

4.3 目的別の総合評価

4.3.1 目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持）

「ダム群連携案」、「河道外貯留施設案」、「既設3ダムかさ上げ案」、「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」の4案について、検証要領細目に示されている6つの評価軸（目標、コスト、実現性、持続性、地域社会への影響、環境への影響）ごとの評価結果の概要は以下のとおりである。

○目標

- ・「ダム群連携案」については、河川整備計画の流水の正常な機能の維持の目標に対し、必要量を確保できる。「河道外貯留施設案」、「既設3ダムかさ上げ案」、「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」については、現計画の流水の正常な機能の維持の目標に対し、必要量を確保できる。
- ・5年後に目標が達成されると想定される案はなく、10年後に目標が達成されると想定される案は「ダム群連携案」である。「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」は、既設ダムの貯水池の掘削は一部のダムで完成しており、順次効果を発現していると想定される。

○コスト

- ・完成までに要する費用が最も小さい案は、「ダム群連携案」である。
- ・維持管理に要する費用が最も小さい案は、「河道外貯留施設案」である。
- ・「ダム群連携案」以外の案は、ダム群連携事業の中止に伴う費用が必要となる。

○実現性

- ・土地所有者等の協力の見通しについては、全ての案において土地所有者等との協力が必要である。「ダム群連携案」は、導水ルート周辺地域では、調査協力の了解を得ており、水理水文調査や環境調査を実施しているところである。「河道外貯留施設案」、「既設3ダムかさ上げ案」、「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」については、土地所有者等に説明を行っていない。
- ・関係する河川使用者の同意の見通しについては、全ての案において河川使用者との協議が必要である。「ダム群連携案」は、ダム群連携施設取水地点下流の関係する河川使用者や関係利水者等との協議が必要である。「河道外貯留施設案」は、河道外貯留施設下流の関係する河川使用者との協議が必要である。「既設3ダムかさ上げ案」は、松原ダム、大山ダム、江川ダムの施設管理者及び関係利水者等との協議が必要であり、各ダムの下流の関係する河川使用者との協議が必要である。「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」は、既設ダムの貯水池の掘削については、対象ダムの施設管理者及び関係利水者等との協議が必要であり、各ダムの下流の関係する河川使用者との協議が必要である。既設ダムのかさ上げについては、対象ダムの施設管理者及び関係利水者等との協議が必要であり、各ダムの下流の関係する河川使用者との協議が必要である。
- ・「ダム群連携案」において、発電を目的として参画している者はいない。
- ・その他の関係者との調整の見通しについては、全ての案において漁業関係者との調整を実施していく必要がある。「ダム群連携案」は、導水管を道路敷地に埋設するため、道路管理者との調整が必要であり、朝倉市からは、「小石原川、佐田川の流況や水質への影響、本川中流の

堰からの取水への影響が出ないように配慮してほしい」、「江川ダム、寺内ダム、建設中の小石原川ダムの水源地となっており、ダム群連携事業においても水源地への配慮をお願いしたい」、「導水管埋設により土砂災害を助長しないように十分注意してほしい」との意見が表明されている。「河道外貯留施設案」については、河道外貯留施設の設置に伴い、周辺の水路及び道路の付け替え等について施設管理者及び道路管理者との調整が必要であり、福岡県からは、「貯留施設を農振農用地内に建設するのであれば、地域農業の振興上、容認し難い」等の意見が表明されている。「既設3ダムかさ上げ案」については、ダムかさ上げに伴い、周辺道路の付け替え等について道路管理者との調整が必要である。「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」について、久留米市からは、「筑後大堰近辺の河川区域については、都市計画公園として計画決定を行っており、その一部が他用途に活用されることは、市民の理解を得ることが難しい」等の意見が表明されている。

- ・事業期間が最も短いのは、完成までに概ね9年程度を要すると考えられる「ダム群連携案」である。その他の案については施設完了まで10年以上の期間を要する。なお、すべての対策案において、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の理解を得るまでの期間が必要である。
- ・法制度上の観点から実現性の見通しについては、全ての案を実施することは可能である。
- ・技術上の観点から実現性の見通しについて、「ダム群連携案」、「河道外貯留施設案」については、技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない。「既設3ダムかさ上げ案」については、技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はないが、松原ダム及び江川ダムは完成後約40年を経過していることから、現施設を活用したダムのかさ上げが技術的に問題はないか、詳細な調査が必要である。「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」については、既設ダムの貯水池の掘削については、技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はないが、松原ダムは完成後約40年を経過していることから、現施設を活用したダムのかさ上げが技術的に問題はないか、詳細な調査が必要である。

○持続性

- ・全ての案について、継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。

○地域社会への影響

- ・事業地及びその周辺への影響について、「ダム群連携案」については、大きな影響は特に想定されない。「河道外貯留施設案」については、河道外貯留施設の新設により約220haの用地を買収することは、農業収益減収等、事業地周辺の農業活動に影響を及ぼすと予想される。「既設3ダムかさ上げ案」については、ダムかさ上げによる新たな湛水に伴う地すべりへの影響等が予測される場合は、対策が必要となる。「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」については、既設ダムの貯水池掘削に伴う貯水池周辺地すべりへの影響等が予測される場合は、対策が必要となり、筑後大堰の貯水池掘削により筑後川の高水敷利用が制限されると考えられる。ダムかさ上げによる新たな湛水に伴う地すべりへの影響等が予測される場合は、対策が必要となる。
- ・地域振興に対する効果について、「ダム群連携案」、「既設3ダムかさ上げ案」、「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」は、地域振興に対する新たな効果は想定されない。「河道外貯留施設案」は、河道外貯留施設の新設により新たな水面がレクリエーションの場となり、地域振

興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。

- ・全ての案について、地域と受益地である下流域との間で利害の衡平に係る調整が必要になると予想される。

○環境への影響

- ・「ダム群連携案」については、ダム群連携事業完成後は、導水先の佐田川及び寺内ダム、江川ダムの水質への影響は小さいと予測されるが、必要に応じて水質保全対策を講じる必要がある。「河道外貯留施設案」では、河道外貯留施設の設置により、貯水池での富栄養化等が生じる可能性が考えられるため、必要に応じて水質保全対策を講じる必要がある。「既設3ダムかさ上げ案」、「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」については、水環境の変化は小さいと考えられるが、必要に応じて水質保全対策を講じる必要がある。
- ・地下水水位や地盤沈下への影響について、「ダム群連携案」については、ダム群連携に伴う導水路の設置により、周辺の地下水への影響が考えられるため、必要に応じて地下水保全対策を講じる必要がある。「河道外貯留施設案」、「既設3ダムかさ上げ案」、「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」による影響は想定されない。
- ・生物の多様性の確保等への影響について、全ての案で動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて生息環境の整備や移植等の環境保全措置を講じる必要がある。
- ・土砂流動の影響について、「ダム群連携案」、「河道外貯留施設案」については、河道外に施設が設置されることから、土砂流動への影響は小さいと考えられる。「既設3ダムかさ上げ案」、「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」については、既設ダムを活用する対策案であり、土砂流動の変化は小さいと考えられる。
- ・景観等への影響について、「ダム群連携案」については、景観及び人と自然とのふれあいの活動の場に与える影響は小さいと考えられる。「河道外貯留施設案」については、新たな湖面創出により、景観が一部変化すると考えられ、人と自然との豊かなふれあいの活動の場に変化が生じると考えられるが、「既設3ダムかさ上げ案」については、ダム堤体及び付替道路等により景観が一部変化すると考えられるため、法面の植生回復等の環境保全措置を講ずる必要がある。人と自然との豊かなふれあいの活動の場に対する影響は小さいと考えられる。「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」については、筑後大堰掘削では、高水敷が減少し、水面が増加することから景観が変化すると考えられるとともに、河川敷はゴルフ場や公園等に利用されており、利用性、快適性が改変されると考えられる。既設ダムかさ上げでは、ダム堤体及び付替道路等により景観が一部変化すると考えられるため、法面の植生回復等の環境保全措置を講ずる必要がある。人と自然との豊かなふれあいの活動の場に対する影響は小さいと考えられる。
- ・CO₂排出負荷について、「ダム群連携案」については、ポンプ使用による電力使用量増加に伴いCO₂排出量の増加が想定される。「河道外貯留施設案」、「既設3ダムかさ上げ案」、「ダム貯水池掘削・既設2ダムかさ上げ案」については、CO₂排出負荷の変化は小さいと考えられる。

このような結果を踏まえ、検証要領細目に示されている「総合的な評価の考え方」に基づき、目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持対策）を行った結果は以下のとおりである。

- 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。

【参考:検証要領細目より抜粋】

⑤総合的な評価の考え方

i)目的別の総合評価

洪水調節を例に、目的別の総合評価の考え方を以下に示す。

①に示すように検証対象ダム事業等の点検を行い、これを踏まえて①に掲げる治水対策案の立案や③に掲げる各評価軸についての評価を行った上で、目的別の総合評価を行う。

③に掲げる評価軸についてそれぞれの確な評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して以下のような考え方で目的別の総合評価を行う。

- 1) 一定の「安全度」を確保（河川整備計画における目標と同程度）することを基本として、「コスト」を最も重視する。なお、「コスト」は完成までに要する費用のみではなく、維持管理に要する費用等も評価する。
- 2) また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。
- 3) 最終的には、環境や地域への影響を含めて③に示すすべての評価軸により、総合的に評価する。

特に、複数の治水対策案の間で「コスト」の差がわずかである場合等は、他の評価軸と併せて十分に検討することとする。

なお、以上の考え方によらずに、特に重視する評価軸により評価を行う場合等は、その理由を明示する。

新規利水、流水の正常な機能の維持等についても、洪水調節における総合評価の考え方と同様に目的別の総合評価を行う。

なお、目的別の検討に当たっては、必要に応じ、相互に情報の共有を図りつつ検討する。