

# 石木ダムの費用便益比計算の問題点

「石木ダムは費用便益比計算の恣意的な設定を改めれば、費用便益比が1を大きく下回り、見直しすべき事業になる」

## 1 石木ダムの費用便益比 1.25 の内訳をみると、洪水調節の川棚川下流分はわずか 0.12

ダム等の公共事業は3～5年おきに再評価が行われ、事業継続の是非が判断されることになっている。その再評価で最も重要な評価項目は費用便益比、B/Cである。B/Cが1を超えていれば、事業継続が妥当となり、B/Cが1未満であれば、その事業は見直しの対象となる。

長崎県が平成27年度に行った石木ダムの費用便益比の計算結果は1.25で、1を超えているので事業継続が妥当となっている。しかし、この1.25の内訳をみると、表1のとおり、洪水調節の便益分が0.42、不特定利水の便益分が0.79で、両者の比は1対2であり、洪水調節の便益分が意外と小さい。

不特定利水とは「流水の正常な機能の維持」とも言うが、石木ダムの貯水容量のうち、川棚川の既得利水や河川の機能維持のために渇水時の補給に使う容量を意味している。

洪水調節の便益0.42の内訳をみると、川棚川下流が0.12、石木川が0.30である。石木ダムの主目的は、川棚川本川下流部を氾濫から守ることにあるはずだが、その分の洪水調節の費用便益比はわずか0.12しかないのである。

ダムよりも河道整備の効果が大きいので、このような数字になっている。この数字は川棚川本川への石木ダムの効果とその程度の意味しかないことを物語っている。

表1 長崎県の計算による石木ダム建設事業の費用便益比の内訳

		便益(百万円)	現在価値化後の便益(百万円)	費用便益比B/Cの内訳
洪水調節ダム便益	川棚川 (河口～石木川合流点)	10,214	3,335	0.12
	石木川	24,813	8,101	0.30
	小計	35,027	11,436	0.42
不特定便益		15,987	21,517	0.79
残存価値			1,244	0.05
B 便益計			34,197	1.25

		費用(百万円)	現在価値化後の費用(百万円)
ダム建設費		18,525	25,758
維持管理費		4,630	1,512
C 費用計			27,270

B/C	1.25
-----	------

(出典：石木ダムの費用対効果分析の結果（長崎県 平成27年度）)

## 2 不特定利水の便益計算の問題点：便益がダム完成前に発生するという非現実的な仮定

不特定利水の便益の計算で特に問題であるのは、現在価値化計算の手法である。便益がダム完成までに発生するとする前提で現在価値化の計算が行われ、その計算で便益の値が大きくなっている。

現在価値化とは費用便益比計算独特のもので、社会的割引率（貨幣価値の変動率を示す指標）を4%として、将来発生する金額を低く、過去に発生した金額を高く評価するものである。

現在価値化の計算で洪水調節の便益はダム完成後に発生するとしているの、計算後は計算前の0.33倍になっているが、一方、不特定利水の便益はダム完成前に発生するとしているの、現在価値化の計算で1.35倍になっている（表1を参照）。

しかし、ダムの便益はあくまでダム完成後に発生するものであって、ダム完成前に便益が発生するとするのは現実と遊離した仮定である。

## 3 不特定利水の便益計算の問題を改めると、石木ダムの費用便益比は1を大きく下回る

不特定利水の便益計算における現在価値化計算の問題を是正し、便益がダム完成前ではなく、ダム完成後に発生するという至極当然の前提において現在価値化の計算を行うと、表2のとおり、石木ダム全体の費用便益比は0.66となる。

このように石木ダムの費用便益比が実際には1を大きく下回っているのであるから、石木ダムは継続が妥当な事業ではなく、見直すべき事業となる。

表2 石木ダム建設事業の費用便益比の計算

（不特定便益も洪水調節便益と同じ方法で現在価値化の計算を行った場合）

	便益(百万円)	現在価値化後の便益 (百万円)	現在価値化による数字 の変化率
洪水調節ダム便益	35,027	11,436	0.33
不特定便益	15,987	5,220	0.33
残存価値		1,244	
B 便益計		17,900	

	費用(百万円)	現在価値化後の費用 (百万円)	現在価値化による数字 の変化率
ダム建設費	18,525	25,758	1.39
維持管理費	4,630	1,512	0.33
C 費用計		27,270	

B/C		0.66	
-----	--	------	--