

平成22年3月25日

お知らせ

同時資料作成先

岡山県政記者クラブ

岡山市政記者クラブ

『旭川総合内水対策計画』を策定しました。

～内水被害防止・減少のための総合内水対策を推進します～

旭川下流域では内水氾濫※1による浸水被害が頻発しており、その被害を防止又は軽減させるため、流域関係機関（岡山県、岡山市、国）が一体となった「旭川総合内水対策計画」を策定しました。

引き続き流域関係機関と連携し、「旭川総合内水対策計画」を推進し、内水被害の防止・軽減に努めていきます。

別紙には、「旭川総合内水対策計画」を添付しています。

「旭川総合内水対策計画」は岡山河川事務所、岡山市のホームページでも公開する予定です。

※1：豪雨等により周辺の河川水位が上がり、住宅周辺の水路等の水が河川へ流れなくなり水路から水があふれてくること。

【問い合わせ先】

国土交通省中国地方整備局 岡山河川事務所

岡山市北区鹿田町2丁目4番36号

電話番号（086）223-5187

FAX （086）234-2298

（担当） 副所長（技術） うえだ 植田 けんじ 憲治（内線205）
調査設計課長 ふじい 藤井 いさお 勲（内線351）

岡山河川事務所ホームページでも紹介しています

<http://www.cgr.mlit.go.jp/okakawa/> 「岡山河川」で検索

旭川総合内水対策計画

平成 22 年 3 月 25 日

旭川総合内水対策協議会

< 目 次 >

1. 流域及び河川の概要	1
1.1 流域及び河川の概要	1
1.2 治水に関する現状と課題	3
2. 既定計画	7
2.1 旭川水系河川整備基本方針	7
2.2 倉安川改修全体計画	9
2.3 岡山市下水道事業計画	10
3. 旭川総合内水対策計画	11
3.1 計画概要について	11
3.2 旭川、百間川、倉安川の河川整備に関する事項（ハード対策）	13
3.3 下水道等による施設整備に関する事項（ハード対策）	17
3.4 河川情報の提供に関する事項（ソフト対策）	17
3.5 土地利用の検討等に関する事項（ソフト対策）	17
3.6 地域との連携等による被害軽減方法に関する事項（ソフト対策）	17
3.7 かんがい期の水位管理に関する事項（ソフト対策）	18

1. 流域及び河川の概要

1.1 流域及び河川の概要

旭川は、岡山県の中央部に位置し、その源を岡山県真庭市蒜山の朝鍋鷲ヶ山(標高 1,081m)に発し、途中、新庄川、目木川、備中川等の支川を合わせて南流し、岡山市北区御津金川において宇甘川を合流し、岡山市中区中島において百間川を分派した後、岡山市の中心部を貫流して児島湾に注ぐ、流域面積 1,810km²、幹川流路延長 142km の一級河川である。

その流域は、岡山県中央部を南北に伸びており、岡山市をはじめとする 3市4町1村からなる。流域の土地利用は山林等が約 88%、水田や畑地等の農地が約 10%、宅地等の市街地が約 2%となっている。

下流部には、岡山県の県庁所在地で城下町でもある岡山市が位置し、岡山城と向かい合うように、中洲に回遊式庭園で日本三名園の一つ岡山後楽園があるなど、この流域の社会・経済・文化の基盤をなしている。沿川には、山陽自動車道、国道 2 号、JR 山陽新幹線、JR 山陽本線、国道 53 号、JR 津山線等が整備された交通の要衝となっている。また、江戸時代以降に干拓等により形成された広大な岡山平野が広がり、古くから農業が盛んな地域である。

上流部は、湯原ダム直下に西の横綱と言われる湯原温泉の露天風呂があるほか、大山隠岐国立公園、湯原奥津県立自然公園等、優れた景観と環境を形成している。また、中流部の旭川沿いの大部分が吉備清流県立自然公園に指定されており、豊かな自然環境に恵まれている。このように、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地形は、上流部は大部分が大起伏・中起伏山地を中心とした中国山地からなり、1,000m 級の山々が稜線を連ね地形的分水界を形成している。また、旭川本川最上流部には、蒜山高原が広がっている。

中流部は小起伏山地や丘陵地を中心とした吉備高原を形成し、真庭市落合付近の本川沿川や、備中川沿川等に扇状地性の低地からなる落合盆地が広がる。また、岡山市中原付近より下流は干拓等により形成された広大な岡山平野が広がっている。

流域の気候は、下流域を中心に瀬戸内海式気候であるが、中上流域は内陸型の気候となっている。流域の年間降水量は、上流部が 2,000mm 前後と比較的多くなっているが、南部に向かって

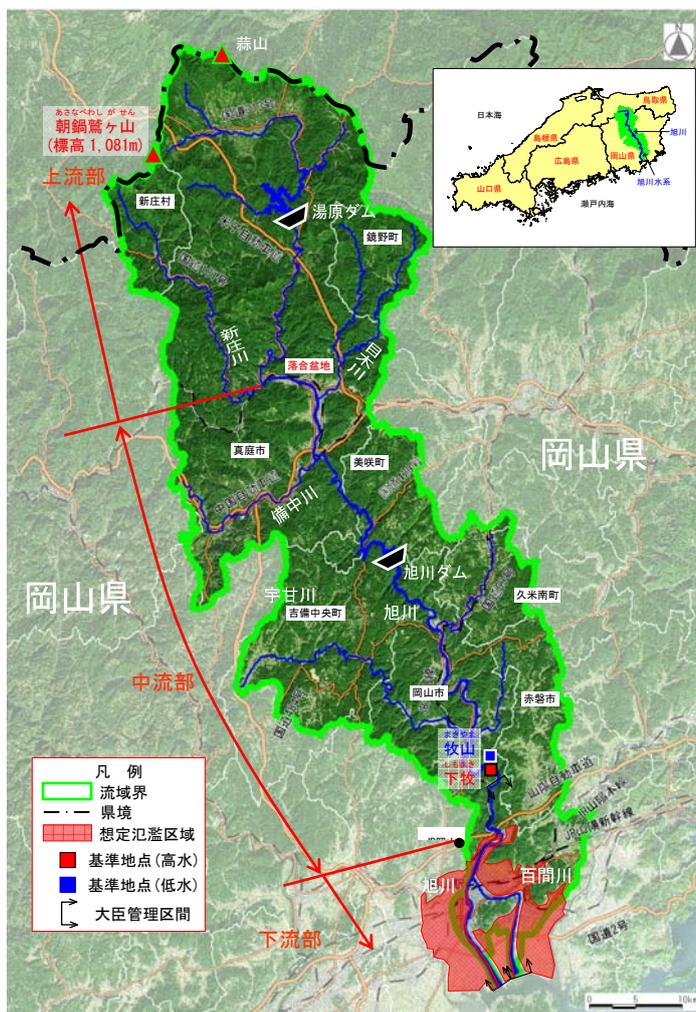


図 1.1.1 流域図

少なくなり、下流部は 1,200mm 程度で西日本最少降雨地帯となっている。降水量の大部分は、梅雨期と台風期に集中している。

気温は、下流部の観測所である岡山では年平均気温 15.8℃、中流部の福渡では年平均気温 13.7℃、上流部の上長田では年平均気温 11.0℃となっており、下流部から上流部に向けて、低くなる傾向にある。

旭川流域の産業別の就労人口の割合は、平成 12 年において第 1 次産業が 8.6%、第 2 次産業が 26.8%、第 3 次産業が 64.6%となっており、近年は第 3 次産業が大きく増加している一方、第 1 次産業が激減している。

流域内の交通について旭川下流部は、東京、大阪と広島、福岡の中継地点となり、JR 山陽新幹線(新大阪～博多)、JR 山陽本線(神戸～門司)、JR 赤穂線(相生～岡山)、山陽自動車道(神戸～山口)、国道 2 号(大阪～北九州)といった、重要な交通機関が東西方向に整備されている。

中流部には、岡山県南部地域と、岡山県北部の最大都市である津山市とを結ぶ JR 津山線(岡山～津山)や国道 53 号(岡山市～鳥取市)などが南北方向に整備され、国道 484 号(備前市～高梁市)が東西方向に整備されている。

上流部では、JR 姫新線(姫路～新見)や中国自動車道(吹田～門司)、国道 181 号(津山～米子)、国道 482 号(京都府宮津市～米子市)などが東西方向に整備され、国道 313 号(倉吉市～福山市)が南北方向に整備されている。

源流から新庄川合流点までの上流部は、河床勾配が 1/200～1/400 と上流部としては比較的緩く、中国山地の山あいを蛇行しながら、途中蒜山高原や湯原ダムの湛水域を経て流下する。

新庄川合流点から旭川合同堰までの中流部は、河床勾配が 1/500 程度で、吉備高原の谷底平野を流下し、途中の旭川ダム湛水域を除けば瀬と淵が交互に現れる河川形態となっている。

旭川合同堰から河口までの下流部は、河床勾配が 1/600～1/5,500 と緩勾配になっており、岡山平野を流下し、岡山市街地を貫流する。川幅は広く、ゆったりとした流れのなかにいくつもの砂州が形成されている。

また、岡山城下の洪水被害軽減等を目的に、旭川下流部左岸から分派する百間川が流下する。百間川分派後の旭川は、岡山後楽園、東西中島地区、航路維持を目的にオランダ人のムルデルが提案し、昭和初期に設置されたケレップ水制などがあり、岡山市街地を流下する。

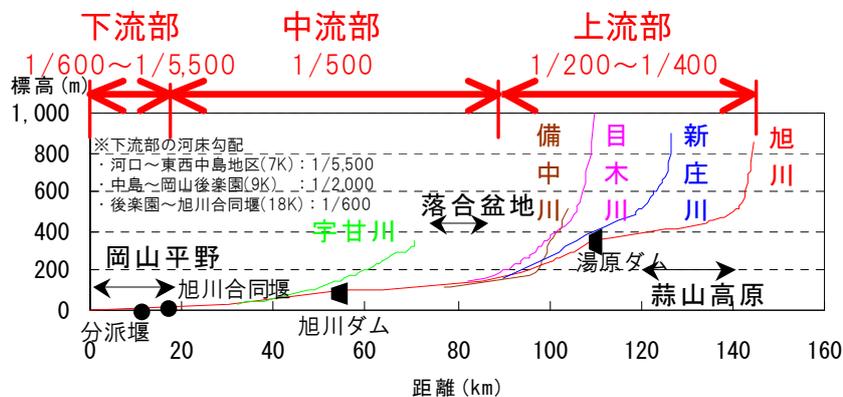


図 1.1.2 旭川縦断面図

1.2 治水に関する現状と課題

(1) 治水事業の沿革

旭川水系の治水対策の歴史は古く、江戸時代に、岡山城下の洪水被害軽減等を目的に、熊沢蕃山が越流堤と放水路を組み合わせた「川除けの法」を考案し、津田永忠により旭川下流部左岸から分派する百間川が築造され、貞享三年(1686年)に完成したと伝えられている。旭川は昔、岡山平野で何本にも別れ、操山あたりに海岸線のあった児島湾に注いでいた。岡山市街地を貫流する現在の流路になったのは、文禄三年(1594年)宇喜多秀家が岡山城築造の際、城の堀として使用するため、旭川を城郭の北から東側に沿い城を取り囲むように付替えたためと伝えられている。その後、その不自然な流れや鉄穴流し等上流山林の荒廃による流出土砂によって、城下がたびたび洪水被害を受けるようになったため、治水対策が実施された。

旭川の本格的な治水事業は、明治26年10月洪水を基に旭川改修計画が策定され、基準地点下牧における計画高水流量を $5,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、大原、中原、玉柏の遊水地により $700\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、百間川に $1,000\text{m}^3/\text{s}$ を分派し、三野から下流の旭川は $3,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、大正15年から直轄事業として着手した。

その後、昭和9年9月の室戸台風により、旭川・百間川の堤防が決壊するなど甚大な被害を受けたため、同年12月に下牧における計画高水流量を $6,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、百間川を完全な放水路として $2,000\text{m}^3/\text{s}$ を分派する計画に改定した。

旭川下流部での主な整備は、低水路規正(航路整備)、引堤、岡山後楽園の新水路開削、築堤等が実施されたが、第二次世界大戦後の食糧事情その他の社会情勢の変化により、昭和23年に百間川を完全な放水路とする計画を断念した。

その後、昭和28年に旭川ダム、湯原ダムの両ダムを含めた計画を再検討し、両ダムで $1,000\text{m}^3/\text{s}$ を調節する計画とし、昭和36年に大原、中原の両遊水地の計画を見直し、下牧地点において計画高水流量を $5,000\text{m}^3/\text{s}$ 、百間川への分派量を $1,200\text{m}^3/\text{s}$ 、旭川の計画高水流量を $3,800\text{m}^3/\text{s}$ とする計画に改定し百間川河口水門を建設した。

次いで、昭和41年4月に旭川が一級水系に指定され、昭和36年の計画を踏襲した工事実施基本計画が策定された。これにより、旭川では築堤、掘削、護岸の施工が進み、百間川では、本格的な用地買収が行われた。

さらに、平成4年4月には、流域の社会的、経済的発展状況等に鑑み、工事実施基本計画を全面的に改定し、基本高水のピーク流量を下牧地点において $8,000\text{m}^3/\text{s}$ 、このうち既設の湯原ダム、旭川ダムを含む上流ダム群により、 $2,000\text{m}^3/\text{s}$ 調節し、計画高水流量を $6,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、三野において百間川に $2,000\text{m}^3/\text{s}$ を分派し、旭川下流では河口まで $4,000\text{m}^3/\text{s}$ とする計画とした。

以降、この計画に基づき、旭川・百間川ともに河川改修を実施しており、現在、百間川河口水門の増設工事に着手している。

(2) 既往洪水の概要

洪水は、梅雨及び台風により降雨が集中していることもあり、過去の実績によると、豪雨発生の頻度は梅雨による場合が多い。台風による豪雨発生の頻度は梅雨による場合より少ないが、その規模は大きく、特に、台風が瀬戸内海を東進するときと、岡山県の西側を通過するときには大規模な洪水になる場合が多い。

近年の代表的な洪水は表 1.2.1 に示す、昭和 9 年 9 月、昭和 20 年 9 月、昭和 47 年 7 月、平成 10 年 10 月洪水等である。

内水被害の代表的な洪水は、昭和 51 年 9 月洪水であり、高潮被害では平成 16 年 8 月の台風 16 号である。

表 1.2.1 主要洪水の概要

発生年月日 ^{注1)}	2日雨量 (mm)	最大流量 ^{注2)} (m ³ /s)	発生原因	被害状況 ^{注3)}	備考
昭和9年9月21日	225.6	8,000 (推計値)	室戸台風	死者 60名 流潰家屋 2,929戸 浸水家屋 35,214戸	
昭和20年9月18日	169.0	5,120 (推計値)	枕崎台風	死者・行方不明者 不明 流失家屋 77戸 浸水家屋 2,110戸	
昭和47年7月11日	268.7	4,720 (推計値)	梅雨前線	死者・行方不明者 4名 流失家屋 25戸 床上浸水 1,225戸 床下浸水 3,084戸	
平成10年10月18日	179.9	5,720 (推計値)	台風10号	死者・行方不明者 3名 床上浸水 358戸 床下浸水 615戸	

注1)発生年月日は、実績最大流量の観測日である。

注2)洪水調節施設の影響、氾濫の影響を考慮して自然流出量を推定した値

注3)被害状況は旭川水害史、水害統計による。



図 1.2.1 昭和9年洪水時における岡山市内の浸水の様子



図 1.2.2 昭和 47 年 7 月洪水の状況(岡山市一宮(国道 180 号))



図 1.2.3 平成 10 年 10 月洪水の状況(岡山市東西中島地区周辺)



図 1.2.4 昭和 51 年洪水の内水浸水状況(左：福泊地区、右：円山地区)



図 1.2.5 平成 16 年 8 月台風時の越波の状況

(3) 内水対策の状況

旭川下流部の干拓の大部分は、新田開発のため、江戸時代に津田永忠によって行われたもので、旭川の放水路である百間川は、岡山城下の水害防御と大規模新田開発の両立を図るために造られたものである。岡山市街地は、河川の狭窄部が開けた現在の岡山市中原付近から下流の干拓等によって形成された低平地に発達しており、ゼロメートル地帯が広がっている。したがって、このような場所では河川からの氾濫により広範囲に浸水域が広がるだけでなく、内水や高潮によっても浸水するため、重大な被害が発生することとなる。

このため内水常襲地帯には排水機場の整備を進めているが、近年においても倉安川では平成2年、平成16年と内水被害が発生しており、早急な内水防御対策が必要となっている。

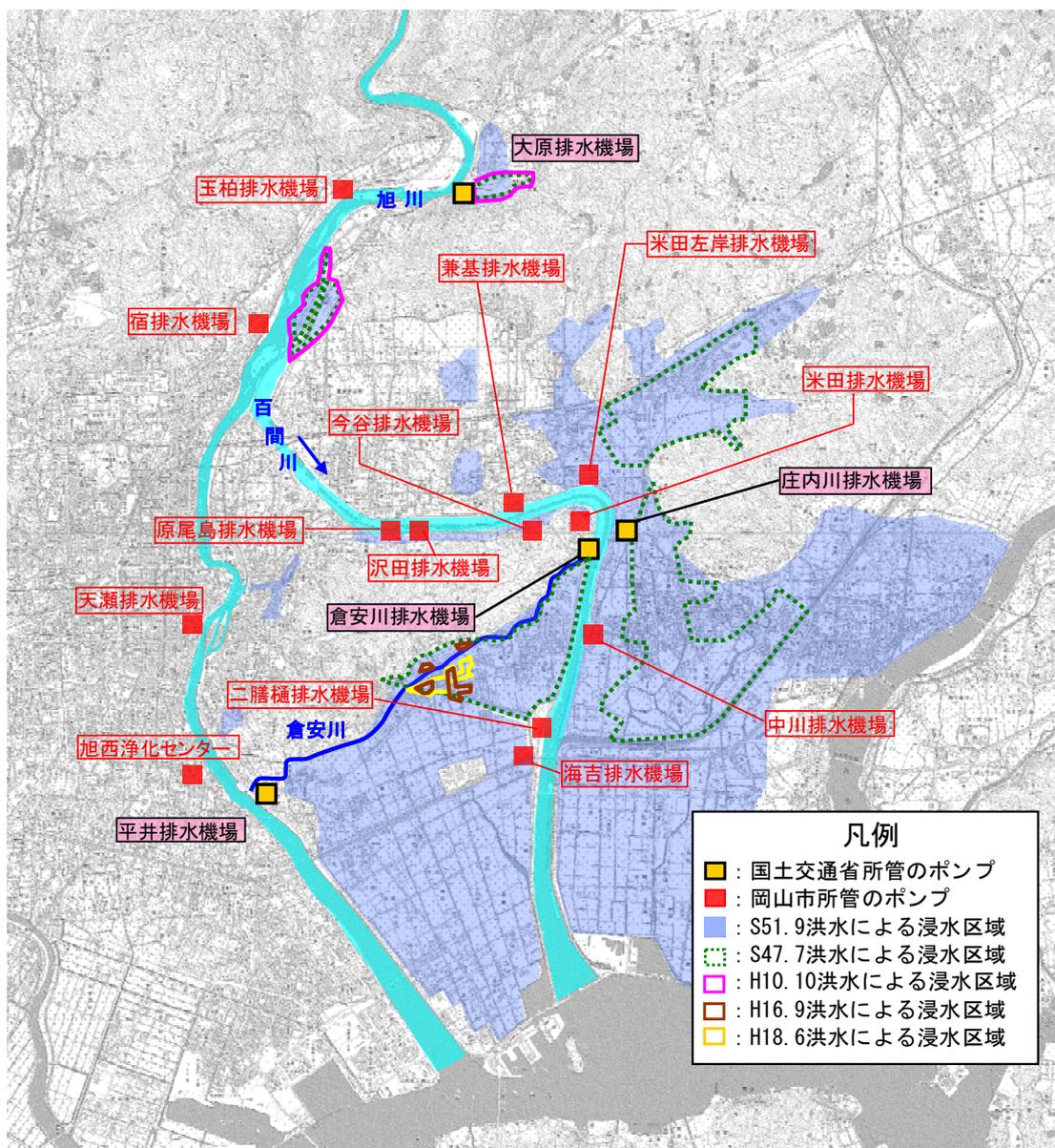


図 1.2.6 旭川流域内の内水ポンプ位置図

2. 既定計画

旭川流域内の既定計画である旭川水系河川整備基本方針、倉安川改修全体計画、岡山市下水道事業計画について示す。

2.1 旭川水系河川整備基本方針

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水は、昭和 47 年 7 月、昭和 54 年 10 月、昭和 60 年 6 月等の出水を主な対象洪水として検討した結果、そのピーク流量を基準地点下牧において $8,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により $2,000\text{m}^3/\text{s}$ を調節して河道への配分流量を $6,000\text{m}^3/\text{s}$ とする。

表 2.1.1 基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m^3/s)	洪水調節施設による調節流量 (m^3/s)	河道への配分流量 (m^3/s)
旭川	下牧	8,000	2,000	6,000

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、基準地点下牧において $6,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、百間川に $2,000\text{m}^3/\text{s}$ を分派し、旭川は河口まで $4,000\text{m}^3/\text{s}$ とする。

百間川は、旭川分派点から砂川合流点までを $2,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、砂川からの合流量を合わせ、河口まで $2,450\text{m}^3/\text{s}$ とする。

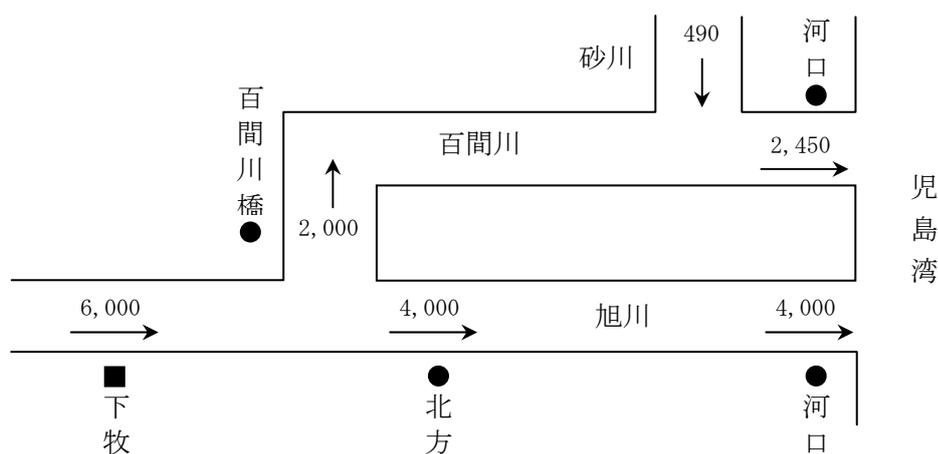


図 2.1.1 旭川水系計画高水流量配分図 (単位: m^3/s)

(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項

本水系の主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は、次表のとおりとする。

表 2.1.2 主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

河川名	地点名	※1) 河口または合流点からの距離(km)	計画高水位 T.P.(m)	川幅(m)
旭川	下牧	19.4	21.30	120
〃	北方	10.7	8.64	210
〃	河口	0.0	※2) 2.95	520
百間川	百間川橋	11.2	7.59	150
〃	河口	0.2	2.28	600

注) T.P. 東京湾中等潮位

※1) 基点からの距離

※2) 計画高潮位

(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

旭川の牧山地点から下流（新地堰から下流を除く）の既得水利は、工業用水として約 2.3m³/s、上水道用水として約 2.4 m³/s、農業用水として約 18.5 m³/s 及びその他用水として約 0.1 m³/s の合計約 23.3 m³/s である。

また、旭川の過去 41 年間（昭和 40 年～平成 17 年）の牧山地点における平均渇水流量は約 17.7m³/s、平均低水流量は約 26.7m³/s、10 年に 1 回程度の規模の渇水流量は約 10.8m³/s である。

牧山地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、かんがい期（6 月 10 日～9 月 30 日）は概ね 26m³/s、非かんがい期（10 月 1 日～6 月 9 日）は概ね 13m³/s とし、以て流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとする。

なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、水利流量が含まれているため、水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

2.2 倉安川改修全体計画

倉安川改修計画は平成元年に認可されたが、その後平成7年、平成12年と2回変更認可されている。ここでは倉安川改修計画(平成12年7月認可)の概要について示す。

(1) 基本高水ピーク流量、計画高水流量の設定

基本高水は、1/30 確率の日雨量 141.6mm (気象台 岡山) に引き伸ばした降雨について、貯留関数法により流出計算を行う。

旭川および百間川方向の分水点を 3.5km とした場合の流出量は昭和 35 年 7 月 8 日型の流出量が最大となり、この昭和 35 年 7 月型の流量 $28\text{m}^3/\text{s}$ を基本高水流量に設定する。

この内、 $9\text{m}^3/\text{s}$ 程度を流域内の調節池でカットした流量を計画高水流量とする。

(2) 標準横断形の決定

計画高水位 T.P.+1.25m を下回る断面として、下記の断面を設定する。

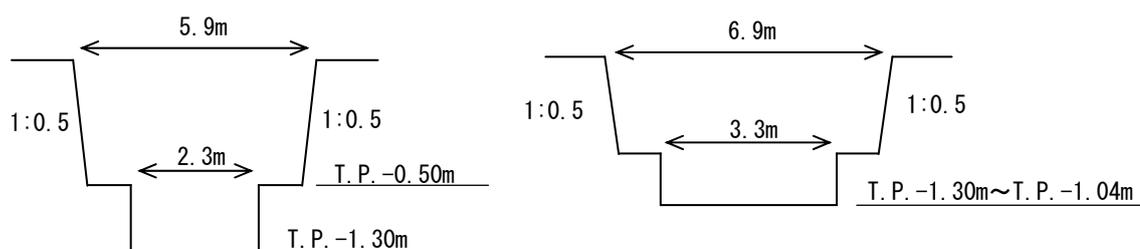


図 2.2.1 倉安川計画標準断面図(左：旭川側 0.9k~4.1k、右：百間川側 4.1k~7.3k)

2.3 岡山市下水道事業計画

岡山市では、下水道整備率は平成 20 年度末で集落排水や合併浄化槽、民間設置分まで合わせ約 74%である。しかし、最近でも内水被害が多発している倉安川沿川での雨水排水施設の整備状況については、西部の平井排水センターが供用している区域程度である。

また、岡山市では下水道整備による雨水排水だけでなく、民間の協力も得ながら雨水の貯留・浸透能力を備えた施設を設置して頂くなど、官・民一体となって安全安心な街づくりに取り組むため、雨水貯留施設の設定にかかる費用の一部を補助する戸別雨水流出抑制施設設置補助制度を平成 9 年から設けている。

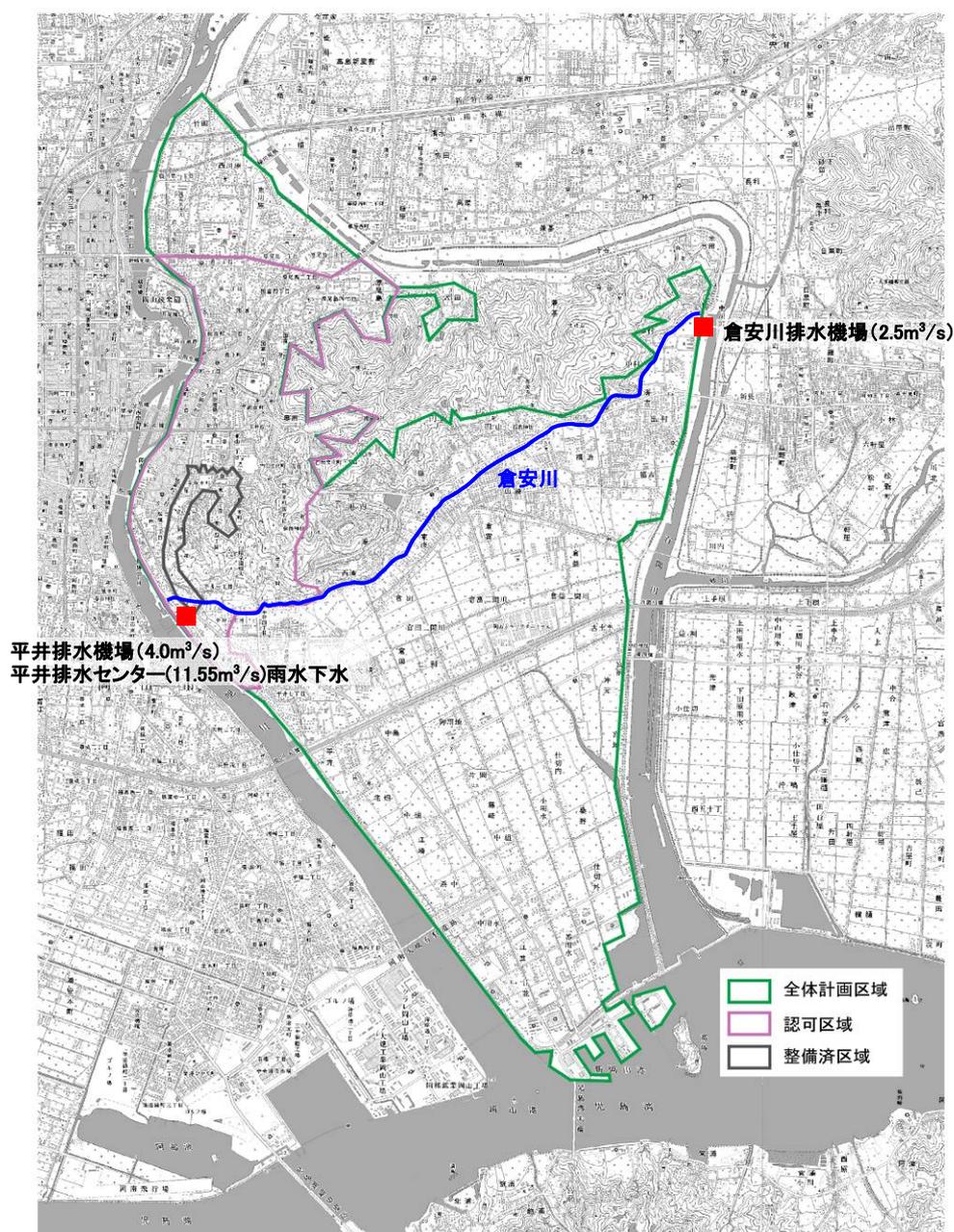


図 2.3.1 倉安川周辺の岡山市下水道事業計画概要図

3. 旭川総合内水対策計画

平成 21 年度から新たに直轄事業での総合内水緊急対策事業が創設され、旭川が全国で初めて事業が始まることとなった。これを契機に、倉安川沿川及びその周辺の総合内水対策計画を策定する。

3.1 計画概要について

(1) 基本方針

旭川、百間川沿いでは図 1.2.6 に示すとおり昭和 47 年、昭和 51 年と広範囲に内水被害が発生した。その後、排水機場の整備により浸水被害は減少してきたが、倉安川流域では平成 16 年、平成 18 年と近年でも倉安川では内水被害が発生している状況にある。

倉安川流域は、昭和 30 年代から流域内および氾濫区域内で市街化が進展し、水田等の喪失により遊水機能、保水機能が減少したことから度々浸水被害を受けている。昭和 47 年 7 月洪水では 319 戸の家屋浸水、昭和 51 年 9 月洪水では 1,160 戸の家屋浸水が発生した。これを受け、昭和 54 年に平井排水機場（4m³/s）、平成 11 年に倉安川排水機場（2.5m³/s）を概成させた。

また、岡山市内では各戸で浄化槽を利用して雨水流出抑制施設に転用する市の助成制度を活用したり、倉安川沿川の地盤の低い数箇所ではポンプを設置するなど住民、行政も浸水軽減対策に努力を行っている。

今回の旭川総合内水対策計画では、排水機場の増設、倉安川の河川改修、貯留施設の整備などのハード対策をはじめ、岡山市及び地元住民と連携したソフト対策を充実させ、段階的で重層的な内水対策計画を策定し、旭川下流域で近年でも浸水被害が多発している倉安川沿川及びその周辺の防災・減災を図るものである。

(2) 整備目標

旭川総合内水対策計画では段階的、重層的にハード対策及びソフト対策を併せて実施することにより、内水対策を行っていく。

短期的には、計画規模での倉安川の内水湛水域における内水被害の軽減(床上浸水の解消)を図ることを目標とする。

中長期においては、短期的な期間での実施も含め、倉安川の河川改修の完成等により家屋浸水被害の解消を図るとともに、更に周辺の浸水対策として下水道事業の整備及びソフト対策を充実させることを目標とする。

表 3.1.1 に短期及び中長期で実施する整備内容を事業の実施主体別に示す。

表 3.1.1 総合内水対策計画で実施する整備内容

	項目	具体的内容	実施主体	実施期間
ハード対策	排水機場の増設	平井、倉安川排水機場の増設	国土交通省	短期
	倉安川河川改修	倉安川堤防護岸の整備	岡山市	短期
		洪水時のサイフォン流入水の倉安川への排水	岡山市	短期
		倉安川の河床掘削等	岡山市	中長期
	流域対策施設の整備	流出抑制策としての流域調整池整備や浄化槽を利用した雨水流出抑制施設の補助制度の利用促進	岡山市	中長期
下水道の整備	下水道施設の整備検討	岡山市	中長期	
ソフト対策	河川情報の提供	倉安川の浸水想定区域の周知と防災情報の提供	岡山市、岡山県、国土交通省	中長期
	土地利用等の検討	農地の保全による遊水機能の確保	岡山市	中長期
	地域との連携	自主防災会組織化の支援 防災マップ作成の支援 住民活動の支援	岡山市、岡山県、国土交通省	中長期
	かんがい期の水位管理	洪水が想定される際に倉安川水位を低下	地元住民、岡山市	中長期

3.2 旭川、百間川、倉安川の河川整備に関する事項（ハード対策）

(1) 短期的な整備内容

1) 排水機場の増設

平井排水機場のポンプを $4.0\text{m}^3/\text{s}$ の増設により $8.0\text{m}^3/\text{s}$ とし、倉安川排水機場のポンプを $2.5\text{m}^3/\text{s}$ の増設により $5.0\text{m}^3/\text{s}$ とする。



図 3.2.1 平井、倉安川排水機場の現状(左：平井排水機場、右：倉安川排水機場)

2) 倉安川河川改修

倉安川の流下能力が不足する区間(図 3.2.2 参照)において堤防護岸整備やサイフォンの改修を実施する。また、支障となる構造物の改築を実施する。

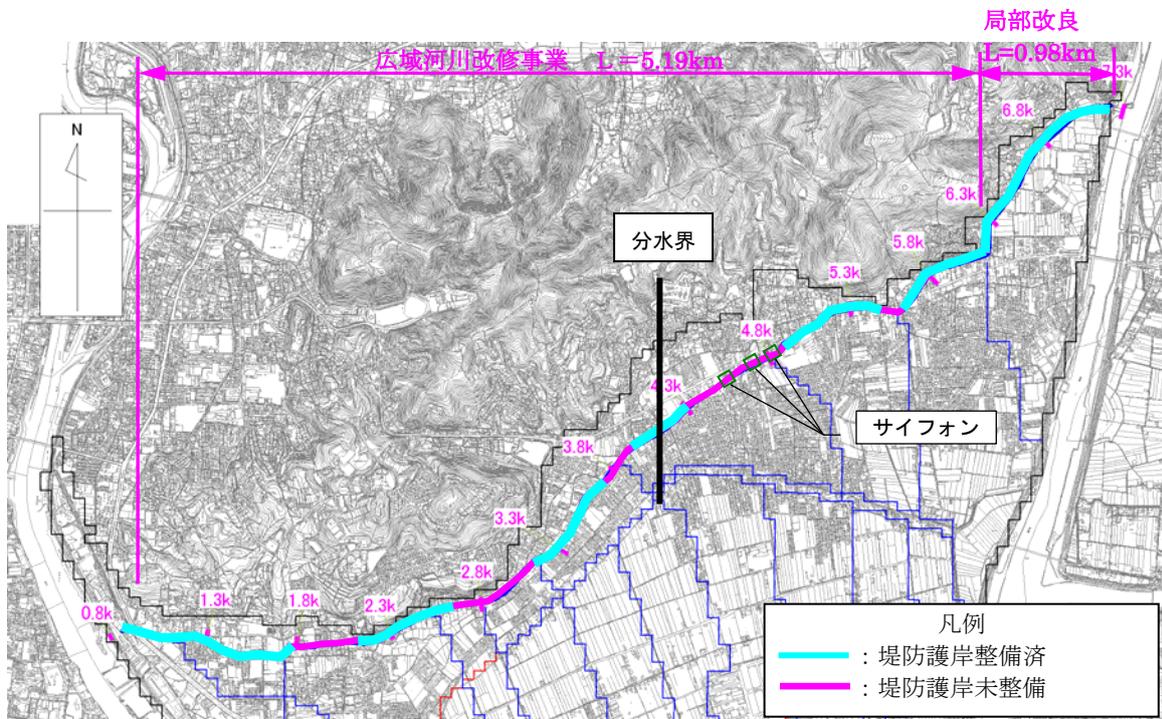


図 3.2.2 倉安川改修状況図

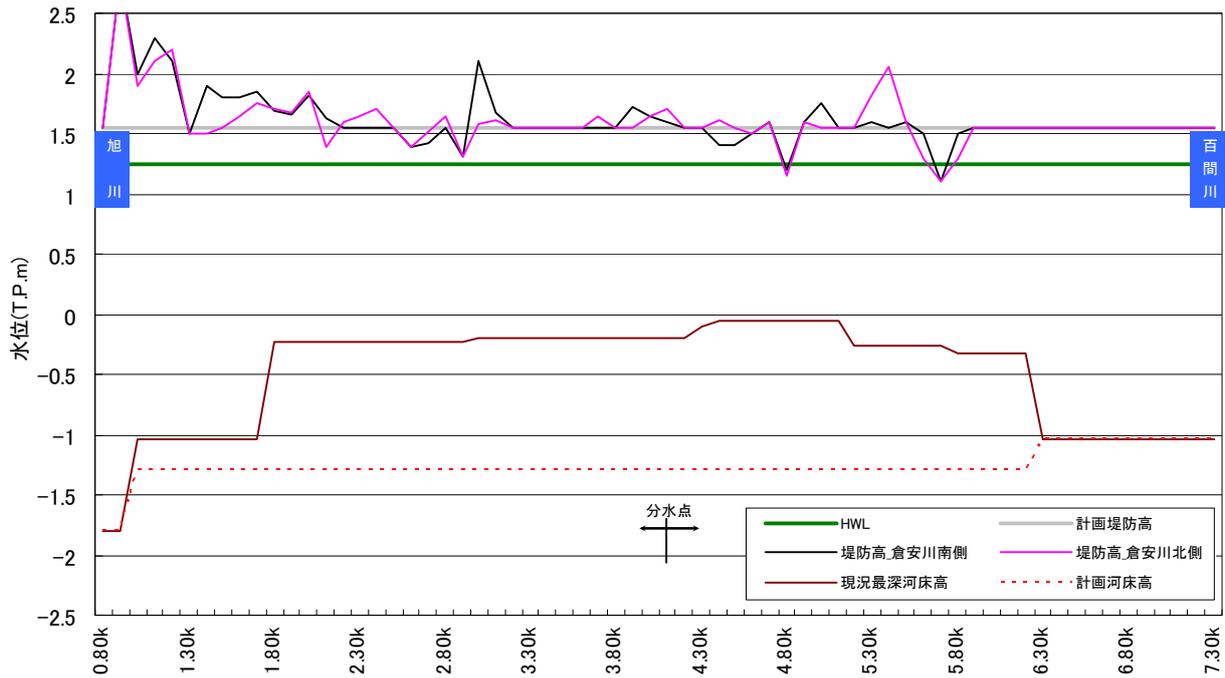


図 3.2.3 倉安川縦断面図

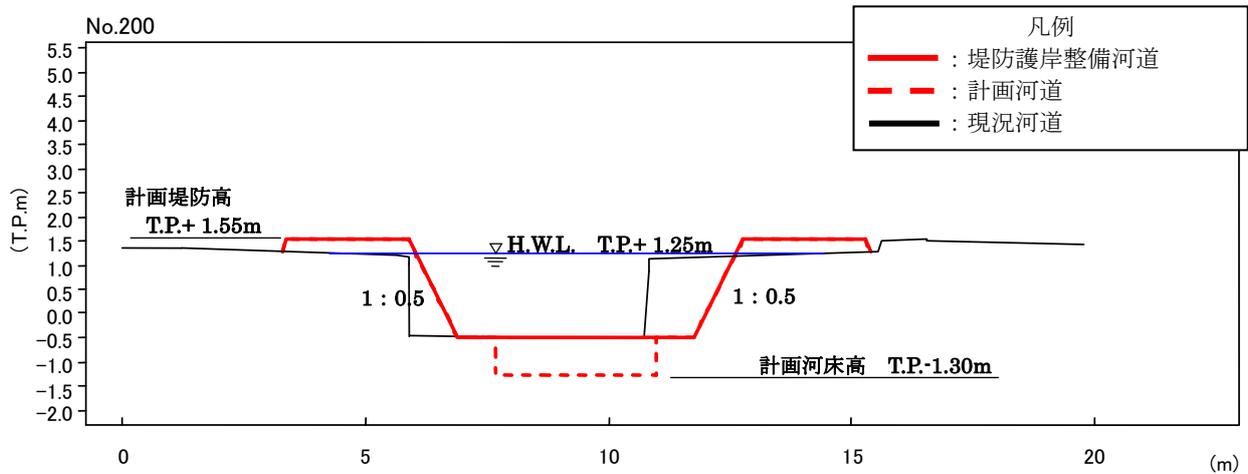


図 3.2.4 倉安川改修横断面図(4k800 地点)

(2) 中長期の整備内容

1) 倉安川の河川改修

図 3.2.3、図 3.2.4 に示すように、計画の洪水を安全に流下させるため、計画河床まで掘削を行い、倉安川の河川改修を完了させる。

2) 調節池の整備

倉安川分水点から百間川方向の区間において、調節池を検討する。

(3) 河川管理者による河川整備の効果

旭川総合内水対策計画の短期的な整備実施後の内水浸水区域とその水深を、氾濫解析モデルにより求めた結果を次ページ図 3.2.5 に示す。

1) 対象洪水

倉安川改修計画同様に引き伸ばした、昭和 47 年 7 月洪水（気象台岡山観測所 日雨量 71.0mm を日雨量 141.6mm まで引き伸ばし）を対象洪水とする。

また、昭和 47 年 7 月洪水を選定したのは、以下の理由によるものである。

- ① 内水の著名洪水である。
- ② 現在の排水機場計画の選定洪水となっている。
- ③ 引き伸ばし降雨を用い、複数洪水で内水解析を行った結果、想定される被害が最大となる。

2) 氾濫解析モデルの計算条件

氾濫計算上の計算条件を以下に示す。

- ① 対象領域を 50m 格子（計算メッシュという）に分割し、平均地盤高を算出。計算メッシュの地盤高は、平成 17 年度の航空レーザー測量結果から算出した地盤高を活用。
- ② 倉安川や水路から溢れた洪水の流れが表現できる平面二次元不定流モデルと、倉安川や水路と氾濫域の流出入を表現できる一次元不定流モデルを構築。

3) 計算結果

平井排水機場および倉安川排水機場ポンプの 4.0m³/s、2.5m³/s 増設、倉安川の段階的な河川改修により、以下の効果が発現される。

- ・短期的な整備 倉安川の内水湛水域における内水被害の軽減として、床上浸水を解消させる。

表 3.2.1 各ケースにおける想定浸水被害（浸水世帯数）

ケース名	浸水世帯数(世帯)		備考
	床下	床上	
①現況	1,667	50	
②短期間での事業実施後	648	0	
効果量(①-②)	1,019	50	

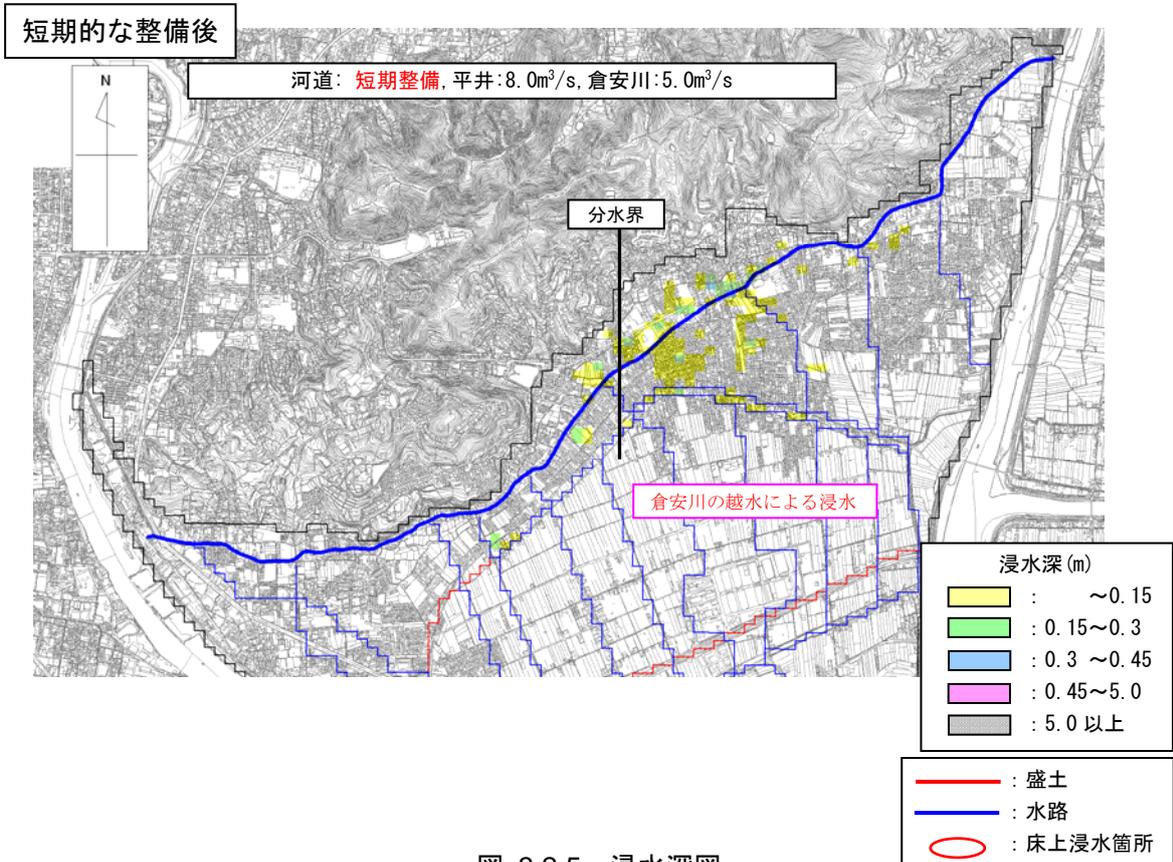
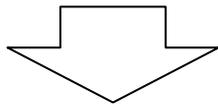
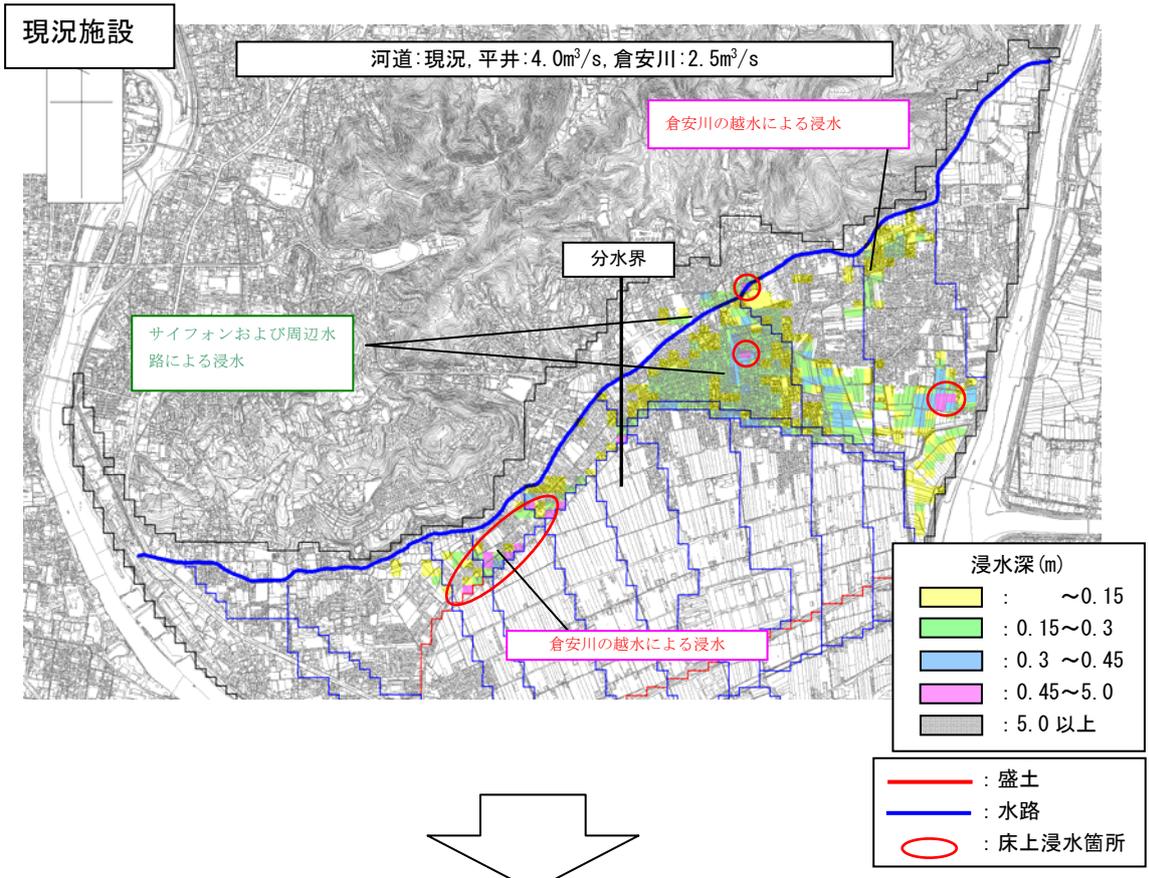


図 3.2.5 浸水深図

3.3 下水道等による施設整備に関する事項（ハード対策）

(1) 下水道の整備

昭和 48 年に策定された岡山市公共下水道事業計画に基づき、また、必要であれば見直しを行うなど、下水道施設の整備について検討を行う。

(2) 流域対策施設の整備

流出抑制策として農業用ため池等を流域調整池として有効活用の検討を行う。また、各戸の浄化槽を利用した雨水貯留施設を更に活用できるよう、既存の岡山市の助成制度である戸別雨水流出抑制施設設置補助制度の利用促進に努める。

3.4 河川情報の提供に関する事項（ソフト対策）

(1) 浸水想定区域の周知に関する事項

倉安川からの浸水被害に関する情報を地域住民に周知し、自助・共助を促すとともに、浸水被害に対する防災・減災を図るため、倉安川の河川管理者である岡山市より浸水想定区域とその水深に関する図を関係機関に配布するほか、ホームページへの掲載等により、浸水想定区域の周知を図る。

(2) 防災情報の提供

現在、防災に関する情報は、国土交通省では「川の防災情報」等、岡山県においては「岡山県総合防災情報システム」により、市町村や住民がインターネット、携帯電話等で雨量・水位情報をリアルタイムで入手できるようになっている。今後は、国土交通省での X バンド雨量レーダの導入による詳細な降雨量分布の監視、リアルタイム降雨情報の発信などにより、局地的な豪雨の予測及び情報提供にも取り組んでいく予定である。

3.5 土地利用の検討等に関する事項（ソフト対策）

倉安川より南側では広大な干拓地が広がっており、一部住宅地があるものの、その多くは優良な農地として利用されている。農地の役割は作物を育てるだけでなく、平地部においては降雨時における雨水の一時的な遊水池として機能し、住宅地の浸水被害を抑制する機能も兼ねていることから、今後、当該箇所の土地利用に関しては、岡山市の関係部局で連携して、農地の保全と雨水流出抑制について検討していく。

3.6 地域との連携による被害軽減方法に関する事項（ソフト対策）

(1) 自主防災会組織化等の支援

倉安川沿川の町内会での自主防災会組織率は、平井、富山、旭操地区で 54.2%と岡山市全体の 26.0%（H22.1 岡山市）に比べ高く、自主防災組織毎に防災訓練や勉強会等、活動も盛んであり、今後更に倉安川沿川の町内会の自主防災組織率が高まるよう岡山市が支援を行う。

また、富山地区では既に自治防災組織独自で防災マップが作成され、防災への啓発に有効である。今後は、他地区でも同様に、防災マップの作成ができるよう岡山市が支援を行う。

支援については、必要に応じて岡山県、国土交通省も協力する。

(2) その他住民活動の支援

倉安川沿川住民により、過去の倉安川の舟運や利水の歴史、最近の河川環境に関する勉強会やイベントが行われており、今後も治水、防災面も合わせ、同様に積極的な取り組みが実施できるよう河川管理者である岡山市より支援を行う。また、必要に応じて岡山県、国土交通省も協力する。

3.7 かんがい期の水位管理に関する事項（ソフト対策）

倉安川はかんがい期には農業用水の取水のため常時水位が高い状態であるため洪水が想定される際には、より迅速に倉安川水位を低下させ、浸水被害を軽減させる必要がある。そのため、河川管理者であり、用水管理者でもある岡山市が地元住民とも協議、連携し、管理体制の強化を図る。