

# カリ肥料代替効果の高い 稲わら等の植物性堆肥

【背景・目的・成果】カリ(化学)肥料を節約するために、植物性堆肥に含まれるカリを有効利用することが望まれています。ここでは、「水稻+麦」の二毛作体系で、三要素と稲わら堆肥(以下、堆肥)施用を継続している試験から、「無カリ区」と「無カリ+堆肥区」の成績を比較して、カリ含有率が高い堆肥を施用すれば、カリ肥料の代替が可能であることを明らかにしました。

## 試験概要

「水稻+麦」二毛作体系継続試験(1951年～)  
ここでは、1993年以降のデータを使用

ほ場：場内三要素試験ほ場(1区0.3a)、細粒灰色低地土・造成相、作土は沖積水田表土、埴壤土

カリ施肥量：・水稻 9.5 kg/10a (2001年まで)  
8.0 kg/10a (2002年以降)  
・小麦 10.0 kg/10a

肥料：塩加

堆肥施用区：毎作、基肥施用時に、現物750kg/10a (カリ成分量として、7.5kg)を全層施用

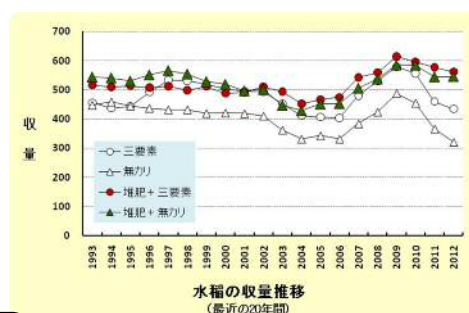


カリ含有率が、窒素、リン酸より高い堆肥！  
踏み込んだ稲わらにビニールをかぶせて、降雨によるカリの流失を防ぐ！

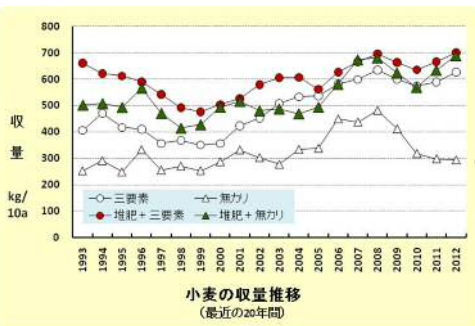


### 水稻の場合

・「無カリ」でも堆肥施用により、「無カリ」を補う以上の効果(「三要素」対比1割増収)  
・「三要素+堆肥」と同等の収量  
\* 堆肥施用によるカリ肥料代替効果が非常に高い！



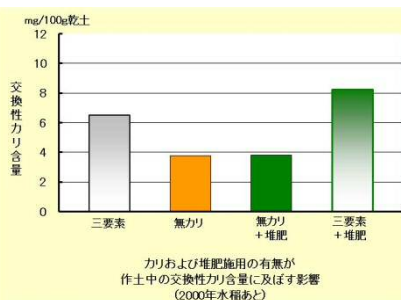
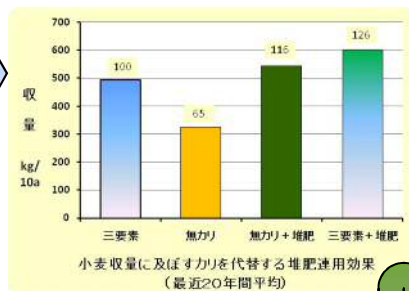
水稻の収量推移 (最近20年間)



小麦の収量推移 (最近20年間)

### 小麦の場合

・堆肥施用で「三要素」対比16%増収  
・「三要素+堆肥」の9割以上の収量  
\* カリ肥料代替効果が高い！



堆肥を施用しても、土壌中の交換性カリ含量は高まりにくい！  
堆肥に含まれるカリは吸収されやすい！

### 植物性堆肥でカリを補給する

#### ★メリット

- ・堆肥中のカリは利用率が高く、カリ肥料の減肥が可能
- ・堆肥施用の多面的な効果で、生産が安定化
- ・降雨を避けた堆肥づくりで、リン酸の少ない堆肥となり、リン酸集積対策に利用

#### ★デメリット

- ・堆肥づくり、堆肥施用に労力等が必要

【技術の活用】植物性の未利用資源を有効利用する技術確立のための基礎データとします。