

治水対策案の評価軸ごとの評価及び 総合評価（案）について

概略評価で抽出した治水対策案

利賀ダムを含む治水対策案と概略評価により抽出された治水対策案を併せて5案の治水対策案を抽出し、「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」に示されている7つの評価軸（安全度、コスト、実現性、持続性、柔軟性、地域社会への影響、環境への影響）により評価を行った。

評価軸毎の評価では、以下のとおり表現することとした。

概略評価による抽出時の名称	評価軸ごとの評価における治水対策案の名称
河川整備計画＜河道改修＋利賀ダム＞	利賀ダム案
治水対策案Ⅰ－１ 河道の掘削	河道掘削案
治水対策案Ⅱ－３ 放水路（和田川下流ルート）＋河道の掘削	放水路案
治水対策案Ⅲ－４ ダムの有効活用（操作ルール見直し：利賀川ダム）＋河道の掘削	利賀川ダム操作ルール見直し案
治水対策案Ⅳ－２ 雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）＋河道の掘削	流域を中心とした対策案

治水対策案の評価軸ごとの評価（1／10）

利賀ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

対策案と実施内容の概要		（１）現行計画案 （利賀ダム案）	（２）河道改修を中心とした対策案 （河道掘削案）	（３）大規模治水施設による対策案 （放水路案）	（４）既存ストックを有効活用した対策案 （利賀川ダム操作ルール見直し案）	（５）流域を中心とした対策案
		利賀ダム 河道改修（堤防整備等）	河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	放水路（和田川下流ルート）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	ダムの有効活用（操作ルール見直し：利賀川ダム）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）
評価軸と評価の考え方	安全度 （被害軽減効果）	河川整備計画のレベルの目標に対し安全度を確保できるか	●河川整備計画の計画対象区間において、河川整備計画で想定している目標流量を安全に流すことができる。	●現行計画案と同程度の安全を確保できる。	●現行計画案と同程度の安全を確保できる。	●現行計画案と同程度の安全を確保できる。
	目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか	【河川整備計画レベルより大きい規模の洪水】 ●利賀ダムの洪水調節計画は、河川整備基本方針レベルの洪水から決められており、河川整備計画レベルより大きい規模の洪水が発生した場合でも、ダムによる洪水調節効果を発揮する。 ●なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によってダム下流河川への効果量が異なる。 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 《計画高水位を超える区間※１》 ※庄川で 1/100 規模の洪水が発生した場合、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 4.4km （河道の水位） ・扇頂部付近（距離標 25.8km 地点） 水位 T. P. 101.87m（計画高水位 91cm 超過）	【河川整備計画レベルより大きい規模の洪水】 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 《計画高水位を超える区間※１》 ※庄川で 1/100 規模の洪水が発生した場合、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 6.6km （利賀ダム案に比べて水位が高い区間は 26.1km） （河道の水位） ・扇頂部付近（距離標 25.8km 地点） 水位 T. P. 102.13m（計画高水位 117cm 超過）	【河川整備計画レベルより大きい規模の洪水】 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 《計画高水位を超える区間※１》 ※庄川で 1/100 規模の洪水が発生した場合、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 6.2km （利賀ダム案に比べて水位が高い区間は 26.1km） （河道の水位） ・扇頂部付近（距離標 25.8km 地点） 水位 T. P. 102.13m（計画高水位 117cm 超過）	【河川整備計画レベルより大きい規模の洪水】 ●ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、本治水対策案で検討している操作ルールの見直しの洪水調節計画は、河川整備計画の目標としている洪水を最も効率的に調節できるよう定められており、河川整備計画レベルより大きい規模の洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ●なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によってダム下流河川への効果量が異なる。 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 《計画高水位を超える区間※１》 ※庄川で 1/100 規模の洪水が発生した場合、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 6.6km （利賀ダム案に比べて水位が高い区間は 26.1km） （河道の水位） ・扇頂部付近（距離標 25.8km 地点） 水位 T. P. 102.18m（計画高水位 122cm 超過）	【河川整備計画レベルより大きい規模の洪水】 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 《計画高水位を超える区間※１》 ※庄川で 1/100 規模の洪水が発生した場合、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 7.2km （利賀ダム案に比べて水位が高い区間は 26.1km） （河道の水位） ・扇頂部付近（距離標 25.8km 地点） 水位 T. P. 102.16m（計画高水位 120cm 超過）

※1: 水位の算出にあたっては、堤防からの越水を見込み、決壊することなく洪水が流下すると仮定し、計算した場合の区間。

治水対策案の評価軸ごとの評価（2／10）

利賀ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方		（１）現行計画案 （利賀ダム案）	（２）河道改修を中心とした対策案 （河道掘削案）	（３）大規模治水施設による対策案 （放水路案）	（４）既存ストックを有効活用した対策案 （利賀川ダム操作ルール見直し案）	（５）流域を中心とした対策案
		利賀ダム 河道改修（堤防整備等）	河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	放水路（和田川下流ルート）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	ダムの有効活用（操作ルール見直し：利賀川ダム）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）
安全度 （被害軽減効果）	目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ●ダムの洪水調節計画は、河川整備基本方針レベルの洪水から決められており、河川基本方針レベルの洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果を発揮する。 ●なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によってダム下流河川への効果量が異なる。 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 《計画高水位を超える区間※１》 ※庄川で 1/150 規模の洪水が発生した場合、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 6.6km （河道の水位） ・扇頂部付近（距離標 25.8km 地点） 水位 T. P. 102.18m（計画高水位 122cm 超過）	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 《計画高水位を超える区間※１》 ※庄川で 1/150 規模の洪水が発生した場合、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 8.2km （利賀ダム案に比べて水位が高い区間は 26.1km） （河道の水位） ・扇頂部付近（距離標 25.8km 地点） 水位 T. P. 102.43m（計画高水位 147cm 超過）	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 《計画高水位を超える区間※１》 ※庄川で 1/150 規模の洪水が発生した場合、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 8.2km （利賀ダム案に比べて水位が高い区間は 26.1km） （河道の水位） ・扇頂部付近（距離標 25.8km 地点） 水位 T. P. 102.43m（計画高水位 147cm 超過）	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ●ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、本治水対策案で検討している操作ルールの見直しの洪水調節計画は、河川整備計画の目標としている洪水を最も効率的に調節できるよう定められており、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ●なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によってダム下流河川への効果量が異なる。 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 《計画高水位を超える区間※１》 ※庄川で 1/150 規模の洪水が発生した場合、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 8.2km （利賀ダム案に比べて水位が高い区間は 26.1km） （河道の水位） ・扇頂部付近（距離標 25.8km 地点） 水位 T. P. 102.48m（計画高水位 152cm 超過）	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 《計画高水位を超える区間※１》 ※庄川で 1/150 規模の洪水が発生した場合、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 8.2km （利賀ダム案に比べて水位が高い区間は 26.1km） （河道の水位） ・扇頂部付近（距離標 25.8km 地点） 水位 T. P. 102.46m（計画高水位 150cm 超過）

※1: 水位の算出にあたっては、堤防からの越水を見込み、決壊することなく洪水が流下すると仮定し、計算した場合の区間。

治水対策案の評価軸ごとの評価（3／10）

利賀ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方		（１）現行計画案 （利賀ダム案）	（２）河道改修を中心とした対策案 （河道掘削案）	（３）大規模治水施設による対策案 （放水路案）	（４）既存ストックを有効活用した対策案 （利賀川ダム操作ルール見直し案）	（５）流域を中心とした対策案
		利賀ダム 河道改修（堤防整備等）	河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	放水路（和田川下流ルート）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	ダムの有効活用（操作ルール見直し：利賀川ダム）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）
安全度 （被害軽減効果）	目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ●ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ●なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によってダム下流河川への効果量が異なる。 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 ※想定最大規模の洪水^{※2}が発生した場合 《計画高水位を超える区間^{※1}》 ※庄川で、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 18.6km	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 ※想定最大規模の洪水^{※2}が発生した場合 《計画高水位を超える区間^{※1}》 ※庄川で、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 18.6km	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 ※想定最大規模の洪水^{※2}が発生した場合 《計画高水位を超える区間^{※1}》 ※庄川で、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 18.6km	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ●ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、本治水対策案で検討している操作ルールの見直しの洪水調節計画は、河川整備計画の目標としている洪水を最も効率的に調節できるよう定められており、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、ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ●なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によってダム下流河川への効果量が異なる。 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 ※想定最大規模の洪水^{※2}が発生した場合 《計画高水位を超える区間^{※1}》 ※庄川で、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 18.6km	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 ●河道の水位が計画高水位を超えた場合、堤防決壊の可能性が高まる。 ※想定最大規模の洪水^{※2}が発生した場合 《計画高水位を超える区間^{※1}》 ※庄川で、直轄管理区間 26.1km のうち、超過区間は 18.6km
		【局地的な大雨】 ●局地的な大雨が利賀ダム上流域で発生した場合、ダムの容量を上回るまでは洪水調節が可能である。 ●河道の水位が計画高水位を上回るまでは洪水を安全に流下させることができる。	【局地的な大雨】 ●河道の水位が計画高水位を上回るまでは洪水を安全に流下させることができる。	【局地的な大雨】 ●河道の水位が計画高水位を上回るまでは洪水を安全に流下させることができる。	【局地的な大雨】 ●局地的な大雨が利賀川ダム上流域で発生した場合、ダムの容量を上回るまでは洪水調節が可能である。 ●河道の水位が計画高水位を上回るまでは洪水を安全に流下させることができる。	【局地的な大雨】 ●河道の水位が計画高水位を上回るまでは洪水を安全に流下させることができる。

※1: 水位の算出にあたっては、堤防からの越水を見込み、決壊することなく洪水が流下すると仮定し、計算した場合の区間。

※2: 「想定し得る最大規模の降雨に係る国土交通大臣が定める告知（国土交通省告示第869号）」を基に検討した現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

治水対策案の評価軸ごとの評価（4／10）

利賀ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

対策案と実施内容の概要		(1) 現行計画案 (利賀ダム案)	(2) 河道改修を中心とした対策案 (河道掘削案)	(3) 大規模治水施設による対策案 (放水路案)	(4) 既存ストックを有効活用した対策案 (利賀川ダム操作ルール見直し案)	(5) 流域を中心とした対策案
評価軸と評価の考え方		利賀ダム 河道改修（堤防整備等）	河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	放水路（和田川下流ルート）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	ダムの有効活用（操作ルール見直し：利賀川ダム）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）
安全度 （被害軽減効果）	段階的にどのように安全度が確保されていくのか	【10年後】 ●利賀ダムについては、事業実施中であり、効果は発現していないと考えられる。 ●堤防整備等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。	【10年後】 ●堤防整備等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。	【10年後】 ●放水路は完成していないため、効果は発現していないと考えられる。 ●堤防整備等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。	【10年後】 ●利賀川ダムの操作ルール見直しについては、関係者と調整が整えば、ダム下流区間から効果を発現していると想定されるが、調整期間の想定は困難である。 ●堤防整備等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。	【10年後】 ●雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全（機能向上）については、関係者と調整が整えば、改修を行った区間から効果を発現していると想定されるが、調整期間の想定は困難である。 ●堤防整備等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。
		【15年後】 ●利賀ダムについては、施工完了可能であり、ダム下流区間に効果を発現していると想定される。 ●堤防整備等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【15年後】 ●堤防整備等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ただし、利賀ダムの効果に相当する分の整備効果の発現は見込めない。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【15年後】 ●放水路は完成していないため、効果は発現していないと考えられる。 ●堤防整備等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ただし、利賀ダムの効果に相当する分の整備効果の発現は見込めない。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【15年後】 ●堤防整備等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ただし、利賀ダムの効果に相当する分の整備効果の発現は見込めない。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【15年後】 ●堤防整備等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ただし、利賀ダムの効果に相当する分の整備効果の発現は見込めない。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。
	どの範囲でどのような効果が確保されていくのか（上下流や支川等における効果）	●河川整備計画の計画対象区間において、河川整備計画で想定している目標流量を安全に流下させる。	●河川整備計画の計画対象区間において、現行計画案と同程度の安全を確保できる。	●河川整備計画の計画対象区間において、現行計画案と同程度の安全を確保できる。	●河川整備計画の計画対象区間において、現行計画案と同程度の安全を確保できる。	●河川整備計画の計画対象区間において、現行計画案と同程度の安全を確保できる。

治水対策案の評価軸ごとの評価（5／10）

利賀ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方		（１）現行計画案 （利賀ダム案）	（２）河道改修を中心とした対策案 （河道掘削案）	（３）大規模治水施設による対策案 （放水路案）	（４）既存ストックを有効活用した対策案 （利賀川ダム操作ルール見直し案）	（５）流域を中心とした対策案
		利賀ダム 河道改修（堤防整備等）	河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	放水路（和田川下流ルート）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	ダムの有効活用（操作ルール見直し：利賀川ダム）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）
コスト	完成までに要する費用はどのくらいか	●約 870 億円 うち利賀ダム残事業費約 520 億円（洪水調節分）	●約 710 億円 うち利賀ダムの効果量に相当する河道改修費等 約 360 億円	●約 910 億円 うち利賀ダムの効果量に相当する、河道改修費等 約 560 億円	●約 730 億円 うち利賀ダムの効果量に相当する河道改修費等 約 380 億円	●約 730 億円 うち利賀ダムの効果量に相当する河道改修費等 約 380 億円
	維持管理に要する費用はどのくらいか	●現況の維持管理費 ＋約 270 百万円/年	●現況の維持管理費 ※河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記のほかに、掘削に係る費用が必要となる。（河道掘削量約 1.4 万 m ³ ）	●現況の維持管理費 ＋約 140 百万円/年 ※河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記のほかに、掘削に係る費用が必要となる。（河道掘削量約 0.4 万 m ³ ）	●現況の維持管理費 ※河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記のほかに、掘削に係る費用が必要となる。（河道掘削量約 0.6 万 m ³ ）	●現況の維持管理費 ※河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記のほかに、掘削に係る費用が必要となる。（河道掘削量約 1.1 万 m ³ ）
	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約 9 億円が必要と見込んでいる。なお、国債工事を中止した場合には、別に契約解除違約金が発生する。（国債工事を中止せずに完成させる場合は、施工済み又は施工中の安全対策等を含めて約 36 億円が必要）※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の合計は約 3 億円である。※費用は共同費ベース 【その他留意事項】 ●生活再建事業として付替道路工事の残事業があり、その実施の取扱いについては、今後関係者との調整が必要である。	【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約 9 億円が必要と見込んでいる。なお、国債工事を中止した場合には、別に契約解除違約金が発生する。（国債工事を中止せずに完成させる場合は、施工済み又は施工中の安全対策等を含めて約 36 億円が必要）※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の合計は約 3 億円である。※費用は共同費ベース 【その他留意事項】 ●生活再建事業として付替道路工事の残事業があり、その実施の取扱いについては、今後関係者との調整が必要である。	【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約 9 億円が必要と見込んでいる。なお、国債工事を中止した場合には、別に契約解除違約金が発生する。（国債工事を中止せずに完成させる場合は、施工済み又は施工中の安全対策等を含めて約 36 億円が必要）※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の合計は約 3 億円である。※費用は共同費ベース 【その他留意事項】 ●生活再建事業として付替道路工事の残事業があり、その実施の取扱いについては、今後関係者との調整が必要である。	【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約 9 億円が必要と見込んでいる。なお、国債工事を中止した場合には、別に契約解除違約金が発生する。（国債工事を中止せずに完成させる場合は、施工済み又は施工中の安全対策等を含めて約 36 億円が必要）※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の合計は約 3 億円である。※費用は共同費ベース 【その他留意事項】 ●生活再建事業として付替道路工事の残事業があり、その実施の取扱いについては、今後関係者との調整が必要である。

治水対策案の評価軸ごとの評価（6／10）

利賀ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方		（１）現行計画案 （利賀ダム案）	（２）河道改修を中心とした対策案 （河道掘削案）	（３）大規模治水施設による対策案 （放水路案）	（４）既存ストックを有効活用した対策案 （利賀川ダム操作ルール見直し案）	（５）流域を中心とした対策案
		利賀ダム 河道改修（堤防整備等）	河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	放水路（和田川下流ルート）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	ダムの有効活用（操作ルール見直し：利賀川ダム）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）
実現性	土地所有者等の協力の見通しはどうか	【利賀ダム】 ●利賀ダム建設に必要な用地取得は、既に土地所有者等の御理解・御協力を得て約69%、家屋移転（3戸）は100%完了している。一部の未買収地（230ha）はまだ残っている。 【河道改修（堤防整備等）】 ●今後の事業進捗にあわせ、堤防整備や根継護岸整備に伴って発生する残土の搬出先の土地所有者の協力を得る必要がある。	【河道改修（堤防整備等）】 ●今後の事業進捗にあわせ、堤防整備や河道掘削に伴って発生する残土の搬出先の土地所有者の協力を得る必要がある。	【放水路】 ●放水路の用地買収等が必要となるため、土地所有者等との合意が必要である。なお、土地所有者及び関係機関等との調整は行っていない。 【河道改修（堤防整備等）】 ●今後の事業進捗にあわせ、堤防整備や河道掘削に伴って発生する残土の搬出先の土地所有者の協力を得る必要がある。	【利賀川ダム操作ルール見直し】 ●利賀川ダムの操作ルール見直しに伴う水没地はなく、土地所有者等との調整は必要ない。 【河道改修（堤防整備等）】 ●今後の事業進捗にあわせ、堤防整備や河道掘削に伴って発生する残土の搬出先の土地所有者の協力を得る必要がある。	【雨水貯留施設等】 ●雨水貯留施設等の設置が必要であり、土地所有者等との合意が必要である。なお、土地所有者及び関係機関等との調整は行っていない。 【河道改修（堤防整備等）】 ●今後の事業進捗にあわせ、堤防整備や河道掘削に伴って発生する残土の搬出先の土地所有者の協力を得る必要がある。
	その他の関係者等との調整の見通しはどうか	●河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。 2橋の橋梁架替 ※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。 ●河道改修に伴い関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ●利賀ダム建設に伴い関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ●国道471号利賀バイパスとの合併施工については、平成10年3月に基本協定を締結しており、同年10月より工事に着手している。（平成28年3月末現在進捗率約45%）	●河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。 3橋の橋梁架替 ※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。 ●河道改修に伴い関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。	●河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。 3橋の橋梁架替 ●放水路建設に伴い発生する補償に関して、道路事業者、鉄道事業者、港湾関係者、漁業関係者との調整が必要である。 ・17橋の橋梁架替 ※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。 ●河道改修に伴い関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。	●河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。 3橋の橋梁架替 ※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。 ●河道改修に伴い関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ●利賀川ダムの操作ルール見直しに伴い、関係機関との調整が必要になる。 ●施設管理者から、利賀川ダムの操作ルール見直し案については、利賀川の治水計画に変更を生じさせるような操作ルールの見直しの場合には、十分な調整が必要との御意見をいただいている。	●河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。 3橋の橋梁架替 ※上記の対策内容については、今後、調査・設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。 ●河道改修に伴い関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。
	法制度上の観点から実現性の実通しはどうか	●現行法制度のもとで本案を実施することは可能である。	●現行法制度のもとで本案を実施することは可能である。	●現行法制度のもとで本案を実施することは可能である。	●現行法制度のもとで本案を実施することは可能である。	●現行法制度のもとで本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実通しはどうか	●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。	●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。	●技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

治水対策案の評価軸ごとの評価（7／10）

利賀ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方		（１）現行計画案 （利賀ダム案）	（２）河道改修を中心とした対策案 （河道掘削案）	（３）大規模治水施設による対策案 （放水路案）	（４）既存ストックを有効活用した対策案 （利賀川ダム操作ルール見直し案）	（５）流域を中心とした対策案
		利賀ダム 河道改修（堤防整備等）	河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	放水路（和田川下流ルート）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	ダムの有効活用（操作ルール見直し：利賀川ダム）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）
持続性	将来にわたって持続可能といえるか	【利賀ダム】 ●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。	【河道の掘削】 ●河道の掘削に伴って堆積状況等の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。	【放水路】 ●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。 【河道の掘削】 ●河道の掘削に伴って堆積状況等の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。	【利賀川ダム操作ルール見直し】 ●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。 【河道の掘削】 ●河道の掘削に伴って堆積状況等の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。	【雨水貯留施設等】 ●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。 【河道の掘削】 ●河道の掘削に伴って堆積状況等の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。
柔軟性	地球温暖化に伴う気候変化や社会環境の変化など将来の不確実性に対する柔軟性	【利賀ダム】 ●利賀ダムは、道路等の施設管理者や土地所有者の協力等が必要となり、かさ上げ高の限界はあるが、かさ上げにより容量を増加させることは技術的には可能である。 【河道改修（堤防整備等）】 ●引堤、堤防のかさ上げは、用地取得、橋梁改築等が必要となり、施設管理者の協力や土地所有者等との合意形成が必要となると考えられ、柔軟に対応することは容易ではないが、技術的には可能である。	【河道の掘削】 ●河道の掘削は、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。 【河道改修（堤防整備等）】 ●引堤、堤防のかさ上げは、用地取得、橋梁改築等が必要となり、施設管理者の協力や土地所有者等との合意形成が必要となると考えられ、柔軟に対応することは容易ではないが、技術的には可能である。	【放水路】 ●土地所有者との協力等が必要であるが、放水路を増設して分派量を増大することは技術的には可能である。 【河道の掘削】 ●河道の掘削は、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。 【河道改修（堤防整備等）】 ●引堤、堤防のかさ上げは、用地取得、橋梁改築等が必要となり、施設管理者の協力や土地所有者等との合意形成が必要となると考えられ、柔軟に対応することは容易ではないが、技術的には可能である。	【利賀川ダム操作ルール見直し】 ●観測データの蓄積、降雨の予測技術の精度向上により、より効率的な操作ルールの見直しを行うことが技術的に可能である。 【河道の掘削】 ●河道の掘削は、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。 【河道改修（堤防整備等）】 ●引堤、堤防のかさ上げは、用地取得、橋梁改築等が必要となり、施設管理者の協力や土地所有者等との合意形成が必要となると考えられ、柔軟に対応することは容易ではないが、技術的には可能である。	【雨水貯留施設等】 ●施設管理者等の協力が必要であるが、雨水貯留施設等の能力を増強することは技術的に可能である。 【河道の掘削】 ●河道の掘削は、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。 【河道改修（堤防整備等）】 ●引堤、堤防のかさ上げは、用地取得、橋梁改築等が必要となり、施設管理者の協力や土地所有者等との合意形成が必要となると考えられ、柔軟に対応することは容易ではないが、技術的には可能である。

治水対策案の評価軸ごとの評価（8／10）

利賀ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

対策案と実施内容の概要		（１）現行計画案 （利賀ダム案）	（２）河道改修を中心とした対策案 （河道掘削案）	（３）大規模治水施設による対策案 （放水路案）	（４）既存ストックを有効活用した対策案 （利賀川ダム操作ルール見直し案）	（５）流域を中心とした対策案
		利賀ダム 河道改修（堤防整備等）	河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	放水路（和田川下流ルート）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	ダムの有効活用（操作ルール見直し：利賀川ダム）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）
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 【利賀ダム】 ●湛水の影響により地すべり等が予想される場合は、対策が必要となる。 【河道改修（堤防整備等）】 ●橋梁架替等に伴い用地補償が必要となる。	【河道の掘削】 ●大きな影響は予測されない。 【河道改修（堤防整備等）】 ●橋梁架替等に伴い用地補償が必要となる。	【放水路】 ●放水路設置に伴い用地補償が必要となる。 【河道の掘削】 ●大きな影響は予測されない。 【河道改修（堤防整備等）】 ●橋梁架替等に伴い用地補償が必要となる。	【利賀川ダム操作ルール見直し】 ●利賀川ダムの操作ルールの見直しにより、利賀川ダム計画の洪水が発生した場合、洪水調節効果が完全には発揮されないため、利賀川下流沿川に影響を及ぼすと予測される。 【河道の掘削】 ●大きな影響は予測されない。 【河道改修（堤防整備等）】 ●橋梁架替等に伴い用地補償が必要となる。	【雨水貯留施設等】 ●降雨時に貯留等を行うことになるため、施設の利用に影響を及ぼすと予測される。 【河道の掘削】 ●大きな影響は予測されない。 【河道改修（堤防整備等）】 ●橋梁架替等に伴い用地補償が必要となる。
	地域振興に対してどのような効果があるか	【利賀ダム】 ●ダム周辺を新たな観光資源とした地域振興に可能性がある一方で、フォローアップが必要である。 【河道改修（堤防整備等）】 ●治水安全度の向上による土地利用の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。	【河道の掘削】 ●治水安全度の向上による土地利用の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。 【河道改修（堤防整備等）】 ●治水安全度の向上による土地利用の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。	【放水路】 ●地域振興に対する新たな効果があるとは考えにくい。 【河道の掘削】 ●治水安全度の向上による土地利用の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。 【河道改修（堤防整備等）】 ●治水安全度の向上による土地利用の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。	【利賀川ダム操作ルール見直し】 ●地域振興に対する新たな効果があるとは考えにくい。 【河道の掘削】 ●治水安全度の向上による土地利用の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。 【河道改修（堤防整備等）】 ●治水安全度の向上による土地利用の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。	【雨水貯留施設等】 ●地域振興に対する新たな効果があるとは考えにくい。 【河道の掘削】 ●治水安全度の向上による土地利用の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。 【河道改修（堤防整備等）】 ●治水安全度の向上による土地利用の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。

治水対策案の評価軸ごとの評価（9／10）

利賀ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

対策案と実施内容の概要		（１）現行計画案 （利賀ダム案）	（２）河道改修を中心とした対策案 （河道掘削案）	（３）大規模治水施設による対策案 （放水路案）	（４）既存ストックを有効活用した対策案 （利賀川ダム操作ルール見直し案）	（５）流域を中心とした対策案
		利賀ダム 河道改修（堤防整備等）	河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	放水路（和田川下流ルート）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	ダムの有効活用（操作ルール見直し：利賀川ダム）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）
評価軸と評価の考え方	地域社会への影響	【利賀ダム】 ●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に係る調整が必要となる。 ●利賀ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には水源地域の理解を得ている状況である。 【河道改修（堤防整備等）】 ●整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の不平衡は生じないと考えられる。	【河道の掘削】 ●整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の不平衡は生じないと考えられる。 【河道改修（堤防整備等）】 ●整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の不平衡は生じないと考えられる。	【放水路】 ●庄川の流量を下流に分派する整備箇所と効果が発現する範囲が異なるため、地域間の利害の衡平に係る調整が必要になる。 【河道の掘削】 ●整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の不平衡は生じないと考えられる。 【河道改修（堤防整備等）】 ●整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の不平衡は生じないと考えられる。	【利賀川ダム操作ルール見直し】 ●現行と変わらないため、地域間の利害の不平衡は生じないと考えられる。 【河道の掘削】 ●整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の不平衡は生じないと考えられる。 【河道改修（堤防整備等）】 ●整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の不平衡は生じないと考えられる。	【雨水貯留施設等】 ●雨水貯留施設等の整備箇所と効果が発現する範囲が異なるため、地域間の利害の衡平に係る調整が必要になる。 【河道の掘削】 ●整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の不平衡は生じないと考えられる。 【河道改修（堤防整備等）】 ●整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の不平衡は生じないと考えられる。
	環境への影響	水環境に対してどのような影響があるか 【利賀ダム】 ●ダム建設前と比べ、水環境への影響（水温の上昇）が予測されるため、選択取水設備の運用等の環境保全措置を講ずる必要がある。	【河道の掘削】 ●河口部の河道掘削は、濁水により富山湾の特徴種であるシロエビ、ホタルイカ等の漁場・生育環境に影響を与える場合は、濁水防止対策を講ずる必要がある。 ●河口部以外の河道掘削は平水位以上の掘削とするため、水環境への影響は考えにくい。	【放水路】 ●放流先の海域環境に影響を及ぼす可能性がある。 【河道の掘削】 ●河口部以外の河道掘削は平水位以上の掘削とするため、水環境への影響は考えにくい。	【利賀川ダム操作ルール見直し】 ●水環境への影響は考えにくい。 【河道の掘削】 ●河口部の河道掘削は、濁水により富山湾の特徴種であるシロエビ、ホタルイカ等の漁場・生育環境に影響を与える場合は、濁水防止対策を講ずる必要がある。 ●河口部以外の河道掘削は平水位以上の掘削とするため、水環境への影響は考えにくい。	【雨水貯留施設等】 ●水環境への影響は考えにくい。 【河道の掘削】 ●河口部の河道掘削は、濁水により富山湾の特徴種であるシロエビ、ホタルイカ等の漁場・生育環境に影響を与える場合は、濁水防止対策を講ずる必要がある。 ●河口部以外の河道掘削は平水位以上の掘削とするため、水環境への影響は考えにくい。
	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	●【利賀ダム】1.1 km²（湛水面積） ●利賀ダム建設に伴い、動植物の生息・生育環境に影響を与える場合は、生息環境の整備や移植等の環境保全措置を講ずる必要がある。	【河道の掘削】 ●河道の掘削により動植物の生息・生育環境に影響を与える場合は、掘削断面の工夫、移植等の環境保全措置を講ずる必要がある。	【放水路】 ●放水路の設置に伴い、動植物の生息・生育環境に影響を与える場合は、生息環境の整備や移植等の環境保全措置を講ずる必要がある。 【河道の掘削】 ●河道の掘削により動植物の生息・生育環境に影響を与える場合は、掘削断面の工夫、移植等の環境保全措置を講ずる必要がある。	【利賀川ダム操作ルール見直し】 ●動植物の生息・生育環境に対する影響は考えにくい。 【河道の掘削】 ●河道の掘削により動植物の生息・生育環境に影響を与える場合は、掘削断面の工夫、移植等の環境保全措置を講ずる必要がある。	【雨水貯留施設等】 ●動植物の生息・生育環境に対する影響は考えにくい。 【河道の掘削】 ●河道の掘削により動植物の生息・生育環境に影響を与える場合は、掘削断面の工夫、移植等の環境保全措置を講ずる必要がある。

治水対策案の評価軸ごとの評価（10／10）

利賀ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方		(1) 現行計画案 (利賀ダム案)	(2) 河道改修を中心とした対策案 (河道掘削案)	(3) 大規模治水施設による対策案 (放水路案)	(4) 既存ストックを有効活用した対策案 (利賀川ダム操作ルール見直し案)	(5) 流域を中心とした対策案
		利賀ダム 河道改修（堤防整備等）	河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	放水路（和田川下流ルート）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	ダムの有効活用（操作ルール見直し：利賀川ダム）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）＋河道の掘削 河道改修（堤防整備等）
環境への影響	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 のか	【利賀ダム】 ●利賀ダム設置予定箇所の上流には豆谷ダムが既に存在していることから、河床材料や河床高に大きな変化は生じないと考えられる。	【河道の掘削】 ●河道の掘削を実施した区間において、再び土砂が堆積した場合は、掘削が必要となる可能性がある。	【放水路】 ●放水路分派下流の土砂動態が変化する可能性がある。 【河道の掘削】 ●河道の掘削を実施した区間において、再び土砂が堆積した場合は、掘削が必要となる可能性がある。	【利賀川ダム操作ルール見直し】 ●現状と比較して、ダム貯水池で洪水が滞留する時間の差は大きくないと考えられ、下流への土砂流出が変化する可能性があるが、その影響は小さいと考えられる。 【河道の掘削】 ●河道の掘削を実施した区間において、再び土砂が堆積した場合は、掘削が必要となる可能性がある。	【雨水貯留施設等】 ●土砂供給への影響は考えにくい。 【河道の掘削】 ●河道の掘削を実施した区間において、再び土砂が堆積した場合は、掘削が必要となる可能性がある。
	景観、人と自然との豊かなふれあいにどのような影響があるか	【利賀ダム】 ●新たな湖面の創出により景観の変化が考えられる。 ●主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響は限定的と考えられる。	【河道の掘削】 ●河道の掘削等による景観への影響については限定的と考えられる。 ●主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響は限定的と考えられる。	【放水路】 ●放水路により景観の変化が考えられる。 ●主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響は限定的と考えられる。 【河道の掘削】 ●河道の掘削等による景観への影響については限定的と考えられる。 ●主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響は限定的と考えられる。	【利賀川ダム操作ルール見直し】 ●湛水面は変わらないため、景観への影響は小さいと考えられる。 ●主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場への変化はないと考えられる。 【河道の掘削】 ●河道の掘削等による景観への影響については限定的と考えられる。 ●主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響は限定的と考えられる。	【雨水貯留施設等】 ●雨水貯留施設等による景観への影響は小さいと考えられる。 ●主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場への変化はないと考えられる。 【河道の掘削】 ●河道の掘削等による景観への影響については限定的と考えられる。 ●主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響は限定的と考えられる。

治水対策案の総合評価（案）

- 「利賀ダム案」
「河道掘削案」
「放水路案」
「利賀川ダム操作ルール見直し案」
「流域を中心とした対策案」

の5案について、7つの評価軸（安全度、コスト、実現性、持続性、柔軟性、地域社会への影響、環境への影響）ごとの評価は、総括整理表に示すとおりである。

- 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示されている「⑤総合的な評価の考え方 i) 目的別の総合評価」に基づき、目的別の総合評価（洪水調節）を行った。
- 目的別の総合評価（洪水調節） (案)

- 1) 一定の「安全度」（河川整備計画の目標※）を確保することを基本とすれば、「コスト」について有利な案は「河道掘削案」である。
目標を上回る洪水が発生した場合の「安全度」については、河道の水位に着目すると、「利賀ダム案」が計画高水位を超える程度が最も小さく、計画高水位を超える区間が最も短くなり、「利賀ダム案」が有利である。
- 2) 「時間的な観点から見た実現性」として10年後に完全に効果を発現していると想定される案はないが、15年後に最も効果を発現していると想定される案は「利賀ダム案」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。洪水調節について、一定の「安全度」の確保を前提とした「コスト」の観点においては、「河道掘削案」が有利となり、目標を上回る洪水が発生した場合の「安全度」及び「実現性」の観点においては、「利賀ダム案」が有利となった。
このことから、洪水調節について、最も有利な案を明確に得られず、有利な案は「河道掘削案」、「利賀ダム案」である。

※・庄川の洪水氾濫から沿川地域を防御するため、計画規模の洪水への対応を長期的な目標としつつ、本計画では、戦後最大洪水に相当する規模の洪水を計画高水位（H.W.L）以下で安全に流下させます。

・急流河川特有の流水の強大なエネルギーに対する堤防の安全を確保するため急流河川対策を行い、氾濫被害を防止します。