農研機構
NARO 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

煎茶用新品種 'はるみどり' の育成

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2019-03-22 キーワード (Ja): キーワード (En): tea, Camellia sinensis, Harumidori, new released cultivar, late budding, cha norin No.48 作成者: 武田, 善行, 根角, 厚司, 和田, 光正, 佐波, 哲次, 大前, 英, 田中, 淳一, 近藤, 貞昭, 武弓, 利雄, 池田, 奈実子, 八戸, 三千男 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24514/00001470

煎茶用新品種‘はるみどり’の育成

武田 善行・根角 厚司・和田 光正*・佐波 哲次・大前　英
田中 淳一・近藤 貞昭・武弓 利雄**・池田奈実子・八戸三千男***

（平成13年11月13日受理）

A New Cultivar, ‘Harumidori’, for Green Tea

Yoshiyuki TAKEDA, Atsushi NESUMI, Kosei WADA, Tetsuji SABA, Hide OMAE,
Junichi TANAKA, Sadaaki KONDO, Toshio TAKYU, Namiko IKEDA and Michio HACHINOHE

Synopsis

Late budding tea cultivar ‘Harumidori’ was bred of the Makurazaki Station of the National Institute of Vegetable and Tea Science and registered by MAFF as Cha Norin No. 48 in August, 2000. ‘Harumidori’ is a high-yielding cultivar with good quality for ‘Sencha’, a kind of green tea. The aroma of the processed tea is very mild and the taste is good due to the low astringency and bitterness. ‘Harumidori’ is suitable for all the tea production areas in Japan.

Key Words: tea, *Camellia sinensis*, Harumidori, new released cultivar, late budding, cha norin No. 48

I　緒　　言

中生品種の‘やぶきた’は明治末期に選抜された品種であるが（前田，1973），チャの挿し木技術が確立された昭和30年代になって本格的に普及し始め，昭和50年代に急激な増殖が行われた．‘やぶきた’の普及はわが国の茶の生産量と品質を格段に高めたが，一方では摘採期（茶葉の収穫時期）の集中を招く結果となった．これに対処するため茶葉の加工施設である製茶工場を大型化し，高能率化を図ってきたが，結果的にはこれは工場の稼働日数の低下につながり，経営的には加工施設への過剰投資を招いた．しかしながら，大型化，高能率化した現在の製茶工場でも，一番茶時期の4月の気温が高いと一斉に生育が進み，製茶工場の処理能力を越える．このため翌日製造に回されたり，摘採延期を余儀なくされるなど品質を著しく低下させる要因となっている．最近では4月の夜温が特に高く，急激に新芽の生育が進んだために摘採放棄あるいは硬葉製造による著しい品質低下を起こした1998年の苦い経験がある．このようなことから早・中・晩生品種の組み合わせによる摘採期の分散化の重要性が最近再認識されている．

茶は農家で生産され，即時に茶市場等で販売されるが，産地によって生産時期が異なっても，どの産地でも時期が早い方が価格が高いのが一般的である．晩生品種はこれまでは主に晩霜害の常襲地帯に植えられてきたが，最近では香味に特徴のあるもは晩生品種でも高く取り引きされるようになってきた．このため生産農家の晩生品種に対する関心はこれまで以上に高くなっている．

現在‘みなみさやか’（茶農林42号），‘ほくめい’（茶農林43号），‘りょうふう’（茶農林45号），‘むさしかおり’（茶農林46号）などやや晩生の品種はあるが，‘や

〒898-0032　鹿児島県枕崎市別府15451
茶業研究部
＊元茶栽培部
＊＊現農業生物資源研究所放射線育種場
＊＊＊現北海道農業研究センター企画調整部

ぶきた’よりも5日以上遅い実用的な晩生品種は1974年に育成された‘おくみどり’（茶農林32号）だけである．

このような中，晩生で香味に特徴のある‘はるみどり’が野菜・茶業試験場茶栽培部（枕崎）（現野菜茶業研究所枕崎茶業研究拠点）で育成され，2000年8月24日に農林登録されたのでその育成経過と特性についてとりまとめた．

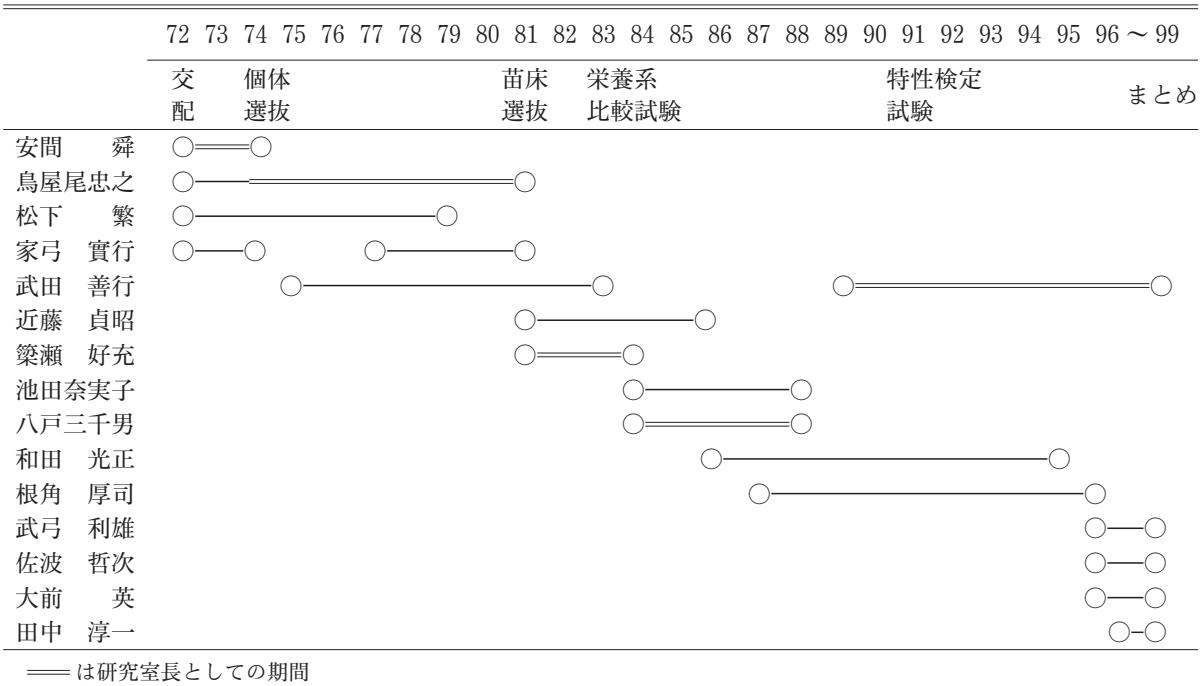
本品種の育成に当たり，栄養系適応性検定試験を担当された茨城県総合農業センター山間地帯特産指導所（茨城），三重県科学技術振興センター茶業センター（三重），京都府立茶業研究所（京都），高知県農業技術センター茶業試験場（高知），熊本県農業研究センター茶業研究所（熊本），特性検定試験を担当された静岡県茶業試験場（静岡），鹿児島県茶業試験場（鹿児島）および県単でご協力をいただいた岡山県農業総合センター農業試験場北部支場（岡山），香川県農業試験場満濃分場（香川），福岡県農業総合試験場八女分場（福岡），佐賀県茶業試験場（佐賀），大分県農業技術センター茶業特産部（大分），宮崎県総合農業試験場茶業支場（宮崎）の関係者諸氏には幾多の有益な助言をいただいたことに対し，ここに深甚な謝意を表する．

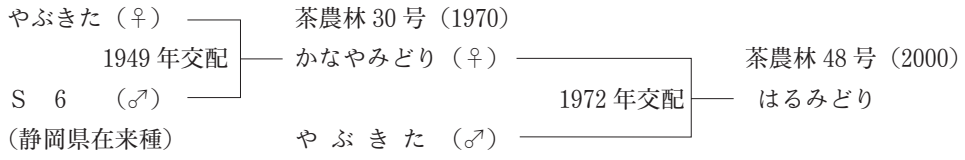
Ⅱ　育成経過

‘はるみどり’の育成では交配から品種登録まで28年を要し，この間に育成に携わった関係者は15名に及んでいる（表－1）．

‘はるみどり’の育成系統図を図－1に示す．この品種は1972年に茶業試験場枕崎支場（現野菜茶業研究所枕崎茶業研究拠点）において晩生で煎茶品質および収量性に優れた品種を育成するために中晩生の多収品種‘かなやみどり’を母親とし，品質優良な‘やぶきた’を父親として交配を行い，得られた45個体の中から選抜して育成した栄養系品種である．1974～1981年までの8年間は個体選抜試験を行い，主に生育，早晩性，耐病性およ

表－1　‘はるみどり’の育成関係者，業務内容及び期間





図－1　‘はるみどり’の育成系統図

び微量製茶機で製造を行って煎茶品質の検定を行った．1982年には挿し木の発根性をみるため苗床検定を行った．1983～1990年までの9年間は栄養系比較試験を実施した．その後1991～1992年にかけて茨城，三重，京都，高知，熊本の各府県で国費による栄養系適応性検定試験（以後系適試験と呼ぶ）および静岡県（もち病），鹿児島県（裂傷型凍害）で特性検定試験を開始するとともに，配布を希望する6県でも県単による系適試験を開始した．1999年までの試験結果から，晩生で収量および品質が優れることが認められたので2000年（平成12年）8月24日に‘はるみどり’と命名し，茶農林48号として農林登録された．種苗登録は現在申請中である．

系適試験を実施した各府県の‘はるみどり’に対する評価は有望あるいはやや有望とした県が13府県中8県であった（表－2）．

表－2　‘はるみどり’の新品種としての有望度

試験場所	有望度	試験場所	有望度
茨　城	4～5	香　川	4
三　重	3	福　岡	4
京　都	3	佐　賀	2
高　知	3	大　分	4
熊　本	2～3	宮　崎	4
静　岡	4*	鹿児島	4*
岡　山	5		

有望度は1998，1999年度の平均
5（有望），4（やや有望），3（普通），
2（見込み少なし），1（見込みなし），
＊は成績から推定した有望度

Ⅲ　特性の概要

1　形態的特性

樹姿はやや開張型である．成葉の大きさは葉長が8.1㎝，葉幅が3.3㎝で葉形指数（葉長／葉幅）は2.44のややだ円形である．成葉の厚さは280～300μmで中程度，葉色はやや濃緑で‘やぶきた’よりも緑が濃い．成葉表面のしわはやや少なく，種子親の‘かなやみどり’に似てやや平滑である．内折度（中肋を基軸に葉が内側に折れる程度）および反転度（中肋に沿って葉が外側に反転する程度）はともに中程度である（表－3）．

新葉の形はややだ円形で大きさは中，色は緑で光沢は中程度である．葉質は柔らかく，生育が進んでも硬化が遅いのが特徴である（表－4）．毛茸は長く，裏面全体に密生しており，典型的な日本在来種の特徴を有する（武田ら，1993）．

2　生育特性

樹勢はやや強で‘やぶきた’と同等である．挿し木発根率は平均82.9%で‘やぶきた’（79.9%）とほぼ同等であったが，苗床での生育は5段階評価の平均で3.0（中）であり，‘やぶきた’の3.7（良）に比べてやや劣った（表－5）．幼木期の生育も‘やぶきた’等の育成品種と比べるとやや緩慢であったが，成木化するにつれて生育は旺盛になり，5年生になると‘やぶきた’をはじめ‘かなやみどり，おくみどり’と同等の生育を示した．定植後初回せん枝が行われる前の2年目秋に行った育成地

表－3　成葉の形質

品種名	形状	葉長	葉幅	葉面積	葉形指数	厚さ	葉色	光沢	葉面のしわ	内折度	反転度
		cm	cm	cm²							
はるみどり	ややだ円	8.1	3.3	18.7	2.44	中	やや濃緑	中	少	中	中
やぶきた	長だ円	8.5	3.4	19.7	2.50	中	緑	中	中	中	中
かなやみどり	だ円	6.9	3.0	14.2	2.30	やや厚	濃緑	中	少	中	中
おくみどり	長だ円	8.2	3.5	19.3	2.34	中	淡緑	中	中	中	中

表－4　新葉の形質

品種名	形状	大きさ	厚さ	色	光沢	葉質	毛茸特性
はるみどり	ややだ円	中	中	緑	中	軟	全面に密生
やぶきた	長だ円	中	中	緑	中	やや軟	全面に密生
かなやみどり	だ円	中	中	濃緑	中	中	全面に密生
おくみどり	長だ円	中	中	淡緑	中	中	全面に密生

での生育調査では，株張指数（株張り長／樹高）は‘はるみどり’が0.72で‘やぶきた’あるいは‘おくみどり’の0.46～0.55と比較して大きく，樹高よりも株張りが相対的に大きくなる性質から樹姿はやや開張型を示した（表－6）．このため幼木時に低い位置でせん枝をしなくても摘採面の形成は容易である．

系適場所における2年生幼木の生育でも‘やぶきた，かなやみどり’に比べて‘はるみどり’はやや劣る傾向が認められたが，育成地の成績と同様に系適場所においても成木に近い4年生になると標準品種の‘やぶきた’あるいは比較品種の‘かなやみどり’と同等の生育を示した．2年生幼木時の株張り指数も育成地の成績と同様に‘やぶきた’よりも大きく，開張型の‘かなやみどり’に近い値を示した（表－7）．

耐病性は炭疽病にはやや強で‘やぶきた，おくみどり’よりは強いが‘かなやみどり’よりはやや劣る．*Pestalotiopsis longiseta* によって起こる輪斑病に対する表現型は弱である（表－8）．表現型で弱を示す品種は *P. longiseta* に起因する輪斑病に対して高度抵抗性遺伝子（Pl_1；大文字，pl_1 遺伝子に対して優性）および中度抵抗性遺伝子（Pl_2；大文字，pl_2 遺伝子に対して優性）をいずれも持たないことが明らかにされている（TAKEDA，1988）．このため‘はるみどり’の遺伝子型は $pl_1pl_1pl_2pl_2$ と推定される．もち病については特性検定場所の静岡県茶業試験場で検定を行った結果，年度によって発生の多少はあるが，抵抗性の低い‘くらさわ’に比べると明らかに高く，抵抗性は中と判定された（表－9）．

耐虫性はクワシロカイガラムシについて宮崎県総農試茶業支場，鹿児島県茶業試験場の観察結果から，‘はるみどり’は‘やぶきた，かなやみどり’と同様に年度によっては相当の発生が見られることからクワシロカイガラムシ抵抗性は認められなかった．

秋期の生育特性では，‘はるみどり’は秋芽の生育が早く停止し，10月にはほとんど秋芽は生長しない．このため秋の整枝量は一般的に少なく，静岡県茶業試験場の定植3年目秋の調査では，1㎡当たりの整枝量は‘はるみどり’が369gであったのに対し，‘やぶきた’450g，‘かなやみどり’323g，‘ゆたかみどり’674g，‘おくひかり’1,093gであった．‘かなやみどり’は秋芽停止期の早い代表的な品種であることから，‘はるみどり’の秋芽停止期が早い特性は‘かなやみどり’から受け継いでいるものと思われる．また，秋の生育停止期が早いため晩秋から初冬期の急激な気温低下によって形成層が凍結し，枯死する裂傷型凍害にも極めて強く，ほとんど発生しない．特性検定試験場所の鹿児島県茶業試験場の成績では，人為低温検定および自然状態でもその発生率は極めて低かった（表－10）．また，冬季の耐寒性も強く，育成地で1月に行った－12～－14℃の耐凍性検定では‘かなやみどり’と同等の強と判定された．系適試験では経済栽培の北限に近い茨城県でも冬季に凍害を受けることは全くなかった．

表－5　挿し木発根率

試験場所	はるみどり		やぶきた	
	発根率	生育	発根率	生育
	%		%	
枕崎（育成地）	67	3	56	4
茨城	96	3	92	3
三重	99	3	78	4
京都	79	3	96	4
高知	35	2	45	4
熊本	98	4	74	3
鹿児	100	2	96	3
岡山	90	3	96	5
佐賀	72	3.5	88	5
大分	83	2	93	3
宮崎	93	4	96	3
平均	82.9	3.0	79.9	3.7

生育は5段階で評価，1（不良），2（やや不良），3（中），4（やや良），5（良）

3　早晩性

育成場所の枕崎では一番茶の平均萌芽期は3月28日，平均摘採期は4月29日である．これは中晩生の‘かなやみどり’よりも萌芽期で3日，摘採期で4日遅い．中

表－6　育成地におけるの生育の推移

品名	活着率（%）	樹勢	樹高（cm）				株張り（cm）				株張り指数[a]
			2年生	3年生	5年生	6年生	2年生	3年生	5年生	6年生	
はるみどり	77.7	やや強	39	41	54	62	28	62	91	117	0.72
やぶきた	79.0	やや強	63	48	59	64	29	54	80	103	0.46
かなやみどり	83.0	強	64	48	60	63	40	68	94	144	0.63
おくみどり	80.0	強	51	48	57	64	28	55	77	93	0.55

[a] 株張り／樹高（2年生）

表－7　系適場所における幼木期の生育

試験場所	品種名	定植2年目				定植4年目[a]		
		樹高	株張り	株張り指数	生育	樹高	株張り	生育
		cm	cm			cm	cm	
茨　城	はるみどり	50	55	1.10	4	－	－	3
	やぶきた	49	44	0.90	2	－	－	3
	かなやみどり	48	55	1.15	3	－	－	3
三　重	はるみどり	34	25	0.74	2	63	153	3
	やぶきた	48	25	0.52	4	65	132	4
	かなやみどり	33	23	0.70	2	80	186	3
京　都	はるみどり	74	60	0.81	4	－	－	－
	やぶきた	86	55	0.64	4	－	－	－
	かなやみどり	74	64	0.87	4	－	－	－
高　知	はるみどり	80	64	0.80	2	－	－	3
	やぶきた	105	66	0.63	4	－	－	3
	かなやみどり	102	72	0.71	3	－	－	3
熊　本	はるみどり	45	41	0.91	3	44	80	4
	やぶきた	64	42	0.66	5	46	77	3
	かなやみどり	49	44	0.90	4	46	98	5
静　岡	はるみどり	92	72	0.78	－	83	126	3
	やぶきた	134	95	0.71	－	86	113	2
	かなやみどり	113	98	0.87	－	78	123	2
岡　山	はるみどり	65	43	0.66	4	80	98	4
	やぶきた	77	36	0.47	5	79	109	5
	かなやみどり	52	37	0.71	4	74	105	4
香　川	はるみどり	96	70	0.73	3	－	－	－
	やぶきた	134	82	0.61	4.5	－	－	－
	かなやみどり	133	87	0.65	4	－	－	－
福　岡	はるみどり	83	83	1.00	3.5	67	103	5
	やぶきた	124	88	0.71	5	76	87	4.5
	かなやみどり	100	114	1.14	5	53	92	4.5
佐　賀	はるみどり	60	49	0.82	1	53	97	－
	やぶきた	99	66	0.67	3	53	93	－
	かなやみどり	70	63	0.90	2	50	102	－
大　分	はるみどり	35	24	0.69	2	66	89	－
	やぶきた	46	32	0.70	3	79	113	－
	かなやみどり	54	44	0.82	5	87	130	－
宮　崎	はるみどり	64	50	0.78	3	58	102	－
	やぶきた	85	45	0.53	3.5	61	92	－
	かなやみどり	96	78	0.81	5	63	112	－
鹿児島	はるみどり	90	110	1.22	2	64	132	－
	やぶきた	114	117	1.03	3	63	128	－
	かなやみどり	180	131	0.73	4.5	67	132	－

[a] 通常定植3年目の春に摘採予定面を基準に初回せん枝を行うため，4年生茶樹の樹高は2年生茶樹のそれよりも低くなっている．

生の‘やぶきた’と比較すると萌芽期，摘採期ともに6日遅く，早晩性では晩生品種に属する．また．代表的な晩生品種‘おくみどり’と比較すると，萌芽期で3日，摘採期で1日程度早い（表－11）．このため早生，中生品種と組み合わせると茶園での摘採期の拡大が図られる．系適試験場所の成績では，‘はるみどり’の摘採期は多くの場所で中晩生の‘かなやみどり’とほぼ同時期となっている．チャの摘採期の正確な比較をするためには，出

表－8　耐　病　性

品種名	炭疽病[a]						輪斑病[b]		
	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	平均	1989年	1990年	1991年
はるみどり	1.3	2.0	2.0	3.3	2.0	2.1	弱	弱	弱
やぶきた	2.0	2.7	2.3	4.7	2.5	2.8	弱	弱	弱
かなやみどり	1.7	2.0	2.0	1.7	2.0	1.9	強	強	強
おくみどり	2.5	2.7	2.0	4.0	2.0	2.6	強	強	強

a 炭疽病は圃場での観察による被害度　1（無）←→5（甚）
b 輪斑病は分生胞子の人為接種検定法によった．

表－9　もち病抵抗性（静岡県茶業試験場）

品種名	1993年		1994年		1995年		1996年	評価
	発病葉数	病斑数	発病葉数	病斑数	発病葉数	病斑数	発病葉数	
はるみどり	8.5	22.0	1.0	1.0	0	0	0.5	中
やぶきた	6.0	12.0	1.0	2.0	1.0	1.0	0.7	中
くらさわ	14.0	33.0	3.0	1.0	2.0	1.5	1.8	弱

表－10　裂傷型凍害発生率（%）（鹿児島県茶業試験場）

品種名	検定法	1993年	1994年	1995年	1996年	評価
はるみどり	圃場自然発生率	－	0	0	0	強
	人為低温処理	0	0	30	20	
やぶきた	圃場自然発生率	－	0	8	0	中
	人為低温処理	40	60	60	75	
かなやみどり	圃場自然発生率	－	0	0	0	強
	人為低温処理	10	0	30	20	

表－11　育成地における萌芽期，摘採期

品種名		4年生（1986）	5年生（1987）	6年生（1988）	7年生（1989）	8年生（1990）	平均
		月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
はるみどり	萌芽期	3.28	4. 1	4. 1	3.23	3.26	3.28
	摘採期	4.30	4.30	4.30	4.28	4.25	4.29
やぶきた	萌芽期	3.23	3.27	3.30	3.15	3.15	3.22
	摘採期	4.25	4.25	4.28	4.17	4.21	4.23
かなやみどり	萌芽期	3.25	3.31	3.31	3.20	3.20	3.25
	摘採期	4.26	4.25	4.30	4.20	4.25	4.25
おくみどり	萌芽期	4. 2	4. 5	4. 3	3.29	3.25	4. 1
	摘採期	5. 1	5. 1	5. 2	4.26	4.27	4.30

開度（摘採面にある全新芽のうち止葉まで展開している新芽の割合）を同じにして比較する必要がある．摘採期における出開度の進み具合は新芽の生育段階で多少遅速はあるが，出開度20～80%ではほぼ直線性を示し，その平均は1日4～5%と推定されている（原田ら，1960）．このため各系適場所の‘はるみどり’の摘採期を‘かなやみどり’の出開度に合わせて比較すると，多くの場所で2～4日‘はるみどり’の摘採期が遅くなり，育成地での差とほぼ同じになったが，暖地ほど‘かなやみどり’との差は大きくなる傾向が認められた（表－12）．

4　収量特性

生葉収量は一・三番茶を平均すると‘やぶきた’より30%程度多収である（表－13）．これを収量構成要素でみると‘はるみどり’は1㎡当たりの新芽数が1,093本で芽数型の‘かなやみどり’に次いで多い．一方，百芽重（摘採した新芽の百芽当たりの重さ）は46.7gと比較的軽いことから芽数型品種に属する（表－14）．‘はる

表－12　‘はるみどり’と‘かなやみどり’の一番茶摘採期の比較

試験場所	品種名	摘採期[a]の平均	出開度[a]の平均	‘かなやみどり’の出開度に合わせた摘採期[b]	‘かなやみどり’との摘採期の早晩の差[c]
		月 日	%	月 日	日
茨　城	はるみどり	5.21	34.6	5.22	－1
	かなやみどり	5.23	39.2	5.23	
三　重	はるみどり	5. 4	51.7	5. 4	±0
	かなやみどり	5. 4	53.7	5. 4	
京　都	はるみどり	5. 9	37.3	5. 9	±0
	かなやみどり	5. 9	35.2	5. 9	
高　知	はるみどり	5. 4	25.8	5. 6	＋5
	かなやみどり	5. 1	34.0	5. 1	
熊　本	はるみどり	4.27	52.5	4.30	＋2
	かなやみどり	4.28	68.5	4.28	
静　岡	はるみどり	5. 6	57.5	5. 6	＋2
	かなやみどり	5. 4	58.5	5. 4	
香　川	はるみどり	5. 6	26.7	5.10	＋4
	かなやみどり	5. 6	48.1	5. 6	
福　岡	はるみどり	5. 6	21.5	5. 6	＋1
	かなやみどり	5. 5	24.7	5. 5	
佐　賀	はるみどり	5. 3	23.7	5. 6	＋3
	かなやみどり	5. 3	35.8	5. 3	
大　分	はるみどり	5.11	56.6	5.13	±1
	かなやみどり	5.12	62.5	5.12	
宮　崎	はるみどり	4.29	49.2	5. 1	＋2
	かなやみどり	4.29	60.8	4.29	
鹿児島	はるみどり	5. 1	35.9	5. 3	＋4
	かなやみどり	4.29	44.5	4.29	

a　1997年～1999年の平均（但し，京都，高知は1996年～1999年の平均）
b　‘かなやみどり’と同等の出開度で摘採したと仮定した場合の‘はるみどり’の摘採期
c　＋は‘はるみどり’の摘採期が‘かなやみどり’より遅く，数字はその日数を示す．
　また，－は‘はるみどり’の摘採期が‘かなやみどり’より早く，数字はその日数を示す．

表－13　育成場所における生葉収量(kg/10a)

品種名	茶期	7年生（1989年）	8年生（1990年）	6～8年生の平均	‘やぶきた’に対する指数(%)
はるみどり	一番茶	463	417	440.0	**140**
	三番茶	204	333	268.5	**126**
やぶきた	一番茶	201	426	313.5	100
	三番茶	194	231	212.5	100
かなやみどり	一番茶	454	528	491.0	157
	三番茶	282	444	363.0	171
おくみどり	一番茶	315	241	278.0	89
	三番茶	162	287	224.5	106

みどり’は三番茶など夏茶と比較して一番茶が多収になる傾向が強い．この品種は前述のように秋の生育停止期が早く，9月下旬頃から秋芽の伸長がほとんどみられない．このため翌年の一番茶の収量を左右する冬芽の充実期間が長い．また，秋の整枝量が少ないために貯蔵養分を無駄なく冬芽の充実にむけることができるので一番茶は多収になりやすいと考えられる．

系適試験場所における‘はるみどり’の生葉収量成績を

表－15に示した．系適試験では‘はるみどり’は13場所中8場所で‘やぶきた’よりも多収を示し，特に一番茶で多収を示す傾向が認められた．地域的にみると茨城県では‘やぶきた’あるいは‘かなやみどり’に比べて111～153%の多収を示し，南の鹿児島県でも一番茶は150%以上の多収を示したことから地域適応性は広いと考えられる．

表－14　育成地における摘芽特性（一番茶）

品種名	芽長(cm)	葉数(枚)	芽数(本/m²)	百芽重(g)
はるみどり	6.2	3.3	1093	46.7
やぶきた	4.6	3.1	922	51.3
かなやみどり	5.9	3.3	1285	49.9
おくみどり	5.7	3.4	1005	48.9

摘芽特性は7～8年生の平均

表－15　系適地における生葉収量

試験場所	品種名	一番茶（kg／10 a）					二番茶（kg／10 a）				
		5年生	6年生	7年生	平均	指数	5年生	6年生	7年生	平均	指数
茨城	はるみどり	198	361	－	280	**153**	235	198	－	217	**136**
	やぶきた	162	204	－	183	100	167	153	－	160	100
	かなやみどり	176	247	－	212	116	165	188	－	177	111
三重	はるみどり	162	204	210	192	**101**	187	157	197	180	81
	やぶきた	157	211	204	191	100	267	146	256	223	100
	かなやみどり	196	265	263	241	126	206	226	305	246	110
京都	はるみどり	263	224	194	227	**131**	－	－	223	－	**122**
	やぶきた	177	153	188	173	100	－	－	183	－	100
	かなやみどり	122	95	70	96	55	－	－	－	－	－
高知	はるみどり	268	349	259	292	96	298	381	119	266	**101**
	やぶきた	272	396	241	303	100	226	280	284	263	100
	かなやみどり	351	356	227	311	103	319	249	125	231	88
熊本	はるみどり	163	126	166	152	99	－	－	－	－	－
	やぶきた	155	118	189	154	100	－	－	－	－	－
	かなやみどり	175	120	178	158	103	－	－	－	－	－
静岡	はるみどり	326	600	472	466	**143**	200	391	－	296	**117**
	やぶきた	223	415	338	325	100	201	306	－	254	100
	かなやみどり	251	373	329	318	98	176	417	－	297	117
岡山	はるみどり	152	163	－	158	91	215	236	－	226	77
	やぶきた	176	172	－	174	100	213	375	－	294	100
	かなやみどり	89	127	－	108	62	154	263	－	209	71
香川	はるみどり	327	346	－	337	**103**	241	541	－	391	**110**
	やぶきた	300	353	－	327	100	360	347	－	354	100
	かなやみどり	353	280	－	317	97	280	320	－	300	85
福岡	はるみどり	174	251	－	213	**126**	－	300	－	－	**106**
	やぶきた	65	272	－	169	100	－	283	－	－	100
	かなやみどり	151	240	－	196	116	－	281	－	－	99
佐賀	はるみどり	365	288	－	327	**126**	103	206	－	155	73
	やぶきた	224	294	－	259	100	135	286	－	211	100
	かなやみどり	436	211	－	324	125	146	230	－	188	89
大分	はるみどり	281	584	－	433	**137**	146	329	－	238	85
	やぶきた	236	395	－	316	100	181	376	－	279	100
	かなやみどり	331	536	－	434	137	203	399	－	301	108
宮崎	はるみどり	388	532	589	503	**110**	342	489	707	513	**117**
	やぶきた	478	372	524	458	100	301	462	547	437	100
	かなやみどり	423	539	901	621	136	464	694	679	612	140
鹿児島	はるみどり	－	401	500	451	**153**	200	240	495	312	**100**
	やぶきた	－	241	347	294	100	198	285	455	313	100
	かなやみどり	－	226	264	245	83	154	267	327	249	80

‘はるみどり’の太字は‘やぶきた’と同等かそれ以上を示す．

表－16　育成場所における煎茶品質

品種名	一番茶						三番茶				
	形状	色沢	香気	水色	滋味	合計	色沢	香気	水色	滋味	合計
はるみどり	8.2	8.1	7.2	8.0	7.8	39.3	5.7	5.2	7.1	5.0	23.0
やぶきた	7.2	8.1	7.6	7.8	8.0	38.7	5.7	6.2	7.2	5.4	24.5
かなやみどり	7.4	7.6	7.4	8.0	7.3	37.7	5.2	5.8	7.1	5.2	23.3
おくみどり	8.0	7.8	6.5	6.0	6.4	34.7	5.8	6.1	6.5	4.5	22.9

煎茶品質は6～8年生の平均

表－17　系適場所における煎茶品質

試験場所	品種名	一番茶						二番茶					
		形状	色沢	香気	水色	滋味	合計	形状	色沢	香気	水色	滋味	合計
茨城	はるみどり	10.0	10.0	9.5	8.8	9.3	**47.6**	9.0	8.5	8.5	8.5	8.5	**43.0**
	やぶきた	9.0	9.0	8.3	8.0	8.3	42.6	8.5	9.0	9.0	7.5	7.5	41.5
	かなやみどり	7.7	8.3	8.0	8.0	8.0	40.0	8.0	9.0	7.5	7.5	7.5	39.5
三重	はるみどり	9.5	9.5	8.7	8.3	6.8	42.8	8.2	7.5	7.8	7.2	7.5	38.2
	やぶきた	8.7	9.2	8.3	9.3	9.0	44.5	8.8	7.8	8.5	9.0	9.2	43.3
	かなやみどり	7.3	7.3	6.7	9.0	6.3	36.6	8.5	9.8	8.0	6.5	6.5	39.3
京都	はるみどり	8.5	8.0	9.3	8.8	8.8	**43.4**	7.5	6.5	8.0	7.5	7.5	37.0
	やぶきた	8.3	8.3	8.0	8.0	7.0	39.6	7.0	7.0	7.0	8.0	7.0	36.0
	かなやみどり	6.0	6.5	6.3	6.3	5.5	30.6						
高知	はるみどり	6.0	7.3	7.0	7.7	8.0	36.0	8.3	7.5	6.0	9.0	8.0	38.8
	やぶきた	8.0	8.2	8.0	8.8	9.3	42.3	7.5	7.5	8.5	9.3	7.0	39.8
	かなやみどり	8.3	7.3	9.0	8.0	7.7	40.3	9.0	8.0	7.0	8.8	6.0	38.8
熊本	はるみどり	7.7	8.3	8.7	8.3	7.3	40.3	－	－	－	－	－	－
	やぶきた	9.3	9.0	10.0	9.3	9.3	46.9	－	－	－	－	－	－
	かなやみどり	9.0	9.0	7.3	8.7	8.0	42.0	－	－	－	－	－	－
静岡	はるみどり	7.5	8.5	8.0	7.9	8.4	40.3	－	－	－	－	－	－
	やぶきた	7.9	8.4	7.9	8.0	8.3	40.5	－	－	－	－	－	－
	かなやみどり	8.0	7.9	7.8	7.9	8.4	40.0	－	－	－	－	－	－
岡山	はるみどり	10.0	9.5	10.0	9.5	9.5	**48.5**	8.0	8.5	9.5	8.5	9.5	44.0
	やぶきた	9.0	8.5	8.0	8.5	8.0	42.0	8.5	9.0	9.0	9.5	9.0	45.0
	かなやみどり	9.0	9.0	7.0	9.0	8.0	42.0	8.5	8.5	8.5	8.5	10	44.0
香川	はるみどり	8.3	8.7	9.5	9.7	9.8	**46.0**	8.5	8.3	7.8	9.5	8.3	42.4
	やぶきた	8.3	7.7	7.8	8.0	7.7	39.5	8.8	7.5	8.0	9.5	9.5	43.3
	かなやみどり	8.7	9.0	8.8	8.7	8.5	43.7	9.0	7.5	6.5	7.0	8.0	38.0
福岡	はるみどり	9.0	9.7	8.0	8.2	7.0	41.9	8.0	8.0	8.0	9.0	8.0	41.0
	やぶきた	8.5	8.7	9.3	8.7	9.7	44.9	9.0	8.0	9.0	9.0	9.0	44.0
	かなやみどり	8.7	8.0	7.7	8.3	7.3	40.0	9.0	7.0	8.0	7.0	9.0	40.0
佐賀	はるみどり	6.8	7.0	7.8	8.5	7.8	37.9	6.3	5.8	5.8	5.3	5.0	28.2
	やぶきた	8.0	7.0	8.3	6.8	8.0	38.1	5.0	4.5	6.3	6.5	6.5	28.8
	かなやみどり	6.3	6.5	7.3	7.5	7.0	34.6	5.3	5.0	5.3	6.0	5.3	26.9
大分	はるみどり	6.2	6.2	6.3	5.7	6.7	**31.1**	－	－	－	－	－	－
	やぶきた	5.3	5.5	5.8	6.0	6.0	28.6	－	－	－	－	－	－
	かなやみどり	5.5	5.5	5.7	6.3	5.5	28.5	－	－	－	－	－	－
宮崎	はるみどり	8.4	8.1	8.0	8.3	7.7	40.5	7.7	7.3	6.3	7.7	6.3	**35.3**
	やぶきた	7.8	8.3	7.8	7.9	7.5	39.3	7.2	7.8	5.9	7.6	6.0	34.5
	かなやみどり	7.8	7.1	6.8	8.2	6.8	36.7	7.4	7.0	5.6	8.2	5.8	34.0
鹿児島	はるみどり	9.1	9.6	9.2	9.2	9.4	**46.5**	9.3	9.4	8.5	9.7	8.9	**45.8**
	やぶきた	9.0	9.2	9.1	9.4	9.3	46.0	7.5	7.5	8.3	9.9	9.4	42.6
	かなやみどり	9.4	7.9	7.8	8.6	8.2	41.9	8.3	7.9	8.5	9.0	8.2	41.9

数字は1997年～1999年の平均
‘はるみどり’の太字は‘やぶきた’と同等かそれ以上を示す。

表－18　一番茶の呈味成分（%）

品種名	場所	カフェイン	全窒素	アミノ酸	テアニン	タンニン	粗繊維	年次
はるみどり	佐賀	－	6.2	4.4	2.6	11.0	16.8	1996～1999
	宮崎	3.3	6.2	4.0	2.3	12.6	17.1	1997，1999
	鹿児島	2.7	5.9	4.1	2.2	11.4	18.5	1998，1999
	平均	3.0	6.1	4.2	2.4	11.7	17.5	
やぶきた	佐賀	－	6.1	4.2	2.3	14.1	15.9	1996～1999
	宮崎	3.1	6.0	3.8	2.2	13.3	17.1	1997，1999
	鹿児島	2.7	6.1	4.3	2.3	12.5	17.1	1998，1999
	平均	2.9	6.1	4.1	2.3	13.3	16.7	
かなやみどり	佐賀	－	5.5	3.2	1.7	15.6	18.0	1996～1999
	宮崎	3.5	5.5	2.7	1.4	17.0	17.3	1997，1999
	鹿児島	3.0	5.5	3.3	1.7	14.8	18.1	1998，1999
	平均	3.3	5.5	3.1	1.6	15.8	17.8	

分析は近赤外分光分析計を用いて行った．

5　品質特性

煎茶品質は‘やぶきた’と同等で優良である．煎茶品質の特徴は，形状（茶の撚れ具合などの形）がよく，色沢（煎茶の外観の色）は緑が乗って良好である．香気（茶を飲む時に感じる香り）は‘やぶきた’と異なる芳香があり，滋味（煎茶の味）は渋みが少なく穏和であり，香味特性は異なるが煎茶品質の総合評価は‘やぶきた’と同等である（表－16）．

系適試験場所における煎茶品質は‘やぶきた’以上を示したのが13場所中6，同等が3，劣ったところが4であったことから，総合的に見て‘やぶきた’と同等以上の品質であることが認められた（表－17）．

個々の煎茶品質の特徴では，外観は鮮緑色で細よれし優良である．滋味は呈味成分の分析でも明らかなように，タンニン含量が11～12%（一番茶）と低いため渋味が少ない．一方，アミノ酸の一種，テアニンは2.4%と高く，うま味に富んでいる（表－18）．

Ⅳ　適地および栽培上の注意

‘はるみどり’は冬季の耐寒性も強く，系適試験を行った茨城県でも良好な生育を示し，南九州の宮崎県，鹿児島県でも多収性を示したことから気候的な適応性は広いと思われる．これまでの観察結果から‘はるみどり’はやや開張性のため比較的根が浅く分布する傾向があり，‘かなやみどり’と同様に重粘土壌ではやや生育が抑制されることが予想されるのでその場合には土壌の改良が必要である．

また，‘はるみどり’は秋芽の停止期が早いので，年間の生長量がやや小さく，幼木期の生育が緩慢になりやすい．このため早期成園化を図るには幼木期に肥培管理を徹底することと生育を抑制するような強いせん枝を避け，出来るだけ樹高を上げるような管理が重要である．一方，成園後は秋芽の生育停止期が早いことから，‘やぶきた’等よりも早く秋の整枝が可能となり，それだけ冬芽の充実期間が長く取れることから秋の整枝時期を適正に行えば一番茶が増収になりやすい（山下ら，1975）．

その他，秋挿しで良い挿し穂を確保するためには，特に生育の良い場合を除けば三番茶の摘採を中止し，十分に充実した挿し穂を確保することが重要である．

Ⅴ　命名の由来

春の一番茶の新芽の色が鮮やかな緑色をして特徴があることに由来する．

‘はるみどり’の特性をまとめて附表1に示した．また，一番茶の生育状況，成葉の形態および煎茶としての水色を写真－1～－3に示した．

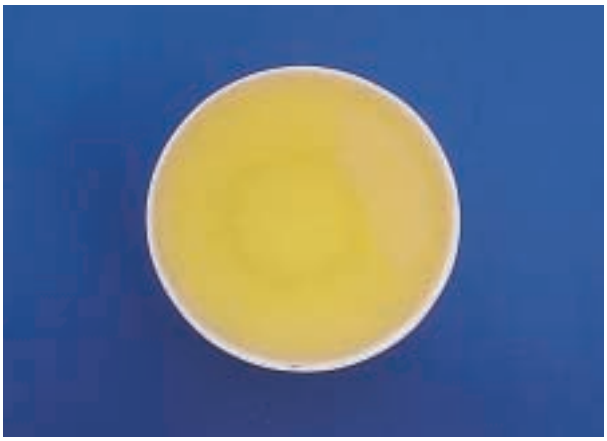
Ⅵ　摘　　要

1）晩生で収量および品質優良な煎茶用品種‘はるみどり’を育成した．‘はるみどり’は‘かなやみどり’を種子親，‘やぶきた’を花粉親とした1972年交配の実生群の中から選抜された品種で，2000年8月に農林水産省に茶農林48号として登録された．

2）一番茶の萌芽期・摘採期は中晩生の‘かなやみどり’

写真－1　‘はるみどり’一番茶の生育状況

写真－2　成葉の比較



写真－3　煎茶‘はるみどり’の水色

よりも3日程度遅い晩生品種である．中生の‘やぶきた’との比較では6日遅い．このため早生，中生品種と組み合わせることにより茶園での摘採期の幅が広くなる．

3）樹姿はやや開張型，樹勢は‘やぶきた’と同等のやや強である．

4）耐病性は炭疽病にはやや強，もち病には中，輪斑病には弱である．

5）新芽の硬化が遅いため適期摘みされた生葉は柔らかく，製造しやすい．成園後の生葉収量は‘やぶきた’よりも多収である．

6）煎茶品質は，外観は鮮緑色で細よれし優良である．滋味はタンニン含量が低いため渋みが少なくてうま味がある．

7）秋芽の生育停止期が早く，このために裂傷型凍害には強い．

引用文献

1）原田重雄・増田清志・安間舜（1960）：茶葉の熟度に関する研究（第1報）：東近農試報（茶），**7**，91－109.

2）前田源吉（1973）：茶業界のバーバンク翁杉山彦三郎氏とその事業．杉山彦三郎翁伝．静岡県茶業会議所，静岡，77－104.

3）TAKEDA,Y.(1988): Genetic analysis of tea gray blight (*Pestalotia longiseta* SPEGAZZINI) resistance in tea plant. Proceedings of the International Symposium on Recent Developement in Tea Production. Taiwan Tea Experiment Station, Yangmei, 205－212.

4）武田善行・和田光正・根角厚司・武弓利雄（1993）：茶遺伝資源における新葉毛茸特性の変異．茶研報，**78**，11－21.

5）山下正隆・田中勝夫・関谷直正（1975）：摘採回数，整枝時期および整枝の深さが次年度の摘採期および収量に及ぼす影響．茶研報，**49**，62－70.

附表１‘はるみどり’の主要形質における種苗特性分類一覧

形　　質	はるみどり	やぶきた	かなやみどり
樹　姿	やや開張	やや直立	開張
樹　勢	やや強	やや強中	
株張り	やや大	中	大
摘採期の茶芽　そろい	揃う	揃う	揃う
大きさ	中	やや大	中
芽　数	多	やや多	多
摘芽の百芽重	中	中	中
新葉　形	ややだ円	長だ円	だ円
大きさ	中	中	中
色	緑	緑	深緑
光沢	中	やや多	中
葉質	軟	中	中
新葉の毛茸　多少	多	やや多	多
長さ	長	長	長
太さ	中	やや太	中
成葉　形	だ円	長だ円	だ円
先端長	短	やや短	やや短
厚さ	中	中	中
色	やや濃緑	緑	濃緑
光沢	やや少	やや多	やや多
表面のしわ	やや少	中	少
内折度	中	中	中
反転度	中	中	中
ほう芽期（一番茶）	晩	中	やや晩
摘採期（一番茶）	晩	中	やや晩
挿し木の発根性	良	良	良
収量性	やや多	中	やや多
製品　形状	上	上	やや上
色沢	上	上	やや上
香気	中上	上	中
水色	上	上	上
滋味	上	上	中
化学成分　全窒素	多	やや多	中
アミノ酸	多	やや多	中
カフェイン	中	中	中
タンニン	やや少	中	中
耐寒性　赤枯抵抗性	強	やや強	強
裂傷型凍害	極強	強	極強
病害抵抗性　炭そ病	やや強	弱	強
輪斑病	弱	弱	強
もち病	中	中	中

A New Cultivar, ‘Harumidori’, for Green Tea

Yoshiyuki TAKEDA, Atsushi NESUMI, Kosei WADA, Tetsuji SABA, Hide OMAE,
Junichi TANAKA, Sadaaki KONDO, Toshio TAKYU, Namiko IKEDA and Michio HACHINOHE

Summary

‘Harumidori’ was bred of the Makurazaki Station of the National Research Institute of Vegetables, Ornamental Plants and Tea (presently National Institute of Vegetable and Tea Science) and was registered by MAFF as Cha Norin No. 48 in August, 2000.

‘Harumidori’ is a late budding and high-yielding cultivar with good quality for ‘Sencha’, a kind of green tea. This cultivar was selected out of the progenies crossed between ‘Kanayamidori’ (seed parent) and ‘Yabukita’ (pollen parent) in 1972.

The characteristics of this cultivar are as follows:

The plant shows a spreading type. The growth is vigorous and the yield is higher than that of ‘Yabukita’ at the mature stage. The cultivar is fairly resistant to tea anthracnose caused by *Gloeosporium theae-sinensis*. The resistance to blister blight caused by *Exobasidium vexans* is intermediate and the cultivar is susceptible to tea gray blight caused by *Pestalotiopsis longiseta*. Since green leaves are soft in touch even after the youngest shoots reach the banjhi stage, it is easy to process them to good tea. Tea quality is very high for ‘Sencha’ due to the low tannin content and high content of amino acids. ‘Harumidori’ is highly resistant to bark splitting injury because the autumn growth stops very early.

‘Harumidori’ is suitable for all the tea production areas in Japan.

Received：November 13. 2001
Department of Tea
15451 Beppu, Makurazaki, Kagoshima, 898-0032 Japan