

捏造氾濫図が明らかになるまで

<http://blogs.yahoo.co.jp/spmpy497/7596419.html>

文責：梶原 健嗣

2012年10月19日、東京新聞の1面トップで、カスリン台風(1947. 9. 13～15)の氾濫区域図が捏造されたものだという報道がありました。カスリン台風は利根川の既往最大洪水であり、利根川治水計画において重要な考慮が払われなければならない洪水です。



2012年10月19日、東京新聞

この氾濫図は、計算流量の信頼性に関わる重要な資料でありながら、標高確認・現地調査さえしないという杜撰な方法で、戦後直後の「不正確な資料」を再現したものであり、その結果、『洪水、山に登る』という重大明白な誤りをおかしたものでした。

この「捏造」氾濫図が10/4の利根川・江戸川有識者会議に出されるわけですが、この捏造氾濫図はこの時初めて示された資料ではなく、初お目見えは昨年(2011)の6月8日、日本学術会議の河川流出モデル・基本高水評価検討等分科会においてでした。

土木工学・建築学委員会 河川流出モデル・基本高水評価検討等分科会			
委員長	小池 俊雄	(連携会員)	東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授
副委員長	椎葉 充晴	(特任連携会員)	京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻教授
幹事	窪田 順平	(特任連携会員)	大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所准教授
幹事	立川 康人	(特任連携会員)	京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻水文・水資源学分野准教授
	池田 駿介	(第三部会員)	東京工業大学名誉教授
	沖 大幹	(連携会員)	東京大学生産技術研究所教授
	小松 利光	(連携会員)	九州大学大学院工学研究院環境都市部門教授
	寶 馨	(連携会員)	京都大学防災研究所教授
	鬼頭 昭雄	(特任連携会員)	気象庁気象研究所 気候研究部長
	田中丸 治哉	(特任連携会員)	神戸大学大学院農学研究科食料共生システム学専攻教授
	谷 誠	(特任連携会員)	京都大学大学院農学研究科森林水文学分野教授
	守田 優	(特任連携会員)	芝浦工業大学土木工科大学教授

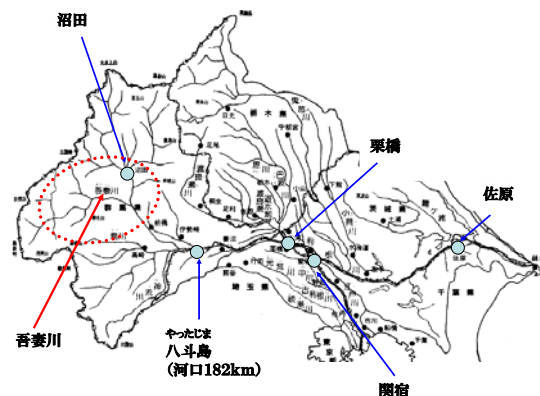
3

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/bunya/doboku/takamizu/pdf/haifusiryoukoukai1.pdf>

この学術会議の分科会の議論に、国(関東地整)が「利根川氾濫図」を示した経緯ですが、その前に、なぜこの分科会が設置されたか、その経緯をお話します。

話の発端は、馬淵大臣(当時)が利根川の基本高水の算定過程に疑義をもち、そのことを記者会見で明らかにしたからです。2010年の11月5日でした。

基本高水流量というのは、治水計画における想定洪水であり、利根川では200年に1回の規模の洪水に耐える治水計画を作る(治水安全度1/200ということ)を目指し、その流量規模を22,000m³/秒(八斗島地点、群馬県伊勢崎市、河口182km)としました。



利根川八斗島付近



利根川ダム統合管理事務所ホームページ
<http://www.ktr.mlit.go.jp/tonedamu/tonedamu00102.html>

この目標規模・流量が設定されたのは1980(S55)年からで、その時は旧河川法の時代ですので、法律的には、工事実施基本計画(旧法16条)として制定されました。

治水計画の目標規模・流量は、現在も1980年と同じ、治水安全度1/200、22,000m³/秒が維持されています。現在は、新河川法で規定された河川整備基本方針というもので、計画が位置づけられていますが、新法においては、長期的なマスタープランとして河川整備基本方針を、今後20～30年の具体的な治水計画として、河川整備計画を立案することになっています。

利根川水系では、河川整備基本方針は既に制定されていますが(2006. 2. 14)、2006(H18)年11月より始まった河川整備計画の立案作業は、途中、2008年5月より突如中座しました。

新法では、河川整備基本方針と河川整備計画の双方を立案・策定してはじめて、個別のダム計画・河川改修計画が法的に位置づけられます。そこで、工事を連続的に進めるために、河川整備基本方針と河川整備計画が制定されるまでは、従前の「工事実施基本計画」をみなし運用し、個別事業の法的位置づけを確保するという条項が設けられています(改正法附則)。

利根川水系では、河川整備計画が策定されていませので、この「みなし規定」が適用され、従前の工事実施基本計画はいまなお、”生きた計画”なのです。1980

(S55)年という30年前の治水計画の資料不備に、馬淵大臣(当時)が拘ったのは、それがみなし規定を通じて”生きた計画”として位置づけられていたからです。

その中で、大臣がこだわったのは、基本高水という想定洪水を算出するにあたって、計算式(貯留関数法という流出解析)に用いた数値が省内資料として存在しないことでした。それは、第三者による追検証ができないということであり、追検証できない数値が治水計画の根幹となっていることを問題視したのでした。だから、大臣は「これは利根川の基本高水の信頼性そのものにかかわることだ」と重視し、国交省に再検証を命じ、その再検証の第三者検証を日本学術会議が担うことになったのです。

1980

工事実施基本計画(旧法16条)

- 基本高水流量を従来の17,000m³/秒から22,000m³/秒に引き上げ
- ・治水安全度1/200 計算流量22,079m³/秒



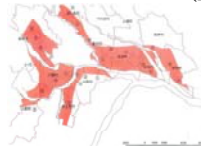
2010. 11. 5

馬淵大臣が、計算資料の不在(追検証の不可能な数値が治水計画の要となっていること)を謝罪。

学術会議を舞台とした基本高水の再検証が始まる。

第1回H23. 1. 19～第12回H23. 9. 20

- ・国交省、新モデルを作成(流域分割図ほかを変更。貯留関数法は同じ)
- ・カスリン台風の実績/計算流量の乖離を説明するため、氾濫図を提出。(H23. 6. 8)



計算流量 22,000m³/秒
 実績(公表) 17,000m³/秒

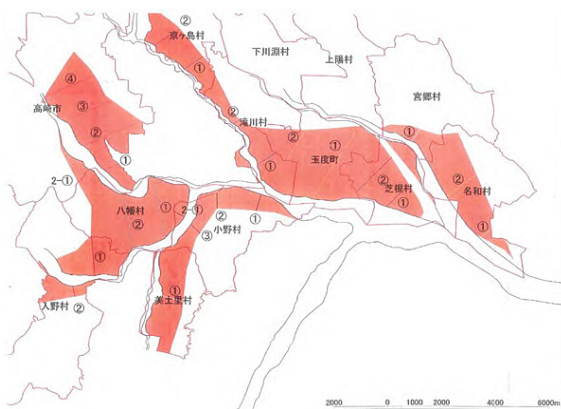
考え方の異なる東大モデル・京大モデルでも検算されたとして、22,000m³/秒の数値を妥当と判断。
もつとも、留保つき。

学術会議に、河川流出モデル・基本高水評価検討等分科会が設定され、議論が始まるのは2011年1月です。以来9月まで12回の会議を開き、9/28には学術会議の見解を公開説明会として行いました。

問題の資料＝捏造氾濫図が、事務局（関東地整）から分科会に資料提出されるのは第9回（H23. 6. 8）でした。この資料は「捏造」といえる類の代物なのですが、話の続きの前に、1度、これまでの話を整理します。これまでの要点は

- ① 旧法下の工事实施基本計画（1980）が、みなし規定を通じて、今も生きていること
- ② その旧法下の工事实施基本計画（1980）で算出された基本高水22,000m³/秒について、計算資料の紛失（追検証の不可能）を重大事項とみなした馬淵大臣の指示で、基本高水の見直し作業が始まったこと
- ③ この見直し作業には、日本学術会議が第三者検証という形で係ったこと

というものでした。



第9回分科会（H23. 6. 8）に提出された
カスリン台風氾濫図

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/bunva/doboku/takamizu/pdf/hosokusiryou09-2.pdf>

この学術会議検証の中で、問題の氾濫図（上記）が出てくる（2011. 6. 8）訳ですが、その前に1つ。学術会議は、新モデル計算の検証や、検算としての東大・京大モデルの検証を通じて、22,000m³/秒の基本高水にお墨付きを与えるわけですが、

そのお墨付きは何故だか留保つきでした。

学術会議の報告書は、結論（p20）に続いて、p21で附帯意見のページを設けて、

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。

と記しています。

本当に検証結果として間違いないと思うならば、「慎重な検討を要請する」はおかしいです。そうした慎重姿勢の背景には、計算流量と実績流量の乖離が説明できないことがあります。

さて、この学術会議の検討の中に、国（関東地整）が、問題の氾濫図を資料として提出します。それは、まさに計算流量と実測流量の乖離を説明し、乖離の説明ができる以上、計算流量は正しいと主張するための資料でした。だから、この氾濫図の正確さは、計算流量の正しさと直結する、表裏一体の話なのです。

その氾濫図は下記のもので、元ネタとなったのは、カスリン台風直後に群馬県が発行した『昭和二十二年九月 大水害の真相』（昭和22年、群馬県）に掲載された図です。同洪水の氾濫資料としては、唯一の資料であり、これを氾濫図の作成において資料として活用することはいたし方ありません。



『昭和二十二年九月 大水害の真相』（昭和22年、群馬県）

しかし、終戦直後のあの時期に、わずかな時間で(9月の洪水後、年内の発行)作った図であり、一応の目安を示した「見取り図」の域を超えないものは容易に想像がつくはずです。だから、その資料を活用する時には十分な注意が必要であり、現地調査をして裏づけを取るといった作業が絶対に必要です。

しかし、そうした現地調査による確認・裏づけが一切ありません。この不備は重過失に相当すると私は考えます。

この氾濫図が、利根川・江戸川有識者会議でも出されました。10/4、再開後2回目の会議においてです。



同会議は、利根川水系の河川整備計画を策定するために設置された有識者会議ですが、この中で、利根川研究の第一人者・大熊孝委員(新潟大学名誉教授、河川工学)は、「この氾濫図は、”捏造”である。資料として撤回されたい」と求めました。

国交省は、「氾濫図の作成において、現地調査はしていない」ことを認めました。しかし、「この氾濫図は治水計画・目標流量の算出に使っていない」から問題ないとの見解を述べていますが、これは、氾濫図の位置づけ・意味合いを理解していない人をミスリードする、おかしい答弁です。

その点は後述しますが、先にこの氾濫図のおかしさを確認しておきましょう。

国(関東地整)は、先の氾濫図を示し、そこから総計7,700万 m^3 の氾濫があったといい、その氾濫量により、計算流量と実績流量との差を説明しようとしています。

		深さ	浸水面積	氾濫量
利根川	玉村町	1.0	7,499,195	7,499,195
	芝根村	3.0	4,743,396	14,230,188
	B 高崎市	1.5	8,326,951	12,490,427
	C 八幡村	1.5	7,291,900	10,937,850
	D 八野村	2.0	3,624,456	7,248,912
烏川	E 美土里村	0.8	3,739,608	2,991,686
	F 小野村	0.8	3,113,398	2,490,718
	瀬川村	2.0	3,597,615	7,195,230
	京ヶ島村	2.0	3,072,930	6,145,860
	上陽村	1.0	13,173	13,173
	名和村	1.0	4,980,167	4,980,167
	宮郷村	0.5	1,143,016	571,508
			合計	76,794,914

【単位】 m^3

この氾濫図・表で明らかにおかしいのは、B・高崎市とC・八幡村です。それは国の作った氾濫図が、現地調査どころか、2.5万分の1地図で標高確認せずに作ったことを示すものであり、作成過程の杜撰さを如実に物語っています。

1) B 地点・高崎台地

(烏川・左岸)

B 地点は、八斗島(群馬県伊勢崎市、河口182km、利根川の治水基準点)上流で最大の支流・烏川の左岸です。なお、右岸・左岸は、下流を向いて右岸、左岸をきめます。



上が B 地点・高崎市周辺の地図です。2.5万分1地図でさえ、高崎駅真西の和田橋地点が標高84m、左岸の台地が93mであり、川岸と駅周辺との標高差は約10mあるということです。

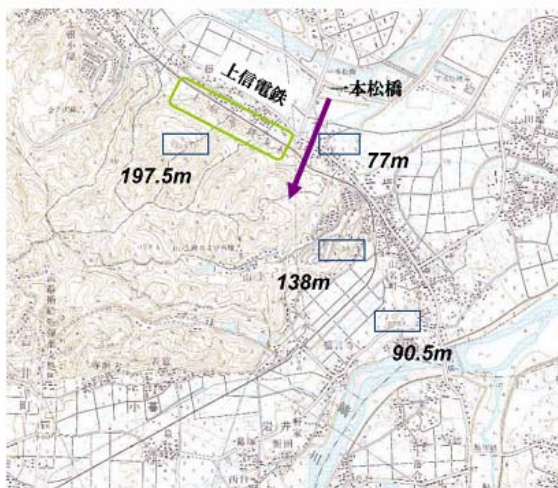
写真は、ハッ場あしたの会で撮影したものです。地図上、国道17号線が走り、「17」という数字がある辺りが下和田町です。写真のように、大きな高台ですが、国交省資料ではこの台地も水没したことになっています。



撮影・ハッ場あしたの会
(高崎市、下和田町にて)

2) C 地点・旧八幡村 (烏川・右岸)

B 地点では、10mの高台を洪水が乗り越えたことになっていますが、C 地点はもっとすごいです。最大120mの高低差を洪水が乗り越えたことになっています。



上が、C 地点の2.5万分の1地図で、標高を補足しました。けっこう高低差のある地形です。上信電鉄西側は200mの丘陵地帯となっています。

1 つ目の写真は、地図中の一本松橋とある地点から撮影したもので、標高77mの地点です。地図中、矢印の方向を眺めたものですが、前方に見える山は標高138mであり、ここで高低差は60mあります。



撮影・ハッ場あしたの会
(高崎市下佐野町・一本松橋にて)

矢印方向には、山名八幡宮があります。ちょうど、地図中に「138m」と書き入れた地点付近です。国交省の氾濫図では、同地点も水没したとなっていますが、到底、事実ではありえません。八幡宮の社殿が水没したとなれば、大々的な報道が、当時(1947)なされていたはずです。



撮影・ハッ場あしたの会
(高崎市山名町・山名八幡宮にて)

このように、氾濫地図は現地調査も、2.5万分の1地図での確認さえ怠り作ったものでした。しかし、その作成の杜撰さに比べて、この氾濫図の持つ意味合いは重要です。

そうしたことを総合的に考えれば、「捏造」と評価しうる大きな問題があります。なぜか。その前に、また話のポイントを確認したうえで、先に進む形にしたいと思います。これまでは、

- 1) 計算流量と実績流量との乖離が説明できなければ、計算流量の正しさは証明できないが、もし氾濫図が正しければ、計算／実績流量の乖離が説明され、計算流量の正しさが証明される。
- 2) 国が7,700万 m^3 もの氾濫量があったと説明した氾濫図は、『昭和二十二年九月 大水害の實相』(1947、群馬県)を資料として作成したもののだが、この資料を用いる場合には相当の注意が必要で、最低限、標高調査や現地調査などで「裏取り」をして、確認しなければならない代物でした。
- 3) しかし、国は全く標高調査や現地調査をせずに氾濫図を作成したため、高崎駅周辺や山名八幡宮付近の丘陵で、「洪水、山に登る」

というありえない水没地を作っていました。

ということを申し上げてきました。

以上を踏まえて氾濫図の評価ですが、結論として、この氾濫図は「捏造」といえると思います。ちょうど東京新聞の見出しがそうでしたが、決して誇張ではないと思います。

その理由ですが、これは3点から考えてみる必要があると思います。即ち

- a) この資料の持つ重要性
- b) 氾濫図作成上の杜撰さ・重過失の程度
- c) 結果としての重大明白な誤り

という3点です。

この点についても、既に少し話しています。それは「計算流量と実績流量との乖離を説明できなければ、計算流量の正しさを証明できない、両者は表裏一体のものだ」ということで、何回か申し上げました。

氾濫図のもつ意味合い

カスリン台風(1947、9、13)

計算流量

21,096 m^3 /秒

貯留関数法という流出解析により求める。
(注) 流出解析 = 0mmの雨が降った時、0 m^3 /秒の洪水となるという、雨量→洪水の変換計算

計算流量にあたっての前提

基本高水(想定洪水)と同じ計算
→ 上流部で一切氾濫することなく、治水基準点まで洪水が流れてきたら、それは
0 m^3 /秒洪水なのか？

以上から

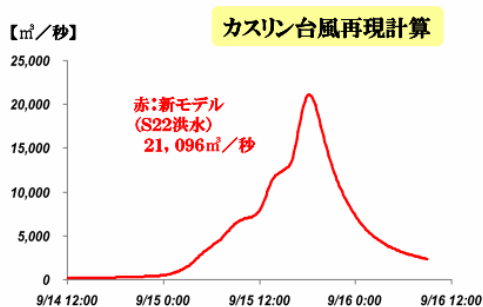
計算流量 = { ① 治水基準点観測流量
(八斗島、群馬県伊勢崎市)
② 上流部での氾濫流量

① 観測流量

→ 量水標紛失のため不明。
国の公表実績値は
17,000 m^3 /秒

② 氾濫流量

氾濫流量として4,000 m^3 /秒があり、だから乖離が生じるので、21,096 m^3 /秒は正しいと論証する必要。



この点、もう1歩踏み込んだ話をしたいと思います。

東京新聞の報道に対して、国は「この氾濫図は”最大流量(治水計画上の想定洪水のことです)”の算定には使っていない」ことをもって、この氾濫図が捏造である点の意味を誤魔化そうとしていますが、**筋違いの反論**です。

確かに、最大流量(想定洪水)の算出は、**貯留関数法**という流出解析などを用いた計算により求めているから、氾濫図を流量計算には用いていません。これは当たり前すぎる話です。洪水計算は雨が降った時、どれ位の洪水流量になるのかを計算するものですから、その計算過程に氾濫状況はデータとして使いようがありません。

しかし、これは**計算です**ので**試算に過ぎず、その計算流量を計画上の根拠数値にするには、裏づけが必要**です。氾濫図の作成は、この「裏づけ」の1つであり、最も意味の重い裏づけ作業なのですから、氾濫図が捏造であれば、その捏造氾濫図に裏付けられた計算流量は間違っていることになります。

少し踏み込んで言えば、学術会議は、貯留関数法を用いた流出解析だけでなく、東大モデル・京大モデルを用いた計算も行い、三者の計算がほぼ一致したことをもって、計算流量は妥当としています。これは**論理飛躍**です。

論理学としていえば、3つの計算が一致したことは

- 1) 3つの計算が一致した以上、計算は正しい。

- 2) 3つの計算がいずれも同じ間違いをした

の2つの可能性があり、3つ(貯留関数法、東大モデル、京大モデル)の計算一致をもって、「計算流量は正しい」と結論付けることはできません。

ここで思い出して欲しいのは、**学術会議が報告書の中で留保をつけていた**ことです。学術会議の報告は、分科会としての結論を提示したあとで、わざわざ**附帯意見(P21)**のページを設けて、「慎重な検討を要する」と述べました。今度は全部引用しますが、そこには、

既往最大洪水流量の推定値、およびそれに近い値となる200年超過確率洪水流量の**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。

とあります。

つまり、9ヶ月かけて学術会議分科会が出した結論を採用するのに、**慎重な姿勢を見せたのは実績流量と計算流量の乖離が説明できないから**です。モデル式の精度(信用度)は、計算値と統計・実績値の整合度の高さで判定するものですから、その1番大事な部分で弱点を抱えているから、学術会議は「慎重な検討を要請する」と述べているのです。

論理学としては、2)の可能性も否定できないと思う要素の1つに、貯留関数法独自の問題があります。これはややこしくなるので、ごくごく簡単に言いますが、それは**「中規模洪水を解析して計算式を組み立てても、その計算式では大規模洪水を正しく再現できない」**という弱点を抱えたまま、今回も流出解析をしている点です。

求めようとしているのは、カスリン台風という大規模洪水ですから、過去のデータ＝中規模洪水から組み立てた計算式では正しく再現できないわけで、その弱点を克

服しないまま行った計算は、間違っている可能性があるのです。

氾濫量が正しく算定され、その算定量で計算／実績洪水流量の乖離が説明できれば、学会会議も「慎重な検討を要請する」とは言いませんでした。それ位、氾濫量の解析というのは重要な話なのです。

計算の正しさ

(信頼性・精度の高さ)

計算で出した理論値と統計・実績値が一致すること

今回はカスリン台風の洪水流量

- ・実績 17,000 $\text{m}^3/\text{秒}$
(公称実績値、私は15,000前後と思う)
- ・計算流量 21,000 $\text{m}^3/\text{秒}$

乖離の理由を説明できれば、両者は一致し、計算流量は正しいといえる。

ここに氾濫図・量の議論の重要性がある。

つまり、20,096 $\text{m}^3/\text{秒}$ の正しさは、(最低)4,000 $\text{m}^3/\text{秒}$ の氾濫流量の説明と表裏一体。

(最低)4,000 $\text{m}^3/\text{秒}$ の氾濫流量があったとすれば、上流部では相当の浸水被害。

これを説明するものとして、氾濫想定図が示されたが、「洪水、山に登る」であり、捏造

存在しない事実(捏造)によってしか、計算流量の正しさを証明できないとすれば、それはとりもなおさず、計算流量が間違っていることの証明。

(注)カスリン台風の観測流量については、17,000 $\text{m}^3/\text{秒}$ よりもずっと小さいはずだという話は、

<http://blogs.yahoo.co.jp/spmpy497/4079920.html> を参照ください。

なお、重要なことを言い忘れていました。国(関東地整)はこの氾濫図を資料提出しましたが、学会会議はこの氾濫図の検討はしていません。信用できない、議論するに値しないと思ったのか、検討していません。別の方法で乖離の検討は一応行っていますが、計算流量と実績流量の乖離を説明できないまま終わりました。だから、あんな表現を附帯意見に付したんです。

このように、計算流量の正しさと氾濫量の正しさは表裏一体であり、そこにこの氾濫図の重要性があるのです。

重要なことなので繰り返しますが、氾濫図の評価にあたっては、1)資料の重要性、2)方法の杜撰さ、3)結果としての誤りの重大明白性の3つの観点から考えてみる必要があると思います。まず、1)の観点からお話してきました。

この点をまとめますと、下記の通りです。

確認すれば、資料は計算流量の信頼性と表裏一体の重要性をもつものです。これは、治水計画の根拠数値ですから、極めて重要な計算であり、当然、「裏とり」の確認作業も慎重に、十分に行わなければなりません。

しかし、現地調査や(最低限)標高確認をするといった、裏とりを全くすることなく、この氾濫図を作り、氾濫量を推定しました。標高調査に至っては、私がPC上で1時間もかからずにできました。これを怠っているのは、

- 氾濫図の資料としての重要性
- 元資料となる『昭和二十二年九月大水害の實相』(1947、群馬県)の正確性

を踏まえれば、致命的な誤りで、これは重過失に相当すると思いました。結果的に、その誤りは重大明白です。

「故意」は容易に証明できないことから、法律上は重過失と故意は同等に扱う場合があります。

捏造とは、「事実でないことを事実のようにこしらえること」ですが、事実としては存在しない氾濫(高崎駅周辺や山名八幡宮付近)を作り出しました。現地調査や標高確認をしなければ、そうした「捏造」になってしまう危険性が容易に認識できるのに、それを怠り、存在しない事実(氾濫)を作り出してしまいました。

氾濫図の評価ポイント

1) 資料の重要性

計算流量である以上、その計算が確かなものであるかを確認しなければならない。

今回はカスリン台風の洪水流量
・実績 17,000m³/秒
(公称実績値、私は15,000前後と思う)
・計算流量 21,000m³/秒

乖離の理由を説明できれば、両者は一致し、計算流量は正しいといえる。

2) 方法の杜撰さ

『昭和二十二年九月 大水害の実相』(1947、群馬県)は、氾濫状況を示す唯一の資料

その資料が厳密な氾濫状況を示している
と考えるのは無理。

- ・戦後直後(1947)の混乱
- ・調査はわずか数ヶ月(年内発行の資料)

標高調査(地図)や現地確認により、作成された図が正確なのかを確認する必要。

これを怠るのは重過失。

資料の重要性を考えれば、その重過失は極めて重いものといえる。

3) 結果としての誤り

- 1) 計算流量の正しさを確認する重要な作業に用いる資料
- 2) しかし、必要性が明らかな標高確認や現地調査を怠った。

その中で、「洪水、山に登る」氾濫図を描き出してしまった。

法律上、「故意」と「重過失」は同等の評価

重過失により、ある筈がない氾濫を作り出した点は「捏造」(故意)と同等。

ば、0ベースでの利根川治水計画の見直しが必要なこと、極めて明白と思います。

文責:梶原 健嗣

2012. 10. 25

今回問題になった氾濫図は、①治水計画の目標流量の適正と関わる極めて重要な資料でありながら、②終戦後まもない頃に作られた「不確かな資料」を、標高確認・現地調査などの「裏取り」なしで用いて、結果的に③『洪水、山に登る』という重大明白な誤りをおかしました。捏造と評価されてしかるべきです。①～③を踏まえれば、この氾濫想定図は、「捏造」と言って差し支えないと思います。

その捏造氾濫図により、正しさが証明されている計算流量です。それを踏まえ