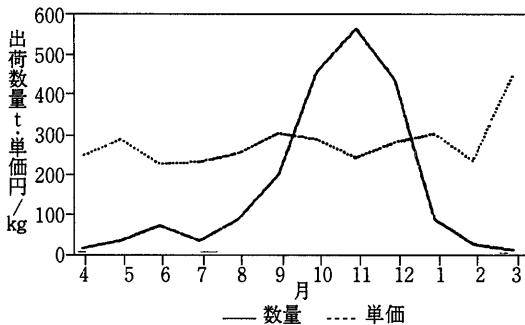


ネギの周年栽培について

加賀屋博行・吉川 朝美

はじめに

秋田県のネギの作付面積は、ここ数年約500haとほぼ横這いで推移している。作型は秋冬どりが85%を占め、夏どりは10%、春どりはわずかに5%にすぎない。出荷は第1図に示すように9月下旬から12月中旬に集中している。ネギの需要は周年化の傾向にあり、品薄期の出荷を含めた周年生産による生産拡大と、収益性の向上が要望されている。



第1図 月別出荷数量及び単価

一方、ネギは土質をあまり選ばず、土壌適応性の幅も広く、その栽培技術は一般化されており、全県的に技術基盤がある。また、最近機械化が進みつつあることから、省力生産と面積拡大の可能な作物と考えられる。

筆者らは、より一層の生産拡大のため、周年生産に関する試験を1991年から実施し、その間、夏どり作型¹⁾、春どり作型²⁾、そして生産の大部分を占める秋冬どりのハウス貯蔵出荷技術³⁾等を明らかにし、周年生産技術を確立したので報告する。

1. 試験方法

1) 夏どりネギの育苗法と適品種

(1) 試験場所：農試圃場（細粒灰色低地土、1991年度は転換4年目畑、1992年度は転換初年目畑）

(2) 育苗方法：

育苗法	播種期	定植期	収穫期
①露地越冬苗	'91. 9. 4	'92. 4. 27	7. 29
②ハウス越冬苗	'90. 10. 16	'91. 4. 24	7. 22
③ハウス1年苗	'92. 2. 9	5. 7	8. 18

(3) 供試品種：第1、3、5表に示す。

(4) 耕種概要：育苗；畝幅100cm、条間10cm条播、施肥量(kg/a)；基肥N、P₂O₅、K₂O各1、苦土石灰10、ようりん5、堆肥100、本畑；畝幅100cm、株間3cm、施肥量(kg/a)；基肥N、P₂O₅、K₂O各1、追肥N、K₂O各1、苦土石灰10、ようりん5、堆肥100、病害虫防除薬剤；VC粉剤3、ダイシストン粒剤、ダイアジノン乳剤、ジマンダイセン水和剤、ロプラール水和剤

2) ハウス利用による春どり栽培法

(1) 試験場所：農試圃場（細粒灰色低地土）、育苗；露地、本畑；792m²ファイロンハウス

(2) 供試品種；元蔵、東京夏黒2号、明彦、長悦、長宝、吉蔵

(3) 播種期、定植期及び収穫期：1992年度；播種期6月4日、定植期9月17日、収穫期'93年1月18日、3月11日、4月8日、1993年度；播種期7月5日、定植期9月22日、収穫期'94年4月14日

(4) 耕種概要：育苗；畝幅90cm、条間10cm条

播、施肥量(kg/a)；基肥N、P₂O₅、K₂O各1、苦土石灰10、ようりん5、堆肥100、本畑；畝幅90cm、株間3cm、施肥は前作残存養分利用('92年度作付け前EC：上層1.13、下層0.95mS/cm、pH：上層7.4、下層7.0、'94年収穫後EC：0.65mS/cm、pH：6.4)、病虫害防除薬剤は前項に準ずる。

3) ハウス貯蔵による1、2月出荷

(1) 試験場所：栽培；農試圃場(細粒灰色低地土)、貯蔵；ビニールハウス(100m²)

(2) 供試品種：「吉蔵」

(3) 貯蔵方法：①基部土寄せ・土壤水分少区(13.5%)、②溝伏せ込み・土壤水分少区(13.5%)、③基部土寄せ・土壤水分多区(27.1%)。貯蔵期開始時の水分設定は、土壤水分多区は、くわ幅に5cm程度の浅い溝を切り、水を入れ、1日後の土壤水分を測定した。土壤水分少区は水を加えずに測定した。貯蔵は1束5kgとし、条間60cmに立てて並べ、不織布(パスライト)一重被覆とし、溝は分岐部までの深さとした。

(4) 耕種概要：播種期1994年4月22日、定植期7月15日、収穫期(貯蔵開始期)11月25日、12月12日、出荷期'95年1月31日、2月27日、

育苗；畝幅100cm条間、施肥量(kg/a)；基肥N、P₂O₅、K₂O各1、苦土石灰10、ようりん5、堆肥100、本畑；畝幅90cm、株間3cm、施肥量(kg/a)；基肥N1、P₂O₅1、K₂O0.7、苦土石灰10、ようりん5、堆肥100、追肥本畑；畝幅90cm、株間3cm、N1、P₂O₅0.25、K₂O1、圃場での病虫害防除薬剤は前項に準ずる。

2. 試験結果及び考察

1) 夏どりネギの育苗法と適品種

(1) 露地越冬苗による7月どり

9月4日播種露地苗の定植時(4月27日、育苗日数236日)の生育は、草丈20~30cmといずれも定植に適する苗で、「十国」、「東京冬黒」で良苗が多かった。抽だい始めは5月20日(定植後23日)で、抽だい発生率は「吉蔵」、「長宝」、「明彦」、「東京夏黒2号」、「東京冬黒」が低く、その後も「吉蔵」、「明彦」は発生が遅かった(第1表)。第2表に収量、品質を示した。収穫期は本畑生育日数93日後の7月29日となり、株間3.4~5cmと植え付け本数に若干のばらつきがあったが、「吉蔵」、「長宝」、「明彦」は収量、1本重が勝り、太さが揃い、病虫害の発生も少かった。

第1表 露地越冬苗(7月どりネギ)の生育(1992)

No	品 種	定 植 時 (4月27日)			抽 だ い 率 (%)			
		草 丈 (cm)	葉 色	良 苗 程 度	5月 20日	27日	6月 9日	22日
1	吉 蔵	26.0	濃緑	△	4.5	17.9	33.0	35.7
2	長 宝	30.0	緑	△	5.2	15.7	53.2	59.6
3	明 彦	22.0	濃緑	△	4.4	11.1	26.7	28.9
7	十 国	25.0	濃緑	◎	13.2	48.4	69.1	73.0
11	一文字黒昇り	26.0	濃緑	×	16.7	37.5	56.0	79.2
12	東京夏黒2号	23.0	濃緑	△	4.1	16.3	40.8	43.5
13	東京冬黒	30.0	緑	○	0	24.7	51.6	56.3

Noは第1表~第6表共通

×劣~◎優

「東京夏黒2号」は収量及び1本重が勝り、「一文字黒昇り」は1本重が勝り、「東京冬黒」は太さが揃っていた。いずれの品種も病害虫の発生は殆んど無く、品質も良く、総合では「吉蔵」、「長宝」、「明彦」が収量性が優れ、抽だい率も低いことから本作型に適した。

(2) ハウス越冬苗による7月どり

10月16日播種のハウス越冬苗は露地育苗より越冬率が良く、定植時(4月24日、育苗日数191日)の生育が草丈50~80cm、茎径8~10mm、葉

数3~4枚、1本重20~39gと大苗であったことから、より早い時期での定植も可能とみられた。定植時の抽だいは在来種の「亀の助」を除いては見られず、「KA-204」、「東京夏黒2号」、「長宝」、「一文字黒昇り」は草丈、茎径、葉数、生体重が勝り低温伸長性に優れていた(第3表)。収穫期は本畑生育日数89日後の7月22日で、1本重100g前後(株間2.4~3.7cm)となり、「長宝」、「永吉一本太」、「一文字黒昇り」、「えびす」は収量が勝り、太さも揃っていた。

第2表 7月どりネギ(露地越冬冬苗)の生育・収量(畝長1m当たり、7月29日調査) (1992)

No	本数	全長 (cm)	調製重 (kg)	一本重 (g)	太さ(cm)別割合(%)				病害虫発生程度					品質				
					≥2.0	2.0 ~1.5	1.5 ~1.0	<1.0	サビ病	ベト病	黒斑病	ハモグリバエ	スリップス	ネキリ	光沢	しまり	柔らかさ	食味
1	20.0	80.0	3.35	167.5	13.6	59.2	22.7	4.5	—	±	±	—	±	—	△	○	○	○
2	29.5	87.5	4.18	141.5	5.2	63.8	27.6	3.4	—	±	±	—	—	—	△	◎	△	△
3	22.5	89.0	3.53	156.7	20.0	60.0	20.0	0	±	+	—	—	±	—	○	○	○	△
7	25.0	88.0	3.15	126.0	20.5	45.5	29.5	5.5	—	±	—	—	±	—	○	△	○	○
11	21.0	85.2	2.98	141.9	28.6	38.1	33.3	0	—	±	—	—	+	—	△	○	△	○
12	22.0	79.0	3.35	152.3	22.7	45.5	27.3	4.5	+	±	+	±	±	—	△	○	○	○
13	25.5	85.0	3.21	126.4	6.0	60.0	24.0	10.0	—	±	±	—	±	—	△	○	○	△

—無~+++甚、×劣~◎優

第3表 ハウス越冬苗(7月どりネギ)の定植時の生育 (1991)

No	品	種	草丈 (cm)	茎径 (mm)	葉数 (枚)	生体重 (g/10本)	葉色	抽だい率 (%)
1	吉	蔵	51.3	8.2	3.6	206	明緑	0
2	長	宝	61.7	10.4	4.2	388	緑	0
3	明	彦	64.7	10.1	4.1	392	緑	0
6	吉	蔵2号	58.9	8.9	3.7	258	緑	0
7	十	国	54.3	10.0	4.1	308	緑	0
8	聖	冬一本太	53.9	9.1	3.1	236	緑	0
9	夏	帝	59.5	8.5	3.3	250	濃緑	0
10	永	吉冬一本太	57.7	8.7	3.4	242	明緑	0
11	一	文字黒昇り	61.9	10.3	3.8	350	濃緑	0
12	東	京夏黒2号	66.6	10.4	4.2	390	濃緑	0
13	東	京冬黒	64.3	9.6	3.7	328	濃緑	0
15	余	目一本太	81.2	9.2	3.7	350	濃緑	0
16	え	びす	66.2	9.0	3.7	320	緑	0
18	K	A-204	74.7	10.0	4.0	394	濃緑	0
19	亀	の助	51.2	8.1	3.4	239	明緑	60

第4表 7月どりネギ（ハウス越冬苗）の生育・収量（畝長1m当たり、7月22日調査）（1991）

No	本数	調製重 (kg)	1本重 (g)	太さ (cm) 別割合 (%)				病虫害発生程度					品質			
				≥2.0	2.0 ~1.5	1.5 ~1.0	<1.0	サビ病	ベト病	黒斑病	ハモグスリ リバエ	スリップ	光沢	しまり	柔らかさ	食味
1	32.2	2.41	98.6	4.5	36.4	54.5	4.5	++	+	++	-	-	△	○	中	辛
2	31.1	2.98	95.7	6.7	66.7	20.0	6.6	±	+	±	-	-	△	×	中	中
3	32.2	3.33	103.4	13.8	41.4	44.8	0	+	-	+	-	-	△	◎	硬	中
6	34.4	3.28	95.2	5.3	55.9	29.4	8.8	±	+	++	-	+	○	○	硬	辛
7	30.0	2.61	87.0	10.0	50.0	30.0	10.0	+	+	+	-	+	◎	○	硬	辛
8	42.2	2.78	65.8	0	65.7	34.3	0	±	+	±	+	±	○	◎	中硬	辛
9	33.3	2.76	82.7	2.7	48.6	29.7	19.0	++	+	+	-	-	△	△	硬	辛
10	31.1	2.89	92.9	3.6	71.4	25.0	0	+	+	+	-	-	△	△	中	中
11	32.2	3.06	94.8	6.9	82.7	10.4	0	+	+	++	-	-	○	△	中	中
12	35.6	3.33	93.8	5.4	43.3	37.8	13.5	+	-	+	-	-	△	△	極硬	辛
13	42.2	2.86	67.9	26.3	50.0	23.7	0	±	+	±	-	-	△	○	硬	辛
15	26.7	2.88	108.3	23.0	50.0	18.2	8.8	++	+	++	+	+	△	◎	硬	劣
16	38.8	3.13	80.6	0	76.6	23.4	0	++	++	+	-	-	△	○	中	中
18	30.0	3.12	104.1	11.1	55.6	29.6	3.7	++	+	++	-	±	△	△	中硬	中
19	32.2	2.91	104.8	8.0	60.0	32.9	0	+	±	±	±	±	○	×	柔	中甘

—無～+++甚、×劣～◎優

第5表 ハウス1年苗（8月どりネギ）の定植時の生育（1992）

No	品 質	定 植 時 (5月7日)					抽だい (%) 6月 22日
		草 丈 (cm)	茎 径 (mm)	葉 数 (枚)	生体重 (g/10本)	葉 色	
1	吉 蔵	43.0	3.7	4.0	24.0	緑	0
2	長 宝	34.0	4.5	4.0	22.0	緑	0
3	明 彦	38.5	4.4	4.0	28.0	濃緑	0
4	金 彦	36.2	4.7	4.0	22.0	緑	0
5	元 蔵	40.0	4.3	4.0	22.0	緑	0
12	東京夏黒2号	41.0	4.3	4.0	20.0	濃緑	0
14	霜 耐	39.0	4.2	4.0	24.0	緑	0
17	冬 1号	40.5	4.5	4.0	22.0	緑	0

「明彦」、「吉蔵2号」、「東京夏黒2号」、「余目一本太」、「KA-204」、「亀の助」は収量性が勝り、「聖冬一本太」は揃いが良かった。病虫害の発生は「長宝」、「明彦」、「東京夏黒2号」、「東京冬黒」、「亀の助」が比較的少かった。品質は光沢で「十国」が、しまりでは「明彦」、「聖冬一本太」、「東京冬黒」が優れた。「長宝」、「永吉一本太」、「一文字黒昇り」、「えびす」、「亀の

助」は柔らかさ、食味が優れていた（第4表）。総合では「吉蔵」、「長宝」、「明彦」が本作型に適し、「一文字黒昇り」、「永吉一本太」、「亀の助」が有望であった。

(3) ハウス1年苗による8月どり

2月9日播種ハウス1年苗の定植時（5月7日、育苗日数88日）の生育は、草丈34~43cm、葉数4枚を確保したが、茎径が3.7~4.7mmと細

く、1本重は2.2~2.8gと小さかった。定植後の生育は「明彦」、「吉蔵」、「金彦」が勝り、抽だいはいずれの品種も最後まで見られなかった(第5表)。収穫期は本畑生育日数103日後の8月18日となった。株間は3.5~4.6cmであったが、「吉蔵」、「長宝」、「明彦」、「金彦」は収量、1

本重が勝り太さの揃いも良かった。病害虫は発生が少なく、品質は「吉蔵」が最も優れたが、他の品種も特に劣るものはなく(第6表)、総合では「吉蔵」、「長宝」、「明彦」、「金彦」が本作型に適した。

第6表 8月どりネギ(ハウス1年苗)の生育・収量(畝長1m当たり、8月18日調査) (1992)

本数	全長 (cm)	調製重 (kg)	一本重 (g)	太さ(cm)別割合(%)			病害虫発生程度					品質						
				≥2.0	2.0 ~1.5	1.5 ~1.0	<1.0	サビ病	ベト病	黒斑病	ハモグ リハエ	スリップ プス	ネキリ ムシ	光沢	しまり	柔らかさ	食味	
1	23.5	79.2	2.80	119.1	16.3	49.0	22.4	12.3	—	±	±	—	—	—	○	○	○	○
2	28.5	95.0	3.33	116.7	8.8	40.4	43.8	7.0	—	+	+	—	±	—	△	○	△	△
3	26.5	95.0	3.15	118.9	17.0	43.4	34.0	5.6	—	±	±	—	—	—	○	○	△	△
4	28.0	87.0	4.15	148.2	19.6	41.1	32.1	7.2	—	+	±	—	±	—	○	○	△	△
5	21.5	93.0	2.33	108.1	11.6	41.8	32.6	14.0	—	—	±	—	—	—	○	○	○	○
12	22.0	67.5	1.25	56.8	18.2	27.3	50.0	4.5	—	—	—	—	—	+++	△	○	○	○
14	24.0	96.0	1.85	77.1	8.3	27.1	50.0	14.6	—	—	±	—	±	—	△	○	△	○
17	27.0	84.3	1.50	55.6	0	25.9	70.4	3.7	—	—	±	—	—	+	△	○	△	△

—無~+++甚、×劣~◎優

第7表 移植ネギ苗生育('92.9.17)

播種期 (露地)	品 種	草丈 (cm)	茎径 (mm)	1本重 (g)
6月4日	元 蔵	71.0	9.0	30.4
	東京夏黒2号	76.0	10.5	36.0
	明 彦	63.0	8.0	22.0

2) ハウス利用による春どり栽培法

1992年度は定植苗(9月17日)が、茎径8.0~10.5mm、全長63~76cm、1本重22~30gで、育苗日数105日の大苗を用いたことから(第7表)、定植123日の'93年1月18日には全長80~90cm、葉鞘長35cm前後、1本重90~100gまで生育し、調製1本重は80~90gで、調製歩留りも80~90%と高く、収穫可能な大きさとなった(第8表)。

その後52日の3月11日では、「明彦」、「元蔵」の1本重は増加したが、調製歩留りが1月と比

べやや低くなっており、調製1本重が増加したのは「明彦」だけで、収量では「明彦」が最も多く285kg/aであった。4月に入ると供試3品種とも抽だいが始まり、4月8日の1本重は「元蔵」、「東京夏黒2号」の増加が著しく、「明彦」はやや停滞した。未抽だい株の収量は「元蔵」、「東京夏黒2号」が約300kg/aと増加したが、「明彦」は3月の収量とほぼ同じであった(第9表)。

前年より播種期が1カ月遅い'93年度は、'94年4月に入り抽だいが始まったので4月14日に収穫、調査した。1本重は「長悦」、「長宝」、「明彦」が100g以上で、未抽だい株の収量は「長悦」が最も多く272kg/aとなり、太さは「長悦」、「長宝」が比較的優れた(第10表)。

第2図にはこの時の抽だい発生状況を示した。4月14日には「長悦」以外の5品種は抽だいが

第8表 ネギ生育 ('93.1.18)

(1992)

播種期 (露地)	定植期 (ハウス)	品 種	全長 (cm)	葉数 (枚)	葉鞘長 (cm)	軟白長 (cm)	茎径 (mm)	1本重 (g)	調製歩 留り(%)	調製1本重 (g)
6月4日	9月17日	元 蔵	88.4	4.7	36.8	22.0	13.9	96.0	90.6	87.0
		東京夏黒2号	81.4	5.2	34.6	22.0	13.5	92.0	88.0	81.0
		明 彦	84.6	5.0	35.8	22.0	14.0	99.0	80.8	80.0

第9表 ネギ収穫調査

(1992)

収穫期 (年/月/日)	品 種	本数 (本/m)	1本重 (g)	抽だい 率(%)	調製歩 留り(%)	調製重		全長 (cm)	葉鞘長 (cm)	軟白長 (cm)	太さ (cm) 別割合(%)				収量 (kg/a)
						(kg/m)	(g/本)				≥ 2	2~1.5	1.5~1	< 1	
5/3/11	元 蔵	24.5	101	0	77.2	1.90	78	113	45	35	2.0	22.4	40.8	34.6	211
	東京夏黒2号	24.0	94	0	75.5	1.70	71	95	46	35	2.1	18.8	56.3	22.9	188
	明 彦	23.0	120	0	76.7	2.57	92	97	42	34	3.4	29.3	41.1	22.3	285
5/4/8	元 蔵	27.5	145	7.3	72.4	2.68	105	105	57	42	7.3	29.1	38.2	25.4	295
	東京夏黒2号	30.0	140	11.7	76.4	2.83	107	99	49	40	3.3	33.3	43.3	20.1	314
	明 彦	27.0	124	3.7	80.6	2.60	100	106	55	39	1.9	27.8	51.9	18.4	289

調製歩留り以降の項目は未抽だい株について調査

第10表 ネギ収穫調査

(1993)

収穫期 (年/月/日)	品 種	本数 (本/m)	1本重 (g)	調製歩 留り(%)	調製重		全長 (cm)	葉鞘長 (cm)	軟白長 (cm)	太さ (cm) 別割合(%)				収量 (kg/a)
					(kg/m)	(g/本)				≥ 2	2~1.5	1.5~1	< 1	
6/4/14	元 蔵	21.5	74	82.7	1.13	58	85	41	28	0	0	62.5	37.5	126
	東京夏黒2号	26.5	66	83.5	1.27	51	82	39	22	0	2.0	46.0	52.0	141
	明 彦	26.0	104	79.2	1.64	75	84	44	27	0	22.7	45.5	31.8	182
	長 悦	26.5	121	76.6	2.45	93	111	51	31	0	20.8	64.2	15.0	272
	長 宝	29.0	116	78.6	2.14	89	96	46	27	2.1	14.6	66.7	16.6	238
	吉 蔵	26.0	77	77.3	1.24	53	86	41	26	0	4.1	49.0	46.9	138

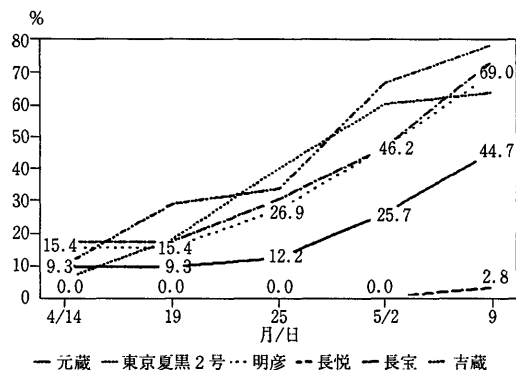
調製歩留り以降の項目は未抽だい株について調査

始まったが、「長悦」は約1カ月遅い5月9日でも抽だい発生率が2.8%と少なく、抽だいの極めて遅い品種特性が見られた。次に抽だいの遅い品種は「元蔵」で、「明彦」と「長宝」は同じタイプ、「東京夏黒2号」と「吉蔵」が同じタイプに分類され、いずれも抽だいの発生が早い品種と見られた。以上のことから、3月収穫までは収量性の優れる「明彦」が、4月収穫では抽だいの極めて遅い「長悦」が適した。

また、10月上旬から3月上旬までの温度経過を第3図に示したが、期間中の平均気温がマイナスに遭遇することはなく、最低気温は12月下旬から3月上旬までマイナスとなったが、-3℃までの低下で、凍害は見られなかった。平均気温が生育適温度下限の15℃を下回ったのは11月中旬からで、軟白適温下限の5℃を下回ったのは12月中旬から2月中旬であり、この温度条件では、特にハウス内の被覆がなくとも約300

kg/aの収量が得られた。

以上のことからハウス春どり栽培の3月どりでは、露地播種期が6月上旬、ハウ定植期が9月中旬、品種は生育の早い「明彦」が適し、4月どりでは露地播種期が7月上旬、ハウ定



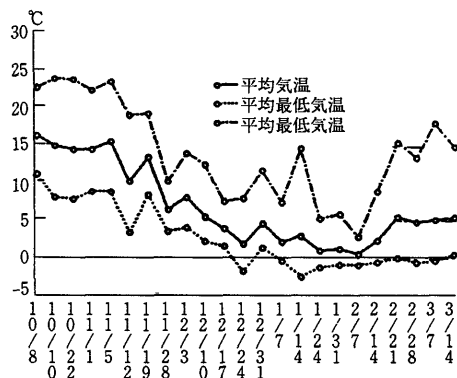
第2図 品種別抽だい発生率 (1994年)

3) ハウス貯蔵による1、2月出荷

ビニールハウスに貯蔵中の被覆(パスライト)内温度は、最低気温が1月末から大きく低下しマイナスとなり、2月上旬に一時-8℃付近と最低を記録したが、この温度条件でも凍害は見られなかった。最高気温が高いことから、平均気温は2月6日を除きマイナスに遭遇することがなく、12月以降はほぼ5℃前後で経過した(第4図)。

貯蔵中の減耗率は土寄せ方法と貯蔵開始時の

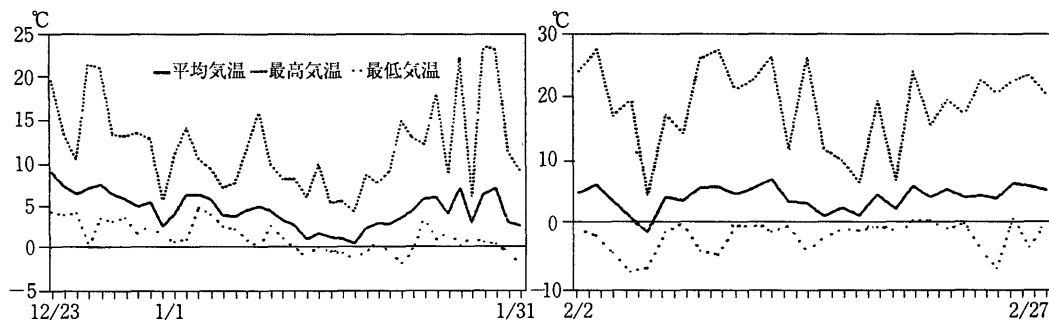
植期が9月下旬、品種は抽だいの遅い「長悦」が適することが明らかとなった。この作型は水稻育苗ハウスの前利用や、野菜雨よけハウスの後利用として導入が可能で、冬期間のハウスの有効利用が図れる。



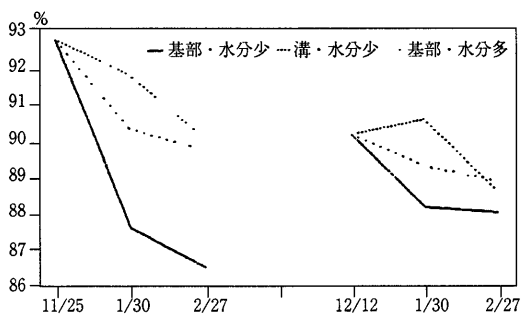
第3図 ファイロンハウス (792m²) 温度経過 (1993年)

土壌水分によって差が見られ、11月貯蔵では貯蔵66日後の1月30日で溝伏せ込み・土壌水分少区(以下、溝伏せ込み区)が最も減耗が少なく、次いで基部土寄せ・土壌水分多区(以下、土壌水分多区)であった。貯蔵94日後の2月27日も区間の傾向はほぼ同様であった。12月貯蔵についても11月貯蔵とほぼ同様であったが、11月貯蔵ほど区間差が大きくなかった(第5図)。

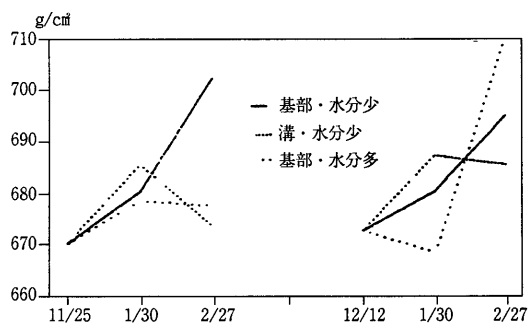
貯蔵による調製重(葉を3枚に調製)の推移は、貯蔵開始時を100とすると、1月、2月と



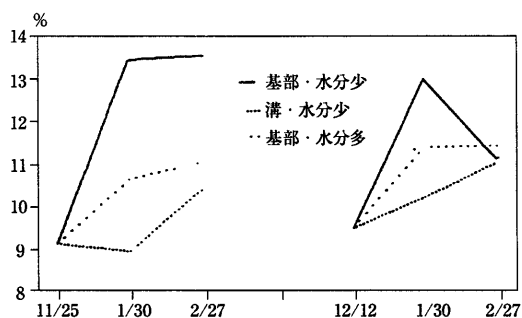
第4図 貯蔵中の被覆内気温 (1994年)



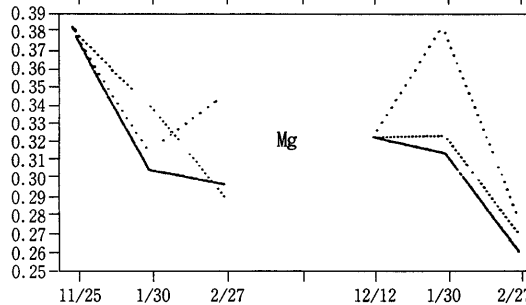
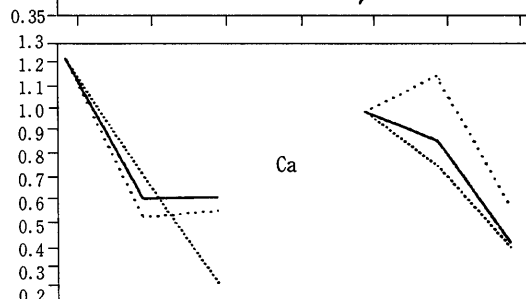
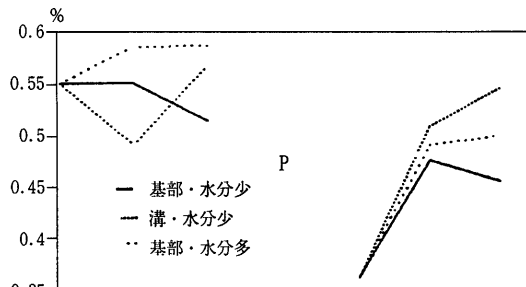
第7図 調製ネギ水分推移 (1994年)



第8図 調製ネギの硬度の推移 (円錐貫入抵抗計) (1994年)



第9図 調製ネギの糖度の推移 (Bx) (1994年)



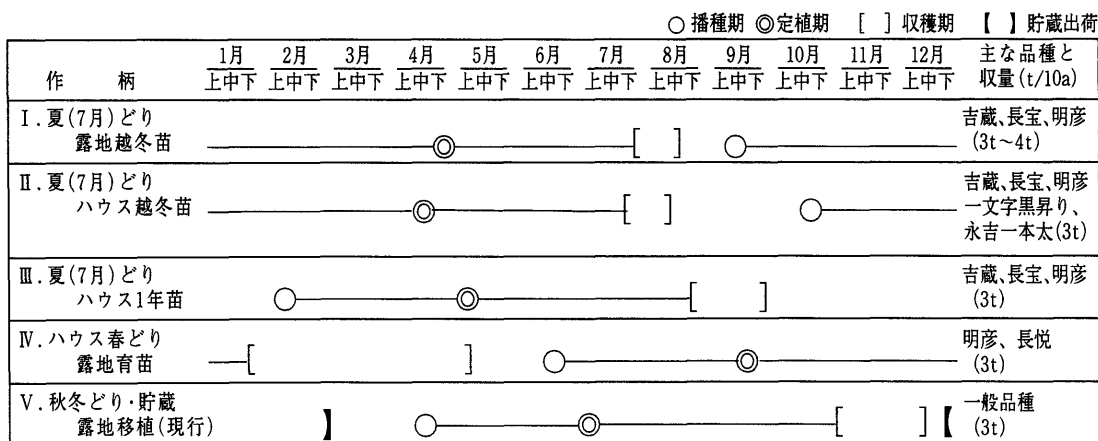
第10図 調製ネギの養分濃度の推移 (1994年)

も溝伏せ込み区と土壤水分多区は減少が小さく、11月貯蔵は1月30日で開始時調製重の80%、2月27日で60%、12月貯蔵では各90%、70%の調製重が得られた(第6図)。

次に調製物の品質について、水分の低下は11月貯蔵では溝伏せ込み区と土壤水分多区が極めて少かった。12月貯蔵も同様の傾向にあったが11月貯蔵と比べ区間の差が小さかった(第7図)。硬さ(円錐貫入抵抗、軟白部の中央に外側から貫入)は貯蔵により全体に上昇したが、11月貯蔵では2月に入ってからの基部土寄せ・土壤水分少区(以下、土壤水分少区)の上昇が著しかった。12月貯蔵では傾向が明らかでなかった(第8図)。糖度(Brix値)は全体に上昇し、特に土壤水分少区の上昇が著しく、これは体内水分が低下したことから、汁液の濃度が高まったことによると考えられた(第9図)。第10図に貯蔵中の調製物の養分濃度を示した。窒素(N)は11月、12月貯蔵とも上昇の傾向にあるが、11月貯蔵では貯蔵期間が長くなると土壤水分少区は低下した。これは、貯蔵中に外葉から中心葉への以降があったものとみられ、溝伏せ込み区及び土壤水分多区は濃度が上昇するが、土壤水分少区は、貯蔵期間が長くなると消耗が

多くなり、濃度が低下したものと考えられた。また、11月貯蔵に比べ12月貯蔵は収穫時から低濃度であった。カリ(K)はNとほぼ同様な傾向を示したが、溝伏せ込み区と土壤水分多区は同様に上昇した。リン(P)は11月貯蔵で0.5~0.6%と変化は少いが、収穫時の濃度の低い12月貯蔵では上昇の傾向がみられ、両貯蔵時とも土壤水分少区は貯蔵期間が長くなると低下した。カルシウム(Ca)は植物体内で比較的移行しにくい成分であることから、各処理とも低下し区間差は明らかでなかった。11月収穫と比べ12月収穫は低濃度であった。マグネシウム(Mg)は移行しやすい成分であるにもかかわらず、Caと同様に経過し、中心葉への移行によると見られる濃度の上昇はなかった。なお、貯蔵中の病害の発生は少なく、区間差は見られなかった。

以上のことから、貯蔵により調製ネギの水分及び重量の減少、糖度、硬さの上昇とともに内容成分ではNとK濃度が上昇し、Ca、Mg濃度が低下することが明らかになった。貯蔵開始時のハウス内土壤水分が30%くらいであると、基部への土寄せだけで、分岐部までの溝貯蔵とはほぼ同様の調製重及び内容成分が維持できたことから、簡易で実用的な貯蔵法と考えられた。



第11図 ネギの周年栽培体系

これまで述べた各作型を図に示すと第11図のとおりで、これらの組み合わせによりほぼ周年生産が可能となった。

3. 要 約

(1) 夏どりネギの育苗法と適品種

7月どりネギは、前年の9月上旬露地播種又は10月中旬ハウス播種の越冬苗の4月下旬定植により、7月中～下旬に300～400kg/aの収量が得られた。8月どりネギは、2月中旬ハウス播種、5月上旬定植により、8月中旬に300～400kg/aの収量が得られた。品種は、生育、収量、品質が安定している「吉蔵」、「長宝」、「明彦」が適し、さらにハウス越冬苗では「一文字黒昇り」、「永吉一本太」、「亀の助」が、ハウス1年苗では「金彦」が有望であった。

(2) ハウス利用による春どり栽培法

前年6月上旬露地播種、9月中旬ハウス定植により、抽だい前の3月上旬には200～300kg/a、抽だい極初期の4月上旬に約300kg/aの収量が得られた。播種期が7月上旬、定植期が9月下旬では、抽だい極初期の4月中旬に約300kg/aの収量が得られた。品種は3月上旬収穫では生育が旺盛な「明彦」が、4月収穫では抽だいの極めて遅い「長悦」が生育、収量、品質が安定し適していた。また、この作型は水稻育苗ハウスの前利用や野菜雨よけハウスの後利用として導入が可能で、冬期間のハウスの有効利用が図れる。

(3) ハウス貯蔵による1、2月出荷

秋冬どりネギの収穫後のハウス貯蔵により重量は減少するが、11月及び12月貯蔵とも、溝伏

せ込み又は土壤水分多条件で、貯蔵中の減耗が抑制された。貯蔵によって調製物は水分が低下し、硬さはやや増すが、糖度 (Brix) やN、K濃度は高まり、Ca、Mg濃度は低下した。貯蔵開始時のハウス内土壤水分が30%くらいであると、溝を掘らなくとも基部への土寄せだけで溝伏せ込みとほぼ同様の調製重及び内容成分が維持できたことから、実用的な貯蔵方法であった。

4. 普及上の注意

- 1) 露地越冬苗は降雪前に不織布又はモミガラ等で覆う。
- 2) 越冬育苗で抽だいたした花頂部は早めに摘除する。
- 3) 1年苗はビニールトンネル、不織布べたがけ等で発芽及び生育の促進を図る。
- 4) ハウス内で凍害の恐れのある所では保温等の対策が必要である。
- 5) 貯蔵用ハウス面積は本畑10a当たり2aが目安となる。

引用文献

- 1) 加賀屋博行・吉川朝美・藤本順治. 1993. 秋田県における夏どりネギの育苗法と適品種. 東北農業研究46. 233 - 234.
- 2) 加賀屋博行・吉川朝美. 1994. ネギのハウス利用による春どり栽培. 東北農業研究47. 293 - 294.
- 3) 加賀屋博行・吉川朝美. 1995. 秋冬ネギのハウス利用による1、2月出荷. 東北農業研究48.