

土木工学・建築学委員会 気候変動と国土分科会

(第24期・第3回)

議事要旨

日時 平成30年8月20日(月) 10:00~12:00

場所 日本学術会議5階 5-A-(1)会議室

出席者(敬称略) 池内、池田、石川、沖、嘉門、小松、田井、塚原、道奥、持田、望月、安福
(スカイプ)、吉野、戸田

参考人: 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課 森本輝河川計画調整室長、国土交通省大臣官房 徳永幸久技術審議官(都市局担当)

オブザーバー: 国土交通省職員 3名

議事概要

- 1) 参考資料の第2回気候変動と国土分科会議事要旨について、メールで事前に確認済みではあるが、再度確認した。
- 2) 池内委員の幹事就任が承認された。
- 3) 「気候変動影響に関する最新の評価と今後の課題について」森本参考人から資料2をもとに話題提供をいただき、その後、意見交換を行った。意見交換の主な内容(抜粋)は以下のとおり(発言者の敬称略)。

(小松) ①外力がハードの能力を超え、ソフト対策も外力の増加に追いつかない昨今の状況下で、additional、temporary なハード技術、例えば山地河川流域に RC 構造の住家の2階、3階を一時避難場所として整備することや、屋根の上に逃げるための梯子の用意などが重要でないか。→(森本) 先を見据えたハードの整備とソフト施策をセットで行う必要があり、temporary な緊急避難場所の整備も地域づくりの中で考えていく課題。

②手戻りのない設計は、とくに寿命の長いインフラでは重要である。とくにダムは今後、重要性を増すと考えられ、例えば新規ダムで、低いところに排水ゲートを設置するなどの工夫は、手戻りのない設計となり得る。→(森本) ダムの計画や設計は重要な問題。例えば将来の降雨波形予測精度向上や対応した容量配分の最適化を踏まえて検討すべき課題。

(沖) ①温暖化の影響は、短い時間、狭小なエリアに大きく現れている。長時間降雨に基づく治水計画から脱却することも必要ではないか。→(森本) 上下流のバランスが重要。その上で、降雨継続時間の見直し(24時間、48時間だけに限定しない)を考えるべき。

②水害の予算維持の面からは、水害保険や水害付加税の導入も考えていく必要がある。

(石川) ①国土交通省気候変動適応計画と地方公共団体がたてる対策との関係はどのようになっているか? →(森本) 法定化して強化されており、政府レベルのものを地方に反映させていくべきと考えている。

②ソフト対応には限界があり、ハードに責任を持つべきである。その中でグリーンインフラの考えが重要である。→（森本）グリーンインフラを含め、様々な対策を組み入れていきたい。（望月）グリーンインフラの雨水貯留、浸透効果は雨量が大きくなれば減衰するなど降雨規模の問題が大きく影響するので検証が必要である。

（池田）①ダム役割について検討しているが、地域によって特徴が異なる。ダムは今後重要性を増してくるであろう。

②降雨予測とそれに基づくダム操作は今後の検討テーマである。→（森本）前線性の降雨が北に上がり雨の降り方も変わってきている。計画論に加えてリアルタイムの予測の検討も進めていきたい。

（嘉門）治水対策において堤防は生命線であり、越水しても破堤しないことが望まれる。堤防の基盤の漏水防止や堤防天端の舗装により、堤防の頑強さ（robustness）を高めていくべきである。→（森本）質的安全性の評価は別として漏水対策や天端舗装などの堤防強化策は進めている。（池内）天端舗装や法尻補強は進められている。また、土木学会の河川技術シンポジウムでも、堤防について河川と土質の研究者が同じ場にたち、議論を行っている。

（持田）将来の外力の増大に対して、災害対応の自助努力、自主努力を進めるメッセージの出し方が重要である。“1/100 確率の外力は将来 1/50 確率になる”といったような、ある種、危機感をあおるようなやり方もある。→（森本）“限界がある”ことは常々話している。浸水想定区域が 0 にはならないという認識を地域住民にもってもらう必要がある。

（塚原）水防法の一部が改正されたが、河川管理者が努力をしても市町村が動かないと住民に貴重な情報が届かないといった事例もある。→（森本）浸水想定区域図ができれば、市町村はハザードマップを住民に周知する義務がある。なお、避難所をどう配置するかで悩みをかかえる自治体はあると聞いている。

（安福）同じ雨でも地盤特性や地質特性によって被害が変化する。雨の降り方に加えて地域特性に応じた対応は考えているのか？→（森本）雨の降り方を前提として考えており、ご指摘の点など各地域で状況が異なるので、それぞれの地域で対応を検討する必要があると考えている。

（望月）今回の西日本豪雨災害は、雨量強度はさほど大きくなかったが、ブロッキングの影響で降雨継続時間が長くなったと言えるのではないか。その場合、ブロッキングが更に長時間続けば総降雨量も増大する。将来予測もこうした気象現象を踏まえる必要がある。

4) 「コンパクトシティの取り組み状況と災害安全性について」徳永参考人から資料 3 をもとに話題提供をいただき、その後、意見交換を行った。意見交換の主な内容（抜粋）は以下のとおり（発言者の敬称略）。

(池田) コンパクト化は合理的であるが、将来、自動運転やテレワークが進めば、分散して住むのも可能ではないか？地方の高齢者の日常の買い物や病院通いのニーズがあるのは理解できるが、昔から住みついている地域の文化的な間もある。コンパクト化は時間を要し、性急にできるものではない。→(徳永) 時間を要するのは事実である。

(沖) ①フランスでは通勤形態をとる農業従事者や漁業従事者も存在する。

②コンパクト化においても、道路整備と同じような意義をもって、次世代、次々世代に伝えるような“気の長さ”を持つべきだ。

(嘉門) “立地適正化計画”は元来、総務省から補助金が出ていたコンパクトシティ整備事業の発展形の制度である。省庁間の施策の整合性、長期性、継続性が見極めが難しい。また各自治体の首長は新たな施策変更に迫られているようなきらいがある。立地適正化計画ならびにコンパクトシティ化事業の継続性はどうか？→(徳永) コンパクト化への誘導を続けていく考えであり、そのためには、首長、議会に納得してもらう必要がある。また市民の理解を深めていく努力も必要である。

(嘉門) “誘導区域”の設定は新たな線引きと考えられるが、財政支援の継続や維持が重要となる。

(小松) ①AI でカバーしようとしてもインフラの維持は厳しい状況である。地方都市では上水道の維持が困難な事例がある。

②2005 年耳川流域で台風 19 号による洪水氾濫が発生し、集団移転を希望した集落があったが自治体が反対したという事例がある。コンパクト＋ネットワーク化による災害対応は重要であるが、突発災害のケースによっては行政の支援が必要である。→(徳永) インフラの問題は重要である。また災害時の移転については、国が支援する仕組みがある。

(吉野) コンパクト＋ネットワーク化の評価で、青森市は失敗したと聞いているが、いかがか？→(徳永) コンパクト＋ネットワーク化は以前から考えられていたものであり、地域の除雪の問題などにも配慮していた。地域のニーズに応じた誘導のさせ方が重要であり、過大な箱物づくりではうまくいかない。青森市にコンパクト化が合っていなかったわけではなく、リーマンショックの影響などが大きかったようである。

(田井) 一極以外に多極ネットワークもあるが、どのようなものか？→(徳永) 必ずしも一極だけに限らないことを示している。住民の理解を得るためや、抵抗感をなくすようなイメージの問題も含んでいる。

5) 佐賀低平地への適応策実装検討小委員会について望月委員長から報告があった。幹事の財津武雄河川事務所長が中心になって防災・減災の課題を整理している。整理できれば公表し研究者に示すことを考えている。

6) 次回は、11 月下旬以降で今後、調整。