

別添 A

事務連絡
平成29年2月28日

国土交通省 総合政策局
総務課 土地収用管理室 御中

総務省 公害等調整委員会 事務局

土地収用法に基づく意見照会に係る資料の提出等について

平成27年3月18日付け国総収第185号及び第189号をもって意見照会のあった、長崎県及び佐世保市を起業者とする二級河川川棚川水系石木ダム建設工事並びにこれに伴う県道、町道及び農業用道路付替工事に関して、九州地方整備局長が平成25年9月6日付けでした事業認定に対する審査請求における、審査請求人らの一部の主張についての当否を判断するためには、処分庁の見解及びこれを裏付ける資料等の拡充が必要であると考えております。

つきましては、後記「審査請求人らの主張（要旨）」を参照いただき、これらの主張に対する処分庁の意見及びこれを裏付ける客観的資料並びに処分庁の意見等に対する審査請求人の意見等がある場合には、ご提出いただきますようお願いいたします。なお、提出期限についてはご検討の上、ご連絡ください。

また、既に提出された資料中に、下記の審査請求人らの主張に対応する弁明又はこれを裏付ける客観的資料が存在する場合にはその旨も併せてご回答ください。

おって、同日までに処分庁の意見及びこれを裏付ける資料の提出がなかった場合には、現状の資料に基づいて意見照会に対する回答を行うことになります。

記

【審査請求人らの主張（要旨）】

以下のとおり、本事業は、土地が事業の用に供されることによって得られるべき利益が存在しない一方で、失われる利益が大きく、法第20条第3号の要件を満たさない。

1 治水

(1) 基本高水

以下のとおり、起業者が基本高水の決定に当たって行った計画規模の設定及び対象降雨の選定にはいずれも誤りがあり、過大な基本高水となっている。

ア 計画規模の設定

起業者は、各種評価指標を総合して治水の対象となる川棚川の計画規模を1/100に設定している。しかし、以下のとおり、かかる計画規模は過大である。

(ア) 起業者である長崎県は、自ら定めた流域重要度評価指標に基づき計画規模の設定を行っているが、かかる評価指標自体、不合理である。

たとえば、長崎県と島根県の流域重要度指標の評価基準を比べると、島根県では流域面積が200 km²以上なければ計画規模を1/100としないのに、長崎県は流域面積を基準としていない。また、計画規模を1/100とする場合の各評価基準の定め方を比較すると、長崎県の評価基準は島根県のそれと比べていずれも1/5から1/29と異常に緩い基準となっており、容易に1/100の計画規模となるよう設定されている。さらに、福井県の評価基準と比べてみても、長崎県の評価基準が異常に低い。なお、これら他県の評価基準に照らすと、川棚川の計画規模は1/50となる。自治体によって評価基準に差が生じ得るとしても、これほどまでに大きな差を設ける合理性があるかは疑わしい。

(イ) 「国土交通省河川砂防技術基準 同解説 計画編」(平成17年、山海堂。以下「国交省解説」という。)では、計画の規模を決定する際のおおよその基準として、河川の重要度に応じた計画規模の分類を示しているところ、同基準によれば、川棚川は二級河川で、流域に市街化区域は存在せず、流域内人口も約2万人なので、「都市河川以外の一般河川」としてD級又はE級に分類されることになるから、計画規模は最大でも1/50となる。かかる点からも、川棚川の計画規模、ひいてはその前提となる長崎県の評価基準は不合理である。

(ウ) 起業者は、流域重要度の評価指標として想定氾濫面積を用い、その面積を472 haとしている。しかし、かかる面積は、約40年前の原

始河道を前提とした氾濫シミュレーションにより描かれた広すぎる想定氾濫区域図を根拠とするものであり、不合理である。氾濫シミュレーションは、基本高水流量を $1,200\text{ m}^3/\text{秒}$ 以下とした上で、現況河道を前提として行わなければならない。

また、起業者は、流域重要度の評価指標として、想定氾濫区域内の宅地面積を用いるに当たり、想定氾濫区域内の家屋棟数を2,253戸とし、1戸当たりの敷地面積については、平成15年住宅・土地統計調査の長崎県の一戸建て住宅の1住宅当たりの敷地面積を参考して 261 m^2 としている。しかし、ここで用いられた家屋棟数には物置小屋等の住宅でない建物が含まれており、また、住宅には一戸建てと長屋建てがあり、長屋建て住宅の1住宅当たりの敷地面積は 69 m^2 （平成15年時点）で一戸建て住宅よりも小さい。なお、想定氾濫区域内の一戸建て住宅と長屋建て住宅の比率が不明であるので、全て一戸建て住宅とみなして想定氾濫区域内の宅地面積を求めるに、審査請求人らがした計算によれば、家屋には住宅以外の建物も含まれるので、想定氾濫区域内の世帯数（1,156世帯）を基礎とし、これに一戸建て住宅の1住宅当たりの敷地面積（ 261 m^2 ）を乗じ、 30.2 ha となる。

起業者の算出した宅地面積は明らかに過大であって、評価指標として用いることは不合理である。

以上を踏まえ、長崎県二級河川流域重要度指標による評価を行うと、想定氾濫面積については計画規模 $1/100$ とする下限値（ 70 ha ）を下回る疑いがあり、また、想定氾濫区域内宅地面積及び想定氾濫区域内人口については、それぞれの下限値（ 40 ha , $3,000$ 人）を下回るから、川棚川の計画規模を $1/100$ としたのは不合理である。

イ 対象降雨の選定

(7) 起業者は、川棚川の基本高水流量を $1,400\text{ m}^3/\text{秒}$ と定めているが、その際起業者が対象降雨として昭和42年7月9日型洪水の基本高水流量を採用したのは誤りである。

すなわち、起業者は、昭和42年7月9日型洪水の継続時間内雨量と洪水到達時間内雨量を計画確率年（ $1/100$ ）に相当する計画雨量の値に引き延ばしているところ、引き延ばし後の1時間雨量のピーク値（ 138 mm/h ）に相当する降雨が発生する確率は、審査請求人らの計算によれば700年から800年に一度の確率であり、年超過確率 $1/100$ 規模の降雨を対象にした事業を行うという前提に反する結果になっている。国交省解説32頁に記載されているとおり、「短時間

に降雨が比較的集中しているパターンを引き延ばした結果、洪水のピーク流量に支配的な継続時間内での降雨強度の超過確率が、計画規模の超過確率に対して著しく差異があるような場合には、対象降雨として採用することが不適当」であって、昭和 42 年 7 月 9 日型洪水の引き延ばし降雨は対象降雨から排斥しなければならない。

また、仮に、かかる引き延ばし降雨を採用することが許されるとしても、昭和 42 年 7 月 9 日型洪水は、ハイドログラフのピーク流量が $1,391.1 \text{ m}^3/\text{秒}$ であり、検討対象とされた他の 9 つの既往洪水を同様に引き延ばした結果と比較して極端に基本高水流量が大きくなつており、2 番目に流量の大きい昭和 23 年 9 月 11 日型洪水 ($1,127.9 \text{ m}^3/\text{秒}$) の 1.2 倍も大きい。推計統計学を用いて将来起こりそうな事象を予測するのならば、検討対象既往洪水の中から飛び抜けて大きい値を計画高水流量とするのは不合理である。このことは、国交省解説において、基本高水の決定の基準として「基本高水は、(中略)既往洪水、計画対象施設の性質等を総合的に考慮して決定するものとする。」、「対象降雨が既に選定されているので、適当な洪水流出モデルを用いて洪水のハイドログラフを計算することは容易であるが、どのハイドログラフを基に基本高水を決めるかについては慎重な検討が必要である。」と記載されていることからも明らかである。このように、起業者が既往最大洪水の約 1.3 倍もの大きな流量を基本高水流量と決定したことは、国土交通省河川砂防技術基準に違反し、また、「過去の主要な洪水」(河川法施行令第 10 条第 1 号)を考慮していないことから、同施行令第 10 条にも違反する。

なお、昭和 42 年 7 月 9 日型洪水を排斥した場合、起業者の算定方法に従えば、次に大きい昭和 23 年 9 月 11 日型洪水を参考することになるが、この場合の基本高水流量は $1,127.9 \text{ m}^3/\text{秒}$ となる。同型洪水は洪水の規模としては過去最大であるところ、かかる基本高水流量 $1,127.9 \text{ m}^3/\text{秒}$ は昭和 23 年 9 月 11 日型洪水の実績流量 ($1,000 \sim 1,100 \text{ m}^3/\text{秒}$) とも整合的であるから、同型洪水に基づき基本高水流量を定めるべきである。なお、同型洪水を前提にすれば、治水の点では後記(3)の河道整備を行えば足り、本件事業を行う必要はなくなる。

- (1) 中小河川では合理式による値と比較を行う等により基本高水流量を検証することが必要とされているところ、「国土交通省 河川砂防技術基準 調査編」第 3 章第 2 節-10 によれば、その方法は、以下のとおりである。

(計算式)

$$Q_p = (1/3.6) f R A$$

ここに、 Q_p はピーク流量 ($m^3/\text{秒}$)、 f は流出係数、 R は洪水到達時間内の雨量強度 (mm/h)、 A は流域面積 (km^2) である。このうち、 f 及び A は起業者の用いた数値を代入し、 R については昭和 23 年 9 月洪水の 1 時間雨量を代入して計算すると、ピーク流量は $888.8 \text{ m}^3/\text{秒}$ となる ($888.8 = (1/3.6) \times 0.5 \times 83 \times 77.1$)。また、起業者の想定する 1 時間当たりの計画雨量 ($110 \text{ mm}/\text{h}$) を代入すると $1,179.9 \text{ m}^3/\text{秒}$ となる。

このように、起業者の定めた基本高水流量は合理式による計算とも整合しない不合理なものである。

(ウ) 起業者は基本高水流量 ($1,400 \text{ m}^3/\text{秒}$) の算出に使用した貯留関数法モデルの諸データを保管していない。第三者による確認計算ができるない数値は科学的合理性が担保されておらず、採用すべきでない。

(2) 石木ダムの構造

本件事業により建設される石木ダムは、洪水調節方式として放流量調節ができない自然調節方式を採用し、洪水調節容量として 195 万 m^3 を確保することとしているが、同方式は人為的な操作により洪水調整を行う方式と比べ効率が悪い。人為的な操作により洪水調節を行う方式を採用すれば、より小さな洪水調節容量で足りるので効率がよく、経費及び環境影響を少なくし、住民の立ち退きも不要とすることができます。

(3) 代替案（河道整備）

ア 河道整備を計画どおりに行えば、仮に起業者の想定する基本高水流量 $1,400 \text{ m}^3/\text{秒}$ の洪水が到来しても、川棚川下流部の洪水位は堤防の天端からおおむね $40 \sim 50 \text{ cm}$ 下にとどまるから、港湾管理者の管理範囲である最下流区間を除き氾濫の危険性はない。そして、川棚川河口から上流 2 km の石木川合流地点までの堤防余裕高を求めたところ、 0.6 m の堤防高が確保されていないのは河口から上流 0.7 km 地点周辺に限定されており、 0.6 m の堤防余裕高が確保されていない部分について、堤防のかさ上げ、もしくは河道掘削をすれば河川管理施設等構造令が求める安全度（堤防余裕高 0.6 m 以上）が確保されることになる。このように、代替案は、工事の必要な範囲が極めて小さく、経済的に優れているにもかかわらず、本件事業認定においてはかかる代替案が検討されていない。

なお、起業者である長崎県は、平成 26 年に 3 回開催された石木ダムの必要性に関する説明会において、戦後の全ての洪水は基本高水流量以下であり、河道整備が完了すれば、石木ダムがなくとも同規模の洪水によって被害が生じることはないと説明している。

イ 起業者は、河道改修案とダム建設案それぞれについて、費用の比較検討を行い、それぞれ 147.2 億円と 137.5 億円と見積もっているが、ダム建設事業費は当初見積もりをはるかに超える多額の経費がかかるのが常である。他方、河道改修案については、これを精査すれば橋梁の架替等が不要になる可能性が高く、両者の経済的条件が逆転する可能性が高い。したがって、ダム建設案の方が河道改修案よりも経済的に有利とは断言できない。

百歩譲って、河道改修案の方がダム建設案よりも 10 億円程度多くかかるとしても、この程度の差額のために 13 世帯約 60 人の居住地及び地域社会を奪うことはひどすぎる。

(4) 代替案（遊水池）

川棚川下流において洪水調節を行う場合、川棚川山道橋地点の流量が 1,130 m³/秒に近づいたときに洪水調節を開始し、最大到達流量を 1,130 m³/秒以下に制御することが最も効率的であるところ、かかる洪水調節は、ダムではなく、遊水池により行うべきである。遊水池の候補としては、石木川沿いの採石場跡地の穴を掘削して利用するか川棚川本川沿いに遊水池を設けることが考えられるが、特に川棚川本川沿いに遊水池を設ける場合の事業費は、石木ダムの事業費 71 億円よりも少ないか同程度となる。かかる方法によれば、13 世帯約 60 人の立ち退きや大きな環境影響を避けることができるから、仮に事業費が同程度であってもダムよりも優れている。

2 利水（一日最大取水量の算定）

(1) 生活用水

一人当たりの生活用水は平成 12 年に増加が止まり、最近は漸減傾向になっている。水洗トイレや洗濯機などの水使用機器はより節水型のものが普及していく上、佐世保市の人口が次第に減少していくことが確実視されており、一日最大給水量の減少傾向が今後も続いていると考えられるので、一人当たりの生活用水が起業者の予測のように増加し続けていくことはあり得ない。起業者は、生活用水の将来予測を行うに当たり、過去の渇水時の生活用水の減少を異常現象として排除しておきながら、

バブル景気の影響は排除しておらず、予測手法がご都合主義に陥っている。

また、起業者は渇水の影響によって生活用水量が抑圧傾向にあると評価しているが、かかる評価の根拠となる具体的な資料は見当たらない。

さらに、起業者は、生活用水原単位について、相関のとれた時系列傾向によって予測を行っていると主張しているが、これは誤りである。起業者は、石木ダムが完成すれば節水行動が緩んで過去の増加期の状況が繰り返されるという筋書きで作成した予測線に、それに合うように作成したロジスティック曲線を重ね、その相関係数が0.94であったと言っているにすぎない。かかる手法では予測線自体の信頼性は何ら担保されていない。

一方、審査請求人らが平成14年から平成24年の実績に逆ロジスティック曲線を適用して最も相関のとれた生活用水原単位を求めたところ、その値は、189L/日・人（相関係数0.92）となり、起業者の算定した207L/人・日よりも18L/人・日少なくなった。

(2) 業務営業用水

業務営業用水は平成12年頃から減少傾向になってきており、この傾向はリーマンショックの前から続いてきており、一時的な経済の落ち込みによるものではなく、構造的なものであるから、起業者の予測のように今後急速に増加していくことはあり得ない。また、起業者は、大口の米軍及び自衛隊の水需要について、「業務の性格上、万が一の災害等に適切に対応するため」として過去の実績の最大値を採用しているが、業務営業用水の実績はこれらの需要者を含め、遅くとも平成8年度以降減少傾向にあるから、その原因を究明した上で需要予測を行うべきであり、起業者の手法は不合理である。特に米軍については、日本政府が水道料金を負担していることから野放図に水を使用している可能性があるため、水の適正かつ合理的な使用のため節水計画を策定するよう要請し、これを踏まえて水需要を見積るべきである。

さらに、起業者は、小口需要について、観光客数の増減と相関が認められることを前提とした予測を行っているが、平成16年度、平成21年度、平成22年度については、観光客数の増減と小口需要の増減が全く対応しておらず、かかる手法は誤りである。現に、起業者の算出した観光客数と小口需要の相関係数は0.68しかなく、その二乗により求められる決定係数（0から1の値をとる。因果関係の程度を示す係数）は0.462であって、観光客数では小口需要の変動要因の半分以下しか説明できない（なお、平成23年度までの実績を用いて回帰分析を行うと、決定係数は

0.387となり、さらに相関は下がる。)。このことは、ハウステンボスの入場者数と営業用有収水量の推移が相関していないことによっても裏付けられている。なお、起業者の見込む観光客数の増加は、政策目標として掲げられているにすぎず、緊急性に乏しい上、今後観光客数が増加していくことを示す根拠は全くない。

このほか、起業者は、本件事業により地下水から水道に転換する企業が出ることを見込み、その分を水需要として見込んでいるが、地下水よりコストのかかる水道に転換する企業は存在しないと考えるべきである。

以上を踏まえると、業務営業用水の予測値は $21,817\text{ m}^3/\text{日}$ （起業者の予測は $23,323\text{ m}^3/\text{日}$ ）とすべきである。

(3) 工場用水（総論）

起業者は、小口需要家を含めた工場用水の予測値を $8,979\text{ m}^3/\text{日}$ とするが、これらの需要家がコストのかかる水道に切り替えるとは考えられない上、起業者の予測は工場用水の新規増加要因だけを考慮し、減少要因を考慮しないというもので不合理である。下記アの大口需要家の存在を考慮しても工場用水の予測値は $3,894\text{ m}^3/\text{日}$ にとどまる。

ア 工場用水（大口需要）

起業者は大口需要家である造船企業の修繕船の隻数が2倍になることを前提に $4,412\text{ m}^3/\text{日}$ の水需要を見込んでいるが、これは艦艇・修繕船の全売上高に占める割合が2倍になるということを誤解したものである上、実際の売上高の増加率は1.16倍程度でしかないことが判明しております、今後もかかる売上目標が実現する可能性は極めて低い。

また、上記の $4,412\text{ m}^3/\text{日}$ という推計自体、起業者の自作自演により算出された値であって、同企業が起業者からの問い合わせに対して行った回答に示されているとおり、同企業は、具体的な水量データを把握しておらず、起業者の推計を追認したにすぎない。 $4,412\text{ m}^3/\text{日}$ という水量を実際に使用するとすれば、その水道料金は莫大なものになるし、その全てを下水道に排水できる施設が備わっているとも思えない。これらに加えて、全国の造船製造・修理業の使用水量を全て合計しても約 $33,920\text{ m}^3/\text{日}$ （経済産業省平成22年工業統計調査）にすぎないこと、同企業の全国シェアは約2%にすぎないことをも考慮すれば、上記推計が合理性を欠くことは明らかである。

さらに、上記 $4,412\text{ m}^3/\text{日}$ の推計は船体洗浄を2体同時に行うこと前提としているが、複数の船舶を同時に修繕する場合には、貯水タンクを整備したり、作業工程を調整したりすることで給水量のピークを下

げることが可能であり、水道法第2条第2項の定め（「国民は、全港の国及び地方公共団体の施策に協力するとともに、自らも（中略）水の適正かつ合理的な使用に努めなければならない」）に照らせば、起業者は、同企業に対し、かかる企業努力を求めた上で、その結果を踏まえて水需要予測を行うべきである。

なお、大口需要家である造船企業の修繕船に係る一日平均使用水量の実績は、最も多かった平成19年で $332\text{ m}^3/\text{日}$ にすぎず、仮に同企業の方針どおり修繕船事業の売上が2倍になると想定してもその2倍になるにすぎない。

イ 工場用水（小口需要）

起業者は、工場用水の小口需要につき、過去20年の平均値に備えるとして、同値を水需要として見込んでいるが、このような長期間の平均値を採用することは、近時の傾向を予測に反映させないことになり、いたずらに水需要を大きくすることになるので不合理である。

また、新規需要として、水産加工団地の進出を前提として $770\text{ m}^3/\text{日}$ を見込んでいるが、その算定に用いた全国の水産缶詰・瓶詰製造業の用水原単位（ $3.19\text{ m}^3/\text{日}/100\text{ m}^2$ ）は、井戸水、回収水その他も含んだ数字であり、公共水道の原単位は $1.12\text{ m}^3/\text{日}/100\text{ m}^2$ にすぎないから、前提を誤っている。加えて、上記団地の敷地面積として $24,023\text{ m}^2$ を見込んでいるが、全国の水産缶詰・瓶詰製造業の全敷地面積は $513,000\text{ m}^2$ であって、その5%が上記団地に進出することを前提とした推計はおよそ不合理である。

(4) その他用水量

起業者は、その他用水量につき、船舶用等で構成されており極めて少量であることを理由に過去の最大値（平成10年度）を丸めた $100\text{ m}^3/\text{日}$ を採用することとしているが、同最大値は最近10年間の平均（約 $76\text{ m}^3/\text{日}$ ）に比べて著しく大きく、特異値として除外しなければならない。