

4-2 荒瀬ダム撤去～日本で最初の 発電用ダム撤去と河川環境回復

荒瀬ダムとは？



荒瀬ダム

荒瀬ダムは、熊本県南部を流れる球磨川（本流 115km、流域面積 1,880km²）の河口から約 15kmの八代市坂本町（旧坂本村）に、1955年に竣工した発電専用ダムである。熊本県の球磨川総合開発計画にもとづく県営発電用ダムの中でもっとも古いもので、ダム高 25m、長さ 210.8m、総貯水量 1,014 万 m³、湛水面積 123 ㍎、8 門のゲートを持つ重力式コンクリートダムで、年間電力供給量は、746.6 メガワット（MW）であった。電力は、九州電力が購入してきた。

荒瀬ダムの撤去は、漁民や地元住民などの働きかけにより、2003年、県議会と知事が決定したものの、その後、知事の交代により、2008年に撤去凍結が表明されるなど紆余曲折を経た。しかし、2010年になって、最終的に、漁協などの同意が必要な水利権の更新手続きができないことが判明し、撤去が決定した。撤去工事は、予定通り、2012年に開始された¹。

球磨川とダム

球磨川本流には、3か所のダムがある。河口側から、荒瀬ダム（1955年完成）、瀬戸石ダム（同 1958年）、市房ダム（同 1959年）で、1950年代後半の数年間に集中的に建設が進み、これらのダムによって球磨川環境は大きく変わった。

ダム建設前の球磨川は、アユの漁獲量が非常に多く、荒瀬ダム建設地の坂本村では、秋の「落ちアユ」²の季節2か月に5、6トンの漁獲があり、30世帯約 280人が漁業を営んでいたが、荒瀬ダム竣工の5年後には16人、2000年には2人に減少したという³。アユは、秋に川で産卵し、卵は川を流れて河口付近で孵化し、稚魚となってまた春に川を遡上する。ダムのような河川をせき止める大型構造物は、アユの移動を妨げる大きな障害となる。アユは、日本の川魚のなかでもっとも人気が高い。とくに球磨川と支流の川辺川は、長さ 30cmに達する大型のアユ「尺鮎」釣りの名所で、川漁師がアユで生計をたて、釣り愛好家も多く集まった。釣り客相手の旅館や地元の飲食店もふくめ、アユは、球磨川流域の経済に大きく貢献していた。サラリーマンの月給が 8,000円程度だった時代に、稚アユを捕って売れば、一晩で1万円稼ぐことができたという。

ダム建設前は、アユ以外にも、ウナギやドンコ（ヨシノボリ）、ガネ（モズクガニ）などが捕れた。手作りの道具で捕まえたドンコやガネは、家庭でおやつやおかずにしたり、たくさん捕って大人に買ってもらう子どももいたという⁴。これらの生きものも、ダム建設後数年でほとんど姿を消した。

また、球磨川は、八代海にそそぐ唯一の大型河川であり、ほぼ閉鎖海域である八代海の生態系にとって、球磨川から流入する淡水と養分は、大変重要である。球磨川河口部には約 1,000 ㍍の干潟があり、ダム建設前には、子どもでもすぐにバケツいっぱい的車エビが採れるほど、豊かな生態系を育てていた⁵。

ダム建設後、アユの遡上は妨げられ、干潟は、砂の供給が減少したために、ぬかるんで歩くことも困難になり、生物相も大きく変わった。アユについては、地域経済的にも重要な存在であったため、球磨川本流最下流にある球磨川堰の魚道で捕獲した稚アユをトラックで輸送し、上流に放流する事業が、毎年 5,000 万円もの費用をかけて漁協により継続されてきた。荒瀬ダムには、1998 年に魚道が設置されたものの、魚道を通して遡上するアユはわずかであり、また、魚道の上のダムの貯水池では、ほぼ流れがないため、かりに魚道を上がっても、「そこから上流にはアユは遡上できていない」と地元の漁民は言う。

ダムはまた、騒音や振動、水質汚染や悪臭によっても周辺住民を悩ませつづけてきた。旧坂本村では、生活用水を得る必要から川沿いに住居があったため、以前から水害が発生したが、住民は洪水が来るまえに家財道具を片づけ、洪水時にはアユを取りに行ったり、川砂採取をするなど、洪水と共存してきた経験がある。しかし、荒瀬ダム完成後、放流時の水位は上昇し、また、急速に上昇するようになったため、民家への被害は非常に大きくなった。ダム湖にはヘドロが溜まり、放流とともに流れるため、洪水にあった家がヘドロだらけになるなど、洪水との共存はできなくなった。

撤去までの経緯

荒瀬ダムの撤去をめぐるのは、確定まで話が二転三転した。ダムが立地する旧坂本村では、ダムの水利権更新を 2003 年 3 月末に控えた 2001 年、「坂本村川漁師組合」が球磨川の再生を目標に活動を始め、より広い地域の住民を巻き込んだ「荒瀬ダムを考える会」も発足し、住民の総意としてダム撤去の声がまとまっていった。坂本村村議会は、2002 年 9 月、ダムの運転継続の停止を求める意見書を熊本県に提出し、これを受けて県では、荒瀬ダムの水利権更新を 7 年間に限定することとして、2010 年 4 月に撤去作業を開始すると発表した。これが、日本のみならず、アジアで初となる発電用ダム撤去の正式な決定であった。その後、県は、学識経験者、関係団体、地元住民代表などで構成される「荒瀬ダム対策検討委員会」を設置して、撤去の工法などについて検討を続けてきた。

ところが、2008 年に就任した蒲島熊本県知事は、ダム撤去の費用が 100 億円に達する可能性があることなど経済的な理由により、ダム撤去方針の撤回を表明した。しかし、2010 年 1 月になって、同年 3 月に失効する水利権の更新手続きが間に合わないことが判明し、ふたたびダム撤去の方針を表明することとなった。2010 年 3 月末、荒瀬ダムは発電を停止し、翌 4 月 1 日にはゲートが全開された。

開門後 1 年目の回復状況

ゲート開放後 1 年半が経ち、これまでの球磨川の変化は、地元で観察を続けている人たちの目には明らかとなっている。以下に、おもな変化をあげる。

- 1) 水質の変化：ゲート開放前は濁っていたダム下流の水が、開放後には青く澄んできており、顕著な変化が見られる。雨のあとの濁りが回復するのも早くなった。
- 2) 瀬と淵の出現：ダム建設前には、ダムの上流・下流に約 20 か所の瀬や淵があり、川の流れが攪乱されることで、浄化作用が働いていた。ダム建設後、上流では水没し、下流では土砂の供給が減ったために消失していたこれらの瀬や淵が、開門後に姿を現すようになった。
- 3) 球磨川の魚：これまでのところ、まだ回復状況は把握できていない。
- 4) 球磨川河口干潟：八代海の干潟は、ゲート開放後、砂が増え、ぬかるみが減ったため、歩きやすくなってきたという。また、砂地に穴を掘って棲むアナジャコやハマグリなどの生息数も増えているようだが、それらを採取する人の数も増えているため、今のところ正確には把握できていない。
- 5) 河口付近のアオノリ：以前 50cm ほどにしか伸びなかったが、ゲート開放後は 2m にまで伸びるようになり、色も前より鮮やかで、色落ちしにくくなった。
- 6) 八代海の漁業：球磨川河口付近の藻場が回復してきた。ゲート開放後、30 年ぶりに、ミドリシャミセンガイがいきなり大漁になったり、アカニシ、マテガイも増えた。昔は春から夏に漁をしていたウナギは、獲れなくなって、久しく漁をする人もいなくなっていたが、2 年前に値上がりした際、ためしに漁に出たら取れて、昨年（2011 年）は市場にも出回った。
- 7) ダム撤去と海の回復：ゲート開放後、河口周辺から海でも、水がきれいになったと感じる。球磨川が八代海に及ぼす影響は大きく、ほんとうは、ダムは 2 か所とも撤去した方が、海にとってはよいようだ。ダムがあると堆積したヘドロが放水時に流れてくる。一方、ゲート開放後、流れてくる木屑の量が増えて、網が破れるなどの悪影響もある。これは、上流の山の手入れができていないためと思われる。干潟が回復すれば、漁業で食べていける若者が増えることが期待できる。

瀬戸石ダム

荒瀬ダムの撤去は、前述したとおり、アジア初の発電用ダムの撤去事例となるが、荒瀬ダムの上流 10km には瀬戸石ダムがあり、現在も発電用ダムとして運用されているため、荒瀬ダムの撤去が球磨川と八代海にもたらす効果は、限定的にとどまっている。2 か所のダムがなくなった場合、球磨川は、上流の宮崎県境付近にある市房ダムに至るまで、大型ダムのない一級河川となり、川と海の生態系と生物資源のめざましい回復が期待できる。

その瀬戸石ダムの水利権も、2014 年に 50 年の期限が切れる。瀬戸石ダムにおいても、地元漁協が、水利権の更新を認めず、撤去を目指すという決議をあげており、これを契機に、撤去される可能性がないわけではない。しかし、瀬戸石ダムは、芦北町と球磨村のはずれにあるため、旧坂本村のように、直接ダムの被害を受ける村がなく、また下流で捕獲したアユの 70% を瀬戸石ダムの上流で放流することで、アユの漁獲量も保たれてきた。このため、荒瀬ダムでみられたような、住民が積極的に撤去を求める運動は、瀬戸石ダムに関しては起きていない。とはいえ、これまで瀬戸石ダムの放水時には、荒瀬ダムが補助ダムの役割を果たし、荒瀬ダムが水量の調整を担い、また、アユ放流事業の費用も、瀬戸石ダムは負担してこなかった。つまり、瀬戸石ダムの運転は、荒瀬ダムに依存してきた面があり、荒瀬ダムが撤

去となることで、瀬戸石ダムの運用は見直しを迫られることになる。

かりに瀬戸石ダムの撤去がかなわないとしても、一時的にせよ、荒瀬ダム同様、発電を止めてゲートを開放すれば、川の流れが回復し、土砂の供給も行われる。瀬戸石ダムの運用を生態系と自然に配慮したものに変更することで、球磨川と八代海の回復を期待できるという⁶。今後、瀬戸石ダムの撤去、あるいは運用の変更が可能かどうか、球磨川再生の舞台は、瀬戸石ダムの処遇へと移っている。

提言～モニタリング調査と結果の共有

荒瀬ダムの撤去は、ダムがひしめく日本の河川で、今後どうやって自然を回復していくのかを考えるうえで、たいへん重要な事例である。大型発電ダムの撤去は、日本のみならず、アジアでもはじめてのケースで、ダム撤去によって、自然がどのように回復していくのか、回復を促進する要件はなにか、といった問題を考えるために、撤去工事開始前から継続的なモニタリングが必要であった。しかしながら、荒瀬ダムは熊本県の所有で、国が関与していないためか、全国的には荒瀬ダム撤去への関心は非常に低く、専門家による多面的なモニタリング調査も行われていない。環境省の生物多様性関連の担当者にたずねても、そもそも荒瀬ダムについて認識していなかった。

熊本県では、荒瀬ダム撤去のフォローアップ専門委員会を設置し、「荒瀬ダムの撤去にあたり、治水面および環境面のモニタリング調査結果について評価・検証を行いながら、より安全かつ環境に配慮したダム撤去を実施する」ことを目的に、議論を進めている。しかし、この委員会では、モニタリング対象として、荒瀬ダム撤去の影響調査区間を下流の遥拝堰までに限っており、河口干潟や八代海は対象となっていない。そのため、川辺川ダム反対・荒瀬ダム撤去を求めて活動してきた地元の市民団体による継続的な調査が、唯一の包括的な調査となっている。

これまで再三強調してきたとおり、荒瀬ダムの撤去は、八代海と干潟の生態系および漁民の生計に大きな影響をもたらし、また、ダム撤去によって自然を回復するアジア初の試みである。これらの重要性を鑑みると、八代海までふくめたモニタリング調査、そして、その結果と経験を全国およびアジア・レベルで共有することが強く望まれる。

<参考資料：日本語>

木本生光ほか（2011）『よみがえれ！清流球磨川ー川辺川ダム・荒瀬ダムと漁民の闘い』

熊本県企業局「荒瀬川ダム撤去」<http://www.arasedamtekkyo.hinokuni-net.jp/>（2013年9月18日閲覧）

熊本県企業局「荒瀬ダム撤去フォローアップ専門委員会資料」<http://www.pref.kumamoto.jp/site/kigyokuyoku-hp/>（2012年4月20日閲覧）

（飯沼佐代子／地球・人間環境フォーラム）

1. 撤去工事の様子は、以下のサイトで閲覧可能。<http://www.arase-dam.jp/shinchoku/index.html>
2. 秋に産卵目的で川を下るアユのこと。
3. 『熊本日日新聞』2002年10月27日朝刊記事より。
4. 木本生光氏（坂本村川漁師組合組合長）からのヒアリング（2011年10月23日）。
5. つる詳子氏（環境カウンセラー、八代市在住）からのヒアリング（2011年10月23日）。
6. つる詳子氏からのヒアリング（2011年10月23日）。