

渇水期における那賀川の水質について

徳島県保健環境センター

浜口知敏・村上憲司

About the Water Quality of Naka River in a Period of Water Shortage

Chitoshi HAMAGUCHI and Kenji Murakami

Tokushima Prefectural Institute of Public Health and Environmental Sciences

Key words : 那賀川 Naka river, 水質 water quality, 渇水 water shortage

I はじめに

那賀川はその源流を剣山、石立山などに発し、四国山脈の東麓に沿って流れ紀伊水道に流入する幹線流路延長125km、流域面積874km²に及ぶ県下第二の一級河川である。上流の山間部は全国屈指の多雨地帯で林業が盛んであり、豊富な水資源は水力発電に利用されているほか、下流域では水田稲作など農業、製紙、化学工業などに幅広く利用されている。

しかしながら、那賀川は急流河川でもあるために上流で降った雨は短時間で下流に流れ出すため、大雨のときは洪水、雨の少ないときは渇水という両面での問題を抱えている。本年（平成17年）6月には例年にない渇水状態になったので、この時期の水質調査結果について報告する。

なり、この段階で農業・工業用水の取水制限が始まった。総合貯水率が最低となったのは6月末で3.8%まで低下したが、7月1日以降まとまった降雨があり、7月12日には総合貯水率は75%まで回復し、取水制限が全面解除された（8月初旬から再度取水制限開始）。

水質調査は、最渇水時の6月30日からほぼ通常の流量が回復した7月21日までの間で上流部の蔭谷橋から下流の5地点で、計4回実施した。調査結果は図3-1から3-5に示した。

この期間の水質について、BODは蔭谷橋を除いては、最渇水時の6月30日の測定値が最も高い値を示し降雨後徐々に改善され、7月21日にはほぼ例年並みに回復している。環境基準点で過去のデータのある田野橋では、最近10年間の6月

II 調査の概要

1 調査期間

平成17年6月30日から平成17年7月21日まで

2 調査地点

図1に示したとおり、上流部の長安口ダム下流の蔭谷橋から河口に向けた5地点。なお、蔭谷橋はAA類型、他の4地点はA類型の地点である。

III 結果及び考察

那賀川の上流部で気象観測データのある木頭における平成17年6月及び7月の降水量を図2に示した。小雨の傾向は3月頃に始まり、6月は例年の23%、7月は55%となっている。この影響により上流の長安口、小見野々両ダムの総合貯水率は低下し、4月26日には貯水率46%と

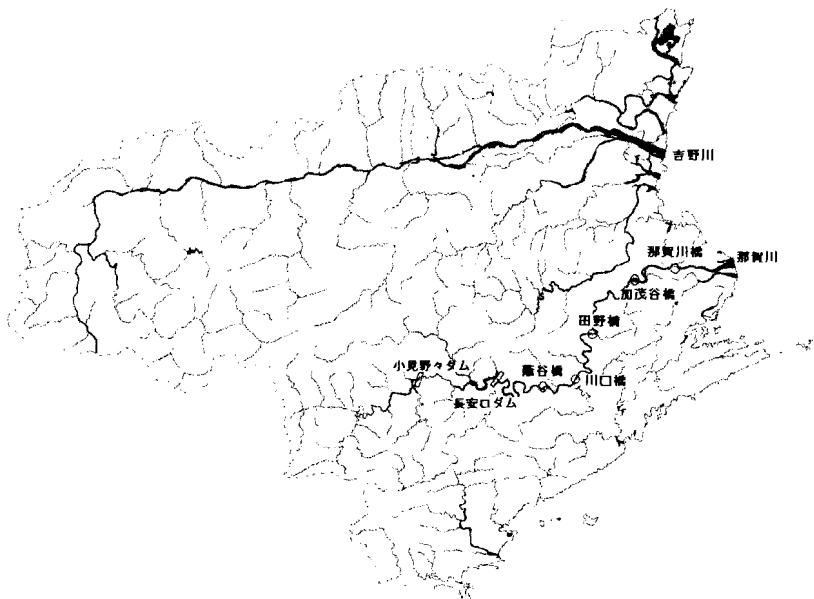


図-1 調査地点図

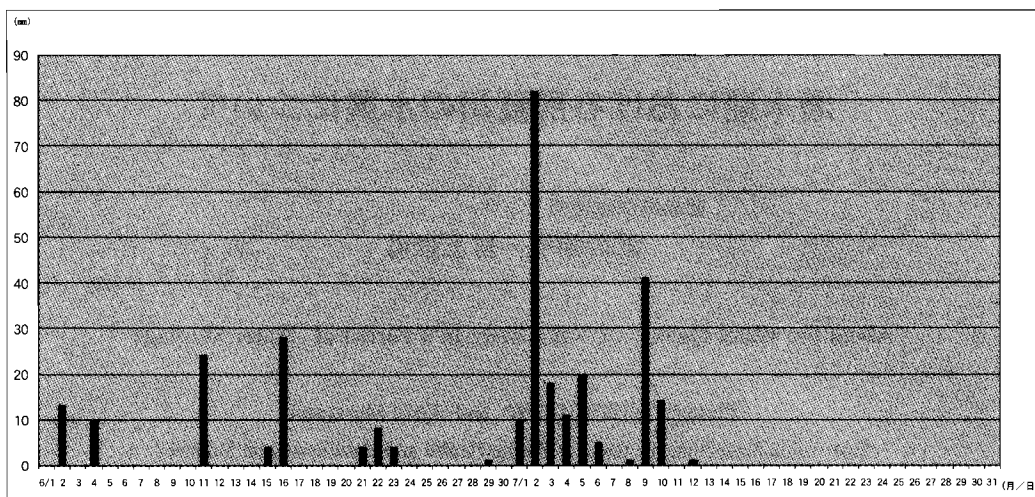


図-2 6月及び7月の降水量 (木頭)

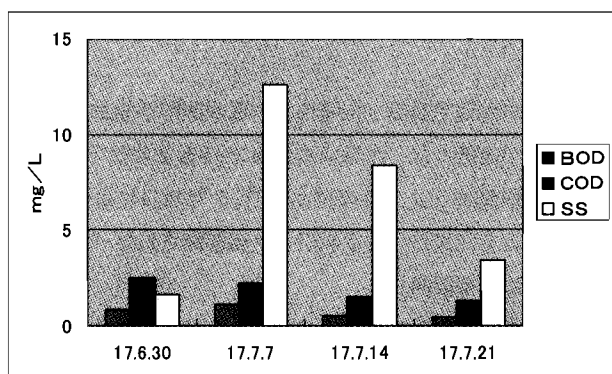


図3-1 水質調査結果 (蔭谷橋)

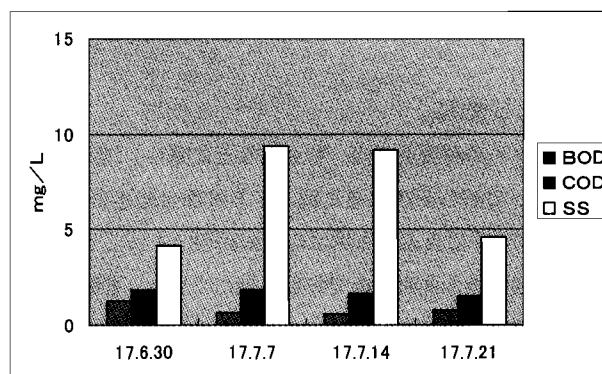


図3-2 水質調査結果 (川口橋)

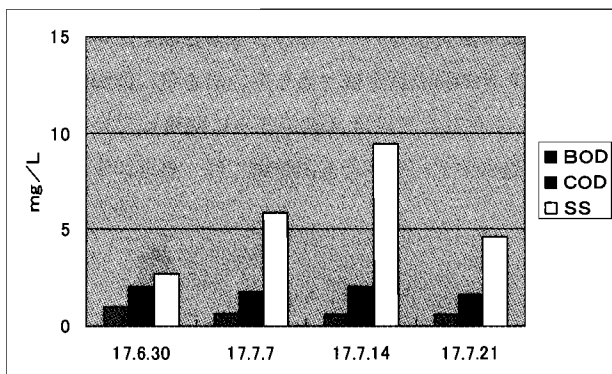


図3-3 水質調査結果 (田野橋)

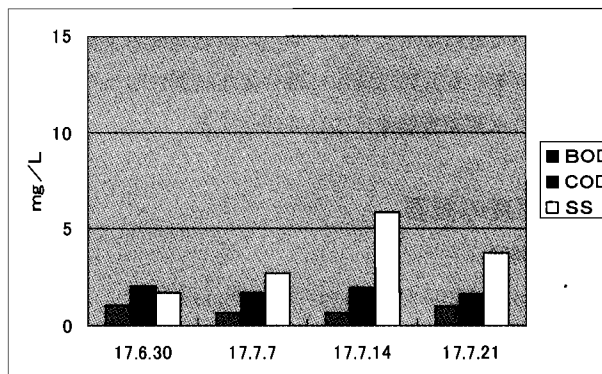


図3-4 水質調査結果 (加茂谷橋)

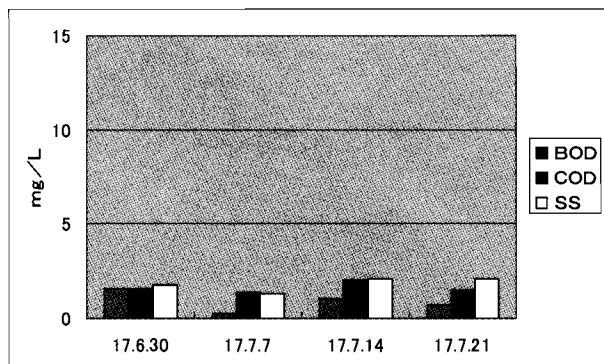


図3-5 水質調査結果 (那賀川橋)

及び7月の平均値は0.61mg/lであるのに対し今年の最濁水時の6月30日では1.0mg/l、また、同様に那賀川橋では、平均値が0.74mg/lに対し1.6mg/lと若干高い値を示している。蔭谷橋では、平均値0.68mg/lに対し6月30日は0.8mg/l、7月7日は1.1mg/lと最濁水時より最初の降雨後で高くなり、その後徐々に低下している。

BODについて、環境基準との対比ではA類型(2mg/l以下)が適用される川口橋より下流では全地点で環境基準値を超えておらず、また、AA類型(1mg/l以下)が適用される蔭谷橋でも7月7日に1.1mg/lと僅かに基準を上回ったのを除き環境基準は超えていない。

SSについては、那賀川は従来からダムの影響による濁りが問題となっている河川であるが、最濁水時において川口橋では4mg/lとやや高い値であったが、他の4地点では1から2mg/lと通常値と変わらないものであった。

しかし、7月1、2日にまとまった降雨があり、このことにより濁水で露出したダム堤体の裸地の土砂が流出したと考えられ、蔭谷橋から田野橋の間ではSSは急に上昇している。ただ、その影響は中下流で留まっており、最下流の那賀川橋

までには及んでいない。その後は時間の経過とともに回復しているが、河川全体が完全に通常の状態に戻るには2から3週間と可成りの時間を要している。

IV まとめ

- 1 平成17年6月を中心とした那賀川の濁水は例年に類を見ないものであったが、この時期のBODについては、例年よりわずかに高いものであったが、全般的には環境基準を超えるほどのものではなかった。
- 2 最濁水時以後の最初の降雨でSSが急に上昇し、その影響は継続し、通常の状態に戻るには長時間かかることが分かった。

V 文献

- 1) 徳島県：公共用水域及び地下水の水質の汚濁状況についての測定結果、平成6年度～平成15年度
- 2) 徳島地方気象台：徳島県の気象、2005年6月～7月