

オタネニンジン「かいしゅうさん」の特性

渡部 隆

(福島県農業総合センター会津地域研究所)

Agronomic Characteristics of New Ginseng Cultiver "Kaisyusan"

Takashi WATANABE

(Aizu Research Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre)

1 はじめに

会津地方では、江戸時代中期頃からオタネニンジンが本格的に栽培されるようになり、現在日本一の産地となっている。会津地方で従来から作付けされてきた「会津在来種」は、1967年に長野県で育成された「みまき」に比べて、1根重が重く、主根径が太いものの、主根長が短く、土根形状がやや劣り、また紅蔘に加工した場合の品質もやや劣る傾向にある。このため、会津地方に適した栽培特性を持ち、土根形状、加工特性の優れた品種を育成した。

2 育成経過

「かいしゅうさん」は、福島県会津地方で栽培されていた「会津在来種」の中から収集した優良株を母材として、福島県農業試験場会津支場において純系選抜され、2002年に品種登録した品種である。1969年に福島県園芸試験場会津試験地において、会津地方のオタネニンジン栽培農家圃場から収集した、地上部の生育の良好な113株を母材とし、1年生苗の形状、本畑での生育、土根形状等の調査を行い、1983年に、3系統を選抜した。1986年から、これら3系統の生産力検定及び現地適応性検定を行なった。1990年に1系統を選抜し、1997年に特性を確認し、育成を完了した。1997年度における本系統の世代は、第7代である。

3 特性概要

(1) 形態的特性

「かいしゅうさん」の地上部の生育は、「会津在来種」「みまき」に比べて、生育が旺盛であり、草丈・茎長・茎径ともに、「会津在来種」「みまき」より優る(表2)。茎色は淡紫である。小葉の長さは「みまき」「会津在来種」よりやや長く、小葉の幅は「みまき」「会津在来種」と同程度である(表2)。葉脚はやや漸先形であり、「みまき」「会津在来種」が楔形であるのと異なる。葉柄の長さは「みまき」「会津在来種」よりやや長く、葉柄の太さは「みまき」「会津在来種」と同程度である。花柄の長さは「みまき」「会津在来種」よりやや長い。

(2) 生態的特性

出芽期は「みまき」「会津在来種」より4~5日早い。

開花期は「みまき」「会津在来種」並みである。遮光性、耐暑性、病害虫抵抗性は「みまき」「会津在来種」と同程度の「中」であるが、収穫時の生存率が高く、総じた環境抵抗性は高い。

(3) 根の品質及び収量

「かいしゅうさん」の移植苗の生育は「会津在来種」「みまき」より優る(表1)。

「かいしゅうさん」の根の形状は、「会津在来種」に比べて、主根長はやや長く、主根径はやや小さい(表3)。有効支根数は「会津在来種」並みで、根の外観品質は、「会津在来種」より優る。「かいしゅうさん」の1根重は、概して「会津在来種」よりやや軽い。赤サビ等の障害が多発しやすい栽培条件下では、「会津在来種」より優る(表3、4)。収量は、「会津在来種」「みまき」とほぼ同程度である(表3)。

(4) 加工特性

収穫したオタネニンジン根のうち、根の形状のよいものは紅蔘に加工される。根を紅蔘に加工した場合、「かいしゅうさん」は、「会津在来種」に比べて仕上がりの色が鮮やかであり、紅蔘の等級は「会津在来種」に優る(表5)。

4 まとめ

「かいしゅうさん」は、「みまき」「会津在来種」に比べて、出芽期が4~5日早く、地上部の生育が優る。「かいしゅうさん」の根の形状は、「会津在来種」に比べて、主根長はやや長く、主根径はやや小さいが、収穫時の根の収穫率がやや高く、収量は、「会津在来種」「みまき」とほぼ同程度である。根を紅蔘に加工した場合、「かいしゅうさん」は、「会津在来種」に比べて仕上がりの色が鮮やかであり、紅蔘の等級は「会津在来種」に優る。

表1 移植苗の生育状況(1995年)

品種名	根長(cm)		根径(mm)		1根重(mg)	
	平均	CV	平均	CV	平均	CV
かいしゅうさん	8.9b	22.28	4.7b	11.28	86b	21.20
会津在来種	6.8a	35.62	4.5a	15.53	69a	29.07
みまき	7.5a	23.84	4.4a	13.85	76a	23.72

注) 1994年10月播種の1年生苗について調査。

CV = $(s/\bar{x}) \times 100$ (%)

表中のアルファベットは、同一文字間では有意差がないことを示す(5%水準、t-検定)。

表2 生育年数と生育(1996～1999年)

品種名	年生 (年)	草丈(cm)		茎長(cm)		茎径(mm)		小葉長(cm)		小葉幅(cm)	
		平均	CV	平均	CV	平均	CV	平均	CV	平均	CV
かいしゅうさん	2 (1996)	18.5b	8.03	5.4c	22.78	1.9b	10.51	7.5b	11.15	3.5a	9.10
会津在来種		14.4a	16.30	2.8b	60.97	1.5a	17.34	6.7a	12.74	3.4a	16.73
みまき		13.8a	11.83	1.6a	55.43	1.8b	15.64	6.6a	9.79	3.7a	9.69
かいしゅうさん	3 (1997)	51.3b	6.54	26.4b	10.82	5.4a	14.10	14.6a	5.02	6.5b	5.98
会津在来種		50.4b	9.49	26.2b	14.31	4.8a	21.69	14.0a	9.51	6.1a	11.16
みまき		46.7a	8.43	22.5a	16.25	4.5a	15.54	14.4a	5.23	6.2a	6.03
かいしゅうさん	4 (1998)	74.9c	3.36	46.5c	3.90	7.5b	3.60	17.3b	4.37	6.7c	6.06
会津在来種		66.6b	5.56	38.2b	7.73	6.6a	12.29	15.5a	9.23	6.4b	9.34
みまき		61.7a	4.34	35.4a	5.22	6.9a	7.85	14.9a	4.73	5.9a	4.52
かいしゅうさん	5 (1999)	82.8c	3.02	59.6c	4.45	9.6b	6.45	17.8b	5.01	6.9b	6.72
会津在来種		66.2b	7.34	38.3b	11.10	7.1a	17.07	15.8a	16.44	6.6a	9.66
みまき		64.1a	4.93	36.9a	6.18	7.3a	8.01	15.6a	4.70	6.7ab	4.97

注) $CV = (s/\bar{x}) \times 100$ (%)

表中のアルファベットは、同一文字間では有意差がないことを示す(5%水準, t-検定)。

表3 根の形状および収量(1987年～1989年 果樹試験場会津試験地)

品種名	根長 (cm)	主根長 (cm)	主根径 (cm)	1根重 (g)	有効 支根 (本)	収穫 率 (%)	土根 収量 (kg/a)
かいしゅうさん	36.9	7.7	2.9	86.7	2.4	73	78.9
会津在来種	35.0	7.2	3.1	94.6	2.2	71	76.5
みまき	36.4	7.8	3.0	88.2	2.5	70	80.2

注) 5年生根について調査。

表4 収穫年の根の形状(1999年)

品種名	主根長(cm)		主根径(mm)		1根重(g)		障害等			
	平均	CV	平均	CV	平均	CV	赤サビ	根腐れ	胴割れ	根こぶ
かいしゅうさん	7.2b	13.91	31.9a	5.37	86.3c	22.72	0.4a	0.1a	0.0	0.0
会津在来種	5.7a	20.25	33.6b	4.48	55.5a	39.13	3.5c	1.6b	0.1	0.0
みまき	6.6b	14.95	32.1a	5.43	68.9b	26.8	2.1b	0.3a	0.1	0.0

注) 1995年移植の5年生根について調査。

障害等: Σ (障害程度×発生本数)/調査本数 障害程度は、0:無 1:微 2:少 3:中 4:多 5:甚 $CV = (s/\bar{x}) \times 100$ (%)

表中のアルファベットは、同一文字間では有意差がないことを示す(5%水準, t-検定)。

表5 紅蔘の等級(1997年)

品種名	1等 (%)	2等 (%)	3等 (%)	等外 (%)	その他 (%)
かいしゅうさん	3.9	15.7	32.6	26.4	21.4
会津在来種	2.0	8.0	30.0	37.5	22.5

注) 5年生根の紅蔘について会津人蔘農協により鑑別。

紅蔘とは、人蔘根を蒸して乾燥した製品。

 χ^2 による2×5の分割表の検定により、 $\chi^2 = 23.89 > (5, 0.01) = 13.28$

となり、1%水準で紅蔘等級の品種間差あり。