

第1回 中小河川の浸水リスク把握に関する技術検討会
議事要旨（案）

日時：令和2年1月7日（火）

15：00～17：00

場所：中央合同庁舎3号館1階

水管理・国土保全局A会議室

○出席委員

安喰委員、池内委員、浦瀬委員、太田委員、大宮委員、大矢委員、小林委員
田中委員、田端委員、永矢委員、服部委員、速水委員、山口委員（代理出席）

○概要

- 議事に先立ち、本検討会の座長を池内委員とすることが決定され、事務局が提示した本検討会の規約（案）について了承された。
- 議事は、事務局及び関係委員から、検討の背景及び前提、都道府県アンケート結果の報告、簡易な水害リスク評価手法について説明があり、浸水想定区域の指定対象となっていない中小河川（以下、「その他河川」という。）の簡易な浸水想定の評価手法、浸水範囲の周知方法、手引きの改訂内容等について議論を実施。
- 次回の検討会は、第1回検討会で委員から指摘された内容の補足説明や手引きの改訂案を事務局から提示する予定。

○委員からの主な意見

＜「その他河川」における浸水想定設定の対象河川＞

- 「その他河川」は膨大な数があるが、中小河川においても浸水が想定される範囲を示すことに対する世間のニーズは高く、県内すべての河川で評価すべきと考えるが、いかに簡略化していくかが課題。
- 「その他河川」については、水位周知河川等に接続している支川も含め流域全体で計算することにより、一部の「その他河川」について浸水想定の評価している。

＜計算方法の簡易化＞

- 膨大な数の中小河川においても浸水が想定される範囲を公表していくためには、計算が煩雑な拡散型の浸水が想定される河川における浸水想定範囲の計算を如何に簡易的にできるかが重要ではないか。[【拡散型の簡略化の考え方、資料3 P9】](#)
- コンピュータの計算能力が上がっているため、計算にかかる時間は手法によってそれほど大きな差がでるものではない。むしろ計算に必要な基礎データの取得にコストがかかるため、どれだけの基礎データが必要かによって計算方法の簡易さ

【赤字部分について資料2により補足説明】

【青字部分について資料3手引き資料で説明】

を測ってはどうか。

- 迅速性に重きを置く場合、様々な仮定を置いて簡易的に計算せざるを得ない場合があるが、将来的には本格的に精度を確保した計算も重要ではないか。
- コストの観点は重要なので、浸水想定区域の計算のうち何にどれだけのコストがかかっているのかを調べる必要があるのではないか。
- 本川のバックウォーターによる支川の浸水想定区域が、本川の氾濫による浸水想定区域の中に含まれると仮定を置くのであれば、その仮定に問題がないことを確認しておくべきではないか。【本川のバックウォーターと支川の浸水想定の確認、資料2 P1】
- 無破堤で溢水・越水のみを想定するという仮定は、堀込河道の河川や有堤であっても想定最大規模の降雨が降れば堤防が保っても破堤してもほとんど同じ状態になるような小河川であれば成り立つ。一方で、バックウォーターが効くような河川もある。こういう河川ではこういう仮定がおけるという分類が必要ではないか。【簡略化の仮定と現場条件の整理、資料3 P10】
- 計算の簡略化のために仮定をおいて計算する場合、その仮定を設定する判断基準を示すことや、「感度分析が必要」と書くだけでも手引きに記載してはどうか。【仮定や判断基準等を手引きに明記、資料3 P11】

<段階的な浸水想定範囲の計算>

「その他河川」の浸水想定範囲について、いつまでに、どのような精度の情報を出すのかという観点が重要。短期的には低い精度でも簡易的な計算で浸水想定範囲を示し、その後精度を上げて計算するという段階的な構想が必要ではないか。

【解析に必要なデータ・コスト等と解析手法とのマッチング、資料3 P12】

- 精度の高い水害リスク情報を整備するには、流域全体での洪水の伝わり方を把握することも必要となる。よって、河川網をネットワークで捉えて洪水追跡計算を実施できるようにしていくことが望ましい。【河川網ネットワーク洪水追跡計算検証結果、次回の検討会で説明】

<簡易的に計算した浸水範囲の周知方法>

- 本検討会の成果を踏まえて作成する中小河川の浸水想定範囲は、水位周知河川等において水防法に基づき作成した浸水想定区域図と計算精度が違うものがあるが、これらをどのように区別して周知していくかが課題ではないか。
- 水位周知河川等の浸水想定区域と重ねて表示するのであれば表示方法についても検討する必要があるのではないか。

【その他河川の浸水想定周知・表現方法整理、資料2 P2】

- 本検討会の結果を踏まえて作成される浸水想定範囲についても、ほかの防災関係機関や民間企業が活用できるようオープンデータ化するべきではないか。

【赤字部分について資料2により補足説明】

【青字部分について資料3手引き資料で説明】

＜その他＞

- LPデータがない範囲については、基盤地図情報を活用することが考えられるが、基盤地図情報のメッシュの大きさでは河道等の地形を捉えきれないので、LPデータがない範囲においてデータの取得を進めるべきではないか。
- 到達時間が短い「その他の河川」の想定最大規模の降雨を設定する際に、簡易的に降雨強度式を用いた場合、水位周知河川等で用いている「浸水想定(洪水、内水)の作成等のための想定最大外力の設定手法」による実績降雨の引伸ばし方法を用いた場合よりも小さな値となる傾向にある。「その他の河川」の降雨強度は、周辺の水位周知河川等とのバランスも考慮し設定できるように、必要に応じて手入力で修正できるようにすべき。

【その他河川の降雨設定、資料2 P9】

【降雨の設定、資料3 P13】

- 降雨強度式については、データが蓄積されているので最新のデータを活用すべき。
- 簡易手法による計算結果をそのまま使用するのではなく、都道府県等における作業が必要になる。道路盛土等を考慮して端部処理を行うことが重要ではないか。

【現地踏査等による計算結果の妥当性の確認、資料3 P23】