

ひょうご・人と自然の川づくり 20年の取組み

兵庫県
総合治水課 計画班 永田徹

清流に咲くバイカモ
(2級河川岸田川水系田君川、兵庫県新温泉町)

兵庫県における人と自然の川づくり

平成8年 『ひょうご・人と自然の川づくり 基本理念・基本方針』 策定

治水・利水

生態系

水文化・景観

親水

●人と自然が共生する川づくりを進める

平成14年 『ひょうご・人と自然の川づくり 推進方策について』
河川審議会の答申

参画と協働の推進

河川情報の体系的な整備

川づくりの意識と技術の向上

●具体の川づくりを基礎から支える施策を、河川行政として組織的、計画的に推進する

「基本理念・基本方針」策定から約20年が経過

- 「ひょうご・人と自然の川づくり」におけるこれまでの成果と課題をとりまとめ、今後の川づくりに活かす。

ひょうご・人と自然の川づくり「基本理念・基本方針および推進方策」

《基本理念》

安全ですこやかな川づくり

自然の豊かさを
感じる川づくり

流域の個性や
水文化と一体と
なった川づくり

水辺の魅力と
快適さを生かした
川づくり

《基本方針》

治水・利水に関する基本方針

- 流域全体で考える安全で利用しやすい川づくり
- 偉大な自然の力に対して県民がみんなを守る身近な川づくり

生態系に関する基本方針

- 自然の豊かさとすみ分けを配慮した水脈づくり
- さまざまな生命を育む水と緑の水脈づくり

水文化・景観に関する基本方針

- 川に沿いながら培われた歴史や文化を生かした水景づくり
- 自然の美や豊かさと調和した水景づくり
- 地域の自然と生活に溶け込み、あきのこない水景づくり

親水に関する基本方針

- 多彩な交流を育む多様性のある水辺空間づくり
- 自然に直接ふれ、よく観察し、学習できる水辺づくり
- 散らかさない、汚さない、水辺につくるきれいな生活空間づくり
- 水辺への安全を目指す意識づくり

《推進方策》

参画と協働
の推進

河川情報の
体系的な整備

川づくりの意識
と技術の向上

ひょうご・人と自然の川づくり「基本理念・基本方針および推進方策」

《基本理念》

安全ですこやかな川づくり

治水・利水に関する基本方針

- 流域全体で考える安全で利用しやすい川づくり
- 偉大な自然の力に対して県民がみんなで守る身近な川づくり

自然の豊かさを
感じる川づくり

生態系に関する基本方針

- 自然の豊かさとすみ分けを配慮した水脈づくり
- さまざまな生命を育む水と緑の水脈づくり

流域の個性や
水文化と一体と
なった川づくり

水文化・景観に関する基本方針

- 川に沿いながら培われた歴史や文化を生かした水景づくり
- 自然の美や豊かさと調和した水景づくり
- 地域の自然と生活に溶け込み、あきのこない水景づくり

水辺の魅力と
快適さを生かした
川づくり

親水に関する基本方針

- 多彩な交流を育む多様性のある水辺空間づくり
- 自然に直接ふれ、よく観察し、学習できる水辺づくり
- 散らかさない、汚さない、水辺につくるきれいな生活空間づくり
- 水辺への安全を目指す意識づくり

《推進方策》

参画と協働
の推進

河川情報の
体系的な整備

川づくりの意識
と技術の向上

自然の豊かさを感じる川づくり「生態系に関する基本方針」

兵庫県では、

「“ひょうご・人と自然の川づくり” 基本理念・基本方針」
(平成8年5月)に基づき、人と自然が共生する川づくりを推進。
その一環として、次の取組みを実施。

(1) 技術基準作成

(2) 情報整備

(3) 意識と技術の向上

自然の豊かさを感じる川づくり 「生態系に関する基本方針」

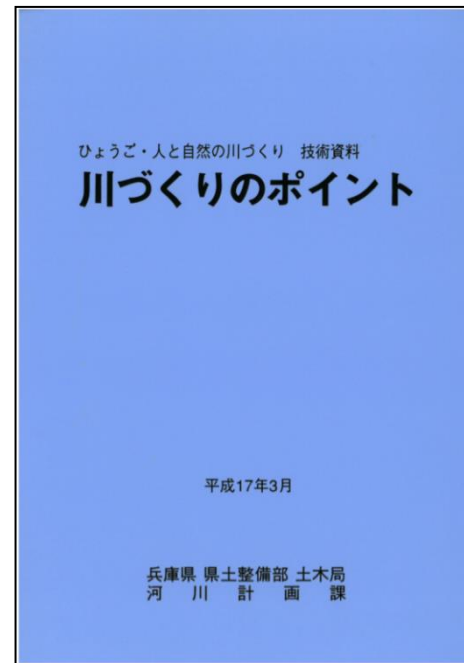
(1) 技術基準作成

①ひょうご・人と自然の川づくり技術資料「川の見方」
(平成12年度)

②ひょうご・人と自然の川づくり技術資料「川づくりのポイント」
(平成16年度)



H13.7作成



H17.3作成

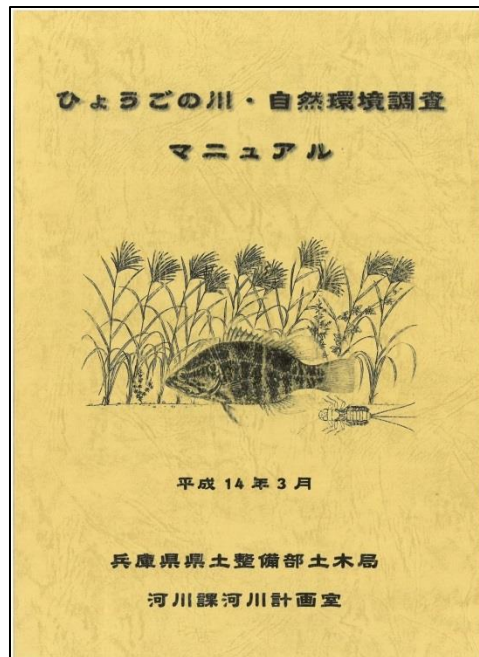
自然の豊かさを感じる川づくり 「生態系に関する基本方針」

(2) 情報整備

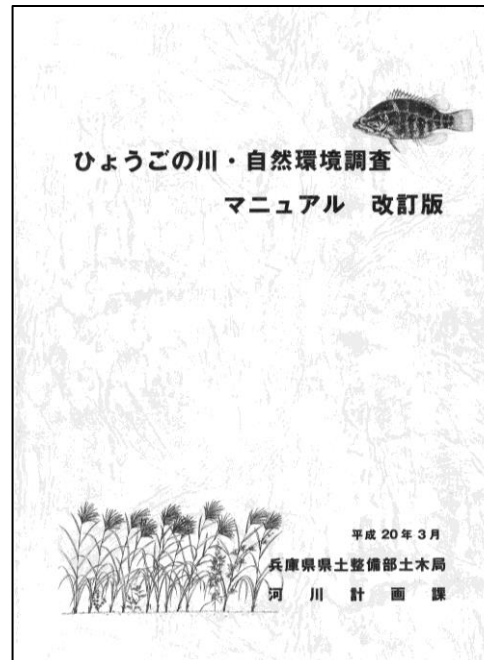
「ひょうごの川・自然環境調査マニュアル」

①実施時期

- ・ 1巡目：平成14年度～平成17年度（4年間）
- ・ 2巡目：平成19年度～平成30年度（12年間）



H14.3作成



H20.3作成

自然の豊かさを感じる川づくり 「生態系に関する基本方針」

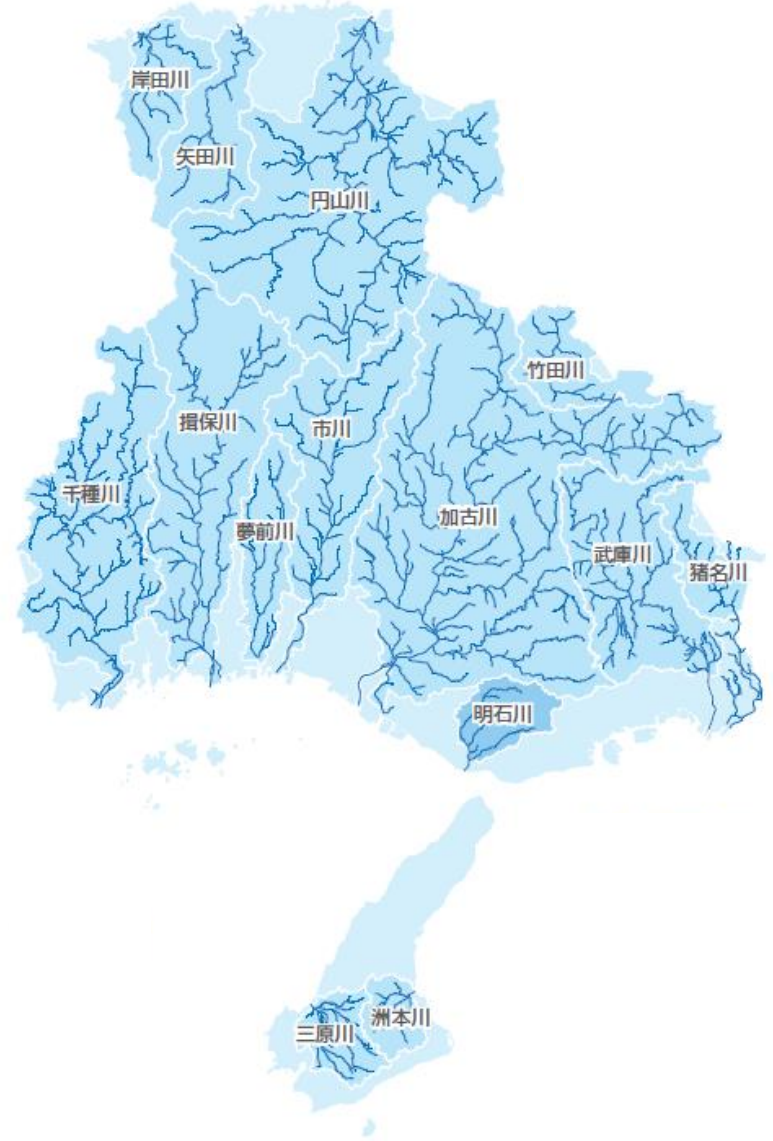
(2) 情報整備

「ひょうごの川・自然環境調査」

②対象河川

県内の河川環境を代表する
主要14水系が対象

- 1級水系：猪名川、竹田川、加古川、
円山川、揖保川
- 2級水系（流域面積200km²以上）
：武庫川、市川、夢前川、
千種川、矢田川、岸田川
- 地域を代表する水系：
明石川、洲本川、三原川



⇒調査対象河川の流域面積の合計は
県土面積約8,600km²の約9割に相当

自然の豊かさを感じる川づくり 「生態系に関する基本方針」

(2) 情報整備

「ひょうごの川・自然環境調査」

③調査内容

- ・横断工作物などの河川の物理的特性
- ・植生、魚類、底生動物の生息状況

④活用方法

- ・調査結果から各河川における自然環境上の課題を抽出
- ・事業の手法や工法を検討しながら、生態系に配慮した河川改修への取組



自然の豊かさを感じる川づくり「生態系に関する基本方針」

(2) 情報整備

「ひょうごの川・自然環境調査」

水辺の国勢調査との違い

	自然環境調査	(参考) 水辺の国勢調査
	1巡目 (平成14年度～平成17年度) 2巡目 (平成19年度～平成30年度)	(平成4年度～平成 8年度) (平成9年度～平成13年度)
目的	1巡目 広域的・連続的な実態把握 2巡目 環境改変の把握・補足調査	包括的な特性把握
方法	連続的調査	代表点による定点調査
項目	1巡目 河川、魚類、底生動物、植生 2巡目 魚類、底生動物、植生	河川、魚介類、底生動物、植物、 鳥類、陸上昆虫類等、両生類、 爬虫類、ほ乳類
活用	①河川管理上の課題の抽出 ②対応方法及び河川の基礎情報	①包括的な河川環境特性の把握 ②基本的な計画策定 ③県民への情報提供 等

自然の豊かさを感じる川づくり「生態系に関する基本方針」

(2) 情報整備

「ひょうごの川・自然環境調査アトラス」

自然環境調査1巡目（平成14～17年度）調査後、平成19年度に重要な生態系が残された場所や各河川が抱える課題を地図上に表示した

「ひょうごの川・自然環境アトラス」を冊子にまとめ、平成20年度から希少種情報等を除いたWEB版を県ホームページで公開。



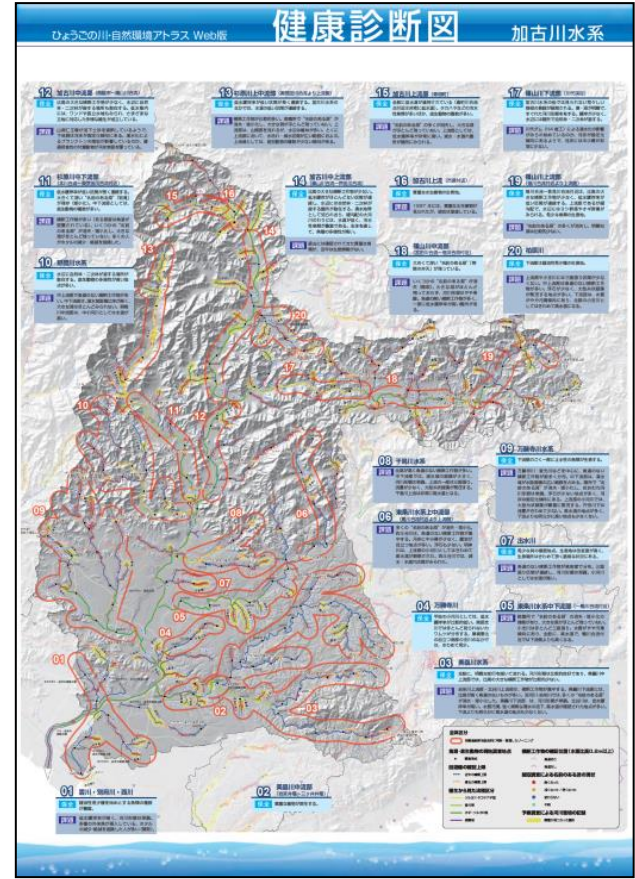
H19.9作成

ひょうごの川・自然環境調査 マニュアル	自然環境調査	ひょうごの川・自然環境調査 アトラス
初版 (平成14年3月)	1巡目 (平成14年度～平成17年度)	初版 (平成19年9月) WEB版 (平成21年3月)
第2版 (平成20年3月)	2巡目 (平成19年度～平成30年度)	令和2年度～ 2巡目調査とりまとめ、改訂 ※現在、作業中

自然の豊かさを感じる川づくり 「生態系に関する基本方針」

(2) 情報整備

「ひょうごの川・自然環境調査アトラス」 ※HPで公表



例) 14水系の内、加古川水系

自然の豊かさを感じる川づくり 「生態系に関する基本方針」

(3) 意識と技術の向上

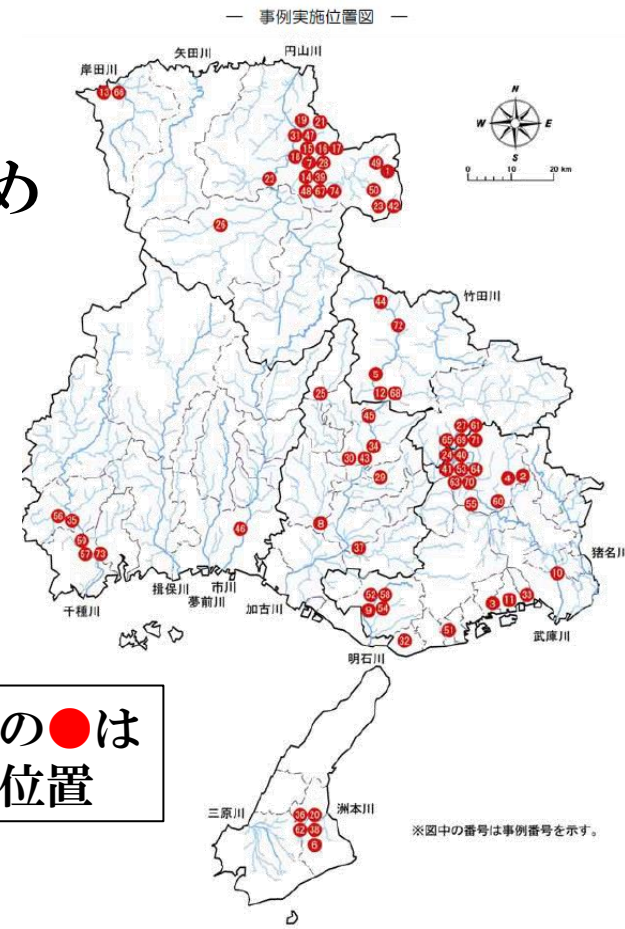
「ひょうご・人と自然の川づくり事例集」

①掲載内容

- これまで兵庫県内で取り組んできた生態系に配慮した河川工事の事例紹介
- 「ひょうごの川・自然環境調査」の視点から河川環境上の課題ごとにとりまとめ

②活用方法

- 河川工事に携わる者が現場で生態系への配慮を実践するための資料
- 兵庫県における生態系配慮の取り組みについて広く周知し、県民の理解を深めていただく



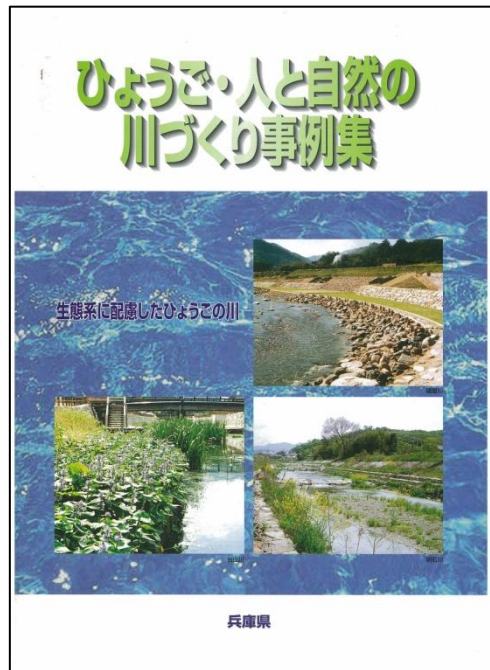
自然の豊かさを感じる川づくり 「生態系に関する基本方針」

(3) 意識と技術の向上

「ひょうご・人と自然の川づくり事例集」 ※HPで公表

③発刊内容 ※兵庫県HPでも公表

- ひょうご・人と自然の川づくり事例集 (平成11年10月)
- ひょうご・人と自然の川づくり事例集2004 (平成16年 4月)
- ひょうご・人と自然の川づくり事例集2011 (平成23年 3月)



1999年版(H11.10)
※ 29事例



2004年版(H16.4)
※ 32事例



2011年版(H23.3)
※ 74事例

自然の豊かさを感じる川づくり 「生態系に関する基本方針」

(3) 意識と技術の向上 「ひょうご・人と自然の川づくり事例集」

事例61. 高水敷掘削による滞筋の保全

高水敷のみ掘削し、滞筋の保全を図った事例。高水敷の掘削を行うにあたっては、両岸に進入路を設けた上で施工し、重機の滞筋横断の禁止を施工業者に徹底し、滞筋の形状を保全することに努めた。施工後のモニタリングでは、トゲナベブタムシ（県RDB：Aランク*）などの貴重な底生動物も確認されていることから、施工後の経過も良好であり、施工前と同様の滞筋の保全が図られている。

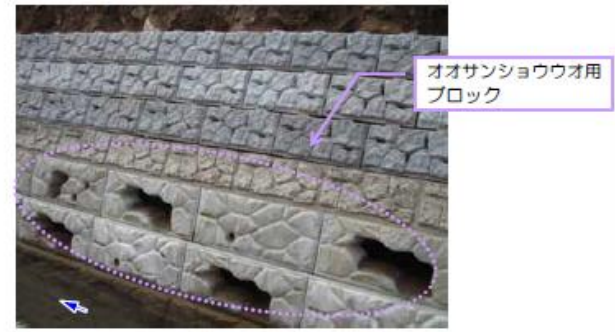


掘削した堤防法面には、オギの地下茎を含む表土を再び埋戻すことで、オギ群落等の植生が生育し、改修前と同様の植生環境が回復した

*環境省レッドデータブックの絶滅危惧1類に相当。兵庫県内において絶滅の危機に瀕している種など、緊急の保全対策、厳重な保全対策の必要な種

事例39. オオサンショウウオの生息に配慮した空隙のある水辺環境の創出

オオサンショウウオの昼間の住処となる空隙を確保するため、護岸に専用のブロックを用いた事例。ブロック内部には自然石やパイプを設置して巣穴として利用しやすい環境としているほか、観察用のマンホールも設置している。

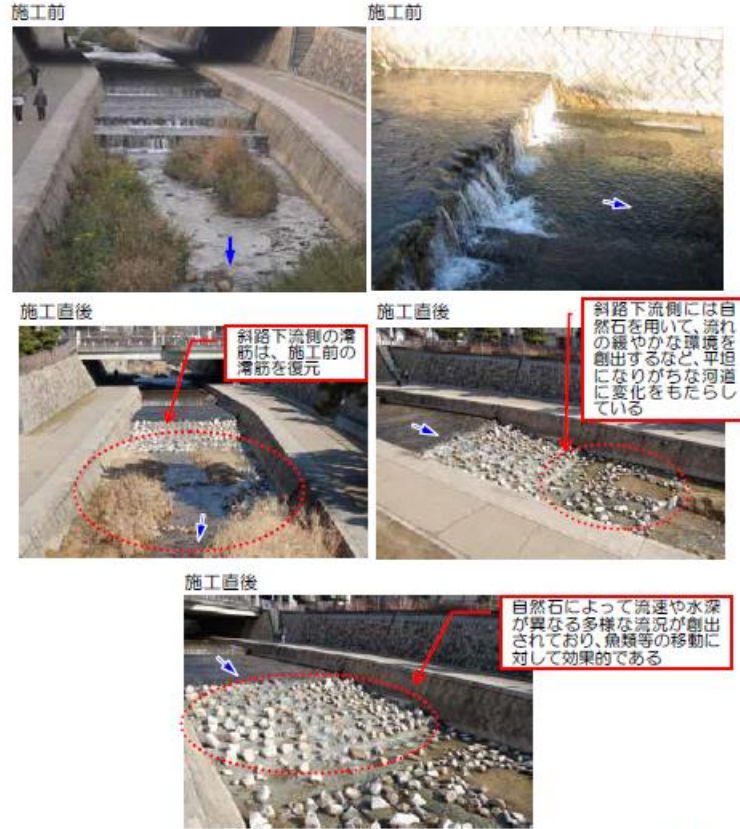


自然の豊かさを感じる川づくり 「生態系に関する基本方針」

(3) 意識と技術の向上 「ひょうご・人と自然の川づくり事例集」

事例11. 全断面式魚道（粗石付き斜路）の設置

落差工前面に粗石付斜路による全断面式魚道を設置した事例。
既設落差工（H=80cm）の落差を解消するために、落差工前面に粗石付斜路式魚道を整備するとともに、斜路下流側には自然石を用いた多様な環境を創出する工夫がされている。
本事業の実施にあたっては、計画段階から学識者の助言を受け、川幅が小さく、水量の変動が大きい河川で、かつ基本水量が少ない河川の特徴を踏まえ、「水辺の小わざ魚道」を採用した。施工時は、学識者に現地に来て頂き、施工方法等の指導も受けた。



(住吉川水系住吉川 平成 22 年度施工 神戸土木事務所)

事例17. 魚道設置による段差の解消

河川と水路との合流部において魚道を設置することで段差を解消した事例。河川の増水時に多くの水生生物が背後の農業用水路へ遡上していたことから、河川の流況に関わらず水生生物の移動を可能にすることを目的として魚道を設置した。背後地の水路は、土地改良事務所が併せて段差の解消を実施している。改修前後の魚類相を比較すると、種数・個体数とも増加していた。



【段差解消による改善効果】

六方川の増水時、非常に多くの魚類の遡上が見られたことから、まとまった降雨の際には高い改善効果を発揮すると考えられる。
特にドジョウが多く確認されたことから、産卵のための遡上にも貢献していると思われる。

改修前(水路側)		改修後	
種数	6	種数	11
個体数	16	個体数	130
主な確認種	オイカワ	主な遡上種	タイリクバラタナゴ、ドジョウ、メダカ、オイカワ

(円山川水系六方川 平成 17 年度～平成 18 年度施工 豊岡土木事務所)

20年の主な取組内容まとめ

『ひょうご・人と自然の川づくり』基本理念・基本方針が
策定されてから約20年が経過

■主な取組内容【多自然川づくり】

- ①「ひょうごの川・自然環境調査」の実施
- ②県独自の技術資料の作成・活用
- ③種の保存、多自然川づくりの実施



オオサンショウウオの保護
(出石川)



バイカモの保存
(田君川)

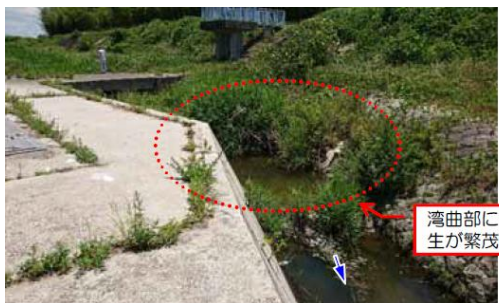
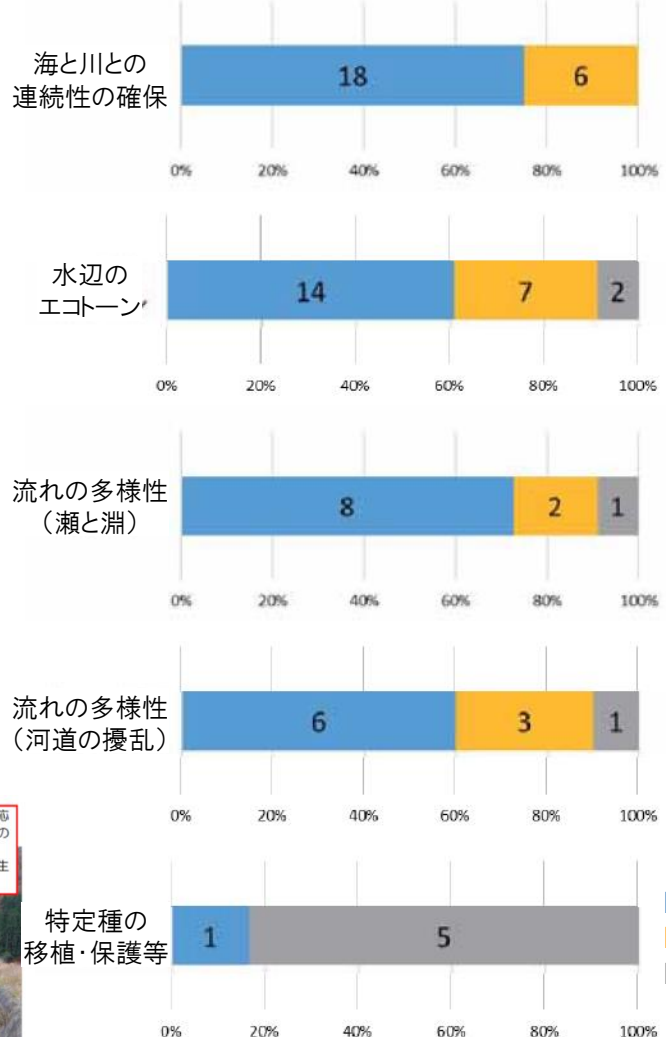
20年の取組みの評価、課題、対応方針

『ひょうご・人と自然の川づくり』基本理念・基本方針が
策定されてから約20年が経過

【評価】
維持管理が不十分な保全対策工
では施設の機能が低下

【課題】
整備した施設の
適切な維持管理の実施

【対応方針】
定期的なモニタリング調査の
実施による適切な維持管理



湾曲部に土砂が堆積し、植生が繁茂している。



水位変動に対して適応している（流水方向の崩れは見られない）
前面に土砂堆積・植生繁茂

⇒生態系に配慮した川づくり箇所において
経年変化の結果、25～40%で機能低下が発生

20年の取組みの評価、課題、対応方針

『ひょうご・人と自然の川づくり』基本理念・基本方針が
策定されてから約20年が経過

【評価】

河川維持の担い手(行政・地域)の減少

【課題】

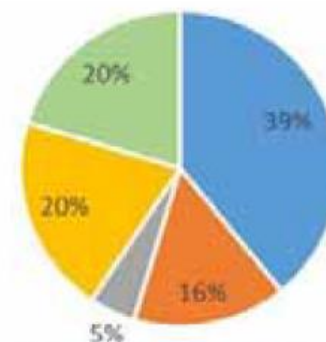
小規模工事に取り組む自然再生、
維持管理できるレベルの自然再生の推進



【対応方針】

自然環境調査を活用した実務的な技術資料の作成
(事例集の改訂、県職員向けの技術管理規程集への位置づけ)

多自然川づくりについて
取組み上の問題



- 現場でどの程度考慮すべきか分からない
- どのような技術資料があるのか知らない
- 技術資料の内容が複雑で分かりにくい
- 経済性などの面で不利になる

県職員へのアンケート結果

20年の取組みの評価、課題、対応方針

『ひょうご・人と自然の川づくり』基本理念・基本方針が
策定されてから約20年が経過

【評価】

若手職員が自己研鑽できる機会・制度が
限られている

(河川講習会(県内職員向け)が年1回、現場研修が単発で開催)

【課題】

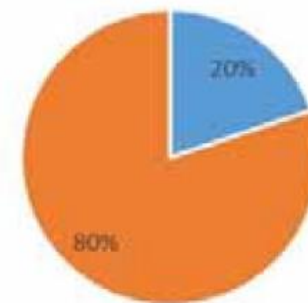
河川担当者の意識の醸成・技術の習得、
これまで蓄積されてきた技術の継承



【対応方針】

現場研修の充実、技術力の向上や
河川環境のノウハウを継承する仕組みづくり

多自然川づくりについて
取組み上の意識



■ 意識して取組んでいる
■ 意識して取組めていない

県職員へのアンケート結果



川のある風景フォトコンテスト
最優秀賞「清流に咲く梅花も」
(2級河川岸田川水系田君川、兵庫県新温泉町)