# 第2章 甲突川流域における浸水被害対策の基本方針

## 2.1 基本的な考え方

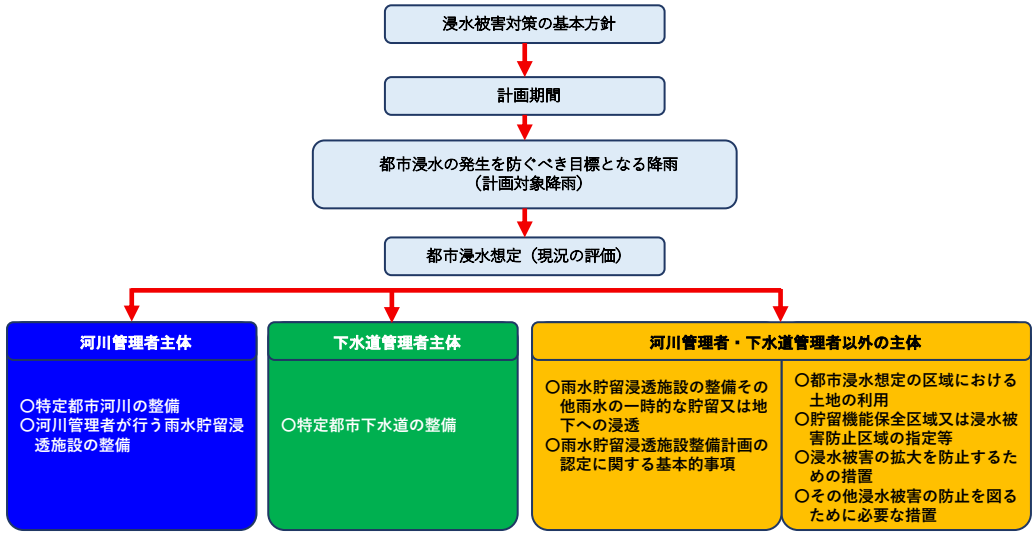
○　甲突川流域における水害リスクの高い社会的、地形的要因に加え、近年の地球温暖化に伴う気候変動等の影響による豪雨災害の頻発化、激甚化を踏まえ、あらゆる規模の降雨が発生することを念頭に、河川整備や下水道整備を推進するとともに、流域対策についても雨水貯留施設の整備等の対策を継続的に進めながら、貯留機能保全区域の指定も活用し、流域対策の実効性を向上させるなど、本流域水害対策計画に基づき、流域のあらゆる関係者が協働し、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策を講じる。

○　具体的には、30年確率の降雨（気候変動考慮）を都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨（計画対象降雨）として定め、河川整備等により甲突川の氾濫による下流域の甚大な浸水被害防止に努める（ただし、公共下水道（雨水）整備は10年確率）。また、施設整備だけでなく、流域全体の地形、水害リスク（浸水範囲や浸水深、浸水頻度等）、まちづくり計画などを踏まえ、土地が元来有する雨水の貯留機能の保全（貯留機能保全区域の指定）や避難支援の充実等により、流域内住民等の安全を確保する。

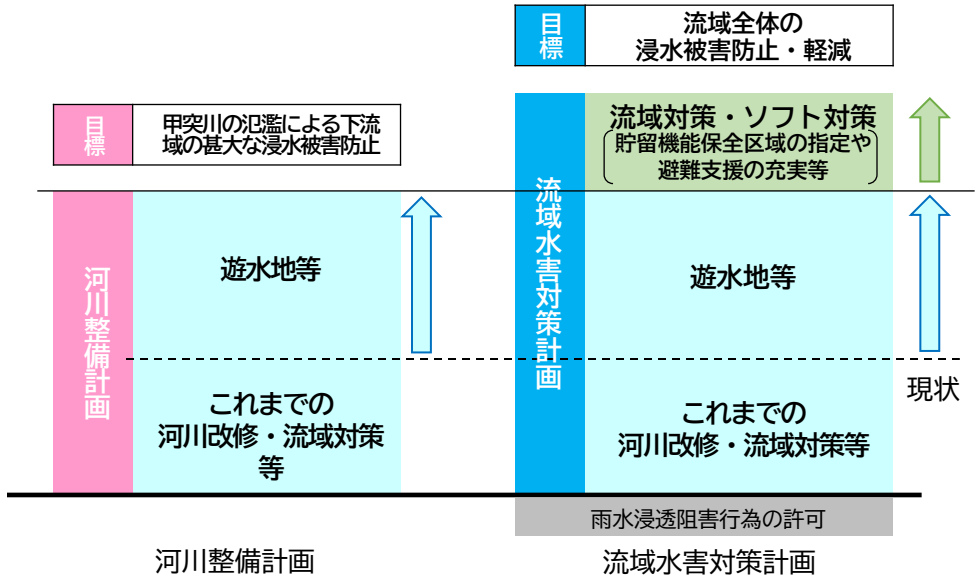
○　さらに、想定し得る最大規模までのあらゆる水害リスクを可能な限り想定し、人命を守り、経済被害の軽減に取り組む。

○　整備等にあたっては、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進めるグリーンインフラの考えを踏まえる。

○　これらの基本的な考え方に基づき、流域のあらゆる関係者の参画のもと、土地利用状況や地形特性等を踏まえ、①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧、復興のための対策の３つの視点から、総合的かつ多層的な対策を講じる。




流域水害対策の主体




流域水害対策計画のイメージ

# 第2章 甲突川流域における浸水被害対策の基本方針

## 2.2 計画期間

○　計画期間については、河川、公共下水道（雨水）、まちづくりの計画期間を考慮し、設定するものとする。
○　現在、策定中の「甲突川水系河川整備計画」の対象期間は概ね30年である。
○　令和５年度に鹿児島市が策定した「鹿児島市公共下水道雨水管理総合計画」において、甲突川排水区の「重点地区」に係る計画期間は、令和52年度までとしている。
○　令和３年度に鹿児島市が策定した「第二次かごしま都市マスタープラン」の目標年次は令和４年度から20年後としている。
○　甲突川流域においては、これらの計画期間を勘案しながら、河川管理者による甲突川下流域の浸水被害対策の実効性や、中上流域における洪水・雨水の貯留機能確保の重要性等を考慮し、甲突川流域水害対策計画の計画期間を概ね30年とする。
○　なお、今後の社会経済情勢の変化等により、必要に応じて見直しを行うものとする。

河川、公共下水道（雨水）、まちづくりの計画期間

| 分野 | 計画名 | 各計画の概要 | 策定年度 | 計画期間 |
|---|---|---|---|---|
| 河川 | 甲突川水系河川整備計画 | 計画的に河川の整備を実施すべき区間について定める河川の整備に関する計画で、当該河川の総合的な管理が確保できるように定めたもの。 | 策定中 | 概ね30年 |
| 下水道 | 鹿児島市公共下水道雨水管理総合計画 | 下水道による浸水対策を実施する上で、当面・中期・長期にわたる、下水道による浸水対策を実施すべき区域や目標とする整備水準、施設整備の方針等の基本的な事項を定めるもの。 | 令和５年度 | 令和52年度まで（※） |
| まちづくり | 第二次かごしま都市マスタープラン | 都市づくりの将来ビジョンや地域別のあるべき将来像などの基本的な方針を定めたもの。 | 令和３年度 | 20年 |

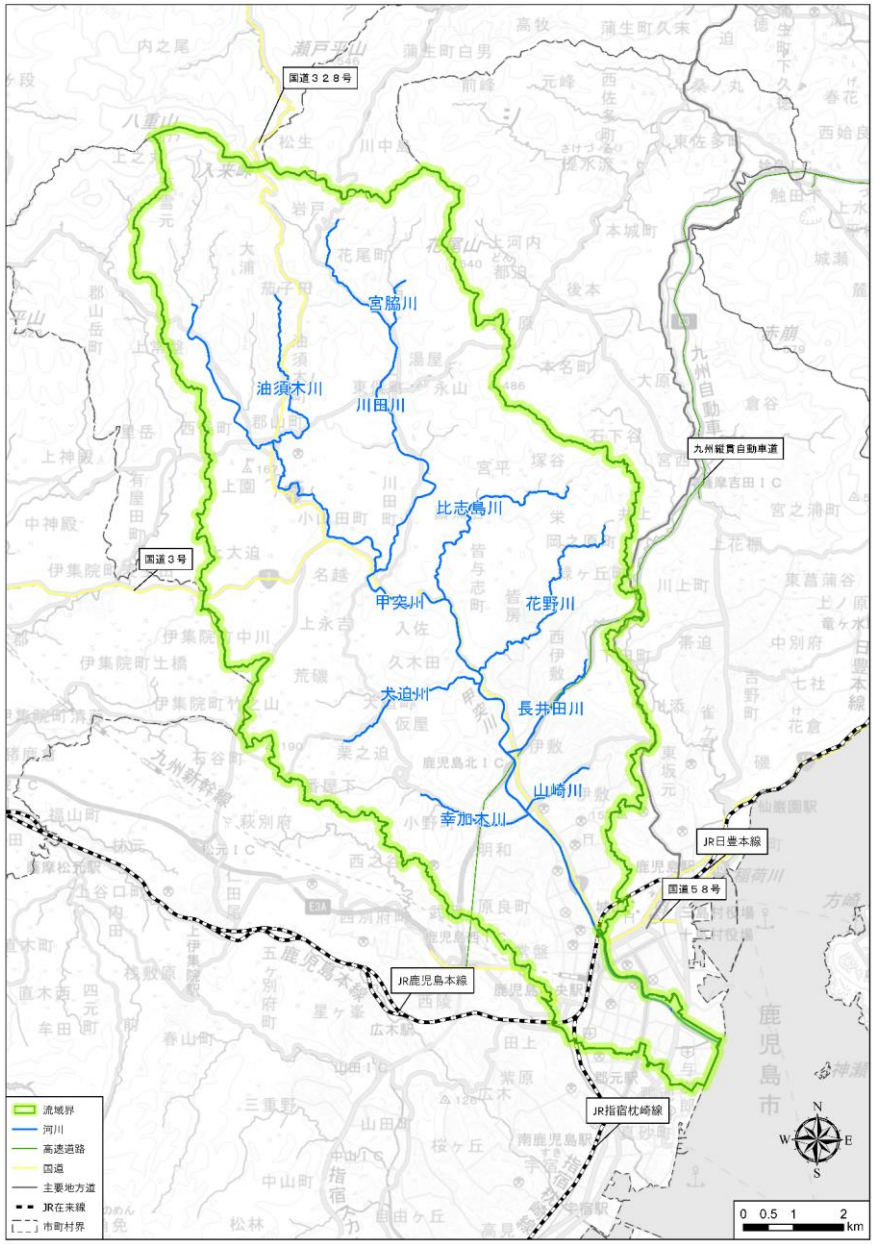
※鹿児島市公共下水道雨水管理総合計画の計画期間は、甲突川排水区の「重点地区」のうち、「長期対策ブロック」の計画最終年を記載。

## 2.3 計画対象区域

○　計画区域は、甲突川特定都市河川流域全体とし、河川対象区間は、特定都市河川指定区間である二級河川甲突川水系甲突川の県管理区間下流端から上流端及び甲突川9支川の県指定区間までとする。

※特定都市河川浸水被害対策法（平成15年法律第77号）第３条第５項及び同項において準用する同条第３項の規定により、特定都市河川及び特定都市河川流域を次のとおり指定（令和６年３月12日鹿児島県告示第173号）

| 河川 | 上流端 | 下流端 | 延長(km) |
|---|---|---|---|
| 甲突川 | 鹿児島市郡山町3494番地先の伊良ケ谷滝 | 鹿児島湾に至る | 24.6 |
| 山崎川 | 鹿児島市下伊敷3丁目997番3地先の日当平一の橋 | 甲突川への合流点 | 1.5 |
| 幸加木川 | 左岸：鹿児島市小野1丁目1362番地先<br>右岸：鹿児島市小野1丁目1371番・1372番合併地先 | 甲突川への合流点 | 2.4 |
| 長井田川 | 左岸：鹿児島市伊敷町2257番6地先<br>右岸：鹿児島市伊敷町2195番2地先 | 甲突川への合流点 | 2.8 |
| 犬迫川 | 左岸：鹿児島市犬迫町6480番1地先<br>右岸：鹿児島市犬迫町6513番2地先 | 甲突川への合流点 | 3.5 |
| 花野川 | 左岸：鹿児島市岡之原町1617番地先<br>右岸：鹿児島市岡之原町1940番5地先 | 甲突川への合流点 | 4.5 |
| 比志島川 | 左岸：鹿児島市皆与志町3834番1地先<br>右岸：鹿児島市皆与志町3832番1地先 | 甲突川への合流点 | 4.5 |
| 川田川 | 左岸：鹿児島市花尾町1893番9地先<br>右岸：鹿児島市花尾町860番2地先 | 甲突川への合流点 | 8.5 |
| 宮脇川 | 鹿児島市花尾町2387番6地先の岩下橋 | 甲突川への合流点 | 1.6 |
| 油須木川 | 左岸：鹿児島市油須木町1065番2地先<br>右岸：鹿児島市油須木町886番地先 | 甲突川への合流点 | 3.1 |



# 第2章 甲突川流域における浸水被害対策の基本方針

## 2.4 特定都市河川流域において都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨

○　甲突川における洪水等による被害の発生の防止または軽減に関しては、甲突川水系河川整備基本方針に基づき、流域内の資産状況・土地利用状況の動向を勘案し、年超過確率1/100の規模（気候変動考慮）の洪水を安全に流下させることを目標としている。

○　また、甲突川水系河川整備計画に基づき、流域内の資産状況・土地利用状況の動向を勘案し、年超過確率1/30の規模（気候変動考慮）の洪水を安全に流下させることを目標としている。

○　鹿児島市公共下水道雨水管理総合計画においては、計画対象降雨を10年確率降雨（時間雨量66.3mm）としている。

○　これらの計画を踏まえ、甲突川流域における浸水被害軽減に向けた実効性などを総合的に勘案し、流域全体で都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨（計画対象降雨）を年超過確率1/30規模（気候変動考慮）の降雨とし、河川整備、流域における貯留機能の保全、また防災教育・広報等のソフト対策等を一体的に進め、流域内住民等の安全確保を図る。

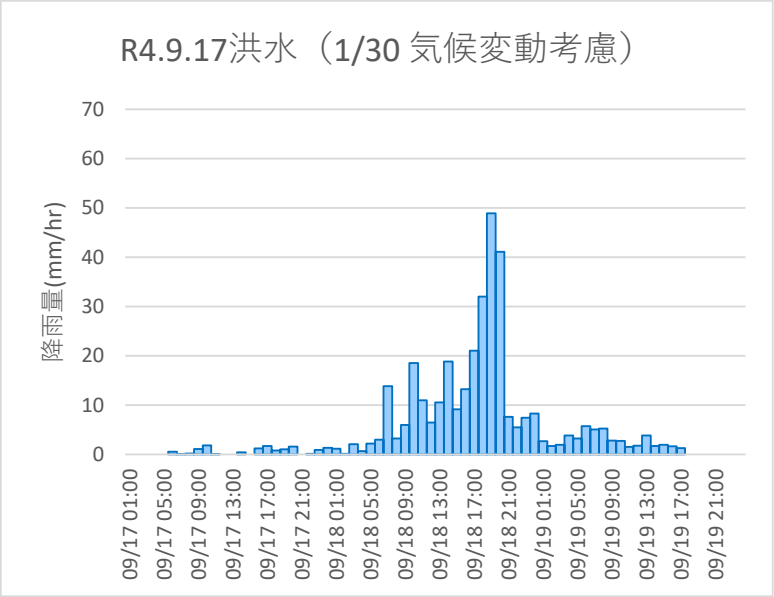
○　なお、計画対象降雨については、洪水と雨水出水（内水）とで区別しないことを基本とされていることから、本計画対象降雨である年超過確率1/30（気候変動考慮）の降雨を対象に、都市浸水想定や河川整備等は行うものの、公共下水道（雨水）の整備については、鹿児島市雨水管理総合計画に定める年超過確率1/10規模降雨量66.3mm/hを対象とする。

計画対象降雨

| 降雨規模 | 降雨量 | 波形 |
|---|---|---|
| 30年確率規模<br>(気候変動考慮) | 301.8㎜/24hr | R4.9月型降雨波形 |

（参考）河川整備計画対象降雨（流域水害対策計画と同じ）

| 降雨規模 | 降雨量 | 波形 |
|---|---|---|
| 30年確率規模<br>(気候変動考慮) | 301.8㎜/24hr | R4.9月型降雨波形 |



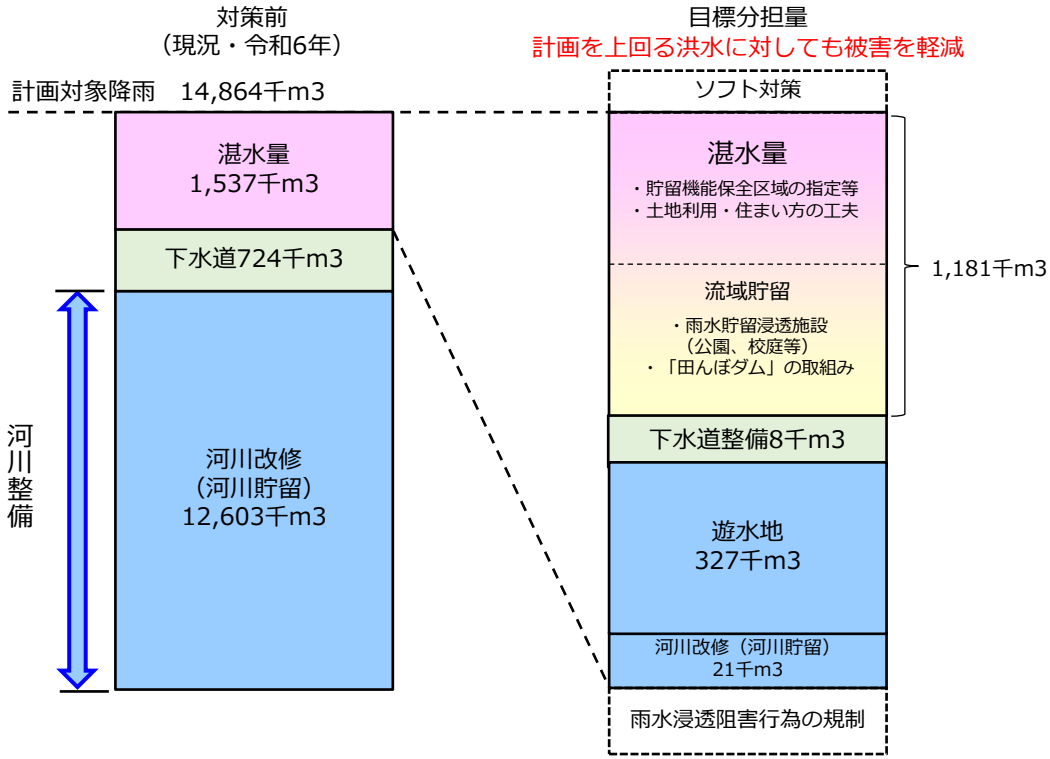

R4.9月型波形W30（気候変動考慮）※1時間単位で作成

# 第2章 甲突川流域における浸水被害対策の基本方針

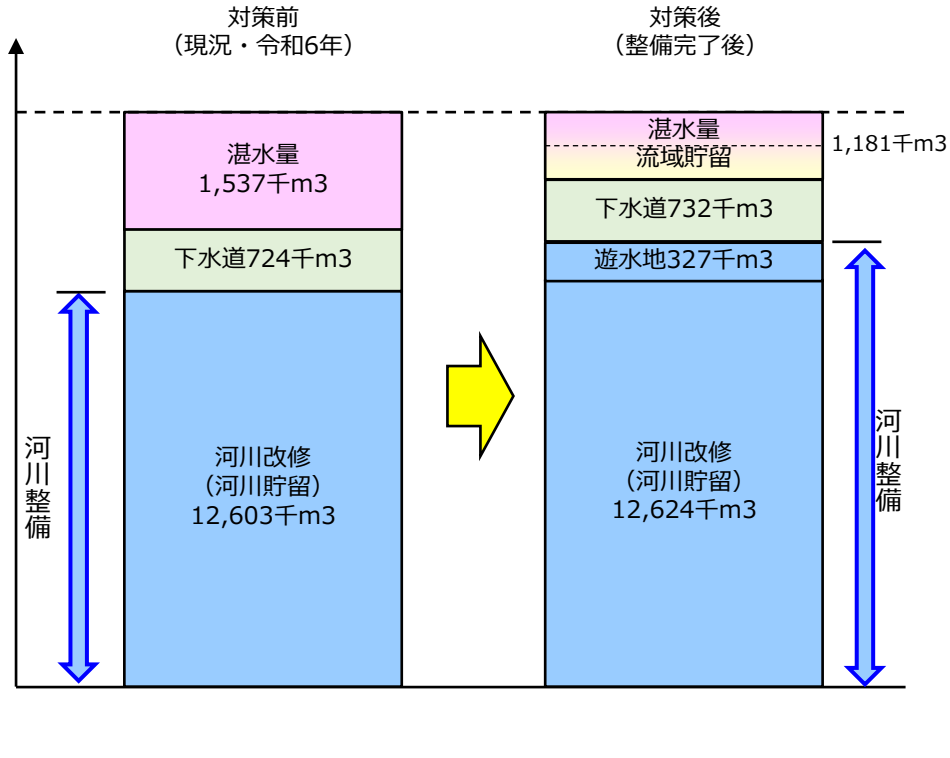
## 流域分担に関する考え方

○　計画対象降雨（年超過確率1/30の規模（気候変動考慮））により最大湛水深となる際の総流出量（湛水量）約14,864千m3に対して、これまでの河川改修等に伴い、現況では約1,537千m3の湛水量となっている。本計画においては、河川整備計画に基づく河川改修により約348千m3の氾濫量を軽減することに加え、内水氾濫対策として鹿児島市公共下水道雨水管理総合計画に基づく整備等による流域対策で新たに約８千m3を貯留する。今後は「田んぼダム」の取組みなどの流域対策を関係機関がそれぞれ分担して推進し、湛水量約1,181千m3を可能な限り軽減する。それでもなお残る湛水量に対しては、都市浸水想定区域外への浸水拡大を抑制するため、貯留機能保全区域等の指定に向けた検討を行うとともに、土地利用や住まい方の工夫、雨水排水ポンプの整備等により、家屋の浸水被害の防止・軽減を図る。

○　内水による浸水が想定される区域においては、水災害リスク（浸水深や浸水頻度等）を踏まえ、まちづくり計画等を考慮の上、土地利用規制（浸水被害防止区域の指定）等を検討し、流域内住民等の安全の確保を図り、計画を上回る洪水が発生した場合においても、人命、資産、社会経済の被害の軽減を図る。




計画対象降雨における流域分担のイメージ




本計画における対策効果（湛水量の減少）

# 第3章 都市浸水想定

○　都市浸水想定として、計画対象降雨（年超過確率1/30の規模（気候変動考慮））の洪水が生じた場合に、浸水が想定される区域及び浸水した場合に想定される水深を示す。

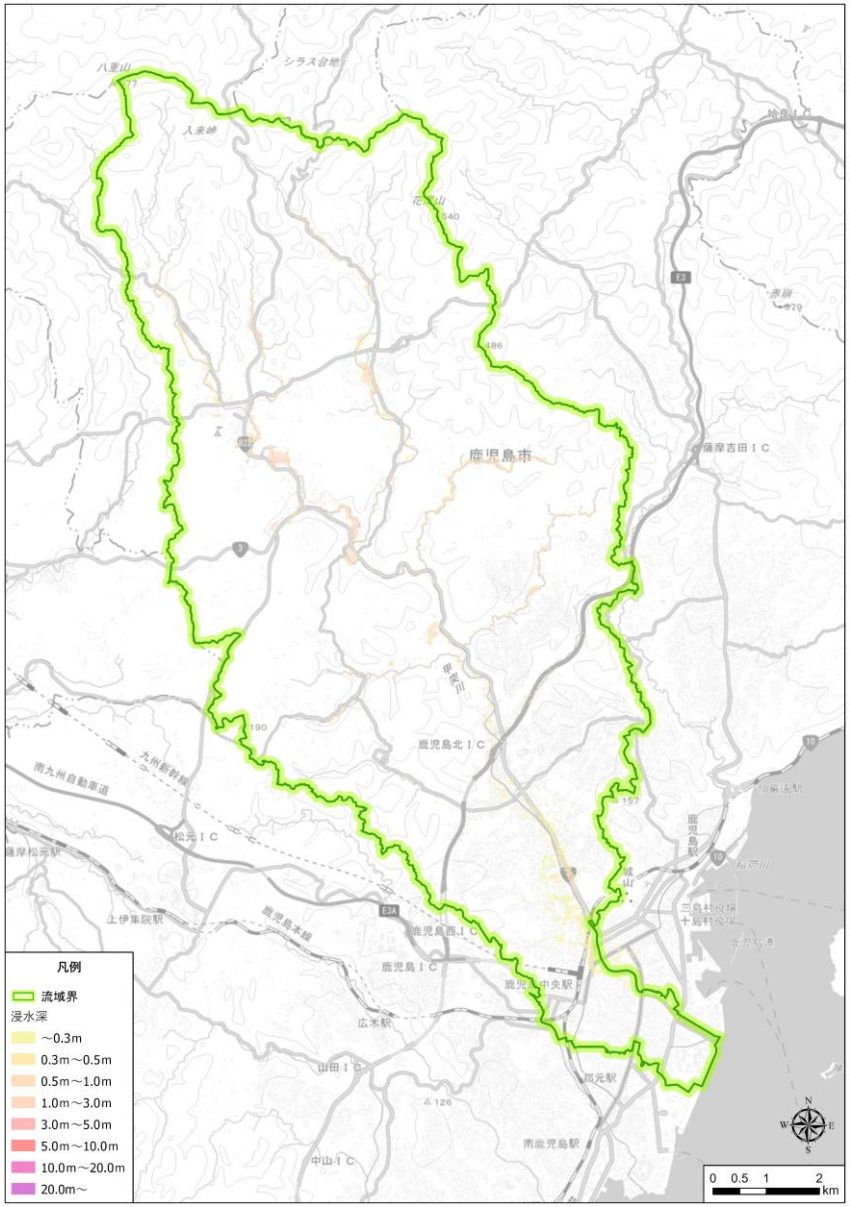
都市浸水想定における浸水面積、計算条件

| 時点 | | 都市浸水想定 | ハード整備実施後※2の<br>都市浸水想定（参考） |
|---|---|---|---|
| 浸水戸数（戸）※1 | 床上 | 520 | 485 |
| | 床下 | 2,738 | 2,352 |
| | 合計 | 3,258 | 2,837<br>※下流市街地部における河川氾濫による浸水防止は図れるものの、流域全体の浸水被害軽減のためには、流域対策やソフト対策が重要。 |
| 浸水面積（ha）※1 | | 267 | 258 |
| 計算条件 | 河川 | 現状<br>（R8.3時点） | 遊水地整備<br>※下流域の甲突川本川掘削含む |
| | 公共下水道（雨水） | | 緑ケ丘団地水路整備 |

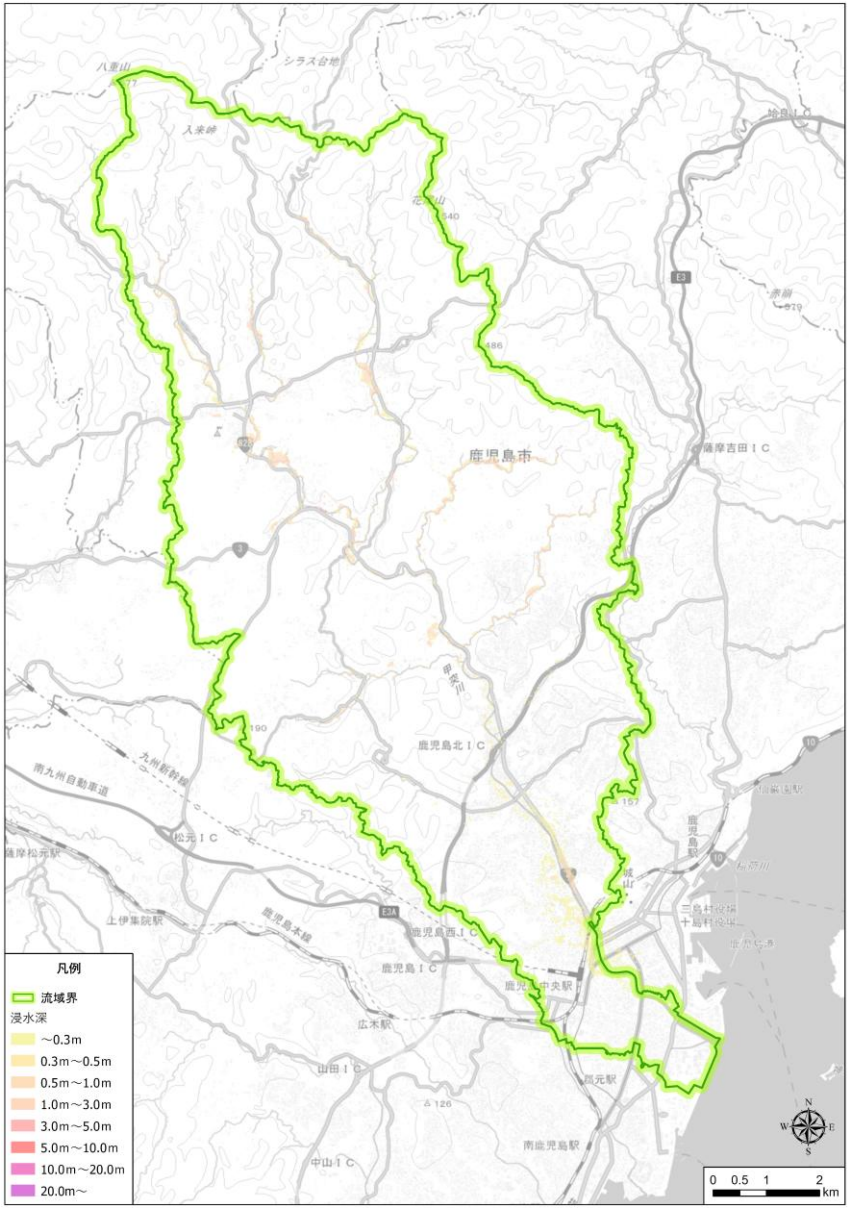
※1 浸水戸数及び浸水面積は、シミュレーションにより予測した都市浸水想定の区域に基づき算出したもの
※2 河川は30年確率降雨、公共下水道（雨水）は10年確率降雨での整備。

# 第3章 都市浸水想定

## 都市浸水想定

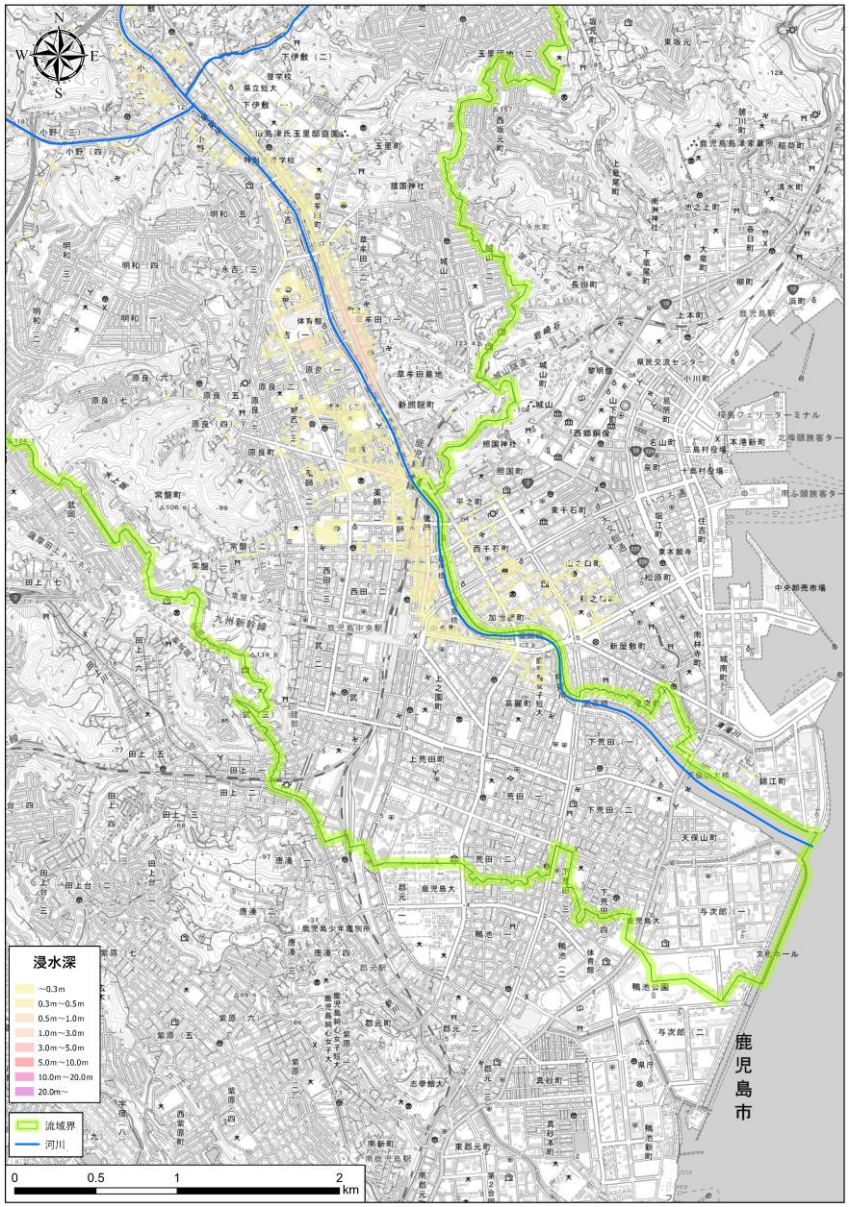



## ハード整備実施後の都市浸水想定（参考）

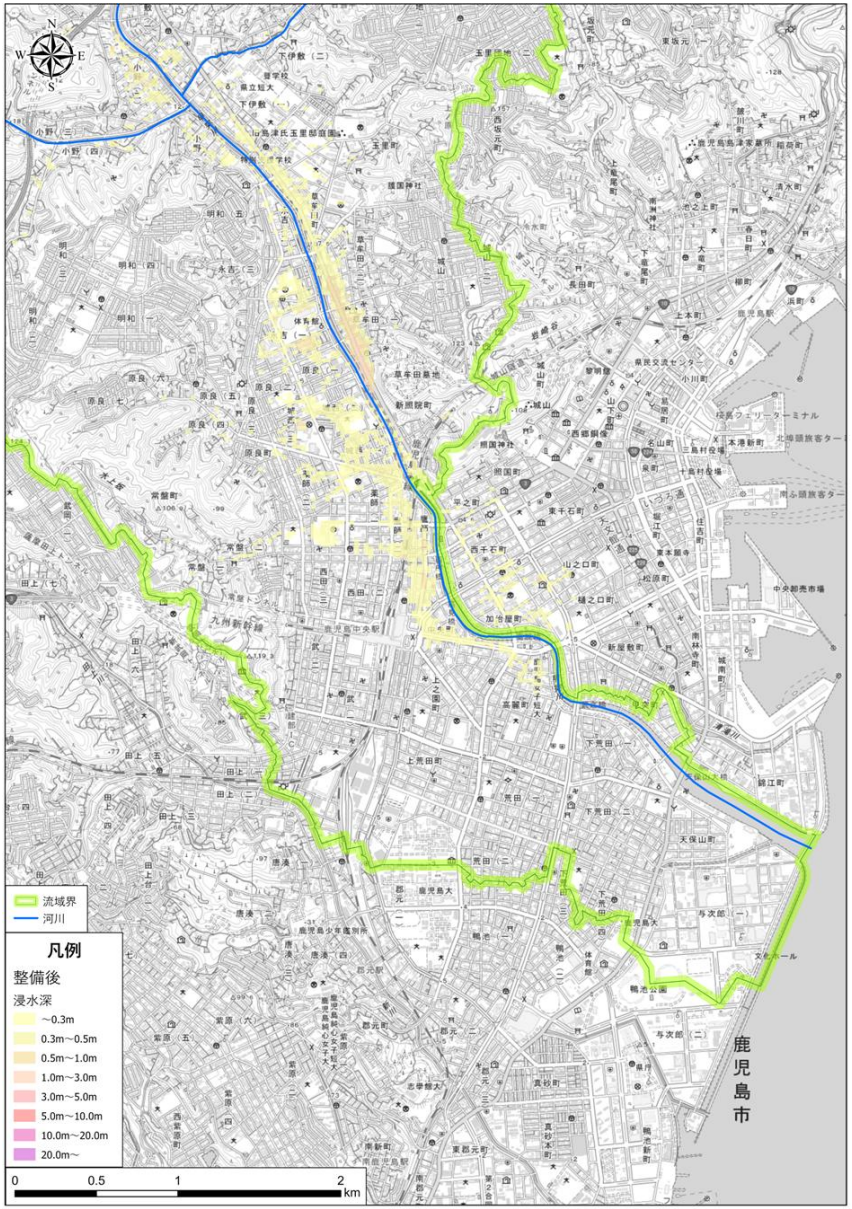


# 第3章 都市浸水想定

## 都市浸水想定




## ハード整備実施後の都市浸水想定（参考）



# 第4章 特定都市河川の整備に関する事項

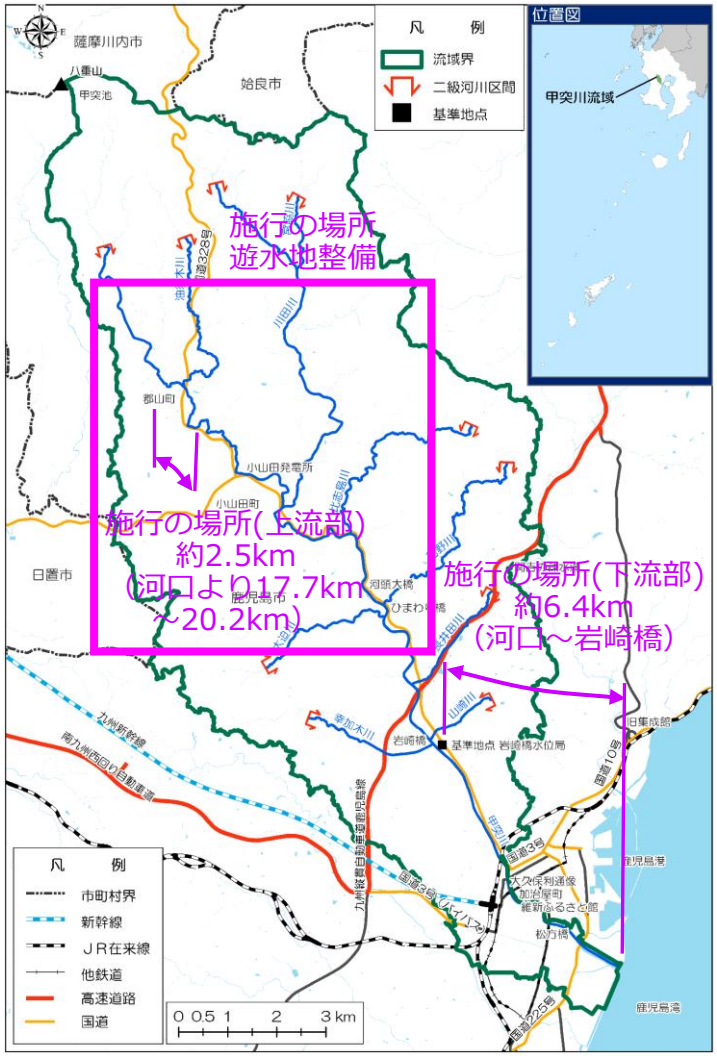
○　甲突川流域水害対策計画に位置付ける対策メニュー（案）は以下のとおり。

流域水害対策計画の対策メニュー

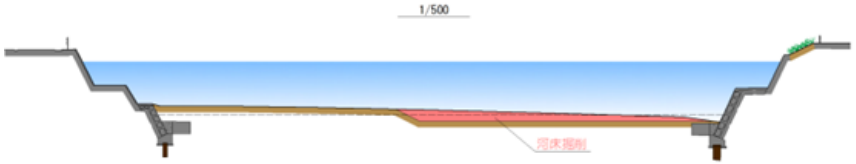
| 事業主体 | 種別 | 対策名称 | 期待される効果 | 場所 | 内容 | 規模 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 鹿児島市 | 河川整備計画 | 河川改修 | 外水氾濫抑制 | 準用河川湯屋川 | 護岸整備 | 230m |
| 鹿児島市 | 河川整備計画 | 河川改修 | 外水氾濫抑制 | 準用河川甲突川 | 護岸整備 | 200m |
| 鹿児島市 | 河川整備計画 | 河川改修 | 外水氾濫抑制 | 準用河川梨木野川 | 護岸整備 | 220m |
| 鹿児島市 | 河川整備計画 | 河川改修 | 外水氾濫抑制 | 準用河川宮田川 | 護岸整備 | 120m |
| 鹿児島市 | 河川整備計画 | 河川改修 | 外水氾濫抑制 | 準用河川川田川 | 護岸整備 | 30m |
| | | | | | | |
| 鹿児島市 | 内水排除対策 | 公共下水道(雨水)の整備 | 内水浸水防止 | 緑ケ丘団地水路流末 | 鹿児島市公共下水道雨水管理総合計画に基づく対策の実施 | |
| 鹿児島市 | 内水排除対策 | 公共下水道(雨水)の整備 | 内水浸水防止 | ７ブロック（荒田川水路等） | 鹿児島市公共下水道雨水管理総合計画に基づく対策の実施 | |
| | | | | | | |
| 鹿児島県 | 河川整備計画 | 河川改修 | 外水氾濫抑制 | 甲突川 | 堤防整備、河道掘削 | 2,500m |
| 鹿児島県 | 河川整備計画 | 河川改修 | 外水氾濫抑制 | 甲突川 | 遊水地整備 | 約327,000$m^3$ |

# 第4章 特定都市河川の整備に関する事項

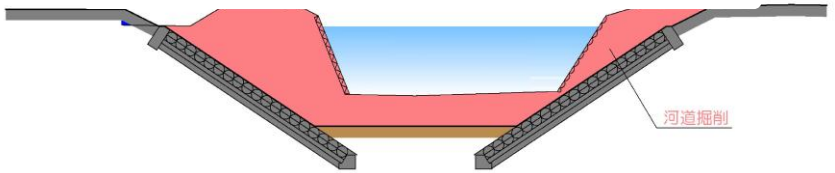
○　甲突川水系河川整備計画に基づき、年超過確率1/30（気候変動考慮）の規模の洪水（岩崎橋地点：650m3/s）を安全に流下させる整備を行う。
○　整備目標流量に対する流下能力不足を解消するために、下図に示す区間において、甲突川本川の河道改修及び遊水地の整備を行う。
○　また、遊水地整備にあたっては、沿川の地形や土地利用・自然環境等の周辺環境に十分配慮の上、実施する。




甲突川 横断イメージ図（下流部）




甲突川 横断イメージ図（上流部）







**甲突川計画目標流量配分図**

# 第5章 河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備に関する事項

○　河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備については、今後、必要に応じて検討する。