

釜房ダム貯水池湖沼水質保全計画に係る調査結果

釜房ダム貯水池流域における自然汚濁負荷調査中間報告

【調査概要】

釜房ダム貯水池流域における自然汚濁負荷調査中間報告

○内容

- 平成23年度及び令和2年度に間伐が行われた林分を集水域とする「スギ林間伐地(CP)」、令和2年度に皆伐と間伐が行われた林分を集水域とする「0307-2皆伐地」、一部で森林整備が行われた林分があるものの約8割が森林整備の施業履歴のない林分を集水域とする「07-1スギ林」の3集水域において、雨量、流量、水質の調査を行った。

○結果

- 調査地点における総流出量は「0307-2皆伐地」<「07-1スギ林」<「スギ林間伐地(CP)」であった。
- 水質濃度は特に降雨時において「0307-2皆伐地」<「スギ林間伐地(CP)」<「07-1スギ林」の傾向が見られた(下表)。
- 期間負荷量は「0307-2皆伐地」<「07-1スギ林」<「スギ林間伐地(CP)」の傾向が見られ、これらの結果から負荷量の違いは流量による影響が考えられた。

※水質項目の平均値

		pH	SS mg/L	COD mg/L	D-COD mg/L	T-N mg/L	D-T-N mg/L	T-P mg/L	D-T-P mg/L	流量 L/min
スギ林間伐地 (CP)	平常時	7.2	1	1.9	1.7	0.08	0.07	0.009	0.008	23.7
	降雨時	6.9	91	45.3	12.6	0.83	0.24	0.066	0.004	324.2
0307-2 皆伐地	平常時	7.3	1	0.6	0.5	0.93	0.90	0.007	0.006	18.7
	降雨時	7.0	14	12.4	7.5	0.66	0.52	0.027	0.004	67.7
07-1 スギ林	平常時	7.4	1	2.7	2.3	0.17	0.17	0.007	0.005	13.2
	降雨時	6.9	753	256.7	8.8	3.60	0.51	0.573	0.016	182.7

○考察

- 「スギ林間伐地(CP)」における過年度の水質濃度との比較
各水質項目の濃度は間伐直後から安定しており、年度間で大きな差は見られなかった。森林整備により下層植生が繁茂することで土砂流出抑制によるSSやCODの負荷量減少、窒素やリン等の消費量の増加によるT-NやT-Pの負荷量減少が期待される。
- 「スギ林間伐地(CP)」と釜房ダム流入河川の環境基準点との比較
「スギ林間伐地(CP)」は環境基準点の濃度と比べて、COD以外は低い傾向が見られた。環境基準点において、T-Nは令和2~3年度以降に全体的に増加傾向が、T-Pは北川橋においてやや高めの濃度で推移している傾向が見られた。
- 「0307-2皆伐地」の回復状況
令和2年度に皆伐されてから低木や草本類による林床の被覆が進み、土壌侵食が抑制されてSS等の粒子状物質に係る負荷量が低い傾向が見られた。令和8年度にはスギの植栽が予定されており、窒素やリン等の消費量が増加することで溪流への負荷流出が減少するものと期待される。植栽後も調査を行うことで、再造林による負荷軽減効果を定量的に把握することが出来る。