

土木工学・建築学委員会 気候変動と国土分科会（第25期・第12回）

議事要旨

日時 令和5年9月28日（木） 9:30～12:00

会場 遠隔会議(zoom)

分科会出席者（敬称略）：沖，天野，池田（委員長），大原，岡部，小松，清水（幹事），田井，田村（和），田村（圭），塚原，持田（幹事），望月（副委員長），安福

講演者（敬称略）：吉澤，橋本

オブザーバー（敬称略）：辻，他若干名

議 題

- 1) 前回の議事概要について
- 2) 下水道による浸水対策について
(吉澤 正宏 国土交通省水管理・国土保全局下水道部流域管理官)
(橋本 翼 国土交通省水管理・国土保全局下水道部流域管理官付課長補佐)
(辻 幸志 国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課事業マネジメント推進室課長補佐)
- 3) 見解「気候変動の伴う水災害の頻発化・激甚化に対応して、今、科学・技術に求められるもの～将来の市街地土地利用のために～」について（望月委員）
- 4) 記録「流域治水に資する建築物の耐水設計検討小委員会の活動の記録」について（田村（和）委員）
- 5) 意見交換
- 6) その他

議事概要

◇議事1) 清水委員より前回議事録についての確認を行った。

◇議事2) 吉澤氏，橋本氏，辻氏より「下水道による浸水対策について」の説明がなされ，その後，質疑が行われた。その概要は次のとおりである。

沖：今後，社会の変化や人口減少が進むと，第3次国土形成計画でも指摘しているように，放棄せざるを得ない土地が出てくる。気候変動のみならず社会変化も考慮した計画にしていくことが大切で，例えば，河川整備基本方針においても，現在は市街地であっても将来は河川区域にしたほうが国土の健全な発展につながると言ったようなビジョンを踏まえたものとしておくことが重要である。

田井：浸水対策の基本的な考え方として説明された『「速やかな排除」から「ゆっくり流す」へ』の「ゆっくり流す」とはどういうことか。←（橋本）排水施設によって河川に速やかに流すことだけでなく，河川水位が上昇して排水できないことも多々あるため，貯留施設を用いてゆっくり流すことなどを意味している。

塚原：内水の浸水想定区域図は，河川水位の上昇によって排水できなくなる場合も考慮して作成しているのか。あるいは，河川に排水できるとした条件で計算しているのか。←（橋本）樋門等の操作規則に応じて放流制限時間を設定するなど，河川水位を考慮してシミュレーションを行うこととしている。

小松：①下水道の老朽化の問題はどう考えているか。②浸水対策の手段として、個人宅あるいは地域を囲む移動可能な止水板の設置などが有力と考えている。止水板を設置した時には下水の逆流防止が必要となるが、その際、個人あるいは地域が、自ら、下水の逆流を防ぐ対策を実施することは考えているのか。
←（橋本）①ストックマネジメント計画を策定するなど、下水道についても老朽化対策が進められている。②止水板や土嚢による対応など自助の取組も必要と考えている。

池田：下水道施設の耐水化について説明された中で「BCPによるソフト対策」とは具体的に何か。←（辻）幾つかの対策があるが、まず1つはポンプの作動のための電源確保である。基本的には72時間の電源確保を想定している。しかし、このためには自家発電機に大容量の燃料タンクが必要となるので、燃料供給元との協定が結んでおくことも大切である。また、止水板や土嚢積みなどの住民側の自助を含めた対策が挙げられる。

岡部：①内水氾濫防止対策における降雨の設定に際して、過去の降雨が気候変動によって変化していることをどこまで考慮できているのか。また、降雨量変化倍率との関係はどうなのか。②都市計画として具体の地域を雨水貯留に向けた土地利用とした事例はあるのか。←（橋本）①近年の降雨は気候変動の影響を既に受けていることも考えられることから、例えば2010年までの降雨データを用いて計画降雨を算出し、これに対して降雨量変化倍率（1.1倍もしくは1.15倍）を乗じることで気候変動対応とする考え方をガイドラインで示している。②まちづくり部局との連携についてもガイドラインで示している。

田村（和）：①浸水対策の基本的考え方の「超過降雨に対する粘り強い減災対策」とは具体的にどのようなものか。②地下深くまで構築された下水道施設の場合には、浮力による浮き上がり防止対策が重要となる。浮力の影響を取り込んで設計しているのか。←（橋本）①例えば、既存の水路などの既存ストックを活用した対策や、止水板を用いた自助による対策など、下水道整備以外にも含む幅広い対策を考えている。←（辻）②地下深くに及ぶポンプ棟の場合などでは津波について考慮しているが、ご指摘の点は重要と考えており、現在、浮力に対する考え方も含めて、耐水化の考え方について整理している段階である。

田村（圭）：内水氾濫について行政も国民も理解が追い付いていないという問題意識を持っている。様々な要因がどう関連してリスクをもたらすのか。全体のシステミックリスクをシミュレーション等を通じて整理し、分かり易く伝えることが重要である。少なくとも本日ご説明があったような内容が、防災を担う行政に情報提供され、さらに広がって行くことが大切である。

持田：①計画認定制度による認定を受けられるような民間事業者による雨水貯留浸透施設の整備が重要である。これを後押しするための具体的な方策はあるのか。例えば、住宅局の設計ガイドラインや建築物の環境性能評価（CASBEE）の項目に加える、或いはSDGsとの関係をハッキリさせることは建築の側にとってのインセンティブとなるが、建築との連携の状況はどうか。②下水道施設の耐水化では建築基準法との関係（採光）が問題となっているが、そのような問題も含めて建築サイドとの連携が必要である。←（橋本）①「民間による雨水貯留浸透施設整備に係る計画認定制度」により雨水貯留浸透施設では国が整

備費の1/2を補助することになっている。そのほか、固定資産税の減額、認定事業者からの委託に基づいた日本下水道事業団による雨水貯留浸透施設の設置等の支援がある。←(辻) ②耐水化では建築基準法、消防法との関係でネックになっていることがある。関連法令を遵守しながら耐水化を行っているという現状である。←(持田) 国交省の建築基準担当部局などと連携して耐水化を進めていけば良いのではないか。

大原：下水道管きょ内水位を観測して地下街に内水氾濫アラートを発信するという取り組みでは、どのような考え方で危険水位を設定しているのか。また、実際にアラートの発信で避難した事例があるのか。←(橋本) アラートを発信する危険水位は、例えば、シミュレーションによって、まず地下街の入り口の中で一番浸水し易い箇所を抽出し、下水道から溢れてそこに流れ込むまでの時間や管きょ内水位の上昇速度等を勘案して、地下街から地上に逃げる時間を確保できるように設定されている。実際にアラートを発信した事例は把握していないが、今後、こうしたソフト対策を進めていく。

清水：雨水管理総合計画にもとづく下水道整備目標の今後のイメージでは、エリアごとにそれぞれ1/5, 1/10のように異なる整備目標水準が設定されている。これは土地の安全度を示すものなので、これを巧く使うことでリスクを考慮した土地利用の形態に誘導できるのではないか。また、その際、降雨の規模ではなく、内水氾濫による脆弱性を踏まえた安全度で示すべきではないか。←(橋本) これまでは地域一律の整備目標に対して下水道整備が進められることが多かったが、今後は、浸水リスクや都市機能の集積状況を踏まえた対策を進めることが重要であり、こうした点を踏まえることで各都市における土地利用の在り方の検討にも繋がっていくものと考えている。現状では、内水の浸水想定区域図の策定が進んでいないこともあり、まずはリスクをしっかりと把握することが重要である。

望月：内水による浸水被害が実際にどのくらい増えてきているのか、といった点など、種々のデータで実態を捉えることが大切である。そのためには、各市町村の下水道部局の体制、特に規模が小さい自治体が限られた人員でどう取り組むのか、国交省や下水道事業団の側がデータモニタリングを支援するためにどういう体制をとるのか、が重要である。←(橋本) 市町村の下水道管理者への支援については、R3年の流域治水関連法における下水道についての改正事項の着実な実施のためにも重要であり、市町村の体制も踏まえた促進策を検討したいと考えている。

◇議事3として、見解「気候変動に伴う水災害の頻発化・激甚化に対応して、今、科学・技術に求められるもの～将来の市街地土地利用のために～」について、望月委員から説明がなされた。また、議事4として、記録「流域治水に資する建築物の耐水設計検討小委員会の活動の記録」について、田村(和)委員から説明がなされた。その後、以下の意見交換を行った。

小松：気候変動に対する防災対策は手を緩めることができないのが現状で、この分科会の活動をぜひ継続していく必要がある。そのための戦略を議論してほしい。

天野：この分科会の検討は重要である。国土を考えると、水災害ばかりではなく、土砂災害、地震災害に

についても、土木・建築の立場からトータルで議論，検討することが必要である。そうした方向で進めて頂きたい。

大原：今期の分科会では他分野の多くの視点から議論できたことが良い。多様な意見を述べ合うことができるこの分科会の継続を希望している。また、「佐賀低平地への適応策実装検討小委員会」に参加して、現場での活動や対応から課題を抽出したことは貴重であった。それぞれの現場に応じた個性の違いはあるものの、それらをインテグレートする検討も大切である。また、この分科会とともに、その下に、佐賀の小委員会はもちろんのこと、地域別の検討小委員会の活動があると良い。

望月：佐賀低平地への適応策実装検討小委員会の委員から、同委員が地域の方々へ説明することを意図して、住宅の耐水化についてのわかりやすい説明資料を求める声があった。知見の地域への普及や地域との連携という観点からも、これに対する対応は重要である。見解や記録の趣旨を踏まえたわかりやすい説明ができるように、チームを作って活動することが大切である。

持田：今回の見解と小委員会での報告内容を正確に知ってもらうことが大切で、まずは建築学会にしっかり伝えること。その後、建築学会がそれを引き取って、耐水建築のWGができるの良いのではないかと。

◇その他

議事録について、取り扱いを役員に一任することが承認された。

今回で連携会員を終わられる各委員（天野，小松，望月，池田）から挨拶が述べられた。

以上