

近畿地域の水稲の環境負荷低減技術の体系化と負荷予測モデル開発

1 中核機関・研究総括者

滋賀県農業技術振興センター 柴原 藤善

2 研究期間

2005～2007年度（3年間）

3 研究目的

近畿地域では琵琶湖や農業用ため池の水質保全が重要となっている。このため、近畿農業の主体である水稲について環境負荷低減技術の体系化とため池の水質管理技術の開発を行う。また琵琶湖・大阪湾流域において、水田からの栄養塩類・農薬成分の流出負荷量予測モデルを開発し、環境負荷低減技術の取組による効果を定量的に評価する。

4 研究内容及び実施体制

- ① 水稲栽培における環境負荷低減技術の体系化と養分動態の解明（滋賀県農業技術振興センター、兵庫県立農林水産技術総合センター、奈良県農業技術センター、大阪府立食とみどりの総合技術センター）

特別栽培米（化学肥料・化学合成農薬の使用量を通常の5割以下）等の環境負荷低減技術の確立、水田の養分動態の解明、ため池の水質を考慮した減肥栽培技術と水質浄化技術の開発を行う。

- ② GIS（地理情報システム）を活用した環境負荷低減技術診断・評価モデルの開発（滋賀県琵琶湖・環境科学研究センター、滋賀県立大学、（独）近畿中国四国農業研究センター、大阪府立食とみどりの総合技術センター、滋賀県農業技術振興センター、兵庫県立農林水産技術総合センター）

環境負荷低減のための水稲用予測診断モデル、水田から河川・琵琶湖等への栄養塩類・農薬成分の流出負荷量予測モデルを開発し、環境保全型農業の取組による流出負荷低減効果を定量評価する。

5 目標とする成果

水稲の環境負荷低減技術が確立され、その取組効果の定量的評価・検証手法が開発される。これにより、琵琶湖・大阪湾流域における環境保全型農業の推進、水環境と調和した近畿水田農業の維持・発展、近畿管地域の貴重な水資源・水辺環境の保全への貢献が期待される。

近畿地域の水稲の環境負荷低減技術の 体系化と負荷予測モデル開発

背景と問題点(重要性)

- 琵琶湖の富栄養化
- 農業用ため池(都市部)の水質汚濁
- 特別栽培米等の環境負荷低減技術は収量が不安定
- 環境農業直接支払制度の導入(滋賀県が2004年度から取組)

緊急性

農政の課題 (新しい食料・農業・農村基本計画)

- 環境保全を重視した施策への転換
- モデル的な取り組みへの支援導入
- ◇具体化に向けた手順
取組効果の評価・検証手法等



研究内容

(1) 水稲栽培における環境負荷低減技術の体系化と養分動態の解明

- | | | |
|--|----------|--|
| <p>① 水稲栽培における環境負荷低減技術の体系化
特別栽培米(化学肥料・化学合成農薬の使用量を通常の5割以下)</p> | <p>⇄</p> | <p>② 水田の養分動態の解明
窒素の流出量、収支等</p> <p>③ ため池の水質管理
用水水質に応じた施肥管理等</p> |
|--|----------|--|

(2) GISを活用した環境負荷低減技術診断・評価モデルの開発

- 環境負荷低減のための水稲用予測診断モデルの開発
- 琵琶湖・大阪湾流域における流出負荷量予測モデルの開発
- 環境保全型農業の取り組みによる環境負荷低減効果の定量評価

期待される効果

- 閉鎖性水域における環境保全型農業の推進
- 都市近郊地域における水田農業の維持・発展
- 近畿の貴重な水資源・水辺環境の保全への貢献