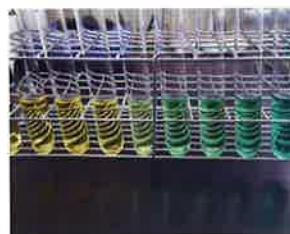


い 活 き い 活 き 農 業

平成29年度

厚沢部町農業活性化センター

圃場試験成績、土壌診断資料



平成30年3月

厚沢部町農業活性化センター

目 次

I. 平成 29 年気象経過	1
II. 栽培等試験成績について	
1. スイートコーン品種比較試験	3
2. ニンニク栽培方法確立試験	5
3. カボチャ品種比較試験	7
4. カボチャ施肥比較試験	11
5. 馬鈴薯新規登録除草剤効果確認試験	13
6. 育苗床土 pH 改良資材試験	14
7. 馬鈴薯資材効果確認試験	15
8. ブロッコリーリン酸減肥試験	17
9. 小豆奨励品種決定現地試験	19
III. 土壌分析診断事業について	
平成 29 年度土壌診断事業実績	21
土壌採取の手順	22
作物の各成分の適正範囲	23
IV. 資料	
厚沢部町広報掲載の「活性化センターだより」	
平成 29 年 4 月号～平成 30 年 3 月号	24

I. 平成29年気象経過

鶉アメダスデータ（檜山郡厚沢部町鶉町）

月	日	～	日	平成29年（2017年）					平年差					平年				
				平均 気温	最高 気温	最低 気温	降水量 日計	日照 時間	平均 気温	最高 気温	最低 気温	降水量 日計	日照 時間	平均 気温	最高 気温	最低 気温	降水量 日計	日照 時間
4	1	～	5	3.9	10.0	-2.2	1.5	29.0	0.3	1.5	-0.7	-9.0	4.0	3.6	8.6	-1.5	10.5	25.0
4	6	～	10	6.5	12.4	-0.7	16.0	25.1	1.7	2.4	-0.1	4.4	-1.5	4.8	10.0	-0.6	11.6	26.6
4	11	～	15	7.1	11.2	0.8	13.5	22.3	1.4	0.2	0.6	0.2	-5.2	5.6	11.0	0.1	13.3	27.5
4	16	～	20	6.8	11.7	1.5	40.5	21.5	0.4	-0.2	0.6	25.8	-6.7	6.4	11.9	0.8	14.7	28.2
4	21	～	25	6.9	13.2	1.0	27.0	32.2	-0.5	0.3	-0.8	11.8	3.4	7.4	12.9	1.8	15.2	28.8
4	26	～	30	8.8	14.0	3.0	9.0	23.5	0.4	-0.0	0.3	-7.5	-6.0	8.4	14.0	2.7	16.5	29.5
5	1	～	5	9.9	16.8	1.1	0.0	57.5	0.6	2.0	-2.5	-18.7	27.7	9.3	14.8	3.7	18.7	29.8
5	6	～	10	10.2	16.0	1.5	8.5	38.8	0.2	0.6	-2.9	-9.5	10.4	9.9	15.4	4.4	18.0	28.4
5	11	～	15	10.0	12.1	8.1	9.5	1.7	-0.6	-3.8	2.9	-6.0	-24.8	10.6	16.0	5.2	15.5	26.5
5	16	～	20	12.1	16.0	8.0	5.0	24.8	0.7	-0.7	1.7	-9.3	-0.7	11.4	16.7	6.3	14.3	25.5
5	21	～	25	14.7	21.2	8.7	0.5	32.2	2.5	3.8	1.5	-13.9	5.7	12.2	17.5	7.1	14.4	26.5
5	26	～	31	14.4	18.3	11.3	19.0	23.3	1.5	-0.2	3.4	3.1	-11.4	13.0	18.4	7.8	15.9	34.7
6	1	～	5	12.6	16.1	10.0	38.0	8.3	-1.3	-3.3	1.3	26.3	-20.7	13.8	19.4	8.7	11.7	29.0
6	6	～	10	13.7	18.3	8.9	70.0	17.1	-0.9	-1.8	-0.6	58.5	-10.4	14.6	20.1	9.6	11.5	27.5
6	11	～	15	11.7	15.8	7.0	12.0	19.8	-3.6	-4.8	-3.5	0.5	-5.7	15.3	20.6	10.4	11.5	25.5
6	16	～	20	16.1	22.0	10.1	2.0	44.4	0.2	0.9	-1.3	-9.5	21.0	16.0	21.1	11.4	11.5	23.4
6	21	～	25	16.6	20.1	13.9	17.0	10.3	-0.0	-1.5	1.6	4.6	-12.4	16.6	21.6	12.3	12.4	22.7
6	26	～	30	16.2	21.6	10.0	0.0	51.6	-1.0	-0.6	-2.9	-14.3	28.8	17.2	22.2	12.9	14.3	22.8
7	1	～	5	19.0	21.7	17.0	33.5	3.7	1.2	-1.0	3.4	14.8	-17.3	17.8	22.7	13.7	18.7	21.0
7	6	～	10	20.9	24.6	16.6	0.0	23.2	2.5	1.6	2.0	-24.4	4.7	18.4	23.0	14.6	24.4	18.5
7	11	～	15	22.7	26.5	19.3	4.5	10.1	3.7	3.1	3.8	-21.5	-7.3	19.0	23.4	15.5	26.0	17.4
7	16	～	20	21.0	24.8	18.7	35.0	5.7	1.3	0.8	2.5	11.9	-12.9	19.7	24.0	16.2	23.1	18.6
7	21	～	25	22.1	28.2	16.5	55.5	24.6	1.7	3.3	-0.3	33.5	5.2	20.4	24.9	16.8	22.0	19.4
7	26	～	31	20.2	25.1	15.2	5.5	30.0	-1.0	-0.6	-2.3	-23.6	6.9	21.2	25.7	17.5	29.1	23.1
8	1	～	5	20.9	26.6	16.3	0.0	34.3	-0.7	0.4	-1.5	-27.2	13.9	21.6	26.2	17.8	27.2	20.4
8	6	～	10	20.5	23.8	17.9	6.0	6.2	-1.2	-2.6	0.0	-22.8	-15.3	21.7	26.4	17.9	28.8	21.5
8	11	～	15	18.6	21.1	16.7	27.5	4.0	-3.0	-5.3	-0.9	-0.3	-18.2	21.6	26.4	17.6	27.8	22.2
8	16	～	20	19.1	23.3	15.2	0.0	16.6	-2.2	-2.9	-1.9	-28.7	-6.1	21.3	26.2	17.1	28.7	22.7
8	21	～	25	21.7	25.4	18.0	50.5	13.9	0.8	-0.4	1.5	18.9	-9.7	20.9	25.9	16.5	31.6	23.6
8	26	～	31	17.6	23.1	11.2	20.0	33.3	-2.6	-2.2	-4.6	-17.7	4.1	20.3	25.3	15.8	37.7	29.2
9	1	～	5	15.9	23.2	9.0	0.0	41.6	-3.5	-1.4	-5.7	-30.3	17.1	19.4	24.6	14.8	30.3	24.5
9	6	～	10	17.9	24.9	11.6	8.5	41.5	-0.5	1.1	-1.9	-19.8	17.0	18.4	23.8	13.5	28.3	24.5
9	11	～	15	16.1	21.3	11.1	24.5	13.4	-1.2	-1.8	-1.1	-0.4	-11.6	17.3	23.1	12.1	24.9	25.0
9	16	～	20	17.7	22.0	13.3	78.0	14.4	1.4	-0.2	2.5	53.8	-10.6	16.3	22.2	10.8	24.2	25.0
9	21	～	25	15.5	22.9	8.8	7.5	38.3	0.3	1.7	-0.7	-17.5	13.2	15.2	21.2	9.5	25.0	25.1
9	26	～	30	12.3	19.1	4.2	25.5	28.5	-1.9	-1.0	-4.2	1.1	3.9	14.2	20.1	8.4	24.4	24.6
10	1	～	5	12.0	17.7	5.7	3.0	27.5	-1.1	-1.4	-1.6	-20.1	3.9	13.1	19.1	7.3	23.1	23.6
10	6	～	10	13.1	18.8	7.3	3.0	14.9	1.0	0.6	1.1	-18.9	-8.5	12.1	18.2	6.2	21.9	23.4
10	11	～	15	9.4	14.0	4.8	18.5	18.0	-1.6	-3.2	-0.2	-2.5	-5.5	11.0	17.2	5.1	21.0	23.5
10	16	～	20	6.4	14.2	-0.8	4.5	27.8	-3.4	-1.8	-4.8	-16.5	5.0	9.8	16.0	4.0	21.0	22.8
10	21	～	25	8.4	13.9	3.8	43.5	11.5	-0.4	-0.8	0.7	23.5	-9.2	8.7	14.6	3.1	20.0	20.7
10	26	～	31	8.1	14.4	2.9	10.0	27.0	0.1	0.9	0.5	-11.8	5.5	7.9	13.4	2.4	21.8	21.5

数値は函館地方気象台データ。平年値は1981～2010年平均、ただし、日照時間は1990～2010年平均。

- ・春の日最低気温5℃以上5日連続： 5/11～（平年比1日早）
- ・秋の日最低気温5℃未満3日連続： 10/3～（平年比11日早）
- ・日最高気温25℃以上（夏日）5日連続： 7/20～（平年比4日早）
- ・日最高気温30℃以上の真夏日： 7/21(31.8℃), 8/5(30.2℃)
- ・日降水量（30mm以上）： 4/18(33.5mm), 6/8(31.5mm), 7/16(31mm), 7/22(55.5mm), 8/22(32mm), 9/18(59.5mm), 10/23(43.5mm)
- ・日照時間12時間以上の日： 4/24 5/3, 4, 9 6/18, 20, 26, 30 8/20

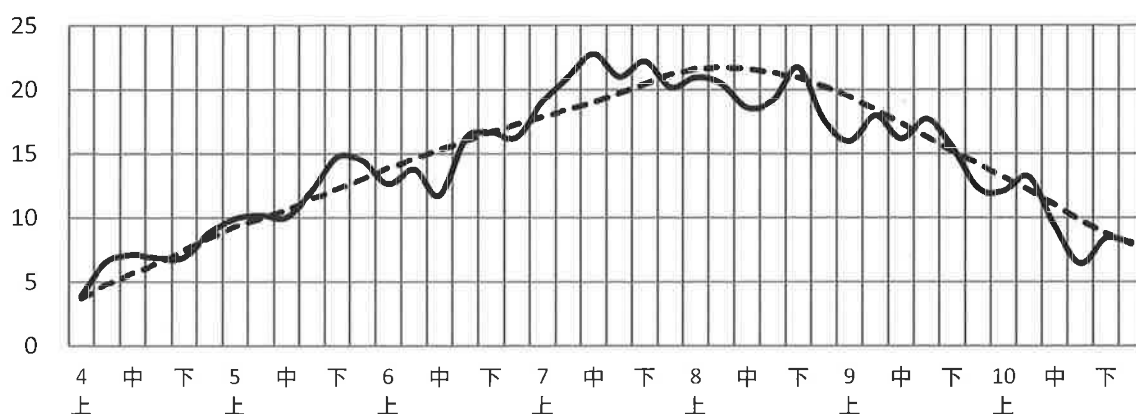
平成29年(2017年)

気象経過図

厚沢部町鵜アメダス

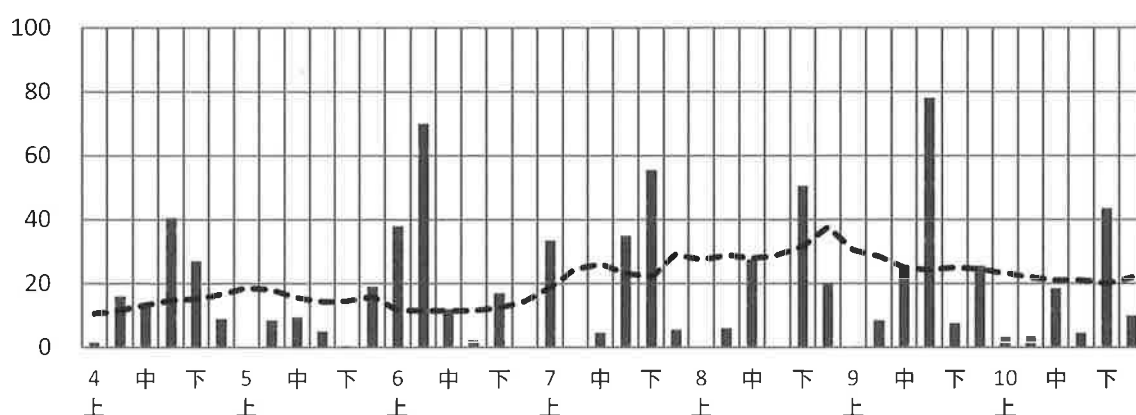
平均気温 °C

— 平成29年(2017年) --- 平年



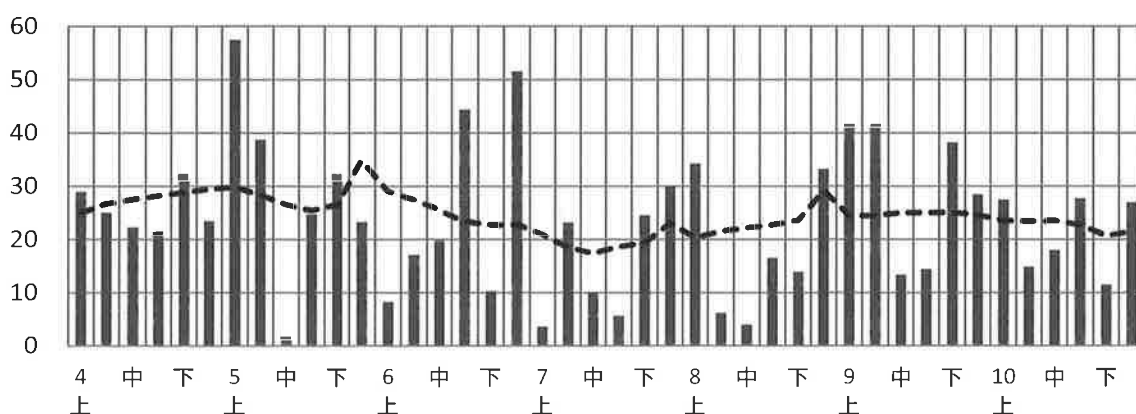
降水量 mm

■ 平成29年(2017年) --- 平年



日照時間 Hr

■ 平成29年(2017年) --- 平年



Ⅱ. 栽培等試験成績について

1. スイートコーン品種比較試験

[平成29年度]

目 的	新品種の現地適応性について検討する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	JA新函館厚沢部基幹支店
場 所	厚沢部町農業活性化センター試験圃C左

1 試験方法

(1) 供試品種

番号	品種名	種子供給元	備考
1	ピーター235	サカタのタネ	慣行品種
2	SK4-027	サカタのタネ	
3	MSG-1213	武蔵野種苗園	
4	MSG-1214	武蔵野種苗園	
5	MSG-1134	武蔵野種苗園	
6	ドルチェドリーム	バイオエコサイエンス	
7	歩味改22	ホクレン	

(2) 試験規模

- ①供試面積：250㎡ ②1区面積：17.6㎡ ③反復：2
④調査株数：40（但し①ピーター235、④MSG-1214は20）

(3) 耕種概要

土性	前作物	畦幅 (cm)	株間 (cm)	株数 株/10a	播種日
埴壤土	大豆	100	35	2,857	5月19日

肥料名	施用時期	施肥量 (kg/10a)		
		窒素	リン酸	加里
S380	播種前	9.1	12.6	7.0
硫安	六葉期	6.0	-	-
合計		15.1	12.6	7.0

2 結果の概要

(1) 生育

今回供試した品種の中で生育が最も早かったのは①ピーター235、最も遅かったのは⑥ドルチェドリームで、その差は5日であった。

倒伏に対しては⑦歩味改22、④MSG-1214が特に強かった。

(2) 収量・品質

収量は①ピーター235が最も高かった。雌穂重が重く、2L規格も多かった。

②SK4-027は2L、1L規格を合わせると9割超であり、①ピーター235に次ぐ収量であった。③MSG-1213、④MSG-1214、⑤MSG-1134、⑥ドルチェドリーム、⑦歩味改22は収量面では劣る結果となった。

食味は④MSG-1214、⑥ドルチェドリーム、⑦歩味改22が良く、糖度も高い値を示した。

3 考察

今回の試験では、収量、上位規格割合が最も優れている①ピーター235が有望であると結論付ける。収量性の面では次点で②SK4-027、食味の面では④MSG-1214、⑥ドルチェドリームにも優れた特徴が見られた。

4 まとめと留意事項

収量性に重点を置いた評価としたが、求める特性が変わると総合評価も大きく変わる可能性があるので留意願いたい。

5 具体的データ

(1) 生育

調査項目		1	2	3	4	5	6	7
		ピーター235	SK4-027	MSG-1213	MSG-1214	MSG-1134	ドルチェトリーム	歩味改22
発芽期	月日	5月25日	5月25日	5月25日	5月25日	5月25日	5月25日	5月25日
草丈(7/3)	cm	79.8	75.4	74.1	75.1	69.9	60.9	67.8
葉数(7/3)	枚	5.5	5.6	5.5	5.6	5.3	5.4	5.5
抽雄期	月日	7月14日	7月14日	7月15日	7月13日	7月14日	7月16日	7月16日
抽糸期	月日	7月23日	7月25日	7月27日	7月24日	7月26日	7月27日	7月28日
収穫期	月日	8月17日	8月17日	8月17日	8月17日	8月17日	8月18日	8月18日
収穫適期	月日	8月14日	8月16日	8月16日	8月15日	8月16日	8月19日	8月18日
稈長(8/7)	cm	134.8	112.5	123.1	126.6	117.3	116.8	156.3
着雌穂高(8/7)	cm	46.6	42.5	46.4	42.3	44.2	42.1	53.9
倒伏程度	5無～1甚	4.3	3.3	3.8	4.7	3.3	3.7	5.0

※「収穫期」は実際に収穫調査を行った日、「収穫適期」は収穫に最も適していると思われる日

(2) 収量

調査項目		1	2	3	4	5	6	7
		ピーター235	SK4-027	MSG-1213	MSG-1214	MSG-1134	ドルチェトリーム	歩味改22
雌穂重	kg/10a	1,433	1,267	1,180	1,142	1,184	1,193	1,067
2 L	%	78	43	14	6	17	17	0
L	%	22	49	59	42	49	55	20
M	%	0	2	23	52	28	18	53
規格外	%	0	6	4	0	6	10	16
皮付穂重	g	501	444	413	400	414	418	373
皮剥穂重	g	354	299	286	289	287	296	225

(3) 品質

調査項目		1	2	3	4	5	6	7
		ピーター235	SK4-027	MSG-1213	MSG-1214	MSG-1134	ドルチェトリーム	歩味改22
包葉被覆	5良～1否	4.9	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
雌穂径	mm	52.6	51.8	50.5	49.5	50.1	51.2	43.7
穂芯長	cm	22.7	19.8	20.1	20.7	19.6	19.5	20.7
先端不稔長	cm	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.6	0.1
粒列数	列	15.2	18.7	18.1	17.3	17.5	16.4	15.6
一列粒数	粒	44.5	40.4	40.4	40.6	39.6	40.6	38.3
粒列揃い	5良～1否	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.5	4.9
糖度(Brix)	%	14.2	13.7	14.2	15.4	14.0	14.6	15.1

※「糖度(Brix)」は各品種12本(①ピーター235、④MSG-1214は6本)測定した平均値

(4) 総合評価

調査項目		1	2	3	4	5	6	7
		ピーター235	SK4-027	MSG-1213	MSG-1214	MSG-1134	ドルチェトリーム	歩味改22
総合評価	5良～1否	3	2	1	2	1	2	1

2. ニンニク栽培方法確立試験

[平成29年度]

目 的	当町におけるニンニクの栽培方法を確立する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	—
場 所	農業活性化センター試験圃A

1 試験方法

(1) 供試品種

品種名	種苗会社
スーパーホワイト六片	カネコ種苗

(2) 試験規模

①供試面積： 100 m² ②1区面積： 25 m² ③反復： 区内反復2

(3) 耕種概要

土性	前作物	畦間 (m)	株間 (cm)	株数 (株/10a)	定植日	収穫日
埴壤土	馬鈴薯	0.25	15	14,414	10月5日	7月6日

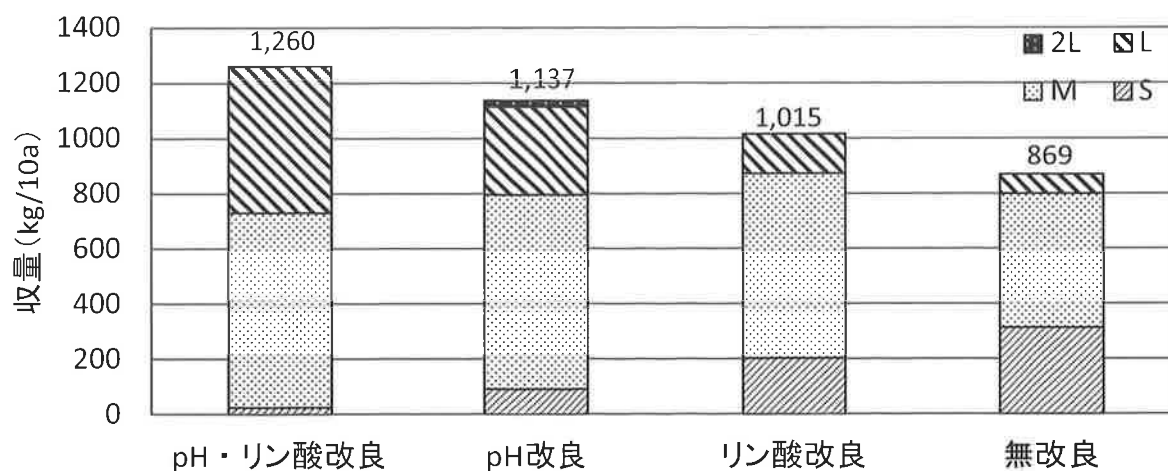
施肥量 (kg/10a)			肥料銘柄
窒素	リン酸	加里	基肥：U F S 5 5 5
28.7	26.1	28.7	追肥：S 4 4 4

(4) 試験区分

区名	施用資材	施用量 (kg/10a)
pH・リン酸改良区	防散苦土炭カル ダブリン	680 80
pH改良区	防散苦土炭カル	680
リン酸改良区	ダブリン	80
無改良区	—	—

2 結果の概要

pHの改良とダブリンの施用の両方を行った区が最も収量が高かった。また、単独の処理においても収量の増加が確認できたことから、ニンニクの栽培を行う際には、pHの改良、リン酸資材の施用を必ず行うようにする。



3 具体的データ

(1) 収量

調査項目		1 pH・リン酸改良区	2 pH改良区	3 リン酸改良区	4 無改良区
収量	kg/10a	1,067	1,039	807	746
2L	%	0	2	0	0
L	%	42	28	14	8
M	%	56	62	66	56
S	%	2	8	20	36
平均重量	g	87.4	78.9	70.4	60.3
平均直径	mm	58.6	56.9	54.5	51.9

※収量は乾燥前重量で算出

規格は直径による区分

2L: 7cm～ L: 6cm～7cm M: 5cm～6cm S: 4cm～5cm

(2) 収穫物の比較 (各区とも50株を撮影)



1. pH・リン酸改良区



2. pH改良区



3. リン酸改良区



4. 無改良区

3. カボチャ品種比較試験

[平成29年度]

目 的	遅出し作型における品種の現地適応性について検討する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	JA新函館厚沢部基幹支店
場 所	厚沢部町農業活性化センター試験圃C左

1 試験方法

(1) 供試品種

番号	品種名	種苗会社
1	ほっこりうらら	タキイ種苗
2	蔵の匠	みかど協和
3	栗天下	雪印種苗
4	ヌプリ09	雪印種苗
5	まろすけ	コハタ
6	SH2-005	サカタのタネ
7	MSJ-1113	武蔵野種苗園
8	MSJ-1116	武蔵野種苗園
9	H8171	ホクレン

(2) 試験規模

①供試面積：3.2 a ②1区面積：17 m² ③反復：2

(3) 耕種概要

土性	前作物	畦間 (m)	株間 (cm)	株数 (株/10a)	定植日
埴壤土	大豆	3.5	60	370	6月6日

施肥量 (kg/10a)			肥料銘柄	仕立	収穫日
窒素	リン酸	加里	基肥：S879E		
13.0	19.1	10.1	追肥：硫安	完全放任	9月14日

2 結果の概要

(1) 生育

良苗率は⑥SH2-005がやや低かったが、他は全て90%以上と高かった。
初期生育は②蔵の匠、⑨H8171がやや緩慢であった。

(2) 収量、品質

総収量は⑧MSJ-1116、③栗天下、④ヌプリ09が多かった。

規格外果や障害果を除いた良果収量では、④ヌプリ09、⑥SH2-005、⑧MSJ-1116、③栗天下が多かった。

また、⑧MSJ-1116、⑨H8171、⑦MSJ-1113は不良果(3kg以上の巨大果)の発生が目立った。

平均一果重は⑧MSJ-1116、③栗天下、⑤まろすけ、⑨H8171が特に大きかった。

一株あたりの収穫個数は⑥SH2-005、④ヌプリ09で4個近くと多かった。

果皮色は④ヌプリ09が淡い緑色で、特徴的であった。

花痕の大きいものは⑨H8171で発生が多かった。

食味については、どの品種も良く、特筆すべき差は感じられなかった。

糖度についても、バラつきがあり大きな差は見られなかった。

貯蔵性は、⑥SH2-005、②蔵の匠、⑧MSJ-1116が特に良かった。

3 考察

総収量、良果収量の高かった④ヌプリ09、⑥SH2-005、⑧MSJ-1116
③栗天下を収量性の高い品種と評価する。収量が高くなった要因として、④ヌプリ09
と⑥SH2-005は着果が良く、収穫個数が多いためであり、⑧MSJ-1116と
③栗天下は平均一果重が大きいことが挙げられる。

貯蔵性については大きな差は見られなかったが、年末までの出荷を考えると
⑥SH2-005、②蔵の匠、⑧MSJ-1116は12月でも腐敗果率が5%以下と
低く有望である。

食味、糖度については、大きな差は見られなかったことから、評価には差がつかない
結果となった。

4 まとめと留意事項

収量性、貯蔵性の高さから、⑥SH2-005、⑧MSJ-1116が有望であり、
継続検討とする。食味に関してはどの品種も良く、優劣をつけることは困難であった。

品種によっては不良果の発生が30%を超えたものもあるが、この不良果のうち半数
以上は規格外大果（3kg超）によるものであり、窒素施肥量を減らすなど品種に合わ
せた栽培方法をとることによって、良果収量が増える可能性がある。今回は慣行品種の
栽培に合わせた一律の条件下で行った試験であることを留意願いたい。

※食味は供試品種をスライスし電子レンジで加熱したものを5名で試食、各項目の
評価は5名の平均点

※糖度（Brix）は生の供試品種の皮をむき、ミルで粉砕した後、ガーゼで濾し
た抽出液をPAL1（株式会社アタゴ）で測定

5 具体的データ

ア. 生育

調査項目		1	2	3	4	5
		ほっこりうらら	蔵の匠	栗天下	ヌプリ09	まろすけ
良苗率	%	98.0	91.7	98.6	95.8	93.1
つる長	7/7, cm	112	51	125	116	90
葉数	7/7, 枚	6.3	4.6	6.8	7.2	6.5

イ. 収量

調査項目		1	2	3	4	5
		ほっこりうらら	蔵の匠	栗天下	ヌプリ09	まろすけ
総収量	kg/10a	3,567	2,758	4,254	4,165	3,069
良果	kg/10a	3,483	2,394	3,614	3,850	2,555
大(2.0~3.0kg)		2,074	1,435	3,011	2,391	2,095
中(1.5~2.0kg)		1,146	696	502	1,240	371
小(0.9~1.5kg)		263	263	101	219	89
不良果	kg/10a	84	364	640	315	514
良果割合	%	97.6	86.8	85.0	92.4	83.3
平均一果重	kg	2,042	2,012	2,337	2,099	2,300
一株個数	個	3.6	2.5	3.3	3.9	2.3

ウ. 品質

調査項目		1	2	3	4	5
		ほっこりうらら	蔵の匠	栗天下	ヌプリ09	まろすけ
果皮色	色	濃緑	濃緑	黒緑	緑	黒緑
果形比	果高/果径	0.73	0.64	0.73	0.68	0.71
果高	cm	13.1	11.8	13.5	12.8	13.6
果径	cm	17.9	18.4	18.5	18.8	19.2
花痕3.5cm超	%	2.3	6.7	5.1	2.1	0.0

エ. 食味・貯蔵

調査項目		1	2	3	4	5
		ほっこりうらら	蔵の匠	栗天下	ヌプリ09	まろすけ
食味(10/26)	5良~1不	3.0	2.8	3.6	2.6	2.2
甘味	5強~1弱	3.0	2.0	2.8	2.8	2.0
粉質感	5強~1弱	3.0	4.0	4.4	1.6	3.0
食味(11/22)	5良~1不	3.0	3.0	3.0	3.6	2.4
甘味	5強~1弱	3.0	4.0	2.8	3.4	2.8
粉質感	5強~1弱	3.0	2.0	3.0	3.2	1.6
糖度(Brix)	10/26, %	18.8	16.5	18.0	19.2	15.2
	11/22, %	20.0	18.2	19.5	17.3	22.0
	12/27, %	18.0	19.0	21.2	19.3	21.0
腐敗果率	10/26, %	5	5	0	0	0
	11/22, %	15	5	10	15	0
	12/27, %	15	5	20	15	15

オ. 品種評価

調査項目		1	2	3	4	5
		ほっこりうらら	蔵の匠	栗天下	ヌプリ09	まろすけ
良果収量	5良~1否	3	2	4	4	2
食味	5良~1不	3	3	3	3	3
貯蔵性	5良~1不	3	4	3	3	3
総合評価	5良~1否	3	3	3	3	3

調査項目		6	7	8	9
		SH2-005	MSJ-1113	MSJ-1116	H8171
良苗率	%	86.1	92.3	94.0	97.2
つる長	7/7, cm	101	119	97	33
葉数	7/7, 枚	6.6	6.5	6.6	5.2

調査項目		6	7	8	9
		SH2-005	MSJ-1113	MSJ-1116	H8171
総収量	kg/10a	3,744	3,220	4,971	3,372
良果	kg/10a	3,643	2,180	3,625	2,249
大(2.0~3.0kg)		1,798	1,807	3,480	1,674
中(1.5~2.0kg)		1,397	213	145	575
小(0.9~1.5kg)		448	160	0	0
不良果	kg/10a	101	1,040	1,346	1,123
良果割合	%	97.3	67.7	72.9	66.7
平均一果重	kg	1,913	2,199	2,343	2,268
一株個数	個	4.0	2.1	3.3	2.1

調査項目		6	7	8	9
		SH2-005	MSJ-1113	MSJ-1116	H8171
果皮色	色	黒緑	濃緑	濃緑	濃緑
果形比	果高/果径	0.63	0.67	0.60	0.69
果高	cm	11.5	12.8	12.1	13.6
果径	cm	18.4	19.1	20.2	19.8
花痕3.5cm超	%	0.0	4.0	0.0	16.0

調査項目		6	7	8	9
		SH2-005	MSJ-1113	MSJ-1116	H8171
食味(10/26)	5良~1不	3.4	1.8	2.6	2.4
甘味	5強~1弱	3.2	1.8	1.8	3.2
粉質感	5強~1弱	3.8	2.0	2.8	2.2
食味(11/22)	5良~1不	3.0	3.0	3.6	3.2
甘味	5強~1弱	3.0	3.0	3.4	2.8
粉質感	5強~1弱	2.0	3.6	3.2	3.6
糖度(Brix)	10/26, %	17.2	18.7	16.5	19.3
	11/22, %	23.5	19.9	18.8	18.3
	12/27, %	20.4	19.9	21.8	20.9
腐敗果率	10/26, %	0	0	0	5
	11/22, %	0	5	0	10
	12/27, %	0	15	5	25

調査項目		6	7	8	9
		SH2-005	MSJ-1113	MSJ-1116	H8171
良果収量	5良~1否	4	2	4	2
食味	5良~1不	3	2	3	3
貯蔵性	5良~1不	4	3	4	2
総合評価	5良~1否	4	2	4	2

4. カボチャ施肥比較試験

[平成29年度]

目 的	肥効調節型肥料活用による施肥の省力化と、作物に対する効果を確認する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	JA新函館厚沢部基幹支店、檜山農業改良普及センター (函館地区施肥防除合理化圃場試験と連携して実施)
場 所	厚沢部町農業活性化センター試験圃C左

1 試験方法

(1) 供試品種

品種名	種苗会社
ほっこりうらら	タキイ種苗

(2) 試験規模

①供試面積： 1.58 a ②1区面積： 18 m² ③反復： 2

(3) 耕種概要

土性	前作物	畦間 (cm)	株間 (cm)	栽植密度 株/10a	定植日	収穫日
埴壤土	大豆	350	60	476	6月5日	9月14日

(4) 原土の土壌分析

pH	熱水抽出 性窒素 mg/100g	可給態 リン酸 mg/100g	交換性 石灰 mg/100g	交換性 苦土 mg/100g	交換性 加里 mg/100g	リン酸 吸収係数
6.0	6.3	8.6	229	24	30.1	1937

(5) 試験区分

種類	肥料名	施用量 (kg/10a)	施用時期	施肥量 (kg/10a)		
				窒素	リン酸	加里
試験区①	BBS589CR	87	定植前	13.1	15.7	7.8
試験区②	DdS088	130	定植前	13.0	23.4	10.4
慣行区	S879E	113	定植前	9.0	19.1	10.1
	硫安	19	開花始	4.0	—	—
	計	—	—	13.0	19.1	10.1

※BBS589CR：含まれている窒素の30%が緩効性窒素

DdS088：硝酸化成抑制剤を含む

2 調査結果

(1) 生育調査結果

つる長、葉数は試験区2で優れ、試験区1と慣行区は同等であった。

(2) 収量・品質

総収量は慣行区が最も高く、次いで試験区2となり、試験区1では慣行区に比べて1割程度少なくなった。しかし、慣行区では規格外大果が多く発生し、規格内収量では、試験区2＞試験区1＞慣行区の順になった。

3 調査データ

(1) 生育、品質、収量

種類	反復	つる長 (cm)	葉数 (枚/株)	規格内果数 (個/株)	一果重 (g)	総収量 (kg/10a)	規格内収量 (kg/10a)	規格外収量 (kg/10a)
試験区1	①	96.2	6.2	3.33	2.04	3,694	3,238	456
	②	89.0	6.2	2.67	2.04	3,673	2,588	1,085
	平均	92.6	6.2	3.00	2.04	3,683	2,913	770
試験区2	①	119.6	7.0	2.89	2.22	3,823	3,059	764
	②	100.2	6.2	2.89	2.14	4,123	2,936	1,187
	平均	109.9	6.6	2.89	2.18	3,973	2,998	975
慣行区	①	92.0	6.0	2.56	2.11	4,053	2,561	1,492
	②	86.4	6.0	3.00	2.15	4,151	3,064	1,087
	平均	89.2	6.0	2.78	2.13	4,102	2,812	1,290

(2) 規格別個数と割合 (調査を行った9株あたりの値)

種類	規格外大		2.7~2.5		2.5~2.0		2.0~1.5		1.5~1.1		1.1~0.9		規格外		個数合計
	数 (個)	割合 (%)	数 (個)	割合 (%)	数 (個)	割合 (%)	数 (個)	割合 (%)	数 (個)	割合 (%)	数 (個)	割合 (%)	数 (個)	割合 (%)	数 (個)
試験区1	4.5	14.1	3.5	10.9	10.0	31.3	12.0	37.5	1.5	4.7	0.0	0.0	0.5	1.6	32.0
試験区2	6.0	18.5	7.0	21.5	12.0	36.9	5.5	16.9	0.5	1.5	1.0	3.1	0.5	1.5	32.5
慣行区	7.5	22.4	6.0	17.9	9.5	28.4	7.0	20.9	1.5	4.5	1.0	3.0	1.0	3.0	33.5

4 考察

(1) 効果の判定

規格内収量は両試験区ともに慣行区を上回っており、追肥作業不要で省力的な栽培方法として有望である。一方で、今回の結果は規格外大果の量に左右されているため、慣行区の施肥量を減らした条件下でも再度確認する必要があると考えられる。

(2) 普及性

作業の省力化が見込めることから、普及性はあると考えられる。ただし、施肥量については引き続き検討する必要がある。

5. 馬鈴薯新規登録除草剤効果確認試験

[平成29年度]

目 的	馬鈴薯の一年生広葉雑草に対する新規除草剤の効果を確認する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	JA新函館厚沢部基幹支店、檜山農業改良普及センター (函館地区施肥防除合理化圃場試験と連携して実施)
場 所	ふれあい農園横試験圃

1 試験方法

(1) 供試品種

品種名
メークイン

(2) 試験規模

①供試面積： 96 m² ②1区面積： 12 m² ③反復： 2

(3) 耕種概要

土性	前作物	畦間 (cm)	株間 (cm)	栽植密度 株/10a
埴壤土	緑肥ヒマワリ	75	30	4,444

施肥量 (kg/10a)			定植日	備考
窒素	リン酸	加里		
14.9	27.3	17.6	5月10日	-

(4) 試験区分

区名	薬剤名	希釈倍数	処理月日	処理方法
試験区	フルミオWDG	6667倍	5月16日	土壌表面 散布
対照区	ラッソー乳剤	250倍	5月16日	
	ロックス水和剤	500倍	5月16日	

2 調査結果および効果判定

区名	ハコベ		タデ類		ヒエ		その他広葉		合計	薬害
	本	判定	本	判定	本	判定	本	判定	g	
試験区	1	A	8	B	8	C	5	B	8.29	無
対照区	25	C	6	B	0	A	5	B	12.81	無

※効果判定 優=A 良=B 劣=C

3 考察

優先雑草であるハコベの発生が抑えられ効果は高かった。雑草全体の量も試験区が対照区よりも少なく、抑えられていた。

4 普及性

総合的には慣行薬剤と同等かそれ以上であり、薬害も見られなかったことから、普及性はあると考えられる。ただし、イネ科や多年生雑草には効果が低いので、それらが優先する圃場での使用は注意を要する。

6. 育苗床土 pH 改良資材試験

[平成29年度]

目 的	育苗床土の pH を低下させる方法について検討を行う
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	—
場 所	厚沢部町農業活性化センター試験室

1 試験方法

(1) 供試土壌

pH	EC	土性
5.56	0.087	埴壤土

(2) 試験区分

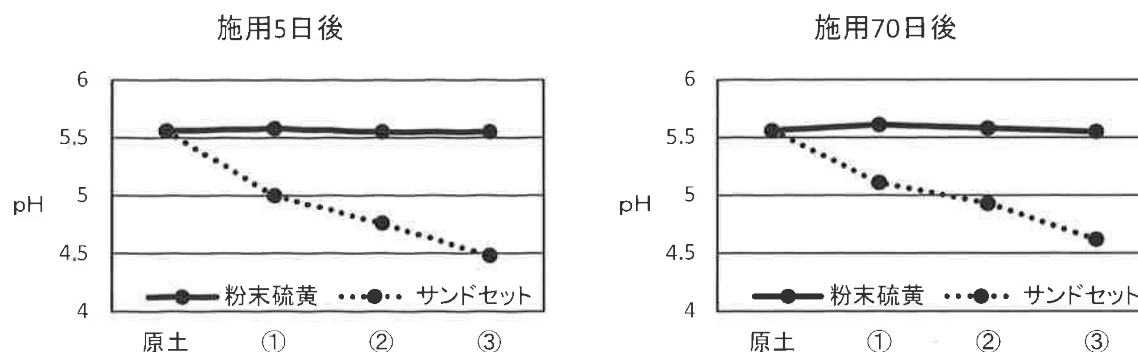
区名	資材	施用量 〔土壌重量に 対する割合〕	理論上低下が 期待される pH
試験区 1	粉末硫黄 9 9	① 0.039%	-0.5
		② 0.078%	-1.0
		③ 0.156%	-2.0
試験区 2	サンドセット 1 号	① 2.25%	-0.5
		② 4.50%	-1.0
		③ 9.00%	-2.0

(3) 試験方法

供試土壌に「粉末硫黄 9 9」または「サンドセット 1 号」をそれぞれ 3 水準で混和した後、試験室で保管し、5 日後、70 日後に pH の測定を行った。

2 結果の概要

粉末硫黄 9 9 は期待した pH の低下が見られなかったのに対して、サンドセット 1 号は施用直後から pH の低下が確認された。また、どちらの資材も施用 5 日後と 70 日後では効果に差は見られなかった。



3 まとめと留意事項

水稻育苗に使う土は pH 4.5 ～ 5.0 程度の低いものが適しており、短期間で pH を下げる必要がある場合には、粉末硫黄よりもサンドセットの方が効果が高いことが確認された。硫黄が効果を発現するには適度な水分と温度が必要であり、また、施用量が少なく混ぜづらいので作業性が良くなかった。サンドセットについては、今回の試験では土壌重量の 9 % まで施用効果を調べたが、生育に対する影響については未検討であることから、一般的な施用上限である土壌重量の 5 % を目安に使用するのが望ましいと考えられる。

7. 馬鈴薯資材効果確認試験

[平成29年度]

目 的	発酵鶏糞資材（アミノメイト）を施用した栽培方法について検討する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	素敵な過疎づくり株式会社
場 所	ふれあい農園横試験圃

1 試験方法

(1) 供試品種

品種名
メークイン

(2) 試験規模

①供試面積： 160 m² ②1区面積： 48 m² ③反復： 区内反復2

(3) 耕種概要

土性	前作物	畦間 (cm)	株間 (cm)	栽植密度 株/10a	定植日	備考
埴壤土	緑肥ヒマワリ	75	30	4,444	5月10日	—

(4) 試験区分

種類	肥料名	施用量 (kg/10a)	施用時期	施肥量 (kg/10a)			備考
				窒素	リン酸	加里	
試験区①	アミノメイト	390	定植前	10.9	27.3	17.6	—
	硫安	19		4.0	—	—	
	計			14.9	27.3	17.6	
試験区②	アミノメイト	180	定植前	5.0	12.6	8.1	—
	硫安	47		9.9	—	—	
	苦土重焼燐	37		—	14.7	—	
	硫加	19		—	—	9.5	
	計			14.9	27.3	17.6	
慣行区	硫安	71	定植前	14.9	—	—	—
	苦土重焼燐	68		—	27.3	—	
	硫加	35		—	—	17.6	
	計			14.9	27.3	17.6	

※ アミノメイト (N : P : K=2.8 : 7.0 : 4.5)

2 結果の概要

(1) 生育

生育初期の草丈は試験区①でやや低く、試験区②と慣行区では同等であった。
葉色は慣行区>試験区②>試験区①の順に高かった。

(2) 収量

総収量は試験区②が最も高く、次いで慣行区となり、試験区①は低かった。
試験区②は屑が少なく、製品収量はさらに良い結果となった。

3 考察

今回試験区で施用したアミノメイトという発酵鶏糞資材に含まれる窒素は有機態であることから、植物が利用できるようになるのは無機態へと分解された後になる。初期生育確保に最小限必要とされている窒素量は2～3kg/10aであることから、試験区①では窒素4kg/10aを化成肥料で施用した。しかし、初期生育が停滞し、収量にも影響したことから、この区では初期の窒素が不足していたものと思われる。試験区②は慣行区と比べて生育は同等、収量は若干上回る結果となり、また、屑の発生も少なくなったことから、発酵鶏糞資材の肥効や物理性改善効果が現れたものと思われる。単年度の結果であることから継続検討とする。

4 具体的データ

(1) 生育

調査項目		試験区①	試験区②	慣行区
草丈	6/21, cm	52.0	57.7	58.7
葉色	6/21, SPAD	37.9	41.7	46.7

※ 葉色は数値が大きいほど緑色が濃いを表す

(2) 収量

調査項目		試験区①		試験区②		慣行区	
		1	2	1	2	1	2
総収量	kg/10a	3, 126		4, 358		4, 036	
製品収量	kg/10a	1, 880	2, 276	3, 226	3, 516	2, 465	2, 852
3L	%	0	0	2	1	0	1
2L		1	0	6	8	6	4
L		16	11	26	25	20	33
M		43	51	46	36	43	38
S		27	28	9	13	14	15
2S		13	9	2	3	5	1
外		1	1	9	14	12	9
屑	kg/10a	1, 048		988		1, 377	
製品割合	%	66. 5		77. 3		65. 9	

8. ブロッコリーリン酸減肥試験

[平成29年度]

目 的	育苗時にリン酸肥料を施肥し、圃場のリン酸施肥量を削減する技術の確立
試験機関	道南農試 研究部 生産環境グループ
連携機関	厚沢部町農業活性化センター
場 所	厚沢部町農業活性化センター試験圃C左

1 試験方法

(1) 供試品種

品種名	種子供給元
ジェットドーム	みかど協和

(2) 試験規模

①供試面積： 144m² ②1区面積： 14.4m² ③反復： 2

(3) 耕種概要

土性	前作物	畦幅 (cm)	株間 (cm)	株数 株/10a	定植日
埴壤土	大豆	60	40	4,167	6月19日

(4) 圃場の土壌化学性

pH	有効態 リン酸 mg/100g	交換性 石灰 mg/100g	交換性 苦土 mg/100g	交換性 加里 mg/100g	熱水抽出 性窒素 mg/100g
5.8	11.1	165	18.8	21.5	4.8

(5) 試験区分

種類	育苗培土リン酸含量 mg/L	圃場施肥リン酸量 kg/10a	備考
試験区	10,000	10	培土に熔リンを添加し、圃場のリン酸を標準の50%削減
慣行区	550	20	培土に何も添加しない、圃場のリン酸は標準量

2 結果の概要

(1) 苗の生育

試験区では慣行区と比較して、子葉黄化程度は同程度、1株乾物重はやや高かった。

(2) 収量・品質

試験区は慣行区と比較して、収量および収穫期のリン酸吸収量は同程度であり、収穫期の乾物重はやや高かった。

3 考察

以上のことから、ブロッコリーの育苗時に、市販の園芸用育苗培土に熔リンを添加しリン酸含量を10,000mg/Lとした培土を用いることにより、圃場のリン酸施肥量を標準の50%量に削減できると考えられた。

4 まとめと留意事項

本成績は道南農試が平成29年度に発表した「セル成型苗施肥によるブロッコリーのリン酸減肥技術」より、厚沢部町で実施した結果について抜粋したものである。

5 具体的データ

表1 リン酸肥料の種類および培土リン酸含量が培土化学性、苗質に及ぼす影響(現地、2017年)

リン酸 肥料	培土 リン酸 含量	培土化学性		出芽率	苗質					
		pH	EC		草丈	葉数	子葉 黄化 程度	1株乾物重		リン酸 含有率
								(mg/L)	(mS/cm)	
(対照培土)	550	6.2	0.61	96.5	7.0	2.2	3.3	110	(100)	2.86
熔リン	10,000	6.8	0.55	96.5	7.5	2.2	2.6	130	(118)	2.69

注)品種:「おはよう」

現地 播種日:2017年3月23日、出芽率調査:3月31日、苗質調査:4月26日

表2 セル成型苗施肥がブロッコリーの生育に及ぼす影響(現地、2017年)

種 類	生葉数 (枚)	草丈 (cm)	新鮮重 (kg/10a)	乾物率 (%)	乾物重 (kg/10a)	リン酸含有率 (%)	リン酸吸収量 (kg/10a)
試験区	9.9	36.1	358	9.7	35 (100)	1.19	0.41 (98)
慣行区	10.0	36.0	354	9.8	35 (100)	1.21	0.42 (100)

調査日:2017年7月14日(定植後25日目)

乾物重、リン酸吸収量の()内は「施肥20・対照培土区」を100とした百分比

表3 セル成型苗施肥がブロッコリーの収量等に及ぼす影響(現地、2017年)

種 類	生葉数 (枚)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	花蕾径 (cm)	収量 (kg/10a)
試験区	18.7	59.3	27.3	11.8	1,122 (99)
慣行区	19.4	58.9	27.4	11.8	1,129 (100)

収穫日:2017年8月7日～8月10日

収量の()内は「施肥20・対照培土区」を100とした百分比

表4 セル成型苗施肥がブロッコリーの乾物重、リン酸吸収量等に及ぼす影響(現地、2017年)

種 類	合計			
	乾物重		リン酸吸収量	
	(kg/10a)		(kg/10a)	
試験区	495	(104)	4.5	(98)
慣行区	474	(100)	4.6	(100)

収穫日:2017年8月7日～8月10日

乾物重、リン酸吸収量の()内は「施肥20・対照培土区」を100とした百分比

9. 小豆奨励品種決定現地試験

[平成29年度]

課題番号	H29-畑作-05		
課題名	小豆奨励品種決定現地調査		
目的	現地実証による適応性の確認		
実施主体	檜山農業改良普及センター	担当者	古館 卓朗
試験場所	厚沢部町農業活性化センター		
協力分担	厚沢部町畑作振興会、 厚沢部町農業振興公社	関連事業	道南農試委託試験

1 試験方法

(1) 供試品種

系統名または 品種名	供試 年数	熟期	粒大	落葉病抵抗性		萎凋病 抵抗性	茎疫病抵抗性			
				1	2		1	3	4	圃場
供試系統 十育170号	1	中	中	R	R	R	※	R	R	-
対照品種 しゅまり	-	中の早	中	R	S	R	R	R	S	弱
比較品種 エリモンヨウズ	-	中の早	中	S	S	S	S	S	S	弱

R：抵抗性、S：罹病性、－：未検定、※：未検定だが、抵抗性の可能性があることを示す。

(2) 試験規模

ア 供試面積：120㎡ イ 1区面積：13.2㎡ ウ 区制：2反復

(3) 耕種概要

土壌型	土性	排水	前作物	は種日	うね幅	株間	栽植密度	収穫日
洪積土	並	普通	馬鈴しょ	6月7日	66cm	18cm	8418株/10a	9月26日

肥料名	施肥量 (kg/10a)	成分換算(kg/10a)				堆肥 施用	防除 回数
		窒素	リン酸	加里	苦土		
S644	65kg	3.9	15.6	9.1	3.3	-	7

2 結果の概要

(1) 生育経過

「しゅまり」と比較して、出芽後の生育は順調に推移した。開花期は同日だったが、成熟期は1日遅れた。倒伏はやや多かった。

(2) 収量・品質

莢数は同等だが、子実重は118%と重く、百粒重はやや重かった。屑粒率はやや低かったが、等級は同等だった。

3 結果の考察（系統の評価）

「十育170号」：対照品種「しゅまり」

（単年度評価）百粒重及び子実重がやや重い、品質は同等だった。土壌病害の発生はなく、抵抗性の確認ができなかったことから、「並」とする。

4 まとめ（普及性）

単年度の評価のため、「並または再検討」とする。

5 成果の具体的データ

表 1 生育状況

系統名または 品種名	出芽期 (月日)	出芽の 良否	開花期 (月日)	成熟期 (月日)	倒伏 程度	土壌病害発生程度		
						落葉病	茎疫病	萎凋病
十育170号	6/18	良	7/24	9/16	2.0	0	0	0
しゅまり	6/17	良	7/24	9/15	1.5	0	0	0
エリモショウズ	6/18	良	7/24	9/17	0.8	0	0	0

表 2 収量調査

系統名または 品種名	主茎長 (cm)	主茎 節数 (節)	莢数 (莢/株)	子実重 (kg/10a)	対照 対比 (%)	百粒重 (g)	屑粒率 (%)	品質 (等)	備考
十育170号	77	13.6	48	465	118	12.7	3.3	1	
しゅまり	67	13.1	48	393	100	12.3	3.7	1	
エリモショウズ	58	13.2	47	437		12.2	2.8	1	

※子実重はとうみ選後の測定値（篩なし）。水分15.0%に補正済み。

百粒重・屑粒率・品質は、道南農試にて調査。

Ⅲ. 土壌分析診断事業について

◆ 平成29年度 土壌診断事業実績 ◆

●作物別の利用状況（点数）

（平成30年2月28日現在）

pH・EC簡易分析

多項目分析

対 象 作 物	分析点数
小 麦	2 点
テ ン サ イ	6 点
そ の 他 畑 作	10 点
ブ ロ ッ コ リ ー	7 点
カ ボ チ ャ	13 点
伏 込 ア ス パ ラ	2 点
その他露地野菜	2 点
立 茎 ア ス パ ラ	6 点
その他施設野菜	5 点
花 き	1 点
水 稻 育 苗	5 点
そ の 他	0 点
計	59 点

予 定 作 物	分析点数
一 般 畑 作	523 点
施 設 野 菜	242 点
露 地 野 菜	11 点
花 き	0 点
水 稻	1 点
未 定	0 点
計	777 点

※ pH・ECのみを測る簡易分析については年中実施しております。

人間にたとえば、血圧や体温を測るようなもので簡単に結果が出ますので、こまめに分析を受けていれば土の健康は保てます。

水稻・野菜の育苗の土やハウス土壌（特にハウレンソウの連作土壌）は、必ず施肥前に分析を受けて土壌改良や適正量の施肥を心がけてください。

※ また多項目（りん酸・石灰等14項目）を知りたい方は、毎年秋から分析を実施しております。町内の一般畑にはりん酸・石灰が不足気味の圃場も多数ありますので、1年に一度は土の精密検査も受けるようにしてください。

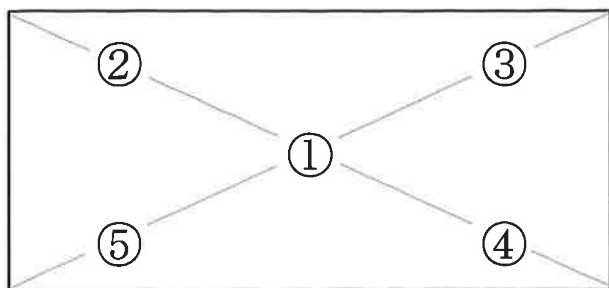
◆ 土壌採取の手順 ◆

1. 採取時期

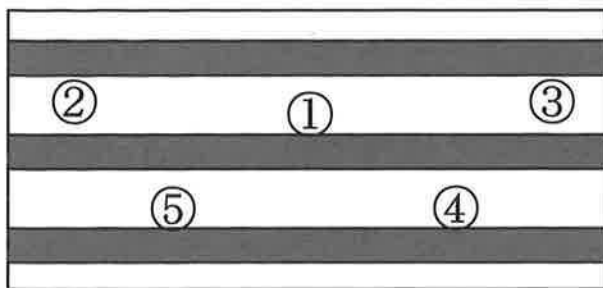
- ・ 土壌改良資材や施肥の影響が少ない時期、特に作物を収穫した後が良いです。
- ・ 作物の生育期間中でも、施肥後1ヶ月以上なら可能です。
- ・ 湿りすぎや、乾きすぎの時期はできるだけ避けてください。

2. 採取方法

- (1) 1枚の圃場（1棟のハウス）の対角線上に5か所から採取します。
土壌が比較的均一な圃場では、対角線上の3地点でも可能です。
（図の①、②、④、または①、③、⑤）

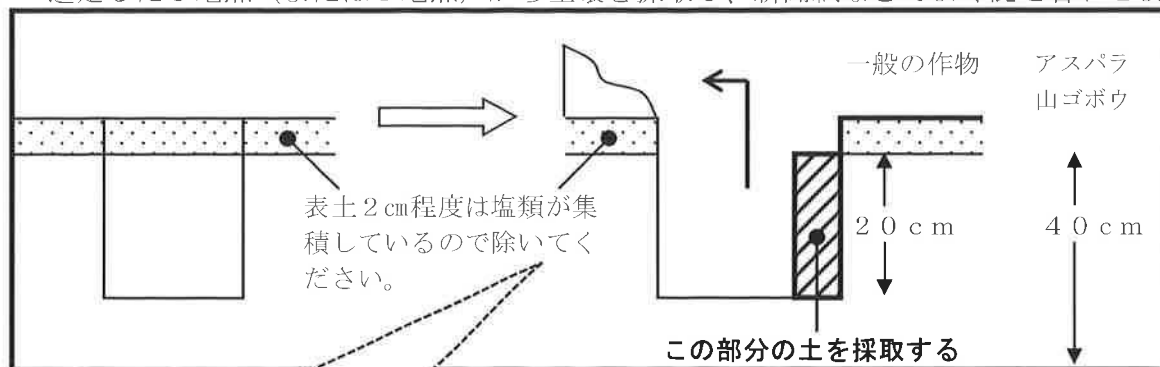


一般的な畑、ハウスの場合



立茎アスパラハウスの場合

- (2) 選定した5地点（または3地点）から土壌を採取し、新聞紙などでよく混ぜ合わせます。



！注意！

アスパラのハウスでは堆肥が厚く堆積しているので、堆肥を取り除いて、その下の土壌を採取するようにしてください。

堆肥が混じると本来の分析結果より高い数値が出てしまいます。

※上層と下層を均等に採取するようにしてください。

通常は深さ20cm程度までで良いですが、アスパラや山ゴボウなど、根が深い作物では40cm程度まで採取するのが望ましいです。

- (3) 混ぜ合わせた土は、風通しのよい日陰で乾かします。乾いたら約500g（どんぶり一杯程度）を袋に入れて、農業活性化センターまでご持参ください。

※専用の「土壌サンプル袋」をJA各支店、活性化センターに設置していますので、ご利用ください。

- (4) 持参する土の袋には、住所、氏名、どこの土か区別できる番号を必ず記載してください。また、作付予定作物・前作物・前作での障害・採取時期なども分かれば、併せて記載してください。

◆ 作物の各成分の適正範囲 ◆

分析項目	作物例	区分	ハウレンソウ・ネギ	施設野菜	露地野菜
			ハウレンソウ・ネギ	左記以外のハウス野菜（花も含む）	露地による大根・キャベツ等の野菜
p	H		6.0 ～ 6.5	6.0 ～ 6.5	5.5 ～ 6.0
E	C		～ 0.6	～ 0.6	0.4 ～ 0.6
有効態りん酸			40 ～ 60	30 ～ 50	20 ～ 30
石灰			300 ～ 450	300 ～ 450	250 ～ 350
苦土			30 ～ 50	30 ～ 50	25 ～ 45
加里			25 ～ 45	25 ～ 45	20 ～ 30
保肥力（CEC）			15 ～ 30	15 ～ 30	15 ～ 30
塩基飽和度			60 ～ 80	60 ～ 80	60 ～ 80
石灰飽和度			40 ～ 60	40 ～ 60	40 ～ 60
石灰・苦土比			～ 6	～ 6	～ 6
苦土・加里比			2 ～	2 ～	2 ～
りん酸吸収係数			土壌のもつ性質なので適正という範囲はありません。		

分析項目	作物例	区分	一般畑作	水稻育苗	
			馬鈴しょ・大豆 小豆 など	水稻の育苗用土 （床土・箱土）	
p	H		5.5 ～ 6.0	4.5 ～ 5.0	
E	C			～ 0.8	
有効態りん酸			10 ～ 30	～ 20	
石灰			200 ～ 300		
苦土			25 ～ 45	20 ～ 30	
加里			15 ～ 30	～ 15	
保肥力（CEC）			15 ～ 30		
塩基飽和度			60 ～ 80		
石灰飽和度			40 ～ 60		
石灰・苦土比			～ 6	～ 3	
苦土・加里比			2 ～		
りん酸吸収係数			土壌のもつ性質なので適正という範囲はありません。		
りん酸・苦土比				～ 4.5	

※ りん酸・苦土比とは、りん酸と苦土のバランスを示したものです。

水稻育苗の場合は、りん酸が過剰になりすぎると苦土の欠乏が発生しやすく、りん酸の過剰障害がおきやすくなります。

IV. 資料

1. 町広報掲載「活性化センターだより」平成29年4月号～平成30年3月号

〈4月号〉

活性化センターだより 檜山農業の課題解決に向けた取組

檜山農業の課題解決を支援するために、道南農業試験場、檜山農業改良普及センター、檜山振興局では「檜山地域農業技術支援会議」を設置し、関係機関が連携して様々な取組を行ってきました。

2月22日(水)、厚沢部町で開催された「檜山地域関係者会議」の中で、この1年の取組の結果や次年度の課題等について報告が行われました。

取組のうち当町で行われているものとして「立茎アスパラガスにおける低収要因の解明と栽培改善」があります。

立茎アスパラガスの栽培では、生産者毎の収量の差が大きく、収量が低くなる原因の究明が課題とされてきました。この原因を解明するために、2年間に渡って様々な調査を行ってきましたが、①春芽の収穫期間を短く、立茎を早めに開始する。
②水不足にならないように、

かん水を充分に行う。

など、現時点で、高い収量を得るために必要な技術なのではないかと推測されています。

なお、29年度からは、春まき小麦「春よ恋」の収量増加に向けた取組も行われることになりました。町農業活性化センターにおいても試験圃場を設置し、この課題解決に資する情報を得られるように取組を進めていきます。

【農業振興係 田中 将之】



▶関係機関が丸となって、調査や分析を行っています

〈5月号〉

活性化センターだより 平成29年度の試験計画について

3月23日(木)、農業活性化センター運営委員会を行いました。この会議では、農協の各部会の代表者や関係機関職員に、農業活性化センターで取り組む平成29年度の試験計画や、平成28年度の試験結果について協議・発表しています。

平成29年度は、ブロッコリー、カボチャ、スイートコーン等の品種試験を行います。現在、広く栽培されている品種には、「病気にかかりやすい」「収量性が低い」「味が良くない」「等の短所を持つものがあるため、より良い特徴を持った品種を見つけるために調査を行います。

また、厚沢部町で普及の可能性がありそうな新規作物の栽培試験や、新しい肥料、農薬の効果を確認する試験も行う予定です。

土壌分析については年間1,000点程度を予定しています。分析は通年で受付し

ていますが、多項目分析(リン

酸、石灰、苦土、加里、リン酸吸収係数等)を希望する場合は、分析に時間がかかるため、10月から12月頃にお持ち頂きたいと思っています。なお、簡易分析(pHの測定)は時期を問わず行っています。

平成28年度の試験結果については、「活き活き農業」という冊子にまとめています。興味のある方には無料で差し上げますので農業活性化センターに問い合わせてください。(但し、数に限りがあります。)

【農業振興係 田中 将之】



活性化センターだより 種いも貯蔵中の生理障害について

馬鈴薯の栽培では、種いもを2〜3つに切って植えることが多いですが、切った時の中が黒く変色していて驚いたことはありませんか？この症状は「黒色心腐（こくしよくしんぐされ）」と言います。

黒色心腐は、細菌や害虫によって引き起こされるものではなく、貯蔵中に種いもが高湿状態に置かれることによって発生します。植付前の芽だけで種いもをハウス内に置くことがありますが、昼間に温度が上がり過ぎることで発生する事例が多いようで、先日活性化センターでも確認しました。

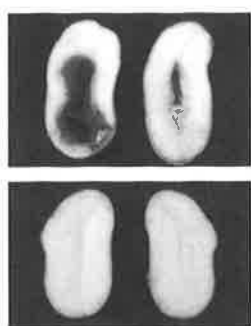
休眠が覚めて芽が伸び始めた馬鈴薯は呼吸が盛んになっています。その上、温度が高くなるとさらに呼吸は活発になります。しかし、元々馬鈴薯の内部は酸素が不足しやすくなっているため、呼吸量が増えると酸欠になり細胞が死

でしまいます。この時、内部の

酵素は生きておりチロシナーゼという酵素がチロシンというアミノ酸を酸化しメラニンという色素が生成されます。このメラニンが蓄積することで内部が黒く見えるのです。

黒色心腐の種いもを使用すると、生育不良や収量減少の恐れがあるため、保管の際には温度変化に注意して、正常な種いもを使用するようにしましょう。

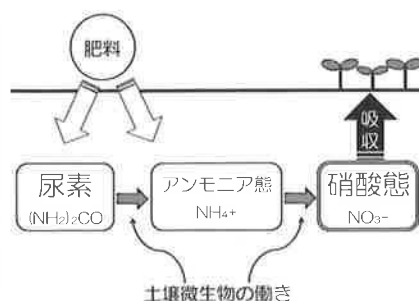
【農業振興係 田中 将之】



◀(上) 黒色心腐の症状

(下) 正常な種いも ▶

活性化センターだより 肥効調節型肥料(緩効性肥料)を試験中！



するものとして肥効調節型肥料(緩効性肥料)があります。これは普通の肥料に比べて窒素成分がゆっくりと長期間効くように設計された肥料で「追肥の必要がなくなる」「降雨による流亡が少なくなり環境負荷が低減する」等の効果が期待できます。

活性化センターでは今年、カボチャの栽培で次の2種類の肥効調節型肥料を用いた試験を行っています。

①硝酸化成抑制材入肥料：アンモニア態窒素が硝酸態窒素に変化するのを抑制する成分が入っている肥料。

②被覆肥料：窒素成分の周りに水の浸透を遅くする樹脂コーティングが施されており成分の溶出が緩やかな肥料。

これら2種類の肥料が一般的な即効性の肥料と比較して生育や収量にどのような影響を与えるのかを調査中です。

【農業振興係 田中 将之】

<7月号>

植物は様々な養分を根から吸収して生きていますが、特にたくさん必要な養分は窒素やリン(リン酸)、カリウム(加里)で、これらを肥料の三要素と言います。その中でも窒素は最も重要な成分で一般的にはアンモニア態窒素や尿素の形で施肥されますが土壌微生物の作用で硝酸態窒素に変換されてから植物に吸収されます。硝酸態窒素は土壌に吸着する力が弱いので速やかに利用しないと降雨によって地下へ流されやすいという性質があります。この欠点をカバー

活性化センターだより

とうもろこしのいろいろ

みなさんは「とうもろこし」と聞いたら、どのようなものを思い浮かべますか？後に述べる「スイートコーン」のことを想像する方が一番多いのではないのでしょうか。

しかし、「とうもろこし」と一口に言ってもその種類は様々です。

①デントコーン(馬歯種) フリントコーン(硬粒種)

実は、国内で最も多く消費されているのがこの品種です。しかし、流通しているものは、ほぼ100%外国産です(栽培している酪農家もいるが自家消費のため含まない)。

主に酪農や畜産の飼料として利用されているほか、コーンスターチやコーンオイルに加工されたりコーン系スナック菓子の主原料としても利用されています。

②スイートコーン(甘味種)

粒皮が柔らかく、甘いのが特徴で茹でてそのまま食べま

す。一般的にとうもろこしと呼ばれているものがこの品種で、色の違いから「イエロー種(粒が全て黄色)」「バイカラー種(黄色と白色の粒の割合が3対1)」「ホワイト種(粒が全て白色)」に分けられます。

厚沢部町ではバイカラー種が多く作られており、農業活性化センターでも品種試験に取り組んでいます。

※スイートコーンは1番穂を収穫しますが、2番穂も若採りすることで、ヤングコーンとして利用することもできます。

③ポップコーン(爆裂種)

加熱すると弾けて膨らむのが特徴です。映画館や遊園地等で調理したものが多く販売されていますが、そのほとんどが外国産です。しかし、厚沢部町でも2012年から栽培が始まり、年々生産量が増えてきています。

【農業振興係 田中 将之】

<8月号>

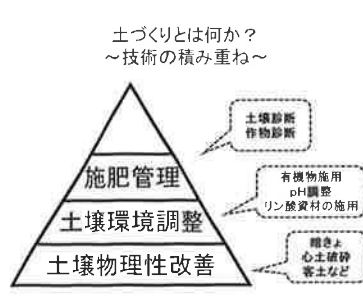
活性化センターだより

土づくり現地研修会が開催されました

8月3日、北斗市で土づくり現地研修会が行われました。基調講演では「野菜畑の土づくりの意義について」と題して土づくりの基本を再確認しました。圃場をトラクターで何度も走ると、踏み固められて硬い土の層ができます。これを「耕盤層」と言います。

表面はプラウやロータリー耕によって柔らかくなっているのですが、耕盤層はその下、地表から約30cm以下の所に生じます。この硬い層があることで、根がそれより下に伸びることができなかつたり、水が下に流れず水はけが悪くなったりして、作物の生育に悪影響を及ぼします。そのため、暗きよや心土破碎(しんどはさい)、有機物の施用といった対策を行うなど、根の伸長の可能範囲(有効土層)を広げることが必要です。

有機物の施用は地力維持のために特に重要です。堆肥を



▲当日の研修会資料より抜粋

毎年、畑作で10aあたり1t、露地野菜では10aあたり2t施用することが望ましいとされています。堆肥を施用した場合は化成肥料を減肥することができます。どのくらい減らせるのか知りたい方は活性化センター(☎6516061)に問合せください。また、堆肥がない場合には後作緑肥の作付けも地力維持に役立ちます。緑肥は堆肥に比べて肥料としての効果は少ないですが、有機物の補給に加えて土壌病害やセンチュウ対策に効果的なものもあり有用です。

【農業振興係 田中 将之】

活性化センターだより

農作物の種子がやってくるまで

9月7日、滝川市で地域農業技術センター連絡会議研究情報交換会が開催され、種子に関する講演や視察が行われました。

農作物の種子は大きく分けて2種類あります。

1つは、F1とも呼ばれる「二代交配種」のことを言い、異なる特徴を持つ2品種を親として交配した品種です。

例えば、収量の多い品種と味の良い品種を交配すると、収量が多い上に味も良い品種ができると言った具合です。

しかし、一代交配種の種子は様々な特異的なものが発生してしまうため農業上その種を使うことができません。

もう1つは、「固定種」と言い、遺伝的に安定しているため、その種子も親と同じ特徴のものを得ることができま

す。
水稲、小麦、大豆など「主要農作物」と呼ばれているもの

の栽培品種は、ほとんどが固定種で、その種子生産には多くの人が携わっています。

1番初めは、「育種家種子」と呼ばれ、道立中央農試遺伝資源部(滝川市)で生産され、これをホクレン滝川種苗センターで栽培・収穫したものを「原原種」と言います。

さらに、原原種を道内各地のJA採種組合等で栽培・収穫したものを「原種」と言います。

同様に、原種を栽培・収穫したものを「採種」と言います。この採種が一般的な種子として用いられます。

このように、数々の段階を経て4年がかりで生産された種子が、北海道の農業や私たちの食卓を支えているのです。

【農業振興係 田中 将之】

活性化センターだより

ニンニクの植付作業を行いました！

農業活性化センターでは、昨年からのニンニクの栽培試験を行っています。

ニンニクの栽培は、通常、秋(9月～10月)に植付して翌年の夏(6月～7月)に収穫を行います。これは、ニンニクが球を形成するために低温に当

た必要があることや寒さに強いという特性を活かしたもので、野菜では珍しい栽培方法と言えます。春に植付して秋に収穫しようとすると球の太

りが足りずに小さいニンニクになってしまいます。秋の定植が一般的になっています。

試験2年目となる今年は9月下旬に種の植付作業を行いました。

昨年は、土壌pHの改良とリン酸資材施用の効果を確認する試験を行いました。具体的には植付前に苦土炭カルを施用する区とダブリンを施用する区を設け、それぞれが生育に与える影響を調べました。

その結果、どちらも収量の増加に効果があることがわかりました。また、両方施用した場合には無施用の場合より3割程度の増収効果があることが確認されました。

今年は、使用する種の大きさの違いが収量に与える影響を調べることにしています。一般的には、種は大きい方が収量も多くなると考えられており、実際にその通りになるのかを検証し、厚沢部町でのニンニクの栽培方法を確立していきたいと考えています。

【農業振興係 田中 将之】



▶約5cmの深さに植えます

<10月号>

<11月号>

活性化センターだより 土壌診断の裏側

農業活性化センターでは、
通年で土壌診断の受付をして
いますが、特に、冬の時期が土
壌分析のピークを迎えます。
そこで今回は、土壌分析の
作業を実際にどのように行っ
ているのかを紹介します。

①採取 土壌分析は圃場で土
を取ることに始まりまず。
圃場全体の状態がわかるよう
に3〜5か所から土を取り混
ぜ合わせます(左図参照)。

②乾燥 採取した土を乾かし
ます。ハウス

や倉庫、玄関

などに数日置

いて水分が無

くなったら完

了です。土壌

診断を受ける

際には乾燥ま

で終わった状

態の土を農業

活性化セン

ターに持参し

てください。



3〜5箇所程度の場所から、深さ約20cmまでの土を取ります。
その土を混ぜ合わせて乾かしてください。

③ふるい 乾燥し終わった土
を2ミリの目のふるいにつけ
て粒径の均一な土壌サンプル
にします。圃場に残った作物
の茎や根等が混じっている場
合は、その除去も行います。

④計量 分析する項目に合わ
せて必要な量の土を量り取
ります。1グラム単位の正確さ
が必要な繊細な作業です。

⑤抽出 量り取った土に専用
の試薬液を加えて土の成分を
液に溶かします。

⑥測定 抽出で得られた液に
色が付く試薬を加えた後、そ
の色の濃淡を分析機器で調べ
ます。特定の波長の光を対象
物に当てること、その成分
量を推定するという原理で
す。

このようにして得られた
データを基に、土壌診断票を
作成しています。

【農業振興係 田中 将之】

活性化センターだより 『もち米』と『うるち米』の違い

お正月に欠かせない食べ物
といえば「もち」ですが、もち
は「もち米」からできていま
す。では、同じ米でも「もち米」
と「うるち米(普通のごはん)」
では何が違うのでしょうか。

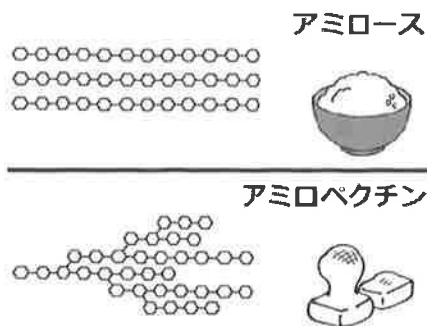
米の主成分は「でんぶん」で
す。でんぶんは糖がたくさん
繋がってできています。ごは
んをよく噛むと甘く感じるの
は、口の中(唾液に含まれてい
る酵素で、でんぶんが糖に分
解されているからです。

このでんぶんには、直線的
な形をしている「アミロース」
と、分岐が多い形の「アミロペ
クチン」という2種類があり
ます(下図参照)。アミロペク
チンは分岐した部分が他ので
んぶんと結合するため、でん
ぶん同士の繋がりがたくさん
できます。これが粘りになっ
ているのです。

もち米のでんぶんはアミロ
ペクチンが100%です。それに
対して、うるち米のでんぶん

はアミロペクチンが約80%、
アミロースが約20%です。つ
まり、この20%のアミロース
が存在することで粘りが少な
くなり、もちにはならず、ごは
んとして食べられるように
なっています。

ちなみに、近年「米粉」につ
いてよく見聞きするようにな
りましたが、米粉のうち、うる
ち米で作ったものは「上新粉」
もち米で作ったものは「白玉
粉」と呼ばれ、こちらも使い分
けされています。



【農業振興係 田中 将之】

活性化センターだより

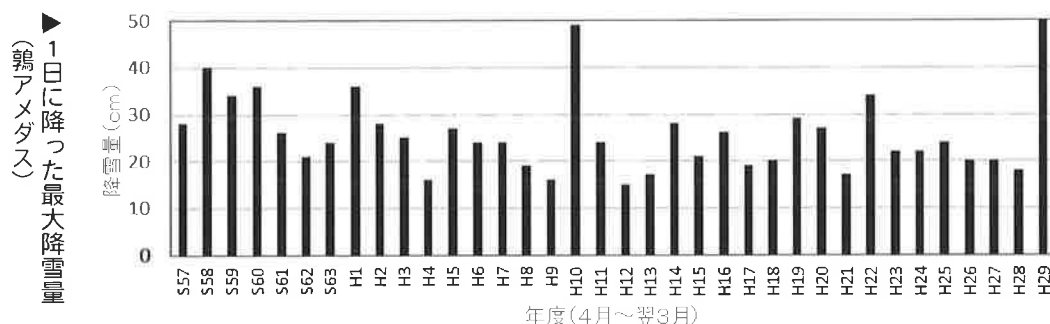
観測史上最大の降雪量を記録

1月11日から13日にかけて、厚沢部町で記録的な降雪がありました。

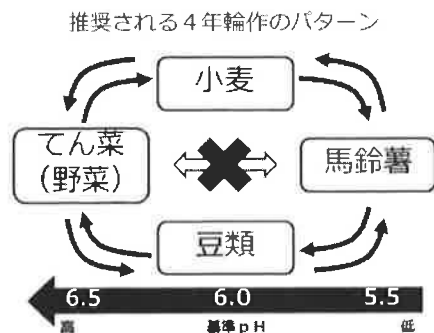
農業活性化センターのすぐ隣にある鶺鴒アメダスの観測データによると、12日に50cmもの降雪が記録されました。これは鶺鴒アメダスが降雪・積雪の観測を始めた昭和57年以降最大です。また同日、積雪が100cmになり、こちらも観測が始まって以来最も早く100cmに達した記録となりました。

その後、徐々に雪は解け始めていますが、例年最大の積雪を観測するのは2月～3月にかけてです。今後降雪量がさらに増える可能性もあるため、農業施設の大雪対策が必要です。また、積雪が多くなった場合は、ほ場の雪解けが進まず春作業の遅れが懸念されます。計画的な融雪剤散布を行います。晴天が続く前の散布が効果的です。

【農業振興係 田中 将之】



＜3月号＞



みなさんも連作が良くないということはご存じだと思いますが、では「どのような輪作の順番が良いのか」、畑作4品目の土壌pHに着目して考察したいと思います。

まず、畑作4品目の代表的なものは、馬鈴薯、豆類(大豆・小豆)、小麦、てん菜です。北海道の土壌診断基準では、畑作物はpH5.5～6.5が良いとされており、その中でも、馬鈴薯は低pH側、てん菜は高pH側、小麦と豆類は中間が望ましいとされています。そのため、輪作の順

活性化センターだより

望ましい4年輪作の順番『適正pHの観点より』

番としては、『馬鈴薯→小麦→てん菜→豆類』や『馬鈴薯→豆類→てん菜→小麦』などが理想的であると考えられます。低pHで栽培される馬鈴薯の翌年にてん菜を栽培するには、pHを大幅に上げる必要があります。短期間では改良できない可能性があります。低pHのまま、てん菜を栽培すると、生育が悪くなり収量が著しく低下することが知られています。また、逆にてん菜の後に馬鈴薯を栽培すると、pHが高いことにより、そうか病発生危険性が高まるので注意が必要です。強制的にpHを下げることは難しいため、てん菜を栽培した圃場の翌年は馬鈴薯の作付けは避けましょう。

また、輪作体系に野菜が含まれる場合は、野菜も一般的に高pHが望ましいので、てん菜と同様に考えるのが良いでしょう。

【農業振興係 田中 将之】



厚 沢 部 町 農 業 活 性 化 セ ン タ ー

〒043-1237

北海道檜山郡厚沢部町鶉町 853

TEL 0139-65-6061

FAX 0139-65-6804

E-mail agri-soil@town.assabu.lg.jp