

幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (新規利水(工業用水))

資料5-3

新規利水対策案と実施内容の概要		現計画案	ダム再開発(掘削)案	地下水取水案	ため池案	既得水利の合理化・転用案
		幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム)	桂沢ダム掘削	地下水取水	ため池	既得水利の合理化・転用 +地下水取水
評価軸と評価の考え方						
目標	●利水参画者に対し、開発量として何m <sup>3</sup> /s必要かを確認するとともに、その算出が妥当に行われているかを確認することとしており、その量を確保できるか。	・北海道12,840m <sup>3</sup> /日(0.149m <sup>3</sup> /s)の新規工業用水を開発可能である。	・北海道12,840m <sup>3</sup> /日(0.149m <sup>3</sup> /s)の新規工業用水を開発可能である。	・北海道12,840m <sup>3</sup> /日(0.149m <sup>3</sup> /s)の新規工業用水を開発可能である。	・北海道12,840m <sup>3</sup> /日(0.149m <sup>3</sup> /s)の新規工業用水を開発可能である。	・北海道12,840m <sup>3</sup> /日(0.149m <sup>3</sup> /s)の新規工業用水を開発可能である。
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	【10年後】 ・新桂沢ダムは完成し、水供給が可能となると想定される。	【10年後】 ・関係機関と調整が整えば桂沢ダム掘削は完了し、水供給が可能となると想定される。	【10年後】 ・関係住民、関係機関と調整が整えば地下水取水施設は完成し、水供給が可能となると想定される。	【10年後】 ・関係住民、関係機関と調整が整えばため池施設は完成し、水供給が可能となると想定される。	【10年後】 ・関係住民、関係機関と調整が整えば地下水取水施設は完成し、水供給が可能となると想定される。
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか(取水可能量がどのように確保されるのか)	・取水地点において、必要な水量を取水することが可能である。	・取水地点において、必要な水量を取水することが可能である。	・取水地点に必要な水量を送水することが可能である。	・取水地点に必要な水量を送水することが可能である。	・既存の水利権転用分の取水について、取水地点において必要な水量を取水することが可能である。  ・地下水取水について、取水地点に必要な水量を送水することが可能である。
	●どのような水質の用水が得られるか	・現状の河川水質と同等と考えられる。	・現状の河川水質と同等と考えられる。	・取水地点により得られる水質が異なる。	・現状の河川水質と同等と考えられる。	・既存の水利権転用分の取水について、現状の河川水質と同等と考えられる。  ・地下水取水について、取水地点により得られる水質が異なる。
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約6億円 (新規利水(工業用水)分)  (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)	約55億円  (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)	約23億円  (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)	約67億円  (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)	約22億円  (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約0.7百万円/年	現状と同程度	約67百万円/年	約52百万円/年	約63百万円/年
	●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用等)はどのくらいか	【中止に伴う費用】 ・発生しない。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に6億円程度が必要と見込んでいる。(費用は共同費ベース)  ・国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金(水道・工業用水道・発電)の合計は、15億円である。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に6億円程度が必要と見込んでいる。(費用は共同費ベース)  ・国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金(水道・工業用水道・発電)の合計は、15億円である。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に6億円程度が必要と見込んでいる。(費用は共同費ベース)  ・国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金(水道・工業用水道・発電)の合計は、15億円である。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策等に6億円程度が必要と見込んでいる。(費用は共同費ベース)  ・国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金(水道・工業用水道・発電)の合計は、15億円である。

幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (新規利水(工業用水))

資料5-3

新規利水対策案と実施内容の概要		現計画案	ダム再開発(掘削)案	地下水取水案	ため池案	既得水利の合理化・転用案
		幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム)	桂沢ダム掘削	地下水取水	ため池	既得水利の合理化・転用 +地下水取水
評価軸と評価の考え方	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・新桂沢ダム建設に必要な民有地(約6ha)の取得及び家屋移転(17戸)は完了している。  ・公共用地の補償が残っているが、了解を得られている。	・現状の湛水域内での実施を想定しており、桂沢ダム掘削に必要な用地の買収は生じない。	・地下水取水施設及び導水施設の用地の買収等が必要となるため、土地所有者等の協力が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。	・ため池の用地の買収等が必要となるため、土地所有者等の協力が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。	・地下水取水施設及び導水施設の用地の買収等が必要となるため、土地所有者等の協力が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・利水参画者(桂沢水道企業団、北海道、電源開発株式会社)は、現行の基本計画に同意している。  ・新桂沢ダムが北海道の水源として位置付けられていることについて、関係する河川使用者の同意が得られている。	・桂沢ダム下流の関係する河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では、本対策案について説明等を行っていない。  ・桂沢ダムに関係する河川使用者の同意が必要である。  【桂沢ダムに関係する河川使用者からの意見】  ・北海土地改良区から、北海土地改良区に係るかんがい用水に悪影響を及ぼさない対策でなければ同意しかねる、との意見が表明されている。	・直接取水地点へ送水することを想定しており、同意を必要とする関係する河川使用者はいない。	・ため池下流の関係する河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では、本対策案について説明等を行っていない。	・既存の水利権転用に関係する河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では、本対策案について説明等を行っていない。  ・地下水取水について、直接取水地点へ送水することを想定しており、同意を必要とする関係する河川使用者はいない。
	●発電を目的として事業に参画している者への影響はどうか		・幾春別川総合開発事業に参画している発電事業(電源開発株式会社)は不可能となる。なお、現在の桂沢発電所は、現状通り、発電事業を継続可能である。  【幾春別川総合開発事業に参画している発電事業者からの意見】  ・電源開発株式会社から、現行の新桂沢発電所計画に影響を及ぼす対策案については回避して頂きたい、との意見が表明されている。	・幾春別川総合開発事業に参画している発電事業(電源開発株式会社)は不可能となる。なお、現在の桂沢発電所は、現状通り、発電事業を継続可能である。  【幾春別川総合開発事業に参画している発電事業者からの意見】  ・電源開発株式会社から、現行の新桂沢発電所計画に影響を及ぼす対策案については回避して頂きたい、との意見が表明されている。	・幾春別川総合開発事業に参画している発電事業(電源開発株式会社)は不可能となる。なお、現在の桂沢発電所は、現状通り、発電事業を継続可能である。  【幾春別川総合開発事業に参画している発電事業者からの意見】  ・電源開発株式会社から、現行の新桂沢発電所計画に影響を及ぼす対策案については回避して頂きたい、との意見が表明されている。	・幾春別川総合開発事業に参画している発電事業(電源開発株式会社)は不可能となる。なお、現在の桂沢発電所は、現状通り、発電事業を継続可能である。  【幾春別川総合開発事業に参画している発電事業者からの意見】  ・電源開発株式会社から、現行の新桂沢発電所計画に影響を及ぼす対策案については回避して頂きたい、との意見が表明されている。
	●その他の関係者等との調整の見通しはどうか	・道立自然公園の管理者である北海道や国有林の管理者である森林管理署との調整は実施済みであり、その他に調整すべき関係者は現時点では想定していない。	・道立自然公園内で掘削を実施するため、北海道との調整が必要である。なお、現時点では、本対策案について説明等を行っていない。	・導水管を道路敷地内に地下埋設するため、道路管理者との調整が必要である。なお、現時点では、本対策案について説明等を行っていない。	・その他に調整すべき関係者は現時点では想定していない。	・地下水取水について、導水管を道路敷地内に地下埋設するため、道路管理者との調整が必要である。なお、現時点では、本対策案について説明等を行っていない。
	●事業期間はどの程度必要か	・本省による対応方針等の決定を受け、本体工事の契約手続の開始後から約6年要する。	・調査設計、契約期間を除き、施設の完了までに概ね3年程度必要である。  ・これに加え、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。	・調査設計、契約期間を除き、施設の完了までに概ね3年程度必要である。  ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。	・調査設計、契約期間を除き、施設の完了までに概ね3年程度必要である。  ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。	・地下水取水について、調査設計、契約期間を除き、施設の完了までに概ね3年程度必要である。  ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了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が見通しはどうか	・現行法制度のもとで現計画案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとでダム再開発(掘削)案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで地下水取水案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとでため池案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで既得水利の合理化・転用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が見通しはどうか	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・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。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・既存の水利権転用について、技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。  ・地下水取水について、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。
	●将来にわたって持続可能といえるか	・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。	・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。	・地盤沈下、地下水位への影響を継続的に監視や観測する必要があるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	・継続的な監視や観測が必要となるが、適切な維持管理により持続可能である。	・地下水取水について、地盤沈下、地下水位への影響を継続的に監視や観測する必要があるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。

幾春別川総合開発事業の検証に係る検討 総括整理表(案) (新規利水(工業用水))

資料5-3

新規利水対策案と実施内容の概要		現計画案	ダム再開発(掘削)案	地下水取水案	ため池案	既得水利の合理化・転用案
		幾春別川総合開発事業(新桂沢ダム)	桂沢ダム掘削	地下水取水	ため池	既得水利の合理化・転用 +地下水取水
評価軸と評価の考え方						
地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	・湛水の影響による地すべり等の可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。	・影響は小さいと想定される。	・地盤沈下による周辺構造物への影響が懸念される。 ・周辺の井戸が枯れる可能性がある。	・影響は小さいと想定される。	・地下水取水について、地盤沈下による周辺構造物への影響が懸念される。 ・地下水取水について、周辺の井戸が枯れる可能性がある。
	●地域振興に対してどのような効果があるか	・地元の三笠市が三笠市振興開発構想においてダム湖周辺の開発を位置づけており、ダム湖を活用した地域振興に繋がる可能性がある一方で、フォローアップが必要である。	・桂沢ダム掘削に関連して、ダム周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性がある。	・効果は想定されない。	・ため池の建設に関連して、周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性がある。	・効果は想定されない。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	・一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いられる水源地と、受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平の調整が必要になる。 ・現段階で補償措置により、水源地域の理解を得ている状況である。	・受益地と対策実施箇所が異なるため、地域住民の理解、協力を得る必要がある。	・受益地と対策実施箇所が異なるため、地域住民の理解、協力を得る必要がある。	・受益地と対策実施箇所が異なるため、地域住民の理解、協力を得る必要がある。	・受益地と対策実施箇所が異なるため、地域住民の理解、協力を得る必要がある。
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・新桂沢ダムでは、完成後のダム下流への影響についてシミュレーションによると、貯水池が拡大することにより夏期の温水放流や、大きな出水時の濁水長期化の影響が予測されるため、環境保全措置(選択取水設備の設置等)を講じる必要がある。また富栄養化、溶存酸素量はダム完成前と同程度と予測される。	・現状の桂沢ダムにおいて富栄養化や土砂による水の濁りなどの障害、水温上昇等の影響がなく、掘削後も回転率に大きな変化が生じないことから、影響は小さいと想定される。	・河川への導水が無いことから、河川水への影響は想定されない。	・ため池建設により、貯水池において富栄養化等が生じる可能性があるとして想定される。	・地下水取水について、河川への導水が無いことから、河川水への影響は想定されない。
	●地下水水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	・地下水水位等への影響は想定されない。	・地下水水位等への影響は想定されない。	・新たな地下水取水は、地盤沈下を起こすおそれがある。	・地下水水位等への影響は想定されない。	・新たな地下水取水は、地盤沈下を起こすおそれがある。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	・動植物の重要な種について、生息地の消失や生息への影響が生じると予測される種があるため、生息環境の整備や移植などの環境保全措置を講じる必要がある。 新桂沢ダム -湛水面積 約5.0km <sup>2</sup> →約6.7km <sup>2</sup>	・現状の桂沢ダムの湛水面積から変化がないことから、影響は小さいと想定される。 -湛水面積 約5.0km <sup>2</sup>	・影響は小さいと想定される。	・ため池建設により、生物の多様性及び流域の自然環境に影響を与える可能性があるとして想定される。必要に応じ、生息環境の整備や移植等の環境保全措置を行う必要があると考えられる。 -湛水面積 約0.2km <sup>2</sup>	・影響は小さいと想定される。
	●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	・幾春別川では、シミュレーション結果によると、土砂供給や流況の変化による河床高、河床材料の変化は小さいと考えられ、河口への土砂供給の影響も小さいと考えられる。	・現状の桂沢ダム下流において、大きな河床低下が生じていないことから、影響は小さいと想定される。	・河川への導水が無いことから、土砂流動への影響は想定されない。	・河道外に施設を設置し土砂供給に変化をおよぼさないことから、影響は小さいと想定される。	・地下水取水について、河川への導水が無いことから、土砂流動への影響は想定されない。
	●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか	・新桂沢ダムは、既にある桂沢湖の湖水面の上昇であり、景観等への影響は小さいと想定される。	・既存ダム貯水池の掘削であり、景観等への影響は小さいと想定される。	・景観等への影響は小さいと想定される。	・新たな湖面の創出により景観等の変化が想定される。	・景観等への影響は小さいと想定される。
	●CO2排出負荷はどうか変わるか	・電源開発株式会社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排出量削減が見込まれる。	・変化は小さいと想定される。	・ポンプ使用による電力増に伴いCO2排出量が増加する。	・ポンプ使用による電力増に伴いCO2排出量が増加する。	・ポンプ使用による電力増に伴いCO2排出量が増加する。