

6

6 1

6 1.1

24 9 11

P6-5 P6-6

P1-5 1.2 2

6 1.2

23 1 24

23 10 14

24 9 11

24 7

24 7

24 7

24 7

24 7

43

6 2

(1)

(2)

23 10 17

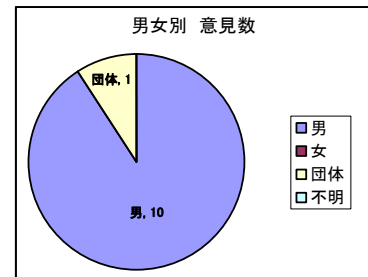
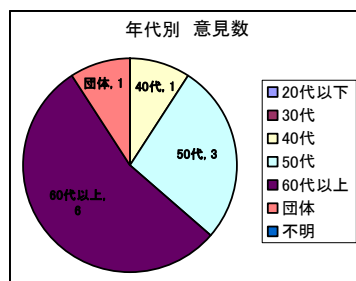
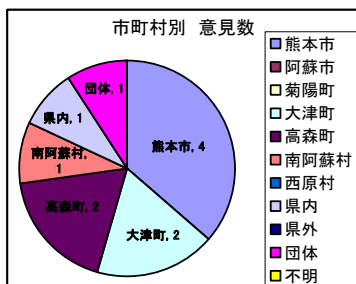
23 11 15

(3)

(4)

(5)

11 10 1



熊本市	4
阿蘇市	0
菊陽町	0
大津町	2
高森町	2
南阿蘇村	1
西原村	0
県内	1
県外	0
団体	1
不明	0
計	11

20代以下	0
30代	0
40代	1
50代	3
60代以上	6
団体	1
不明	0
計	11

男	10
女	0
団体	1
不明	0
計	11

6 2 1

(6)

6.2.1 6.2.15

621

番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対するご意見の例)	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(河道の掘削、引堤、かさ上げ等)の提案について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げ、遊水地などを組み合わせた治水効果はどれだけか。これらを組み合わせればもっと大きな効果が発揮できるはずである。 ・治水対策①河道の掘削、②引堤、③堤防かさ上げは、それぞれの案のみで治水対策を行おうとするものであるため、事業費が高くなる。たとえば、中流域の堰の周辺は堤防のかさ上げ、橋の周辺は河道の掘削、引堤がコスト的に安い区間は引堤というように、組み合わせる工夫をすれば事業費は低くなるはずである。 	<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」の基本的な考えに基づき、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、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対策案を立案・評価し、対応方針(案)を決定することとしております。 ・また、同細目において、「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」と規定されており、これに基づき、検証対象ダムを含まない複数の治水対策案の検討を行っています。 ・第2回検討の場資料で示した複数の治水対策案では、沿川の地形・地域条件を踏まえた適用性を技術的に検討し、下流や中流の区間毎にコストが最も安い方策を組み合わせた案として、中流区間において「河道の掘削」、「引堤」、「堤防のかさ上げ」などの河道で洪水を安全に流下させる方策を組み合わせず、洪水はん濫に対して家屋被害を防ぐとして「輪中堤」や「遊水機能を有する土地の保全」「土地利用規制」を採用した治水対策案⑬を立案しています。 ・このため、治水対策案⑬は、ご意見の趣旨に該当する治水対策案であると考えています。 ・なお、熊本市街部を含む下流区間では、第2回検討の場資料の治水対策案の組合せの考え方に示しているとおり、用地買収が伴わず、構造物の改築費用が安価となる「河道の掘削」が最も安価な方策になると想定しています。

番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対するご意見の例)	検討主体の考え方
2	<p>具体的な治水対策案(水田等の保全等)の提案について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ざる田」と言われ高い浸透能力を持つ流域の水田の保全は、治水対策案の組み合わせの対象に入れるべきである。洪水を河川に入れる前に水田にため込むようにすれば、安い費用で大きな水害防止効果があり、熊本の地下水の涵養にもつながる。 ・「ざる田」と言われ高い浸透能力を持つ流域の水田の保全、荒れた人工林を間伐し山林の保水力を高めること、阿蘇の草原を守り流域全体の保水力を高めることなども、治水対策案の組み合わせの対象に入れるべきである。 ・治水対策案⑭に河道の掘削も含まれており、事業費を押し上げている。洪水時に流域の水田 55km²に 20cm 雨水をため込むように畦を高くするだけで、約 1,100 万m³の容量があり、それだけで立野ダムの総貯水量 1,000 万m³を超える。さらに流域の水田は「ざる田」と言われるように高い浸透能力を持つため、それ以上の水害防止効果がある。治水対策案⑭は、河道の掘削を除いて算定すべきである。 	<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」の基本的な考えに基づき、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、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対策案を立案・評価し、対応方針(案)を決定することとしております。 ・「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検討する(略)23)水田等の保全(略)24)森林の保全」と規定されています。これに基づき、水田等の保全、森林の保全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「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場(第2回)資料-4」で提示した14の治水対策案には、すべての治水対策案において「水田等の保全(機能の保全)」、「森林の保全」、2つの治水対策において「水田等の保全(機能の向上)」を含んでいます。この「水田等の保全(機能の向上)」では、「土地改良事業計画設計基準」及び現実的な営農活動の実態を踏まえ、既存の水田が持つ治水効果に畦畔の嵩上げ補強による 15cm の雨水貯留の効果を加え検討を行っています。 ・以上の考え方で検討を行っていますが、ご提案の 20cm の雨水貯留を見込んだ「水田等の保全(機能の向上)」を含む治水対策案も追加で検討することとします。(「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場(第3回)資料-6」参照)
3	<p>具体的な治水対策案(決壊しない堤防、決壊しづらい堤防)の提案について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・決壊しない堤防、決壊しづらい堤防については、長大で無くても溢れそうな区間だけでも採用すればコストが安価で洪水が防げるのではないかと。 ・「決壊しない堤防」が組み合わせの対象になっていない。長大な堤防をつくらなくても堤防内に連続地中壁をつくるなどして決壊しない堤防をつくり、堤防の余裕高も洪水を流すことにすれば、より早く、より安全に治水対策ができるはずである。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「決壊しない堤防」「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おります。しかしながら、現時点において、ご提案の機能を技術的に満足する形式としては短い区間であっても高規格堤防とする必要があると認識しており、これについては第2回検討の場でお示ししたとおり、適用性の観点で採用しておりません。 ・堤防の余裕高については、洪水時の風浪、うねり、跳水などによる一時的な水位上昇、洪水時の巡視や水防活動を実施する場合の安全の確保、流木などの流下物への対応などのために確保している高さであり、堤防の設計にあたっては、流水を計画高水位以下で安全に流下させることを目標としております。

番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対するご意見の例)	検討主体の考え方
4	<p>ダム建設を含む治水対策案の提案について</p> <ul style="list-style-type: none"> 立野ダムと共に、河川の整備（築堤・掘削・拡幅）や貯留施設の整備が必要である。 立野ダム建設は現在進行中であり、本体の着工が可能である。ダム建設を行った上で、洪水を安全に流下させ且つ中流域の治水対策として雨水を河道外に貯留する対策を推進し、且つ環境に配慮することが良い。 対コストで評価すれば、河川整備計画とともに、堤防のかさ上げ及び黒川遊水地の整備、中流域における水田、遊水機能を有する土地の保全・機能向上を実施することが良いと思う。 立野ダムを治水対策の中軸と考え、合流する黒川流域の洪水対策を推進させる。白川中流域区間については水田及び遊水機能を有する土地の保全・機能向上させて河川への雨水流入を抑制する。現状の河川堤防を改築して洪水氾濫の対策を講じる。 以上の組合せによる総合対策が良いのではないかと。 立野ダム建設事業を進めたうえで、合流する黒川流域の遊水地整備、白川中流域区間に於いて堤防のかさ上げ及び水田、遊水機能を有する土地の保全・向上対策を行うべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回の立野ダム建設事業の検証は、「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、国土交通大臣から九州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。 「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」の基本的な考えに基づき、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、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対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしております。また、同細目では、「検証対象ダムを含む案は、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（略）」と規定されています。これに基づき、立野ダムを含む案は、白川水系河川整備計画における河川整備の実施内容（河道改修、黒川遊水地群、立野ダム）により検討しています。
5	<p>ダム建設を含む治水対策案(ダムの目的・構造の変更)の提案について</p> <ul style="list-style-type: none"> 立野ダムを早急に完成させてほしいが、穴あきダムの穴を少なくするなど遊水池として水量を調整できるように水が貯まる計画としてはどうか。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回の立野ダム建設事業の検証は、「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、国土交通大臣から九州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。 同細目によると、「検証対象ダムを含む案は、河川整備計画が策定されている水系においては、河川整備計画が基本」とされています。このため、複数の治水対策案の立案における立野ダムを含む治水対策案は、白川水系河川整備計画に基づいたダム構造で検討を行っています。

番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対するご意見の例)	検討主体の考え方
6	<p>ダム建設を含まない治水対策案(ダムの目的・構造の変更)の提案について</p> <p>・立野ダム建設予定地より上流は洪水時にガレキ等が出てくる可能性がある。このため、現在の立野ダム建設予定地に、高さ 20m ぐらいのガレキの受け止め施設を作り、平常時は車道として車を通し、増水時には車道を越えてガレキだけを受け止める施設を作ってはどうか。</p>	<p>・白川水系河川整備計画では、洪水、高潮等による災害の発生防止の目標とした河川整備の実施内容を定めています。また、同計画では、河川区域外の流域の森林や草木には、川と流域が一体となった自然環境・景観の保全や向上、土石流・土砂の流出抑制といった効果が期待されることから、地域や自治体を実施する森林や草木の整備・保全活動を支援する旨を定めています。</p> <p>・また、熊本県においては治山砂防事業で土砂の流出や流木を食い止める対策を行っています。</p> <p>・なお、立野ダムは、洪水時に一時的に水を貯めることにより洪水の調節を行う洪水調節専用ダムであり、ご提案の治水対策案では洪水時の流量が低減できず、所要の効果を発揮することが出来ません。</p>
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		
7	<p>ダム建設を含む治水対策案(立野ダムの効果)について</p> <p>・立野ダムの代継橋地点における水位低減効果は何センチなのか。</p>	<p>・河川整備計画の目標流量に対する立野ダムによる洪水調節効果は、河川整備計画の河道整備完了後の断面で検討すると、代継橋地点で水位を約32cm程度低減させることが可能と算定しています。</p>
8	<p>ダム建設を含む治水対策案(洪水調節専用ダムの効果)について</p> <p>・現存する洪水調節専用の穴あきダムは益田川ダム(島根県)のみであり、治水効果が大きいに疑問視されている。</p> <p>・穴あきダムが治水に効果があると実証されているのか。壮大な実験を貴重な自然を壊して多大な税金を投入してまで実行する必要はない。</p>	<p>・流水型ダムの事例としては、完成している益田川ダム(島根県)の他、建設中の西之谷ダム(鹿児島県)、辰巳ダム(石川県)があります。益田川ダムでは、平成18年3月に完成した後、水害が起きるような大きな洪水は発生していませんが、例えば、平成21年、22年の洪水で所定の洪水調節を行ったと島根県より聞いています。また、農地防災を目的とした自然調節方式のダムでは、高松ダム(鹿児島県)、高尾野ダム(鹿児島県)など、完成後約40年を経過したダムもあり、所定の効果を上げていると聞いています。</p>
9	<p>ダム建設を含む治水対策案(事業費)について</p> <p>・立野ダムの事業費はどれだけか。現行計画で建設できるのか。</p> <p>・立野ダムは、ダム本体工事や仮排水路工事に着手されていないにもかかわらず、総事業費約425億円のうちすでに約405億円が使われている。平成23年度の再評価では立野ダム事業費は約905億円となっている。川辺川ダムなどの例を考えるとさらに事業費が大きく膨らむことが考えられる。</p> <p>・ダム計画の予定地の地質が脆弱である。コンクリートを流し込むという事まで資料に書いてあるが、このような地質のところにはダムを作り始めたら幾ら工事費がかかるのかわからない。いくら工事費が増えても計画を見直さない現在のやり方には大きな不信感を持っている。</p> <p>・誰も検証できないコストの積算でダムが安価と言われても熊本市民としてそのまま信用することはできない。</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」に基づき、立野ダム建設事業の総事業費を点検した結果、総事業費は約917億円としています。</p> <p>なお、ダム事業の総事業費、工期の点検については、「現在保有している技術情報等の範囲内で、今後の方向性に関する判断とは一切関わりなく、現在の事業計画を検討するもの。」「予断を持たずに検証を進める観点から、ダム事業の点検及び他の治水対策のいずれの検討に当たっても期待的要素は含まない」としています。また、検証における事業費の算出に当たっては、「河川管理施設等構造令」や「国土交通省 土木工事標準積算基準」などの法令・基準に基づき、積算を行っています。</p> <p>・検証の結論に沿っていずれかの対策を実施する場合も、実際の施工に当たってはさらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限努力をすることとしています。</p> <p>・上記の内容については、「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場(第1回)資料-3」、「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場(第3回)参考資料-3」に記載しています。</p>

番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対するご意見の例)	検討主体の考え方
10	<p>ダム建設を含む治水対策案(立野ダム建設事業の堆砂計画)について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダムはいずれ土砂が貯まり寿命を迎えるが、その後の治水対策はどうするのか。 ・洪水時の白川の水は多くの火山灰を含む。白川にダムを造っても、土砂や火山灰で早い段階で埋まってしまうことは明らかである。 ・立野ダム工事事務所では、立野ダムの堆砂容量を検討中とのことであるが、2000年に入手した立野ダム資料によると、標高245mが「堆砂位」となっている。川底が標高200mとすると、45mも堆砂する計画である。立野ダムの堆砂問題に全く触れぬまま事業を進めるのは許せない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ダムの堆砂計画に関しては、「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、「基本計画等の作成又は変更から長期間が経過しているダム事業については、必要に応じ総事業費、堆砂計画、工期や過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行う」と規定されており、これに基づき堆砂計画の点検を行っています。 <p>現在は「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場(第3回)資料-4」に記載しているとおり、放流孔を河床付近に設置した流水型ダムであり、立野ダム貯水池内の計画堆砂量については以下のように考えています。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①立野ダムは、流水型ダムであり、平常時は河川の形態を取りながら流水は流れます。 ②洪水時には、流水とともにダム上流から流入した土砂は、貯水位の上昇とともに一時的に貯水池内に堆積することになります。立野ダムの堆砂計画では、貯水位が最大となった時の一時的な土砂の堆積量を計画堆砂量と定義しており、約60万m³と想定しています。 ③その後、水位の低下とともに貯水池内に堆積した土砂はダム下流へ流下し元の河床の状態に戻ると考えられます。 <p>以上のことから、土砂等で埋まってしまうことはないと考えています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ご指摘の2000年時点の立野ダム事業概要に記載している堆砂位は貯留型ダムの計画堆砂の考え方を参考に、流入してくる土砂の総量が貯水池内に水平に堆積すると想定した値として245mと記載していました。なお、実際の堆砂形状を示しているものではありません。

番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対するご意見の例)	検討主体の考え方
11	<p>ダム建設を含む治水対策案(立野ダム建設事業の工期)について</p> <ul style="list-style-type: none"> 立野ダムの完成予定はいつなのか。また、立野ダムが完成するまでの治水対策をどう考えているのか。 立野ダム本体工事に着手するには、ダム基本計画の変更、白川の漁業者への補償交渉と同意、流域住民への説明など、これからも長い期間が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ダム事業の工期に関しては、「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、「基本計画等の作成又は変更から長期間が経過しているダム事業については、必要に応じ総事業費、堆砂計画、工期や過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行う」と規定されており、これに基づき検討を行っています。 なお、立野ダム建設事業の工期を点検した結果、残事業を実施し、ダム事業が完成するまでに概ね10年かかるとしています。 上記の内容については、「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場(第1回)資料-3」に記載しています。 白川では、立野ダム建設事業の検証期間中も検証後も、着実に河川整備計画に位置づけた河川改修を進めていきます。 事業の見通しに関しては、「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)3)実現性(略)ロ)その他の関係者との調整の見通しはどうか」と規定されており、これに基づき検討を行っています。 立野ダムは、関係地方公共団体の長、学識経験者及び関係住民の意見を聴いた上で策定された河川整備計画に位置づけられています。検証の結果、立野ダムを含まない案を実施することとなった場合は、河川整備計画の変更手続きが必要となりますが、現計画を実施する場合は、河川整備計画の変更は不要です。 これまで立野ダム建設事業のご理解を得るために、白川に漁業権を保有する白川漁業協同組合には事業の内容について説明を行ってきたところです。また、流域住民の方にも事業説明や各種行事・会合、ホームページ等の様々な機会を通じて事業の説明を行ってきたところです。

番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対するご意見の例)	検討主体の考え方
12	<p>ダム建設を含む治水対策案(立野ダム建設予定地周辺の地質)について</p> <ul style="list-style-type: none"> 立野ダム予定地周辺の溪谷は、阿蘇カルデラ内の火山から流下してきた立野溶岩(溶結凝灰岩)で、冷却によって生じた角材状の割れ目(柱状節理)がよく見られ、巨大ダムを建設するには非常に危険な地質である。 脆弱な地質の場所にダムをつくることは下流域の住民としてその危険性を無視できない。大きな危険性を含むダムを上流につくることはあらゆる治水方法に比べて最も不安が大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> 一般的にダムを建設する際には、「河川管理施設等構造令」で必要とされる技術的基準を踏まえ、ダムの基礎岩盤の評価を行った上で、ダムの構造解析を行い、ダムの安全性を確保することとしています。 立野溶岩は、立野ダム建設予定地右岸側の急崖部を構成する輝石安山岩質の溶岩で柱状節理が見られます。立野溶岩を含めた立野ダム建設予定地の岩盤については、「河川管理施設等構造令」で必要とされる技術的基準を踏まえ、割れ目の間隔や状態、岩盤の堅さについてダムの基礎岩盤としての評価を行った結果、ダムを築造するに十分な強度と岩盤特性を有していることを確認しています。
13	<p>ダム建設を含む治水対策案(立野ダム建設予定地周辺の断層)について</p> <ul style="list-style-type: none"> 立野ダム予定地には、国内で地震発生確率の高い活断層である「布田川・日奈久断層帯」の一部である「北向山断層」が通っている。北向山林道を通り、立野ダム本体予定地左岸の地盤を見ると、多くの崩壊箇所が見られ、ダムをつくれれば非常に危険であることが一目でわかる。洪水時に阿蘇の火山活動や地震などにより立野ダムが崩壊すれば、熊本市など下流域は壊滅の危機にさらされる。 	<ul style="list-style-type: none"> 一般に、断層活動によって生じる地盤変異はダム築造上支障となるため、ダム敷き及びその近傍に支障となる活断層が分布していないことを確認した上でダムの建設を計画します。 布田川・日奈久断層帯は、複数の断層からなっており、ご指摘の北向山断層は最も北東部に位置する断層ですが、文献調査及び現地調査の結果、その走向性は立野ダム建設予定地近傍へ向かわないことを確認しています。 立野ダム建設予定地左岸周辺には、ごく浅い表層部分での崩壊箇所が一部見られますが、これらはダムの築造に影響がないことは確認しています。 一般に、ダム本体の耐震設計においては「河川管理施設等構造令」等に基づき、地震に対しても十分な安全性を確保することとなっており、立野ダムにおいても同様の考え方でダム本体の耐震性について設計を行っています。

番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対するご意見の例)	検討主体の考え方
14	<p>ダム建設を含む治水対策案の環境(自然環境、生態系、土砂堆積、水の濁り)への影響について</p> <ul style="list-style-type: none"> 立野ダム予定地の左岸は国指定の天然記念物である阿蘇北向谷原始林で、「阿蘇くじゅう国立公園」の特別保護地区にも指定されている。立野ダム予定地自体も同国立公園の第三種特別地域に指定されている。立野ダムが建設されたならば、阿蘇北向谷原始林を含む同国立公園の広大な自然環境に致命的なダメージを与える。北向谷とダム予定地周辺のすばらしい渓谷は、国民の宝である。国立公園内にダムを造るべきではない。 白川にはアユが大量にいる。有明海の水産物は阿蘇山の土砂、清水で生きている。生物多様性の大自然を壊さないでほしい。 ダム上流の樹木の伐採により生態系が変わり、美しき山河が変化する。 穴あきダムは大量の土砂をため込み、周辺の山林を荒し、環境に大きなダメージを与える。洪水が終わった後もたまった土砂が流れ出し、長期間下流の川を濁すことは、川辺川上流の朴の木(ほうのき)ダムの例を見ても明らかである。 	<ul style="list-style-type: none"> ご指摘のとおり、立野ダム建設予定地の上流左岸に存在する、「阿蘇北向谷原始林」は国の天然記念物に指定されています。このため、立野ダム建設事業の実施にあたっては、これまで文化庁との協議を行ってきました。立野ダム(案)が採用された場合は、引き続き、必要に応じて文化庁と協議を行っていくことになります。 ご指摘のとおり、立野ダム建設予定地(貯水池を含む)は、阿蘇くじゅう国立公園の特別地域に指定されており、さらに洪水時に一時的に湛水する一部は、特別保護地区に指定されています。このため、立野ダム建設事業の実施にあたっては、これまで環境省との協議を行ってきました。立野ダム(案)が採用された場合は、引き続き、必要に応じて環境省との協議を行うことになります。 生物の多様性への影響に関しては、「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)7)環境への影響(略)ロ)生物多様性の保護及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか」と規定されており、これに基づき検討を行っています。 なお、立野ダム建設予定地内の土地に存在する樹木等は、工事及び管理上支障となるものを除き、伐採を行わない計画としています。 土砂流動の変化に関しては、「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)7)環境への影響(略)ハ)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」と規定されており、これに基づき検討を行っています。 また、水環境への影響に関しては、同細目において、「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)7)環境への影響(略)ロ)生物多様性の保護及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか(略)イ)水環境に対してどのような影響があるのか」と規定されており、これに基づき検討を行っています。 ご指摘の川辺川では、平成 17 年台風 14 号の後など濁りが長期化したことがありますが、これは、川辺川上流域の大雨に伴う山腹崩壊で河床に堆積した土砂等が水量の増加時に流出したことが原因です。なお、朴ノ木砂防えん堤には、濁水の原因となる山腹崩壊を抑制する効果もあります。

番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対するご意見の例)	検討主体の考え方
15	<p>ダム建設を含む治水対策案の環境(地域社会への影響、景観・人と自然との豊かな触れ合い活動)への影響について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・阿蘇地域は、世界遺産をめざす熊本の貴重な観光資源である。予定地の北向山原生林は紅葉が美しく鉄橋をわたる鉄道が撮影スポットともなっている。この近くにダムを建設することは観光資源にとって大きなダメージとなる。 ・高さ90mのコンクリートの巨大構造物(立野ダム)ができれば、世界遺産登録をめざす阿蘇にとって致命的なダメージとなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・景観、人と自然との豊かな触れ合いに関しては、「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)7)環境への影響(略)ニ)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」と規定されており、これに基づき検討を行っています。 ・ご指摘の阿蘇世界文化遺産に関しては、平成 19 年に「阿蘇－火山との共生とその文化的景観」の名称で世界文化遺産国内暫定一覧表へ追加すべき候補として、国内暫定一覧候補で最も評価が高い「カテゴリー1a」に位置づけられました。立野ダム計画があるなかで平成 21 年に熊本県知事と立野ダム建設予定地である南阿蘇村を含む阿蘇郡市7市町村長で構成する「阿蘇世界文化遺産登録推進協議会」が設立され、世界文化遺産登録のための「国内暫定リスト」への登録を目指し、『「阿蘇」文化的景観調査検討委員会』(以下、「委員会」という)にて阿蘇の「文化的景観」の価値、その保存活用策等について調査検討中であり、今後、委員会において文化的景観の具体的範囲について検討される予定であると熊本県から伺っております。
16	<p>ダム建設を含む治水対策案の安全度について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立野ダム建設により、治水安全度が増す。 ・ダムによる治水は想定以上の洪水には対処できず、洪水調節能力を失ったダムは災害源としかならない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の立野ダム建設事業の検証は、「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、国土交通大臣から九州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、検討を行っています。 ・想定以上の洪水に関しては、「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)1)安全度(略)ロ)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」と規定されており、これに基づき検討を行っています。 ・なお、一般に、目標を上回る洪水が発生した場合でも、ダムから放流される流量がダム貯水池に流入する流量を超えることはありません。 このため、白川において、洪水のピーク流量は、ダムが無い場合に比べ、ダムがある場合の方が大きくなるようなことはありません。

17	<p style="text-align: right;">23</p> <p style="text-align: center;">H23</p> <p>605 905 1) 7)</p> <p>1,500 1,000 2)</p> <p style="text-align: center;">1,500</p>	<p>2) ())</p> <p>491 405</p> <p>83</p> <p>23 8</p> <p style="text-align: center;">905 605</p> <p>1) 7)</p> <p>2))</p>

6 2 11

18	1 2m	<p style="text-align: right;">1 26</p> <p>5</p> <p style="text-align: right;">530</p> <p>500 450 500 530</p> <p style="text-align: center;">()</p>

19	<p>流域を中心とした治水対策案について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・治水対策案⑫、⑬、⑭の「流域を中心とした対策」に、「河道の掘削」も組み込まれており、事業費を引き上げている。「河道改修」+「黒川遊水地群」+「流域を中心とした対策」の組み合わせも検討すべきである。 ・雨水流出を抑制する案(⑫)、洪水氾濫に対して家屋被害を防ぐ案(⑬、⑭)等は用地の確保等の地域社会への影響が大きくまた実現性に疑問が残る。 	<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」の基本的な考えに基づき、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、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対策案を立案・評価し、対応方針(案)を決定することとしております。また、同細目において、「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で検討する」と規定されており、これに基づき検討を行っています。 ・治水対策案⑫、⑬、⑭については、「河道改修」、「黒川遊水地群」、「流域を中心とした対策」を組み合わせた治水対策だけでは河川整備計画で想定している目標と同程度の安全度を達成できないため、河道の掘削を組み合わせた治水対策案としています。 ・なお、「流域を中心とした対策」による流出抑制効果を増大させる案として、「水田等の保全(機能の向上)」を活用した具体的な治水対策案の提案を頂きましたので、治水対策案⑮を追加で検討することとしましたが、治水対策案⑮についても、「河道改修」、「黒川遊水地群」、「流域を中心とした対策」を組み合わせた治水対策だけでは河川整備計画で想定している目標と同程度の安全度を達成できないため、河道の掘削を組み合わせた治水対策案としています。 (「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場(第3回)資料-6」参照) ・用地の確保等の地域社会への影響に関しては、「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)3)実現性(略)6)地域社会への影響」と規定されており、これに基づき検討を行っています。

番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対するご意見の例)	検討主体の考え方
20	<p>治水対策案の評価について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「概略評価による治水対策案の抽出」は、ただ単に14の治水対策案を併記し、コストを重視して評価しようとするものであり、極めてずさんである。立野ダム案を含む各治水対策案の環境に与えるダメージや危険度、完成までの工期の見通し、「想定外」の洪水が起きた場合の対処、ダムの撤去費用等まで含めて比較検証しなければ、科学的な検証はできない。立野ダムは1)で述べたとおり、非常に危険なダムであり、コスト(概算事業費)のみによって治水方法を定めるべきではない。 ・ダムも治水対策案の1つであるが万能では無く、景観やコストに配慮した対策を組み合わせた方が良い。 ・立野ダム案を含む各治水案の環境に与えるダメージや危険度、完成までの工期の見通し、「想定外」の洪水が起きた場合の対処、ダムの撤去費用等まで含めて比較検証しなければ、科学的な検証はできない。 	<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、「河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広い治水対策案を検討することとする。」「治水対策案が多い場合には、(略)概略評価を行うことにより、2～5 案程度の治水対策案を抽出する。」と規定されており、これに基づき検討を行っています。 ・具体的には、「立野ダムを含まない治水対策案」については、「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」に示された 26 の方策を適用性などを考慮して組み合わせ、5つグループで15 の案を立案し、各グループで最も妥当な案を抽出(比較はコストを重視し、安価な対策案を選定する。同程度のコストと想定される場合は、対策に伴う新たな補償(用地買収、家屋移転、橋梁等の改築)が少なく、できるだけ不確定要素を含まない対策案を選定する。)しています。 ・上記の内容については、「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場(第2回) 資料-4」及び「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場(第3回) 資料-6」に、「ダム案を含まない治水対策案」の概略評価結果を記載しています。 なお、抽出した治水対策案については、「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」に示された7つの評価軸で評価を行っています。(「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場(第3回) 資料-7」参照) ・「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、「概略評価によって抽出した治水対策案については、できる限り最新のデータや技術的知見を用いて詳細に検討を行い、「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」の評価軸ごとに評価し、さらに目的別の総合評価を行う。」と規定されており、これに基づき検討を行っています。 なお、ダムの堤体については、適切な維持管理を行うことにより永続的に使用する計画となっています。

番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対するご意見の例)	検討主体の考え方
3)その他の意見		
21	<p>立野ダムの賛否等に関する意見について</p> <p>イ)以下の理由から立野ダムは必要ない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川改修(河道の改修、黒川遊水地)が進み、3,000m³/sも流せるようになり、洪水が起きなくなったので、治水対策は十分であり、立野ダムは必要無い。 ・昭和28年の洪水被害の原因が子飼橋であること、今の日本の財政状況(1,000兆円の借金)、流域の地形から判断しても立野ダムは中止すべき。 ・河川を連続堤防で固定してしまえば川床に土砂が堆積するのは当然のことである。治水対策案①などの「河道の掘削」は、立野ダムを建設するか否かにかかわらず、実施すべき事業である。 ・穴あきダムはいかにも自然を壊さないとかわせるが、数時間の洪水調節のためダムをつくるのは発想がおかしい。 ・立野ダムの効果が200m³/sと小さく、これくらいの効果はダム以外でも対策可能である。 ・白川は熊本を代表する川であり、立野ダムによりせき止められて欲しくない。 <p>ロ)以下の理由から立野ダムは必要である</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熊本市内の安全にとっては洪水調節ダムが必要である。 ・近年は災害が無いからよいものの、災害が発生したら行政の責任である。早く立野ダムを完成すべきである。 <p>ハ)ダムは満水になれば放流するしかないし、増水した河川の水位が一気に上昇することになりかねない為、ダムによらない治水対策がこれからのあるべき治水事業だと思う。</p> <p>ニ)平成14年の熊本市民委員会の意見はどうなったのか。ダムは不要となったので9年間凍結したのではないのか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の立野ダム建設事業の検証は、「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、国土交通大臣から九州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。 ・皆様の多様なご意見を伺いながら、検証作業に反映していくこととしています。 ・イ)、ロ)「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」の基本的な考えに基づき、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、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対策案を立案・評価し、対応方針(案)を決定することとしております。 <p>なお、白川水系河川整備計画では、基準地点代継橋での目標流量を2,300m³/sとして、2,000m³/sの河道整備と洪水調節施設の立野ダム及び黒川遊水地群の整備を位置付けており、同計画に基づいた整備が完成したとしても、昭和28年6月の洪水規模に近い3,000m³/sを安全に流下させることはできません。</p> <p>また、昭和28年の洪水被害の原因は大規模な豪雨によるところであり、子飼橋周辺も含め治川の熊本市街のいたるところで越水被害が生じたものと理解しております。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハ)一般にダムは満水となったら流入してくる水量と同じ水量が放流されます。下流河川については立野ダム(案)が採用された場合、一般的なダムと同様に放流警報設備や巡視により安全の管理に努めていくこととなります。 ・ニ)調査した範囲では熊本市民委員会という名称の委員会や、「ダムは不要となった」旨の会議記録は確認できませんでした。平成14年には、住民、学識者及び関係機関等への意見聴取並びに公聴会等、幅広くご意見をたまり、「白川水系河川整備計画」を策定し、河川整備やダム等を本計画に位置づけしているところです。

6 2 15

番号	ご意見を踏まえた論点 (下段は、論点に対するご意見の例)	検討主体の考え方
22	<p>立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・意見書の提出様式が非常に書きづらい。なぜこのような様式にしたのか。 ・ダム案かそれ以外の案かを選択させることは卑怯な手段である。 ・意見募集の題名は、「立野ダム建設事業の治水対策案に関する意見」とあるが、「立野ダムは当然作ったうえで対策案を募集する」と読めるように誘導している。事業名は「白川河川整備事業」で、立野ダムの文字はないのではないか。冒頭には「立野ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集」と書いてある。 ・資料について治水対策案が14案なのか15案なのかわからない。いく通りも組み合わせているので益々分からない。意見を言う人が一人もいないことを狙っているのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の立野ダム建設事業の検証は、「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、国土交通大臣から九州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。 ・ご指摘を踏まえ、今後、パブリックコメント等により意見募集を行う際には、様式の工夫や意見募集の対象をはっきりさせるなど、わかりやすくなるよう努めてまいります。

6 3

6 3 1

6 3 1

(1)

(2)

24 9 25

(3)

6 3 1

(4)

【下津昌司氏(元熊本大学工学部教授)】

10

7

(5)

6 3 2 6 3 4

632

(1)

6 3 3

(2)

		1) 7) 7
		26
		7

6 3 4

(3)

10	7	24 7

6.3.2

(1)

1)

2)

3)

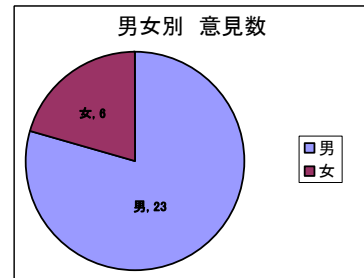
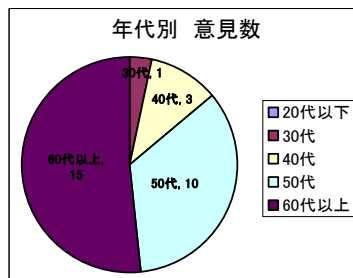
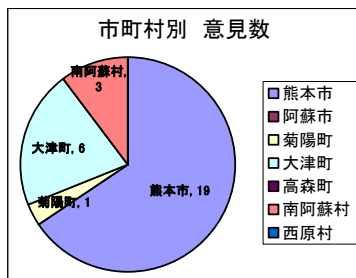
24 9 22

24 9 24

4)

5)

30



熊本市	19
阿蘇市	0
菊陽町	1
大津町	6
高森町	0
南阿蘇村	3
西原村	0
計	29

20代以下	0
30代	1
40代	3
50代	10
60代以上	15
計	29

男	23
女	6
計	29

6.3.1

5)

6.3.5

6.3.12

6 3 5

(1)

	24 7	
	24 7 21 m ²	P3-3 P3-1

		14 7
		14 7
		P25
		P23 24
		http://www.qsr.nhit.go.jp/kunanoto/river/seibi/seikei/indexkei.html
	24 7	24 7
	24 7	24 7
	24 7	

		1)) () 2)) 3))
10		
917		P4-1
		1) 7) 2)

638

(4)

639

(5)

	5m	5m
		P4-4
		100
		100

6 3 10

(6)

	<p>20cm</p> <p>24 7</p>	
	<p>24 7</p> <p>24 7</p> <p>24 7</p> <p>24 7</p> <p>24 7</p>	<p>24 7</p> <p>24 7</p> <p>2,300m/s</p>

6 3 12

(8)

	P2-21	
	3,500n8/s	2,300n8/s 2,000n8/s
P6-13		2,000n8/s
P6-15		P6-15
5 6		

(2)

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

24 9 15

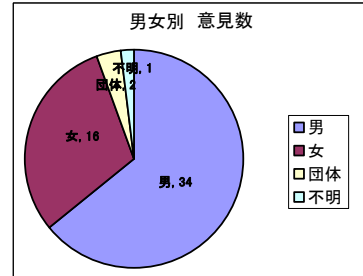
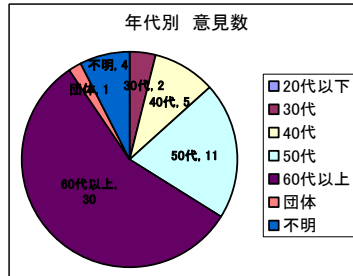
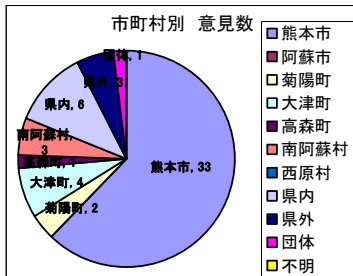
24 9 28

5)

53

52

1



熊本市	33
阿蘇市	0
菊陽町	2
大津町	4
高森町	1
南阿蘇村	3
西原村	0
県内	6
県外	3
団体	1
不明	0
計	53

20代以下	0
30代	2
40代	5
50代	11
60代以上	30
団体	1
不明	4
計	53

男	34
女	16
団体	2
不明	1
計	53

6 3 2

6)

6.3.13

6.3.25

		16 2
		http://www.qsr.nhit.go.jp/s_top/ji_gyo-hyoka/
		P3-1 P3-3 P4-15

	<p>3 400n8/s</p> <p>24 7 12</p> <p>24 7</p> <p>24 7</p> <p>()</p> <p>7</p> <p>1/200</p>	<p>24 7</p> <p>P3-1 3.1.1</p> <p>P5-1</p> <p>P3-1 3.1.1</p> <p>24 7</p> <p>24 7</p> <p>10km 50cm</p> <p>24</p> <p>1/200</p> <p>4 650n8/s</p>	<p>24 7</p> <p>24 7</p> <p>24 7</p> <p>24 7</p>

6 3 15

(3)

	()	
	24 7 () ()	1) () ()2
3,400h/s	()	3 ()
	2	
1,000		

6 3 16

(4)

	<p>30cm 10</p> <p>) (</p> <p>400n8/s</p>	

6 3 17

(5)

	905	P4-1
	917	
	10	
		10
	10	
		10
	1,000	490
		2
		1) 7)
10		

6 3 18

(6)

	24 7	
	80m	5m
	24 7	5m

6 3 19

(7)

	28 6.26 2.847 m8	P4 4 100 100

6 3 20

(8)

	90m	P4-8 4 1.7

6 3 21

(9)

	<p>90m 200m</p>	<p>P3 4 ()</p>

	14	2)
490	300n8/s	

	<p>300m³/s 20 30cm</p> <p>50cm</p> <p>55km²</p> <p>20cm 1,900</p> <p>20cm</p>	<p>・「決壊しない堤防」「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おります。しかしながら、現時点において、ご提案の機能を技術的に満足する形式としては短い区間であっても高規格堤防とする必要があると認識しており、これについては第2回検討の場でお示ししたとおり、適用性の視点で採用しておりません。</p> <p>・堤防の余裕高については、洪水時の風浪、うねり、跳水などによる一時的な水位上昇、洪水時の巡視や水防活動を実施する場合の安全の確保、流木などの流下物への対応などのために確保している高さであり、堤防の設計にあたっては、流水を計画高水位以下で安全に流下させることを目標としております。</p> <p style="text-align: center;">20cm</p>

6 3 24

(12)

	<p>24 7</p> <p>24 7</p> <p>24 7 12</p>	<p>24 7</p> <p>24 7</p>

	32 83	28
	2 14	
	28	28
	28 6 25 28 P2-12 28	28 6
	3,200m ³ /s 3,400m ³ /s	3,400m ³ /s
	S28 6 26 H24 7.12	24 7 24 7
	13.4 31	2.1.1 P2-1 17
	P2-21	P2-10
	3,500m ³ /s	2,300m ³ /s 2,000m ³ /s
		2,000m ³ /s
		http://www.qsr.nhit.go.jp/kunano/river/seibi/seikei/indexkei.html

6 3 3

6 3 4

(1)

(2)

(3)

24 10 29

6 3 26

(4)

99

2. 2

6. 7