

重信川水系御坂川河川整備計画

平成 25 年 3 月

愛 媛 県

目 次

| | |
|--|----|
| 1. 御坂川流域の概要 | 1 |
| 2. 御坂川の現状と課題 | 3 |
| 2-1. 治水の現状と課題 | 3 |
| 2-1-1. 主な洪水被害 | 3 |
| 2-1-2. 治水事業の沿革 | 3 |
| 2-1-3. 河川の維持管理 | 3 |
| 2-2. 河川利用の現状と課題 | 4 |
| 2-2-1. 河川水の利用状況と課題 | 4 |
| 2-2-2. 河川流況の状況と課題 | 5 |
| 2-2-3. 河川水質の現状と課題 | 5 |
| 2-3. 河川環境の現状と課題 | 6 |
| 2-3-1. 動植物の生息・生育の状況と課題 | 6 |
| 2-3-2. 河川空間の利用状況と課題 | 10 |
| 3. 河川整備計画の目標に関する事項 | 11 |
| 3-1. 河川整備計画の計画対象区間 | 11 |
| 3-2. 河川整備計画の計画対象期間等 | 11 |
| 3-3. 洪水、高潮等による災害発生防止または軽減に関する目標 | 11 |
| 3-4. 河川の適正な利用及び河川環境の整備と保全に関する目標 | 11 |
| 3-5. 河川環境の整備と保全に関する目標 | 12 |
| 3-5-1. 動植物の生息・生育・繁殖環境 | 12 |
| 3-5-2. 水質 | 12 |
| 3-5-3. 河川空間の利用 | 12 |
| 4. 河川整備の実施に関する事項 | 13 |
| 4-1. 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要 | 13 |
| 4-1-1. 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項 | 13 |
| 4-1-2. 河川工事の種類及び施行場所 | 13 |
| 4-1-3. 河川環境の整備と保全に関する事項 | 14 |
| 4-2. 河川の維持の目的、種類及び施工の場所に関する事項 | 18 |
| 4-2-1. 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項 | 18 |
| 4-2-2. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標 | 18 |
| 4-2-3. 河川環境の整備と保全に関する事項 | 18 |
| 4-3. 河川の整備を総合的に行うために必要なその他の事項 | 19 |
| 4-3-1. 洪水対策 | 19 |
| 4-3-2. 流域における河川管理の取り組みへの支援に関する事項 | 19 |
| 4-3-3. 災害発生防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能維持に関する事項 | 19 |
| 4-3-4. 環境への配慮事項の具体的な対策に関する事項 | 19 |

1. 御坂川流域の概要

御坂川は三坂峠付近に源を発し、松山市窪野町、久谷町を抜け、恵原町付近まで北西に流下している。途中大橋町付近で流向を西に替え、一級河川砥部川と合流する、流路延長 15km、流域面積約 20.4km²の一級河川である。

その流域は、松山市の南西部に位置し、流域の上流は山地であるが、平地の河道周辺は住宅地として利用されている。中流部は田園地帯に住宅が点在し、下流部は商業施設や宅地が密集する市街地となっている。

また沿川には松山市浄瑠璃町の八坂寺及び浄瑠璃寺など四国八十八ヶ所の霊場であり観光地として訪れる人も多い。

流域の地質は、上流域の山地部で中央構造線を境に南側が三波川変成岩類、北側が砂岩泥岩互層からなる和泉層群であり、山裾から下流は、重信川の扇状地性氾濫原である沖積層地帯となっている。

流域の気候は瀬戸内式気候区域に属し、平均気温は 17℃程度（平成 3 年から平成 18 年の平均）と温暖である。年平均降水量は 1350mm 程度（平成 3 年から平成 18 年の平均）であり、全国平均の約 1,600mm に比べて少ない。降雨は梅雨期と台風期に集中する特徴を持っている。

土地利用の状況は、流域の平地部は宅地及び農地として利用されており、その割合は流域全体の 29% であり、その他の地域を 71% の山地が占める。



【下流域】 宮北橋より下流を望む



【中流域】 鳥ヶ成橋より上流を望む



【上流域】 新榎橋より上流を望む

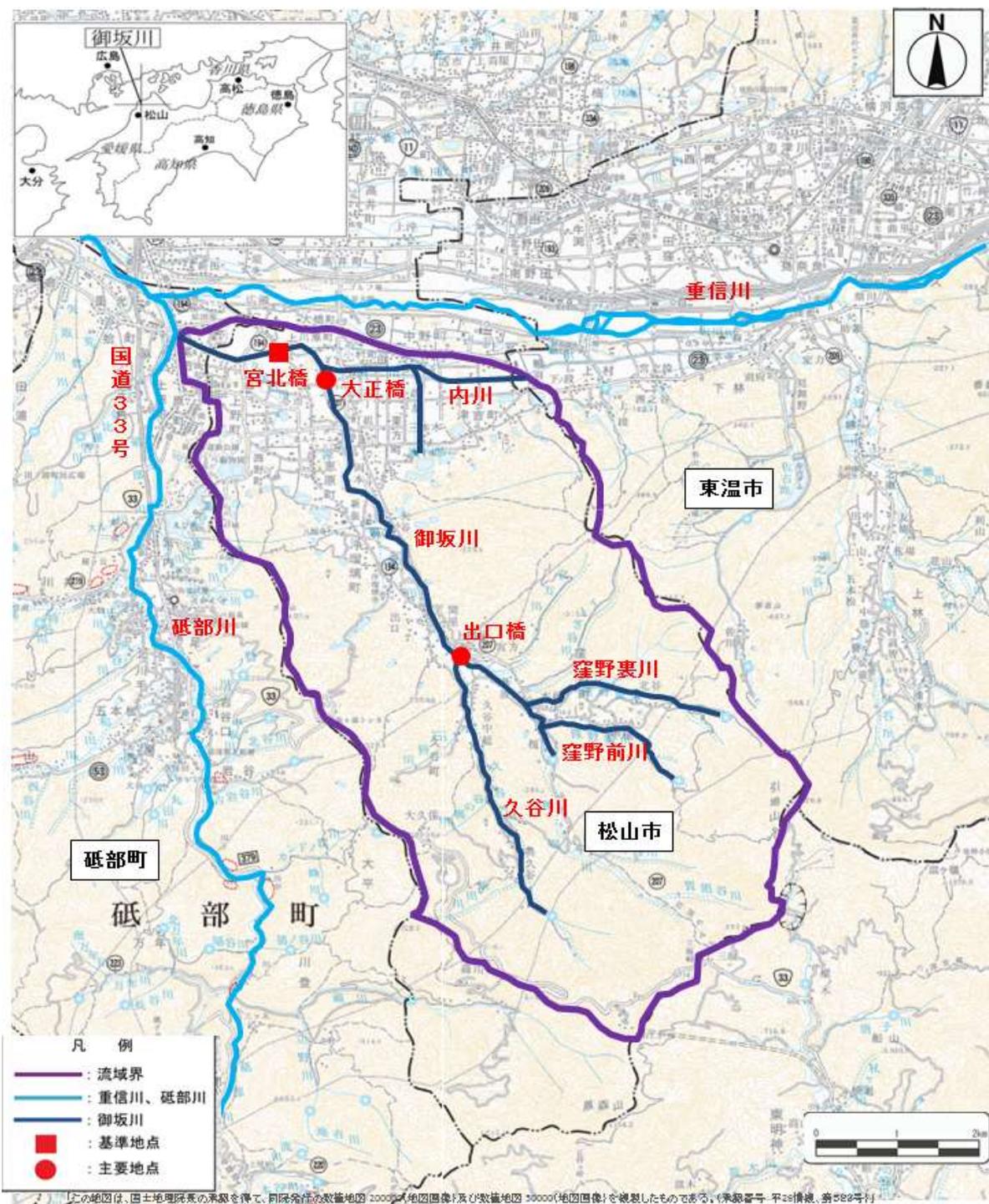


図 1 御坂川流域図

2. 御坂川の現状と課題

2-1. 治水の現状と課題

2-1-1. 主な洪水被害

御坂川は、流域の大部分が山地で占められ、流路勾配が 1/400 と急であり、土砂移動が活発である。長年に渡る活発な土砂運搬作用により、下流河道には多くの土砂が堆積し、流下能力が著しく不足している。御坂川における過去の水害は、昭和 18 年 7 月、9 月に発生した洪水で沿川に多大な浸水被害が発生しているものの、戦後では、昭和 45 年 8 月及び平成 17 年 7 月出水による被災が記録されている以外は洪水による被害は記録されていない。

表 1 御坂川流域における水害の記録

| 年 | 月日 | 浸水戸数 | | 面積 (ha) | 被害 市町村名 | 気象原因 | 内水 溢水 |
|---------------|-------------|------|----|------------|------------|---------------------|----------|
| | | 床下 | 床上 | | | | |
| 昭和 45 年 | 8/13 ～23 | 0 | 0 | 0.1 | 松山市 | 台風 9,10 号 及び集中豪雨 | 溢水 |
| 平成 17 年 | 7/3 | 3 | 0 | | 松山市 | 梅雨前線豪雨 | 溢水 |
| S45～H21 合計 | — | 3 | 0 | — | — | — | — |

2-1-2. 治水事業の沿革

御坂川の治水事業は、昭和 38 年に御坂川支川の内川合流地点付近から上流約 1.5km 区間について、上流域の河床安定を図るために通常荒廃砂防工事として流路工整備に着手し、昭和 47 年に完成している。

その後、昭和 49 年に重信川直轄河川改修事業により砥部川の背水区間に相当する高尾田橋下流までの整備が実施された。

さらに、昭和 49 年より小規模河川改修事業 (L=2, 127m) として着手し、河道拡幅、築堤・護岸等の改修を実施している。

現在では、砥部川合流点から中井手堰 (砥部川合流点より約 1.1km) の区間の改修が終了し、上流域の 935m を対象として総合流域防災事業により整備を進めている。

一方、未整備区間では、流下能力が著しく不足しており、治水安全度の向上のため、早急に河川改修を行う必要がある。

2-1-3. 河川の維持管理

愛媛県では、災害の防止または低減を目的として、護岸、床止めなど、河川管理施設の維持管理や河床整備など河道の適正な確保に向けた維持管理を行っている。

堤防、護岸、堰、樋門などの河川管理施設については、定期的に巡視点検を行う必要がある。また、河道においては、現況の把握に努め、必要な流下断面を確保するために適切な維持管理が必要である。

2-2. 河川利用の現状と課題

2-2-1. 河川水の利用状況と課題

御坂川の河川水は古くから農業用水として利用されてきた。しかし、御坂川における河川水は、大半が慣行水利として利用されているため、取水量等の実態は不明な点が多く、現時点で取水量等が明確に把握できるのは、下表に示す1件の許可水利権のみである。

今後、御坂川において安定した取水や良好な水環境を維持するために、流域の水利用形態および取水量を把握していく必要がある。

表 2 御坂川における許可水利権

| 施設名 | 取水位置 | 使用者 | 目的 | 取水量 | 所在地 |
|-----|------|---------|----|------------------------|-----------|
| 天王堰 | 右岸 | 高尾田水利組合 | 農水 | 0.006m ³ /s | 伊予郡砥部町高尾田 |



図 2 御坂川における許可水利権（天王堰）

2-2-2. 河川流況の状況と課題

水質については、高尾田橋地点等で観測を行っているが、流量については、観測を行っておらず、流況資料が乏しい状況にある。

流況状況については、今後、データの蓄積に努める必要がある。

2-2-3. 河川水質の現状と課題

御坂川流域では環境基準の設定はされていないが、松山市の環境部によって高尾田橋（下流部：砥部川合流部近傍）において水質調査が行われている。高尾田橋における平成10年～平成22年までのBOD値観測結果を図3に示す。

平成10年以降のBOD値は、概ね環境基準A類型の上限（2 mg/l）程度を推移しており、概ね良好な水質である。

今後も引き続き関係機関との連携を図りながら水質の維持に努める必要がある。

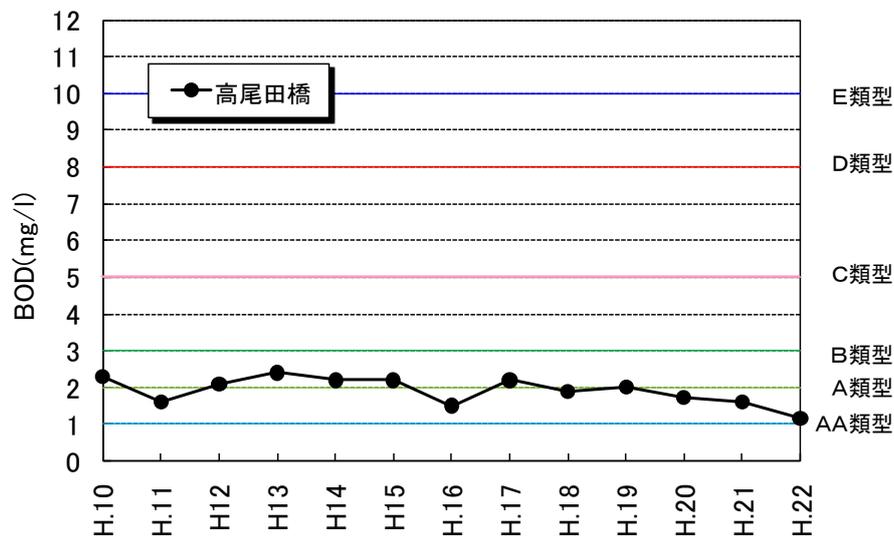


図3 御坂川のBOD値 (mg/l) 調査結果

2-3. 河川環境の現状と課題

2-3-1. 動植物の生息・生育の状況と課題

御坂川流域では、上流側の山地において、スギ、イヨカン等の常緑果樹園やコバノミツバツツジーアカマツ群落が見られる。河川沿いや下流域では水田雑草群落や市街地で占められる。河道内の植生は、96科413種が確認され、代表的な種として砂州上や河岸上部には、ススキ、セイタカアワダチソウ、アメリカセンダングサ、クズ等の群落が点在している。重要種はシャク、カワヂシャ、カキツバタ、カリマタガヤ、エビネが確認されている。また、特定外来種としてアレチウリ、オオフサモ、オオカワヂシャが確認されている。

魚類は、4科13種が確認され、代表的な種として、コイ、オイカワ、カワムツ、カワヨシノボリなどの生息が確認されている。重要種は中流部においてナマズの生息が確認されている。

底生動物は、49科112種が確認され、代表的な種としてミズミミズ、ミズムシ、コカゲロウ、シマトビゲラ、ユスリカ等の生息が確認されている。重要種としてミナミヌマエビが確認されている。

鳥類は、21科36種が確認され、代表的な種としてコサギ、コチドリ、キジバト、スズメ、ハクセキレイ、ハンボソガラス、ツバメなどの生息が確認されている。重要種としてオオタカとハヤブサが確認されている。

今後も引き続き動植物の生息・生育状況を把握し、河川整備や維持管理にあたっては、河川環境に与える影響を少しでも回避・低減できるよう良好な河川環境の保全に努める必要がある。

表 3 動植物調査実施日一覧

| | 植物調査 | 魚類調査 | 底生動物調査 |
|-----|--------------------|--------------------|--------------------|
| 第1回 | 平成16年 11月16～19日 | 平成16年 11月16～18日 | 平成16年 11月16～18日 |
| 第2回 | 平成17年 2月24～26日 | 平成17年 2月24～26日 | 平成17年 2月24～26日 |
| 第3回 | 平成17年 8月23～25日 | 平成17年 8月25～27日 | 平成17年 8月25～27日 |
| 第4回 | 平成18年 3月21～24日 | 平成18年 3月21～23日 | 平成18年 3月21～23日 |

表 4 重要種一覧

| 項目 | 種名 | カテゴリ |
|------|---------|--|
| 植物 | シヤク | ● 松山市「レッドデータブックまつやま 2002」において絶滅危惧Ⅱ類 |
| | カワヂシャ | ● 環境省「第4次レッドリスト」において準絶滅危惧(NT) |
| | カキツバタ | ● 環境省「第4次レッドリスト」において準絶滅危惧(NT) |
| | カリマタガヤ | ● 松山市「レッドデータブックまつやま 2002」において情報不足 |
| | エビネ | ● 環境省「第4次レッドリスト」において準絶滅危惧(NT) ● 愛媛県「愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物」において絶滅危惧Ⅱ類 ● 松山市「レッドデータブックまつやま 2002」において絶滅危惧ⅠB類 |
| 魚類 | ナマズ | ● 松山市「レッドデータブックまつやま 2002」において準絶滅危惧 |
| 底生動物 | ミナミヌマエビ | ● 松山市「レッドデータブックまつやま 2002」において準絶滅危惧 |
| 鳥類 | オオタカ | ● 環境省「第4次レッドリスト」において準絶滅危惧(NT) ● 愛媛県「愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物」において絶滅危惧Ⅱ類 ● 松山市「レッドデータブックまつやま 2002」において絶滅危惧Ⅱ類 ● 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」において国内希少野生動植物種 |
| | ハヤブサ | ● 環境省「第4次レッドリスト」において絶滅危惧Ⅱ類(VU) ● 愛媛県「愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物」において絶滅危惧Ⅱ類 ● 松山市「レッドデータブックまつやま 2002」において絶滅危惧Ⅱ類 ● 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」において国内希少野生動植物種 |

準絶滅危惧 (NT) : 存続基盤が脆弱な種現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位カテゴリーに移行する要素を有するもの。

絶滅危惧Ⅱ類 (VU) : 絶滅の危険が増大している種現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のカテゴリーに移行することが確実と考えられるもの。

植物



シャク



カワヂシャ



カキツバタ



カリマタガヤ

| | |
|-------------|--|
| <p>魚類</p> |  <p>ナマズ</p> |
| <p>底生動物</p> |  <p>ミナミヌマエビ</p> |
| <p>鳥類</p> |  <p>オオタカ</p>  <p>ハヤブサ</p> |

図 4 重要種の写真

2-3-2. 河川空間の利用状況と課題

御坂川は概ね全川に渡って高水敷のない単断面形状をなしており、沿川住民による河川内利用は見られない。しかし、下流部では自然環境の乏しい市街地にあつて沿川住民に安らぎと潤いを与える貴重な空間となっており、堤防は沿川住民の散歩等に利用されている。

このように、御坂川では特筆すべき河川空間の利用は見られないものの、中流部では愛リバー・サポーター制度によるボランティア活動が行なわれるなど、沿川住民の生活の場の一部として、慣れ親しまれている。

現状の住民が親しみやすい河川空間を保全する必要がある。



図 5 御坂川下流部の風景（目崎橋より上流を見た風景）

3. 河川整備計画の目標に関する事項

3-1. 河川整備計画の計画対象区間

河川整備計画の対象は、御坂川の愛媛県管理区間とする。

表 5 河川概要

| 水系名 | 河川名 | 左岸 右岸 | 区 間 | | 河川 延長 (m) | 流域 面積 (km ²) | 指定 年月日 |
|-----|-----|----------|------------------------|--------------|-----------------|--------------------------------|--------------------|
| | | | 上流端 | 下流端 | | | |
| 重信川 | 御坂川 | 左岸 | 松山市久谷町寅次郎乙 981 番の 1 地先 | 砥部川への 合流点 | 15,052 | 20.4 | S4.5.1 S35.3.31 |
| | | 右岸 | 松山市窪野町砥石場甲 2212 番地先 | | | | |

下段：変更指定年月日

3-2. 河川整備計画の計画対象期間等

本整備計画は、重信川水系河川整備基本方針に基づき、御坂川の総合的な管理が確保できるよう河川整備の目標及び実施に関する事項を定めるものである。その対象期間は、今後 20 年間程度とする。

本整備計画は、これまでの災害の発生状況、現時点の課題や河道状況等に基づき策定するものであり、新たな課題や目標流量を超える洪水の発生、河川整備の進捗、河川状況の変化及び環境の変化等に合わせ、必要な見直しを行うものとする。

3-3. 洪水、高潮等による災害発生の防止または軽減に関する目標

御坂川における治水対策の目標は、流域の人口、資産状況、氾濫面積等の治水上の重要度や過去の水害実績、また合流する本川重信川や上流の砂防事業とのバランスを考慮した結果、年超過確率 1/50 の規模の洪水を安全に流下させることを目標とする。

3-4. 河川の適正な利用に関する目標

御坂川は、古くから農業用水として河川水の利用が行われているものの、農業用水の大半を占める慣行水利権の取水量を十分に把握していない。

今後、河川の適正な利用が行われるよう水利関係者と連携・調整を図り、河川流況や取水実態等の把握に努めることを目標とする。

また、流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関しては、現時点において流況資料が乏しいことから、河川流況データの蓄積や取水実態の把握結果を踏まえ、御坂川にふさわしい流量の設定と確保ができるよう、沿川住民や関係機関と連携し、取り組んでいくことを目標とする。

3-5. 河川環境の整備と保全に関する目標

3-5-1. 動植物の生息・生育・繁殖環境

動植物の生息・生育・繁殖環境については、今後も引き続き、御坂川の動植物の生息状況を把握し、御坂川の有する多様な生態系を保全することを目標とする。

そのため、河川の改修工事や維持管理、河川横断構造物の改築等にあたっては、河川環境に与える影響を考慮し、できるだけ現況の瀬や淵を維持するとともに、魚類等の移動の連続性を確保できるように努める。

3-5-2. 水質

水質については、環境基準は設定されていない状況にあるが、公共下水道等と連携し、現在の水質維持に努める。

3-5-3. 河川空間の利用

河川区間の利用については、人と川のふれあいの場となるよう親水性に配慮した整備を行い、住民が親しみやすい河川空間づくりに努めることを目標とする。

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1. 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

4-1-1. 洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する事項

御坂川では、年超過確率 1/50 の規模の洪水を安全に流下させることとする。

その流量は、御坂川の治水基準点である宮北橋地点で $460\text{m}^3/\text{s}$ とする。

河道については、洪水の安全な流下や浸水被害の軽減を図るため、掘削、護岸等を施行する。

河川工事にあたっては、地域住民や関係機関と協議し、実施するとともに、自然環境の保全・復元に努め、河岸では植生が回復するよう水際における多様性の確保や、人と川のふれあいの場となるよう親水性に配慮した整備を行う。

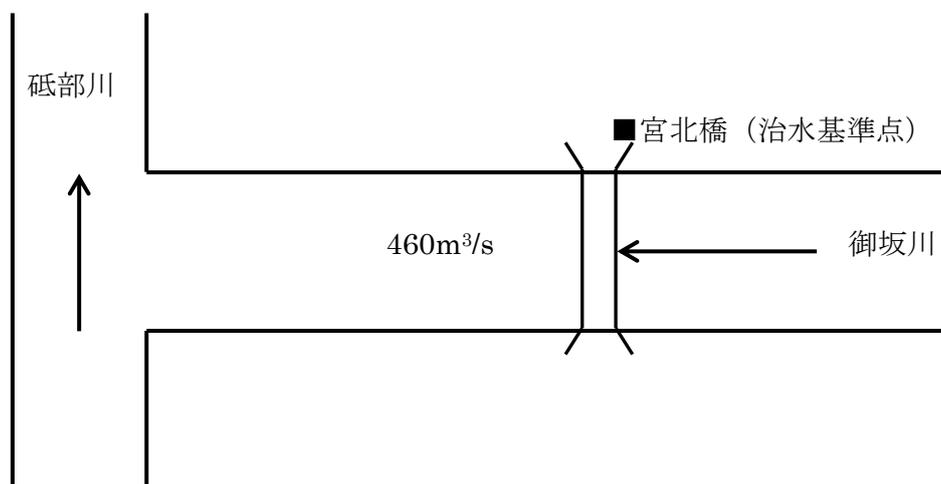


図 6 流量配分図

4-1-2. 河川工事の種類及び施工場所

御坂川では、重信川直轄河川改修事業、小規模河川改修事業等により、砥部川合流点から中井手堰（砥部川合流点より約 1.1km）の区間では年超過確率 1/50 の規模の洪水に対しての河川整備が概ね完了している。

しかし、上流の未整備区間においては、年超過確率 1/50 の規模の洪水によって被害が発生する状況にあり、当洪水を安全に流下させることを目標に、中井手堰付近から上流の約 1.0km 区間を掘削、護岸等による河川改修を実施する。

なお、災害復旧工事、局所的な改良工事及び維持工事は下表にとらわれずに必要に応じて実施する。

表 6 河川工事の種類

| 河川名 | 範囲（距離標等） | | 種類 |
|-----|----------|---------------|------------|
| 御坂川 | 左岸 | No. 21～No. 41 | 河床掘削、護岸整備等 |
| | 右岸 | No. 21～No. 41 | |

4-1-3. 河川環境の整備と保全に関する事項

河川工事の実施に際し、河道が過去の改修によって単調な形状になっている現状を踏まえ、過去の河川の姿や現在の生物の生息、生育状況を把握した上で、瀬や淵の復元や魚類等の移動の連続性を確保するために魚道を設置する等、自然環境の保全・復元に努める。

河岸では、植生が回復するように水際における多様性の確保や、人と川のふれあいの場となるよう、階段護岸を設置する等親水性に配慮した整備を行うものとする。

特に、重要な動植物の生息が確認された場合には、希少野生生物の生息・成育環境に対してできるだけ影響の回避・低減に努め河川環境の維持を図る。

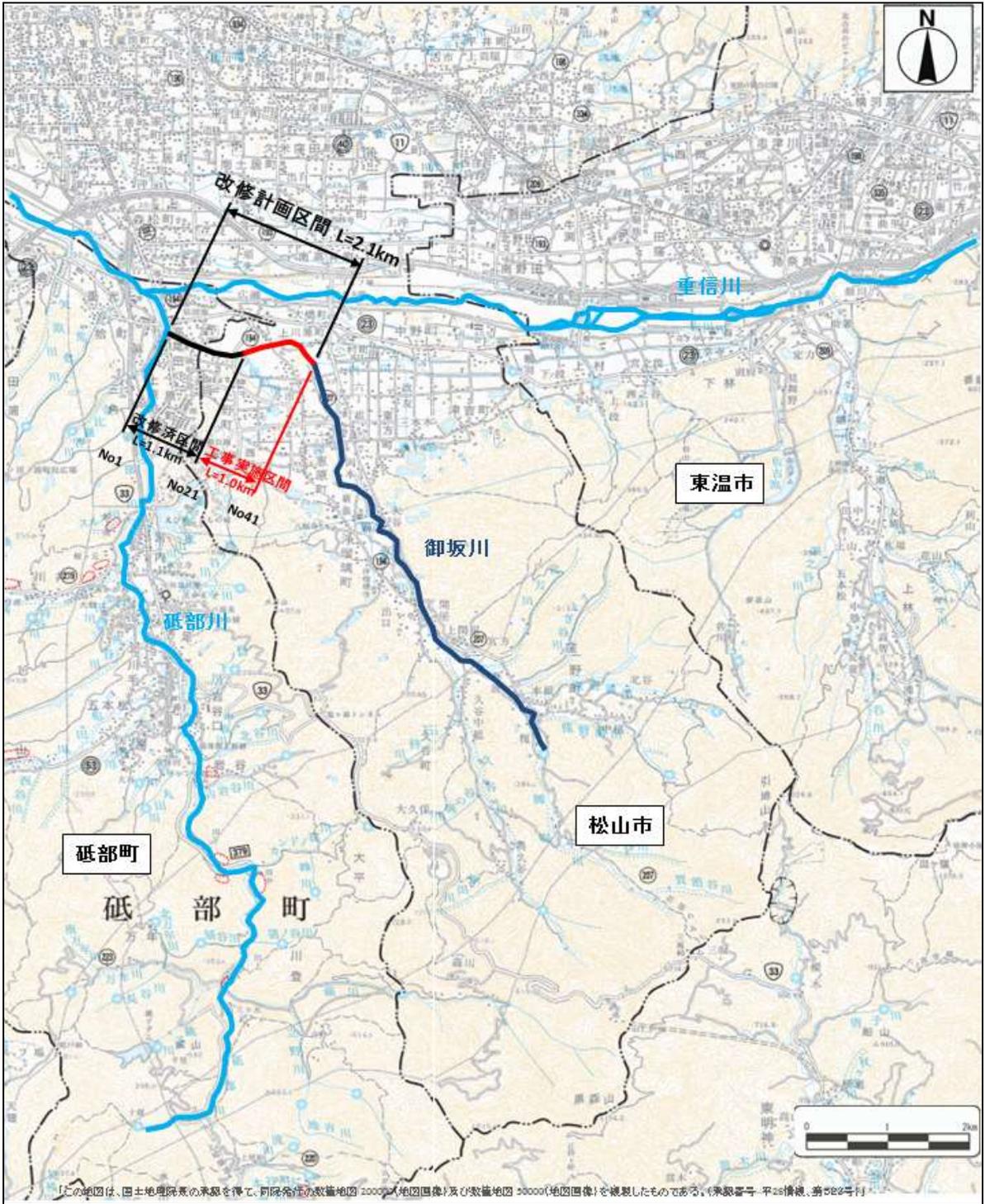
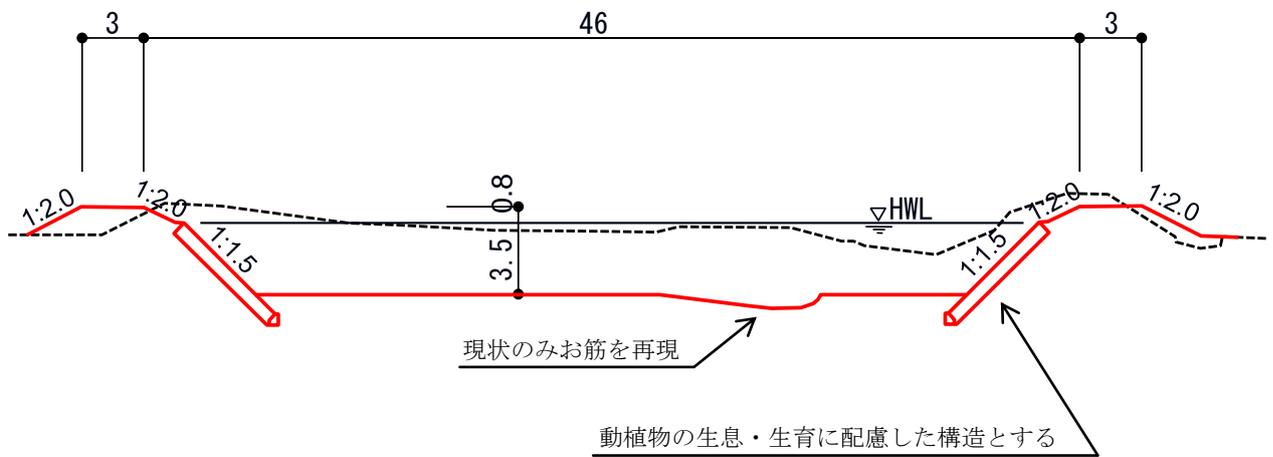


図 7 河川工事の施工箇所位置図

砥部川合流点から 1.5km 付近 (No. 30)



※横断形状は、現地の状況により変更となる場合がある。

図 8 代表断面図 (単位 : m)

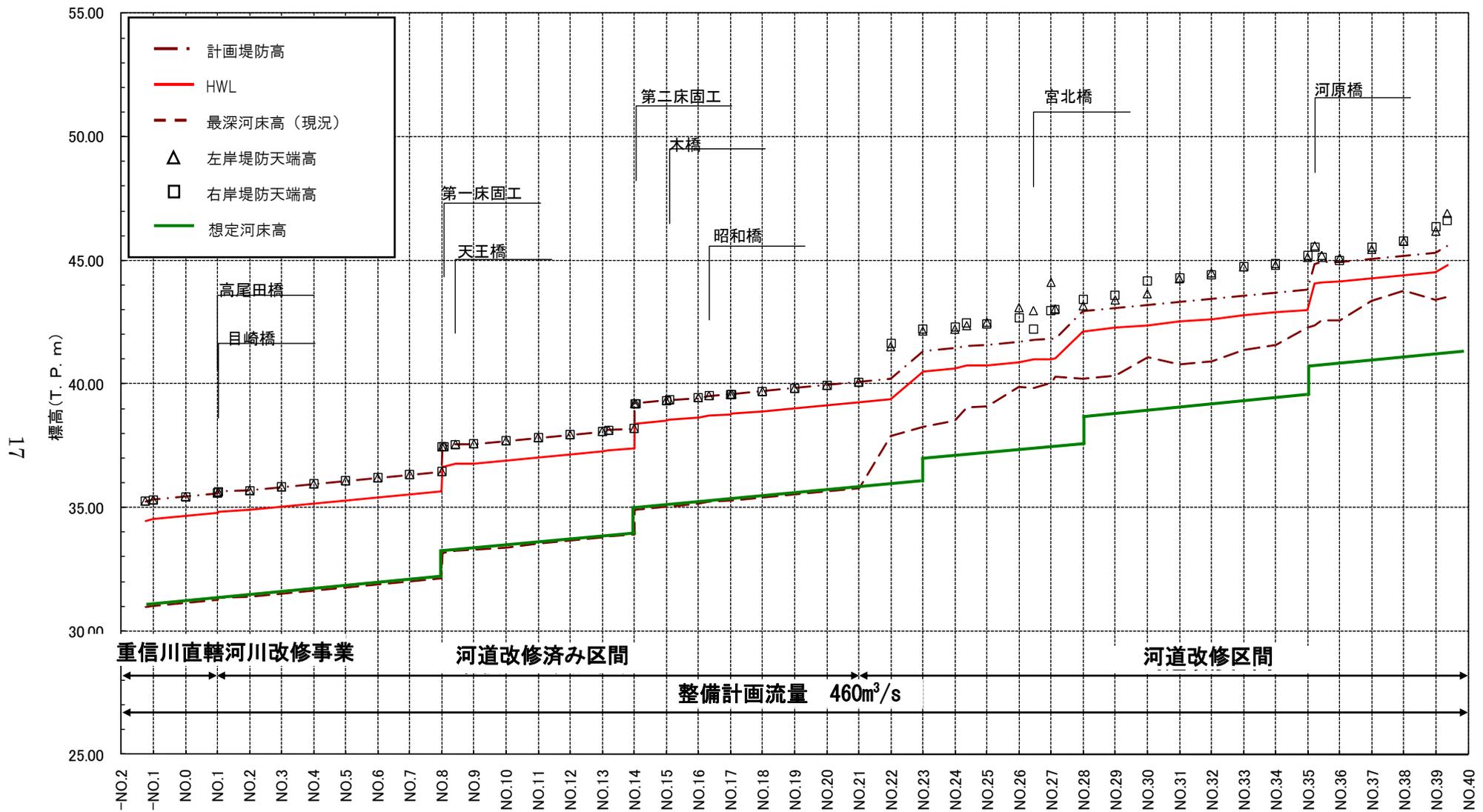


図 9 御坂川縦断面図

4-2. 河川の維持の目的、種類及び施工の場所に関する事項

4-2-1. 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項

(1) 河川維持の種類及び施工の場所

流域内の河川においては、河川管理施設を定期的に点検し、危険箇所・老朽箇所等の早期発見及び補修を行う。

出水により土砂や流木が堆積し、長期の間、洪水流下の阻害となるなど治水上支障をきたす場合は、環境面に配慮しつつ、河床掘削等などの必要な対策を講じる。

また、出水などによる河床の低下は、護岸などの構造物の基礎が露出することにつながり、これは災害の要因となるので早期発見に努めるとともに、河川管理上の支障となる場合は適切な処置を行う。

河川の維持管理、災害復旧に伴う工事では自然環境に配慮した工法を採用する。

(2) 危機管理体制の整備及び浸水被害軽減対策

洪水、水質事故、地震等の緊急時においては、雨量・河川水位の警戒情報などをメールで自動送信するシステムの整備など、迅速かつ的確に地域住民に対して河川情報を提供し、地域と連携を図りつつ、水防活動や避難経路の確保等の浸水被害の防止又は軽減に向けての対策を実施する。

なお、計画規模を上回る洪水、また、整備途中における施設の能力以上の洪水等に対しては、関係機関や地域住民と連携を図り、被害の軽減に努める。

4-2-2. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

利用者との連絡・調整を図りながら流況および農業用水の取水実態の把握とデータの蓄積を行い、効率的かつ合理的な取水ができるよう努める。

さらに、良好な水環境を維持するために必要な流量（正常流量）について、今後、住民や関係機関と連携設定できるように努める。

4-2-3. 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

御坂川に生息する動植物の良好な生息・生育・繁殖環境を維持するために、現況の瀬や淵の保全及び魚類等の移動の連続性の確保に努める。

(2) 水質の保全

水質の保全にあたっては、御坂川は環境基準が設定されていない状況にあるが、定期的な水質観測を実施し、その動向を監視していくとともに、下水道事業等の各種事業を推進し、関係機関や流域住民と連携し、水質の改善に努める。

(3) 河川空間の利用

河川区間の利用に関しては、御坂川の河川空間の利用状況を踏まえて、人と川のふれあいの場となるよう親水空間の保全に努める。

また、地域住民と協力し、河川美化運動の推進に努める。

4-3. 河川の整備を総合的に行うために必要なその他の事項

4-3-1. 洪水対策

水防に関する情報の連絡体制を確立し、必要に応じて市町村などに対して情報提供を行う。普段から地域住民などに対して水防に関する啓発活動を行う等のソフト面での洪水対策を実施する。

4-3-2. 流域における河川管理の取り組みへの支援に関する事項

河川整備に際しては、地域住民の意見を参考にしつつ、関係機関との連携を図りながら実施する。

沿川住民に対し、洪水被害を軽減する施策に必要な資料の提供や、水防活動の支援を行う。

渇水被害を軽減するため、関係機関と連携し、円滑な渇水調整に努める。

地域住民に対し、河川愛護の啓発に努め、河川の整備・維持に関して積極的な参画を求めていく。

4-3-3. 災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能維持に関する事項

河川管理施設の定期点検による危険箇所・老朽箇所の早期発見及び補修、流下断面確保のための河床掘削等の必要な対策を講じる。

4-3-4. 環境への配慮事項の具体的な対策に関する事項

河道改修にあたり、動植物の生息や生育地に配慮し現状の瀬や淵の保全、親水機能を向上させる護岸整備を施す。また、地域住民と協力し、河川美化運動の推進に努める。