

内外水統合型水害リスクマップの検討概要

令和8年2月9日
北陸地方整備局 阿賀川河川事務所

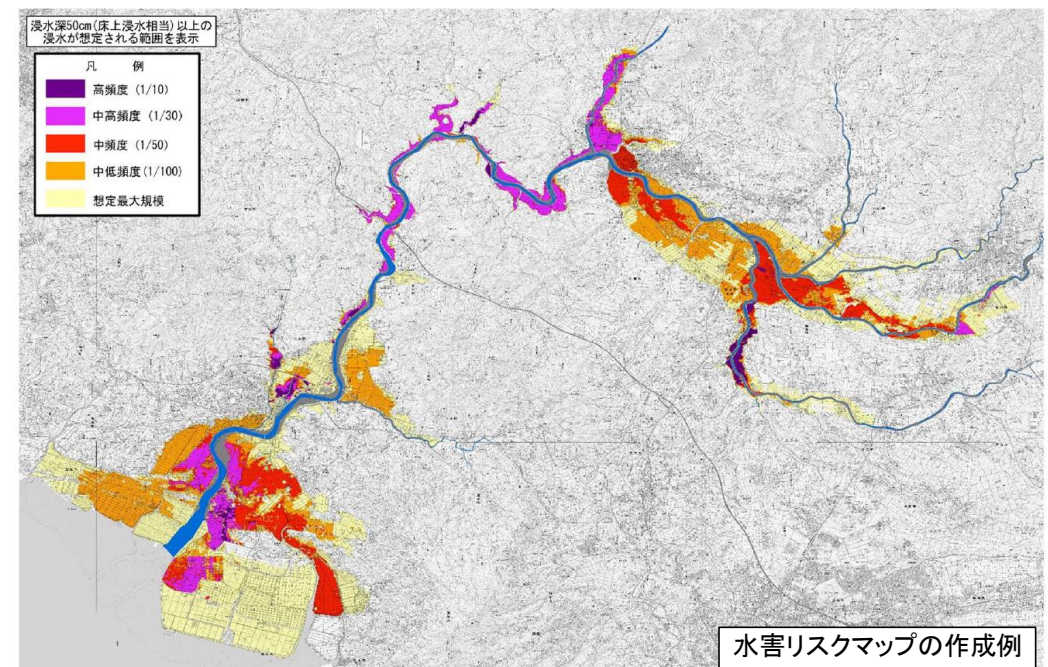
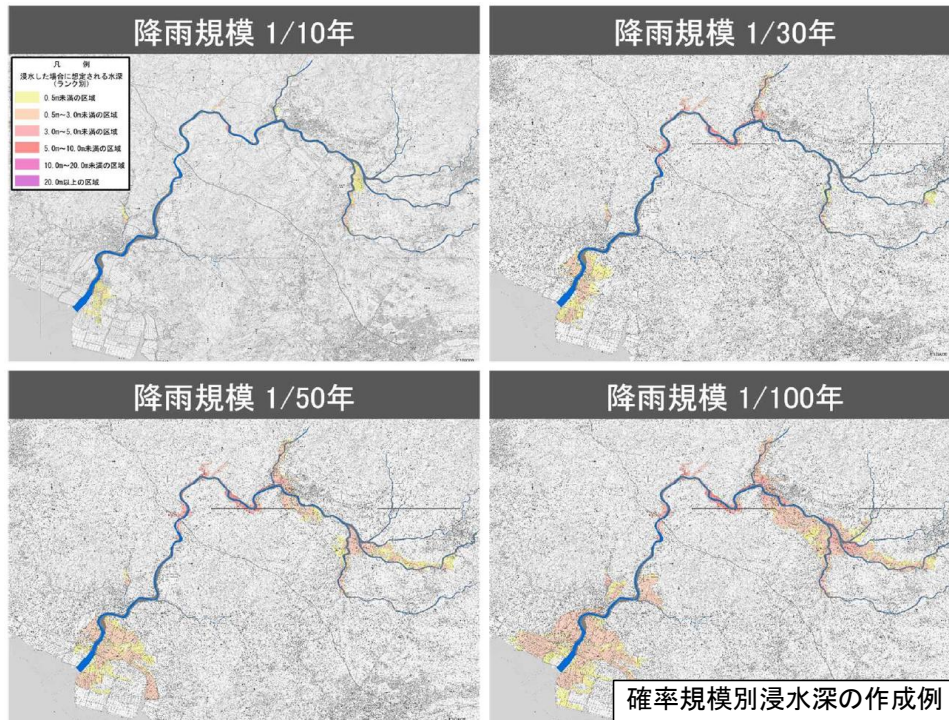
内外水統合型水害リスクマップについて

内外水統合型水害リスクマップの作成スケジュールについて

- 「令和5年3月3日付事務連絡「内外水統合型水害リスクマップの作成推進について」では、令和7年度までに一級河川の109水系全てに取り組みを広げることを目標に推進することとしている。

市町村との連携

- 内外水統合型水害リスクマップの作成にあたっては、氾濫解析により既往水害時の浸水範囲等の再現性を確認し、氾濫解析モデルの精度を検証する必要があるため、現地の状況に精通し、まちづくりや下水道等を所管する市町村からのデータ提供等の連携が不可欠である。
- このため、内外水統合型水害リスクマップの作成にあたっては、市町村等と解析手法、解析条件等を共有しつつ、雨水出水浸水想定区域図などとも適宜連携しながら円滑に作成・公表するよう努めるものである。
- また、内外水統合型水害リスクマップを作成することで、下水道を管理する市町村等による雨水出水浸水想定区域図の作成にも活用することが可能である。



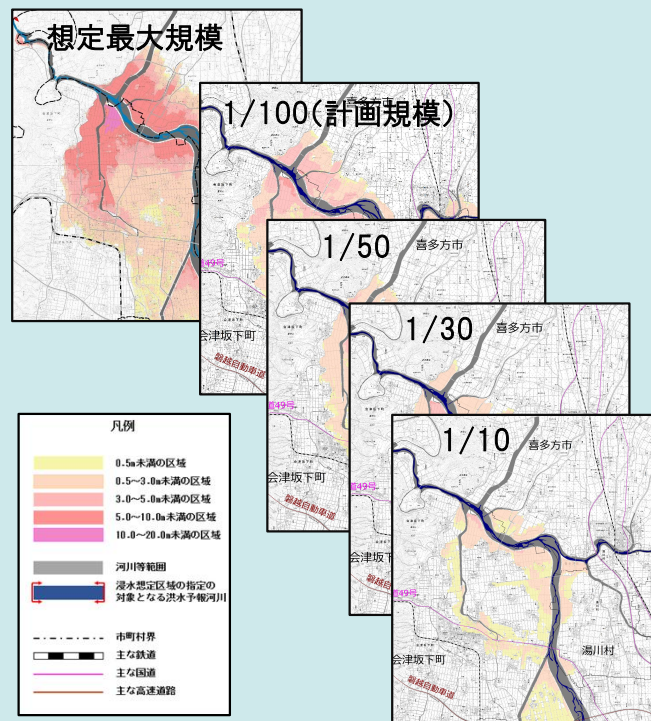
出典：多段階の浸水想定図及び水害リスクマップの検討・作成に関するガイドライン(R5.1)

多段階浸水想定図・水害リスクマップ・内外水統合型水害リスクマップについて

- 国土交通省では、流域治水の取り組みを推進するため、土地利用や住まい方の工夫、水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの検討及び企業の立地選択に活用出来るよう、比較的発生頻度が高い降雨規模も含めた複数の降雨規模毎に作成した浸水想定図(「多段階の浸水想定図」)と、それらを重ね合わせて、浸水範囲と浸水頻度の関係を図示した「水害リスクマップ」を作成している。
- これに加えて、主要河川以外の支川や内水氾濫による浸水リスクを示す内外水統合型のリスクマップを作成することとしており、先行して喜多方市の内外水統合型のリスクマップの検討を進めている。

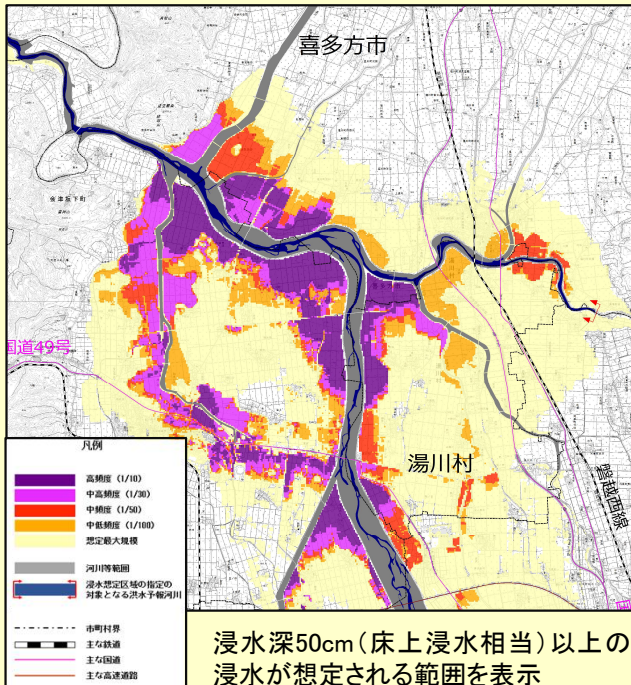
【多段階の浸水想定図】

想定最大規模に加え、高頻度から中頻度で発生する降雨規模毎(1/10、1/30、1/50、1/100(計画規模))に作成した浸水想定図。



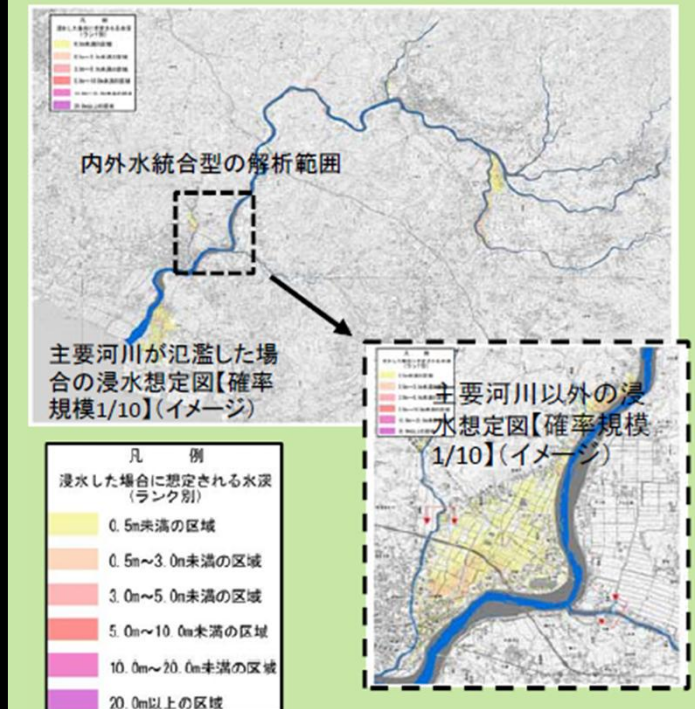
【水害リスクマップ】

多段階の浸水想定図を用いて、降雨規模毎の浸水範囲を浸水深毎(0.5m未満、0.5m以上(床上浸水相当)、3.0m以上(1階居室浸水相当))に重ね合わせて作成した図面。



【内外水統合型水害リスクマップ】

その他河川や下水道からの氾濫による浸水を内外水一体型で表現した図面。



出典：多段階の浸水想定図及び水害リスクマップの検討・作成に関するガイドライン(R5.1)

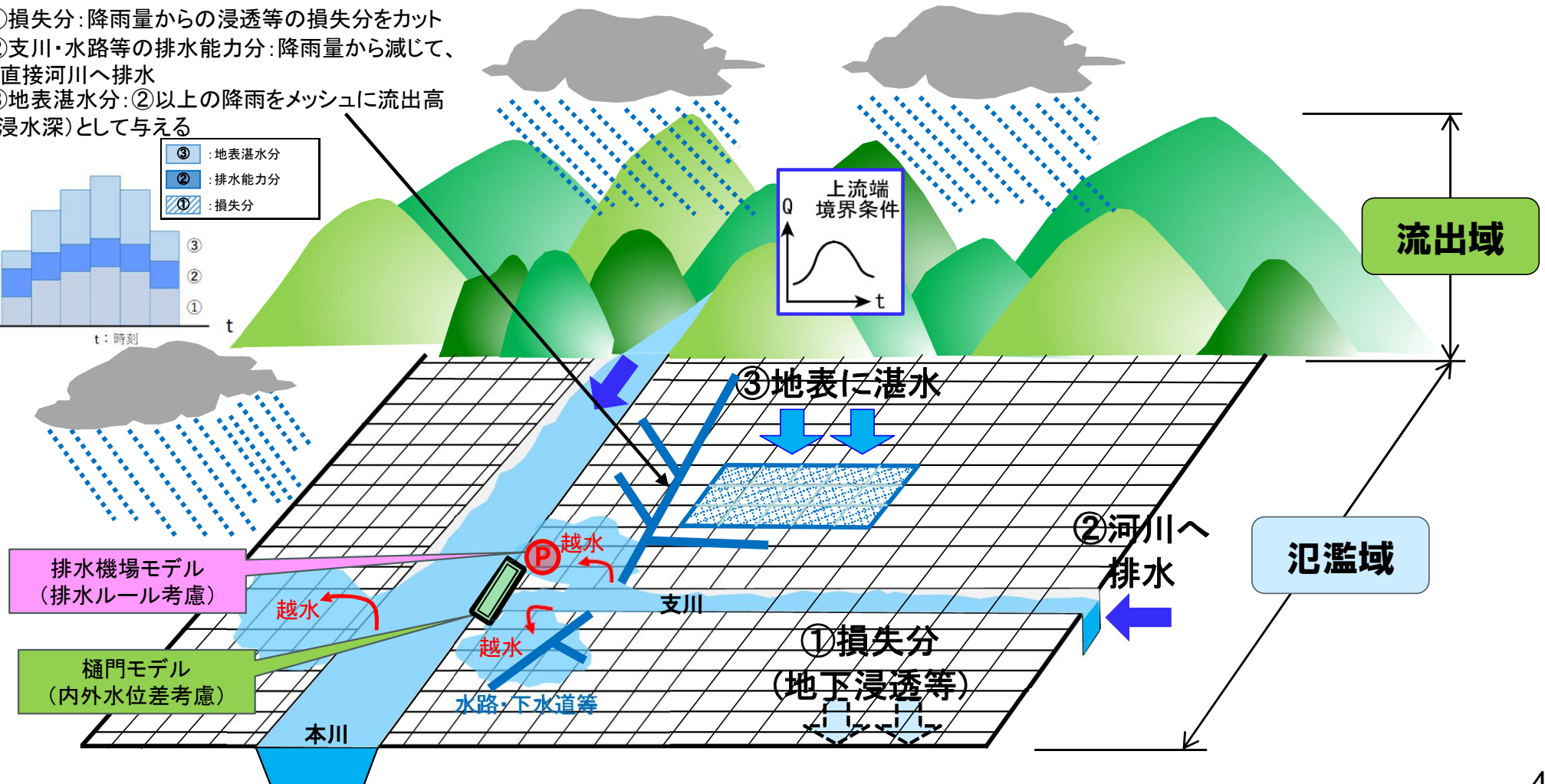
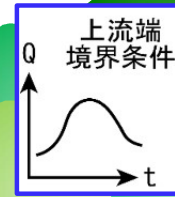
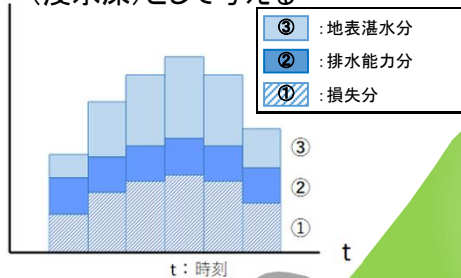
内外水統合型の氾濫解析モデルの概要

(内外水統合型の氾濫解析モデルの概要)

- 流域を**流出域**と**氾濫域**の範囲に分け、**流出域**は流域平均雨量から流出計算により算出した時系列流量を上流端に与える。**氾濫域**では、下水道を考慮した内外水一体の氾濫解析を行う。
- **氾濫域**の解析は、主要河川、その他河川、下水道等をモデル化して一次元不定流解析を実施する。
- また、**氾濫域**は、メッシュに直接降雨を与え、損失分+下水道の排水能力を上回る場合に氾濫するモデルを構築する。

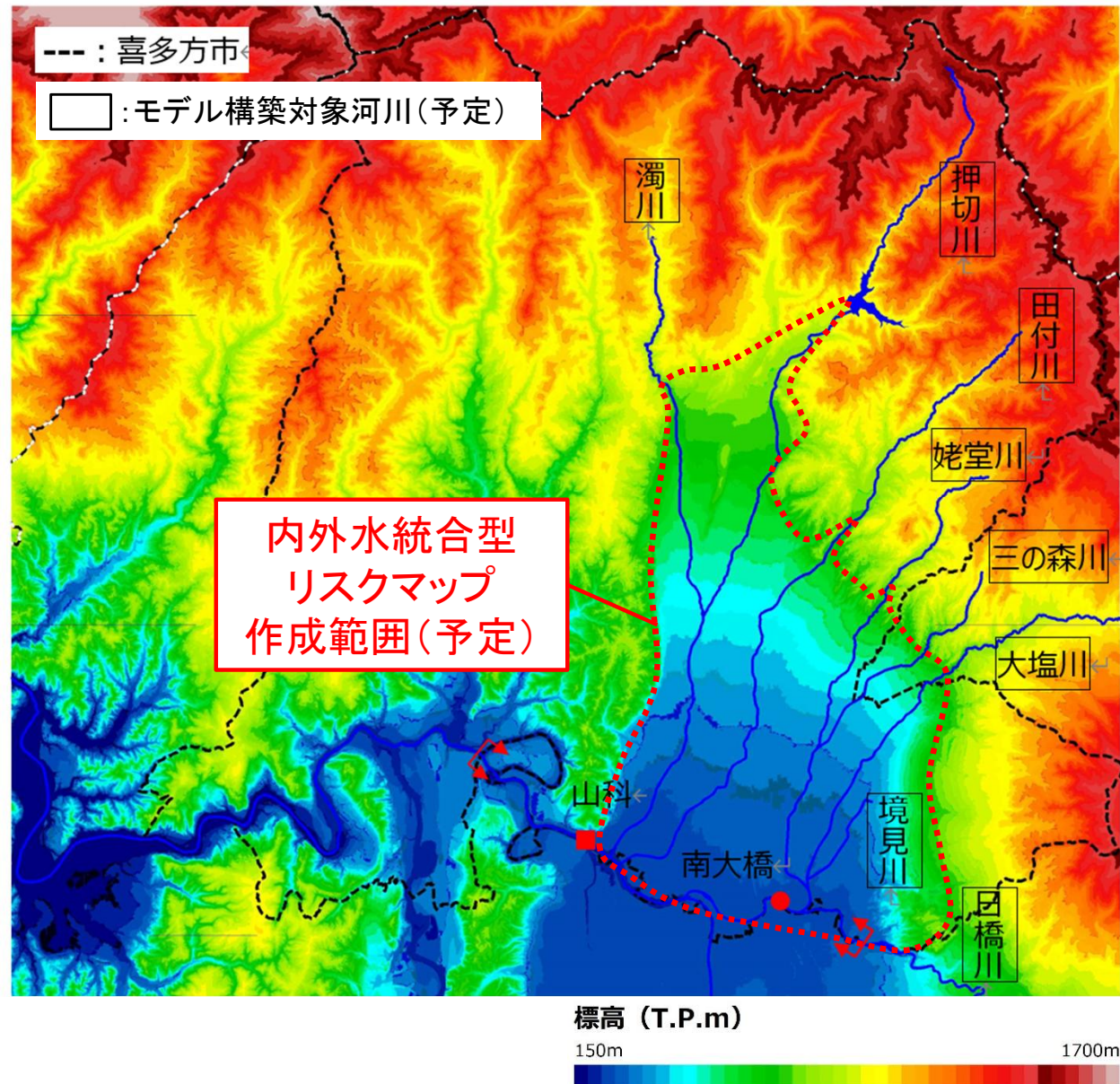
<下水道区域>

- ①損失分: 降雨量からの浸透等の損失分をカット
- ②支川・水路等の排水能力分: 降雨量から減じて、直接河川へ排水
- ③地表湛水分: ②以上の降雨をメッシュに流出高(浸水深)として与える



阿賀川水系における内外水統合のリスクマップの作成

- 阿賀川河川事務所では喜多方市の内外水統合型のリスクマップの検討を進めている。
- モデル構築対象河川、リスクマップ作成範囲は図に示す通りである。
- 現状、氾濫解析モデルの構築、対象降雨の検討を進めている。



内外水統合型水害リスクマップの作成

○これまでに公表済みの水害リスクマップは、主要河川(中筋川)の氾濫のみによる水害リスクを示したものであった。
○内外水統合型のリスクマップを作成することにより、中筋川が破堤するような大規模洪水による浸水リスクと併せて、支川氾濫や内水氾濫が発生する中高頻度の洪水による浸水リスクを表現することができている。

