

連作障害対策

[根菜類]	ページ
1. にんじん (岩手県)	1
2. にんじん (新潟県)	3
3. だいこん (青森県)	4
4. だいこん (青森県)	5
5. だいこん (青森県)	6
6. だいこん (岩手県)	7
7. だいこん (宮城県)	8
8. だいこん (茨城県)	9
9. ながいも (青森県)	10
10. ながいも (青森県)	11
11. ながいも (青森県)	12
12. ながいも (青森県)	13
[葉茎菜類]	
13. こまつな (東京都)	14
14. レタス (長野県)	16

*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. 実施機関 岩手県園芸試験場(1983)

2. 耕種概要

- (1) 品種：にんじん（小泉冬越5寸）
- (2) 栽培時期：基肥6月23日、播種7月2日、追肥8月11日、9月9日、収穫11月4日

3. 試験方法

- (1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 石灰窒素 70kg/10a、A S U 4 8 6 20kg/10a
重過リン酸石灰 73kg/10a、
塩化加里 26kg/10a
対照区 基肥 石灰窒素無施用、 A S U 4 8 6 120kg/10a
重過リン酸石灰 20kg/10a

- (2) 各区共通：基肥 堆肥 2000kg/10a
追肥 燐硝安加里 S 6 4 6 50kg/10a (8月11日、9月9日に分肥)

- (3) 栽植密度：畝幅 60cm、株間 10cm、2条

- (4) 試験規模：100m²、2連制

4. 調査方法

生育調査を、8月30日（播種後60日）、11月4日（播種後125日）に実施した。
収量調査を、11月4日に実施した。

5. 結果

- (1) 生育について、8月30日調査では葉数には差が認められなかったが、葉長では石灰窒素区の方が優った。11月4日調査では、葉数、葉長とも石灰窒素区の方がやや優ったが、葉重では逆に対照区の方が優った。

- (2) 収量について、根重は石灰窒素区の方が17%優った。障害根率は両区に差はなく、くず根率では石灰窒素区の方が少なくなった。

10a当たりの収量では、石灰窒素区の方が対照区よりも52%増収した。

規格別割合では、L+Mの割合で石灰窒素区が46%、対照区が18.6%となり石灰窒素区が優った。

生育調査

	播種後60日		播種後125日		
	葉数 枚	葉長 cm	葉数 枚	葉長 cm	葉重 g
石灰窒素区	3.8	38.8	6.6	32.9	20.9
対照区	3.8	38.0	6.4	31.1	23.1

収量調査

	全重 g	根重 g	根長 cm	根径 cm	障害根率 %	くず根率 %	収量 kg/10a	収量比
石灰窒素区	127.7	106.8	12.9	4.2	12.5	22.5	2,314	152
対照区	114.4	91.3	12.9	4.0	10.0	40.0	1,521	100

規格別割合および収量

	規格別割合%					規格別重量kg/10a				
	LL ~260g	L 200~260g	M 130~200g	S 80~130g	SS 50~80g	LL	L	M	S	SS
石灰窒素区	0	7.7	38.3	34.1	19.9	0	178	886	789	461
対照区	0	9.8	8.8	54.7	26.7	0	149	134	832	406

1. 実施機関 新潟県中東蒲原農業改良普及所(1986)

2. 耕種概要

(1) 土壌：砂壤土

(2) 品種：にんじん（金港4寸）、前作にんじん

(3) 栽培時期：基肥4月上旬、播種4月16日、追肥5月20日、収穫7月4日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 石灰窒素 65kg/10a、
 硫酸加里 25kg/10a、
 BMようりん 100kg/10a、
 対照区 基肥 石灰窒素無施用、苦土複合燐加安 120kg/10a、
 BMようりん 40kg/10a

(2) 各区共通：基肥 苦土石灰 100kg/10a
 追肥 NK化成 20kg/10a

(3) 栽植密度：畝幅 75cm

4. 調査方法

生育調査は、5月29日、7月4日（収穫時）10株で実施した。根肌については3（良）、2（中）、1（不良）で判定した。収量調査は7月4日に実施した。

5. 結果

(1) 初期生育は両区でほとんど差がなく、良好であった。

収穫時の生育状況は、石灰窒素区の方が根径が大きく、根重も大きかった。

(2) 収穫調査では、石灰窒素区の方がA品B品ともに多く、収量も9%増となった。

生育調査

	葉数 枚	草丈 cm
石灰窒素区	5.1	10.7
対照区	4.5	11.1

収穫時生育調査

	草丈 cm	葉数 枚	葉重 g	根重 g	根長 cm	最大根径 cm	中間根径 cm	根肌
石灰窒素区	53.8	12.4	85.2	132.4	15.1	4.8	3.7	2.4
対照区	54.0	12.1	99.4	127.8	15.9	4.5	3.6	2.1

収量調査

	A品(kg/10a)					B品 kg/10a	収量計 kg/10a	収量比
	2L	L	S	2S	計			
石灰窒素区	957	1,123	509	91	2,680	343	3,023	109
対照区	857	991	595	131	2,574	211	2,785	100

1. 実施機関 青森県むつ地区農業改良普及所(1987)

2. 耕種概要

(1) 土壌：火山灰土壌

(2) 品種：だいこん（耐病総太り）

(3) 栽培時期：石灰窒素施用 6月、基肥、播種 7月 20日、収穫 9月 20日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 石灰窒素 80kg/10a

対照区 石灰窒素無施用

(2) 各区共通：基肥 ダイコン用 S 5 5 5 120kg/10a、ダブリン特 1 7号 70kg/10a

(3) 栽植密度：畝幅 75cm、株間 25cm。5,330 株/10a。

4. 調査方法

収量調査は、9月 20日に実施した。

5. 結果

(1) 発芽は良好であったが、播種後低温、曇天が続き、例年よりも生育が遅れた。

なお、病害虫の発生は例年より少なくなった。

(2) 石灰窒素区は、収量については約 2%の増収に留まったが、秀品率が高く、規格外が少なかった。

収量調査

	総収量 kg/10a	収量比	規格別割合 (%)				形量区分 (%)			規格外
				LL	L	M	品質			
				1200g	1000g	800g	秀	優	B	
石灰窒素区	5,311	102	本	2,170	2,835	316	1,430	2,757	1,009	106
			%	40.8	53.2	5.9	27.1	51.9	19.0	2.0
対照区	5,210	100	本	1,833	2,969	408	1,350	2,719	962	179
			%	35.0	57.0	8.0	25.9	52.2	18.4	3.4

1. 実施機関 青森県鮭ヶ沢農業改良普及所(1986)、1年目

2. 耕種概要

(1) 土壌：黒色火山灰土壌

(2) 品種：だいこん（耐病総太り）

(3) 栽培時期：基肥、播種 8月 25日、追肥 9月 26日、収穫 10月 31日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 石灰窒素 50kg/10a、

硫酸加里 16kg/10a、

苦土重焼燐 43kg/10a

対照区 基肥 石灰窒素無施用、燐硝安加里（15-12-12）67kg/10a、

苦土重焼燐 14kg/10a

(2) 各区共通：基肥 転炉石灰 60kg/10a

追肥 NK化成 2号 30kg/10a（9月 26日）

(3) 栽植密度：畝幅 170cm、株間 30cm、条間 55cm、2条植え

4. 調査方法

生育調査は 9月 24日に、収穫時調査および収量調査は 10月 31日に実施した。

5. 結果

(1) 初期生育は低温、多雨のためやや抑制されたが、その後は天候回復に伴い順調に経過した。

(2) 石灰窒素区は、根部の肥大が優れ 2 L、L 級が多くなり、総収量では対照区に比べ 12%増収となった。しかし、石灰窒素区は規格外品（岐根）の発生が多く、上物収量においては対照区並みに留まった。

生育調査

	9月24日		10月31日					
	葉長 cm	葉数 枚	葉長 cm	葉数 枚	茎葉重 g	根重 g	根長 cm	根茎 cm
石灰窒素区	30.9	11.7	45.9	26.0	492	1,097	37.0	7.1
対照区	29.8	11.7	48.7	26.4	515	978	35.6	6.9

収量調査

	収量 kg/10a	収量比	規格別収量(kg/10a)				
			1400g～ 2 L	1300g～ L	1000g～ M	800g～ S	規格外
石灰窒素区	4,303	112	188	1,154	1,614	480	866
対照区	3,836	100	0	351	1,702	1,417	365

1. 実施機関 青森県むつ地区農業改良普及所(1986)、1年目

2. 耕種概要

(1) 土壌：火山灰土壌

(2) 品種：だいこん（耐病総太り）

(3) 栽培時期：基肥、播種 7月 10日、収穫 9月 6日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 石灰窒素 80kg/10a

対照区 基肥 石灰窒素無施用

(2) 各区共通：基肥 大根用 S 5 5 5 120kg/10a、ダブリン特 17号 70kg/10a

(3) 栽植密度：畝幅 70cm、株間 30cm、4,760本/10a

4. 調査方法

収量調査は 9月 6日に実施した。

5. 結果

(1) 発芽は良好、例年よりも軟腐病等の病害虫の発生が少なく、順調に生育し、両区とも製品率が 90%と高かった。

(2) 収量は、石灰窒素区の方が 4%増収となった。

収量調査

	収量 kg/10a	収量比	形質区分 (%)			品質区分 (%)			
			L L	L	M	秀	優	B	規格外
石灰窒素区	5,607	104	70	10	20	10	60	22	8
対照区	5,398	100	70	20	10	5	60	25	10

1. 実施機関 岩手県農業試験場(1988)

2. 耕種概要

(1) 土壌：表層腐植質黒ボク土

(2) 品種：だいこん（耐病総太り）

(3) 栽培時期：石灰窒素 6月8日 or 石灰窒素+稲わら 500kg/10a すき込み 6月5日
基肥 7月20日、播種 7月22日（直播栽培）、収穫 9月15日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 石灰窒素 80kg/10a
石灰窒素+稲わら区 石灰窒素 80kg/10a+稲わら
対照区 石灰窒素無施用

(2) 各区共通：基肥 慣行 N8kg/10a、P20kg/10a、K8kg/10a

(3) 試験規模：5m×6m/区、2連制

(4) 栽植密度：畝幅 60cm、株間 27cm、6,127 株/10a

4. 調査方法

収量調査を実施した。

5. 結果

(1) 低温のため全体に生育が遅れたが、収量は、石灰窒素+稲わら区、石灰窒素区の方が対照区よりも増加した。健全株率については、石灰窒素区の方が対照区よりも多くなる傾向が認められた。なお、根部病害としては萎黄病、軟腐病が発生した。

収量調査

	収量				根部障害		
	全重 kg/10a	葉重 kg/10a	根重 kg/10a	根重比	健全 %	萎黄病 %	軟腐病 %
石灰窒素区	7,976	3,380	4,596	122	86.7	6.7	3.4
石灰窒素+ 稲わら区	8,663	3,890	4,773	126	63.4	20.5	11.7
対照区	7,234	3,458	3,776	100	73.4	13.4	13.4

1. 実施機関 宮城県大和農業改良普及所(1983)

2. 耕種概要

(1) 品種：だいこん（耐病総太り）、2年連用

(2) 栽培時期：基肥 石灰窒素 6月10日、播種 6月15日、追肥 9月10日、収穫 10月31日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素 1区 基肥 石灰窒素 60kg/10a
 石灰窒素 2区 基肥 石灰窒素 120kg/10a
 石灰窒素 3区 基肥 石灰窒素 200kg/10a
 対照区 基肥 石灰窒素無施用

(2) 各区共通：基肥 燐硝安加里 200kg/10a（6月15日）、転炉石灰 200kg/10a（6月5日）
 追肥 燐硝安加里 40kg/10a（9月10日）

(3) 栽植密度：畝幅 60cm、株間 27cm

4. 調査方法

収穫物調査を 10月31日に 1.8m²×3か所で実施した。

5. 結果

(1) 石灰窒素施用量が 120kg/10a を超えると、草丈は長く、葉色も濃く、過繁茂気味となった。

(2) 良品率は、石灰窒素 120kg/10a 区で最も高くなったが、200kg/10a 区でもほぼ同等の効果がみられた。

発病率（萎黄病）を見ると、石灰窒素 120kg/10a 区と 200kg/10a 区がほぼ同等で最も少なく、60kg/10a 区が明らかに劣る結果となった。

収穫物調査

	収穫本数 本	良品本数 本	規格外本数 本	良品率 %	調査本数 本	発病本数 本	発病株率 %
石灰窒素 1区	30	22	8	73.3	33	7	21.2
石灰窒素 2区	29	26	3	89.7	30	3	10.0
石灰窒素 3区	31	28	3	90.3	35	4	11.4
対照区	21	11	10	52.4	29	14	48.3

1. 実施機関 茨城県美野里農業改良普及所(1984)

2. 耕種概要

(1) 土壌：褐色火山灰土

(2) 品種：だいこん（夏みの早生3号）

(3) 栽培時期：基肥、播種7月21日、収穫

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 石灰窒素 80kg/10a（7月14日、播種7日前散布）

過リン酸石灰 40kg/10a、

塩化加里 20kg/10a

対照区 石灰窒素無施用、園芸用複合(9-9-9)180kg/10a

4. 調査方法

生育調査は、8月27日に10株平均で実施した。収量調査は9月19日に20株平均で実施した。

5. 結果

(1) 収量は、石灰窒素区の方が対照区よりも15%増収した。

(2) 石灰窒素区は、対照区に比べ萎黄病の発生も少なく、表皮も白く、品質良好であった。

生育調査

	全重 g	根重 g	草丈 cm	根茎 cm	根長 cm
石灰窒素区	797.6	496.0	36.4	4.9	41.8
対照区	668.0	314.0	36.6	4.4	43.0

収量調査

	根茎 cm	根長 cm	根重 g	収量比
石灰窒素区	6.6	42.0	1,139	115
対照区	6.1	43.6	990	100

1. 実施機関 青森県八戸農業改良普及所(1986)、3年目

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)

(3) 栽培時期：基肥 5月5日、植付 6月3日、追肥 8月5日、8月26日、9月10日、収穫 12月

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 石灰窒素 60kg/10a

対照区 基肥 石灰窒素無施用、硫安 60kg/10a

(2) 各区共通：基肥 過リン酸石灰 60kg/10a、硫酸加里 20kg/10a、堆肥 4,000kg/10a

追肥 NK化成 2号 20kg/10a×3回、硫酸加里 10kg/10a×3回

(3) 栽植密度：畝幅 120cm、株間 30cm、2,778株/10a

4. 調査方法

収量調査は、石灰窒素区が 11月29日、対照区が 12月1日に実施した。

5. 結果

(1) 生育状況は、萌芽期および初期生育では、両区に差が認められず、順調であった。

その後の生育も差が認められず、枯葉期も差が認められなかった。

(2) 収量は、石灰窒素区の方が約 10%増収し、特に 4L級の割合が多かった。

品質面では、石灰窒素区の方が、規格外が少なかった。

土壌病害の防除効果は、褐色腐敗病が両区ともに数本(発病度 9前後)発生し判然としなかった。

収量調査

	収量 kg/10a	収量比	重量別区分 (%)					品質別区分 (%)			
			4 L	3 L	2 L	L	M	丸	曲がり	平ら	規格外
石灰窒素区	3,274	110	68.3	4.8	8.0	5.5	4.8	26.3	19.1	45.9	8.7
対照区	2,985	100	25.0	18.6	14.2	7.7	2.9	28.8	19.3	20.4	31.6

1. 実施機関 青森県三沢地区農業改良普及所(1986)、1年目

2. 耕種概要

(1) 土壌：火山灰黒ボク土

(2) 品種：ながいも（がんく短）

(3) 栽培時期：基肥 5月14日、植付 6月2日、追肥 7月19日、8月1日、9月10日、収穫 11月末

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 石灰窒素 60kg/10a、
硫酸加里 20kg/10a

対照区 基肥 石灰窒素無施用、MMB 磷加安 2 6 2 号 100kg/10a

(2) 各区共通：基肥 重過リン酸石灰 120kg/10a、堆肥 3,000kg/10a

追肥 MMB 磷加安 6 4 6 号 25kg/10a (7月19日)、20kg/10a (8月1日、9月10日)

(3) 栽植密度：畝幅 115cm、株間 21.5cm、4,044 株/10a

4. 調査方法

収量調査は、11月26日に実施した。

5. 結果

(1) 生育状況は、萌芽が両区とも良好であった。全般的にみて両区で差はみられなかった。

(2) 収量は、石灰窒素区の方が5%増収し、大芋の割合が高かった。

作付初年目のため土壌病害は少なかったが、石灰窒素区では発病芋がみられなかった。

なお、対照区の発病度 4.2 であった。

収量調査

	収量 kg/10a	収量比	重量別区分 (%)					
			4 L	3 L	2 L	L	M	S
石灰窒素区	2,814	105	16.2	15.2	11.5	36.4	11.3	9.4
対照区	2,679	100	0.0	13.1	10.0	37.9	19.9	19.1

1. 実施機関 青森県野辺地地区農業改良普及所(1985)

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：堆肥施用、基肥 石灰窒素 4月21日、他肥料 5月6日、植付 5月23日、
追肥 7月9日、7月27日、8月11日、収穫 11月15日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 石灰窒素 100kg/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、トリオ有機（8-10-8）120kg/10a

(2) 各区共通：土づくり肥料 堆肥 2,500kg/10a、苦土重焼燐 100kg/10a
追肥 燐硝安加里(16-4-16) 55kg/10a（7月27日、8月11日に分肥）
硫酸加里 15kg/10a（9月9日）

(3) 栽植密度：畝幅 120cm、株間 24cm

4. 調査方法

収量調査は、11月15日に、20株掘り取りして実施した。

5. 結果

(1) 生育は、6月にヤマセにより萌芽が停滞（萌芽期 6月29日）したが、その後は高温多日照となり
茎葉の伸長は順調であった。しかし 8月下旬より両区とも褐色腐敗病がみられ、収穫期には非常に
多くの発生が見られた（多発生圃場では石灰窒素の防除は難しい）。

(2) 収量は、石灰窒素区が対照区に比較して 6%増収となった。

収量調査

	収量 kg/10a	収量比	重量別区分 (%)					品質別区分 (%)		
			4 L	3 L	2 L	L	M	丸	曲がり	平ら
石灰窒素区	2,652	106	0.0	10.0	40.0	30.0	20.00	100	0.0	0.0
対照区	2,508	100	5.9	17.6	17.6	23.6	35.3	94.1	0.0	5.9

1. 実施機関 青森県野辺地地区農業改良普及所(1984)

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：堆肥施用、基肥 植付 6月5日、

追肥 7月29日、8月9日、8月19日、9月20日、収穫 11月15日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 石灰窒素 50kg/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、トリオ有機（8-10-8）120kg/10a

(2) 各区共通：土づくり肥料 堆肥 2,000kg/10a、苦土重焼燐 40kg/10a、炭カル 100kg/10a

追肥 燐硝安加里(16-4-16) 66kg/10a（7月29日、8月9日、8月19日に分肥）

硫安 6kg/10a、硫酸加里 20kg/10a（9月20日）

(3) 栽植密度：畝幅 120cm、株間 24cm

4. 調査方法

収量調査は、11月15日に、20株掘り取りして実施した。

5. 結果

(1) 生育は、萌芽期では両区に差は感じられなかった。

(2) 収量は、石灰窒素区の方が対照区よりも8%増収となった。

石灰窒素区は、褐色腐敗病の発生が非常に少なかった（対照区 14.7%に対し石灰窒素区 4.2%）。

収量調査

	収量 kg/10a	収量比	全長 cm	いも長 cm	全重 g	いも重 g	発病率(%)		発病度
							首	胴	
石灰窒素区	2,468	108	65.4	44.2	806.2	776.4	22.2	16.7	4.2
対照区	2,279	100	67.4	46.6	738.8	707.6	26.3	26.3	14.7

	重量別区分 (%)							曲がり 発生率(%)
	4 L	3 L	2 L	L	M	S	規格外	
石灰窒素区	9.9	14.6	37.7	20.0	11.7	3.6	2.5	27.8
対照区	9.1	7.7	20.5	36.3	16.0	10.4	0.0	42.0

1. 実施機関 東京都中央農業改良普及所(1984)

2. 耕種概要

(1) 品種：こまつな (1 作目みずき、2、3 作目駿河菜、4 作目みずき、5 作目新黒水菜)

(2) 栽培時期：1 作目基肥、播種 5 月 26 日、収穫 6 月 15 日

2 作目基肥、播種 6 月 30 日、収穫 7 月

3 作目基肥、播種 8 月 6 日、収穫 8 月 27 日

4 作目基肥、播種 9 月 7 日、収穫 9 月 28 日

5 作目基肥、播種 10 月 10 日、収穫 11 月 6 日

3. 試験方法

- (1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 1 作目 石灰窒素 50kg/10a、P K化成 70kg/10a
 2 作目 石灰窒素 110kg/10a、P K化成 100kg/10a
 3～5 作目 石灰窒素 50kg/10a、P K化成 70kg/10a、
 対照区 基肥 石灰窒素無施用、
 1～5 作目 高度化成(15-15-15) 68kg/10a
 1、3～5 作目 ハイリンサン 12kg/10a
 2 作目 油かす 250kg/10a

4. 調査方法

作毎に生育および収量調査を実施した。1 作目は 6 月 15 日、3 作目は 8 月 27 日、4 作目は 9 月 28 日、5 作目は 11 月 6 日に実施した。なお、2 作目は収穫済のため調査できなかった。

上物および下物収量は 0.5m×0.5m 当たりの収量を示す。生育調査は上物 20 株平均で実施した。

5. 結果

- (1) 2 作目は調査できなかったが、石灰窒素区の方が優った。これは、対照区が油粕の発酵が不十分であったため発芽時にガス障害を起こしたため生育が劣った。
- (2) 石灰窒素区は、一貫して発芽率(57%)が良かった。立枯病も対照区に比べ少なかった。発芽率等の関係から、収量は、石灰窒素区の方が優った (第 4 作目は収量同等)。

生育調査

		草丈 cm	葉数 枚	最大葉			株重 g
				葉柄 cm	葉身 cm	葉幅 cm	
1作目	石灰窒素区	22.0	5.0	11.5	10.2	7.9	8.3
	対照区	20.2	5.0	10.3	9.3	7.4	6.2
3作目	石灰窒素区	24.8	6.1	11.6	12.1	10.1	15.0
	対照区	25.5	6.2	11.6	13.3	10.6	18.0
4作目	石灰窒素区	22.4	4.0	11.2	11.0	7.0	7.4
	対照区	22.0	4.0	10.2	11.8	7.7	8.2
5作目	石灰窒素区	23.6	4.1	13.0	10.4	5.9	6.8
	対照区	22.5	4.2	11.6	10.5	6.5	7.6

収量調査

		上物		下物		総株数 本	総株数 比	総重量 g	総重量 比
		本数 本	重量 g	本数 本	重量 g				
1作目	石灰窒素区	203	1,058	122	215	325	104	1,273	117
	対照区	186	880	127	211	313	100	1,091	100
3作目	石灰窒素区	154	1,320	140	250	294	111	1,570	111
	対照区	135	1,175	131	235	266	100	1,410	100
4作目	石灰窒素区	105	522	57	86	162	154	608	101
	対照区	90	572	15	32	105	100	604	100
5作目	石灰窒素区	184	1,015	119	131	303	106	1,146	126
	対照区	153	780	132	130	285	100	910	100

上物比較調査

上物	1作目		3作目		4作目		5作目	
	収量 kg/10a	収量比	収量 kg/10a	収量比	収量 kg/10a	収量比	収量 kg/10a	収量比
石灰窒素区	4,232	120	5,280	112	2,088	91	4,060	130
対照区	3,520	100	4,700	100	2,288	100	3,120	100

1. 実施機関 長野県松筑農業改良普及所(1983)

2. 耕種概要

(1) 品種：レタス (マルマーMR)

(2) 栽培時期：前作レタス、基肥 (石灰窒素 12月10日) 定植 3月25日、収穫 5月19日

3. 試験方法

(1) 試験区の構成：石灰窒素区 基肥 石灰窒素 100kg/10a
 対照区 基肥 石灰窒素無施用

(2) 各区共通：基肥 BB262 60kg/10a、硫安 40kg/10a、過リン酸石灰 40kg/10a

(3) 栽植密度：畝幅 35cm、株間 27cm、黒マルチ、2条植え

(4) 試験規模：2a、1連制

4. 調査方法

収穫物調査を 5月19日に実施した。

5. 結果

(1) 石灰窒素区は最大葉長、球の大きさともに対照区に比較して大きかった。

平均球重は石灰窒素区の方が 9%重く、t検定 1%水準で有意差が認められた。

収穫率は、石灰窒素区の方が対照区よりも 8.8%高かった。

(2) 前年 12月の石灰窒素の施用で、効果が認められた。土壌殺菌効果によるものか、地力増進 (窒素) によるものか判明しがたい。

収穫物調査

	最大葉長 cm	球形 (cm)		平均球重 g	収穫率 %
		たて	よこ		
石灰窒素区	22.9	11.4	16.0	478	88.8
対照区	21.1	11.1	15.0	439	80.0