

3. 内水対策に関する現状と課題

3-1. 洪水の概要

(1) これまでの浸水被害

大刀洗川は、筑後川合流点から西の宮橋までの区間の改修工事が完成しており、西の宮橋上流については、河道の拡幅等による事業を進めている。

しかしながら、大刀洗川では市街化の進展に伴い、流域の遊水・保水機能が以前より低下して浸水被害のリスクが高まっており、近年では、平成 24 年 7 月、平成 29 年 7 月、平成 30 年 7 月、令和元年 7 月・8 月、令和 2 年 7 月、令和 3 年 8 月及び令和 5 年 7 月に浸水被害が発生している。

大刀洗川の近年における主要な浸水被害を以下に示す。

表 3-1 大刀洗川における過去の主要洪水と被害の概要

河川	発生年月日	降雨の原因	被災状況（戸数は浸水家屋を示す）
大刀洗川	平成 24 年 7.11～7.14	梅雨前線豪雨	浸水面積約 66ha、 床上浸水 0 戸、床下浸水 2 戸
	平成 29 年 7.5～7.9	梅雨前線豪雨	浸水面積約 47ha、 床上浸水 0 戸、床下浸水 0 戸
	平成 30 年 7.6～7.7	梅雨前線豪雨	浸水面積約 838ha、 床上浸水 1 戸、床下浸水 54 戸
	令和元年 7.20～7.21	梅雨前線豪雨	浸水面積約 686ha、 床上浸水 0 戸、床下浸水 92 戸
	令和元年 8.27～8.28	秋雨前線豪雨	浸水面積約 827ha、 床上浸水 0 戸、床下浸水 0 戸
	令和 2 年 7.5～7.8	梅雨前線豪雨	浸水面積約 1110ha 床上浸水 34 戸、床下浸水 245 戸
	令和 3 年 8.12～8.14	梅雨前線豪雨	浸水面積約 1044ha、 床上浸水 1 戸、床下浸水 110 戸
	令和 5 年 7.7～7.10	梅雨前線豪雨	浸水面積約 937ha 床上浸水 0 戸、床下浸水 17 戸

出典：（平成 24 年 7 月、平成 29 年 7 月）水害統計

（平成 30 年 7 月、令和元年 7 月、令和元年 8 月、令和 2 年 7 月

令和 3 年 8 月、令和 5 年 7 月）福岡県調査結果

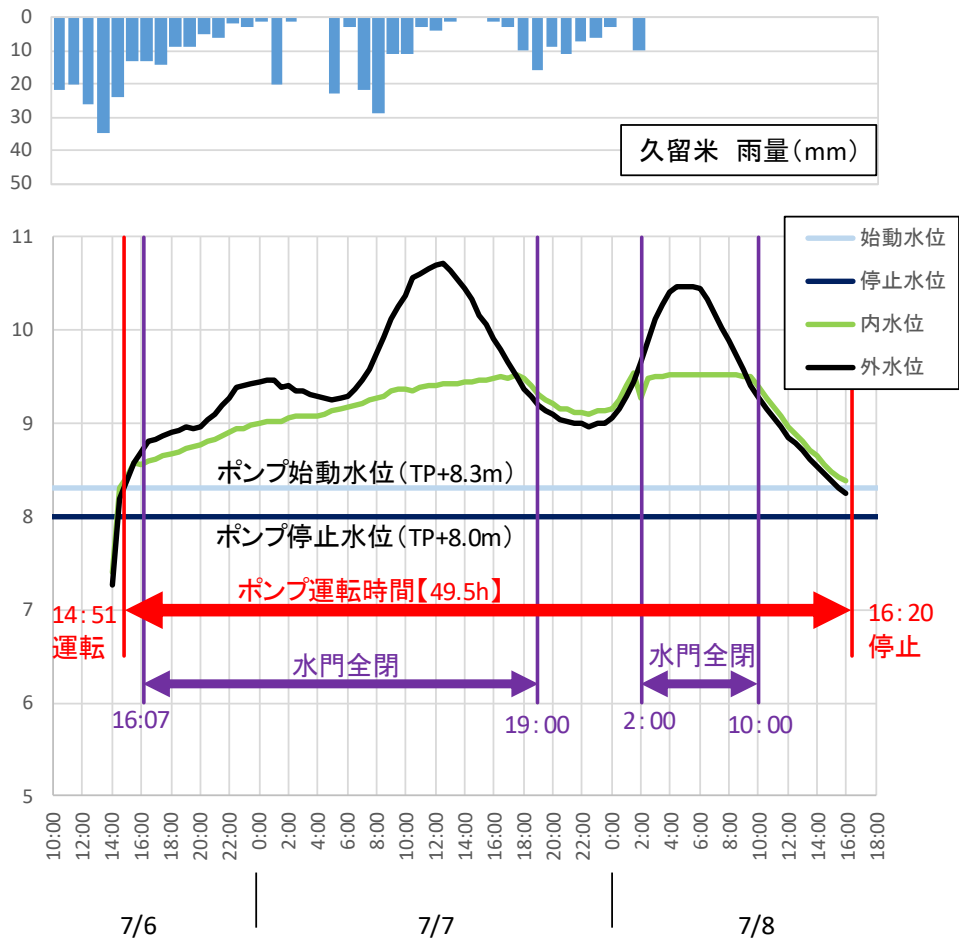


図 3-2 大刀洗排水機場 水位一運転状況(令和 2 年 7 月 6~8 日)

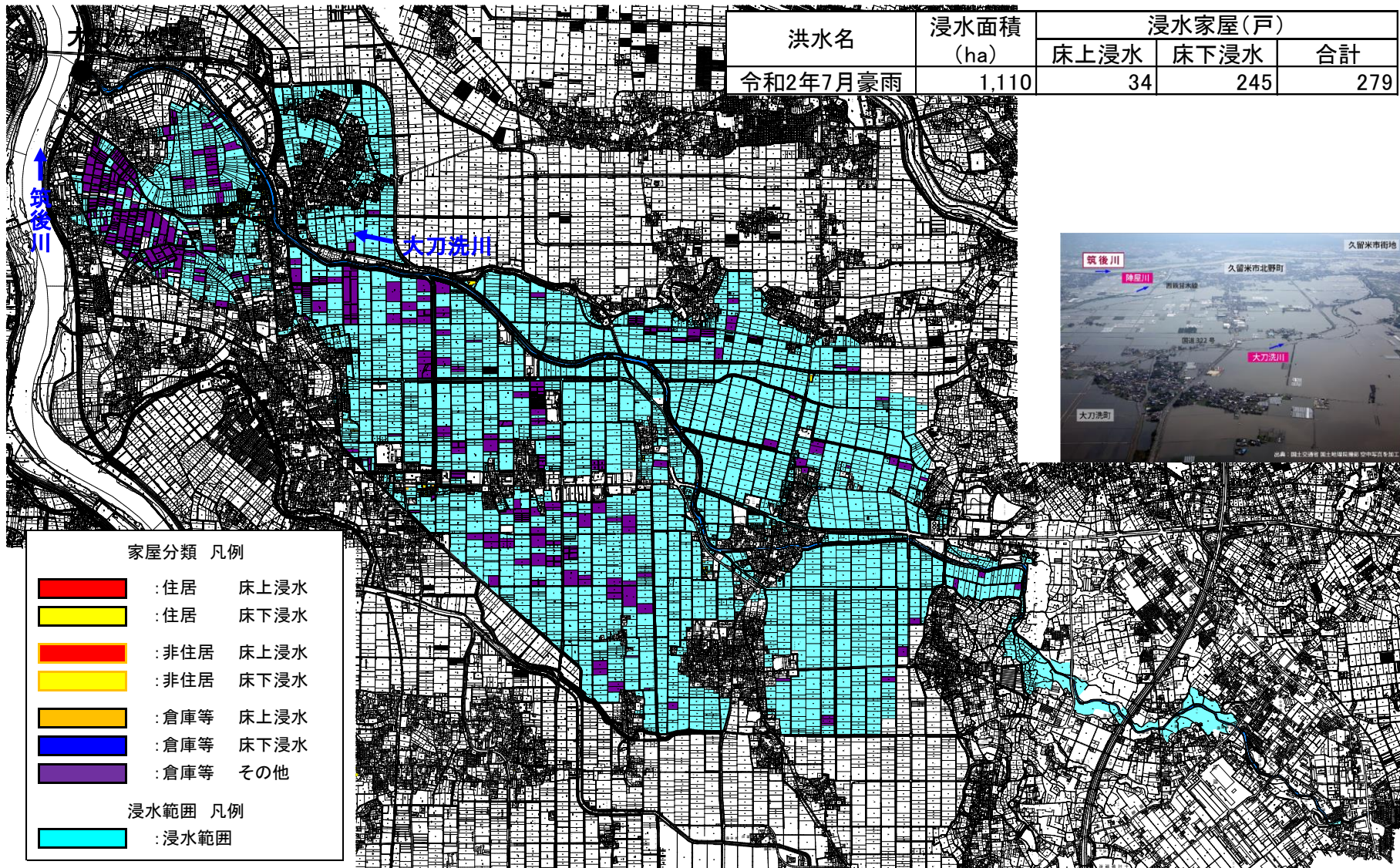


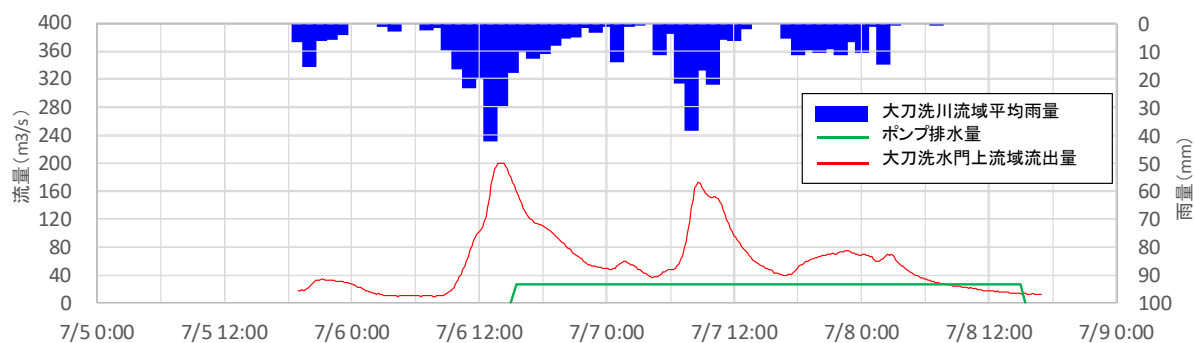
図 3-3 大刀洗川流域の浸水被害及び久留米市街地浸水状況(令和2年7月豪雨)

※福岡県調査結果

(3) 令和2年7月豪雨の浸水被害の原因分析

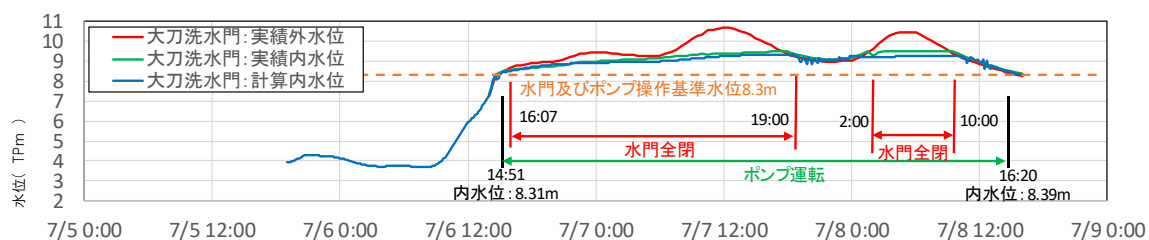
支川よりも筑後川本川の水位が高いと本川から支川に逆流が起きることから、大刀洗川下流端の大刀洗水門を閉鎖して大刀洗排水機場においてポンプによる強制排水を行ったが、ポンプの排水能力以上の流入量のため、大刀洗川の堤防が低い箇所からの溢水や、大刀洗川へ排水する水路からの溢水より浸水被害が発生した。

大刀洗川においては、氾濫解析シミュレーションによると、筑後川合流地点（大刀洗水門）にて約 200m³/s の流量が発生していたと推測される。



※「大刀洗水門上流域流出量」はシミュレーション結果

図 3-4 令和2年7月豪雨 大刀洗水門上流域流出量・ポンプ排水量



※「大刀洗水門：計算内水位」はシミュレーション結果

図 3-5 令和2年7月豪雨 大刀洗水門水位(実績・計算値)

氾濫シミュレーション解析の結果、流入水路だけでなく、大刀洗川からの越水も生じており、浸水深0.5m～2.0mが広範囲に及んでいる。

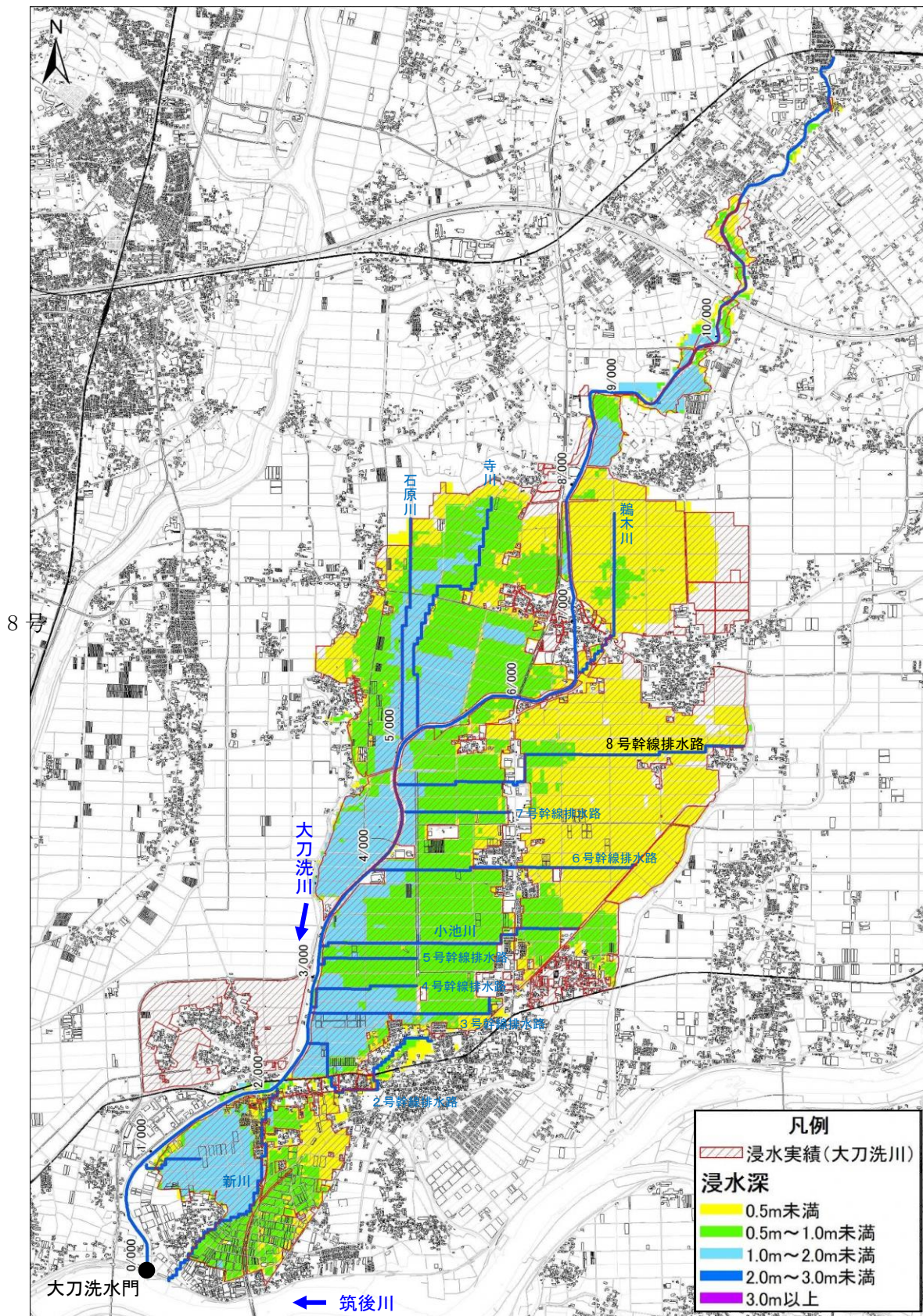


図 3-6 令和 2 年 7 月 豪雨 大刀洗川流域の浸水原因(シミュレーション結果)

3-2. 河川整備計画における内水対策

国土交通省九州地方整備局が令和4年9月に策定した「筑後川水系河川整備計画(令和4年9月変更)」における内水氾濫への対策等については、以下のとおり記載されている。

筑後川水系河川整備計画(令和4年9月変更) 令和4年9月 p96 抜粋

内水対策については、既設排水機場の適切な運用・管理を行うとともに、本川の水位を低下させ、支川からの排水をしやすいことで、内水氾濫の被害軽減につなげる取組などの治水対策の推進（河川における対策）を行います。また、地域住民を含めた関係機関と連携して、適切な役割分担のもと、支川の氾濫抑制や流出抑制、住まい方の工夫に関する取組など、流域全体で地域と連携した浸水被害軽減対策を推進（流域における対策）します。さらに、自治体と協働で減災に向けた更なる取組（まちづくり、ソフト対策）を推進し、関係機関と連携した総合的な内水対策に取り組み、家屋等の浸水被害の軽減を図ります。

また、福岡県が平成26年12月に策定した「筑後川中流都市圏域河川整備計画」における内水氾濫への対策等については、以下のとおり記載されている。

筑後川中流都市圏域河川整備計画 平成26年12月 p39 抜粋

内水対策については、内水被害が発生しやすい地区を対象に、関係機関と連携・調整を図り検討を行い、内水被害の軽減や拡大防止を目指します。