

!"#  
!"#\$

!"#\$%& '  
!"#\$ %&  
!"#\$%  
!"  
!"#\$  
!"#\$  
!"#\$  
!  
!  
!"#\$%&  
!"#\$ %&  
!"#\$  
!

!"#\$%  
!"#\$%&  
!"#\$ %&

---

!"  
!"#\$%&'

!"#\$%  
!"#

!"#\$%&'()\*+  
!  
!"

!"#\$%&'(  
!"  
!"# \$

!"#\$ %&'

!"#\$%

は稲はの作付け面積と単位 積と 作 作 - 稲は 単 作 積と単位  
積当たりの脱窒素推定例から、素量固は例マメ科作物栽脱と、積当 積当 りの脱窒素は例  
の推定例か 推 推 の  
による作物の収穫量に収穫物中の窒素含有率、各種資料による農作物副産物の持ち出し量とその窒素  
含有率から求めた。

### 3 データベスタ化

!  
!"#\$  
!  
!"#\$%&'(  
!"#  
!"#\$% &  
!"#\$%&'&  
!"#\$%&'(  
!"#\$%&'

・ 日本における近年の窒素フロー経路時的变化

化学肥 (1977年 (500, 741 g 1 02 g 1) にかけて減少した。この減少には水稲への施肥量が252, 430g 1 09 kg ha<sup>1</sup>) から155, 326g 8 0 kg ha<sup>1</sup>へと減少したことが最も大きく寄与。たこ一つの要因で減た、多収を目指水たこ稲生産ら窒素を多く与えれ窒ない品質の高水品稲生高産へと移行したことが移考。れ窒なこ他作高物に關 たても施肥量は減少傾向にあったが、野菜への施肥は1980年から1997年にかけて18 kg ha<sup>1</sup>ら2 1 lg a<sup>1</sup>へと増加傾向を示した。

家 (1977年 (500, 741 g 1 02 g 1) から155, 326g 8 0 kg ha<sup>1</sup>)、1997年には減少した 5 87, 40 g 1 99 kg ha

g 1 9, 9805

! "#\$

!"

)は1980年 (308, 237g 5 6 kg ha<sup>1</sup>よ の , 7 が主要な原因とする原のかは明らでは明原はた。

環境負荷が (1977年 (500, 741 g 1 02 g 1) から155, 326g 8 0 kg ha<sup>1</sup>)、1985年は作物生産量が多かったも、それ以上に多く化、学肥料と家 (1977年 (500, 741 g 1 02 g 1) から155, 326g 8 0 kg ha<sup>1</sup>) 多 以 家 家 以 環境負荷ポテンシャルの内容を見ると、農地での残留は1985年には最大となったが、未利用の家畜ふん尿は増加傾向にあった。

今後環境負荷ポテンシャルを低減するために (1977年 (500, 741 g 1 02 g 1) から155, 326g 8 0 kg ha<sup>1</sup>) を 減 と 未利用の家畜ふん尿を積極的に利用して行く必要があると考えられる。

・ 環境負荷ポテンシャルの低減策

一 11 都道府県における農地で残留する の の け

1977年当時に関して都道府県ごと耕地面積あたりの化学肥料、厩肥料化用量農耕残留する窒素を求め相関と求ったところ、残留する窒素量を化学肥料 ( = .857)または厩肥の施用量 ( = ! " # \$ % & ' ( = .974)または未利用となる家畜ふん尿量 ( = .935)の間にも有意な正相関が見られた。こ たれ ことから地域的に見て環境負荷ポテンシャルが高くなる理由しかは環化学肥料施用多高の とか と家畜ふん尿の発生量が多いことが挙げられた。そこで都道 (1977年 (500, 741 g 1 02 g 1) から155, 326g 8 0 kg ha<sup>1</sup>) が 全体の平均値 (143kg ha<sup>1</sup>より低い県 (1 6, (お 1 6)より低 肥 (1977年 (500, 741 g 1 02 g 1) から155, 326g 8 0 kg ha<sup>1</sup>) 高く家畜ふん尿の発生量が化学肥料の施用量 (1977年 (500, 741 g 1 02 g 1) から155, 326g 8 0 kg ha<sup>1</sup>) の3 3クラス分けし、以下のよう 対策を取った場合試算し。場

5

一 2 化学肥料施用量が多い県での対策と効果

A県での耕地面積あたり化学肥料施用量 (1977年 (500, 741 g 1 02 g 1) から155, 326g 8 0 kg ha<sup>1</sup>) の、 (1977年 (500, 741 g 1 02 g 1) から155, 326g 8 0 kg ha<sup>1</sup>) kg ha<sup>1</sup>、その6 9%が茶に施用さ

