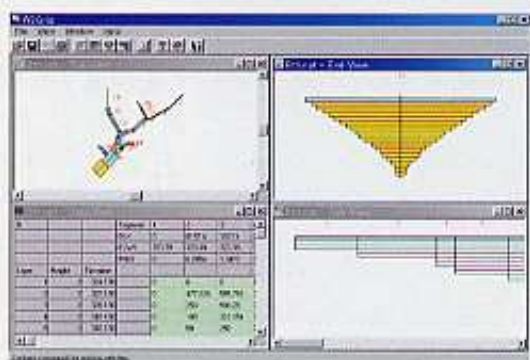


河口域・湖における鉛直2次元モデル

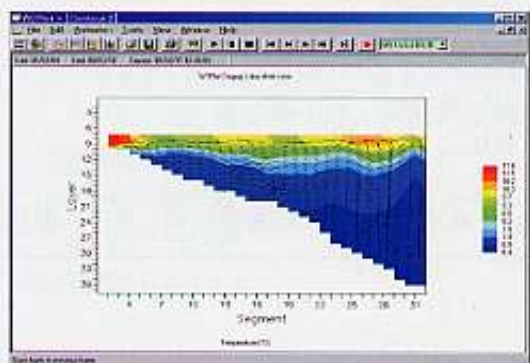
■ モデルの概要

「鉛直2次元モデル」は海水と淡水が混合する河口域や表面が日射で熱せられ水温成層の卓越する湖などの流動、水質を予測するのに適したモデルです。河口域や湖での流れや水質を高精度で予測するには、鉛直方向の混合過程に注意を払う必要があります。当社の鉛直2次元数値モデルは U.S. Army Engineer Waterways Experiment Station (WES) によって開発された「CE-QUAL-W2」を基本としたもので、米国における数々の河口域、湖で高い精度の水質予測に成功しており、高い評価を得ています。

当社は「CE-QUAL-W2」を基本とし、必要に応じた改良を行うことで、国内のさまざまな河口域、湖の水質予測に迅速に対応しています。



調査水域の水平及び鉛直格子分割の様子
(パソコン上の画面を通じて入力条件を容易に扱える)



調査水域の流動ベクトルと水温の断面分布
明瞭な水温躍層が再現される
現象把握が容易に行える画面表示

■ 主な特徴

① 大きな水位変動に対応

通常の鉛直2次元モデルは、水面変動が鉛直方向の格子分割に制約されるため、水位変動の大きなダム湖や潮汐変動の大きな河口域の水質予測を行うにはさまざまな問題が生じます。当社の鉛直2次元モデルは水位による制約を受けることなく精度の高い予測計算を行います。

② さまざまな水質項目の予測計算が可能

水域が停滞する湖や塩水と淡水が混合する河口域では様々な生物・化学過程が生じます。

CW-QUAL-W2はこの環境特性に対応した豊富な水質項目で構成されています。

当社は、海域・湖・河川の調査・解析に関する長年の経験と高度な技術を生かして、モデルの性能を最大限に引き出すため、実験から予測対策まで一貫した業務体制でお答えしています。

水質予測項目一覧表

水温
塩分
濁度
大腸菌
難分解性溶存態有機物
易分解性溶存態有機物
藻類
デトリタス
リン酸態リン
アンモニア態窒素
硝酸態窒素
溶存酸素
炭酸塩
二酸化炭素
アルカリ度
pH
鉄イオン
BOD
堆積物