

土木工学・建築学委員会 気候変動と国土分科会

(第 24 期・第 7 回)

議事要旨

日時 令和元年 10 月 15 日 (火) 13:00~15:10

場所 日本学術会議 5 階 5-C 会議室 (1)

出席者 (敬称略) 天野、池内、池田、嘉門、小松、田井、道奥、持田、望月、戸田

参考人: 九州大学工学研究院附属アジア防災研究センター 橋本典明 教授

オブザーバー: 国土交通省職員 若干名

議事概要

- 1) 「第 6 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) 橋本参考人から「将来の気候変動を考慮した高潮予測に関する検討」について、資料 2 の配布資料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海面上昇した場合に高潮偏差は線形に増大するか? → (橋本) 少し小さくなる。その分、波が高くなる。②ポンプ排水は、外水位の影響を受けるがその点は計算で考慮しているか? → (橋本) 考慮していない。③海水 (塩水) と真水による被害の様子は異なるか? → (橋本) 恐らく異なるであろう。

(望月) ①IPCC の特別報告では今世紀末には 1.1m (6 次報告で更新予定) の海面上昇が予想され、低平地への影響という点では、どのシナリオでも、2050 年頃には現在 1/100 規模の高潮等が毎年のように発生するとされているのだが。→ (橋本) コンパクトシティや輪中の設置といった対応や、農業、漁業従事者も通勤形態をとるようなこともあるかと思う。②将来予測には大きな不確定性 (deep uncertainty) を伴うため、過去から現在までをおさえるモニタリングが重要となる。高潮の発生頻度は少ないため難しいとのことだが、何か方法は無いか。→ (橋本) 海面上昇だけであれば、諸外国の結果も参考にしつつ、内湾、外湾の違い、黒潮の左右での違いといった要素を加味して行うことになる。

(道奥) ①台風コースの変化により、雨域も変化することより、洪水と高潮の同時生起も考えていく必要があるのではないか? → (橋本) 今までは九州北部では、台風と大雨の同時生起は起きてこなかったが、将来は同時生起についても考慮していく必要がある。②同時生起の問題は中小河川ほどその影響は大きくなる。→ (橋本) 今後、検討したい。

(戸田) ネスティングをせずに、海洋から堤内地まで非構造格子を用いた解析をしているので、今後、市内地の家屋や建物の影響も表現可能かと思われる。なお、

用いられている堤内地の粗度係数の値は小さめの印象を受けた。

(嘉門) 対象域内の六角川の堤防は軟弱地盤上に築造したため地盤改良に石灰を用いているが、これに海水が入ると極端に強度が低下することが新たに判明した。堤体の安定性について課題はないか？→(橋本) 本件については、よく存じ上げていない。→(小松) 関連して、水位が上がると、水圧で堤防が堤内地側に傾き、水位が下がると元に戻るといった話を聞いたことがある。

(池田) 戦前戦後に大きな台風が来襲し、その後、20～30年の周期で大きな台風が来ているように感じる。台風の周期性のようなものはあるのか？→(橋本) 台風の周期が30年という説はある。(参考 ブルーボックス「台風の科学」)。

(天野) 国立環境研究所に気候変動のためのセンターがあり、5年ごとに環境リスクを評価している。地方の環境研究所(地環研)との連携はどうか？→(橋本) 連携の話は聞いていない。一般論であるが、地方自治体は積極性に欠ける傾向がある。「学」がリーダーシップをとる必要がある。

3) 提言目次(案)などについて、資料3にもとづき、望月委員長から説明をうけた後、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)。なお、目次(案)の構成に関する異論は無かった。

(池田) ①表題の曖昧さを避けるため、「低平地等における水災害適応策推進上の重要課題」としたほうがよい。②これまでのハード整備の効果(荒川、利根川に対する効果、カスリン台風後の整備の効果など)も記述するとよい。③生命とあわせて資産を守ることも重要である。資産を守るには、建物の耐水化など、自らの努力も重要である。

(持田) 浸水した際の、不衛生、不健康からの脱却が重要である。また復旧プロセスを短くすることも大切である。「衛生」「健康」「復旧プロセス」がキーワードとなる。

(池田) ①ハザードマップの正確さを強調することが大切である。②執筆にあたっては、全体で20頁以内のボリュームであることに留意する。

(小松) ①早期にライフラインが復旧できる仕組みが大切である。②鉄道が計画運休になったように、人が外に出なくてもよい、社会全体が休む仕組み作りも大切である。③避難が遅れると、家具が浮き、1階で水死する事例があることを、大規模氾濫減災協議会のなかで、地域住民に周知徹底することが重要である。

(嘉門) どこまでを具体の提言(全体の中での第5章の提言)に含めるべきかについては次回分科会で議論する必要がある。

その後、提言とりまとめの分担について議論した。

その結果、別添の資料-3 の第 1 章は望月委員長、第 2 章は小松委員、第 3 章は池田委員と道奥委員、第 4 章の (1) は池内委員、(2) は持田委員、(3) は望月委員長、第 5 章は望月委員長となった。

その後、1 月中下旬又は 2 月上旬に次回分科会を開催し、提言案について審議する。

4) 次回の日程については、後日に調整する。