

「第18回河川整備計画策定専門家委員会」議事概要

日時 令和6年7月23日(火) 10時00分～12時00分

場所 新宿 NSビル 3-I 会議室

出席委員(名簿順) 朝日 ちさと 東京都立大学都市環境学部教授
小野 淳 東京都島しょ農林水産総合センター
振興企画室長
小堀 洋美 東京都市大学環境学部客員教授
谷川 章雄 早稲田大学人間科学学術院名誉教授
土屋 十囿 前橋工科大学名誉教授
平林 由希子 芝浦工業大学工学部教授
山田 正 中央大学研究開発機構教授

議事 (1) 都における河川整備計画の策定状況等について
(2) 石神井川上流地下調節池整備事業について
(3) 費用対効果分析結果等の公表のあり方について
(4) その他

(1) 都における河川整備計画の策定状況等について【資料2】

→事務局より説明を行った。

(2)-1 石神井川上流地下調節池整備事業について(事業の投資効果)【資料3】

→石神井川上流地下調節池整備事業における事業の投資効果について
事務局より説明を行った。

以下は委員からの主な意見。

- ・都の河川整備の目標は年超過確率 1/20 の規模の降雨に対応することとしているが、年平均被害軽減期待額の算出では、年超過確率を 1/10 として計算している。この理由を教えてください。
- ・資産データについて、畑などが 0ha にも関わらず、農漁家数が 1 以上なのはなぜか。
- ・調節池の整備期間については 13 年間を見込んでいるとのことであったが、減価償却は見込んでいるのか。
- ・事業費は物価上昇が反映されているが、便益は同様に反映されているのか。
- ・今回、丁寧に計算し直していただき非常に誠実と感じている。直接被害額について、一般家屋の建て直しや公共土木施設の復旧に要する費用も物価高騰の影響を受けるなど、被災時期によって被害額は異なるものだが、そうした影響を吸収するのが社会的割引率という考え方だと理解している。今後、短い期間での物価の変化について、どの時点の物価を指数にするのか基準を整理していくの

が望ましい。

- ・物価上昇はデフレーターを用いているが、基準年度より前の時点では1.0としている。実数化された過去の物価高騰が反映されているという理解で正しいか。
- ・便益となる一般資産額の原単位の更新時点と、コストとなる事業費の更新時点が異なっている。可能であれば、時点を揃えた方が好ましい。
- ・今回の費用便益分析では、社会的割引率を4%とし計算を行っている。一方、国では、1%、2%で計算を行うことも始めている。1%、2%の場合、B/Cがどうなるのか教えてほしい。
- ・個々の変動リスクについては、それぞれで感度分析するやり方があるが、治水経済調査マニュアル（案）では扱いきれていない。マニュアルで規定されている以上のことを反映させるのも重要であり、不確実性をどう表現するかが今後の課題と考えている。
- ・事業の評価については、計画時点の評価と、事業実施中の事業評価では役割が異なる。今回はどちらの事業評価か教えてほしい。
- ・東京都の中小河川でB/Cを算出する際の計算ケース数の考え方について説明いただきたい。
- ・現在の治水経済調査マニュアル（案）は、国が管理する大河川を基に作成されたマニュアルであるため、中小河川向きのマニュアルにはなっていない。新しい中小河川向きのマニュアルを、国と都で作り上げてもらいたい。
- ・現在のマニュアルには、浸水深による資産被害額しか見込まれておらず、人命の損失が含まれていない。一方、諸外国では含まれており、例えばオランダでは、洪水で亡くなる場合、1人当たり8.5億円、アメリカでは4億円程度と見込まれている。
- ・水害では、高齢化に伴って1階で老人が亡くなることが非常に増えている。
- ・流速という概念がマニュアルになく、石神井川や神田川などは非常に流速が速い状態で溢れ出すが、これらによる被害が見込まれていない。
- ・マニュアルに基づき社会的割引率を4%とし計算しているが、これは社会が4%ずつ成長している、GDPが伸びているという前提だと理解している。一方、利子率に相当する国債の利回りはこの10年間ほぼ0またはマイナスである。その場合、社会的割引率は同程度の数字で構わないはずである。
- ・地下調節池は人工的な構造物であり、本来河川のあるべき姿や生物多様性の機能を用いた治水対策は、東京都では用地も限られて難しい状況にあるが、対応策についても検討いただきたい。
- ・気候変動の影響による線状降水帯等の発生が当たり前の時代になっている。地球上には人だけでなく、多くの生物が生存しており、それらの生物多様性の恩恵の上に我々の生活や経済活動が成り立っている。そうした視点も踏まえて、考える機会にもしていただきたいと考えている。
- ・近年の災害事例をみると、大きな水害が起こった場合、被災地から人口が流出する。事業所の被害は想定以上に回復しない。1年や2年では事業所の機能は戻らず、水害を契機に事業継続を止めてしまう場合も全国的にある。こうしたこともマニュアルには掲載されていない。
- ・大水害が起こると、ゴミが大量発生する。これらの処分費は、今回の便益に含まれていない。国の最近のマニュアルには計上することが記載されているが、今回は便益を控えめに計上していると理

解している。

(2) - 2 石神井川上流地下調節池整備事業について（費用便益比の算定）【資料4】

→石神井川上流地下調節池整備事業における費用便益比の算定について事務局より説明を行った。

以下は委員からの主な意見。

- ・丁寧な分析を行った結果、東京都の中小河川は、地形的要因から大河川とは異なることから、2点間で結んだものは控えめな評価になったと理解した。
- ・都の計画はどちらかというとゲリラ豪雨的な雨の対応であるが、一方で、近年、北京市では2日で700mm以上の降雨が降って、紫禁城が何百年ぶりに水につかったという被害も出ている。ソウルでも600mm以上の雨が降っている。時間何mmという考え方ではなく、ボリュームが大きい雨が降ったときの対応について、東京都はどのように考えているか教えてもらいたい。
- ・時間何mmは雨水浸透も含め貯める、もう少し大きい降雨では、貯めつつ流し、更に大きい降雨では流すといったような総合的な見方が必要である。今日の話は、その第一歩のまずは貯めるところの話だと思っている。
- ・東京都の治水事業は内水被害と外水被害を分けて考えているが、住民から見ると浸水被害は一緒である。今後は、2020年に国交省が公表した流域治水の考え方に沿って進めていかないといけない。建設局は下水道局との調整をどのように行っているのか。
- ・1995年頃には下水道整備率が100%となり、現在は2005年から下水道法が改正され治水事業を行っている。一つ一つの被害については分析を行う必要がある。
- ・石神井川流域の下水道は合流式であり、余水吐から降雨時には汚水、雨水とも河川へ放流がなされる。この時、晴天時の汚水量を1Qとすると、1時間50mmの雨量の場合、約70倍の流量が放流されるという調査結果がある。このため河川が外水氾濫する前から下水道は内水氾濫を起こしている。こうした事象を考慮した検討が必要だと思っている。
- ・専門知や現場知をどのように表現、共有していくかを考えることも重要であると考えている。
- ・地域ごとに、現在どの程度安全なのか、または脆弱なのかについて、専門家が評価を行うプロセスがコミュニケーションツールになっていくのではないかという感想を持った。

(3) 費用対効果分析結果等の公表のあり方について【資料5】

→費用対効果分析結果等の公表のあり方について事務局より説明を行った

以下は委員からの主な意見。

- ・分かりやすい資料を公表していくことについては賛成である。根拠を示しておくことも重要である。
- ・公共政策評価においては、必ずしもB/Cがベストな案がベストな政策になるというわけではない。限られた情報の中で、コストより便益が上回っていることを確認しているに過ぎない。貨幣換算しやすいもの、できるものを計算しているだけであり、当然計上していない項目もある。

- ・公共事業は、効率性（B/C）が良くなかったとしても、ニーズ評価等により必要性の確認がなされて事業化されている。
- ・公共事業は B/C が目立ち、B/C が低いことのみを理由に事業の可否議論される場面がしばしばみられる。多面的な効果がある中で、評価できるものとできないものが存在し、費用便益は完全なものではないことなど、まずはリテラシーを伝えていくのが重要と考えている。
- ・国直轄河川との比較であるが、中小河川であれば限界効用逓減の法則により被害額が上に凸になることは検討せずとも専門家の中ではわかっている。しかし、専門家だけが分かっても仕方がない。今後もこのような丁寧な計算を行ってほしい。
- ・一般の人に確率を説明するのは非常に難しい。サイコロの場合は 1 万回振らないと数%の精度で 1/6 という結果にならない。そのため、降雨観測所の観測データで例えるならば、50 年間程度の統計データで検討すること自体が非常に難しい。同じ確率雨量でも幅がある。この幅のどこを取るかは政策判断になる。期待値を取るのか、またはより安全な期待値+1 σ を取るのかなど。不確実性を含めこれらをきちんと説明するには非常に難しい。
- ・10 年確率の雨とは、それ以上の雨が 10 年間で降る確率は 65%で、降らない確率は 35%となる。たまたま 10 年間降らなかったからといって、検討がおかしいという議論は間違っている。確率というのはそういうものであり、今後はより理解を深めていくような説明が必要であるため、東京都には努力していただきたい。
- ・都民向けに公開する資料としては、量が多いので、簡潔に単純にしたものを公開した方が良い。例えば、被害がある場合とない場合の被害の差を見せるなど、2, 3 枚で公開したらどうか。
- ・首都圏外郭放水路などで地下式の調節池に注目が集まっている。分かりやすく説明をする工夫をお願いしたい。

（４）その他

以下は委員からの主な意見。

- ・今後の気候変動を踏まえ、整備水準の見直しでは、より強い計画降雨での浸水被害が拡大していく。また、その降雨の発生頻度も起こりやすくなると考えられている。そのため、今後の施設整備の効果を確認する際には、こうした点も考慮する必要がある。

以上