

ニホンナシ新品種 ‘ 筑水’

誌名	果樹試験場報告 = Bulletin of the Fruit Tree Research Station
ISSN	09165851
著者名	壽,和夫 佐藤,義彦 阿部,和幸 大村,三男 小園,照雄 清家,金嗣 梶浦,一郎 金戸,橘夫 町田,裕 栗原,昭夫 岸本,修 志村,勲
発行元	農林水産省果樹試験場
巻/号	21号
巻号補足	
掲載ページ	p. 15-28
発行年月	1991年9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



ニホンナシ新品種 ‘筑水’^{†1}

壽 和 夫・佐 藤 義 彦・阿 部 和 幸・大 村 三 男^{†2}・
小 園 照 雄・清 家 金 嗣^{†3}・梶 浦 一 郎^{†4}・金 戸 橘 夫^{†5}・
町 田 裕^{†6}・栗 原 昭 夫^{†7}・岸 本 修^{†8}・志 村 勲^{†9}

果樹試験場育種部
305 茨城県つくば市

New Japanese Pear Cultivar ‘Chikusui’

Kazuo KOTOBUKI, Yoshihiko SATO, Kazuyuki ABE, Mitsuo OMURA,
Teruo KOZONO, Kanetsugu SEIKE, Ichiro KAJIURA, Kitsuo KANATO,
Yutaka MACHIDA, Akio KURIHARA, Osamu KISHIMOTO and Isao SHIMURA

Division of Fruit Breeding, Fruit Tree Research Station
Tsukuba, Ibaraki 305, Japan

Synopsis

‘Chikusui’ is an early maturing, russet-skin type Japanese pear cultivar,
released by the Division of Fruit Breeding, Fruit Tree Res. Stn., MAFF. It

-
- †1 果樹試験場業績番号：A-272 (1991年6月10日受付)
†2 現 果樹試験場興津支場 424-02 静岡県清水市
†3 現 農林水産省農蚕園芸局 100 東京都千代田区
†4 現 農林水産省農林水産技術会議事務局 100 東京都千代田区
†5 元 果樹試験場育種部長
†6 元 果樹試験場育種部育種第二研究室長
†7 前 果樹試験場育種部育種第二研究室長
†8 現 宇都宮大学農学部 321 栃木県宇都宮市
†9 現 東京農工大学農学部 183 東京都府中市

originated from the cross between 'Housui' and 'Hakkou' made in 1970. The tree is moderately vigorous and as productive as 'Shinsui'. It blooms at the same time as 'Kousui' and three days later than 'Housui'. It is cross-compatible with 'Kousui', 'Nijisseiki', 'Choujuurou' and 'Housui'. The fruit matures in early to mid-August in central Kanto district of Japan and a little earlier than 'Shinsui'. The fruit is medium in size, with an average weight of 250 g, and oblate in shape. The flesh is white, soft and crisp. It is sweet and less acidic compared with 'Shinsui'. The cultivar is resistant to black spot disease (*Alternaria alternata* Japanese pear pathotype) and pear necrotic spot virus.

Key words : *Pyrus pyrifolia*, Japanese pear, Cross-breeding, New cultivar

結 言

果樹試験場がこれまでに育成したニホンナシ品種のなかで、赤ナシの早生品種「新水」(梶浦ら 1967)、「幸水」(金戸 1959)及び中生品種の「豊水」(梶浦ら 1974)は「三水」と称されて広く普及し、赤ナシ栽培の経営に貢献している。しかし、近年は「幸水」の栽培面積の増加が著しく、5000 haを超えるようになり、生産量も増加してきている。「幸水」は果実の日持ち性が「二十世紀」ほどには長くないために、生産量が増加するにつれて出荷量が短期間に集中する傾向にある。これが市場価格の変動を招く結果、流通上の不安定を生じている。これを調節するためには、他の三水、即ち「新水」、「豊水」への分散や切り替えが奨励される。しかし、「新水」は花芽の着生と維持がやや困難で、期待されたほどに果実収量があがらず、しかも黒斑病のために生産が不安定になりやすく、栽培面積はあまり増えていない。このために、「新水」に替わる早生品種の育成が強く要望されている。

そこで黒斑病抵抗性で、品質優良な早生の新品種の育成を目的とし、果実品質の優れる「豊水」に早生品種である「八幸」を交配して実生を得た。その中から選抜した「ナシ筑波36号」が1988年5月31日に「筑水」と命名され、「なし農林13号」として登録されたので、その特性を報告する。

謝 辞 本品種の育成に当たり、多大のご協力をいただいた歴代職員、研修生諸氏に深謝の意を表する。また系統適応性検定試験を担当された関係都府県試験研究機関の各位に心から謝意を表する。

育 成 経 過

本品種は、神奈川県平塚市の農林省園芸試験場(現 農林水産省果樹試験場)において、黒斑病に強く、早生で甘味の多い品質優良な品種の育成を目的とし、1970年に「豊水」に「八幸」を交配して

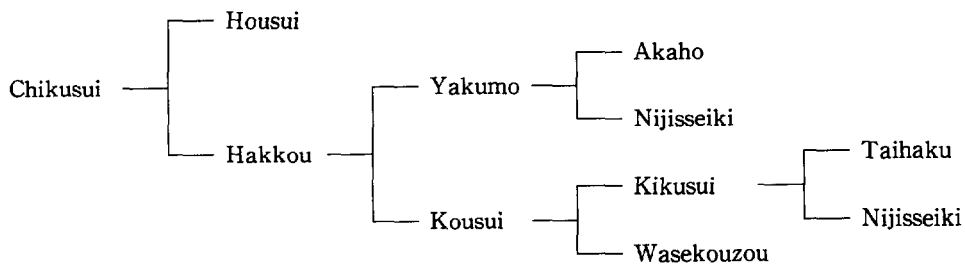


Fig. 1 Pedigree of the 'Chikusui' pear.

得た交雑実生で、個体番号は‘183-7’，系統番号は‘ナシ筑波36’である。

交配の翌年に播種したが、その後、園芸試験場から果樹試験場への組織改編や、果樹試験場の筑波移転などのために、平塚の苗畑で5年間にわたって維持した。果樹試験場の移転に先だち、1976年に茨城県筑波郡谷田部町（現 つくば市）のほ場に定植し、1978年に初結実をみた。成熟期が早く、果実品質に優れた点が認められたことから1982年に一次選抜した。翌1983年に開始したナシ第5回系統適応性検定試験に供試し、福島県果樹試験場、埼玉県園芸試験場、鳥取県果樹試験場などナシ主産県をはじめとする34都府県の試験研究機関において特性が検討された。その結果、早生の品種として価値が認められるに至り、農林水産省育成農作物新品種命名登録規程に基づき、1988年5月31日に‘筑水’と命名され‘なし農林13号’として登録のうえ公表された。また1989年9月19日には種苗法に基づき登録番号第2060号として品種登録された。本品種の系統図をFig. 1に示した。

なお、「筑水」の名称は既に福岡県の今川勝氏が育成した品種に用いられているが（内田 1950, 1951），現在この品種はほとんど栽培されていないことから、同氏の了解を得て本品種の名称としたものである。

本品種の系統適応性検定試験を実施した場所及び果樹試験場の育成担当者は次のとおりである。

系統適応性検定試験実施場所：青森県畑作園芸試験場、宮城県園芸試験場、秋田県果樹試験場天王分場、福島県果樹試験場、茨城県園芸試験場、栃木県農業試験場、群馬県園芸試験場、埼玉県園芸試験場、千葉県農業試験場、東京都農業試験場、神奈川県園芸試験場、長野県南信農業試験場、新潟県園芸試験場、富山県農業技術センター果樹試験場、石川県農業総合試験場、福井県農業試験場、静岡県柑橘試験場落葉果樹分場、愛知県農業総合試験場園芸研究所、岐阜県農業総合研究センター、三重県農業技術センター、滋賀県農業試験場園芸分場、京都府丹後農業研究所、兵庫県立中央農業技術センター農業試験場但馬分場梨試験地、鳥取県果樹試験場、島根県農業試験場、岡山県立農業試験場、広島県果樹試験場、山口県農業試験場、徳島県果樹試験場県北分場、愛媛県立果樹試験場、高知県果樹試験場、福岡県農業総合試験場園芸研究所、熊本県果樹試験場、大分県農業技術センター（機関名は命名登録出願時の名称）。

育成担当者（担当期間）：金戸橋夫（1970～1973），岸本 修（1970～1971），清家金嗣（1970～1974），志村 勲（1973～1975），大村三男（1973～1976），壽 和夫（1973～1986），梶浦

一郎 (1973~1984), 町田 裕 (1975~1986), 佐藤義彦 (1975~1988), 小園照雄 (1977~1988), 阿部和幸 (1985~1988), 栗原昭夫 (1986~1988)。

特 性 の 概 要

1. 育成地での成績に基づく特性

(1) 樹 性

樹勢は中位で, '幸水' 程度であり, '二十世紀', '新水' ほどは強くない。枝の太さはやや細く, 母親品種の '豊水' に似て湾曲しやすい。幼葉は毛じが少なく, 鮮やかな緑色を呈するので他品種との識別は比較的容易である。成葉は卵形で濃緑色を呈し, 葉柄は短い。また花そう当たりの葉数が多い。えき花芽の着生, 短果枝の着生はともに中位であり, 短果枝の維持は '幸水' より容易で, '豊水' 程度である。

開花期は '幸水' と同時期であり, '豊水' より3日程度遅い。1985年から1990年までの6年間の成績では, 開花期は '幸水' とよく一致している (Table 1)。花蕾は白色, 花弁は大きく, その数は5枚である。葯は紅色で, 花粉は健全であり, 量も多い。'幸水', '二十世紀', '長十郎', '豊水' などの主要品種とはいずれも交配和合性である (Table 2)。

Table 1. Date of flowering.

(Fruit Tree Res. Stn.)

Cultivar	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mean
Chikusui	Apr.27	May 2	Apr.21	Apr.26	Apr.16	Apr.12	Apr.22
Chouju	Apr.26	Apr.29	Apr.19	Apr.24	Apr.15	Apr.11	Apr.21
Shinsui	Apr.24	Apr.29	Apr.15	Apr.23	Apr.13	Apr. 9	Apr.19
Kousui	Apr.27	May 1	Apr.20	Apr.26	Apr.16	Apr.11	Apr.22
Housui	Apr.24	Apr.30	Apr.15	Apr.23	Apr.13	Apr. 8	Apr.19

Table 2. Cross compatibility between 'Chikusui' and other cultivars.

Seed parent	Pollen parent	Number of flowers crossed	Number of fruit set	Percentage of fruit set
Kousui	Chikusui	29	28	97
Osa Nijisseiki	Chikusui	30	26	87
Nijisseiki	Chikusui	30	29	97
Choujuurou	Chikusui	30	26	87
Housui	Chikusui	30	29	97
O-9	Chikusui	50	34	68
93-3	Chikusui	50	43	86
42-6	Chikusui	70	48	69

黒斑病には強い抵抗性を示し、ナシえそ斑点病に対しては病徴非発現性である。黒星病やその他の病害に対しては、赤ナシの慣行防除で対応が可能である。

(2) 果 実

果実の形状及び結実の状態をFig. 2, 3に示した。果形は偏円で玉揃いも良好である。果形の乱れは少ないが、果面に軽度の凹凸を生じることがある。果皮は黄褐色で、果梗がやや短い。一果平均重は概ね250 gから300 gの範囲にある。1985～1990年の平均では約250 gで、‘豊水’の450 g、‘幸水’の300 gには及ばないが、‘長寿’、‘新水’とほぼ同じ果重である (Table 3)。

肉質はち密で軟らかく、果肉硬度は4.5 lbs前後で‘幸水’程度であり、‘長寿’、‘新水’よりも軟らかい (Table 4)。果汁の屈折計示度は6年間の平均が11.7%で、‘幸水’と同程度であるが、‘新水’、‘豊水’に比べるとやや低い (Table 5)。果汁の酸度はpHで5.0を超え、‘新水’に比べて酸味が少なく、食味は優れている (Table 6)。特異な香りがわずかに感じられるが、渋味はない。果肉にはみつ症状の発生がほとんどなく、心腐れの発生も認められない。また、ユズ肌症状の発生はほとんど認められない。果実の日持ち性は、25°Cに保った場合に5～7日である。

成熟期は8月上・中旬で、‘長寿’と‘新水’の間に収穫できる (Table 7)。収穫前の後期落果はほとんど認められない。一樹当たりの収量を幼木からの6年間で比較すると、結実開始当時は他の品種と同程度であるのに対し、その後の増加が鈍く、平均すると‘幸水’、‘長寿’の約50%、‘新水’の70%程度の収量であった (Table 8)。

Table 3. Fruit weight (g). (Fruit Tree Res. Stn.)

Cultivar	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mean
Chikusui	157	240	248	259	303	282	248
Chouju	254	306	254	230	270	246	260
Shinsui	215	281	239	210	272	231	241
Kousui	315	339	279	270	337	267	301
Housui	444	538	403	430	443	435	449

Table 4. Flesh firmness (lbs). (Fruit Tree Res. Stn.)

Cultivar	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mean
Chikusui	4.9	4.9	4.4	3.7	4.3	4.5	4.4
Chouju	5.4	5.2	5.5	4.1	4.7	5.6	5.1
Shinsui	5.4	5.2	5.0	4.6	5.0	5.1	5.1
Kousui	5.1	4.6	4.6	3.7	4.2	4.7	4.5
Housui	4.9	4.0	4.7	3.9	3.8	4.5	4.3

Table 5. Brix value of juice (%).

(Fruit Tree Res. Stn.)

Cultivar	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mean
Chikusui	11.7	11.6	11.7	11.3	11.5	12.6	11.7
Chouju	11.6	11.5	11.3	11.4	10.6	11.7	11.4
Shinsui	12.4	13.0	13.5	13.2	13.0	14.0	13.2
Kousui	12.4	11.8	11.8	11.2	11.4	11.9	11.8
Housui	12.6	12.1	12.3	11.8	11.1	12.9	12.1

Table 6. Acidity of juice (pH).

(Fruit Tree Res. Stn.)

Cultivar	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mean
Chikusui	5.33	5.23	4.83	5.06	5.18	5.07	5.12
Chouju	5.14	5.17	4.76	5.08	5.04	5.03	5.04
Shinsui	4.48	4.83	4.65	4.92	4.60	4.68	4.69
Kousui	5.24	5.16	5.07	5.13	5.17	5.10	5.15
Housui	4.66	4.62	4.63	4.59	4.66	4.77	4.66

Table 7. Date of harvest.

(Fruit Tree Res. Stn.)

Cultivar	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mean
Chikusui	Aug.13	Aug.15	Aug.10	Aug.19	Aug.12	Aug. 7	Aug.13
Chouju	Aug.12	Aug.20	Aug.10	Aug.14	Aug. 6	Aug. 6	Aug.11
Shinsui	Aug.16	Aug.23	Aug.13	Aug.18	Aug.13	Aug.11	Aug.16
Kousui	Aug.31	Sep. 3	Aug.26	Aug.30	Aug.26	Aug.20	Aug.28
Housui	Sep. 19	Sep. 22	Sep. 11	Sep. 20	Sep. 13	Sep. 8	Sep. 16

Table 8. Yield per tree (kg).

(Fruit Tree Res. Stn.)

Cultivar	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mean
Chikusui	0.4	2.9	7.0	9.4	14.2	21.4	9.2
Chouju	0.7	3.9	9.3	16.5	29.6	48.6	18.1
Shinsui	0.0	3.1	3.9	16.0	24.2	28.9	12.7
Kousui	0.2	2.1	8.9	25.6	30.4	41.0	18.0
Housui	0.0	6.6	15.8	34.2	48.1	60.0	27.5

Four years old in 1985.

Average of two trees.

2. 各地における試作結果の概要

1983年に開始した第5回系統適応性検定試験の成績のうち、1987～1990年の成績をTable 9に示した。また全国から産地を抽出し、‘長寿’、‘新水’、‘幸水’と比較した結果をTable 10～12に示した。

Table 9. Characteristics of ‘Chikusui’ in various districts (Local adaptability test, 1987～1990).

District	Date of flowering	Harvest date	Fruit growing period (day)	Fruit weight (g)	Flesh firmness (lbs)	Brix value (%)	Acidity (pH)	Yield /tree (kg)	Shelf life (day)
Aomori	May 8	Sep. 6	121	231	4.2	11.6	5.3	6.6	5～7
Miyagi	Apr.30	Aug.23	115	255	3.7	12.3	5.01	14.5	5～7
Akita	May 5	Aug.29	116	250	4.3	14.1	5.33	4.8	4～5
Fukushima	Apr.25	Aug.18	115	255	4.9	13.5	5.06	—	3
Ibaraki	Apr.19	Aug. 7	110	278	4.0	12.1	5.31	7.0	5～7
Tochigi	Apr.24	Aug.19	117	268	4.9	12.2	5.13	15.0	—
Gunma	Apr.19	Aug.10	113	245	4.3	11.8	5.4	13.5	3～5
Saitama	Apr.15	Aug. 4	111	216	4.7	12.6	5.45	—	5
Chiba	Apr.13	Aug. 6	115	311	4.4	12.1	5.16	17.2	5
Tokyo	Apr.17	Aug.10	115	264	3.7	12.7	5.1	15.2	6
Kanagawa	Apr.15	Aug. 9	116	241	3.2	12.4	4.95	4.7	—
Nagano	Apr.23	Aug.17	116	292	5.8	13.8	5.09	4.8	—
Niigata	Apr.29	Aug.17	110	220	4.5	12.9	5.1	6.8	6～7～10
Toyama	Apr.22	Aug.11	111	243	4.1	13.4	5.1	8.3	6～7
Ishikawa	Apr.23	Aug.16	115	326	4.5	12.3	5.0	5.6	6～7
Fukui	Apr.20	Aug.11	113	271	4.4	12.7	5.03	14.3	5～7～10
Shizuoka	Apr.14	Aug. 4	112	267	3.3	12.2	5.27	21.7	5～7
Aichi	Apr.14	Aug. 8	116	315	5.0	12.6	5.2	12.1	5
Gifu	Apr.12	Aug. 4	114	248	—	11.9	5.6	12.1	7
Mie	Apr.15	Aug. 4	111	235	5.2	13.2	5.18	8.8	4～5
Shiga	Apr.20	Aug.16	118	334	4.7	13.6	5.37	10.9	5～7
Kyoto	Apr.22	Aug.14	114	229	5.9	12.4	4.8	—	—
Tottori	Apr.18	Aug.11	115	258	4.8	12.4	5.0	10.4	6
Shimane	Apr.17	Aug.13	118	289	4.6	12.3	5.01	—	—
Okayama	Apr.18	Aug.13	117	300	4.3	12.9	5.15	—	—
Hiroshima	Apr.19	Aug.11	114	264	5.5	12.9	5.19	5.2	—
Yamaguchi	Apr.14	Aug. 6	114	280	4.2	12.5	5.36	9.5	6
Tokushima	Apr.14	Aug. 9	117	243	3.1	13.3	4.98	3.8	—
Ehime	Apr.15	Aug. 8	115	269	4.1	13.6	5.08	5.0	—
Kochi	Apr.11	Aug.11	122	268	5.1	12.0	5.15	8.8	7
Fukuoka	Apr. 9	Aug. 5	118	243	4.9	12.2	5.2	12.6	5～6
Kumamoto	Apr.10	Jul. 30	111	221	4.7	12.1	5.02	5.3	5～7
Oita	Apr.13	Aug. 3	112	256	4.3	13.1	5.22	14.5	5～7

Table 10. Fruit weight and shelf life in various districts.

District	Fruit weight (g)				Shelf life (day)			
	Chikusui	Chouju	Shinsui	Kousui	Chikusui	Chouju	Shinsui	Kousui
Akita	250	279	244	324	4~5	5~7	5	—
Tochigi	268	281	299	322	—	—	—	—
Saitama	216	250	198	268	5	5	5	5
Nagano	292	344	308	339	—	—	—	—
Niigata	220	266	265	293	6~10	3~8	4~10	7~12
Mie	235	270	241	268	4~5	5~7	7~8	6~7
Shimane	289	237	182	242	—	—	—	—
Yamaguchi	280	235	234	284	6	5~7	5~6	6
Kochi	268	270	250	291	6~7	4	6	4~5
Fukuoka	243	282	275	326	5~6	4~5	5~7	5~7
Mean	256	271	250	296				

Average of 1987~1990.

Table 11. Flesh firmness, sweetness and acidity in various districts.

District	Flesh firmness (lbs)				Brix value (%)				Acidity (pH)			
	Chikusui	Chouju	Shinsui	Kousui	Chikusui	Chouju	Shinsui	Kousui	Chikusui	Chouju	Shinsui	Kousui
Akita	4.3	5.7	5.4	4.9	14.1	12.9	14.1	12.9	5.3	5.4	4.6	5.2
Tochigi	4.9	5.2	5.2	4.7	12.2	11.3	13.2	12.1	5.1	5.2	4.7	5.2
Saitama	4.7	5.4	5.1	5.0	12.6	11.8	13.2	12.4	5.5	5.4	4.7	5.4
Nagano	5.8	7.8	7.0	6.3	13.8	12.8	14.2	13.2	5.1	5.1	4.3	5.2
Niigata	4.5	6.3	5.2	5.1	12.9	12.0	13.4	12.6	5.1	5.1	4.7	5.1
Mie	5.2	5.9	5.4	5.1	13.2	11.9	13.4	12.9	5.2	5.2	4.8	5.4
Shimane	4.6	5.6	5.8	4.8	12.3	10.7	12.9	12.5	5.0	4.9	4.8	5.1
Yamaguchi	4.2	4.5	4.7	5.2	12.5	10.9	12.3	12.1	5.4	5.1	4.7	5.2
Kochi	5.1	6.2	6.1	5.4	12.0	11.4	12.5	11.6	5.2	5.2	4.8	5.3
Fukuoka	4.9	6.1	4.9	5.8	12.2	10.6	12.2	12.7	5.2	5.2	4.7	5.1
Mean	4.8	5.9	5.5	5.2	12.8	11.6	13.1	12.5	5.2	5.2	4.7	5.2

Average of 1987~1990.

果重は、滋賀県の334 gを最大、埼玉県216 gを最小とし、ほぼ250~300 gの範囲にある (Table 9)。「新水」とほとんど同じ重さであるが「幸水」よりは軽い (Table 10)。果汁の糖度は屈折計示度で概ね12~13%の範囲にあり、「新水」と比べてやや低いものの、「幸水」程度の糖度である (Table 11)。果肉硬度は「幸水」に比べていくぶん軟らかく、果汁のpHはほぼ「幸水」程度の値を示している。

成熟期は「長寿」と「新水」の間で、収穫中央日は関東地方中部で8月上・中旬、東北地方では8月下旬であるが、九州では8月上旬である (Table 9)。一樹当たりの収量については同一樹齢で比較した成績が少なく、まだ不明確な点が多いが、ほぼ「新水」程度の収量を示している (Table 12)。

Table 12. Harvest date, fruit growing period and yield in various districts.

District	Harvest date				Fruit growing period (day)				Yield per tree (kg)			
	Chikusui	Chouju	Shinsui	Kousui	Chikusui	Chouju	Shinsui	Kousui	Chikusui	Chouju	Shinsui	Kousui
Akita	Aug.29	Aug.31	Aug.29	Sep.13	116	116	116	129	4.8	10.1	7.5	12.9
Tochigi	Aug.19	Aug.16	Aug.22	Aug.31	117	116	121	129	15.0	96.5	14.3	30.4
Saitama	Aug. 4	Aug. 6	Aug. 9	Aug.17	111	113	118	125	—	6.0	3.3	6.2
Nagano	Aug.17	Aug.16	Aug.20	Sep. 5	116	117	119	134	4.8	—	—	—
Niigata	Aug.17	Aug.21	Aug.24	Sep. 1	110	114	119	125	6.8	15.0	14.2	9.5
Mie	Aug. 4	Aug. 7	Aug.10	Aug.19	111	115	118	126	8.8	14.4	7.9	18.2
Shimane	Aug.16	Aug. 9	Aug.11	Aug.26	118	114	118	132	—	61.1	3.6	6.7
Yamaguchi	Aug. 6	Aug. 6	Aug. 7	Aug.18	114	115	118	125	9.5	14.2	6.8	7.9
Kochi	Aug.11	Aug. 4	Aug. 8	Aug.21	122	115	121	132	8.8	24.2	3.2	4.9
Fukuoka	Aug. 5	Aug. 3	Aug. 4	Aug.16	118	116	118	128	12.6	16.8	17.0	25.3
Mean	Aug.13	Aug.12	Aug.15	Aug.26	115	115	117	129				

Average of 1987～1990.

3. 栽培上の留意点

本品種の果実の日持ち性は、25℃に保った場合に5～7日で、やや短い傾向が認められる。更に、本品種の特長として、成熟期に達した果実であっても、“ていあ部”の緑色が抜けきらないことが多い。外観的に地色が完全に抜けた時にはやや過熟の状態になっていて、これが日持ち性の低下を助長することがある。このため収穫適期の把握には十分注意する必要がある。

本品種は、他の品種に比べて樹齢の進行に伴う収量増加が鈍い。その一因は、樹勢は中程度であるものの、樹冠の拡大が遅れることにあると思われる。これには本品種が母親品種である‘豊水’に似て枝先が湾曲し、かつ衰弱しやすいこと、また、主枝、亜主枝等の基部付近には徒長枝が発生しやすく、徒長枝の発生部分から先は枝の肥大が劣ることが関係していると考えられる。このため、樹冠を構成する枝の先端を立てて確実に誘引し、基部付近に発生する徒長枝を早めに除くなど、適切な樹体管理を励行して樹冠拡大を促し、収量の増加を図ることが大切である。

本品種の果実は果梗が短いために、着果の部位によっては‘新水’と同様、軸折れ果が発生することがあり、収量を不安定にする一因になっている。果梗が甚だしく短い場合には果実と枝が密着し、果実に枝の痕跡が残ることもある。結実管理を徹底し、摘果の際に軸折れしそうな果実を確実に除き、収量の安定化を図る必要がある。

4. 将来性

我が国で栽培されている早生の赤ナシ品種には‘新水’、‘長寿’がある。‘新水’は現在、約1000 haの栽培面積を占めているが、花芽の着生が少なく、短果枝の維持もむずかしいために果実生産力が劣ること、糖度は高いが酸味もやや多く、気象条件や栽培条件によって果実品質が不安定になりやすいこと、などが原因で近年漸減の傾向が認められる。また、‘長寿’は収穫期が‘筑水’よりやや早

いが、肉質が硬く品質が劣ること、果実の日持ち性が5日程度と短いなどの欠点があり、あまり普及していない。

‘筑水’は全国的にみても糖度が高く、酸味が少なく、肉質はち密で軟らかいなど果実品質が優れている品種である。本品種は、現在の赤ナシ産地のほぼ全域でその特性が発揮できると期待されるが、早生品種であることから特に西日本の暖地でその特性が発揮されることが考えられる。一方、東日本の赤ナシ主要産地でも‘幸水’の一時的な供給過剰を回避するための品種として普及するものと考えられる。

摘 要

赤ナシ「三水」の一つである‘新水’の欠点を補う目的で、1970年に‘豊水’×‘八幸’の交配を行って得た実生の中から‘筑波36号’を選抜し、1983年からナシ第5回系統適応性検定試験に供試して特性を検討してきた。その結果、早生品種として品質優良と認められたので、1988年5月31日に‘筑水’と命名され、‘なし農林13号’として登録・公表された。また1989年9月19日には種苗法に基づき登録番号第2060号として品種登録された。

1. ‘筑水’は‘長寿’と‘新水’の間に収穫できる早生の赤ナシで、関東地方中部では8月上・中旬に成熟する。

2. 枝はやや細く、母親品種の‘豊水’に似て湾曲しやすい。成葉は卵形で、葉柄は短い。‘幸水’、‘二十世紀’、‘長十郎’、‘豊水’などの主要品種とは交配和合性である。

3. 果形は偏円で、果面に軽度の凹凸を生じることがある。果皮は黄褐色で、果形の乱れは少ない。果肉は軟らかく、糖度が高く、酸味も少ないなど、果実品質はほぼ‘幸水’と同等である。現在の栽培品種の中では‘長寿’と‘新水’が‘筑水’に替わるものと考えられ、‘幸水’に集中し過ぎた品種構成の改善にも寄与することが期待される。

4. 黒斑病には強い抵抗性を示し、ナシえそ斑点病に対しては病徴非発現性である。黒星病その他の病害虫については、赤ナシの慣行防除で対応が可能である。

5. 成熟時の果実に緑色が残りがちで、収穫適期の判定がやや困難で、これが果実の日持ち性の低下を助長することがある。果梗が短いために、収穫期になって軸折れによる落果が発生することがある。樹冠の拡大がおそくなりがちで、収量が思うように増加しない、などの欠点があり、栽培技術による改善が必要である。

引 用 文 献

- 1) 梶浦 実・金戸橋夫・町田 裕・小崎 格。1967。日本ナシの新品種‘新水’について。園試報。A6: 69-76。

- 2) 梶浦 実・金戸橘夫・町田 裕・前田 誠・田代俊生・岸本 修・清家金嗣. 1974. ニホンナシの新品種‘八幸’と‘豊水’について. 果樹試報. A1: 1-12.
- 3) 金戸橘夫. 1959. 梨の新品種「幸水」について. 果実日本 14 (7): 52-53.
- 4) 内田溪月. 1950. 梨数種. 中央園芸541 (11): 11-14.
- 5) 内田溪月. 1951. 筑水梨. 中央園芸552 (10): 9.

New Japanese Pear Cultivar 'Chikusui'

Kazuo KOTOBUKI, Yoshihiko SATO, Kazuyuki ABE, Mitsuo OMURA^{†1},
Teruo KOZONO, Kanetsugu SEIKE^{†2}, Ichiro KAJIURA^{†3}, Kitsuo KANATO^{†4},
Yutaka MACHIDA^{†4}, Akio KURIHARA^{†4}, Osamu KISHIMOTO^{†5} and Isao SHIMURA^{†6}

Division of Fruit Breeding, Fruit Tree Research Station, MAFF
Tsukuba, Ibaraki 305, Japan

Summary

'Chikusui' is a new early maturing, russet-skin type cultivar of Japanese pear (*Pyrus pyrifolia* Nakai var. *culta* Nakai), released by the Fruit Tree Research Station, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries. This cultivar originated from the cross of 'Housui' × 'Hakkou' made at Hiratsuka, Kanagawa in 1970, and had been subjected to local adaptability tests for five years at 34 prefectural agricultural experiment stations in various pear-growing districts. 'Chikusui' was designated and registered as 'Nashi Norin No.13' on May 31st, 1988. Moreover, 'Chikusui' was registered as a new cultivar, No.2060, on September 19th, 1989 under the Seeds and Seedlings Law.

'Chikusui' matures just before 'Shinsui', from early to mid-August in the central Kanto region. It shows a good fruit quality, and the flesh is sweet and less acidic with excellent texture, which is almost similar to that of 'Kousui'.

'Chikusui' trees are moderately vigorous and twigs are slender. The tree maintains flower buds easily and is considered to be more productive than 'Shinsui'. It blossoms at the same time

† 1 Present address: Okitsu Branch, Fruit Tree Research Station, Shimizu, Shizuoka 424-02.

† 2 Present address: Agricultural Production Bureau, MAFF, Chiyodaku, Tokyo 100.

† 3 Present address: Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council, MAFF, Chiyodaku, Tokyo 100.

† 4 Retired.

† 5 Present address: Faculty of Agriculture, Utsunomiya University, Utsunomiya, Tochigi 321.

† 6 Present address: Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology, Fuchu, Tokyo 183.

as ‘Kousui’, and three days later than ‘Housui’. It is cross-compatible with ‘Kousui’, ‘Nijisseiki’, ‘Choujuurou’ and ‘Housui’.

‘Chikusui’ is resistant to black spot disease (*Alternaria alternata* Japanese pear pathotype) and pear necrotic spot virus.

Fruit is oblate in shape, weighing 250 g on the average, smaller than ‘Kousui’ and similar to ‘Shinsui’. The skin color is yellowish brown, covered with russets at maturity and sometimes a greenish color remains around the calyx end. The flesh is white, soft, crisp, very juicy, with a slightly aromatic flavor. It is sweet and less acidic compared with ‘Shinsui’. Brix and pH values are 11.7% and 5.12, respectively. The fruit quality can remain good for five to seven days when the fruit is kept at 25°C.

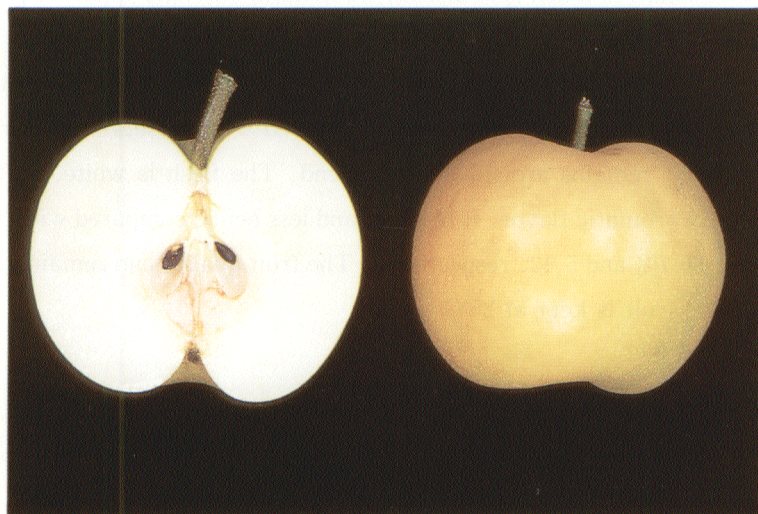


Fig. 2 'Chikusui', the new Japanese pear cultivar.



Fig. 3 Fruit bearing branches of 'Chikusui'.