

10. 公共用水域水質データの電算処理について(第2報)

— BODおよびCOD濃度の経年変化グラフの作成について —

落井 勅 加藤賢二 稲津悦朗

I 緒 言

公共用水域における水質データの収集に関する業務は、昭和55年度より開始され、前報で報告したように県内12水域 121 地点で測定しているデータの磁気テープ入力を行ってきた。

昭和58年度においては、磁気テープに格納されている昭和45年度以降のデータの修正・追加を行って磁気テープファイルの再作成を行うとともに、この磁気テープファイルを使用して測定地点の経年的な評価を行うプログラムの開発も行った。プログラム開発の第一段階として、各測定地点の濃度推移が容易に把握し得る経年変化グラフを作図するプログラムの検討を行い、今回 BOD および COD について年平均値の経年変化グラフを作成したので、その作業内容の概略と作図の例について報告する。

II 経年変化グラフの作成手順について

既に磁気テープに格納されている昭和48年度から57年度までのデータを用いて、BODおよびCODの経年変化グラフの作成を行った。

経年変化グラフを作成するための作業流れ図を図-1に示す。

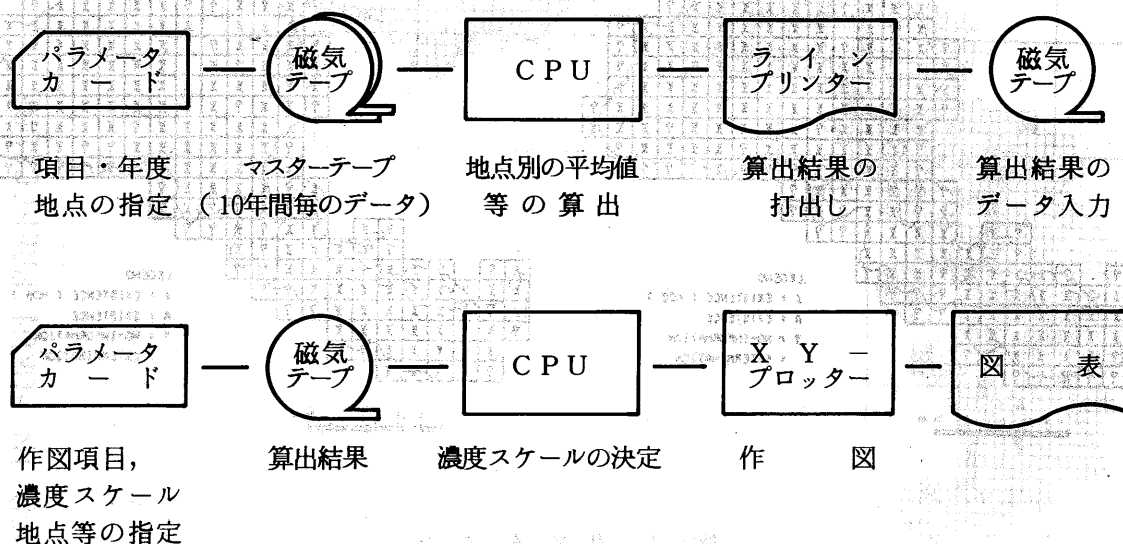


図-1 経年変化グラフ作成のための作業流れ図

経年変化グラフの作成に必要なデータは、10年間毎に公共用水域水質データが格納されている磁気テープファイル（マスターテープ）より各項目毎に各測定地点別に算出し、その結果を別の磁気テープに格納する。この磁気テープを使用してXYプロッターにより各項目毎に各測定地点の年平均値の経年変化グラフの作成を行う。

Ⅲ 作図結果の例

作図を行った結果の例を図-2に示した。

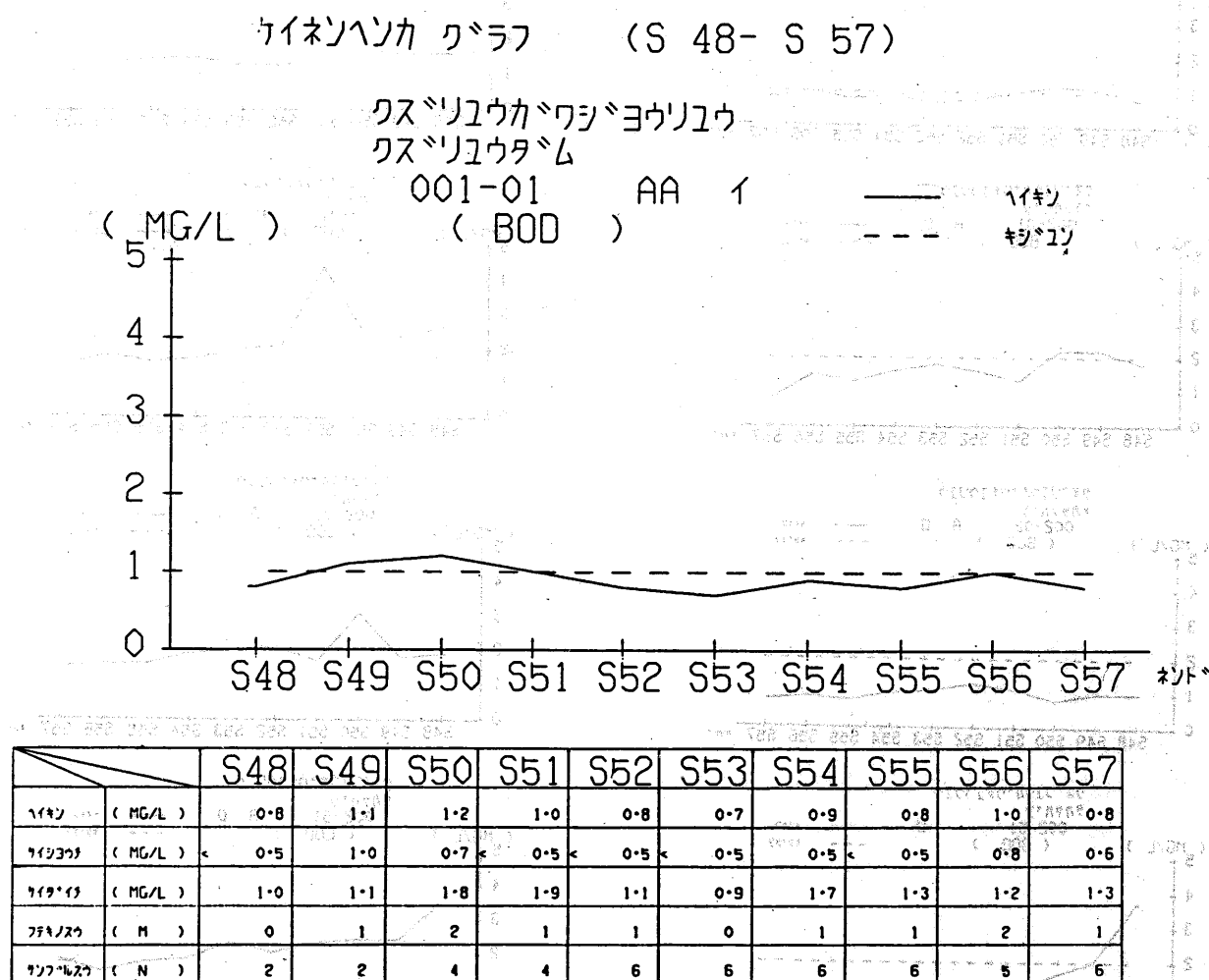


図-2 経年変化グラフの作図例(測定地点:九頭竜ダム)

作成した図は、平均値の経年変化グラフと各年度毎に算出した平均値等の表から成り、経年変化グラフの上部には、測定地点の該当する水域名、測定地点名、統一地点番号および類型区分等が測定項目とともに表示されている。また、環境基準の設定がなされている地点ではその値がグラフ中に破線で表示されている。下部の表においては、年平均値とともに最小値、最大値、サンプル数とともに環境基準の設定がなされている地点では、基準値を超えたサンプル数を表示している。

今回行ったBODおよびCODの年平均値の経年変化グラフの作成により各測定地点や各河川の濃度変化の把握が容易となったので、その例を図-3に示した。同図は、九頭竜川における6測定地点の作図結果より経年変化グラフの部分のみを抜粋し、更に上流から下流までの地点順にグラフを並べたものであり、この図から各測定地点の年平均値の経年的な濃度推移の把握が容易となり、また上流から下流までの濃度変化についておおよその把握が可能となった。すなわち九頭竜ダムや中角橋においてはBODおよびCODはほぼ一定の傾向であるが、他の地点ではわずかに減少の傾向がみられた。また、上流から下流までの濃度変化では、中流の荒鹿橋および下流の布施田橋において濃度の増加傾向がみられた。

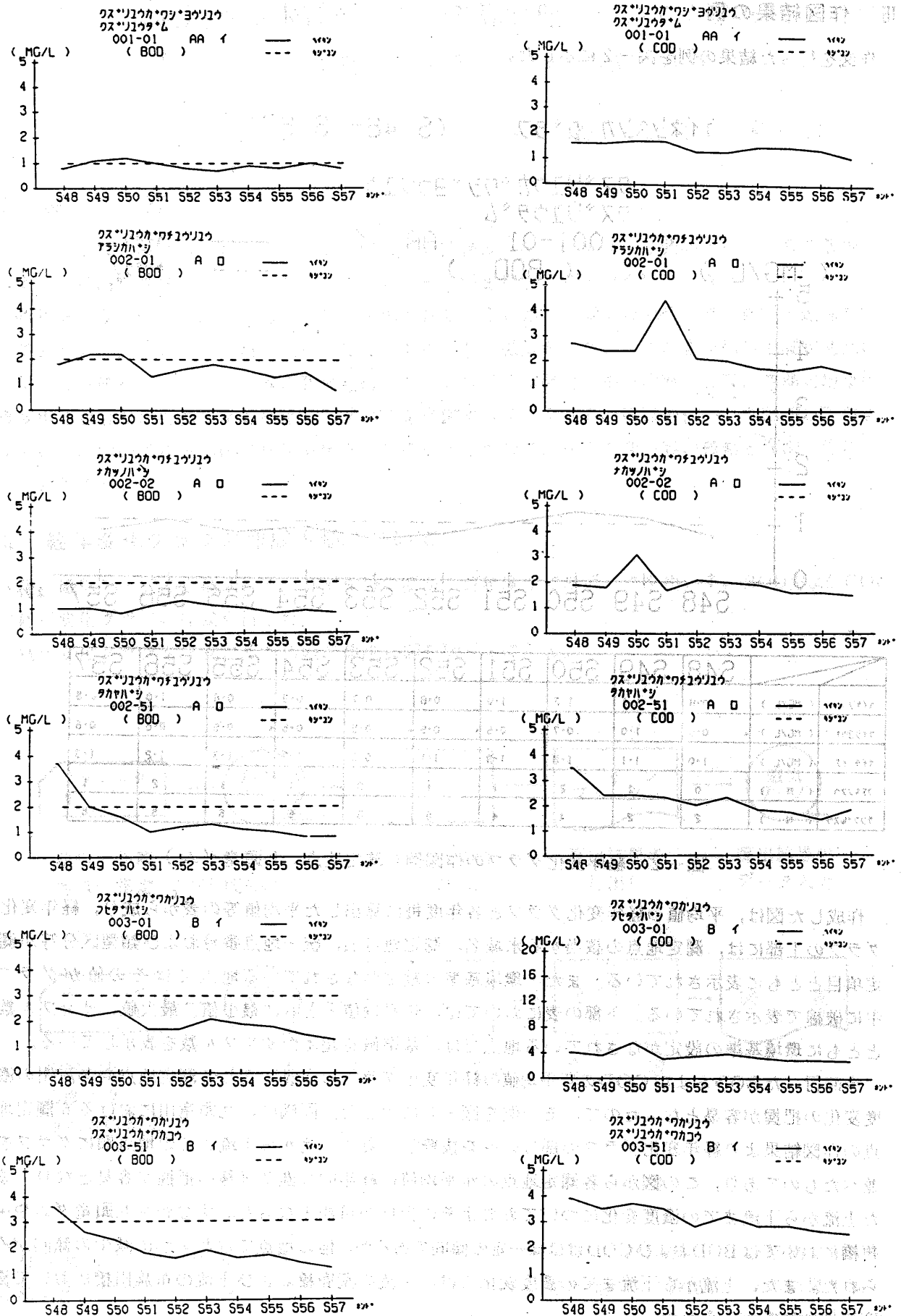


図-3 九頭竜川における測定地点別経年変化グラフ

今後は、他の測定項目についても経年変化グラフの作成を行えるようプログラムの改良を行い、各測定地点における濃度変化の把握を行うとともに、コンピュータの活用による水質データの解析、評価について検討を進めていく。

1) 落井 勅他：本報，11，150，（1981）



果 然 世 間 真 有 鬼

[illegible][illegible]

けまろの瀬田査罷 梶田
 お瀬田査罷。より点箱
 へお申さるのの談話に
 五元六一、お日圓十銭
 半出す（一十圓）お聞
 さる間話、お日圓で銀
 四拾五銭お金足る点

大工 鐘屋 松倉 川口 工本
 松本 M 松本 M 松本 M
 直轄の同 松本 M
 工本 M 川口 M 松本 M
 松本 M 松本 M 松本 M

丁巳に三志出版。と
てはち長剣の心来書
とあるが、この書の内容は