

積雪地帯の冬どり作型に適するキャベツ品種

田村 晃・篠田光江

1. ねらい

多雪、寡日射、低温という気象的な制約から、本県においては冬期の野菜生産が少ない。一方、米の生産調整による低利用の水田面積は多い。この生産調整水田を利用したキャベツの冬どり生産技術が確立されるならば、北国における周年農業生産体系の一翼を担いうる有力な手段となる。そこで、キャベツの冬どり作型（12～3月消雪時までの収穫）を確立するため、本作型に適する品種を選定する。

本作型に適する品種として具備すべき主な点は次の3点である。1：秋期の気温が温暖年であっても寒冷年であっても冬期に収穫するタイミングを合わせやすい品種であること、つまり、裂球しにくく、収穫可能期間が長いこと。2：積雪下において障害が発生しにくいこと。3：おいしく消費者にとって魅力的であること。この3つの観点から本作型に適する品種を選定した。

2. 試験方法

試験は2004年度と2005年度の2年にわたり、農試内の露地ほ場で実施した。

(1) 供試品種は次の16品種とした。

あさしお、彩ひかり、彩音、いろどり、寒玉1号、錦秋、金系201EX、金宝、デリシャス、ふゆあま、冬王、冬くぐり、冬穫 B 号、冬の陣、夢舞台、楽園

(2) 耕種概要

播種期は2004年が7月11、15、22日、2005年が7月15、22、29、8月5日である。各播種期ともに21日育苗した後、農試内の露地ほ場に定植した。栽植密度は畝幅60cm、株間35cm（476個体/a）とした。施肥は基肥としてチッソ、リン酸、カリを各1.5kg/a、追肥として活着時、結球開始時に各0.5kg/a施用した。

3. 結果及び考察

キャベツは日平均気温で5℃以下に低下すると生育が緩慢になる。この日平均気温で5℃以下に低下する時期までにキャベツを収穫できる大きさに生育させた後、冬を迎え、冬期間に出荷する、というのが本作型のねらいである。しかし、本県において、

日平均気温が5℃以下に低下する時期は、温暖年で12月上旬、寒冷年で11月上旬であり、年次変動は1ヶ月と大きい。このため、気温の年次変動に対応するため、収穫開始時期から裂球始期までの期間（以降、収穫可能期間）の長い品種が本作型に適する。表1に1997年以降の秋田市と横手市における日平均気温が5℃以下に低下した日の最早日、最晩日を示した。最温暖年（2004年）における最早日と最晩日間の積算気温は両市ともに約280℃である。このことから、収穫可能期間の積算気温が300℃以上の品種であることが本作型では必要とみられた。

表2に各品種の収穫可能期間の積算気温を示した。収穫可能期間の積算気温が300℃以上の品種は、供試16品種中、楽園などの12品種であった。

表3に積雪下における障害に対する強さの品種比較試験結果を示し、供試12品種をその強さの程度から3タイプに区分した。すなわち、楽園など12月から1月中旬まで収穫可能な群、冬王など12月から2月中旬まで収穫可能な群、冬穫 B 号など12月から3月まで収穫可能な群である。

本県では、古くから雪の下のキャベツは甘くておいしいといわれてきた。しかし、おいしさを数値として表現するのは難しく、未だに明瞭には示されていない。そこで、秋から早春まで継時的に食味試験を実施した。また、積雪下での障害に対する強さの観点から、収穫適期を加味し、その結果を表4に示した。すなわち、12月から1月中旬をⅠ期、1月中旬から2月中旬をⅡ期、2月中旬から3月をⅢ期とした。Ⅰ期では楽園、Ⅱ期では冬王がおいしさの観点から評価が高かった。Ⅲ期ではおいしさの点で特筆すべき品種は見当たらないが、供試品種の中では冬穫 B 号が優れていた。

4. まとめ

積雪地帯において冬どり作型に適するキャベツ品種は、積雪下での障害に対する強さやおいしさなどの観点から評価すると、12月～1月中旬収穫で「楽園」、1月中旬～2月中旬収穫で「冬王」、2月中旬～3月消雪時収穫で「冬穫 B 号」である。

表1 秋田県における日平均気温が5℃以下に低下する日と積算気温

項目	最早日	平年日	最晩日	積算気温 ℃
アメダス地点				
沿岸部:秋田	11月9日	12月4日	12月9日	280
内陸部:横手	11月2日	11月23日	12月3日	283

注1: 1997~2006年のアメダスデータによる。

注2: 積算気温は最温暖年(2004年)の最早日と最晩日間の積算気温。

表2 収穫期間の積算気温 (2004・2005年度)

積算気温 ℃	品 種				
100~199	金宝				
200~299	彩ひかり デリシャス 金系201EX				
300~349	楽園	ふゆあま	夢舞台	錦秋	冬の陣 寒玉1号
350~399	冬王	冬穫B号	いろどり	彩音	冬くぐり あさしお

注1: 収穫期間の積算気温は収穫始期から裂球始期までとする。

注2: 各品種の球重は約1400~2200g/個体で、5~7玉/ケース(10kg)が主体である。

表3 積雪下における障害に対する強さ
(2004・2005年度)

調査時期 品種	1月下旬	2月下旬	3月中旬	収穫 可能時期
	障害程度	障害程度	障害程度	
楽園	0.6	1.8	3.0	12月~1月中旬
ふゆあま	0.7	2.0	3.0	
冬の陣	0.5	2.8		
冬くぐり	0.0	2.5		
冬王	0.4	1.3	3.0	12月~2月中旬
彩音	0.8	0.8	3.0	
夢舞台	0.3	1.0	3.0	
いろどり	0.0	1.0	3.0	
冬穫B号	0.0	0.8	2.0	12月~3月
錦秋	1.0	1.0	2.0	
あさしお	0.0	1.0	2.0	
寒玉1号	0.3	0.5	2.0	

障害程度:0, なし

- 1, 微(結球葉1枚目に障害あり)
- 2, 少(結球葉2枚目まで障害あり)
- 3, 中(結球葉3枚目まで障害あり)
- 4, 大(結球葉5枚目以上に障害進行)

表4 おいしさの評価
(2004・2005年度)

品種	11月	12月	1月	2月	3月	収穫適期
	楽園	5	5	5		
ふゆあま	3	4	4			
冬の陣	2	3	3			
冬くぐり	3	3	3			
冬王	3	4	4	5		1月中旬~2月中旬 (II期)
彩音	3	3	3	4		
夢舞台	3	3	3	3		
いろどり	3	3	2	3		
冬穫B号	3	2	2	3	3	2月中旬~3月 (III期)
錦秋	3	3	2	3	2	
あさしお		2	2	3	2	
寒玉1号	2	2	2	2	2	

注1: 表中の数字は下記のような評価を示す。

- 5:大変おいしい 4:おいしい 3:普通 2:やや不満 1:不満
- 注2: 評価は結球部を16分割し、生で食して実施した。
- 注3: 収穫適期は積雪下での強さとおいしさから判断して決定した。