

荒瀬ダムの問題点

1. 荒瀬ダム建設について

荒瀬ダムは、球磨川河口より、約 15km の地点に昭和 29 年に旧坂本村に建設された水力発電ダムです。村民は「水害がなくなる」「観光客が押し寄せ、村が潤う」と説明され、全面協力し、立ち退きなどの混乱もなく、竣工から 2 年もかからずに完成しました。



2. 球磨川と八代海



有明海には、緑川、白川、菊池川、筑後川など、大きな一級河川が多数流れ込んでいるのに対し、八代海に注ぐ大河川は球磨川のみです。

八代海の干潟は球磨川河口を中心に広がっています。八代海の面積 1200km² に対し、球磨川流域の面積は 1880km² です。八代海や八代海の干潟は球磨川の影響を大変受けやすいといえます。

3. 荒瀬ダム建設前の旧坂本村の暮らし...「水害」はなかった

荒瀬ダム建設前も、旧坂本村は毎年出水し、床上浸水がありました。一番浸水がひどかったところが、油谷川との合流地点にある坂本地区でした。しかし、ここが村一番の繁華街で、旅館や商店などが集まっていました。

肥薩線より球磨川側にも川のすぐそばまで多くの民家がありました(下写真)。毎年 1 階部分が浸水するような出水はありましたが、家が流されたり、

家財道具を失ったりすることなく、何代にもわたって、川の傍で暮らしていました。このころの坂本の家は、殆どが 2 階建てでした。

毎年の出水に対応できるような家をたて、暮らしにも出水に対する様々な工夫がありました。



このころまでは、「水害」という言葉がありませんでした。雨の降り方や川の増水の仕方により、水位がどこまで来るかという予想をつけると、それに対応して出水に備えます。床板は普通の家より水に強い松材が使っており、厚みもありました。畳を外した床板の上にテーブルなどを置き、その上に畳を重ね、テレビや家財を乗せます。水に対する抵抗を出来るだけ少なくするために、雨戸や襖もみんな外しました。障子は束ねて水に浮くようにして、紐で柱にくくりつけます。水に浸かるときれいに剥がれるために、1年に1度の障子の張り替えはこの時にしていました。2階まで水が来ると予想すると、2階まで家財道具を上げますが、水位はゆっくり上昇するので、対応するには十分な時間がありました。しかし、村民には、できるだけ早く準備を済ませたいという別の事情がありました。大水がでるとアユが沢山捕れるので、それが楽しみだったといいます。準備が終わると、どこの家も一家総出で大網を持って、「濁り掬い」に出ました。水が引くと、後に残ったサラサラした砂を掃き出すと、畳を干して、ふすまを戻し、障子を張り替えれば終わりです。1年に1度の掃除をその時期にするだけの話と、あまり苦労にはならなかったといいます。残った砂は、コンクリーの材料にしたり、庭に撒いたりして利用しました。砂も鮎の大漁も、出水時の自然の恵みそのものでした。家や家財を失うことはなく、害より恵みの方が大きかったので「水害」という言葉がなかったのです。

4. 荒瀬ダム建設後に起きるようになった「水害」

荒瀬ダム建設を機に、出水の様子は一変します。40年7月3日は、それまで経験したことのない水位の上昇と出水の速さに、畳を上げる暇も、家財道具を持ち出す暇もなく、着の身着のままで逃げるのがやっとでした。そして、水が引いた後には、50～100cmにも堆積した悪臭がする泥が残されていました。

それ以後の出水はすべて、程度の差はあれ、水位、出水の速さ、泥の堆積、ダム建設前とは、明らかに違っていました。

家の中まで大量に入り込んだ泥を片付けるのは大変な作業です。全壊・半壊した家も多く、残った家も家財道具はすべて使い物にならなくなっただけでなく、家の改修では収まらない程の被害が出て、結果として



家を失ったところも多くでました。大水が「水害」になったのです。ダムができると、浸水はなくなると説明された村民は、その後水害に会うたびに、荒瀬ダムが原因であることを実感していきます。

5. ダムが環境に与える様々な影響

ダムのない自然河川は、瀬や淵やワンドなど様々な条件の河床があります。また、樹林、川原で形成される自然護岸も多種多様な生き物の生息場所を生み出します。

一方、ダムは、ダム湖に土砂をため、下流の環境を一変させます。また、水質の悪化や瀬や淵を消失させます。また、河口への影響も大きく、干潟の減少だけでなく、干潟の質を大きく変えることとなります。生息環境の多様化がなくなると、当然生物の多様性も失われます。鮎や様々な生き物にとって、快適な生息環境はなくなることとなります。

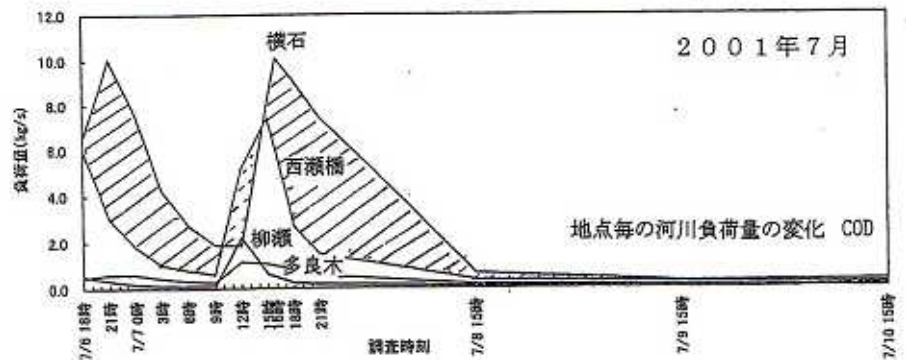
ダム建設による環境の変化

- 1) 貯水池の堆砂
 - 上流河道への河床上昇 水害の発生
 - ダム湖の富栄養化 赤潮やアオコの発生
 - 自然河床の消失 生物の生息場所消失
 - 樹林帯（エコトーン）の消失
- 2) 下流河道への土砂供給ストップ
 - 下流の河床低下
 - 護岸周辺や橋脚周辺の洗掘減少
 - 海岸浸食、干潟の減少
 - 砂利河原の消失
- 3) 下流の流況変化
 - 無水・減水区間の出現 生体系への影響
 - 砂州などの陸化
- 4) 下流の河川景観の変質
 - 濁水の長期化
 - 下流河床の砂利消失 アユ産卵場の消失

6. 荒瀬ダムと水質悪化の関係

八代海域調査委員会報告書に示された球磨川の水質データを分析すると、既存のダムがいくつもある球磨川では、ダム湖底に堆積した汚泥が、洪水時に一気に海に流れていることがわかりました。

2001年7月6日-8日の増水時に、荒瀬ダム下流の横石地点における汚濁負荷量を計算すると、COD（化学的酸素要求量）が1日あたり813トン、TN（全窒素）が133トン、TP（全リン）が22.3トンとなりました。これは平常時の汚濁負荷量に比べて、CODで52倍、TNで16倍、TPで74倍となります。リンは土壌の中にも含まれていて、増水時に多量の土砂が流出するため、土砂からの負荷とも考えられますが、CODはそのような原因は考えにくいいため、ダムに堆積した汚泥が流れ出した可能性が高いと考えられます。



7. 失われた鮎の産卵場

八代の遥拝堰から、瀬戸石ダムの間には、20以上の大小の瀬がありました。瀬と淵が交互する蛇行した川は多様な環境を生み出し、アユや多くの生き物にとって重要な生息場所でした。ダム湖に放流しても生

息できないため、ダム建設後は坂本では鮎はまったく捕れなくなりました。30人以上いた鮎の専業漁師や鮎問屋、舟大工、また鮎を売り物にしていた観光産業などみんななくなり、村はだんだん寂れてきました。

瀬戸石～遥拝堰間の瀬
御膳岩の瀬、高良の瀬、野溜の瀬、せどわの瀬、きやの瀬、藤の瀬。小石の瀬、小俣の瀬、荒瀬、綱操りの瀬、そのご瀬、犬返りの瀬、う瀬、下代の瀬、宮の瀬、瀬高瀬、原女瀬、横石瀬、今泉瀬、遥拝瀬

8．旧坂本村における鮎漁の経済効果

荒瀬ダムが出来てから、坂本の鮎漁は壊滅しました。旧坂本村の鮎の漁獲量について、いろんな方の情報を元に、最低の場合で試算してみました。最低30人の鮎漁師がいて、鮎だけでサラリーマンの1年分を稼いでいたといえます。30人が年間300万から600万を稼いでいたとすると、1年間で今の金額にして、9000万から1億8000万になります。そのころ流域にはアユ漁師は2000人はいたといえますので、流域にダムができる前は、1年間で60億から120億です。これは鮎だけで、もっと儲かっていたウナギの収益や関連産業の収益は全く入れてありません。

加工業や観光業など関連産業など鮎が地域にもたらしていた経済効果が計り知れないものであったことは、容易に想像がつきます。

荒瀬ダムが撤去されるだけで、瀬戸石ダム下流の瀬が復活するだけでも、アユの漁獲量が現在より増えることは間違いありません。

9．ダム建設前の球磨川河口干潟と八代海について

昔の干潟や漁業について、漁業者の証言です。殆どの漁師の証言は一致しています。

昔は、砂干潟の先に、アマモ場が広がっていた。

アマモ場を上から除くと、数メートル下の海底まではっきり見え、沢山の魚の群れや、アマモに産卵されたイカの卵など、ひとつひとつが、はっきり見えた。

干潟は、沢山の貝で、裸足であることはできなかった。

アサリは、砂利が重なるようにいたので、スコップで掘るようにして取った。

子供でも1時間頑張ると、車エビやオオノガイ（ウノカイ）などバケツ一杯とれた。

カレイや、ガザミなど、踏まずに干潟は歩けなかった。

エビ漁だけで暮らせていたので、他の魚介類は取らなかった。

2か月のベイガイ漁で、家を新築した。

タイラギもたくさんいて、歩くと足に当たるので、それを取るといった簡単な漁法でとっていた。

河口では、700軒ぐらいの漁業者がノリ漁をしていた。

一つ一つが大きかった。カレイは2kg、ハマグリは手のひらサイズもあった。

喉が渴くと、手ですくって飲んだ（海水の上に、淡水があるため）。

お米も河口で洗っていた。

10. 荒瀬ダム建設後、八代地先の海はどのように変わったか。

荒瀬ダムができてから、干潟や海がどのように変わったのかについても、証言は一致しています。ダム建設後一番先に影響がでたのは、ノリ漁業でした。当時八代漁協の組合員は殆ど、冬はノリ養殖、夏はエビ漁で生活していました。工事が始まると同時に、ノリが大打撃を受けました。700軒ほどのノリ漁業者は、数年もたたないうちに100軒になり、現在はわずか4軒です。2000年の諫早の締め切りで起こったノリ大変は、荒瀬ダム建設時に50年前に起こっていたことでした。

その後、土砂の供給がストップし、砂が干潟に届かなくなると共に、アマモ場や砂干潟は消え、泥干潟に変わっていきます。それと共に、魚介類は種類も数も激減していくのです。

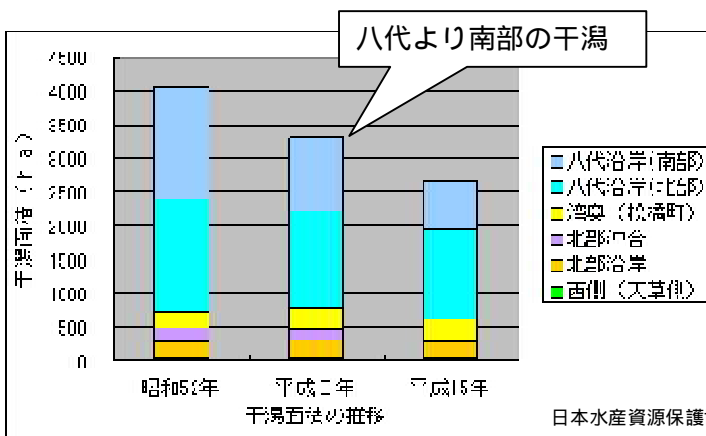
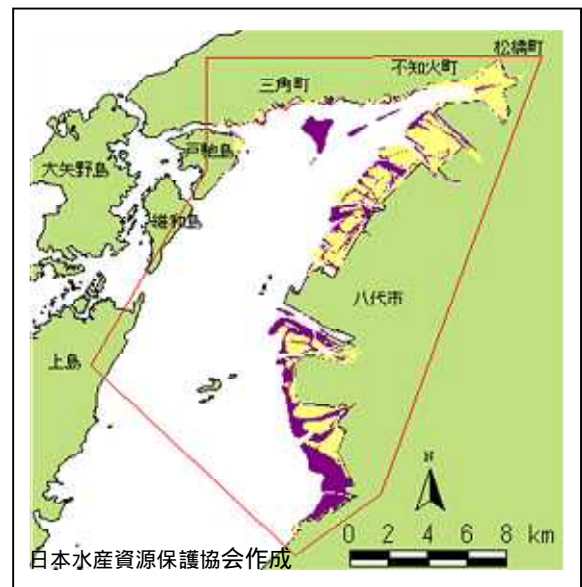
ダム湖にあれだけ大量の土砂が堆積しているという現実があるのに、干潟に影響はないという説明は通用しません。しかし、ダム建設当時は海には影響がでないからと、補償金は何もありませんでした。海の漁業者は補償金ももらわずに、職を奪われ、漁業者は段々減っていくことになりました。

漁獲量も漁業者の数も3分の1以下になり、一人一人の収入も3分の1以下になりました。

11. 4割に減少した球磨川河口干潟

荒瀬ダムができてから約20年後の昭和52年と平成15年の干潟を表しています。黄色い部分が平成15年で、それに濃紫色を加えたものが、昭和52年です。八代海の干潟は昭和52年当時4060haありましたが、平成15年は2654haと、35%も減っています。

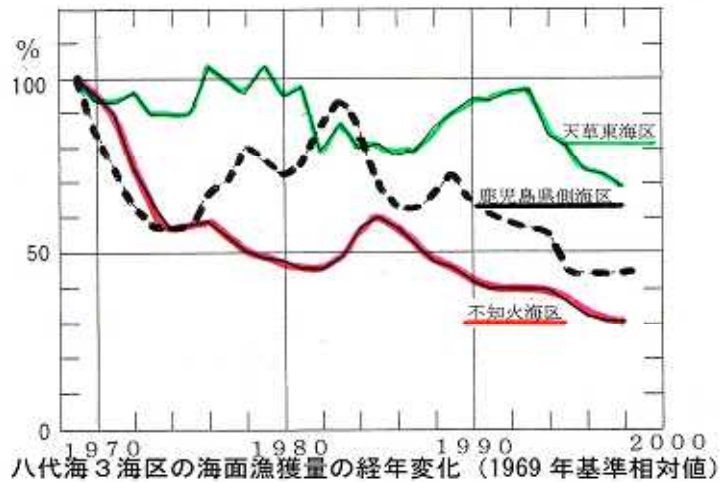
ところが、八代以北と以南の干潟を良く見ると、球磨川から南の方が、紫部分が多く占めていることが分かります。すなわち、球磨川の影響を受ける部分の干潟の減少がはげしいことが分かります。



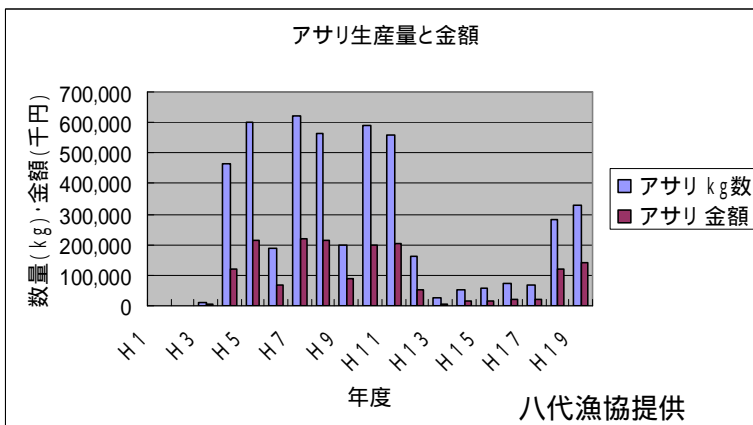
薄い青色の部分が球磨川以南の干潟を表しています。半分に減っています。昭和52年と比較すると、41%に、すなわち約6割の干潟、約1000haの面積が失われています。残っているのは680haです。ダム建設20年後の昭和52年当時の干潟面積で1680haですから、ダム建設当時は、もっと広がったと予想されます。

12. 漁獲量の減少が、不知火南区で顕著

昭和 44 年からの八代海の漁獲量の変化を表した図です。一番下の赤い実線が球磨川の影響を受ける不知火海区で、一番減少がひどく、3分の1に減っています。「漁獲量も3分の1なら、漁師の数も3分の1、売り上げも3分の1」ということを明らかにしたデータです。



13. アサリの水揚げの経年変化(八代漁協)



平成 5 年以降の、八代漁協におけるアサリ生産量の経年変化です。平成 4 年前の正式な記録はありません。

数年前のアサリ不漁から脱出し、ようやく回復していますが、今年の、金剛干潟のアサリ漁は 1 日 60kg に制限されました。

平成 4 年～平成 12 年ぐらいまでは、かなりの水揚げがあり、1 日 200kg ぐらい採り、アサリだけで年収 500～800 万に

なっていたといえます。

しかし、昔はもっと取れていたようです。昭和 44 年は制限もなく、採れるだけ採ってよく、1 日 1 トンは採っていたといえます。昔のリンゴの木箱に約 40 kg 入りでしたので、25 箱ぐらい採り、舟が沈むほどであったといえます。当時 1 日 1 万円ぐらいにはなりました。昭和 44 年の大学卒の初任給はだいたい 3 万円ぐらいですから、相当な額です。全部はさばききれずに、ほとんど缶詰にしていたようです。その後、アサリの収穫は増減を繰り返しながらだんだん採れなくなっていき、昭和 50 年代には「最近採れなくなったなあ」と感じ始めました。

14. 干潟の価値

(愛知県一色干潟における試算：愛知県沿岸漁業振興研究会試算/三河湾一色干潟)

1000ha の干潟は 10 万人相当の下水処理能力があるといえます。それを人工的に行おうとしたら、設備投資は運用経費含め 878 億円になります。漁業の水揚げと生産機能はそれぞれ 1 年間で 50 億円と試算されています。1000ha は、ダム建設後減少した球磨川河口の干潟面積とほぼ同じです。

水質浄化機能(投下資本) = 878 億円 + 運用経費 (10万人の流域下水処理場相当)
漁業生産機能(年間水揚) = 50 億円/年
内訳
アサリ生産 = 10 億円(4000 t/年)
ノリ生産 = 20 億円(2億枚)/年
保育機能 = 20 億円/年
漁業生産機能(投下資本) = 50 億円/年 × 15 年 / (1.05) ¹⁵ 金利 5% 年償還) = 370 億円
計(投下資本) = 1300 億円(下水処理場の運用経費も含む)

15. 韓国が試算した干潟の価値

日本では、干潟の価値について国が試算したものはないようです。右は、韓国（海洋水産部）が試算した干潟の価値で、1000haに換算すると、日本円で40億円になります。貨幣の価値の違いは勘案されていません。

韓国が試算した干潟の価値	
39億ウォン（約4億円）/1平方Km	
水産物生産価値	12億ウォン
保存価値	10億ウォン
生息地提供価値	9億ウォン
浄化機能価値	4億ウォン
余暇価値・災害防災価値	2億ウォン

16. 干潟の多様な価値が経済を支える

干潟の価値は、漁獲だけではありません。水産資源の提供と生育場だけでなく、様々な機能があります。水質浄化機能やレクリエーションの場、海岸保全の機能など、お金の換算する手法が確立されていないだけで、経済価値がないというわけではありません。水揚げだけでなく、魚を扱う市場、小売店、加工産業、また船出浮などの観光産業などに及ぼす経済効果は計り知れません。

また、干潟が正常に機能するのに、欠かせないのが漁村の存在です。今、その存在も危うくなっています。干潟と漁村は切り離して考えられないものです。

また、食料やエネルギーの自給率の低い日本において、沿岸漁業の保護は急務の課題です。

17. ゲート開放により、干潟に再生のきざしが...

ある程度の砂がないと生息できない干潟の生き物です。アサリの漁獲量だけでなく、ハマグリ、タイラギ、そして絶命危惧種のオサガニ・・・確実に増えています。そして、昔一番たくさんいたけど、10年以上みたことはないと言っていたウノカイ（オオノガイ）も去年は目撃情報がありました。また、ここ数年、藻場も増え始めています。2～3年のゲート開放をして、ダム撤去の影響を検証することが求められています。



18. 有識者会議における鷲谷いづみ氏（東京大学）の意見

地域のこれからの経済的持続性から見た重要な生態系サービスは、アユなどの淡水魚の恵み、清流故に可能なレクリエーション機会の提供、「整流」というイメージが地域外にこの地域自体をアピールする効果である。これを失って、この地域が持続可能な経済を築くことができるか、大いに疑問である。

ダムがない川は、今では希少な存在となっている。その恵みを受けつつ、豊かに発展する社会が、川とともに作る生態系・社会システムは、「世界遺産」にもふさわしい価値をもつ。

荒瀬ダムの撤去にかかわる費用は、それがもたらす長期的な経済的効果と比べれば、それほど多大とはいえないだろう。

作成：つる詳子（環境カウンセラー）