

## 完全甘ガキ新品種 ‘東京紅’ の育成

窪 田 洋 二\*・矢 沢 宏 太・菊 地 知 古  
川 俣 恵 利\*<sup>2</sup>・土 方 智\*<sup>3</sup>・芦 川 孝三郎\*<sup>4</sup>

キーワード：完全甘ガキ，育種，新品種

### 緒 言

カキ (*Dyospyros kaki* Thunb.) は、カキ科カキ属に分類される東アジア原産の果樹である。奈良時代頃から栽培の歴史があり、「古事記」, 「日本書紀」にはカキという言葉の記録がある。よって、およそ1300年以上の栽培の歴史があるといわれている(傍原, 1983)。近年では、秋を代表する旬の果実としてだけでなく、ビタミンCをはじめカロテンやタンニンなどの機能性成分をもつ果実(朝倉, 2000)としても注目され、早生品種を主体とした栽培が増加している。

全国の栽培面積は約2万6千ha(平成12年度)、収穫量は27万9千tで、和歌山県が最も多くついで福岡、奈良、岐阜、山形県となっており、産地は西日本を中心に分布している(農林水産省統計情報部, 2003)。

東京都における本格的栽培は、明治時代以後で町田、板橋および練馬などに産地ができ、昭和初期までは、神奈川県原産で鎌倉時代に発見された偶発実生といわれている‘禅寺丸’の生産が行われていた。平成12年現在、都内のカキ栽培面積は約62haとなっている(関東農政局東京統計情報事務所, 2002)。都内産地では、宅配便利用やもぎ取り園、農協の直売施設などで、生産した果実を直接販売する経営が主に行われている(東京都, 2001)。また、労力的に主要果樹のナシ、ブドウと競合しない(鈴木, 2001)ため、ブドウの補完作物として取り入れる生産者が多く、今後生産の増加が期待される果樹である。

栽培品種は、完全甘ガキ、不完全甘ガキに分類さ

れるが、都内で栽培されている品種の多くは完全甘ガキで‘次郎’および‘富有’系統の品種が約75%を占めている(農林水産省生産局果樹花き課, 2001)。不完全甘ガキでは‘禅寺丸’が多いものの、品質の面から受粉樹の利用へと変わりつつある。東京都農業試験場園芸部果樹担当では、1918年(大正7年)頃より都内栽培環境に適合した品種選定を目的に品種の導入試作試験を行ってきた。しかし、試験後生産地域に導入された品種は、樹勢の低下、果頂部の裂果などがみられ、優良品種への更新が停滞し課題となっていた。また、東京産の‘次郎’および‘富有’は他県の産地から都内市場に入荷するそれらと販売時期が競合するため、果実の付加価値化、差別化が困難であり、早生で食味の良好な完全甘ガキ新品種の作出が生産者から望まれていた。

そこで、1968年に新品種の育成試験を開始し、1981年に3系統の優良実生個体を選抜した。そのうちの1系統は1988年に‘東京御所’として、地方農試では国内初のカキ育成品種(種苗登録番号1,561号)となった(土方・芦川, 1989)。「東京御所」は、食味の良い豊産性の完全甘ガキとして都内各地域に普及したが、直売を目的とした大果栽培では、着色や渋ぬけ時期の遅れにより、収穫時期が中生品種と同時期となり、他県産との差別化が十分に生かせない状況である。本報告の‘東京紅’は、これに続くものであり、先に選抜した優良実生個体のうちの1系統である。2001年に東京都職務発明審査会で認定され、2002年に種苗法に基づく登録申請を行い、申請が受理された。東京都で育成した2つめのカキ品種となったが、ここに育成経過と特性の概要について報告する。

\*現在 農林水産部農業振興課(専門技術員), \*<sup>2</sup>元 農業試験場副参事研究員,

\*<sup>3</sup>現在 土方技術士事務所(元 農業試験場環境部長), \*<sup>4</sup>元 農業試験場場長

## 育成経過

図1に本品種の系統図を示した。1968年に農林省園芸試験場（現：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）育成の‘興津2号’に岐阜県原産の‘花御所’（遠藤，1992）を交配，1969年に実生を播種した。1977年10月に初結果し，1981年には，育成目標の形質を持つ系統として系統名‘52-1’とし1982年から，高接ぎによる生産力検定を開始した。1991年3月に虫害（キキマグラメイガ）で，原木が枯死した。1997年4月からは結実安定性に欠けること，へた部周辺にチャノキイロアザミウマによる汚損が発生することへの対策を含めた試験を実施し，1999年4月より品種登録に向けた調査を始めた。2000年10月に，早生で着色がよく，都内直売に適した特性を備えた系統として育成を完了した。

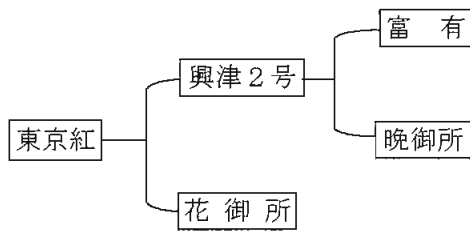


図1 本品種の系統図

## 特性の概要

東京都農業試験場果樹試験圃場（東京都立川市富士見町，灰色低地土）で栽培している16年生以降の結果樹の諸特性を，早生の主要品種である‘西村早生’および‘伊豆’や都内主要品種である‘次郎’および‘松本早生富有’などと比較検討した。

### 1. 樹性

育成地である東京都農業試験場での樹姿は，やや直立，樹勢はやや強である。表1に‘東京紅’と‘西村早生’および‘伊豆’の新梢，葉の主な形態を示した。‘西村早生’および‘伊豆’より発育枝の長さおよび節間長は頗る長く，樹も大きくなる。枝梢の太さは中，色は灰褐色で‘西村早生’および‘伊

豆’と区別ができる。葉身の形はやや長楕円，上部の形は中～広で‘西村早生’および‘伊豆’より広い。基部の形は鈍，横断面の形は平，着生角度はやや下向き，葉の大きさは大で‘伊豆’より大きい。葉柄の長さはやや短，太さは中である。

表2に‘東京紅’と他品種の展葉期と開花期を示した。展葉期はやや早で，‘伊豆’より3日程早い。また，‘次郎’および‘松本早生富有’よりも早く，完全甘ガキの中では比較的早い。雌花の開花期は中

表1 ‘東京紅’と他品種における新梢，葉の主な形態の比較(1999年)

品種	樹齡(年)	新梢長(cm)	新梢径(mm)	節間長(mm)	葉長(cm)	葉幅(cm)
東京紅	18	28.6	5.3	42.0	14.7	10.8
西村早生	34	15.8	4.4	16.2	14.2	9.5
伊豆	5	21.0	5.1	31.9	12.7	8.3

表2 ‘東京紅’と他品種における展葉期，開花期の比較(1997～2000年)

品 種	年次	樹齡(年)	展葉期(月・日)	雌花開花期(月・日)			雌花開花期(月・日)
				始期	盛期	終期	
東京紅	1997	16	4.5	5.19	5.22	5.24	5.24
	1998	17	4.6	5.13	5.15	5.18	5.18
	1999	18	4.13	5.22	5.24	5.27	5.19
	2000	19	4.15	5.19	5.25	5.28	5.26
	平均	—	4.10	5.18	5.22	5.24	5.22
西村早生	1997	33	4.4	5.15	5.18	5.22	5.18
	1998	34	4.5	5.8	5.10	5.14	5.9
	1999	35	4.9	5.18	5.20	5.23	5.20
	2000	36	4.14	5.20	5.23	5.26	5.23
	平均	—	4.8	5.15	5.18	5.21	5.18
伊豆	1997	3	4.10	5.18	5.21	5.24	—
	1998	4	4.11	5.13	5.15	5.18	—
	1999	5	4.16	5.22	5.24	5.27	—
	2000	6	4.15	5.25	5.26	5.28	—
	平均	—	4.13	5.20	5.22	5.24	—
次郎	1997	13	4.8	5.19	5.20	5.27	—
	1998	14	4.9	5.10	5.13	5.16	—
	1999	15	4.15	5.22	5.24	5.26	—
	2000	16	4.17	5.25	5.27	5.29	—
	平均	—	4.12	5.19	5.21	5.25	—
松本早生富有	1997	9	4.12	5.21	5.24	5.28	—
	1998	10	4.13	5.18	5.20	5.23	—
	1999	11	4.17	5.25	5.27	5.29	—
	2000	12	4.17	5.26	5.28	6.1	—
	平均	—	4.15	5.22	5.25	5.28	—
東京御所	1997	13	4.8	5.19	5.22	5.27	—
	1998	14	4.12	5.12	5.14	5.20	—
	1999	15	4.13	5.22	5.24	5.27	—
	2000	16	4.17	5.25	5.26	5.27	—
	平均	—	4.12	5.20	5.22	5.25	—

で、主要な完全甘ガキとほぼ同時期で、‘松本早生富有’より3日早い。

花性は雌花と雄花の両性を持つ。通常の樹勢での雄花の発生はあまり見られない。雌花芽の着生程度は表3のとおりである。いずれの品種より花芽は少なく、早生品種の‘西村早生’および‘伊豆’よりも少ない。

## 2. 果実

収穫時期は表4のとおりで1997年から2000年までの4年間の平均は、始期が10月11日、盛期が10月27日、終期が11月5日である。‘西村早生’および‘伊豆’より遅いが、10月中に盛期があるので‘次郎’および‘松本早生富有’より早くに収穫できる。また、開花盛期から収穫盛期までの所要日数は158日で、‘西村早生’および‘伊豆’より12日多く、‘松本早生富有’より7日少ない。

結実の状況、果実外観および果実縦横断面を図版1～3に示した。果実の形はやや扁円形、果実縦断面の形は円宝珠形、果頂部の形は円、微突は少で対照品種に比べ少ない。果実横断面の形は方円形、斜線溝、蒂部の皺及び果皮の亀甲紋は無である。果粉は著しく多く、他品種と明らかに区別できる。蒂窪平面の形は正円形で‘西村早生’と異なり、側面の形は凹Uで‘伊豆’と異なる。果梗の長さは中、太さも中であるが‘西村早生’および‘伊豆’より太い。果心の形は長三角形、果心の太さは甚だ太で‘伊豆’と大いに異なる。果皮の色は橙朱色で‘伊豆’と同程度である。光沢は良、果実の座の有無は無、条紋の発生程度は少で、果実外観は非常によい。へタの全形は中太肩平、長短はやや細長、大きさは中、先端の形は中尖、果実に対する姿勢はやや横向きである。果肉の色は橙色、褐斑は無、密度はやや密で‘西村早生’より緻密であるが‘伊豆’程ではない。子室数は8、種子数は3～4個、種子の形は方円の間で‘西村早生’と異なり、長短はやや短、厚さは中で‘西村早生’および‘伊豆’と異なる。種子の色は褐色、大きさはやや小である。

表5に‘東京紅’と他品種の果実品質の主な特性を示した。平均1果重は245gで果実は‘伊豆’より大きく、‘次郎’と同程度かそれ以上に発達する。糖度は18.4%あり‘伊豆’より高く、早生品種とし

表3 ‘東京紅’と他品種における花芽数の比較 (1997～2000年)

品 種	母枝長 (cm)	花芽数 (個/10cm母枝)
東京紅	18.8	1.1
次 郎	15.5	3.2
松本早生富有	20.5	3.5
東京御所	19.5	3.2

表4 ‘東京紅’と他品種における収穫盛期と収穫所要日数の比較 (1997～2000年)

品 種	年次	樹齡 (年)	収穫始期 (月・日)	収穫盛期 (月・日)	収穫終期 (月・日)	収穫所要日数 (日)
東京紅	1997	16	10. 2	11. 1	11. 14	163
	1998	17	10. 14	10. 23	11. 2	166
	1999	18	10. 4	10. 25	11. 1	153
	2000	19	10. 5	10. 24	10. 26	152
	平均	—	10. 11	10. 27	11. 5	158
西村早生	1997	33	9. 25	10. 12	10. 17	147
	1998	34	9. 21	10. 2	10. 12	145
	1999	35	9. 24	10. 8	10. 21	141
	2000	36	9. 29	10. 10	10. 25	150
	平均	—	9. 25	10. 8	10. 19	146
伊 豆	1997	3	10. 9	10. 13	10. 15	145
	1998	4	10. 7	10. 12	10. 16	150
	1999	5	10. 15	10. 21	10. 25	150
	2000	6	10. 10	10. 11	10. 25	138
	平均	—	10. 10	10. 15	10. 20	146
次 郎	1997	13	11. 5	11. 9	11. 13	173
	1998	14	10. 28	11. 7	11. 19	178
	1999	15	10. 27	11. 8	11. 15	168
	2000	16	10. 18	11. 1	11. 8	158
	平均	—	10. 17	11. 6	11. 14	169
松本早生富有	1997	9	11. 4	11. 19	11. 28	179
	1998	10	10. 16	11. 2	11. 16	166
	1999	11	10. 29	11. 11	11. 17	168
	2000	12	10. 16	10. 23	11. 10	148
	平均	—	10. 24	11. 6	11. 18	165
東京御所	1997	13	10. 31	11. 10	11. 21	172
	1998	14	10. 16	10. 21	11. 3	160
	1999	15	10. 25	11. 2	11. 12	162
	2000	16	10. 20	10. 26	11. 6	153
	平均	—	10. 23	11. 10	11. 11	162

ては甘味が多い。カキ用カラーチャート（農林水産省果樹試験場：現（独）果樹研究所製）値は7.0で、着色は特に優れる。

収穫期判定のためカキ用カラーチャート（以下C.C.）値を用い、糖度との関係を調査し、その結果を表6に示した。糖度は1998年ではC.C.値6.5で17%前後となり、1999年ではC.C.値6.0で17%以上となった。カキの着色は通常C.C.値6.0から6.5

の範囲以上であれば優れており、糖度も通常 17%程度あれば早生品種としては食味が優れる。したがって、‘東京紅’の収穫時期は C.C.値で 6.0 から 6.5 の範囲にあると考える。

表 7 に ‘東京紅’ と他品種との 10 a 当たり収量の比較を示した。4 年間の平均収量は 1,257kg/10a で、早生品種では ‘西村早生’ より少なく、幼木の ‘伊豆’ と同程度と推定できた。また、‘次郎’、‘松本早生富有’ よりも少なく、収量性は小といえる。

### 3. 耐病虫性と生理障害

1997~2000 年の観察では、病害に関しては、うどんこ病には比較的強く、発生が少なかった。炭疽病にはやや弱く発生が認められたが、カキの慣行防除のもとではあまり問題とならなかった。角斑落葉病は発生を認めなかったが、円星落葉病は発生が多

表 5 ‘東京紅’ と他品種における果実品質の比較 (1997~2000年)

品 種	年次	樹齡 (年)	1 果重 (g)	糖度 <sup>a)</sup> (%)	着色 <sup>b)</sup> (C.C. 値)	含核数 (個)
東京紅	1997	16	242	19.9	8.0	2.4
	1998	17	288	16.5	6.5	2.2
	1999	18	219	18.9	6.5	5.4
	2000	19	232	18.4	7.0	3.3
	平均	—	245	18.4	7.0	3.3
西村早生	1997	33	247	16.2	5.5	4.5
	1998	34	234	16.6	6.0	6.3
	1999	35	218	17.4	6.3	5.7
	2000	36	200	17.3	6.7	4.1
平均	—	225	16.9	6.1	5.2	
伊 豆	1997	3	181	14.4	5.6	1.4
	1998	4	227	15.6	6.0	2.0
	1999	5	202	16.8	6.0	3.9
	2000	6	165	15.8	6.8	3.9
平均	—	194	15.7	6.1	2.8	
次 郎	1997	13	245	16.5	3.8	3.5
	1998	14	247	15.1	4.7	3.8
	1999	15	227	16.9	4.5	3.2
	2000	16	256	16.0	4.0	3.3
平均	—	243	16.1	4.3	3.5	
松本早生富有	1997	9	228	19.2	7.1	3.2
	1998	10	199	18.0	6.4	3.1
	1999	11	255	17.4	6.7	3.1
	2000	12	217	14.7	5.6	3.3
平均	—	225	17.3	6.5	3.2	
東京御所	1997	13	239	18.0	5.0	1.3
	1998	14	223	18.0	6.0	2.2
	1999	15	220	17.7	5.9	1.9
	2000	16	232	18.7	6.5	3.2
平均	—	229	18.1	5.9	2.2	

a) 糖度は屈折糖度計を用い果実20個の赤道部をくさび状に切り果汁について測定  
 b) 着色は農林水産省果樹試験場 (現 (独) 果樹研究所) で作成されたカキ用カラーチャートを用い、果頂部周辺について測定

表 6 ‘東京紅’ の果皮色と糖度の関係

C. C. 値 <sup>a)</sup>	糖度 <sup>b)</sup> (%)	
	1998年	1999年
5.5	16.2	18.0
6.0	16.1	17.2
6.5	16.9	18.2
7.0	17.2	19.0
7.5	17.1	19.9
8.0	16.7	18.5

a) 着色は農林水産省果樹試験場 (現 (独) 果樹研究所) で作成されたカキ用カラーチャートを用い、果頂部周辺を測定  
 b) 糖度は屈折糖度計を用い果実 20個の赤道部をくさび状に切り果汁について測定

表 7 ‘東京紅’ と他品種における収量の比較 (1997~2000年)

品 種	年次	樹齡 (年)	収量 (kg/10a)
東京紅	1997	16	1,724
	1998	17	867
	1999	18	1,001
	2000	19	1,437
	平均	—	1,257
西村早生	1997	33	2,089
	1998	34	2,878
	1999	35	533
	2000	36	822
平均	—	1,580	
伊 豆	1997	3	248
	1998	4	440
	1999	5	625
	2000	6	1,211
平均	—	631	
次 郎	1997	13	1,518
	1998	14	2,119
	1999	15	1,323
	2000	16	882
平均	—	1,461	
松本早生富有	1997	9	1,224
	1998	10	1,568
	1999	11	1,312
	2000	12	1,456
平均	—	1,390	
東京御所	1997	13	1,940
	1998	14	2,307
	1999	15	1,719
	2000	16	2,507
平均	—	2,118	

表 8 ‘東京紅’の障害果発生 の程度 (%) (1997～2000年)

生理落果 <sup>a)</sup>	果頂裂果	へたすき <sup>b)</sup>	へた部汚損	5角変形果
21.4	17.0	35.3	35.8	11.7

a)生理落果の割合は、落果数/(落果数+幼果数)×100から算出

b)へたすきは農林水産省果樹試験場(現(独)果樹研究所)の系統適応性検定試験調査方法における小以上とした

かった。虫害に関しては、カキクダアザミウマによる果皮への被害は少ないが、チャノキイロアザミウマによるかすれ状汚損が蒂部周辺に発生した。カキミガ、チャハマキおよびフジコナカイガラムシによる被害はカキの慣行防除で十分対応できた。

生理障害の発生程度を表8に示した。生理落果は21.4%で‘次郎’と同程度である。果頂裂果性は17.0%で、同心円状の条紋が果頂部周辺に多少発生し、これが原因で裂果が発生するが多い。へたすき性は35.3%で中程度であるが、その程度は軽く果肉深くまで入ることは少ない。へた部の汚損はチャノキイロアザミウマによるもので、防除により被害は抑えられる。この他、5角変形果が約12%発生するが、通常管理の摘果時に摘除することで、果実の揃い、収量には影響しない。隔年結果性はやや大で、他品種に比べ毎年安定した花芽の着果は望めない。

### 栽培上の留意点

‘東京紅’の果実の特徴は、早生で、大きく、着色および食味の良い完全甘ガキと要約できる。早生品種の代表である‘西村早生’および‘伊豆’にくらべ収穫期は遅いものの、カキの主要品種である‘次郎’および‘松本早生富有’より早くに収穫できる。外観および食味は消費者の好む特性であるため、都内カキ生産者の直売経営安定に役立つ品種と考えられる。また、収穫盛期である10月下旬は、他県から市場出荷されるカキの多くが脱渋処理した不完全甘ガキであり、市場における完全甘ガキが少ない時期になる。このため、高品質なカキとして差別化も可能と思われる。

‘東京紅’の特性を十分に生かすには、果実重は250g以上を目標とし、外観の優れた果実生産が必要である。このため、摘果は‘次郎’および‘松本早生富有’より多めに行う必要がある。また、必要

な場合は摘蕾する、5角変形果を早めに摘果し果形を揃えるなど、都内での通常のカキ栽培管理に比べ細かい管理が必要である。

収穫に当たっては、カキ用カラーチャートを利用して着色から判断することが大切である。渋抜けは良いものの、着色が悪いと果肉の黄色味が強く糖度が低い場合があるので、C.C.値6.5以上が収穫の目安として望ましい。

栽培特性としては、結果母枝あたりの花芽数が少ないことに注意が必要である。また、優良母枝確保のためには、樹勢を保ち、結果枝は翌年の結果母枝として利用しないなどの管理が必要である。

施肥は都の施肥基準に準ずる。

病虫害防除については、通常のカキの防除に加え、チャノキイロアザミウマ対策を加えることで対応できると考える。

### 摘 要

東京都農業試験場では、1968年より、果実の大きさ、果実品質および収穫時期を育種目標としてカキの新品種育成を行い、完全甘ガキ新品種‘東京紅’を育成した。この品種の育成経過と特性は以下のとおりである。

1. ‘東京紅’は、‘興津2号’に‘花御所’を交配して得た交雑実生から選抜、育成された。1981年に選抜され、‘52-1’と系統番号をつけた。その後、2002年に‘東京紅’の名で、種苗登録申請を行った。
2. 樹勢はやや強く、樹姿はやや直立である。開花期は5月中下旬で、‘伊豆’より3日早い。花性は両性であるが、通常樹勢では雄花の発生は見られない。花芽の着生は少なく、収量にも影響している。
3. 収穫盛期は10月下旬で、早生品種である。平

均1果重は250gで大きい。果形はやや扁平形、果皮色は橙朱色で外観が優れる。果肉は緻密で、果肉の色は橙色で、甘味が多く(平均糖度18%)、食味に優れる。

謝辞：本品種を育成するにあたり、栽培管理面でご尽力頂いた当场前経営部主事村野弘氏、前園芸部主事石井豊氏、環境部主事荒畑省二氏、園芸部主事山之内利治および栗原聡両氏に、また、品種登録申請についてご助言頂いた前園芸部長金丸日支男氏、前庶務課主任菊池将司氏に厚く御礼申し上げます。

### 引用文献

朝倉利員(2000)改訂果物の真実(間苧谷徹編)。

化学工業日報社、東京。pp.96-97

遠藤融郎(1992)カキ品種名鑑。(財)日本果樹種苗協

会、東京。pp50~51.

土方智・芦川孝三郎(1989)カキの新品種「東紅」について、東京都農業試験場研究速報、昭和58年度、pp.22-23.

傍原善次(1983)農業技術体系果樹編 4カキ・ビワ・オウトウ。(財)農山漁村文化協会、東京。pp.基3-4.

関東農政局東京統計情報事務所(2002)東京農林水産統計年報、第48次、p.34.

農林水産省生産局果樹花き課(2001)特産果樹生産動向等調査、平成13年産、pp.32-34.

農林水産省統計情報部(2003)農林水産省統計表、第77次、p.192.

鈴木隆司(2001)果樹経営指標(カキ、ブドウ、キウイフルーツ)の作成。東京都農業試験場研究速報(平成12年度)。pp.41-42.

東京都(2001)東京都果樹農業振興計画書。p.1.

### Summary

Yoji Kubota, Kota Yazawa, Chiko Kikuchi, Shigetoshi Kawamata, Satoshi Hijikata and Kozaburo Ashikawa: New cultivar 'Tokyo beni' of kaki, Japanese persimmon. Bull. Tokyo Metro. Agric. Exp. Sta. 32: 71-77. (Received December 5, November 17, 2003; Accepted January 9, 2004)

**Key words:** kaki, breeding, new cultivar

In 1968, we started the first breeding of kaki (Japanese persimmon) to introduce improvements of the fruit size, edible quality and harvest period. A new selection named 'Tokyo beni' has been reared. The details of the origin and characteristics of this cultivar are summarized as follows.

1. Origin: 'Tokyo beni' was selected and raised from the seedlings of cross breeding between 'Okitu-2' and 'Hanagosyo'. The selection had been made since 1968, and it passed the test under the designation of '52-1' in 1981. It was named 'Tokyo beni' and applied by the Seedlings Law of Japan in 2002.

2. Tree and flower: The tree vigor is slightly strong and the shape of the tree is slightly upright. The flower bearing is a little early. It blooms earlier than 'Izu'. The numbers of flower bud are less than 'Izu', so this influences to fruit yield.

2. Fruit: The fruit is generally 250 g in weight, larger than 'Izu' and 'Nishimura-wase'. The fruit shape is round flat, and the color of the peel is orange-vermilion so the appearance is beautiful. It matures in late October and seems to be a medium-early ripening cultivar in our experimental field (Tachikawa city, Tokyo). The flesh is fine and the color of the flesh is vermilion. The sweetness is high (Brix 18%), and the edible quality is excellent.

図版 I

カキ新品種‘東京紅’

1. 結実状況
2. 果実外観
3. 果実縦横断面

