^{14}C年代測定を利用した縄紋中期竪穴住居の実態の把握

Understanding Pit Dwellings from Middle Jomon Using ^{14}C Dates

小林謙一

KOBAYASHI Ken'ichi

はじめに
❶竪穴住居・跡地のライフサイクルモデルを用いた
集落の一時的景観復元と時間軸の設定
❷炭素 14 年代測定研究を利用した縄紋セツルメントの復元
❸縄紋集落の実時間解明に向けて―まとめと展望―

［論文要旨］

本稿では，これまでの筆者の分析を基に，一セツルメント内での居住システムの変化に関する把握方法を検討し，次いで南西関東地方を対象に，時期的および実時間での竪穴基数（構築した竪穴数）と生活面数（連続的な居住を維持するための居住活動の単位）を検討した。

その結果，竪穴住居基数と生活面数を比べると，時期ごとに違いが認められた。移動性の高い居住システムを有する場合は住居基数に対する生活面数の比が低く，単一のセツルメントが高い頻度では用いられないのに対し，集落数が増す時期には，竪穴基数・生活面数とも増加するとともに，改修や同一時期内の改築（重複関係を持つ竪穴として構築される）例が増加し，同一セツルメントを重層的・連続的に利用していることが推定できる。生活面数と竪穴基数の割合をみると，土器型式期の長い時期には，同一の竪穴としての掘込みの中で生活面数が増加する。勝坂式土器最盛期から加曽利Ｅ式土器最盛期にかけては，1 基の竪穴に対する生活面数が約 2 倍になり，勝坂式前半期や加曽利Ｅ式終末期においてその比率が 1 倍に近いことと対照的である。推定存続期間を 10 年に基準化して生活面数を見ると，時期ごとに見たときの竪穴基数の増減とおおよそ合致した様相がつかめる。旧稿で検討してきたように，南西関東地方においては，勝坂式最盛期から加曽利Ｅ式最盛期にかけて，次第に集落数・住居数が増えていった，すなわち人口が増加していったと見てよいであろう。また中期末葉での集落・住居さらにはそこから類推される人口が，激減している。実年代で細かな集落動態・居住活動の変化を整理できれば，縄紋社会の解明へとアプローチできる。そのためには，居住活動の主要な舞台であるところの竪穴住居の用いられ方と時間的単位について，さらに具体的に解明していかなくてはならない。

【キーワード】炭素 14 年代測定，縄紋時代中期，縄紋セツルメント，竪穴住居，ライフサイクル

はじめに

筆者は，関東地方の縄紋時代中期を題材に，土器と集落の両面から当時の社会を復元することを研究目的としてきた。縄紋集落研究では，土器型式の変化と縄紋時代に一般的な竪穴住居の寿命はどちらが長いか，ということは長く考古学的な課題となっていた。筆者は同一土器型式の竪穴住居間に建て替えによる重複があることから，住居の寿命の方が短いと考えてきた。そのことを検証するためにも，緻密なタイムスケールを用いることが必要と考え，相対的な序列を組むために，土器編年の細分化とそれを用いた集落の時期区分，集落の主要構成要素である竪穴住居およびその跡地利用の時間的分節をライフサイクルと遺構間接合を加味した居住のフェイズ設定として整理する手法で，竪穴住居の生活面ごとの単位を捉え，その同時存在の可能性がある居住単位ごとにグルーピングし，集落の構成を細別化した時間単位の順番にまとめる研究を行ってきた。

こうした問題を解決していくために，炭素14（^{14}C）年代測定の結果を適応し，リアルタイムスケール（実時間）での時間軸を与えられないかを検討してきた。住居のライフサイクル［小林1994ほか：図1］の分節ごとに時間軸が与えられるか，分節間の時間経過（住居のライフサイクル上の区分できる行為痕跡間の経過時間）を把握することを試みてきた。

実時間での居住システムの把握も試行として，細別した土器型式毎の継続時間を，炭素14年代測定結果を基に10年単位で推定した。この時期毎の年数を用い実年代に近いタイムスケールを用いることで，集落分布の変化をより実態に即した形で動態的に分析できることが期待できる。

これまでに行ってきた成果については，あくまで仮説と推定の域を出ないものである。ライフサイクルモデルと遺構間接合によるフェイズ設定は，すべての事例に遺構間接合が認められることはないなど限界があり，年代測定を用いた実時間推定は，測定誤差や較正曲線との関係により最も恵まれた条件下でも10年以内の年代差は区分できない。その利点と克服すべき問題点については他の研究者による批判に委ねておき，本稿では仮説的作業として筆者の推定した枠組みを用いて，さらに論を進めるとどのようなことが考えられるかを示してみたい。いうまでもなく，東京都目黒区大橋遺跡[(1)]や湘南藤沢キャンパス内（SFCと略記する）遺跡など，筆者が進めてきた集落遺跡の一時的集落景観復元も，年代測定・較正年代を疑似ウイグルマッチとして適応して竪穴住居のライフサイクルの時間を測る研究も，ともに今後とも検討を重ね，妥当性を増していくべき手法であることは踏まえた上での仮説的検討であることをあらかじめ述べておく。もとより数値の一人歩きや仮説の上に仮説を乗せていくことの危険は承知するし，論理的な逸脱は厳に慎むべきであるが，根拠も示さずに先史時代の社会組織について，（推定し得る）数値もない・同時性や序列の把握も不確かな感覚的な資料に基づいた考古学的仮説では，検証のしようもない場合が多く，論理的な議論自体が成り立たない。データを示した上での議論であれば，例え筆者が前提としていた条件や，算出基準，またはデータそのものに過誤や訂正が生じた場合にも，将来の検討に十分に生かせるものと期待できるだろう。よって，本稿では最終的に縄紋住居の耐久年数が何年であるとか，集落の継続期間は何年であるということがゴールではなく，まずは先史時代の住居・集落・社会の実体を把握していくための考え方を整理していくことが重要と主張しておきたい。

❶……竪穴住居・跡地のライフサイクルモデルを用いた集落の一時的景観復元と時間軸の設定

はじめに本稿で行う細かな時間軸の設定において，前提的に行う作業である，住居における生活単位の把握（竪穴住居・跡地のライフサイクルの把握）と，複数の遺構間の時間的先後関係を考古学的な状況から把握する方法（遺構間接合などによる集落のフェイズ設定）を述べる。ついで細分化された時間単位に対する実時間に準じた目盛りの把握について，旧稿で行ってきた議論をまとめることで整理しておきたい。なお，詳細についてはそれぞれに示す旧稿を参照されたいが，本節に関わる全体的な議論は，学位取得論文を拙著としてまとめた『縄紋社会研究の新視点』［小林 2004,2008 増補改訂］に概略を示している。

（1）竪穴住居・住居跡のライフサイクルモデルによる把握

竪穴住居・竪穴住居跡について，シファーによる物質のライフサイクルのモデル［Schiffer1975］を，遺構または特定の場所・地点の使われ方の理解に利用して体系的にモデル化したのが，セツルメントのライフサイクル論である［小林 1994 ほか］。特に竪穴住居について適応させているが，他の遺構・活動地点についても同然である。その詳細については，研究史的理解も含め，旧稿［小林 1994b･1995･1996ab］において述べているので割愛するが，簡単にまとめておくと以下のようになる。

住居として用いられた地点は，竪穴住居の計画･構築･使用･修復･廃絶･跡地利用･埋没など，様々な形で利用され，時に改修・改築や新たな新築という形でフィードバックされながら，フローチャートをなす。竪穴住居及びその地点の利用のされ方，「自然埋没」などの非人為的変化を含む，時間的な変換点を，その地点のライフサイクルの分節と捉え，図 1 のそれぞれの遺構について縦に示す流れのようにモデル化する。考古学的痕跡として認められる分節として，1 計画→ 2 構築→ 3 生活→ 4 改築・改修・補修→ 5 廃絶→ 6 埋没・転用（窪地へのゴミ廃棄など）の流れを整理する。遺物出土状況や覆土堆積状況など，調査の結果である考古学的痕跡から，ライフサイクルの各分節を復元していくことは，相対的な時間の再構成につながる。

（2）土器編年細別時期設定による集落の時期区分の細分化

南関東地方，特に武蔵野台地・多摩丘陵の縄紋中期土器については，筆者と黒尾和久，中山真治との共同作業による武蔵野多摩地域の新地平編年［黒尾・小林・中山 1995］13 期 31 細別として提示した（以下「新地平編年」と略記）。これは，最も細別した土器編年研究であるということができるが，集落動態を時間的に細別化して把握するための手段として進められたものである。本稿では縄紋土器編年を詳述する余裕はないため，ここでは結論のみを示しておく。型式学的および竪穴住居跡を中心にした出土状況を加味して，1 ～ 13 期（各期を a-c などと細別）に細別したこと，さらに時期ごとに年代測定結果を集積し，かつ較正曲線との関係を検討して存続年代幅を推定した。その結果，細別時期型式の存続時間幅が，等間隔ではなく，時期によって 20 年程度から 80 年程度までの長短の幅があることが示し得た。詳細については旧稿［小林 2004］を参照されたい。

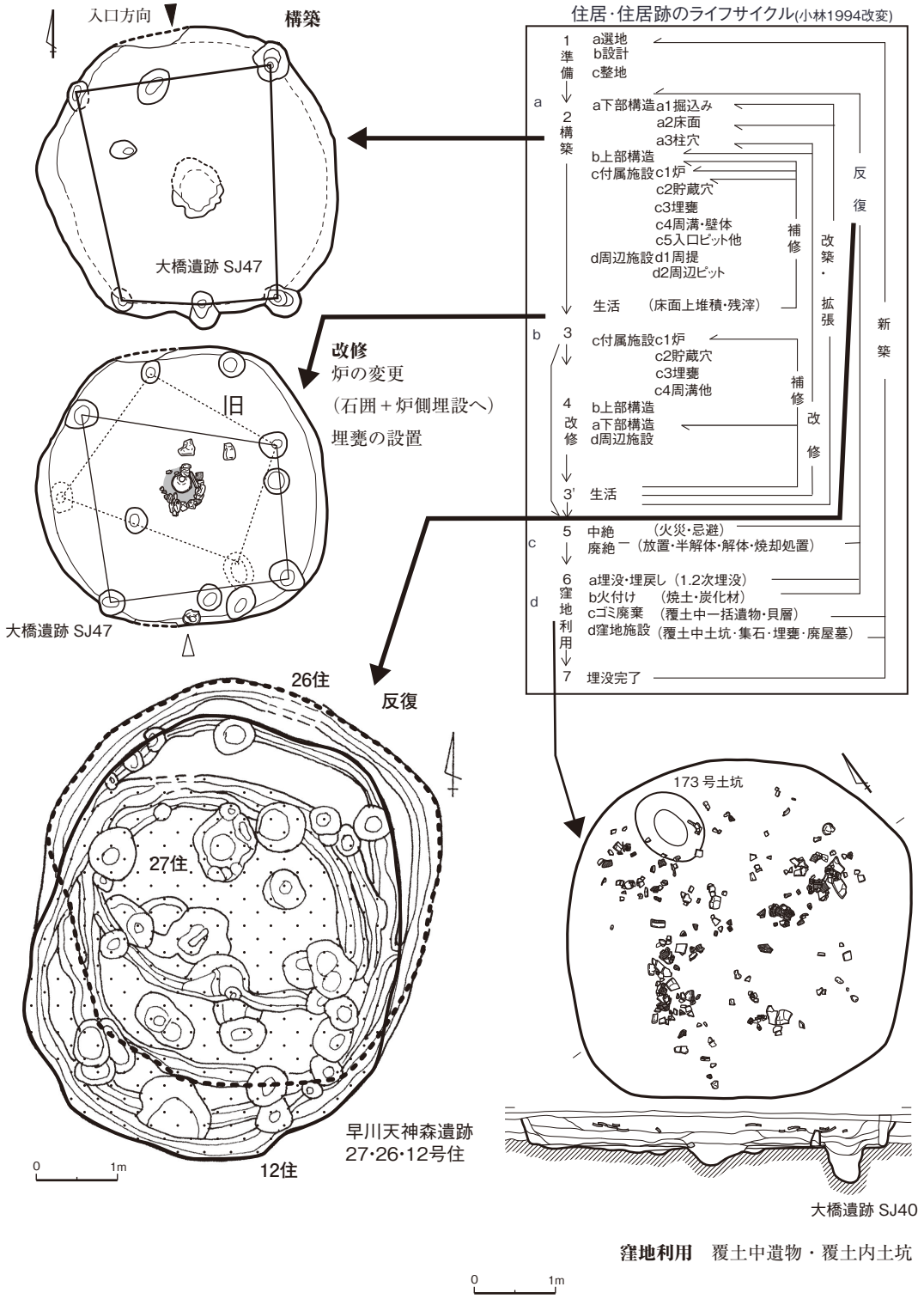


図1　竪穴住居・住居跡のライフサイクルの事例（1）

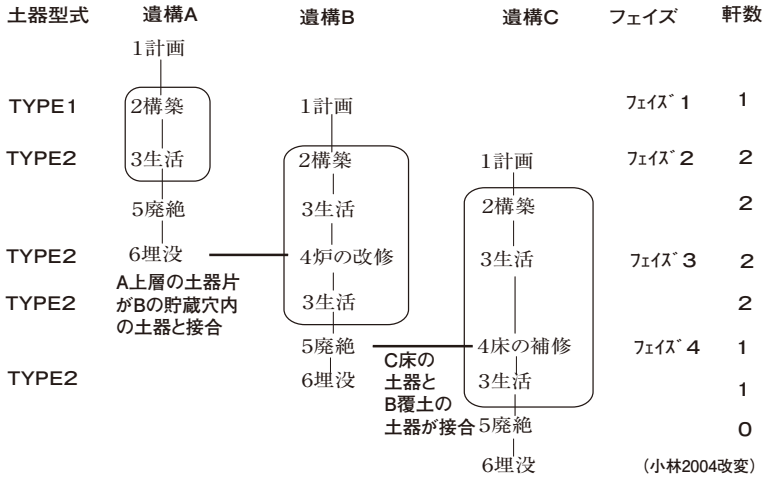


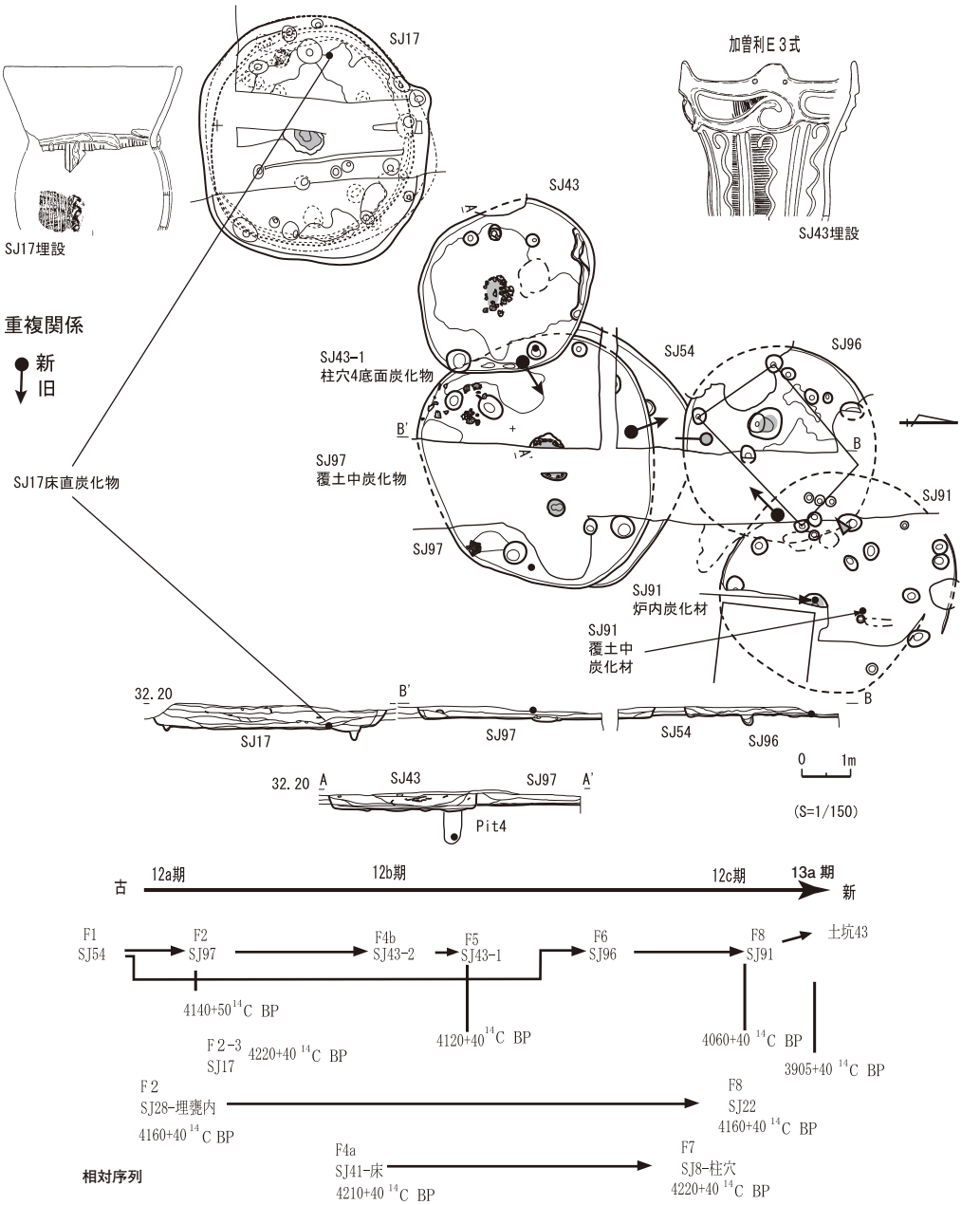
図2　集落のフェイズ設定模式図

（3）一時的集落景観の復元とフェイズ設定による動態復元（図 2）

新地平編年のように土器細別時期設定を細かくしていくことで時間区分の目盛りを緻密にし，それによって集落の時期区分を細かくすることができる。しかし，同一の土器編年上の細別時期に属する竪穴住居群でも重複が見られることが少なからず存在することから，土器型式の存続期間よりも竪穴住居の改築期間の方が短いことは明かである。従って，土器細別時期設定だけでは，同時存在住居群を把握することはできない。

竪穴住居やその他の遺構のライフサイクルモデルを用いて，実際に検出された遺構に残されている遺構の改築の痕跡から，それぞれのセツルメントにおける居住活動・居住痕跡を時間的な断片としての分節に整理し，その順序を摘出する［小林・大野 1999，小林 2003］。周溝，柱穴や炉，床面など遺構を形成するパーツごとの時間的関係の痕跡によって，ライフサイクルの分節間の順序は考古学的に復元可能である（図 2）。

異なる組列にある遺構の分節同士をつなぐ遺構間接合を用いれば，複数組列間の同時期存在を推定することができる。図 2 に示すように，遺構 A が既に埋没している（ライフサイクル［図 1］の分節 6）ことを反映する覆土上層出土の土器片と，遺構 B が分節 4 に当たる内部施設の利用・改修に関わる際に遺存した土器片とが，同一個体の土器の破片であったならば，遺構 A・B のライフサイクルの分節間の時間的関係が図 2 のように仮定できる。さらに遺構 B の覆土上層と遺構 C の貼床内から出土した土器片が接合すれば，遺構 B よりも C の方が新しいという時間的関係を復元できる。特に居住に関連する機能に着目し各住居跡について整理するならば，集落内において建っている住居（同時機能している住居）の組み合わせごとに，集落の時間的単位をまとめることができる。これをフェイズと呼ぶ。図 2 に示した仮想集落では，遺構 A のみが建っている状態をフェイズ 1 とする。次段階の遺構 A と B が同時に機能している住居 2 軒の段階をフェイズ 2 とする。以下，相対的序列として対応できる分節のグルーピング（厳密にはまったく同一時点とは言えない）を，括り得る時間単位として摘出することで，集落の一時的景観の連続として整理できる。



註　期は新地平編年［黒尾他 1995］，Fは大橋集落の同時機能住居群の分析によるフェイズ設定［小林 2000］

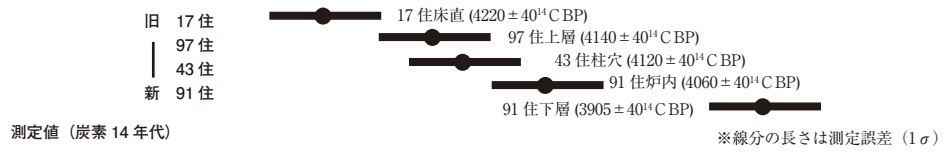


図3　大橋遺跡重複住居群の年代測定例

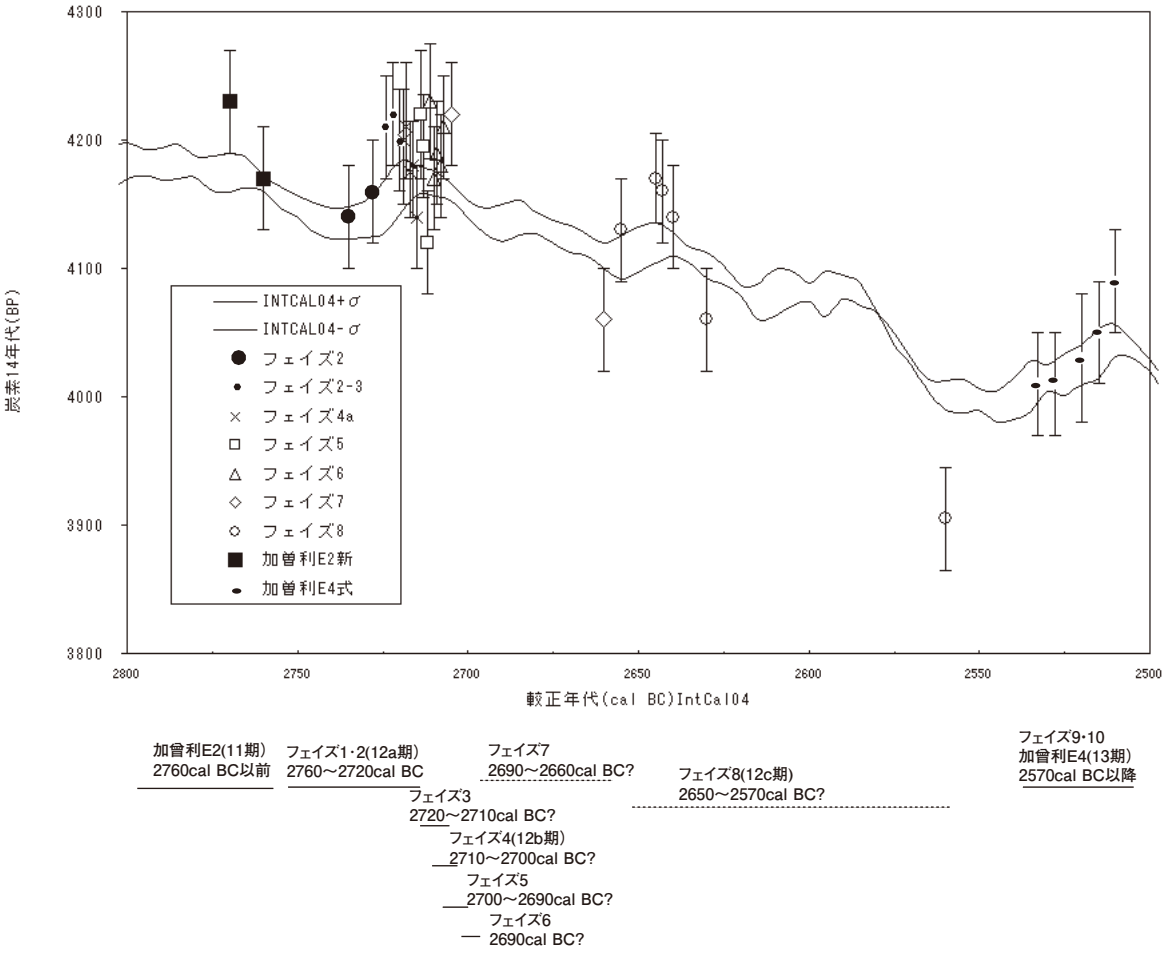


図4　大橋遺跡フェイズ別年代測定値と較正曲線との対比による推定暦年代（紀元前）

（4）年代測定結果と較正曲線を利用した実時間の設定

上記の作業による集落の相対的序列の整理に年代測定研究を応用することで，実時間での把握を試行している。縄紋集落における遺構出土試料の集中的な ^{14}C 年代測定から，個々の住居の構築・廃棄の実年代や，集落における居住活動の期間，その継続性などを読みとる。東京都目黒区大橋遺跡でのケーススタディ［小林 2007］を紹介する。

大橋遺跡は，旧稿［小林ほか 1999］において検討したように，土器型式細別時期以上に細かくフェイズとして時間区分できる。その中でも，SJ17 号住居（加曽利 E3 式古，新地平編年 12a 期［黒尾他 1995］：以下〇期は新地平編年の時期）から SJ91 号住居（加曽利 E4 式，13a 期）にかけての近接・重複住居群に対し，各住居出土試料の ^{14}C 測定を行った（図 3）。旧稿で検討したように，9 回以上の改築・重複が数えられる（大橋遺跡の分析では 9 フェイズと算定した）住居の組列について，最も古い段階の SJ17 号住居床面の出土炭化材から最も新しい SJ91 号住居火災面の測定結果までの推定年代の差から，これらの住居群の時間幅を約 100 ～ 130 年間程度と推定すると，住居の構築・改

築の時間的単位である1フェイズは平均13年程度と仮定できる［小林2004］。

フェイズが明確な住居出土試料の年代測定値を，IntCal04を用い，較正曲線上に合うように順番に配すと図4のように並べることができる。あくまで暦年は推定だが，フェイズ3～6までは，フェイズ間が10年以内程度の時間差で，かつ同一フェイズ内の各住居は数年程度の時間差で並べないと曲線にマッチしない。すなわち，きわめて短期間のうちに連続して居住されていると捉えることができる。逆に，加曽利E2式期に当たるフェイズ1期の集落開始期や，フェイズ7期以降の集落の終末近くは，住居間の時期差が大きく，断絶している可能性もありえる。特にフェイズ7とフェイズ8についてはフェイズ内でも年代にばらつきがあり，同一時期ではない可能性が高い。フェイズ1と2，フェイズ8と9の間は10～数十年の隔たりがある可能性がある。

このように，大橋集落を例にしても，細かな集落の動態把握とそれぞれのフェイズに対する時間的整理を，集中的な年代測定を利用して詰めていくことで，土器型式に比定した相対的な集落の変遷把握だけでは理解できない，集落の継続・断絶や，居住の集中の度合いなど，より擬態的な実態がみえてくる。集落のみならず，キャンプサイトなど縄紋人の活動拠点を含めた縄紋セツルメントの時間的整理を密にしていけば，縄紋社会のさまざまな側面へとアプローチしていくことが可能となる。

以上の検討は，旧稿［小林2004ほか］で組み立ててきた議論であるが，その前提となっているのは，第一に相対的序列としての土器細別時期設定と年代測定成果による実年代推定の整合性，第二に縄紋集落解明およびセツルメントパターンの考古学的把握と実年代スケールでのとらえ方の妥当性によっている。本稿では，特に第二の条件に関係して，集落の主要な構成要素であり，居住活動解明の最も重要な鍵を担う，竪穴住居のライフサイクルの時間的把握に焦点を当てて検討を加えたい。

❷……炭素14年代測定研究を利用した縄紋セツルメントの復元

1章にまとめた，これまでの筆者による縄紋集落の実態解明の議論を発展させるため，その包含する問題点を解決していくために，いくつかの問題点を摘出して議論したい。一つは，集落の最も根本的な単位となっている「竪穴住居」の継続する時間の把握である。これには構築から廃棄のライフサイクルで把握するか，生活の期間のみを取り出して個別に把握するか，その地点での反復を含めた長期利用を総合的に捉えるか，すなわちどのようなレベルで把握するかという概念的な問題である。二つめは用いられる土器型式との関係，出土試料を用いた年代測定上の問題，疑似ウイグルマッチングの有効性など，どのように把握するかという技術的・方法論的問題とがある。

ここでは問題を単純化しておくために，竪穴住居のライフサイクルの各分節に実時間が与えられるという前提と，人為的・自然攪乱の有無や出土資料の考古学的コンテクストに関する検討が重ねられた事例では，10年またはより短期間の実時間の推移が推測できる［小林2008］という前提を用いておく。こうした筆者の立場に対しても批判［早坂2008，桜井2008など］はあり，議論すべき点はあるが，ここでは仮説的作業を進めることにする。

（1）住居跡の考古学的把握

住居の実態を把握するに当たり，前章で紹介したようにライフサイクルにあわせてその利用経歴を整理していく必要がある。ここでは，結果として得られる考古学的痕跡としての竪穴住居跡としての遺構を，住居回数と住居基数に分けて把握する。

床面の面数や主柱穴の重複に表れている上屋を主とした住居の改築を住居回数として，その改築数を数える。通常の考古学的手法で捉えられる竪穴住居は，床面回数を複数併せ持つことがある掘込みの穴数であり，一度定めた住居の位置を固定している場合である。この住居位置の数を住居基数としてカウントする。なお，部分的な拡張や縮小，勝坂３式期の住居に多く見られるリング状の周溝痕跡などの重複住居などは同一基数としてまとめられるが，部分的に重複しながらも掘込みを別とする重複住居，反復住居，入れ子状の重複住居は複数の住居基数として数える。

これに対し，床面の作り替え，柱の作り替え，炉の作り替え，入口部の作り替えなど，ライフサイクルモデルで改修・改築と捉えたような住居への居住者の行為は，遺構に残された痕跡から読みとることができ，生活面として別に数えることができる。一度掘り込まれた竪穴に対して，いったん構築した竪穴住居施設をそのまま用い続け廃棄した場合は，１基の竪穴に対して１回の生活面と，基数と回数は一致する。一度建てた住居について，部分的に作り替える改修やいったん解体して補修しながら立て直す改築のような行為が行われれば，１基の竪穴に対して，複数の生活面を捉えることができる。ただし，すべての痕跡が残っているかどうか，また痕跡の情報を正しく把握しているかどうか，複数の痕跡の時間関係の把握などの技術的問題は別である。なお，重複住居や反復住居など，同一またはほぼ同一地点に対して竪穴自体を更新して住居を造り直す場合は，新築と捉えておりここでは基数を別に数えることとしているが，具体的な考古学的状況では，新築と改築とが完全に区分できるかどうかは，別に具体的事例に則して検討を重ねていく必要がある。

ここでは，議論を進めるために，考古学的調査で結果的に１竪穴住居と捉えているような竪穴の掘り込みと，同一の居住シリーズにおける改修・改築の単位（生活面）とを，最初に検討の対象とする。次に，竪穴自体の掘り直し（新築）が明確な場合を「重複」として，別に検討を加える。こうした視点によって，縄紋住居の居住の実態にアプローチすることを試みる。

（2）南西関東地方縄紋時代中期集落の竪穴住居のあり方に見る居住システム

武蔵野台地中心・勝坂式期以降の，東京・神奈川県域縄紋時代中期の代表的な集落遺跡について，竪穴住居跡の集成作業を共同研究[(2)]として続けている。最終的な縄紋中期集落集成の関わる成果は別の機会に提示する予定であるが，ここではその成果の一部を用いて，縄紋中期竪穴住居の改築改修や新築に関わる情報を整理してみたい。

データは，武蔵野台地東部[(3)]を中心に，これまでに筆者が集成したデータ［小林 2003］および目黒区大橋遺跡のデータ［小林 2002］，新地平シンポジウムにおける集成データ［縄文集落研究グループ 1995］，大野尚子による下野谷遺跡［大野 2003］，武川夏樹による原山遺跡［武川 2003］，宇佐美哲也による弁財天池遺跡［宇佐美 2006］の事例を集成したものである。武蔵野台地東部（東京区部・狛江市・三鷹市・調布市）で 19 集落遺跡 420 竪穴住居跡（掘込みによる基数），武蔵野台地西部およ

び多摩丘陵部（国立市・立川市・町田市・多摩市・稲城市・日野市・八王子市・川崎市・藤沢市）で13集落遺跡333竪穴住居跡（掘込みによる基数），合計753基になる（ただし，時期不明・遺存不良など検討に適さない住居（おおむね3割程度）を除いたので総数は報告されている住居総軒数とは異なる）。これらのローデータをすべて提示すると膨大な量になる。今回用いたデータはすべて公刊済みのデータベースからの抜き取りであるため，ここでは集成した文献を提示し個々のローデータおよび出典は省略する。なお，住居に伴う土器が遺存せず時期不明・遺存状況等により住居形態不明の住居例は省いた。

表1は，新地平編年での時期別に床面の作り替えなど住居の改築・炉や部分的な柱の作り替えなど改修の回数を集計したものである。床面・周溝・炉・柱穴などの竪穴住居の下部付帯施設において改築または改修した痕跡の見られない場合は「1回」，床面の張り替え，主柱穴の掘り直し･重複，炉の作り直し･重複およびそれらのセットとして捉えられる住居生活面の枚数に応じて「2回」「3回」と数えていく。縄紋時代中期の住居では床面をかさ上げする貼床は，古い住居が深く掘り込まれているために浅くする必要がある場合を除くと少なく，典型的な事例では，周溝の重複（いわゆるリング状の重複，勝坂3式から加曽利E式初頭に多い），主柱穴の作り替え（主柱穴全部または一部）の重複・配置換え，入口部や炉の作り替えの痕跡で見ることができる。すべての生活面に対し帰属時期を与えることは難しいが，各面に伴う埋設土器・炉体土器→貯蔵穴・柱穴など施設内の土器→床面出土土器→その面の前後の生活面や重複住居の時期から推測，の優先順位によって時期を比定した。その時期ごとに，竪穴住居の基数（掘込みによる数）を集計した。なお優先順位は，左側ほど優先したが，縄紋中期では古い廃棄土器を炉体･埋甕に転用することがあることがわかっており，床面や覆土出土土器と大きな齟齬はないかなどの検討を加えて状況に応じて判断した。

表2は，上記の2回以上の改築･改修の認められる住居（生活面が複数認められる住居）のうち，その複数の生活面が同一時期（新地平編年での土器比定時期）に含まれるか，そうでない場合は土器型式細別時期でどのくらい離れているかを検討し，同一細別時期（新地平編年での同一時期）の複数回数住居のみをカウントし，より新しい時期にまたがる場合は2つの時期にそれぞれの生活面としてカウントした。各時期の生活面合計は，1回は各1，2回は各2，3回は各3・・・と回数を計上して加算した数であり，いわば当該時期内に用いられた生活面総数となるようにした。

表3は，新築に相当する完全な作り直し，または住居埋め戻し・埋没後の意識的無意識的を問わない重複住居の数を集計した。さらに1軒の住居が重複される（より新しい住居に切られる）・重複する（より古い住居跡地を切る）関係があるかを関係する住居数で示した（ただし加曽利E3面住居と呼ばれる覆土上層部に浅くつくられた新期の住居については認定の困難さから今回は除外）。

表4は，表3のうち，同一時期内での重複関係のみを数えた。例えば7a期は同一時期内に属する住居間では重複関係はない住居が21例で，同一時期内で重複関係のある住居が2例あると言うことになる。表3では7a期では「重複なし」は12例，重複1基が9例，重複2基が2例あり，半数近い住居が他の住居を切るか切られるかの関係を有していたということになるが，そのほとんどは時期が異なる住居との重複関係で，同一時期内では重複はほとんどないことがわかる。表4を見ると，前半段階の勝坂2式期古段階（新地平7b期まで）は，ほとんど重複関係を持たず，集落数

が増え始める新地平 8a 期［小林他 2003］に同一時期内の住居重複が増え，比率にすると 14.5% の住居が同一時期内に重複，すなわち造り直されている。その後再び重複の存在する度合いが減るが，集落数が最も多くなる新地平 12b 期において，もっとも同一時期内の重複関係が多い。101 基の住居のうち，15.8% の住居が同一時期内で重複し，かつ同一時期内に 3 回の重複を持つ例もある。新地平 13a 期まで同一時期内の重複が多い。

ただし，改修回数の増減とあわせ見ると，同一住居が部分的に造り直される改修回数が多い時期は，新地平 9a 期および 12a 期にピークがあり，前述の同一時期内の重複例の増減とほぼ合致する。これらは南西関東地域において集落数が増加していく時期，土器型式の存続期間が長期化していく時期に重なり，同一セツルメント内での定着性の増加，すなわち同一集落を維持しながら個々の居住施設を高い頻度で使っていたことを反映している。

ただし，やや異なった傾向を示す時期として，前半期の新地平 6b 期に 1 基のみ特異にみられる改修数の多い住居例があるが，これについては竪穴数総数がその後の時期に比べ相対的に少なく，より定着的な様相は考えにくい。むしろ単独な居住またはキャンプサイト的に断続的に用いられた痕跡の可能性も考慮する必要があろう。

同様に，新地平 13a 期は同一時期内の重複が 12b 期同様に多いが，竪穴基数自体が激減しているほか，13a 期は竪穴の改修数が減っていることが注目される。前時期までの高い改修の比率と重複する率がともに高いあり方と異なり，同一セツルメント内で居住施設を改築しつつ維持すると言うより，移動的な居住システムに戻り，かつ特定のセツルメントを断続的に繰り返し利用する，ビンフォードのモデルで言うフォーレジャー型居住域［Binford,L.R. 1980］を持つことで，同一セツルメント内に反復住居が構築されている可能性を考えたい（ビンフォードの民族誌モデルについては井川史子［井川 1976］，羽生淳子［羽生 1990］を参照）。石井寛らによる居住モデルも考慮すべきであろう［石井 1977］。

次に，相対的に区分した新地平時期（土器の細別型式時期）の存続期間について，長短があることをあきらかにしたことは，旧稿［小林 2004］の通りである。その結果，単に竪穴数や生活面の数を単純に比較しても，存続期間が長い時期は多く，短い時期は少ないと言うことになりかねない。そこで，時間的な計数を考慮して時期ごとの住居基数・生活面数を考える。

表 5 に，時期ごとの竪穴住居の掘込み数である基数と，それを改修・改築の面ごとにカウントしていった生活面数とを比較する。なお，これらは当該地域のすべての住居数を反映しているのではないが，以前に筆者が示した武蔵野台地東部の縄紋中期集落遺跡の増減と比べ，ほぼパラレルな増減傾向が認められ，当該地域の集落動態を反映していると捉えられよう。傾向を見るために生活面数を住居基数で割った数値（1 つの掘込みに対し平均いくつの面がつくられるか）を比率として示しておく。

時期的に古い段階では，ほとんど基数と生活面数は一致する（住居のライフサイクルのフィードバックが少ない）が勝坂 2 式期（7 期）以降は生活面数が増加し勝坂 2 式後半から勝坂 3 式前半（8 ～ 9 期）に生活面が増加（一つの住居掘込みでの改築改修が増加することを反映）する。さらに加曽利 E 2 式後半頃（11c2 期から 12a 期）に 2 度目のピークが認められ，その後再び減少し中期末には生活面数は減少する。

表1　武蔵野・多摩地域の住居の新地平時期別改築改修回数　竪穴ごと

	2-3 期	4 期	5a 期	5b 期	5c 期	6a 期	6b 期	7a 期	7b 期	8a 期	8b 期	9a 期	9b 期	9c 期	10a 期	10b 期	10c 期	11a 期	11b 期	11c1 期	11c2 期	12a 期	12b 期	12c 期	13a 期	13b 期
回数 1	2	1	2			5	12	13	10	35	32	25	15	14	18	12	14	16	9	27	23	33	71	23	20	11
回数 2	1	1		2	2	1		8	13	11	6	13	20	9	15	13	13	9	15	8	18	21	26	4	1	2
回数 3					1	1		2	4		3	1	4	1	3	2	5	3	1	2	2	3	4			
回数 4	1						1		1	2		3		1	1	2		2	3	2	1	4				
回数 5												1									1	4				
回数 6											1															
回数 7							1					3														
基数	4	2	2	2	3	7	14	23	28	48	42	46	39	25	37	29	32	30	28	39	45	65	101	27	21	13

表2　武蔵野・多摩地域の住居の新地平時期別改築改修回数　時期別生活面延べ数

	2-3 期	4 期	5a 期	5b 期	5c 期	6a 期	6b 期	7a 期	7b 期	8a 期	8b 期	9a 期	9b 期	9c 期	10a 期	10b 期	10c 期	11a 期	11b 期	11c1 期	11c2 期	12a 期	12b 期	12c 期	13a 期	13b 期
回数 1	2	1	2	1	1	5	12	13	11	35	33	26	16	16	20	13	17	19	14	33	25	35	76	26	21	11
回数 2	3	1		1	2	1		9	14	11	6	12	22	7	15	12	11	8	11	6	18	19	24	3	1	2
回数 3					1	1		1	3	1	3	1	2	1	3	3	5	3	1	2	2	3	4			
回数 4							1		1			3		1	1	1		2	3	2	1	6				
回数 5												1									1	1				
回数 6											1	1														
回数 7							1					2														
総面数	8	3	2	3	8	10	23	34	52	60	60	90	66	37	63	50	54	52	51	59	76	111	136	32	23	15

表3　武蔵野・多摩地域の住居の新地平時期重複竪穴数　のべ数（重複はそれぞれカウント）

	2-3 期	4 期	5a 期	5b 期	5c 期	6a 期	6b 期	7a 期	7b 期	8a 期	8b 期	9a 期	9b 期	9c 期	10a 期	10b 期	10c 期	11a 期	11b 期	11c1 期	11c2 期	12a 期	12b 期	12c 期	13a 期	13b 期
重複 0	3	2	2	1	2	7	12	12	20	33	24	29	30	19	20	21	19	18	12	25	33	38	59	17	12	8
重複 1	1				1		1	9	5	13	15	10	3	5	12	5	8	6	12	8	8	21	30	7	8	3
重複 2				1			1	2	1	2	3	4	6	1	2	2	5	5	3	5	3	3	11	3	1	1
重複 3									2			3			2	1		1	1	1	1	2				1
重複 4														1	1								1			
重複 5																						1				

表4　武蔵野・多摩地域の住居の新地平時期重複のべ竪穴数　同一時期内のみ　基数

	2-3 期	4 期	5a 期	5b 期	5c 期	6a 期	6b 期	7a 期	7b 期	8a 期	8b 期	9a 期	9b 期	9c 期	10a 期	10b 期	10c 期	11a 期	11b 期	11c1 期	11c2 期	12a 期	12b 期	12c 期	13a 期	13b 期
重複 0	4	2	2	2	3	7	14	21	27	41	41	44	38	26	36	27	29	30	28	35	45	61	85	24	16	13
重複 1								2	1	7	1	2	1		1	2	3			4		3	13	3	4	
重複 2																						1	2		1	
重複 3																							1			

表5　武蔵野・多摩地域の時期別生活面数の推移傾向

	2-3 期	4 期	5a 期	5b 期	5c 期	6a 期	6b 期	7a 期	7b 期	8a 期	8b 期	9a 期	9b 期	9c 期	10a 期	10b 期	10c 期	11a 期	11b 期	11c1 期	11c2 期	12a 期	12b 期	12c 期	13a 期	13b 期
基数	4	2	2	2	3	7	14	23	28	48	42	46	39	25	37	29	32	30	28	39	45	65	101	27	21	13
面数	8	3	2	3	8	10	23	34	52	60	60	90	66	37	63	50	54	52	51	59	76	111	136	32	23	15
比率	2.0	1.5	1.0	1.5	2.7	1.4	1.6	1.5	1.9	1.3	1.4	2.0	1.7	1.5	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.5	1.7	1.7	1.3	1.2	1.1	1.2
推定期間	40	20	20	20	20	20	20	30	30	70	70	80	80	20	30	30	30	30	30	20	20	40	80	70	50	50
10 年相当	2.0	1.5	1.0	1.5	4.0	5.0	11.5	11.3	17.3	8.6	8.6	11.3	8.3	18.5	21.0	16.7	18.0	17.3	17.0	29.5	38.0	27.8	17.0	4.6	4.6	3.0

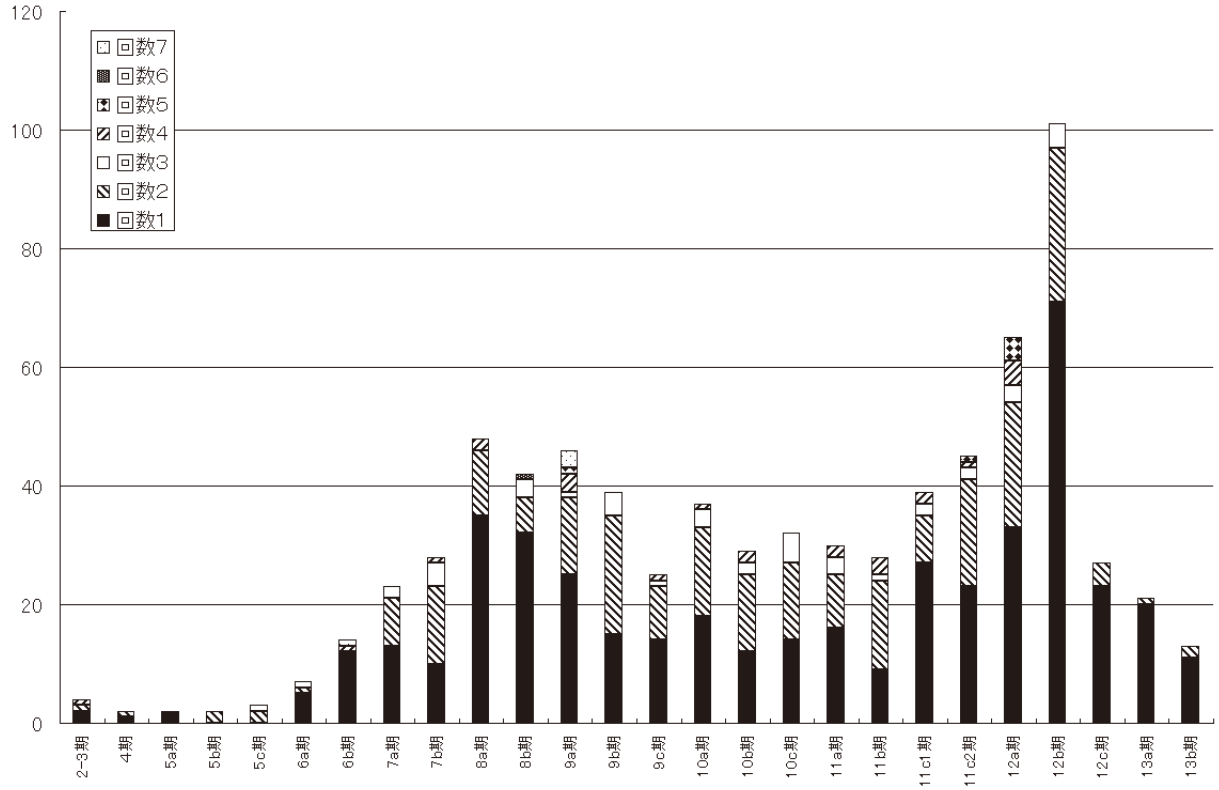


図5　武蔵野・多摩地域の住居の新地平時期別改築改修回数　竪穴ごと

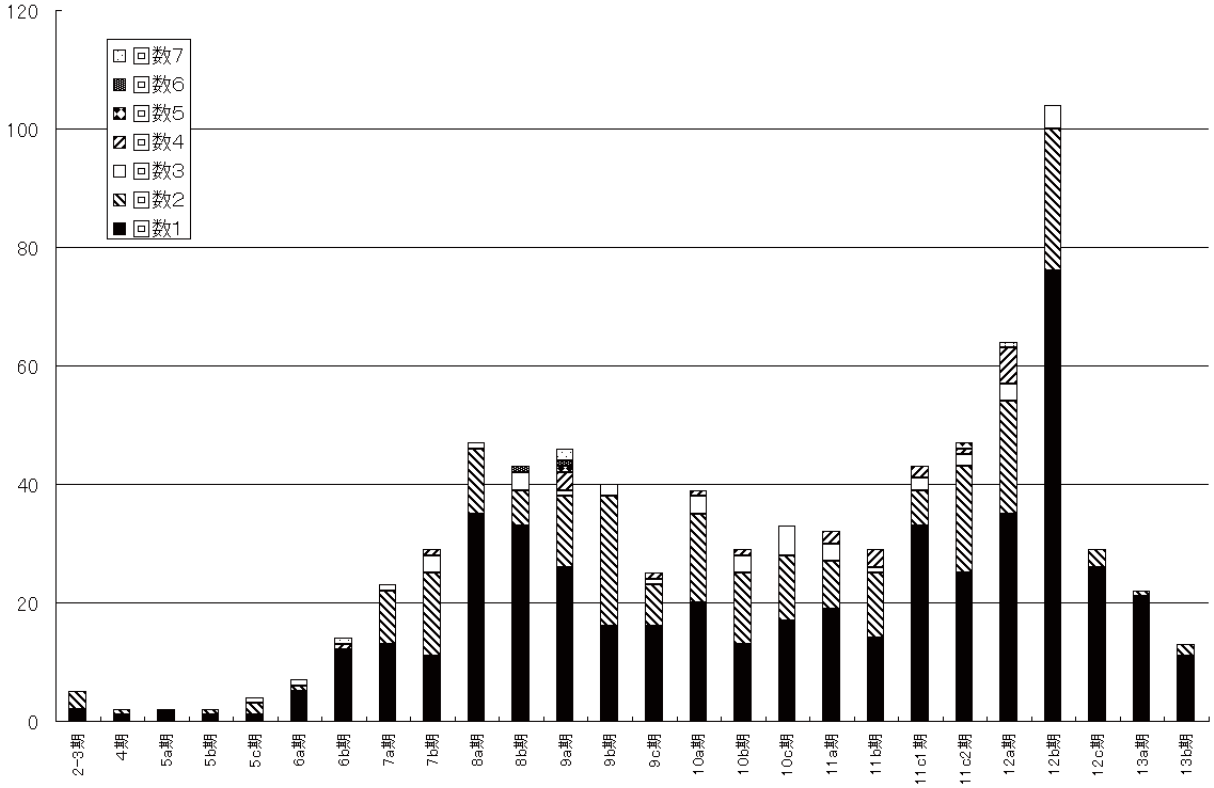


図6　武蔵野・多摩地域の住居の新地平時期別改築改修回数　時期別生活面延べ数

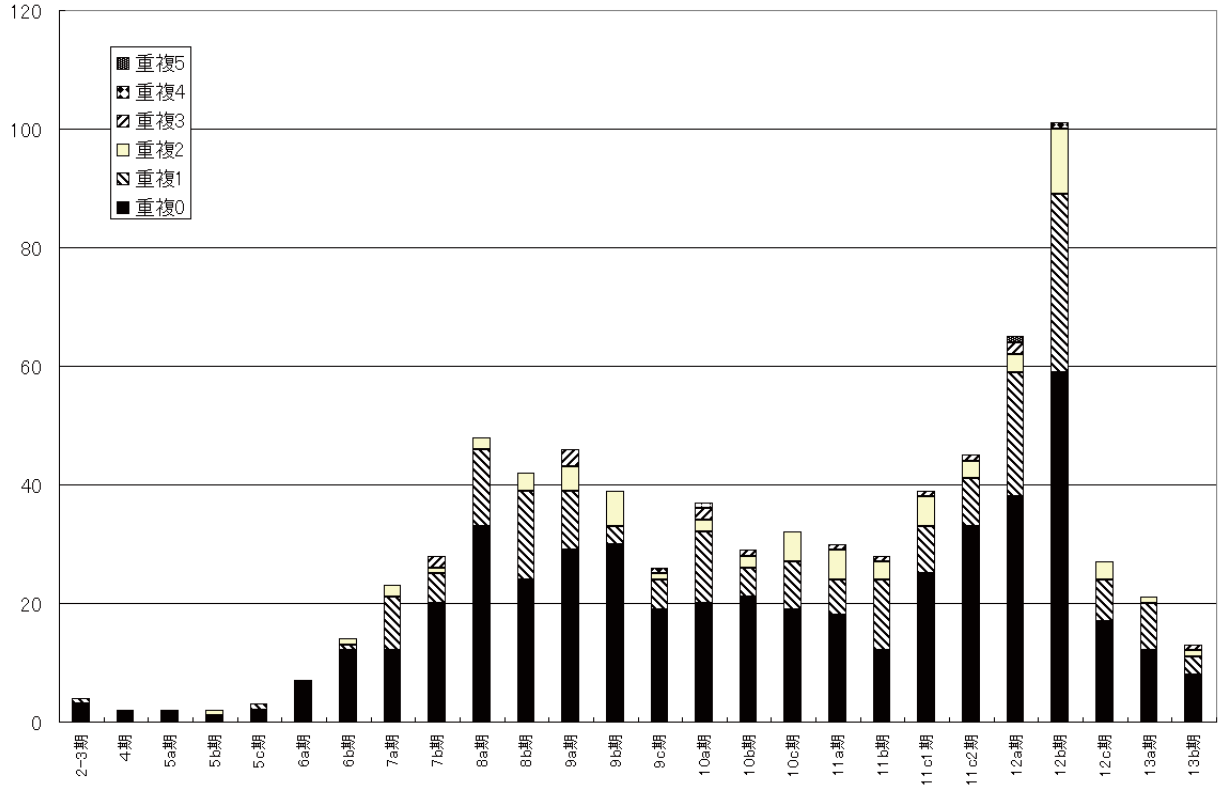


図7　武蔵野・多摩地域の住居の新地平時期重複竪穴数　のべ数（重複はそれぞれカウント）

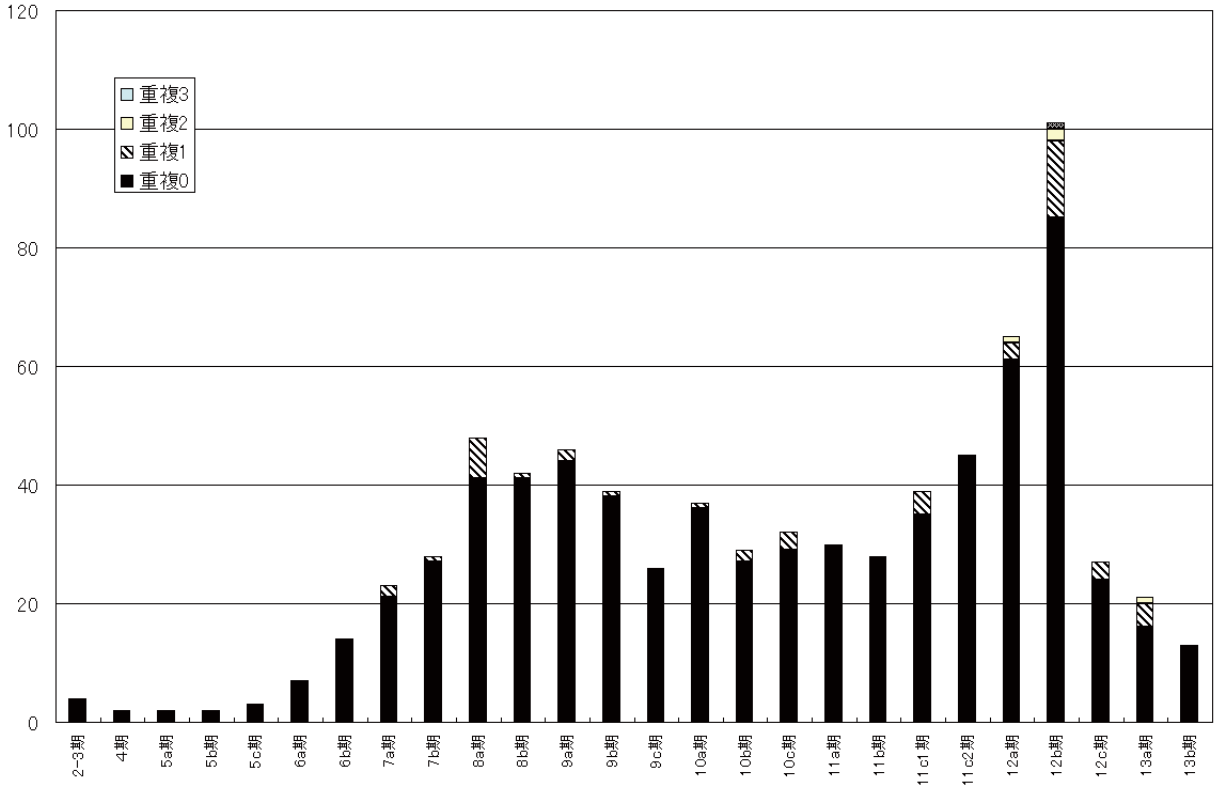


図8　武蔵野・多摩地域の住居の新地平時期重複のべ竪穴数　同一時期内のみ　基数

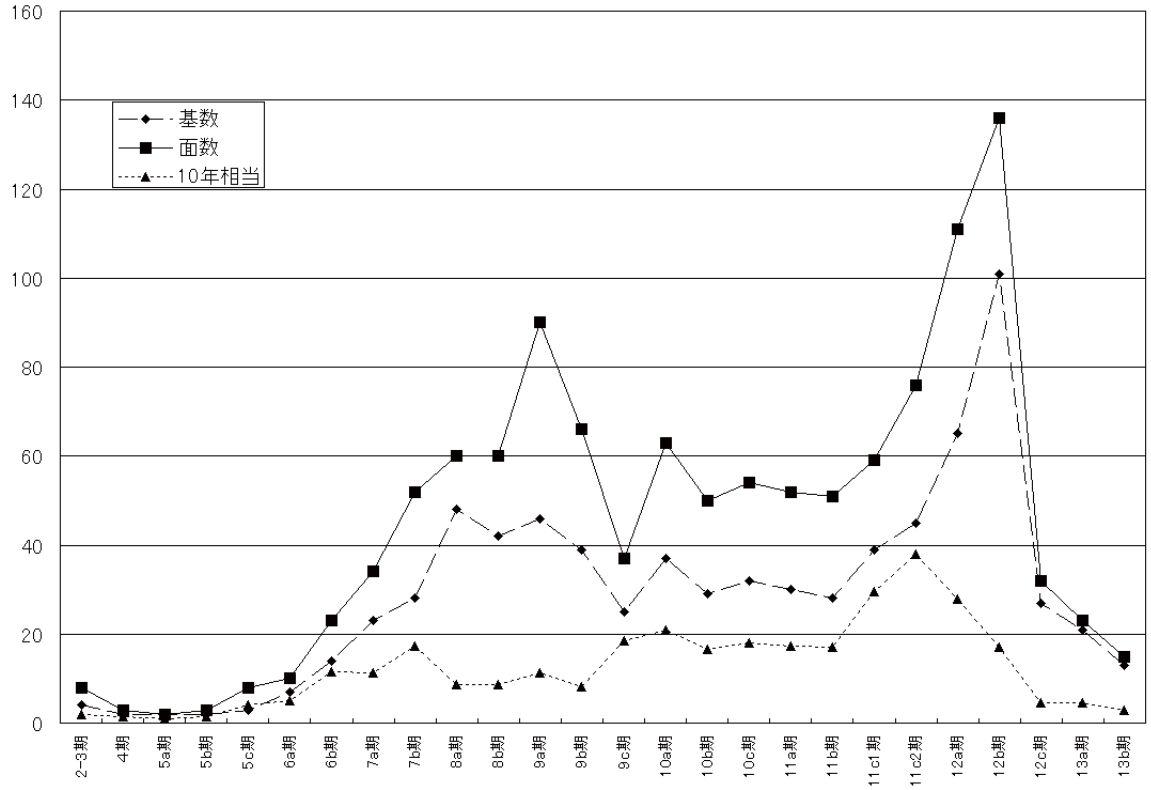


図9　武蔵野・多摩地域の時期別生活面数の推移傾向

この数値の増減について，筆者が推定している年代幅と相関するかどうかを見るために，表5下に推定年代（10年単位で表記）を示す。これをみると，おおよそ一時期の継続する時間の推定期間が長い時期（8・9期や12期）は住居の面数が多い傾向が認められる。試みに，継続期間10年ごとに揃えるために，推定継続期間を10年単位で標準化する（10年相当として表記）。6b期がやや例外的に多い他は，7b期と10a期，11c ～ 12a期に相対的に生活面数が多い時期が存在する。これは，以前の武蔵野台地東部の集落数の増減傾向で検討した際に人口動態として示した8・9期および12b期にピークがあるとした分析結果に比べ，7b期および11c2期にピークがあるということになり，住居数の最も多い時期がやや古い時期にシフトしている。これは一つには勝坂１・２式期（新地平５～８期）・加曽利Ｅ式初頭期（新地平10期）の遺跡が多い多摩丘陵部と連弧文系の土器を用いる時期（新地平11c期）の集落が多い武蔵野台地西部を含めて集計したことにより，勝坂３式期と加曽利Ｅ３式期に住居数のピークがある武蔵野台地東部のみの集計に比べ，シフトしたと考えられる。また，特に6期以前の勝坂１式までの段階に，特異的に複数生活面が認められる住居については，勝坂２式期以降と意味が異なり，移動的な生活の中で短期間の生活を反復していた可能性もあり得るので，個別に検討を重ねる必要があろう。

いずれにせよ，将来的には南西関東地域全体の集落遺跡を集成し改めて検討する必要があるが，ここでは地域的動態をあきらかにすることが主目的ではなく，縄紋中期を題材に，竪穴住居の時期的なとらえ方についてのモデルを構築することが目的である。従って，以下では表5の基数と面数との関係と推定存続期間との関係から検討を進める。

時間数とは相関は認められるが，単純に 2 倍の存続期間では 2 倍の生活面がつくられると言うことにはなっていない。継続期間では 20 年から 80 年と 4 倍の開きとしておく。なお，あくまで推定であり 10 年内外の誤差は当然含むため，実際には 3 倍程度（例えば上記の例でも 25 年と 75 年と考えれば 3 倍）に考えた方がよいが，ここではモデル的に論を進める。生活面数の比率では（サンプルの少ない 5c 期を除き）2 倍までである。また，継続期間と別に，竪穴数の多い時期（または増加していく時期）に生活面数が増える傾向がある。すなわち，継続期間の少ない時期（勝坂 1 式や加曽利Ｅ 4 式期）は単独の住居が改築改修されることが少ないまま，おそらく短期的に用いられている（例えば一回のみの使用）のに対し，勝坂式後半（8・9 期）や加曽利Ｅ式最盛期（11・12 期）には，住居が比較的長命に繰り返し手を入れられながら運営されていた状況が想定できる。

竪穴住居の重複関係を見ると，さらに興味深い傾向が認められる。重複関係では勝坂 1 式期や中期末葉などでは，時期差が大きい（時期的に断絶している古い住居を切ったり，長い間たって埋まってから新しい時期の住居に切られる）のに対し，勝坂中葉（7 期），加曽利Ｅ 1 式（9c-10 期），加曽利Ｅ 3 式期（12ab 期）には，近接時期の住居と重複する住居が多く見られる。この中でも同一時期に属する住居間の重複（表 4）は加曽利Ｅ 3 式（12b 期）に最も多い。

❸……縄紋集落の実時間解明に向けて―まとめと展望―

以上，縄紋時代中期集落を取り上げ，第一章にまとめたように，筆者がこれまで構築してきた分析視点から，一セツルメント内での居住システムの変化に関する把握方法を検討し，次いで南西関東地方を対象に，時期的および実時間での竪穴基数（構築した竪穴数）と生活面数（連続的な居住を維持するための居住活動の単位）を検討した。

その結果，竪穴住居基数と生活面数を比べると，時期ごとに違いが認められ，移動性の高い居住システムを有する場合は住居基数に対する生活面数の比が低く，単一のセツルメントが高い頻度では用いられないことが指摘できる。これに対し，集落数が増す時期には，竪穴基数・生活面数とも増加するとともに，改修や同一時期内の改築（重複関係を持つ竪穴として構築される）例が増加し，同一セツルメントを重層的・連続的に利用していることが推定できる。また，勝坂式土器最盛期・加曽利Ｅ式土器最盛期は，上記の生活面数が増加する時期に当たるが，同時に土器型式の存続期間が長期になる傾向が判明している。そのため，単純に竪穴数でその数の多寡を比較することができない。しかし，生活面数と竪穴基数の割合をみると，これらの時期には同一の竪穴としての掘込みの中で複数の生活面が数えられ，生活面数が増加することが把握でき，従来の発掘調査での把握では 1 基の竪穴としている住居数に生活面として考える場合には実質的な違いがあり，竪穴基数の 2 倍程度の居住の頻度または居住期間を比するべきといえる。時期によっても異なるが，地域によっても居住システムに応じて変わっていることが予想され，具体的にどの程度の差異が生じているのかは，すぐさまには結論できない。さらにサンプル数を増して検討していく必要があるが，勝坂式土器最盛期から加曽利Ｅ式土器最盛期にかけては，1 基の竪穴に対する生活面数が約 2 倍になり，勝坂式前半期や加曽利Ｅ式終末期においてその比率が 1 倍に近い（勝坂式前葉には比率が高い時期も例外的にある）ことと対照的である。

さらに土器型式の存続期間をならして比較するために，推定存続期間から10年に基準化して生活面数を見ると，時期ごとに見たときの竪穴基数の増減とおおよそ合致した様相がつかめる。端的に言うならば，旧稿［小林2004］で検討したように，南西関東地方においては，勝坂式最盛期（8～9期）および加曽利E式最盛期（11～12期）にかけて，次第に集落数･住居数が増えていった，すなわち人口が増加していったと見てよいであろう。また中期末葉（13期）での集落・住居さらにはそこから類推される人口が激減していることが確認できる。これらの歴史的復元と因果関係の解明は，さらに検討を加えていくことであきらかにしていきたい。

今後の課題としては，第一に考古学的事象の実時間での把握において前提としている，2つの仮設的枠組みをさらに確かなものにしていくことである。集落の動態を解明していく上での手がかりとしている，一時的集落景観の把握と集落の動態としてのフェイズ設定を，細別土器型式区分とその適応という点とセツルメントのライフサイクルモデルの適応の2点から精密にしていく必要がある。第二に実時間の適応において用いている，土器型式ごとの継続期間の把握についても，土器型式ごとの測定数の増加と，集落でのあり方へフィードバックしている上で鍵となる重複住居群での測定例の増加など，年代測定研究の更なる蓄積が必要である。

以上の2つの面に関わる研究を重ねることで，実時間での居住システム解明の精度を上げていきたい。今回の検討は，仮説の上に仮説を重ねた観は否めない点もあろう。土器型式の継続期間に長短があり，それによって集落動態にも差異が生じていくことは確かとしても，その幅が未確定である以上，実時間での具体的な動態を語るにはまだ不十分である。

上記の点を解決していった上での議論ではあるが，集落動態さらには社会的復元を，より確かな時間軸で検討していくことが必要である。本稿では，竪穴住居を構築時に地点として選定された竪穴としてのセツルメント（過去の活動痕跡としての地点）と，様々な形で改修・改築が重ねられつつ重層されていく生活面としてのセツルメントの単位に区分した上で，その数量的把握を試みた。時間的尺度を相対的な序列である土器細別時期と，絶対時間に近似する較正年代での時間幅の2面から検討することで，ある程度，居住痕跡の実態に迫ることができたが，その内容を明確化したと言うよりは仮説的作業を提示したに過ぎない。しかしながら，全くの手がかりなく，環状集落形成の過程や，縄紋集落の定着性，集落の構築から解体・移動にいたるセツルメントのライフサイクルの解明に接近することはできない。限界があることは意識しつつも，考古学的事象に根ざした検討を押し進めていく必要がある。縄紋社会システムの解明に向けて，竪穴住居以外のセツルメント解明も含め，居住セツルメントに対して考古学的コンテクストへの多角的な視点からの接近を果たして行きたい。そのための一里塚として竪穴住居および住居群のあり方について，検討を進めていきたい。

註

(1)――目黒区大橋遺跡は，南西関東地方縄紋時代中期後半の典型的な集落遺跡の一つであり，1994年度より第2次調査として，集落のほぼ8割程度を把握できる範囲を発掘調査した［小林ほか1998］。

なお，大橋遺跡については，われわれが報告し分析した後も西側隣接地を東京都埋蔵文化財センターが調査し，縄紋中期住居数軒を検出している。これらについては，今後データ化を図っていく必要があるが，今回の分

析では旧稿での分析の範囲に留める。基本的には旧稿で論じた内容を大きく変更するような新出のデータはない。

(2)――国立歴史民俗博物館平成19～20年度個別共同研究「東アジア定住化過程の研究」（研究代表小林謙一）および，それ以前からのセツルメント研究会・縄文中期集落研究グループ（いわゆる新地平グループ，黒尾和久・中山真治・大野尚子・大内千年・武川夏樹・宇佐美哲也ほか），縄文集落生態研究グループ（西本豊弘・津村宏臣・建石徹・坂口隆）のメンバーらと，同一フォーマットによる縄紋中期集落および竪穴住居の集成作業を行い，適宜にその成果を公表してきている。今回用いたデータは，そうした共同作業の成果として各自が公表した統一フォーマットでのデータベースから集計を行った。

(3)――武蔵野台地東部については，西本豊弘・津村宏臣らとともに分析を行った［小林他2004ほか］。近年，世田谷区桜木遺跡や渋谷区鶯谷町遺跡など大規模な縄紋中期集落跡が発見されている。それらについては現在新たにデータ化を図っているが，未報告の遺跡もありまだ詳細は不明であるため，［小林ほか2004］で扱った範囲に留めることとする。従って住居や集落の実数としてはさらに増加もあり得るが，桜木遺跡やさらにまだ未発見な集落，すでに消滅した未確認の集落の存在をどの程度見込むかということも含め，さらに実態解明には検討が必要であることは認識している。

参考文献

井川史子 1976「旧石器文化研究の方法論」日本の旧石器文化５　雄山閣

石井寛 1977　「縄文時代における集団移動と地域組織」『調査研究集録』第２冊　港北ニュータウン遺跡調査団

宇佐美哲也 2006「狛江市弁財天池遺跡における集落景観」『セツルメント研究』５　セツルメント研究会

大野尚子 2003「下野谷遺跡の住居時期および変遷復元のための検討基礎資料」『セツルメント研究』４号　セツルメント研究会

黒尾和久ほか 1993『はらやま』上巻・下巻　調布市原山遺跡調査会

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

黒尾和久・小林謙一 1996「住居埋設土器の接合関係からみた廃棄行為の復元－南関東縄文時代中期の事例から－」『日本考古学協会第 62 回総会研究発表要旨』　日本考古学協会

小林謙一 1993a「縄文中期分析のための基礎データの整理」『慶応義塾湘南藤沢キャンパス内遺跡』第１巻総論　慶応義塾大学

小林謙一 1993b「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

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

小林謙一 1995a「住居跡のライフサイクルと一時的集落景観の復元」『シンポジウム縄文中期集落研究の新地平』（発表要旨・資料目次）　縄文中期集落研究グループ

小林謙一 1996a「竪穴住居跡のライフサイクルの理解のために」『異貌』15　共同体研究会

小林謙一 1996b「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－住居の廃絶をめぐって』山梨県考古学協会

小林謙一 1996c「貝塚調査に対する一提言－貝層調査における土器数量・遺存状態の研究現状から－」『貝塚』50 物質文化研究会

小林謙一 1997a「竪穴住居跡調査における一視点－集落論の前に住居調査論を－」『山梨県考古学協会誌』9

小林謙一 1997b「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

小林謙一 1999「縄紋時代中期集落における一時的集落景観の復元」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 82 集　国立歴史民俗博物館

小林謙一 2000a「縄紋中期集落の一時的集落景観の復元－目黒区大橋遺跡の事例より－」『日本考古学協会第 66 回総会研究発表要旨』　日本考古学協会

小林謙一 2000b「重複住居の研究」『異貌』18　共同体研究会

小林謙一 2000c「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　セツルメント研究会

小林謙一 2002「一時的集落景観と廃棄活動－関東地方縄紋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
小林謙一 2004『縄紋社会研究の新視点－炭素十四年代の利用－』（2008年増補改訂版）　六一書房
小林謙一 2007「AMS^{14}C年代測定の検証と縄紋住居居住期間の推定」『考古学研究』考古学研究会
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
小林謙一・桜井準也・須田英一・大野尚子・岡本孝之ほか 1992『慶応義塾湘南藤沢キャンパス内遺跡』第3巻縄文時代Ⅱ部　慶応義塾
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
小林謙一・大野尚子 2002「土器と遺構のライフサイクル－縄紋中期集落遺跡を読み解くために－」『民族考古』第6号　慶応義塾大学民族学考古学研究室
小林謙一・津村宏臣・坂口　隆・建石　徹・西本豊弘 2002「武蔵野台地東部における縄文中期集落の分布－縄文集落の生態論のための基礎的検討－」『セツルメント研究』3　セツルメント研究会
桜井準也 2008「縄文集落研究における二つの時間」『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
縄文中期集落研究グループ 1995『シンポジウム縄文中期集落研究の新地平』（発表要旨・資料）
武川夏樹 2003「調布市原山遺跡の集落景観」『セツルメント研究』4号　セツルメント研究会
津村宏臣・小林謙一・坂口　隆・西本豊弘・建石　徹 2002a「縄文集落の生態論（2）－遺跡分布の位相の評価とセツルメントシステムの予測－」『動物考古学』第18号　動物考古学研究会
津村宏臣・小林謙一・坂口　隆・西本豊弘・建石　徹 2002b「縄文集落の生態論（3-1）－考古学的文化要素の傾向面分析－」『動物考古学』第19号　動物考古学研究会
鶴川第二地区遺跡調査会 1990『真光寺・広袴遺跡群』Ⅵ三矢田遺跡－遺構編－　鶴川第二地区遺跡調査会
羽生淳子 1990「縄文時代の集落研究と狩猟・採集民研究との接点」,『物質文化』53　物質文化研究会
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
吉田　格・小林謙一・両角まり・大野尚子ほか 1998『大橋遺跡』上巻・下巻　目黒区大橋遺跡調査会
Binford,L.R. 1980　Willow smoke and dog's tails　American Antiquity 45-1
Schiffer,B.M. 1975　Archaeology as Behavioral Science　American Antholopologist 77

（中央大学文学部，国立歴史民俗博物館客員教員）
（2008年10月31日受理，2008年12月5日審査終了）

Understanding Pit Dwellings from Middle Jomon Using ^{14}C Dates

KOBAYASHI Ken'ichi

This paper examines the numbers of pits (the number of constructed pits) and the number of occupied dwellings (units of living activities for maintaining continuous occupation) in southwest Kanto from the perspective of periods and actual time.

The study's findings revealed differences in the number of pit dwellings and the number of occupied dwellings for each period. When there is a highly mobile system of habitation the number of occupied dwellings is low compared to the number of dwellings, and whereas a single settlement would frequently not use dwellings, during periods when the number of settlements increased both the number of pits and number of occupied dwellings increased. There were also more examples of repairs and rebuilding (the building of pits with overlapping relationships) and of multilayered and continuous use of the same settlement. More occupied dwellings are found in excavations of the same pit for periods when a certain pottery type continued for a long time. From the period of the zenith of Katsusaka type pottery to the period of the zenith of Kasori E type pottery, there are approximately two occupied dwellings per pit. In contrast, during the first half of the period of Katsusaka type pottery and the final stage of Kasori E type pottery this ratio becomes nearly one to one. Looking at the number of occupied dwellings based on the assumption that they lasted for a period of ten years, we find phases corresponding to the increase or decline in the number of pits for each period. As examined in a previous paper, in southwest Kanto there was a gradual increase in the number of settlements and the number of dwellings, that is, an increase in population, from the time of the zenith of Katsusaka type pottery through to the zenith of Kasori E type pottery. At the end of Middle Jomon, the population, which is analogous with settlements and dwellings, declined suddenly. If true dates can be used to chart the detailed changes to settlement dynamics and living activities, it will be possible to gain a better understanding of Jomon society. To this end, the author hopes to ascertain more details about the use of pit dwellings, which were important sites for living activities, and temporal aspects.

Key words : radiocardon dating, Middle Jomon period, Jomon settlement, Pit-dwelling, life cycle