

## 8．今後の課題

本調査では、環境省が進める『硝酸性窒素総合対策モデル事業』の対象地域として茨城県土浦市新治地区（旧新治村）が選定されたことを受け、対象地域における硝酸性窒素総合対策事業に係る諸検討を行った。本業務は3年間の調査の1年目であり、次年度以降に検討すべき課題を以下に示す。

### 新治地区における窒素収支の精査

今年度調査では、土壌への窒素供給ポテンシャルとしての発生負荷量を算出し、家畜排せつ物や肥料の影響が大きいことが明らかとなったが、それぞれの汚染源から発生した負荷は、そのまま環境中に放出されるものではなく、生活系の排水であれば下水処理場や浄化槽、畜産系の負荷であればたい肥としての農地への投入、農業系の負荷であれば肥料中の窒素成分の作物への吸収や地下浸透など、個々の質的・量的な変化を経て地下水へと到達するため、こうした点を考慮の上、窒素収支を精査する必要がある。

### 新治地区における地下水流動の精査

汚染原因を解明する上で、地下水の流動を把握することは必要不可欠である。今年度調査では、新治地区の地盤高や表流水の流域界をもとに表流水の流向を把握し、地下水の大きな流れを類推したが、地層の状況や帯水層の存在等の要因が十分には考慮されていないことから、地域の研究機関等で取り組まれてきた既往の調査研究を参考にしつつ、地下水の流動を精査する必要がある。

### 負荷削減対策における家畜排せつ物の扱いの留意点

今年度調査では、発生負荷量の検討とともに、地下水への供給量についても試算を行った。その結果、新治地区全体での地下水への供給量に対して、施肥に由来する負荷の比率が非常に大きく、農業系の影響が示唆されたが、発生負荷量に着目すると、家畜排せつ物に由来する負荷は地下水への供給量の試算値に対して17～43倍も存在しており、その影響は無視できないと考えられる。近年、家畜排せつ物は、たい肥としての農地への有効利用が盛んになりつつあるが、上記の試算結果は、畜産由来の全ての発生負荷を新治地区の農地だけで受け入れることが困難な水準にあることを示している。このため、家畜排せつ物の適正処理の徹底とともに、施肥量の化学肥料とたい肥の内訳や、以前は行われていた野積みや素堀りの影響を検討し、例えばたい肥を他地区へ積極的に流通させるなど、他の処理方法を検討していく必要がある。

### 行動計画の策定・検証・修正

今年度調査では、新治地区の地下水汚染の解消を目指して、連絡会議、連絡調整会議等での協議をもとに体制の確立及び対策メニュー案の抽出を行ったところである。次年度は、専門部会による具体的な協議をもとに具体的な行動計画を策定し、実施可能な対策の実施、検証、修正等、一連の対策を具体的に進めていくものとする。

