

青森県における縄文時代草創期～早期土器の年代測定（2）

小林 謙一*・佐藤 智生**・相原 淳一***

1 はじめに

山内清男は「日本遠古之文化」（1932）において、千島から琉球に及ぶ縄文土器一般の無数の変化を、地方及び時代による変化の雑然とした集合と捉え、縄文文化は一系統が想定されるとした上で、地方差・年代差を示す年代学的な単位—我々は型式と云つて居る—を制定し、これを地方的年代的に編成して、縄文土器の型式網を作ろうと宣言する。これまで知られた大森式、陸平式、諸磯式の三大別に加え、広義の諸磯式から（1）纖維混入のある総称蓮田式（花積下層・関山・黒浜式）が分離され、さらに（2）纖維混入の著明な貝殻縁による条痕の多い茅山式、（3）纖維混入が甚だ少量である多くの土器に認められる田戸上層式及び子母口式、（4）纖維混入が無い又は極めて稀な三戸式および田戸下層式が、関東地方における古式縄文土器とされた。「縄文土器型式の細別と大別」（1937）においては、（1）が前期、（2）・（3）・（4）が早期に大別された。陸奥の縄文早期については、渡島：住吉式、陸前：楓木1式に併行する位置に（+）が記され、未命名の土器があることが示されたに過ぎない。

戦中、江坂輝彌は北方伝来の櫛目文系と考えられる田戸・住吉町系文化と南方渡来の稻荷台系文化の接触融合によって日本列島独自の縄文文化が生成したとする南北二系統論（江坂1942・1944）を唱えた。1948年には本州北端の下北半島最花貝塚の調査を皮切りに、異系統の土器が併行して存続する多元論（江坂1956・1959）へと解釈を拡大した。北ユーラシア大陸の櫛目文系土器に起源を持つ白浜、小船渡平、下松苗場、吹切沢、物見台、館場式の編年系列に一部併行して、物見台式のころに北海道東部から南下した浦幌系土器に由来するムシリI式、赤御堂式、ムシリII式、ムシリIII式土器が展開するとした。一方、山内清男に師事する佐藤達夫は1950年下北半島、1953年唐貝地貝塚から1964年長者久保遺跡まで、現在の土器編年の基軸となる早稻田貝塚（二本柳ほか1957）等の発掘調査を行っている。江坂と佐藤はともに層位と型式学に基づく検討を行い、現在の土器型式の基準となる成果を残しているが、山内・佐藤の系統観と江坂の多元論的理解は相容れるものではなく、各々の土器型式の新旧関係と併行関係は形を変えながら多くの課題を現在まで持ち越している。

研究史的には早期後葉条痕文土器群に位置づけられる茅山式（野島・鶴ヶ島台・茅山下層・茅山上層式）のうち、初頭の野島式は早期中葉とされることもあり、併行関係にあるムシリI式もまたしばしば早期中葉とされ、定見を得るには至っていない。また、縄文条痕土器の赤御堂式は¹⁴C年代測定によって条痕文土器群の鶴ヶ島台式～茅山下層式に併行することが明らかにされた（一木ほか2015）ように、層位と型式学に基づく土器型式編年だけでは充分ではない。他にも、早期末とも前期初頭ともされる東釧路IV式の帰属時期についても、長年、津軽海峡を挟んだ青森県側と北海道側で理解差がある。このように、土器論を越え、近年ようやく解明されつつある火山噴火や津波などの自然災害、あるいは気候変動と人間の関係について検討を進める上でも、¹⁴C年代測定データの充実は欠くことができない重要な課題である。

青森県内遺跡出土縄文草創期から前期土器付着物資料の分析結果につき、下記の通り報告する。本

測定は、東京大学総合研究博物館年代測定室との共同研究として実施した。

本稿の執筆・分担は、1章を相原淳一、2章を小林謙一、3章を佐藤智生、4章を協議の上、作成した。

2 炭素14年代測定

2-1. 対象遺跡と対象試料の概略

対象とした資料は、昨年度報告した試料群の続きとして、2023年7月に埋蔵文化財センターにて佐藤・相原とともに小林が土器から採取した。対象試料については表1に示す。試料記号をAOMBとし、前回の続きとしてAOMB-151～221を採取（ただし、166・182・185は器面吸着のため付着物は採取できず欠番）した。このうちAOMB-195～198・203・206～218は後期の試料が含まれるが、それらは今回対象外とした。よって、AOMB-151～194・199～202・204・205・219～221までの試料を対象とし、内面付着物をa、外面付着物をbとして枝番をつけて採取試料を整理した。

試料の計量と肉眼観察により、採取試料に十分炭素が含まれない（器面から搔き取れた量が極端に少ない場合や、ほとんどが土壤成分と観察される場合など）と判断された試料は処理を保留とし、炭素の回収が見込めると判断したAOMB-152b・155・158・161・162a・163・164・167b・169・170・174・180b・181・191aの14試料について、前処理をおこなった。

表1. 分析資料一覧

試料	遺跡名	出土区	報文・図番号		部位	時期	土器型式
AOMB-151	表館	遺構外	61集	4図35		早期中葉	白浜
AOMB-152	前坂下(13)	遺構外(第2号風倒木痕)	75集	31図1	胴中外	早期後葉	中茶路
AOMB-153	壳場	5号住居跡	93集	29図2(1分冊)		前期初頭	長七谷地Ⅲ群
AOMB-154	壳場	6号住居跡	93集	37図1(1分冊)		早期後葉	表館X群
AOMB-155	壳場	遺構外(Ⅷ群A類)	93集	169図5(1分冊)	胴中内	早期中葉～後葉	ムシリI～赤御堂
AOMB-156	壳場	遺構外(IX群)	93集	178図3(1分冊)		早期後葉	赤御堂(新?)
AOMB-157	壳場	第311号堅穴住居跡	93集	16図2(2分冊)		早期後葉	早稻田5類
AOMB-158	壳場	第328号土坑	93集	37図1(2分冊)	口外	早期中葉	螢沢AIIか吹切沢
AOMB-159	鶴ヶ鼻	遺構外	122集	42図33		早期中葉	吹切沢?
AOMB-160	小奥戸(1)	遺構外(南区)	154集	44図113		早期末～前期初頭	東釧路III・IV
AOMB-161	小奥戸(1)	遺構外(南区)	154集	47図141	胴上内	早期末～前期初頭	東釧路IV
AOMB-162	小奥戸(1)	遺構外(南区)	154集	47図142	胴中内	早期末～前期初頭	東釧路IV
AOMB-163	小奥戸(1)	遺構外(南区)	154集	48図151	胴中内	早期末～前期初頭	東釧路IV
AOMB-164	新田	遺構外	410集	71図22	胴内	早期中葉	ムシリI
AOMB-165	潟野	第9号堅穴住居跡	412集	32図1c		早期中葉	吹切沢(子母口併行縞条体压痕)
AOMB-167	潟野	第9号堅穴住居跡	412集	32図2	口外	早期中葉	吹切沢(子母口併行縞条体压痕)
AOMB-168	宮田館	遺構外	429集	61図4		早期中葉	寺の沢
AOMB-169	宮田館	遺構外	429集	61図6	胴中内	早期中葉	螢沢AII
AOMB-170	宮田館	遺構外	429集	61図8	胴外	早期中葉	螢沢AII・鳥木沢
AOMB-171	道仏鹿糠	遺構外	499集	25図5		早期中葉	物見台?
AOMB-172	道仏鹿糠	遺構外	499集	25図7		早期中葉	吹切沢?
AOMB-173	道仏鹿糠	遺構外	499集	25図8		早期中葉	吹切沢?
AOMB-174	藤沢(2)	遺構外	499集	118図12	胴上内	早期中葉	物見台
AOMB-175	沢部(2)	遺構外	594集	236図13-2		早期中葉	鳥木沢
AOMB-176	柄貝	遺構外	604集	36図17		早期後葉	表館X群
AOMB-177	猪ノ鼻(1)	第81号土坑	616集	44図13		早期中葉	鳥木沢
AOMB-178	猪ノ鼻(1)	第81号土坑	616集	44図14		早期中葉	鳥木沢
AOMB-179	猪ノ鼻(1)	遺構外	616集	58図5		早期中葉	ムシリI
AOMB-180	猪ノ鼻(1)	遺構外	616集	58図13	口外	前期初頭	表館
AOMB-181	千歳(13)	遺構外(A地点EE-188)	10集	7図	口内	早期中葉	物見台
AOMB-183	千歳(13)	遺構外(第2地区Ⅲ層か)	27集	52図37		早期中葉	物見台
AOMB-184	千歳(13)	遺構外(第2地区Ⅲ層か)	27集	52図38		早期中葉	物見台

AOMB-186	永野	遺構外	56集	163図3		前期初頭～前葉	深郷田
AOMB-187	新納屋(2)	第2号住居跡	62集	25図2		早期中葉	ムシリI
AOMB-188	新納屋(2)	第3号住居跡	62集	35図1		早期中葉	吹切沢
AOMB-189	壳場	5号住居跡	93集	29図3(1分冊)		前期初頭	長七谷地III群
AOMB-190	壳場	遺構外(XII群)	93集	189図2(1分冊)		早期後葉?	表館X群?
AOMB-191	壳場	遺構外(XIII群)	93集	193図1(1分冊)	胴下内	前期初頭	長七谷地III群
AOMB-192	表館(1)	遺構外(第III層第XV群土器)	120集	20図2		前期初頭	早稻田6類
AOMB-193	小奥戸(1)	遺構外(北区)	154集	19図59		前期初頭	表館
AOMB-194	新納屋(2)	遺構外(A-11V層)	62集	135図1		早期後葉	表館X群
AOMB-199	新田	第1号堅穴住居跡	410集	8図1、8図6		早期中葉	白浜
AOMB-200	新田	遺構外	410集	70図39		早期中葉	ムシリI
AOMB-201	新田	遺構外	410集	71図11		早期中葉	ムシリI
AOMB-202	猪ノ鼻(1)	遺構外	616集	50図20		早期中葉	鳥木沢
AOMB-204	長七谷地貝塚	遺構外	57集	56図17		早期後葉	表館IX群?
AOMB-205	砂沢平	第23号堅穴住居跡	53集	26図1		早期中葉	螢沢AII
AOMB-219	沢堀込	遺構外(C区)	144集	270図38		前期初頭	早稻田6類
AOMB-220	沢堀込	C-8・9号住居跡	144集	223図1		早期中葉	吹切沢
AOMB-221	沢堀込	C-5号住居跡	144集	219図19		前期初頭	早稻田6類か大木2

2-2. 年代測定および同位体比測定の結果

1) 試料の採取と前処理

試料の前処理は、2023年7月に国立歴史民俗博物館年代測定実験室において小林が行った。アセトン中で5分間の超音波洗浄を行った後、クロロホルムとメタノールを容量2対1で混合した溶媒(CM混液)による30分間の還流を2回行った。次いで、アセトン中で5分間の超音波洗浄を2回行った。この操作で、油分や接着剤などの成分が除去されたと判断できる。

酸-アルカリ-酸(AAA: Acid Alkali Acid)処理として、酸処理では、1mol/l(1M)の塩酸(HCl)を用いて80度で60分の処理を2回行った。アルカリ処理では最初は0.1M、2回目以降は1Mの水酸化ナトリウム(NaOH)水溶液を用いて、各60分の処理を、溶液に新たな着色がなくなるまで3~4回繰り返した。さらに、1Mの塩酸(HCl)を用いて60分の処理を2回おこなった。最後に純水により30分の洗浄を4~5回行い中和していることを確認し、試料を回収した。

表2に前処理における状況を示す。回収量、処理量、回収量はmg単位、回収率は回収量/処理量である。AOMB-181の回収率が4.0%など、前処理後の回収率が10%より低い試料が含まれ、縄文時代前半期の土器付着物の遺存状態が長時間埋没していることにより悪化している可能性を示唆している。しかしながら回収された試料には白色鉱物などの不純物は少なく、良好な炭素試料であると観察された。

表2. 試料の前処理状況

試料番号	採取mg	前処理mg	回収mg	回収率	試料番号	採取mg	前処理mg	回収mg	回収率
AOMB-152b	176	66	8.14	12.3%	AOMB-167b	56	57	6.01	10.5%
AOMB-155	19	19	2.00	10.5%	AOMB-169a	35	35	4.09	11.7%
AOMB-158	22	22	5.36	24.4%	AOMB-170	30	30	2.28	7.6%
AOMB-161	44	44	3.62	8.2%	AOMB-174	81	22	3.54	16.1%
AOMB-162a	40	40	3.28	8.2%	AOMB-180b	25	25	4.25	17.0%
AOMB-163	36	36	5.28	14.7%	AOMB-181	22	22	0.89	4.0%
AOMB-164	42	42	3.40	8.1%	AOMB-191a	91	37	8.86	23.9%

2) 炭素精製およびグラファイト化

試料は、銀カップに秤量し、elementar社製vario ISOTOPE SELECT元素分析計に導入し、燃焼後、精製された二酸化炭素を真空ガラスラインに導入し、あらかじめ鉄触媒約2mgを秤量したコック付き反応管に水素ガス(炭素モル数の2.2倍相当)とともに封入して、650°Cで6時間加熱した(Omori et al. 2017)。結果、AOMB-155、158、164、170の4点は炭素量が少なく、グラファイト作成は中止した。

表3. グラファイト化の結果

試料名	グラファイトID	試料重量	グラファイト化率	グラファイト重量	Fe重量	C/Fe比
AOMB-152b	GR-17621	2.452 mg	79.6%	0.99 mg	2.10 mg	0.471
AOMB-161	GR-17622	2.689 mg	92.1%	0.139 mg	4.00 mg	0.035
AOMB-162a	GR-17623	2.335 mg	94.3%	0.160 mg	4.18 mg	0.038
AOMB-155	GR-17841	0.827 mg				
AOMB-158	GR-17842	1.869 mg				
AOMB-163	GR-17843	2.874 mg	88.6%	0.141 mg	4.02 mg	0.035
AOMB-164	GR-17844	2.610 mg				
AOMB-167b	GR-17845	4.217 mg	89.9%	0.168 mg	4.03 mg	0.042
AOMB-169a	GR-17846	2.357 mg	95.0%	0.68 mg	2.02 mg	0.337
AOMB-170	GR-17847	1.534 mg				
AOMB-174	GR-18134	3.067 mg	97.3%	0.091 mg	3.86 mg	0.024
AOMB-180b	GR-18135	2.434 mg	85.2%	1.12 mg	2.04 mg	0.549
AOMB-181	GR-18136	0.321 mg	91.0%	0.089 mg	4.00 mg	0.022
AOMB-191a	GR-18137	8.547 mg	90.0%	0.096 mg	4.23 mg	0.023

3) EA-IRMS測定結果

炭素および窒素の重量含有率および安定同位体比の測定は、2023年7月および9月に東京大学総合研究博物館年代測定室に委託した(プロジェクトID:P-23044c、P-23053c、P-23063)。Elementar社製の安定同位体比質量分析システムGeovisIONにより実施した。GeovisIONは、燃焼・熱分解元素分解装置vario PYRO cubeと安定同位体比質量分析装置isoprime visIONの二つから構成される。

AOMB-169および180bについては十分な炭素試料が回収されたため、分取して安定同位体比の測定を行った。測定には、炭素、窒素の換算質量で、30～200 μgの試料を供する。EA分析用の錫コンテナで包んだ試料を、高純度Heガス気流中で燃焼させ、GeovisIONの標準的な測定／解析条件にもとづき、同位体比を導出した。 $^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ 、 $^{15}\text{N}_{\text{air}}$ への補正、および、測定誤差の算出は、試料と同時に測定した昭光サイエンス社製アミノスタンダード、L-Alanine、L-Histidine、Glycineの同位体比、および、それら標準偏差に基づく。

表4. 元素および安定同位体比の分析結果

試料名	測定ID	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$	炭素濃度	窒素濃度	C/N比
AOMB-169a	LRD01676	-23.7‰	12.1‰	33.8%	4.0%	9.9
AOMB-180b	LRD02122	-24.7‰	8.4‰	45.5%	3.7%	14.2

4) AMS測定結果

グラファイト化した炭素試料における放射性炭素同位体比の測定は、東京大学総合研究博物館が所有する加速器質量分析装置(AMS)を用いて測定した。慣用 ^{14}C 年代(BP年代)を算出するために、同位体比分別の補正に用いる $\delta^{13}\text{C}$ 値はAMSにて同時測定した値を用いている(Stuiver and Polach 1977)。

表5. 炭素14年代測定の結果 ^{14}C 年代の誤差は1標準偏差を示す。

試料名	測定ID	^{14}C 年代	補正用 $\delta^{13}\text{C}$	試料名	測定ID	^{14}C 年代	補正用 $\delta^{13}\text{C}$
AOMB-152b	TKA-27653	7080 ± 25 BP	-23.5 ± 0.4 ‰	AOMB-167b	TKA-27753	7859 ± 36 BP	-26.0 ± 0.3 ‰
AOMB-161	TKA-27847	6948 ± 41 BP	-24.0 ± 0.4 ‰	AOMB-169a	TKA-27785	8074 ± 27 BP	-24.4 ± 0.2 ‰
AOMB-162a	TKA-27848	7093 ± 40 BP	-24.7 ± 0.4 ‰	AOMB-170	N.A.		
AOMB-155	N.A.			AOMB-174	TKA-28076	7708 ± 64 BP	-23.3 ± 0.7 ‰
AOMB-158	N.A.			AOMB-180b	TKA-27988	5883 ± 25 BP	-23.8 ± 0.3 ‰
AOMB-163	TKA-27752	6728 ± 41 BP	-23.7 ± 0.3 ‰	AOMB-181	TKA-28077	8501 ± 69 BP	-25.4 ± 0.6 ‰
AOMB-164	N.A.			AOMB-191a	TKA-28078	6738 ± 46 BP	-20.8 ± 0.6 ‰

表6. 推定される較正年代と注記 (cal BP 表記)

試料名 AOMB	較正年代 (1 SD)	較正年代 (2 SD)	試料名 AOMB	較正年代 (1 SD)	較正年代 (2 SD)
152b	7956 cal BP (2.9%) 7952 cal BP 7945 cal BP (23.3%) 7923 cal BP 7899 cal BP (42.0%) 7865 cal BP	7967 cal BP (41.2%) 7913 cal BP 7905 cal BP (54.2%) 7845 cal BP	169a	9075 cal BP (2.0%) 9070 cal BP 9025 cal BP (66.3%) 8987 cal BP	9090 cal BP (10.5%) 9050 cal BP 9032 cal BP (73.0%) 8978 cal BP 8915 cal BP (2.8%) 8895 cal BP 8882 cal BP (2.3%) 8862 cal BP 8830 cal BP (6.9%) 8783 cal BP
155	N.A.		170	N.A.	
158	N.A.		174	8542 cal BP (68.3%) 8424 cal BP	8595 cal BP (95.4%) 8390 cal BP
161	7832 cal BP (13.4%) 7810 cal BP 7796 cal BP (54.9%) 7710 cal BP	7920 cal BP (4.3%) 7900 cal BP 7862 cal BP (91.2%) 7681 cal BP	180b	6733 cal BP (68.3%) 6671 cal BP	6781 cal BP (4.0%) 6764 cal BP 6750 cal BP (91.5%) 6649 cal BP
162a	7966 cal BP (38.4%) 7924 cal BP 7898 cal BP (29.8%) 7867 cal BP	8009 cal BP (95.4%) 7838 cal BP	181	9078 cal BP (2.6%) 9065 cal BP 9026 cal BP (48.2%) 8855 cal BP 8836 cal BP (17.4%) 8776 cal BP	9130 cal BP (95.4%) 8644 cal BP
163	7652 cal BP (3.0%) 7647 cal BP 7618 cal BP (56.6%) 7569 cal BP 7531 cal BP (8.7%) 7519 cal BP	7671 cal BP (81.0%) 7561 cal BP 7540 cal BP (14.4%) 7511 cal BP	191a	7660 cal BP (16.8%) 7636 cal BP 7622 cal BP (51.5%) 7571 cal BP	7676 cal BP (84.4%) 7562 cal BP 7540 cal BP (11.1%) 7511 cal BP
164	N.A.				
167b	8718 cal BP (19.3%) 8669 cal BP 8652 cal BP (49.0%) 8591 cal BP	8930 cal BP (0.5%) 8923 cal BP 8857 cal BP (1.8%) 8836 cal BP 8777 cal BP (93.2%) 8545 cal BP			

較正年代の算出には、0xCAL4.4 (Bronk Ramsey, 2009) を使用し、較正データにはIntCal20 (Reimer et al. 2020) を用いた。

5) 年代的位置づけ

はじめに、安定同位体比を検討する。AOMB-169aは内面付着物で調理物の煮コグと思われる、安定同位体比で $\delta^{13}\text{C}$ が -23‰ 台と比較的重く（絶対値で数値が小さく）、これまでの測定例では海洋リザーバー効果の影響を受けている可能性が指摘できる（小林 2018）。 $\delta^{15}\text{N}$ が 12‰ とやや高く C/N が比較的低いので動物性由来の可能性があり、魚類・貝類など海産物の調理物の煮コグである可能性が高い。海産物調理の痕跡と捉えておきたい。AOMB-180bは外面付着物でスス付着と考えられる。 $\delta^{13}\text{C}$ は -24‰ よりも軽く、C/N 比が比較的大きいことから陸性の植物質由来と捉えられ、木材などの燃料材のススと捉え得る。

以下に土器型式順に年代を検討する。時期比定およびこれまでの推定年代は、小林 2017 の草創期・早期 (S 期)、前期 (Z 期) である。なお、以下では、較正年代は通常 1 の位は 0 または 5 に丸める慣例に従い、1950 年起点の cal BP で表記する。

早期中葉螢沢 A II 式 (S4 期) に比定される AOMB-169a は 8074 ± 27 BP で、較正年代では 9025 ~ 8985 cal BP (66.3%) の可能性が最も高く、9090 ~ 8785 cal BP に 95.4% の確率で含まれる。効果の影響を受けやや古い年代となっている可能性は比定できないが、これまでの関東・南東北地方での年代研究から早期中葉沈線文系土器の S4 期前半に相当する。子母口併行絡条体圧痕土器である早期中葉吹切沢式 (S4 ~ S5 期) の AOMB-167b は 7859 ± 36 BP で、較正年代は 8775 ~ 8545 cal BP に 93.2% の確率で含まれる年代で、前述の螢沢 A II 式 (AOMB-169a) に後続する年代で小林 2019 での時期比定の S4 期後半に相当しよう。同じく早期中葉物見台式～鳥木沢式 (S5 期) に比定される AOMB-174 は 7708 ± 64 BP、同

型式比定の181は8501 ± 69 BPで、やや齟齬があり、181はやや古い年代値である。較正年代では、174は8595 ~ 8390 cal BPに95.4%の確率で含まれS4期からS5期初頭にかけての年代である。181は、前述のように古すぎる年代で9130 ~ 8644 cal BPに95.4%の確率で含まれS4期の年代である。

早期後葉の中茶路式比定のAOMB-152bは7080 ± 25 BP、較正年代で7965 ~ 7845 cal BPに95.4%の可能性で含まれ、関東地方で言えばS7期茅山式土器期に相当する。道南の早期末から前期初頭東釧路IV式に比定されるAOMB-161・162a・163（すべて内面付着物）は6948 ± 41 BP、7093 ± 40 BP、6728 ± 41 BPであり、較正年代では順に7860 ~ 7680 cal BP（91.2%）、8010 ~ 7840 cal BP（95.4%）、7670 ~ 7560 cal BP（81.0%）が最も確率の高い較正年代の幅である。このうちAOMB-163はやや若い年代であるが、土器型式の時間幅が長いと言うことか、何らかの要因で新しくなっているのかは断じがたい。いずれも関東地方S7期茅山式土器期に相当する年代である。

前期初頭の長七谷地Ⅲ群土器のAOMB-191aは6738 ± 46 BP、較正年代は7675 cal BP（84.4%）7560 cal BPの可能性が高く、関東地方S7期茅山式土器期に相当する。表館式比定のAOMB-180bは5883 ± 25 BP、較正年代で6750 ~ 6650 cal BP（91.5%）に最も高い確率で含まれる年代で、前期初頭花積下層式（Z1期）の推定年代（7050 ~ 6700 cal BP）から関山1式（6700 ~ 6650 cal BP）（Z2期）に相当する。

3 測定対象・測定試料の考古学的概要

該期試料の選定・抽出は、令和5年（2023）5月末時点における青森県埋蔵文化財調査センター所蔵資料より佐藤が行った（表1、19遺跡50点）。試料採取は、同年7月19日、当センターにて相原立ち会いの下、小林が行い、下記の8遺跡10点から分析値が得られた。

1) 前坂下(13) 遺跡（測定番号：AOMB-152b、図4-1）

県遺跡番号：424078。**所在地**：下北郡東通村大字白糠字前坂下。**調査**：昭和56年（1981）下北地点原子力発電所建設事業。**報告**：昭和58年（1983）『下北地点原子力発電所建設予定地内埋蔵文化財発掘調査報告書』県75集。**調査・報告機関**：青森県教育委員会。**遺跡立地**：東通村役場の東南約10.9km、太平洋へと注ぐ小老部川河口右岸低湿地の微高地上、標高6 ~ 7 mに位置。現況は、山林・原野・東通原子力発電所など。**摘要**：調査区は、東に太平洋が広がる小河川の河口に位置する。該期の遺構・遺物は、早期末から前期初頭が主体である。報文によれば、遺跡一帯は地理的・歴史的にみてハンティング・キャンプの場だったと想定されている。主な遺物：土器—早期末葉（中茶路式・早稻田5類）。前期初頭（長七谷地Ⅲ群・早稻田6類・表館式）。中茶路式は、早稻田5類よりも廃棄時期が古い可能性が指摘されている※。石器—早期末から前期前半と推定される石槍（表館期）、石鏸・石匙・三角柱状磨石。主な遺構：集石遺構5、石器製作跡2。主な出土層：風倒木痕の底面。II b層下部～II c層（早稻田5類出土層）に相当すると思われる。**試料採取土器の特徴**：報文図番：31。型式名：中茶路式（報文：第I群2類）。出土地点：縄文時代前期以前に形成された第2号風倒木痕中（第II c層相当か）である。共伴遺物なし。早稻田5類（報文：第I群1類）より前出する可能性が提示されている（P. 109下）。器種：深鉢、平底。器厚：8 mm。胎土：粘土質。粗砂粒少量。纖維：あり。口径：不明。器高（残存高）：23.3cm。底径：9.6 cmと推定。残存部最大径：28cm程度。器形：口縁形状は不明。胴部は緩やかに内湾。底辺部に弱い括れ。**特徴（外面）**：①細粘土紐貼付→②a. 単軸絡条体RL・RLR、b. RL（底辺部）。①は、

横方向に幅5mm前後の細い粘土紐を直線ないし波状に貼付、部分的に縦方向にも貼付し、四角形に区画。粘土紐貼付後、繩文充填。単軸絡条体はRLとRLRの2種、ともに縦走。原体は、どちらも2.5cm程度の長さと推定。底辺部は、端部までRL横回転(実測図は端部無文)。特徴(内面):ナデ。炭化物付着:外面は、胴部中位に多量。胴部下半は赤変。内面は、胴部下半に多量。擬口縁状の破断面にも付着。その他:本資料は、報文中において、出土状況から早稻田5類に先行すると考えられる点、加えて唐貝地貝塚の出土状況(佐藤・渡辺1958)より、ムシリI式(早稻田3類)→早稻田4類(赤御堂式)・中茶路式→早稻田5類という変遷が想定されているが、中間2型式の前後関係については課題としている(同書P.111)。

※第I群1類(早稻田5類)と第I群2類土器の関係性について次のとおり記されている(県75集P.31)。

「第I群2類土器は、第IIc層に類似する層を間層とした風倒木痕中の底面に入り込んでいたもので、その風倒木痕上部面からは第I群1類の土器が比較的まとまって出土している。したがって、第I群2類は1類土器よりも廃棄時期が古い可能性が高い」。

2) 小奥戸(1)遺跡(測定番号:AOMB-161・162a・163、図4-2-1~3)

県遺跡番号:423015。所在地:下北郡大間町大字奥戸字小奥戸。調査:平成3年(1991)大間原子力発電所建設事業。報告:平成5年(1993)『小奥戸(1)遺跡』県154集。調査・報告機関:青森県教育委員会。遺跡立地:大間町役場の南約1.3km、津軽海峡を隔てて北海道島を望む本州最北端の大間崎付近の海岸段丘上、標高約15mに位置する。現況は、山林・大間原子力発電所用地などとなっている。摘要:調査区は北区と南区にわかれる。北区は表館式期の石器製作場、南区は東釧路IV式期の生活痕跡とされる。前者においては、石籠・石匙の製作過程が具体的であり、本段階の石器製作技術を知る上で重要な遺跡と評されている(青森県史2017)。後者においては、土器のみならず石器も北海道側との関連性が顕著であり、分析された黒曜石は置戸産と赤井川産が多数を占めるが、1点は本県戸門産と判定されている。なお、遺跡付近には、良質な珪質頁岩(大間層)の産出地が存在し、石器石材は付近の海岸にて採取可能という。主な遺物:土器-早期中葉(物見台式・ムシリI式)・早期後葉(赤御堂式・東釧路IV式)・前期初頭(表館式(土器片錐を含む))。石器-東釧路IV式期を主体とする石籠・接合資料(珪質頁岩の小型原石)・黒曜石剥片3点(置戸産)、表館式期を主体とする石鏃・石槍・石錐・石匙・石籠・不定形石器・打製石斧・磨石、黒曜石製剥片2点(赤井川産)。大多数の石材は、現地産の珪質頁岩とみなされる。主な遺構:東釧路IV式期-遺構2、土坑3、炭化物集中地点、石器剥片・碎片集中地点。第3号土坑より石器製作に関わる剥片・碎片が多数出土。表館式期-石器剥片・碎片集中地点。主な出土層:第IVd~V層。試料採取土器の特徴:報文図番:47-141(図2-1)・142(図2-2)、48-151(図2-3)。141と142は同一個体か。型式名:東釧路IV式。出土地点:遺構外第V層。器種:深鉢。尖底丸底か。器厚:5~7mm。胎土:粗砂粒含む。纖維混入あり、痕跡目立つ。口縁形状:緩波状。器形:口縁部から胴部にかけて緩く内湾。特徴(外面):口縁部文様帶は、口縁形状にあわせLR側面圧痕を多段化させることにより表現される。胴部は単軸絡条体第1類の斜位異方向施文による羽状表現。特徴(内面):ナデ。炭化物付着:外面は、破片全体。48-151(図2-3)は胴部下半赤変。内面は、口縁部付近を除く、破片全体に及ぶ。

3) 潟野遺跡(測定番号:AOMB-167b、図5-3)

県遺跡番号:203242。所在地:八戸市大字是川字潟野ほか。調査:平成16年(2004)八戸南環状道路建設事業。報告:平成18年(2006)『潟野遺跡』県412集。調査・報告機関:青森県埋蔵文化財調査

センター。遺跡立地：八戸市役所の南約3.8km、新井田川左岸段丘上、標高約30～60mに位置し、南北に新井田川へと通じる支谷が存在する。現況は、山林・田畠・三陸沿岸道路などとなっている。摘要：早期中葉の鳥木沢式と吹切沢式は、調査区南東部、標高25～30mの緩斜面上に集中する。他、早期前葉の無文土器、早期後葉の表館XII群期が充実している。主な遺物：土器—早期（鳥木沢式・吹切沢式（関東地方子母口式的要素含む）、前期初頭（早稻田6群c類）。主な遺構：竪穴住居跡1（8H、吹切沢式期）、土坑1（SK34）。主な出土層：第III～IV層だが、該期の主体は第IV層上位である。III層黒色砂質土の下部に中摺浮石が集中する。VI層は八戸火山灰である。試料採取土器の特徴：報文図番：32-2。型式名：吹切沢式（報文：第I群2類）。出土地点：第9号竪穴住居跡の床面を覆う2層中。器種：深鉢、尖底。口径：約20cm。器厚：6～7mm。胎土：粗砂粒混入。纖維：微量混入か。口縁形状：4単位波状口縁。器形：口縁から最大径となる胴部中央にかけて外反、胴部中央から尖底部にかけては内湾・屈曲。特徴（外面）：口縁部下と胴部中央に横方向の隆帯（幅8mm）を巡らし、胴部上半の文様帶を形成。肥厚する口縁波頂部の下方には、縦方向の少し細い隆帯（幅4～5mm）が垂下し、同文様帶内を4分割する。隆帶上は、単軸絡条体第1類Rの側面圧痕が密であり、異方向施文を交えた作りとなっている。分割された各区画内には、四隅の対角線上に2本1組の鋸歯状沈線がX字状に大きく描かれる。地文は、貝殻腹縁連続押引文である。文様帶内は基本横位だが、一部鋸歯状となる。胴部下半は斜位または鋸歯状である。特徴（内面）：ミガキ。炭化物付着：外面は胴部上半、胴部下半は赤変。内面は、胴部下半。その他：同一住居内より、類似品が数点出土しており、一括性が高い。遺構外にも類例がある。報告者は、口縁肥厚や絡条体側面圧痕等の特徴を外来的とし、関東地方の子母口式の要素とする。更には、吹切沢式と子母口式の融合および両者の併行関係を想定、加えて本県物見台式と関東田戸上層式古段階→本県吹切沢式と関東子母口式→本県ムシリI式と関東野島式という併行関係、物見台式→鳥木沢式→吹切沢式という変遷にも触れている。放射性炭素年代測定結果（本稿分以外）：土器付着炭化物3点、炭化材4点が該当する。前者は、1点が早期末葉～前期初頭の早稻田5類または表館XII群土器とされ、第IVa層より出土した（県431集図76-9）。測定値は5845-5660 cal BCである（AOMB-71）。他2点は、早期前葉の厚手無文土器である（県431集図19-9・11）。本研究（小林・佐藤・相原2023）において早期初頭の値（S1期）を示した（AOMB-124・125）。後者は、炭化材4点である。いずれも縄文時代前期初頭の表館XII群期（東鉈路IV式との類似点あり）とみられる竪穴住居跡（SI-41）の地床炉より出土した（県431集）。この炉跡には、新期（IAAA-60540・60541）と古期（IAAA-60542・60543）の別があるとされる。測定値は、新期が8170-7790 cal BC（IAAA-60540）と6600-6490 cal BC（IAAA-60541）、古期が5520-5380 cal BC（IAAA-60542）と5530-5380 cal BC（IAAA-60543）である（いずれも1σ）。考古学的な新古の判定と測定値が矛盾するものの、新期の測定値が報文の見解に近い年代（S8期）を示している。

4) 宮田館遺跡（測定番号：AOMB-169a、図5-4）

県遺跡番号：201190。所在地：青森市大字宮田字玉水。調査：平成14年（2002）青森県動物愛護センター建設事業・青森環状野内線道路建設事業。報告：平成19年（2007）『宮田館遺跡VI』県429集。調査・報告機関：青森県埋蔵文化財調査センター。遺跡立地：青森市役所の東約8.5km、野内川右岸および東岳山麓の台地上、標高約20～25mに位置する。現況は、宅地・山林・県道・新青森県総合

運動公園・青森県動物愛護センターなどとなっている。摘要：包含層中に該期の土器破片が散在する。別の調査では、前期初頭の長七谷地Ⅲ群期の土器集中遺構（土器2個体分破片）が第IV層中より発見され、綱文式との類似性について考察されている。また、同層中のやや離れた地点には、集石遺構（三角柱状磨石2・台石片2）も存在する。なお、隣接する米山（2）遺跡では、白浜式期の小集落跡が発見され、土器付着炭化物の放射性炭素年代測定と食性分析も実施されている。主な遺物：土器—白浜式・寺の沢式・物見台・螢沢A II・物見台・明神裏III・早稻田5類の土器片。主な遺構：土器集中遺構1、集石遺構1。主な出土層：第V層。試料採取土器の特徴：報文図番：61-6。型式名：螢沢A II式。出土層：遺構外第V層。器種：深鉢。器厚：6mm。胎土：細砂粒含む。繊維：無または微量混入。口縁形状：平縁。器形：口縁端部付近は外反するが、口縁部から胴部にかけて緩く内湾する。特徴（外面）：口縁部から胴部中央付近は貝殻腹縁による鋸歯状文と連続押引文を交互に施文。胴部中央付近以下は、斜位の貝殻連続押引文か。口縁部直下に補修孔。特徴（内面）：条痕。貝殻。条幅1～2mm。炭化物付着：外面は、特になし。内面は、破片全体に付着する。

5) 藤沢（2）遺跡（測定番号：AOMB-174、図5-5）

県遺跡番号：446085。所在地：三戸郡階上町大字道仏字藤沢。調査：平成21年（2009）一般国道45号八戸南環状道路建設事業。報告：平成23年（2011）『道仏鹿糠遺跡 藤沢（2）遺跡』県499集。調査・報告機関：青森県埋蔵文化財調査センター。遺跡立地：階上町役場の東約1.8km、道仏川左岸台地上、標高約70～90mに位置し、2km先の太平洋へ東流する沢の谷頭付近に該当する。現況は、山林・三陸沿岸道路などとなっている。摘要：丘陵縁辺部や南東斜面に位置する堅穴住居跡20数棟が、早期末から前期初頭と報じられている。遺構の時期決定遺物が乏しく、具体的な時期や様相は不明瞭だが、堅穴住居跡の重複が少なく、規模や平面形態が様々である点などから、一定範囲内において建物数棟単位での移動が繰り返されていたと推測されている。主な遺物：土器—早期末～前期初頭の破片主体。石器—水晶製石器（階上岳産）・縦型石匙・小型打製石斧・磨石など。主な出土層：第IV層。本層上位の第III層黒色土に中摺浮石が集中する。試料採取土器の特徴：報文図番：118-12。型式名：報文記載なし。物見台式～鳥木沢式（壳場第V群C類併行）と推測。出土層：遺構外第V層。器種：深鉢。器厚：8mm。胎土：細・粗粒含む。繊維：なし。炭化物付着：外面は、特になし。内面は、破片全体。特徴（外面）：緩波状口縁。口縁部付近は直線的形状。文様は、波頂部下に3本1組の細沈線による弧状の基本モチーフが左右対称に大きく描かれ、胴部中程まで広がるとみられる。細沈線間には、貝殻腹縁連続押引文を充填後、一見、主要モチーフと整合させるような形で連続する円形刺突を随所に加えるが、モチーフと整合しない点も多く、粗略な印象が拭えない。同一地点の同一層より、同種の土器が出土しているが、こちらは本土器とは異なり、四角形を基調とする文様構成となる。特徴（内面）：条痕。杼目か貝殻。条幅は0.5～1mmである。

6) 猪ノ鼻（1）遺跡（測定番号：AOMB-180、図5-6）

県遺跡番号：402151。所在地：上北郡七戸町字猪ノ鼻。調査：平成30・31年（2018・2019）一般国道45号天間林道路建設事業。報告：令和元年（2021）『猪ノ鼻（1）遺跡』県616集。調査・報告機関：青森県埋蔵文化財調査センター。遺跡立地：七戸町役場の北東約2km、坪川左岸段丘上、標高約15～

20 mに位置。現況は、山林・田畠・上北自動車道など。**摘要**：河岸段丘の舌状に張り出した平坦部が主な調査対象である。遺物包含層は鳥木沢式期の遺物を主とする廃棄場とみなされ、北東側に集落跡の存在が想定される。該期の研究上、注目すべき成果である。主な遺物：土器一鳥木沢式が圧倒的多数を占める。小型（ミニチュア）土器も含まれる。部分的に物見台式や吹切沢式に通ずる要素も見受けられる。他に、日計式の小片が数点出土。石器一石鏃、石匙、石籠、搔器、削器、磨製石斧、敲磨器（三角柱状磨石主体）、石皿、石錐が該当すると見込まれる。磨製石斧は、北海道系の蛇紋岩あるいは緑色岩製とされ、鳥木沢式土器に伴うとされる。主な遺構：土坑1。主な出土層：第Ⅲ層。**試料採取土器の特徴**：報文図番：58-13。型式名：表館式（報文観察表：早稻田6類）。出土状況：遺構外第Ⅱ層。器種：深鉢。器厚：8 mm。胎土：粘土質。細砂粒少量。纖維：少量混入。炭化物付着：内外面とも、破片全体に付着。口縁形状：緩やかに内湾。特徴（外面）：爪形刺突が規則的に連続。特徴（内面）：ナデ。他の出土遺物との関連性など：出土地点付近より、同一ないし類似する土器細片が幾つか出土。**放射性炭素年代測定結果（本稿分以外）**：報文記載は、放射性炭素年代測定2点（SK81出土炭化物（IAAA-200484・200485））、放射性炭素年代測定+炭素・窒素安定同位体比分析4点（土器付着炭化物（IAAA-200904・200905・200906・200908））、炭素・窒素安定同位体分析1点（土器付着炭化物1点（IAAA-200908））が挙げられる。暦年較正年代値は、いずれも7000 cal BC前後の縄文時代早期中葉頃に集中する。炭素・窒素安定同位体分析は「C3植物やそれを食べる哺乳類、淡水魚が含まれる可能性があり、さらに鮭類や海生生物が含まれる可能性がある」との見解が示されている。

7) 千歳(13)遺跡(測定番号:AOMB-181、図5-7)

県遺跡番号：411077。**所在地**：上北郡六ヶ所村大字倉内字笹崎。**調査**：昭和49・50年（1974・1975）むつ小川原開発事業。**報告**：昭和49年（1974）『むつ小川原開発に伴う新住区予定地内埋蔵文化財分布試掘調査報告書』県10集、昭和51年（1976）『千歳遺跡（13）』県27集。**調査・報告機関**：青森県教育委員会。**遺跡立地**：六ヶ所村役場の南西約12km、標高約70～90mの段丘北斜面に位置する。一帯は丘陵および台地が広がっており、遺跡北側に沿って田面木沼へと注ぐ平沼川の支流、および遺跡北西には鷹架沼へと注ぐ戸鎖川（後川）の支流が存在し、本遺跡は双方の源流が近接する地に該当する。現況は、宅地・高等学校・道路・墓地・原野などとなっており、戦前は軍馬補充部地内である。**摘要**：沢に近い段丘の北斜面に早期中葉の捨て場が形成されていた模様である。遺構は未確認。主な遺物：土器一個体数は白浜式33、寺の沢式2、物見台式16とされる。石器一石鏃・トランシェ様石器・不定形石器・打製石斧・磨製石斧・石錐・三角柱状磨石・凹石・環状石斧などが該期分とされる（青森県史2017）。**試料採取土器の特徴**：報文図番：7（県10集）、69・70（県27集）。型式名：物見台式と推測（報文記載なし）。出土層：A地点遺構外第3層。器種：深鉢。器厚：6 mm。胎土：細砂粒多。精良、均質的。纖維：無か極微量。炭化物付着：外面は胴部上半付近、内面は全体的かつ底面付近は火熱によるであろう円形剥落痕が顕著。特徴（外面）：4単位波状口縁。キャリバー型。口縁部から胴部中程の屈曲にかけて緩く内湾。底部は乳房状。器面はミガキにより平滑。波頂部の左右に突起ないし突出部を伴う。口唇部は内傾、貝殻腹縁連続刺突による連続刻目あり。主文様帶は、胴部上半。3本1組の貝殻腹縁刺突による幾何学的かつ重圏的モチーフが波頂部と連動する形で4単位に横位展開する。主要モチーフは、下書きにもみえる幅1～1.5mmの細かい沈線の後、器面に対して垂直に刺突

した貝殻腹縁文を丁寧に重ね、局所的に充填させる。文様結節部・尖部・頂部などの要所や文様変化点には、先端部が尖った径4mmほどの棒状工具による円形刺突が随所に加わる。波頂部下の文様帶中程には、こうした刺突を伴う環状の小隆起が文様の結節・変化点に付される。胴部屈曲部分には、括れた器形と連動して体部を上下二分する沈線文が巡る。但し、半周は3本1組の鋸歯状+破線+鋸歯状、残り半周は2本1組の鋸歯状+破線とされ、意図的なのか最下部の鋸歯状沈線は半周しか描かれていない。ちなみに、4単位となる胴部文様は、各区画が類似する表現となっているものの、うち1つの区画において、口縁部へ向かって斜めに延びる2本1組の緩く蛇行する沈線が認められる。正面性だろうか。特徴(内面)：条痕。柵目か貝殻。条幅1mm。口縁端部より1cm程度下には、口縁形状に沿つて貝殻腹縁文を粗略に巡らせている模様である。

8) 売場遺跡(測定番号:AOMB-191a、図5-8)

県遺跡番号：203057。所在地：八戸市大字河原木字見立山・簀子渡。調査：昭和54・55・57・59年(1979・1980・1982・1984)国道45号八戸北バイパス建設工事事業。報告：昭和60年(1985)『売場遺跡(第1次調査 第2次調査)』県93集。調査・報告機関：青森県教育委員会・青森県埋蔵文化財調査センター。遺跡立地：八戸市役所の北西約4.5km、馬淵川と浅水川の合流点付近の北側、高館台地南縁上、標高約15～22mに位置する。太平洋までの距離は、約3.5km。現況は、宅地・山林・国道45号線などとなっている。摘要：調査区は、八戸市市街地を望む台地の南東緩斜面上に位置。遺構は、日計式期の堅穴建物跡が北側の離れた位置に単独で存在する他は、一定範囲内に早期中葉以降のものが集中する状況である。土器は、日計式以降の各型式が複数発見されており、特にムシリI式期の集落跡として著名である。同型式以降から前期初頭までの連續性が強く、遺物出土量も多いなど、拠点的な場であったことを示す。本台地一帯は、日計遺跡や長七谷地貝塚をはじめとする標識遺跡や該期の遺跡が集中するなど、本県の当該文化を考える上で重要な地域の一つとなっている。主な遺物：土器－早期(日計式以降、主体は物見台式・ムシリI式・赤御堂式・早稻田5類、北海道系東釧路III式・中茶路式)、前期(長七谷地III群・表館式)。土製品－円板状土製品(有孔・無孔、早稻田5類)。石器－石鏃・石槍・トランシェ様石器・石籠・不定形、打製石斧・磨製石斧・環状石斧・石錐・石皿・敲磨器。主な遺構：堅穴建物跡－早期：日計式期1・物見台式期1・ムシリI式期およびその系統9・赤御堂式期5・早稻田5類期6・表館X群期1、前期初頭：長七谷地III群期4。土坑－上記各時期に加え、螢沢AII期1。集石遺構3(ムシリI式か赤御堂式期)、剥片集中遺構1。主な出土層：第IV層。早期後半～前期初頭の段階とされる。上位の第III層中に中摺浮石が集中する。試料採取土器の特徴：報文図番：193。型式名：長七谷地III群(報文：売場XIII群B類(早稻田5類直後。関東地方花積下層式類似))。出土層：遺構外第IV層。器種：深鉢。尖底丸底か。器厚：10mm。胎土：粘土質、砂粒少ない。繊維：あり。内面および破断・剥離面は明瞭。炭化物付着：外面は、胴部中程に弱く付着。胴部下半は赤変する模様。内面は、胴部下半に強く付着。特徴(外面)：平縁。尖底丸底か。口縁部から胴部下半にかけて緩く内湾。口縁外端に刻目列。地文は無節Lと無節Rの横回転による横帶非結束羽状縞文。特徴(内面)：ナデ。

4 まとめ

以上、2か年に及ぶ調査について、較正年代の古い順から整理する(表7)。今回の調査結果は、関東地方を基準とした時期区分(小林2017・2019)とも概ね整合し、縄文時代草創期の暦年代や土器編年序列は既知の成果を追認することとなった。しかし、早期以降に関しては、幾つか指摘可能な点があるため、他で公表済の測定結果等も考慮しつつ、要点を述べる。

まず、早期初頭から前葉は、厚手無文土器と日計式が9000 cal BP代末から11000 cal BP頃の約1,000年間において混在しており、前後関係にあるとされる双方の年代が近い様子を示す。二枚橋(1)遺跡出土の無文土器は、土器の特徴からみても特に後出的と考える。次の早期中葉は、沈線貝殻文系土器(S4期)古相の白浜式が9000 cal BP代の半ばから後半代、同じく新相は①物見台式→②鳥木沢式・蛍沢A II式・吹切沢式(子母口式)の順に変遷すると仮定されるが、測定数の都合上、後者の序列や関係性は課題となる。なお、今回の物見台式(図5-7)と鳥木沢式類似(壳場V c群、図5-5)の測定値および土器の型式学的特徴は、岩手県住田町山脈地遺跡と同様かつ整合的である。

表7. 青森県における縄文時代草創期～早期土器の年代測定

	較正年代 calBP (2SD)	試料名	遺跡名	出土地点	土器型式	時期区分**	
1	14862 (95.4%) 14279	AOMB-110	鬼川辺(1)	II L-84区 第II層	隆線文	草創期	S1-1期(隆線文1・2)
2	12619 (57.8%) 12521 12516 (20.3%) 12456 12353 (5.7%) 12326 12303 (6.2%) 12269 12228 (5.4%) 12195	AOMB-116	櫛引	第1号竪穴建物跡 4層	多繩文		S2-1期 (爪型紋新・押圧縄文)～ S2-2期(室谷下層式)
3	12474 (95.4%) 11936	AOMB-115	櫛引		多繩文		S2-2期(室谷下層式)
4	11192 (62.5%) 11069 11022 (1.1%) 11011 10954 (26.6%) 10870 10847 (5.3%) 10808	AOMB-124	潟野	A区 第IVb層	無文(刺突文)	早期 前葉	S3-2期(夏島式)～ S3-3期(稻荷台式)
5	10647 (2.1%) 10630 10585 (93.4%) 10449	AOMB-130	林ノ脇	第II・II～III層	日計式		S3-3期(稻荷台式)
6	10241 (91.4%) 9887 9848 (4.1%) 9783	AOMB-125	潟野	A区 第IVa・IVb・Va層	無文(刺突文)		S3-4期(東山～平坂式)～ S4期(沈線文)
7	10172 (92.0%) 9891 9840 (3.4%) 9801	AOMB-139	二枚橋(1)	第11号竪穴建物跡 1層	日計式		S3-4期(東山～平坂式)～ S4期(沈線文)
8	10169 (95.4%) 9745	AOMB-132	中野平	第101号竪穴建物跡 7・7a・6・6a・5b層	白浜式	早期 中葉	S4期(沈線文)
9	9891 (6.6%) 9840 9817 (88.9%) 9537	AOMB-133	中野平	第103号竪穴建物跡 床直・4層	白浜式		S4期(沈線文)
10	9130 (95.4%) 8644	AOMB-181	千歳(13)	A地点 第3層	物見台式		S4期(沈線文)
11	9090 (10.5%) 9050 9032 (73.0%) 8978 8915 (2.8%) 8895 8882 (2.3%) 8862 8830 (6.9%) 8783	AOMB-169a	宮田館	第V層	蛍沢A II式		S4期(沈線文)
12	8930 (0.5%) 8923 8857 (1.8%) 8836 8777 (93.2%) 8545	AOMB-167b	潟野	第9号竪穴建物跡 2層中	吹切沢式	早期 後葉	S4期(沈線文)
13	8595 (95.4%) 8390	AOMB-174	藤沢(2)	第V層	物見台式～鳥木沢式 (壳場第V群C類併行)か		S4期(沈線文)～ S5期(野島式)
14	8009 (95.4%) 7838	AOMB-162a*	小奥戸(1)	第V層	東鉋路IV式		S7期(茅山上層式)
15	7967 (41.2%) 7913 7905 (54.2%) 7845	AOMB-152b	前坂下(13)	風倒木底面 第II b層下部～II c層	中茶路式		S7期(茅山上層式)
16	7920 (4.3%) 7900 7862 (91.2%) 7681	AOMB-161*	小奥戸(1)	第V層	東鉋路IV式	前期	S7期(茅山上層式)
18	7676 (84.4%) 7562 7540 (11.1%) 7511	AOMB-191a	壳場	第IV層	長七谷地III群 (早稻田5類直後)		S7期(茅山上層式)
17	7671 (81.0%) 7561 7540 (14.4%) 7511	AOMB-163	小奥戸(1)	第V層	東鉋路IV式		S7期(茅山上層式)
19	6781 (4.0%) 6764 6750 (91.5%) 6649	AOMB-180	猪ノ鼻(1)	第II層	表館式	Z1期(花積下層式)～ Z2期(闕山I式)	前期

*同一個体の可能性 **小林2019による

続いて、早期後葉から前期初頭(S7～Z1期)は、中茶路式が7900～7800 cal BP頃、東釧路IV式が8000～7500 cal BP頃となり、後者がやや新しい傾向を示す。長七谷地III群は、7600～7500 cal BP頃となった。いずれもS7期に該当する。冒頭で触れたように、東釧路IV式は青森県で前期初頭(表1)、北海道で早期末に位置付けられてきたが、今回は後者を支持する結果となった。反対に、長七谷地III群は関東地方の花積下層式との類似性により前期初頭(Z1期)と予想されたが、早期後葉に含まれた。ちなみに、これら三者の年代的近似性や同時性に関しては、既存の想定(相原2015 P.40)に近いといえる。

最後に、青森県の地理・歴史的特性上、北海道系遺物は各時代に散見されるが、図らずとも炭化物の付着が良好な北海道系土器を複数抽出し得たことにより、広域編年上、有意な成果にも繋がった。ただし、関東地方の早期中葉S4期(三戸、田戸下層、田戸上層、子母口式)と青森県の早期末～前期初頭のデータは不充分であり、特に分析数の増加が望まれる。両者には土器編年の精粗の差や、これまで蓄積された研究史の違いもあり、単純に比較することはできないが、東北地方南部や北海道の年代測定結果も踏まえながら、縄文時代草創期～早期土器型式の広域編年をますます充実したものとしていきたい。

謝 辞

本稿で用いた測定は、2022－2026年度基盤研究(A)「高精度年代体系による東アジア新石器文化過程－地域文化の成立と相互関係－」(研究代表小林謙一、課題番号22H00019)、令和元～5年度国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))「ユーラシアにおける土器出現の生態」(研究代表小林謙一、課題番号19KK0017)、2021-2025年度基盤研究(S)「酸素同位体比年輪年代法の高精度化による日本列島の気候・生産・人口変動史の定量化」(研究代表中塚武、課題番号21H04980)、2020～2024年度学術変革領域研究(A)計画研究「土器型式と栽培植物の高精度年代体系構築」(研究代表小林謙一、領域番号20H05814)、中央大学基礎研究費「縄文文化の基礎的研究」(2023年度)を用いている。

本稿を記すにあたり、東京大学総合博物館米田穰、尾寄大真、大森貴之、国立歴史民俗博物館坂本稔、箱崎真隆、また前回の発表も含め当センターの小田川哲彦、折登亮子、岡本洋、齋藤岳(現：青森県立郷土館)、佐々木雅裕、茅野嘉雄、中村哲也、秦光次郎、平山明寿、三沢市教育委員会の工藤司の各氏の協力を得ている。

引用・参考文献

- 青森県教育委員会 1974『むつ小川原開発に伴う新住区予定地内埋蔵文化財分布・試掘調査報告書』 青森県埋蔵文化財調査報告書第10集
- 青森県教育委員会 1976『千歳遺跡(13)』 青森県埋蔵文化財調査報告書第27集
- 青森県教育委員会 1983『下北地点原子力発電所建設予定地内埋蔵文化財発掘調査報告書』 青森県埋蔵文化財調査報告書第75集
- 青森県教育委員会 1985『壳場遺跡(第1次調査 第2次調査)』 青森県埋蔵文化財調査報告書第93集
- 青森県教育委員会 1993『小奥戸(1)遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第154集
- 青森県教育委員会 2006『潟野遺跡II』 青森県埋蔵文化財調査報告書第412集
- 青森県教育委員会 2007『宮田館遺跡VI』 青森県埋蔵文化財調査報告書第429集
- 青森県教育委員会 2011『道仏鹿糠遺跡 藤沢(2)遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第499集
- 青森県教育委員会 2021『猪ノ鼻(1)遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第616集
- 青森県史編さん考古部会編 2017『青森県史 資料編 考古1』 青森県
- 相原淳一 1990「東北地方における縄文時代早期後葉から前期前葉にかけての土器編年－仙台湾周辺の分層発

- 掘資料を中心にー』『考古学雑誌』76-1 日本考古学会
 相原淳一 2008 「編年研究の現状と課題 東北地方」『歴史のものさし 縄文時代研究の編年体系』縄文時代の考古学第2巻、145-163頁 同成社
 相原淳一 2015 『東北地方における最古の土器の追究—1914.1.28-2011.3.11—』 簇集堂
 青森県考古学会創立50周年委員会編 2023『青森の考古学』 青森県考古学会
 江坂輝彌 1942 「稻荷台系文化の研究—東京市赤堤町新井遺跡調査報告—」『古代文化』第13巻第8号、1-12頁 日本古代文化学会
 江坂輝彌 1944 「廻轉押捺文土器の研究」『人類学雑誌』第59巻第8号、297-301頁 日本人類学会
 江坂輝彌 1956 「日本始原文化の起源問題」『古代学』第1巻第2号、85-97頁 古代学協会
 江坂輝彌 1959 「縄文文化の発現 縄文早期文化」『世界考古学大系1 日本1』39-60頁 平凡社
 江坂輝彌 1982 『縄文土器文化研究序説』 六興出版
 大森貴之 山崎孔平 桃澤貴行 板橋悠 尾崎大真 米田穣 2017 「微量試料の高精度放射性炭素年代測定」 第20回AMSシンポジウム
 興野義一 1970 「宮城県大寺遺跡出土の早期縄文土器」『古代文化』第22巻第11号、図版18-23・239-242頁 古代学協会
 小林謙一 2017 『縄紋時代の実年代—土器型式編年と炭素14年代—』 同成社
 小林謙一 2018 「縄紋時代草創期・早期土器付着物の同位体比の検討」『紀要』史学第63号(通巻第271号) 中央大学文学部
 小林謙一 2019 『縄紋時代の実年代講座』 同成社
 小林謙一 佐藤智生 相原淳一 2023 「青森県における縄文時代草創期～早期土器の年代測定(1)」『研究紀要』第28号 青森県埋蔵文化財調査センター
 佐藤達夫 渡辺兼庸 1958 「青森県上北郡出土の早期縄文土器」『考古学雑誌』73-3 日本考古学会
 佐藤達夫 1978 『日本の先史文化—その系統と年代—』 河出書房新社
 佐藤達夫 1983 『東アジアの先史文化と日本』 六興出版
 根岸洋 夏木大吾 國木田大 池谷信之 佐藤宏之 2023 「津軽海峡周辺域における縄文時代早期の測定年代と黒曜石産地推定」『東京大学考古学研究室研究紀要』第35号
 二本柳正一 角鹿扇三 佐藤達夫 1957 「青森県上北郡早稻田貝塚」『考古学雑誌』第43巻第2号、35-58頁 日本考古学会
 一木絵理 辻誠一郎 杉山陽亮 村木淳 宇部則保 中村俊夫 2015 「青森県八戸市の縄文時代早期貝塚出土試料の¹⁴C年代と海洋リザーバー効果」『第四紀研究』第54巻第5号、271-284頁 日本第四紀学会
 福島正和 2013 「貝殻・沈線文土器の型式学的研究」『紀要XXXII』 (公財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター
 山内清男 1932 「日本遠古之文化 縄紋土器文化の真相」『ドルメン』第1巻第4号、40-43頁 岡書院
 山内清男 1937 「縄紋土器型式の細別と大別」『先史考古学』第1巻第1号、29-32頁 先史考古学会
 山内清男 1964 『日本原始美術 1』縄文式土器 講談社
 Bronk Ramsey, C. 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon 51 (4), 337-360.
 Omori, T., Yamazaki, K., Itahashi, Y., Ozaki, H., Yoneda, M., 2017 Development of a simple automated graphitization system for radiocarbon dating at the University of Tokyo. The 14th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry.
 Reimer, P. J., Austin, W. E. N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., Heaton, T., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kromer, B., Manning, S. W., Muscheler, R., Palmer, J. G., Pearson, C., van der Plicht, C., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Turney, C. S. M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capoano, M., Fahrni, S. M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A., Talamo, S. 2020 The IntCal20 Northern hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). Radiocarbon 62(4), 725-757.
 Stuiver, M., and H.A. Polach 1977. Discussion: Reporting of ¹⁴C data. Radiocarbon 19 (3), 355-363.

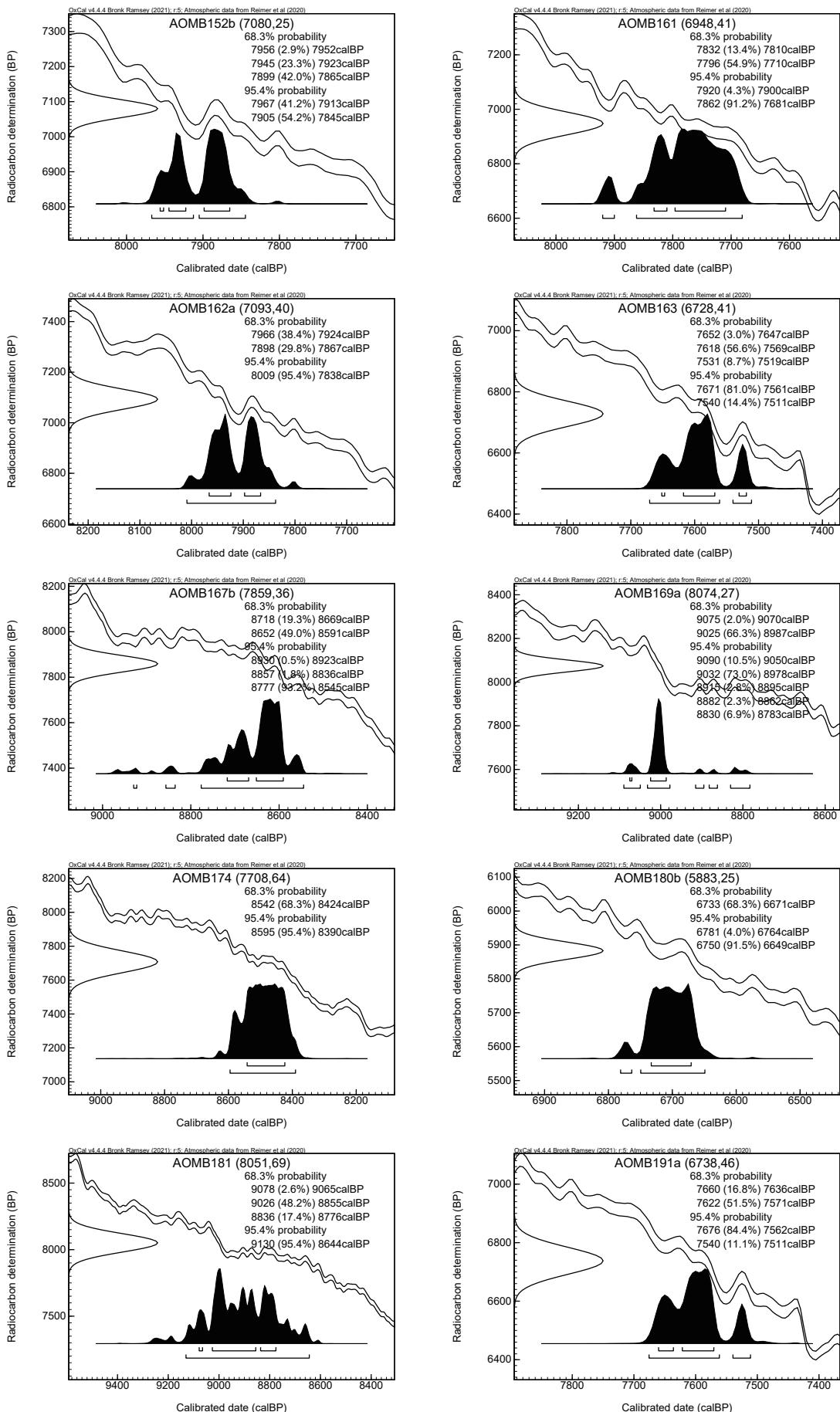


図1 較正年代確率密度分布(IntCal20, OxCal14.4)

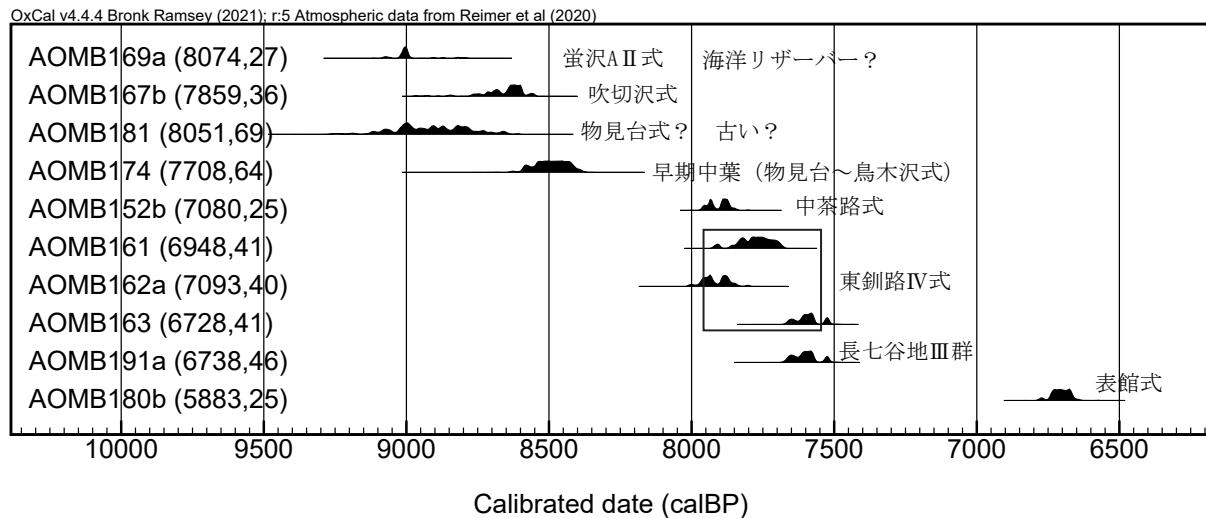


図2 型式順の較正年代(IntCal120, OxCa14.4)

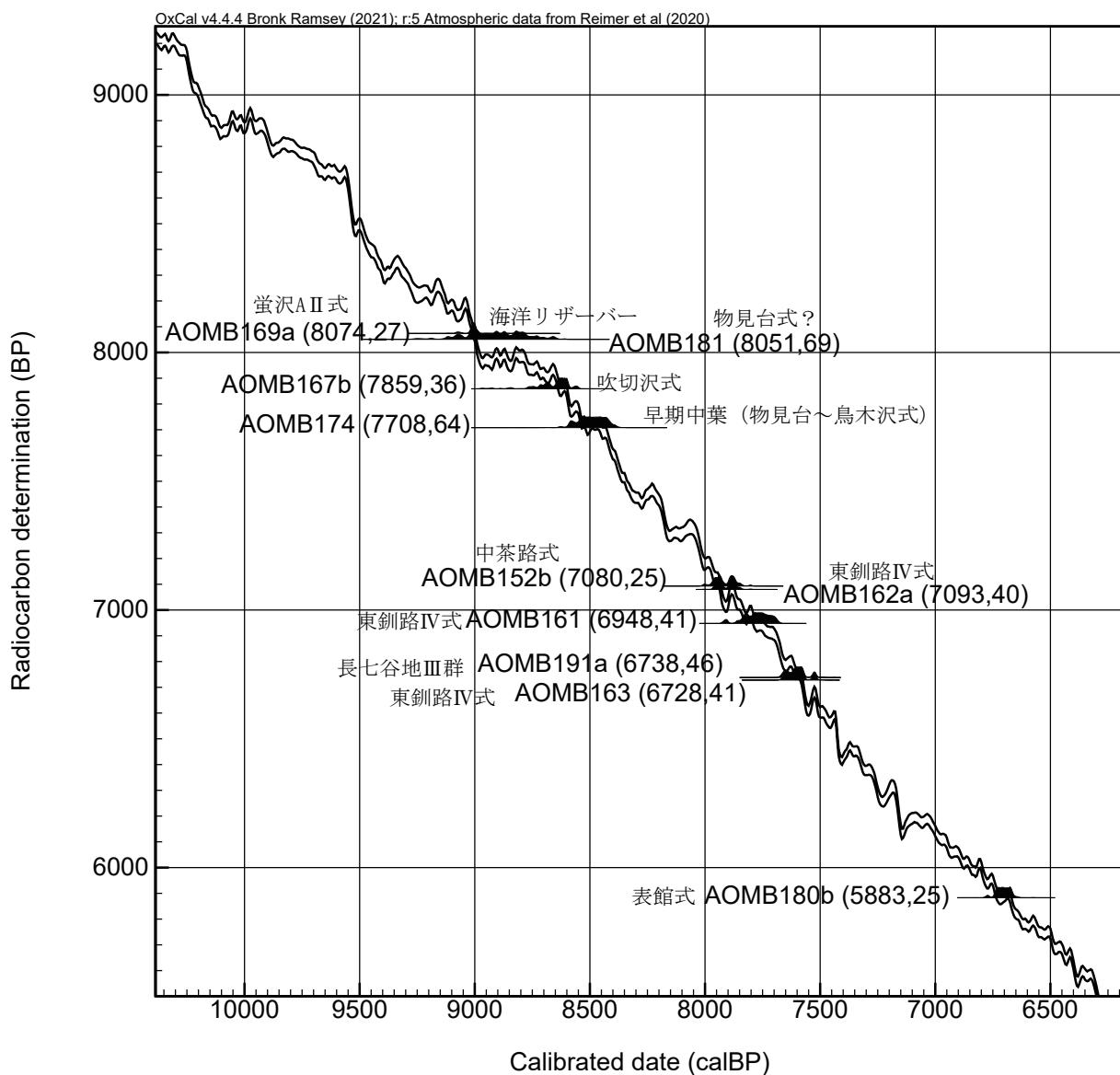
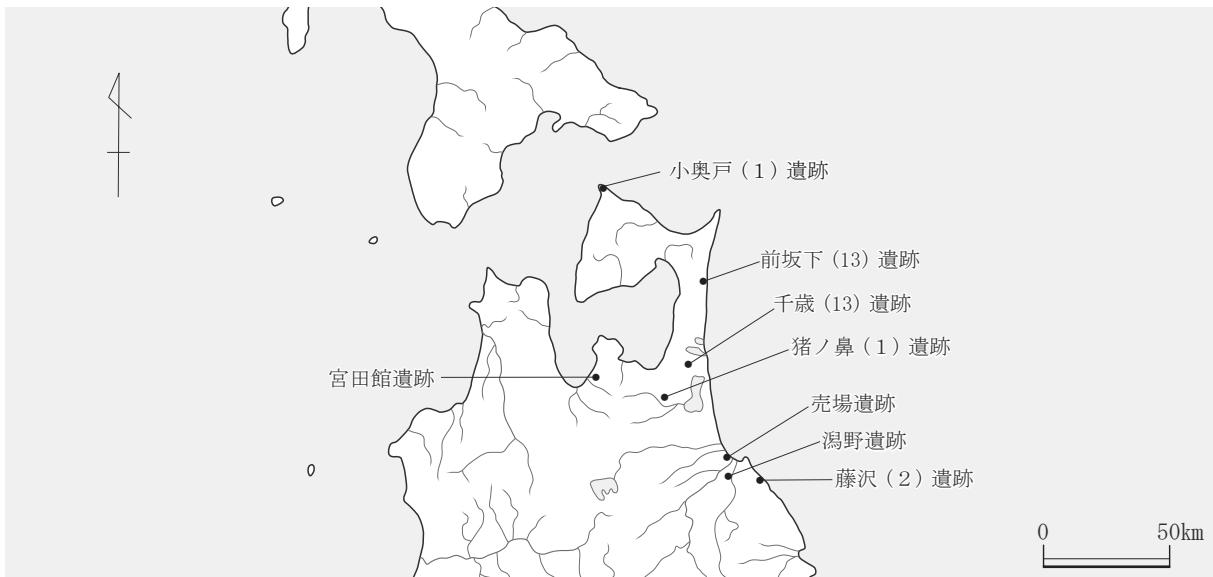
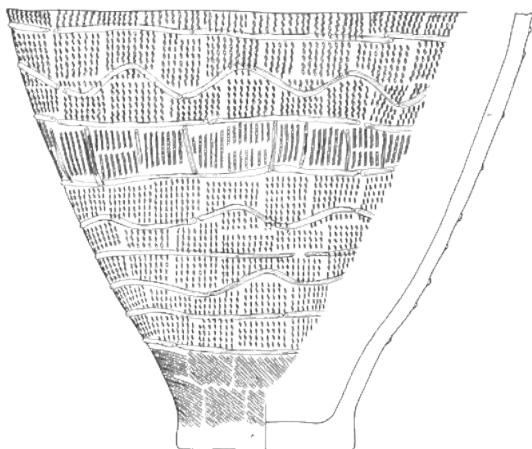


図3 較正曲線IntCal120と測定値



1. 前坂下(13)遺跡 (AOMB-152b)
県75集 図31



2-1. 小奥戸(1)遺跡 (AOMB-161)
県154集 図47-141



2-2. 小奥戸(1)遺跡 (AOMB-162a)
県154集 図47-142



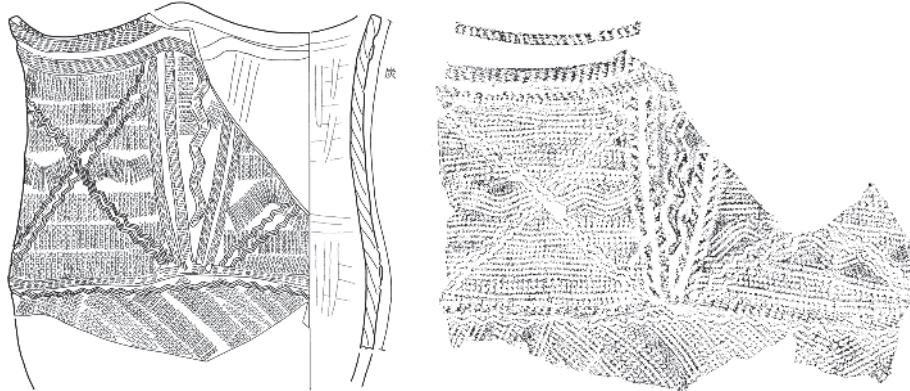
2-3. 小奥戸(1)遺跡 (AOMB-163)
県154集 図48-151



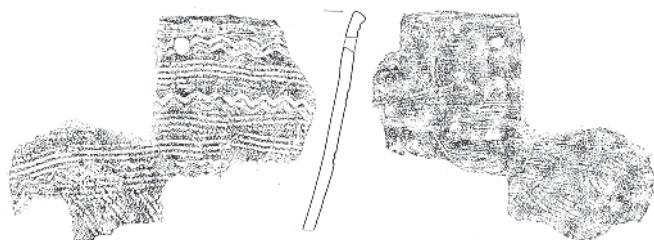
0 1:4 5cm

図4 遺跡位置・分析試料(1)

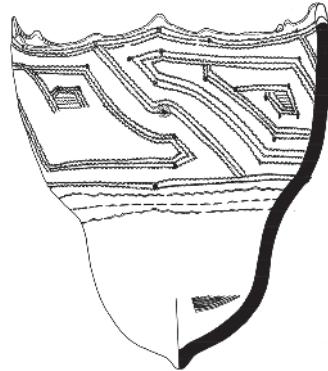
3. 潟野遺跡 (AOMB-167b)
県412集 図32-2



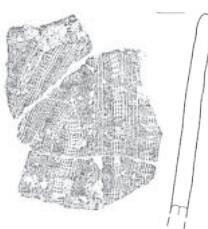
4. 宮田館遺跡 (AOMB-169a)
県429集 図61-6



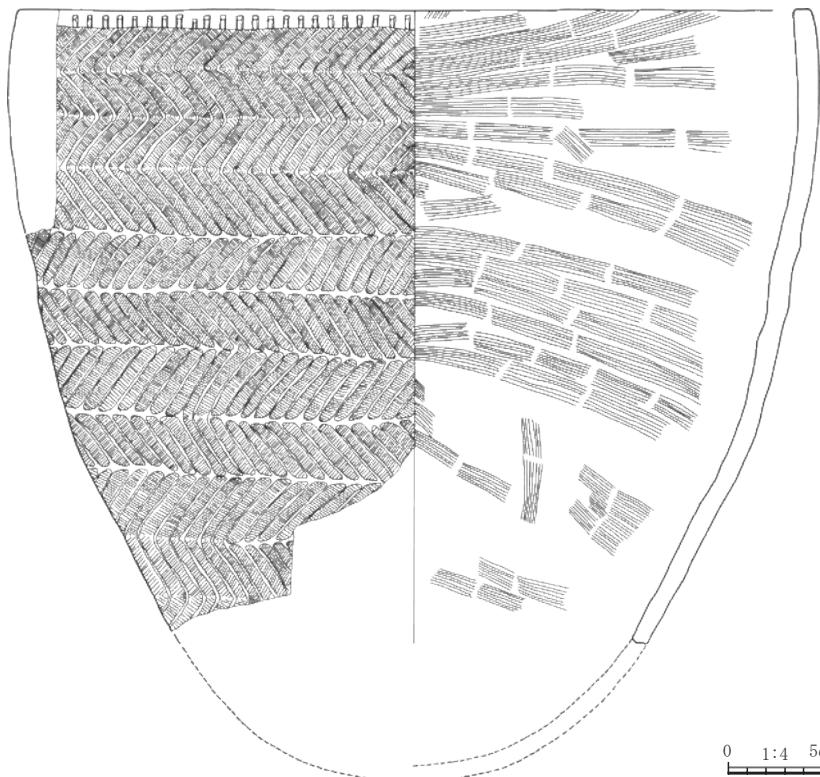
7. 千歳 (13) 遺跡 (AOMB-181)
県10集 図7 県27集 図69・70



5. 藤沢 (2) 遺跡 (AOMB-174)
県499集 図118-12



8. 壳場遺跡 (AOMB-191a)
県93集 図193



6. 猪ノ鼻 (1) 遺跡 (AOMB-180)
県616集 図58-13



図5 遺跡位置・分析試料(2)