

< 小委員会のまとめ(案) >

項目	県の計画	質問・意見等	事務局の回答(説明)	事務局の回答(説明)に対する主な意見 及び まとめ	対応資料															
a 計画規模の決定	・治水安全度を 1/100 とする。	昭和 56 年時点と平成 14 年時点と比較すると、昭和 56 年の基本高水流量は 990m <sup>3</sup> /s で平成 14 年の基本高水流量は 780m <sup>3</sup> /s と平成 14 年の基本高水流量の方が小さいのに昭和 56 年の想定氾濫区域が平成 14 年の想定氾濫区域より狭い(築川下流右岸で国道 4 号を越えない)のはなぜか。	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>昭和 56 年</th> <th>平成 14 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>治水安全度</td> <td>1/150</td> <td>1/100</td> </tr> <tr> <td>基本高水流量</td> <td>990 m<sup>3</sup>/s</td> <td>780m m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>氾濫解析に使用した河川横断面</td> <td>7 地点</td> <td>130 地点</td> </tr> <tr> <td>氾濫解析手法</td> <td>等流計算</td> <td>二次元不定流モデル</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 14 年までに詳細な調査が進んだこと等から、氾濫想定区域が変わったことによる。</li> </ul>		昭和 56 年	平成 14 年	治水安全度	1/150	1/100	基本高水流量	990 m <sup>3</sup> /s	780m m <sup>3</sup> /s	氾濫解析に使用した河川横断面	7 地点	130 地点	氾濫解析手法	等流計算	二次元不定流モデル	<p><b>主な意見</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>について</li> <li>理解した。</li> <li>について</li> <li>確認した。</li> <li>について</li> <li>段差があっても 50m メッシュの中では平均化されてしまう。</li> <li>について</li> <li>780m<sup>3</sup>/s はピーク流量なので瞬間である。</li> <li>について</li> <li>築川(の上流域)は、(谷地形で)氾濫域が狭いため、仮に上流が氾濫してもすぐに戻ってくるので、遊水地のようなものは無理である。</li> <li>遊水地は、一時的に溢れさせ流量を調整するものであるが、同じ機能を持っているのがダムである。どちらも洪水を調節する施設である。</li> <li>について</li> <li>右岸側の氾濫域については、宅地のかさ上げ等周辺の地形を考えれば国道 4 号まで浸水するとは思えない。</li> <li>局所的な地形は氾濫計算に入らないものである。</li> <li>宅地のかさ上げは個人が行ったもので、個人の努力をもって“ここは大丈夫”というのは治水小委員会としてどうかと思う。個人の努力による治水対策と行政が行おうとする治水対策は違うと思う。</li> <li>について</li> <li>理解した。</li> </ul> <p><b>まとめ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>県が、平成 15 年度から平成 16 年度にかけてまとめた「岩手県における計画規模の決定(治水安全度の設定)について(案)」で定めているフロー(想定氾濫区域内における資産額・被害額等の指標や D I D 地区貫流の有無)に、築川の全体計画策定時(平成 9 年)に用いているデータをそのまま当てはめても築川の治水安全度は 1/100 となる。したがって、築川の治水安全度を 1/100 とすることは妥当である。</li> </ul>	補足説明資料 1
			昭和 56 年	平成 14 年																
		治水安全度	1/150	1/100																
		基本高水流量	990 m <sup>3</sup> /s	780m m <sup>3</sup> /s																
		氾濫解析に使用した河川横断面	7 地点	130 地点																
		氾濫解析手法	等流計算	二次元不定流モデル																
		現計画に使用した河川改修前の地形図を示してほしい。(治水安全度の決定において、想定氾濫区域内の資産額・被害額・人口・公共施設も指標になっているので、現計画において、想定氾濫区域が国道 4 号を越えて広がることを確認するため)																		
「補足説明資料 1」p 4 想定氾濫区域図の解説部分では、1 K000 地点から右岸側へ氾濫し国道 4 号を越流するというが、現地を見れば、仮に中野小学校校庭へ周辺から浸水が及んでも、校庭の外側に沿って水路が走り、水路を堺に 1 m 以上の段差で周辺の事業所地盤は高いが、どこから国道に達するのか。 【八幡委員質問 1】		<ul style="list-style-type: none"> <li>概ね 0.9km 附近から 1.3km 附近の間の右岸側から越水した洪水が国道 4 号を超えるものと考えている。</li> <li>なお、国道 4 号の越水箇所については、地形図標高を基に解析したものであることから、具体的な場所を特定しているものではない。</li> </ul>			八幡委員質問の回答															
予想氾濫区域図は、流量 780m <sup>3</sup> /s が何時間続くという想定になっているのか。 【八幡委員質問 2】		<ul style="list-style-type: none"> <li>氾濫計算上 780m<sup>3</sup>/s の継続時間は、僅かの時間となる。</li> <li>しかし、1.0km 附近右岸の満杯流下能力 482m<sup>3</sup>/s を超えている時間は、概ね 3 時間である。</li> </ul>			八幡委員質問の回答															
上流の氾濫区域で氾濫した場合の損失分を考えると、下流に到達するピーク流量は 780m <sup>3</sup> /s より少なくなるのか。 【八幡委員質問 3】		<ul style="list-style-type: none"> <li>上流での氾濫を考慮すると、基本高水流量を規定するハイドログラフの形状(流出量は多少変化する：ピーク流量が減少等)は変化すると想定される。</li> <li>なお、想定氾濫区域の設定に当たっては当該地区で想定される最大の被害を計上しているもので、下流に到達するピーク流量は 780m<sup>3</sup>/s として検討している。</li> </ul>			八幡委員質問の回答															
補足説明資料 1 - 1 によれば、右岸 1 km 地点の計画水位 124.661m だが、これは補足説明資料 1 - 2 にみられる葛西橋上の標高 124.4m と、それに続く道路上の標高 124.5m を結ぶラインと 20cm 程の差しかなく、約 700m の距離と勾配 1/200 を考慮すれば、1 km 地点の氾濫がこのライン上を超えて国道 4 号へ到達するという想定はありえないと思う。 【質問 1】		<ul style="list-style-type: none"> <li>平成 14 年の解析における築川下流域(1.2km 付近より下流)の想定氾濫域については、補足説明資料 1 でご説明したとおり、1/2,500 都市計画図の標高既知点を基に二次元不定流モデルにより想定したもので、その結果、右岸側については国道 4 号を超える氾濫域となると想定したものである。</li> <li>よって、葛西橋上の標高やそれに続く道路上の標高なども反映された想定氾濫区域となっている。</li> </ul>			第 5 回小委員会資料 4															
補足説明資料 1 - 2 に記された、124.0m および 123.0m 等高線は中野小学校付近で間違っているように思う。 小学校校庭を囲む被覆の記号はこの都市計画図(昭和 57 年)からも確認でき、中野小学校と国道 4 号の地盤高の差は、計画策定当時から存在していたと思う。 【質問 2】		<ul style="list-style-type: none"> <li>中野小学校付近の 123.0m 及び 124.0m の等高線は、高さの示されている周囲の標高値から判断して引いているもので、概ね間違いは無いと考えている。</li> <li>中野小学校と国道 4 号の地盤高の差が存在していたことは、ご指摘のとおり、この都市計画図からも確認できる</li> </ul>			第 5 回小委員会資料 4															

項目	県の計画	質問・意見等	事務局の回答(説明)	事務局の回答(説明)に対する主な意見 及び まとめ	対応資料									
c 実績降雨の収集	<ul style="list-style-type: none"> <li>・築川流域周辺で長期間の資料が整っている5観測所(盛岡、藪川、門馬、紫波、大迫)で大正5年から平成2年までの75ヵ年データを使用する。</li> <li>・使用するデータは、流域平均2日雨量とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2日雨量のように長時間による流出計算だけではなく、短時間降雨強度(洪水到達時間内降雨)を用いた流出計算手法で高水流量を算出したらどうなるのか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1日雨量の場合、1降雨の総雨量に対する比率は76%程度であるが、2日雨量であれば99%とほとんどカバーできることから、2日雨量で検討することが妥当と考えている。</li> <li>・例えば、合理式により1/100確率の基準点ピーク流量を求めると             <ul style="list-style-type: none"> <li>(1)現計画に使用している5観測所の雨量データからは約823m<sup>3</sup>/sとなる。</li> <li>(2)上記5観測所に区界観測所を加えたデータからは約830m<sup>3</sup>/sとなる。</li> </ul> </li> </ul> <p>現在計画している1/100確率の基準点ピーク流量は、貯留関数法により780m<sup>3</sup>/s。</p>	<p><b>主な意見</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・短時間による計算の方が流量が少なくなる印象があったが、逆に、短時間による手法(合理式)の方が流量が多くなる結果となった。</li> <li>・しかし、築川は、合理式を用いるにあたっては一般的な適用範囲から外れる河川である。</li> <li>・よって、流域平均2日雨量を用いること、及び、流出計算手法として貯留関数法を使用することは妥当であるとする。</li> </ul> <p><b>まとめ</b> (dと合わせてまとめる)</p>	<p>八幡委員 質問の回答</p> <p>補足説明 資料3</p>									
d 計画雨量の決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収集した降雨の確率解析を行い、流域に100年に1回程度降る可能性のある降雨量を求める。</li> <li>・計画雨量210mm/2日とする。</li> </ul>	<p>計画降雨の降雨量を算出する際に、盛岡、藪川、門馬、紫波、大迫の5観測所を用いているが、築川流域に近い区界では昭和27年から雨量観測をしており、区界を入れた場合の2日雨量はどうなるのか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区界観測所のデータを入れると、年によっては年最大流域平均2日雨量となる降雨(月日)が変わる。</li> <li>・確率計算の結果、計画流域平均2日雨量は214.4mmとなる。</li> </ul>	<p><b>主な意見</b> について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検討結果について了解した。</li> <li>・色々出てきた数字を選ぶ段階である。</li> <li>・ひとつひとつの値は、絶対間違いという数字は無い。</li> <li>・数字はいろんなデータで変わる。その中で出された210mmは妥当であると思う。</li> </ul> <p><b>まとめ(cおよびdについて)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主要洪水に係わる実績の1降雨の総雨量に対しては、2日雨量であれば、ほとんどカバーできることから流域平均2日雨量を使用することは妥当である。</li> <li>・各検討ケースにおいて、概ね現計画と同様の結果であったことを勘案すると、大正5年から平成2年までの75ヵ年データが得られる5観測所を使用することは妥当であり、1/100確率として求めた計画雨量210mm/2日は妥当である。</li> </ul>	<p>補足説明 資料2</p>									
		<p>区界データを入れた降雨収集はH2(1990年)以降行われていないが、1990年から2004年までの14年間を含めた89年間では24h、48hの1/100確率の雨量はどうなるか。 【八幡委員質問4(前半)】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1日雨量の場合、1降雨の総雨量に対する比率は76%程度であるが、2日雨量であれば99%とほとんどカバーできることから、2日雨量で検討することが妥当と考えている。</li> <li>・下表より、のケースのT5~H15の雨量による1/100確率2日雨量は207mmで、現計画の210mmと差がなく、またからの幅も207~211mmであり、現計画の210mmはこの範囲に入っており、妥当と考えられる。</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>採用観測所</th> <th>T5~H2 2日雨量</th> <th>T5~H15 2日雨量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>現計画の観測所</td> <td>210mm</td> <td>207mm</td> </tr> <tr> <td>区界を加えた観測所</td> <td>214mm</td> <td>211mm</td> </tr> <tr> <td>把握している全ての観測所</td> <td>212mm</td> <td>207mm</td> </tr> </tbody> </table>		採用観測所	T5~H2 2日雨量	T5~H15 2日雨量	現計画の観測所	210mm	207mm	区界を加えた観測所	214mm	211mm	把握している全ての観測所
採用観測所	T5~H2 2日雨量	T5~H15 2日雨量												
現計画の観測所	210mm	207mm												
区界を加えた観測所	214mm	211mm												
把握している全ての観測所	212mm	207mm												
e 検討対象降雨群の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過去75年間に降った降雨から2日雨量が100mm以上の雨を収集し、引伸ばし率2倍を超える雨や短時間に局所的に降った異常降雨等を棄却し、14降雨を選定。</li> </ul>	<p>区界雨量観測所を入れた場合、昭和33年9月型洪水は引伸ばし率2倍を超えるため棄却されるのではないか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画立案当時の基準では、引き伸ばし率2倍を超える降雨は棄却することとなり、区界観測所を入れた場合の昭和33年9月型洪水はこれにあたるため棄却される。</li> <li>・参考として、現計画の基準点流量が第2位である昭和22年型において区界観測所を入れた場合の基準点流量を求めると約760m<sup>3</sup>/sとなり、現計画の780m<sup>3</sup>/sより20m<sup>3</sup>/s少なくなった。</li> </ul>	<p><b>主な意見</b> について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検討結果について了解した。</li> <li>・間違いなく安全なものを作ることは不可能である。我々の想像以上のものがきた場合には無力であることを覚悟しておかなければならない。</li> <li>・理解した。</li> </ul> <p><b>まとめ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検討の対象とする降雨を過去の実績降雨の中から盛岡観測所において2日雨量が100mm以上のものを収集し、実績降雨を計画雨量まで引伸ばす際に2倍を超えるものや異常降雨と判断されるものを棄却して選定した14降雨は、検討対象降雨として妥当である。</li> </ul>	<p>補足説明 資料2</p>									
		<p>その場合(区界データを入れた降雨収集はH2(1990年)以降行われていないが、1990年から2004年までの14年間を含めた場合)1947(S22)年および1958(S33)年降雨はどのような扱いになるのか。 【八幡委員質問4(後半)】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・昭和33年9月降雨については、引き伸ばし率2倍を超えることから、計画立案当時の基準では、棄却される。</li> </ul>		<p>八幡委員 質問の回答</p>									

項目	県の計画	質問・意見等	事務局の回答(説明)	事務局の回答(説明)に対する主な意見 及び まとめ	対応資料
f 流出モデル の作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>降雨量から河川の流量を推定するモデルとして、貯留関数法を採用した。</li> <li>定数は、葛西橋の実測6洪水の再現計算から決定している。</li> </ul>	<p>流出計算に用いる定数を求める際、最初に、<math>P \cdot K \cdot T_L</math>を固定し、<math>f_1 \cdot R_{sa}</math>で調整することは、標準とされているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準とされているものではない。</li> <li>築川においては、「中小河川計画の手引き(案)」の記載内容を基に、「<math>K \cdot P</math>」は貯留関数法におけるリザーブ定数による方法から求まる値、「<math>T_L</math>」は山地河川の経験式から求まる値を標準値として採用し、<math>f_1 \cdot R_{sa}</math>で調整することとした。</li> <li>上記手法により、誤差率が「0.03 以内」とならなかった場合においては、「<math>K \cdot P \cdot T_L</math>」も調整することとした。</li> </ul>	<p><b>主な意見</b></p> <p>について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基準書等から求められる定数を使用していることから、県が採用している手法は妥当であると考え。</li> <li>について</li> <li>誤差率よりも、グラフの形が再現できるほうが大事である。しかし、それは主観的判断になりかねない。</li> <li>よって、県が客観的判断する手法として誤差評価値を採用したことは妥当であると考え。</li> </ul>	補足説明資料5
	<p>誤差率を0.03以内とすることは、標準とされているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準とされているものではない。</li> <li>築川においては、客観的判断を行う例として「河川砂防技術基準(案)」に記載されている、誤差評価値を最小(通常は0.03以下)にする方式を採用した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>検討結果について了解した。</li> </ul>	補足説明資料5	
	<p>流出計算の定数を小流域毎に検討しチェックしてみてもどうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>葛西橋、宇曾沢、築場、中村の4地点の実測流量が存在する近年の比較的大きい洪水で計算したところ、築場および宇曾沢の両地点の流量観測データ、若しくは、流域平均雨量が、何らかの原因により不確かなデータとなっているものと考えられる。</li> <li>上記より、不確かなデータを基に流出計算を行っても、定数の同定を行えないため、小流域でのチェックは行わないこととした。</li> </ul>		補足説明資料6	
	<p>総雨量～有効雨量(流出高)一覧表を再チェックすること。 (一雨の期間、一雨の括り、平成4年計画書と平成9年計画書との比較)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>収集データについては、平成3年計画書と平成9年計画書が整合が図られていないことから、両方取り込むように再整理した。</li> <li>流出高の計算期間の設定が明確でないことから、直接流出の終了する時期についてルールを定め、流出高及び流域平均雨量の見直しを行った。</li> <li>ハイドログラフにおいて、ピークとピークの間で直接流出分が終了したと考えられる場合は別の降雨による出水として取り扱うこととした。</li> <li>以上の見直しを行い、区界雨量観測所データの有無の2種類整理した他、治水計画のための流出解析が、洪水を対象としていることから、葛西橋地点において高水の流量観測が行われ、日表が整理されている期間で<math>50\text{m}^3/\text{s}</math>以上の出水が確認されているものについても、整理した。</li> </ul>		補足説明資料4	

項目	県の計画	質問・意見等	事務局の回答(説明)	事務局の回答(説明)に対する主な意見 及び まとめ	対応資料
		<p>補足説明資料4にある「再整理後の総雨量～有効雨量(流出高)一覧表」の流出率平均値は0.59とならないか。この流出率をもとに計算した基準点流量はどうなるか。</p> <p>また、ダム事務所が設定する《参考資料》のルールでは、流出の低いピーク流量 50m<sup>3</sup>/s 以下のデータを除外してしまうことになり、適正だとはいえないと思う。</p> <p>更に、この降雨データには3～4月のものがいくつかあり、これらは春先の雪解け水が加わるため純粋に降雨のみの流出とはならないと思う。</p> <p>【質問4】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>補足説明資料4にある「再整理後の総雨量～有効雨量(流出高)一覧表」の流出率平均値は、この一覧表から何かを決めているものではなく、昭和61年から平成2年までの6洪水において実際に降った流域平均雨量を基に求めた貯留関数法の定数“<math>f_1 = 0.7</math>、<math>Rsa = 100</math>”が、これまでの各洪水と比較して妥当であるかを確認しているものであり、流出率の平均値を用いて基準点流量を求めるために作成しているものではない。</li> <li>補足説明資料4の《参考資料》(P.6)は、データの収集基準について、これまで必ずしも明確でなかったことから、今回一定のルールを設けて再整理したものである。</li> <li>昭和60年4月4日および昭和62年3月24日から27日の流出率は“1”を越えていることから、これらの流量データには降雨による流出に加え、雪解け水の影響もあるのではないかと考えられる。しかし、これらについては、融雪出水による洪水も想定されることから、一定のルールを定めた中で抽出しているものである。</li> </ul>	<p>について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>雪解けのデータが入っていたり、50m<sup>3</sup>/s以下のデータを切ってしまうのは適切ではない。データの収集基準について、2日間雨量100mm以上を提案する。</li> <li>これで何かを決めているわけではない。</li> </ul> <p>について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理解した。</li> </ul> <p>まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>総合的に定数の算出方法に問題が無いこと、また、新たに定数を変えて波形の適合性を再検討したが、適合性の向上は若干見られるものの、その差は微量であることから、現計画の貯留関数に用いている定数は概ね妥当な値である。</li> </ul>	<p>第5回小委員会資料4</p> <p>八幡委員配布資料</p>
		<p>補足説明資料5のモデル定数の修正は、区界時間雨量を含め、流域2の遅滞時間をさらに大きくとることにより、より適正な値になると思う。</p> <p>また、「中小河川計画の手引き」には誤差率の計算時間数が多すぎる場合、「誤差の中に占めるピーク付近の比重が小さくなる」とあり、誤差率の算出にも一定のルールが必要だと思う。</p> <p>【質問5】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現計画の定数でも誤差率の基準内に収まっているが、「更に適合性を上げることができないか」とのご意見を受けて試算として行ったものであり、区界観測所を取り込むことについても、補足説明資料2で検討し、現計画と大きな違いが無いことを確認した。</li> <li>補足説明資料5において試算を行った結果、誤差率における適合性については、多少向上したものの<math>f_1</math>や<math>Rsa</math>については、現計画と変わらない結果を得ている。また、遅滞時間<math>T_L</math>の変更はピーク位置の適合要因となるものだが、波形適合のポイントは“波形の立ち上がり形状”と“ピーク流量”である。</li> <li>よって、現計画の誤差率が0.03の範囲内に収まっていること、実測波形と計算波形を比較すると“波形の立ち上がり形状”と“ピーク流量”について概ね合っており、現計画において算出された<math>f_1 \cdot Rsa</math>は概ね妥当と考えている。</li> <li>流出モデルの適合性の評価にかかる“誤差率”は、「中小河川計画の手引き(案)」に記載されているとおり“客観的な判断基準の一種として誤差の平方の和を最小にする方式が提案されている。”ものであり、ただし書きはあるものの基本的には、“流出モデルの適合性を一般的に評価する基準は定めにくい、通常は計算ハイドログラフと実測ハイドログラフを目視によって比較するという方法が採られている。”とされている。</li> </ul>		<p>第5回小委員会資料4</p> <p>八幡委員配布資料</p>
		<p>県が検証に用いている6洪水のうち、流域と流域の面積の比と計算流量の比が逆転する洪水がある。また、誤差率の計算に用いる計算時間数は、実際に流量が増え始まるころから平常化するところまでが妥当であり、県の計算時間は長すぎる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>流域の方が流域面積が小さいものの、<math>K</math>が小さいこと(流量が出やすい)や雨量が大きかったことにより、流域より計算流量が大きくなっているものです。</li> <li>誤差率の検討を行う計算時間数は、計画雨量として2日雨量を採用していることから、この48時間に加え減水部の波形の検証時間をふくめて72時間とし、検証6洪水すべてについて、この時間数で計算しています。</li> </ul> <p>今回同封した「八幡委員質問の回答」の資料により記載しました。</p>		<p>八幡委員配布資料(第5回治水小委員会)</p>

項目	県の計画	質問・意見等	事務局の回答(説明)	事務局の回答(説明)に対する主な意見 及び まとめ	対応資料
h 基本高水流量の決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本高水流量は、14 洪水の中からピーク流量が最大となる <math>780\text{m}^3/\text{s}</math> とする。</li> </ul>	基本高水流量の決定については、実績の流量と実績の雨量を照合して、その値の妥当性を検証する必要がある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>葛西橋のみの流量データ(20 年間)を用いた流量確率から 1/100 確率の治水基準点ピーク流量を求めると約 <math>615\text{m}^3/\text{s}</math> となる。</li> <li>葛西橋の流量データに小屋野の流量データを加えた 40 年間の流量確率から 1/100 確率の治水基準点ピーク流量を求めると約 <math>400\text{m}^3/\text{s}</math> となる。</li> <li>しかし、大正 9 年、昭和 13 年、昭和 22 年、昭和 23 年などの主要洪水を含まない短期間の流量データから試算した確率流量は、過小になる危険性があり、主要洪水を含む長期間の雨量データから求めた基本高水流量とを比較をすることには無理がある。</li> </ul>	<b>主な意見</b> について <ul style="list-style-type: none"> <li>流量から求めた値と雨量から求めた値を比較すれば、雨量の方が大きな値を見積もっているという印象があったが、逆に小さい場合もある。</li> <li>よって、主要洪水を含まない観測期間の短い流量データから解析した流量より、主要洪水を含む 75 年間の降雨データから統計解析した流量とすることは妥当であるとする。</li> <li>について  <ul style="list-style-type: none"> <li>大きな出水が無いところのデータだけ取り出して <math>780\text{m}^3/\text{s}</math> が何年確率かという議論はあまり意味が無い。</li> <li>について  <ul style="list-style-type: none"> <li>実測流量を最大限活用したほうが正確になると思う。</li> <li>解析することは可能だが、流量から出した答えと雨量から出した答え、どちらが正しいかは判断できない。</li> <li>流量から算出したものと雨量から算出したものが、同程度の結果を得られるのか解らない。それを検証できるほどの期間のものは無い。</li> <li>独自の手法はあまり良くない。標準的な手法で行うしかないと思う。</li> <li>実測流量データは近年のものしかなく、一番被害をもたらしたイオン台風カスリン台風など含まれていない。このような大きな洪水が含まれていないデータでは正しい統計とは言えず、危険側となる恐れがある。</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <b>まとめ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>主要洪水を含まない観測期間の短い流量データから解析した流量より、主要洪水を含む 75 年間の降雨データから統計解析した <math>780\text{m}^3/\text{s}</math> を選定することは妥当である。</li> </ul>	補足説明資料 3
		実測流量 40 年間の 1/100 確率は $400\text{m}^3/\text{s}$ とのことだが(補足説明資料 3 . P13)この場合 $780\text{m}^3/\text{s}$ は何年確率になるのか。 <b>【八幡委員質問 6】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実測流量が存在する昭和 39 年～平成 15 年の期間は、過去の大きな洪水(S13.8、S22.9、S23.9、S33.9 等)を含んでいないことや、近年は大きな洪水が少ないことから、これらの流量を基に試算した 1/100 確率流量(<math>400\text{m}^3/\text{s}</math>)は、過小な値となった。</li> <li>よって、このような試算値を用いて <math>780\text{m}^3/\text{s}</math> の生起確率を求めたとしても、信頼性のある評価とはならない。</li> </ul>		八幡委員質問の回答
		実測流量データがない 1963 年(S38)以前は貯留関数式から求めた計算流量で補足し、実測流量が測定されてから 2004 年までは実測流量に基づいた採用したらどうなるか。 <b>【八幡委員質問 5】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>流量確率を求めるにあたり、実測流量データの存在期間が短いことから、時間雨量データが存在する大正13年から昭和38年までの流量を貯留関数法により推定し、長期間の流量データとして解析することは可能である。</li> <li>しかし流量確率解析は実測流量値を用いて解析することを基本としており、計算から求めた流量と実績流量が混在したデータを用いて解析した結果については信頼性に劣ると想定されることから、基本高水流量の評価を行うことは難しいと考えている。</li> </ul>		八幡委員質問の回答
		<b>【八幡委員質問 5】</b> の回答の「信頼性に劣る」かどうかは、小委員会で検討し判断されるものとする。話し合いの進行に不可欠であると思うので、基本高水流量の評価は、貯留関数式の計算流量と実測流量の併用での解析を行っていただきたいと思う。 <b>【質問 7】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ご提案の手法は、いずれの基準や文献にも記載されておらず、また、全国的にもそのような手法を用いて解析をした実績を確認できない。</li> <li>ご提案の手法により基本高水流量を算出しても、その答えをどう評価するか難しいと考えている。</li> </ul>		第 5 回小委員会資料 4
その他		<ul style="list-style-type: none"> <li>下流の流下能力(<math>800\text{m}^3/\text{s}</math>)を確認すること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>北上川合流点から根田茂川合流点までの流下能力を左右岸別に示した。</li> </ul>	<b>主な意見</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>検討結果について了解した。</li> </ul>	補足説明資料 1-1
		<ul style="list-style-type: none"> <li>築場および宇首沢の流量観測所の設置場所に問題があるのではないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題があるものと考えている。</li> <li>平成 17 年度に設置場所や観測方法などについて再検討する予定である。</li> </ul>	<b>主な意見</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>検討結果について了解した。</li> </ul>	