

北海道立農業試験場資料 第38号
2009年（平成21年）9月

特定政策研究「安全・安心な水環境の次世代への継承－
硝酸性窒素等による地下水汚染の防止・改善」成果集

志賀 弘行，中津 智史 編

目 次

I. 硝酸性窒素汚染の現況とリスク要因

1. 汚染の現況と地質・気象要因との関係・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
2. 硝酸性窒素汚染の潜在的リスク要因評価・・・・・・・・・・・・ 6
3. 硝酸性窒素汚染要因の判定法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
4. 小流域における窒素動態と影響要因・・・・・・・・・・・・・・ 21

II. 農耕地における硝酸性窒素汚染軽減対策

1. たまねぎ圃場における汚染軽減対策・・・・・・・・・・・・・・ 31
2. クリーニングクロップ活用による汚染軽減対策
 1) 後作緑肥の活用による汚染軽減対策・・・・・・・・・・・・ 40
 2) 深根性作物の導入による汚染軽減対策・・・・・・・・・・・・ 52
3. 植生帯および有機質資材埋設による局所汚染軽減対策
 1) 植生帯活用による局所汚染軽減対策・・・・・・・・・・・・ 58
 2) 土壌下層への有機質資材埋設による局所汚染軽減対策・・・・ 67

III. 硝酸汚染軽減対策の評価

1. 多様な作付体系における NiPRAS の有効性の検証・・・・・・・・ 73
2. 小流域における各種軽減対策の導入効果・・・・・・・・・・・・ 76

IV. 補遺

1. 動態モデル（COUP モデル）による解析・・・・・・・・・・・・・・ 79
2. 水質化学的考察とモデルによる窒素動態の解明・・・・・・・・・・ 84
3. 汚染リスク要因としての土壌浸透水量推定モデル・・・・・・・・ 97
4. 硝酸汚染軽減対策の現地実証・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 102