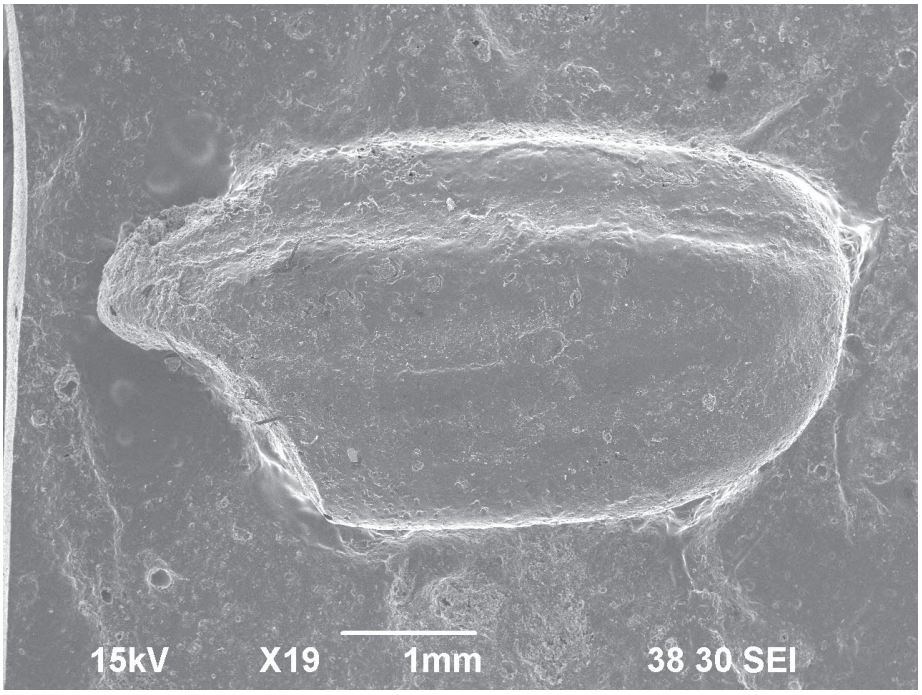
科学研究費補助金平成 28-31 年度　基盤研究（A) 課題番号 16H01956
「東日本における食糧生産の開始と展開の研究―レプリカ法を中心として―」
（研究代表：設楽博己）公開シンポジウム

レプリカ法を中心とした研究成果報告

日本列島北部の穀物栽培

～ G. クロフォードさんを迎えて～



日時：2017 年 3 月 4 日（土）　13:00-17:00
　　3 月 5 日（日）　10:00-16:30
会場：東京大学本郷キャンパス　法文 1 号館　113 教室
主催：東京大学考古学研究室・設楽科研事務局

【目次】

種実圧痕の定量分析について　1
守屋 亮

レプリカ法調査における資料選択の問題　5
山下優介・設楽博己・百原 新・佐々木 由香・那須浩郎

古墳時代開始期における下総台地から仙台平野への集団移住について　9
轟 直行

東北地方調査の概要—2016 年度調査の結果—　13
太田 圭・設楽博己・佐藤 由紀男・百原 新・那須浩郎・佐々木 由香

東北地方北部の弥生時代の植物資源利用—岩手県滝沢市湯舟沢遺跡を中心に—　17
佐々木 由香・井上雅孝

レプリカ法を用いた縄文・続縄文・擦文土器の研究—札幌市出土土器を中心に—　21
高瀬克範

土器付着物を用いた東北北部地域の食性復元　25
國木田 大

房総半島北西部の縄文時代以降の人間活動に伴う植生・植物相変化　29
百原 新

Early Neolithic Palaeoethnobotany in Shandong Province, China
: Lessons from the Yuezhuang site　33
Gary W. Crawford
（抄訳：周 嘉寧・山下優介）　(36)

縄文時代にヒエは栽培化されたのか？　37
那須浩郎

東北地方調査の概要

—2016 年度調査の結果—

太田 圭（東京大学大学院）・
設楽博己（東京大学）・佐藤 由紀男（岩手大学）・百原 新（千葉大学）・
那須浩郎（総合研究大学院大学）・佐々木 由香（明治大学/株式会社パレオ・ラボ）

1. 調査の目的

東北地方を中心に弥生・続縄文～平安時代における土器圧痕のレプリカ法による調査を行い、各地における穀物栽培の推移やイネと雑穀の比率変化を明らかにし、東北地方を中心とした穀物栽培の推移と土器組成変化の関係性を検討する。

2. 対象資料

表 1. 調査遺跡概要

№	遺跡名	所在地	立地	主要時期	出土遺構	出土遺物	種実圧痕
1	中道I	滝沢市	北上川流域低位河岸段丘上に位置 南1.3ｋｍに雫石川が東流	山王III	なし	山王III式土器片、土製品、石匙、剥片石器	×
2	野沢IV	〃	北上川の西0.6ｍ、沢に挟まれた東向きの丘陵斜面上に位置	縄文後・晩期、枡形囲	なし	土器片	×
3	大石渡	〃	木賦川・諸葛川により開析された山地の緩斜面上に位置	大洞C2、後北C2-D（新）	竪穴住居跡（大洞C2）・土坑（後北C2-D）・焼土	土器片（大洞C2、後北C2-D（新）、青木畑・赤穴）、剥片、磨石	×
4	大石渡III	〃	〃	後北C2-D（新）	なし	土器片	×
5	大石渡V	〃	〃	後北C2-D（新）	焼土	土器片、不定形石器、黒曜石製円形掻器	×
6	仏沢III	〃	沼森山地西の火山灰砂台地上、市兵衛川に注ぐ沢沿いの緩斜面上に位置	縄文前期、後北C2-D（新）、平安	土坑（後北C2-D（新））・配石（縄文前期）、竪穴住居跡（縄文中期・平安）	土器（縄文時代前期・中期前葉、後北C2-D（新）、古墳、平安）、土製品、石器	イネ穎果1（塩釜式）
7	高柳	〃	滝沢段丘上の東端、諸葛川の氾濫低地に接する段丘の縁の緩斜面上に位置	7世紀後葉～8世紀初頭	竪穴住居跡、陥穴状遺構、土坑	土器（栗囲式・土師器・擦文土器）、紡錘車、土製品、石器類	別表
8	室小路15	〃	諸葛川により浸食された小田台地（火山灰砂台地）周辺の谷底平野に位置	9世紀末～10世紀	炭窯、掘立柱建物、土坑	縄文土器（特に草創期）、弥生時代の土器、後北C2-D式土器、ロクロ土師器、石器類	アワ穎果1（弥生後期）
9	湯舟沢3区	〃	市兵衛川左岸上流の小さな沖積地に位置	縄文後期・晩期、弥生中期・後期、奈良	竪穴住居跡、配石、焼土、炉跡	土器（縄文時代早期・前期・後期・晩期、弥生時代、後北C2式、奈良時代後半、平安時代前半）、土製品、石器	×
10	寒川	能代市	米代川下流域の成合台地を刻む小谷沿いに位置	縄文早期～後期、縄文晩期末~弥生初頭、後北C2-D前半、平安	竪穴住居跡、土坑、土器埋設遺構、土坑墓、土器捨て場、平地式建物跡、土器焼成遺構、製鉄炉、炭焼窯	土器、石器、土製品、羽口、鉄滓、鉄製品	イネ3・アワ2・マメ科？1・不明2（平安前期）
11	森ヶ沢	七戸町	坪川中流部の西岸台地縁辺部、三本木原台地の一端に位置	北大I、7世紀～8世紀、10世紀前半	土坑墓、竪穴住居跡	土器（赤穴・後北C2-D・北大I・土師器）、土製品、玉類、石器類、金属製品、木製品	別表

3. 調査結果

弥生後期：アワ穎果（発芽）1 点
塩釜式期：イネ穎果（割れ）1 点
7～8 世紀：イネ穎果 9 点（うち割れ 5 点、イネ穎果とみられるもの 1 点）、イネ籾 2 点
アワ有ふ果 2 点、キビ有ふ果 10 点、アワ穎果 1 点、不明種実 2 点
10 世紀前半：イネ籾 3 点、アワ有ふ果 2 点、マメ科？1 点、不明種実 2 点

4. 考察

①7 世紀前後の東北北部（青森県域）とその周辺（滝沢市）

表 2. 土器型式対応表

<table>
<tr><th>暦年代</th><th>続縄文・擦文土器</th><th>土師器</th></tr>
<tr><td rowspan="2">3世紀</td><td rowspan="3">後北C2-D式</td><td>（赤穴式）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">塩釜式</td></tr>
<tr><td>4世紀</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5世紀</td><td rowspan="2">北大I</td><td>南小泉式</td></tr>
<tr><td rowspan="2">引田式</td></tr>
<tr><td rowspan="2">6世紀</td><td rowspan="2">北大II</td></tr>
<tr><td>住社式</td></tr>
<tr><td>7世紀</td><td>北大III</td><td>栗囲式</td></tr>
</table>

弥生文化の様相は高瀬克範により水稲稲作を行う地域と狩猟主体の地域が混在していたことが指摘されている（高瀬 2011・2014）。中期中葉にこれらの地域社会が崩壊し、後葉には続縄文文化の様相が強まり、後期には東北北部の伝統に戻ったとみられる。

続縄文文化は後北 C1 式期に日本海側を通して広まり、後北 C2-D 式期に続縄文土器は斉一性を高め、東北中部まで分布する。この時期の東北北部には竪穴住居跡はみられないが、図 4 にみるような各種遺物・遺構の動向がみてとれる。北方集団の東北北部・中部への影響は北大 I 式期までであり石器類だけは在地化を強め 7 世紀以降まで確認される。

先行研究でも指摘される通り、一部を除き 5 世紀～6 世紀に遺物・遺構の希薄な時期（人口希薄期・集落断絶期）があり、この時期の竪穴住居跡の検出は不明確である。

滝沢市では、後北 C2-D 式（新）段階の土器や各種北方集団要素の遺物・遺構が出土しており、4 世紀後半～5 世紀にかけ北方集団の影響があったことがうかがえる。また、続縄文土器が東北北部で製作されていた可能性も高い（井上 2008）。一方で、古墳時代併行期の土師器も出土しており、その立地からも南からの古墳文化の流入も当然あったと考えられる。

この時期（後北 C1-北大式期）の東北北部地域は、古墳文化と北方集団の要素も混在する状況であったとみられ、高瀬も「雑居地帯」と評価している（高瀬 2014）。

＜東北北部の動向まとめ＞

弥生前期：稲作を行う集団と狩猟採集を行う 2 つの集団

弥生中期：地域社会の崩壊（要因は寒冷化？）

後期に至るまで、人口希薄期となり、続縄文文化集団の影響を強く受ける。

弥生後期：東北地方独自の地域文化を形成する。

～7 世紀：北方集団要素・古墳文化要素の雑居状態　　…**太平洋側の集落増加期**

集団による文化要素の選択性が強い（要因は環境・地形・立地など）

8 世紀～：穀物栽培を主体とする集落の成立・増加

10 世紀～：稲作を主体とする集落の増加　　…**日本海側の集落増加期、沖積地への進出**

②遺跡の立地環境からみる利用選択

両遺跡とも河川流域の地形条件では稲作を選択することが可能である。両遺跡の種実組成の違いを生んだ選択要因は集団差や集落の立地（位置）、気候条件にあると考えられる。

③炭化種実とレプリカ法による調査結果からの予察

〇続縄文文化における北日本の雑穀利用

前半期：縄文文化以来の利用が継続。ヒエ属も続縄文に活発化した様相はみられない。

後半期：ヒエ属の利用が激減する。少量出土しているイネは交易品とみられる。

…アワ・キビの本格的な利用は擦文文化期（山田・椿坂 2006、高瀬 2014）。

〇擦文文化、奈良・平安時代の雑穀利用

道南・道央：8 世紀初頭に画期がみられ、雑穀利用が多様化・定着する。それ以降、アワ・キビ・オオムギ・ヒエ・ヒエ属が主体となるとみられる。

東北　北部：8 世紀はイネ・アワ・キビが主体となり、ヒエ属が本格化するのは 10 世紀以降。7～8 世紀における東北北部の青森県より南の地域の炭化種実の様相は不明確。11 世紀の囲郭集落（青森県高屋敷館遺跡）ではイネ・アワとともに多量のヒエ属が出土しており、キビが極めて少ない。この例をはじめ東北北部において 8～11 世紀にキビの検出が少ないことが注目される。

5. まとめと課題

＜高柳遺跡・森ヶ沢遺跡のレプリカ法による調査成果＞

・7～8 世紀の集落において高瀬川流域と北上川上流域で種実の結果に対照的なあり方がみられた。前者ではキビが多くイネがなく、後者はイネが多くキビがない。

・両遺跡とも河川流域の地形条件は類似するが、集落の立地と気候条件が異なる。

・7 世紀前段階における様相が若干異なるが北方集団と古墳文化の雑居地帯であった。

＜穀物利用の様相＞

・続縄文文化前半期は道南・道央でヒエの利用があるが後半期に激減する。

・北大式併行期にヒエ・ヒエ属が確認されず、ヒエの空白期が存在する。

・5 世紀代のイネの炭化種実があり、今回も 4 世紀後葉のイネ圧痕（滝沢市仏沢Ⅲ遺跡・塩釜式：遺構外）が確認（古墳文化の前期併行段階で再びイネが確認される）。

・7～8 世紀の穀物組成は東北北部と擦文文化で強い類似性をもつ。東北北部でヒエ属が主体となるのは 9 世紀後半以降である。また、8 世紀以降(奈良・平安時代）の雑穀利用のあり方は東北北部と擦文文化で大きな違いがみられる（椿坂 2006 も指摘）。諸条件から穀物の主体的利用は集団により選択されていた可能性がある（吉崎･椿坂 2000 も指摘）。

・キビは古墳文化の流入によるものの可能性が高い。しかし、東北北部（青森県域）では 8 世紀以降、北海道にくらべて利用頻度が低いとみられ、空白期のような時期が存在する。これは東北北部内の地域差・集団差の反映であろうか。

＜課題＞

・4～6 世紀における東北北部の住居跡欠落期の資料をどう補うのか。

・東北北部における 5～7 世紀の継続性のある集落はあるのか。

・東北北部南域（岩手県北部）の内陸部・沿岸部・山間部において生業の違いはあるのか。

⇓

・青森県域より南における東北北部（とくに岩手県南部）のレプリカ法による調査

・東北北部における北大式併行期の種実利用の様相の把握（とくにヒエ・ヒエ属）

⇓

キビの空白期、ヒエ属の空白期をどうとらえるか。アワ・キビ、ヒエ属の系統は？
奈良・平安時代における東北北部のキビの少なさ（擦文文化との対照的なあり方）

謝辞

レプリカ法による調査にあたり、滝沢市埋蔵文化財センターの井上雅孝氏、国立歴史民俗博物館の工藤雄一郎先生にお世話になりました。記して感謝申し上げます。

熊木俊朗先生、國木田大先生、林正之氏には、発表内容についてご指導・ご教示いただきました。感謝申し上げます。

《主要参考文献》※引用した報告書は割愛させていただく。

石井淳 1997「北日本における後北 C2・D 式期の集団様相」『物質文化』63 pp.23-35

井上雅孝 2008「Ⅸ-1 続縄文土器に含まれる海綿骨針について」『仏沢Ⅲ遺跡―平成 2 年度発掘調査報告書―』滝沢村埋蔵文化財センター調査報告書第 3 集 pp.153-164

井上雅孝・田中美穂 2016「周辺地域の動態①馬淵川流域と三陸北部」『日本考古学協会 2016 年度弘前大会第Ⅱ分科会　北東北 9・10 世紀社会の変動研究報告資料集』 pp.41-56

木村高・鈴木信「二　古墳時代併行期の北方文化」『講座日本の考古学 7　古墳時代　上』 pp.710-758

榊田朋広 2016『擦文土器の研究 古代日本列島北辺地域土器型式群の編年・系統・動態』北海道出版企画センタ-

高瀬克範 2010「レプリカ・セム法による先史時代の植物利用に関する基礎的研究―青森県域出土土器を対象として―」『古代学研究所紀要』13 pp.3-22

高瀬克範 2011a「レプリカ法による縄文晩期から弥生・続縄文の土器圧痕の検討―北海道・宮城県域における事例研究―」『北海道考古学』47 pp.33-50

高瀬克範 2011b「下北半島初期農耕社会における環境・資源利用に関する考古学的研究」『明治大学人文科学研究所紀要』68 pp.41-73

高瀬克範 2014「続縄文文化の資源・土地利用　隣接諸文化との比較にもとづく展望」『国立歴史民俗博物館研究報告』185 pp.15-61

椿坂恭代 2006「第 6 編　自然科学分析　第 4 章　倉越（2）遺跡・大池館遺跡出土の炭化植物種子」『大沢遺跡　寒水遺跡　倉越（2）遺跡Ⅱ　大池館遺跡Ⅱ』青森県埋蔵文化財調査報告書 417 pp.297-306

松本健速 2006『蝦夷の考古学』同成社

松本健速 2011『蝦夷とは誰か』ものが語る歴史 25 同成社

山田悟郎 2000「擦文文化の雑穀農耕」『北海道考古学』36 pp.15-28

山田悟郎 2007「北海道における栽培植物種子の出土状況」『日本考古学協会 2007 年度熊本大会研究発表資料集』pp.409-419 日本考古学協会 2007 年度熊本大会実行委員会

山田悟郎・椿坂恭代 2006「北海道の遺跡から出土したヒエ・アワ・キビ」『極東先史時代の穀物』2 pp.15-26 熊本大学

吉崎昌一・椿坂恭代 2000「第 5 章　第 8 節　青森県野木遺跡出土平安時代の炭化植物種子」『野木遺跡Ⅲ（第一分冊）』青森県埋蔵文化財調査報告書 281pp.65-72

レプリカ法を中心とした研究成果報告会
「日本列島北部の穀物栽培　～G. クロフォードさんを迎えて～」
発表要旨集

【編　集】　東京大学考古学研究室・設楽科研事務局
【発　行】　東京大学考古学研究室・設楽科研事務局
【発行日】　　2017 年 3 月 4 日