

# 農林水産業の持つ窒素浄化機能

窒素は植物の成長に必要な肥料成分です。しかし、肥料や堆(たい)肥の使いすぎは、河川や地下水に流入する硝酸性窒素濃度を高め、環境負荷物質としても重要視されています。森林では、豊かな森づくり、良好な生態系の保全の点からも大きな課題になっています。また、海では窒素やリンなどの富栄養化が赤潮発生の原因の一つと考えられています。

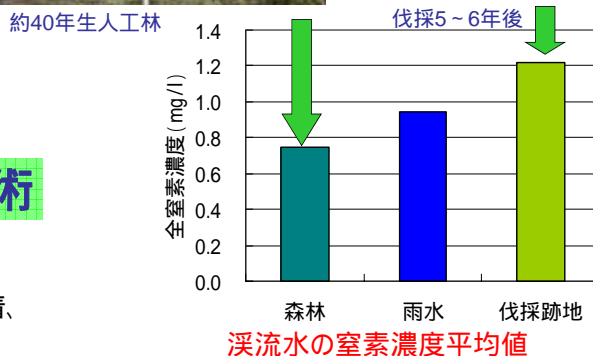
一方、自然には元々、環境を浄化する機能が存在しますが、農山村の生産活動の停滞により、その機能が相対的に低下し、問題化してきています。ここでは、農林業における窒素浄化機能を把握し、その機能を高める技術を検討しました。

## 森林における窒素浄化機能

### 森林を流れる渓流水の窒素濃度

森林の渓流水 < 雨水 < 伐採跡地の渓流水

森林から流出する渓流水の窒素濃度は雨水より20%程度低く、伐採跡地の渓流水より40%程度低下しました。森林に生育する植物の吸収により窒素濃度の低下(浄化)が認められ、下層植生の豊富な適切な森林管理が重要であることがわかりました。



## 水田・ため池における窒素浄化能と浄化技術

### 1 水田・ため池の窒素浄化能

水田の窒素浄化能は、植物体や藻類による窒素の吸収、土壌吸着、脱窒等による効果が高いことがわかりました。

ため池の水質は、周辺の土地利用状況により異なり、その窒素濃度は **山間地 < 田園農地 < 市街地** でした。

ため池の窒素濃度は、植生の多い池では **夏季 < 冬季** となり、夏季は植物による浄化能が認められました。

### 2 ため池の窒素浄化技術

冬に植物体を池から持ち出し、水抜き、泥さらえ、魚の捕獲等を行う**水利慣行の復活**により、ため池の浄化を図ることができます。

### ため池の富栄養化防止対策と生態系保全



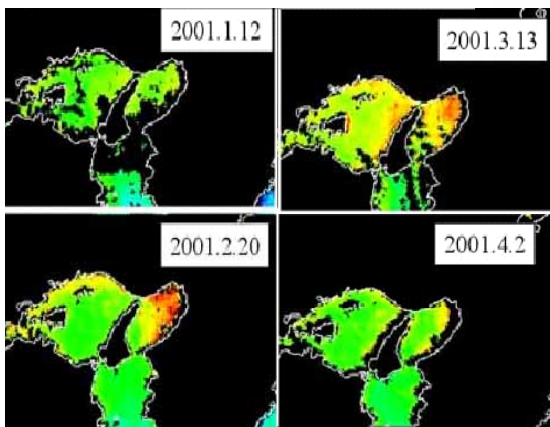
## 海域における窒素の影響

### 人工衛星データによる赤潮発生の把握

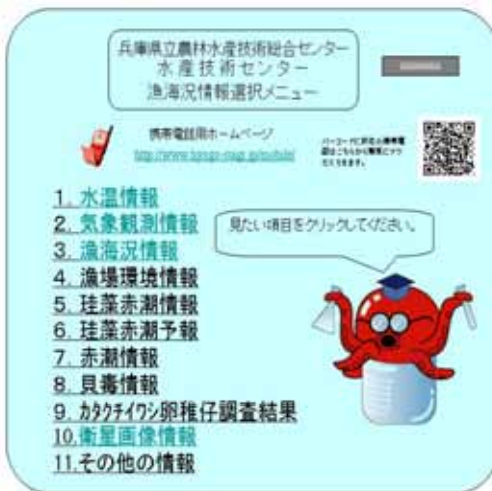
赤潮の原因であるプランクトンに含まれるクロロフィルaの濃度について、人工衛星データから推定した数値と実際に測定したデータの高い相関が認められました。

人工衛星データの推定クロロフィルa画像から**赤潮の発生、終息**の状況を把握し、赤潮調査の参考としています。

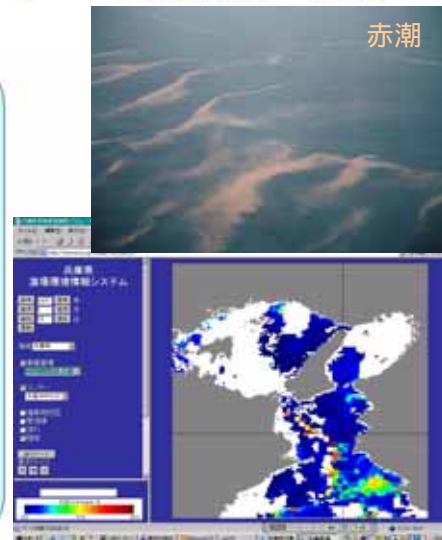
**水産技術センターのホームページ**では赤潮の観測データ等とともに、衛星画像情報も公開しています。



衛星データによる赤潮発生の予測



水産技術センター ホームページ 漁場状況情報メニュー



水産技術センター ホームページ 衛星画像 漁場環境情報システム