

岐阜県内における河川魚道の
機能回復事業
～水みちの連続性を目指して！～

岐阜県 県土整備部 河川課 維持係
技師 牧村 尚浩

背景

背景～岐阜の「清流」について～

岐阜の河川について

- ・岐阜県は、長良川に代表される「清流」が、人々の生活に根付き、多くの恵みの源となっています。



長良川(郡上市・鮎釣り)



長良川(関市・小瀬鶺鴒)



粕川(揖斐郡・水遊びをする子供たち)



糸貫川 清流平和公園(北方町)

背景～清流の国ぎふづくり～

「清流の国ぎふづくり」

・岐阜県は「第30回全国豊かな海づくり大会」を契機として、高まった環境保全に対する県民意識を受け、同大会の理念を継承・発展させ、平成23年7月に「清流の国ぎふづくり宣言」をしました。

「清流の国ぎふ憲章」

・岐阜県には「清流の国ぎふ」の基本理念となる「清流の国ぎふ憲章」があります。

清流の国ぎふ憲章
～豊かな森と清き水 世界に誇れる 我が清流の国～

「清流の国ぎふ」に生きる私たちは、

知

清流がもたらした
自然、歴史、伝統、、文化、技を知り学びます

創

ふるさとの宝ものを磨き活かし、
新たな創造と発信に努めます

伝

清流の恵みを新たな世代へと守り伝えます

清流の国ぎふ憲章

～豊かな森と清き水 世界に誇れる 我が清流の国～

岐阜県は、古来、山堂水明の自然に恵まれ、世界に誇る伝統と文化を育んできました。豊かな森を源とする「清流」は、県内をあまねく流れ、里や街を潤しています。そして、「心の清流」として、私たちの心の奥底にも脈々と流れ、安らぎと豊かさをもたらしています。

私たちの「清流」は、飛騨の木工芸、美濃和紙、関の刃物、東濃の陶磁器など匠の技を磨き、千有余年の歴史を誇る織物などの伝統文化を育むとともに、新たな未来を創造する源になっています。

私たち岐阜県民は、「清流」の恵みに感謝し、「清流」に育まれた、自然・歴史・伝統・文化・技をふるさとの宝ものとして、活かし、伝えてまいります。

そして、人と人、自然と人との絆を深め、世代を超えた循環の中で、岐阜県の底力になり、100年、200年先の未来を築いていくため、ここに「清流の国ぎふ憲章」を定めます。

「清流の国ぎふ」に生きる私たちは、

知

清流がもたらした
自然、歴史、伝統、文化、技を知り学びます

創

ふるさとの宝ものを磨き活かし、
新たな創造と発信に努めます

伝

清流の恵みを新たな世代へと守り伝えます

背景～清流の国ぎふづくり～

「清流の国ぎふづくり」施策

- ・この「清流の国ぎふづくり」において、「**水みち**」の連続性を確保すること」が施策のひとつに位置付けられています。

「清流の国ぎふづくり」の骨格(3つの柱と10の施策)

1. 清流を守る

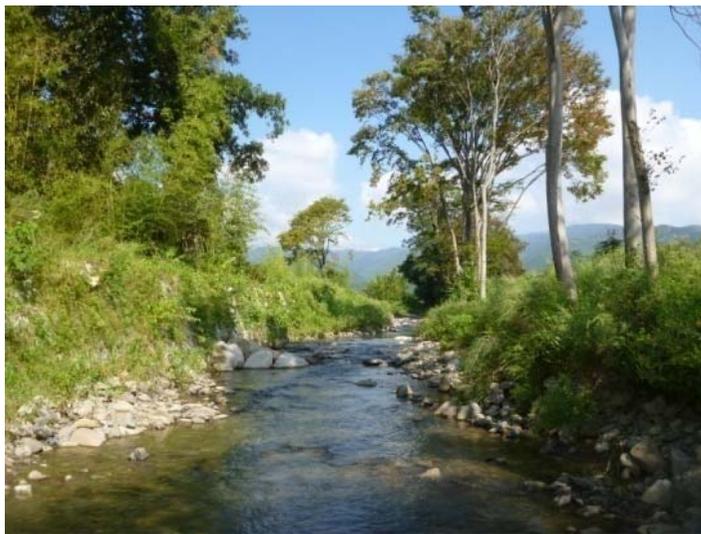
- 生物が棲めるきれいな水を守る
- 自然と共生した川をつくる
- 「水みち」の連続性を確保する**
- 土壌が流出しにくい山をつくる

2. 清流を活かす

- 森・川から生まれる環境価値を活かす
- 森・川が育む豊かな自然環境を活かす
- 森・川から生まれる県産品を活かす

3. 清流を伝える

- 清流を学び、次世代へ伝える
- 県民協働による流域活動に参加する
- 岐阜の清流を内外にPRする



自然と共生した川づくりの事例(梅谷川)

小中学校の「総合学習」の支援状況

流域一斉清掃の様子(長良川) 5

背景～清流の国ぎふづくり～

「水みち」の連続性の状況

- ・平成4年3月に旧建設省の「魚がのぼりやすい川づくり事業」のモデル河川に長良川が指定を受けた事を契機に、全県的に整備を進めてきました。
- ・一級河川の県管理区間及び砂防施設には、魚道が約670箇所設置されています。



上:開撫床固工魚道(郡上市:吉田川)
下:小野用水堰魚道(郡上市:吉田川)



上坂本堰堤魚道(郡上市:吉田川)

河川魚道の機能回復事業について

～平成23年度からの取り組み～

河川魚道の機能回復事業

「河川魚道の機能回復事業」について

・魚道カルテにより「機能不全」と評価された魚道に対して、「点検体制の確立」と「改築、修繕」から対策を実施しました。

点検体制の確立

「フィッシュウェイ・サポーター制度」という県民協働の点検体制を確立し、毎年県下の全魚道の点検を行う。

改築、修繕

国からの交付金、県予算等を用いて、対策が必要な魚道の設計、工事発注、維持管理などを行い、機能回復を図る。

河川魚道の機能回復事業(魚道の点検体制の確立)

平成25年度 魚道の点検体制の確立(対応策 1)

・平成25年度にフィッシュウェイサポーター制度を立ち上げました。多くの魚道を県民の協力を得ながら見守る制度で、毎年県内で実施する体制を確立しました。

・フィッシュウェイサポーターは岐阜県民からなるボランティアです。



フィッシュウェイサポーターとの点検風景

・「清流の国ぎふ、魚道カルテ」を用いて、点検します。



フィッシュウェイサポーターとの点検風景

・点検は土木事務所ごとに、毎年夏から秋にかけて実施します。

河川魚道の機能回復事業(魚道の点検体制の確立)

平成25年度 魚道の点検体制の確立(対応策 1)

- ・フィッシュウェイサポーターは点検だけでなく簡易な維持管理も行っています。



フィッシュウェイサポーターによる維持管理活動



フィッシュウェイサポーターによる維持管理活動

河川魚道の機能回復事業

機能不全に陥った魚道の改築・修繕(対応策 2)

抜本的な改築

施行前



施行後



大間見川
郡上市

施行前



施行後

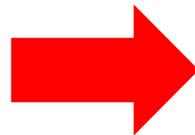


竹原川
下呂市

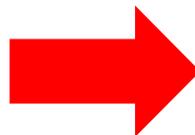
河川魚道の機能回復事業

機能不全に陥った魚道の改築・修繕(対応策 2)

維持管理的な対策



大垣市
藤古川



恵那市
高波川

清流の国ぎふ森林・環境基金税について

- ・ 岐阜県が平成24年度より導入した、豊かな自然環境の保全と再生に向けた取り組みを推進するための税(県民1人当たり1,000円/年を負担)です。
 - ・ 「清流の国ぎふ森林・環境税」を活用した緑豊かな「清流の国ぎふづくり」を推進するための事業の一つとして、「河川魚道の機能回復事業」が位置づけられています。
 - ・ 事業期間 H24～H28年(5年間)
 - ・ 事業費 250,000千円/5年間
- 清流の国ぎふ森林・環境税は平成29年度以降についても制度を継続しており、平成34年3月まで期間延長されています。



河川魚道の機能回復事業



生きものにぎわう水田再生事業



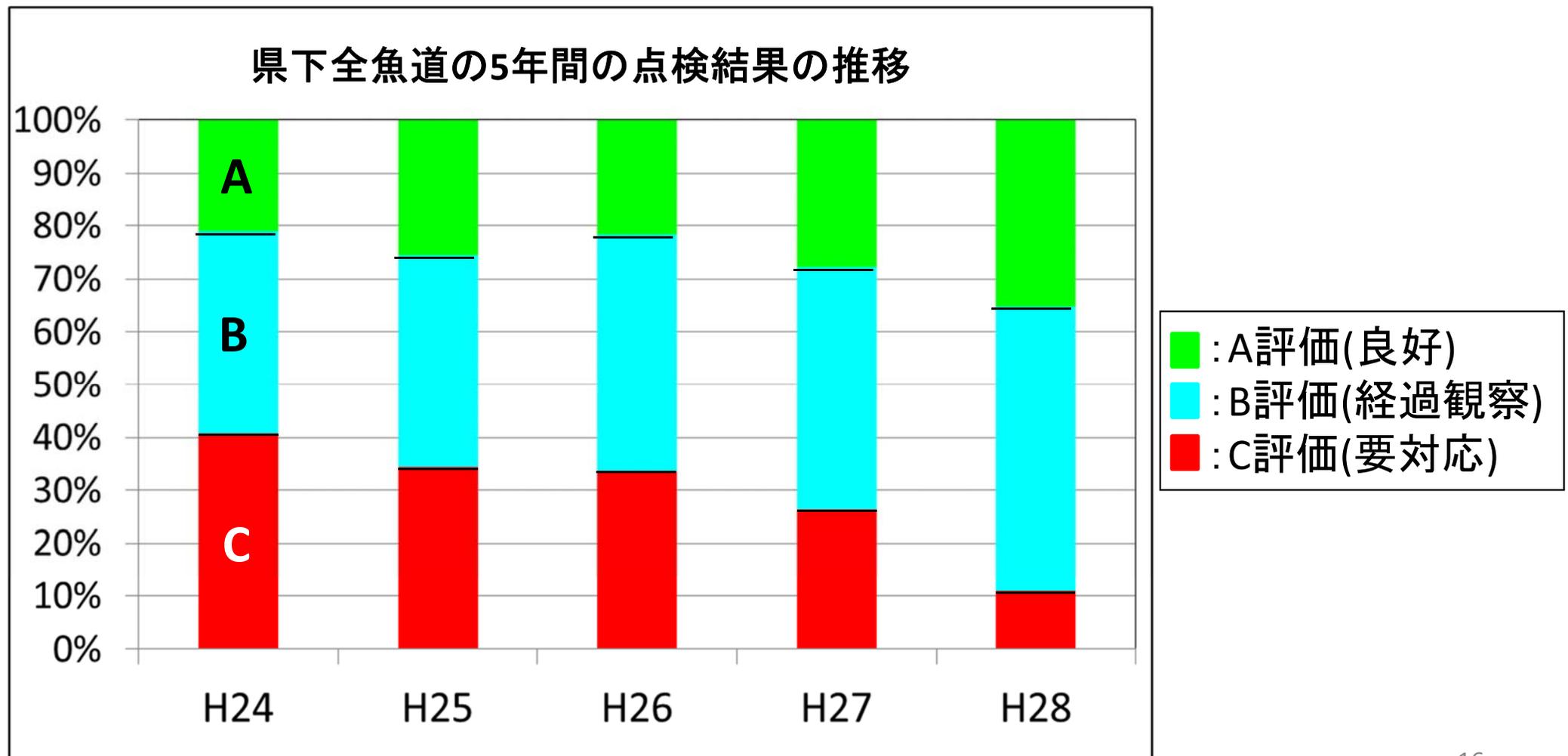
流域協働による効率的な
河川清掃事業

5カ年の取り組みの成果

5力年の取り組みの成果

魚道点検結果

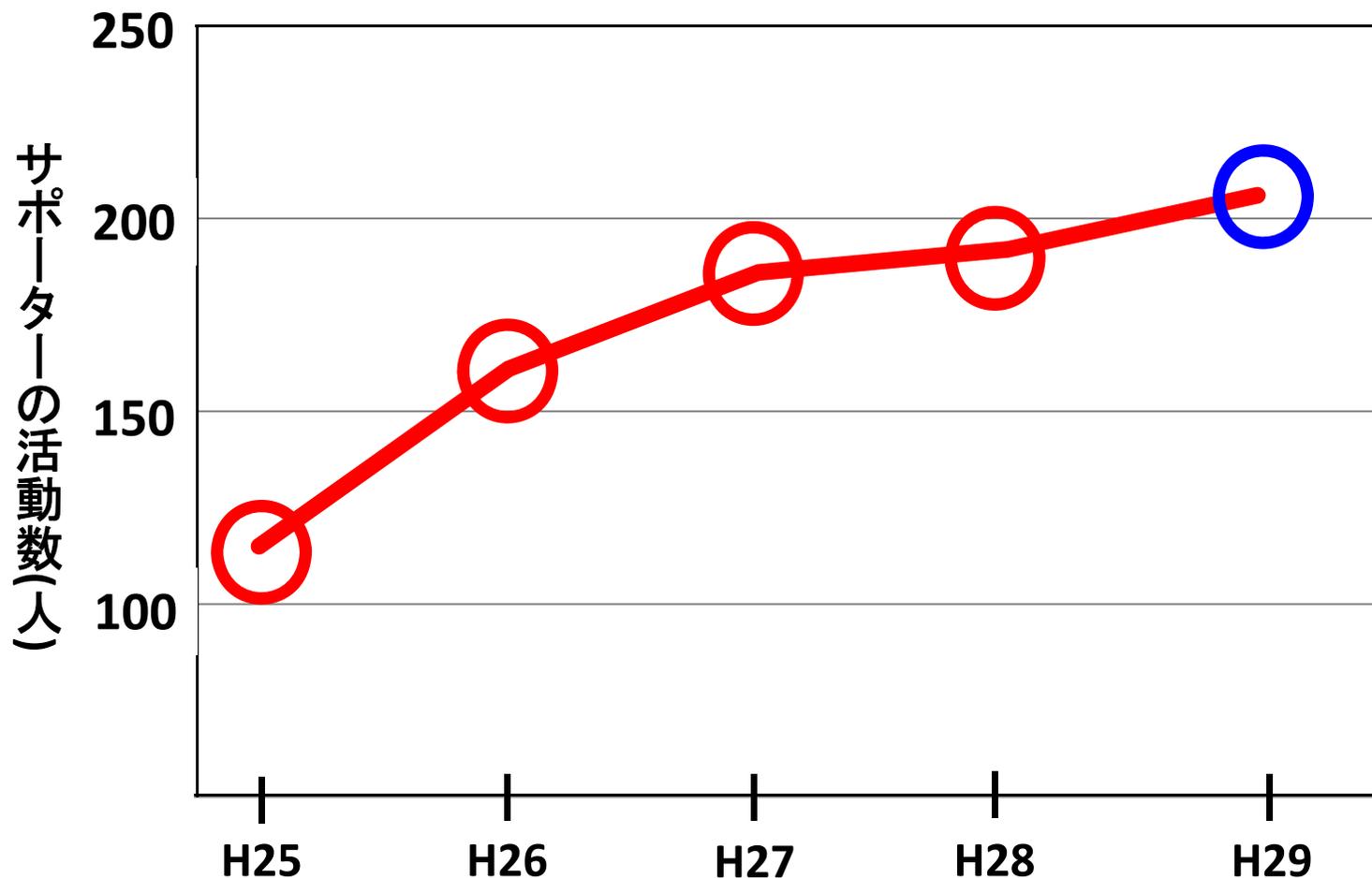
- ・ 5年間で対策を行うとともに、魚道点検を毎年行い、魚道の状態を把握しました。機能不全に陥っているC判定の魚道は減少し、A、B判定魚道の割合が増加しました。



5カ年の取り組みの成果

フィッシュウェイサポーター制度の定着

- ・平成25年度には、115人だったフィッシュウェイサポーターの活動人数が、平成29年度には206人に増加しました。
- ・最近では、学生などの応募も多数あり、活動が広がっています。



5カ年の取り組みの成果

産官学民による取り組みの広がり

- ・魚道の機能回復事業は、「産学民官」が協働して取り組む事業となりました。

民



民



高校生による魚道点検の様子(揖斐土木事務所、郡上土木事務所管内)

産 学 官



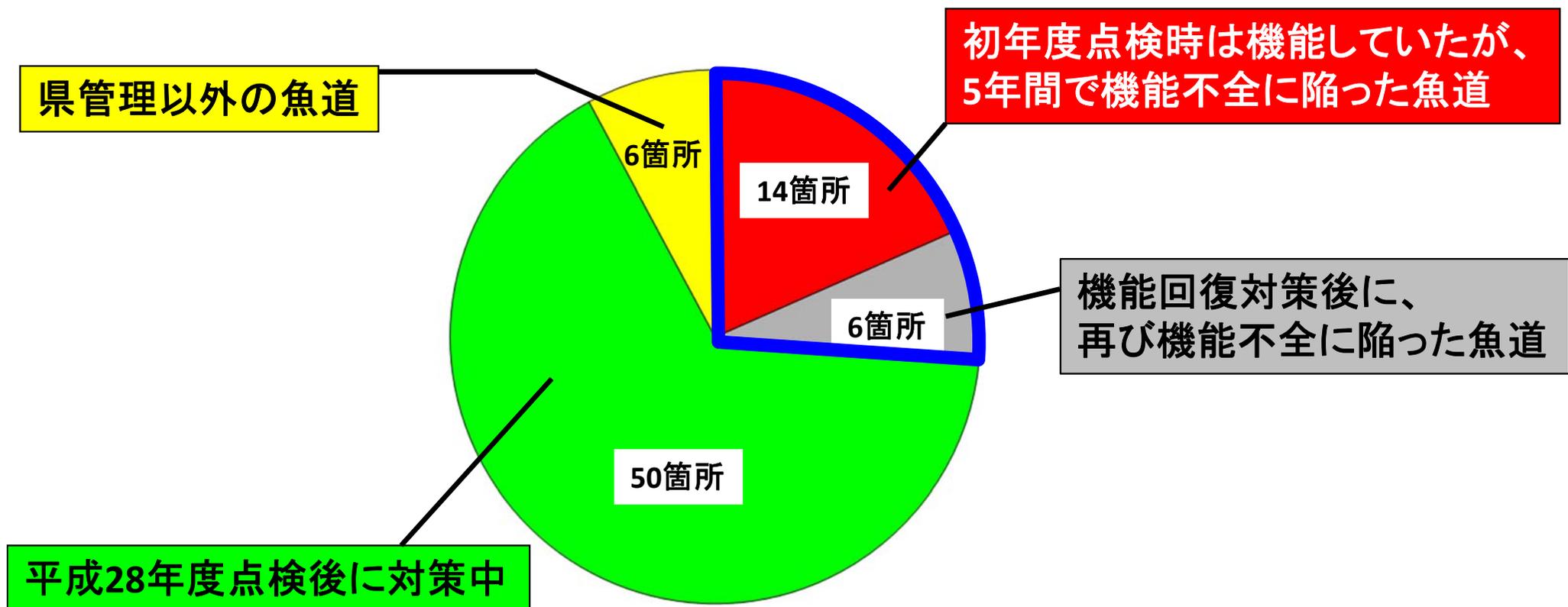
大学、コンサルタント、施工業者
などとの遡上状況調査

今後の課題

今後の課題

効率的な維持管理に繋げるためには...

- ・5年間で96%の魚道が遡上可能な状態となる予定です。
- ・新たに機能不全に陥る魚道も出てくるため、毎年点検及び修繕を継続的に行っていく必要があります、効率的な維持管理が求められています。



平成28年度C評価魚道の内訳(県下の全魚道対象)

今後の課題

効率的な維持管理に繋げるためには...

機能不全に陥った魚道の対策

① 県管理魚道の対策

・平成28年度のC判定魚道を分析すると対策後、再び機能不全に陥ったものがあることが判明しました。

低コスト、高効率な管理をするため、フィッシュウェイサポーターによる維持管理や、これまで実績のある工法等を分析し河床低下対策などの予防保全的な対策を検討していかなければなりません。



② 県管理以外の魚道の対策

平成26年に、長良川、揖斐川、木曾・飛騨川、宮川の4流域において施設管理者と県を構成員とする「魚道管理連絡会」を設置しました。各魚道管理者と県で協働して点検を行い、各管理者が必要な対策を講じるられるよう情報共有を図っています。

今後の展望

効率的な維持管理に繋げるためには...

機能不全に陥った魚道の対策

①県管理魚道の対策

検討案① 事例集の作成

・5年間県下で実施された機能回復事業により蓄積されたノウハウを事例集としてまとめ、今後の維持管理に繋がります。
「機能低下の要因」、「魚道タイプ」ごとに、どのように対処したかをまとめることを検討中です。

考えられる機能低下要因

隔壁の破損



・隔壁が破損し、魚道内の水深が確保されないなどの問題を抱えている事例

土砂の堆積



・魚道内に土砂が堆積し、遡上が困難となっている事例

落差



・洗掘により魚道下流に落差が生じ、遡上が困難に陥った事例

今後の展望

効率的な維持管理に繋げるためには...

機能不全に陥った魚道の対策

① 県管理魚道の対策

検討案② モニタリングの実施

・改修、維持管理を図った魚道について、「簡易な遡上調査」を実施することで機能回復状況を把握し、今後の維持管理に繋がります。

県内で行われた簡易調査の様子



H27.10.9 田村頭首工魚道・牧田川



H28.7.15 大間見川魚道・大間見川

今後、マニュアルを作成し、フィッシュウェイサポーターとともに、点検時にモニタリングを実施できるよう検討中