



Title	本州島東北部における弥生農業の開始：手工業生産にもとづく新たな理解
Author(s)	高瀬, 克範; Takase, Katsunori
Citation	北海道大学文学研究院紀要, 170, 59 (左) -136 (左)
Issue Date	2023-07-07
DOI	https://doi.org/10.14943/bfhhs.170.159
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/90149
Type	departmental bulletin paper
File Information	05_170_Takase.pdf



本州島東北部における弥生農業の開始 —— 手工業生産にもとづく新たな理解 ——

高 瀬 克 範

1. 序論

(1) 目的と背景

本研究の目的は、ここ 15 年ほどで増加した資料をふまえて集住化仮説を修正し、稲作導入の原因と過程についての新たな理解を提示することにある。ここでいう集住化仮説とは、本州島東北部における稲作の開始プロセスを説明するために筆者が提起した社会生態学的なモデルをさしている（高瀬 1999, 2000a, 2004）。

集住化仮説では、この地域の弥生文化前・中期における稲作が、世帯、集落、遺跡群の 3 つの次元において進行した労働力の集約化によって可能になったと考える。世帯レベルにおいては、この時期に顕著にみられる住居の大型化を、それまで小規模な住居に分散して居住していた集団が統合された結果と理解する。縄文晩期の住居床面積の平均は 19.6 m^2 であるのに対して、弥生Ⅰ期では 55.2 m^2 、弥生Ⅱ期では 33.5 m^2 であり、弥生文化期には住居サイズの急激な大型化がみられるからである（高瀬 2004, p. 150）。しかも、弥生Ⅰ・Ⅱ期では、縄文晩期の平均的な住居よりもはるかに大きな床面積 33 m^2 以上の住居が全体の約 6 割を占めており、大きな住居が多数派となる（高瀬 2004, p. 171）。この背景に、縄文晩期まで別々の住居に住んでいた世帯が、弥生文化期になってからひとつの住居の居住集団へと統合されるプロセスが存在したと理解された。

10.14943/bfhhs.170.159

集落のレベルにおいても、縄文晩期集落の統合があったと想定されている。半数以上の弥生文化期の集落においては、縄文晩期の平均的な集落よりも人口が大きいと考えざるをえないからである（高瀬 2004, p. 171）。さらに、遺跡群レベルでも、縄文晩期にはほとんど利用されていなかった地形面（扇状地、浜堤列など）への遺跡の集中がすすむことが明らかにされた。そこは大規模な水田の開墾に適した場所であることから（高瀬 2003, 2004, 2012a）、水田適地への移住によって最大で 20 ha におよぶ水田群が河川沿いにいくつもならぶような形式での稲作が可能になったと理解されている。世帯や集落の統合は内陸盆地でも進行するが、より規模の大きな稲作が可能である平野への人口集中を実現するために内陸盆地から平野部への集団移住もともなっていたことが想定されている（高瀬 2004, p. 184）。水系全体をまきこんだ大規模な社会再編によって稲作の導入が可能になったと考えるのが、集住化仮説である。

しかし、その後の研究進展によって、前提となる条件に見直しが必要なものがでてきている。もっとも影響が大きいのは、稲作の開始時期が大洞 A 式期以前にはさかのほらない公算が高くなってきた点である。集住化仮説が提起された 90 年代おわりから 2000 年代前半においては、日本列島におけるイネとアワ・キビ栽培の開始時期は、まだ明確に特定されていなかった。逆にいえば、それらが縄文文化期にさかのほる可能性も考慮しておく必要があり、この点では本州島東北部も例外ではなかった。これは、安藤（2002, 2006）が指摘するような出土炭化種子の年代の不安定性に対する配慮が十分ではなかったことにくわえて（寺沢・寺沢 1981, D'Andrea *et al.* 1995, 広瀬 1997, 宮本 2000 など）、照葉樹林文化論などの影響をうけた先史農業観がまだ色濃く残っていたことに起因していた（佐々木 1977, 1993 など）。本州島東北部でも、砂沢遺跡の調査成果によって稲作が弥生前期新段階までさかのほることは確実視できたものの（弘前市教育委員会 1988, 1991）、類遠賀川系土器の出現時期（高瀬 2000b）や世帯・集落の統合が縄文晩期後葉にさかのほる可能性もあったことから（高瀬 2004, p. 183）、やはり稲作の開始がさらに古くなる可能性を考慮にいれておく必要があった。弥生前期の水田がみつかった

砂沢遺跡においても、砂沢式だけでなく多数の大洞 A'、A₂ 式土器が出土している点も、こうした考えに一定の影響をあたえていたにちがいない（弘前市教育委員会 1988, 1991）。

これにくわえて、当時、本州島東北部北部の縄文晩期～弥生文化で体系的なウォーター・フローテーション法が実施されたほぼ唯一の事例であった八戸市八幡遺跡で、弥生前期末～中期初頭に位置づけられる堅穴住居からイネとともにアワ、キビ、ヒエ属、オオムギ、コムギの炭化種子が出土したことが報じられていたことも無視できない（吉崎 1992）。また、水田跡からはキビ族のプラントオパールも検出されており（藤原・松田・杉山 1990）、少なくとも弥生前・中期には畠作物の利用を考えさせる情報が実際に存在していた。雑穀類の利用は縄文文化期にはじまっていたという照葉樹林文化論的な前提とあわせて、農業の展開過程にかかわるいくつかの不透明なシナリオを念頭におきつつ仮説を構築する必要があったのである。

しかし、2009 年からこの地域でレプリカ法（丑野・田川 1991）が導入されると、弥生前・中期の栽培作物はイネに偏ること、農耕の導入時期は弥生前期新段階であることの 2 点が、わずか 3 年ほどのあいだでかなり明確な傾向として把握されるようになった（高瀬 2009, 2010a, 2010b, 2011, Takase 2011, 中沢・丑野 2010）。また、上記の八幡遺跡の炭化種子については、イネ以外のイネ科植物は後世の混入であることがのちに年代測定によって確認されており、レプリカ法と整合的な成果がえられている（國木田ほか 2021）。こうした研究によって、稲作の導入時期と畠作の有無というかつての懸案事項はほぼ解決済みとなっており、仮説の構築環境は大きく様変わりした。

もうひとつの大きな変化として、高精度の年代測定例の増加とそれによる集落の年代確定があげられる。集住化仮説の構築時には、 β 線計数法による放射性炭素年代測定例はあったが数は少なく、誤差も大きいため稲作の開始時期の検討に利用できる精度からは程遠いものであった。当時、加速器質量分析（AMS）法による放射性炭素年代測定値としては、八戸市風張(1)の炭化イネ 2 点からえられたものが存在していた（D'Andrea 1992, D'Andrea *et al.* 1995）。種子そのものの年代が測定されたという意味においては画期的で

あったが、初期の AMS 法による測定例であり誤差が $\pm 240 \sim \pm 280$ と大きく、縄文晩期と弥生文化期の境界の年代を詳しく知ることはやはり困難であった。

しかし、2000 年代にはいと、AMS 法によるさらに精度のたかい年代測定値が劇的に増加した。これにより、列島規模で弥生文化前半期の実年代が古くなることが指摘されるとともに、本州島東北部においても稲作開始前後の年代がより長期におよぶ公算がたかくなった（春成 2003、西本編 2006 など）。それまで数十年から 150 年程度と見積もられていた大洞 A' 式～砂沢式の時間幅も、300 年以上にひろがった（小林 2009、2017、國木田 2012 など）。集住化仮説では、世帯・集落の統合は大洞 A' 式～砂沢式にかけての数十年間という比較的短い期間内で急速に生じたと想定されていたが、その現象はより長い時間幅のなかで、ゆるやかに進行した可能性に配慮する必要がでてきたのである。こうしたなかで、根岸ほか（2018）、根岸（2020）が追加調査と AMS 法による年代測定をおこなうことで、複数の大きな住居から構成される集落が大洞 A₁～A₂ 式期に位置づけられることが明確になった。

過去 15～20 年ほどのこうした研究進展によって、稲作の開始時期と世帯・集落の統合時期が一致しないという問題が浮き彫りになってきた。かりに稲作の開始時期が縄文晩期後葉にさかのぼるのであれば、大規模な社会再編の時期は農業の開始とむしろよく合致してくることになるため、集住化仮説の有効性は維持される。しかし、レプリカ法による成果が蓄積されるにつれて農業の開始は砂沢式期をさかのぼらない公算がますます高まってきていることから、縄文晩期後葉に生じる世帯・集落の統合と弥生前期新段階に生じる稲作の導入は表裏の関係にはなかったことを前提として仮説を大幅に修正する必要性が高まってきているのである。

集住化仮説の構築段階においては、農業と年代の理解にそれぞれ不透明な部分があったために、土器型式 1～2 個以内の近接した時間幅のなかで生じた大規模な経済と社会の変化が、まったく関係がない歴史事像であることを立証し、それを前提として議論を展開することは不可能であった。むしろ、両者を積極的に結びつけて稲作の導入背景を理解することこそが合理的であ

り、その時点ではたとえ時期のギャップがあったとしてもそれは研究進展によって解消されたと考えたほうが自然であった。その後、両者のあいだに時間差があることを明確にできたのは、レプリカ法によって農業の開始時期が確定されてきたからである。

(2) 批判への応答

根岸（2020, pp. 107-108）は、筆者が縄文晩期集落論にほとんど言及していない点を批判しており、「亀ヶ岡社会の側に立った視点」の欠落が集落の再編の理解など集住化仮説の問題点にもつながっているとみている。筆者の問題意識から抜け落ちていた課題として根岸が指摘する「環境変化と立地」は、90年代までの解像度の低い環境・年代データにもとづいて、説得的な議論をおこなうことはかなり難しかったと思われる。むしろ、現在はより詳細な議論ができるようになってきているにもかかわらず、根岸（2020, p. 227）が住居大型化の原因として寒冷化の可能性を提起しただけで議論を打ち切っていることのほうが問題であろう（高瀬 2022a）。「掘立柱建物を含む平地式住居」にかんする検討の不十分さも指摘されているが、縄文文化晩期～弥生文化の本州島東北部においては、当時も現在もこれを居住施設として評価することが難しいことには変わりはない。したがって、堅穴住居の検討を優先させる手順に問題があるとは考えられず、実際に根岸自身もそうしている点で矛盾した発言になっている。

「遺跡群動態に現れる居住形態」について、筆者は縄文晩期のなかを細かく時期区分したうえで検討を実施しておらず、この点は本州島東北部内の地域性をあまり強調してこなかった点とともにたしかに弱点といえる。これは、縄文晩期の「遺跡群動態」を明らかにすることが目的ではなかったこと、また、縄文晩期の集落跡の発掘例が少なかったことから、各遺跡群における集落の動態を通時的にとらえることが難しかったことによる。根岸（2020）の遺跡群の分析に対しても調査の粗密に大きなちがいがある遺跡群が同列に評価されている問題が指摘されており（佐藤 2021）、いまなお検討の難しさがこの点でもある。こうした問題を回避するために、筆者は縄文晩期の埋蔵

文化財包蔵地というあえて抽象度の高い情報を一括して取りあつかい、弥生文化の土地利用との違いを理解するという目的においては一定の成果があったが、縄文晩期内部の変化は不明なままであった（高瀬 2003, 2004, 2005, 2006, 2012a）。

しかしながら、当時、より詳細な時期区分を組み込んだ議論をおこなっていれば、集住化仮説の内容をよりよいものにできたかという点、それは考えにくい。縄文晩期においてもサイズが大きな住居があることや（高瀬 2004, pp. 150-151）、大きな住居が併存したり、多数派となったりする集落が晩期後葉にさかのぼる可能性を筆者はすでに意識していた（高瀬 2004, p. 183）。それでもなお、弥生前期の集落と農業の対応関係のほうを優先して議論したのは、晩期後葉に世帯・集落の統合によって形成された集落があることを立証できなかったからである。複数の大きな住居から構成される晩期後葉の集落は、当時、全体像がわかる例がなかったことにくわえて、住居の保存状況の悪さから内容の把握が難しく、出土遺物の少なさや年代測定例の欠如から遺構の年代がどこまで遡るのかを推定することすら難しかった。それに対して、弥生前期以降は集落にかかわる資料も農業にかかわる資料も比較的豊富に存在しており、より信頼性の高い議論を展開できるのは明らかであった。したがって、たとえ縄文晩期の時期を細かく分けた分析を行ったとしても、晩期後葉の事例については評価を保留にせざるをえなかった可能性がたかく、結果として弥生前期を最大の画期として評価する集住化仮説の骨格には大きな変化はなかったと考えられる。

根岸がいうように、筆者の集落の分析、とくに縄文晩期のそれが不十分なものであったことはたしかである。ただ、それがいま問題としている集住化仮説の説明能力低下の原因となっているわけではない。それは、やはりこの15～20年あまりにレプリカ法と年代測定がもたらした新知見によって顕在化してきたものと総括できる。本研究では、集住化仮説に修正を施すことにより、現状のデータをもっとも整合的に説明するあらたな仮説を提示する。

2. 分析の対象と方法

検討の対象とする地域は、弥生前期から稲作が開始されたことをしめす証拠が豊富にあり、かつ弥生文化期に住居の大型化が顕著にみられ、また、縄文晩期後葉においてそうした大きな住居だけで構成される集落が出現することもわかっている青森、秋田県域と、岩手県北部の馬淵川・新井田川流域である（高瀬 2004, 2006, 2010a, 2018, 小林 2009）。主たる検討対象は、表 1、図 1 にしめす 86 遺跡の縄文晩期集落であり、各発掘調査報告書に掲載されている情報をもちいた。同じ遺跡で時期が連続しない 2 遺跡は、それぞれべつの集落跡としてあつかったため、分析単位数としては 88 個となる。

根岸（2020, pp. 170-171）が指摘しているように、秋田県上新城中学校（秋田市教育委員会 1989, 1991, 1992, 根岸 2020）や狸崎 A（秋田市教育委員会 1985, 武藤 2002, 根岸 2020）のような縄文晩期後葉に出現した大きな住居を複数棟ふくむ、あるいは大きな住居のみで構成される集落が、弥生文化期に継続していくと思われる。存続期間の多くが弥生文化期にはいると考えられるため本研究では主たる検討対象とはしていないが、地蔵田遺跡（秋田市教育委員会 1986）も最古段階は大洞 A' 式期にさかのぼる可能性があり（高瀬 2004）、だとすればここもサイズの大きな住居だけで構成される縄文晩期後葉の集落といえる。いずれにせよ、大きな住居が複数併存するような縄文晩期後葉の集落は弥生文化期の集落と連続する蓋然性がたかく、かつ大きな住居は縄文晩期をとおして存在しているため、まずは縄文晩期における大きな住居の用途や用益主体を解明することが重要となる。それができれば、縄文晩期後葉に大きな住居だけで集落が構成されるようになる理由や、そうした集落でなぜ稲作が開始されたのかを説明する手がかりがえられることが期待されるからである。

したがって、本研究は縄文文化のいわゆる大型住居の研究としての側面も有している。本州島東北部と北海道島は、縄文文化前半期から大型住居が多くみつかるといえる地域であり、縄文文化の大型住居の 70% 以上がこの地域に集中

表 1 検討対象とした縄文晩期集落遺跡一覧
(縄文後期から継続する遺跡をふくむ)

No.	県	市町村	遺跡	集落の 時期	建物跡		文献
					特大型	大型以下	
1	青森	五所川原市	千刈(1)	晩期後葉	2	1	青森県教育委員会 1995
2	青森	五所川原市	観音林	晩期前葉 ～後葉	0	1	五所川原市教育委員会 1975, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992
3	青森	五所川原市	隈無(1)	晩期後葉	0	1	青森県教育委員会 1998b
4	青森	三厩村	宇鉄Ⅱ	晩期後葉	0	2	三厩村教育委員会 1996
5	青森	弘前市	大森勝山	晩期前半	1	0	岩木山刊行会編 1968, 弘前市教育委員会 2010
6	青森	弘前市	十腰内(1)	晩期前葉	1	5	青森県教育委員会 1999, 2001a
7	青森	浪岡町	羽黒平(3)	晩期中葉 ～後葉	1	0	浪岡町教育委員会 2005
8	青森	浪岡町	源常平	晩期前葉 ～後葉	1	3	青森県教育委員会 1978
9	青森	西目屋村	川原平(1)	後期末 ～晩期後葉	11	204 (推定)	青森県教育委員会 2016a, 2016b, 2017a, 2017b
10	青森	西目屋村	水上	晩期	0	2	青森県教育委員会 2008
11	青森	青森市	岩渡小谷(2)	晩期中葉	0	3	青森県教育委員会 2001b
12	青森	青森市	長森	晩期前葉 ～晩期中葉	0	3	青森市教育委員会 1985
13	青森	青森市	野木	晩期	0	1	青森県教育委員会 2000
14	青森	中泊町	縄文沼	晩期前葉 ～中葉	0	3	小泊村教育委員会・早稲田 大学文学部考古学研究室 1991
15	青森	中泊町	深郷田	晩期前葉	0	1	成田ほか 1965, 中里町教育委員会 1993
16	青森	平川市	木戸口(1)	晩期前葉	0	1	平賀町教育委員会 1983
17	青森	むつ市	稲平	晩期後葉	0	1	脇野沢村 1998
18	青森	野辺地町	有戸島井平(7)	晩期前葉 ～晩期中葉	0	5	青森県教育委員会 2003b
19	青森	三戸町	沖中	後期末 ～晩期前葉	0	6	三戸町教育委員会 2000
20	青森	三戸町	松原(1)	晩期中葉 ～後葉	0	1	青森県立郷土館 1997
21	青森	八戸市	松石橋	晩期前葉 ～後葉	1	3	青森県教育委員会 2003a
22(1)	青森	八戸市	荒谷Ⅰ A区	晩期後葉	1	0	水野 2007
22(2)	青森	八戸市	荒谷Ⅰ C区	晩期前葉	1	14	水野 2007
23	青森	八戸市	石ノ窪(2)	晩期中葉	0	3	青森県教育委員会 1985

本州島東北部における弥生農業の開始

No.	県	市町村	遺跡	集落の 時期	建物跡		文献
					特大型	大型以下	
24	青森	八戸市	右エ門次郎窪	晩期前葉 ～中葉	0	3	青森県教育委員会 1982
25	青森	八戸市	三合山	晩期前葉	0	2	青森県教育委員会 1982
26	青森	八戸市	水吉	晩期前葉	0	1	青森県教育委員会 1998a
27	青森	八戸市	牛ヶ沢(3)	晩期中葉	0	2	青森県教育委員会 1984
28	青森	八戸市	鴨平(2)	晩期前葉	0	1	青森県教育委員会 1983
29	青森	八戸市	一王寺(1)	晩期前葉	0	1	八戸市教育委員会 1998
30	青森	八戸市	是川中居	後期末 ～晩期後葉	1	6	八戸市教育委員会 1997, 1999, 2012, 八戸市遺跡調査会 2002, 2004
31	青森	八戸市	沢堀込	晩期前葉	0	3	青森県教育委員会 1992
32	青森	八戸市	八幡	後期末 ～晩期前葉	0	2	八戸市教育委員会 1988
33	青森	階上町	滝端	晩期前葉	0	5	階上町教育委員会 2000
34	青森	南部町	剣吉荒町	晩期後葉	0	1	青森県教育委員会 2015
35	岩手	軽米町	長倉 I	後期後葉 ～晩期前葉	3	6	財団法人岩手県文化財振興 事業団埋蔵文化財センター 2000a
36	岩手	軽米町	水吉 VI	晩期前葉 ～後葉	0	4	財団法人岩手県文化財振興 事業団埋蔵文化財センター 1995b
37	岩手	軽米町	大日向 II	晩期前葉 ～後葉	1	10	財団法人岩手県文化振興事 業団埋蔵文化財センター 1986a, 1995a, 1998
38	岩手	軽米町	吠屋敷 I a	晩期中葉	0	1	財団法人岩手県埋蔵文化財 センター 1983b
39	岩手	軽米町	馬場野 II	晩期前葉 ～後葉	0	4	財団法人岩手県文化財振興 事業団埋蔵文化財センター 1986c
40(1)	岩手	軽米町	君成田 IV	晩期前葉	0	1	財団法人岩手県文化財振興 事業団埋蔵文化財センター 1983c
40(2)	岩手	軽米町	君成田 IV	晩期後葉	3	0	財団法人岩手県文化財振興 事業団埋蔵文化財センター 1983c
41	岩手	軽米町	駒板	晩期前葉 ～後葉	0	8	財団法人岩手県文化財振興 事業団埋蔵文化財センター 1986d
42	岩手	軽米町	皂角子久保 V	晩期前葉 ～後葉	0	1	軽米町教育委員会 2000
43	岩手	軽米町	和当地 I	晩期前葉	0	1	財団法人岩手県文化財振興 事業団埋蔵文化財センター 1997

北大文学研究院紀要

No.	県	市町村	遺跡	集落の 時期	建物跡		文献
					特大型	大型以下	
44	岩手	九戸村	道地Ⅱ	晩期前葉	0	1	財団法人岩手県埋蔵文化財センター 1983d, 財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 2000b
45	岩手	九戸村	道地Ⅲ	晩期前葉	0	7	財団法人岩手県埋蔵文化財センター 1983d
46	岩手	九戸村	滝谷Ⅲ	晩期前葉	0	1	財団法人埋蔵文化財センター 1983e
47	岩手	九戸村	南田Ⅰ	晩期前葉	0	2	財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1999a
48	岩手	九戸村	伊保内Ⅰa	晩期前葉	0	1	財団法人岩手県埋蔵文化財センター 1983f
49	岩手	九戸村	川向Ⅲ	晩期前葉	0	2	岩手県埋蔵文化財センター 1982b
50	岩手	二戸市	沢内	晩期中葉	0	2	岩手県埋蔵文化財センター 1978
51	岩手	二戸市	中曽根	晩期前葉	0	1	二戸市教育委員会 1978
52	岩手	二戸市	上杉沢 ～後葉	晩期前葉 ～後葉	4	25	浄法寺町教育委員会 2001
53	岩手	二戸市	飛鳥台地Ⅰ	晩期前葉	0	5	財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1988
54	岩手	二戸市	五庵Ⅰ	晩期前葉	0	1	財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1986b
55	岩手	一戸町	堀切	晩期中葉	0	1	財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1986e
56	岩手	葛巻町	市部内	晩期前葉 ～中葉	0	6	財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 2001
57	岩手	八幡平市	曲田Ⅰ	晩期前葉 ～中葉	6	51	財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1985
58	岩手	八幡平市	有矢野	晩期前葉	0	1	岩手県埋蔵文化財センター 1982a, 財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1999b
59	岩手	八幡平市	荒谷Ⅰ	晩期前葉 ～中葉	0	1	岩手県埋蔵文化財センター 1981

本州島東北部における弥生農業の開始

No.	県	市町村	遺跡	集落の 時期	建物跡		文献
					特大型	大型以下	
60	岩手	八幡平市	赤坂田Ⅰ	晩期中葉	0	2	財団法人岩手県埋蔵文化財センター 1983a
61	秋田	八郎潟町	下台	晩期後葉	1?	2	上條編 2017
62	秋田	秋田市	上新城中学校	晩期後葉	3?	0	秋田市教育委員会 1983, 1989, 1991, 1992, 根岸 2020
63	秋田	秋田市	下堤 D	晩期前葉	0	1	秋田市教育委員会 1982
64	秋田	秋田市	地方	晩期前葉?	0	2	秋田市教育委員会 1987
65	秋田	秋田市	狸崎 A	晩期後葉	5?	2	秋田市教育委員会 1985, 根岸 2020
66	秋田	秋田市	餅田沢Ⅱ	晩期前葉	0	1	秋田県教育委員会 1985
67	秋田	秋田市	駒坂岱Ⅱ	晩期前葉	0	1	秋田県教育委員会 1982
68	秋田	河辺町	岱Ⅲ	晩期後葉	0	2	秋田県教育委員会 2001
69	秋田	五城目町	中山	晩期前葉 ～中葉	0	1	五城目町教育委員会 1983, 1984
70	秋田	大仙市	深渡	晩期前葉	0	1	秋田県教育委員会 2006
71	秋田	北秋田市	姫ヶ岱 D	後期後葉 ～晩期前葉	0	3	秋田県教育委員会 2000
72	秋田	北秋田市	藤株	晩期前葉	1	4	秋田県教育委員会 1981b, 2014
73	秋田	北秋田市	二重島 A	晩期後葉	0	1	北秋田市教育委員会 2006
74	秋田	北秋田市	向様田 F	後期末 ～晩期前葉	0	2	秋田県教育委員会 2003
75	秋田	鹿角市	猿ヶ平Ⅱ	晩期前葉	0	4	秋田県教育委員会 1983
76	秋田	鹿角市	案内Ⅱ	後期後葉 ～晩期前葉	0	4	秋田県教育委員会 1989
77	秋田	鹿角市	案内Ⅳ	晩期前葉	0	1	秋田県教育委員会 1984
78	秋田	鹿角市	飛鳥平	後期後葉 ～晩期前葉	0	1	秋田県教育委員会 1982
79	秋田	鹿角市	赤坂 B	晩期前葉	0	1	鹿角市教育委員会 1993
80	秋田	大館市	鷹ヶ長根Ⅲ	晩期前葉	0	6	秋田県教育委員会 1981a
81	秋田	大館市	家ノ後	後期後葉 ～晩期初頭	0	4	秋田県教育委員会 1992
82	秋田	横手市	虫内Ⅰ	後期後葉 ～晩期前葉	0	3	秋田県教育委員会 1998
83	秋田	横手市	小田 V	晩期後葉	0	2	秋田県教育委員会 1996
84	秋田	横手市	上猪岡	晩期後葉	1?	1	秋田県教育委員会 1991
85	秋田	横手市	下田	晩期前葉	0	1	秋田県教育委員会 1990
86	秋田	横手市	兵部ヶ沢	晩期前葉 ～中葉	0	2	山田 1984

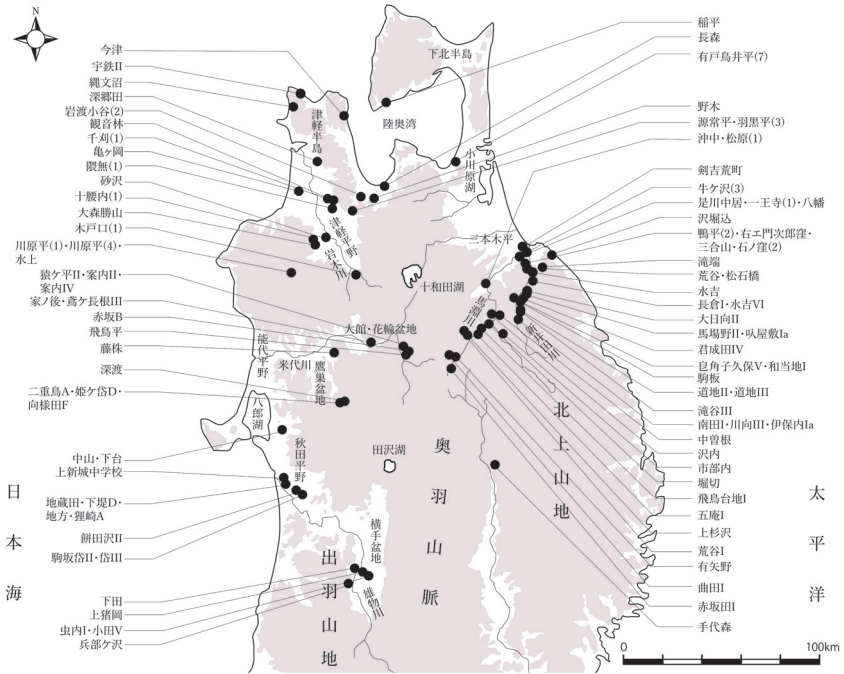


図1 検討対象遺跡および主たる関係遺跡の位置

しているという見立てもある（鈴木 2011）。本研究と密接な関係がある縄文後・晩期は、大型住居の長期的な展開過程のなかではその数が減少し、平面形が円形に収斂してくる時期にあたる（鈴木 2011, p. 11）。

本州島東北部における最大級の住居の認定基準として、床面積 38 m^2 をこえるもの（高瀬 1999, 2004, 根岸 2020, 円形住居の直径に換算して約 7 m ）、長軸長もしくは直径（長径）が 8 m 以上のもの（円形住居の床面積に換算して約 50 m^2 以上）（北日本縄文文化研究会 2011）、などいくつかの基準が提起されてきた。前者は縄文晩期を、後者は縄文文化全般を視野にいたした基準であり、目的によって使い分けられてよいであろう。ここでは、主たる検討対象が縄文晩期であること、度数分布にもとづいて客観的に定められた基準であることから、床面積 38 m^2 をこえるもの（あるいは直径 7 m 以上）という

筆者による基準を採用し、この条件をみたす住居を「特大型」とよぶ。筆者は、「特大型」以外にも、「大型」、「中型」、「小型」の区分も行っているが（高瀬 2000a, 2004）、本研究ではこれらの細別はあまり意味をもたない。このため、ここでは特大型とそれ以外（大型以下）の区分だけを問題とする。

また、用語については近年の動向に配慮して（文化庁文化財部記念物課 2010）、これまで「竪穴住居」とされてきた遺構を以下では「竪穴建物」、あるいはたんに「建物」とよぶこととする。掘立柱建物などをふくむ意味で「建物」とよぶ場合はその都度それを明記し、指ししめす内容の範囲に誤解が生じないようにする。「竪穴建物」の呼称には批判的な意見もあるが（北日本縄文文化研究会 2011 など）、住居とされてきた遺構のすべてが居住施設ではないというのが本研究における筆者の立場であるため、遺構としてはまず「建物（跡）」として認定するという点はここでの趣旨とも合致している。

以下では、特大型建物がどの程度の集落に存在しているのか、掘立柱建物をふくむ集落内の建物全体においてどの程度の比率で特大型建物が存在しているのかを把握したうえで、特大型建物の用途と用益主体を推定する。さらに、人口動態や資源利用に着目することによって、特大型建物のみによって構成される集落が出現してきた背景とその弥生文化との関係について考察する。

3. 特大型建物の出現率

(1) 特大型建物がある集落の割合

まず、特大型建物の発見率と発掘調査の面積の関係について確認しておきたい。特大型建物の発見そのものが調査面積と強い相関があるならば、多くの集落遺跡でその全域が発掘されていない現状では、特大型建物の数を正確にとらえ、それが集落全体の建物のなかでどの程度の割合であるかを考えることがきわめて難しくなるからである。図2は、対象遺跡における発掘調査の面積と特大型建物の棟数の関係をしめしている。特大型建物は 2000～3000 m² 以上の発掘調査で発見されることが多く、2000 m² 未満のせまい調

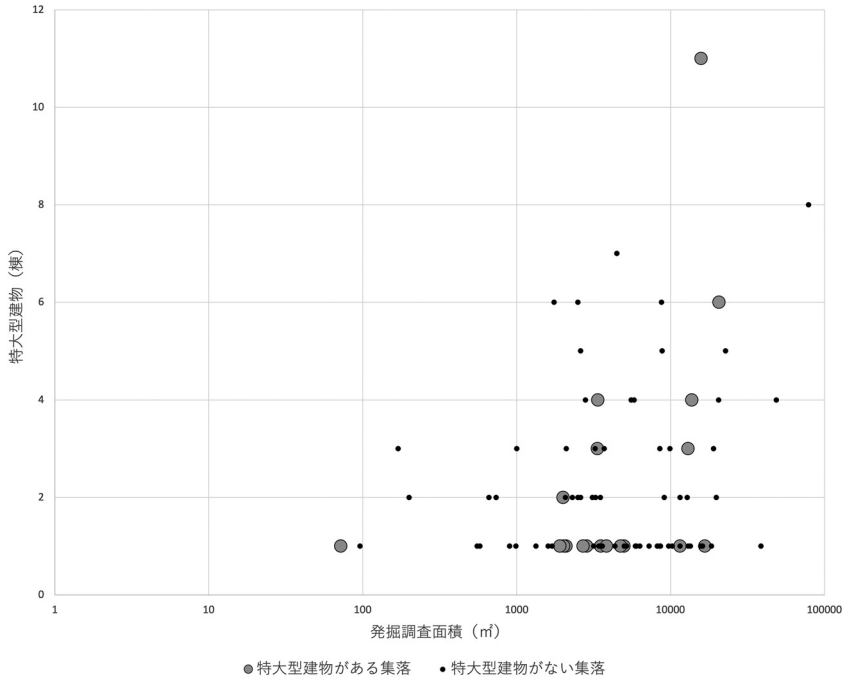


図2 発掘調査面積と特大型建物 (各発掘調査報告書をもとに筆者作成)

査面積では1遺跡でしかみつかっていない。調査面積が不明な遺跡をのぞくと、2000 m²未満の調査は84集落中17遺跡(20%)存在しており、このような比較的小規模な発掘調査では特大型建物が見逃されていることも十分に考えられる。

逆に、調査面積が10000 m²以上のケースは84遺跡中22遺跡(26%)存在している。特大型建物はそのうち6遺跡でみついているが、それ以外の16遺跡では特大型建物は検出されていない。調査面積が非常に大きい場合でも、およそ3/4(73%)の遺跡では特大型建物が発見されていないのである。したがって、特大型建物は調査面積が大きければどこでもみつかるというわけではなく、それが存在する遺跡と存在しない遺跡があると考えてよさそうである。上記のように、調査区の面積が小さい遺跡では特大型建物がみつ

表 2 特大型建物が無い集落における大型以下の建物件数

集落内の大型以下の 竪穴建物数	遺跡（分析単位）数
1 棟	33
2 棟	14
3 棟	8
4 棟	5
5 棟	3
6 棟	3
7 棟	1
8 棟	1
計	68

在している場合であっても大型以外の建物にくらべると特大型は少数派である。ただし、縄文晩期後葉になると、特大型だけで構成されるか、特大型が優勢になる集落が出現してくることが図 2 の白丸印から理解され、根岸 (2020) の指摘が追認できる。

特大型建物が無い集落では、建物跡の総数が 3 棟以下の集落が全体の 81% を占めている (表 2)。これは、縄文晩期の集落は 1～3 棟ほどの居住施設で構成されることが多かったことを示唆している。縄文晩期においては、このような小規模な集落が数のうえでは優勢であるが、全体の 1/4 ほどの集落には特大型建物がふくまれており、特大型建物がある集落においても特大型は大型以下にくらべて少数派になる、という一般的な傾向を導き出すことができる。

この理解は、遺跡群の詳しい個別研究が行われてきている秋田平野 (根岸 2020) だけでなく、新井田川流域 (斎野 2011) の状況とも整合的である。斎野 (2011) によれば、岩手県馬場野 (財団法人岩手県文化財振興事業団岩手県埋蔵文化財センター 1986c)・叭屋敷 (財団法人岩手県埋蔵文化財センター 1983b)・大日向 (財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1986a, 1995a, 1998) の遺跡群で発掘された縄文後・晩期の住居は、119 棟である。本稿の基準とはやや異なるが、斎野の計測で直径 8 m 以上の建物は 2

棟 (1.7%), 直径 6 m 以上 8 m 未満の建物は 16 棟 (13.4%) であり, のこりがさらに小さな建物である。いずれにしても, 直径が 6 m に満たない (本稿でいう大型以下の) 建物が多数派であることは明らかであり, しかもこの遺跡群では縄文晩期前葉と中葉には特大型の建物がない。

こうした状況に大きな変化が生じるのが, 晩期後葉である。この時期, 弥生文化にも引き継がれるような複数の特大型建物だけで構成される集落が一部にみられるようになるからである。たとえば, 秋田市の御所野台地では削平によりプランは明確にはとらえられないが主柱間の距離が 4 m 以上の建物が複数存在する晩期後葉の集落跡がいくつかみつまっている (根岸 2020)。確実に特大型になる建物が複数あり, かつそれが多数派となるような集落であり, しかも木柵の痕跡と考えられるピットを伴う溝によって囲われている事例もある。特大型建物のみによる構成や集落を囲む木柵は大洞 A'~弥生 I 期の可能性がたかい地藏田 (秋田市教育委員会 1986) の古い段階にもみられ, この段階の集落の特徴が少なくとも弥生前期まで引き継がれると考えることができる。

地藏田では, 建物の直径が 10 m をこえるものがあり, 上新城中学校や狸崎 A のそれも同じ規模か, さらに大きくなる可能性がある (根岸 2020)。ただし, 特大型建物のなかでもとりわけ大きな建物は, 必ずしも晩期後葉になって現れるというわけではない。晩期前葉では大森勝山例 (直径約 12.5 m²) (岩木山刊行会編 1968), 十腰内 (1) (直径約 13 m) (青森県教育委員会 1999) があり, 晩期中葉~後葉でも千刈 (1) 1 号 (直径約 17 m), 2 号 (直径約 11 m) (青森県教育委員会 1995), 川原平 (1) SI104 (直径約 13 m), SI108 (直径約 15 m), SI113 (直径約 11 m), SI114 (直径約 12 m), SI115 (直径約 11 m) (青森県教育委員会 2017a, 木村 2018) があるからである。したがって, 縄文晩期後葉の最大の特徴は, 建物自体の大型化というよりは, 特大型建物が多数派となったり, それのみによって構成されたりする集落が出現するという点にあると評価できる。

(2) 集落内における一時期の特大型建物数

集落全体の同時期の建物のなかで、特大型はどの程度の比率で存在したのだろうか。これも特大型建物の性格と用途にかかわる重要な問題であるため、その手がかりとなるほぼ唯一の例といってよい青森県川原平(1)遺跡(青森県教育委員会 2016a, 2016b, 2017a, 2017b)を吟味する。津軽ダムに関連する遺跡群では、縄文晩期の集落(川原平(1), 図4)だけではなく墓地(川原平(4)遺跡, 青森県教育委員会 2013, 2014, 2016c)の全貌も明らかになっている。川原平(1)は縄文晩期集落の全域が発掘された稀有な例であることから、この遺跡における建物数から特大型建物の割合を考えてみる。

川原平(1)では、台地平坦面の中心部付近に居住施設および盛土遺構が、その周囲や台地の斜面部・下部にかけて複数の捨て場が分布する。ただし、居住施設の痕跡が密集している遺跡中心部では後世の削削の影響により、住居

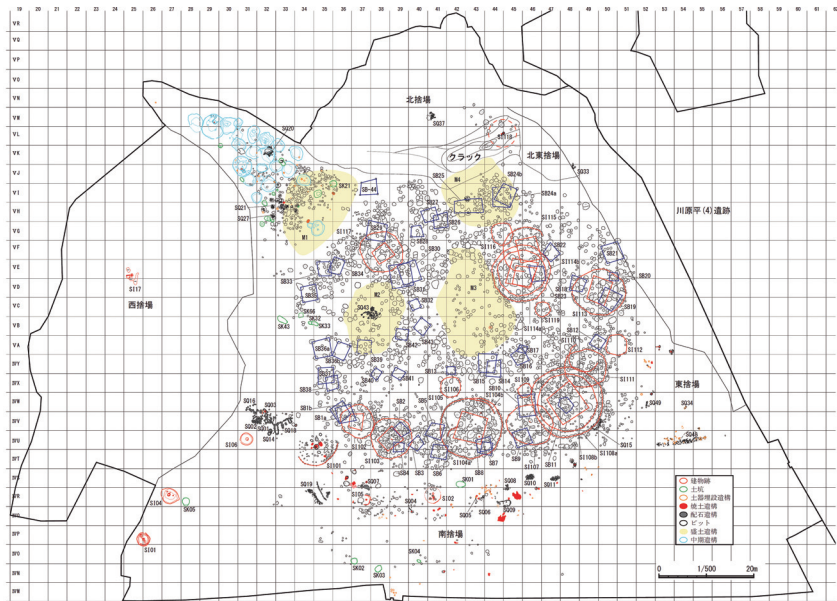


図4 川原平(1)遺跡遺構配置図(青森県教育委員会 2017a)

の壁、床面、炉などはほぼ残存していない。おそらく、もともとの遺構の掘り込みが浅かったことも、これに関係しているものと思われる。しかし、ピット類は多数確認されており、支柱穴、壁ピット列「壁柱列」とされることもあるが（木村 2018）、「柱穴」ではないためこうよぶ] の位置関係を根拠として、複数の特大型建物が認められている（図 4）。また、方形を呈する柱穴の組合せをもとに、4 本柱の掘立柱建物跡が 40 棟以上確認されている。しかし、そのなかには堅穴建物の支柱穴がふくまれている可能性は否定できず、それ以外の夥しい数のピット類の多くも大型以下の建物の支柱穴や壁ピットであると考えられる。プランや規模が明確に把握できるのは特大型建物だけであるが、おそらくそれをはるかに上回る数の大型以下の堅穴建物があつたと予測できる。

木村（2018）は、この遺跡で確認された直径 8 m 以上の建物跡 10 棟について、柱穴の掘方と柱痕内部から出土した土器を再検討することで、遺構の時期を推定しなおした。その結果、土器型式からみて近い時期に属する 2 棟の特大型建物は、約 6～7.5 m と比較的近接した距離で存在する傾向があることを明らかにした。この事実にくわえて、土器型式からはともに大洞 C₁～C₂ 式期に位置づけられる SI104 と SI108 の放射性炭素年代測定結果は両者の存続時間が異なっていたことをしめしており、複数の特大型建物が同時併存していたと考えることは難しいことが指摘された。こうした検討の結果、600 年間のあいだに 10 棟の特大型建物が建築され、同時期に 2 棟以上が併存する時期はなかった可能性がたかいとの結論がえられている。

木村の理解では、ひとつの特大型建物の耐用年数は単純計算（600 年/10 棟）で 60 年と見積もられるが、これは想定される通常の堅穴建物の耐久年数よりもかなり長い。ただし、特大型建物には支柱穴の作り直しや拡張痕跡がみられ、メンテナンスしながら同じ場所で長期にわたって維持されていたことは確実視してよい。同じ場所で建て替えを行うことで長期にわたって特大型建物が維持される行為は他地域でもみられ（吉野 2007, 2009, 谷口 2009 など）、入念な管理や同じ場所での建て替えを考慮すれば耐用年数が一般的な堅穴建物の数倍となることについては十分に説明が可能である。

木村（2018）による川原平(1)の特大型建物に関する議論は説得的であり、この理解にしたがえば縄文晩期における最大級の集落ですら一時期に存在していた特大型建物は1棟であったと考えざるをえない。この点をふまえると、特大型建物が多数派となったり、それだけで構成されたりする集落が出現するようになる縄文晩期後葉の集落形成原理の変化が、いかに大きなものであったのかがわかる。

(3) 集落内の建物に占める特大型建物の比率

川原平(1)では集落の全域が発掘されているとはいえ、大型以下の建物や掘立柱建物の正確な棟数を導き出すのは不可能である。しかし、集落内における特大型建物とそれ以外の竪穴建物の比率は、特大型建物の用途や用益主体を考えるうえで無視するわけにはいかない重要な問題である。集落全体が発掘されたことが保証され、かつ段丘崖の侵食・崩落などによる遺構の消滅はほとんどないと考えられる事例が川原平(1)以外にないため、ひきつづきこの遺跡のデータをもとに建物の棟数の問題に見通しをつける。

川原平(1)では、木村（2018）がとりあげた10棟にくわえて、直径約7.5mのSI102も本研究の基準により特大型建物にふくめることができる（SI102にも4本支柱と壁ピットが認められるためプランが推定可能である）。したがって、本稿では、川原平(1)における特大型建物は計11棟となる。このほか、壁ピット列などから認識された大型以下の建物跡8棟、正方形の4本配置をもとに認識された掘立柱建物跡が図面上で47棟認識されている。それ以外に1911基のピットがあり、そのほとんどが居住施設に関連するものと考えられる。削平により遺構数の復元は困難をきわめるが、どの程度の数の建物跡が存在していたのかをおおまかにではあるが推定してみよう。

図5は、川原平(1)の居住域と推定される集落中央部（平場地区）におけるピット掘方の最大径と深さの度数分布である。どのような遺構の、どのような役割をもつピットであるかによって最大径や深さは変わるため、ここでは報告書（青森県教育委員会2017a）の分類にしたがって、特大型建物の支柱、特大型建物の壁ピット、掘立柱建物跡の柱穴、その他のピット、の4種に区

本州島東北部における弥生農業の開始

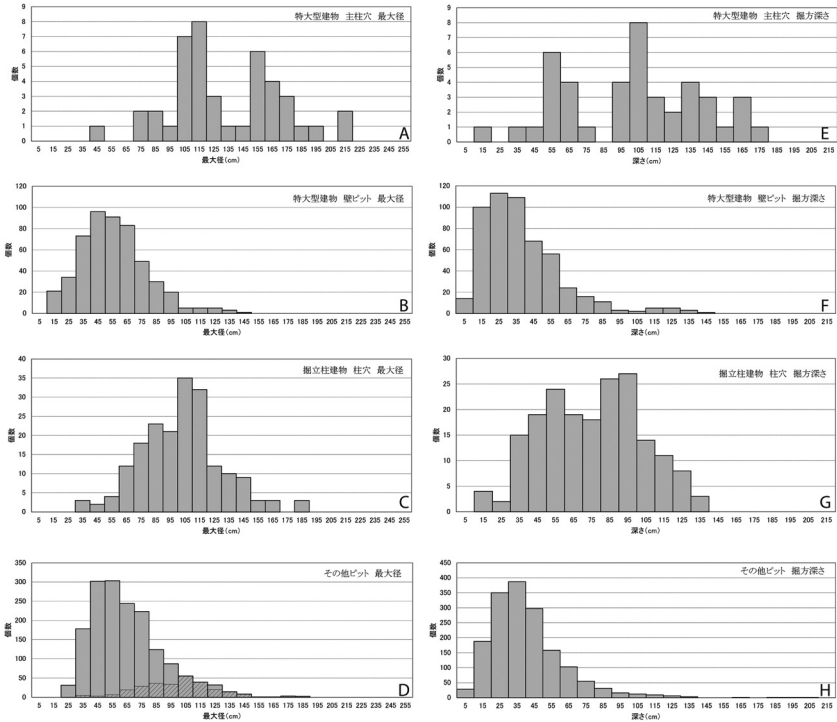


図5 川原平(1)遺跡におけるピット掘方の最大径と深さ (青森県教育委員会 2017a をもとに筆者作成)

分している。

このうち、もっとも規模が大きいのは特大型建物の主柱で、最大径の平均は 131 cm、深さの平均は 101 cm である。最大径と深さがともに二嶺分布を呈しており、このうち大きなものは SI104 (大洞 C₂~A₁ 式期), SI108 (大洞 C₁~C₂ 式期), SI114 (大洞 C₁~C₂ 式期) といったひときわサイズが大きな建物の主柱である。特大型建物の主柱のつぎにサイズが大きいのが掘立柱建物跡の柱穴で、最大径の平均は 102 cm、深さの平均は 75 cm である。これらにくらべて、特大型建物の壁ピットは明らかに小さく、最大径は平均 55 cm、深さは平均 35 cm である。

その他のピットは、最大径の平均が 64 cm、深さの平均が 40 cm である。ヒストグラムのピークが特大型建物の壁ピットとおなじである点は、そこには住居の壁ピットが数多くふくまれていることを示唆している。しかし、壁ピットとしては明らかに大きすぎる直径 1 m 以上のピットも無視できない数がみられ、その比率は特大型建物の壁ピットのそれよりも明らかにたかい。堅穴建物や掘立柱建物跡の柱穴がまだ混在していることが考えられ、それらを除去することができればのこりの大部分を壁ピットとしてあつかうことができるようになる。

ここでは、掘立柱建物跡の支柱穴の最大径のデータを援用して、いまだにのこる堅穴建物や掘立柱建物跡の柱穴の除去を行う。非常に大きな特大型建物の支柱穴よりも、掘立柱建物跡の支柱穴のほうが、大型以下の建物の支柱穴とサイズが近いと考えられるからである。まず、掘立柱建物の最大径のヒストグラムで最多をしめす 105 の階級 (100 cm 以上 110 cm 未満) の度数 ($n=35$) を 100% として、そのほかの階級の割合を算出する。つぎに、その他のピットの最大径においても、105 の階級の度数 ($n=55$) を 100% としたときに、掘立柱建物と同じ割合で同じ階級の度数を減じた資料数を最終的な検討対象とする (減じた結果がマイナスとなる場合は 0 とする)。また、この手順では該当してこないが、壁ピットとしてはやはり大きすぎる直径 175 cm の階級も当然除去の対象とする。

この処理に該当するのが図 5D の斜線部分であり、これにより総数 1911 個のうち 15.6% にあたる 299 個のピットが取り除かれることになる。この 299 個は、掘立柱建物跡や大型以下の堅穴住居の支柱穴である可能性が高く、4 本支柱だとすると単純計算で $299/4=75$ 棟分の建物に相当する。逆に、のこった 1612 個の遺構には建物の支柱穴となりうる遺構はほとんどふくまれておらず、ほぼすべてが建物の壁ピットとみなすことができる。

建物 1 棟あたりの壁ピット数を見積もるために、川原平(1)における建物の直径と壁ピットの数の関係を検討しよう (図 6)。ここで利用した建物のデータの多くはすでにみてきた特大型建物のものであるが、それ以外に報告書で認識されている 6 棟の大型以下の建物 (SI106, SI109, SI110, SI112,

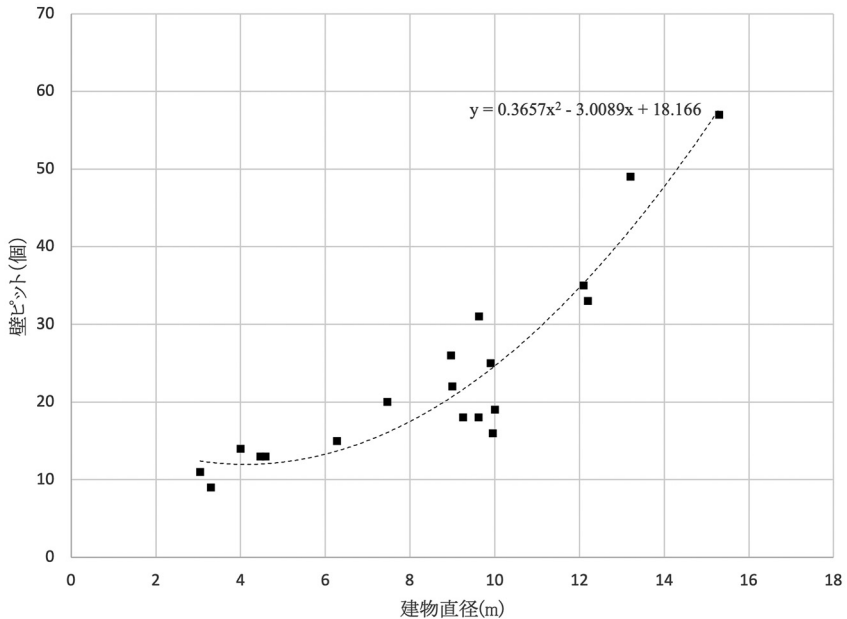


図6 川原平(1)遺跡における竪穴建物の直径と壁ピット数の関係（青森県教育委員会 2017a をもとに筆者作成）

SI116, SI119) の情報もここにはふくまれている（認識が不完全な 2 棟をのぞく）。特大型建物 1 棟あたりの壁ピットの数 は平均 28.4 個であるのに対し、大型以下の建物 1 棟あたりの壁ピット数は平均 12.5 個である。しかも、図 6 からは、大型以下の建物の場合、サイズが小さくなくても 10 個程度の壁ピットはともなうことがわかる。上記の処理でのこった 1612 個は基本的にすべて大型以下の住居の壁ピットと考えられることから、これを大型以下建物の壁ピット数の平均（12.5 個）で除することによって、大型以下の建物のおおよその棟数が算出できる。この結果、1612/12.5 により約 129 棟となり、さきに算出した 75 棟の（竪穴・掘立）建物跡とすでに報告書で認識されている大型以下の竪穴建物 8 棟、掘立柱建物跡 47 棟とあわせると、特大型建物よりも小さな竪穴建物と掘立柱建物跡の合計は 259 棟となる。

先述のとおり木村（2018）は、特大型建物は600年間で10棟が存在したと考えている。筆者はこれにSI102もくわえて、11棟の特大型住居が各時期に1棟のみ存在したと考える。特大型建物を基準とすると11段階の変遷が想定されるため、各段階で存在した大型以下の建物と掘立柱建物の合計は $259/11 = \text{約} 24$ 棟となる。メンテナンスしながら長期にわたって維持されたと考えられる特大型建物の1棟の平均存続期間は $600/11 = 54$ 年となり、大型以下の住居の耐用年数は10～15年ほどであったと仮定する。これは特大型建物の $1/4 \sim 1/5$ 程度の期間に相当するため、一時期に存在していた大型以下の竪穴建物と掘立柱建物の数は $24/4$ あるいは $24/5$ でおよそ5～6棟程度と見積もることができる。

当時、倉庫などとしての掘立柱建物があれば、それもこの数字にふくまれることになるため、すべてが居住施設になるわけではない。ただし、本州島東北部では他の集落遺跡でも掘立柱建物跡が多数を占める事例は知られておらず、倉庫があったとしても5～6棟のうち半分以上を占めていたとは考えにくい。通常は1棟、多くとも2棟にとどまっていたと考えられることから、一時期に存在していた居住施設の数はいくつかと結論づけることができる。

ピットの位置関係を見捨てる、数だけを問題とした粗い計算にもとづくものではあるが、ここまでの検討から判明した点をまとめると以下になる。

- 1) 縄文晩期の集落には、大型以下建物1～3棟から構成される規模の小さい集落と、大型以下の居住施設4～5棟に対して1棟の割合で特大型建物がある規模の大きな集落がある。
- 2) 前者は全体の $3/4$ ほど、後者は $1/4$ ほどの割合で存在していた。

4. 特大型建物の用途と意義

(1) 特大型建物の用途

特大型建物の利用方法に関しては、これまで多くの考え方が提出されている。代表的なものだけを列挙しても、多雪地帯における冬場の居住・共同作業施設（渡辺 1975, 1980, 1988, 中村 1982, 木村 2018）、集会場や若者

宿(林 1986), 単数・複数世帯の居住施設や不特定多数の共用施設(菅谷 1987), 複数家族や大家族の居住施設(青木編 1994, 武藤 1989, 1997), 集会・儀礼の中核的施設(石井 1999), 共食の場(小川 1985), 共同の祭祀施設(阿部 2001, 吉野 2007, 2009), 多人数からなる世帯の共同家屋(高橋・谷口 2006)などの見解が提出されてきたが, いまだ定まった考え方はない。

これまでの考察では, 対象となっている地域や時期, また遺構の特徴も多様であることから, その妥当性を一律に論じることは難しい。本州島東北部では, 特大型建物の形態や規模が縄文中期以前と後期以後で大きく異なっており, また内部の炉の数や配置の違いからも用益主体や用途も同じではなかった可能性を考慮に入れる必要がある。すべての時期を同列に扱うことには危険がともなうため, ここでは対象地域の縄文後・晩期の特大型建物を念頭におき, その系譜上にあると考えられる弥生文化の建物との関係も視野にいれつつ用途の問題を考える。

本研究の検討対象のなかで, 大森勝山の事例は異質である(岩木山刊行会編 1968, 弘前市教育委員会 2010)。環状の配石遺構に近接し, かつ岩木山と環状列石をむすぶ線上という, 特殊な立地に設けられた特大型建物であるからである。本州島東北部では, 関東・中部地方でみられるような特大型建物内の儀礼行為の痕跡は, 廃屋儀礼と考えられるものもふくめてみられない。しかし, 儀礼・祭祀の場に設置された大森勝山の特大型建物は, それ自体が儀礼・祭祀に関連する用途のために利用されていた蓋然性はたかいと判断してよいであろう。この遺構を居住施設とみなし, 「多くの人数が居住した」(根岸 2020, p. 229)とする意見もあるが, 内部に大規模な環状列石があるような集落は縄文晩期には例がない。したがって, 少なくとも大森勝山の事例を基準として, その他の特大型建物の性格を説明することができないことはたしかである。

つづいて, 通常の集落内にある特大型建物の利用について考えてみよう。ただし, 儀礼行為はおろか, 利用時の手がかりとなるような遺物の出土状況をしめす事例自体はほとんどないのが実情である。やはり, 後世の削剥や, 堅穴の浅さなどが影響していると考えられる。そのなかにあって, 十腰内(1)

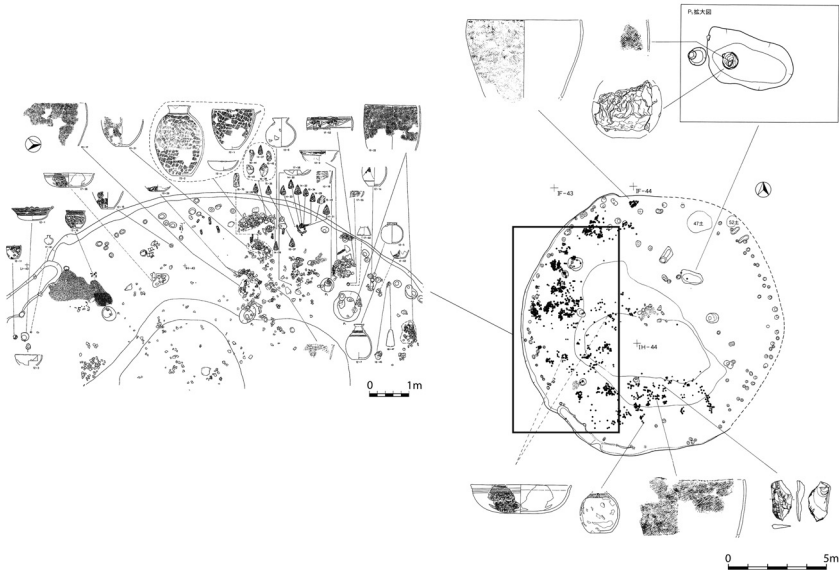


図7 十腰内(1)遺跡第3号竪穴住居跡（青森県教育委員会 1999）

の「第3号竪穴住居跡」（青森県教育委員会 1999）は、利用時の状況を一定程度とどめていると考えられる事例である（図7）。ゆるやかな斜面に構築された直径約13mの特大型建物で、4本主柱の円形プランと推定されるこの遺構の保存状況は、やはり必ずしも良好ではない。斜面下部では削平のため竪穴のプラン半分ほどが不明となっているうえに、遺構中央部は風倒木痕によって大きなダメージを受けているからである。しかし、斜面の上部では竪穴の壁と床面が残存しており、床面・床面直上からの出土遺物も豊富である。時期は、床面出土遺物をもとに大洞BC式期と推定されている。

報告書では、東北側にある2基の楕円形のピットが、出入口施設に関連するものと考えられている（青森県教育委員会 1999）。炉は石囲炉が中央部に1基設置されているが、このほかにも西南側に地床炉が1基認められている。保存状況が比較的良好な遺構の西側では床面、床面直上、埋土から多量の遺物が出土している。図7には出土遺物の一部も示されているが、出土位置と

遺物実測図をつなぐ線が実線のものが床面・床面直上出土、点線のものが埋土出土であることを表している。

出土遺物で特徴的なのは、顔料やアスファルトの塗布に関係するものが多い点である。黒色、赤色顔料が塗布されたとみられる小型壺のほか、床面からまとまって出土した石鏃 11 点のうち 10 点に赤色顔料が付着していた。床面直上から出土した剥片 4 点にはアスファルトが付着しており、アスファルトの塗布作業などに用いられたものと考えられる。遺構北側に位置するピット（P5）内部からは、材質不明の脆弱な容器がみつかり、その表面には一部に粘性のある液体状と思われる物質が付着していた。容器状の物質は泥と川砂が混ぜられた材料であることはわかったが、内容物の特定にはいたっていない（土谷 1999）。内容物は蜂蜜ではないかとの推定もなされているが（青森県教育委員会 1999, p. 157）、何らかの特殊な作業や物質貯蔵に関連する遺構と遺物であると思われる。

遺構の中心以外にも地床炉はあるが壁際に 1 基のみであり、出土遺物の種類からみても関東平野の「周縁炉」（阿部 2001）のように祭祀や儀礼と深い関わりがあったとは考えにくい。より実用的な用途が想定されるべきであろう。遺構西側に幅 40 cm、深さ 15 cm ほどの溝が認められ、この溝の遺構内側には小規模なピットが約 60 cm 間隔で並んでいる。報告書では、この溝が何らかの作業に用いられたスペースと考えられており（青森県教育委員会 1999, p. 14）、その位置が壁際の地床炉に近いこと、出入口からみて住居の最奥部にあたる点からみて、火や一定の温度を必要とする何らかの物質の加工作業との関連で示唆的である。

十腰内(1)の調査結果は、当時の特大型建物が一般的な居住施設ではなく、むしろ手工業製品の製作と密接に関係していたことを示唆している。儀礼・祭祀との関係が濃厚な大森勝山例をのぞけば、本州島東北部北部の縄文後・晩期にみられる特大型建物が、工房的な用途で利用されていた可能性を追究してみる必要がある。林（1995, p. 98, 2004, p. 76）も指摘するように、特大型建物の床面は硬化していないものが多く、十腰内(1)の「第 3 号堅穴住居跡」でも床面のしまりが強くはなかったことが注意されている（青森県教育委員

会 1999, p. 14)。この事実は、面積が大きく、収容人員が多いはずの特大型建物が、必ずしも一般的な居住施設としては利用されていなかったことを明確にしめている。それを利用する人の数や利用頻度は、通常の住居よりも限られていたと考えるべきであろう。そこが手工業製品の生産の場だとすれば、利用するのがおもに工人であるがゆえにその人数は制限され、特大型建物が集落の 1/4 程度、通常の居住施設 4～5 棟に対して 1 棟程度の割合でしか存在しないことも問題なく説明できる。内部空間は関連する生産用具、原材料、製品・未製品の乾燥や保管などにも用いられていたことも考慮できるため、床面の硬化程度が低い点はさらにうまく説明することができるようになる。

なお、「第 3 号堅穴住居跡」では主柱穴の抜き取りが確認されており、川原平(1)の例を参考にすればその近隣に特大型建物が建てなおされた可能性が考慮できる。農道整備事業に関わる緊急調査のため、この特大型住居は幅 20 m ほどの細長い発掘区のないなかでみつかった。その後、道路の延長線上でやはり細長い範囲が発掘されたが、そこから特大型建物は発見されていない(青森県教育委員会 2001a)。調査範囲が集落の中心からそれていたと思われ、抜き取った主柱を再利用して建てられた特大型建物の存在はまだ裏付けられていない。

(2) 特大型建物と手工業生産

特大型建物と工芸品製作の結びつきを、他の集落遺跡もふくめてさらに検証してみよう。表 3 は、特大型建物のある集落とない集落で手工業生産にかかわる考古学的証拠の出現率にちがいがあるか否かを検定した結果である。ここで着目するのは、1) 漆製品の製作関連具(たんなる漆塗布製品ではなく、漆貯蔵容器、漆濾し用の編組製品、漆ヘラ、漆パレットなど)、2) アスファルトの精製関連具(たんなるアスファルト付着製品ではなく、アスファルト容器やアスファルトが付着した剥片など)、3) 顔料製作関連具(赤鉄鉱など顔料の原料、顔料貯蔵容器、顔料が付着した台石や磨石など)、4) 報告書に掲載された復元土器の実測図(拓本の破片資料を除く)のなかで精製土

表3 特大型建物の有無と手工業生産関連遺物の出現頻度

	フィッシャーの正確検定結果 (両側検定)		
【漆製品製作関連具】	あり	なし	計
特大型建物がある集落	3	17	20
特大型建物がない集落	0	68	68
計	3	85	88
【アスファルト精製関連具】	あり	なし	計
特大型建物がある集落	4	16	20
特大型建物がない集落	1	67	68
計	5	83	88
【顔料製作関連具】	あり	なし	計
特大型建物がある集落	7	13	20
特大型建物がない集落	3	65	68
計	10	78	88
【精製土器の比率】	30%以上	30%未満	計
特大型建物がある集落	17	3	20
特大型建物がない集落	31	37	68
計	48	40	88
【石棒・石剣・石刀】	あり	なし	計
特大型建物がある集落	16	4	20
特大型建物がない集落	21	47	68
計	37	51	88
【亀形土製品】	あり	なし	計
特大型建物がある集落	6	14	20
特大型建物がない集落	2	66	68
計	8	80	88
【土版・岩版・岩偶】	あり	なし	計
特大型建物がある集落	9	11	20
特大型建物がない集落	10	58	68
計	19	69	88
【土偶】	あり	なし	計
特大型建物がある集落	17	3	20
特大型建物がない集落	20	48	68
計	37	51	88
【石斧】	あり	なし	計
特大型建物がある集落	13	7	20
特大型建物がない集落	20	48	68
計	33	55	88

器が30%以上をしめるかどうか、5) 石棒・石剣・石刀の有無、6) 亀形土製品の有無、7) 土版・岩版・岩偶の有無、8) 土偶の有無、9) 石斧の有無、の9項目である。

これらの条件に該当する遺跡数が特大型建物の有無によって異なるかどうかを、フィッシャーの正確検定によって検定した。表3右側の p 値が0.05よりも小さければ、統計学的な有意差があると判断できる。検定の結果、上記すべての項目において有意差がみとめられるという結果がえられた。 p 値が0.01よりも小さいアスファルト精製関連具、顔料製作関連具、精製土器の比率、石棒・石剣・石刀、亀形土製品、土偶、石斧には、とりわけつよい特大型建物との相関関係があることが読みとれる。

ここで検討した項目のうち、漆製品の製作関連具、アスファルトの精製関連具、顔料製作関連具は製品ではなく、その製作過程に関わる物質文化を指標としている。特大型建物がそれらを使う工房として利用されていた証拠があることを考慮すれば、ここでみられた有意差はたんに手工業生産と特大型建物のあいだの相関関係をしめすものとして評価するのではなく、両者のあいだに因果関係があることをしめしていると考えべきである。もちろん、漆、アスファルト、顔料関連製品は特大型建物だけで生産されていたわけではなく、季節や品目によっては屋外や大型以下の建物などべつの場所でも生産されていたことは想定されてよい。しかし、手工業生産と特大型建物は不可分の関係にある施設であり、逆に特大型建物がない集落ではそれらの生産はほとんど行われていなかったと考えてよいであろう。

そのほか、精製土器の比率、石棒・石剣・石刀、亀形土製品、土偶、石斧に関しては製作段階と使用・廃棄段階が明確には分離できないが、集落内に特大型建物があるかどうかによって製作もしくは使用・廃棄のどちらか、あるいはその両方に大きな差が存在していたことは間違いない。近年の集落内における行動や集落間の分業にかかわる理解を参照すれば、ここでの分析結果は使用・廃棄段階だけではなく製作段階の状況も多分に反映していることが予測される。たとえば、規模が大きく、かつ特大型建物がある集落においては、居住域に隣接して精製土器や非実用具を利用・廃棄した場がかならず

あり、川原平(1)では居住域内部の盛土遺構である M2, M3, M4 や、北、西、北東、東の各捨て場などがそれに相当する。そこから出土する遺物の量は膨大で、出土土器の重量は 34 t、形状が復元できた土器は 2000 個体以上、石鏃 7000 点以上、石匙 3000 点以上、削器 8000 点以上、石皿 1300 点以上、石製円盤 6000 点以上、石棒・石棒類・石刀・石剣あわせて 400 点以上、土偶 200 個以上におよぶ(青森県教育委員会 2017b)。膨大な未製品、焼成粘土塊からそれらがその集落で製作されていたことがわかり、なおかつその生産量は自家消費量をはるかに上回っていたことを示唆している。

こうした状況は、縄文晩期の集落であればどこでもみられるわけではない。特大型建物がない集落では、石棒・石剣・石刀類がまったく出土しなかったり、精製土器の比率がきわめて低かったりする集落もめずらしくはないのである(表 3)。これらが特定の遺跡で多量に出土する背景として、そこで消費だけでなく生産も行われており、他の集落へもそこから供給されていたと考えなければ説明がつかない。少なくとも、非実用的な手工業製品に関しては、特大型建物がある集落が生産地かつ消費地であり、その他の集落はそこから供給を受ける消費地であったと考えられる。表 3 からは、このような理解が非実用的な道具にとどまることなく、石斧のように一部の実用的な利器におよぶ可能性があることも想定できる。川原平(1)では、200 個以上出土している磨製石斧の製作痕跡は希薄であるため、そこでの生産品目には入っていなかったかもしれない(青森県教育委員会 2017b)。しかし、石鏃や石匙の量は周辺の集落への供給も考えさせる多さであり、それを受けとる集落では一般的な狩猟・加工具すらも必要な量のすべては自給できていなかった状況も想定できる。

こうした文脈において、齋藤(2019)が川原平(1)をふくむ津軽ダム関連遺跡群の集落で、豊富な岩石を背景として石器が多量に生産され、岩木川中流域へ搬出されていたと推定していることは非常に重要である。齋藤はまた、川原平(1)でアスファルト塊やそれが付着した剥片が目立つほか、石匙・石鏃・石製円盤などの製品にもアスファルトが付着したものがきわめて多いことにも着目しているが、ここまでの議論をふまえれば特大型建物がある集落

とは多様な物資の生産地であり、他集落への供給源でもあったことは確實視してよいであろう。

田崎（2004，pp.43-44）は、土器製作時の失敗品や焼成粘土塊に着目し、本州島東北部では縄文晩期でも弥生前・中期でも、「日常的な自己消費財」である土器は集落ごとに作られていたと考えた。それに対して、「特殊で限定された器材」である類遠賀川系土器は「自己消費をこえる量を専門的につくる生産体制が新たに登場した」結果として生産されるようになったと推定しており、その中心的な集落のひとつに是川中居遺跡があげられている。しかし、川原平(1)・(4)のように集落・墓地遺跡がすべて発掘された事例の調査成果や、特大型建物がある集落とない集落のあいだで精製土器の比率が有意に異なることを考えると、「自己消費をこえる量を専門的につくる生産体制」は少なくとも縄文晩期には確立しており、それは精製土器だけでなく、利器の一部、儀器、顔料、漆製品などさまざまな手工業製品におよんでいたと考えたほうがよいであろう。

こうした立場から展望すると、特大型建物は未検出ではあるものの、そこには明らかに特大型建物が存在していると予測できる遺跡がある。たとえば宇鉄Ⅱ遺跡（三厩村教育委員会 1996）では、それぞれ数百点におよぶ玉未製品やその穿孔のための錐、および赤色顔料が付着した台石・「敲磨器」11 点がみつかっており、津軽半島における手工業生産のセンターのひとつとみなしうる。特大型建物が発見されてはいないものの、調査された「B 区」（660 m²）の周囲にそれが存在している（いた）と予測できる。

同様に、秋田県家ノ後遺跡（調査面積 2800 m²）では、顔料製作関連具や石棒・石剣・石刀、亀形土製品、土偶、石核が多数出土しているが、やはり特大型建物がみつかっていない（秋田県教育委員会 1992）。この遺跡の主たる調査箇所は台地縁辺の斜面部であり、平坦面はほとんどふくまれていない。大型以下の建物跡は 4 棟がみつまっているが、おそらく遺跡の中心部は台地平坦部にあり、そこにはかなりたかい確率で特大型建物が存在していると考えられる。

縄文晩期の手工業生産に関しては、今津（青森県教育委員会 1986）、大浦

(青森市教育委員会 1971, 2000)での製塩も知られている。しかし、これらの遺跡では発掘調査面積の小ささや(今津では 3280 m²であるが、大浦では 246 m²である)、調査範囲が斜面であるなどの影響(とくに今津は傾斜地の廃棄場所の調査が中心である)などにより居住域自体がまだ明確にはなっていない。塩が特大型建物と密接に関係する手工業製品であるかどうかはまだわからないが、それが重要な交易物資になりえることを考えれば製塩遺跡にも特大型建物がある可能性に配慮した調査が今後は必要となる。

本稿で検討対象としている地域外ではあるが、北上川水系の手代森遺跡では「大量の遺物の他に粘土塊や多量の石器・残核・剥片が出土したことから、専門の職人集団がいて土器や石器の大量生産を行っていた可能性はないだろうか」との問いが發せられている(財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 1986f, p. 456)。この遺跡はおびただしい量の土器とたかい精製土器の比率(44%)、著名な大型中空土偶をふくむ土偶(201点)、石斧(692点)や石棒・石剣・石刀類(197点)、石製円盤(2522点)の多さのほか、顔料の付着する石皿の存在からみても明らかに川原平(1)と同じような役割を演じていた集落と考えられる。調査面積は 2600 m²ながら、幅 20 m ほどの細い調査区であったためか特大型建物は検出されていないが、周囲にそれが存在している公算はたかい。

では、時間的によりさかのぼって、縄文後期の手工業生産のセンターと考えられる集落では、特大型建物はみられるのだろうか。後期の特大型建物の事例は必ずしも多くはないが、太平洋側では複数の特大型建物がみつかった風張(1)遺跡(八戸市教育委員会 1991, 2008)が手工業生産のセンターの候補になりえるだろう。出土遺物の全体像が必ずしも明確にはなっていないが、特大型建物の存在とともに竪穴建物や出土遺物の多さからみて、縄文晩期的な手工業生産が後期に遡ることをしめす有力な候補のひとつである。

日本海側では、典型的な手工業生産のセンターとして漆製品製作関連遺物が多数出土した漆下遺跡があげられる。この遺跡では特大型建物は確認されていない。しかし、100 棟以上認識されている掘立柱建物のなかには竪穴建物がふくまれている蓋然性がたかい。この遺跡では儀器も多数出土している

ため、竪穴建物数の少なさとあわせて、儀礼に特化した空間という解釈もできなくはない。しかし、森吉ダム関連遺跡群のなかには、対応する規模の竪穴建物数をほこる同時期の集落がない。掘立柱建物跡には6～8本の長方形・亀甲状の配置のものも多くみられる点で青森県域とは異なるが、4本柱を正方形に配置したもののなかには柱間が5m以上となるものが数多く存在している。報告者（秋田県教育委員会 2011, p.1143）も指摘しているように、このなかに竪穴をとまうものがあつた可能性も考慮され、そうであれば特大型建物は確実にふくまれていると考えられる。多数の大型以下の竪穴建物と掘立柱建物のなかに少数の特大型建物が混在するという構成が漆下でもみられる余地はのこされており、本稿における特大型建物の理解は縄文後期にも適用できる可能性はあつたと予測している。

(3) 特大型建物の用益主体と社会的意義

ここまでの検討から、縄文晩期の特大型建物は一般的な居住施設ではなく、手工業生産とむすびついた施設であつたことが明らかになった。多雪地帯では冬季の製品生産にも利用されたと考えられるが、かならずしも特定の季節にのみ利用されたことは想定していない。とくに、温度と湿度の制御が必要になる漆製品、土器などの製作にとっては建物内での製作は都合がよいものの、必要な温湿度とその制御の必要性からみてそれらが冬季に行われていたとは考えにくいからである。工人による、同じ目的での通年利用を考えておくべきであろう。

このような特大型建物の理解は、当時の社会論のなかでどのような意味をもっているのだろうか。林（1995, 2004）は、縄文文化の集落を、常用施設（居住、調理、廃棄、給水、通路にかかわる施設）のみをそなえた少機能集落と、これにくわえて非・常用施設（貯蔵、埋葬、祭祀、社交／娯楽、食品加工、原料採取）をもそなえた多機能集落にわけた。本州島東北部の縄文集落研究では、おもに竪穴建物の数を基準として「大規模」か否か、あるいは「拠点」的か否かという量的な観点からの評価は多くの研究で採用されているが（菅野 2003, 2007, 2011, 2014, 小林 2017, 2019 など）、その分類が何を意味

しているのかについては議論が深まっていない。質的、行動論的な評価を組み込んだ分析が必要であり、そこで集落の役割をあらわし、基準も共有しやすい林による多機能集落、少機能集落の区分は一定の有効性を発揮すると思われる。

ここでは、あらたな特大型建物の評価をふまえて、多機能集落の機能として貯蔵、埋葬、社交／娯楽などではなく、手工業生産をもっとも重視する視点から林のアイデアを改変したい。すなわち、原料の入手が容易で比較的簡単に製作することができるものと（暫定的に粗製土器、石器の加工用ハンマー、食料加工用の礫石器類、狩猟・加工具としての剥片石器の一部、縄などを想定しておく）、そうではないもの（漆製品、顔料、アスファルト、精製土器、儀器、狩猟・加工具としての剥片石器、石斧などを想定する）に物質を区別し、後者を生産できる能力がある集落を多機能集落とする案を提起したい。手工業生産を直接的にしめす遺物と特大型建物の存在が、多機能集落の認定基準になる。

同様の考えは、すでに漆製品の検討からも提起されてきている。須藤(1998, pp. 177-179)は、複雑な工程を必要とする藍胎漆器は、宮城県山王圀遺跡などの「基幹集落」において専業集団によって生産され、それらがひろい地域に流通していたと推定している。どこでも生産することができるわけではない手工業製品の生産能力があるという意味で、須藤のいう「基幹集落」はここでいう多機能集落に近いといえる。

多機能集落と少機能集落の区分は、当時の集落間の非対称な関係を浮き彫りにする。少機能集落はおそらく、威信財はおろか生存財すらすべてを自前でまかなうことができなかったと思われる、不足する財は多機能集落から供給を受けなければならなかったはずである。一方の多機能集落では多くの種類の物資を生産することができ、原材料が遠隔地にあるものは他集団からそれ入手したうえで製品が生産されていた。生存財は集落内で消費されるものとともに、他の少機能集落に供給するものもふくめて多くの製品が生産されていたことが川原平(1)などの調査成果から理解できる。威信財もまた多量に生産され、そこで消費されるものにくわえて、少機能集落へ供給されるも

のもあったと思われる。しかし、表3からもわかるように儀器がまったく出土しない少機能集落はかなりあり、それはどの集落にもあったものではなかったと考えられる。多量の儀器が消費されている多機能集落は、結果として儀礼や祭祀のセンターにもなっていたにちがいない。

このように考えると、当時の社会にとって多機能集落の意義はきわめて大きく、集団の生存にくわえて、儀器の生産や儀礼・祭祀の執行をとおして地域社会の統合のうえでも重要な役割を担っていたと考えられる。多機能集落には、どこでも、だれでも生み出すことができるわけではない手工業製品を生産できる高度な技能と経験をそなえた人物が複数居住していたと考えられる。同じ集落のその他の居住者も、食料生産だけでなく、手工業生産のための材料確保や製作の補助などに従事していたにちがいない。特大型建物はそこで、少数の工人によってワークショップとして利用されると同時に、その技術伝習の場としての意味ももっていた。

川原平(1)における出土遺物の多さは、須藤(1998)が指摘しているような専門的な工人集団がいたという理解も考慮にいれなければならないことをしめしている。手工業生産や儀器の発達には、ふるくから亀ヶ岡文化を特徴づける要素と考えられてきた(坪井 1962, 林 1976, 1981, 2001 など)。とくに、高度な技術を要し、原料の採取場所がかぎられたりする漆製品、精製土器、顔料、アスファルト、製塩などに関しては、専門もしくはそれに近いかたちで従事している人々がいたとしてもおかしくなく、石斧や石製円盤といった石器についても特定の集落で生産され、それが一定の地域内に流通していたと考えられるようになってきている(齋藤 2019)。集落間の分業が発達し、必要な生存財・威信財などの物質文化の生産は多機能集落が多くをになうかわりに、少機能集落の生産活動は食料や物資の運搬などに比重がおかれていた結果として、内陸部の多機能集落においてもニシン科やアホウドリの遺体が出土するのであろう(西本・斎藤 2017)。

5. 縄文晩期後葉の手工業生産と資源利用

(1) 縄文晩期の人口減少

特大型建物は集落全体の1/4程度に一時1棟しかなかったが、縄文晩期後葉になるとそれが多数派となったり、それのみから構成されたりする集落が出現し、弥生前期以降にはそうした集落がむしろ主流となる。弥生前期以降は縄文晩期の特大型クラスの建物が急速に普及し、それがごく普通の居住施設となるため、「特大型」とよぶことはもはや適切ではなくなり、べつの基準が必要になる（高瀬 2004）。このような居住単位の大規模化の背景には、何があったのであろうか。

ここでは重要なファクターとして、人口の減少に着目する。遺跡数や竪穴建物の数を人口の代替指標とした研究では、本州島東北部の人口は縄文中期～後期前葉にピークがあり、その後は晩期まで減少するという傾向が何度も確認されてきている（小山・及川 1996, 関根 2014, 市川 2012, 根岸 2012, 2020, 中村 2013）。おなじような研究は他地域でも実践されてきているが（Koyama 1978, 小山・杉藤 1984, 今村 1977, 1997, 2008, 設楽 2004, 2017 など）、遺跡や竪穴建物の数は当時の居住形態や遺構の構築方法などがバイアスとして作用するため、その多寡が人口の増減を直接反映しているわけではないという難点がある。しかし筆者は、遺跡数や住居数を素材とした検討に意味がないわけではなく、それはむしろ人口復元にあたって不可欠な研究と考える。人口を考えるうえで、遺跡数や住居数はもっとも基礎的な代替指標であり、逆に、それらの情報を把握せずに人口の議論をおこなうことはできないからである。重要なのは遺跡数や住居数で認められたトレンドがべつの手法によっても追認できるかどうかであり、クロスチェックに利用できる有効な手法がなかったことが古人口研究停滞の原因と考えている。

しかし近年、いくつかの新しいごきがみられる。中村（2020）は、遺構の数は調査面積や竪穴の深さなどの非一貫性により人為的なバイアスを大きく受けるため、人口変動のパターンを把握するためには遺跡数のほうが適し

ていることを指摘した。そのうえで、土器型式ではなく単位時間あたりに遺跡が存在する確率をもとに、人口の変動をとらえている。これは、存続時間幅がことなる土器型式ごとに遺跡数を比較するのではなく、一定の時間スケールで遺跡数を比較しようとする点でより実態に即した人口の変動をとらえる試みといえる。この検討によると、秋田県域では縄文晩期前葉から中葉までは人口減少は顕著ではなく、むしろやや増加してさえているが、晩期後葉では急激に減っていたことが読みとれる。

また、古代における住居の発見率を算出したうえで、縄文文化の人口の絶対数を復元しようとする研究も行われている（中村 2018a）。これによれば、八戸市市域における縄文文化の人口は激しく変動しており、晩期には顕著な人口減少がみられるという結果がえられている。中村による一連の研究は、包蔵地情報や発掘調査情報の充実にくわえて、誤差の小さい放射性炭素年代の測定例が劇的に増加し、各土器型式の絶対年代がある程度わかってきたからこそ可能になった検討である。しかし、遺跡数や竪穴建物数を基礎的な情報源としている点で、従来の研究の改良にとどまっているともいえる。

これとはべつに、放射性炭素年代測定の較正年代の累積確率分布（summed probability distribution, SPD）を人口の代替指標とする研究が、本州島・北海道島・千島列島で応用されてきている（Crema *et al.* 2016, Fitzhugh *et al.* 2016, 2020, 2022）。これは、人口が多い時期には放射性炭素年代の較正年代の分布確率が高くなり、逆に人口が少ない時期には低くなるという仮定のもと、一遺跡で多くの年代測定結果がある場合など人為的なバイアスをできるだけ低減したうえで相対的な人口の増減を復元しようとする手法である。3000 calBP 以前の結果しかないため縄文晩期前葉までの状況しかわからないものの、Crema *et al.* (2016) によれば青森県域の人口は後期前葉から後期中葉にかけて減少したのち後期後葉で増加するが後期末にふたたび減少に転じ、少なくとも晩期前葉までは減少傾向が続いている。したがって、かなり激しい人口変動が縄文文化期のなかで生じていたことと、縄文後期から晩期にかけての全体としての減少トレンドは、遺跡・住居数とは異なる原理にもとづく研究手法によっても追認されている。

このように、これまでの古人口研究は本州島東北部北部の縄文晩期における人口減少をつよく示唆しており、とりわけ晩期後葉はその傾向が顕著になっていた可能性がたかいたと考えられる。この点は、当時の社会を理解するうえでは無視できない要素である。大幅に人口減少する社会と、それが増えたり維持されたりする社会とでは、本稿と関係のふかい手工業生産や生業に関して生じる問題がことなり、社会のなかでべつのアプローチがとられるからである。以下では、人口減少への対応として引き起こされた手工業生産と生業の変化を組み込んだ仮説を構築する。

(2) 縄文晩期後葉における手工業生産維持のうごき

手工業生産という観点からいえば、縄文晩期に進行した人口減少は、まずその生産量の減少という問題を引き起こしたはずである。少機能集落で必要とされる道具類の一部や集団全体の秩序維持のために必要な儀器は多機能集落における生産によって需要が満たされていた。しかし、人口減少の進行にともなって工人の数も少なくなることで、手工業製品の総生産量も減少していたと考えられる。

図8左は、五所川原市五月女菰遺跡（五所川原市教育委員会 2017）の墓地において、ベンガラが利用されている墓の比率をあらわしている。縄文晩期前葉から中葉にかけてベンガラが消費されている墓が減少しており、それとともにマウンドをともなう墓の比率が増加している（図8右）。両者のあいだに因果関係があるかどうかはまだわからないが、赤鉄鉱の産地にちかい津軽半島ですら縄文晩期のなかでベンガラの生産量が減少していたことがうかがえる。ベンガラは埋葬だけでなく漆製品にもかかせない顔料であるため、これが漆製品の生産にも影響をあたえていた可能性は考えられてよいであろう。あるいは、漆製品につかうベンガラを維持するために、埋葬に利用するベンガラの量が抑制されていたことも考慮できる。

手工業生産に関係して深刻化していたと想定されるもうひとつの問題として、技術伝習があげられる。工人そのものの減少にくわえて、次の世代でそれをなう人材もまた少なくなり、技術の継承がうまくいかなくなってくる

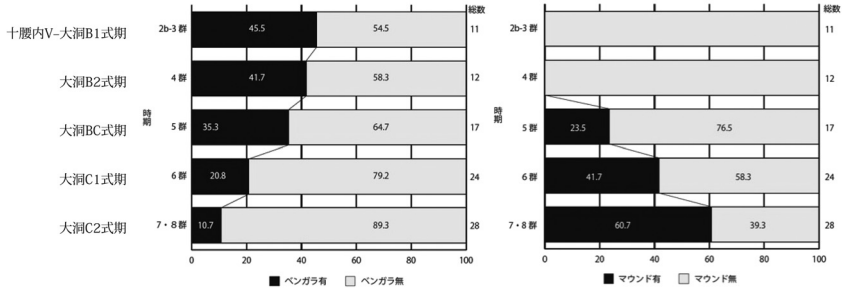


図 8 五月女苑遺跡におけるベンガラとマウンドのある墓の出現率（五所川原市教育委員会 2017）

のは人口減少社会の一般的な傾向といってもよい。働き手が少なくなればなるほど、若者は食料の確保のほうに多くの労力と時間をさく必要があり、手工業生産を補助したりその技術を習得したりすることの優先度が低下する。

縄文晩期後葉になると、手工業生産をめぐるこうした問題がさらに顕在化し、問題解決のための具体的なアクションがとられた結果が、特大型建物のみから構成されるような集落であったと考えたい。こうした集落のなかには大型以下の建物がない遺跡もあるため、特大型建物が居住施設としても利用されていたことは明らかであり、その内部では同時に手工業生産も継続されていたと思われる。特大型建物だけで構成される可能性がある上新城中学校遺跡（秋田市教育委員会 1989, 1991, 1992）では顔料製作関連具が確認されており、石棒・石剣・石刀と石斧はそれぞれ 50 点以上が出土している。精製土器の割合も 3 割を超えており、青森県荒谷 I a 区（水野 2007）でもその比率は 4 割以上とたかい。

それまでべつの多機能集落にいた工人たちが世帯・集落の統合をへて一緒に住みはじめることで、手工業製品の生産効率はあがるはずである。また、ワークショップを兼ねた大きな住居に多くの人数が居住することにより、手工業製品や原料の運搬などにおいて工人を補助できる人もふえるため、やはり間接的に生産性の向上に貢献する。さらに、同じ住居の居住者のなかには若い世代もいることで、食料獲得に従事する時間をのぞいて、そうした人物

が技術を伝習する機会と時間をより増やすことができるようになる。地域による差はあるにせよ、こうした利点のみこして、特大型建物を居住施設として利用したり、特大型集落のみで集落を構成したりすることが徐々に普及してきたものと考えられる。その背景に、頻繁な世帯と集落の統合があったことはいうまでもない。

縄文晩期後葉には、このような方法によって手工業生産を可能なかぎり維持しようとするうごきがみられるようになる。手工業生産は縄文晩期末にいたっても継続していたことを考えると、それは当時の人々にとっては人口減少がすすむなかにあっても絶対に維持しなければならないものであり、そのために居住形態の改変をもちとわなかったことが読みとれる。これをよく表しているのが、川原平(1)集落の終焉である。大洞 A₁ 式期まであれだけ多様な物質を生産していたこの遺跡は大洞 A₂ 式期以降には継続せず、津軽ダム関連遺跡内にはそれを継承したと考えられる遺跡もない。べつの村落の多機能集落へと統合されたものと思われるが、岩木川のより上流には遺跡はないため、さらに下流か別の流域の村落組織との統合が行われたことは確実視してよい。縄文晩期後葉の集落の統合が、村落をまたいだ範囲で進行していたことをしめす傍証となるであろう。根岸 (2020, p. 154) は、内陸部から平野部への移住は弥生中期前葉になってから生じると考えている。この時期、稲作との関係で弥生前期よりも弥生中期でそうした移住がより顕著になったという点については、筆者も同じ見解をもっている。しかし、程度の差はあったにせよ、それは晩期後葉から生じていたことは十分に考えられ、その結果として複数の特大型住居からなる集落が現れてくるとみたほうがよいであろう。

(3) 縄文晩期経済の特徴

この地域にかぎらず、縄文後期以降の人口減少の要因として中期末からの寒冷化による食料資源への打撃が想定されることが多い (今村 1977, 1997, 設楽 2004, 2017, 関根 2014, 根岸 2020)。しかし、具体的に生態系がどのような変化を被っていたのかはブラックボックスにいれられ、利用資源に直接

関わるデータにもとづく因果関係の説明がほとんどなされないのが日本考古学の弱点である（高瀬 2022b）。近年、こうした視点で生態系の水準を議論に組み込んだうえで結論をだそうとする試みもおこなわれてきてはいるものの、そうした事例はまだごくわずかである（Sasaki and Noshiro 2018, 佐々木・能城 2019）。日本の考古学では寒冷化が人類社会につねに負の影響をあたえるものであるという法則性が無自覚のまま信じられているようにみえるが、こうした前提自体が各時期・地域の生態系データにもとづいて検証されなければならない課題である。いますぐ確定的な結論をだせるわけではないが、以下ではこのような観点から縄文晩期の食料資源利用の内容や、そうした資源が属する生態系について吟味する。それが、どこで集落の統合をおこなうか、なぜ稲作が開始されたのか、といった問題と密接に関係しているからである。

縄文晩期の生業は動植物遺体の検討をもとにアプローチするのが望ましいが、資料がかなり少ないのが実情である。図 9 は、検討対象地域における数少ない縄文晩期の動物遺体である。貝類は、五月女菰でヤマトシジミが多い

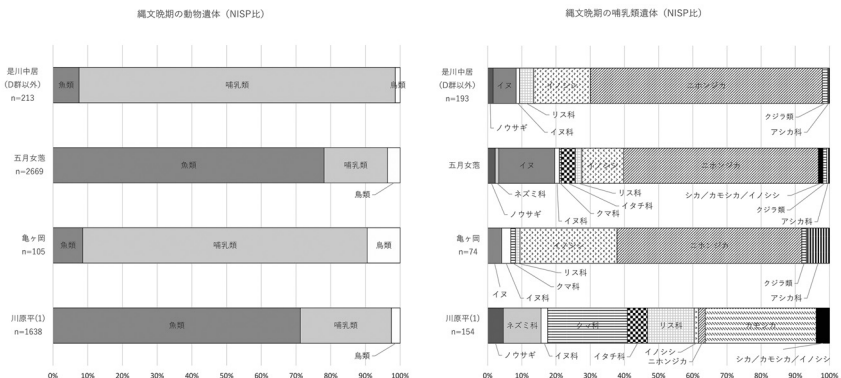


図 9 対象地域における縄文晩期の動物遺体の割合 (NISP 比) (左: 全体の内訳, 右: 哺乳類の内訳, 八戸市教育委員会 2012, 五所川原市教育委員会 2017, つがる市教育委員会 2019, 西本・斎藤 2017 をもとに筆者作成)

が、それ以外では僅少であり、現時点では出土遺物から積極的な利用は裏付けられない。魚類は回収方法によって結果が大きく左右されるが、細かい目の篩が用いられた例では哺乳類以上に回収されており、沿岸・内陸にかかわらず積極的に利用されていた可能性がたかい。淡水魚はコイ科、カジカ科、海水魚ではフサカサゴ科、スズキ科、ボラ科が中心である。留意すべきはサケ科がきわめて少ない点で、川原平(1)のサケ科 443 個もほとんどが陸封型のサイズである(西本・斎藤 2007)。少なくとも図 9 にしめす遺跡では、遡河性のサケ科はあまり利用されていなかったといえる。哺乳類は、遺跡数が少ないものの山間部でカモシカ、ツキノワグマ、平野・沿岸部でニホンジカ、イノシシが中心となる傾向がみとめられる。このような動物遺体の構成からは、よく利用されていたと考えられる魚類や哺乳類も、陸域や内水面で捕獲される種が中心であったことがわかる。縄文晩期の人々は、積極的に海洋資源を利用していたというよりは、むしろ陸域志向がつよいといえる。

この傾向は、北海道島と比較するとより一層ははっきりする。津軽海峡をはさんだ北海道島では、渡島半島でさえタンパク源の供給源として鰯脚類や大型の海洋魚類が圧倒的に重要であったと考えられるのに対して、本州島東北部北部ではそれらの利用痕跡は圧倒的に少ないからである(福田 2012, Takase 2020)。佐藤(2006)は、弥生文化並行期に渡島半島で稲作が行われなかった要因として、縄文晩期の段階から津軽海峡の南北で大きな生業の違いがあったことを想定しているが、これがまさにその違いにあたる。

縄文晩期中葉以降には、沖積低地に立地する遺跡が増加することが指摘されている(半田 1967)。本稿の対象地域でも低地に晩期後半の遺跡はたしかにみられるが、山麓、丘陵、台地上にもかなりの数が分布しつづけるため、低地への進出が明確な傾向として把握できるわけではない(高瀬 2003, 2004 など)。縄文文化にはまったく、あるいはほとんど利用されていなかったより標高の低い地形面が積極的に利用されるようになるのは、明らかに弥生文化期になってからである(高瀬 2003, 2004。斎野 2022)。また、現状では、晩期後半に沿岸部の遺跡数が増えるとも考えられず、相対的に標高の高い地形面には晩期をとおしてかなりの比率の人口が居住する状況は継続していた

と思われる。

縄文晩期の人骨の炭素・窒素安定同位体分析によれば、沿岸部で非常にたかい δ 15N 値をしめす人物が一部にいるものの、基本的には沿岸部であっても貝類・魚類とおなじかそれよりも低い δ 15N 値をしめす個体が多く（米田2017）、土器付着炭化物の同位体分析結果も草食動物やC3植物が主要な食料であったことをしめしている（株式会社パレオ・ラボ2017a, 2017b など）。内陸部とくらべると、沿岸部では貝類、魚類の利用頻度は当然高かったにちがいないが、北海道島のように海獣や大型魚にたかく依存していたわけではない。遺跡の立地からみても全体として陸域志向がたつよく、海洋適応の程度は低いのが縄文晩期経済の特徴と考えてよいであろう。

(4) 環境要因としての海洋生態系

縄文晩期後葉に世帯や集落の統合をすすめるにあたって、統合の拠点をどこに設けるのかは非常に重要な課題であったにちがいない。集落の統合により増加した集落構成員の食料をその集落周辺でまかなう必要があるからであり、これは分散居住していた段階にはなかつた問題である。もちろん、手工業生産に必要な原料が豊富であることも集落統合の場としては重要であるが、それにくわえて食料資源も多ければそこは有利な場所となる。当時の生業からみて、動物質資源ではニホンジカ、イノシシ、カモシカ、ツキノワグマ、植物質資源では堅果類がえやすい場所がとくに重視されたと考えられる。動・植物遺体にもとづいてこの考えを裏付けることは資料的な制約からまだ難しいものの、縄文晩期後葉の多機能集落がある場所とはこのような性格をそなえた場所であった蓋然性がたかい。以下では、統合された集落の場所の決定において、海洋と陸域の生態系がどのような影響をあたえていたのかについて、いまできる手法で考えておきたい。

海洋資源のなかで、沿岸部にも内陸部にもひろく影響がある資源がサケ科である。すでにみたとおり、サケ科は必ずしも当時の主要な食料とはいえない。日本海側の五月女菴では、NISP (the number of identified specimens) で2016個ある魚骨の約95%がコイ科、フサカサゴ科、スズキ属、ボラ科によつ

て占められており、サケ科は2点にすぎない(藤原 2017)。しかし、もしそれが多く確保できる場所があれば、それは集落の統合にとっては有利な条件としてはたらくことはまちがいないため、検討しておく価値はある。とくに、太平洋側では狭隘な谷地形が発達する山間部に統合された集落が多く形成され、稲作には不向きな土地であるにも関わらずその立地傾向は弥生文化期にも継続する。こうした現象を説明するために、サケ科の資源量は一定の役割をはたすことが予測される。

ここでは当時の海水温をもとに、シロザケの遡上量の時間的・空間的変異を推定する。シロザケの遡上量は、稚魚が降海した際の海水温に大きな影響をうける。オホーツク海沿岸における7月の海面水温とシロザケの回帰率の関係はすでに明らかにされており(埴山 2018)、それによればおよそ12.5℃で回帰率がもっともたかく、それ以下でもそれ以上でも回帰率は低下する。したがって、本州東北部沖とオホーツク海の夏季海面水温の差と、本州島東北部における縄文晩期の海面水温がわかれば、上記の基準に照らして当時のシロザケの遡上量を推定することができる。海面水温は、気象庁(https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/shindan/index_sst.html, 2022年11月29日最終閲覧)によって提供されている観測値のなかから、陸奥湾(青森沖)、青森県太平洋沿岸については2017~2021年の平均値を、オホーツク海沿岸(網走沖)については2016~2020年の平均値をもちいる。それによれば、7月の平均海面水温は陸奥湾で5.4℃、青森太平洋沿岸で3.2℃、それぞれオホーツク海沿岸よりもたかい。

過去の海面水温は、植物プランクトンによって夏季に生成される化合物であるアルケノンをプロキシとして、陸奥湾(Kawahata *et al.* 2009, 川幡 2022)、青森県東部沖(下北沖)(Kawahata *et al.* 2017)から採取されたコアをもとに復元されている。その成果によると、縄文晩期から弥生前期にかけては海面水温に大きな時間的な変化はないものの、暖流(対馬海流)の影響をつよくうける日本海側と、暖流とともに寒流(親潮)の影響もうける太平洋側のあいだで差がかなり大きい。以下、具体的な内容を確認しよう。

アルケノンから推定される7月の陸奥湾の海面水温は縄文晩期から弥生前

期にかけてほぼ 22.5～23.0℃のなかにあるが、この海面水温は上記の地点による差から換算するとオホーツク海では 17.1℃ (22.5-5.4) ～17.6℃ (23.0-5.4) に相当する。オホーツク海における回帰率と比較すると(帰山 2018)、この海面水温はシロザケの稚魚にとっては高温で回帰率はほぼゼロと推定される。現在のデータからみて、秋田沖の海面水温は陸奥湾よりもさらに数度は高かったと考えられることから、この時期の本州島東北部日本海側ではサケ科の遡上量はほぼないか、きわめて少なかったと予測される。もちろん、これは単純な計算にもとづくもので、実際には海面水温が高い場合はより早く降海するなどの適応行動がとられると予測されるが、出土魚骨からみても食料としてのシロザケの役割はほとんど期待できない時期であったとみることに問題はないであろう。

これに対して、寒流の影響をより強くうけている青森県太平洋側の 7 月の海水温は、縄文晩期では現在よりも 2.2℃低い約 15.7℃で、これはオホーツク海沿岸ではシロザケ稚魚にとって最適な水温である 12.5℃ (15.7-3.2) に相当する。当然ながら絶対量は北海道島よりも格段に少なかったとはいえ、オホーツク海のデータからみれば回帰率が 4.5～5.0%以上となるシロザケの遡上量が多い時期に相当する。太平洋側ではシロザケは食料として一定の役割をもっていた可能性があり、これが縄文晩期後葉以降における集落統合の場所の選定にあたってひとつの基準になっていたことも考慮にいれてよいと思われる。なぜ大洞 A₂～A' 式期の馬淵川・新井田川流域山間部に多機能集落が成立し、それが弥生前期にも継続するのかという問題を説明するためのひとつの手がかりになるであろう。逆に、日本海側ではサケの捕獲量は集落統合の場所の選択にあたっての重要な基準ではなく、やはり狩猟獣や堅果類の多さ、および手工業製品の原料の入手のしやすさなどが重要な意味をもっていたと考えるべきである。

(5) 環境要因としての陸域生態系

陸域の資源は、縄文晩期の人々にとってより重要な食料であったがゆえに、集落統合の場所の選定のみならず、人口減少の要因をさぐるうえでも重要な

意味をもってくる。主要な動物質資源であったニホンジカ・イノシシについては、縄文晩期に資源が枯渇した形跡はないと考えられてきた（林 1981, 1986, 前山 1996）。ただし、動物質食料に関するこのような理解はおもに、本州島東北部中部以南の太平洋側のデータにもとづいている点には留意する必要がある。

ニホンジカは深い雪にきわめて弱い種であり、北海道島の亜種であるエゾシカは 1878～1879（明治 11～12）年の豪雪で絶滅の危機におちいつている。平秩東作『東遊記』（1784 年）にはエゾシカの大量死とそれにとまなうアイヌの人々の餓死についての記述があり、アイヌ文化においても飢饉神との関連でシカや魚の粗末なあつかいを戒める伝承が存在している点は（久保寺 1977, 更科・更科 2020 など）、同じような状況が過去に何度も繰り返されていたことに関係していると思われる。

本州島東北部のニホンジカは近年その数が少しずつ増えてきているとはいえ、近代の乱獲による激減後は状況が大きく好転しているわけではない。とくに青森・秋田県域では実質的に絶滅してからひさしく、この地域における個体数に関わる詳しいデータはない。本州島東北部において現在でもニホンジカが比較的多く生息しているのは北上山地で、とくにその南部では継続的に狩猟が行われてきている。図 10 は、五葉山地区における 1998～2012 年のニホンジカの捕獲個体数（狩猟と有害捕獲の合算）と、近傍の遠野市における最深積雪の推移をしめしている。もともと積雪量が相対的に少ない太平洋側の、しかもわずか 15 年間のデータであるにもかかわらず、両者のあいだには相関係数 -0.30 と弱いながらも負の相関がみとめられる。縄文晩期の気候が現在よりも寒冷・湿潤であれば、ニホンジカのクラッシュはより現実味を帯びることになる。

ハイマツ花粉の比率からは、縄文晩期は比較的寒冷な時期にあたり、本州島東北部で縄文晩期最終末～弥生前期にあたる時期から相対的に温暖となることはよく知られてきた（阪口 1989）。陸奥湾のアルケノン海面水温も縄文晩期は後期からつづく寒冷期のなかにあることをしめしており、とくに晩期後葉は後期後葉とならんでこの期間内で海水温がもっとも低い時期にあたる

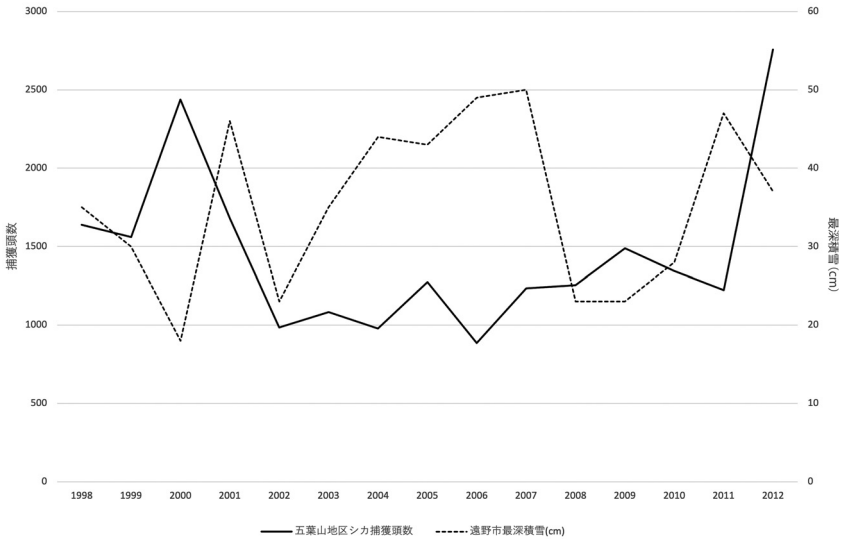


図 10 北上山地五葉山地区におけるニホンジカの捕獲総数と遠野市の最深積雪 [岩手県 2017, 気象庁提供の観測値 (https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/annually_a.php?prec_no=33&block_no=0231&year=1998&month=&day=&view=, 2022 年 11 月 29 日最終閲覧) をもとに筆者作成]

(Kawahata *et al.* 2009, 川幡 2022)。年輪の炭素 14 濃度からみて、2800 calBP～2700 calBP あたりに太陽活動の停滞期があることが知られており (今村・藤尾 2009)、紀元前 6～5 世紀は酸素同位体からみると相対的にはまだ寒冷・湿潤な時期であり、そこから弥生前期後葉にかけて温暖・乾燥な時期へと移行している (藤尾 2020)。年輪セルロース酸素同位体のデータは過去 2600 年分および縄文中期のものしか公表されていないため (Nakatsuka *et al.* 2020, 中塚・箱崎・木村 2021, 中塚 2021, 2022)、数百年～数千年スケールの「長期変動」(中塚 2020, 2022) でみたときに縄文晩期が湿潤・寒冷な時期であったといえるかどうかはまだ明確に判断できない。ただし、紀元前 6～5 世紀には、基準年からの酸素同位体の偏差が実際に豪雪の生じた 19 世紀後半とおなじ水準となる時期もまだ散見され、非常に短期間であったとしても

寒冷・湿潤になる状況は十分に生じえたと考えられる。

多雪の冬が一回あっただけでも、ニホンジカの資源量はかなり大きな影響をうけたことは十分にありえ、それがさらに1～2年続けばきわめて深刻な事態に陥ったであろう。当時のニホンジカが太平洋側と日本海側を季節移動していたとしても、降雪のタイミングと量によってはエゾシカと同じように個体数に大きな影響があったことはやはり否定できない。とくに、数年おきにやってくる堅果類の不作とニホンジカのクラッシュが重なった場合には、一気に死活問題にまで発展する可能性は考慮しておく必要はある。

縄文文化の植物資源利用は、その後半期により多角的となり、それゆえ資源量の変動にも柔軟に対応できる点で持続可能性のたかいものとなっていたと評価できる（佐々木 2007, 能城・佐々木 2014）。縄文中期末以降の海退期においてはトチノキの利用も一定の役割をはたしていたはずであるが（辻 2002 など）、それはクリの代替品というよりは、利用食料のひとつに加えたり、地域や時期によってはそれへの依存度をたかめたりすることでリスクを軽減する重層的な植物利用戦略の一部として位置づけられるようになってきている（佐々木 2007, 能城・佐々木 2014）。しかし、本州島東北部北部においては、増減はありながらも全体として晩期末にいたるまで人口減の傾向が継続していたことを考えると、こうした植物利用がつねにうまく機能していたわけではなかったことにも目をむけなければならない。当時の人々のリアルな資源利用のすがたと環境との格闘の歴史は、いわゆる喰いつめ論（藤間 1949）とはべつのかたちであらためて光があてられてよい。

そのためには海洋、陸域の生態系の水準を介在させた、より具体的な説明がともなっていなければならない。平均気温の変化だけに着目し、生態系をブラックボックスにいられたままでは、歴史的な因果関係の説明にはつながらないからである。陸域指向の人々の人口が減少しているにもかかわらず海洋資源への傾斜はみられず、稲作も開始されていないのが縄文晩期後葉である。今後は、陸上資源の変化が人口に影響をあたえていたことを念頭において、当時の人類と環境の関係の詳細がさらに考察されていくべきである。

6. 弥生文化との関係

(1) 稲作導入の背景

人口減少が進行していたとはいえ、手工業生産を維持するためにとられた世帯と集落の統合は一定の効果をあげていたものと思われる。漆製品や儀器などの生産は、縄文晩期後葉まで継続されていたからである。しかし、晩期末にいたっても人口は回復していなかったとみられ、遺跡・遺構数からみればむしろ減少傾向が続いていた可能性すらある。統合された集落は資源量が比較的豊富な場所につくられていたはずではあったが、当時の食料確保には依然として解決されていない課題がのこっていたことが読みとれる。食料確保との微妙なバランスをとりながら、当時の社会のなかで欠かすことができないほど重要な位置づけを与えられていた手工業生産を何とか維持しようとしていたのが、亀ヶ岡文化の実情ではなかろうか。

こうした状況のなかで、人々が目をむけたのが稲作であったと考えられる。しかし、これは必ずしも地域全体の食料生産を増加させるという目的から着目されたわけではないだろう。砂沢遺跡の例をみるかぎり、最初期の稲作は水田には適していない場所に立地していた多機能集落の周辺でおこなわれた小規模なものであったからである（弘前市教育委員会 1988, 1991）。つまり、集落の周辺で食料を生産することによって、少しでも狩猟・採集の不足分をおぎない、また、遠くまで狩猟や採集に行くことをせずとも、多くの人数が多機能集落と一緒に住み続けることができるようにしたいという意図があったと思われる。

集落を分散させるのではなく集中させていたがゆえに、地域内にひろく散在する資源の利用効率率は全体として低下する。しかし、居住人員の増加によって、統合された集落の周辺における食料確保の効率性は向上していた。それゆえ、統合された集落はその周辺に分布する食料が豊富な場所につくられていたはずではあるが、それでも限界があったことは人口の回復にいたっていないことが物語っている。もちろん、より遠方にある資源を利用すると

いう方法もとられていたと考えられるが、当時の社会はそれに傾斜しすぎると手工業生産にも悪影響がでてくるというジレンマをかかえていた。しかし、稲作は、多機能集落の近傍で食料を生産することができる点で、亀ヶ岡文化の担い手にとって魅力的な選択肢となったと考えることができる。これにより、必要な手工業製品の生産に多くの労力を投入することができるようになるからである。

このような期待のもと、弥生前期になって、ごく一部の多機能集落の周辺で小規模な稲作が導入されたことが砂沢遺跡から理解される。厳密にいうと、この遺跡では弥生前期の居住施設の詳細はまだ明確にはされていないが、斜面部の捨て場をはさんで水田とは反対側に位置する標高がややたかい場所に居住域があったと考えられる（上條 2022）。おびただしい量の精製土器、多数の儀礼具、土偶や岩版などからみて、手工業生産のセンターのひとつであったことは間違いなく、居住域のなかには特大型建物が存在していたと予測できる。この段階では、多機能集落がもともと立地していた場所で稲作が実験的に行われているにすぎない。そのため、水田も岩木山北麓の緩斜面上の幅がせまい沢状の地形に設けられた、ごく小規模なものにとどまっていた。拡大再生産を意図したものではなく、むしろ狩猟採集によって確保できる食料の不足分を少しでも補完できればよいという程度のものである。

当時、すべての多機能集落で稲作が導入されたわけではない。砂沢遺跡にちかい湯の沢遺跡は、やはり岩木山北麓の丘陵斜面に立地している砂沢式期の集落である（上條編 2023）。ただし、砂沢よりも標高が高く、傾斜もよりきついため、たとえ小規模であっても水田の造営はほぼ不可能な土地条件である。弘前大学による調査では特大型の住居が複数確認され、それだけで構成される集落の可能性もある。しかし、稲作の痕跡はいまのところ認められておらず、水田や炭化米のみならず（弘前市教育委員会 1988, 1991）、イネの土器圧痕（高瀬 2018, 2019）、収穫具（高瀬 2004）なども多数みつまっている砂沢遺跡とは対照的である。

このような実験的な段階としての弥生前期をへて、弥生中期前・中葉にはより大規模に稲作が実践されるようになる。一部の多機能集落で行われてい

たパイロットケースとしての小規模な稲作の有効性が確認され、集落周辺での狩猟・採集活動をおぎなうのに十分な役割をはたすことが期待されたのであろう。その過程で、伝統的な生業ではなく稲作の比率をあげることによって、手工業生産により多くの労力をさく、あるいは手工業生産の維持という目的達成の手段にすぎなかった稲作自体を大規模化していくような方針の転換があったと思われる。それまで多機能集落をかまえていた場所を捨てて、より大規模な水田の開墾に適した場所への移住が弥生中期前・中葉にかけておこなわれているからである。とくに弥生中期中葉の遺跡分布は、それまでのこっていた少機能集落の多くが水田適地にあらたにつくられた集落へと統合されていったことをしめしている。大規模な水田の開墾と経営のために、労働力の集約化が必要とされていたからであろう。

弥生中期前・中葉にかけては、水田に適した場所への人口集中だけでなく、土器の精粗の区別があいまいになったり、土偶、その他の土製・石製の儀器、漆製品が減少したり、石斧の多くが縄文文化圏からの輸入品になったりする現象がみられる。こうした点を考慮すると、この段階ではもはや手工業生産を維持するために大きな単位の居住単位が必要とされていたとは考えにくい。明らかに水田経営自体が目的化しており、そのためにより多くの労働力が必要であるがゆえに大きなサイズの住居やそれらから構成される集落が維持されていたのである。だとすると、弥生中期における規模の大きな集落をそれ以前とおなじ意味で多機能集落とよぶことはふさわしくない。あわせて、中期中葉までの手工業生産の衰退から、この間にいかに大きなイデオロギーの変容が生じたのかがわかる。それに同調できなかったごく一部の人々は、沿岸部や山間部での狩猟採集と交易に携わる道を選択したのであろう。

本州島東部北部における稲作の導入から定着までの過程は、このような理解を提示することができる。ただし、稲作の中心地域のひとつであった津軽平野が弥生中期中葉に洪水で被災したあとは、人類活動の痕跡がきわめて希薄な時期がしばらくつづくことになる。稲作を経済の中心にすえ、水田に適した場所に多くの人口が集中していたために、本人たちも意識しないうちに自然災害に対する社会の耐性が低下していたのである（高瀬 2014, 2015,

2017)。環境と格闘しながら縄文晩期を生きていた亀ヶ岡文化の人々であれば、同じ災害にあったとしてもここまでの大きなダメージをうけることはなかったにちがいない。

(2) 修正集住化モデル

農業の開始時期の確定、高精度年代測定の結果をふまえた理解をもとに、修正した集住化モデルを図 11 にしめた。

縄文晩期中葉までは、大型以下の建物 1～3 棟で構成される少機能集落が全体の 3/4 ほど、大型以下の建物 4～5 棟とともに特大型建物 1 棟からなる多機能集落が全体の 1/4 ほどの割合で存在していた。多機能集落はさまざまな地域にあるため、検討対象地域だけでなく、ひとつの村落のなかでもこのような比率で少機能集落と多機能集落が存在していたと考えられる。縄文晩

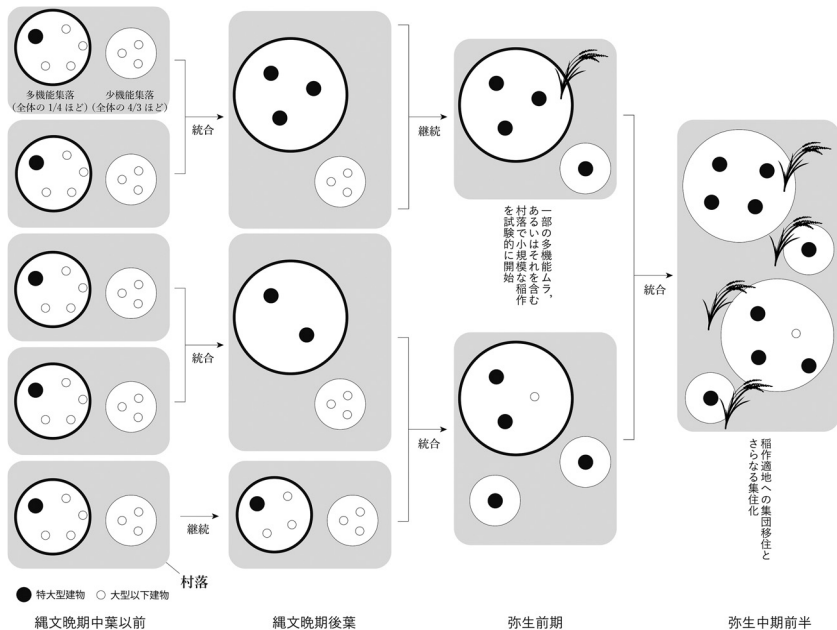


図 11 修正版集住化仮説の模式図

期は人口の減少が進行していたと考えられ、とくに晩期後葉はもっとも人口が減少していたと考えられる。要因としては、現時点では日本海側におけるシロザケの減少、ニホンジカのクラッシュ、堅果類の不作などの複合的な要因が想定できる。当時、生存財の一部や、集団統合など社会関係の維持に不可欠であった威信財は、多機能集落にある工房としての特大型建物でおもに生産され、また少機能集落に供給されていた。しかし、人口減少にともなう工人の不足や技術伝習の難しさなどによって、生産の維持が困難な状況が生じていたと考えられる。

こうした問題に対処するために、従来の世帯や集落を統合してあらたに多機能集落を形成するうごきが晩期後葉からみられるようになる。それまでは多機能集落に基本的に1棟しかなかった特大型建物が複数存在したり、それだけで集落が構成されたりする事例がでてくるようになる。この段階では、特大型建物はたんなる工房ではなく居住施設としても利用され、工人による工芸品生産とその技術伝習、食料獲得や製品・原材料の運搬などは、人口が分散していた前段階よりも効率的に行うことができるようになった。しかし、この居住形態では集落の近傍にどれだけの食料資源が分布しているかが重要になるため、手工業製品の原料の入手のしやすさとともに、可能なかぎり資源量が多い場所が集落統合の場所として選択されたと考えられる。こうした対応によって手工業生産は維持されていたものの、おそらく人口はなお横ばいか減少傾向にあったと考えられ、食料資源の確保と手工業生産の微妙なバランスのうえになりたっていたのが亀ヶ岡社会であったと考える。

弥生前期に相当する時期に、一部の多機能集落の周辺で水稻耕作が開始された。これは、多機能集落周辺での食料確保を目的としたものであった。当時、集落の統合によって居住人員は増える傾向にあったにもかかわらず、その周辺の資源量はかぎられているため、必要な食料を確保するためにはより広い範囲の資源を探索する必要があった。しかし、これをすすめると手工業生産にも悪影響がでかねないために、集落周辺での食料確保が可能になる稲作に目がむけられたのであった。ただし、この段階の稲作は一部の多機能集落の周辺で、小規模かつ試験的に導入されたものにすぎなかった。

しかし、パイロットケースとしての稲作の有効性が確認されたことによって、弥生中期前・中葉になると大規模な水田の造営に適した場所へと移住がおこなわれるようになる。集落の統合はさらに加速され、それまで残っていた少機能集落の多くもあらたに設置された大きな集落に取り込まれていったと考えられる。ただし、このプロセスは一気に進んだのではない。弥生中期前葉にはまだ前期的な様相がのこっており、前期と同じ立地の集落で小規模な稲作を導入しはじめる集落がふえたことが考えられ、五所（村越 1965）や清水森西（上條・早川 2019）はそうした例と予測される。一方で、田舎館村域の浅瀬石川流域に中期前葉から移住した集団もいたことが出土土器から想定され、先んじて扇状地地形の開墾に着手した集団もいた。その後、弥生中期中葉までに、扇状地への人口集中、大きな住居の一般化、集落・村落の大型化が推し進められることとなった。

弥生中期前半は、漆製品や土偶、石製の儀器などの減少が顕著であり、稲作はすでに手工業生産を維持するための手段ではなく、それ自体が目的となっていた可能性がたかい。したがって、この時期の大きな集落は、もはや縄文晩期とおなじ意味での多機能集落ではない。そのため、図 11 ではそれまでの多機能集落を太い線で表現しているのに対して、この段階の大きな集落の輪郭は細い線で表現した。

このモデルは、根岸（2020）の理解に対して大きなアドヴァンテージをもっている。根岸は、縄文晩期後葉から弥生中期にかけて住居や集落が大型化したプロセスを明らかにしたものの、それらがなぜ大型化したのか、またなぜその途中で稲作が開始されたのかという核心的な問題を説明していない。これが根岸の研究がかかえる最大の問題点であり、検討の中心的なテーマにすえられた「居住システム」や「交易システム」の議論が、本来取り組むべき問題の解明につながっていない。顔料製作に着目しているにもかかわらず技術論や流通論に終止し、それが当時の社会における手工業生産の重要性和関連づけられることもなかった。修正版の集住化仮説は、根岸が接近しえなかった歴史的課題について、可能な限り矛盾なく、かつ包括的に説明することを可能にしている点で意義があると思われる。

日本列島において紀元前一千年期に水稻耕作が開始された背景として、水田造営に適した土地・土壌条件がこの時期に整ってきたことがあげられる(高橋 2022, 長友・石川 2022 など)。巨視的にはこのような説明は可能であるが、本州島東北部においても弥生文化期の直前にこうした好条件がそろったために大規模な稲作が開始されるようになったとはいいいきれない。津軽平野では F・Ⅱ面や F・Ⅲ面とよばれる扇状地地形の形成が規模の大きな水田造営に利用されており(海津 1976)、とくに面積がひろい F・Ⅲが好んで利用されている(高瀬 2003, 2004, 2008, 2009)。その F・Ⅲ面にのる垂柳遺跡では、弥生中期の文化層であるⅥ層の下位に位置するⅧ層が縄文後期前葉の遺物包含層となっている(青森県教育委員会・垂柳遺跡発掘調査会 1985)。Ⅷ層から遺構は検出されていないが、表面が摩耗していない大型のものをふくむ土器片、石匙・剥片などの剥片石器、石錘などの礫石器など縄文後期の遺物が出土している。

滞在時間は短かったかもしれないが、縄文後期には F・Ⅲ面が人類にとってある程度利用可能な状態になっていたと考えるべきであり、この理解はその地形面の形成が 8000 yBP~4000 yBP と考えられていることとも整合的である(海津 1976)。また、砂沢遺跡の再調査によっても、11 層以下の谷底堆積物の埋積(縄文後期後葉~晩期)によって緩傾斜面が形成されたあとに堆積した、水田造営直前段階の層である C-3 層(9 層)や 10 層に縄文晩期の遺物がふくまれることが注意されている(上條 2022)。水田造営のための地形的な条件が弥生前期の直前にととのったがゆえに、すぐさまそこに水田がつくられたわけではないのである。この地域でなぜ稲作が開始されたのかを地形的な条件だけで説明することはできず、ここで提示した修正版の集住化仮説を介在させることではじめて全体像の理解が可能になる。

7. 展望

(1) 集落論、遺物論への波及効果

修正版の集住化仮説によって、これまで懸案であったいくつかの問題も解

決することができる。たとえば、筆者はこの地域の弥生文化は稲作を行っている A 地域と、それを行っていないが文化要素は共有している B 地域によって構成されていると考えているが（高瀬 2012b）、建物の大型化と稲作を結びつける従来の集住化仮説では B 地域でも建物が大型化する現象をうまく説明することができなかった。しかし、それは稲作ではなく手工業生産と関係しているものであったとするならば、B 地域においてそれがあることも問題なく説明できるようになる。

また、現時点では縄文晩期後葉の社会変動（世帯・集落の統合）や弥生前期の稲作関連資料は太平洋側よりも日本海側で顕著にみられる傾向があるが、こうした地域的なかたよりも説明できるようになる。晩期後葉において暖流や降雪による資源への影響を大きく受けるのは日本海側であるが、裏を返せばそれは稲作にとっては太平洋側よりも圧倒的に有利であったことを意味する（斎野 2005）。一方、太平洋側では、気候的条件が稲作には相対的に不利であったことにくわえて、シロザケを一例としてあげたが、縄文期いらいの食料が比較的多かった可能性がある。これが、この地域で稲作への傾斜がやや遅れ、弥生文化期になっても縄文晩期後葉とおなじ地域と立地に集落が維持されつづけた要因のひとつと考えられる。

類遠賀川系土器（高瀬 2000b）の評価についても、いくつかの新たな問題を提起する。類遠賀川系の壺はサイズが比較的大きなものが多く、広口でもあることから、大洞系の壺では対処できないような大きなものを入れたり、より多くの内容物をいれたりする行為と密接な関係があったと考えられる。甕もまた大洞系の粗製深鉢では利用しないような内容物の調理や、平縁であることから木製蓋を利用したあらたな調理法などのために多機能集落で製作されはじめたと考えることはできるであろう。だとすれば、類遠賀川土器は弥生前期の稲作の試験的導入と密接にむすびついており、多機能集落においては稲作だけではなくイネの調理や保存にかかわる土器作りもまた試験的に行われていたという仮説も今後検証すべきであろう。この場合、断片的な証拠から類遠賀川系土器が大洞 A' 式期に遡ると考えるよりは、それが存在することが確実な砂沢式期から登場するとみる見解もあらためて吟味する余地

がある（櫻井 2009）。関連して、稲作開始時の技術移転の方式を今後明らかにしていく必要があるため、日本海ルートを通じた直接的かつダイナミックな情報・物資・人の往来にもあらためて配慮しておかなければならない（小林 1999, 設楽 2000, 佐藤 2003, 設楽・小林 2007 など）。

一方で、類遠賀川系土器が土器棺として登場した可能性も考慮に値する（高瀬 2004, 山田ほか 2014）。晩期後葉における世帯や集落の統合は、晩期前葉や中葉には考えられない方式や規模のものであった。それゆえに、根岸が着目したあらたな統合装置（柵列や配石）が必要とされるようになったと考えられ、砂沢遺跡の溝のように、それ以外の集団統合装置を内包した多機能集落があってもよい。さらに、集団の統合がさかんに行われる情勢下にあつては、それとはべつに再葬やそれに類する社会的機能をもった儀礼・祭祀の需要がたかまったことも十分に考えられよう。類遠賀川系土器が再葬用の土器棺として作られはじめたならば、古手の類遠賀川系土器だけでなく、それを用いた墓が八戸周辺に集中する理由は、この地域の墓制の問題として説明できるようになるかもしれない（高瀬 2000b）。この地域の古手の壺はサイズが小さめのものが多いことも、この考えに有利にはたらく。甕にこの考えを適用することはできないが、再葬に類似した機能をもつ儀礼・祭祀が開始され、そこで甕も用いられた可能性は排除できない。多機能集落において、大洞系と類遠賀川系のあいだに使用・廃棄行為の違いが見いだせるかどうか、重要な検討項目となってくるだろう。

(2) 集団の統合単位の問題

縄文晩期後葉の集団統合がどのような単位と原理にもとづいておこなわれたのかは、今後解明すべき重要な課題である。最小単位は世帯であったのであろうが、世帯構成員のどのような属性が統合の基準となっていたのかについては、家系（渡辺 1988, 1990, 谷口 2009）、出自集団（谷口 2008）、トーテムズム（高橋 2016）、corporate group あるいは residential corporate group（Hayden 1982, 1998, 2013 など）などさまざまな可能性を考慮することができる。

ここでは、このうち縄文文化期の階層化論との関係について簡単に検討しておきたい。狩猟系の家族（家系）と漁労系の家族（家系）にわかれ、さまざまなノウハウや技術を蓄積した後者が社会のなかでより優位な立場にいたという仮説が代表的なものであるが（渡辺 1990）、この考えは農耕開始に関する退役狩猟者説ともつながっているため、本稿とも関連がふかい（渡辺 1988）。垂直的に分離した生業を異にする集団が、集団統合の単位となっていた可能性も想定できなくはない。

しかし、現時点の当該地域の資料からは、こうした生業分化そのものを支持することが難しい。すでにみたように、内陸においては草食動物や C3 植物が主要な食料であったことが土器付着炭化物の同位体分析からしめされており（株式会社パレオラボ 2017a, 2017b）、本州島東北部中部でも同じ結果がえられている（國木田・松崎 2014）。沿岸部で海産資源を多く摂取していた人物が確認されている点はとくに驚くべきことではなく（米田 2017）、北海道島からの移住者・混入者という可能性もある。いずれにしても、現時点ではひとつの集落のなかで異なる食料を消費していた集団が併存していたという明確な証拠はなく、むしろ沿岸部か内陸部かといった集落の立地のちがいのほうがより大きく現れていると理解できる。

図 12 は、川原平(1)遺跡における遺物廃棄場所ごとの石器組成をしめしている。出土遺物の絶対数には差があるもの、各廃棄場所から出土した石器の組成は剥片石器か礫石器かに関係なく相当に均質といってよい。現時点では、集落構成員間で利用する道具の組成に明確な違いがあることをしめす証拠は見出しがたく、これは儀器についても同じである。図 12 には、津軽半島における縄文晩期集落である縄文沼（小泊村教育委員会・早稲田大学文学部考古学研究室 1991）と、廃棄場所と考えられる今津(2)（青森県教育委員会 1986）の事例を比較のために掲載した。川原平(1)の内部における石器組成の差よりも、遺跡間あるいは地域間のちがいのほうがはるかに大きいことがわかる。津軽半島では狩猟具（石鏃・石槍）の多さが特徴的であり、その地域の生業とともに、多機能集落間の役割分担によってどのような製品を生産するかに違いがあった可能性は考慮されてよい。いずれにせよ、川原平(1)

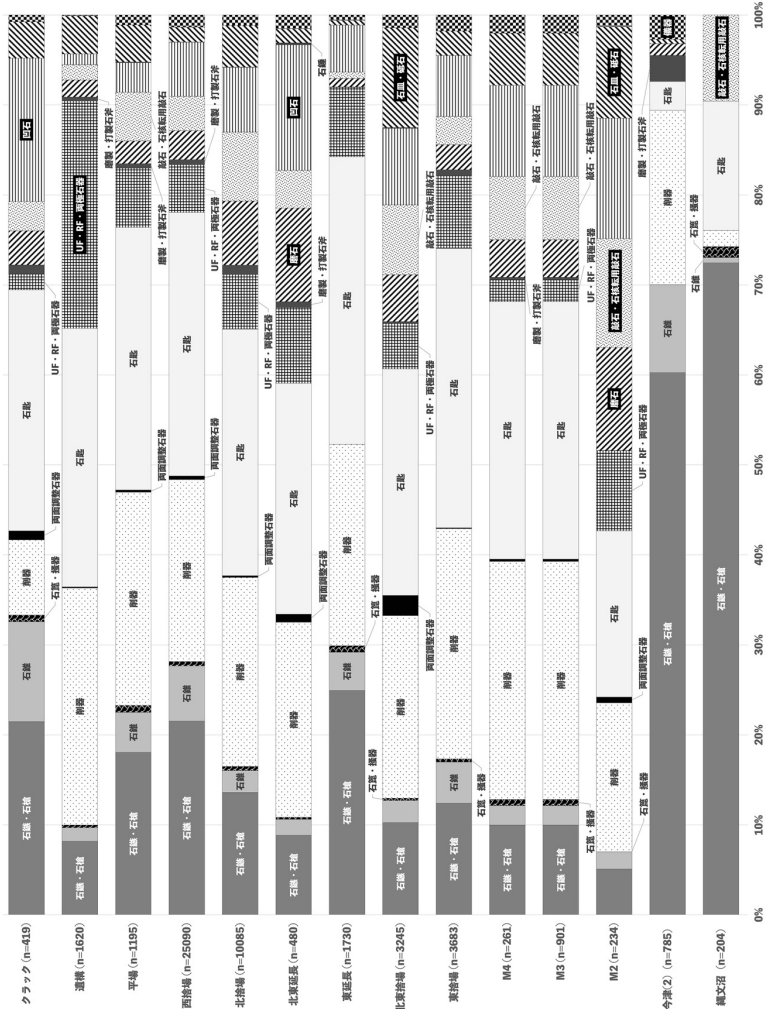


図 12 川原平 (1)・今津・縄文沼における石器組成 (青森県教育委員会 1986, 2017b, 小泊村教育委員会・早稲田文学部考古学研究室 1991 をもとに筆者作成)

表 4 川原平(4) 遺跡における副葬品（青森県教育委員会 2016 をもとに筆者作成）

川原平(4) A 群（円形）土坑（縄文晩期後葉）

	副葬・供献土器あり	副葬・供献土器なし
玉あり	0	0
玉なし	6	22
	石鏃あり	石鏃なし
玉あり	0	0
玉なし	6	22

川原平(4) BI 群（楕円形）土坑（縄文晩期中葉）

	副葬・供献土器あり	副葬・供献土器なし
玉あり	0	6
玉なし	36	171
	石鏃あり	石鏃なし
玉あり	0	5
玉なし	1	207

の捨て場から出土した遺物の構成をみるかぎり、同じ集落内にすむ集団間で消費活動に明確な違いがあったとは考えられない。

表 4 は、川原平(1)に隣接する川原平(4)の墓地における副葬・着装品の検出状況をしめしている。副葬・着装品の出現率は 2～20% 程度と高くはなく、またそれらが特定の墓に集中することもないため、このなかに明確な格差を見出すことは困難である。べつの遺跡では着装品をもつ墓に土器の副葬やベンガラ撒布がみられるケースが多いことが指摘されており（中村 2018b）、子供の墓への副葬も考慮しつつ、亀ヶ岡文化では身分階層が存在していたとの指摘がある（中村 1993, 1999, 2000, 2002）。この問題を論じることはここでの目的ではないが、たとえ身分階層のようなものがあつたとしても、少なくともそれが生業分化とむすびついていたことをしめす証拠はない。したがっ

て、世帯や集落統合に際して、生業分化した家系や身分階層が統合の単位として重要な役割を演じていた可能性は現段階で考慮する必要はないと思われる。少なくとも世帯の統合に関しては、血縁関係にもとづいたより対等な関係にある集団が統合されていったと考えておくのが現段階では妥当であろう。

8. 結語

本稿では、亀ヶ岡文化の特大型建物は手工業生産のための工房であり、当時進行していた人口減少に対応してその生産を維持するために複数の特大型建物や、特大型建物だけで構成される集落が縄文晩期後葉に現れてくることを論じた。弥生前期になって、多くの道具類を生産する能力をそなえた多機能集落において稲作が試験的に開始されたが、その背景には集落周辺で食料生産ができるという稲作の利点を活かして手工業生産を維持しようとする目論見があった。稲作の有効性が確認されるなかで、より大規模な稲作をおこなうために水田適地への移住と集団統合がすすみ、手工業生産を維持するための手段であった稲作が目的化していったと考えられる。

この結果は、本州島東北部でなぜ、どのように稲作が導入されるようになったのかを説明するだけでなく、亀ヶ岡文化の社会において手工業製品がいかに重要な存在であったのかをも明らかにしている。人口減少によって手工業製品の生産やその技術伝習が困難に直面しつつも、それを維持するための対応策の結果が弥生文化の集落にもつながる特大型建物から構成される集落だったからある。手工業生産を亀ヶ岡社会の特徴とみなす理解自体は目新しいものではないが、それを維持するためにどれほど大きな社会再編が行われていたのか、そしてそうした努力が最終的には稲作の導入にもつながっているという新たな認識を提示できたことで、当時の手工業生産にこれまでとは一線を画する歴史的評価をあたえることができた。今後、本州島東北部の縄文晩期～弥生前半期の歴史的性質を論じるにあたって、新たな手工業生産の理解が強力な武器になっていくことが期待される。

謝辞

本稿は、2022年5月に早稲田大学を会場として開催された第88回日本考古学協会総会のセッション「列島東北部における弥生農耕文化の受容と展開」における口頭報告を文章化したものである。セッションのオーガナイザーである上條信彦氏（弘前大学）、根岸洋氏（東京大学）、およびセッション参加者の方々からは、事前の打合せなどで貴重なご意見を賜った。末筆ではあるが、記して感謝申し上げる。本研究は、科学研究費補助金基盤研究（B）（JP19H01334）の研究成果の一部である。

引用文献

- 青木幸一編 1994 『大綱山田台遺跡群Ⅰ 縄文時代篇』山武郡市文化財センター。
青森県教育委員会 1978 『源常平遺跡発掘調査報告書』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 1982 『右エ門次郎窪遺跡・三合山遺跡・石ノ窪遺跡』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 1983 『鴨平(2)遺跡』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 1984 『牛ヶ沢(3)遺跡』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 1985 『石ノ窪(1)・石ノ窪(2)・古宮遺跡発掘調査報告書』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 1986 『今津遺跡 間沢遺跡』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 1992 『沢堀込遺跡』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 1995 『千刈(1)遺跡』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 1998a 『水吉遺跡』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 1998b 『隈無(1)遺跡・隈無(2)遺跡・隈無(6)遺跡』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 1999 『十腰内(1)遺跡』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 2000 『野木遺跡Ⅲ』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 2001a 『十腰内(1)遺跡Ⅱ』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 2001b 『岩渡小谷(2)遺跡』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 2003a 『松石橋遺跡』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 2003b 『有戸鳥井平(7)』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 2008 『水上遺跡Ⅱ』青森県教育委員会。
青森県教育委員会 2013 『川原平(4)遺跡Ⅱ』青森県教育委員会。

- 青森県教育委員会 2014 『川原平(4)遺跡Ⅲ』 青森県教育委員会。
- 青森県教育委員会 2015 『剣吉荒町遺跡』 青森県教育委員会。
- 青森県教育委員会 2016a 『川原平(1)遺跡Ⅱ』 青森県教育委員会。
- 青森県教育委員会 2016b 『川原平(1)遺跡Ⅲ』 青森県教育委員会。
- 青森県教育委員会 2016c 『川原平(4)遺跡Ⅳ』 青森県教育委員会。
- 青森県教育委員会 2017a 『川原平(1)遺跡Ⅳ 平場地区・クラック地区』 青森県教育委員会。
- 青森県教育委員会 2017b 『川原平(1)遺跡Ⅶ』 青森県教育委員会。
- 青森県教育委員会・垂柳遺跡発掘調査会 1985 『垂柳遺跡』 青森県教育委員会。
- 青森県立郷土館 1997 『馬淵川流域の遺跡調査報告書』 青森県立郷土館。
- 青森市教育委員会 1971 『大浦遺跡調査報告書』 青森市教育委員会。
- 青森市教育委員会 1985 『長森遺跡発掘調査報告書』 青森市教育委員会。
- 青森市教育委員会 2000 『市内遺跡発掘調査報告書』 青森市教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1981a 『国道 103 号バイパス工事関係遺跡発掘調査報告書』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1981b 『藤株遺跡発掘調査報告書』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1982 『秋田県立中央公園スポーツゾーン地域内遺跡発掘調査報告』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1982 『東北縦貫自動車道発掘調査報告書Ⅲ』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1983 『東北縦貫自動車道発掘調査報告書Ⅵ』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1984 『県道田山・花輪線関係遺跡発掘調査報告書』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1985 『七曲台遺跡群発掘調査報告書』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1989 『西山地区農免農道整備事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1990 『東北横断自動車道秋田線発掘調査報告書Ⅳ』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1991 『東北横断自動車道秋田線発掘調査報告書Ⅹ』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1992 『曲田地区農免農道整備事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1996 『東北横断自動車道秋田線発掘調査報告書 XXI』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 1998 『虫内Ⅰ遺跡』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 2000 『姫ヶ岱Ⅰ遺跡』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 2001 『岱Ⅰ遺跡・岱Ⅱ遺跡・岱Ⅲ遺跡』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 2003 『向井様田Ⅱ遺跡』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 2006 『深渡遺跡』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 2011 『漆下遺跡』 秋田県教育委員会。
- 秋田県教育委員会 2014 『藤株遺跡(第2次)』 秋田県教育委員会。
- 秋田市教育委員会 1982 『下堤Ⅰ遺跡発掘調査報告書』 秋田市教育委員会。

- 秋田市教育委員会 1983 『上新城中学校遺跡』 秋田市教育委員会。
- 秋田市教育委員会 1985 『秋田臨空港新都市開発関係埋蔵文化財発掘調査報告書 下堤 E 遺跡 下堤 F 遺跡 坂ノ上 F 遺跡 狸崎 A 遺跡 湯ノ沢 D 遺跡 深田沢遺跡』 秋田市教育委員会。
- 秋田市教育委員会 1986 『秋田市秋田新都市開発整備事業関係埋蔵文化財発掘調査報告書 地蔵田 B 遺跡 台 A 遺跡 湯ノ沢 I 遺跡 湯ノ沢 F 遺跡』 秋田市教育委員会。
- 秋田市教育委員会 1987 『秋田新都市開発整備事業関係埋蔵文化財発掘調査報告書 地方遺跡 台 B 遺跡』 秋田市教育委員会。
- 秋田市教育委員会 1989 『上新城中学校遺跡』 秋田市教育委員会。
- 秋田市教育委員会 1991 『上新城中学校遺跡』 秋田市教育委員会。
- 秋田市教育委員会 1992 『上新城中学校遺跡』 秋田市教育委員会。
- 阿部芳郎 2001 「縄文時代晩期における大形堅穴建物址の機能と遺跡群」『貝塚博物館紀要』 28, pp. 11-29。
- 安藤広道 2002 「異説弥生畑作考—南関東地方を対象として—」『西相模考古』 11, pp. 1-56。
- 安藤広道 2006 「先史時代の植物遺体・土器圧痕の分析をめぐる覚書」『西相模考古』 15, pp. 111-122。
- 石井 寛 1999 「遺構研究 大型住居址と大形建物跡」『縄文時代』 10, pp. 131-138。
- 市川健夫 2012 「八戸市内における縄文時代の堅穴住居数と居住規模」『八戸市埋蔵文化財センター是川館研究紀要』 1, pp. 11-20。
- 今村啓爾 1977 「称名寺式時の研究 (下)」『考古学雑誌』 63(2) : 110-148。
- 今村啓爾 1997 「縄文時代の住居址数と人口の変動」藤本強編『住の考古学』 pp. 45-60, 東京 : 同成社。
- 今村啓爾 2008 「縄文時代の人口動態」小杉康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編『縄文時代の考古学 10 人と社会』, pp. 63-73, 同成社。
- 今村峯雄・藤尾慎一郎 2009 「炭素 14 の記録から見た自然環境変動」設楽博己・藤尾慎一郎・松木武彦『弥生文化の研究 2 弥生文化誕生』, pp. 47-58, 同成社。
- 岩木山刊行会編 1968 『岩木山—岩木山麓古代遺跡発掘調査報告書—』 岩木山刊行会。
- 岩手県 2017 『第 5 次シカ管理計画』 岩手県。
- 岩手県埋蔵文化財センター 1978 『二戸市沢内遺跡』 岩手県埋蔵文化財センター。
- 岩手県埋蔵文化財センター 1981 『東北縦貫自動車道関連遺跡発掘調査報告書 荒谷 I 遺跡 荒谷 II 遺跡 越戸 II 遺跡』 岩手県埋蔵文化財センター。
- 岩手県埋蔵文化財センター 1982a 『有矢野遺跡・上の山 X 発掘調査報告書』 岩手県埋蔵文化財センター。
- 岩手県埋蔵文化財センター 1982b 『川向Ⅲ遺跡発掘調査報告書』 岩手県埋蔵文化財センター。
- 丑野 毅・田川裕美 1991 「レプリカ法による土器圧痕の観察」『考古学と自然科学』 24, pp.

13-35。

海津正倫 1976 「津軽平野の沖積世における地形発達史」『地理学評論』49, pp. 30-45。

小川 望 1985 「縄文時代の「大形住居」について（その1）—その定義と機能をめぐる若干の考察—」『東京大学考古学研究室研究紀要』4, pp. 189-214。

帰山雅秀 2018 『サケ学への誘い』北海道大学出版会。

鹿角市教育委員会 1993 『赤坂B遺跡』鹿角市教育委員会。

株式会社パレオ・ラボ 2017a 「土器内容物・付着物の分析」『川原平(1) 遺跡Ⅷ 第1分冊』, pp. 408-414, 青森県教育委員会。

株式会社パレオ・ラボ 2017b 「土器付着炭化物の炭素・窒素安定同位体比分析」『川原平(1) 遺跡Ⅷ 第1分冊』, pp. 415-420, 青森県教育委員会。

上條信彦 2022 「最北の弥生水田を診る—津軽平野を中心に—」『人類誌集報』16, pp. 33-40, 水田稲作技術比較研究プロジェクト 人類誌（原始・古代の人類生活技術・生産性・交渉環境研究）グループ。

上條信彦・早川太陽 2019 「清水森西の発掘調査」上條信彦編『岩木山麓における弥生時代前半期の研究—砂沢・廻堰大溜池(1)・清水森西遺跡発掘調査および津軽平野弥生前半期遺跡の土器圧痕調査報告—』, pp. 119-166, 弘前大学人文社会学部北日本考古学研究センター。

上條信彦編 2017 『八郎潟沿岸における縄文時代晩期末の研究—下台遺跡発掘調査報告書—』弘前大学人文社会学部北日本考古学研究センター。

上條信彦編 2023 『岩木山麓における弥生時代前半期の研究2—砂沢・湯の沢遺跡発掘調査および昭和33年調査資料の再整理, 北東北の土器圧痕調査報告—』弘前大学人文社会学部北日本考古学研究センター。

軽米町教育委員会 2000 『皂角子久保V・皂角子久保VI遺跡発掘調査報告書』軽米町教育委員会。

川幡穂高 2022 『気候変動と「日本人」20万年史』岩波書店。

菅野智則 2003 「縄文集落研究の初期的操作」『歴史』101, pp. 103-128。

菅野智則 2007 「北上川流域における縄文集落の構造」『日中交流の考古学』, pp. 11-25, 同成社。

菅野智則 2011 「北上川流域の縄文集落遺跡」『季刊東北学』26, pp. 84-101。

菅野智則 2014 「北上中流域における縄文時代中期後半集落遺跡の特徴」安斎正人編『完新世の気候変動と縄紋文化の変化』（平成22年度～25年度日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究（B）研究成果報告書）, pp. 9-31。

北秋田市教育委員会 2006 『森吉B遺跡 二重島A遺跡』北秋田市教育委員会。

北日本縄文文化研究会 2011 『北日本縄文時代大型住居集成』北日本縄文文化研究会。

木村 高 2018 「青森県域における縄文時代晩期的大型堅穴建物跡」『青森県埋蔵文化財調査センター研究紀要』23, pp. 25-44。

- 久保寺逸彦 1977 『アイヌの叙事詩 神謡・聖伝の研究』岩波書店。
- 國木田大 2012 「放射性炭素年代測定」高瀬克範編『江豚沢Ⅰ』, pp.193-214, 江豚沢遺跡調査グループ。
- 國木田大・松崎浩之 2014 「長畠遺跡出土資料の年代検討と土器附着炭化物を用いた食性分析」福田正宏・西村広経編『長畑遺跡発掘調査報告書—月布川流域における縄文時代遺跡の研究 3—』, pp.79-87, 長畑遺跡調査団。
- 國木田大・佐々木由香・小笠原善範・設楽博己 2021 「青森県八戸市八幡遺跡出土炭化穀物位の年代をめぐって」『日本考古学』52, pp.59-73。
- 五城日町教育委員会 1983 『中山遺跡発掘調査報告書』五城日町教育委員会。
- 五城日町教育委員会 1984 『中山遺跡発掘調査報告書』五城日町教育委員会。
- 五所川原市教育委員会 1975 『観音林遺跡』五所川原市教育委員会。
- 五所川原市教育委員会 1984 『観音林遺跡 第二次発掘調査報告書』五所川原市教育委員会。
- 五所川原市教育委員会 1985 『観音林遺跡 第三次発掘調査報告書』五所川原市教育委員会。
- 五所川原市教育委員会 1986 『観音林遺跡 第四次発掘調査報告書』五所川原市教育委員会。
- 五所川原市教育委員会 1987 『観音林遺跡 第五次発掘調査報告書』五所川原市教育委員会。
- 五所川原市教育委員会 1988 『観音林遺跡 第六次発掘調査報告書』五所川原市教育委員会。
- 五所川原市教育委員会 1989 『観音林遺跡 第七次発掘調査報告書』五所川原市教育委員会。
- 五所川原市教育委員会 1990 『観音林遺跡 第八次発掘調査報告書』五所川原市教育委員会。
- 五所川原市教育委員会 1991 『観音林遺跡 第九次発掘調査報告書』五所川原市教育委員会。
- 五所川原市教育委員会 1992 『観音林遺跡 第十次発掘調査報告書』五所川原市教育委員会。
- 五所川原市教育委員会 2017 『五月女菰遺跡』五所川原市教育委員会。
- 小泊村教育委員会・早稲田大学文学部考古学研究室 1991 『縄文沼遺跡発掘調査報告書』小泊村教育委員会。
- 小林圭一 2017 「縄紋後・晩期を事例とした遺跡分布」安斎正人編『理論考古学の実践Ⅱ』, pp.296-330, 同成社。
- 小林圭一 2019 「山形県北東部における縄文時代注記の遺跡動態」『研究紀要』11, pp.33-60, 公益財団法人山形県埋蔵文化財センター。
- 小林謙一 2009 「近畿地方以東の地域への拡散」西本豊弘編『新弥生時代のはじまり 第4巻 弥生農耕のはじまりとその年代』, pp.55-82, 雄山閣。
- 小林謙一 2017 『縄紋時代の実年代』同成社。
- 小林青樹 1999 『縄文・弥生移行期の東日本系土器』岡山大学文学部。
- 小山修三・杉藤重信 1984 「縄文人口シミュレーション」『国立民族学博物館研究報告』9(1): 1-39。
- 小山修三・及川昭文 1996 「青森県遺跡データベース—遺跡分布から探る地域性—」『シンポジウム 考古学とコンピューター』, pp.5-10。
- 財団法人岩手県埋蔵文化財センター 1983a 『赤坂田Ⅰ・Ⅱ 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵

文化財センター。

財団法人岩手県埋蔵文化財センター 1983b 『吠屋敷 I b 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県埋蔵文化財センター 1983c 『君成田 IV 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県埋蔵文化財センター 1983d 『道地 II 遺跡・道地 III 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県埋蔵文化財センター 1983e 『滝谷 III 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県埋蔵文化財センター 1983f 『伊保内 I a・I b 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県埋蔵文化財センター 1985 『曲田 I 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県文化財振興事業団岩手県埋蔵文化財センター 1986a 『大日向 II 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県文化財振興事業団岩手県埋蔵文化財センター 1986b 『五庵 I 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県文化財振興事業団岩手県埋蔵文化財センター 1986c 『馬場野 II 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1986d 『駒板遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1986e 『堀切・竹林遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 1986f 『手代森遺跡発掘調査報告書』財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1988 『飛鳥台地 I 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1995a 『大日向 II 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1995b 『水吉 VI 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1997 『和当地 I 遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1998 『大日向 II 遺跡発掘調査報告書 第 6 次～第 8 次調査』岩手県埋蔵文化財センター。

財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1999a 『南田 I 遺跡発掘調査報告書』

- 岩手県埋蔵文化財センター。
- 財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 1999b『横間Ⅱ遺跡・谷内田Ⅰ遺跡・有矢野遺跡・有矢野館跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。
- 財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 2000a『長倉Ⅰ遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化財センター。
- 財団法人岩手県文化財振興事業団埋蔵文化財センター 2000b『岩手県埋蔵文化財発掘調査略報（平成11年度）』岩手県埋蔵文化財センター。
- 財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 2001『市部内遺跡発掘調査報告書』財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター。
- 齋藤 岳 2019「津軽ダム関連遺跡群の縄文時代石器・石製品製作」『青森県埋蔵文化財調査センター研究紀要』24, pp.5-23。
- 斎野裕彦 2005「水田跡の構造と理解」『古代文化』57(5), pp.43-61。
- 斎野裕彦 2011「東北地域」『講座日本の考古学 5 弥生時代 上』, pp.430-484。
- 斎野裕彦 2022「東北地方の弥生文化からみた中里遺跡」長友朋子・石川日出志・深澤芳樹編『南関東の弥生文化—東アジアとの交流と農耕化—』, pp.33-57, 吉川弘文館。
- 阪口 豊 1989『尾瀬ヶ原の自然史—景観の秘密をさぐる—』中央公論社。
- 櫻井はるえ 2009「剣吉荒町遺跡出土の類遠賀川系土器について」安藤広道編『東日本先史時代土器編年における標識資料・基準資料の基礎的研究』平成18～20年度科学研究費補助金（基盤研究（C））研究成果報告書, pp.127-138。
- 佐々木高明 1977『稲作以前』日本放送出版協会。
- 佐々木高明 1993『日本文化の基層を探る—ナラ林文化と照葉樹林文化—』日本放送出版協会。
- 佐々木由香 2007「種実と土木用材からみた縄文時代中期後半～晩期の森林資源利用—関東平野を中心として—」安斎正人・高橋龍三郎編『縄紋時代の社会考古学』, pp.211-237, 同成社。
- 佐々木由香・能城修一 2019「植物資源利用から見た関東地方の縄文時代後・晩期の生業」阿部芳郎編『縄文文化の繁栄と衰退』, pp.27-50, 雄山閣。
- 佐藤祐輔 2021「書評 根岸洋著 東北地方北部における縄文／弥生移行期論」『考古学研究』68(2), pp.96-98。
- 佐藤由紀男 2003「本州北部出土の『遠賀川系的要素を持つ土器群』について」『みずほ』38, pp.62-82。
- 佐藤由紀男 2006 紀元前、灌溉型水稻耕作はなぜ津軽平野までしか波及しなかったのか？坂詰秀一先生古稀記念会編『考古学の諸相Ⅱ』, pp.999-1016, 匠出版。
- 更科源蔵・更科 光 2020『コタン生物記Ⅱ 野獣・海獣・魚族篇』青土社。
- 三戸町教育委員会 2000『沖中遺跡・沖中(2)遺跡』三戸町教育委員会。
- 設楽博己 2000「縄文晩期の東西交渉」土器持寄会論文集刊行会編『突帯文と遠賀川』, pp.

1165-1190。

設楽博己 2004「再葬の背景—縄文・弥生時代における環境変動との対応関係—」『国立歴史民俗博物館研究報告』112：357-380。

設楽博己 2017『弥生文化形成論』東京：塙書房。

設楽博己・小林青樹 2007「板付Ⅰ式土器成立における亀ヶ岡系土器の関与」西本豊弘編『新弥生時代のはじまり 第2巻 縄文時代から弥生時代へ』, pp.66-107, 雄山閣。

浄法寺町教育委員会 2001『上杉沢遺跡』浄法寺町教育委員会。

鈴木克彦 2011「縄文文化の大型住居の研究概説」『北日本縄文時代大型住居集成』, pp.1-26, 北日本縄文時代研究会。

菅谷通保 1987「縄文時代特殊住居論批判—『大型住居』研究の展開のために—」『東京大学考古学研究室研究紀要』6, pp.155-166。

須藤 隆 1998『東北日本先史時代文化変化・社会変動の研究』纂修堂。

関根達人 2014「青森県における縄文時代の遺跡数の変遷」『第四紀研究』53(4), pp.193-203。

高瀬克範 1999「東北弥生社会の住居と居住単位」『古代文化』51-9, pp.1-18。

高瀬克範 2000a「東北地方弥生時代前・中期の集落」『物質文化』68, pp.16-31。

高瀬克範 2000b「東北地方初期弥生土器における遠賀川系要素の系譜」『考古学研究』46-4, pp.34-54。

高瀬克範 2003「岩木川水系における縄文晩期～弥生時代の遺跡群」『海と考古学』6, pp.53-72。

高瀬克範 2004『本州島東北部の弥生社会誌』, 六一書房。

高瀬克範 2005「仙台平野とその周辺における占地特性」『古代文化』57-5, pp.26-35。

高瀬克範 2006「北上川流域における縄文時代晩期～弥生時代の占地特性」林謙作編『ムラと地域の考古学』, pp.133-146, 同成社。

高瀬克範 2008「本州島東北部の縄文／弥生変動期—津軽平野の検討から—」『東北の原像—縄文と弥生・続縄文— 予稿集』, pp.30-45, 東北芸術工科大学東北文化研究センター。

高瀬克範 2009「変動期東北北部」の歴史世界』『東北学』19, pp.50-60。

高瀬克範 2010a「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—」『明治大学古代学研究所紀要』13, pp.3-22。

高瀬克範 2010b「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—秋田県域出土土器を対象として—」『貝塚』66, pp.1-18。

高瀬克範 2011「レプリカ法による縄文晩期から弥生・続縄文期の土器圧痕の検討—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 2012a「男鹿半島・八郎潟周辺における縄文時代晩期および弥生時代の占地特性」『古代学研究所紀要』17, pp.43-57。

高瀬克範 2012b「弥生時代における地域構成体論の構築」『明治大学人文科学研究所紀要』70, pp.63-89。

- 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。
- 高瀬克範 2015「稲作農耕の受容と農耕文化の形成」藤沢敦編『東北の古代史 2 倭国の形成と東北』, pp. 11-43, 吉川弘文館。
- 高瀬克範 2017「弥生文化の北の隣人—続縄文文化—」藤尾慎一郎編『弥生時代って、どんな時代だったのか』, pp. 114-136, 朝倉書店。
- 高瀬克範 2018「青森・宮城県におけるレプリカ法調査成果」JSPS 科研費 16H01956 基盤研究 (A)「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—」『東日本における農耕文化の展開』, pp. 18-19, 弘前大学人文社会科学部北日本考古学研究センター・東京大学文学部設楽研究室。
- 高瀬克範 2019「青森県域における弥生文化前・中期の土器圧痕分析」『岩木山麓における弥生時代前半期の研究 砂沢・廻堰大溜池 (1)・清水森西遺跡発掘調査および津軽平野弥生前半期遺跡の土器圧痕調査報告』, pp. 183-191, 弘前大学人文社会学部北日本考古学研究センター。
- 高瀬克範 2022a「弥生文化前期の東北北部でなぜ農業が開始されたのか」『一般社団法人日本考古学協会第 88 回総会研究発表要旨』, p. 44。
- 高瀬克範 2022b「マメ科の人類生態学・歴史生態学」『植生史研究』31 (1-2), pp. 43-57。
- 高瀬克範編 2012『江豚沢 I』江豚沢遺跡調査グループ。
- 高橋 誠・谷口康浩 2006「環状炉穴群と大形住居」『國學院大學考古学資料館紀要』22, pp. 1-36。
- 高橋 学 2022「中里遺跡の地形環境」長友朋子・石川日出志・深澤芳樹編『南関東の弥生文化—東アジアとの交流と農耕化—』, pp. 137-139, 吉川弘文館。
- 高橋龍三郎 2016「縄文後・晩期社会におけるトーテミズムの可能性について」『古代』138, pp. 75-141。
- 田崎博之 2004『土器焼成・石器製作残滓からみた弥生時代の分業と集団間交流システムの実証的研究』(科学研究費補助金〈基盤研究 (C) (2)〉研究成果報告書)。
- 谷口康浩 2009「縄文時代の生活空間—「集落論」から「景観の考古学」へ—」小杉康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編『縄文時代の考古学 8 生活空間』, pp. 3-24。
- つがる市教育委員会 2019『史跡亀ヶ岡石器時代遺跡総括報告書』つがる市教育委員会。
- 辻誠一郎 2002「列島の環境史」赤坂憲雄・中村生雄・原田信男・三浦佑之編『いくつもの日本 II あらたな歴史へ』, pp. 223-248, 岩波書店。
- 土谷信高 1999「十腰内 (1) 遺跡から出土した容器状物質の材質鑑定」『十腰内 (1) 遺跡』, pp. 125-128, 青森県教育委員会。
- 坪井清足 1962「縄文文化論」『岩波講座日本歴史 1 原始および古代 1』, pp. 109-138, 岩波書店。

- 寺沢 薫・寺沢知子 1981「弥生時代植物質食料の基礎的研究—初期農耕社会研究の前提として—」『考古学論攷 橿原考古学研究所紀要』5, pp. 1-129。
- 藤間生大 1949『政治的社会の成立』日本評論社。
- 中里町教育委員会 1993『中里町の遺跡Ⅰ 発掘調査報告書』中里町教育委員会。
- 中沢道彦・丑野 毅 2010「レプリカ法による百刈田遺跡出土粘土器の観察」『百刈田遺跡 第1～4次発掘調査報告書 附編』, pp. 1-30, 山形県埋蔵文化財センター。
- 中塚 武 2020「近世における気候変動の概観」『気候変動から読みなおす日本史5 気候変動から近世をみなおす—数量・システム・技術』, pp. 15-33, 臨川書店。
- 中塚 武 2021『酸素同位体比年輪年代法—先史・古代の暦年と天候を編む』同成社。
- 中塚 武 2022『気候適応の日本史—一人新世をのりこえる視点—』吉川弘文館。
- 中塚 武・箱崎真隆・木村克彦 2021「酸素同位体クロノロジーの時空間的拡大と応用」中塚武・對馬あかね・佐野雅規編『気候変動から読みなおす日本史2 古気候の復元と年代論の構築』, pp. 229-258, 臨川書店。
- 長友朋子・石川日出志 2022「東アジアにおける関東地方の弥生社会」長友朋子・石川日出志・深澤芳樹編『南関東の弥生文化—東アジアとの交流と農耕化—』, pp. 261-269, 吉川弘文館。
- 中村 大 1993「秋田県柏子所貝塚からみた亀ヶ岡文化—装身具に見る階層化社会—」『考古学ジャーナル』368, pp. 25-30。
- 中村 大 1999「墓制から読む縄文社会の階層化」小林達雄編『縄文学の世界』, pp. 48-60, 朝日新聞社。
- 中村 大 2000「狩猟採集民の副葬行為 縄文文化」『季刊考古学』70, pp. 19-23。
- 中村 大 2002「階層社会」『季刊考古学』80, pp. 38-41。
- 中村 大 2017「縄文時代の墓制と祭祀にみられる地域的特徴—GISと統計解析による地域性の数量化と可視化—」『環太平洋文明研究』1, pp. 23-46。
- 中村 大 2018a「縄文時代の人口を推定する新たな方法—東北地方北部を対照とした試み—」『環太平洋文明研究』2: pp. 39-58。
- 中村 大 2018b「北日本の縄文晩期における墓制の地域性とその解釈」『一般社団法人日本考古学協会第84回総会研究発表要旨』, pp. 28-29。
- 中村 大 2020「北日本の縄文時代における遺跡数をもとにした人口変動推定の試み」『一般社団法人日本考古学協会第86回総会研究発表要旨』, pp. 152-153。
- 中村哲也 2013「八戸市南部における縄文遺跡の分布とその変遷」『青森県立郷土館研究紀要』37, pp. 1-12。
- 中村良幸 1982「大形住居」加藤晋平・藤本強・小林達雄『縄文文化の研究 8』, pp. 134-146, 雄山閣。
- 浪岡町教育委員会 2005『羽黒平(3)遺跡発掘調査報告書』浪岡町教育委員会。
- 成田末五郎・佐藤達夫・渡辺兼庸・佐藤 仁 1965「深郷田遺跡発掘概報」『中里町誌』, pp.

781-801。

西本豊弘・斎藤慶吏 2017「動物遺体の同定」『川原平(1)遺跡Ⅷ 第一分冊』, pp. 206-217, 青森県教育委員会。

西本豊弘編 2006『新弥生時代のはじまり 第1巻 弥生時代の新年代』雄山閣。

二戸市教育委員会 1978『中曽根遺跡発掘調査報告書』二戸市教育委員会。

根岸 洋 2012「東北地方北部における縄文時代の人口変動に関する基礎的研究」『高梨学術奨励基金年報(平成23年度)』, pp. 181-188, 財団法人高梨学術奨励基金。

根岸 洋 2020『東北地方北部における縄文／弥生移行期論』雄山閣。

根岸 洋・松田瑞生・早瀬亮介・小原圭一 2018「縄文晩期後半の測定年代と居住システムに関する研究」『文化遺産学研究報告』3(国際教養大学アジア地域研究連携機構), pp. 59-76。

能城修一・佐々木由香 2014「遺跡出土植物遺体からみた縄文時代の森林資源利用」『国立歴史民俗博物館研究報告』187, pp. 15-48。

階上町教育委員会 2000『滝端遺跡発掘調査報告書』階上町教育委員会。

八戸市教育委員会 1991『風張(1)遺跡Ⅱ』八戸市教育委員会。

八戸市教育委員会 1988『八幡遺跡発掘調査報告書』八戸市教育委員会。

八戸市教育委員会 1997『八戸市内遺跡発掘調査報告書10』八戸市教育委員会。

八戸市教育委員会 1998『八戸市内遺跡発掘調査報告書11』八戸市教育委員会。

八戸市教育委員会 1999『是川中居遺跡』八戸市教育委員会。

八戸市教育委員会 2008『風張(1)遺跡Ⅵ』八戸市教育委員会。

八戸市教育委員会 2012『史跡是川石器時代遺跡発掘調査報告書』八戸市教育委員会。

八戸市遺跡調査会 2002『是川中居遺跡 長田沢地区』八戸市遺跡調査会。

八戸市遺跡調査会 2004『是川中居遺跡 中居地区 G・L・M』八戸市遺跡調査会。

林 謙作 1976「亀ヶ岡文化論」『東北考古学の諸問題』pp. 169-203, 東出版寧楽社。

林 謙作 1981「縄文晩期という時代」鈴木公雄・林謙作編『縄文土器大成 4 晩期』, pp. 130-136。

林 謙作 1986「亀ヶ岡と遠賀川」『岩波講座日本考古学 5 文化と地域性』, pp. 93-124。

林 謙作 1995「縄紋時代史 縄紋人の集落(6)」『季刊考古学』52, pp. 93-99。

林 謙作 2001『縄文社会の考古学』同成社。

林 謙作 2004『縄紋時代史Ⅱ』雄山閣。

春成秀爾 2003「弥生時代の開始年代」『歴博』120, pp. 6-10。

半田純子 1967「東日本縄文時代晩期前半から後半への移行期にみられる変化についての考察」『明治大学大学院紀要』4, pp. 717-727。

平賀町教育委員会 1983『木戸口遺跡』平賀町教育委員会。

弘前市教育委員会 1988『砂沢遺跡発掘調査報告書—図版編—』弘前市教育委員会。

弘前市教育委員会 1991『砂沢遺跡発掘調査報告書—本文編—』弘前市教育委員会。

- 弘前市教育委員会 2010『大森勝山遺跡発掘調査報告書』弘前市教育委員会。
- 広瀬和雄 1997『縄紋から弥生への新歴史像』角川書店。
- 福田友之 2012『青森県の貝塚—骨角器と動物食料—』北方新社。
- 藤尾慎一郎 2020「水田稲作の伝播—人々の移動と気候変動—弥生早期～中期末」中塚武・若林邦彦・樋上昇『先史・古代の機構と社会変化』, pp. 67-97。
- 藤原弘明 2017「動物遺存体と骨角器について」『五月女菰遺跡 第2分冊』, pp. 427-462, 五所川原市教育委員会。
- 藤原宏志・松田隆二・杉山真二 1990「青森：垂柳遺跡における水田域の推定とその変遷に関する実証的考察」『考古学と自然科学』22, pp. 29-41。
- 文化庁文化財部記念物課 2010『発掘調査のてびき』同成社。
- 前山精明 1996「縄文時代晩期後葉集落の経済基盤—新潟県御井戸遺跡出土植物性食料残渣の計量分析から—」『考古学と遺跡の保護』, pp. 83-99。
- 水野一夫 2007『荒谷遺跡』八戸市南郷区役所建設課。
- 宮本一夫 2000「縄文農耕と縄文社会」佐原真・都出比呂志編『古代史の論点1 環境と食料生産』pp. 115-138, 小学館。
- 三厩村教育委員会 1996『宇鉄遺跡発掘調査報告書』三厩村教育委員会。
- 武藤祐浩 2002「狸崎 A 遺跡」『秋田市史』, pp. 383-388, 秋田市。
- 武藤康弘 1989「複合居住家屋の系譜—ロングハウスの系譜と居住形態—」渡辺仁教授古希記念論文集刊行会編『考古学と民族誌』, pp. 95-122, 六興出版。
- 武藤康弘 1997「縄文時代の大形住居」『住の考古学』, pp. 13-35, 同成社。
- 村越 潔 1965「東北北部の縄文式に後続する土器」『弘前大学教育学部紀要』14, pp. 27-34。
- 山田貞吉 1984「丘部ヶ沢遺跡発掘調査報告」『雄物川町郷土資料館館報』1, pp. 41-58。
- 山田康弘・茂原信生・柴田知二・薦川貴祥・根岸 洋 2014「岩手県二戸市中穴牛遺跡における遠賀川系土器使用の土器棺墓について」『一般社団法人日本考古学協会第80回総会研究発表要旨』, pp. 34-35。
- 吉崎昌一 1992「青森県八幡遺跡12号住居から検出された雑穀類とコメほかの植物種子」『八幡遺跡』, pp. 59-73, 八戸市教育委員会。
- 吉野健一 2007「房総半島における縄文時代後・晩期の大形住居」安斎正人・高橋龍三郎編『縄紋時代の社会考古学』, pp. 189-210, 同成社。
- 吉野健一 2009「房総半島における縄文時代後期中葉の大型住居」『博古研究』38, pp. 18-28。
- 米田 穰 2017「五月女菰遺跡出土人骨の炭素・窒素同位体分析と放射性炭素年代測定」『五月女菰遺跡 第2分冊』, pp. 498-504, 五所川原市教育委員会。
- 脇野沢村 1998『青森県脇野沢村稲平遺跡』脇野沢村。
- 渡辺 仁 1988「農耕化過程に関する土俗考古学的進化的モデル：ハードウェアとソフトウェアの可分性を中心とする」『古代文化』40(5), pp. 1-17。
- 渡辺 仁 1990『縄文式階層化社会』六興出版（復刻：渡辺 仁 2000『縄文式階層化社会』

六一書房。)

渡辺 誠 1975 『縄文時代の植物食』 雄山閣。

渡辺 誠 1980 「雪国の縄文家屋」 『小田原考古学会会報』 9, pp. 37-43。

渡辺 誠 1988 「長方形大型住居跡の性格について」 『富山市考古資料館紀要』 7, pp. 1-23。

Crema, E. R., J. Habu, K. Kobayashi and M. Madella 2016 Summed probability distribution of 14C dates suggests regional divergences in the population dynamics of the Jomon period in eastern Japan. *PLoS one* 11(4), e0154809.

D'Andrea, A. C. 1992 *Paleoethnobotany of Later Jomon and Yayoi Cultures of Northeastern Japan: Northeastern Aomori and Southwestern Hokkaido*. Ph.D. dissertation submitted to the University of Toronto.

D'Andrea, A. C., G. W. Crawford, M. Yoshizaki and T. Kudo 1995 Late Jomon cultigens in northeastern Japan. *Antiquity* 69, pp. 146-152.

Fitzhugh, B., W. A. Brown, N. Misarti 2020 Archaeological paleodemography: resilience, robustness and population crashes around the North Pacific Rim. In I. Krupnik and A. Crowell (eds.) *Arctic Crashes: People and Animals in the Changing North*, pp. 43-60. Washington D.C.: Smithsonian Scholarly Press.

Fitzhugh, B., W. A. Brown, N. Misarti, K. Takase and A. H. Tremayne 2022 Human Paleodemography and Paleoecology of the North Pacific Rim from the Mid to Late Holocene. *Quaternary Research* 108, pp. 123-149.

Fitzhugh, B., E. W. Gjesfeld, W. A. Brown, H. J. Hudson and J. D. Shaw 2016 Resilience and the population history of the Kuril Islands, Northwest Pacific: a study in complex human ecodynamics. *Quaternary International* 419, pp. 165-193.

Hayden, B. 1982 The cooperative group as an archaeological unit. *Journal of Anthropological Archaeology* 1: 132-158.

Hayden, B. 1998 Practical and prestige technologies: the evolution of materials systems. *Journal of Archaeological Method and Theory* 5(1): 1-55.

Hayden, B. 2013 Traditional cooperative group economics in Southeast Asia: an ethnographic study with archeological implications. *Asian Perspectives* 50(1&2): 1-23.

Kawahata, H., H. Yamamoto, K. Ohkushi, Y. Yokoyama, K. Kimoto, H. Ohshima and H. Matsuzaki 2009 Changes of environments and human activity at the Sannai-Maruyama ruins in Japan during the mid-Holocene Hypsithermal climatic interval. *Quaternary Science Reviews* 28 (9-10), pp. 964-974.

Kawahata, H., Y. Ishizaki, A. Kuroyanagi, A. Suzuki and K. Ohkushi 2017 Quantitative reconstruction of temperature at a Jōmon site in the Incipient Jōmon Period in northern Japan and its implications for the production of early pottery and stone arrowheads. *Quaternary Science Reviews* 157, pp. 66-79.

- Koyama, S. 1978 Jomon subsistence and population. *Senri Ethnological Studies* 2:1-65.
- Nakatsuka, T., M. Sano, Z. Li, C. Xu, A. Tsushima, Y. Shigeoka, K. Sho, K. Ohnishi, M. Sakamoto H. Ozaki, N. Higami, N. Nakao, M. Yokoyama and T. Mitsutani 2020 A 2600-year summer climate reconstruction in central Japan by integrating tree-ring stable oxygen and hydrogen isotopes. *Climate of the Past* 16, pp. 2153-2172.
- Sasaki, Y. and S. Noshiro 2018 Did a cooling event in the middle to late Jomon periods induced change in the use of plant resources in Japan? *Quaternary International* 471, pp. 369-384.
- Takase, K. 2011 Plant seeds recovered from potsherds of the Final Jomon and Yayoi Periods: a case study in Iwate and Yamagata Prefectures, Northeastern Japan. *Meiji University Ancient Studies of Japan* 3, pp. 41-63.
- Takase, K. 2020 Long-term marine resource use in Hokkaido, Northern Japan: new insights into sea mammal hunting and fishing. *World Archaeology* 51 (3), pp. 408-428.

Abstract

The Onset of Yayoi Agriculture in Northeastern
Honshu Island, Northern Japan:
A New Perspective from Handicraft Production

Katsunori Takase

During the late 1990s and early 2000s, the author proposed a hypothesis regarding the social change that enabled to introduce the paddy rice farming in Northeastern Honshu Island in the Early Yayoi Culture. It highlighted the intensification of the labor force by the integration of households and settlements between the Final Jomon and the Middle Yayoi. However, the precise timing of the beginning of agriculture was not determined at that time, meaning that it might date back to the Jomon. Moreover, the occurrence date of large settlements consisting solely of large-size dwellings was also poorly understood. However, novel techniques have revealed these issues in the last fifteen years. The replication method, a paleoethnobotanical technique to detect prehistoric plant seeds, has demonstrated that paddy rice farming was introduced in the Early Yayoi, and it did not go back to the Jomon. Moreover, high-accuracy radiocarbon dating using accelerator mass spectrometry suggests that large settlements occurred before the introduction of rice farming in this region, indicating that there is no close relationship between the enlargement of settlements and agriculture. This study provides a new perspective on the temporal gap between the enlargement of settlement and the beginning of agriculture. As a result of examinations of large-size dwellings, we clarified that the integration of households and settlements occurred in the late Final Jomon as a social solution to maintain

the handicraft industry, one of the core economies to produce ritual goods, during a period of population decline, a decrease of food resources, and climate cooling as suggested by various archaeological and paleoenvironmental evidence. Also, this study proposed a hypothesis that part of the people in large settlements began small-scale rice farming as a trial in the Early Yayoi so that they maintained handicraft production by living in a settlement together because agriculture had the advantage of securing food near their occupation area as compared to hunting and gathering during a resource depletion period. In conclusion, paddy rice farming was just a means to maintain handicrafts when they experimentally introduced it in the Early Yayoi, and then, it became a main subsistence in the Middle Yayoi after they recognized its usefulness. This is the first comprehensive theory that elucidates not only the social implication of large-size dwellings during the Final Jomon but also why there are differences in the scale of agriculture and site distribution between the Early and Middle Yayoi.