長崎果樹試研報（Bull. Nagasaki Fruit Tree Exp. Stn.）11:1-15. 2008.

ビワ新品種‘涼峰’

稗圃直史・寺井理治[1]・福田伸二・富永由紀子[2]・根角博久[3]・森田　昭[4]・長門　潤[5]・一瀬　至[4]・佐藤義彦[3]・浅田謙介[4]・橋本基之[4]・中尾　敬[6]・吉田俊雄[4]

New Loquat Cultivar‘Ryoho’

Naofumi HIEHATA，Osamu TERAI，Shinji FUKUDA，Yukiko TOMINAGA，
Hirohisa NESUMI，Akira MORITA，Jun NAGATO，Itaru ICHINOSE，Yoshihiko SATO，
Kensuke ASADA，Motoyuki HASHIMOTO，Takashi NAKAO and Toshio YOSHIDA

緒　　言

ビワは収穫期間が短い上に，収穫および出荷調製作業に労力が集中するため，経営規模拡大のためには成熟期の異なる優良品種を組み合わせて栽培する必要がある。しかし，ビワは「一産地一品種」と言われるように，産地ごとに選択できる品種が限られており経営規模の拡大が困難である。

そこで，長崎県果樹試験場では1953年よりビワの育種を実施し，1976年に‘長崎早生’（村松ら，1976）を育成した。また，1973年からは農林水産省指定試験事業の「びわ育種指定試験地」としてビワ育種に取り組み，これまでに,‘白茂木’(一瀬ら，1982),‘涼風’（寺井ら，2001),‘陽玉’(寺井ら，2001）および‘麗月’(寺井ら，2007）を育成してきた。

そのうち,‘長崎早生’は早生の優良品種として施設栽培を中心に普及し，その栽培面積は‘茂木’に次いで全国第２位である。しかし,‘長崎早生’は果実品質は優れているものの，果実がやや小さく，へそ黒症などの高温障害が発生しやすい。また，ビワがんしゅ病に弱いという欠点もある。

そのような状況の中，長崎県果樹試験場において，果実が大きく食味が優れ，また，ビワがんしゅ病に強い早生品種‘涼峰’を育成したので，その育成経過および特性の概要を報告する。

育成経過

‘涼峰’は，1974年に当果樹試験場におい

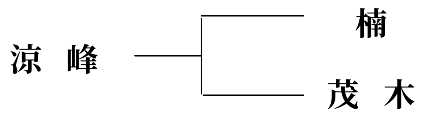
本研究は農林水産省指定試験事業により得られた成果である。

[1] 現在：長崎県農業会議
[2] 現在：長崎県科学技術振興局
[3] 現在：独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所
[4] 元長崎県果樹試験場
[5] 現在：長崎県農林部
[6] 現在：長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場

て，ビワがんしゅ病に比較的強い‘楠’に，西日本の代表的経済品種で果実品質が優れる‘茂木’の花粉を交雑して作出した実生の中から選抜，育成された品種で，‘涼風’の兄弟品種である（第１図）。交雑の翌年，獲得した交雑種子を播種し，ガラス室内において実生を養成した。1978年に個体番号「74-1468」を付して育種圃場に定植した。1984年の初結実以降，果実形質を中心に特性調査を行ったところ，早生で大果，食味も優れていたことから，1985年に注目個体として一次選抜した。

その後複製樹により露地および施設栽培の適応性を詳細に検討したところ，大果で良食味の早生系統と確認されたため，1996年から第１表に示した試験研究機関において実施したビワ第２回系統適応性検定試験（以下，系適試験とする）に‘ビワ長崎６号’として供試し，地域適応性の検討を開始した。その結果，2004年7月に開催された平成16年度果樹系統適応性・特性検定試験成績検討会（常緑果樹）において，その優秀性が確認され，新品種候補にふさわしいと認められた。

さらに，2005年2月の平成16年度果樹試験研究推進会議において新品種候補とすることが決定された。2005年9月15日付けで農林水産省育成農作物新品種命名登録規定に基づき，‘涼峰’と命名，「びわ農林５号」として登録された。また，2007年3月15日付けで種苗法に基づき品種登録された。登録番号は第15019号である。



第1図　‘涼峰’の系統図

なお，育成担当者は以下のとおりである。

一瀬　至（1974年10月～1983年3月）
森田　昭（1974年10月～1985年3月）
橋本　基之（1974年10月～1977年3月，1986年4月～1989年3月）
寺井　理治（1977年4月～1986年3月，1998年4月～2003年3月）
浅田　謙介（1983年4月～1985年3月，1988年4月～1994年3月）
吉田　俊雄（1985年4月～1988年3月）
中尾　敬（1985年4月～1992年3月）
富永由紀子（1989年4月～1993年3月，2003年4月～2005年3月）
長門　潤（1992年4月～1997年3月）
稗圃　直史（1993年4月～2003年3月）
佐藤　義彦（1994年4月～1998年3月）
福田　伸二（1997年4月～2005年3月）
根角　博久（2003年4月～2005年3月）

第１表　‘涼峰’の系統適応性検定試験実施場所（名称は2004年当時のもの）

試験実施場所	所在地
千葉県農業総合研究センター暖地園芸研究所	千葉県館山市山本1762
兵庫県立農林水産技術総合センター淡路農業技術センター	兵庫県南あわじ市八木養宜中560-1
和歌山県農林水産総合技術センター果樹試験場	和歌山県有田郡有田川町奥751-1
徳島県立農林水産総合技術センター果樹研究所（県北）	徳島県板野郡上板町神宅
香川県農業試験場府中分場	香川県坂出市府中町6117-1
愛媛県立果樹試験場	愛媛県松山市下伊台町1618
長崎県果樹試験場	長崎県大村市鬼橋町1370
熊本県農業研究センター天草農業研究所	熊本県天草市本渡町本戸馬場636

特　性

１．形態的特性

種苗法に基づく品種登録のための特性審査基準に用いられている種苗特性分類調査報告書（ビワ）（長崎県果樹試験場，1980）に従い，‘涼峰’の形態的特性を‘長崎早生’および‘茂木’を対照品種として育成地において調査した結果を第２表に示した。主な特性は以下のとおりである。なお，果実形質等の栽培的特性は後述するため，ここでは割愛した。

樹姿は中で樹勢はやや強である。枝梢の太さは中である。葉縁鋸歯の密度は大，葉縁鋸歯の角度は鈍である。葉の大きさは小で‘茂木’や‘長崎早生’より小さい。葉色はやや淡緑である。

花穂の大きさおよび小花梗の長さはともに長で，‘茂木’および‘長崎早生’よりもそれぞれ大きく，長い。花の大きさは中で，‘茂木’および‘長崎早生’よりも大きい。花弁の色は黄白で，一花穂当たりの花数は多である。

種子数は多で‘茂木’および‘長崎早生’よりも多い。種子背面の形は短楕円である。種子の大きさは小で，色は褐色，種子小斑点の多少は無である。

発芽期は中で，開花期はやや早である。また，成熟期は早である。結果樹齢到達の早晩は早である。幼果の耐寒性はやや弱で，ビワがんしゅ病抵抗性はやや強である。

‘茂木’とは果実縦断面が短卵であること，成熟期が早いこと等で，また，‘長崎早生’とは果実が大きいこと，種子小斑点がないこと等で区別性が認められる。

２．栽培的特性

１）育成地における特性

育成地である長崎県果樹試験場において，1996年接ぎ木の苗木および高接ぎ樹を供試して，育成系統適応性検定試験・特性検定試験調査方法(農林水産省果樹試験場，1994)に従い特性調査を行った。苗木の圃場への定植は，1998年である。反復樹数は，苗木，高接ぎ樹とも２樹とした。

（１）樹性と着花特性および収量性

育成地における６年生から９年生の若木の樹性と着花特性を第３表に示す。‘涼峰’の樹姿は直立と開張の中間で，対照品種の‘長崎早生’や‘茂木’ほど直立しない（第２図）。樹勢はやや強い。枝の発生は対照品種よりも密に発生しやや密である。花房の側軸はやや下向きに発生する。

出蕾期は9月下旬であり，‘長崎早生’と同時期で‘茂木’よりやや早い。年によって変動はあるものの開花始め，満開期および開花終わりはそれぞれ概ね12月上旬，12月中旬および12月下旬で，いずれも‘長崎早生’よりも遅く，‘茂木’よりも早い。着花率は中心枝で95%，副梢で78%と高い。

幹周肥大については，対照品種と比べやや劣る傾向があるが（第４表），収量は多くなる傾向があり，収量性に問題はない（第５表）。

（２）果実特性

育成地における若木（６～９年生）の果実特性を第６表に示す。成熟期は5月22日前後で早生品種の‘長崎早生’と同時期で，‘茂木’よりも約１週間早い。成熟期の幅は約8日で，対照品種と同程度である。果皮，果肉が橙黄色の短卵形の果実で，果頂部はやや開いている（第３図）。果実重は平均56.5g で，年によっては60g 以上となることもあり，‘長崎早生’や‘茂木’と比べ明らかに大果である。剥皮は容易である。果肉の厚さは約8.6mm である。‘茂木’や‘長崎早生’と比べ，果肉が軟らかく果汁が多い傾向がある。果肉密度は‘茂木’と比べて密であるが，‘長崎早生’と比べるとやや粗い傾向である。香気は少ない。果汁の糖度は11.4%であり‘長崎早生’や‘茂木’と同程度である。酸含量は0.23g/100ml と両品種より若干低いが，その差は小さい。

第２図　‘涼峰’の樹姿

第３図　‘涼峰’の果実

第２表　‘涼峰’の形態的特性

形質区分	涼峰	長崎早生	茂木
樹姿	中	やや直立*	直立
樹の大きさ	やや大	大	大
樹勢	やや強	強	強
枝梢の太さ	中	中	太
枝梢の毛じの多少	中	やや多	中
枝の密度	やや密	やや粗	中
葉身の形	細長	広長	中
葉身先端の形	やや鋭	中	鋭
葉縁鋸歯の密度	大	中	中
葉縁鋸歯の角度	鈍	中	中
葉の横断面	やや内	平	平
葉の厚さ	厚	中	中
葉の大きさ	小	中	中
葉色	やや淡緑	やや淡緑	やや濃
葉の網脈の明瞭さ	中	中	中
幼葉面の毛じょう	中	中	中
成葉裏面の毛じょう	中	中	多
花穂の形	やや三角	中	中
花穂の大きさ（主軸長+最大幅）	長	短	中
小花梗（側軸）の着生方向	やや下	中	中*
小花梗（側軸）の長さ	長	短	中
花の大きさ	中	小	小
花弁の色	黄白	黄白	黄白
花数（一花穂花数）	多	中	多
果実縦断面	短卵	短卵*	長卵
果実横断面	円	やや角	円
果実の果梗部の形	円	鈍	鋭
果実の大きさ	中	中	中
果皮の色	橙黄	橙黄	やや橙黄
果実の紫斑	やや軽	軽	軽*
果実の緑斑	無	微	無
果実のへそ黒	無	軽	中
果実のそばかす	やや甚	中	中
花粉の多少	多	多	多

対照品種の特性値は、「種苗特性分類調査報告書（ビワ）」（長崎県果樹試験場）による。*は、今回の調査と一致しなかった特性を示す。

(第２表　つづき)

形質区分	涼峰	長崎早生	茂木
果頂部の開孔	やや開	開*	やや開
果頂部の突出度	平	やや凹*	平
がく片の長さ	中	小	中
がく片の基部の幅	小	中	中
がく筒果しんの幅	中	中	中
がく筒の深さ	中	中	中
果皮の厚さ	厚	薄	中
剥皮の難易	易	中*	中*
果肉の厚さ	中	中	中
果肉の色	橙黄	橙	橙黄
果肉の粗密	中	密*	密*
果肉の硬度	やや軟	やや軟	やや軟*
甘味（糖度）	中	中	中
酸味	少	少	少
果汁の多少	多	やや多	中
香気	少	多	少
種子数	多	中	中
種子背面の形	短楕円	長楕円	長楕円
種子横断面の形	扇	扇	扇
種子の大きさ	小	中	小
種子の色	褐色	黒褐	褐色
種子小斑点の多少	無	やや少	多
発芽期	中	中	中
出らい期	やや早	やや早	中
開花期（満開期）	やや早	やや早	中
開花期間	中	中	中
成熟期	早	早	中
花房内の着色の揃い	良	やや良	良
一樹内の熟期の幅	中	やや長	中
結果樹齢到達の早晩	早	早	中
中心枝の着花性	多	中*	中*
副梢の着花性	やや多	中	中
耐寒性	やや弱	やや弱*	やや弱*
がんしゅ病抵抗性**	やや強	弱	弱

**：接種試験による判定

第３表　‘涼峰’と対照品種の樹性および開花特性とその年次変異

品種	調査年	樹齢	樹姿	樹勢	枝の発生密度	側軸着生方向	出蕾期	満開期	開花期間		着花率	
									始め	終わり	中心枝	副梢
							(月.日)	(月.日)	(月.日)	(月.日)	(%)	(%)
涼峰	2001	6	中	やや強	やや密	やや下	9.30	11.29	11.21	12.14	96	98
	2002	7	中	やや強	やや密	やや下	9.19	12. 1	11.22	12.11	97	74
	2003	8	中	やや強	やや密	やや下	9.30	12.31	12.19	1.19	90	47
	2004	9	中	やや強	やや密	やや下	10. 7	12.15	12. 3	1. 4	96	92
	平均		中	やや強	やや密	やや下	9.29	12.11	12. 1	12.28	95	78
長崎早生	2001	6	直立	強	中	中	9.23	11.15	11. 1	11.24	91	90
	2002	7	直立	強	中	中	9.28	12. 2	11.23	12.12	91	74
	2003	8	直立	強	中	中	9.24	12.15	12. 4	12.25	84	40
	2004	9	直立	強	中	中	10. 3	12. 4	11.22	12.22	95	80
	平均		直立	強	中	中	9.27	12. 1	11.22	12.13	90	71
茂木	2001	6	直立	強	中	やや下	10. 3	12.11	11.29	12. 3	95	78
	2002	7	直立	強	中	やや下	10. 8	12.21	12.11	1. 7	85	56
	2003	8	直立	強	中	やや下	10. 9	1.11	12.24	1.26	78	35
	2004	9	直立	強	中	やや下	10.17	1. 4	12. 2	1.16	84	59
	平均		直立	強	中	やや下	10. 9	12.27	12.13	1.12	86	57

第４表　‘涼峰’の若木の幹周（cm）

品種	2001年	2002年	2003年	2004年
涼峰	16.6	20.1	24.4	26.3
長崎早生	23.2	24.2	29.5	31.0
茂木	21.4	26.5	31.5	32.5

1998年に2年生苗木を定植

第５表　‘涼峰’の若木の収量（kg／樹）

品種	2001年	2002年	2003年	2004年	平均
涼峰	3.5	7.3	7.3	9.8	7.0
長崎早生	1.1	5.5	3.0	7.6	4.3
茂木	1.0	5.0	3.9	8.1	4.5

1998年に2年生苗木を定植

第６表　‘涼峰’および対照品種の果実特性とその年次変異

品種	試験年	収穫期			果実の外観						
		熟期 (月.日)	熟期の幅	可食期	果皮の色	果実の大きさ (g)	果実の揃い	側面の形	上面の形	果頂部の突出度	果頂部の開孔
涼峰	2001	5.25	8	中	橙黄	68.8	中	長卵	円	平	ﾔﾔ開
	2002	5.17	11	中	橙黄	53.0	中	短卵	円	平	ﾔﾔ開
	2003	5.25	4	中	橙黄	56.8	中	短卵	円	平	ﾔﾔ開
	2004	5.22	8	中	橙黄	47.2	中	短卵	円	平	ﾔﾔ開
	平均	5.22	7.8	中	橙黄	56.5	中	短卵	円	平	ﾔﾔ開
長崎早生	2001	5.26	7	中	橙黄	47.9	中	長楕円	円	平	閉
	2002	5.17	11	中	橙黄	43.0	中	長卵	円	平	閉
	2003	5.24	4	中	橙黄	46.2	中	長卵	円	平	ﾔﾔ開
	2004	5.21	8	中	橙黄	42.2	中	長卵	円	平	ﾔﾔ開
	平均	5.22	7.5	中	橙黄	44.8	中	長卵	円	平	閉～ﾔﾔ開
茂木	2001	6. 2	5	中	橙黄	46.7	中	長卵	円	平	ﾔﾔ開
	2002	5.27	8	中	橙黄	39.3	ﾔﾔ良	長卵	円	平	ﾔﾔ開
	2003	6. 3	7	中	橙黄	39.3	中	長卵	円	平	閉
	2004	5.27	12	中	橙黄	40.2	中	長卵	円	平	閉
	平均	5.30	8.0	中	橙黄	41.4	中～ﾔﾔ良	長卵	円	平	閉～ﾔﾔ開

（第６表　つづき）

品種	試験年	剥皮の難易	果肉						果汁		
			色	厚さ (㎜)	密度	硬度	食味	香気	量	糖度 (%)	酸含量 (g/100ml)
涼峰	2001	易	橙黄	8.1	中	ﾔﾔ硬	中	少	多	11.9	0.22
	2002	易	橙黄	8.4	中	軟	中	少	多	11.0	0.19
	2003	易	橙黄	9.2	ﾔﾔ粗	中	中	少	中	11.8	0.27
	2004	易	橙黄	8.8	ﾔﾔ粗	軟	中	少	多	10.9	0.25
	平均	易	橙黄	8.6	ﾔﾔ粗～中	軟～ﾔﾔ硬	中	少	中～多	11.4	0.23
長崎早生	2001	易	橙黄	8.7	中	硬	中	少	中	13.0	0.29
	2002	易	橙黄	8.7	中	ﾔﾔ軟	中	少	ﾔﾔ多	11.5	0.23
	2003	易	橙黄	9.2	中	中	中	少	中	11.4	0.29
	2004	易	橙黄	8.7	中	中	中	少	中	10.7	0.26
	平均	易	橙黄	8.8	中	ﾔﾔ軟～硬	中	少	中～ﾔﾔ多	11.7	0.27
茂木	2001	易	橙黄	8.2	ﾔﾔ粗	ﾔﾔ硬	ﾔﾔ不良	少	中	12.3	0.19
	2002	易	橙黄	8.1	中	硬	ﾔﾔ不良	少	多	11.7	0.25
	2003	易	橙黄	8.9	粗	硬	ﾔﾔ不良	少	中	10.5	0.35
	2004	易	橙黄	8.3	粗	硬	中	少	中	11.2	0.30
	平均	易	橙黄	8.4	粗～中	ﾔﾔ硬～硬	中～ﾔﾔ不良	少	中～多	11.4	0.27

果皮障害では，‘長崎早生’や‘茂木’と比べ，へそ黒症が発生しにくい。また，緑斑症も発生しない。一方，そばかす症は発生しやすく，裂果および紫斑症も発生する（第７表）。

（３）ビワがんしゅ病に対する抵抗性

幼葉の中肋への付傷接種による検定の結果，‘涼峰’はビワがんしゅ病ＡおよびＢグループ菌に対して抵抗性であるが，Ｃグループ菌に対してはり病性である（第８表）。したがって，ビワがんしゅ病に対して完全な抵抗性ではないが，対照となる‘茂木’や‘長崎早生’と比べて抵抗性が強く，圃場における発生も達観ではあるが両品種に比べて少ない。

（４）幼果の耐寒性

2001，2002および2004年の3月中下旬に各樹

10果房の幼果の寒害果率を調査した結果では，‘涼峰’の耐寒性は‘長崎早生’よりも強いが‘茂木’よりも弱い（第９表）。

２）系適試験地における特性

第１表の８試験研究機関において育成系統適応性検定試験・特性検定試験調査方法(農林水産省果樹試験場，1994)に従い地域適応性を検討した。以後，県名で試験研究機関を示す。各試験研究機関における試験方法は第10表のとおりである。試験樹は，1996年に接ぎ木し養成した苗あるいは高接ぎした樹を供試した。なお，施設栽培における試作は，千葉県，兵庫県および長崎県で実施したが，兵庫県は試験開始が遅れデータの蓄積が十分でなかったため，本報においては同県の調査結果は割愛した。

（１）樹性および開花特性

樹姿は，徳島県でやや開張性，育成地の長崎県で中と評価された他は，直立性と評価された（第11表）。樹勢は，やや強とする試験地が多かった。枝の発生密度は中から密であった。出蕾期は，育成地よりも千葉県および熊本県で早い傾向であった。満開期は12月中旬となる場所が多かったが，香川県で12月上旬と早かった。着花率が千葉県でやや低かったが，樹性について栽培上の問題点は認められなかった。

（２）果実特性

果実の成熟期は5月下旬から6月上旬である（第12表）。最も成熟期が早かったのは長崎県で，次いで熊本県であった。果皮の色は橙黄色であるが，千葉県では濃橙色になることがあると評価された。果実の大きさは平均で53.3g であり，熊本県および千葉県では60g 以上となった。果実の揃いは各県とも比較的良好で，剥皮もしやすかった。果肉密度は，長崎県ではやや粗～中と評価したが，他の試験場所では中から密という評価であった。また，果肉が軟らかく果汁が多く食味が良いという評価が多かった。果汁の糖度は，千葉県，徳島県，香川県および愛媛県で13%以上と高かったが，和歌山県，長崎県および熊本県では11%台であった。酸含量は平均0.24g/100ml と比較的低く，特に，千葉県では0.14g/100ml と低かった。

千葉県と長崎県における‘涼峰’と対照品種との成熟期の比較を第13表に示した。千葉県における成熟期が長崎県と比べて1週間から10日程度遅かったが，同一場所で比較すると‘涼峰’が‘涼風’と比べて４日程度，‘陽玉’と比べて８日程度早熟であるという傾向は同様であった。

障害果の発生は，各試験場所とも同様な傾向であり，へそ黒症と緑斑症は発生しにくく，そばかす症の発生は多い傾向であった（第14表）。裂果については時に激しく発生することがあり注意が必要である。また，裂果の発生には地域間差があり，和歌山県，徳島県および香川県では発生しないかまたは軽いという評価であり，千葉県および長崎県では多かった。紫斑症については，香川県以外の試験場所で発生が認められ，発生しやすかった。

（３）施設における試作結果

千葉県と長崎県において加温施設で試作した結果を第15表および第16表に示した。

千葉県では，‘房光’と比べ10日程度成熟期が早かった。果実の大きさは約60g で‘房光’と同程度であった。また，果肉の硬さや食味なども‘房光’とほぼ同様の傾向であった。しかし，そばかす症や裂果の発生が多く‘房光’よりも商品果率が劣っていた。

長崎県では，‘涼峰’の成熟期は‘長崎早生’と比べ１週間程度遅かった。果実は約60g で‘長崎早生’よりも大果であり，果汁量も多かった。しかし，果肉が粗く渋味を感じる場合もあり，食味がやや不良となる場合があった。へそ黒症および緑斑症の発生は認められないが，裂果や紫斑症の発生は‘長崎早生’よりも多かった。

第７表　‘涼峰’および対照品種の果皮障害の発生程度とその年次変異

品種	試験年	果実の障害				
		へそ黒症	そばかす症	裂果	紫斑症	緑斑症
涼峰	2001	無	中	軽	中	無
	2002	無	甚	中	中	無
	2003	無	中	中	軽	無
	2004	無	中	中	軽	無
	平均	無	中～甚	軽～中	軽～中	無
長崎早生	2001	中	中	軽	無	無
	2002	無	軽	無	軽	無
	2003	無	無	無	無	無
	2004	無	中	軽	無	無
	平均	無～中	無～中	無～軽	無～軽	無
茂木	2001	無	無	無	無	無
	2002	軽	無	無	無	無
	2003	無	軽	中	無	無
	2004	無	中	無	無	無
	平均	無～軽	無～中	無～中	無	無

第８表　接種試験による‘涼峰’のビワがんしゅ病抵抗性

品種	ビワがんしゅ病グループ菌		
	A	B	C
涼峰	R	R	S
長崎早生	S	S	S
茂木	S	S	S

R:抵抗性，S:罹病性

第９表　‘涼峰’の幼果の寒害果率（%）

品種	2001年	2002年	2004年	平均
涼峰	24.9	0.0	0.0	8.3
長崎早生	43.0	2.6	26.5	24.0
茂木	0.0	0.0	0.0	0.0

第10表　系統適応性検定試験を実施した場所の試験方法

試験場所	増殖方法	栽植(高接ぎ)年次	栽植樹齢	反復樹数	土壌管理（温度管理等）	標準施肥量（kg/10a） N	P	K
（露地栽培）								
千葉	苗木	1997	1年生	3	草生	23	20	13
和歌山	高接ぎ	1996	－	1	草生、樹冠下清耕	24	17	19
徳島	苗木	1997	1年生	3	草生	3.8	2	2.3
香川	高接ぎ	1996	－	1	草生	15	10	11
愛媛	高接ぎ	1996	－	1	草生	24	18	20
長崎	苗木	1998	2年生	2	草生	30	22.5	24
〃	高接ぎ	1996	－	2	草生	30	22.5	24
熊本	苗木	1997	1年生	3	草生	120g/本	96g/本	84g/本
（施設栽培）								
千葉	苗木	1997	1年生	3	－	23	20	13
兵庫	苗木	1999	2年生	2	清耕	13.6	13.3	10.9
長崎	高接ぎ	1996	－	2	清耕、（12月被覆、長崎早生型省加温）	30	22.5	24

第11表　露地栽培における‘涼峰’の樹性および着花特性　　（2001～2004年）

試験場所	樹姿	樹勢	枝の発生密度	出蕾期（月.日）	満開期（月.日）	開花期間 始め（月.日）	開花期間 終わり（月.日）	着花率* 中心枝（%）	着花率* 副梢（%）
千葉	直立	強	密	9.20	12.11	11.11	2. 1	54.3	68.5
和歌山	－	ﾔﾔ強	中	－	－	－	－	－	－
徳島	ﾔﾔ開張	中～ﾔﾔ強	中	－	－	－	－	－	－
香川	直立	強	密	－	12. 4	11.17	1.12	－	－
愛媛	直立	ﾔﾔ強	ﾔﾔ密	－	－	－	－	－	－
長崎	中	ﾔﾔ強	ﾔﾔ密	9.29	12.11	12. 1	12.28	94.8	77.8
熊本	直立	ﾔﾔ強～強	ﾔﾔ密	9.17	12.18	11.23	1.11	93.4	67.2

*：熊本の着花率は、2002年と2003年のデータの平均

第12表　露地栽培における‘涼峰’の果実品質　　（2001～2004年）

試験場所	収穫期 熟期（月.日）	収穫期 熟期の幅	果実の外観 果皮の色	果実の外観 果実の大きさ（g）	果実の外観 果実の揃い	剥皮の難易	果肉 色	果肉 厚さ（㎜）
千葉	6. 1	7	橙黄～濃橙黄	60.3	中～ﾔﾔ良	易	橙黄	9.5
和歌山	5.29	－	浅黄橙～橙	43.6	中～ﾔﾔ良	易～中	浅橙～明橙	8.2
徳島	6. 1	7	橙黄	53.6	中～良	易	橙黄	8.4
香川	6. 2	2	橙黄	48.4	中～良	易	橙黄	7.6
愛媛	6. 6	15	橙黄	47.9	中～良	易～ﾔﾔ易	橙黄	7.6
長崎	5.22	8	橙黄	56.5	中	易	橙黄	8.6
熊本	5.26	8	橙黄	62.7	中～良	易	橙黄	7.9
平均			橙黄～濃橙黄	53.3	中～良	易	橙黄	8.3

（第12表　つづき）

試験場所	果肉				果汁		
	密度	硬度	香気	食味	量	糖度(%)	酸含量(g/100ml)
千葉	ややや密～密	軟～中	少	やや良～良	やや多～多	14.0	0.14
和歌山	中～密	中	少	中	中～多	11.4	0.29
徳島	中	やや軟	少	良	多	14.1	0.19
香川	中	軟	少	良	多	13.0	0.28
愛媛	中～密	やや軟～中	少	中～やや良	中～多	13.3	0.22
長崎	やや粗～中	軟～やや硬	少	中	中～多	11.4	0.23
熊本	密	－	無～多	良	多	11.0	0.35
平均	やや粗～密	軟～やや硬	少	中～良	中～多	12.6	0.24

第13表　露地栽培における‘涼峰’および対照品種の熟期　　（2001～2004年）

試験場所	平均成熟日（月.日）					
	涼峰	長崎早生	涼風	茂木	陽玉	房光
千葉	6．1	－	6．5	－	6．9	6．9
長崎	5.22	5.22	5.26*	5.30	6．1*	－

*:2001年と2002年の平均

第14表　露地栽培における‘涼峰’の果実障害の発生程度　　（2001～2004年）

試験場所	へそ黒症	そばかす症	裂　果	紫斑症	緑斑症
千葉	無　(1)	中　(5)	無～甚(4.5)	軽～中(3.3)	無　(1)
和歌山	無～軽(2)	軽～中　(3.5)	無　(1)	無～軽(1.5)	無～軽(2)
徳島	無　(1)	軽～多　(5)	無　(1)	軽　(3)	無　(1)
香川	無　(1)	無～甚　(4)	無～軽(1.5)	無　(1)	無　(1)
愛媛	無～軽(1.5)	軽～やや軽　(3.3)	無～中(2)	無～軽(1.5)	無　(1)
長崎	無　(1)	中～甚　(5.5)	軽～中(4.5)	軽～中(4)	無　(1)
熊本	無　(1)	無～軽　(2)	無～中(3.5)	無～中(3)	無　(1)
平均	無～軽(1.2)	無～甚　(4)	無～甚(2.6)	無～中(2.5)	無～軽(1.1)

（　）；障害程度を無；1、軽；3、中；5、甚；7としたときの4年間の平均スコア

第15表　施設栽培における‘涼峰’の果実品質　　（2001～2004年）

品　種	収穫期		果実の大きさ	果肉			果汁			食味
	熟期	熟期の幅		厚さ	密度	硬度	量	糖度	酸含量	
	(月.日)	(日)	(g)	(mm)				(%)	(g/100ml)	
千　葉										
涼峰	5．9	16	59.8	9.3	やや密～密	軟～中	やや多～多	12.0	0.14	中～やや良
房光	5.20	12	59.8	9.9	やや密～密	軟～中	やや多～多	12.2	0.29	中～やや良
長　崎										
涼峰	4.21	27	59.6	8.9	やや粗～中	軟～中	多	11.6	0.23	やや不良～中
長崎早生	4.14	26	48.7	8.8	中	軟～中	中	12.7	0.26	やや良～良

第16表　施設栽培における‘涼峰’の果実障害の発生程度　　(2001～2004年)

試験場所	品種	へそ黒症	そばかす症	裂　果	紫斑症	緑斑症
千葉	涼峰	無	中	甚	無～中	無
	房光	無	微～軽	無～微	無～微	無
長崎	涼峰	無	軽～中	中	軽～甚	無
	長崎早生	無～軽	軽～中	無～中	無	無

３．栽培適地

‘涼峰’は‘長崎早生’とほぼ同時期に成熟する早生品種であるため，‘茂木’よりも幼果が寒害を受けやすい。したがって，和歌山県以西のビワ栽培地帯の比較的温暖な地域で栽培が可能である。

果皮障害の観点からは，裂果，そばかす症の発生が少ない栽培環境が適地であると考えられる。特に裂果については注意が必要である。系適試験を実施した場所では，和歌山県，徳島県，香川県，愛媛県の瀬戸内地域で裂果の発生が少ないので，成熟期に降雨の少ない地域が栽培適地であると言える。

４．栽培上の留意点

‘涼峰’は枝が比較的密に発生し，着花も良好であり，ビワがんしゅ病にも比較的強いことから栽培しやすい品種である。その一方，裂果，そばかす症および紫斑症による商品果率の低下がこの品種の最大の問題である。

これらの果皮障害のうち，紫斑症は遮光率が高く袋内の相対照度が低くなる果実袋を使用することで発生が減少することが‘田中’，‘瑞穂’および‘大房’で報告されている（八幡・中井，1990）。‘涼峰’においても達観ではあるが同様のことが観察されており，遮光率の高い果実袋を使用することで発生を軽減することが可能と考えられる。

他方，そばかす症および裂果は果実袋で発生を抑制することが困難である。裂果は成熟期の降雨により発生が助長されることから，成熟期に降雨の少ない地域で栽培するか，あるいは，屋根かけ栽培などにより土壌水分をコントロールする必要がある。

また，早生品種の中では寒害に強い方ではあるが，‘茂木’よりも耐寒性が低いので，‘茂木’の栽培地域に導入する場合には花房あるいは樹体の被覆などの防寒対策が必要である。さらに，開花期を延長し寒害を受けにくくするために，摘蕾は花房下半分の側花梗が分離した時期に早めに行うなど，耕種的な寒害対策も必要である。

謝　　辞

本品種の育成にあたり，系統適応性検定試験に参画された関係公設試験研究機関の担当者各位，並びに多年にわたり実生育成，特性調査等に多大なご協力を寄せられた長崎県果樹試験場の歴代職員，特に圃場管理担当農事員の方々に心から謝意を表する。

摘　　要

長崎県果樹試験場では，1973年から農林水産省指定試験事業の「びわ育種指定試験地」としてビワの育種を開始し，2007年に早生種の‘涼峰’を育成した。‘涼峰’は1974年に‘楠’に‘茂木’を交雑して得た実生の中から選抜された。1996年から‘ビワ長崎６号’としてビワ第２回系統適応性検定試験に供試し地域適応性を検討した結果，大果で食味の

優れる早生種であることが確認され，2005年9月15日に‘涼峰’と命名され「びわ農林５号」として登録された。また，種苗法に基づき2007年3月15日付けで登録番号第15019号として品種登録された。

１）樹姿は直立と開張の中間で樹勢はやや強い。枝の発生はやや密である。満開期は年により変動するが概ね12月中旬で，‘長崎早生’より遅く‘茂木’より早い。ビワがんしゅ病には比較的強い。

２）育成地の長崎県大村市における成熟期は5月下旬で，同じ早生品種の‘長崎早生’と同時期である。

３）果実の大きさは平均56.5gで，‘長崎早生’や‘茂木’よりも大きい。果形は短卵，果皮色は橙黄である。剥皮性は良好である。果汁の糖度は11.4%で‘長崎早生’や‘茂木’と同程度，また，酸含量は0.23g/100mlで両品種より若干低い傾向である。果肉は両品種と比べて軟らかく多汁で，食味は良好である。果皮障害ではへそ黒症および緑斑症は発生しにくいが，そばかす症が発生しやすく，裂果および紫斑症も発生する。

引用文献

一瀬　至・村松久雄・浜口克己・寺井理治・池田丈助・浅田謙介・橋本基之．1982．ビワ新品種「白茂木」について．園学要旨．昭57春：58- 59.

長崎県果樹試験場．1980．昭和54年度種苗特性分類調査報告書（ビワ）．1-203.

長崎県農産園芸課．2004．施設果樹栽培のてびき．69-103.

農林水産省果樹試験場．1994．育成系統適応性検定試験・特性検定試験調査方法．30-41.

村松久雄・一瀬　至・浅田謙介・池田正之・池田丈助．1976．ビワ新品種‘長崎早生’について．園学要旨．昭51春：144-145.

寺井理治・一瀬　至・浅田謙介・橋本基之・森田　昭・中尾　敬・吉田俊雄・富永由紀子・佐藤義彦・長門　潤・稗圃直史．2001．ビワの新品種‘涼風’，‘陽玉’．長崎果樹試研報．8：45-59.

寺井理治・稗圃直史・福田伸二・長門　潤・佐藤義彦・浅田謙介・森田　昭・中尾　敬・富永由紀子・一瀬　至・吉田俊雄・橋本基之．2007．ビワ新品種‘麗月’．長崎果樹試研報．10：1-13.

八幡茂木・中井滋郎．1990．ビワ果実の赤あざ（紫斑症）の発生原因とその防止に関する研究．（第1報）発生状況と果実袋による防止．千葉暖地園試研報．14：9-17.

長崎果樹試研報（Bull. Nagasaki Fruit Tree Exp. Stn.）11:1-15. 2008.

New Loquat Cultivar ‘Ryoho’

Naofumi HIEHATA, Osamu TERAI, Shinji FUKUDA, Yukiko TOMINAGA, Hirohisa NESUMI, Akira MORITA, Jun NAGATO, Itaru ICHINOSE, Yoshihiko SATO, Kensuke ASADA, Motoyuki HASHIMOTO, Takashi NAKAO and Toshio YOSHIDA

Nagasaki Fruit Tree Experiment Station, 1370 Onibashi-machi, Omura, Nagasaki, 856-0021, Japan

Summary

Since 1973, Nagasaki Fruit Tree Experiment Station has bred loquats as a part of the Special Assignment Program commissioned by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries. ‘Ryoho’ is a new early-maturing loquat (*Eriobotrya japonica* Lindl.) cultivar developed at the Station in 2007. ‘Ryoho’ originated from seedlings obtained by crossing ‘Kusunoki’ with ‘Mogi’ in 1974. From 1996 to 2004, it was examined as ‘Biwa Nagasaki No.6’ during the 2nd local adaptability test on loquat conducted at 8 prefectural experiment stations. As a result, it was confirmed to be an outstanding early-maturing variety with large fruit size and high palatability. Then on September 15, 2005, it was named ‘Ryoho’ and registered with the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries as ‘Biwa Norin No.5’. It was also registered as No. 15019 under the Seeds and Seedlings Law of Japan on March 15, 2007.

The trees of ‘Ryoho’ have an intermediate form between upright and spreading, and rather strong tree vigor. Shoots occur rather densely. It has a relatively high degree of resistance against loquat canker (*Pseudomonas syringae* pv. *eriobotryae*). The full bloom stage is observed from late November to late December in Omura, Nagasaki, which is later than that of ‘Nagasakiwase’ but earlier than that of ‘Mogi’.

In Omura, Nagasaki, the fruits of ‘Ryoho’ reach maturity in late May, around the same time as ‘Nagasakiwase’. The fruits weigh 56.5g on average, being larger than ‘Nagasakiwase’ and ‘Mogi’. With regard to the fruit shape, it is short and oval in longitudinal section and round in transverse section. The fruit skin is orange-yellow in color and easy to peel. Freckling of the fruit skin is often observed, and fruit cracking and purple spots are occasionally observed. The sugar content of the juice is 11.4%, being equivalent to ‘Nagasakiwase’ and ‘Mogi’. The acid content is 0.23g/100 ml, which is slightly less than the two control cultivars. The fruit flesh is soft and succulent, with good palatability.