

# 縄紋時代竪穴住居跡 埋没過程の研究

Study of the Burial Process of House-Pit Vestiges of the Jomon Period

小林謙一

KOBAYASHI Ken'ichi

- ①研究の目的と経緯
- ②事例検討
- ③埋没にかかる時間
- ④成果と課題

## 【論文要旨】

縄紋時代の居住活動は、竪穴住居と呼ばれる半地下式の住居施設が特徴的である。竪穴住居施設は、考古学的調査によって、主に下部構造（地面に掘り込まれた部分）が把握され、その構造や使用状況が検討されている。竪穴住居のライフサイクルは、a 構築地点の選定と設計から構築（掘込みと付属施設の設置）→ b 使用（居住・調理・飲食などの生活）→ c 施設のメンテナンス（維持管理と補修・改修・改築）→ d 廃棄として把握される。住居廃棄後は、そのまま放置される場合もあるが、先史時代人のその地点に対する係わりが続くことが多く、d' 廃棄住居跡地を利用した廃棄場・墓地・儀礼場・調理施設・石器製作などに繰り返し使用され、最終的にはe埋没（自然埋没・埋め戻し）する。以上のような、ライフサイクルのそれぞれの分節が、どのくらいの時間経過であったかは、先史時代人の居住システム・生業・社会組織の復元に大きな意味を持つ。住居自体の耐用年数または居住年数、その土地（セトルメント）に対する定着度（数百年の長期にわたる定住から数年程度の短期的な居住、季節的居住地移動を繰り返すなど）、背景となっている生業（採集狩猟・管理栽培や焼畑などの半農耕）や社会組織（集落規模、階級など）の復元につながる。

住居のライフサイクルの分節ごとの時間経過を把握することにより、居住システムとしての把握が可能となるだろう。その目的で住居出土試料を炭素14年代測定するうえで、セトルメントとしてのライフサイクルの位置を整理して把握することが重要である。今回はライフサイクルのdとした住居廃絶後の廃棄行為の時間・住居跡地埋没の時間を検討する。

その検討対象として、井出上ノ原遺跡、梅之木遺跡、力持遺跡、三内丸山遺跡の竪穴住居覆土中出土試料の炭素14年代測定事例を取り上げる。このうち井出上ノ原遺跡45号住居跡は住居使用時から埋没まで250～300年以上の時間が経過していることが指摘できた。これに対し、遺構の遺存状況などに問題があるが現存の状況から検討する限り、梅之木遺跡18号住居跡は比較的短期間に埋没していることが推測された。これらの検討により、住居埋土の埋没にかかる時間経過を探るとともに、炭化物の包含状態や土器・石器などの廃棄行為のあり方を重ね、集落内における竪穴住居跡地の利用について考えていく必要性が改めて指摘できた。

対応するライフサイクルとそれに対比した形での年代測定結果の分析を考古学的に検討しつつ、多数の測定結果を蓄積したい。

【キーワード】 縄紋時代 Jomon Period 炭素14年代 radiocarbon-dating 竪穴住居 house-pit

## ①……………研究の目的と経緯

### (1) 竪穴住居のライフサイクルとその復原

縄文時代の居住活動は、竪穴住居と呼ばれる半地下式の住居施設が特徴的である。竪穴住居施設は、考古学的調査によって、主に下部構造（地面に掘り込まれた部分）が把握され、その構造や使用状況が検討されている。竪穴住居は、a 構築地点の選定と設計から構築（掘込みと付属施設の設置）→ b 使用（居住・調理・飲食などの生活）→ c 施設のメンテナンス（維持管理と補修・改修・改築）→ d 廃棄の順を踏み、それぞれの行為に伴う痕跡が遺構として残されており、その時間的変遷をライフサイクル [小林 1994] として検討してきた。さらに住居として廃棄後はそのまま放置される場合もあるが、先史時代人のその地点に対する係わりが続くことが多く、d' 廃棄住居跡地を利用した廃棄場・墓地・儀礼場・調理施設・石器製作などに繰り返し使用されている状況が確認できる。最終的には e 埋没（自然埋没・埋め戻し）する。以上のような、ライフサイクルのそれぞれの分節が、どのくらいの時間経過であったかは、先史時代人の居住システム・生業・社会組織の復原に大きな意味を持つ。住居自体の耐用年数または居住年数、その土地（セツルメント）に対する定着度（数百年の長期にわたる定住から数年程度の短期的な居住、季節的居住地移動を繰り返すなど）、背景となっている生業（採集狩猟・管理栽培や焼畑などの半農耕・灌漑型水田などの農耕）や社会組織（集落規模、階級など）の復原につながると期待できる [小林 1996, 1997]。

住居のライフサイクルの分節ごとの時間経過を把握することにより、居住システムとしての把握が可能となるだろう。その目的で住居出土試料を測定するうえで、セツルメントとしてのライフサイクルの位置を整理して把握することが重要である。今回はライフサイクルのうち、d とした住居廃絶及びその後の d' とした竪穴埋没に関わる部分の廃絶された住居跡地が平地になる時間についての検討をおこなう。筆者もこれまで部分的な住居埋没過程の途上での貝層廃棄などについて炭素 14 年代測定研究をもとに扱ってきた [小林 2007ab] が、竪穴住居埋没が完全に完了するまでの時間について炭素 14 年代測定を用いて実時間として検討することは、初めての試みといえることができるだろう。

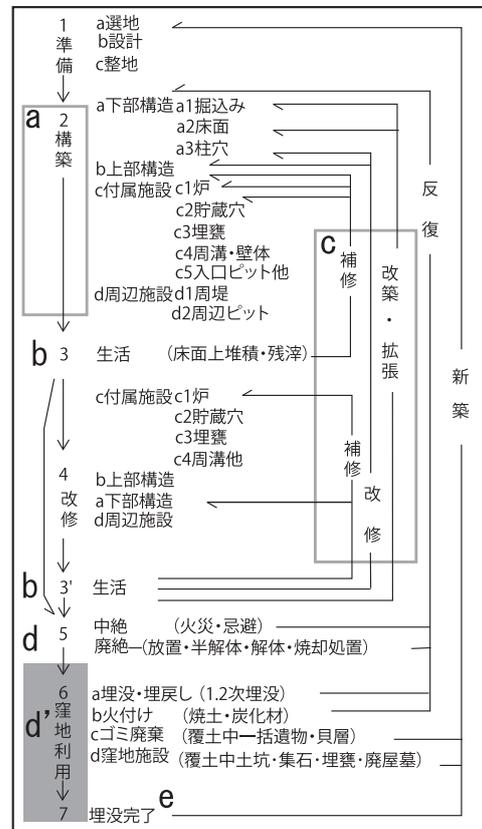


図1 竪穴住居・住居跡のライフサイクル  
[小林 2004 改変]

表1 井出上ノ原遺跡炭素14年代測定一覧表

| 取り上げNo |      | <sup>14</sup> C 誤差 |            | 測定機関番号    | 試料の種類 | 出土位置      |           |        | 層位                      | 備考      |
|--------|------|--------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|--------|-------------------------|---------|
|        |      |                    |            |           |       | X         | Y         | 標高     |                         |         |
| HKNR-C | 30   | 30                 | 170 ± 35   | MTC-09116 | C     | 141436.30 | 104994.28 | 41.763 | SX01近世土取穴               | 近世      |
| HKNR-C | 471  | 471                | 3955 ± 40  | MTC-09117 | C     | 141433.82 | 105023.54 | 41.761 | 45住1b層                  |         |
| HKNR-C | 552  | 552                | 3930 ± 40  | MTC-09118 | C     | 141430.69 | 105021.55 | 41.613 | 45住1a層                  |         |
| HKNR-C | 815  | 815                | 4135 ± 40  | MTC-09119 | C     | 141431.15 | 105021.85 | 41.515 | 45住3c層                  |         |
| HKNR-C | 881  | 881                | 3990 ± 40  | MTC-09120 | C     | 141433.93 | 105023.42 | 41.738 | 45住1b層                  |         |
| HKNR-C | 6    | 1060               | 4270 ± 100 | MTC-08743 | C     | 141430.77 | 105022.24 | 41.729 | 45住3c層                  |         |
| HKNR-C | 5    | 1064               | 3960 ± 80  | MTC-08741 | C     | 141430.52 | 105022.11 | 41.766 | SK101                   | 後期      |
| HKNR-C | 4    | 1096               | 4090 ± 110 | MTC-08739 | C     | 141431.09 | 105022.23 | 41.678 | 45住2a層                  |         |
| HKNR-C | 1237 | 1237               | 4005 ± 40  | MTC-09121 | C     | 141434.23 | 105023.49 | 41.599 | 45住2a層                  |         |
| HKNR-C | 1671 | 1671               | 3940 ± 40  | MTC-09122 | C     | 141433.69 | 105023.42 | 41.627 | 45住2a層                  |         |
| HKNR-C | 1720 | 1720               | 4110 ± 35  | MTC-09123 | S     | 141432.04 | 105022.30 | 41.467 | 45住2a層・クルミ              |         |
| HKNR-C | 2101 | 2101               | 4170 ± 60  | MTC-09124 | C     | 141433.27 | 105020.47 | 41.468 | 45住3c層                  |         |
| HKNR-C | 7    | 2132               | 4390 ± 120 | MTC-08745 | C     | 141432.08 | 105022.46 | 41.338 | 45住3c層                  |         |
| HKNR-C | 2190 | 2190               | 4410 ± 40  | MTC-09125 | C     | 141433.03 | 105020.39 | 41.385 | 45住3c層                  |         |
| HKNR-C | 2201 | 2289               | 4215 ± 40  | MTC-09126 | S     | 141430.97 | 105022.88 | 41.350 | 45住3c層・クルミ(取りあげ2289の試料) |         |
| HKNR-C | 4758 | 4758               | 4060 ± 20  | PLD-9879  | C     | 141432.81 | 105021.99 | 41.168 | 45住3b層                  |         |
| HKNR-C | 4806 | 4806               | 4245 ± 35  | MTC-11282 | C     | 141433.36 | 105022.08 | 41.062 | 45住柱状サンプルAcut8,3e層      |         |
| HKNR-C | 4834 | 4834               | 3925 ± 20  | PLD-9880  | C     | 141433.80 | 105022.16 | 41.516 | 45住2a層                  |         |
| HKNR-C | 4928 | 4928               | 3940 ± 35  | MTC-11283 | C     | 141434.41 | 105021.63 | 41.546 | 45住1b層下部                |         |
| HKNR-C | 4951 | 4951               | 3980 ± 35  | MTC-11284 | C     | 141436.06 | 105025.02 | 41.614 | 45住3a層                  |         |
| HKNR-C | 4980 | 4980               | 3930 ± 35  | MTC-11285 | C     | 141436.14 | 105020.16 | 41.633 | 45住3a層                  |         |
| HKNR-C | 4986 | 4986               | 3970 ± 35  | MTC-11286 | C     | 141431.39 | 105021.59 | 41.688 | 45住1b層                  |         |
| HKNR-C | 5091 | 5091               | 3965 ± 35  | MTC-11287 | C     | 141434.59 | 105021.60 | 41.547 | 45住2a層                  |         |
| HKNR-C | 5380 | 5380               | 3905 ± 35  | MTC-11288 | C     | 141433.80 | 105020.47 | 41.783 | 45住2b層                  |         |
| HKNR-C | 5405 | 5405               | 3845 ± 25  | PLD-9882  | C     | 141431.31 | 105021.45 | 41.786 | SK101-1層                | 後期      |
| HKNR-C | 5451 | 5451               | 4480 ± 25  | PLD-9881  | C     | 141433.89 | 105022.33 | 41.114 | 45住炉燃焼部横床               |         |
| HKNR-C | 5646 | 5646               | 4185 ± 25  | PLD-9883  | C     | 141432.95 | 105021.82 | 41.063 | 45住燃焼部                  |         |
| HKNR-C | 5648 | 5648               | 195 ± 20   | PLD-9884  | C     | 141433.88 | 105022.01 | 40.734 | 45住石敷部覆土                | c○(木の根) |
| HKNR-C | 5791 | 5791               | 4105 ± 25  | PLD-9885  | C     | 141431.67 | 105021.77 | 40.942 | 45住前庭部                  |         |
| HKNR-C | 5836 | 5836               | 4200 ± 25  | PLD-9886  | C     | 141431.19 | 105021.67 | 40.689 | 45住前庭部ピット内3層            |         |
| HKNR-C | 6049 | 6049               | 4250 ± 60  | MTC-11289 | C     | 141431.33 | 105021.96 | 40.944 | 45住床                    |         |
| HKNR-C | 6054 | 6054               | 4055 ± 25  | PLD-9887  | C     | 141433.08 | 105020.44 | 41.024 | 45住Pit3                 |         |
| HKNR-C | 6066 | 6066               | 4170 ± 35  | MTC-11290 | C     | 141438.02 | 105022.70 | 41.222 | 45住Pit6                 |         |
| HKNR-C | 6069 | 6069               | 4160 ± 25  | PLD-9888  | C     | 141435.47 | 105025.16 | 41.178 | 45住Pit8                 |         |
| HKNR-C | 6076 | 6076               | 4415 ± 25  | PLD-9889  | C     | 141435.80 | 105026.13 | 41.263 | 45住壁溝内                  |         |
| HKNR-C | 6089 | 6089               | 3895 ± 25  | PLD-9890  | C     | 141435.97 | 105022.95 | 41.616 | 45住覆土中3号焼土内             |         |
| HKNR-C | 6090 | 6090               | 3935 ± 35  | MTC-11291 | C     | 141435.58 | 105022.84 | 41.621 | 45住セク1c-2a層上面           |         |
| HKNR-C | 6166 | 6166               | 3595 ± 35  | MTC-11292 | C     | 141430.75 | 105021.44 | 41.832 | SK101-1層                | 後期      |

P:土器, C:炭化材, S:種実, W:木材

●古い, ○新しい。

## (2) 本稿の目的

歴博共同研究「東アジア先史時代定住化過程の研究」の研究成果を挙げるために、竪穴住居のライフサイクルにおける時間経過を実年代で整理する必要がある。その考えのもとに、年代測定研究を当初から取り入れた発掘調査を企画し、出土状況を詳細に把握した試料の年代測定をおこなうことによって、年代測定と考古学的な調査成果を相互にフィードバックしながら、調査研究ができるモデルを構築することを目的に発掘調査を計画した。その実践に、福島県楢葉町井出上ノ原遺跡の縄紋時代中期竪穴住居跡の発掘調査をおこなった。その成果については、調査報告書として別途整理中であり十分に説明し得ない点は、報告書の刊行をもって示したい。

本稿ではもっとも埋没課程を復原することができた同遺跡45号住居の測定結果を中心に、梅之木遺跡、力持遺跡、三内丸山遺跡の測定研究成果の一部を比較検討材料として縄紋時代竪穴住居の埋没過程について考えてみたい。

本稿は、住居・住居跡ライフサイクルの年代測定研究の一部をなすが、ライフサイクルの構築に関わる年代測定研究については、火災住居出土構築材の複数試料の年代測定研究としてまとめている<sup>(1)</sup>ので、あわせて参照されたい。

## (3) 用いた試料の調査項目とエラー

本稿で用いる炭素14年代測定は、筆者が歴博年代研究グループの助力を得ながら、東京大学大学院工学研究系、(株)パレオラボ、(株)加速器分析研究所の協力を得ておこなったものである<sup>(2)</sup>。比較検討のために、別の研究者がおこなった測定結果も参照するが、基本的には筆者を含む歴博年代研究グループが試料採取から測定までの過程において何らかの形で関わることによって、試料の出土状況から試料処理、測定経過までについて検証可能な試料を中心に分析した。

2001年度以降2008年度までに国立歴史民俗博物館において報告〔今村編2004、西本編2009、小林編2007〕またはその後の2009年度に測定した例のなかで縄紋時代の同一遺構出土複数試料測定例を表1(井出上ノ原遺跡)、表2(梅之木遺跡、力持遺跡、三内丸山遺跡)として集<sup>(3)</sup>成<sup>(4)</sup>した。

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、時期、測定値<sup>(5)</sup>を記す(備考については後述)。それぞれの補正炭素14年代に対して今村峯雄によるRHCAL3.3〔今村2007〕を用いて $2\sigma$ (95.4%)の範囲で較正年代を算出しているが、表1・2には掲載しない。これは、本稿が推定される実年代よりも炭素14測定値を手がかりに検討しているためであり、年代論において較正年代を用いないことを推奨するものではない。

以下、本文中では、試料名は試料番号、炭素年代は $^{14}\text{C}$  BP(1950年起点で表記)、較正年代は<sup>(6)</sup>cal BC(前何年と表記、 $2\sigma$ で計算し、確率密度を%で示す)で表記する。

表1・2のなかには明らかなエラーが含まれている。測定エラーがなぜ起きるのかについては、かつて取りあげたことがあるが〔小林2004ab〕、エラーには、取り扱い・取り上げミスなどいわば人為的なミスと、海洋リザーバー効果の影響など試料の性格自体に求められる場合がある。また、本稿の検討の中でも論ずるが、年代差があること自体が本質的な性格であるもの、即ち、古いものと新しいものが同時に使用または廃棄、または包含されているケースが含まれる。この場合はエ

表2 梅之木・力持・三内丸山 測定資料一覧

| 資料番号      | 遺跡          | 出土区                   | 試料の種類                 | 時期                        | 測定機関番号    | $\delta^{13}\text{C}$ | $^{14}\text{C}$ BP | 備考        |           |
|-----------|-------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------|-----------------------|--------------------|-----------|-----------|
| YNAK-C1   | 山梨県北杜市梅之木遺跡 | 18号住居跡, 覆土上層          | C                     | 縄文中期曾利Ⅳ式                  | MTC-11305 | -                     | 4120 ± 35          | 図7-⑥      |           |
| YNAK-C2   |             | 18号住居跡, 覆土上層          | C                     | 縄文中期曾利Ⅳ式                  | MTC-11306 | -                     | 4230 ± 35          |           |           |
| YNAK-C3   |             | 18号住居跡, 覆土上層          | C                     | 縄文中期曾利Ⅳ式                  | MTC-11037 | -                     | 4225 ± 35          | 図7-⑤      |           |
| YNAK-C4   |             | 小林・遠部・村本・坂本2008       | 18号住居跡, 覆土上層          | C                         | 縄文中期曾利Ⅳ式  | MTC-11308             | -                  | 4160 ± 35 |           |
| YNAK-C5   |             |                       | 18号住居跡, 覆土上層          | C                         | 縄文中期曾利Ⅳ式  | MTC-11309             | -                  | 4280 ± 35 | 図7-④      |
| YNAK-C6   |             |                       | 18号住居跡, 覆土上層          | C                         | 縄文中期曾利Ⅳ式  | MTC-11310             | -                  | 4185 ± 35 |           |
| YNAK-C8   |             |                       | 18号住居跡, 覆土下層          | C                         | 縄文中期曾利Ⅳ式  | MTC-11311             | -                  | 4215 ± 35 | 図7-③      |
| YNAK-C10  |             |                       | 18号住居跡, 埋甕掘込み面        | C                         | 縄文中期曾利Ⅳ式  | MTC-11312             | -                  | 4150 ± 35 | 図7-②      |
| YNAK-C13  |             |                       | 18号住居跡, 床面(炉の横)       | C                         | 縄文中期曾利Ⅳ式  | MTC-11313             | -                  | 4170 ± 35 | 図7-①      |
| IW25      |             |                       | 岩手県普代村力持遺跡            | BⅡv24住居跡1号 Q1埋土中位(4層)1199 | P 口縁外     | 大木7b式                 | Beta-173516        | -25.8‰    | 4550 ± 40 |
| IW30      | 小林・坂本他2008  |                       |                       | BⅡv24住居跡1号 埋土下層(8層)1157   | P 胴外      | 円筒上層c式                | IAAA-40511         | -25.5‰    | 4480 ± 40 |
| IW43      |             | BⅡv24住居跡1号 Q2埋土下層(8層) |                       | C クリ                      | 縄文中期      | Beta-168193           | -26.4‰             | 4510 ± 40 | 図9-③      |
| AOSM-C9   | 青森県三内丸山遺跡   | 29次A区683号住居覆土         | C                     | 大木10式                     | PLD-4862  | -                     | 35410 ± 190        | c·e?●     |           |
| AOSM-C56  |             | 村本2007                | 29次A区683号住居覆土         | C                         | 大木10式     | PLD-4864              | -                  | 4045 ± 25 |           |
| AOSM-C67  |             |                       | 29次A区683A号住居覆土        | Sオニクルミ                    | 大木10式     | PLD-4863              | -                  | 3985 ± 25 |           |
| AOSM-C82  |             |                       | 29次A区683A号住居1炉覆土      | C                         | 大木10式     | PLD-4865              | -                  | 3975 ± 25 |           |
| AOSM-C83  |             |                       | 29次A区683A号住居1炉覆土      | C                         | 大木10式     | PLD-4866              | -                  | 3885 ± 25 |           |
| AOSM-C85  |             |                       | 29次A区683A号住居1炉覆土      | C                         | 大木10式     | PLD-4867              | -                  | 3950 ± 25 |           |
| AOSM-C501 |             |                       | 27次A区683A号住居25層       | C                         | 大木10式     | PLD-4860              | -                  | 3880 ± 25 |           |
| AOSM-C503 |             |                       | 27次A区683A号住居25層       | C                         | 大木10式     | PLD-4858              | -                  | 3960 ± 25 |           |
| AOSM-C514 |             |                       | 27次A区683A号住居25層       | C                         | 大木10式     | PLD-4859              | -                  | 3945 ± 25 |           |
| AOSM-C526 |             |                       | 27次A区683A号住居25層       | C                         | 大木10式     | PLD-4861              | -                  | 3860 ± 25 |           |
| AOSM-C473 |             |                       | 29次A区, 遺物包含層, 東壁Ⅲ-1d層 | Sオニクルミ                    | 最花式       | PLD-4855              | -                  | 4030 ± 25 |           |
| AOSM-C482 |             |                       | 29次A区, 遺物包含層, 東壁Ⅱ-3層  | Sオニクルミ                    | 最花式       | PLD-4857              | -                  | 4060 ± 25 |           |
| AOSM-C483 |             |                       | 29次A区, 遺物包含層, 東壁Ⅱ-3層  | Sオニクルミ                    | 榎林～最花式    | PLD-4858              | -                  | 3900 ± 25 |           |
| AOSM-C492 |             |                       | 29次A区, 遺物包含層, 東壁Ⅲ-2a層 | Sオニクルミ                    | 榎林～最花式    | PLD-4856              | -                  | 4100 ± 25 |           |

P:土器, C:炭化材, S:種実, W:木材

-は加速器測定のため非掲載 ●古い, ○新しい。

ラーではない。

どちらの場合にあたるのかは、考古学的状況との比較や、試料自体の状態観察、炭素含有率の検討、安定同位体比の検討によって明らかにできる。表1・2の備考欄に、試料に問題はないのか、エラーとして理解できた場合はどのようなエラーにあたる可能性があるのか、aからeまでの記号で表示した。a：測定値に問題がなく、かつ考古学的に年代値として利用できるもの、b：土器付着物で試料量が少ない等のため、汚染除去が不十分となった可能性があるもの<sup>(7)</sup>、c：層位的共伴とした炭化材・炭化種子で出土状況の再検討により後からの混入と考えられる例、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<sup>(8)</sup>、e：試料の取り違いなど人為的なミスが疑われるものである。試料の中で、測定結果が大きくあわないものについて、明らかに新しい測定結果は表の備考に○、明らかに古い測定結果は●で示す。

では以上の前提のもとに、調査事例を検討していく。

## ②……………事例検討

### (1) これまでの検討例

#### ①東京都大橋遺跡

筆者は、堅穴住居覆土埋没過程の時間的経過に関する研究として、これまでもおこなってきた。代表例を二つあげよう。一つは、縄紋中期集落である目黒区大橋遺跡において、堅穴住居跡地への土器廃棄行為の復原という視点から、年代測定をおこなわずに遺構間接合〔小林・大野1999〕という異なる堅穴住居跡地に廃棄された土器破片同士が接合した事実をもとに、2つのケースを想定した研究である〔小林2002〕。単独の住居からのゴミ廃棄によって短い時間に埋没している住居跡地と、複数の異なる時期の住居群からの多岐にわたるゴミ廃棄が時期を越えて継続していく住居跡地があることを指摘した〔小林2004b〕。

#### ②埼玉県水子貝塚

もう一つは、埼玉県水子貝塚15号住居と16号住居覆土の貝層における炭素14年代測定により、埋没に関わる時間を測定した研究である〔小林2008a〕。貝層出土炭化種子23点の炭素14年代を測定して、貝層の堆積順序とつきあわせるところ、二つのケースがあることがわかった。

一つはほとんど同一の測定値を示すもので、短期間で埋没したと考えられる住居内貝層と、貝層堆積の順に古い測定値から新しい測定となっていて相応の期間の経過が認められ、かつ測定値にばらつきがあり、貝層形成に断絶があった可能性がある住居内貝層の例があったことを想定した。

水子貝塚の測定によって得られた研究成果については早坂廣人氏からの批判もあるが<sup>(9)</sup>、短期的な埋没例と長期にわたる（旧稿の推定で断絶期間を含み50年程度の期間）埋没（または貝層形成という廃棄行為の継続）が認められる事例と捉え、本稿での検討結果と比較考察するケーススタディーとして位置づける。

以上の検討を踏まえ、住居埋没過程に対して炭素14年代測定を用いて検討する目的でおこなっ

た学術調査である福島県井出上ノ原遺跡発掘調査および炭素 14 年代測定研究によって、廃棄にかかった年数に関する新たな検討をおこなうに至った。

## (2) 事例研究

### ① 福島県楢葉町井出上ノ原遺跡 [小林・大野ほか2007, 小林・大網ほか2008]

福島県楢葉町井出上ノ原遺跡は、太平洋岸の海岸段丘上に位置し、井出川と木戸川に挟まれた台地の北部、井出川の河口を臨む場所にあたる。標高は、地表面で 42.5 ~ 42.9m を測る。台地の北側の一段降りた段丘面には同じく縄紋時代中期の<sup>だい</sup>遺跡があり、縄紋時代中期大木 8 式期の住居群が楢葉町教育委員会によって調査されている。また、本調査区西側の特別老人養護施設リリー園建設時にも多数の縄紋時代中期大木 9・10 式期の住居跡が見つまっている。さらに東側調査区も町教育委員会により調査され、縄紋時代中期集落が広がっていることが確認されている。

筆者は、学術振興財団科学研究費補助金「AMS 炭素 14 年代測定を利用した東日本縄紋時代前半期の実年代の研究」(研究代表者 小林謙一) [小林編 2007] の調査研究の一環として、学術発掘調査を、2006 年 8 月および 2007 年 8 月に実施した。目的は、縄紋時代の竪穴住居跡の構造、および、東北地方南部の特徴的な複式炉の使用方法を検討することにより、東日本の縄紋時代中期文化の研究を深めることにあった。

調査の結果、縄紋中期住居数基、弥生時代墓壙群・埋設土器、古墳時代住居 1 基、近世墓壙などを検出し、縄紋時代住居 1 基については完掘した [小林・大網・井出上ノ原遺跡研究グループ 2008]。現在、調査報告書を、中央大学にて作成中である。

本稿では、住居構築時から埋没完了までの各時点から採取した炭化物による年代測定を行った縄紋時代中期後葉大木 9 式期の複式炉住居である 45 号住居(町による調査からの住居番号連番で表記)を中心に取り上げる。

45 号住居は周溝を持つ楕円形の竪穴住居で、長軸 8.4m を測る。中央部から南側に書けて複式炉の礎と、埋甕炉を確認した。礎は、長さ 10 ~ 40cm 程度の石を配し、一部被熱が見られる。入り口部の前底部から埋甕炉の石囲い部まで全長 3.8 m を測る。

45 号住居の覆土の堆積は、大きく上層の褐色土層 (1 層)、中層の黒色土層 (2 層)、下層の黄褐色土層 (3 層) に分層される (図 2)。中間の黒色土層は、周辺土壤に供給源が見あたらないという点で特徴的であり、自然堆積ではなく廃棄行為に伴う多量の有機物の包含により黒色化したと考えられる。この中層の黒色土層からは、多数の中期土器片や石器、炭化した種子等が出土し、下層の黄褐色土層からは、ほとんど遺物は出土していない。検出された複式炉は、入口部の前庭部掘込みから埋設土器を伴う方形石囲炉部分まで全体を複式炉と捉え全長 3.8m の長さともみると、馬場前遺跡例の長さ 3.6m を超え、現在発見されている縄紋時代中期複式炉の中で最大規模の事例になる。

今回の発掘調査では住居の覆土がどのくらいの時間で埋没したのかを実年代で示すために、遺物の出土位置を全点記録して取り上げるとともに (全点ドット)、覆土から採取した土壌サンプルからも水洗作業によって微少遺物を検出した。

時期別に見た土器の包含状態は、最上層 (1a 層) に弥生・古墳時代、上層 (1b 層) に縄紋後期綱取式、中層に縄紋中期末~後期初頭大木 10 式、下層~床面に縄紋中期後葉大木 9 式の土器が多

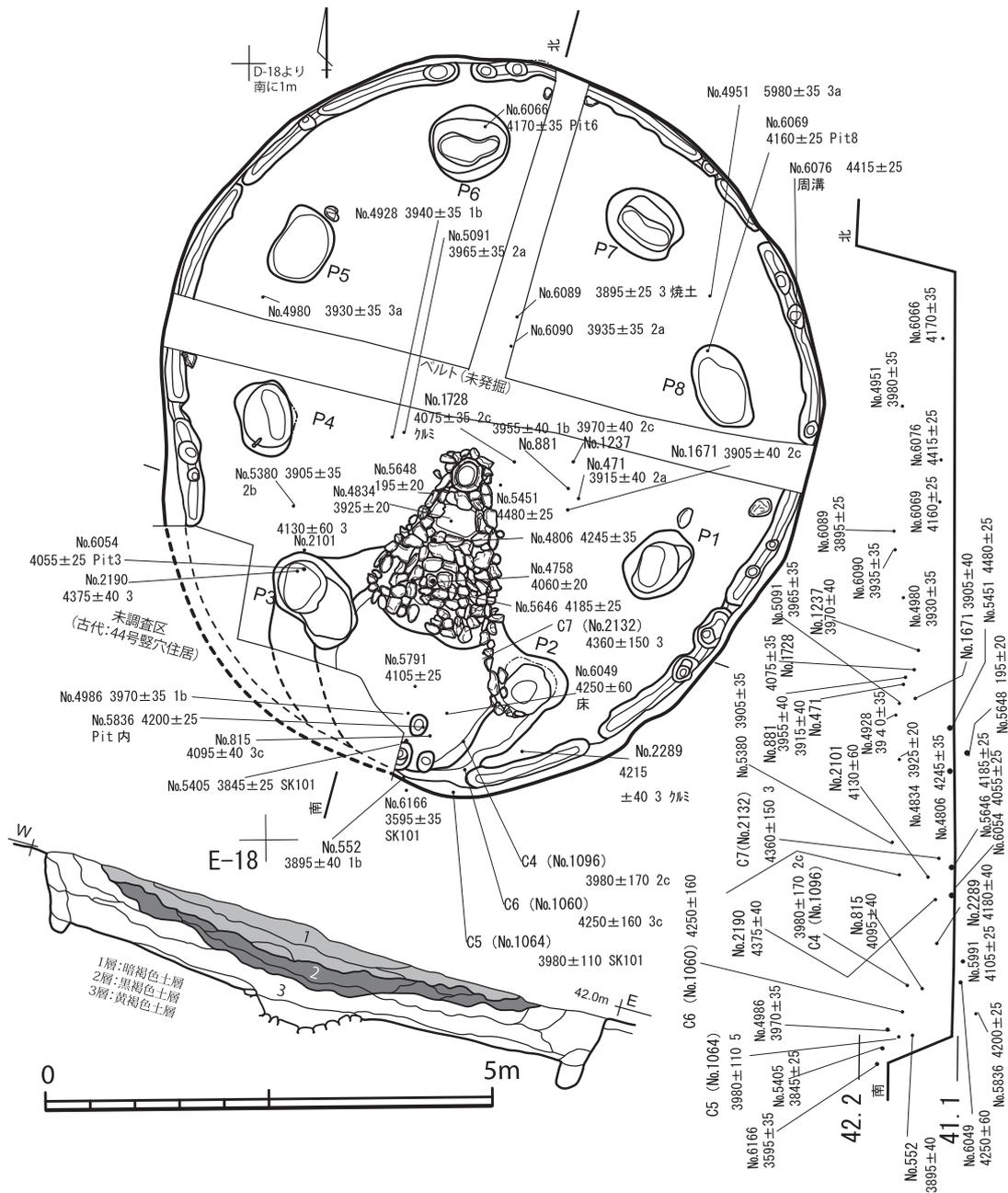


図2 榎葉町井出上ノ原遺跡45号住居跡の年代測定用試料の出土位置 (縮尺:1/150)

く見られた。住居が造られた年代を示す住居複式炉の埋設土器および炉近くの床面出土土器は、太い沈線で磨消縄紋の逆U字状区画を垂下させる大木9式新段階の土器と考えられ、その年代的位置付けとしてはこれまでの炭素14測定成果に照らすと井出上ノ原遺跡に近接する馬場前遺跡の大木9式新～10式古段階土器付着物の4100<sup>±</sup>40 BPなどの測定結果とほぼ同じであり [小林2004b], 較正年代で2860-2560年 (cal BC) の範囲に95%の確率で含まれる。前後を大木8b式と大木10式で挟み込めば2710-2560年 (cal BC) のなかのいずれかの年代である可能性が高いとすることがで

きる [小林 2007c]。

また、住居南端部の最上層中から、底部を除きほぼ完形に復原し得る縄紋後期の深鉢形土器が明確な掘込みを持たない土坑からやや横倒し状態になりながらまとまって出土した。調査時の精査の結果、明確な掘込みを確認できなかった。しかし完形土器周辺の土壌が住居最上層とほぼ同一の土ではあるがやや土質を異にしていたこと、その土壌が土器の周囲約 1m 程度の円形に確認されたことから、埋設土器を伴う土坑状の遺構と考え SK101 遺構と名付けた。住居最上層中に埋設された土器埋設遺構は、甕棺墓などの可能性も想定できるので、その性格についてはさらに検討を要するが、ここでは住居最上層の埋没時期に行われた土器埋設と仮定し、その埋設時期を住居跡埋没の最終時点と捉える。

ドット位置を記録しながら取り上げた多数の炭化物・炭化種子のうち (図 2)、2006 年度は、4 点を年代測定した。2007 年度は覆土下層や住居内施設出土炭化材を中心に 33 点、別に近代遺構と考えられる SX01 出土試料 1 点を測定した。測定した試料は、ほとんどが親指の頭大の大きさのクリヤコナラの類と考えられる炭化材片で、燃料材の燃えかすなどが廃棄されたものか、炉内等に残存したものである可能性がある。

測定結果は、住居構築時に関わると考えられる柱穴内出土の炭化材の炭素 14 年代 (柱設置時に埋め込んだ炭か) は最も古い  $4245 \pm 35^{14}\text{C BP}$ 、 $4250 \pm 70^{14}\text{C BP}$  を示し、住居使用中に関わると考えられる炉内出土炭化材 (燃料材か) の値は  $4170 \pm 35^{14}\text{C BP}$ 、住居下層の値は  $4000^{14}\text{C BP}$ 、住居廃絶後の覆土中層中の炭化材の値は  $3980 \sim 3930 \pm 35^{14}\text{C BP}$ 、住居上層の値は  $3900^{14}\text{C BP}$ 、住居最上層の埋没後の窪地再利用に関わる炭化材の値は  $3595 \pm 35^{14}\text{C BP}$  であった。これらは住居を造った時、居住時、廃絶時、再利用時の順に年代が新しくなっているので、一見、整合的である。ただし、細かく見ると、炉内出土試料の中には中世以降の新しい年代値を示すものが 1 点、認められる。この試料は現生の草本類の根で、上層から張った根が地中で炭化したものと考えられる。また逆に、床面や床下から出土した炭化物のなかには、住居が建てられた時よりも明らかに古い測定値をもつ炭化材が含まれている。本住居構築時、例えば床面を整える際に古い縄紋時代中期中葉から後葉の時期の住居に関わる燃料材の炭化物が混入した可能性が考えられる。

図 3 に炭化物の出土位置のレベル (標高) と測定値の相関グラフを示した。高い位置の炭化物が相対的に新しく、低い位置の炭化物の年代は相対的に古い。住居が埋没するのにかかった時間を反映していると考え。さらに、堆積層位を加味して考える (図 4) と、住居より古いと考えられる炭化物 (床面)、住居構築時に関わると考えられる炭化物 (柱穴・炉内)、住居埋没時に関わる炭化物 (下層)、大木 10 式土器が多く伴う一括廃棄物集中層 (中層)、住居埋没後の堆積 (上層)、その後から構築された後期綱取 2 式土器を埋設する SK101 土坑 (土坑としたのは調査段階の名称で実体としては土坑ではない可能性もある) に伴う炭化物にわかれ、概ね年代値も対応してまとまっている。その結果は、概して上層が新しく、下層は古い年代値を示し、かつ出土した縄紋土器型式の推定年代と整合的な年代値であったが、構築時と埋没時の測定値が  $4500 \sim 4100^{14}\text{C BP}$  あたりで重複するなど、整合的でない部分も見られる。特に  $4250^{14}\text{C BP}$  よりも古い測定値は、埋設土器の大木 9 式土器の時期よりも古い可能性が高いので、本住居周辺にある大木 8b 式～9 式古期以前の竪穴住居に伴う炭化材の細片が、本住居構築時に紛れ込んだ、例えば床面構築時に貼床の土に混

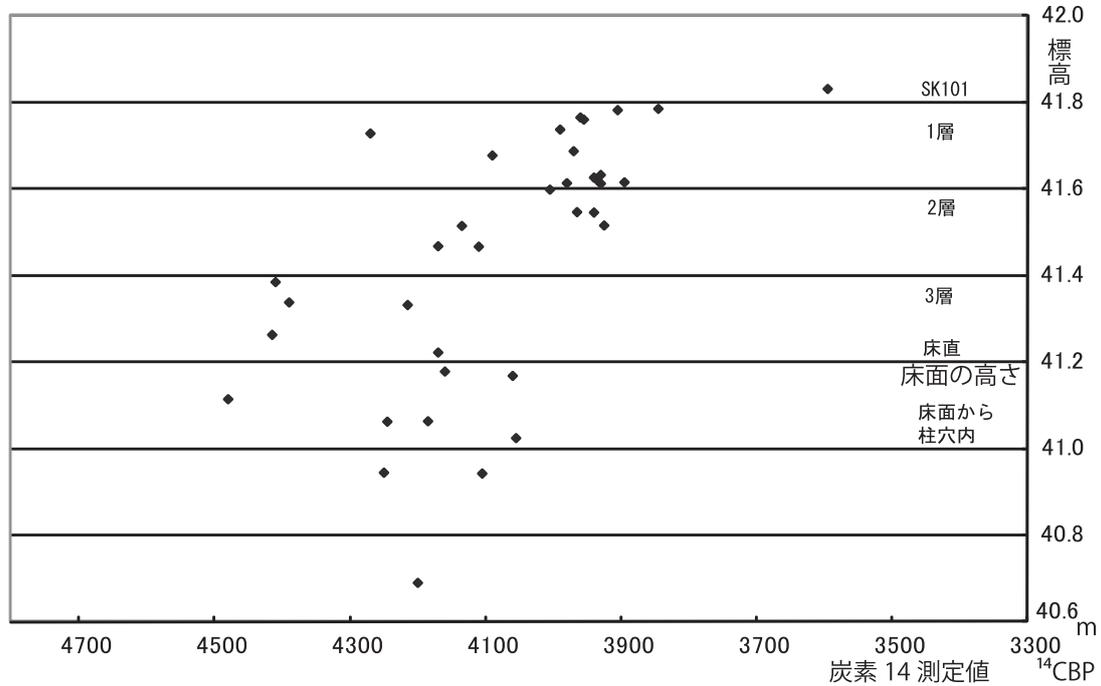


図3 福島県井出上ノ原遺跡45号住居跡出土試料の炭素14年代測定値と出土位置(標高)

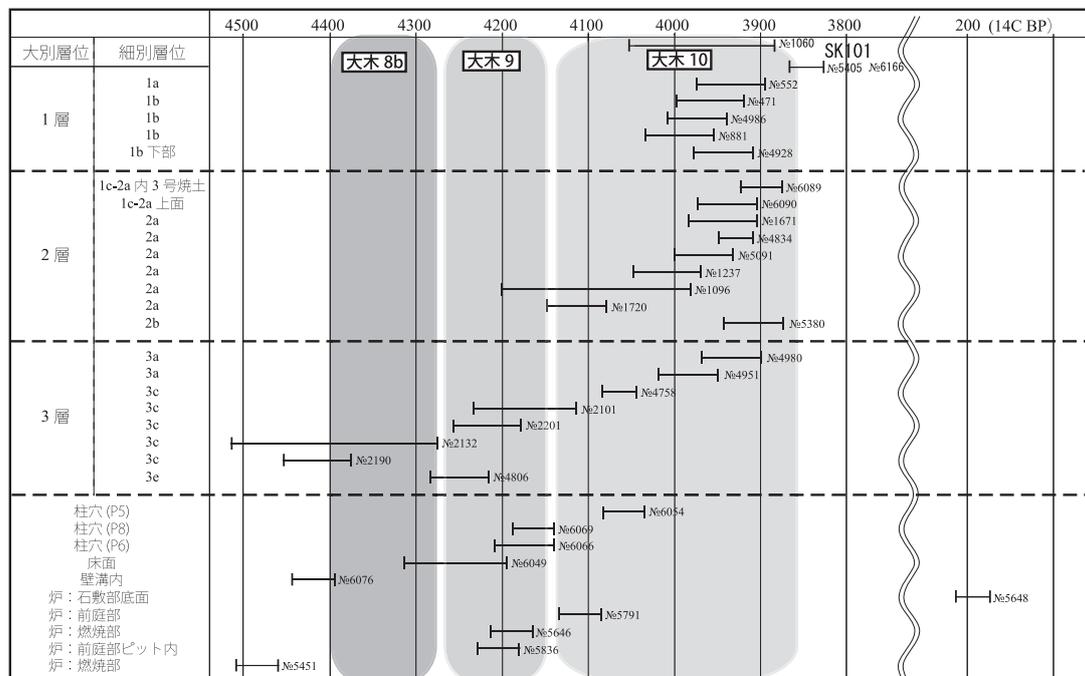


図4 井出上ノ原遺跡45号住居跡 年代測定結果  
(年代は未較正, 土器型式の年代幅は小林 2004b・2007c  
によるが炭素14年代のため正確ではなく仮の数値)

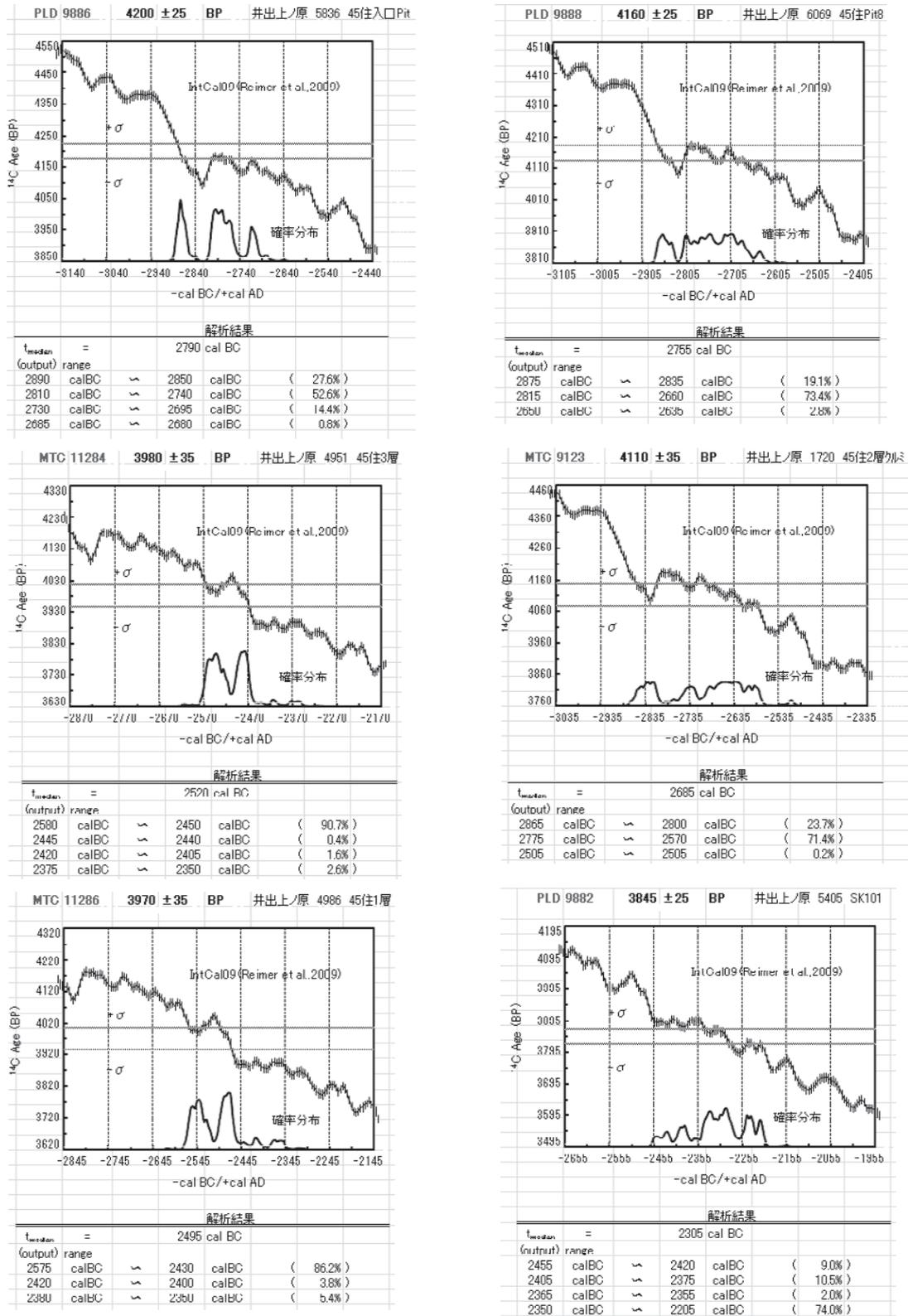


図5 井出上ノ原遺跡45号住居跡出土試料の炭素14年代測定値の較正曲線 (INTCAL09) 上の位置

ざっていた可能性が考えられよう。以下では4250<sup>14</sup>C BPよりも古い測定値は除外して分析する。

住居使用時に確実に関連する炉内燃料材の測定値(4185<sup>14</sup>C BP)から覆土下層として埋め立てられたであろう覆土下層3c層の出土試料の測定値は4215～4170<sup>14</sup>C BPとなり、住居構築以後から下層堆積までは数十年程度と考えることができる。中層の土器集中廃棄層の形成期間を反映する2層中の測定値で見ると、もっとも古い測定値である4110<sup>14</sup>C BPからもっとも新しい測定値である3940<sup>14</sup>C BPまである程度の期間が見込まれる。その後住居跡地に窪地を形成した1層の堆積(もっとも古い測定値で3990<sup>14</sup>C BP、堆積終了したところであろう新しい測定値で3930<sup>14</sup>C BP)から、住居が埋没し最上層中にSK101土坑(土坑出土試料で3595<sup>14</sup>C BP)が構築され、住居跡地としてほぼその姿を消すまでもさらに相当程度の期間は見積もられるという結果が推定できる。

今後、測定数をさらに増やし、層位間で堆積時期に断絶がないかどうかや、層が短期間で堆積した可能性はないのか、まったく異なる時期に使われた炭化材などが混入する層位があるかどうかなど、年代測定結果と堆積状況を対比させつつ、さらに検討していく機会を持ちたい。ただいずれにしても住居はきわめて長期にわたって埋没していること、埋没中から最終的に廃棄された最終時点までの間に廃棄場や土器埋設として積極的に土地利用されていることは、2層中の大量の大木10式土器の包含や上面のSK101土坑の埋設土器の存在から指摘できる。堆積の時間経過については、考察において検討する。

## ②梅之木遺跡[明野村教育委員会2003、北杜市教育委員会2008]

山梨県梅之木遺跡は、甲府盆地北西部、八ヶ岳西麓台地に所在し、湯沢川南の尾根筋の標高770～790m付近に位置する、縄紋時代中期曾利式期の総計150軒程度で構成される環状集落である。2004年～2007年に北杜市教育委員会により、史跡指定を目的とした範囲確認調査として発掘調査がおこなわれ、竪穴住居9軒、敷石住居1軒、土坑20基、集石、道状遺構などが確認された。

18号住居は西側1/3が後世の耕作で削平されているが、他は遺存状況もよく、南北長6mの楕円形の平面形態、壁は最大40cmの高さが残っている。南側壁際に埋甕2基と立石1基、南東壁沿いに石柱2基が認められる。住居の中央部は古い土坑1基の上につくられ、また南側は曾利I式期の遺構を破壊しているらしいとの調査所見であるが、他はほとんど重複関係がない単独に近い住居であった。柱穴・周溝には拡張されたあとが認められるが、拡張前も拡張後も柱穴配置は5本柱である。炉は、一辺70cmほどの石囲炉で、扁平な礫を縦に埋め込み、北西隅には石棒が埋め込まれる。東壁沿いでも熱を受けた石棒が出土している。住居の床面の一部に熱を受けた場所が見られるので、住居廃棄時に火をもちいた廃屋儀礼的な行為がおこなわれた可能性が想定される。出土した土器は、曾利IV式古段階の埋甕が2個体と、石囲炉の直上から曾利IV式、炉の下面からは炉の横の床面に接するように曾利IV式期の小形両耳壺、覆土中から曾利IV式深鉢が完形に近い形で見つかっている。

梅之木遺跡の18号住居は、明野村埋蔵文化財センターが発掘調査を行って(2003年までは明野村、2004年から北杜市明野)[明野村2003、北杜市教育委員会2008]、数多くの炭化物が出土した検出した。炭化材の多くは2005年度に調査者の佐野隆氏の立ち会いのもとに、筆者が竪穴住居断面観察用ベルトなどから採取した。炭素14年代の測定は(株)パレオラボおよび東京大学大学院工学系研究

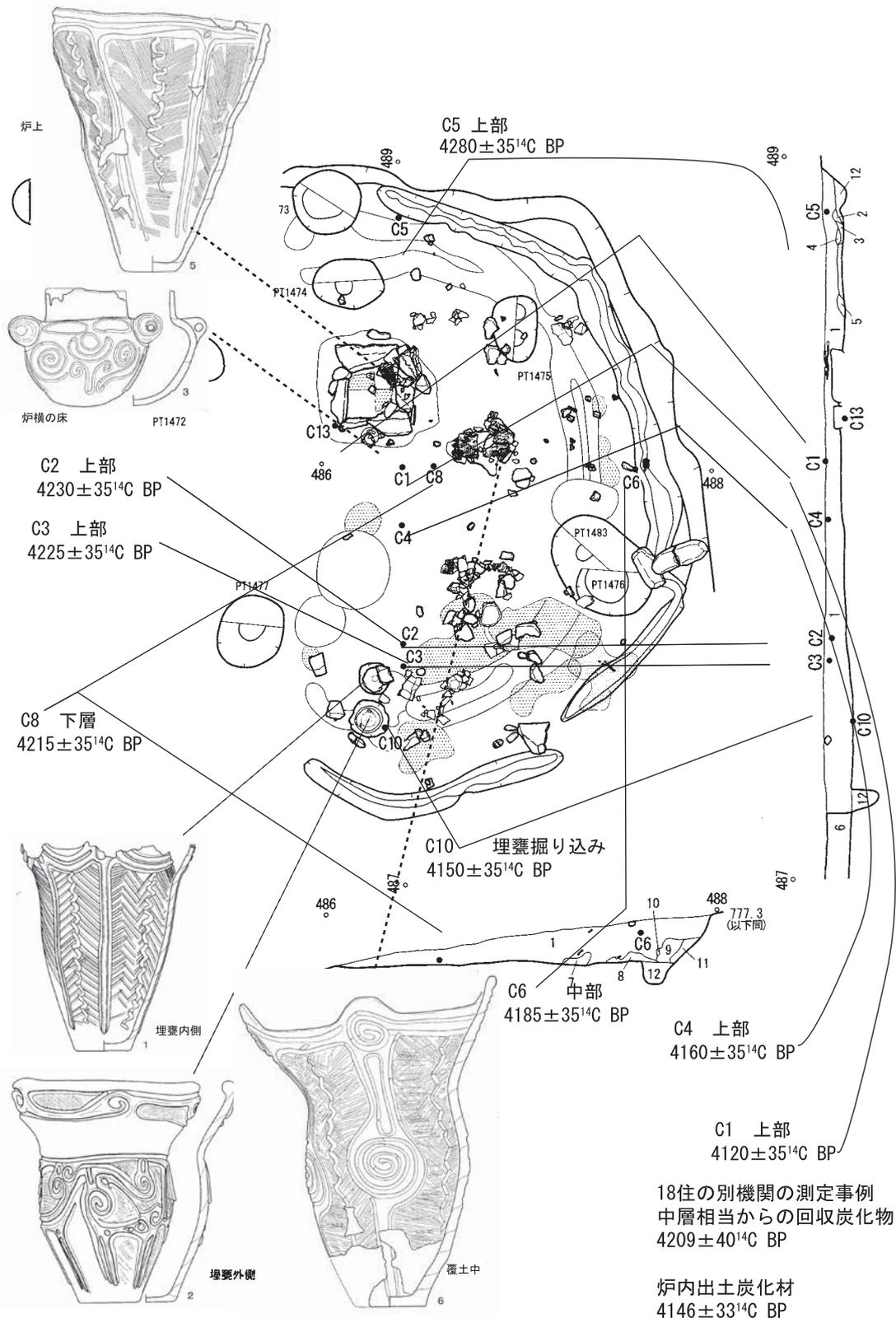


図6 山梨県梅之木遺跡18号住居跡の年代測定用試料の出土位置 (縮尺: 約 1/40)

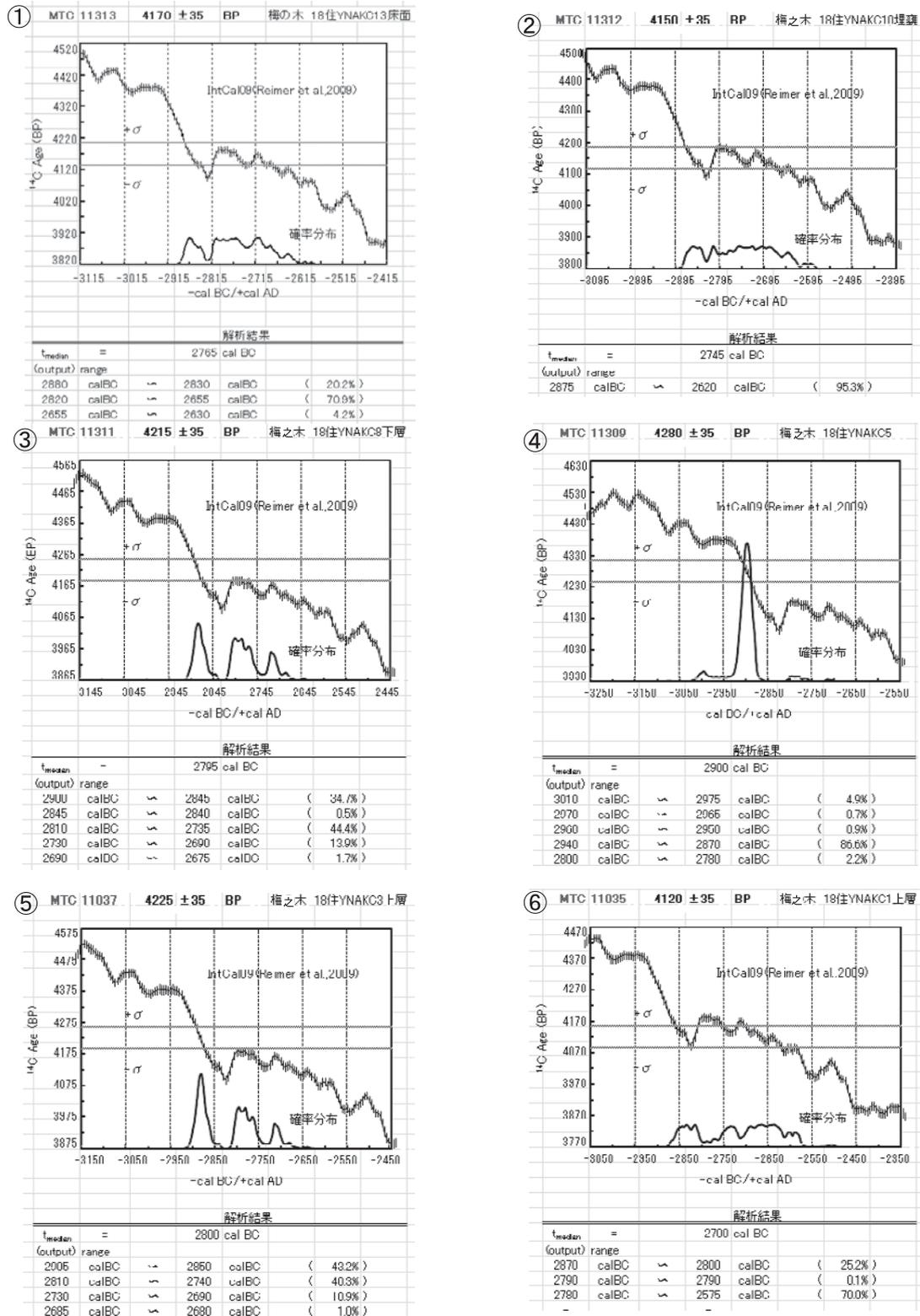


図7 梅之木遺跡18住居跡出土試料の炭素14年代測定値の較正曲線 (INTCAL09) 上の位置

科原子力国際専攻タンデム加速器研究施設が行った。測定試料のうち、C10・13は村本周三氏が竪穴住居の完掘後に現地で採取した。なお、佐野隆が水洗選別試料から選択した炭化材片を別途、年代測定している。

梅之木遺跡18号住居跡の覆土上層部から出土した炭化材：YNAK-C1(図7-⑥)の炭素14年代は $4120 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、IntCal04を用いた較正年代では、前2870～前2575年(cal BC)(95.3%)に含まれる確率が高い。18号住居跡の覆土上層部から出土した炭化材：YNAK-C2の炭素14年代は、今回の研究と別に測定(山梨県明野村教育委員会2004)した出土土器付着物であるYNAK-15( $4240 \pm 50^{14}\text{C BP}$ )と近い測定結果である $4230 \pm 35^{14}\text{C BP}$ の測定値で、較正年代で前2725～2680年(cal BC)(9.9%)もあるが前2910～前2740年(cal BC)(85.5%)に含まれる確率が十分に高い。18号住居跡覆土上層部から出土した炭化材：YNAK-C3(⑤)の炭素14年代は、 $4225 \pm 35^{14}\text{C BP}$ の測定値で、較正年代で前2905～前2680年(cal BC)(95.4%)に含まれる確率が高い。同じく上層から出土した炭化材：YNAK-C4の炭素14年代は $4160 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、較正年代で前2880～前2625年(cal BC)(95.4%)に含まれる確率が高い。同じくYNAK-C5(④)は、 $4280 \pm 35^{14}\text{C BP}$ の測定値で、較正年代で前3010～2950年(cal BC)(6.5%)、前2800～2780年(cal BC)(2.2%)もあるが前2940～前2870年(cal BC)(86.6%)に含まれる確率が十分に高い。同じくYNAK-C6は、 $4185 \pm 35^{14}\text{C BP}$ の測定値で、較正年代で前2645～2655年(cal BC)(1.6%)もあるが前2890～前2660年(cal BC)(94.1%)に含まれる確率が高い。

梅之木遺跡18号住居の覆土下層から出土した炭化材：YNAK-C8(③)の炭素14年代は、 $4215 \pm 35^{14}\text{C BP}$ の測定値で、較正年代で前2690～2675cal BC(1.7%)もあるが前2900～前2690cal BC(93.5%)に含まれる確率が十分に高い。

生活時の年代を表すYNAK-C13(①)は炉近くの床面から出土したので、梅之木遺跡18号住居に人が住んでいた時の燃料材があった可能性がある。炭素14年代は $4170 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、較正年代は前2880～前2655年(cal BC)に含まれる確率が91.1%と高い。

住居が建てられた年代を示す梅之木遺跡18号住居の埋甕掘方出土のYNAK-C10(②)の炭素14年代は、 $4150 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、較正年代で前2875～前2620cal BC(95.3%)に含まれる確率が高い。

以上のように、覆土上層のYNAK-C2とC3、C1とC4、床面のC3とC10など各層位・特に出土地点の近い炭化物の測定値は良く近似し、覆土の堆積毎に一緒に埋まった燃料材や廃棄材の炭化物と捉えられる。

なお、我々の測定とは別に、明野埋蔵文化財センターの佐野隆氏が18号住居の埋土を水洗選別して得た炭化材等の同定分析をする一方で、炭素14年代測定を行っている。測定試料は、埋土中層と石囲炉内から回収した試料で、埋土中層と歴博測定試料のYNAK-C2(18号住居跡覆土上層)よりもやや下層、YNAK-C8(18号住居跡覆土下層：③)よりもやや上層の層位にあたり、石囲炉内と筆者が測定した試料のYNAK-C13(18号住居跡横の床面)にあたる試料である。測定結果は、埋土中層試料の炭素14年代が $4209 \pm 40^{14}\text{C BP}$ 、炉内試料の炭素14年代が $4146 \pm 33^{14}\text{C BP}$ である[北斗市教育委員会2008]。

この2点についても我々の試料と同一の基準で暦年較正年代を見るため、RHCAL3.3で算出し直すと、前者は2905-2835cal BC(31.0%)、2815-2665cal BC(64.1%)、2640-2640cal BC(0.3%)

となる。同じく後者は2875-2620 (95.4%) となる。

以上の結果、覆土中の出土炭化材は4200<sup>14</sup>C BP程度 (4120 ~ 4280<sup>14</sup>C BP)、床面や炉内出土炭化材は4150<sup>14</sup>C BP程度で、住居構築時に伴うと考えられる試料の方が50<sup>14</sup>C年ほど新しく、3章(2)において較正曲線との関係で改めて考察するが、埋没後の堆積土中に含まれる試料の方が炭素年代の上では古いことになって逆転してしまう。しかしながら、このあたりの年代は過去の大気中の炭素14濃度が異常であり、較正曲線がかなり横になる時期であるため(後述の図12参照)、較正年代で見れば幅広い実年代の可能性が想定され、前2800 ~ 2700年頃(YNAK-C5のみは前2940 ~ 2870年(cal BC)の年代の確率が高くやや古い)においてすべての試料の年代が重なる可能性もある。大まかにいえば、筆者がこれまでの推定してきた曾利IV式期(新地平編年12bc期(黒尾他1995))の実年代との間に矛盾はないが、堅穴住居のライフサイクルの年代としては簡単に解釈できない。

住居は約1/3が斜面で削平され、削平を免れた部分も最上層は削平されている可能性がある。しかし、調査者は上層の覆土中に一括廃棄を認めているので、最上層は遺存していると考えられる。考古学的事象を復原して行くには検討をさらに重ねていく必要はあるが、床面から覆土上層までの炭化物の年代測定値が近似していることを考えれば、住居構築から上層堆積までかなり短時間に埋没した可能性が考えられる。これは井出上ノ原の所見とは好対照である。筆者が大橋遺跡で復原した[小林2002]、当時の居住システムのなかでの廃棄行為と関連させた住居跡の埋め戻しについても関連してくる廃棄行為および埋没の時間にかかわる問題である。

### ③岩手県普代村力持遺跡BⅡv24住居1[星2008, 小林・坂本・宮田・新免・村本2008]

岩手県普代村力持遺跡は陸中海岸の北部に位置し、海岸段丘からの力持川河口から1.5kmに位置し、丘陵緩斜面上に位置する、縄紋時代前期・中期の堅穴住居195軒などが検出された集落遺跡である。バイパス道路建設に伴い、2001 ~ 2003年に岩手県埋蔵文化財センターが調査した。岩手県埋蔵文化財センターにおける出土資料整理中に、発掘担当者である星雅之氏の立ち会ってもらい筆者と今村峯雄氏が年代測定用試料として土器付着物や住居出土木材を採取した。このうち、大木7b式および円筒上層b・c式土器が出土し中期中葉に比定されているBⅡv24住居1(図8)の出土土器付着物試料2点、覆土下層出土クリ材の合計3試料について測定した結果を検討する。

この住居は、BⅡu24住居1号よりも古く、7基の土坑よりも新しく構築されている。東側を破壊され全体が不明であるが、長方形の平面形で、長軸6.5m以上、短軸5.8m、床面積21.2m<sup>2</sup>以上の規模である。2m以上の深さの堅穴で、覆土は14層に分かれるが、大別すると下記の5層である[星2008]。

大別1層 遺物を多量に包含する黒褐色シルトなどの人為的に埋め戻した土(1-4・7・9層)。多量の遺物は一括廃棄の所産と捉えられている。

大別2層 西から流入した地山ローム土層(6層)。周堤が住居の廃絶後しばらくしてから流入したと推定されている。

大別3層 火を燃やした炭化物を多く含む8層。シカの焼骨らしきものや焼けた円筒上層c式土器、

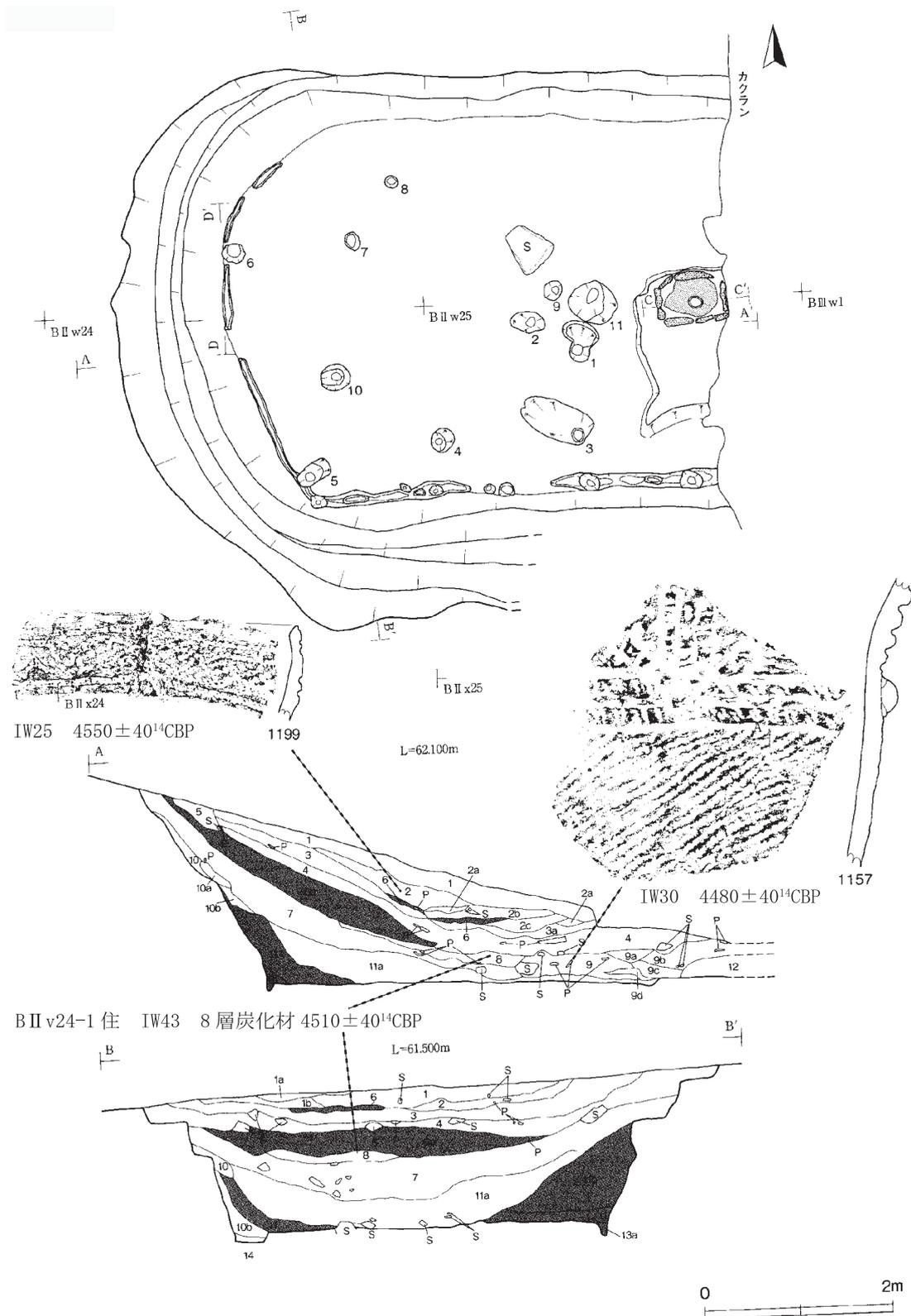


図8 岩手県力持遺跡B II v24住1の年代測定試料の出土位置

琥珀がみられる。住居廃絶後に野焼きが行われて形成されたものと考えられている。

大別4層 壁が崩壊した土(10層)

大別5層 シルトとロームの混合土(11層)。当初は貼り床と考えて調査していたが、人頭大の礫を多く含むことから、土屋根が崩壊した土と考えられている。

次に測定した炭化物について説明する。IW-25(図8-1199)は、住居跡V24-1の大別1層から出土した大木7b式期に比定される土器の口縁部外面に付着していた炭化物である(図9-①)。炭素14年代は $4550 \pm 40^{14}\text{C BP}$ 、較正年代は前3370~3100年(cal BC)が94%の確率である。IW-30(図8-1157)は、住居跡V24-1の大別3層から出土した円筒上層c式に比定された土器の胴部外面に付着した炭化物である。炭素14年代は $4480 \pm 40^{14}\text{C BP}$ 、較正年代は前3345~3080年(cal BC)が87%の確率(図9-②)で、筆者が三内丸山遺跡などで測定した円筒上層c式期の推定年代[小林2005]と矛盾しない。IW-43は、住居跡V24-1の炭化物層である大別3層(8層)のQ2区遺物16から出土した炭化材である。炭素年代は $4510 \pm 40^{14}\text{C BP}$ 、較正年代は前3360~3090年(cal

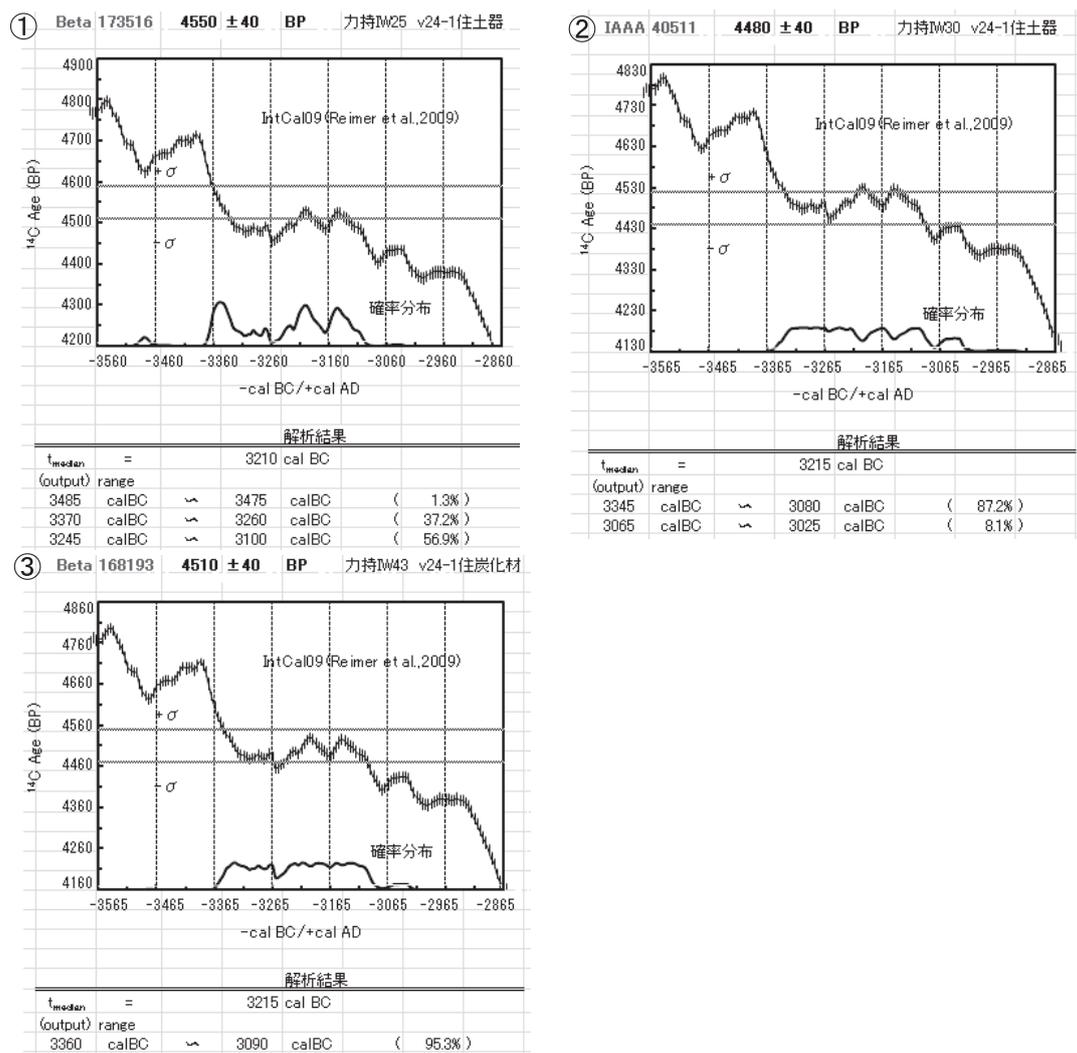


図9 岩手県力持遺跡BⅡv24-1号住居跡出土試料の炭素14年代測定値の較正曲線(INTCAL09)上の位置

BC) が94%の確率(図9-③)で、中期前葉として整合的な年代である。

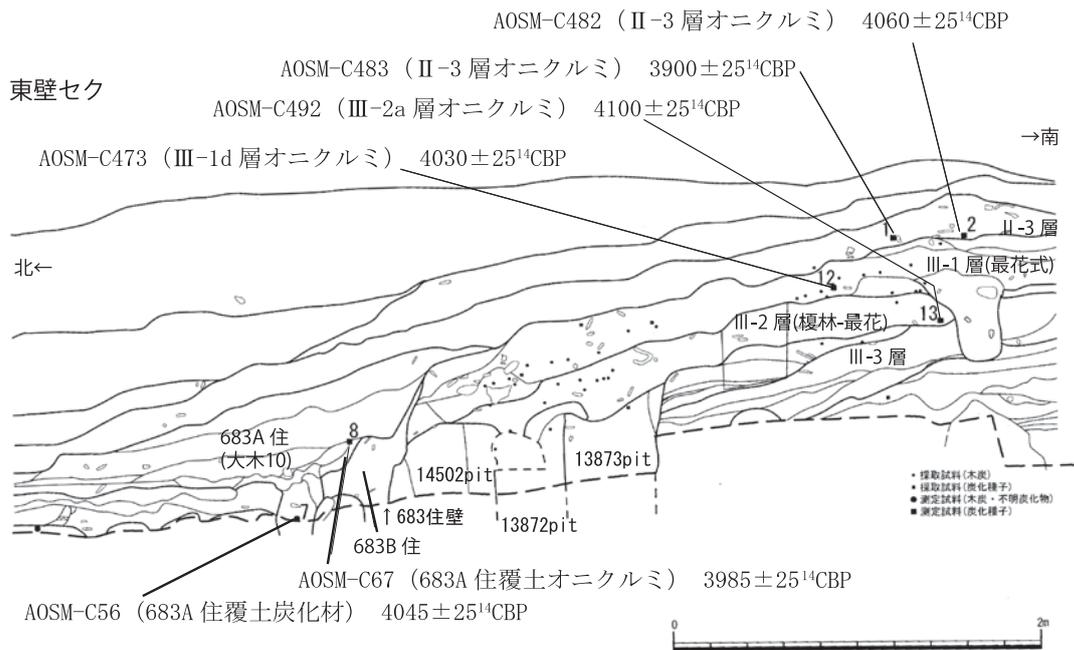
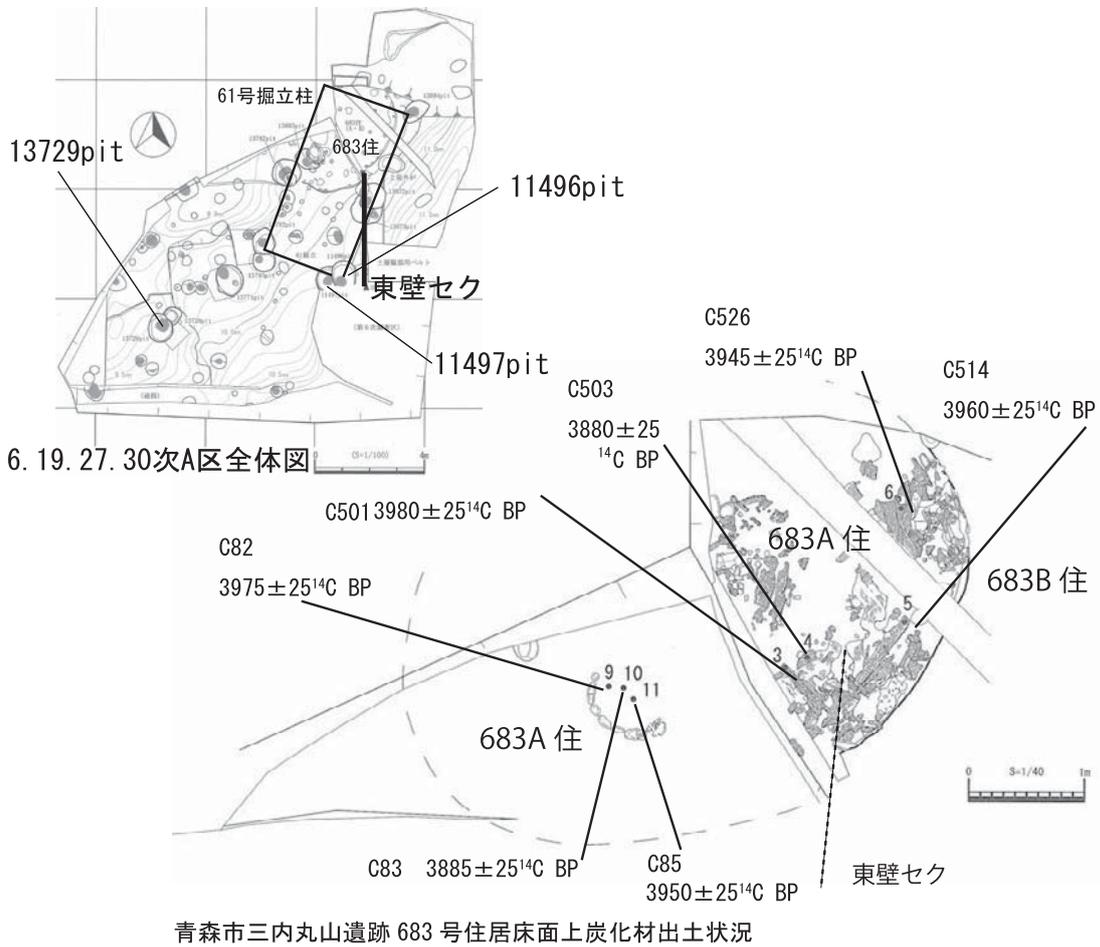
これら3つの測定結果はほぼ一致し、土器型式の上からも大木7b式と円筒上層c式は並行するので近い時期の所産と考えられる。土器付着物のうちIW-25は大別1層とした一括廃棄と考えられる層の出土で、土器付着物IW-30と炭化材IW-43は大別3層として説明したように焼骨などを含み儀礼的な焼土面の可能性があり、住居廃絶後に竪穴住居跡地のくぼみを利用した複合的廃棄行為[小林2003]をおこなった可能性が考えられる。土器型式から見る限り、両者の行為は近い時期とも考えられるが具体的に時間的関係を検討するには材料不足である。

以上のように、本例は2m以上の深さをもつ竪穴住居であるが、ある程度埋没した後(そこまでの埋没が自然堆積か埋め戻しかは不明である)に、焼土面や焼骨が含まれることから火を使った儀礼的行為を行い(大別3層の堆積段階)、具体的には検討できなかったが比較的近い時期に土器などを多量に含む一括廃棄(大別1層)をおこなって埋め戻した住居跡地の可能性が考えられる。本例は、測定数が少ないうえに、付着炭化物を測定した土器や炭化材の詳細な出土位置が明確でなく埋没過程や推定される儀礼的行為の詳細な検討はできないが、年代測定の検討例を増やしていかないと今後の研究の進展は望めない。そのために一つの事例として示しておく。

#### ④青森県青森市三内丸山遺跡第29次693号住居[青森県教育委員会2008, 村本・西本2008]

三内丸山遺跡は青森県青森市の、縄紋時代前期から中期にかけての著名な大集落である。現在、三内丸山遺跡対策室により、確認調査などが行われている[青森県教育委員会2008]。本例は、国立歴史民俗博物館年代測定研究グループによる学術創成研究の一環として村本周三氏が三内丸山遺跡調査室の協力で採取し、(株)パレオ・ラボで測定した試料である[村本2007, 村本・西本2008]。村本氏は、693A号住居が末端部分を切って立ち上がっている周辺の盛土層から住居覆土にかけて、堆積順に近いように連続的に層位ごとの試料を採取し、年代測定結果を分析している。被熱住居である693A号住居の火災面炭化材試料については別稿(註1参照)で検討する予定である<sup>(10)</sup>。ここでは、住居覆土の炭化物などの測定結果を見ていく。

村本氏が盛土遺構の形成過程の復原を主目的に、盛土遺構よりも新しいとされている683A号住居(AOSM-C9, C56, C67)まで含めて分析しているが、盛土遺構の堆積層であるⅡ層～Ⅲ-2層の炭化物(AOSM-C473, C482, C483, C492)は4100～3900<sup>14</sup>C BP、683A号住居火災面の炭化材は3980～3880<sup>14</sup>C BP、683A号住居炉内の燃料材が3980～3885<sup>14</sup>C BPで、村本氏は住居機能時と盛土とが炭素14年代測定結果からは同時期の可能性もあるとしている[村本2007]。盛土遺構の層位をⅡ層からとみるかⅢ層も含めるかで見解が異なってくるが、ⅡからⅢ層および683号住居覆土の試料は3900<sup>14</sup>C BP付近で測定値が重なっており、村本氏の指摘も可能性として頷ける。東壁セクションで見ると層位的には盛土Ⅲ-1～3層を683A・B号住は切り込んで構築し、Ⅱ層は683A・B号住の上に堆積しているので、Ⅲ層から盛土遺構の構築と関連すると考えれば、盛土の堆積の途中で683A号住居が構築・機能していたと考えることができる。さらに図10下図にみるように床面より上で住居廃絶後埋没時の覆土層中の試料であるC56は4045<sup>14</sup>C BPとやや古い測定値を示し、同じく覆土中のC67は3985<sup>14</sup>C BPとⅡ層出土試料に近いより新しい測定値で、683A号住居床面の試料も近い測定値(図10上に示すもっとも古い測定値で3980<sup>14</sup>C BP)である。693A



号住居の構築材（ライフサイクル a 構築）は 3980～3880<sup>14</sup>C BP、炉の燃料材（ライフサイクル b 生活）は 3975～3885<sup>14</sup>C BP、覆土中の廃棄物（ライフサイクル e 埋没）は 4045～3985<sup>14</sup>C BP となる。炭素 14 年代値でみると住居構築材・炉材の方が埋没後の覆土中の炭化材と同じかむしろ新しい測定値となっており、この間の時間経過がきわめて短い可能性を示唆している。前述のように、この 683A 号住居を覆う時間的に挟み込むⅡ・Ⅲ層も接近した時間の中に考えられるので、この地点における炭化物が包含する一連の層の堆積は比較的短い期間の中でおこなわれた可能性が考えられよう。ただし、その時間が数十年程度は見積もられる可能性があり、かつ現時点では正確な年代差は導き得ない。ただし、三内丸山遺跡での測定研究では、掘立柱建物跡の可能性のある柱穴群の柱材でのウイグルマッチングがおこなわれており、6 次・19 次 11496 ピット柱で前 2820±15 年 (cal BC) [今村 2002]、27 次 13729 ピット柱で前 2705+15-10 年 (cal BC)、19 次 11497 ピット柱で前 2710+5-20 年 (cal BC) [河村 2007] の結果が得られている。これらの結果については掘立柱建物の構築年代として別途検討しなくてはならないが、13729 ピットは第 9 次調査で最花式期の包含層除去後に確認された大型柱穴で、27 次調査の際に下部でクリ材の柱痕が検出されたものである [青森県教育委員会 2008: 33 頁]。11496 ピットは、683 号住居よりも古い第 61 号掘立柱建物跡（出土土器より最花式期と推定）の南東隅の柱穴で、11497 ピットはこの 11496 ピットよりも古い柱穴である [青森県教育委員会 2008: 24 頁]。図 10 下図にピット群の斬り合いも認められるが、ある程度の時期幅の中で構築されている可能性もある。ウイグルマッチングによる高精度年代推定が可能な事例を重ねれば、さらに細かい年代的検討が可能となっていくものと期待できる。

本例は、盛土形成途中での竪穴住居構築という特異な事例であり、他の竪穴住居埋没過程の検討と同列に扱いきいが、多様なあり方での竪穴住居の時間的経過を把握しておくことは、今後の検討のためにも重要と考え示しておく。

### ③……………埋没にかかる時間—準ウイグルマッチング法の適用—

2 で検討した事例は、北東北・南東北・南関東・中部高地地方の中期後葉を中心とした 4 例である。個別のデータの測定結果についての較正年代確率分布は図 5（井出上ノ原遺跡）、図 7（梅之木遺跡）、図 9（力持遺跡）に示した。事例によって測定数はまちまちで、遺構構築時や使用時に伴う試料の年代測定値から、住居覆土の堆積順序に応じた複数の分節に係わる測定値が得られている。これらの結果を較正曲線との関係で年代的に位置づけを試みることによって、相互の順序や年代的な差がどの程度あるのかを検討していく。年代的研究を進めるには較正年代によって実年代の推定をおこなっていくことも重要であるが、本稿で目的とする住居のライフサイクルに関わる細かな年代を見ていくためには、より細かな年代の推定を仮説的にでも検討する必要がある。そこで、年輪の読み取れる木材試料などを用いたウイグルマッチ法を駆使して、高精度の年代測定を試みる。なお、ウイグルマッチ法は、過去の大气中の<sup>14</sup>C生成量の濃度が変動することにより、較正曲線が波打くように炭素 14 年代値が増減することを利用して、炭素 14 年代濃度のデータと測定値の変動のパターンを合わせ、高精度の年代推定を行うのがウイグルマッチ法であり、樹木年輪のように年代の間隔が既知である試料群を用いるものである。

ここでは、堆積順序がある程度復元し得る住居跡地出土の試料について、炭素14年代測定値と較正曲線の相関関係を見ることによって次のことを明らかにする。まず試料の序列が整合的に並ぶのか、年代値と堆積順序が不整合を示さないのか。次に整合的に配することが可能な場合に連続的な順序と見ることができるか、間に間隔が空くような部分があるのか。最後に、かなりばらけるのか、集中したような配置になるのか。これらの結果をあわせて住居のライフサイクルのなかでも廃棄後の埋没の時間経過についての手がかりを得たい。具体的には、測定試料の数が多い井出上ノ原遺跡例と梅之木遺跡例について、較正曲線上に測定値を堆積の順序となるべく矛盾しないように配置してみる。住居構築以前、構築時、廃棄後の順に考察する。

## (1) 井出上ノ原遺跡45号住居のライフサイクル

### ①構築以前

井出上ノ原遺跡45号住居について検討する。炉体土器は上半のみの遺存であるが、太い沈線で逆U字状の磨消縄紋を有し大木9式新段階に相当する。近隣の馬場前遺跡や前山A遺跡での複式炉住居出土大木式土器の測定結果〔小林・今村2003ab〕から、大木9式新段階土器の付着物は炭素14年代で4170～4000<sup>14</sup>C BP、較正年代でおおよそ前2800～2700年(cal BC)に中心をもつと考えられる。これを参考としつつ、45号住居出土試料の測定結果を較正曲線上に配列する(図11)。

まず、住居が造られた大木9式新段階の年代よりも古い年代を示す試料が、周溝内や床面、覆土下層(3c層)から出土していて、4480、4415、4410、4270、4250、4245<sup>14</sup>C BPという測定値を示

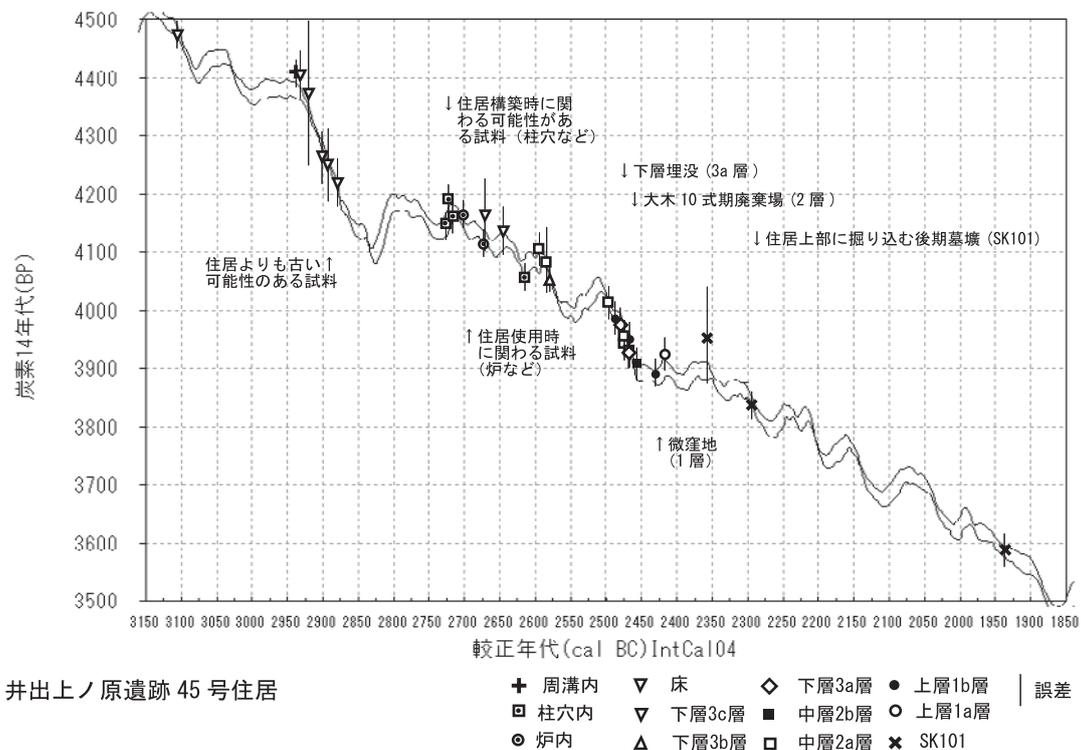


図11 井出上ノ原遺跡45号住居の層位別試料の測定値と較正曲線との関係

した。4245, 4250<sup>14</sup>C BP を測った試料は測定誤差を考えれば、柱穴出土の試料（Pit6 出土試料は 4170<sup>14</sup>C BP）に近い測定値ともいえるが、炉に土器を埋め込んだ時期と比べ住居構築時は同時期か、またはわずかでもより新しいことを考えれば、4245 や 4250 <sup>14</sup>C BP の炭化材は住居構築時よりも 100 年程度古い時期の所産である可能性が高い。すなわち、構築時に古い住居の廃棄物が土砂に混じるなどして、床面構築時の部分的な貼床や周溝内から見つかった可能性が考えられる。これらの測定値については、炭素 14 年代からも、古いことは明らかであり、住居よりも古い可能性の試料として、較正曲線の前 2900 ～ 3100 年（cal BC）の位置に配置した。

## ②居住時

住居構築・使用時に関わる試料を検討する。井出上ノ原遺跡 45 住の入口ピットの可能性がある柱穴から見つかった炭化材の炭素 14 年代は 4200 <sup>14</sup>C BP、主柱穴と思われるピット 3・6・8 から出土した炭化材の炭素 14 年代は 4170 ～ 4055 <sup>14</sup>C BP、炉燃焼部で見つかった燃料材の可能性がある炭化材の炭素 14 年代は 4185 <sup>14</sup>C BP と 4105 <sup>14</sup>C BP であった。柱穴に包含されていた炭化材が住居構築時に柱とともに埋め込まれた、または紛れ込んだと考えれば、ピット 3 出土の炭素 14 年代の 4055 <sup>14</sup>C BP は他と比べ新しい可能性（例えば廃絶時に至って柱が抜かれた際に落ち込んだ可能性）はあるものの、それ以外のピット出土試料の 4200 ～ 4160 <sup>14</sup>C BP はおおそ大木 9 式新段階に相当する年代と考えられる。較正年代で言えば前 2800 ～ 2700 年（cal BC）ころにあたる。

2800-2700cal BC ころの較正曲線は横に寝た状態にあり年代を絞りにくい。このうちの新しい年代の 2700cal BC ころは住居の年代と同じ大木 9 式期（これまでの筆者による年代測定研究 [小林 2004b] によれば併行する加曾利 E3 式期で前 2760 ～ 2570 年（cal BC））にあたるが、古い方の値である 2800cal BC ころは大木 8b 式期（同じく併行する加曾利 E2 式期で前 2860 ～ 2760 年（cal BC））に相当し、住居出土土器とは時期があわない。住居構築時に古い炭化材が混在している可能性も考えられ、ここでは、前 2700 年（cal BC）ころに住居が構築された可能性が高いと捉えておくに留める。

住居使用時と関連する炉内の炭化材は 4185<sup>14</sup>C BP、炉の前庭部出土で燃料材の可能性がある炭化材は 4105<sup>14</sup>C BP で、おおそ先の柱穴出土炭化材と重なる。

本住居の覆土下層は竪穴が掘り込まれた地山を主体としている。人為的に一気に埋め戻して比較的短期間に堆積したと考えられる上の層の 2 層などと比べると、黒色土・褐色土など他の土壌の混在が少なく一様な土質で覆われているように見える。よって住居廃絶時に周辺の周堤などを切り崩しつつ埋め戻した可能性も考えられる。この下層（3bc 層）出土炭化材の炭素 14 年代の中には、一部で明らかに古いものが一部混ざっているが、その他の値である 4200, 4135, 4060<sup>14</sup>C BP は、大木 9 式に属する柱穴内や炉内出土試料とおおよそ類似している。調査所見とあわせ考えると、竪穴住居構築時に掘りあげた土を住居周辺に周堤として盛り上げておき（一部は土屋根状に屋根材の上に重なっていた可能性もあり得る）、住居廃絶時に短期間に埋め戻した可能性を考えたい。すなわち、周堤として盛っているときなどに差し込んだ屋根材の端部や垂木の下端などが、炭化材として遺存していたのであろう。

図 11 の較正曲線のグラフに示すように、較正年代の前 2850 ～ 2600 年（cal BC）ころは、<sup>14</sup>C 濃

度の変動により波打ちながら全体的には右下がりに傾斜しているように波行しており、この間の区別はつきにくい。ここでは堆積順番や出土する大木9式土器の年代（小林2004）を考慮して、柱穴内出土試料のうち先述した新しい測定値を示した柱穴3出土試料を除き、構築時の炭化材を前2700年（cal BC）ころに配置し、使用時の炭化材を示す炉内や下層出土の炭化材を構築時よりも新しい前2700～2650年（cal BC）ころに配置すると、堆積順序や推定年代に沿った形に配置できる。

### ③下層の埋没年代

下層の埋没時期であるが、上述のように3b・c層とした黄褐色土の住居埋土下層は、出土炭化材の炭素14年代が4215、4170<sup>14</sup>C BPなどであることから、住居使用時からさほど時間的に経過していないと考えられる。下層上部のわずかに黒色化した3a層（3層と2層の斬移層の可能性が高い）に含まれていた炭化物の炭素14年代と、その上部に包含される多量の大木10式土器と赤色軽質頁岩製の剥片・破片を廃棄した黒色土である2層出土の炭化材の炭素14年代は、4000～3905<sup>14</sup>C BPに集中している。

3a層出土試料が3980～3930<sup>14</sup>C BPに、レンズ状に中間層に堆積する黒色土層の2b層出土の炭化材の炭素14年代が3905<sup>14</sup>C BP、その廃棄物が集中する住居中央に認められた3号焼土（層位的には2層上面）出土炭化材が3895<sup>14</sup>C BPである。図11の較正曲線で見ると前2500～2450年（cal BC）ころは較正曲線が急傾斜で落ち込む部分で年代が絞りやすいところである。出土している土器も体部のモチーフをなくしつつある大木10式中葉から新段階の土器を中心としている。同時期の馬場前遺跡や前山A遺跡、郡山市の町B遺跡・馬場小路遺跡〔小林・坂本・尾壽・新免・松崎2005〕、岩手県北上市横町遺跡〔小林・遠部2007〕から出土した大木10式や牛蛭<sup>うしびる</sup>式相当の土器付着物の炭素14年代を見ると、3a層出土の炭化材の炭素14年代と同じ4090～3870<sup>14</sup>C BPであった。特に井出上ノ原遺跡45住中層出土土器である大木10式土器のこれまでの筆者による測定例〔小林2004bなど〕をみると4000～3900<sup>14</sup>C BPごろであり、2層の形成時期が大木10式の時期と考えると整合的である。較正曲線で見ると、先の3a層出土炭化材の位置に近い前2500～2450年（cal BC）ころの右下がりに下がる曲線部分に配置される。堆積順序を考慮し、下層が堆積した最後である3a層の形成時期を前2500年（cal BC）以前に求め、直後に大木10式土器を含む廃棄行為がおこなわれた2層形成時期を前2450年（cal BC）に近いころに求めれば合理的と考えられるので、仮に前2450年（cal BC）を境界としておこう。

### ④上層の年代

住居の上層は、後期綱取式土器を少量ながら包含する褐色土である1層が覆う。1層から出土する炭化材の炭素14年代は3955と3930<sup>14</sup>C BPなので、本来なら前2500～2450年（cal BC）付近で較正曲線とぶつかるが、堆積順序を考慮して較正曲線の前2400年（cal BC）ころに配置しておく<sup>と</sup>較正曲線より大きく上に飛び出してしまうことになる。さらに1層中に綱取2式土器を埋設したSK101土坑出土炭化材の炭素14年代は、3960、3845、3595<sup>14</sup>C BPで、明らかに住居埋没より新しい時期の方が多く、住居の埋没が2400cal BCころには終わっていた可能性を示す。ただし、セ

クッション観察によれば、住居が完全に埋まりきったと言うよりも、最上部は微窪地（建石 2000）状に窪んでいたと考えられ、最上部から少量の弥生土器片や古墳時代の土師器が出土している。かなり長期にわたりくぼみが維持されていた可能性も考えなくてはならない。

### ⑤井出上ノ原遺跡45号住居埋没過程の復原

以上、試料の堆積順序ごとに較正曲線上に炭素 14 年代を配置できることをもってライフサイクルの分節の時期を推定するならば、住居が構築されてから使用されたのが前 2700 年 (cal BC) ころ、埋め戻しという形で住居が廃絶されたのが前 2650 年 (cal BC) ころであろう。その後、下層と中層の中間にあたる漸移層である 3a 層が前 2500 年 (cal BC) までに堆積している可能性がある。窪地状に埋まったところで放置された後、前 2500～2450 年 (cal BC) ころに廃棄場として使用、前 2400 年 (cal BC) ころに上層が堆積してほぼ埋没するが最上部は微窪地として残っていた。さらに後期前葉 2300cal BC 前後に、SK101 号土坑とした後期網取 2 式土器を用いた土器埋設が構築されたと整理できる。住居の使用・廃絶からほとんどが埋まった微窪地形成までに 250～300 年程度かかり、その間窪地として見えていたと考えられる。

## (2) 梅之木遺跡18号住居のライフサイクル

次に、梅之木遺跡 18 号住居を取りあげる。この住居からは、埋甕に用いられた土器 2 個体の曽利 IV 式土器が見つかり、武蔵野・多摩地域の中期土器編年である「新地平編年」[黒尾ほか 1995] の 12a 期に対比される。住居構築時は、東京都大橋遺跡集落での集落遺跡出土試料の測定や関東地方

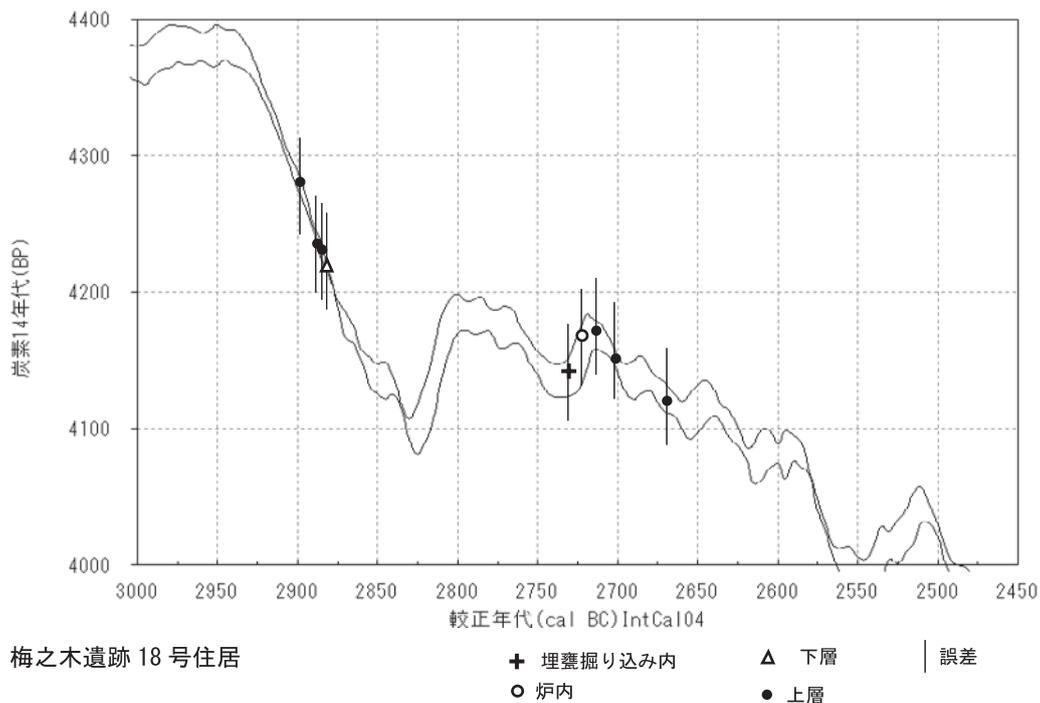


図12 梅之木遺跡18号住居の層別試料の測定値と較正曲線との関係

の多くの遺跡出土土器付着物の炭素14年代の測定結果から [小林2004b], 前2760-2720年 (cal BC) ころと考えられる [小林2004b: 111頁]。これは梅之木遺跡の別地点出土の曾利Ⅳ式土器の土器付着物の炭素14年代測定でも矛盾ない結果を得ている [小林・今村・坂本・陳2004]。

梅之木遺跡18号住居出土試料の測定値をみると, 下層・上層出土炭化材の中かなりの割合で古いと考えた方が妥当な測定値が含まれる。上層からの混在と言うよりも周辺に多数存在する中期中葉・後葉住居<sup>(11)</sup>の炭化物が, 18号住居構築地点の土壤に混じっていた可能性が考えられる。

住居構築時に関わると考えられる埋甕掘込み内出土炭化物や, 炉内燃料材の較正年代は前2800~2700年 (cal BC) である。堆積順序を考慮すると埋甕掘込み面炭化物の炭素14年代である4150<sup>14</sup>C BPは, 住居構築時に関わると考えられるので古く置くことができる。4170<sup>14</sup>C BPの炭素14年代であった炉内の燃料材は, 住居使用時に残されたと考えればその後配置することとなる。曾利Ⅳ式に比定される埋甕埋設土器の年代的な位置づけとあわせて考えると前2740~2720年 (cal BC) ころの較正曲線上に配置するのが妥当であろう。さらに上述の古い炭化物を除外すると上層出土の炭化材は4185, 4160, 4120<sup>14</sup>C BPと, 炭素14年代で65<sup>14</sup>C年の範囲にまとまっており, 比較的早い段階に上層まで埋没が完了した傾向を示唆している。

### (3) 住居埋没の長短のあり方

測定試料数が少なく検討対象としては上記2事例に比べ不十分なためグラフには示さないが, 三内丸山遺跡683号住居, 力持遺跡BⅡv24-1号住居についても, 得られた結果は炭素14年代でそれぞれおおよそまとまっており, 具体的な時間幅での検討は難しいが短期間で埋没が完了した事例と考えられる可能性が指摘できよう。

以上の検討より, 埋没期間に関して長短2つのあり方が認められた。井出上ノ原遺跡45住のように, 250~300年ときわめて長期間にわたって住居の埋没が進む, または長期にわたり窪地が利用される事例と, 梅之木遺跡18号住居例で指摘したように住居廃絶後100年よりは短いと捉えられる比較的短期間で埋没する事例である。

このように埋没する時間に長短があることについては, 以前にも2つの事例で検討したことがある。1つは, 縄紋時代中期の東京都目黒区大橋遺跡, もう一つは埼玉県富士見市水子貝塚で見つかった縄紋前期中葉の住居跡である。まず大橋遺跡では, 住居廃絶後の跡地<sup>(12)</sup> (窪地) ごとに出土遺物の遺構間接合と, 廃棄物の量的把握および時期別土器破片の大きさの把握によって, 廃棄行為を復原する作業をおこなった。その中で廃棄の相対的な時間の長短を指摘した [小林2000a, 2002, 2006など]。東京都目黒区大橋遺跡の縄紋時代中期集落における同時機能住居群<sup>(13)</sup>の遺構間接合や竪穴住居跡覆土中の一括遺存遺物群の検討 [小林2000a] をおこなった。これによると, 住居廃絶後の廃棄物であるが, これらにも, 住居居住者と何らかの関係が考えられるような住居廃絶直後と考えられるケース, 住居廃絶後まもなくして短期間に一括廃棄されたケース, 住居廃絶後の跡地が長期にわたり廃棄場<sup>(14)</sup>に使用されていたケースまで, 多様なあり方が認められた [小林2004b: 75頁]。図13に示すように, 住居廃絶後直後 (この場合同時機能住居群の単位 (図13にいうフェイズ) ごとに見ると, 廃絶した直後のフェイズに比定される住居跡地) にその住居に住んでいた人ではなく他の住居居住者がゴミを廃棄していっぱいになり埋没する住居跡 (図13の実線で囲んだ部分) と,

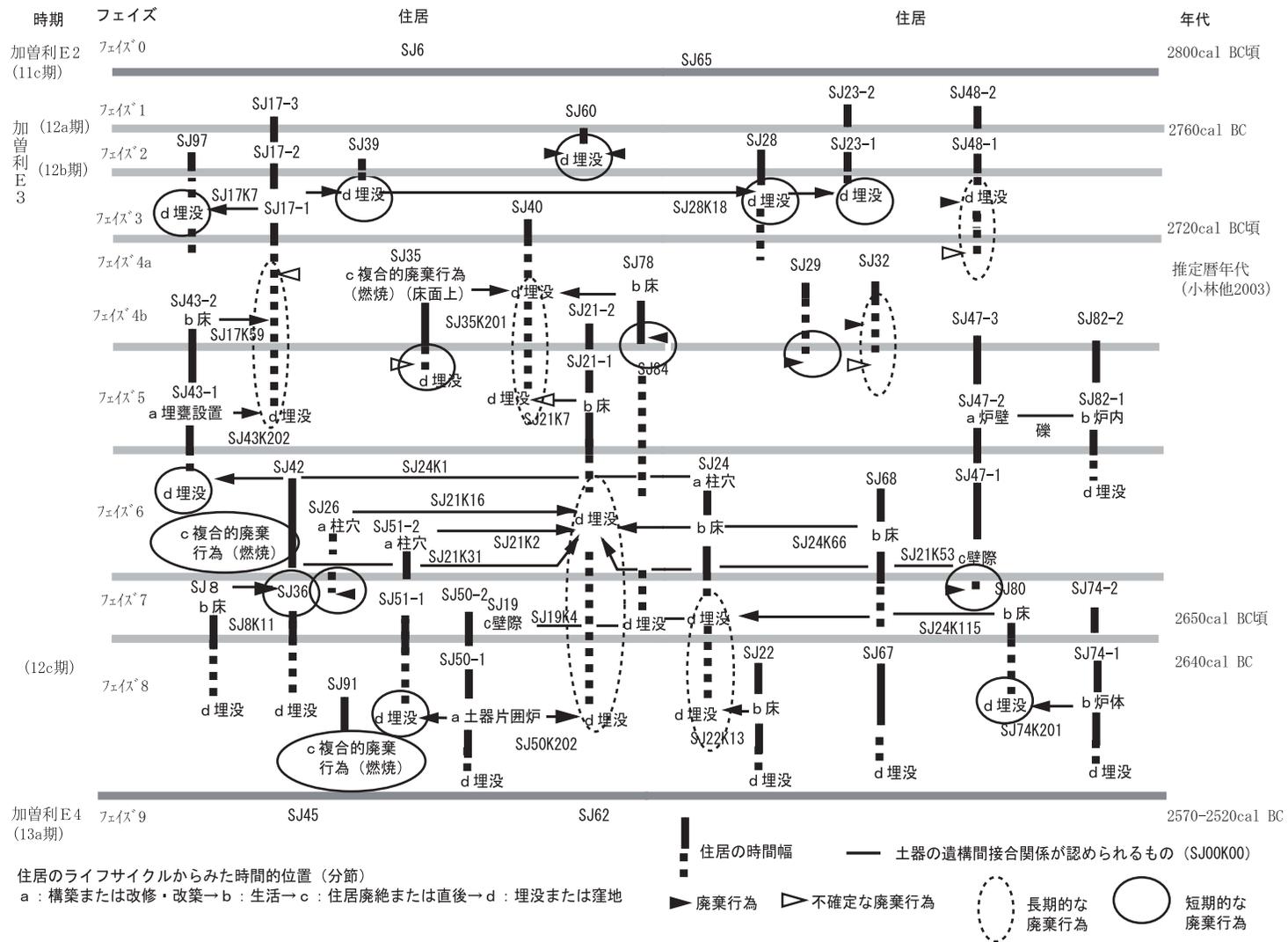


図13 東京都目黒区大橋集落における時期フェイズと廃棄行為 [小林 2004b に加筆]

住居廃絶後廃棄行為が始まり、長期にわたって（複数のフェイズにまたがって）廃棄される住居跡（図13で破線でかこむ部分）の二つのあり方が認められる。前者は特定の住居に住んだ人だけが廃棄する場合、周辺の住居居住者が廃棄場として利用する場合、火付け片づけや故意に破碎された石棒を包含するなど儀礼的行為を含む「複合的な廃棄」<sup>(14)</sup> [小林2003] が想定される場合などが見られる。また後者には、いわば共同のゴミ捨て場として利用が考えられるような、複数の住居から多くの接合する土器個体が廃棄される集中的な廃棄場と利用される場合（図13のSJ21跡地など）が認められ、複雑な廃棄行為を反映している。

もう一つの住居埋没過程に対する検討は、縄紋時代前期の埼玉県富士見市水子貝塚の住居跡地内に貝が捨てられて形成された貝層について炭素14年代測定をおこなった事例である。詳細は別稿 [小林2007a, 2008] に譲り、概略のみ述べる。水子貝塚では、前期中葉黒浜式の前半段階の住居跡3軒について検討した<sup>(15)</sup>。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14上）、16号住居跡（早坂廣人氏によるⅡ段階古 [早坂1999]）の炉内出土種実・貝層下から上層までの出土種実12点、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（図14下）である [小林2007a, 2008]。

それぞれの住居内貝層は調査者によって、堆積順に古い方から段階として整理されている。15号住居については図14のセクション図からわかるように、右側が古く左側が新しい。16・17号住居の測定試料の堆積順序は図14右に示した。16号住居跡の貝層は、38段階にわたって堆積していることが層位的に確認できるが、貝層の主体を占める貝種に注目すると、カキ→（オオタニシ）→シジミ→ハマグリ というサイクルを有すると報告されている。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を指摘している。カキからハマグリまでのサイクルが10サイクル（報告では10群）認められる [早坂ほか1995]。

15および16号住居それぞれの各層から出土した試料の測定値は、下層が古く、上層は新しい測定値であるが、16号住居の試料では中間において年代測定値に断絶がある。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、16号住居において試料が混在しているという可能性も否定できないが、測定値を見ると、上記で記した層位の群ごとにはおおよそ測定結果がまとまっている。例えばⅡ群のSAH-S15とS23、Ⅲ群のSAH-S16とS17、Ⅵ群のSAH-S20とS21、Ⅶ群のSAH-S22とS24は、1 $\sigma$ の測定誤差範囲内で重なる。Ⅳ群のSAH-S18、19は炭素14年代でみて80<sup>14</sup>C年とやや差があるが、これも誤差範囲を2 $\sigma$ とすれば重なる範囲である。

よって、同じサイクルに属する（同一年の所産である可能性が想定）貝層の年代値はほぼ一致し、前後のサイクル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、Ⅲ群のSAH-S17とⅣ群のSAH-S18、Ⅴ群のSAH-S25とⅥ群のSAH-S20など100<sup>14</sup>C年以上の差異があるので、これらの堆積層の間は数年程度の差ではなく、もっと長い時間をかけて堆積している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）というライフサイクルが確認でき、比較的

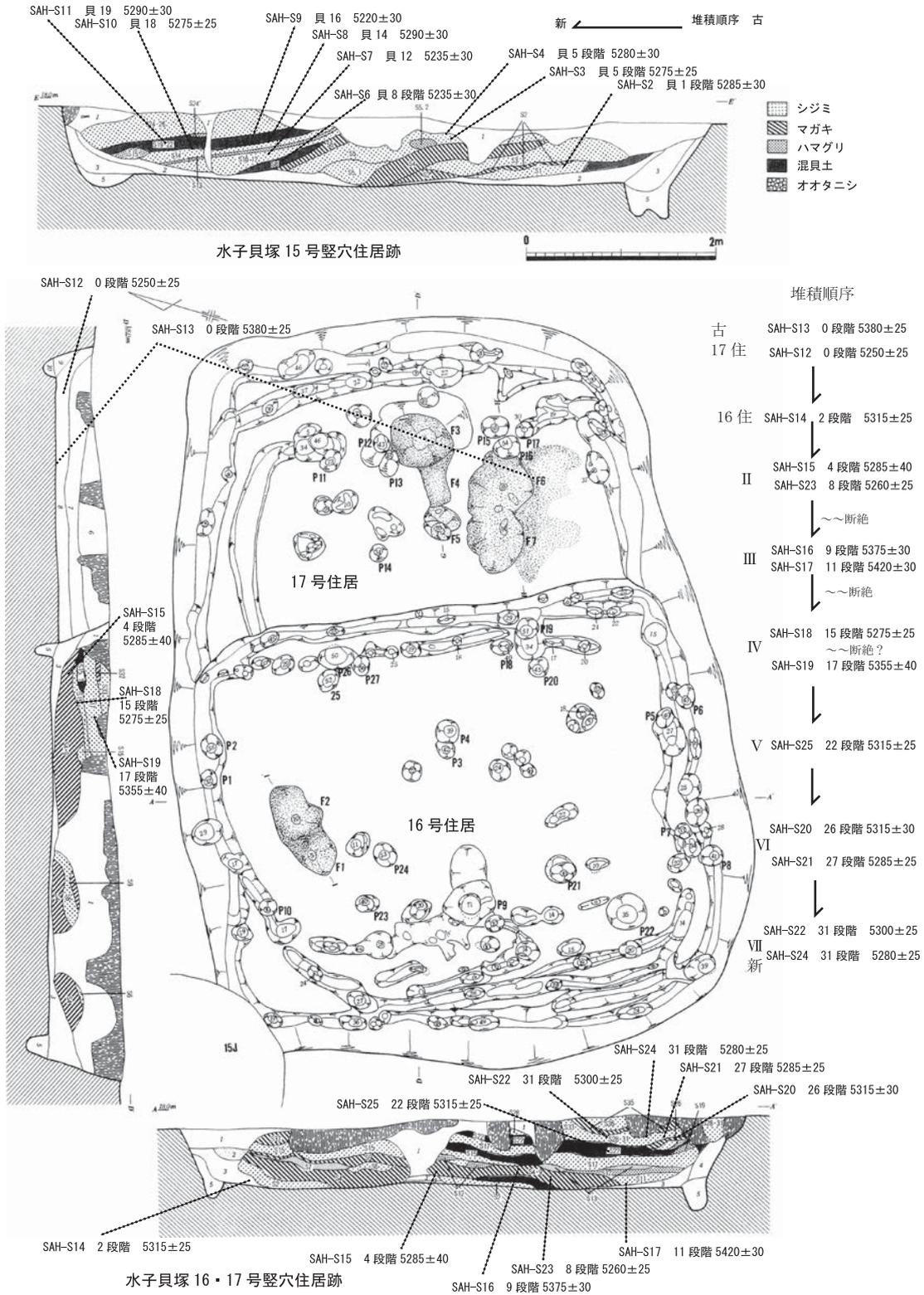


図14 水子貝塚15号, 16・17号竪穴住居跡の覆土内貝層の層位と年代測定試料採取位置 (SAH-Sは測定試料。出土位置は、報告の出土区・層位よりおよその位置を推定)

長期にわたることが予想できる。調査所見の中にも、「(筆者註：V群に相当する)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]との記載があるので、16号住内の貝層が堆積するにあたっては時間的な断絶をもちながら、比較的長期にわたった可能性がある。

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が、過去の大気<sup>14</sup>C濃度が変動していたことを反映している可能性がある。つまり15号住居では較正年代の基となっている10年単位の測定にあたる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、1度の断絶が較正曲線の基となっている測定の10年の単位より大きいと考えれば少なくとも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。

以上、大橋遺跡と水子貝塚での検討を加味すると、井出上ノ原遺跡例の長期にわたる埋没過程のあり方や、梅之木遺跡18号住居埋没例が示唆する短期間の埋没過程が特異な例ではないことがわかり、縄紋時代の実態を知るには多様なあり方を検討するべきだということになる。少なくとも縄紋時代前期・中期のいわゆる環状集落のような堅穴住居群が連続的・断続的に累積して用いられる、すなわち継続的に居住される集落遺跡では、一般的に認められるあり方であり、居住システムや廃棄システムとの関係をみながら検討を進めて行くべきであると考えられる。

#### ④……………成果と課題

以上、かなり長期間(井出上ノ原遺跡45号住居では250～300年以上)にわたり時に廃棄行為の場所となりながら埋没した住居跡地と、きわめて短期間(梅之木遺跡18号住居では数十年以内の可能性を推定)に埋め戻されたと考えられる住居跡地、力持遺跡BⅡv24-1号堅穴住居覆土の事例については測定不足であったが比較的短期間のうちに廃棄の場として埋まった跡地の存在の可能性など、多様なあり方が確認できた。

さらに以前に検討した埼玉県水子貝塚15号住居覆土内貝層例や東京都大橋遺跡の重複住居群[小林2004b]のあり方から見ると、相対的に長期にわたる例と短期間に埋没する例が他にも確認できる。住居跡地出土試料の炭素14年代測定結果から住居の埋没にどのくらいの時間がかかっているのかを探るとともに、炭化物の包含状態や土器・石器などの廃棄行為のあり方を重ね見ることで、井出上ノ原遺跡45号住居跡など長期にわたる窪地利用、梅之木遺跡18号住居跡など人為的な埋め戻しの可能性をもつ短期的な埋没、水子貝塚15号住居跡など短期的な廃棄による埋没など、集落内における堅穴住居跡地の利用の多様なあり方が整理できる。

住居の埋没について、前節の大橋遺跡堅穴住居跡地への廃棄を検討した際に述べたように、廃棄行為にはいくつかの性格が認められる。

長期にわたる埋没を示した井出上ノ原遺跡45号住居の場合は、下層は人為的埋め戻しと考えるが、中層は廃棄場としての利用であり、上層は自然埋没である。しかしその後もかなり長期にわたり埋まりきっていない状況を指摘した。すなわち、住居ライフサイクルの中で「廃絶後」と考え捉えた分節eであるが、住居跡により、または同一住居跡でも下層・中層・上層などにより多岐にわ

たる性格を読みとれる。一方、短期的な埋没の場合には①使えなくなった土器・石器・礫など生活資材・廃棄物の廃棄行為の中で埋没が進む例、②自然埋没として比較的緩やかに自然に埋没する例、また今回は十分検討できなかったが、③「火付け片付け住居」として以前に整理したような廃絶住居に火をかけて燃やし埋め戻す例 [小林 1999] の3つのあり方が認められる。また、廃棄行為の内容に対しても今回は踏み込んでいないが、廃棄される内容や廃物の質量、廃棄した人の推定、複合しておこなわれる行為などを検討することで、集落内における祭祀など非日常的な廃棄や廃棄が継続することによって構築される盛土遺構の存在やそもそも廃棄が集落のすぐ近くや内部でおこなわれるという事自体の意味など、縄紋社会における廃棄行為自体の持つ意味を俎上にあげていく必要がある。

筆者はここ数年、このような住居のライフサイクルを年代測定をおこないながら復原してきた [小林・遠部・坂本・宮田・松崎・村本・加藤 2007, 小林 2007b, 2009]。しかしもともと先鞭をつけたのは山本直人氏による。その先駆的な研究は、貯蔵穴から出土した植物遺体を年代測定することで、貯蔵穴と集落の時間的整理を試みた研究を発端とする [山本 2002]。また、近年では、村本周三氏が北海道地方の平地住居を対象におこなった年代測定研究 [村本・小林 2008] がある。遠部慎氏らも、住居跡出土試料のなかに見られる混入物を抽出する目的で住居一括出土試料を年代測定した研究を試みている [遠部・宮田・小林 2008]。

残された課題に改めて注目しておきたい。井出上ノ原遺跡 45 号住居の周溝内・床面・覆土最下層、梅之本遺跡 18 号住居の覆土上層に、住居構築時よりも数十年以上古い可能性が高い炭化材片が包含されていたことが注目される。これらは、出土状況から見て、後世の攪乱ではなく、もともと土壤に含まれていた可能性が高い。住居構築予定地付近に古い時期の居住痕跡があれば当然起こりえることであろう。

一方、井出上ノ原遺跡 45 号住居では明らかに新しい、近世ごろの試料も混在していた。千葉県野田貝塚 20 次調査での縄紋時代前期黒浜式期の住居内貝層中出土の炭化材試料を炭素 14 年代測定したところ、貝層上層から近世の年代を示したマツなど縄紋時代には考えにくい樹種があったことを確認している [遠部・宮田・小林 2008]。こうした竪穴住居跡一括出土試料に見られる住居とは無関係の新旧の試料が混在する可能性について正確に把握するためには、試料自体の出土状況、試料の観察（顕微鏡観察などによるカビなど汚染の程度の把握）、炭化材の場合では樹種同定など試料自体の同定など、多角的に検討しておく必要がある。

埋没後に混在した試料を除去した上で測定を行い、当時の人々の行為や周辺環境の影響を受けながら住居廃絶時や廃絶後に埋没していった状況を、時間的に復原できる事例を、今後も検討していきたい。

なお、本稿は住居埋没時を中心に検討したが、最終的には住居のライフサイクルの中途に見られる分節ごとに時間的整理をおこなうことを目的とする。別稿として「日本先史・古代竪穴住居の構築材の年代測定による住居構築年の検討」を、国立歴史民俗博物館研究報告に掲載予定であるので、刊行後には併せて参照されたい。また、竪穴住居のライフサイクルの b (使用)・c (メンテナンス) にあたる生活や改修・改築などの分節についても、重複住居群<sup>(16)</sup>の測定事例 [小林・今村・坂本・大野 2003, 小林 2006] や同一床面に複数の埋甕が設けられる事例 [小林・今村・坂本・永嶋 2005] など

の検討をおこなうことで迫っていきたい。

本稿で用いた研究は、井出上ノ原遺跡の発掘調査をはじめ、歴博個別共同研究「東アジア定住化過程の研究」(平成19-21年)のほか、日本学術振興会科学研究費基盤C(課題番号17520529)「AMS炭素14年代測定を利用した東日本縄文時代前半期の実年代の研究」(平成17-18年、代表小林謙一)、基盤研究C(課題番号19520662)「炭素14年代を利用した縄文時代の居住期間の研究」(平成19-21年、代表小林謙一)、平成19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—」(研究代表 西本豊弘 課題番号16GS0118)の成果を含んでいる。

執筆にあたっては、福島県楢葉町教育委員会、福島県教育委員会、北杜市明野埋蔵文化財センター、岩手県埋蔵文化財センター、青森県教育委員会、国立歴史民俗博物館の協力を得ている。本稿では私も関わった国立歴史民俗博物館年代測定研究グループが測定した事例を中心に検討したが、三内丸山遺跡の事例研究は村本周三氏を中心におこなったものである[村本2008]。年代測定については、東京大学大学院工学研究系 MALT 共同研究2008年度B126「先史時代における居住・生態環境についての総合的研究」(代表小林謙一)の成果も含んでいる。本稿を記すにあたり、特に較正年代算出などについて、今村峯雄、坂本稔各氏の協力を得ている。ほかに、村本周三、遠部慎、西本豊弘、藤尾慎一郎、工藤雄一郎、大網信良、佐野隆、早坂廣人、大野尚子各氏の教示を得た。

## 註

(1)——本稿と直接関係する論考として、下記の論考を投稿中である。

小林謙一「日本先史・古代堅穴住居の構築材の年代測定による住居構築年の検討」『国立歴史民俗博物館研究報告』(2012年3月審査終了、2012年刊行予定)

なお、本来は上記の論考を先にまとめたが、諸般の状況で刊行順が前後するため、わかりにくい部分が生じた場合は事後に改めて整理したい。

(2)——試料の処理は、これまでに歴博年代測定実験室で行っている方法に従っておこなっている[小林2004a]。炭化材については、自動処理器(sakamoto2004)を用いて前処理している。居住遺構出土試料は、炭化材片が主であるが、細かい炭化物では土が混ざり込むため、まず純水での洗浄後、遠心分離器によりミネラルを分離し、その後酸、アルカリ、酸でAAA処理を行った。AMS測定は、東京大学院工学研究系(機関番号MTC)、(株)パレオラボ(PLT)、(株)加速器分析研究所(IAAA)に委託し測定している。測定結果は<sup>14</sup>C BPで表記し、暦年較正結果は紀元前表記で前〇年(cal BC)、または〇年前(cal BP(1950年を起点))で表記する。

(3)——表1・2に示した分析試料の種類は土器附着物・炭化材・種実で、漆、動物遺体は含まれない。

(4)——表1・2に示した試料の時期は、土器型式は報告の記載をもとに筆者が判断し、大橋遺跡など南関東については新地平編年[黒尾ほか1995]による中期細別時期を〇期で併記した。

(5)——表1・2に示した測定値( $\delta^{13}\text{C}$ 値、<sup>14</sup>C年代、測定誤差)のうち、 $\delta^{13}\text{C}$ 値については質量分析計による測定値のみを記載する。AMSによる同位体効果補正のための測定値は、試料の処理の過程で変動が生じている場合があるので、真の $\delta^{13}\text{C}$ 値ではないため原則として記載しないこととした。

(6)——較正年代の計算はIntCal04[Reimer, et al. 2004]または近年改訂されたIntCal09[Reimer, et al. 2009]を用いるが、どちらによる計算でも大きな違いはないことは確認している。

(7)——汚染除去が不十分な場合は、前処理自体が十分におこなわれずに腐植酸などが除去できない場合もあるが、土壌分や土器胎土に含まれるミネラルを多く混入する場合なども認められる。前処理後の燃焼の際に炭素含有率が10%未満のものは、結果的に安定した測定結果を得ることができない場合が多く、汚染が除去できていない可能性が高いと考えられるため、歴博年代測定グループでは2003年以降は測定に用いていない[小林

2004a]。

(8)——海洋リザーバー効果の影響があると判断する基準は、質量分析計での測定で安定同位体比 $\delta^{13}\text{C}$ 値が $-24\%$ よりも高い場合としている。試料の量不足などにより、正確な $\delta^{13}\text{C}$ 値が測定されていない試料でも $^{14}\text{C}$ 年代値が同時期の他の試料に比べ数百年古いものは海洋リザーバー効果の影響を受けている可能性が高い [小林・坂本・松崎 2005]。

(9)——水子貝塚の検討に対しては、貝層堆積の順序にあった形で測定値をウイグルマッチ上に配列し解釈することに対して適当ではないと、早坂廣人氏より批判を受けている [早坂 2008]。これについて筆者は、あくまで仮説的に配列しているのであって、もとよりウイグルマッチのように間隔が既知の試料群として扱うということではなく、相対順序の明確な試料群によってより整合的な検討を行っていくための試行であるとしておきたい。また、早坂氏からは、測定値の誤差または試料自体の混在の可能性についてどの程度考慮しているのかという疑問があったが、これについては測定試料数を増やすことで見通しを得ることができるものと考えている。また、誤差の取り扱いについて、同一試料の複数回の測定数と反比例して誤差が減ることについて指摘を受けているが、当該事例の場合は同一の試料または全く同一の年代に帰属する試料群に対する複数回測定ではなく、わずかずつ年代が異なることが予想される試料を複数測定していることを確認しておきたい。早坂氏による批判は適切な部分も多く、試料を増やしながら多角的に再検討していくべきこと、土器型式の相対順序や層位的出土例の測定試料群でのウイグルマッチ的な仮説検討は、準ウイグルマッチの手法として認識しており、正確なウイグルマッチとは異なることを認めたくえで、仮説的手法としての有効性を主張したい。

(10)——693A号住居出土試料の測定結果の概略を記すと、693A号住居床面炭化材はほぼ同一の測定値を示し(図10上)、これらの年代は、三内丸山遺跡出土土器附着物・住居出土炭化材における縄紋時代中期末頃のこれまでの筆者による炭素14年代測定結果とも矛盾しない [小林 2005, 小林・坂本・西本・松崎 2008] ものである。さらに辻誠一郎氏らによる三内丸山遺跡の盛土遺構などでの炭素14年代測定結果とも年代的位置付けは矛盾しない [辻・中村 2001] ことから、本例の住居構築材はきわめて近い年代の所産と考えることができた。

(11)——梅之木遺跡は曾利Ⅰ式、Ⅱ式、Ⅲ式およびⅣ式に属する多数の住居から構成されている。中部地方曾利

式土器のおおよその年代を記すと以下のようになる [小林 2004b]。

曾利Ⅰ式(加曾利E1ab式) 前2950～2890年(cal BC) ころ

曾利Ⅱ式(加曾利E1c-2b式) 前2890～2800年(cal BC) ころ

曾利Ⅲ式(加曾利E2c-3a式) 前2800～2720年(cal BC) ころ

曾利Ⅳ式(加曾利E3bc式) 前2720～2570年(cal BC) ころ

曾利Ⅴ式(加曾利E4式) 前2570～2470年(cal BC) ころ

上記には対比される加曾利E式の年代を記したが、曾利式と加曾利E式の編年対比については一部に検討を要する部分もあるので、今後改めて曾利式土器に直接関わる年代測定結果を検討する必要がある。

(12)——特殊な住居廃絶例として、大橋遺跡SJ35住居跡を挙げるができる。覆土下層直上に、鉢形土器を据えて炉状に燃焼させたことによって、明瞭な焼土と部分的に炭化材を遺存している住居跡地である。竪穴住居廃絶後に上屋を解体して周堤を埋め戻し、何らかの燃焼行為を下層上面で行っている。廃屋儀礼など何らかの儀礼的行為が行われた可能性は高いと考えている。

(13)——同時存在住居とも呼ばれる、同時期に生活されていた住居群のこと。筆者は、縄紋中期集落の検討の中で、ライフサイクルの把握と遺構間接合の検討により、同時期に機能していた住居を把握し、そのまとまりをグループ化して、時的な単位としフェイズと呼んだ [小林 2000a など]。すなわち、遺構間接合などによって例えば床面出土の遺物が接合していれば確実に同時期に床面が機能していたという点で同時機能住居とできるが、すべての住居間で遺構間接合が認められるわけではない。例えば覆土出土土器と他の住居の埋壘が接合すれば逆に同時には機能していないことになる。遺構自体の重複も当然ながら非同時の存在を表す。こうした先後関係をまとめていけば、同時には存在できないグループを排除して、同時機能住居群とおおよそそれにまとめることができる遺構群を並べていくことができるので、これらの遺構群をフェイズとしてまとめた(図13)。1つのフェイズが実際にどのくらいの時間であるかは、年代測定研究を高精度に重ねていくことで検討するしかないが、相対的には「住居が造り替えられていく期間」と捉えることができる。

(14)——本稿の目的とずれるため詳述し得ないが、出土

状況や出土物の分析によって廃棄行為自体の内容を検討する必要がある。竈穴住居跡地が半埋没状態となっている窪地への日常的なゴミ廃棄（住居跡地への不要物（ゴミ）の廃棄）については、山本暉久 [山本 1978]、黒尾和久 [黒尾 1988] をはじめ、筆者も数度にわたり論じてきた [小林 1995, 1996ab, 1997ab]。大橋遺跡では、SJ40 住居跡窪地を典型的なゴミ廃棄例と考えている。この住居窪地からは完形・半完形の土器も出土しているが、土器破片が圧倒的に多く、破片重量別の分布を見ると 20g 以下の破片が相当量を占める [小林 2002]。また、土器以外の石器類、特に打製石斧・石鎌などが廃棄され、日常的に不要物が廃棄されていたと考えられる。

一方、同遺跡 SJ43 号住居跡地は、完形土器を中心に、明らかに大型破片を覆土下層直上に、一括して廃棄していることからみて、不要物ではない土器の一括廃棄した特殊な廃棄例と考える [小林 2002]。さらに、土器自体が、条線鉢、寒風台タイプ等と称される「東京湾岸系曾利」の、条線地文で装飾要素の少ない曾利系鉢・深鉢の極めて類似したタイプの土器である。この土器群は曾利系土器でありながら明らかに本場の土器ではなく在地化した土器であることからわかりやすい折衷土器であり、その製作者の特定が可能であるという点で注目される。特に SJ43 号住居覆土中に一括廃棄されていた土器は、土器に使用された工具の類似性から見て、同一の製作者が、短期間に製作した土器である可能性が高い。

年代測定を行うためには、試料がどのような状況で廃棄されたものであるかを認識したうえで、試料を選択する必要がある。単純に同一住居出土試料を等しく同じように扱うことは、こうした廃棄行為を見過ごすことにもなりかねないので注意が必要である。

(15)——水子貝塚の測定資料を、較正曲線との関係で読み解いた準ウイグルマッチング法に対して、水子貝塚の調査者である早坂廣人氏が批判していることは前にも述べた [早坂 2008]。また桜井準也氏が誤差の取り扱いの観点から、筆者らが推定した縄紋時代中期加曾利 E 式など土器型式の実時間や大橋遺跡の集落の時間区分における実年代を批判している [桜井 2008]。

早坂氏の批判は、堆積順序と土器型式の順番しかわからない測定値を、年輪と同様に較正曲線上に並べることができるのか、という疑問にある。水子貝塚の場合、確かに貝層が堆積する順番は発掘によって相対的に確定できるが、どのくらいの年数で堆積したかは不明であるし、

異なる土器型式編年の順番はわかっていても、同一型式内の測定値の順番は任意に配列しているというのが現実である [今村・小林・坂本・西本 2003]。したがって測定値を較正曲線の上に並べることや、16 号住居出土の試料について汚染除去や測定上の誤差、試料の混入等の危険が考慮されていないことへの危惧が主な問題点かと思われる。

較正曲線上に測定値を並べる作業については、あくまで仮説的な作業であることを断った上で、較正曲線の凹凸と試料の順列にもとづいた測定値の凹凸が対応していれば、その関係によって導かれる推定年代はある程度確かさを増していくことを指摘しておく。試料の汚染や誤差、混入が起きているのかどうかを知るには、同じ時期の試料を数多くこなすことによって真の値に収斂してくる。貝塚など包含層出土の試料の場合は、検証のために測定数を増すことができるからよいが、住居跡出土資料のような場合は試料の数が少ないことから包含層のようなには行かない場合もある。しかし 15 号住居の場合は、良く合致した測定値が得られていること、16・17 号住居でも同一層位の測定例、連続した層位の測定例の多くが整合的な結果を示していることから、試料・測定状況とも安定しているとみてよいだろう。もちろんすべての場合に好条件が得られるわけではないので、試料の出土状況、試料の観察や同定、前処理等の状況、測定状況などを明示し、第三者による検証を可能としておくことを心がけたい。

誤差の取り扱いだが、測定精度の向上によってある程度は誤差を少なくすることができるし、同一試料を複数回測定していくことで統計的に誤差を少なくすることができる。ただし、較正年代を算出するにあたっては過去の大気濃度の変動データの取り扱いや地域的なリザーバー効果の有無などが原因で、ピンポイントで年代を算出するには限度がある。それゆえにこそ、考古学的な状況を加味して実年代を絞り込むべく推定していく努力が求められると考える。

(16)——重複住居も、位置や住居形を基本的に踏襲する反復住居、位置や形などを違えながら掘り直していく重複住居など、状況によって異なる [小林 2000b]。また重複の度合いなどからもパターンを見だし、居住活動を復原していく必要がある。そうした検討に年代測定結果を重ねて分析しつつあるので、重複住居についても別に論ずる機会を持ちたい。

## 参考文献

- 青森県教育委員会 2008『三内丸山遺跡33』青森県埋蔵文化財調査報告書第462集
- 明野村教育委員会 2003『梅之本遺跡Ⅱ』明野村文化財調査報告15
- 今村峯雄 2002「三内丸山遺跡のクリ材の年代測定結果について」『特別史跡三内丸山遺跡年報』5 平成13年度  
青森県教育委員会 15-17頁
- 今村峯雄編 2004『課題番号13308009 基盤研究(A・1)(一般)縄文弥生時代の高精度年代体系の構築』(代表今村  
峯雄)
- 今村峯雄 2007「炭素14年代較正ソフトRH3.2について」『国立歴史民俗博物館研究報告』第137集 79-88頁
- 今村峯雄・小林謙一・坂本稔・西本豊弘 2003「AMS<sup>14</sup>C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』第45号 日本文化財科学会 1-18頁
- 遠部慎・宮田佳樹・小林謙一 2008「年代測定における同定作業—炭化材を中心に—」『縄文研究の新地平(続)～  
竪穴住居・集落調査のリサーチデザイン～』考古学リーダー15 小林謙一・セツルメント研究会編 六一書房  
168-175頁
- 河村日佐男 2006「木柱のC-14測定による年代の推定」『特別史跡三内丸山遺跡年報』9 平成17年度 青森県教  
育委員会 74-78頁
- 黒尾和久 1988「竪穴住居出土遺物の一般的なあり方について—「吹上パターン」の資料的検討を中心に—」『古代集  
落の諸問題』玉口時雄先生古希記念事業会 17-36頁
- 黒尾和久・小林謙一・中山真治 1995「多摩丘陵・武蔵野台地を中心とした縄文時代中期の時期設定」『シンポジウム  
縄文中期集落研究の新地平』(発表要旨・資料) 縄文中期集落研究グループ 1-21頁
- 小林謙一 1993「縄文遺跡における廃棄行為復元の試み—住居覆土中一括遺存遺物及び炉体土器の接合関係—」『異  
貌』13 共同体研究会 17-45頁
- 小林謙一 1994「竪穴住居の廃絶時の姿—SFC遺跡・大橋遺跡の縄文中期の事例から—」『日本考古学協会第60回  
総会研究発表要旨』日本考古学協会 12-17頁
- 小林謙一 1996「竪穴住居跡のライフサイクルからみた住居廃絶時の状況—南関東の縄文中期集落での遺物出土状態  
を中心に—」『すまいの考古学—住居の廃絶をめぐる—』山梨県考古学協会 1-16頁
- 小林謙一 1997「遺構覆土堆積過程復元のための調査方法—遺跡調査における経験的な層位所見と思いこみ—」『民  
族考古』別冊特集号ポストプロセス考古学の射程 慶応義塾大学民族学考古学研究室 43-56頁
- 小林謙一 1999「いわゆる「火災住居」跡の調査と解釈」『考古学ジャーナル』No.447 ニューサイエンス社 8-11  
頁
- 小林謙一 2000a「大橋集落の一時的集落景観復元の検討」『セツルメント研究』2号 セツルメント研究会 1-74頁
- 小林謙一 2000b「重複住居の研究」『異貌』18 共同体研究会 28-63頁
- 小林謙一 2002「一時的集落景観と廃棄活動—関東地方縄文中期大橋集落の事例より—」『セツルメント研究』3 セ  
ツルメント研究会 61-100頁
- 小林謙一 2003「縄文集落のテクノロジー(予察)」『メタ・アーケオロジー』第4号 メタ・アーケオロジー研究会  
10-25頁
- 小林謙一 2004a「試料の採取と前処理」『季刊考古学』88号 雄山閣 50-55頁
- 小林謙一 2004b『縄文社会研究の新視点—炭素14年代測定の利用—』六一書房
- 小林謙一 2005「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」『特別史跡三内丸山遺跡年報』8-  
平成16年度
- 小林謙一 2006「関東地方縄文集落の暦年較正年代(2)—SFC・大橋遺跡の年代測定補遺—」『セツルメント研究』  
5号 セツルメント研究会 55-71頁
- 小林謙一 2007a「縄文時代前半期の実年代」『国立歴史民俗博物館研究報告』第137集 国立歴史民俗博物館 89-  
134頁
- 小林謙一 2007b「AMS<sup>14</sup>C年代測定試料の検討と縄文住居居住期間の推定」『考古学研究』第54巻2号 考古学研  
究会 50-69頁
- 小林謙一 2007c「大木9・10式土器の年代測定事例集成—批判に対する上での覚書—」『セツルメント研究』6号  
セツルメント研究会 117-150頁
- 小林謙一編 2007『学術振興財団科学研究費補助金「AMS炭素14年代測定を利用した東日本縄文時代前半期の実

- 年代の研究」(研究代表者 小林謙一)』
- 小林謙一 2008「AMS<sup>14</sup>C年代測定を利用した竪穴住居跡研究」『縄文研究の新地平(続)～竪穴住居・集落調査の  
リサーチデザイン～』考古学リーダー 15 小林謙一・セツルメント研究会編 六一書房 31-55頁
- 小林謙一 2009「先史時代竪穴住居出土材の炭素14年代測定」『第11回AMSシンポジウム報告集』名古屋大学年  
代測定総合研究センター・日本AMS研究協会 54-57頁
- 小林謙一・大野尚子 1999「目黒区大橋遺跡における一時的集落景観の復元」『セツルメント研究』1号 セツルメ  
ント研究会 1-71頁
- 小林謙一・今村峯雄・坂本 稔・大野尚子 2003「南関東地方縄文集落の暦年較正年代—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 セツルメント研究会 29-65頁
- 小林謙一・今村峯雄 2003a「付章4 福島県楢葉町馬場前遺跡出土土器の炭素年代測定」『常磐自動車道遺跡調査報  
告34』福島県文化財調査報告書第398集
- 小林謙一・今村峯雄 2003b「付章1 福島県富岡町前山A遺跡出土土器の炭素年代測定」『常磐自動車道遺跡調査  
報告35 前山遺跡A遺跡』福島県文化財調査報告書第399集
- 小林謙一・今村峯雄・坂本稔・陳建立 2004「山梨県明野村梅之木遺跡出土土器付着物の<sup>14</sup>C年代測定」『梅之木遺  
跡Ⅲ 永井原V遺跡』明野村文化財調査報告16 山梨県明野村教育委員会
- 小林謙一・坂本 稔・尾寄大真・新免歳靖・松崎浩之 2005「福島県郡山市内遺跡出土試料の<sup>14</sup>C年代測定」『町B遺跡』
- 小林謙一・今村峯雄・坂本 稔・永嶋正春 2005「長野県茅野市長峯・聖石遺跡のAMS<sup>14</sup>C年代測定」『担い手育成  
基盤整備事業芹ヶ沢地区 国道229号線バイパス建設事業 埋蔵文化財発掘調査報告書 聖石遺跡 長峯遺跡 別  
田沢遺跡』長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書69 第1分冊
- 小林謙一・大野尚子 1999「目黒区大橋遺跡における一時的集落景観の復元」『セツルメント研究』1 セツルメント  
研究会 1-71頁
- 小林謙一・坂本 稔・松崎浩之 2005「稲荷山貝塚出土試料の<sup>14</sup>C年代測定一層位的出土状況の分析と海洋リザー  
バー効果の検討のために」『縄文時代』第16号 209-226頁
- 小林謙一・新免歳靖・坂本稔・松崎浩之・村本周三・早坂廣人 2005「水子貝塚出土種子類の<sup>14</sup>C年代測定」『水子  
貝塚資料館紀要』富士見市教育委員会 31-38頁
- 小林謙一・大野尚子・大網信良ほか(井出上ノ原遺跡調査研究グループ) 2007「竪穴住居調査のリサーチデザインと  
その実践例—井出上ノ原遺跡縄紋竪穴住居—」『セツルメント研究』6 89-108頁
- 小林謙一・遠部慎 2007「岩手県北上市内遺跡出土試料の<sup>14</sup>C年代測定成果」『北上市埋蔵文化財年報(2005年度)』  
北上市立埋蔵文化財センター
- 小林謙一・遠部慎・坂本稔・宮田佳樹・松崎浩之・村本周三・加藤宜春 2007「<sup>14</sup>C年代測定を利用した縄紋住居埋  
没過程の復元」『日本文化財科学会第24回大会研究発表要旨集』
- 小林謙一・坂本稔・宮田佳樹・新免歳靖・村本周三 2008「岩手県力持遺跡出土試料の<sup>14</sup>C年代測定」『力持遺跡発  
掘調査報告書』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第510集 473-478頁
- 小林謙一・坂本稔・西本豊弘・松崎浩之 2008「三内丸山遺跡出土試料の<sup>14</sup>C年代測定(2006年度)」『特別史跡三内  
丸山遺跡年報』11 平成19年度 青森県教育委員会 15-23頁
- 小林謙一・大網信良・井出上ノ原遺跡研究グループ 2008「福島県井出上ノ原遺跡の研究」『日本考古学協会第74回  
総会 研究発表要旨』日本考古学協会 142-143頁
- 桜井準也 2008「縄文集落研究における2つの時間」『縄文研究の新地平(続)～竪穴住居・集落調査のリサーチデ  
ザイン～』考古学リーダー 15 小林謙一・セツルメント研究会編 六一書房 176-179頁
- 建石 徹 2000「竪穴住居跡覆土形成論—縄文時代の事例を中心に—」『Archaeo-Clio』第1号 東京学芸大学考古  
学研究室 30-47頁
- 辻誠一郎・中村俊夫 2001「縄文時代の高精度編年:三内丸山遺跡の年代測定」『第四紀研究』第40巻第6号 日  
本第四紀学会
- 西本豊弘編 2009『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— 研究成果報告書』平  
成16～20年度学術創成研究費(課題番号16GS0118)
- 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
- 早坂廣人 2008「小林発表へのコメント—水子貝塚炭素年代の別解釈—」『縄文研究の新地平(続)～竪穴住居・集  
落調査のリサーチデザイン～』考古学リーダー 15 小林謙一・セツルメント研究会編 六一書房 163-167頁

- 北杜市教育委員会 2008『梅之木遺跡Ⅱ』明野村文化財調査報告 26
- 星 雅之 2008『力持遺跡発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 510 集 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター
- 村本周三 2007「三内丸山遺跡台地北西端（第 27 次調査区付近）の遺物包含層形成過程の解明―堆積状況の観察と出土炭化物の AMS-<sup>14</sup>C 年代測定―」『特別史跡三内丸山遺跡年報』10 平成 18 年度 青森県教育委員会 48-52 頁
- 村本周三・西本豊弘 2008「三内丸山遺跡第 29 次調査に伴う AMS-<sup>14</sup>C 年代測定」『三内丸山遺跡 33』青森県埋蔵文化財調査報告書第 462 集
- 村本周三・小林謙一 2008「北海道における縄文時代中・後期の『平地住居跡』」『日本考古学協会第 74 回総会 研究発表要旨』日本考古学協会 34-35 頁
- 山梨県明野村教育委員会 2004『梅之木遺跡Ⅲ 永井原Ⅴ遺跡』明野村文化財調査報告 16 山梨県明野村教育委員会
- 山本暉久 1978「縄文中期における住居跡内一括遺存土器群の性格」『神奈川考古』3 神奈川考古同人会 49-93 頁
- 山本直人 2002『加速器質量分析放射性炭素年代測定法による縄文時代集落の存続期間に関する研究』平成 11 年度～平成 13 年度科学研究費補助金基盤研究 (c) (2) 研究成果報告書
- 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 IntCal04 Terrestrial Radiocarbon Age Calibration, 0-26 cal kyr BP *Radiocarbon* 46 (3) , 1029-1058.
- P J Reimer · M G L Baillie · E Bard · A Bayliss · J W Beck · P G Blackwell · C Bronk Ramsey · C E Buck · G S Burr · R L Edwards · M Friedrich · P M Grootes · T P Guilderson · I Hajdas · T J Heaton · A G Hogg · K A Hughen · K F Kaiser · B Kromer · F G McCormac · S W Manning · R W Reimer · D A Richards · J R Southon · S Talamo · C S M Turney · J van der Plicht · C E Weyhenmeyer INTCAL09 AND MARINE09 RADIOCARBON AGE CALIBRATION CURVES, 0-50,000 YEARS CAL BP *RADIOCARBON*, Vol 51, Nr 4, 2009, p.1111-1150
- M. Sakamoto et al. 2004 An Automated AAA preparation system for AMS radiocarbon dating, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 223-224 : 298-301

(中央大学文学部, 国立歴史民俗博物館共同研究員)

(2010 年 9 月 27 日受付, 2011 年 5 月 30 日審査終了)

【追記】 脱稿後, 2011 年 3 月 11 日に東日本大震災があり, 本稿で扱った檜葉町も津波の被害を受けた。井出上ノ原遺跡は海を臨むが高台にあり, 直接被害は受けていない。しかし, つづく原発事故により現在も立入り禁止となっている。調査に尽力いただいた檜葉町教育委員会の宇佐美雅夫氏をはじめ, 檜葉町で協力いただいた方々も町ごと避難している。一刻も早い復旧を願い, 再び井出上ノ原遺跡を訪れることができる日を望んでいる。(2012 年 2 月 13 日)

## **Study of the Burial Process of House-Pit Vestiges of the Jomon Period**

KOBAYASHI Ken'ichi

The dwelling activities in the Jomon Period are characterized in the semisubterranean dwelling facilities called house-pits. Through the archaeological investigations, mainly the lower structure (portion made in the ground) of a house-pit facility has been clarified and the structure and the use conditions have been studied. The life cycle of a house-pit is as follows: a. selection of the construction site and construction design (digging, setting of accessory structures) → b. use (life including living, cooking, eating, etc.) → c. maintenance of facility (maintenance and repair, modification, improvement) → d. abandonment. After dwellings were abandoned, they were left as they were, in some cases. But people in the prehistoric age often kept a connection with the place, and d'. the abandoned dwelling vestiges were repeatedly used as a disposal site, graveyard, ceremonial place, cooking facility, manufacturing of stone implements, etc. Finally, e. they were buried (natural burial, backfill). Clarification of the length of time of each segment of the life cycle as described above is very significant to people in the prehistoric age for reproduction of the dwelling system, means of livelihood and social organization. It leads reproduction of the durable years of the dwelling itself or years of living, the rate of settlement in the land (several hundred years of long-term settlement, several years of short-term living, repeated seasonal residence transfers, etc.) and means of livelihood lying in the background (collecting and hunting, semi-agriculture such as managed cultivation and burnt farming) and social organizations (scale of colony, class, etc.).

By clarifying the length of time of each segment of the dwelling life cycle, elucidation of the dwelling system will be made possible. To that end, it is important to organize and grasp the position in the life cycle as settlement for radiocarbon-dating of samples excavated from dwelling. In this report, the times for disposal action and for burial of dwelling vestiges after abandonment of the dwelling which is set as "d" in the life cycle are studied.

The targets of the study are Ideuenohara site, Umenoki site, Chikaramochi site and Sannaimaruyama site, and the case example of radiocarbon-dating for the samples excavated from the soil covering of house-pits is examined. It was pointed out that No. 45 dwelling vestiges of the Ideuenohara site were used for 250 to 300 years or more during the period from the use of dwelling to the burial. On the other hand, for No. 18 dwelling vestiges of the Umenoki site, although the preservation state of

---

---

the construction has problems, it was presumed according to the study of the existing conditions that it was buried in a relatively short time. The above studies showed that it is necessary to investigate the length of time taken for burial of a dwelling as well as the state of inclusion of carbide and the action for disposal of earthenware and stone implements and to study the use of house-pit vestiges in a colony.

Key words: Jomon Period, radiocarbon-dating, house-pit