

## カキ ‘刀根早生’ 促成栽培果実の収穫後の軟化発生

播磨真志<sup>1,2</sup>・中野龍平<sup>3</sup>・山本貴司<sup>1\*</sup>・小松英雄<sup>1\*\*</sup>・藤本欣司<sup>1\*\*\*</sup>・北野欣信<sup>1\*\*\*\*</sup>・  
久保康隆<sup>3</sup>・稲葉昭次<sup>3</sup>・富田栄一<sup>4\*\*\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>和歌山県農林水産総合技術センター果樹園芸試験場紀北分場 649-6531 和歌山県那賀郡粉河町粉河

<sup>2</sup>岡山大学大学院自然科学研究科 700-8530 岡山県岡山市津島中

<sup>3</sup>岡山大学農学部 700-8530 岡山県岡山市津島中

<sup>4</sup>和歌山県農林水産総合技術センター果樹園芸試験場 643-0022 和歌山県有田郡吉備町奥

Postharvest Fruit Softening in Forcing-cultured ‘Tonewase’ Japanese Persimmon (*Diospyros kaki* Thunb.)

Shinji Harima<sup>1,2</sup>, Ryohei Nakanno<sup>3</sup>, Takashi Yamamoto<sup>1\*</sup>, Hideo Komatsu<sup>1\*\*</sup>, Kinji Fujimoto<sup>1\*\*\*</sup>,  
Yoshinobu Kitano<sup>1\*\*\*\*</sup>, Yasutaka Kubo<sup>3</sup>, Akitsugu Inaba<sup>3</sup> and Eiichi Tomita<sup>4\*\*\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>Kihoku Branch, Fruit Tree Experiment Station, Wakayama Research Center of Agriculture, Forestry and  
Fisheries, Kokawa-cho Naga, Wakayama 649-6531

<sup>2</sup>Graduate School of Natural Science and Technology, Okayama University, Tsushima-naka, Okayama 700-8530

<sup>3</sup>Faculty of Agriculture, Okayama University, Tsushima-naka, Okayama 700-8530

<sup>4</sup>Fruit Tree Experiment Station, Wakayama Research Center of Agriculture, Forestry and Fisheries, Kibi-cho  
Arida, Wakayama 643-0022

### 摘 要

カキ ‘刀根早生’ のハウス栽培果実の脱渋後の軟化発生の実態について調査し、その要因について検討した。

1. 無脱渋、樹上脱渋およびCTSD脱渋処理果実の日持ち性について検討したところ、収穫日を基準とした果実の軟化様相には差がなかった。
2. ‘刀根早生’ ハウス栽培6園におけるCTSD脱渋後の軟化の発生は、園地により大きな差が認められたが、各園の軟化発生程度と根群分布、葉中無機成分含量、葉の水分ポテンシャルおよび根の呼吸活性には相関は認められなかった。
3. 加温時期の異なるハウス栽培および露地栽培果実を経時的に採取しCTSD脱渋後の軟化様相を調査したところ、いずれの栽培法でも未熟な段階で収穫した果実では脱渋後、急速に軟化した。満開後120日以降に収穫した果実では軟化の発生が一時的に少なくなった。この時期は露地果実では果実生長第Ⅱ期から第Ⅲ期への移行する時期と一致していた。
4. 鉢植え個体を7～10月にハウス内に搬入する高温処理は、収穫後の果実軟化の割合を増加させた。

以上より、ハウス栽培 ‘刀根早生’ では、成熟期の高温が果実を「軟化しやすい」生理状態にすると考えられた。

## Summary

Postharvest fruit softening after removal of astringency was studied in forcing-cultured Japanese persimmon 'Tonewase' (*Diospyros kaki* Thunb.).

1. No significant difference in the fruit softening rate was observed among the fruits in which astringency was removed by on-tree ethanol application or by the constant temperature of short duration (CTSD) method after harvest and the control fruit.
2. The rate of fruit softening after removal of astringency varied with each greenhouse. The structure and respiration rate in the root system, mineral composition, and water potential in leaf had no relationship with the rate of postharvest fruit softening.
3. Irrespective of forcing-cultured or open field, the days of treatment, and early harvest resulted in rapid fruit softening after removal of astringency by CTSD method. Harvesting later than 120 days after anthesis when fruit growth phase shift from phase II to phase III delayed the fruit ripening rate.
4. High temperature treatment during fruit growth from July to October accelerated postharvest fruit softening after removal of astringency by CTSD method.

In conclusion, postharvest fruit softening is closely dependent on fruit maturity at harvest. Exposure to high temperature during the maturation stage affects maturity indices and physiological activity in fruit, resulting in rapid fruit softening.

**Key Words** : forcing culture, fruit softening, persimmon, shelf-life.

\*現在：和歌山県農業大学校

\*\*現在：和歌山県伊都地域農業改良普及センター

\*\*\*現在：和歌山県農林水産総合技術センター企画普及部

\*\*\*\*現在：和歌山県農林水産総合技術センター果樹園芸試験場

\*\*\*\*\*現在：和歌山県農業協同組合連合会