

3)富栄養化現象

川辺川ダム完成後の貯水池内の富栄養化現象について「ボーレンバイダーモデル」(Vollenweider モデル)により予測した。

ボーレンバイダーモデルは、富栄養化の可能性とリンの流入負荷、水理条件(回転率×平均水深)との間に密接な関係があることを利用して富栄養化現象発生の可能性を予測するものであり、貯水池に関しても一般的に用いられているものである。

予測は、水文・水質観測結果及び貯水池運用計画に基づき、昭和 32 年～平成8年までの 40 年間の年総流入量の平均値について行った。

予測結果は、図 4.2.3.3-8 に示すとおりであり、川辺川ダムは $L=0.01(H\alpha + 10)$ の曲線と $L=0.03(H\alpha + 10)$ の曲線のほぼ中央に位置する。同図において、 $L=0.01(H\alpha + 10)$ の曲線より下方に図示される範囲は富栄養化現象の発生の可能性が極めて低く、 $L=0.03(H\alpha + 10)$ の曲線より上方に図示される範囲は発生の可能性が高いとされている。また、 $L=0.01(H\alpha + 10)$ から $L=0.03(H\alpha + 10)$ の曲線の間は富栄養化現象の可能性は低いとされている。

以上のことから、川辺川ダムは富栄養化現象が発生する可能性は低いと予想される。

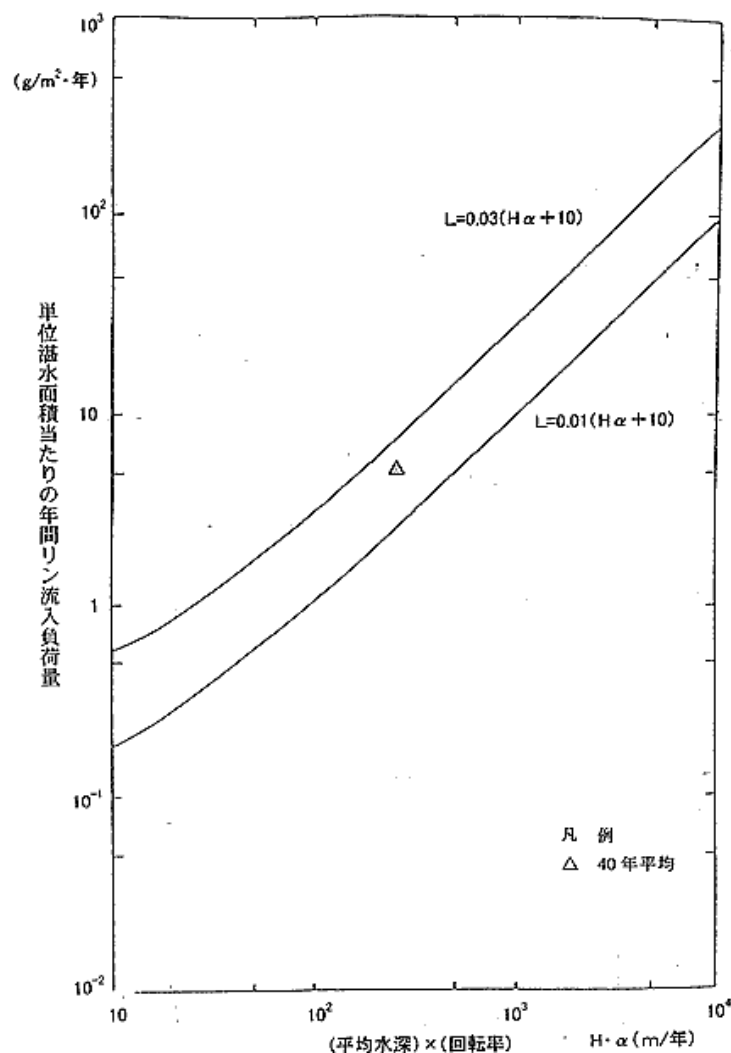


図 4.2.3.3-8 川辺川ダムの Vollenweider モデルによる予測