

平成16年(行ウ)第14号 公金支出差止等請求住民訴訟事件

原告 市民オンブズパーソン栃木 外20名

被告 栃木県知事 福田富一

準備書面 17

～湯西川ダム及び南摩ダムの治水問題についての国交省の回答に対する反論～

2008(平成20)年4月24日

宇都宮地方裁判所 第1民事部合議係 御中

原告ら訴訟代理人 弁護士 大 木 一



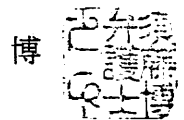
同 同 米 田 軍



同 同 若 狭 昌 稔



同 同 須 藤 博



目 次

第1	湯西川ダムの治水問題についての国交省の回答に対する反論	
1	はじめに	3
2	湯西川ダムが加わっても鬼怒川の治水効果は同じ	3
3	利根川水系河川整備基本方針の新たな矛盾	5
4	鬼怒川・石井地点の過大な基本高水流量	6
5	河川改修が遅れている鬼怒川下流部	8
6	総括	10
第2	南摩ダムの治水問題についての国交省の回答に対する反論	12
1	はじめに	12
2	南摩ダムの治水効果は乏しい	12
3	南摩ダムの計画流入量 $130 \text{ m}^3/\text{秒}$ は過大である	13
4	南摩ダムの治水効果の計算方法の問題	15
5	渡良瀬遊水池を考慮すると南摩ダムの利根川への治水効果はゼロ	16
6	思川・乙女地点の基本高水流量 $4,000 \text{ m}^3/\text{秒}$ は過大である	17
7	不明瞭な治水計画（国と栃木県との治水計画の矛盾）	19
8	なおざりにされる河川改修	20
9	総括	21

第1 湯西川ダムの治水問題についての国交省の回答に対する反論

1 はじめに

原告ら提出の準備書面12「湯西川ダムの治水問題」に対する反論として、被告から乙第71号証の1（国土交通省関東地方整備局長作成の平成19年9月6日付けの「湯西川ダム建設事業について（回答）」）が提出されたので、それへの再反論を述べることにする。ただし、この回答は根拠データを示すことなく、ほとんど経過説明に終始しており、具体性の乏しいものであるが、その主張の誤りを正すため、再反論を行うことにする。

2 湯西川ダムが加わっても鬼怒川の治水効果は同じ

(1) 国交省の回答要旨

利根川水系全体の計画改定に伴い、利根川の計画高水流量が増大したこと、また、昭和48年3月の改定で鬼怒川の計画高水流量の増大に伴い、利根川への合流量が既に増大していたことから、田中、菅生、稲戸井遊水池の調節池化工事を行い、洪水調節機能の拡充を図っても、なお鬼怒川の利根川への合流量が利根川の計画高水流量に影響を及ぼすこととなり、その流量をさらに低減させる必要性が生じたため、昭和55年12月に改定された工事实施基本計画において、鬼怒川については既設の五十里ダム及び川俣ダムに加え、川治ダムを建設し、さらに新規ダムの建設について調査検討のうえ計画を決定し、工事を実施することが明記された。

利根川の治水対策上、鬼怒川において新規ダムが必要とされており、また、新規水需要に対処するために水資源開発が必要とされていたことから、特定多目的ダム法に基づく湯西川ダムの建設に関する基本計画が昭和61年3月に公示され、平成4年4月に改定された工事实施基本計画において、既設の五十里ダム、川俣ダム及び川治ダムのほかに湯西川ダムを建設することが明記された。

(2) 回答に対する反論

この回答によると、治水面で湯西川ダム計画を加えた理由は基本的に利根川の治水対策にあり、利根川への鬼怒川の合流量を減らすために、湯西川ダムが必要とされたということである。しかし、それならば、湯西川ダ

ム計画が入る前と入った後で、利根川に合流する鬼怒川の下流・水海道地点の計画高水流量がなぜ変わらず、5,000 m³/秒のままなのだろうか。

湯西川ダム計画が浮上する以前に策定された1973年の鬼怒川の治水計画について建設省関東地方建設局の「利根川百年史」(甲D第4号証、乙第71号証の2)では次のように記されている。

「基準地点石井における超過確率1/100の流量は8,800 m³/sとなったが、これを五十里・川俣・川治の3ダムで2,600 m³/s調節することとし、下流の水海道では調節後の流量6,200 m³/sに対し途中の河道低減量を見込み5,000 m³/sとする。」

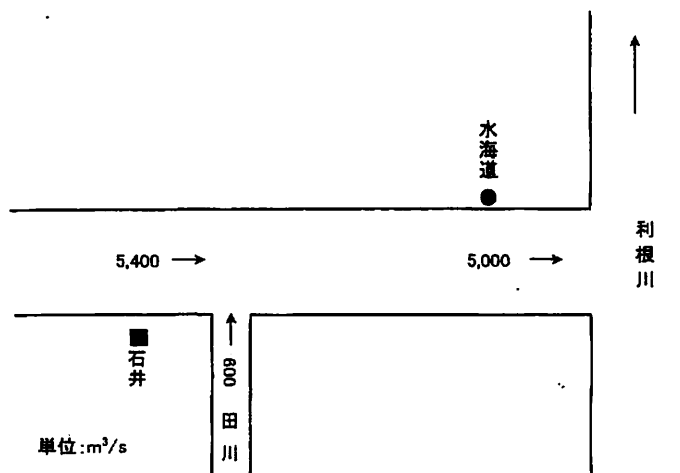
一方、湯西川ダムの効果も考慮したという2006年策定の利根川水系河川整備基本方針でも、原告準備書面12の8頁でも示したように(下記に再掲)、水海道地点の計画高水流量は5,000 m³/秒のままである。すなわち、湯西川ダムが加わっても、利根川への鬼怒川の合流量が同じなのであるから、鬼怒川の治水計画は利根川の治水対策に対する湯西川ダムの効果をゼロと見ていることになる。国交省は利根川の治水対策上、鬼怒川では湯西川ダムが必要とされたと述べているが、治水計画の上では、湯西川ダムの必要性はないものとされているのである。

利根川水系河川整備基本方針(2006年策定)

エ. 鬼怒川

計画高水流量は、石井において5,400m³/sとし、河道低減量及び田川等の残流域の合流量を見込み、水海道地点において5,000m³/sとする。

鬼怒川計画高水流量図



3 利根川水系河川整備基本方針の新たな矛盾

(1) 国交省の回答要旨

- ① 河川整備基本方針では、鬼怒川上流4ダム(既設の五十里ダム、川俣ダム及び川治ダムと建設中の湯西川ダム)については、効果的な操作ルールの採用により治水機能の向上を図ることとし、近年までの洪水実績データ等により評価した結果、鬼怒川の石井基準地点における基本高水のピーク流量 $8,800 \text{ m}^3/\text{s}$ のうち、上流4ダムにより $3,400 \text{ m}^3/\text{s}$ を洪水調節し、河道への配分流量(計画高水流量)は $5,400 \text{ m}^3/\text{s}$ とされた。

また、石井基準地点(利根川合流点から約75km地点)より下流に位置する水海道地点(同約11km地点)の計画高水流量は、近年までの洪水実績データ等により評価した結果、工事実施基本計画における計画高水流量と同じ $5,000 \text{ m}^3/\text{s}$ とされた。なお、鬼怒川の計画高水流量の設定にあたっては、工事実施基本計画と同様に、鬼怒川の利根川への合流量が田中、菅生、稲戸井調節池により洪水調節され、利根川本川の計画高水流量に影響を与えないものとするのが前提とされている。

- ② 河道内の貯留効果は、川の勾配や川幅など河道形状に左右されるものである。昭和45年以降の鬼怒川の河道を見ると、河床は低下傾向にある。また、鬼怒川下流部は、現況において流下能力が計画高水流量に満たないため、将来において河道断面の増大を図る必要がある。鬼怒川の河床低下や河川改修による河道形状の変化に伴い、河道内の貯留効果が変化するのは当然であり、河道内の貯留効果は不変のものではない。

(2) 回答に対する反論

① について

国交省の回答を要約すれば「上流の石井地点は湯西川ダムを含めた4ダムの洪水調節効果により、基本高水流量 $8,800 \text{ m}^3/\text{秒}$ のうち、 $3,400 \text{ m}^3/\text{秒}$ をカットして、河道への配分流量(計画高水流量)を $5,400 \text{ m}^3/\text{秒}$ としたが、一方、下流の水海道地点は、近年までの洪水実績データ等により評価して、従前の計画高水流量と同じ $5,000 \text{ m}^3/\text{秒}$ とした。」というものである。その結果、石井地点の計画高水流量は従前の $6,200 \text{ m}^3/\text{秒}$ から $5,400 \text{ m}^3/\text{秒}$ に変わったが、水海道地点は従前の $5,000 \text{ m}^3/\text{秒}$ のままとなったというのである。しか

し、これは両地点の数字を決めた経過説明であって、石井地点から水海道地点にかけての河道貯留効果が従来計画の $1,200 \text{ m}^3/\text{秒}$ から新計画の $400 \text{ m}^3/\text{秒}$ に激減したことへの疑問は依然として残っている。

この経過説明で理解しがたいのは、水海道地点の計画高水流量の設定では、湯西川ダム等の4ダムの洪水調節効果を見込んだ計算を行っていないことである。その効果を考えずに、水海道地点の計画高水流量を最初から、従前の $5,000 \text{ m}^3/\text{秒}$ を踏襲すると決めている。なぜ、上流の石井地点は4ダムの効果を見込んだ数字を新たに設定したのに、下流の水海道地点は従前の数字を踏襲することにしたのか、理解不能である。このように理解不能なやり方で数字を決めるところに、鬼怒川の治水計画のおかしさがある。合理的に数字を定めなければならないのに、その場の都合で治水計画の数字を決めているのである。

②について

河道の状況で河道内の貯留効果が変わるのは当然のことである。ここで問題としているのはそのようなことではなく、工事実施基本計画で見込んでいた石井—水海道間の河道貯留効果 $1,200 \text{ m}^3/\text{秒}$ が河川整備基本方針では $1/3$ の $400 \text{ m}^3/\text{秒}$ になってしまったこと、治水計画で見込む重要な数字が大きく変わったことである。治水計画として想定されている将来の河道の状態は工事実施基本計画でも河川整備基本方針でも基本的に同じであるはずなのに、河道貯留効果が $1/3$ に縮小してしまうのはありえないことである。その理由は、①で明らかになったように、石井地点は新しい計算で数字を設定し直す一方で、水海道地点は従来の数字をただ踏襲するという、訳の分からないことを行ったからである。計画の立て方で河道貯留効果が大きく変わってしまうのは、鬼怒川治水計画の科学性に対する信頼を失わせるものである。

4 鬼怒川・石井地点の過大な基本高水流量

(1) 国交省の回答要旨

(石井地点の実績流量は)、HQ換算流量及び計算による推定流量が多く含まれている。HQ換算流量は、観測地点における過去の数多くの実測水位とその時の実測流量から、水位(H)と流量(Q)の関係式(水位流量曲線)を作成し、その関係式を用いて、洪水時の水位から流量を換算して求めるも

ので、石井基準地点における実測水位の記録があれば洪水流量を求めることができる。

計算による推定流量(計算流量)は、流域からの流出形態を再現した流出計算モデルにより、降雨から洪水流量を求めるもので、石井基準地点における水位等の観測値がなくても、流域の降雨量データがあれば洪水流量を求めることができる。

以上のとおり、鬼怒川の石井基準地点の基本高水のピーク流量の検証に用いた流量データ(HQ換算流量及び計算流量)は決して過大なものではなく、基本高水のピーク流量の検証は、一般的な手法を用いて適正に実施されている。河川管理者の立場として、明確な根拠もなく、基本高水のピーク流量(洪水防御の目標とする規模の洪水の最大流量)を減少させ、地域の安全を疎かにすることなど論外である。

(2) 回答に対する反論

河川は河床が土砂堆積で高くなったり、逆に浸食で低くなったりして河道の状態が変化するので、水位と流量との関係は一定ではない。だから、河川の流量を算出するために、毎年、水位と流量の観測結果からその関係式を作り直しているのであって、国交省が主張する「実測水位の記録があれば洪水流量を求めることができる。」というものでは決してない。河川管理の専門家とは思えない主張である。水位の記録だけで求めたHQ換算流量は信頼性が低いと考えざるを得ない。

また、流出計算モデルによる雨量からの流量の算出は、モデルの係数の設定でどのようにでも変わるので、計算流量が実測流量に合うように適切に設定されないと、計算流量の信頼性は低い。鬼怒川に関してはそのようにモデルの係数が適切に行われたことを示す資料が見当たらず、係数として一般的な値が使われた可能性が高い。

国交省は、流量確率法により、石井地点の基本高水流量 $8,800 \text{ m}^3/\text{秒}$ の検証を行い、基本高水流量は過去の実績流量から見て妥当であるとしているが、以上のように信頼性の低いHQ換算流量や計算流量が多くを占める実績流量を使っているのであり、検証にはまったくなっていない。

原告準備書面 12 で示したように、石井地点の実績流量を見直して流量確

率法で1/100の流量を科学的に求めると、石井地点の1/100の洪水ピーク流量が8,000 m³/秒以下になることは確実であり、湯西川ダムの必要性は鬼怒川上流部においても否定される。

これに対して、国交省は「河川管理者の立場として、明確な根拠もなく、基本高水流量を減少させ、地域の安全を疎かにすることなど論外である。」と、強い調子で反論しているが、ダム計画推進のため、「一度決めた基本高水流量は一切下げない。」というのが国交省の本音である。

河川整備基本方針において最も重要な点は、基本高水流量の設定にある。工事実施基本計画は、基本高水流量を現実性のない過大な値に設定し、それによって本来は不要なダム建設を進める口実をつくりあげてきた。工事実施基本計画の多くは25～40年前に策定されたもので、観測データ数が少なく、計算手法として相応しくないものも含まれていた。その後、観測データがかなり蓄積されてきたのであるから、河川整備基本方針の策定にあたっては科学的に基本高水流量を計算し直すことが期待されていた。そうすれば、多くの河川では基本高水流量はぐっと小さな値になり、ダム計画の根拠が希薄になるはずである。

ところが、国交省は、25～40年前に決めた工事実施基本計画の基本高水流量をそのまま踏襲する方針を決めてしまったため、基本高水流量の科学的な見直しが行われないうまま、河川整備基本方針が策定されてきている。国交省は昨年10月までに全国の一級水系109水系のうち、74水系の河川整備基本方針を策定した。その基本高水流量を従前の工事実施基本計画のそれと比較すると、65水系は従前の基本高水流量をそのまま踏襲し、残りの9水系は計画規模を大きくしたことなどによってむしろ基本高水流量を引き上げている。基本方針の策定にあたって、基本高水流量を従来の値より小さくしたところは皆無である。

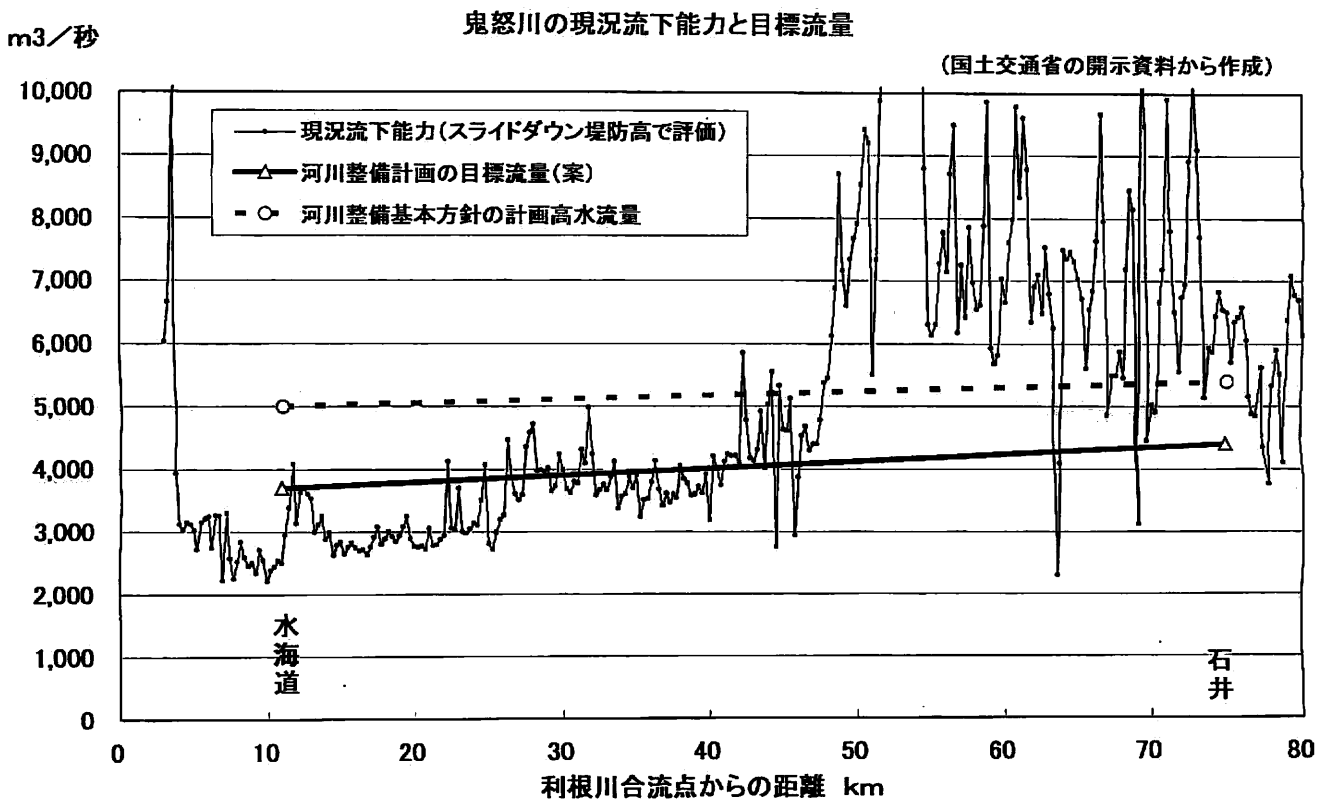
「一度決めた基本高水流量は一切下げない。」という国交省の硬直した姿勢が、湯西川ダムなど、不要なダム計画を推進する根源になっているのである。

5 河川改修が遅れている鬼怒川下流部

最後に、鬼怒川の現状について触れておく。下図は国交省の開示資料によ

って、鬼怒川の現況流下能力をグラフ化したものである。図中のスライドダウン堤防高で評価した現況流下能力とは、現況の堤防を評価する上で、堤防の高さではなく、堤防の幅も考慮に入れたものである。堤防の幅が不足していれば、一定の方法で不足分だけ、堤防の高さを低く評価するものである。利根川水系河川整備基本方針では、前述のように、石井地点 5,400 m³/秒、水海道地点 5,000 m³/秒の計画高水流量となっているが、これは長期的に達成する河道整備の目標流量であって、今後 30 年間に行う河川整備の内容を定める利根川水系河川整備計画ではもっと小さい目標流量が設定される。この河川整備計画については 2006 年 11 月末から策定作業が始まったが、2007 年 2～3 月に開かれた公聴会で市民から国交省の考えに対して多くの異論が出たためか、未だに整備計画の原案も提示されない状況である。ただし、整備計画による河道整備の目標流量の案はすでに示されていて、石井地点は 4,400 m³/秒、水海道地点は 3,700 m³/秒となっている。これは 1/30 の想定洪水流量に対応するものとされている。

以上の現況流下能力、計画高水流量、整備計画の目標流量案を比較してみると、鬼怒川の上流部はほとんどのところで現況流下能力が整備計画の目標流量案だけでなく、長期的な目標流量、計画高水流量をも上回っているのに対して、下流部は状況ががらりと変わる。計画高水流量を大きく下回っているだけでなく、利根川合流点から 26km より下流では整備計画の目標流量案を 800～1,000 m³/秒も下回っているところが多い。このように、鬼怒川の下流部は河川改修が非常に遅れている状況にある。湯西川ダムに巨額の河川予算が投じられる一方で、緊急を要する河川改修がこのように後回しにされているのである。



6 総括

(1) 治水面で湯西川ダム計画を加えた理由は基本的に利根川の治水対策にある。利根川への鬼怒川の合流量を減らすために、湯西川ダムが必要とされたと国交省は説明しているが、利根川に合流する鬼怒川の下流・水海道地点の計画高水流量は湯西川ダム計画が入る前と入った後で変わらず、 $5,000 \text{ m}^3/\text{秒}$ のままである。湯西川ダムが加わっても、利根川への鬼怒川の合流量が同じなのであるから、鬼怒川の治水計画では利根川の治水対策に対する湯西川ダムの効果をゼロと見ていることになり、国交省の説明と根本から違っている。

(2) 河川整備基本方針の策定にあたって、国交省は鬼怒川・石井地点については新たな計画高水流量の数字を設定したが、水海道地点については従前の $5,000 \text{ m}^3/\text{秒}$ を踏襲するという理解しがたい方法を取った。それにより、工事実施基本計画で見込んでいた石井—水海道間の河道貯留効果 $1,200 \text{ m}^3$

／秒が河川整備基本方針では1/3の400 m³／秒になるという不可解な結果がもたらされた。

- (3) 国交省は、信頼性の低いHQ換算流量や計算流量が多くを占める実績流量を使って、流量確率法により、石井地点の基本高水流量8,800 m³／秒の検証を行い、それにより、基本高水流量は過去の実績流量から見て妥当であるとしているが、実績流量として信頼性の低いデータを使っているため、検証にはまったくなっていない。
- (4) 石井地点の実績流量を見直して流量確率法で1/100の流量を科学的に求めると、石井地点の1/100の洪水ピーク流量は8,000 m³／秒以下になることは確実であり、湯西川ダムの必要性は鬼怒川上流部においても否定される。ところが、国交省は「一度決めた基本高水流量は一切下げない。」という硬直した姿勢を示し、湯西川ダムの必要性を無理やり作ろうとしている。
- (5) 鬼怒川の上流部はほとんどのところで現況流下能力が整備計画の目標流量案だけでなく、長期的な目標値、計画高水流量をも上回っているのに対して、下流部は計画高水流量を大きく下回っているだけでなく、利根川合流点から26kmより下流では整備計画の目標流量案を800~1,000 m³／秒も下回っているところが多い。このように、鬼怒川の下流部は河川改修が非常に遅れている状況にある。湯西川ダムに巨額の河川予算が投じられる一方で、緊急を要する河川改修が後回しにされている。

第2 南摩ダムの治水問題についての国交省の回答に対する反論

1 はじめに

原告準備書面13「南摩ダムの治水問題」に対して、被告から第8準備書面と乙第73号証の1（国土交通省関東地方整備局長作成の「南摩ダムについて（回答）」）により反論がなされた。第8準備書面には反論としての具体的な記述はなく、専ら国交省の回答に依拠しているため、国交省の回答について再反論を述べることにする。なお、この国交省の回答も、前記第1における国交省の回答と同様に、根拠データを示すことなく、従来からの国交省の考えを鸚鵡返しに述べているにすぎず、反論に相応しい内容ではないが、その誤りを正すため、再反論を行うことにする。

2 南摩ダムの治水効果は乏しい

(1) 国交省の回答要旨

南摩ダムを含めた利根川及び支川上流部のダムは、貯水池の大きさ等により洪水時の水位低下効果の違いはあるものの、河川の治水安全度はそれを積み重ねることによって向上してきたのであり、また、これからも向上するのである。南摩ダムは思川及び利根川における洪水調節の役割の一翼を担う洪水調節施設である。

(2) 回答に対する反論

南摩川は小川のような川であって南摩ダム予定地の流域面積は非常に小さく、12.4㎏しかない。そのため、南摩ダムの治水効果は国交省の主張でもわずかなものであって、思川・乙女地点の計画高水流量に対する南摩ダムの効果の割合は1.8%に過ぎず、それを科学的に検討すれば、さらに小さい値になる。流量観測の誤差範囲のものに過ぎないという原告の指摘に対する国交省の反論が上記の回答である。一つの施設の治水効果が小さくても、それを積み重ねることによって、治水安全度が向上するという趣旨である。

しかし、河川予算は限られているから、そのように悠長な治水対策を進めていってよいのであろうか。利根川の本川、支川では堤防の高さや幅が不足し、また、土砂堆積による河床の上昇で河道断面が小さくなっているところが少なからずある。さらに、土質の面で堤防決壊の危険性がある問題箇所が数多

くあることも最近の調査の結果、明らかになっている。河道整備が非常に遅れている現状を踏まえれば、限られた河川予算をそれら問題箇所の改善に集中的に投入する必要がある。なぜ、そのような喫緊の治水対策をなおざりして、治水効果がわずかな思川開発事業に巨額の河川予算を投じるのであろうか。不合理な河川行政としか言いようがない。

治水対策の基本原則は、最小の費用で最大の効果がある方策を選択することにある。徹々たる治水効果しかない思川開発事業を推進することはこの治水対策の基本原則をないがしろにするものに他ならない。

3 南摩ダムの計画流入量 $130 \text{ m}^3/\text{秒}$ は過大である

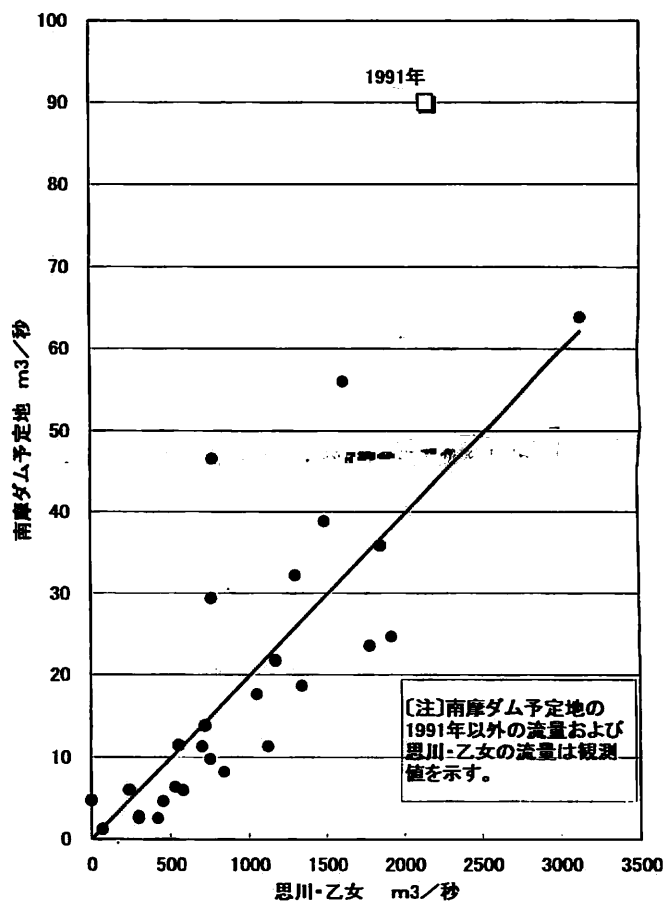
(1) 国交省の回答要旨

洪水防御の計画規模の決定にあたっては、・・・、既往最大洪水を考慮するのは当然であり、(1991年は)洪水痕跡から求めた推定流量だからといって、明らかに計算対象期間の最大規模である洪水を除いて流量確率法により算出した洪水流量は、恣意的に過小評価した結果であり、計画規模の検証には全く意味がなく、論外であり、南摩ダムの計画流入量 $130 \text{ m}^3/\text{秒}$ は過大であるという根拠には到底なり得ない。

(2) 回答に対する反論

南摩ダム予定地の1991年の年最大流量は観測値ではなく、洪水痕跡水位から推定した不確かな値である。どれほど不確かであるかは、右図のとおり、思川・乙女地点と南摩ダム予定地の年最大流量の関係図を描いてみれ

思川・乙女と南摩ダム予定地の年最大流量の関係



ば、明らかである。南摩ダム予定地の流域は思川の流域の一部を構成するので、それぞれの年最大流量の観測値はある程度の対応関係が見られる。ところが、1991年の南摩ダム予定地の推定値 $90 \text{ m}^3/\text{秒}$ は思川・乙女の観測流量との関係では突出して大きく、推定の方法に問題があって実際にはもっと小さな値である可能性が高い。

そのように推定の方法に問題があるデータも入れて流量確率法の計算を行うことは科学的ではないので、原告らは、原告準備書面 13 では 1991 年のデータを除いた流量確率法の計算結果を示した。

では、1991 年の $90 \text{ m}^3/\text{秒}$ も入れて、流量確率法で南摩ダム予定地の 1 / 100 流量を計算すると、どのような値が得られるのか、参考までにその結果を下表に示す。

流量確率法による南摩川・ダム予定地点 1 / 100 洪水流量の計算結果
(1991 年の推定値も含めて、1977 ~ 2005 年の 29 データから計算した場合)

統計手法	略字	100年に1回の最大洪水流量 $\text{m}^3/\text{秒}$	適合度	安定性の評価	
			SLSC(99%)	JackKnife推定誤差 $\text{m}^3/\text{秒}$	JackKnife推定誤差率
① 指数分布	Exp	100	0.017	20	20%
② ガンベル分布	Gumbel	85	0.053	17	20%
③ 平方根指数型最大値分布	SqrtEt	95	0.037	20	21%
④ 一般化極値分布	Gev	119	0.027	30	25%
⑤ 対数ピアソンⅢ型分布(実数空間法)	LP3Rs	73	0.050	22	21%
⑥ 対数ピアソンⅢ型分布(対数空間法)	LogP3	125	0.019	43	35%
⑦ 対数正規分布岩井法	lwai	144	0.021	45	29%
⑧ 対数正規分布3母数クォンタイル法	LN3Q	134	0.022	45	42%
⑨ 対数正規分布3母数(Slade II)	LN3PM	101	0.034	25	24%

上表のとおり、統計手法によって計算結果の差が見られるので、統計学的に最も妥当な計算結果を絞込む必要がある。原告準備書面 13 (11 頁) でも述べたようにこの絞込みは次の手順で行われる。(宝馨「水文頻度解析における確率分布モデルの評価基準」土木学会論文集 1998 年 5 月)

- i 各統計手法の分布関数が対象データにどの程度適合しているかをみる

ための適合度 (SLSC) で評価する。SLSC < 0.03 が満足すべき適合度の判定基準である。上表で SLSC < 0.03 の統計手法は①、④、⑥、⑦、⑧である。

- ii 偏りのあるデータの影響度をみるため、計算結果の安定性の評価を行う。安定性は、Jackknife 法による推定誤差、推定誤差率が小さいほど、良好と判断される。上表で残る 5 手法の中で、この推定誤差、推定誤差率が最も小さいのは、①の指数分布である。その計算値は $100 \text{ m}^3/\text{秒}$ である。

このように、1991 年の推定値を含めた流量確率法でも、統計学的に最も妥当な $1/100$ 流量は $100 \text{ m}^3/\text{秒}$ にとどまるから、南摩ダムの計画流入量 $130 \text{ m}^3/\text{秒}$ はやはり過大な値であると判断される。

4 南摩ダムの治水効果の計算方法の問題

(1) 国交省の回答要旨

- ① 貯留関数法は、国土交通省が管理する河川の洪水流出計算で一般的に用いられている手法の一つであり、その手法によって構築された流出計算モデルにより、思川等の洪水流出を再現することは十分可能である。
- ② 南摩ダムの治水効果の検討にあたっては、南摩ダム以外の洪水調節施設についても想定の上、思川・乙女地点における洪水調節効果量を算出し、治水容量比で南摩ダムの洪水調節効果量を算出する手法が用いられている。・・・南摩ダムを含め想定される上流のダム地点からは一様に遠く離れており、同地点における個々のダムの洪水調節効果量の低減割合に大きな差はないと考えられる。・・・南摩ダム以外に具体的な施設が決まらない中では、現実的かつ合理的な方法である。

(2) 回答に対する反論

- ① 原告らは、雨量から流量を計算する手法として貯留関数法そのものを否定しているのではない。原告らが問題にしているのは、現実の洪水を再現できない机上の貯留関数法のモデルが使われていることであって、国交省の反論はまったくの筋違いである。貯留関数法はあくまで計算手法であるから、現実の洪水の流出状況を再現できるように係数を適切に定めなければならない。具体的には、流域をいくつかに分けて各小流域ごとに K 、 p 、 f 、 Rsa 、各河道ごとに K 、 p といった係数を定める必要がある。流出量

の計算結果が観測結果に合うようにこれらの係数の組み合わせを幾通りも変えて最もよい組み合わせを試行錯誤で求めていくことによって現実の洪水を再現できるモデルがつけられる。ところが、国土交通省の開示資料にも水資源機構の開示資料にもそのような係数の検証を行ったような記述はまったく見当たらなかった。このように国交省が用いた貯留関数法は机上で設定したモデル式に過ぎないから、国交省が示す南摩ダムの治水効果は現実と遊離したものであると判断される。

- ② 国交省は思川のダム群一括の計算結果から、治水容量比の按分で南摩ダムの効果を求めているが、しかし、各ダムの効果は治水容量だけでなく、集水面積も大きく影響するから、治水容量比だけで按分するのは誤った計算であり、集水面積がごく小さい南摩ダムの効果を過大評価するものになっている。そして、ダム群というけれども、思川においては南摩ダム以外のダム計画は現実に存在しない。かつては県営の東大芦川ダム、旧思川開発事業計画に位置づけられていた行川（なめかわ）ダムの計画があったが、いずれも中止となった。それ以降、新たなダム計画はなく、今後とも南摩ダム以外の新規ダム計画がつけられる可能性は皆無に近い。2007年7月に栃木県は思川の指定区間（県管理区間）について思川圏域河川整備計画を策定した。これは今後概ね20年間に行う河川整備の内容を記したものであるが、そこにも新規のダム計画はない。すなわち、国交省が想定している南摩ダム以外のダムは架空のものなのである。国交省によるダム群の治水効果の計算はそのようにいくつかの架空のダム計画を前提にしたものであるから、現実性がまったくないものである。そのように架空のダム計画を前提とした計算を行って何の意味があるのだろうか。国交省が南摩ダム単独の治水効果を計算しない理由は、集水域がわずかな南摩ダムだけでは、その効果がきわめて小さくなってしまふからであり、それを覆い隠すためにダム群の計算に代えているのである。

なお、原告準備書面13では、観測流量から見た南摩ダムの実際の治水効果を示して国交省の計算結果を大幅に下回ることを明らかにした。これに対する国交省の反論はないから、国交省はこの事実を認めざるを得なかったと判断される。

5 渡良瀬遊水地を考慮すると南摩ダムの利根川への治水効果はゼロ

(1) 国交省の回答要旨

渡良瀬川(思川等の支川を含む)では、草木ダム等の洪水調節施設により渡良瀬遊水地に流入する洪水流量を計画高水流量以下に低減し、さらに渡良瀬遊水地の洪水調節により、渡良瀬川の利根川への合流量が、利根川本川の計画高水流量に影響を与えないようにする計画としている。すなわち、ダム等の洪水調節施設と渡良瀬遊水地により利根川への合流量を洪水調節するものであり、南摩ダムは草木ダム同様、その一翼を担う洪水調節施設である。

(2) 回答に対する反論

利根川への南摩ダムの治水効果は国交省の主張でも微々たるもので、栗橋地点の計画高水流量に対する南摩ダムの効果の割合はたった0.5%だけであるが、それも渡良瀬遊水地の存在を無視した場合であって、実際には渡良瀬遊水地による大きな洪水調節作用があるので、ゼロと見るべきである。その指摘に対する反論が上記の回答であるが、具体的に数字を示した反論ではなく、単に治水計画の考え方を述べるだけにとどまっている。

原告準備書面 13 (9 頁) で述べたように、渡良瀬遊水地は洪水調節容量が現状で 17,180 万 m^3 もある巨大な洪水貯留施設である。思川等の洪水ピークはこの巨大な洪水調節容量に吸収されてしまうから、南摩ダムのきわめて小さい治水効果が、利根川の洪水ピーク流量の削減に寄与することなどあるはずがない。ところが、国交省等の開示資料にある「利根川・栗橋地点に対する思川ダム群の治水効果」はこの巨大な洪水貯留施設がないという前提で計算しているから、利根川にもわずかであるが、効果が現れるようになっている。このように、現実とかけ離れた計算で、利根川に対しても治水効果があるような話がつくられているのである。国交省が利根川にも南摩ダムの治水効果があると強弁するならば、渡良瀬遊水地の存在を前提とした治水効果の計算を行った結果を示すべきである。利根川に対する南摩ダムの治水効果がないからこそ、国交省はその計算結果を示すことができないのである。

6 思川・乙女地点の基本高水流量 4,000 m³/秒は過大である

(1) 国交省の回答要旨

昭和 28 年以前の明らかに大きな洪水を検討の対象とせず、昭和 28(1953)～平成 18(2006) 年の 53 年間の実績流量データを用いて確率統計処理により算出した 1/100 確率流量は、恣意的に過小評価した結果であり、計画規模の検証にはほとんど意味がなく、思川・乙女地点の基本高水のピーク流量 4,000 m³/秒は過大であるという根拠には到底なり得ない。また、河川管理者の立場として、明確な根拠もなく、基本高水のピーク流量(洪水防御の目標とする規模の洪水の最大流量)を減少させ、地域の安全を疎かにすることなど論外である。

(2) 回答に対する反論

国交省の反論は実績流量データを用いて、流量確率法により 1/100 確率流量を求めることの意味を何ら理解しないものである。国交省は 1/100 確率流量を雨量確率法で求めることを基本としている。すなわち、最初に、流域の 1/100 確率雨量を求め、それを過去の洪水データに当てはめて雨量を引き伸ばした上で、貯留関数法の流出計算モデルにより洪水流量を計算する。そして、各洪水のピーク流量計算結果から 1/100 確率流量を選択する。この雨量確率法は流出計算モデルの係数の設定が妥当か否かなど、計算者の判断要素が入るので、客観的なものではない。そこで、雨量確率法による 1/100 確率流量の妥当性を計算者の判断要素が一切入らない方法で科学的に検証するのが流量確率法である。

それに使う実績流量はあくまで観測値に基づいた確かな数字でなければならない。そこで、原告らは思川・乙女地点については観測が開始された 1953 年以降の実績流量データを用いて流量確率法により、1/100 確率流量を求め、3,170 m³/秒程度の値を得た。

一方、国交省は 1953 年より前の実績流量も入れるべきだと主張しているが、その実績流量とは観測値ではなく、雨量確率法の計算でも使用した流出計算モデルで推定した値であるから、モデルの問題点を含み、不確かなものである。流出計算モデルの妥当性を検証するのに、同じモデルで求めたデータを使ってはならないことは自明のことであって、国交省は科学的な計算を

行う際の基本ルールを無視している。そのように非科学的な計算を国交省が平気で行うのは、思川・乙女の基本高水流量 $4,000 \text{ m}^3/\text{秒}$ が最初から決まっ
ていて、あとは辻褄合わせに過ぎないからに他ならない。

7 不明瞭な治水計画（国と栃木県の治水計画の矛盾）

（1）国交省の回答要旨

昭和 55 年に改定された利根川水系工事実施基本計画では、思川・乙女地点
の基本高水のピーク流量は 1/100 確率流量の $4,000 \text{ m}^3/\text{秒}$ となり、洪水防御
の目標とする規模の洪水流量は増大された。これに対処するため、様々な治
水対策を比較検討するとともに、逼迫した水需要の増加等に対処するための
水資源開発が必要なことも考慮のうえ、総合的に判断した結果、思川の治水
対策は上流のダム群により $300 \text{ m}^3/\text{秒}$ の洪水調節を行い、河道への配分流量
は $3,700 \text{ m}^3/\text{秒}$ とされた。その後、平成 18 年 2 月に策定された利根川水系河
川整備基本方針においても同じ流量とされた。

（2）国交省の回答に対する反論

思川は乙女地点より約 1 km 下流の地点から下流が国の直轄区間で、それよ
り上流は栃木県の管理区間（指定区間）となっていて、栃木県が河川法に基
づく河川整備計画（思川圏域河川整備計画）を 2007 年 7 月に策定した。それ
による乙女地点の計画高水流量は 50 年に 1 回の洪水を想定して $3,700 \text{ m}^3/\text{秒}$
である。一方、国の利根川水系河川整備基本方針による乙女地点の計画高水
流量も同じ $3,700 \text{ m}^3/\text{秒}$ であるが、これは 100 年に 1 回の洪水を想定したも
のである。同じ $3,700 \text{ m}^3/\text{秒}$ であるのに、なぜ国は 1/100、県は 1/50 で
あるのか、原告準備書面 13 でその矛盾を追及したけれども、国交省の回答は
専ら国の治水計画の経過を述べるだけで、その矛盾についての答えはなかつ
た。答えられないから、その答えがないのである。最初から $3,700 \text{ m}^3/\text{秒}$ や
 $4,000 \text{ m}^3/\text{秒}$ の数字が決まっているから、国も県もその数字を使っているだ
けのことであって、明確な根拠があつてのことではない。この矛盾に関する
無回答はそのことを示唆している。

8 なおざりにされる河川改修

(1) 国交省の回答要旨

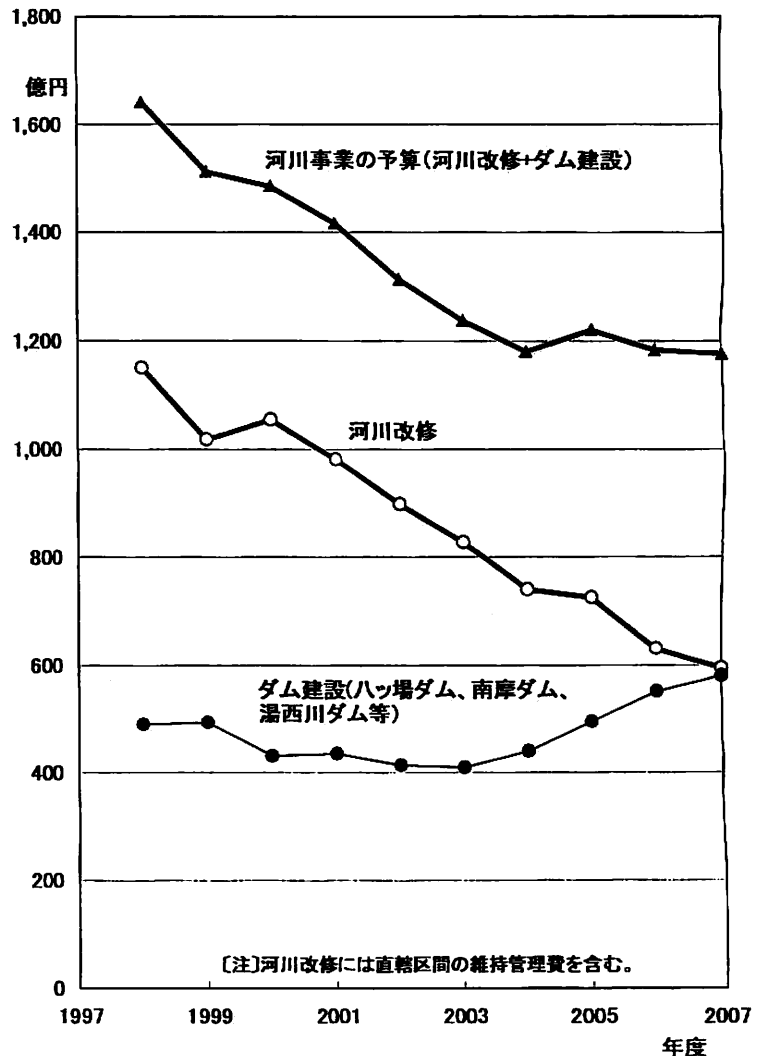
河川改修にあたっては、下流部に先んじて上流部のみ河川改修を進めると、下流部における洪水流量を増大させ、越水等により破堤氾濫を引き起こす危険性が高まり、下流部の治水安全度が損なわれることになるため、河川改修は上下流バランス良く進める必要がある。

(2) 回答に対する反論

利根川水系の本川と支川では堤防の高さや幅が不足したり、土砂堆積で河床が上昇したりして氾濫の危険性があるところが少なからずある。さらに、堤防の土質に問題があって堤防の補強工事を必要としているところも多い。利根川水系ではそのような問題箇所を改善するための河川改修をすみやかに実施することが求められている。

思川も同様である。原告準備書面 13 で、「2002 年 7 月洪水のときに思川・乙女地点の洪水水位が氾濫危険水位を超え、ほぼ計画高水位まで達することがあったが、この主因は河床の高水敷が計画レベルより約 2 m も高くなっていて河床掘削が実施されていないことにあること」、そして、「その例のように、喫緊の治水対策である河川改修がなおざりにされているのはダム等の大規模開発事業に巨額の予算が投じられて

利根川水系のダム建設と河川改修の事業費の推移



いるからであること」を指摘した。それに対して、国交省の回答は、河川改修は上下流バランス良く進める必要があるということだけである。河川改修を上下流バランス良く進めるのは当然のことであって、原告らが指摘した、思川最下流部の河床の上昇が長年放置されていることについての答えはなかった。

利根川水系では河川改修が遅れているところが多い。特に近年は公共事業の予算削減のため、利根川の河川事業の予算は年々減ってきているが、その内訳をみると、右図のとおり、ダム建設の予算はむしろ近年は増加してきており、大きく減らされてきているのは専ら河川改修の予算である。このようにダム建設のために、流域住民を洪水の危険から確実に守ることができる河川改修が後回しにされているのは由々しき問題である。

9 総括

- (1) 南摩川は小川のような川であるから、そこに南摩ダムをつくっても思川や利根川の治水に寄与するはずがない。南摩ダムの治水効果は国交省の主張でもわずかなものであって、思川・乙女地点と利根川・栗橋地点の計画高水流量に対する南摩ダムの効果の割合はそれぞれ1.8%、0.3%にすぎず、科学的に検討すれば、これをさらに下回り、後者については渡良瀬遊水地の調節効果があるので、ゼロになる。
- (2) そのように思川に対しては流量観測の誤差範囲の微々たる効果しかなく、利根川に対しては効果がゼロである南摩ダムをつくることは治水対策として無意味なことであって、河川予算の浪費以外の何ものでもない。
- (3) 思川・乙女地点の基本高水流量4,000 m³/秒の科学的根拠は乏しく、実績流量に基づいて100年に1回の洪水流量を科学的に流量確率法で求めると、3,170 m³/秒程度となる。国交省や栃木県による思川の治水計画は乙女地点で3,700 m³/秒の洪水を流せるように河道整備を行うことになっているから、流量確率法の計算値3,170 m³/秒にかなりの余裕を見ても、100年に1回の洪水流量を流下させることは十分に可能であり、思川においてはダムによる洪水調節は一切不要である。
- (4) 前記第1の5で述べた鬼怒川上流部だけでなく、利根川水系の本川と支川では堤防の高さや幅が不足したり、土砂堆積で河床が上昇したりして氾濫の

危険性があるところが少なからずある。さらに、堤防の土質に問題があって堤防の補強工事を必要としているところも多い。利根川水系ではそのような問題箇所を改善するための河川改修をすみやかに実施することが求められているにもかかわらず、その多くを後回しにして、利根川の治水対策として意味がない思川開発事業に巨額の河川予算が投じられている。国交省の河川行政は根本から誤っている。