

カキ新品種'伊豆'について

誌名	園芸試験場報告. B = Bulletin of the Horticultural Research Station. Series B
ISSN	04249968
著者名	広瀬,和栄 山本,正幸 佐藤,敬雄 大畑,徳輔 西田,光夫 池田,勇 志村,勲 柴,茂 八木,正房 富永,信行
発行元	農林省園芸試験場
巻/号	11号
巻号補足	
掲載ページ	p. 1-17
発行年月	1971年12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



カキ新品種 ‘伊豆’ について

広瀬和栄・山本正幸・佐藤敬雄[†]・大畑徳輔^{††}・西田光夫^{†††}・池田 勇[†]

志村 勲^{††††}・柴 茂^{†††††}・八木正房^{††††††}・富永信行^{†††††††}

I 緒 言

園芸試験場におけるカキの交雑育種は1938年に梶浦ら(1955)によって始められ、1961年に飯久保ら(1961)によって‘駿河’が発表された。第1次交雑の実生の高つき活着数は2117個体で、92の組合せであった。これらの遺伝性については森(1953)によってまとめられており、同氏らは完全甘柿をHume(1914)の分類をもとにPollination constant non-angustity (PCNAと略す)としている。この完全甘柿は劣性遺伝子のホモであるため、完全甘柿相互の交雑は、その大部分に完全甘柿が生ずることを明らかにしている。

その後、1952年から1958年にかけて第1次交雑の実生から優良形質の樹を選抜し、交雑親とし、主として既成品種への交雑を第2次交雑育種として行なった。

第2次交雑育種のおもなねらいは、早生の完全甘柿を作出することであり、そのため、完全甘柿の既成品種の中でも芽条変異による早生系(‘一木系次郎’、‘松本早生富有’)、不完全甘柿(Pollination variant non-angustity, PVNAと略している)の早生種(‘赤柿’、‘四谷’、‘三ヶ谷御所’)などを母品種とした。父品種としては雄花着生品種のうちで、第1次交雑で得たF₁の完全甘柿で早生系の‘A-4’(‘晩御所’×‘晩御所’), ‘F-2’(‘次郎’×‘晩御所’), および‘C-4’(‘天神御所’×‘晩御所’)などを主として使用した。

第2次交雑の実生高つき活着総数は2768個体で、158の組合せであった。

本報告の‘伊豆’は第2次交雑育種の実生より選抜されたもので、‘富有’(完全甘柿)と‘A-4’の交雑によって生じたものである。‘A-4’は、完全甘柿の中では最も早く成熟し、しかも雄花を着生するため第1次交雑育種において、父品種として選抜されたものである。

この交雑の目的は、優れた外観および作りやすさを特長とする母品種としての‘富有’に、父品種としての‘A-4’の早熟性および着色の良好性(濃紅色)を付与させることにあった。‘富有’および‘A-4’ともに完全甘柿であることから、次代の大部分は完全甘柿になり、優良形質の甘柿が選抜されやすいことが予想された。

早生の完全甘柿を育種する目的は、現在の完全甘柿の収穫期が10月中旬(‘次郎’)から11月下旬(‘富有’)までの間に集中し、とくに‘富有’の収穫時期にはカキ果実の供給が過剰気味であることから、

† 安芸津支場 †† 鹿児島大学農学部 ††† 放射線育種農場 †††† 本 場 ††††† 大分県農業センター
†††††† 本省図書資料室 ††††††† 宮崎県経済連

収穫を早期に行ない得る品種を作出することによって収穫労力を分散したり、販売時期を前にずらすことにあった。

また、早生の完全甘柿が作出されると完全甘柿の栽培可能な地域が北上し、完全甘柿の適地範囲を拡大する可能性も考えられた。

‘伊豆’の作出にあたっては交配計画の指導を受けた梶浦実元場長、故飯久保昌一氏ならびに選抜後系統適応試験に御協力いただいた各県の果試および農試果樹部の担当者各位、およびカキの交配、選抜、栽培管理作業に協力された当研究室歴代の室員の方々および研修生の皆様に衷心より深謝する次第であります。

II 材料および方法

1 交 雑 親

a 母品種：‘富有’

甘ガキ品種として農商務省農事試験場報告（1912）における地方品種のしゅう集で認められている代表的な経済品種で、その栽培面積は現在最も広い。この特性は第1表のとおりである。

第1表 交 配 親 の 特 性

品種名	熟 期	1 平均 果重 g	果色	品質	糖度 Brix	渋味	含核数 個	へたすき	果頂裂果	樹勢
‘富 有’	11月5日	220	橙紅	上下	15.6	なし	5	僅にあり	なし	強
‘A-4’	10月10日	120	濃紅	中	15.0	微	3	多	微	弱

‘富有’の特徴として、果実が完全甘柿で、その形は豊満、美麗、大果であり、肉質は良好で、かっ斑はやや多く、甘味は糖度計示度で15～17程度であり、含核数は3～8個で、種子数が少ない場合には生理落果が多く、そのため人工受粉が必要である。へたすき果が生じやすく、とくに若木時代に多く生ずる傾向がある。結実性は高く、栽培管理が適切であれば隔年結果は減少する。樹勢は強く、枝は太く長い、やや下垂する傾向がある。収穫時期は一般に11月上旬で、栽培は容易な品種である。

b 父品種：‘A-4’

‘晩御所’×‘晩御所’として1938年に交雑されたものの中の1樹である。この特性は第1表のとおりである。

‘A-4’の特徴は、雄花を着生し、しかも早熟である。一般にカキは大部分が雌雄異花であり、そのうえ経済品種は雌花のみで雄花を着生しない。とくに完全甘柿の雄花着生品種の数は少なく、この‘A-4’が早熟性でしかも雄花が着生することは、育種親として大きな特徴である。

‘A-4’果実の外観は美麗で、果色は橙紅色であるが果形はやや不ぞろいで小さい。肉質は良好であり、かっ斑はやや少なく、完全甘柿である。甘味は中位であり、果肉に渋味が感じられるが、その渋味は生食を困難にする程のものではない。樹はわい性であり、樹勢はやや弱く、枝は短い。結実性が高く、雄花の着生は大畑ら（1964）の報告のとおりやや多いが花粉量は少なく、発芽率はよくない。熟期は10月上旬である。

‘A-4’がこれまで経済品種として選抜されなかったのは、果形が小さいこと、果肉に渋味が残ること、およびへたすき果の多いことなどがおもな理由であった。

Ⅲ 育 成 経 過

‘伊豆’の交雑は人工交雑法により行なった。すなわち、1955年5月に母品種‘富有’の樹上のつぼみを被袋し、これの開花をまって、あらかじめ採集していた‘A-4’の花粉を受粉し再び被袋した。受粉後の果実および樹の管理は常法に従った。その年の秋季に適熟期に達した果実から種子を採り、ウスプルンの1,000倍液に30分間浸漬後、ただちに水洗し種子表面を乾燥させた後、冷蔵庫中で貯蔵した。

翌春、ガラス室内の苗床には種し、その年の秋季まで生育させた。1956年2月に実生から穂木を採取して土中に貯蔵した。1956年4月中旬に、これらの穂木を育種年限の短縮、育種ほ場の節約から梶浦(1946)の示した高つぎ法により50年生の‘富有’に高つぎした。高つぎした樹は1960年に初結実し、2年間所定の特性調査を行ない第一次選抜を行なった結果、系統番号ⅡiD-15を付した。

1962年から穂木を対照品種と共に下記に示すカキ主要栽培地の試験研究機関に逐次配布し、系統適応試験を行なった。

系統適応試験地名

茨城県園芸試験場、神奈川県園芸試験場、新潟県園芸試験場、富山県農業試験場、魚津果樹分場、静岡県農業試験場、落葉果樹試験地、愛知県農業総合試験場、園芸研究所、岐阜県農業試験場、滋賀県農業試験場、園芸試験地、奈良県農業試験場、果樹試験地、和歌山県果樹園芸試験場、紀北分場、兵庫県立農業試験場、鳥取県果樹試験場、河原試験地、徳島県果樹試験場、上板分場、愛媛県果樹試験場および鬼北分場、福岡県園芸試験場、佐賀県果樹試験場。

落葉果樹試験打合せ会議において検討した結果、ⅡiD-15は優良品種として経済的に普及栽培し得る見とおしがついたので1970年10月に種苗登録審議会において‘伊豆’(カキ農林2号)として命名、登録された。

Ⅳ 品 種 の 特 性

育成地の園試興津支場における成績は第2表のとおりである。

系統適応試験における1970年の成績は第3、4および5表のとおりである。

第2表 育成地(静岡県清水市)での‘伊豆’の特性

調査年	熟期	1果 平均重	果色	品質	糖度	渋味	含核数	へた すき	果頂 裂果	樹勢	概 評
	月 旬	g			Brix		個				
1967	9.下	120	濃橙	上下	14.6	なし	4~5	なし	なし	中	果頂部軟化
1968	9.下	165	濃橙	上下	16.6	なし	2~5	なし	なし	中	早生として良好
1969	9.下	140	濃橙	上下	15.0	なし	5~6	なし	なし	中	〃
1970	9.下	190	濃橙	上下	15.1	なし	2~5	なし	なし	中	〃

第3表 ‘伊豆’ および対照品種の各地での特性表 (樹性)
(1970)

県	名	樹勢	雄花の着生	熟期 (月日)	平均果重 (g)	炭そ病の有無	結実性
‘伊 豆’							
茨 城	園 試	中	なし	10.9~10.14	204	なし	着花多, 結実やや良
神 奈 川	園 試	中	なし	10.3~10.12	182	僅か認む	着果数に対する収穫率84%実止りはやや不良
新 潟	園 試	中	なし	10.17~10.23	167	なし	生理落果少, 結実良好
富 山	農試魚津分場	強	なし	10.8	227	なし	着花良, 結実やや不良, 生理落果やや多
静岡	農試落葉果樹試験地	やや強	なし	9.下~10.中	198	なし	着花多, 生理落果中, 結実やや良好
愛 知	農総試園研	中	なし	9.26~10.14	203	なし	着花やや多, 落果少なく安定
岐 阜	農 試	中	なし	10.上	203	なし	着花普通, 結実良好, 生理落果やや多
滋 賀	農試園芸試験地	中	なし	10.中	193	なし	中
奈 良	農試果樹試験地	中	なし	10.下	157	なし	
和 歌 山	果試紀北分場	やや弱	なし	10.21	208	なし	良
兵 庫	農 試	中	なし	10.中	187	微	着花, 結実性良, 生理落果中
鳥 取	果試河原試験地	中	なし	10.13~10.17	216	なし	着花多く, 結実良好
徳 島	果試上板分場	中	なし	10.上	260	なし	着花少
愛 媛	果 試	中	なし	10.9~10.20	176	なし	着花多
愛 媛	果試鬼北分場	強	なし	10.上~10.中	200	少	着花良好, 結実性に富む
福 岡	園 試	中	なし	10.5~10.15	182	なし	着花多, 結実性中, 生理落果多
佐 賀	果 試	中	なし	10.5	180	なし	結実性良
平 均		中	なし	10.上~10.中	197	なし	着花多く, 結実性良好, 生理落果やや多
‘西 村 早 生’							
茨 城	園 試	やや強	あり	10.14~10.29	179	なし	着花中, 結実やや少ない
富 山	農試魚津分場	中	あり	10.5	234	なし	着花性, 結実性良, 生理落果少
静岡	農試落葉果樹試験地	中	中	9.下	161	なし	着花少, 生理落果少, 隔年結果やや甚
愛 知	農総試園研	中	あり	9.16~9.30	189	なし	着花多, 生理落果は極少
岐 阜	農 試	中	少	10.上	206	なし	着花普通, 結実性良好, 生理落果少
滋 賀	農試園芸試験地	中	あり	10.上	198	なし	中
和 歌 山	果試紀北分場	やや弱	なし	10.21	199	なし	良
兵 庫	農 試	強	中	10.上. 中	146	なし	結実良
鳥 取	果試河原試験地	中	中	10.2~10.10	227	なし	着花多く, 結実良好
徳 島	果試上板分場	中	中	9.下~10.上	150	なし	着花少, 生理落果少
愛 媛	果 試	中	少	9.30~10.10	147	なし	着花中
愛 媛	果試鬼北分場	弱	少	10.上	158	多	着花結実不良,
福 岡	園 試	弱	中	9.25~10.5	183	なし	着花中, 結実性中, 生理落果少
佐 賀	果 試	やや強	少	9.28	228	微	結実性中
平 均		中	中	9.下~10.上	187	なし	着花中, 結実性中, 生理落果少

県	名	樹勢	雄花の着生	熟期 (月日)	平均 果重 (g)	炭そ病 の有無	結実性
‘松本早生富有’							
茨城園試	中	なし	10.22~11.2	223	なし	着花中, 結実良好	
神奈川園試	中	なし	10.27~11.9	168	僅か認む	着果数に対する収率84%, 実止りはやや不良	
富山農試魚津分場	やや強	なし	10.28	275	なし		
滋賀農試園芸試験地	強	なし	10.下~11.上	225	なし	中	
和歌山果試紀北分場	中	なし	10.21	245	なし	良	
平均		中	なし	10.下~11.上	227	なし	着花中, 結実良好
‘前川早生次郎’							
新潟潟園試	やや弱	なし	10.23~11.6	215	なし	着花多い, 結実良好	
静岡農試落葉果樹試験地	強	なし	10.中~下	248	なし	着花中, 生理落果少, 結実良好	
愛知農総試園研	やや強	なし	10.7~10.24	189	なし	着花やや少, 落果は普通	
滋賀農試園芸試験地	強	なし	11.上	244	なし	少	
兵庫農試	中	なし	10.下	200	微	着花少, 生理落果少	
鳥取果試河原試験地	やや強	なし	11.5~11.15	236	なし	着花多く, 結実良好	
愛媛果試	強	なし	10.20~10.27	211	なし	着花中	
福岡園試	中	なし	10.20~11.5	257	微	着花中, 生理落果少, 結実性中	
佐賀果試	中	なし	11.4	220	なし	結実性良	
平均		やや強	なし	10.中~11.上	224	なし	着花中, 結実性良, 生理落果少

第4表 ‘伊豆’ および対照品種の各地での特性表 (果実)
(1970)

県	名	果 色	条紋	糖度 Brix	品質	含核数 (個)	へたすき	果頂裂果
‘伊 豆’								
茨 城 園 試	橙	なし	13.7	上下	1.8	あ り	な し	
神 奈 川 園 試	紅 橙	なし	13.8	上	3.0	やや多	僅か認む	
新 潟 潟 園 試	朱 橙	なし	16.0	上	3.2	あ り	な し	
富 山 農 試 魚 津 分 場	朱 橙	なし	15.2	上	0～5	僅かにあり	な し	
静岡農試落葉果樹試験地	濃 橙	なし	14.4	上	1～6	やや多	な し	
愛 知 農 総 試 園 研	赤 橙	なし	14.4	上	3.4	少	な し	
岐 阜 農 試	橙	なし	14.1	中	3.2	多	な し	
滋 賀 農 試 園 芸 試 験 地	橙 紅	なし	15.0	上	2.4	多	僅か認む	
奈 良 農 試 果 樹 試 験 地	橙 黄	なし	13.9	上下	4.0	多	な し	
和 歌 山 果 試 紀 北 分 場	橙 紅	なし	13.6	上下	2.5	僅かにあり	な し	
兵 庫 農 試	橙 紅	なし	15.6	上	2.5	多	な し	
鳥 取 果 試 河 原 試 験 地	橙 紅	なし	16.6	上	3	多	な し	
徳 島 果 試 上 板 分 場	橙 紅	なし	17.2	上	3	な し	な し	
愛 媛 果 試	紅 橙	なし	15.5	上	3	あ り	な し	
愛 媛 果 試 鬼 北 分 場	橙 紅	なし	13.3	上	4	少	な し	
福 岡 園 試	紅 橙	なし	14.3	上下	1.8	あ り	な し	
佐 賀 果 試	紅 橙	なし	13.4	中上	2.9	多	な し	
平 均		橙 紅	なし	14.8	上	2.9	多	な し

県	名	果色	条紋	糖度 Brix	品質	含核数 (個)	へたすき	果頂裂果
‘西村早生’								
茨城	園試	橙	微	13.0	中下	4.9	あり	なし
富山	農試魚津分場	橙	なし	14.6	中	3~4	僅かにあり	なし
静岡	農試落葉果樹試験地	朱橙	なし	14.0	中	4~7	少	なし
愛知	農総試園研	赤橙	なし	13.0	中	5.6	少	なし
岐阜	農試	橙紅	微	13.2	中下	4.9	少	なし
滋賀	農試園芸試験地	橙黄	微	14.6	中	6.1	少	僅か認め
和歌山	果試紀北分場	橙紅	なし	13.0	下	5.4	なし	なし
兵庫	農試	橙紅	なし	14.0	中	4.0	少	なし
鳥取	果試河原試験地	橙紅	なし	16.8	中下	5.0	多	なし
徳島	果試上板分場	橙紅	なし	17.4	中	4.0	なし	なし
愛媛	果試	紅橙	なし	12.6	中	3.5	あり	僅
愛媛	果試鬼北分場	紅橙	なし	15.0	中下	4	なし	なし
福岡	園試	紅橙	なし	16.0	下	4	なし	なし
佐賀	果試	紅橙	微	13.5	中下	3.5	微	なし
平均		橙紅	なし	14.3	中下	4.6	少	なし
‘松本早生富有’								
茨城	園試	橙紅	なし	13.0	上下	2.2	あり	なし
神奈川	園試	紅橙	なし	15.1	中上	5.0	やや少	なし
富山	農試魚津分場	橙	なし	14.8	上	2~3	僅かにあり	なし
滋賀	農試園芸試験地	橙黄	なし	16.1	上	2.3	あり	なし
和歌山	果試紀北分場	橙紅	なし	15.0	中	0.5	あり	なし
平均		橙紅	なし	14.8	上下	2.5	あり	なし
‘前川早生次郎’								
新潟	園試	橙黄	なし	16.4	中	2.7	なし	あり
静岡	農試落葉果樹試験地	橙	なし	13.9	中上	1~5	なし	少
愛知	農総試園研	橙黄	なし	12.0	上中	3.3	なし	少
滋賀	農試園芸試験地	橙紅	なし	16.3	上	1.1	なし	多
兵庫	農試	橙紅	なし	14.0	中	4.0	少	なし
鳥取	果試河原試験地	橙黄	なし	17.2	中	5.0	少	あり
愛媛	果試	紅橙	なし	14.8	上	3.5	なし	少
福岡	園試	紅橙	なし	16.8	上下	3.3	なし	微
佐賀	果試	紅橙	なし	14.8	中上	2.7	少	少
平均		橙紅	なし	15.1	上下	3.5	なし	あり

第5表 ‘伊豆’ および対照品種の各地での特性表（総合評価）
(1970)

県 名	樹勢、葉害、落葉など	果実の外観、肉質、甘味など	概 評
‘伊 豆’			
茨 城 園 試	樹勢は中で富有程度、樹皮あらく、カキノキマダラメイガの被害多い、葉害、落葉は見られない、	前年に比べへたすき多く、果形やや不ぞろい、肉質は良好であるが、果形扁平で汚染果が36%認められた、	早生種として品質良好であるが、樹幹害虫、果実の汚染果がやや多い、
神 奈 川 園 試	樹勢は中程度、副梢の発生が多い、ボルドー液に対し僅かに葉害を認めるが、実用上問題にならない、樹皮粗となりやすい、	果形は富有型であるがやや異なる、若木のためへたすきの発生が多い、着色は紅橙色果皮の汚れを認めるが問題にするほどでない、食味は甘味不足するが良好である、	本年度は着色期に入ってから紅色の発現が悪く、収穫期はおくれた(約7～10日)、また糖度も例年より低かった、ヒメスカシバ等の樹皮食害害虫の防除が必要である、
新 潟 園 試	樹勢は中程度で枝梢の伸長よくない、樹幹部または、接木部直上の樹皮はあらく、ゴマダラノメイガの一種の被害を受けやすい、葉害、早期落葉は認めない、	外観、肉質、甘味ともに優れているが、へたすき果が見られ、果形がやや不ぞろいであった、	果実の外観、品質ともに優れており、有望と思われるが樹皮あらく、害虫の被害をうけやすいことと新梢伸長がやや悪い、
富 山 農 試 魚 津 分 場	樹勢はやや強、新梢の発生、生育良好、葉害、早期落葉は特にない、	外観、玉ぞろい良、肉質、味も良好、脱渋性はよく風味あり、	樹勢良、着花多いが、結実普通、生理落果はやや多い、果実は熟期早く、着色、玉ぞろい、肉質良好、結果過多による隔年結果に注意、
静岡農試落葉果樹試験地	樹勢やや強、主幹部の粗皮甚、落葉期普通、	果形が不ぞろい、汚染やや多、外観劣る、肉質良、甘味食味やや良、	結実性はよいが、外観が劣るのでさらに検討を必要とする、
愛 知 農 総 試 園 研	樹勢は中葉害、異常落葉もなく、着果は比較的安定、	扁平な富有型で、玉伸び、玉ぞろい、果色もよい、汚染果・へたすき果がみられたが肉質ち密、甘味・日持ちはやや不足、	本年は着色が数日おくれたが熟期は西村早生に次ぎ、結実・品質ともに早生として優れ、完全甘柿として有望、主幹部にヒメコスカシバの加害が多い、
岐 阜 農 試	樹勢は富有より若干劣る、展葉、開花期は富有と同期、	果形は扁平でやや不ぞろい中果、品質は富有程度、やや汚染果多、	肉質は早生として良好、へたすき多く、カキマダラノメイガの食入が多い、日持悪い
滋賀農試園芸試験地	樹勢はやや弱い、カキノキマダラメイガの被害も多い、葉害認めず、落葉期も普通、	果形やや不ぞろい、果頂部凹入する、富有よりもやや扁平、肉質良好なるもやや甘味不足、	品質は良好、果形・樹性にやや問題あり、
和歌山果試紀北分場	樹勢やや弱く、主幹部粗皮あらう、ダコニールで葉害を認む、	肉質はち密で軟かく、甘味も高い、	収穫期が10日前後おくれた、

県名	樹勢, 薬害, 落葉など	果実の外観, 肉質, 甘味など	概評
兵庫農試	枝梢の伸びは良いが樹勢中位。主幹部の粗皮があらう。	果型扁平でやや不ぞろい。へたすき果が多い。果皮橙紅色で美しい。肉質はち密で甘味多く良好である。	樹勢中位であるが花芽の着生が良好である。本年はとくにへたすき果が多い。
鳥取果試河原試験地	結果調節を行なえば松本早生富有程度の樹勢は保てる。薬害なく、落葉も普通。	肉質・甘味ともに上。果形やや不ぞろい。へたすき果、汚染果が多い。	樹勢やや弱い側枝形成花芽の着生が良好であり栽培しやすい。
徳島果試上板分場	樹勢中で、ボルドー液による薬害もなく、落葉も認めない。	果色・外観ともにすぐれて甘味も高い。	
愛媛果試	樹勢やや弱い。薬害・落葉ともにない。	果実の外観・肉質ともによいが軟化しやすい。	早生種としてもっとも有望である。
愛媛果試鬼北分場	樹勢強い。ボルドー液の薬害僅に発生した。落葉なし。	外観・玉ぞろい良好であった。へたすき少なく、甘味やや少。着色は良好であった。	玉ぞろいは良好となった。果皮色は橙紅鮮明であった。糖度はやや低かった。
福岡園試	樹勢中で、枝梢の二次伸長が多い。カキノキマダラメイガの被害を受けやすい。ボルドー液に弱いようである。	品質は西村早生にまさる。	着花多く、生理的落果も多い。果面によごれを生ずることあり。
佐賀果試	樹姿は適度の開張性で整枝は容易。花着き・結実性共に良好で豊産型。薬害・早期落葉はない。粗皮があらう。	果皮色濃厚で玉ぞろいも比較的良く外観は美しい。肉質軟かく食味良好であるが、やや甘味不足を感じる。	熟期が早く、外観も美しいので市場の受けは良いと思われるが、採収適期の幅が狭いこと、日持ちが悪いことが難点である。
‘西村早生’			
茨城園試	樹勢は強く、頂芽が二次伸長しやすい。	肉質粗く、脱渋不完全果の混入多い。	結実良好で果形・果色とも良好。肉質は粗く、脱渋不完全果が多いので栽培がむずかしい。
富山農試魚津分場	樹勢は中で枝梢の生育はやや弱。特に薬害、落葉なし。	外観玉ぞろい、着色は良好。肉質が硬く、味淡白で甘味不足。脱渋不完全果あり。	樹勢は強くないが、着花・結実がよく。隔年結果も少ない。果実は着色・外観良好であるが、味は淡白で、脱渋不完全果が多い。
静岡農試落葉果樹試験地	樹勢中、開張性、薬害なし落葉やや早い。	果形・果色ともによく、外観良好。肉質やや粗、甘味・食味ともに中。	かっ斑多く、種子が4ヶ以上で脱渋。不完全甘柿の中ではよいと思われる。
愛知農総試園研	樹勢中で開張性、結果は少なく結実は安定。強風により落葉しやすい。	玉伸び、玉ぞろい、着色ともに良好。不完全甘柿で肉質粗く、甘味にやや乏しい。脱渋不完全果がまれに混じる。	個体不ぞろいで結実により枝が下垂し裂け易い。熟期早く、果色・玉伸・玉ぞろい・日持ちなど良好であるが品質やや劣り、含核数が少ないと脱渋不完全となる。

県 名	樹勢、葉害、落葉など	果実の外観、肉質、甘味など	概 評
岐 阜 農 試	苗木の生育は良い、展葉開花は富有より2～3日早い、	果形は整っている、食味は良好、不完全甘柿、	食味・果色ともに良好だが肉質がややあらい、
滋賀農試園芸試験地	樹勢やや弱い、新梢、枝の風害が多い、葉害認めず落葉期はやや早い、	富有型橙黄色で外観良好、肉質はやや硬い、甘味もやや不足、	不完全甘柿であること、枝梢の風害が多いことがやや栽培を困難にしている、
和歌山果試紀北分場	樹勢弱く開張性、ダコニールの葉害顕著、	果色はよいが、肉質粗硬で甘味に乏しい、	収量は全般的に低く、収穫時期も遅れた、
兵 庫 農 試	樹勢強く、葉害は認められないが、強風により落葉しやすい、	果型やや扁平、脱渋不完全果あり、肉質やや硬くてあら、	枝が下垂しやすい、果実の日持ち良好であるが、含核数が少ないと脱渋が不完全となる、
鳥取果試河原試験地	枝梢の分岐点が鋭角のため枝がさける、葉害なし、	果型扁平、かっ斑・汚染果が多い、肉質やや粗で硬い、	不完全脱渋果があり、栽培に難点が多い、
徳島果試上板分場	樹勢中で開張性、枝の充実はやや悪い、	不完全甘柿であるため、肉質粗硬、糖度少なく不完全脱渋果あり、外観良好、	
愛 媛 果 試	樹勢やや強く、葉害ない、	外観、玉ぞろいともによいが、かっ斑が多い、	肉質があまりよくないため増殖はむづかしい、
愛媛果試鬼北分場	樹勢は特に弱く、わい性で、ボルドー液の葉害多く、落葉多、	外観良好、玉ぞろいやや良不完全脱渋果があり、甘味はやや高く、肉質はあらい、	着色良好であるが、特に樹勢が弱く、不完全甘柿のため渋果があり、実用性に乏しい、
福 岡 園 試	樹勢弱い、枝折れやすく裂けやすい、	御所型で着色良好であるが大果になると渋が残る、肉質硬く粗で甘味に乏しい、	樹勢弱く栽培困難である、
佐 賀 園 試	夏枝の発生が特に多く樹空開張性である、ボルドー液による葉害を生じやすい、	果色濃厚で鮮明、外観良好玉ぞろいはやや不良で、肉質はやや粗、渋味が残ることがある、	不完全甘柿として渋抜けは良い方であるが含核数3個以下では渋い、伊豆によって置き変えられる品種であろう、

‘松本早生富有’

茨 城 園 試	樹勢は中程度、葉害なし、	豊産性で外観良好、玉ぞろい良好、	樹勢は中程度、収量も普通、品質も良好、栽培性は高い、
富山農試魚津分場	特に葉害なし、	着色ややおくれ、前年より糖度低い、	やや隔年結果性を認めた、脱渋は完全であったが着色おくれ、糖度低し、
和歌山果試紀北分場	樹勢中位、	外観・果色は良好であるが肉質粗く、甘味に乏しい、	へたすき果が比較的多く発生した、

‘前川早生次郎’

新 潟 園 試	樹勢はやや弱く、新梢も短かく細い、葉害・早期落葉は認められない、	着色やや悪く、果形は扁平果で角ばり、果頂裂果を生ずる、	着花多く、結実性も良好であるが、果実の外観・品質ともよくない、
---------	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

県名	樹勢, 葉害, 落葉など	果実の外観, 肉質, 甘味など	概評
静岡農試落葉果樹試験地	樹勢強, 直立性, 葉害なし,		
愛知農総試園研	樹勢やや強く, 木もそうろう, 葉害なく, 強風による落葉も比較的少ない,	果実は方円で果頂裂果は少なく, 外観・玉ぞろいも良い, 甘味にやや乏しいが肉質密で, 日持ちは良好,	枝の発生やや密で個体はよくそうろう, 熟期は早生富有より早い及早採りは甘味の低下が大きい,
兵庫農試	葉害・異常落葉は認められない,	肉質良好であるが, 果頂裂果, 不整果が認められる,	早生富有より熟期が早い, 早採りは甘味少なく, 肉質不良,
鳥取果試河原試験地	葉害・病害の発生なし,	玉ぞろいやや悪い, 果頂裂果・果色・外観ともに一本系次郎よりよい,	
愛媛果試	樹勢強く開張性で落葉も遅い,	肉質よいが, やや軟化しやすい,	次郎柿で, 熟期がもっとも早い,
福岡園試	樹勢中, 特記することなし,	果頂裂果少なく, 外観・玉ぞろい良,	
佐賀果試	樹勢中, 葉害・早期落葉なし, 台風による落葉少ない,	果形・玉ぞろい共に良い, 果頂裂果は見られるが少ない, 肉質・甘味ともによい,	次郎の系統中では熟期もやや早く, 溝ほとんどなく, 果頂裂果も少なく, 特出した系統である,

1 果実

a 熟期

園試興津支場での成熟期は9月25～30日であり, カキ品種のなかで最も早熟性であり, 完全甘柿の既成品種にはこの時期に収穫できるものはない。甘柿としては同時期よりやや早く熟する品種は‘西村早生’があるが, この品種は不完全甘柿であるため, 肉質は粗く, かっ斑が多い。含核数が少ない場合には脱渋不完全なものが生じる。

‘伊豆’は完全甘柿の経済品種として最も早く収穫できる。この特性の発現は‘伊豆’がどの地帯で栽培されても変りなく, 完全甘柿の対照品種である‘松本早生富有’および‘前川早生次郎’よりも早期に採取できる。

この品種の熟期は9月下旬～10月下旬であると考えられ, 暖地では9月下旬～10月上旬, 冷涼地帯では10月中・下旬である。これは第5表に示すように, 新潟および富山県において10月中・下旬に熟し, 今まで, 完全甘柿が経済栽培できない地域にも栽培範囲が拡張できることが示されている。このことから新品種‘伊豆’の栽培範囲は北関東, 東北の南部にまで広げられる可能性がある。

b 果実の外観

i 果形

果形は母親の‘富有’に類似しており, 豊満良形である。‘富有’よりもやや腰がひくく扁平な感じである。無核果は果頂部が凹み扁平になりやすい。約3個の種子が果肉中に扁平しないで存在する場合には果形は良好であり, 果形におよぼす種子の影響はあまり問題にならない。

ii 果実の大きさ

1果の平均果重は197gで‘富有’(250g)よりもやや小さい。

しかし熟期が早いため、小果であることが商品性を不利にするとは考えられない。果重は摘果によってある程度増加させることができるので、‘富有’の中果程度には発育させることができると考えられる。

iii 果 色

橙紅色で、美麗である。第4表に示すように、冷涼地帯では朱橙～橙色、暖地では橙紅色であって、気温の高い地帯ほど果色は濃い傾向にある。果色が濃厚なことは果実の商品性を高めるうえで望ましいことである。

母品種の‘富有’より果色が濃いのは父品種の‘A-4’の影響であり、‘A-4’が10月上旬の高温期でも橙紅色になるところから、この性質が遺伝したものと考えられる。

iv へたすきの発生程度

へたすきが発現しやすいと観察した県は多いが、これは調査樹が若木のためである。‘富有’および‘A-4’ともにへたすきが発現しやすいが、両親ともに成木になるにしたがって少なくなる傾向を示すので、問題となるほどではない。

v 果頂の裂果性

果頂裂果は認められず、条紋も生じない。

vi そ の 他

多くの県で汚染果の発生を認めているが、これはボルドー液が誘因となっている場合が多いと考えられるので、他の薬剤に変えることにより、この問題は解決されると思われる。

c 果実の品質

i 甘 渋

完全甘柿であるため、種子の有無にかかわらず完全に脱渋し、甘柿となる。そのために出荷果実に不完全脱渋果が混在することがないので市場性が高い。

ii 肉 質

肉質は良好で、品質的には上の部に属し、軟らかいが歯切れもよい。果汁も多く、食味はこの時期のものとして優良である。果肉の色はやや濃く、かっ斑は‘富有’より少なく、繊維も少ない。

iii 甘 味

糖度計示度は14.8であり、1970年は例年に比べて低かったが、例年は‘富有’と同程度の糖度を示す。果汁が多いために、食味での甘味は比較的高く感じられ、上品な甘さである。

iv 渋 味

完熟すれば渋味は感じられない。しかし、早採りした場合にはへたの部分に渋味をわずかに感じる場合があり、それが‘伊豆’の評価を低下させる一因になるので、早期採収にはとくに注意すべきである。

v 種 子 数

平均種子数は2～3個である。種子を含まない果実もあるが、6個程度含有するものもあって平均

2.9個である。種子を全く含有しない果実があることから、‘富有’よりも種子なしの結実性が高い傾向にあるので、種子数の減少にもとづく生理落果は少ないものと考えられる。生産の安定、果形の整一を考えると受粉するのが好ましい。

vi 貯 蔵 性

高温期に成熟するため、日持ちはあまりよくない。樹上に長く置くと果肉が粉質となり、いわゆる味ばけする傾向がある。収穫果の日持ちは1週間程度である。

vii 収 量

育種後の年数が浅いために調査樹の年令が若く、収量を検討する資料が充分ではないが、主要県での成績をまとめてみると、第6表のとおりである。1樹あたりの収量は普通であると考えてよい。しかし、この成績から瀬戸内海気候のような乾燥地では収量が少ない傾向が認められる。

第6表 ‘伊豆’ および対照品種の年次別収量 (1樹あたり)

県名	1年生苗木 定植年次	経 過 年 数					1果平均重 (年次の 平均)
		3	4	5	6	7	
‘伊 豆’							
		kg	kg	kg	kg	kg	g
神奈川県	1965	3.66	3.19	2.24			189
愛媛県	1964	0.14	0.22	0.70	1.90		155
福岡県	1963	3.13	12.86	7.18	14.27	5.16	206
‘西 村 早 生’							
愛媛県	1964	2.03	1.72	2.60	4.30		137
福岡県	1963	0.29	0	3.60	1.17	0.45	161
‘前 川 早 生 次 郎’							
愛媛県	1964	0.94	0.40	1.20			199
‘松 本 早 生 富 有’							
神奈川県	1965	2.48	1.71	1.76			164

2 樹 性

a 樹 勢

若木時代はよく生長するが、樹勢はあまり強くない。結実期に達すると樹勢が弱くなる可能性があり、肥培管理には充分注意する必要がある。また、粗皮にマダラメイガ類が食入すると樹勢が顕著に弱まるので、とくに防除には留意しなければならない。

b 樹 型

開心自然型または変則主幹型で栽培するのがよいと考えられる。枝は‘富有’のようにおう盛に伸びないため、樹型は整えやすい。樹冠は‘富有’のように大形ではなく、中からやや小形である。

c 枝 ・ 幹

枝の長さは中程度で、太さはやや太いため、全体的に頑健に感じられる。主幹の皮は粗く、マダラ

メイガ類の食入は多い。この害虫の防除法として、浜地[†](1970)はパダン1,000倍液により完全に防除できることを明らかにしている。

d 新芽の色

発芽期のどん葉は‘A-4’に似て赤味を帯びており、苗ほにおいて他の品種と見分けが付きやすい。

e 葉

葉は全体的に‘A-4’の親の‘晩御所’に似て丸味を帯び、葉柄は赤い。

f 結実性

花付きがよいために生理落果が多いが、結実性はよい。結実が多過ぎると隔年結果を示すので、適切な摘果を行なう必要がある。

g 花

‘御所’系特有の花弁の開かない、一見モモのしべ咲きのような花があり、花弁から柱頭だけが突出する場合がある。遅れ花も多く、着花性は高い。雄花の着生はなく、父品種とすることはできない。

h 耐病性

炭そ病に対する抵抗性は中程度で、‘富有’程度と考えられる。

i その他

生理落果はやや多いとする県が多いが、この現象は着花数が多いため相対的に感じられることであり、生理落果後の着果量は多いので問題にすることはない。

V 栽培管理とその留意点

1 栽植距離

樹勢があまり強くなく、また、枝も長くないため、樹間距離は‘富有’ほど広くとる必要はない。現在、成木が存在しないため最終的な樹型と栽植距離について確実なことはいえないが、この品種はやや開張性をもつと予想されるので、‘次郎’程度(10aあたり33本)になると思われる。しかし、若木時代の生育はおう盛でないため、土壌の深さ、肥沃度にもよるが、若木時代は計画密植にして初期収量を上げるようにし、最終的に33本程度の栽植本数にするのがよいであろう。

2 整枝

前に述べたように、枝の長さは中程度で下垂しない。開心自然型および変則主幹型のいずれにも向くと考えられるが、一般的には収穫作業に便利な開心自然型に仕立てるのがよいであろう。

3 剪定

枝があまり長くならないので、切返す必要はない。ただ樹勢のおう盛な若木時代は二番枝が出やすい性質があり、このような場合には長い枝をやや切返しても着花数が多いので、着蕾数が不足することはない。小枝にも着花しやすいので、着果を適当に制限する目的で小枝の整理をするのがよい。

結実性が高いため、放任すると結実過多となり、隔年結果を招きやすい。したがって、剪定による

[†] 落葉果樹試験研究打合せ会議資料 26~27 (1971)

結実の制限をする必要がある。

整枝、剪定は比較的容易に行なえる品種であると考えられる。

4 施 肥

施肥量、時期ともに‘富有’に準じればよいと考えらる。施肥は秋肥中心に行ない、春肥、夏肥の施用は前年の結実および当年の枝の生長の程度を見て加減するのがよい。

早熟性で樹勢が弱く、しかも結実性が高いことから、成木に対する肥料はやや多量に施用するのが良いであろう。

5 防 除

一般のカキ栽培管理に準ずるが、主幹の粗皮が粗いため、主幹の粗皮下に食入する害虫が多く、これの防除にパダンの1,000倍液などの散布が必要である。炭そ病に対する抵抗性は普通である。ボルドー液の散布によって汚染果が増加する傾向があるので、他の薬剤による必要がある。

6 土 壌 管 理

収穫期が9月下旬～10月中旬であり、この時期は夏季の乾燥期から秋季の降雨時期にあたり、‘伊豆’は肥大時期であることから、この時期に乾燥が著しい地帯では樹冠下の敷草または敷わらが必要である。

7 人 工 受 粉

種子なし果は果頂部が凹入し、果形不ぞろいの原因になるので、果形をそろえる意味からも受粉を行なったほうが良い。

8 摘 果

着花が多く、結実性が高いため、結実過多になりやすく、そのために隔年結果性が強くなることも考えられるので、摘果は徹底して行なう必要がある。

9 収 穫

果頂部が着色しても、へた部に緑色が残る場合には、その周辺に渋味が残る品質も劣る。したがって、へた部の緑色が消失した時期を収穫適期とする。早熟性であるからといって早採りをすべきではない。

へたすき果が発生しやすい傾向にあるが、これは若木で樹勢が強いためであるから、樹令が進むにつれて減少する。

VI 栽 培 適 地

‘伊豆’の系統適応試験の成績に示されているように、新潟および茨城県において栽培が可能であり、既存の完全甘柿の栽培北限をさらに北上させることができると考えられ、‘伊豆’の栽培北限は、従来の完全甘柿の‘富有’の経済栽培の北限である茨城県下筑波山腹地帯よりもかなり北にあると考えられる。

‘伊豆’の最終収穫期が10月中・下旬までとすれば、栽培適地は新潟以南であろう。

現在、‘伊豆’の増植が盛んな地方は、福岡、神奈川、愛知、和歌山および岐阜県である。

VII 摘 要

- 1 交雑組合せは‘富有’（完全甘柿）×A-4（‘晩御所’×‘晩御所’，完全甘柿）であり，この組合せの20個体中の一つである。
- 2 極早生種であり，収穫期は静岡県清水市興津中町では9月下旬～10月上旬，新潟県では10月中旬・下旬である。
- 3 平均果重は197gでやや小果である。果色は橙紅色で美麗であり，富有に似て豊満である。品質は上の部に属し，糖度は14.8で‘富有’程度である。平均種子数は2.9個で少ない。食味は良好である。へたすき果は若木時代に多く発生するが成木になれば少なくなる。ボルドー液の散布によって汚染果が多発するが，薬剤を変えることによって無くすることができる。
- 4 樹勢は中位で，枝は長くない。開心自然型か変則主幹型が適し，栽培しやすい。結実性は高く，着花数も多い。そのため，結果過多になりやすく，隔年結果性を示しやすい。
- 5 主幹の皮が粗く，これに害虫が食入しやすいので，パダンの1,000倍液等で防除する。
- 6 現在のところ新潟以南に経済栽培が可能であり，完全甘柿の栽培範囲を広げることができると考えられるが，栽培適地としてはカキの既存栽培地帯に導入されるのが望ましい。

引用文献

- 1) Hume, H. H(1914). A kaki classification. *Jour. Hered.*, 5, 400～406.
- 2) 飯久保昌一・佐藤敬雄・西田光夫(1961). カキ新品種「駿河」について。東近農試，園芸部報 6, 33～37.
- 3) 梶浦 実(1944). 果樹の育種に就いて。農及園 19, 25～28.
- 4) ——— (1946). 柿の品種とその品種改良。育種と農芸 1, 14～17, 31～34.
- 5) ——— (1955). 官庁育種の任務と貢献。園芸技術新説，養覽堂 54～60.
- 6) 森 英男(1953). 落葉果樹（桃・日本梨・柿）の主要形質の遺伝に関する研究。農研報告 E 2,
- 7) 永井計三(1928). 柿の分類諸式。園芸の研究 23.
- 8) 農商務省農事試験場特別報告(1912). 柿品種に関する調査。農事試験場特別報告 28.
- 9) 大畑徳輔・西田光夫・池田 勇(1963). カキの遺伝に関する研究 第1報 交配親による選抜個体出現率の差異について。園試報 B 2, 65～78.
- 10) ——— . ——— . ——— (1964). カキの遺伝に関する研究 第2報 交配親による実生個体の雄花着生率の差異について。園試報 B 3, 51～66.

New Japanese Persimmon Variety 'Izu'

Kazuyoshi HIROSE, Masayuki YAMAMOTO, Takao SATO, Tokusuke OHATA, Teruo NISHIDA, Isamu IKEDA, Isao SHIMURA, Sigeru SIBA, Masafusa YAGI and Nobuyuki TOMINAGA

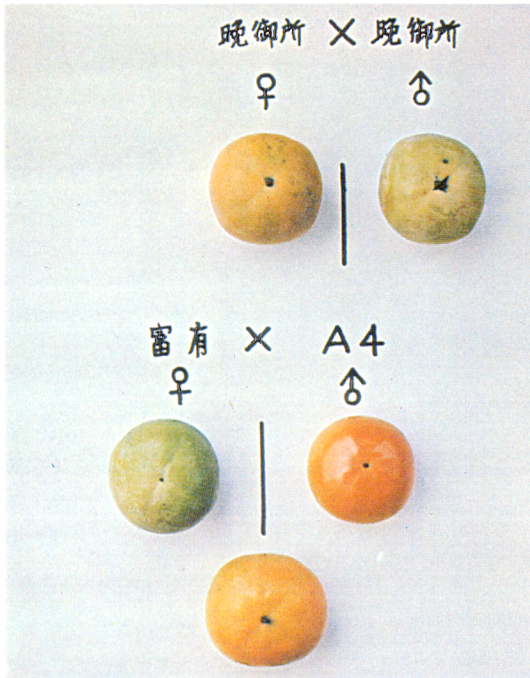
Summary

In 1938 a breeding program of Japanese Persimmon (*Diospyros kaki* Thunb.; *D. kaki* var *domestica* Makino) was initiated at the Okitsu Branch, Horticultural Research Station.

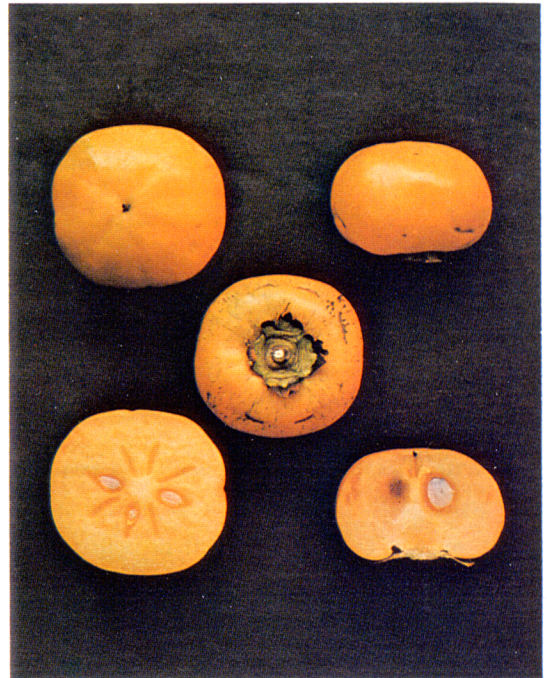
The new variety 'Izu' was selected in 1960 from the hybrid seedlings between 'Fuyu' and 'A-4' ('Okugoshō' × 'Okugoshō') crossed in 1956.

'Izu' ripens very early in Japanese persimmon maturity season. The fruits also ripen in late September—early October and middle—late October, in Shizuoka and Niigata prefecture, respectively. Fruit small to medium in size, oblate in form; about 200g in weight; fewseeded; and color reddish—orange. The flesh is light orange, soft and fine. A marked characteristic of the flesh is its non-astringency. Sugar content of the flesh is as high as 14—15 in Brix index. The fruit quality is, however, similar to 'Fuyu' which is the most excellent in variety of Japan.

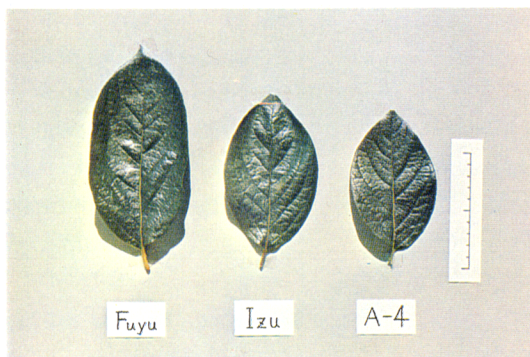
'Izu' tree is moderately vigorous but slow growing, upright spreading, under the weight of fruit, and open in growth habit. It may attain large under favorable conditions if not controlled by pruning. This variety may be especially prone to production of alternate heavy and light crops due to an excess fruiting.



第1図 ‘伊豆’の交配図



第4図 ‘伊豆’の果実



第2図 交配親と‘伊豆’の葉



第5図 ‘伊豆’の新芽



第3図 ‘伊豆’の結実状態



第6図 ‘伊豆’の結果母枝と芽

