

ちくごがわ  
筑後川水系ダム群連携事業の検証に係る検討 概要資料①

1. 流域の概要

① 流域の概要

筑後川は、その源を熊本県阿蘇郡の瀬の本高原に発し、高峻な山岳地帯を流下して、日田市において、くじゅう山地から流れ下る玖珠川を合わせ典型的な山間盆地を流下し、その後、夜明峡谷を過ぎ、小石原川、佐田川、巨瀬川及び宝満川等多くの支川を合わせながら、肥沃な筑紫平野を貫流し、さらに、早津江川を分派して有明海に注ぐ、幹川流路延長 143km、流域面積 2,860km<sup>2</sup> の九州最大の一級河川である。

② 水資源開発の歴史

筑後川水系は、北部九州の社会経済の発展に伴う水需要の増大等に対処し、広域的な水開発を行うため、昭和 39 年に全国で 3 番目の水資源開発促進法による水資源開発水系の指定を受けた。

昭和 41 年には「筑後川水系水資源開発基本計画(通称:フルプラン)」が決定され、以降、新たな水資源開発施設を計画する上で、既得利水や河川環境、河口域の水産業に影響を及ぼさないよう配慮する必要があり、水資源開発の基準となる流量を設定する必要が生じた。

昭和 49 年に第 1 次フルプランの一部変更として、筑後大堰及び福岡導水が位置づけられ、福岡都市圏等への域外導水等の水資源開発に対し、筑後川の既得利水の尊重と流域優先が基本であること、既得利水の安定的な供給を図るため、上流ダム群による不特定容量の確保と筑後川下流地域の既得利水の合口を促進するとともに、新規利水に優先して既得利水の取水と水産業、特にノリ漁業に対する配慮が行われることが強く求められた。

昭和 54 年の筑後大堰の着工に際しては、筑後大堰下流の河川流量を巡って工事着工の阻止運動が展開されるなど、福岡都市圏等への域外導水等に対し、筑後川の河川流量の確保の重要性が強く訴えられ、水資源開発の基準となる瀬ノ下地点流量が争点となった。

このような社会的な動きを受け、関係者間で協議の末、筑後川の水資源開発基準流量は河川環境の保全、既得利水、水産業に影響を及ぼさないよう配慮するため、瀬ノ下地点流量を 40m<sup>3</sup>/s とすることを、昭和 55 年に福岡県、佐賀県、大分県及び熊本県知事等の了解のもと確認された。こうした地域での合意のもと、筑後川流域における水秩序が長年にわたり形成され、今日に至っている。

③ 筑後川の水利用の現状と課題

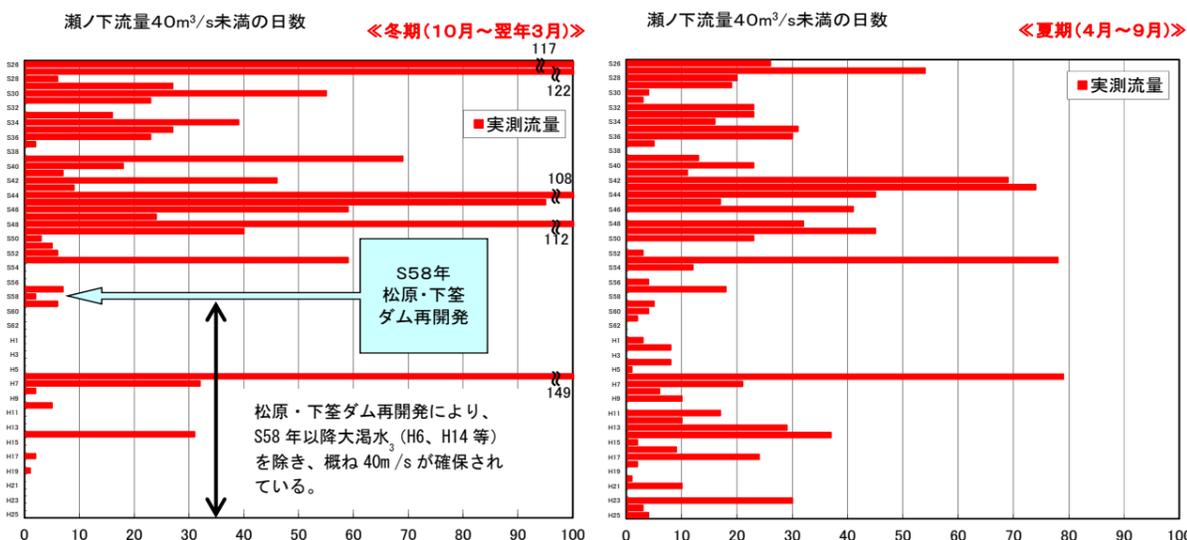
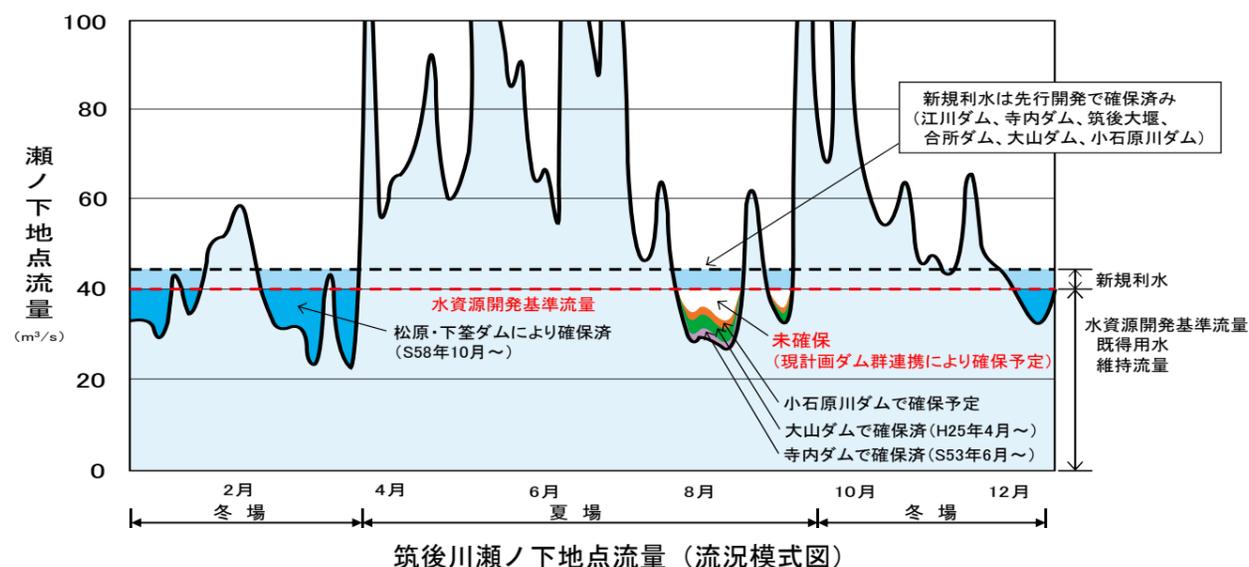
筑後川の水資源開発は、急激に増大する水需要に対処すべく、都市用水等の開発を流水の正常な機能の維持(以下、「不特定用水」という。)に優先してきた歴史的な経緯がある。冬場の不特定用水の容量としては、昭和 58 年に運用開始した松原・下笠ダムの再開発事業によって概ね確保されているものの、夏場の不特定用水の容量は、依然として少ない状態にあり、平成元年以降の 26 年間で 10 回(概ね 2~3 年に 1 回の割合)もの取水制限が行われており、安定的な取水ができないという点において慢性的な水不足となっている。

本来であれば、新規利水と同時に確保していくべき不特定用水の確保がやむを得ず遅れた状態となっているが、不特定用水確保のための最後の施設としてダム群連携を整備することで、より安定的な水運用が可能になると考えられる。



筑後川の水利用模式図

瀬ノ下地点の近年までの実績流量では、冬場は、松原・下笠ダム再開発により、昭和 58 年以降は大濁水を除いて概ね瀬ノ下地点流量 40m<sup>3</sup>/s は確保されているものの、夏場は確保されていない状況である。



筑後川瀬ノ下地点流量 40m<sup>3</sup>/s 未満日数

④ 河川整備方針・河川整備計画等

(1) 筑後川水系河川整備基本方針(平成 15 年 10 月 2 日策定)の概要

流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、農業用水の必要量を踏まえて、夜明において、かんがい期でおおむね 35m<sup>3</sup>/s~40m<sup>3</sup>/s 程度と想定されているが、河口部のノリの養殖、汽水域の生態系等についてさらに調査・検討の上、決定するものとする。

(2) 筑後川水系河川整備計画【大臣管理区間】(平成 18 年 7 月 20 日策定)の概要

夜明地点において、かんがい期 37m<sup>3</sup>/s、非かんがい期 20m<sup>3</sup>/s の河川流量確保に努めるため、大山ダムを整備します。また、瀬ノ下地点において 40m<sup>3</sup>/s の河川流量確保に努めるため、大山ダム、小石原川ダム及びダム群連携施設を整備します。

ダム群連携施設は、筑後川の流量が豊富で、かつ既設ダムに空き容量がある場合に筑後川から、支川佐田川及び小石原川に導水し、既設ダム等を有効活用するものです。

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する施設

施設	種別	施行の場所	機能の概要
ダム群連携施設	導水事業	筑後川本川から佐田川・小石原川	不特定用水の確保

⑤ 筑後川水系ダム群連携事業の目的及び諸元

(1) 目的

- ・ 流水の正常な機能の維持

(2) 位置

- ・ 筑後川本川から佐田川・小石原川

(3) 諸元

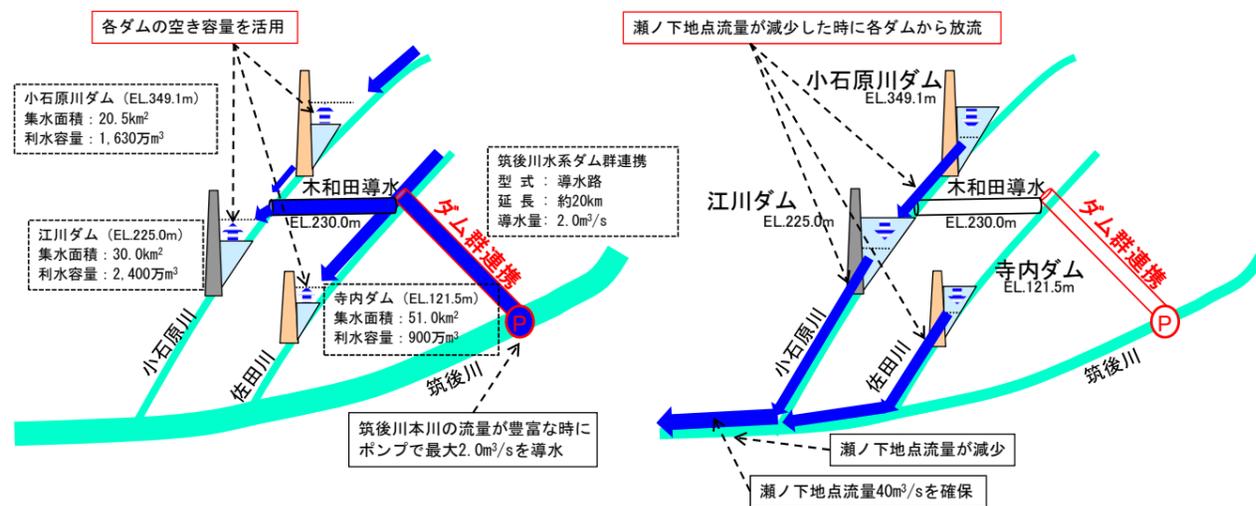
- ・ 導水量：最大 2.0m<sup>3</sup>/s
- ・ 導水路延長：約 20km

(4) ダム群連携のしくみ

筑後川水系ダム群連携事業は、筑後川本川の流量が豊富な時に佐田川きわだの木和田地点えがわまで最大 2.0m<sup>3</sup>/s を導水し、江川ダム、寺内ダム、小石原川ダムの利水容量てらうちの空き容量を活用することで、瀬ノ下地点こいしわらがわの流水の正常な機能の維持のための流量を確保する。



筑後川水系ダム群連携位置図



ダム群連携のしくみ

(5) ダム群連携の効果

瀬ノ下地点の近年までの実績流量では、冬場（10月～翌年3月）は松原・下笠ダム再開発により、昭和58年以降は大濁水を除いて概ね瀬ノ下地点流量 40m<sup>3</sup>/s は確保されているが、夏場（4月～9月）の実績流量は、40m<sup>3</sup>/s を確保できない日がほぼ毎年発生している。

ダム群連携事業後においては利水計画期間（S30～S39年）は確保され、近年においても大濁水年を除いて、概ね確保可能となる。

2. ダム事業等の点検(事業費及び工期)

今回の点検は、平成12年度の新規事業採択時評価で提示した事業費を基に、平成29年度以降の残事業費を対象として点検を行った結果、今回の検証に用いる残事業費は約403億円とした。

工期については、建設事業着手後、残事業の完了までに必要な期間を点検した。建設事業着手から事業完了までに概ね6年程度を要すると見込んでいる。なお、建設事業着手までに、調査設計、関係機関との協議に最低3年程度を要すると見込んでいる。

3. 複数の対策案の立案及び抽出

「筑後川水系河川整備計画【大臣管理区間】」の目標と同程度の目標を達成するという考え方の下、筑後川水系ダム群連携事業「以下、ダム群連携案という。」を含まない方法による11案の複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案。概略評価を行い、ダム群連携案を含む4案の複数の流水の正常な機能の維持対策案の抽出を行った。

4. パブリックコメントを踏まえた流水の正常な機能の維持対策案の立案及び抽出

パブリックコメントの意見を踏まえ、複数の流水の正常な機能の維持対策案2案を追加で立案し、ダム群連携案を含まない13案の複数の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行い、ダム群連携案を含む4案の複数の流水の正常な機能の維持対策案の抽出を行った。

5. 目的別の総合評価

- 1) 一定の「目標」(流水の正常な機能を維持する)を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「ダム群連携案」である。
- 2) 「時間的な観点からみた実現性」として、5年後に「目標」を達成していると想定される案はなく、10年後に「目標」を達成することが可能となると想定される案は「ダム群連携案」である。
- 3) 「持続性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の各評価軸を含め、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、流水の正常な機能の維持において最も有利な案は「ダム群連携案」である。

6. 筑後川水系ダム群連携の総合的な評価

- ・ 流水の正常な機能の維持について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案は「ダム群連携案」である。
- ・ ダム群連携は流水の正常な機能の維持のみを目的とする導水施設であることから、目的別の総合評価結果を踏まえ、検証対象ダムの総合的な評価の結果として、最も有利な案は「ダム群連携案」である。

7. 聴取した主な意見の対応(学識経験者、関係住民、関係地方公共団体の長)

主な意見	検討主体の考え方・対応
<p>&lt;学識経験者&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・瀬ノ下地点 40m<sup>3</sup>/s は過去に関係する行政機関の周到な調査分析を経て設定されたと理解しているが、有明海湾奥部や感潮域の環境変化、また有明海の変化が長期的に感潮域に与える影響等について、今後更なる調査分析をして頂きたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・筑後川水系河川整備計画では「河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標」として、「筑後川の流水の正常な機能を維持するため必要な水量は、農業用水の必要量等を踏まえて、夜明地点において、かんがい期でおおむね 35m<sup>3</sup>/s～40m<sup>3</sup>/s 程度と想定されていますが、河口部のノリの養殖、汽水域の生態系等について更に調査・検討します」としており、河口部周辺や汽水域の生態系等について調査・検討を進めることとしております。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・導水路工事が周辺環境に及ぼす影響や、導水先の佐田川及び寺内ダム、江川ダムの水質や導水による河川水量や流量の変化が下流の汽水域も含めた河川及びその周辺環境に及ぼす影響に関して、詳細な検討を行って頂きたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において「立案した利水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の 1)～6)で示すような評価軸で評価する。(略)6)環境への影響(以下略)」と規定されており、筑後川水系ダム群連携事業の検証においても、これに基づき評価軸で評価を行っております。</li> <li>・検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、対策の実施にあたっては、水質や河川及び周辺環境に及ぼす影響について引き続き学識者のご意見も聴きながら検討してまいります。</li> <li>・また必要に応じて、学識者や地域のご意見を聴きながら環境保全対策を検討してまいります。</li> <li>・なお下流の汽水域について、筑後川水系河川整備計画では「河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標」として、「筑後川の流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、農業用水の必要量等を踏まえて、夜明地点において、かんがい期でおおむね 35m<sup>3</sup>/s～40m<sup>3</sup>/s 程度と想定されていますが、河口部のノリの養殖、汽水域の生態系等について更に調査・検討します」としており、河口部や汽水域の生態系等について調査・検討を進めることとしております。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・流水の正常な機能の維持の観点からの検討を行う場合、コストを最初に重視するのではなく、環境面をまずは重視し、それから実現性など他の項目で考えるべきではないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、目的別の総合評価においては「コスト」を最も重視するとされており、最終的には環境や地域への影響等を含めた評価軸により総合的に評価しております。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム群連携の効果や想定している運用の条件などについては、今後事業化に向けて分かりやすく丁寧な説明が必要と考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、事業内容等について分かりやすく丁寧な説明に努めてまいります。</li> </ul>
<p>&lt;関係住民&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本の人口は減りだしたのだから今更こういう事業を考えなくても良いのではないか。</li> <li>・筑後川下流の農業用水は都市用水などの他種用水に比べて確保が大きく遅れており、もう待てない状況にある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回の筑後川水系ダム群連携事業の検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っております。</li> <li>・同細目の基本的な考え方に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として流水の正常な機能の維持対策案の立案並びに評価軸ごとの評価をしております。</li> <li>・筑後川水系の「流水の正常な機能の維持」にあたっては、検証の結論に沿って適切に対応することとしております。</li> </ul>

主な意見	検討主体の考え方・対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事も高額、ランニングコストも年 9 億以上もかかり、国も財政難であり、膨大な国費の投入は無駄である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において「立案した利水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の 1)～6)で示すような評価軸で評価する。(略)1)コスト(以下略)」と規定されており、筑後川水系ダム群連携事業の検証においても、これに基づき評価軸で評価を行っております。</li> <li>・評価軸評価の「完成するまで要する費用はいくらか」及び「維持管理費に要する費用はどのくらいか」において評価を行っております。</li> <li>・検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、対策の実施にあたっては、さらなるコスト削減に努めてまいります。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・コストの面、それから実現性の面について非常に有効な事業だと思うが、朝倉市の住民はこの事業について非常に心配しているので、慎重に事業を進めて頂きたい。</li> </ul> <p style="text-align: right;">など</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において「立案した利水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の 1)～6)で示すような評価軸で評価する。(略)5)地域社会への影響(以下略)」と規定されており、筑後川水系ダム群連携事業の検証においても、これに基づき評価軸で評価を行っております。</li> <li>・検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、対策の実施にあたっては、詳細な検討を行ったうえで地域の皆様の不安等が解消されるよう丁寧な説明に努めてまいります。</li> </ul>
<p>&lt;関係地方公共団体の長&gt;</p> <p>関係地方公共団体の長に対して意見聴取を行い、「筑後川水系ダム群連携事業については、「継続」することが妥当である」との対応方針(原案)について「妥当な判断である」、「異論はありません」との意見を頂いた。</p>	

8. 対応方針(案)

「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証に係る検討を行った結果、筑後川水系ダム群連携事業については「継続」することが妥当であると考えられる。