

6. まとめ

熱帯・亜熱帯地域の発展途上国では「流入下水の水質が計画地に比べかなり低いことがある」「ラグーン処理水中に藻類が多量に含まれ、流入下水と処理水の BOD が同程度になる」の問題点があると考えられたため、具体的な問題の抽出、その解決策を明らかにするため、技術援助専門家の経験者からのヒアリング、問題点の現状確認のための現地調査、ラグーンおよび後段処理システムに関する共同研究を行った。その結果、以下のことが明らかになった。

- 現地調査から、開発途上国のある地域では、流入下水がかなりの低負荷になることが確認でき、特にインターセプター方式で下水を集約する場合に多かった。
- ラグーンの処理水が藻類の影響から BOD 等の項目が高い値を示し、処理場によっては流入下水と同程度の BOD になることを確認した。
- ラグーンの維持管理を行う場合、汚濁物の処理を考えると流入 BOD 50 mg/L では HRT 5 d、流入 BOD 100 mg/L では HRT 10 d、流入 BOD 200 mg/L では HRT 10 d が最低限必要な HRT である。
- 大腸菌群などの衛生学的な面と水深を考慮した処理を考えると流入 BOD 50 mg/L では HRT 10 d、流入 BOD 100 mg/L では HRT 20 d、流入 BOD 200 mg/L では HRT 30 d が最低限必要な HRT であると考えられる。
- ラグーンの処理状態を確認する場合、T-BOD などのトータルサンプルのみの確認では不十分である。そのため、槽内の DO やクロロフィル a 値を確認し、藻類の繁殖状態を把握しながら、D-BOD などの溶解性サンプルに関しても合わせて確認する必要がある。
- 植生帯の実験により、藻類の流出を抑制するためには、HRT の設定条件を 2 d 以上にすることが必要である。