

## 第4章 川づくりの具体的内容

川づくりの基本方針に基づき、整備を進める具体的内容について以下に示す。

### 4.1 堰等の遡上改善

【基本方針】河道を上下流方向に分断化している堰等を改善し、魚類等の遡上や降下が自由にできるようにする。

堰等の改善にあたっては、現地調査結果および施設の使用状況等を踏まえ、各施設の特徴を基に分類を行い、その特徴を活かしつつ、できる限りコンクリートの露出を避け、自然に馴染む整備を行うものとする。

表 4.1.1 堰等の課題点

名称	落差 (m)	取水	魚道	遡上 可否	みお 筋	特 徴
1.伊藤谷堰堤	約 1.3	× (不用)	(破損)		左	・堰堤本体が破損。破損部は段差が小さい。 ・既設魚道に水は流れていない。 ・流況によっては堰堤の破損部から遡上可能。 ・堰堤の上下流に土砂が堆積し、ヨシ等が繁茂しているため、遡上経路が見つけにくい状態。
2.上江和堰堤	約 2.0		(遡上 困難)	×	左	・堰本体の段差が大きい。 ・既設魚道は機能していない。 ・堰下流に土砂が堆積。
3.中堰堤	約 1.2		(堰へ 迷入)	× ( )	中	・既設魚道は突出型で魚道流量も少ないため、遡上魚は魚道入口を見つけれず堰直下流に迷入。 ・流況によっては魚道から遡上可能。
4.下中堰堤	約 0.7		×	× ( )	中	・魚道が無く遡上困難。 ・右岸側に岩盤露頭部があり、遡上時に利用されている。
5.北堰堤	約 1.2	× (床止め)	×	×	中	・河床安定のための床止め(取水無し)。 ・魚道が無く遡上困難。
6.大島堰堤	約 1.6		(遡上 困難)	×	左	・堰本体と水叩きの2段の大きな段差がある。 ・既設魚道は機能していない。
7.大滝堰堤	約 0.8		×	× ( )	左	・岩盤の上に堰堤が設置。 ・魚道が無く遡上困難。 ・流況によっては、岩盤部分の途中まで遡上可能。
8.松原堰堤	約 1.2	× (不用)	(破損)		中	・スリットが常時解放された状態で、流速が速すぎるため下流側に魚が滞留。 ・魚道に水は流れていない。 ・流況によってはスリットから遡上可能。

注) ( ) : 流量の多いときのみ遡上可能な場合があることを示す

みお筋 : 平常時に主に水が流れているところ

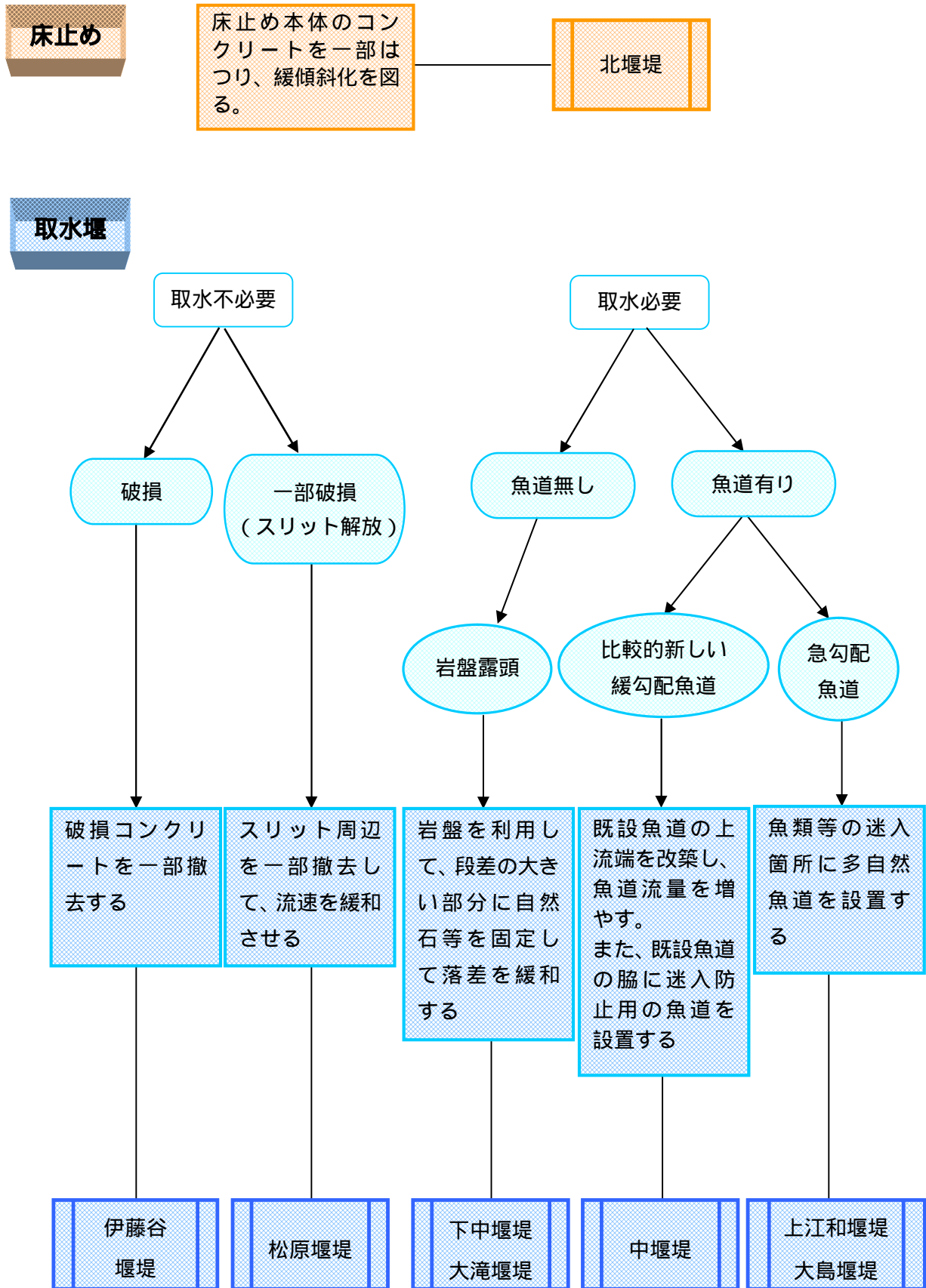


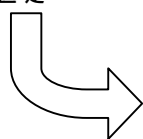
図 4.1.1 堰等の整備方針の分類

#### 4.1.1 既設床止めの部分はずり（北堰堤）

府管理の「床止め」であるため、床止め本体を改変することが可能である。比較的小お筋となっている左岸側に魚類等が集まると考えられるため、床止めの左岸側の一部を階段状にはずり、引き込み型魚道のように遡上経路を確保する。



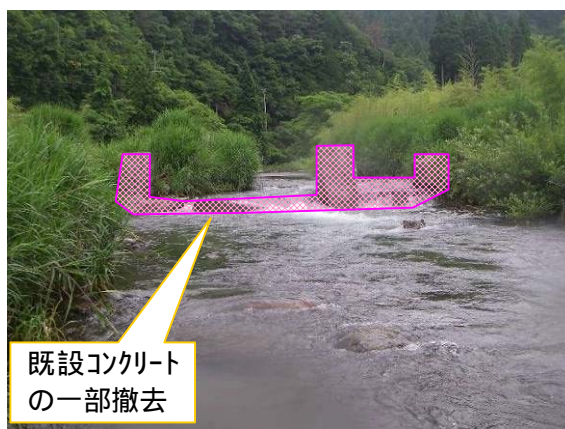
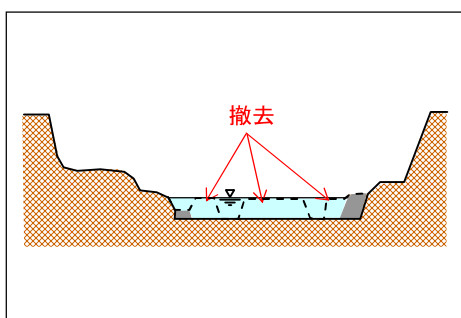
現在の北堰堤



既設堰堤の部分撤去による遡上改善事例（北川・高知県）

#### 4.1.2 破損堰堤の部分撤去（伊藤谷堰堤、松原堰堤）

取水が不要のため、周囲への影響のない範囲で既設コンクリートの一部を撤去し、遡上経路を確保する。



既設コンクリートの一部撤去

伊藤谷堰堤の整備イメージ

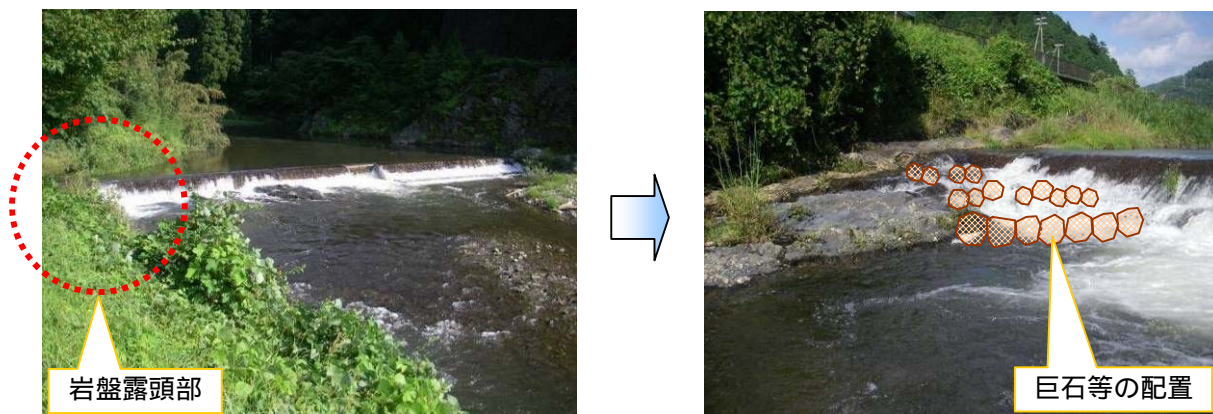


既設堰堤のリットを拡幅し流速の緩和を図る

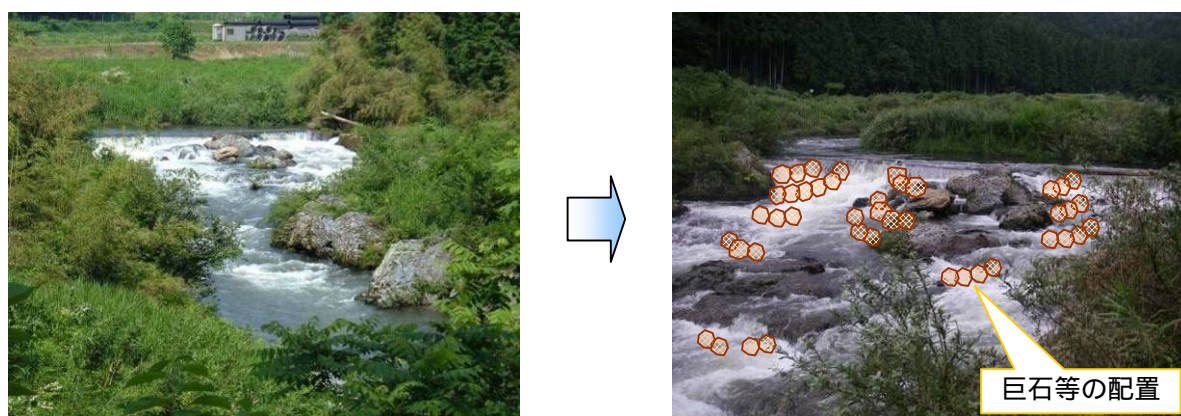
松原堰堤の整備イメージ

#### 4.1.3 巨石配置等による落差緩和（下中堰堤、大滝堰堤）

既設堰堤は、岩盤の上にコンクリートを載せた構造となっており、岩盤露頭部は比較的勾配が緩いため流速が緩和されている。自然河川に近い形で遡上改善を図るためにこの岩盤露頭部を利用し、さらに段差を緩和するように巨石等を配置することで遡上経路を確保する。



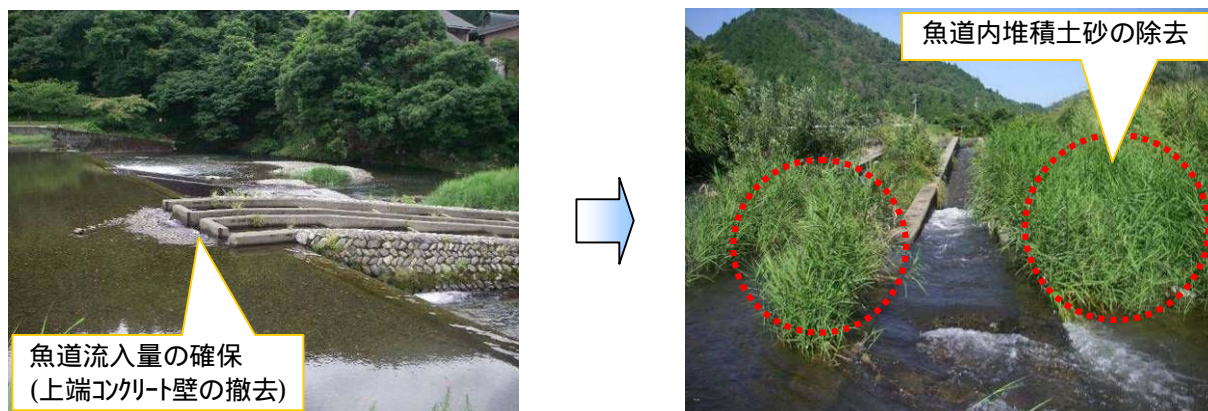
下中堰堤の整備イメージ



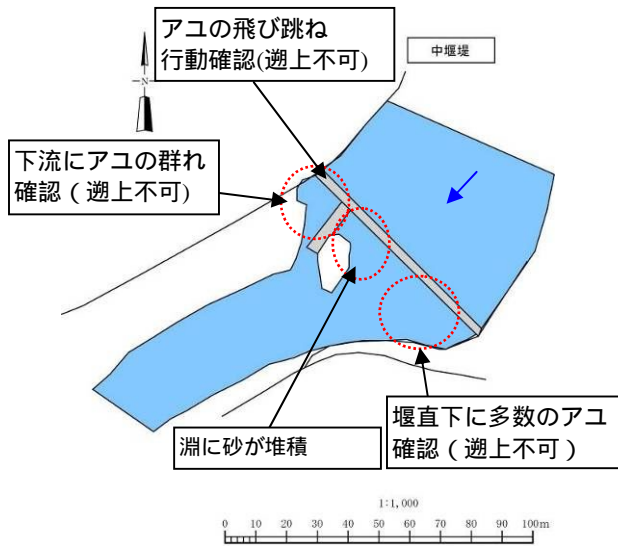
大滝堰堤の整備イメージ

#### 4.1.4 既設魚道の改築と迷入防止対策（中堰堤）

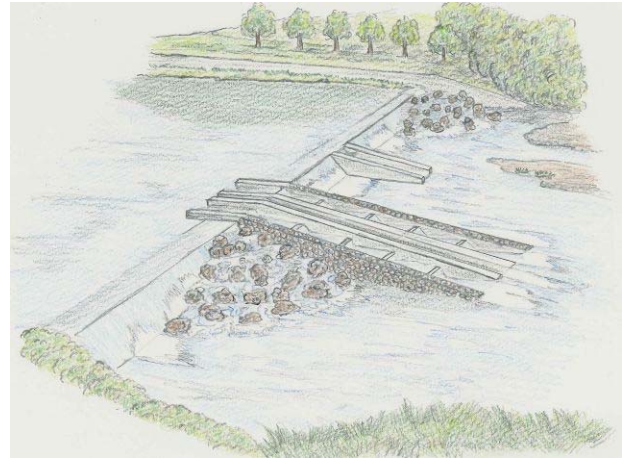
まず、既設魚道の機能を向上させるために、魚道上流端のコンクリート壁の撤去、魚道内に堆積した土砂の除去を行う。次に、既設魚道が突出型であるため、堰直下流の迷入しやすい箇所に遡上の補助となる巨石等を配置する。



既設魚道の改良イメージ



中堰堤におけるアユ等の迷入箇所



整備イメージ(中堰堤)

#### 4.1.5 多自然魚道の設置(上江和堰堤、大島堰堤)

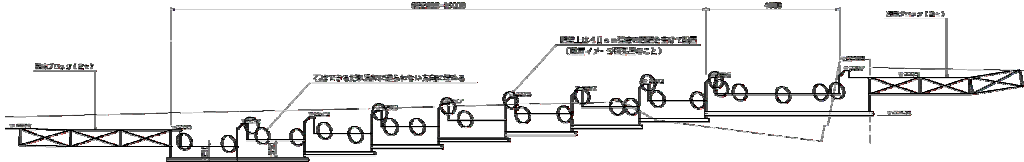
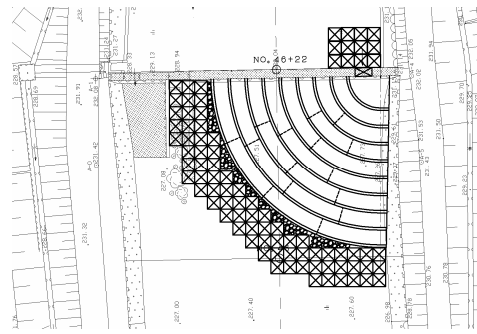
両堰共、落差が大きく、既設魚道が激流で機能していないため、既設魚道と呼び水としてその近傍に多自然魚道を設置する。魚道は、伏流等による水枯れ防止のためにコンクリート構造とするが、表面に自然石をランダムに配置し、コンクリートの見えない自然の早瀬風に見せる工夫を講じる。



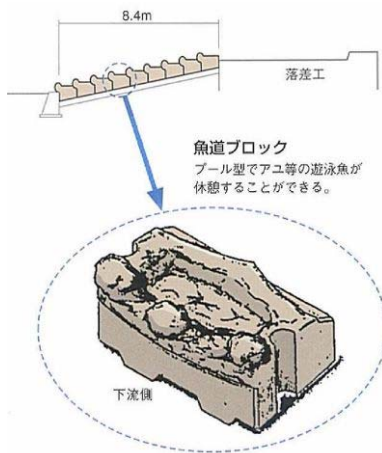
多自然魚道の整備イメージ(上江和堰堤)



多自然魚道の整備イメージ(大島堰堤)



多自然魚道の整備事例 1 (水海川・福井県)



多自然魚道の整備事例 2 (榎野川・山口県)

堰等の遡上改善は、下表に示すように改善によって魚類等の生息域が大幅に広がるなど期待される効果の高いものから順次整備を進めるものとする。なお、伊藤谷堰堤と松原堰堤については、対策が比較的簡易なため優先的に実施する。

表 4.1.2 遡上改善の優先順位

No	名称	現況 遡上可否	対策の 容易性	期待される 改善効果	備考
1	伊藤谷堰堤			C	対策が比較的容易な 伊藤谷堰堤から実施
2	上江和堰堤	×		C	
3	中堰堤	×( )		A	最優先で実施
4	下中堰堤	×( )		A	
5	北堰堤	×		A	
6	大島堰堤	×		B	対策が比較的容易な 松原堰堤から実施
7	大滝堰堤	×( )		B	
8	松原堰堤			B	