

# ため池の水質に応じた水稻の減肥技術

【背景・目的・成果】 都市近郊では生活排水等で、ため池用水が富栄養化している地域があります。このような用水を水稻に用いると窒素過剰により、登熟歩合が下がり、食味も低下します。しかし、用水中の窒素分を、施肥量と考えると減肥すると、これらの問題を回避でき、環境への負荷も少なく肥料代も安くできます。

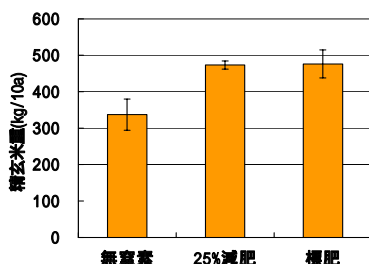
ため池用水中の窒素の水稻への吸収利用率は約**20%**と考えられます。

用水に含まれる窒素が**5ppm**を超える場合は、窒素施肥量を**20%**程度減肥できます。

用水の窒素濃度は、田植え前の用水の透視度が**10cm**未満で、**5ppm**以上と考えられます。



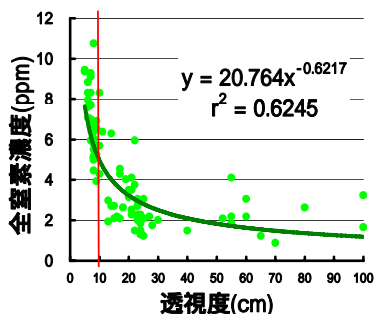
ひょうごのため池数は全国一！



高窒素濃度(5~7ppm)のため池受益ほ場における減肥栽培試験結果

高窒素濃度(5ppm以上)の用水を使用している場合、減肥すると、登熟歩合が高まり、収量は、標準施肥区と同等でした。

南部平坦地域でのヒノヒカリにおける標準窒素施肥量は 9 kg/10a



ため池用水の透視度と全窒素濃度の関係

## 用水中全窒素濃度に応じた水稻窒素減肥量の目安

透視度 (cm)	全窒素濃度 (ppm)	窒素減肥量 (kg/10a)	減肥率 (%)
< 10	5 <	2.4 <	20 <
10 ~ 20	3 ~ 5	1 ~ 1.8	10 ~ 20
20 ~ 30	2 ~ 3	0.8 ~ 1	10
30 <	< 2	< 0.8	< 10

注1) 透視度は田植え前の時期に測定し、用水が緑色の場合に適用可能。  
 注2) 普通期ヒノヒカリで、用水量1,200t/10a、肥料の利用率50%で計算。  
 注3) 窒素利用率は5ppmを超えると20%、それ以外は15%で計算。  
 注4) 透視度が30cmを超える場合、減肥の必要性は少ない。

## ため池の水の窒素濃度を測る簡単な方法は？



植物プランクトンが濁りの原因となっているため池では、濁りの程度と窒素量が比例していると考えられます。



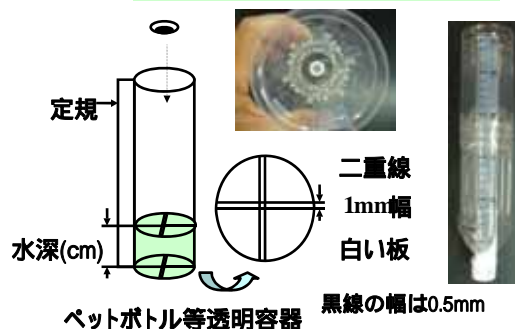
透視度計



標示板

検査する水を入れ、底から水を抜いていき、二重線がはっきり見えたときの水の深さ(cm)が「透視度」です。

## ペットボトルで作った透視度計



透視度計がない場合、このような器具を作ることができます。

【技術の活用】 この減肥指針は、ため池用水が植物プランクトンで緑色になっている場合に、南部平坦地域で、普通期のヒノヒカリを栽培したときに適用できます。適用時には地域により、土壌、品種、肥料、用水量、窒素濃度等が異なるため、減肥割合の微調整が必要です。