

カンボジア・タケオ州 POPEL ブッダの池3 水質検査レポート

実施日時 2014年6月2日 天候・晴のち雨

実施メンバー 藤井秀雄 Kea Sing

ブッダの池3の利用ができない現状を踏まえ改善策を探るため簡易水質検査を実施した。

検査法 パックテスト

検査項目 COD、アンモニウム態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素、リン酸態リン

検査結果は以下のとおりである。

ブッダの池3 2014/6/2 午前

COD (化学的酸素 要求量)	アンモニウム態 窒素	亜硝酸態窒素	硝酸態窒素	リン酸態リン
100mg/L 以上	0.2mg/L	0.01mg/L	0.2~0.5mg/L	1mg/L 以上

濁度の測定は目視のみ。

溶存酸素の検査は行っていないが、

CODの数値からすると溶存酸素は低いと予測できる。

また日本の基準ではCODベースで「現行排水基準」「下水、汚水」に相当する。

リン酸態リン濃度が非常に高く、「汚染しているもしくは、汚染がひどい」に相当する。

臭気は発してはいなかった。

この水質の状態では、蓮の植栽をしても枯れて水質を逆に悪化させる。

当日、試験的に浮き草の投入も行った。

なお、隣接する寺院の池のテストも行った。

この池の水は、村民の飲用水としても利用されている。

池にはかなりの蓮が植えられていた。

しかし、判定結果は厳しい結果であった。

アンモニウム態窒素が1mg/Lと高いため溶存酸素の欠乏が考えられる。リン酸態リンが0.1mg/Lでこれも若干高い。

亜硝酸態窒素、硝酸態窒素、の各項目は問題のない低い数値だが、CODは20~40mg/Lで日本では「下水、汚水」と判定される。

考察

両方の池とも試験結果から富栄養化が見られる。

特にブッタの池3は、著しく汚染されておりこのままでは利用できないことが確認された。周囲の環境をみると、住宅や学校施設に近いので、池にし尿や排水が若干流れ込んでくるということが否定できない。

結論

両池とも改善策を検討すべきと判断した。

特に寺院の池に関しては、周囲6つの村、300世帯が飲用にも使用しているため、ブッタの池3と同時進行的に浄化策を模索すべきであると考えられる。

※補足1

カンボジアの原水は、微細な粒子を多く含む、かつ溶存態の物質が多く存在するという研究結果もある。(2000NTU以上)

※補足2

アンモニウム態窒素は、自然水中ではしだいに亜硝酸態窒素や硝酸態窒素に変化して行くので、アンモニウム態窒素が検出されるということは、汚染されてから間もないか、有機汚濁の程度が大きいために溶存酸素が欠乏していることを示す。

出典

水質調査の基礎知識（近畿地方整備局近畿技術事務所）

微細濁質粒子の性状とアルミニウム塩との相互反応に関する研究 岐阜大学 工学研究科

北川和樹 川口倫由 岐阜大学 工学部 正会員 李富生・吉村千尋

国土交通省河川事務所HPほか参照