

市民による石木ダム再評価委員会2024. 7. 15

# 石木ダム問題から 守るべき自然の価値を考える

—何にも代えがたいこうばるの自然—

つる 詳子（自然観察指導員熊本県連絡会 会長）

# 石木ダムと川棚町・波佐見町・佐世保市



	佐世保市	波佐見町	川棚町
面積	426.01km <sup>2</sup>	55.97 km <sup>2</sup>	37.25km <sup>2</sup>
人口	231,237人	13,845人	12,674人
主な川	佐世保川・日宇川・小森川・相浦川・佐々川・江迎川、他	川棚川・波佐見川、村木川、野々川、他	川棚川 石木川、他

# 石木川流域と川棚川流域の主な河川



桃ノ木峠375m

石木川流域

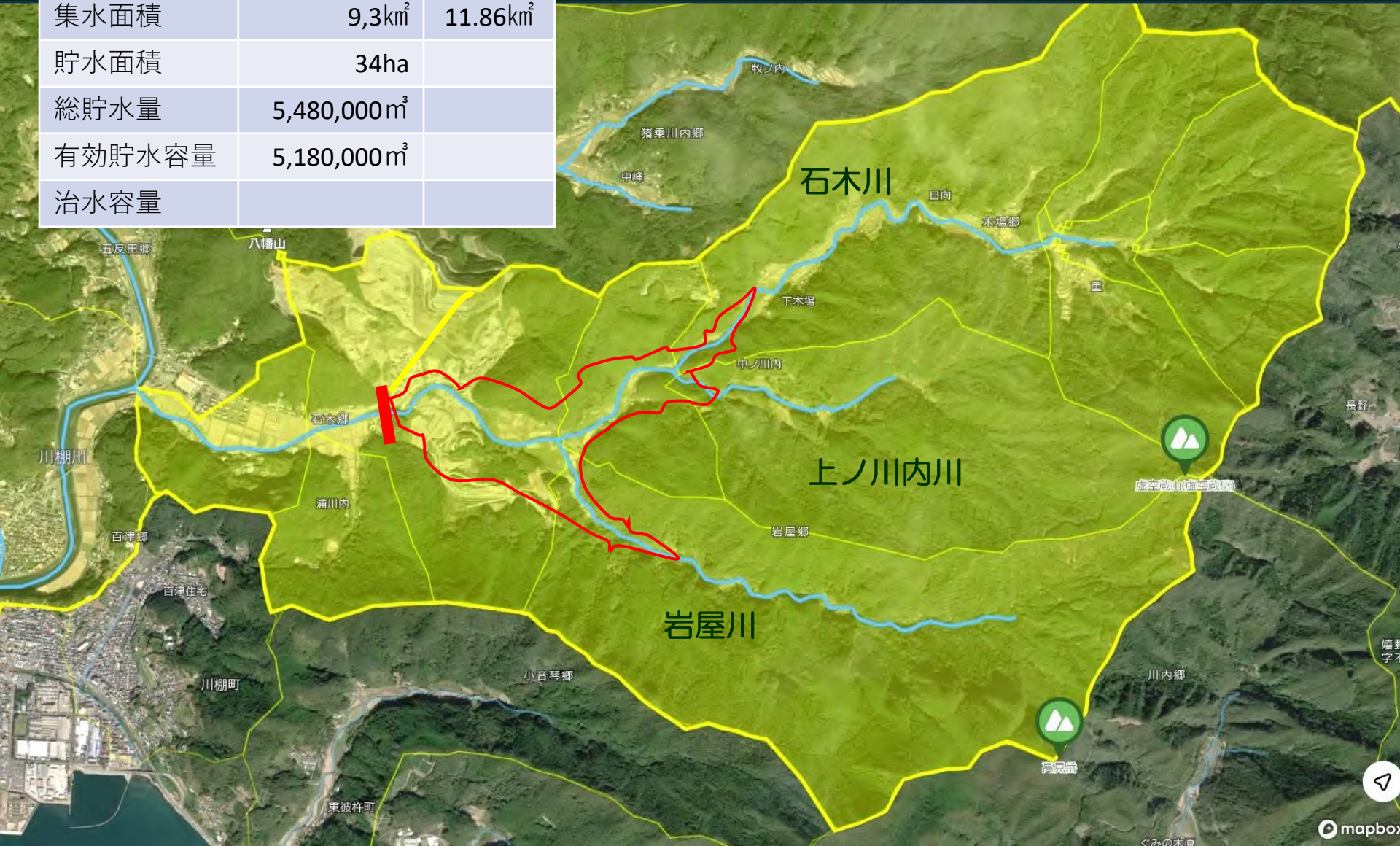
	川棚川	石木川
流路延長	約19.4km	4.5km
流域面積	約81.4km <sup>2</sup>	11.86km <sup>2</sup>

石木ダム集水面積；9.3km<sup>2</sup>

	石木ダム	石木川
堤高	55.4 m	
堤頂長	234 m	
集水面積	9,3km <sup>2</sup>	11.86km <sup>2</sup>
貯水面積	34ha	
総貯水量	5,480,000m <sup>3</sup>	
有効貯水容量	5,180,000m <sup>3</sup>	
治水容量		

## 石木ダムと石木川流域

石木ダムは石木川流域の78%の集水面積を占める石木川にとっては巨大ダムである



川棚

# 石木ダムのアセス実施地域と貯水予定区域



アセス実施地域

川棚町

中ノ河内川

川棚町

岩屋川

石木川

川棚川

八幡山

福浄寺

川棚駅

百津郷

小音琴郷

小音琴郷

中野平

木場郷

石木郷

岩屋郷

五反田郷

上組郷

中組郷

常在寺

公会堂

城山町

クアイズテック長崎

下百津

百津郷

数石

西浦

江口

長下

中野平

26

326

194.5

304.9

379

338.9

297.6

198.0

140

23

138.6

121

109.8

135.7

24

48

342.0

401

103

80

500.3

379

338.9

23

138.6

121

109.8

135.7

24

48

342.0

401

103

80

500.3

379

338.9

23

138.6

121

109.8

135.7

24

48

342.0

401

103

80

500.3

379

338.9

# 川辺川ダム事業と石木川ダム事業のアセス報告書に見る生物相の比較

	川辺川ダム事業			石木ダム事業			
流路延長	67km			4.6km (川辺川の1/14)			
流域面積	533km <sup>2</sup>			11.8km <sup>2</sup> (2.21%)			
ダム集水面積	470km <sup>2</sup>			9.3km <sup>2</sup> (2.21%)			
事業範囲面積	不明			不明			
湛水面積	391ha			34ha (8.69%)			
	科	種	重要な種	科	種	重要な種	措置が必要な種
陸上植物	179	1,795	177	148	810	56	9
哺乳類	15	34	14	9	21	3	0
鳥類	50	168	47	39	142	32	0
爬虫類・両生類	16	29	13	5	22	6	0
魚類	12	35	8	12	35	3	0
底生動物	154	551	41	156	291	10	3
陸上昆虫	448	5,370	98	33	124	28	4

環境保全措置の見当が必要な種

石木川の狭い範囲にいかに豊かな生物相が存在しているかが分かる

## 環境保全措置が必要な種

		環境保全措置の検討項目	対策
陸上植物	9	ヒメウラジロ・オオバウマノスズクサ・ツクシアオイ・ツクシトウキ・エビネ・ヒメミソハギ・ミズマツバ・ミゾコウジュ・カワヂシャ	移植
底生動物	3	モノアラガイ・カワスナガニ・ハクセンシオマネキ	必要なし
陸上昆虫	4	クロサナエ・オナガサナエ・オジロサナエ・ゲンジボタル	移植



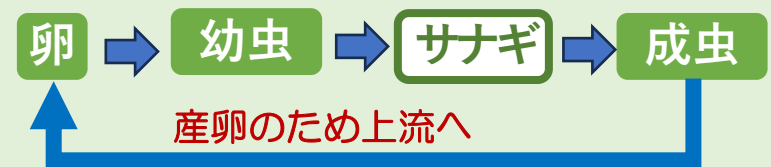
在来の田んぼの植物が多く生育しているのは、そこが特別な場所である証拠



(写真：デジタルトンボ図鑑より)

- トンボの移植先
  - ・ 岩屋川上流付近
  - ・ 中ノ河内川上流付近
  - ・ 白山神社付近
  - ・ 木場山川周辺
  - ・ 三股川上流
  - ・ 三股川合流部

- 幼虫時代を水の中で生活する  
昆虫の生活サイクル



川の中に横断構造物があると、上流へ移動できない

# ホタルは移植すれば守れるのか？

## ホタルの移植先

- ①石木川の改変区域外
- ②貯水池末端部
- ③岩屋川の改変区域外
- ④中ノ河内川の改変区域外

- これらの場所にホタル生息の条件がそろっているか？
- 揃っているなら、そこでも毎年乱舞しているはず！

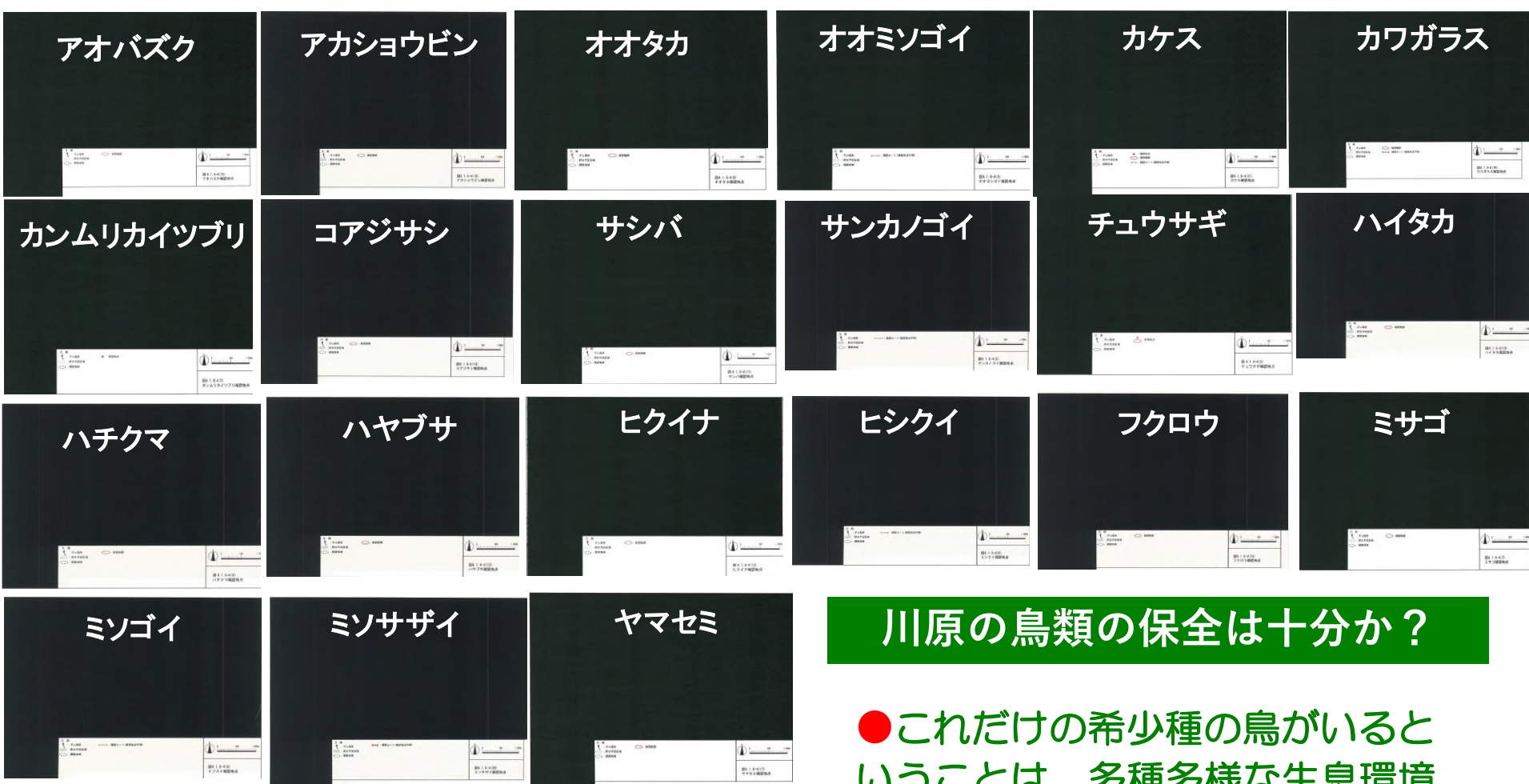
## ホタルの生息の条件

- 住み場：卵が産める川沿いの水草  
幼虫が住むのに適した川、  
さなぎが上陸して過ごせる土手  
成虫が休憩する河畔の樹林帯
- エサ：幼虫の成長に合わせたサイズのカワニナ
- 川の条件：水質、水温、水深、流速

## 移植数（移植先の許容量等を勘案し・・・）

- ① 40個体
  - ② 10個体
  - ③ 28個体
  - ④ 30個体
- 計108個体





事業区域の鳥類：120種

重要な種：32種

32種のうち21種が、貴重な種であるとして、生息場所を非公開で黒塗り！

しかし、環境保全措置をとる必要がある種はいないとして、鳥類すべてに保全対策なし

## 川原の鳥類の保全は十分か？

●これだけの希少種の鳥がいるということは、多種多様な生息環境があり、エサになる小動物・昆虫・植物が十分にあり、子育てができる場所があるということ。

鳥に移動を促すことはできないので、生息場所の縮小は消滅につながる



## アセスは猛禽類の存在を軽視している（1）オオタカ

事業者：本種の生息環境である樹林部の一部は、対象事業の実施により消失するが、調査地域周辺には生息する**生息環境と同等の樹林地が残存すること**から、本種の生息は維持されると思われる。また、工事中における生息環境のかく乱、施設等の存在及び供用に伴う改変部付近の環境の変化による、直接改変以外の本種への**影響は小さい**と考えられる。

### オオタカの生態

行動範囲：半径2km

餌：鳥類（ハト・ムクドリ  
カケス・カラス

小型哺乳類

狩場：林縁・平地

営巣木：アカマツ・スギ・モミ

生息場所：平地から丘陵地の、  
森林と開放地がモザイク状に存在する地域が主な生息場所





## アセスは猛禽類の存在を軽視している (2) フクロウ

事業者：本種が確認された地点は、対象事業の実施により消失するが、調査地域周辺には消失する生息環境と同様の樹林地、及び耕作地が残存することから、本種の存続は維持されると考えられる。また、工事における生息環境の攪乱、施設等の存在及び供用に伴う改変部付近の環境の変化による、直接改変以外の本種への影響は小さいと考えられる



(日本の野鳥識別図鑑)

### フクロウの生態

行動範囲：約4km<sup>2</sup>

餌：ネズミ類を主体。小鳥やイタチなどの小動物や昆虫。

狩場：林縁・平地

営巣地：低地から山地まで

営巣木：ウロがある大木

※繁殖地は樹洞が形成されるような大径木のある樹林や餌となるネズミ類など小動物が豊かな場所に限定される

フクロウがいるのは、川原の平地に小動物が多い証拠

生態系の頂点にいる猛禽類の重要性が理解されていない

## 「シーボルトの川」が意味する石木川の重要性



### ●石木ダム事業における 保全の措置の検討対象になる魚種と検討結果

- ①カネヒラ：文献調査のみなので、主要な生息地ではないと考えられるので、影響はない。
- ②メダカ：主要な生息地ではないので、直接経変による影響は想定されない。また、工事中的水質変化による影響は少ないと思われる
- ③シロウオ：主要な生息地ではないので、直接改変による影響はないと考えられる。また直接改変以外の影響は小さいと考えられる

### ●シーボルトが持ち帰ったとされる魚種15種すべてが石木川には存在している（2008年現在）

ニホンウナギ・コイ・ギンブナ・ヤリタナゴ・アブラボテ・カネヒラ・オйкаワ・カワムツ・カマツカ・イトモロコ・ドジョウ・ヤマトシマドジョウ・ナマズ・アユ・ミナミメダカ

### ●石木川の魚種とシーボルトが持ち帰った魚種から、現在の石木ダムの影響を考える

	種数	長崎県2001年 レッドリスト	長崎県2022年 レッドリスト	環境保全の 対象種
石木川の魚種 (2008年)	25種	1種	13種	1種
シーボルトが持ち 帰った魚種	15種	1種	8種	1種

この一種に、環境省RDリストの2種を加えて3種を対象にした

この1種カネヒラは2022年長崎県レッドリストでは、絶滅が確定！

長崎県も国交省も川棚川を「シーボルトの川」として保全のための様々な取り組みをしているが、石木川ではその意義に反する行動をしている！

## 再評価委員会における環境保全に関する議論

	平成23年第1回	平成27年第2回	平成27年第4回	令和元年第2回
西暦	2011年	2015年	2015年	2019年
評価項目	事業の必要性や投資効果	工期の変更		工期の延長
環境に関する質問	説明のみ	なし	なし	生態系への影響は？
説明や回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 選択取水設備や曝気循環設備等の水質保全施設を設置により水質への影響は小さい</li> <li>・ 濁水への影響あり</li> <li>・ 生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体については、専門家の指導を受け、事後調査を実施</li> </ul>	なし	なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業者により実行可能な範囲で、できる限り回避または低減</li> <li>・ 移植・モニタリング</li> <li>・ 水質については曝気装置と選択取水</li> <li>・ 他ダムと同様対策を講じて、良好な水を流す</li> </ul>

※環境アセスメントの終了 2008年（平成20年）※事業認定告知 2013年（平成25年）

**再評価委員会において。環境に関する議論は殆どない**

**ダム建設による環境保全対策は殆ど無効であることが多くのダム建設で明らかであるために、最近流水型ダムが浮上してきた。しかし、流水型ダムも濁りの長期化や河床の連続性消失で生き物への影響は避けられない**

# ダム建設によって失われた球磨川・不知火海の自然

## ダム建設と河川整備計画はセット

### ●ダム建設が生き物に与える影響

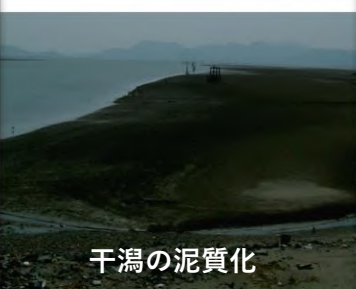
- ・水没地の集落・川・森に生息していた生き物たちの消失
- ・河川の分断による移動性の生きものや下流や海への土砂供給。それによる生き物や漁獲量の減少
- ・放流水の濁りの長期化によるアユの減少
- ・河床や河原の連続性の消失による生き物への影響

### ●河道整備が生き物に与える影響

- ・計画流量だけ流すための河道整備による流下量減少
- ・河畔林消失による生き物の生息場所減少
- ・護岸による横断方向の分断による生き物の移動遮断による生息環境の消失。
- ・護岸建設に伴う遊水地の消失や宅地造成による生き物への影響



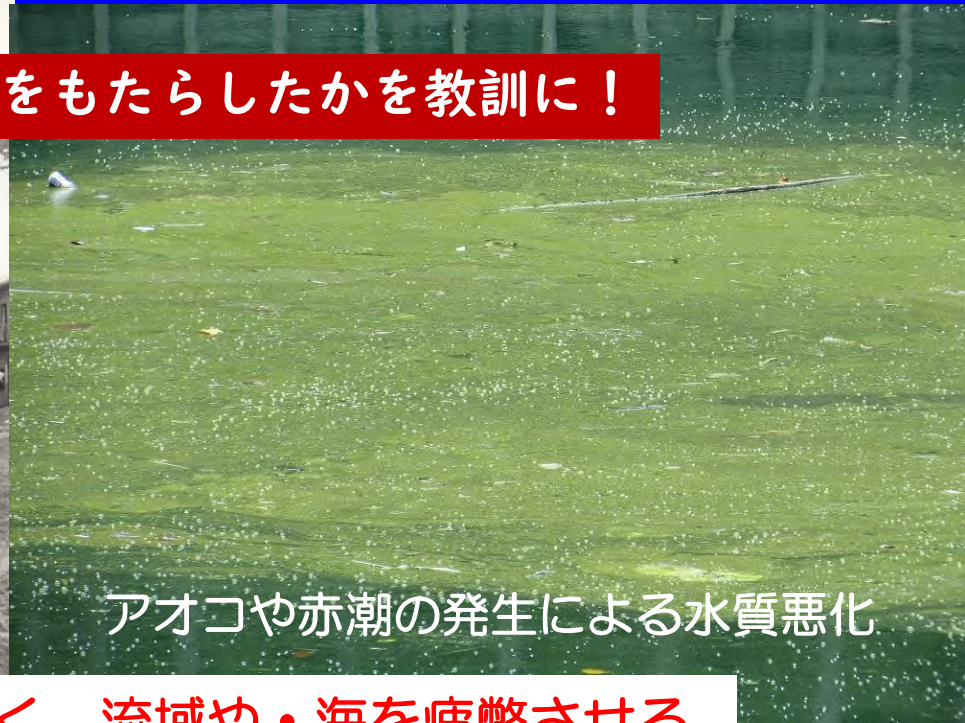
→ 流域の経済基盤であった自然はどんどん失われていった。  
しかも、水害はひどくなる一方！



**球磨川流域のダムが何をもたらしたかを教訓に！**



泥の堆積をもたらす水害が起こるようになった



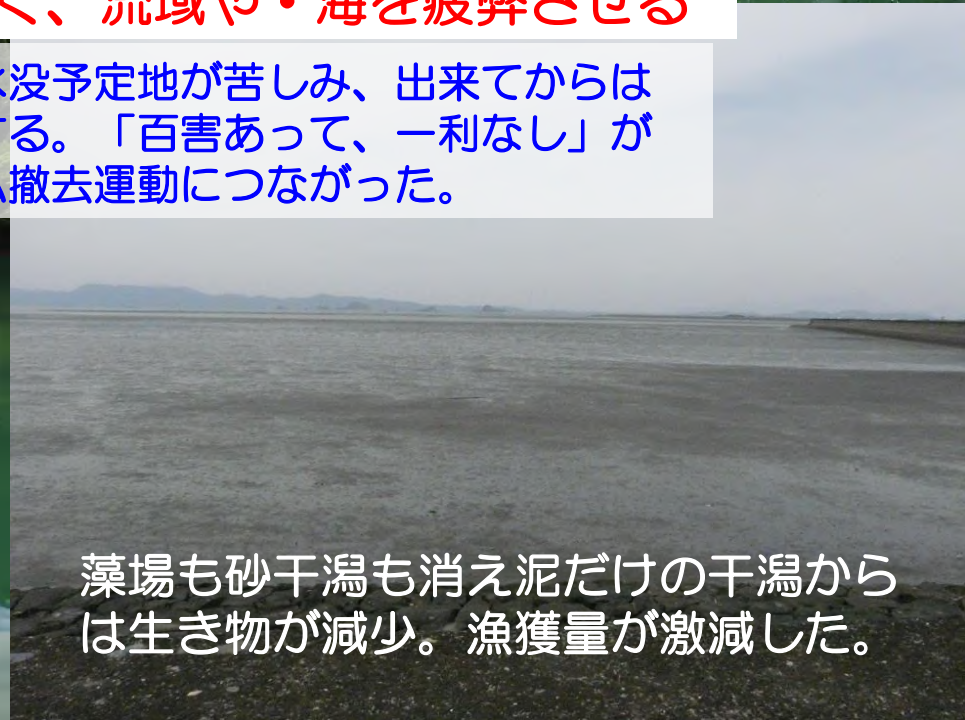
アオコや赤潮の発生による水質悪化

**地元の自然だけでなく、流域や・海を疲弊させる**

ダムは、出来るまでは水没予定地が苦しみ、出来てからは流域住民がずっと後悔する。「百害あって、一利なし」が住民の実感で、荒瀬ダム撤去運動につながった。



アユもウナギもホタルも  
いなくなった



藻場も砂干潟も消え泥だけの干潟からは生き物が減少。漁獲量が激減した。

# ダム湖の富栄養化は避けられない



上流側（ダム湖）

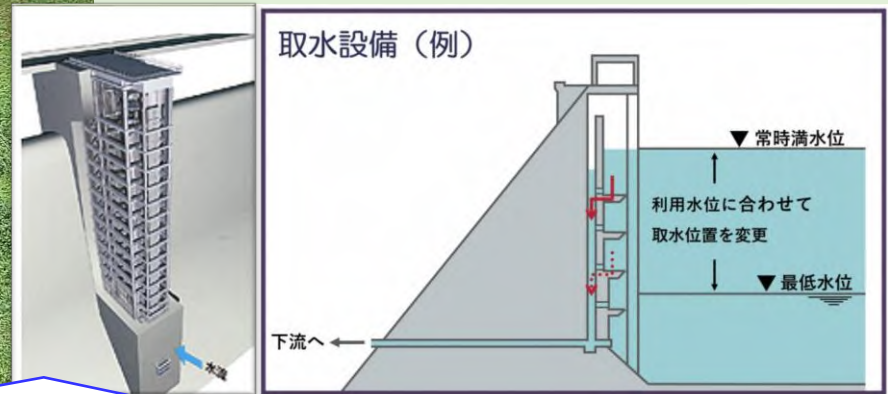


下流側（放流水）

## 野々川ダム（波佐見町）との比較

	野々川ダム	石木ダム
目的	治水	治水・利水
高さ	24m	55.4m
堤頂長	84m	234m
湛水面積	14ha	34ha
貯水容量	980千 m <sup>3</sup>	5,180千 m <sup>3</sup>
利水容量	200千 m <sup>3</sup>	2,490千 m <sup>3</sup>
回転率	2.1	2.2

## 石木ダムの水質対策：選択取水設備や曝気循環設備等の水質保全施設の設置



- 選択取水設備は水温調整のためのもの。
- 春から夏にかけての冷水現象を軽減できる。一方、秋から冬にかけての温水現象については、軽減できない。



## ダムによって、水害が増える可能性



## 【球磨川の災害経験から】

ダムの効果は  
想定内の降雨量内限定！



## 球磨川にダムが造られてから

- ダムがでできる前は、洪水や大水はあったが、「水害」はなかった・
- 「ダムができたので、今まで浸水していた場所も浸水しなくなった」なら、ダムの効果と言えるが、実際は被害はひどくなった。
- ダムができる度に、かさ上げを強いられるのは理解ができない。
- 高いところから行われるダムの放流は水のスピードも波の高さも違って、逃げるの精いっぱい。
- 水が引いた後には、においがする泥の堆積が残る

# 「10年後の球磨川流域を見据えた持続的な地域構築のための「緑の流域治水」

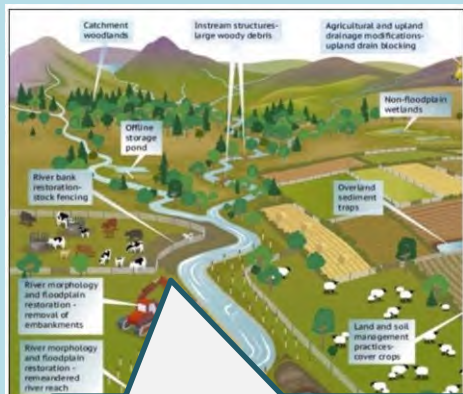
熊本県立大学を中心とした島谷プロジェクトが提唱する流域治水と実証実験

## ● 流出抑制対策

- ・ 浸透させる
- ・ 貯める
- ・ ゆっくり流す

## ● イギリスが先進国

増加する水害の対策



理由は、今までのダム建設や河川改修で反って水害が増え、自然が失われたから



## ● 田んぼダムとは？

田んぼ持つ貯水機能を利用し、大雨際に一時的に水を貯め、時で排水することで、排水路水位上昇を抑える、

## ● 雨庭とは？

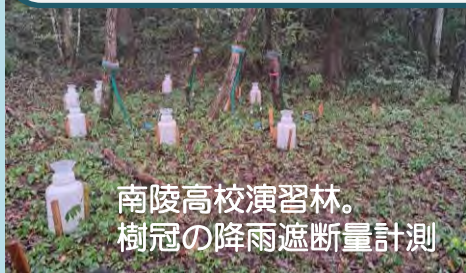
雨庭とはアスファルトや屋根に降ってきた雨を一時的に貯めて、ゆっくり雨水を浸透させるための都市空間における庭の事

## ● 地域ビジョン

- ・ 水害に安全・安心な地域
- ・ 豊かな環境と暮らし
- ・ 若者が寄り集う地域
- ・ 多世代共造による流域治水の達成



谷田の遊水地活用



南陵高校演習林。樹冠の降雨遮断量計測



南陵高校の田んぼダム



南陵高校の雨庭



熊本県大の雨庭

# 川棚川は 流域治水をみんなで 考える最適な流域

- ①降雨を浸透させるエリア
- ②降雨を貯めるエリア
- ③ゆっくり流すエリア

森林の保水力

田んぼダム

雨庭

森林の保水力

河畔林

森林の保水力

田んぼダム

森林の保水力

田んぼダム

田んぼダム

森林の保水力

河畔林

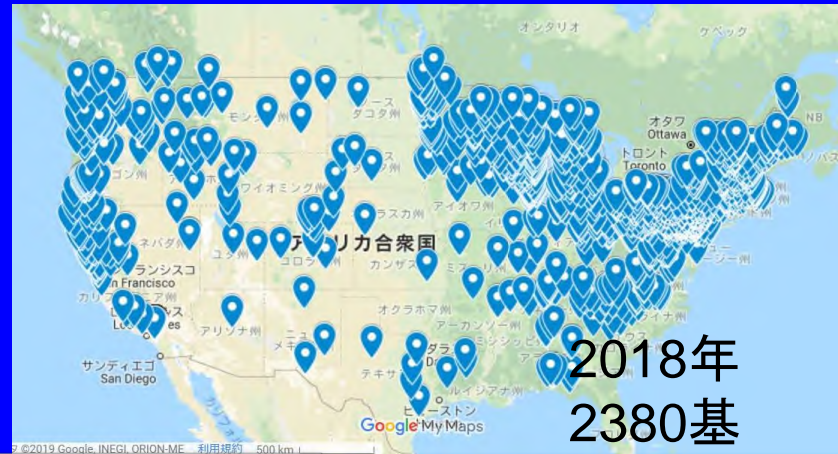
雨庭



# アメリカ・EU諸国はダム撤去の時代

ー河川政策においては日本は後進国ー

現在: 8146基  
2023年: 487基



- 撤去に至った理由
- アメリカ
  - ・老朽化・高額な設備投資
  - ・住民の不朽の反対運動
- EU諸国
  - ・WFDの存在
- 日本
  - ・住民運動：荒瀬ダム 轟ダム
  - ・他は事業者の都合

ダム撤去により、在来のサケ6種が回復すると、クマやシカ、カワウソ、ワシ、シヤチなどの動物も増えた。

オオタカや  
ハイタカが  
舞う空

川原の価値は人の暮らしと多種多様な生き物が  
セットで存在していること

★ ★ ★ ★  
プラネタリウム  
のような星空

フクロウや  
コノハズク  
がなく森

ホタルが乱  
舞する川

点在する  
家々

恵みをもた  
らす山々

子供が遊べ  
る川

実りをもたらす田  
んぼや畑と、共存  
する生き物たち

シーボルトの  
川と言われる  
自然護岸の川

何より、日本から失われつつある直線がないこの風景！

誰もが願う未来に残したい価値あるものは、きっとこんなもの



未来に残すべきものは何なのかを考える時

END

これ以上、ダムを造っていい川は一つもない

私たちの自然を未来に残そう！