨシキリ等の生息場としての水生植物帯(ヨシ原)の保全・創出を図る。



保全区間における保全対象
良好な瀬が形成され、経年的にアユの産卵場となっている区間である。

- 【保全区間の定義】
- 保全すべき特殊な場(※)がある場合に設定。河川改修時には原則保全とする。
- ※例えば、希少な河原植物の生育地、大規模な支川との合流部、大規模なワンド・湧水群、魚類の産卵場や鳥類の集団分布地、傑出した景勝地や天然記念物等、文化財指定となる構造物や水神など地域と河川の関わりからの視点から重要な場

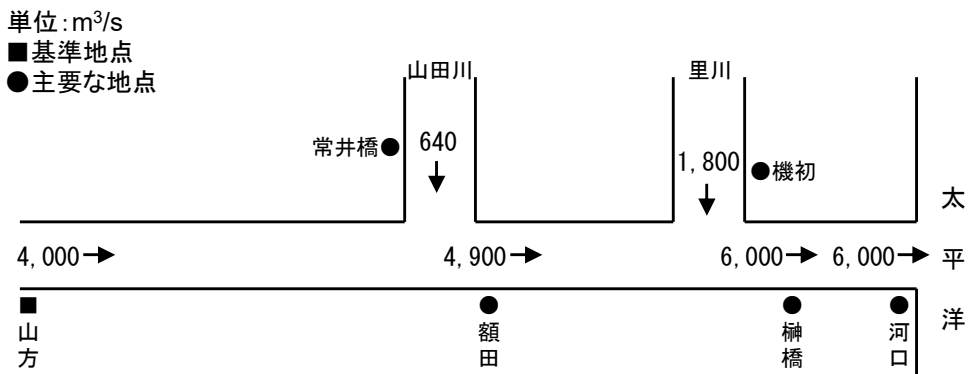


河川環境の整備と保全 治水と環境の両立を目指した掘削(下流部(河口域))0k~3k 久慈川水系

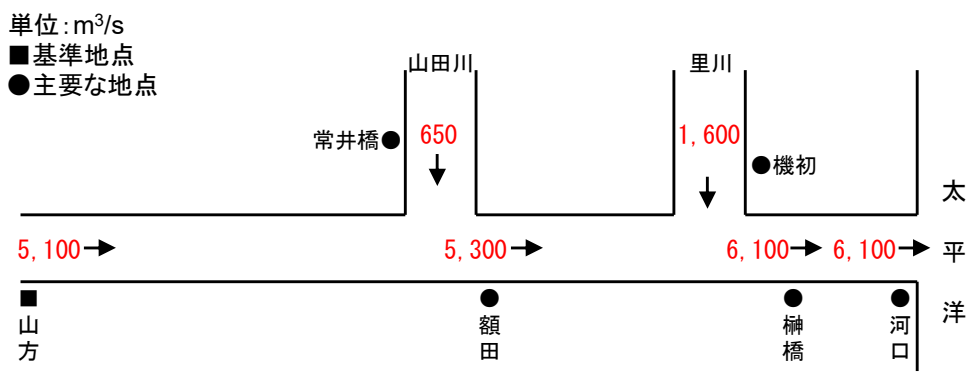
- 気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量を山方地点において5,100m³/sとし、自然遊水の効果を見込み河口地点6,100m³/sとする。このため、河道掘削等の河川整備が必要となる。
- 河道掘削に際しては、同一河川内の良好な河川環境を有する区間の河道断面を参考に、魚類等の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図るため、上下流一律で画一的河道形状を避けるなどの工夫を行い、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応を行う。

久慈川 計画高水流量図

【現行】



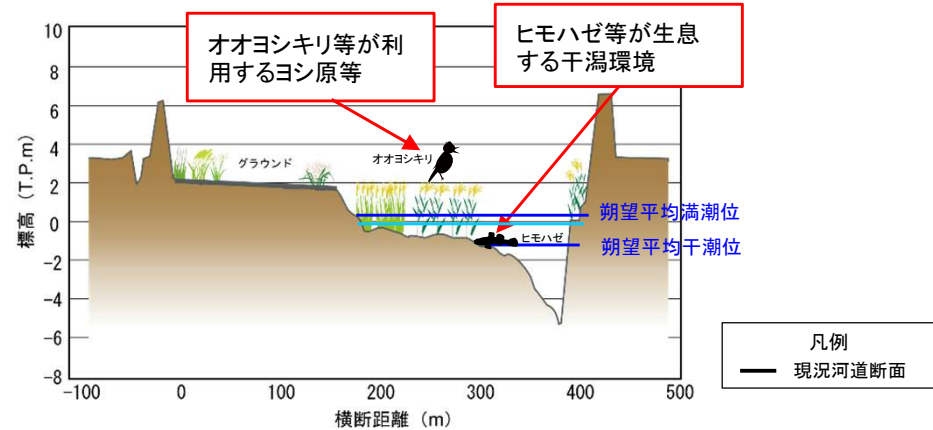
【変更】



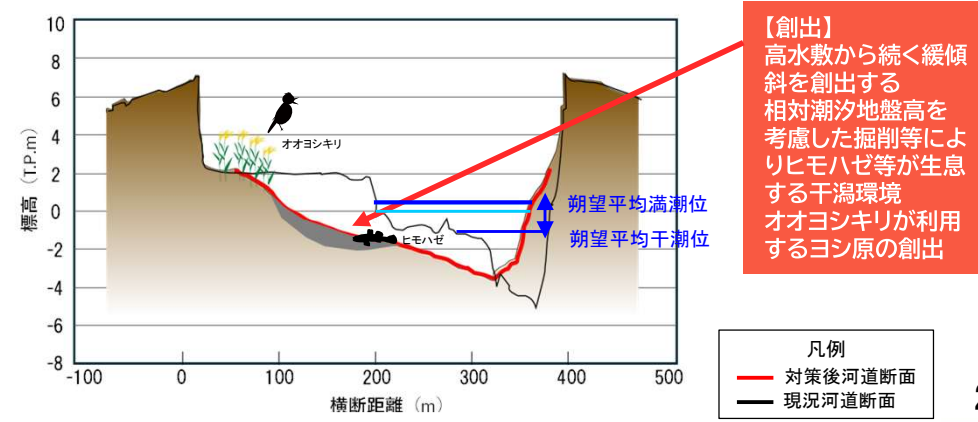
掘削箇所における環境の保全・創出の概念図(久慈川下流部(河口域))

- オオヨシキリやヒモハゼ等が生息する、干潟環境やヨシ原の創出目指した掘削を行う。
- 掘削高は相対潮汐地盤高を考慮して行う。
- 掘削後もモニタリングを実施し、順応的な対応を行う。

良好な環境を有する区間(久慈川2.5k付近)



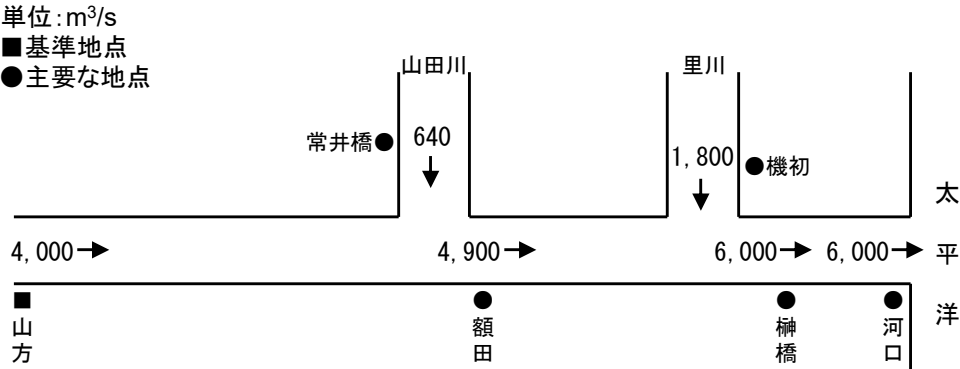
河道掘削箇所における環境の保全・創出の概念図(久慈川2.27付近)



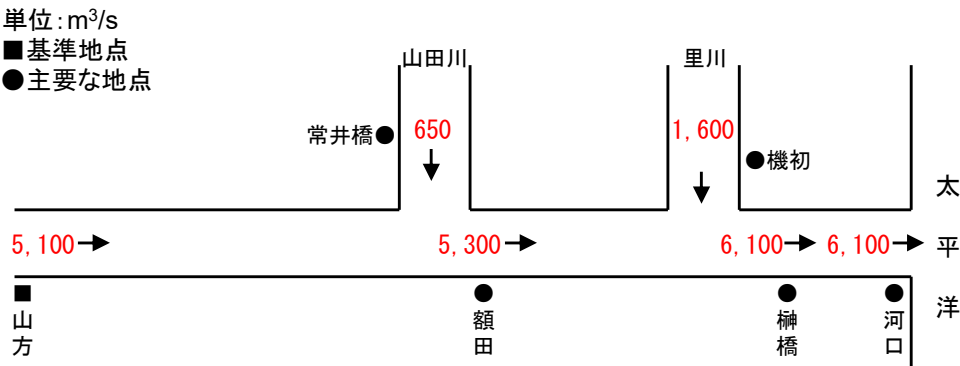
- 気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量を山方地点において5,100m³/sとし、自然遊水の効果を見込み河口地点6,100m³/sとする。このため、河道掘削等の河川整備が必要となる。
- 河道掘削に際しては、同一河川内の良好な河川環境を有する区間の河道断面を参考に、魚類等の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図るため、上下流一律で画一的河道形状を避けるなどの工夫を行い、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応を行う。

久慈川 計画高水流量図

【現行】



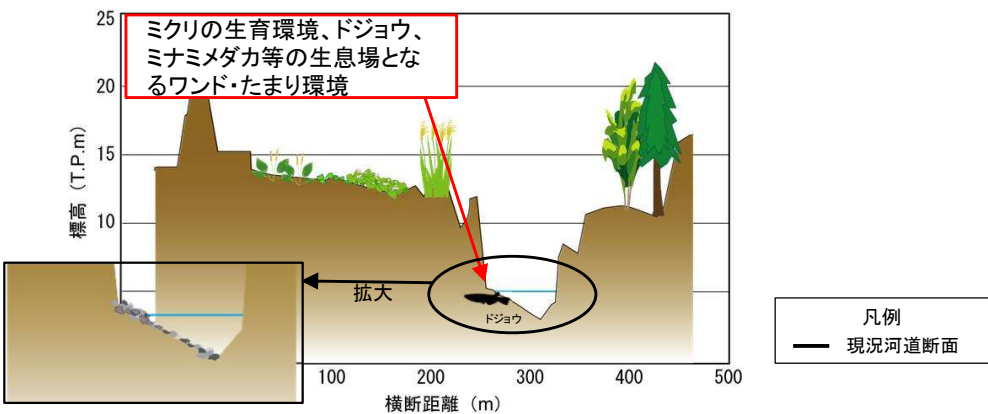
【変更】



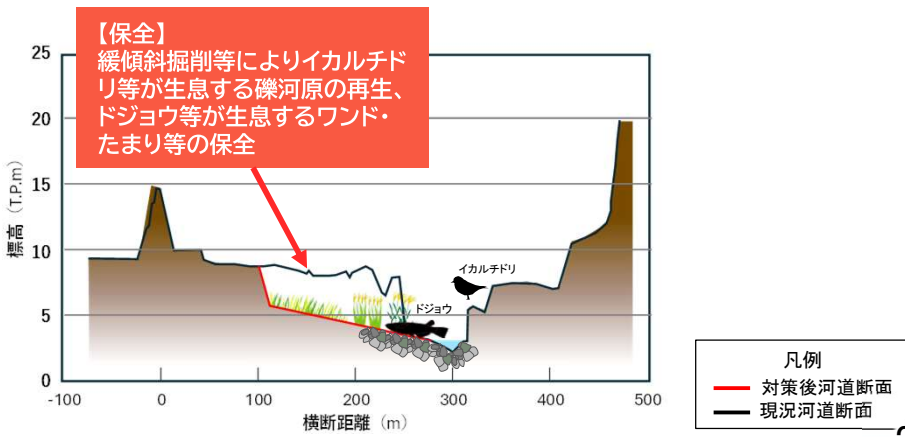
掘削箇所における環境の保全・創出の概念図(久慈川中流部(沖積区間))

- イカルチドリ等が生息する礫河原やドジョウやミクリ等が生息・生育するワンド・たまりの創出目指した掘削を行う。
- 掘削高は平水位や冠水頻度を考慮して行う。
- 掘削後もモニタリングを実施し、順応的な対応を行う。

良好な環境を有する区間(久慈川13.5k付近)



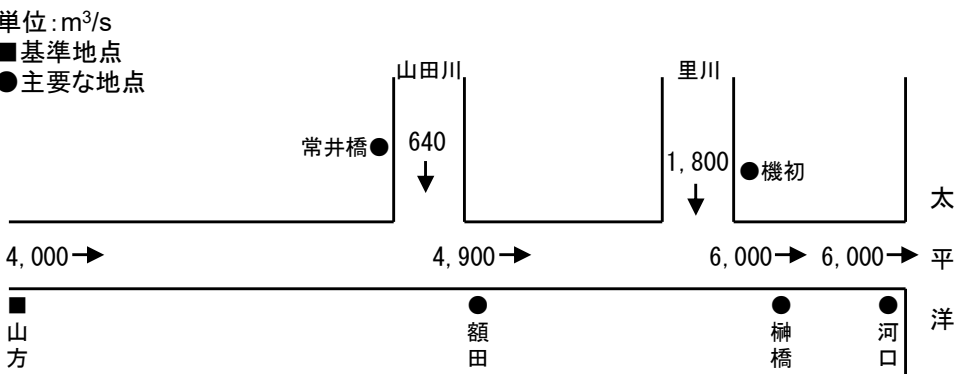
河道掘削箇所における環境の保全・創出の概念図(久慈川13.0k付近)



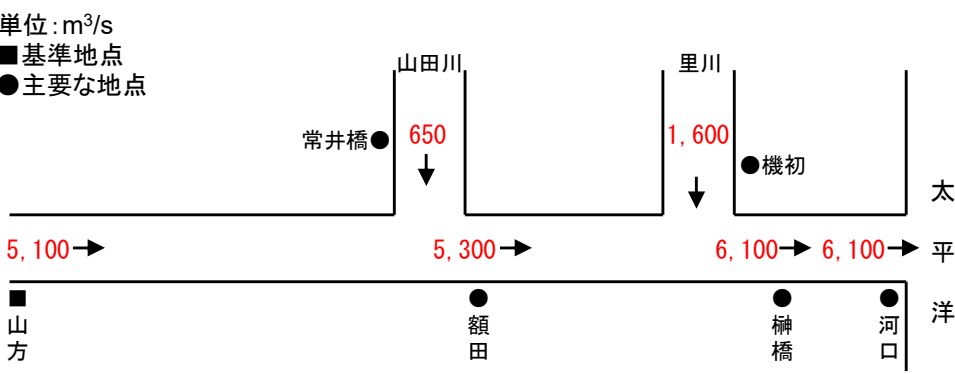
- 気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量を山方地点において5,100m³/sとし、自然遊水の効果を見込み河口地点6,100m³/sとする。このため、河道掘削等の河川整備が必要となる。
- 河道掘削に際しては、同一河川内の良好な河川環境を有する区間の河道断面を参考に、魚類等の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図るため、上下流一律で画一的河道形状を避けるなどの工夫を行い、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応を行う。

久慈川 計画高水流量図

【現行】



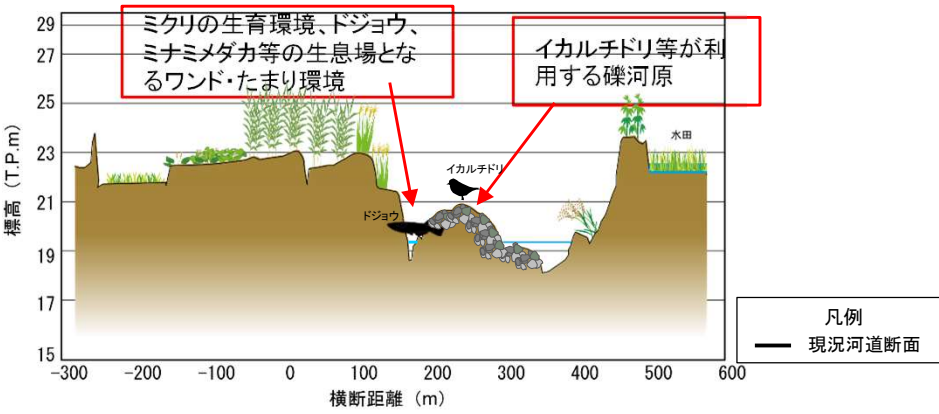
【変更】



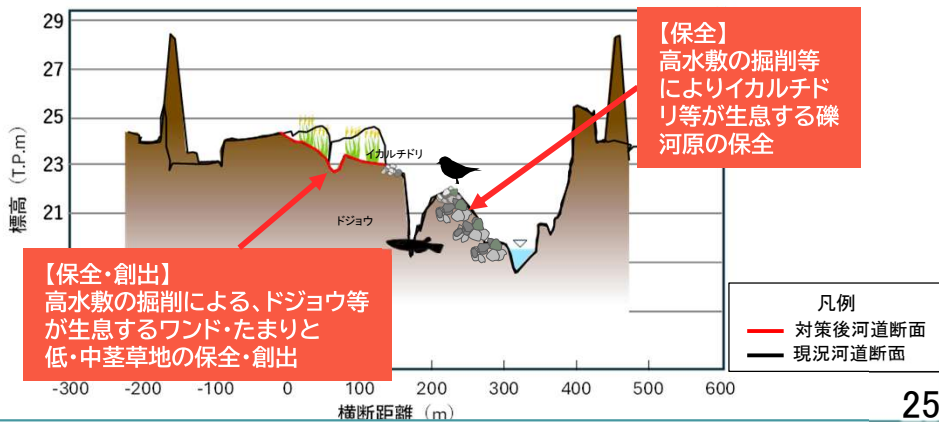
掘削箇所における環境の保全・創出の概念図(久慈川下流部(台地区間))

- イカルチドリが生息する礫河原や瀬・淵、ドジョウやミクリ等が生息・生育するワンド・たまり、中・低茎草地の創出、礫河原の保全を目指した掘削を行う。
- 掘削高は平水位や冠水頻度を考慮して行う。
- 掘削後もモニタリングを実施し、順応的な対応を行う。

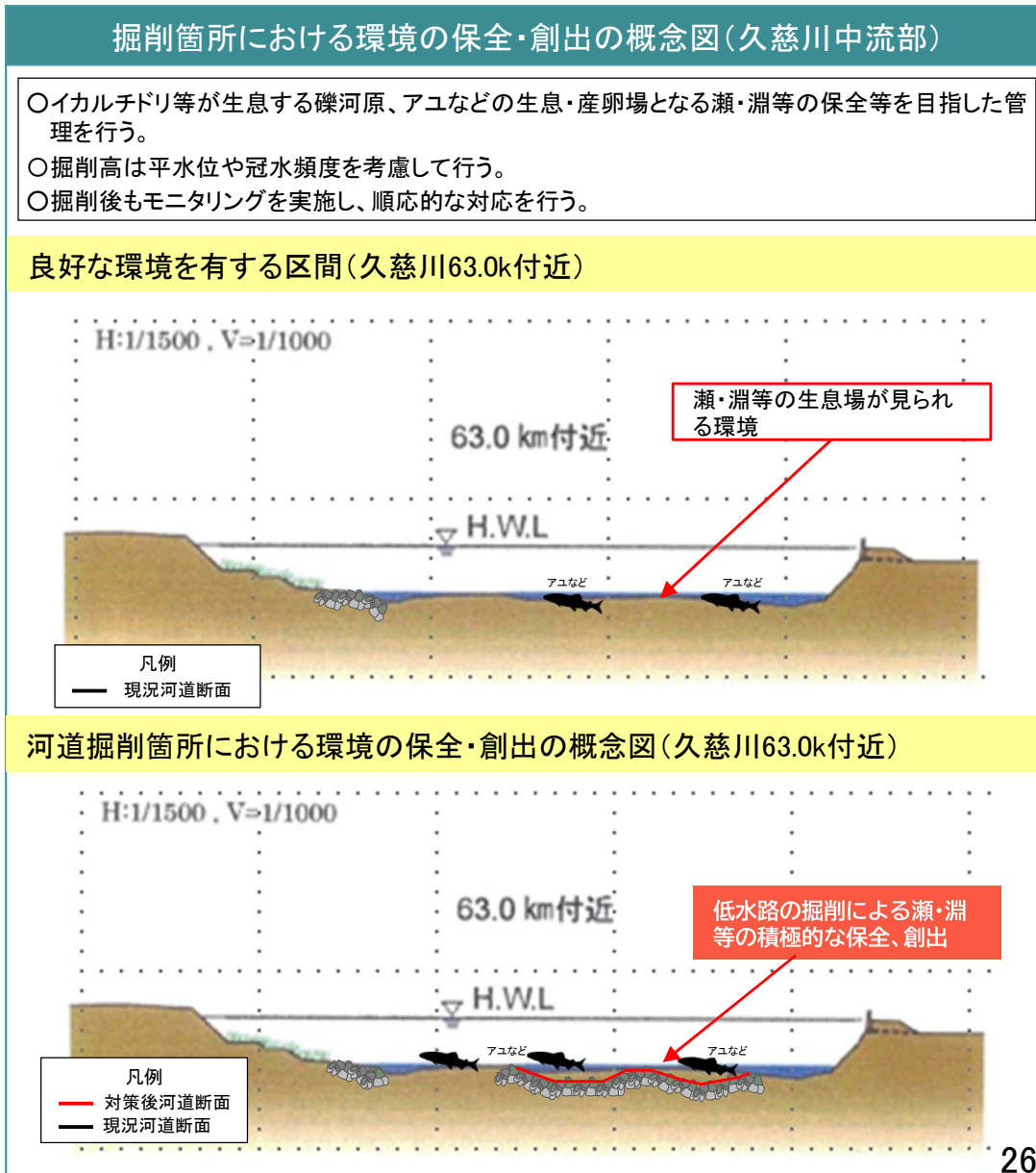
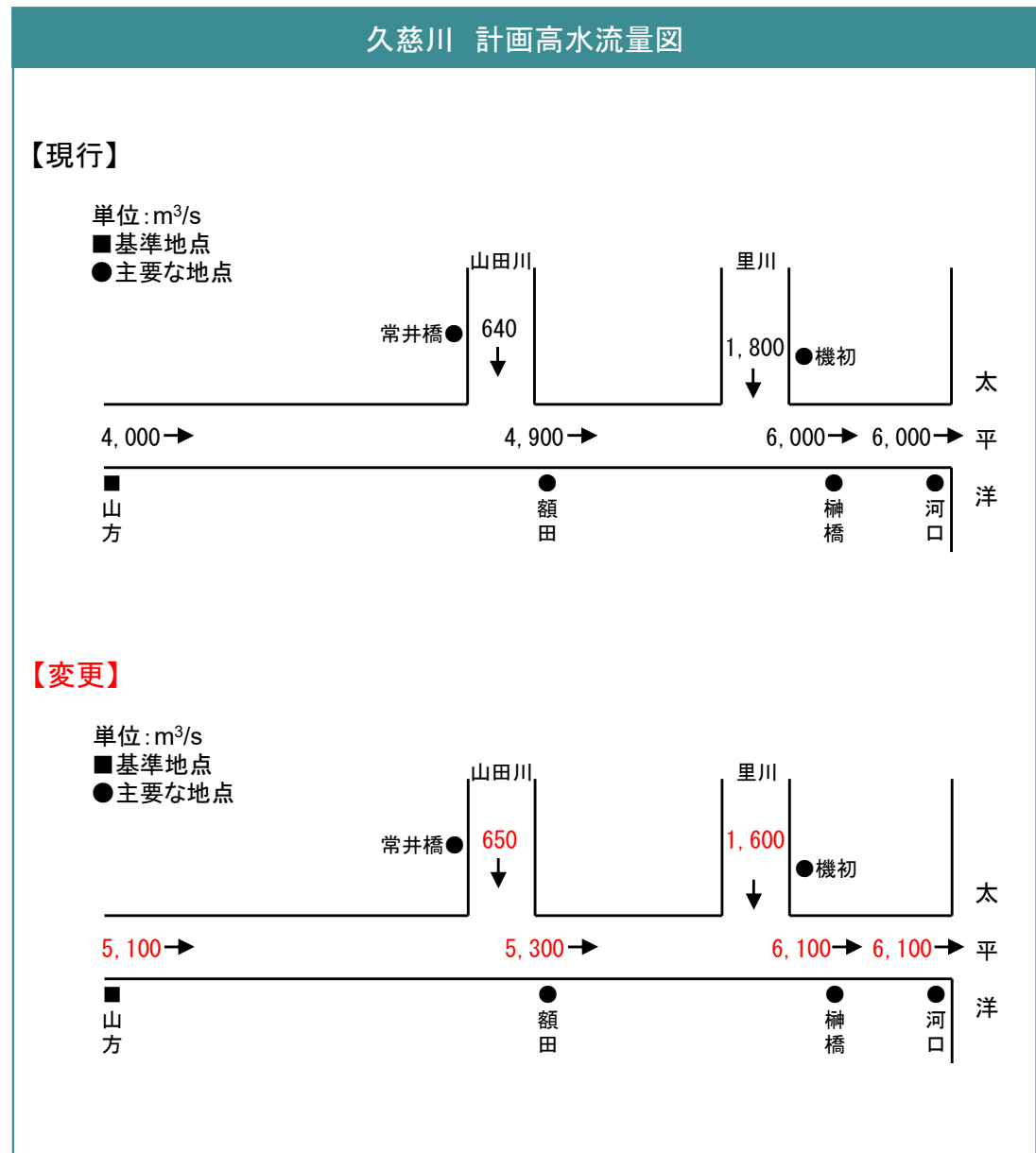
良好な環境を有する区間(久慈川28.5k付近)



河道掘削箇所における環境の保全・創出の概念図(久慈川28.5k付近)



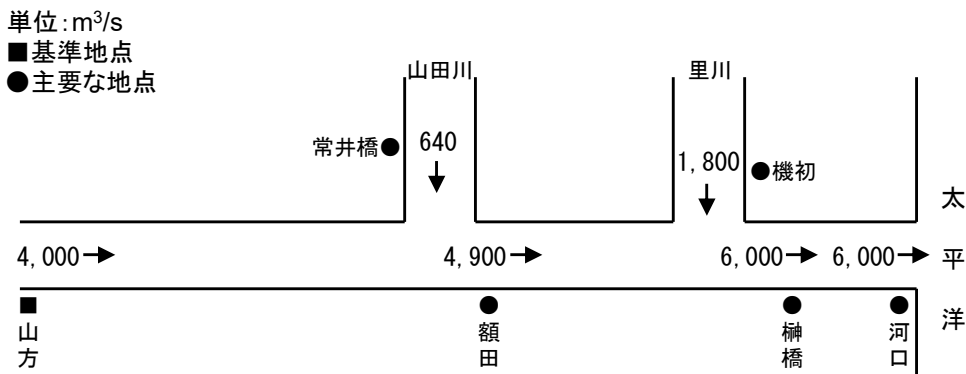
- 気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量を山方地点において5,100m³/sとし、自然遊水の効果を見込み河口地点6,100m³/sとする。このため、河道掘削等の河川整備が必要となる。
- 河道掘削に際しては、同一河川内の良好な河川環境を有する区間の河道断面を参考に、魚類等の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図るため、上下流一律で画一的河道形状を避けるなどの工夫を行い、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応を行う。



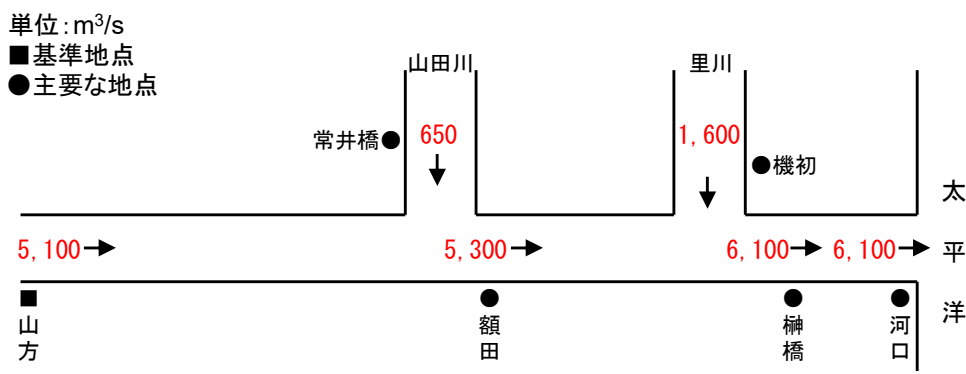
- 気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量を山方地点において5,100m³/sとし、自然遊水の効果を見込み河口地点6,100m³/sとする。このため、河道掘削等の河川整備が必要となる。
- 河道掘削に際しては、同一河川内の良好な河川環境を有する区間の河道断面を参考に、魚類等の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図るため、上下流一律で画一的河道形状を避けるなどの工夫を行い、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応を行う。

久慈川 計画高水流量図

【現行】



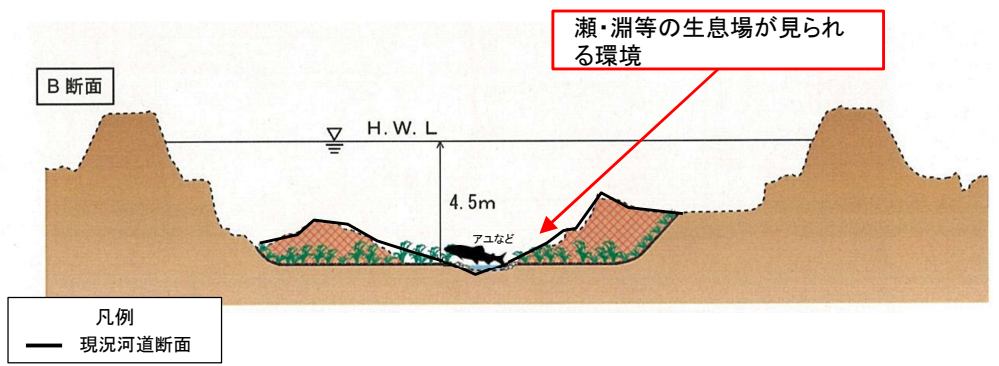
【変更】



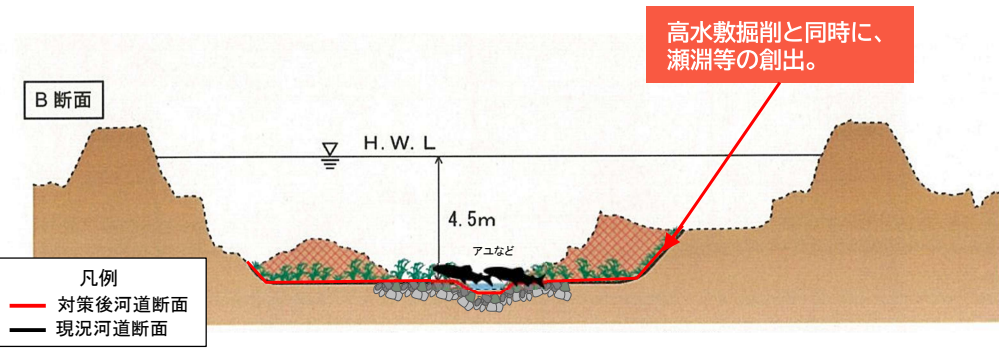
掘削箇所における環境の保全・創出の概念図(久慈川上流部)

- イカルチドリ等が生息する礫河原、アユなどの生息・産卵場となる瀬・淵等、多様な水際環境の保全等を目指した管理を行う。
- 掘削高は平水位や冠水頻度を考慮して行う。
- 掘削後もモニタリングを実施し、順応的な対応を行う。

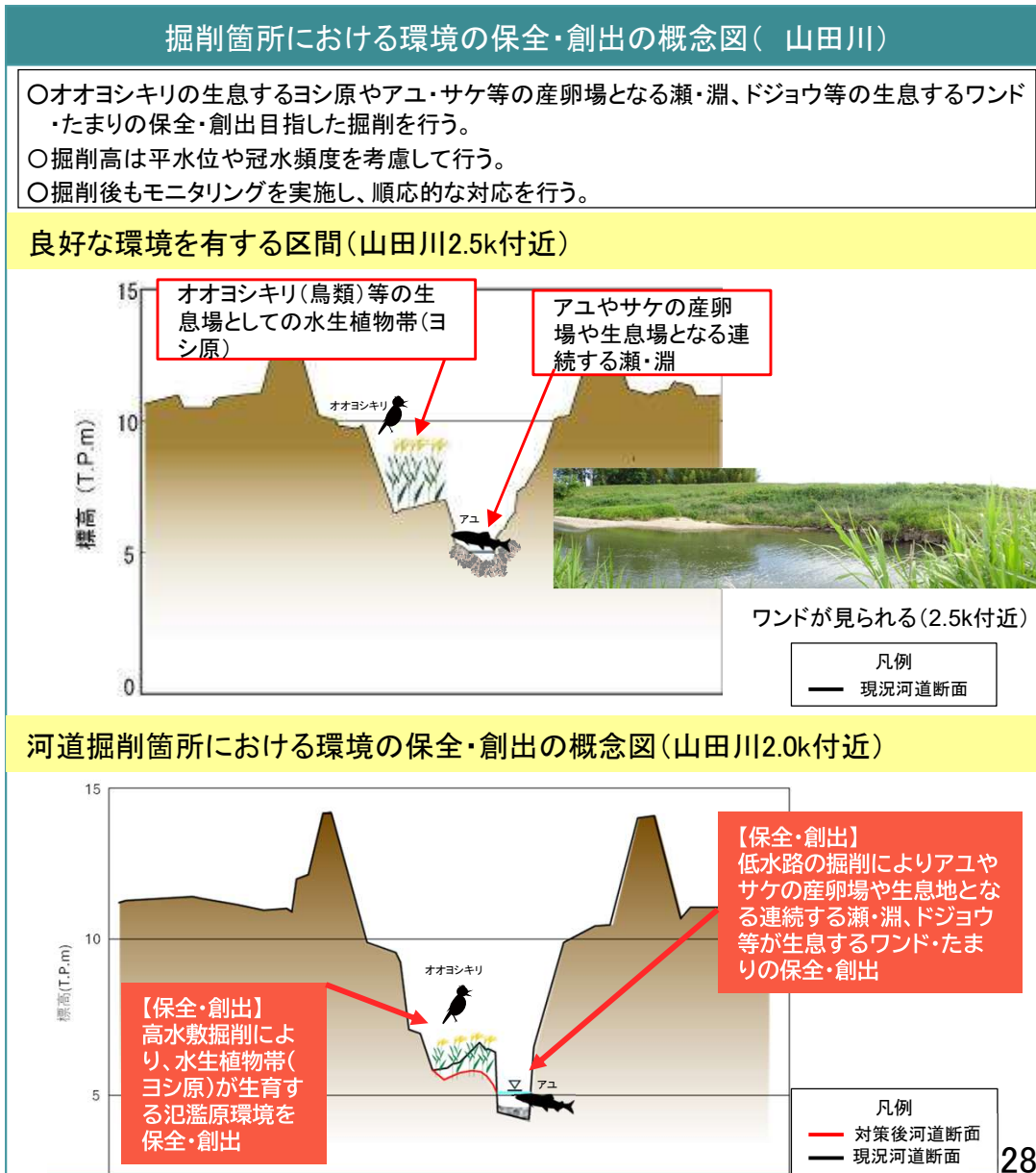
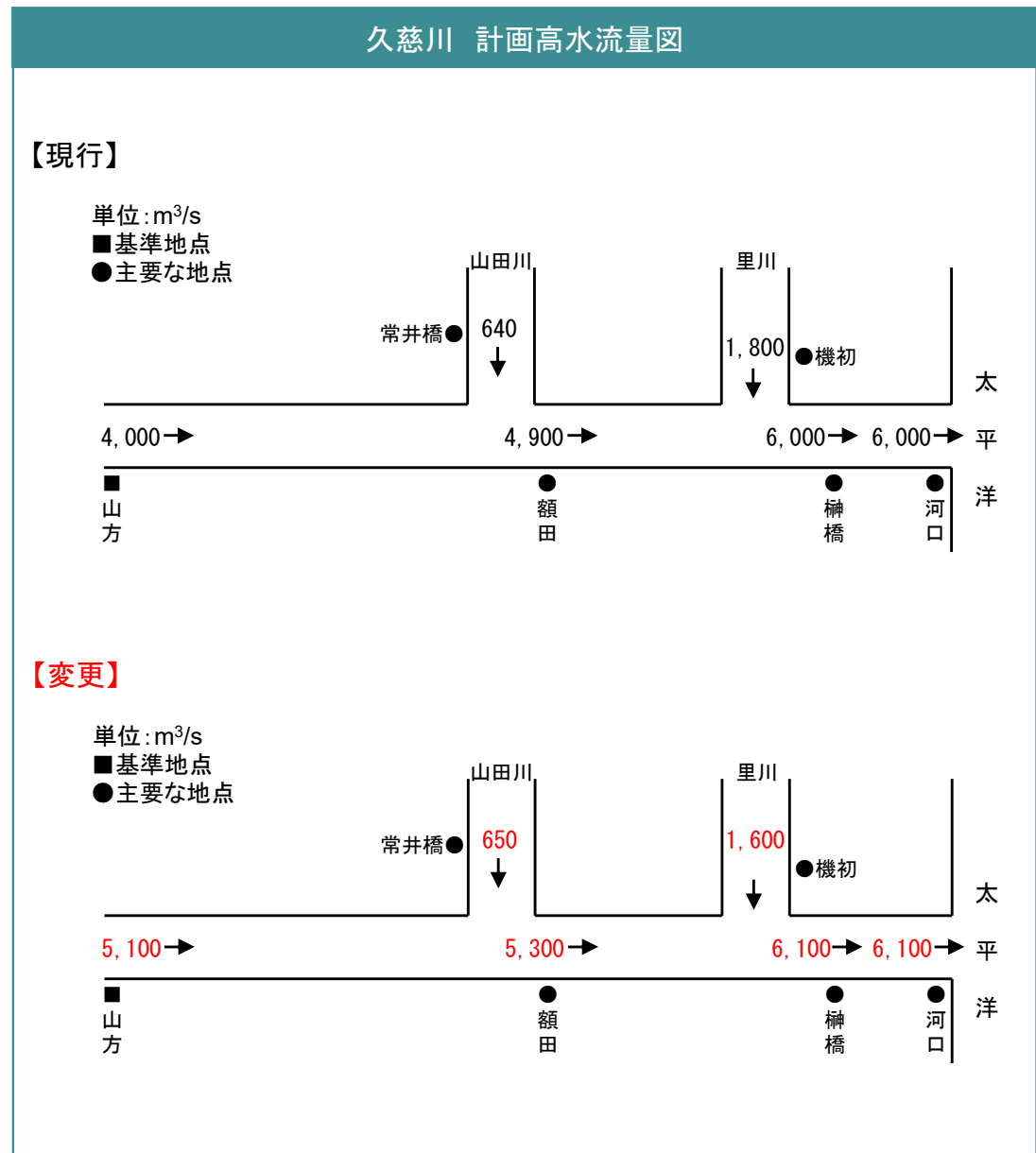
良好な環境を有する区間(久慈川上流付近)



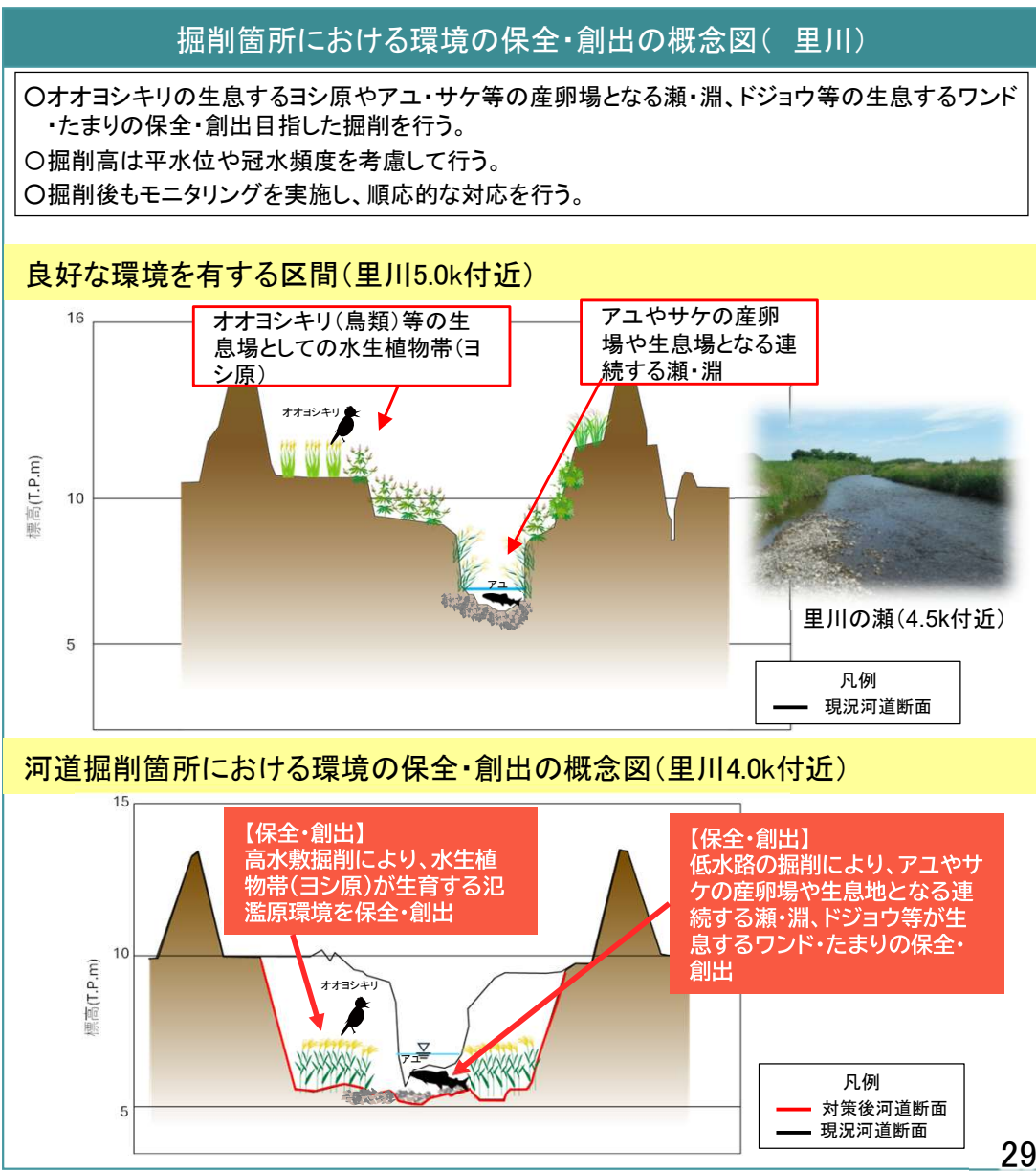
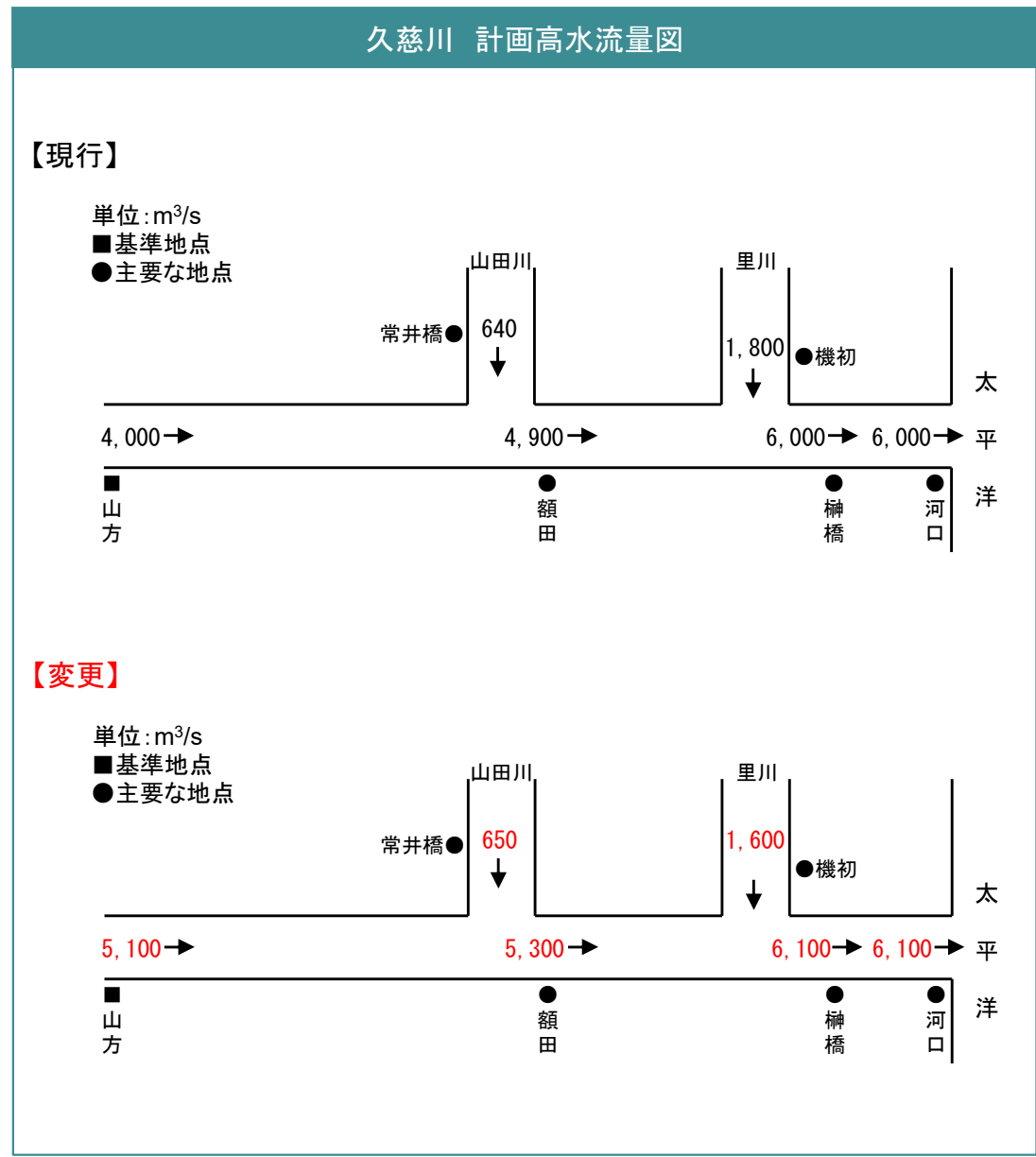
河道掘削箇所における環境の保全・創出の概念図(久慈川上流付近)



- 気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量を山方地点において5,100m³/sとし、自然遊水の効果を見込み河口地点6,100m³/sとする。このため、河道掘削等の河川整備が必要となる。
- 河道掘削に際しては、同一河川内の良好な河川環境を有する区間の河道断面を参考に、魚類等の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図るため、上下流一律で画一的河道形状を避けるなどの工夫を行い、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応を行う。



- 気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量を山方地点において5,100m³/sとし、自然遊水の効果を見込み河口地点6,100m³/sとする。このため、河道掘削等の河川整備が必要となる。
- 河道掘削に際しては、同一河川内の良好な河川環境を有する区間の河道断面を参考に、魚類等の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図るため、上下流一律で画一的河道形状を避けるなどの工夫を行い、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応を行う。



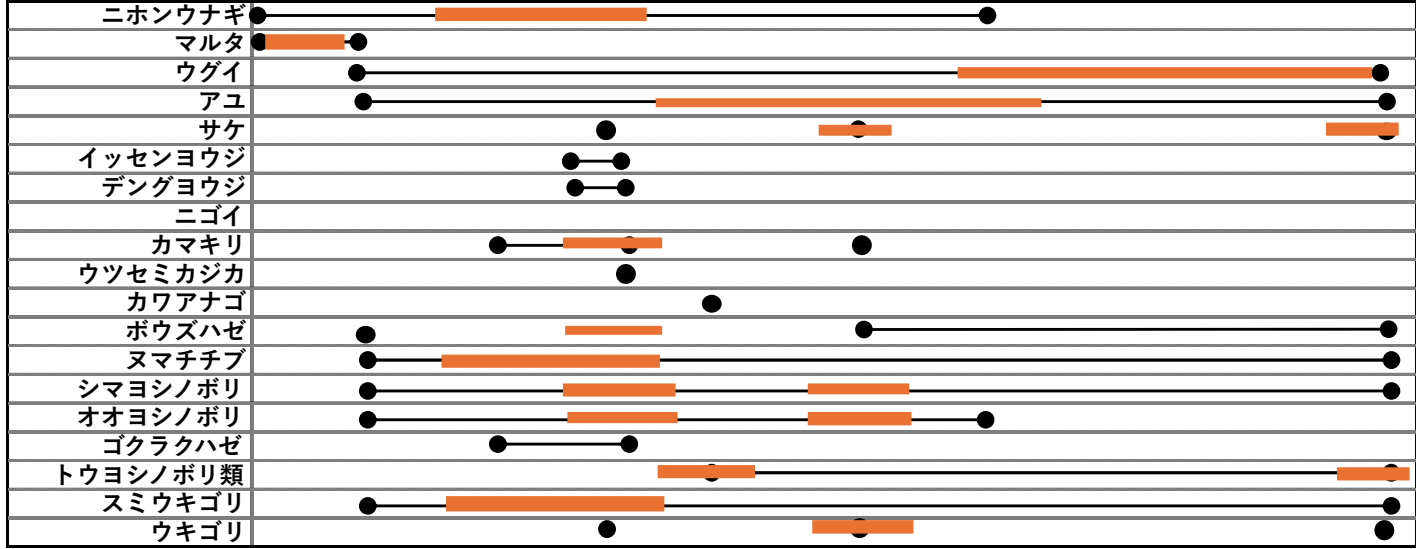
- 回遊魚は大臣管理区間全域で見られ、床固や頭首工の縦断連続性はある程度確保されていると考えられる。
- なお、アユ、トウヨシノボリ類については、上流部の福島県区間でも確認されている。

河川縦断方向の連続性:回遊魚の遡上状況

下図は大臣管理区間のみ。

距離標(空間単位:1km※)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
河川環境区分		区分1 汽水域			区分2 感潮域			区分3 下流域(沖積区間)					区分4 下流域(台地区間)																						
河川 区分	河川区分							下流部(台地・丘陵地、沖積平野)																											
	大セグメント区分				セグメント2-2										セグメント2-1																				
	堤内地の景観 右岸側	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	山付	農地	市街地	農地	山付	農地	山付	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地				
	堤内地の景観 左岸側	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	背割堤	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地	農地	市街地				
主なセグメント 形成要因	周辺の地形・地質																	平地																	
	河床勾配(平均河床高)	1/2,000			1/2,900			1/1,300										1/900																	
	河床材料				3～8mm													20～25mm																	
	横断工作物				四堰床固			■ □ 有ヶ池床固										■ 栗原床固 辰ノ口堰 ■																	
	支川の合流							● 里川 ● 山田川										● 玉川 ● 浅川																	
	特徴的な狭窄部																																		

河川水辺の国勢調査
(魚類調査)における調査地区
(久久常1) (久久常2) (久久常3) (久久常4) (久久常5) (久久常6) (久久常7)



- 下図は直轄区間のみ。

落差50cm未満かつ、堤内地側に植生や土砂が見られる箇所(10箇所)

△:松栄第一排水樋管
堤内の土地利用:田畑

△:鹿島第二排水樋管
堤内の土地利用:田畑

落差を解消することで、生態系ネットワークが構築される可能性(6箇所)

評価	◎	○	△	□	?	×
堤内地側の開放水面	100m以上	100m以上	100m以上	100m以上	樹林等により、水域等が不明	表流水が無い、魚類が生息できないほどの水質*等
堤内地側の植生・土砂堆積	あり	無	あり	無		
本川と支川の落差*	50cm未満 無	50cm未満 無	50cm以上 あり	50cm以上 あり		

31

- 現在設定されている山方地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、かんがい期は概ね10m³/s、非かんがい期は概ね3m³/sである。今回水利流量等を最新の値で見直しを行ったが、変更はない。
- 久慈川における上流から河口までの既得水利は、水道用水1.2m³/s、工業用水1.0m³/s、農業用水9.2m³/s、合計11.4m³/sである。
- 山方地点における昭和33年～令和5年の平均渇水流量は約5.95m³/s、平均低水流量は約9.81m³/sである。

変更の内容

- 基準地点は、現行設定時から変更は行わない。
- 維持流量は、各検討項目に著しい変化がないため、変更は行わない。
- 水利流量等を最新の値で見直したが、正常流量に変更はない。

河川名	地点名	流水の正常な機能を維持するため必要な流量(m³/s)	
		かんがい期	非かんがい期
久慈川	山方	10	3

正常流量の基準地点

基準地点に変更はなく、以下の点を勘案して、山方地点としている。

- ① 昭和33年から流量観測されており、既往流量を用いた基準流量の評価・検証が可能である。
- ② 渇水時の水収支は明確になっており、基準地点における正常流量を確保することで、流量の逼迫する地点での利水量、維持流量の確保が可能である。
- ③ 久慈川本川扇状地の上流端で、本川取水で最大規模となる水利(許可)である岩崎堰頭首工、辰ノ口堰の上流に位置することから、直接的にこれらの取水量管理を行うことが可能である。
- ④ 工事実施基本計画、河川整備基本方針で正常流量を記載している地点である。
- ⑤ 高水の基準地点であり、流量の一元管理が出来るため、流域全体の管理がしやすい。

流況(山方地点)

- 平成25年以降、ほぼ毎年のように渇水が発生している。
- 山方地点の現状流量としては、平均渇水流量5.95m³/s、平均低水流量が9.81m³/sとなっている。

項目	単位	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量
平均	m³/s	23.30	14.41	9.81	5.95
最大	m³/s	37.19	22.65	15.09	11.04
最小	m³/s	11.57	7.56	5.06	2.30
W=1/10	m³/s	15.95	10.43	7.15	3.18
	m³/s/100km²	1.78	1.16	0.80	0.35

※統計期間：S39～R5(60年間)、W=1/10の第6位/60年、山方地点流域面積：898km²

維持流量の設定

各項目を点検し、著しい変更が生じていないため、維持流量の変更は行わない。

検討項目	決定根拠
①動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業	サケの遡上、産卵、卵・稚仔魚保全に必要な流量を設定。
②景観	アンケート調査を踏まえ、良好な景観を確保するために必要な流量を設定。
③流水の清潔の保持	環境基準(BOD75値)の2倍値を満足するために必要な流量を設定。
④舟運	主な舟運は感潮部であり、必要な流量は設定しない。
⑤塩害の防止	流量によらない対策を講じるものとし必要な流量は設定しない。
⑥河口閉塞の防止	河口部において、河口閉塞は確認されていない。
⑦河川管理施設の保護	対象となる河川管理施設は存在しない。
⑧地下水位の維持	既往渇水時において、河川水の低下に起因した地下水被害は発生していない。

①動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業

【宇留野地点 23.3k】必要流量 1.8m³/s

・サケの遡上、産卵、卵・稚仔魚保全に必要な水深30cmを満たすために必要な流量。

②景観

【湯の里大橋地点 62.2k】必要流量 0.3m³/s

・フォトモンタージュを用いたアンケート調査により、良好な景観を確保するための流量を設定

③流量の清潔の保持

【富岡地点 25.5k】必要流量 1.1m³/s

・将来の流量負荷量を設定し、渇水時において環境基準値の2倍値を満足するために必要な流量を設定

水利流量の設定

最新の水利流量の値で見直しを行った。

水道用水 1.2m³/s
工業用水 1.0m³/s
農業用水 9.2m³/s

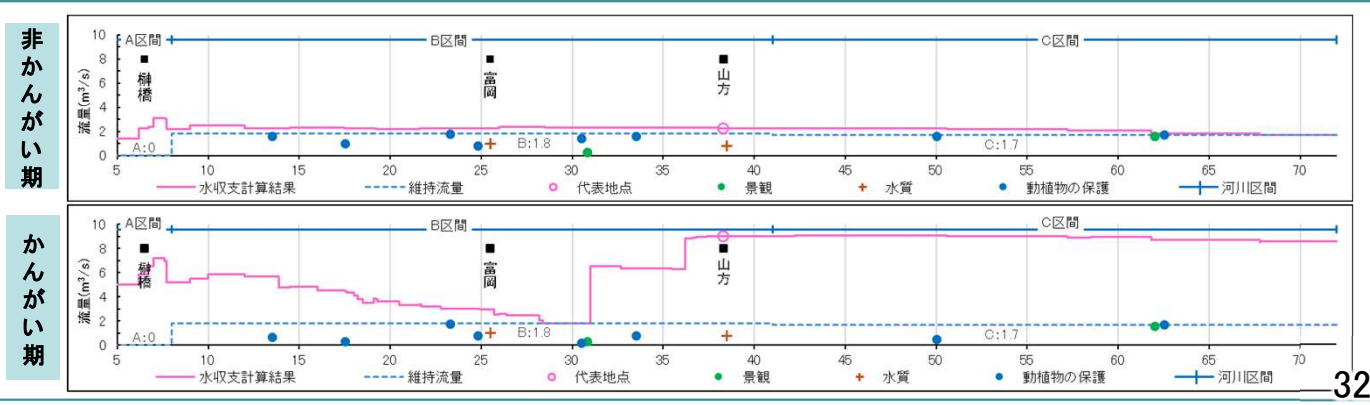
久慈川水系では、江戸時代初期に辰ノ口堰や岩崎堰等の建設が行われるなど、古くから農業用水の取水のための開発が進められていました。都市用水としては、昭和15年から工業用水の取水が下流部で開始され、昭和23年には日立市水道の取水が開始された。

正常流量の設定

山方地点における流水の正常な機能を維持するため、必要な流量は、かんがい期は概ね10m³/s、非かんがい期は概ね3m³/sとする

項目	単位	かんがい期 (4/1～9/10)	非かんがい期 (9/11～3/31)		
		m³/s	10	3	
正常流量 (最大)	m³/s	10	3		
	m³/s/100km²	1.11	0.33		
	現況流量	平均	m³/s	28.32	19.67
		m³/s/100km²	3.15	2.19	
W=1/10	m³/s	16.79	13.83		
	m³/s/100km²	1.87	1.54		

※統計期間：S39～R5(60年間)、W=1/10の第6位/60年、山方地点流域面積：898km²



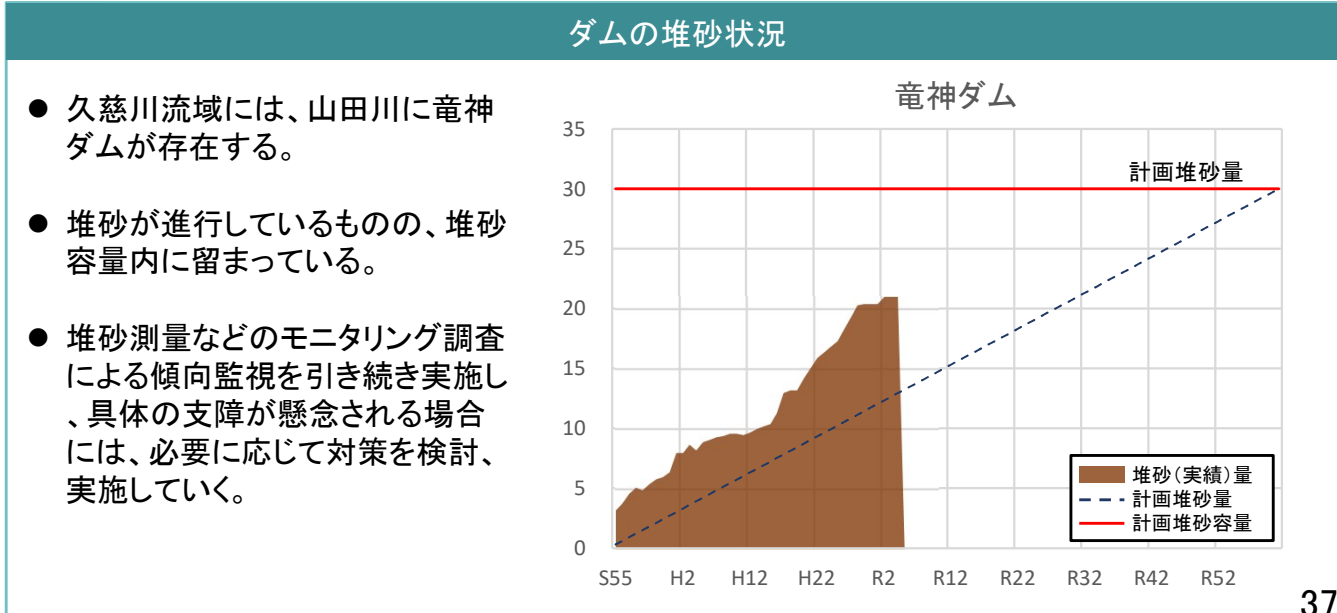
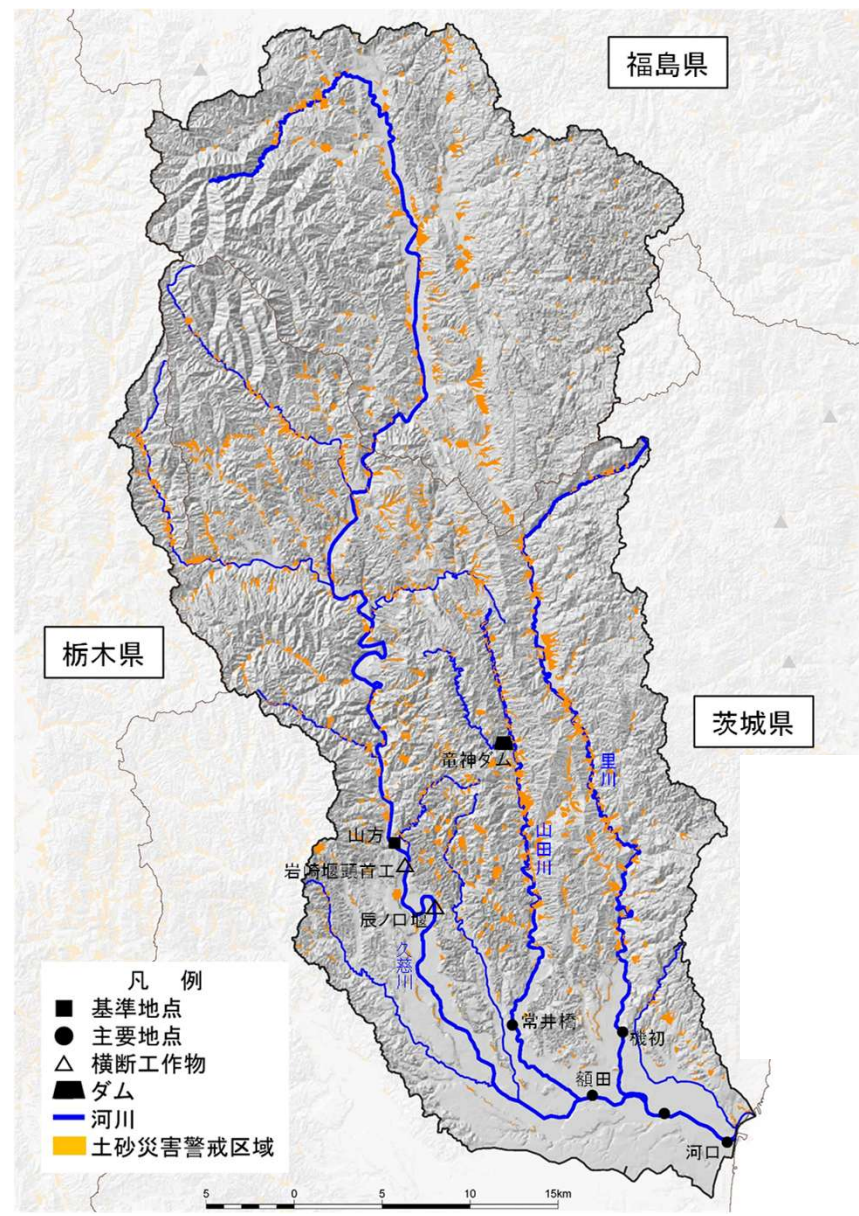
河川名	本文案（一部抜粋）※赤字：重要種 青文字：重要種以外	分類群	掲載種等	区分	根拠	確認年度	久慈川水系における傾向
久慈川	中流部は、八溝山地と阿武隈山地の中を流下し、連続した瀬と淵は アユ や サケ 、 ウグイ や オイカワ の良好な生息場や産卵場となり、周辺の溪流には イwana 、 ヤマメ 、 カジカ 等が生息・繁殖する。また、川沿いの土手や崖地に営巢し、瀬を餌場とする ヤマセミ が生息している。	魚類	カジカ（ 環NT 、 県NT ）	上流部	茨城県	茨城県レッドデータに記載	
		鳥類	ヤマセミ（ 県EN ）		国土交通省	H13、H16、H21	
	下流部は、川幅が広がり中州が多く見られ、発達した砂州には イカルチドリ や コアジサシ の繁殖地が点在し、連続した瀬と淵は アユ 、 サケ 等の魚類の生息場、産卵場となっている。また、水辺にはヨシ群落が分布し、 カヤネズミ などが生息・繁殖している。河口の汽水域には ボラ や スズキ 、 マハゼ 等の魚類が生息している。	鳥類	イカルチドリ（ 県VU ）	下流部	国土交通省	H5、H13、H16、H21、R3	減少種に該当
		鳥類	コアジサシ（ 環VU 、 県VU ）		国土交通省	H5、H13、H16、H21	減少種に該当
		哺乳類	カヤネズミ（ 県DD ）		国土交通省	H13、H18、H28	
	久慈川流域においては、多様な動植物を育む溪流や瀬と淵、河畔林、旧川跡の湿地等の特徴的な生態系を次世代に継承するため、河川を基軸とした生態系ネットワークの形成に着目し、上下流や支川、流入水路等との連結性を維持・確保する。また、河道掘削や貯留機能の確保等に際して、 カワラハハコ 等の生育環境や イカルチドリ 等の鳥類の生息場としての礫河原、 アユ や サケ の生息・繁殖場やとなる連続する瀬・淵、 スミウキゴリ 等の生息環境であるワンド・たまり等の生態系ネットワークの形成に寄与するグリーンインフラを保全・創出する。また、地域と連携し、河川周辺の水田・湿地・森林・海岸など流域全体のグリーンインフラの保全・創出に取り組む。	植物	カワラハハコ（ 県VU ）	中下流部	国土交通省	H5、H9、H14	
		鳥類	イカルチドリ（ 県VU ）		国土交通省	H5、H13、H16、H21、R3	減少種に該当
	辰ノ口堰から河口に至る下流部のうち、辰ノ口堰から粟原床固に至る区間は、礫河原区間を有し複列砂州や交互砂州が発達し、瀬淵がみられる水際形態の多様度が高く複雑である。早瀬・淵等の創出にあわせて、 カワラハハコ 等の植物の生育環境となる礫河原の保全・創出を図るとともに、 アユ や サケ の生息・繁殖場となる瀬・淵の保全を図る。さらに、 ドジョウ や ミナミメダカ が生息・繁殖するワンド・たまり、低・中継草地、湿地のある氾濫原環境の保全・創出を図る。 粟原床固から里川合流点に至る区間は、 カワラハハコ 等の生育環境や イカルチドリ 等の鳥類の生息場としての礫河原、 アユ や サケ の生息・繁殖場やとなる連続する瀬・淵、 スミウキゴリ 等の生息環境であるワンド・たまり、 タコノアシ 等が生育・繁殖する低・中茎草地や タチヤナギ 等の河畔林を保全・創出する。 里川合流点からJR常磐線橋梁に至る区間は、 スミウキゴリ 等の生息環境であるワンド・たまりを創出し、 タコノアシ 等が生育する低・中茎草地や タチヤナギ 等の河畔林を保全する。また、 カヤネズミ や オオヨシキリ の生息場であるヨシ原の保全・創出を図る。 JR常磐線橋梁から河口に至る区間は、 ヒモハゼ や マハゼ 等が生息する干潟環境や河口砂州、 オオヨシキリ 等が利用するヨシ原等の保全・創出、 カモメ 類・ カモ 類等の越冬場や、 ボラ ・ ハゼ 類等が生息する汽水環境の保全を図る。	植物	カワラハハコ（ 県VU ）	下流部	国土交通省	H5、H9、H14	
		魚類	ドジョウ（ 環NT ）		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		魚類	ミナミメダカ（ 環VU 、 県NT ）		国土交通省	H5、H12、H17、H27、R1	
		鳥類	イカルチドリ（ 県VU ）		国土交通省	H5、H13、H16、H21、R3	減少種に該当
		植物	タコノアシ（ 環NT 、 県NT ）		国土交通省	H5、H9、H14、H26	
		哺乳類	カヤネズミ（ 県DD ）		国土交通省	H13、H18、H28	
		魚類	ヒモハゼ（ 環NT 、 県VU ）		国土交通省	H27、R1	

河川名	本文案（一部抜粋）※赤文字：重要種 青文字：重要種以外	分類群	掲載種等	区分	根拠	確認年度	久慈川水系における傾向
久慈川	久慈川の源流は「奥久慈県立自然公園」に指定され、クスノキ、タブノキ、カシ類等の暖温帯性林とブナ等の冷温帯性林が分布する。周囲には水田が広がり、狭い高水敷にヨシ、ツルヨシ等の植生が見られ、水域は瀬・淵が連続し、アユやウグイの生息・産卵場となっている。	植物	クスノキ	上流部	林野庁	WEBサイトにて掲載	
		植物	タブノキ		林野庁	WEBサイトにて掲載	
		植物	カシ		栃木県	WEBサイトにて掲載	
		植物	ブナ		大子町	WEBサイトにて掲載	
		植物	ヨシ		国土交通省	H5、H9、H14、H26	
		植物	ツルヨシ		国土交通省	H5、H9、H14、H26	
		魚類	アユ		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		魚類	ウグイ		栃木県	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
	中流部は、八溝山地と阿武隈山地の中を流下し、連続した瀬と淵はアユやサケ、ウグイやオイカワの良好な生息場や産卵場となり、周辺の溪流にはイワナ、ヤマメ、カジカ等が生息・繁殖する。また、川沿いの土手や崖地に営巣し、瀬を餌場とするヤマセミが生息している。	魚類	アユ	中流部	国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		魚類	サケ		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	減少種に該当
		魚類	オイカワ		大田原市	大田原市WEBサイトにて掲載	
		魚類	イワナ		茨城県	茨城県レッドデータブック	
		魚類	ヤマメ		国土交通省	H12、H17、H22	
	下流部は、川幅が広がり中州が多く見られ、発達した砂州にはイカルチドリやコアジサシの繁殖地が点在し、連続した瀬と淵はアユ、サケ等の魚類の生息場、産卵場となっている。また、水辺にはヨシ群落が分布し、カヤネズミなどが生息・繁殖している。河口の汽水域にはボラやスズキ、マハゼ等の魚類が生息している。	魚類	アユ	下流部	国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		魚類	サケ		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		魚類	ボラ		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		魚類	スズキ		国土交通省	H12、H17、H22、H27、R1	減少種に該当
		魚類	マハゼ		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
	河川の利用については、上中流部では奥久慈渓谷等の自然を活かした観光や釣り、サイクリング等に利用されている。中下流部は、アユ釣りのシーズンになると多くの釣り人で賑わう。また、伝統的漁法である「やな」が観光用として見られ、多くの人が訪れている。下流部は、グランドや親水公園、サイクリングロード等が整備され、スポーツやレクリエーション、憩いの場等として利用されている。 また、治水対策を早期かつ効率的に進めるため、連続した堤防による洪水防御だけでなく、輪中堤や宅地の嵩上げ、二線堤等の対策を検討の上、実施する。なお、河道掘削等による河積の確保にあたっては、河道の安定・維持、アユ・サケ等の多様な動植物が生息・生育・繁殖する良好な河川環境、河川景観等の保全、河川利用等に配慮しながら計画的に実施する。そのため、洪水時の水位等の縦断変化、河床の土砂動態、河川環境の変化等について継続的な調査観測を実施し、その結果を反映した河川整備や適切な維持管理を実施する。	魚類	アユ	中下流部	国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		魚類	アユ	中下流部	国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		魚類	サケ		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	減少種に該当
	久慈川流域においては、多様な動植物を育む溪流や瀬と淵、河畔林、旧川跡の湿地等の特徴的な生態系を次世代に継承するため、河川を基軸とした生態系ネットワークの形成に着目し、上下流や支川、流入水路等との連結性を維持・確保する。また、河道掘削や貯留機能の確保等に際して、カワラハバコ等の生育環境やイカルチドリ等の鳥類の生息場としての礫河原、アユやサケの生息・繁殖場となる連続する瀬・淵、スミウキゴリ等の生息環境であるワンド・たまり等の生態系ネットワークの形成に寄与するグリーンインフラを保全・創出する。また、地域と連携し、河川周辺の水田・湿地・森林・海岸など流域全体のグリーンインフラの保全・創出に取り組む。 さらに、まちづくりや地域活動との連携を通じて、保水・遊水機能の発揮や、水辺の利活用、地域の魅力の向上、安全で質の高い生活環境の形成など、グリーンインフラの多面的な機能を活用した地域づくりを推進する。	魚類	アユ	－	国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		魚類	サケ		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	減少種に該当
		魚類	スミウキゴリ		国土交通省	H5、H12、H27、R1	
	近年増加傾向にある特定外来生物のオオクチバス等の特定外来生物の生息・生育が確認された場合は、関係機関と在来種への影響を軽減できるよう、分布拡大の危険性も考慮し、関係機関等と迅速に情報共有するなど連携して適切な対応を行う。	魚類	オオクチバス	－	国土交通省	H12、H17、H22、H27、R1	減少種に該当
	源流部から矢祭橋に至る上流部のうち、源流部から棚倉大橋に至る区間については、ヤマメ・イワナ等の生息・繁殖場となっている溪流環境の保全に努める。 棚倉大橋から矢祭橋に至る区間については、河道掘削や樹木管理等の工夫により、アユ等の生息・繁殖場となる瀬と淵が連続する良好な環境の保全・創出を図る。また、低地区間の淵等の生息場や水際の水生植物等の生育環境を保全し、魚類や鳥類等の生息環境の保全を図るとともに、水域の縦断連続性を確保する取組を促進する。岩が露出している区間においては、河床低下対策を実施し、砂礫環境を維持する	魚類	ヤマメ	上流部	国土交通省	H12、H17、H22	
		魚類	イワナ		国土交通省	茨城県レッドデータブック	
		魚類	アユ		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	

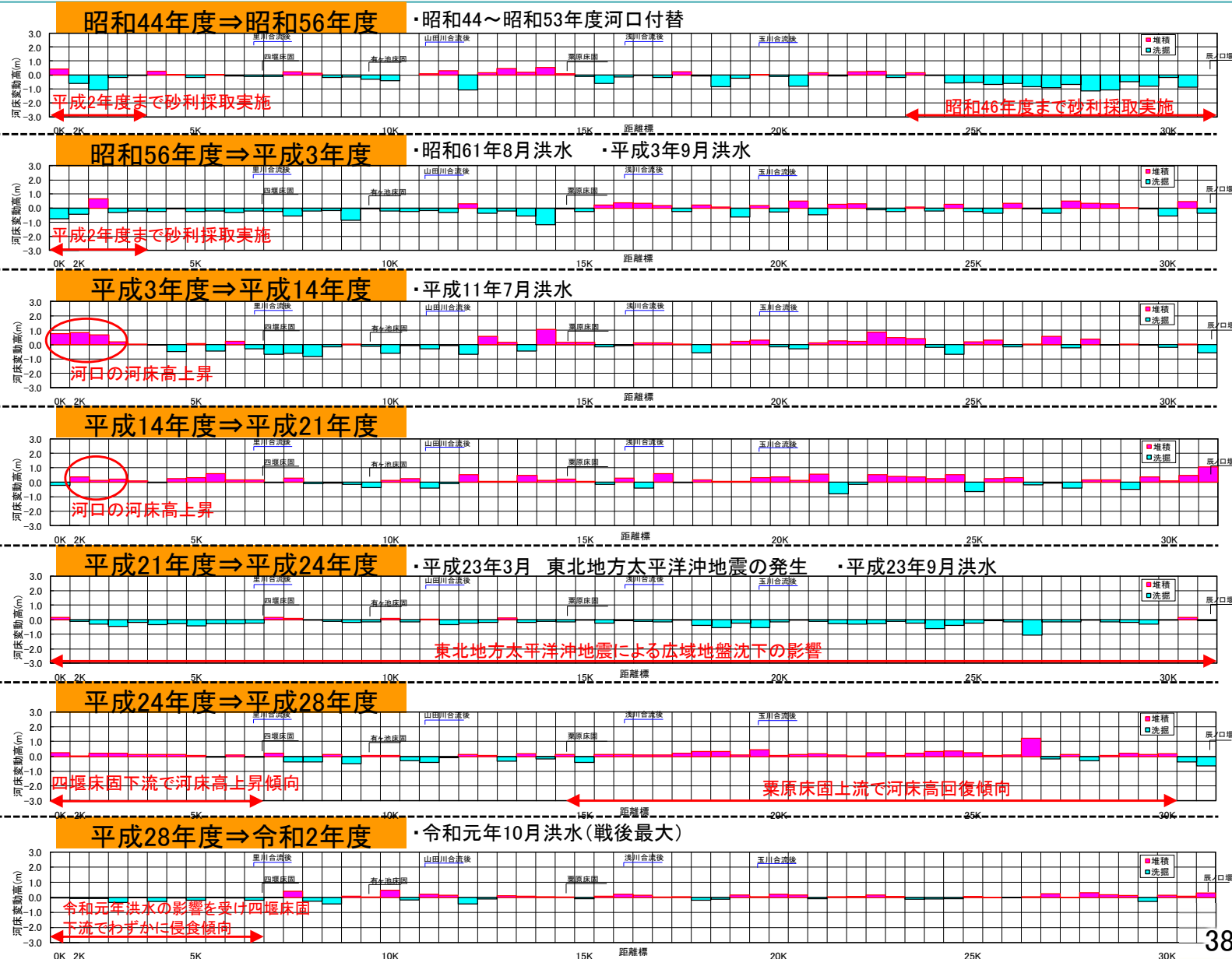
河川名	本文案（一部抜粋）※赤文字：重要種 青文字：重要種以外	分類群	掲載種等	区分	根拠	確認年度	久慈川水系における傾向
久慈川	矢祭橋から辰ノ口堰に至る中流部については、奥久慈溪谷に代表されるような、溪流環境の保全とともに、 アユ ・ サケ 等の生息・繁殖場となる瀬と淵の保全を図るとともに、水域の縦断連続性を確保する取組を促進する。	魚類	アユ	中流部	国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		魚類	サケ		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	減少種に該当
	辰ノ口堰から河口に至る下流部のうち、辰ノ口堰から栗原床固に至る区間は、礫河原区間を有し複列砂州や交互砂州が発達し、瀬淵がみられる水際形態の多様度が高く複雑である。早瀬・淵等の創出にあわせて、 カワラハハコ 等の植物の生育環境となる礫河原の保全・創出を図るとともに、 アユ や サケ の生息・繁殖場となる瀬・淵の保全を図る。さらに、 ドジョウ や ミナミメダカ が生息・繁殖するワンド・たまり、低・中継草地、湿地のある氾濫原環境の保全・創出を図る。 栗原床固から里川合流点に至る区間は、 カワラハハコ 等の生育環境やイカルチドリ等の鳥類の生息場としての礫河原、 アユ や サケ の生息・繁殖場やとなる連続する瀬・淵、 スミウキゴリ 等の生息環境であるワンド・たまり、 タコノアシ 等が生育・繁殖する低・中茎草地や タチヤナギ 等の河畔林を保全・創出する。 里川合流点からJR常磐線橋梁に至る区間は、 スミウキゴリ 等の生息環境であるワンド・たまりを創出し、 タコノアシ 等が生育する低・中茎草地や タチヤナギ 等の河畔林を保全する。また、 カヤネズミ や オオヨシキリ の生息場であるヨシ原の保全・創出を図る。 JR常磐線橋梁から河口に至る区間は、 ヒモハゼ や マハゼ 等が生息する干潟環境や河口砂州、 オオヨシキリ 等が利用するヨシ原等の保全・創出、 カモメ 類・ カモ 類等の越冬場や、 ボラ ・ ハゼ 類等が生息する汽水環境の保全を図る。	魚類	アユ	下流部	国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		魚類	サケ		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	減少種に該当
		魚類	スミウキゴリ		国土交通省	H5、H12、H27、R1	
		植物	タチヤナギ		国土交通省	H5、H9、H14、H26	
		鳥類	オオヨシキリ		国土交通省	H5、H13、H16、H21、R3	
		魚類	マハゼ		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		鳥類	カモメ		国土交通省	H5、H13、H16、H21、R3	
		鳥類	カモ		国土交通省	水国調査でカモ類は継続して確認されている H5、H13、H16、H21、R3	
		魚類	ボラ		国土交通省	H5、H12、H17、H22、H27、R1	
		魚類	ハゼ		国土交通省	水国調査でハゼ科は継続して確認されている H5、H12、H17、H22、H27、R1	

⑥総合的な土砂管理

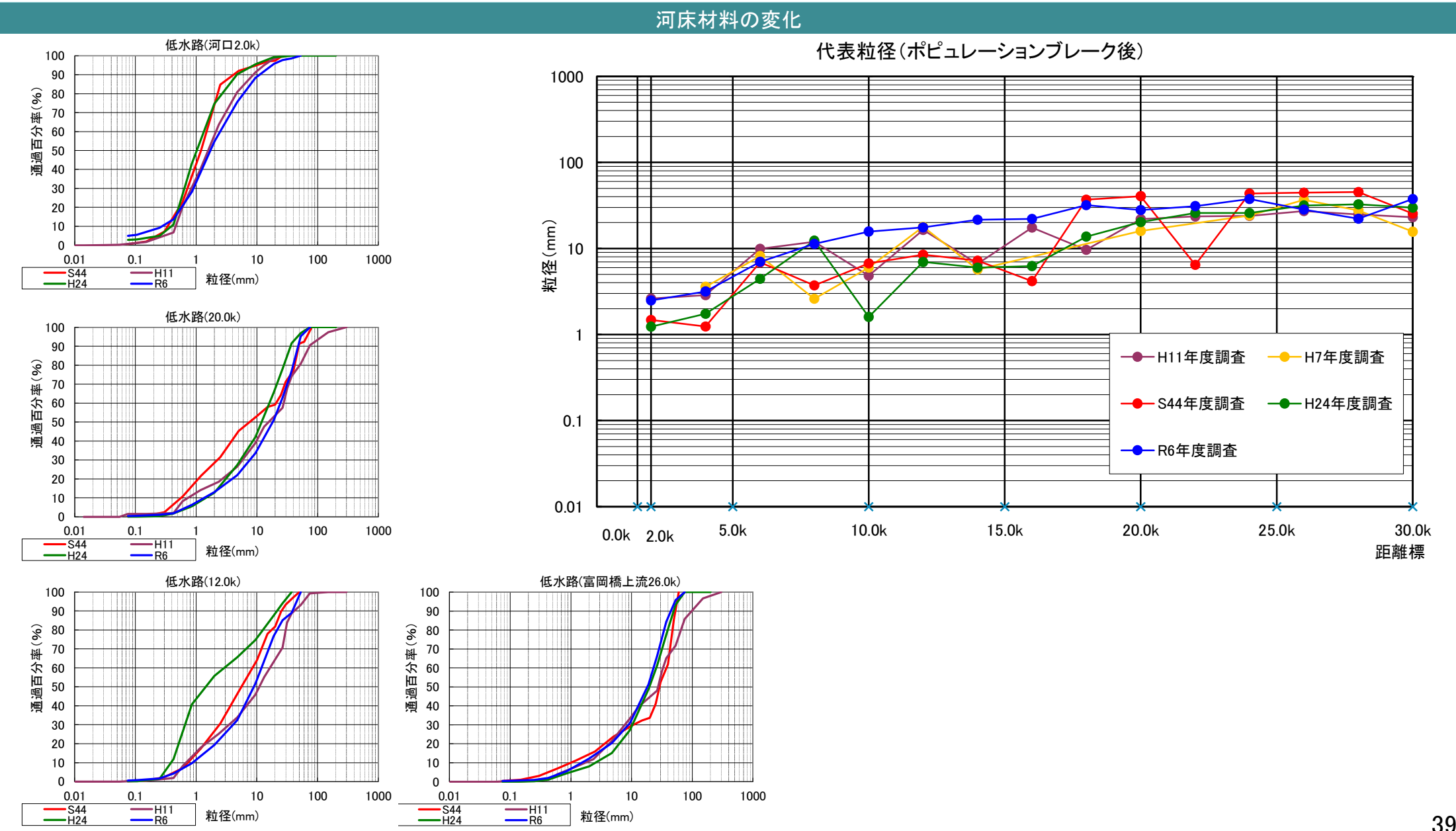
- 久慈川上流域は、阿武隈山地や八溝山地といった山地を抱えており、今後も土砂流出のリスクを有する状況であることから、砂防堰堤等による土砂流出対策を推進している。
- 山田川の竜神ダムでは、堆砂容量内の堆砂に留まっており、堆砂測量などのモニタリング調査を継続し、必要に応じて対策を検討、実施していく。
- 福島県で砂防堰堤約120基、栃木県で砂防堰堤約10基、茨城県で砂防堰堤約150基、溪流保全工約370箇所が整備されている。



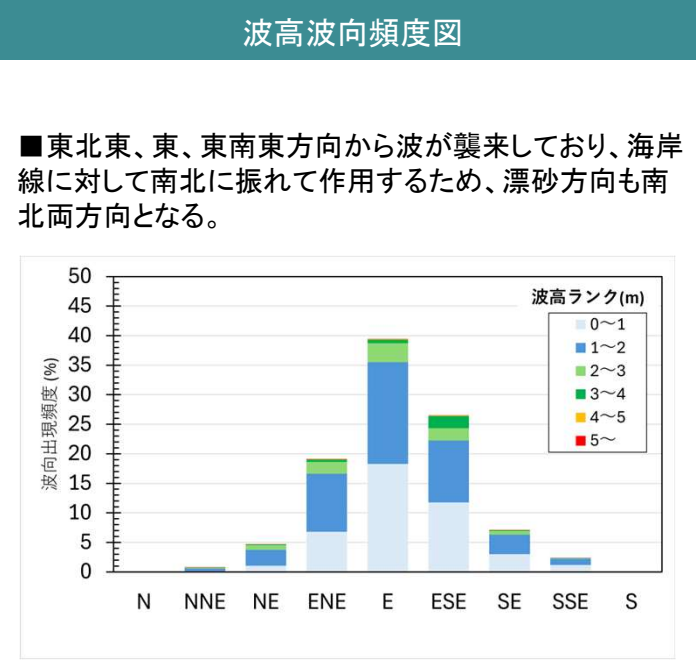
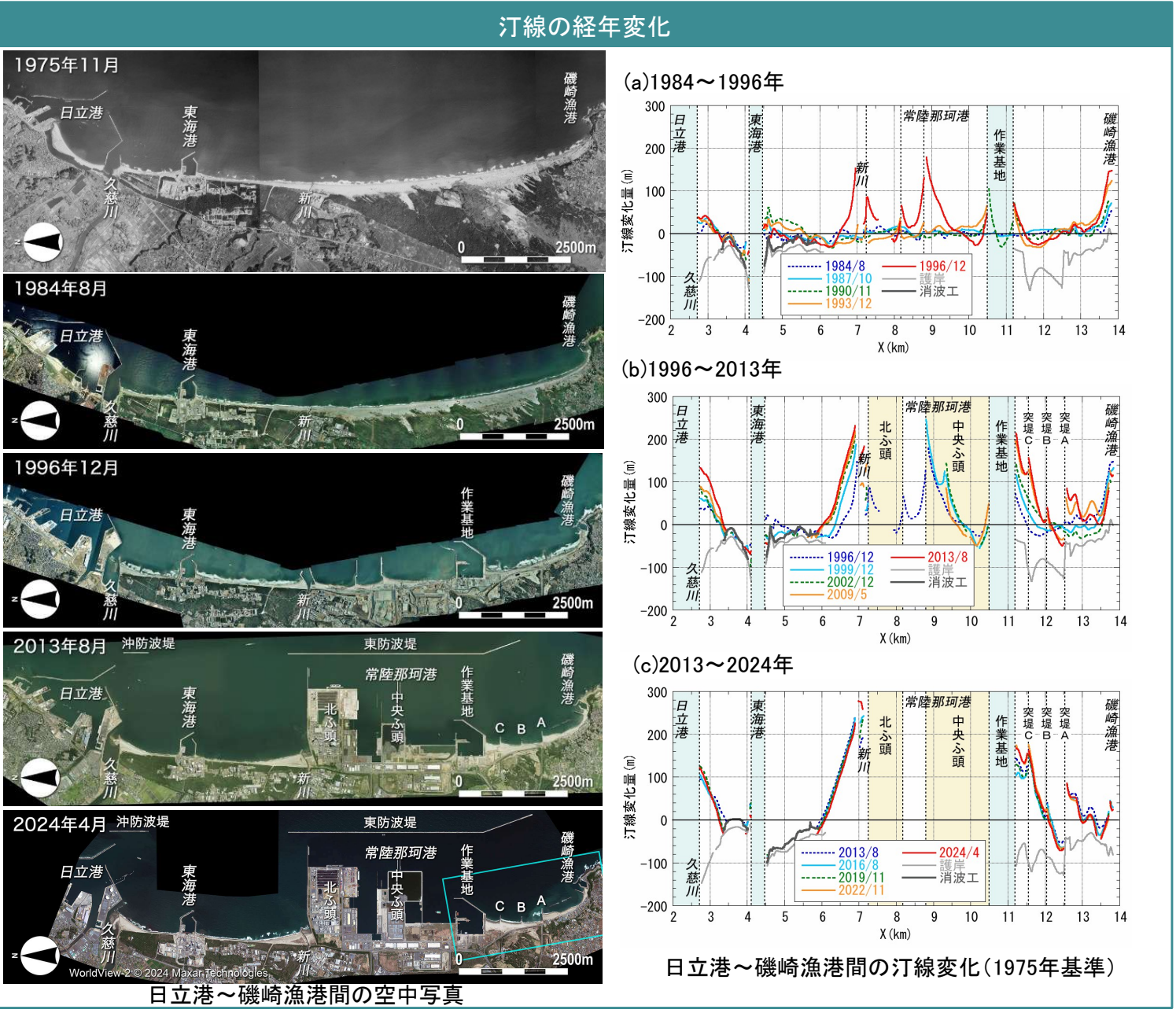
- 河床変動の状況



- 久慈川の河床材料について、昭和44年から平成11年の粒度分布を比較すると、やや粗粒化の傾向が見られており、砂利採取の影響によるものと想定される。
- 平成11年から令和6年の粒度分布を比較すると、平成24年に細粒化するが、その後、令和6年で平成11年と同程度となっている。
- 代表粒径の縦断分布については、令和6年で若干大きくなる傾向を示すが、全体的に久慈川の粒径分布は大きく変化していないと考えられる。



- 久慈川右岸側の海岸領域では、東北東、東、東南東方向から波が襲来しており、海岸線に対して南北に振れて作用するため、漂砂方向も南北両方向となる。
- 河口の北側には日立港、南側には常陸那珂港が建設されており、近年は汀線の変化は見られない。



NOWPHAS 常陸那珂港による波向の出現頻度 (1991～2022年)