

第2章 浸水対策の現状

2-1 河川整備

旭川について（旭川水系砂川を含む）は、「旭川水系河川整備基本方針（平成20年1月）」に沿って、おおむね20年間を目標に実施する河川整備の目標、河川工事、河川の維持に関する事項等を定めた「旭川水系河川整備計画（国管理区間）平成25年3月」及び「一級河川旭川水系中流ブロック河川整備計画（岡山県管理区間）平成15年3月」に基づき、国管理区間は、出石地区などの築堤や河口部の高潮・耐震対策、旭川放水路（百間川）分流部の改築など、県管理区間は、建部町小倉～建部町福渡の約10.8km区間や御津宇垣地区、中牧地区などの河川整備を実施しています。また、吉井川においても、「吉井川水系河川整備基本方針（平成21年3月）」に沿っておおむね30年間を目標に実施する「吉井川水系河川整備計画（国管理区間）平成29年12月」に基づき、河口部の高潮・耐震対策などを実施しています。

笹ヶ瀬川及び足守川については、「笹ヶ瀬川水系河川整備計画」に基づき、笹ヶ瀬川24.8km、足守川24.3kmを整備しています。また、一級河川砂川の河川事業は、「一級河川旭川水系下流ブロック（岡山県管理区間）河川整備計画」に基づき、18.6kmを整備しています。

倉安川については、平成元年から改修事業が始まり、支川の大堀川上流の池の内大池の改修は平成8年に完成しました。現在、「旭川水系倉安川河川整備計画」に基づき整備をしています。



写真2-1 倉安川整備状況



写真2-2 池の内大池整備状況

なお、平成30年7月豪雨による洪水においては、砂川及び旭川（県管理区間）の整備予定区間において、破堤による甚大な浸水被害が発生しました。

南区灘崎地区を流れる宮川（倉敷川水系）では、農業用のため池である迫川大池を有効活用し、洪水調整機能を持たせる整備を実施しました。



写真2-3 迫川大池整備状況

2-2 下水道整備

図2-1は、下水道事業による主な浸水対策取り組み箇所を示しています。平成23年9月の台風12号による大規模な浸水被害が発生した地区や、過去に浸水被害が多く発生している地区を中心に、雨水管きょや雨水排水のためのポンプ場整備を順次、実施しています。

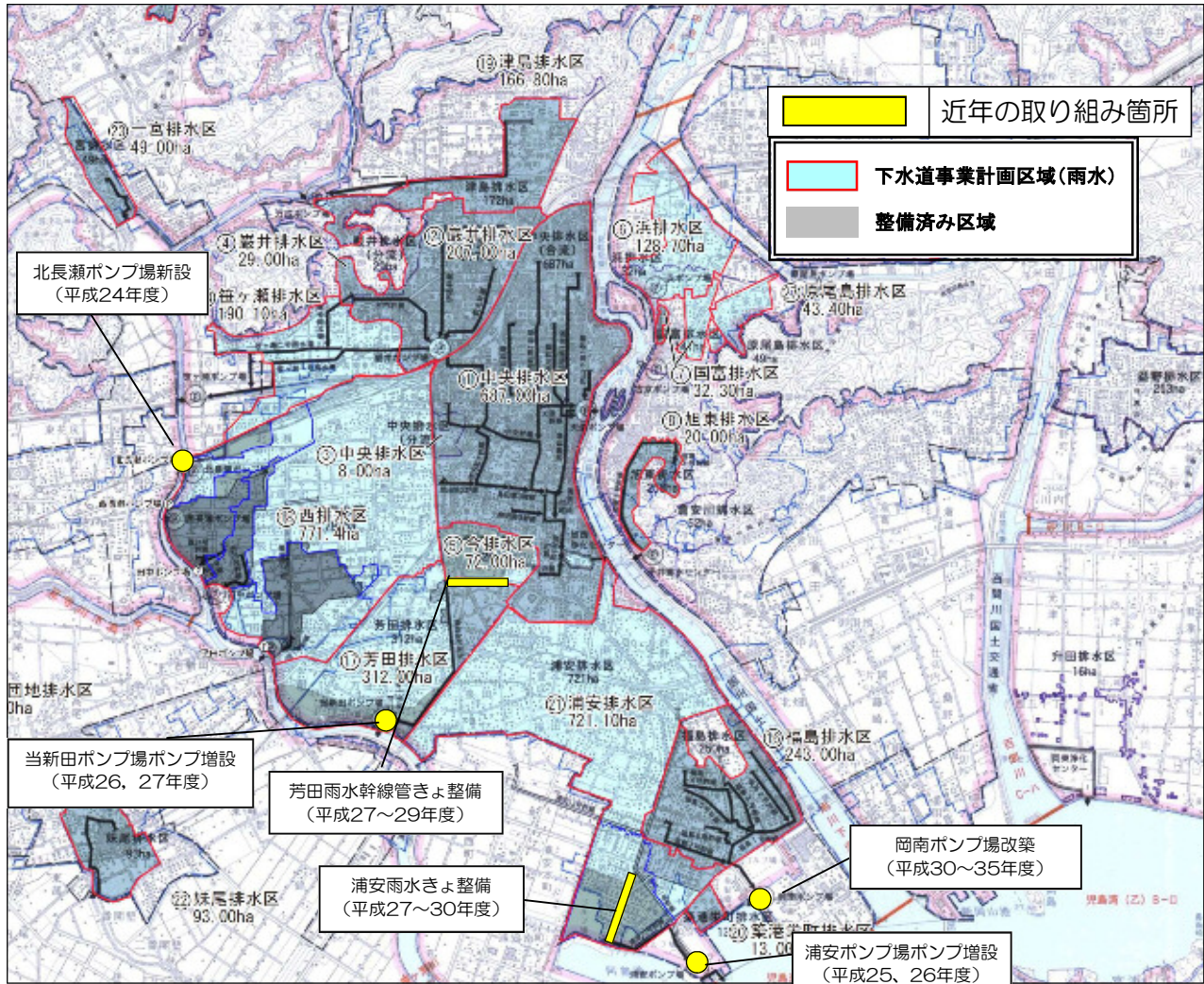


図2-1 下水道による近年の取り組み箇所



写真2-4 浦安ポンプ場ポンプ増設
436m³/分⇒792m³/分

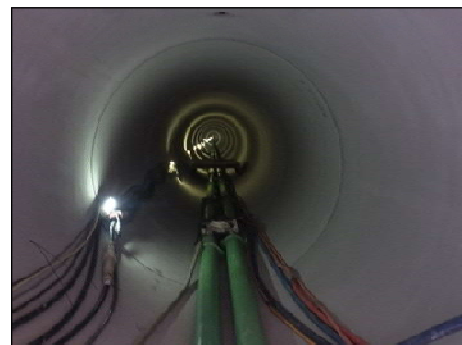


写真2-5 芳田雨水幹線延伸
(φ2,000mm)

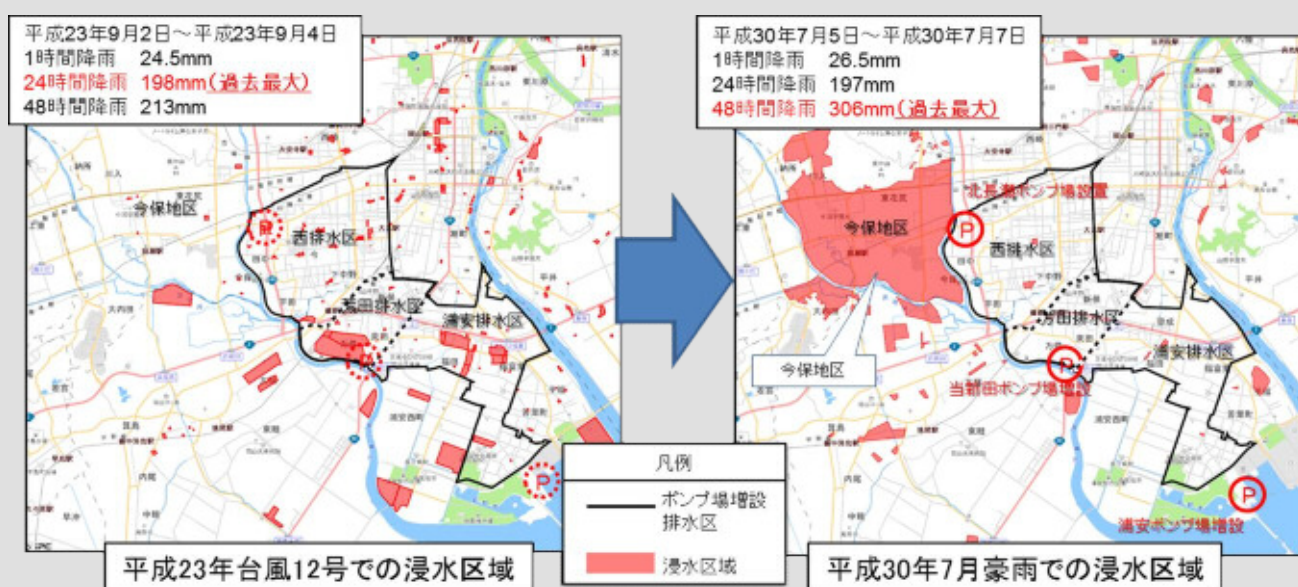
◇ コラム

雨水ポンプ場の整備効果

岡山市では、過去最大の24時間降雨を記録した平成23年の台風12号によって、大規模な浸水被害が発生した地区などを中心に、雨水下水道の整備を実施しました。

平成29年度末までに笹ヶ瀬川東側流域に当新田ポンプ場ほか2カ所のポンプ場を整備した結果、過去最大の48時間降雨を記録した平成30年7月豪雨の際には、これらのポンプ場が集水する区域の浸水被害を大幅に軽減することができました。

一方で、ポンプ場が未整備の地区では浸水被害が発生していることから、床上浸水被害の解消を目標として、ポンプ場の早期整備を進めていくこととしています。



- 北長瀬ポンプ場（西排水区）
平成24年7月 稼働開始
排水能力 200m³/分



- 当新田ポンプ場（芳田排水区）
平成28年3月 ポンプ増設（増設能力：305m³/分）
排水能力 955m³/分



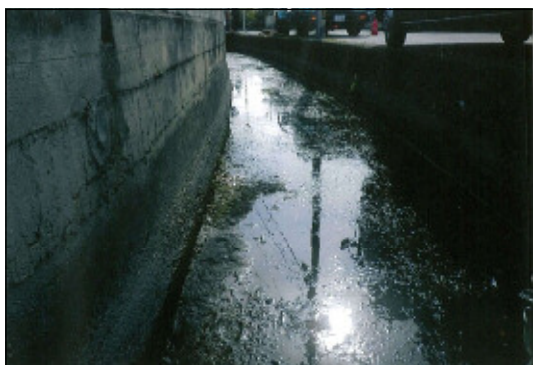
- 浦安ポンプ場（浦安排水区）
平成27年3月 ポンプ増設（増設能力：356m³/分）
排水能力 792m³/分

2-3 既存施設の有効活用

浸水対策を早急に進めるため、河川・下水道事業を進めているところですが、財政状況は厳しく、すべての対策をすみやかに実施できる状況ではありません。

このため、既存の水路やポンプ施設等を有効活用した局所的ながらもきめ細かな浸水対策を行っています。平成29年度まで3年間の累積で浚渫工事を56箇所、用排水路の整備工事を17箇所、樋門の改良工事を12箇所、排水機場の整備を3箇所、緊急時における内水排除ポンプの配備などを実施しました。

施工前



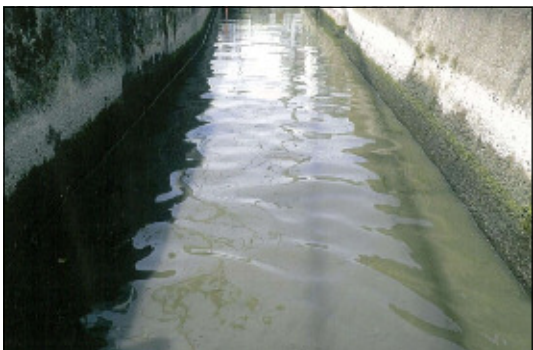
土砂・ゴミの撤去による断面復旧



樋門の電動化による省力化



施工後



浚渫工事



樋門改良工事

写真2-6 主な事業例

2-4 予防対策

2-4-1 事前の水位調整等

市内には用水路が縦横無尽に張り巡らされ、この用水路が雨水の排水路の役割も兼ねています。この用水路の水位を事前に低下させることで非常に大きな雨水の貯留効果が見込まれます。そのため、図2-2フロー図のように、関係部署で連携し、取水を制御しつつ、事前の水位調整を行うことに取り組んでいます。

笹ヶ瀬川東側（左岸）において平成30年7月豪雨では、平成23年12号台風以降のポンプ施設の整備（ハード対策）に加え、この事前の水位調整（ソフト対策）により被害を大きく軽減することができました。

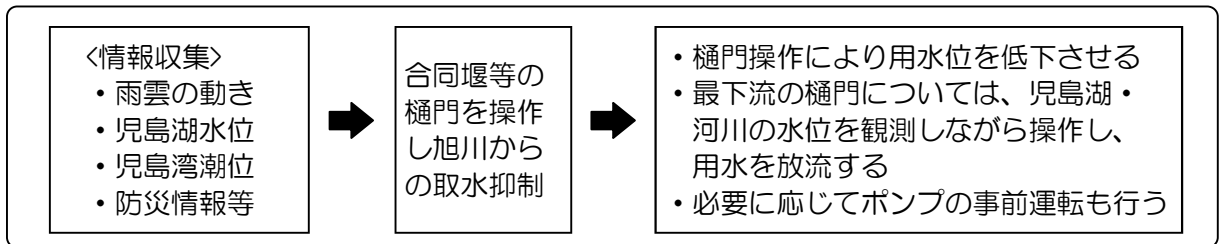


図2-2 台風接近時浸水対策フロー

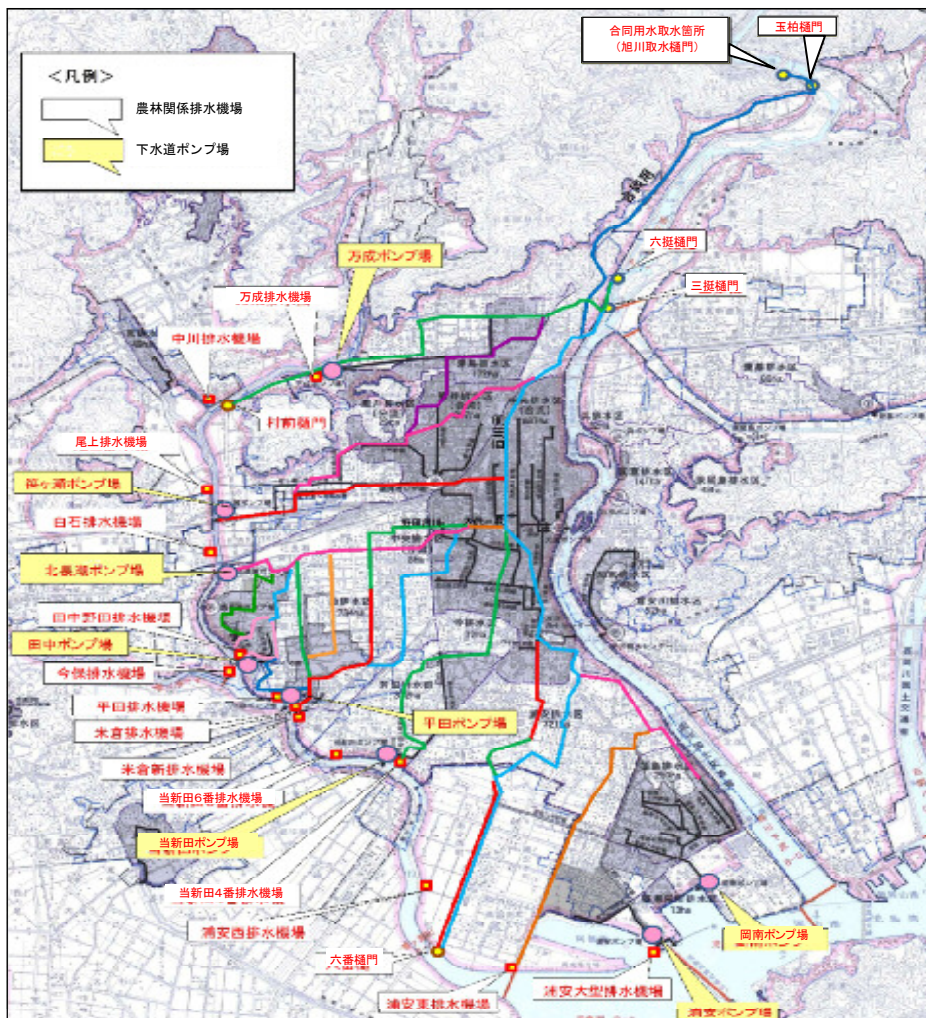


図2-3 旭川右岸の用水路網図

また、笹ヶ瀬川や足守川は、台風等の低気圧の影響により児島湾の潮位が高くなり、図2-4のように水位関係が逆転する現象が発生し、児島湖から児島湾への排水が一時的にできなくなる場合があります。そのため、台風接近時等には、関係部署、岡山県などと連携して児島湖の事前の水位調整への取り組みも進めています。

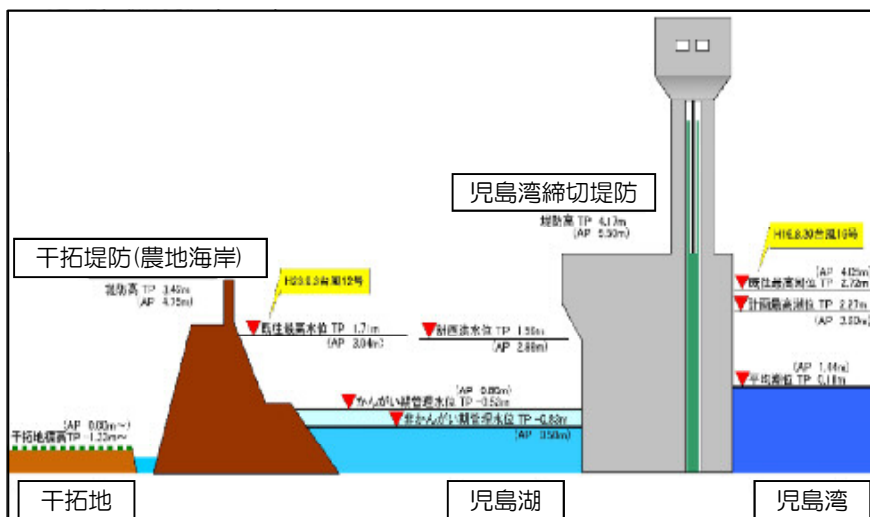


写真2-7
笹ヶ瀬川越水状況
平成23年 台風12号

図2-4 高潮時に海・湖・陸地で逆転する水位関係図

2-4-2 災害への準備

平常時の予防対策として、出水期前に市内各所のゲート及びポンプ場の保守点検や操作手順の再確認、地元のゲート操作員やポンプ運転員と市の連絡調整会議を実施しています。

さらに、水防活動の支援のため、資機材の提供や局所的な排水のための可搬式排水ポンプの貸与を行っています。

また、台風接近時には、自主防災の支援のために希望のあった町内会や市民に対する土のう配布も行っています。



写真2-8 リースポンプによる排水状況
平成28年9月 台風16号



写真2-9 市民への土のう配布状況
平成28年9月 台風16号 北区野田

2-4-3 ハザードマップ

岡山市では洪水や浸水（内水）等のハザードマップを作成し、岡山市ホームページで公表しています。

ハザードマップは、浸水被害が発生した場合の被害を最小限に抑えるため、浸水想定区域や想定浸水深に加え避難場所、避難経路や避難方法等を地図上に示したものです。

洪水ハザードマップは、100年から150年に一度程度発生すると想定される大雨により、河川の堤防が決壊した場合を想定して作成しています。発生頻度は低いですが、一度発生すると命に関わるような甚大な災害となるため、早めの避難が大切です。

浸水（内水）ハザードマップは、大雨によって下水道や、用水路、側溝などから排水しきれなくなった雨水が街に溢れだして浸水することを想定しています。堤防の決壊による洪水とは異なり、命に関わるような事態は少ない反面、発生頻度は高くなっています。浸水（内水）が想定される場合は、避難のほかにも玄関などへの土のうや止水板の設置や、新築の際の地盤のかさ上げ等により被害の軽減が期待できます。



図2-5 津波／洪水・土砂災害ハザードマップ

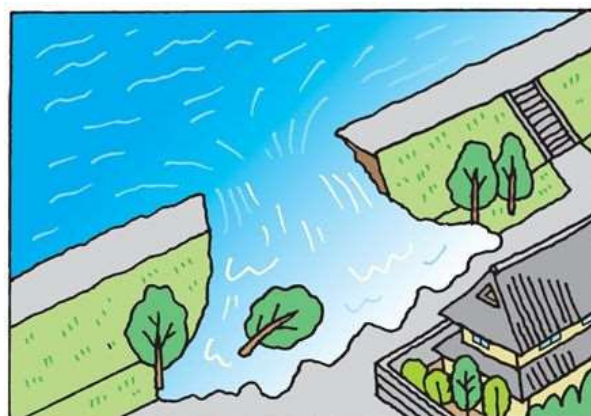


図2-6 洪水のイメージ



図2-7 浸水（内水）ハザードマップ



図2-8 内水のイメージ