

令和5年度

試験成績書

令和6年3月

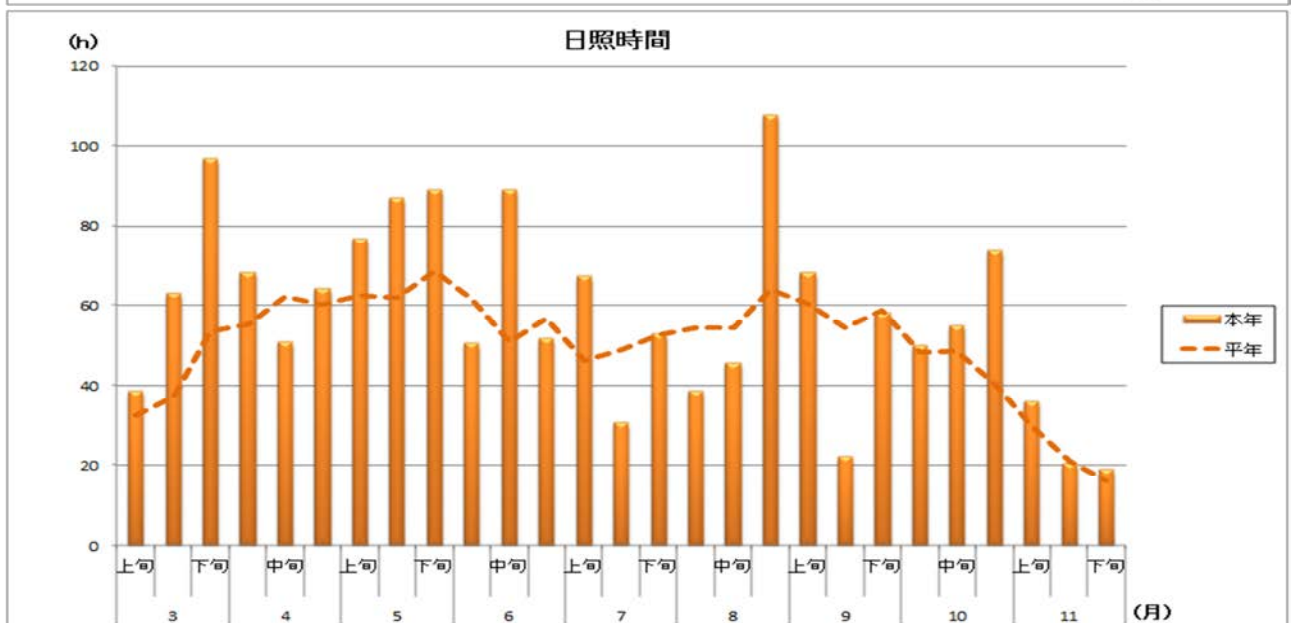
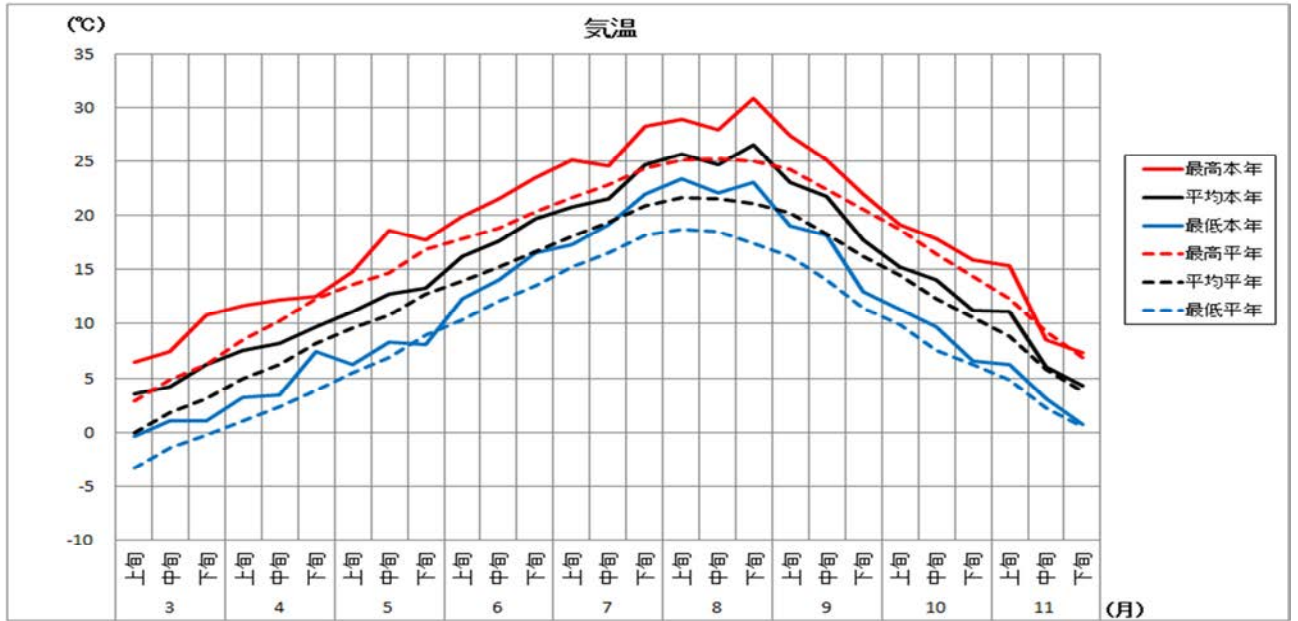
せたな町農業センター

目 次

令和5年度気象経過	1
施設野菜	
1．潮トマト2本立て栽培試験	2
2．潮トマト鉢上げ省力化試験	8
3．潮トマト品種比較試験	13
4．ICT活用栽培実証試験	19
露地野菜	
5．ブロッコリー直播栽培試験	23
6．ブロッコリー品種比較試験Ⅰ～Ⅱ	25
7．ブロッコリー根こぶ病耐病性試験	38
8．ブロッコリー根こぶ病耐病性品種による耐病性試験	42
9．ブロッコリー施肥試験 （檜山農業改良普及センター 檜山北部支所）	46
10．落花生品種比較試験	49
11．さつまいも品種比較試験	52
畑作	
12．せたな町における大豆早期は種確認試験 （檜山農業改良普及センター 檜山北部支所）	55
13．大豆緩効性肥料効果確認試験	57
14．堆肥入りBB肥料の効果確認試験 （施肥防除合理化推進協議会）	59
15．被覆肥料代替技術の効果確認試験 （施肥防除合理化推進協議会）	62
その他	
16．常設圃場および実証展示圃の設置	65

令和5年度気象経過

(せたなアメダスデータより)



潮トマト2本立て栽培試験【継続】

1. 目的 2本立て栽培による収益性を調査する。

2. 試験場所 せたな町農業センター

3. 試験方法

(1)供試品種

・CF桃太郎ファイト

(2)供試資材

- ・TM-2 (播種土)
- ・ポットフミン200 (育苗培土)
- ・いちご培土 (ポット培土)
- ・タンクミックスA・SA・B
- ・ストロングバランス
- ・八雲町熊石海洋深層水

(3)耕種概要及び試験区分

播種：4月10日 鉢上げ：4月20日 摘心：5月8日

定植：5月23日 塩水使用開始：6月21日

収穫：7月12日～9月27日

試験区分	栽培方法	灌水量	収穫期間
試験区①	2本立て、灌水ペグ1株あたり2本	慣行区の2倍	7月12日～9月27日
試験区②	2本立て、灌水ペグ1株あたり1本	慣行区と同量	7月18日～9月25日
慣行区	1本立て、灌水ペグ1株あたり1本	—	7月12日～9月27日

(4)試験規模 試験区①：16株 (16株区×1反復)

試験区②：14株 (14株区×1反復)

慣行区：64株 (32株区×2反復)

(5)調査項目

- ・生育調査 茎長、茎径及び葉数 (10月の1回)、着果節位 (6月)
※試験区①～②は茎2本の平均値を1株の測定値とした。
※茎径は茎頂から15cm下の部分を測定。
- ・培土成分 10月の1回
- ・収量調査 収量、規格内割合、糖度、障害果発生率
- ・経済性

4. 試験結果

①生育経過

- ・灌水量が慣行区と同量の試験区②は生育が抑制され、茎長が試験区①および慣行区より低かった (表1)。
- ・灌水量を慣行区の2倍とした試験区①は、規格内収量が試験区②および慣行区より多くなったが、尻腐れ・心腐れ発生率が試験区②より高く慣行区と同等の発生率であった (表3、図9)。
- ・糖度は試験区①と試験区②が慣行区より高く、いずれの月も糖度8.0以上であった (表3、図8)。

②生育調査

- ・生育調査は何れの試験区も10月のみの調査だったが、茎長は試験区①と試験区②が慣行区より低く、試験区①、慣行区、試験区②の順となった(表1)。
- ・葉数は慣行区、試験区①、試験区②の順が多かった(表1)。

③収量

- ・1株あたりの総収穫量と規格内収量は、試験区①、慣行区、試験区②の順に高かった(表3)。
- ・規格内収量に占める秀品と良品Aの合計割合は、試験区①が7割程度、慣行区が7割程度、試験区②が5割程度であった(表3)。
- ・3試験区とも4S～Sの小ぶりのトマトが多かったが、4S～3Sの占める割合は、慣行区、試験区②、試験区①の順に少なかった(表4)。

④糖度

- ・試験区②、試験区①、慣行区の順に糖度が高く、全試験区いずれの月も8.0度以上で平均糖度が9度以上だった(図8、表3)。

⑤尻腐れ・心腐れ発生率

- ・慣行区、試験区①、試験区②の順に発生率が高く、いずれの試験区も7月以降の尻腐れ、心腐れは減少していった(表3、図9)。

⑥経済性

- ・収益は試験区①、慣行区、試験区②の順に高く、試験区①の収益は慣行区よりも高かった(表5、図1)。

5. まとめ

- ・試験区②の収益は慣行区より低かったことから、2本立て栽培では1立て栽培より灌水量を増やす必要があると考えられた。
- ・灌水量を慣行区の2倍とした試験区①は尻腐れ・心腐れ発生率が高かったにも関わらず、1株あたりの収益が慣行区の2倍以上となり、収益増加が期待された。
- ・試験区②は尻腐れ・心腐れ発生率が低く、試験区①の同発生率は低かったことから、試験区①は液肥濃度を下げ、灌水量を1本立ての2倍以内で適宜調整する等を行うことで尻腐れ・心腐れ発生率が下がり、更なる収益増加につながる可能性が期待される。

6. 試験結果の具体的データ

表1. 生育調査

試験区分	茎長 (cm)	葉数 (枚)	茎径 (mm)
	10月	10月	10月
試験区①	219 (117)	32 (76)	2.7 (87)
試験区②	188 (86)	28 (67)	2.2 (71)
慣行区	257 (100)	42 (100)	3.1 (100)

※草丈、葉数および茎径は試験区①②は5株、慣行区は6株の平均値。 ※ ()内は対慣行比。

※着果節位：試験区①が6.7、試験区②が7.1、慣行区が8.6(試験区①②は5株、慣行区は10株の平均値)。

表 2. 培土成分

試験区分	pH	EC	硝酸態窒素	カルシウム	マグネシウム	カリウム	リン酸 (Tr-P)	マンガン	銅	亜鉛
		(mS/cm)	(mg/100g)					(ppm)		
試験区①	6.2	4.2 (83)	68.0 (77)	592 (96)	144.3 (87)	104.2 (123)	18.0 (94)	8.2 (104)	0.23 (115)	1.38 (129)
試験区②	6.2	6.0 (118)	72.0 (82)	687 (112)	167.5 (101)	80.5 (95)	16.0 (83)	8.5 (108)	0.25 (125)	1.54 (144)
慣行区	6.3	5.1 (100)	88.0 (100)	616 (100)	166 (100)	85 (100)	19.0 (100)	7.9 (100)	0.20 (100)	1.07 (100)

※試験区①②は3株、慣行区は6株の培土を採取・混合して分析を行った10月の値。

※ () 内は対慣行比。

表 3. 収穫調査

試験区分	総収量	平均糖度	秀品	優品	良品 A	良品 B	小玉 SP	規格内収量	尻腐れ・心腐れ発生率
	(g/株)	(度)	(g/株)						(%)
試験区①	1142 (166)	9.9 (109)	361 (154)	26 (45)	201 (165)	15 (33)	221 (270)	824 (152)	7.2 (91)
試験区②	342 (50)	10.8 (117)	93 (34)	9 (16)	73 (60)	12 (27)	156 (190)	343 (63)	1.0 (13)
慣行区	689 (100)	9.1 (100)	234 (100)	58 (100)	122 (100)	45 (100)	82 (100)	541 (100)	7.9 (100)

※秀品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上

※ () 内は対慣行比。

※優品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※良品 A：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。

※良品 B：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※小玉 SP (スタンドパック)：傷や変形等が少なく 20g~34g のもの。糖度基準なし。

※規格内収量：秀品、優品、秀品 A、良品 B および SP の合計収量。

表 4. 重量階級

試験区分	4S	3S	2S	S	M	L	2L	3L	4L	計
	個/10株									
試験区①	80 (258)	75 (259)	29 (207)	11 (100)	9 (50)	4 (100)	1 (50)	0 (0)	0.6 (120)	210 (191)
試験区②	59 (190)	26 (90)	7 (50)	6 (55)	1 (6)	1 (25)	1 (50)	0 (0)	0 (0)	101 (92)
慣行区	31 (100)	29 (100)	14 (100)	11 (100)	18 (100)	4 (100)	2 (100)	0.7 (100)	0.5 (100)	110 (100)

※各試験区の規格内品の個数を示した。

※ () 内は対慣行比。

※4S：20~34g、3S：35~46g、2S：47~56g、S：57~66g、M：67~85g、L：86~100、2L：101~115g、

3L：116~131g、4L：132g 以上。

表 5. 経済性

試験区分	規格内 収量	単価	粗収益	資材費	粗収益－資材費
	(g/株)	(円/kg)	(円/株)		
試験区①	824 (452)	1,160	977 (156)	240 (100)	737 (190)
試験区②	343 (63)		398 (63)	295 (123)	103 (27)
慣行区	541 (100)		628 (100)	240 (100)	388 (100)

※単 価：令和 5 年度潮トマト年間平均単価。

※ () 内は対慣行比。

※資材費：ポットフミン 200 30L 税込 1,298 円 (35 株分)

いちご培土 30L 税込 847 円 (6 株分)

シルバーマルチ 200m 税込 4,323 円 (800 株分)

タンクミックス SA 10kg・B20kg 税込 13,893 円 (250 株分、灌水ペグを 2 本用いた試験区②のみ 125 株分) として算出。

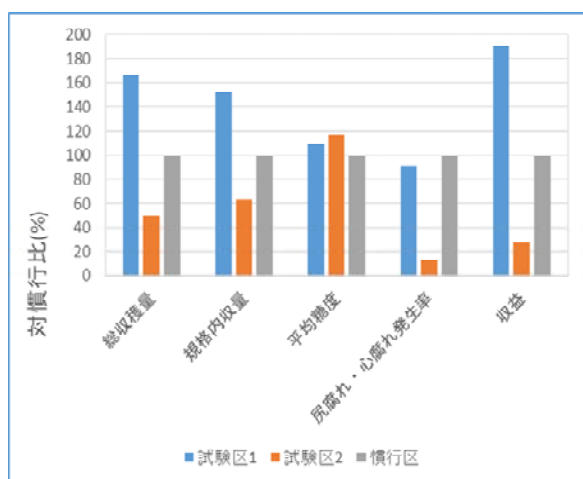


図 1. 収量と経済性

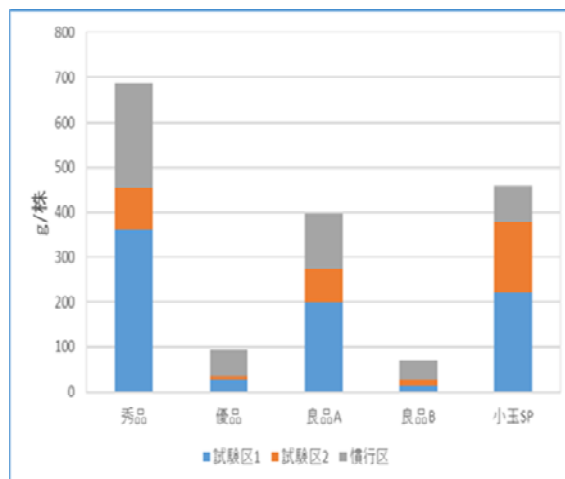


図 2. 規格別収量

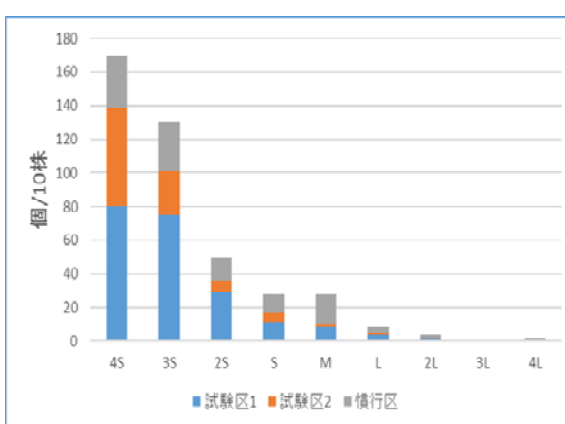
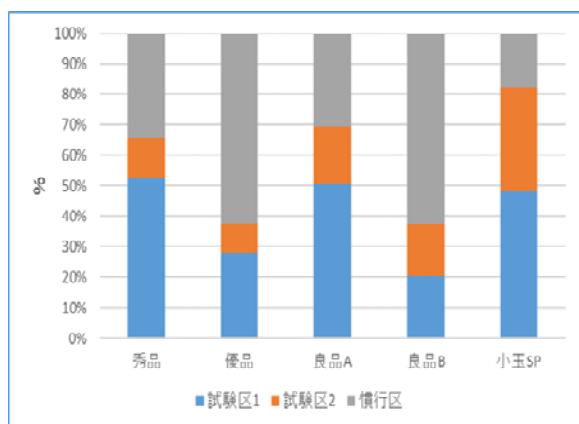


図 3. 規格割合

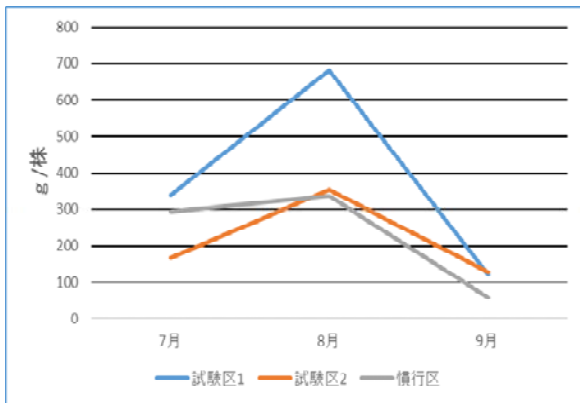


図 5. サイズ割合

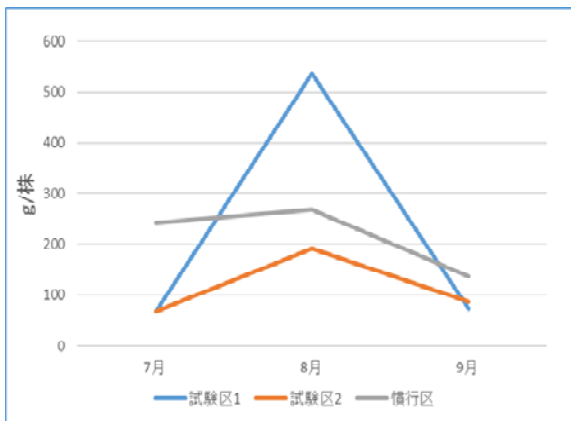


図 7. 月別規格内収量

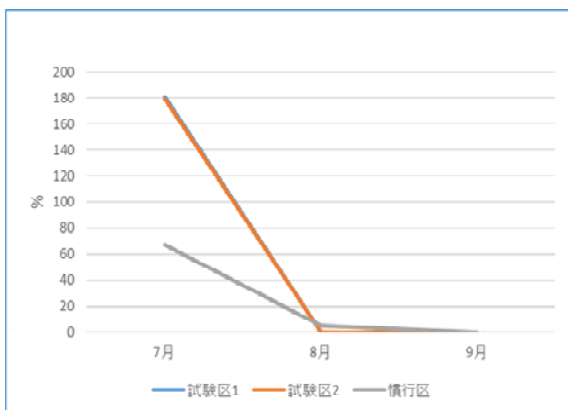


図 9. 月別尻腐れ・心腐れ発生率

図 4. サイズ別収穫数

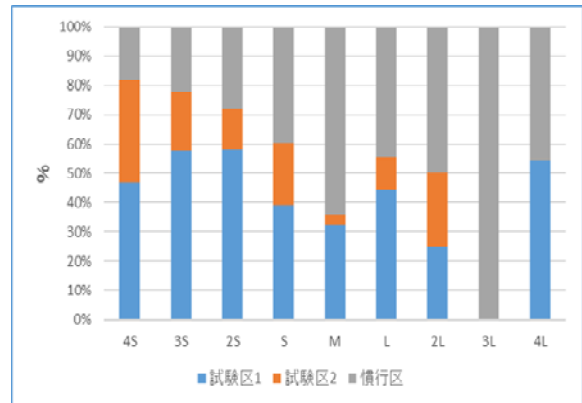


図 6. 月別総収量

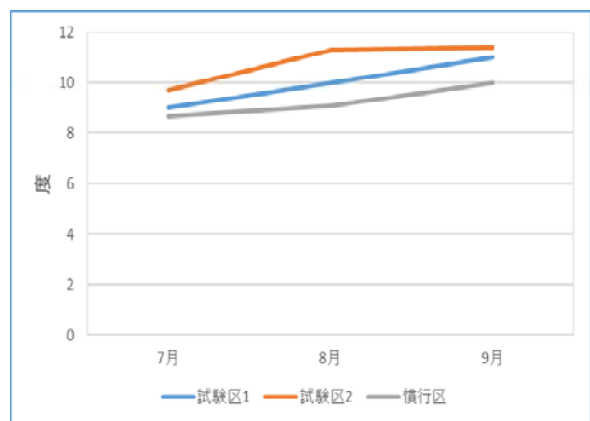


図 8. 月別糖度

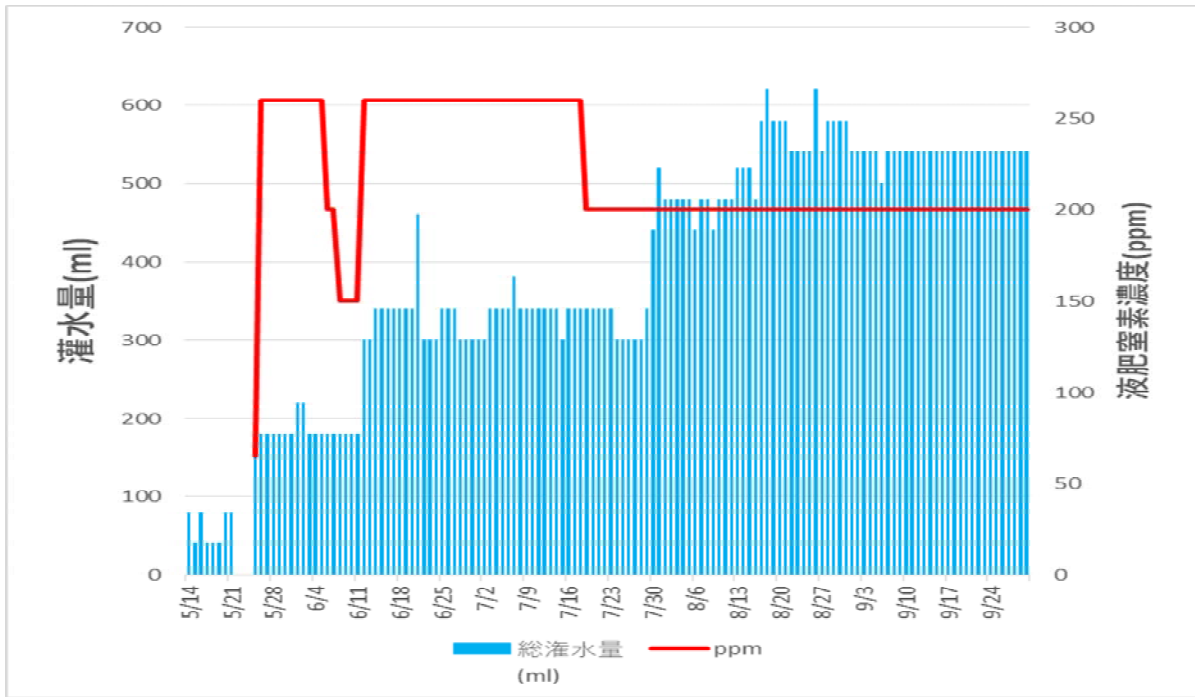


図 10. 灌水量と液肥窒素濃度

※試験区①および慣行区の灌水量と液肥濃度を示した。

※試験区②は1株あたり灌水ペグを2本使用したため、灌水量は2倍。

潮トマト鉢上げ省力化試験【継続】

1. 目的 省力化のため鉢上げを行わずに定植した潮トマトの収益性を確認する。

2. 試験場所 せたな町農業センター

3. 試験方法

(1)供試品種

- ・CF 桃太郎ファイト

(2)供試資材

- ・TM-2 (播種土)
- ・ポットフミン 200 (育苗培土)
- ・いちご培土 (ポット培土)
- ・タンクミックス A・SA・B
- ・ストロングバランス
- ・八雲町熊石海洋深層水

(3)耕種概要及び試験区分

試験区分	播種日	鉢上げ	定植	収穫
試験区	4月10日	なし	5月8日	7月12日～9月27日
慣行区	4月10日	4月20日	5月22日	7月12日～9月27日

※塩水使用開始：6月21日

(4)試験規模 試験区：30株 (50穴育苗セルトレイ 15株、128穴育苗セルトレイ 15株)
慣行区：30株 (288穴育苗セルトレイと 10.5cmポット 15株×2反復)

(5)調査項目

- ・生育調査 茎長、茎径及び葉数 (10月の1回)、着果節位
- ・培土成分 10月1回
- ・収量調査 収量、規格内割合、糖度、障害果発生率
- ・経済性

4. 試験結果

①生育経過

- ・試験区より慣行区の方が生育旺盛であった。
- ・尻腐れ・心腐れ発生率は同程度であったが、収量は試験区より慣行区の方が多かった (表 3、図 7)。

②生育調査

- ・10月の茎長、葉数および茎径はいずれも試験区が慣行区より低い値となった。

⑤収量

- ・総収量および規格内収量は試験区が慣行区より少なかった (表 3、図 7)。
- ・試験区の 5 割程度、慣行区の 6 割程度が規格内収量の秀品および良品 A であった (表 3)。
- ・試験区、慣行区とも 4S～S の小ぶりのトマトが大半を占めた (表 4)。

⑥糖度

・平均糖度は試験区、慣行区とも 9.0 度以上であり、いずれの月も 8.0 度以上であった（表 3、図 8）。

⑦尻腐れ・心腐れ発生率

・7 月は試験区の割合が高く、8 月以降は発生率が低く試験区と慣行区は同程度の割合だった（表 3、図 9）。

⑧経済性

・収益は試験区が慣行区より高かった（表 5、図 7）。

5. まとめ

- ・試験区は鉢上げを行わなかったため資材費が安くなり、収益は慣行区より高かった（表 5、図 7）。
- ・試験区は鉢上げの場所を確保せずに済むこと、茎長が慣行区より低いため収穫作業の効率が上がる等の利点もあることから、実用化の可能性はあると考えられる。

6. 試験結果の具体的データ

表 1. 生育調査

試験区分	茎長 (cm)	葉数 (枚)	茎径 (mm)
	10 月	10 月	10 月
試験区 (50 穴)	229 (89)	41 (98)	2.1 (68)
試験区 (128 穴)	231 (90)	39 (93)	2.0 (65)
慣行区	257 (100)	42 (100)	3.1 (100)

※茎長、葉数および茎径は各試験区 10 株の平均値。

※ () 内は対慣行比。

※茎径は、地際付近を測定。

※茎径の最初の測定は、10 月の 1 回。

※着果節位：試験区（50 穴）が 8.0、試験区（128 穴）が 9.0、慣行区が 8.5（各試験区 10 株の平均値）。

表 2. 培土成分

試験区分	pH	EC	硝酸態 窒素	カルシ ウム	マグネ シウム	カリ ウム	リン酸 (Tr-P)	マン ガン	銅	亜鉛
		(mS/cm)	(mg/100g)					(ppm)		
試験区	6.2	6.4 (125)	240 (272)	783 (127)	188 (113)	297 (333)	32.6 (172)	9.3 (118)	0.20 (100)	1.13 (106)
慣行区	6.3	5.1 (100)	88.0 (100)	616 (100)	166 (100)	89 (100)	19.0 (100)	7.9 (100)	0.20 (100)	1.07 (100)

※各試験区 6 株の培土を採取・混合して分析を行い、10 月の平均値を算出。

※ () 内は対慣行比。

※表 2-5 の試験区の値は、50 穴育苗セルトレイと 128 穴育苗セルトレイの平均値。

表 3. 収穫調査

試験区分	総収量	平均糖度	秀品	優品	良品 A	良品 B	小玉 SP	規格内収量	尻腐れ・心腐れ発生率
	(g/株)	(度)	(g/株)						
試験区	592 (86)	9.9 (109)	100 (43)	4 (7)	153 (125)	6 (13)	225 (274)	488 (90)	8.2 (103)
慣行区	689 (100)	9.1 (100)	234 (100)	58 (100)	122 (100)	45 (100)	82 (100)	541 (100)	7.9 (100)

※秀品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。

※ () 内は対慣行比。

※優品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※良品 A：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。

※良品 B：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※小玉 SP：小玉スタンドパック。傷や変形等が少なく 20g~34g のもの。糖度基準なし。

※規格内収量：秀品、優品、秀品 A、良品 B および SP の合計収量。

表 4. 重量階級

試験区分	4S	3S	2S	S	M	L	2L	3L	4L	計
	個/10 株									
試験区	22.5 (121)	0.3 (1.7)	6.9 (79)	3.4 (49)	1.7 (15)	0.1 (5)	0.1 (9)	0 (0)	0 (0)	34.9 (52)
慣行区	18.6 (100)	17.9 (100)	8.7 (100)	6.9 (100)	11.6 (100)	2.2 (100)	1.1 (100)	0.4 (100)	0.2 (100)	67.6 (100)

※各試験区の規格内品の個数を示した。

() 内は対慣行比。

※4S：20~34g、3S：35~46g、2S：47~56g、S：57~66g、M：67~85g、L：86~100、2L：101~115g、3L：116~131g、4L：132g 以上。

表 5. 経済性

試験区分	規格内収量	単価	粗収益	資材費	粗収益－資材費
	(g/株)	(円/kg)	(円/株)		
試験区	488 (90)	1,160	956 (152)	202 (85)	754 (194)
慣行区	541 (100)		628 (100)	239 (100)	389 (100)

※単 価：令和 4 年度潮トマト平均単価。

※ () 内は対慣行比。

※資材費：ポットフミン 200 30L 税込 1,298 円 (35 株分、試験区は使用していない)

いちご培土 30L 税込 847 円 (6 株分)

シルバーマルチ 200m 税込 4,323 円 (800 株分)

タンクミックス SA 10kg・B20kg 税込 13,893 円 (250 株分) として算出。

※表 2-5 の試験区の値は、50 穴育苗セルトレイと 128 穴育苗セルトレイの平均値。

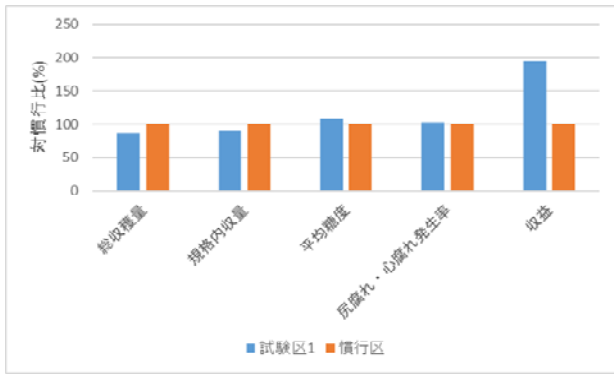


図1. 収量と経済性

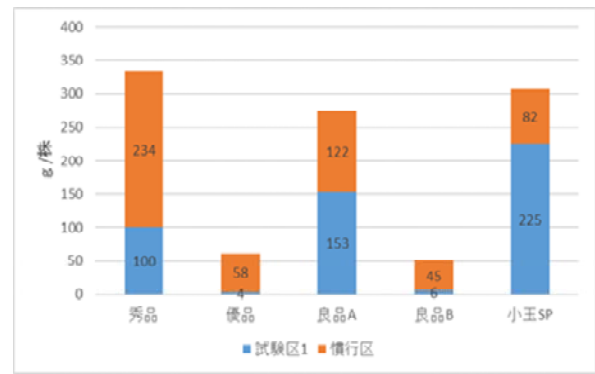


図2. 規格別収量

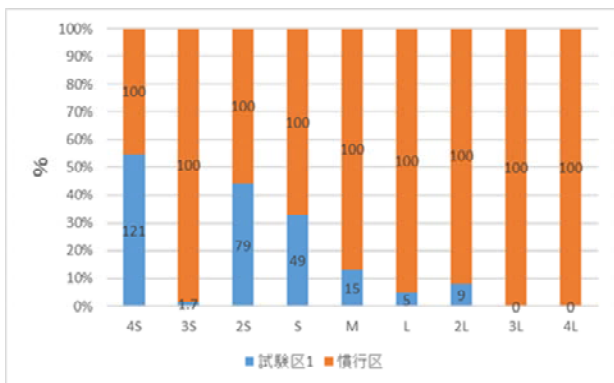


図3. 規格割合

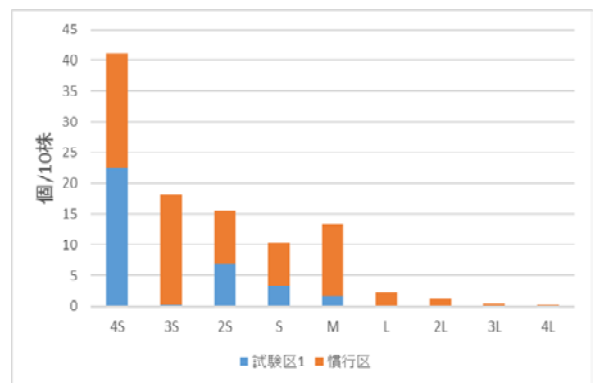


図4. サイズ別収穫数

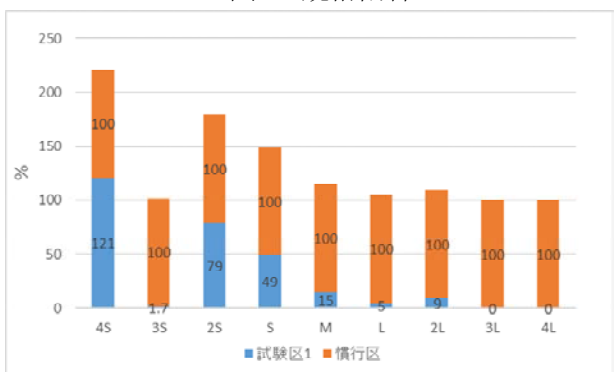


図5. サイズ割合

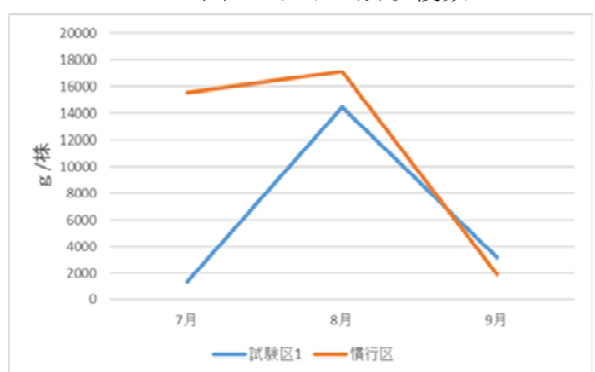


図6. 月別規格内収量

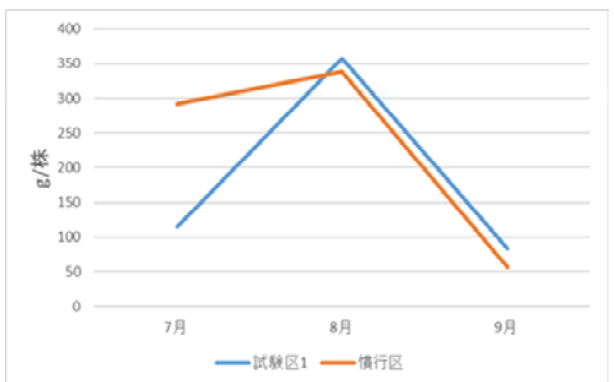


図7. 月別総収量

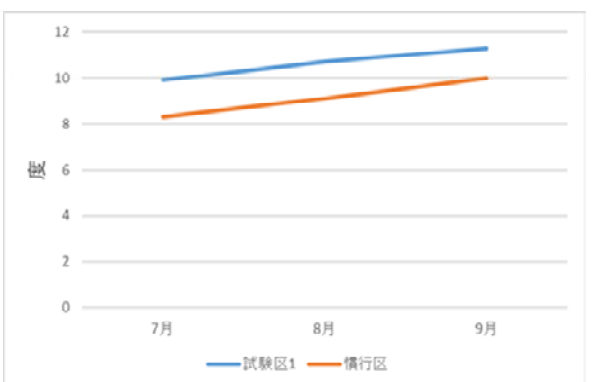


図8. 月別糖度

※図の試験区の値は、50穴育苗セルトレイと128穴育苗セルトレイの平均

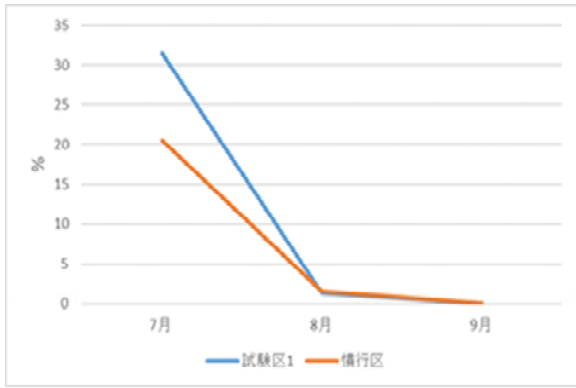


図 9. 月別障害果発生率

※図の試験区の値は、50 穴育苗セルトレイと 128 穴育苗セルトレイの平均値。

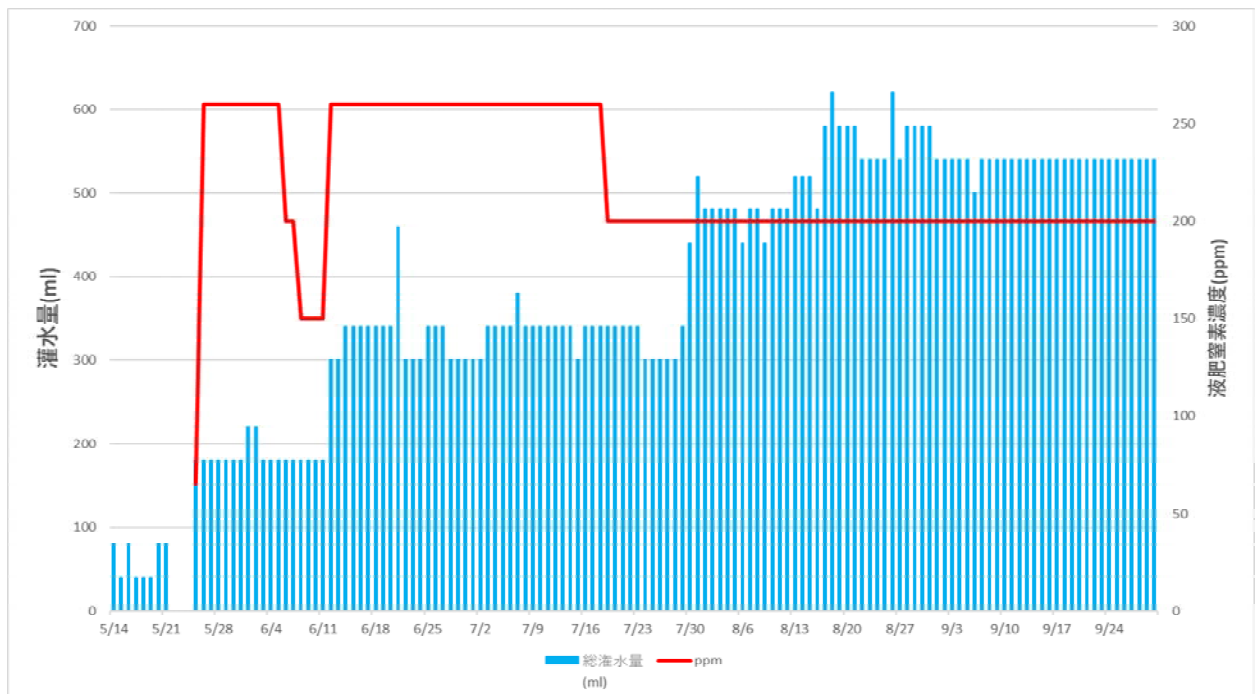


図 10. 灌水量と液肥窒素濃度

※定植後以降の灌水量を示した。

※試験区は、定植日 5 月 14 日～5 月 21 日は適宜水道水で灌水を行った。

潮トマト品種比較試験【継続】

1. 目的 「桃太郎ネクスト」、「CF 桃太郎ヨーク」及び「CF 桃太郎ファイト」の収益性を比較する。
2. 試験場所 せたな町農業センター

3. 試験方法

(1)供試品種

- ・桃太郎ネクスト
- ・CF 桃太郎ヨーク
- ・CF 桃太郎ファイト

(2)供試資材

- ・TM-2 (播種土)
- ・ポットフミン 200 (育苗培土)
- ・いちご培土 (ポット培土)
- ・タンクミックス A・SA・B
- ・ストロングバランス
- ・八雲町熊石海洋深層水

(3)耕種概要及び試験区分

播種：4月10日 鉢上げ：4月20日 定植：5月22日 塩水使用開始：6月21日
収穫： 桃太郎ネクスト 7月12日～9月27日
CF 桃太郎ヨーク 7月12日～9月27日
CF 桃太郎ファイト 7月12日～9月27日

試験区分	品種
試験区①	桃太郎ネクスト
試験区②	CF 桃太郎ヨーク
慣行区	CF 桃太郎ファイト

- (4)試験規模 試験区①：32株 (16株区×2反復) 試験区②：30株 (15株区×2反復)
慣行区：64株 (32株区×2反復)

(5)調査項目

- ・生育調査 茎長、茎径及び葉数 (10月1回)、着果節位 (5月)
- ・
- ・培土成分 10月の1回
- ・収量調査 収量、規格内割合、糖度、障害果発生率
- ・経済性

4. 試験結果

①生育経過

- ・糖度を上げるため前半の灌水量を制限したことにより、いずれの試験区も茎径が徐々に細くなった。
- ・総収量および規格内収量は、試験区①、試験区②、慣行区の順に高く、平均糖度は、試験区②が一番高く、慣行区、試験区①共に糖度は同じだった (表3)。

②生育調査

- ・茎長は試験区①と試験区②が慣行区より低く、葉数は試験区①が試験区②および慣行区よりやや少なかった (表1)。

⑤収量

- ・1株あたりの総収穫量と規格内収量は、試験区①、試験区②、慣行区の順に高かった。(表3)
- ・規格内収量に占める秀品と良品Aの合計割合は、全試験区①が約6割程度となった(表3)。
- ・試験区①、試験区②、慣行区とも4S～Sの小ぶりのトマトが多かったが、4S～Sの占める割合は試験区①、試験区②が慣行区より少なかった。

⑥糖度

- ・試験区①、慣行区とも7月の糖度が8.0度以上を保ち、試験区②は8.0度以下だったが8月以降はいずれの試験区も8.0度以上であった。

⑦尻腐れ・心腐れ発生率

- ・慣行区、試験区②、試験区①の順に高かったが、7月以降はいずれの試験区も尻腐れの発生率が低かった。

⑧経済性

- ・試験区①、試験区②、慣行区の順に収益が高かった。

5. まとめ

- ・試験区①、試験区②は尻腐れ・心腐れ発生率が慣行区より低くかったが、総収量が慣行区より多かったため、収益は試験区①～②が慣行区より高かった。
- ・10月以降はいずれの試験区も収穫サイズまで生育しなかったことから、9月27日で収穫調査を終了した。
- ・「桃太郎ネクスト」および「CF桃太郎ヨーク」は慣行区より規格内収量が多く、8月以降は糖度も8.0度以上であったことから収益増加が期待される。

6. 試験結果の具体的データ

表1. 生育調査

試験区分	茎長 (cm)	葉数 (枚)	茎径 (mm)
	10月	10月	10月
試験区① (桃太郎ネクスト)	235 (91)	40 (95)	2.4 (77)
試験区 (CF桃太郎ヨーク)	251 (97)	42 (100)	2.6 (84)
慣行区	257 (100)	42 (100)	3.1 (100)

※茎長、葉数および茎径は各試験区9株または10株の平均値。

※ ()内は対慣行比。

※茎径は、株本の部分を測定。

※作物体窒素濃度は各試験区3～6株のサンプルを採取・混合して分析。

※着果節位：試験区①が8.3、試験区②が8.7、慣行区が8.6(各試験区10株の平均値)。

表 2. 培土成分

試験区分	pH	EC	硝酸態窒素	カルシウム	マグネシウム	カリウム	リン酸 (Tr-P)	マンガン	銅	亜鉛
		(mS/cm)	(mg/100g)					(ppm)		
試験区①	6.2 (98)	5.5 (108)	81.0 (92)	631 (102)	166 (100)	67 (79)	14.8 (78)	8.5 (108)	0.20 (100)	1.04 (97)
試験区②	6.1 (97)	5.3 (104)	96.0 (109)	682 (111)	170 (102)	110 (129)	16.0 (84)	8.2 (104)	0.23 (115)	1.16 (108)
慣行区	6.3 (100)	5.1 (100)	88.0 (100)	616 (100)	166 (100)	85 (100)	19.0 (100)	7.9 (100)	0.20 (100)	1.07 (100)

※各試験区 6 株の培土を採取・混合して分析を行い、10 月の平均値を算出。

※ () 内は対慣行比。

表 3. 収穫調査

試験区分	総収量	平均糖度	秀品	優品	良品 A	良品 B	小玉 SP	規格内収量	尻腐れ・心腐れ発生率
	(g/株)	(度)	(g/株)					(%)	
試験区①	883 (128)	9.1 (100)	198 (85)	90 (155)	184 (151)	82 (182)	70 (85)	624 (115)	7.1 (90)
試験区②	784 (114)	9.2 (101)	215 (92)	92 (159)	156 (128)	58 (129)	80 (98)	601 (111)	7.7 (97)
慣行区	689 (100)	9.1 (100)	234 (100)	58 (100)	122 100	45 (100)	82 (100)	541 (100)	7.9 (100)

※秀品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。

※ () 内は対慣行比。

※優品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※良品 A：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。

※良品 B：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※小玉 SP (スタンドパック)：20g～34g で出荷可能なもの、糖度基準なし。

※規格内収量：秀品、優品、良品 A、良品 B および SP の合計収量。

表 4. 重量階級

試験区分	4S	3S	2S	S	M	L	2L	3L	4L	計
	個/10 株									
試験区①	8.0 (43)	9.7 (54)	5.6 (64)	4.0 (58)	6.5 (56)	2.4 (109)	0.7 (64)	0.2 (50)	0.2 (100)	37.3 (55)
試験区②	8.7 (47)	8.5 (47)	4.8 (55)	5.2 (75)	4.5 (39)	1.0 (45)	0.4 (36)	0.4 (100)	0.5 (250)	34.0 (50)
慣行区	18.6 (100)	17.9 (100)	8.7 (100)	6.9 (100)	11.6 (100)	2.2 (100)	1.1 (100)	0.4 (100)	0.2 (100)	67.6 (100)

※各試験区の規格内品の個数を示した。

※ () 内は対慣行比。

※4S：20～34g、3S：35～46g、2S：47～56g、S：57～66g、M：67～85g、L：86～100、2L：101～115g、3L：116～131g、4L：132g 以上。

表 5. 経済性

試験区分	規格内 収量	単価	粗収益	資材費	粗収益－資材費
	(g/株)	(円/kg)	(円/株)		
試験区①	624 (115)	1,160	724 (115)	239 (100)	485 (125)
試験区②	601 (111)		697 (111)	239 (100)	458 (118)
慣行区	541 (100)		628 (100)	239 (100)	389 (100)

※単 価：令和4年度潮トマト単価。

※ () 内は対慣行比。

※資材費：ポットフミン 200 30L 税込 1,298 円 (35 株分)

いちご培土 30L 税込 847 円 (6 株分)

シルバーマルチ 200m 税込 4,202 円 (800 株分)

タンクミックス SA 10kg・B20kg 税込 12,298 円 (250 株分) として算出。

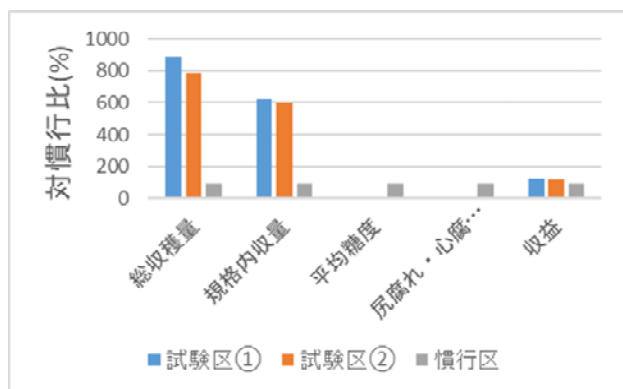


図 1. 収量と経済性

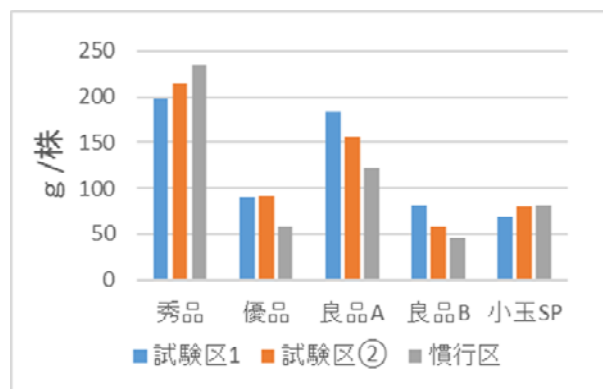


図 2. 規格別収量

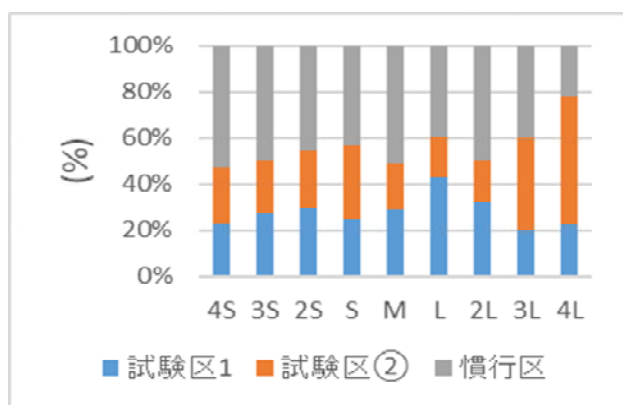


図 3. 規格割合

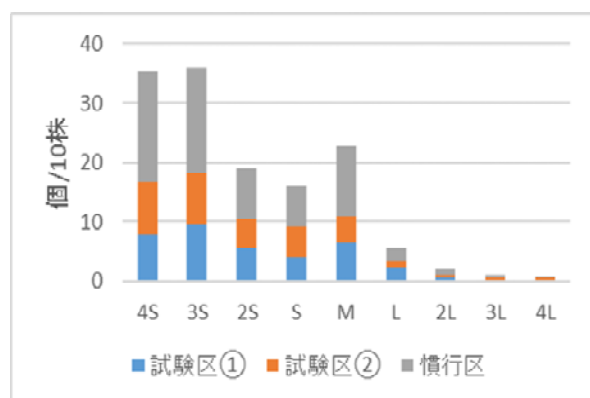


図 4. サイズ別収穫数

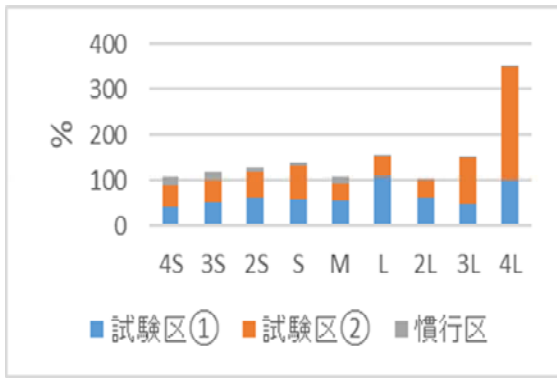


図 5. サイズ割合

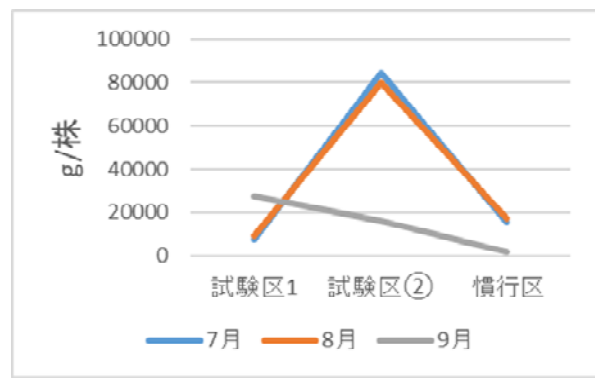


図 6. 月別総収量

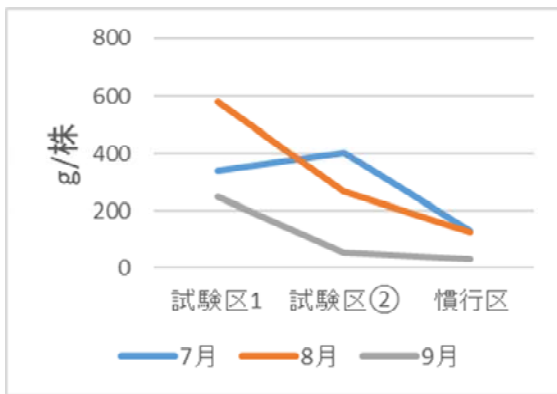


図 7. 月別規格内収量

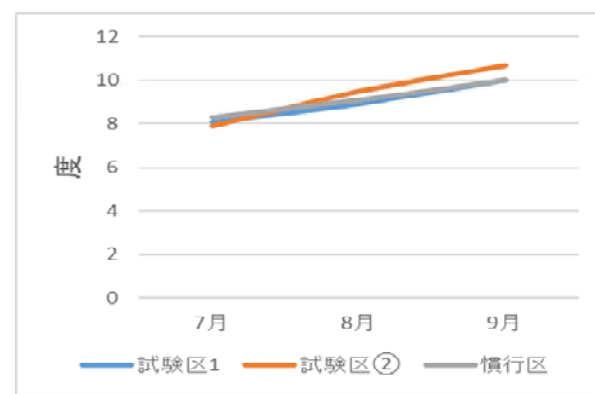


図 8. 月別糖度

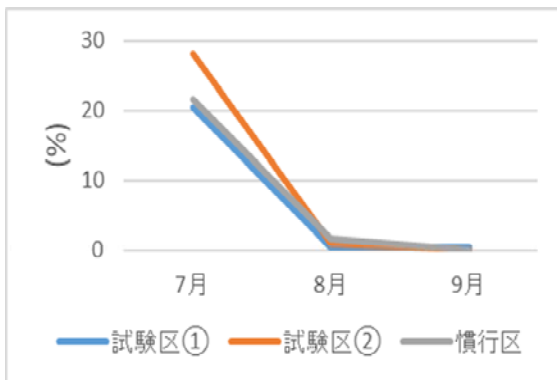


図 9. 月別尻腐れ・心腐れ発生率

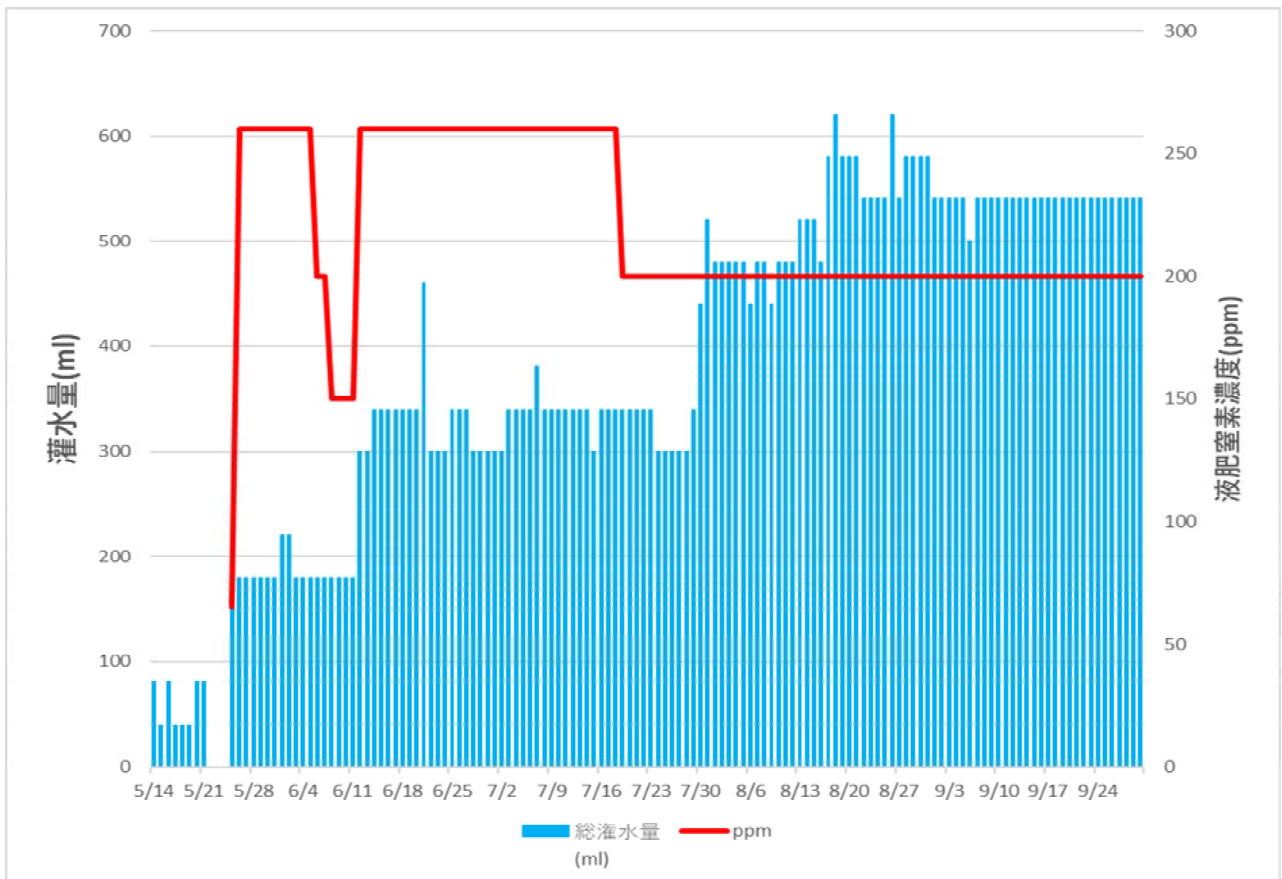


図 10. 灌水量と液肥窒素濃度

※定植後以降の灌水量を示した。

※試験区は、定植日 5 月 14 日～5 月 21 日は適宜水道水で灌水を行った。

ICT 活用栽培実証試験 【新規】

1. 目的 ICT を活用したハウス内環境を総合制御による栽培労力省力化の実証

2. 試験場所 せたな町農業センター ハウス②

3. 試験方法

(1)供試品種 カブ 玉里、CR もちばな

(2)耕種概要

- ・播種日：6月15日
- ・出芽期：玉里 6月18日、CR もちばな 6月19日
- ・栽植密度：株間 25cm×条間 10cm 40,000 株/10a
- ・施肥量

肥料銘柄	施肥量 (kg/10a)	成分量			備考
		窒素 (kg/10a)	リン酸 (kg/10a)	加里 (kg/10a)	
NS262	100	12	16	12	基肥(全層施肥)

- ・病虫害防除：殺虫剤 4回

(3)試験規模 72 m²(7.2m×10m) 1区面積 7.2 m²(1m×10m)

(4)ハウス内制御

- ・土壌水分は総合制御盤の土壌水分計による管理で、30%前後になるよう手動灌水。
※土壌水分が設定した水分量より下回った場合、自動灌水が行える機能はあるが、設定水分量を下回った時点で昼夜関係なく自動で灌水されるため、今試験では手動灌水とした。
灌水始動は手動であるが、設定された時間や流量に到達後、自動停止する。
- ・温度調節は総合制御盤で設定温度ハウス内が 20℃以上になると自動で巻き上げ、20℃以下になると自動で巻き下げ、25℃以上になると換気ファンが自動で回り、25℃以上になると換気ファンが自動で止まる設定とした。

(5)その他

- ・ハウス内見回りは毎朝 1 回のみ。

4. 試験結果

①収量性

- ・2品種の栽培を行ったが、生育、収量、品質に影響が無かった(表1～表5)。また、土壌水分計の設置により土壌水分量が一定に保たれた。自動温度制御によりハウス内日平均気温が 30℃を超えるのを回避できた事によって裂根等の障害株が少なかったと考えられた。(図2)

③ハウス内温度(図1)

- ・開閉温度を 20℃に設定していたことにより生育初期の温度は確保されていた。
- ・栽培期間中は異常高温により日平均温度が 25℃以上になる事が数日あり、収穫時期には連日外気温と変わらない 25℃以上となった。

②労働省力性(表 6)

- ・栽培期間中の自動巻上稼働回数は 124 回であった。
- ・栽培期間中にかかる巻き上げに要する時間は 22 時間 44 分と試算された。

③導入コスト(表 7)

- ・当センターに導入したウルトラエース T ライトは気象データやハウス内環境などの読み取り、側窓の巻き上げや灌水の遠隔操作などができるため、導入コストが高くなった。
- ・「ロールエース A(100V)」や「電動カンキット N Lite」はハウス内の温度によって側窓が自動開閉する自動巻き上げ(制御盤、巻き上げ機)のみの価格となっているため、導入コストが低くなった。

5. まとめ

- ・ハウス内環境をデータから読み取り栽培をしたことにより、初夏の気温の変動に対応し品質の高いカブが収穫出来たが、導入コストが高くなる結果となった。
- ・今回の試験では栽培期間が短い作物で 1 作の作付であったが、春から秋まで使用するハウスでは人件費を考慮すると 3～5 年で自動巻き上げ機の導入費用を上回ると予想され、生産者の休暇など考えると普及性はあると考えられた。

6. 試験成果の具体的データ

表 1 出芽率及び出芽期

品種名	出芽期 (月日)	出芽率 (%)
玉里	6月18日	90.0%
CRもちばな	6月19日	98.3%

※出芽率は 10 株区内反復で調査した。

表 2 収穫時生育調査

品種名	収穫時					収穫日 (日)	生育日数 (日)
	葉長 (cm)	根径 (cm)	根長 (cm)	葉色 (SPAD値)	葉落とし重 (g)		
玉里	45.3	6.9	5.3	30.6	206.2	7月28日	44日
CRもちばな	40.7	6.6	5.2	31.0	208.5	7月31日	47日

※各調査項目は 10 株区内反復の平均とする。

表 3 収量調査

品種名	規格内 カブ数 (個/10a)	標準 比 (%)	規格外 カブ数 (個/10a)	総数 (個/10a)	規格内 収量 (kg/10a)	標準 比 (%)	規格外 収量 (kg/10a)	総収量 (kg/10a)
玉里	38,000	100	2,000	40,000	7,836	100	412	8,248
CRもちばな	38,000	100	2,000	40,000	7,923	101	417	8,340

※収量調査は 5 株区内反復の平均とし 10a に換算した。

表4 各障害花蕾の発生率

品種名	規格外の各障害発生率 (%)						
	根こぶ病	軟腐	白さび	抽台	裂根	根形異常	その他
玉里	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%
CRもちばな	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%

表5 特性評価

品種名	特性評価 (指数)				
	根形	尻流れ	色	肌の良否	総合評価
	腰高5~3~1扁平 良5~3~1不良 白5~3~1淡黄 良5~3~1不良 良5~3~1不良				
玉里	3	3	3	3	3
CRもちばな	4	2	2	2	2

表6 労力省力性

巻上稼働回数	側窓巻上時間	栽培期間中温度管理にかかる時間	時給換算 (時給1,200円)
124回	11分	22時間44分	27,276円

※側窓巻上時間は家からハウス間の往復 10 分、側窓巻き上げに 1 分、合計 11 分とした。

表7 導入コスト

	メーカー	制御盤名	価格	備考
1	渡辺パイプ(株)	ウルトラエースTライト	3,006,421円	当センター換気・灌水機器合計導入費
2	渡辺パイプ(株)	ロールエースA(100V)	261,800円	せたな営農センター資材参考価格
3	東都興業(株)	電動カンキットN Lite	233,200円	せたな営農センター資材参考価格

※全てハウス 1 棟分の税込価格である。

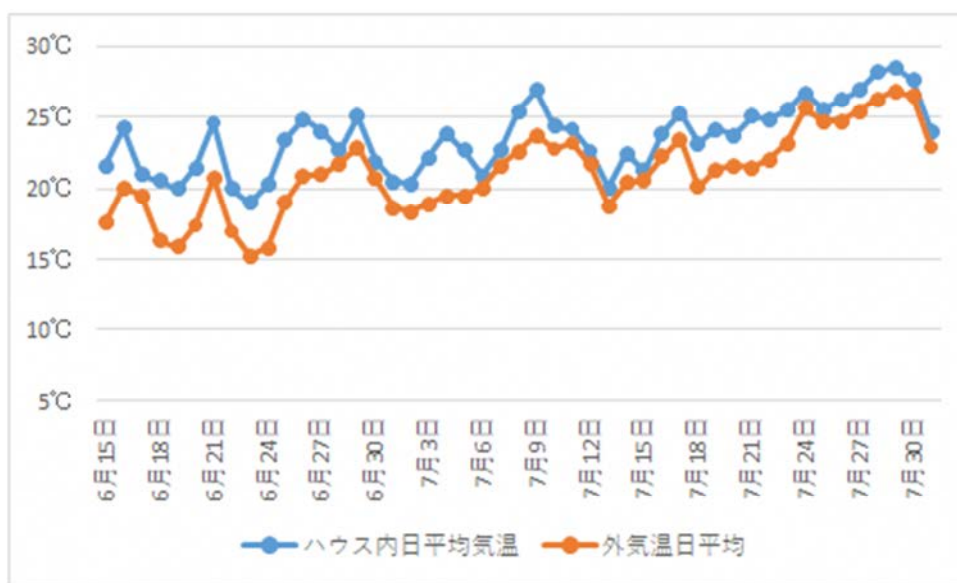


図1 ハウス内温度及び外気温日平均

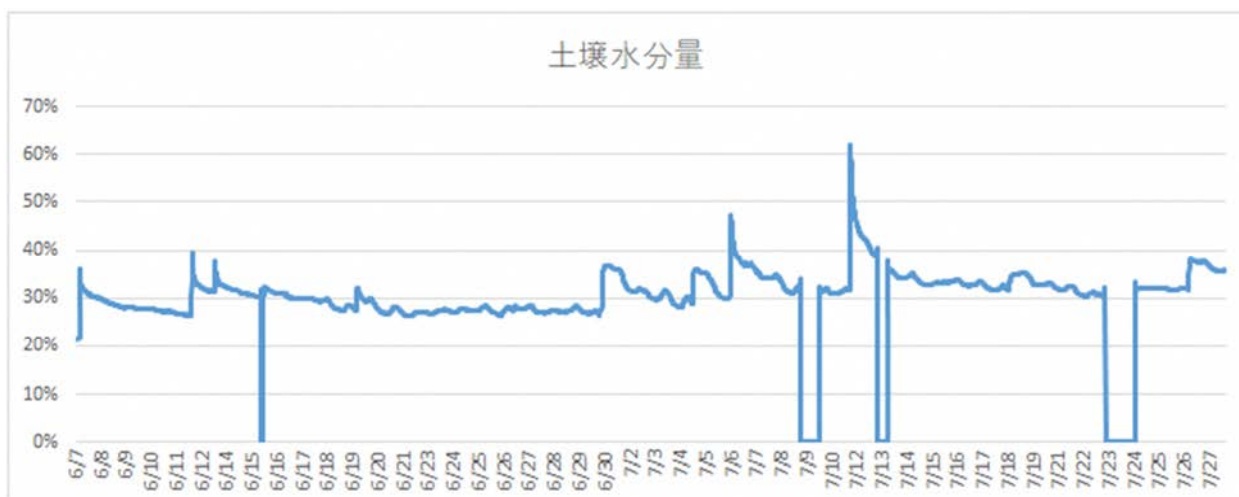


図2 土壌水分量

※土壌水分量が0%になっている所は何らかの原因で計測器が土壌表面に露出したことによるもの



図3 ウルトラエースTライト



図4 灌水装置



図5 土壌水分計



図6 収穫物

ブロッコリー直播栽培試験 【継続】

1. 目的 ブロッコリー直播栽培における腐植酸資材(アグロリグSC)散布及び植物活力資材(ネちからアップ)種子粉衣による収穫可能株確保の確認。

2. 設置場所 せたな町農業センター No.15

3. 試験方法

(1)供試品種 ブロッコリー SK9-099

(2)耕種概要

前作：緑肥(ひまわり)

播種日：6月22日

施肥量：UF550 120kg/10a N：18 kg/10a P₂O₅：18 kg/10a K₂O：12 kg/10a(全層施肥)

栽植密度：畝幅 66 cm×株間 35 cm 4,329 株/10a

除草：カルチ 2回

手取り除草 1回

病虫害防除：殺虫剤：6回 殺菌剤：4回

耕起方法：ロータリー1回、アッパーロータリー1回(表層のみ)

直播は種方法：プランター (タバタてんさい用総合施肥は種機)

(3)試験区分

試験区名	試験内容	備考
試験区1	腐植酸資材(アグロリグSC)散布	耕起前、出芽後(6/27)各1回 500倍 100ℓ/10a
試験区2	植物活力資材(ネちからアップ) 種子粉衣	種子重量の0.3%を種子粉衣
慣行区	無処理	

(4)試験規模

供試面積：337.5 m² 1区面積：112.5 m²(区内反復)

4. 試験結果及び考察

【経過】

播種後、翌日から適度な降雨と日照があり出芽条件は良好であったが、出芽率は40.0～62.5%と低迷した。また、出芽後、圃場の排水性不良により、土壤水分が高く過酷な生育条件となり、立枯病が発生し多くの株が枯死した。

【出芽率】(表1)

・試験区1で62.5%、試験区2で40.0%、慣行区で52.5%であった。

【収穫時調査】(表2)

・収穫始め：どの区も8/28で同じであった。

・収穫終わり：試験区1で9/7、試験区2で9/1、慣行区で9/2であった。

・収穫日数：試験区1で11日、試験区2で5日、慣行区で6日であった。

・収穫可能株数割合：試験区1で25.5%、試験区2で32.5%、慣行区で42.5%で慣行区が多か

った。

- ・消滅株数割合：試験区1で65.0%、試験区2で67.5%、慣行区で57.5%となり、慣行区が少なかった。

5. まとめ

- ・収穫物について大きな差は無かったが、今試験では圃場の排水性に問題があり通常の生育とは異なることから、各試験区の資材による比較について判然としなかったため、継続して試験をする必要がある。
- ・また、ブロッコリー直播栽培において、出芽から本葉2枚展開時までが重要な生育期間であることから、圃場の排水管理及び立枯病やネキリムシ等の病害虫対策が必要である。

6. 試験成果の具体的データ

表1 出芽率

試験区名	出芽期	出芽率 (%)
試験区1	6月28日	62.5%
試験区2	6月28日	40.0%
慣行区	6月28日	52.5%

表2 収穫時調査

試験区名	収穫始期 (月日)	収穫終期 (月日)	収穫日数 (日)	収穫可能株数割合 (%)	消滅株数割合 (%)
試験区1	8/28	9/7	11	25.0%	65.0%
試験区2	8/28	9/1	5	32.5%	67.5%
慣行区	8/28	9/2	6	42.5%	57.5%

※収穫可能株数割合は播種した数から収穫した株数を割合で表した数値である。

※収穫不可株数割合は播種した数から収穫後の圃場に残っている株数を割合で表した数値である。

※消滅株数割合は播種した数から収穫可能株及び収穫不可株を除いた株数を割合で表した数値である。(出芽不良含む)



図1 収穫物①



図2 収穫物②

ブロッコリー品種比較試験－I【継続】

1. 試験目的 春作型優良品種の選定に資する。

2. 試験機関 せたな町農業センター 試験圃場 No.5

3. 試験方法

(1) 供試面積 225 m² 1区面積 29.7 m²(112株) 区内反復

(2) 供試品種

品種名	種苗名
ピクセル(標準)	サカタのタネ
SK9-099	サカタのタネ
恵麟	トキタ種苗
令麟	トキタ種苗
ラウンドスター	朝日アグリア

(3) 調査項目及び調査方法

苗質調査は、256株調査した。収穫時の生育調査は11.0cmに達した花蕾を収穫し収量、花蕾特性調査した。

(4) 耕種概要

前作物： にんにく

播種日： 3月31日

128穴セルトレイ、スミソイル180N

定植日： 4月25日

栽植密度： 3,787株/10a (畦幅66cm×株間40cm)

施肥： 基肥 UF550 91kg/10a N: 13.7kg/10a P₂O₅: 13.7kg/10a K₂O: 9.1kg/10a
作条施肥

病虫害防除： 殺虫剤：4回 殺菌剤：3回

4. 試験結果

【経過】

定植後、適度な降雨があり活着は良好であった。その後生育は順調であったが、収穫時の6月中旬には干ばつ傾向であり、また、6月下旬においては多雨であったため、SK9-099以外の品種で軽微なキャッツアイが発生した。

【育苗】一表1参照

・成苗率はSK9-099で89.5%であったが、その他品種では90%以上であった。

【収穫期】一表2参照

・茎長は、「ピクセル」>「令麟」>「恵麟」>「ラウンドスター」>「SK9-099」の順であった。

・播種から収穫始までの生育日数は、「ピクセル」=「SK9-099」<「恵麟」<「令麟」=「ラウンドスター」の順であった。

・収穫日数は、「ピクセル」=「SK9-099」<「恵麟」<「ラウンドスター」<「令麟」の順であった。

【収量性】一表3参照

・規格内花蕾数は、「SK9-099」>「ラウンドスター」>「恵麟」>「令麟」>「ピクセル」の順であった。

・規格内収量は、「SK9-099」>「ラウンドスター」>「恵麟」>「令麟」>「ピクセル」の順であった。

【収穫物の障害】 ー表 4 参照

- ・病害：花蕾腐敗病及び軟腐病は全品種において発生は認められなかった。
- ・ブラウンビーズ：「ピクセル」で5%の株で発生した。
- ・花蕾の変色（キャッツアイ）：「ピクセル」で最も多く、50%の株で発生し、「令麟」で40%、「恵麟」で20%、「ラウンドスター」で10%の株で発生した。

【収穫物の特性】 ー表 5 参照

- ・形状：「ピクセル」と比べて、「令麟」「恵麟」は同じであり、「ラウンドスター」、「SK9-099」、は丸型であった。
- ・しまり：「ピクセル」と比べて、全品種で優った。
- ・凹凸：「ピクセル」と比べて、「恵麟」で若干多かった。
- ・粒揃い：「ピクセル」と比べて、「SK9-099」、「令麟」で優れており、「ラウンドスター」が同等で、「恵麟」は若干劣った。
- ・茎空洞：茎長を16cmに切り揃えた場合において、「ラウンドスター」、「SK9-099」で発生が認められなかった。「ピクセル」では軽微な空洞が発生し、「令麟」、「恵麟」では中程度の空洞が発生し、「令麟」では空洞内に茶色の着色が見られた。

5. まとめ

- ・標準品種である「ピクセル」は花蕾腐敗病や軟腐病の発生は無かったが、キャッツアイや若干のブラウンビーズの発生が認められたため、収量性が低下した。
- ・「恵麟」は規格内花蕾数が多く花蕾のしまりは良いが、茎空洞の程度が大きいほか、強いアントシアンの発生が多く、花蕾品質に劣った。
- ・「令麟」は花蕾のしまり、粒揃いに優れ、凹凸も少なく、規格内花蕾数も標準品種の「ピクセル」をやや上回ったが、キャッツアイやアントシアンの発生が多く、花蕾品質に劣った。
- ・「ラウンドスター」は成苗率が供試品種中最も良好であった。キャッツアイの発生が若干あったが、花蕾特性における品質が同等かやや良であり、規格内花蕾数も標準品種の「ピクセル」を大きく上回った。
- ・「SK9-099」は成苗率が他品種に比べ低いが、花蕾特性については標準品種である「ピクセル」より供試品種中最も総合的に品質に優れており多収であった。
- ・今回の試験では「SK9-099」及び「ラウンドスター」は有望品種と思われるが、両品種とも生育時の低温により茎長が短くなる傾向があるため、早春播種には注意が必要である。

6. 試験成果の具体的データ

表 1 苗質調査

品種名	出芽 期 (月日)	出芽 率 (%)	成苗 率 (%)
ピクセル	4月4日	98.4%	96.1%
SK9-099	4月4日	98.0%	89.5%
恵麟	4月4日	100.0%	96.9%
令麟	4月4日	96.5%	94.1%
ラウンドスター	4月4日	99.6%	98.0%

注) 出芽・成苗率は256株調査した。

表2 収穫時調査

品種名	収穫時			収穫 始期 (月日)	収穫 終期 (月日)	収穫 日数 (日)	生育 日数 (日)
	平均花蕾重 (g)	花蕾径 (cm)	茎長 (cm)				
ピクセル	277.4	12.0	26.1	6月19日	6月21日	3日	80日
SK9-099	317.7	11.8	17.6	6月19日	6月21日	3日	80日
恵麟	305.3	11.7	21.7	6月20日	6月23日	4日	81日
令麟	291.3	11.5	25.1	6月22日	6月29日	8日	83日
ラウンドスター	316.1	11.4	18.2	6月22日	6月27日	6日	83日

注) 茎長は培土後の地際から花蕾上端までの高さ
 ※生育日数は播種日から収穫始までの日数である

表3 収量

品種名	規格内	標準	規格外	総花	規格内	標準	規格外	総収量
	花蕾数 (個/10a)	比 (%)	花蕾数 (個/10a)	蕾数 (個/10a)	収量 (kg/10a)	比 (%)	収量 (kg/10a)	(kg/10a)
ピクセル	1893	100	1894	3787	525	100	525	1050.5
SK9-099	3787	200	0	3787	1203	229	0	1203.1
恵麟	3029	160	758	3787	925	176	231	1156.2
令麟	2272	120	1515	3787	662	126	441	1103.2
ラウンドスター	3408	180	379	3787	1077	205	120	1197.1

※現地出荷基準により規格別収量に障害株(リーフィー・アントシアン)は含まない
 ※欠株数未確認

表4 各障害花蕾の発生率

品種名	規格外の各障害発生率(%)						
	花蕾 腐敗病	軟腐病	ブラウン ビーズ	リー フィー	不整 形	キャッ ツアイ	その他
ピクセル	0%	0%	5%	40%	0%	50%	0%
SK9-099	0%	0%	0%	95%	0%	0%	0%
恵麟	0%	0%	0%	85%	0%	20%	0%
令麟	0%	0%	0%	30%	0%	40%	0%
ラウンドスター	0%	0%	0%	15%	0%	10%	0%

※各障害項目において重複あり

表5 花蕾特性

品種名	花蕾 腐敗病 (指数)	花蕾特性(指数)						
		形状	しま り	凹凸	粒 揃い	ポリユ ーム感	茎 空洞	アント シアン
ピクセル	(3)	3	(3)	(3)	(3)	(3)	4.0	3.9
SK9-099	3.0	2	3.9	4.0	4.0	3.8	5.0	4.0
恵麟	3.0	3	5.0	2.7	2.7	3.3	3.6	2.2
令麟	3.0	3	4.7	3.8	3.4	3.4	3.2	3.4
ラウンドスター	3.0	2	4.2	3.4	3.1	4.0	5.0	5.0

注) 指数は〔良〕5～〔標準品種並み〕3～〔不良〕1とした
 形状は〔平〕4～〔やや丸(ピクセル)〕3～〔丸〕2～〔尖〕1
 茎空洞は収穫時の茎切断部位で測定〔無〕5、〔微〕3、〔多〕1
 アントシアン〔無〕5、〔微〕3、〔多〕1

ブロッコリー品種比較① 写真

播種 3/31 移植 4/25

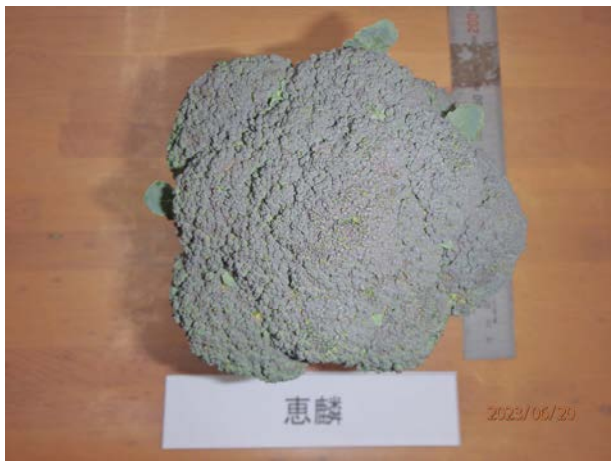
・ピクセル



・SK9-099



・惠麟



・令麟



・ラウンドスター



ブロッコリー品種比較試験－Ⅱ【継続】

1. 試験目的 初秋作型優良品種の選定に資する。
2. 試験機関 せたな町農業センター 試験圃場 No.6
3. 試験方法
(1) 供試面積 225 m² 1区面積 29.7 m²(112株) 区内反復

(2) 供試品種

品種名	種苗名
スピードドーム052(標準)	サカタのタネ
ジェットドーム	サカタのタネ
SK9-099	サカタのタネ
TRI-9056	トキタ種苗
トップスター	朝日アグリア
AB-186	朝日アグリア

(3) 調査項目及び調査方法

苗質調査は、256株調査した。収穫時の生育調査は11.0cmに達した花蕾を収穫し収量、花蕾特性調査した。

(4) 耕種概要

前作物： 緑肥(ひまわり)

播種日： 6月22日

128穴セルトレイ、スミソイル180N

定植日： 7月11日

栽植密度： 3,787株/10a (畦幅66cm×株間40cm)

施肥： 基肥 UF550 91kg/10a N: 13.7 kg/10a P₂O₅: 13.7 kg/10a K₂O: 9.1 kg/10a

作条施肥

病虫害防除： 殺虫剤：5回 殺菌剤：3回

4. 試験結果

【経過】

定植後、適度な降雨があり活着は良好であった。その後生育は気温が高温で推移し、各品種生育スピードは早かった。収穫時まで少雨傾向だったが、高温により全品種で花蕾腐敗病やブラウンビーズが発生し、規格内花蕾数が総花蕾数の半分以下となった。

【育苗】－表1参照

・成苗率は全品種で90%以上であった。

【収穫期】－表2参照

・茎長は、「TRI-9056」>「AB-186」>「トップスター」≧「スピードドーム052」>「ジェットドーム」>「SK9-099」の順であった。

・播種から収穫始までの生育日数は、「ジェットドーム」<「トップスター」<「スピードドーム052」<「AB-186」<「SK9-099」=「TRI-9056」の順であった。

・収穫日数は、「ジェットドーム」＝「SK9-099」＝「TRI-9056」＝「トップスター」＜「AB-186」＜「スピードドーム 052」の順であった。

【収量性】—表3参照

・規格内花蕾数は、「SK9-099」＞「スピードドーム 052」＝「TRI-9056」＝「AB-186」＞「トップスター」＞「ジェットドーム」の順であった。

・規格内収量は、「SK9-099」＞「TRI-9056」≧「AB-186」＞「スピードドーム 052」＞「トップスター」＞「ジェットドーム」の順であった。

【収穫物の障害】—表4参照

・病害：花蕾腐敗病は「トップスター」で90%、「ジェットドーム」で85%、「スピードドーム 052」で55%、「SK9-099」、「AB-186」で50%、「TRI-9056」で30%の株で発生し、軟腐病は「SK9-099」と「TRI-9056」で5%の株で発生した。

・ブラウンビーズ：「ジェットドーム」、「トップスター」で65%、「AB-186」で50%、「スピードドーム 052」で30%、「SK9-099」、「TRI-9056」で10%の株で発生した。

・不整形花蕾：「スピードドーム 052」で25%、「AB-186」で15%、「SK9-099」で10%の株で発生した。

・花蕾の変色(キャッツアイ)：「TRI-9056」で最も多く、45%の株で発生し、「AB-186」で5%の株で発生した。

【収穫物の特性】—表5参照

・形状：「スピードドーム 052」と比べて、「ジェットドーム」、「トップスター」、「AB-186」はやや丸であり、「SK9-099」、「TRI-9056」は丸型であった。

・しまり：「スピードドーム 052」と比べて、「トップスター」で優った。

・凹凸：「スピードドーム 052」と比べて、「TRI-9056」で少なく、「SK9-099」で若干少なかった。

・粒揃い：「スピードドーム 052」と比べて、「SK9-099」、「TRI-9056」で優れており、「トップスター」、「TRI-9056」が同等で、「ジェットドーム」は劣った。

・茎空洞：茎長を16cmに切り揃えた場合において、「スピードドーム 052」、「ジェットドーム」で発生が認められなかった。その他品種では軽微な空洞が発生した。

5. まとめ

・標準品種である「スピードドーム 052」は軟腐病やキャッツアイの発生は無かったが、花蕾腐敗病、ブラウンビーズ、不整形花蕾の発生が認められたため、収量性が低下した。

・「TRI-9056」は規格内花蕾数が同等であり、凹凸が少なく、粒揃い、ボリューム感に優れた。

・「ジェットドーム」と「トップスター」は花蕾腐敗病とブラウンビーズが多発し、収量性が大幅に劣った。

・「AB-186」はブラウンビーズの発生は多かったが、花蕾特性はほぼ同等であり、規格内花蕾数も標準品種の「スピードドーム 052」と同等であった。

・「SK9-099」は花蕾腐敗病や軟腐病、不整形花蕾が発生したが、花蕾腐敗病以外の障害発生株数は少数であり供試品種中最も多収であった。また花蕾特性についても標準品種である「スピードドーム 052」より同等かやや優れていた。

・今回の試験では「SK9-099」は有望品種と思われるが、高温により全品種において収量が激減したため、今後何らかの対策が必要だと思われる。

6. 試験成果の具体的データ

表1 苗質調査

品種名	出芽	出芽	成苗
	期 (月日)	率 (%)	率 (%)
スピードドーム052	6月25日	99.6%	98.8%
ジェットドーム	6月25日	99.2%	96.5%
SK9-099	6月25日	98.0%	92.2%
TRI-9056	6月25日	98.8%	96.5%
トップスター	6月25日	99.6%	96.9%
AB-186	6月25日	100.0%	98.8%

注) 出芽・成苗率は256株調査した。

表2 収穫時調査

品種名	収穫時			収穫 始期 (月日)	収穫 終期 (月日)	収穫 日数 (日)	生育 日数 (日)
	平均花蕾重 (g)	花蕾径 (cm)	茎長 (cm)				
スピードドーム052	187.5	11.4	28.2	8月25日	8月30日	6日	64日
ジェットドーム	227.1	11.4	27.0	8月22日	8月25日	4日	61日
SK9-099	250.6	11.4	25.9	8月28日	8月31日	4日	67日
TRI-9056	213.1	11.4	35.8	8月28日	8月31日	4日	67日
トップスター	233.0	11.5	28.6	8月23日	8月26日	4日	62日
AB-186	209.2	11.4	31.2	8月27日	8月31日	5日	66日

注) 茎長は培土後の地際から花蕾上端までの高さ

※生育日数は播種日から収穫始までの日数である

表3 収量

品種名	規格内	標準	規格外	総花 蕾数 (個/10a)	規格内	標準	規格外	総収量 (kg/10a)
	花蕾数 (個/10a)	比 (%)	花蕾数 (個/10a)		収量 (kg/10a)	比 (%)	収量 (kg/10a)	
スピードドーム052	1136	100	2651	3787	213	100	497	710.1
ジェットドーム	189	17	3598	3787	43	20	817	860.0
SK9-099	1514	133	2273	3787	379	178	570	949.0
TRI-9056	1136	100	2651	3787	242	114	565	807.0
トップスター	378	33	3409	3787	88	41	794	882.4
AB-186	1136	100	2651	3787	238	112	555	792.2

※現地出荷基準により規格別収量に障害株(リーフイー・アントシアン)は含まない

※欠株数未確認

表4 各障害花蕾の発生率

品種名	規格外の各障害発生率(%)						
	花蕾腐敗病	軟腐病	ブラウンビーズ	リーフィー	不整形	キャッツアイ	その他
スピードドーム052	55%	0%	30%	100%	25%	0%	0%
ジェットドーム	85%	0%	65%	85%	0%	0%	0%
SK9-099	50%	5%	10%	95%	10%	0%	0%
TRI-9056	30%	5%	10%	90%	0%	45%	0%
トップスター	90%	0%	65%	70%	0%	0%	0%
AB-186	50%	0%	50%	95%	15%	5%	0%

※各障害項目において重複あり

表5 花蕾特性

品種名	花蕾腐敗病(指数)	花蕾特性(指数)						
		形状	しまり	凹凸	粒揃い	ボリューム感	茎空洞	アントシアン
スピードドーム052	(3)	4	(3)	(3)	(3)	(3)	5.0	3.1
ジェットドーム	2.0	3	2.9	2.9	2.6	2.9	5.0	4.0
SK9-099	3.0	2	2.9	3.3	3.7	4.0	4.7	3.6
TRI-9056	4.0	2	3.1	4.2	3.8	3.6	4.8	3.7
トップスター	1.0	3	3.7	3.0	3.2	3.2	4.3	4.0
AB-186	3.0	3	2.9	3.0	2.9	3.3	4.9	3.6

注) 指数は〔良〕5～〔標準品種並み〕3～〔不良〕1とした

形状は〔平〕4～〔やや丸(ピクセル)〕3～〔丸〕2～〔尖〕1

茎空洞は収穫時の茎切断部位で測定〔無〕5、〔微〕3、〔多〕1

アントシアン〔無〕5、〔微〕3、〔多〕1

ブロッコリー品種比較① 写真

播種 3/31 移植 4/25

・スピードドーム052



・ジェットドーム



• SK9-099



• TRI-9056



・トップスター



・AB-186



ブロッコリー根こぶ病耐病性試験 【新規】

1. 試験目的 K8-128における根こぶ病耐病性について調査する。

2. 試験機関 せたな町農業センター 試験圃場 No.14

3. 試験方法

(1) 供試面積 225 m² 1区面積 54 m²(162株) 区内反復

(2) 供試品種

試験区名	品種名	種苗名
慣行区	ピクセル	サカタのタネ
試験区	K8-128	サカタのタネ

(3)調査項目及び調査方法

苗質調査は、256株調査した。収穫時の生育調査は11.0cmに達した花蕾を収穫し収量、花蕾特性調査した。根こぶ病調査は20株調査し、着生程度、発病度については指数で評価した。

(4)耕種概要

前作物： かぼちゃ

播種日： 3月31日

128穴セルトレイ、スミソイル180N

定植日： 4月25日

栽植密度： 3,787株/10a (畦幅66cm×株間40cm)

施肥： 基肥 UF550 84kg/10a N：12.6kg/10a P₂O₅：12.6kg/10a K₂O：8.4kg/10a
作条施肥

病虫害防除： 殺虫剤：4回 殺菌剤：3回

4. 試験結果

【経過】

定植後、適度な降雨があり活着は良好であった。その後生育は順調であったが、収穫時の6月中旬は例年に比べ高温、干ばつ傾向であった。

【育苗】—表1参照

・成苗率は全品種では90%以上であった。

【収穫期】—表2参照

・全品種で生育日数及び収穫日数に差は見られなかった。

・茎長は「ピクセル」で26.3cm、「K8-128」で17.3cmであり、9cmの差があった。

【収量性】—表3参照

・規格内花蕾数は、「K8-128」>「ピクセル」の順であった。

・規格内収量は、「K8-128」>「ピクセル」の順であった。

【収穫物の障害】－表4参照

- ・病害：花蕾腐敗病及び軟腐病は両品種において発生は認められなかった。
- ・花蕾の変色（キャッツアイ）：「ピクセル」で50%の株で発生し、「K8-128」では発生は認められなかった。
- ・その他障害：出荷基準に関わる障害の発生は認められなかった。

【収穫物の特性】－表5参照

- ・形状：「ピクセル」と比べて、「K8-128」は丸かった。
- ・しまり：「ピクセル」と比べて、「K8-128」は優った。
- ・凹凸：「ピクセル」と比べて、「K8-128」は優れていた。
- ・粒揃い：「ピクセル」と比べて、「K8-128」は若干優れていた。
- ・茎空洞：「ピクセル」で軽微な発生が見られ、「K8-128」は発生が認められなかった。

【根こぶ病】－表6参照

- ・発病株率：「ピクセル」で10%の株に発生し、「K8-128」は35%の株に発生した。
- ・着生程度：「ピクセル」と比べて、「K8-128」は若干多いが、程度は軽微であった。

5.まとめ

- ・生育過程において降水量が少なく干ばつ気味に推移したため、根こぶ病発生要因となる多湿条件とならなかったため、「ピクセル」及び「K8-128」において根こぶ病の発生程度は軽微であったが、両品種に根こぶ病耐病性が無いことがわかった。
- ・慣行品種である「ピクセル」は花蕾腐敗病や軟腐病の発生は無かったが、キャッツアイの発生が認められたため、収量性が低下した。
- ・「K8-128」は根こぶ病の発生はあったが、花蕾の品質、収量性について慣行品種より優れていたことから、春作栽培において「K8-128」は有望品種と考えられるが、根こぶ病発生圃場での栽培においては根こぶ病耐病性が無いので、あぶらな科作物の連作を避けるとともに圃場の排水対策や適切な肥培管理、緑肥やおとり作物栽培、薬剤防除など対策の実施が必要である。

6. 試験成果の具体的データ

表1 苗質調査

品種名	出芽期 (月日)	出芽率 (%)	成苗率 (%)
ピクセル	4月4日	98.4%	96.1%
K8-128	4月4日	99.6%	98.0%

注) 出芽・成苗率は256株調査した。

表2 収穫時調査

品種名	収穫時			収穫始期 (月日)	収穫終期 (月日)	収穫日数 (日)	生育日数 (日)
	平均花蕾重 (g)	花蕾径 (cm)	茎長 (cm)				
ピクセル	257.9	11.7	26.3	6月19日	6月21日	3日	80日
K8-128	267.0	11.5	17.3	6月19日	6月21日	3日	80日

注) 茎長は培土後の地際から花蕾上端までの高さ
 ※生育日数は播種日から収穫始までの日数である

表3 収量

品種名	規格内 花蕾数 (個/10a)	標準 比 (%)	規格外 花蕾数 (個/10a)	総花 蕾数 (個/10a)	規格内 収量 (kg/10a)	標準 比 (%)	規格外 収量 (kg/10a)	総収量 (kg/10a)
ピクセル	1893	100	1894	3787	488	100	488	976.7
K8-128	3787	200	0	3787	1011	207	0	1011.1

※現地出荷基準により規格別収量に障害株(リーフィー・アントシアン)は含まない

※欠株数未確認

表4 各障害花蕾の発生率

品種名	規格外の各障害発生率 (%)						
	花蕾 腐敗病	軟腐病	ブラウン ビーズ	リー フィー	不整 形	キャッ ツアイ	その他
ピクセル	0%	0%	0%	25%	0%	50%	0%
K8-128	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%

※各障害項目において重複あり

表5 花蕾特性

品種名	花蕾 腐敗病 (指数)	花 蕾 特 性 (指数)						
		形状	しま り	凹凸	粒 揃い	ポリ ーム感	茎 空洞	アント シアン
ピクセル	(3)	3	(3)	(3)	(3)	(3)	4.8	4.0
K8-128	3.0	2	3.8	4.0	3.6	3.5	5.0	4.0

注) 指数は〔良〕5～〔慣行品種並み〕3～〔不良〕1とした

形状は〔平〕4～〔やや丸(ピクセル)〕3～〔丸〕2～〔尖〕1

茎空洞は収穫時の茎切断部位で測定〔無〕5、〔微〕3、〔多〕1

アントシアン〔無〕5、〔微〕3、〔多〕1

表6 根こぶ病調査

品種名	発病 株率 (%)	着生程度 平均 (指数)	発病度 (指数)
ピクセル	10%	4.8	6
K8-128	35%	4.3	22

注) 着生程度指数は〔無〕5～〔微〕3～〔多〕1とした

発病度は下記のとおり算出した

A: 根こぶが主根に着生、肥大が著しい

B: 根こぶが主根に着生、肥大している

C: 根こぶが側根に着生、肥大している

D: 根こぶが側根に着生、肥大は1cm以下

E: 発生なし

発病度 = $100 \times (4A + 3B + 2C + D) / 4 \times$ 調査株

ブロッコリー根こぶ病耐病性試験 写真

播種 3/31 移植 4/25

・ピクセル



・K8-128



ブロッコリー根こぶ病耐病性品種による耐病性試験 【継続】

1. 試験目的 根こぶ病耐病性品種アーリーキャノンにおける根こぶ病耐病性について調査する。

2. 試験機関 せたな町農業センター 試験圃場 No.13

3. 試験方法

(1) 供試面積 225 m² 1区面積 54 m²(162株) 区内反復

(2) 供試品種

試験区名	品種名	種苗名
慣行区	SK9-099	サカタのタネ
試験区	アーリーキャノン	サカタのタネ

(3)調査項目及び調査方法

苗質調査は、256株調査した。収穫時の生育調査は11.0cmに達した花蕾を収穫し収量、花蕾特性調査した。根こぶ病調査は20株調査し、着生程度、発病度については指数で評価した。

(4)耕種概要

前作物： ブロッコリー

播種日： 5月16日

128穴セルトレイ、スミソイル180N

定植日： 6月8日

栽植密度： 3,787株/10a (畦幅66cm×株間40cm)

施肥： 基肥 UF550 84kg/10a N：12.6kg/10a P₂O₅：12.6kg/10a K₂O：8.4kg/10a
作条施肥

病虫害防除： 殺虫剤：4回 殺菌剤：3回

4. 試験結果

【経過】

定植の翌日に降雨があり、活着は良好であった。その後生育は降雨はあったが、干ばつ傾向で高温で推移したため、両品種においてキャッツアイやブラウンビーズ、不整形花蕾が発生した。

【育苗】—表1参照

・成苗率は全品種では90%以上であった。

【収穫期】—表2参照

・収穫日数は、「アーリーキャノン」で6日、「SK9-099」で10日であり、3日間の差があった。

・その他大きな差は見られなかった。

【収量性】—表3参照

・規格内花蕾数は、「アーリーキャノン」>「SK9-099」の順であった。

・規格内収量は、「アーリーキャノン」>「SK9-099」の順であった。

【収穫物の障害】－表 4 参照

- ・病害：花蕾腐敗病は「SK9-099」で 10%の株で発生し、「アーリーキャノン」では発生は認められなかった。軟腐病は両品種において発生は認められなかった。
- ・ブラウンビーズ：「SK9-099」で 55%、「アーリーキャノン」で 10%の株で発生した。
- ・不整形花蕾：「SK9-099」で 10%、「アーリーキャノン」で 20%の株で発生した。
- ・花蕾の変色（キャッツアイ）：「SK9-099」で 40%、「アーリーキャノン」で 25%の株で発生した。

【収穫物の特性】－表 5 参照

- ・形状：「SK9-099」と比べて、「アーリーキャノン」と同じであった。
- ・しまり：「SK9-099」と比べて、「アーリーキャノン」は若干優れていた。
- ・凹凸：「SK9-099」と比べて、「アーリーキャノン」で劣った。
- ・粒揃い：「SK9-099」と比べて、「アーリーキャノン」で若干劣った。
- ・茎空洞：両品種で発生が認められなかった。

【根こぶ病】－表 6 参照

- ・発病株率：両品種において、全ての株に発生した。
- ・着生程度：「SK9-099」と比べて、「アーリーキャノン」は若干少なかった。

5.まとめ

- ・慣行品種である「SK9-099」は軟腐病の発生は無かったが、花蕾腐敗病やキャッツアイ、ブラウンビーズの発生が認められたため、収量性が大幅に低下した。また、根こぶ病の発生も確認されたことから、生育が不揃いになり収穫日数が 10 日と長くなった。
- ・「アーリーキャノン」は根こぶ病の発生はあったが、生育の揃いが良く 6 日で収穫を終えた。生育期間中の気温が高く、花蕾の品質については慣行品種より若干劣っているが、根こぶ病発生圃場での栽培において生育の揃いの良い「アーリーキャノン」は有望品種と考えられるが、根こぶ病が発生しないような圃場の排水対策や適切な肥培管理、薬剤防除の実施が必要である。

6. 試験成果の具体的データ

表 1 苗質調査

試験区名	品種名	出芽	出芽	成苗
		期 (月日)	率 (%)	率 (%)
慣行区	SK9-099	5月19日	98.0%	96.1%
試験区	アーリーキャノン	5月19日	98.4%	93.4%

注) 出芽・成苗率は 256 株調査した。

表 2 収穫時調査

試験区名	品種名	収穫時			収穫 始期 (月日)	収穫 終期 (月日)	収穫 日数 (日)	生育 日数 (日)
		平均花蕾重 (g)	花蕾径 (cm)	茎長 (cm)				
慣行区	SK9-099	235.3	11.3	22.0	7月28日	8月7日	10日	73日
試験区	アーリーキャノン	246.3	11.4	22.2	7月26日	7月31日	6日	71日

注) 茎長は培土後の地際から花蕾上端までの高さ

※生育日数は播種日から収穫始までの日数である

表3 収量

試験区名	品種名	規格内	標準	規格外	総花	規格内	標準	規格外	総収量
		花蕾数 (個/10a)	比 (%)	花蕾数 (個/10a)	蕾数 (個/10a)	収量 (kg/10a)	比 (%)	収量 (kg/10a)	(kg/10a)
慣行区	SK9-099	1325	100	2462	3787	312	100	579	891.1
試験区	アーリーキャノン	2461	186	1326	3787	606	194	327	932.7

※現地出荷基準により規格別収量に障害株(リーフィー・アントシアン)は含まない

※欠株数未確認

表4 各障害花蕾の発生率

試験区名	品種名	規格外の各障害発生率(%)						
		花蕾 腐敗病	軟腐病	ブラウン ビーズ	リー フィー	不整 形	キャッ ツアイ	その他
慣行区	SK9-099	10%	0%	55%	0%	10%	40%	0%
試験区	アーリーキャノン	0%	0%	10%	0%	20%	25%	0%

※各障害項目において重複あり

表5 花蕾特性

試験区名	品種名	花蕾 腐敗病 (指数)	花 蕾 特 性 (指数)						
			形状	しま り	凹凸	粒 揃い	ポリユ ーム感	茎 空洞	アント シアン
慣行区	SK9-099	(3)	2	(3)	(3)	(3)	(3)	5.0	3.9
試験区	アーリーキャノン	4	2	3.3	2.1	2.4	2.6	5.0	3.6

注) 指数は〔良〕5～〔慣行品種並み〕3～〔不良〕1とした

形状は〔平〕4～〔やや丸〕3～〔丸(SK9-099)〕2～〔尖〕1

茎空洞は収穫時の茎切断部位で測定〔無〕5、〔微〕3、〔多〕1

アントシアン〔無〕5、〔微〕3、〔多〕1

表6 根こぶ病調査

試験区名	品種名	発病 株率 (%)	着生程度	発病度 (指数)
			平均 (指数)	
慣行区	SK9-099	100%	1.15	96
試験区	アーリーキャノン	100%	1.45	89

注) 着生程度指数は〔無〕5～〔微〕3～〔多〕1とした

発病度は下記のとおり算出した

A: 根こぶが主根に着生、肥大が著しい

B: 根こぶが主根に着生、肥大している

C: 根こぶが側根に着生、肥大している

D: 根こぶが側根に着生、肥大は1cm以下

E: 発生なし

発病度 = $100 \times (4A + 3B + 2C + D) / 4 \times$ 調査株

ブロッコリー根こぶ病耐病性品種による耐病性試験 写真

播種 5/16 移植 6/8

・SK9-099



・アーリーキャノン



課題番号	R5-支所-園芸-02-(新規)		
課題名	ブロッコリー施肥試験		
目的	けい酸加里入り硝化抑制剤(ジシアンジアミド)肥料の花蕾品質および収量等への効果を確認する		
実施主体	檜山農業改良普及センター檜山北部支所	担当者	後藤 昌人
試験場所	せたな町北檜山区二俣 せたな町農業センター		
協力分担	せたな町農業センター 北海道肥料(株)	関連事業	

1 試験方法

(1) 供試品種：SK9-099 (サカタのタネ)

区分	肥料銘柄	施用量 (kg/10a)	施肥成分量(kg/10a)			施肥方法	備考
			窒素	リン酸	加里		
試験区	Dds407sK	91	12.7	9.1	6.4	作条施用	けい酸加里20%入り
慣行区	UPS550	84	12.6	12.6	8.4	作条施用	

※Dds407sK(硝酸化成分抑制剤入り化成肥料):N-14.0%、P₂O₅-10.0%、K₂O-7.0%、MgO-2.0%、B-0.4%

※UPS550(化学合成緩効性肥料:ウレアホルム):N-15.0%、P₂O₅-15.0%、K₂O-10.0%、MgO-3.0%、B-0.2%

(2) 試験区分

(3) 試験規模

ア 供試面積：試験区・慣行区 各225㎡

イ 調査項目

初期生育調査：草丈、葉数、葉長（10株、反復なし）

花蕾抽出期生育調査：草丈、葉数、葉長、葉幅（10株、反復なし）

収穫時特性調査：花蕾径、茎径、花蕾重、花蕾の外観（形状、しまり、凹凸、粒揃い、ボリューム感、茎空洞）（10株、反復あり）

収穫時特性調査は、花蕾11.0cmに達した株を収穫し、調査を行った。

各種障害調査：リーフィー、不整形、キャッツアイ、ブラウンビーズ（50株、反復なし）

(4) 耕種概要

は種日	定植日	収量調査日	前作物	畝幅	株間	栽植密度
5/16	6/8	7/24	ひまわり	66cm	40cm	3,787株/10a

原土の土壌分析

区分	土性	腐植	pH	EC (ms/cm)	葉抽N (mg/100g)	有効酸リン酸 (mg/100g)	CaO (mg/100g)	MgO (mg/100g)	K ₂ O (mg/100g)	CEC (mg/100g)	リン吸
試験区	砂壌土	含む	6.1	0.04	6.3	34.0	105.0	22.5	36.8	13.7	1,270
慣行区	砂壌土	含む	6.1	0.03	6.4	29.0	184.0	22.6	40.5	14.3	1,211

2 結果の概要

(1) 生育経過

ア 初期生育

定植1ヶ月後の葉数・草丈・葉長に差は見られなかった（表1）。

イ 花蕾抽出時

花蕾抽出期までの到達日数は、試験区の方が1日早かったが、生育に大きな差は見られなかった（表2）。

(2) 収量及び品質

収穫時の花蕾径と茎径は同等、花蕾重量は慣行区が若干重い結果となった（表3）。

出荷規格（花蕾の頂点から16.0cm）に切り揃えた状態で茎空洞は両区ともに確認されたが、発生程度に差は見られなかった（表3）。

花蕾の形状、しまり、凹凸、粒揃い、ボリューム感に差は見られなかった（表3）。

各種障害の発生割合は、軟腐病、リーフィー、不正形花蕾について、試験区が明らかに少ない結果となった（表4）。

(3) 経済性評価

10aあたりの肥料費は、慣行区に比べ1,179円少なかった（表5）。

3 結果の考察

試験区で収穫時の軟腐病、リーフィー、不正形花蕾の発生が少なかったのは、硝化抑制剤入り肥料とUF肥料の肥料成分溶出のタイミングの違いが影響していると思われる。

試験区のDds407siKは、慣行区のUFS550に比べ、リン酸と加里含量が少なく、原土でこれらの分析値が低い場合は、リン酸および加里資材を追加する必要がある。

4 まとめ（普及性）

茎葉の生育や花蕾のボリューム感は同等であるが、障害の発生割合が少なく、Dds407siKの普及性はあると思われる。

5 成果の具体的データ

表1 初期生育調査

区分	葉数(枚)	草丈(cm)	葉長(cm)
試験区	9.5	28.7	25.6
慣行区	9.3	28.3	25.3

表2 花蕾抽出期生育調査

区分	花蕾抽出期	葉数(枚)	草丈(cm)	葉長(cm)	葉幅(cm)
試験区	7/16	20.1	63.7	57.0	24.0
慣行区	7/17	19.6	62.9	58.4	24.4

表3 収穫時特性調査

区分	反復	花蕾径(cm)	茎径(cm)	花蕾重(g)
試験区	①	11.6	4.1	349.6
	②	11.3	3.9	333.6
	平均	11.4	4.0	341.6
慣行区	①	11.3	4.2	361.6
	②	11.4	4.3	364.7
	平均	11.3	4.3	363.1
慣行比(%)		101	93	94

区分	反復	形状	しまり	凹凸	粒揃い	ボリューム感	茎空洞
試験区	①	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7
	②	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7
	平均	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7
慣行区	①	3.0	2.9	2.8	2.9	3.0	3.0
	②	3.0	2.9	2.8	3.0	3.0	2.6
	平均	3.0	2.9	2.8	3.0	3.0	2.8

指数 形状：[平] 4～[やや丸] 3～[丸] 2～[尖] 1 しまり：[堅い] 5～[中] 3～[ゆるい] 1
 凹凸：[少] 5～[中] 3～[多] 1 粒揃い：[良] 5～[並] 3～[不良] 1
 ボリューム感：[良] 5～[並] 3～[不良] 1 茎空洞：[無] 5、[微] 3、[多] 1

表 4 各種障害調査

	軟腐病(%)	花蕾腐敗病(%)	リーフイー(%)	不整形(%)	キャッツアイ(%)	フランビーズ(%)
試験区	2.0	0	6.0	8.0	0	0
慣行区	12.0	0	34.0	16.0	0	0

表 5 10aあたりの肥料費

区分	肥料銘柄	施用量	肥料費
		(kg/10a)	(円/10a)
試験区	Dds407sK	91	15,915
慣行区	UFS550	84	17,094

※農協より聞き取り

落花生品種比較試験 【継続】

1. 目的 露地栽培における早生、中生、晩成品種の当地区適応性を確認する

2. 試験場所 せたな町農業センター 圃場番号 NO. 19

3. 試験方法

(1)供試品種 落花生 郷の香（極早生）、ナカテユタカ（中生）、おおまさり（晩生）

(2)耕種概要

- ・播種日：5月18日
- ・出芽期：5月29日
- ・培土、追肥：7月4日
- ・栽植密度：2条 株間25cm×条間100cm
- ・施肥量

肥料銘柄	施肥量 (kg/10a)	成分量			備考
		窒素 (kg/10a)	リン酸 (kg/10a)	加里 (kg/10a)	
S325	36	1.08	7.9	5.4	基肥(全層施肥)
	2.0	0.06	0.44	0.30	追肥(作条施肥)

- ・収穫日：郷の香、ナカテユタカ 10月2日
おおまさり 10月24日
- ・生育日数：郷の香、ナカテユタカ 138日
おおまさり 160日

(3)試験規模 225 m²(5m×45m) 4,000株/10a

4. 試験結果

【経過】

播種時の土壤水分は良好であった。播種前に株間25cm×条間100cmの透明マルチを張り、播種後にパオパオをベタがけし、地温の確保に努め、出芽揃いは良好であった。その後、郷の香、ナカテユタカの開花期である6月22日にパオパオを撤去し、7月4日にマルチを撤去したのち、追肥及びカルチがけを行い、子房柄が刺さりやすいよう栽培管理を行った。その後は目立った病害虫被害等なく、順調に生育し、収穫期を迎えた。

①出芽率及び開花日（表1参照）

- ・出芽率：「郷の香」は79%、「ナカテユタカ」は79%、「おおまさり」は84%であった。
- ・開花日：「郷の香」、「ナカテユタカ」で6月22日、「おおまさり」で6月30日であった。

②収穫時生育調査（表2参照）

- ・草丈：「郷の香」は58.1cm、「ナカテユタカ」は69.8cm、「おおまさり」は62.3cmであった。
- ・子房柄長：「郷の香」は11.2cm、「ナカテユタカ」は9.9cm、「おおまさり」は7.5cmであった。

③収量調査(表3参照)

- ・規格内率：「郷の香」は66.5%、「ナカテユタカ」で64.2%、「おおまさり」で70.5%であった。

- ・規格内収量：「郷の香」で 717.6kg、「ナカテユタカ」で 603.2kg、「おおまさり」では 1072.0kg であった。
- ・総収量：「郷の香」で 1079.5kg、「ナカテユタカ」で 939.2kg、「おおまさり」では 1521.6kg であった。

5. まとめ

- ・「郷の香」は極早生品種であり仕上がりが早く、「ナカテユタカ」より多収となったが、過熟となった莢が見受けられたので、早期収穫が可能であると考えられた。
- ・「ナカテユタカ」は供試品種の中で総収量が最も低くなり、規格内収量も低くなった。
- ・「おおまさり」は出芽率が 80%以上であり、総収量及び規格内収量が供試品種の中最も多収であった。
- ・今年度は、夏期が高温であり、過去の試験で未熟莢が多発した晩生品種の「おおまさり」でも通常どおり収穫を迎えられたが、霜が降ると葉が枯れ、莢が成熟しない恐れがあるため、当地域において「郷の香」が有望品種と思われる。

6. 試験成果の具体的データ

表 1 出芽率及び開花日

品種名	6月12日調査	
	出芽率	開花期
	(%)	(月日)
郷の香	79%	6月22日
ナカテユタカ	79%	6月22日
おおまさり	84%	6月30日

※出芽率は 10 株区内反復で調査した。

表 2 収穫時生育調査

品種名	収穫時生育調査		
	調査日	草丈	子房柄長
	(月日)	(cm)	(cm)
郷の香	10月2日	58.1	11.2
ナカテユタカ	10月2日	69.8	9.9
おおまさり	10月24日	62.3	7.5

※各調査項目は 5 株区内反復の平均とする。

表 3 収量調査

品種名	収穫調査					
	調査日	規格内	規格内率	未成熟	障害	総収量
	(月日)	(kg)	(%)	(kg)	(kg)	(kg)
郷の香	10月2日	717.6	66.5%	280.0	81.6	1079.2
ナカテユタカ	10月2日	603.2	64.2%	272.0	64.0	939.2
おおまさり	10月24日	1072.0	70.5%	321.6	128.0	1521.6

※収量調査は 5 株区内反復の平均とし 10a に換算した。

落花生品種比較試験 写真

播種 5 / 18

・郷の香



・ナカテユタカ



・おおまさり



さつまいも品種比較試験 【継続】

1. 目的 ベニアズマ、ゆきこまちの当地区適応性を確認する

2. 試験場所 せたな町農業センター 試験圃場 NO. 20

3. 試験方法

(1)供試品種 さつまいも ベニアズマ、ゆきこまち

(2)耕種概要

- ・定植日：6月20日(切苗を購入)
- ・栽植密度：株間35cm×条間150cm (1,333株/10a)
- ・施肥量

肥料銘柄	施肥量 (kg/10a)	成分量			備考
		窒素 (kg/10a)	リン酸 (kg/10a)	加里 (kg/10a)	
S004	50	5	10	7	基肥(全層施肥)

・収穫日：10月2日

・生育日数：105日

(3)試験規模 225 m²(5m×45m) 1区面積：112.5 m²区内反復

4. 試験結果

【経過】

5月31日にベットを作り、黒マルチをかけ地温を暖め、苗が届き次第すぐ定植出来るよう準備を行った。定植後は一週間ほどで根が活着し、その後は気温が高温で推移したため、生育も良好であり、短い生育日数で積算温度が2,300℃を超え、収穫日を迎えた。

①苗質調査 表1参照

- ・生葉数は「ベニアズマ」で4.8枚、「ゆきこまち」で6.9枚であった。
- ・苗長は「ベニアズマ」で36.1cm、「ゆきこまち」で42.2cmであった。
- ・苗重は「ベニアズマ」で15.5g、「ゆきこまち」で21.5gであった。

②収穫調査(個数) 表2参照

- ・総個数は「ベニアズマ」で10,131個/10a、「ゆきこまち」で9,864個/10aであった。
- ・規格内個数は「ベニアズマ」で6,798個/10a、「ゆきこまち」で6,265個/10aであった。
- ・1株当たり規格内個数は「ベニアズマ」で5.1個、「ゆきこまち」で4.7個であった。

③収穫調査(収量) 表3参照

- ・総収量は「ベニアズマ」で2,337kg/10a、「ゆきこまち」で2,394kg/10aであった。
- ・規格内収量は「ベニアズマ」で1,943kg/10a、「ゆきこまち」で1,831kg/10aであった。
- ・1株当たり規格内収量は「ベニアズマ」で1.46kg、「ゆきこまち」で1.37kgであった。

5. まとめ

- ・「ベニアズマ」は1株あたりの規格内個数が多く、収量性に優れた。また、令和3年度の試験では皮脈が多く発生していたが、今年度は少なかつたため、積算温度2,300℃前後が収穫適期と考えられ、収穫遅れに注意する必要があると思われる。
- ・「ゆきこまち」は「ベニアズマ」に比べ、1株あたりの規格内個数は劣つたが、3L～2Lや規格外における丸芋等が多かつた事により総収量では上回り、冷涼な気候でも肥大性に優れると思われる。
- ・今回の試験では両品種において総収量において2,000kg/10a以上の収量があつた事から当地域におけるさつまいも栽培は可能であると考えられた。

6. 試験成果の具体的データ

表1 苗質調査

品種名	生葉数 (枚)	苗長 (cm)	苗重 (g)
ベニアズマ	4.8	36.1	15.5
ゆきこまち	6.9	42.2	21.5

※16株調査平均である。

表2 収穫調査(個数)

	総個数 (個/10a)	規格内個数 (個/10a)	規格別個数(個/10a)			規格外 (個/10a)	株当たり規格内個数 (個/株)
			3L～2L	L～S	2S		
ベニアズマ	10,131	6,798	1,200	4,399	1,200	3,333	5.1
ゆきこまち	9,864	6,265	1,600	3,466	1,200	3,599	4.7

※規格別個数

3L～2L：500g以上 L～S：100g～500g未満 2S：50g～100g未満 規格外：50g未満 or その他

表3 収穫調査(収量)

	総収量 (kg/10a)	規格内収量 (kg/10a)	規格別収量(kg/10a)			規格外 (kg/10a)	株当たり規格内収量 (kg/株)
			3L～2L	L～S	2S		
ベニアズマ	2,337	1,943	734	1,122	87	395	1.46
ゆきこまち	2,394	1,831	950	784	97	563	1.37

※規格別個数

3L～2L：500g以上 L～S：100g～500g未満 2S：50g～100g未満 規格外：50g未満 or その他

さつまいも品種比較試験 写真

定植 6/20 収穫 10/2

・ベニアズマ



・ゆきこまち



・比較写真



課題番号	R 5 - 北部支所 - 畑作 - 5 1 (継続)		
課題名	せたな町における大豆早期は種確認試験		
目的	地域における大豆のは種は、水稲の移植作業との競合により遅れが発生している。水稲の移植作業前に大豆をは種することにより作業競合を回避し、は種の遅れを改善する。		
実施主体	檜山農業改良普及センター檜山北部支所	担当者	渡邊 壮
試験場所	せたな町北檜山区二俣 せたな町農業センター		
協力分担	せたな町農業センター	関連事業	

1 試験方法

- (1) 供試品種「トヨムスメ」
- (2) 試験区分、試験規模

区分	は種日	前作	面積
早まき区	5/6	コスモス	60.7m ²
慣行区	5/26	コスモス	26.4m ²
遅まき区	6/8	コスモス	60.7m ²

各区2反復

- (3) 耕種概要

土質	排水良否	栽植密度			収穫日
		畝幅 (cm)	株間 (cm)	株数 (株/m ²)	
台地土	並	66	20	7,576	10/12

肥料銘柄	施肥量 (kg/10a)	成分量			
		窒素 (kg/10a)	リン酸 (kg/10a)	加里 (kg/10a)	苦土 (kg/10a)
S343	66	2.0	15.8	8.6	2.6

2 結果の概要

- (1) 気象経過

本年は全般的に高温で推移し、は種から収穫（5月4半旬～10月2半旬）までの平均積算気温は平年比115%であった。

生育中の降水量は全体的にやや少なかった（平年比92%）が、降雨がまとまっていたため湿潤と乾燥を繰り返す状態であった。6月は概ね湿潤傾向（平年比157%）で、7月、8月はほぼ乾燥傾向（平年比68%）であったが、7月3半旬に83mmの降雨、8月2半旬に67mmの降雨があった。9月、10月は平年並みの降雨（平年比108%）であった。

生育中の日照時間は平年並みであった（平年比105%）。

- (2) 生育経過

ア 出芽

全区にて良好であり、は種が早いほど早く出芽期に達した。

イ 生育

早まき区は鳥害と鹿の食害が多く、慣行区は軽微ではあるが両被害が発生した。しかし、遅まき区は被害があまり発生しなかったため、健全に生育した。

鳥害では出芽直後の芽が食害を受け、鹿の食害では葉が数枚展開した後に頂芽を食害された。

ウ 収量

慣行区が製品収量、百粒重ともに最も優った。早まき区と遅まき区は製品収量、百粒重ともに同程度であった。また、全区にて裂皮が多く品質は悪かった。

3 結果の考察

早まき区は最も鳥獣害を受けたにも関わらず遅まき区と同程度の収量性となった。そのため、早まき区は6月には種するより収量性が優れた結果であると考えられる。しかし、当地区においては鳥獣害が多発するため、近隣農業者が同時には種を行うなど被害を軽減する対策も同時にとることが必要だと考えられる。

4 まとめ（普及性）

鳥獣害の対策を設ける必要はあるが、収量向上が期待できるため早まきの普及性はあると思われる。

5 成果の具体的データ

表1 開花期調査

区分	は種日	出芽期	開花期	主茎長 (cm)	葉数 (枚)	調査日
早まき区	5/6	5/19	7/9	46.7	8.2	7/10
慣行区	5/19	6/6	7/17	60.2	9.3	7/19
遅まき区	6/9	6/16	7/24	59.8	9.1	7/24

表2 病害虫と障害程度

区分	倒伏	わい化病	菌核病	紫斑病	欠株	黒根腐病	鳥獣害
早まき区	無	少	無	無	少	無	多
慣行区	無	少	無	無	少	無	中
遅まき区	無	少	無	無	少	無	少

表3 成熟期調査（10/16）

区分	成熟期	主茎長 (cm)	最下着莢 位置(cm)	主茎節数 (節数)	莢数 (莢/m ²)	慣行区 対比 (%)	遅まき区 対比 (%)
早まき区	9/30	75.7	7.4	11.6	612.9	99.6	101.6
慣行区	10/3	69.0	8.0	10.9	615.2	-	102.0
遅まき区	10/8	71.9	8.5	11.4	603.0	98.0	-

表4 収量・品質調査

区分	子実重(kg/10a)		歩留 (%)	一莢内 粒数 (粒)	百粒重					
	粗原	製品			粗原 (g)	慣行区 対比 (%)	遅まき区 対比 (%)	製品 (g)	慣行区 対比 (%)	遅まき区 対比 (%)
早まき区	560.8	526.0	93.8	2.4	37.6	83.1	91.5	48.1	92.9	102.7
慣行区	631.2	609.2	96.5	2.3	45.3	-	110.1	51.7	-	110.6
遅まき区	539.2	526.2	97.6	2.2	41.1	90.8	-	46.8	90.4	-

※製品は2.6分（7.9mm）篩上。

大豆緩効性肥料効果確認試験【継続】

1. 試験目的 緩効性肥料施用による省力化を確認する。

2. 試験場所 せたな町農業センター 予備圃場2

3. 試験方法

(1) 供試品種「トヨムスメ」

(2) 試験区分

試験区分名	肥料名	施用量 kg/10a	施用時期	成分換算(kg/10a)				備考
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	
試験区1	BBS051CR	60kg	5月24日	6.0	15.0	6.6	1.8	
試験区2	HBS323	46kg	5月24日	6.0	10.1	6.0	1.4	ASU 0.5%
試験区3	HBS323	46kg	5月24日	6.0	10.1	6.0	1.4	ASU 2%
慣行区	BBS343	66kg	5月24日	2.0	15.8	8.6	3.3	
	硫安(追肥)	20kg	7月21日	4.2				

※ASUとは、緩効的に硝酸化窒素を供給する硝化抑制剤入り肥料である。

BBS051RC：窒素10% リン酸25% カリ11%

HBS323：窒素13% リン酸22% カリ13%

BBS343：窒素3% リン酸24% カリ13%

(3) 試験規模

供試面積(試験区)：52.8 m² 1区面積：26.4 m² 区制：2反復

(4) 耕種概要

土壌型	土性	排水良否	前作物	播種月日	栽植密度	収穫月日
台地土	壤土	並	緑肥(コスモス)	5月24日	7,576株/10a 66cm×20cm	10月23日

4. 試験結果

(1) 生育経過

- ・は種後、適度な降雨があったため出芽は良好で6月3日に発芽期を迎えた。
- ・発芽前に試験圃場に網を設置し鳥害対策を行ったが、発芽後、網の脇から鳥類が侵入し鳥害による子葉の食害があった。また、生育途中でも鹿による茎上部の葉に食害が見られた。
- ・気象状況は9月中旬にまとまった降雨があり、若干の根の傷みがあったが、概ね順調に生育し、全区において10月3日に成熟期を迎えた。

(2) 開花期における生育状況(第1表)

- ・開花期における調査では「慣行区」に比べ、主茎長及び葉数は各試験区とも劣ったが、鳥獣による食害多発により要因は判然としなかった。

(3) 成熟期における生育状況(第1表)

- ・主茎長は「慣行区」>「試験区1」>「試験区3」>「試験区2」の順であった。
- ・主茎節数は「慣行区」>「試験区2」>「試験区1」>「試験区3」の順が多かった。
- ・莢数は「試験区3」>「試験区1」>「試験区2」>「慣行区」の順が多かった。

(4) 収量(第2表)

- ・製品収量は「試験区1」>「慣行区」>「試験区2」>「試験区3」の順で多かった。
- ・製品百粒重は慣行区と比べ「試験区2」は若干少なかったが、その他試験区において同等か上回った。

5. まとめ(普及性)

- ・「BBS051CR」は製品百粒重や製品収量が慣行区と同等であり、追肥作業が出来ない場合は基肥で「BBS051CR」を施肥することで追肥作業が省力化され、生産作業性の向上が見込まれることから、普及性があると考えられた。
- ・「HBS323 ASU 0.5%」及び「HBS323 ASU 2%」は鳥獣害の被害が大きかったため、肥料による違いは判然としなかったことから継続して試験する必要があると考えられた。

6. 成果の具体的データ

第1表 生育調査

試験区名	開花期 調査			成熟期 調査			
	開花日	主茎長 (cm)	葉数 (枚)	主茎長 (cm)	主茎節数	莢数 (本/1株)	最下着莢位置 (cm)
試験区1	7月17日	57.8	9.2	66.3	10.5	87.5	4.5
試験区2	7月17日	53.5	9.3	58.7	10.8	77.9	5.4
試験区3	7月17日	58.0	9.1	62.1	10.1	88.5	4.1
慣行区	7月17日	62.7	9.5	71.2	11.2	72.8	5.8

第2表 収穫調査

試験区名	総重量 (g)	計測時水分 (%)	水分補正総重量 (g)	収穫面積 (m ²)	粗原収量 (kg)	製品収量 (kg)	振るい時水分 (%)	粗原百粒重 (g)	製品百粒重 (g)
試験区1	1,132	11.5	1,477	2.64	559.3	543.0	11.5	40.0	48.2
試験区2	1,176	11.5	1,537	2.79	551.3	520.5	11.3	38.8	46.8
試験区3	1,025	11.6	1,325	2.79	475.3	450.9	11.2	42.6	47.9
慣行区	1,172	11.3	1,556	2.69	578.5	534.5	11.1	38.1	47.8

注) 水分15%補正、製品は2.6 網上(7.9mm)

施肥合理化圃場実施報告書

令和5年度1

実施農協

新函館農業協同組合

協力普及センター

檜山農業改良普及センター北部支所

1. 課題 堆肥入り BB 肥料の効果確認
 2. 目的 化学肥料の使用量削減等に向け、堆肥を原料とした BB 肥料施用による生育・収量に対する効果を確認する。

ポイント	コスト減	省力化	生育・収量等	その他
化学肥料の使用量削減等に向けた堆肥入り BB 肥料の効果確認				○

3. 設置場所・農家名 せたな町北檜山区二俣 せたな町農業センター
 4. 供試作物(品種名) 大豆 (トヨムスメ)
 5. 試験規模 ①供試面積: 0.6 a ②1区面積: 0.3 a ③反復: 2
 ※町の農業センターで実施するため上記設置面積とする

6. 圃場条件・耕種概要

土壌型	土性		排水 良否	前作物	同収量 kg/10a	は種 月/日	収穫 月/日	栽植密度 (畦幅×株間)	土壌 分析
	作土	下層土							
淡色普通非アロフェン質黒ボク土	埴土	埴壤土	普通	緑肥 (コスモス)		5/24	10/23	7,576 株/10a 66 cm×20 cm	実施済

7. 原土の土壌分析 (分析済の場合記入)

pH (H ₂ O)	熱抽N mg/100g	可給態 P ₂ O ₅ mg/100g	交換性			リン酸 吸収係数	腐植 %	ケイ酸・微量元素・その他
			K ₂ O mg/100g	MgO mg/100g	CaO mg/100g			
5.69	5.2	17	30.5	21.4	122	1095	3.6	CEC 14.5 Mn 72 Cu 3.5 Zn 5.0

8. 試験区別および施肥設計 (微量元素等を備考欄に記入)

試験区名	肥料・資材名	施用量 kg/10a	施用時期	成分換算 (kg/10a)				備考
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	
慣行区	BBS343	60	5/24	1.8	14.4	7.8	2.4	
	硫安	20	7/21	4.2				
	計			6.0	14.4	7.8	2.4	
試験区	HCBS540-H1	120	5/24	6.0	28.8	12.0	4.8	内有機体窒素 0.4%
	計	120		6.0	28.8	12.0	4.8	
共通								(有機物・土改材等)

※肥料・資材名の成分を記載 HCBS540-H1:N5-P₂O₅24-K₂O10-MgO4
 BBS343:N3-P₂O₅24-K₂O13-MgO4
 硫安:N21

9. 調査データ (必要に応じて生育・収量・品質および構成要素等を調査)

生育調査

処理区名		7月11日			8月23日			
		草丈 (cm)	分枝数 (/個体)	倒伏程度 (0-4)	主茎長 (cm)	分枝数 (/株)	根粒数 (/株)	倒伏程度 (0-4)
慣行区	反復							
	①	41.2	3.2	0.0	-	-	-	0.0
	②	36.2	2.5	0.0	-	-	-	0.0
	平均	38.7	2.9	0.0	65.6	3.5	163.0	0.0
試験区	①	42.6	2.8	0.0	-	-	-	0.0
	②	43.2	2.4	0.0	-	-	-	0.0
	平均	42.9	2.6	0.0	62.6	3.7	143.0	0.0

草丈：葉先端を伸長させた最大長

倒伏程度は、無 (0), 微 (0.5), 少 (1), 中 (2), 多 (3), 甚 (4) の遠観評価。

成熟期調査 (10月18日)

処理区名		主茎長 (cm)	主茎節数	莢数	最下着莢位置
慣行区	反復				
	①	64.4	10.8	65	6.2
	②	78.0	11.6	80	5.4
	平均	71.2	11.2	73	5.8
試験区	①	72.4	11.4	86	2.8
	②	61.0	10.8	92	5.2
	平均	66.7	11.1	89	4.0

収量結果 (10月23日)

処理区名		粗原収量 (kg/10a)	製品収量 (kg/10a)	製品百粒重 2.6上 (g)
慣行区	反復			
	①	601	548	49.0
	②	558	522	46.6
	平均	580	535	47.8
試験区	①	624	594	51.2
	②	574	532	45.8
	平均	599	563	48.5

土壌窒素と腐植含量（作付前および作付後）

	熱水抽出性窒素 (mg/100g)	腐植含量 (%)
作付前	5.2	3.6
作付後慣行区	6.5	3.7
作付後試験区	6.4	3.5

10. 試験結果

(1) 生育調査結果

草丈は7月11日では試験区で慣行区よりやや大きい値を示したが、分枝数は慣行区がやや多かった。8月23日調査では草丈は慣行区が分枝数は試験区でやや大きかった。

8月23日の根粒菌数は慣行区でやや多かったが、両区とも根粒着生は多かった。

成熟期では主茎長は慣行区が大きい値を示したが、主茎節数の差はなく、莢数は試験区で多かった。

(2) 収量

粗原収量および製品収量とも試験区で慣行区よりもやや多かった。製品百粒重でも試験区でやや大きかった。

(3) 収穫後土壌分析値（窒素・腐植）

熱水抽出性窒素含量は作付け後には低下したが、処理による差はなかった。腐植含量も作付け前後、処理間差は認められなかった。

12. 考 察

(1) 試験目的に対する評価

生育初期に鳥害があり若干欠株等がみられたが、途中生育は調査2回とも試験区と慣行区で大きな差は認められず、窒素追肥を行った慣行と同等であった。

製品収量においても試験区が慣行区を上回っており、製品百粒重も大きかった。根粒菌の着生は両区とも多く認められ、供試肥料が根粒菌着生に与える影響は見られなかった。

土壌の窒素および腐植含量は処理の差は見られなかったが、連年施用により土壌有機物含量が維持される可能性がある。

(2) 普及性

試験区では追肥慣行区と比べて途中生育や収量に差がないかやや勝った結果となった。従来の肥料と同等の効果であれば地力の維持の観点から普及性はあると考えられるが、さらに検討が望まれる。

施肥合理化圃場実施報告書

令和5年度3

実施農協

新函館農業協同組合

協力普及センター

檜山農業改良普及センター北部支所

1. 課題 被覆肥料代替技術の効果確認
2. 目的 地域慣行で被覆肥料を使用している作物において、被覆肥料以外の肥効調節型肥料施用による生育・収量に対する効果を確認する。

ポイント	コスト減	省力化	生育・収量等	その他
被覆肥料以外の肥効調節型肥料施用による効果確認		○		

3. 設置場所・農家名 せたな町北檜山区二俣 せたな町農業センター
4. 供試作物(品種名) 大豆 (トヨムスメ)
5. 試験規模 ①供試面積: 0.6 a ②1区面積: 0.3 a ③反復: 2
- 6.

土壌型	土性		排水 良否	前作物	同収量 kg/10a	は種 月/日	収穫 月/日	栽植密度 (畦幅×株間)
	作土	下層土						
淡色普通非アロ フェン質黒ボク 土	埴土	埴壤土	良	緑肥 (コスモス)		5月24日	10月23日	7,576株/10a 66cm×20cm

7. 原土の土壌分析

pH (H ₂ O)	熱抽Nまたは 培養N mg/100g	リン酸 (Tr-P) mg/100g	交換性			リン酸 吸収係数	腐植 %	ケイ酸・微量元素・その他
			K ₂ O mg/100g	MgO mg/100g	CaO mg/100g			
5.69	5.2	17	30.5	21.4	122	1095	3.6	CEC 14.5 Mn 72 Cu 3.5 Zn 5.0

8. 試験区別および施肥設計 (微量元素等を備考欄に記入)

試験区名	肥料・資材名	施用量 kg/10a	施用時期	成分換算 (kg/10a)				備考
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	
慣行区	BBS343	60	5/24	1.8	14.4	7.8	2.4	
	硫安	20	7/21	4.2				
	計			6.0	14.4	7.8	2.4	
試験区	DdS083	60	5/24	6.0	16.8	7.7	1.8	硝酸化抑制剤ホジゾアミド入り TN10%のうち AN9%+Dd1%
	計			6.0	16.8	7.7	1.8	

※肥料・資材の成分: DdS083: N10-P28-K13-Mg3, S343: N3-P24-K13-Mg4 硫安 (開花期追肥) N21

9. 調査データ (必要に応じて生育・収量・品質および構成要素等を調査)

生育調査

処理区名		7月11日			8月23日			
		草丈 (cm)	分枝数 (/個体)	倒伏程度 (0-4)	主茎長 (cm)	分枝数 (/株)	根粒数 (/株)	倒伏程度 (0-4)
慣行区	①	41.2	3.2	0.0	-	-	-	0.0
	②	36.2	2.5	0.0	-	-	-	0.0
	平均	38.7	2.9	0.0	65.6	3.5	163	0.0
試験区	①	42.4	2.8	0.0	-	-	-	0.0
	②	41.9	2.7	0.0	-	-	-	0.0
	平均	42.2	2.8	0.0	65.7	4.2	146	0.0

草丈：葉先端を伸長させた最大長

倒伏程度は、無 (0)、微 (0.5)、少 (1)、中 (2)、多 (3)、甚 (4) の遠観評価。

成熟期調査 (10月18日)

処理区名		主茎長 (cm)	主茎節数	莢数	最下着莢位置
反復					
慣行区	①	64.4	10.8	65	6.2
	②	78.0	11.6	80	5.4
	平均	71.2	11.2	73	5.8
試験区	①	70.6	11.2	82	4.4
	②	61.2	11.4	81	3.8
	平均	65.9	11.3	82	4.1

収量結果 (10月23日)

処理区名		粗原収量 (kg/10a)	製品収量 (kg/10a)	製品百粒重 2.6上 (g)
反復				
慣行区	①	601	548	49.0
	②	558	522	46.6
	平均	580	535	47.8
試験区	①	594	574	49.2
	②	578	558	46.1
	平均	586	566	47.7

施肥コスト

銘柄名	単価 (円)	容量 (kg)	面積施用量 (kg/10a)	面積あたりコスト (円/10a)
S343	2,379	20	60.0	7,137
硫安	1,185	20	20.0	1,185
DdS083	3,175	20	60.0	9,525

10. 試験結果

(1) 生育調査結果

草丈は7月11日では試験区で慣行区よりやや大きい値を示したが、分枝数に差は見られなかった。8月23日調査では主茎長に差はなかったが、分枝数は試験区でやや多かった。

8月23日の根粒菌数は両区とも多かったが、慣行区でより多かった。

成熟期では主茎長は慣行区が大きい値を示したが、主茎節数は差はなく、莢数は試験区で多かった。

(2) 収量

粗原収量は試験区と慣行区で差はなかったが、製品収量は試験区でやや多かった。製品百粒重は試験区と慣行区で差はなかった。

12. 考察

(1) 試験目的に対する評価

生育初期に鳥害があり若干欠株等がみられたが、途中生育は調査2回とも試験区で慣行区より大きいもしくは同等であり、窒素追肥を行った慣行区と同等であった。

製品収量においても試験区が慣行区をやや上回っており、これは2.6上(7.9mm)篩上の製品が試験区で多かったためと考えられる。試験区で硝酸化成抑制効果のため硝酸態窒素の流亡が抑えられ生育後期まで肥効が持続したと考えられる。根粒菌の着生は両区とも多く認められ、硝酸化成抑制が根粒菌着生に与える影響は見られなかった。

(2) 普及性

試験区では硝酸化成抑制効果のため、硝酸態窒素の流亡が抑えられたと考えられた。このため生育後期まで肥効が持続し、製品収量も窒素追肥区よりもやや多かったと推察された。さらに本資材の施用により根粒菌の着生も抑制されず、追肥の省力化も図られる。

施肥コストは試験区では追肥を行った慣行区よりも10a当たり1,203円高だったが、追肥の省力化は図られ生産性の向上も期待できる。

令和4年度の施防協試験でも当資材による大豆収量の向上が認められており、普及性はあると考えられる。

常設圃場および実証展示圃の設置

【緑肥】

1. えん麦 No.1、No.3～No.4、No.9～No.12、No.16～No.18、No.23、予備圃場 1
 - ・土づくり
2. コスモス 予備圃場 3
 - ・土づくり
3. ひまわり 予備圃場 4
 - ・土づくり

【露地野菜】

4. マイナー品目等 予備圃場 6
 - ・直売向け品目、品種の展示栽培
5. 馬鈴薯 No.21
 - ・品種展示栽培
6. にんにく No.2
 - ・実証展示及び採種

【果樹】

7. ブルーベリー 小果樹園
 - ・小果樹ブルーベリーの栽培
8. ブドウ ハウス③
 - ・4品種の栽培

令和4年度 せたな町農業センター試験成績書

令和6年 3月

せたな町農業センター

北海道久遠郡せたな町北檜山区二俣 55-1

〒049-4754 TEL (0137)85-1276

FAX(0137)85-1277

ホームページ <http://www.town.setana.lg.jp/>
