

第1回 気候変動を踏まえた浸水対策検討部会	
日 時	令和5年6月5日(月) 13:00~15:00
開催場所	横浜市役所9階 9-N12 会議室
出席者	森田部会長、石川専門委員、加藤委員
欠席者	—
開催形態	公開
議 題	1 部会長の選出 2 浸水対策の目標 3 その他
議 事	<p>開会</p> <p>1 環境創造局長挨拶 ○遠藤環境創造局長 近年、全国的に非常に強い降雨による甚大な被害が発生している。幸いにも近年、横浜市では大きな被害は少ないが、他都市の動向を踏まえつつ、本市の浸水対策を見直していきたい。また、近年人口減少の局面に入っており、財政状況が厳しいが、着実に浸水対策を進め市民の安全を守っていきたい。本日は、委員の皆様と議論させていただいた上で、これからの浸水対策について考えていきたい。</p> <p>2 資料確認 ○事務局 次第 資料1 気候変動を踏まえた浸水対策検討部会 委員 専門委員名簿 資料2 横浜市下水道事業経営研究会運営要綱 資料3 気候変動を踏まえた浸水対策検討部会設置運営要綱 資料4 気候変動を踏まえた浸水対策検討部会 開催趣旨 資料5 第1回気候変動を踏まえた浸水対策検討部会 説明資料 参考資料1 横浜市附属機関設置条例 参考資料2 横浜市の保有する情報の公開に関する条例(一部抜粋)</p> <p>3 委員紹介 ○事務局 (省略)</p> <p>4 運営要綱説明 ○事務局 (省略)</p> <p>5 議題 議 事(資料の説明については省略) 1 部会長の選定 ○事務局 議題1「部会長の選定」について、横浜市下水道事業経営研究会運営要綱第6条に基づき、部会長を選出する。事務局から、他都市で浸水対策に関する委員会</p>

に選出されている森田委員が推薦され、満場一致で採決された。

2 浸水対策の目標について

○事務局 資料5 議題2「浸水対策の目標」を説明。

○部会長 降雨量の増加について、全国では降雨計測箇所であるアメダスが約1,000箇所あるが、横浜市内で降雨計測箇所は何箇所か。

○事務局 消防出張所の103箇所である。

○部会長 (P.12) 計画降雨を超える降雨の発生回数のデータについて、全国のデータは50mm/hrだが、横浜市のデータはなぜ60mm/hrとしているのか。

○事務局 本市では、目標整備水準について50mm/hrと60mm/hrの対策を進めており、より強い方である60mm/hrを資料では表示した。

○部会長 全国と横浜市のグラフは同じ時間雨量で作成した方が良い。今のグラフでは、意図的に降雨量の増加を見せようとしているように捉えられる。

○事務局 承知した。

○加藤委員 ①(P.5) これまでの浸水対策の考え方について、これを変更することは考えているのか。また、横浜駅西口での民間ストックの活用や都市空間の活用としてグリーンインフラ等の発想はこれまでの考え方に含まれているのか。

②(P.21) 資料中では時間最大降雨で整理されているが、10分間・30分最大降雨は考えないのか。

③P.13の甚大な水害の増加について、東京都の被害額を示しているが、横浜市の被害額は集計していないのか。

○事務局 ①基本的な考え方は変えない。目標整備水準に対しては、降雨強度の変更はあるが、浸水解消に向けて下水道施設を整備していくことで変わりはない。目標整備水準を超える降雨に対しては、被害軽減のために、自助共助の促進支援やグリーンインフラ等の流出抑制対策を強化していきたい。多様な主体との連携の中に横浜駅周辺で進めている官民連携なども包含されているため、大きく考え方が変化するわけではない。

②資料では1時間降雨量を示しているが、これまで通り流達時間に合わせたハード対策を実施する方針である。

③本市では、被害額を算定していない。被害件数は洪水と内水に分類していないが、災害が発生する度に整理している。

○加藤委員 財源を一般会計から持ち出すことを考えると、東京都の被害額ではなく、横浜市の被害額を示して、議論する必要があると考える。

○事務局 承知した。市民に対して、浸水対策の必要性をわかりやすく説明することが重要と考えているため、今後、被害額の算定を検討していきたい。

○石川委員 P.24 新たな目標の設定について、L1' 降雨はL1 降雨とL2 降雨の間にある降雨であるが、どの段階を示すのかがわかりづらい。P.26の100mm/hrと76.5mm/hr

は P. 24 の図のどこにあたるのかを明確にしないと、議論が噛み合わない。

○事務局 便宜上、(P24 の表では) 幅を持たせて記載している。L2 (153mm/hr) は右側端部を、L1' は 100mm/hr と 76.5mm/hr を提案しているが、それぞれ L1' と L2 降雨の境界部分を示している。計画降雨はそれぞれ階段上になっている端部を示している。

○石川委員 L1' 降雨は計画降雨と想定最大規模降雨の間の降雨であり、ハザードマップの周知だけでなく、下水管のハード整備だけでなくそれ以外の対策も示すものとして認識した。(下限の議論をしていないため、下水道以外とっていいかは議論の余地があるのでは) また、近年、線状降水帯によって長時間強い降雨が発生することがあるが、1 時間を超える降水量に対して、評価・議論する予定はあるか。

○事務局 (P. 21) 降雨強度を算定するにあたり、変数 t である降雨継続時間を用いるが、継続時間が長いものについても、それに対応した降雨強度を算定することができる。ただ、本市の下水道で対象となる降雨継続時間は長くて 2 時間程度であり、比較的短時間・高強度の降雨に対し施設設計している。継続時間が長いほど、降雨ピークは緩くなるが、総降雨量は増加するため、河川にとっては危険になるが、下水道にとって安全側の設計となる。

○石川委員 河川の水面が上昇すると、下水道から河川に放出できず内水氾濫を引き起こす、あるいは逆流する可能性についても検討しているのでしょうか。P. 29 の照査降雨の浸水想定と比較について、床上浸水想定面積だけ比較しているが、少しでも浸水するエリアがどの程度あるかを示すべきではないか。床上浸水にならない、それ以下の浸水深におさえることを目標の目安とすることは一定の合理性があると思う。令和元年の台風の際に被災世帯に大規模なアンケートをとり調査した結果、床上浸水以上の被害が発生した場合、被害額が大きく増えることがわかった(床下浸水の場合も被害が発生するが、被害額は床上浸水以上になると増加するため)。

○事務局 P. 29 の床上浸水以外の浸水想定面積の提示の要否は今後検討する。また、被害額については、石川委員の論文にまとめられていますが、そのほかにも一般社団法人が提供している資料によると、床上浸水の被害額 (㎡単価) は床下浸水と比較して、約 20 倍~30 倍高いと言われている。そのため、照査降雨 L1' は床上浸水解消を目標として設定した。

○石川委員 補足になるが、床上浸水まで被害がなければ問題ないという意味ではないことをご理解頂きたい。

○加藤委員 P. 21 の計画降雨については、ハード対策で完全ドライを目指す水準だと思うが、30 年確率降雨 (81.6mm/hr) でハード整備した場合は、床下浸水許容を考えると、相当強い雨でも耐えうる施設になるということか。

○事務局 浸水シミュレーションの結果から、5 年確率降雨・10 年確率降雨のハード対策をしていくことで照査降雨 100mm/hr の床上浸水が解消される地区が多くあることが分かってきている。そのため、30 年確率降雨に対応するハード整備をすると、100mm/hr を超える降雨が発生した場合でも、床下浸水程度で被害が収まると考えている。

○加藤委員 承知した。

○**部会長** 長時間の降雨が発生すると降雨強度が下がるという関係性は市民にとっては理解しにくい。線状降水帯の影響等の様々な浸水シナリオでの想定区域図を市民目線で周知したほうが良い。

○**事務局** 承知した。100mm/hrの降雨に対して多様な主体と連携して目標を達成していくという概念については、床上浸水想定がどの程度発生するのかを公表する方が理解を得やすいと考える。また、自助・共助について考える材料にもなるため、内水ハザードマップだけではなく、他の外力による浸水想定区域を示すことも今後検討していきたい。

○**遠藤環境創造局長** 実際に降雨強度が1.1倍に増えたとしても、浸水が発生してしまう施設が急激に増えるわけではない。浸水シミュレーションによって下水道の能力を評価し、能力が足りない場合は公共事業でハード対策を行い、行政の責任として完全ドライ化を目指して進めていきたい。一方で、想定最大規模降雨が降った場合は、自助共助を促進することで、市民一人一人がご自身の命を守り、避難していただきたい。ただ、両極端な計画降雨と想定最大規模降雨を補完する降雨として、照査降雨(LI')の目標設定をいかにわかりやすく伝えていくか、相違工夫する必要がある。自治体によって目標設定するレベルが異なるかもしれないが、本市では、甚大な被害を防ぐ意味で、100mm/hrで床上浸水は防ぐことを目標として考える。

○**石川委員** 微地形の箇所は局所的な浸水を見逃すことができない。次回以降、他の議論をした後に、再度振り返って床上浸水について議論することが大事である。

○**事務局** 次回以降の議論になるが、整備優先度を考える上で、計画降雨による浸水想定を考慮することになる。浸水シミュレーションによると、100mm/hrで床上浸水が約500ha生じるが、ご指摘のとおり、微地形で浸水している箇所もある。計画降雨で浅い浸水想定でも、さらに強い降雨の場合に浸水量が増加したことで地形的に弱点になる箇所が床上浸水になるケースと、計画降雨の時点で既に床下浸水・床上浸水が発生する地形的な特徴が要因で、さらに強い降雨でも床上浸水になるケースがある。そのため、優先順位を考える場合に、計画降雨による浸水想定面積や浸水深さの両方の観点から検討結果をご提示したいと考えている。

○**加藤委員** 結論的に100mm/hrを照査降雨とすることは賛成だ。横浜市では令和元年に既往最大降雨(100mm/hr)が発生した際、被害はなかったのか。

○**事務局** ゲリラ豪雨が局所的に発生し、被害は十数件だった。平成16年台風15号の被害と比較すれば、被害は少なかった。

○**部会長** 次回の整備優先度の考え方では、被害額とそれらの投資額は評価に含まれているのか。

○**事務局** 投資額の算定は難しいが、被害額は浸水想定面積や土地利用状況や資産の状況等を踏まえた指標を考慮することにより優先度を考えていきたい。

○**部会長** 投資額は簡単に算定できるのではないか。

○**事務局** 投資額は、地区数が多いことに加えて、どの程度まで雨水幹線を整備する

のか等、詳細に設計を進めないと指標に使用できるような精緻な投資額は算定しにくいと考えている。

○**石川委員** 今後は過去に浸水被害がない箇所も整備していくとあるが、浸水被害の可能性のある特定の開発区域や都市計画上浸水しやすい区域、福祉施設や土砂災害による二次災害の可能性を含めて、優先度を考えた方が望ましい。また、浸水被害は下水道による整備と防災だけでは限界があるため、特に照査降雨については都市計画(特に被害の大きいエリアの土地利用や局地的な移転など)との連携について言及するべきと考える。

○**事務局** 承知した。浸水シミュレーションを活用した優先度を検討することで、様々な要因となる浸水箇所を把握できると考える。また、流域治水関連法の改正に伴って、特定河川浸水被害対策法で様々な地区を設定できる制度になっている。今後下水道としての計画の位置付けを改めて考え、いただいたご意見を参考に検討させていただく。

○**部会長** 横浜市の浸水対策の目標については、部会として概ね了承とする。

3 その他

○**部会長** 議事の浸水対策の目標についてはこれで終了となる。その他ご質問あるか。

○**事務局** 事務局からはその他の議事は特になし。

閉会