

気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会(第5回) 議事要旨

令和元年7月31日(水) 13:00~14:45

中央合同庁舎3号館 1階 共用会議室

【降雨量変化倍率の設定】

主な意見は以下のとおり。

- ・ 最終的には2°C上昇シナリオを採用すると認識しているが、d2PDFはすでに基本的な解析が行われており、使うことができると思うが、タイムラインはどうなっているか。
- ・ 年度内にd2PDFの計算を実施予定であり、今回4°Cから換算して2°Cとしているものとも比較して、改めて倍率の設定についてご相談させていただく。
- ・ 温度変化の表において、RCP2.6では全国平均で1.1°C上昇となっている。いま議論している、2°C、4°Cという前提と異なるが、どういうことか。
- ・ 温度上昇の表の基準は20世紀末、いま議論している2°C、4°Cは産業革命前に比べてということで、基準の時期が異なることと、気温上昇が世界の平均と日本の平均とが異なること等が原因。
- ・ ここで出てくる2°C、4°Cの定義を示しておくことが必要。
- ・ 2°Cだけを想定するのではなく、4°C上昇時に起こりうる事象のうち、2°C上昇時にも起こりうるようなものも考慮するなど、連続性を担保してほしい。
- ・ オランダでは、RCP2.6は自然変動の中でも起こりうるものであるため、RCP4.5やRCP8.5を中心に議論しているとのこと。また、大きな構造物に関する検討はRCP8.5で行っているが、気候変動に幅があるため、引き続き議論していくとのこと。
- ・ 平成30年7月豪雨より大きな雨が4°C上昇時に仮に起きるとすると、それを2°Cに換算して検討するという考え方が重要。

【気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言(案)】

主な意見は以下のとおり。

- ・ 平成30年7月豪雨の陸域の総降水量が約6.5%増というのは、何に比べて増加しているのか。
- ・ 平成30年7月豪雨を再解析したものと、1980年から2018年までの上空の気温変化を差し引

いた状態で平成30年7月豪雨を計算し直したものを比較すると、約6.5%降水量に差が出たという研究成果。

- ・ 「水災害」というと、一般には濁水が入るが、今回の検討会では治水の議論なので、そのような定義をすべき。
- ・ 「リスク」という言葉が使われているが、今回の議論においても、地域の問題として捉えてもらえるような文言が必要であると感じている。
- ・ 「不確実性」という言葉が数カ所出てくるが、気候変動予測の程度や温室効果ガス排出量、社会の予測など、それぞれ指している意味が異なる。また、不確実性を定量的に評価すると読める記載があるので表現を工夫すべき。
- ・ 基本方針の見直しに当たって、当面2°C上昇で対応することは問題ないと思うが、近い将来それ以上のシナリオを採用する可能性があるということにも留意すべきである。そのため、基本方針の変更を2°Cに固定することはやめるべき。
- ・ 基本とする外力は2°C上昇を基本とすると記載しているが、4°C上昇についても参考にするとしている。4°C上昇はメニューの見直しや、点検等に活用することを考えている。
- ・ 今の段階ではこのような記載をせざるを得ないと思うが、その一方で、将来4°C上昇する可能性も十分にある中で、防災を担当する者として、将来4°C上昇したとしてもその段階で困ることがないようにしてほしい。2°C上昇のケースに固定化するのではなく、4°C上昇したとしても、手戻りがなく治水施設の整備ができるように、4°C上昇のケースもしっかりと念頭に置いて治水計画の策定や治水施設の設計を行ってほしい。
- ・ この提言は、現時点での提言のため、今後科学的知見が積み重なってくると、変えていく可能性もあることが前提にある。また、ある地域で気候変動の影響が大きい場合に、国民の皆さんの合意が得られるのであれば、もちろん進めるべきだと思う。
- ・ 親モデルのバイアスを取り込んでしまうのはダウンスケーリングモデルの宿命であるので、それを認識したうえで使用方法について考えて頂きたい。そのため、これがモデルの限界ということではない。また、将来的にこの問題を解決すべく研究が進められていると記載すべき。
- ・ 整備メニューの見直しにあたり、減災効果の高いメニューを取り入れるとあるが、これから各水系の流域委員会等で、整備計画の見直しにあたり、減災効果を評価することが重要となってくる。今後さらに検討すべき事項に、減災効果の評価手法を明確に記載しておく必要がある。

- ・ 河川整備基本方針の見直しは、河川整備基本方針策定後に大規模な洪水が発生して基本高水のピーク流量を超過した場合とあるが、そのような河川だけ降雨量変化倍率を活用し基本高水のピーク流量の見直しを行うのか。
- ・ 今後全ての河川で見直していくが、このような河川から順次見直していくという意味。
- ・ 提言を受けて様々な基準類等の見直しが必要になってくる。提言を出して終わりではなく、技術基準や通達、指針類等の見直しを具体的に進めていってほしい。
- ・ 気候変動に伴う海面水位の上昇や高潮等の外力の増大が非常に気になる。もっとも脆弱なのは中小河川の河口部であり、特に人口が集中しているゼロメートル地帯ではリスクが高いので、具体的な対応策の検討を進めてほしい。また、土砂移動を考慮した河道計画も具体的な策定手法の検討を進めてほしい。
- ・ 提言においては、非常に多くの技術的課題を含んでいるため、技術的な課題の検討状況の全体像のフォローアップをきちんと行っていく体制をつくってほしい。
- ・ IPCCの会議では、いつの基準からの変化なのか、降雨量については平均的な雨なのか極端な雨なのかを明確にするように言われる。提言では「降雨量変化倍率」や「年超過確率100年の雨」という表現が使われているが、他にいい表現はないか。
- ・ 治水計画へ反映させていくとなると、納税者である国民の理解が必須になる。今後さらに検討すべき事項の中に「国民の理解増進」を記載してほしい。また、「官と学が連携を強化する」という記載があるが、「産」が抜けていることが気になる。
- ・ 国民の理解増進と産学官の連携については、大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策検討小委員会の答申でもしっかり書いている。情報発信をすればいいというわけではないことが、平成30年7月豪雨の反省点。住民の方がどう受け止めて、行動に移していただけるかというところまで、責任を持たなければならない。
- ・ 「これまでの経験にとらわれることなく」とあるが、科学的に保証された可能性のある議論も含め、その上で社会全体や地域全体の取り組みとなると思う。
- ・ 科学技術の情報が示す、起こりかねない現象という意味合いを持たせるということと思う。
- ・ 「これまでの連携体制をさらに強化して、新たな技術開発を進めるとともに、これまで試行的に取り組まれてきた技術をさらに普遍的なものに深化させていくことも重要である」という内容に大変感銘を受けた。確率水文学が成熟しつつあったことが、昭和33年に既往最大から確率による治水計画への転換につながった。今日はそれと匹敵する非常に大きな治水計画の転換期にあると思う。

- ・ リスクという言葉が提言等に記載できるようになった。リスクカーブをどのように使っていくのかという研究の積み重ねが結びついたものと思う。