

中小河川の浸水想定による水害危険性の検討

簡易な方法も含めたモデル構築

● 中小河川を対象とした水害危険性の周知促進に関する取組み

国土交通省では、2016年8月に相次いで発生した台風による北海道、東北地方の中小河川の氾濫被害を受け、「水防災意識社会」の再構築に向け、概ね5年で取り組むべき方向性、具体的な進め方や国土交通省の支援等について、「『水防災意識社会』の再構築に向けた緊急行動計画」として取りまとめています。この計画の中で、「水害危険性の周知促進」に関する取組みが挙げられ、現在洪水予報河川・水位周知河川に指定されていない約1,000河川を対象とした水害危険性の検討・周知が必要とされています。

水害危険性の周知促進

- 協議会（大規模氾濫減災協議会）の場等を活用し、2018年出水期までに、今後5年間で指定予定の洪水予報河川、水位周知河川について検討・調整を実施して、「地域の取組方針」に取りまとめ
- 2021年度までに、市町村の役場等の所在地に係る河川の内、現在未指定の約1,000河川において簡易な方法も活用して水害危険性を周知

2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
協議会の場等を活用し、今後5年間で指定予定の洪水予報河川、水位周知河川について検討・調整を実施。2018年出水期までに「地域の取組方針」に取りまとめ。		2021年度までに、市町村の役場等の所在地に係る河川の内、現在未指定の約1,000河川において簡易な方法も活用して水害危険性を周知（既に水位周知河川等に指定されている約1,500河川とあわせ、約2,500河川で水害危険性を周知）。		

※毎年、協議会において、水害危険性の周知の実施状況を確認することとされています。

図1 水害危険性の周知促進

国土交通省「『水防災意識社会』の再構築に向けた緊急行動計画」を加工して作成

【水害危険性の周知促進の経緯】

- ・2015年の水防法改正により、浸水想定区域の指定の前提となる降雨を、従来の計画規模の降雨から想定し得る最大規模の降雨（計画規模を上回るもの）に変更。
- ・2016年3月「中小河川洪水浸水想定区域図作成の手引き（第2版）」の発行。
- ・図1の取組み等により、洪水予報河川及び水位周知河川（計2,203河川）の洪水ハザードマップの作成率は、想定最大規模対応は約96%、計画規模対応は約99%に達している（2023年3月末時点）。
- ・しかし、令和元年東日本台風（2019年）では、堤防が決壊した71河川の約6割の43河川が浸水想定区域の指定義務がない中小河川であり、水害リスク情報の空白域解消が課題。
- ・水害リスク情報の空白域を解消するため、水防法を改正（2021年7月施行）し、浸水想定区域図及びハザードマップの作成・公表の対象を全ての一級・二級河川や下水道に拡大。
- ・2023年7月「小規模河川の洪水浸水想定区域図作成の手引き」の発行。

上記の経緯から、洪水浸水想定区域では約15,000河川、内水想定区域では約1,000団体が新たに指定対象として追加されました。日水コンではこれら新たに追加された中小河川についても、簡易な手法等を用いた浸水想定区域図の作成支援が可能です。

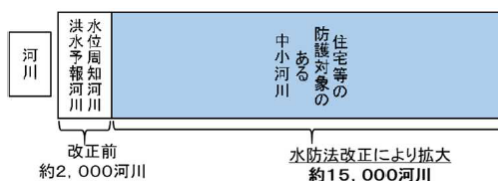


図2 洪水浸水想定区域の指定対象数

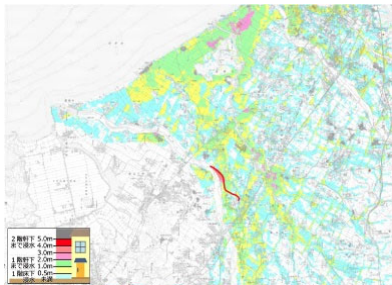
国土交通省「ハザードマップのユニバーサルデザインに関する検討会」資料を加工して作成

● 様々な簡易的解析検討のご提案

お客さまのご要望や対象河川の特性に応じて、簡易的な手法を用いた解析・検討による浸水想定区域図を作成します。

統合型水理モデル

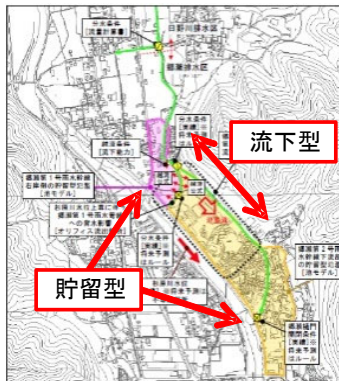
- 全河川をモデル化
- 小水路・下水道等排水を考慮
- 氾濫原への降雨も一体的に解析



大河川～小河川をモデル化。小水路や下水道を考慮し、内水氾濫も考慮した浸水想定が可能。50mメッシュで高解像度であるが、費用がやや高めとなる。

※当社実績

流下型・貯留型統合モデル

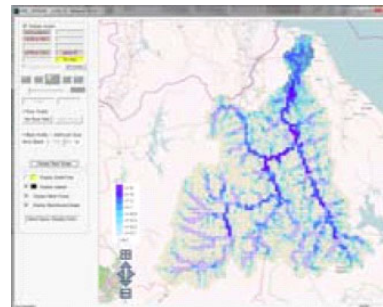


小規模なエリアを対象に氾濫形態に合わせて簡易モデルを組み合わせる手法で費用も抑えられる。内水対策などの効果を柔軟に組み込むことも可能。拡散型などの複雑な氾濫形態の区間での精度低下が課題となる。

※当社実績

RRIモデル

- 限られた情報で降雨・流出・氾濫を一体的に解析



大河川～小河川の流域全体をモデル化した浸水想定が可能。現状では破堤氾濫や氾濫水の追跡は簡易的解析となっている。

※国立研究開発法人土木研究所実績

● 業務実績

受注年度	発注者	業務名称
2022	長野県佐久建設事務所	令和4年度県単水防管理事業に伴う設計業務
2021	福岡県朝倉県土整備事務所	氾濫推定図作成業務委託(1工区)(2工区)
2021	福岡県八女県土整備事務所	矢部川水系氾濫推定図作成業務委託
2021	長野県伊那建設事務所	令和3年度防災・安全交付金総合流域防災事業に伴う設計業務
2021	長野県木曾建設事務所	令和3年度防災・安全交付金総合流域防災(加速化)事業に伴う設計業務
2021	長野県飯田建設事務所	令和2年度防災・安全交付金総合流域防災(加速化)事業に伴う設計業務
2021	栃木県安足土木事務所	浸水リスク想定図作成業務委託(歳川外その21(安全川補))
2020	栃木県	秋山川外浸水リスク想定図作成業務委託
2019	茨城県土浦土木事務所	31国補広河(浸)第31-59-871-0-051号31国補河改(情)第31-59-875-0-051号合併浸水想定区域図作成業務委託
2019	長野県北信建設事務所	令和2年度県単水防管理事業に伴う設計業務
2018	福岡県南筑後県土整備事務所	堂面川水系洪水浸水想定区域図検討作成業務委託
2018	秋田県北秋田地域振興局	30-KS20-Y3 洪水浸水想定区域図作成業務委託
2017	兵庫県中播磨県民センター姫路土木事務所	(二)船場川水系船場川 洪水浸水想定区域図作成業務

