

## 2. 有機物の肥効を引き出し施肥量の削減

### (1) 作物残渣の利用

#### 1) 野菜残渣すき込みで施肥削減

野菜栽培では収穫残渣の処理が大きな問題

生残渣をそのまますき込むと  
分解に伴う窒素飢餓現象や病虫害の発生など  
後作に悪影響

国産石灰窒素を施用して生残渣とすき込むと  
速やかに腐熟させる(土中堆肥化)

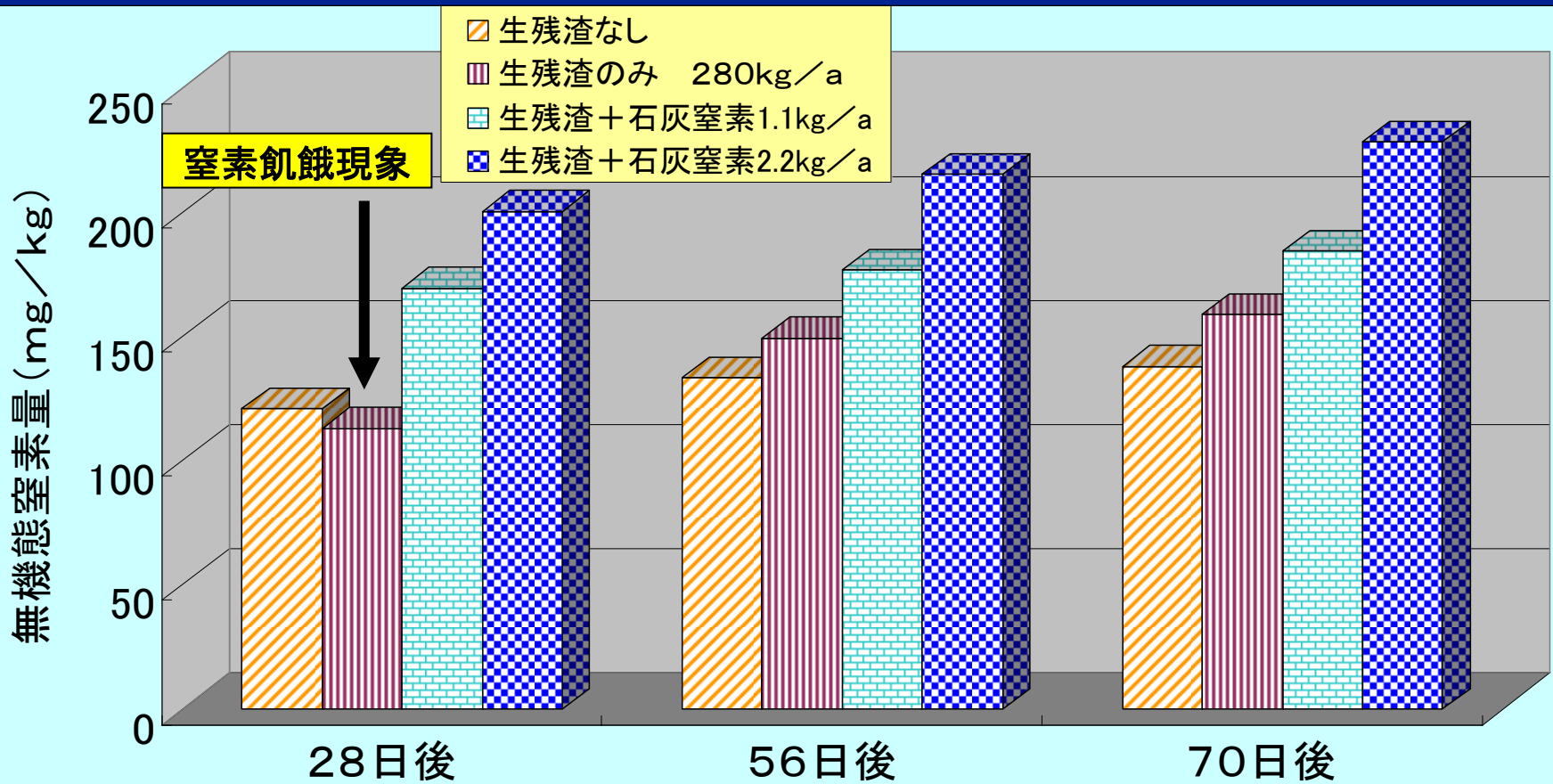
腐熟により窒素の無機化の促進(地力窒素の向上)と  
土壤病害虫の発生を抑える

作付け作物の生産安定と施肥量削減

## 2) キャベツの残渣すき込み

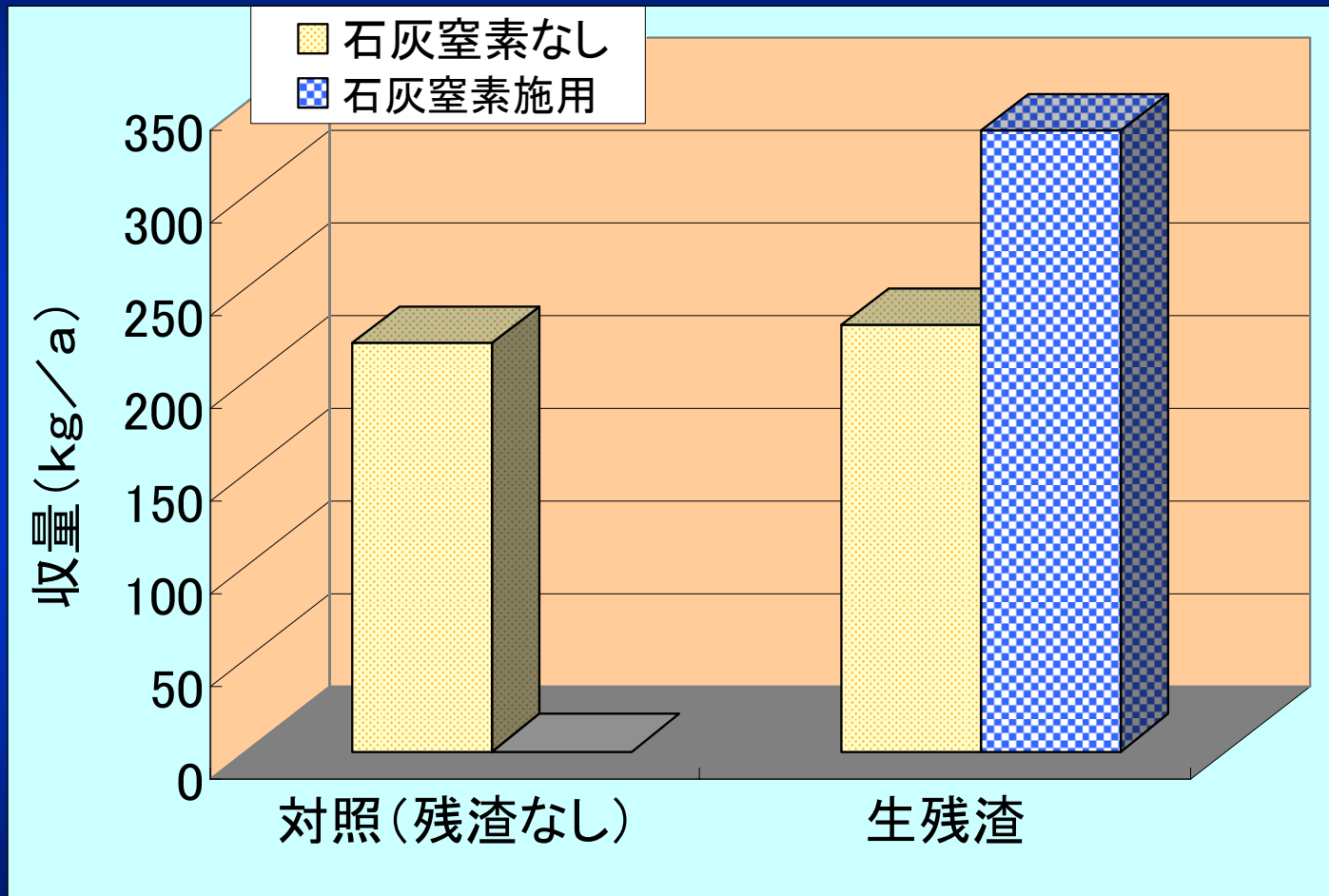
島根県農業技術センター環境部土壌環境G 1998年

### ① 土壌中の無機態窒素量の推移



各区とも窒素施肥量1.4kg/aになるように硫安で調整

## ②春作キャベツの収量比較



各区とも窒素施用量が1.4kg/aになるよう硫安で調整

③跡作キャベツに対するキャベツ残渣すき込み時  
分解促進剤施用効果



島根県農試、1999年

試験区	収量(kg/10a)	指数
残渣	2,310	100
石灰窒素(10kg/10a)	3,280	142
石灰窒素(20kg/10a)	3,470	150
微生物資材(A)	2,610	113
微生物資材(B)	2,870	124

\* 基肥を20%減肥施用

#### ④石灰窒素を20kg/10a 生残渣にすき込んだ時の減肥量

島根県農林水産部「島根県有機性資源循環利用の手引き」より(平成15年)

すき込み作物	すき込みから次作の作付けまでの期間	基肥削減量(kg/10a)		
		窒素	リン	カリ
葉菜類	2週間程度	7~9	1~3	2~4
根菜類	2週間程度	5~7	1~4	1~2
豆類(豆穀を含まず)	2週間程度	7~11	1~2	1~3
トウモロコシ等難分解物	3~6ヶ月	4~5	0~2	0~2

注)窒素について生残渣+国産石灰窒素(20kg/10a)

### 3) 稲ワラすき込み(水稲)

水稲は土づくりが基本



稲ワラだけすき込むと窒素飢餓や田植え時に未腐熟ワラの発生など悪影響を与える



対策として  
秋に国産石灰窒素を約20kg/10a施用してすき込むと  
稲ワラの腐熟が促進する



堆肥と同等の土づくり効果が得られ、美味しい米作り  
と収量が向上する  
また基肥窒素を1kgN/10a 減肥する



# ① 稲ワラ+石灰窒素すき込みは堆肥施用と同等の効果を発揮!!

稲ワラのみ : 600kg/10a

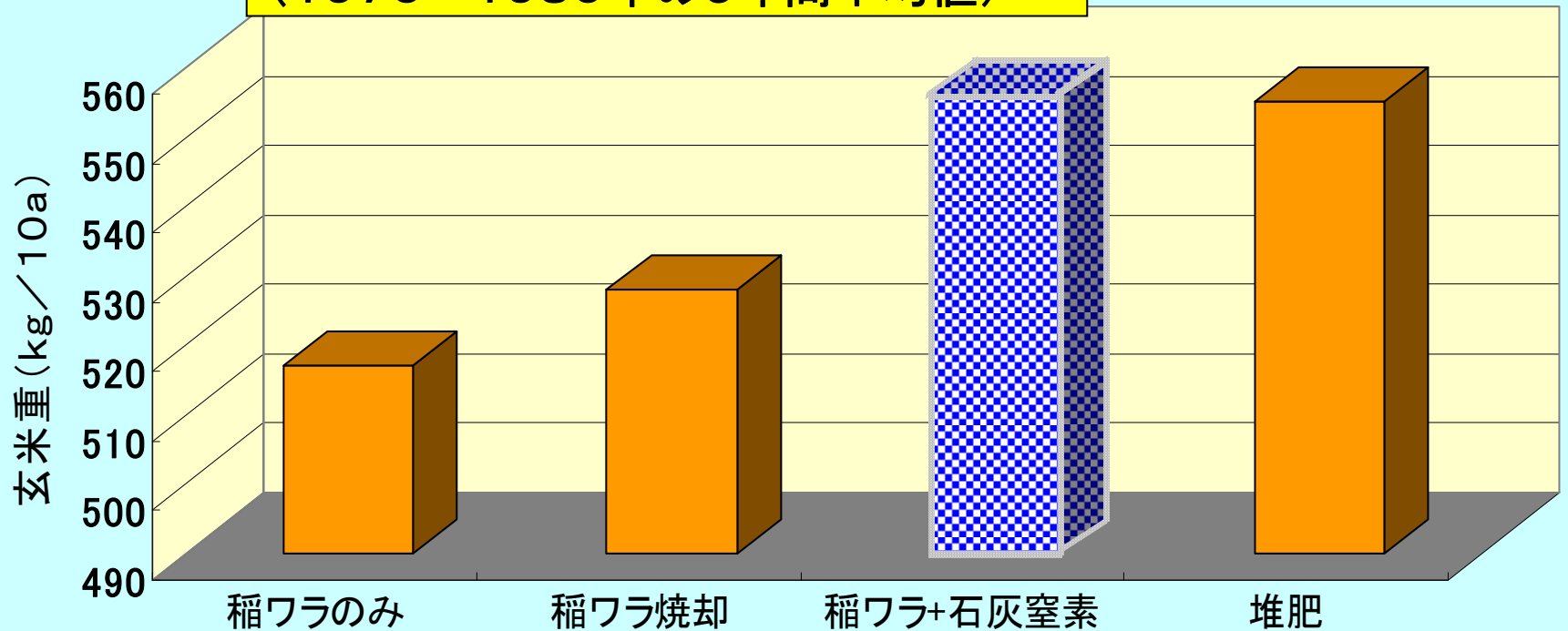
稲ワラ焼却 : 600kg/10a

稲ワラ+石灰窒素 : 600kg/10a+20kg/10a

堆肥 : 1,000kg/10a

宮城県古川農試

(1976~1980年の5年間平均値)



## ② 作柄年における収量比較

- ・作柄については豊作年・不作年・平年作においてもワラ+石灰窒素のすき込みはほぼ堆肥と同等な効果を示した。

### 施用条件

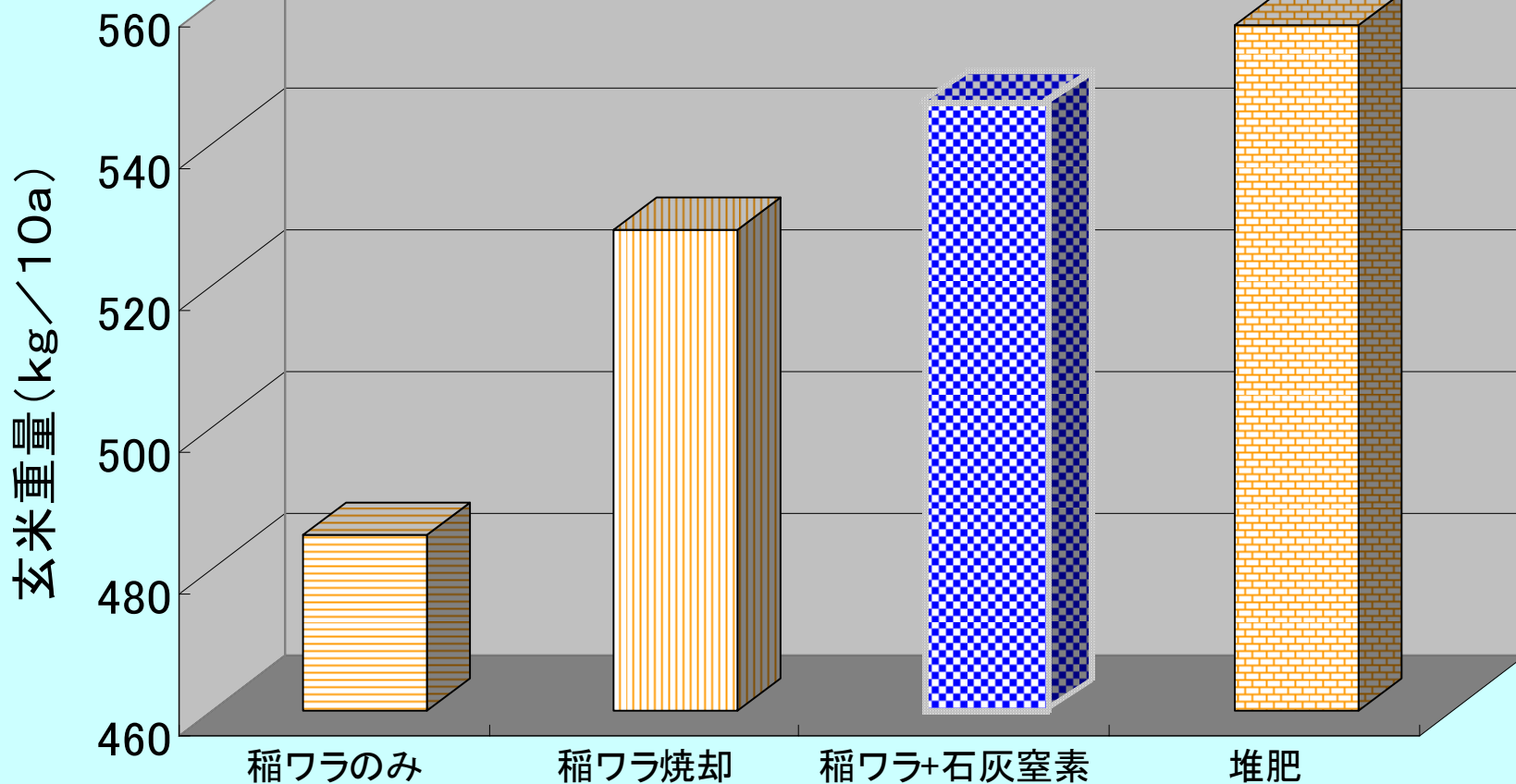
稲ワラのみ : 600kg/10a

稲ワラ焼却 : 600kg/10a

稲ワラ+石灰窒素 : 600kg/10a+20kg/10a

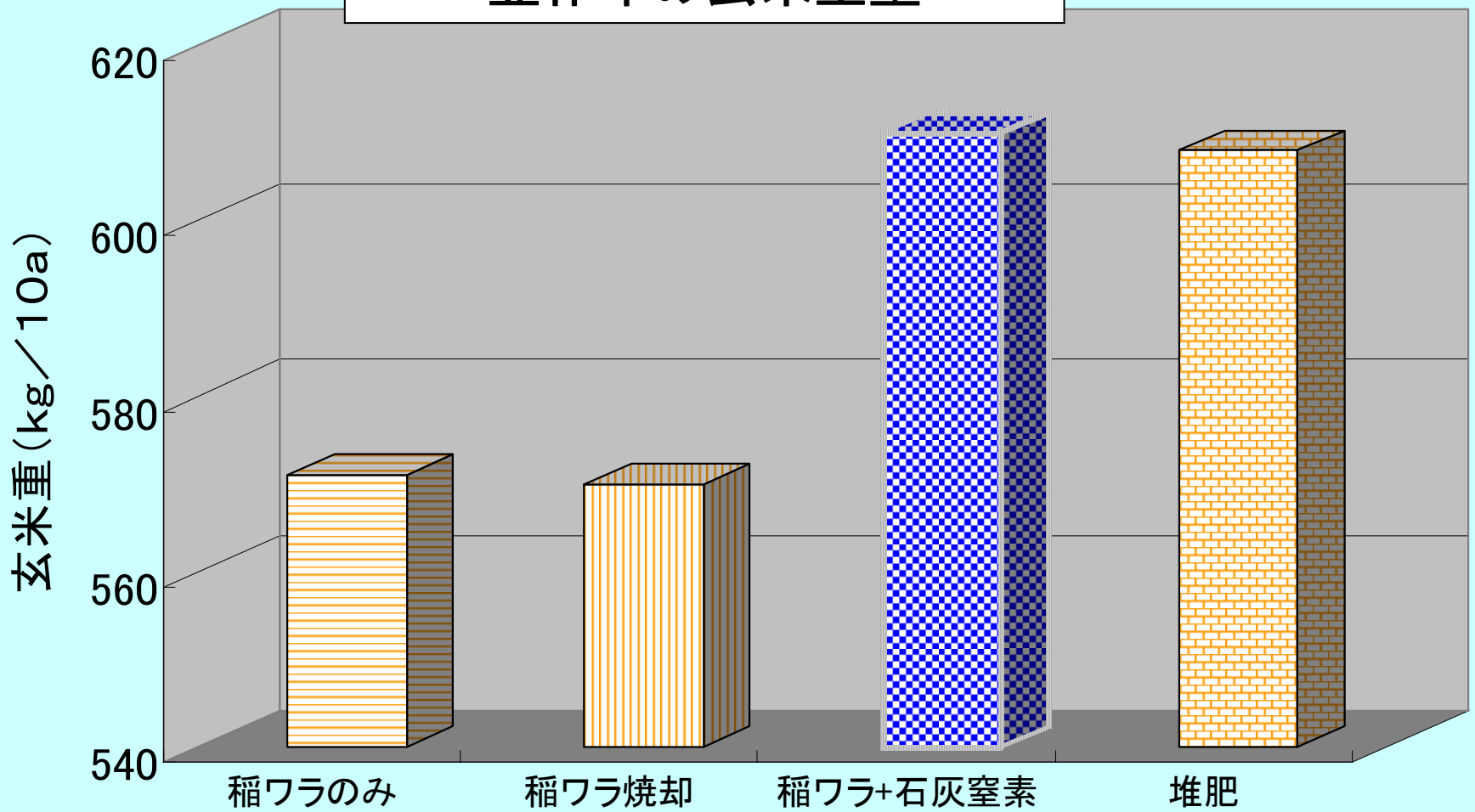
堆肥 : 1,000kg/10a

### 平年作年の玄米重量

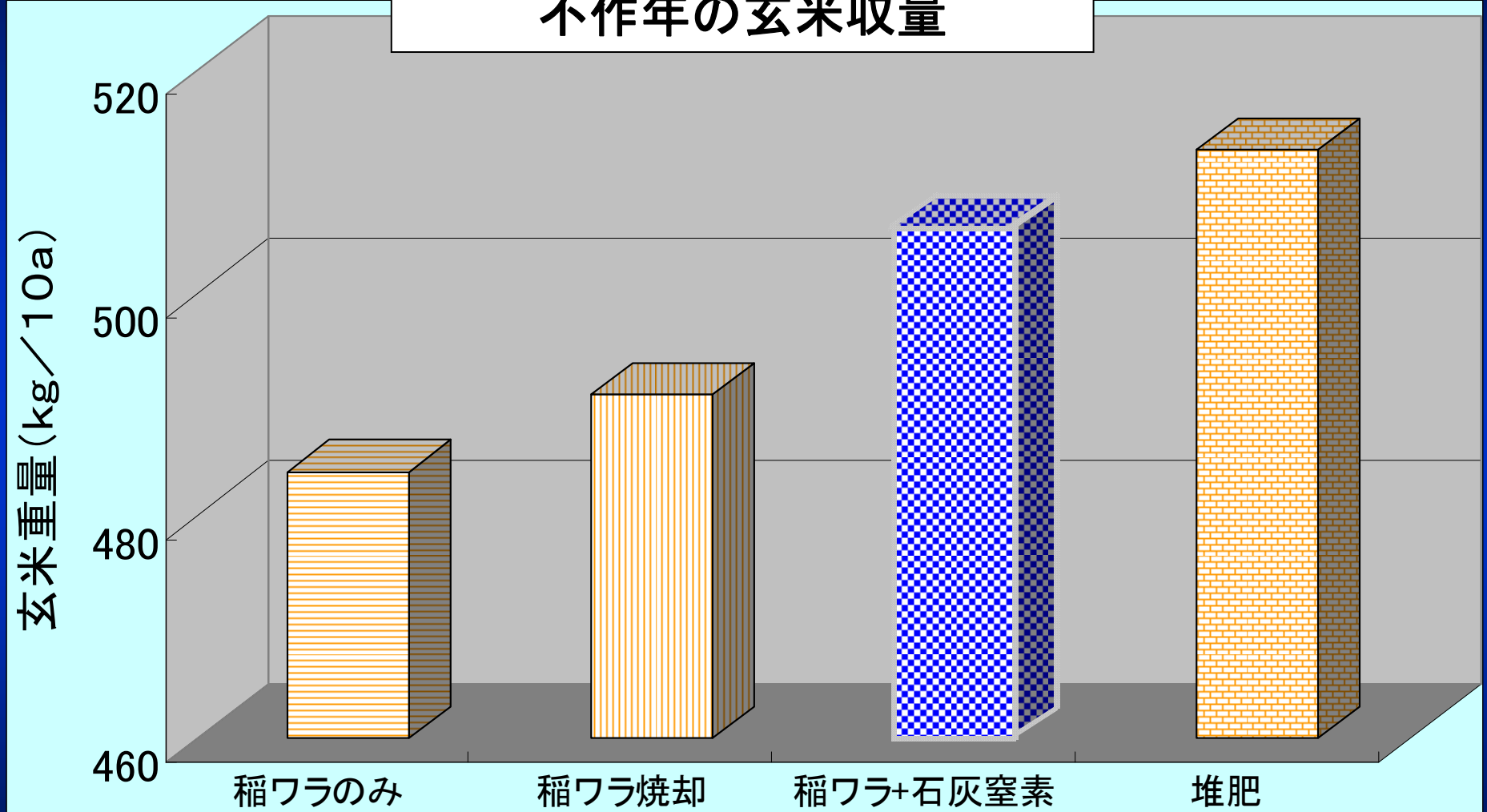




# 豊作年の玄米重量



# 不作年の玄米収量



### ③ まとめ

#### ア) 稲ワラ+石灰窒素施用のすき込みについて

- ・実施時期 : 秋収穫後 9月～11月頃
- ・石灰窒素施用量 : 20kg/10a(稲ワラ 500kg/10a)
- ・田植え期の基肥施用量 : 窒素成分量 1kg/10a 減肥
- ・連用圃場 : 地力窒素の蓄積 → 施肥窒素分を調整する

#### イ) 注意事項

稲作の栽培はそれぞれの地方、地域によって千差万別です。すなわち地形、土質は勿論のこと気象条件や圃場の乾湿、排水、肥沃条件はじめ作型、品種、栽培法も異なりますので、それぞれの実情に合わせて実施してください。尚特別栽培米については、無機質肥料窒素分4kg/10aとして加算されますので、ご注意ください。