

耐寒性を有した極晩生の煎茶用品種 ‘ おくはるか ’ の育成

誌名	茶業研究報告 = Tea research journal
ISSN	03666190
著者名	中島,健太 宮崎,保博 本多,勇介 酒井,崇 田中,江里 佐々木,功二 高橋,淳 淵之上,康元 北田,嘉一 岡野,信雄 京極,英雄 内野,博司
発行元	日本茶業技術協会
巻/号	118号
掲載ページ	p. 1-9
発行年月	2014年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



報 文

耐寒性を有した極晩生の煎茶用品種 ‘おくはるか’ の育成

埼玉県農林総合研究センター茶業研究所*

中島健太・宮崎保博・本多勇介・酒井 崇・田中江里

佐々木功二・高橋 淳[†]

元埼玉県茶業試験場

渕之上康元・北田嘉一・岡野信雄・京極英雄・内野博司

(平成26年6月30日受理)

Cultivation of New Extremely Late Budding Green Tea,
‘Okuharuka’ with Cold Resistance

Kenta Nakajima, Yasuhiro Miyazaki, Yusuke Honda, Takashi Sakai, Eri Tanaka,

Koji Sasaki, Atsushi Takahashi[†],

Yasumoto Fuchinoue, Kaichi Kitada, Nobuo Okano, Hideo Kyogoku, Hiroshi Uchino
Green Tea Laboratory, Saitama Prefectural Agriculture and Forestry Research Center

Summary

New extremely late budding green tea cultivar ‘Okuharuka’ with cold resistance has been bred at the Green Tea Laboratory of Saitama Prefectural Agriculture and Forestry Research Center. ‘Okuharuka’ was selected from seedlings crossed between Saitama20 and Saitama7 in 1975. Local adaptability, tolerance to bark split frost injury, and blister blight were tested at 14 prefectural tea experiment stations from 2002 to 2011. As a result, it was registered as ‘Okuharuka’ in 2013.

The shape of the cultivar is spread type, and the growth is vigorous. The plucking time of the first crop of the cultivar is 6 days later than that of ‘Yabukita’. The yield of 1st and 2nd crop is more than that of ‘Yabukita’. ‘Okuharuka’ has resistance to cold drought damage and bark split frost injury. However, it has slightly weak resistance to gray blight and blister blight. The green tea quality of ‘Okuharuka’ with the aroma like preserved-cherry-leaves and rich good taste is better than that of ‘Yabukita’. The level of the aroma like preserved-cherry-leaves is enhanced in less steamed processing. ‘Okuharuka’ is suitable for northern tea producing area and cool semi-mountainous areas for its cold resistance.

Key words : new green tea cultivar, Okuharuka, cold resistance, extremely late budding green tea cultivar, cherry-leaves-like aroma

キーワード : 茶新品種, おくはるか, 耐寒性, 極晩生, 桜葉様香気

* 〒358-0042 埼玉県入間市上谷ヶ貫244-2

[†] Corresponding author : takahashi.atsushi@pref.saitama.lg.jp

1 緒 言

近年、気候温暖化といわれる中でも、冬期の寒害は中山間地や寒冷茶産地では散発的に発生する。冬期の寒害は茶樹に大きなダメージを与え、複数年にわたり影響が及ぶこともある。埼玉県ではこれまでに、冬期の寒害に強い品種を育成し、最近では‘むさしかおり’、‘さいのみどり’、‘ゆめわかば’などの品種を育成してきた¹⁻³⁾。これらの品種は‘やぶきた’よりも耐寒性に優れることから、埼玉県を中心に比較的冷涼な茶産地に普及している。

一方、市場の要望に応えるために全国的に早生品種の導入が進んだ結果、春期の低温被害のリスクが高まっており、暖地向けに育成された‘さえみどり’などの早生品種では特に春期の低温に対して被害率が高い傾向にあった⁴⁾。そこで、冬期の寒害だけでなく、一番茶摘採予定面で秋整枝を実施する暖地向けの栽培体系でも春期の低温被害を回避できる品種の育成が望まれている。

全国的に早生品種を導入する傾向にあるが、早生品種の偏重は春期の低温被害のリスクを上昇させるだけでなく、製茶労力の負担増加につながる。晩生品種の導入により春期の低温被害を回避し、製茶労力負担を分散化し、工場の稼働率を向上させることが可能になることから、優良な晩生品種の育成が望まれている。

埼玉県農林総合研究センター茶業研究所では、極晩生で耐寒性に優れた煎茶用品種‘おくはるか’を育成したので、その概要を報告する。

2 来歴および育成経過

‘おくはるか’は晩生で多収な埼玉20号を種子親、や

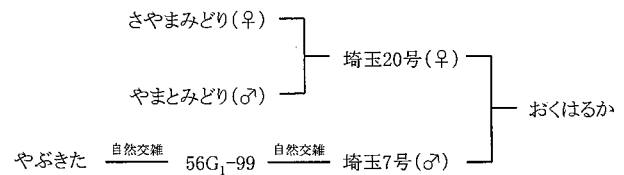


図1 ‘おくはるか’の育成系統図

や早生で耐寒性に優れる埼玉7号を花粉親として、1975年に交配したF1実生群の中から選抜し育成した品種である(図1)。1976年に採種・播種し、1978年にほ場に定植し1982年まで個体選抜試験を実施した。1986年から栄養系比較試験第34群において供試され、優れた栽培特性等が見出された。2002年から関係各所において系統適応性試験第10群に埼玉42号として供試されるとともに、もち病抵抗性および裂傷型凍害に関する特性検定試験を実施した。一方、2002年から2011年まで育成地において栽培特性試験および加工特性試験を実施した結果、埼玉42号は耐寒性を有し、高品質で煎茶に適した品種であると認められた。

2012年1月に行われた野菜・茶新品種候補審査委員会茶分科会および同年2月に行われた野菜・茶新品種候補審査委員会で品種登録出願候補として認められ、2013年3月に‘おくはるか’の名称で、種苗法に基づく品種登録出願を行い、同年7月5日に品種登録出願公表がなされた。

3 特性の概要

3.1 形態的特性

樹姿はやや開張型で、育成地での樹勢は「強」、定植後の初期生育は良好である(表1, 2)。株張りは系統

表1 ‘おくはるか’の一般特性、萌芽期・摘採期および生葉収量(育成地)

品種名	早晩性	樹姿	樹勢	一番茶		摘採期 年次差	芽数 (本/㎡)	収量(kg/10a)		収量(g/㎡)	
				萌芽期*	摘採期*			一番茶	二番茶	一番茶	二番茶
おくはるか	極晩生	やや開張	強	4/27(+9)	5/25(+9)	3	1405	666	541	773	520
やぶきた	中生	やや直立	やや弱	4/18(0)	5/16(0)	8	1403	500	482	574	450
さやまかおり	早生	中間	強	4/16(-2)	5/13(-3)	6	1562	660	527	779	586

4ヵ年(2008~2011年)平均値。摘採期年次差は調査期間で最も遅い日と早い日の差。

*: カッコ内の数値はやぶきた比

表2 ‘おくはるか’の初期育成(育成地)

品種名	定植2年目(2010年)		定植3年目(2011年)	
	樹高(cm)	株張り(cm)	樹高(cm)	株張り(cm)
おくはるか	79	70	82	91
やぶきた	59	43	75	73
さやまかおり	88	61	68	76
ほくめい	68	52	67	81

適応性試験地において、‘やぶきた’より大きく、‘さやまかおり’と同等かそれ以上である(表3, 図2)。新葉の形状は‘やぶきた’より大きく、やや細長で、新葉の色は淡緑、葉縁の波は‘やぶきた’より少なく「中」、着葉角度および新葉の芽の毛茸は‘やぶきた’とほぼ同程度の「中」である(図3)。

表3 系適・県単場所における‘おくはるか’の初期生育および調査最終年度の生育

府県	品種名	定植2年目			定植3年目			調査最終年	
		樹高 (cm)	株張り (cm)	生育 良否	樹高 (cm)	株張り (cm)	生育 良否	樹高 (cm)	株張り (cm)
宮崎	おくはるか	86	67	4.0	-	73	4.9	89	171
	さやまかおり	89	67	4.0	-	66	3.9	87	171
	かなやみどり	89	78	4.0	-	79	4.8	86	168
	やぶきた	96	66	4.0	-	67	3.8	86	166
三重	おくはるか	41	30	2.0	60	51	3.0	60	95
	さやまかおり	64	37	4.0	62	45	3.0	60	103
	かなやみどり	46	30	3.0	64	48	3.0	57	101
	やぶきた	45	31	3.0	61	53	3.0	76	124
京都	おくはるか	59	57	3.0	101	99	3.0	87	120
	さやまかおり	59	54	3.0	100	108	4.0	77	116
	おくみどり	71	54	4.0	116	99	4.0	100	114
	やぶきた	74	51	4.0	114	98	4.0	72	100
高知	おくはるか	76	59	2.0	48	69	3.0	86	122
	さやまかおり	117	75	3.0	48	72	3.0	82	134
	かなやみどり	110	64	3.0	48	74	4.0	79	123
	やぶきた	106	57	3.0	50	72	3.0	78	125
熊本	おくはるか	82	57	3.0	91	83	3.0	75	165
	さやまかおり	67	23	4.0	79	71	4.0	75	158
	かなやみどり	136	103	3.0	102	133	4.0	78	178
	やぶきた	145	59	5.0	99	111	5.0	82	162
静岡	おくはるか	53	49	3.0	63	106	1.0	96	144
	さやまかおり	51	50	3.0	64	11	2.0	109	139
	かなやみどり	56	53	5.0	66	116	3.0	97	126
	やぶきた	57	51	5.0	62	97	1.0	110	121
岐阜	おくはるか	83	65	4.0	94	98	5.0	84	161
	かなやみどり	106	68	4.0	90	105	4.0	63	119
	やぶきた	112	60	4.0	95	81	3.0	71	113
滋賀	おくはるか	61	40	2.0	61	47	3.0	67	96
	さやまかおり	69	43	3.0	69	51	3.7	64	102
	かなやみどり	62	45	2.0	67	55	3.3	56	84
	やぶきた	83	44	4.0	79	52	3.7	61	89
香川	おくはるか	104	64	3.5	103	97	4.0	79	127
	さやまかおり	120	61	4.5	92	101	3.5	76	131
	かなやみどり	122	73	4.0	95	105	3.0	60	122
	やぶきた	125	59	4.5	100	77	3.5	69	117
福岡	おくはるか	109	73	4.0	-	-	4.5	74	178
	さやまかおり	140	91	5.0	-	-	4.5	73	164
	かなやみどり	120	99	4.5	-	-	4.5	63	151
	やぶきた	128	73	4.5	-	-	4.5	68	134
佐賀	おくはるか	77	69	4.0	103	87	4.0	76	181
	おくみどり	84	71	4.0	92	94	4.0	75	162
	やぶきた	95	76	5.0	94	86	4.0	72	164
長崎	おくはるか	35	32	3.5	66	66	3.5	65	140
	かなやみどり	39	25	3.0	68	76	3.8	66	144
	やぶきた	43	25	3.0	81	60	3.0	60	117
鹿児島	おくはるか	58	42	-	101	150	5.0	104	187
	さやまかおり	83	54	-	107	151	5.0	101	182
	かなやみどり	76	63	-	102	156	4.5	100	185
	やぶきた	81	62	-	103	144	3.5	100	179

調査最終年は、静岡は定植5年目、宮崎、滋賀、福岡、長崎は定植6年目、その他は定植7年目の調査値を示す。

- : 調査データなし



図2 一番茶摘採期の‘おくはるか’
(2012年5月28日, 埼玉県農林総合研究センター茶業研究所)



図3 ‘おくはるか’の新芽形態
(2012年5月28日, 埼玉県農林総合研究センター茶業研究所)

3.2 萌芽期および摘採期

育成地における‘おくはるか’の萌芽期と摘採期はいずれも‘やぶきた’より9日遅い極晩生であり(表1), 全国平均では萌芽期は‘やぶきた’より8日遅く, 摘採期は‘やぶきた’より6日遅い(表4)。これは, 晩生品種の‘おくみどり’や‘みやまかおり’より摘採期が1~2日早い^{5,6)}, 育成地では‘おくはるか’は‘おくみどり’よりも萌芽期および摘採期が2~3日遅く, 摘採期延長による工場稼働率の向上と労働集中の回避に寄与すると考える。

3.3 生育および収量性

定植後2~3年目の生育は, 育成地では‘やぶきた’よりやや優れるが(表2), 全国的には‘やぶきた’, ‘さやまかおり’, ‘かなやみどり’より劣る傾向が見られた(表3)。調査最終年(定植5~7年目)の生育は, 樹高は‘やぶきた’並で, 株張りは‘やぶきた’より大きかった(表3)。

育成地における‘おくはるか’の10a当たり一番茶生葉収量は666kg, 二番茶生葉収量は541kgであり, ‘やぶきた’の一番茶生葉収量500kg, 二番茶生葉収量482kgよりも多収で, ‘さやまかおり’の一番茶生葉収量660kg, 二番茶生葉収量527kgと同等であった(表1)。一番茶摘採芽数は‘やぶきた’と同等であった(表1)。また, 全国的には3~7年生‘おくはるか’の10a当たり一番茶生葉収量は264kg, 二番茶生葉収量は304kgで‘やぶきた’, ‘かなやみどり’, ‘おくみどり’よりも多収であった(表4)。

3.4 寒害および凍霜害回避特性

‘おくはるか’は‘やぶきた’や‘さやまかおり’よりも耐寒性が強く(表5), 冬期における赤枯れや青枯れの発生はほとんど見られない。裂傷型凍害抵抗性については‘やぶきた’の「中」に対して「強」である(表6)。

全国的に発生した2010年3月の凍霜害は, 晩生品種で被害が少なく⁷⁾, 早生品種でも‘さやまかおり’で被害が少なかったことから, 凍霜害の耐性には明らかな品種間差が認められることが報告されている⁴⁾。‘おくはるか’の春期低温による一番茶芽の傷害芽率は5%で‘やぶきた’36%, ‘さやまかおり’21%よりも低く, 新芽の揃いを1(劣)から5(良)にランク分けした均整度も4.8と高かった(表5)。また, ‘おくはるか’は摘採期の年次差が小さい(表1)ことから, 春期の気温変化の影響を受けにくい凍霜害を回避できる品種であると考えられる。このため, 健全な一番茶新芽の安定的な収穫が期待できる。

3.5 病虫害抵抗性

ほ場における炭疽病および輪斑病抵抗性は‘やぶきた’よりやや強い(表5, 7)。もち病抵抗性については‘やぶきた’が「弱」に対し「やや弱」で(表8), 赤焼病にもやや弱い(表7)。ほ場における観察では, クワシロカイガラムシの抵抗性は‘やぶきた’と同程度で「やや弱」と判定された(表7)。

表4 系適・県単場所における‘おくはるか’の萌芽・摘採期および生葉収量

府県	品種名	萌芽期		摘採期		生葉収量				摘採面当たり収量	
		月日	やぶきた比	月日	やぶきた比	一番茶 (kg/10a)	やぶきた比	二番茶 (kg/10a)	やぶきた比	一番茶 (g/m ²)	二番茶 (g/m ²)
宮崎	おくはるか	4/4	7	5/2	6	378	123	502	158	414	533
	さやまかおり	3/27	-1	4/25	-1	267	86	390	123	301	425
	かなやみどり	4/1	4	4/29	3	448	145	471	149	466	475
	やぶきた	3/28	0	4/26	0	308	100	317	100	359	351
三重	おくはるか	4/8	7	5/11	6	89	46	103	55	294	312
	さやまかおり	3/31	-1	5/3	-2	110	57	140	75	313	327
	かなやみどり	4/7	6	5/8	3	119	62	124	66	321	301
	やぶきた	4/1	0	5/5	0	193	100	186	100	277	258
京都	おくはるか	4/12	7	5/14	5	213	123	275	127	297	429
	さやまかおり	4/3	-2	5/8	-1	249	144	265	122	379	424
	おくみどり	4/12	7	5/13	4	209	121	257	118	314	424
	やぶきた	4/5	0	5/9	0	173	100	217	100	274	378
高知	おくはるか	4/9	9	5/6	4	219	84	264	172	325	375
	さやまかおり	3/30	-1	5/1	-1	281	108	259	169	375	338
	かなやみどり	4/5	5	5/4	2	283	109	279	182	356	363
	やぶきた	3/31	0	5/2	0	260	100	154	100	363	235
熊本	おくはるか	4/1	5	5/7	7	442	96	466	105	584	636
	さやまかおり	3/27	0	4/29	-1	355	77	448	101	479	605
	かなやみどり	3/28	1	4/30	0	360	78	482	109	411	598
	やぶきた	3/27	0	4/30	0	460	100	442	100	597	534
静岡	おくはるか	4/13	8	5/11	9	234	173	159	124	301	196
	さやまかおり	4/5	0	5/2	0	199	147	192	149	265	230
	かなやみどり	4/9	4	5/8	6	196	145	121	94	247	153
	やぶきた	4/5	0	5/2	0	135	100	129	100	205	176
岐阜	おくはるか	4/15	9	5/8	7	282	222	318	172	353	371
	かなやみどり	4/14	8	5/5	4	140	110	135	73	224	203
	やぶきた	4/6	0	5/1	0	127	100	185	100	221	304
	おくはるか	4/24	12	5/26	6	271	124	216	119	-	-
滋賀	さやまかおり	4/11	-1	5/19	-1	230	106	258	142	-	-
	かなやみどり	4/21	9	5/23	3	222	102	52	29	-	-
	やぶきた	4/12	0	5/20	0	218	100	182	100	-	-
	おくはるか	4/11	10	5/10	9	309	176	496	181	379	593
香川	さやまかおり	3/31	-1	5/2	1	351	200	533	195	427	633
	かなやみどり	4/7	6	5/6	5	158	90	169	62	213	227
	やぶきた	4/1	0	5/1	0	176	100	273	100	252	413
	おくはるか	4/9	6	5/9	5	203	120	229	122	283	264
福岡	さやまかおり	4/2	-1	5/4	0	305	179	311	166	447	355
	かなやみどり	4/6	3	5/10	6	218	128	161	86	288	107
	やぶきた	4/3	0	5/4	0	170	100	188	100	304	228
	おくはるか	4/14	10	5/8	7	262	121	327	127	409	475
佐賀	おくみどり	4/13	9	5/7	6	250	116	324	126	381	496
	やぶきた	4/4	0	5/1	0	216	100	257	100	357	415
	おくはるか	4/13	5	5/12	4	120	105	89	167	247	101
	かなやみどり	4/11	3	5/7	-1	126	110	86	161	222	65
長崎	やぶきた	4/8	0	5/8	0	115	100	53	100	274	73
	おくはるか	4/1	3	5/2	4	411	99	513	113	460	579
	さやまかおり	3/28	-1	4/28	0	488	117	615	135	534	687
	かなやみどり	4/1	3	5/1	3	477	114	484	106	518	547
鹿児島	やぶきた	3/29	0	4/28	0	417	100	456	100	475	518
	おくはるか	4/10	8	5/9	6	264	116	304	130	362	405
	さやまかおり	3/31	-2	5/3	0	283	124	341	146	391	447
	かなやみどり	4/7	5	5/6	3	250	109	233	100	327	304
全国	おくみどり	4/12	10	5/10	7	229	100	290	124	347	460
	やぶきた	4/2	0	5/3	0	228	100	234	100	330	324

4ヵ年(2006~2009年)平均値(静岡のみ2006~2007年)。

表5 ‘おくはるか’の春期低温被害・冬期寒害回避特性および病害抵抗性(育成地)

品種名	一番茶新芽		被害発生程度		
	傷害芽率(%)	均整度	赤枯れ	青枯れ	炭疽病
おくはるか	5	4.8	1.2	1.0	1.1
やぶきた	36	2.6	2.5	2.5	2.7
さやまかおり	21	2.9	1.2	2.3	1.2

4ヵ年(2008~2011年)の平均値。赤枯れおよび青枯れは3ヵ年(2009~2011年)の平均値。
 傷害芽率=「曲がり」等傷害が認められる芽数/全芽数(30cm×30cm枠内)。
 新芽均整度 1(劣)~5(良)。
 被害発生程度 1(無)~5(多)。

表6 'おくはるか' の裂傷型凍害試験 (鹿児島県) 結果

品種名	自然発生 評価	人為検定評価		平均	抵抗性 総合評価
		11月上旬	11月中・下旬		
おくはるか	1	1	1	1	強
やぶきた	2	2	3	3	中
ゆたかみどり	5	5	5	5	弱
さやまかおり	1	1	3	2	やや強
かなやみどり	1	1	1	1	強

裂傷型凍害抵抗性指数 1(強)~5(弱)。

自然発生は2003年、人為検定は2002~2006年の結果を総合的に判定した。

表7 系適・県単場所における 'おくはるか' の病害虫および寒害発生程度

府県	品種名	炭疽病		輪斑病	赤焼病	クワシロ カイガラムシ	寒害 (赤枯れ)
		平均	最大値				
宮崎	おくはるか	1.6	2.7	-	-	-	2.1
	さやまかおり	4.1	5.0	-	-	-	1.8
	かなやみどり	2.2	3.2	-	-	-	1.9
	やぶきた	3.8	5.0	-	-	-	2.7
三重	おくはるか	1.3	2.0	1.0	-	-	-
	さやまかおり	1.5	2.0	1.0	-	-	-
	かなやみどり	1.0	1.0	1.0	-	-	-
	やぶきた	1.0	1.0	1.0	-	-	-
京都	おくはるか	1.8	3.0	1.0	4.0	3.0	2.0
	さやまかおり	2.0	3.0	1.0	2.0	2.0	1.7
	おくみどり	1.0	1.0	1.0	3.0	4.0	2.7
	やぶきた	1.0	1.0	1.0	2.0	5.0	2.0
高知	おくはるか	2.0	2.0	-	3.0	5.0	-
	さやまかおり	2.3	3.0	-	2.0	2.0	-
	かなやみどり	1.3	2.0	-	2.0	3.0	-
	やぶきた	2.3	3.0	-	2.0	4.0	-
熊本	おくはるか	1.0	1.0	2.0	-	2.0	-
	さやまかおり	1.0	1.0	2.0	-	1.3	-
	かなやみどり	1.0	1.0	2.0	-	1.3	-
	やぶきた	1.3	2.0	2.0	-	2.0	-
静岡	おくはるか	2.0	3.0	4.0	2.0	4.0	1.0
	さやまかおり	3.5	4.0	3.0	2.0	1.0	2.0
	かなやみどり	1.5	2.0	3.0	2.0	4.0	1.0
	やぶきた	2.5	3.0	3.0	2.0	4.0	2.0
岐阜	おくはるか	2.0	3.0	-	-	2.0	2.0
	かなやみどり	2.5	3.0	-	-	1.0	2.0
	やぶきた	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0
滋賀	おくはるか	1.6	2.3	1.0	-	2.5	3.3
	さやまかおり	1.7	2.3	1.0	-	1.5	3.7
	かなやみどり	1.8	2.7	1.3	-	2.3	3.0
	やぶきた	1.7	2.3	2.0	-	2.7	4.0
香川	おくはるか	1.0	1.0	-	-	-	2.0
	さやまかおり	1.0	1.0	-	-	-	2.8
	かなやみどり	1.0	1.0	-	-	-	3.0
	やぶきた	1.0	1.0	-	-	-	3.8
福岡	おくはるか	1.0	1.0	1.0	-	2.0	1.0
	さやまかおり	1.3	2.0	1.0	-	1.0	1.0
	かなやみどり	1.0	1.0	1.0	-	3.0	1.0
	やぶきた	1.3	2.0	2.0	-	3.0	1.0
佐賀	おくはるか	2.0	2.0	1.0	-	3.0	-
	おくみどり	3.5	4.0	1.0	-	5.0	-
	やぶきた	3.5	4.0	3.0	-	5.0	-
長崎	おくはるか	1.8	2.5	-	1.0	1.0	-
	かなやみどり	1.8	2.5	-	1.0	1.0	-
	やぶきた	3.0	3.5	-	1.0	1.0	-
鹿児島	おくはるか	2.5	4.0	-	4.0	2.7	-
	さやまかおり	4.3	5.0	-	2.5	1.0	-
	かなやみどり	2.2	3.0	-	4.0	2.2	-
	やぶきた	3.3	4.0	-	4.0	2.2	-
全国	おくはるか	1.7	2.3	1.6	2.8	2.7	1.9
	さやまかおり	2.5	3.0	1.5	1.8	1.4	2.1
	かなやみどり	1.6	2.0	1.7	2.3	2.2	2.0
	おくみどり	2.3	2.5	1.0	3.0	4.5	2.7
	やぶきた	2.1	2.6	2.0	2.2	3.1	2.5

4ヵ年(2006~2009年)最大値(静岡のみ2006~2007年)。ただし、炭疽病は平均値も併記した。
病害虫被害および寒害発生程度 1(無)~5(多)。-:調査データなし。

表8 ‘おくはるか’の特性検定試験（静岡県）におけるもち病発生状況と判定結果

品種名	発病葉数（枚）						抵抗性 総合判定
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
おくはるか	0.0	13.0	5.5	56.0	104	0	弱
やぶきた	0.0	6.0	3.5	19.3	40	0	やや弱
くらさわ	0.5	14.0	11.5	98.0	136	40	極弱
おくひかり	0.0	0.0	0.5	5.6	20	0	やや強

2002年は全株（2区制、10株/区）、2003～2005年は10株、2006～2007年は1㎡あたりの発病葉数。

3.6 製茶品質

育成地における‘おくはるか’の製茶品質は、桜餅に使う桜葉の香りのような（桜葉様）甘い香りとコクのあるうま味と甘味を有しており、一番茶・二番茶ともに香気と滋味が‘やぶきた’よりも優れ、形状も‘やぶきた’より優れる（表9）。この個性ある香味により‘おくはるか’は多様化した消費者ニーズに対応できる品種であると考えられる。‘おくはるか’の一番茶製茶品質が‘やぶきた’よりも優れるとした場所は系統適応性試験および特性検定試験を行った11場所中4場所で、二番茶の製茶品質は9場所が‘やぶきた’よりも優れているとした（表10）。

2010年3月に静岡県下で発生した凍霜害では、早生品種の‘さえみどり’は製茶品質が低下したが、晩生品種‘おくみどり’は影響を受けなかった⁸⁾。‘おくはるか’は晩生品種であり、‘おくみどり’よりも耐寒性が強いと考えられることから、このような凍霜害発生時においても安定した製茶品質が期待できる。

3.7 荒茶の化学成分

育成地における‘おくはるか’の新芽中の化学成分は、一番茶・二番茶ともに全窒素、アミノ酸含有率が‘やぶきた’や‘さやまかおり’より高く、タンニン含有率は低かった。カフェイン含有率や繊維含有率は同等であった（表11）。

‘おくはるか’は桜葉様の甘い香気の特徴であり、茶葉中には桜葉様香気を呈するクマリンが含まれている⁹⁾。甘い香気を有した品種はクマリン含有率が高いことから¹⁰⁾、‘おくはるか’の桜葉様香気もクマリン含有率が高いことが一因であると考えられる。

3.8 加工特性

‘おくはるか’の加工特性は、若蒸し（短時間（30秒程度）の蒸熱処理）では形状、色沢、香気に優れ、普通蒸し（一般的（60秒程度）な蒸熱時間）では水色、滋味が優れた（表12）。このことから、‘おくはるか’特有の香気を強く出すためには蒸熱時間を短くする必要があると考えられる。

4 栽培適地および栽培上の注意事項

‘おくはるか’は全国の茶産地で栽培が可能であるが、極晩生品種で耐寒性に優れるため、特に山間冷涼・寒冷茶産地において気象被害リスク回避と安定収量・品質確保に有力な品種である。防霜ファン未設置茶園でも、霜害被害芽率が‘やぶきた’の防霜ファン設置茶園並みに少ないため、防霜ファン未設置茶園にも導入可能である（表13）。

‘やぶきた’などの既存品種で、寒害回避のために秋整枝を実施せず春整枝を必要とする冷涼地においても、‘おくはるか’は秋整枝が可能なので作業の分散化が図れる。‘やぶきた’を中心に買い葉を行っている生産者は、自園に摘採期が遅い‘おくはるか’を導入することで、製茶作業時期を分散化できる。

寒冷茶産地においては炭疽病ともち病の防除は基本的に不要であるが、温暖地および山間地においては、気象や栽培状況によって発生することがあるので適宜防除を要する。

‘おくはるか’は晩夏から晩秋にかけて生育が旺盛で、枝条が過繁茂になることがあるため、摘採が二番茶までの地域では、徒長枝を刈落すなど夏期以降の整枝管理が必須である。

表9 ‘おくはるか’の製茶品質（育成地）

品種名	一 番 茶						二 番 茶				
	形状	色沢	香気	水色	滋味	内質計	合計	香気	水色	滋味	内質計
おくはるか	9.4	8.9	9.6	7.8	8.6	26.0	44.3	8.8	8.2	8.8	25.8
やぶきた	8.2	8.4	8.5	8.1	7.7	24.3	40.9	7.6	8.0	8.0	23.6
さやまかおり	9.5	7.9	8.1	7.6	7.1	22.8	39.3	7.4	9.0	7.6	24.0

普通審査法による官能審査（各項目10点満点）。5ヵ年（2006～2010年）平均値。
送带式蒸機で50秒間蒸熱処理後、1kgまたは500g少量製茶機を用いて製造した。

表10 系適・県単場所における‘おくはるか’の製茶品質

府県	品種名	一 番 茶							二 番 茶						
		形状	色沢	香氣	水色	滋味	合計	指数	形状	色沢	香氣	水色	滋味	合計	指数
宮崎	おくはるか	7.1	7.0	6.6	7.3	6.5	34.5	93.8	6.5	6.8	5.8	5.9	5.7	30.7	107.0
	さやまかおり	7.3	6.5	7.2	6.8	7.2	35.0	95.1	6.2	5.7	5.3	5.8	5.2	28.2	98.3
	かなやみどり	7.1	6.7	6.8	7.4	6.7	34.7	94.3	6.2	6.0	5.8	6.1	5.7	29.8	103.8
	やぶきた	7.5	7.5	7.6	6.7	7.5	36.8	100.0	6.4	6.3	5.4	5.3	5.3	28.7	100.0
三重	おくはるか	8.3	9.5	9.2	9.8	8.8	45.6	100.9	9.0	8.8	9.5	9.2	9.3	45.8	101.6
	さやまかおり	8.8	8.5	9.2	9.0	8.7	44.2	97.8	9.3	8.8	9.0	8.0	9.0	44.1	97.8
	かなやみどり	8.0	8.8	8.0	9.3	9.3	43.4	96.0	8.5	8.5	8.3	8.8	8.8	42.9	95.1
	やぶきた	9.2	8.8	9.3	9.2	8.7	45.2	100.0	9.0	8.3	9.3	9.2	9.3	45.1	100.0
京都	おくはるか	8.8	9.3	7.5	7.0	7.8	40.4	104.1	5.7	7.0	7.7	8.7	7.3	36.4	107.1
	さやまかおり	7.5	7.5	7.5	7.8	7.8	38.1	98.2	9.0	8.7	9.0	8.0	8.0	42.7	125.6
	おくみどり	8.3	8.8	7.5	7.8	8.3	40.7	104.9	8.3	8.0	7.3	7.0	6.3	36.9	108.5
	やぶきた	7.0	7.0	8.5	8.0	8.3	38.8	100.0	6.0	7.3	6.3	7.7	6.7	34.0	100.0
高知	おくはるか	7.8	7.0	6.5	8.8	7.8	37.9	86.7	6.8	6.0	6.5	7.8	7.0	34.1	80.8
	さやまかおり	9.3	8.0	9.5	7.8	7.0	41.6	95.2	9.5	7.0	7.3	8.3	7.5	39.6	93.8
	かなやみどり	9.5	8.8	8.0	8.3	8.0	42.6	97.5	8.0	7.5	7.3	9.0	9.3	41.1	97.4
	やぶきた	8.3	8.0	8.8	9.3	9.3	43.7	100.0	9.0	8.3	8.8	7.8	8.3	42.2	100.0
熊本	おくはるか	7.5	8.5	9.3	9.5	8.0	42.8	99.1	9.5	9.5	8.8	8.8	8.5	45.1	108.4
	さやまかおり	8.8	7.5	8.5	9.3	8.0	42.1	97.5	8.5	9.3	8.5	8.3	7.5	42.1	101.2
	かなやみどり	8.8	8.5	9.8	8.3	8.0	43.4	100.5	8.8	9.3	8.8	9.0	7.8	43.7	105.0
	やぶきた	8.5	8.8	8.8	8.3	8.8	43.2	100.0	9.5	9.0	8.0	7.8	7.3	41.6	100.0
静岡	おくはるか	7.8	8.7	9.5	9.3	9.3	44.6	99.1	7.0	6.7	7.7	7.3	7.0	35.7	105.0
	さやまかおり	8.3	7.8	8.2	8.8	7.7	40.8	90.7	6.2	6.5	7.3	7.8	6.8	34.6	101.8
	かなやみどり	8.5	9.2	8.8	9.3	8.7	44.5	98.9	6.5	6.8	7.3	7.5	7.2	35.3	103.8
	やぶきた	9.3	8.8	8.7	9.2	9.0	45.0	100.0	6.5	6.3	7.2	7.5	6.5	34.0	100.0
香川	おくはるか	7.7	6.7	7.7	8.7	9.3	40.1	96.4	8.7	8.7	8.3	8.3	8.3	42.3	102.4
	さやまかおり	8.3	8.0	8.7	7.7	8.0	40.7	97.8	9.0	7.3	8.7	7.7	7.3	40.0	96.9
	かなやみどり	8.7	7.7	6.7	8.3	7.3	38.7	93.0	8.3	7.0	8.3	8.0	8.0	39.6	95.9
	やぶきた	9.3	8.7	8.3	7.3	8.0	41.6	100.0	8.3	7.7	8.3	8.3	8.7	41.3	100.0
福岡	おくはるか	8.7	8.2	9.3	8.4	8.3	42.9	102.4	9.3	9.4	9.2	9.4	9.3	46.6	114.2
	さやまかおり	8.7	8.2	7.3	9.2	7.2	40.6	96.9	8.7	7.8	7.7	9.7	7.3	41.2	101.0
	かなやみどり	7.5	7.5	7.0	8.5	6.0	36.5	87.1	9.0	8.5	7.5	9.5	7.0	41.5	101.7
	やぶきた	7.7	8.7	8.5	8.8	8.2	41.9	100.0	8.2	7.8	8.2	8.8	7.8	40.8	100.0
佐賀	おくはるか	7.9	7.5	6.8	7.1	6.3	35.6	89.9	5.4	4.9	5.1	5.4	4.8	25.6	104.9
	おくみどり	8.6	8.4	8.5	7.6	7.6	40.7	102.8	5.9	4.9	5.5	5.8	5.1	27.2	111.5
	やぶきた	8.1	7.8	8.1	7.6	8.0	39.6	100.0	4.6	4.6	4.8	5.5	4.9	24.4	100.0
長崎	おくはるか	6.7	6.0	6.2	6.5	6.0	31.4	107.5	4.8	5.0	5.0	4.8	4.8	24.4	94.2
	かなやみどり	6.0	5.8	5.0	6.7	6.2	29.7	101.7	6.0	5.0	4.8	5.5	5.0	26.3	101.5
	やぶきた	6.2	5.3	5.5	6.2	6.0	29.2	100.0	5.8	5.0	4.8	5.3	5.0	25.9	100.0
鹿児島	おくはるか	6.3	6.5	6.8	9.3	6.0	34.9	79.5	7.3	8.0	7.3	9.7	7.7	40.0	106.1
	さやまかおり	8.8	7.8	7.3	7.5	7.3	38.7	88.2	9.0	7.0	6.0	7.3	7.3	36.6	97.1
	かなやみどり	8.0	8.3	6.8	8.8	6.5	38.4	87.5	8.0	7.3	6.0	9.0	6.3	36.6	97.1
	やぶきた	8.3	8.5	9.8	7.8	9.5	43.9	100.0	7.7	7.0	8.3	6.7	8.0	37.7	100.0

4ヵ年(2006~2009年)平均値(静岡のみ2006~2007年)。

各項目10点満点。

指数は‘やぶきた’を100とした値。

表11 ‘おくはるか’の新芽中の化学成分含有率(乾燥重%) (育成地)

品種名	一 番 茶					二 番 茶				
	全窒素	アミノ酸	タンニン	カフェイン	繊維	全窒素	アミノ酸	タンニン	カフェイン	繊維
おくはるか	5.1	3.0	13.4	3.1	20.5	3.9	1.1	15.9	2.7	25.8
やぶきた	4.8	2.5	14.9	3.0	20.3	3.5	0.5	19.5	2.8	25.3
さやまかおり	4.8	2.2	15.8	3.1	20.1	3.4	0.4	18.6	2.9	26.0

近赤外分光分析計による数値。

一番茶は4ヵ年(2007~2010年)、二番茶は3ヵ年(2007~2009年)平均値。

表12 蒸熱時間が荒茶品質に及ぼす影響

蒸熱時間	一 番 茶					二 番 茶				
	外 観		内 質			外 観		内 質		
	色沢	形状	香氣	水色	滋味	色沢	形状	香氣	水色	滋味
30秒	19.3	19.1	18.7	18.9	18.4	15.0	16.8	12.4	17.8	15.2
60秒	18.0	18.0	17.9	18.7	18.4	13.5	15.8	11.4	19.0	16.8
90秒	15.6	15.8	16.5	16.6	16.6	11.8	13.0	13.0	17.4	16.4

蒸熱処理は送带式蒸機を使用した。

普通審査法による官能審査(各項目20点満点)。

表13 防霜ファン未設置茶園における‘おくはるか’の晩霜害回避特性（育成地）

	防霜ファン	4/13		5/13		萌芽期	摘採期	一番茶摘芽調査				
		萌芽率 (%)	霜害被害芽率 (%)	霜害被害芽率 (%)	霜害被害芽率 (%)			出開き度 (%)	展開葉数 (枚)	百芽重 (g)	芽長 (cm)	収量 (g/m ²)
おくはるか	有り	0	-	1.1	-	5/1	5/27	42	3.0	57.9	4.9	737.2
	無し	0	-	18.2	-	5/3	5/28	39	3.1	63.3	5.7	610.0
やぶきた	有り	61.3	24.6	21.3	-	4/15	5/16	64	3.1	52.2	4.6	787.2
	無し	53.0	55.6	36.7	-	4/19	5/21	35	2.8	41.0	4.4	444.4

2013年データ

5 命名の由来

‘おくはるか’（おく春香）は、晩生品種で春をイメージする桜の葉のような香気を持つことに由来する。

6 摘要

耐寒性を有した極晩生の煎茶用品種‘おくはるか’は、埼玉県農林総合研究センター茶業研究所によって育成された。‘おくはるか’は埼玉20号を種子親、埼玉7号を花粉親として、1975年に交配したF1実生群の中から選抜した。2002年から2011年に埼玉42号の系統名で、14場所において栄養系適応性検定試験、裂傷型凍害およびもち病の特性検定試験が実施された。その結果、優良と認められ2013年に‘おくはるか’と命名し、出願公表された。

樹姿はやや開張型で樹勢は強い。摘採期は‘やぶきた’よりも6日（育成地では9日）遅い極晩生品種である。収量は‘やぶきた’よりも多収である。冬期の耐寒性は赤枯れ、青枯れはほとんどなく、裂傷型凍害にも強い。輪斑病およびもち病にはやや弱い。

製茶品質は、桜葉様の甘い香りとコクのあるうま味と甘味を有しており、一番茶・二番茶ともに香気と滋味が‘やぶきた’よりも優れる。加工特性は、蒸熱時間が短いほど‘おくはるか’特有の香気が醸し出される。

耐寒性に優れるため、関東以北の冷涼地および全国の中山間地に適している。

7 謝辞

本品種は、農林水産省委託の茶育種指定試験事業並びに農林水産省・食品産業科学技術研究推進事業（23014）により育成されたもので、研究連携協定、栄養系適応性検定試験、特性検定試験並びに県単試験などにおいてご協力いただいた下記の関係場所に深い謝意を表す。

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構野菜茶

業研究所、静岡県農林技術研究所茶業研究センター、三重県農業研究所茶業研究室、岐阜県農業技術センター池田試験地、滋賀県農業振興センター茶業指導所、京都府農林水産技術センター農林センター茶業研究所、香川県農業試験場満濃分場、高知県農業技術センター茶業試験場、福岡県農業総合試験場八女分場、佐賀県茶業試験場、長崎県農林技術開発センター農産園芸研究部門茶業研究室、熊本県農業研究センター茶業研究所、宮崎県総合農業試験場茶業支場、鹿児島県農業開発総合センター茶業部

8 引用文献

- 1) 内野博司・田中江里・岡野信雄・船越昭治・京極英雄・中島健太・本多勇介・淵之上康元・田中萬吉・米丸 忠・北田嘉一（2000）：煎茶用品種‘むさしかおり’の育成。茶研報，No.89，pp.45-58.
- 2) 内野博司・田中江里・石川 巖・岡野信雄・嶋崎 豊・本多勇介・酒井 崇・中島健太・京極英雄・北田嘉一・淵之上康元・船越昭治・田中萬吉・米丸 忠（2003）：北部茶産地向き茶早生品種‘さいのみどり’。埼玉農総研報，No.3，pp.75-94.
- 3) 内野博司・本多勇介・中島健太・佐々木功二・小林 明・田中江里・久米信夫・酒井 崇・嶋崎 豊・石川 巖・岡野信雄・京極英雄・船越昭治・北田嘉一・淵之上康元・田中萬吉（2009）：軽い萎凋により香気と滋味が高くなる茶新品種‘ゆめわかば’の育成。茶研報，No.107，pp.19-30.
- 4) 松永明子・佐波哲次（2010）：野菜茶業研究所金谷研究拠点における2010年3月11日に発生した凍霜害のチャ品種・系統の差異。茶研報，No.99，pp.95-98.
- 5) 勝尾 清・渡辺 明・増田清志（1975）：煎茶用新登録品種「おくみどり」。茶研報，No.43，pp.1-11.
- 6) 長友博文・水田隆史・佐藤邦彦・吉留 浩・古野鶴吉・上野貞一・平川今夫・間曾龍一・安部二生（2003）：煎茶用品種‘みやまかおり’の育成。茶研報，No.96，pp.1-13.
- 7) 吉田克志・荒木琢也・根角厚司（2010）：野菜茶業研究所枕崎茶業研究拠点の茶園における2010年3月11日の凍霜害。茶研報，No.110，pp.99-103.
- 8) 水上裕造・山口優一（2010）：2006年から2010年における一番茶の原葉形質と荒茶品質。茶研報，No.99，pp.91-94.
- 9) 水上裕造・根角厚司・高橋 淳・中島健太・吉留 浩（2013）：香りに特徴ある系統‘埼玉42号’の煎茶に含まれる香気寄成分。茶研報，No.115，pp.33-36.
- 10) Yang, Z., T. Kinoshita, A. Tanida, H. Sayama, A. Morita and N. Watanabe (2009): Analysis of coumarin and its glycosidically bound precursor in Japanese green tea having sweet-herbaceous odour. Food Chemistry, 114, 289-294.