

平成16年（行ウ）第47号 公金支出差止等請求住民訴訟事件

原告 藤永知子 ほか31名

被告 埼玉県知事 ほか1名

調査囑託申立書

2007（平成19）年9月10日

さいたま地方裁判所 第4民事部合議係 御中

原告ら訴訟代理人

弁護士 佐々木 新一

同 南 雲 芳 夫

同 小 林 哲 彦

同 野 本 夏 生

ほか

1. 調査囑託先

〒100-8918

東京都千代田区霞が関2-1-3

国土交通省

電話 03-5253-8111（代表）

【担当課】

〒330-9724

さいたま市中央区新都心2番地1 さいたま新都心合同庁舎2号館

国土交通省 関東地方整備局 河川部河川計画課

電話 048-601-3151

2, 調査事項

別紙のとおり

3, 立証の趣旨

昭和22年の実績降雨を与え、現況（平成16年当時）の断面、現況の洪水調節施設で流出計算を行った場合、八斗島地点上流部で3500 m<sup>3</sup>/秒の氾濫が起きるとの計算結果を弾劾し、ひいては、昭和22年洪水で八斗島基準地点の基本高水ピーク流量が2万2000 m<sup>3</sup>/秒にはなりえないことを明らかにする

## 別紙 調査事項

### 1. 利根川浸水想定区域図の八斗島上流域の流出計算に使用した前提条件

当職らは、貴省に対し、本年4月25日付文書送付嘱託申立において、「八斗島地点のピーク流量16,750立方メートルという数値の算出に用いられた、八斗島地点上流部の氾濫箇所・氾濫箇所別氾濫流量・氾濫区域・洪水調節施設の調節効果のデータ等、八斗島地点上流部の流出計算の基礎資料及び計算過程の記載された文書」の送付をお願いしましたが、貴省担当課からは、「ハイドログラフを導き出す計算過程において、計算機の中で計算された多くの数字の一部のようなものであり、浸水想定区域図の作成には不要なデータ等であるため、文書として存在しない。」との回答がありました（平成19年8月6日付国関整河計第66号）。

しかしながら、八斗島上流域の流出計算を行うには、少なくとも、計算の前提条件となる以下のデータ（数値）を入力することが必要不可欠なはずであり、かつ、それらのデータは、仮に紙媒体の文書として保存されていなくとも、電子データとして存在していなければなりません。

- ① 利根川・八斗島上流の本川および支川の各計算地点における河道データ（堤防高、河床高、川幅など、河道の状況を示すデータ）
- ② 利根川・八斗島上流の本川および支川の各計算地点における租度係数（河道の流下能力を規定する係数）の設定値
- ③ 利根川・八斗島上流の本川および各支川の洪水流量を計算するための洪水流出計算モデルの係数の設定値
- ④ 利根川・八斗島上流における各ダムの洪水調節容量の設定値

貴省担当課による今回の回答においても、「現況の河道やダム等の状況を

流出計算モデルに組み込んで」計算したと記されていますので（回答書、  
「1 文書不存在の理由」第2段落）、上記①～④のデータが計算の前提条件として使用されたことは明らかと考えられます。

よって、八斗島上流域の流出計算に用いた上記①～④のデータを明らかにされるよう求めます。

## 2, 利根川水系工事实施基本計画（河川整備基本方針）の基本高水流量の計算に使用された利根川八斗島上流域の前提条件

貴省担当課による今回の回答においては、「基本高水のピーク流量は洪水防御の目標とする規模の流量であり、利根川では八斗島基準地点で昭和 22 年のカスリーン台風規模の毎秒 22,000 立方メートルとしているが、これは 上流にダム等の洪水調節施設がないという条件下で、八斗島地点に押し寄せる水の最大流量」であり、「『別紙の図-1 対象洪水ハイドログラフ』は、現況の河道やダム等の状況下でカスリーン台風が再来した際に、河道からの溢水等による氾濫を考慮して、実際に八斗島地点の河道に到達する洪水流量（最大で毎秒 16,750 立方メートル）を想定しているのであり、基本高水のピーク流量（毎秒 22,000 立方メートル）と比較し、その流量に違いがあるのは当然」とされていますが、その一方で、八斗島上流の河道についての計算の前提条件については何も言及されていません。

しかし、関東地方建設局『利根川百年史』（1168 ページ、別紙参照）では、1980 年の工事实施基本計画における八斗島地点の基本高水流量の算出方法を次のように説明し、河道についての前提条件も明らかにしています。

「河道条件による流出特性を検討するため、八斗島上流の河道の形状を計画河道として、昭和 22 年 9 月洪水を再現した結果、八斗島のピーク流量は 22,000m<sup>3</sup>/s となった。…基本高水流量の検討に用いる流出特性として

は、流域定数は昭和 33 年・34 年洪水に基づくものを用いることとし、河道条件については計画河道を対象とし、計画堤防高以上の流量については氾濫するものとした。」

この説明によれば、利根川の八斗島上流の河道を計画河道に合わせて設定し、計画堤防高以上の流量については氾濫を考慮して計算を行っているのであり、河道の状態が計算の重要な前提条件になっています。そして、昨年 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、1980 年の工事実施基本計画の際の計算がそのまま用いられています。

こうしてみると、利根川水系工事実施基本計画（河川整備基本方針）、利根川浸水想定区域図それぞれの洪水流量計算の科学性、正確性を検証するには、八斗島上流河道の設定条件の違いがきわめて重要となるので、第 1 項と同様、次のデータ（数値）を明らかにされるよう求めます。

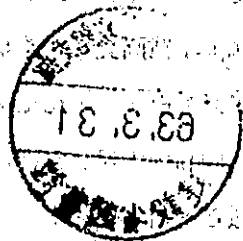
利根川水系工事実施基本計画（河川整備基本方針）における八斗島地点の基本高水流量の算出に関して、

- ① 利根川・八斗島上流の本川および支川の各計算地点における河道データ  
（堤防高、河床高、川幅など、河道の状況を示すデータ）
- ② 利根川・八斗島上流の本川および支川の各計算地点における租度係数  
（河道の流下能力を規定する係数）の設定値
- ③ 利根川・八斗島上流の本川および各支川の洪水流量を計算するための洪水流出計算モデルの係数の設定値

以上

# 史乘百川根利

治水之利水



年9月洪水を対象に決定されたものであり、当時は上流域で相当氾濫していたが、その後の支川の改修状況等を考慮して昭和22年9月洪水を再現すると約22,000 m<sup>3</sup>/sになる旨の回答があった。

- ② 利根川放水路の問題は、その実行意欲に対する質問と、放水路が出来るまでの間は利根川下流部に負担がかかるため、その対策に留意する必要がある旨の指摘があり、これに対しては事業推進の努力を払い、放水路完成までの下流対策については指摘の趣旨に従い、今後に対応していくとの回答があった。
- ③ 利根川の計画は上流の支川を含む一貫した計画にすべきであり、下流河道は今回の改定で既に限界に達している。したがって今後の流量増に対しては、大幅な引堤が必要となってくるため、上流支川の改修方針を含めて考え、更にその考えを今後の河川行政に反映させていく必要がある旨の指摘があった。
- ④ ダム建設予定地点や利水計画に関連した個々のダムの機能を基本計画で明示すべきではないかとの意見もあった。しかしこれには関係機関調整後、個々のダムの計画決定のつど基本計画を改定することの事務手続上の問題のほか、現状の法律(多目的ダム法・公団法・水資源開発基本計画等)に沿って対処されていること、地点明示の場合に生じる懸念等を考慮し、新規ダムについては、ダム名あるいは地点名は明記していない旨の回答があった。

以上のような質疑応答を経て、改定計画は適当なものと認められ、さらに昭和55年12月19日の河川審議会総会でも同様な確認を得、同日付で建設大臣に答申され、同じく同日付で施行の運びとなった。

## 3.2 計画策定方針

### 3.2.1 計画改定の必要性

利根川の工事実施基本計画は、新河川法の施行に伴い昭和40年に策定されたものであるが(鬼怒川については昭和48年に部分改定している)、この計画は24年に策定された改修改訂計画を踏襲したものである。その間治水事業は精力的に実施され地域社会の発展に寄与してきたが、一方では戦後の復興に続く昭和30年代後半からの高度経済成長により、流域内や氾濫区域内の土地利用・資産・水需要等、利根川を取り巻く社会情勢は一変し、計画もその情勢に応じたものにする必要が生じてきた。

#### 1) 治水安全度の低下

既定計画の対象洪水である昭和22年9月洪水は、八斗島上流域において2億m<sup>3</sup>もの氾濫が生じていたと推定されているが、その後、上流域の各支川は災害復旧工事や改修工事により河道が整備され河道の疎通能力は増大し、従来上流で氾濫していた洪水

が河道へ流入しやすくなった。一方、都市化による流域開発は上流の中・小都市まで及び、支川の改修と併せて流出量を増大させることとなった。

このような観点から昭和22年洪水の流出量について検討を加えると、八斗島におけるピーク流量は従来の値(17,000 $\text{m}^3/\text{s}$ )を大幅に上回り22,000 $\text{m}^3/\text{s}$ 程度と推定され、既定計画の基本高水流量17,000 $\text{m}^3/\text{s}$ の超過確率は約1/40と推定された。一方、全国の主要河川では計画が改定され、治水計画の安全度を1/150~1/200程度としている。このことから見ても利根川でも他の主要河川の安全度並みに是正する必要がある。

## 2) 氾濫区域の人口資産の増大

昭和22年のカスリーン台風による被害は1都5県に及び、死傷者約3,500名、家屋の流失倒壊約24,000戸、浸水家屋約300,000戸、被害人口650,000人という甚大なもので、首都圏の社会・経済・政治上の機能が麻痺し、国家的大災害であったことは記憶に新しい。その後30年、戦後の復興、そして高度経済成長期を経て、氾濫域内の人口や資産は飛躍的に増大している。人口においては、昭和22年当時280万人であったものが50年時点では610万人、資産は4,900億円が19兆7,000億円とその増加量は著しい。このような氾濫域の土地利用状況下で、もし昭和22年のカスリーン台風が再来したとすれば、浸水家屋は約58万戸で1.9倍、被災人口は約210万名で3.2倍にも達することが予想され、早急に新しい治水計画を策定する必要がある。

## 3) 水資源開発の促進

昭和30年代以降における首都圏域を中心とする人口の集中、産業の発展、生活水準の向上等は水需要の急増を招き、昭和60年における首都圏の新規水需要は都市用水のみについても約120 $\text{m}^3/\text{s}$ に達するものとみられる。これらに対処するため、利根川における水開発は喫緊の問題となっていた。また限られたダム地点を有効に利用し、湖沼開発計画等を合理的に推進するためには、治水・利水相互の調整を十分に図った計画により事業を実施する必要があり、水資源開発の面からも計画の改定が強く要請されていた。

### 3.2.2 計画策定の基本方針

既定計画は、既往最大洪水である昭和22年9月洪水(当時八斗島の最大流量は17,000 $\text{m}^3/\text{s}$ と推定されていた)の安全流下を図ったものであるが、新計画の策定に当たっては利根川の重要性から、計画規模を本川については1/200確率流量と既往最大洪水流量のいずれか大きい値を、渡良瀬川・鬼怒川・小貝川等の支川については原則として1/100確率流量と既往最大洪水流量のいずれか大きい値を採ることとした。

また、基本高水流量の増分に対しては、新規の上流ダム群による洪水調節、河道改修、洪水調節池の機能強化、放水路の開削により対処することとし、河道の計画高水



流量の超過確率を本川は1/200以下、支川は1/100以下となるようにした。

### 3.3 基本高水

基本高水流量の決定に当たっては、既往最大流量による方法と治水安全度に対応する確率流量による方法により検討し、そのいずれか大きい方を採用することにしたが、高水流量は流域特性(流域の地形・地質、土地利用状況等)、河道特性(縦横断形状、氾濫の有無等)および降雨特性(総雨量、地域分布、時間分布)によって異なってくるため、これらの特性について十分な検討を行い、その結果を基に決定することとした。

#### 3.3.1 流出特性

八斗島上流域における流出特性については、昭和36年の流量検討会以来、33年9月、34年8月洪水を対象に貯留関数法による検討が行われてきた。これらによると八斗島の最大流量が10,000 $\text{m}^3/\text{s}$ 程度では上流域で氾濫が生じていないことから、両洪水から得た流出特性は、河道からの氾濫がない状態のときを表しているものであり、堤防からの越水を伴うような昭和22年9月洪水、あるいはこれを上回る大洪水に対しては十分な特性を表しているとは言えないという問題があった。また、この流出特性は流域条件が昭和33年・34年当時のもので、その後の都市化等により流域の土地利用状況は変化しており、さらに基本高水流量のような将来生起する洪水を予想する場合において、33年・34年時点の特性を用いて良いかという疑問があった。このため、基本高水流量の検討では、河道条件の違いと流域開発が流出量に与える影響を考慮した上で流出特性を決定することとした。

河道条件による流出特性を検討するため、八斗島上流の河道の形状を計画河道として、昭和22年9月洪水を再現した結果、八斗島のピーク流量は22,000 $\text{m}^3/\text{s}$ となった。また、流域開発の影響による流出特性については、土地利用基本計画に基づく都市計画区域内の市街化区域(用途地域を含む)の利根川流域がすべて都市化されたもの(他の区域は現状のまま)とした場合の流域定数と、昭和33年・34年洪水資料から得られた流域定数を用いて22年9月洪水を対象に流出量の比較を行った結果、八斗島の将来流域の場合で100 $\text{m}^3/\text{s}$ 増大するに過ぎず、ピーク流量に対しては0.4%程度の影響であることがわかった。

以上の検討結果から、基本高水流量の検討に用いる流出特性としては、流域定数は昭和33年・34年洪水に基づくものを用いることとし、河道条件については計画河道を対象とし、計画堤防高以上の流量については氾濫するものとした。

### 3.3.2 洪水流量の検討

#### 1) 流量確率の検討

新治水計画における流量確率は、既往降雨資料に基づく流出計算結果から推算するものとしたが、降雨と洪水の対応関係は極めて複雑で、同じ雨量の降雨でも時間的な降り方の相違によって流出する洪水の規模が変化し、特に利根川のように流域が大きい場合には、降雨の地域的な相違によってもこのような傾向が顕著である。

そこでこの検討では、降雨の地域的な分布状況・時間的な分布状況は、過去の実績降雨群で十分表現できるので、それらの生起頻度は等値であると仮定して、洪水の生起状況は総雨量の生起状況から推算した。すなわち過去の実績降雨群から代表降雨群を選定し、これらの代表降雨群の地域分布・時間分布に対して、任意の総降雨量を与えて流出計算して得られた最大流量の生起状況を総雨量の生起状況から推算した。なお、この手法は総合確率法と呼ばれている。

上記により得られた各河川の目標安全度(本川1/200、支川1/100)に対する流量は、利根川の八斗島では $21,200\text{m}^3/\text{s}$ 、渡良瀬川の高津戸で $4,600\text{m}^3/\text{s}$ 、巴波川の中里で $950\text{m}^3/\text{s}$ 、思川の乙女で $4,000\text{m}^3/\text{s}$ 、小貝川の黒子で $1,200\text{m}^3/\text{s}$ となった。

#### 2) 既往洪水の検討

利根川本川および渡良瀬川の既往最大洪水としては、昭和22年のカスリーン台風による洪水があげられる。この台風による降雨は、利根川上流域・渡良瀬川流域等では流域平均3日雨量で $300\text{mm}$ を超え、利根川水系の各河川は未曾有の大出水となり、利根川・烏川・渡良瀬川では既往最大流量を示し、八斗島においては当時の計画高水流量 $10,000\text{m}^3/\text{s}$ を大きく突破する $17,000\text{m}^3/\text{s}$ に達したと推定されている。

小貝川等の下流支川の既往最大流量としては昭和13年6・7月洪水があげられる。この洪水は利根川水系の出水としては異例の部類に属し、上流部では中程度の出水であったが、関東南部の平野部では3日雨量で $400\sim 500\text{mm}$ の豪雨となったため、利根川下流部や小貝川等では大出水となった。

以上のようなことから、利根川本川および渡良瀬川等は昭和22年9月洪水を、小貝川は13年6・7月洪水を対象に、河道条件として計画河道を与えてピーク流量を推算した結果、利根川の八斗島で $22,000\text{m}^3/\text{s}$ 、小貝川の黒子で $1,200\text{m}^3/\text{s}$ となった。

### 3.3.3 基本高水量の決定

基本高水流量は、各河川の所定の治水安全度(本川1/200、支川1/100)に対する確率流量と既往最大洪水の推算流量のうち、いずれか大きい方を採用することとしたため、この方針に従って各河川の基本高水流量を求めると、利根川の八斗島で $22,000\text{m}^3/\text{s}$ 、渡良瀬川の高津戸で $4,600\text{m}^3/\text{s}$ 、巴波川の中里で $950\text{m}^3/\text{s}$ 、思川の乙女で $4,000\text{m}^3/\text{s}$ 、

小貝川の黒子で1,200 $\text{m}^3/\text{s}$ となった。このうち巴波川については、既に計画高水流量を1,200 $\text{m}^3/\text{s}$ として工事が実施されているため1,200 $\text{m}^3/\text{s}$ とし、小貝川については内水合流量100 $\text{m}^3/\text{s}$ を見込み1,300 $\text{m}^3/\text{s}$ とした。

なお、鬼怒川については既に昭和48年に計画が改定され、石井における基本高水流量は8,800 $\text{m}^3/\text{s}$ と決定されていた。また中川については流域全体が一様に低平地で、流出機構は流域湛水→河道流下→氾濫というように非常に複雑な様相を呈し、流域の治水施設の配置によって流出量が大幅に異なってくるため、基本高水流量の概念は取り入れられていない。

表 4.3.3.7 基本高水流量表

(単位:  $\text{m}^3/\text{s}$ )

	利根川本川 八斗島	渡良瀬川 高津戸	巴波川 中里	思川 乙女	小貝川 黒子
確率流量	21,400	4,600	950	4,000	1,200
既往最大	22,000	3,300	800	3,500	1,200
基本高水	22,000	4,600	1,200	4,000	1,300

### 3.4 河道およびダムの流量配分

改修改訂計画では、八斗島の基本高水流量17,000 $\text{m}^3/\text{s}$ をダムで3,000 $\text{m}^3/\text{s}$ 、河道で14,000 $\text{m}^3/\text{s}$ 負担することとしていたが、新治水計画では八斗島の基本高水流量が22,000 $\text{m}^3/\text{s}$ に増量されたため、改修改訂計画との差分5,000 $\text{m}^3/\text{s}$ を新たにダムと河道へ配分する必要が生じた。

流量配分に当たっては、河道の流下能力、ダムと河道の事業費、他河川の事例等を総合的に勘案して決定した。

#### 3.4.1 河道の流下能力

##### 1) 現況河道の流下能力

利根川・江戸川は、ともに計画高水位に対して概ね改修改訂計画の計画高水流量程度の流下能力を有しているが、この流下能力は河積のみによる評価であり、無堤地区や堤防が暫定施工となっている箇所では、河道改修の目標である「計画高水流量を計画高水位以下で安全に流下させる」ということを満たしていない。このため新治水計画の検討では、まず現況の堤防断面等を評価した現況河道の安全流下能力の算定を行った。

その結果、現況河道の流下能力は、利根川本川取手より下流で4,000~6,000 $\text{m}^3/\text{s}$ 程

---

**利根川百年史**

発行年月日	昭和62年11月24日
企画	建設省関東地方建設局
編集	利根川百年史編集委員会 (財)国土開発技術研究センター
発行	建設省関東地方建設局 千代田区大手町1丁目3番1号 大手町合同庁舎第一号館
印刷	大日本印刷株式会社 新宿区市谷加賀町1丁目1番1号

---