

芦田川における水環境改善計画

建設省中国地建 福田誠一 ○建設省中国地建 中川克司
建設省中国地建 赤木茂臣

1.はじめに

芦田川流域においては、都市化の進展に伴い、生活雑排水等による汚濁が著しい。現在その水質は、中国地方一級河川の中でワースト1となっている。一方、より豊かで潤いのある生活環境を求める住民のニーズは増大しており、河川環境に求める要望も高度化してきている。このため、水環境改善に向けて関連機関による様々な施策を総合的に推進していく必要があり「芦田川流域水環境総合改善計画」を策定したので紹介するものである。

2.芦田川の概要と問題点

芦田川は広島県、岡山県両県に跨がり流域面積 870km²幹川流路延長86km流域内人口約26万人の中国地方有数の河川で備後地方における社会経済文化の基盤をなしている。

□水環境の問題点

・河川流量が少ない

芦田川流域は、瀬戸内海式気候に属し、少雨地域であることに加え、農業用水や都市用水の取水で下流部における河川流況は極めて少ない状況にある。

芦田川 主要地点の平均流況表

観測地点	流域面積 (km ²)	豊水流量 (m ³ /S)	平水流量 (m ³ /S)	低水流量 (m ³ /S)	濁水流量 (m ³ /S)	備 考
芦田川 府 中	488.9	10.52 (2.15)	6.14 (1.26)	4.68 (0.96)	3.31 (0.68)	S.58~H.4
芦田川 山 手	817.1	9.02 (1.10)	2.72 (0.33)	1.10 (0.13)	0.28 (0.03)	S.58~H.4
高屋川 御 幸	136.2	2.55 (1.87)	1.38 (1.01)	0.82 (0.60)	0.33 (0.24)	S.58~H.4

注) () 内数値は100m²当たり比流量換算値(m³/S/100m²)を示す。

・水質汚濁の進行

人口や産業の集中に対し、下水道整備率4.6%(戦4年)と立ち遅れており、特に下流部や流入支川で汚濁が進行している。

主要地点の水質 (B O D 7 5 % 値) 単位:mg/ℓ

	S.58	S.59	S.60	S.61	S.62	S.63	H.元	H.2	H.3	H.4	10ヶ年間平均
芦田川											
府中大橋	1.7	1.2	1.1	1.8	3.0	2.6	1.5	1.7	1.7	1.9	1.8
山手橋	4.1	5.8	4.0	6.6	7.5	5.6	5.5	3.7	4.7	6.8	5.4
小水呑橋	4.5	5.8	4.7	7.1	9.3	6.6	5.1	5.7	5.4	8.7	6.3
高屋川											
横 尾	8.5	9.0	10.0	19.0	12.5	10.1	13.0	13.1	11.1	14.7	12.1

・河口堰貯水池等の富栄養化

芦田川河口堰において特定藻類アオコ(Microcystis aeruginosa)の異常増殖により、水利用上の障害が毎年生じている。又、現在上流に建設中の八田原ダムにおいても、大規模な養豚場が存在することから、富栄養化が懸念される。

3.水環境の改善目標

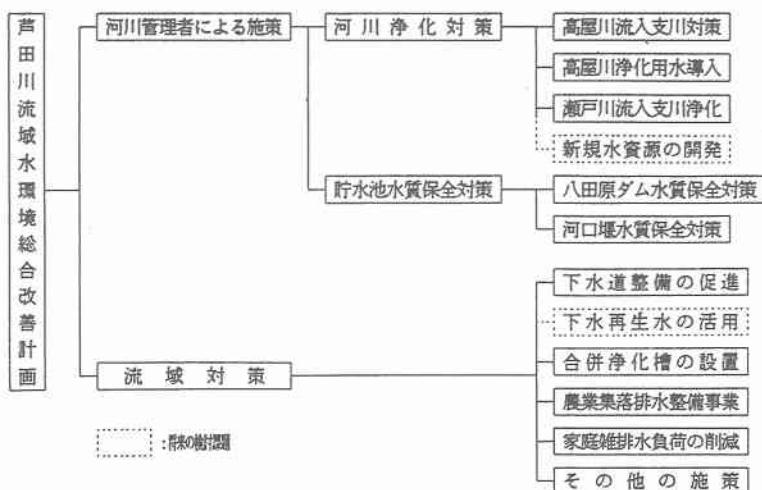
芦田川における水環境上の問題点を踏まえ、河川の汚濁に関しては BOD、貯水池の富栄養化に関しては、特定藻類の増殖特性と係わりの深い T-P を目標指標とする。

改善目標を設定するにあたり、河川の流況は概ね10年に1度の渇水を対象として、緊急並びに長期における将来水質予測を実施し、改善可能な目標とする。

水 域	水環境指標	水 環 境 の 改 善 目 標	
		緊急目標（平成 8 年）	長期目標（平成 22 年）
高 屋 川 (御幸地点)	BOD	5 μ /l以下を低水流量時及び渇水流量時に満足させる。	3 μ /l以下を低水流量時及び渇水流量時に満足させる。
	流 量	—	正常流量（案）を満足する量
芦田川河口堰 (小水呑橋地点)	T-P	年間を通じて0.1 μ /l以下とする。	年間を通じて0.05 μ /l以下とする。
八田原ダム (貯水池平均値)	T-P	年平均値で 0.04 μ /l以下とする。 (平成12年を目標年度とする)	年平均値で 0.03 μ /l以下とする。
瀬 戸 川 (西神島地点)	BOD	3.0 μ /l以下を低水流量時に満足させる。	3.0 μ /l以下を低水流量時及び渇水流量時に満足させる。

4.水環境改善施策

下水道整備事業や関連市町、地域住民等による取組みと河川管理者が実施する水環境改善施策を総合的に推進していくことにより、芦田川の水環境の改善並びに芦田川河口堰貯水池内における水質障害の改善を図る。



5.おわりに

良好な水環境の保全と創出のためには、排水規制、下水道整備による発生活汚濁負荷の削減並びに河川浄化事業等を総合的に実施していくことが重要である。

本計画に基づき「豊かで美しい水環境」「安全でおいしい水の確保」を目指し、今後事業を推進していく所存である。