

河川事業の評価手法に関する研究会

第10回 議事概要

1. 日 時：令和5年11月28日(火) 17:00~18:50
2. 場 所：WEB 会議（中央合同庁舎第3号館1階水管理・国土保全局局議室）
3. 出席委員：小林座長、大野委員、大原委員、清水委員、多々納委員、
田中(淳)委員、田中(里)委員、戸田委員、直井委員、松村委員
4. 議 事：

- (1) 「経済分析ワーキンググループ」の設立について【資料1】
- (2) 今回の検討事項【資料2】
- (3) 企業被害の評価手法の改善【資料3】
- (4) 家計被害の評価手法の改善【資料4】
- (5) 人的被害の評価手法の検討【資料5】

5. 主な意見

- (1) 「経済分析ワーキンググループ」の設立について
特段の意見なし。設立が承認された。
- (2) 今回の検討事項
事務局から資料説明の後、以下の意見があった。
 - ライフラインの被害は、複合的な要因によるものの場合の切り分け方を考える必要がある。
 - 関東東北豪雨における水道の停止日数等が掲載されているが、災害の規模だけではなく、自治体側の事情にも依存するのではないか。例えば、自治体によっては災害協定を結んでいる企業が多くて、早く復旧したという事例もあり得る。自治体側の災害対応力の現状も考慮する必要があるのではないか。
 - 企業の間接被害については、被災していない場所での増加する代替生産など浸水区域外の状況を把握する必要がある。
 - サプライチェーンについて、災害の程度によって波及の大きさは異なるため、上下流の取引企業をどこまで調べるのかを考える必要がある。
 - 人的被害について、避難行動は大きな要因である。洪水時の行動を整理できればその点も議論できる。
 - ライフラインは、道路の閉塞等による物流の停滞の影響もある。電気などのインフラだけでなく、道路等のインフラの影響も考える必要がある。
 - 需要と供給について、浸水範囲内で営業をしている企業は、客もいないので再開しないという例もあった。業務範囲も聴き取るとよい。

- 人的被害について、死者数の分析があるが、夜間人口を用いていると思われる。昼間は避難しやすいため、夜間の避難行動と異なり、また外来者もいる。分析対象の人口が夜間人口で本当に良いかは検討する必要がある。
- 道路事業では既に人的被害を便益に見込んでいる。ここでは統計的生命価値を用いているが、年代の違いは考慮されていない。他事業の手法と整合をはかる必要はないか。
- 人的被害について、真備の事例は、洪水氾濫の特徴が、「浸水深が深い、特異な事例」とも考えられる。その他の事例を考えると、浸水深だけで無く、流体力の影響が大きい被害もあると考えられる。こういったときに今回のモデルが有効かを整理できると良い。
- 家計の被害については、被害時に継続的に居住可能かどうかことが重要ではないか。また被災後の高齢者などの継続的な居住性なども大事ではないか。浸水深は大事な要素であるが、浸水による居住性や安全性の低下も評価できると良い。
- 需要と供給について、供給中心に整理するとあるが、正しいやり方と考える。結果的に生産性がどの程度落ちたかを考慮できれば良い。それ以上見込むと二重計上の恐れがある。
- 人的被害は、治水を行わないことで亡くなる人命数に一律の値をかけるやり方が自明に正しいとは言えない。余命の増加のための費用と考えることもできる。所得効果が大きくなる、死ぬかどうかのWTPでは、合理的な値が出ない恐れがある。
- 流動性制約によって異時点間の消費の配分が乱されることを費用と考えることは正しい。しかし、資産の喪失によって喪失前と同様に借り入れできなくなることは流動性制約ではなく単に予算制約が変化した効果をとらえているのかもしれない。最終的にはリスクプレミアムの文脈で整理できる点を越えて算入すると二重計上になる可能性がある。
- ライフラインの機能停止の影響と自社の施設・設備等の影響とを別々に算定し、足し合わせるのは間違い。いずれも生産に際しての投入要素の減少によって引き起こされる生産の低下であり、統合的な枠組みで評価する必要がある。従業員の確保と生産との関係も考える必要がある。
- 道路の影響は大きいですが、オン・オフではない。所要時間の変化と災害時の輸送状況の変化などをうまく反映することが必要であるが、この点に関しては現在まだ研究の途上にあると考えている。
- 家計被害は、避難所に入ってから戻るまでの生活の苦勞が金銭換算されていない。再建までに掛かる時間やその苦勞も調査するとよい。
- 人的被害については、死ぬ確率が減るのかについての意思額を計るのが一般的である。バルネラビリティとエクスポージャーが入っていない点も課題である。モデルの構築よりも状況把握が重要ではないか。

- 流域治水を考えていく必要があるが、それらの施策を評価できていない点が問題である。
- 人的被害の推定について、避難率 80%は過大である。真備や関東東北豪雨で 60%程度であり、国管理河川以外はもっと低いと考えられる。
- また、メッシュ人口を母数にしているが、水害の場合は屋外での被災が大きい。どこで亡くなったのかとどこに住んでいるのかは違うことに注意が必要である。
- 南海トラフの臨時情報において、川上と川下とともに営業停止の判断材料に物流の影響が大きい。
- 世田谷ケーブル火災や関東大震災における応急対策費等は長期間で見るとほとんど吸収される。観光業は需要の影響が大きいですが、業種によって影響の出方も違う。業界研究が必要では無いか。
- 多くの企業は BCP を作っている。アンケートの項目に無い物はヒアリングで聴取して欲しい。
- 常総市でトマトをつくったベンチャー企業にヒアリングした際は、需要側の要求を気にしていた。需要がなくなることの恐れについても検討すべきではないか。
- 今、なぜ、河川事業の評価手法を見直す必要があるのかに立ち返って考えていくべきである。
- 人命を長い間考慮してこなかったのは、戦後、台風などの予測できる被害に対して議論してきたためである。しかし、近年では、気候変動により予測できなくなっている。真備は、偶然が重なり、大きな被害となった。その偶然性をすべて考慮することは難しい。
- 国土強靱化の議論では、ハードに限界があるだけでなく、ソフトにも限界があることを認めている。また、今後は、高齢化や労働力の減少により、更なるソフトの限界に近づいていく。加えて、コーディネーションできる人材の不足も深刻である。
- どんな問題がおきているのか、それを調査していくことが、河川計画の立案につながる。治水事業は大きな役割を担っているという視点で、挑戦を続けて行って欲しい。

～以上～