

# 甲府市雨水管理総合計画（雨水管理方針）策定業務委託

## 特記仕様書

### 第1章 総則

#### 第1条 適用

本仕様書は、甲府市上下水道局が発注する「甲府市雨水管理総合計画（雨水管理方針）策定業務委託」（以下「本業務」という。）に適用する。

- 2 本特記仕様書に明示なき事項等は「設計業務等共通仕様書（山梨県県土整備部、令和4年10月一部改定）」を準用するものとする。

#### 第2条 業務の目的

本業務は、気候変動に伴う降雨量の増加や短時間豪雨の頻発などによる内水氾濫の被害リスクに対して、水防法の改正による雨水出水浸水想定区域の指定とともに、下水道による浸水対策のマスタープラン「雨水管理総合計画」の雨水管理方針を策定するため、豊富な経験と高い専門知識を有する事業者がこの業務を委託するものである。

#### 第3条 履行期限

契約締結の日から20か月とする。ただし、契約締結後15日（土曜日、日曜日、祝日等を除く）以内に業務等に着手すること。この場合において、着手とは管理技術者が本業務の実施のため監督員との打合せを行うことをいう。

#### 第4条 技術者

本業務の目的を十分に理解したうえで、雨水管理総合計画に関する業務の実務経験が豊かな者及び雨水管理総合計画の策定実績のある者を技術者として適正に配置するとともに、高度の技術と知識を有する者を配置し、監督員に必要な書類を提出すること。

- 2 管理技術者及び照査技術者は、地方公共団体において、雨水管理総合計画の策定に係る業務を履行した実績を有し、技術士（総合技術監理部門－上下水道－下水道）、技術士（上下水道部門－下水道）、技術士（総合監理部門－建設－河川、砂防及び海岸・海洋）、技術士（建設部門－河川、砂防及び海岸・海洋）のいずれかの資格を有すること。

また、日本語に堪能（日本語通訳が確保できれば可）で、直接的かつ恒常的な雇用関係（参加申請日以前3か月以上の継続した雇用関係があること）がなければならない。

- 3 担当技術者は、次のいずれかの資格を有する者を配置すること。

担当者は、技術士（総合技術監理部門－上下水道－下水道）、技術士（上下水道部門－下水道）、技術士（総合監理部門－建設－河川、砂防及び海岸・海洋）、技術士（建設部門－河川、砂防及び海岸・海洋）又は下水道法に規定された資格を有する者とする。

- 4 担当技術者、管理技術者及び照査技術者は、兼ねることはできない。

#### 第5条 業務実績情報システム（テクリス）

受注者は、契約時又は変更時において、業務実績情報システム（テクリス）に基づき、受注・変更・完了・訂正時に業務実績情報として作成した「登録のための確認のお願い」をテクリスから監督員にメール送信し、監督員の確認を受けたうえで、受注時は契約締結後、15日（休日等を除く）以内に、登録内容の変更時は変更があった日から、15日（休日等を除く）以内に、完了時は業務完了後、15日（休日等を除く）以内に、訂正時は適宜、登録機関に登録申請しなければならない。なお、登録できる技術者は、業務計画書に示した技術者とする（担当技術者の登録は8名までとする）。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」はテクリス登録時に監督員にメール送信される。なお、変更時と完了時の間が、15日間（休日等を除く）に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できるものとする。

また、本業務の完了後において訂正又は削除する場合においても同様に、テクリスから発注者にメール送信し、速やかに発注者の確認を受けたうえで、登録機関に登録申請しなければならない。

## 第6条 業務計画書

受注者は、契約締結後14日（休日等含む）以内に業務計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。

- 2 業務計画書には、契約図書に基づき次の事項を記載するものとする。
  - (1) 業務概要
  - (2) 実施方針
  - (3) 業務工程
  - (4) 業務組織計画
  - (5) 打合せ計画
  - (6) 成果品の品質を確保するための計画
  - (7) 成果品の内容、部数
  - (8) 使用する主な図書及び基準
  - (9) 連絡体制（緊急時含む）
  - (10) 使用する主な機器
  - (11) その他
- 3 照査技術者を定めて、照査計画を作成し業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。なお、照査技術者は、業務の節目ごとにその成果の確認を行うとともに、成果の内容については、受注者の責において照査技術者自身による照査を行わなければならない。
- 4 受注者は適切かつ厳格な品質管理を行うため、関係法令や規則等を正しく遵守するほかに、ISO9001（品質管理システム）の資格を取得し、業務着手時にその認証を証明する登録証の写しを監督員へ提出すること。
- 5 受注者は、業務計画書の重要な内容を変更する場合は、理由を明確にしたうえで、その都度監督員に変更業務計画書を提出しなければならない。
- 6 監督員が指示した事項については、受注者は更に詳細な業務計画に係る資料を提出しなければならない。

## 第7条 成果物の提出

受注者は、本業務等が完了したときは、成果物（照査技術者による照査報告書を含む。）を業務完了報告書とともに提出し、検査を受けるものとする。

なお、受注者は、成果物において使用する計量単位は、国際単位系（S I）とする。

- 2 成果物は、電子データ及び紙による資料、記録、報告書等を次のとおり提出する。
  - (1) 報告書[A4版] 黒表紙・金文字製本5部
    - ・甲府市雨水管理総合計画（雨水管理方針）
    - ・雨水管理方針マップ（縮尺1/25,000程度）
    - ・雨水出水浸水想定区域図
    - ・打合せ議事録、その他関係図書、電子媒体（CD-R）等図面は、A1版又はA0版を基本とし、縮尺等は監督員と協議すること。
  - (2) 説明書[A4版] 金文字製本10部
  - (3) その他必要資料及びデータ 1式
- 3 電子媒体は、PDF形式及びオリジナルデータを納品する。

また、成果品に文献資料等を引用する際は、著作権侵害等の問題が生じないように、必要な手続きを踏んだうえで、その出典を明示するものとする。

## 第8条 関連法令及び条例の遵守

受注者は、本業務等の実施においては、関連する関係諸法令や条例等を遵守しなければならない。

## 第9条 注意事項

- (1) 受注者は、本業務の実施において、本局と協議を行い、その意図や目的を十分に理解したうえで、適切な人員配置のもとで進めること。
- (2) 受注者は、本業務の全部を第三者に再委託してはならない。
- (3) 受注者は、本業務の一部を第三者に再委託するときは、あらかじめ本局に書面により報告し、本局の承認を得ること。
- (4) 受注者は、甲府市個人情報の保護に関する法律施行条例（令和5年4月1日施行）を遵守し、業務上知り得た個人情報等の秘密を他人に漏らしてはならない。業務終了後においても同様とする。
- (5) 成果物の所有権、著作権及び利用権は、本局に帰属するものとする。
- (6) 本業務により得られた成果物、資料、情報等は、本局の許可なくほかに公表、貸与、使用、複写及び漏洩をしてはならない。
- (7) 本業務の実施期間中は、工程及び組織体制を随時綿密に見直し報告するとともに、履行期間を厳守すること。なお、履行期間の延長は認めない。ただし、本局が認める特別な理由がある場合は、この限りではない。
- (8) 業務完了後に、受注者の責任に帰すべき理由による成果物の不良箇所があった場合は、受注者は速やかに必要な訂正、補正等の措置を行うものとし、これに対する経費は受注者の負担とする。

## 第2章 業務内容

### 第10条 作業内容

本業務は、「甲府市公共下水道基本計画 雨水計画見直し業務（平成19年7月）」を基本として、下水道法事業計画変更に必要な雨水出水浸水想定区域の指定とともに、「甲府市雨水管理総合計画（雨水管理方針）」を策定するため、おおむね次の業務を行うこと。

なお、受注者は、設計図書等に示されていない計画条件を設定する必要がある場合は、事前に監督員の指示又は承諾を受けなければならない。

#### 2 対象区域

本業務の対象区域は、甲府市公共下水道事業における雨水事業計画区域（単独公共2,994.2ha・峡東流域関連公共1,350.0ha）、一体不可分の市街化区域（3,190ha）及び市街化調整区域の幹線雨水きよとする。

なお、汚水事業計画区域（単独公共4,040.4ha・峡東流域関連公共3,797.7ha）、市街化調整区域（4,672ha）、都市機能誘導区域（3,013.3ha）及び居住誘導区域（2,475.1ha）を整理すること。

#### 3 排除方式

合流（4,698.8ha）、分流雨水（2,524.4ha）

#### 4 計画準備

本業務の目的及び過去の業務成果等を十分に把握し、合理的かつ効率的に作業を遂行するとともに、質の高い成果を得るための実施方法、体制及び工程など業務履行において、必要な事項を検討立案し業務計画書を作成する。

#### 5 雨水管理方針

##### (1) 基本作業の確認

###### (ア) 基本事項及び要望事項、策定方針の確認

作業方針の確認、作業スケジュールの確認、雨水管理の策定方針の確認を行う。

「雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）（国土交通省水管理・国土保全局下水道部 令和3年11月）」を準拠すること。なお、「内水浸水想定区域図作成マニュアル（案）（国土交通省水管理・国土保全局下水道部 令和3年7月）」及び「水害ハザードマップ作成の手引き（国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室 令和3年12月一部改定）」を参考とすること。

##### (2) 基礎調査

###### ア 現地踏査

###### (ア) 対象区域の地域特性の把握

地形・地勢、生活環境、道路状況、交通状況、河川水路状況、家屋の状況、既存雨水関連施設の状況、主要地下埋設物状況、ライフラインの状況、地下空間の利用状況等を調査する。

###### (イ) 対象区域の雨水排水系統の把握

局保有の施設情報システムデータ及び雨水きよ実態調査図を活用し、現況雨水排水系統を把握する。道路線形等を最新情報に更新するため、必要に応じて、現地踏査による確認をする。

###### (ウ) 既設水路調査

雨水排水に利用されている合流区域内（4,698.8ha）の主要な既設水路について、現況ルート及び断面形状を調査する。必要に応じて、その他の排水施設についても、現地を調査する。

###### イ 資料収集・整理

###### (ア) 浸水被害実績

浸水被害実績については、「甲府市公共下水道基本計画 雨水計画見直し業務（平成19年7月）」で整理したものに近年の実績を加えて、日時・場所、被害状況（浸水面積、床上床下戸数、浸水深、浸水原因、被害の時間変化等）、水防活動状況等の資料を収集し整理する。

###### (イ) 降雨記録

降雨観測点（消防等他部局の観測点も含む）の名称・所在地、地域の既往最大降雨、浸水被害時の10分単位の時系列降雨量等の資料を収集し整理する。

###### (ウ) 外水位

外水位（河川水位など）観測点の名称・所在地、浸水被害時の1時間単位の時系列水位等の資料を収集し整理する。

###### (エ) 雨水整備状況

雨水整備区域、各種施設の整備状況等の資料を収集し整理する。

###### (オ) 下水道計画

下水道法事業計画書、一般平面図、排水区画割施設平面図、計画降雨諸元（整備目標：確率年、降雨強度式）、浸水想定区域図（洪水ハザードマップ）、公共下水道基本計画（流出係数）、耐水化計画、その他ハザードマップに適用した降雨諸元（降雨時系列、総降雨量、降雨継続時間）等の資料を収集し整理する。

(カ) 河川等整備状況・流域治水対策

河川計画資料（計画諸元、図面等）、河川整備状況（現況整備計画、整備状況等）、貯留・浸透施設の現況と計画（施設諸元、図面等）、その他の排水施設（農業用排水路等）の現況と計画（施設諸元、図面等）等の資料を収集し整理する。

(キ) 地形・地勢等状況

地形図（DM データ：デジタルマッピング）、標高図（LP データ：航空レーザー測量データ）、土地利用図（数値情報、図面等）等の資料を収集し整理する。

(ク) 地下空間の利用状況

地下空間施設情報等の資料を収集し整理する。

(ケ) 水位計等の設置状況

水位計の位置・機種等の資料を収集し整理する。

合流区域の流出解析モデルは、過年度業務成果（「令和2年度 甲府市公共下水道基本（全体）計画（大津処理区）」「平成26年度 甲府市合流式下水道緊急改善計画事後評価業務委託」「平成21年度 甲府市合流式下水道緊急改善計画」等）や甲府市上下水道局に導入されている下水道計画支援システムのデータを活用して、現状に即した状態で構築すること。

分流雨水区域の流出解析モデルは、「甲府市公共下水道基本計画 雨水計画見直し業務（平成19年7月）」の成果、雨水きょ実態調査図等の既存資料や最新情報を活用し、現状に即した状態で構築すること。

次表に示した甲府市が保有する流出解析モデルを有効活用すること。

(甲府市が保有する流出解析モデル)

区分	流出解析モデル		備考
	管路	地表面	
合流区域	600mm 以上管路 (下水道台帳ベース)	なし	
藤川排水区	600mm 以上管路 (現地測量ベース)	なし	
大円川排水区			
高倉川排水区			
その他分流雨水排水区	雨水幹線 (現地測量ベース)	なし	

(コ) 評価指標に係る施設情報

地下施設の有無（規模、位置等）、災害時要配慮者施設の有無（規模、位置等）、公共交通施設の有無（駅等の位置、利用者数等）、資産（建物）の分布状況（DM データ）、人口の分布状況（統計資料）等の資料を収集し整理する。

(サ) その他

浸水対策に係る地域の要望についての情報、直近の地域防災計画、甲府市公共下水道基本計画 雨水計画見直し業務（平成19年7月）、山梨県流域治水対策推進基本方針（令和3年6月）による各流域のアクションプラン、甲府市立地適正化計画（2020年3月）等の資料を収集し整理する。

ウ まとめと照査

「基礎調査」における方針の確定・確認と作業内容を照査する。

(3) 検討対象区域の設定

ア 検討対象区域の設定

現状又は将来の土地利用の状況等、浸水被害の発生状況や浸水リスク、資産、人口等の集積状況等を勘案し設定する。

イ まとめと照査

「検討対象区域の設定」における方針の確定・確認と作業内容を照査する。

(4) 浸水要因分析と地域ごとの課題整理

ア 地域（ブロック）分割

検討対象区域を分割する。

イ 浸水シミュレーション

対象区域については、地表面データを含む流出解析モデルにより、浸水シミュレーションを行う。管路モデルについては、対象区域に係る農業用排水路及び普通河川等の情報を可能な限り反映する。山梨県流域治水対策における浸水シミュレーションを確認する中で、局保有の施設情報システムデータを活用し、雨水出水浸水想定区域の指定を見据えた対象区域のフルモデル化及び浸水シミュレーションを検討する。

ウ 浸水リスクの想定

浸水実績、洪水ハザードマップ、浸水シミュレーションや地形情報（標高データ）による簡易シミュレーション等の結果に基づく浸水危険性を想定する。

浸水リスクの想定は、合流区域（濁川北排水区、濁川南排水区、低地域排水区の一部、湯田排水区、南口排水区）及び分流雨水区域について、地表面データを含む流出解析モデルを構築し、精密なシミュレーションを行うこと。

エ 地域ごとの浸水要因分析

基礎調査及び浸水危険性の想定に基づく浸水要因を分析する。

オ まとめと照査

「浸水要因分析と地域ごとの課題整理」における方針の確定・確認と作業内容を照査する。

(5) 地域ごとの雨水対策目標の検討

ア 評価指標の設定と評価

雨水対策目標を定めるための評価指標の設定及び必要に応じた評価指標の重み付けを検討し、「甲府市公共下水道基本計画 雨水計画見直し業務（平成19年7月）」の指標をもとに地域ごとの指標の重要度を評価する。

イ 確率降雨の算定

現行の下水道計画における計画降雨の算定を検証するとともに、近年の降雨傾向と整合を図り、基礎調査により収集した実績降雨をもとに確率降雨（1/3～1/30等）を算定し、現行の下水道計画降雨の妥当性について確認する。また、浸水実績降雨と算定した確率降雨の関連性を整理し、ブロック別対策目標設定のための基礎資料とする。

なお、雨水流出量算出においては、気候変動を踏まえた計画降雨に基づく必要があることに留意する。

ウ 地域ごとの対策目標と浸水対策実施区域の設定

浸水リスク等の評価や地域の状況に応じた柔軟な対策目標を設定する。

浸水被害の発生状況や浸水リスク、資産・人口の集積状況等を勘案した浸水対策実施区域を設定する。

対策区域は、新たな指標に基づき再検討した結果により、重点対策地区や一般地区等の区分を行う。

エ 実施区域外の位置付けの検討

浸水対策実施区域外の取り扱い方法を検討する。

オ まとめと照査

「地域ごとの雨水対策目標の検討」における方針の確定・確認と作業内容を照査する。

(6) 段階的対策方針の策定

ア 段階的対策方針の策定

(ア) 段階的対策時における対策メニュー案

現在・中期・長期の各段階に応じた対策メニュー案を抽出する。

また、事業の進捗状況を整理し、ソフト対策を含めた段階的対策を立案する。

(イ) 事業可能量の考慮

財源等に応じた概略対策可能量を把握し、現在・中期・長期の段階的対策方針を策定する。

イ まとめと照査

「段階的対策方針の策定」における方針の確定・確認と作業内容を照査する。

(7) 提出図書作成

提出図書作成では、計画期間、下水道計画区域、計画降雨（整備目標）、段階的対策方針等を図化した雨水管理方針マップ、雨水管理方針説明書（雨水管理全般についての概要説明書）、雨水出水浸水想定区域図、その他関係図書、打合せ議事録、その他必要資料等を作成する。

## 第11条 打合せ等

本業務等を適正かつ円滑に実施するため、管理技術者と監督員は常に密接な連絡をとり、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容についてはその都度受注者が業務打合簿に記録し、相互に確認しなければならない。

なお、連絡は積極的に電子メール等を活用し、電子メールで確認した内容については、必要に応じて業務打合簿を作成するものとする。

2 着手時、業務等の区切り（4回）及び完成時において、管理技術者と監督員は打合せを行うものとし、その結果について受注者が業務打合簿（進捗工程表を含む）に記録し相互に確認しなければならない。

3 管理技術者は、この特記仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は、速やかに監督員と協議する。

4 本業務に関する業務打合簿（進捗工程表を含む）の整理は受注者が行い、監督員に提出するものとする。なお、打合せ協議は、必要性がある場合に随時行い、業務の進捗は定期的に報告すること。

5 雨水出水浸水想定区域の指定や雨水管理方針の策定において、関連機関等との協議・調整など十分な連携を通じて、内水による浸水のリスクの低減策を検討するとともに、局内の中間報告や合意形成における資料等の提供に協力すること。

## 対象区域図

甲府市公共下水道事業における雨水事業計画区域（単独公共 2,994.2ha、峡東流域関連公共 135.0haha）と  
一体不可分の市街化区域（3,190ha）及び市街化調整区域の幹線雨水きよ

