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

# New Peach Cultivar 'Natsuotome'



| メタデータ | 言語: jpn<br>出版者:<br>公開日: 2019-03-22<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En): fruit breeding, new cultivar, peach, Prunus persica<br>作成者: 山口, 正己, 土師, 岳, 西村, 幸一, 中村, ゆり, 八重垣, 英明, 三宅, 正則, 京谷, 英壽, 吉田, 雅夫, 小園, 照雄, 木原, 武士, 鈴木, 勝征, 福田, 博之<br>メールアドレス:<br>所属: |
|---|---|
| URL | https://doi.org/10.24514/00001830 |

果樹研報　Bull. Natl. Inst. Fruit Tree Sci. 5：39～49, 2006

**原著論文**

# モモ新品種‘なつおとめ’†1

山口正己・土師　岳†2・西村幸一†3・中村ゆり・八重垣英明・三宅正則†4・
京谷英壽†5・吉田雅夫†5・小園照雄†6・木原武士†7・鈴木勝征・福田博之†5

独立行政法人　農業・生物系特定産業技術研究機構
果樹研究所遺伝育種部
305-8605 茨城県つくば市

# New Peach Cultivar ‘Natsuotome’

Masami YAMAGUCHI, Takashi HAJI, Kouichi NISHIMURA, Yuri NAKAMURA, Hideaki YAEGAKI, Masanori MIYAKE, Hidetoshi KYOTANI, Masao YOSHIDA, Teruo KOSONO, Takeshi KIHARA, Katsuyuki SUZUKI and Hiroyuki FUKUDA

Department of Breeding, National Institute of Fruit Tree Science
National Agriculture and Bio-oriented Research Organization
Tsukuba, Ibaraki 305-8605, Japan

**Summary**

Between 1947, when the breeding program for table peaches at the National Institute of Fruit Tree Science was initiated, and 1999, eight cultivars, ‘Saotome’, ‘Chiyohime’, ‘Chiyomaru’, ‘Akatsuki’, ‘Yoshih-ime’, ‘Masahime’, ‘Yuzora’ and ‘Akizora’ had been released. Although these cultivars are early-, mid- and late-maturing ones, a new cultivar which matures 10 days later than ‘Akatsuki’ is needed by the growers for continual harvesting of mid season peaches.

In 1999, the National Institute of Fruit Tree Science, NARO, released a new peach cultivar, ‘Natsuotome’. In order to achieve the breeding objectives of developing a mid-season cultivar that matures 10 days after ‘Akatsuki’ with a high fruit quality and good fruit size, crossing between ‘Akatsuki’ and ‘Yoshihime’ was conducted in 1984 at the Fruit Tree Research Station. The seedlings were planted in the orchard of the Chiyoda Farm at Chiyoda, Ibaraki Prefecture in the spring of 1987 as seedlings No. ‘209-21’. The trees started fruiting in 1987, and the cultivar was selected in 1990. Since 1992, adaptability tests have been carried at 20 experimental stations. The cultivar was named ‘Natsuotome’ and released as ‘Peach Norin-23’ on 13 August, 1999, and registered as

---

†1　果樹研究所業績番号：1395
(2005年11月16日受付・2006年１月17日受理)
†2　現　東北農業研究センター　020-0198　岩手県盛岡市
†3　現　山形県農業総合研究センター農業生産技術試験場　991-0043　山形県寒河江市
†4　現　山梨県庁　400-8501　山梨県甲府市
†5　元　果樹試験場
†6　元　果樹試験場（故人）
†7　現　日本園芸農業協同組合連合会　143-0001　東京都大田区

No.10382 on July 10, 2002, under the Seed and Seedlings Law of Japan.

The tree is relatively vigorous and slightly upright. The shoots are numerous and long with many flower buds. The flowers are pink, showy and pollen-fertile. The flowering time is early. The maturation time is mid-term, 110 days after full bloom, one week later than in 'Akatsuki' and two weeks earlier than 'Kawanakajimahakuto'. There is little physiological fruit drop, but the trees are susceptible to brown rot and bacterial shot hole.

The fruit is large in size, averaging 230 grams, oblate in shape, uniform, and resistant to cracking. The skin color is white with red blushing. The flesh is white in color with red pigment around the pit, firm but melting type, with clingstone and with a good keeping quality. The quality of the fruit is excellent with a high sugar content averaging 14% in Brix value and with low acidity.

**Key words:** fruit breeding, new cultivar, peach, *Prunus persica*

## 緒　　言

果樹研究所における本格的な生食用モモの育種は1947年より始められ，これまでに早生では‘さおとめ’（吉田ら，1984），‘ちよひめ’（吉田ら，1987）および‘ちよまる’（山口ら，1989）が，中生では‘あかつき’（金戸ら，1980），‘よしひめ’（京谷ら，1992）および‘まさひめ’（京谷ら，1992）が，晩生では‘ゆうぞら’（吉田ら，1983），‘あきぞら’（山口ら，1996）などの品種が育成されてきた．また，1978年の新種苗法の施行以降，モモの新品種の登録が相次ぎ，その中から優れた果実特性を有する品種も見いだされており，我が国のモモ栽培の発展に寄与してきた．この結果，我が国のモモの品種構成は急激に変化し，かつての主要品種であった‘砂子早生’，‘倉方早生’等の早生品種はもとより，中生の‘大久保’，晩生の‘白桃’なども著しく面積が減少し，これに代わり，早生では‘日川白鳳’，中生では‘あかつき’，やや遅い中生として‘川中島白桃’などが増植され主力品種の地位を占めつつある．しかし，‘日川白鳳’と‘あかつき’や‘白鳳’の間には3週間程度，‘あかつき’と‘川中島白桃’の間にも約3週間の収穫盛期の開きがあるために，これらの出荷の谷間を埋める品質の優れた新品種の育成が求められてきた．

果樹研究所では‘あかつき’と‘川中島白桃’の中間が収穫盛期となる，品質および日持ち性の優れた新品種の育成を目標に交雑を行い，‘なつおとめ’を育成したので，育成経過および特性の概要について報告する．

**謝　辞**　本品種の育成に当たり，系統適応性検定試験を担当された関係公立試験場所の各位，圃場管理等に多大のご協力を寄せられた業務科をはじめとする歴代職員，研修生の各位に心からの謝意を表する次第である．

## 育 成 経 過

‘なつおとめ’は，‘あかつき’の10日程度後に収穫される白肉で品質，外観の優れるモモ品種の育成を目的に行われた‘あかつき’×‘よしひめ’の交雑実生から選

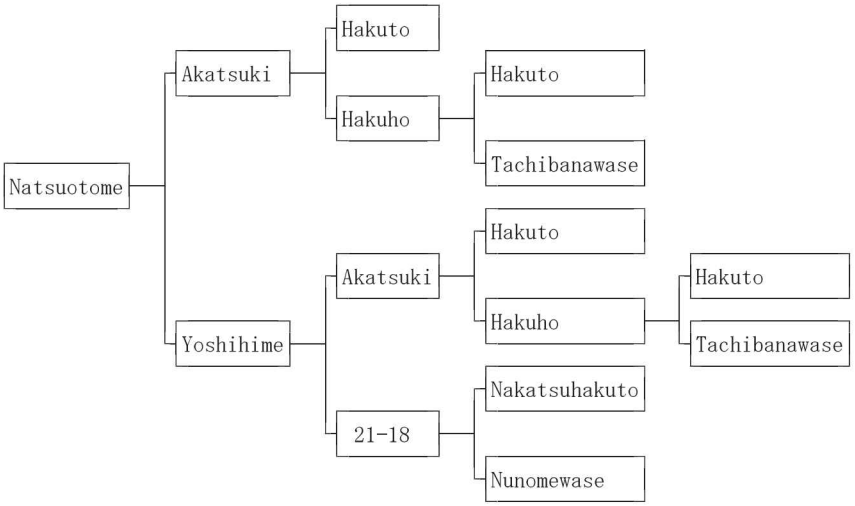



Fig. 1. Pedigree of ‘Natsuotome’

抜された（Fig. 1）．種子親となった‘あかつき’は果実品質が良好で日持ち性も良く，中生の主要品種となっている優良品種である．また，花粉親の‘よしひめ’は果実の肥大が良好で‘あかつき’より２週間程度後に収穫される中生品種である．

1984年に果樹試験場（現果樹研究所）千代田圃場に植栽されていた‘あかつき’に当時‘77－８’の個体番号を付されていた‘よしひめ’を交雑して得られた種子を同年秋に除核剥皮し，プラントベッドに播種した．その後，野外で低温にあて，翌1985年春に苗圃に移植し，２年間養成を行った．

1987年に育種圃場に個体番号‘209－21’を付して定植し，同年夏に初結実した．‘あかつき’より熟期が遅く果実肥大および着色が良好で，‘あかつき’並みの優れた果実品質を示すことから1990年に注目個体として第１次選抜した．1992年より系統番号‘モモ筑波111号’を付してモモ第７回系統適応性検定試験に供試した．この結果，本品種が果実外観および果実品質が良好で，熟期も‘あかつき’の10日程度後になることから，平成10年度落葉果樹系統適応性・特性検定試験成績検討会で新品種候補にふさわしいとの合意が得られ，平成10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．1999年８月13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，‘なつおとめ’と命名，もも農林23号として登録，公表された．また，2002年７月10日付けで種苗法に基づき品種登録された．登録番号は第10382号である．

Fig. 1に本品種の系統図を示した．

本品種の系統適応性検定試験（以下系適試験）を実施した場所および育成担当者は次の通りである．

系適試験実施場所（名称はモモ第７回系統適応性検定試験開始当時の機関名）：宮城県園芸試験場，秋田県果樹試験場天王分場，山形県立園芸試験場，福島県果樹試験場，山梨県果樹試験場，長野県果樹試験場，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，和歌山県果樹園芸試験場紀北分場，岡山県立農業試験場，広島県立農業技術センター果樹研究所，山口県農業試験場，徳島県果樹試験場県北分場，香川県農業試験場府中分場，愛媛県立果樹試験場鬼北分場，高知県農業技術センター果樹研究所，福岡農県業総合試験場豊前分場，熊本県農業研究センター球磨農業研究所，鹿児島県果樹試験場北薩支場，果樹研究所．

育成担当者（担当期間）：吉田雅夫（1984～1987），京谷英壽（1984～1985，1987～1992），山口正己（1984～1988，1992～1999），小園照雄（1984～1992），中村ゆり（1985～1991），西村幸一（1988～1992），土師　岳（1991～1999），福田博之（1992～1993），三宅正則（1993～1996），木原武士（1993～1996），八重垣英明（1996～1999），鈴木勝征（1996～1999）．

## 特性の概要

### １．樹　性

種苗法による品種登録のための特性調査基準に用いられる昭和52年度種苗特性分類調査報告書〔モモ（毛桃）〕（岡山県農業試験場，1978）に基づき，1998年に育成地において‘なつおとめ’成木を調査した結果は以下の通りである．樹勢はやや強く，樹姿はやや直立する．枝梢の太さは中程度，色は赤褐色である（Fig. 3）．花芽は複芽となり，着生は多い．葉身の長さ，大きさは中程度，葉色は緑である．蜜腺は腎臓形である．花は単弁普通咲きで花弁の色は濃桃色となる．花弁の形は楕円形，波うちが認められる．雌ずいは１本，花粉を有し自家結実性である．がく筒内壁色は黄緑色である．ガク片先端は「鈍」，色は紅色である．

開花期は早く，盛期は育成地で４月８日頃で，‘あかつき’とほぼ同時期となる．育成地における収穫期は８月上旬で，‘あかつき’の１週間あまり後となる．生理的落果の発生は少ない．せん孔細菌病，灰星病には罹病性であるが‘あかつき’と較べて特に問題とはならない．

‘あかつき’とは，樹姿がやや直立気味になること，樹勢が中程度であること，花弁の色が濃桃色であること，収穫期が遅いことなどで区別される．また，‘よしひめ’とは，樹姿がやや直立気味になること，花弁の色が濃桃色となることなどで区別される．

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）に基づく系適実施場所における1998年度の樹性の特性調査結果をTable 1に示した．樹姿は育成地では「やや直立」と判定されているが，「直立」あるいは「やや直立」とするものが５場所，「中間」とするものが６場所，「やや開張性」と判定したものが５場所みられ，場所による判定結果のばらつきが大きかった．樹勢は「中」と判定した場所が12場所と最も多く，「強」あるいは「やや強」とする場所が７場所であり，本品種はやや強い樹勢を有するものと判定された．花芽の着生はほとんどの場所で「多」と判定しており，本品種は花芽の着生が良好でその確保が容易であることが明らかになった．

生理的落果の発生も，多くの場所で「少」と判定され，宮城県園芸試験場，熊本県農業研究センター果樹研究所

Table 1. Tree characteristics of 'Natsuotome' in 1998.

| Location | Cultivar | Tree shape | Tree vigor | Flower bud | Physiological fruit drop | Full bloom date | Harvesting time |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Miyagi | Natsuotome | Intermadiate | Moderate | Many | Moderate | Apr. 15 | Aug. 14 |
| | Akatsuki | Intermadiate | High | Many | Minimal | Apr. 20 | Aug. 7 |
| Akita | Natsuotome | Upright | Moderate | Relatively many | - | Apr. 23 | Aug. 14 |
| | Akatsuki | Upright | Moderate | Many | - | Apr. 23 | Aug. 4 |
| Yamagata | Natsuotome | Slightly upright | Moderate | Relatively many | Minimal | Apr. 19 | Aug. 10 |
| | Akatsuki | Slightly upright | Moderate | Many | Minimal | Apr. 19 | Aug. 1 |
| Fukushima | Natsuotome | Slightly spreading | Moderate | Many | None | Apr. 13 | Aug. 10 |
| | Akatsuki | Intermediate | Moderate | Many | Minimal | Apr. 15 | Jul. 29 |
| Tsukuba | Natsuotome | Slightly upright | Slightly high | Many | Minimal | Apr. 8 | Jul. 30 |
| | Akatsuki | Upright | High | Many | Relatively many | Apr. 10 | Jul. 21 |
| Yamanashi | Natsuotome | Upright | High | Relatively many | Minimal | Apr. 5 | Jul. 29 |
| Nagano | Natsuotome | Intermediate | Slightly high | Many | Minimal | Apr. 17 | Aug. 6 |
| | Akatsuki | Slightly spreading | Slightly high | Many | Minimal | Apr. 17 | Jul. 25 |
| Shizuoka | Natsuotome | Intermediate | Slightly high | Many | Minimal | Apr. 3 | Jul. 13 |
| | Akatsuki | Slightly spreading | Slightly low | Many | Minimal | Apr. 2 | Jul. 7 |
| Aichi | Natsuotome | Slightly spreading | Moderate | Many | None | Apr. 1 | Jul. 16 |
| | Akatsuki | Intermediate | Slightly high | Many | None | Apr. 1 | Jul. 14 |
| Wakayama | Natsuotome | Intermediate | Moderate | Many | Minimal | Apr. 6 | Jul. 15 |
| | Akatsuki | Intermediate | Slightly low | Many | Minimal | Apr. 3 | Jul. 1 |
| Okayama | Natsuotome | Slightly upright | Moderate | Many | Minimal | Apr. 8 | Jul. 18 |
| | Akatsuki | Upright | High | Many | Minimal | Apr. 8 | Jul. 10 |
| Yamaguchi | Natsuotome | Slightly spreading | Slightly high | Many | Minimal | Mar. 31 | Jul. 21 |
| | Akatsuki | Slightly spreading | Slightly low | Many | Minimal | Apr. 3 | Jul. 21 |
| Tokushima | Natsuotome | Slightly spreading | Moderate | Many | Minimal | Mar. 29 | Jul. 17 |
| | Akatsuki | Intermediate | Moderate | Many | Minimal | Mar. 30 | Jul. 7 |
| Kagawa | Natsuotome | — | Slightly high | Many | - | Mar. 30 | Jul. 21 |
| | Akatsuki | Intermediate | Slightly high | Many | Minimal | Mar. 30 | Jul. 10 |
| Ehime | Natsuotome | Intermediate | Moderate | Many | Minimal | Apr. 3 | Jul. 16 |
| | Akatsuki | Intermediate | Slightly low | Many | Minimal | Apr. 4 | Jul. 6 |
| Kochi | Natsuotome | Slightly upright | Moderate | Many | Minimal | Mar. 28 | Jul. 16 |
| | Akatsuki | Intermediate | Slightly low | Many | Minimal | Mar. 29 | Jul. 16 |
| Fukuoka | Natsuotome | Slightly upright | Slightly high | Many | None | Apr. 2 | Jul. 28 |
| | Akatsuki | Slightly upright | Moderate | Many | Minimal | Mar. 31 | Jul. 13 |
| Kumamoto | Natsuotome | — | Moderate | Many | Moderate | Mar. 26 | Jul. 3 |
| | Akatsuki | — | Slightly high | Many | Moderate | Mar. 26 | Jun. 26 |
| Kagoshima | Natsuotome | Intermediate | Moderate | Intermediate | — | Apr. 2 | Jul. 2 |
| | Akatsuki | Intermediate | Slightly high | Intermediate | — | Apr. 2 | Jul. 2 |

の２場所で中程度の生理的落果が観察されたものの，全体的には本品種は生理的落果が少ないことが確認された．

Fig. 2 に系適試験実施期間中の各場所における開花期および収穫盛期を示した．全体の平均を見ると本品種の開花盛期は４月６日となり，‘あかつき’と同時期であり，モモ品種全体の中ではやや早い時期となった．宮城県，山形県では４月下旬，山梨，静岡，和歌山，岡山，山口，香川，愛媛，福岡などの諸県では４月上旬，高知，熊本，鹿児島などの諸県では３月末から４月はじめが開花盛期となる．1998年度は本品種と‘あかつき’のいずれも全国的に収穫期が早くなったが，通常年では本品種は‘あかつき’の約10日後に収穫された．宮城，福島，長野の諸県では８月中旬，秋田，山形の両県では８月下旬，和歌山，広島，徳島，香川，福岡の諸県では８月上旬，静岡，愛知，岡山，高知では７月下旬，熊本および鹿児島では７月中旬が収穫盛期となった．

## ２．果　実

種苗特性分類調査報告（岡山県農業試験場，1978）による育成地における成木の果実特性調査の結果では，果実重は育成地では「やや大」，果形は扁円形で果頂部はやや浅く凹む．梗あは深く，広さは中程度である．赤道部の縫合線は浅く果頂部では中程度となる．果皮の地色は白色で，着色はやや多く，「条」状となる．果皮の毛

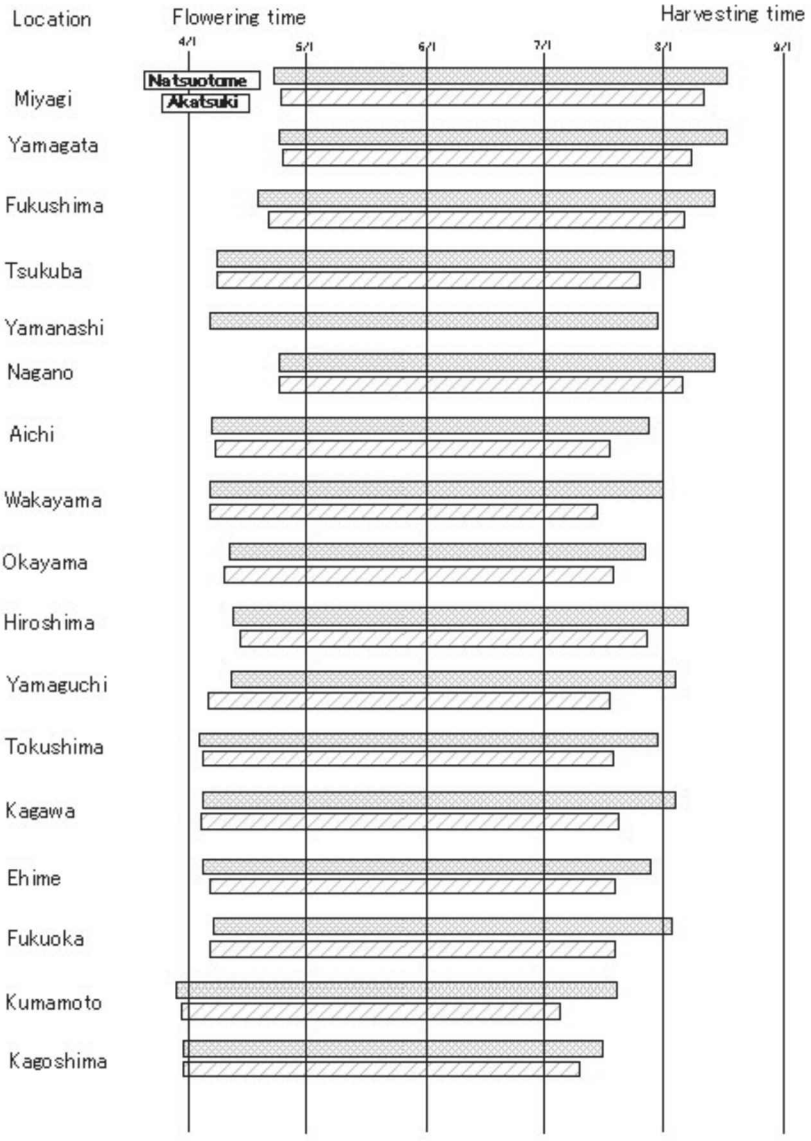



Fig. 2. Flowering time and ripening time of ‘Natsuotome’ and ‘Akatsuki’ in peach-growing districts. Average operiod from 1994 to 2000.

じの密度は中程度である．裂果や肌荒れは認められず，外観良好で無袋栽培に適する．玉揃いは比較的良好である．果肉は溶質，白色であるが，紅色素の着生が果肉内で認められる（Fig.４，５）．果肉の粗密は「密」で，果肉繊維は少なく肉質は良好である．また，日持ち性も良い．核は粘核で大きさは中程度である．果汁の糖度は「やや多」，酸味は少ない．

‘あかつき’とは核周囲の着色が少ないこと，果皮の剥離性が「難」であることなどで区別できる．‘よしひめ’とは，赤道部の縫合線が浅いこと，核周囲の着色が少ないこと，核の形が短楕円であることなどで区別される．

Table２に1998年度の系適試験実施場所における果実

Table 2.　Fruit characteristics of ‘Natsuotome’ peach (1998).

| Location | Cultivar | Fruit weight (g) | Fruit shape | Uniformity of size | Degree of skin blushing | Texture | Brix (%) | pH | Eating quality |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Miyagi | Natsuotome | 248 | Round elliptic | Slightly high | Intermediate | Intremediate | 11.2 | 4.69 | Good |
| | Akatsuki | 275 | Oblate | High | High | Fine | 9.7 | 4.32 | Excellent |
| Akita | Natsuotome | 254 | Oblate | High | Intermediate | Relatively fine | 12.9 | 4.80 | Good |
| | Akatsuki | 189 | Oblate | High | Intermediate | Relatively fine | 12.3 | 4.63 | Good |
| Yamagata | Natsuotome | 304 | Round | High | Intermediate | Fine | 13.4 | 4.3 | Good |
| | Akatsuki | 242 | Oblate | Inetrmaediate | High | Fine | 13.8 | 4.6 | Excellent |
| Fukushima | Natsuotome | 259 | Oblate | High | High | Intermediate | 11.9 | 4.9 | Good |
| | Akatsuki | 261 | Oblate | High | High | Fine | 12.6 | 4.5 | Excellent |
| Tsukuba | Natsuotome | 232 | Round | Slightly high | Relatively high | Fine | 10.6 | 4.74 | Excellent |
| | Akatsuki | 226 | Oblate | Slightly high | Intermediate | Relatively fine | 11.1 | 4.59 | Good |
| Yamanashi | Natsuotome | 278 | Oblate | High | High | Relatively fine | 15.1 | 5.0 | Good |
| Nagano | Natsuotome | 243 | Oblate | Slightly high | Intermediate | Fine | 15.0 | 4.9 | Good |
| | Akatsuki | 174 | Round | Slightly high | Relatively high | Fine | 18.0 | 4.8 | Good |
| Shizuoka | Natsuotome | 221 | Round | Intermwediate | Intermediate | Fair | 14.1 | 4.59 | Excellent |
| | Akatsuki | 177 | Oblate | Slightly low | High | Relatively fine | 14.3 | 4.60 | Excellent |
| Aichi | Natsuotome | 216 | Oblate | Intermediate | Intermediate | Fine | 13.8 | 4.7 | Excellent |
| | Akatsuki | 177 | Oblate | Intermediate | Relatively low | Intermediate | 13.8 | 4.7 | Good |
| Wakayama | Natsuotome | 298 | Oblate | High | Intermediate | Intermediate | 14.7 | 4.6 | Good |
| | Akatsuki | 195 | Oblate | High | Intermediate | Relatively fine | 14.6 | 4.4 | Excellent |
| Okayama | Natsuotome | 180 | Round | High | Intermediate | Intermediate | 15.3 | 4.3 | Good |
| | Akatsuki | 173 | Oblate | High | High | Intermediate | 15.0 | 4.3 | Good |
| Yamaguchi | Natsuotome | 185 | Oblate | Slightly low | Intermediate | Relatively fine | 11.6 | 4.9 | Good |
| | Akatsuki | 181 | Oblate | High | High | Fine | 11.8 | 4.7 | Good |
| Tokushima | Natsuotome | 227 | Oblate | Intermediate | Low | Intermediate | 15.3 | 4.98 | Good |
| | Akatsuki | 247 | Oblate | High | High | Fine | 13.8 | 4.58 | Excellent |
| Kagawa | Natsuotome | 321 | Round | High | Intermediate | Fine | 12.3 | 4.53 | Excellent |
| | Akatsuki | 262 | Round | High | High | Fine | 13.0 | 4.38 | Excellent |
| Ehime | Natsuotome | 184 | Oblate | Slightly high | Intermediate | Fine | 15.6 | 4.84 | Good |
| | Akatsuki | 129 | Round | High | Intermediate | Fine | 16.9 | 4.93 | Good |
| Kochi | Natsuotome | 200 | Round | Intermediate | Relatively high | Relatively fine | 13.2 | 4.9 | Good |
| | Akatsuki | 203 | Oblate | Intermediate | Intermediate | Fine | 14.1 | 4.9 | Good |
| Fukuoka | Natsuotome | 256 | Oblate | Slightly high | Relatively high | Fine | 12.9 | 4.65 | Excellent |
| | Akatsuki | 175 | Oblate | High | High | Fine | 14.3 | 4.56 | Excellent |
| Kumamoto | Natsuotome | 193 | Oblate | High | Relatively high | Relatively fine | 13.2 | 4.83 | Excellent |
| | Akatsuki | 214 | Oblate | High | Intermediate | Fine | 12.0 | 4.89 | Good |
| Kagoshima | Natsuotome | 178 | Round elliptic | High | High | Fine | 13.0 | 5.05 | Excellent |
| | Akatsuki | 178 | Elliptic | High | High | Fine | 13.6 | 5.04 | Excellent |

調査結果を示した．玉揃いは「良」あるいは「やや良」と判定した場所がほとんどであった．また果形は「円」ないしは「扁円」とする場所がほとんどであり，一部で「短楕円」と判定した場所が見られたことから，果実肥大が劣った場合本品種はやや縦長の果形となると思われた．果肉の粗密については，「密」あるいは「やや密」とする場所が多く，一部で「中」あるいは「やや粗」の評価となった．

Table 3 に系適試験実施場所における果実重を示した．場所および期間全体の平均を見ると本品種の果実重は230g余りで，‘あかつき’の203gにくらべて明らかに大きい数値になった．‘なつおとめ’の果実重は200～250g

Table 3. Fruit weight of ‘Natsuotome’ and ‘Akatsuki’ at 20 locations from 1994 to 1998.

| Location | Cultivar | 1994 (g) | 1995 (g) | 1996 (g) | 1997 (g) | 1998 (g) | Average (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Miyagi | Natsuotome | 208 | 161 | 292 | 159 | 248 | 213 |
| | Akatsuki | 265 | 248 | 239 | 233 | 275 | 252 |
| Akita | Natsuotome | 156 | 174 | 222 | 175 | 254 | 196 |
| | Akatsuki | 132 | 248 | 164 | 163 | 189 | 179 |
| Yamagata | Natsuotome | 153 | 266 | 294 | 307 | 304 | 265 |
| | Akatsuki | 227 | 196 | 232 | 220 | 242 | 223 |
| Fukushima | Natsuotome | 185 | 254 | 261 | 271 | 259 | 246 |
| | Akatsuki | 216 | 288 | 266 | 257 | 261 | 258 |
| Tsukuba | Natsuotome | 210 | 276 | 225 | 250 | 232 | 239 |
| | Akatsuki | 247 | 178 | 223 | 238 | 226 | 222 |
| Yamanashi | Natsuotome | - | 171 | 224 | 225 | 278 | 225 |
| Nagano | Natsuotome | 220 | 224 | 180 | 189 | 243 | 211 |
| | Akatsuki | 176 | 180 | 193 | 185 | 174 | 182 |
| Shizuoka | Natsuotome | - | 176 | 219 | 203 | 221 | 205 |
| | Akatsuki | - | 184 | 230 | 225 | 177 | 204 |
| Aichi | Natsuotome | - | 188 | 185 | 176 | 216 | 191 |
| | Akatsuki | - | 179 | 174 | 174 | 177 | 176 |
| Wakayama | Natsuotome | 350 | 308 | 436 | 414 | 298 | 361 |
| | Akatsuki | 230 | 203 | 288 | 282 | 195 | 240 |
| Okayama | Natsuotome | 179 | 373 | 141 | 207 | 180 | 216 |
| | Akatsuki | 245 | 270 | 189 | 168 | 173 | 209 |
| Hiroshima | Natsuotome | 222 | 244 | 281 | - | - | 249 |
| | Akatsuki | 166 | 200 | 200 | - | - | 189 |
| Yamaguchi | Natsuotome | - | 199 | 234 | 234 | 185 | 213 |
| | Akatsuki | - | 185 | 178 | 203 | 181 | 187 |
| Tokushima | Natsuotome | 209 | 245 | 226 | 240 | 227 | 229 |
| | Akatsuki | 219 | 233 | 302 | 304 | 247 | 261 |
| Kagawa | Natsuotome | 265 | 318 | 307 | 375 | 321 | 317 |
| | Akatsuki | 201 | 240 | 240 | 278 | 262 | 244 |
| Ehime | Natsuotome | 168 | 250 | 224 | - | 184 | 207 |
| | Akatsuki | - | - | 140 | - | 129 | 135 |
| Kochi | Natsuotome | 220 | 193 | 203 | 273 | 200 | 218 |
| | Akatsuki | 172 | 168 | 183 | 257 | 203 | 197 |
| Fukuoka | Natsuotome | - | 214 | 267 | 293 | 256 | 258 |
| | Akatsuki | - | 189 | 193 | 242 | 175 | 200 |
| Kumamoto | Natsuotome | 236 | 270 | 251 | 238 | 193 | 238 |
| | Akatsuki | 151 | 128 | 189 | 215 | 214 | 179 |
| Kagoshima | Natsuotome | 106 | 195 | 182 | 191 | 178 | 170 |
| | Akatsuki | 129 | 152 | 201 | 154 | 178 | 163 |
| Average | Natsuotome | 206 | 235 | 238 | 246 | 236 | 232 |
| | Akatsuki | 188 | 194 | 211 | 217 | 203 | 203 |

の数値を示す場所が多かったが，和歌山県では系適実施期間の平均で360gで年により400gを超える果実が収穫されている．また，香川においても300gを超える果実が得られている．一方，秋田，愛知，鹿児島などでは，‘なつおとめ’の果実重平均は200ｇに達しなかった．

果皮の着色程度の判定結果をTable４に示した．果皮の着色は「中」から「多」とする場所がほとんどであり‘あかつき’と同程度の着色が期待できることが明らかになった．裂果の発生は認められず，本品種が無袋栽培に適していることが判明した．

Table 4. Degree of red skin blush of ‘Natsuotome’ and ‘Akatsuki’ at 20 locations from 1994 to 1998.

| Locations | Cultivar | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | Average |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Miyagi | Natsuotome | 3[z] | 3 | 3 | 3 | 3 | 3.0 |
| | Akatsuki | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5.0 |
| Akita | Natsuotome | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3.8 |
| | Akatsuki | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4.0 |
| Yamagata | Natsuotome | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3.8 |
| | Akatsuki | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4.8 |
| Fukushima | Natsuotome | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4.6 |
| | Akatsuki | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3.8 |
| Tsukuba | Natsuotome | 5 | 1 | 3 | 5 | 4 | 3.6 |
| | Akatsuki | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3.2 |
| Yamanashi | Natsuotome | － | 5 | 3 | 3 | 5 | 4.0 |
| Nagano | Natsuotome | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3.0 |
| | Akatsuki | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4.0 |
| Shizuoka | Natsuotome | － | 3 | 2 | 1 | 3 | 2.3 |
| | Akatsuki | － | 5 | 5 | 3 | 5 | 4.5 |
| Aichi | Natsuotome | － | 3 | 2 | 3 | 3 | 2.8 |
| | Akatsuki | － | 4 | 3 | 2 | 2 | 2.8 |
| Wakayama | Natsuotome | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3.8 |
| | Akatsuki | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3.0 |
| Okayama | Natsuotome | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 3.0 |
| | Akatsuki | 1 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3.4 |
| Hiroshima | Natsuotome | 3 | 4 | 4 | － | － | 3.7 |
| | Akatsuki | 5 | 5 | 5 | － | － | 5.0 |
| Yamaguchi | Natsuotome | － | 5 | 5 | 5 | 3 | 4.5 |
| | Akatsuki | － | 3 | 3 | 5 | 5 | 4.0 |
| Tokushima | Natsuotome | 3 | 5 | 5 | 3 | 1 | 3.4 |
| | Akatsuki | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4.8 |
| Kagawa | Natsuotome | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4.2 |
| | Akatsuki | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5.0 |
| Ehime | Natsuotome | 3 | 3 | 3 | － | 3 | 3.0 |
| | Akatsuki | － | － | - | － | 3 | 3.0 |
| Kochi | Natsuotome | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4.0 |
| | Akatsuki | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3.0 |
| Fukuoka | Natsuotome | － | 5 | 3 | 4 | 4 | 4.0 |
| | Akatsuki | － | 3 | 3 | 3 | 5 | 3.5 |
| Kumamoto | Natsuotome | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4.0 |
| | Akatsuki | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3.2 |
| Kagoshima | Natsuotome | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5.0 |
| | Akatsuki | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5.0 |
| Average | Natsuotome | 3.7 | 3.8 | 3.7 | 3.7 | 3.4 | 3.7 |
| | Akatsuki | 3.9 | 4.0 | 3.9 | 4.0 | 4.1 | 4.0 |

[z] 0; None, 1; low, 2; relatively low, 3; intermediate, 4; relatively high, 5; high.

果汁の糖度は育成地では平均で14％余りとなり，‘あかつき’より１％程度高かったが，全場所の平均は13.7％で‘あかつき’の13.3％にくらべてわずかに高かった．こうした傾向は年次ごとに見ても同様で，1998年を除き本品種の糖度は‘あかつき’にくらべて高く推移した(Table 5)．全期間を通した全国のpHの平均値は4.73(データ略)で，‘あかつき’にくらべてわずかに高く，本品種が‘あかつき’と同様に酸味が少なく，糖度が高く優れた品質を有することが確認された．一部の場所から「みつ症」の発生が指摘されている．斉藤ら（2002)によれば，本障害は熟度が進み，果実軟化進んだ果実で多くなるとされることから，適期収穫を心がけ，樹上に果実を置きす

Table 5. Brix value of ‘Natsuotome’ and ‘Akatsuki’ at 20 locations from 1994 to 1998.

| Location | Cultivar | 1994 (%) | 1995 (%) | 1996 (%) | 1997 (%) | 1998 (%) | Average |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Miyagi | Natsuotome | 10.8 | 10.8 | 10.4 | 13.8 | 11.2 | 11.4 |
| | Akatsuki | 14.2 | 11.4 | 12.4 | 13.8 | 9.7 | 12.3 |
| Akita | Natsuotome | 12.2 | 12.4 | 13.5 | 13.7 | 12.9 | 12.9 |
| | Akatsuki | 14.8 | 11.7 | 14.7 | 12.2 | 12.3 | 13.1 |
| Yamagata | Natsuotome | 16.6 | 14.6 | 14.8 | 17.6 | 13.4 | 15.4 |
| | Akatsuki | 13.9 | 13.3 | 15.6 | 15.8 | 13.8 | 14.5 |
| Fukushima | Natsuotome | 15.6 | 15.1 | 15.3 | 14.1 | 11.9 | 14.4 |
| | Akatsuki | 15.1 | 12.6 | 12.7 | 14.3 | 12.6 | 13.5 |
| Tsukuba | Natsuotome | 17.5 | 14.6 | 14.6 | 13.3 | 10.6 | 14.1 |
| | Akatsuki | 14.3 | 12.4 | 14.4 | 12.8 | 11.1 | 13.0 |
| Yamanashi | Natsuotome | 13.9 | 13.8 | 14.7 | 13.0 | 15.1 | 14.1 |
| Nagano | Natsuotome | 13.9 | 16.5 | 14.7 | 13.8 | 15.0 | 14.8 |
| | Akatsuki | 14.9 | 14.3 | 16.3 | 14.2 | 18.0 | 15.5 |
| Shizuoka | Natsuotome | - | 14.0 | 14.7 | 13.3 | 14.1 | 14.0 |
| | Akatsuki | - | 13.9 | 13.7 | 13.4 | 14.3 | 13.8 |
| Aichi | Natsuotome | - | 12.7 | 12.5 | 11.0 | 13.8 | 12.5 |
| | Akatsuki | - | 12.9 | 11.6 | 10.4 | 13.8 | 12.2 |
| Wakayama | Natsuotome | 16.4 | 14.6 | 15.7 | 13.2 | 14.7 | 14.9 |
| | Akatsuki | 17.6 | 14.3 | 13.4 | 12.5 | 14.6 | 14.5 |
| Okayama | Natsuotome | 16.4 | 15.7 | 14.4 | 13.0 | 15.3 | 15.0 |
| | Akatsuki | 15.3 | 12.6 | 16.3 | 13.1 | 15.0 | 14.5 |
| Hiroshima | Natsuotome | 12.6 | 11.7 | 12.1 | - | - | 12.1 |
| | Akatsuki | 13.6 | 12.6 | 14.2 | - | - | 13.5 |
| Yamaguchi | Natsuotome | - | 13.7 | 14.1 | 11.4 | 11.6 | 12.7 |
| | Akatsuki | - | 12.5 | 13.4 | 10.9 | 11.8 | 12.2 |
| Tokushima | Natsuotome | 14.1 | 13.2 | 14.3 | 10.8 | 15.3 | 13.5 |
| | Akatsuki | 15.5 | 14.9 | 12.7 | 13.2 | 13.8 | 14.0 |
| Kagawa | Natsuotome | 16.1 | 13.5 | 13.9 | 12.0 | 12.3 | 13.6 |
| | Akatsuki | 16.2 | 11.3 | 12.2 | 11.4 | 13.0 | 12.8 |
| Ehime | Natsuotome | 16.1 | 13.7 | 15.2 | - | 15.6 | 15.2 |
| | Akatsuki | - | - | 11.6 | - | 16.9 | 14.3 |
| Kochi | Natsuotome | 16.4 | 12.6 | 10.7 | 11.2 | 13.2 | 12.8 |
| | Akatsuki | 12.9 | 12.6 | 9.7 | 10.0 | 14.1 | 11.9 |
| Fukuoka | Natsuotome | - | 13.1 | 12.6 | 12.0 | 12.9 | 12.7 |
| | Akatsuki | - | 12.5 | 12.0 | 10.0 | 14.3 | 12.2 |
| Kumamoto | Natsuotome | 14.8 | 13.0 | 13.3 | 11.2 | 13.2 | 13.1 |
| | Akatsuki | 14.5 | 11.4 | 12.0 | 10.6 | 12.0 | 12.1 |
| Kagoshima | Natsuotome | 14.4 | 11.3 | 12.8 | 11.8 | 13.0 | 12.7 |
| | Akatsuki | 13.2 | 11.6 | 10.9 | 10.7 | 13.6 | 12.0 |
| Average | Natsuotome | 14.9 | 13.5 | 13.7 | 12.8 | 13.4 | 13.7 |
| | Akatsuki | 14.7 | 12.6 | 13.1 | 12.3 | 13.7 | 13.3 |

ぎないことが必要である．

病虫害についてはデータには示さなかったが，せん孔細菌病，灰星病の発生が認められ，防除対策が必要であることが判明している．

### ３．栽培上の留意点

東北から九州までのモモの栽培地域で栽培が可能である．花芽の着生が多いことから，適切な着果管理を行う必要がある．また，収穫適期を過ぎると，果肉褐変などの障害が発生することがあるので適期収穫を心掛ける．せん孔細菌病，灰星病などには罹病性なので防除対策が必要である．

### ４．将来性

本品種は，果実外観が優れ，品質も‘あかつき’と同等以上の食味を示すことから，モモの高品質化に有効であると考えられる．また，熟期は従来優良な品種の少なかった‘あかつき’と‘川中島白桃’の中間となり，高品質品種の連続出荷が可能となることから，モモ栽培地域に広く普及することが期待される．

## 摘　　要

１．‘なつおとめ’は，‘あかつき’と‘川中島白桃’の出荷の谷間を埋める，果実品質が優れ，大玉のモモ品種育成を目的に，‘あかつき’に‘よしひめ’を交雑して得られた実生から選抜された中生のモモ新品種である．交雑は果樹試験場千代田圃場（現果樹研究所千代田圃場）において1984年に行われ，1987年春に育種圃に定植，同年７月に初結実した．1990年に第１次選抜され，1992年よりモモ第７回系統適応性検定試験に供試され，1999年８月に命名登録，2002年７月に品種登録された．

２．樹勢はやや強，樹姿はやや直立する．新梢の発生は多く，花芽の着生も良好で，花は単弁普通咲きで花粉を有し，結実は極めて良好である．開花期は‘あかつき’とほぼ同時期である．収穫期は‘あかつき’の１週間程度後になる中生品種である．

３．果実は扁円形で果実重は230g程度であるが，場所によっては350gを超える果実も収穫されており大玉果が期待できる．果皮の地色は白，着色は多く，玉揃いも良好で外観は優れる．果肉は白色で，溶質，粗密は密～やや密，果汁多く，糖度は14％余り，酸は少なく食味は良好である．

４．せん孔細菌病，灰星病の発生が見られるが慣行防除により特に大きな問題とはならない．過熟になると果肉内に水浸状の異常，いわゆるみつ症状が現れることがあるので注意が必要である．

５．モモの全栽培地域で栽培が可能である．特に中生モモの出荷時期の平準化に有効であり，普及が期待される．

## 引用文献

１）金戸橘夫・吉田雅夫・栗原昭夫・佐藤敬雄・原田良平・京谷英壽．1980．モモの新品種‘あかつき’について．果樹試報．A7:1-６．

２）京谷英壽・吉田雅夫・山口正己・西田光夫・石澤ゆり・西村幸一・小園照雄．1992．モモ新品種‘よしひめ’．果樹試報．23:1-12.

３）京谷英壽・吉田雅夫・山口正己・西田光夫・石澤ゆり・西村幸一・小園照雄．1992．モモ新品種‘まさひめ’．果樹試報．23:13-24.

４）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．pp.196.

５）岡山県農業試験場．1978．昭和52年度種苗特性分類調査報告書〔モモ（毛桃）〕．pp.267.

６）斉藤典義・古屋栄・猪股雅人．2002．モモ果実に発生した障害「みつ症」の特徴．園学雑．71（別１）：210.

７）山口正己．1995．果樹生産の課題と展望②これからのモモ品種を展望する．農耕と園芸．50(５)：204-206.

８）山口正己・京谷英壽・吉田雅夫・小園照雄・西田光夫・石澤ゆり．1989．モモの新品種‘ちよまる’について．果樹試報．A19:1-10.

９）山口正己・京谷英壽・吉田雅夫・中村ゆり・西村幸一・土師　岳・小園照雄・福田博之．1996．モモ新品種‘あきぞら’．果樹試報．29:1-13.

10）吉田雅夫・金戸橘夫・栗原昭夫・西田光夫・京谷英壽・山口正己．1983．モモ新品種‘ゆうぞら’について．果樹試報．A10:1-８．

11）吉田雅夫・金戸橘夫・栗原昭夫・西田光夫・京谷英壽・山口正己．1984．モモの新品種‘さおとめ’について．果樹試報．A11:1-８．

12）吉田雅夫・山口正己・京谷英壽・小園照雄・西田光夫・石澤ゆり．1987．モモの新品種‘ちよひめ’について．果樹試報．A14:1-８．



Fig. 3. Tree form of ‘Natsuotome’.




Fig. 4. Fruit of ‘Natsuotome’.



Fig. 5. Bearing shoot of ‘Natsuotome’.