

4.5 目的別の総合評価

4.5.1 目的別の総合評価（洪水調節）

「ダム案」、「河道掘削案」、「渡良瀬遊水地案」、「新規遊水地案」、「流域対策案」の5案について、4.2.5で示した7つの評価軸（安全度、コスト、持続性、柔軟性、実現性、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。

○安全度

- ・ 河川整備計画相当の目標流量を河川からの氾濫なく安全に流すことができるのは「ダム案」、「河道掘削案」、「渡良瀬遊水地案」、「新規遊水地案」である。「流域対策案」は部分的に低い堤防から二線堤までの地域において水田等が浸水する。
- ・ 目標を上回る洪水が発生した場合の状態について、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、全ての案において河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まるが、「河道掘削案」、「渡良瀬遊水地案」、「新規遊水地案」、「流域対策案」の河道の水位は「ダム案」よりも高くなる。また、河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水が発生した場合、全ての案において河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まるが、「河道掘削案」、「渡良瀬遊水地案」、「新規遊水地案」、「流域対策案」の河道の水位は「ダム案」よりも高くなることもある。なお、いずれの案においても、局地的な大雨は流域面積の大きな利根川においては影響は少ないと考えられる。
- ・ 10年後に最も早く効果を発現していると想定される案は「ダム案」である。その他の案については河道掘削等を実施した区間から順次効果が発現されるものの、「ダム案」よりも水位が高くなることが想定される。
 なお、「新規遊水地案」の新規遊水地及び「流域対策案」の部分的に低い堤防の存置＋二線堤＋土地利用規制は現実問題として効果の発現が見込めないと想定される。

○コスト

- ・ 完成までに要する費用が最も小さい案は「ダム案」である。また、維持管理に要する費用が最も小さい案は「河道掘削案」、「渡良瀬遊水地案」、「流域対策案」であるが、河道掘削を実施した区間において再び堆積する場合は掘削に係る費用が必要となる可能性がある（なお、河道掘削量は「ダム案」よりも多い）。「流域対策案」では部分的に低い堤防から二線堤までの地域において洪水後に堆積土砂等を撤去する費用が必要となる可能性がある。また、「ダム案」以外の案は中止に伴う費用が必要になるとともに、生活再建事業等の残額の扱いについて検討する必要がある。

○実現性

- ・ 土地所有者等との調整の必要がない案は「渡良瀬遊水地案」である。土地所有者等との調整が必要になるのは、「ダム案」、「新規遊水地案」、「流域対策案」である。なお、現時点では、「新規遊水地案」、「流域対策案」については、土地所有者等に説明を行っていない。また、「ダム案」は、一部未買収地が残っているものの必要な用地取得を進めてきている。
- ・ 全ての案に共通して実施される河道掘削については、残土処理する場合には、残土の仮置き地等の土地所有者等の協力が必要となる。なお、「河道掘削案」、「渡良瀬遊水地案」、「新規遊水地案」では、掘削量が「ダム案」より多いため、多くの土地所有者の協力が必要となる見通しである。
- ・ その他の関係者等との調整の見通しについては、全ての案において河道掘削に伴う関係河川利用者との調整を実施していく必要がある。また、「河道掘削案」、「渡良瀬遊水地案」、「流域対策案」では利根大堰の改築が必要となり、それに関連した関係機関等との調整が必要となる。
- ・ 法制度上の観点からの実現性見通しは、いずれの案も現行法制度の下で実施可能である。なお、「流域対策案」では部分的に低い堤防から二線堤までの地域において土地利用規制をかける場合は、災害危険区域を条例で指定するなどの措置を講じることが必要になる。
- ・ 技術上の観点からの実現性見通しは、いずれの案も実現性の隘路となる要素はない。

○持続性

- ・ 全ての案において、継続的な監視等が必要となるが、適切な維持管理により持続可能である。なお、「流域対策案」において土地利用規制をかける場合は、土地利用規制を継続させるための関係者との調整が必要となる。

○柔軟性

- ・ 地球温暖化に伴う気候変化等の不確実性に対して、「河道掘削案」、「渡良瀬遊水地案」、「新規遊水地案」は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。「ダム案」では、ハツ場ダムは、かさ上げは現実的には困難であるが、容量配分の変更については技術的には可能である。「流域対策案」の二線堤＋宅地かさ上げ＋土地利用規制は、土地所有者の協力等が必要になると想定されるため、柔軟に対応することは容易ではない。

○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、「河道掘削案」、「渡良瀬遊水地案」は大きな影響は予想されない。「ダム案」は原石山工事により、隣接する地区の一部で土地の改変を行うこととなるほか、湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所について、地すべり対策が必要になる。「新規遊水地案」では用地買収に伴い、事業地・周辺の地域活動を支える農業活動に、「流域対策案」

の部分的に低い堤防から二線堤までの地域の水田等では常に浸水の恐れがあるため、営農意欲の減退などに影響を及ぼすと予想される。

- ・ 地域振興に対する効果について、全ての案で治水安全度の向上による土地利用変化が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。また、「ダム案」ではダム湖を中心とした地元の生活再建と地域振興の実現に向けた取り組みが実施されており、新たな観光資源とした地域振興の可能性がある。なお、「流域対策案」の部分的に低い堤防から二線堤までの地域については、土地利用上、大きな制約となる。
- ・ 地域間の利害の衡平が懸念されるのは、事業地と受益地が離れている「ダム案」、「新規遊水地案」、「流域対策案」である。このうち「ダム案」においては、既に水源地域対策措置法の適用や利根川・荒川水源地域対策基金の活用による対策が講じられており、配慮のための措置がなされている。また、「河道掘削案」及び「渡良瀬遊水地案」においては、大きな影響は予想されない。

○環境への影響

- ・ 河川の水環境に対する影響について、全ての案において河口部の河道掘削による汽水域の塩分濃度等に変化が生じる可能性がある。また、「ダム案」は冷水放流や濁水放流の長期化が予測されるため、環境保全措置を講じる必要がある。
- ・ 生物の多様性の確保等への影響について、全ての案に共通して実施される河道掘削は、動植物の生息・生育環境への影響が予測される場合には、環境保全措置を講じる必要がある。また、「ダム案」は動植物の重要な種について生息地の消失や生息環境への影響が予測されており、環境保全措置を講じる必要がある。「新規遊水地案」では現況農地の掘削により動植物の生息環境等に大きな変化が生じる。
- ・ 土砂流動への影響について、全ての案において河道掘削を実施した区間において再び堆積する場合、掘削が必要となる可能性がある。また、「ダム案」については、ダムによる河口や海岸部等への流出土砂量の変化は小さいと予測されている。なお、「ダム案」のダムの下流では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性が考えられる。
- ・ 景観等への影響について、「ダム案」は貯水池の出現により、名勝吾妻峡の一部が水没し、吾妻遊歩道が一部消失するため新たな遊歩道を整備する必要がある。「新規遊水地案」、「流域対策案」は、堤防の設置等により、景観の変化がある。なお、全ての案における河道掘削について、掘削の対象は主に高水敷のため、影響は限定的と考えられる。
- ・ その他の環境への影響について、「流域対策案」は部分的に低い堤防から二線堤までの地域において、洪水発生後、洪水で運ばれた土砂等の処理が必要となる。

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（案）（洪水調節）を行った結果は以下のとおりである。

- 1) 一定の「安全度」（河川整備計画相当の目標流量[八斗島地点] 17,000m³/s）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「ダム案」である。
- 2) 「時間的な観点から見た実現性」として10年後に最も効果を発現していると想定される案は「ダム案」である。
- 3) 「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の評価軸については1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、洪水調節において最も有利な案は「ダム案」である。

【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に示す全ての評価軸により、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。

4.5.2 目的別の総合評価（新規利水）

「ダム案」、「地下水・富士川案」、「大堰・下久保案」、「大堰・渡良瀬案」、「富士川案」の5案について、4.3.3で示した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）ごとの評価結果は以下のとおりである。

○目標

- ・ 全ての案において、利水参画者に対して確認した必要な開発量を確保することができる。
- ・ 10年後に目標とする水供給が可能となる案は「ダム案」である。その他の案については、関係住民、関係機関との調整が整ったとしても全ての事業が完了するに至らず、目標とする水供給の一部が可能となるにとどまると想定される。
- ・ 全ての案において、各利水基準点より下流において、必要な水量を取水することができる。
- ・ 「地下水・富士川案」の地下水取水に関しては、地下水取水の取水地点により得られる水質が異なるが、その他の案は現状の河川水質と同等の水質が得られると考えられる。

○コスト

- ・ 完成までに要する費用が最も小さい案は「ダム案」である。
- ・ 維持管理に要する費用が最も小さい案は「ダム案」である。
- ・ 「ダム案」以外の案は中止に伴う費用が必要になるとともに、生活再建事業等の残額の扱いについて検討する必要がある。

○実現性

- ・ 全ての案において、土地所有者等との調整が必要となる。「ダム案」は、一部未買収地が残っているものの必要な用地取得を進めてきている。現時点では、その他の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、「大堰・下久保案」、「大堰・渡良瀬案」、「富士川案」の発電容量買い上げに関しては発電事業者から受け入れられないとの回答を得ている。
- ・ 「ダム案」以外の案は、ハツ場ダムに参画している発電事業（群馬県）は不可能となる。
- ・ その他の関係者等との調整の見通しについては、「地下水・富士川案」の地下水取水に関しては関係自治体より、大量の地下水取水に対し、既存の地下水利用や周辺及び下流地域の地盤沈下への影響、失われた資源の回復に時間を要すること等の懸念が表明されている。

また、「地下水・富士川案」、「富士川案」の富士川からの導水に関しては関係自治体より、静岡県、神奈川県、東京都、埼玉県の地域間の十分な理解・協力を得る必要がある旨表明されている。

なお、「大堰・下久保案」、「大堰・渡良瀬案」、「富士川案」の治水容量買い上げに関しては、関係自治体より、治水安全度の向上に努めている中、既設の治水容量を利水容量に振り返ることを容認できない旨表明されている。

- ・ 事業期間が最も短いのは、本体工事の手続きの開始後から約87ヶ月要すると考えられる「ダム案」である。その他の案については、事業全体が完了するまでには10年程度又はそれ以上要すると考えられる。
- ・ 法制度上の観点からの実現性の見通しについては、全ての案が実現可能である。
- ・ 技術上の観点からの実現性の見通しについては、「地下水・富士川案」の地下水取水に関して、他に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要であるが、その他の案は技術上の観点からの現実性の見通しで隘路となる要素はない。

○持続性

- ・ 将来にわたる持続性については、「地下水・富士川案」の地下水取水について、周辺地下水利用や周辺地盤への影響が懸念される。その他の案は、継続的な監視等が必要となるが、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、「ダム案」は、原石山工事により、隣接する地区の一部で土地の改変を行うことになるほか、湛水の影響等による地すべり等の可能性が予測される箇所について、地すべり対策が必要となる。

また、「大堰・下久保案」、「大堰・渡良瀬案」、「富士川案」の治水容量買い上げについては洪水調節機能が失われるため、下流地域に不安を与えるおそれがある。

更に、「地下水・富士川案」、「富士川案」の富士川からの導水に関しては、遠隔地への導水であり、関係する地域への影響については想定が困難である。

なお、「大堰・下久保案」の下久保ダムかさ上げに関しては、関係住民に再度用地提供等をお願いすることになり、地域のコミュニティに大きな負担を強いることになる。

- ・ 地域振興等に対する効果について、「ダム案」は既にダム湖を中心とした地元の生活再建と地域振興の実現に向けた取り組みが実施されており、新たな観光資源とした地域振興の可能性はある。「地下水・富士川案」、「大堰・下久保案」、「富士川案」についても周辺環境整備や水源地対策が行われるのであれば、それぞれの案に関係する地域の振興につながる可能性がある。また、「大堰・渡良瀬案」に関しては、渡良瀬第二遊水池の整備により創出される新たな水面がレクリエーションの場となり、地域振興につながる可能性がある。
- ・ 全ての案において、地域間の利害の衡平が懸念される。このうち「ダム案」においては、既に水源地対策措置法の適用や利根川・荒川水源地域対策基金の活用による対策が講じられており、配慮のための措置がなされている。

○環境への影響

- ・ 河川の水環境に対する影響については、「ダム案」は冷水放流や濁水放流の長期化が予測されるため、環境保全措置を講じる必要がある。

「大堰・渡良瀬案」の渡良瀬第二遊水池の整備に関しては、渡良瀬遊水池で過去水質悪化が確認されており、同様の状況となる可能性があることから、干し上げ等の対策が必要となる。
- ・ 地下水位や地盤沈下への影響については、「大堰・下久保案」、「大堰・地下水案」の利根大堰のかさ上げに関して、水位の上昇により周辺の地下水位が上昇する可能性があり、止水矢板や排水ドレーン等の対策が必要となる。

「地下水・富士川案」の地下水取水に関して、新たに地盤沈下を起こすおそれがあり、関係自治体からは、既存の地下水利用、地盤沈下に対する影響について、懸念が表明されている。
- ・ 生物の多様性の確保等への影響について、「ダム案」は、動植物の重要な種について生息地の消失や生息環境への影響が予測されており、環境保全措置を講ずる必要がある。

また、「大堰・下久保案」、「大堰・渡良瀬案」の利根大堰のかさ上げ及び渡良瀬第二遊水池の整備に関しても、動植物の生息・生育環境へ影響を与える可能性があるため、必要に応じ環境保全措置を講ずる必要があると考えられる。

なお、「地下水・富士川案」、「富士川案」の富士川からの導水に関しては、影響が限定的と考えられるものの、他に例のない長距離の導水であるため、十分な環境調査・検討が必要と考えられる。
- ・ 土砂流動への影響について、「ダム案」はダムによる河口や海岸部等への流出土砂量の変化が小さいと予測されている。その他の案は、土砂流動への影響が限定的と考えられる。なお、「ダム案」のダムの下流では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性が考えられる。
- ・ 景観等への影響について、「ダム案」は貯水池の出現により名勝吾妻峡の一部が水没し、吾妻峡遊歩道が一部消失するため、新たな遊歩道を整備する必要がある。

「大堰・下久保案」、「大堰・渡良瀬案」の下久保ダムのかさ上げ及び渡良瀬第二遊水池の整備に関しては、湖水面の上昇や新たな湖水面の創出による景観の変化がある。

また、「地下水・富士川案」は、藤原ダムの掘削により既存のレクリエーションの場を消失させる。
- ・ CO₂排出負荷の変化について、「ダム案」以外の案はポンプ使用による電力消費の増大または水力発電量の減少によりCO₂排出量が増加する。

「ダム案」は、減電補償が必要であり、これに対応する分量のCO₂排出量が増大する。一方で、群馬県企業局による新規発電が予定されており、これに対応する分量のCO₂排出量が減少する。

4. ハツ場ダム検証に係る検討の内容

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（案）（新規利水）を行った結果は次のとおりである。

- 1) 一定の「目標」（利水参画者の必要な開発量 合計 22.209m³/s）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「ダム案」である。
- 2) 「時間的な観点から見た実現性」として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「ダム案」である。
- 3) 「持続性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の評価軸については1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、新規利水において最も有利な案は「ダム案」である。

4.5.3 目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持）

ハッ場ダムによる利水放流を考慮する「ダム案」、「鹿沢案」、「地下水案」及びハッ場ダムによる利水放流を考慮しない「ガイドライン・鹿沢案」、「ガイドライン・地下水案」、「ガイドライン案」の6案について、4.4.3で示した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）ごとの評価結果は以下のとおりである。

なお、対策案における「ガイドライン」とは、「発電ガイドライン」（「発電水利権の期間更新時における河川維持流量の確保について」（昭和63年通達））に基づき、発電事業者の協力を得て、上流の堰から維持流量を放流する方策のことをいう。

(1) ハッ場ダムによる利水放流を考慮する場合

○目標

- ・ 全ての案において、流水の正常な機能の維持に必要な流量及び範囲について、ハッ場ダム直下流において、必要な水量を放流することができる。
- ・ 10年後に目標が達成されると想定される案は「ダム案」である。その他の案については、関係住民、関係機関との調整が整えば目標の全部又は一部が達成されると想定される。
- ・ 「地下水案」の地下水取水に関しては、取水地点により得られる水質が異なるが、その他の案は現状の河川水質と同等の水質が得られると考えられる。

○コスト

- ・ 完成までに要する費用が最も小さい案は「ダム案」である。
- ・ 維持管理に要する費用が最も小さい案は「ダム案」である。

○実現性

- ・ 全ての案において、土地所有者等との調整が必要となる。「ダム案」は、一部未買収地が残っているものの必要な用地取得を進めてきている。現時点では、その他の案については関係住民、関係機関、土地所有者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、「鹿沢案」の発電容量買い上げに関しては発電事業者から受け入れられないとの回答を得ている。その他の案は、利水参画者が現行の基本計画に合意しており、ダム建設に伴う減電補償について、発電事業者との調整を行う必要がある。
- ・ その他関係者等との調整の見通しについては、「地下水案」の地下水取水に関しては関係自治体から大量の地下水取水に対し、既存の地下水利用や周辺及び下流地域の地盤沈下への影響、失われた資源の回復に時間を要すること等の懸念が表明されている。
- ・ 法制度上の観点からからの実現性の見通しについて、全ての案が実現可能である。
- ・ 技術上の観点からからの実現性の見通しについては、「地下水案」の地下水取水に関して、他に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な

調査が必要であるが、その他の案は技術上の観点から現実性の隘路となる要素はない。

○持続性

- ・ 将来にわたる持続性については、「地下水案」の地下水取水について、周辺地下水利用や周辺地盤への影響が懸念される。その他の案は、継続的な監視等が必要となるが、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は、全ての案で原石山の工事により、隣接する地区の一部で土地の改変を行うことになるほか、湛水の影響等による地すべり等の可能性が予測される箇所について、地すべり対策が必要となる。ただし、「地下水案」は、地下水取水に伴う地盤沈下による周辺構造物への影響、周辺の井戸枯れの可能性がある。
- ・ 地域振興等に対する効果については、全ての案で既にダム湖を中心とした地元の生活再建と地域振興の実現に向けた取り組みが実施されており、新たな観光資源とした地域振興の可能性はある。
- ・ 全ての案において、地域間の利害の衡平が懸念されるが、既に水源地域対策措置法の適用や利根川・荒川水源地域対策基金の活用による対策が講じられており、配慮のための措置がなされている。ただし、「地下水案」は吾妻川の河川環境の保全のために地下水が利用されることについて、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。

○環境への影響

- ・ 河川の水環境に対する影響については、全ての案で冷水放流や濁水放流の長期化が予測されるため、環境保全措置を講じる必要がある。
- ・ 地下水位や地盤沈下への影響については、全ての案でダム上流の地下水は上昇するものと考えられる。ただし、「地下水案」の地下水取水に関しては新たに地盤沈下を起こすおそれがあり、関係自治体からは、既存の地下水利用、地盤沈下に対する影響について、懸念が表明されている。
- ・ 生物の多様性の確保等への影響については、全ての案で動植物の重要な種について生息地の消失や生息環境への影響が予測されており、環境保全措置を講ずる必要がある。
- ・ 土砂流動への影響については、全ての案でダムによる河口や海岸部等への流出土砂量の変化が小さいと予測されている。なお、ダムの下流では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性が考えられる。
- ・ 景観等への影響については、全ての案で貯水池の出現により名勝吾妻峡の一部が水没し、吾妻峡遊歩道が一部消失するため、新たな遊歩道を整備する必要がある。
- ・ CO₂排出負荷の変化については、全ての案で減電補償が必要であり、これに対応する分量のCO₂排出量が増大する。これに加え「鹿沢案」の発電容量買い上げ

に関しては、水力発電量が減少するためCO₂排出負荷は増加する。一方で、群馬県企業局による新規発電が予定されており、これに対応する分量のCO₂排出量が減少する。

(2) ハッ場ダムによる利水放流を考慮しない場合

○目標

- ・ すべての案において、流水の正常な機能の維持に必要な流量及び範囲について、発電事業者の協力が得られればハッ場ダム直下流における必要な水量を放流することができる。
- ・ 10年後に目標が達成されると想定される案は、発電事業者の協力が得られれば「ガイドライン案」である。その他の案は関係住民、関係機関との調整が整えば、目標の全部又は一部が達成されると想定される。
- ・ 「ガイドライン・鹿沢案」、「ガイドライン・地下水案」の地下水取水に関しては、地下水の取水地点により得られる水質が異なるが、「ガイドライン案」は現状の河川水質と同等の水質が得られると考えられる。

○コスト

- ・ 完成までに要する費用が最も小さい案は発電事業者の協力が得られれば「ガイドライン案」である。
- ・ 維持管理に要する費用が最も小さい案は発電事業者の協力が得られれば「ガイドライン案」である。
- ・ 全ての案で中止に伴う費用が必要になるとともに、生活再建事業等の残額の扱いについて検討する必要がある。

○実現性

- ・ 土地所有者等の協力の見通しについては、調整すべき土地所有者が存在しないのは「ガイドライン案」である。現時点では、その他の案については地下水取水及び導水施設の用地に関する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、「ガイドライン・鹿沢案」の発電容量買い上げに関しては発電事業者から受け入れられないとの回答を得ている。
- ・ その他関係者等との調整の見通しについては、調整すべき関係者が特になくはないのは「ガイドライン案」である。その他の案の地下水取水に関しては関係自治体から大量の地下水取水に対し、既存の地下水利用や周辺及び下流域の地盤沈下への影響、失われた資源の回復に時間を要すること等の懸念が表明されている。
- ・ 法制度上の観点からの実現性の見通しについては、全ての案が実現可能である。
- ・ 技術上の観点からの実現性の見通しについては、「ガイドライン案」は、技術上の観点から現実性の隘路となる要素はない。その他の案の地下水取水に関しては、他に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要である。

○持続性

- ・ 将来にわたる持続性について、発電事業者の協力を得ることで持続可能であるのは「ガイドライン案」である。その他の案の地下水取水に関しては、周辺地下水利用や周辺地盤への影響が懸念される。

○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、「ガイドライン案」は影響が想定されない。その他の案の地下水取水に関しては、周辺地下水利用や周辺地盤への影響が懸念される。
- ・ 地域振興等に対する効果については、全ての案で影響は想定されない。
- ・ 地域間の利害の衡平への配慮について、「ガイドライン案」は、地域間の利害の衡平に配慮して行われるものである。その他の案は、吾妻川の河川環境の保全のために地下水が利用されることについて、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。

○環境への影響

- ・ 河川の水環境に対する影響については、全ての案で影響は想定されない。
- ・ 地下水位や地盤沈下への影響について、「ガイドライン案」は影響が想定されない。その他の案の地下水取水に関しては新たに地盤沈下を起こすおそれがあり、関係自治体からは、既存の地下水利用、地盤沈下に対する影響について、懸念が表明されている。
- ・ 生物の多様性の確保等への影響については、全ての案で影響は想定されない。
- ・ 土砂流動への影響について、全ての案で影響は想定されない。
- ・ 景観、人と自然との豊かなふれあいについては、全ての案で影響は想定されない。
- ・ CO₂排出負荷の変化については、全ての案で水力発電量が減少するためCO₂排出負荷は増加する。

4. ハッ場ダム検証に係る検討の内容

以上の評価軸ごとの評価を行った(1)及び(2)の結果を踏まえ、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(案)(流水の正常な機能の維持)を行った結果は次のとおりである。

- 1) 一定の「目標」(ハッ場ダム直下流[吾妻溪谷]に $2.4\text{m}^3/\text{s}$)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、ハッ場ダムによる利水放流を考慮する場合は「ダム案」であり、ハッ場ダムによる利水放流を考慮しない場合は「ガイドライン案」である。
- 2) 「時間的な観点から見た実現性」として、10年後に「目標」を達成すると想定される案は、ハッ場ダムによる利水放流を考慮する場合は「ダム案」であり、ハッ場ダムによる利水放流を考慮しない場合は「ガイドライン案」である。
- 3) 「持続性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の評価軸については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、ハッ場ダムによる利水放流を考慮する場合は「ダム案」であり、ハッ場ダムによる利水放流を考慮しない場合は「ガイドライン案」である。