



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	日本の遺跡におけるニワトコ属Sambucus 核の出土事例およびニワトコ属核土器圧痕の検出事例の分析
Author(s)	平岡, 和; Hiraoka, Nodoka
Citation	北方人文研究, 18, 113-158
Issue Date	2025-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/94486
Type	departmental bulletin paper
File Information	18_07_113-158_Hiraoka.pdf



日本の遺跡におけるニワトコ属 *Sambucus* 核の出土事例および ニワトコ属核土器圧痕の検出事例の分析

平岡 和
(北海道大学大学院文学院)

要旨

ニワトコ属核は縄文時代の遺跡から頻繁に出土しているが、現在の日本ではニワトコの果実利用の事例はほとんど報告されていない。そのため、縄文時代におけるニワトコの果実の利用方法を推定する手がかりが少なく、当時の果実の用途はよく分かっていない。本稿では、1) 旧石器時代以前から近現代までの日本列島におけるニワトコ属核の出現率の推移を比較し、2) 2023 年度までに報告された縄文時代の遺跡におけるニワトコ属核の出土事例および 2024 年 5 月までに報告されたニワトコ属核土器圧痕の検出事例の集成を行った。さらに 3) 縄文時代の遺跡出土ニワトコ属核に伴出する大型植物遺体の傾向を調査した。その結果、日本列島の遺跡におけるニワトコ属核の出現率は縄文時代と近世で増加しているが、地域別に見ると、北海道では続縄文時代以後もニワトコ属核の出現率は高く (21.4~68.0%)、東北地方ではニワトコ属核の出現率が低下する時期が中世 (10.7%) と遅く、低下の度合いも緩やかだった。北海道や東北地方のように現在のエゾニワトコの分布域に含まれる緯度が比較的高い地域では、関東地方以南よりニワトコの果実利用が長期間継続されていた可能性が考えられる。また、炭化ニワトコ属核の出現率は北海道や東北地方北部、中部地方の内陸部で高くいずれも 75% 以上を示していた。さらに、ニワトコ属核に伴出する大型植物遺体の傾向を見ると、未炭化のニワトコ属核にはベリー類の伴出率が高く、シソ属やマメ類はニワトコ属核圧痕資料との伴出率が高いなど、未炭化核・炭化核・圧痕資料といった産状の違いによって伴出する大型植物遺体の組成が異なる傾向が見られた。このことは、ニワトコ属核の状態から推定される果実の加熱の有無や地域によって果実の利用方法や利用目的が異なった可能性を示している。本研究からは、人類によるニワトコの果実利用の差異が核の出土状況の時期差・地域差として反映され、利用の差異が現在のニワトコの分布や亜種の分化に結び付いた可能性を示している。

はじめに

縄文時代の遺跡から頻繁に出土する大型植物遺体には、現在でも果実が食用や薬用とされるクリ *Castanea crenata* Siebold et Zucc.などの堅果類、オニグルミ *Juglans mandshurica* Maxim. var. *sachalinensis* (Komatsu) Kitam.、トチノキ *Aesculus turbinata* Blume、キハダ *Phellodendron amurense* Rupr. var. *amurense* などがある。現在の利用方法が縄文時代の利用方法と全く同じとは限らないが、これらの植物は縄文時代の人々のみならず現代人にとってもその重要性を理解しやすい。しかし、中にはニワトコ (広義) *Sambucus racemosa* L. の果実のように現在はほとんど果実利用が報告されていないにもかかわらず核 (内果皮) の出現率の高い植物がある。ニワトコの果実は縄文人独自の価値基準によって選択・利用されていた可能性があり、縄文時代におけるニワトコ果実利用の研究は日本列島の狩猟採集民の植物利用への理解を深めるうえで重要である。

日本に自生するニワトコ属には木本のニワトコと多年生草本のソクズ *S. chinensis* Lindl. がある。さらに、ニワトコには、本州～九州、朝鮮半島南部、中国に分布するニワトコ（狭義） *S. racemosa* L. subsp. *sieboldiana* (Miq.) H. Hara と北海道～関東地方北部、南千島、カムチャッカ、朝鮮半島、中国に分布するエゾニワトコ *S. racemosa* L. subsp. *kamtschatica* (E.L. Wolf) Hultén の2亜種がある（城川 2001：380-483）。日本ではニワトコの果実は長さ3～5mmの卵球形で初夏から夏に暗赤色に熟す（佐藤 2017：315、城川 2001：380-483）。本稿では、*S. racemosa* subsp. *sieboldiana* に限定する場合は「ニワトコ（狭義）」と表記する。単に「ニワトコ」と表記する場合は広義のニワトコ *S. racemosa* という意味で使用する。「ニワトコ属」と表記する場合はニワトコ属全体を意味する。また、遺跡から出土したニワトコ核についても「ニワトコ属」と表記するが、出土したソクズの核は含まない。

日本では、主にニワトコの枝葉や花の薬用や枝葉の呪術・祭祀への利用が報告されている。例えば、ニワトコは生薬として3カ所の薬用部位があり、茎は接骨木、葉は接骨木葉、花は接骨木花と呼ばれ（上海科学技術出版社・小学館編 1985：703）、接骨木は消炎や利尿薬に、接骨木花は発汗薬に用いられる（北中ほか編 2015：178）。また、ニワトコの葉つきの小枝は離島を除く南九州地方では農耕の模擬儀礼に用いられ（千葉 1975：327）、エゾニワトコの茎や葉はアイヌ民族によって魔除けや死者への副葬品に用いられるなど呪術や祭祀への利用事例も豊富である（朝日新聞社 1968：330、福岡 1995：241、更科・更科 2020：265）。しかし、これらのニワトコの利用事例のほとんどは果実以外を利用部位としており、管見の限りでは、果実利用の事例はアイヌ民族における薬用・食用の2例のみしか報告されていない（知里 1976：322、更科・更科 2020：265）。

そのため、民族事例のみならず遺跡からの核の出土事例の分析により、当時のニワトコの果実利用の実態解明が進められている。これまでの日本列島におけるニワトコ利用の研究は縄文時代における果実利用を中心に議論されてきた。縄文時代におけるニワトコ果実の用途は、前期の東北地方北部の遺跡から検出されたニワトコ属主体種実遺体群の産状から、果実が酒造に利用され、祭祀儀礼が営まれた可能性や（辻 2005：21-28）、土器に付着した炭化ニワトコ属核から果実を加熱して利用した可能性が考えられている（笠原・藤沢 1986：96-98、佐々木ほか 2007：35-50、佐々木・山本 2023a：158-160）。

辻（2005：21-28）は、縄文時代における酒造の可能性を示す3つの状況証拠として、第1に縄文時代前期終末に登場し中期に隆盛した有孔鏝付土器を酒造具とする武藤雄六の説（藤森 1979：260）、第2に青森県平川市八幡崎泥炭層遺跡からまとまって発見されたカジノキ *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent. の果実遺体が果実酒の材料だったとする江坂（1967：189）の説、第3に主に中部・関東・東北地方の縄文時代の遺跡で検出される多数の袋状堅穴が中国と同様の酒造のための酒こうとする市川（1995：593）の説を紹介した。そのうえで辻（2005：21-28）は、同じ円筒土器文化圏にあり、初期の下層式土器文化に共有された文化であったと考えられている青森県青森市三内丸山遺跡（縄文時代前期中頃）と秋田県大館市池内遺跡（縄文時代前期中葉）において確認されたニワトコ属種実遺体群の産状を分析し、これらの種実遺体群が果実酒製造に利用された残滓である可能性を示唆した。三内丸山遺跡では、廃棄物層からニワトコ属を主体とする種実遺体層が確認されている（辻ほか 2006a：101-120）。池内遺跡においても、谷の種子投棄遺構からニワトコ属を主体とした種実の塊資料が出土し、保存のよい塊には茎状の遺体によって覆われているものもあった（住田ほか 1999：703-715）。これは、繊維状の遺体群を袋状に絡ませるか、敷きつめたものによって果実が絞られるか濾された後、種実が廃棄された痕跡と考えられている。

しかし、縄文時代の果実酒の存在には懐疑的な意見もある。吉崎（1999：46）は、ニワトコより酒造に向くブドウ属 *Vitis* の積極的な利用の痕跡がなく、稲作圏外にあった伝統的なアイヌ民族の生活に果実酒製造の確実な事例が見られないことから、縄文時代における果実酒の存在に懐疑的であり、陶酔剤や麻薬としてイケマ *Cynanchum caudatum* (Miq.) Maxim.、アサ、キノコなどを利用していた可能性を示唆した。また、近年の平岡ほか（2022a：1-9）による現生のエゾニワトコを用いた果実酒製造試験では、エゾニワトコを主体とした配合ではアルコール濃度は1%未満であり、少なくともエゾニワトコを主体とした果実酒は縄文時代に存在しなかったと考えた。

一方で、果実酒利用のほかに、ニワトコの果実が食用や薬用に利用された可能性も示されている。富山県射水市南太閤山Ⅰ遺跡（縄文時代前期前半）や鳥取県米子市目久美遺跡（縄文時代前期、中期）、東京都東村山市下宅部遺跡（縄文時代後期初頭）からは土器に付着した炭化核も出土している（笠原・藤沢 1986：96-98、佐々木ほか 2007：35-50、佐々木・山本 2023a：158-160）。目久美遺跡を調査した笠原・藤沢（1986：96-98）は薬用か食用か分からないが、ニワトコの果実を煮たり煎じたりしていたと考え、下宅部遺跡を調査した佐々木ほか（2007：35-50）は果実のまま土器で煮詰め薬用として利用していたと考えた。このように、炭化ニワトコ属核は果実が加熱され、食用や薬用など果実酒製造以外の目的で利用された痕跡である可能性が示されている。

ニワトコ属核の産状に注目すると、縄文時代においてニワトコ属核は自然要素の強い堆積層や自然流路などからも多く出土しているが、住居址や炉址など人為的要素の強い遺構からの出土も報告されている。さらに、核そのものではなく、土器圧痕として検出された核の事例も報告されている。圧痕資料として検出された種実は土器が製作された当時のものであり、後世の種実の混入でないことが明確であるという利点がある。また、種実の「圧痕には家屋内の貯蔵（保存）物など人為的選択性が働いた栽培植物種実や特定利用種実が検出されやすい」（小畑 2019b：22-23）という理解に基づくと、ニワトコ属の圧痕資料の出土傾向は未炭化核や炭化核とは異なる可能性も考えられる。

このように、遺跡からのニワトコ属核の出土状況の分析を進めることで、ニワトコ果実の利用方法の実態解明が進められている。遺跡出土ニワトコ属核の産状分析の先行研究には、植物遺体については、神野・野田（2014：11-22）や平岡ほか（2022b：71-85）による縄文時代から中近世までの出土事例の集成がある。ニワトコ属核の出土状況の時期差は平岡ほか（2022b：71-85）では、遺跡からのニワトコ属の出現率は縄文時代・弥生時代で高く、弥生時代後期頃から低下し、近世で再び上昇していることが分かった。しかし、出土ニワトコ属核の産状の地域差の検討や圧痕資料としてのニワトコ属核の検出例の集成、ニワトコ属核と伴出した大型植物遺体の組成の調査はほとんど実施されていない。出土核そのもののみならず、圧痕資料にも研究対象を広げ、同一の遺跡から同時期にニワトコ属核と出土した大型植物遺体の組成にも目を向けることで、縄文時代からのニワトコ果実利用の研究の前進が期待できる。

本稿では、縄文時代からの果実利用の実態を解明するために、まず、旧石器時代以前から近現代までの日本列島の遺跡から出土が報告されたニワトコ属核の時期別、地域別、産状別の出土状況の差異を明らかにする。さらに、ニワトコ属核の土器圧痕分析結果を集成し、ニワトコ属核と伴出した大型植物遺体群の種類と未炭化核、炭化核、圧痕資料といったニワトコ属核の産状との関係を調べる。

方法

1. 旧石器時代以前から近現代までの日本列島におけるニワトコ属核の出現率の分析

まず、旧石器時代以前から近現代にかけてのニワトコ属核の出現率を地域別に比較した。出現率(%)=(ニワトコ属核の出土が報告された遺跡数)×100÷(大型植物遺体の出土が報告された遺跡数)から算出した。遺跡数は石田ほか(2016:18-24)による「日本の遺跡出土大型植物遺体データベース」を基に調べた。このデータベースは2014年度までに国立歴史民俗博物館に所蔵されていた遺跡発掘報告書の悉皆的な調査を行い、遺跡出土大型植物遺体の分類群、産出部位、出土遺跡名、遺跡所在地、時代、同定者あるいは著者、刊行年等が集成されたものである。石田ほか(2016:18-24)のデータベースの分類群のうち「ニワトコ」、「エゾニワトコ」、「ニワトコ近似種」、「エゾニワトコ近似種」、「ニワトコ属」、「ニワトコ属A」と記載があるものを対象とした。時代区分はデータベースの時代コードを参照し、「縄文時代～弥生時代」など時期を超えた事例は除外した。「続縄文時代」、「擦文時代」、「オホーツク文化期」、「アイヌ文化期」、「近世アイヌ文化期」に区分される北海道の事例は本州以南におけるおおよその並行期と比較した。地域区分は、北海道、地理的にも北海道に近く現在のエゾニワトコの分布域に含まれる東北地方(青森県、岩手県、山形県、秋田県、宮城県、福島県)、関東地方以南(茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県)の3地域に分類し、各地域での時期別のニワトコ属核の出現率を算出した。さらに、縄文時代を「草創期」、「草創期～早期」、「早期」、「早期～前期」、「前期」、「前期～中期」、「中期」、「中期～後期」、「後期」、「後期～晩期」、「晩期」に分け、各時期におけるニワトコ属核の出現率の推移を地域別に調査した。ここでは、「縄文時代中期～縄文時代晩期」など時期を超えた事例は除外した。

また、ニワトコ属核の出現率との比較のため、縄文時代の遺跡から頻繁に出土することが知られるブドウ属、クリ属 *Castanea*、クルミ属 *Juglans*、トチノキ属 *Aesculus*、キハダ属 *Phellodendron*、ミズキ属 *Cornus*、マタタビ属 *Actinidia*、クワ属 *Morus*、タラノキ属 *Aralia*、吉崎(1999:46)により縄文時代において陶酔剤や麻薬としての利用の可能性が示唆されたアサ属 *Cannabis*、縄文晩期終末頃に日本列島に伝播したとされるイネ属 *Oryza* の種実についても同様の方法で縄文時代から近世における出現率を算出した。データベースの分類群のうち、ブドウ属は「ブドウ」、「ブドウ属」、「ブドウ(ヤマブドウ)」、「ブドウ属(野生種)」、「ヤマブドウ」、「ヤマブドウ近似種」、「ヤマブドウの類」を対象とした。クリ属は「クリ」、「クリ近似種」、「クリ属」、「クリ属クリ」を対象とした。クルミ属は「クルミ」、「クルミ科」、「クルミ科オニグルミ」、「クルミ属」、「クルミの一種」、「クルミ類」、「オニグルミ」、「オニグルミ近似種」、「オニグルミ属」、「クルミ科オニグルミ」、「ヒメグルミ」を対象とした。トチノキ属は「トチノキ」、「トチノキ属」を対象とした。キハダ属は「キハダ」、「キハダ属」、「キハダ近似種」を対象とした。ミズキ属は「クマノミズキ」、「クマノミズキ近似種」、「クマノミズキ類似種」、「ミズキ」、「ミズキ属」、「ミズキ属類似種」を対象とした。マタタビ属は「マタタビ」、「マタタビ属」、「サルナシ」、「マタタビ近似種」、「サルナシまたはマタタビ」、「マタタビ属の一種」、「サルナシ近似種」、「サルナシ属」を対象とした。クワ属は「クワ」、「クワ属」、「クワ属近似種」、「ヤマグワ」、「ヤマグワ近似種」を対象とした。タラノキ属は「タラノキ」、「タラノキ属」、「タラノキ近似種」、「タラノキ属近似種」を対象とした。アサ属は「アサ」、「アサ近似種」、「アサ属」を対象とした。イネ属は「イネ」、「コメ(イネ)」、「イネ属」を対象とした。

2. 縄文時代の遺跡におけるニワトコ属核の出土事例およびニワトコ属核土器圧痕の検出事例の集成

縄文時代の遺跡から未炭化核や炭化核として出土が報告されたニワトコ属核と圧痕資料として検出されたニワトコ属核の事例をそれぞれ整理した。まず、「日本の遺跡出土大型植物遺体データベース」(石田ほか 2016: 18-24)に加え、2015年度から2023年度までに各機関から発行された報告書等を参照し、ニワトコ属核の出土事例を集成した。さらに、都道府県別に炭化ニワトコ属核の出現率を算出した。炭化核の出現率は、炭化核の出現率(%)=(炭化核の出土が出土した遺跡数)×100÷(ニワトコ属核が出土した遺跡数)から算出した。

次に、土器圧痕として検出されたニワトコ属核について、土器の型式、器形、核の長さ、幅、厚さの計測値、同時期の同じ遺跡から検出された他の植物種の種実圧痕などを整理した。ニワトコ属核土器圧痕の検出事例の集成には、「植物種実圧痕の同定結果一覧」設楽編(2019: 347-387)と「各遺跡における植物種実圧痕の同定結果」設楽編(2023: 327-450)や2024年5月までに各機関から発行された報告書等を参照した。

3. 縄文時代の遺跡出土ニワトコ属核に伴出する大型植物遺体の組成の分析

最後に、縄文時代の遺跡においてニワトコ属核と伴出した大型植物遺体の組成の傾向を調査した。本稿では、ニワトコ属核と同一の地点から出土した大型植物遺体でなくとも、同時期の同種の遺構や堆積層から出土したニワトコ属核と大型植物遺体との関係を「伴出」と定義する。

まず、ニワトコ属核の出土事例を「未炭化核として出土したニワトコ属核」、「炭化核として出土したニワトコ属核」、「圧痕資料として検出されたニワトコ属核」に分けて、ニワトコ属核と伴出した大型植物遺体を報告書等を元に集計し、伴出率を比較した。各大型植物遺体分類群のニワトコ属核との伴出率は伴出率(%)=(各大型植物遺体分類群の伴出が報告された遺跡数)×100÷(ニワトコ属核の出土が報告された遺跡数)から算出した。ただし、「未炭化核として出土したニワトコ属核」については、人類活動の関与が強いと判断できる土坑や住居を中心に出土核数が多い事例を対象とし、人類の活動の影響が少ないと考えられる自然堆積層や遺物包含層などから1件につき出土ニワトコ属核が少量しか報告されていない事例や炉から未炭化核として少量出土した事例は除外した。また、ニワトコ属の未炭化核と炭化核の両方の出土が報告されている事例で、大型植物遺体が未炭化核と炭化核のどちらと伴出したか明確でない場合は、「未炭化核」、「炭化核」の両方の事例として重複して集計した。「圧痕資料として検出されたニワトコ属核」に伴出する大型植物遺体は圧痕資料のみを対象とした。また、大型植物遺体の分類群の学名はAPGⅢリストの順とし、同じ科や属に含まれる植物分類群は科・属レベルでまとめた。

結果

1. 旧石器時代以前から近現代までの日本列島におけるニワトコ属核の出現率の推移

旧石器時代以前から近現代までのニワトコ属核の出現率の推移を地域別に比較すると、関東地方以南では、ニワトコ属核の出現率は縄文時代(25.1%)で最も高く、弥生時代(17.0%)から減少が始まっていた(表1)。北海道における縄文時代のニワトコ属核の出現率は33.6%と日本列島全体における出現率よりやや高く、縄文時代以後も減少は確認できなかった。特に擦文・オホーツク文化期(48.4%)やアイヌ文化期(68.0%)のニワトコ属核出現率は縄文時代より高く、本州以南におけるおおよその並行期(古代、中世～近世)の出現率とは異なる傾向を示した。現在のエゾニワトコの分布域である東北地方におけるニワトコ属核の出現率は、縄文時代(27.4%)から古代

表1 縄文時代から近代におけるニワトコ属核の時期別・地域別の出現率

地域	時期	旧石器 以前	縄文	続縄文	擦文・ オホーツク	アイヌ	近現代		
北海道	ニワトコ属核の出土が報告 された遺跡数（件）	0	37	6	31	17	1		
	大型植物遺体の出土が報告 された遺跡数（件）	1	110	28	64	25	3		
	ニワトコ属核の出現率（%）	0.0	33.6	21.4	48.4	68.0	33.3		
	時期	旧石器 以前	縄文	弥生	古墳	古代	中世	近世	近現代
東北地方	ニワトコ属核の出土が報告 された遺跡数（件）	1	29	4	4	23	6	3	0
	大型植物遺体の出土が報告 された遺跡数（件）	4	106	17	19	114	56	12	5
	ニワトコ属核の出現率（%）	25.0	27.4	23.5	21.1	20.2	10.7	25.0	0.0
関東地方 以南	ニワトコ属核の出土が報告 された遺跡数（件）	1	90	46	21	23	20	24	1
	大型植物遺体の出土が報告 された遺跡数（件）	29	359	270	237	302	238	126	14
	ニワトコ属核の出現率（%）	3.4	25.1	17.0	8.9	7.6	8.4	19.0	7.1

(20.2%) までほぼ一定であり、中世(10.7%)でやや低下した。このように東北地方におけるニワトコ属核の出現率の推移は関東地方以南と類似した傾向を示したが、出現率が低下する時期は遅く低下の度合いも緩やかだった。

縄文時代におけるニワトコ属核の出現率を時期ごとに細分すると、日本列島全体では、縄文時代早期頃から既に出現率は20%以上あり、縄文時代晩期まで20~30%前後の出現率を保っていた(表2)。さらに地域別に見ると、先に関東地方以南でニワトコ属核が出現し、北海道、東北地方では縄文時代前期~中期頃からニワトコ属核の出現率が増加していた。縄文時代後期~晩期頃にはニワトコ属核の出現率の地域差はほとんど見られなくなった。

縄文時代におけるニワトコ属以外の種実の出現率との比較では、ニワトコ属と種実の出現率がほぼ同等の植物は、マタタビ属(25.8%)、ブドウ属(22.9%)、キハダ属(26.3%)だった(表3)。クリ属(31.3%)、トチノキ属(33.3%)、ミズキ属(31.8%)はニワトコ属より出現率がやや高く、クワ属(18.5%)、タラノキ属(18.3%)はやや低かった。アサ属(3.2%)はニワトコ属より出現率が低かった。また、縄文時代のクルミ属(59.5%)、弥生時代のイネ属(51.3%)の出現率は縄文時代のニワトコ属の2倍ほど高かった。

ニワトコ属核の出現率が再び上昇した近世においては、縄文時代にニワトコ属と同程度かやや低い出現率だったマタタビ属(6.3%)、クワ属(5.6%)、キハダ属(2.5%)、タラノキ属(8.8%)の出現率は低下しており、本稿で比較した大型植物遺体の分類群の中では、近世に出現率が2~3倍程度も上昇した分類群はニワトコ属のみだった。

2. 縄文時代の遺跡におけるニワトコ属核の出土事例およびニワトコ属核土器圧痕の検出事例

縄文時代におけるニワトコ属核出土遺跡を表4に一覧し、縄文時代における地域別のニワトコ属

表2 縄文時代における時期別・地域別のニワトコ属核の出現率

地域	縄文草創期 草創期～早期	縄文早期 早期～前期	縄文前期 前期～中期	縄文中期 中期～後期	縄文後期 後期～晩期	縄文晩期	合計						
北海道	ニワトコ属核の出土が報告された遺跡数（件）	0	0	2	0	2	6	4	9	1	2	28	
	大型植物遺体の出土が報告された遺跡数（件）	0	0	18	2	10	3	28	10	20	4	7	102
	ニワトコ属核の出現率（%）	—	—	11.1	0.0	20.0	66.7	21.4	40.0	45.0	25.0	28.6	27.5
東北地方	ニワトコ属核の出土が報告された遺跡数（件）	0	0	0	0	3	2	5	4	5	4	5	28
	大型植物遺体の出土が報告された遺跡数（件）	1	0	2	1	7	5	19	12	15	12	20	94
	ニワトコ属核の出現率（%）	0.0	—	0.0	0.0	42.9	40.0	26.3	33.3	33.3	33.3	25.0	29.8
関東地方 以南	ニワトコ属核の出土が報告された遺跡数（件）	1	0	6	1	6	0	8	3	17	13	14	69
	大型植物遺体の出土が報告された遺跡数（件）	6	1	19	6	29	7	55	16	78	39	54	310
	ニワトコ属核の出現率（%）	16.7	0.0	31.6	16.7	20.7	0.0	14.5	18.8	21.8	33.3	25.9	22.3
日本列島 全体	ニワトコ属核の出土が報告された遺跡数（件）	1	0	8	1	11	4	19	11	31	18	21	125
	大型植物遺体の出土が報告された遺跡数（件）	7	1	39	9	46	15	102	38	113	55	81	506
	ニワトコ属核の出現率（%）	14.3	0.0	20.5	11.1	23.9	26.7	18.6	28.9	27.4	32.7	25.9	24.7

表3 縄文時代から近世におけるニワトコ属、ブドウ属、クリ属、クルミ属、トチノキ属、キハダ属、ミズキ属、マタタビ属、クワ属、タラノキ属、アサ属、イネ属の出現率

時期	縄文	弥生	古墳	古代	中世	近世
大型植物遺体の出土が報告された遺跡数 (件)	585	312	255	435	299	160
ニワトコ属核の出土が報告された遺跡数 (件)	154	100	25	46	26	33
ニワトコ属核の出現率 (%)	26.3	32.1	9.8	10.6	8.7	20.6
ブドウ属種子の出土が報告された遺跡数 (件)	134	139	54	100	52	28
ブドウ属種子の出現率 (%)	22.9	44.6	21.2	23.0	17.4	17.5
クリ属種実の出土が報告された遺跡数 (件)	183	48	19	58	40	29
クリ属種実の出現率 (%)	31.3	15.4	7.5	13.3	13.4	18.1
クルミ属種実の出土が報告された遺跡数 (件)	348	108	68	129	64	40
クルミ属種実の出現率 (%)	59.5	34.6	26.7	29.7	21.4	25.0
トチノキ属種実の出土が報告された遺跡数 (件)	195	76	32	72	38	7
トチノキ属種実の出現率 (%)	33.3	24.4	12.5	16.6	12.7	4.4
キハダ属種子の出土が報告された遺跡数 (件)	154	34	5	24	5	4
キハダ属種子の出現率 (%)	26.3	10.9	2.0	5.5	1.7	2.5
ミズキ属核の出土が報告された遺跡数 (件)	186	51	33	53	29	13
ミズキ属核の出現率 (%)	31.8	16.3	12.9	12.2	9.7	8.1
マタタビ属種子の出土が報告された遺跡数 (件)	151	50	20	53	22	10
マタタビ属種子の出現率 (%)	25.8	16.0	7.8	12.2	7.4	6.3
クワ属瘦果の出土が報告された遺跡数 (件)	108	49	22	59	37	9
クワ属瘦果の出現率 (%)	18.5	15.7	8.6	13.6	12.4	5.6
タラノキ属種子の出土が報告された遺跡数 (件)	107	32	23	39	25	14
タラノキ属種子の出現率 (%)	18.3	10.3	9.0	9.0	8.4	8.8
アサ属種実の出土が報告された遺跡数 (件)	19	24	28	74	58	9
アサ属種実の出現率 (%)	3.2	7.7	11.0	17.0	19.4	5.6
イネ属種実の出土が報告された遺跡数 (件)	40	160	117	231	177	74
イネ属種実の出現率 (%)	6.8	51.3	45.9	53.1	59.2	46.3

* 日本列島における確実なイネの証拠は、縄文時代晩期終末から弥生時代移行期の突帯文期であり (中沢 2009: 228-246; 設楽ほか 2019: 191-227)、データベース (石田ほか 2016: 18-24) で報告された突帯文期より古いイネ資料は混入などによる時期の間違いとされる (那須 2021: 75-83)。

表4 縄文時代におけるニワトコ属核出土遺跡一覧

遺跡名	所在地	出土状況	時期	ニワトコ属	ニワトコ	エゾニワトコ	文献
半田引地	佐賀	流路堆積物	縄文草創期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2005a: 63-77、PL27
今田広町	神奈川	堆積層	縄文草創期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2011b: 197-205
卯之本	新潟	堆積層	縄文草創期		未炭化		百原 2013: 122-132
烏浜貝塚	福井	堆積層	縄文草創期～早期		未炭化		笠原 1984: 49-79
多摩区 No.61	神奈川	包含層	縄文草創期～後期前半		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 1998: 37-51、図版 29-30
宮ノ前	岐阜	包含層	縄文早期		未炭化		吉井 1998: 399-417
東名	佐賀	貝塚	縄文早期		未炭化		金原・古環境研究所 2009: 16-70
粟津湖底	滋賀	クリ塚	縄文早期		未炭化		辻ほか 1992: 56-61
粟津湖底	滋賀	自然流路	縄文早期		未炭化		南本・中川 2000: 47-112、図版 22、図版 45
納内6丁目付近	北海道	旧河道堆積物	縄文早期			未炭化	山田 1990: 255-276
沖ノ島	千葉	包含層	縄文早期		未炭化		百原ほか 2006: 31-36
源長寺前	埼玉	堆積層	縄文早期		未炭化		吉川 1991: 132-135、図版 62
中野 B	北海道	住居跡	縄文早期	炭化			越田 1999: 562-577
中野 B	北海道	土坑の底	縄文早期	炭化			越田 1999: 562-577
卯之本	新潟	堆積層	縄文早期		未炭化		百原 2013: 122-132
中野 B	北海道	焼土、住居内土坑、土坑	縄文早期中葉	炭化			吉崎・椿坂 1996b: 304-313
納内6丁目付近	北海道	住居内焼土	縄文早期後半			炭化	山田 1990: 255-276
中野 B	北海道	フラスコ状ピット	縄文早期後半	炭化			学校法人静修学園・北海道環境文化研究センター 1998: 615-616
横尾貝塚	大分	投棄場所	縄文早期末頃		未炭化		金原・古環境研究所 2008: 206-251
大森 13	北海道	土坑	縄文早期末葉	炭化			吉崎・椿坂 1990: 154-162
雷下	千葉	堆積層、包含層	縄文早期末		未炭化		酒井ほか 2015: 32-45
神門	千葉	海成堆積物	縄文早期後半～前期初頭		未炭化		南本 1991: 167-177、図版 55-63
神門	千葉	貝塚貝層	縄文早期後半～前期初頭		未炭化		南本 1991: 167-177、図版 55-63
三引	石川	貝塚	縄文早期末～前期初頭		未炭化		株式会社パレオ・ラボ 2004: 394-412
御殿前	東京	低湿地の堆積物	縄文早期末～前期前半		未炭化		佐々木・バンダリ 2017b: 322-332
大森 13	北海道	住居の焼土など	縄文早期末～中期	炭化			吉崎・椿坂 1990: 154-162
三引	石川	包含層	縄文早期末～中期		未炭化		株式会社パレオ・ラボ 2004: 394-412
松が丘	東京	堆積層	縄文早期～後期		未炭化		南本 1989b: 193-207、図版 52-55
二股	青森	包含層	縄文前期		未炭化・炭化		伊藤 2007a: 244-246
向田	青森	堆積層	縄文前期		未炭化・炭化		吉川 2004b: 214-218
羽根尾貝塚	神奈川	包含層	縄文前期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2003b: 380-390、図版 148-150
粟津湖底	滋賀	包含層	縄文前期		未炭化		伊庭・中川 1999: 16-19
道免き谷津	千葉	包含層	縄文前期		未炭化		百原・金子 2013: 157-162
目久美	鳥取	包含層	縄文前期		未炭化		笠原ほか 1986: 98-128、図版 76-90
目久美	鳥取	土器付着	縄文前期		炭化		笠原・藤沢 1986: 96-98
垂水・日向	兵庫	堆積層	縄文前期		未炭化		南本 1992b: 241-260、挿入写真 58-65
烏浜貝塚	福井	植物遺体集積層	縄文前期		未炭化		笠原 1981: 65-87
花園 2	北海道	住居	縄文前期	未炭化			吉崎・椿坂 2000a: 534-537
花鳥山	山梨	住居	縄文前期		炭化		笠原・藤沢 1989: 129-136、図版 39-51
南太閤山 I	富山	土器付着（深鉢・不明・底部）	縄文前期		炭化		佐々木・山本 2023a: 158-160
卯之本	新潟	堆積層	縄文前期		未炭化		百原 2013: 122-132
押出	山形	包含層	縄文前期？		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2014b: 67-82、写真図版 103
押出	山形	炭化物集中地点	縄文前期？		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2014b: 67-82、写真図版 103、バンダリ・佐々木 2017: 55-66
烏浜貝塚	福井	包含層	縄文前期前葉		未炭化		西田 1979: 158-190、図版 98-99
押上 1	北海道	土坑	縄文後期前葉頃		未炭化		株式会社古環境研究所 2015: 420-437
南太閤山 I	富山	包含層（水辺）	縄文前期前半		未炭化		越前・佐々木 2023: 171-192
南太閤山 I	富山	包含層（平場）	縄文前期前半		未炭化		越前・佐々木 2023: 171-192
南太閤山 I	富山	包含層（斜面～高地）	縄文前期前半		未炭化		越前・佐々木 2023: 171-192
取掛西貝塚	千葉	住居	縄文前期前葉～中葉		未炭化		住田 2008: 95-96
池内	秋田	谷の種子投棄遺構（種子密集部）	縄文前期中葉	未炭化			住田ほか 1999: 703-715
池内	秋田	谷の種子投棄遺構（種子密集部周辺）	縄文前期中葉	未炭化			住田ほか 1999: 703-715
三内丸山	青森	間層 26（ニワトコ種子密集層）	縄文前期中葉	未炭化・炭化			辻ほか 2006a: 101-120
三内丸山	青森	包含層（土器密集）	縄文前期中葉	未炭化・炭化			辻ほか 2006a: 101-120
三内丸山	青森	ニワトコ属主体種実遺体層	縄文前期中葉	未炭化・炭化			辻ほか 2006a: 101-120
三内丸山	青森	包含層	縄文前期中葉	未炭化・炭化			辻ほか 2006a: 101-120
小竹貝塚	富山	低湿地性貝塚（貝層形成前）	縄文前期中葉		未炭化		金原 2014: 190-207
小竹貝塚	富山	低湿地性貝塚（人骨埋葬期前）	縄文前期中葉		未炭化		金原 2014: 190-207
八木 B	北海道	住居	縄文前期中葉	炭化			吉崎 1992: 143-148
居家以呂陰	群馬	灰層	縄文前期中葉		炭化		佐々木・バンダリ 2020b: 149-153
神門	千葉	海成堆積物	縄文前期中葉～前期後半		未炭化		南本 1991: 167-177、図版 55-63
三内丸山	青森	谷	縄文前期中葉～前期後葉	未炭化・炭化			佐々木・バンダリ 2015: 91-101
門真	大阪	貝層	縄文前期中～後半		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2003a: 251-257
山崎 5	北海道	包含層	縄文前期後半	炭化			吉崎・椿坂 2002a: 477-479
館野 6	北海道	竪穴住居覆土中廃棄（住居覆土下部）	縄文前期後半		炭化		佐々木・バンダリ 2016a: 282-287
館野 6	北海道	竪穴住居覆土への遺物廃棄に伴う焼土	縄文前期後半		炭化		佐々木・バンダリ 2016a: 282-287

遺跡名	所在地	出土状況	時期	ニワトコ属	ニワトコ	エゾニワトコ	文献
太平	北海道	土坑	縄文前期後半		炭化		佐々木・バンダリ 2016b: 593-605
太平	北海道	焼土	縄文前期後半		炭化		佐々木・バンダリ 2016b: 593-605
太平	北海道	住居跡	縄文前期後半		炭化		佐々木・バンダリ 2016b: 593-605
押出	山形	遺物包含層	縄文前期後半		未炭化		バンダリ・佐々木 2017: 55-66
押出	山形	堆積層 (地山)	縄文前期後半		未炭化		バンダリ・佐々木 2017: 55-66
小竹貝塚	富山	低湿地性貝塚	縄文前期後葉 (人骨埋葬期)		未炭化		金原 2014: 190-207
花上寺	長野	住居	縄文前期後葉		炭化		那須ほか 2015: 37-52
鳴川右岸	北海道	焼土	縄文前期後葉		炭化		吉崎 1994: 205-210
三内丸山	青森	包含層	縄文前期末葉	未炭化・炭化			佐々木・バンダリ 2008a: 122-133
三内丸山	青森	盛土	縄文前期末葉	未炭化・炭化			吉川 2012: 225-234
小竹貝塚	富山	低湿地性貝塚	縄文前期末葉 (人骨埋葬期)		未炭化		金原 2014: 190-207
小竹貝塚	富山	低湿地性貝塚	縄文前期末葉 (人骨埋葬期後)		未炭化		金原 2014: 190-207
館崎	北海道	堅穴住居跡	縄文前期後葉～中期中葉		炭化		株式会社古環境研究所 2017: 189-201
館崎	北海道	土坑	縄文前期後葉～中期中葉		炭化		株式会社古環境研究所 2017: 189-201
館崎	北海道	HF	縄文前期後葉～中期中葉		炭化		株式会社古環境研究所 2017: 189-201
三内丸山	青森	盛土	縄文前期末～中期初頭	炭化			吉川 2012: 225-234
太平	北海道	土坑	縄文前期末～中期初頭		炭化		佐々木・バンダリ 2016b: 593-605
三内丸山	青森	盛土	縄文前期末～中期中頃	未炭化・炭化			吉川 2012: 225-234
フゴッペ貝塚	北海道	住居	縄文前期末～中期末	炭化			吉崎 1991: 535-547
高住平田	鳥取	河川堆積物	縄文前期以降		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2013b: 101-129
是川中居	青森	包含層	縄文中期		未炭化		吉川 2005: 102-106
三引	石川	貯蔵穴	縄文中期		未炭化		株式会社バレオ・ラボ 2004: 394-412
宮ノ前	岐阜	包含層、湧水ポット内堆積物	縄文中期		未炭化		吉井 1998: 399-417
粟津湖底	滋賀	貝塚堆積層、貝塚堆積物 (植物層)	縄文中期		未炭化		中川 1997: 232-269、図版 85-図版 99
石井城ノ内	徳島	溝	縄文中期		未炭化		吉川 2003: 409-416
目久美	鳥取	包含層	縄文中期		未炭化		笠原ほか 1986: 98-128、図版 76-90
目久美	鳥取	土器付着	縄文中期		炭化		笠原・藤沢 1986: 96-98
針原西	富山	河道	縄文中期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2004b: 247-269
針原西	富山	河道内の貝層	縄文中期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2004b: 247-269
六反田南	新潟	包含層	縄文中期		未炭化		株式会社古環境研究所 2012: 88-93
野田生 2	北海道	住居跡床面の土器中の土塊	縄文中期		炭化		吉崎・椿坂 2002c: 198-200
徳香堅穴群	北海道	住居	縄文中期		炭化		椿坂 2004b: 105-108
ボー川流域	北海道	炉	縄文中期			未炭化	山田 2006: 80-85
御所野	岩手	住居	縄文中期		未炭化		辻ほか 2006b: 190-193、199-200
姥原	埼玉	石組状遺構	縄文中期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 1988: 175-179、図版 53-1
加曾利貝塚	千葉	貝塚の土坑	縄文中期		炭化		佐々木・バンダリ 2017a: 697-704
K557	北海道	堅穴住居跡	縄文中期		未炭化		高瀬 2022: 221-224
三内丸山	青森	沢	縄文中期		未炭化		吉川 2002a: 65-72
三内丸山	青森	盛土	縄文中期初頭	炭化			吉川 2012: 225-234
粟津湖底	滋賀	貝塚構成層・砂層	縄文中期初頭～前半		未炭化		中川 1997: 232-269、図版 85-図版 99
三内丸山	青森	盛土	縄文中期初め～中頃	炭化			吉川 2012: 225-234
山田	青森	沢ベルトの堆積物	縄文中期前葉～中葉	未炭化			佐々木・バンダリ 2010: 167-184
三内丸山	青森	盛土	縄文中期前半	炭化			吉川 2012: 225-234
谷地	宮城	土器埋設遺構	縄文中期前半		炭化		吉川 2021: 9-17
三内丸山	青森	トナノキ種皮片集積遺構	縄文中期中葉	未炭化			伊藤 2008: 47-49
三内丸山	青森	包含層	縄文中期中葉	未炭化			吉川 2002a: 65-72
二股	青森	土坑	縄文中期中葉		炭化		伊藤 2007a: 244-246
下宅部 1	東京	流路内クルミ塚	縄文中期中葉		未炭化		佐々木・工藤 2006: 183-222
山越 2	北海道	住居床面	縄文中期中葉		炭化		吉崎・椿坂 2001: 183-185
三次郎川右岸	北海道	住居埋没直後の焼土、土坑焼土	縄文中期中葉		炭化		椿坂 2006: 375-381
鳴川右岸	北海道	土坑覆土	縄文中期中葉		炭化		吉崎 1994: 205-210
三内丸山	青森	盛土	縄文中期中頃	炭化			吉川 2012: 225-234
下宅部 1	東京	流路内クルミ塚	縄文中期中葉～後葉	未炭化			佐々木・工藤 2006: 183-222
唐堀	群馬	水場遺構	縄文後期中葉～後葉	未炭化			株式会社バレオ・ラボ 2022a: 37-43
三内丸山	青森	沢の堆積物	縄文後期後葉以前		炭化		株式会社バレオ・ラボ 2022e: 297-299
三内丸山	青森	掘立柱建物の柱穴、ピット	縄文後期中葉	未炭化・炭化			佐々木・バンダリ 2008b: 134-145
花園 3	北海道	住居、土坑	縄文中期後葉	未炭化			吉崎・椿坂 2000b: 538-543
C424B 地点	北海道	住居、土坑、屋外炉、焼土など	縄文中期後葉	炭化			吉崎・椿坂 2003a: 447-453、583-584
大船 C	北海道	住居	縄文中期後半	炭化			吉崎・椿坂 1998c: 362-368
田代	青森	住居の特殊遺構	縄文中期末葉	未炭化			佐々木・バンダリ 2011: 125-130
田代	青森	住居覆土	縄文中期末葉	炭化			佐々木・バンダリ 2011: 125-130
中谷	山梨	住居址覆土	縄文中期末葉		炭化		松谷 1996: 177-179、図版 38
近野	青森	谷堆積土のトナノキ種子片集中間所	縄文中期末	未炭化			伊藤 2007b: 181-184
宮畑 (岡島)	福島	堆積層	縄文中期末		未炭化		吉川 2004c: 221-232
竜ヶ崎 A	滋賀	土坑 (貯蔵穴?)	縄文中期末		未炭化		小島 2006: 185-187
石狩紅葉山 49 号	北海道	埋没河川堆積物	縄文中期末	未炭化			吉崎・椿坂 2005: 47-53
目切	長野	住居	縄文中期中葉末～後期初頭		炭化		会田ほか 2012: 49-64
山田	青森	沢ベルトのトナノキ範囲	縄文中期末～後期初頭	未炭化			佐々木・バンダリ 2010: 167-184
三次郎川右岸	北海道	焼土	縄文中期前葉～後期前葉	炭化			椿坂 2006: 375-381

道跡名	所在地	出土状況	時期	ニワトコ属	ニワトコ	エゾニワトコ	文献
オサウ 15	北海道	焼土	縄文中期～後期初頭			炭化	山田 1998a: 251-255
栄町貝塚	東京	貝層	縄文中期～後期初頭		未炭化		赤堀ほか 2023: 169-194
北江古田	東京	包含層など	縄文中期～後期		未炭化		南本 1987: 466-504
鳴川右岸	北海道	焼土	縄文中期～後期		炭化		吉崎 1994: 205-210
里浜貝塚	宮城	包含層	縄文中期～後期		未炭化		吉川 1999: 91-98、図版 3-9
小倉東	大阪	堆積層	縄文中期～後期		未炭化		辻本ほか 2006: 128-150、PL45-PL48
平城京	奈良	流路	縄文中期～後期		未炭化		環境考古研究会・金原 2006: 203-220
K556	北海道	河川跡・沢跡	縄文中～後期	未炭化			高瀬 2022: 221-224
四合内 B	福島	堆積層	縄文中期～後期頃	未炭化			鈴木 1993: 319-326
二股	青森	土坑	縄文中期後半～後期前半		炭化		伊藤 2007a: 244-246
茂別	北海道	住居址床面	縄文中期末～後期初頭	炭化			吉崎・椿坂 1998a: 84-99
屋形	岩手	貝塚	縄文中期末葉～後期初頭		炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2019: 386-448
N175	北海道	炉	縄文中期～後期?	炭化			吉崎・椿坂 1996a: 131-132、図版 65-66
お伊勢山	埼玉	堆積層	縄文中期～晩期		未炭化		南本・辻 1989: 38-41
馬場小室山	埼玉	低地部の包含層	縄文中期～後・晩期		未炭化		吉川 1990a: 89、図版 8
三引	石川	包含層	縄文中期以降		未炭化		株式会社パレオ・ラボ 2004: 394-412
是川中居	青森	包含層	縄文後期		未炭化		吉川 2005: 102-106
石江道跡群新城平岡 (4)	青森	住居	縄文後期		炭化		佐々木ほか 2014: 158-171
上谷地	秋田	水さらし場遺構	縄文後期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2005d: 150-166、図版 16
下郡桑苗	大分	堆積層	縄文後期		未炭化		粉川 1989: 40-43
小阪	大阪	河川	縄文後期		未炭化		南本 1992a: 545-651
津島岡大	岡山	貯蔵穴	縄文後期		未炭化		沖・山本 1994: 249-260
真田・北金目	神奈川	水場遺構	縄文後期		未炭化		佐々木・パンダリ 2013: 380-385
桑剣下	京都	包含層	縄文後期		未炭化		西田 1975: 244-249、388-392
野田	京都	堆積層	縄文後期		未炭化		辻本 2011: 142-169
谷地 C	群馬	貯蔵穴の覆土	縄文後期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2006b: 315-323
大膳野南貝塚	千葉	土坑覆土	縄文後期		炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2014a: 1040-1054
弁天池低湿地	東京	低湿地の包含層	縄文後期		未炭化		吉川 1989: 83-102
愛宕下	東京	堆積層	縄文後期		未炭化		吉川 1992: 337-343、PL57-60
武蔵野公園低湿地	東京	包含層	縄文後期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 1984: 26-30、PL20-25
寺野東	栃木	水場遺構	縄文後期		未炭化		吉川 1997b: 30-35、図版 77
目久美	鳥取	包含層	縄文後期		未炭化		笠原ほか 1986: 98-128、図版 76-90
高住半輪谷	鳥取	土坑底面	縄文後期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2014c: 169-189
桂見	鳥取	堆積層	縄文後期		未炭化		粉川 1978: 62-70、図版 33-37
針原西	富山	貯蔵穴	縄文後期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2004b: 247-269
野地	新潟	包含層	縄文後期		未炭化		吉川 2009: 136-152
野地	新潟	焼土	縄文後期		未炭化		吉川 2009: 136-152
野地	新潟	目的不明の土坑	縄文後期		未炭化		吉川 2009: 136-152
野地	新潟	貯蔵穴	縄文後期		未炭化		吉川 2009: 136-152
野地	新潟	墓壇	縄文後期		未炭化		吉川 2009: 136-152
野地	新潟	種実の座棄層	縄文後期		未炭化		吉川 2009: 136-152
四箇	福岡	溝の堆積層	縄文後期		未炭化		笠原 1987: 189-201
宮畑 (岡島)	福島	河川跡内堆積物	縄文後期		未炭化		吉川・吉川 2004a: 233-242、吉川・吉川 2004b: 243-250
沼ノ上	福島	流路	縄文後期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2008: 284-317
野田生 1	北海道	住居覆土	縄文後期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2003d: 203-217
忍路土場	北海道	堆積層	縄文後期		未炭化 1*		矢野 1989: 193-205
小山崎	山形	包含層	縄文後期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 1997: 214-215、231
高瀬山	山形	木組遺構	縄文後期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2005b: 399-486
K556	北海道	土坑	縄文後期	未炭化			高瀬 2022: 221-224
K556	北海道	剥片集中	縄文後期	未炭化			高瀬 2022: 221-224
K556	北海道	炉跡	縄文後期	未炭化			高瀬 2022: 221-224
K556	北海道	炭化物集中	縄文後期	未炭化			高瀬 2022: 221-224
宮田下泥炭	千葉	堆積層	縄文後期頃		未炭化		山内 1985: 22-37
麻布田嶋町屋跡	東京	堆積層	縄文後期頃		未炭化		バリノ・サーヴェイ 2020: 47-71、写真 61
桂見	鳥取	貯蔵穴?	縄文後期?		未炭化		粉川 1978: 62-70、図版 33-37
下宅部 I	東京	土器付着 (深鉢・無文・底部)	縄文後期初頭		炭化		工藤・佐々木 2010: 1-26、佐々木ほか 2007: 35-50
新田 II	岩手	沢跡の包含層	縄文後期初頭		未炭化		吉川 2014e: 269-288、403-407
八木 B	北海道	住居	縄文後期初頭	炭化			吉崎 1992: 143-148
ユカンボシ E7	北海道	住居床面	縄文後期初頭			未炭化・炭化 2*	株式会社エーテック環境文化研究所・山田 1999: 361-370
里浜貝塚	宮城	包含層	縄文後期初頭		未炭化		吉川 1999: 91-98、図版 3-9
御殿前	東京	低湿地の堆積物	縄文後期初頭		未炭化		佐々木・パンダリ 2017b: 322-332
新田 II	岩手	沢跡の包含層	縄文後期初頭～中葉		未炭化		吉川 2014e: 269-288、403-407
N30	北海道	住居、土坑、焼土・炉など	縄文後期初頭～中葉	未炭化			吉崎・椿坂 1998b: 164-172、図版編 225-227

遺跡名	所在地	出土状況	時期	ニワトコ属	ニワトコ	エゾニワトコ	文献
浜松 5	北海道	土坑	縄文後期前葉			炭化	山田 1995: 185-190
栄浜 1	北海道	住居の土坑	縄文後期前葉	炭化			吉崎・椿坂 2002b: 225-228
三次郎川右岸	北海道	住居炉内焼土・土坑覆土など	縄文後期前葉	炭化			椿坂 2006: 375-381
濁川左岸 B 地区	北海道	住居の焼土	縄文後期前葉	炭化			吉崎・椿坂 2003c: 151-154
濁川左岸 A 地区	北海道	石組炉	縄文後期前葉	炭化			椿坂 2004a: 365-369
津島岡大	岡山	貯蔵穴	縄文後期前葉		未炭化		岩崎 2004: 48-64
押上 1	北海道	住居	縄文後期前葉頃		未炭化		株式会社古環境研究所 2015: 420-437
石江遺跡群新城平岡 (2)	青森	沢	縄文後期前半		未炭化		佐々木・バンダリ 2012: 297-305
津島岡大	岡山	貯蔵穴	縄文後期前半		未炭化		土井・山本 1995: 23-45
新田 II	岩手	沢跡の包含層	縄文後期中葉		未炭化		吉川 2014e: 269-288, 403-407
道免き谷津	千葉	包含層	縄文後期中葉		未炭化		百原・金子 2013: 157-162
下宅部 I	東京	トチ塚とその周辺	縄文後期中葉		未炭化		佐々木・工藤 2006: 183-222
下宅部 I	東京	水場遺構の編組製品周辺埋積土	縄文後期中葉		未炭化		佐々木・工藤 2006: 183-222
八木 B	北海道	住居	縄文後期中葉	炭化			吉崎 1992: 143-148
C424B 地点	北海道	包含層	縄文後期中葉	炭化			吉崎・椿坂 2003a: 447-453, 583-584
高瀬山	山形	堆積層	縄文後期中葉		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2005b: 399-486
津島岡大	岡山	貯蔵穴	縄文後期中葉		未炭化		池田 2011: 19-36
里浜貝塚	宮城	包含層	縄文後期中頃		未炭化		吉川 1999: 91-98, 図版 3-9
下宅部 I	東京	流路	縄文後期中～後葉		未炭化		佐々木・工藤 2006: 183-222
観音寺本馬	奈良	流路	縄文後期後葉		未炭化		松元ほか 2013a: 付録 CD13-48
四方谷岩伏	福井	貯蔵穴	縄文後期後葉		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2004a: 119-129
四方谷岩伏	福井	木製埋納土坑	縄文後期後葉		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2004a: 119-129
キウス 4	北海道	盛土遺構の焼土	縄文後期後葉	炭化			吉崎・椿坂 2003b: 193-206
山居	宮城	河道堆積層	縄文後期後葉		未炭化		吉川ほか 2007: 237-249, 図版 104-107
唐堀	群馬	水場遺構	縄文後期後葉		未炭化		株式会社バレオ・ラボ 2022a: 37-43, 株式会社バレオ・ラボ 2022b: 44-50
個	兵庫	低湿地の貯蔵穴	縄文後期後半		未炭化		宮路・南木 1998: 39-52, 写真 1
六反田	滋賀	貯蔵穴	縄文後期末		未炭化		吉川 2013: 233-239, 図版 126-図版 129
柏木川 4	北海道	旧河道堆積層	縄文後期～晩期初頃	未炭化			バリノ・サーヴェイ株式会社 2010a: 177-191
瓜破	大阪	流路	縄文後期～晩期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2003c: 47-65
米泉	石川	河道	縄文後期～晩期		未炭化		南木 1989a: 279-296
神畑	栃木	植物遺体包含層	縄文後期～晩期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2012a: 231-277
中貫柿ノ木	奈良	土坑	縄文後期～晩期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2011a: 付属 CD-ROM 1-19
溜池	東京	堆積層	縄文後期～晩期		未炭化		吉川 1996: 270-275
元屋敷	新潟	水場遺構のクルミ塚	縄文後期～晩期		未炭化		辻ほか 2002: 343-356
渡戸	山形	川	縄文後期～晩期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 1995: 74-76, 79-80
唐堀	群馬	水場遺構の種子ブロック	縄文後期～晩期		未炭化		株式会社バレオ・ラボ 2022c: 51-55
唐堀	群馬	水場遺構のトチ層	縄文後期～晩期		未炭化		株式会社バレオ・ラボ 2022d: 56-60
旗本土方屋敷跡	東京	堆積層	縄文後期～晩期		未炭化		バリノ・サーヴェイ 2021: 179-201, 写真 318
三引	石川	貯蔵穴	縄文後・晩期		未炭化		株式会社バレオ・ラボ 2004: 394-412
大園	兵庫	自然流路	縄文後・晩期		未炭化		南木 1993: 250-260, 挿図写真 2-6
青谷上寺地	鳥取	包含層	縄文後晩期		未炭化		辻・辻 2010: 121-130
下宅部 I	東京	河道のニワトコ・ヤマグワ密集層	縄文後期中葉～晩期中葉		未炭化		佐々木・工藤 2006: 183-222
山田	青森	沢穴のトチ範囲	縄文後期後葉～晩期中葉	未炭化・炭化			佐々木・バンダリ 2010: 167-184
道免き谷津	千葉	土坑、木組遺構	縄文後期後葉～晩期中葉		未炭化		佐々木・バンダリ 2014: 281-287
是川中居	青森	包含層	縄文後期末～晩期初頃		未炭化		吉川 2002b: 76-87
N30	北海道	炭化物集中	縄文後期末～晩期初頃	未炭化			吉崎・椿坂 1998b: 164-172, 図版編 225-227
是川中居	青森	包含層	縄文後期末～晩期前葉		未炭化		吉川 2002b: 76-87
肥前佐賀藩鍋島家屋敷跡	東京	堆積層	縄文後期以降		未炭化		バリノ・サーヴェイ 2017: 201-235
北久米	埼玉	河道堆積物	縄文後晩期以降		未炭化		株式会社バレオ・ラボ 2014: 237-243
是川中居	青森	包含層	縄文晩期		未炭化		吉川 2005: 102-106
米泉	石川	トチ塚	縄文晩期		未炭化		松谷 1989: 297-303
大洞貝塚	岩手	堆積層	縄文晩期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2000: 70-71, 80
谷尻	岡山	包含層	縄文晩期		未炭化		笠原 1976b: 231-248
宮の前	岡山	貯蔵穴	縄文晩期		未炭化		笠原 1976a: 145-152
津島岡大	岡山	貯蔵穴	縄文晩期		未炭化		沖・山本 1994: 249-260
百間川沢田	岡山	旧河道内貝塚	縄文晩期		未炭化		金原・星野 1997: 163-169
目久美	鳥取	包含層	縄文晩期		未炭化		笠原ほか 1986: 98-128, 図版 76-90
下老子笹川	富山	堆積層	縄文晩期		未炭化		中村 2006: 363-378
平城京	奈良	流路	縄文晩期	未炭化			金原 1991: 45-57
南六条北ミノ	奈良	流路	縄文晩期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2012b: 62-71
昼塚	新潟	堆積層	縄文晩期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2005c: 55-68
昼塚	新潟	土坑	縄文晩期		未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2005c: 55-68
野地	新潟	土坑	縄文晩期		未炭化		吉川 2009: 136-152
野地	新潟	墓壇	縄文晩期		未炭化		吉川 2009: 136-152
野地	新潟	焼土、炭化物集中範囲	縄文晩期		未炭化		吉川 2009: 136-152
野地	新潟	包含層	縄文晩期		未炭化		吉川 2009: 136-152
野地	新潟	廃棄層、堅果類集中範囲	縄文晩期		未炭化		吉川 2009: 136-152
青田	新潟	自然流路堆積物	縄文晩期		未炭化		吉川 2004a: 43-52

道跡名	所在地	出土状況	時期	ニワトコ属	ニワトコ	エゾニワトコ	文献
青田	新潟	炭化物集中範囲	縄文晩期		未炭化	吉川 2004a: 43-52	
青田	新潟	袋状土坑	縄文晩期		未炭化	吉川 2004a: 43-52	
青田	新潟	廃棄層	縄文晩期		未炭化	吉川 2004a: 43-52	
大沢谷内北	新潟	土坑置土	縄文晩期		未炭化	バリノ・サーヴェイ株式会社 2010b: 97-98	
四箇	福岡	溝の包含層	縄文晩期		未炭化	笠原 1987: 189-201	
橋本一丁田	福岡	堆積層	縄文晩期		未炭化	株式会社古環境研究所 1998: 108-115	
ヌタブ	北海道	焼土	縄文晩期			未炭化・炭化 ³⁾ 山田 1998c: 131-135	
対雁2	北海道	焼土(野外炉)	縄文晩期	未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2007: 133-139	
北小松	宮城	種実集中	縄文晩期	未炭化		吉川 2014a: 165-171、吉川 2014b: 173-180、 吉川 2014c: 199-209、吉川 2014d: 225-228	
北小松	宮城	包含層	縄文晩期	未炭化		吉川 2014a: 165-171、吉川 2014b: 173-180、 吉川 2014c: 199-209、吉川 2014d: 225-228	
高瀬山	山形	石組遺構、木組遺構など	縄文晩期		未炭化	バリノ・サーヴェイ株式会社 2005b: 399-486	
山口野中Ⅱ	新潟	ピット	縄文晩期		炭化	千葉ほか 2015: 82-101	
K556	北海道	集石	縄文晩期	未炭化		高瀬 2022: 221-224	
N434	北海道	堅穴住居跡炉跡の火床	縄文晩期	炭化		高瀬 2019: 256-260	
是川中居	青森	包含層	縄文晩期前葉		未炭化・炭化	吉川 2002b: 76-87	
是川中居	青森	包含層	縄文晩期前葉		未炭化・炭化	吉川 2002b: 76-87	
中屋サワ	石川	川跡の堆積物	縄文晩期前葉～中葉		未炭化	那須・佐々木 2009: 198-202	
観音寺本馬	奈良	土器溜り	縄文晩期中葉		未炭化・炭化	松元ほか 2013a: 付録 CD13-48	
観音寺本馬	奈良	流路	縄文晩期中葉		未炭化	松元ほか 2013a: 付録 CD13-48	
キウス5	北海道	焼土	縄文晩期中葉	未炭化		吉崎・椿坂 1995: 213-214	
山居	宮城	河道堆積層	縄文晩期中葉		未炭化	吉川ほか 2007: 237-249、図版 104-107	
是川中居	青森	包含層	縄文晩期中頃～晩期後葉		未炭化	吉川 2002c: 176-179	
中屋サワ	石川	川跡の堆積物	縄文晩期中葉～後葉		未炭化	那須・佐々木 2009: 198-202	
中才	福島	土坑の底面直上	縄文晩期中葉～後葉		未炭化	佐々木・バンダリ 2020a: 124-127	
北白川追分町	京都	堆積層	縄文晩期中～後葉		未炭化	南木ほか 1985: 113-138、図版 22-33	
本宮熊堂A	岩手	旧河道	縄文晩期後葉	未炭化		高瀬 2006: 279-283、図版 283	
新田Ⅱ	岩手	包含層、沢跡の包含層	縄文晩期後半		未炭化	吉川 2014e: 269-288、403-407	
N30	北海道	住居、焼土・炉、土坑など	縄文晩期末	未炭化		吉崎・椿坂 1998b: 164-172、図版編 225-227	
北白川追分町	京都	堆積層	縄文晩期最終末		未炭化	南木ほか、1985: 113-138、図版 22-33	
H508	北海道	炉	縄文晩期終末～続縄文初頭頃	炭化		高瀬 2016: 98、145	
加茂	石川	木組遺構が確認された河道の埋積物	縄文晩期後葉～弥生前期頃		未炭化	林 2018: 400-423	
加茂	石川	河道内のトチノキ集中箇所	縄文晩期後葉～弥生前期頃		未炭化	林 2018: 400-423	
菰藁崎貝塚	秋田	堆積層	縄文	未炭化		辻・応用地質株式会社 2009: 51-87	
手取清水	秋田	堆積層	縄文	未炭化		吉川 1990b: 364-372、図版 196-197	
穂積	大阪	包含層	縄文	未炭化		南本 1999: 99、124、175-176	
尾崎西	香川	貯蔵穴	縄文	未炭化		株式会社古環境研究所 2008: 255-257	
久里浜伝福寺裏	神奈川	包含層	縄文	未炭化		大森・百原 1988: 171-174	
タテチョウ	島根	包含層	縄文	未炭化		粉川 1990: 430-433	
下宅部1	東京	自然流路	縄文	未炭化		田中 2006: 248-256	
下宅部1	東京	水場遺構	縄文	未炭化		田中 2006: 248-256	
多摩ニュータウン No.796	東京	包含層	縄文	未炭化		辻ほか 1986: 72-116、図版 44-51	
栗山第2地点	東京	堆積層	縄文	未炭化		吉川 1994: 229-239、PL89-91	
妙王寺川 No.1	東京	包含層	縄文	未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 1987: 58-61、 図版 20-22	
市谷御門外橋詰・御堀端	東京	堆積層	縄文	未炭化		吉川 1997a: 79-91	
中里2	東京	堆積層	縄文	未炭化		南本・吉川 1987: 101-183	
袋低地	東京	流路堆積物	縄文	未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2001: 196-205、 257、439-440	
寺野東	栃木	谷内堆積層	縄文	未炭化		吉川 1998a: 36-39	
寺野東	栃木	谷部の性格不明遺構	縄文	未炭化		吉川 1998a: 36-39	
正保寺	富山	不明遺構	縄文	未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2006a: 38-46	
正保寺	富山	旧河道	縄文	未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2006a: 38-46	
上久津呂中屋	富山	貝塚の堆積層	縄文	未炭化		バリノ・サーヴェイ株式会社 2013a: 30-63	
清水山窪跡	長野	低湿地性堆積物	縄文	未炭化		吉川 1998b: 237-238	
八条北	奈良	流路など	縄文	未炭化		松元ほか 2013b: 124-132	
円山	新潟	堆積層	縄文	未炭化		株式会社古環境研究所 2003: 51-52	
安芸	北海道	包含層の弓・石皿周辺・土器中	縄文		未炭化	山田 2003: 139-140	
安芸	北海道	包含層	縄文		未炭化	山田 2003: 139-140	
安芸	北海道	低湿地性堆積物	縄文		未炭化	山田 2003: 139-140	
オサツ16	北海道	土坑	縄文		炭化	山田 1998b: 239-243	
T71	北海道	陥し穴、倒木痕	縄文	未炭化・炭化 ⁴⁾		椿坂 2008: 73-78、120-121	
チブタシナイ3	北海道	包含層	縄文	炭化		吉崎 1993: 131-132	
屋代遺跡群	長野	住居	縄文	炭化		辻ほか 2000: 243-248	
屋代遺跡群	長野	埋窠	縄文	炭化		辻ほか 2000: 243-248	
屋代遺跡群	長野	その他	縄文	炭化		辻ほか 2000: 243-248	
沢ノ黒	青森	捨て場堆積土	縄文?	炭化 ⁵⁾		株式会社パレオ・ラボ 2007: 268-270	

* 1. エゾニワトコの可能性もある。2. 若干炭化した部分が見られるものの大部分は未炭化。3. 大部分は未炭化だが、炭化したものわずかに含まれる。4. 酸化と被熱された状態。5. 炭化している可能性がある。

表5 縄文時代における地域別の炭化ニワトコ属核の出現率

地域	都道府県	炭化ニワトコ属 核の出土が報告 された遺跡数(件)	ニワトコ属核の 出土が報告され た遺跡数(件)	炭化核の 出現率 (%)	地域	都道府県	炭化ニワトコ属 核の出土が報告 された遺跡数(件)	ニワトコ属核の 出土が報告され た遺跡数(件)	炭化核の 出現率(%)
北海道	北海道	31	35	88.6	近畿	三重県	0	0	—
	青森県	8	10	80.0		滋賀県	0	3	0.0
	岩手県	1	5	20.0		京都府	0	3	0.0
	宮城県	1	4	25.0		大阪府	0	5	0.0
	秋田県	0	4	0.0		兵庫県	0	3	0.0
	山形県	0	4	0.0		奈良県	1	5	20.0
	福島県	0	4	0.0		和歌山県	0	0	—
関東	茨城県	0	0	—	中国	鳥取県	1	5	20.0
	栃木県	0	2	0.0		島根県	0	1	0.0
	群馬県	1	3	33.3		岡山県	0	4	0.0
	埼玉県	0	5	0.0		広島県	0	0	—
	千葉県	2	8	25.0		山口県	0	0	—
	東京都	1	18	5.6		徳島県	0	1	0.0
	神奈川県	0	5	0.0		香川県	0	1	0.0
中部	新潟県	1	9	11.1	四国	愛媛県	0	0	—
	富山県	1	6	16.7		高知県	0	0	—
	石川県	0	4	0.0		福岡県	0	2	0.0
	福井県	0	2	0.0		佐賀県	0	2	0.0
	山梨県	2	2	100.0		長崎県	0	0	—
	長野県	3	4	75.0		熊本県	0	0	—
	岐阜県	0	1	0.0	九州	大分県	0	2	0.0
愛知県	静岡県	0	0	—		宮崎県	0	0	—
	愛知県	0	0	—		鹿児島県	0	0	—

の炭化核の出現率を表5に示した。炭化核の出現率は北海道(88.6%)、青森県(80.0%)等の北日本や山梨県(100.0%)、長野県(75.0%)のような中部地方の内陸部で高かった。一方で、関西地方以西では炭化核の出土はほとんど報告されていないかった。

土器圧痕からのニワトコ属核の検出は北海道、東北地方、関東地方、中部地方、九州地方の23遺跡で報告されていた(表6)。時期は不明なものを除くと縄文時代早期から弥生時代終末～古墳時代前期と報告されていた。文献から確認できた限りでは、圧痕は浅鉢、深鉢、甕、台付鉢、壺、丹塗壺の底部、底部付近、口縁部、胴部、坏部から検出されていた。また、圧痕の検出面は土器の外表面、内面の他に潜在圧痕として検出された資料も報告されていた。報告されたニワトコ属核の圧痕資料の多くは1点の土器片から1点～数点出土していたが、犬塚遺跡からは1点の土器片から「ニワトコ」または「ニワトコ？」と同定された圧痕が12点検出されており(山本ほか2018:1-22)、1つの土器片から検出されたニワトコ属核圧痕の点数として最多だった。

3. 縄文時代の遺跡出土ニワトコ属核に伴出する大型植物遺体の傾向

縄文時代の遺跡出土ニワトコ属核に伴出した大型植物遺体の分類群はニワトコ属核の産状により異なる傾向を示した(表7、図1)。未炭化ニワトコ属核との伴出率が最も高い分類群はクワ属(80.5%)であり。次いでマタタビ属(74.0%)、クルミ属(70.1%)だった。その他にはブドウ属(46.8%)、キイチゴ属 *Rubus* (46.8%)、コウゾ属 *Broussonetia* (50.7%) などのベリー類やサンショ

表6 ニワトコ属核圧痕資料一覧

遺跡名	所在地	資料名	時期 (土器型式)	器形	部位	検出面	圧痕の種類	長さ	幅	厚さ	文献
茂辺地	北海道北斗市	01MHJ 3 1	縄文後期後葉 (御殿山式)	壺	口縁部	内面	ニワトコ型	—	—	—	設楽編 2023 : 327-450
館崎	北海道福島町	TSK3021	縄文前期後半 (円筒土器下層 d1 式)	深鉢	胴部	外面	ニワトコ核	—	—	—	小畑 2017 : 202-212
館崎	北海道福島町	TSK3025	縄文前期後半 (円筒土器下層 d2 式)	深鉢	底部	外面	ニワトコ核	—	—	—	小畑 2017 : 202-212
館崎	北海道福島町	TSK5003-1	縄文後期前半 (湧元式)	深鉢	底部	外面	ニワトコ核	—	—	—	小畑 2017 : 202-212
館崎	北海道福島町	TSK5003-3	縄文後期前半 (湧元式)	深鉢	底部	外面	ニワトコ核	—	—	—	小畑 2017 : 202-212
釜谷 10	北海道本古内町	KMY 0001	縄文後期前葉	深鉢	底部	外面	ニワトコ小核	2.56	1.57	1.20*	小畑 2018a : 162-164
幸達 3	北海道本古内町	K03 0003	縄文後期前葉 (IV 群 a 類)	深鉢	口縁部	内面	ニワトコ核	2.32	1.34	0.91	小畑 2023 : 271-273
幸達 4	北海道本古内町	KO4 0002	縄文前期後葉 (円筒下層 b1~c 式)	深鉢	胴部	内面	ニワトコ	2.98	1.77	0.88	小畑ほか 2023 : 215-222
三内丸山	青森県青森市	SNM 0027	縄文前期 (円筒下層?)	深鉢	底部付近	外面	ニワトコ属小核	2.38	1.70	0.72*	小畑・真遼 2014 : 22-53
三内丸山	青森県青森市	SNM 0035-1	縄文前期 (円筒下層?)	深鉢	底部	底面	ニワトコ属小核	2.27	1.38	0.91*	小畑・真遼 2014 : 22-53
三内丸山	青森県青森市	SNM 0035-3	縄文前期 (円筒下層?)	深鉢	底部	底面	ニワトコ属小核	2.11	0.99	0.85*	小畑・真遼 2014 : 22-53
三内丸山	青森県青森市	SNM 0064	縄文前期 (円筒下層?)	深鉢	底部	外面	ニワトコ属小核	2.22	1.12	0.81*	小畑・真遼 2014 : 22-53
三内丸山	青森県青森市	SNM 0056	縄文前期~中期 (不明)	深鉢	胴部	外面	ニワトコ属小核	2.76	1.51	1.11*	小畑・真遼 2014 : 22-53
三内丸山	青森県青森市	SNM 0140	縄文前期後葉 (円筒下層 d)	深鉢	胴部	外面	ニワトコ属小核	2.5	1.69	0.71*	小畑・真遼 2014 : 22-53
三内丸山	青森県青森市	SNM 0167	不明 (不明)	深鉢	胴部	外面	ニワトコ属小核?	4.99	2.40	1.96*	小畑・真遼 2014 : 22-53
永福寺山	岩手県盛岡市	03EFJ	弥生終末~古墳前期	甕?	胴部	外面	ニワトコ種実型	—	—	—	設楽編 2023 : 327-450
御所野	岩手県二戸郡一戸町	1019	縄文中期中葉~後葉	—	胴部	断面	ニワトコ核	—	—	—	佐々木ほか 2015 : 164-179
北小松	宮城県大崎市	04KKM 4 1 (10Po1864)	縄文晩期後葉	台付鉢	坏部	外面	ニワトコ核	—	—	—	佐藤 2021 : 299-317、 設楽編 2022 : 327-450
前田遺跡	福島県川俣町	20	縄文後期初頭 (不明)	不明	底部	内面	ニワトコ核	2.80	1.67	1.16	佐々木ほか 2024 : 1-30
前田遺跡	福島県川俣町	24	縄文後期初頭 (不明)	深鉢	胴部	外面	ニワトコ核	2.62	1.55	0.82*	佐々木ほか 2024 : 1-30
前田遺跡	福島県川俣町	60	縄文後期前葉 (銅取Ⅱ式)	深鉢	胴部	外面	ニワトコ核	1.74	1.30	0.63	佐々木ほか 2024 : 1-30
小竹貝塚	富山県富山市	ODS 0030	縄文前期中~末葉 (観ヶ森~福浦上層式)	深鉢	胴部	内面	ニワトコ核	2.9	1.7	0.9*	小畑ほか 2014 : 19-32
平岡	富山県富山市	HOK 0012	縄文前期後葉 (福浦下層~観ヶ森Ⅰ式)	深鉢	—	内面	ニワトコ核	3.54	2.28	0.43	小畑 2015 : 298-320
平岡	富山県富山市	HOK 0131	縄文前期後葉~末	深鉢	—	内面	ニワトコ核	2.93*	1.55	0.94*	小畑 2015 : 298-320
平岡	富山県富山市	HOK 0217	縄文前期後葉~末	深鉢	—	潜在圧痕	ニワトコ核	2.17	0.84	1.01	小畑 2015 : 298-320
平岡	富山県富山市	HOK 0292	縄文前期後葉~末	深鉢	—	潜在圧痕	ニワトコ核	2.12	1.49	0.92*	小畑 2015 : 298-320
鋳物師屋	山梨県南アルプス市	IMJ23-2	縄文中期中葉 (藤内式)	深鉢	口縁部	—	ニワトコ	2.5	1.4	—	中山・保阪 2014 : 1-13
堰口	山梨県北杜市	SG-0121	縄文前期	—	—	—	ニワトコ核	2.7*	2.6	—	山本・佐々木 2020b : 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-0192	縄文前期後葉 (諸磯式)	—	—	—	ニワトコ核	1.7*	1.8	1.9*	山本・佐々木 2020b : 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-0140	縄文前期前葉 (中越式)	—	—	—	ニワトコ核	2.0	1.3	0.7*	山本・佐々木 2020b : 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-0141	縄文前期 (中越式)	—	—	—	ニワトコ核	2.3	1.6	0.8*	山本・佐々木 2020b : 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-0324	縄文前期 (繊維縄文式)	—	—	—	ニワトコ核	2.5	1.5	1.0*	山本・佐々木 2020b : 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-0379	縄文前期前葉 (中越Ⅳ式)	—	—	—	ニワトコ核	2.1	1.5	0.8	山本・佐々木 2020b : 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-0398	縄文前期前葉 (神ノ木式)	—	—	—	ニワトコ核	2.3	1.2*	0.9	山本・佐々木 2020b : 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-0399	縄文前期前葉 (神ノ木式)	—	—	—	ニワトコ核	2.8	1.5	1.0*	山本・佐々木 2020b : 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-0516 I	縄文前期前葉 (中越式)	—	—	—	ニワトコ核	2.4	1.3	0.6	山本・佐々木 2020b : 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-0516 II	縄文前期前葉 (中越式)	—	—	—	ニワトコ核	2.5	1.2*	0.7	山本・佐々木 2020b : 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-0516 III	縄文前期前葉 (中越式)	—	—	—	ニワトコ核	2.5*	1.4*	0.9	山本・佐々木 2020b : 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-0583	縄文前期前葉 (中越式)	—	—	—	ニワトコ核	2.6	1.4	0.8	山本・佐々木 2020b : 添付 DVD10-16

遺跡名	所在地	資料名	時期 (土器型式)	器形	部位	検出面	圧痕の種類	長さ	幅	厚さ	文献
堰口	山梨県北杜市	SG-0609	縄文前期前葉 (中越式)	—	—	—	ニワトコ核	2.3	1.5	0.8*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-1418	縄文前期前葉 (中越Ⅲ式)	—	—	—	ニワトコ核	2.3	1.6	0.8*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-1270	縄文前期後葉 (諸磯 b 式)	—	—	—	ニワトコ核	2.5	1.4	0.9*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-1271	縄文前期後葉 (諸磯 b 式)	—	—	—	ニワトコ核	1.8	1.4	0.8*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-1272 I	縄文前期後葉 (諸磯 b 式)	—	—	—	ニワトコ核	2.3	1.4	0.7*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-1272 V	縄文前期後葉 (諸磯 b 式)	—	—	—	ニワトコ核	2.3	1.4	0.6*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2269	縄文前期前葉 (中越式)	—	—	—	ニワトコ核	2.4	1.2*	0.7*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2502	縄文前期前葉 (関山式)	—	—	—	ニワトコ?核	1.8*	1.5*	0.7*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2503	縄文前期前葉 (関山式)	—	—	—	ニワトコ核	2.2	1.5	0.8*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2504	縄文前期前葉 (関山式)	—	—	—	ニワトコ核	2.0	1.7	1.2*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2505 I	縄文前期前葉 (関山式)	—	—	—	ニワトコ核	3.2	2.1	1.3*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2505 II	縄文前期前葉 (関山式)	—	—	—	ニワトコ核	3.0	2.1	0.8*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2514	縄文前期前葉 (中越式)	—	—	—	ニワトコ核	2.6	1.6	0.8*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2538 I	縄文前期前葉 (関山式)	—	—	—	ニワトコ核	3.1	2.0	1.1*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2538 II	縄文前期 (関山式)	—	—	—	ニワトコ核	3.1	2.1*	0.9	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2641	縄文前期 (横縄文式)	—	—	—	ニワトコ核	3.2	2.0	1.0*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2642 I	縄文前期 (横縄文式)	—	—	—	ニワトコ核	3.2	2.1	0.7*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2642 II	縄文前期 (横縄文式)	—	—	—	ニワトコ核	2.6	1.6	0.8*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2681 い	縄文前期 (諸磯式)	—	—	—	ニワトコ?核	2.4	1.8	1.1*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2681 え	縄文前期後葉 (諸磯式)	—	—	—	ニワトコ?核	2.0*	1.6	0.8*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2681 お	縄文前期後葉 (諸磯式)	—	—	—	ニワトコ?核	2.4	1.3*	0.9*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2681 か	縄文前期後葉 (諸磯式)	—	—	—	ニワトコ?核	2.9	1.8	0.8*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2681 く	縄文前期後葉 (諸磯式)	—	—	—	ニワトコ?核	1.9*	1.7*	1.1	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2681 け	縄文前期後葉 (諸磯式)	—	—	—	ニワトコ?核	2.3*	1.7*	0.9	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2681 せ	縄文前期後葉 (諸磯式)	—	—	—	ニワトコ?核	2.3*	1.6	0.9*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2777	縄文前期前葉 (中越式)	—	—	—	ニワトコ核	2.7	1.8	0.9*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2897	縄文前期前葉 (関山式)	—	—	—	ニワトコ核	0.9*	1.4*	—	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2899	縄文前期前葉 (関山式)	—	—	—	ニワトコ核	3.2	1.5	—	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2900 I	縄文前期前葉 (関山式)	—	—	—	ニワトコ核	3.1	2.1	—	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2900 III	縄文前期前葉 (関山式)	—	—	—	ニワトコ核	2.7*	2.2	—	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2916	縄文前期前葉 (神ノ木式)	—	—	—	ニワトコ核	2.7	2.1	1.0	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2917	縄文前期前葉 (神ノ木式)	—	—	—	ニワトコ核	2.9	2.0	1.1*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-2918	縄文前期前葉 (神ノ木式)	—	—	—	ニワトコ核	3.1	2.0	1.1	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3001 I	縄文前期 (堂ノ上 Z 式)	—	—	—	ニワトコ核	2.6	1.0*	0.7*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3001 II	縄文前期 (堂ノ上 Z 式)	—	—	—	ニワトコ核	2.5	1.5	0.7*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3001 III	縄文前期 (堂ノ上 Z 式)	—	—	—	ニワトコ核	2.3	1.3	0.8*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3001 IV	縄文前期 (堂ノ上 Z 式)	—	—	—	ニワトコ核	1.9*	1.5	0.9	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3001 V	縄文前期 (堂ノ上 Z 式)	—	—	—	ニワトコ核	2.0*	1.3	0.9	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3001 VI	縄文前期 (堂ノ上 Z 式)	—	—	—	ニワトコ核	2.7	1.6	0.7*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3001 VII	縄文前期 (堂ノ上 Z 式)	—	—	—	ニワトコ核	2.4	1.6	1.1*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16

遺跡名	所在地	資料名	時期 (土器型式)	器形	部位	検出面	圧痕の種類	長さ	幅	厚さ	文献
堰口	山梨県北杜市	SG-3001 Ⅲ	縄文前期 (堂ノ上Ⅱ式)	—	—	—	ニワトコ核	2.2	1.7	0.7*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3001 Ⅸ	縄文前期 (堂ノ上Ⅱ式)	—	—	—	ニワトコ核	2.2	1.4*	1.0*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3028 I	縄文前期前葉 (神ノ木式)	—	—	—	ニワトコ未熟果	2.5	2.1	1.7*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3034 I	縄文前期前葉 (神ノ木式)	—	—	—	ニワトコ?核	2.4	1.1	1.0*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3034 Ⅱ	縄文前期前葉 (神ノ木式)	—	—	—	ニワトコ核	2.4	1.6	0.9*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3035	縄文前期 (木鳥式に類似)	—	—	—	ニワトコ核	2.3	1.5	1.0*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3067	縄文中期	—	—	—	ニワトコ?核	2.1	1.3*	0.9*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
堰口	山梨県北杜市	SG-3074	縄文前期前葉 (神ノ木式)	—	—	—	ニワトコ未熟果	3.0	2.3	1.8*	山本・佐々木 2020b: 添付 DVD10-16
石行	長野県松本市	20ISG 1 1	縄文晩期終末 (水Ⅰ式)	壺	口縁部	外面	ニワトコ核	—	—	—	設 楽 編 2023: 327- 450
石行	長野県松本市	20ISG 1 2	縄文晩期終末 (水Ⅰ式)	壺	口縁部下	内面	ニワトコ核	—	—	—	設 楽 編 2023: 327- 450
石行	長野県松本市	20ISG 1 3	縄文晩期終末 (水Ⅰ式)	壺	口縁部下	内面	ニワトコ核	—	—	—	設 楽 編 2023: 327- 450
居家以岩陰	群馬県吾妻郡 長野原町	36 ②	縄文前期 (前期前半繊維土器)	深鉢	底部	外面	ニワトコ核	2.27	1.56	—	佐々木・山本 2023b: 244-253
居家以岩陰	群馬県吾妻郡 長野原町	36 ③	縄文前期 (前期前半繊維土器)	深鉢	底部	外面	ニワトコ核	2.06	1.19	—	佐々木・山本 2023b: 244-253
三ノ倉落合	群馬県高崎市 (旧倉洞村)	10SKO 006 01	縄文晩期後葉 (旧Ⅰ式並行)	浅鉢	胴部	外面	ニワトコ	—	—	—	設 楽 編 2019: 347- 387
取掛西貝塚	千葉県船橋市	TKN-52	縄文早期前葉 (Ⅰ群 14 類)	—	胴部	外面	ニワトコ核	2.6	1.3	—	山本・佐々木 2021: 525-536
取掛西貝塚	千葉県船橋市	TKN-139	縄文早期前葉 (Ⅰ群 15 類)	—	胴部	内面	ニワトコ核	2.3	1.4	—	山本・佐々木 2021: 525-536
デーノタメ	埼玉県北本市	DNT4 009	縄文中期中葉 (勝坂Ⅲ式)	深鉢	口縁部	内面	ニワトコ核	2.41	1.34	—	佐々木・山本 2019: 507-520
デーノタメ	埼玉県北本市	DNT4 039	縄文後期前半 (堀之内Ⅰ式)	深鉢	胴部	断面	ニワトコ核	2.25	1.46	—	佐々木・山本 2019: 507-520
犬塚	埼玉県春日部市	012	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	内面	ニワトコ核	2.01	1.23	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	034-1	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	外面	ニワトコ核	2.11	1.38	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	034-2	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	外面	ニワトコ核	2.16	1.37	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	034-3	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	外面	ニワトコ核	2.17	1.35	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	034-4	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	外面	ニワトコ核	1.95	0.89*	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	034-5	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	外面	ニワトコ核	2.21	1.44	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	034-6	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	外面	ニワトコ核	1.85	1.22	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	034-7	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	外面	ニワトコ核	2.05	1.37	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	034-8	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	外面	ニワトコ核	2.33	1.60	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	034-9	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	外面	ニワトコ核	2.43	1.43	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	034-10	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	外面	ニワトコ核	1.95	1.46	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	034-11	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	外面	ニワトコ核	2.03	1.52	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	034-12	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	底部	外面	ニワトコ?核	1.48*	1.24	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	043-1	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	胴部?	内面	ニワトコ核	2.27	1.49	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	043-2	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	胴部?	内面	ニワトコ核	2.22	1.45	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	043-3	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	胴部?	内面	ニワトコ核	1.91	1.27	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	056	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	胴部	内面	ニワトコ核	1.89	1.02	—	山本ほか 2018: 1-22
犬塚	埼玉県春日部市	065	縄文前期中葉 (黒浜式)	—	胴部	内面	ニワトコ核	1.86	1.25	—	山本ほか 2018: 1-22
前中西	埼玉県熊谷市	11MNS 013 01	弥生中期後 (北島式新)	甕	胴部	外面	ニワトコ	—	—	—	設 楽 編 2019: 347- 387
東畑瀬遺跡 1区	佐賀県佐賀市	7	弥生早期 (夜白Ⅰ式)	丹塗壺	—	潜在圧痕	ニワトコ近似種	—	—	—	小畑 2019a: 38-59
江津湖	熊本県熊本市	EZK 0010	縄文後期後葉 (御領式)	深鉢	口縁部	外面	ニワトコ核	2.81	1.51	0.85	小畑 2018b: 1-13

核の長さ、幅、厚さは計測値そのものを示す。

*: + α

表7 ニワトコ属核との伴出が報告された大型植物遺体の遺跡数と伴出率

ニワトコ属核との伴出が報告された大型植物遺体の分類群	ニワトコ属核の状態					
	未炭化核		炭化核		土器圧痕	
	遺跡数 (件)	伴出率 (%)	遺跡数 (件)	伴出率 (%)	遺跡数 (件)	伴出率 (%)
ミズニラ <i>Isoetes japonica</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
スギナ <i>Equisetum arvense</i>	0	0.0	0	0.0	1	2.9
ワラビ <i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>japonicum</i>	0	0.0	0	0.0	1	2.9
シダ類 Ferns	0	0.0	0	0.0	3	8.6
マツ科 Pinaceae	2	2.7	0	0.0	0	0.0
モミ属 <i>Abies</i>	2	2.7	1	1.2	0	0.0
トウヒ属 <i>Picea</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
マツ属 <i>Pinus</i>	5	6.7	0	0.0	0	0.0
ヒノキ <i>Chamaecyparis obtusa</i>	5	6.5	1	1.2	0	0.0
アスナロ <i>Thujopsis dolabrata</i> var. <i>dolabrata</i>	1	1.3	1	1.2	0	0.0
イヌガヤ <i>Cephalotaxus harringtonia</i> var. <i>harringtonia</i>	5	6.5	3	3.6	0	0.0
カヤ <i>Torreya nucifera</i>	9	11.7	1	1.2	0	0.0
ジュンサイ <i>Brasenia schreberi</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
オニバス <i>Euryale ferox</i>	8	10.7	0	0.0	0	0.0
コウホネ属 <i>Nuphar</i>	3	4.0	0	0.0	1	2.9
ヒツジグサ <i>Nymphaea tetragona</i>	0	0.0	0	0.0	1	2.9
マツブサ <i>Schisandra repanda</i>	3	4.0	0	0.0	0	0.0
マツモ属 <i>Ceratophyllum</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
ヒトリシズカ <i>Chloranthus quadrifolius</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
モクレン属 <i>Magnolia</i>	22	28.6	6	7.1	0	0.0
クスノキ科 Lauraceae	2	2.7	0	0.0	0	0.0
ニッケイ属 <i>Cinnamomum</i>	5	6.7	0	0.0	0	0.0
クロモジ属 <i>Lindera</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
タブノキ <i>Machilus thunbergii</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ヘラオモダカ <i>Alisma canaliculatum</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
イバラモ属近似種 <i>Najas</i> aff.	2	2.7	2	2.4	0	0.0
ヒルムシロ属 <i>Potamogeton</i>	6	8.0	1	1.2	0	0.0
エンレイソウ <i>Trillium apetalon</i>	0	0.0	1	1.2	0	0.0
ユリ科 Liliaceae	2	2.7	2	2.4	0	0.0
ツチアケビ <i>Cyrtosia septentrionalis</i>	2	2.7	2	2.4	0	0.0
イボクサ <i>Murdannia keisak</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
ヤブミョウガ <i>Polia japonica</i>	2	2.7	1	1.2	0	0.0
ミズアオイ <i>Monochoria korsakowii</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
コナギ <i>Pontederia vaginalis</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ミクリ属 <i>Sparganium</i>	9	12.0	0	0.0	0	0.0
イグサ科 Juncaceae	3	4.0	1	1.2	0	0.0
カヤツリグサ科 Cyperaceae	15	19.5	7	8.3	0	0.0
ウキヤガラ <i>Bolboschoenus fluviatilis</i> subsp. <i>yagara</i>	9	12.0	0	0.0	0	0.0
スゲ属 <i>Carex</i>	26	33.8	6	7.1	0	0.0
カヤツリグサ属 <i>Cyperus</i>	6	7.8	1	1.2	0	0.0
ハリイ属 <i>Eleocharis</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
テンツキ属 <i>Fimbristylis</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ホタルイ属 <i>Schoenoplectiella</i>	16	20.8	1	1.2	0	0.0
フトイ <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
イネ科 Poaceae	11	14.7	8	9.8	1	2.9
カズノコグサ <i>Beckmannia syzigachne</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
メヒシバ属 <i>Digitaria</i>	4	5.3	1	1.2	0	0.0
ヒエ属 <i>Echinochloa</i>	15	20.0	12	14.6	3	8.6
オヒシバ <i>Eleusine indica</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
エゾムギ属近似種 <i>Elymus</i> aff.	0	0.0	0	0.0	1	2.9
ナルコビエ <i>Eriochloa villosa</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
ムツオレグサ <i>Glyceria acutiflora</i> subsp. <i>japonica</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ススキ <i>Miscanthus sinensis</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
キビ属 <i>Panicum</i>	1	1.3	2	2.4	2	5.7

ニワトコ属核との伴出が報告された大型植物遺体の分類群	ニワトコ属核の状態					
	未炭化核		炭化核		土器圧痕	
	遺跡数 (件)	伴出率 (%)	遺跡数 (件)	伴出率 (%)	遺跡数 (件)	伴出率 (%)
スズメノヒエ <i>Paspalum thunbergii</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
ヨシ <i>Phragmites australis</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ササ属 <i>Sasa</i>	0	0.0	0	0.0	2	5.7
エノコログサ属 <i>Setaria</i>	3	4.0	0	0.0	7	20.0
コムギ属 <i>Triticum</i>	0	0.0	1	1.2	0	0.0
ケシ科 <i>Papaveraceae</i>	1	1.3	2	2.4	0	0.0
クサノオウ属 <i>Chelidonium</i>	3	3.9	2	2.4	0	0.0
キケマン属 <i>Corydalis</i>	17	22.1	7	8.3	0	0.0
タケニグサ <i>Macleaya cordata</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
アケビ <i>Akebia quinata</i>	1	1.3	0	0.0	1	2.9
アオツヅラフジ <i>Cocculus trilobus</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
コウモリカズラ <i>Menispermum dauricum</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ツヅラフジ <i>Sinomenium acutum</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
キンボウゲ科 <i>Ranunculaceae</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
キンボウゲ属 <i>Ranunculus</i>	10	13.3	1	1.2	0	0.0
カラマツソウ属 <i>Thalictrum</i>	0	0.0	1	1.2	0	0.0
アワブキ <i>Meliosma myriantha</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ネコノメソウ <i>Chrysosplenium grayanum</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ブドウ科 <i>Vitaceae</i>	4	5.2	10	11.9	1	2.9
ノブドウ <i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	11	14.7	0	0.0	0	0.0
ヤブガラシ <i>Causonis japonica</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ツタ <i>Parthenocissus tricuspidata</i>	3	4.0	2	2.4	0	0.0
ブドウ属 <i>Vitis</i>	36	46.8	18	21.4	1	2.9
ミツバウツギ属 <i>Staphylea</i>	8	10.7	0	0.0	0	0.0
キブシ <i>Stachyurus praecox</i>	3	4.0	1	1.2	0	0.0
ミソハギ科 <i>Lythraceae</i>	3	4.0	1	1.2	0	0.0
ミズタマソウ属 <i>Circaea</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
チョウジタデ属近似種 <i>Ludwigia</i> aff.	0	0.0	1	1.2	0	0.0
マメ科 <i>Fabaceae</i>	5	6.7	14	17.1	2	5.7
カワラケツメイ <i>Chamaecrista nomame</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ダイズ属 <i>Glycine</i>	2	2.7	2	2.4	8	22.9
ヌスビトハギ <i>Hylodesmum podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> var. <i>japonicum</i>	1	1.3	0	0.0	5	14.3
ハギ属 <i>Lespedeza</i>	1	1.3	1	1.2	0	0.0
クス <i>Pueraria lobata</i> subsp. <i>lobata</i>	0	0.0	0	0.0	1	2.9
アズキ亜属 <i>Ceratotropis</i>	0	0.0	2	2.4	11	31.4
フジ属 <i>Wisteria</i>	9	12.0	0	0.0	0	0.0
バラ科 <i>Rosaceae</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
キンミズヒキ <i>Agrimonia pilosa</i> var. <i>japonica</i>	0	0.0	0	0.0	1	2.9
サクラ属 <i>Cerasus</i>	8	10.7	0	0.0	0	0.0
カナウツギ <i>Neillia tanakae</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
オランダイチゴ属-キジムシロ属 <i>Fragaria</i> - <i>Potentilla</i>	4	5.3	1	1.2	0	0.0
バラ属 <i>Rosa</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
キイチゴ属 <i>Rubus</i>	36	46.8	10	11.9	1	2.9
グミ <i>Elaeagnus</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
クマヤナギ属 <i>Berchemia</i>	11	14.7	1	1.2	0	0.0
ケンボナン属 <i>Hovenia</i>	2	2.7	1	1.2	0	0.0
ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	8	10.7	0	0.0	1	2.9
ムクノキ <i>Aphananthe aspera</i>	12	16.0	1	1.2	0	0.0
アサ <i>Cannabis sativa</i>	11	14.7	1	1.2	3	8.6
エノキ属 <i>Celtis</i>	8	10.7	6	7.3	2	5.7
カナムグラ <i>Humulus scandens</i>	32	41.6	9	10.7	0	0.0
コウゾ属 <i>Broussonetia</i>	38	50.7	5	6.1	1	2.9
クワクサ <i>Fatoua villosa</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
クワ属 <i>Morus</i>	62	80.5	14	16.7	0	0.0
イラクサ科 <i>Urticaceae</i>	5	6.5	4	4.8	0	0.0

ニトコ属核との伴出が報告された大型植物遺体の分類群	ニトコ属核の状態					
	未炭化核		炭化核		土器圧痕	
	遺跡数 (件)	伴出率 (%)	遺跡数 (件)	伴出率 (%)	遺跡数 (件)	伴出率 (%)
カラムシ属 <i>Boehmeria</i>	14	18.7	3	3.7	0	0.0
サンショウソウ属 <i>Pellionia</i>	5	6.5	2	2.4	0	0.0
ミズ属 <i>Pilea</i>	8	10.7	1	1.2	0	0.0
イラクサ <i>Urtica thunbergiana</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ウリ科 <i>Cucurbitaceae</i>	4	5.3	0	0.0	0	0.0
ヒョウタン <i>Lagenaria siceraria</i> var. <i>siceraria</i>	5	6.7	0	0.0	0	0.0
ミヤマニガウリ <i>Schizopepon bryoniifolius</i>	4	5.2	3	3.6	0	0.0
キカラスウリ-モミジカラスウリ <i>Trichosanthes kirilowii</i> var. <i>japonica</i> - <i>T. multiloba</i>	4	5.3	0	0.0	0	0.0
スズメウリ <i>Zehneria japonica</i>	5	6.7	0	0.0	0	0.0
ブナ科 <i>Fagaceae</i>	20	26.0	13	15.9	0	0.0
堅果類 nut	2	2.6	3	3.6	1	2.9
クリ <i>Castanea crenata</i>	28	36.4	29	34.5	0	0.0
シノキ属-コナラ属 <i>Castanopsis-Quercus</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
コナラ属 <i>Quercus</i>	24	31.2	6	7.1	2	5.7
コナラ亜属 <i>Quercus</i>	11	14.7	1	1.2	0	0.0
アカガシ亜属 <i>Cyclobalanopsis</i>	10	13.3	1	1.2	0	0.0
ヤマモモ <i>Morella rubra</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
クルミ属 <i>Juglans</i>	54	70.1	51	60.7	0	0.0
サワグルミ <i>Pterocarya rhoifolia</i>	8	10.7	1	1.2	0	0.0
カバノキ科 <i>Betulaceae</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ハンノキ属 <i>Alnus</i>	6	8.0	0	0.0	0	0.0
クマシデ属 <i>Carpinus</i>	19	25.3	2	2.4	1	2.9
ハシバミ属 <i>Corylus</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
アサダ属 <i>Ostrya</i>	10	13.3	2	2.4	0	0.0
ツルウメモドキ <i>Celastrus orbiculatus</i> var. <i>orbiculatus</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
カタバミ属 <i>Oxalis</i>	7	9.1	3	3.6	0	0.0
エノキグサ属 <i>Acalypha</i>	6	7.8	5	6.0	0	0.0
アカメガシワ <i>Mallotus japonicus</i>	18	24.0	1	1.2	0	0.0
ヤマアイ <i>Mercurialis leiocarpa</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
オトギリソウ属 <i>Hypericum</i>	3	4.0	0	0.0	0	0.0
スミレ属 <i>Viola</i>	16	20.8	5	6.0	0	0.0
イイギリ <i>Idesia polycarpa</i>	6	8.0	0	0.0	0	0.0
ヤマガラシ <i>Barbarea orthoceras</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
アブラナ属 <i>Brassica</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
ウルシ属 <i>Toxicodendron</i>	17	22.7	17	20.7	2	5.7
ウルシ属-スルデ <i>Toxicodendron-Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
スルデ <i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i>	1	1.3	0	0.0	1	2.9
カエデ属 <i>Acer</i>	24	31.2	5	6.0	0	0.0
トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	39	50.6	16	19.0	0	0.0
ムクロジ <i>Sapindus mukorossi</i>	8	10.7	0	0.0	0	0.0
センダン <i>Melia azedarach</i>	5	6.7	0	0.0	0	0.0
キハダ <i>Phellodendron amurense</i> var. <i>amurense</i>	34	44.2	32	38.1	2	5.7
サンショウ属 <i>Zanthoxylum</i>	38	50.7	5	6.1	4	11.4
タデ科 <i>Polygonaceae</i>	18	23.4	19	22.6	7	20.0
カヤツリグサ科-タデ科 <i>Cyperaceae-Polygonaceae</i>	0	0.0	0	0.0	1	2.9
タデ属 <i>Polygonum</i>	11	14.3	8	9.5	0	0.0
イスタデ属 <i>Persicaria</i>	34	44.2	18	21.4	0	0.0
スイバ属 <i>Rumex</i>	10	13.0	5	6.0	0	0.0
ナデシコ科 <i>Caryophyllaceae</i>	5	6.7	3	3.7	0	0.0
ナデシコ属 <i>Dianthus</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ワチガイソウ <i>Pseudostellaria heterantha</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ハコベ属 <i>Stellaria</i>	6	8.0	0	0.0	0	0.0
ヒユ科 <i>Amaranthaceae</i>	2	2.7	1	1.2	1	2.9
ヒユ属 <i>Amaranthus</i>	4	5.3	2	2.4	0	0.0
イノコズチ属 <i>Achyranthes</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0

ニワトコ属核との伴出が報告された大型植物遺体の分類群	ニワトコ属核の状態					
	未炭化核		炭化核		土器圧痕	
	遺跡数 (件)	伴出率 (%)	遺跡数 (件)	伴出率 (%)	遺跡数 (件)	伴出率 (%)
アカザ属 <i>Chenopodium</i>	11	14.3	17	20.2	0	0.0
ザクロソウ科 <i>Molluginaceae</i>	2	2.7	1	1.2	0	0.0
スベリヒユ属 <i>Portulaca</i>	2	2.7	2	2.4	0	0.0
ヤマゴボウ属 <i>Phytolacca</i>	5	6.5	0	0.0	0	0.0
ウリノキ属 <i>Alangium</i>	5	6.5	2	2.4	0	0.0
ミズキ属 <i>Cornus</i>	34	44.2	23	27.4	8	22.9
ウツギ属 <i>Deutzia</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ツリフネソウ属 <i>Impatiens</i>	16	21.3	3	3.7	0	0.0
サカキ <i>Cleyera japonica</i>	4	5.3	0	0.0	0	0.0
ヒサカキ <i>Eurya japonica</i> var. <i>japonica</i>	7	9.3	0	0.0	0	0.0
ツバキ属 <i>Camellia</i>	3	4.0	0	0.0	0	0.0
エゴノキ属 <i>Styrax</i>	20	26.7	2	2.4	0	0.0
マタタビ属 <i>Actinidia</i>	57	74.0	25	29.8	1	2.9
ツツジ科 <i>Ericaceae</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
アカネ科 <i>Rubiaceae</i>	3	3.9	1	1.2	0	0.0
ヤエムグラ属 <i>Galium</i>	4	5.3	1	1.2	1	2.9
アカネ属 <i>Rubia</i>	2	2.7	2	2.4	0	0.0
ハナイバナ <i>Bothriospermum zeylanicum</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ナス科 <i>Solanaceae</i>	25	32.5	11	13.1	0	0.0
ヤチダモ <i>Fraxinus mandshurica</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
シソ科 <i>Lamiaceae</i>	4	5.3	0	0.0	0	0.0
キランソウ属 <i>Ajuga</i>	17	22.1	8	9.5	0	0.0
ムラサキシキブ属 <i>Callicarpa</i>	13	17.3	2	2.4	0	0.0
クサギ <i>Clerodendrum trichotomum</i> var. <i>trichotomum</i>	13	17.3	1	1.2	0	0.0
トウバナ属 <i>Clinopodium</i>	5	6.7	1	1.2	0	0.0
メハジキ属 <i>Leonurus</i>	4	5.3	0	0.0	0	0.0
シロネ属 <i>Lycopus</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
イヌコウジュ属 <i>Mosla</i>	6	8.0	1	1.2	0	0.0
シソ属-イヌコウジュ属 <i>Perilla-Mosla</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
シソ属 <i>Perilla</i>	13	17.3	3	3.7	12	34.3
イブキジャコウソウ <i>Thymus quinquecostatus</i> var. <i>ibukiensis</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
モチノキ科 <i>Aquifoliaceae</i>	11	14.7	0	0.0	0	0.0
キク科 <i>Asteraceae</i>	10	13.3	7	8.5	1	2.9
ゴボウ近似種 <i>Arctium lappa</i> aff.	6	8.0	2	2.4	0	0.0
ヨモギ <i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	0	0.0	2	2.4	0	0.0
アザミ属 <i>Cirsium</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
ヤマニガナ <i>Pterocypsela elata</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
メナモミ <i>Sigesbeckia pubescens</i>	4	5.3	0	0.0	0	0.0
カンサイタンポポ <i>Taraxacum japonicum</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
オナモミ <i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>sibiricum</i>	2	2.6	1	1.2	0	0.0
ガマズミ属 <i>Viburnum</i>	11	14.7	0	0.0	0	0.0
スイカズラ <i>Lonicera japonica</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
オミナエシ属 <i>Patrinia</i>	2	2.6	2	2.4	1	2.9
ウコギ科 <i>Araliaceae</i>	4	5.3	0	0.0	0	0.0
タラノキ属 <i>Aralia</i>	40	51.9	17	20.2	0	0.0
コシアブラ <i>Chengiopanax sciadophylloides</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
カクレミノ <i>Dendropanax trifidus</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ウコギ属 <i>Eleutherococcus</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
ハリギリ <i>Kalopanax septemlobus</i>	7	9.3	3	3.7	0	0.0
セリ科 <i>Apiaceae</i>	10	13.0	2	2.4	0	0.0
シャク <i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>	1	1.3	0	0.0	0	0.0
セリ <i>Oenanthe javanica</i>	2	2.7	0	0.0	0	0.0
ウマノミツバ <i>Sanicula chinensis</i>	0	0.0	0	0.0	2	5.7
ヤブジラミ <i>Torilis japonica</i>	3	4.0	0	0.0	0	0.0

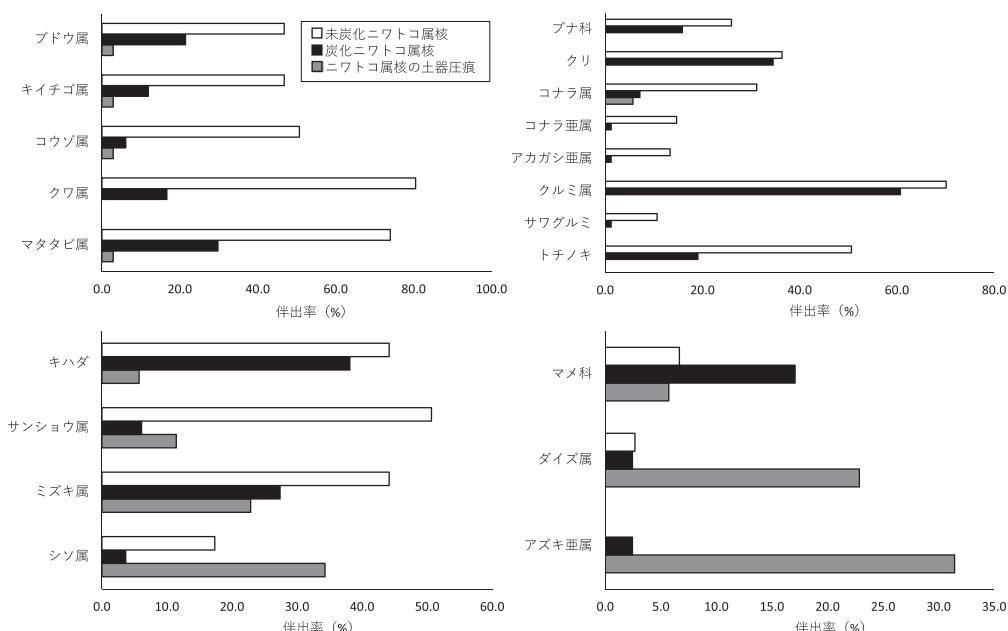


図1 縄文時代の遺跡出土ニワトコ属核との伴出が報告されたベリー類（ブドウ属、キイチゴ属、コウゾ属、クワ属、マタタビ属）の伴出率（左上）、キハダ、サンショウ属、ミズキ属、シソ属の伴出率（左下）、堅果類（ブナ科、クリ、コナラ属、コナラ亜属、アカガシ亜属、クルミ属、サワグルミ、トチノキ）の伴出率（右上）、マメ類（マメ科、ダイズ属、アズキ亜属）の伴出率（右下）

ウ属 *Zanthoxylum* (50.7%) の伴出が多かった。一方で、マメ科 Fabaceae (6.7%)、ダイズ属 *Glycine* (2.7%) アズキ亜属 *Ceratotropis* (0.0%) との伴出率は低かった。炭化ニワトコ属核との伴出率が高い分類群はクルミ属 (60.7%)、キハダ (38.1%)、クリ (34.5%) であり、全体に堅果類の伴出が多かった。炭化ニワトコ属核はサンショウ属 (6.1%)、シソ属 *Perilla* (3.7%) やベリー類の伴出は未炭化核と比較して全体に少ないが、ベリー類の中でもマタタビ属 (29.8%) の伴出は多かった。また、キハダは未炭化核 (44.2%) と炭化核 (38.1%) に共通して多く伴出している。ニワトコ属核の土器圧痕との伴出率が最も高い分類群はシソ属 (34.3%) であり、次いでアズキ亜属 (31.4%)、ダイズ属 (22.9%)、ミズキ属 (22.9%) だった。一方で、ベリー類や堅果類との伴出率は低かった。

考察

本研究により、縄文時代や近世においてニワトコの果実は出現率の高い植物の1つであることが明らかになった。さらに、日本列島の遺跡におけるニワトコ属核の出土傾向には時期差や地域差があり、未炭化・炭化・圧痕資料といった核の産状の違いにより伴出する大型植物遺体の組成が異なることが分かった。

縄文時代におけるニワトコ属核の出現率は、縄文時代のクルミ属種実や弥生時代以降のイネ属種実種実の出現率の半分程度だが、縄文時代においては種実の出現率の高い植物の1つと見なせる。ニワトコ属以外の種実の出現率との比較では、縄文時代にはニワトコ果実はブドウ属、キハダ属、マタタビ属の種実と同等の頻度で利用され、アサ属の種実よりは頻繁に利用されていた可能性が考

えられる。ただし、実際の縄文時代のイネ属種実の出現率は表3で示した値より少ないと考えられる。日本列島における確実なイネの証拠は、縄文時代晩期終末から弥生時代移行期の突帯文期であり（中沢 2009：228-246；設楽ほか 2019：191-227）、データベース（石田ほか 2016：18-24）で報告された突帯文期より古いイネ資料は混入などによる時期の間違いとされる（那須 2021：75-83）。

時間軸で見ると、旧石器時代以前や近現代は種実分析のデータが少ないものの、日本列島全体において遅くとも縄文時代前期頃には既にニワトコの果実利用が始まっていたと考えられる。縄文時代を時期ごとに細分すると、ニワトコ属核の出現率は日本列島全体では、縄文時代早期頃から高くなり始め、縄文時代晩期まで大幅な増減はなく一定の出現率を保っており、縄文時代のほぼ全体を通して遺跡の周囲にニワトコが生息していたか、ニワトコの果実が利用されていたと考えられる。本稿では、ニワトコ属核の出現率は関東地方以南では弥生時代頃から減少しており（表1）、ニワトコ属核の時代ごとの遺跡数に対する出現比率は縄文時代で比較的高く、飛鳥・奈良時代以降で減少しているとする神野・野田（2014：11-22）の報告と整合的だった。さらに、今回ニワトコ属と出現率の推移を比較した他の大型植物遺体分類群の中では、ニワトコ属核のように弥生時代以後に低下した出現率が近世で再び上昇した分類群は見られず、縄文時代から近世までにニワトコ属が他の植物分類群とは異なった利用の変化を辿っていた可能性も考えられる。これまでのニワトコの果実利用の研究は主に縄文時代に関する議論がなされてきたが、近世のニワトコ利用に関しても当時の農書や料理本、絵画等を参照することにより更に検討する必要がある。

時間軸と空間軸を併せて見ると、北海道・東北地方のように現在のエゾニワトコの分布域に含まれる緯度が比較的高い地域では、主としてニワトコ（狭義）が分布する関東地方以南よりもニワトコ果実利用が長期間継続されていた可能性が考えられる。北海道では、ニワトコ属核の出現率は関東地方以南で出現率が減少した弥生時代以降のおおよその並行期においても高い値を示した。一方、東北地方では、概ね日本列島全体の出現率の推移と類似した傾向を示したが、ニワトコ属核の出現率が低下する時期が遅く、低下の度合いも緩やかであり、北海道と日本列島全体の出現率の間のような出現傾向が見られ、これらの緯度が比較的高い地域と関東地方以南の緯度が比較的低い地域では弥生時代以降のニワトコ果実利用の頻度に差があったと考えられる。

また、地域別に見た縄文時代の炭化ニワトコ属核の出現率は、中部地方の内陸部の他に、北海道・東北地方北部で高く、地域によりニワトコ果実を加熱するか否かで利用方法が異なった可能性が考えられる。ただし、北海道・東北地方北部では、1980年代頃からフローテーション法による炭化種実分析が他の地域に先駆けて実施されてきた。全国的に炭化種実分析が普及したことにより、今後はこれまで炭化核の出土の報告がなかった地域でも炭化核の出現率が増加する可能性がある。しかし、このような遺跡からのニワトコ属核の出土状況の時間的・空間的な差異が、2亜種の分布や当時の果実利用の違いを反映している可能性も視野に入れる必要がある。

産状別では、未炭化・炭化・圧痕資料といった出土ニワトコ属核の状態により、伴出した大型植物遺体分類群の組成が異なる傾向にあり、その組成の差がニワトコ果実利用の違いに結び付いている可能性がある。未炭化ニワトコ属核にはブドウ属、キイチゴ属、コウゾ属、クワ属、マタタビ属などのベリー類の伴出が多く、未炭化のニワトコ果実は生の状態で液果と一緒に利用していた可能性が考えられる。一般に未炭化の種実には自然に堆積した可能性もあり、火を受けて炭化した種実より自然的要素が強いと考えられるが、特定の種実の相対的な量の多さや伴出する種実遺体の構成によっては人為的要素が強いと考えられる事例もある。例えば、辻（2005：21-28）は池内遺跡から産出したニワトコ属主体種実遺体群と三内丸山遺跡で検出されたニワトコ属主体種実遺体群はいずれ

もニワトコ属が圧倒し、組成がニワトコ属、クワ属、マタタビ属、キイチゴ属、キハダ、ブドウ属、ミズキ、タラノキの8群から成り共通するため、同じ目的で利用された残滓と考えている。本研究においても未炭化核については、同様の大型植物遺体分類群が伴出しやすい傾向が見られた。

一方で、炭化ニワトコ属核にはマメ科、クリ、オニグルミのような比較的高カロリーで（文部科学省 2023）食糧になり得る種実が伴出することが多く、加熱して利用する場合はマメ科や堅果類と一緒に食用としていた可能性がある。また、ベリー類との伴出は全体的に少ないが、マタタビ属の伴出は比較的多く、ミズキ、キハダは炭化の有無にかかわらずニワトコ属核とよく伴出しており、これらの果実とニワトコ属果実には生のままでの利用方法と加熱を経た利用方法があったと考えられる。さらに、空間軸で見ると、縄文時代の炭化ニワトコ属核の出現率には地域差があり、当時の果実の用途にも地域差があったと推測できる。

また、主に縄文土器から土器圧痕としてもニワトコ属核が検出されていた。ニワトコ属核の圧痕資料はマメ科やシソ属の伴出が多い一方で、ベリー類や堅果類の伴出は低かった。堅果類は細かい破片でなければ土器に混入する機会は少ないと思われる。また、土器製作の場ではベリー類は種実を取り出さずに貯蔵・利用していた可能性が考えられる。

このような種実圧痕の成因に関する議論は理論上の想定のみならず、近年では、実際の土器製作の場での検証により、縄文時代等の遺跡における土器製作の場の環境の復元も進められている。小畑ほか（2019：81-102）は縄文土器や弥生土器の圧痕の生成過程を探るためにタイ北東部とラオス中部の土器作り村において土器作りの環境の現地調査と聞き取り調査を実施した結果、商品としての土器製作を行うタイ・ワントゥア村やラオス・ブックトン村では、土器製作の際に混入物はできるだけ取り除いており、種実や昆虫の土器への混入の機会は製作者の意識によっても異なると示した。また、自宅を土器製作の場としているタイ・モー村の事例から、土器製作の場に種実が持ち込まれるには、作業場やその近くで調理や穀類の加工が行われるか、作業中に嗜好品として果実類が消費される可能性が高いとの見解に基づく（小畑ほか 2019：81-102）、縄文時代においてニワトコの果実は当時の人々にとっては身近な利用植物の1つであり、土器製作に利用された建物内やその周囲においては、果実から核が取り出され加工・貯蔵されたり、土器製作中に嗜好品として果実が消費されたりしていたことが想定される。

その一方で、縄文時代においては偶発的な土器への種実の混入のみならず、意図的に種実を混入していた可能性も想定する必要がある。小畑ほか（2019：81-102）によるラオス・ブックトン村での聞き取り調査では、意図的な種実や昆虫の混入はなかった。しかし、土器を商品でなく自家用として製作した場合や土器の利用目的が食料の加工・貯蔵等の実用的な用途でなく、例えば、精神的な用途だった場合は意図的な種実の混入があった可能性も視野に入れる必要がある。

おわりに

本稿では、縄文時代の遺跡から核の出土が頻繁に報告されているニワトコを対象とし、縄文時代からの果実利用の実態を解明するため、縄文時代から近世までを中心としてニワトコ属核の出土事例の再集成とニワトコ属核土器圧痕の検出例の集成を行った。また、ニワトコ属核の出現率や未炭化・炭化・圧痕資料といった核の状態の区分別に伴出する大型植物遺体の傾向や出土状況の時期差、地域差を調査することで縄文時代からのニワトコの果実利用の検証を試みた。

本研究の結果からは、日本列島の遺跡におけるニワトコ属核の出現率には時期差と北海道や東北地方の北日本と関東地方以南を境にした地域差があり、縄文時代における炭化ニワトコ属核の出現

率は北海道や東北地方北部、中部地方の内陸部で高いことが明らかになった。さらに、未炭化核・炭化核・圧痕資料といった核の産状の違いにより伴出する大型植物遺体の傾向が異なることが分かった。これらは、人類によるニワトコの果実利用の差異が核の出土状況の時期差・地域差として反映され、利用の差異が現在のニワトコ属の分布やニワトコ（狭義）とエゾニワトコの亜種の分化に結び付いた可能性を示している。

そのため、今後は既存のデータに加え、出土核の形態の時空間的な差異を比較することでより多面的にニワトコの分布や形質の変化、当時の果実利用を論じることが可能になると期待する。既に大型植物遺体の計測が実施された遺跡もあり、縄文時代におけるマメ科植物やシソ属等を中心に種実の形態の時期差や地域差が考古資料と現生資料の両方を用いて検証されている（那須 2018：109-126；山本 2024：37-39 など）。このような定量的な研究手法はニワトコ属にも応用可能と考える。

しかし、日本列島の現生のニワトコの果実・核形態の研究は、辻ほか（2006a：101-120）による核の長さや幅の変異幅の比較にとどまっており、果実のサイズや核の厚さはほとんど調べられていない。また、果実・核の形態による2亜種の識別方法はエゾニワトコの方が「核果もやや大きい」（原・大場 1999：224-247）とされるのみで明確に示されていない。そのため、出土核の形態分析に並行して、現生のニワトコの生態や形態に関するデータも収集し、ニワトコという種の歴史を現在から数万年前まで辿って復元するような取組みが重要である。

謝辞

本研究の一部は生き物文化誌学会「さくら基金」による助成を受け実施した。

引用文献

- 会田 進・中沢道彦・那須浩郎・佐々木由香・山田武文・興石 甫. 2012. 長野県岡谷市目切遺跡出土の炭化種実とレプリカ法による土器種実圧痕の研究. 資源環境と人類 No. 2：49-64.
- 赤堀岳人・井上智仁・齋藤崇人・馬場健司・松元美由紀. 2023. V 自然科学分析 1 栄町貝塚の珪藻・植物珪酸体・花粉分析及び種子同定「北区 栄町貝塚 北区栄町付近石神井川流域貯留池工事に伴う埋蔵文化財調査 東京都埋蔵文化財センター調査報告第 375 集」（公益財団法人東京都スポーツ文化事業団東京都埋蔵文化財センター編），169-194. （公財）東京都スポーツ文化事業団東京都埋蔵文化財センター，東京.
- 朝日新聞社，編. 1968. 北方植物園. 330 pp. 朝日新聞社，東京.
- バンダリ スダルシャン・佐々木由香. 2017. 出土した大型植物遺体. 「押出遺跡第 6 次発掘調査報告書 山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 227 集」（公益財団法人山形県埋蔵文化財センター編），55-66. 公益財団法人山形県埋蔵文化財センター，山形.
- 千葉博俊・松元美由紀・金井慎司. 2015. 自然科学分析 炭化種実同定および動物遺存体分析. 「山口野中遺跡Ⅱ 一般国道 49 号阿賀野バイパス関係発掘調査報告書新潟県埋蔵文化財調査報告書第 258 集」（公益財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団・株式会社帆刈組編），82-101. 新潟県教育委員会・公益財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団，新潟.
- 千葉徳爾. 1975. ものとなりの文化史 14・狩猟伝承. 327 pp. 法政大学出版局，東京.
- 知里真志保. 1976. 分類アイヌ語辞典 植物編・動物編（知里真志保著作集 別巻 1）. 322 pp. 平凡社，東京.
- 土井基司・山本悦世. 1995. 第 2 章第 6 次調査の概要 3. 縄文時代の遺構・遺物. 「津島岡大遺跡 6

- 6・7次調査 岡山大学構内遺跡発掘調査報告書第9冊」(岡山大学埋蔵文化財調査研究センター編), 23-45. 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター, 岡山.
- 越前慎子・佐々木由香. 2023. 第IV章 自然科学分析 6 大型植物遺体の同定. 「南太閤山I遺跡発掘調査報告書 主要地方道高岡小杉線道路改良事業に伴う文化財発掘報告 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第79集」(公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課編), 171-192. 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課, 富山.
- 江坂輝彌. 1967. 日本文化の起源. 189 pp. 講談社, 東京.
- 藤森栄一. 1979. 縄文農耕 藤森栄一全集第9巻. 260 pp. 学生社, 東京.
- 福岡イト子. 1995. アイヌ植物誌. 241 pp. 草風館, 千葉.
- 学校法人静修学園・北海道環境文化研究センター. 1998. 自然科学的手法による分析結果 5 函館市中野B遺跡出土炭化植物種子同定結果. 「函館市中野B遺跡(Ⅲ) 函館空港拡張整備工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第120集」(北海道埋蔵文化財センター編), 615-616. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 原 寛・大場秀章. 1999. スイカズラ科. 「日本の野生植物 木本Ⅱ」(佐竹義輔ほか編). 224-247. 平凡社, 東京.
- 林 大智. 2018. 第4章自然科学分析 第4節水場遺構(木組遺構周辺)の自然科学分析. 「津幡町加茂遺跡・加茂窯跡群 県単道路改良事業主要地方道高松津幡線(河北縦断道路)に係る埋蔵文化財発掘調査報告書3」(公益財団法人石川県埋蔵文化財センター編), 400-423. 石川県教育委員会・公益財団法人石川県埋蔵文化財センター, 石川.
- 平岡 和・金子明裕・那須浩郎. 2022a. 縄文時代のエゾニワトコ果実酒製造試験. 岡山理科大学ワイン発酵科学センター報告 2: 1-9.
- 平岡 和・那須浩郎・金子明裕. 2022b. 縄文時代におけるニワトコ果実の用途の推定. 植生史研究 30: 71-85.
- 伊庭 功・中川治美. 1999. 調査区の層序と遺構 縄文時代前期の包含層と遺構. 「粟津湖底遺跡 粟津湖底遺跡Ⅱ 琵琶湖開発事業関連埋蔵文化財発掘調査報告書3」(財団法人滋賀県文化財保護協会編) 16-19. 財団法人滋賀県文化財保護協会, 滋賀.
- 市川次郎. 1995. 東亜における酒と医療の起源. 593 pp. 東亜文物懇話会, 神奈川.
- 池田 晋. 2011. 第3章調査の記録 第3節縄文時代後期. 「津島岡大遺跡20 第32次調査 岡山大学構内遺跡発掘調査報告第27冊」(岡山大学埋蔵文化財調査研究センター編), 19-36. 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター, 岡山.
- 石田糸絵・工藤雄一郎・百原 新. 2016. 日本の遺跡出土大型植物遺体データベース. 植生史研究 24: 18-24.
- 伊藤由美子. 2007a. 自然科学的分析結果 二股(2)遺跡出土種実類の同定. 「二股(2)遺跡 青森西部地区農村整備事業に伴う遺跡発掘調査報告 青森県埋蔵文化財調査報告書第437集」(青森県埋蔵文化財調査センター編), 244-246. 青森県埋蔵文化財調査センター, 青森.
- 伊藤由美子. 2007b. 自然科学分析 D区谷出土の種実類分析. 「近野遺跡X 県立美術館及び県道里見丸山線建設事業に伴う遺跡発掘調査報告 青森県埋蔵文化財調査報告書第432集」(青森県埋蔵文化財調査センター編), 181-184. 青森県埋蔵文化財調査センター, 青森.
- 伊藤由美子. 2008. 理化学的分析 トチノキ種皮片集積遺構出土種実類の分析. 「三内丸山(9)遺跡Ⅱ 東北新幹線建設事業に伴う遺跡発掘調査報告 青森県埋蔵文化財調査報告書第448集」(青

- 森県埋蔵文化財調査センター編), 47-49. 青森県埋蔵文化財調査センター, 青森.
- 岩崎志保. 2004. 第3章調査の記録 第3節縄文時代の遺構・遺物 2. 河道部 a貯蔵穴状遺構.
「津島岡大遺跡14第15次調査 岡山大学構内遺跡発掘調査報告 第19冊」(岡山大学埋蔵文化財調査研究センター編), 48-64. 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター, 岡山.
- 神野 恵・野田優人. 2014. 003植物遺体にみる香辛料. 平成25年度山崎香辛料財団研究助成成果報告書. 11-22.
- 株式会社エーテック環境文化研究所・山田悟郎. 1999. 自然科学的手法による分析結果 炭化種子同定 ユカンボシ E7遺跡で利用された植物. 「恵庭市ユカンボシ E7遺跡 北海道横断自動車道(千歳〜夕張)埋蔵文化財発掘調査報告書 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第132集」((財)北海道埋蔵文化財センター編), 361-370. (財)北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 株式会社古環境研究所. 1998. 自然科学分析 種子分析. 「福岡市西区橋本一丁田遺跡第2次調査・橋本遺跡第1次調査 福岡外環状道路関係埋蔵文化財調査報告5」(福岡市教育委員会編), 108-115. 福岡市教育委員会, 福岡.
- 株式会社古環境研究所. 2003. 自然科学分析 種実同定. 「円山遺跡 北陸自動車道安田土取場関係発掘調査報告書 新潟県埋蔵文化財調査報告書第121集」(財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団編), 51-52. 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団, 新潟.
- 株式会社古環境研究所. 2008. 自然科学的調査 種実同定. 「尾崎西遺跡 県道高松長尾大内線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」(香川県埋蔵文化財調査センター編), 255-257. 香川県埋蔵文化財センター, 香川.
- 株式会社古環境研究所. 2012. 自然科学分析 六反田南遺跡Ⅳ下層の廃棄域における種実同定. 「六反田南遺跡Ⅳ 一般国道8号糸魚川東バイパス関係発掘調査報告書Ⅸ 新潟県埋蔵文化財調査報告書第229集」(財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団・株式会社吉田建設編), 88-93. 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団, 新潟.
- 株式会社古環境研究所. 2015. 5北斗市押上1遺跡における動物遺存体同定・炭化種実同定. 「北斗市押上1遺跡 (公財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第312集 北海道新幹線建設事業埋蔵文化財発掘調査報告書第1分冊本編」(公益財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 420-437. 公益財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 株式会社古環境研究所. 2017. Ⅸ自然科学的分析 16 福島町館崎遺跡における炭化種実同定. 「福島町館崎遺跡 北海道新幹線建設事業埋蔵文化財発掘調査報告書第4分冊骨角器・分析・総括編 (公財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第333集」(公益財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 189-201. 公益財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 株式会社パレオ・ラボ. 2004. 動物遺体と環境 三引遺跡の環境と年代 大型植物化石. 「田鶴浜町三引遺跡Ⅲ(下層編) 一般国道470号線(能越自動車道)改良工事および主要地方道氷見田鶴浜線建設工事に係る緊急発掘調査報告書(Ⅷ)」((財)石川県埋蔵文化財センター編), 394-412. 財団法人石川県埋蔵文化財センター, 石川.
- 株式会社パレオ・ラボ. 2007. 理化学的分析 炭化種実同定. 「沢ノ黒遺跡 ふるさと農道緊急整備事業に伴う遺跡発掘調査報告 青森県埋蔵文化財調査報告書第435集」(青森県埋蔵文化財調査センター編), 268-270. 青森県埋蔵文化財調査センター, 青森.
- 株式会社パレオ・ラボ. 2014. 北久米遺跡の大型植物遺体. 「北久米遺跡第1〜4次調査 所沢市

- 埋蔵文化財調査報告書第 61 集」(所沢市教育委員会・所沢市立埋蔵文化財調査センター編), 237-243. 埼玉県所沢市教育委員会-所沢市立埋蔵文化財調査センター, 埼玉.
- 株式会社パレオ・ラボ, 2022a. 第 9 節大型植物遺体 (2016). 「唐堀遺跡(2)縄文時代第 3 分冊自然科学分析編 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書第 707 集 上信自動車道吾妻西バイパス建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」(公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団編), 37-43. 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団, 群馬.
- 株式会社パレオ・ラボ, 2022b. 第 10 節大型植物遺体 (2018). 「唐堀遺跡(2)縄文時代編第 3 分冊自然科学分析編 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書第 707 集 上信自動車道吾妻西バイパス建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」(公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団編), 44-50. 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団, 群馬.
- 株式会社パレオ・ラボ, 2022c. 第 11 節大型植物遺体 (2019). 「唐堀遺跡(2)縄文時代編第 3 分冊自然科学分析編 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書第 707 集 上信自動車道吾妻西バイパス建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」(公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団編), 51-55. 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団, 群馬.
- 株式会社パレオ・ラボ, 2022d. 第 12 節大型植物遺体 (2020). 「唐堀遺跡(2)縄文時代編第 3 分冊自然科学分析編 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書第 707 集 上信自動車道吾妻西バイパス建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」(公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団編), 56-60. 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団, 群馬.
- 株式会社パレオ・ラボ, 2022e. 第 V 章自然科学分析 第 3 節谷地形の分析 第 2 項三内丸山遺跡第 42 次調査で出土した大型植物遺体. 「三内丸山遺跡 45 第 40, 41, 42, 43 次調査報告書 青森県埋蔵文化財調査報告書第 631 集」(三内丸山遺跡センター編), 297-299. 青森県教育委員会, 青森.
- 金原正明, 1991. 平城京左京四条三坊十一坪出土植物遺体の検討. 「平城京左京四条三坊十一坪発掘調査報告書 奈良大学平城京発掘調査報告書第 2 集」(平城京左京四条三坊十一坪発掘調査会・奈良大学考古学研究室編), 45-57. 平城京左京四条三坊十一坪発掘調査会・奈良大学・考古学研究室, 奈良.
- 金原正明・古環境研究所, 2008. 考察 横尾貝塚における環境考古学分析. 「横尾貝塚 大分県大分市大字横尾所在の横尾貝塚範囲確認調査報告書 大分市埋蔵文化財発掘調査報告書第 83 集」(大分市教育委員会編), 206-251. 大分市教育委員会, 大分.
- 金原正明・古環境研究所, 2009. 各種分析 柱状サンプルの分析 珪藻分析・花粉分析・種実同定. 「東名遺跡群Ⅱ (第 6 分冊) 東名遺跡 2 次・久富二本杉遺跡 佐賀導水事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 6 - 佐賀市埋蔵文化財調査報告書 40」(大分市教育委員会編), 16-70. 佐賀市教育委員会, 佐賀.
- 金原正明・星野佳史, 1997. 付載 3 百間川沢田遺跡における種実同定. 「百間川兼基遺跡 3・百間川今谷遺跡 3・百間川沢田遺跡 4 岡山県埋蔵文化財発掘調査報告 119」(岡山県古代吉備文化財センター編), 163-169. 岡山県教育委員会, 岡山.
- 金原美奈子, 2014. 自然科学分析 植物遺存体同定. 「小竹貝塚発掘調査報告 北陸新幹線建設に伴う埋蔵文化財発掘報告 X 第二分冊 自然科学分析編 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第 60 集」(財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所編), 190-207. 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所, 富山.

- 環境考古研究会・金原正明. 2006. 自然科学分析・考察 平城京左京五条二坊十五・十六坪における自然科学分析調査. 「平城京左京五条二坊十五・十六坪 奈良時代の宅地と弥生時代～古墳時代の集落の調査 奈良県立橿原考古学研究所調査報告第98冊」(奈良県立橿原考古学研究所編), 203-220. 奈良県立橿原考古学研究所, 奈良.
- 笠原安夫. 1976a. 種子分析 宮の前遺跡の発掘植物種子分析について. 「中国縦貫自動車道建設に伴う発掘調査7 岡山県埋蔵文化財発掘調査報告(12)」(岡山県教育委員会編), 145-152. 岡山県教育委員会, 岡山.
- 笠原安夫. 1976b. 谷尻遺跡の発掘植物種子分析について. 「中国縦貫自動車道建設に伴う発掘調査6 岡山県埋蔵文化財発掘調査報告(11)」(岡山県教育委員会編), 231-248. 岡山県教育委員会, 岡山.
- 笠原安夫. 1981. 研究の成果 鳥浜貝塚の植物種実の検出とエゴマ・シソ種実・タール状塊について. 「鳥浜貝塚 縄文前期を主とする低湿地遺跡の調査2」(鳥浜貝塚研究グループ編), 65-87. 福井県教育委員会, 福井.
- 笠原安夫. 1984. 鳥浜貝塚(第7次発掘)の植物種子の検出と同定 とくにアブラナ類とカジノキおよびコウゾの同定. 「鳥浜貝塚 1983年度調査概報・研究の成果 縄文前期を主とする低湿地遺跡の調査4」(鳥浜貝塚研究グループ編), 49-79. 福井県教育委員会・福井県立若狭歴史民俗資料館, 福井.
- 笠原安夫. 1987. 福岡市四箇遺跡の種子分析について. 「四箇遺跡 福岡市埋蔵文化財調査報告書第172集」(福岡市教育委員会編), 189-201. 福岡市教育委員会, 福岡.
- 笠原安夫・藤沢 浅. 1986. 米子市自久美遺跡出土の土器片の植物同定. 「目久美遺跡 加茂川改良工事関係埋蔵文化財発掘調査報告書」(米子市教育委員会加茂川改良工事関係埋蔵文化財発掘調査団編), 96-98. 米子市教育委員会加茂川改良工事関係埋蔵文化財発掘調査団, 鳥取.
- 笠原安夫・藤沢 浅. 1989. 考察 花鳥山遺跡出土の炭化種実塊ならびに微小種子の同定. 「花鳥山遺跡・水呑場北遺跡 笛吹川農業水利事業に伴う発掘調査報告書 山梨県埋蔵文化財センター調査報告第45集」(山梨県埋蔵文化財センター編), 129-136, 図版39-51. 山梨県教育委員会, 山梨.
- 笠原安夫・武田満子・藤沢 浅. 1986. 自然科学的分析 米子市目久美遺跡の種実の分析同定. 「目久美遺跡(本文編) 加茂川改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」(加茂川改良工事関係埋蔵文化財発掘調査団・鳥取県河川課編), 98-128, 図版76-90. 米子市教育委員会ほか, 鳥取.
- 北中 進・寺林 進・高野昭人, 編. 2015. カラーグラフィック薬用植物(第4版). 178 pp. 廣川書店, 東京.
- 小島孝修. 2006. 科学分析・同定の結果 竜ヶ崎 A 遺跡の土坑出土の植物遺体・獣骨. 「竜ヶ崎 A 遺跡 ほ場整備(経営体育成基盤整備)関係遺跡発掘調査報告書33-1」(滋賀県教育委員会事務局文化財保護課・財団法人滋賀県文化財保護協会編), 185-187. 滋賀県教育委員会・財団法人滋賀県文化財保護協会, 滋賀.
- 粉川昭平. 1978. 出土遺物 植物遺体. 「桂見遺跡発掘調査報告書 鳥取市文化財報告書5」(鳥取市教育委員会編), 62-70, 図版33-37. 鳥取市教育委員会, 鳥取.
- 粉川昭平. 1989. 自然科学的方法による調査 下郡桑苗遺跡出土の大型植物遺体. 「下郡桑苗遺跡 大分県文化財調査報告書第80輯」(大分県教育庁管理部文化課編), 40-43. 大分県教育委員会, 大分.

- 粉川昭平. 1990. 自然遺物の検討 タテチヨウ遺跡出土の植物種子. 「朝酌川河川改修工事に伴うタテチヨウ遺跡発掘調査報告書Ⅲ(本文編)」(島根県土木部河川課・島根県教育委員会編), 430-433. 島根県教育委員会, 島根.
- 越田賢一郎. 1999. まとめ 中野 A・B 遺跡および石倉貝塚「進入灯地区」におけるフローテーション法による炭化種子検出の成果について「函館市中野 B 遺跡(Ⅳ) 函館空港拡張工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書第 2 分冊(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 130 集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 562-577. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 工藤雄一郎・佐々木由香. 2010. 東京都下宅部遺跡から出土した縄文土器付着植物遺体の分析. 国立歴史民俗博物館研究報告 No. 158: 1-26.
- 松元美由紀・高橋 敦・辻 康男. 2013a. 観音寺本馬遺跡の古植生と植物利用. 「観音寺本馬遺跡Ⅰ(観音寺Ⅲ区) 京奈和自動車道「御所区間」建設に伴う調査報告書(4) 奈良県立橿原考古学研究所調査報告第 113 冊」(奈良県立橿原考古学研究所編), 付録 CD13-48. 奈良県立橿原考古学研究所, 奈良.
- 松元美由紀・辻 康男・田中義文・矢作健二. 2013b. 八条北遺跡(大和郡山ジャンクションⅠ・Ⅱ地区) 附・自然科学分析結果の概要. 「奈良県遺跡調査概報 2013 年度(第一分冊)」(奈良県立橿原考古学研究所編), 124-132. 奈良県立橿原研究所, 奈良.
- 松谷暁子. 1989. 動物・植物遺存体の分析と自然科学的調査 米泉遺跡出土植物遺残. 「金沢市米泉遺跡 小立野古府線街路改築事業に係る金沢市米泉町二丁目米泉遺跡緊急発掘調査報告」(石川県立埋蔵文化財センター編), 297-303. 石川県立埋蔵文化財センター, 石川.
- 松谷暁子. 1996. 考察 中谷遺跡出土炭化種子について. 「中谷遺跡 山梨リニア実験線建設に伴う事前調査 山梨県埋蔵文化財センター調査報告書第 116 集」(山梨県埋蔵文化財センター編), 177-179. 図版 38. 山梨県教育委員会, 山梨.
- 南木睦彦. 1987. 北江古田遺跡の大型植物遺体. 「北江古田遺跡発掘調査報告書」(北江古田遺跡調査団編), 466-504. 北江古田遺跡調査会, 東京.
- 南木睦彦. 1989a. 動物・植物遺存体の分析と自然科学的調査 米泉遺跡の大型植物化石. 「金沢市米泉遺跡 小立野古府線街路改築事業に係る金沢市米泉町二丁目米泉遺跡緊急発掘調査報告」(石川県立埋蔵文化財センター編), 279-296. 石川県立埋蔵文化財センター, 石川.
- 南木睦彦. 1989b. 松が丘遺跡の古環境復元 大型植物化石群集. 「松が丘遺跡発掘調査報告書」(中野区教育委員会・中野区松が丘遺跡調査会編), 193-207. 図版 52-55. 中野区教育委員会, 東京.
- 南木睦彦. 1991. 遺跡の古環境 神門遺跡の植物遺体と古植物相・堆積環境の復元 大型植物遺体群集と層位的変化. 「千葉市神門遺跡 縄文時代早・前期を主とした低湿地遺跡の調査」(千葉市文化財調査協会・千葉市教育委員会編), 167-177. 図版 55-63. 千葉市教育委員会, 千葉.
- 南木睦彦. 1992a. 小阪遺跡の大型植物化石. 「小阪遺跡 近畿自動車道松原海南線および府道松原泉大津線建設に伴う発掘調査報告書 自然科学・考察編」(大阪府教育委員会・大阪文化財センター編), 545-651. 財団法人大阪文化財センター, 大阪.
- 南木睦彦. 1992b. 垂水・日向遺跡の大型植物化石と古環境. 「神戸市垂水区垂水・日向遺跡 第 1・3・4 次調査(日向地区・陸ノ町地区)」(神戸市教育委員会・財団法人神戸市スポーツ教育公社編), 241-260. 挿図写真 58-65. 神戸市教育委員会, 兵庫.
- 南木睦彦. 1993. 大開遺跡の大型植物化石と古植生. 「大開遺跡発掘調査報告書」(神戸市教育委員

- 会・財団法人神戸市スポーツ教育公社編), 250-260, 挿図写真 2-6. 神戸市教育委員会, 兵庫.
- 南木陸彦. 1999. 縄文海成層の調査 植物遺体. 「穂積遺跡第14次・15次発掘調査報告 豊中市南部における縄文海進期の基礎的研究 豊中市文化財調査報告第46集」(豊中市教育委員会編), 99, 124, 175-176. 豊中市教育委員会, 大阪.
- 南木陸彦・吉川純子. 1987. 東京都中里遺跡の縄文時代以降の大型植物遺体. 「中里遺跡2 遺跡と古環境2」(中里遺跡調査団編), 101-183. 東北新幹線中里遺跡調査会, 東京.
- 南木陸彦・山尾正之・粉川昭平. 1985. 自然科学的調査篇 北白川追分町遺跡出土の種実類. 「京都大学埋蔵文化財調査報告Ⅲ 北白川追分町縄文遺跡の調査」(京都大学埋蔵文化財研究センター編), 113-138, 図版 22-33. 京都大学埋蔵文化財研究センター, 京都.
- 南木陸彦・中川治美. 2000. 自然流路の植物遺体. 「粟津湖底遺跡自然流路 粟津湖底遺跡Ⅲ 琵琶湖開発事業関連埋蔵文化財発掘調査報告書 3-2」(滋賀県教育委員会事務局文化財保護課・財団法人滋賀県文化財保護協会編), 47-112, 図版 22, 図版 45. 滋賀県教育委員会文化財保護課・財団法人滋賀県文化財保護協会, 滋賀.
- 南木陸彦・辻誠一郎. 1989. 縄文時代の古地理と古環境-宮ノ前層下部層の植物化石群集と珪藻化石群集 大型植物化石群集. 「早稲田大学所沢校地内埋蔵文化財調査報告書 お伊勢山遺跡の調査第3部縄文時代」(早稲田大学所沢校地文化財調査室編), 38-41. 早稲田大学, 東京.
- 宮路淳子・南木陸彦. 1998. 佃遺跡出土の大型植物遺体. 「佃遺跡 本州四国連絡道路建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告Ⅲ 兵庫県埋蔵文化財調査報告第176第2分冊」(兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所編), 39-52, 写真1. 兵庫県教育委員会, 兵庫.
- 百原 新. 2013. 卯の木泥炭層遺跡の大型植物化石群. 「新潟県中魚沼群津南町 本ノ木遺跡・卯ノ木泥炭層遺跡 2009~2011 年度発掘調査報告書」(谷口康浩・中村耕作編), 122-132. 國學院大學文学部考古学研究室, 東京.
- 百原 新・金子裕美. 2013. 自然化学分析 道免き谷津遺跡第1地点(4)における大型植物遺体について. 「東京外かく環状道路埋蔵文化財調査報告書 市川市道免き谷津遺跡第1地点(4)4 千葉県教育振興財団調査報告第703集」(公益財団法人千葉県教育振興財団文化財センター編), 157-162. 国土交通省関東地方整備局首都国道事務所・公益財団法人千葉県教育振興財団, 千葉.
- 百原 新・小林真生子・林 成多・清永丈太・岡崎浩子. 2006. 古環境分析. 「千葉県館山市沖ノ島遺跡第2・3次発掘調査概報」(千葉大学文学部考古学研究室編), 31-36. 千葉大学文学部考古学研究室, 千葉.
- 文部科学省. 2023. 食品成分データベース. 「日本食品標準成分表(八訂)増補 2023年」<https://fooddb.mext.go.jp/> (2024年12月閲覧).
- 中川治美. 1997. 植物遺体 大型植物遺体. 「粟津湖底遺跡第3貝塚 粟津湖底遺跡Ⅰ 琵琶湖開発事業関連埋蔵文化財発掘調査報告書1」(財団法人滋賀県文化財保護協会編), 232-269, 図版 85-図版 99. 財団法人滋賀県文化財保護協会, 滋賀.
- 中村亮仁. 2006. 考察 下老子笹川遺跡出土の種実遺体. 「下老子笹川遺跡発掘調査報告 能越自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘報告Ⅴ(第五分冊自然科学分析・考察編) 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第31集」(財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所編), 363-378. 財団法人富山県文化振興財団, 富山.
- 中沢道彦. 2009. 縄文農耕論をめぐって-栽培種植物種子の検証を中心に-. 「弥生時代の考古学 5 食糧の獲得と生産」(設楽博己ほか編), 228-246. 同成社, 東京.

- 中山誠二・保阪太一. 2014. 鋳物師屋遺跡における縄文時代中期の植物圧痕. 山梨県立博物館研究紀要, 8 : 1-13.
- 那須浩郎. 2018. 縄文時代の植物のドメスティケーション. 第四紀研究 57 : 109-126.
- 那須浩郎. 2021. 弥生時代の採集植物と栽培植物. シンポジウム弥生時代の食文化を考える 要旨 1, 75-83.
- 那須浩郎・会田 進・佐々木由香・中沢道彦・山田武文・奥石 甫. 2015. 炭化種実資料からみた長野県諏訪地域における縄文時代中期のマメの利用. 資源環境と人類 No.5 : 37-52.
- 那須浩郎・佐々木由香. 2009. 分析 中屋サワ遺跡の縄文時代晩期の川跡から出土した大型植物遺体. 「石川県金沢市中屋サワ遺跡Ⅳ・下福増遺跡Ⅱ・横江荘遺跡Ⅱ いなほ工業団地造成事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅳ 金沢市文化財紀要 255」(金沢市埋蔵文化財センター編), 198-202. 金沢市埋蔵文化財センター, 石川.
- 西田正規. 1975. 縄文時代の遺構と遺物 植物種子の同定. 「京都府舞鶴市桑飼下遺跡発掘調査報告書」(渡辺誠編), 244-249, 388-392. 平安博物館, 京都.
- 西田正規. 1979. 遺物Ⅱ 植物遺体. 「鳥浜貝塚 縄文前期を主とする低湿地遺跡の調査1」(鳥浜貝塚研究グループ編), 158-190, 図版 98-99. 福井県教育委員会, 福井.
- 小畑弘己. 2015. 第Ⅴ章自然科学分析 7 土器圧痕. 「平岡遺跡発掘調査報告書 主要地方道小杉婦中線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告Ⅰ 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告書第65集」(公益財団法人富山県文化振興財団調査事業所編), 298-320. 公益財団法人富山県文化振興財団調査事業所, 富山.
- 小畑弘己. 2017. Ⅸ自然科学的分析 17 館崎遺跡出土土器の圧痕調査報告. 「福島町館崎遺跡 北海道新幹線建設事業埋蔵文化財発掘調査報告書 第4分冊骨角器・分析・総括編(公財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第333集」(公益財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 202-212. 公益財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 小畑弘己. 2018a. 第6章分析成果 6 釜谷10遺跡出土土器の圧痕調査報告. 「木古内町釜谷10遺跡 高規格幹線道路函館江差自動車道工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書(公財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書 第344集」(公益財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 162-164. 公益財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 小畑弘己. 2018b. 土器圧痕からみた熊本平野における弥生時代開始期の穀物組成. 文学部論叢, 109 : 1-13.
- 小畑弘己. 2019a. 表出圧痕は圧痕全体を代表するのか—佐賀県嘉瀬川ダム関連縄文遺跡の潜在圧痕調査の成果から—「考古学研究」考古学研究会編集委員会 編, 65 : 38-59.
- 小畑弘己. 2019b. 縄文時代の植物利用と家屋害虫—圧痕法のイノベーション—. 258 pp. 吉川弘文館, 東京.
- 小畑弘己. 2023. Ⅵ自然科学的分析等 8 幸連3遺跡出土土器の圧痕調査報告「木古内町幸連3遺跡 高規格幹線道路函館江差自動車道工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書(公財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第343集」(公益財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 271-273. 公益財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 小畑弘己・真邊 彩. 2014. 三内丸山遺跡北盛土出土土器の圧痕調査の成果とその意義. 三内丸山遺跡年報, 17 : 22-53.
- 小畑弘己・中沢道彦・百原 新・町田賢一・納屋内高史. 2014. 第Ⅴ章自然科学分析 4 縄文土器

- の圧痕調査報告「小竹貝塚発掘調査報告 北陸新幹線建設に伴う埋蔵文化財発掘報告X (第二分冊自然科学分析編) 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘報告第60集」(公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所編), 19-32. 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所, 富山.
- 小畑弘己・佐々木由香・櫛原功一・真邊 彩・新田栄治・川島秀義・中村直子. 2019. 種実・昆虫圧痕はなぜできるのか(その1) タイ・ラオスの土器作り村における土器作り環境調査報告. 古代=Journal of the Archaeological Society of Waseda University (早稲田大学考古学会 編) 144: 81-102.
- 小畑弘己・鈴木宏行・塚田千代・宮浦舞衣・李 潤枝. 2023. VIII自然科学分析等 10 幸連 4 遺跡出土土器圧痕調査報告「木古内町幸連 4 遺跡-高規格幹線道路函館江差自動車道工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書-第1分冊(本文編1)(公財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書 第373集」(公益財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 215-222. 公益財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 沖 陽子・山本悦世. 1994. 出土遺物の自然科学的分析-貯蔵穴出土の種子-小型種子を中心に. 「津島岡大遺跡 4-岡山大学構内遺跡発掘調査報告第7冊」(岡山大学埋蔵文化財調査研究センター編), 249-260. 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター, 岡山.
- 大森雄治・百原 新. 1988. 横須賀市久里浜伝福寺裏遺跡から出土した果実、種子及び葉化石. 「横須賀市文化財調査報告書第16集 伝福寺裏遺跡 神明地区埋蔵文化財調査報告(3)」(横須賀市教育委員会編), 171-174. 横須賀市教育委員会, 神奈川.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 1984. 付編 武蔵野公園低湿地遺跡の自然科学分析 武蔵野公園低湿地遺跡の試料分析・同定結果 種子同定. 「武蔵野公園低湿地遺跡 野川調整池(A地域)工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」(武蔵野公園泥炭層遺跡調査会編), 26-30, PL20-25. 武蔵野公園泥炭層遺跡調査会, 東京.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 1987. 植物化石 種子分析. 「妙正寺川 No.1 遺跡 多目的遊水地事業に伴う緊急発掘調査報告書(自然科学分析)」(妙正寺川 No.1 遺跡調査会編), 58-61, 図版 20-22. 妙正寺川 No.1 遺跡調査会, 東京.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 1988. 試料分析の成果 姥原遺跡出土試料 花粉 珪藻分析 種子同定報告. 「姥原遺跡 埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第72集」(栗島義明編), 175-179, 図版 53-I. 埼玉県埋蔵文化財調査事業団, 埼玉.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 1995. 付編 渡戸遺跡自然科学分析 2. 方法 3) 種実同定. 「渡戸遺跡発掘調査報告書 山形県埋蔵文化財センター調査報告書第35集」(財団法人山形県埋蔵文化財センター編), 74-76, 79-80 (図版 2, 3). 財団法人山形県埋蔵文化財センター, 山形.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 1997. VII小山崎遺跡の自然科学分析(4)種実遺体同定. 「分布調査報告書(24) II 部小山崎遺跡発掘調査報告書(1)遺構、土器、自然科学分析 山形県埋蔵文化財調査報告書第198集」(山形県教育委員会編), 214-215, 231 (図版 9). 山形県教育委員会, 山形.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 1998. 自然科学分析. 「多摩区 No. 61 遺跡(宿河原縄文時代低地遺跡)発掘調査報告書」(多摩区 No. 61 遺跡発掘調査団編), 37-51, 図版 29-30. 多摩区 No. 61 遺跡発掘調査団, 東京.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2000. 大洞 C 地点貝塚周辺堆積層の自然科学分析 d 種実遺体同定. 「岩手県大船渡市大洞貝塚範囲確認調査報告書」(大船渡市教育委員会編), 70-71, 80 (写

- 真図版 26). 大船渡市教育委員会, 岩手.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2001. 付編 分析結果 1 袋低地遺跡における珪藻分析および種実同定. 「袋低地遺跡 赤羽北地区都市整備再開発事業にともなう調査 東京都埋蔵文化財センター調査報告第 93 集」(財団法人東京都生涯学習文化財団東京都埋蔵文化財センター編), 196-205, 257, 439-440. 財団法人東京都生涯学習文化財団東京都埋蔵文化財センター, 東京.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2003a. 分析・検討 門真遺跡群貝類他自然遺物同定土壌分析. 「門真西地区・讃良郡条理遺跡西地区・讃良郡条理遺跡・大尾遺跡・太秦遺跡・太秦古墳群・打上遺跡・寝屋南遺跡・寝屋東遺跡・私部南遺跡・東倉治遺跡・津田城遺跡東地区 一般国道 1 号バイパス (大阪北道路) 建設に伴う埋蔵文化財確認調査確認調査報告書 (財)大阪府文化財センター調査報告書第 93 集」((財)大阪府文化財センター編), 251-257. (財)大阪府文化財センター, 大阪.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2003b. 羽根尾貝塚の自然科学分析 古植生変遷. 「羽根尾貝塚 羽根尾工業団地建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 I」(玉川文化財研究所編), 380-390, 図版 148-150. 玉川文化財研究所, 神奈川.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2003c. 遺構と遺物の検討 瓜破遺跡 (UR00-11・01-17 次調査) の自然科学分析. 「瓜破遺跡発掘調査報告Ⅲ 大和川改修事業に伴う発掘調査報告書」(財団法人大阪市文化財協会編), 47-65. 財団法人大阪市文化財協会, 大阪.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2003d. 自然科学的手法による分析結果と考察 野田生 1 遺跡の自然科学分析. 「八雲町野田生 1 遺跡 北海道縦貫自動車道 (七飯～長万部間) 埋蔵文化財発掘調査報告書 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 183 集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 203-217. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2004a. 付章自然科学分析 四方谷岩伏遺跡の縄文時代後期の古環境と動植物質食料について. 「四方谷岩伏遺跡 福井県埋蔵文化財調査報告書第 71 集」(福井県教育庁埋蔵文化財調査センター編), 119-129. 福井県教育庁埋蔵文化財調査センター, 福井.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2004b. 針原西遺跡自然化学分析. 「針原西遺跡発掘調査報告書 主要地方道小杉婦中線臨時道路交付金事業 (B) に伴う埋蔵文化財発掘調査」(富山県埋蔵文化財センター・小杉町教育委員会編), 247-269. 小杉町教育委員会, 富山.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2005a. 分析 半田引地遺跡の古環境分析. 「川頭遺跡(2)半田引地遺跡(2) 県道七山唐津線地方特定道路整備工事に係る埋蔵文化財調査 2 唐津市文化財調査報告書第 122 集」(唐津市教育委員会編), 63-77, PL27. 唐津市教育委員会, 佐賀.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2005b. 付編自然科学分析 高瀬山遺跡の自然科学分析. 「高瀬山遺跡 (HO 地区) 発掘調査報告書 山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 145 集」(財団法人山形県埋蔵文化財センター編), 399-486. 財団法人山形県埋蔵文化財センター, 山形.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2005c. 昼塚遺跡 自然科学分析. 「昼塚遺跡 I・江添遺跡 日本海沿岸東北自動車道関係発掘調査報告書 XI-新潟県埋蔵文化財調査報告書 第 147 集」(財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団・株式会社シン技術コンサル編), 55-68. 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団, 新潟.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2005d. 自然科学的分析 上谷地遺跡の自然科学分析. 「上谷地遺跡・新谷地遺跡 日本海沿岸東北自動車道建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書 X X II 秋田県文化財調査報告書第 395 集」(秋田県埋蔵文化財センター編), 150-166, 図版 16. 秋田県

教育委員会, 秋田.

バリノ・サーヴェイ株式会社. 2006a. 正保寺遺跡の自然科学分析. 「正保寺遺跡 能越自動車道建設に伴う発掘調査報告Ⅰ 氷見市埋蔵文化財調査報告第46冊」(氷見市教育委員会編), 38-46. 氷見市教育委員会, 富山.

バリノ・サーヴェイ株式会社. 2006b. 谷地C遺跡の自然科学分析. 「公立藤岡総合病院外来センター建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 小野地区水田址遺跡道下地点・谷地C遺跡」(藤岡市教育委員会編), 315-323. 藤岡市教育委員会, 群馬.

バリノ・サーヴェイ株式会社. 2007. 自然科学的分析 炭化材・種実・骨同定結果. 「江別市対雁2遺跡(9) 石狩川改修工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書 財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第240集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 133-139. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.

バリノ・サーヴェイ株式会社. 2008. 付編4 福島県沼ノ上遺跡の古環境変遷. 「会津縦貫北道路遺跡発掘調査報告8 福島県文化財調査報告書第454集」(財団法人福島県文化振興事業団遺跡調査部遺跡調査グループ編), 284-317. 福島県教育委員会, 福島.

バリノ・サーヴェイ株式会社. 2010a. 自然科学的分析 柏木川4遺跡の古環境について. 「恵庭市柏木川4遺跡(4) 柏木川河川改修工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書(北埋調報)第264集」((財)北海道埋蔵文化財センター編), 177-191. (財)北海道埋蔵文化財センター, 北海道.

バリノ・サーヴェイ株式会社. 2010b. 自然科学分析 古植生の復元. 「大沢谷内北遺跡第3次調査(仮称) 国道403号小須戸田上バイパス整備工事に伴う大沢谷内北遺跡第3次発掘調査報告書 新潟市埋蔵文化財発掘調査報告書」(新潟市文化観光・スポーツ部歴史文化課埋蔵文化財センター編), 97-98. 新潟市教育委員会, 新潟.

バリノ・サーヴェイ株式会社. 2011a. 中貫柿ノ木遺跡の自然科学分析. 「日笠フシシダ遺跡附載中貫柿ノ木遺跡 奈良県文化財調査報告書第144集」(奈良県立橿原考古学研究所編), 付属CD-ROM 1-19. 奈良県立橿原考古学研究所, 奈良.

バリノ・サーヴェイ株式会社. 2011b. 自然科学分析 種実遺体分析. 「今田広町遺跡 総合治水対策特定河川事業(二級河川境川)に伴う埋蔵文化財発掘調査 かながわ考古学財団調査報告267」(かながわ考古学財団編), 197-205. 財団法人かながわ考古学財団, 神奈川.

バリノ・サーヴェイ株式会社. 2012a. 附編理化学分析 神畑遺跡の縄文時代以降の古環境について. 「神畑遺跡 北関東自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告23 栃木県埋蔵文化財調査報告第352集」((財)とちぎ未来づくり財団埋蔵文化財センター編), 231-277. (財)とちぎ未来づくり財団・栃木県教育委員会, 栃木.

バリノ・サーヴェイ株式会社. 2012b. 南六条北ミノ遺跡 付論2 南六条北ミノ遺跡の自然科学的分析. 「奈良県遺跡調査概報2011年(第二分冊)」(奈良県立橿原考古学研究所編), 62-71. 奈良県立橿原考古学研究所, 奈良.

バリノ・サーヴェイ株式会社. 2013a. 自然科学分析 貝塚の自然科学分析. 「上久津呂中屋遺跡発掘調査報告 能越自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘報告Ⅹ第三分冊自然科学分析・総括編 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第55集」(財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所編), 30-63. 財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所, 富山.

バリノ・サーヴェイ株式会社. 2013b. 自然科学分析 調査区堆積物の層相解析, 放射性炭素年代

- 測定, 珪藻・花粉・植物珪酸体分析, 大型植物遺体分析. 「高住平田遺跡Ⅱ 一般国道9号(鳥取西道路)の改築に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅸ」(鳥取県教育文化財団調査室編), 101-129. 公益財団法人鳥取県教育文化財団調査室, 鳥取.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2014a. 大膳野南貝塚の自然科学分析 縄文時代の土坑と住居址の分析. 「大膳野南貝塚発掘調査報告書第Ⅲ分冊」(国際文化財株式会社・株式会社玉川文化財研究所共同企業体編), 1040-1054. 千葉県教育委員会, 神奈川.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2014b. 理化学分析 テフラ・古環境・炭化物集中地点の検討. 「押出遺跡第4・5次発掘調査報告書 山形県埋蔵文化財センター調査報告書第212集」(公益財団法人山形県埋蔵文化財センター編), 67-82, 写真図版103. 公益財団法人山形県埋蔵文化財センター, 山形.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2014c. 自然科学分析. 「高住牛輪谷遺跡Ⅰ 一般国道9号(鳥取西道路)の改築に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書ⅩⅢ」(鳥取県教育文化財団編), 169-189. 鳥取県教育委員会, 鳥取.
- バリノ・サーヴェイ. 2017. 自然科学分析 種実洗い出し分類同定. 「肥前佐賀藩鍋島家屋敷跡遺跡発掘調査報告書」(株式会社四門文化財事業部編), 201-235. 国家公務員共済組合連合会ほか, 東京.
- バリノ・サーヴェイ株式会社. 2019. 第Ⅵ章屋形遺跡の自然科学分析. 「屋形遺跡発掘調査報告書 1 漁業集落防災機能強化事業(大石地区)に伴う発掘調査 釜石市埋蔵文化財調査報告書第35集」(釜石市教育委員会), 386-448. 釜石市教育委員会, 岩手.
- バリノ・サーヴェイ. 2020. 自然科学分析 種実洗い出し同定. 「麻布田嶋町町屋跡遺跡 港区内近世都市江戸関連遺跡発掘調査報告79」(株式会社四門文化財事業部編), 47-71, 写真61. 白金一丁目東部北地区市街地再開発組合・株式会社四門, 東京.
- バリノ・サーヴェイ. 2021. 自然科学分析 種実洗い出し同定. 「旗本土方家屋敷跡遺跡 港区内近世都市江戸関連遺跡発掘調査報告82」(国際文化財株式会社編), 179-201, 写真318. 東洋海事工業株式会社・国際文化財株式会社, 東京.
- 酒井 慈・百原 新・工藤雄一郎・服部智至・島立 圭. 2015. 市川市国分谷支谷における縄文時代早期末から弥生時代後期にかけての植生変化. 千葉県教育振興財団研究連絡誌 76: 32-45.
- 更科源蔵・更科 光. 2020. コタン生物記Ⅰ 樹木・雑草篇 新版. 265 pp. 青土社, 東京.
- 佐々木由香・バンダーリ スダルシャン. 2008a. 自然科学的調査 第6次調査区出土の大型植物遺体. 「三内丸山遺跡33 第30次調査報告書 青森県埋蔵文化財調査報告書第462集」(青森県教育庁文化財保護課編), 122-133. 青森県教育委員会, 青森.
- 佐々木由香・バンダーリ スダルシャン. 2008b. 自然科学的調査 第30次調査区柱穴出土の大型植物遺体. 「三内丸山遺跡33 第30次調査報告書 青森県埋蔵文化財調査報告書第462集」(青森県教育庁文化財保護課編), 134-145. 青森県教育委員会, 青森.
- 佐々木由香・バンダーリ スダルシャン. 2010. 自然科学分析 山田(4)遺跡出土の大型植物遺体. 「山田(4)遺跡 国道280号道路改築事業に伴う遺跡発掘調査報告 青森県埋蔵文化財調査報告書第484集」(青森県埋蔵文化財調査センター編), 167-184. 青森県教育委員会, 青森.
- 佐々木由香・バンダーリ スダルシャン. 2011. 自然科学分析 田代遺跡から出土した炭化種実. 「田代遺跡Ⅲ 県道八戸大野線道路改良事業に伴う遺跡発掘調査報告 青森県埋蔵文化財調査報告書第506集」(青森県埋蔵文化財調査センター編), 125-130. 青森県教育委員会, 青森.

- 佐々木由香・バンダリ スダルシャン. 2012. 石江遺跡群分析編3 分析3 新城平岡(2)遺跡から出土した大型植物遺体. 「石江遺跡群発掘調査報告書V 新城平岡(2)・(7)遺跡編・石江遺跡群分析編3 石江土地区画整理事業に伴う発掘調査 青森市埋蔵文化財調査報告書第112集-3」(青森市教育委員会編), 297-305. 青森市教育委員会, 青森.
- 佐々木由香・バンダリ スダルシャン. 2013. 付編 真田・北金目遺跡群 15E 区出土の大型植物遺体. 「平塚市真田・北金目遺跡群発掘調査報告書 10-55A・B」(平尾富市真田・北金目遺跡調査会編), 380-385. 独立行政法人都市再生機構, 神奈川.
- 佐々木由香・バンダリ スダルシャン. 2014. 自然科学分析 道免き谷津遺跡第1地点(3)から出土した大型植物遺体(種実同定). 「東京外かく環状道路埋蔵文化財調査報告書 市川市道免き谷津遺跡第1地点(3)5巻 千葉県教育振興財団調査報告第729集」(公益財団法人千葉県教育振興財団文化財センター編), 281-287. 国土交通省関東地方整備局首都国道事務所・千葉県教育振興財団, 千葉.
- 佐々木由香・バンダリ スダルシャン. 2015. (2)北の谷から出土した大型植物遺体. 「三内丸山遺跡 42 旧野球場建設予定地発掘調査報告書 15 北の谷(2) 青森県埋蔵文化財調査報告書第557集」(青森県教育庁文化財保護課編), 91-101. 青森県教育委員会, 青森.
- 佐々木由香・バンダリ スダルシャン. 2016a. V自然科学的分析2 館野6遺跡出土の炭化種実. 「北斗市館野6遺跡(2)高規格幹線道路函館江差自動車道函館茂辺地道路工事埋蔵文化財発掘調査報告書二巻目補償道路地区 公益財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第327集」(公益財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 282-287. 公益財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 佐々木由香・バンダリ スダルシャン. 2016b. V自然科学的分析 3 木古内町大平遺跡出土の種実同定. 「木古内町大平遺跡(2)遺構編 北海道新幹線建設事業埋蔵文化財発掘調査報告書 公益財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書(北埋調報)第321集」(公益財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 593-605. 公益財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 佐々木由香・バンダリ スダルシャン. 2017a. 第6章自然科学的分析の成果 第2節植物遺体と塊状灰 1 炭化種実. 「史跡加曽利貝塚総括報告書第2分冊」(千葉市教育委員会編), 697-704. 千葉市教育委員会, 千葉.
- 佐々木由香・バンダリ スダルシャン. 2017b. 付編自然科学分析 御殿前遺跡出土の大型植物遺体. 「北区御殿前遺跡(第3分冊) 西ヶ原研修合同庁舎(仮称)の整備に伴う埋蔵文化財調査 東京都埋蔵文化財センター調査報告第314集」(公益財団法人東京都スポーツ文化事業団東京都埋蔵文化財センター編), 322-332. 公益財団法人東京都スポーツ文化事業団東京都埋蔵文化財センター, 東京.
- 佐々木由香・バンダリ スダルシャン. 2020a. 第IV章自然科学分析 第4節中才遺跡の低地性土坑出土の大型植物遺体. 「中才遺跡(2次調査) 災害公営住宅建設事業(西ヶ原第二工区)に伴う記録保存のための発掘調査 南相馬市埋蔵文化財調査報告書第32集」(福島県南相馬市教育委員会文化財課編), 124-127. 南相馬市教育委員会, 福島.
- 佐々木由香・バンダリ スダルシャン. 2020b. 炭化種実の同定(第3次調査). 「居家以岩陰遺跡Ⅱ 第2次・第3次発掘調査報告書」(谷口康浩編), 149-153. 國學院大學文学部考古学研究室, 東京.
- 佐々木由香・バンダリ スダルシャン・若山真由美. 2014. 石江遺跡群分析編5 新城平岡(4)遺跡

- から出土した大型植物遺体. 「石江遺跡群発掘調査報告書Ⅶ 新田(1)・(2)遺跡本文編 石江遺跡群補遺編分析編 5 総括編 石江土地区画整理事業に伴う発掘調査第 116 集」(青森市教育委員会編), 158-171. 青森市教育委員会, 青森.
- 佐々木由香・工藤雄一郎. 2006. 遺物各説 大型植物遺体. 「下宅部遺跡Ⅰ」(下宅部遺跡調査団編), 183-222. 東村山市遺跡調査会, 東京.
- 佐々木由香・工藤雄一郎・百原 新. 2007. 東京都下宅部遺跡の大型植物遺体からみた縄文時代後半期の植物資源利用. 植生史研究 15: 35-50.
- 佐々木由香・山本 華. 2019. 第Ⅶ章自然科学分析 第5節土器圧痕分析(1)レプリカ法による土器圧痕の同定. 「デーノタメ遺跡総括報告書(第2分冊) 北本市埋蔵文化財調査報告書第22集」(北本市教育委員会編) 507-520. 埼玉県北本市教育委員会, 埼玉.
- 佐々木由香・山本 華. 2023a. 4 土器付着炭化植物遺体の同定. 「南太閤山Ⅰ遺跡発掘調査報告書 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第79集 主要地方道高岡小杉線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告」(公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課編), 158-160. 公益財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課, 富山.
- 佐々木由香・山本 華. 2023b. 第7章考古学分析 第3節土器圧痕の分析. 「居家以岩陰遺跡Ⅲ 第4次・第5次発掘調査報告書 國學院大學文学部考古学実習報告第59集」(國學院大學文学部考古学研究室編), 244-253. 國學院大學文学部考古学研究室, 東京.
- 佐々木由香・小久保竜也・杉本 亘・蒲生侑佳・富高直人・三浦武司・中野幸大. 2024. レプリカ法による福島県前田遺跡出土の縄文土器圧痕の同定. 研究紀要 福島県文化財センター白河館. 22: 1-30.
- 佐々木由香・菅野紀子・木村由美子・米田恭子・バンダリ スダルシヤン. 2015. 第3章遺跡の概要 第2節出土した遺物(9)レプリカ法による土器圧痕の分析「御所野遺跡Ⅴ総括報告書 一戸町文化財調査報告書70集」(一戸町教育委員会編), 164-179. 一戸町教育委員会, 岩手.
- 佐藤孝夫. 2017. 増補新装版 北海道樹木図鑑. 351 pp. 亜細亜社, 北海道.
- 佐藤祐輔. 2021. 第12章北小松遺跡におけるレプリカ法による土器圧痕の調査. 「北小松遺跡 田尻西部地区は場整備事業に係る平成22年度発掘調査報告書-第2分冊分析編 宮城県文化財調査報告書第254集」(宮城県教育委員会編), 299-317. 宮城県教育委員会, 宮城.
- 上海科学技術出版社・小学館, 編. 1985. 中薬大辞典(第3巻). 703 pp. 小学館, 東京.
- 城川四郎. 2001. スイカズラ科. 「樹に咲く花 合弁花・単子葉・裸子植物」(茂木透ほか編), 380-483. 山と溪谷社, 東京.
- 設楽博己, 編. 2019. 付表 植物種実圧痕の同定結果一覧「農耕文化複合形成の考古学① 農耕のはじまり」347-387. 株式会社雄山閣, 東京.
- 設楽博己, 編. 2023. 第Ⅱ部調査編 4 表・図版「東日本穀物栽培開始期の諸問題」327-450. 株式会社雄山閣, 東京.
- 設楽博己・守屋 亮・佐々木由香・百原 新・那須浩郎. 2019. 日本列島における穀物栽培の起源を求めて—レプリカ法による土器圧痕調査結果報告—. 「農耕文化複合形成の考古学(上) 農耕のはじまり」(設楽博己編), 191-227. 雄山閣, 東京.
- 住田雅和. 1997. 溜池遺跡の地質層序と環境史 溜池遺跡における大型植物化石. 「溜池遺跡 地下鉄7号線溜池・駒込間遺跡発掘調査報告書7-2」(地下鉄7号線溜池・駒込間遺跡調査会編), 107-145. 地下鉄7号線溜池・駒込間遺跡調査会, 東京.

- 住田雅和. 2008. 出土植物種実類. 「取掛西貝塚(4)」(船橋市教育委員会生涯学習部文化課埋蔵文化財調査事務所編), 95-96. 船橋市教育委員会生涯学習部文化課埋蔵文化財調査事務所・船橋市教育委員会, 千葉.
- 住田雅和・五十嵐一治・辻誠一郎・南木陸彦. 1999. ST639 谷の第Ⅳ層・第Ⅴ層から出土した動・植物遺体について. 「池内遺跡 遺物・資料篇 国道103号道路改良事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書 IX」(秋田県埋蔵文化財センター編), 703-715. 秋田県埋蔵文化財センター, 秋田.
- 鈴木敬治. 1993. 付篇1 四合内B遺跡産大型植物化石調査報告. 「三春ダム関連遺跡調査報告7(四合内B・柴原A遺跡)(本文編) 福島県文化財調査報告第289集」((財)福島県文化センター編), 319-326. (財)福島県文化センター・福島県教育委員会・建設省東北地方建設局, 福島.
- 高瀬克範. 2006. 本宮熊堂A遺跡における種実同定. 「本宮熊堂A第24次・本宮熊堂B遺跡第25次発掘調査報告書 一般国道46号盛岡西バイパス建設事業関連遺跡発掘調査 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財報告書第470集」((財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター編), 279-283, 図版283. (財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター, 岩手.
- 高瀬克範. 2016. 第6章関連科学分析 第3節 H508遺跡出土の植物遺存体. 「H508遺跡丘珠縄文遺跡調査報告書1」(札幌市埋蔵文化財センター編), 98, 145. 札幌市教育委員会, 北海道.
- 高瀬克範. 2019. 第9章関連科学分析 第4節札幌市N434遺跡から出土した炭化種子. 「N434遺跡 札幌市文化財調査報告書106」(札幌市埋蔵文化財センター編), 256-260. 札幌市教育委員会, 北海道.
- 高瀬克範. 2022. 第4章札幌市K556遺跡・K557遺跡出土の植物遺存体. 「K556遺跡・K557遺跡 札幌市文化財調査報告書109」(札幌市埋蔵文化財センター編), 221-224. 札幌市教育委員会, 北海道.
- 田中義文. 2006. 分析・考察 土壌 下宅部遺跡の土壌分析. 「下宅部遺跡Ⅰ」(下宅部遺跡調査団編), 248-256. 東村山市遺跡調査会, 東京.
- 椿坂恭代. 2004a. 自然科学的分析 森町濁川左岸遺跡A地区から出土した炭化植物種子. 「森町濁川左岸遺跡A地区 北海道縦貫自動車道(七飯～長万部)埋蔵文化財発掘調査報告書 財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第208集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 365-369. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 椿坂恭代. 2004b. 自然科学的分析等 北海道根室市穂香堅穴群から出土した炭化植物種子. 「根室市穂香堅穴群(3) 一般国道44号根室道路建設工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書 財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書(北埋調報)第198集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 105-108. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 椿坂恭代. 2006. 自然科学的分析 森町三次郎川右岸遺跡から出土した炭化植物. 「森町三次郎川右岸遺跡 北海道縦貫自動車道(七飯～長万部)埋蔵文化財発掘調査報告書 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第233集」((財)北海道埋蔵文化財センター編), 375-381. (財)北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 椿坂恭代. 2008. 関連科学による分析と成果 札幌市T71遺跡から出土した炭化種子について. 「T71遺跡第3次調査 札幌市文化財調査報告書92」(札幌市埋蔵文化財センター編), 73-78, 120-121. 札幌市教育委員会, 北海道.
- 辻圭子・辻誠一郎. 2010. 自然科学分析の成果 種実類遺体群の検討. 「青谷上寺地遺跡11 第

- 10 次発掘調査報告書 鳥取県埋蔵文化財センター調査報告 31」(鳥取県埋蔵文化財センター編), 121-130. 鳥取県埋蔵文化財センター, 鳥取.
- 辻 圭子・辻誠一郎・南木睦彦. 2006a. 青森県三内丸山遺跡の縄文時代前期から中期の種実遺体群と植物利用. 植生史研究特別第 2 号: 101-120.
- 辻本裕也. 2011. 付論古植生情報からみた野田遺跡の景観復原. 「向日市埋蔵文化財調査報告書 長岡宮跡内裏「東宮」内郭後宮野田遺跡物集女車塚古墳第 88 集」(向日市埋蔵文化財センター編), 142-169. 向日市埋蔵文化財センター, 京都.
- 辻本裕也・松元美由紀・田中義文・高橋 敦・辻 康男. 2006. 分析成果 自然科学的調査の成果 自然科学的調査の成果 B 地区の古環境変遷. 「小倉東遺跡Ⅱ 北片鉾町地区土地区画整理事業及び防災公園整備等に伴う小倉東遺跡第 32 次発掘調査概要報告書 枚方市文化財調査報告第 48 集」(財団法人枚方市文化財研究調査会編), 128-150, PL45-PL48. 財団法人枚方市文化財研究調査会, 大阪.
- 辻誠一郎. 2005. 縄文時代における果実酒造の可能性. 酒史研究 22: 21-28.
- 辻誠一郎. 2021. 魔除けの植物文化史—縄文時代から現代まで. *aromatopia* 30(5): 14-19.
- 辻誠一郎・応用地質株式会社. 2009. 菖蒲崎貝塚地質調査 菖蒲崎貝塚周辺地域地質調査報告書. 「遺跡詳細分布調査報告書・菖蒲崎貝塚周辺地域地質調査報告書 由利本荘市文化財調査報告書第 9 集」(由利本荘市教育委員会文化課編), 51-87. 由利本荘市教育委員会文化課, 秋田.
- 辻誠一郎・南木睦彦・鈴木三男・能城修一・千野裕道. 1986. 縄文時代泥炭層の層序と植物遺体群集. 「多摩ニュータウン遺跡(第 3 分冊) 東京都埋蔵文化財センター調査報告第 7 集」((財)東京都埋蔵文化財センター編), 72-116, 図版 44-51. (財)東京都埋蔵文化財センター, 東京.
- 辻誠一郎・中村俊夫・南木睦彦・植田弥生・小杉正人. 1992. 自然科学的調査 粟津湖底遺跡の縄文時代早期の植物化石群と放射性炭素年代. 「南湖粟津航路(2)浚渫工事に伴う発掘調査概要報告書 粟津湖底遺跡」(滋賀県教育委員会事務局文化財保護課・滋賀県文化財保護協会編), 56-61. 滋賀県教育委員会事務局文化財保護課・滋賀県文化財保護協会, 滋賀.
- 辻誠一郎・住田雅和・辻 圭子. 2000. 第 9 章微化石と動・植物遺体の分析 第 3 節屋代遺跡群の縄文時代の大規模植物遺体群. 「上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書 24 更埴市その 3 更埴上利遺跡・屋代遺跡群(を含む大境遺跡・窪河原遺跡) 縄文時代編本文 長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 51」(長野県埋蔵文化財センター編), 243-248. 長野県埋蔵文化財センター, 長野.
- 辻誠一郎・辻 圭子・後藤香奈子. 2002. 自然科学分析 元屋敷遺跡群とその年代. 「元屋敷遺跡Ⅱ(上段) 奥三面ダム関連遺跡発掘調査報告書 14 朝日村文化財報告書第 22 集」(新潟県朝日村教育委員会編), 343-356. 新潟県朝日村教育委員会, 新潟.
- 辻誠一郎・辻 圭子・大松しのぶ. 2006b. 鑑定及び分析 御所見遺跡から出土した炭化植物遺体の調査. 「御所野遺跡Ⅲ 一戸町文化財調査報告書第 53 集」(一戸町教育委員会編), 190-193, 199-200. 一戸町教育委員会, 岩手.
- 山田悟郎. 1990. 自然科学的手法による分析結果 納内 6 丁目付近遺跡の古環境と植物遺体について. 「深川市納内 6 丁目付近遺跡Ⅱ 財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 63 集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 255-276. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 山田悟郎. 1995. 付編 浜松 5 遺跡から出土した植物遺体と花粉・胞子について. 「浜松 5 遺跡

- 広域関連農道整備浜松2期地区に伴う埋蔵文化財の発掘調査報告書Ⅲ」(八雲町教育委員会編), 185-190. 八雲町教育委員会, 北海道.
- 山田悟郎. 1998a. 分析 オサツ15遺跡から出土した植物遺体. 「オサツ15遺跡(3) 北海道横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 北海道文化財保護協会調査報告書第8集」(北海道文化財保護協会編), 251-255. 北海道文化財保護協会, 北海道.
- 山田悟郎. 1998b. 分析 オサツ16遺跡から出土した植物遺体. 「オサツ16遺跡(3) 北海道横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 北海道文化財保護協会調査報告書第9集」(北海道文化財保護協会編), 239-243. 北海道文化財保護協会, 北海道.
- 山田悟郎. 1998c. 付編スタブ遺跡から出土した植物遺体. 「スタブ遺跡・川向1遺跡 一般農道整備事業(広域関連)川向高台地区道路工事に伴う埋蔵文化財発掘・立会調査報告書 平取町文化財調査報告書Ⅸ」(平取町教育委員会編), 131-135. 平取町教育委員会, 北海道.
- 山田悟郎. 2003. 付編7安芸遺跡の低湿地性堆積物から出土した植物遺体. 「安芸遺跡 余市町黒川第一土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」(余市町教育委員会編), 139-140. 余市町教育委員会, 北海道.
- 山田悟郎. 2006. 科学的分析 ポー川流域の古植生について. 「史跡標津遺跡群伊茶仁カリカリウス遺跡 平成17年度史跡標津遺跡群史跡等・登録記念物保存修理事業発掘報告書」(標津郡標津町教育委員会編), 80-85. 標津郡標津町教育委員会, 北海道.
- 山本 華. 2024. 縄文時代のシソ属圧痕にみられるサイズ変化. 考古学ジャーナル 797: 37-39.
- 山本 華・佐々木由香. 2020a. 第5章理化学分析 第4節土器圧痕調査. 「堰口遺跡 県営耕作放棄地解消・発生防止基盤整備事業白州町堰口工区その2に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 北杜市埋蔵文化財調査報告第43集」(北杜市教育委員会(学術課埋蔵文化財センター)編), 添付DVD1-7, 1-67. 北杜市教育委員会, 山梨.
- 山本 華・佐々木由香. 2020b. 土器種実圧痕レプリカの同定. 「堰口遺跡 県営耕作放棄地解消・発生防止基盤整備事業白州町堰口工区その2に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 北杜市埋蔵文化財調査報告第43集」(北杜市教育委員会(学術課埋蔵文化財センター)編), 添付DVD10-16. 北杜市教育委員会, 山梨.
- 山本 華・佐々木由香. 2021. 第5章自然科学分析 第4節植物遺体 第2項レプリカ法による土器圧痕の同定. 「千葉県船橋市取掛西貝塚総括報告書 東京湾東岸部最古の貝塚(第2分冊)」(船橋市教育委員会文化課埋蔵文化財調査事務所編), 525-536. 船橋市教育委員会, 千葉.
- 山本 華・佐藤亮太・岩浪 陸・佐々木由香・森山 高・中野達也. 2018. 埼玉県犬塚遺跡の種実圧痕から見た縄文時代前期の利用植物「古代=Journal of the Archaeological Society of Waseda University」早稲田大学考古学会 編. 142: 1-22. 早稲田大学考古学会, 東京.
- 山内 文. 1985. 検出された遺構・遺物 千葉県八日市場市宮田下泥炭遺跡における植物及び種子について. 「千葉県八日市場市宮田下泥炭遺跡 独木舟の調査」(借当川遺跡調査会編), 22-37. 借当川遺跡調査会, 千葉.
- 矢野牧夫. 1989. 忍路土場遺跡の動植物遺体および関連資料 忍路土場遺跡から出土した植物遺体. 「小樽市忍路土場遺跡・忍路5遺跡 財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第53集 北後志東部地区広域営農団地農道整備事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書第4分冊」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 193-205. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉井亮一. 1998. 岐阜県宮川村宮ノ前遺跡で検出された種実遺体の概要. 「岐阜県古城郡宮川村宮

- ノ前遺跡発掘調査報告書 国道 360 号線新設改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」(宮川村教育委員会編), 399-417. 宮川村教育委員会, 岐阜.
- 吉川純子. 1989. 自然科学分析の成果 大型植物遺体. 「練馬区弁天池低湿地遺跡の調査」(練馬区遺跡調査会編), 83-102. 練馬区遺跡調査会・東京都住宅局, 東京.
- 吉川純子. 1990a. 馬場小室山遺跡自然科学分析 大型植物遺体. 「馬場東・馬場小室山遺跡発掘調査報告書 浦和市遺跡調査会報告書第 136 集」(浦和市遺跡調査会編), 89, 図版 8. 浦和市遺跡調査会, 埼玉.
- 吉川純子. 1990b. 自然科学的分析 大型植物遺体分析 手取清水遺跡の大型植物遺体. 「東北横断自動車道秋田線発掘調査報告書 V 手取清水遺跡 秋田県文化財調査報告書第 190 集」(秋田県埋蔵文化財センター編), 364-372, 図版 196-197. 秋田県教育委員会, 秋田.
- 吉川純子. 1991. 源長寺前遺跡の自然科学分析 源長寺前遺跡の大型植物化石. 「源長寺前 川口市遺跡調査会報告第 15 集」(川口市遺跡調査会編), 132-135, 図版 62. 川口市遺跡調査会, 埼玉.
- 吉川純子. 1992. 自然科学的分析 大型植物化石. 「練馬区愛宕下遺跡調査報告書」(練馬区遺跡調査会編), 337-343, PL57-60. 練馬区遺跡調査会, 東京.
- 吉川純子. 1994. 自然科学的分析 栗山遺跡第 2 地点の層序と植物化石群集 栗山遺跡第 2 地点産出の大型植物化石. 「練馬区栗山遺跡第 2 地点」(栗山遺跡第 2 地点調査会編), 229-239, PL89-91. 東京都住宅局, 東京.
- 吉川純子. 1996. 溜池遺跡の環境変遷史 溜池遺跡の大型植物化石. 「溜池遺跡(第一分冊)」(都内遺跡調査会・永田町二丁目地内調査団), 270-275. 総理府・都内遺跡調査会, 東京.
- 吉川純子. 1997a. 江戸城外堀跡市谷御門外橋詰・御堀端の環境変遷史 大型植物化石. 「市谷御門外橋詰・御堀端 地下鉄 7 号線溜池・駒込間遺跡発掘調査報告書 5-2」(地下鉄 7 号線溜池・駒込間遺跡調査会編), 79-91. 帝都高速度交通営団・地下鉄 7 号線溜池・駒込間遺跡調査会, 東京.
- 吉川純子. 1997b. 理化学分析-水場の遺構および環状盛土遺構の大型植物化石群. 「寺野東遺跡 V 小山市小山東部地区工業用地造成に伴う埋蔵文化財発掘調査(縄文時代 環状盛土遺構・水場の遺構編 2)(理化学分析・写真図版) 栃木県埋蔵文化財調査報告第 200 集」(財団法人栃木県文化振興事業団埋蔵文化財センター編), 30-35, 図版 77. 栃木県教育委員会・財団法人栃木県文化振興事業団, 栃木.
- 吉川純子. 1998a. 第 6 章理化学分析 第 6 節寺野東遺跡開析谷内堆積物の大型植物化石. 「寺野東遺跡 IV 栃木県埋蔵文化財調査報告第 208 集 小山市小山東部地区工業用地造成に伴う埋蔵文化財発掘調査(縄文時代谷部編 2)」(財団法人栃木県文化振興事業団埋蔵文化財センター編), 36-39. 栃木県教育委員会・小山市教育委員会, 栃木.
- 吉川純子. 1998b. 第 9 章自然科学分析による成果 第 3 節清水山窯跡④区産出の大型植物化石. 「上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書 14 中野市内その 3・豊田村内 (財)長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 28」(鶴田典昭編), 237-238. 長野県埋蔵文化財センター, 長野.
- 吉川純子. 1999. 里浜貝塚より産出した大型植物化石. 「鳴瀬町文化財調査報告書第 5 集-里浜貝塚-平成 10 年度発掘調査概報」(鳴瀬町教育委員会編) 91-98, 図版 3-9. 奥松島縄文村歴史資料館, 宮城.

- 吉川純子. 2002a. 自然科学分析 三内丸山(6)遺跡より産出した大型植物化石. 「三内丸山(6)遺跡Ⅳ 東北縦貫自動車道八戸線(青森～青森)建設事業に伴う発掘調査報告 青森県埋蔵文化財調査報告書第327集」(青森県埋蔵文化財調査センター編), 65-72. 青森県教育委員会, 青森.
- 吉川純子. 2002b. 是川中居遺跡D区により産出した大型植物化石. 「八戸市内遺跡発掘調査報告書15 八戸市埋蔵文化財調査報告書第91集」(八戸市教育委員会編), 76-87. 八戸市教育委員会, 青森.
- 吉川純子. 2002c. 分析原稿 是川中居遺跡長田沢1区より産出した大型植物化石. 「是川中居遺跡長田沢地区 八戸遺跡調査会埋蔵文化財調査報告書第2集」(八戸市教育委員会編), 176-179. 八戸遺跡調査会, 青森.
- 吉川純子. 2003. 自然科学的考察 石井城ノ内遺跡曾我団地地区より出土した植物遺体. 「石井城ノ内遺跡石井曾我団地地区 県営住宅(石井曾我団地)建設工事関連埋蔵文化財発掘調査報告 徳島県埋蔵文化財センター調査報告書第46集」(財団法人徳島県埋蔵文化財センター編), 409-416. 徳島県教育委員会・財団法人徳島県埋蔵文化財センター, 徳島.
- 吉川純子. 2004a. 関連諸科学・写真図版編 植物学的調査 青田遺跡より産出した大型植物化石からみた古環境と植物利用. 「青田遺跡 日本海沿岸東北自動車道関係発掘調査報告書Ⅴ 新潟県埋蔵文化財調査報告書第133集」((財)新潟県埋蔵文化財調査事業団編), 43-52. 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団, 新潟.
- 吉川純子. 2004b. 自然科学分析 向田(18)遺跡より産出した大型植物化石. 「向田(18)遺跡 国道279号道路改築事業に伴う発掘調査報告書 野辺地町文化財調査報告書第14集」(野辺地町立歴史民俗資料館編), 214-218. 野辺地町教育委員会・野辺地町立歴史民俗資料館, 青森.
- 吉川純子. 2004c. 附篇宮畑遺跡より産出した大型植物化石. 「宮畑遺跡 確認調査報告書 福島市埋蔵文化財報告書第173集」(福島市教育委員会編), 221-232. 福島市教育委員会, 福島.
- 吉川純子. 2005. 分析原稿 是川中居遺跡H区西ベルトより産出した大型植物化石. 「是川中居遺跡4 八戸市埋蔵文化財調査報告書20第107集」(八戸市教育委員会編), 102-106. 八戸市教育委員会, 青森.
- 吉川純子. 2009. 自然科学分析 植物学的分析 出土種実による植物利用解析. 「野地遺跡 日本海沿岸東北自動車道関係発掘調査報告書32 新潟県埋蔵文化財調査報告書第196集」((財)新潟県埋蔵文化財調査事業団編), 136-152. 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団, 新潟.
- 吉川純子. 2012. 自然科学的分析 三内丸山遺跡西盛土より出土した大型植物化石. 「三内丸山遺跡39 第33・34・35次調査報告書 青森県埋蔵文化財調査報告書第520集」(青森県教育庁文化財保護課編), 225-234. 青森県教育委員会, 青森.
- 吉川純子. 2013. 付章5 出土種実類の分析(2)小型種実. 「六反田遺跡Ⅱ 中山間地域総合整備関係遺跡発掘調査報告書3-2」(滋賀県教育委員会・滋賀県文化財保護協会編), 233-239, 図版126-図版129. 滋賀県教育委員会事務局文化財保護課・滋賀県文化財保護協会, 滋賀.
- 吉川純子. 2014a. 北小松遺跡周辺より産出した木材及び種実. 「北小松遺跡 田尻西部地区ほ場整備事業に係る平成21年度発掘調査報告書 宮城県文化財調査報告書第234集」(宮城県教育委員会編), 165-171. 宮城県教育委員会, 宮城.
- 吉川純子. 2014b. 北小松遺跡周辺より出土した大型植物化石. 「北小松遺跡 田尻西部地区ほ場整備事業に係る平成21年度発掘調査報告書 宮城県文化財調査報告書第234集」(宮城県教育

- 委員会編), 173-180. 宮城県教育委員会, 宮城.
- 吉川純子. 2014c. 北小松遺跡の縄文時代の植物化石. 「北小松遺跡 田尻西部地区は場整備事業に係る平成 21 年度発掘調査報告書 宮城県文化財調査報告書第 234 集」(宮城県教育委員会編), 199-209. 宮城県教育委員会, 宮城.
- 吉川純子. 2014d. 北小松遺跡(平成 21 年度調査)から出土した木材と種実(1). 「北小松遺跡 田尻西部地区は場整備事業に係る平成 21 年度発掘調査報告書 宮城県文化財調査報告書第 234 集」(宮城県教育委員会編), 225-228. 宮城県教育委員会, 宮城.
- 吉川純子. 2014e. 自然科学的分析 種実同定. 「新田Ⅱ遺跡発掘調査報告書 東北横断自動車道釜石秋田線(遠野～東和間)関連遺跡発掘調査 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 622 集」((公財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター編), 269-288, 403-407. 国土交通省東北地方整備局岩手河川国道事務所・(公財)岩手県文化振興事業団, 岩手.
- 吉川純子. 2021. 第 4 章自然科学的分析 第 3 節炭化材と炭化種実の樹種同定. 「谷地遺跡 消防庁舎建設用地造成計画に伴う緊急発掘調査 蔵王町文化財調査報告書第 26 集第 2 分冊分析・考察編」(蔵王町教育委員会編), 9-17. 蔵王町教育委員会, 宮城.
- 吉崎昌一. 1991. IV 各種分析・同定 1 環境(3)フゴッペ貝塚から出土した植物遺体とヒエ属種子についての諸問題. 「余市町フゴッペ貝塚 北後志東部地区広域営農団地農道整備事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書本文編 財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 72 集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 535-547. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉崎昌一. 1992. 分析 八木 B 遺跡から検出された縄文時代の植物種子遺体. 「八木 B 遺跡 南茅部町埋蔵文化財調査団第 2 号報告」(南茅部町埋蔵文化財調査団編), 143-148. 南茅部町埋蔵文化財調査団, 北海道.
- 吉崎昌一. 1993. 小樽市チブタシナイ 3 遺跡の植物遺体. 「チブタシナイ 3 遺跡 小樽市埋蔵文化財調査報告第 7」(小樽市教育委員会編), 131-132. 小樽市教育委員会, 北海道.
- 吉崎昌一. 1994. 自然科学的手法による分析結果 北海道亀田郡鳴川右岸遺跡で検出された植物種子. 「七飯町鳴川右岸遺跡 財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 87 集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 205-210. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉崎昌一. 1999. 窓—まど ドラッグと縄文人. 植生史研究 7 : 46.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 1990. 江別市大麻 13 遺跡出土の植物遺体について. 「大麻 13 遺跡(1) 江別市文化財調査報告書 35」(江別市教育委員会編), 154-162. 江別市教育委員会, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 1995. 自然科学分析 北海道千歳市キウス 5 遺跡で検出された植物種子. 「千歳市キウス 5 遺跡・キウス 7 遺跡(2)・ケネフチ 8 遺跡 北海道横断自動車道(千歳～夕張)埋蔵文化財発掘調査報告書 財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 92 集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 213-214. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 1996a. 札幌市 N175 遺跡出土の炭化植物種子. 「N175 遺跡 札幌市文化財調査報告書 52」(札幌市教育委員会・札幌市埋蔵文化財センター), 131-132, 図版 65-66. 札幌市教育委員会, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 1996b. 自然科学的分析 北海道・中野 B 遺跡から検出された縄文時代早期の植物種子. 「函館市中野 B 遺跡 函館空港拡張整備工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書第 4 分冊 財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 97 集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 304-313. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.

- 吉崎昌一・椿坂恭代. 1998a. 自然科学的手法による分析結果 茂別遺跡から出土した炭化植物種子について. 「上磯町茂別遺跡 一般国道 228 号上磯町茂別地防災工用地内埋蔵文化財発掘調査報告書第 2 分冊 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 121 集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 84-99. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 1998b. 自然科学分析 札幌市 N30 遺跡から出土した植物遺体. 「N30 遺跡 札幌市文化財調査報告書 58」(札幌市埋蔵文化財センター編), 164-172, 図版編 225-227. 札幌市教育委員会, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 1998c. 分析 北海道大船 C 遺跡から出土した炭化種子. 「大船 C 遺跡」(南茅部町教育委員会編), 362-368. 南茅部町教育委員会, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 2000a. 自然科学的手法による分析結果 花岡 2 遺跡から出土した植物種子について. 「長万部町花岡 2 遺跡・花岡 3 遺跡 北海道縦貫自動車道(七飯～長万部)埋蔵文化財発掘調査報告書 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 139 集」((財)北海道埋蔵文化財センター編), 534-537. (財)北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 2000b. 自然科学的手法による分析結果 花岡 3 遺跡から出土した植物種子について. 「長万部町花岡 2 遺跡・花岡 3 遺跡 北海道縦貫自動車道(七飯～長万部)埋蔵文化財発掘調査報告書 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 139 集」((財)北海道埋蔵文化財センター編), 538-543. (財)北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 2001. 自然科学的手法による分析結果 山越 2 遺跡から出土した炭化植物種子. 「八雲町山越 2 遺跡 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 163 集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 183-185. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 2002a. 自然科学的分析 山崎 5 遺跡から出土した炭化植物種子について. 「八雲町山崎 5 遺跡 北海道縦貫自動車(七飯～長万部)埋蔵文化財発掘調査報告書 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 165 集」((財)北海道埋蔵文化財センター編), 477-479. (財)北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 2002b. 自然科学的分析 八雲町栄浜 1 遺跡から出土した炭化植物種子. 「八雲町栄浜 1 遺跡 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 175 集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 225-228. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 2002c. 自然科学的分析 野田生 2 遺跡から出土した炭化植物種子について. 「八雲町野田生 2 遺跡 北海道縦貫自動車道(七飯～長万部間)埋蔵文化財発掘調査報告書 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 167 集」((財)北海道埋蔵文化財センター編), 198-200. (財)北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 2003a. 関連科学分析 植物遺存体鑑定調査 C424 遺跡 B 地点から出土した炭化種子について. 「C424 遺跡・C507 遺跡 札幌市文化財調査報告書 71」(札幌市埋蔵文化財センター編), 447-453, 583-584. 札幌市教育委員会, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 2003b. 自然科学的手法による分析・鑑定 キウス 4 遺跡 R 地区から出土した縄文時代の植物種子. 「千歳市キウス 4 遺跡(9) 北海道横断自動車道(千歳～夕張)埋蔵文化財発掘調査報告書 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書(北埋調報)第 180 集」((財)北海道埋蔵文化財センター編), 193-206. (財)北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 2003c. 自然科学的分析 森町濁川左岸遺跡から出土した炭化植物種子. 「森町濁川左岸遺跡 B 地区 北海道縦貫自動車道(七飯～長万部)埋蔵文化財発掘調査報告書 財

- 団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第 190 集」(財団法人北海道埋蔵文化財センター編), 151-154. 財団法人北海道埋蔵文化財センター, 北海道.
- 吉崎昌一・椿坂恭代. 2005. 石狩紅葉山 49 号遺跡(旧河川跡)から出土した植物性遺物について. 「石狩紅葉山 49 号遺跡」(石狩市教育委員会編), 47-53. 石狩市教育委員会, 北海道.
- 吉川昌伸・吉川純子. 2004a. 附篇宮畑遺跡の縄文時代後期の植物化石群. 「宮畑遺跡 確認調査報告書 福島市埋蔵文化財報告書第 173 集」(福島市教育委員会編), 233-242. 福島市教育委員会, 福島.
- 吉川昌伸・吉川純子. 2004b. 附篇宮畑遺跡縄文時代後期の 7 号河川跡の植物化石群. 「宮畑遺跡 - 確認調査報告書 - 福島市埋蔵文化財報告書第 173 集」(福島市教育委員会編), 243-250. 福島市教育委員会, 福島.
- 吉川昌伸・吉川純子・相原純一. 2007. 第 3 章 E. 自然物(2)植物遺体Ⅱ 花粉化石群と大型植物化石群. 「山居遺跡(縄文時代編)ほか 三陸縦貫自動車道建設関連遺跡調査報告書Ⅳ宮城県文化財調査報告書第 214 集」(宮城県教育委員会編), 237-249, 図版 104-107. 宮城県教育委員会, 宮城.

Spacio-temporal changes in *Sambucus* (red elderberry) seed remains and seed impressions on clay vessels in the Japanese Islands

Nodoka HIRAOKA

(Graduate School of Humanities and Human Sciences, Hokkaido University)

The seeds (stones) of the red elderberry *Sambucus racemosa* are frequently found in Jomon archaeological sites in Japan. However, due to the scarcity of ethnographic information in East Asia, the use of fruit during the Jomon period is poorly understood. This study addresses this issue through examinations of the spacio-temporal change in the occurrence of *Sambucus* seed remains throughout the Paleolithic to the Modern Age, a composition of seed remains and seed impressions on clay vessels during the Jomon, and the macro-fossils of other plants associated with *Sambucus* seeds at Jomon sites. As a result, the occurrence of *Sambucus* seeds from archaeological sites in the Japanese Islands increased in the Jomon period and the Early Modern times and decreased between the Yayoi period and the Medieval Age. However, the occurrence of *Sambucus* seeds remains high in Hokkaido after the Jomon period(21.4-68.0%). In the Tohoku region, the decrease in *Sambucus* seeds occurs in later periods and is more gradual than in the south of the Kanto region. It is suggested that the use of red elderberry fruit in northern Japan, including the current distribution area of *S. racemosa* subsp. *kamtschatica*, may persist for a longer period than in other regions of the Japanese island area. Additionally, the occurrence of charred *Sambucus* seeds tends to be high in northern Japan and inland in Central Japan (Chubu region), all of which showed more than 75%. Furthermore, we revealed the frequencies of berries, nuts, *Fabaceae* spp., and *Perilla* spp.

associated with *Sambucus* seeds in each archaeological feature varied depending on the condition of materials, such as uncharred, charred, and impressions on ceramics. This strongly indicates that the methods for using *Sambucus* fruit varied depending on the role of the locations in archaeological sites. Consequently, the spacio-temporal changes in *Sambucus* seeds from archaeological sites in the Japanese Islands have a close relationship with various human fruit use and the current distribution of subspecies in *Sambucus*.