

〔江戸東京野菜生産流通拡大事業（受託研究）〕
低温期における「城南小松菜」の生育特性および耐寒性

宮澤直樹・馬場 隆
(江戸川分場)

【要 約】低温期の「城南小松菜」は、高い低温伸長性を有する。ただし、施設および露地のいずれにおいても凍害による葉柄の剥離や葉の萎れが発生する場合があります。抽苔期も早いため、厳寒期の栽培や春先収穫の作型には向かない。

【目 的】

昨年度、「城南小松菜」2系統の共通の特徴を調査し、形態的特徴と、春作から秋作の生育特性を報告した。そこで、本年度は低温期における2系統の共通の特徴と生育特性、および耐寒性を明らかにする。

【方法】

「城南小松菜A系統、B系統」（以下それぞれA、B）と、対照品種として「ごせき晩生小松菜」（以下ごせき）を供試し、施設栽培では2020年12月3日に近紫外線除去フィルムを展張したパイプハウスに、全量基肥でN-P₂O₅-K₂Oを各7kg/10a施用し、条間12cm、株間5cmで播種した。露地栽培では、2020年12月16日に施肥量を各12kg/10a施用し、施設と同様に播種した。また、生育期間中、ユーラックカンキ4号をトンネル被覆した。

【成果の概要】

1. 施設および露地において、最低気温が氷点下を下回る日が観測された（図1）。
2. 施設および露地栽培の生育について、「A」および「B」の生育を比較すると、最大葉長は「A」が長く、それに伴い地上部重も重かった。また、「B」に比べて「A」の方が葉柄割合が高く、葉が縦長で、葉柄の基および中間の幅が細かった。また、同一の生育期間において「A、B」は「ごせき」に比べて草丈が高く、伸長性が優った（表1）。これらの結果は昨年度報告した春作～秋作の結果と一致した。
3. 抽苔特性について、ハウス栽培では「ごせき」は2月21日時点で花芽が確認できなかったが、「A、B」はともに2月12日で花芽が確認された。節間伸長および花芽は「B」に比べて「A」が長く、早期に抽苔に抽苔し、3月12日時点における抽苔の様子では明確な差がみられた（図2）。露地栽培も同様の傾向が認められた（表2）。
4. 凍害について、施設栽培では「ごせき」で葉柄の剥離が確認できない中で、「A、B」ともに葉柄の剥離が87%の株で確認された。葉の萎れは「A、B、ごせき」のいずれも認められなかった。露地栽培でも「A、B」ともに剥離が確認されたが、「B」に比べて「A」で剥離した株が多かった（表2）。また、「ごせき」では萎れがみられない中で「A、B」ともに葉の萎れが確認され、萎れの程度は「A」の方が強かった（表2、図3）。
5. 以上の結果より、「城南小松菜」は「ごせき」に比べて凍害に弱く、厳寒期には凍害による葉柄の剥離や葉の萎れがみられる場合があり、さらに抽苔期も早い。

【残された課題・成果の活用・留意点】

凍害および抽苔発生時期を考慮し、播種適期を明確にする必要がある。

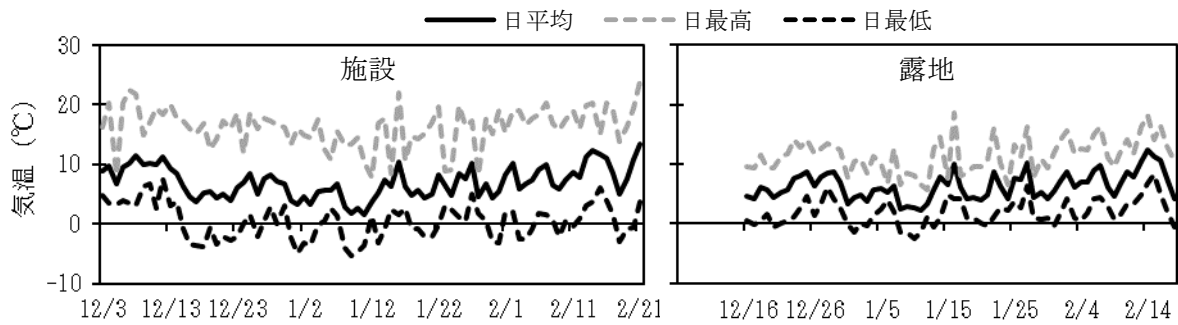


図1 施設および露地における気温の推移

注) 施設は、地上10cmの位置で1時間おきに計測。
露地は、気象庁(東京地点)におけるデータを使用

表1 施設および露地における、低温期の生育

播種日	調査日	生育期間(日)	品種名	最大葉長(cm)	地上部重(g)	株張 ^a	葉柄割合	葉形 ^c	葉柄(基)		葉柄(中間)		葉数	葉色 SPAD	葉厚(mm)	節間伸長(mm)	花芽	凍害	
									幅(mm)	厚さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)						剥離 ^d (%)	萎れ ^e
施設	12/3	71	城南小松菜 A系統	25.9	22.0	0.85	0.60	1.35	9.9	2.7	4.9	3.2	6.3	34.1	0.40	12.7	3.1	87	1
	2/12	71	城南小松菜 B系統	22.7	19.8	0.87	0.56	1.28	10.3	2.6	5.2	3.0	5.9	35.8	0.41	6.9	1.6	87	1
	2/21	80	ごせき晩生小松菜	23.7	28.9	1.22	0.51	1.50	12.2	2.8	7.1	3.4	7.2	45.8	0.40	7.4	0	0	1
露地	12/16	64	城南小松菜 A系統	30.9	33.7	1.09	0.53	1.45	11.6	3.4	5.4	3.5	6.3	44.9	0.52	10.4	1.2	63	3
	2/18	64	城南小松菜 B系統	27.7	30.2	1.09	0.51	1.39	11.9	3.5	5.9	3.4	6.1	46.6	0.57	6.7	0.1	23	2
	2/18	64	ごせき晩生小松菜	22.6	35.4	1.57	0.30	1.71	14.3	3.5	6.4	3.6	6.8	50.9	0.62	6.9	0	0	1

注) 調査は1区15株、2反復実施した。

a) 地上部重/葉大葉長 b) 葉柄長/最大葉長 c) 葉身長/葉幅長 d) 凍害による剥離が起こった株の割合
e) 凍害による萎れ: 1(萎れ無し), 2(萎れが見られる), 3(極度の萎れが見られる)

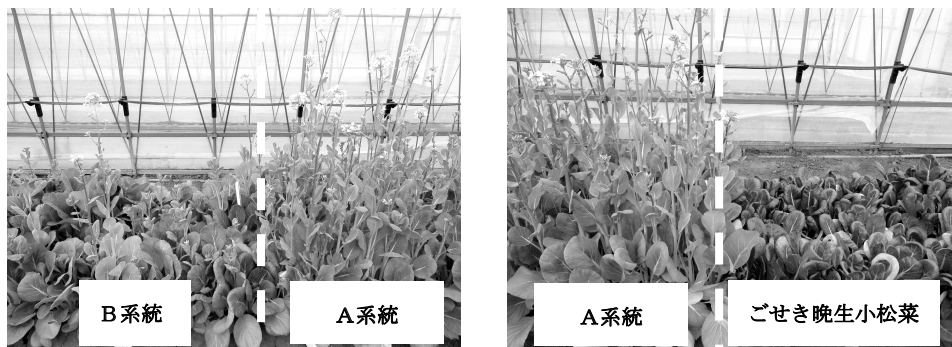


図2 12月3日播種コマツナの抽苔の様子(3月12日時点)

注) 左図は系統の比較、右図はA系統と「ごせき晩生小松菜」の比較



図3 露地栽培における凍害による萎れの様子(土壌は湿潤)