

## <論文>

# 千葉県君津地域の柿栽培の歴史に関する生態学的考察

Ecological consideration about the cultivation history of Kaki (*Diospyros kaki.*) around Kimitsu region, Chiba pref.

Takashi Uchiyama

内 山 隆

## 要旨

君津市久留里町で検出した柿属の花粉化石について、有史以前の他の検出例をもとに、その供給源と年代を検討した。また、柿栽培に関する文献情報を整理し、近代における久留里地域で発展した干し柿生産の生態学的背景を検討した。その結果、花粉分析を実施した地点は洪水による不安定な堆積環境にあったこと、近代まで柿畑が付近にあったことなどから、花粉分布図に示された最上部のみの不連続な出現状況は、近隣からの表土の混入によるものであり、リュウキュウマメガキなど自生種由来の可能性はきわめて低いと判断した。ただし、有史以前における西日本各地のカキ属花粉の検出例は、照葉樹林域の自生種としての存在を示すものであり、照葉樹林の東端に位置する君津地域においても同様に存在していた可能性がある。果樹としての柿は、原産地である中国の完全渋柿種に起源するが、脱渋性の改良は日本で行われ、神奈川県以西から広島県までの太平洋側の生産適地には、その形質発現に有効な温度、湿度など共通する環境要因があると思われる。一方、渋柿生産に関しては、野生種が利用されていた可能性がある。また、久留里城址周辺には、本来、暖温帯上部に分布するクロモジを含むウラジロガシ林の下降現象が認められ、房総丘陵の複雑な地形に起因する自然環境が、クロモジの楊枝生産や干し柿生産など森林資源の特産化の背景にあったと考えた。

## キーワード

君津地域、カキ栽培、リュウキュウマメガキ、クロモジ、干し柿生産

## はじめに

千葉県君津市久留里町の約6,000年前の堆積物から検出したカキ属の花粉化石<sup>1</sup>について、近代の柿栽培地からの混入の可能性をふまえて、柿栽培に関する文献から分析地点周辺の栽培状況を調べた。柿 (*Diospyros kaki* Thunb.) は、リュウキュウマメガキ (*D. japonica* Siebold et Zucc.) やヤマガキ (*D. kaki* var. *syvestris*) など数種が日本に分布するが、果樹としての起源は、『中国原産の温帯性落葉果樹とされ、中国、朝鮮半島、日本など東アジアで古くから栽培され、品種も多様化したため柿の成立過程には不明な点が多い』<sup>2</sup>とされるが、日本の代表的な果樹である。また、千葉県内には『柿が逸出したヤマガキや中国原産で柿渋目的で輸入された豆柿 (*D. lotus* L.) が分布するほか、リュウキュウマメガキが安房地域を中心にして土壌の深い谷沿いに分布している』<sup>3</sup>。したがって、久留里町で検出された花粉を栽培種として識別することはできない。ただし、花粉分析結果には、近隣の栽培地からの混入を示す特徴があり、栽培種由来として検討を加えた。一方、柿の品種改良は日本で進んだが、耐寒性の弱い甘柿は『北限は山形、宮城県の線になるが、海岸に近いところでなければ完全には脱渋しない』<sup>4</sup>とされ、甘柿の生産地は温暖な照葉樹林域に重なる。一方、干し柿生産には冬季の寒冷・乾燥を必要とする内陸地が適地となるため、柿の生産に関しては、生柿と干し柿の両面から特産化の背景を理解することが必要であり、柿以外の木炭、楊枝などを含めた君津地域の自然環境に関して生態学的な検討を加えることにした。

## (1) 花粉分析結果に示されたカキ属花粉および植物遺体の出現記録

植生変遷を示す花粉分布図には、通常、風媒性で花粉生産量の多い樹種が選択されるために、虫媒性の樹種など出現数の少ない植物種は省略されることも多い。調査した文献は、データベース的に集積された辻誠一郎編『最終間氷期以降の植生史文献：日本列島』など、花粉分析結果の論文と遺跡分野の報告例を加えて検討した。その結果、カキ属花粉の検出が9例(表1)、植物遺体の

出土が、4例あった(表2)。

検出時期の最古の例は、高知市の約4万年前に想定された堆積物の分析結果<sup>5</sup>にあり、随伴するサルスベリ属花粉や、カキの陽樹としての特性および花粉の飛散性などから、林冠が閉鎖されていない中間温帯から冷温帯に分布する針葉樹と落葉広葉樹の混交林の存在が想定されている。この時代、人為の影響はほぼ無視できるので、自生種として森林内に含まれていた可能性が高い。ただし、出現数が少なく単一層準に限られていることから、森林構成種としては可能性の段階にあるといえる。次いで古い年代は、既報<sup>1</sup>の久留里町の約6,000年前であり、トウヒ属、ツガ属などの針葉樹とコナラ亜属を主とする落葉樹の混交林を示す花粉帯の最上部で出現している。高知市の場合と同様に、年代的には自生種由来の可能性があるが、12%に達する出現率の高さは、集約的な柿栽培地の群落を示すものであり、下位の花粉組成と不連続な構成になっていること、一部、年代測定の結果から、不安定な堆積環境にあったものとして、近代の堆積物の混入の可能性が高いと判断した。

一方、西日本各地の5箇所<sup>6</sup>の遺跡の分析例は、縄文後期(約4,000年前)から古墳時代(1,500年前頃)に相当するが、その出現率は一様に低い。ただし、複数地点からの検出は、少なくとも縄文後期の段階で小規模ながら広範囲に植栽されていた可能性を示している。植物遺体に関して、『古代人の生活と環境』<sup>6</sup>によれば縄文期の植物リストにカキノキが含まれており、静岡県小笠郡菊川町白岩泥炭遺跡(初期弥生文化期)からの出土を示しているが、年代は不明である。次に、弥生期以前の種実や材を含む植物遺体の出現記録を表2に示す。考古学的年代で最古のものは、山口市の約2,200年前の植物遺体の報告例<sup>7</sup>であるが、弥生期以前の出土例は少なく、花粉の検出例と同様に小規模な植栽を示すものであろう。ただし、杭としての出現<sup>8</sup>は食用以外の利用価値が認められていた可能性を示している。この後、室町期まで出現記録は連続しており、古代からの栽培は確実であろう。文末に添付した資料は、『平安時代の遺跡からカキの遺体が出土し、平安時代の文献には「干柿』<sup>4</sup>からの引用であり、「和名類聚」

を原典とするもので、2種類の「賀岐」および「夜末加岐」が記されている（添付資料参照）。

表1 カキ属花粉の検出論文

著者	論文名(出現地)	発行年	出現年代(推定値)	出現状況
中村 純	花粉化石による大淵遺跡の古環境復元(松山市)	2000	縄文後期中葉	1%以下、やや連続的
中村 純	花粉化石からみた小路遺跡の古環境(山口市)	1988	2,700年前以降	照葉樹林の構成種
中村 純	宮崎学園都市平畑遺跡の花粉分析(宮崎県)	1985	1,500年前～2,000年前	1%以下(2層準)
辻誠一郎 他	植物遺体群からみた原の辻遺跡の植生と人間・植物関係史(壱岐市)	2005	古墳期	1%以下、単層準(3地点)
安田喜憲	『八尾南遺跡』(大阪府)	1981	鎌倉～室町	単層準、栽培型イネ増加
安田喜憲	福井県三方湖の泥土の花粉分析的研究(福井県)	1982	R帯:表層部	0.5%(単層準)、ソバ花粉と同調
那須孝悌 山内 文	縄文後期・晩期低湿地性遺跡における古植生の復元(福井市)	1980	Ⅲ層(浜島遺跡)	マツ属急増期直下
山中三男	高知市の第四紀堆積物の花粉分析(高知市)	1984	Mindel氷期末期? 4万年前	単層準、 <i>Lagerstroemia</i> (サルスベリ属)出現期
内山隆他	房総丘陵における植生変遷に関する花粉分析学的研究(君津市)	2015	6,000年前	単層準(12%)

表2 カキノキの植物遺体の出現記録

著者	論文名(出現地)	発行年	出現年代(推定年代)	その他
那須 孝悌	山口市下東遺跡土こう中の植物遺体および花粉(予報):山口県埋蔵文化調査報告 第30集(山口市)	1975	弥生時代中期初頭(考古学的年代最古)	4個の種子 試料採取:1974年
嶋倉己三郎	福岡市四箇J-10地区出土杭材の樹種について	1977	弥生時代前期後半から中期中葉	杭、流木群中の杭
南木 睦夫 辻 誠一郎	上総国分尼寺遺跡の井戸内堆積物から産した化石群(市原市)	1996	9世紀	カキノキ属の実形果実、果実破片、がく、種子
金原 正明 粉川 昭平	箸尾遺跡第6次調査の出土種実(奈良県)	1988	12世紀	種子及び破片

## (2) 君津地域に導入された柿の起源について

『乾柿翁田村寅次郎の生涯』<sup>9</sup>には、君津地域における柿栽培の歴史や大正期に山梨県から干し柿技術を君津地域に導入した記録が示されている。記載内容について、他の文献を参考に解釈を加えていこう。当地で、栽培された代表種は「衣紋」と呼ばれ、「甘」と「渋」の中間で、野生または野生化したものの果実は小さく、甘柿も渋くなるものが多いとされており、品種改良の途中段階にあったことがうかがえる。代表種「衣紋」は、18世紀初頭の宝永年間の田村家26代目当主の名に因んで命名され、接木によって繁殖されたものとされ、約300年前からの、柿栽培が記されている。さらに500年前まで遡る系譜が推測されており相州(神奈川県)に起源する栽培種(禪師丸)との関連が示唆される。

神崎<sup>2</sup>によると、日本の甘柿品種で最も古いものは、13世紀に発見された「禪寺丸」とされ、建暦年間(13世紀初頭)に遡る田村家初代吉右衛門徳宗(駿河の人)の時代と一致している。さらに、記載中の品種名に着目し、塚本<sup>4</sup>の品種分類(表3-1、2)をもとに検討を加えよう。

表3-1 日本各地の柿品種(甘柿)の特性(塚本 1976より作成)

	樹上で自然に脱渋し甘柿となるもの	自然に脱渋しないもの	褐斑(ゴマ)ができるもの
品種	富有(岐阜)、次郎(静岡)、御所(奈良)、花御所(奈良)	四溝、西条、横野、愛宕	禪寺丸(神奈川)、久保(関西)、豊岡、水島(富山)

表3-2 地域別特産種 品種名(塚本 1976より作成)

甘柿(神奈川県以西、広島県以東)	渋柿(東北~九州)
御所柿(奈良、京都)	八珍(新潟)、会津身不知(福島)
富有(岐阜)、次郎(静岡)	四溝(静岡)、新平(鳥取)、西条(広島)
花御所(鳥取)、禪寺丸(神奈川)	「富士」または「蜂屋」
久保(関西)水島(富山)	横野(山口)、葉隠(福岡)

網掛けは、君津地域の代表種「衣紋」に関連する品種

「衣紋」の原種とされた渋柿の「有喜」「有楽」の他に、渋柿系統の「蜂屋」「大渋」も導入され、中間的な形質の「衣紋」が形成された。ただし、樹上での自然の

脱渋性は温度、湿度などの環境要因が関係する不安定な形質であり、脱渋性の改良を目的にした近縁種間の交配により、近交弱勢の個体が生じたものと考えられる。また、多くの栽培品種は雌花だけを着生させるため<sup>10</sup>、種子繁殖の弱点を補う接木利用も考えられる。なお、「衣紋」の原種とされた「有喜」に関する伝説として、坂上田村麻呂の東征に遇ったとする君津市蔵玉の結城四郎右衛門の名があるが、布施慶子氏によれば、「史料にはその名がみられない。また、坂上田村麻呂と結城姓の成立は時代が合わないので、田村麻呂後裔の一族である田村姓伝承との混濁もあろうか」（添付資料）と推察された。

### (3) マメガキ（豆柿）の接木利用

栽培種間や山ガキとの接木以外にマメガキを利用する場合があります、リュウキュウマメガキの接木利用を検討してみよう。神崎<sup>2</sup>は、脱渋性を基にした類型から、『完全甘柿型は、タンニンを蓄積する能力を欠損した変異体で、その形質は劣勢形質であるために、同型同士の交雑によってのみ完全甘柿型のみを生じるが、それ以外の組み合わせでは、生じないことが多い』としている。また、梶田<sup>10</sup>によれば、『多くの栽培品種は雄花非着生形質を示し、受粉樹を必要とするが雄花を着生する品種に限定され、その品種数の少なさも栽培育種上の制限要素となっている』。この他に、柿栽培における豆柿の接木（きぬたぎ）利用に関して、田中<sup>11</sup>は、『豆柿台木の根の長さや根重の割合が山ガキに比べ劣ることから発育においても不良となる』として豆柿の利点は少ないとしている。また、『多くの品種に対して活着は良好であるが、「富有」など品種によっては接木の親和力の欠乏を示しており、寒冷地の多くの品種が適するのに対し、暖地産のものには適するものと不適なものに分かれ、耐寒性が影響する』と考察している。「衣紋」は暖地産に含まれるが、豆柿接木の適合性は不明である。

熊代<sup>12</sup>は、『晩霜害の頻発地では柿の栽培が不安定になることから、豆柿のきぬたぎ接木利用を検討したが、豆柿、琉球豆柿ともに実生の萌芽の遅れは小さく、遅霜への対応力は無いこと』から、晩霜害の少ない君津地域では、リュウキュウ

マメガキを含めた豆柿の接木の利点は低く、繁殖目的には山ガキが用いられたと考えられる。

#### (4) 君津地域における「物産」

カキの性表現には、『環境要因の影響も受けやすい可能性』<sup>10</sup>が示されており、君津地域の自然環境が雄性形質の発現に適していたのかもしれない。君津地域の自然環境の特殊性を柿以外の「物産」の特徴から（表4）から検討してみよう。君津地域には主要な3河川（小糸川、小櫃川、養老川）が、南北に流路を取りながら、ほぼ並列して複雑な谷地形を形成している（図1）。

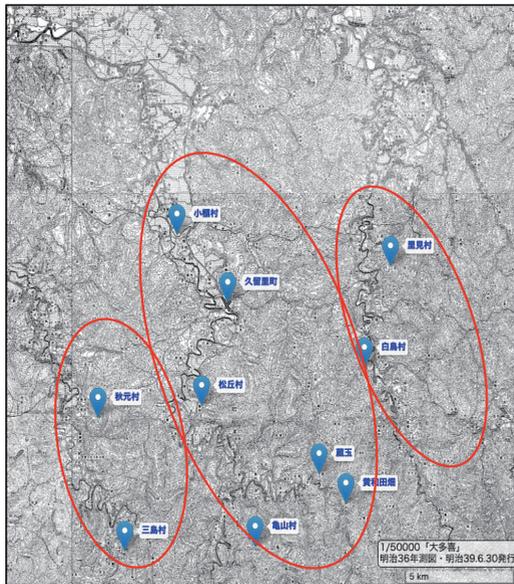


図1 主要な生産地（図中の赤線枠は、小糸川、小櫃川、養老川水系を示している）。この地図は、時系列地形図閲覧サイト「今昔マップ on the web」((C)谷 謙二)により作成したものです。

##### ① 干し柿

明治初期における房総の物産リストには、安房郡および朝夷郡の「柿」が記されている<sup>13</sup>。さらに、大正二年発行の久留里町周辺の案内本<sup>14</sup>には、

小櫃川流域、小糸川上流域、養老川上流域の主要な8町村の産物の生産量が示されており、三島村、松丘村の生産高は約7万貫～6万貫（約250t）以上に及んでいる。郡域内での地域性は不明であるが、柿の生産量の多い3つの村ではコメは少ない。おそらくコメ栽培に適した平地面積の差異によるものであろう（表4）。一方、大正7年から11年にかけての農業統計<sup>15</sup>によれば、生柿は干し柿の20倍程度の生産量があり、郡全体としては生柿としての出荷が主であった。表4には、生柿と干し柿が分けられていないが、生柿を主とする生産量であろう。

表4 大正2年、久留里地域8町村の物産（生産量上位2品目に網掛けした）

	楊 枝	柿	木 炭	コ メ	薪
久留里町	2,355,000把	12,487貫	26,750貫	849石	20,000束
小 櫃 村	不明	不明	59,320	18,484	2,464
松 丘 村	103,500	61,340	53,600	7,166	47,664
亀 山 村	50,000	不明	161,064	4,956	不明
秋 元 村	50,000	3,000	15,000	5,049	不明
三 島 村	50,000	66,650	197,500	2,946	不明
白 鳥 村	不明	1,969	89,460	6,000	不明
里 見 村	不明	不明	53,030	5,448	816

② 楊枝（クロモジ）

久留里藩士の副業に始まるとの伝承もある当地の「楊枝生産」の原料となるクロモジ（*Lindera umbellate* Thunb）は、冷温帯域の代表種であるブナ林を代表する樹種であり、通常は暖温帯の常緑広葉樹林帯の上限付近から冷温帯域に分布する。したがって標高100m前後の丘陵に位置する君津地域は、全国的には例外的な分布地になるが、久留里城跡の樹林の研究<sup>16</sup>によれば、暖温帯上部に分布するウラジロガシ（*Quercus salicina* Blume）を優占種とする林には、暖温帯上部に分布域をもつ多数の樹種とともにクロモジも混在している。

この下降現象は、沼田<sup>17</sup>が示した「垂直分布帯の寸詰まり現象」の例であり、城郭地域には他地域には少ない自然植生が維持され、一部が森林資源として活用されたものと考えられる。明治39年の統計<sup>15</sup>によれば、久留里町を筆頭に、松丘村、亀山村の順に生産量が高く、久留里周辺の農山村一帯でも楊枝生産が盛んであったとされる。なお、楊枝には「房楊枝」と「小楊枝」があり、ともに明治末期に最大の生産量があった<sup>16</sup>。

### ③ 木炭・薪

「久留里炭」は、江戸時代（元禄10年：1697年）の出版物にも茶会用の良質の炭として記され、古くから知られていた<sup>16</sup>。大正2年の君津郡内の8町村毎の炭と薪の生産量<sup>14</sup>に関して、小糸川、小櫃川の最上流部の三島村と亀山村の生産量が高く他地域の3倍程度ある。炭は製法によって白炭、黒炭、鍛冶炭に類別されるが、原木としては、カシが最も火持ちの良い良質の炭とされた。マツその他の針葉樹を用いた鍛冶炭もあり、大正10年度における総生産数量<sup>18</sup>ではいずれの炭も亀山村が多く、次いで三島村の順である。炭の原木<sup>16</sup>は、マツ、ナラ、カシ、クヌギ、モミ、クリ、シイ、雑木が利用されていた。一方、薪に関しては、火力の強いマツが利用<sup>15</sup>されたが、マツ以外には生育速度の速い落葉樹（コナラ、クヌギ）が選択されていた。君津地域の丘陵には垂直分布として、稜線部分にはヒメコマツ、ツガが分布し、その下部にモミ・ツガ林やアカガシ林やウラジログシ林、標高260m以下にはスダジイ林が見られ、現在でも多様な森林が分布<sup>19</sup>しており、木炭や薪の原木には、当時の豊かな暖温帯上部の森林資源の存在を示している。

## (5) 君津地域の自然環境

図1の小櫃川上流域の蔵玉に近い「坂畑」は、房総南部にありながら、県内で最も冷涼な地域である（年平均気温：13.8℃、WI：108.5℃・月）。この気温環境は、茨城県中部の笠間市（年平均気温13.8℃、WI：109.8℃・月）に相当し、

暖温帯上部の気候帯に含まれる。また、年降水量も2,000mmを超える多雨地域でもある。さらに、主要な河川の上流部は、かつて低地に形成された蛇行が、その後の隆起によって谷を掘り下げた穿入蛇行となり、多雨による侵食も重なる。また、河川の流路がほぼ南北方向をとるため、谷間の日射量が制限され冷却効果を結果している可能性がある<sup>20</sup>。

一方、多雨による影響として『険しい尾根の土壌は洗い流される機会が多く、～略～、表面は落葉層で覆われているが、土は岩石が風化して土砂となった未熟土が多い。このような険しく貧栄養の未熟土によく生育する種は、モミ、ツガ、アカマツ、ヒメコマツ、などの針葉樹である。』<sup>21</sup>とされ、植生の土壌要因を挙げられている。

この他、久留里町周辺では河川沿いの段丘面のうち丘陵地に接続する上部に、「柿生畑」が作られていた(青山修三氏より)。また、『きわだ風土記』<sup>22</sup>によれば、『黄和田畑は柿の産地として古くから知られ』、『共有地に柿林を設置したり、11月中旬過ぎに他地域(大多喜町、老川村)から生柿を買い求め、縄に吊したり雌竹の串にさして乾燥させていた』とある。いずれも、河岸段丘の平地(畑)が、干し柿生産の場が利用されていたと考えられる。

次に、甘柿の適地とされる神奈川県以西の太平洋側各地<sup>4</sup>の中から、甲府市、美濃加茂市の気候環境と比較してみよう。

君津市蔵玉では大正4年に、山梨県甲府市塩山上於曾から技術指導者を受け入れており、甲府市は岐阜県美濃加茂市からの栽培種と技術を受け入れた経緯がある。こうした栽培史でつながる3地域の気候的共通性に関して、各地の気候<sup>23</sup>を比較してみた(図2)。いずれも太平洋側気候を示しているが、甲府市(勝沼)は、際立って降水量が少ない。冬季3ヶ月間、降水量はいずれも100mm以下である。ただし、坂畑の年間の降水量は2,000mmを超えており、特に柿の収穫時期である10月以降は他地域と比べ、雨量が多いために干し柿加工に工夫を要したのかもしれない。一方、落葉樹でありながら強い光沢がある葉は、強い日差しだけではなく、沿岸地の潮風に対しても耐性があり、分布域の拡大に利

する形質を持っていた。

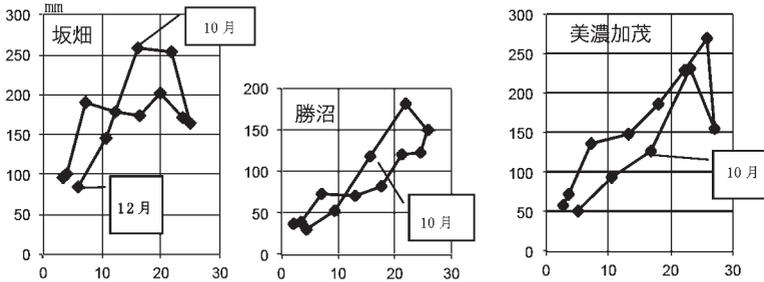


図2 干し柿生産地の雨温図

君津市（坂畑）は甲府市（勝沼）や美濃加茂市同様、最寒月の平均気温は5℃以下になるが、WI（暖かさの指数）は、108.5～119.4℃・月、CI（寒さの指数）が、-2.6～-3.6℃・月の範囲にあり、常緑広葉樹林が成立するが、冷温帯域に移行する中間温帯域にあり、落葉広葉樹や温帯性針葉樹も分布する。また、いわゆる雑木林（コナラ林、シイ・カシ萌芽林）やスギ・ヒノキ・サワラの植林が広く分布しているが、君津地域は自然度の高い森林も多く分布している。

これに対して、甲府市ではアカマツ植林を主としたクヌギーコナラ群集が分布し、扇状地は落葉の果樹園になっている。美濃加茂市でもスギ・ヒノキ・サワラ植林とコナラ群落、アカマツ群落が主要な植生になっており、人為の影響を受けた二次的植生によって占められており、常緑広葉樹を主とする自然度の高い植生は少ない。なお、君津地域の黄和田畑では明治以前にアブラギリ (*Aleurites cordata* Thunb.) の種子（どけの実）を、山桐油として灯油目的に採取<sup>22</sup>しており、多様な森林資源が活用されていた。

## (6) まとめ

久留里地域で認められた柿の花化石の供給源を検討した結果、花粉帯組成の特徴からは近代における柿栽培の影響を受けた堆積物の混入の可能性が考えられ、有史以前にさかのぼる自生種由来としての可能性はきわめて低い。また、

自生しているリュウキュウマメガキは台木（<sup>きめたき</sup>枯木）として利用も十分に考えられるが、耐寒性のあるマメガキや根の旺盛な生育力を有する山ガキと比べ、リュウキュウマメガキの接木利用に関する利点は不明のままであった。

柿栽培の主要な産地は、常緑広葉樹林が成立する太平洋側の温暖地にありながら、干し柿生産には内陸地の寒冷・乾燥気候が必要であり、君津地域においては、複雑な谷地形を背景とする比較的冷涼な気温環境や、河岸段丘の平坦地など地理的条件が産業化の背景にあった。さらに、自然度の高い森林資源は、開発されにくい複雑な地形によって維持されてきたものと考えられる。

この他、田村家の口碑を元にした文献からは、13世紀にさかのぼる「相州（神奈川県）」の「禪師丸」との関連も認められた。一方、平安時代の和名類聚には、通常の柿「賀岐」とは区別された「夜末加岐」があるが、平安期の君津地域への導入の可能性は不明であった。

## 謝辞

本研究を進めるにあたり、君津地域における近代の干し柿栽培に関しては、久留里城址資料館の布施慶子氏から、数多くの文献ならびに古文書の解読など貴重な情報の提供をいただきました。また、久留里町大和田地区の青山修三氏からは、花粉分析地点周辺の近年にいたる柿畑の情報を提供していただきました。さらに、文献の探索には千葉経済大学総合図書館職員の皆様から、ご協力をいただきました。併せて御礼申し上げます。

## 引用文献

1. 内山隆・江上邦博・齋藤崇人 (2015) : 房総丘陵における植生変遷に関する花粉分析学的研究、千葉経済大学短期大学部 研究紀要 第11号、pp35-50.
2. 神崎真哉 (2016) : 柿の起源と品種分化、日本食品科学 学会誌 シリーズ-研究小集会 (第24回) 果汁部会 解説 (<http://www.jsfst.or.jp>)
3. 大場達之 (2003) : リュウキュウマメガキ.千葉県自然誌、別編 4 千葉県植物誌.p445.
4. 塚本洋太郎 (1976) : 朝日百科 19世界の植物 カキノキ マンリョウ、朝日新聞社
5. 山中三男 (1984) : 高知市の第四紀堆積物の花粉分析、高知大学学術研究報告 第32巻、自然科学 151-160.
6. 直良信夫 (1974) : 「古代人の生活と環境」校倉書房、270p
7. 中村 純 (1988) : 花粉化石から見た小路遺跡の古環境、
8. 嶋倉巳三郎 (1978) : 福岡市四箇J-10地区 出土杭材の樹種について 福岡市西区四箇周辺遺跡調査報告書 (2) 福岡県埋蔵文化財調査報告書第47集 (別冊)、福岡市教育委員会
9. 田村実 (1979) : 田村実：乾柿翁田村寅治郎の生涯、崙書房、昭和54年 2月28日
10. 梶田啓・赤木剛士・山根久代・田尾龍太郎・米森敬三 (2015) : マメガキ (*Diospyros lotus* L.) で同定された雄性決定因子連鎖領域とカキ (*D.kaki* Thunb.) 品種の雄花着生特性との関連性、園学研。(Hort.Res.(Japan)) 14 (2) : 121-126.
11. 田中諭一郎 (1930) : 柿の砧木に関する試験、農林省園芸試験所報告 (18)、1-26.
12. 熊代克巳 (1958) : 柿の砧木に関する研究、信州大学農学部学術報告 第6号 31-34.
13. 小笠原長和・川村優 (1990) : 「千葉県の歴史」、(明治初期における房総の物産) 山川出版、p269.
14. 伊東隆三編集 (1913) : 「久留里案内」(2002復刻) 伊東新聞部
15. 君津市史 : 史料集IV 近代II、編集 : 君津市市史編さん委員会、平成 6年 3月31日

16. 福嶋司 (1981) : 5. 久留里城跡の樹林 千葉県自然環境保全学術調査報告書 環境部自然保護課、80-95.
17. 沼田真 (1978) : 房総半島を中心とした生態地理学的考察、第四紀研究 17巻 4号 223-233.
18. 『君津市久留里の歴史と民俗』(1997) : 第五章 生業 p44-60. 編集・発行 千葉県立房総のむら
19. 地理院地図 <https://map.ecoris>.
20. 江上邦博・内山隆 (2015) : 房総南部丘陵地域における植生変遷の地理的背景 千葉経済大学短期大学部 研究紀要 第11号、pp25-34.
21. 藤平量郎 (1996) : 第3章 君津市の植物p.127 君津市史 自然編、千葉県君津市発行
22. 黄和田畑生活史研究会 編集:きわだ風土記、昭和57年4月10日 二刷
23. 気候資料:気象庁 各地の平年値 <https://www.data.jma.go.jp>

### この他の参考資料

1. 和名類聚抄 承平年間 (931年—938年) : 国立国会図書館ウェブサイトから転載
2. 君津市史:史料集I 古代・中世・近世I、編集:君津市市史編さん委員会、平成3年3月31日
3. 株式会社 まつの : <https://www.matuno.co.jp>
4. 美濃加茂市 <http://www.hachiyagaki.jp/mamoru/>
5. 君津市史:通史編集:君津市市史編さん委員会、千葉県君津市発行 平成13年9月30日
6. 笹生活史:編集笹生活史研究会、笹生活史研究会君津市上総公民館発行、昭和57年3月

研究ノート：千葉県君津地域の柿栽培の歴史に関する生態学的考察

添付資料（布施慶子 作成）

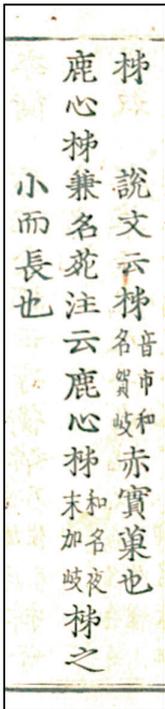
添付資料

- (1) 田村家の口碑（「乾柿翁田村寅治郎の生涯」p.24）について（布施慶子）

『有喜は伝説によれば蔵玉の土豪結城四郎右衛門の庭樹と言われ、田村磨の東征に遇い、この種をもって逃れた地を結城と呼び、現在は市原市夕木とかく。』

上記に関して、「蔵玉の土豪、結城四郎右衛門については、史料にはその名がみられない。坂上田村麻呂と結城姓の成立は時代が合わないので、あるいは後世の事象や田村姓（田村麻呂後裔の一族あり）伝承との混濁もあろうか。夕木（現市原市戸面の小字）は、蔵玉から養老溪谷へ向かう途中の集落で、距離は5キロほどであり、環境は蔵玉に似る。」

- (2) 平安時代 和名類聚集 第十七（解説：布施慶子）



柿（柿）は、音が「市（シ）」、和名は「賀岐（かき）」である。後漢の漢字字典『説文解字』※1には、

「赤實菓也」（赤い果物の意）と説明されている。

鹿心柿は、和名「夜末加岐（やまがき）」である。

『兼名苑注』※2には「柿之小而長也」（柿の小さく長いものの意）と説明されている。

※1 許慎（キョシン）撰になる字書30巻で100年ごろ成立。

※2 唐代の語彙集『兼名苑』の注文。