

CP14（ポテトチップス用）

カルビーポテト株式会社 馬鈴薯研究所 所長

いがらしとしや
五十嵐俊哉

1. 育成の背景

近年、国内のジャガイモの作付け面積、生産量ともに減少傾向であるが、ポテトチップス向けを中心とする加工原料用は、増加傾向にあり、今後も生産拡大が期待される。

現在、ポテトチップス用原料の主力品種は「トヨシロ」である。「トヨシロ」は、栽培適地が広く日本全国で普及しており、ポテトチップス以外にもコロケやポテトサラダ等、様々な用途で使用できることから、長年加工用原料品種として栽培されてきた。

しかしながら、「トヨシロ」は、低温で貯蔵すると還元糖の増加量が大きいため、ポテトチップス用原料として使用できる期間が短く、長期貯蔵には不適である。また、病害虫にも弱く、特にジャガイモシストセンチュウ感受性であることは、栽培上の大きな問題となっている。現在、ジャガイモシストセンチュウの発生地域の拡大により、特に種いも生産に対する影響が深刻となっている。そのため農林水産省は主に加工用に仕向けられる品種について、2028年までに抵抗性品種の作付け割合を80%以上とすることを目指している。現在、ポテトチップス加工用の主力品種である「トヨシロ」や「スノーデン」はシストセンチュウ

に対して感受性であるため、抵抗性品種への転換が急務の課題となっている。

また、ポテトチップス用原料として使用されるジャガイモは、5月の九州産から収穫がはじまり、北海道産の収穫が終わるのは10月である。ジャガイモが収穫されない11月～翌年4月までの間は、北海道産の原料を貯蔵することで周年供給を実現している。

ジャガイモを長期貯蔵する際は、発芽や呼吸による水分減少（減耗）を抑えるために低温にして貯蔵するケースが多いが、低温下で貯蔵するとグルコース等の還元糖が増加する。これらの還元糖は、ポテトチップスとして加工する際に焦げる原因となる。そのため、ポテトチップス用ジャガイモについては、低温貯蔵下でも還元糖の増加が少ない品種が求められている。また、近年においては、エチレンを用いた発芽抑制技術が普及しているが、エチレン処理によっても還元糖が増加するため、エチレン処理をしても還元糖の増加が少ない品種が求められている。

2. 来歴及び育成経過

「CP14」はジャガイモシストセンチュウ抵抗性をもつポテトチップス加工用品種の育成を目標とし、ジャガイモシストセン

表1 CP14の熟期及び形態特性

品種名	熟期	草姿	草高	皮の色	塊茎の形	目の深さ	肉色	花冠内面アントシアニン着色		
								強弱	青色割合	広がり
CP14	中早生	開帳	やや高	淡ベージュ	円形	やや浅	白	やや弱	高	やや大
トヨシロ	中早生	やや直立	中	淡ベージュ	卵形	浅	白	無又は極弱	無又は低	無又は低

3. 品種特性の概要

(1) 形態特性

「CP14」の植物体の草姿は“開帳型”で、茎長は「トヨシロ」より高い“やや高”である。花冠内面のアントシアニン着色強弱は“やや弱”であり、青色割合は“高”、広がり“やや大”である。塊茎の形は円形で目は“やや浅”で、表皮は“淡ベージュ”である。塊茎の肉色は“白”である（表1、図2）。



図2 CP14の塊茎

(2) 収量及び生態特性

「CP14」の枯凋期は「トヨシロ」並みの中早生である（表1）。

「トヨシロ」に比べ総収量は同等であるが、規格品で比較するといも個数はやや少ないが1個重はやや重く、規格品収量はトヨシロより多収である。比重・でん粉価は「トヨシロ」よりやや高い（表2）。褐色心腐など内部障害の発生は「トヨシロ」よりやや多い（表3）。

(3) 病害虫抵抗性

「CP14」は、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を有する。そうか病抵抗性は「トヨシロ」の「弱」に対して「やや強」である。Yモザイク病抵抗性、疫病抵抗性は「トヨシロ」と同様に「弱」である（表4）。

(4) 加工適性

「CP14」のポテトチップスカラーは、収穫時の試験で褐変が「トヨシロ」よりも少なく、アグトロン値が「トヨシロ」よりも優れる。長期貯蔵試験においては、通常貯蔵、エチレン貯蔵のどちらの場合においても「トヨシロ」より優れており、長期貯蔵用品種である「スノーデン」と比較しても良好なアグトロン値を示しており、長期貯蔵性に優れる（表5）。

4. 適地及び栽培上の留意点

「CP14」は、育成地である十勝地方を中心に栽培試験を進めているほか、現在、北海道各地で栽培試験も実施しており、栽培適性がある地域においては普及を推進する予定である。ジャガイモシストセンチュウに抵抗性であり、種苗生産においてもジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種への転

表2 収量特性（トヨシロとの比較）

品種名	黄変期	規格品（60～340g）				比重	でん粉価	総収量（30g以上）	
		株当り 個数 (個)	平均 一個重 (g)	収量 (kg/10a)	収量 標準比			収量 (kg/10a)	標準比
CP14	8月18日	7.8	122	4,846	106%	1.090	16.0	5,401	100%
トヨシロ	8月15日	8.0	116	4,567	100%	1.086	15.1	5,397	100%

※平成28年～令和5年の8年間のカルビーポテト育成圃場における栽培試験平均値

表3 内部障害発生率

品種名	黒色心腐	中心空洞	褐色心腐	合計
CP14	0.1%	0.2%	0.9%	1.2%
トヨシロ	0.0%	0.2%	0.2%	0.4%
スノーデン	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%

※カルビーポテト（株）試験結果（2016年～2023年）による。

表4 病害虫抵抗性

品種名	ジャガイモ シスト センチュウ	そうか病	Yモザイク 病	疫病
CP14	抵抗性	やや強	弱	弱
トヨシロ	感受性	弱	弱	弱

※病害虫抵抗性は、農研機構北海道農業研究センター、カルビーポテトの試験結果による。

表5 ポテトチップス加工適性

品種名	収穫時		長期貯蔵時			
			6℃貯蔵 4月		9℃エチレン貯蔵 5月	
	アグترون値※	外観品質	アグترون値※	外観品質	アグترون値※	外観品質
CP14	46.9	◎	39.9	□	40.0	□
トヨシロ	38.7	△	19.0	×	24.3	×
スノーデン	43.0	○	35.5	△	35.2	△

※ Agtron Color Quality Meter による測定値。値が大きいほどポテトチップスの白度が高く良好な品質を示す
外観品質 ◎：良 ○：やや良 □：中 △：やや不良 ×：不良

※平成28年～令和5年の8年間のカルビーポテトにおける試験結果平均値

換は急務であることから、「CP14」の普及により、健全な種いも生産への貢献が期待される。

栽培上の注意

「CP14」は、「トヨシロ」に比べいも数

がやや少なく、肥大しやすいので大玉傾向となる場合がある。植え付けに当たっては、やや密植にすること、多肥を避け適切な施肥設計を行うことが栽培上の注意点である。