

有識者会議におけるこれまでの意見

大項目	中項目	小項目	テーマ	発言者	内 容
	2	(1)	有識者会議の基本認識	森田	賛否双方に大きな価値として共通しているのは、住んでいらっしゃる方の生命・財産を洪水から守るということ。
	2	(1)	有識者会議の基本認識	鷺谷	球磨川は、自然とのふれあい活動が非常に盛んに行われている。
	2	(1)	有識者会議の基本認識	池田	球磨川中流域は狭窄部で、そこに入る前の人吉盆地に周りから支流が数多く流れ込んでいる。水が集まり、かつ出口が絞られている人吉盆地は水を処理する上で厳しい状況にある。
	2	(1)	有識者会議の基本認識	森田	実際に現地を見て、水害の被害が大変深刻であること、つい最近も水害が起こっていることが印象に残った。
	2	(1)	有識者会議の基本認識	森田	あまりにも長い間この問題に関わり過ぎている。この間、日本社会自体も大きく変わった。人口減少、少子高齢化の中で、地域をどう維持していくかを考えていかなければならない。そのような観点から見ると、ダム問題については早期に決着させることが重要。
	2	(1)	有識者会議の基本認識	森田	計画発表以来、地球温暖化や環境といった新たな問題が出てきた。また、ダムの造り方、コンセプトについても新たな技術や理論が出てきている。それを反映させる形で考えていく、そのような可能性を追求していくことも考えるべき。
	2	(1)	有識者会議の基本認識	金本	なるべく水害のリスクを小さくしながら、球磨川の優れた環境をどう守っていくか、あるいはどうより良くしていくか、といったことを考えなければならない。
	4	(1)	これまでの議論の整理	森田	基本高水自体が、雨の量、保水力、測定の仕方その他によって、非常に幅のある数字になっている。
	4	(1)	これまでの議論の整理	森田	基本高水は重要な数値であることは間違いないが、これまで数値の正確性と測定方法に専門的な議論が偏ってきたのではないか。
	4	(1)	これまでの議論の整理	鈴木(雅)	基本高水については、地域的な治水のばらつきをなくするための比較の指標、具体的な河川工事計画を策定する際の基礎という2つの性格を持つ。そのため、本来的には幅がある数字を一つの数字にしていく必要があり、一つの数字にするための方法を持っているということ。
	4	(1)	これまでの議論の整理	金本	これまでなされた議論はどこに相違点があって、どのような説明がなされており、今振り返るとどうだという整理はできるのではないか。
	4	(2)	有識者会議の議論の方法	森田	基本高水を巡って、どの数値が正しいという議論を行うよりも、高い数値をとった時、低い数値をとった時、それぞれどのようなことが起きるのかを検討していく方が、議論を生産的にする意味で望ましい。
	4	(2)	有識者会議の議論の方法	鷺谷	ダムと代替案について、治水や地域振興といったベネフィットと、経済や環境といったコストを比較考量していくと思うが、コストやベネフィットの総量の比較より、将来世代と現世代の間のコストの配分やベネフィットの享受の状況を考える必要がある。
	4	(2)	有識者会議の議論の方法	鷺谷	コストやベネフィットの配分まで考えるならば、気候変動や人口構成、産業構造がどう変化する可能性があるのか、将来予測やシナリオ分析が必要。
	4	(2)	有識者会議の議論の方法	鷺谷	これまでの経験に頼った推論だけではなく、気候変動の影響等、不確実性が高いことを検討しなければ、結論を出すのは難しい
	4	(2)	有識者会議の議論の方法	森田	「不確実だ」「もっとデータが必要だ」ということで議論すると、9月までに結論を出すのは難しい。ゼロベースで議論していく時間的余裕はない。
	4	(2)	有識者会議の議論の方法	鷺谷	今まで出している論点のみ踏まえるのではなく、新しい視点や論点があれば、それを深く掘り下げてもいいのではないかと。情報整理も重要だが、情報を加えて議論の方がよい。
	4	(2)	有識者会議の議論の方法	鈴木(和)	この会議に課せられた課題は、川辺川ダムを1からどうするかではなく、今ある課題に問題点があれば指摘する、あるいは、こういう場合はこういうところが抜けている、あるいは、こうすべきではないか、というように知事が判断を下すための材料を提供すること。これからダムをどうつくるかを議論する場ではない。
	4	(2)	有識者会議の議論の方法	森田	まず基本高水の量を決めて、そこから論理的に答えが出てくるという形で議論していくよりも、むしろ、メリット、デメリットをトータルで見て、いろいろなケースを考えて、それによっていろいろなバランスシートを考えていくという発想で議論しなければ、なかなか結論は出ないのではないかと。

大項目	中項目	小項目	テーマ	発言者	内 容
	4	(2)	有識者会議の議論の方法	佐藤	今まで議論してきたようなことをここでもやると、今までの議論をなぞっているだけで、「ダムを造るか造らないか」という議論をここでするようなことになると、あまり意味がない。
	4	(2)	有識者会議の議論の方法	佐藤	河道で流せる流量を超えたものをどう扱うか。ダムはその一つであり他にも方法がある。それらについてメリット、デメリットを整理して並べて報告する方向がよいのではないか。
	4	(3)	新たな視点・要素	金本	治水というのは住民のリスクをどうするかということだが、リスクというのは元々不確実なもの。その不確実性の評価をどうするかということは非常に重要。
	4	(3)	新たな視点・要素	鈴木(和)	長い歴史の過去、現在、未来を見て今があるということを認識しなければいけない。今だけを見てどうだということではいけない。
	4	(3)	新たな視点・要素	金本	小さい空間スケールでの正確な気候変動予測は難しいのかもしれないが、大まかなことしかわからないものでも、有益な情報に成りうると思う。その精密さをどれくらいのものとして解釈するかは、いろいろと考えなければならない。
	4	(3)	新たな視点・要素	鬼頭	将来、降水量が多くなると予想されていること、その予測にも幅があり、さらに多くの降水も考えられることを念頭に置いた上で、基本高水等の数値がどうか、どれだけ確実性があるのか、ということを考えて全体の議論をすべき。
	4	(3)	新たな視点・要素	金本	基本高水7000m ³ /sが正しいとしても、80年に1度はこれを超えてしまうリスクをどう考えるか、あるいは、6000m ³ /sなどに対応する方策があったとして、治水安全度は下がるが、それでもいいと思うのか。
	4	(3)	新たな視点・要素	佐藤	将来雨量等の予測を踏まえ、どれだけ河道で受け止められて、溢れるものをどうしたらいいのかという選択の問題に変わる。その意味では、どういうものを予測しなければならないか、それがどの程度の確からしさで予測できるのかななどを議論した方がよい。
	4	(3)	新たな視点・要素	池田	流域対応を考える際、欧米と日本の自然環境の違いも念頭に置かななくてはならない。
	4	(3)	新たな視点・要素	鷺谷	人工統計的な要素も念頭に置くことが重要。
	4	(3)	新たな視点・要素	鈴木(和)	将来予測については、その地域を将来どのようにしていくのかをイメージして、あとは、このプランをとればこうなる、このプランをとればこうなるといった、決断の問題になるのではないか。
	4	(3)	新たな視点・要素	鈴木(和)	これまで非常に長い時間がかかっている。そこに関わった多くの方々がいる、その上に今がある。
	4	(3)	新たな視点・要素	鈴木(和)	広い見地から見て、この地域をどう展開していくという政策決定があった上で、判断するのではないか。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	池田	少子高齢化といった将来の我が国の社会構造の変化を考えると、災害に弱い人が増えていく中で、どのような情報伝達体制、警戒避難体制を作っていくのか、充分に考えておかなければならない。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鈴木(雅)	保水力に上限があるのは明らかだが、上限をどう設定するかについてはいろいろな幅がある。理解についての幅もあるが、現実には、地質や地形、森林の状態といった条件によって当然幅を持っている。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鈴木(和)	保水力のあるなしを一面的に議論するのは間違いで、保水力は場所や樹種等によって多様であるというのが常識。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鬼頭	将来温暖化が起こることはかなり確実で、過去100年に起こった気温上昇よりかなり大きな気温上昇が将来起こると考えられる。その場合、一般的な結果として、より強くより多量の雨が降る可能性はかなり高い。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鬼頭	九州の100年後の雨量を1.07倍と予測したベースは気象研究所の気候モデルだが、国際的に見れば、これは気温上昇幅を低く出している方であり、これよりも高い気温上昇と大きな降水量変化を予測しているモデルもある。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鷺谷	国際的な動向として、氾濫原ウエットランドを再生するといった、治水だけでなく生態系サービスを同時に発揮させるような新しい手法が重視されてきている。従来型の構造物に頼る治水ではなく、このような新たな治水についても検討すべき。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鷺谷	EUでも洪水リスクの回避については、「回避」や「保護」、「日頃の備え」、「緊急対策」、「復旧と教訓」といった総合的な対策が重視されてきている。我が国でも、これから人口が減って土地に対する圧力が低下することも考えられ、このような総合的な対策も含めて検討していくことが重要。

大項目	中項目	小項目	テーマ	発言者	内 容
	4	(4)	有識者会議で出された意見	池田	超過確立の洪水に対しては、社会的な備え = 社会インフラで対応していくのが一般的な考え方。高齢者等災害に弱い人達を洪水から守るにはどうすればいいか、という対策も念頭に置いた治水計画を立てるべき。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	池田	アメリカの場合、川の領域と人の領域を分けている。氾濫域に住んでいる人工は10%以下だろうと思う。さらにそのような人達に対しては保険でカバーしている。その方がコストが安いという社会条件の違いがある。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	池田	近年、リアルタイムで流水予測をするという研究が進んでおり、将来、避難やダム管理に使える可能性がある。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鷺谷	保水力、あるいはカーボンシンクとして機能が高いのは、階層構造があり、かつその土地に相応しい植生。そのような森林を再生することも、治水のための課題となる。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鈴木(雅)	保水力に関しては、様々なファクターがあり、その効力を問われれば、時と場合によるということになってしまう。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鈴木(和)	保水力はケースバイケースであり、これから漸次明らかにされていくといった状態。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	池田	ダムの場合の堆砂対策は置き砂方式が予定されているが、相当量の土砂であるため、エネルギーや環境の観点からインパクトが大きいのではないかと。排砂バイパス等自然の力で流下させる方式を考えるべき。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	池田	土砂堆積の問題は、上流側の森林整備が重要なファクターになる。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鬼頭	対応については、短期的、中期的、長期的に分けて考えなければならないのではないかと。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鷺谷	環境については、システムとして、全体を見てどう変わるかということに関しては、それほど議論の余地がなく明らかな変化もあると思うので、それは前提にして、細かい環境要素を考えていく方がいいのではないかと。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鷺谷	環境への影響があるなしではなく、大きな変化を捉えた上で、他の手法がなくてそれをせざるを得ない、コストの面でこの手法が適切等、いろいろなことを考え合わせて意志決定するのではないかと。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鷺谷	環境保全措置については、維持コストがどれくらいかかるかも、今後ずっと負担できるのかという観点も重要。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鬼頭	将来気温が上昇する確度は非常に高い。水温の上昇による生物等への影響、降雨量の増加による土砂流出量の増加等のインパクトを押さえた上で、ダム等の河道への人工的な変更をした時に、それに対しどのくらいプラス、あるいはマイナスになるのか、見ておく方がよい。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	池田	環境保全のための(ダム)人工放流についての検証も必要。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	森田	洪水から守りきれない場合に、どこまでダメージを許容できるのか、という観点からの議論も必要では。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	池田	許容という観点では、頻度が問題。支援体制がしっかりできているか否かで、頻度に対する許容度も変わってくると思うので、そこがしっかりしてくれば、方向性が出てくるのではないかと。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	森田	高齢化率、人口減少率を考えた場合、将来、どのような形でその共同体が存在しているのかも、考えていくべき要素ではないかと。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鷺谷	生物・生態系への影響を考える上で、進化の視点は抜けてしまいがちであるが、世代を重ねてなじんできた地域の固有性が高い生き物は、なかなか環境変化についていけないために、消えてしまう可能性が高い。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鷺谷	球磨川の持つポテンシャルを活かした地域づくりを行うとすれば、山から海までの連続性を取り戻す「自然再生」計画を立て、河川管理等もその枠の中で考えていく形が良い。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鬼頭	気候が変わっている現状を踏まえれば、雨量、流量といった数字自体、より大きいものになっていくと思わなければならない。ダムなしでそのような大きな数字に耐えられるのか、見直してみないといけない。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	鬼頭	治水専門ダムだと普段は水を流しておける。当初計画時に考えていたダムの構造とは違う構造で、環境にも配慮したやり方ができるのではないかと。
	4	(4)	有識者会議で出された意見	池田	盆地の中を流れる球磨川本川と、出口までほとんど山中を流れる川辺川とでは、遊水地やダムといった治水手法、対応の仕方が変わってくる。