

転換畑における野菜栽培技術の確立

— 野菜の種類別作付体系 —

鈴木 信隆・高橋 伸・庄子 孝一・佐々木 文夫・横山 達平

(宮城県園芸試験場)

Studies on Vegetable Culture in the Field Converted from Lowland Field

— Cropping system of vegetables —

Nobutaka SUZUKI, Naoshi TAKAHASHI, Kōichi SHŌJI,

Takeo SASAKI and Tatsuhei YOKOYAMA

(Miyagi Prefectural Horticultural Experiment Station)

1 は し が き

水田利用再編対策に対応し、土地生産性の高い野菜を転換畑に導入し、これを定着させ、農家経営の安定と野菜の県内自給率の向上をはかるために現地に即応した14品目で7体系を設定し、作付け並びに栽培上の問題点を検討した結果、実用性が認められたので報告する。

2 試験方法及び結果

1. 実施場所 岩沼市下野郷

立地条件： 岩沼市東部の海岸に近く、東は松林で海岸に迫り、近くにはアシの茂った旧入江と西 200 ~ 300 m には貞山堀がある。海拔は 1 m 以下で 20 mm 以上の大雨が降ると冠水しやすい。また地下水位も 40 cm で高い圃場である。土壌堆積様式は海成沖積と河成沖積からなっている。

2. 作付体系

作付体系	53 年度	54 年度	55 年度
1	スイートコーン・レタス・ホウレンソウ	スイートコーン・レタス	スイートコーン・レタス
2	ハクサイ	ハクサイ	ハクサイ
3	ハクサイ・タマネギ	ハクサイ	エダマメ・キャベツ
4	夏秋キュウリ・青剛エンバク	夏秋キュウリ・青剛エンバク	夏秋キュウリ・青剛エンバク
5	サイモ	パレイショ・ハクサイ	サイモ
6	ブリンズメロン・ダイコン	ブリンズメロン・コカブ	ブリンズメロン・ジュンギク
7	ホウレンソウ	ホウレンソウ	ホウレンソウ

注：体系 6, 7 はパイプハウス

3. 体系毎の試験方法及び結果

体系 1： スイートコーン品種ハニーバンタム極早生を供試し、1978 年 4 月 1 日播種、畦幅 200 cm、ベツ幅 100 cm、条間 40 cm、株間 35 cm 2 条植え、黒ポリマルチとポリトンネルを使用し、トンネルは 5 月 20 日に除去した。

マルチ栽培で土壌水分が均一に保たれたためか、比較的生育が良く、欠株、不良株が少なく、砕土が不十分であったが良結果を得た。熟期とアワノメイガの発生時期との関

表 1 体系 1. スイートコーンの規格別収量と
鳥虫害の発生 (a 当たり)

収穫時期 (月・日)	L (300g 以上) (本)	M (250g 以上) (本)	S (200g 以上) (本)	計 (本)	奇型 (規格 B) (本)	鳥 虫 害			合計 (本)
						鳥害 (本)	虫害 (本)	計 (本)	
7. 17	30	—	—	30	—	—	3	3	33
19	45	11	—	56	—	1	6	7	63
24	44	18	—	62	—	4	7	11	73
25	23	38	8	69	6	5	8	13	88
26	33	15	5	53	5	3	6	9	67
計	175	82	13	270	11	13	30	43	324
比率	—	—	—	83.3	3.4	—	—	13.3	100
	64.8	30.4	4.8	100	—	30.2	69.8	100	—

注：株当たり収量 1.1 本 (324 本/286 株)

連により、茎や雄穂の被害に比較して被害果率は低かったが、最終的には 10 % の被害果が認められた。鳥虫防除とあわせて既成畑同様の防除対策が必要である。

体系 2： ハクサイ品種はやみどり、オリンピアの 2 品種を供試し、1978 年 8 月 1 日播種、畦幅 210 cm、ベツ幅 110 cm、条間、株間 40 cm の 2 条植で検討した。

高畦、乾燥期の播種と砕土の不均一のため、初期生育に個体差が生じ、それが後半まで影響した。品種間では早生種のはやみどりが、その影響を強く受け未結球、不結球株が多かった。球重では、はやみどり 2,880 g、オリンピア 3,810 g で良好であった。軟腐病は発生少で品種間差はみられなかった。

表 2 体系 2. 結球ハクサイの収穫株と収量 (a 当たり)

品 種	調査時期 (月・日)	全 株 数 (株)	欠 株 数 (株)	収穫株数 (株)	未結球株 (株)	不結球株 (株)	軟腐病株 (株)
1. はやみどり	10. 4 17	250 "	— 11 (4.4)	— 171 (68.4)	223 16 (6.4)	— 27 (10.8)	16 25 (10.0)
2. オリンピア	10. 4 17	— "	9 9 (3.6)	— 203 (81.2)	232 9 (3.6)	7 (2.8)	— 22 (8.8)

注：() は全株数に対する比率

品 種	総 重 (g)	外 葉 数 (枚)	調整重 (g)	球 径		a 当たり 収 量 (kg)
				縦 (cm)	横 (cm)	
1. はやみどり	4,250	13.9	2,880	30.1	20.5	492
2. オリンピア	4,860	10.2	3,810	31.2	20.2	773

注：はやみどりは 10 月 17 日、オリンピアは 11 月 6 日調査。a 当たりは調整重で換算した。

体系 3： エダマメ品種極早生白毛洞爺、早生白鳥の 2 品種を供試し、1980 年 4 月 5 日にペーパーポット (5 × 5 × 5) に播種、パイプハウス内で育苗、5 月 25 日定植、畦幅 170 cm、ベツ幅 100 cm、条間 40 cm、株間 15 cm の 2 条植 2 本仕立て黒ポリマルチとポリトンネル使用で検討した。

熟期は極早生白毛洞爺が、播種後 89 日、早生白鳥が 96 日で極早生白毛洞爺が約 1 週間程度早まった。総莢数では早生白鳥が極早生白毛洞爺よりもやや勝り、2 粒莢、3 粒莢の割合も多く、不稔莢は極早生白毛洞爺が多かった。

表 3 体系 3. エダマメの株当たり収量

品 種	項 目					合 計
	1 粒 莢 (個)	2 粒 莢 (個)	3 粒 莢 (個)	小 計 (個)	不 稔 莢 (個)	
1. 極早生白毛洞爺	4.5 (10.9)	16.2 (39.2)	9.3 (22.5)	30.0 (72.6)	11.3 (27.4)	41.3 (100)
2. 早 生 白 鳥	6.5 (13.0)	17.6 (35.0)	17.0 (33.9)	41.1 (81.9)	9.1 (18.1)	50.2 (100)

以上 2 品種とも使用可能と思われるが、収量、品質では早生白鳥がやや勝った。

体系 5 : バレイショ品種男爵, オオジロの 2 品種を供試し, 1979 年 3 月 20 日播種, 露地区は畦幅 75 cm, 株間 35 cm, マルチ区は畦幅 150 cm, 株間 35 cm の 2 条植で検討した。

収量は 6 月 25 日の掘取りで, マルチ区が両品種ともいも

数, 重量において勝った。また, M 級以上の割合でもマルチ区が勝り, オオジロの肥大率が高く, また 50 g 以下の小さいものの割合は男爵が高かった。

したがって, オオジロは男爵に比較しても数は少ないが肥大, 揃いもよく, 早掘り用として適するものと思われる。

表 4 体系 5. バレイショの収量

項目 調査月日	区別	品 種	2 L 190 g 以上		L 120 g 以上		M 75 g 以上		S 50 g 以上		50 g 以下		総 計	
			個数 (個)	重量 (kg)	個数 (個)	重量 (kg)	個数 (個)	重量 (kg)	個数 (個)	重量 (kg)	個数 (個)	重量 (kg)	個数 (個)	重量 (kg)
6 月 26 日	マルチ	オオジロ	152	31	838	114	990	92	419	24	1,828	31	4,227	292
		男 爵	—	—	267	45	838	78	1,524	88	3,810	69	6,439	280
	露 地	オオジロ	—	—	267	37	838	76	191	11	1,523	18	2,819	142
		男 爵	—	—	38	55	331	31	495	27	1,524	21	2,438	134
7 月 6 日	マルチ	オオジロ	152	16	1,067	149	1,371	137	1,067	67	1,143	30	4,800	399
		男 爵	76	14	338	131	1,600	155	1,143	79	1,905	46	5,562	425
	露 地	オオジロ	—	—	914	137	1,067	104	457	27	1,143	30	3,581	298
		男 爵	—	—	610	88	1,676	158	838	53	1,143	38	4,267	337

体系 6・7 : パイプハウスを利用した体系で, プリンスメロンを供試し, 1979 年 2 月 15 日播種, 接木 2 月 28 日 (台木, 新土佐), 定植 4 月 1 日, ベット幅 120 cm, 株間 90 cm, 整枝は 3 本仕立てで検討した。

8 月末までの収穫を予定したが, うどんこ病の多発により, つるの枯れ上りが早く, 7 月 30 日で収穫調査を打ち切った。株当たり収量は 14 個で平均果重は 2 S 以上で 477 g, S 以上 498 g となったが品質は良好であった。

表 5 体系 6, 7 プリンスメロンの収量 (a 当たり)

時 期 別 (月・日)	2 L (個)	L (個)	M (個)	S (個)	2 S (個)	計 (個)	累 計 (個)	株当たり 累 計 (個)
6. 25	16	36	22	0	0	74	74	1.2
26	24	36	22	12	13	107	181	3.0
27	16	45	11	0	0	72	253	4.2
28	24	18	55	12	26	135	388	6.4
30	8	18	11	12	13	62	450	7.5
7. 1	8	27	22	12	13	82	532	8.8
3	8	9	22	0	0	39	571	9.5
5	0	18	0	0	13	31	602	10.0
9	0	0	11	0	0	11	613	10.2
15	0	0	33	12	13	58	671	11.1
20	0	9	22	12	—	43	714	11.9
25	0	0	222	36	13	71	785	13.0
30	0	0	22	12	26	60	845	14.0
全 期	104	216	275	120	130	845	—	—

注. S … 410 g 以上, M … 450 g 以上, L … 550 g 以上, 2 L … 650 g 以上, 2 S … 360 g 以上, 2 S 以上 1 果平均重 477 g, S 以上 1 果平均重 498 g

体系 6 : シュンギク品種東京株張りを供試し, 1980 年 9 月 17 日, 9 月 30 日播種でベット幅 100 cm, 条間 15 cm の条播で検討した。

m² 当たり収量では 9 月 17 日播種区が 5.1 kg, 9 月 30 日播種が 4.9 kg と差はないが, 収穫までの所要日数は前者で 70 日, 後者が 90 日であった。

表 6 体系 6. シュンギクの収量 (m² 当たり)

項 目 播種期	収穫までの 日 数 (日)	30 cm 以上		20 cm 以上		15 cm 以上		総 計	
		株 数 (株)	重 量 (g)	株 数 (株)	重 量 (g)	株 数 (株)	重 量 (g)	株 数 (株)	重 量 (g)
1. 9 月 17 日	70	51	3,550	31.0	1,300	13.0	330	95.0	5,180
2. 9 月 30 日	90	42	2,850	46.0	1,840	14.0	300	102.0	4,990

注. 収穫期 9 月 17 日播きは 11 月 25 日, 9 月 30 日播きは 12 月 15 日

3 ま と め

3 カ年間の試験結果から, 露地については, スイートコーン他 9 種類で 5 体系, 施設についてはプリンスメロン,

他 3 種で 2 体系で検討した結果, 排水対策を充分に行った肥培管理をすることで, 転換畑においても普通畑の栽培と同様の生育, 収量を確保し得ることが認められた。