

「第3回 鳴瀬川総合開発事業の関係地方公共団体からなる 検討の場」
「第3回 筒砂子ダム建設事業の関係地方公共団体からなる 検討の場」

検証に係る検討の進め方について

平成23年7月26日

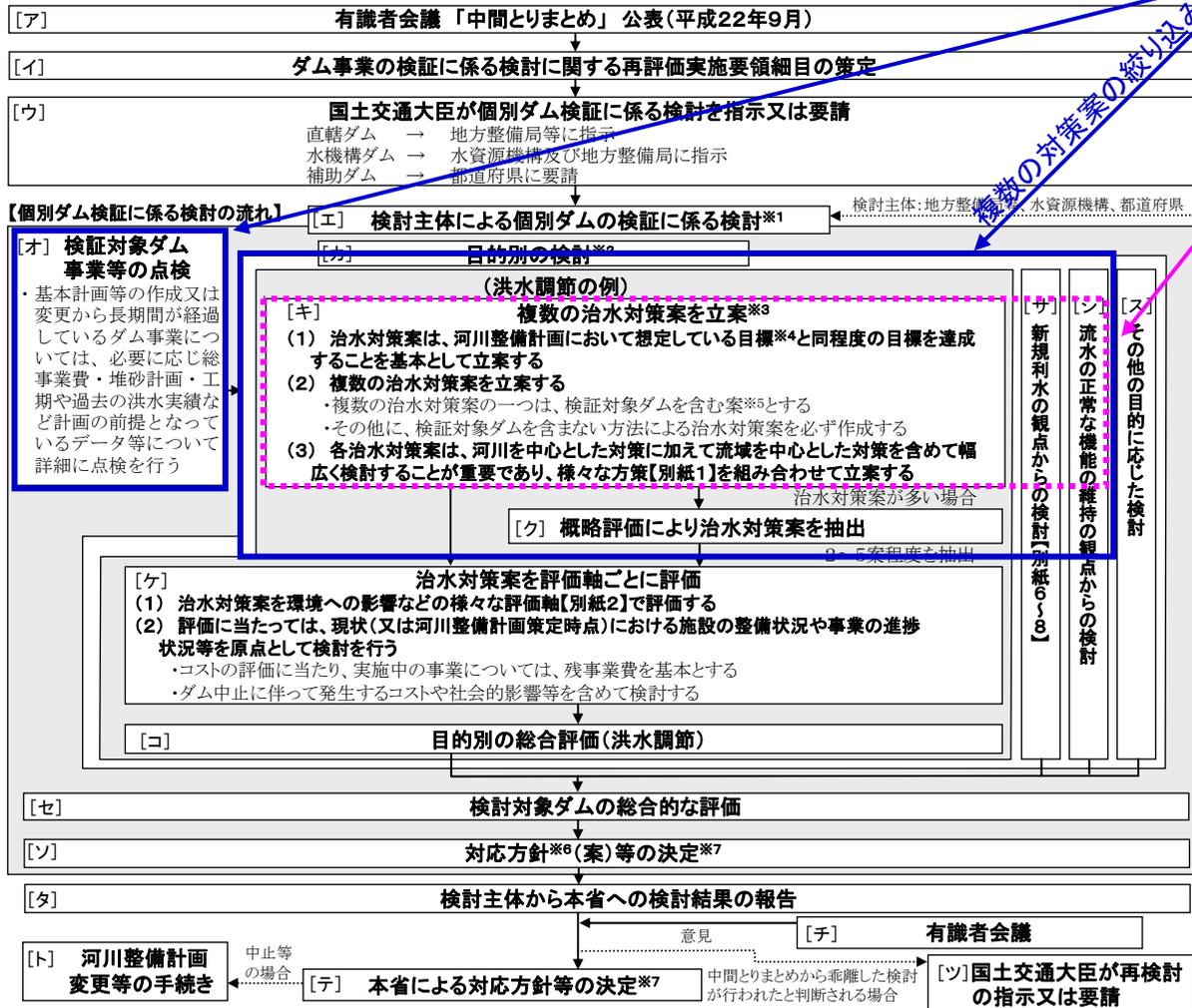
国土交通省 東北地方整備局
宮 城 県

検証に係る検討の進め方について

個別ダム検証の進め方等

第12回今後の治水対策のあり方に関する有識者会議「参考資料4」の抜粋

●個別ダムの検証は、下図のような流れで行うこととしてはどうか
※なお、今後の治水理念の構築については、別途検討する



今回説明し、見解を頂く内容

前回説明した内容

- ・複数の治水対策案 18ケース
- ・複数の利水対策案 26ケース
- ・複数の流水の正常な機能の維持の対策案 26ケース

【検証の進め方のポイント】
検証に係る検討に当たっては、科学的合理性、地域間の利害の衡平性、透明性の確保を図ることが重要であり、検討主体は、下記の①②を行った上で、河川法第16条の2(河川整備計画)等に準じて③を行う進め方で検討を行う。

- ①「関係地方公共団体からなる検討の場」を設置し、相互の立場を理解しつつ、検討内容の認識を深め検討を進める※8。
- ②検討課程においては、「関係地方公共団体からなる検討の場」を公開するなど情報公開を行うとともに、主要な段階でパブリックコメントを行う。
- ③学識経験を有する者、関係住民、関係地方公共団体の長、関係利水者の意見を聴く。

検討主体は、検証の対象となるダム事業の対応方針の原案を作成し、事業評価監視委員会の意見を聴き、対応方針(案)を決定する※9。

※1 検討に当たっては、流域及び河川の概要(流域の地形・地質・土地利用等の状況、特徴的な治水の歴史、河川の現状と課題、現行の治水計画、利水計画)、検証対象ダム事業の概要(目的、経緯、進捗状況等)について整理しておくことが重要である。
 ※2 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ことが重要である。
 ※3 河川整備計画は当該検証対象ダムを含めて様々な方策の組合せで構成されるものであり、検証対象ダムを含まない方法による治水対策案を立案する場合は、河川整備計画において想定している目標と同程度の安全度を達成するために、当該ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討することを基本とする。
 ※4 一般河川のうち国土交通大臣が管理する区間においては、戦後最大洪水又は超過確率年が「数十年」程度の洪水としている場合が多い。
 ※5 河川整備計画が策定されている水系においては、河川整備計画を基本とし、河川整備計画が策定されていない水系においては、河川整備計画に相当する整備内容の案を設定する。

※6 事業の継続の方針(必要に応じて事業手法、施設規模等内容の見直し及び配慮すべき事項を含む。)または中止の方針(中止に伴う事後措置を含む。)をいう。
 ※7 直轄ダム、水機構ダムの場合は「対応方針(案)の決定」、補助ダムの場合は「対応方針の決定」。
 ※8 直轄ダム、水機構ダムの場合は「対応方針の決定」、補助ダムの場合は「補助金交付等に係る対応方針の決定」。
 ※9 関係地方公共団体の数が多い場合等においては、必要に応じ代表者を選定するなどの工夫をする。

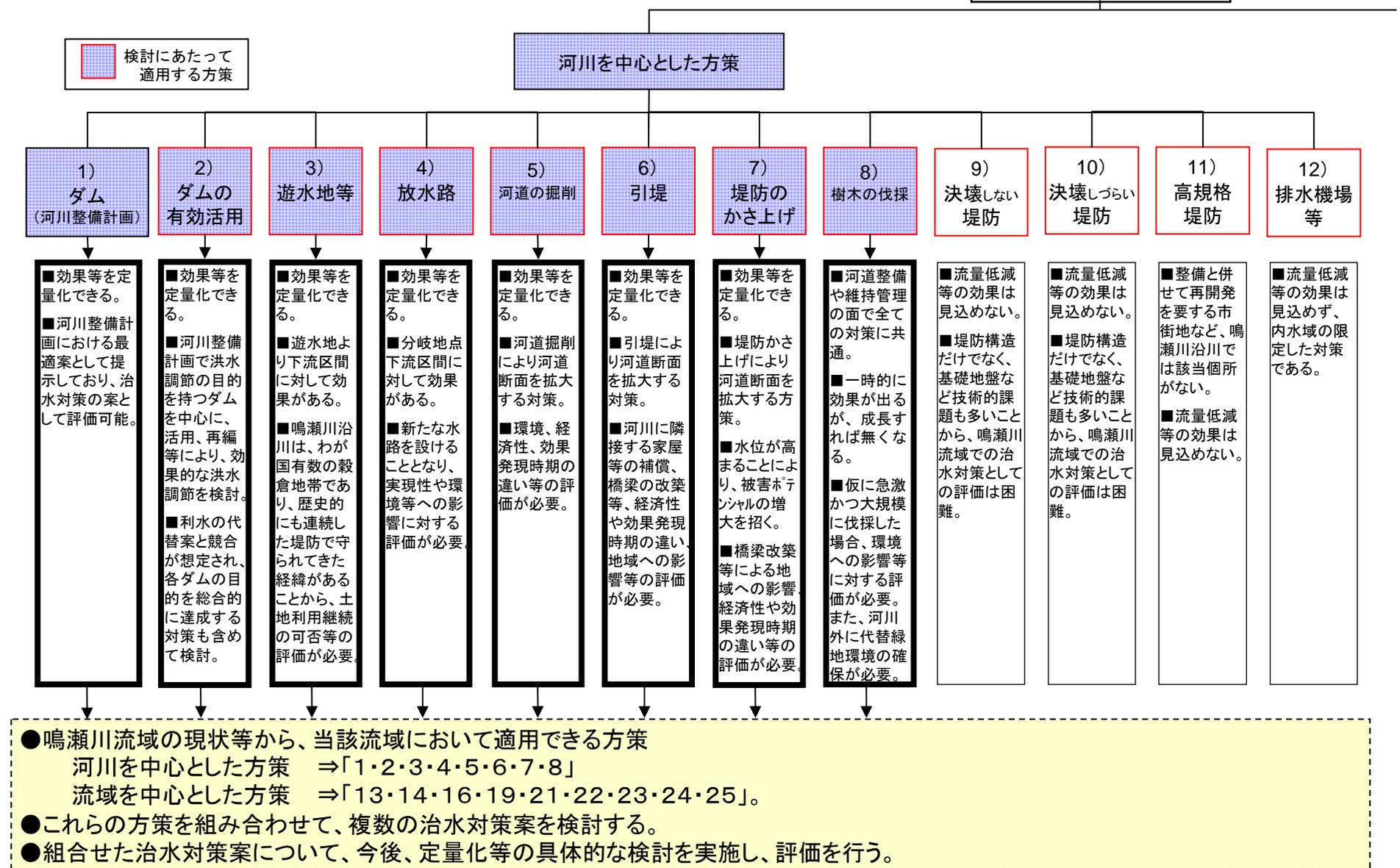
- (1) 河川や流域の特性に応じた対策案は、治水及び流水の正常な機能の維持に関しては、鳴瀬川水系河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案する。新規利水に関しては、利水参画者への確認等を実施したうえで必要な開発水量を確保することを基本として立案する。
- (2) 目的別に、検証対象ダム(鳴瀬川総合開発事業、筒砂子ダム建設事業)の鳴瀬川水系河川整備計画による案のほか、検証対象ダムの一方又は双方を削減する案、削減する際に既存ダムの有効活用や検証対象ダムの再編を併せて実施する案を立案し、比較評価する。立案にあたっては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づいて、幅広い方策を検討し、組み合わせて、複数の対策案を立案する。
- (3) 対策案の検討範囲は鳴瀬川本川(国管理区間、県管理区間)及びその流域を中心とし、河川整備計画で予定している支川吉田川の河道整備との関連も適切に評価する。

複数の治水・利水対策案の立案について《各方策の適用性判定（治水）①》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

「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」に基づく方策

治水方策



※方策 8) 樹木の伐採、24) 森林の保全、25) 洪水の予測等は全ての治水対策に共通。

複数の治水・利水対策案の立案について《各方策の適用性判定（治水）②》

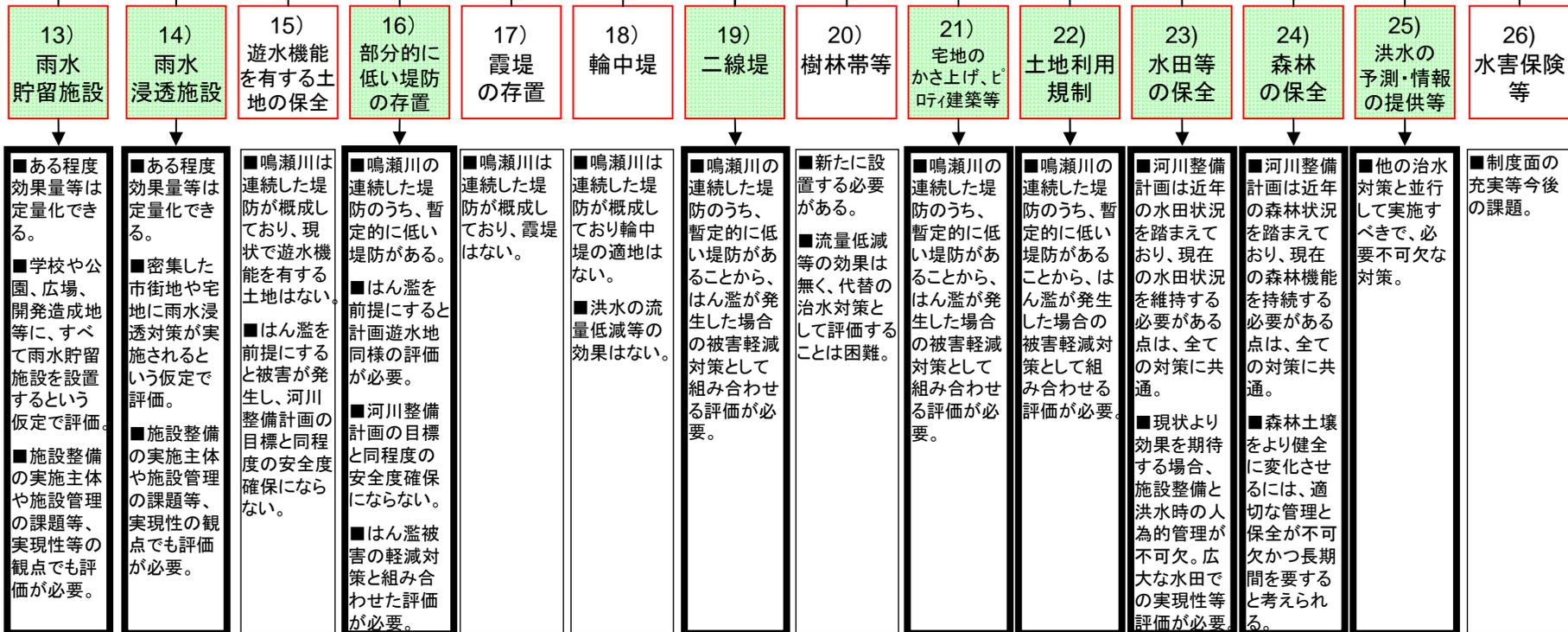
《抜粋》第2回検討の場 説明資料

「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」に基づく方策

治水方策

流域を中心とした方策

検証にあたって適用する方策



- 鳴瀬川流域の現状等から、当該流域において適用できる方策
 河川を中心とした方策 ⇒「1・2・3・4・5・6・7・8」
 流域を中心とした方策 ⇒「13・14・16・19・21・22・23・24・25」。

- これらの方策を組み合わせ、複数の治水対策案を検討する。
- 組合せた治水対策案について、今後、定量化等の具体的な検討を実施し、評価を行う。

※方策 8) 樹木の伐採、24) 森林の保全、25) 洪水の予測等は全ての治水対策に共通。

複数の治水・利水対策案の立案について <治水対策の考え方>

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

以下の考え方に基づいて治水方策を組み合わせ、代替案を設定する。

1. 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案であること。

・個別方策または複数の方策の組合せにより、河川整備計画の目標を達成する。

2. 治水方策を組み合わせる際の考え方

・適用する方策を用いて、鳴瀬川流域の特徴を踏まえた組合せを検討する。

・適用方策のうち、8)樹木の伐採は河道整備に伴う伐採及び維持管理、24)森林の保全是森林機能の持続、25)洪水の予測等は警戒避難対策として、それぞれが全ての治水対策に共通する方策である。

(1) 既設ダムの活用、検証対象ダムの再編による治水対策

鳴瀬川流域には、既設ダム（漆沢ダム、ニッ石ダム）、検証対象ダム（鳴瀬川総合開発、筒砂子ダム）の計4つのダムがあることから、既設ダム活用および検証対象ダムの再編を取り入れた治水対策を検討する。

①既設ダムの活用：治水機能向上、利水機能の治水への転用

②検証対象ダムの再編：2ダムともに中止、1ダムを中止し他方を機能強化、2ダムの再編
既設ダム活用との組み合わせ

など

(2) 河道改修を中心とした対策、新たな施設による治水対策

鳴瀬川流域では河道掘削や築堤による河道改修を中心に河川整備を実施しており、こうした従来型の河道改修と、新たに遊水地や放水路等施設の設置を取り入れた治水対策を検討する。

①河道改修：河川の流量に応じた、河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げ及びこれらの組み合わせ

②新たな施設：遊水地の設置、放水路の設置、これらと河道改修との組み合わせ

など

(3) 流域を中心とした対策を取り入れた治水対策

(3)-1 鳴瀬川流域では、堤防が完成していない区間が残っている一方で、昭和61年のはん濫被害を契機とした二線堤事業を実施中であり、現在の堤防整備状況を踏まえて、二線堤事業の手法等を取り入れた治水対策を検討する。

①部分的に低い堤防を存置：未完成の堤防をそのまま存置、想定はん濫に対する二線堤との組み合わせ、宅地嵩上げ・ピロティ建築等及び土地利用規制、流量に応じた河道改修との組み合わせ

など

(3)-2 鳴瀬川流域では市街地が点在・分布するとともに広大な水田も広がっていることから、雨水貯留・浸透や水田等の保全を取り入れた治水対策を検討する。

①雨水貯留施設・雨水浸透施設の整備：市街地等での貯留・浸透対策と、河道改修との組み合わせ

②水田やため池の保全：流域の雨水を貯留する機能の増強と、河道改修との組み合わせ

など

複数の治水・利水対策案の立案について 《治水組合せ①》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

| 想定される治水対策の組合せ (案) | ケース No. | 河川を中心とした対策 | | | | | | | | | | 流域を中心とした対策 | | | | | | | | | | 各対策の概観評価の視点 | | | |
|---|-------------------|------------|----|------|----|------|----|------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|---|---|-------------|---|---|---|
| | | 河川整備計画 | | 既設ダム | | 新設ダム | | 河道改修 | | 治水 | | 森林 | | 治水 | | 森林 | | 治水 | | | | | | | |
| | | 1) | 2) | 3) | 4) | 5) | 6) | 7) | 13) | 14) | 16) | 19) | 21) | 22) | 23) | 1) | 2) | 3) | 4) | | | | | | |
| 河川整備計画 | 1 | ○ | ○ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1) 制度上、技術上の実現性 (各案とも現時点で技術的には実現可能) |
| 既設ダムの活用 検証対象ダムの再編による治水対策 河道改修等との組み合わせ | 2, 3, 4 | ○ | ○ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2) 検証対象ダムの再編は、田川ダム及び洪水導水路・筒砂子ダムの2ダムの計画を調整し、2ダムで役割分担する場合と、1ダムに機能を集約させる場合が考えられる。検証対象ダムと既設ダムの全体で調整、役割分担することが想定できる。 3) 検証対象ダムの再編は、田川ダム及び洪水導水路・筒砂子ダムの2ダムの計画を調整し、2ダムで役割分担する場合と、1ダムに機能を集約させる場合、さらに既設ダムの活用を考慮すると、検証対象ダムと既設ダムの全体で調整、役割分担することが想定できる。 4) 検証対象ダムの再編は、田川ダム及び洪水導水路・筒砂子ダムの2ダムの計画を調整し、2ダムで役割分担する場合と、1ダムに機能を集約させる場合、さらに既設ダムの活用を考慮すると、検証対象ダムと既設ダムの全体で調整、役割分担することが想定できる。 |
| 河道改修を中心とした対策 新たな施設による治水対策 | 5, 6, 7, 8, 9, 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5) 河川整備計画より多くの河道掘削が必要となり、河川利用や河川環境等への影響度合いが増大するが、技術的な観点等からは実施可能と考えられる。 6) 河川整備計画の河道改修に加え、新たに引堤(堤防の移設)が必要となり、新たな用地の取得や家屋移転、橋梁や樋門等の構造物改築など、補償等が必要となる。 7) 河川整備計画の河道改修に加え、新たに引堤(堤防の移設)が必要となり、新たな用地の取得や家屋移転、橋梁や樋門等の構造物改築など、補償等が必要となる。 8) 河川整備計画の河道改修に加え、遊水池を設置するため、河川に隣接した農地等に新たな用地等を確保する必要がある。また、効果の及ばない区間では河道改修の追加が必要。 9) 河川整備計画の河道改修に加え、放水路による分派を設置する。放水路延長は長点となることと想定される(例えば、基準地点(三本木)上流から松島湾までの放水路を想定すれば、直線距離は約20km)。また効果の及ばない区間では河道改修の追加が必要。 10) 河川整備計画の河道改修に加え、新たな大規模施設による流量低減を図り、河道流量に応じた河道改修を組み合わせる。 |

※ 方策 8) 樹木の伐採、24) 森林の保全、25) 洪水の予測等は全ての治水対策に共通。
※ 各ケースの河道改修は、ケース毎の組合せの結果生じる河道流量に応じて、改修規模が変わると想定。

複数の治水・利水対策案の立案について 《治水組合せ②》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

| 各対策の概略評価の視点 | | |
|-------------|--|---|
| ケース No. | ロ) 治水上の効果 (各案の目標洪水は河川整備計画と同じ) | ハ) コスト |
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> 河道改修は流下能力の小さい区間から順次河道掘削、堤防整備を実施中であり、上下流連続した安全度向上を段階的、計画的に進めている。 上流から下流まで連続性を考慮しつつ現状のネック箇所等を解消し、全川にわたって一定の安全度向上を図った後、上下流のバランスを考慮して下流から順次安全度を向上させる。 河道改修に加え、筒砂子ダム、田川ダム及び洪水導水路の各整備段階で、ダム直下から河口までの一連区間の安全度が段階的に向上できる。 河川整備計画策定時点(H19)から概ね30年間で、目標としている昭和22年9月洪水と同規模の洪水に対して安全度を確保。 樹木伐採は、一時的な効果が得られるが、整備後の維持管理で継続的な伐採を行わなければ安全度が低下する。(各ケース共通) 森林状況を現状より健全化するには長期にわたる管理と保全が必要と考えられる。(各ケース共通) 洪水の予測、情報の提供等は警戒避難対策等による被害軽減に不可欠である。(各ケース共通) | <ul style="list-style-type: none"> 他の治水対策との比較を実施。 |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> 新たなダムが完成した時点で順次下流全区間で段階的に安全度が向上する。必要に応じた最適な河道改修規模の拡大により、河川整備計画と同程度の安全度確保、段階的向上が可能。 利水容量の治水への転用は、ダムの管理者、現在の利水関係者との調整等長期を要する。または転用が出来ない場合も考えられる。 管理者や利水関係者との合意形成、新たな補償等に要する期間が長期に及ぶ場合、活用が困難な場合は、河川整備計画と同程度の安全度向上・確保が遅延する。 樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> 河道改修は検証対象ダム再編の効果の大小によって、必要な改修規模が変わる。 検証対象ダムの利水容量を治水に転用する場合は、補償や代替する利水対策も計上が必要。 |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> 既設ダム活用の実施または新たなダムが完成した時点で順次下流全区間で段階的に安全度が向上する。河川整備計画と同程度あるいは必要に応じて最適な河道改修の追加により、河川整備計画と同程度の安全度確保、段階的向上が可能。 利水容量の治水への転用は、ダムの管理者、現在の利水関係者との調整等長期を要する。または転用が出来ない場合も考えられる。 管理者や利水関係者との合意形成、新たな補償等に要する期間が長期に及ぶ場合、活用が困難な場合は、河川整備計画と同程度の安全度向上・確保が遅延する。 樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> 既設ダム活用、1ダム新設の場合、2ダム新設、それらの組合せ等が考えられ、河道改修と組み合わせて有利な対策を検討。 既設ダムと検証対象ダムの利水容量を治水に転用する場合は、補償や代替の利水対策も計上が必要。 |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> 既設ダムの活用は、治水機能を持つ容量を大きくできれば効果が期待できるが、小さい場合は、河道改修に頼らざるを得ない。 既設ダムを活用する改良等を実施し運用開始時点で、ダム下流全川で安全度が向上する。合わせて、不足分は河道改修の進捗により、河川整備計画と同程度の安全度確保、段階的向上が可能。 利水容量の治水への転用は、ダムの管理者、現在の利水関係者との調整等長期を要する。または転用が出来ない場合も考えられる。 管理者や利水関係者との合意形成、新たな補償等に要する期間が長期に及ぶ場合、活用が困難な場合は、河川整備計画と同程度の安全度向上・確保が遅延する。 樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> 河道改修はダム活用の効果の大小によって、必要な改修規模が変わる。 既設ダムの利水容量を治水に転用する場合は、補償や代替する利水対策も計上が必要。 |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> 整備が完了すれば、河川整備計画と同程度の安全度の確保が可能。段階的な安全度向上も、河川整備計画と同様に実施可能。 河道掘削量が増大することとなり、河川整備計画と同期間に同程度の安全度を確保するには、河道改修に関してより集中した投資による事業進捗が必要。 樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> 河道のみで対応すると、河川整備計画よりも大規模な掘削が必要。 |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> 整備が完了すれば河川整備計画と同程度の安全度の確保が可能。段階的な安全度向上も、河川整備計画と同様に実施可能。 地域の合意形成や新たな補償等に要する期間が長期に及ぶ場合、段階的な安全度の向上・確保が遅延する。 新たな補償等の規模は区間毎に規模が違うことが想定され、沿川各地域の間で安全度の向上に差が生じる可能性がある。 樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> 河川整備計画で予定している河道改修をさらに拡大して、不足分を引堤により対応する。 |
| 7 | <ul style="list-style-type: none"> 整備が完了すれば河川整備計画と同程度の洪水を処理することが可能となる。段階的な洪水処理能力も、河川整備計画と同様に実施可能。 一方で、他の河道改修方策と比較して洪水時の河道水位が高くなることから、仮に堤防決壊が発生した場合の被害は増大する。 地域の合意形成や新たな補償等に要する期間が長期に及ぶ場合、段階的な安全度の向上・確保が遅延する。 樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> 河川整備計画で予定している河道改修をさらに拡大して、不足分を堤防のかさ上げにより対応する。 |
| 8 | <ul style="list-style-type: none"> 整備が完了すれば、遊水地から下流区間では遊水地へのはん差で洪水時の河道流量低減し安全度を向上。 遊水地の効果が及ばない区間に対しては、河川整備計画に加えて河道改修等を新たに実施することで、河川整備計画と同程度の安全度確保、段階的向上が可能。 地域の合意形成や新たな補償等に要する期間が長期に及ぶ場合、河川整備計画と同程度の安全度向上・確保が遅延する。 樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> 河道改修は遊水地の位置や諸元によって、必要となる規模が変わる。 遊水地は、地内の土地利用の継続の可否、補償内容等により変わる。 |
| 9 | <ul style="list-style-type: none"> 整備が完了すれば、放水路による分派地点から下流区間では洪水時の河道流量が低減し安全度を確保可能。(分派地点は上流側であるほど河道改修の追加区間を小さくできるが、放水路延長が大きくなる) 放水路の効果が及ばない区間に対しては、河川整備計画に加えて河道改修等を新たに実施することで、河川整備計画と同程度の安全度確保、段階的向上が可能。 地域や関係者との合意形成、新たな補償等に要する期間が長期に及ぶ場合、河川整備計画と同程度の安全度向上・確保が遅延する。 樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> 河道改修は放水路の位置や諸元によって、必要となる規模が変わる。 放水路は、施設規模や施設位置、補償内容等により変わる。 |
| 10 | <ul style="list-style-type: none"> 既設ダムの活用、再編ダム、新たな大規模施設の整備の各段階で、各施設下流の安全度が向上。 施設による治水効果が大きい場合には、河川整備計画よりも小規模の河道改修と同程度の安全度確保が可能。 ダムを活用と再編はケース3、新たな大規模施設はケース8、9と同様。 樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> 河道改修は各施設の位置や諸元によって必要な改修規模が変わり、場合によっては河川整備計画よりも小規模な場合がある。 既設ダムと検証対象ダムの利水容量を治水に転用する場合は、補償や代替の利水対策も計上が必要。 |

複数の治水・利水対策案の立案について《治水組合せ④》

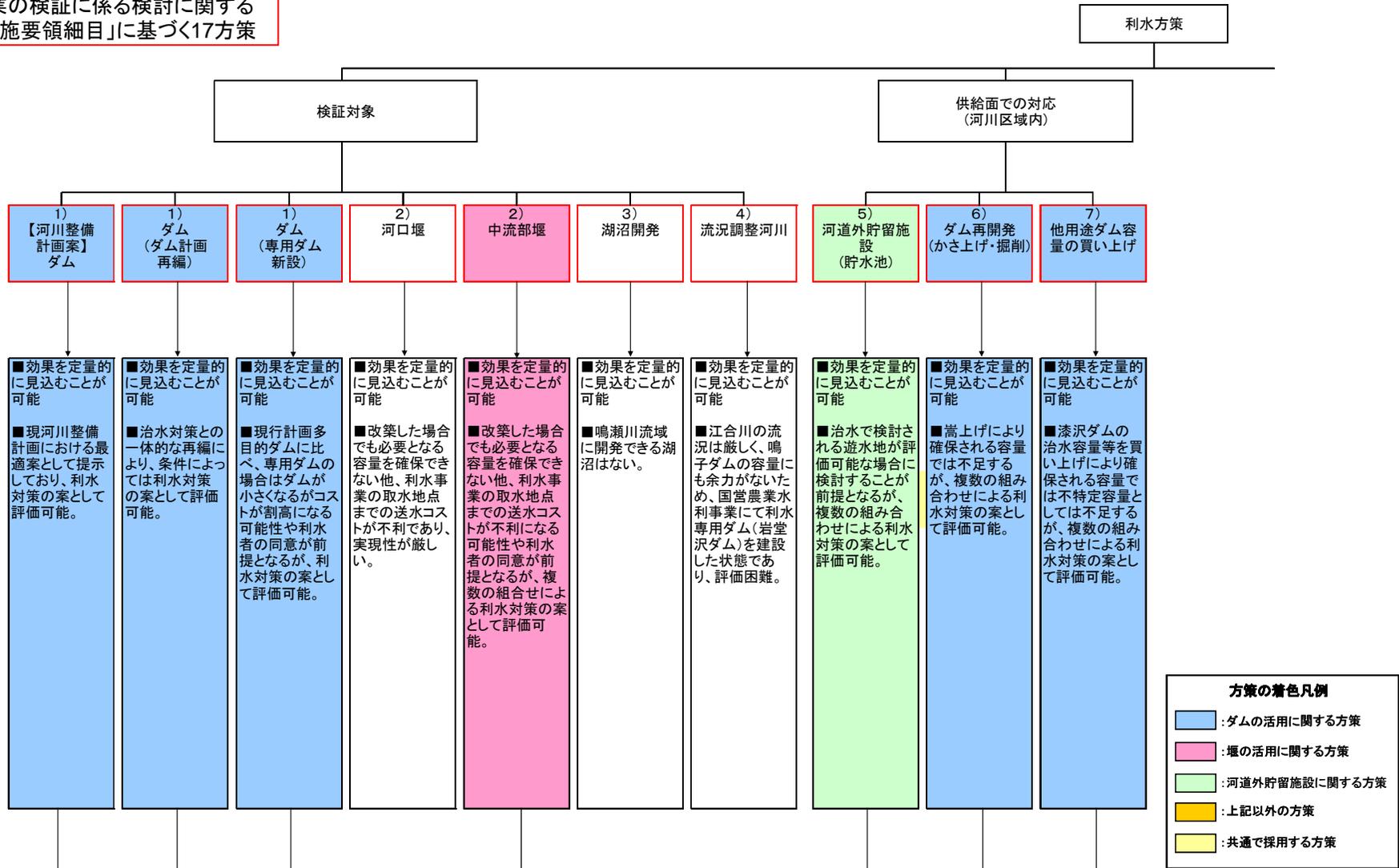
《抜粋》第2回検討の場 説明資料

| 各対策の相補評価の視点 | | |
|-------------|--|--|
| ケース No. | ロ) 治水上の効果 (各案の目標洪水は河川整備計画と同じ) | ハ) コスト |
| 11 | <ul style="list-style-type: none"> ・はん濫することになり、河川整備計画の目標と同程度の安全度を確保できない。ただし、はん濫が想定される全域を計画遊水地と同等と扱えば、安全度確保といえる。 ・二線堤による市街地等のはん濫防御が進捗するにつれ、沿川の市街地等の安全度は向上。 ・はん濫箇所から下流の河道区間では流量低減し安全度を向上。 ・低減効果の不足分及びはん濫箇所上流区間に対しては、河道改修等を新たに実施することで、安全度の段階的向上が可能。 ・地域の合意形成や新たな補償等に要する期間が長期に及ぶ場合、河川整備計画と同程度の安全度向上・確保が遅延する。 ・樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> ・二線堤築造に係るコストは、実施主体を問わず、可能な範囲で想定される施設整備・維持管理費等を計上。 ・河道改修ははん濫箇所の位置によって、必要となる規模が変わる。 ・計画遊水地と同等の扱いをする場合は、氾濫被害に対する補償等も生じる可能性がある。 |
| 12 | <ul style="list-style-type: none"> ・はん濫することになり、河川整備計画の目標と同程度の安全度を確保できない。ただし、はん濫が想定される全域を計画遊水地と同等と扱えば、安全度確保といえる。 ・宅地かさ上げやピロティ化が進捗するにつれ、沿川の市街地等の被害は軽減されるが、浸水は残り、安全度は向上しない。 ・はん濫箇所から下流の河道区間では流量低減し安全度を向上。 ・低減効果の不足分及びはん濫箇所上流区間に対しては、河道改修等を新たに実施することで、安全度の段階的向上が可能。 ・地域の合意形成や新たな補償等に要する期間が長期に及ぶ場合、河川整備計画と同程度の安全度向上・確保が遅延する。 ・樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> ・宅地かさ上げやピロティ化に係るコストは、実施主体を問わず、可能な範囲で想定される整備・維持管理費等を計上。 ・河道改修ははん濫箇所の位置によって、必要となる規模が変わる。 ・計画遊水地と同等の扱いをする場合は、はん濫被害に対する補償等も生じる可能性がある。 |
| 13 | <ul style="list-style-type: none"> ・流域対策の進捗に応じて順次効果が発現、安全度が向上。効果量が小さい場合の不足分に応じた河道改修等とあわせて整備が進捗すれば、河川整備計画と同程度の安全度の確保が可能。段階的な安全度向上も、現計画と同様に実施可能。 ・流域対策に関する施設整備等の実現性、洪水時操作や維持・管理の実現性の確保と、これらを実行する制度・体制の確立に長期を要する場合には効果が期待できず、安全度向上が遅延する。 ・流域対策施設は、将来に亘り確実に維持管理されなければ、安全度が低下する。 ・樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> ・流域対策に係るコストは、実施主体を問わず、可能な範囲で想定される施設整備・維持管理費等を計上 |
| 14 | <ul style="list-style-type: none"> ・河道改修、新たな大規模施設はケース8、9と同じ。 ・流域対策(雨水貯留・浸透、水田等の保全)はケース13と同じ。 ・樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> ・流域対策に係るコストは、実施主体を問わず、可能な範囲で想定される施設整備・維持管理費等を計上。 ・河道改修は各施設の種類や諸元、流域対策の効果の大小によって、必要な改修規模が変わる。 ・新たな大規模施設は、施設規模や位置、土地利用継続の可否、補償内容等により変わる。 |
| 15 | <ul style="list-style-type: none"> ・ダムを活用と再編はケース3と同様。 ・二線堤や宅地かさ上げ・ピロティ化は、ケース11、12と同様。 ・樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ダムを活用と再編はケース3と同様。 ・二線堤や宅地かさ上げ・ピロティ化は、ケース11、12と同様。 |
| 16 | <ul style="list-style-type: none"> ・ダムを活用、再編や河道改修はケース3と同様。 ・流域対策(雨水貯留・浸透、水田等の保全)はケース13と同じ。 ・樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> ・流域対策に係るコストは、実施主体を問わず、可能な範囲で想定される施設整備・維持管理費等を計上。 ・既設ダム活用、ダム新設の場合、ダム新設、それらの組合せ等が考えられ、河道改修と組み合わせて有利な対策を検討。 ・既設ダムと検証対象ダムの利水分を治水に転用する場合は、補償や代替の利水対策も計上が必要。 |
| 17 | <ul style="list-style-type: none"> ・ダムを活用と再編はケース3と同様。 ・二線堤や宅地かさ上げ・ピロティ化は、ケース11、12と同様。 ・流域対策(雨水貯留・浸透、水田等の保全)はケース13と同じ。 ・樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ダムを活用と再編はケース3と同様。 ・二線堤や宅地かさ上げ・ピロティ化は、ケース11、12と同様。 ・流域対策(雨水貯留・浸透、水田等の保全)はケース13と同じ。 |
| 18 | <ul style="list-style-type: none"> ・ダムを活用と再編はケース3、新たな大規模施設はケース8、9と同様。 ・流域対策(雨水貯留・浸透、水田等の保全)はケース13と同じ。 ・樹木の伐採、森林の保全、洪水の予測等については【ケース1】と同様。 | <ul style="list-style-type: none"> ・流域対策に係るコストは、実施主体を問わず、可能な範囲で想定される施設整備・維持管理費等を計上。 ・河道改修は各施設の種類や諸元、流域対策の効果の大小によって必要な改修規模が変わり、場合によっては河川整備計画よりも小規模な改修の場合がある。 ・既設ダムと検証対象ダムの利水分を治水に転用する場合は、補償や代替の利水対策も計上が必要。 |

複数の治水・利水対策案の立案について 《 各方策の適用性判定(新規利水(かんがい))① 》

《 抜粋 》 第2回検討の場 説明資料

「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」に基づく17方策



●鳴瀬川流域の現状等から、当該流域において適用できる方策は「1・2・5・6・7・9・10・12・13・15・16」。

●これらの方策を組み合わせ、複数の利水対策案を検討する。

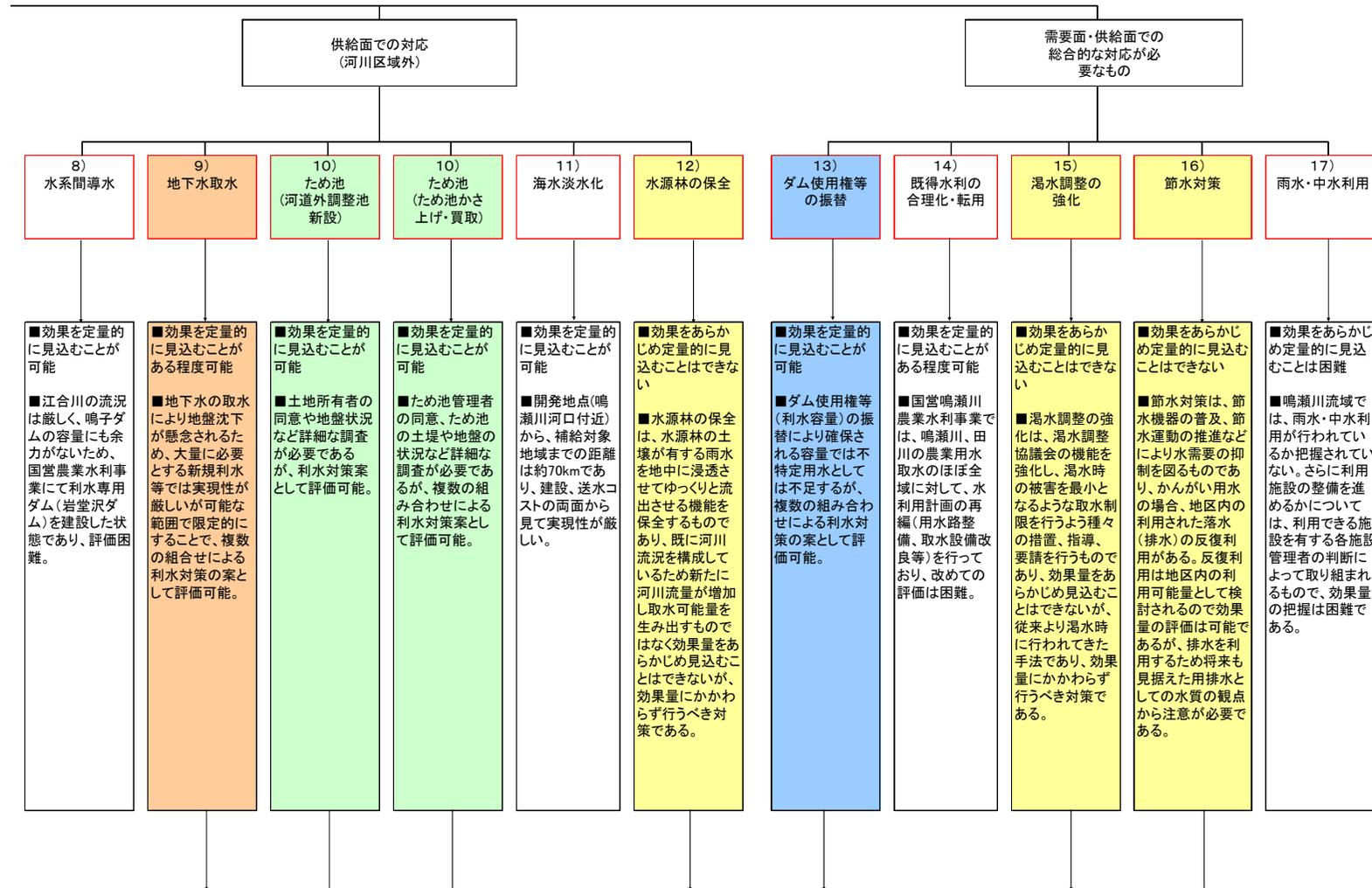
●組合せた利水対策案について、今後、定量化等の具体的な検討を実施し、評価を行う。

※方策12)水源林の保全、15)渇水調整の強化、16)節水対策 は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について 《各方策の適用性判定(新規利水(かんがい))②》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

「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」に基づく17方策



- 鳴瀬川流域の現状等から、当該流域において適用できる方策は「1・2・5・6・7・9・10・12・13・15・16」。
- これらの方策を組み合わせ、複数の利水対策案を検討する。
- 組合せた利水対策案について、今後、定量化等の具体的な検討を実施し、評価を行う。

※方策12)水源林の保全、15)渇水調整の強化、16)節水対策 は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について〈利水対策の考え方〉

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

以下の考え方に基づいて利水方策を組み合わせ、代替案を設定する。

【新規利水】

◆利水参画者に対して確認した必要な開発量を確保する案であること。

- ・個別方策または複数の方策の組合せにより、必要な開発量確保を達成する。

【流水の正常な機能の維持】

◆現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案であること。

- ・個別方策または複数の方策の組合せにより、河川整備計画目標を達成する。

【利水方策を組み合わせる際の考え方】

- ・適用する方策を用いて、鳴瀬川流域の利水の特徴を踏まえた組み合わせを検討する。
- ・適用する方策のうち、12) 水源林の保全、15) 渇水調整の強化、16) 節水対策については、流域全体で取り組むことが前提であり、全ての対策に共通する方策である。
- ・各方策の組み合わせの優先順位は以下のとおりである。
 - イ) 既存施設を比較的大規模な工事を行わず活用できる方策・・・方策9), 10) ため池かさ上げ, 13)
 - ロ) 既存ダムの改造、容量買取による方策・・・方策6), 7)
 - ハ) 大規模に容量確保が可能な方策・・・方策1), 2), 5), 10) 河道外調整池

(1) 既設ダムと検証対象ダムを中心とする方策の組み合わせ

- ・既設ダムと田川ダムによる組み合わせ
- ・既設ダムと筒砂子ダムによる組み合わせ
- ・既設ダムと田川ダムを中心とした組み合わせ
- ・既設ダムと筒砂子ダムを中心とした組み合わせ

(2) 既設ダムと利水専用ダムを中心とする対策の組み合わせ

- ・既設ダムと利水専用ダムによる組み合わせ
- ・既設ダムと利水専用ダムを中心とした組み合わせ

(3) 既設ダムとダム以外の方策を中心とする対策の組み合わせ

- ・既設ダムとダム以外の方策（堰）を中心とした組み合わせ
- ・既設ダムとダム以外の方策（河道外貯水池、調整池）を中心とした組み合わせ

複数の治水・利水対策案の立案について 《新規利水(かんがい)組合せ①》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

| | |
|---|-----------------|
| ■ | : ダムの活用に関する方策 |
| ■ | : 堰の活用に関する方策 |
| ■ | : 河道外貯留施設に関する方策 |
| ■ | : 上記以外の方策 |

| ケース No. | 方策番号 | 対象とする方策→ | | | | | | | | | | | | | 説明 備考 |
|------------------------------|------|----------------|------------------|----------------------|------------------|-------|------------------|-----------------|------------|-------------|-----------|-------|----------|-----------|----------|
| | | 方策 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 組合せ概要↓ | | | | | | | | | | | | | |
| | | 対象とする方策→ | | | | | | | | | | | | | |
| 検証対象 | | 供給面での対応(河川区域内) | | | 供給面での対応(河川区域外) | | | 需要面・供給面での総合的な対応 | | | | | | | |
| 大規模施設の建設 | | 既設利用 | | | 大規模施設の建設 | | | 既設利用 | | 施設の建設 | 大規模施設の建設 | 施設の建設 | 既設利用 | | |
| 検証対象ダム | | 既設ダム | | | 新設ダム | 堰 | 貯水池 | 既設ダム有効活用 | | 地下水 | ため池 | | 既設ダム有効活用 | | |
| 1) | | 2) | | | 5) | 6) | 7) | 9) | 10) | | 13) | | | | |
| ダム | | 河口堰 | 河道外貯留施設 (貯水池) | かさ上げ・掘削 (かさ上げ再開発) | 他用途ダム容量 の買い上げ | 地下水取水 | ため池(取水後の貯留施設を含む) | | ため池(調整池新設) | 上(ため池利用・かさ) | ダム使用権等の振替 | | | | |
| 河川整備計画 | 1 | ○ | ○ | - | ○ | - | - | - | - | - | - | ○ | - | 説明 備考1 | |
| 既設ダムと田川ダム による組み合わせ | 2 | ○ | - | - | ○ | - | - | - | - | ○ | - | ○ | ○ | 説明 備考2 | |
| | 3 | ○ | - | - | ○ | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | | |
| 既設ダムと簡砂子ダム による組み合わせ | 4 | - | ○ | - | ○ | - | - | - | - | ○ | - | ○ | ○ | 説明 備考3 | |
| | 5 | - | ○ | - | ○ | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | | |
| 既設ダムと田川ダム を中心とした組 み合わせ | 6 | ○ | - | - | ○ | - | ○ | - | - | ○ | - | ○ | ○ | 説明 備考4 | |
| | 7 | ○ | - | - | ○ | - | - | ○ | - | ○ | - | ○ | ○ | | |
| | 8 | ○ | - | - | ○ | - | - | - | ○ | ○ | - | ○ | ○ | | |
| | 9 | ○ | - | - | ○ | - | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | | |

※共通事項:現在の河川整備計画で見込んでいる、流水の正常な機能の維持(不特定)に対する補給は実施する前提。

※方策12)水源林の保全、15)湧水調整の強化、16)節水対策 は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について 《新規利水(かんがい)組合せ②》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

| 各組合せ案を概略評価する際のポイント | | | |
|---|---|--|--|
| | イ | ロ | ハ |
| | 実現性 | 利水上の効果 | コスト |
| ケース No. | 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられるか | 利水上の効果が極めて小さいと考えられるかどうか (利水参画者の必要な開発量が確保できるか) | コストが極めて高いと考えられるかどうか |
| 説明個票1 | 1 ・技術的観点、社会的影響等の観点から特段の懸念事項は想定されない。 ・環境に関して、各段階における必要な調査や評価を実施し、影響を極力小さくする工法や対策が必要。 | ・必要量の確保可能 | |
| 説明個票2 | 2 ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分について、現行計画より田川ダムをかさ上げし上乗せすることにより、コストが割安となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 3 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分について、現行計画より田川ダムをかさ上げし上乗せすることにより、コストが割安となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| 説明個票3 | 4 ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分について、現行計画より簡砂子ダムをかさ上げし上乗せすることにより、コストが割安となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 5 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分について、現行計画より簡砂子ダムをかさ上げし上乗せすることにより、コストが割安となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| 説明個票4 | 6 ・堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 ・河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を伴うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策工などの対策、また、漁協との調整が必要。 ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、改築中における用水の代替を検討しなければならない。 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分の田川ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ・堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要がある。かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 ・堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 7 ・ダム再開発の検討対象は、漆沢ダム・ニツ石ダムを想定。 ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分の田川ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 8 ・他用途容量を買い上げた場合に別途代替施設を検討する必要がある。 ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分の田川ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| 9 ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ・河道外調整池については、掘削及び周囲堤盛土を実施するために土地取得や移転が発生するため、土地所有者との調整や止水対策工などの対策が必要。 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分の田川ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 | |

※共通事項：現在の河川整備計画で見込んでいる、流水の正常な機能の維持(不特定)に対する補給は実施する前提。

※方策12)水源地の保全、15)渇水調整の強化、16)節水対策は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について 《新規利水(かんがい)組合せ③》

〔抜粋〕第2回検討の場 説明資料

方策の着色凡例

- 青 : ダムの活用に関する方策
- 赤 : 堰の活用に関する方策
- 緑 : 河道外貯留施設に関する方策
- 黄 : 上記以外の方策

| ケース No. | 方策番号 | 方策 | 検証対象 | | | | | | 供給面での対応(河川区域内) | | | 供給面での対応(河川区域外) | | 需要面・供給面での総合的な対応 | |
|------------------------|------|---|----------|------------|----------|-----------|----------|----------|----------------|-----------|--------------|----------------|------------------|-----------------------|-----------|
| | | | 大規模施設の建設 | | 既設利用 | | 大規模施設の建設 | | 既設利用 | | 施設の建設 | 大規模施設の建設 | 施設の建設 | | 既設利用 |
| | | | 検証対象ダム | 既設ダム | 新設ダム | 堰 | 貯水池 | 既設ダム有効活用 | 地下水 | ため池 | 既設ダム有効活用 | | | | |
| | | | 1) | 2) | 5) | 6) | 7) | 9) | 10) | 13) | | | | | |
| | | 対象とする方策→ | 田川ダム | 筒砂子ダム | 漆沢ダム(既設) | ニッ石ダム(既設) | 利水専用ダム新設 | 中流部(改築) | 河道外貯留施設(貯水池) | (かさ上げ・掘削) | 他用途ダム容量の買い上げ | 地下水取水 | ため池(取水後の貯留施設を含む) | ため池(既設)利用・かさ上げ(調整池新設) | ダム使用権等の振替 |
| | | 組合せ概要↓ | | | | | | | | | | | | | |
| 既設ダムと筒砂子ダムを中心とした組み合わせ | 10 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を筒砂子ダムのみ新設+堰改築+河道外貯水池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | ○ 現計画容量 | - | ○ 既設利用 | - | ○ | - | - | ○ | - | ○ かさ上げ | ○ | 説明個票5 |
| | 11 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を筒砂子ダムのみ新設+既設ダムかさ上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | ○ 現計画容量 | - | ○ 既設利用 | - | - | ○ かさ上げ | - | ○ | - | ○ かさ上げ | ○ | |
| | 12 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を筒砂子ダムのみ新設+既設ダム他用途容量買い上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | ○ 現計画容量 | - | ○ 既設利用 | - | - | - | ○ | ○ | - | ○ かさ上げ | ○ | |
| | 13 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を筒砂子ダムのみ新設+河道外調整池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | ○ 現計画容量 | - | ○ 既設利用 | - | - | - | - | ○ | ○ | ○ かさ上げ | ○ | |
| 既設ダムと利水専用ダムによる組み合わせ | 14 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を利水専用ダム新設+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | ○ | - | - | - | - | - | ○ 既設利用 | ○ | 説明個票6 |
| | 15 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を利水専用ダム新設+堰改築+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | ○ | ○ | - | - | - | ○ | - | ○ かさ上げ | ○ |
| 既設ダムと利水専用ダムを中心とした組み合わせ | 16 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を利水専用ダム新設+河道外貯水池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | ○ | - | ○ | - | - | ○ | - | ○ かさ上げ | ○ |
| | 17 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を利水専用ダム新設+既設ダムかさ上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | ○ | - | - | ○ かさ上げ | - | ○ | - | ○ かさ上げ | ○ |
| | 18 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を利水専用ダム新設+既設ダム他用途容量買い上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | ○ | - | - | - | ○ | - | ○ かさ上げ | ○ | |
| | 19 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を利水専用ダム新設+河道外調整池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | ○ | - | - | - | - | ○ | ○ | ○ かさ上げ | ○ |

※共通事項：現在の河川整備計画で見込んでいる、流水の正常な機能の維持(不特定)に対する補給は実施する前提。
 ※方策12)水源林の保全、15)渇水調整の強化、16)節水対策 は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について 《新規利水(かんがい)組合せ④》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

| | | 各組合せ案を概略評価する際のポイント | | |
|---------|----|--|--|--|
| | | イ) | ロ) | ハ) |
| | | 実現性 | 利水上の効果 | コスト |
| ケース No. | | 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられるか | 利水上の効果が極めて小さいと考えられるかどうか (利水参画者の必要な開発量が確保できるか) | コストが極めて高いと考えられるかどうか |
| 説明個票5 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> 堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を伴うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策工などの対策、また、漁協との調整が必要。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 利水容量不足分の筒砂子ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要があり、かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 11 | <ul style="list-style-type: none"> ダム再開発の検討対象は、漆沢ダム・二ツ石ダムを想定。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 利水容量不足分の筒砂子ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 12 | <ul style="list-style-type: none"> 他用途容量を買い上げた場合に、別途、代替施設を検討する必要がある。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 利水容量不足分の筒砂子ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 13 | <ul style="list-style-type: none"> ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 河道外調整池については、掘削及び周囲堤盛土を実施するために土地取得や移転が発生するため、土地所有者との調整や止水対策工などの対策が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 利水容量不足分の筒砂子ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| 説明個票6 | 14 | <ul style="list-style-type: none"> 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 利水容量不足分の筒砂子ダムを新設することは、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| 説明個票7 | 15 | <ul style="list-style-type: none"> 堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、改築中における用水の代替を検討しなければならない。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 現行計画ダムより、利水専用ダムの方がダム高が低くなるが、コストが割高となる可能性がある。 堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要があり、かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 16 | <ul style="list-style-type: none"> 河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を伴うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策工などの対策、また、漁協との調整が必要。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 現行計画ダムより、利水専用ダムの方がダム高が低くなるが、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 17 | <ul style="list-style-type: none"> ダム再開発の検討対象は、漆沢ダム・二ツ石ダムを想定。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 現行計画ダムより、利水専用ダムの方がダム高が低くなるが、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 18 | <ul style="list-style-type: none"> 他用途容量を買い上げた場合に、別途代替施設を検討する必要がある。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 現行計画ダムより、利水専用ダムの方がダム高が低くなるが、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 19 | <ul style="list-style-type: none"> ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 河道外調整池については、掘削及び周囲堤盛土を実施するために土地取得や移転が発生するため、土地所有者との調整や止水対策工などの対策が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 現行計画ダムより、利水専用ダムの方がダム高が低くなるが、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |

※共通事項:現在の河川整備計画で見込んでいる、流水の正常な機能の維持(不特定)に対する補給は実施する前提。

※方策12)水源林の保全、15)渇水調整の強化、16)節水対策は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について 《新規利水(かんがい)組合せ⑤》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

方策の着色凡例

- ダムに関する方策
- 堰に関する方策
- 河道外貯留施設に関する方策
- 上記以外の方策

| ケース No. | 方策番号 | 検討対象 | | | | | | | | | | 需要面・供給面での総合的な対応 | | |
|-------------------------------------|------|---|----------|-----------|----------|-----------|----------------|-----------|-----------|----------|------------------|-----------------|-----------|---|
| | | 供給面での対応(河川区域内) | | | | | 供給面での対応(河川区域外) | | | | | | | |
| | | 大規模施設の建設 | 既設利用 | 新設ダム | 堰 | 貯水池 | 大規模施設の建設 | 既設利用 | 施設の建設 | 大規模施設の建設 | 施設の建設 | | 既設利用 | |
| 検討対象ダム | 既設ダム | 新設ダム | 堰 | 貯水池 | 既設ダム有効活用 | 地下水 | ため池 | ため池 | ため池 | 既設ダム有効活用 | | | | |
| 方策 | 1) | 2) | 5) | 6) | 7) | 9) | 10) | 13) | | | | | | |
| 対象とする方策→ | ダム | | | | | 河口堰 | 河道外貯留施設 | (かさ上げ・掘削) | 他用途ダム容量 | 地下水取水 | ため池(取水後の貯留施設を含む) | ダム使用権等の振替 | | |
| 組合せ概要↓ | 田川ダム | 簡砂子ダム | 漆沢ダム(既設) | 二ツ石ダム(既設) | 利水専用ダム新設 | 中流部(改築) | 河道外貯留施設 | (かさ上げ・掘削) | 他用途ダム容量 | 地下水取水 | (河道外貯留施設) | (ため池利用・かさ) | ダム使用権等の振替 | |
| 既設ダムとダム以外の方策(堰)を中心とした組み合わせ | 20 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を堰改築+河道外貯水池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | - | ○ | - | - | ○ | - | ○ かさ上げ | ○ |
| | 21 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を堰改築+既設ダムかさ上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | - | ○ | ○ かさ上げ | - | ○ | - | ○ かさ上げ | ○ |
| | 22 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を堰改築+既設ダム他用途容量買い上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | - | ○ | - | ○ | ○ | - | ○ かさ上げ | ○ |
| | 23 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を堰改築+河道外調整池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | - | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ かさ上げ | ○ |
| 既設ダムとダム以外の方策(河道外貯水池、調整池)を中心とした組み合わせ | 24 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を河道外貯水池+河道外調整池+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | - | - | ○ | - | - | ○ | ○ 既設利用 | ○ |
| | 25 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を河道外貯水池+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | - | - | ○ | - | - | - | ○ 既設利用 | ○ |
| | 26 | 既設ダム・既設ため池は現行の運用を実施。 不足分を河道外調整池+ダム使用権等の振替で対応。 | - | - | - | ○ 既設利用 | - | - | - | - | - | ○ | ○ 既設利用 | ○ |

※共通事項: 現在の河川整備計画で見込んでいる、流水の正常な機能の維持(不特定)に対する補給は実施する前提。
 ※方策12)水源林の保全、15)渇水調整の強化、16)節水対策 は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について 《新規利水(かんがい)組合せ⑥》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

| 各組合せを概略評価する際のポイント | | | | |
|-------------------|------------------------------|--|--|--|
| | イ) | ロ) | ハ) | |
| | 実現性 | 利水上の効果 | コスト | |
| ケース No. | 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられるか | 利水上の効果が極めて小さいと考えられるかどうか (利水参画者の必要な開発量が確保できるか) | コストが極めて高いと考えられるかどうか | |
| 説明個票8 | 20 | <ul style="list-style-type: none"> ・堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、改築中における用水の代替を検討しなければならない。 ・河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を伴うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策工などの対策、また、漁協との調整が必要。 ・技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要があり、かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 ・堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 21 | <ul style="list-style-type: none"> ・堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 ・ダム再開発の検討対象は、漆沢ダム・ニツ石ダムを想定。 ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、改築中における用水の代替を検討しなければならない。 ・技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要があり、かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 ・堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 22 | <ul style="list-style-type: none"> ・堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 ・他用途容量を買い上げた場合に、別途、代替施設を検討する必要がある。 ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ・河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を伴うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策工などの対策、また、漁協との調整が必要。 ・技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要があり、かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 ・堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 23 | <ul style="list-style-type: none"> ・堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、改築中における用水の代替を検討しなければならない。 ・河道外調整池については、掘削及び周囲堤盛土を実施するために土地取得や移転が発生するため、土地所有者との調整や止水対策工などの対策が必要。 ・技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要があり、かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 ・堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| 説明個票9 | 24 | <ul style="list-style-type: none"> ・河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を伴うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策工などの対策、また、漁協との調整が必要。 ・河道外調整池については、掘削及び周囲堤盛土を実施するために土地取得や移転が発生するため、土地所有者との調整や止水対策工などの対策が必要。 ・技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 25 | <ul style="list-style-type: none"> ・河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を伴うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策工などの対策、また、漁協との調整が必要。 ・技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 26 | <ul style="list-style-type: none"> ・河道外調整池については、掘削及び周囲堤盛土を実施するために土地取得や移転が発生するため、土地所有者との調整や止水対策工などの対策が必要。 ・技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |

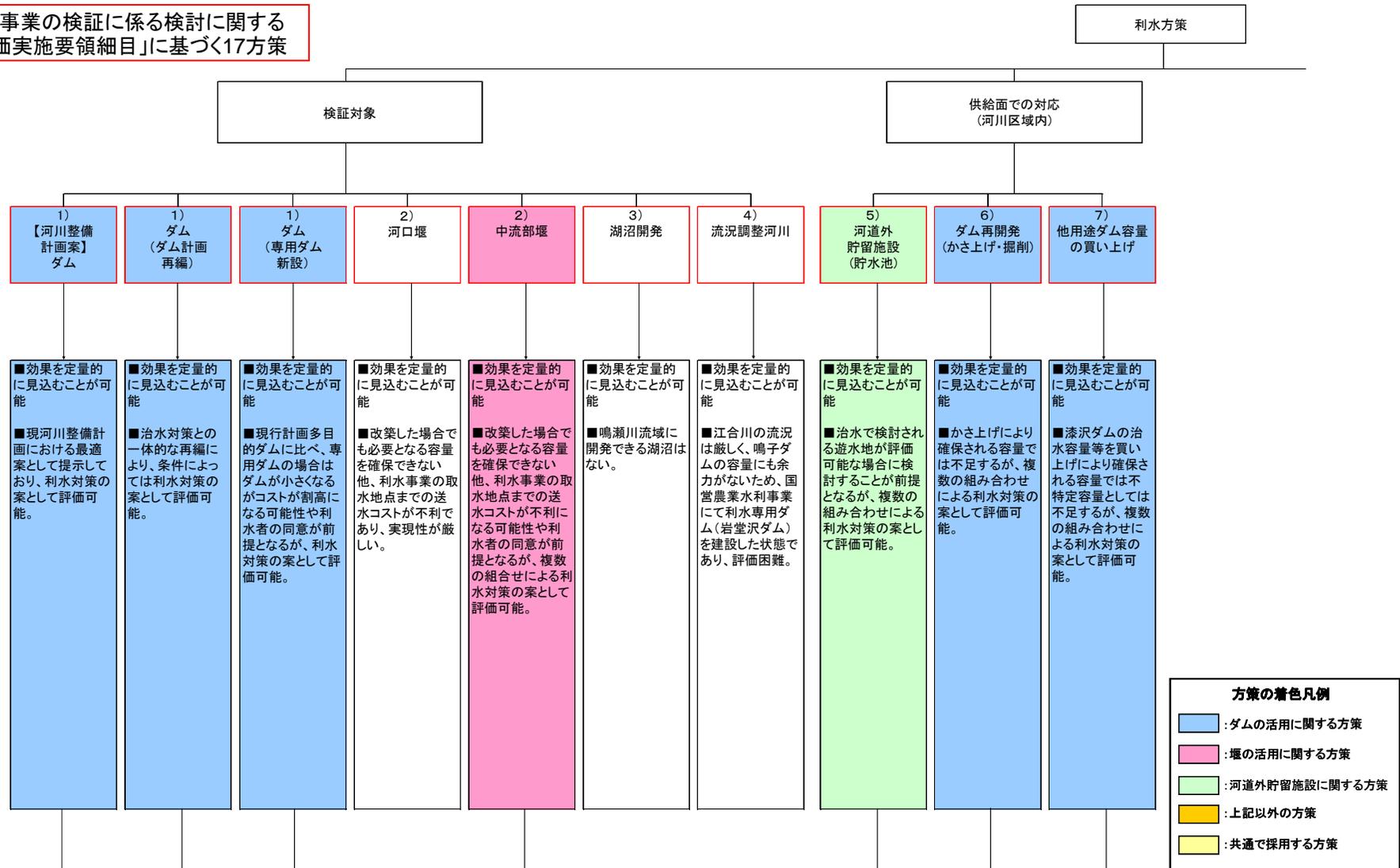
※共通事項：現在の河川整備計画で見込んでいる、流水の正常な機能の維持(不特定)に対する補給は実施する前提。

※方策12)水源林の保全、15) 渇水調整の強化、16) 節水対策 は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について 《各方策の適用性判定(流水の正常な機能の維持)①》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

「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」に基づく17方策



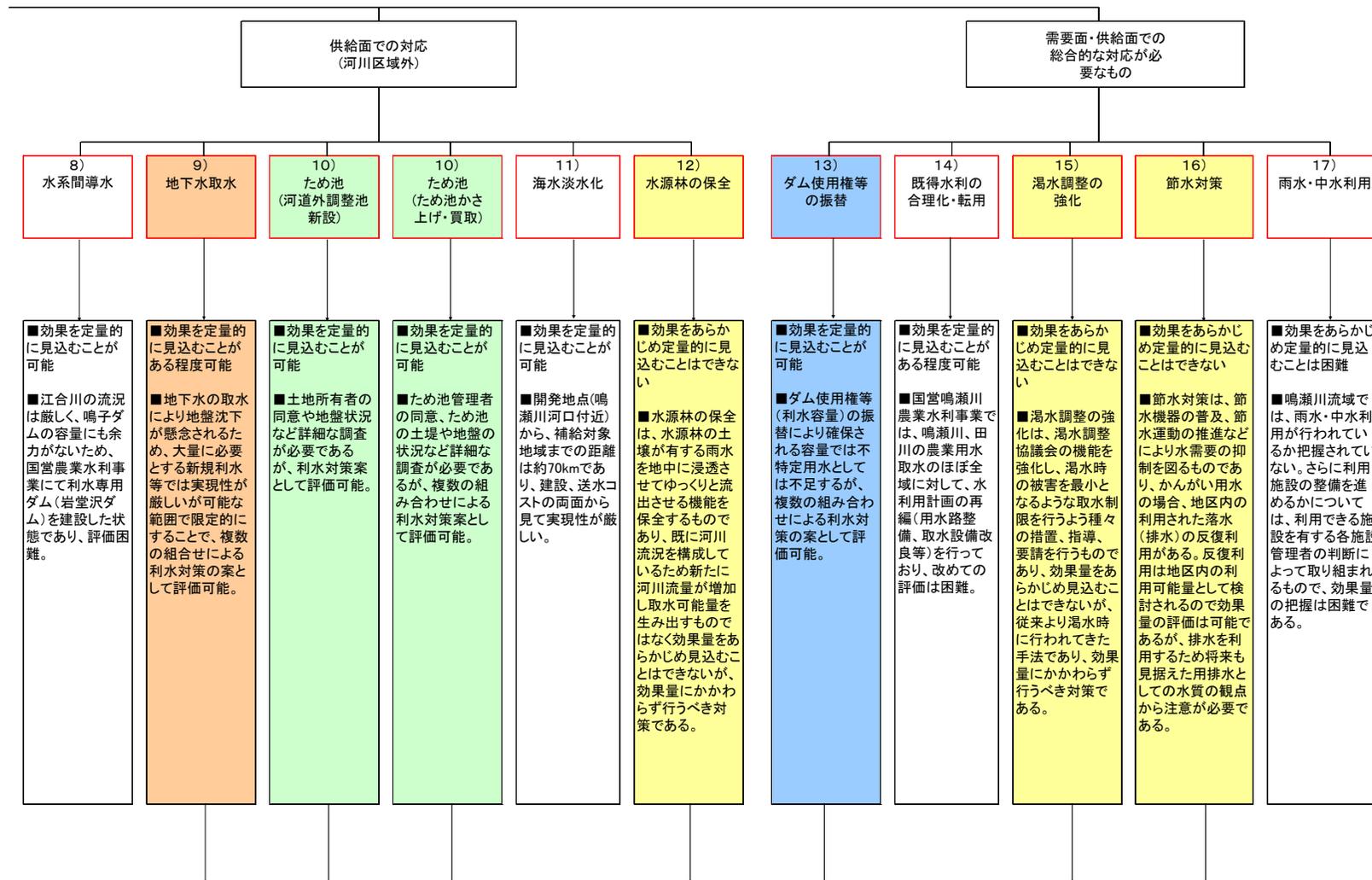
- 鳴瀬川流域の現状等から、当該流域において適用できる方策は「1・2・5・6・7・9・10・12・13・15・16」。
- これらの方策を組み合わせ、複数の利水対策案を検討する。
- 組合せた利水対策案について、今後、定量化等の具体的な検討を実施し、評価を行う。

※方策12)水源林の保全、15)湧水調整の強化、16)節水対策 は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について 《各方策の適用性判定(流水の正常な機能の維持)②》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

「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」に基づく17方策



- 鳴瀬川流域の現状等から、当該流域において適用できる方策は「1・2・5・6・7・9・10・12・13・15・16」。
- これらの方策を組み合わせ、複数の利水対策案を検討する。
- 組合せた利水対策案について、今後、定量化等の具体的な検討を実施し、評価を行う。

※方策12)水源林の保全、15)渇水調整の強化、16)節水対策 は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について 《流水の正常な機能の維持組合せ①》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

| | |
|--|----------------|
| | :ダムの活用に関する方策 |
| | :堰の活用に関する方策 |
| | :河道外貯留施設に関する方策 |
| | :上記以外の方策 |

| ケース No. | 方策番号 | 方策 | 検査対象 | | | | | 供給面での対応(河川区域内) | | | | 供給面での対応(河川区域外) | | 需要面・供給面での総合的な対応 | | |
|----------------------|---|--|----------|---------|----------|-----------|----------|----------------|--------------|-----------|--------------|----------------|------------------|-----------------|-----------|-------|
| | | | 大規模施設の新設 | | 既設利用 | | 大規模施設の新設 | | 既設利用 | | 施設の新設 | 大規模施設の新設 | 施設の新設 | | 既設利用 | |
| | | | 検査対象ダム | 既設ダム | 新設ダム | 堰 | 貯水池 | 既設ダム有効活用 | 地下水 | ため池 | ため池 | 既設ダム有効活用 | | | | |
| | | | 1) | 2) | 5) | 6) | 7) | 9) | 10) | 13) | | | | | | |
| | | | ダム | | | | | 河口堰 | 河道外貯留施設(貯水池) | (かさ上げ・掘削) | 他用途ダム容量の買い上げ | 地下水取水 | ため池(取水後の貯留施設を含む) | | ダム使用権等の振替 | |
| | | | 田川ダム | 筒砂子ダム | 漆沢ダム(既設) | ニツ石ダム(既設) | 利水専用ダム新設 | 中流部(改築) | 河道外貯留施設(貯水池) | (かさ上げ・掘削) | 他用途ダム容量の買い上げ | 地下水取水 | 河道外貯留施設(調整池新設) | (ため池)(かさ上げ) | ダム使用権等の振替 | |
| 河川整備計画 | 1 | 河川整備計画に基づき田川ダムと筒砂子ダムを新設。既設ダムは現行の運用を行う。 | ○ | ○ | ○ 既設利用 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 説明個票1 |
| | 2 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を田川ダムのみ現行計画よりかさ上げ新設+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | ○ 計画容量増 | - | ○ 既設利用 | - | - | - | - | - | - | ○ | - | ○ | ○ | 説明個票2 |
| 既設ダムと田川ダムによる組み合わせ | 3 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を田川ダムのみ現行計画よりかさ上げ新設+ダム使用権振替で対応。 | ○ 計画容量増 | - | ○ 既設利用 | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | 説明個票3 | |
| | 4 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を筒砂子ダムのみ現行計画よりかさ上げ新設+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | ○ 計画容量増 | ○ 既設利用 | - | - | - | - | - | - | ○ | - | ○ | | ○ |
| 既設ダムと筒砂子ダムによる組み合わせ | 5 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を筒砂子ダムのみ現行計画よりかさ上げ新設+ダム使用権振替で対応。 | - | ○ 計画容量増 | ○ 既設利用 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | |
| | 6 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を田川ダムのみ新設+堰改築+河道外貯水池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | ○ 現計画容量 | - | ○ 既設利用 | - | - | ○ | ○ | - | - | ○ | - | ○ | ○ | 説明個票4 |
| 7 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を田川ダムのみ新設+既設ダムかさ上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | ○ 現計画容量 | - | ○ 既設利用 | - | - | - | - | ○ かさ上げ | - | ○ | - | ○ | ○ | | |
| 既設ダムと田川ダムを中心とした組み合わせ | 8 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を田川ダムのみ新設+既設ダム他用途容量買い上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | ○ 現計画容量 | - | ○ 既設利用 | - | - | - | - | - | ○ | ○ | - | ○ | ○ | |
| | 9 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を田川ダムのみ新設+河道外調整池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | ○ 現計画容量 | - | ○ 既設利用 | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | |

※方策12)水源林の保全、15)湧水調整の強化、16)節水対策 は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について 《流水の正常な機能の維持組合せ②》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

| | | 各組合せ案を概略評価する際のポイント | | |
|---------|---|--|---|--|
| | | イ) | ロ) | ハ) |
| | | 実現性 | 利水上の効果 | コスト |
| ケース No. | | 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられるか | 利水上の効果が極めて小さいと考えられるかどうか (河川整備計画において想定されている目標と同程度の目標となっているか) | コストが極めて高いと考えられるかどうか |
| 説明個票1 | 1 | ・河川法に基づく意見聴取等の手続を経て、地域の合意の下、河川整備計画を策定し、所要の整備を実施中。 ・技術的観点、社会的影響等の観点から特段の懸念事項は想定されない。 ・環境に関して、各段階における必要な調査や評価を実施し、影響を極力小さくする工法や対策が必要。 | ・必要量の確保可能 | |
| 説明個票2 | 2 | ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ・ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分について、現行計画より田川ダムをかさ上げし上乗せすることにより、コストが割安となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 3 | ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分について、現行計画より田川ダムをかさ上げし上乗せすることにより、コストが割安となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 4 | ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ・ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分について、現行計画より筒砂子ダムをかさ上げし上乗せすることにより、コストが割安となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| 説明個票3 | 5 | ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分について、現行計画より筒砂子ダムをかさ上げし上乗せすることにより、コストが割安となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 6 | ・堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 ・利水者所有の堰を改築する際は、共同施設にするための調整が必要。 ・河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を伴うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策などの対策、また、漁協との調整が必要。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分の田川ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ・堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要がある。かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 ・堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| 説明個票4 | 7 | ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、改築中における用水の代替を検討しなければならない。 ・ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分の田川ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 8 | ・他用途容量を買い上げた場合に別途代替施設を検討する必要がある。 ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ・ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分の田川ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 9 | ・ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ・ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 ・河道外調整池については、掘削及び周囲埋盛土を実施するために土地取得や移転が発生するため、土地所有者との調整や止水対策工などの対策が必要。 ・河道外調整池の新設の際は、河川から新設する河道外調整池までの施設を河川法指定する必要がある。 ・既設の施設を利用する際は、施設の所有者との調整が必要。 ・技術的には可能と考えられる。 | ・流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 ・現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 ・必要量の確保が可能と考えられる。 | ・容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ・利水容量不足分の田川ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ・ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |

※方策12)水源林の保全、15) 渇水調整の強化、16) 節水対策 は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について 《流水の正常な機能の維持組合せ③》

《資料》第2回検討の場 説明資料

※方策12)水源林の保全、15)渇水調整の強化、
16)節水対策 は全ての利水対策に共通

方策の着色凡例

- : ダムの活用に関する方策
- : 堰の活用に関する方策
- : 河道外貯留施設に関する方策
- : 上記以外の方策

| ケース No. | 方策番号 | 検証対象 | | | | | 供給面での対応(河川区域内) | | | 供給面での対応(河川区域外) | | | 必要・供給面での総合的な対応 |
|------------------------|------|--|------|------------|-----------|-----|----------------|-----------|-----------|------------------|-----|----------|----------------|
| | | 大規模施設の建設 | | 既設利用 | | | 大規模施設の建設 | | | 既設利用 | | | |
| | | 検証対象ダム | | 既設ダム | | | 新設ダム | | | 堰 | | | |
| | | 田川ダム | | 筒砂子ダム | | | 新設ダム | | | 堰 | | | |
| 方策 | ダム | | | | | 河口堰 | 貯水池 | 既設ダム有効活用 | 地下水 | ため池 | | 既設ダム有効活用 | |
| 対象とする方策→ | 1) | | | | | 2) | 5) | 6) | 7) | 9) | 10) | | 13) |
| 組合せ概要↓ | 田川ダム | 筒砂子ダム | 新設ダム | 新設ダム | 新設ダム | 河口堰 | 貯水池 | 既設ダム有効活用 | 地下水 | ため池(取水後の貯留施設を含む) | | 既設ダム有効活用 | |
| 既設ダムと筒砂子ダムを中心とした組み合わせ | 10 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を筒砂子ダムのみ新設+堰改築+河道外貯水池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | ○ 現計画容量 | ○ 既設利用 | - | - | ○ | - | ○ | - | ○ | ○ |
| | 11 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を筒砂子ダムのみ新設+既設ダムかさ上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | ○ 現計画容量 | ○ 既設利用 | - | - | ○ かさ上げ | - | ○ | - | ○ | ○ |
| | 12 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を筒砂子ダムのみ新設+既設ダム他用容量買い上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | ○ 現計画容量 | ○ 既設利用 | - | - | - | ○ | ○ | - | ○ | ○ |
| | 13 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を筒砂子ダムのみ新設+河道外調整池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | ○ 現計画容量 | ○ 既設利用 | - | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 既設ダムと利水専用ダムによる組み合わせ | 14 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を利水専用ダム新設+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | ○ | - | - | - | - | ○ | |
| 既設ダムと利水専用ダムを中心とした組み合わせ | 15 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を利水専用ダム新設+堰改築+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ |
| | 16 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を利水専用ダム新設+河道外貯水池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | ○ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ |
| | 17 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を利水専用ダム新設+既設ダムかさ上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | ○ | - | ○ かさ上げ | - | ○ | ○ | ○ |
| | 18 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を利水専用ダム新設+既設ダム他用容量買い上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | ○ | - | - | ○ | - | ○ | ○ |
| | 19 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を利水専用ダム新設+河道外調整池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ |

複数の治水・利水対策案の立案について 《流水の正常な機能の維持組合せ④》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

※方策12)水源林の保全、15)渇水調整の強化、16)節水対策 は全ての利水対策に共通

| | | 各組合せを概略評価する際のポイント | | |
|---------|----|---|--|--|
| | | イ) | ロ) | ハ) |
| | | 実現性 | 利水上の効果 | コスト |
| ケース No. | | 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられるか | 利水上の効果極めて小さいと考えられるかどうか (河川整備計画において想定されている目標と同程度の目標となっているか) | コストが極めて高いと考えられるかどうか |
| 説明欄5 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> 堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 利水者所有の堰を改築する際は、共同施設にするための調整が必要。 河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を行うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策工などの対策、また、漁協との調整が必要。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 利水容量不足分の筒砂子ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要があり、かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 11 | <ul style="list-style-type: none"> ダム再開発の検討対象は、透沢ダム・ニツ石ダムを想定。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 利水容量不足分の筒砂子ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 12 | <ul style="list-style-type: none"> 他用途容量を買い上げた場合に、別途、代替施設を検討する必要がある。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 利水容量不足分の筒砂子ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 13 | <ul style="list-style-type: none"> ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 河道外調整池については、掘削及び周囲堤盛土を実施するために土地取得や移転が発生するため、土地所有者との調整や止水対策工などの対策が必要。 河道外調整池の新設の際は、河川から新設する河道外調整池までの施設を河川法指定する必要があり、既設の施設を利用する際は、施設の所有者との調整が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 利水容量不足分の筒砂子ダムを新設することは、ダム高が低くなるものの、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 14 | <ul style="list-style-type: none"> 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 現行計画ダムより、利水専用ダムの方がダム高が低くなるが、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| 説明欄7 | 15 | <ul style="list-style-type: none"> 堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 利水者所有の堰を改築する際は、共同施設にするための調整が必要。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、改築中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 現行計画ダムより、利水専用ダムの方がダム高が低くなるが、コストが割高となる可能性がある。 堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要があり、かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 16 | <ul style="list-style-type: none"> 河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を行うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策工などの対策、また、漁協との調整が必要。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 現行計画ダムより、利水専用ダムの方がダム高が低くなるが、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 17 | <ul style="list-style-type: none"> ダム再開発の検討対象は、透沢ダム・ニツ石ダムを想定。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 現行計画ダムより、利水専用ダムの方がダム高が低くなるが、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 18 | <ul style="list-style-type: none"> 他用途容量を買い上げた場合に、別途代替施設を検討する必要がある。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 現行計画ダムより、利水専用ダムの方がダム高が低くなるが、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 19 | <ul style="list-style-type: none"> ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 河道外調整池については、掘削及び周囲堤盛土を実施するために土地取得や移転が発生するため、土地所有者との調整や止水対策工などの対策が必要。 河道外調整池の新設の際は、河川から新設する河道外調整池までの施設を河川法指定する必要があり、既設の施設を利用する際は、施設の所有者との調整が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 現行計画ダムより、利水専用ダムの方がダム高が低くなるが、コストが割高となる可能性がある。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |

複数の治水・利水対策案の立案について 《流水の正常な機能の維持組合せ⑤》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

| | |
|--|----------------|
| | :ダムの活用に関する方策 |
| | :堰の活用に関する方策 |
| | :河道外貯留施設に関する方策 |
| | :上記以外の方策 |

| ケースNo. | 方策番号 | 検証対象 | | | | | | 供給面での対応(河川区域内) | | | 供給面での対応(河川区域外) | | 需要面・供給面での総合的な対応 |
|-------------------------------------|----------|---|-------|----------|-----------|----------|------------------|----------------|--------------|----------|-------------------------------|-----------|-----------------|
| | | 大規模施設の建設 | | 既設利用 | | 大規模施設の建設 | | 既設利用 | 施設の建設 | 大規模施設の建設 | 施設の建設 | 既設利用 | |
| | | 検証対象ダム | 既設ダム | 新設ダム | 堰 | 貯水池 | 既設ダム有効活用 | 地下水 | ため池 | ため池 | 既設ダム有効活用 | | |
| | | 1) | 2) | | 5) | 6) | 7) | 9) | 10) | 13) | | | |
| | 方策 | ダム | | | | 河口堰 | 河道外貯留施設 (貯水池) | (かさ上げ再開発・掘削) | 他用途ダム容量の買い上げ | 地下水取水 | ため池(取水後の貯留施設を含む) (河道外貯留施設) | ため池(かさ上げ) | ダム使用権等の振替 |
| | 対象とする方策一 | 田川ダム | 筒砂子ダム | 漆沢ダム(既設) | 二ツ石ダム(既設) | 利水専用ダム新設 | 中流部(改築) | | | | | | |
| | 組合せ概要1 | | | | | | | | | | | | |
| 既設ダムとダム以外の方策(堰)を中心とした組み合わせ | 20 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を堰改築+河道外貯水池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | - | ○ | - | - | ○ | - | ○ |
| | 21 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を堰改築+既設ダムかさ上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | - | ○ | ○ かさ上げ | - | ○ | - | ○ |
| | 22 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を堰改築+既設ダム他用途容量買い上げ+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | - | ○ | ○ | - | ○ | - | ○ |
| | 23 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を堰改築+河道外調整池+地下水取水+ため池かさ上げ+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | - | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ |
| 既設ダムとダム以外の方策(河道外貯水池、調整池)を中心とした組み合わせ | 24 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を河道外貯水池+河道外調整池+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | - | ○ | - | - | ○ | - | ○ |
| | 25 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を河道外貯水池+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | - | ○ | - | - | - | - | ○ |
| | 26 | 既設ダムは現行の運用を実施。 不足分を河道外調整池+ダム使用権振替で対応。 | - | - | ○ 既設利用 | - | - | - | - | - | ○ | - | ○ |

※方策12)水源林の保全、15)渇水調整の強化、16)節水対策 は全ての利水対策に共通

複数の治水・利水対策案の立案について 《流水の正常な機能の維持組合せ⑥》

《抜粋》第2回検討の場 説明資料

| | | 各組合せ案を概略評価する際のポイント | | |
|---------|----|---|--|--|
| | | イ) | ロ) | ハ) |
| | | 実現性 | 利水上の効果 | コスト |
| ケース No. | | 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられるか | 利水上の効果が極めて小さいと考えられるかどうか (河川整備計画において想定されている目標と同程度の目標となっているか) | コストが極めて高いと考えられるかどうか |
| 説明個票8 | 20 | <ul style="list-style-type: none"> 堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 利水者所有の堰を改築する際は、共同施設にするための調整が必要。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、改築中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を伴うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策工などの対策、また、漁協との調整が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要があり、かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 21 | <ul style="list-style-type: none"> 堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 利水者所有の堰を改築する際は、共同施設にするための調整が必要。 ダム再開発の検討対象は、漆沢ダム・二ツ石ダムを想定。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、改築中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要があり、かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 22 | <ul style="list-style-type: none"> 堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 利水者所有の堰を改築する際は、共同施設にするための調整が必要。 他用途容量を買い上げた場合に、別途、代替施設を検討する必要がある。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、かさ上げ中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要があり、かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 23 | <ul style="list-style-type: none"> 堰の改築を行った際は、漁協との調整や水位の上昇に伴う堰上流の治水・止水対策が必要となる。 利水者所有の堰を改築する際は、共同施設にするための調整が必要。 ため池かさ上げにあたっては、利水者との調整が必要。かつ、改築中における用水の代替を検討しなければならない。 ため池のかさ上げに際しては、ため池を河川管理施設に所管換えるために構造を大幅に改良、かつ、河川法指定が必要。 河道外調整池については、掘削及び周囲堤盛土を実施するために土地取得や移転が発生するため、土地所有者との調整や止水対策工などの対策が必要。 河道外調整池の新設の際は、河川から新設する河道外調整池までの施設を河川法指定する必要がある。既設の施設を利用する際は、施設の所有者との調整が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 堰改築にあたっては、現位置下流に新規に改築する必要があり、かつ、利水事業の取水地点までの送水コストで不利になる可能性がある。 堰の改築を行った際は、堰上流の治水・止水対策費の計上が必要。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| 説明個票9 | 24 | <ul style="list-style-type: none"> 河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を伴うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策工などの対策、また、漁協との調整が必要。 河道外調整池については、掘削及び周囲堤盛土を実施するために土地取得や移転が発生するため、土地所有者との調整や止水対策工などの対策が必要。 河道外調整池の新設の際は、河川から新設する河道外調整池までの施設を河川法指定する必要がある。既設の施設を利用する際は、施設の所有者との調整が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 25 | <ul style="list-style-type: none"> 河道外貯水池については、治水で検討されている遊水地が評価可能な場合において適用するが、掘削を伴うため、土地取得や移転が原則であり、土地所有者との調整や止水対策工などの対策、また、漁協との調整が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |
| | 26 | <ul style="list-style-type: none"> 河道外調整池については、掘削及び周囲堤盛土を実施するために土地取得や移転が発生するため、土地所有者との調整や止水対策工などの対策が必要。 河道外調整池の新設の際は、河川から新設する河道外調整池までの施設を河川法指定する必要がある。既設の施設を利用する際は、施設の所有者との調整が必要。 技術的には可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 流域内に設置(既設・新設)される利水施設を一元管理・維持する必要がある。 現河川整備計画と同等の効果が見込まれる。 必要量の確保が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 容量の組合せによりコストが変わるため、低コストとなる容量組合せを検討。 ダム使用権等の振替(利水容量振替)に伴う、補償費の計上が必要。 |

※方策12)水源林の保全、15)渇水調整の強化、16)節水対策 は全ての利水対策に共通