

縄紋時代前半期の実年代

Dates for the First Half of the Jomon Period

小林謙一

KOBAYASHI Ken'ichi

- ①はじめに
- ②縄紋時代草創期の年代測定
- ③縄紋時代早期の年代測定
- ④縄紋時代前期の年代測定
- ⑤縄紋時代前半期の年代
- ⑥今後の展望

【論文要旨】

九州、四国、北陸、中部、関東、東北地方の、縄紋時代草創期、早期、前期に属する土器付着物、土器と共伴した炭化材・種実の炭素14年代測定について検討する。特に、歴博が2001年度～2005年度に収集し処理した試料、159測定例を中心に分析する。2000年度以前の測定例については、重要な事例や測定数が不足な時期について、補足的に扱う。

それらの事例について、土器型式・出土状況・ $\delta^{13}\text{C}$ 値を含む測定結果を検討した上で信頼できる結果を集成する。暦年較正年代を算出して、土器型式との関係を確認し、型式ごとの実年代を推定する。

その結果、縄紋時代草創期はおおよそ15,700年前からおおよそ11,600年前まで、縄紋時代早期はおおよそ7,000年前まで、前期は5,470年前までということが推定された。また、大平山元I遺跡の測定結果の再検討と、新たな草創期遺跡の測定結果によって、日本列島における土器の発明の実年代がおおよそ16,000～15,500年のあいだには求められることが確認された。縄紋時代の始まりを隆線文土器とすると確実に15,500年前ごろとなり、沖縄を除く日本列島全体に1,500年の可能性もある長期のあいだ、連続して存在し展開していたことが確認された。縄紋時代のはじまりについての年代的な議論の基礎を確認することができた。

縄紋時代早期・前期の年代観についてもおおよそ土器大別型式ごとの実年代を推定することができた。ただし、草創期爪形文系土器、早期沈線文系土器、前期前葉花積下層式・関山式土器については測定例が非常に少なく、詳細な年代を検討することはできない。さらに測定例を蓄積し、再検討していく必要がある。

①……………はじめに

縄紋時代草創期⁽¹⁾の実年代については、日本考古学における¹⁴C年代測定の導入以来、短期編年派と長期編年派とのあいだで論争があった。その間、年代測定技術と暦年代への換算に関する蓄積が進み、炭素年代測定を採用した長期編年による理解が一般化した。縄紋時代のはじまりの年代については、春成秀爾 [春成 2001]、谷口康浩 [谷口 2002 a,b,c, 2005] や工藤雄一郎 [工藤 2003] が¹⁴C年代を積極的に用いて土器の出現年代を検討している。日本考古学における¹⁴C年代測定が果たした役割については、山本直人が指摘するように [山本 1999]、リビーによる¹⁴C年代測定の当初から深い関わりを持っていた。研究史については本稿では詳述を避けるが、縄紋時代のはじまりを探る研究には、当初より年代測定研究が深い関わりを持っており、基本的には、現在においても果たすべき役割は変わらない⁽²⁾。

暦年較正のデータベースが、2005年3月にIntCal 04として改訂された。98年版に比べデータベースの範囲が紀元前22,050年(較正年代、以下cal BC)から24,050 cal BCに拡大され、年輪試料をもとにした部分も9,450 cal BCから10,450 cal BCに遡った。なお、これ以前は海底堆積物や、サンゴを試料としており、海洋リザーバー効果を補正して使っている。

日本列島における土器発生期は、東アジア全体の中で比較検討するためにも、実年代の追究が求められる。谷口康浩も指摘するように、大平山元I遺跡の年代測定結果 [中村・辻 1999] は重要であり、IntCal 04で再計算を行ない、再検討してみたい (図1)。

大平山元I遺跡の土器付着物は、同一個体と考えられる土器破片から5点が採取、測定され、¹⁴C年代で $13,780 \pm 170^{14}\text{C BP}$ ~ $12,680 \pm 140^{14}\text{C BP}$ の幅を持って測定された。平均値は $13,070 \pm 440^{14}\text{C BP}$ と報告される。土器出土のⅢ層から3点の炭化材が検出され、あわせて年代測定されている。そのうちの炭化材E 5-100(針葉樹)で、 $13,480 \pm 70^{14}\text{C BP}$ の年代値が測定されているが、他の2つの炭化材は縄紋早期に当たる $7,000^{14}\text{C BP}$ 代の年代値であり、のちに層位に乱れがあることが確認⁽³⁾されている。

中村俊夫による測定結果の報告では、土器付着物の測定結果について「試料が地中に埋まっている間、また発掘後の取扱中に、これらの炭化物試料が年代の若い炭素により汚染された可能性があるため、最も汚染が少ないと考えられる最も古い年代値を採用することも考えられる」としている [中村ほか 1999-111頁]。これを受けて考古学的な観点を加味して評価をおこなった谷口康浩は、大平山元I遺跡の土器の年代として、測定値の5点のうち、もっとも古い測定値、または古い方の測定値を重視し16,000年前を越えるとした [谷口 1999-86頁]。

こうした経緯は、当時としては妥当な判断であったが、その後の土器付着物の年代測定の経験が増すと、鉱物起源の炭素の混入により古く測定される結果が認められるようになった。本例のような微量の土器付着物の場合、土器胎土や巻き込んでいた周辺土壤に含まれる鉱物に、起源の古い微量の炭素が含まれている場合、本来のスズなどに含まれている炭素量が十分であれば無視できる程度の極微量の鉱物起源の炭素(5万年以上前の炭素であれば¹⁴Cは壊変しており残っていない)が数%含まれることで数百年程度古い測定値となることが予想される。実際に、小林らが測定した事

例では、二酸化炭素化燃焼時の炭素含有率が10%より低い試料（肉眼的にもミネラル分が多く含まれる土器付着物の試料が該当することが多い）において、数百年程度、他の同時期の試料に比べて古い年代値を示すものが認められる [小林 2004 a]。大平山元 I 遺跡の測定事例については、不明なものもあるが炭素含有率が報告されている。それによると、回収量とCO₂の炭素相当量の比で5~8%と極めて低く、写真図版等から付着状況を見ても、微量な土器付着物であったと捉えられ、上記の経験から考えると、最も古い測定値が最も汚染が少ないとは言い切れないと捉え直すことができる。改めてみると、5点の土器付着物の測定値の平均値と、中央値がほぼ揃っていることから、平均的な数値を見ておくのが妥当と考えたい。

大平山元 I 遺跡の土器付着物測定結果において平均的な測定値といえるE 4-036 で較正年代を求めると図 1 中央のようになり、15,000~16,000 年前の間に含まれる較正年代となる。12,450 年以前の較正は年輪年代がなく不確実だが、あえて年代を推定するならば中央値である 15,500 年前頃、または後述する御殿山遺跡例に近い時期と評価するならば 15,500 年前よりは古いと考えられるので 15,700 年ころと捉えておくのが妥当と考える。

シベリアのアムール川流域でも 15,000 年前となる土器の年代測定結果が得られている [Kuzmin 2000, 2003]。シベリア地域や日本列島における土器出現期は、晩水期でもかなり古い時期に遡ることになる [春成 2001] ことは、16,000 年を遡るかどうかに関わらず、高い可能性があることになる。

以上にとりあげた大平山元 I 遺跡の年代測定研究は、較正年代について若干の見方の変更の必要を指摘したが、川口潤・谷口ら大平山元 I 遺跡の調査団および、辻・中村らによる重要な成果であることには変わりはない。この成果を契機として、年代測定研究が加速してきたと言える。たとえば国立歴史民俗博物館を中心とした¹⁴C年代測定グループは、1997 年以降、縄紋時代・弥生時代の高精度年代体系の構築を行ってきた。その中においても、縄紋文化の成立に関わる、縄紋草創期の年代測定は重要な課題の一つとしてきた [今村編 2004]。同時に、縄紋早期・前期についても測定の集積を心がけてきた。本報告では、2001 年度以降に歴博において、筆者が関与し一定の基準で採取・処理した測定結果を集成し、報告する。なお、1998~2000 年度に辻誠一郎によっても久保寺南・卯ノ木南遺跡の測定例が蓄積されている [今村編 2004] ので、適宜触れたい。ここでは、草創期・早期については測定例が稀少なため、日本列島全域について対象とし、前期については東日本（関東・中部・北陸・東北）を対象として検討する。

2001 年度以降 2005 年度までに国立歴史民俗博物館において測定し、報告してきた測定例について、縄紋時代前期までの試料を表 1~3 に時期別に集成する。表には、国立歴史民俗博物館で付した試料番号、測定機関番号、遺跡名、試料の種類（p 土器付着物、c 炭化材、w 木材、そのほか種実）、時期、測定値（ $\delta^{13}\text{C}$ 値、¹⁴C年代、測定誤差、なお $\delta^{13}\text{C}$ 値のうち（ ）のものはAMSによる同位体効果補正のための測定値で、試料の処理の過程で変動が生じている場合があり、真の $\delta^{13}\text{C}$ 値とはいえない）、較正年代（ 2σ の範囲で求めた後、確率密度分布が10%以上高い範囲を掲載）を記す。表の備考欄には、筆者の判断で、a：異常が認められない例、b：土器付着物で試料が少ない等のため、汚染除去が不十分となった可能性がある例（前処理後の燃焼の際に炭素含有率が10%未満のもの）、c：炭化材で後からの混入と考えられる例（出土状況の再検討などにより検討）、d： $\delta^{13}\text{C}$ 値から海洋リザーバー効果の影響が考えられる例（-24%より大きいもの、または正確

試料番号	試料出土層位	試料材料	炭素安定同位体比 $\delta^{13}\text{C PDB} (\%)^*$	^{14}C 年代値 (yrBP $\pm 1\sigma$)**	MacCALIB3.0により校正した暦年代*** 上段：暦年代較正值 (中)下段： $\pm 1\sigma$ の暦年代範囲とその確率	測定機関 番号****
F5-017	IV層	土器附着炭化物	未測定	13,780 \pm 170	cal BP 16,520 cal BP 16,750-16,290 (100%)	NUTA-6510
D4-005	III層	土器附着炭化物	未測定	13,210 \pm 160	cal BP 15,760 cal BP 16,010-15,490 (100%)	NUTA-6515
E4-036	III層下部	土器附着炭化物	-30.5	13,030 \pm 170	cal BP 15,480 cal BP 15,760-15,190 (100%)	NUTA-6507
E4-030	III層最下部	土器附着炭化物	未測定	12,720 \pm 160	cal BP 14,980 cal BP 15,280-14,710 (100%)	NUTA-6509
E4-048	IV層最上部	土器附着炭化物	-29.6	12,680 \pm 140	cal BP 14,920 cal BP 15,190-14,670 (100%)	NUTA-6506
平均値				13,070 \pm 440		
E5-100	III層	炭化樹木 針葉樹	-26.1	13,480 \pm 70	cal BP 16,140 cal BP 16,270-16,000 (100%)	Beta-125550 (RH-130)
E5-011	III層	炭化樹木 カエデ属	-27.0	7,710 \pm 40	cal BP 8,420 cal BP 8,490-8,460 (37%) cal BP 8,460-8,410 (63%)	Beta-125551 (RH-131)
E2-100	III層	炭化樹木 イヌガヤ	-27.2	7,070 \pm 40	cal BP 7,900 7,860 7,840 cal BP 7,910-7,880 (35%) cal BP 7,870-7,810 (65%)	Beta-127791 (RH-148)

*) 試料の炭素安定同位体比は次式で与えられる。

$$\delta^{13}\text{C PDB} (\%) = [({}^{13}\text{C}/{}^{12}\text{C})_{\text{sample}} / ({}^{13}\text{C}/{}^{12}\text{C})_{\text{PDB}} - 1.0] \times 1000$$

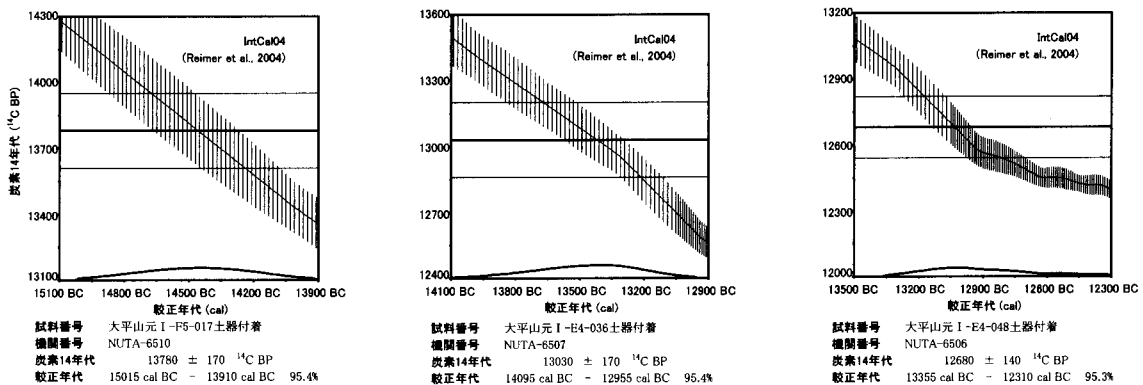
ここで、 $({}^{13}\text{C}/{}^{12}\text{C})_{\text{sample}}$ は試料の $^{13}\text{C}/{}^{12}\text{C}$ 比、 $({}^{13}\text{C}/{}^{12}\text{C})_{\text{PDB}}$ は Peed de belemnite 標準物質(炭酸カルシウム)の $^{13}\text{C}/{}^{12}\text{C}$ 比である。

** ^{14}C 年代値は、 ^{14}C の半減期として Libby の半減期5568年を用いて算出し、西暦1950年から遡った年数で示してある。また、測定した $\delta^{13}\text{C PDB}$ を用いて炭素同位体分別の補正を行ってある。F5-017、D4-005、E4-030の3試料については、試料不足で $\delta^{13}\text{C PDB}$ を測定できなかったため、他の2試料の平均値を用いて炭素同位体分別の補正を行った。年代値の誤差は1標準偏差を示す。

*** MacCALIB3.0 プログラム (Stuiver & Reimer, 1993) を用いて ^{14}C 年代から暦年代への較正を実施した。較正された暦年代と、測定誤差に基づく暦年代範囲(1標準偏差)とその確からしさの確率を示す。暦年代は西暦1950年から遡った年数で示してある。

**** NUTA: 名古屋大学、Beta: 米国ベータアナリティクス社、RH: 国立歴史民俗博物館

中村・辻 1999 より



中村・辻 1999 を IntCal04 により再計算

図1 青森県大平山元 I 遺跡の測定

な $\delta^{13}\text{C}$ 値が測定されていないものでも ^{14}C 年代値が同時期の他例に比べ数百年古いもの)を指摘し、以下ではb・cは除外する。

表の較正年代は、今村峯雄によるRHCAL 3.0(本報告今村論文参照)を用いて 2σ の範囲で算出しているが、表には10%未満の確率密度分布の範囲は割愛してある。これは、あくまで表として掲載する上でスペースとしての問題であり、確率密度分布の低い部分を切り捨てることを推奨するものではない。

以下には、炭素年代は ^{14}C BP(1950年起点で表記)、較正年代はcal BC(紀元前何年と表記、2

σ で計算し、確率密度を%で示す)で表記する。なお、表および本文の較正年代はIntCal 04 [Reimer, Paula J., et al. 2004] によるが、図示するグラフについては報告時のものももちいているため、INTCAL 98 [Stuiver, M. et al., 1998] の較正曲線の場合がある。ただし、縄紋早前期の年代においては、両者を用いる違いはないといってよい。

②……………縄紋時代草創期の年代測定

九州・四国・北陸・関東・東北の資料で、21 測定例を行っている。表1に集成した草創期の例は土器付着物・炭化材・木材 21 例にすぎないが、明らかに問題がある測定も少なくない。表1の備考欄に示すうち、bやcとしたような、明らかに測定値が古かったり新しかったりする事例も目立つ。土器付着物では、もともとの付着量が少ないか、長期にわたる埋没にともなう経年劣化により土器付着物が減少・弱体化し、土壌や現生植物からの汚染を受け、前処理によって除去しきれないか、通常無視できる程度の汚染物質の残存が、相対的な比率が高いために影響を与えている結果、新しい年代値として測定されている可能性が高い。土器や土壌に由来する鉱物に含まれる古い炭素の影響が考えられる場合もある。一方、炭化物試料では、明らかに新しい時期の炭化物が、層位的出土例として測定されている場合が多い。これについても、長期にわたる埋没中に、上面での人間活動（工作や掘削など）や動植物による攪乱で移動してきた炭化物が含まれているものと考えられる。こうした年代的にバイアスとなる資料が含まれる比率は、より新しい時代の場合に比べて明らかに多いといえる。

以下に、隆線文以前と考えられる無紋土器・隆線文土器の段階を1期、爪形文・押圧縄紋・多縄紋・東北無紋土器の段階を2期として測定例を検討する。

1期 隆線文期

便宜的に、隆線文直前段階の無紋土器に相当するか装飾要素の少ない土器を1-1期、隆帯文・隆起線文・微隆起線文土器を含む隆線文土器を1-2期として記述する。

1-1期 東京都武蔵野市御殿山遺跡出土の、太い1条の隆帯文土器と共伴した無紋の土器付着物および共伴炭化材が測定され(図2上 [小林ほか 2004 e]), 大平山元 I 遺跡例に近い年代を得た。土器付着物の場合は海洋リザーバー効果の影響を受けている可能性がある一方、炭化材では針葉樹であることから採取した部分によって伐採年より樹齢分は古い可能性がある。土器付着物のTTKG-Bは $\delta^{13}\text{C}$ 値が-22‰と海洋リザーバー効果を受けている可能性があり、炭化材であるTTKG-C1を重視すれば、較正年代で15,300~16,000 cal BCの中の一時点となり、考古学的に大平山元 I より新しい様相であることから、100年程度の樹齢の材であったことも考え、年代幅の新しい方である15,500~15,300年前頃と捉えておきたい。

1-2期 隆線文段階中頃では、神奈川県大和市上野第2遺跡土器付着物(図2中 [小林ほか 2005 a]), 愛媛県久万高原町上黒岩遺跡炭化材(以前に報告された炭化物と同一のものを含む)、神奈川県川崎市万福寺遺跡(図2下 [小林ほか 2005 h])などで、12,530~12,330¹⁴C BPが測定されている。12,000¹⁴C BP年代の較正曲線は、やや平坦であり、細かい議論は難しいが、辻らが測定した新潟県

表1 縄紋草創期測定結果一覧(P:土器付着物, C:炭化材, W:木材)

試料番号	測定機関	遺跡	出土区	種類	部位	時期	$\delta^{13}C$ ‰	^{14}C B P補正值	校正年代 Cal BC	備考
TTKG-C1	MTC-05108	東京都武蔵野市御殿山遺跡	II c層	C		1-1期 (隆線文)	(-25.5)	13200±70	14090~13325 (95.7%)	a
TTKG-B	Beta-196087	東京都武蔵野市御殿山遺跡	B区北西部II c層, 御殿山遺跡14図	P	胴外	1-1期 (隆線文)	-22.6	13560±40	14595~13825 (95.8%)	d
KY-2	Beta-158196	神奈川県大和市上野2遺跡	月見野上野第2地点 16図C	P	口縁外	1-2期 (隆線文)	-26.6	12480±50	12965~12280 (95.2%)	a
KAP-1-2	Beta-191840	神奈川県川崎市万福寺No1遺跡	万福寺遺跡群28図	P	胴内	1-2期 (隆線文)	-26.0	12330±40	12655~12110 (95.3%)	a
NNM-9	IAAA-40496	長野県信濃町仲町遺跡	BP5a地点, No3487	P	胴内中	1期? (無紋小片)	(-30.6)	11990±60	12040~11780 (95.5%)	a
EHKM-C1	MTC-04312	愛媛県久万高原町上黒岩岩陰遺跡	5次, A-8c層176	C	針葉樹	1-2期 (隆線文)	(-20.5)	12420±60	12900~12200 (95.5%)	a
EHKM-C2	Beta-201260	愛媛県久万高原町上黒岩岩陰遺跡	3次, 箱187, C拡9, IV層	C		1-2期 (隆線文)	-24.4	12530±40	13050~12450 (92.6%)	a
KAMB-41	MTC-05834	鹿児島県中種子町三角山I遺跡	鹿児島県0487図127	P	口縁内	1-2期 (隆線文)	-24.8	12080±70	12140~11830 (95.6%)	a
KGNO-1	Beta-177289	鹿児島県西之表市鬼ヶ野遺跡	西之表市0434図35	P	胴外	1-2期 (隆線文)	-23.2	11880±60	11945~11645 (95.3%)	d
KGNO-2	Beta-177290	鹿児島県西之表市鬼ヶ野遺跡	西之表市0473図480	P	胴外	1-2期 (隆線文)	-22.4	12180±40	12205~11960 (95.4%)	d
FMT-8329	IAAA-30476	福井県三方町鳥浜貝塚	84T2区26I, 28層	W	木片	1期	(-24.3)	11220±80	11300~11000 (95.4%)	a
FMT-8141	IAAA-30049	福井県三方町鳥浜貝塚	84T6区, 28E, 11層, No8141	W	板材クリ	2期 (多縄紋)	(-30.3)	10160±60	10125~9650 (92.5%)	a
FMT-6548	IAAA-30047	福井県三方町鳥浜貝塚	83T2区31C52層, No6548	W	加工材?	2期 (爪形文)	(-24.3)	6340±50	5385~5215 (81.6%)	c
SFC-23	Beta-165615	神奈川県藤沢市SFC遺跡	I区, 2巻30図	P	胴下内	1-2期 (隆線文)	-25.0	8900±130	8295~7645 (94.6%)	b
SFC-36	Beta-165616	神奈川県藤沢市SFC遺跡	II区, 住, ビット3	C			-28.0	4460±40	3345~3010 (94.0%)	c
SFC-37	Beta-165617	神奈川県藤沢市SFC遺跡	II区, 住, ビット10	C			-26.6	3930±40	2495~2295 (88.3%)	c
M-35	Beta-156887	新潟県長岡市室谷洞窟	7層(下層草創期)	C			-26.9	7850±50	6825~6590 (87.3%)	c
U-8	Beta-156886	新潟県津南町卯ノ木遺跡	草創期出土区	C			-24.7	2960±40	1315~1045 (94.9%)	c
SSK-02	Beta-167428	静岡県芝川町大鹿窪遺跡	5住居跡, 覆土, 上層	C		2期 (押圧縄紋)	-27.2	10850±40	10935~10865 (91.8%)	a
IWHU-A	IAAA-31108	岩手県花巻市上台I遺跡	RA01住(18図1)	P	胴内	2期? (無紋)	(-26.0)	9850±50	9410~9240 (93.8%)	a
IWHU-125	Beta-183451	岩手県花巻市上台I遺跡	RA02住(28図107)	P	口縁内	2期? (無紋)	-23.1	4450±40	3140~3005 (40.8%) 3130~3000 (40.1%)	b

註: $\delta^{13}C$ 値は, () のものは加速器による測定

久保寺南遺跡などでも12,000¹⁴C BP年代が複数測定されている[今村編2004]。鹿児島県中種子町三角山I・西之表市鬼ヶ野遺跡のやや扁平化した新要素と思われる隆線文は, 12,180~11,880¹⁴C BPである。三角山I遺跡(図3上[小林ほか2006a])の縄紋草創期土器付着物であるKAMB41は, 紀元前12,140~11,830年に含まれる可能性が95%である。特に鬼ヶ野遺跡は, $\delta^{13}C$ 値がやや重く海洋リザーバー効果の影響で数百年程度古くなっている可能性がある土器付着物で, 12,180・11,880¹⁴C BPであり, 隆線文土器の新しい段階は11,800¹⁴C BP以降で, 11,650 cal BC頃以前であ

ろう（図3中下 [小林ほか 2004 f]）。

隆線文土器群が一定期間系譜をもって安定して広域に展開していたことは、縄紋時代初期の文化様相として重要である。12,400年より前は、実年としての確実さに欠けるが、較正曲線によって推定するならば、隆線文土器文化が2,000～1,500年間列島に展開した可能性がある。

このうち、上黒岩遺跡の事例については、調査当時にアメリカのIsotopes, Incに依頼して¹⁴C年代測定を行っており、9層隆線文段階の木炭 (I-944) は $12,165 \pm 600^{14}\text{C BP}$ 、6層無紋土器出土層の木炭 (I-943) は $10,085 \pm 320^{14}\text{C BP}$ との結果が報告されている [渡辺 1966, なお渡辺報告には1961年採取とあるが、1961年は1次調査であり9層は調査されておらず、江坂報告 [江坂 1967] や残されていた炭化物試料からみて1962年の誤記と思われる]。今回、新たに報告した上黒岩遺跡出土炭化材2点のうち、EMKM-C2が「1962年10月17日C区拡張区IX-VI層出土炭」というラベルとともに残されていたもので、調査時に測定されたI-944と同一の木炭片の可能性が高いものである。結果的には、過去の測定誤差が大きいため、ほぼ同一の測定値とみることができる。

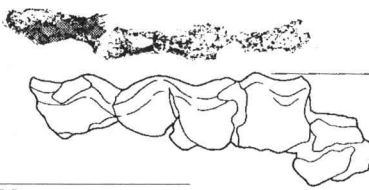
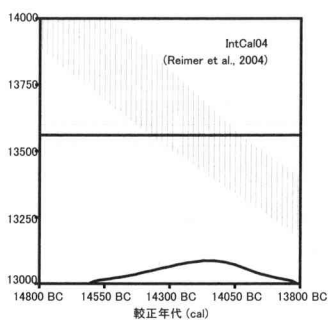
これまでに行った草創期遺跡での年代測定は、基本的に単一時期の遺跡に対する検討が多く、層位的な事例に対する測定は少ない。少ない事例の一つとしてあげられるのは、福井県三方町鳥浜貝塚の測定例である。層位的に出土した縄紋草創期～前期の加工材・炭化材の測定により、整合的な結果が得られている。その結果、草創期隆線文、爪形文、多縄紋、早期押型文、前期羽島下層式、北白川下層I b・II a・II b・II c式の各共伴土器と極めて整合的な年代値が得られた。¹⁴C年代で $10,960^{14}\text{C BP} \sim 5240^{14}\text{C BP}$ に及ぶ連続した層位的試料であり、良好な資料である [今村編 2004]。以下の一覧は、¹⁴C年代と、較正年代のうちもっとも確率の高い範囲をcal BCで示す。

FMT 8329	隆線文	$11,220 \pm 80^{14}\text{C BP}$	11,300-11,000 (95.4%)
FMT 6548	爪形文	$6340 \pm 50^{14}\text{C BP}$	5380-5220 (77.7%) (明らかに新しく混入か)
FMT 8141	多縄紋	$10,160 \pm 60^{14}\text{C BP}$	10,360-9600 (89.7%)
FMT 3358	押型文	$9260 \pm 70^{14}\text{C BP}$	8360-8290 cal BC (93.4%)
FMT 9364	羽島下層 I a-II式	$5740 \pm 50^{14}\text{C BP}$	4690-4480 cal BC (88.3%)
FMT 6612	北白川下層 I b式	$5470 \pm 50^{14}\text{C BP}$	4370-4220 (83.8%)
FMT 9111	北白川下層 II a式	$5600 \pm 50^{14}\text{C BP}$	4500-4340 (90.6%)
FMT 8169	北白川下層 II b式	$5490 \pm 50^{14}\text{C BP}$	4400-4230 (82.8%)
FMT 8149	北白川下層 II c式	$5270 \pm 50^{14}\text{C BP}$	4170-3970 (76.4%)

現時点では各層位について1点ずつの計測であり、さらに多くのサンプルの測定を行うことによって、良好な若狭湾地方の縄紋時代前半期の年代試料を得ることができよう。

草創期隆線文段階の新しい時期については、鬼ヶ野遺跡ほか、数点の測定であるが、いずれも $12,000^{14}\text{C BP}$ 以前の¹⁴C年代が得られている。

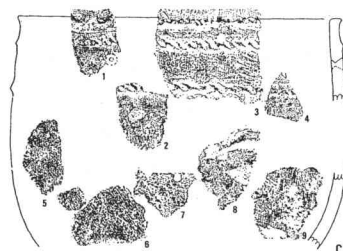
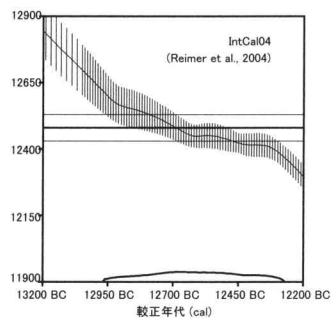
当該期の遺構の事例としては、神奈川県藤沢市SFC遺跡において、草創期隆線文期の住居状遺構出土および土器付着炭化物サンプルを測定した [小林ほか 2003 f]。結果的には、草創期のサンプルでは、土器付着炭化物・ピット出土炭化物とも、新しい年代が測定された。前者は、埋没中の土中の付着物、後者は上層からの混入の可能性はある。なお、藤沢市SFC遺跡では、報告時にパリオサーヴェイ社を通して学習院大学にて測定した草創期屋外炉と捉えられるII区A遺物集中3号炭化



TTKG-B
御殿山
13560 ± 40 ¹⁴C BP

試料番号 TTKG-B
機関番号 Beta-196087
炭素14年代 13560 ± 40 ¹⁴C BP
較正年代 14595 cal BC - 13825 cal BC 95.8%

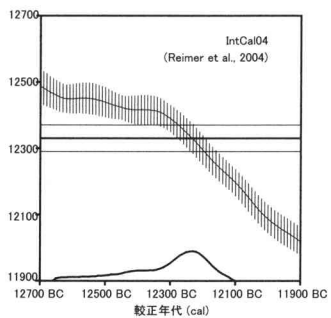
S=1/2



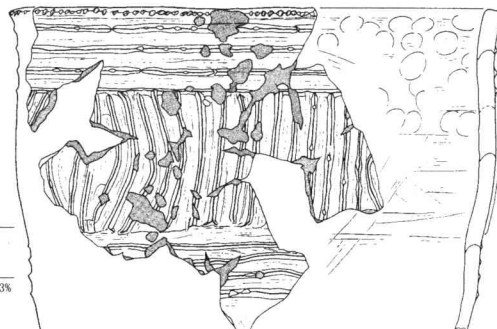
KY-2
上野2
12480 ± 50 ¹⁴C BP

試料番号 KY-2
機関番号 Beta-158196
炭素14年代 12480 ± 50 ¹⁴C BP
較正年代 12965 cal BC - 12280 cal BC 95.2%

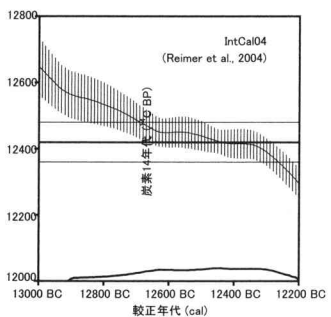
S=1/4



KAP-1-2
万福寺 No. 1
12330 ± 40 ¹⁴C BP



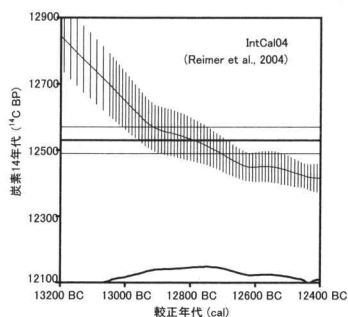
試料番号 KAP-1-2
機関番号 Beta-191840
炭素14年代 12330 ± 40 ¹⁴C BP
較正年代 12655 cal BC - 12110 cal BC 95.3%



試料番号 EHKM-C1
機関番号 MTC-04312
炭素14年代 12420 ± 60 ¹⁴C BP
較正年代 12900 cal BC - 12200 cal BC 95.5%

中央値	12510 cal BC	95.5%
最頻値	12450 cal BC	

EHKM 上黒岩



試料番号 EHKM-C2
機関番号 Beta-201260
炭素14年代 12530 ± 40 ¹⁴C BP
較正年代 13050 cal BC - 12450 cal BC 92.6%

中央値	12770 cal BC	95.4%
最頻値	12750 cal BC	

図2 年代測定土器
(縄紋草創期 1)

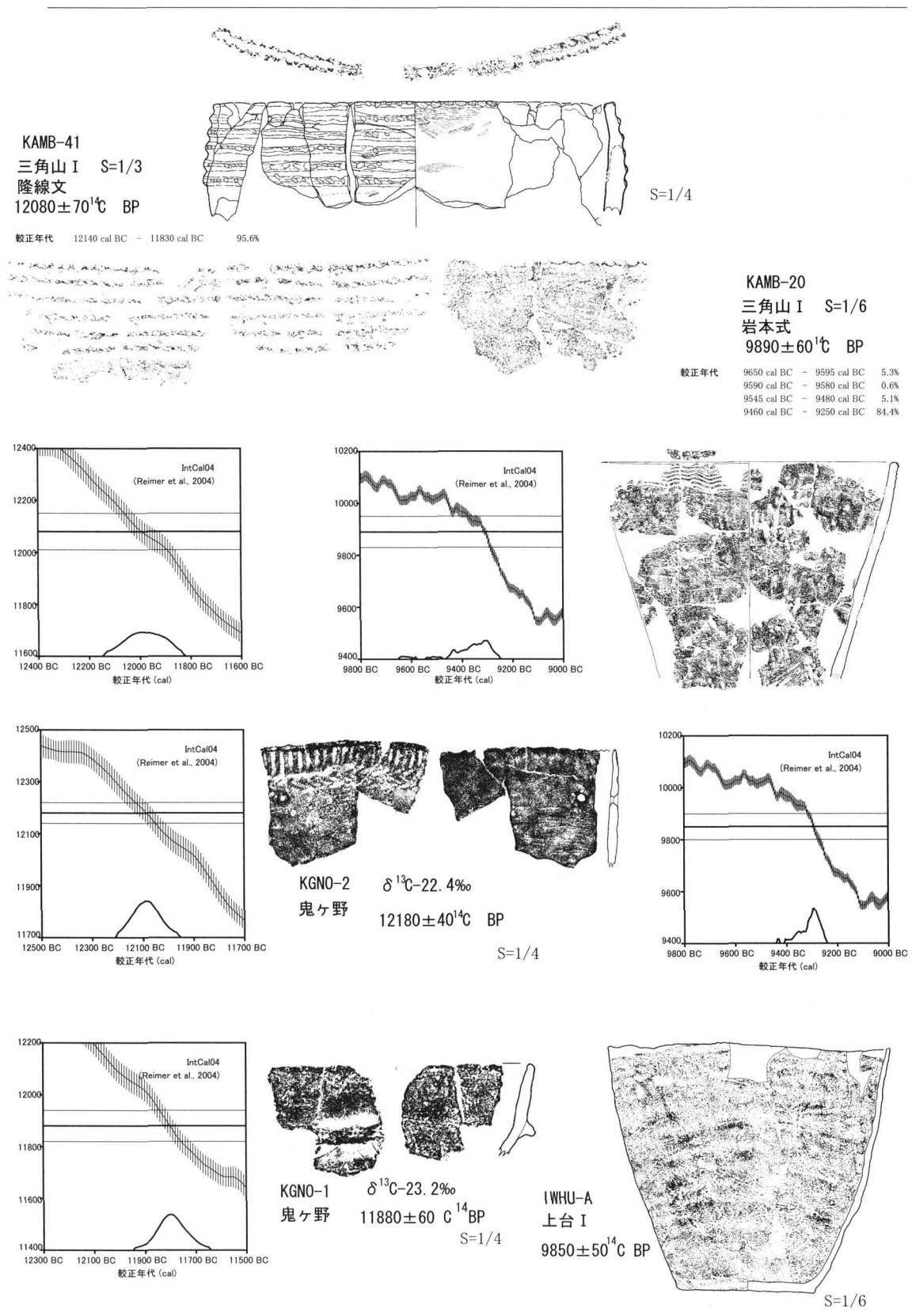


図3 年代測定土器(縄紋草創期 2)

物集中の炭化材では、以下のような測定値が得られている [バリノサーヴェイ株式会社 1993]。

Gak 15904 11,350±160¹⁴C BP

SFC遺跡では、隆線文土器自体は古相のものから新相のタイプまで地点を変えて出土しているほか、藤沢市から大和市にかけての境川流域では草創期の土器出土遺跡が集中して認められている。今後ともデータを蓄積して、検討して行きたい。

2期 爪形文・押圧縄紋・多縄紋・無紋土器

鳥浜貝塚FMT-6548の爪形文例など材の共伴例には、混入と考えられるものがある。そのほかの事例は隆線文より新しく順序と合致している。辻らが行った新潟県津南町卯ノ木南遺跡では、11,000±50¹⁴C BP, 11,040±50¹⁴C BP, 11,130±50¹⁴C BP, 11,630±50¹⁴C BPである。較正すると、もっとも新しい例は11,095-10,910 cal BC (95%)、古い例は11,685-11,390 cal BC (95%)である [今村編 2004]。

静岡県芝川町大鹿窪遺跡の草創期押圧縄紋土器の住居の出土炭化材SSK-2では、10,890±40¹⁴C BPの年代を得ている [小林 2006]。較正年代で10,935-10,865 cal BCに含まれる可能性が92%の確率密度分布である。大鹿窪遺跡では、国立歴史民俗博物館が測定した以外に以下の2点の年代測定が行われている [小金澤 2003]。参考までに、本稿での暦年較正と同様の方法で算出した結果を提示しておく。

Beta-167672 52号土坑出土隆線文土器付着物 11,390±50¹⁴C BP, $\delta^{13}\text{C}$ -24.1%, 較正年代 (2 σ) 11,405-11,200 cal BC (95.4%)

Beta-170267 7号竪穴縄遺構出土炭化材 (縄文草創期押圧縄紋期) 10,910±60¹⁴C BP, $\delta^{13}\text{C}$ -26.7%, 較正年代 (2 σ) 11,005-10,865 cal BC (95.7%)

鳥浜貝塚で多縄紋土器の層から出土した板材は、較正年代で10,125-9650 cal BCである。

竪穴住居跡と無紋土器が出土している岩手県花巻市上台I遺跡 (図3右下 [小林ほか 2005g]) では、2個体の土器付着物を測定したが、うちIWHU-125は明らかに新しく縄紋中期の年代である。RA 01住居出土IWHU-Aは9850±50¹⁴C BP, 較正年代で9410-9240 cal BCである。花巻市がこれと別に測定したRA 02住居出土炭化材は、9,540±40¹⁴C BP (Beta-161171), 較正年代9,135-8,755 cal BCとやや新しい結果となっている [花巻市博物館 2005]。

この「薄手無文土器」については、土器編年的にも、草創期末葉に位置づける意見と早期初頭に位置づける意見とがある。中野拓大は「木通沢式」^{あけび}として設定し、草創期末葉多縄紋土器に関連して成立してくるものであり、日計式直前において早期初頭に下限が位置づけられるとしている [中野 1998]。

以上の草創期末頃と早期初頭の境を見ると、上記の上台I遺跡の無紋土器を草創期末と言うよりも早期初めに相当する可能性を含めて考えると、図5や図6に示すように、較正年代では9600 cal BCころ、すなわち今から11,500~11,600年前ころと捉えられよう。

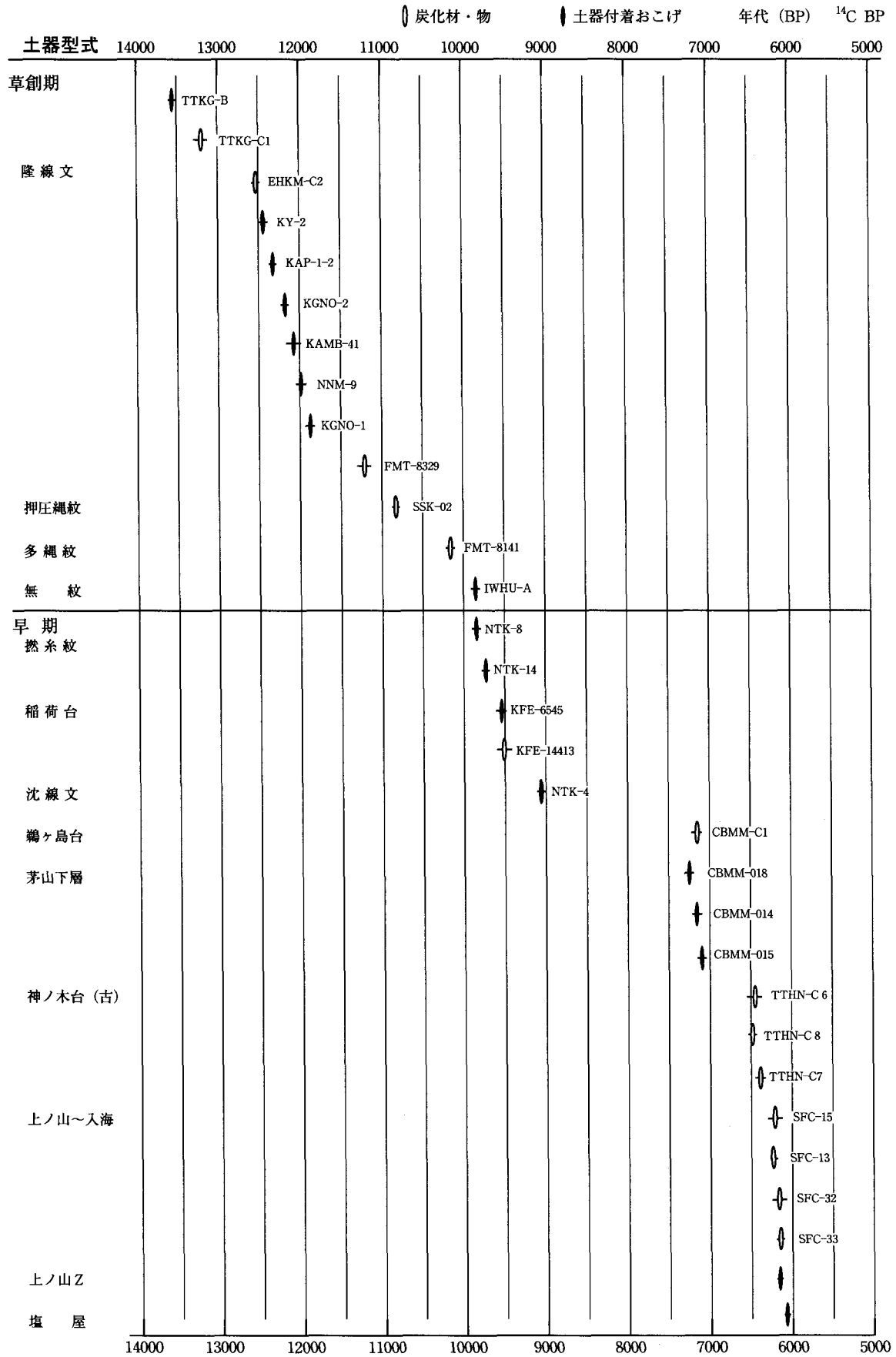


図4 縄紋時代草創期~早期炭素14年代(¹⁴C BP)

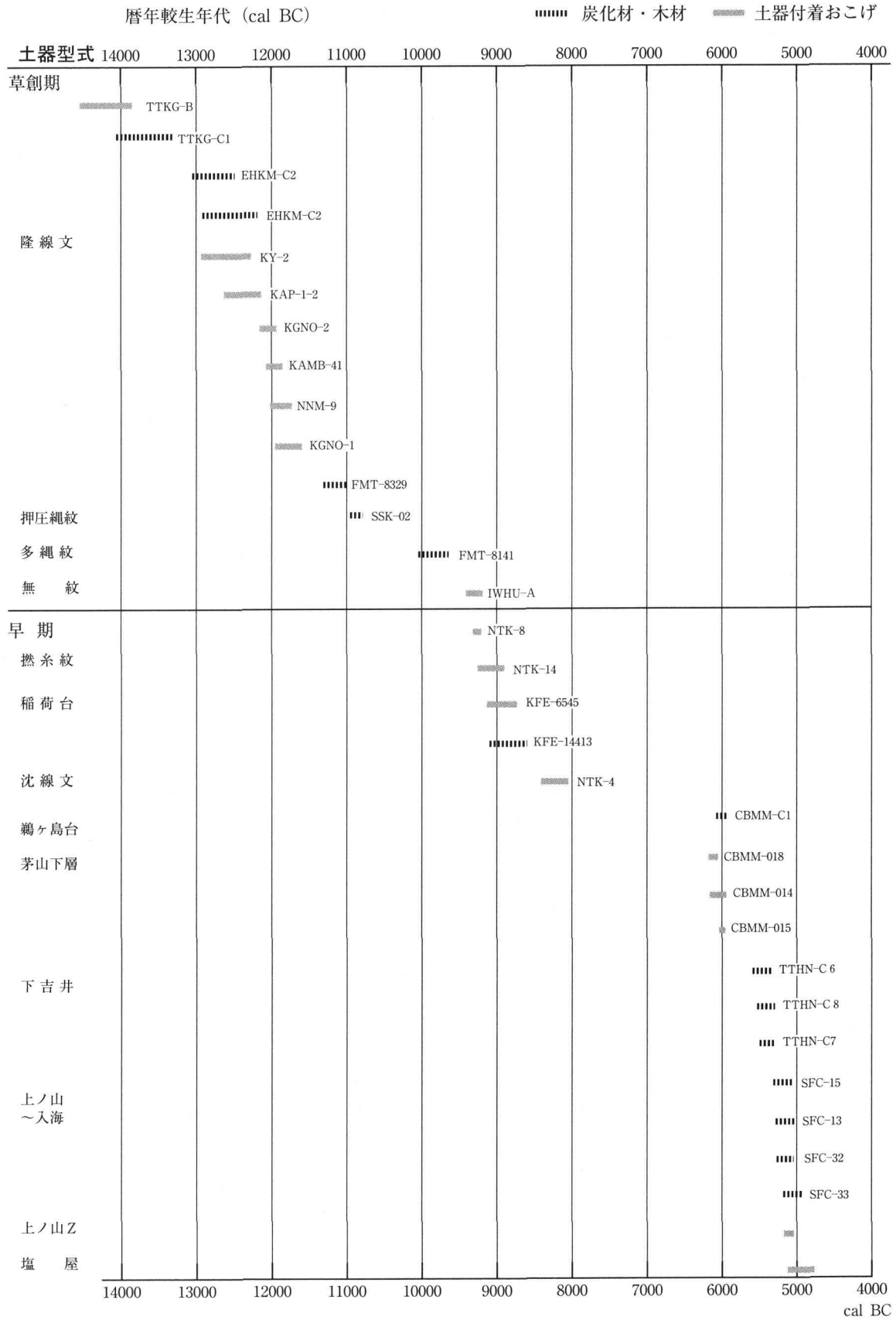


図5 縄紋時代草創期・早期較正年代(cal BC)

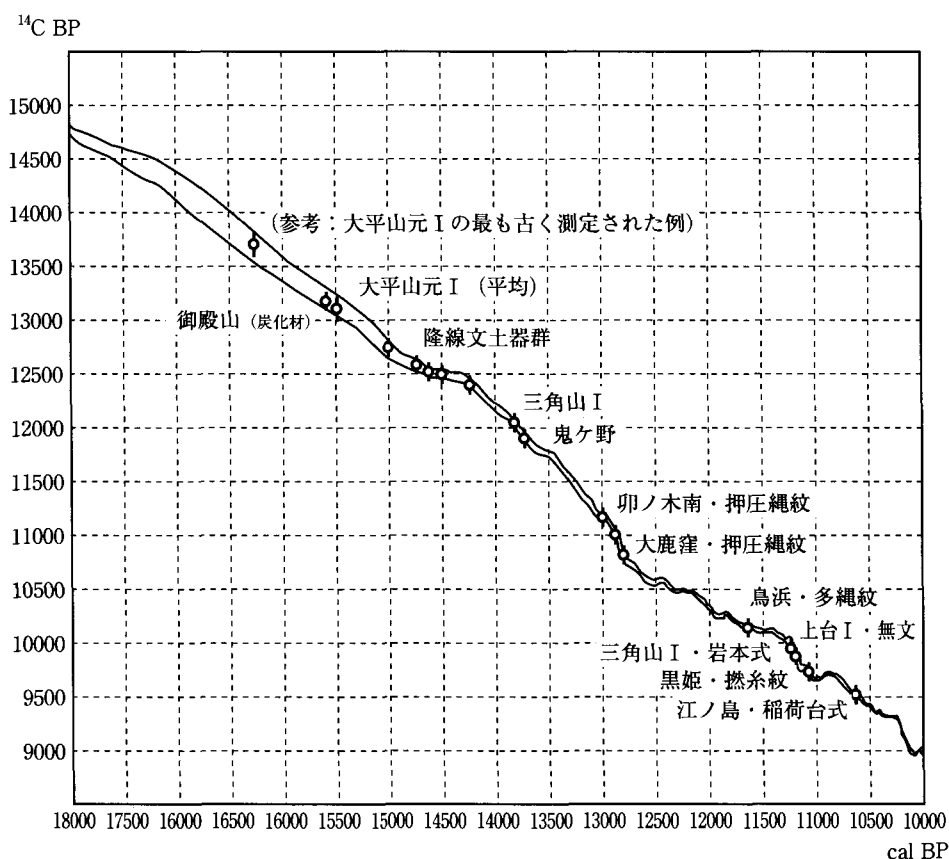


図 6 縄紋時代草創期の年代の較正曲線(IntCal 04 より)

③……………縄紋時代早期の年代測定

多縄紋より新しく、早期初頭撚糸紋・押型文系から早期末葉条痕紋系土器までの測定結果を扱う。

これまで、北陸・関東・東北（早期初頭については、特に測定事例が乏しいので九州・四国例も含む）の資料で、33 測定例を得ている。以下に、撚糸紋段階と沈線文・貝殻条痕紋段階に分けて測定例を検討する。

早期初めおよび撚糸紋段階までの早期前半の測定

三角山 I 遺跡の縄紋時代早期初頭岩本式かとされる土器の付着物 KAMB 20 (図 3 中右) は、 $9890 \pm 60^{14}\text{C BP}$ [小林ほか 2006 a]、鳥浜貝塚押型文期層出土木材は $9260 \pm 70^{14}\text{C BP}$ 、新潟県入広瀬村黒姫洞窟遺跡撚糸紋土器付着物は $9850 \pm 40^{14}\text{C BP}$ 、 $9720 \pm 40^{14}\text{C BP}$ (図 7 上 [小林ほか 2004 a]) である。縄紋早期初頭の岩本式土器付着物である KAMB 20 は、紀元前 9460-9250 年に含まれる可能性が 84% である (図 3 [小林ほか 2006])。筆者らのこれまでの測定 [小林ほか 2005 a] からみると、縄紋早期初頭（または草創期後葉）の関東地方撚糸紋式土器のはじめ頃の時期ととらえられる。

神奈川県藤沢市江ノ島遺跡では、早期前半撚糸紋期稻荷台式の住居が検出され、炉出土炭化物及び、稻荷台式土器付着炭化物での年代測定を行った。その結果、稻荷台式土器付着物は $9560 \pm$

表2 縄紋早期測定結果一覧(日本全域)(P:土器付着物, C:炭化材, W:木材)

試料番号	測定機関	遺跡(旧町村)	出土区・報告書	種類	部位・細目	型式	$\delta^{13}C$	^{14}C CBP補正值	校正年代 Cal BC	(確率10%以上の年代優先)	備考
KFE-14413	IAAA-30040	神奈川県藤沢市江ノ島遺跡	2住居跡, 炉	C		稲荷台式	(-24.6±1.3)	9510±50	9135~8970 (37.2%)	8935~8700 (56.4%)	a
KFE-6545	IAAA-30039	神奈川県藤沢市江ノ島遺跡	包含層	P	厩内	稲荷台式	(-30.4±1.4)	9560±50	9155~8760 (95.2%)		a
NTK-14	Beta-194819	新潟県入道瀬村黒姫洞窟	2003年度, 446・[入道瀬村報告1号] 43図108	P	口縁内	燃糸紋	-24.8	9720±40	9280~9135 (91.4%)		a
NTK-4	IAAA-40495	新潟県入道瀬村黒姫洞窟	1次-2次, V層, 326・[入道瀬村報告1号] 32図70	P	厩内	沈線文	(-24.1)	9050±50	8345~8200 (92.9%)		a
NTK-8	Beta-194820	新潟県入道瀬村黒姫洞窟	2003年度, 440・[入道瀬村報告1号]	P	厩内	燃糸紋	-23.2	9850±40	9375~9250 (95.4%)		a
CBMM-C1	MTC-05081	千葉県八千代市間見穴遺跡	40 B土坑(炉穴), 焼土内炭化物・506集	C		縄ヶ島台式	(-27.1)	7155±45	6100~5970 (89.2%)	5955~5915 (6.0%)	a
CBMM-C2	MTC-05217	千葉県八千代市間見穴遺跡	40 D土坑(炉穴), 焼土内炭化物・506集	C		縄ヶ島台式	(-25.0)	1850±35			c
CBMM-C3	Beta-197018	千葉県八千代市間見穴遺跡	40 A土坑(炉穴), 焼土内炭化物・506集	C		縄ヶ島台式	-26.9	7420±40	6395~6255 (95.5%)		c?
CBMM-014	MTC-05218	千葉県八千代市間見穴遺跡	SB16 A住居跡・506集18図7	P	厩内下	縄ヶ島台式新~茅山下層式古	(-28.3)	7170±50	6110~5980 (84.9%)	5945~5920 (3.5%)	a
CBMM-015	MTC-05219	千葉県八千代市間見穴遺跡	SK32 竪穴状遺構・506集20図10	P	厩内下	縄ヶ島台式~茅山下層式	(-24.2)	7110±45	6060~5960 (66.1%)	5960~5895 (29.4%)	a
CBMM-018	MTC-05220	千葉県八千代市間見穴遺跡	8号土坑東(SK15土坑)・506集40図4	P	厩内	茅山下層式	(-21.6)	7225±45	6210~6130 (32.2%)	6125~6015 (62.3%)	d?
TTHN-C6	MTC-05669	東京都日野市神明上遺跡	J区, SJ37住居跡3層上面・No1135 [神明上遺跡2005]	C		神ノ木台式(古)	(-26.7)	6460±70	5545~5305 (95.1%)		a
TTHN-C7	MTC-05670	東京都日野市神明上遺跡	J区, SJ37住居跡土器1直下・No1180 [神明上遺跡2005]	C		神ノ木台式(古)	(-27.1)	6390±40	5465~5310 (94.3%)		a
TTHN-C8	MTC-05671	東京都日野市神明上遺跡	J区, SJ37住居跡土器2直下・No1181 [神明上遺跡2005]	C		神ノ木台式(古)	(-25.5)	6495±45	5540~5360 (95.2%)		a
SFC-32	MTC-04906	神奈川県藤沢市SFC(湘南藤沢キャンパス内)遺跡	I区, 集石10・[湘南藤沢キャンパス3巻]	C		上ノ山~入海式	(-27.4)	6220±40	5300~5190 (42.7%)	5180~5055 (52.8%)	a
SFC-33	Beta-166519	神奈川県藤沢市SFC(湘南藤沢キャンパス内)遺跡	I区, 集石9・[湘南藤沢キャンパス3巻]	C		上ノ山~入海式	-26.2	6140±40	5215~4980 (95.3%)		a
SFC-13	Beta-157919	神奈川県藤沢市SFC(湘南藤沢キャンパス内)遺跡	I区, 集石11・[湘南藤沢キャンパス3巻]	C		上ノ山~入海式	-25.2	6230±40	5305~5195 (52.6%)	5180~5060 (42.8%)	a
SFC-15	Beta-157921	神奈川県藤沢市SFC(湘南藤沢キャンパス内)遺跡	I区, 集石10・[湘南藤沢キャンパス3巻]	C		上ノ山~入海式	-25.8	6230±50	5310~5050 (95.4%)		a
ONNDH-23	Beta-190355	福島県小野町西田H遺跡	SI08住居跡, 床, 倒置して出土, 完形・424集, 図35-1	P	厩内	常世II式	-25.8	6950±40	5910~5735 (92.0%)		a

ONNDH-5	MTC-04343	福島県小野町西田H遺跡	包含層V19区IV層	P	厩内	大畑G式	-26.9	6405±45	5470~5315 (95.5%)		a
AOHT-016	Beta-188189	青森県八戸市田向遺跡	白102, グリッド	P	口縁外	白浜式	-25.4	8530±50	7605~7505 (95.4%)		a
AO-002	Beta-173155	青森県野辺地町野辺地蟹田遺跡	包含層	P	厩内	赤御堂式新~早稲田5類	-23.7	6600±40	5615~5580 (24.4%)	5575~5480 (71.0%)	a
S-SI02	Beta-158777	福島県矢吹町赤沢B遺跡	02住居跡, 床, FBC005, 福島県409集	C		不明	-24.9	5810±50	4785~4545 (95.5%)		a
S-SI02-2	Beta-158776	福島県矢吹町赤沢B遺跡	02住居跡, 床, FBC006, 福島県409集	C		不明	-25.5	5930±40	4910~4860 (12.6%)	4855~4715 (82.0%)	a
S-SK11-2	Beta-158781	福島県矢吹町赤沢B遺跡	11土坑, 2層, FBC003, 福島県409集	C		不明	-24.3	4230±50	2920~2830 (39.1%)	2815~2660 (54.9%)	c
S-SK24-2	Beta-158780	福島県矢吹町赤沢B遺跡	24土坑, 2層, FBC001, 福島県409集	C		不明	-26.6	7070±40	6020~5875 (94.4%)		a
S-SK81-3	Beta-158779	福島県矢吹町赤沢B遺跡	81土坑, 3層, FBC004, 福島県409集	C		不明	-26.1	7150±50	6100~5965 (84.1%)	5955~5900 (10.0%)	a
S-SK81-P1	Beta-158778	福島県矢吹町赤沢B遺跡	81土坑, ビット1, FBC007, 福島県409集	C		不明	-25.9	7190±40	6110~5985 (87.8%)	6160~6140 (3.2%)	a
KCKH-34	Beta-210497	高知県香北町刈谷我野遺跡	II区, 包含層1層, 03-kk	P	厩内	黄島式	-26.4	8630±40	7730~7585 (95.4%)		a
KCKH-C1	MTC-06735	高知県香北町刈谷我野遺跡	平成15年度, 03-kk, SK2土坑	C		黄島式	(-26.4)	8620±50	7750~7570 (95.4%)		a
KCKH-C2	MTC-06736	高知県香北町刈谷我野遺跡	平成15年度, SK2土坑	C		黄島式	(-26.7)	8580±45	7680~7535 (93.9%)		a
KAMB-20	MTC-05833	鹿児島県種子町三角山I遺跡	96集, (2)分冊38図6	P	厩外	岩本式	-27.3	9890±60	9460~9259 (84.4%)	9650~9595 (5.3%)	a
SSK-01	Beta-167429	静岡県芝川町大鹿窪遺跡	3号屋外炉, 燃焼上, 芝川町2006	C		条痕紋	-25.7	7580±40	6495~6385 (95.4%)		a

註: $\delta^{13}C$ 値は, ()のものは加速器による測定

50¹⁴C BP, 炉内出土炭化材が 9510 ± 50¹⁴C BPである。

高知県香北町刈谷我野遺跡 [松本 2005 : 2006 年度に市町村合併により現在は香美市] では, 押型文土器出現期の共伴炭化材の年代測定をおこなった。出土炭化材の年代測定を行った刈谷我野遺跡 SK 2 土坑は, 無紋土器と山形押型文が多い黄島式土器が共伴する土坑で, 刈谷我野遺跡ではⅣ期と位置づけられる。SK 2 土坑以外の出土土器である刈谷我野Ⅰ～Ⅲ期の外面山形の押型文土器は, 胎土に繊維を混入など無紋土器と共通する要素を持ち, 黄島式・早水台式ないし稲荷山式より古く, 押型文土器出現期に位置づけられる。SK 2 土坑から出土した炭化材について, 香北町教育委員会が古環境研究所を通じてベータアナリティック社に委託して測定した Beta-198719 は, 8820 ± 60¹⁴C BPである。歴博が収集した同じく SK 2 土坑炭化材の KCKH-C 1 (MTC-06735) は 8620 ± 50¹⁴C BP, KCKH-C 2 (MTC-06736) は 8580 ± 45¹⁴C BPである。包含層出土厚手無紋土器内面付着の土器付着物 KCKH-34 (Beta-210497) は 8630 ± 40¹⁴C BPである。較正年代では, 炭化材では前者は 7750-7570 cal BC (95.4%), 後者は 7680-7535 cal BC (95.4%), 土器付着物は 7730-7585 cal BC (95.4%) でほぼ一致しており, 同一の年代を示している。

前述した鳥浜貝塚の押型文土器相当層の出土木材 FMT 3358 は, 9260 ± 70¹⁴C BPである。鳥浜貝塚の押型文は, 大川式・神宮寺式よりも新しく, 神並上層式や山型文最盛期に該当する。西日本の早期前半の年代観については, 近年, 遠部慎が検討を進めている [遠部 2006]。

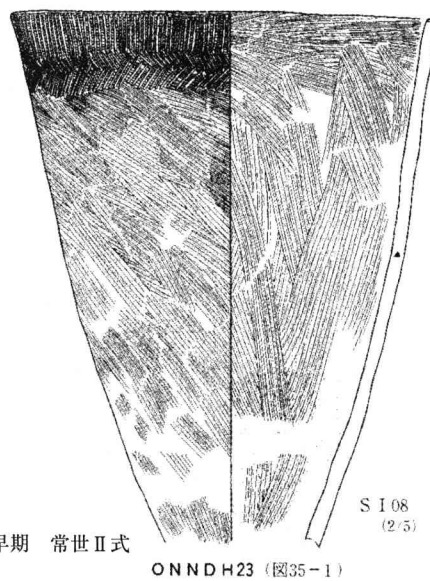
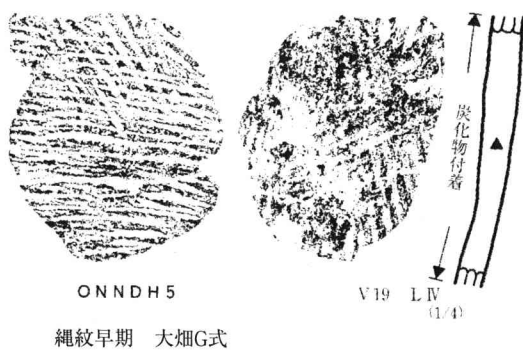
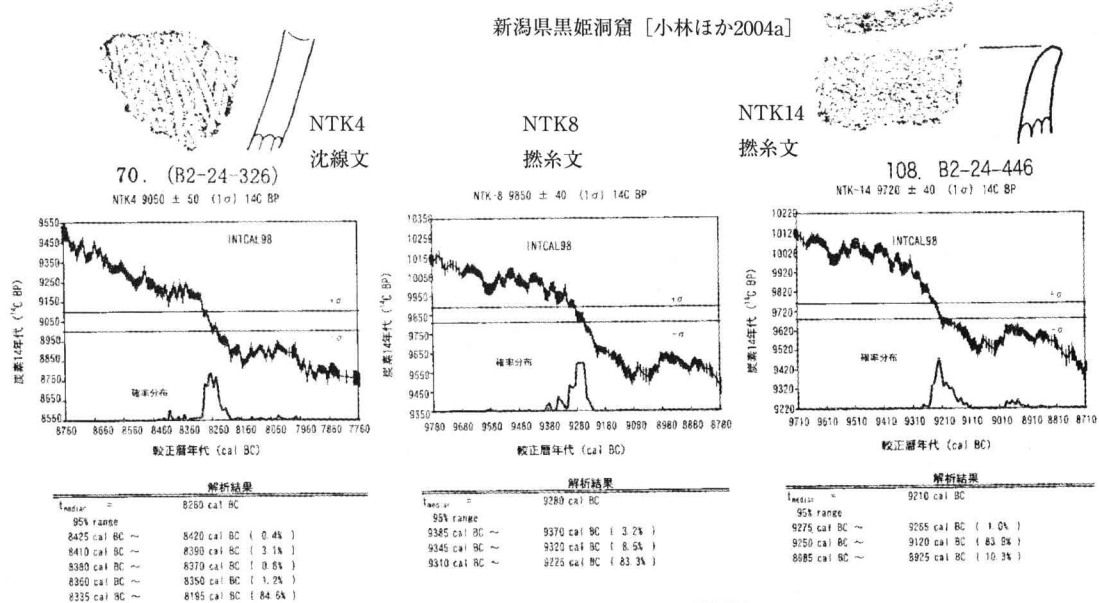
沈線文・貝殻条痕紋など早期後半の測定

以下にいくつかの事例を紹介する。

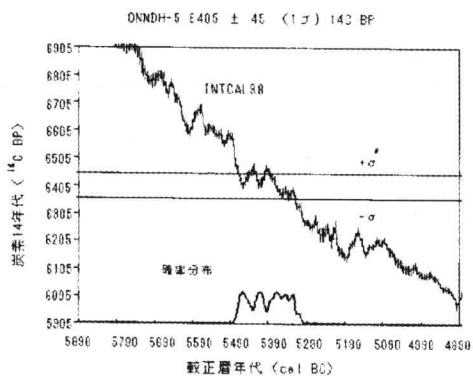
沈線文土器の測定例は少なく, 新潟県入広瀬村黒姫洞窟遺跡の NTK 4 付着物の 1 点が測定されており (図 7 上 [小林ほか 2004 a]), 9050 ± 50¹⁴C BP の炭素年代である。較正年代では, 8335-8195 cal BC の確率が最も高い。

早期後半の貝殻条痕紋土器については, 静岡県芝川町大鹿窪遺跡 [小林 2006], 東京都日野市神明上遺跡 [村本ほか 2005], 福島県西田 H 遺跡 [小林ほか 2005 h] など, いくつかの測定を行っている。ただし, 関東地方では鶴ヶ島台式以降の条痕紋土器後半期の測定に限られ, 沈線文土器とあわせ測定成果一覧に空白が生じている (図 5 の 7000 cal BC ころ)。

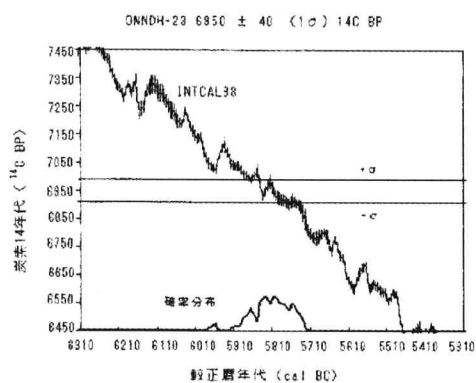
福島県矢吹町赤沢 B 遺跡 (図 9 [小林ほか 2003 b]) は, 陥穴群と住居跡がともに見つかった遺跡で, これらの遺構の形成時期を探るために遺構出土炭化材の測定を行った。早・前期の竪穴住居跡 2 軒, 陥穴状土坑 203 基が検出されている。陥穴状土坑は NP (沼沢パミス, 縄紋前期終末の降下とされる) が特に純層として堆積する例が多く, NP 未検出の土坑でも NP 下層の堆積土が認められ, ほぼ時間差はないと考えられること, NP 上層から縄紋中期, 下層から早・前期の土器が出土すること, 形態・坑底ピットの多様性から周辺遺跡の NP 降下以前の例に類似することから, 縄紋時代前期終末より古いと推定している。ただし, NP は再堆積の場合もあり, 遺物も伴出が少なく, 考古学的に年代を位置づけるのは難しい。そのため, 竪穴住居及び陥穴状土坑に伴う 6 点の炭化材について, 測定を行い, 住居と陥穴の使用とが時期を違えていたことがわかった [小林ほか 2003 b]。S-SI 02 覆土中に NP が堆積し, 縄紋時代早期中葉～前期の土器を伴う SI 102 号住居床面出土炭化材 (FBC 005)。試料は, 散孔材で, かばのき科と思われ, シラカンバ, マカンバに類似する。



福島県西田H遺跡 [小林ほか2005b]



解析結果	
median	5890 cal BC
95% range	
5470 cal BC ~	5315 cal BC (94.1%)
5305 cal BC ~	5300 cal BC (1.2%)



解析結果	
median	5810 cal BC
95% range	
5865 cal BC ~	5850 cal BC (2.3%)
5860 cal BC ~	5720 cal BC (92.8%)

図7 縄紋早期の測定例(新潟県黒姫洞窟遺跡・福島県西田H遺跡)



図8 縄文時代早期・前期の測定例

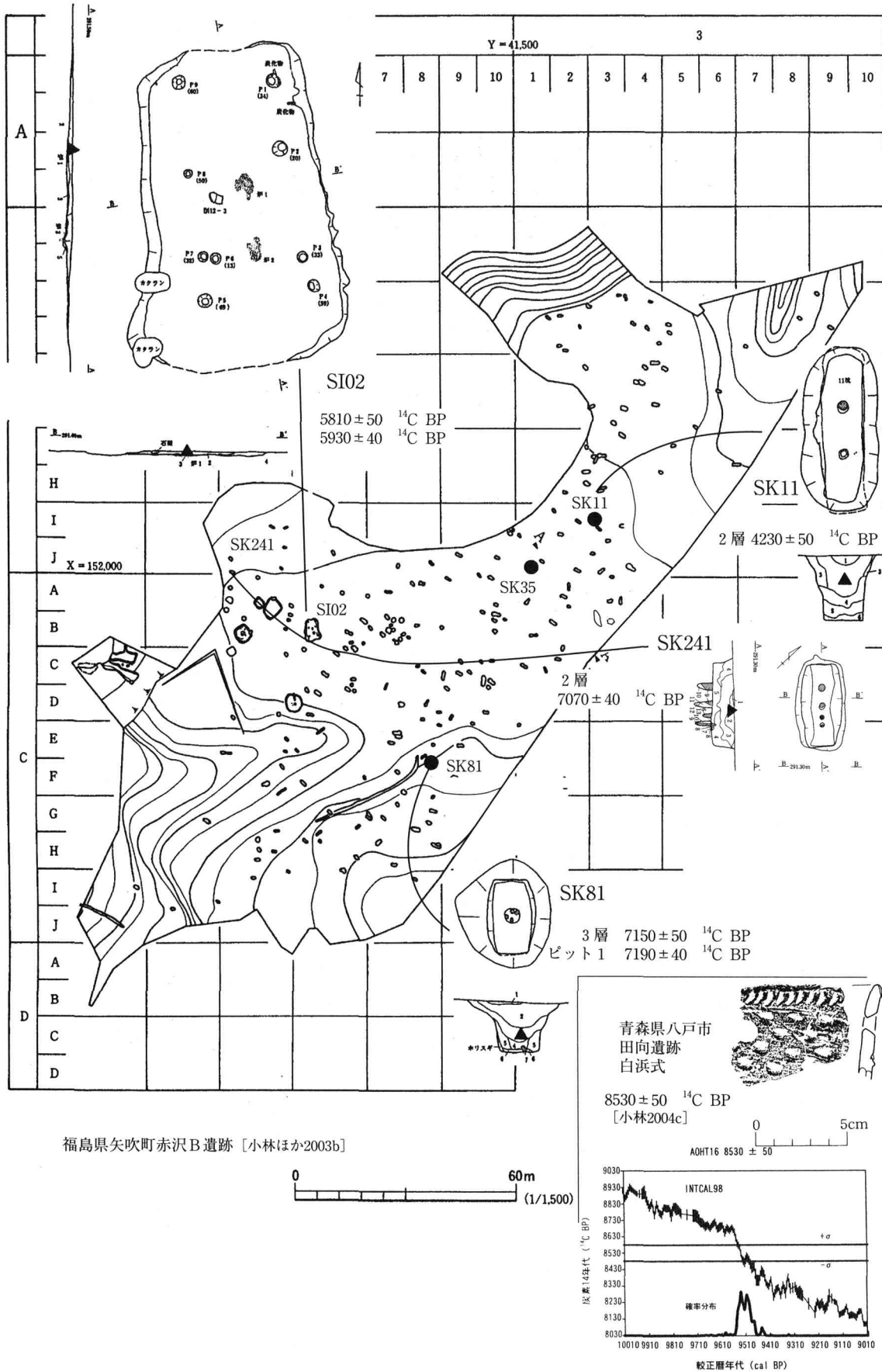


図 9 福島県赤沢B遺跡・青森県田向遺跡の年代測定試料

S-SI 02-2 同じくSI 102号住居床面出土炭化材 (FBC 006)。散孔材で、S-S 102と同一の樹種か。
S-SK 11 11号土坑の2層出土 (FBC 003)。少量で顕微鏡観察は行なわなかった。

S-SK 241 241号土坑の2層出土。散孔材である (FBC 001)。放射状組織が見られ、導管は数多く分布する。ばら科と思われ、ザイフリボク、またはナナカマドの可能性はある。

S-SK 81-13 81号土坑の3層出土。環孔材で単列の放射配列の導管が見られる広葉樹 (FBC 004) プナ科と思われる。残存部の1cmの範囲内に、年輪界はみられず、比較的成長の早い樹種であろう。

S-SK 81-P 1 81号土坑のピット1出土である (FBC 007)。下部附属ピット出土の材で、必ずしもピットの材ではないものの、出土層位からみて落し穴の時期のものであろう。少量で顕微鏡観察による樹種同定は行なわなかった。

赤沢B遺跡2号竪穴住居は、2つの炭化材の測定値も概ね一致し、暦年較正でみると、2つの試料の年代が重なる4770-4710 cal BCが含まれる年代である可能性が高く、前期前半と推定され、前期後半以前の時期と比定する、報告者の調査所見と整合的である。陥穴状遺構は、中期に相当する年代が得られた11号土坑を除き、81・241号土坑出土炭化材は、縄紋時代早期後葉の年代でほぼ一定し、土坑の上層の火山灰のNPの堆積と矛盾しない。新しい年代を示した11号土坑の試料は、ローム粒を含むNPの再堆積と考えられる2層より出土しており、土坑埋没後に流入してきたと考えられ、土坑構築時より新しい可能性がある。81号土坑では、覆土中層に相当する3層の炭化材 (陥穴を覆う材または陥穴廃絶直後ころに埋没した周辺の材か) と、柱痕を持つ下部の附属ピット (逆茂木などの埋設と考えられるが、この材自体が逆茂木であるかは不明) 内出土の炭化材の年代とが、殆ど一致し、6000 cal BC前後に構築・使用と考え得る。これらの241・81号土坑を含む、本地区に集中的に構築される陥穴群は、暦年代で6010-5980 cal BCを含む年代に属しよう。以上のように、赤沢遺跡の住居は前期、陥穴群は早期後葉に構築されていると捉えられ、この空間が猟場としての機能を果たしていた段階と、居住地であった段階とは、異なる時間相であることが確認された。

東北地方の早期中葉では、青森県八戸市田向遺跡の白浜式土器付着物AOHT 16の測定を行い、7600-7510 cal BCに含まれる確率が高い結果を得ている (図9下 [小林2004c])。福島県小野町西田H遺跡では、貝殻条痕紋を持つ常世Ⅱ式および大畑G式の結果を得ている (図7下 [小林ほか2005b])。

青森県野辺地蟹田(10)遺跡は、陸奥湾から1,200 m程内陸に入ったところに位置する遺跡で、標高12~37 mの台地上の平坦面から斜面に広がる。試料AO-2の付着していた土器 (図8中右 [小林ほか2003c]) は、縄紋時代早期末~前期初頭・後期の土器・石器が出土した最も大きな集中地点である台地上の平坦面から、160 m程北東側に位置する標高14 m程の斜面において、縄紋時代早期後葉と考えられる土器・石器の集中地点から出土した。こうした遺跡の状況や出土状況からみて、埋没後や調査時の汚染などは少ないと思われ、良好な試料である。縄紋早期後葉、早稲田5類移行前の赤御堂式の中でも新しい段階の土器とされる胴部から底部にかけて遺存する大型破片に付着していた炭化物 (試料NaAO 2) を測定した [小林ほか2003c]。測定結果は、早期後葉の年代と考えられる5610~5470 cal BCと、おおよそ今から7500年前の年代である。

静岡県芝川町大鹿窪遺跡の縄紋時代早期条痕紋土器の屋外炉に含まれる炭化材であるSSK-1は、

紀元前 6495～6385 cal BCに含まれる可能性が95%である [小林 2006]。

早期条痕紋土器の鵜ヶ島台式期を中心とした遺跡である千葉県八千代市間見穴遺跡では出土土器付着物および炉穴出土炭化材の測定を行った (図 8 上 [小林ほか 2005 f])。炭化材である C1～C3 は、重複した炉穴燃焼部の焼土内出土とされる炭化物であるが、C2 は弥生時代後期～古墳時代前期頃と、明らかに新しい年代である。試料自体が微小な炭化物であり、上部からの混入の可能性が高いと考えられる。

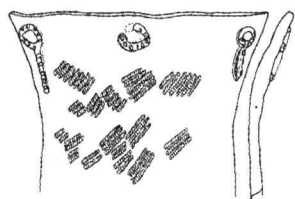
間見穴遺跡の炭化材および土器付着物は、おおむね同一の年代を示した。土器は、縄紋早期条痕紋土器鵜ヶ島台式から茅山下層式にかけての土器と考えられるが、胴下部から底部の破片の場合、細かい型式比定は難しい。測定結果から見る限り、CBMM 15 はやや新しく、6030～5870 cal BC にふくまれる可能性が最も高く、CBMM 18 はやや古い 6160～5990 cal BC に含まれる可能性が高いが、紀元前 6000 年頃とみれば、C2・C3 を除き、すべての試料がほぼ含まれている。炉穴出土炭化材の C3 は、6390～6215 cal BC に含まれる可能性が高く、他に比べ 200 年程度古い年代である。鵜ヶ島台式と茅山上層式の年代差が反映している可能性は否定できないが、むしろ微小な炭化材であるため、樹齢の長い樹木の中心部分を用いた燃料材であった場合、樹齢分古い測定結果が得られた可能性もあり、検討が必要である。

東京都日野市神明上遺跡では、早期末の神之木台式古段階とされる竪穴住居出土炭化材を測定し、測定値で $6495 \pm 45 \sim 6390 \pm 40^{14}\text{C BP}$ 、例えば TTHN-C 6 の較正年代で 5545～5305 cal BC (95.1%) ころの暦年である [村本ほか 2005]。

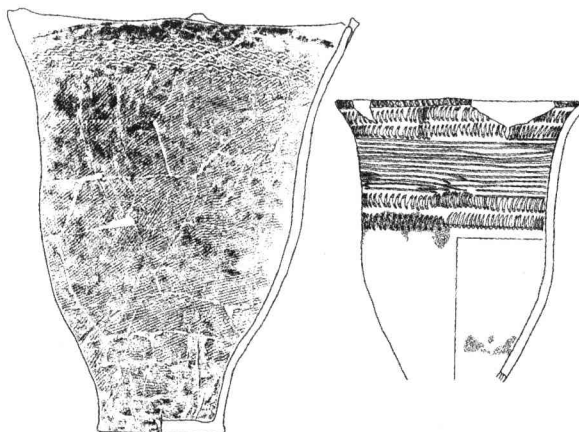
藤沢市 SFC 遺跡の早期末葉、入海式～上ノ山式の陥穴・集石群の炭化材では、測定値で $6140 \sim 6230 \pm 40 \sim 50^{14}\text{C BP}$ 、例えば SFC-33 の較正年代で 5215～4930 cal BC (95.3%) ころである。新潟県の前期初頭布目式土器付着物の測定値等を勘案すると、早期末は、およそ今から 7000～7400 年前の間のどこかであることは確実である [小林ほか 2003 f]。

④……………縄紋時代前期の年代測定

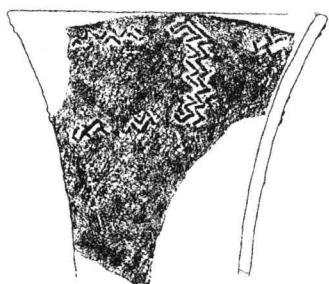
北陸・関東・中部・東北の資料で、109 測定例を得ている。ただし、そのうち 11 測定は一度測定した資料の同一試料の再測定例である。以下に、前期前半期の測定例、前期後半期の測定例を概観した後、一遺跡でまとまった測定を行っている埼玉県富士見市水子貝塚の住居内貝層出土例について、 ^{14}C 年代測定値と較正曲線との関係について検討を加えることで、詳細な年代推定について論じたい。なお、前期円筒下層土器を多く測定した三内丸山遺跡での土器付着物における海洋リザーバー効果についての検討 [小林 2005]、前期末葉から中期初頭の土器付着物を多数測定した石川県上安原遺跡の事例検討 [小林ほか 2003 e] については、すでに別稿を公表しているので、本稿では詳述は避ける。



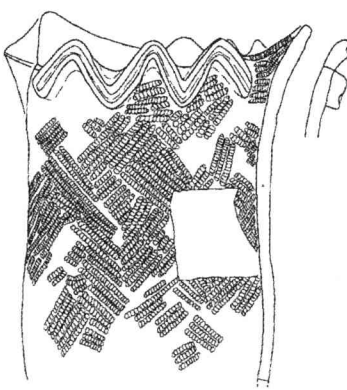
YG20 前期大木3式 5500±20 ¹⁴C BP
山形県小山崎遺跡 (S=1/6)



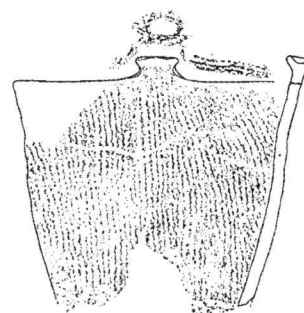
HN1 4号土坑 前期大木4式 5080±30 ¹⁴C BP
福島県南倉沢遺跡 (S=1/8)



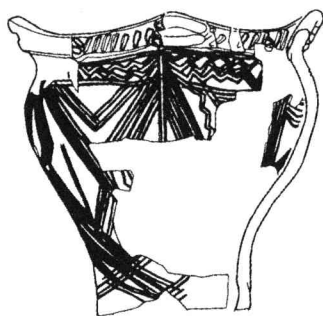
YG23 前期大木5a式 5360±50 ¹⁴C BP
山形県小山崎遺跡 (S=1/6)



YG21 前期大木5a式 5290±50 ¹⁴C BP
山形県小山崎遺跡 (S=1/6)



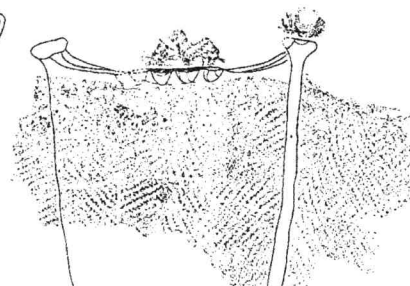
YG28 前期大木5式 5335±35 ¹⁴C BP
山形県小山崎遺跡 (S=1/6)



IK11 前期大木5式 5390±40 ¹⁴C BP
岩手県滝ノ沢遺跡 (S=1/6)



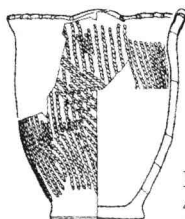
YG39 前期大木5b式 4830±40 ¹⁴C BP
山形県高瀬山遺跡Ⅰ期 (S=1/6)



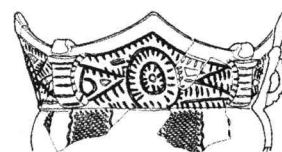
YG27外面 前期大木5式 5165±35 ¹⁴C BP
山形県小山崎遺跡 (S=1/6)



IK1 前期大木6式 4880±40 ¹⁴C BP
岩手県横町遺跡 (S=1/6)



IK2 前期大木系粗製?
4720±40 ¹⁴C BP
岩手県横町遺跡 (S=1/6)



IK10 中期大木7a式 4610±40 ¹⁴C BP
岩手県滝ノ沢遺跡 (S=1/6)

図10 前期後葉から末の大木系土器の測定例[小林ほか2003b・小林ほか2004jほか]

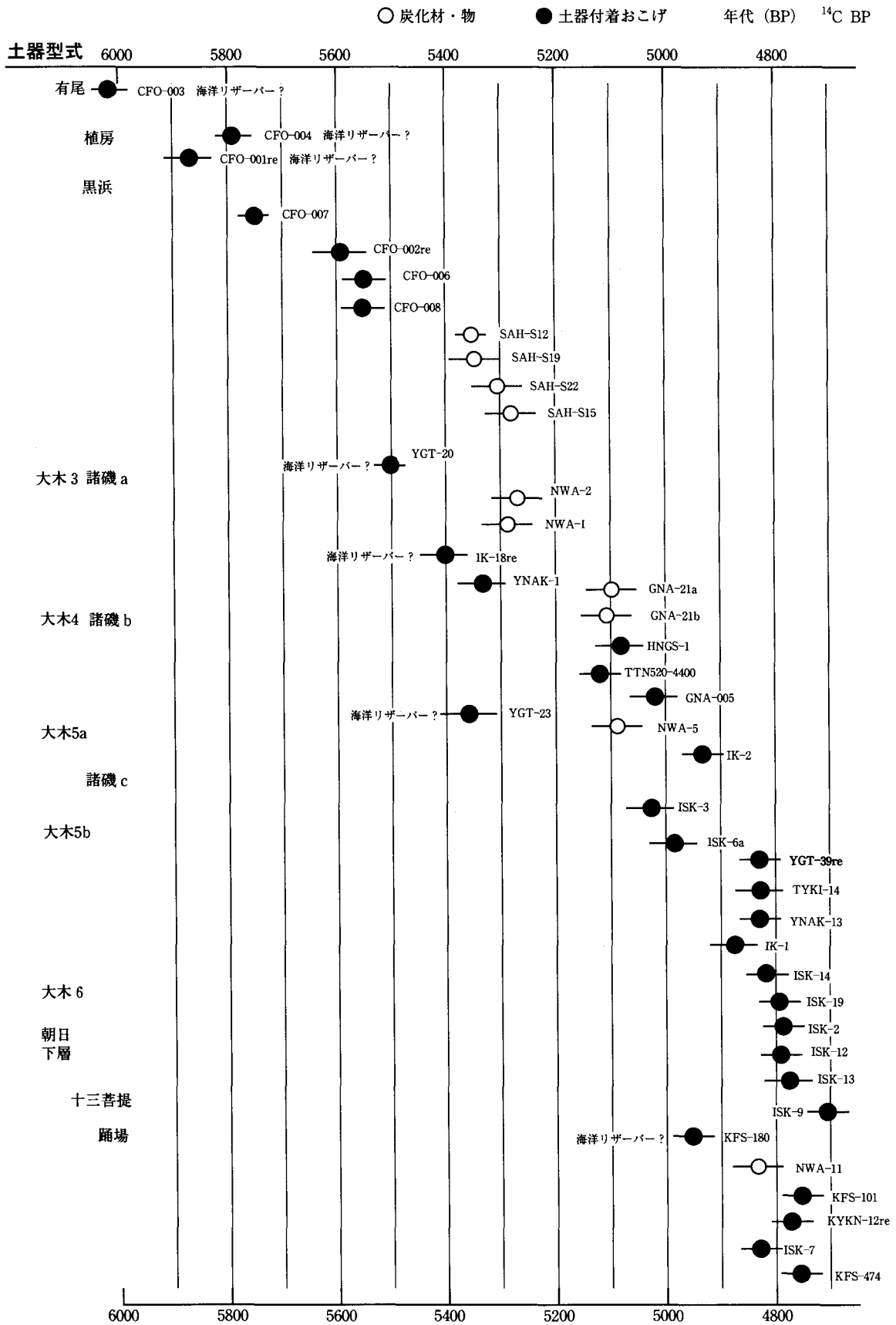


図 11 縄紋時代前期炭素年代 (¹⁴C BP)

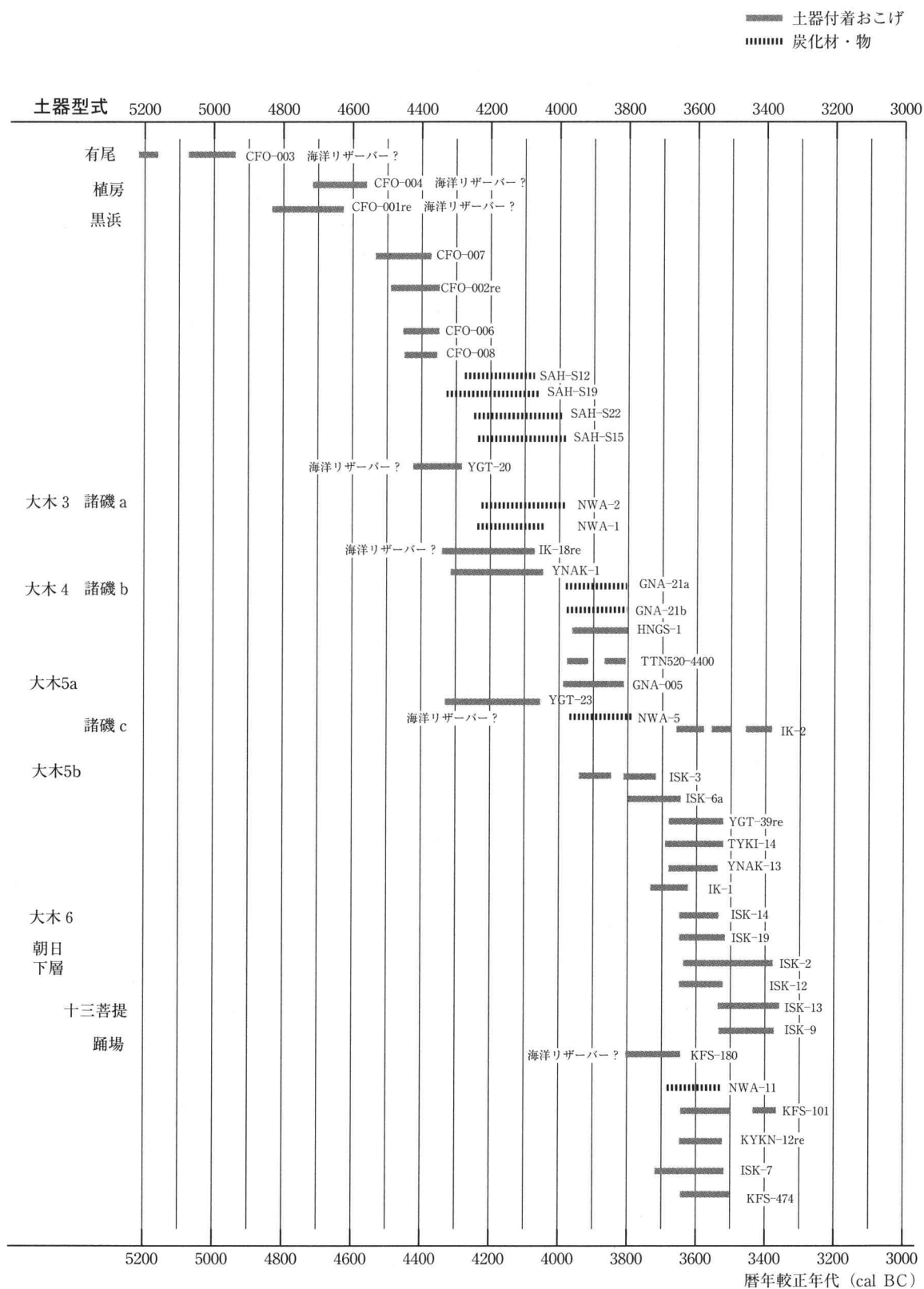


図12 縄紋時代前期較正年代(cal BC)

表3 縄文前期測定結果一覧(関東・中部・東北)(P:土器附着物, C:炭化材, W:木材)

試料番号	測定機関	遺跡	出土区・報告書	種類	部位・細目	型式	$\delta^{13}C$	^{14}C BP補正值	校正年代 Cal BC	(確率10%以上の年代優先)	備考
AOMR-5628	MTC-04041	青森県青森市三内丸山遺跡	No 6 鉄塔, VII F-74	P	胴内下	円筒上層 a 式より以前(芦野 II 群)	-22.7	5580 ± 50	4500~4335 (95.2%)		d
AOMR-5634-a	MTC-04042	青森県青森市三内丸山遺跡	北の谷前期低湿地, G トレンチ, III 層	P	胴内	円筒下層 a 式~芦野 2 群	-25.0	4980 ± 45	3810~3655 (77.3%)	3940~3860 (18.2%)	a
AOMR-5634-a (r)	Beta-189561	青森県青森市三内丸山遺跡	北の谷前期低湿地, G トレンチ, III 層	P	胴内	円筒下層 a 式~芦野 2 群	-25.8	5010 ± 40	3945~3855 (35.5%)	3825~3705 (56.4%)	a
AOM-Z 1	Beta-187223	青森県八戸市畑内遺跡	青森県 262 集 55 住 81	P	胴内	円筒下層 a 式	-25.0	5020 ± 50	3950~3700 (95.0%)		a
AOMR-5486	MTC-04040	青森県青森市三内丸山遺跡	No 6 鉄塔	P	口縁外, 胴外	円筒上層 a 式	-25.3	5040 ± 190	4265~3495 (92.2%)		a
AOMR-5486 (re)	Beta-189562	青森県青森市三内丸山遺跡	No 6 鉄塔	P	口縁外, 胴外	円筒上層 a 式	-25.6	4980 ± 40	3810~3655 (80.9%)	3985~3870 (14.5%)	a
AOMR-5486 (re 2)	MTC-04711	青森県青森市三内丸山遺跡	No 6 鉄塔	P	口縁外, 胴外	円筒上層 a 式	(-27.8)	4900 ± 60	3800~3630 (87.1%)	3585~3530 (6.5%)	a
AOMR-6320	MTC-04045	青森県青森市三内丸山遺跡	No 6 鉄塔, VII G-74-4, VI b 層	P	胴内	円筒下層 a 式	-24.7	5195 ± 40	4070~3945 (90.4%)	4160~4130 (3.3%)	a
AOMR-5698	MTC-04043	青森県青森市三内丸山遺跡	北の谷前期低湿地, VP-91, III C 層, P-658 トレ	P	胴外中	円筒下層 b 式	-24.4	5310 ± 45	4260~4035 (90.8%)	4020~3995 (3.2%)	d
AOMR-5698 (re)	Beta-189560	青森県青森市三内丸山遺跡	北の谷前期低湿地, VP-91, III C 層, P-658 トレ	P	胴外中	円筒下層 b 式	-24.7	5340 ± 50	4270~4040 (85.7%)	4325~4280 (9.8%)	d
AOMR-5725	MTC-04044	青森県青森市三内丸山遺跡	北の谷前期低湿地, VO-89, III, c 層, P-2366	P	口縁外	円筒下層 b 式	-25.9	4695 ± 45	3535~3365 (75.9%)	3630~3575 (18.2%)	a ?
AOMR-5725 (re)	Beta-189563	青森県青森市三内丸山遺跡	北の谷前期低湿地, VO-89, III c 層, P-2366	P	口縁外	円筒下層 b 式	-25.8	4880 ± 40	3715~3630 (86.3%)	3760~3720 (5.8%)	a
AOMR-5725 (re 2)	MTC-04712	青森県青森市三内丸山遺跡	北の谷前期低湿地, VO-89, III c 層, P-2366	P	口縁外	円筒下層 b 式	(-28.2)	4900 ± 90	3945~3515 (95.1%)		a
AOMR-3553	MTC-04299	青森県青森市三内丸山遺跡	北の谷前期低湿地, VN-80, III c 層	P	口縁外, 胴外	円筒下層 b 式	-25.0	4845 ± 40	3705~3625 (63.2%)	3590~3525 (32.3%)	a
AOMR-4993	MTC-04300	青森県青森市三内丸山遺跡	北の谷前期低湿地, VP-94, III C 層	P	口縁外	円筒下層 b 式	-25.9	4810 ± 40	3660~3515 (94.0%)		a
AOMR-C 287	IAAA-32084	青森県青森市三内丸山遺跡	287 住居跡, 炉 3, 4 層	C		円筒下層 d 2 式	(-28.6)	4440 ± 40	3330~3210 (32.6%)	3135~2995 (45.1%)	a
AOMR-C 423	IAAA-32082	青森県青森市三内丸山遺跡	423 住居跡, 覆土 5 層	C		円筒下層 d 1 式	(-28.2)	4410 ± 40	3115~2915 (81.0%)	3325~3235 (12.9%)	a
AOMR-4847	Beta-194402	青森県青森市三内丸山遺跡	94 三(2), VR-07, III b 層	P	胴内	円筒下層 d 1 式	-26.1	4630 ± 40	3520~3340 (94.5%)		a
AOMR-5125	MTC-04038	青森県青森市三内丸山遺跡	6 次, 北御斜面 18 層, 報告 XI-192 頁 2	P	胴内下	円筒下層 d 2 式	-26.2	4530 ± 45	3370~3090 (95.4%)		a

試料番号	測定機関	遺跡	出土区・報告書	種類	部位・細目	型式	$\delta^{13}C$	^{14}C BP補正值	校正年代 Cal BC	(確率10%以上の年代優先)	備考
AOMR-5125 (re)	Beta-189559	青森県青森市三内丸山遺跡	6次, 北側斜面18層, 報告X I-192頁2	P	胴内下	円筒下層d 2式	-26.3	4570 ± 40	3375~3305 (35.1%)	3240~3100 (45.9%)	a
AOMR-5145	MTC-04301	青森県青森市三内丸山遺跡	6次, 北側盛土, 報告X I-197頁9	P	口縁外, 胴外	円筒下層d 2式	-24.8	4555 ± 40	3370~3260 (38.1%)	3245~3100 (54.8%)	a
AOMR-5279-a	MTC-04039	青森県青森市三内丸山遺跡	北の谷, VO-89, III c層	P	胴内	円筒下層d 2式	-26.8	4530 ± 50	3370~3090 (93.1%)		a
AOSM-C 211	PLD-4868	青森県青森市三内丸山遺跡	28次調査A区, 盛土	C		円筒下層	(-26.4)	4525 ± 30	3355~3260 (32.6%)	3240~3100 (62.9%)	a
AOSM-C 303	PLD-4869	青森県青森市三内丸山遺跡	28次調査A区, 盛土	C		円筒下層	(-25.9)	4515 ± 25	3350~3260 (31.3%)	3240~3100 (64.2%)	a
AOSM-C 352	PLD-4870	青森県青森市三内丸山遺跡	28次調査A区, 盛土	C		円筒下層	(-25.0)	4490 ± 25	3340~3200 (56.9%)	3200~3095 (38.6%)	a
AOSM-C 380	PLD-4871	青森県青森市三内丸山遺跡	28次調査A区, 盛土	C		円筒下層	(-26.0)	4480 ± 25	3340~3205 (57.4%)	3195~3145 (16.4%) 3145~3090 (18.9%)	a
AOSM-C 399	PLD-4852	青森県青森市三内丸山遺跡	28次調査A区, 盛土	C		円筒下層	(-27.1)	4655 ± 25	3515~3420 (75.8%)	3385~3365 (12.8%)	a
AOSM-C 409	PLD-4850	青森県青森市三内丸山遺跡	28次調査A区, 盛土	C		円筒下層	(-25.1)	4710 ± 25	3630~3580 (23.0%)	3530~3495 (21.0%) 3465~3375 (51.4%)	a
AOSM-C 416	PLD-4851	青森県青森市三内丸山遺跡	28次調査A区, 盛土	C		円筒下層	(-26.3)	4720 ± 25	3630~3575 (32.3%)	3535~3495 (20.8%) 3435~3375 (38.1%)	a
AOSM-C 421	PLD-4853	青森県青森市三内丸山遺跡	28次調査A区, 盛土	C		円筒下層	(-26.0)	4695 ± 25	3525~3490 (21.7%)	3470~3370 (63.4%)	a
AOS-003	Beta-180279	青森県八戸市笹の沢(3)遺跡	SK 284 土坑, P-15	P	底部	円筒下層d 1式	-27.8	4730 ± 40	3635~3545 (41.9%)	3540~3495 (20.7%) 3460~3375 (32.9%)	a
NT-41	Beta-161102	新潟県津南町下毛原遺跡	包含層, SH III-4, 221	P	胴内下	布目式	-24.2	6420 ± 40	5470~5325 (95.0%)		a
YGT-20	MTC-06990	山形県遊佐町小山崎遺跡	包含層, 198集46図957	P	口縁外, 胴外	大木3式	(-23.1)	5500 ± 35	4445~4415 (13.0%)	4405~4320 (72.4%) 4290~4265 (10.1%)	d ?
YGT-21	MTC-06991	山形県遊佐町小山崎遺跡	包含層, 198集46図958	P	口縁外, 胴外	大木5式	(-32.8)	5290 ± 50	4245~3985 (94.9%)		a
YGT-27-a	MTC-06994	山形県遊佐町小山崎遺跡	包含層, 198集22図273	P	胴内	大木5式	(-23.3)	5485 ± 35	4370~4310 (64.8%)	4305~4260 (23.7%)	d ?
YGT-27-b	MTC-06995	山形県遊佐町小山崎遺跡	包含層, 198集22図273	P	口縁外, 胴外	大木5式	(-24.3)	5165 ± 35	4045~3940 (88.9%)		d ?
YGT-28-a (re)	MTC-06996	山形県遊佐町小山崎遺跡	包含層, 198集23図285	P	胴内	大木5式	(-24.2)	5335 ± 35	4260~4045 (92.4%)		d ?
YGT-23	IAAA-31125	山形県遊佐町小山崎遺跡	53, RP 4166・研究紀要2図1	P	口縁外, 胴外	大木5a式	-24.3	5360 ± 50	4275~4140 (49.6%)	4135~4050 (28.5%)	d
YGT-39	IAAA-31126	山形県寒河江市高瀬山1期遺跡	8区, ST 3482, RP 4437・121集233図1	P	胴外	大木6式(新)	(-28.1)	5020 ± 50	3950~3705 (95.4%)		a
YGT-39 (rt)	Beta-189953	山形県寒河江市高瀬山1期遺跡	8区, ST 3482, RP 4437・121集233図1	P	胴外	大木6式(新)	不能	4830 ± 40	3695~3625 (44.7%)	3605~3520 (50.7%)	a

試料番号	測定機関	遺 跡	出土区・報告書	種 類	部位・細目	型 式	$\delta^{13}\text{C}$	^{14}C BP補正值	校正年代 Cal BC	(確率10%以上の年代優先)	備 考	
IW-41	PLD-4435	岩手県普代村力持遺跡	CⅡh25住居跡2号, Q1, 2層上位	P	口縁外, 胴外	円筒下層a式	(-25.3)	4865±25	3695~3635 (95.2%)		a	
IW-42	IAAA-40512	岩手県普代村力持遺跡	CⅡh25住居跡1号, Q2, 床面直上	P	胴外	前期前葉	-26.5	5330±50	4265~4040 (87.5%)	4325~4285 (6.9%)	a	
IW-74	MTC-04316	岩手県普代村力持遺跡	CⅢb3住居跡1号, 床面	P	胴外	円筒下層d1式	-28.6	4950±40	3800~3645 (93.8%)		a	
HNGS-1	IAAA-11627	福島県下郷町南倉沢遺跡	2土坑, SK4土坑, 11, 020709, 福島県409集	P	底内	大木4式	(-26.5)	5090±30	3960~3890 (36%)	3880~3800 (59.4%)	a	
IK-1	Beta-168199	岩手県北上市横町遺跡	実828, 箱16-6, 6, 整理中 YM94CM75-D, 6層, 940802	P	口縁外	大木6式	-24.0	4880±40	3715~3630 (86.3%)		a	
IK-18	IAAA-30023	岩手県北上市滝ノ沢遺跡	包含層, 滝ノ沢I・11集50図5	P	胴内	大木4式	(-17.6)	5450±40	4360~4235 (95.4%)		d	
IK-18 (re)	Beta-189948	岩手県北上市滝ノ沢遺跡	包含層, 滝ノ沢I・11集50図5	P	胴内	大木4式	-15.8	5400±40	4340~4225 (78.8%)	4205~4160 (10.0%)	d	
ISK-14	Beta-171770	石川県金沢市上安原遺跡	包含層・市192, 図54	P	口縁内	朝日下層式(古)	-26.0	4810±30	3650~3625 (25.3%)	3600~3525 (70.2%)	a	
ISK-19	Beta-171772	石川県金沢市上安原遺跡	包含層, No02・市192, 図40	P	口縁内	朝日下層式	-22.8	4790±30	3640~3615 (16.8%)	3610~3520 (78.7%)	d?	
ISK-2	Beta-157925	石川県金沢市上安原遺跡	砂層上層・市192, 図65	P	口縁内	朝日下層式(古)	-24.7	4780±40	3645~3515 (88.2%)	3425~3400 (3.5%)	3400~3380 (3.8%)	a
ISK-3	Beta-157926	石川県金沢市上安原遺跡	包含層・市192 図11	P	口縁内	朝日下層式(新)	-23.1	5010±40	3945~3855 (35.5%)	3825~3705 (56.4%)	d	
IK-2	Beta-168200	岩手県北上市横町遺跡	実823, 16-6.6, YM94CK62, 941012	P	胴内	大木5式	-26.3	4720±40	3635~3555 (34.6%)	3540~3495 (20.5%)	3465~3375 (40.3%)	a
ISK-12	Beta-167758	石川県金沢市上安原遺跡	包含層・市192, 図2	P	口縁外	朝日下層式(新)	-25.8	4790±40	3650~3515 (91.4%)	3400~3380 (2.5%)	a	
ISK-13	Beta-171769	石川県金沢市上安原遺跡	包含層・市192, 図38	P	口縁内	朝日下層式(新)	不能	4660±50	3530~3350 (86.0%)	3630~3580 (9.5%)	a	
ISK-5	Beta-158775	石川県金沢市上安原遺跡	包含層・市192 図170	P	口縁内	大木6式	-24.3	4940±40	3795~3645 (95.5%)		d?	
ISK-9	Beta-167431	石川県金沢市上安原遺跡	包含層, NoTK 04224・市192, 図154	P	胴外	大木6式	-25.0	4700±40	3535~3485 (21.7%)	3475~3370 (52.5%)	a	
ISK-11	Beta-167430	石川県金沢市上安原遺跡	包含層, 市192, 図149	P	口縁外	真脇式	-26.0	4640±40	3620~3610 (1.1%)	3520~3350 (94.3%)	a	
ISK-4	Beta-167757	石川県金沢市上安原遺跡	包含層, 市192, 図137	P	胴外	北白川下層式	-26.9	4580±40	3500~3430 (18.9%)	3375~3310 (37.2%)	3240~3105 (37.0%)	a
ISK-6a	Beta-158774	石川県金沢市上安原遺跡	包含層, 市192, 図126	P	口縁外	大蔵山式	-23.9	4950±40	3895~3880 (1.6%)	3800~3645 (93.8%)	d	
ISK-7	Beta-158773	石川県金沢市上安原遺跡	包含層, 市192, 図141	P	口縁内	大蔵山~鷹島式	-25.3	4830±50	3710~3515 (94.5%)	3395~3385 (1.0%)	a	

試料番号	測定機関	遺跡	出土区・報告書	種類	部位・細目	型式	$\delta^{13}C$	^{14}C BP補正值	校正年代 Cal BC	(確率10%以上の年代優先)	備考
TYKI-14	Beta-188528	富山県富山市上市町極楽寺遺跡	SI 01 住居跡, 炉内・「極楽寺概報」	C		朝日下層式	-26.3	4830 ± 40	3695~3625 (44.7%)	3605~3520 (50.7%)	a
TYKI-6	Beta-188193	富山県富山市上市町極楽寺遺跡	SI 01 住居跡, 炉内・「極楽寺概報」	P		朝日下層式	-26.0	4770 ± 40	3640~3505 (85.0%)	3425~3380 (10.4%)	a
NWA-1	MTC-03326	長野県箕輪町荒城遺跡	2次, 4住居跡・「荒城遺跡」2002年, 14図1.	C		諸磯a式	(-29.2)	5290 ± 40	4235~4035 (88.8%)		a
NWA-2	MTC-03327	長野県箕輪町荒城遺跡	2次, 4住居跡, AJ 2, 4], 焼土, 骨, HB, 6, 25・「荒城遺跡」2002年,	C		諸磯a式	(-22.9)	5270 ± 40	4180~3985 (78.7%)		a
NWA-5	MTC-03328	長野県箕輪町荒城遺跡	2次, 集石1, 4住居跡の上・「荒城遺跡」2002年,	C		諸磯b式	(-28.7)	5095 ± 40	3970~3795 (95.4%)		a
NWA-11	MTC-03329	長野県箕輪町郷ノ沢遺跡	2住居跡, 火災	C		十三菩提	(-27.1)	4825 ± 35	3665~3625 (36.4%)	3600~3520 (56.5%)	a
YNAK-1	Beta-189576	山梨県北杜市明野寺前遺跡	AN 023, 2住居跡, A-6, PJ-2埋設炉②	P	底内	諸磯b1式	-26.0	5320 ± 40	4260~4040 (93.2%)		a
YNAK-13	IAAA-31583	山梨県北杜市明野寺前遺跡	AN 023, 6住居跡, A-5, AJ-6, No 217, 下	P	胴内	諸磯c式	(-22.8)	4830 ± 30	3660~3625 (45.4%)	3590~3525 (47.8%)	a
GNA-21 a	IAAA-11633	群馬県安中市向原遺跡	2住居跡, 炉・「安中市2004」	C		諸磯b式	(-28.2)	5090 ± 30	3960~3890 (36.0%)	3880~3800 (59.4%)	a
GNA-21 b	IAAA-11634	群馬県安中市向原遺跡	2住居跡, ビット9・「安中市2004」	C		諸磯b式	(-28.7)	5120 ± 30	3980~3910 (47.4%)	3875~3800 (48.1%)	a
GNA-005	Beta-194401	群馬県安中市松原遺跡	G 21 P, J 66, 14 P-2	P	底内	諸磯b3式	不能	5080 ± 40	3965~3785 (95.4%)		a
KFS-101	Beta-160327	神奈川県藤沢市下ノ根遺跡	包含層	P	口縁外	十三菩提式	-25.6	4750 ± 40	3640~3495 (76.4%)	3435~3375 (19.1%)	a
KFS-180	Beta-160326	神奈川県藤沢市下ノ根遺跡	包含層	P	口縁内	踊場式(新)	-23.5	4950 ± 40	3800~3645 (93.8%)		d
KFS-474	Beta-160325	神奈川県藤沢市下ノ根遺跡	包含層	P	底内	十三菩提式	-24.8	4760 ± 40	3640~3500 (81.4%)		a
KYKN-12	IAAA-30038	神奈川県横浜市港北ニュータウン内新崎町遺跡	新崎町二-1, ビット62	P	胴内	十三菩提式	(-27.5)	4550 ± 50	3375~3090 (91.4%)		a
KYKN-12 (re)	Beta-189942	神奈川県横浜市港北ニュータウン内新崎町遺跡	新崎町二-1, ビット62	P	胴内	十三菩提式	(-24.6)	4790 ± 40	3650~3515 (91.4%)		a
CFO-001	IAAA-31129	千葉県富津市大坪遺跡	包含層	P	口縁外	黒浜式	(-27.2)	5810 ± 50	4785~4545 (95.5%)		d?
CFO-001 (re)	Beta-189954	千葉県富津市大坪遺跡	包含層	P	口縁外	黒浜式	-25.1	5860 ± 40	4805~4645 (86.5%)	4645~4610 (6.1%)	d?
CFO-002	IAAA-31130	千葉県富津市大坪遺跡	包含層	P	口縁外	黒浜式	(-37.3)	5600 ± 40	4500~4350 (95.1%)		a
CFO-002 (re)	Beta-189955	千葉県富津市大坪遺跡	包含層	P	口縁外	黒浜式	-25.9	5590 ± 40	4495~4350 (95.4%)		a

試料番号	測定機関	遺 跡	出土区・報告書	種 類	部位・細目	型 式	$\delta^{13}\text{C}$	^{14}C BP補正值	校正年代 Cal BC	(確率10%以上の年代優先)	備 考	
CFO-003	PLD-4453	千葉県富津市大坪遺跡	包含層	P	口縁内	有尾式	(-22.3)	6100 ± 25	5075 ~ 4940 (87.3%)	5205 ~ 5170 (8.1%)	d ?	
CFO-004	PLD-4454	千葉県富津市大坪遺跡	包含層	P	口縁内	植房式	(-22.1)	5795 ± 25	4715 ~ 4580 (91.1%)		d ?	
CFO-006	PLD-4455	千葉県富津市大坪遺跡	包含層	P	口縁外	黒浜式	(-25.1)	5545 ± 25	4450 ~ 4415 (34.8%)	4405 ~ 4345 (59.3%)	a	
CFO-007	PLD-4456	千葉県富津市大坪遺跡	包含層	P	胴外	黒浜式	(-25.2)	5630 ± 25	4530 ~ 4440 (70.2%)	4425 ~ 4370 (25.2%)	a	
CFO-008	PLD-4457	千葉県富津市大坪遺跡	包含層	P	底内	黒浜式	(-24.0)	5560 ± 25	4450 ~ 4350 (95.5%)		d ?	
SAH-S 3	PLD-5192	埼玉県富士見市水子貝塚	15 住居跡, 03 ASB 05, 15-貝05 段階,	種実	オニグルミ	黒浜式	(-26.2)	5275 ± 25	4230 ~ 4195 (18.3%)	4175 ~ 4035 (68.6%)	a	
SAH-S 10	PLD-5193	埼玉県富士見市水子貝塚	15 住居跡, 08 A 04, 15-貝18 段階,	種実	オニグルミ	黒浜式	(-29.3)	5275 ± 25	4230 ~ 4195 (18.3%)	4175 ~ 4035 (68.6%)	a	
SAH-S 22	MTC-05226	埼玉県富士見市水子貝塚	15 住居跡, 17 BSB 06, 15-貝01 段階	種実	オニグルミ	黒浜式	(-31.1)	5300 ± 40	4245 ~ 4035 (91.3%)		a	
SAH-S 2	PLD-4136	埼玉県富士見市水子貝塚	15 住居跡, 17 BSB 06, 15-貝01~03 段階	種実	オニグルミ	黒浜式	(-29.9)	5265 ± 30	4230 ~ 4195 (15.0%)	4170 ~ 4085 (35.4%)	4085 ~ 3985 (45.1%)	a
SAH-S 4	PLD-4137	埼玉県富士見市水子貝塚	15 住居跡, 03 D 40, 15-貝05 段階	種実	オニグルミ	黒浜式	(-26.2)	5280 ± 30	4230 ~ 4190 (19.3%)	4180 ~ 4035 (69.0%)	a	
SAH-S 6	PLD-4138	埼玉県富士見市水子貝塚	15 住居跡, 19 A 26, 15-貝08 段階	種実	オニグルミ	黒浜式	(-27.1)	5255 ± 30	4230 ~ 4200 (12.0%)	4170 ~ 4125 (19.9%)	4080 ~ 3980 (56.4%)	a
SAH-S 7	PLD-4139	埼玉県富士見市水子貝塚	15 住居跡, 13 BSB 22, 15-貝12 段階	種実	オニグルミ	黒浜式	(-26.9)	5235 ± 30	4075 ~ 3970 (79.0%)	4165 ~ 4130 (9.8%)	a	
SAH-S 8	PLD-4140	埼玉県富士見市水子貝塚	15 住居跡, 13 D 16, 15-貝14 段階	種実	オニグルミ	黒浜式	(-26.6)	5290 ± 30	4230 ~ 4185 (21.4%)	4185 ~ 4040 (71.5%)	a	
SAH-S 9	PLD-4141	埼玉県富士見市水子貝塚	15 住居跡, 13 D 14, 15-貝16 段階	種実	オニグルミ	黒浜式	(-26.6)	5220 ± 30	4060 ~ 3965 (89.6%)		a	
SAH-S 11	PLD-4142	埼玉県富士見市水子貝塚	15 住居跡, 13 D 11, 15-貝19 段階	種実	オニグルミ	黒浜式	(-28.3)	5290 ± 30	4230 ~ 4185 (21.4%)	4185 ~ 4040 (71.5%)	a	
SAH-S 15	MTC-05224	埼玉県富士見市水子貝塚	16 住居跡, 25 C 10, 16-貝04 段階, No 1787	種実	オニグルミ	黒浜式	(-28.0)	5285 ± 40	4235 ~ 4035 (87.3%)		a	
SAH-S 19	MTC-05225	埼玉県富士見市水子貝塚	16 住居跡, 09 BSB 05, 16-貝17 段階, No 2005	種実	堅果類	黒浜式	(-28.5)	5355 ± 40	4270 ~ 4140 (51.7%)	4135 ~ 4050 (30.3%)	a	
SAH-S 16	PLD-4143	埼玉県富士見市水子貝塚	16 住居跡, 25 C 04, 16-貝09 段階	種実	不明果実	黒浜式	(-23.7)	5375 ± 30	4330 ~ 4225 (65.6%)	4205 ~ 4160 (17.7%)	a	
SAH-S 17	PLD-4144	埼玉県富士見市水子貝塚	16 住居跡, 25 D 05, 16-貝11 段階	種実	オニグルミ	黒浜式	(-26.0)	5420 ± 30	4340 ~ 4235 (95.5%)		a	
SAH-S 20	PLD-4145	埼玉県富士見市水子貝塚	16 住居跡, 05 DSB 15, 16-貝26 段階, No 2372	種実	オニグルミ	黒浜式	(-29.0)	5315 ± 30	4240 ~ 4045 (95.4%)		a	

試料番号	測定機関	遺跡	出土区・報告書	種類	部位・細目	型式	$\delta^{13}\text{C}$	^{14}C BP補正值	校正年代 Cal BC	(確率10%以上の年代優先)	備考	
SAH-S 14	PLD-5196	埼玉県富士見市水子貝塚	16住居跡, 24 C 16, 16-貝下	種実	オニグルミ	黒浜式	(-25.7)	5315 ± 25	4235~4050 (95.5%)		a	
SAH-S 18	PLD-5197	埼玉県富士見市水子貝塚	16住居跡, 04 C 11, 16-貝15 段階, No1622	種実	堅果類	黒浜式	(-27.0)	5275 ± 25	4230~4195 (18.3%)	4175~4035 (68.6%)	a	
SAH-S 21	PLD-5198	埼玉県富士見市水子貝塚	16住居跡, 05 DSB 14, 16-貝 27段階,	種実	オニグルミ	黒浜式	(-26.3)	5285 ± 25	4230~4190 (20.3%)	4175~4040 (71.9%)	a	
SAH-S 23	PLD-5199	埼玉県富士見市水子貝塚	16住居跡, 25 D 15, 16-貝08 段階	炭片		黒浜式	(-28.2)	5260 ± 25	4230~4200 (13.4%)	4170~4125 (22.7%)	4080~3985 (52.8%)	a
SAH-S 24	PLD-5200	埼玉県富士見市水子貝塚	16住居跡, 1 CSB 1, 16-貝31 段階, No 2339	炭片		黒浜式	(-26.3)	5280 ± 25	4230~4195 (19.4%)	4175~4040 (70.6%)		a
SAH-S 25	PLD-5201	埼玉県富士見市水子貝塚	16住居跡, 5 DSB 17, 16-貝 22段階	炭片		黒浜式	(-24.8)	5315 ± 25	4235~4050 (95.5%)			a
SAH-S 12	PLD-5194	埼玉県富士見市水子貝塚	17住居跡, 13 B貝横, No1362	種実	オニグルミ	黒浜式	(-24.7)	5350 ± 25	4265~4220 (23.4%)	4210~4150 (33.1%)	4135~4055 (31.7%)	a
SAH-S 13	PLD-5195	埼玉県富士見市水子貝塚	17住居跡, 炉6	炭片	オニグルミ?	黒浜式	(-26.1)	5360 ± 25	4265~4220 (30.7%)	4205~4150 (27.7%)	4130~4060 (21.9%)	a
TTN 520 - 4400	IAAA-11629	東京都町田市多摩ニュータ ウンNo520遺跡	14住居跡・137集	C		諸磯b式	(-25.4)	5110 ± 30	3975~3905 (40.5%)	3880~3800 (54.9%)		a

註: $\delta^{13}\text{C}$ 値は, () のものは加速器による測定。資料番号の (re) (rt) は同一試料を再測定した結果。

前期前半の測定例

新潟県津南町下モ原遺跡の前期初頭の布目式土器の胴内面付着のお焦げと思われる土器付着物(試料番号NT 41) [今村編 2004] は、 $6420 \pm 60^{14}\text{C BP}$, $5470\text{--}5325 \text{ cal BC}$ (95.0%) である。

黒浜式期の年代については、千葉県富津市大坪遺跡の土器付着物(黒浜式古段階に相当)と、埼玉県富士見市水子貝塚出土種実類で測定例を得ている。大坪貝塚出土の黒浜式最古段階と評価される土器から、複数の土器付着物の測定を行った [今村編 2004]。ただし、かなりの試料について、 $\delta^{13}\text{C}$ 値が $-22\sim-23\%$ などと重い傾向があり、海洋リザーバー効果の影響を疑わせる例がある。 $\delta^{13}\text{C}$ 値のほとんどはAMSによる測定のため、詳細に検討できないが、測定された年代値としても、 5800^{14}CBP などの測定結果が見られ、他の事例に比べ数百年程度古すぎる。海岸部の貝塚遺跡であり、海産物の調理の結果であるお焦げや吹きこぼれが土器に残っていたものと考えられる。

水子貝塚の住居内貝層出土種子類の測定(図 13・14)は、層位別に取りあげた種子類を複数測定しており、重要な測定結果となっている [小林ほか 2005 e]。調査者により、伴出した土器から、16号住居は黒浜式古段階新相(新井和之の編年による黒浜Ⅱ式新 [新井 1983])、15号住居は黒浜式古段階終末または中段階初頭(新井編年による黒浜Ⅲ式)と位置づけられている [早坂ほか 1995]。

水子貝塚の暦年較正年代について15号住居跡と16号住居跡に分けてみていく。15号住居跡覆土内貝層の関係は10点を測定した。もっとも古い層の出土であるASH-S 2は、紀元前4230-3985年に含まれる可能性が95%である。測定試料中でもっとも上層の出土であるS 11は、紀元前4230-4000年に含まれる可能性が95%と、ほとんど同様の較正年代である。また、その途中の層出土であるS 4~S 9もほとんど重なる。炭素年代でみるとS 11・S 8がもっとも古い $5290 \pm 30^{14}\text{C BP}$ 、S 9がもっとも新しい $5220 \pm 30^{14}\text{C BP}$ であるが、かなり近似した測定値がでてきているといえる。

水子貝塚16・17号住居では、13点を測定した。15号住居の事例よりもやや古い炭素年代が測定されており、S 15(層位的に測定試料でもっとも下層である4段階出土)がもっとも新しい $5285 \pm 30^{14}\text{C BP}$ 、S 17(層位的には中位の11段階)がもっとも古い $5420 \pm 30^{14}\text{C BP}$ である。較正年代は、前者が4235-3990 cal BC、後者が4340-4235 cal BCに含まれる可能性が95%となる。広くとれば4340-3990 cal BCの中には含まれる年代の中で貝層が堆積したといえよう。その中でも、4235 cal BCころを取り上げるならば、各試料のあり得る較正年代として共通するといえる。その前後の較正年代が、確率的には最もあり得る較正年代ととらえることもできる。

以上の、前4200年頃~前4000年頃という較正年代は、筆者らのこれまでの測定 [今村 2004] からみると、群馬県安中市向原遺跡炉内出土炭化物(GNA 21 a $5100 \pm 35^{14}\text{C BP}$ など) [小林ほか 2004 c] の事例などで測定している諸磯b式よりは古く、千葉県富津市大坪遺跡の黒浜式最古段階(新井和之の編年 [新井 1982] に対比させると黒浜Ⅰ段階)の土器付着物として測定している例(CFO 07 $5630 \pm 25^{14}\text{C BP}$ 、CF 02 $5600 \pm 40^{14}\text{C BP}$ 、CF 06 $5545 \pm 25^{14}\text{C BP}$ など)より新しい年代といえる [今村編 2004]。

前期後半期の測定

福島県南倉沢遺跡の1号土坑で浮島Ⅱ式土器と共伴した、大木4式土器HNGS 1の較正年代は、

3960-3790 cal BCに当たる。最も確率的に高いのは約6割の確率で3880-3790 cal BCとなり、前期後葉の土器の年代として整合的である(図10 [小林ほか2003b])。

東京都多摩ニュータウンNa520遺跡は、良好な中期集落遺跡であるが、中期集落とはやや離れて位置する、14号住居跡周辺において、ほとんど前期諸磯b式土器のみが集中していた。住居覆土出土のクルミ殻で3970-3800 cal BCの較正年代が示され、諸磯b式の年代として捉えられる [小林ほか2004g]。他の群馬県安中市の諸磯b式期の住居での測定例(GNA 21)などの年代も、整合的である [小林ほか2004c]。

前期大木式については、山形県内の試料で多数の測定を行っている(図10 [小林ほか2004b・2004i・2005d・2006b])。山形県遊佐町小山崎遺跡は、庄内平野の北縁、鳥海山麓の泥流台地直下の低地面に位置する早期末葉~晩期中葉(大洞C1式)にわたる低湿地性の遺跡である。大木3式のYGT-20は、4405-4320 cal BCの年代幅の中に72%の確率で含まれる。ただし、AMSの測定ではあるが、 $\delta^{13}\text{C}$ 値が-23%と重く、検討を要する。

山形県内各地の遺跡出土である大木5式のYGT-21・27・28は、YGT-21は4245-3985 cal BCの年代幅の中に95%、YGT-27は内側付着物が4370-4260 cal BCの年代幅の中に88%、外側付着物が4045-3940 cal BCに88%、YGT-28-a-(re)は4260-4045 cal BCに92%の確率で含まれる。ただし、AMSの測定ではあるが、 $\delta^{13}\text{C}$ 値が-23~-24%と重く、検討を要する。特にYGT-27では、内側付着物の方が $\delta^{13}\text{C}$ 値が重く、かつ年代も古くなっているため、海産物のお焦げである可能性が示唆される。

円筒下層式については青森県三内丸山遺跡で多数の測定を行っている [小林2005]。青森県青森市三内丸山遺跡で最も古い芦野II群土器~円筒下層a式に比定される2試料の測定は、 5580 ± 50 ^{14}C BPと 4980 ± 45 ^{14}C BPと、測定値に大きく差が生じた。うち、古い方のAOMR 5628は $\delta^{13}\text{C}$ 値が-22%と大きく、海洋リザーバー効果によって、年代が古くなっている可能性が高い。円筒下層a式が、 $5195 \sim 4900$ ^{14}C BP、円筒下層b式が $4900 \sim 4810$ ^{14}C BPである。畑内遺跡の円筒下層b式が 5020 ± 50 ^{14}C BPであることを加味して考えると、円筒下層b式は 4900 ^{14}C BPに近い測定値が妥当であろう。円筒下層b式AOMR 5725は、異常に新しい年代となっている。同一の試料を前処理からやり直して再測定した(AOMR-5724 (re))結果は、他の測定結果と整合的な値となった。最初の測定値の年代が新しくふれている原因は今のところ不明だが、汚染除去の不足などを考慮し、再測定の結果を採用する。以上より、円筒下層a式の較正年代は、4050-3930 cal BCころ、円筒下層b式の較正年代は3950-3700 cal BCころが、最も確率が高いと推定しておく。前者は、関東地方では黒浜式~諸磯a式、後者は諸磯b式の前半段階程度に相当する、と考えられる。

岩手県力持遺跡では、縄紋前期から中期の集落から得られた土器付着物・炭化材などを測定しているが、そのうちIW-41, 42, 74が縄紋前期の所産である。IW-41は、炭素年代で 4865 ± 25 ^{14}C BP、較正年代で3695-3635 cal BCが95%の確率、IW-42は、炭素年代で 5330 ± 50 ^{14}C BP、較正年代で4265-4040 cal BCが87%の確率である。筆者による三内丸山遺跡などでの測定結果による縄紋前期の推定 [小林2005] からみると、炭素年代で 5000 ^{14}C BPが円筒下層a式期の土器の測定値であり、IW-41は前期前葉の年代に含まれると思われる。IW-42はやや古い測定値であるが、前期前葉としてはほぼ整合しよう。岩手県力持遺跡の前期末葉円筒下層d1式であるIW-74は、炭素

年代で $4950 \pm 40^{14}\text{C BP}$ 、較正年代で $3800 \sim 3645 \text{ cal BC}$ が 95% の確率である。この間のもっとも新しい頃と考えれば、前期末頃の年代と捉えることもできる。

青森県八戸市笹ノ沢(3)遺跡は、縄紋中期初めの集落出土の土器付着物・炭化材などを測定しているが、そのうち 1 点のみは集落が設けられる以前のフラスコ状ピットから出土した縄紋前期末円筒下層 d 1 式土器付着物で、 $3635 \sim 3375 \text{ cal BC}$ に含まれる [小林ほか 2004 h]。

前期と中期の境については、三内丸山遺跡の測定結果によれば、円筒下層 d 2 式の較正年代は $3360 \sim 3080 \text{ cal BC}$ 、円筒上層 a 式が $3490 \sim 3310 \text{ cal BC}$ と推定され、この測定例からは、 3360 cal BC ころに両型式時期の境があって、円筒下層 d 2 式が 3360 cal BC 以前、円筒上層 a 式が 3360 cal BC 以後と捉えられる。関東・中部・南東北・北陸でのこれまでの測定例から考えると、十三菩提式と五領ケ台 1 式、朝日下層式と新保式、大木 6 式と 7 a 式の境は、 3520 cal BC ころに想定できる [小林 2004 b]。例えば、北上川中流に位置する岩手県北上市横町遺跡・滝ノ沢遺跡では、大木 6 式期の土器付着物と大木 7 a 式期の土器付着物は前者は $4880 \pm 40^{14}\text{C BP}$ 、後者は $4610 \pm 40^{14}\text{C BP}$ で、較正年代で両者の境は $3600 \sim 3500 \text{ cal BC}$ ころに求められると考える (図 10 [小林ほか 2004 j])。上述したように、八戸市笹ノ沢(3)遺跡では、下層の貯蔵穴出土の円筒下層 d 1 式からは 4700^{14}C BP 、上層の住居址の円筒上層 a 式中段階 [中村 2005] の土器付着物からは 4550^{14}C BP の測定値を中心に得られている。東北北半においては $3500 \sim 3400 \text{ cal BC}$ ころに前中期の境があると考えている [小林 2004 b]。円筒上層 d 2 式について、関東地方・南東北地方に対比させると中期初頭に対比される可能性も考慮される。さらにデータを増やして検討したい。

水子貝塚住居内貝層の堆積順位を利用した黒浜式段階の検討

さきに概略を記したが、埼玉県富士見市水子貝塚では、前期中葉黒浜式の前段階の住居跡 3 軒、とくに 15 号住居跡 (黒浜式Ⅲ段階) の住居内貝層の下層から上層までの出土種実 9 点 (図 13)、16 号住居跡 (新井による黒浜式Ⅱ段階新、早坂によるⅡ段階古) の炉内出土種実・貝層下出土種実 12 点、住居内貝層の下層から上層までの出土種実 (図 14) について、測定している。さらに、16 号住居跡に重複される (壁を共有する構造から見て規模を縮小して改築したと想定) 17 号住居跡覆土の種実 2 点も測定している。調査者によって、それぞれの住居内貝層は、堆積順序で古い順から段階として整理されている。測定した試料について、堆積順序による段階を表 4 に示す。

これらの試料は、ほとんどがオニグルミであり、年代的には木から落ちた年または貯蔵されたとしても数年程度のタイムラグで、出土した層位の堆積年に関する情報を持っていると期待できる。ただし、堆積後の人為的掘り起こし等の攪乱や種実自体が落下し転がる、または埋没後に動植物による移動があった可能性は無視できず、すべてが層の堆積時と同時とすることはできない。この点については、堆積状況の観察や、試料の遺存状況等、厳密に検討すべきであるが、今回は既に発掘後の試料を扱っており、すべて出土した層に伴うものとして捉えておく。

16 号住居跡の貝層は、層位的に 38 段階の堆積順序に整理されるが、貝層の主体を占める貝種によって、カキ→(オオタニシ)→シジミ→ハマグリ というサイクルを有し、このうちのシジミ・ハマグリは被熱しており、火が焚かれている可能性が指摘される。このサイクルが 10 サイクル (報告では 10 群) 認められるという。即ち、堆積順序の 1～3 段階がⅠ群、4～8 段階がⅡ群 (試料

表4 水子貝塚 堆積順序と測定値(上が古く下が新しい)

試料番号	出土遺構・出土位置・番号	内容	堆積段階	群	種類	測定機関番号	補正 ¹⁴ C年代
SAH-S13	17号住居跡 炉跡6	炉跡	居住中?		オニグルミ?	PLD-5195	5360±25
SAH-S12	17号住居跡 13B貝横層 No1362	土層	-		オニグルミ	PLD-5194	5350±25
SAH-S14	16号住居跡 24C区16層	土層	2以前		オニグルミ	PLD-5196	5315±25
SAH-S15	16号住居跡 25C区10層 No1787	カキ層	4段階	II	オニグルミ	MTC-05224	5285±40
SAH-S23	16号住居跡 25D区15層	混土層	8段階	II	種実?	PLD-5199	5260±25
SAH-S16	16号住居跡 25C区4層	カキ層	9段階	III	不明堅果	PLD-4143	5375±30
SAH-S17	16号住居跡 25D区5層	シジミ層	11段階	III	オニグルミ	PLD-4144	5420±30
SAH-S18	16号住居跡 4C区11層	混土層	15段階	IV	堅果	PLD-5197	5275±25
SAH-S19	16号住居跡 9B東SB区5層 No2005	シジミ層	17段階	IV	堅果	MTC-05225	5355±40
SAH-S25	16号住居跡 5DSB区17層	土層	22段階	V	種実?	PLD-5201	5315±25
SAH-S20	16号住居跡 5D南北SB南半15層 No2372	カキ層	26段階	VI	オニグルミ	PLD-4145	5315±30
SAH-S21	16号住居跡 5DSB区14層	タニシ層	27段階	VI	オニグルミ	PLD-5198	5285±25
SAH-S22	16号住居跡 5D南北SB南半3層 No2333	シジミ層	31段階	VII	オニグルミ	MTC-05226	5300±40
SAH-S24	16号住居跡 1CSB区1層No2339	シジミ層	31段階	VII	種実?	PLD-5200	5280±25
SAH-S2	15号住居跡 東SB17B区6層	混土層	1-3段階		オニグルミ	PLD-4136	5265±30
SAH-S3	15号住居跡 3A区SB05層	シジミ層	5段階		オニグルミ	PLD-5192	5275±25
SAH-S4	15号住居跡 3D区40層	シジミ層	5段階		オニグルミ	PLD-4137	5280±30
SAH-S6	15号住居跡 19A区26層	シジミ層	8段階		オニグルミ	PLD-4138	5280±30
SAH-S7	15号住居跡 南北SB南半13B区22層	シジミ層	12段階		オニグルミ	PLD-4139	5235±30
SAH-S8	15号住居跡 13D区16層	シジミ層	14段階		オニグルミ	PLD-4140	5290±30
SAH-S9	15号住居跡 13D区14層	混土層	16段階		オニグルミ	PLD-4141	5220±30
SAH-S10	15号住居跡 8A区04層	カキ層	18段階		オニグルミ	PLD-5193	5275±25
SAH-S11	15号住居跡 13D区11層	シジミ層	19段階		オニグルミ	PLD-4142	5290±30

SAH-S15, 23), 9~13段階がIII群 (SAH-S16, 17), 14~19段階がIV群 (SAH-S18, 19), 20~25段階がV群 (SAH-S25), 26~29段階がVI群 (SAH-S20, 21), 30~31段階がVII群 (SAH-S22, 24)), 32~34段階がVIII群, 35~36段階がIX群, 37~38段階がX群とされ, それぞれのサイクルは冬期を中心としたカキ層から春~夏期を中心としたハマグリが堆積しているとするれば, 最低1年間の期間を持っていることになり, 貝層の上層と下層とで, 10年以上の期間が含まれていることを示唆する。さらに, 16号住居跡の貝層下のSAH-S14 (試料記号) はより古いことが確実である。16号住居跡に切られる17号住居跡覆土中出土のSAH-S12は, 16号住居構築時に17号住居跡を同質の覆土で埋め立てていることから, 16号住居構築時の所産と考えられる。さらに17号住居使用時の所産である17号住居跡炉内出土のSAH-S13は, より古いといえる。一方, 15号住居跡は土器形式的に明らかに16・17号住居跡よりも新しいので, 15号住居跡覆土内貝層の堆積は, さらにこれに続く時間的位置に当たることは自明である。よって, 時間幅は不明 (数枚の貝層が一群になって1年程度の所産である可能性が高いが, 各群の間が連続的か数年ないし数十年間断続するかは不明) であるが, 比較的連続し順序が明確な23例の測定値の組列が得られたことになる。

各層出土の試料の測定値を見ると, おおよそ古い時期と思われるものが古く, 新しいものは新しい測定値であるが, 中間において年代測定値にギャップがある。また, 15号住居出土試料は, ほとんど同一の測定値であるのに対し, 16号住居出土試料はばらつきが見られる。これは, 15号住居に比べて16号住居において試料の混在が激しいという可能性も否定できないが, 測定値を見る

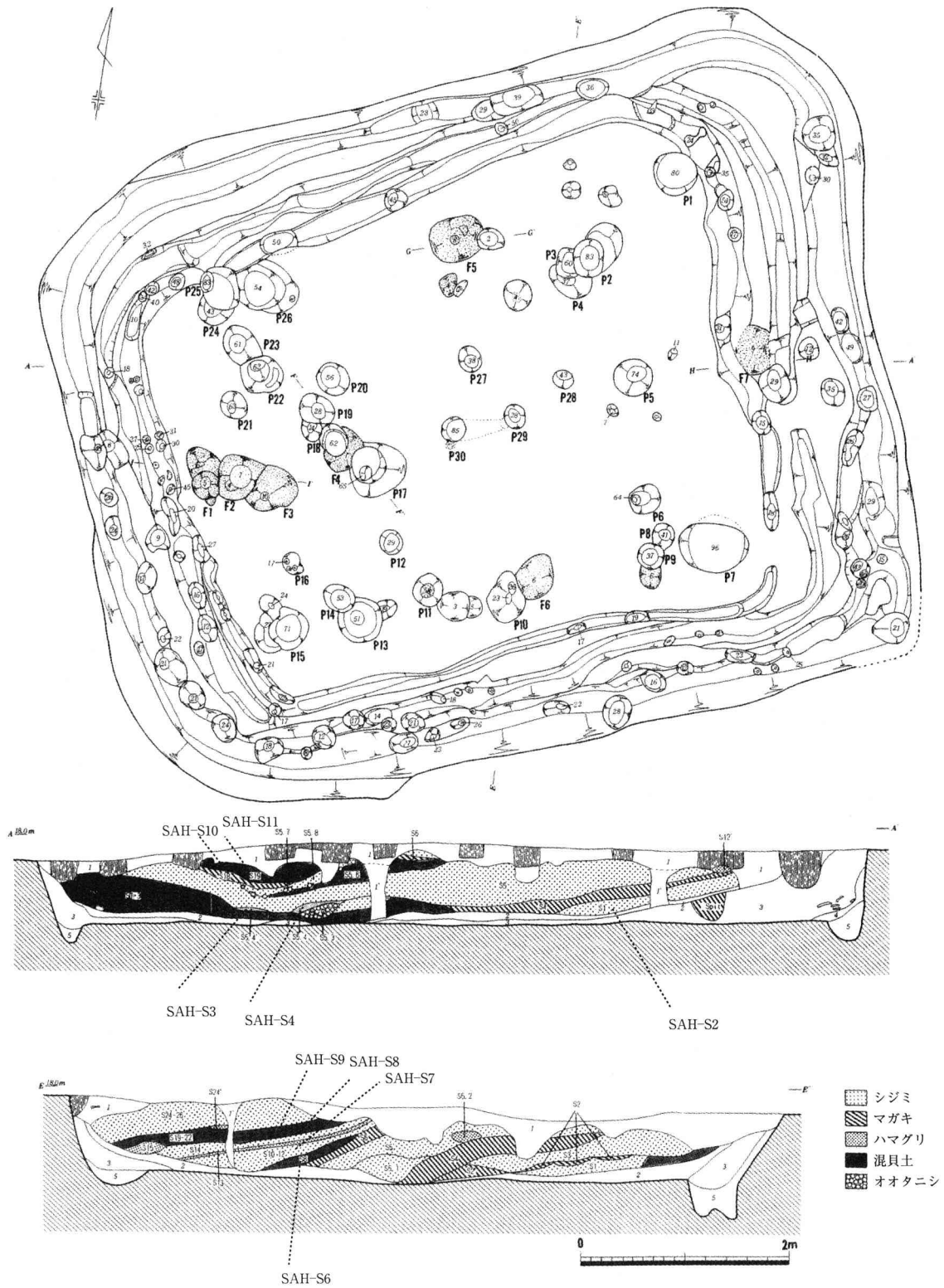


図 13 水子貝塚 15 号竪穴住居跡の覆土内貝層の層位と年代測定試料採取位置
 (SAH-Sは測定試料。出土位置は、報告の出土区・層位よりおおよその位置を推定)

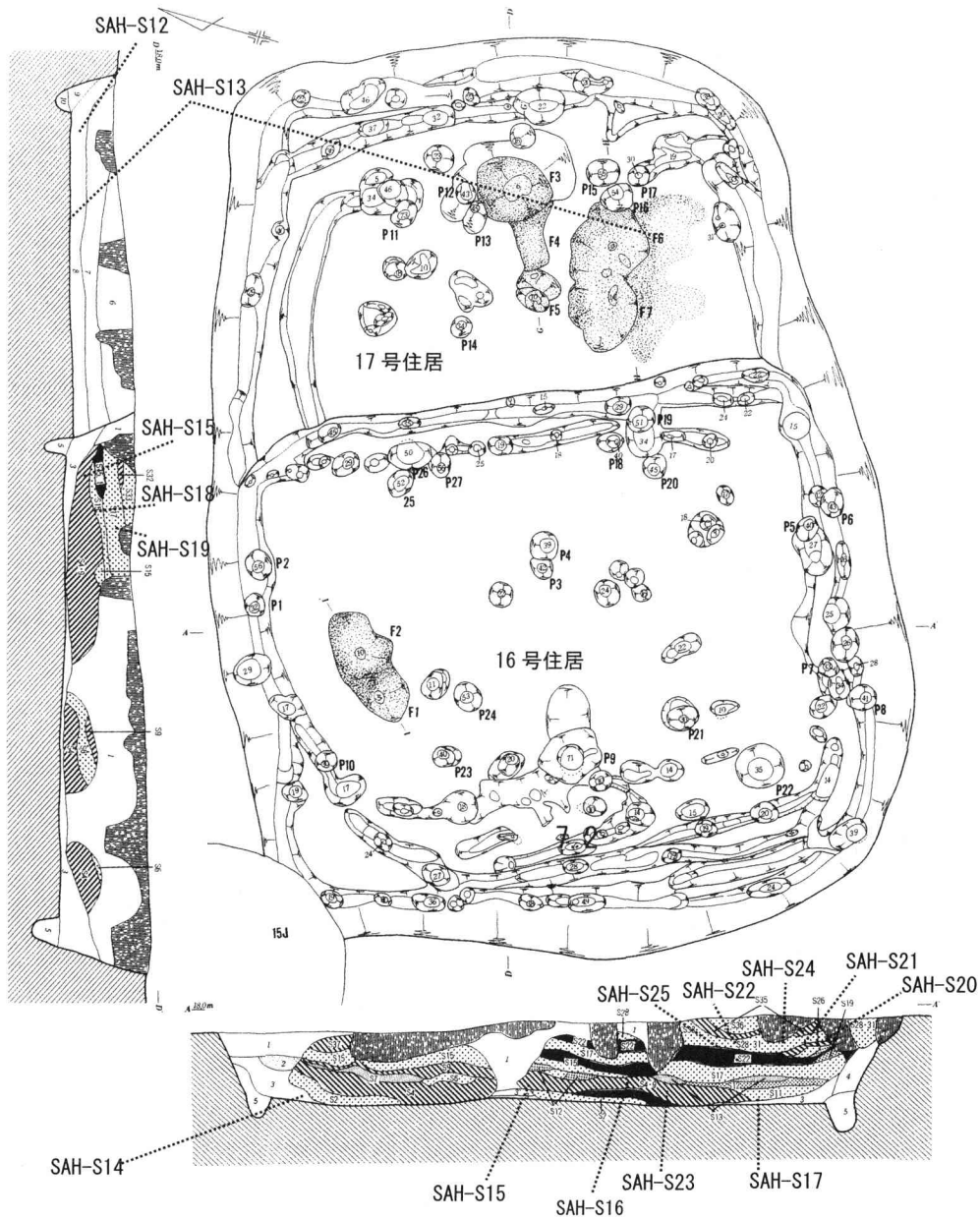


図14 水子貝塚16・17号竪穴住居の覆土内貝層の層位と年代測定試料採取位置
(SAH-Sは測定試料。出土位置は、報告の出土区・層位よりおよその位置を推定)

と、上記で記した層位の群ごとにはおよそ測定結果がまとまる。例えば2群とされるSAH-S15とS23, 3群とされるSAH-S16とS17, VI群とされるSAH-S20, S21, S24は, 1σ の測定誤差範囲内で重なる。4群のSAH-S18, 19はやや差があるが, これも誤差範囲を 2σ とすれば重なる範囲である。よって, 貝の種類から近い時期(同一年の所産である可能性が想定)と考えられる層の年代値はほぼ一致し, 前後の層群の間で測定誤差以上の差異が生じていると捉えられる。例えば, 堆積層3群のSAH-S17と4群のSAH-S18, 5群のSAH-S25と6群のSAH-S20など 100°C 年以

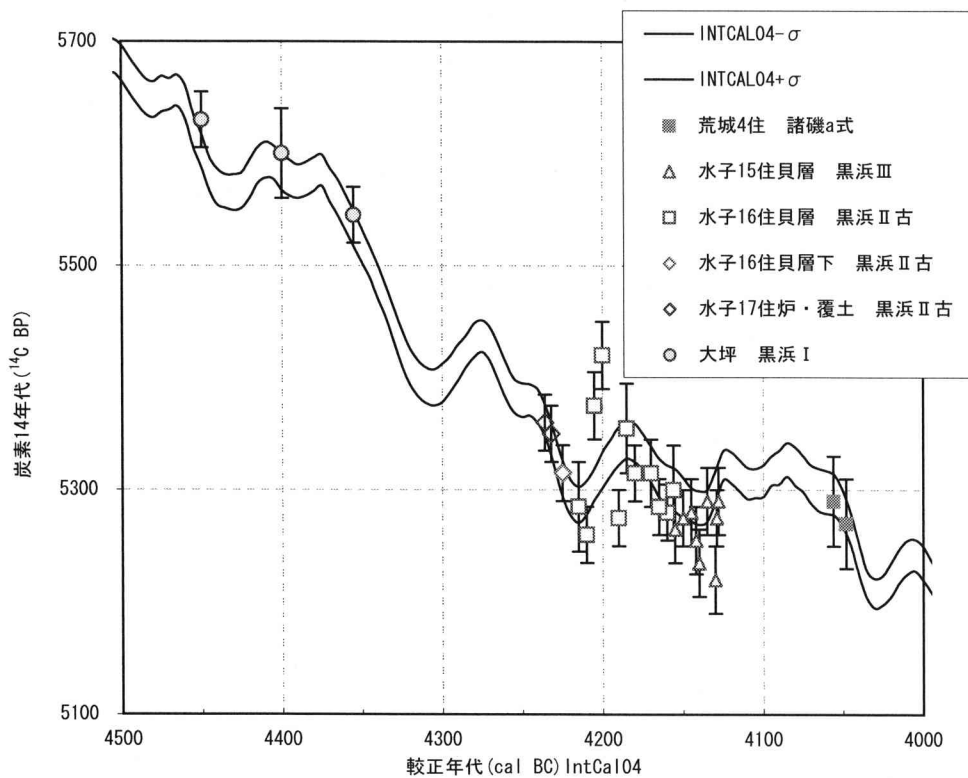


図 15 縄紋前期黒浜式～諸磯 a 式の¹⁴C年代と較正曲線の関係

上の差異があるということは、これらの堆積層の間が連続した数年程度の差ではないことを示唆している。

住居のライフサイクルという点から考えれば、17号住居跡（以下、住と略記）の生活時（炉内出土のS13）→17住の埋没または埋め戻し（17住堆積土中のS12）→16住の建設・居住→16住の貝層形成（10群に及ぶサイクルに伴う種実の試料）というサイクルが確認でき、比較的長期にわたることが予想できる。調査所見としても、「22段階の中間土層はしっかりしたものであり、時間的な断絶を示す可能性がある」[早坂1995-106頁]との記載があり、16号住居内貝層の堆積に途中において時間的な断絶があり、比較的長期にわたった可能性もあり得る。こういった点については、貝層自体の分析、例えば堆積環境を反映している可能性がある微小巻貝類の出現頻度や、貝層中のハマグリ類の貝輪や出土する魚骨等による季節性の分析を検討する必要がある。なお、調査者である早坂広人による出土土器の変遷観として、黒浜Ⅱ古（17住：S12・S13→16住：S14～S25）→黒浜Ⅱ新（15住貝層下土層：S2）→黒浜Ⅲ（15J貝層：S2～11）→黒浜Ⅲ新またはⅣ古（15住貝上下面）→諸磯a式古（15・16住貝上）という序列が示されており[早坂1999]、測定結果は順序と良く合致している。なお、早坂の編年と新井和之の編年[新井1982]とは、段階区分にやや差異があるが、順序としてはほぼ整合する。図15には、早坂1999の段階区分で表記してある。

堆積状況について、様々な点から検討を加える必要があるが、ここでは測定値によって検討する。その結果、15号住居ではほぼ同一の測定値ではあるが下層から上層へ向けていったん測定値が若くなった後に上層がやや古いこと、16号住居では、新旧の年代値が堆積層の群ごとに極端に変動

することが見て取れる。これは、過去の大気¹⁴C濃度の変動の反映である可能性が考えられる。つまり15号住居では10～20年程度以内の、16号住居では炉内の試料を別として、層の境で大きく年代値が異なる部分が4回は認められるので40～50年程度以上の時間幅が存在する可能性が考えられる。

そこで、各試料の測定値と較正曲線の波行とを比較する。その際、前後の時期を決めるため、これ以上新しくならないという時点の指標として諸磯a式中段階ころと捉えられる長野県箕輪町荒城遺跡4号火災住居の床面出土土器内出土炭化物および住居構築材と考えられる炭化材の測定値(NWA-C1・C2) [小林ほか2004 d] を下限として較正曲線上に置く(図12のグラフ上の右側)。逆に、これよりも古くはならない上限の基準として、型式学的に明らかに古い大坪遺跡出土土器附着物(黒浜式I段階)のうち新しい年代でまとまっている測定値(大坪例では古くまとまる一群があるが、前述したように海洋リザーバー効果の影響と捉えられるので除外)を較正曲線上に置く(図12グラフの左側)。その間に、層位の順番を遵守しつつ、較正曲線上にもっともよく多くの測点が合致するように配置すると、図12のようになる。例えば16号住居の測点は新旧が前後するので、較正曲線の波行に合致するように置くとなると何か所かの波行部分がある。例えば、図12の曲線上のより左側の波行部分に重ねることも可能である。しかし、16号住居貝層下層出土例や炉内出土例のより古い年代のものが押し出されてしまうので、このあたりに置かざるを得ないことになる。同様に、より新しいところに置こうとしても、15号住居の測点より新しくはならないので、およそ4160～4220 cal BCあたりにおくことになる。

この結果を用いるならば、15号住居に代表される黒浜式Ⅲ段階 [早坂1995] は4130-4150 cal BCころ、16号住居に代表される黒浜式Ⅱ段階古は4160-4220 cal BCころに含まれる一時点を持つと推定することができる。

しかし、以前に縄紋時代中期の重複住居や細別された土器型式による順序を利用した準ウイグルマッチング⁽⁴⁾ [小林2004 b] と比べると測定数が明らかに少なく、また前後の時期を含む相対順序の階梯が乏しい。関山式や黒浜式I段階、より新しいところの黒浜式Ⅲ段階以降の住居内や貝塚の貝層例などを重ね、10段階程度の階梯を作って検討していくことで、詳細な年代比定が可能となるものとする。今回の事例は、あくまで予備的な検討としておくことにしたい。

⑤……………縄紋時代前半期の年代

以上のように、草創期から前期については、個別に測定をいくつか行ったに過ぎない。筆者が関わっている以外の年代研究においても、谷口康浩らの研究を別にすれば、まだまとまったものはなく、測定例自体も多いとはいえない上に、現在の目で見ても信頼に足る測定例はかなり少ない。今後、検討を重ねていきたいが、関東地方を中心に、現時点における縄紋時代の草創期～前期についての年代推定を行っておく。編年上も検討すべき部分があり、時期の境の年代は不整合も残る。

草創期(無紋、隆線文～多縄紋) 15,700～11,600年前(cal BP)ころ(13,700～9600 cal BC)

隆線文 15,500年前ころ(cal BP)～13,200年前(cal BP)ころ(13,500～11,200 cal BC)

押圧縄紋 13,000年前～12,300年前(cal BP)ころ(11,000～10,300 cal BC)

-
- 多縄紋・無紋 12,000～11,000 年前 (cal BP) ころ (10,000～9000 cal BC)
- 早期 (燃糸紋～条痕紋) 11,500～7000 年前 (cal BP) ころ (9500～5000 cal BC)
- 燃糸紋系 11,500～10,500 年前 (cal BP) ころ (9500～8500 cal BC)
- (稻荷台式) 11,090～10,690 年前 (cal BP) ころ (9140～8740 cal BC)
- 無紋・沈線文系 10,450～(8500 ころ) 年前 (cal BP) ころ (8500～(6500 ころ) cal BC)
- 条痕紋系 (8500 ころ)～7000 年前 (cal BP) ころ ((6500 ころ)～5000 cal BC)
- 前期 (花積下層～十三菩提) 7000～5470 年前 (cal BP) ころ (5000～3520 cal BC)
- 花積下層式 不明
- 関山式 不明
- 黒浜式 6450～6050 年前 (cal BP) ころ (4500～4100 cal BC)
- 諸磯 a 式 6050～5950 年前 (cal BP) ころ (4100～4000 cal BC)
- 諸磯 b 式 5950～5750 年前 (cal BP) ころ (4000～3800 cal BC)
- 諸磯 c 式 5750～5600 年前 (cal BP) ころ (3800～3650 cal BC)
- 十三菩提式 5600～5470 年前 (cal BP) ころ (3650～3520 cal BC)

⑥……………今後の展望

東日本を中心に、縄紋時代草創期・早期・前期の較正年代から推定した実年代を提示した。しかし、測定数としてはまだ十分とはいえない。編年的に型式順序が明らかであることを前提とした上で、1 型式について最低 3 測定、できれば 10 測定程度を重ねること、土器付着物・共伴炭化材など複数種類の試料を測定し、海洋リザーバー効果の影響の有無などを確認すること、前後の型式や同一型式内での新旧関係をおさえ、同一の型式期において整合的な測定値が揃う条件を満たすことが理想であるが、今回提示した試料では、数においては縄紋前期黒浜式、円筒下層 a・b 式、大木 5・6 式が、かろうじて上記の条件の一部を満たすにすぎない。特に、下記の時期については測定例がない、または非常に少なく、測定例の蓄積が必要である。

- 1) 縄紋草創期の爪形文～多縄紋期。
- 2) 縄紋早期は各段階とも乏しいが、特に早期中葉沈線文期 (三戸式～田戸上層式)。
- 3) 縄紋前期前葉の花積下層式～関山式。

また、測定例はあるものの、さらに測定数を増やすことが求められる時期として、草創期隆線文段階、早期燃糸紋段階、早期条痕紋段階、前期諸磯式期があげられる。

同時に、単に測定例を増すと言うだけでなく、遺構・層位との関係を追究していくべき時期もある。例えば、早期条痕紋段階には、炉穴と呼ばれる屋外炉が発達し、特に関東地方早期後葉鵜ヶ島台式～茅山上層式期の炉穴群は、多数の重複関係を持つ。これは季節的な移動居住の結果と考えられ [小林 1991 c]、炉穴内出土の炭化材を測定していくことは、当該期の居住形態を解釈していく上で、重要な結果をもたらすと予想できる。同様に、北関東地方には前期後葉諸磯式期を中心に、縄紋中期以降に比肩できる竪穴住居を集中させる集落遺跡が展開する。筆者が縄紋中期集落の検討で示したごとく、前期集落の継続時間を把握していくことは、定住的な縄紋社会を把握していく上で、

中期集落との比較検討という形で大きなヒントを与えてくれるであろう。

さらに翻って言えば、縄紋社会研究における年代測定研究の果たし得る役割は、ますます重要性を増しつつある。縄紋文化の始まりの契機に土器の発生があることは疑いないが、その空間的広がりがどのくらいの時間規模で列島全体に広がったか、弓矢・漁労具などの縄紋的な道具の発生時期との関係、さらに草創期から早期にかけての堅穴住居を用いた居住活動の定立、同一地点に通年的に占拠する形での定住活動の定立について、時期・地域による多様な形態を含め、年代的に整理していくことは急務であるといえる。年代的再編成を果たした上でこそ、具体的に文化史的・環境史的な再構成が図れるであろう。

本稿は、平成13～15年度科学研究費補助金基盤研究(A・1)「縄文弥生時代の高精度年代体系の構築」(課題番号13308009 研究代表今村峯雄)、国立歴史民俗博物館平成16・17年度基盤研究「高精度年代測定法の活用による歴史資料の総合的研究」(研究代表今村峯雄)・平成16・17年度科学研究費補助金(学術創成研究)「弥生農耕の起源と東アジア—炭素年代測定による高精度編年体系の構築—」(課題番号16GS0118 研究代表西本豊弘)・同基盤C「AMS炭素14年代測定を利用した東日本縄紋前半期の実年代の研究」(課題番号17520529 研究代表小林謙一)、三内丸山遺跡の測定については平成15年度三内丸山遺跡特別研究推進事業公募研究A「付着炭化物のAMS炭素14年代測定による円筒土器の年代研究」(小林謙一)の成果を用いている。内容に関わる教示・協力を頂いた今村峯雄、春成秀爾、西本豊弘、坂本稔、藤尾慎一郎、永嶋正春、松崎浩之各氏の国立歴史民俗博物館共同研究者および学術創成研究分担者、年代測定室スタッフ各位、早坂廣人氏、また資料を提供して下さった関係諸機関および資料提供者に感謝します。水子貝塚の資料については早坂廣人氏、間見穴遺跡については大内千年氏、江ノ島遺跡については鈴木啓介氏、神明上遺跡については藤波啓容氏、御殿山遺跡については安井千栄子氏、大鹿窪遺跡については小金澤保雄・池谷信之氏、大坪遺跡については四柳隆氏、西田H遺跡については福島雅儀氏、山形県内の遺跡については小林圭一・渋谷孝雄・齊藤主税氏、笹ノ沢⁽³⁾遺跡については中村哲也氏、野辺地蟹田⁽¹⁰⁾遺跡については永嶋豊氏、田向遺跡については小保内裕之氏、三内丸山遺跡については辻誠一郎・川口潤・秦光次郎氏、大平山元I遺跡については春成秀爾・中村俊夫氏、北上市の遺跡については稲野裕介氏、力持遺跡については星雅之氏、上台I遺跡については酒井宗孝氏、津南町の遺跡については佐藤雅一氏、上安原遺跡については南久和氏、刈谷我野遺跡については松本安紀彦・遠部慎氏、三角山I遺跡については藤崎光洋・中村和美氏、鬼ヶ野遺跡については堂込秀人氏に出土状況などについて教示を頂きました。資料提供者・機関については、この場で列記して謝意を示すべき所ですが、今村峯雄編2004および西本豊弘編2005において明記させていただいていますので、それにかえさせていただきます。

註

(1)——縄紋時代・縄紋、文様・沈線文については、山内清男の用法に準じ、「紋」と「文」を使い分ける。土器編年の時期区分については現在最も一般的と思われる小林達雄の区分に従う。よって、縄紋草創期と早期の区

分は、撚糸紋期からを早期とする。

(2)——小林謙一2006「縄紋時代研究における炭素14年代測定」『国立歴史民俗博物館研究報告』133集など。

(3)——辻誠一郎とともに年代測定の際に試料の検討に

当たった春成秀爾氏より教示を受けた。
 (4)——層位的事実に基づく相対順序を利用して、任意の間隔ながら校正曲線との関係を見ることで年代を絞り込む方法を、土器型式を利用したウイグルマッチングとしておく。年輪資料の場合は間隔の年数が既知であるが、層位例や重複関係、土器の型式差を用いる場合は、間隔は0年以上10年以内の場合を含め未知であるから、あくまで仮設的な作業となる。木材のウイグルマッチング

については多くの事例研究があるが、層位的な事例への適応は、辻誠一郎氏が三内丸山遺跡の盛土遺構で試みようとした以外では、今村・小林らの縄紋中期での作業[今村ほか2003]や稲荷山貝塚での作業があげられ、本書にも小林・村本の三輪野山貝塚などの層位事例への適用や、土器型式によるウイグルマッチとして藤尾慎一郎の作業があるので参照されたい。

参考文献

- 新井和之 1982「黒浜式土器」『縄文文化の研究』3 雄山閣
 今村峯雄編 2004『課題番号13308009基盤研究(A・1)(一般)縄文時代・弥生時代の高精度年代体系の構築』
 今村峯雄・小林謙一・坂本稔・西本豊弘 2003「AMS¹⁴C年代測定と土器編年との対比による高精度編年の研究」『考古学と自然科学』45, 1-17
 江坂輝彌 1967「愛媛県上黒岩岩陰」『日本の洞窟遺跡』日本考古学協会, 平凡社, 224-235
 岡本孝之・小林謙一・桜井準也ほか 1993「慶応義塾湘南藤沢キャンパス内遺跡」1 総論 慶応義塾藤沢校地理蔵文化財調査室
 遠部 慎 2006「北・東部九州における縄文時代草創期末～早期前半の諸様相—大分県九重町二日市洞穴の年代測定—」『九州縄文時代早期研究ノート』第4号 pp.19-25 九州縄文時代早期研究会
 工藤雄一郎 2003「更新世終末から完新世移行期における考古学研究の諸問題—環境変遷史と考古学的時間軸の対応関係—」『古代文化』第55巻第6号
 小金澤保雄 2003『大鹿窪遺跡 窪B遺跡(遺構編)』芝川町教育委員会
 小林謙一 1986「中部・西関東地方における縄文時代前期末葉～中期初頭階の土器群について」『小黒坂南遺跡群』山梨県東八代郡境川村教育委員会
 小林謙一 1991a「東関東地方の縄文時代前期末葉段階の土器様相」『東邦考古』15
 小林謙一 1991b「縄文時代前期末葉から中期にかけての三矢田遺跡」『真光寺・広袴遺跡群』VI 三矢田遺跡—遺物・考察編 鶴川第二地区遺跡調査会
 小林謙一 1991c「縄文早期後葉の南関東における居住活動」『縄文時代』2 縄文時代文化研究会
 小林謙一 2004a「試料採取と前処理」『季刊考古学』第88号 雄山閣出版
 小林謙一 2004b『縄紋社会研究の新視点—炭素14年代測定の利用—』六一書房
 小林謙一 2004c「青森県八戸市田向遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定」『田向遺跡』I 八戸市埋蔵文化財調査報告書台105集 八戸市教育委員会
 小林謙一 2005「付着物炭化物のAMS炭素14年代測定による円筒土器の年代研究」『特別史跡三内丸山遺跡 年報』8 青森県教育委員会
 小林謙一 2006「静岡県大窪鹿遺跡出土炭化物の¹⁴C年代測定」『大窪鹿遺跡・窪B遺跡』芝川町教育委員会
 小林謙一・西本豊弘 2003a「年代がわかると歴史観が変わる・2」『歴史を探る サイエンス』国立歴史民俗博物館
 小林謙一・今村峯雄・坂本稔 2003b「福島県南倉沢・稲干場遺跡出土試料の炭素年代測定」『福島県文化財調査報告書第409集』福島県文化振興事業団
 小林謙一・今村峯雄・坂本稔 2003c「野辺地蟹田(a)遺跡出土試料の炭素年代測定」『野辺地蟹田(a)遺跡』青森県埋蔵文化財調査センター
 小林謙一・今村峯雄 2003d「南鍛冶山遺跡下の根地区出土土器の炭素年代測定」『南鍛冶山遺跡発掘調査報告書—藤沢市都市計画事業北部第二(二地区)土地区画整理事業に伴う調査—第10巻 古代6・附編 藤沢市教育委員会』
 小林謙一・今村峯雄 2003e「第5章 上安原遺跡出土土器の炭素年代測定」『上安原遺跡I』金沢市文化財紀要182, 金沢市埋蔵文化財センター
 小林謙一・今村峯雄・坂本稔・大野尚子 2003f「関東地方縄紋集落の暦年校正年代—SFC・大橋・向郷遺跡出土試

- 料の炭素年代測定—』『セツルメント研究』4号 セツルメント研究会
- 小林謙一・坂本稔・尾寄大真・新免歳靖 2004 a 「黒姫洞穴遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定」『黒姫洞穴遺跡—第I期発掘調査報告—』入広瀬村埋蔵文化財報告第1号
- 小林謙一・今村峯雄・坂本稔・陳建立・渋谷孝雄 2004 b 「山形県小山崎遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定」『研究紀要』第2号 山形県埋蔵文化財センター
- 小林謙一・今村峯雄・坂本稔 2004 c 「群馬県安中市向原遺跡出土土器の¹⁴C年代測定」『天神林遺跡・砂押Ⅲ遺跡・大道南Ⅱ遺跡・向原Ⅱ遺跡』安中市教育委員会
- 小林謙一・今村峯雄・坂本稔・松崎浩之 2004 d 「長野県箕輪町荒城遺跡2次調査出土炭化材の炭素14年代測定」長野県上伊那郡箕輪町教育委員会
- 小林謙一・坂本稔・尾寄大真・新免歳靖・村本周三 2004 e 「東京都御殿山遺跡出土縄紋草創期土器付着物の¹⁴C年代測定」『井の頭遺跡群 武蔵野市御殿山遺跡』第2地区N地点 加藤建設株式会社埋蔵文化財調査部
- 小林謙一・今村峯雄・藤尾慎一郎 2004 f 「鹿児島県西之表市鬼ヶ野遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定」『鬼ヶ野遺跡』西之表市埋蔵文化財発掘調査報告書(4) 西之表市教育委員会
- 小林謙一・今村峯雄・坂本稔 2004 g 「多摩ニュータウンNa520 遺跡出土土器の炭素年代測定」『多摩ニュータウン遺跡』Na520 遺跡(2) 東京都埋蔵文化財センター調査報告第137集 東京都埋蔵文化財センター
- 小林謙一・坂本稔・松崎浩之 2004 h 「青森県八戸市笹ノ沢(3)遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定」『笹ノ沢(3)遺跡』第372集 青森県教育委員会
- 小林謙一・今村峯雄・坂本稔・陳建立・斎藤主税 2004 i 「山形県高瀬山遺跡I期出土土器付着物の¹⁴C年代測定」『高瀬山遺跡(I期)』山形県埋蔵文化財センター調査報告書第121集 財団法人山形県埋蔵文化財センター
- 小林謙一・坂本稔・陳建立・今村峯雄 2004 j 「北上市内遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定」『北上市埋蔵文化財年報(2002年度)』北上市立埋蔵文化財センター
- 小林謙一・今村峯雄・春成秀爾 2005 a 「大和市上野遺跡出土縄紋草創期土器付着物の¹⁴C年代」『大和市史研究』31
- 小林謙一・坂本稔・松崎浩之 2005 b 「福島県西田H遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定」『福島県文化財調査報告書第424集 こまちダム遺跡発掘調査報告3』福島県文化振興事業団
- 小林謙一・坂本稔・尾寄大真・新免歳靖・松崎浩之 2005 c 「北上市内遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定(2)」『北上市埋蔵文化財年報(2003年度)』北上市立埋蔵文化財センター
- 小林謙一・小林圭一・坂本稔・松崎浩之 2005 d 「山形県内遺跡出土土器の¹⁴C年代測定」『研究紀要』第3号 山形県埋蔵文化財センター
- 小林謙一・新免歳靖・坂本稔・松崎浩之・村本周三・早坂廣人 2005 e 「埼玉県富士見市水子貝塚出土堅果類の¹⁴C年代測定」『富士見市立資料館要覧』2005 富士見市立資料館
- 小林謙一・坂本稔・尾寄大真・新免歳靖・松崎浩之 2005 f 「千葉県間見穴遺跡出土土器の¹⁴C年代測定」『船橋印西線埋蔵文化財調査報告書4』千葉県文化財センター調査報告第506集 千葉県文化財センター
- 小林謙一・今村峯雄・坂本稔・陳建立・酒井宗孝 2005 g 「花巻市上台I遺跡出土縄紋草創期土器付着物の¹⁴C年代測定」『上台I遺跡』(1) 花巻市博物館
- 小林謙一・坂本稔・尾寄大真・新免歳靖・村本周三 2005 h 「神奈川県万福寺Na1 遺跡出土縄紋草創期土器付着物の¹⁴C年代測定」『万福寺遺跡』有明文化財研究所
- 小林謙一・尾寄大真・新免歳靖・遠部慎・松崎浩之 2006 a 「平成17年度 鹿児島県三角山I遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定」『三角山遺跡群(3)』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(96) 鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 小林謙一・小林圭一 2006 b 「山形県内遺跡出土土器の¹⁴C年代測定と校正年代の検討」『研究紀要』第4号 財団法人山形県埋蔵文化財センター
- 芝川町教育委員会 2003 『大鹿窪遺跡・窪B遺跡』
- 谷口康浩 1999 「長者久保文化期の諸問題」『大平山元I遺跡の考古学的調査』大平山元I遺跡発掘調査団
- 谷口康浩 2002 a 「縄文早期のはじまる頃」『異貌』20 共同体研究会
- 谷口康浩 2002 b 「日本および極東における土器出現の年代」『國學院大學考古学資料館紀要』第18号 國學院大學考古学資料館
- 谷口康浩 2002 c 「縄文時代6期区分の¹⁴C年代と校正暦年代—見通しと問題点—」『第1回高精度¹⁴C年代測定研究委員会公開シンポジウムプログラム』第四紀学会高精度¹⁴C年代測定研究委員会
- 谷口康浩 2005 「極東における土器出現の年代と初期の用途」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書(XVI)』名

古屋大学年代測定総合研究センター

- 辻誠一郎 2002「三内丸山遺跡における人と自然の交渉史Ⅲ—遺跡の時空間的位置づけと生態的特徴の解明を中心として—」『特別史跡三内丸山遺跡年報』5
- 樋泉岳二・津村宏臣 2000「遺跡の放射性炭素年代と暦年代」『日本先史時代の¹⁴C年代』日本第四紀学会
- 中野拓大 1998「東北地方における土器の定着—いわゆる「薄手無文土器」の検討—」『列島の考古学—渡辺誠先生還暦記念論集—』渡辺誠先生還暦記念論集刊行会
- 長野県埋蔵文化財センター 2004『仲町遺跡』
- 中村哲也 2005「笹ノ沢(3)遺跡の集落景観」『縄文研究の新地平—勝坂から曾利へ—』考古学リーダー 6 小林謙一 監修 六一書房
- 中村俊夫・辻誠一郎 1999「青森県東津軽郡蟹田町大平山元Ⅰ遺跡出土の土器破片表面に付着した微量炭化物の加速器¹⁴C年代」『大平山元Ⅰ遺跡の考古学的調査』大平山元Ⅰ遺跡発掘調査団
- 中村信博 2002「AMS法による¹⁴C年代測定」『登谷遺跡調査報告書』栃木県芳賀郡茂木町
- 西本豊弘編 2005『弥生農耕の起源と東アジア—炭素年代測定による高精度編年体系の構築—平成16年度研究成果報告』国立歴史民俗博物館西本豊弘
- 花巻市博物館 2005『上台Ⅰ遺跡』(1)
- 増子康真 2002「愛知県ヒロノ遺跡の諸磯C式古段階および中期末遺構の炭素14年代」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』(XⅢ) 名古屋大学年代測定総合研究センター
- 松本安紀彦ほか 2005『刈谷我野遺跡』Ⅰ 香北町埋蔵文化財発掘調査報告書第3集 香北町教育委員会
- 早坂廣人ほか 1995「富士見市文化財報告第46集 水子貝塚」富士見市教育委員会
- 早坂廣人 1999「古入間湾沿岸における黒浜期の様相」『土曜考古』第23号 土曜考古学研究会
- 春成秀爾 2001「旧石器時代から縄文時代へ」『第四紀研究』第40巻第6号 日本第四紀学会
- 村本周三・坂本稔・松崎浩之 2005「東京都神明上遺跡における¹⁴C年代測定」『東京都日野市神明上遺跡』有限会社アルケリサーチ
- 山本直人 1999「関連科学研究 放射性炭素年代測定法」『縄文時代』10 縄文時代文化研究会
- 吉田邦夫 2000「繊維土器の時間情報を取り出す」『第2回考古科学シンポジウム』東京大学原子力研究総合センター・東京大学総合研究博物館・東京大学埋蔵文化財調査室
- 渡辺直経 1966「縄文および弥生時代の¹⁴C代」『第四紀研究』第5巻3・4号 日本第四紀学会
- Kuzmin, Yaroslav, V. & Orlyva, Lyubov, A. 2000 The Neolithization of Siberia and the Russian Far East: radiocarbon evidence *Antiquity* 74(6)
- Kuzmin, Yaroslav, V. & Shewkomud, IY 2003 The Palaeolithic-Neolithic Transition the Russian Far East *The Review of Archaeology* 24(2)
- Stuiver, M., Reimer, P.J., Bard, E., Back, J.W., Burr, G/S., Hughen, K.A., Kromer, B., McCormac, G., Van der Plicht, J. and Spurk, M. 1998 INTCAL 98 Radiocarbon age calibration, 24,000-0 cal BP. *Radiocarbon* 40(3), 1041-1083.
- Reimer, Paula J., Baillie, Mike G.L. Bard, Edouard; Bayliss, Alex Beck, J Warren; Bertrand, Chanda J.H. Blackwell, Paul G. Buck, Caitlin E. Burr, George S. Cutler, Kirsten B. Damon, Paul E. Edwards, R Lawrence Fairbanks, Richard G. Friedrich, Michael Guilderson, Thomas P. Hogg, Alan G. Hughen, Konrad A. Kromer, Bernd; McCormac, Gerry Manning, Sturt; Ramsey, Christopher Bronk Reimer, Ron W. Remmele, Sabine Southon, John R. Stuiver, Minze Talamo, Sahra Taylor, F.W. van der Plicht, Johannes Weyhenmeyer, Constanze E., 2004 IntCal 04 Terrestrial Radiocarbon Age Calibration, 0-26 cal kyr BP *Radiocarbon* 46(3), 1029-1058.

(国立歴史民俗博物館研究部考古研究系)

(2006年6月1日受理, 2007年1月31日審査終了)

Dates for the First Half of the Jomon Period

KOBAYASHI Ken'ichi

The author investigated carbon-14 measurements taken of materials adhering to pottery and carbonized materials, nuts and seeds found with pottery excavated from Kyushu, Shikoku, Hokuriku, Chubu, Kanto and the Tohoku regions dating from the Incipient, Earliest and Early Jomon periods. The study concentrated on 159 measurements of samples collected and processed by Rekihaku (the National Museum of Japanese History) starting in FY 2001. Other important measurement samples and those for periods not covered sufficiently by Rekihaku's measurements were used to supplement the measurements.

The measurements for these samples were studied, including pottery type, excavation conditions and $d^{13}C$ values and true dates for each type were estimated by collating the reliable results, calculating calendar calibration dates and checking the relationship with pottery types. The resulting estimates put Incipient Jomon at around 15,500 to 11,600 years B.P., Earliest Jomon at 11,600 to 7,000 years B.P., and Early Jomon at 7,000 to 5,470 years B.P. A second examination of the measurement results for the Odaiyamamoto I site and measurement results for a new Incipient Jomon site confirmed approximate true dates for the beginning of pottery technology in Japan at between 16,000 and 15,500 years B.P. This confirmed that Ryusenmon pottery from the Early Jomon period was made continuously for a long time — possibly as long as up to 1,500 years — all over Japan with the exception of Okinawa. Consequently, we confirmed a framework for the debate surrounding the dating of the beginning of the Jomon period.

The results also made it possible to estimate dates for each main type of pottery connected with dates for Earliest and Early Jomon. These are shown below.

Incipient period (Mumon, Ryusenmon-Tajomon) : c. 15,700 – 11,600 B.P. (cal B.P.)

Ryusenmon : c. 15,500 B.P. (cal B.P.) – c. 13,200 B.P. (cal B.P.)

Ouatsu Jomon : c. 13,000 B.P. – 12,300 B.P. (cal B.P.)

Tajomon & Mumon : c. 12,000 – 11,000 B.P. (cal B.P.)

Earliest period (Nenshimon – Jokonmon) : c. 11,500 – 7,000 B.P. (cal B.P.)

Yori-itomon-type: c. 11,500 – 10,500 B.P. (cal B.P.)

(Inaridai-style: c. 11,090 – 10,690 B.P. (cal B.P.))

Mumon, Chinsenmon-type: c. 10,450 – c. 8,500 B.P. (?) (cal B.P.)

Jokonmon-type: c. 8,500 (?) – c. 7,000 B.P. (cal B.P.)

Early period (Hanazumikaso – Jusanbodai): c. 7,000 – 5,470 B.P. (cal B.P.)

Hanazumikaso-style: Unknown

Sekiyama-style: Unknown

Kurohama-style: c. 6,450 – 6050 B.P. (cal B.P.)

Moroiso a-style: c. 6,050 – 5,950 B.P. (cal B.P.)

Moroiso b-style: c. 5,950 – 5,750 B.P. (cal B.P.)

Moroiso c-style: c. 5,750 – 5,600 B.P. (cal B.P.)

Jusanbodai-style: c. 5,600 – 5,470 B.P. (cal B.P.)