

# 有機物腐熟促進

[水稻]	ページ	[麦類]	ページ
1. 稲わらすき込み (北海道)	1	2 2. 稲わらすき込み (群馬県)	2 4
2. 稲わらすき込み (宮城県)	2	2 3. 稲わらすき込み (群馬県)	2 5
3. 稲わらすき込み (宮城県)	3	2 4. 稲わらすき込み (群馬県)	2 6
4. 稲わらすき込み (宮城県)	4	2 5. 稲わらすき込み (群馬県)	2 7
5. 稲わらすき込み (宮城県)	5	2 6. 稲わらすき込み (香川県)	2 8
6. 稲わらすき込み (宮城県)	6	[大豆]	
7. 稲わらすき込み (宮城県)	7	2 7. 麦稈すき込み (宮城県)	2 9
8. 稲わらすき込み (宮城県)	8	2 8. 麦稈すき込み (宮城県)	3 0
9. 稲わらすき込み (宮城県)	9	2 9. 麦稈すき込み (宮城県)	3 1
1 0. 稲わらすき込み (長野県)	1 0	<野菜への緑肥、作物残渣、稲わらすき込み>	
1 1. 稲わらすき込み (岐阜県)	1 1	3 0. だいこん ライ麦すき込み (福島県)	3 2
1 2. 稲わらすき込み (岐阜県)	1 2	3 1. だいこん 大麦すき込み (福島県)	3 3
1 3. 稲わらすき込み (岐阜県)	1 3	3 2. だいこん ライ麦すき込み (福島県)	3 4
1 4. 稲わらすき込み (埼玉県)	1 4	3 3. ながいも ライ麦すき込み (青森県)	3 5
1 5. 稲わらすき込み (島根県)	1 5	3 4. ながいも ライ麦すき込み (青森県)	3 6
1 6. 麦稈すき込み (埼玉県)	1 6	3 5. ながいも 作物残渣すき込み (青森県)	3 7
1 7. 麦稈すき込み (香川県)	1 7	3 6. こんにやく ライ麦すき込み (群馬県)	3 8
1 8. 麦稈すき込み (香川県)	1 9	3 7. こんにやく ライ麦すき込み (群馬県)	3 9
1 9. 麦稈すき込み (香川県)	2 1	3 8. こんにやく ライ麦すき込み (群馬県)	4 0
2 0. 麦稈すき込み (香川県)	2 2	3 9. こんにやく ライ麦すき込み (群馬県)	4 1
2 1. 麦稈すき込み (鹿児島県)	2 3	4 0. はくさい スイートコーンすき込み (宮城県)	4 2
		4 1. レタス 稲わらすき込み (福岡県)	4 3
		4 2. アスパラガス ソルゴー・ライ麦 (福島県)	4 4
		4 3. アスパラガス スダックス・ライ麦 (福島県)	4 5

\*展示圃試験成績 (1983~1998) より優良事例を選定した。

日本石灰窒素工業会

2022年9月

1. 水稻（稲わらすきこみ）

1. 実施機関 北海道空知西部農業改良普及所(1984)

2. 耕種概要

(1) 品種：水稻（キタヒカリ）、稲わらすき込み

(2) 栽培時期：前作水稻 稲わら 570kg/10a、石灰窒素散布 5月9日、稲わらすき込み 5月10日  
基肥、田植 5月30日、追肥、収穫

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 10kg/10a、  
ようりん 40kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり、  
ようりん 80kg/10a

(2) 各区共通：融雪促進 ケイカル 40kg/10a 3月20日

基肥 慣行

追肥 慣行

(3) 試験規模：7 a / 区

4. 調査方法

生育調査は、6月30日、7月17日、8月24日に実施した。収量調査を実施した。

なお、出穂期は7月27日、成熟期は8月30日であった。

5. 結果

(1) 生育について、試験区間では草丈茎数など幼形頃では大差はみられなかったが、出穂期頃の調査では石灰窒素区の方がやや優った。倒伏は石灰窒素区でみられたが若干「ナビ」程度であった。

(2) 収量について、石灰窒素区の方が8%増収となった。

生育調査

	6月30日		7月17日		8月24日		
	草丈 cm	茎数 本	草丈 cm	茎数 本	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本
石灰窒素区	44.3	31.6	65.4	39.4	70.3	16.9	35.1
対照区	42	30.2	61.9	34.8	64.4	16.3	33.4

収量調査

	わら重 kg/10a	屑米重 kg/10a	粃重 kg/10a	精玄米重 kg/10a	同比	千粒重 g	玄米 等級
石灰窒素区	571	64	807	566	117	21.8	1等
対照区	498	44	679	486	100	21.4	1等

2. 水稻（稲わらすき込み）

1. 実施機関 宮城県仙台農業改良普及所(1988)

2. 耕種概要

(1) 土壌：細粒灰褐色土壌

(2) 品種：水稻（ササニシキ）、稲わらすき込み 3 年目

(3) 栽培時期：前作水稻 稲わら 700kg/10a、石灰窒素散布・稲わらすき込み 11 月 20 日  
基肥、田植 5 月 6 日、収穫

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 20kg/10a  
対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり

(2) 各区共通：基肥、穂肥 慣行 N6.8kg/10a、P 6.8kg/10a、K 6.8kg/10a

(3) 栽植密度：18.2 株/m<sup>2</sup>、苗令葉 3.0

4. 調査方法

生育調査は、6 月 20 日、7 月 8 日、成熟期に実施した。収量調査を実施した。

5. 結果

(1) 生育については、両区で顕著な差はなかった。

収量は、石灰窒素区の方が対照区に比較し 6 % 増となった。

生育調査

	6月20日			7月8日			成熟期			
	草丈 cm	茎数		草丈 cm	茎数		稈長 cm	穂長 cm	穂数	
		本/株	本/m <sup>2</sup>		本/株	本/m <sup>2</sup>			本/株	本/m <sup>2</sup>
石灰窒素区	30.8	18.2	331	49.5	40.2	732	81.0	16.2	24.0	437
対照区	30.4	16.6	302	50.1	41.7	759	86.3	16.1	27.5	501

収量調査

	全重 kg/10a	わら重 kg/10a	精もみ重 kg/10a	精玄米重 kg/10a	精玄米 重量比	くず米重 kg/10a	千粒重
石灰窒素区	1,264	597	625	515	106	7.0	18.9
対照区	1,326	648	600	486	100	13.0	19.0

## 3. 水稻（稲わらすき込み）

1. 実施機関 宮城県角田農業改良普及所(1987)

2. 耕種概要

(1) 土壌：細粒灰色低地土

(2) 品種：水稻（ササニシキ）、稲わらすき込み

(3) 栽培時期：前作水稻 稲わら 590kg/10a、石灰窒素散布 11月3日、  
稲わらすき込み（深耕 14cm）12月8日、  
春耕起 4月4日、基肥、田植 5月4日、収穫 9月19日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 10kg/10a  
対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり(2) 各区共通：基肥 慣行 N4.0kg/10a、P5.6kg/10a、K4.8kg/10a。みづかね 60kg/10a  
追肥 NK化成 N1.07kg/10a、K1.07kg/10a

(3) 試験規模：30aを2分割。

(4) 栽植密度：21.4株/m<sup>2</sup>

4. 調査方法

生育調査は、6月20日、7月10日、収穫期9月11日に実施した。

収量調査は、9月17日に坪刈を実施した。

5. 結果

(1) 生わら分解は、12月8日から4月4日の117日間埋め込んでいたが、期間が短期間であったせいなのか、両区で差はみられなかった。

(2) 両区とも、出穂期は8月1日、成熟期は9月19日であった。倒伏程度は、両区で差異はなかった（両区いずれも倒伏度2～4、2=30%、3=60%、4=10%）。石灰窒素（10kg/10a）による倒伏への影響は少ないと思われる。

(3) 収量では、石灰窒素区の方が茎数、穂数で対照区を上回り、増収した。

## 生わら分解調査

	分解率 %
石灰窒素区	30.4
対照区	28.2

## 生育調査

	6月20日			7月10日			9月11日		
	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	葉色	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	葉色	草丈 cm	穂長 cm	穂数 本/m <sup>2</sup>
石灰窒素区	43.7	852	4.5	56.8	785	4.0	86.8	17.3	558
対照区	43.4	785	4.2	58.1	738	4.0	80.1	16.8	509

## 収量調査

	全重 kg/10a	わら重 kg/10a	精粃重 kg/10a	精玄米重 kg/10a	精玄米 重比	くず米重 kg/10a	1穂粒数 粒	千粒重 g	登熟歩合 %
石灰窒素区	1,381	586	753	522	122	79	71.2	21.4	61.3
対照区	1,252	556	639	428	100	75	60.4	21.0	66.0

4. 水稻（稲わらすき込み）

1. 実施機関 宮城県角田農業改良普及所(1987)

2. 耕種概要

(1) 土壌：中粗粒灰色低地土

(2) 品種：水稻（ササニシキ）、稲わらすき込み

(3) 栽培時期：前作水稻 稲わら 490kg/10a、石灰窒素散布 11月25日、稲わらすき込み 12月8日、  
春耕起 4月4日、基肥、田植 5月6日、収穫 9月19日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 15kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みなし、堆厩肥 1700kg/10a

(2) 各区共通：基肥 慣行 N4.0kg/10a、P8.0kg/10a、K6.8kg/10a。

ようりん 60kg/10a（石灰窒素区は無施用）

みつかね 40kg/10a（石灰窒素区は 100kg/10a）

追肥 NK化成 N3.67kg/10a、K3.6kg/10a

(3) 栽植密度：21.4 株/m<sup>2</sup>

4. 調査方法

生育調査は、6月20日、7月10日、収穫期 9月11日に実施した。

収量調査は、9月17日に坪刈を実施した。

5. 結果

(1) 両区とも、出穂期は8月3日、成熟期は石灰窒素区が9月20日、対照区は9月22日であった。

倒伏程度は、両区でほとんど差異はなかった（石灰窒素区の倒伏度 2～3、2=50%、3=50%、  
対照区の倒伏度 2～4、2=40%、3=55%、4=5%）。石灰窒素（15kg/10a）による倒伏への影  
響は少ないと思われる。

(2) 収量は、石灰窒素区の方が対照区よりも穂数が9%ほど上回り、4%増収となった。

石灰窒素施用は、有機物施用と同等以上の結果が得られた。

生育調査

	6月20日			7月10日			9月11日		
	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	葉色	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	葉色	草丈 cm	穂長 cm	穂数 本/m <sup>2</sup>
石灰窒素区	43.9	634	4.8	54.9	699	4.8	81.8	18.0	490
対照区	39.0	568	4.8	55.9	672	5.0	81.5	17.5	448

収量調査

	全重 kg/10a	わら重 kg/10a	精籾重 kg/10a	精玄米重 kg/10a	精玄米 重比	くず米重 kg/10a	1穂籾数 粒	千粒重 g	登熟歩合 %
石灰窒素区	1,310	469	748	551	104	54	76.2	21.8	74.0
対照区	1,250	508	712	528	100	45	66.4	21.9	81.0

5. 水稻（稲わらすき込み）

1. 実施機関 宮城県仙台農業改良普及所(1987)

2. 耕種概要

(1) 土壌：灰褐色土壌

(2) 品種：水稻（ミヤコガネモチ）、稲わらすき込み

(3) 栽培時期：前作水稻 稲わら 500kg/10a、石灰窒素散布 11 月、稲わらすき込み 11 月下旬  
基肥（側条施肥）、田植 5 月 8 日、収穫 9 月

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 13kg/10a  
対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり

(2) 各区共通：基肥 穂肥 慣行

(3) 栽植密度：19.4 株/m<sup>2</sup>

4. 調査方法

生育調査は、6 月 20 日、7 月 10 日、成熟期に実施した。収量調査を実施した。

5. 結果

(1) 石灰窒素区は、対照区に比較して 16%増収した。倒伏が見られたが軽度であった。

生育調査

	6月20日			7月10日			成熟期			
	草丈 cm	茎数 本/株	茎数 本/m <sup>2</sup>	草丈 cm	茎数 本/株	茎数 本/m <sup>2</sup>	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/株	穂数 本/m <sup>2</sup>
石灰窒素区	43.1	34.6	671	59.1	37.8	733	87.0	15.8	21.2	411
対照区	42.0	32.4	620	56.4	34.9	668	84.7	15.6	20.8	398

収量調査

	全重 kg/10a	わら重 kg/10a	精粳重 kg/10a	精玄米重 kg/10a	精玄米 重比	くず米重 kg/10a	千粒重 g
石灰窒素区	1,350	689	618	488	116	14	19.7
対照区	1,211	654	542	421	100	14	20.0

6. 水稻（稲わらすき込み）

1. 実施機関 宮城県仙台農業改良普及所(1987)

2. 耕種概要

(1) 土壌：灰褐色土壌

(2) 品種：水稻（ササニシキ）、稲わらすき込み

(3) 栽培時期：前作水稻 稲わら 600kg/10a、石灰窒素散布 11 月、稲わらすき込み 11 月下旬  
基肥、田植 5 月 6 日、収穫 9 月

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 15kg/10a  
対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり

(2) 各区共通：基肥 穂肥 慣行

(3) 栽植密度：19.8 株/m<sup>2</sup>

4. 調査方法

生育調査は、6 月 20 日、7 月 10 日、成熟期に実施した。収量調査を実施した。

5. 結果

(1) 石灰窒素区は、対照区に比較して 36%増収した。倒伏は見られなかった。

生育調査

	6月20日			7月10日			成熟期			
	草丈 cm	莖数 本/株	莖数 本/m <sup>2</sup>	草丈 cm	莖数 本/株	莖数 本/m <sup>2</sup>	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/株	穂数 本/m <sup>2</sup>
石灰窒素区	34.5	32.2	638	54.0	48.9	968	83.8	16.8	30.4	602
対照区	35.5	33.2	614	53.6	48.4	895	82.8	16.6	30.9	572

収量調査

	全重 kg/10a	わら重 kg/10a	精粳重 kg/10a	精玄米重 kg/10a	精玄米 重比	くず米重 kg/10a	千粒重 g
石灰窒素区	1,627	851	706	560	136	20	20.4
対照区	1,439	530	564	411	100	20	19.7

1. 実施機関 宮城県角田農業改良普及所(1986)

2. 耕種概要

(1) 土壌：細粒灰色低地土

(2) 品種：水稻（ササニシキ）、稲わらすき込み

(3) 栽培時期：前作水稻 稲わら 500kg/10a、石灰窒素散布・稲わらすき込み 11月19日  
基肥 4月20日、田植 5月2日、追肥 7月31日、収穫 9月20日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前 石灰窒素 10kg/10a

基肥 苦土複合燐加安 30kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり

基肥 苦土複合燐加安 40kg/10a

(2) 各区共通：土づくり肥料 みつかね 60kg/10a（4月17日）

追肥 NK化成 4kg/10a（7月31日）

(3) 栽植密度：18.9株/m<sup>2</sup>

4. 調査方法

生育調査は、6月20日、7月10日、収穫期に実施した。収量調査は9月20日に実施した。なお、出穂始期は8月7日、出穂期は8月9日、穂揃期は8月11日、成熟期は9月19日であった。

5. 結果

(1) 初期生育は良好、6月20日～7月10日までは葉色を維持していた。

成熟期の生育は、石灰窒素区の方が対照区よりも稈長が長く、穂数がやや多くなった。

(2) 収量は、石灰窒素区の方が後半の登熟が良く、精玄米重を見ると9%増収した。

生育調査

	6月20日			7月10日			収穫期		
	草丈 cm	茎数 本	葉色	草丈 cm	茎数 本	葉色	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本
石灰窒素区	36.6	39.4	4.5	58.5	40.5	4.2	78.9	17.1	27.7
対照区	36.1	38.6	4.8	58.4	43.6	3.8	77.9	17.4	26.8

収量調査

	全重 kg/10a	わら重 kg/10a	精粳重 kg/10a	精玄米重 kg/10a	収量比	屑米重 kg/10a	1穂粳数 粒	千粒重 g	登熟歩合 %
石灰窒素区	1,522	637	849	638	109	40	64.5	21.3	83.9
対照区	1,385	590	782	588	100	42	66.0	20.9	77.6



1. 実施機関 宮城県大河原農業改良普及所(1986)

2. 耕種概要

(1) 土壌：中粗粒灰色低地土

(2) 品種：水稻（ササニシキ）、稲わらすき込み

(3) 栽培時期：前作水稻 稲わら 500kg/10a、石灰窒素散布・稲わらすき込み 11月29日  
基肥、田植 5月3日、追肥 7月25日、収穫

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 10kg/10a

基肥 苦土複合リン加安055号 40kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり

基肥 苦土複合リン加安808号 40kg/10a

(2) 各区共通：土づくり肥料 リンスター20kg/10a

追肥 NK化成 10kg/10a（7月25日）

(3) 栽植密度：条間 29.2cm、株間 18.75cm、18.26株/m<sup>2</sup>

4. 調査方法

生育調査は、6月20日、7月10日、収穫期に実施した。収量調査を実施した。なお、出穂始期は石灰窒素区で8月7日、出穂期は8月9日、穂揃期は8月11日となり、対照区よりも3日遅れとなった。

5. 結果

(1) 生育状況では、7月10日では石灰窒素区の方が茎葉がかなり青く、対照区よりも3日遅れで推移した。

(2) 収量は、精玄米重を見ると、石灰窒素区の方が10%増収した。

生育調査

	6月20日		7月10日		収穫期		
	草丈 cm	茎数 本	草丈 cm	茎数 本	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本
石灰窒素区	35.2	44.8	58.6	47.7	82.6	17.0	31.7
対照区	34.7	35.1	55.3	38.1	76.8	18.5	30.7

収量調査

	わら重 kg/10a	精粳重 kg/10a	精玄米重 kg/10a	収量比	屑米重 kg/10a	千粒重 g	粒数		登熟歩合 %
							粒/穂	粒/m <sup>2</sup>	
石灰窒素区	648	793	603	110	40	20.2	68.8	39.824	76.1
対照区	519	731	547	100	22	20.5	71.6	39.105	77.6

1. 実施機関 宮城県石巻農業改良普及所(1986)

2. 耕種概要

(1) 土壌：中粗粒灰色低地土

(2) 品種：水稻（ササニシキ）、稲わらすき込み

(3) 栽培時期：前作水稻 稲わら 500kg/10a、石灰窒素散布・稲わらすき込み 11月中旬  
基肥 4月20日、田植 5月5日、追肥 8月3日、収穫 10月2日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 15kg/10a

基肥 磷加安ポリホス 208 20kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり

基肥 磷加安 808号 20kg/10a

(2) 各区共通：基肥 硫加磷安 12 20kg/10a、重過リン酸石灰 15kg/10a

追肥 NK化成 10kg/10a（8月3日）

(3) 栽植密度：21.0 株/m<sup>2</sup>（対照区）、19.2 株/m<sup>2</sup>（石灰窒素区）

4. 調査方法

生育調査は、5月31日、6月11日、6月20日、7月2日、7月11日、7月18日、7月31日に実施した。収量調査を出穂後 25日（9月5日）、10月2日に実施した。なお、出穂期は8月15日となった。

5. 結果

(1) 生育状況は、6月20日では茎数が管内平均より極めて多くなったが、これは初期生育が進んだものと見られる。区間差はみられなかったが、対照区が若干少なかった。

7月11日では、石灰窒素区の方が草丈が長く、茎数も多かった。

(2) 出穂期および成熟期では、穂長には区間に差がみられなかったが、石灰窒素区の方が稈長、穂数が多く、収量も 10%増収となった。

対照区は、生育初期の窒素不足が茎数、穂数不足につながったと思われる。一方、石灰窒素区は、石灰窒素による稲わら分解が収量増につながったものと思われる。

生育調査

	5月31日		6月11日		6月20日		7月2日		7月11日		7月18日	7月31日		
	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	草丈 cm	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	葉緑素
石灰窒素区	21.7	178	26.8	420	32.8	758	43.2	996	49.1	1,013	54.3	64.7	773	28.5
対照区	21.6	153	27.8	401	32.1	731	43.5	931	48.2	937	53.1	62.1	765	27.6

収量調査

	9月5日			10月2日						
	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m <sup>2</sup>	全重 kg/10a	わら重 kg/10a	精籾重 kg/10a	精玄米重 kg/10a	収量比	屑米重 kg/10a	千粒重 g
石灰窒素区	78.9	15.5	608	1,698	873	825	598	110	32	20.2
対照区	75.9	15.9	475	1,451	701	750	543	100	11	20.2

## 10. 水稻（稲わらすき込み）

1. 実施機関 長野県中信地区農業改良普及所(1987)

2. 耕種概要

(1) 土壌：沖積土

(2) 品種：水稻（しなのこがね）、稲わらすき込み

(3) 栽培時期：前作水稻 稲わら 600kg/10a、石灰窒素散布・稲わらすき込み、  
基肥、田植 5月 16日、収穫

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 20kg/10a  
対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり(2) 各区共通：基肥 B B C 0 4 6 60kg/10a、ケイカル 200kg/10a  
追肥 B B N-K C 2 0 1 30kg/10a、けい酸加里 20kg/10a  
N12kg/10a、P 14.4kg/10a、K 16.6kg/10a

(3) 試験規模：30 a /区、1連制

(4) 栽植密度：畝幅 30cm、株間 15cm

4. 調査方法

生育調査は、7月 23日、成熟期に実施した。収量調査を実施した。

5. 結果

(1) 初期生育は両区とも良好であった。成熟期では、石灰窒素区の方が稈長、穂長、穂数ともに優った。

(2) 収量では、石灰窒素区は対照区に比較して4%増収した。

生育調査

	7月23日		成熟期		
	草丈 cm	茎数 本/株	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/株
石灰窒素区	63.7	33.6	73.4	18.8	24.9
対照区	64.1	33.1	72.5	17.8	24.3

収量調査

	全重 kg/30a	わら重 kg/30a	全籾重 kg/30a	粗玄米重 kg/30a	くず米重 kg/30a	収量 kg/10a	収量比
石灰窒素区	4,300	1,860	2,370	1,920	21	582	104
対照区	4,460	1,990	2,310	1,850	13	560	100

## 1 1. 水稻（稲わらすき込み）

1. 実施機関 岐阜県恵那農業改良普及所(1989)

2. 耕種概要

(1) 品種：水稻（コシヒカリ）

(3) 栽培時期：前作水稻 秋に石灰窒素散布・稲わらすき込み  
基肥、田植、追肥

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前 石灰窒素 15kg/10a  
対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みなし(2) 各区共通：基肥 コシヒカリ化成 40kg/10a  
追肥 NK化成 20kg/10a(3) 栽培密度：30cm×15cm、22.2 本/m<sup>2</sup>

4. 調査方法

収穫期に収量調査を実施した。

5. 結果

(1) 石灰窒素区の方が、有効茎歩合、穂数、籾数が多くなり、収量も 10%増収した。

調査結果

	最高分け つ数 本/m <sup>2</sup>	有効茎歩 合 %	穂数 本/m <sup>2</sup>	一穂籾数 個/穂	籾数 個/m <sup>2</sup>	登熟歩合 %	千粒重 g	収量 kg/10a	収量比
石灰窒素区	479	76	345	86.6	29,877	92.0	23.2	638	110
対照区	474	73	363	79.6	29,004	86.6	23.1	582	100

## 1 2. 水稻（稲わらすき込み）

1. 実施機関 岐阜県西南濃農業改良普及所(1987)

2. 耕種概要

(1) 品種：水稻（ヤマヒカリ）、稲わらすき込み

(2) 栽培時期：前作水稻 秋に石灰窒素散布・稲わらすき込み、耕起。

コンバイン刈り取り後、施肥し、秋耕起した。

基肥 5月19日、田植 5月23日、穂肥 7月29日、8月19日、収穫 9月末

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 20kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり

(2) 各区共通：土づくり肥料 秋 ようりん 10kg/10a

基肥 穂肥 慣行

(3) 試験規模：30 a /区、1連制

(4) 栽植密度：畝幅 30cm、株間 15cm

4. 調査方法

生育調査は、7月8日（最高分けつ期）、9月28日（成熟期）に実施した。収量調査を実施した。

5. 結果

(1) 生育調査では、石灰窒素区の方が草丈、茎数ともにやや多く経過した。

(2) 収量では、石灰窒素区は対照区に比較して7%増収した。

生育調査

	7月8日		9月28日		
	草丈 cm	茎数 本/株	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/株
石灰窒素区	55.2	30.8	87.0	18.1	17.8
対照区	52.5	20.8	84.2	18.4	14.5

収量調査

	全刈収量 kg/10a	換算収量 kg/10a	収量比	千粒重 g	登熟歩合 %
石灰窒素区	461	509	107	22.6	87.5
対照区	444	474	100	22.2	86.9

1. 実施機関 岐阜県西南濃農業改良普及所(1986)

2. 耕種概要

(1) 品種：水稻（ハツシモ）、稲わらすき込み

(2) 栽培時期：前作水稻 稲わら、石灰窒素散布・稲わらすき込み（18cm 荒耕）2月15日、  
基肥6月2日、追肥7月5日、8月20日、9月1日、9月9日、9月24日  
田植6月6日、収穫

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 20kg/10a、  
対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みなし(2) 各区共通：基肥 土づくり肥料 ようりん 60kg/10a、ケイカル 100kg/10a  
化成464号 20kg/10a  
追肥 化成464号 10kg/10a（7月5日）、  
NK化成35号 20kg/10a（8月20日）、10kg/10a（9月1日）、  
10kg/10a（9月9日）、10kg/10a（9月24日）  
計 N11.7kg/10a、P7.3kg/10a、K11.7kg/10a

(3) 試験規模：31a

(4) 栽植密度：畝間30cm、株間16cm、20.8株/m<sup>2</sup>

4. 調査方法

生育調査は、6月8日から9月9日まで、草丈、茎数、葉色について実施した、詳細は掲載なし。  
収量調査を実施した。

5. 結果

(1) 生育について、草丈は石灰窒素区の方が短めに推移し、9月2日には同等となった。茎数は石灰窒素区の方が7月22日以降多くなった。

(2) 収量は、石灰窒素区の方が対照区よりも17%増収となった。

生育調査

	穂長 cm	稔実歩合			
		完全粒		不稔粒	
		粒/株	%	粒/株	%
石灰窒素区	20.5	67.0	89.1	8.2	10.9
対照区	19.1	53.4	93.4	3.8	6.6

	わら重 kg/10a	籾重 kg/10a	精玄米重 kg/10a	収量比	屑米重 kg/10a	千粒重 g	籾摺歩合 %
石灰窒素区	810	787	607	117	12	26.4	77.1
対照区	915	685	521	100	16	26.7	76.1

14. 水稻（稲わらすきこみ）

1. 実施機関 埼玉県加須農業改良普及所(1985)

2. 耕種概要

(1) 品種：水稻（むさしこがね）

(2) 栽培時期：切りわら 250kg/10a、石灰窒素散布・稲わらすき込み、  
基肥、田植 5月9日、追肥、収穫 9月21日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 20kg/10a、  
ようりんケイカル混合 P S 2 3号 180kg/10a  
対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり

(2) 各区共通：基肥 むさしこがね専用肥料(12-14-10) 50kg/10a  
追肥 NK化成06号 20kg/10a

(3) 栽植密度：畝幅 30cm、株間 15cm

4. 調査方法

生育調査は、5月17日、6月14日、6月26日、7月5日、7月26日、8月6日に実施した。  
収量調査は9月21日に実施した。

5. 結果

(1) 生育状況は、生育初期では両区に差が認められなかったが、6月中旬頃から草丈、茎数とも石灰窒素区の方が優った。

(2) 収量は、石灰窒素区の方が対照区に比べ12%増収となった。

生育調査

	5月17日		6月14日		6月26日		7月5日		7月26日		8月6日	
	草丈 cm	茎数 本/株	草丈 cm	茎数 本/株	草丈 cm	茎数 本/株	草丈 cm	茎数 本/株	草丈 cm	茎数 本/株	草丈 cm	茎数 本/株
石灰窒素区	15.8	3.7	33.2	30.2	43.4	42.9	57.8	43.1	77.0	22.5	83.8	21.9
対照区	16.5	5.8	30.5	30.1	38.9	36.4	49.3	36.8	69.8	20.6	77.2	20.0

収量調査

	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/株	わら重 kg/10a	総もみ重 kg/10a	精玄米重 kg/10a	収量比	品質
石灰窒素区	79.9	18.2	22.0	1,966	634	503	112	1等
対照区	71.7	18.6	20.0	1,617	558	450	100	1等

1. 実施機関 島根県安来農業改良普及所(1988)

2. 耕種概要

(1) 土壌：砂壤土

(2) 品種：水稻（日本晴）、稲わらすき込み

(3) 栽培時期：前作水稻 稲わら 500kg/10a、石灰窒素散布・稲わらすき込み 10月  
基肥、田植 5月 18日、収穫

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 20kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり

(2) 各区共通：土づくり肥料 ケイカル 200kg/10a（12月）、酸化肥鉄 50kg/10a（8月 1日）

基肥 燐加安 204号 20kg/10a、BMようりん 20kg/10a

追肥 NKC 12号 4kg/10a（6月 4日）、5kg/10a（6月 22日）、

PK化成 400号 40kg/10a、石灰窒素区のみ NKC 12号 8kg/10a（7月 15日）

NKC 12号 15kg/10a（7月 24日）

NKC 12号 10kg/10a（8月 7日）

(3) 試験規模：18a

(4) 栽植密度：69株/坪

4. 調査方法

生育調査は、6月 17日（移植後 50日）、7月 26日（幼穂形成期）、成熟期（10月 11日）に実施した。なお、出穂期は 8月 17日であった。

収量調査を 10月 11日に実施した。

5. 結果

(1) 両区とも活着は遅れたが、6月中旬以降分げつの発生が旺盛となり、特に石灰窒素区は茎数の増加が大きかった。葉色も濃く推移し、上位3葉の葉身長も伸びた。

(2) 収量は、石灰窒素区の方が対照区よりも 11%上回った。これは、石灰窒素区が対照区に比較して m<sup>2</sup>当たりの籾数で大きく上回ったためである。さらに登熟期に根の活力が維持され、下葉の枯れあがりが少ないことが大きく影響したと思われる。

(3) 石灰窒素+稲わらの 10月すき込みの効果が十分発揮され、堆厩肥の代用以上の効果が出た。

生育調査

	移植50日後		幼穂形成期			成熟期		
	草丈 cm	茎数 本	葉色	草丈 cm	茎数 本	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本
石灰窒素区	29.6	18.4	4.5	90.9	26.2	87.3	27.3	23.3
対照区	29.9	17.6	4.5	87.0	21.8	85.3	21.3	20.6

収量調査

	全重 kg/10a	わら重 kg/10a	籾重 kg/10a	玄米重 kg/10a	玄米重比 %
石灰窒素区	1,656	729	837	711	111
対照区	1,544	696	765	642	100



1. 実施機関 埼玉県川越農業改良普及所(1985)

2. 耕種概要

(1) 品種：水稻（むさしこがね）、麦稈すき込み

(2) 栽培時期：前作小麦 麦わら 520kg/10a、石灰窒素散布・麦稈すき込み、  
基肥、田植 6月 22日、追肥、収穫 10月 5日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 麦稈すき込み前に石灰窒素 20kg/10a、  
ようりん 30kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、麦稈すき込みなし

(2) 各区共通：基肥 むさしこがね専用肥料(12-14-10) 60kg/10a

追肥 NK化成 15kg/10a

(3) 栽植密度：畝幅 30cm、株間 19cm

4. 調査方法

生育調査は、7月 9日、7月 19日、7月 30日、8月 7日に実施した。

収量調査は 10月 5日に実施した。

5. 結果

(1) 生育状況は、両区とも生育不良で短稈となり十分な草丈が確保されなかったが、石灰窒素区は対照区よりも茎数が多くなった。

(2) 収量は、石灰窒素区の方が対照区に比べ 12%増収となった。

生育調査

	7月9日		7月19日		7月30日		8月7日	
	草丈 cm	茎数 本/株	草丈 cm	茎数 本/株	草丈 cm	茎数 本/株	草丈 cm	茎数 本/株
石灰窒素区	35.3	5.0	47.0	18.4	57.2	21.7	64.0	20.5
対照区	31.7	3.2	43.8	16.5	56.3	19.4	68.4	18.2

収量調査

	稈長 cm	穂長 cm	株数 株/m <sup>2</sup>	穂数 本/坪	総玄米重 kg/10a	精玄米重 kg/10a	収量比	くず米重 kg/10a
石灰窒素区	74.7	19.9	58	951.2	495	471	112	23.7
対照区	67.2	19.2	56	862.4	438	419	100	18.8

1. 実施機関 香川県仲多度農業改良普及所(1991)

2. 耕種概要

(1) 土壌：沖積層

(2) 品種：水稻（コガネマサリ）

(3) 栽培時期：前作小麦 麦わら 500kg/10a、石灰窒素散布・麦稈すき込み 6月10日

基肥 6月16日、田植 6月16日、出穂 8月28日、収穫 10月10日

水管理 間断灌水開始 7月1日、中干し開始 7月18日、間断灌水開始 7月28日、

落水 10月3日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 麦稈すき込み前に石灰窒素 20kg/10a

穂肥 化成(17-14-17) 15kg/10a

実肥 化成(17-14-17) 10kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、麦稈すき込みなし

穂肥 化成(17-14-17) 18kg/10a

実肥 化成(17-14-17) 12kg/10a

(2) 各区共通：基肥 化成(17-14-17) 30kg/10a

(3) 試験規模：石灰窒素区 6a、対照区 4a

栽培密度：30.9cm×16.9cm、19.1本/m<sup>2</sup>、植付本数 6.2本/株（田植え 2～3日以内に 120株調査）

4. 調査方法

田植え後の生育調査は、7月6日（田植え後 21日）、7月17日（田植え後 32日）、8月1日（田植え 48日後）に 20株（10株×2か所）で実施した。そのうち茎数は 1株茎数および/m<sup>2</sup>当たりの茎数を記載した。葉色は葉緑素計（ミノルタ SPAD 501）を用いて測定した。

収穫期の生育調査は、稈長、穂長については 20株中平均値に近い 3株について実施した。

収穫物調査は、別表の項目を実施した。

5. 結果

(1) 全体では、初期生育の日照不足、多雨の影響で分けつの発生が遅れたが、その後の天候の回復により生育が促進し、茎数などほぼ平年並みとなった。一方、台風来襲により倒伏（1～2程度：0無倒伏～4完全倒伏の5段階）がみられた。

生育調査では、田植え後 32日目に石灰窒素区の茎数が多く、草丈は対照区の方が長かった。

(2) 収穫期調査では、石灰窒素区の方が稈長、穂数とも多く、穂長は対照区の方が長かった。

(3) 収穫物調査では、石灰窒素区の方が 4.5%増収した。これは穂数の差によるものと思われる。

担当農家の意見では、10年ほど前から麦稈すきこみを行っているが、最初に比べ収量がよくなっていることであった。

生育調査

	田植之後21日				田植之後32日				田植之後 48日
	草丈 cm	茎数		葉色	草丈 cm	茎数		葉色	葉色
		本/株	本/m <sup>2</sup>			本/株	本/m <sup>2</sup>		
石灰窒素区	35.0	14.2	271	36.2	44.4	27.1	518	32.1	31.4
対照区	34.7	15.0	287	35.5	45.6	22.8	435	31.8	34.3

収穫期生育調査

	稈長 cm	穂長 cm	穂数		有効茎 歩合%
			本/株	本/m <sup>2</sup>	
石灰窒素区	89.8	19.7	17.4	332	64.2
対照区	82.8	20.2	15.2	290	66.7

収穫物調査

	わら重 kg/10a	もみ重 kg/10a	もみ/ わら%	精玄米重 kg/10a	精玄米 重量比	くず米重 kg/10a	籾摺歩 合%	千粒重	外観品質
石灰窒素区	669	704	105	519	104.5	46	73.7	21.1	1
対照区	678	646	95	495	100	29	76.6	21.5	1

1. 実施機関 香川県三豊農業改良普及所(1991)

2. 耕種概要

(1) 土壌：壤土

(2) 品種：水稻（オオセト）

(3) 栽培時期：前作小麦 麦わら 500kg/10a、石灰窒素散布・麦稈すき込み 6月12日

基肥 6月23日、田植 6月24日、出穂 8月26日、収穫 10月3日

水管理 間断灌水開始 7月10日、中干し開始 7月30日、間断灌水開始 8月15日、  
落水 9月27日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 麦稈すき込み前 石灰窒素 20kg/10a

基肥 ハイパワー 7 4 7 (17-14-17) 30kg/10a

穂肥 ハイパワー 7 4 7 10kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、麦稈すき込みなし

基肥 ハイパワー 7 4 7 (17-14-17) 35kg/10a

穂肥 ハイパワー 7 4 7 20kg/10a

(3) 試験規模：石灰窒素区 10a、対照区 5a

栽培密度：30cm×16cm、20.8本/m<sup>2</sup>、植付本数 5.5本/株（田植え 2～3日以内に 120株調査）

4. 調査方法

田植え後の生育調査は、7月25日（田植え後30日）、8月14日（田植え後45日後）に20株（10株×2か所）で実施した。そのうち茎数は1株茎数および/m<sup>2</sup>当たりの茎数を記載した。葉色は葉緑素計（ミノルタSPAD501）を用いて測定した。

収穫期の生育調査は、稈長、穂長については20株中平均値に近い3株について実施した。

収穫物調査は、別表の項目を実施した。

5. 結果

(1) 全体では、今年は曇天が多かったため、葉色が淡かった。出穂期前の生育が逢瀬であったため、石灰窒素区の穂肥を減らし、両区とも実肥の施用を取りやめた。

(2) 生育調査では、石灰窒素区の方が草丈が高く葉色も濃かった。

収穫物調査では、収量は精玄米重で石灰窒素区は対照区よりも9%増となったが、くず米重も多くなっている。もみ/わら比も石灰窒素区の方が高くなっており、全般的に石灰窒素区の方が生育が旺盛であった。

担当農家の意見では、麦稈すき込みは今年で4年目だが、年々収量が上がっているようだ。

生育調査

	田植え後30日			田植え後45日
	草丈 cm	茎数		葉色
		本/株	本/m <sup>2</sup>	
石灰窒素区	53.0	25.2	524	35.0
対照区	52.0	25.4	528	31.3

収穫期生育調査

	稈長 cm	穂長 cm	穂数		有効茎 歩合%
			本/株	本/m <sup>2</sup>	
石灰窒素区	66.8	18.8	19.9	414	80
対照区	64.7	19.5	16.5	343	65

収穫物調査

	わら重 kg/10a	もみ重 kg/10a	もみ/ わら%	精玄米重 kg/10a	精玄米 重量比	くず米重 kg/10a	籾摺歩 合%	千粒重	外観品質
石灰窒素区	610	790	130	618.8	109	33.6	78.3	24.1	2
対照区	561	595	106	566.8	100	7.6	95.2	24.8	2

1. 実施機関 香川県仲多度農業改良普及所(1989)

2. 耕種概要

(1) 土壌：壤土

(2) 品種：水稻（オオセト）、連用年数 5 年目

(3) 栽培時期：前作小麦 麦わら 500kg/10a、石灰窒素散布・麦稈すき込み 6 月  
基肥、田植 6 月 18 日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 麦稈すき込み前に石灰窒素 20kg/10a

基肥 ハイパワー、N11.9kg/10a、P9.8kg/10a、K11.9kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、麦稈焼却し、すき込みなし

(2) 各区共通：基肥、穂肥、実肥は慣行

(3) 栽培密度：20.5 本/m<sup>2</sup>、植付本数 4.5 本/株

4. 調査方法

田植後の生育調査は、最高分けつ期（7 月 19 日）、成熟期に調査した。

収量調査は、別表の項目で実施した。

5. 結果

(1) 生育調査では、石灰窒素区の方が草丈、茎数で優ったが、葉色は対照区の方が幾分よかった。

(2) 収量は、石灰窒素区の方が 7%増収した。麦稈すき込み 5 年目で生育後期の肥効がよく、登熟歩合、千粒重とも石灰窒素区の方が優った。

生育調査

	最高分けつ期		成熟期			
	草丈 cm	茎数 本	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本	倒伏程度
石灰窒素区	47.8	26.7	65.2	18.1	16.8	0
対照区	45.7	25.1	64.6	18.8	16.4	0

収量調査

	精玄米重 kg/10a	収量比	千粒重 g	外観品質
石灰窒素区	534	107	25.1	1 下
対照区	498	100	24.3	1 下

1. 実施機関 香川県坂出農業改良普及所(1989)

2. 耕種概要

(1) 土壌：壤土

(2) 品種：水稻（コガネマサリ）、連用年数 5 年目

(3) 栽培時期：前作裸麦 麦わら 500kg/10a、石灰窒素散布・麦稈すき込み 6 月  
基肥、田植 6 月 18 日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 麦稈すき込み前に石灰窒素 20kg/10a

基肥 ハイパワー、N11.1kg/10a、P9.1kg/10a、K11.1kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、麦稈焼却し、すき込みなし

(2) 各区共通：基肥、穂肥、実肥は慣行。ケイカル 150kg/10a

(3) 栽培密度：19.3 本/m<sup>2</sup>、植付本数 5.0 本/株

4. 調査方法

田植後の生育調査は、最高分けつ期（7 月 20 日）、成熟期に調査した。

収量調査は、別表の項目で実施した。

5. 結果

(1) 石灰窒素区は、生育初期の水管理が不十分となり、ガス発生により分けつが幾分抑えられたが、生育後半には生育は良好となった。

(2) 石灰窒素区の方が葉色がかかなり濃く、そのため穂肥、実肥を慣行よりも減らした。

収量は、石灰窒素区の方が 15%増収した。

生育調査

	最高分けつ期		成熟期				
	草丈 cm	茎数 本	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本	倒伏程度	有効茎歩合 %
石灰窒素区	49.7	23.6	88.3	21.1	15.0	0	65.0
対照区	48.8	21.8	80.5	21.9	14.4	0	66.1

収量調査

	精玄米重 kg/10a	収量比	千粒重 g	外観品質
石灰窒素区	436	115	23.0	2 中
対照区	380	100	22.4	2 下

1. 実施機関 鹿児島県川内農業改良普及所(1984)

2. 耕種概要

(1) 土壌：砂壤土、シラス沖積層

(2) 品種：水稻（ニシヒカリ）、麦稈すき込み

(3) 栽培時期：麦稈 400kg/10a、石灰窒素散布・麦稈すき込み 6月1日、  
基肥、田植 6月14日、追肥 6月21日、9月1日、収穫 10月14日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 麦稈すき込み前に石灰窒素 30kg/10a、  
基肥 PK化成40号 50kg/10a  
追肥 BB肥料77号 20kg/10a（6月21日）  
BB肥料77号 10kg/10a（9月1日）  
対照区 石灰窒素無施用、麦稈すき込みあり  
基肥 BB肥料C284 60kg/10a  
追肥 BB肥料77号 12kg/10a（6月21日）  
BB肥料77号 12kg/10a（9月1日）

(2) 栽植密度：畝幅 28.5cm、株間 15.3cm

4. 調査方法

生育調査は、最高分けつ期、成熟期に実施した。出穂期は8月31日、成熟期は10月14日であった。収量調査を実施した。

5. 結果

(1) 生育について、最高分けつ期では対照区の方が草丈、茎数ともに石灰窒素区よりも優った。

成熟期では、石灰窒素区の方が穂数で優り、収量は10%増収となった。

生育調査

	最高分けつ期		成熟期		
	草丈 cm	茎数 本	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本
石灰窒素区	70.1	29.1	69.7	18	24.2
対照区	71	32.9	68.6	18.5	21.8

収量調査

	わら重 kg/10a	精籾重 kg/10a	玄米重 kg/10a	収量比
石灰窒素区	512	805	659	110
対照区	537	733	600	100



## 1. 実施機関 群馬県伊勢崎農業改良普及所(1993)

## 2. 耕種概要

(1) 土壌：灰色低地土

(2) 品種：小麦（農林 61 号）

(3) 栽培時期：前作水稻 石灰窒素散布・稲わらすき込み 10月28日、基肥、播種 11月4日

## 3. 試験方法

- (1) 試験区の構成：石灰窒素 1 区 稲わらすき込み前に石灰窒素 20kg/10a、  
基肥 化成オール 12 50kg/10a 計N10.2kg/10a  
石灰窒素 2 区 稲わらすき込み前に石灰窒素 20kg/10a、  
基肥 化成オール 12 40kg/10a 計N9.0kg/10a  
対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり  
基肥 化成オール 12 60kg/10a 計N7.2kg/10a

(2) 各区共通：ようりん 40kg/10a

## 4. 調査方法

生育調査および収量調査を実施した。

## 5. 結果

(1) 穂数は、石灰窒素区が対照区を上回り、石灰窒素 1 区&gt;石灰窒素 2 区&gt;対照区の順であった。

収量は、石灰窒素 1 区が最も多かった。各区ともに凍霜害不稔がわずかにみられた。

(2) 稈長は、石灰窒素区で長くなったが、倒伏はしなかった。倒伏判定は 0（なし）。

普及センター担当者の意見では、収量が同等から増加となったので、普及性はあると思われる。

## 生育調査

	出穂期	成熟期	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m <sup>2</sup>
石灰窒素1区	4月25日	6月16日	95.8	7.7	678
石灰窒素2区	4月25日	6月16日	90.5	7.8	533
対照区	4月25日	6月16日	88.5	7.6	499

## 収量調査

	倒伏	くず重 kg/10a	精子実重 kg/10a	収量比	千粒重 g
石灰窒素1区	0	13	502	118	38.9
石灰窒素2区	0	10	422	99	39.3
対照区	0	12	425	100	38.6

1. 実施機関 群馬県館林農業改良普及所(1993)

2. 耕種概要

(1) 土壌：グライ土

(2) 品種：小麦（農林 61 号）

(3) 栽培時期：前作水稻 石灰窒素散布・稲わらすき込み 11 月 1 日、基肥、播種 11 月 6 日

3. 試験方法

- (1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 20kg/10a、  
 基肥 化成オール 14 60kg/10a 計N12.6kg/10a  
 対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり  
 基肥 化成オール 14 60kg/10a 計N8.4kg/10a

(2) 各区共通：ようりん 40kg/10a、生石灰 80kg/10a

(3) 試験規模：10 a /区、1 連制

4. 調査方法

生育調査および収量調査（2m<sup>2</sup>部分刈り）を、6 月 14 日に実施した。

稈長および穂長は 10 個体の平均値を、穂数は 1 畝 50cm の測定値を用いた。

精麦重は水分 12.5%換算値を用いた。

5. 結果

(1) 稈長、穂長はわずかであるが、石灰窒素区が優った。倒伏はしなかった。倒伏判定は 0（なし）。

(2) 収量は、石灰窒素区が対照区と比較し 39%増収した。千粒重も石灰窒素区が優った。

生育調査

	成熟期	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m <sup>2</sup>	倒伏
石灰窒素区	6月15日	89	7.7	506	0
対照区	6月15日	87.8	7.6	526	0

収量調査

	わら重 kg/10a	くず重 kg/10a	精子実重 kg/10a	収量比	千粒重 g
石灰窒素区	662	10	507	139	39.2
対照区	480	4	367	100	38.0

1. 実施機関 群馬県館林農業改良普及所(1992)

2. 耕種概要

(1) 土壌：グライ土

(2) 品種：小麦（農林 61 号）

(3) 栽培時期：前作水稻 石灰窒素散布・稲わらすき込み 11 月 1 日、基肥、播種 11 月 8 日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 20kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり

(2) 各区共通：基肥 オール 14 化成（14-14-14）50kg/10a

追肥 尿素 7kg/10a

土壌改良材 ようりん 40kg/10a、消石灰 80kg/10a

(3) 試験規模：19a/区、1 連制

4. 調査方法

生育（成熟期）調査は、6 月 12 日に稈長、穂長は 10 個体平均で、収量調査は、収穫時に 2m<sup>2</sup>刈りを行い、精麦重は水分 12.5%調整して実施した。

5. 結果

(1) 全体に湿害と雑草（スズメノテッポウ）の多発生により麦の生育が不良気味であった。特に対照区の方が窒素不足のためか生育不良をきたした。

(2) 生育調査では、穂数は石灰窒素区の方が対照区と比較し 2 倍以上多くなり、稈長、穂長のいずれも石灰窒素区が優った。

(3) 収量調査では、収量は石灰窒素区が 13%増となり、千粒重も石灰窒素区が優った。

生育調査

	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m <sup>2</sup>
石灰窒素区	86	7.6	542
対照区	81	7.0	263

収量調査

	わら重 kg/10a	くず重 kg/10a	精麦重 kg/10a	収量比	千粒重 g
石灰窒素区	493	2.5	345	113	38.6
対照区	390	2.0	305	100	38.2

1. 実施機関 群馬県太田農業改良普及所(1992)

2. 耕種概要

(1) 品種：小麦（農林 61 号）

(2) 栽培時期：前作水稻 石灰窒素散布・稲わらすき込み 10 月 26 日、基肥、播種 11 月 2 日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 15kg/10a  
対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり

(2) 各区共通：基肥 オール 13 化成 (13-13-13) 60kg/10a

追肥 硫安 15kg/10a

土壌改良材 ようりん 60kg/10a

4. 調査方法

生育（成熟期）調査は、6 月 11 日に稈長、穂長は 10 個体平均で、収量調査は、収穫時に 1m<sup>2</sup> を 3ヶ所刈り、精麦重などを調査した。

5. 結果

(1) 生育調査では、稈長は石灰窒素区の方が長かったが、穂長はほとんど差がなかった。

穂数は石灰窒素区が対照区に比較し 15%多かった。倒伏（数値の大きいほど倒伏程度大）は、石灰窒素区の方が多かった。

(2) 収量調査では、精麦重は石灰窒素区の方が 15%増となった。千粒重は対照区の方がやや大きかった。稲わらに対する石灰窒素の施用は、わらの分解促進および地力向上効果が期待できるものと判断される。

生育調査

	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m <sup>2</sup>	倒伏程度
石灰窒素区	106.0	8.6	588	2.5~3.0 (50%)
対照区	100.5	8.7	533	0.5~2.5 (一部)

収量調査

	わら重 kg/10a	精麦重 kg/10a	収量比	千粒重 g
石灰窒素区	941	504	115	34.6
対照区	833	438	100	36.0

1. 実施機関 香川県仲多度農業改良普及所(1984)

2. 耕種概要

(1) 土壌：沖積層

(2) 品種：小麦（セトコムギ）

(3) 栽培時期：前作水稻 石灰窒素散布・稲わらすき込み 10月26日、基肥、播種 11月5日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 稲わらすき込み前に石灰窒素 30kg/10a

P K化成 30kg/10a 化成 5 0 2 20kg/10a、計N10.8kg/10a

対照区

石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり

基肥 化成 5 0 2 70kg/10a 計N10.5kg/10a

(2) 各区共通：苦土石灰 150kg/10a、追肥は慣行

4. 調査方法

生育調査を、1月9日、2月10日、3月12日、6月7日（成熟期）に実施した。

収量調査を実施した。出穂期は4月21日であった。

5. 結果

(1) 生育について、草丈は対照区の方が全期を通じ大となったが、茎数はほとんど差が認められなかった。穂数は両区とも十分確保された。

(2) 収量について、石灰窒素区の方が対照区に比べ8%増収した。また平年比では28%増収を示した。

生育調査

	苗立数 本/m <sup>2</sup>	1月9日		2月10日		3月12日		成熟期			有効茎 歩合 %
		草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	草丈 cm	穂長 cm	穂数 本/m <sup>2</sup>	
石灰窒素区	170	18.2	508	16.6	634	22.7	948	91.3	7.9	702	74
対照区	158	18.6	516	17.7	638	24.2	934	92.9	7.8	730	78

収量調査

	わら重 kg/10a	容積重 g/L	千粒重 g	玄麦重 kg/10a	玄麦重 比	同左 平年比	検査 等級
石灰窒素区	716	763	37	693	108	128	1上
対照区	700	773	36.9	641	100	119	1上

1. 実施機関 宮城県角田地域農業改良普及センター(1994)

2. 耕種概要

(1) 土壌：灰色低地土

(2) 品種：大豆（コスズ）

(3) 栽培時期：土づくり 麦稈すき込み（約 700kg/10a）

基肥 6月、播種 6月 28日（3.0kg/10a）、追肥なし

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 麦稈すき込み前に石灰窒素 20kg/10a

対照区 基肥 石灰窒素無施用、麦稈すき込みあり

(2) 各区共通：基肥 有機入り大豆専用肥料（6-26-18）20kg/10a

(3) 栽植密度：畝間 67cm、39.3 本/m<sup>2</sup>

4. 調査方法

生育調査は 7月 21日、8月 18日に実施した。

5. 結果

(1) 夏場の好天に恵まれ、生育は両区とも全般に旺盛であった。実収は 210kg/10a であった。

特に、石灰窒素区は、生育初期から茎長など対照区を上回った。これは石灰窒素区の方が窒素施肥量が多かったためと考えられる。

(2) 収量では、総莢数では対照区が上回ったものの、石灰窒素区の方が有効莢が多く、粗子実重、百粒重ともに対照区より優った。

生育調査

	7月21日		8月18日			
	茎長 cm	主茎節数 節	茎長 cm	主茎節数 節	分枝数 本	茎径 mm
石灰窒素区	4.7	3.0	49.8	11.1	1.0	3.9
対照区	3.0	3.0	47.3	10.9	0.7	3.7

収量調査

	総莢数 個/本	粗子実重 kg/10a	百粒重 g
石灰窒素区	42.0	174	10.5
対照区	45.8	167	10.0

1. 実施機関 宮城県迫地域農業改良普及所(1990)

2. 耕種概要

(1) 土壌：砂壤土

(2) 品種：大豆（タンレイ）

(3) 栽培時期：土づくり 麦稈すき込み（400～500kg/10a）、その後基肥、播種。

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 麦稈すき込み前に石灰窒素 20kg/10a（6月16日）、  
対照区 基肥 石灰窒素無施用、麦稈すき込みあり

(2) 各区共通：基肥 慣行

4. 調査方法

生育調査は8月17日に、収量調査は11月27日に実施した。

5. 結果

(1) 生育については、石灰窒素区の方が茎長、節数ともに多い傾向にあった。

(2) 収量については、石灰窒素区の方が対照区に比較し19%増となった。

生育調査

	8月17日					
	茎長 cm	茎径 mm	主茎節数 節	分枝数 本	総節数 節	1株茎数 本
石灰窒素区	57.2	6.8	32.6	9.2	85.0	2.6
対照区	42.6	7.0	22.0	6.0	43.8	1.8

収量調査

	11月27日							
	茎長 cm	茎径 mm	主茎節数 節	分枝数 本	総節数 節	有効莢数 個/本	粗子実重 kg/10a	収量比
石灰窒素区	49.7	7.0	30.2	12.2	77.0	144.6	180	119
対照区	39.7	5.7	19.6	7.8	42.8	72.6	151.3	100

1. 実施機関 宮城県迫地域農業改良普及所(1989)

2. 耕種概要

(1) 土壌：黒泥土

(2) 品種：大豆（コスズ）

(3) 栽培時期：土づくり 麦稈すき込み（1,200kg/10a）、その後基肥、播種。

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 麦稈すき込み前に石灰窒素 10kg/10a（7月18日）  
対照区 基肥 石灰窒素無施用、麦稈すき込みあり

(2) 各区共通：基肥 慣行

(3) 試験規模：70a

4. 調査方法

麦稈分解調査を10月20日（すき込み後94日目）に実施した、収量調査を実施した。

5. 結果

(1) 麦稈分解調査では、麦稈の分解率は石灰窒素区の方が高かった。

(2) 生育は、石灰窒素区の方が旺盛であった。

(3) 収量は、石灰窒素区の方が顕著に増収効果がみられ、58%増収した。

麦稈分解調査

	分解率 %	分解率 %/日
石灰窒素区	65	0.69
対照区	32	0.34

収量調査

	総節数 節/m <sup>2</sup>	着莢節数 節/m <sup>2</sup>	無効節数 節/m <sup>2</sup>	分枝数 本/m <sup>2</sup>	有効莢数 本/m <sup>2</sup>	収量 kg/10a	収量比
石灰窒素区	644.1	513.0	79.8	99.8	1,168.5	182.7	158
対照区	356.4	231.0	63.8	44.0	591.8	115.4	100



## 1. 実施機関 福島県郡山農業改良普及所(1985)

## 2. 耕種概要

(1) 土壌：埴壤土

(2) 品種：だいこん（耐病総太り）

(3) 栽培時期：ライ麦播種 9月14日、石灰窒素・ライ麦すきこみ 6月18日、  
基肥、播種 7月16日、追肥、収穫 9月6日

## 3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 ライ麦すき込み前に石灰窒素 100kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、ライ麦すき込みなし

(2) 各区共通：基肥 燐硝安加里 6 0 4 100kg/10a、苦土重焼燐 40kg/10a、苦土石灰 100kg/10a  
鶏糞 150kg/10a

追肥 燐硝安加里 6 4 6 40kg/10a

(3) 栽植密度：畝幅 60cm、株間 30cm。

## 4. 調査方法

ライ麦調査をすき込み時の 6月18日に、生育調査を 8月9日（播種 1か月後）、9月6日（収穫時）に、収量調査を 9月6日に 100本抜き取り実施した。

## 5. 結果

(1) ライ麦の生育は、稈長 117cm、株数 33株/m<sup>2</sup>、生体重 21.5g/株（709.5g/m<sup>2</sup>）であった。

(2) だいこんの発芽、初期生育ともほぼ順調であった。

(3) 石灰窒素区は、やや多肥栽培の傾向がみられたが、収量は対照区に比較して 12%増収となった。

なお、だいこん連作圃場のため対照区は萎黄病が 58%（発病度 36.8）発生したが、石灰窒素区の発病株率は 3.5%（発病度 1.2）に留まった。

## 生育調査

	8月19日		9月6日		
	葉数 枚	最大葉長 cm	根長 cm	根茎 cm	根重 g
石灰窒素区	14.5	15.7	45.2	6.2	1,210
対照区	13.6	15.1	42.4	5.8	1,080

## 収量調査

	収量 kg/100本	収量比	形質区分 (kg)			
			L L	L	M	S
石灰窒素区	118.9	112	30.8 (22本)	61.2 (51本)	23.4 (23本)	3.4 (4本)
対照区	106.3	100	14.9 (11本)	48.4 (44本)	31.4 (32本)	11.2 (13本)

1. 実施機関 福島県田島農業改良普及所(1984)

2. 耕種概要

(1) 土壌：壤土

(2) 品種：だいこん（耐病総太り）

(3) 栽培時期：石灰窒素・大麦（275kg/10a）すきこみ6月中旬、  
基肥7月1日、播種7月2日、追肥、収穫8月24日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 大麦すき込み前に石灰窒素 80kg/10a、  
基肥 苦土重焼燐 50kg/10a、硫酸加里 30kg/10a  
対照区 石灰窒素無施用、大麦すき込みあり  
基肥 野菜配合 120kg/10a、ようりん 40kg/10a、苦土石灰 80kg/10a

(2) 栽植密度：畝幅 66.5cm、株間 23.6cm。

4. 調査方法

生育調査は、7月31日、8月24日（収穫時）に、収量調査は20株で調査を行った。

5. 結果

(1) 初期生育は順調であったが、肥大が抑制され全体的に小ぶりであった。  
(2) 収量は、石灰窒素区の方が対照区よりも5%増収した。萎黄病の発病率には差異がなかった。

生育調査

	7月31日		8月24日			
	葉数 枚	最大葉長 cm	最大葉長 cm	根長 cm	根径 cm	根重 g
石灰窒素区	12.0	32.6	35.5	34.7	5.2	670
対照区	11.8	30.6	36.2	35.0	5.1	637

収量調査

	収量 kg (20本)	収量比	形質区分 (g)			
			LL、L	M	S	規格外
石灰窒素区	13.40	105	3,490 (4本)	5,390 (8本)	0	4,520 (8本)
対照区	12.74	100	820 (1本)	7,440 (11本)	0	4,480 (8本)

1. 実施機関 福島県金山農業改良普及所(1984)

2. 耕種概要

(1) 土壌：粘質砂壤土

(2) 品種：だいこん（耐病総太り）

(3) 栽培時期：ライ麦（ヘイオーツ）播種 9月15日、ライ麦刈取 5月10日、

石灰窒素散布・ライ麦すき込み 5月18日、基肥、播種 5月25日、追肥、収穫

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 ライ麦すき込み前に石灰窒素 20kg/10a（ライ麦雪腐病で枯れあり）

対照区 石灰窒素無施用、ライ麦すき込みあり

(2) 各区共通：土づくり 稲わら堆肥 2,000kg/10a（前年11月散布）

基肥 有機化成（9-11-10）60kg/10a、燐酸 35 30kg/10a、消石灰 40kg/10a

追肥 高度化成（15-15-10）20kg/10a、尿素 5kg/10a、塩酸加里 5kg/10a

(3) 栽植密度：畝幅 60cm、株間 25cm。

4. 調査方法

生育調査は、6月25日（播種1か月後）と収穫時に、収量調査は10株で調査を行った。

5. 結果

(1) 収量は、石灰窒素区の方が対照区よりも17%増収した。

対照区では、横縞病や根腐病の発生が多かったにもかかわらず、石灰窒素区ではほとんど発生しなかった。

生育調査

	6月25日		収穫時			
	葉数 枚	最大葉長 cm	最大葉長 cm	根長 cm	根径 cm	根重 g
石灰窒素区	10.5	25.5	45.5	25.6	7.9	906
対照区	10.5	25.0	37	27.0	7.9	782

収量調査

	収量 kg (10本)	収量比	形質区分 (g)				発病株率 %
			LL、L	M	S	規格外	
石灰窒素区	9.19	117	5,320 (5本)	2,670 (3本)	200 (2本)	—	13
対照区	7.85	100	1,980 (2本)	5,870 (8本)	0	—	74

1. 実施機関 青森県野辺地地区農業改良普及所(1987)

2. 耕種概要

(1) 土壌：黒ボク土

(2) 品種：ながいも（がんく短）

(3) 栽培時期：石灰窒素、ライ麦すき込み 4月9日

基肥 6月12日、植付 5月28日、収穫 9月

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 石ライ麦すき込み前に灰窒素 60kg/10a

基肥 過リン酸石灰 70kg/10a、硫酸加里 24kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、ライ麦すき込みあり

基肥 やさい有機（8-8-8）150kg/10a

(2) 各区共通：土づくり肥料 苦土重焼リン 60kg/10a、炭カル 100kg/10a

追肥 化成646号 60kg/10a（7月15日、8月7日、9月3日に分肥）

(3) 栽植密度：畝幅 110cm、株間 30cm

4. 調査方法

生育調査は、8月19日、9月21日に、3本平均で実施した。収量調査は、5坪掘り取りし20本平均で実施した。

5. 結果

(1) 地上部の生育には差がなく、両区とも順調であった。

(2) 収量調査の段階では、両区とも土壤病害の発生は認められなかった。

(3) いもの生育は、常に石灰窒素区の方が対照区よりも良かった。

総収量で、石灰窒素区が対照区よりも約10%、販売量で約6%多かった。

総収量に占める平いもの割合は、石灰窒素区の方が高かった。

生育調査

	8月19日			9月21日				
	新しいも長 cm	新しいも重 g	いも径 cm	いも全長 cm	いも長 cm	いも全重 g	いも重 g	いも径 cm
石灰窒素区	35.0	55.0	2.1	64.7	45.7	747	720	5.0×6.2
対照区	31.0	54.0	2.0	60.0	41.0	613	587	4.8×5.6

収量調査

	総収量 kg/10a	収量比	規格別割合 (%)							規格外	平いも割合 %
			4 L	3 L	2 L	L	M	S	2 S		
石灰窒素区	2,212	110	17.3	10.8	31.1	25.0	8.4	0.0	0.9	6.5	32.1
対照区	2,015	100	0.0	5.8	42.1	37.0	10.2	2.4	0.0	2.5	23.8

1. 実施機関 青森県三沢地区農業改良普及所(1987)

2. 耕種概要

- (1) 土壌：火山灰性黒ボク土
- (2) 品種：ながいも（がんく短）
- (3) 栽培時期：石灰窒素 5月9日

基肥、植付 6月17日、収穫 11月

3. 試験方法

- (1) 試験区の構成：石灰窒素区 ライ麦すきこみ前に石灰窒素 60kg/10a  
 基肥 重過リン酸石灰 60kg/10a、硫酸加里 20kg/10a  
 対照区 石灰窒素無施用、ライ麦すき込みあり  
 基肥 MMB 燐加安 262号 100kg/10a、重過リン酸石灰 60kg/10a、

- (2) 各区共通：土づくり肥料 堆肥 3,000kg/10a  
 追肥 燐硝安加里 S646号 60kg/10a（8月9日、8月23日に分肥）

- (3) 栽植密度：畝幅 129cm、株間 24cm。3,230 株。

4. 調査方法

収量調査は、11月13日に、10株掘り取りし実施した。

5. 結果

- (1) 地上部の繁茂は、石灰窒素区の方が良かった。
- (2) 収量は、石灰窒素区の方が約 16%増収となり、品質面では 3Lが多くなった。  
 圃場全体的に病害発生は少なかったが、石灰窒素区は病気芋が発生しなかった。

収量調査

	収穫物調査					
	全長 cm	いも長 cm	いも径 cm	いも重 g	総収量 kg/10a	収量比
石灰窒素区	65.6	45.5	8.2	1,036	3,346	116
対照区	63.1	43.2	7.3	895	2,891	100

	規格別割合 (%)						形量区分 (%)			発病いも	
	4L	3L	2L	L	M	S	丸いも	平いも	曲がりいも	本	発病度
石灰窒素区	13.6	71.1	7.7	7.6	0	0	50	30	20	0	0
対照区	29.6	24.5	20.8	7.6	12.3	5.2	60	10	30	2	7.5

1. 実施機関 青森県八戸農業改良普及所(1985)

2. 耕種概要

(1) 土壌：表層腐植質黒ボク土

(2) 品種：ながいも（がんく短）、連作6年目

(3) 栽培時期：堆肥施用、石灰窒素・ながいも作物残渣すき込み 12月15日、  
基肥 5月10日、植付6月4日、  
追肥 7月26日、8月11日、8月26日、収穫12月

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 作物残渣すき込み前に石灰窒素 60kg/10a、  
基肥 石灰窒素 60kg/10a、過リン酸石灰 60kg/10a、  
硫酸加里 20kg/10a  
対照区 基肥 石灰窒素無施用、セリーセブン（17-17-17）74kg/10a

(2) 各区共通：土づくり 堆肥 4,000kg/10a  
追肥 燐硝安加里(16-4-16) 60kg/10a（7月26日、8月11日、8月26日に分肥）  
硫酸加里 30kg/10a（同日に分肥）

(3) 栽植密度：畝幅 110cm、株間 27cm、3,367 株/10a

4. 調査方法

収量調査は、12月22日に、30株掘り取りして実施した。

5. 結果

(1) 初期生育は、両区に差は認められなかった。萌芽期は6月29日で萌芽良好であった。  
その後の生育も両区で特に差はみられなかった。

(2) 収量では、石灰窒素区の方が5.2%増収し、4L。3L規格のものが多くなった。  
土壌病害の防除効果については、発生軽減の効果はみられるものの、大きな効果はみられなかった。

収量調査

	収量 kg/10a	収量比	重量別区分 (%)						発病本数 本	発病度
			4L	3L	2L	L	M	S		
石灰窒素区	3,095	105	38.8	17.1	9.1	15.4	8.6	10.4	2	5.6
対照区	2,941	100	31.9	6.5	24.1	24.2	6.0	7.2	3	8.9

1. 実施機関 群馬県渋川農業改良普及所(1992)

2. 耕種概要

(1) 品種：こんにゃく (はるなくろ)

(2) 栽培時期：前作ライ麦 ライ麦播種 11月5日～12月5日

石灰窒素散布・ライ麦すき込み 3月4日、基肥、植付け 5月22日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素 1～4区 ライ麦すき込み前に石灰窒素 30kg/10a

ライ麦播種日 1区 11月5日、2区 11月15日、3区 11月25日、4区 12月5日

対照区 石灰窒素無施用、ライ麦すき込みなし

(2) 各区共通：基肥 慣行

(3) 試験規模：27m<sup>2</sup>/区、2連制

4. 調査方法

ライ麦調査は3月4日に0.09m<sup>2</sup>/区で、生育調査は9月24日に葉柄長、葉身長を調査し、収量調査は球茎の個数および重量等を調査した。

5. 結果

(1) ライ麦の発芽数および生育量は、11月5日が最も多く、播種が遅くなるにつれて低下する傾向が認められた。

(2) 収量は、ライ麦の播種時期が早い(ライ麦の生育量が多い)ほど、高くなる傾向が認められた。

ライ麦調査

	発芽数 本/10a	重量 kg/10a
石灰窒素 1区	56,667	378
石灰窒素 2区	47,778	178
石灰窒素 3区	34,445	167
石灰窒素 4区	23,334	111

生育調査

	葉柄長 cm	葉身長 cm
石灰窒素 1区	4.2	4.0
石灰窒素 2区	4.5	4.0
石灰窒素 3区	3.9	4.3
石灰窒素 4区	4.0	4.3
対照区	4.2	4.0

収量調査

	健全球		不良球		合計		収量比	肥大倍率 倍
	個数 個	重量 kg	個数 個	重量 kg	個数 個	重量 kg		
石灰窒素 1区	40	21.5	0	0	40	21.3	114	5.3
石灰窒素 2区	39	20.5	0	0	39	20.5	108	5.1
石灰窒素 3区	40	20.5	0	0	40	20.5	108	5.1
石灰窒素 4区	39	19.6	1	0.1	40	19.7	104	4.9
対照区	39	18.8	1	0.1	40	18.9	100	4.7

1. 実施機関 群馬県沼田農業改良普及所(1991)、川場コンニャク研究会

2. 耕種概要

(1) 土壌：表層腐植質黒ボク土

(2) 品種：こんにゃく（あかぎおおだま）

(3) 栽培時期：前作ライ麦 ライ麦播種 10月30日、石灰窒素散布・ライ麦すき込み 5月3日、  
基肥、植付け 6月4日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素 1区 ライ麦すき込み前に石灰窒素 10kg/10a

石灰窒素 2区 ライ麦すき込み前に石灰窒素 20kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、ライ麦すき込みなし

(2) 各区共通：基肥 慣行

(3) 試験規模：3.3m<sup>2</sup>/区、2連制

4. 調査方法

ライ麦調査は5月2日に1m<sup>2</sup>で3か所調査を行い、生育調査は8月17日に葉柄長、葉身長を5株で調査を行い、収量調査は36個について球茎の重量、肥大倍率等を調査した。

5. 結果

(1) 生育期においては各区間の差はなかった。

(2) 収量については、石灰窒素区は対照区に比べると増収することが認められた。

施用量については、20kg/10aの方が良好であると推察される。

ライ麦生育調査

	収量 kg/10a
石灰窒素区	2,800

生育調査

	葉柄長 cm	葉身長 cm
石灰窒素 1区	38.7	44.2
石灰窒素 2区	38.2	44.5
対照区	39.3	44.0

収量調査

	球茎収量		
	重量 kg	肥大倍率 倍	収量比
石灰窒素 1区	9.07	4.54	104
石灰窒素 2区	9.66	4.83	111
対照区	8.71	4.35	100



## 1. 実施機関 群馬県中之条農業改良普及所(1989)

## 2. 耕種概要

(1) 土壌：表層腐植質黒ボク土

(2) 品種：こんにゃく (あかぎおおだま)

(3) 栽培時期：前作ライ麦 ライ麦播種 10月20日、石灰窒素全面散布・ライ麦すき込み 5月2日、  
基肥、植付け 5月22日

## 3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素 1区 ライ麦すき込み前に石灰窒素 40kg/10a

石灰窒素 2区 ライ麦すき込み前に石灰窒素 20kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、ライ麦すき込みあり

(2) 各区共通：基肥 慣行

(3) 試験規模：5.4m<sup>2</sup>/区、2連制、1区あたり植付け数 54個

## 4. 調査方法

ライ麦調査はすき込み時(5月2日)に行い、生育調査は葉柄長、葉身長を、収量調査は球茎の重量、肥大倍率等を実施した。

## 5. 結果

(1) ライ麦の生育が不良であったため、すき込み量は予定の30%程度となった。

(2) いずれの区でも休み玉が4~5個発生し、肥大倍率が著しく低下した。

収量は、緑肥+石灰窒素の組み合わせで20%を超える増収となることが確認された。

## ライ麦生育調査

	収量 kg/10a
石灰窒素 1区	1,650
石灰窒素 2区	1,700
対照区	1,200

## 生育調査

	葉柄長 cm	葉身長 cm
石灰窒素 1区	19	26
石灰窒素 2区	18	25
対照区	17	24

## 収量調査

	球茎収量			
	個数 個	重量 kg	肥大倍率 倍	収量比
石灰窒素 1区	49	5.95	2.59	124
石灰窒素 2区	49	6.03	2.62	125
対照区	48	4.80	2.09	100

1. 実施機関 群馬県高崎農業改良普及所(1988)

2. 耕種概要

(1) 土壌：表層腐植質黒ボク土

(2) 品種：こんにゃく (あかぎおおだま)

(3) 栽培時期：前作ライ麦 ライ麦播種、石灰窒素散布・ライ麦すき込み 4月18日  
基肥、植付 5月17日、収穫 10月28日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素 1区 ライ麦すき込み前に石灰窒素 40kg/10a

石灰窒素 2区 ライ麦すき込み前に石灰窒素 60kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、ライ麦すき込みなし

(2) 各区共通：基肥 慣行

(3) 試験規模：10m<sup>2</sup>/区、植付個数 86個 (6.4kg/区)、2連制

4. 調査方法

ライ麦調査は 3月2日～4月18日に実施し、生育調査は 8月26日に葉柄長、葉身長を測定し、収量調査は 10月28日に実施した。

5. 結果

(1) ライ麦の生育は、4月18日で生育量 3,306kg/10a、草丈 73.1cmであった。

(2) こんにゃくの生育は、出芽期 6月20日、開葉期 7月8日となり、石灰窒素区は葉柄長が短く、葉身長が長くなった。

(3) 収量は、石灰窒素区の方が対照区に比較して顕著に増加した。肥大倍率も石灰窒素区の方が大となった。

生育調査

	葉柄長 cm	葉身長 cm
石灰窒素 1区	29.8	48.6
石灰窒素 2区	37.6	47.9
対照区	40.7	44.7

収量調査

	腐敗病球		乾腐病球根腐れ病球		球茎収量			肥大倍率 倍
	個数 個	重量 kg	個数 個	重量 kg	個数 個	重量 kg	収量比	
石灰窒素 1区	2.5	1.3	5.0	1.3	78.5	40.5	140	6.75
石灰窒素 2区	6.5	2.9	18.5	6.1	60.5	31.0	108	6.26
対照区	1.5	0.4	6.5	2.5	71.0	28.8	100	4.97

1. 実施機関 宮城県築館農業改良普及所(1988)

2. 耕種概要

(1) 土壌：表層腐植質黒ボク土

(2) 品種：はくさい、スイートコーンすき込み

(3) 栽培時期：前作スイートコーン、石灰窒素散布・ロータリーすき込み 8月24日  
基肥、播種 9月1日、収穫

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 スイートコーンすき込み前に石灰窒素 40kg/10a  
対照区 石灰窒素無施用、スイートコーンすき込みあり(2) 各区共通：基肥 MMB 燐硝安加里 14号 100kg/10a、BM ほうりん 60kg/10a、転炉石灰 80kg/10a  
堆肥 1,000kg/10a

追肥 燐硝安加里 104号 20kg/10a

計 N17.2kg/10a、P12kg/10a、K15.8kg/10a

(3) 試験規模：石灰窒素区 9 a、対照区 1 a

4. 調査方法

腐熟状況の調査は、10月15日に 1m<sup>2</sup> 深さ 10cm で試料採取し、残渣乾物重を 11月14日に測定した。生育および収量調査は、11月28日に 10株で実施した。

5. 結果

(1) スイートコーンは異常気象のため収穫が遅れ、はくさいの播種が 8月下旬予定から 9月にずれ込んだ。生育調査時は結球が不完全な状態であった。

(2) 収量は、石灰窒素区の方が優った。なお両区とも白斑病発生のため欠株率がやや目についた。

腐熟状況調査

	残渣乾物重 g
石灰窒素区	100
対照区	162

生育 収量調査

	全重 g	調整重 g	外葉数 枚	調整球		欠株率 %	収量 kg/10a
				縦径 cm	横径 cm		
石灰窒素区	2,843	1,862	10.6	13.7	24.2	16.7	596
対照区	2,708	1,773	9.8	13.4	21.4	23.3	523

1. 実施機関 福岡県豊前農業改良普及所(1984)

2. 耕種概要

(1) 品種：レタス (シスコ)

(2) 栽培時期：前作水稻、石灰窒素散布・稲わら (540kg/10a) すき込み、  
基肥、移植 10月 17日、収穫 1月 27日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 稲わらすき込み前に石灰窒素 40kg/10a  
基肥 燐硝安加里 1号 10kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、稲わらすき込みあり  
基肥 燐硝安加里 1号 60kg/10a

(2) 各区共通：基肥 鶏糞 200kg/10a、CDU燐加安S 5 5 5号 120kg/10a

4. 調査方法

生育調査を 10月 18日、11月 2日、11月 9日、11月 16日に 20株平均で実施した。

収量調査を収穫時に 10株平均で実施した。

5. 結果

(1) 結球初期までの展開枚数は、石灰窒素区の方が対照区に比べやや優った。

(2) 収量は、全重において石灰窒素区の方が対照区よりも 19%増加した。

生育調査

	展開葉数 (枚)				最大葉長 (cm)			
	10月18日	11月2日	11月9日	11月16日	10月18日	11月2日	11月9日	11月16日
石灰窒素区	5.3	7.8	10.5	15.2	7.7	8.7	12.3	15.9
対照区	5.5	7.5	10.6	15.0	7.5	9.2	12.0	15.3

収量調査

	全重 g	全重比	最大葉面積 cm <sup>2</sup>	球重 g	結球葉数 枚
石灰窒素区	723	119	399.4	374	15.6
対照区	608	100	358.7	362	16.4

1. 実施機関 福島県岩瀬農業改良普及所(1986)、3年目

2. 耕種概要

(1) 土壌：土質L i C

(2) 品種：アスパラガス（メリーワシントン500W）

(3) 栽培時期：1984年7月7日ソルゴー播種（4.3kg/10a）、9月10日ソルゴー刈取、  
9月25日石灰窒素66kg/10a散布、ロータリー耕起、  
1984年11月19日ライ麦播種（10kg/10a）、1985年5月2日ライ麦すき込み、  
5月基肥・アスパラガス定植、11月収穫  
1986年4月1日石灰窒素100kg/10a除草のため散布。同年4月から6月収穫。

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 石灰窒素66kg/10a  
対照区 石灰窒素無施用、ソルゴーすき込みのみ

(2) 各区共通：基肥 CDUS555 140kg/10a（作条散布）、  
苦土石灰200kg/10a、BMようりん200kg/10a（全面散布）

(3) 栽植密度：畝幅150cm、株間30cm、黒マルチ使用

4. 調査方法

収量調査は、1985年11月14日に実施した。収量調査は1986年4月～6月にかけて実施した。

5. 結果

(1) アスパラガス定植前に、ソルゴー、ライ麦をすき込み、すき込み時には石灰窒素を散布し土づくりを行った。

生育状況は、1986年の比較では石灰窒素区の方がよく、収量では15%収量増となった。

(2) 緑肥作物のすき込みにより一定の効果が得られた。

堆肥源のない場合は有効な土づくりの方法であると認められた。

生育調査

	茎数 本/株	最大茎長 cm
石灰窒素区	10	146
対照区	7	117

収量調査

	4月	5月			6月			収量計 kg	収量比
	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬		
石灰窒素区	30	270	375	330	303	214	50	1,572	115
対照区	15	255	360	306	273	129	30	1,368	100

1. 実施機関 福島県会津坂下農業改良普及所(1985)

2. 耕種概要

(1) 土壌：埴壤土

(2) 品種：アスパラガス（メリーワシントン500W）

(3) 栽培時期：1984年5月施肥、スダックス播種、

石灰窒素 80kg/10a 散布・スダックスすき込み 9月7日、

施肥 10月2日、ライ麦播種 10月8日、

石灰窒素 60kg/10a 散布・ライ麦すき込み 1985年5月13日。

基肥・アスパラガス定植 7月30日、収穫

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 ライ麦すきこみ前に石灰窒素 60kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、緑肥すき込みなし

(2) 各区共通：基肥 CDU 燐加安 S 5 5 5 80kg/10a、アスパラ配合 80kg/10a

(3) 栽植密度：畝幅 150cm、株間 30cm

4. 調査方法

生育調査を、11月5日秋の刈り捨て時に実施した。

5. 結果

(1) 石灰窒素区の生育は、対照区に比べ茎数、茎重とも優っており、今後の収量が期待される。

生育状況からみて土づくり効果は認められた。

生育調査

	茎数 本/株	最大茎長 cm	茎重 g/株
石灰窒素区	8.7	61.3	48.8
対照区	6.0	54.2	22.3