

## 土砂・流木を考慮した中小河川の水害リスク評価に関する技術検討会（第3回）

## 議事要旨

日時：令和8年6月30日（火）14:00～16:00

場所：中央合同庁舎3号館1階 水管理・国土保全局総務課内会議室（Web 会議併用）

1. 開会
2. 議事

- (1) 委員からのご意見への対応等

- 浸水深分布評価

- ・土砂堆積の起点を判断する段階と浸水深・浸水範囲を評価する段階では、粗度係数は異なるのではないか。各段階で用いた粗度係数を教えてほしい。それぞれの評価段階を分け、その際に評価すべき現象を明確にして、現象を再現するために重要な条件等設定時に気を付けるべきことをマニュアルで記載すべき。

⇒浸水の進展過程で粗度係数が変わることは承知しているが、今回は堆積前後の粗度係数は変えていない。実務的な観点・リスクの見落としを防ぐ観点から、粗度係数を高めにして、現象として危険側で設定すべきと考えている。（事務局）

⇒土砂堆積の起点の判断に用いる粗度係数については、河道内の粗度係数を用いることが原則と考えられる。粗度係数の違いが分析結果に及ぼす影響について、感度分析を実施してはどうか。

⇒土砂堆積の起点の判断に用いる粗度係数は河道内の粗度係数を用いて、浸水深・浸水範囲の評価に用いる粗度係数は氾濫原も含めた粗度係数を用いてはどうか。

- ・氾濫原の流木・土砂堆積を見込んだ粗度係数は、土砂堆積量やその比重も考慮すれば、0.1 はいいオーダーだと思う。
- ・粗度係数の定め方について手引きへどのように反映するのか。

⇒粗度係数については中小河川の浸水想定手引きに土地利用を勘案して定めるよう記載されておりこれを準拠することを想定している。今回赤谷川・塚田川で粗度係数を 0.1 で設定した事例は技術参考に記載する予定。（事務局）

- 家屋流失

- ・局所洗掘等の影響も考えられるため、土砂・流木の影響が見込まれる中山間地の浸水想定区域図全域で危険とするのは同意。
- ・家屋流失範囲を理論的・定量的に評価できない一方、浸水範囲は一次元不等流計算で示すことについて、どのような意義付けをするつもりなのか。

⇒一次元不等流計算はあくまで浸水範囲を示すための手法であり、家屋流失とは切り分ける。（事務局）

- ・家屋流失しなかった事例等については、手引き等に掲載しても良いのではないかと。

⇒収集したデータは原則として掲載すべきである。一方、流失しなかった事例については、

同様の対策を講じれば安全であるとの誤解を招かないよう留意すべきである。あわせて、流失に至った被災メカニズムについても記載した方がよい。

## (2) 手引き改定素案（骨子）

- ・ P3 の「対象とする事象」について、流木に関する追記、掃流砂等を対象としていないことに関する追記をするなど事象の定義を丁寧に記載すべきではないか。
- ・ P4 の「対象とする河川」について、相当数になるのではないかと懸念する。
  - ⇒あくまで1次スクリーニングではあるが、対象河川数は多いため、優先順位を評価する方法について検討する。（事務局）
  - ⇒大規模出水や地震の後や、崩壊地があるところは優先すべきだし、災害の結果、崩壊しやすくなったような箇所も優先順位を上げて、早急にリスクを明示すべきではないか。
- ・ P4 の「対象とする河川」のスクリーニングについては、20km<sup>2</sup>をどの範囲とするのか（上流からか、河川の流域面積なのか等）について明確にすべきではないか。
- ・ P6 に「粗度係数の設定にあたっては、氾濫原の地被状況等も考慮した上で設定」と記載しているが、粗度係数は氾濫後の地被状況を踏まえて設定すべきではないか。
- ・ P10 に記載している粒径設定の方法については模式図等で分かりやすく示すべきではないか。
- ・ P10 に記載している粒径設定の方法について土砂粒径分布は調べる必要があるのか。どの箇所にも土砂堆積を起こす粒径は大体あるという前提で進められないのか。
  - ⇒計算で溜まりうる粒径の範囲が分かるので、それが山地に含まれていることを確認する方法を考えていた。建設コンサルタント協会への事前聞き取りでも、粒径の調査を行わない手法を求められ、どのような手法とするかを検討する。（事務局）
- ・ P13 で堆積起点を抽出する際に、 $u^*/w^0$  が5以下となる点を目安としているが、縦断方向に大きく変化する点も注目すべきではないか。
- ・ P17 で浸水深 0.5m 未満だから安全と誤解されないようにしてほしい。土砂流木を想定した浸水想定図における浸水範囲の示し方については留意すべきではないか。
- ・ 浸水想定の水深のみの表示の件で、勾配によって水深が小さく流速が高い場所等水深表示だけでは十分でないため、リスク周知には工夫が必要である。
- ・ P19 に本手法の留意点として平面 2 次元計算で実施している場合の取扱いを記載しているが、既存の浸水想定区域図を平面二次元解析によって作成している都道府県も多いと思うので、もう少し詳細に記載すべきではないか。
- ・ 二次元流れの解析や河床変動解析を用いる場合、境界条件の設定等の不備で今回の現象の被災リスクを再現できない可能性がある。高次元の解析を用いる際に対象災害の発生リスクを見逃されないように、解析の際には何を調べる必要があるのか、外してはいけない視点、解析の際の注意点を明記する必要がある。
- ・ P20 について、本事象は能登半島豪雨で初めて発生したものではない。九州北部豪雨を契

機として課題として認識され、その後、データの蓄積が進んだ結果、リスク情報の定時が可能となったことを記載すべきではないか。

- 本手法は、どのような事象が考慮されていて、何が考慮されていないのか、また考慮できていない課題についても、記載すべきではないか。最低限準拠すべき箇所が分かるようにして頂けないか。
- 本事象は砂防分野との関係が深い。土砂災害警戒区域として示すべき範囲とのデマケを記載すべきではないか。