

〈参考資料 2〉

- 1 荒瀬ダム撤去に関する諸対策について（要望） 1 頁
（平成 15 年 10 月 9 日 坂本村長、坂本村議会議長）
- 2 荒瀬ダム撤去に関する諸対策について要望書 9 頁
（平成 18 年 12 月 18 日 八代市長）
- 3 球磨川水系河川整備基本方針（抜粋） 19 頁
（平成 19 年 5 月 国土交通省河川局）
- 4 荒瀬ダム下流域における諸対策について（要望） 25 頁
（平成 21 年 3 月 5 日 荒瀬ダム下流域水防災対策協議会他）
- 5 要望書（代替橋建設） 28 頁
（平成 23 年 11 月 22 日 藤本地域振興会長）
- 6 意見書（工事中仮設道路の存置について） 29 頁
（平成 23 年 12 月 12 日 八代市長）
- 7 代替橋の建設に関する意見書の提出について 31 頁
（平成 24 年 3 月 22 日 八代市議会議長）
- 8 球磨川架橋（代替橋）についての検討結果のご報告 33 頁
（平成 24 年 8 月 8 日 第 5 回地域対策協議会熊本県報告）
- 9 反射的利益と荒瀬ダム撤去に伴う地域課題について 34 頁
（平成 25 年 11 月 28 日 個別検討部会）
- 10 荒瀬ダム堰堤の交通量調査結果について 36 頁
（平成 26 年 3 月 19 日 個別検討部会）

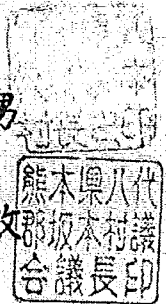
坂総第1346号
坂議第 241号
平成15年10月9日

熊本県知事
潮谷義子様

熊本県八代郡坂本村

村長 本村 征男

議会議長 松田 重敏



荒瀬ダム撤去に関する諸対策について(要望)

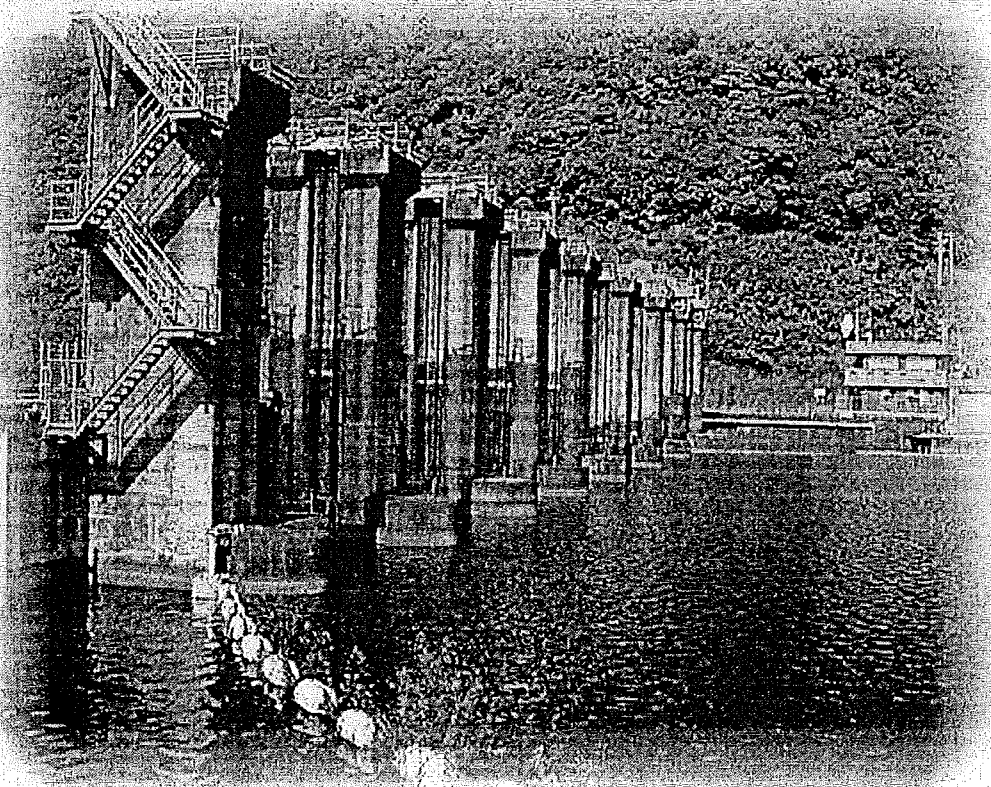
「環境の世紀」と言われる21世紀においては、地球環境の保全が人類共通の課題として認識されている中、県営荒瀬ダムについて全国で初めて既存ダムを撤去する方針を表明されました。さらに、専門家や地元代表からなる「荒瀬ダム対策検討委員会」が立ち上げられ、ダム撤去の工法や環境対策などについて審議をはじめられたことに対しまして、地元自治体として深く感謝と敬意を表すところであります。

坂本村としましても、全国初というダム撤去について、地元自治体としての立場から、それらの諸対策の検討にあたっては、少なからず民意を反映させたものであって欲しいと願うものでありますが、ダム撤去に伴う諸対策等につきまして、現段階で村民が不安視する点や懸念される事項につきまして、別紙の通り意見を取りまとめた次第であります。

今後この撤去対策につきましては、各方面で論議されることと存じますが、地元住民の素朴で率直な要望として受け止めいただき、それぞれの検討結果を実施主体としての意思決定に確実に反映させていただくよう特段のご配慮をお願い申し上げます。

荒瀬ダム撤去に関する諸対策について (要 望 書)

平成15年10月9日



熊本県八代郡
坂 本 村

は じ め に

いま全国の河川ダムのうち、今から49年以前に完成したダムは、全体の約3割の800余りで、90年以上たつダムは、102施設にのぼるといふ。

こうした状況の中で、県が打ち出した荒瀬ダム撤去の英断については、『既存ダムを撤去し、川の再生を目指す』という点で高く評価されている。かつて国交省との懇談の中で、このダム撤去に関して「ダムが50年間かけて壊した自然環境であれば、撤去を機に50年間かけて再生しなければならない」との発言もあったやに聞かすが、今後50年をかけて流域にマッチした球磨川の再生を目指すには、事業実施段階の手続きよりはるかに前の段階で、複数の計画案の比較検討を行い、特に環境面からの評価を明らかにすることを通じて、再生計画をより環境に配慮したものに調整していくことができれば、その意義は大きいと考える。

また、この再生にあたっては、地域住民に対して、国や県、村としての総合的な施策との関連性なども含めた球磨川再生のための「事業の必要性和効果」について「撤去・再生計画策定の検討経緯」とともに、ていねいで説得力のある説明をなされることが極めて重要と考える。

なお、今回の要望にあたって、ダム撤去対策や球磨川再生については、いくつかの課題が見出されることになったが、村民の安全で、快適な生活環境を確保するために、今後、これらの課題に対して国・県・村それぞれの視点で捉え、それぞれの立場で対応し『球磨川再生』という大きな目標に向かって、邁進すべきと考える。

◎環境重視の視点

村民の終局の願いは、ダム撤去そのものではなく、この撤去を機に「開発を前提として、できる範囲で環境に配慮する」というこれまでの考え方を転換すべきではないか、という点にある。いまや、開発か環境かの二者択一を問うのではなく、より高い次元での環境と開発の調和が必要とされる時代であるということ認識したうえで、環境面からの検討結果を実施主体の意思決定に確実に反映させていただくことを願うものである。

以上の視点に立って、次の項目について要望するものである。

1 ダム撤去前の対策について

ダムの完全撤去は、全国初の取り組みでもあり、全国モデルとなることから7年後の撤去時期については、一日でも早まるよう最大限の努力を願うものであるが、その間、より具体的な環境影響の予測を行い、その保全措置を講じられたい。なお、ダムの具体的・専門的撤去対策については、既に県においては、検討委員会及び専門部会において検討されているが、特に地元自治体として次の事項について要望する。

(1) ダム湖内の堆砂や泥土等の除去について

①ダム湖内の堆砂量は、約105万立方メートルと言われているが、この除去にあたっては、計画的に除去することとし、下流への土砂補給は、できるだけ自然の流水にまかせ、自然補給を図られたい。

仮に人為的に下流への土砂補給を行う場合は、流域全体の総合的な見地から専門的な調査、分析に基づき、補給の量・時期・場所等について関係機関との事前協議はもとより、地元への説明と十分な理解を得たうえで実施されたい。

②ダム湖内の泥土量は、約4万7千立方メートルとも言われているが、この泥土はできるだけ除去することとし、除去の時期に関しては、漁期を避け、下流域に流出させない工法とされたい。

除去すべき場所としては、より専門的な調査結果に基づき行われるものと思うが、百済来川の下流、佐瀬野地区右岸、ダム堰堤直上流については、特に配慮を願いたい。

③ダム下流の土砂除去のうち、特に藤本発電所排水路付近の河川にあっては、建設当時の送水路等の排土等が残存していることから、この除去についても検討されたい。

④土砂及び泥土の除去工事にあたっては、水質汚濁等の二次汚染に対する対策を講じるほか、河川の水質検査による実態把握に基づく対策を講じられたい。また、除去した堆積土砂等については、有効利用を図られたい。

(2) 県道等の擁壁補修について

- ①県が行ったダム護岸調査では、55カ所、延長1,550mにおよぶ補修箇所が確認されているが、兩岸の崩壊危険箇所については、緊急度に応じて、ダム撤去前に施行されたい。
- ②特にダム周辺地域にあっては、撤去工事等に起因する宅地崩壊等が発生することが懸念されるので、ダム撤去との因果関係を検証できるような措置を講じたうえで、工事に着手されたい。
- ③ダム直下流の河床の復元を図るために、ダム建設当時の仮堰のコンクリート残骸も併せて撤去されたい。

(3) 撤去工事中の環境・安全対策について

- ①ダム本体の撤去は、稚鮎の流下時期を避けるとともに、工事施行に伴う騒音、震動、粉塵等を考慮し、作業時間帯の制限など地域住民への説明会の実施をはじめ、周辺住民へは十分配慮されたい。
- ②工事施行にあたっては、建設リサイクル法に基づく破砕屑の完全処理をはじめ、濁水処理施設（沈渣池）を設け、工事に使用した機材屑（ワイヤー、番線など）を放置しないことはもちろん、護岸用に敷設されたテトラポットの必要性について検討されたい。
- ③撤去工事の施行にあたっては、安全対策、環境保全対策を十分に講じられたい。

(4) 住民への情報提供について

ダム撤去に関する情報提供は、それぞれの立場での説明責任を果たす意味でも積極的な取り組みが求められる。特に撤去対策については、地元をはじめ関係者への事前説明はもとより、施工時の環境対策や工法等の公表など積極的に情報公開に努められたい。

(5) 地域活性化対策について

- ①ダム撤去後の地元地域の活性化対策として、既存のダム及び発電関連施設のうち利活用可能な施設にあっては、極力、地元と協議のうえ存置につとめられたい。
- ②ダム撤去に関する工事施行にあたっては、地元商工業等の活性化対策に配慮されたい。

2 ダム撤去後の対策について

ダム撤去後の対策については、本村の地域活性化と深い関わりを持つことから河川及び道路管理者である国（国交省・農水省など）や県（土木部・農政部・林務水産部など）に対して理解と支援を求めるものであるが、特に県に対して、次のとおり要望する。

(1) 県道復元、改修について

- ①佐瀬野地区を走る県道については、佐瀬野第一～第二踏切間にあつては、従前通り線路より外側の位置に復元されたい。
- ②ダム減水区間にあたる藤本、大門地区においては、右岸の護岸工事と併せて県道改修及び付替の必要性を検討されたい。

(2) 内水面漁業の研究機関の充実について

- ①ダム撤去後の生態系の復元については、人為的な手を加えず、自然の治癒力に任せるべきであるが、生き物を蘇らせるために絶滅危惧の魚種や有害魚種については、どんな河床を好み、どんな生態なのか、その駆除対策とともに専門的な研究や実態調査の実施について検討されたい。
- ②特に鮎等の産卵や中間育成などの専門的な研究機関の整備充実を図られたい。

3 今後に向けて

次の二点は、荒瀬ダム撤去そのものと直接的な関わりはないが、いずれも荒瀬ダム撤去後の村民生活と重要な関わりをもつことから、あえて付記するものとし、関係機関の理解と支援を特に願うものである。

(1) 球磨川架橋（荒瀬～大門間）について

ダム撤去に際しては、現に生活道路としての役割を果たしているダム堰堤の代替路確保については、重要な問題のひとつである。ダム本体の撤去によって兩岸を結ぶ橋は、上流の「はき橋」か下流の「坂本橋」が直近となり、通学はもとより兩岸住民の生活に大きな影響を及ぼすことになる。

特に大門地区にあっては、八代地域と球磨地域とを結ぶ森林基幹林道坂本～山江線の起点にあたり、隣接する県道八代～中津道線の幅員が極端に狭いことから長木材の搬出等に支障をきたし、林道本来の目的を妨げる要因となっていることから、ぜひとも産業と生活の両面から基幹道路の一部として架橋建設の必要性を理解願いたい。

(2) 遙拝堰及び瀬戸石ダムについて

ダム撤去を論じるうえで、遙拝堰と瀬戸石ダムの存在は、避けては通れない問題であり、荒瀬ダムの撤去がなされたにしてもこの両施設が存在する以上、真の球磨川再生にはつながらない。

①遙拝堰については、八代地域の農工業にとって重要な利水施設となっていることから、既存の魚道部分を川舟が往来できるような水路として改修すれば、八代市内まで川下り等も可能で、観光面でのメリットだけでなく、稚鮎の遡上や流下への障害もなくなり、球磨川の生態系復元にも効果的と思われる。

②瀬戸石ダムについては、荒瀬ダム以上に球磨川の流れはもとより、魚類の遡上や流下を阻害しており、抜本的な改修、できれば完全撤去が強く望まれる。

4 参 考 資 料

今回、この要望書を提出するにあたっては、村議会及び住民組織による検討機関において慎重に協議を重ねたところであるが、現時点での地元住民の球磨川再生への想いが数多く寄せられた。

それらの想いをもとに要望書としてまとめたものであるが、坂本村が自然の特性を活かした個性豊かな山村としての立村を目指すためには、球磨川再生は不可欠の要素であることから、地元住民の切実なる想いをご理解いただきたく、あえて次の資料を添付する。

【添付資料】

- 1 坂本村荒瀬ダム対策検討委員会答申書
「荒瀬ダム撤去に関する対策について」
- 2 坂本村荒瀬ダム対策検討委員会・球磨川漁協下流部会（坂本村在住組合委員）アンケート調査結果
「荒瀬ダム撤去等に対する意見集約」

荒瀬ダム撤去に関する諸対策について

要 望 書



熊本県八代市

要望の趣旨

八代市は豊富な水量を持つ球磨川から農業、工業用水を取水すると共に、その伏流水を源とする地下水等、球磨川の多大なる恩恵を受け、今日まで発展を遂げてきた。また、内水面漁業や海面漁業の営みや市民生活も、球磨川の恵みなしでは維持できないと言っても過言ではない。

既存ダム撤去は全国初の取り組みでもあり、ダム撤去が及ぼす影響は多岐にわたるものと思われ、流域住民のみならず八代地域全ての各種産業及び市民生活に重大な影響を及ぼしかねないものである。

本市では、市町村合併以前に旧八代市と旧坂本村において、それぞれ熊本県に対し「撤去に関する諸対策について」要望書を提出しているが、未だ、地域住民の不安を解消するに至っておらず、不安の声が絶えない現状である。

地域住民のみならず、八代市民全ての安全で快適な生活環境を確保するためには、諸問題に対し国、県、市それぞれの視点で捉え、それぞれの立場で対応し問題解決に取り組まなければならないと考える。

そこで本市では、旧市・村での議論を継承し、新たな視点で検討すべく平成18年5月19日「荒瀬ダム撤去対策検討会議」を組織し、荒瀬ダム撤去に伴う諸問題について検討を重ねてきた。その検討結果を踏まえ、八代地域の将来的な農林水産業、工業振興、環境保全及び地域活性化を図る観点からも次の項目に対し要望をするものである。

平成18年12月18日

八代市長 坂田 孝 志



総合的な検討体制の設置について

荒瀬ダム撤去が及ぼす様々な問題の解決の為に、撤去の当事者である熊本県が、県全体での総合的な検討体制の設置を行い、ダム撤去が直接及ぼす問題のみならず、間接的な問題も含め、幅広い検討も行なっていただきたい。影響対策の実施に関しては、ダム建設時の経緯もふまえた取り組みを願いたい。

また、県だけでなく国やその他関係各機関での問題解決に向けた、協議体制も併せて設置いただきたい。

これら関係各機関が同じテーブルで、具体的な内容を協議できるよう、県でリーダーシップを執っていただき、ダム撤去に係る総合的な検討体制の設置を行い、下記の項目について協議いただきたい。

1. 利水問題について
2. 環境問題について
3. 堆砂・泥土除去について
4. 水位低下に伴う諸問題について
5. 代替橋について
6. ダム撤去に伴う諸問題について

1 利水問題について

荒瀬ダムの撤去に伴い、農業用水、工業用水、水道水の取水に影響を及ぼさないよう、次の項目について対応願いたい。

1) 球磨川からの取水について

- ① 荒瀬ダム撤去に伴う利水問題に対する総合的な検討体制を整備していただき、総合的な検討体制の中で、地元市と具体的な内容を協議できる場を設けていただきたい。
- ② 流域住民の不安解消のため、利水問題に対する県としての取組を、具体的に示していただきたい。
- ③ 取水に影響のないよう、国、電源開発株式会社等の関係機関と十分な協議を実施されたい。
- ④ 現在、荒瀬ダム下流に流れている水量と同じように、1日中安定した水量の確保ができるよう願いたい。
- ⑤ 渇水時の対応について、従前、荒瀬ダムが果たしてきた機能も含め、取水への影響を最小限とするよう、できるだけ対策を講じられたい。
- ⑥ 具体的には渇水時に、上流ダムからの必要な補給がされるよう、関係機関と十分協議を行い、あらかじめルール化されたい。

2 環境問題について

県では、環境調査を瀬戸石ダム～遥拝堰までとしているが、遥拝堰下流から八代海までの環境にも影響を及ぼすことが懸念される事から、地元自治体として、次の項目について要望する。

1) 環境調査について

- ① ダム撤去がもたらす魚族への影響及び、遥拝堰下流域への土砂の堆積等の観点から、河口域及び八代海まで含め、環境調査の範囲としていただきたい。
- ② 八代海等における各機関の調査結果については、県が実施された調査と併せて総合的に検討を願いたい。

2) 河川汚濁物質の削減について

- ① 撤去にあたっては、経済的な面だけを優先することなく、環境に配慮した進め方とすることは勿論のこと、河川環境改善に対する住民意識の向上を図るため、生活雑排水処理に関する施策の推進や、河口域の湿地を含めた八代海の干潟の保全対策を進めていただきたい。

3) 撤去工事中の環境・安全対策について

- ① 工事施行に伴う騒音、振動、粉塵等を考慮し、作業時間帯の制限など地域住民への説明会の実施をはじめ、周辺住民へは十分配慮されたい。
- ② 工事施行にあたっては、建設リサイクル法に基づく破碎屑の完全処理をはじめ、濁水処理施設（沈渣池）を設け、工事に使用した機材屑（ワイヤー、番線など）を放置しないよう願いたい。
- ③ 護岸用に敷設されたテトラポットはダム撤去後、必要ないのであれば撤去されたい。

4) 魚族の育成について

- ① ダム撤去に際しては、鮎等の魚族の育成に影響を及ぼしかねないので、工事期間中の環境保全に万全を期していただきたい。
- ② 実施された生態系に関する環境調査結果等に基づき、ダム撤去後の水産振興の観点から、川から海までの広域的な魚族の育成促進に対し、必要な取り組みを願いたい。
- ③ ダム撤去後の球磨川内水面における、鮎等の産卵や中間育成などの専門的な研究機関の整備充実を図られたい。

3 堆砂・泥土除去について

撤去に伴うダム湖内の堆砂・泥土の除去については、具体的な影響調査を行い、早期解決を図るとともに、地元住民とも十分な協議を行い、その保全措置を講じられたく、次の項目について要望する。

1) ダム湖内の堆砂や泥土等の具体的な影響の検証について

- ① 下流への土砂補給については、下流区間への悪影響を及ぼさないよう、県の専門部会等で十分な検討を行っていただきたい。
- ② 事前の土砂流下試験において河口域及び八代海まで含め、下流への影響を検証されたい。
- ③ ダム撤去後も堆砂の流下状況や下流域への堆積状況について、継続的な調査を実施願いたい。
- ④ 下流の漁港では堆砂が問題となっている事から、土砂補給の際には、あらかじめ漁港への影響を十分検証していただきたい。
- ⑤ ダム下流域に堆砂の影響がある場合は、対策を講じられたい。特に遥拝堰については大切な取水口となっている事から、取水に影響のない様願いたい。

2) ダム湖内の堆砂や泥土等の保全措置について

- ① 除去予定の砂については、球磨川に補給することなく、覆砂事業の検討も含め、八代海への補給とされたい。
- ② 二見地先、金剛干拓地先のアサリの生育調査を実施中であることから、土砂流下の実施にあたっては、事前に市、漁協と十分な協議を図られたい。
- ③ ダム湖内に堆積した泥土の除去にあたっては、下流域に流出させないように、その工法等について市、漁協、港湾管理者等の関係機関との協議を引き続き願いたい。
- ④ 藤本発電所放水路付近の河川にあっては、建設当時の送水路等の排土等が残存していることから、除去願いたい。

4 水位低下に伴う諸問題について

水位低下に伴う諸問題の対策については、具体的な影響調査を行い、早期解決を図るとともに、地元住民とも十分な協議を行い、その保全措置を講じられたく、次の項目について要望する。

1) 県道及び国道等の擁壁改修及び復元について

- ① 擁壁改修については再度調査を行い、両岸の崩壊危険箇所については、緊急度に応じて、ダム撤去前に施工されたい。
- ② 施工に当たっては、川岸へのアクセス路等の整備を考慮されたい。
- ③ 佐瀬野地区を走る県道については、佐瀬野第一～第二踏切間が線路の山側に道路があるため、踏切を2度渡る事となり安全面でも心配される。従前通り線路より川側の位置に県道の付替えを願いたい。

2) 水位低下対策について

- ① 水位の低下による宅地等の地盤沈下が発生することが懸念されている事から、ダム湖周辺全地域については、住宅崩壊、地すべり等の発生に対する因果関係の検証をできるような調査の実施を願いたい。
- ② 具体的には、影響を及ぼす範囲の地下水の観測や住宅調査等、検証措置を講じること。
- ③ 水位の低下による簡易水道への影響が懸念される事から、地下水への影響があるかどうか、観測井戸等を設けるなど、水位変化の調査を願いたい。
- ④ 上記について影響がある場合は、適切な対策を講じられたい。
- ⑤ 現在、ダム湖を消防水利として利用しているが、ダム撤去による水位の低下により利用できなくなる事から、川岸まで車の進入の出来る道路等の具体的な対策を早急に講じられたい。

5 代替橋について

現在、生活道路としての役割を果たしているダム堰堤の代替路確保については、重要な問題のひとつである。ダム本体の撤去によって兩岸を結ぶ橋は、1 km上流の「葉木橋」か2 km下流の「坂本橋」が直近となり、兩岸住民の生活に大きな影響を及ぼすこととなる。本年7月の集中豪雨による冠水等によって、周辺住民の安全に重大な影響を及ぼした。また、県道の擁壁崩壊により通行不能となり、復旧までに1年を要す事態となっている。この時、荒瀬ダム堰堤は避難経路や迂回路として大きな役割を果たしている。

大門地区にあつては、八代地域と球磨地域とを結ぶ森林基幹道坂本～山江線の起点にあたり、接続する県道中津道～八代線の幅員が極端に狭いことから長木材の搬出等に支障をきたしており、林道本来の目的を妨げる要因となっている。

荒瀬ダム建設当時、熊本県からの住民説明の中で、「ダムは橋の役割も果たしません」と説明され、地域住民の理解を得た経緯があり、この事も踏まえ、総合的な解決を図りたい。

1) 球磨川架橋（荒瀬～大門間）について

- ① 産業と生活の両面の役割を果たしているダム堰堤は、基幹道路の一部としての必要性を理解いただくと共に、荒瀬ダム建設時の経緯も考慮し、撤去の時期も迫っていることから、地域住民の生活保全及び安全確保の為の対策として、関係機関と十分な協議のうえ、早急に架橋建設等の対策を講じられたい。

6 ダム撤去に伴う諸問題について

今回のダム撤去は、流域住民の生活に大きく影響する問題であり、住民の関心は大変高いものがある。このことから、ダム撤去に伴う諸問題については、地域の活性化につながるような整備、推進を図られたい。また、それぞれの立場での説明責任を果たす意味でも積極的な情報提供の取り組みを願いたい。

1) ボートハウスの活用策について

- ① ダム湖の減水によりボートハウスは使用できなくなる事から、今まで果たしてきた機能について、適切な代替策を講じられたい。

2) 藤本発電所及び隧道の跡地利用について

- ① 藤本発電所、隧道の有効利用策については、地元の声を聞き、有効活用が出来ないかなど十分な検討をし、対策を講じられたい。

3) 県道の改修について

- ① ダム減水区間にあたる藤本、大門地区においては、県道改修及び付替の必要性を検討されたい。
- ② 撤去工事に伴う大型車両の往来は、地域住民に及ぼす影響は大である。懸案事項である県道中津道～八代線の早期改修を図られたい。

4) 情報提供について

- ① ダム撤去に伴う利水問題、環境問題及び地域振興を始めとする諸問題への対策等については、流域住民や関係者に対して分かり易い方法での情報提供を願いたい。
- ② 特に撤去対策については、地元をはじめ関係者への事前説明はもとより、施工時の環境対策や工法等の公表など積極的に情報公開に努められたい。
- ③ 流域住民に対する定期的な説明会等の開催を願いたい。

5) ダム撤去による川の流れの変化について

- ① ダム撤去に伴い、洪水時の水の流れが変化し、球磨川の河岸等に影響を与えることが心配される事から、撤去前の検証を十分に行い、影響のある場合はあらかじめ対策を講じられたい。また、撤去後に不測の影響が生じた場合、必要な対策を講じられたい。

球磨川水系河川整備基本方針

抜 粋

平成 1 9 年 5 月

国土交通省河川局

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

球磨川水系では、洪水氾濫等による災害から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるよう河川等の整備を図る。また、上流から河口に至るまで変化に富み、アユをはじめとする多くの動植物を育む球磨川の自然豊かな河川環境と河川景観を保全、継承するとともに、地域住民の生活と地域産業を支えてきた球磨川と流域の風土、文化、歴史とのつながりを十分に踏まえ、地域の個性や活力を実感できる川づくりを目指すため、関係機関や地域住民と共通の認識を持ち、連携を強化しながら、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開する。

このような考え方のもとに、河川整備の現状、森林等の流域の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害の発生状況、河口付近の海岸の状況、河川の利用の現状（水産資源の保護及び漁業を含む）、流域の歴史、文化並びに河川環境の保全等を考慮し、また、関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう環境基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業や下水道事業等の関連事業及び既存の水利施設等の機能の維持に十分配慮し、水源から河口まで一貫した計画のもとに、段階的な整備を進めるにあたっての目標を明確にして、河川の総合的な保全と利用を図る。また、森林における水源のかん養機能等の維持が重要であることを踏まえ、関係機関との連携のもと、森林の保全に努める。

治水・利水・環境にわたる健全な水・物質循環系の構築を図るため、流域の水利用の合理化、下水道整備等について、関係機関や地域住民と連携しながら流域一体となって取り組む。

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう適切に行う。このために、河川や地域の特性を反映した維持管理にかかる計画を定め、実施体制の充実を図る。また、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、流域における土砂移動に関する調査研究に取り組むとともに、安定した河道の維持に努める。

ア 災害の発生の防止又は軽減

災害の発生の防止又は軽減に関しては、河道や沿川の状況等を踏まえ、それぞれの

地域特性にあった治水対策を講じることにより、水系全体としてバランスよく治水安全度を向上させる。そのため、球磨川の豊かな自然環境に配慮しながら、堤防の新設、拡築及び河道掘削により河積を増大させ、護岸整備等を実施する。また、流域内の洪水調節施設により洪水調節を行う。その際、関係機関と調整しながら、既存施設の有効活用を図るとともに洪水調節施設を整備し、計画規模の洪水を安全に流下させる。そのため、洪水時の水位の縦断変化等について継続的な調査観測を実施し、結果を反映した河川整備や適切な維持管理を実施する。さらに、下流部の深掘れが著しい区間については、堤防の安定性確保のための対策を実施する。

連続堤の整備による治水対策が困難な中流部の山間狭窄部においては、住民との合意形成を図るとともに、関係機関と連携・調整を図りつつ、適切な役割分担のもと、輪中堤等により効率的に洪水被害の軽減を図る。

なお、河道掘削等の河積の確保にあたっては、河道の維持、多様な動植物の生息・生育する良好な河川環境、河川景観等の保全、舟下り等の河川利用に配慮する。洪水調節施設の整備・運用にあたっては、施設周辺及び下流の河川環境および土砂動態等へ、できる限り不可逆的な影響を与えないように努める。特に、人吉市街部区間においては、薄い砂礫層の下に軟岩層（人吉層^{ひとよし}）が分布しており、河川環境の保全や河川管理施設等への影響の観点から、軟岩層を極力露出させないように配慮する。

また、河口部では高潮による被害の防除を図るために対策を実施するとともに、内水被害の著しい地域においては、関係機関と連携・調整を図りつつ、適切な役割分担のもと、必要に応じて内水被害の軽減対策を実施する。

洪水調節施設、堤防、堰、排水機場、樋門等の河川管理施設の機能を確保するため、平常時及び洪水時における巡視、点検をきめ細かく実施し、河川管理施設及び河道の状況を的確に把握し、維持補修、機能改善等を計画的に行うことにより、常に良好な状態を保持するとともに、樋門の遠隔操作化や河川空間監視カメラによる監視の実施等の施設管理の高度化、効率化を図る。なお、内水排除のための施設については、排水先の河川の出水状況等を把握し、関係機関と連携・調整を図りつつ適切な運用を行う。地震・津波の被害軽減を図るため、堤防の耐震対策等を講ずる。

河道内の樹木については、樹木による阻害が洪水位にあたえる影響を十分把握し、河川環境の保全及び舟下り区間を中心とした河川景観に配慮しつつ、洪水の安全な流下を図るために計画的な伐採等適正な管理を実施する。

計画規模を上回る洪水及び整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、被害をできるだけ軽減させるため、河道や沿川の状態、氾濫形態等を踏まえ必要な対策を実施する。また、洪水氾濫等による被害を極力抑えるため、既往洪水の実績等も踏まえ、洪水予報及び水防警報の充実、水防活動との連携、河川情報の収集と情報伝達体制及び警戒避難体制の充実、土地利用計画や都市計画との調整等、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民等と連携して推進する。さらに、ハザードマップの作成の支援、地域住民も参加した防災訓練等により災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図る。

本川及び支川の整備にあたっては、上流の洪水調節施設及び本川中流部の整備状況を十分に踏まえて上流部の掘削等を行うなど、本支川及び上下流バランスを考慮し、水系一貫した河川整備を行う。

イ. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、今後とも関係機関と連携して水利用の合理化を促進するなど必要な流量の確保に努める。

また、濁水・水質事故等の発生時の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水融通の円滑化などを関係機関及び水利使用者等と連携して推進する。

ウ. 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全に関しては、これまでの地域の人々と球磨川との関わりを考慮しつつ、球磨川の清らかな流れと豊かな自然が織りなす良好な河川景観の保全を図るとともに、貴重種を含む多様な動植物が生息・生育する豊かな自然環境を健全な水・物質循環系の構築とともに保全及び整備し、次世代に引き継ぐように努める。このため、流域の自然的、社会的状況を踏まえ、空間管理をはじめとした河川環境管理の目標を定め、良好な河川環境の整備と保全に努めるとともに、河川工事等により河川環境に影響を与える場合には、代償措置等によりできるだけ影響の回避・低減に努め、良好な河川環境の維持を図る。実施にあたっては、地域住民や関係機関と連携しながら地域づくりにも資する川づくりを推進する。

動植物の生息地・生育地の保全については、貴重種を含む多様な動植物を育む瀬・淵やワンド、河岸、河畔林、河口干潟等の定期的なモニタリングを行いながら、生物の生活史を支える環境を確保できるよう良好な自然環境の保全に努める。

アユをはじめとする魚類の生息に配慮し、瀬・淵が交互に出現する現状の河床形態については、治水面との調和を図りつつ可能な限り保全に努めるとともに、産卵場の再生等に取り組む。また、堰・発電ダム等の横断工作物が多数設置されていることや、築堤・樋門等の設置に伴い、背後地の水路等との間に段差が生じていることにより、魚類等の移動が阻害されていることを踏まえ、関係機関との連携・調整の下、魚道等の改良や整備により縦横断的な連続性の確保に努める。

なお、外来生物の生息・生育が確認され、在来生物への影響が懸念されることから関係機関と連携し、適切な対応に努める。

良好な景観の維持・形成については、田園風景の広がる上流部の盆地、巨岩・奇岩の連なる中流の山間狭窄部や下流部に広がる雄大な平野と球磨川の清らかな流れが調和した河川景観の保全に努めるとともに、市街地における貴重な空間としての水辺景観の維持・形成に努める。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、地域住民の生活基盤や歴史、文化、風土を形成してきた球磨川の恵みを活かしつつ、川や自然とのふれあい、カヌー等の河川利用、環境学習の場の整備・保全を図る。その際、高齢者をはじめとして誰もが安心して川や自然に親しめるようユニバーサルデザインに配慮するとともに、沿川の自治体が立案する地域計画等と連携・調整を図り、河川利用に関する多様なニーズを十分反映した整備を推進する。

水質については、河川の利用状況、沿川地域等の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図りながら、その保全及び改善に努める。

濁水対策については、関係機関との連携・調整を図りながら市房ダム等で対策を講じるとともに、関係機関や地域住民から組織する協議会など流域全体での取り組みに

ついて支援を行う。また、山腹崩壊に伴う河川内への土砂流出による濁水の発生を軽減するため、砂防事業・治山事業と連携を図るなど関係機関と一体となり、総合的な取り組みを推進する。

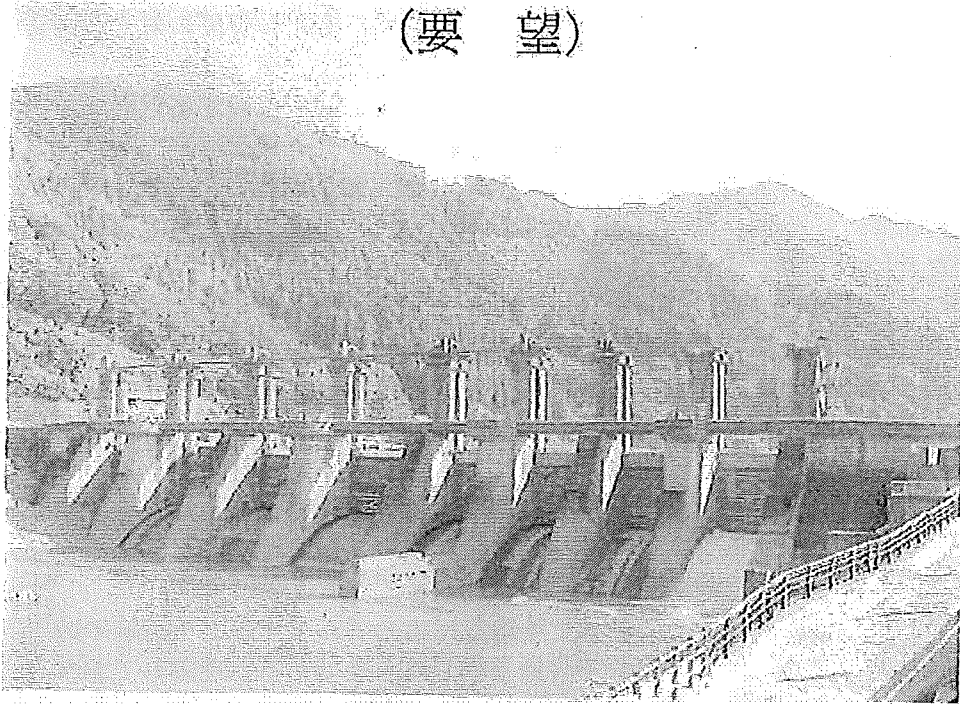
河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理については、動植物の生息・生育環境の保全、景観の保全について十分配慮するとともに、治水・利水・環境との調和を図りつつ、貴重なオープンスペースである河川敷地の多様な利用が適正に行われるよう努める。

また、環境に関する情報収集やモニタリングを関係機関と連携しつつ適切に行い、河川整備や維持管理に反映させるとともに、得られた情報については地域との共有化に努める。

地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理を推進する。そのため、球磨川では、河川敷地に生育する植物の保護を通じて、地域活性化を図るなどの取り組みが始まっていることなどを踏まえ、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進するとともに、河川を中心に活動する市民団体等と協力・連携し、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図る。

荒瀬ダム下流域における諸対策について

(要 望)



熊本県八代市坂本町

荒瀬ダム下流域水防災対策協議会
大門地区宅地等水防災対策推進協議会
藤本地区築堤事業対策委員会
松 崎 地 区

荒瀬ダム下流域における諸対策について（要望）

貴職におかれましては、日ごろから球磨川や八代海の再生等につきましては、深い関心とご理解を賜り、心から感謝申し上げます。

とりわけ今回の「荒瀬ダムの存廃問題」につきましては、川辺川ダムに続き、蓄滞の選択により「存続」の方針を打ち出されたにも関わらず、未だに存廃に対する両者の思いが混在し、地域を二分している状況にあります。

さて、私どもは荒瀬ダム直下、いわゆるダムの減水区間に位置する荒瀬・大門・藤本・松崎の各地区に暮らす者でございますが、昭和28年のダム建設以来、半世紀以上にわたり、まさに当事者の一人として、ダムと共に暮らし、発電事業の変遷を見守ってきたところでございます。この間、減水区間の水質の悪化や魚族の消失など環境面での著しい変化を目の当たりにしてまいりました。

ご承知のように当地域は、ひとたび雨が降りますと、ダム放流に伴う急激な水位上昇によりまして、幾たびとなく浸水の被害や振動被害等に見舞われてきたところでございまして、特にここ数年の間に2回も「避難勧告」を受けるなど、まさに「陸の孤島」化し、生命と財産の危機に直面している状況でございます。

しかし、先に県が示した存廃両面での諸対策、特に存続の場合の対策につきましては、ダム上流域に対する諸対策（護岸補修や道路嵩上げ、泥土除去など）のみが掲げられ、生命と財産の危機に直面するダム下流域への対策については、全く触れられていない状況でありまして、大きな不満と強い憤りを感じているところでございます。

本来、ダム施設は、堰堤やダム湖などの施設はもちろんです。下流域の減水区間をはじめ発電所などを含めた全ての施設や設備を総じたものであると理解しており、当然、我々下流域についても諸対策を講じるべきだと理解しているところであります。

そこで、ダム本体をはじめ発電所などの諸施設を有する地区として、今回の存続方針の決定を受けまして、あらためてこれまでの地域とダムとのかかわりを検証し、地元としての諸対策等につきまして、意見等を取りまとめましたので、別紙の事項につきまして、さらなるご検討をお願いし、地元対策のひとつとして実現していただくよう強く要望いたします。

平成21年 3 月 5 日

熊本県知事

蒲 島 郁 夫 様

熊本県八代市坂本町

荒瀬地区代表 松 村 政 利



大門地区代表 垣 野 安 徳



藤本地区代表 蓑 田 孝 幸



松崎地区代表 松 村 賢 治



1. 県道の嵩上げについて

- ① 県道八代・中津道線の坂本駅より上流300m付近の嵩上げ
- ② 県道八代・中津道線の荒瀬ダム堰堤より下流50m～100m付近

2. 県道護岸の補修について

- ① 県道八代・中津道線の藤坂橋より下流200m付近
- ② 県道八代・中津道線の荒瀬ダム堰堤より下流100m付近

3. その他

- ① 国に対する宅防、築堤事業等の推進（大門、藤本地区）の働きかけ
- ② 県道の拡張、改良（荒瀬ダム堰堤より坂本駅までの区間）
- ③ 発電所放流口右岸の船津邸に通ずる里道の嵩上げ補償

熊本県知事 蒲島郁夫 様

要 望 書

立冬の候、貴殿におかれましては、ますますご健勝のこととお喜び申し上げます。

また、平素から県民生活の向上に尽力いただき厚く御礼申し上げる次第です。

熊本県企業局におかれては荒瀬ダム撤去に向けて、いよいよ撤去工事に関する地元説明会を開催いただきました。また、緊急時の避難路の確保として県道中津道八代線等の嵩上げ工事が予定されており、下鎌瀬、三坂、中津道、西鎌瀬地区で、その説明等を行っていただいたところでございます。

このように、ダムの本体撤去や周辺地域での準備は、着実に進められています。

さて、私達の暮らす、藤本地域の最も懸案事項である「代替橋」の問題は、どのようになっているのでしょうか。

荒瀬ダム撤去に伴います地域の様々な課題については「荒瀬ダム撤去地域対策協議会」で議論されるべきところですが、「代替橋」について、当初から、県では困難という発言のみが取り上げられ、建設に向けた議論はおろか、その必要性について議論されないまま、現在に至っております。

これまで、私達はダムや発電所と共に半世紀以上を暮らしてきました。その堰堤は、生活用の通路であり私達の生活の一部として必要不可欠な存在であり、豪雨時等の緊急避難道路としての役割も果たしてまいりました。

この重要な代替橋の問題が、なおざりにされたままで、この地域住民は、安心した日常生活が送れるのか甚だ疑問です。

日常生活の安定や緊急避難路の確保のためには「代替橋」が必要であり、地域住民の望みであることを明確にするため、この度、署名活動を行ったところです。この地域住民の願いである「代替橋」を県庁挙げて建設に向けお取り組みいただきますよう署名を添えて改めて要望いたします。

平成23年11月22日

藤本地域振興会

会長 松村政利

意見書

工事用仮設道路の存置について

球磨川(佐瀬野地区)における荒瀬ダム堆砂除去工事につきまして、工事を実施される際に、工事関係車輛の経路確保のために、工事用仮設道路を設置される旨の説明をいただいておりますが、工事を予定されている地区につきまして、地元住民から、

- ①工事用仮設道路の場所について、ダム建設以前は、日常的に球磨川へ降りることができた所であるため、機能の回復をお願いしたい
- ②火災発生時において、恒久水源からの消防取水のための通路として確保をしていただきたい

との要望が出ております。

荒瀬ダムが建設される以前の字図によると、当地区には2カ所川へ降りることが出来る旧国有財産の道路(いわゆる「里道」)を確認することができます。

このようなことから、従前機能の回復及び消防水利の確保のため、荒瀬ダム堆砂除去のための工事用仮設道路の存置につきまして、河川管理者や地元関係者等との協議を早急に進められますよう意見として提出いたします。

なお、12月26日(月)までにご回答をいただければ、幸甚に存じます。

同 意 書

平成23年度に熊本県企業局が施行する荒瀬ダム堆砂除去工事については、
別紙意見書を付して同意します。

平成23年12月12日

団 体 名 八代市

氏 名 八代市長 福島 和敏



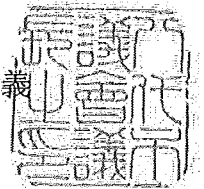
八市議第1145号
平成24年3月22日

熊本県知事職務代理者 熊本県副知事

兵谷 芳康 様

熊本県八代市議会議長

古嶋 津 義



代替橋の建設に関する意見書の提出について

平成24年3月21日の本市議会で、標記の件について別紙のとおり議決いたしましたので、送付いたします。

ついては、この趣旨をお酌み取りの上、よろしくお取り計らいくださるようお願い申し上げます。

(別 紙)

代替橋の建設に関する意見書

坂本地区においては、来年度から開始される荒瀬ダム撤去に向けて、熊本県企業局から荒瀬ダム除却許可に伴う地元説明会が開催されたり、また、緊急時の避難路の確保として県道中津道八代線等のかさ上げ工事等が予定されるなど、現在ダム本体の撤去や周辺地域での準備が着実に進められている。

しかし、代替橋の問題については、地域住民の不安をぬぐえないまま現在に至っている。荒瀬ダム撤去に伴う地域のさまざまな課題については、荒瀬ダム撤去地域対策協議会で議論されるべきところであるが、代替橋に関しては、当初から、県では困難という発言のみが取り上げられ、建設に向けた議論はおろか、その必要性についての議論がなされていない。また、県道中津道八代線の改良やかさ上げ工事が行われたとしても、ダム堰堤の撤去により生じる不備を補完するものではないと強く確信するものである。

日常生活の安定や緊急避難路の確保のためには代替橋が必要であり、地域住民の願いであることを明確にするため、平成23年11月22日、藤本地域振興会から熊本県に対し、代替橋建設に関する要望書が提出されたが、県からは代替橋の建設は難しいとの回答で、これまでの代替橋に対する姿勢と何ら変わりはなかった。

これまで、地域住民は半世紀以上ダムや発電所とともに暮らしてきた。その堰堤は、生活用の通路であり、生活の一部として必要不可欠な存在である。この重要な代替橋の問題がなおざりにされたままで、地域住民は安心した日常生活が送れるのか、甚だ疑問である。

よって、熊本県におかれては、地域住民の願いである代替橋建設について、下記事項につき、早期に実現されるよう強く要望する。

記

- 1 代替橋の建設について、熊本県全体で早急に取り組むこと。

以上、地方自治法第99条の規定により意見書を提出する。

球磨川架橋（代替橋）についての検討結果の御報告

架橋については、平成18年に八代市の要望を踏まえて検討を行いました。前回の協議会での御意見を踏まえ、現在の制度の中で、県道、農道、林道など可能な対応を再度検討いたしました。

検討の結果、地元の方々が「生活用の通路であり、生活の一部として必要不可欠」として、架橋を希望されている状況は理解できますが、県として整備することはできないとの結論に至りました。

【県事業としての整備】

(1) 企業局

- ・ダム堰堤は、事実上通路としても機能してきました。そのダムの撤去を地元の要望に応える形で進めておりますので、結果として、通路としての機能もダムとともに失われることとなります。
新たな橋は、ダム堰堤の代替として取り扱うことはできないことから、企業局の事業の対象とすることはできませんでした。

(2) 県道

- ・県道は、地域と地域を結ぶ道路であり、地域内を渡河するだけの橋梁を県道事業の対象とすることはできませんでした。

(3) 農道

- ・農道は、農村地域において、営農条件等の改善や農産物流通の合理化を目的に整備するものです。荒瀬ダム周辺には農業振興地域がなく、架橋を農道事業の対象とすることはできませんでした。

(4) 林道

- ・林道は、森林の整備・保全を目的として森林地域に設けるものです。今回は国道と県道の間には森林が無く、架橋を林道事業の対象とすることはできませんでした。

以上のとおり、企業局、県道、農道、林道事業による整備を検討しましたが、いずれの事業の対象にもすることができないとの結論に至りました。

また、これに加え、ダム堰堤の上流1キロ、下流3キロに迂回できる橋梁があり、交通量が少ない状況での大規模架橋は、事業効果の面で更に大きな課題があります。

1 反射的利益とは

(1) 概要

行政の行為や法律の規制が存在することにより、反射的に利益を受ける、権利としては認められない利益

[反射的利益の例1]

市町村が図書館を建設したことによって、近隣の子供が勉強場所として使用できた。近隣住民のためだけに図書館を建てた訳ではないが、結果的に近隣住民が利益を得る。→この利益が「反射的利益」

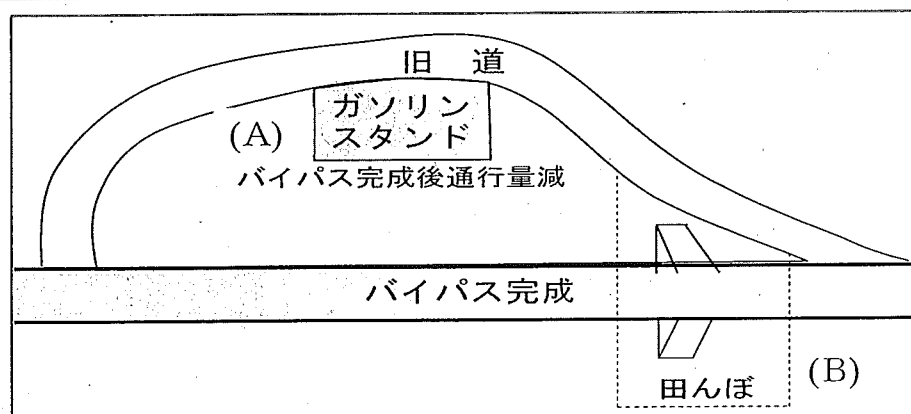
この利益は、市町村による図書館建設という行政行為の存在により反射的に受けている利益であり、仮に、図書館が移転したり、廃止されれば、当然のこととして喪失する利益。

[反射的利益の例2]

道路の使用は基本的に自由使用であり、道路があることによって利益を得ているのは「反射的利益」を得ているということ。

例えば、幹線バイパスが整備されたことによって、旧道沿線の交通量が減少し、店舗の収益が減った場合であっても補償の対象とはならない (A)。

ただし、下図のとおり、幹線バイパス計画に伴い、田が直接バイパス用地となり、バイパス完成後、田が残った場合には、事業者は補償工事として田へのアクセス路を確保する (B)。



(2) 荒瀬ダム撤去

- ① 企業局は発電のために貯水していた。結果的に消防活動の際には、道路から容易に取水できた。
- ② 企業局は発電のために貯水していた。結果的に井戸からの取水の際には、地下の浅い井戸から取水できた。
- ③ 企業局は発電のため荒瀬ダムを建設し、その管理のために管理橋を作っていた。結果的に地域の住民は利用できた。

↓

同様に反射的利益

2 荒瀬ダム撤去における反射的利益の考え方

道路から取水できていた利益、管理橋を通行できていた利益は、企業局が発電のためダムを建設し、水利権取得によって水を貯留していたことから派生する「反射的利益」であり、荒瀬ダムがなくなればこれらの利益は当然のこととして喪失される。

3 対応方針

今後とも、上記1及び2を踏まえつつ、地元及び八代市からの意見・要望を重く受け止め、関係者の御理解と御協力のもと、荒瀬ダム撤去に伴う地域課題解決のため最大限努力する。

〈参考1〉企業局のこれまでの主な取組み

- ・H22 : 井戸水枯渇 →代替水源確保のための取組みを支援
- ・H22～ : ダム撤去関連工事として河川への降り道を整備 →地元の消防活動を支援
- ・H24 : 軽量小型ポンプを寄贈 →地元の消防活動を支援

《関係法令》

- ・消防法第20条第2項

消防に必要な水利施設は、当該市町村がこれを設置し、維持し及び管理するものとする。

〈参考2〉地元からの意見・要望

荒瀬ダム撤去に関する諸対策について (H15.10.9付け 坂本村木村市長、松田村議会議長)

「なお、今回の要望にあたって、ダム撤去対策や球磨川再生については、いくつかの課題が見出されることになったが、村民の安全で、快適な生活環境を確保するために、今後、これらの課題に対して国・県・村それぞれの視点で捉え、それぞれの立場で対応し『球磨川再生』という大きな目標に向かって、邁進すべきと考える。」 (抜粋)

1 ダム撤去前の対策について

- (1) ダム湖内の堆砂や泥土等の除去について (2) 県道等の擁壁補修について (3) 撤去工事中の環境・安全対策について
- (4) 住民への情報提供について (5) 地域活性化対策について

2 ダム撤去後の対策について

- (1) 県道復元、改修について (2) 内水面漁業の研究機関の充実について

3 今後に向けて

「荒瀬ダム撤去そのものと直接的な関わりはないが、あえて付記する」 (抜粋)

- (1) 球磨川架橋 (荒瀬～大門間) について (2) 遙拝堰及び瀬戸石ダムについて

4 参考資料

荒瀬ダム撤去に関する諸対策について (H18.12.18付け 八代市坂田市長)

「地域住民のみならず、八代市民全ての安全で快適な生活環境を確保するためには、諸問題に対し国、県、市それぞれの視点で捉え、それぞれの立場で対応し問題解決に取り組まなければならないと考える。」 (抜粋)

・総合的な検討体制の設置について

1 利水問題について

- 1) 球磨川からの取水について

2 環境問題について

- 1) 環境調査について 2) 河川汚濁物質の削減について 3) 撤去工事中の環境・安全対策について 4) 魚族の育成について

3 堆砂・泥土除去について

- 1) ダム湖内の堆砂や泥土等の具体的な影響の検証について 2) ダム湖内の堆砂や泥土等の保全措置について

4 水位低下に伴う諸問題について

- 1) 県道及び国道等の擁壁改修及び復元について 2) 水位低下対策について

5 代替橋について

- 1) 球磨川架橋 (荒瀬～大門間) について

6 ダム撤去に伴う諸問題について

- 1) ポートハウスの活用策について 2) 藤本発電所及び隧道の跡地利用について 3) 県道の改修について 4) 情報提供について 5) ダム撤去による川の流れの変化について

荒瀬ダム堰堤の交通量調査結果について

○ 調査実施機関：八代地域振興局土木部

○ 調査日時

- ・平成23年12月6日、平成24年5月30日、平成24年6月26日
いずれも7時から19時までの12時間の交通量を調査

〈参考〉

- ・神田工業坂本工場は、平成24年3月、5月、8月と段階的に閉鎖
- ・ジャパンフードは、平成24年5月1日に閉鎖

○ 調査区分

- ① 県道佐瀬野方面から ～ ダム堰堤 ～ 国道人吉方面へ (別図 C1)
- ② 県道佐瀬野方面から ～ ダム堰堤 ～ 国道八代方面へ (C2)
- ③ 県道坂本方面から ～ ダム堰堤 ～ 国道人吉方面へ (E1)
- ④ 県道坂本方面から ～ ダム堰堤 ～ 国道八代方面へ (E2)
- ⑤ 国道人吉方面から ～ ダム堰堤 ～ 県道佐瀬野方面へ (D1)
- ⑥ 国道人吉方面から ～ ダム堰堤 ～ 県道坂本方面へ (D2)
- ⑦ 国道八代方面から ～ ダム堰堤 ～ 県道佐瀬野方面へ (F1)
- ⑧ 国道八代方面から ～ ダム堰堤 ～ 県道坂本方面へ (F2)

○ 調査結果

		大型車	小型車	自動車計	1H当たり	二輪車	自転車	歩行者
①佐瀬野～ダム	H23.12.6	0	1	1	0.08	0	0	1
	～人吉	H24.6.26	0	1	1	0.08	0	0
②佐瀬野～ダム	H23.12.6	0	38	38	3.16	4	3	0
	～八代	H24.6.26	0	41	41	3.41	1	1
③坂本～ダム	H23.12.6	2	88	90	7.5	1	0	1
	～人吉	H24.6.26	4	22	26	2.16	4	0
④坂本～ダム	H23.12.6	8	165	173	14.41	4	0	1
	～八代	H24.6.26	7	24	31	2.58	3	0
⑤人吉～ダム	H23.12.6	0	5	5	0.41	1	2	3
	～佐瀬野	H24.6.26	0	4	4	0.33	1	1
⑥人吉～ダム	H23.12.6	0	30	30	2.5	0	0	0
	～坂本	H24.6.26	1	14	15	1.25	1	0
⑦八代～ダム	H23.12.6	0	25	25	2.08	3	2	0
	～佐瀬野	H24.6.26	1	27	28	2.33	2	0
⑧八代～ダム	H23.12.6	0	177	177	14.75	1	0	0
	～坂本	H24.6.26	8	18	26	2.16	1	0
合計	H23.12.6	10	529	539	44.89	14	7	6
	H24.6.26	21	151	172	14.3	13	2	5

(別図) 調査区分

