

回答に対する質問・意見の論点の整理

論点番号	論点	質問番号	質問サブ番号
1	雨量の算定手法の妥当性	19	1,2
2	流出解析法：種類、最適な方法	2	
3	新モデルの特徴、現行モデルの違い	10	3
		16	1,2,3,4
4	連続時間モデル(東大・京大)の適用について	10	1,2
		13	1,2
5	森林の保水能力と洪水の経年的変化	10	1
		12	1,2,3
6	規模の異なる洪水で検証と適用の可能性	9	1,2
		10	4
		14	1,2
		16	1,2,3
7	河道貯留の計算	6	1,2,3
		7	
		8	
		9	5
		11	1,2,3
		17	1,2,3
		18	4,5
8	最大洪水流量の推定値と実際の流量について	3	3
		5	
		6	1
		9	5,6
		18	6
9	総合確率法について	1	1,2,3
		9	3,4
		15	1,2
10	気候変動関連の確認について	4	1,2
		19	2
11	日本学術会議の検討と河川行政	3	1,2,3
		4	3,4
		6	4

公開説明会へ寄せられた事前質問

#	質問内容
1	<p>回答書の総合確率法の説明で、様々な降雨波形に対応してその洪水ピーク流量を生じる降雨総量の超過確率と降雨波形の生起確率との積を求め、すべての降雨波形にわたって加算して、洪水ピーク流量の超過確率を求めるとしてあります。積和は洪水ピーク流量の周辺確率の期待値になっていて、流量確率は周辺確率の 1/2 になります。更に積和から洪水ピーク流量の周辺確率を求める際に、流量確率と雨量確率は同じであるとしていて、理論的に破綻があります。</p> <p>$p(x,y)=p(y)p(x y)$ ここで、$p(x,y)$:同時確率 $p(y)$:周辺確率 $p(x y)$:条件付確率、x:雨量 y:ピーク流量 ここで、$p(y)$の代わりに $p(x)$で $p(x,y)$を計算しています。</p> <p>積和は$\int p(x,y)dx = p(y)$ になります。$p(y)$はピーク流量の周辺確率の期待値になります。</p> <p>また関東地整の計算では、積和法を採用せず洪水ピーク流量 22200m³/s を生起せしめる雨量の平均値の雨量確率が 1/200 であるとしているので、平均値の超過確率 0.5 を考慮すると洪水ピーク流量の流量確率は雨量確率の 1/200 ではなく 1/400 になります。</p> <p>周辺確率であること、平均値であることを考慮すると、流量確率 1/200 のピーク流量は 18300m³/s 程度になります。</p> <p>1 積和法は理論的に破綻があるので、関東地整が採用した素朴な平均法を採用すべきと思いますが如何でしょうか。積和法を採用するとしても周辺確率は期待値であり、流量確率は期待値の 1/2 になりませんか。</p> <p>2 関東地整の計算でも平均値の超過確率 0.5 を考慮すると、流量確率は雨量確率の 1/2 になりませんか。</p> <p>3 「改訂新版 建設省河川砂防基準（案）同解説 調査編」64 頁の確率年・確率水文量の計算式により、計画雨量からのピーク流量群の</p>

	<p>平均値を基本高水流量に決定し、その流量確率を雨量確率の 1/2 にする方法が採用できませんか。</p> <p>なお治水安全度 1/200 の基本高水流量が 18300m³/s 程度なら、治水水面から八ツ場ダムは必要になることを申し添えます。</p> <p>以上</p>
2	<p>基本高水を設定するための方法として、今回流出計算を行った新モデルによる計算以外に、どのような方法が考えられますか。</p> <p>それらの方法と比較して、今回の新モデルによる計算は、最適な方法とお考えでしょうか。</p>
3	<p>日本学術会議の性格について：</p> <p>私たちは長い間、日本学術会議が政府から独立し、科学的な評価に基づいて政策に対する助言や提言を行う第三者機関だと考えていました（日本学術会議法 3 条ほか）。</p> <p>一方、日本学術会議の実態をみますと、組織的には総理大臣が所轄し、経費は国庫負担、研究の助成／交付金／補助金の予算や配分にも関与し、人事交流（天下りを含む）など名実ともに政府機関そのものであることを学びました（同法 1 条、4 条ほか）。その実態を直視すれば、よほどのことがない限り、政府の政策について全面的に協力する「仕組み」になっていることが良く分ります。</p> <p>1 質問：私たちは、「基本高水」のように国交省にとっての重要政策について、日本学術会議が（科学的な評価に従って）大幅な是正（引下げ）を求めることは最初から困難だった；科学者集団として苦渋の決断だったと理解しています。このことについてどうお考えですか。</p> <p>「回答骨子」の第 5 節：今後の展望で、「既往最大洪水量や 200 年超過確率洪水量の推定値と、実際に流れたとされる流量の推定値に大きな差があることを改めて確認したことを受けて、これらの推定値を現実の河川計画、管理の上でどのように用いるか、慎重な検討を要請する」と指摘されたことは、貴会議に期待される「批判的な助言・提言」の趣旨を踏まえた正しい指摘だと考えます。</p> <p>2 質問：日本学術会議として、この指摘が現実の政策実行面で活かされる（具体的には基本高水を実態に合わせて大幅に引き下げる）可</p>

能性は高いとお考えですか。「基本高水の 22,000 m³は妥当な範囲」というご判断との関連をふまえてご説明下さい。

(上記に対する回答が、「学術会議の役目は問題点の指摘まで、行政執行は国交省の責任」の場合) それでは政府から独立した機関として基本高水を科学的に検証してほしいという要請に実質的に答えたことにはならないと考えますが、どうお考えですか。

基本高水の「22,000 m³が妥当と判断」されると、仮に八ッ場ダムが完成したとしても、今後利根川上流域に更に 10 基もの (規模によって 5～15 基) ダムを建設しないと利根川水系の治水政策が完結しないという狂気の政策に事実上の「お墨付き」を与える結果になります。

3 質問: それは日本学術会議として望んでいることではないと考えますが如何ですか。

以上

4

専門外の素人質問です。

付帯意見にも記されていますが、以下のようなことの確認はされたのでしょうか?

1 今回使用した平成 10 年以降の降雨、洪水量等関連のデータ (ゲリラ豪雨含め) は、そのピーク値・量等が H10 年と比べたのはありますか? あればどうなっていますか?

2 今回の評価において、本川下流、中流、上流および支川の高水の変化について、近年のゲリラ豪雨の影響の違い見られたのでしょうか?

3 利根川水系の計画基準点での検証結果で評価が論じられていますが (資料では紀ノ川あり)、他の河川でも同等の評価が得られたのでしょうか (例えば、信濃川水系、熊野川水系等) ?

4 本学術的評価には直接関係しない質問だと思いますが、流域内で関連する 2 級以下の河川への適用を推奨されるのでしょうか?

5	<p>分科会でおおむね正しいと評価された従来の基本高水と、既往最大洪水であるカスリーン台風の時に流れた実際の流量に「大きな差があることを確認した」、「推定値を現実の河川計画、管理の上でどのように用いるか、慎重な検討を要請する」と書かれているのはどういう意味でしょうか？ 国交省と学術会議の専門家の皆さんが定められた手法で計算した洪水流量は、現実と全く乖離しているという意味ではないのでしょうか？ 22,000³/秒の基本高水を安全に流すためには、ハツ場ダム以外にさらに10個ぐらいのダムを造る必要があるそうですが、そんなことは「現実の河川計画上」まったく無意味です。実績と推定値に大きな差がある、つまり基本高水が非現実的なものであるなら、データと計算手法を根本的に見直すことこそ、真実を追究する学問を担う学術会議の使命ではないのでしょうか？ あるいは、基本高水は無意味であると断じ、河川整備基本方針としては、つまり利根川の場合200年に一回の洪水に備えるためには、既往最大洪水を採用すべきだと提言するのが、専門家の責任ではないのでしょうか？</p>
6	<p>1 国交省からの依頼事項の本質は、カスリーン台風時の最大到達流量を基本として決定した基本高水流量 22,000³/秒と、同台風時の実績ピーク流量 (15,000³/秒～17,000³/秒) との乖離が大きいことから発した基本高水流量 22,000³/秒への疑念を科学的に解消することであったと思われるが、学術者会議の見解を問う。</p> <p>2 基本高水流量 22,000³/秒を追認したものの、実績ピーク流量 (15,000³/秒～17,000³/秒) との乖離に対する科学的説明はなされていない。実測値との整合性がないかぎり流出モデルの検証がなされたといえない。流出モデルの検証は河道貯留と氾濫も含まれたものであると考える。学術会議の見解を問う。</p> <p>3 「河道貯留と氾濫を考慮し、それらを科学的に再現した上で、基本高水流量 22,000³/秒と、同台風時の実績ピーク流量 (15,000³/秒～17,000³/秒) との乖離を説明する」ことが学術会議にはできなかったと小生は認識する。学術会議に見解を問う。</p> <p>4 以上から、学術会議は国交省からの依頼に対してその本質に沿った回答をなしえていないと考える。学術会議の見解を問う。</p>

7	<p>計算モデルにおいて、いつの時点の河道を対象にしているのか。 現在の河道において、昭和22年洪水のピーク流量はいかほどと評価されるのか。</p>
8	<p>モデルとして利用した河道はいつの時点のものですか。</p> <p>現況の河道で、昭和22年の大豪雨の時の八斗島の洪水ピーク流量はいくらと判断していますか。</p>
9	<p>1 報告書 p 15 の(3)ア モデルパラメータの記述で、10,000立米/秒程度のチェックでは、20,000立米/秒程度の洪水に対して適用可能かどうかの確認はできていないとあるが、どの程度の信頼性は確保できているのか。</p> <p>2 上記の p 15 の記述と、p 133 の「まとめ」に記載されている内容は、前者は「確認できない」とあり、後者は「対象洪水期間の中で最大流量となる場合のk、pを設定するという国交省の考え方は妥当なもの」とあり齟齬が生じているように読めるが、どのように解釈すれば良いのか。</p> <p>3 p 18 の「(4)総合確率法について」で、第1パラグラフで「総合確率法を計画超過確率に対応する洪水ピーク流量を算定する手法として妥当と判断する。」とあるが、最後のパラグラフでは、「基本高水の算定には、確率降雨から流出モデルを用いて得られる値、総合確率法による算定値、流量データの確率から得られる値、既往洪水の解析による推定値などを総合的に検討し」とある。今回、総合確率法のみで算定する方法を妥当と判断した理由はなにか。</p> <p>4 3の回答が「ハイエトグラフの多様性を考慮したため」であるのであれば、他の算定方法は、どのような条件の場合により妥当と考えられるのかについて、例示して頂きたい。</p> <p>5 p 21 の附帯意見で、「昭和22年に実際に流れた推定最大流量17,000立米/秒と、算定された22,200立米/秒との差について、河道貯留（もしくは河道近傍の氾濫）の効果での計算事例を示した。」とある。この差が生じる原因には、200年超過確率を推</p>

定する際に発生する様々な要素での誤差（推定雨量の誤差、推定保水力の誤差など）が考えられるが、分科会で示された河道貯留の可能性が一番大きい（事態を最も的確に説明できる）と考えているのか。

6 p 21の附帯意見にあるように、「既往最大洪水流量の推定値は、上流より八斗島地点まで各区間で計算される流量をそれぞれの河道ですべて流しうると仮定した場合の値である。」としているが、直ぐ後段で、昭和22年に実際に流れた推定最大流量と比較して、今回の計算値が大きくなっているとしている。このような状況で、前段の「すべて流しうる」という仮定を覆さなかった理由は何か。

10

1 学術会議の「回答」16と17頁に京大モデルと東大モデルの再現計算があります。いずれも適合性が良いのは昭和33年のみで、他洪水では「適合性は悪く」、また時代が下ると実績流量が下がるという「経時的变化が見られ」ます。一般国民のほとんどが、回答の記述内容（良好で経時的变化なし）に目を疑うでしょう。昭和33年と平成10年洪水を比べると同じような降雨波形であるにも関わらず、実績流量が計算流量に比べ10%以上低下しています。これが森林保水力増加の結果でないとするのなら、いかなる理由によるものなのか説明していただきたく存じます。

2 そもそも今回の検証は、昭和30年代の洪水と近年の洪水とでは経時的变化が確認されたことから、近年の洪水をもとに計算モデルを再構築しようと始まったのです。昭和33年洪水に適合し、平成10年洪水から10%以上に適合しないモデルで再現計算を行うことは検証の趣旨に反するのです。京大と東大には、昭和57年や平成10年洪水に適合するようにモデルを再構築し、それを元にカスリーン台風の再来計算を行うと計算流量はいくらになるのか提示していただきたく存じます。国民の税金を使って国民の期待を裏切るような検証をすることは許されることではありません。

3 国交省の貯留関数法の新モデル（39分割モデル）と旧モデル（54分割モデル）を比べると、Kの値が平均で45から23へと半分に減っています。Kがこれだけ減れば、飽和雨量が増えても、それを相殺するように計算流量は元の過大な値のままになっています。しかるにKの値が何故半分になるのか、全く合理的な説明がありません。ち

ゃんと説明していただきたく存じます。

4 中規模洪水から組み立てたモデルで大規模洪水を計算すると適合しなくなるのではないかということは、貴分科会の委員からも指摘されていました。なぜこの検証を避けたのか説明していただきたく存じます。利根川ではできなくとも、大規模洪水が頻繁に降る九州などを事例にすればできると存じます。中規模洪水から組み立てたモデルが実際に観測された大規模洪水に適合するか検証すればよいだけのことです。なぜそのような作業が行われぬのか説明していただきたく存じます。それが検証されない限り、全国すべての河川の基本高水は砂上の楼閣でしかありません。

11

質問 1 / 5 河道貯留と河道近傍の氾濫について

回答の附帯意見として次の記述がある（20 ページ）。この記述に関して(1)、(2)、(3)の 3 点を質問する。

「既往最大洪水流量の推定値は、上流より八斗島地点まで各区間で計算される流量をそれぞれの河道ですべて流しうると仮定した場合の値である。一方、昭和 22 年洪水時に八斗島地点を実際に流れた最大流量は 17,000m³/s と推定されている。この両者の差について、分科会では上流での河道貯留（もしくは河道近傍の氾濫）の効果を考えることによって、洪水波形の時間遅れが生じ、ピーク流量が低下する計算事例を示した。」

1 ここで、「河道貯留」と「河道近傍の氾濫」が同列に使われているが、両者は意味を異にする。貯留関数法は、河道貯留は河道定数として織り込み済みであるから、河道貯留は 21100?/秒と 17000?/秒の差を説明する要因にはならないはずである。貯留関数法で織り込み済みの河道貯留と、附帯意見でいう河道貯留はどこが違うのかを明らかにされたい。

2 ここで「計算事例を示した。」とは、15 ページの「オ 河道域の拡大と河道貯留」のことであるが、その計算例はあくまで「河道域の拡大」を考慮した場合であり、河道貯留ではない。河道貯留の効果については検討していないにもかかわらず、河道貯留という言葉も使う理由を明らかにされたい。

3 「オ 河道域の拡大と河道貯留」の計算例は、烏川・碓氷川合流点～烏川・鐺川合流点の区間における河道近傍の氾濫で、八斗島地点で 598?/秒のピーク流量の低減があるというものである。この河道近傍の氾濫で、21100?/秒と 17000?/秒の差 4110?/秒を説明するために同程度の規模の氾濫区間があと 6カ所なければならない。そのような氾濫区間が八斗島上流のどこにあるのかを明らかにされたい。

12

質問 2 / 5 森林の保水力について (1)

森林の保水力に関して次の記述がある (本文 18 ページと参考資料 4 の 59 ページ)。この記述に関して(1)、(2)、(3)の 3 点を質問する。

「洪水ピークにかかわる流出場である土壌層全体の厚さが増加するにはより長期の年月が必要であり、」 (本文 18 ページ)

「森林土壌が薄くても粘土質の土壌があってそこに森林が成立しているような場合には、洪水流出を変化させるほどの土壌発達数十年で生じるとは考えにくい。」 (参考資料 4 の 59 ページ)

1 洪水流出を変化させるほどの土壌層の厚さは概ね何 cm と考えているのかを明らかにされたい。

2 何の根拠データも示さずに、「洪水流出を変化させるほどの土壌発達数十年で生じるとは考えにくい。」と断定しているが、その根拠を明らかにされたい。

3 この記述は森林の保水力に関する常識と大きく異なっている。森林が生長して落葉が地面に堆積し、表層にスポンジのような土壌層が数十年の間に形成されれば、洪水流出を遅らせる効果が生じることは周知の事実である。それが森林の保水力に関する常識であるが、学術会議はその常識を否定するのか。このことについて学術会議の見解を明らかにされたい。

質問3 / 5 森林の保水力について(2)水エネルギー収支分布型水循環モデルの資料でも森林の保水力に関して次の記述がある(参考資料10の182ページ)。この記述に関して(1)、(2)の2点を質問する。

「図から示されるように、両年ともLAIおよび樹冠による降雨の貯留限界が洪水波形に与える影響は小さく、ピーク流量の差も2.0~2.2%である。……表層土壌水分量の洪水期間中の時間変化の3ケースの差は極めて小さく、したがって斜面流出の差が小さくなって、洪水ピーク流量の差が小さいというメカニズムが示唆されている。困って、図-4および図-6の洪水ピーク流量の差は、森林植生の成長による植生層の変化による影響とは考えられない。」

1 図-4(1959年)では水エネルギー収支分布型水循環モデルによる計算ピーク流量が実績ピーク流量を大きく下回り、図-6(1998年)では両者の関係が逆転している。この計算結果は、常識的には森林の生長によって保水力が上昇してきたことを意味していると考えられるが、ここではそれが否定されている。図-4(1959年)と図-6(1998年)の逆転現象がなぜ生じたのか、その理由を説明されたい。

2 水エネルギー収支分布型水循環モデルでは、1959年と1998年の表層土壌の条件はどのように設定されているのか。1959年と1998年のそれぞれについて表層土壌の設定条件を明らかにされたい。

14	<p>質問 4 / 5 10,000m³/s 程度のチェックのみについて</p> <p>回答 16 ページに次の記述がある。この記述に関して(1)、(2)の 2 点を質問する。</p> <p>「ただし、10,000m³/s 程度のチェックのみでは、昭和 22 年の 20,000m³/s 程度の洪水に対して適用可能かどうかの確認はできていないことを付記する（詳細は参考資料 6 を参照）。」</p> <p>1 この記述は、国交省が新モデルで示した昭和 22 年洪水の再現流量 21,100? /秒が確かであるとは限らないことを意味している。このようにきわめて重要な問題は、国土交通省による簡単な検討ではなく（(2)参照）、日本学術会議自らがしっかり検証すべきであった。この問題を学術会議が検証しなかった理由を明らかにされたい。</p> <p>2 第 8 回分科会の補足資料の表 3（6 ページ）で、この問題について国交省が検討した結果が示されている。その表からは、引き伸ばし率が大きいと、洪水ピーク流量が実績値と比べて過大に計算される傾向があることを読み取ることができる。第 8 回分科会の補足資料の表 3 をどのように評価するのか、学術会議の見解を明らかにされたい。</p>
15	<p>質問 5 / 5 総合確率法について</p> <p>総合確率法については分科会の会議で次の問題点が指摘されている。この記述に関して(1)、(2)の 2 点を質問する。</p> <p>1 第 5 回分科会の議事録（5 ページ）</p> <p>「総合確率法は学術的な研究成果に基づくものなのか。ある生起確率に基づく降水量とそのときの時空間分布については学術的な検討が十分なされていない。総合確率法の中で平均を取るということは降雨の時空間分布が等確率であることを前提とする。そうしてよい理屈があるか。科学的に明らかになっていない仮定を前提とする手法に対して、学術会議が合理的であると回答してよいのか。」</p> <p>この意見に対する学術会議の見解が示されていないので、その見解を示されたい。</p>

2 総合確率法に関する分科会の議論の中で、総合確率法では算術平均が使われているが、幾何平均を使うべきではないかという意見があった。雨量データの分布型は対数正規分布に近い分布型であるから、幾何平均を使うべきであり、幾何平均を使えば、総合確率法の計算値は算術平均の場合より小さい値になる。幾何平均を使った総合確率法の計算を国土交通省に求めなかった理由を明らかにされたい。また、総合確率法において幾何平均と算術平均のどちらを使うのが妥当であるのか、学会の見解を明らかにされたい。

16

第1 流出モデルないし流出計算についての尋ね（3枚中の1枚目）

1 利根川流域においては「飽和雨量」を設けて流出計算を行うと、実績流量を上回った値が出る傾向があると警告され、中古生層の神流川流域以外では、飽和雨量を設定せず、流出率を「0.7」として流出計算をすべきであるとの谷・窪田委員の流出計算モデル（第9回分科会配布資料2の論考）は、なぜ、採用されなかったのですか。この谷・窪田委員の流出モデルで計算すると、ピーク流量は毎秒1万6600?となりましたが、こうした試算も行いましたでしょうか。

2 第6回分科会配付別添資料2「f1、Rsaの設定」によると、利根川流域では250mm以上の降雨でも、神流川流域をのぞくと総降雨量に対する直接流出高の流出率の平均値は「0.65」となるというデータがありますが、これについてはどのような評価をなされているのでしょうか。

3 新モデルでは、飽和雨量が非常に高くなっているのに、計算の結論としては、現行モデルと同じような値が出ているのはどうしてですか。

4 新モデルにおいて、現行モデルの「KとP」を代入すると、ピーク流量は毎秒1万6600?台の値が出るとの見解がありますが、分科会では、こうした試算は行われていますか。また、こうした流出計算に対してはどのように評価されるのでしょうか。

5 「回答」では、新モデルの頑健性が認められるとした後に、「ただし、10,000?/s程度のチェックのみでは、昭和22年の20,000?

／s程度の洪水に対して適用可能かどうかの確認はできないことを付記する。」とあります。また、第8回分科会では、委員から、「近年の洪水を対象として解析しており、……こうした総降雨量120mm程度、流量4000～5000?/sという洪水で得られた結果を、S22のような大洪水に適用してもよいのか、検討すべき」との発言もありました。「回答」の「参考資料6」を読んでもこの疑問を解消できませんが、そうであるとすると、日本学術会議は、中規模洪水で適合しても、大規模洪水では有効性、頑健性が認められていないパラメーターを使用して大規模洪水の流量を算出したこととなります。しかも、実績流量を大幅に超える値です。これで、基本高水毎秒21,000?の検証がなされたと言えるのでしょうか。ご教示下さい。

17

第2 「河道貯留（もしくは河道近傍の氾濫）」によるピーク流量の低減について（3枚中の2枚目）

「回答」は、付帯意見で「この両者の差について、分科会では上流での河道貯留（もしくは河道近傍での氾濫）の効果と考えることによつて、洪水時間遅れが生じ、ピーク流量が低下する計算事例を示した」と説明し、その計算事例として、本文で「昭和22年の洪水事例について、データの利用が可能な一部河道について、河道域の拡大と河道貯留が洪水ピーク流量に与える影響を分析した、……この感度分析結果により、大規模氾濫とまではいかななくても、河道域の拡大と河道貯留によつて、八斗島での実績流量が計算洪水流量よりも低くなることが示唆された。」（15頁）と説明しています。この説明はきわめて分かりにくく難解です。これについて、ご教示願います。

1 過去の洪水の検証や再現計算を行うという場合には、計算流量と実績流量が、ほぼ一致するというのでなければ、「検証」の名に値しないと思われませんが、こうした考え方は、分科会でも共有していたと考えてよろしいでしょうか。

2 上記の「回答」の解説で、「示唆された」という表現が使われていますが、これでは、計算流量と実績流量との大きな乖離について、「解明ができた」あるいは「説明ができた」ということにはならないと考えられますが、日本学術会議の見解はどのようでしょうか。

3 「回答骨子4」では、「昭和22年の洪水について、データの利用が可能な一部河道について、河道貯留（もしくは河道近傍の氾濫）の効果を考えると、算定された洪水波形が時間的に遅れ、またピークも低下して、観測流量に近くなることが示された。……八斗島では、実績流量が計算流量より低くなることは十分に考えられることが示された。」（5～6頁）とありました。「回答」での上記の解説は、「回答骨子4」に対比すると、「河道貯留の効果」が大きく後退していると考えられますが、どうして説明が変わったのでしょうか。また、計算流量の値が何らかの理由で過大に計算されているという判断や見解は、内部では全くなかったのでしょうか。

18

第2 「河道貯留（もしくは河道近傍の氾濫）」によるピーク流量の低減について（3枚中の3枚目）

4 国交省は、第9回分科会において、補足資料4「昭和22年9月洪水の氾濫量の推定について」と題する報告書を提出しております。カスリーン台風時、上流部には大規模な氾濫（氾濫面積 略51?）があったとしております。学術会議は、この報告書については取り上げられておりません。先に見たとおり、日本学術会議では、「大規模氾濫とまではいかなくても、河道域の拡大と河道貯留によって、八斗島での実績流量が計算洪水流量よりも低くなることが示唆された。」（15頁）と説明しておられます。そうすると、日本学術会議では、この国交省が報告する事実については、否定されているのでしょうか。どのような評価をなされているのかご教示下さい。

5 八斗島地点のピーク流量を毎秒4000～5000?も下げるほどの、洪水の時間送れとピーク流量の低減を招く流量が生じたとすれば、説明としては上流部での面的な広範囲の氾濫があったとするのは、真偽は別として、常識的な見方と考えられますが、学術会議はどうお考えでしょうか。

6 「回答」では、先に見たとおり、大規模洪水では有効性、頑健性が認められていないパラメーターを使用してカスリーン台風洪水の流量を算出した結果が21,100?/sという算定であり、実績流量とは大きな乖離を生じる値となりました。そして、実績流量との乖離を埋める事実としては、国土交通省では上流部での大氾濫を挙げ、日本学

	<p>術会議では、これを否定して、「河道貯留（もしくは河道近傍の氾濫）の効果」としておられますが、日本学術会議の解説でも、「河道域の拡大と河道貯留によって、八斗島での実績流量が計算洪水流量よりも低くなることが示唆された。」（15頁）という程度のものです。これでは、21,100?/s という算定の正当性が論証されたとか立証されたとは到底言えないのではないかと思います。改めて説明を受けたいのですが、日本学術会議では、21,100?/s という計算流量の正当性はあるとお考えなのでしょうか。いささかの疑念もないというお考えなのでしょうか。そして、毎秒4000?の乖離の原因を解明できたとお考えなのでしょうか。これについてご説明をお伺いしたと考えます。</p>
19	<p>雨量の算出にあつて、以下の点についてどのような考えかお示し願いたい。</p> <p>1 近年、雨量計などの観測点が増大し、観測される降雨量も増加してきていることから、雨量の算出に採用する観測点などの密度などは降雨量の算出に大きな影響を与えると考えるが、今回の評価にあつては、どのように考え、設定し、評価しているのか。</p> <p>2 降雨など観測開始からの約100年は比較的平穏な期間であったとの考えがあるが、予測に採用している過去の観測データが、近年増加してきているゲリラ豪雨などの異常気象を適切に反映評価できるのかどうか。また、将来を適正に予測できるのか、過小評価していることはないのか。</p> <p style="text-align: center;">以上</p>
20	<p>タイトル：基本高水に関する回答への質問</p> <p>1 「現実の河川計画・管理の上で慎重な検討を要請する」は、行政当局に対して具体的にどのような対応を期待されたのですか。</p> <p>2 「要請」を、行政当局が全く無視していることに関して、貴会議の名誉をかけて抗議、修正提案など実行すべきと考えますが如何ですか。</p> <p>3 「執行は行政の責任」とお考えだとすれば、「批判的な助言及び</p>

提言」を期待されている貴会議としてその機能を十分に発揮できないこととなりますが、その点に関しては如何お考えですか。

4 貴会議が「妥当」と判断された基本高水 22,000[?]/秒を前提にすると、利根川水系の治水対策として、今後、八ッ場ダム規模の大型ダムを今後 5～10 基（八ッ場ダムの貢献を以前の国交省資料の通り 600[?]/秒とすれば約 10 基;最近国交省が算定した 1,176[?]/秒としても約 5 基）もの大型ダムを建設しないと治水対策として完結しないこととなります。このことに対して、貴会議として如何に判断されますか。

以上

21

先に小生他 5 名連名による質問書をお出ししています。それに対する回答は当日いただけでしょうか。後日回答の場合は、質問書の鑑部分に記しましたこれまでくるくと変わった基本高水の「嘘」を是非ご説明、ご説明ください。

1 関東地方整備局は、利根川ダム統合管理事務所のホームページで、「カスリーン台風と同じ降雨があった場合、洪水（想定される洪水）が発生した場合、利根川・八斗島地点では、22000^{m³}/S が流れると予想されます」としています。ダムなしの条件であることは理解できますが、そうした条件の下でも、この説明は正しいですか、間違っていますか。また、貴会議では、こうした説明に対して、どうお考えですか。教えて下さい。

2 群馬県から裁判所へ提出された関東地方整備局長の平成 18 年 9 月 28 日付け群馬県への「回答」（裁判での証拠番号「甲 20 号証」）には、基本高水のピーク流量を、22000^{m³}/秒と変更した昭和 55 年の利根川水系工事实施基本計画の改訂の理由について、次のように説明されています。これは正しい説明ですか、間違った説明ですか。間違っているとしたらどう間違えているか、教えて下さい。

「昭和 22 年のカスリーン台風以降、利根川上流域の各支川は災害復旧工事や改修工事により河川の洪水流下能力が徐々に増大し、従来上流で氾濫していた洪水が河道に多く流入しやすくなり、下流での氾濫の危険性が高まったこと、また、都市化による流域の開発が上流の中小都市にまで及び、洪水流出量を増大させることになったことなど、改修改訂計画から 30 年が経過して利根川を取り巻く情勢は一変したため、これに対応した治水対策とするべく、昭和 55 年に利根川水系工事实施基本計画を改定し、基本高水のピーク流量を変更した。」（同「回答」

の4頁)

3 前問における関東地方整備局の「回答」の説明の趣旨は、17,000 m³/秒計画から22,000 m³/秒へピーク流量を増やす理由について、

- ① カスリーン台風時、上流で大きな氾濫があった
- ② 同台風以降、上流部で河道改修が行われ堤防も整備された（このため、氾濫はなくなった）
- ③ そのため、首都圏の中・下流部の流量が大きく増えた

という解説であると理解されます。

しかし、住民たちの調査によって、カスリーン台風以降、利根川上流域での堤防の新規築堤や大規模の堤防嵩上げなどは、ほとんどないことが分かりました。

そうすると、5,000 m³/秒も基本高水を増やす理由は見当たらなくなり、増やす必要はないと考えられますが、どうなのでしょう。国交省は、どうして事実でない説明を行ったのでしょうか。どのようにお考えですか。

4 関東地方整備局は、さいたま地裁の調査囑託という手続に対して、平成20年1月10日、同局河川計画課長の名を以て「回答」（裁判での証拠番号「甲B第57号証」）を作成し、提出しました。それによると、「八斗島地点22,000 m³/秒」という洪水は、利根川本川の上流や支川の7つの法線において、1～5mの堤防高の嵩上げや新堤の築造を行うことが条件とされていることが明らかになりました。そうとすれば、「1」で記述しました利根川ダム統合管理事務所のホームページでの広報（カスリーン台風が再来すると毎秒22,000 m³の洪水）は虚偽であることを示していると考えますが、そうした理解でよろしいでしょうか。教えてください。

5 前に同じく、さいたま地裁の調査囑託に対する関東地方整備局の「回答」（甲B第57号証）では、昭和55年の工事实施基本計画の改訂に際しての貯留関数法に基づく流出計算においては、設定されているパラメーターは、全流域において、「一次流出率を0.5」、「飽和雨量を48mm」とされているとの「回答」でした。つまり、昭和55年策定の工事实施基本計画における「八斗島地点22,000 m³/秒」は、上記のパラメータを用いて計算していると回答されているのですが、この回答には問題はなかったでしょうか。この説明は正しい事実をもとに回答されているのでしょうか、間違った事実を回答しているのでしょうか。教えてください。

6 前の質問で、もし誤った回答となっているとすれば、関東地方整備局は、どうして誤った回答をしたのか、理由はおわかりでしょうか。分かりましたら、教えてください。

7 「回答骨子」に「昭和22年洪水時に八斗島地点に実際に流れた最大流量は上流での氾濫等の影響により 17,000 m³/Sと推定されており、分科会では上流での河道貯留（もしくは河道近傍での氾濫）の効果と考えることによって、洪水波形の時間的遅れおよびピーク流量の低下の計算事例を示した。既往最大洪水流量や200年確率洪水流量の推定値と実際流れたとされる流量の推定値に大きな差があることを改めて確認した」（7頁）とあります。

このうち、「既往最大洪水流量や200年確率洪水流量の推定値と実際流れたとされる流量の推定値に大きな差があることを改めて確認した」とある部分は、分科会の流出計算における推計値（22,100～22,200 m³/S）と、カスリーン台風洪水の八斗島地点における実績の最大流量（17,000 m³/S）とが、大きく乖離しているという事実を改めて確認した、ということなのでしょう。

8 前問で、お答えが「肯定」の場合、その乖離は、どういう理由で起きたのでしょうか。その前の説明を織り込んで考えると、「上流での河道貯留（もしくは河道近傍での氾濫）の効果」であるとの見解なのでしょう。もし、そうした場合に、もう少し分かりやすい説明をしていただけないでしょうか。

9 「既往最大洪水流量や200年確率洪水流量の推定値と実際流れたとされる流量の推定値に大きな差があること」について、貴会議では、これ以上の解明の作業はなさらないのでしょうか。もう、これ以上の解明は困難なのでしょう。困難とすれば、その理由はどういうことでしょうか。

10 貴会議における検証作業が、実質6月20日で終了したという場合、カスリーン台風の洪水像や最大流量、流出のメカニズムについては、解明がすべてできたことになるのでしょうか。

11 また、現在の解明結果からすると、カスリーン台風が再来した場合、利根川の現況施設においては、八斗島地点での洪水規模はどれくらいと想定されているのでしょうか。教えて下さい。

12 この度の「八斗島地点 21,100 m³/秒」というピーク流量の流出計算において、「K、p」などの通常の定数以外に、「回答骨子」で特記されたような、「上流での河道貯留（もしくは河道近傍での氾濫）の効果」を織り込んだ、最大流量の計算は行われているのでしょうか。行われているとしたら、計算過程や結果を公表してください。

- 1 3 「分科会では上流での河道貯留（もしくは河道近傍での氾濫）の効果と考えることによって、洪水波形の時間的遅れおよびピーク流量の低下の計算事例を示した。」とあります。この「計算事例」というのは、第9回分科会・配布資料5「氾濫に伴う河道域の拡大がハイドログラフに及ぼす影響の検討」の論考を指すのでしょうか。また、それ以外に、同種の検討がなされている場合には、教えて下さい。
- 1 4 「昭和22年洪水時に八斗島地点に実際に流れた最大流量は上流での氾濫等の影響により 17,000 m³/S と推定されており、」というの、国土交通省の見解だと思われませんが、この点については、今回、改めての検証は行われたのでしょうか。
- 1 5 前問に関連しますが、昭和25年に安芸皎一教授、昭和41年に富永正義元内務相技官などの河川工学の専門家による流出解析の成果が発表されていますが、こうした業績について、この度、評価されたのでしょうか。
- 1 6 カスリーン台風洪水では、八斗島地点の実績ピーク流量は 17,000 m³/秒とされており、関東地整が作成した利根川浸水想定区域図のハイドログラフでは、現況の河川管理施設では、ピーク流量は 16,750 m³/秒とされています。そして、基本高水「八斗島地点 22,000 m³/秒計画」の前提条件となっている、八斗島上流域での堤防高の嵩上げ（1～5 m）改修工事が治水計画としては予定されていないとすれば、カスリーン台風が再来しても、分科会のこの度の計算上の推計値の「八斗島地点 21,100 m³/秒」の洪水は再現しないことになると思われませんが、そう理解してよいのでしょうか。
- 1 7 前問で「肯定」の場合、利根川の基本高水を、「八斗島地点 21,100 m³/秒」以上に設定することには疑問は生じないのでしょうか。教えて下さい。
- 1 8 「回答骨子」では、「既往最大洪水流量や200年確率洪水流量の推定値は、上流より八斗島地点まで各区間で計算される流量をそれぞれ河道ですべて流しうると仮定した場合の値である。」としています（7頁）。この記述に関して、18、19、20のお尋ねをさせていただきます。
- この「仮定した場合」の想定条件は、どのようなものですか。私たちは、この「仮定した場合」の想定条件の主なもの、さいたま地裁の調査嘱託に対する関東地方整備局の平成20年1月10日付「回答」（甲B第57号証）に記述されている八斗島上流部の7法線での堤防嵩上げや新規の築堤を指すものと考えましたが、それでよろしいのでしょうか。

19 前の質問で、お答えが「肯定」の場合、上記関東地方整備局の「回答」（甲B第57号証）では、烏川の城南大橋右岸下流一帯で5mの堤防嵩上げが想定され、そして、井野川の左右両岸で2.7～3.0mの嵩上げが想定されていますが、このような堤防改修は現実にはあり得ないものと思われます。例えば、烏川の高崎市役所付近の右岸一帯では、聖石橋から城南大橋までの堤防高は現在3.4m近傍ですから、これを6m高に改修するとすれば、現在の近傍の堤防高の約2倍にするというものになりますが、「回答骨子」は、こうした起こり得ない事実を前提としての流出計算であると理解してよろしいでしょうか。こうした理解が誤っているとすれば、ご教示下さい。

20 さいたま地裁への関東地方整備局の「回答」（甲B第57号証）で示されている想定上の改修を前提にすれば、河道貯留量も増加すると思われませんが、貴会議の推定値「21,100 m³/S」の計算には、そうした河道貯留量も含まれていることになるのでしょうか。教えて下さい。

21 最後のお尋ねとなります。「回答骨子」では、「既往最大洪水流量や200年確率洪水流量の推定値と実際に流れたとされる流量の推定値に大きな差があることが改めて確認したことを受けて、これらの推定値を現実の河川計画、管理の上で、どのように用いるか慎重な検討を要請する。」（7頁）とされております。

日本を代表する諸学者の検討結果で、カスリーン台風洪水のピーク流量の推定値が、「21,100 m³/秒」となったのであれば、この結果、「カスリーン台風が再来した場合には、ダムなしという条件では、八斗島地点に再び21,100 m³/秒の洪水が襲う」という予測となるはずであり、そうとすれば、この推定値に基づく施策を急ぐべきとの具申となるはずと考えられます。それが、「これらの推定値を現実の河川計画、管理の上で、どのように用いるか慎重な検討を要請する。」とされているのは、どういうことと理解すればよいのでしょうか。この表現は、貴会議の結論である「21,100 m³/秒」という基本高水流量の採用に消極的であると理解してよいのでしょうか。教えて下さい。

以上