

東京湾の富栄養化機構の研究（その8）

水質測定データ共通ファイルの作成

安藤晴夫

1 はじめに

河川や海域の水質の現況を解析するために、もっとも基本となるデータは、各自治体が水質測定計画に基づいて定期的実施している公共用水域の水質測定結果である。これらのデータは毎年、各自治体の報告書により公表され、磁気テープファイルとして保管されている。

東京、千葉、神奈川の1都2県が測定している東京湾のような広域的な水域を対象として、全域を統一的な手法でデータ解析しようとする場合、これまでは非常に手間がかかる作業であった。それは、自治体ごとに磁気テープファイルの記録形式（内部2進形式とバック10進形式）や天候、測定区分などコード体系が異なり、ファイル間の互換性がないことに起因する。したがって、例えば平成元年2月の東京湾全域のCODの平均値を計算する、といった単純な処理でも、各都県のファイルを読込んで処理するためには、全く異なる3種類のプログラムが必要となる。

こうした、データを利用する上での不便さを解消し、貴重な測定結果をより有効に活用するために、以下に述べる水質共通ファイルを作成した。

2 水質測定データ共通ファイルについて

(1) 原データ

昭和57年度から62年度までの6年分の東京、千葉、神奈川の水質測定結果の磁気テープファイルデータを使用した。

(2) ファイルの形式

レコード長1,000バイト、ブロック長10,000バイトの固定長順編成ファイル。

(3) レコードの形式

図1にレコードの形式を示す。その特徴な次の通りである。

* データは、数値も含めてすべて文字タイプ（外部コード）で記録し、レコードの内容をプログラムの介在なしに確認できるようにした。

* 自治体毎に、また同じ自治体でも年度によって測定項目や測定方法に違いがある。これに対応し、すべてのデータを切り捨てることなく収録するため、レコード形式は冗長なものとした。

* 各項目の記録位置やコード体系は、原則として国立公害研究所の水質データベース¹⁾に合わせ、相互に利用しやすい様にした。

* レコードの先頭に測定地点の緯度経度座標を付加し、水質データを地図上で処理し易いようにした。

3 おわりに

こうした水質共通ファイルの作成により、東京湾全域を対象とした水質濃度分布図の作成や各測定地点間の特性比較、広域的な水質の時系列変動特性の解析など、従来では困難であった処理が非常に容易に行えるようになった。

最後に本研究は昭和63年度、文部省統計数理研究所共同研究「自然環境に関する標本調査の研究」（63共研）において実施されたものである。実施に際して多大な協力をいただいた統計数理研究所の大隅昇氏、柏木宣久氏、岸野洋久氏、横浜市公害研究所の二宮勝幸氏、並びに神奈川県水質保全課、千葉県水質保全課の各位にお礼を申し上げる。

参考文献

- 1) 国立公害研究所：環境データベース数値情報利用マニュアル、1988。

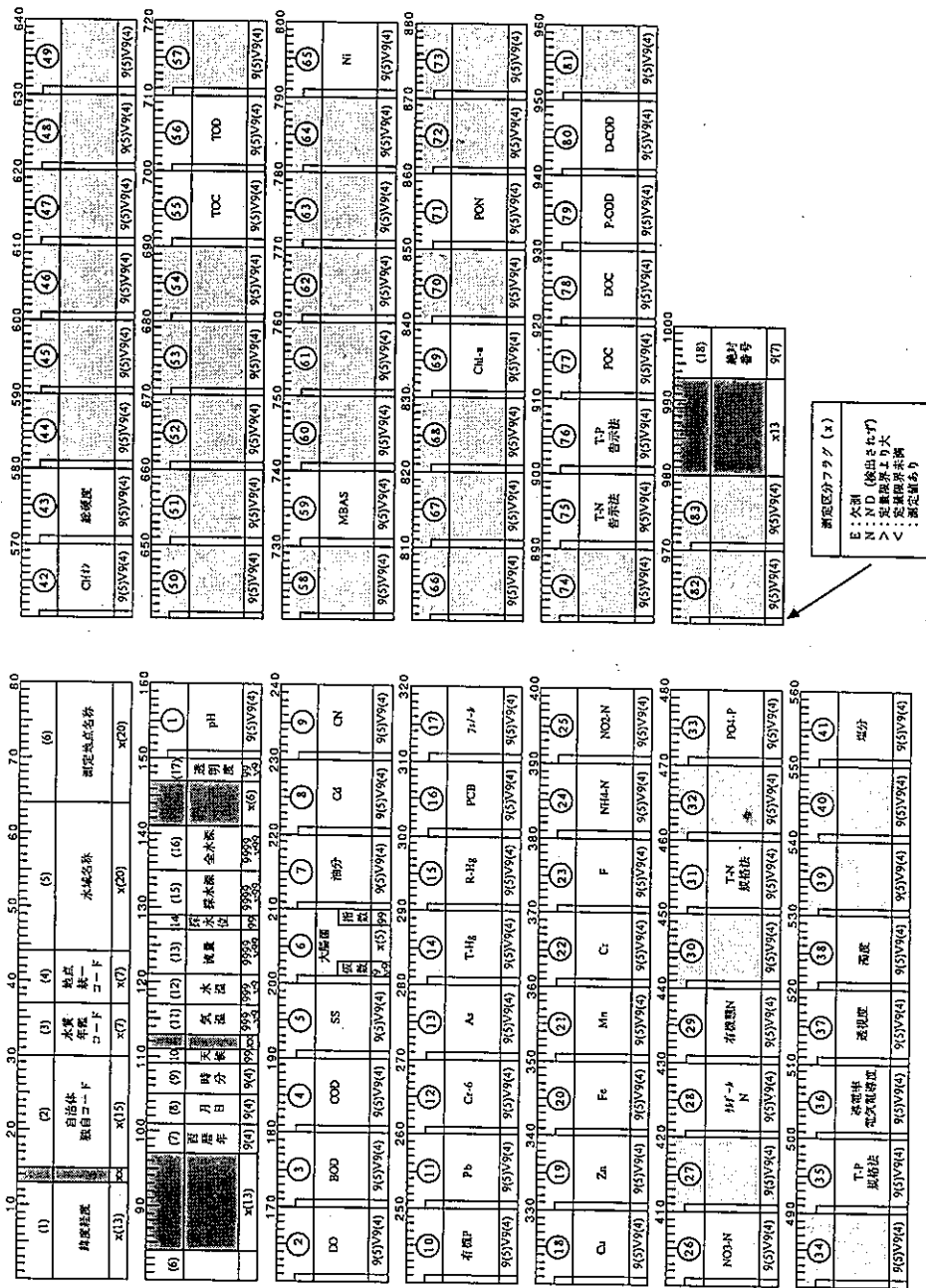


図1 水質測定データファイルのレコード、フォーマット