

## 第2回 下水道による内水浸水対策に関するガイドライン類改訂検討委員会

### 議事要旨

日時：令和3年3月26日（金）14時00分～16時00分

場所：Web会議システムにより開催

#### 【雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）改訂における課題と方向性（案）について】

気候変動の影響を踏まえた段階的対策計画（案）において、流域治水の考え方を踏まえると、外力が増大したところに対して、多様な主体が連携した流域対策も内数と捉えるケースがあると考えられるのではないかと考えることもあろうか。

気候変動への対応については、下水道部局以外に河川部局やまちづくり部局においても検討している状況である。例えば地域によっては、下水道、河川、まちづくりとエリア分けしながら対応しているところもある。これらのことから、気候変動への対応を全部下水道部局で対応するのではなく、ある地区は下水道部局ですべて対応するけど、別の地区は下水道とまちづくり部局で対応、また別の地区は河川部局と対応するなど、ある程度地域の実情に合わせて各都市の範疇に任せた方がよいのではないかと考える。

ガイドラインは最終決定ではなく、より良い考えが当然改訂されるべきものであるため、流域治水という新たな概念を踏まえた柔軟な対策の考え方をガイドラインの中に取り入れることを検討して欲しい。

気候変動による見直し後の計画降雨への対応については、既存ストックの活用までは下水道事業により実施することが可能であるが、多様な主体が連携した流域対策は、相手任せになってしまい、なかなか進まない可能性があるため、流域対策に寄与するまちづくり事業や公園事業などについても下水道事業として関与できるような位置づけと、その裏付けとなる補助支援制度の創設なども含めて、国において検討して欲しい。

現在の計画降雨について、将来外力が増大し、例えば現状の5年確率が将来的には実質3年確率位になるという事かと思うので、下水道の果たす役割として概ね5年確率位の降雨量に対しては、下水道において整備を行うという観点から対応をしないといけないというのが国の方針だと理解している。国は、L1降雨とか1.1倍という言葉だけでは誤解を生むと思うので丁寧な説明が必要である。

気候変動を踏まえた計画の見直しについては、例えば下水道のポンプ施設を増設する場合でも、河川側の整備が進まないと、ポンプを増設しても、運用出来ないということになる。そういう時にはその分下水の方でどこまで責任を持って、吐けるはずの水を貯めるのかといった観点も必要になる。

1.1 倍の降雨に対応する考え方は、放流先となる河川が 1.1 倍に対応するかどうかで大きく異なる。河川へ 1.1 倍の雨水を放流できない場合は、流域で貯留、浸透を考えざるを得ないし、トータルのバランスを考えて河川と連携し有効な施策を考えるのがいいのだが、ガイドラインのポイントになると思う。

現在の L1、将来の気候変動を考慮した L1、照査降雨 L1' は、それぞれ切り分けて考えないといけない。下水道のシビルミニマムとしての整備水準は、将来の気候変動を考慮した L1 という降雨であって、既往最大や想定最大等の照査降雨 L1' ではなく、たとえば、一昨年の東日本台風のようなものを将来の L1 降雨と見なして全て下水道で対応する訳ではないと思う。将来の 5 年確率という比較的頻度の高い降雨については下水道整備により対応し、いわゆる極値の降雨については流域対策やストック活用も含めて対応することになると思うので、表現の工夫が必要ではないか。

#### **【内水浸水想定区域図作成マニュアル（案）改訂における課題と方向性（案）について】**

複数外力という形で書かれている事例として、想定最大規模降雨と既往最大降雨と計画降雨の 3 つを挙げられているが、政策研の広島市の事例として資料にもあったが降雨強度の外力はこれに限らず、これ以外の降雨を用いた多段階の浸水想定も有効である。

下水道部局が把握できない浸水実績情報の収集として、コンビニエンスストアの防犯カメラ情報が挙げられているが、情報入手の難しさ等も踏まえて、マニュアルへの記述を検討すべきである。

簡易モデルとフルシミュレーションの比較のうち、浸水面積については、例えば浸水深 50 cm 以上の面積は概ね合っていれば、重大な浸水被害が懸念される区域は簡易モデルでも計算できるということが示せる。また、計画降雨に対する最大浸水深については、ケース 1-1 とケース 1-2 で大きく違うが、この結果のみを示すと、フルシミュレーションであっても末端までモデル化しないと正しい結果は得られないとのイメージを持たれるため、マニュアルに記載する場合は留意が必要である。

その他の排水施設からの溢水も考慮する事もできる旨をガイドラインに追記することに賛成である。

放流先河川の水位設定として、現行のマニュアルでは河川と下水道の一体モデルで計算を行い設定する方法が示されているが、想定最大規模降雨で一体解析を行うと河川水位が計画高水位を超過したり、溢水が発生する箇所もでてくる。簡易手法を用いる際に、河川からの溢水に関してどのような想定をするのかをマニュアルに明示した方が良い。

流域の中を流れている中小河川の溢水の影響でポンプ場が水没した事例があったので、必ず一体解析をする必要があるということではなく、外水氾濫の危険性があるところをどう考慮して境界条件として与えるかも重要である。

簡易手法では、下水道の排水能力の評価方法に特に注意が必要である。今回の検討において、ポンプ排水区ではポンプの排水能力で評価しているが、自然排水区では合理式で排水能力を算定しているため、粗い試算になっていると考えられる。

小ブロックに分けて地盤高ベースの勾配で流下能力を評価し、溢水していない状態での圧力状態を考えることで、排水能力が現実に近づくものとする。その場合、フルシミュレーションとほぼ変わらない作業量になるかもしれないが、簡易手法の精度向上の可能性については、引き続き検討していただきたい。

幹線レベルで分割するだけであれば、比較的資料も入手しやすく、評価は容易だと考えられるが、細かく分割すればするほど、フルシミュレーションに近い作業量が必要である。より精度を上げるのであれば、浸水実績が出ている箇所などを能力評価の目安にする方法を事例として紹介できると良いと考える。

以上