

1. 流域の概要

本明川は、その源を長崎県諫早市五家原岳（標高1,057m）に発し、急峻な山麓を南下した後、諫早平野を貫流し、福田川、半造川等を合わせて有明海に注ぐ、幹川流路延長21km、流域面積87km²の一級河川である。（図1－1参照）

その流域は、長崎県諫早市に属し、県央部の社会・経済・文化の基盤をなしており、市民の貴重な水辺空間として広く親しまれているなど、本明川の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

本明川は、多良山系の急峻な山麓をほぼ直線的に南下した後、流れを東に変え、その裾野に帯状に広がる水田地帯を沿うようにして流れ、諫早市街地の中心部を急勾配で貫流し、干拓により開けた広い水田地帯を緩やかに蛇行しながら流れている。

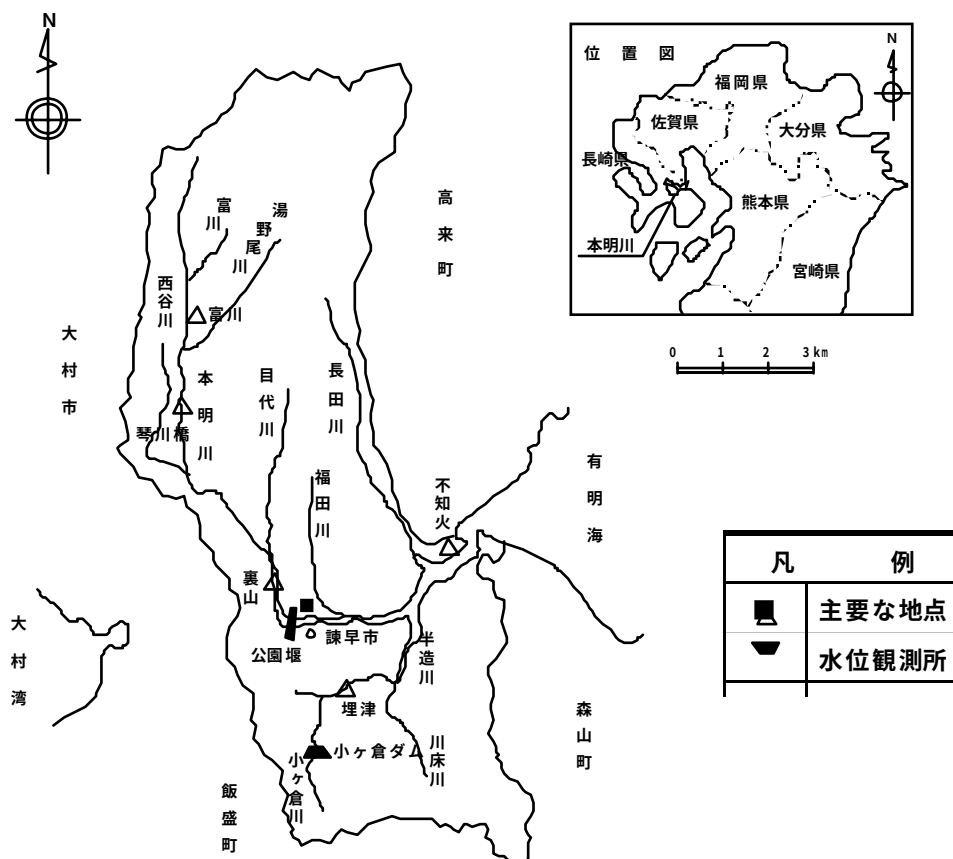


図1－1 本明川水系流域図

2. 水利用の現況

本明川の農業用水利用の歴史は古く、江戸時代から耕地拡大のための干拓が行われてきており、下流部右岸の田井原・小野地区のかんがい用水は、諫早市街地の中央部に位置する公園堰から取水されている。さらに、取水の安定化のために昭和52年に小ヶ倉ダム（長崎県）を完成させ、公園堰の農業用水補給水源として利用している。

このように本明川の水は干拓地を含む広大な耕地のかんがいとして利用されており、現在その面積は、約1,600haに及んでいる。

水道用水としては、現在諫早市のみが利用しており、水源として約30%を小ヶ倉ダム等の河川水に依存し、約70%は地下水に依存している。

発電用水、工業用水としての利用はない。

表2-1 本明川水系の水利権（許可及び慣行）

種 別			水 利 権	備 考
本明川	慣 行	農業用水	かんがい面積790ha	小ヶ倉ダムとの重複583haを含む
半造川	許 可	水道用水	最大0.058 m ³ /sec	小ヶ倉ダム（長崎県） 諫早市
	許 可	農業用水	最大1.227 m ³ /sec	小ヶ倉ダム（長崎県） かんがい面積 895ha
	慣 行	〃	かんがい面積 18ha	
その他の支川	慣 行	農業用水	かんがい面積460ha	

3. 水需要の動向

長崎県は、多くの離島、複雑な海岸線と半島によって形成されており、地形的要因から水資源に恵まれていない。このため、「長崎県長期総合計画（平成12年8月）」においては、県民生活の安全・安心な社会づくりのために、水資源の安定的確保や水の有効利用など、適正な水循環型社会づくりを推進する。とくに、水道用水については、今後予想される生活水準の向上に伴う水の需要の増加に対応するため、新たな水資源としての雨水及び再生水の利用を促進するとともに、節水意識の啓発や節水機器の促進など節水型社会づくりを推進することとしている。

このような状況のなか、平成11年10月、長崎市、諫早市などを含む県南部を対象とした「長崎県南部広域的水道整備計画」が策定された。同計画によると、長崎県南部の2市6町（長崎市、諫早市、多良見町、時津町、長与町など）の1日最大給水量は平成8年度で231千 m^3 /日に対し、平成27年度には291千 m^3 /日と予測されており、新規水源として本明川に25,000 m^3 /日を依存する計画となっている。また、このために長崎県南部広域水道企業団が平成12年8月1日に設立されたところである。

4. 河川流況

公園堰（直下流）地点における過去2年間（平成9年～平成10年）の流況は表4-1のとおりであり、平均渇水流量は $0.08\text{m}^3/\text{sec}$ 、平均低水流量は $0.55\text{m}^3/\text{sec}$ である。

また、裏山地点における過去40年間（昭和34年～平成10年）の平均流況は表4-2のとおりである。

表4-1 公園堰（直下流）地点における流況表（ $CA=36.8\text{km}^2$ ）（単位： m^3/sec ）

年	豊水	平水	低水	渇水	最小	年平均
平均	1.34	0.83	0.55	0.08	0.02	2.60
H9	1.09	0.72	0.58	0.10	0.00	2.83
H10	1.59	0.94	0.51	0.06	0.04	2.36

表4-2 裏山地点における平均流況表（ $CA=35.8\text{km}^2$ ）（単位： m^3/sec ）

	豊水	平水	低水	渇水	最小	年平均
S34～H10の平均	1.59	1.04	0.80	0.55	0.37	2.09

5. 河川水質の推移

本明川水系の水質汚濁に係わる環境基準の類型指定状況は、表5-1、図5-1のとおりである。本明川の環境基準点における水質は、図5-2に示すとおりここ数年は横這い状態で近10ヶ年いずれも環境基準値を満足しており、おおむね良好な水質を保っている。

表5-1 環境基準類型指定状況

水域の範囲	類型値	達成期間	環境基準点	指定年月日	摘 要
本明川上流 〔 J R 長 崎 本 線 鉄道橋より上流 〕	A	イ	鉄道橋	S48.8.17	長崎県
本 明 川 下 流 〔 J R 長 崎 本 線 鉄道橋より下流 〕	B	ハ	天満公園前 旭 町	S48.8.17	長崎県

(注1) 各水域は幹川のための指定である。(支川は類型指定されていない)

(注2) A : B O D 濃度 2mg/? 以下 イ : 直ちに達成

B : B O D 濃度 3mg/? 以下 ハ : 5 年を超える期間で、可及的速やかに達成

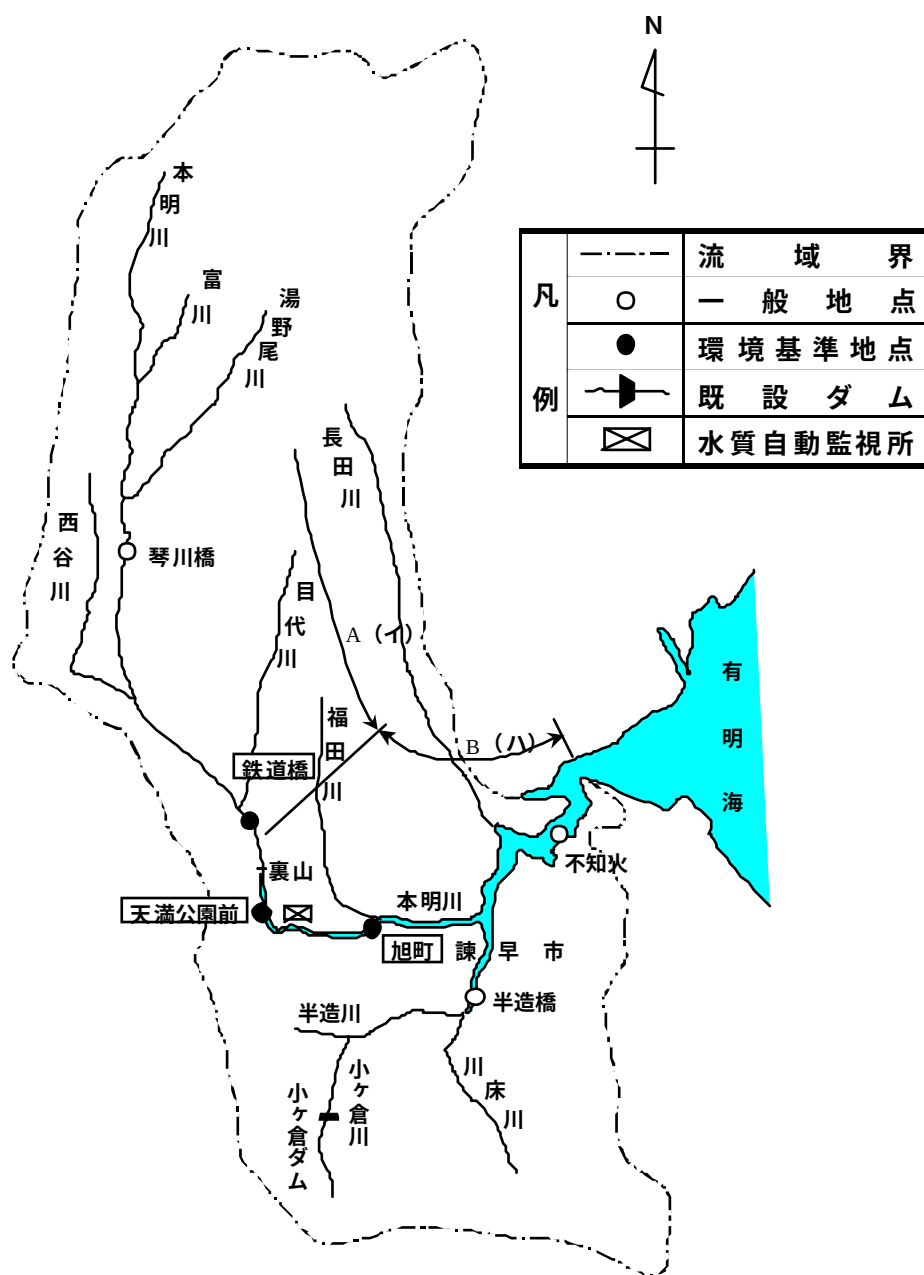
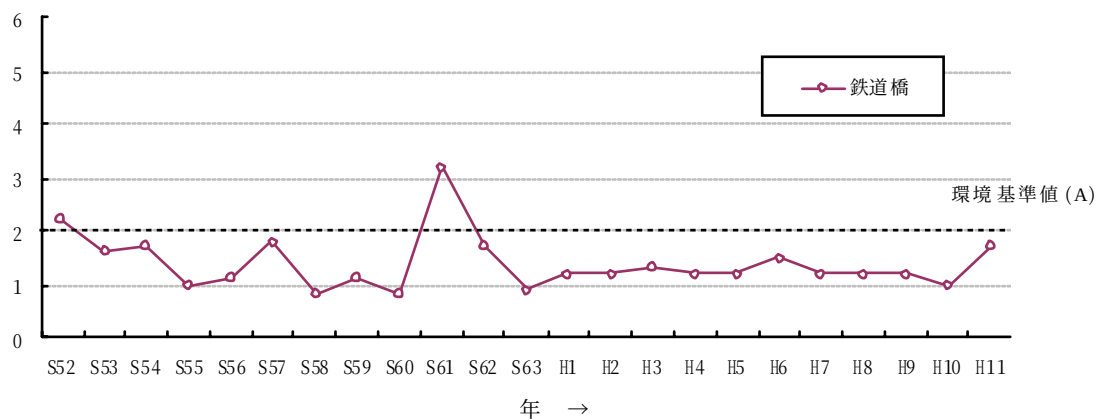


図 5 - 1 本明川流域環境基準類型指定状況図

BOD75% 値 (mg/l)

A 類 型



BOD75% 値 (mg/l)

B 類 型

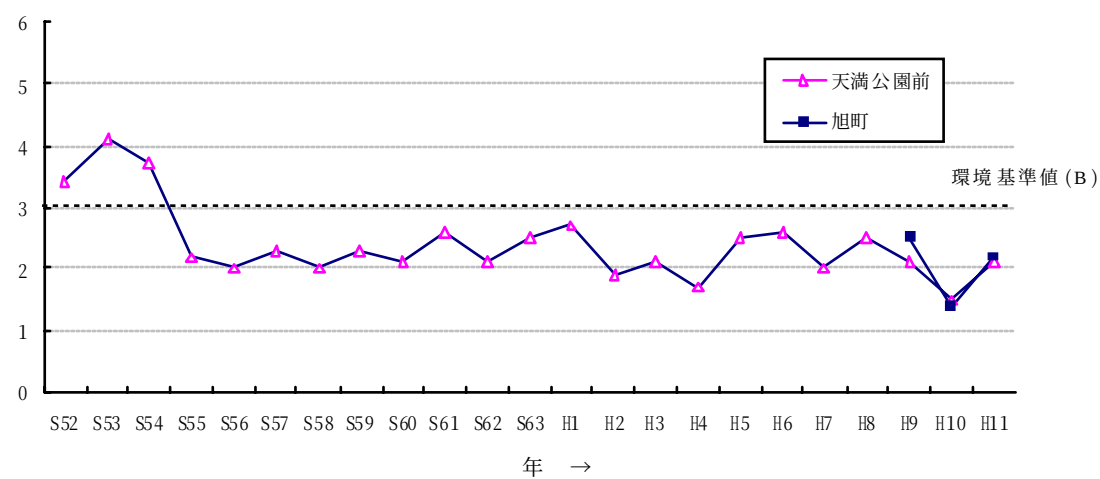


図 5 - 2 本明川における水質経年変化

6. 流水の正常な機能を維持するため必要な流量の検討

流水の正常な機能を維持するため必要な流量の設定に関する主要な地点は、以下の点を勘案して、公園堰（直下流）地点とする。

- ① 公園堰において、大規模な取水が行われていること
- ② 平成9年の諫早湾干拓事業による締切堤設置に伴い、公園堰下流が淡水域となり、動植物の生息・生育、水質及び景観等の観点から重要な地点であること
- ③ 流水の正常な機能を維持するため必要な流量を確実に管理・監視できる地点であること

公園堰（直下流）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ついては、表4-1に示す河川流況、表6-1に示す各項目からの必要流量及び流況安定施設建設の可能性等を総合的に考慮し、公園堰（直下流）地点において、従来と同じく概ね $0.25\text{m}^3/\text{sec}$ とする。

なお、公園堰下流における既得水利はない。

表6-1 公園堰（直下流）地点における必要な流量の検討総括表

（公園堰（直下流）地点： 36.8km^2 ）

項 目	検 討 内 容	必要な流量 (m^3/sec)	備 考
① 動植物の保護・漁業	動植物の生息生育に必要な流量の確保	0.25	魚類の生息に必要な流量。
② 観光・景観	良好な景観の維持	0.24	景観を損なわない水面幅等の確保に必要な流量。
③ 流水の清潔の保持	生活環境に係わる被害が生じない水質の確保	0.23	渇水時に環境基準値を満足するために必要な流量。
④ 舟運	舟運に必要な吃水深等の確保	—	舟運の利用はなく考慮する必要なし。
⑤ 塩害の防止	取水地点における塩水遡上の防止	—	考慮すべき取水なし。
⑥ 河口閉塞の防止	現況河口の確保	—	河口閉塞の事例はなく考慮する必要なし。
⑦ 河川管理施設	木製構造物の保護	—	考慮すべき施設は特になし。
⑧ 地下水の維持	地下水の取水に支障のない河川水位の維持	—	地下水障害の事例なし。

各項目ごとに必要な流量の根拠は次のとおりである。

① 動植物の保護・漁業

本明川には内水面漁業権は設定されていない。

代表魚種（オイカワ、カワムツ、ヨシノボリ類、アユ、アリアケギバチ）に着目し、それぞれの魚類の生息のために河川に確保すべき流量を算出すると、公園堰（直下流）地点で $0.25\text{m}^3/\text{sec}$ となる。

② 観光・景観

本明川の代表的地点（主要な橋梁地点及び親水活動の拠点）について、本明川の景観を損なわない最小水面幅を確保するために必要な流量を算出すると、公園堰（直下流）地点で $0.24\text{m}^3/\text{sec}$ となる。

③ 流水の清潔の保持

諫早市公共下水道計画の将来汚濁負荷量をもとに、環境基準値BOD 3mg/l を渇水時にも満足するために必要な流量を算出すると、公園堰（直下流）地点で $0.23\text{m}^3/\text{sec}$ となる。

④ 舟運

舟運としての利用はなく、舟運のための特別な流量を設定する必要はない。

⑤ 塩害の防止

諫早湾干拓事業に伴い淡水域となり、また考慮すべき取水もないことから、塩害の防止からみた特別な流量を設定する必要はない。

⑥ 河口閉塞の防止

河口閉塞の事例はなく、諫早湾干拓事業に伴い河口閉塞の可能性もなくなり、特別な流量を設定する必要はない。

⑦ 河川管理施設の保護

本明川では水位保持によって保護を必要とする木製の河川管理施設は存在しないことから、河川管理施設の保護のため特別な流量を設定する必要はない。

⑧ 地下水位の維持

本明川周辺では、過去に河川水の影響による地下水障害を起こした例はなく、地下水位の維持の観点から特別な流量を設定する必要はない。