

治水対策案のパブリックコメント結果

平成24年1月11日
近畿地方整備局



1. 意見募集の概要

(1) 意見募集対象

- 1) これまでに提示した複数の治水対策案以外の具体的対策案の提案
- 2) 複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見
- 3) その他の意見

(2) 募集期間

平成23年11月1日(火)～平成23年11月30日(水)(必着)

(3) 提出方法

郵送、FAX、電子メールのいずれかの方法

2. 意見募集結果の概要

(1) 意見提出者 : 18 (個人18)

(2) 意見概要

- 1) これまでに提示した複数の治水対策案以外の具体的対策案の提案
 - ・1件の具体的な治水対策案のご提案があった。
- 2) 複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見
 - ・各治水対策案の評価等についてご意見があった。

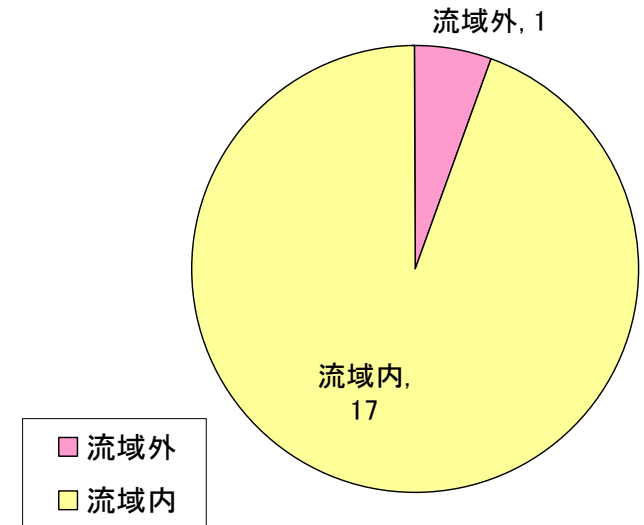


図 地域別意見数

パブリックコメントに寄せられたご意見及び 検討主体の考え方

以下の資料は、パブリックコメントに寄せられたご意見に対する検討主体の考え方を示したものです。

なお、できるだけわかりやすくご説明する観点から、寄せられたご意見について、その論点を体系的に整理したうえで、論点ごとに検討主体の考え方を示しております。このため、ご意見を提出して頂いた方が指定した項目と、検討主体の考え方を示した項目が一致していない場合があります。

パブリックコメントで寄せられた全てのご意見については、参考資料－3を参照下さい。



◆ 寄せられたご意見と検討主体の考え方(1/5)

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
1) これまでに提示した複数の治水対策案以外の具体的対策案の提案		
1	<p>【具体的な治水対策案の提案について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・足羽川から九頭竜川に洪水を分流する排水路または河川トンネルを整備する。放水先の九頭竜川では、河床掘削または川幅の拡幅工事を行うことにより流下能力を確保する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご意見を踏まえ、足羽川から九頭竜川に洪水を分流する放水路と河道改修の組合せ案については、複数の治水対策案の一つとして検討します。
2) 複数の治水対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見		
2	<p>【概略評価(案)で棄却した治水対策案について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダムの有効活用は追求すべきことがら。既設5ダムの有効活用について最後まで調整を行うべきである。(Ⅲ-1案⑫) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご意見を踏まえ、治水対策案Ⅲ-1案⑫については、評価軸ごとの評価を行う治水対策案の1つとします。
3	<p>【「ダム建設を含む治水対策案」について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまでの経緯、コスト、実現性等を考えるとダム建設が最も優れた治水対策案と考える。 ・これまで投下された事業費を考慮すると、有効な施策としてダム事業の継続が必要。 ・昭和42年の予備調査以来44年間にわたり水没対象住民は苦渋の生活を強いられている。現計画案では地元住民はやむなくだがダムを受け入れている。これまで苦しんでいる地元住民のことも考えて早急に現計画を進めるべき。 ・ダム建設は必ずしも自然破壊となるものではなく、極力自然と共生する方法で建設することが重要と考える。 ・足羽川ダム建設にあたって福井県知事、福井市長、坂井市長等が同意している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「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」において、「立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の1)～7)で示すような評価軸で評価する。(略)1)安全度(略)2)コスト(略)3)実現性(略)6)地域社会への影響(略)7)環境への影響」と規定されています。これに基づき、足羽川ダム建設事業の検証においても、それぞれの評価軸で評価を行っています。 ・また、「検証に係る検討にあたっては、(略)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。」と規定されています。これに基づき検討を行っています。 ・なお、足羽川ダム建設事業のこれまでの経緯も踏まえ、出来るだけ速やかに対応方針(案)をとりまとめたと考えています。
4	<p>【「ダム建設を含まない治水対策案」について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日野川区間は引堤であるため計画高水の上昇はなく、用地買収も他の地域に比べれば比較的容易であると考えられ、最も現実的。足羽川下流は市街地のため、引堤は不可能。堤防のかさ上げに併せて右岸のコンクリート堤の補強改造ができる。(Ⅰ-7案⑧') ・提出されている中からⅢ-2案⑬が良い。 ・福井市で生まれ育ってきて小さい頃から何度も洪水を経験し、その都度、生活の不便や被害を被ってきた。過去の河川工事を否定するように、繰り返し堤防工事等を施行する「治水対策案」については、反対である。 ・現計画に比べすべてコストが高く、また、新たに用地の取得が必要な案ばかり。用地買収及び関係者の理解を得るにはさらに数拾年かかると思われ、実現は困難と思われる。 ・事業費が他の4案と同様としても、輪中堤や宅地のかさ上げは社会的に無理がある。(Ⅳ-3案⑳) 	<ul style="list-style-type: none"> ・「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」において、「立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の1)～7)で示すような評価軸で評価する。(略)1)安全度(略)2)コスト(略)3)実現性(略)6)地域社会への影響」と規定されています。これに基づき、足羽川ダム建設事業の検証においても、それぞれの評価軸で評価を行っています。

◆ 寄せられたご意見と検討主体の考え方(2/5)

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
5	<p>【堤防のかさ上げを含む治水対策案について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・九頭竜川区間は日野川と合流するため、河川の氾濫は極力抑制するべき箇所である。高水敷掘削に加えて堤防のかさ上げも行う案にすることで、さらに効果的な治水対策ができる。(I-4案⑦) ・市街地(足羽川下流区間)での堤防かさ上げは、新たな浸水(内水)被害が発生すると考えられ反対。 ・日野川区間の堤防のかさ上げは、最大0.2mとはいえ計画高水の上昇を招く。そのため改善の策と捉えるべき。(I-4案⑦) ・日野川、足羽川下流両区間の堤防のかさ上げによる計画高水の上昇が懸念される。(III-2案⑬) 	<ul style="list-style-type: none"> ・「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」において、「治水対策案は、以下の1)～26)を参考にして、幅広い方策を組み合わせる(略)7)堤防のかさ上げ」と規定されています。これに基づき、堤防のかさ上げを含む治水対策案についても検討を行っています。 ・具体的には、同細目に基づき検討を行った27の治水対策案のうち、堤防のかさ上げを中心とする治水対策案に加え、遊水地、放水路、既設ダムの活用などと組み合わせるものも含め、22の治水対策案において、堤防のかさ上げを含んでいます。また、27の治水対策案の比較検討の結果として、最終的に「足羽川ダムを含まない治水対策案」として抽出した5案は全て、堤防のかさ上げを含んでいます。 ・また、「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」において、「立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の1)～7)で示すような評価軸で評価する。(略)1)安全度(略)2)コスト」と規定されています。これに基づき、足羽川ダム建設事業の検証においても、計画高水位を上昇させることによる影響や内水処理に係る影響について、評価を行っています。
6	<p>【遊水地を含む治水対策案について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・借り上げ方式(災害時に農地を利活用)の遊水地設定をすれば、コストを大幅に引き下げつつ治水効果を発揮できる。 ・遊水池について、田園地域とは云え、広大な用地が入手出来るか疑問。(II-6案⑩) 	<ul style="list-style-type: none"> ・「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」において、「治水対策案は、以下の1)～26)を参考にして、幅広い方策を組み合わせる(略)3)遊水地(調節池)等」と規定されています。これに基づき、遊水地を含む治水対策案についても検討を行っています。 ・具体的には、同細目に基づき検討を行った27の治水対策案のうち、3つの治水対策案において、遊水地を含んでいます。また、27の治水対策案の比較検討の結果として、最終的に「足羽川ダムを含まない治水対策案」として抽出した5案のうち「大規模治水施設による対策案」が、遊水地を含んでいます。 ・遊水地を含む治水対策案の検討にあたっては、地下水位が高いため掘削しても容量を確保できないことから、用地を取得せず、地役権の設定(洪水時にのみ使用する借り上げ方式)による整備を想定しています。 ・また、「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」において、「立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の1)～7)で示すような評価軸で評価する。(略)1)実現性 イ)土地所有者等の協力の見通しはどうか」と規定されています。これに基づき、足羽川ダム建設事業の検証においても、土地所有者等の協力の見通しについて、評価を行っています。

◆ 寄せられたご意見と検討主体の考え方(3/5)

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
7	<p>【治水対策案の評価について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・結果的にコストが大きかったり、難工事や住民の理解との関係で「ダム」に誘導している印象が否めない。 ・費用対効果の最適な対策案を望む。 ・足羽川については、福井市の中心部を貫流することから、河道整備、堤防のかさ上げ、ダム築造等の早期の完成が最重要である。 ・最善の工種を選定し、最適な事業費を短期間に確保しながら早期着工を望む。 ・福井豪雨のような惨劇が繰り返されることのないよう治水対策の充実が必要。 ・日本中どこで洪水が発生するかわからない状況。早期の治水対策の実施が必要。 ・地元住民との対話を重視したうえで決定していただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の検証では、「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」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針(案)を決定することとしています。 ・また、同細目において、「検証に係る検討にあたっては、(略)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。」と規定されています。これに基づき検討を行っています。 ・なお、検証に係る検討に当たっては、透明性の確保を図り、地域の意向を十分に反映するための措置を取ることが重要と考えています。検討過程においては、主要な段階でパブリックコメントを行い、広く意見を募集すること、関係住民の意見を聴くこととしています。 ・なお、足羽川ダム建設事業のこれまでの経緯も踏まえ、出来るだけ速やかに対応方針(案)をとりまとめたいと考えています。
8	<p>【目標を上回る洪水等が発生した場合等の対応に関するご意見について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダムは、満水後の増水や下流の降雨に治水の確実な向上は見込めない。 ・1000年に1回起きるような規模の豪雨災害に対する治水対策案として、比較している治水工法の優位性を議論しておくことも必要と思われる。 ・最近、世界各国や全国至る所で、異常気象による集中豪雨(ゲリラ豪雨)が頻繁に発生している。今後も、これまで以上の大規模な集中豪雨・洪水の発生が予想され心配。 ・昨今の異常なる気象、特に熱帯地方的な集中豪雨を考慮すると、河川改修等だけでは対策不十分であり、足羽川ダムが必要である。 ・今年の台風12号における時間降雨量100mmなど、これまで考えられない気象の状況を踏まえ、早急にダム建設に着手すべき。 ・足羽川ダムが建設されると、色々な水調節が可能となり、同時に洪水にも多様な対応が可能となり、安全・安心に暮らすことが出来る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「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」において、「立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の1)～7)で示すような評価軸で評価する。(略)1)安全度(略)口)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」と規定されています。これに基づき、足羽川ダム建設事業の検証においても、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及び局地的な大雨が発生した場合について評価を行っています。 ・なお、足羽川ダム建設事業のこれまでの経緯も踏まえ、出来るだけ速やかに対応方針(案)をとりまとめたいと考えています。

◆ 寄せられたご意見と検討主体の考え方(4/5)

分類 番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
9	<p>【コスト、時間的観点から見た実現性に関するご意見について】</p> <p>・期間と事業費をかけるダム計画に固執することは、結局、治水効果の出現を遅らせ、全体の県民益を損なう。</p>	<p>・「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」において、「立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の1)～7)で示すような評価軸で評価する。(略)1)安全度(略)ハ)段階的にどのように安全度が確保されていくのか(略)2)コスト(略)3)実現性」と規定されています。これに基づき、足羽川ダム建設事業の検証においても、10年後、20年後に確保される安全度及びそれぞれの評価軸について評価を行っています。</p>
10	<p>【水不足の可能性に関するご意見について】</p> <p>・地球温暖化などにより、将来の大きな水不足の可能性が考えられる。このような状況に対する保険をかけておくという意味での、ダムの優位性も考慮する必要がある。</p>	<p>・一般的に多目的ダムへの利水者の参画にあたっては、利水者の判断に基づき行われるものです。足羽川ダムについては、平成13年9月20日に福井県を通じて県内水需給計画の内容を確認したところ、足羽川ダムへの利水参画の要望が無い旨の回答があったこと、及び第30回九頭竜川流域委員会において、足羽川の瀬切れ解消のための不特定用水容量を確保する緊急性は乏しいとの河川管理者(福井県)の検討結果及び審議内容を踏まえ、利水目的を含まない洪水調節専用(流水型)ダムとして計画しています。</p> <p>・なお、地球温暖化の影響に関しては、「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」において、「立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の1)～7)で示すような評価軸で評価する。(略)5)柔軟性(略)イ)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はどうか」と規定されており、これに基づき評価を行っています。</p>
3) その他の意見		
11	<p>【複合災害について】</p> <p>・地震後の洪水のような複合災害の観点からの優位性も議論する必要がある。</p>	<p>・大規模地震に対する堤防等の河川構造物の耐震性能の照査では、盛土による堤防(土堤)は、その構造上、地震に対して損傷を全く許容しないことは不合理であること、一般に、地震による損傷を受けても短期間で修復可能であることから、地震によって堤防に損傷を生じても、平常時の最高水位に対して越流を生じない機能を保持することを、堤防の耐震性能としています。</p> <p>・東日本大震災等から得られる教訓として、「東日本大震災を踏まえた今後の河川堤防の耐震対策の進め方について 報告書」(平成23年9月)が、河川堤防耐震対策緊急検討委員会においてとりまとめられているところです。今後の九頭竜川の治水施設の整備に当たっては、検証の結論に沿って適切に対応するとともに、これらの教訓を踏まえ、堤防強化を含むメニューを並行して実施することも重要であると考えています。</p>

◆ 寄せられたご意見と検討主体の考え方(5/5)

分類番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対応するご意見の例)	検討主体の考え方
12	<p>【決壊しづらい堤防について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・足羽川は、越流しても土堤で1時間40分間も破堤しなかった。川裏をブロック等で補強すれば、水位低下までの数時間は破堤しない。ダムより建設費の小さい「決壊しづらい堤防」を整備すべき。 ・ダムに拘り難破堤堤防の技術開発を長年実施せず、さらに今後調査研究が必要だと先延ばしする。また、破損がなかった堤防表側をブロックで覆い、破堤を招いた裏側の補強は行わない。技術的に奇妙な足羽川災害復旧工事となっている。県が川裏補強を依頼すると国は怒り出す。現場ではなく構造令で思考停止になっているのではないか。財政難と膨大な治水需要、根本的な転換が必要。 ・県内でも越水の恐れがある堤防にブルーシートをはって破堤を防いだりしている。堤防そのものを難破堤型にする。 	<p>検討主体の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成16年7月福井豪雨の後に、洪水被害の再発を防止することを目的として福井県が設置した「平成16年7月福井豪雨 足羽川洪水災害調査対策検討会」の調査結果では、7月18日12時15分頃越水が始まり、堤防が浸食されたことにより13時35分～13時45分頃に破堤したことなどがとりまとめられています。 (http://www.pref.fukui.lg.jp/doc/kasen/seibi/fukuigouu.html) ・また、福井県が実施した河川激甚災害対策特別緊急事業では、河床掘削、高水・低水護岸工事だけでなく、川裏ドレーン工事・堤防天端舗装・特殊堤補強等の堤防強化対策もあわせて行われています。なお、「県が川裏補強を依頼すると国は怒り出す。」というご意見について、そのような事実は確認できませんでした。 ・「河川管理施設等構造令」は、ダム、堤防その他の主要なものの構造について河川管理上必要とされる一般的な技術的基準であって、社会の変化や技術の進展等に対応して改正が行われてきています。また、現在までに得られた技術的知見及び現場での運用等を勘案した解説書も発行されているところです。 ・「決壊しづらい堤防」については、開発を進めることは重要だと考えています。また、今後の九頭竜川水系の治水施設の整備に当たっては、検証の結論に沿って適切に対応することとしていますが、堤防強化を含むメニューを並行して実施することが必要であると考えています。 ・洪水時に堤防から水があふれる(越水)おそれがある場合などに、堤防を防水シートやむしろで被覆して堤防の決壊を防ぐ水防工法は、古くから行われてきており、現有治水機能を最大限に発揮させるものとして、河川改修と並び重要であると考えています。
13	<p>【その他全般的なご意見について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・比較検討の結果、ダムが最適案となれば建設はやむを得ない。 ・早急なダム建設を望む。 ・既存の計画(足羽川ダム計画)で実施してほしい(実施すべき)。 ・東北大震災の地震のように、天災は何時起こるかも知れない。足羽川ダムを一分一秒でも早く着工することを願う。 ・昭和40年代に足羽川河川敷でサーカス小屋が洪水で流され、それ以降足羽川ダム計画の話が出た。それから30数年以上の年月が経過している事を考え、早く進めてほしい。 ・関係受益者の意を汲み、補償が速やかに完了することを望む。 ・人生の半分40年をダムに翻弄された。早く決着を付けてほしい。 ・地元住民にとっては、既設の計画に同意するまでには相当の紆余曲折があった。土地所有者は高齢者が多く、1日も早い用地補償をお願いしたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の足羽川ダムの検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通大臣から近畿地方整備局に対して、ダム事業の検証に係る検討を行うよう、指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「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」が通知され、これらに基づき、予断を持たずに検討を行っています。

パブリックコメントを踏まえた治水対策案の 立案及び概略評価について



◆検討の場(第3回幹事会)で提示した治水対策案と概略評価による抽出(案) 1/2

分類	No.	治水対策案(実施内容)	概略評価による抽出(案)
I. 河道改修を中心とした対策案	1	① 河道の掘削(河床掘削)	
	2	② 引堤	
	3	③ 堤防のかさ上げ	
	4	⑦ 河道の掘削(河床・高水敷掘削) + 堤防のかさ上げ	○
	5	⑦' 河道の掘削(河床・高水敷掘削) + 引堤	
	6	⑧ 河道の掘削(河床・高水敷掘削) + 引堤: 足羽川下流区間 + 堤防のかさ上げ: 日野川区間	
	7	⑧' 河道の掘削(河床・高水敷掘削) + 引堤: 日野川区間 + 堤防のかさ上げ: 足羽川下流区間	○
II. 大規模治水施設による対策案	1	④ 放水路(海ルート)	
	2	⑤ 放水路(大) + 河道の掘削(河床・高水敷掘削) + 堤防のかさ上げ	
	3	⑥ 放水路(小) + 河道の掘削(河床・高水敷掘削) + 堤防のかさ上げ	
	4	⑨ 遊水地(大) + 河道の掘削(河床掘削)	
	5	⑩ 遊水地(中) + 河道の掘削(河床・高水敷掘削) + 堤防のかさ上げ	
	6	⑪ 遊水地(小) + 河道の掘削(河床・高水敷掘削) + 堤防のかさ上げ	○

◆検討の場(第3回幹事会)で提示した治水対策案と概略評価による抽出(案) 2/2

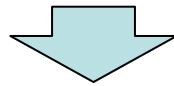
分類	No.	治水対策案(実施内容)	概略評価による抽出(案)
Ⅲ. 既存ストックを有効活用した対策案	1	⑫ ダムの有効活用(ルール見直し:5ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	
	2	⑬ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	○
	3	⑭ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、かさ上げ:6ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	
	4	⑮ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、かさ上げ:1ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	
	5	⑯ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、利水容量買い上げ:7ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	
	6	⑰ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、利水容量買い上げ:1ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	
	7	⑱ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、かさ上げ:1ダム、利水容量買い上げ:1ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	
Ⅳ. 流域を中心とした対策案	1	⑲ 輪中堤+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	
	2	⑳ 宅地のかさ上げ+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	
	3	㉑ 輪中堤+宅地のかさ上げ+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	○
	4	㉒ 輪中堤+宅地のかさ上げ+雨水貯留施設+雨水浸透施設+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	
	5	㉓ 輪中堤+宅地のかさ上げ+雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田等の保全+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	
	6	㉔ 雨水貯留施設+雨水浸透施設+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	
	7	㉕ 雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田等の保全+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	

◆パブリックコメントでご提案のあった治水対策案

◆パブリックコメントにおいて、1件の具体的な治水対策案のご提案があり、検討の結果、以下の治水対策案⑤'を追加で立案することとした。

【パブリックコメントにおける具体的治水対策案⑤'】

- 足羽川から九頭竜川に洪水を分流する排水路または河川トンネルを整備する。放水先の九頭竜川では、河床掘削または川幅の拡幅工事を行うことにより、600m³/sの流下能力を確保する。



- 同類の治水対策案である「Ⅱ-2案⑤」を基本として、治水対策案を立案する。
- 治水効果の効率的な発現の観点から、足羽川の分流地点は洪水防御の対象地域となる福井市街地の上流側とする。
- 放水路は、ご提案のあった流量規模(600m³/s)を考慮し、洪水時に自然流下が可能な縦断勾配を確保するとともに、河川トンネル方式及び開水路方式を検討する。
- 分流先の九頭竜川において流下能力を向上させるため、ご提案のあった引堤(川幅の拡幅工事)を検討する。(なお、河床掘削については、塩水遡上による塩害が発生し、利水・環境への影響が懸念されるため、別途、潮止堰等の対策が必要になると想定されることから、ご提案のあった方策のうち「川幅の拡幅」で検討した。)

【治水対策案⑤'】

・放水路(大:九頭竜川ルート) + 河道の掘削(河床・高水敷掘削) + 引堤

■治水対策案の概要

- ・足羽川から九頭竜川に分流する放水路（足羽川ダム洪水調節量規模）を整備することにより、洪水を分流し、足羽川の洪水時のピーク流量を低減させ、河川の水位を低下させる。
- ・市街地への影響を極力軽減するために、最短距離で九頭竜川へ分流するルートとする。
- ・放水路上流（足羽川上流区間）においては、河道の掘削（河床掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・分流先である九頭竜川において、流下能力を向上させるため引堤及び河道の掘削（高水敷掘削）を実施する。
- ・放水路の整備及び河道の掘削（河床・高水敷掘削）に伴い、橋梁等の構造物の改築等を実施する。
- ・放水路の整備に伴い、用地の取得、家屋及び事業所の移転を実施する。
- ・上記に加えて現河川整備計画のうち、既設ダムの有効活用、河道改修及び堤防の質的整備を行う。

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については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】

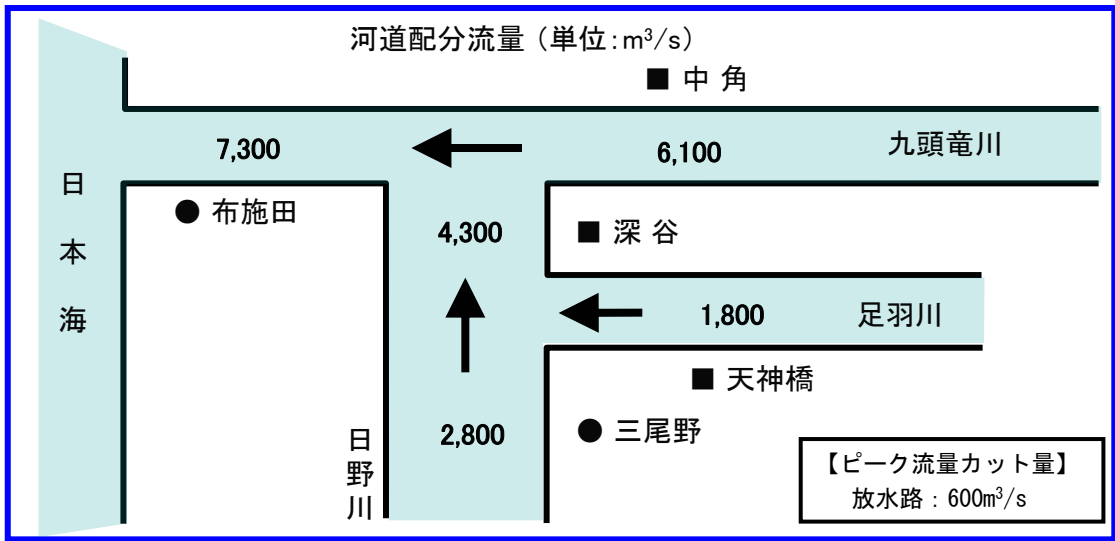
■放水路 W=98.8m L=9km		■河道改修	
掘削	V=1,000千m ³	掘削	V=1,820千m ³
盛土	V=400千m ³	盛土	V=420千m ³
移転家屋	0戸	移転家屋	58戸
移転事業所等	7件	移転事業所等	11件
橋梁新設	17橋	橋梁継足	5橋
用地買収	30.7ha	用地買収	9.5ha

➢ 足羽川上流：「河道の掘削(河床掘削)」
 ➢ 足羽川下流：「放水路」
 ➢ 九頭竜川：「河道の掘削(高水敷掘削)」+「引堤」

【河川整備計画】

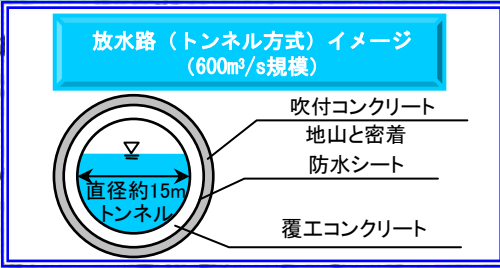
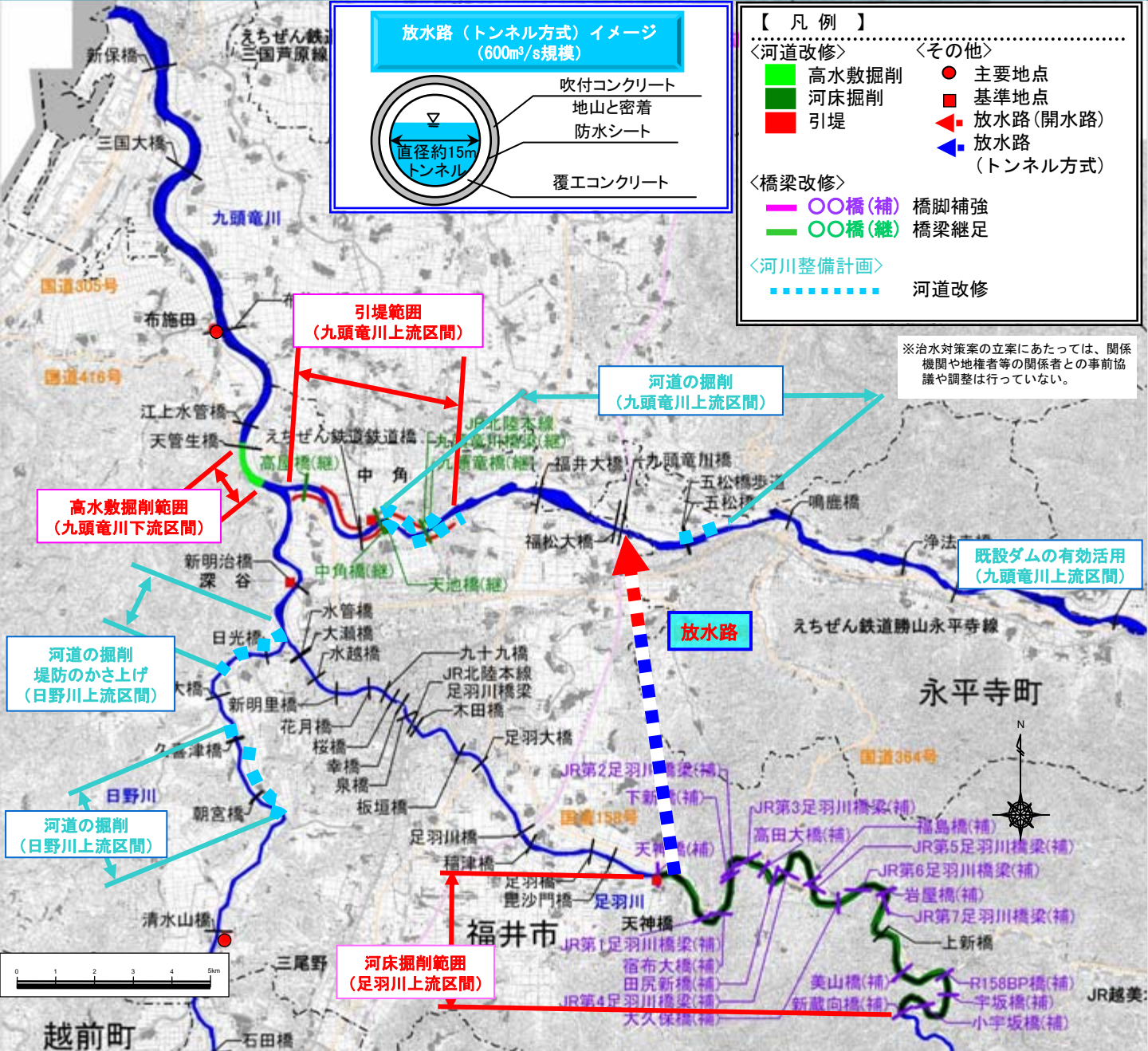
■既設ダムの有効活用	■堤防の質的整備
■河道改修	
掘削	V=2,900千m ³
盛土	V=15千m ³

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。



◆パブリックコメントを踏まえ追加する治水対策案

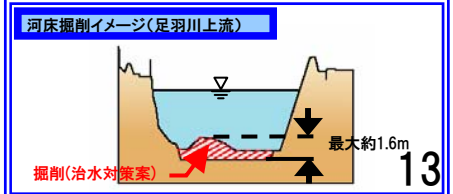
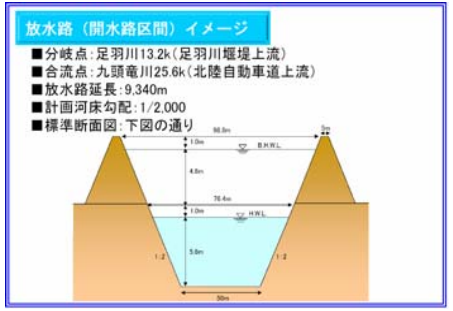
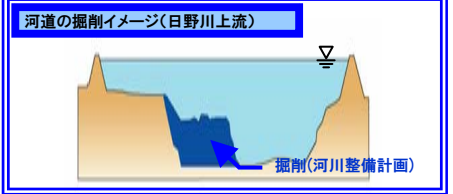
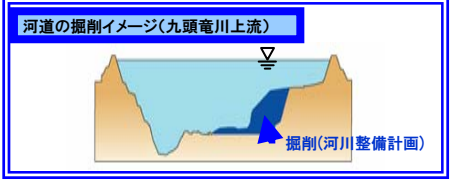
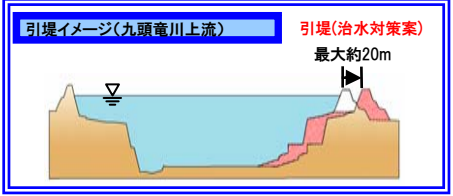
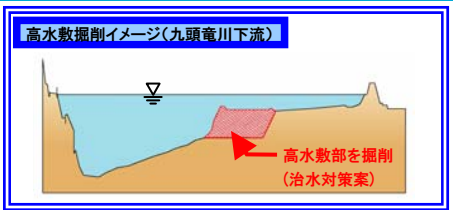
Ⅱ-2案⑤' 《放水路(大:九頭竜川ルート)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+引堤》 2/2



【凡例】

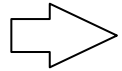
- <河道改修>
 - 高水敷掘削
 - 河床掘削
 - 引堤
- <その他>
 - 主要地点
 - 基準地点
 - 放水路(開水路)
 - 放水路(トンネル方式)
- <橋梁改修>
 - 〇〇橋(補) 橋脚補強
 - 〇〇橋(継) 橋梁継足
- <河川整備計画>
 - 河道改修

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。



【パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案⑤'】

・放水路(大:九頭竜川ルート) + 河道の掘削(河床・高水敷掘削) + 引堤

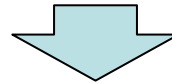


概略評価による抽出(案)で示した治水対策案⑦、⑧'、⑪、⑬、⑳ の5案よりもコストが高いため、概略評価において棄却する。

◆パブリックコメントにおいて、概略評価(案)で棄却した治水対策案を支持するご意見があり、Ⅲ-1案⑫について、追加で評価軸ごとの評価を行うこととした。

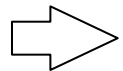
【概略評価(案)で棄却した治水対策案を支持するご意見】

- ダムの有効活用は追求すべきことから。Ⅲ-1案⑫の5ダムについて最後まで調整を行うべきである。



【パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案Ⅲ-1案⑫】

- ・ダムの有効活用(ルール見直し:5ダム) + 河道の掘削(河床・高水敷掘削)
+ 堤防のかさ上げ



治水対策案Ⅲ-1案⑫について、評価軸ごとの評価を行う治水対策案とする。

◆概略評価による治水対策案の抽出の整理(Ⅰ. 河道改修を中心とした対策案)

治水対策案(実施内容)		事業費 (億円)	前回の 抽出 (案)	抽出	不相当と考えられる評価軸とその内容	
Ⅰ. 河道改修を中心とした対策案	1 ① 河道の掘削(河床掘削)	約 1,900			・コスト	・コストがⅠ-4 案⑦及びⅠ-7 案⑧'よりも高い。
	2 ② 引堤	約 2,500			・コスト	・Ⅰの中でコストが最も高い。
	3 ③ 堤防のかさ上げ	約 1,800			・実現性	・地域社会への影響が大きい(補償戸数約300戸)ため、関係者の理解や地域の合意形成を得るのに相当の時間を要する。
					・コスト	・コストがⅠ-4 案⑦及びⅠ-7 案⑧'よりも高い。
	4 ⑦ 河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ	約 1,500	○	○	・実現性	・地域社会への影響が大きい(補償戸数約200戸)ため、関係者の理解や地域の合意形成を得るのに相当の時間を要する。
					・コスト	・コストがⅠ-4 案⑦及びⅠ-7 案⑧'よりも高い。
	5 ⑦' 河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋引堤	約 1,800			・実現性	・地域社会への影響が大きい(補償戸数約200戸)ため、関係者の理解や地域の合意形成を得るのに相当の時間を要する。
・コスト					・コストがⅠ-4 案⑦及びⅠ-7 案⑧'よりも高い。	
6 ⑧ 河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋引堤:足羽川下流区間＋堤防のかさ上げ:日野川区間	約 1,900			・実現性	・地域社会への影響が大きい(補償戸数約400戸)ため、関係者の理解や地域の合意形成を得るのに相当の時間を要する。	
				・コスト	・コストがⅠ-4 案⑦及びⅠ-7 案⑧'よりも高い。	
7 ⑧' 河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋引堤:日野川区間＋堤防のかさ上げ:足羽川下流区間	約 1,500	○	○			

注) 表中の「事業費」は、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ために必要な総概算コストであり、河川整備計画における残事業(河道改修等)を含む。

◆概略評価による治水対策案の抽出の整理(Ⅱ. 大規模治水施設による対策案)

治水対策案(実施内容)		事業費 (億円)	前回の 抽出(案)	抽出	不適当と考えられる評価軸とその内容	
Ⅱ. 大規模 治水施設 による対 策案	1 ④ 放水路(海ルート)	約 6,600			・コスト	・Ⅱの中でコストが最も高い。
	2 ⑤ 放水路(大)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 2,400			・コスト	・コストがⅡ-6 案⑩よりも高い。
					・実現性	・新たに放水路を掘削することにより、放水先や放水路沿川の洪水リスクの拡大、住環境の変化等、地域の合意形成に相当の時間を要する。
	3 ⑥ 放水路(小)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 2,300			・コスト	・コストがⅡ-6 案⑩よりも高い。
					・実現性	・新たに放水路を掘削することにより、放水先や放水路沿川の洪水リスクの拡大、住環境の変化等、地域の合意形成に相当の時間を要する。
	4 ⑨ 遊水地(大)+河道の掘削(河床掘削掘削)	約 1,600			・コスト	・コストがⅡ-6 案⑩よりも高い。
					・実現性	・遊水地の対象面積が約230万m ² と多く、土地利用者の理解や地域との合意形成を得るのに相当の時間を要する。
5 ⑩ 遊水地(中)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,700			・コスト	・コストがⅡ-6 案⑩よりも高い。	
				・実現性	・遊水地の対象面積が約180万m ² と多く、土地利用者の理解や地域との合意形成を得るのに相当の時間を要する。	
6 ⑪ 遊水地(小)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,500	○	○			

治水対策案(実施内容)		事業費 (億円)	前回の 抽出(案)	抽出	不適当と考えられる評価軸とその内容	
パブリックコメントを踏まえ追加する治水対策案	⑤' 放水路(大:九頭竜川ルート)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 4,600			・コスト	・治水対策案⑦、⑧'、⑪、⑬、⑳ の5案よりもコストが高い。

注) 表中の「事業費」は、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ために必要な総概算コストであり、河川整備計画における残事業(河道改修等)を含む。

◆概略評価による治水対策案の抽出の整理(Ⅲ. 既存ストックを有効活用した対策案)

治水対策案(実施内容)		事業費 (億円)	前回の 抽出 (案)	抽出	不適当と考えられる評価軸とその内容	
Ⅲ. 既存ストックを有効活用した対策案	1 ⑫ ダムの有効活用(ルール見直し:5ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,500		○※		
	2 ⑬ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,500	○	○		
	3 ⑭ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、かさ上げ:6ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	不確定			・実現性	・ダムのかさ上げについて、発電事業者への意見照会では、実現性は低いとの回答が寄せられている。
	4 ⑮ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、かさ上げ:1ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	不確定			・実現性	・ダムのかさ上げについて、発電事業者への意見照会では、実現性は低いとの回答が寄せられている。
	5 ⑯ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、利水容量買い上げ:7ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	不確定			・実現性	・利水容量の買い上げについて、発電事業者への意見照会では、実現性は低いとの回答が寄せられている。
	6 ⑰ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、利水容量買い上げ:1ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	不確定			・実現性	・利水容量の買い上げについて、発電事業者への意見照会では、実現性は低いとの回答が寄せられている。
	7 ⑱ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム、かさ上げ:1ダム、利水容量買い上げ:1ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	不確定			・実現性	・ダムのかさ上げ及び利水容量の買い上げについて、発電事業者への意見照会では、実現性は低いとの回答が寄せられている。

※ Ⅲ-1案⑫ について、パブリックコメントのご意見を踏まえ、評価軸ごとの評価を行う治水対策案とする。

注) 表中の「事業費」は、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ために必要な総概算コストであり、河川整備計画における残事業(河道改修等)を含む。

◆概略評価による治水対策案の抽出の整理(Ⅳ. 流域を中心とした対策案)

治水対策案(実施内容)		事業費 (億円)	前回の 抽出(案)	抽出	不相当と考えられる評価軸とその内容	
Ⅳ. 流域を中心とした対策案	1 ⑱ 輪中堤+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,600			・コスト	・コストがⅣ-3 案⑳よりも高い。
	2 ㉀ 宅地のかさ上げ+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,600			・コスト	・コストがⅣ-3 案⑳よりも高い。
	3 ㉁ 輪中堤+宅地のかさ上げ+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,500	○	○		
	4 ㉂ 輪中堤+宅地のかさ上げ+雨水貯留施設+雨水浸透施設+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 2,000			・コスト ・実現性	・コストがⅣ-3 案⑳よりも高い。 ・雨水貯留対策は学校・公園約110箇所、ため池約210箇所、雨水浸透対策は建物用地面積約70km ² がそれぞれ対象となり、施設の整備、維持や洪水時管理等、効果を持続させるための広範な関係者の理解と協力を得ることは困難。
	5 ㉃ 輪中堤+宅地のかさ上げ+雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田等の保全+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 2,000			・コスト ・実現性	・Ⅳの中でコストが最も高い。 ・雨水貯留対策は学校・公園約110箇所、ため池約210箇所、雨水浸透対策は建物用地面積約70km ² 、水田等の保全是水田約140km ² がそれぞれ対象となり、施設の整備、維持や洪水時管理等、効果を持続させるための広範な関係者の理解と協力を得ることは困難。
	6 ㉄ 雨水貯留施設+雨水浸透施設+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,900			・コスト ・実現性	・コストがⅣ-3 案⑳よりも高い。 ・雨水貯留対策は学校・公園約110箇所、ため池約210箇所、雨水浸透対策は建物用地面積約70km ² がそれぞれ対象となり、施設の整備、維持や洪水時管理等、効果を持続させるための広範な関係者の理解と協力を得ることは困難。
	7 ㉅ 雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田等の保全+ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)+河道の掘削(河床・高水敷掘削)+堤防のかさ上げ	約 1,900			・コスト ・実現性	・コストがⅣ-3 案⑳よりも高い。 ・雨水貯留対策は学校・公園約110箇所、ため池約210箇所、雨水浸透対策は建物用地面積約70km ² 、水田等の保全是水田約140km ² がそれぞれ対象となり、施設の整備、維持や洪水時管理等、効果を持続させるための広範な関係者の理解と協力を得ることは困難。

注) 表中の「事業費」は、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ために必要な総概算コストであり、河川整備計画における残事業(河道改修等)を含む。



◆パブリックコメント結果を踏まえた概略評価による治水対策案の抽出結果

◆パブリックコメントの結果を踏まえ、概略評価で抽出する治水対策案は、治水対策案⑦、⑧'、⑪、⑫、⑬、⑳の6案とする。

		(I-4案⑦)			(I-7案⑧')			(II-6案⑪)			(III-2案⑬)			(III-1案⑫)			(IV-3案⑳)												
治水対策案	現行計画	①	②	③	⑦	⑦'	⑧	⑧'	④	⑤	⑤'	⑥	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕
足羽川ダム	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用	既設ダムの有効活用
河川整備計画	河道改修ほか	河道改修ほか	河道改修ほか	河道改修ほか	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道改修ほか	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	河道の掘削(河床・高水数)	
			引堤		引堤	引堤(足羽川下流)	引堤(日野川下流)			引堤				遊水地(大)	遊水地(中)	遊水地(小)													
			堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ(日野川)	堤防のかさ上げ			堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ			堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ	堤防のかさ上げ
河川を中心とした対策									放水路(海ルート)	放水路(大)	放水路(丸瀬ルート)	放水路(小)						ダムの有効活用(操作ルール見直し・2ダム)	ダムの有効活用(操作ルール見直し・2ダム)	ダムの有効活用(操作ルール見直し・2ダム)	ダムの有効活用(操作ルール見直し・2ダム)	ダムの有効活用(操作ルール見直し・2ダム)	ダムの有効活用(操作ルール見直し・2ダム)	ダムの有効活用(操作ルール見直し・2ダム)	ダムの有効活用(操作ルール見直し・2ダム)	ダムの有効活用(操作ルール見直し・2ダム)	ダムの有効活用(操作ルール見直し・2ダム)	ダムの有効活用(操作ルール見直し・2ダム)	ダムの有効活用(操作ルール見直し・2ダム)
																		ダムの有効活用(かさ上げ・6ダム)	ダムの有効活用(かさ上げ・1ダム)	ダムの有効活用(かさ上げ・1ダム)	ダムの有効活用(かさ上げ・1ダム)	ダムの有効活用(かさ上げ・1ダム)	ダムの有効活用(かさ上げ・1ダム)	ダムの有効活用(かさ上げ・1ダム)	ダムの有効活用(かさ上げ・1ダム)	ダムの有効活用(かさ上げ・1ダム)	ダムの有効活用(かさ上げ・1ダム)	ダムの有効活用(かさ上げ・1ダム)	ダムの有効活用(かさ上げ・1ダム)
流域を中心とした対策	効果的な把握が可能な方策																							輪中堤	輪中堤	輪中堤	輪中堤	輪中堤	輪中堤
																									宅地のかさ上げ	宅地のかさ上げ	宅地のかさ上げ	宅地のかさ上げ	宅地のかさ上げ
																										雨水貯留施設	雨水貯留施設	雨水貯留施設	雨水貯留施設
																										雨水浸透施設	雨水浸透施設	雨水浸透施設	雨水浸透施設
																										水田等の保全(農地の向上)	水田等の保全(農地の向上)	水田等の保全(農地の向上)	水田等の保全(農地の向上)

◆概略評価により抽出した治水対策案

概略評価により抽出した治水対策案 6案の実施内容は下記のとおり。

分類	No.	概略評価で抽出する治水対策案(実施内容)
I. 河道改修を中心とした対策案	4	⑦ 河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	7	⑧' 河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋引堤:日野川区間 ＋堤防のかさ上げ:足羽川下流区間
II. 大規模治水施設による対策案	6	⑪ 遊水地(小)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
III. 既存ストックを有効活用した対策案	1	⑫ ダムの有効活用(ルール見直し:5ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
	2	⑬ ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)＋河道の掘削(河床・高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ
IV. 流域を中心とした対策案	3	⑳ 輪中堤＋宅地のかさ上げ＋ダムの有効活用(ルール見直し:2ダム)＋河道の掘削(高水敷掘削)＋堤防のかさ上げ

※ 抽出した各治水対策案に共通する実施内容として、河川整備計画の残事業(既設ダムの有効活用、河道改修等)を含む。