

球磨川治水対策協議会 第2回 整備局長・知事・市町村長会議 説明資料

球磨川治水対策協議会の検討に関する意見募集の結果について

球磨川治水対策協議会の検討に関する意見募集で提出された意見について、意見の内容や主旨を踏まえて、適切と考えられる箇所に以下のとおり分類・整理しています。

- 1) 協議会で検討した9つの治水対策案の検討方針(案)及び留意事項(案)に対する意見について
 - ・「検討方針(案)」に対する意見とそれに対する考え方を整理しています。
 - ・「留意事項(案)」(コスト、実現性、維持管理、環境、地域社会への影響、将来の拡張性(柔軟性等))に対応する意見については、各対策案毎に一覧表に整理しています。
- 2) 協議会で検討した9つの治水対策案以外の手法等による治水対策案の提案について
 - ・治水対策案の提案とそれに対する考え方を整理しています。
- 3) その他のご意見
 - ・1)もしくは2)以外の意見については、その他の意見として整理しています。

※意見の原文から抜粋・要約して記載している場合があります。また原則として、原文にお使いの文字をそのまま記載しています。

※複数の治水対策案にまたがる意見については該当する治水対策案全てに意見を記載しており、2回目以降に【再掲】と記載しています。

意見募集の結果について

【意見募集の概要】

1. 意見を募集した事項

球磨川治水対策協議会の検討に関する意見

- 1) 協議会で検討した9つの治水対策案の検討方針（案）及び留意事項（案）について
- 2) 協議会で検討した9つの治水対策案以外の手法による治水対策案の提案

2. 募集期間

平成29年1月6日（金）～平成29年2月6日（月）

3. 募集対象者

球磨川流域の以下の市町村※にお住まいの方を中心に意見を募集

※球磨川流域の12市町村

八代市、人吉市、芦北町、錦町、あさぎり町、多良木町
湯前町、水上村、相良村、五木村、山江村、球磨村

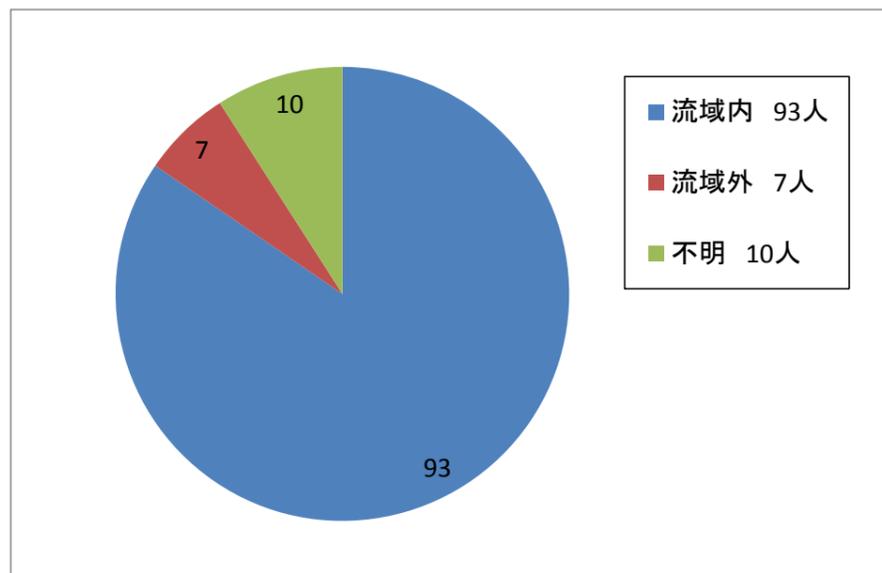
4. 意見の提出方法

郵送、FAX、電子メール、回収箱への投函

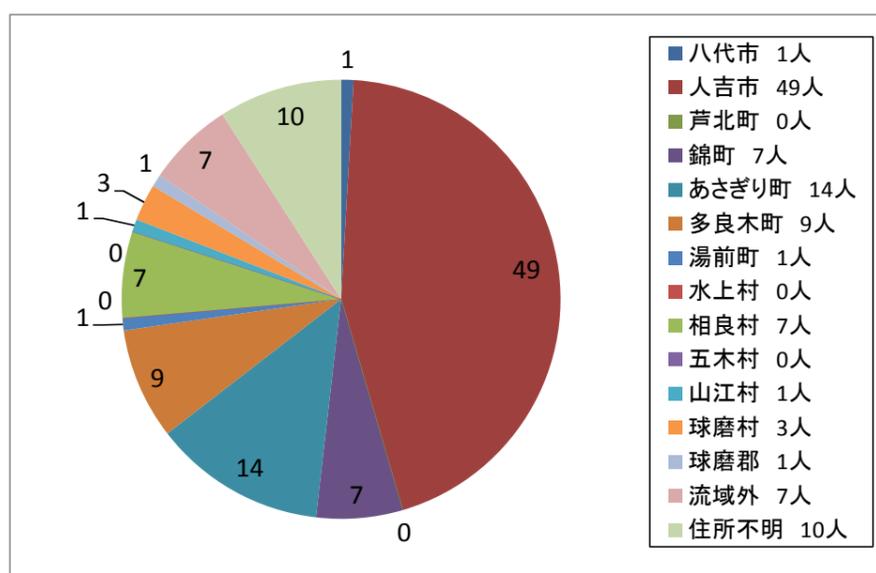
【意見募集結果の概要】

意見提出者 110人

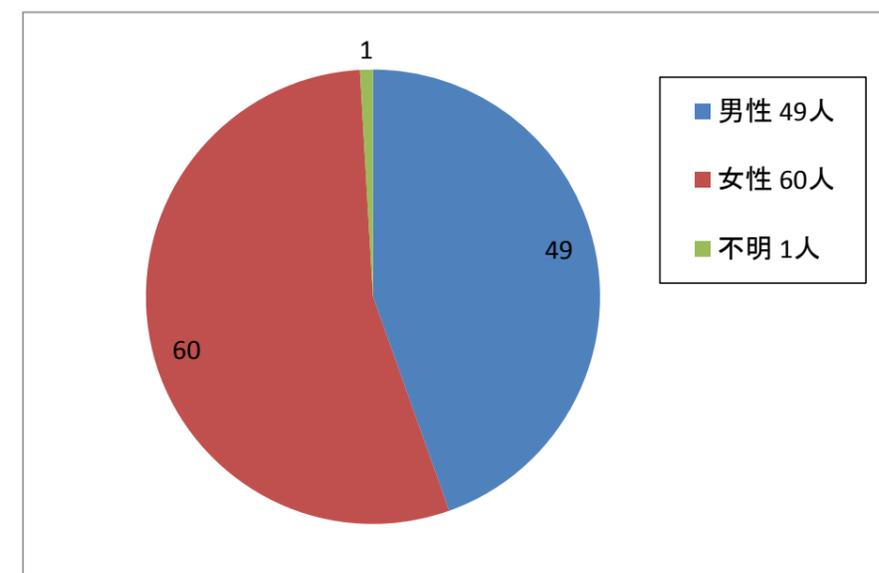
意見提出者の属性等



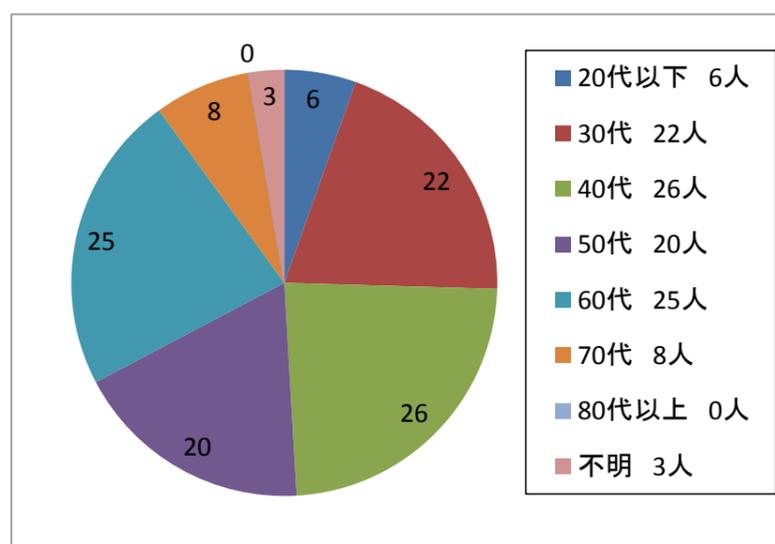
【意見提出者の内訳】



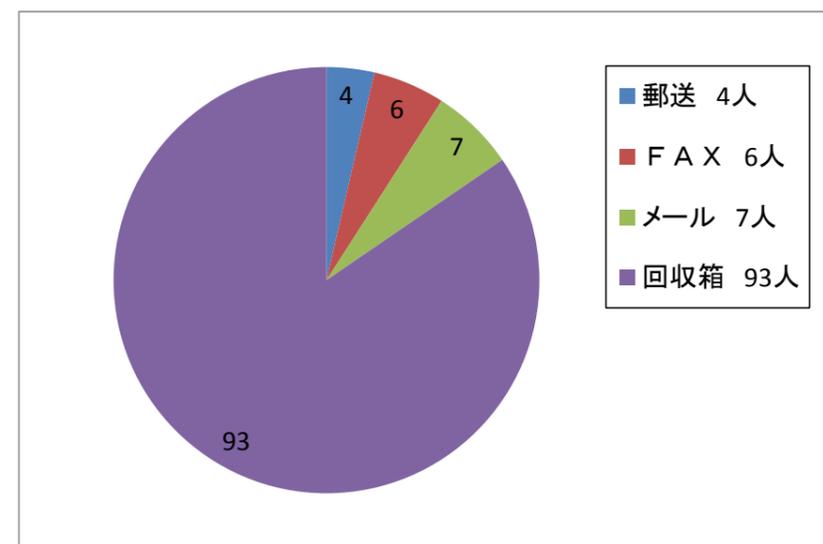
【市町村別】



【性別】



【年代別】



【提出方法別】

球磨川治水対策協議会で検討した検討方針(案)に対する意見と考え方

対策の視点	対策手段		検討方針(案)						意見募集での意見 ※流域外にお住まいの方の意見は斜体字で示しています。	考え方
			球磨川本川				川辺川筋			
			下流部	中流部	人吉地区	上流部	直轄管理区間	県管理区間下流部		
【対応A】 川の断面 積を大きく して川の中 で流せるよ うにする	引堤		検討対象外 理由:引堤 により家屋、 道路等のほ とんどが移 転してしまう ため	技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	検討対象外 理由:引堤 により家屋、 道路等のほ とんどが移 転してしまう ため	<ul style="list-style-type: none"> 川底(河床)の掘削そして合わせて川幅を広げる。(可能なかぎり) 住民がこれは無理と思うような、堤防かさ上げや引き堤を提案するのではなく、住民が受け入れられるものを提案してください。人吉市や中流域の対策を急いでください。 協議会検討9案において、(引提・河道採掘、堤防強化)の河川利用及び、放水路による複合的な治水対策が求められると思います。 	<ul style="list-style-type: none"> 第1回協議会説明資料P7で示したとおり、目標とする治水安全度(昭和40年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させる治水安全度)を達成するための対策として、これまで検討してこなかった対策も含め、考えられる対策(新設ダムは除く)を網羅して、コスト、実現性、環境や地域社会への影響等について検討することとしています。なお、第6回協議会説明資料2P17で示したとおり、「引堤案」について実施可能な区間において、技術的に可能な範囲で今後詳細に検討することとしています。 第6回協議会説明資料2P17～19で示したとおり、9つの治水対策案のいずれかを単独で実施した場合には、目標とする治水安全度(昭和40年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させる治水安全度)に達しないため、協議会や意見募集の意見を踏まえ、今後複数の対策の組み合わせ案の検討を進めることとしています。
	河道掘削等		技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	検討対象外 理由:人吉 層が分布す る区間のた め、河道掘 削が困難	技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	検討対象外 理由:本川 の河床高と の関係が不 連続となる ため	技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	<ul style="list-style-type: none"> 川底くっさく 平水以上に堆積した土・砂・石は取り除くこと 真の治水対策は洪水はあふれる前提にあり、無理に人工的なダムで止水制限できるものではありません。河床削りや輪じゅう堤など取り入れるべきです。 川底(河床)の掘削そして合わせて川幅を広げる。(可能なかぎり)【再掲】 土砂などが堆積している河川敷の改修工事により、川幅を広げることができるのではないかと。 球磨川、川辺川いずれも護岸の改修、川底の土砂除去を実施すべき。(人吉市以下の流入量を低減できる) 河道掘削について、土砂などの堆積により河道が狭くなっている市域を重点として、できる限り掘り下げれば若干なりとも効果があるのではないのでしょうか。 9つの治水対策案が示されていますが、流域の保全対策(河川掘削、堤防強化)を進めていただければ十分だと思います。 協議会検討9案において、(引提・河道採掘、堤防強化)の河川利用及び、放水路による複合的な治水対策が求められると思います。【再掲】 	<ul style="list-style-type: none"> 第1回協議会説明資料P7で示したとおり、目標とする治水安全度(昭和40年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させる治水安全度)を達成するための対策として、これまで検討してこなかった対策も含め、考えられる対策(新設ダムは除く)を網羅して、コスト、実現性、環境や地域社会への影響等について検討することとしています。なお、第6回協議会説明資料2P17で示したとおり、「河道掘削等案」について実施可能な区間において、技術的に可能な範囲で今後詳細に検討することとしています。 第6回協議会説明資料2P17～19で示したとおり、9つの治水対策案のいずれかを単独で実施した場合には、目標とする治水安全度(昭和40年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させる治水安全度)に達しないため、協議会や意見募集の意見を踏まえ、今後複数の対策の組み合わせ案の検討を進めることとしています。 第6回協議会説明資料2P46～52で示したとおり、人吉地区の河道掘削案については以下の理由により実現が難しいことから、検討対象外としています。 <ul style="list-style-type: none"> 河川施設の維持管理:人吉層は脆弱なシルト岩で乾湿を繰り返すと細粒化しやすいことから、水位変動の繰り返しや洗掘により、滞筋が固定化され深掘れが進行し、護岸や橋梁等の基礎部が崩壊する可能性がある。 河川環境:人吉層が広く露出することにより、アユ等の採餌場・産卵場が大きく改変される。上流において岩河床となっている箇所と同様に底生動物相が貧弱になることが予測される。 河川景観:人吉層が広く露出することにより、河川景観の悪化が懸念される(人吉観光資源が損なわれる)。掘削工事中は、工事箇所を締切ることから、特に船からの景観が閉塞的に感じられるようになる。
	堤防強化		技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	技術的に可 能な範囲 で、今後詳 細に検討	検討対象外 理由:山間 狭窄部で山 地が両岸か ら迫っており、 地形的に 困難なため	<ul style="list-style-type: none"> 堤防の強化 住民がこれは無理と思うような、堤防かさ上げや引き堤を提案するのではなく、住民が受け入れられるものを提案してください。人吉市や中流域の対策を急いでください。【再掲】 9つの治水対策案が示されていますが、流域の保全対策(河川掘削、堤防強化)を進めていただければ十分だと思います。【再掲】 協議会検討9案において、(引提・河道採掘、堤防強化)の河川利用及び、放水路による複合的な治水対策が求められると思います。【再掲】 	<ul style="list-style-type: none"> 第1回協議会説明資料P7で示したとおり、目標とする治水安全度(昭和40年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させる治水安全度)を達成するための対策として、これまで検討してこなかった対策も含め、考えられる対策(新設ダムは除く)を網羅して、コスト、実現性、環境や地域社会への影響等について検討することとしています。なお、第6回協議会説明資料2P17で示したとおり、「堤防かさ上げ案」について実施可能な区間において、技術的に可能な範囲で今後詳細に検討することとしています。 第6回協議会説明資料2P17～19で示したとおり、9つの治水対策案のいずれかを単独で実施した場合には、目標とする治水安全度(昭和40年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させる治水安全度)に達しないため、協議会や意見募集の意見を踏まえ、今後複数の対策の組み合わせ案の検討を進めることとしています。
嵩上げ以外		検討対象外 理由:決壊しない堤防の技術は確立されていないため、流下能力の向上は困難						<ul style="list-style-type: none"> 防災のため、既存の堤防は破壊しない堤防に変えること。 人吉市内の堤防は、鋼矢板を打ち込んだ破壊しないコンクリート堤防を築堤すべきである。 人吉市内の堤防は、鋼矢板を打ち込んだ破壊しない堤防にしてください。 「破壊しない堤防」を望みます。残念ながら「堤防は決壊する」条件のもとに対策を実施しても、氾濫が予想されるという報告となっています。 	<ul style="list-style-type: none"> 第6回協議会説明資料2P87～93で示したとおり、決壊しない堤防の技術は確立されていないため、流下能力の向上は困難です。そのため、検討対象外としています。 	

球磨川治水対策協議会で検討した検討方針(案)に対する意見と考え方

対策の視点	対策手段		検討方針(案)						意見募集での意見 ※流域外にお住まいの方の意見は斜体字で示しています。	考え方
			球磨川本川			川辺川筋				
			下流部	中流部	人吉地区	上流部	直轄管理区間	県管理区間下流部		
【対応B】 流れてくる水を上流で溜め、川に流れる水を少なくする	遊水地	地役権補償方式	検討対象外 理由:人吉地点で目標とする調節量約1,300m ³ /sに対し、約0~100m ³ /s(1割以下)にとどまるため						<ul style="list-style-type: none"> 一番重要なのは遊水地。ここは土地を取り上げるでなく、もしもの際にはその流水による被害は国が保障する。了解が得られるところは移転も検討する等々あると思います。 遊水地の確保(被災した場合は補償する) 遊水地では、優良農地が犠牲になると等の首長の反対意見が聞かれますが、地役権を設定し通常は農業ができる方法を検討し、具体的に農家と話し合ってください。(阿蘇の遊水地のようなもの) 遊水池ー水害が出た時に水を貯める方式(地上権設定)を検討されたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 第6回協議会説明資料2P98~105、P114で示したとおり、人吉地区、上流部の球磨川沿い及び川辺川沿いの地盤高が低い水田等の活用により、約650万m³(34箇所、約450ha)の地役権方式の遊水地について検討しましたが、人吉地点で目標とする調節量約1,300m³/sに対し、約0~100m³/s(1割以下)の調節にとどまるため、検討対象外としています。
		用地買収(掘り込み)方式	<p>技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 人吉地点で目標とする調節量約1,300m³/sに対し、約600~700m³/s(約5割)の調節が可能であるが、目標に対する効果量が不足するため、他の対策との組み合わせが必要となる 							
	ダム再開発	①利水容量買い上げ、堆砂容量活用	検討対象外 理由:それぞれの容量を別々に活用した場合、人吉地点で目標とする調節量約1,300m ³ /sに対し、約0~100m ³ /s(約1割以下)の調節にとどまるため						特になし	
②ダム嵩上げ		いずれも検討不要 理由:「ダムによらない治水を検討する場」での対策の効果を見込むことで、流下能力が確保できるため								
		①+②	<p>技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 人吉地点で目標とする調節量約1,300m³/sに対し、最大で約200m³/s(約2割)の調節が可能であるが、目標に対する効果量が不足するため、他の対策との組み合わせが必要となる 						<ul style="list-style-type: none"> 市房ダムは川を破壊し地域産業を衰退させ、地域社会を破壊し水害の危険度を高めてきた。これが川辺川ダムに反対した流域住民の原点であるー市房ダム再開発はあり得ないー 私たち農業を営む者にとって、市房ダムは絶対必要な施設であり、ましてかんがい用水の容量買い上げによる洪水調節としての利用は絶対に認めることはできない。過去にも何度も濁水が発生し、農作物に影響を与えている。ダムの用水なくて地域の農業は成り立たないばかりか、この地域そのものが成り立たなくなっていくと思う。 市房ダムの治水能力を高める手だてを講じるべき。 「ダムの嵩上げ」に限定すると、検討案としてではなく通常の調整力向上の観点からは賛成です。ただし、市房ダムだけの再開発では十分ではないと思います。例えば、川辺川上流部に局地的ゲリラ豪雨で洪水が発生して球磨川本流の増水と合流した場合、再開発した市房ダムの調整能力だけでは合流部下流での治水効果は見込めません。 	<ul style="list-style-type: none"> 第1回協議会説明資料P7で示したとおり、目標とする治水安全度(昭和40年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させる治水安全度)を達成するための対策として、これまで検討してこなかった対策も含め、考えられる対策(新設ダムは除く)を網羅して、コスト、実現性、環境や地域社会への影響等について検討することとしています。なお、第6回協議会説明資料2P17で示したとおり、「ダム再開発案」について技術的に可能な範囲で今後詳細に検討することとしています。 第6回協議会説明資料2P17~19で示したとおり、9つの治水対策案のいずれかを単独で実施した場合には、目標とする治水安全度(昭和40年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させる治水安全度)に達しないため、協議会や意見募集の意見を踏まえ、今後複数の対策の組み合わせ案の検討を進めることとしています。
【対応B】 流れてくる水を別のところを通して流す	放水路	ルート1 川辺川上流部から球磨川中流部(八代市坂本町)へ	<p>技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 全量、一部を調節した場合も本川上流部や放流部の下流の河道において、他の対策との組み合わせが必要となる 						<ul style="list-style-type: none"> 上流のトンネル 協議会検討9案において、(引提・河道探掘、堤防強化)の河川利用及び、放水路による複合的な治水対策が求められると思います。【再掲】 	<ul style="list-style-type: none"> 第1回協議会説明資料P7で示したとおり、目標とする治水安全度(昭和40年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させる治水安全度)を達成するための対策として、これまで検討してこなかった対策も含め、考えられる対策(新設ダムは除く)を網羅して、コスト、実現性、環境や地域社会への影響等について検討することとしています。なお、第6回協議会説明資料2P17で示したとおり、「放水路案」について技術的に可能な範囲で今後詳細に検討することとしています。 第6回協議会説明資料2P17~19で示したとおり、9つの治水対策案のいずれかを単独で実施した場合には、目標とする治水安全度(昭和40年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させる治水安全度)に達しないため、協議会や意見募集の意見を踏まえ、今後複数の対策の組み合わせ案の検討を進めることとしています。
ルート2 川辺川上流部から球磨川下流部(八代市萩原町)へ										
ルート3 本川(川辺川合流後)から球磨川中流部(球磨村渡)へ										

球磨川治水対策協議会で検討した検討方針(案)に対する意見と考え方

対策の視点	対策手段	検討方針(案)						意見募集での意見 ※流域外にお住まいの方の意見は斜体字で示しています。	考え方
		球磨川本川			川辺川筋				
		下流部	中流部	人吉地区	上流部	直轄管理区間	県管理区間下流部		
【対応B】 川に入る水を少なくする	流域の保全・流域における対策	<p>検討対象外とするが、今後、流出量の低減に向け、流域全体取り組みとして進めていくことは重要理由：雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田の保全を全て実施しても、人吉地点で目標とする調節量約1,300m³/sに対し、ピーク流量の低減効果はわずかである</p> <p>森林の保全は、現時点では、現計画以上に効果を見込むことはできない。</p>						<p>・流域の農地の保全。 ・本線上流部の遊水池に関しては、新潟県内でかなりの実績が有る田んぼダムを本格的に検討すべきだ。これが可能なら優良農地を潰すこと無く、洪水時一定時間の貯留効果が見込めることになる。数十年に一度しか起きない洪水の対策のために、永久のダム型遊水池の設置は避けるべきだ。</p> <p>【森林の保全】 ・「緑のダム」という言葉もありますが、森林の保水力には自ずと限界があります。全国各地でも多くの土砂崩壊による被害が発生しています。人の力による治水対策は必要不可欠な手法だと思います。 ・山林の保水力の検証等はされていない上に前提とする洪水シミュレーションもおかしい。永年かけての対策案に無能さを感じる。 ・森林の手入れ。 ・球磨川水系の保全に最も大切な森林を育てている大地の保水力を高めること ・森林の保水力や山砂の崩落を防ぐ対策を実施すべきではないか。 ・森林があれば、保水力の低下や、山腹の崩壊などが心配されています、森林の保全対策を強化してください。 ・山や森が荒れて水害も起きやすくなっている。山々の検討はしているのか？ ・手入れされていない放置された人工林の間伐を進め、山林の保水力を向上させる。シカなどの駆除に補助を出すなど、山林の保全を図る。国交省はこれまで、幼樹林も立派な天然林も、保水力は変わらないと主張しているが、荒れた球磨川流域の山林を保全することこそが、治山・治水の基本ではないのか。川をコンクリートで固めるより、山林に税金を投入していくべき。</p>	<p>・第6回協議会説明資料2P140～148で示したとおり、「流域の保全・流域における対策(水田の保全)」を検討しており、人吉地点及び渡地点でのピーク流量の低減効果を見込むことはできないため、検討対象外としています。なお今後、水田の保全については、流域全体の取り組みとして進めていくことは重要と考えています。</p> <p>・第6回協議会説明資料2P150～155で示したとおり、治水計画は森林の存在を前提としていることから、治水上森林の保全は重要と考えていますが、球磨川流域の森林の状況に変化はほとんどなく、森林の保水力の向上は現段階では期待できないこと、また、森林の保水力に関する新たな定説は確立されていないことから、現時点では、現計画以上に効果を見込むことはできないため、検討対象外としています。</p>
【その他】 施設を直接守る	<p>宅地のかさ上げ等</p> <p>輪中堤</p>	<p>いずれも検討不要理由：「ダムによらない治水を検討する場」での対策の効果を見込むことで、流下能力が確保できるため</p>	<p>・他の対策による対応を検討した上で、家屋等の浸水被害が残る場合に実施可能な範囲で、他の対策との組み合わせとして検討する。 ・なお、人吉地区は人家連坦部の対応が困難なため、他の対策案を優先して検討する。 ※本協議会において、検討依頼があった「家屋等移転」については、住宅が点在する地域を輪中堤等で防御する時に一部の住宅等を移転させることで、より効率的・経済的な整備が可能となる場合があるため、本協議会の対策案の総合的な評価の結果、宅地のかさ上げ等、輪中堤による対策となった地区について事業実施段階で個別に家屋等移転の適合性を検討する。</p>	<p>・真の治水対策は洪水はあふれる前提にあり、無理に人工的なダムで止水制限できるものではありません。河床削や輪じゅう堤など取り入れるべきです。【再掲】 ・総合して考えると、浸水地域がなくなればいいので、該当地域の嵩上げを優先に進めて欲しい。 ・輪中堤－村落を守るために必要であり、各地の事例を検討されたい。 ・下流部や川辺川筋では輪中堤や集落の嵩上げで対処すべき。自然豊かな川辺川の護岸に手を付けたら、水質日本一の川辺川が台無しになる。また、下流部もこれ以上コンクリートの護岸を増やすべきではない。</p> <p>・危険区域住家移転</p>	<p>・第6回協議会説明資料2P17、P158～170で示したとおり、小集落を防御する対策として効率的な場合があるため、他の対策による対応を検討した上で、家屋等の浸水被害が残る場合に実施可能な範囲で、他の対策との組み合わせとして検討することとしています。</p> <p>・第6回協議会説明資料2P17で示したとおり、「家屋等移転」については、住宅が点在する地域を輪中堤等で防御する時に一部の住宅等を移転させることで、より効率的・経済的な整備が可能となる場合があるため、本協議会の対策案の総合的な評価の結果、宅地のかさ上げ等、輪中堤による対策となった地区について事業実施段階で個別に家屋等移転の適合性を検討します。</p>				

球磨川治水対策協議会で検討した留意事項(案)に対する意見 ①引堤案

※「中流部」とは、9.0km(遙拝堰)～52.4km(球磨川第2橋梁)の区間のことで、沿川の市町村は八代市、芦北町、球磨村です。
 ※「人吉地区」とは、52.4km(球磨川第2橋梁)～66.4km(川辺川合流点)の区間のことで、沿川の市町村は球磨村、人吉市です。
 ※「上流部」とは、66.4km(川辺川合流点)～91.8km(直轄上流端)の区間のことで、沿川の市町村は相良村、錦町、あさぎり町、多良木町、湯前町、水上村です。

		①引堤案			意見募集での意見 ※流域外にお住まいの方のご意見は斜体字で示しています。
		①引堤案【中流部】 9.0km(遙拝堰)～52.4km(球磨川第2橋梁)	①引堤案【人吉地区】 52.4km(球磨川第2橋梁)～66.4km(川辺川合流点)	①引堤案【上流部】 66.4km(川辺川合流点)～91.8km(直轄上流端)	
検討方針(案)		検討対象外 理由: 引堤により家屋・道路等のほとんどが移転してしまうため	技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	※検討方針(案)に対する意見と考え方については、P3～5で整理しています。
留意事項(案)					
コスト			組み合わせ(案)を検討していく中で提示予定	組み合わせ(案)を検討していく中で提示予定	
実現性	土地所有者等の協力の見通し		以下について土地所有者等から理解が得られれば可能 ・補償内容(協議会で補償内容に伴う実現性を危惧する意見) ・移転先 等	以下について土地所有者等から理解が得られれば可能 ・補償内容 ・移転先 等	
	その他の関係者等の調整の見通し		以下について関係機関の協力が得られれば可能 ・都市計画の変更 ・インフラの再整備(周辺道路の嵩上げ・移設、上下水道の整備など) ・引堤に伴い発生する土砂の処分(特に左岸側を引堤する場合の地山掘削) ・景観に対する合意(協議会で合意形成を危惧する意見) ・人吉城跡の改変(協議会で改変の影響に伴う実現性を危惧する意見) 等	以下について関係機関の協力が得られれば可能 ・インフラの再整備(周辺道路の嵩上げ・移設など) ・引堤に伴い発生する土砂の処分 等	
	法制度上の観点から実現性が見通し		現行法制度のもとで実施可能	現行法制度のもとで実施可能	
	技術上の観点から実現性が見通し		技術上の観点からの隘路はない	技術上の観点からの隘路はない	
維持管理			河川管理者(国)としては、堤防の管理実績があることから、引堤により新設する堤防についても、適切な維持管理により持続することは可能	河川管理者(国)としては、堤防の管理実績があることから、引堤により新設する堤防についても、適切な維持管理により持続することは可能	
環境	水環境、生物多様性の確保及び自然環境全体への影響		河川管理者(国)としては、以下による動植物の生息生育等への影響を懸念 ・現堤防前面の水際の消失 ・引堤に伴う土地の掘削(特に左岸側を引堤する場合の地山掘削) 等	河川管理者(国)としては、以下による動植物の生息生育等への影響を懸念 ・現堤防前面の水際の消失 ・引堤に伴う土地の掘削 等	
	土砂流動の変化に伴う下流河川・海岸への影響		河川管理者(国)としては、顕著に洗掘や堆積する箇所の変化や発生に留意が必要	河川管理者(国)としては、顕著に洗掘や堆積する箇所の変化や発生に留意が必要	
	景観、人と自然との豊かな触れ合いへの影響		河川管理者(国)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・新たな築堤 ・引堤に伴う土地の掘削(特に人吉城跡や中川原公園を含む風景) ・現堤防前面の水際の消失	河川管理者(国)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・新たな築堤 ・引堤に伴う土地の掘削 ・現堤防前面の水際の消失	
地域社会への影響	事業地及びその周辺への影響		補償可能な範囲で、以下の留意が必要 ・コミュニティ(地域社会)の維持(移転対象となる家屋が多数、橋梁の架け替え・継ぎ足しや道路の付け替え) ・引堤事業地内の農地消失 ・観光業への影響(温泉施設や観光ホテルの移転が多数) ・人吉城跡等、歴史的・文化的遺産への影響 等	補償可能な範囲で、以下の留意が必要 ・コミュニティ(地域社会)の維持(集落の一部が移転対象、橋梁の架け替え・継ぎ足しや道路の付け替え) ・引堤事業地内の農地消失 ・観光業への影響(温泉施設や観光ホテルの移転が多数)	・①引堤案ならびに③堤防嵩上げ案について両案とも実行すれば球磨・人吉の広範囲で優良な農地をつぶしたり、家屋等を移転させたり、橋や道路を作り直したりと、関係地域に大きな影響を及ぼし、結果的に農業・観光の振興を妨げ地域経済にも悪影響を与え、たうえ地域のコミュニケーションさえも壊してしまう恐れがあります。 【人吉地区】 ・引堤のぼうが環境や観光への影響はよほど大きい。人吉での左岸の引堤は、人吉城を破壊するものであり、歴史を冒瀆する案である。
	地域振興に対する効果		都市計画の変更内容やそれに伴うまちづくりによっては、地域振興に対して正負両面で影響を及ぼす	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特になく考える	
	地域間の利害の衡平への配慮		整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない ただし、洪水到達時間や水位上昇速度の変化への留意が必要(協議会で下流への影響を懸念する意見)	整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない ただし、洪水到達時間や水位上昇速度の変化への留意が必要(協議会で下流への影響を懸念する意見)	
将来の拡張性(柔軟性等)			将来に再度引堤を実施することについて、法制度上や技術上の観点から隘路はない	将来に再度引堤を実施することについて、法制度上や技術上の観点から隘路はない	
協議会等での主なご意見		・球磨川下流部については、昭和40年7月洪水と同規模の洪水を「ダムによらない治水を検討する場」での対策の効果を見込むことで流すことができるが、上流側での対策が実施されると、洪水が早いスピードで流れてくるようになり、水位が急上昇するなど下流への影響を懸念する。全国では想定外の洪水も発生している状況であり、この変化を危惧する。こういった点も視野に入れながら今後の検討が必要。【八代市】	・人吉市街地では右岸は家屋や温泉など、また左岸は人吉城跡などへ相当の影響や補償内容となり、実現性を危惧する。 ・人吉市では昨年度から3箇年かけて景観条例の策定に取り組んでおり、これまでに実施したアンケートでは、中川原公園や人吉城跡など球磨川沿いの景観を尊重する意見が多く出されている。そのため、引堤や、特に堤防嵩上げは最大で1.3mの嵩上げとなり視界を遮るため、実際に事業化するには景観上のコンセンサスを得られるか危惧する。【以上、人吉市】 ・球磨川下流部については、昭和40年7月洪水と同規模の洪水を「ダムによらない治水を検討する場」での対策の効果を見込むことで流すことができるが、上流側での対策が実施されると、洪水が早いスピードで流れてくるようになり、水位が急上昇するなど下流への影響を懸念する。全国では想定外の洪水も発生している状況であり、この変化を危惧する。こういった点も視野に入れながら今後の検討が必要。【八代市】	・球磨川下流部については、昭和40年7月洪水と同規模の洪水を「ダムによらない治水を検討する場」での対策の効果を見込むことで流すことができるが、上流側での対策が実施されると、洪水が早いスピードで流れてくるようになり、水位が急上昇するなど下流への影響を懸念する。全国では想定外の洪水も発生している状況であり、この変化を危惧する。こういった点も視野に入れながら今後の検討が必要。【八代市】	注) 留意事項(案)に反映させる部分に着色しています。

球磨川治水対策協議会で検討した留意事項(案)に対する意見 ②河道掘削等案

※「中流部」とは、9.0km(遙拝堰)～52.4km(球磨川第2橋梁)の区間のことで、沿川の市町村は八代市、芦北町、球磨村です。
 ※「人吉地区」とは、52.4km(球磨川第2橋梁)～66.4km(川辺川合流点)の区間のことで、沿川の市町村は球磨村、人吉市です。
 ※「上流部」とは、66.4km(川辺川合流点)～91.8km(直轄上流端)の区間のことで、沿川の市町村は相良村、錦町、あさぎり町、多良木町、湯前町、水上村です。

		②河道掘削等案			意見募集での意見 ※流域外にお住まいの方のご意見は斜体字で示しています。
		②河道掘削等案【中流部】 中流部： 9.0km(遙拝堰)～52.4km(球磨川第2橋梁)	②河道掘削等案【人吉地区】 52.4km(球磨川第2橋梁)～66.4km(川辺川合流点)	②河道掘削等案【上流部】 66.4km(川辺川合流点)～91.8km(直轄上流端)	
検討方針(案)		技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	検討対象外 理由：人吉層が分布する区間のため、河道掘削が困難	技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	※検討方針(案)に対する意見と考え方については、P3～5で整理しています。
留意事項(案)					
コスト		組み合わせ(案)を検討していく中で提示予定			
実現性	土地所有者等の協力の見通し	河川区域内の掘削であり該当なし			
	その他の関係者等の調整の見通し	以下について、関係機関の協力が得られれば可能 ・船下りや鮎漁の時期等 ・河道掘削に伴い発生する土砂の処分方法や処分場の選定 等			・掘削は一時的に効果があっても土砂はまた溜ります。土砂を処理するにも処分場の選定には安全性や環境問題を軽視できず、効果の割には費用が高むでしょう。以上のことから地元関係者や漁業組合の理解と協力を得るのは困難だと思います。
	法制度上の観点から実現性が見通し	現行法制度のもとで実施可能			
	技術上の観点から実現性が見通し	技術上の観点からの隘路はない			
維持管理		河川管理者(国)としては、管理実績があることから、適切な河道の維持管理により持続することは可能			・掘削は一時的に効果があっても土砂はまた溜ります。土砂を処理するにも処分場の選定には安全性や環境問題を軽視できず、効果の割には費用が高むでしょう。以上のことから地元関係者や漁業組合の理解と協力を得るのは困難だと思います。【再掲】
環境	水環境、生物多様性の確保及び自然環境全体への影響	河川管理者(国)としては、以下による動植物の生息生育等への影響を懸念 ・河道掘削による河岸、水際、河床の変化 ・河道掘削による水質の変化 等			・球磨川の川底の浚渫。検討された中流部や川辺川筋などの河道掘削をみると、一律に深く掘り下げるものであり、河川環境に甚大な悪影響を与える。河川の断面積が少なく、土砂が川底に堆積している箇所の浚渫を進めるべき。
	土砂流動の変化に伴う下流河川・海岸への影響	河川管理者(国)としては、顕著に洗掘や堆積する箇所の変化や発生に留意が必要			
	景観、人と自然との豊かな触れ合いへの影響	河川管理者(国)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・河道掘削による河岸、水際、河床の変化 ・河道掘削による水質の変化 ・歴史的・文化的に重要な瀬の改変または消失(協議会で改変しない対策を望む意見) 等			
地域社会への影響	事業地及びその周辺への影響	補償可能な範囲で、以下の留意が必要 ・観光業への影響(船下り、ラフティング) ・水産業への影響(鮎漁、釣り)			【人吉地区、中流部】 ・球磨川下りやラフティングはどうなるのでしょうか。やっとな全国的にも観光ツールとして認められてきたのに、掘削で川の流れや景観や環境が損なわれたら大切な観光資源をつぶすこととなります。いま、大型クルーズ船の寄港等で県南地域の観光振興を目指されるなか、掘削により球磨・人吉の数少ない観光資源をつぶしてしまえば大きな打撃となります。
	地域振興に対する効果	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える			
	地域間の利害の衡平への配慮	整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない ただし、洪水到達時間や水位上昇速度の変化への留意が必要(協議会で下流への影響を懸念する意見)			
	将来の拡張性(柔軟性等)	将来に再度河道掘削を実施することについて、法制度上や技術上の観点から隘路はないが、河床掘り下げ高には限界がある			
協議会等での主なご意見 ※各対策案について、当該地区の沿川の市町村の意見を記載している。(ただし当該地区以外の市町村の意見であっても、関連すると考えられる意見は記載している。)		・歴史的、文化的、環境的な側面から改変しない対策をお願いしたい【球磨村長】 ・中流部には歴史的・文化的に重要な意味をもつ瀬があり、できるだけ現状の環境を変えない対策とするべき。【球磨村】 ・球磨川下流部については、昭和40年7月洪水と同規模の洪水を「ダムによらない治水を検討する場」での対策の効果を見込むことで流すことができるとされているが、上流側での対策が実施されると、洪水が早いスピードで流れてくるようになり、水位が急に上昇するなど下流への影響を懸念する。全国では想定外の洪水も発生している状況であり、この変化を危惧する。こういった点も視野に入れながら今後の検討が必要。【八代市】	・球磨川下流部については、昭和40年7月洪水と同規模の洪水を「ダムによらない治水を検討する場」での対策の効果を見込むことで流すことができるとされているが、上流側での対策が実施されると、洪水が早いスピードで流れてくるようになり、水位が急に上昇するなど下流への影響を懸念する。全国では想定外の洪水も発生している状況であり、この変化を危惧する。こういった点も視野に入れながら今後の検討が必要。【八代市】	・球磨川下流部については、昭和40年7月洪水と同規模の洪水を「ダムによらない治水を検討する場」での対策の効果を見込むことで流すことができるとされているが、上流側での対策が実施されると、洪水が早いスピードで流れてくるようになり、水位が急に上昇するなど下流への影響を懸念する。全国では想定外の洪水も発生している状況であり、この変化を危惧する。こういった点も視野に入れながら今後の検討が必要。【八代市】	注) 留意事項(案)に反映させる部分に着色しています。

球磨川治水対策協議会で検討した留意事項(案)に対する意見 ③堤防強化案

※「中流部」とは、9.0km(遙拝堰)～52.4km(球磨川第2橋梁)の区間のことで、沿川の市町村は**八代市、芦北町、球磨村**です。
 ※「人吉地区」とは、52.4km(球磨川第2橋梁)～66.4km(川辺川合流点)の区間のことで、沿川の市町村は**球磨村、人吉市**です。
 ※「上流部」とは、66.4km(川辺川合流点)～91.8km(直轄上流端)の区間のことで、沿川の市町村は**相良村、錦町、あさぎり町、多良木町、湯前町、水上村**です。

		③堤防強化案				意見募集での意見
		③堤防嵩上げ案【中流部】 中流部： 9.0km(遙拝堰)～52.4km(球磨川第2橋梁)	③堤防嵩上げ案【人吉地区】 52.4km(球磨川第2橋梁)～66.4km(川辺川合流点)	③堤防嵩上げ案【上流部】 66.4km(川辺川合流点)～91.8km(直轄上流端)	嵩上げ以外	
検討方針(案)		技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	検討対象外 理由：決壊しない堤防の技術は確立されていないため、流下能力の向上は困難	※検討方針(案)に対する意見と考え方については、P3～5で整理しています。
留意事項(案)						
コスト		組み合わせ(案)を検討していく中で提示予定	組み合わせ(案)を検討していく中で提示予定	組み合わせ(案)を検討していく中で提示予定		
実現性	土地所有者等の協力の見通し	以下について、土地所有者等の協力が得られれば可能 ・補償内容 等	以下について、土地所有者等の協力が得られれば可能 ・補償内容 ・移転先 等	以下について、土地所有者等の協力が得られれば可能 ・補償内容 ・移転先 等		
	その他の関係者等の調整の見通し	特になし	以下について、関係機関の協力が得られれば可能 ・インフラの再整備(橋梁、周辺道路の嵩上げ・移設、堰・樋管等) ・景観に対する合意(協議会で合意形成を危惧する意見)	以下について、関係機関の協力が得られれば可能 ・インフラの再整備(橋梁、周辺道路の嵩上げ・移設、堰・樋管等)		【人吉地区】 ・堤防かさ上げについて、住民のコンセンサスを取得取り組めるよう探求すべきである。 ・かさ上げは、 景観等より市民のコンセンサスが得られるか危惧する という声もある。しかし実際はどうかのともっと市民の声を丁寧に聴くべきである。
	法制度上の観点から実現性を見通し	現行法制度のもとで実施可能	現行法制度のもとで実施可能	現行法制度のもとで実施可能		
	技術上の観点から実現性を見通し	技術上の観点からの隘路はない	技術上の観点からの隘路はない	技術上の観点からの隘路はない		
維持管理		河川管理者(国)としては、堤防の管理実績があることから、嵩上げする堤防についても、適切な維持管理により持続することは可能	河川管理者(国)としては、堤防の管理実績があることから、嵩上げする堤防についても、適切な維持管理により持続することは可能	河川管理者(国)としては、堤防の管理実績があることから、嵩上げする堤防についても、適切な維持管理により持続することは可能		
環境	水環境、生物多様性の確保及び自然環境全体への影響	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える		
	土砂流動の変化に伴う下流河川・海岸への影響	河川管理者(国)としては、顕著に洗掘や堆積する箇所の変化や発生に留意が必要	河川管理者(国)としては、顕著に洗掘や堆積する箇所の変化や発生に留意が必要	河川管理者(国)としては、顕著に洗掘や堆積する箇所の変化や発生に留意が必要		
	景観、人と自然との豊かな触れ合いへの影響	河川管理者(国)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・堤防嵩上げによる視界の変化 等	河川管理者(国)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・堤防嵩上げによる視界の変化 等	河川管理者(国)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・堤防嵩上げによる視界の変化 等		
地域社会への影響	事業地及びその周辺への影響	補償が可能な範囲で、以下の留意が必要 ・コミュニティ(地域社会)の維持(橋梁の嵩上げや道路の付け替え) ・支川の対策 等 水害時のリスクの増大	補償が可能な範囲で、以下の留意が必要 ・コミュニティ(地域社会)の維持(移転となる家屋が多数、橋梁の嵩上げや道路の付け替え) ・観光業への影響(温泉施設や観光ホテルの移転が必要) ・支川の対策 等 水害時のリスクの増大	補償が可能な範囲で、以下の留意が必要 ・コミュニティ(地域社会)の維持(移転となる家屋が多数、橋梁の嵩上げや道路の付け替え) ・支川の対策 等 水害時のリスクの増大		①引堤案ならびに③堤防嵩上げ案について両案とも実行すれば球磨・人吉の広範囲で優良な農地をつぶしたり、家屋等を移転させたり、橋や道路を作り直したりと、関係地域に大きな影響を及ぼし、結果的に農業・観光の振興を妨げ地域経済にも悪影響を与えたいわゆる地域のコミュニケーションさえも壊してしまう恐れがあります。【再掲】 ・本流を嵩上げすれば 支流にも対策が必要 になり関係地域は増大するでしょう。とても地元関係者の理解と協力は得られないと思います。
	地域振興に対する効果	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える	都市計画の変更内容やそれに伴うまちづくりによっては、地域振興に対して正負両面で影響を及ぼす	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える		
	地域間の利害の衡平への配慮	整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない ただし、洪水到達時間や水位上昇速度の変化への留意が必要(協議会で下流への影響を懸念する意見)	整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない ただし、洪水到達時間や水位上昇速度の変化への留意が必要(協議会で下流への影響を懸念する意見)	整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない ただし、洪水到達時間や水位上昇速度の変化への留意が必要(協議会で下流への影響を懸念する意見)		
	将来の拡張性(柔軟性等)	将来に再度堤防嵩上げを実施することについて、法制度上や技術上の観点から隘路はない 再度の計画高水位の引き上げにより水害時のリスクが更に増大する	将来に再度堤防嵩上げを実施することについて、法制度上や技術上の観点から隘路はない 再度の計画高水位の引き上げにより水害時のリスクが更に増大する	将来に再度堤防嵩上げを実施することについて、法制度上や技術上の観点から隘路はない 再度の計画高水位の引き上げにより水害時のリスクが更に増大する		
協議会等での主なご意見		・球磨川下流部については、昭和40年7月洪水と同規模の洪水を「ダムによらない治水を検討する場」での対策の効果を見込むことで流すことができるとされているが、上流側での対策が実施されると、洪水が早いスピードで流れてくるようになり、水位が急上昇するなど下流への影響を懸念する。全国では想定外の洪水も発生している状況であり、この変化を危惧する。こういった点も視野に入れながら今後の検討が必要。【八代市】	・人吉市では昨年度から3箇年かけて景観条例の策定に取り組んでおり、これまでに実施したアンケートでは、中川原公園や人吉城址など球磨川沿いの景観を尊重する意見が多く出されている。そのため、引堤や、特に堤防嵩上げは最大で1.3mの嵩上げとなり視界を遮るため、実際に事業化するには 景観上のコンセンサスが得られるか危惧する 。【以上、人吉市】 ・球磨川下流部については、昭和40年7月洪水と同規模の洪水を「ダムによらない治水を検討する場」での対策の効果を見込むことで流すことができるとされているが、上流側での対策が実施されると、洪水が早いスピードで流れてくるようになり、水位が急上昇するなど下流への影響を懸念する。全国では想定外の洪水も発生している状況であり、この変化を危惧する。こういった点も視野に入れながら今後の検討が必要。【八代市】	・球磨川下流部については、昭和40年7月洪水と同規模の洪水を「ダムによらない治水を検討する場」での対策の効果を見込むことで流すことができるとされているが、上流側での対策が実施されると、洪水が早いスピードで流れてくるようになり、水位が急上昇するなど下流への影響を懸念する。全国では想定外の洪水も発生している状況であり、この変化を危惧する。こういった点も視野に入れながら今後の検討が必要。【八代市】	特になし	注) 留意事項(案)に反映させる部分に着色しています。

球磨川治水対策協議会で検討した留意事項(案)に対する意見 **川辺川筋：(①引堤案、河道掘削等案、③堤防強化案)**

※「川辺川筋：直轄管理区間」とは、0.0km(本川合流点)～2.4km(柳瀬橋)の区間のことです。
 ※「川辺川筋：県管理区間下流部」とは、2.4km(柳瀬橋)～10.75km(井手山堰)の区間のことです。
 ※「川辺川筋：県管理区間上流部」とは、10.75km(井手山堰)～18.4km(新深水橋上流)の区間のことです。
 ※沿川の市町村は**相良村**です。

	①引堤案			②河道掘削等案			③堤防強化案				
							嵩上げ		嵩上げ以外		意見募集での意見 ※流域外にお住まいの方のご意見は斜体字で示しています。
	直轄管理区間	県管理区間下流部	県管理区間上流部	直轄管理区間	県管理区間下流部	県管理区間上流部	直轄管理区間	県管理区間下流部	県管理区間上流部	全区間	
0.0km(本川合流点)～2.4km(柳瀬橋)	2.4km(柳瀬橋)～10.75km(井手山堰)	10.75km(井手山堰)～18.4km(新深水橋上流)	0.0km(本川合流点)～2.4km(柳瀬橋)	2.4km(柳瀬橋)～10.75km(井手山堰)	10.75km(井手山堰)～18.4km(新深水橋上流)	0.0km(本川合流点)～2.4km(柳瀬橋)	2.4km(柳瀬橋)～10.75km(井手山堰)	10.75km(井手山堰)～18.4km(新深水橋上流)			
検討方針(案)	技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	検討対象外 理由：引堤により家屋、道路等のほとんどが移転してしまうため	検討対象外 理由：本川の河床高との関係が不連続となるため	技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討	検討対象外 理由：山間狭窄部で山地が両岸から迫っており、地形的に困難なため	検討対象外 理由：決壊しない堤防の技術は確立されていないため、流下能力の向上は困難	※検討方針(案)に対する意見と考え方については、P3～5で整理しています。
留意事項(案)											
コスト	組み合わせ案を検討していく中で提示予定	組み合わせ案を検討していく中で提示予定									
土地所有者等の協力の見通し	以下について土地所有者等から理解が得られれば可能 ・補償内容 ・移転先 等	以下について土地所有者等から理解が得られれば可能 ・補償内容 ・移転先 等									
その他の関係者等の調整の見通し	以下について関係機関の協力が得られれば可能 ・インフラの再整備(周辺道路の嵩上げ・移設、上下水道の整備など) ・引堤に伴い発生する土砂の処分 等	以下について関係機関の協力が得られれば可能 ・インフラの再整備(周辺道路の嵩上げ・移設、上下水道の整備など) ・引堤に伴い発生する土砂の処分 等									
法制度上の観点から実現性の見通し	現行法制度のもとで実施可能	現行法制度のもとで実施可能									
技術上の観点から実現性の見通し	技術上の観点からの隘路はない	技術上の観点からの隘路はない									
維持管理	河川管理者(国)としては、堤防の管理実績があることから、引堤により新設する堤防についても、適切な維持管理により持続することは可能	河川管理者(熊本県)としては、堤防の管理実績があることから、引堤により新設する堤防についても、適切な維持管理により持続することは可能									
水環境、生物多様性の確保及び自然環境全体への影響	河川管理者(国)としては、以下による動植物の生息生育等への影響を懸念 ・現堤防前面の水際の消失 ・引堤に伴う土地の掘削 等	河川管理者(熊本県)としては、以下による動植物の生息生育等への影響を懸念 ・現堤防前面の水際の消失 ・引堤に伴う土地の掘削 等									
環境 土砂流動の変化に伴う下流河川・海岸への影響	河川管理者(国)としては、顕著に洗掘や堆積する箇所の変化や発生に留意が必要	河川管理者(熊本県)としては、顕著に洗掘や堆積する箇所の変化や発生に留意が必要									
景観、人と自然との豊かな触れ合いへの影響	河川管理者(熊本県)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・新たな築堤 ・引堤に伴う土地の掘削 ・現堤防前面の水際の消失	河川管理者(熊本県)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・新たな築堤 ・引堤に伴う土地の掘削 ・現堤防前面の水際の消失									
地域社会への影響 事業地及びその周辺への影響	補償可能な範囲で、以下の留意が必要 ・コミュニティ(地域社会)の維持(移転対象となる家屋多数、橋梁の架け替え・継ぎ足しや道路の付け替え) ・農業への影響 ・引堤事業地内の農地消失 等 (協議会で宅地移転や農地消失のため引堤は不可能との意見)	補償可能な範囲で、以下の留意が必要 ・コミュニティ(地域社会)の維持(移転対象となる家屋多数、橋梁の架け替え・継ぎ足しや道路の付け替え) ・農業への影響 ・引堤事業地内の農地消失 等 (協議会で宅地移転や農地消失のため引堤は不可能との意見)									
地域振興に対する効果	まちづくりによっては、地域振興に対して正負両面で影響を及ぼす	まちづくりによっては、地域振興に対して正負両面で影響を及ぼす									
地域間の利害の公平への配慮	整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不均衡は生じない	整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不均衡は生じない									
将来の拡張性(柔軟性等)	将来に再度引堤を実施することについて、法制度上や技術上の観点から隘路はない	将来に再度引堤を実施することについて、法制度上や技術上の観点から隘路はない									
協議会等での主なご意見	※各対策案について、当該地区の沿川の市町村の意見を記載している。(ただし当該地区以外の市町村の意見であっても、関連すると考えられる意見は記載している。)										
	・本来、川辺川の左右岸にある住宅や優良農地を守るための治水対策の検討であり、その殆どが移転するような状況は避けたい。よって川辺川筋での引堤や堤防嵩上げは不可能と考える。【相良村】		特になし								
	・本来、川辺川の左右岸にある住宅や優良農地を守るための治水対策の検討であり、その殆どが移転するような状況は避けたい。よって川辺川筋での引堤や堤防嵩上げは不可能と考える。【相良村】										
	・掘削は一時的に効果があっても土砂はまた溜ります。土砂を処理するにも処分場の選定には安全性や環境問題を軽視できず、効果の割には費用が高むでしょう。以上のことから地元関係者や漁業組合の理解と協力を得るのは困難だと思います。【再掲】										
	・球磨川の川底の浸没。検討された中流部や川辺川筋などの河道掘削を見ると、一律に深く掘り下げるものであり、河川環境に甚大な悪影響を与える。河川の断面積が少なく、土砂が川底に堆積している箇所は浸没を進めるべき。【再掲】										
	・①引堤案ならびに③堤防嵩上げ案について両案とも実行すれば球磨・人吉の広範囲で優良農地をつぶしたり、家屋等を移転させたり、橋や道路を作り直したりと、関係地域に大きな影響を及ぼし、結果的に農業・観光の振興を妨げ地域経済にも悪影響を与えうえ地域のコミュニケーションさえも壊してしまう恐れがあります。【再掲】 ・本流を嵩上げすれば支流にも対策が必要になり関係地域は増大するでしょう。とても地元関係者の理解と協力は得られないと思います。【再掲】										
	注)留意事項(案)に反映させる部分に着色しています。										

球磨川治水対策協議会で検討した留意事項(案)に対する意見 ④遊水地案

※遊水地候補箇所の市町村は人吉市、相良村、錦町、あさぎり町、多良木町、湯前町、水上村です。

		④遊水地(球磨川本川、川辺川筋)		意見募集での意見
		④-1 地役権補償方式	④-2 用地買収(掘り込み)方式	
検討方針(案)		検討対象外 理由:人吉地点で目標とする調節量約1,300m ³ /sに対し、約0~100m ³ /s(1割以下)の調節にとどまるため	技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討 ・人吉地点で目標とする調節量約1,300m ³ /sに対し、約600~700m ³ /s(約5割)の調節が可能であるが、目標に対する効果量が不足するため、他の対策との組み合わせが必要となる。	※検討方針(案)に対する意見と考え方については、P3~5で整理しています。
留意事項(案)				
コスト		組み合わせ(案)を検討していく中で提示予定		
実現性	土地所有者等の協力の見通し	以下について土地所有者等の理解が得られれば可能 ・補償内容(協議会で農地の補償内容に伴う実現性を危惧する意見) ・移転先 等		
	その他の関係者等の調整の見通し	以下について、関係機関の協力が得られれば可能 ・周囲堤や越流堤の整備に伴う既存インフラの機能補償(周辺道路、水路の付替え・移設、堰、樋管、高圧線鉄塔 等) ・掘り込みに伴い発生する土砂の処分場の確保 等		
	法制度上の観点から実現性の見通し	現行法制度のもとで実施可能		
	技術上の観点から実現性の見通し	技術上の観点からの隘路はない		
維持管理		河川管理者(国、熊本県)としては、管理実績があることから、掘り込み方式の遊水地についても、適切な維持管理により持続することは可能であるが、広大な土地を河川管理者が管理する必要がある		
環境	水環境、生物多様性の確保及び自然環境全体への影響	河川管理者(国、熊本県)としては、以下による動植物の生息生育等への影響を懸念 ・周囲堤の設置、水田の消失、底盤部のコンクリート施工(遮水対策)等に伴う変化 ・掘り込みによる地下水位の変化 ・洪水後に残る泥水の影響 等		
	土砂流動の変化に伴う下流河川・海岸への影響	越流部付近で洪水時の流向・流速が変化することにより、河道内の洗掘や堆積状況に変化が生じる可能性がある		
	景観、人と自然との豊かな触れ合いへの影響	河川管理者(国、熊本県)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・周囲堤の設置 ・立入制限のためのフェンス等の設置 ・遊水地内の掘削 ・底面部のコンクリート施工(遮水対策) ・周辺施設(温泉施設、養魚場、親水公園等)への影響 等		
地域社会への影響	事業地及びその周辺への影響	補償が可能な範囲で、以下の留意が必要 ・コミュニティ(地域社会)の維持(周辺施設の整備) ・農業への影響(遊水地内の農地は全て消失することから、農家の減収や土地改良区の賦課金収入の減少等により、地域経済を支える農業活動に影響を及ぼす) (協議会で多くの農地が失われることを強く危惧する意見)		【用地買収(掘り込み)方式】 ・論外です。治水対策は住民の生命と財産を守るべきものなのに、住民の財産である優良な農地をつぶして何の為に治水対策でしょう。特に営農者の理解は得られないと思います。 ・④の遊水地案において、広大な優良農地を損なう事になり、農業関係者に多大な影響が出るだけでなく、第1次産業が主である球磨地方にとっては、大きな損失になると思います。 ・遊水地案について、河川沿いの水田は優良農地の為遊水地として用地買収されると、農家の減収に直接つながる、関係土地改良区も賦課金収入が減少するので反対である。 ・市房ダムの貯水量の低下や遊水地の農地の損失による案など、これまで球磨南部地域の農業における人々の生活に必要な不可欠な水と農地が失われ、多大な影響を及ぼすことが懸念されるため、農家が安心して生活できなくなると思われまます。
	地域振興に対する効果	平常時の遊水地内の利活用方法によっては地域振興に寄与する可能性がある		
	地域間の利害の衡平への配慮	遊水地は建設地付近で用地買収や家屋移転等に伴い、受益地が下流域であるのが一般的であり、整備する地域と受益地である下流域との間で利害の衡平に係る調整が必要と考えられる		
	将来の拡張性(柔軟性等)	将来に、遊水地の面積を拡張することにより貯水容量を増やすことについて技術的には可能であるが、大規模な家屋移転等を伴うことになる		
協議会等での主なご意見		<ul style="list-style-type: none"> ・右岸左岸とも優良農地であるが、この多くの農地が失われることになる。貯水効果と引き換えに農地が犠牲になることについて、農家の理解が得られるのか疑問。 ・遊水地は、洪水時には濁流を貯留し、洪水後には泥水が残ることで、環境への影響が大きいのではないかと懸念する。【以上、湯前町】 ・遊水地の受益地は下流域であり、上下流の認識が一致できるか危惧する。 ・水田は優良農地であり、十分な補償がなされるのか疑問である。 ・球磨川沿いの農地は優良農地。農業法人が拠点としている農地が含まれており、これほど多くの農地が失われることを強く危惧する。【以上、多良木町】 ・優良農地が多く無くなるほか、一つの集落がすっぽり含まれる箇所があるなど、地元の理解が得られるのか疑問。【錦町】 		注) 留意事項(案)に反映させる部分に着色しています。

球磨川治水対策協議会で検討した留意事項(案)に対する意見 ⑤ダム再開発案

※市房ダムの所在地は水上村です。

※市房ダムからかんがい用水を利用している市町村は錦町、あさぎり町、多良木町、湯前町です。

		⑤ダム再開発案(市房ダム再開発案)			意見募集での意見 ※流域外にお住まいの方のご意見は斜体字で示しています。	
		⑤-1 利水容量買い上げ、 堆砂容量活用	⑤-2 ダム嵩上げ	⑤-3 「利水容量買い上げ、堆砂容量活用」 + 「ダム嵩上げ」		
検討方針(案)		検討対象外 理由:それぞれの容量を別々に活用した場合、人吉地点で目標とする調節量約1,300m ³ /sに対し、約0~100m ³ /s(1割以下)の調節にとどまるため			技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討 ・人吉地点で目標とする調節量約1,300m ³ /sに対し、最大で約200m ³ /s(約2割)の調節が可能であるが、目標に対する効果量が不足するため、他の対策との組み合わせが必要となる。	※検討方針(案)に対する意見と考え方については、P3~5で整理しています。
留意事項(案)						
コスト		組み合わせ(案)を検討していく中で提示予定				
実現性	土地所有者等の協力の見通し	協議会で、市房ダムを巡る経緯から住民の協力の見通しは立たないとの意見 そのほか、以下の点についても理解を得る必要 ・コミュニティ(地域社会)の存続 ・発電容量の買い上げ(年間平均発電量約5,000万kwh) ・かんがい容量の買い上げ(営農面積3,570ha)等				
	その他の関係者等の調整の見通し	以下について、関係機関の協力が得られれば可能 ・嵩上げに伴う既存インフラの機能補償(橋梁、周辺道路、水路の付け替え、公園、桜並木移設等)等				
	法制度上の観点から実現性の見通し	現行法制度のもとで実施可能				
	技術上の観点から実現性の見通し	球磨川流域は複雑な地質構造となっており、嵩上げ高を検討するには、詳細な調査が必要				
維持管理		河川管理者としては、管理実績があることから、適切な維持管理により持続することは可能				
環境	水環境、生物多様性の確保及び自然環境全体への影響	河川管理者としては、以下による動植物の生息生育、自然環境全体への影響を懸念 ・平常時に貯留しなくなることによる現状の貯水池の変化 ・平常時のダムからの放流量の変更による河川流量の変化 ・ダム嵩上げに伴う山掘削、道路付替えによる変化 等				
	土砂流動の変化に伴う下流河川・海岸への影響	ダム底部に放流設備を設けることにより、ダムより下流河道の土砂動態に変化が生じる可能性がある			・ダム再開発案については堆砂除去による堆砂容量活用だけでなく環境面でも市房ダム下流における濁り及びヘドロ対策の為に堆砂除去は行うべきと考えます。また、濁りによる水の粘性上昇・河川堆砂での水滞留の軽減へ繋がるのではないのでしょうか。 ・「堆砂容量活用」とありますが、堆砂を放出するには環境への影響が懸念され関係団体の理解は難しいと思います。	
	景観、人と自然との豊かな触れ合いへの影響	河川管理者としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・親水性の低下(平常時は貯留しないダムとなる) ・周辺施設(公園、桜並木、道路)の消失や改変 等				
地域社会への影響	事業地及びその周辺への影響	協議会で、市房ダムを巡る経緯から住民の協力の見通しは立たないとの意見 その上で以下の留意が必要 ・農業への影響 (かんがい容量の買い上げにより、ダム下流の地域経済を支える農業活動に影響を及ぼす) ・発電への影響 ・コミュニティ(地域社会)の維持 ・歴史的・文化的遺産(世界かんがい施設遺産となった水路群)への影響			・市房ダム再開発が語る球磨川治水対策案のデタラメさ《市房ダムは地域を衰退させ、球磨川を破壊してしまった》市房ダム再開発は更なる球磨川の破壊と水害の拡大を引き起こす。衰退し続けてきた地域は更に拍車をかけて進行していく。※市房ダムが引き起こした現実を無視してダム賛美、これは川辺川ダム中止や荒瀬ダム撤去の考えと矛盾 ・「利水容量買い上げ」については、内容が分からないので「農業用水が今までのように使えない」とこと解釈して記述します。ダムの水は、湯前・多良木・あさぎり・錦町の農地を潤す大切な水であり、その水路群である幸野溝・百太郎溝で「世界かんがい施設遺産」にも認定されています。この水が従来どおりに農業用水を利用できなければ地域の農業を疲弊させ、世界遺産となった水路群の有効活用もできなくなるでしょう。関係団体や営農者の理解と協力は得られないと思います。 ・市房ダムの貯水量の低下や遊水地の農地の損失による案など、これまで球磨南部地域の農業における人々の生活に必要な不可欠な水と農地が失われ、多大な影響を及ぼすことが懸念されるため、農家が安心して生活できなくなると考えられます。【再掲】 ・市房ダムの嵩上げは全く現実的ではない。20mも嵩上げするのであれば、道路や橋脚もすべて付け替える必要があるし、ダム湖畔に水上村民が植えてきた桜もすべて水没する。村民感情を逆なでする案である。	
	地域振興に対する効果	河川管理者としては、留意すべき事項は特にないと考える (過去に水源地域対策特別措置法の適用による振興支援がなかった地域に対し、家屋移転等の負担を求めることに伴う実現性を危惧する意見)				
	地域間の利害の衡平への配慮	利水容量の買い上げは、利水と治水の受益地域が異なり、ダム嵩上げは貯水池周辺で用地買収や家屋移転等を伴い、受益地域はダム下流域であることが一般的であり、整備する地域とダム下流域との間で利害の衡平に係る調整が必要と考えられる				
	将来の拡張性(柔軟性等)	将来に再嵩上げにより洪水調節容量を拡張することは、詳細な調査が必要				
協議会等での主なご意見		・ダム周辺整備の未実施等、これまでの背景から考えても地域からの理解が得られない。【水上村長】 ・水上村は市房ダムを受け入れ、多くの家屋が移転し、村が分断された。水源特措法が成立する以前のダムであり、同法の適用による振興支援もない。このような状況で、さらに移転する家屋が発生することは、住民の理解が得られないと大変危惧しており、実現がかなり難しいのではないかと考える。【以上、水上村】 ・市房ダムは、錦町、あさぎり町、多良木町、湯前町の4町、面積にして3,570haの農地に農業用水を供給している。今年度は湯水で取水制限が実施されており、このような水不足が生じている状況で農家の理解が得られるのか疑問。また、農業振興の面でも悪影響があるのではないかと懸念する。【湯前町】 ・利水容量の買い上げは農業の面からは考えられない対策案である。【多良木町】 ・利水容量を買い上げた場合、水不足の問題など農業振興も含めて地域に及ぼす影響を考えていただきたい。【あさぎり町】			注)留意事項(案)に反映させる部分に着色しています。	

球磨川治水対策協議会で検討した留意事項(案)に対する意見 ⑥放水路案

※ルート1案:放水路案の呑口部となる市町村は**五木村**、放流部となる市町村は**八代市**です。
 ※ルート2案:放水路案の呑口部となる市町村は**五木村**、放流部となる市町村は**八代市**です。
 ※ルート3案:放水路案の呑口部となる市町村は**相良村**、放流部となる市町村は**球磨村**です。

		⑥放水路案			意見募集での意見
		⑥-1 ルート1案	⑥-2 ルート2案	⑥-3 ルート3案	
		呑口部 : 川辺川上流部 放流部 : 球磨川中流部(八代市坂本町)	呑口部 : 川辺川上流部 放流部 : 球磨川下流部(八代市萩原町)	呑口部 : 本川(川辺川合流後) 放流部 : 球磨川中流部(球磨村渡)	
検討方針(案)		技術的に可能な範囲で、今後詳細に検討 ・全量、一部を調節した場合も本川上流部や放流部の下流の河道において、他の対策との組み合わせが必要となる。			※検討方針(案)に対する意見と考え方については、P3～5で整理しています。
留意事項(案)					
コスト		組み合わせ(案)を検討していく中で提示予定		組み合わせ(案)を検討していく中で提示予定	・ルート1案、2案、3案がありますが、建設費用や管理費用を想像すると現実的ではない感じを受けました。まず、1案、2案は川辺川上流部だけの対策となり費用に見合う効果があるのか疑問です。
実現性	土地所有者等の協力の見通し	以下について、土地所有者等の理解が得られれば可能 ・補償内容 等		以下について、土地所有者等の理解が得られれば可能 ・補償内容 等	
	その他の関係者等の調整の見通し	以下について、関係機関の協力が得られれば可能 ・トンネル掘削に伴い発生する土砂の処分場の確保 等		以下について、関係機関の協力が得られれば可能 ・トンネル掘削に伴い発生する土砂の処分場の確保 等	
	法制度上の観点から実現性の見通し	現行法制度のもとで実施可能		現行法制度のもとで実施可能	
	技術上の観点から実現性の見通し	・技術上の観点から実現性の隘路はない ・ただし、高土被り(200～300m程度)となることや破砕帯の有無等の施工条件によっては、工法の変更や補助工法の併用など、施工の難度が高くなる		・技術上の観点から実現性の隘路はない ・ただし、高土被り(100m程度)となることや破砕帯の有無等の施工条件によっては、工法の変更や補助工法の併用など、施工の難度が高くなる	
維持管理		●呑口部 呑口部に流木等除去スクリーンを設置する必要があるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続することは可能 ●放流部 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することは可能 ●トンネル部 大規模な地下構造物となるため、管理方法を明確にする必要があるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続することは可能		●呑口部 呑口部に流木等除去スクリーンを設置する必要があるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続することは可能 ●放流部 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することは可能 ●トンネル部 大規模な地下構造物となるため、管理方法を明確にする必要があるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続することは可能	・水路はトンネルなので維持や水量の調整、災害時の対応等を考えると費用的に現実性に乏しい感じを受けます。
環境	水環境、生物多様性の確保及び自然環境全体への影響	河川管理者(国)としては、以下による水環境への影響を懸念 ・トンネル掘削による地下水への影響 河川管理者(国)としては、以下による動植物の生息生育等への影響を懸念 ・呑口部の地形の変化 ・放流部河川の地形の変化		河川管理者(国)としては、以下による水環境への影響を懸念 ・トンネル掘削による地下水への影響 河川管理者(国)としては、以下による動植物の生息生育等への影響を懸念 ・呑口部の地形の変化 ・放流部河川の地形の変化	
	土砂流動の変化に伴う下流河川・海岸への影響	呑口部下流や放流部付近で、顕著に洗掘や堆積する箇所の変化や発生により、河道が変化する可能性がある		呑口部下流や放流部付近で、顕著に洗掘や堆積する箇所の変化や発生により、河道が変化する可能性がある	
	景観、人と自然との豊かな触れ合いへの影響	河川管理者(国)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・呑口部施設設置 ・放流部施設設置		河川管理者(国)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・呑口部施設設置 ・放流部施設設置	
地域社会への影響	事業地及びその周辺への影響	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える		補償可能な範囲で、以下の留意が必要 ・これまで以上の道路冠水、家屋孤立等	
	地域振興に対する効果	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える		河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える	
	地域間の利害の衡平への配慮	・放水路は呑口部と放流部の建設地付近で用地買収等が伴い、受益地が呑口部の下流域、放流部の上流域であるのが一般的であり、整備する地域と受益地域との間で利害の衡平に係る調整が必要と考えられる ただし、洪水到達時間や水位上昇速度の変化への留意が必要(協議会で下流への影響を懸念する意見)		・放水路は呑口部と放流部の建設地付近で用地買収等が伴い、受益地が呑口部の下流域、放流部の上流域であるのが一般的であり、整備する地域と受益地域との間で利害の衡平に係る調整が必要と考えられる ただし、洪水到達時間や水位上昇速度の変化への留意が必要(協議会で下流への影響を懸念する意見)	・3つの案では呑口側の影響は小さいでしょうが 放流口側の地域は突然の増水で危険性が高まり 、放流部だけがリスクを負うことになりません。
将来の拡張性(柔軟性等)		将来に放水路を増設することについて、技術的には可能		将来に放水路を増設することについて、技術的には可能	
協議会等での主なご意見		・放水路のルート2案は、効果はあるものの 下流河川への影響が懸念され地元の理解が得られるのか疑問 。また距離も長く莫大な費用となることが想定されるのではないか。【八代市長】 ・八代市に直接水を運んでくる状況となり、 放流先の下流で短時間に一気に水位が上がる ことが危惧され、特に下流部の負荷が大きくなると考えられ、市民の理解を得ることは大変難しいと考える。【八代市】 ・放水路のルート3案では本村の国道、県道、JRなど浸水するおそれのほか、支流沿いも背水の影響で浸水・孤立する集落が発生するおそれもある。また過去に実施された宅地嵩上げなども無駄にならないように検討して頂きたい。【球磨村長】 ・これまで宅地の嵩上げを実施してきたが、放水路(ルート3)により 川幅が狭いところに放流されるため、これまで以上に道路が冠水する、あるいは家屋が孤立する ところが増えることを危惧する。この対策により、下流がどのような状態になるのか把握しておきたい。【球磨村】 ・各対策で用地等の権利関係をまとめる必要があることを考えると、放水路案は費用対効果を検討すべきと思うが、一番実現可能性が高いのではないかと。【人吉市】 ・放水路の川辺川上流部から本川下流へ放水するルート案は、洪水の調節機能としては非常に効果的で最も実現可能な方策と思う。【相良村】 ・通常は、放水路を道路として利用できないか。【五木村】			注) 留意事項(案)に反映させる部分に着色しています。

球磨川治水対策協議会で検討した留意事項(案)に対する意見 ⑦流域の保全・流域における対策案

		⑦流域の保全・流域における対策案	意見募集での意見
検討方針(案)		<p>検討対象外とするが、今後、流出量の低減に向け、流域全体の取り組みとして進めていくことは重要。</p> <p>理由：雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田の保全を全て実施しても、人吉地点で目標とする調節量約1,300m³/sに対し、ピーク流量の低減効果はわずかである。</p> <p>森林の保全は、現時点では、現計画以上に効果を見込むことはできない。</p>	<p>※検討方針(案)に対する意見と考え方については、P3～5で整理しています。</p>
留意事項(案)			
コスト			特になし
実現性	土地所有者等の協力の見通し		
	その他の関係者等の調整の見通し		
	法制度上の観点から実現性を見通し		
	技術上の観点から実現性を見通し		
維持管理			
環境	水環境、生物多様性の確保及び自然環境全体への影響		
	土砂流動の変化に伴う下流河川・海岸への影響		
	景観、人と自然との豊かな触れ合いへの影響		
地域社会への影響	事業地及びその周辺への影響		
	地域振興に対する効果		
	地域間の利害の衡平への配慮		
将来の拡張性(柔軟性等)			
協議会等での主なご意見			

球磨川治水対策協議会で検討した留意事項(案)に対する意見 ⑧宅地のかさ上げ等案、⑨輪中堤案

- ・球磨川本川の市町村は八代市、芦北町、球磨村、人吉市、相良村、錦町、あさぎり町、多良木町、湯前町、水上村です。
- ・川辺川筋の市町村は相良村です。

	⑧宅地のかさ上げ等案		⑨輪中堤案		意見募集での意見
	球磨川本川	川辺川筋	球磨川本川	川辺川筋	
検討方針(案)	<p>他の対策による対応を検討した上で、家屋等の浸水被害が残る場合に実施可能な範囲で、他の対策との組み合わせとして検討する。 なお、人吉地区は人家連担部の対応が困難なため、他の対策案を優先して検討する。</p> <p>※本協議会において、検討依頼があった「家屋等移転」については、住宅が点在する地域を輪中堤等で防御する時に一部の住宅等を移転させることで、より効率的・経済的な整備が可能となる場合があるため、本協議会の対策案の総合的な評価の結果、宅地のかさ上げ等、輪中堤による対策となった地区について事業実施段階で個別に家屋等移転の適合性を検討する。</p>				※検討方針(案)に対する意見と考え方については、P3～5で整理しています。
留意事項(案)					
コスト	組み合わせ(案)を検討していく中で提示予定		組み合わせ(案)を検討していく中で提示予定		
実現性	土地所有者等の協力の見通し	以下について土地所有者等から理解が得られれば可能 ・かさ上げに伴う再度の移転 ・補償内容(一時移転先や期間、かさ上げ後の区画)等	以下について土地所有者等から理解が得られれば可能 ・補償内容(一時移転先や期間、かさ上げ後の区画)等	以下について土地所有者等から理解が得られれば可能 ・補償内容 等	以下について土地所有者等から理解が得られれば可能 ・補償内容 等
	その他の関係者等の調整の見通し	以下について、関係機関の協力が得られれば可能 ・かさ上げに伴う既存インフラの機能補償(周辺道路、水路の付替・移設、必要に応じてJR鉄道施設等) ・災害危険区域の指定(事業地周辺の農地等の浸水)	以下について、関係機関の協力が得られれば可能 ・かさ上げに伴う既存インフラの機能補償(周辺道路、水路の付替・移設等) ・災害危険区域の指定(事業地周辺の農地等の浸水)	以下について、関係機関の協力が得られれば可能 ・輪中堤整備に伴う既存インフラの機能補償(周辺道路、水路の付替・移設、必要に応じてJR鉄道施設等) ・災害危険区域の指定(事業地周辺の農地等の浸水)	以下について、関係機関の協力が得られれば可能 ・輪中堤整備に伴う既存インフラの機能補償(周辺道路、水路の付替・移設等) ・災害危険区域の指定(事業地周辺の農地等の浸水)
	法制度上の観点から実現性の見通し	現行法制度のもとで実施可能	現行法制度のもとで実施可能	現行法制度のもとで実施可能	現行法制度のもとで実施可能
	技術上の観点から実現性の見通し	技術上の観点から隘路はない	技術上の観点から隘路はない	技術上の観点から隘路はない	技術上の観点から隘路はない
維持管理	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国、熊本県)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国)としては、管理実績があることから、輪中堤について、適切な維持管理により持続することは可能	河川管理者(国、熊本県)としては、管理実績があることから、輪中堤について、適切な維持管理により持続することは可能	
環境	水環境、生物多様性の確保及び自然環境全体への影響	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国、熊本県)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国)としては、以下による動植物の生息生育等への影響を懸念 ・周囲堤の設置 等	河川管理者(国、熊本県)としては、以下による動植物の生息生育等への影響を懸念 ・周囲堤の設置 等
	土砂流動の変化に伴う下流河川・海岸への影響	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国、熊本県)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国、熊本県)としては、留意すべき事項は特にないと考える
	景観、人と自然との豊かな触れ合いへの影響	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国、熊本県)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・周囲堤の設置 等	河川管理者(国、熊本県)としては、以下による景観や利用の場への影響を懸念 ・周囲堤の設置 等
地域社会への影響	事業地及びその周辺への影響	補償が可能な範囲で、以下の留意が必要 ・事業地のコミュニティ(地域社会)の維持(事業への総意) ・土地利用の制限等が必要な場合あり	補償が可能な範囲で、以下の留意が必要 ・事業地のコミュニティ(地域社会)の維持(事業への総意) ・土地利用の制限等が必要な場合あり	補償が可能な範囲で、以下の留意が必要 ・事業地のコミュニティ(地域社会)の維持(輪中堤の整備、事業への総意) ・土地利用の制限等が必要な場合あり	補償が可能な範囲で、以下の留意が必要 ・事業地のコミュニティ(地域社会)の維持(輪中堤の整備、事業への総意) ・土地利用の制限等が必要な場合あり
	地域振興に対する効果	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国、熊本県)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国)としては、留意すべき事項は特にないと考える	河川管理者(国、熊本県)としては、留意すべき事項は特にないと考える
	地域間の利害の衡平への配慮	まちづくりによっては、地域振興に対して正負両面で影響を及ぼす	まちづくりによっては、地域振興に対して正負両面で影響を及ぼす	まちづくりによっては、地域振興に対して正負両面で影響を及ぼす	まちづくりによっては、地域振興に対して正負両面で影響を及ぼす
将来の拡張性(柔軟性等)	将来に、宅地のかさ上げ等によりかさ上げ高を高くすることについて、法制度上や技術上の観点から隘路はない	将来に、宅地のかさ上げ等によりかさ上げ高を高くすることについて、法制度上や技術上の観点から隘路はない	将来に、周囲堤の高さを高くすることについて、法制度上や技術上の観点から隘路はないが、水害時のリスクが増大する	将来に、周囲堤の高さを高くすることについて、法制度上や技術上の観点から隘路はないが、水害時のリスクが増大する	
協議会等での主なご意見	特になし		特になし		注)留意事項(案)に反映させる部分に着色しています。

治水対策案の提案と考え方

◆協議会で検討した9つの治水対策案以外の手法による治水対策案の提案

・協議会で検討した9つの治水対策案以外の手法による治水対策案の提案はなかった。

◆既に協議会で検討した治水対策案の工法やルート等が異なる提案

意見募集での提案 <small>※流域外にお住まいの方の提案は斜体字で示しています。</small>	考え方
<p>・人吉における堤防強化案の堤防嵩上げについては、土堤による嵩上げではなく、住宅地に影響を及ぼさないようなコンクリート堤防による嵩上げを検討すべきである。</p> <p>・人吉市内の堤防は、鋼矢板などを打ち込んだインプラント堤防を景観に影響しない程度で構築すれば良いのではないかと。</p> <p>・インプラント堤防もよいと思います。</p> <p>・鋼矢板を打ち込みこれをコンクリートで巻いて堤防を造ることを基本にして河川改修を検討されたい。</p> <p>・嵩上げ以外の堤防強化が「決壊しないための堤防の技術は確立されていない」として検討されていない。鋼矢板を堤防天端まで打ち込んだ堤防を検討すべき。「技術が確立されていない」ならば、白川右岸(明午橋から長六橋)で近年施行された鋼矢板を堤防天端まで打ち込んだ堤防も決壊の恐れがあるのか。決壊の恐れがあるならば、鋼矢板を打ち込む理由は何なのか。鋼矢板を打ち込んだ堤防が決壊するならば、税金の無駄遣いではないのか。</p>	<p>・「コンクリート、鋼矢板による構造の堤防」の提案については、9つの治水対策案の堤防強化(堤防嵩上げ)の手法の一つとして検討を行ってまいります。なお、決壊しない堤防の技術は確立されていないため、河川管理施設等構造令に基づく堤防構造の検討を行うものです。</p>
<p>・河川及び周辺地の地下にため池(地下ダム)を作り、浸水が心配されるときに貯水し、安全が確保された後に下流へ流せばいいのではないかと。</p>	<p>・「地下の遊水地」の提案については、9つの治水対策案の遊水地の手法の一つとして検討を行ってまいります。</p>
<p>・川辺川の洪水時の水を五木ダム予定地付近から八代海に向けて放水路(トンネル)で早めに放出し、本線上流部の洪水時の水はできる限り長く滞留させ、ゆっくりと放出することが合理的だ。洪水のピーク時間は数時間から半日、せいぜい1日なのだから、その時間だけをやり過ごさせることができれば、洪水被害は発生しない。これによって、川辺川、本線上流部の洪水時の流量を一度に合流させない工夫が肝心だ。国が放水路案に関して、なぜ放流口を海にする案を提示せず、八代市などの危惧を招いているのか不明だ。</p> <p>・川辺川放水路案において、放流口を球磨川下流部ではなく直接、八代海にする案を検討すべきだ。事例として、私は伊豆の狩野川の放水トンネルの海への放流口を覗いたことが有り、若干の資料も取り寄せたことが有る。</p>	<p>・「放水路の川辺川上流部から八代海へ放水するルート」の提案については、9つの治水対策案の放水路のルートの一つとして検討を行ってまいります。</p>
<p>・流域の水田の畔の嵩上げ。流域の水田の畔を20cm程嵩上げすれば、相当量の洪水調整効果がある。人吉より上流の農地を80km²と考えると、20cm嵩上げすれば、1600万m³の容量がある。人吉市内や川辺川筋の引き堤案などよりもよほど現実的な治水対策案である。</p>	<p>・「流域の水田の嵩上げ」については、9つの治水対策案のうち「流域の保全・流域における対策(水田の保全)」において検討しており、人吉地点及び渡地点でのピーク流量の低減効果を見込むことはできないため、検討対象外としています。なお今後、水田の保全については、流域全体の取り組みとして進めていくことは重要と考えています。</p> <p>また、水田面積や滞留深さは土地利用状況図や「土地改良事業計画設計基準及び運用・解説」等をもとに水田の保全の調節量を算出しています。</p>
<p>・瀬戸石ダム撤去</p> <p>・豊かな川の形態と生態系を再生させることであり、当面は荒瀬ダムに続いて、瀬戸石ダムも撤去することである</p> <p>・瀬戸石ダムを撤去し、中流域や下流域への流下能力を増やして下さい。上流域の治水対策が、中流域の対策の遅れを理由に検討すら進みません。土砂の流入以上の堆積土砂の撤去を速く進めてください。</p> <p>・瀬戸石ダムのたい砂の除去と同ダムの撤去を「ダムによらない治水対策」の検討課題にすること。</p> <p>・瀬戸石ダムを撤去し、河口より両ダムまでの障害を無くし、環境にも優しい新たな河川を創造出来ると思います。</p> <p>・すでに古くなった瀬戸石ダム上流の膨大な堆積土砂撤去がされているが、瀬戸石ダム撤去する時期だと思います。</p> <p>・下流域の洪水は2つの発電ダムの堆砂により河床が上がったことが原因だった。荒瀬ダムは撤去されたが瀬戸石ダムも撤去した方が治水だけでなく、地域の長期的な繁栄のためにも必要なことだ。河川管理者として働きかけるべきだ。</p>	<p>・「瀬戸石ダムの撤去」の提案については、河川の流下断面を拡大して、河道の流下能力を向上させる「河道掘削等」と同様の提案と考えられますが、瀬戸石ダムは電源開発(株)が管理しているため、今後管理者である電源開発(株)の考えを確認してまいります。</p>

その他の意見

	※流域外にお住まいの方、または不明のご意見は斜体字で示しています。
1	・球磨川の水をきれいにもどして下さい。
2	・市房ダムは老朽化しています。もう不要と考えます。
3	・自然と共存できる社会づくりに税金を使って下さい。
4	・清流球磨川を返して下さい。
5	・これ以上自然をこわさないで下さい。
6	・9つの治水対策案は、ほとんどが川や町、流域の自然を壊す非現実的な案としか考えられない。
7	・川を水路化せず、変化を生かす治水がベター。
8	・球磨川は、赤トンボの生そく地として重要な川となっています。生態係にエイキョウの少ない治水が必要です。ダムは生態係をこわします。アオハダトンボは清らかな水係が必要です。(ほぼ南限)
9	・山の自然を育成し、守る。労働力雇用にも大切。
10	・山と川と海も自然を守り未来を守るためには必要とあればダムをつくる以上の予算をかけることが重要と思う。
11	・川、町、村を破壊する治水対策案は破棄すること。
12	・ゆたかな川を取り戻すことが一番の課題である。
13	・球磨川治水対策協議会で協議されている治水対策案は町や村を、そして川も破壊してしまうもの
14	・あまりに広範囲に影響を与える対策案なので関係者等の同意や協力を得るのは困難だと思います。
15	・住民の声とは、災害対策、球磨川がきれいであり、観光に対応出来る様と想っていると想います。
16	・地域経済及び地域対立に留意いただきたいです。
17	・実現には時間的にも費用的にも莫大なものとなり、実行は不可能ではないかと思います。
18	・9つの対策案は検討されているとおり、単独での治水効果は低く複数の案を組み合わせると一定の効果が期待できるものだと思います。
19	・私は現住所に居住して27年になります。球磨川に合流する小川が家の横を流れています。球磨川までの距離は20mほどです。大雨の時、家の前の道路すれすれまで、水が逆流してきてました。しかし、ここ数年、その様な事は起きていません。球磨川の治水対策が下流の球磨村より始まった為と思われます。どうか9つの治水対策を、まずはしっかりと実施されることを強く望みます。
20	・治水対策でいったいどれくらいの負担があるのか心配です。
21	・支流における治水対策 近年では本流筋の水量増加だけでなく、支流からの水量が増加しているように感じます。昨年、梅雨や台風などの際は本流へ支流からの濁流が激突している光景がよく見られました。本流だけでなく支流の治水対策をする事で本流の治水対策につながるのではないのでしょうか
22	・私も、結果的には留意事項で取り上げられている事項とほぼ同様の懸念をもち、本治水対策案の非現実性と不都合性について意見を記述しています。地域住民として本案が現実的かつ実行性があるとは思われません。
23	・できるだけコンクリートの護岸を少なくし、親水性の高い護岸に変えていく。
24	・森林の大切さを否定する球磨川治水対策案のデタラメさ(森林保水力共同検証でおこなった国の不正行為事件)球磨の山林は豊かな球磨川・川辺川を育てきた 山林の破壊は森林生態系の保水力を破壊している ※森林を育む大地を破壊してしまう山林開発が問題なのだ
25	・流域住民にとって大切なことは川に対する防災の安全性を高めることである
26	・熊本地震の大切な教訓：盛土 とコンクリートは地震に脆い
27	・治水安全度を上げるばかりではなく、避難誘導や情報伝達などの防災安全度を高めていく。現在検討が進められている「タイムライン」を住民参加のもとに、さらに進めていく。
28	・自然災害を完全におさえこむことは不可能と思います。現在ある自然は資源であり、財産と思います。それを活用しつつ共生できる方向で考えてほしいです。
29	・確率は防災に役立たず 一 治水安全度議論は白紙に一 鬼怒川の水害・五ヶ瀬川の水害が 治水安全度は非科学的なものに過ぎないことを教えてくれている。熊本地震が 甚大な被害を引き起こすことを通して確率は役立たずものであることを 教えてくれた。
30	・過去の水害から学ぶことは その1 :川内川 鶴田ダムの嵩上げは更なる 水害を引き起こす その2 :鬼怒川 治水のためのダムをいくら増やしても 甚大な水害は発生すること その3 :五ヶ瀬川 連続堤防で川に洪水を閉じ込めても 内水による甚大な水害を引き起こす
31	・過去の水害発生の原因を科学的に分析しそのに基づく防災対策を。昭和40年水害は国・県の治水対策が引き起こした。昭和40年に発生 した5000m ³ /s 洪水は甚大な水害を引き起こし、昭和57年に発生 した5400m ³ /s洪水は溢れることなく流れた。これこそが流域住民にとって大切な事実なのだ。
32	・9つの治水対策案を検討する前に、人吉での過去最大の洪水流量は昭和57年7月の毎秒5400トンであり、その洪水が堤防を溢れずに流れている。人吉での堤防完成後、内水以外で球磨川の堤防を越えるなどして浸水したことはない。人吉の安全度が3分の1とか10分の1というのは、現実離れた検討であり、9つの治水対策案を検討する前の段階の議論が間違っている。
33	・治水対策は、(現状では、何の不自由なく農業を行っているので)今やらなくても良いと思う。
34	・現在必要性はあまり感じない。今後の事(農)を考えると難かしいと思う。
35	・水害等起こっていないのに治水する必要があるのか？農業をする人も少なくなっている地域で水不足になる事も少ないのでは？南海トラフ地震が必ず起こると云われる時代だが、想定外で済ませるつもりでしょうか？
36	・今回の治水対策の必要性の前提に疑問がある。その必要性から、時間をかけ、ていねいな議論が必要だと思う。人吉ではここ数十年大きな水害は発生していない。
37	・ダム代替案が語る球磨川治水対策案のデタラメさ：住民討論集会で住民に否定されたダム代替案を再び持ち出し、議論をしている。ダム代替案は、水害発生の原因に蓋をし、利権と結び付く河川工事でしかない
38	・9つの治水対策案を6年間も検討して、結論や方向性が出ないのであれば、国民の生命と財産を守るべき国が国策として、直ちに治水対策を決定すべきだと思います。住民投票も検討し、住民自身に将来大規模災害が起きた時の事を考えて、模索させる事も必要ではないでしょうか。
39	・知事の白紙撤回から約8年間、結論が出る期待も無く、水害危険地帯の住人の「安全・安心」は何処にあるのですか。一見、無計画に見えても、行政は「今そこに有る危険」を取り除くことが、第一義ではないですか。
40	・人吉市市街地(人吉橋下流左岸付近)の改修や河床くさくさなど、水害発生の原因をつくり出している箇所をひとつひとつ改修をすすめていくこと。
41	・ダムによらない治水をすすめていくことを決断した流域住民の思いを尊重し、住民の安全を守る防災安全度を向上させること。
42	・河川整備計画を速く作ってください。

その他の意見

	※流域外にお住まいの方、または不明のご意見は斜体字で示しています。
43	・9つの治水対策案は、単独での効果が期待できない、地域に与える負担が大きい、観光及び農業振興への影響、莫大な費用と工期が必要、関係者の協力が得にくい、検討案を組み合わせても期待する効果は得にくい、費用対効果が小さい等の問題がある。川辺川ダムは既に相当な建設投資が行われており事業着手が可能である、水没地域の理解が得やすい、新たな負担(移転・買収)が少ない、観光及び農業振興への影響が少ない、観光資源としての活用、維持管理等が容易でコストを押さえられる、2つのダムによる計画的な洪水調整が可能等の理由により、新設川辺川ダムと市房ダムによる総合洪水調節を提案します。
44	・新設川辺川ダムと市房ダムによる総合洪水調節を提案します。9つの治水対策案の問題点について。検討案は単独での効果が期待できない。地域に与える負担が大きすぎる。観光及び農業振興を疲弊させる懸念がある。莫大な時間と費用が必要となる。地域住民や関係団体の協力が得にくい。検討案を組み合わせても期待する効果は得にくい。費用に対して効果が小さい。川辺川ダムは既に相当な建設投資が行われており事業着手が可能であること。水没地域の理解が得やすいこと。下流域への新たな負担(移転・買収)が少ないこと。観光及び農業振興への影響が少なく、新たな観光資源としての活用も検討できること。維持管理等が容易でコストを押さえられること。2つのダムによる計画的な洪水調整が可能なこと。
45	・放水路案より川辺川にダムを作った方が安くて安全で実効性があると思います。
46	・川辺川ダム建設以外に問題解決の案なし
47	・私は、最良の対策は、川辺川ダム建設だと思っています。脱原発の世論に乗って、発電事業と観光事業の新分野の目的を持たせ、新多目的ダム「川辺川ダム」と再開発「市房ダム」の連携による洪水調整を行い、住民の「安全・安心」を守る事だと思っています、
48	・川辺川の合流地点までは市房ダム、清願寺ダムによって守られていると思いますので、川辺川ダムの建設をもう一度考えていただきたい。
49	・平成19年に開かれた「川づくり説明会」で意見を申し上げを聞き、その時の意見球磨川流域の住民の意見だと思います。平成19年の資料を見れば住民の意見が分かります。
50	・川づくり説明会で意見を申し上げた。その時の意見が住民の意見です。H19年の資料を見れば意見がわかります。
51	・平成19年の「川づくり説明会」の資料が住民の意見です。わずかの期間に再び住民の意見を求めたりする真意を説明して下さい。また、意見を募集している事自体、住民への周知がなされていません。
52	・「ダムによらない治水対策」を最終的に決定するのは、流域住民。ところが、流域住民に対して市町村ごとに説明会を開催することもしないで膨大な資料を自ら読んで意見を寄せてくれというもので、国交省の説明責任を果たした上でのパブリックコメントになっていない。
53	・2月6日を期限としているが、今回のパブリックコメントの募集はやり直すべきです。
54	・利水がだめになって、今は治水対策に貴省は躍起になっていますが、住民の視点で対応されているのかはなはだ疑問です。今回の意見募集など上からの目線で、住民の立場には全く配慮がなされていません。膨大な資料を提示しているという一方的な理屈づけで、あたかもそれを全市民が読むことを義務付けているような傲慢なやり方と言わざるを得ません。
55	・意見募集するのであればコッソリやるのではなく大々的に意見募集を行うべきですし、募集期間も一か月だけと言うのはあまりにもお粗末ではないでしょうか。募集対象者を限定するのも如何な物かと思います。全国から広く深く募集するべきだと思います。
56	・流域住民に十分な説明もなしに期限をまって意見表明を求めるやり方も極めて不適切。
57	・このたびの意見募集について 意見募集のやり方が全くひどい。今までの検討会の資料と議事録をホームページと関係の自治体に閲覧できるようにしたから、皆な勝手に見て意見があるなら言っていというやり方で、真摯に住民の意見を聞こうという姿勢はみじんもない。本当に意見を聞きたいのであれば、まず検討した内容を住民にもわかるように説明をし、そののちに意見を求めるのが筋である。
58	・なぜ今唐突に意見募集を行うのか 今までダムによらない治水を検討する場や、球磨川治水対策協議会で7年も8年も検討してきて、検討してきた9つの対策案をただ羅列してそれに対して意見を述べよという、拳句の果てに9つ以外の手法の提案をせよとは、いったい今までの検討は何だったのか。人を馬鹿にするのめたいがいりこせよと言いたい。もう少し真剣に検討をしてもらいたい。そして一定の方針なりをまとめた上で意見を求めるべきである。
59	・球磨川治水対策協議会が検討した内容をわかりやすく説明していただかないと簡単には新しい提案は書けません。説明をよろしく願います。
60	・「球磨川治水対策協議会」が検討した内容を分かりやすく説明していただかないと簡単には新しい提案は書けません。説明をよろしく願います。
61	・「球磨川治水対策協議会」が検討した内容を分かりやすく説明していただかないと簡単には新しい提案は書けませんので、説明をよろしく願います。
62	・球磨川治水対策協議会が検討した内容を分かりやすく説明していただかないと簡単には新しい提案は書けません。
63	・「球磨川治水対策協議会」が検討した内容を分かりやすく説明していただかないと提案は書けません。
64	・「球磨川治水対策協議会」が検討した内容を分かりやすく説明していただかないと簡単には新しい提案は書けません。説明をよろしく願います。
65	・「球磨川治水対策協議会」が検討された内容を詳しくわかりやすく説明していただかないと、簡単には新しい提案は書けません。説明をよろしく願います。
66	・「球磨川治水対策協議会」が検討した内容を分かりやすく説明していただきたいです。説明をお願い致します。
67	・球磨川治水対策協議会が検討した内容を分かりやすく説明して下さい。よろしく願います。
68	・球磨川治水対策協議会が検討した内容を分かりやすく説明して下さい。
69	・球磨川治水対策協議会が検討した内容を分かりやすく説明して下さい。
70	・球磨川治水対策協議会の検討に関する資料を見させていただきましたが、内容が理解出来ませんでした。分かりやすい資料・説明会がないと検討された内容を理解して提案する事は難しいと思われます。
71	・「球磨川治水対策協議会」が検討した内容を、私たち住民にわかりやすく説明して下さい。理解できるように説明会を開いて下さい。
72	・意見の前に、球磨川治水対策協議会の内容がわかりません。住民にわかりやすい説明をして頂いたらいいと思います。専門用語等使わずにどんな方でもわかっていただける説明が必要だと思います。
73	・協議会で検討した内容がよくわからないので、説明を聞かないと意見が書けません。
74	・協議会で検討されている方針案を住民に説明することなしに意見を求めることは問題ではないか。
75	・協議会で検討された内容は多くの人には解りにくいものです。以前あった住民討論集会のように公開で説明し、公開の場で意見を言えるようにしてください。
76	・9つの治水対策案がどのような内容の案なのかを、まず住民に対して丁寧に説明してほしい。どのような案があるか、それぞれの案のメリットやデメリットは何なのかを住民説明会で分かりやすく説明すべきであるし、やってほしい。
77	・9つの治水対策案が良くわからないのにコメントは書けません。わかりやすく説明があり、納得した上で考えたいと思います。
78	・9つの治水対策案が良くわからないかったので、もう少しわかりやすく説明してほしいのですが・・・。
79	・9つの治水対策案について単独で実施した場合、目標とする安全度に達しない結果となりましたとのことですが、内容も理解することが難しいので、誰でも理解出来るように説明して下さい。
80	・9つの対策案なるものが明確に説明会も開かずにはわからうはずがありません。意見はまさにこうした説明会で議論を深めることこそまず最大の重要課題と思います。
81	・治水対策案を住民にきくことは、国交の恥ではないか。
82	・永い時間をかけてた末に、住民にわかりにくい方法でパブコメを求める行政のやる気のなさを痛感します。
83	・住民に意見をきく場を開催する様に求めます。
84	・治水対策といっても断水もほとんど経験がないのでわかりません。必要があるのなら説明をくわしくしてほしい。
85	・私はパソコンを持っていない。膨大な資料を市町村役場で見るということであるが無理なことである。9つの治水対策案がどういことなのかもわからない状況でコメントを書けということも無理難題としか言いようがない。
86	・具体的な提案を出したとしてもそれを採用する気はあるのか？
87	・住民討論集会をぜひひらくべし。国交の方も金にモノを言わせて、ヒトの意向を無視した行政をすることに疑問をもつ人はいないのでしょうか。

その他の意見

	※流域外にお住まいの方、または不明のご意見は斜体字で示しています。
88	・住民に意見を求めるのでしたら、もう少し私たち住民にわかりやすく説明して下さい。
89	・住民に意見を求めるのでしたら、もう少し私たち住民にわかりやすく説明して下さい。。説明会を開いてください。
90	・住民に意見を求めるのでしたら、もう少し私たち住民にわかりやすく説明して下さい。説明会を開いて下さい。
91	・住民に意見を求めるのでしたら、もう少し私たち住民にわかりやすく説明して下さい。説明会を開いてください。
92	・住民に意見を求めるのでしたら、もう少し私達住民にわかりやすく説明して下さい。説明会を開いて下さい。
93	・住民に意見を求めるのでしたら、もう少し住民にわかりやすく説明して下さい。説明会を開いて下さい。又、自然災害の対応等の考えを詳しくおしえて欲しい。
94	・住民の意見を参考にされるのでしたら、住民にもっとわかりやすく理解できるような説明会が必要だと思います。
95	・住民に意見を求めるのでしたら、説明会を開いて下さい。
96	・住民に意見を求められるのであれば、まず住民説明会を開いて下さい。
97	・住民に意見を求めるのであれば、もう少し私達住民にわかりやすく説明して下さい。
98	・住民に意見を求めるのであれば説明会を開いて下さい。
99	・住民に意見を求めるのであればわかりやすく説明して下さい。説明会を開いて下さい。
100	・ダムがもできていれば・・・いろいろ思いますが、実際できなかつた。ダム計画がなければ、私達は引っこさなくてもよかったが、そのままだと、不便な所がたくさんありました。昔は夏は鮎取りで生活をたすけてもらってたので、ダムは反対でした。やはり、住民に意見を求めるのでしたら、もう少し私たち住民にわかりやすく説明して下さい。
101	・私達、一市民に意見を求めるのであれば、まず説明会を開いて後に意見を聞くのが筋ではないでしょうか。
102	・どうしても市民の意見が聞きたいをいうのであれば、広く、市民を対象とした説明会を開催すべきではないでしょうか。それを行ったうえで意見を募集してください。これが最低のルールです。
103	・住民の意見を聞き、住民の要望に答える対策を考えるのは公務員であるあなた達の責務です。
104	・この地域は、ますます過疎化が進んでいます。この治水対策が過疎化の進む地域に現実的であるのか、国土交通省の説明を直接聞かないとコメントができません。
105	・この地域は、ますます過疎化が進んでいます。意見を求めるのでしたら、もう少し私たち住民にわかりやすく説明して下さい。
106	・この地域は、ますます過疎化が進んでいます。9つの治水対策が過疎化の進むこの地域に現実的であるのかどうか、国土交通省の説明を直接聞きたいと思います。
107	・この地域は、ますます過疎化が進んでいます。9つの治水対策が、過疎化の進むこの地域に現実的であるのかどうか、国土交通省の説明を直接聞きたいと思います。それでないとコメントできません。
108	・この地域は、ますます過疎化が進んでいます。9つの治水対策が過疎化の進むこの地域に現実的であるのかどうか、国土交通省の説明を直接聞きたいと思います。それでないとコメントできません。
109	・この地域は過疎化が進んでいるので、9つの治水対策が過疎化のこの地域に現実的かどうか。国土交通省の意見をはっきりと聞いてみたいです。特に税金の無駄使いはやめて下さい。
110	・この地域は過疎化が進んでいます。治水対策が今、本当に必要な時期なのでしょう。
111	・何年もかかって協議されたのだと思っています。この地域は、過疎化、高齢化が進んでいる現状で住民に意見を求めるのでしたら、もっとわかりやすく説明してほしいです。
112	・説明会を開いて頂いて、国土交通省の説明を直接聞きたいと思います。現在の対策が、過疎化の進むこの地域に現実的であるかどうか。
113	・閲覧して下さい、意見を求められるのはどうかと思います。過疎化と減反の現在において、現実的であるのかどうか意見を聞かせて頂きたいと思います。
114	・過疎化が進むなか、治水対策が現実的であるのかわからないし、ホームページでも見ましたが、わかりにくくちゃんと説明をしていただきたいと思います。
115	・わかりにく、理解出来ない為、何とも言えないが地域住民が少ないのに、作る意味はあるのか疑問に思う。
116	・球磨人吉は、過疎化が進んでいます。9つの治水対策が、この地域の現状と合っているのか疑問です。
117	・市民への説明不十分。説明会の開催も要望します。
118	・皆にわかりやすく、説明してほしい
119	・説明会に出ていない為、住民説明会を開催して下さい。
120	・分かりやすい住民向けの説明会を開催して下さい。
121	・わかりやすい説明をおねがいします。(むずかしいです。)
122	・治水対策案で地震対策も出来るのか？出来るとしたら、どこまで出来るのか？治水対策の内容をくわしく知りたいので、説明をして欲しいです。
123	・住民にわかりやすく説明会を開いて下さい。
124	・住民に対し、わかりやすい説明や説明会を行ってほしい。
125	・実際住んでいるのは私たちです。もっとわかりやすく説明してほしい。
126	・国土交通省が住民の意見を求めている事も知りました。ほとんどの住民は、そのことを知らないと思います。
127	・国土交通省が住民の意見を求めていることを知り、この治水に係わる住民のどれだけの方が周知しているのでしょうか。その様な状況で、治水対策を進められることはどうなのでしょう。
128	・国土交通省が住民の意見を求めていることを初めて知りました。多くの住民は、そのことを知らないと思います。
129	・国土交通省が意見を求めている事を初めて知りました。多くの住民は、その事を知らないと思います。十分な周知をお願いします。

その他の意見

	※流域外にお住まいの方、または不明のご意見は斜体字で示しています。
130	・私は、友達から聞き、国土交通省が住民の意見を求めていることを初めて知りました。多くの方は、このことを知らないと思うので、十分な周知をお願いします。
131	・私は友人から、このことを聞き、はじめて知りました。多くの住民は、私と同様に知らないと思います。国が意見を求めているのなら、もっと、多くの人にそのことを伝えた方がよいと思います。
132	・私は知人より国土交通省が住民の意見を求めていることを初めて知りました。多くの方が知らないのではないのでしょうか。高令の方は、ホームページで見るとは不可能と思います。直接地域に向いてわかりやすい説明会を行って頂きたいです。
133	・私は知人より、国土交通省が住民の意見を求めているという事を初めて知りました。多くの住民は、その事を知らないと思います。徹底した周知を、よろしくお願いします。
134	・私達は、友達から聞いて国土交通省が住民の意見を求めていることを初めて知りました。多くの住民は、そのことを知らないと思います。十分な周知をお願いします。
135	・わたしは、友達から聞いて国土交通省が住民の意見を求めていることを初めて知りました。多くの住民は国土交通省が住民の意見を求めていることを知らないと思います。十分な周知をお願いします。
136	・私は、友達から聞いて国土交通省が住民の意見を求めている事を初めて知りました。多くの住民はその事を知らないと思います。十分な周知をお願いします。
137	・わたしは、友達から聞いて国土交通省が住民の意見を求めていることを初めて知りました。多くの住民はそのことを知らないと思います。十分な周知をお願いします。
138	・まったく理解できません。
139	・あまりピンとこないので直接、担当の人より話が聞けたほうが、分かりやすく理解できると思う。
140	・よくわからないのでわかりやすく説明して下さい。
141	・わかりにくいです。住民向け説明会を開催して下さい。
142	・わかりません。
143	・よくわかりません。説明会を開いて下さい。以前にも(数年前?)説明会があり、その時に意見が出たはずですが。なぜ、また意見募集するのですか?
144	・あまりよくわからないので、コメントできません。
145	・理解が難しいです。わかりやすく説明お願いしたいと思います。よろしくお願いします。
146	・意味がよくわかりません。
147	・9つの治水対策案が、それぞれ毎秒何トンの洪水調節能力があるのか。数値が明らかにされていないので、その治水対策案では目標に対してどれだけ足りないのかが分からない。よって、技術的な検討をすることもできないし、意見を述べることもできない。
148	・国土交通省のホームページをみましたが、資料がとて多くて簡単には理解しにくい内容になっています。パブリックコメントを募集するのでしたら、一度わかりやすく9つの治水対策案を説明して下さい。
149	・ホームページにて、内容をみましたが、よくわからない説明文が多々あり、住民向けのわかりやすい説明会をよろしくお願いします。
150	・国土交通省のホームページより、掲載されている資料を見ましたが、内容が難しく、理解が出来ませんでした。一般の住民でも理解出来るような、分かりやすい説明がまずは欲しいと思います。
151	・ホームページ上では、わかりにくく簡単にはコメント書けませんが、住民の意見はもう出ついていると思います。
152	・ホームページを見ましたが、よくわかりませんでした。住民向け説明会を開催して下さい。
153	・ホームページを見ましたが、とても分かりにくいです。やはり住民向け説明会を開催して下さい。そうでないとパブリックコメントは簡単に書けません。
154	・ホームページなどで見ましたが、専門家でない私達にはわかりにくいです。
155	・HP(ホームページ)を見てみたが、解りにくかった。住民に説明会を開いてもらえればと思います。
156	・ホームページを参照しましたが、とてもわかりにくいです。住民にわかりやすい説明会を開いて下さい。
157	・ホームページを見ましたが、とてもわかりにくかったです。私達住民でも分かりやすい説明会を開催して下さい。
158	・ホームページ見ましたが、一般の高校卒の頭では理解し難い内容で見るのも嫌になりました。サギ師のやり口みたいなので、わかりやすいように説明してください。
159	・ホームページで検討資料を見ましたが、理解するには難しいものでした。もっとわかりやすい説明をお願いします。
160	・検討方針(案)及び留意事項に対して、住民私たちに1つ1つわかりやすく説明して欲しいです。ホームページ参照しましたが良く分かりませんでした。
161	・国土交通省の発行の球磨川水系浸水想定区域図の相良村の拡大図を見たが浸水想定区域図の地域住民に広く知らせ地域住民の意見、対策等を聞くべきと思う。国土交通省ホームページを見る人は少ないのが現実だろう。
162	・ホームページ掲載ではなく、ていねいな住民への説明をすべきだと思う。
163	・専門家でない私達には、理解できません。わかりやすく説明して下さい。
164	・専門家でない私達には、分かりません。球磨川治水対策協議会が検討した内容を説明してほしいと思います。
165	・専門家での見方と一般での見方では言葉も難しく、理解できない(わかりにくい)所もある。一般にもわかりやすく、又、将来までの見通しをつけて検討して頂きたい。
166	・治水対策の専門家ではないので、簡単に提案は難しいです。
167	・資料をよくみないと十分な周知ができず提案・意見などが答えにくい。住民向けの分かりやすい資料を作成してはどうでしょうか。
168	・文章では、なかなか理解できない。直接、国土交通省から住民への説明が必要だと思います。
169	・住民向けのわかりやすい説明のしてある資料が必要。資料を理解し、意見をのべる。
170	・色々と意見を書きたかったのですが、理解できないので、資料などくわしく説明などしてもらいたい。
171	・色々と意見を書きたかったのですが、理解できないので、資料などくわしく説明などしてもらいたい。

その他の意見

	※流域外にお住まいの方、または不明のご意見は斜体字で示しています。
172	・1度ストップにしたダム案がまた浮上するようなことは絶対あってはならない。
173	・ダムが、何で必要なのか？何のメリットがあるのか？悪影響ないか？沢山の資料の文章みてもわからない。今、生活している住民に対し納得ができる説明が必要ではないでしょうか！
174	・過去、私達の地域は、治水対策について、ダム(川辺川)を含め数十年の議論してきました。その間、地域は二分され、人心は消耗しました。同じ愚を繰り返さない為にも、まずはダム、堰などを使わない方法であるべきです。その上経済的合理正と自然と影観に配慮したものであるべきと考えます。
175	・よくわかりません。中止になったんではないんですか？また再開するとか決めるなら、ちゃんと決めてから、報告されたらと思います。今さら感があります。
176	・これまで、だったらとこの川辺川ダム問題が論争されていることに怒りさえ覚えます。必要も無いダム建設にこだわり続ける国の姿勢を一日も早く見直すべきと考えます。
177	・川辺川ダム建設は不要という決意を住民は下したのです。その住民の意思を尊重するもとで、治水事業は進めていくべきです。貴重な国家予算を浪費することではなく、有効に活用する方向で貴省(九州地方整備局)が対応していかれることを強く希望しています。
178	・「治水にはダムが一番です」というコメントを国交省につとめている人々の家族に書かせて「ダムによらない治水対策案は一辺もありませんでした」と今度発表するのでしょうか
179	・9つの対策は それぞれ単独では大洪水などに対応できないというが、検討の前提や対策案は流域住民にダムなし治水は無理があるという概念をもたせるための意図的・ぎまんの思惑を感じる。
180	・ダム以外であれば、確率年を引き下げ放水路案以外で地域に合った組合せで、出来るものから直ちに着工するべきではないですか。
181	・流域住民にとって一番大切な願いである「川にダムを持ち込まない」を無視している。「ダムによらない」という看板をかかげた治水協議会である以上、「何故、川にダムを持ち込まないことにしたのか」に関する根拠が明確されていなければなりません。そして、協議会の議論は流域住民の暮らしの歴史の中にあり続けた豊かな球磨川が保全されていることを大前提に進められなければなりません。残念ながら、球磨川治水協議会の支柱になっていなければならないこの二つの側面は完全に欠落しています。
182	・河川形態と河川生態系を破壊している 建造物は撤去すること
183	・川辺川ダム反対の原点は3つのダムがつくりだした球磨川の姿。ダムが球磨川の形態も生態系もまるごと破壊してしまった事実である。ダムは甚大な災害を引き越してしまったという事実である。
184	・ダムに頼らない球磨川治水対策協議会が発足して10年近いこの問題がいかに難問であるか、良い方法が見たせず今日に至っている。
185	・人吉橋左岸の堤防完成時にどれだけ流れるのかも検討すべきである。
186	・現実離れた治水対策案を検討するのではなく、現実的な治水対策を積み上げていくべき。人吉橋左岸の未改修部の川幅を広げ、流下能力を増やすなど、現実的な対策は「検討する場」が始まってから10年近くたっているのに、放置されたままである。
187	・堤防については支流において大破や確砂による機能喪失している物も多く、撤去又は再整備が必要と考えます。堤防の状況を調査されてみてはいかがでしょうか？
188	・堤防見直し 堤防強化が案に有りましたが、強化ではなく見直しを行い必要なものと不必要な物。新たに必要な物の選別を行い河川整備を行うことで流下速度の調整や河川流入へ効果があるのではないかと思います。
189	・28年度に相良村柳瀬の川辺川つり橋上の堆積土砂の撤去、球磨村地域の堆積土砂の撤去がされたが、球磨川水系浸水想定区域図に占めている川辺川永江橋右岸側過去15年に1度浸水したかと思うが道路の嵩上げを地域住民と話し合いを進める事、
190	・川辺川柳瀬橋三石側の膨大な堆積土砂撤去 数年前竹藪が切られたがその場所の堆積土砂の撤去を地域住民と話し合いを進める事、
191	・川辺川、球磨川の合流地域の球磨川鉄道の鉄橋より上流川辺川、権現橋間の河川敷道路の竹藪側の堆積土砂撤去をする事
192	・鉄橋より下流川村駅側の河川敷道路が数年前、国土交通省国道事務所人吉出張所が河川敷道路の河川改修工事が完成したその後の増水で膨大な堆積土砂で通行不能状態 この間は堤防に10～20メートルに寄せて河川敷内道路作り水面側の膨大な堆積土砂の撤去をする事、
193	・川辺川筋の治水対策については、「すぐやる対策」を具体的に明らかにし、その実現をはかること。川辺川区間では平成17年9月6日出水と同規模の洪水を想定して「ダムによらない治水対策」の当面の目標とする。住民の意見にもとづき、地域の条件にあった治水対策を具体化する。
194	・私たちは、国交省が「過去のものと同様の洪水が起こった場合に灌水する」とする地域の各家庭に、「どのような治水対策を望むのか」というアンケートを配布し、回収した。77 通の回答が返ってきたが、「堤防のかさ上げ」を望む意見が37 通あり、その高さについても「1m以上必要な高さまで」という意見が24通あった。(別紙参照)※第7回協議会 参考資料-1P23、24を参照 これは沿川住民の偽らざる意見であり、真摯に受け止めて今後の検討に生かして欲しい。また「技術的に確立されていないだの、破提のリスクが高まるだの」などと、到底人の命と引きかえはできないような理屈で門前払いするようなら、パブリックコメント募集など形だけのものでもやる意味がない。住民は、対策がどうなるかに関心を持っているが、それと同時に、国交省が本当に住民のほうを向いているのか注視している。
195	球磨川治水対策協議会パブリックコメントに関する抗議文 国土交通省と熊本県が、川辺川ダムに代わる球磨川水系の治水対策を話し合う「球磨川治水対策協議会」の検討内容について、パブリックコメントの募集を始めたことが1月8日の熊本日日新聞で報道された。 パブリックコメントを書くための資料は国土交通省のホームページを見るか、平日の昼間に各市町村役場等で閲覧するようにとのことだが、資料を見ると平成21年1月の「ダムによらない治水を検討する場」発足から始まった8年間の検討内容が掲載されている膨大なものである。ホームページや役場での閲覧だけで理解できるような内容ではない。8年間の検討内容について、説明もなしに意見を述べることなど、誰もできるものではない。「住民参加」の河川法の精神を考えると、パブリックコメントを募る以前に、当然、説明会を開催するなどして住民にきちんと説明すべきである。 川辺川ダム事業計画で建設省(当時)はダム説明会を何度も開き、最終的には住民討論集まで開いた。また、多種多様の川辺川ダム宣伝ビラが新聞折込や回覧板等でばらまかれた。国土交通省は平成19年5月～11月に、球磨川河川整備基本方針の説明会(川づくり報告会)を流域の地区ごとに53か所で開催した。ちなみに、川づくり報告会における発言者数(887人)の中で「治水のためにダムが必要」と発言した人はたった4人(全体の0.5%)だった。 「球磨川の治水対策が住民のため」と考えるのなら、国土交通省は当然、住民にきちんと説明してからパブリックコメントを募集すべきである。また、2016年1月18日に貴職あてに提出した「球磨川治水対策協議会の丁寧な説明を求める要請書」に掲載していた6点の質問項目にも全く回答していない。 説明もなしにパブリックコメントを募集することに強く抗議するとともに、以下3点について強く要請する。 記 1. パブリックコメントを募る前に、球磨川治水対策協議会のこれまでの経緯等を説明する「住民説明会」を、平成19年5月～11月に球磨川河川整備基本方針の説明会(川づくり報告会)を開催した時と同じ規模(流域の地区ごとに53か所)で開催し、住民の意見をきちんと聞くこと。 2. 「川づくり報告会」のとき同様、上記「住民説明会」の開催を、チラシや新聞記事、新聞広告等を用いて住民に広く知らせ、参加を呼びかけること。 3. 上記2点が終了するまでパブリックコメントの募集を中止すること。以上
196	「球磨川治水対策協議会」の丁寧な説明を求める要請書 私たちは、2015年8月12日付で「球磨川治水対策協議会に関する要請書」を貴職あてに提出しました。その後、第3回会議が11月9日に開かれ、貴職は洪水対策の検討対象としていた9つの具体策のうち、引堤と河道掘削、堤防強化の3案の概要を提示しました。 治水対策案の検討対象とする流量は、人吉地点では「検討する場で積み上げた対策を実施した後でも毎秒5300m ³ の洪水が流下。河道の流下能力は毎秒4000m ³ 」としています。つまり、毎秒1300m ³ の対策が新たに必要であるとしており、これまでの「検討する場」では示さなかった大規模な治水対策案を提示しました。 しかし、これまでの実績の人吉での最大流量は、昭和40年洪水で毎秒5000m ³ 、昭和57年洪水で5400m ³ です。ところが「検討する場で積み上げた対策を実施した後流下する流量」が、昭和40年洪水で毎秒5100m ³ 、昭和57年洪水で5300m ³ となっており、実績流量とほとんど変わっており、私達としては全く理解できません。 引堤案は、人吉地区で球磨川第4橋梁から同第2橋梁付近までの約14kmにおいて、川幅を最大で110m広げるとしています。右岸側のみ場合は家屋約570戸や温泉、旅館、病院などが移転対象となり、人吉橋を含め13橋の橋梁の架け替えまたは継ぎ足しが必要としています。対象区間は人吉市の中心街を含んでおり、松田知良人吉市副市長は「対象区間には家屋や温泉、指定文化財などがあり、相当な影響が出るのでは」と実現性を危ぐしました(人吉新聞参照)。「かなりの補償になるのでは」「河川環境に配慮してほしい」等の意見も出されました(熊日新聞参照)。驚くのが、今回の目標流量は毎秒5300m ³ であるにもかかわらず、「川辺川ダムを考える住民討論集」で提示した目標流量・毎秒7000m ³ と同じ規模の引堤となっていることです。改修後のイメージ写真も毎秒7000m ³ のときと同じです。目標とする流量が毎秒1700m ³ も違うので、当然拡幅の幅も半分以下で済むはずですが、これも、人吉に洪水の不安をおおるものであり、強く抗議するものです。 また、河道掘削等は人吉地区では軟岩(人吉層)の露出面積が大幅に増加するため検討対象外となりました。「河床掘削により人吉層が露出し、河川景観の悪化が懸念される」として、「川辺川ダムを考える住民討論集」で提示したフォトモニターージュ写真を提示しました。これも、人吉に洪水の不安をおおるものです。 堤防強化では、河道水位が計画水位を超過する区間をかさ上げの対象としています。私達が主張してきた鋼矢板による堤防補強(破堤にくい堤防)は、「決壊しない堤防は技術的に確立されていない」として検討からはずしています。その根拠となる資料に、足羽川洪水(H16. 7)や、天竜川洪水(H18. 7)の写真を挙げていますが、写真で見る限り決壊したのはいずれも土堤だと思われます。うねりの事例で出した筑後川(平成24年7月14日)では、同地点で破堤したのでしょうか。また、アメリカ陸軍工兵隊の写真(ハリケーンカトリーナ)に至っては、根入れ不足のむき出しのシートパイルがこわれているとしか思われな例であり、私たちが主張している鋼矢板による堤防強化案とは全く異なるものです。 以上の点を踏まえ、今後の「球磨川治水対策協議会」で、下記の6点について分かりやすく丁寧な説明をされることを強く要請します。 記 1. なぜ、実績の最大流量と「検討する場で積み上げた対策を実施した後流下する流量」がほとんど同じ値なのか、分かりやすく説明をすること。 2. 「検討する場で積み上げた対策」とは、「直ちに実施する対策」のみなのか、それとも「追加で実施する対策」も含めるのか、分かりやすく説明をすること。 3. 「検討する場で積み上げた対策を実施した後流下する流量」(人吉地点)が、昭和40年洪水で毎秒5100m ³ 、昭和57年洪水で5300m ³ となっているが、「検討する場で積み上げた対策」でどれだけ低減できたのか、分かりやすく説明をすること。また、個別の対策毎の洪水調節流量を明らかにすること。 4. 引堤案では、今回の目標流量は毎秒5300m ³ (人吉地点)であるのに、住民討論集会で提示した目標流量・毎秒7000m ³ と同じ規模の改修後のイメージ写真を出している。目標とする流量が毎秒1700m ³ も違うので、当然拡幅の幅も半分以下で済むはずである。この点について分かりやすく説明をすること。 5. 「河床掘削により人吉層が露出すると河川景観の悪化が懸念される」として、水の手橋から中川原を見た軟岩が露出した状態を予想したフォトモニターージュ写真を提示しているが、同区間で何メートル掘削の必要があるのか。また同区間で人吉層は何メートル下に分布しているのか、分かりやすく説明をすること。 6. 堤防改修後、これまで人吉で堤防が決壊した事例はあるのか。これまで国内で、コンクリートの特殊堤で堤防が決壊した事例はあるのか。これまで国内で、鋼矢板を用いた堤防強化策で堤防が決壊した事例はあるのか。分かりやすく説明をすること。 【参考資料】※第7回協議会参考資料-1P113を参照