

土木工学・建築学委員会 気候変動と国土分科会
(第24期・第9回)

議事要旨案

日時 令和2年8月4日(火) 10:00~11:40

場所 Zoom会議(日本学術会議5階 5-A会議室(1) 他から各自参加)

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

オブザーバー: 国土交通省職員

議事概要

- 1) 「第8回気候変動と国土分科会」の議事要旨(資料1)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) 望月委員長が「低平地等における水災害激甚化に対応した適応策推進上の重要課
題」の提言(資料2-1)について、資料2-2の提言概要をもとに説明した。
また「自然外力と治水施設整備効果の差の変動状況」について資料2-3をもと
に説明した。
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) 2020年夏の水害をみると、豪雨の時間と雨域の広がり特徴であった。球
磨川では流域全体で豪雨が発生した。これらを踏まえ、資料2-3の豪雨に係
る変動状況について、時間に加え雨域の広がりも加えるべきではないか。

(沖) ①資料2-3に20世紀に一時的に豪雨件数が減少したとあるが、これは10年
も前にすでに指摘していたところ。②命だけでなく資産・財産を守る必要。こ
のため、防災施設による対策が重要である。一方で、防災施設能力を超えて氾
濫が生ずることもあるため、国土交通省は現地レベルでもこのことを表明する
必要がある。

(嘉門) 財産を守る視点を強調する必要がある。また、越水しても破堤しない堤防
により、人命と財産の両方を守ることが重要である。

(望月) 氾濫ありきで対応するという視点は国土交通省の社会資本整備審議会から
も答申されているところ。また、堤防強化については国土交通省の検討委員会
で検討が進められているが、強化対策を実施しても部分的な変状によって弱部
が生じるなど突っ込んだ議論がなされているところ。

(池田) 高齢者が増加しており、人命は助かっても生活再建が困難という事例が多
くなっている。氾濫する頻度の検討に加えて、生活再建とまちづくりを結びつ
けて考えていく必要がある。

(道奥) 外力の見方、捉え方の再検討、治水計画のパラダイムシフトの見直しが必要である。既往最大水位から確率主義に変わったが、今後は外力のアンサンブル体系化を進め、計画に反映すべきである。

(吉野) 耐水性建築について戸建ての対策の具体化などが重要である。耐水性建築の重要性について分科会委員長からも日本建築学会長に説明してほしい。

(池内) 計画対象洪水に対して「被害を防ぐ」という考え方でだけでなく、アンサンブル的な考え方にに基づき、超過洪水も含めて様々な確率規模の洪水に対して「できるだけ被害を減らす」という考え方で、計画を策定していく必要がある。また命を守るためにもソフトだけでは不十分で一定のハード対策も必要であり、ハード・ソフトの両面で進めていく必要がある。まちづくりの中で避難できる場所を確保していくことが重要である。

(石川) 流域治水ではグリーンインフラが重要である。上流域では森林対策、中流域では立地適正化計画に基づいた多重防御、下流域では透水性舗装や雨水貯留による集中豪雨対策があり、流域全体での取り組みが必要である。

(小松) 次期につながる課題として複合災害、すなわち自然災害とパンデミックとの複合の問題がある。また大規模水害時のローカルインフラの壊滅的被害など、大規模災害の社会に与える影響を考えていく必要がある。

(望月) ①情報共有の趣旨だが、建築研究所の木内氏が戸建て住宅の耐水性について研究を進めている。②上下流間の氾濫リスクの違いに対する住民の不公平感への対処が今後重要となる。③提言説明を国土交通省の徳永氏に行ったところ、全域で氾濫リスクがある市町村も多く、立地適正化計画における居住誘導区域の設定が困難とのこと。建築物耐水化による対応の限界が設定の目安となる可能性もある。④グリーンインフラは重要だが定量的な評価が課題。中小規模の雨には効果があるが、大規模なものについてはどうかとの議論もある。

(戸田) 外力の巨大化により水害も巨大化していく。巨大外力を対象としてシミュレーション解析し、各地域で起こりえる事象を事前に把握しておくことが重要である。また今回、建築の専門家にも委員会にご参加いただき、建築物の耐水化が議論されたのは大変有意義であったと思う。

(持田) 建築分野では、耐震、耐風、耐雪は扱ってきているが、耐水は抜けていた。建築関係者の意識改革が必要。土木分野からの強いメッセージが欲しい。

(池田) 住宅の構造について、中流域や上流域など場所を選んでの議論も必要である。

(沖) 二度も被災を経験した学生のレポートからは下流の犠牲になっているのではないかとの意識が垣間見えた。今後の課題ではないか。

(石川) 立地適正化計画に基づくコンパクト化とネットワーク化が重要であるととともに、日本全体の国土計画、国土政策に連動していく視座が必要である。

- (小松) 耐水化建築において、例えば真備町の水害で、2階で水死する事例が発生した。屋根の上への避難経路を備えておくような建築物の工夫も重要である。
- (持田) 工夫は可能である。また、戸建てから中高層住宅へと志向を変えられないかという考え方もあるが。
- (嘉門) 行政が市民の科学リテラシーを高めることは重要だが、今後は、これに加えて政策リテラシーを高めることも重要である。
- (望月) ご指摘の点は大規模氾濫減災協議会に期待する点でもある。
- (池内) 同じ浸水域であっても、浸水深や流速などによってリスクの違いがあり、建築物への影響も大きく異なってくる。リスクの捉え方として、非常に危険性が高く居住を避けるべき場所なのか、危険性はそれほど高くはないが居住する場合に安全に気をつけるべき場所なのかといったレベルの問題もあるので、そのようなリスクの違いに応じたまちづくりや住まい方の工夫をしていく必要がある。
- (池田) 建築物の耐水化を考えるうえで、水だけでなく、土砂、泥も重要な要素である。
- (持田) 土砂をかき出しやすくするなどの検討も視野に入っている。また外力として浸水深だけでなく流速なども重要であり、建築の構造の専門家と土木の専門家で議論することが重要である。
- (吉野) 日本建築学会の提言ではカビなどによる健康被害についても明記しているところ。
- (望月) 水害による PTSD への影響も視野に入れる必要。英国では基礎調査をもとにして影響の金額評価も行っている。
- (望月) リスク認識をいかに浸透させるかが重要。そのために必要な情報は何かという視点が大切である。
- (安福) 流域全体で治水を考えるにあたって、上流、中流、下流で状況が異なる。様々な研究分野の連携が重要である。
- (田井) 場所による危険度の違いを認識することが重要である。最近新築された家屋のリスクが高い事例が多く見られる。
- (小松) 環境省にも委員長が説明に行くとよい。

以上
作成・戸田