

四国東部における灌漑水田農耕の 受容期の年代について —炭素14年代法を用いた地域事例—

近藤 玲

総合研究大学院大学 文化科学研究科 日本歴史研究専攻

要 旨

灌漑水田農耕の受容期の年代について、炭素14年代法を用いた分析を、四国東部の徳島における集落遺跡を対象として行った。

炭素14年代法を用いて、徳島市三谷遺跡、庄～南蔵本遺跡のシカ骨、オキシジミ貝殻、土器附着炭化物、杭等の木製品の年代測定を行い、発掘調査から得られた考古学的な所見を加味し、徳島における弥生時代前期の暦年較正年代を求めた。

前期前葉の徳島凸帯文土器Ⅳ-2期（板付Ⅱa併行期）は、700–600cal BCのうちの40～50年間、徳島Ⅰ-1期（板付Ⅱa併行期）は、700–600cal BCのうちの徳島凸帯文Ⅳ-2期に後続する50年間、徳島Ⅰ-2期（板付Ⅱb併行期）は、600–500cal BCの100年間、徳島Ⅰ-3（前半）期（板付Ⅱb併行期）は、500–400cal BCの100年間、徳島Ⅰ-3（後半）期（板付Ⅱc併行期）は、400–350cal BCの50年間となる可能性を指摘した。

この時間幅で、徳島における稲作受容期の集落景観を復元した。暦年較正年代を基準にした時期ごとに見てくると、稲作が伝わった当初、すぐに稲作だけに切り替わったのではなく、40～50年ほどは、狩猟、漁労、採集に雑穀とマメ類を栽培していた従来からの生業に、新たにコメ栽培を加えて試行錯誤を繰り返している様子が窺われる。その後、灌漑水田の適地を探すように集落を移動させて、河川の状況を見ながら水田を徐々に開田し、前時期よりは、少し集落の人口を増やしつつ、また、約50年この状態が続いていった。この段階を経て、600cal BC頃から、大規模地形改変を試み、本格的に灌漑水田を造成し、2～3棟の竪穴住居で構成される集落を営んでいた。この時期、人々が、灌漑水田を志向する傾向を読み取ることができるものの、畑も作り、多様な農耕を行っていたことが看取される。こうした状態が約200年、400cal BC頃まで続いていくので、当地にあっては、灌漑水田の本格的な施工によって、ただちに集落の構造に変化は認められず、稲作農耕による社会変化は、非常に緩慢であったと考えられる。そして、集落の様相が大きく変化するのが、次の段階の350cal BCまでのおおよそ50年間である。複数ある居住域のそれぞれには、絶えず竪穴住居が2棟以上存在し、集落全体では10棟前後となり、以前よりは格段に集落規模は大きくなって、前時期の2倍以上、人口が増加していると推定される。

キーワード：炭素14年代法、弥生時代暦年代、暦年較正年代、灌漑水田、集落景観、徳島

はじめに

1. 研究略史

- 1.1 炭素14年代法について
- 1.2 弥生時代集落論について

2. 土器編年による時間軸の提示

3. 灌漑水田受容の東進地域1 四国東部 徳島
三谷遺跡

- 3.1 灌漑水田受容期の遺跡 三谷遺跡 概要
- 3.2 三谷遺跡測定試料と測定結果
- 3.3 測定試料の出土状況と内容
- 3.4 測定結果と暦年較正年代の検討

4. 灌漑水田受容の東進地域2 四国東部 徳島
庄～南蔵本遺跡

4.1 灌漑水田展開期の遺跡 庄・蔵本遺跡、
南蔵本遺跡（庄～南蔵本遺跡） 概要

4.2 庄～南蔵本遺跡測定試料と測定結果

4.3 測定試料の出土状況と内容

4.4 測定結果と暦年較正年代の検討

5. 三谷遺跡、庄～南蔵本遺跡 測定結果の検
討から導かれた徳島における弥生時代暦年
較正年代を基準にした集落遺跡の変遷につ
いて

5.1 集落復元に向けての基礎的作業

5.2 三谷遺跡、庄～南蔵本遺跡から見た弥
生時代前期の集落景観

はじめに

21世紀に入り、灌漑水田受容に関する問題は、新たな局面を迎えた。それは、1990年代以降、名古屋大学と国立歴史民俗博物館（以下では歴博と略称する）が中心となって、縄文時代から弥生時代の年代について、測定時に数ミリグラムというわずかな炭素量でも測定が可能な加速器質量分析（Accelerator Mass Spectrometry : AMS）による炭素14年代法を用いて、暦年較正年代に換算した分析と検討がなされており（山本 1996-1999; 西本ほか 2009）、とくに、弥生時代の開始年代に関しては、2003年に歴博が紀元前10世紀に遡る見解（弥生長期編年）を表明し（春成ほか 2003）、現在も議論が続いている。1990年代の弥生時代開始年代は、紀元前5世紀頃と考えられていた（弥生短期編年）¹⁾ので、歴博の開始年代遡上説は、日本列島内での灌漑水田が普及していく速度について、大幅な変更の可能性を提起しており、灌漑水田受容を契機とした縄文時代から弥生時代への文化変容に関して、従前の急速な転換を想定する考え方の見直しが迫られている²⁾。

そして現在、全国各地の各遺跡の各時代で、

炭素14年代法による測定結果が報告書等で発表され、測定データの蓄積が続いている。このような状況下、灌漑水田受容の玄関口である北部九州から遠く東へ約400kmの東部瀬戸内地域の徳島市南蔵本遺跡において、2007年に出土した弥生時代前期末の黒漆塗り飾り弓の炭素14年代測定が実施され、報告されている（近藤玲編 2014）。弓の製作年代を表す漆の測定値 $2158 \pm 21^{14}\text{C BP}$ （「BP」は、Before Present または、Before Physicsの略で、1950年を表す）から導かれる暦年較正年代は、確率密度分布の 2σ で、355-289cal BC（40.8%）、232-152cal BC（50.6%）、137-114cal BC（4.0%）であった。確率の高さから言えば、10%の違いではあるが、弥生短期編年における前期末の年代（200BC前後）と符合するようにも見える。何とも解釈に窮する測定結果となった。

そこで本稿では、炭素14年代法を用いて徳島における弥生時代前期の暦年較正年代を把握し、その較正年代に則った場合、北部九州から遠く離れた地域の弥生時代開始と広がりについて、集落遺跡の分析から、いかなる姿を描くことができるのか、その実態にできるだけ迫ることを

目的とする。従来、弥生時代の開始問題は、灌漑水田受容の重要な指標である遠賀川式土器³⁾から、もっぱら分析されることが多く、遠賀川式土器の出現=灌漑水田の始まりとされてきた。大枠はこの考え方で誤りはないのであろうが、今回は、さらに、遠賀川式土器をはじめ、弥生時代前期出土の木製品とシカ骨、貝に暦年較正年代を与えて、これらをもとに、集落における住居の変遷等について検討し、当地の灌漑水田開始問題を考察したい。

1. 研究略史

1.1 炭素 14 年代法について⁴⁾

自然界には質量数の違う炭素同位体の¹²Cと¹³Cと¹⁴Cという原子が存在する。このうち最も質量数の大きな¹⁴Cは、地球上に絶え間なく降り注ぐ宇宙線によって、大気中の窒素と核反応を起こして生成される。この¹⁴Cの自然界での存在を1946年に初めて確認したのが、Libby博士である(Libby 1946)。¹²Cと¹³Cは安定した炭素同位体で、地球上には98.9%と1.1%の割合で存在し、¹⁴Cは0.00000000000012%で、およそ 10^{-12} (1兆分の1)しか存在しない。放射線であるβ線を出して、半減期 5730 ± 40 年で壊変しながら、安定的な窒素同位体¹⁴Nに変わる。

この¹⁴Cは、酸化されて二酸化炭素(CO₂)となり、安定的な¹²Cと¹³Cを持つ二酸化炭素と大気中でよく混合される。理論的には、過去から現在まで、宇宙線による¹⁴Cの生成が、時間的に見て一定で変動せず、また、生成された¹⁴Cが放射壊変し、減少していく割合も一定で、時間的に見て変動しないものとされる。一方、地球上の生物は、その生命活動時に二酸化炭素を吸収する際、大気中の¹⁴Cも同時に取り込み、生命活動を行っている間は、生物体内中の¹⁴Cの¹²Cと¹³Cに対する割合に変化は無く、大気中の¹⁴Cの¹²Cと¹³Cに対する割合と等しいと考えられる。しかし、生物が生命活動を終えて、新たな二酸化炭素を体内に取り込むことが無くなると、体内中の¹⁴C

は半減期 5730 ± 40 年で壊変しながら減じていく。つまり、生物が死んだ時点から、大気中の¹⁴Cの¹²Cと¹³Cに対する割合とは違い、¹⁴Cの割合が時間の経過とともにどんどん少なくなっていく。この性質を利用し、遺跡から出土する炭素を含む遺物から、¹⁴Cの減少の割合を測定し、その割合、すなわち濃度に応じて、現在からの時間経過を示す年代を推定する方法が、炭素14年代法である。現時点では、国際的な取り決めに従って、測定値から年代を西暦の暦年代に換算する較正曲線と呼ばれるグラフの整備が進んでいる。

なお、理論上、過去から現在まで、宇宙線による¹⁴Cの生成が、時間的に見て一定で変動しなかったものとされるが、実際、その生成量は、必ずしも一定ではなく、経年変化してきたことに加えて、北半球と南半球では¹⁴C濃度が異なるという地域差が存在することもわかっており、こうした現象を考慮した上で、北半球用のIntCal13と南半球用のSHCal13、海洋用のMarine13と呼ばれる較正曲線が作成されており、これらの較正曲線を使って、暦年較正年代を求めている。

また、実のところ、生物体内中の¹⁴Cの¹²Cと¹³Cに対する割合は、その生物が、外部から炭素を取り込んで活動し、生物体内で化学反応を行うときに、炭素原子質量の違いにより、反応速度に差が出てくるという炭素における同位体分別効果が生じることによって、大気中の¹⁴Cの¹²Cと¹³Cに対する割合と必ずしも等しくはならない。例えば、陸生植物が、大気中の二酸化炭素を取り込んで光合成を行う際、質量の小さな¹²Cの方が、¹³Cと¹⁴Cより吸収されやすく、その結果、陸生植物の¹⁴Cの¹²Cと¹³Cに対する割合は、大気中の¹⁴Cの¹²Cと¹³Cに対する割合に比べて小さなものとなる。このように生物体内で、¹⁴C自体が壊変によって少なくなったのではなく、同位体分別効果によって大気中の¹⁴Cの比率との違いが生じているので、この違いを補正して、炭素14年代測定は行われている。補正の具体的な方法

は、標準試料と決められているベレムナイト化石 (PDB) の ^{13}C の ^{12}C に対する割合を基準として、測定試料の ^{13}C の偏差を千分率で表す。この $\delta^{13}\text{C}$ と呼ばれる値を、森林樹木の平均的な $\delta^{13}\text{C}$ 値である -25% から分別したのものとして、測定試料の ^{14}C の ^{12}C に対する割合を計算した補正值を使用する。この測定試料の ^{14}C の ^{12}C に対する割合補正值を、さらに、NIST (米・国立標準技術研究所) が調整したシュウ酸を標準試料とした ^{14}C の ^{12}C に対する割合補正值で補正した値を用いて、炭素14年代が計算されている。そして、この炭素14年代は、較正曲線を用いて暦年較正年代に換算されている。このような国際的な取り決めに従って、厳格な手順を経て、炭素14年代の測定は行われている。

ちなみに、炭素14年代法の測定には2種類がある。β線計測法と加速器質量分析 (AMS) 法である。1990年代以降、試料採取時に30ミリグラム以下の微量な炭素でも測定が可能で、しかも測定時間も早く、一度の測定数も多いAMS法が主流となっている。

さて、遺跡から出土する遺物で、時代を問わず量が多いのは土器である。日本考古学では、明治時代以降の土器研究により、形状変化と製作技法の変化を踏まえて、時代によって移り変わる土器様式 (型式) の的確な把握が進み、各地域において、土器編年表という形で公表され、遺跡の時代を測る物差しとして最も普及しており、新たな発掘調査による資料を付け加えながら、その物差しの修正と更新が絶え間なく続いている。この土器編年は、遺跡内でのおよその相対的な年代はわかるが、文字資料のない弥生時代前半以前では、暦年代の細かな提示をなかなか望むことはできない。交流によって他地域からの土器が搬入されていることを利用し、広域的な土器編年で、ある程度他地域の遺跡とも相対年代の比較はできるが、暦年代を基準にした他地域との詳細な検討は、製作年代のわかる中国鏡や銭貨と共伴している土器を頼りにする

以外に手段がなかったため、あまり進んでこなかった現状がある。

こうした状況下、1990年には名古屋大学の中村俊夫氏のグループによって、岐阜県高山市森ノ下遺跡と揖斐郡揖斐川町諸家遺跡の縄文時代中期の土器に付着した炭化物の、AMSによる炭素14年代測定が日本で初めて実施された (中村俊ほか 1990)。土器付着炭化物は、日常生活で煮炊きを行った際に付いたものであり、この土器に付着した炭化物を、炭素14年代法により測定すれば、土器使用時の年代がわかるからである。なお、土器に付着した炭化物をはじめ、年代測定用の炭素を含む試料は、遺跡の中で埋没時に様々な汚染を受けていることが予想される。よって、これを酸とアルカリによって汚染物質を取り除く方法 (Acid Alkali Acid : AAA処理法) が、広く一般的に利用され、土器付着炭化物の年代測定の精度をより高めるための基礎作業となっている。

その後、縄文土器と縄文時代の炭化物を中心に、炭素14年代法による年代測定が進んでいった。一例を挙げれば、名古屋大学の山本直人氏による、1996～1999年までの業績 (山本 1996-1999) は、縄文前期から晩期までの土器に付着した炭化物の炭素14年代を測定することにより、縄文時代の暦年較正年代をより精確に把握しようとする試行であった。さらに、縄文時代以外の時代の測定例も確実に増加し、弥生時代の土器付着炭化物についても炭素14年代測定の対象となっていった (山本・小田 1999)。

そして、2000年代に入り、歴博が、文部省科研費による研究「縄文時代・弥生時代の高精度編年体系の構築」や、文部科学省学術創成研究「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—」を通じて、その豊富な炭素14年代測定試料を用いて、弥生時代の開始年代を紀元前10世紀に遡らせる新たな暦年代観を提示した (春成ほか 2003; 西本ほか 2009)。AMSによる炭素14年代法は、縄文時代と弥生時代の暦年代を

具体的に示す新境地を切り開きつつある⁵⁾。

1.2 弥生時代集落論について

前述したように、土器に付着するお焦げなどの微量な炭化物が測定可能となり、列島規模で弥生土器様式編年が完備されていることと関連して、集落における住居出土の土器使用の年代を直接測定し、住居の存続期間をより具体的な暦年代として推定することもできるようになった。このAMSを用いた炭素14年代法から導き出される暦年代観によって、新たな集落論を展開する段階に入ってきたと言える。こうした現状を踏まえ、ここでは簡単に、弥生時代集落論について振り返ることにしよう。

なお、弥生時代の前段階である縄文時代の集落研究についても、注意しておきたい。太平洋戦争前の皇国史観から、戦後、唯物史観に基づく新たな歴史理論的枠組みの中で、あらためて日本という一国史を整理していく作業段階で、縄文時代と弥生時代という時代区分ができたという経緯があり(山田2016)、こうした過程から、過去の人々が居住する家が複数集まった場所である集落遺跡を対象とする研究は、時代区分によって、各時代に細分されていってしまった。すなわち、縄文時代、弥生時代の各時代の中で集落構造を把握することが主目的となり、その結果、唯物史観に基づく歴史的発展段階論の立場からは、縄文時代の集落構造から弥生時代の集落構造へと発展的に変遷しているといった単線的な見方で捉えられる機会が増えてくる⁶⁾。そして、こうした立ち位置で、集落の変遷内容を見て、縄文時代から弥生時代へと、社会構造がいかに複雑に変貌したかについて、興味を持たれることとなる。このような集落研究をめぐる動向は、太平洋戦争前後に、静岡県静岡市登呂遺跡や、長野県茅野市与助尾根遺跡が発掘調査されたことも契機の一つと考えられるであろう。この二遺跡は、弥生時代と縄文時代の集落遺跡のかなりの範囲を数次にわたる調査で確認する

ことができたことにより、竪穴住居を中心とした遺構配置から、集落構造の把握が可能となった事例として、弥生時代と縄文時代の集落遺跡を分析する上で、学史上、極めて重要な遺跡と言える。与助尾根遺跡は、後に水野正好氏によっても分析され、竪穴住居2棟1単位(=1家族)を基礎として、3家族の集まりが、石柱、石棒、土偶を使用する3祭式を分掌し、こうしたまとまりが2群存在していたとして、縄文時代中期の集落遺跡の景観復元を試行した(水野1963)。この水野氏の学説は、現在まで、縄文時代集落研究に大きな影響力を及ぼしている。その後、1950年代後半以降の高度経済成長期から大規模開発に伴う遺跡(埋蔵文化財)の発掘調査という行政的な側面に支えられた部分もありながら、列島各地域単位で、縄文時代集落遺跡の分析が、主として、集落の基礎単位の抽出を念頭(丹羽1994)に進められていく場合もあった。ただし、最近では、唯物史観を基礎にした集落の構造分析から距離を置いた立場から、集落を新たな角度から見ていこうとする論考が見られるようになる。一例を挙げれば、小林謙一氏による炭素14年代法を用いた神奈川県内の縄文時代中期の集落遺跡の分析は、暦年較正年代に則り、竪穴住居等の遺構の集落における使用期間の同時性について考察した上で、集落分析を行っている点で、今までにはない独自性を見出すことができよう(小林2004)。

弥生時代の集落遺跡の分析は、前述した登呂遺跡や奈良県磯城郡田原本町唐古・鍵遺跡の発掘調査によって進展することとなる。集落遺跡をまとめた面積で調査できたことにより、整備が進みつつある土器編年に基づいた土器様式ごとに、集落遺跡の大部分における遺構配置の変遷過程について、明らかにすることができるようになったという相乗効果が生まれた。また、太平洋戦争前の皇国史観の呪縛から解放されて、唯物史観に基づいた新たな歴史像の構築を目指す機運が急速に大きくなっていったという時代

背景があった。和島誠一氏は、「原始聚落の構成」において、弥生時代集落も含む古代の住居の変遷を通じて一つの仮説を提示した（和島 1948）。それは、旧石器時代から弥生時代のある段階までの原始時代と古代とでは集落構成に本質的な変化が起こるとし、その変化の内容は、集落内部の竪穴住居の小集団が、あたかも氏族の分裂を思わせるような形で分岐し、また、その中の特定の一群が集落内の要所を占有し、他群の農民の居住する空間とは隔絶した貴族屋敷とでも言うべきものへの変化であるという趣旨である。この論考は、登呂遺跡などの発掘調査成果を援用し、皇国史観に変わる新たな歴史観を構築し、日本という一国史における古代の社会変化について、考古学を通して行ったものであった。その後、この和島氏の論考と同じく、唯物史観に基づいて、さらに別の視点も加えた論考が発表されることとなる。それは、弥生時代集落論で、現在でも影響が大きいと考えられる、近藤義郎氏が1959年に発表した単位集団論である（近藤義 1959）。氏は、水田経営の最小単位を、発掘調査された岡山県津山市沼遺跡の集落遺跡から、具体的に4～5棟の竪穴住居に居住する集団と把握し、弥生時代中期後葉の集落モデルを提示した。この単位集団論は、弥生集落のモデルを単に示しただけでなく、単位集団が複数集まって、水田や灌漑用水路を管理経営する一つの生産単位として、共同体を形成していると把握し、あくまで、共同体が耕作から収穫、貯蔵までを管理する集合体として、弥生時代以降、律令制が始まるまでの農業経営の基礎単位と考えた。このように唯物史観に基づいて、広く列島規模の歴史を見ているところは、弥生時代集落論にとって、極めて重要な指摘を行ったと言える。

その後の集落研究の中で、この近藤義郎氏の単位集団論は、現在まで長く議論され続け、その影響は計り知れない。前述した縄文時代における集落の基礎単位を2棟1単位とした水野正好氏の論説との違いが意識される場合もあった。

1970年代以降は、この単位集団が、水稻農耕を行う上で、どのような役割を果たしているのか、また、単位集団を統合する集団の存在を証明し、それらの集団間の関係について、より具体的な探求を進めていった時代と言えるのではなからうか。

ただし、単位集団の根拠となる竪穴住居の存在の同時性の問題が指摘されており（佐々木藤雄 1994, 1996）、土器様式によって分けられた竪穴住居の同時性の具体的な検討が必要とされよう。かつては1世代の30年程度と考えられた同一小様式の土器が出土する竪穴住居は、同一時期に併存しているとみなされることが多かった弥生時代集落論にあって、藤田憲司氏の同一土器小様式にあって、竪穴住居の使用期間は10年程度と短いことを、複数回建て替え拡張する竪穴住居の事例から判断し、集落の具体的な景観を復元した研究は注目される（藤田 1984）。

また、竪穴住居の同時性の問題を深く検討し、土器様式から比定される暦年較正年代を使用した藤尾慎一郎氏の「較正年代を用いた弥生集落論」は、較正年代を用いて集落の人口問題まで言及した点は、これまでにはない切り口で、集落論の新たな可能性を示したことで評価される（藤尾 2009b）。

20世紀の終わりごろから強く意識される場合もあった、世界の中の弥生時代集落の位置に関して、暦年較正年代という世界共通の尺度で、集落を比較検討できる利点を、炭素14年代法は備える。ただし、弥生時代早期から前期に関しては、炭素14年代法から導き出される土器小様式に比定される暦年較正年代幅が、長いもので100年を超える場合があり、集落遺跡における住居の同時性の担保がますます難しい場合が出ており、この点を解決する必要が、現状の集落論の課題と言えよう。

弥生集落論の目的は、竪穴住居などの遺構を分析することで、集落の基本的な構造を読み取り、その構造の変遷を通じて、弥生社会の変化

を洞察することである。この目的のため、弥生時代は、稲作農耕を基盤とする縄文時代にはなかった社会であり、稲作という新たなツールを手に入れた社会が、続く古墳時代の巨大建造物である300m級の前方後円墳をいかに築造するようになったのか、その過程のメカニズム解明に興味が集まって、弥生集落論が研究されてきた側面があった。そのために、弥生時代でも、古墳時代により近く、調査事例も昔から多かった中期後葉以降の集落遺跡の分析を中心になされてきたのではなかろうか。つまり、弥生集落論は、古墳時代研究の入口として推進されてきた側面もあったと考えられよう。したがって、稲作ツールを手にした時、社会はどのように変化したのか、という問題について、前期集落から読み取る作業は、弥生時代集落論の中では、今まであまり分析がなされてこなかった部分であり、また、現在、炭素14年代法によって、前期の時間幅が、従来の短期編年の倍にあたる約400年という考え方が提示されており、この暦年較正年代に則った集落論を進める意義は大きいと考えられる。

2. 土器編年による時間軸の提示

集落跡などの分析を行う場合、その相対的な存続時間についての根拠となる縄文/弥生移行期の土器様式について、北部九州と東部瀬戸内の土器編年案を予め示しておく。北部九州は、主として、福岡平野に展開する遺跡出土土器を使用し、東部瀬戸内は、徳島平野に展開する遺跡出土土器を中心に使用して編年表を作成した。東部瀬戸内の徳島の土器編年案は（中村豊 2000, 2014）と（近藤玲編 2014）による。この徳島の土器様式と併行すると考えられる北部九州については、田崎博之氏と小南裕一氏、田畑直彦氏、吉留秀敏氏（田崎 2014, 小南 2009, 田畑 2000, 吉留 1994a）の編年案を参考にさせて頂いた。本来は、北部九州から近畿までの壺形土器、甕形土器、鉢形土器、高杯形土器の主要4器種（以

下では形式土器の記述は省略）における土器様相を示し、その特徴を述べ、併行関係について詳述する必要がある⁷⁾。ただし、本稿では紙幅の都合もあり、また、AMSによる炭素14年代法との整合を取るために、炭化物の付着が多い煮沸具である甕（深鉢）に絞って掲載することにし、福岡中心の北部九州と徳島の編年案を提示する（図1・2）。さらに、時代区分と、土器様式および、本稿で分析する遺跡を含めた西日本の主要な弥生時代前期集落遺跡の消長表（表1）を位置図とともに示す（図3）。時代区分は、前期を初頭、前葉、中葉、後葉の四つの時期に区分し、前期後葉の時間幅がある中で、一番後ろの部分について、前期末という表記をしている場合もあることを、あらかじめお断りしておく⁸⁾。

なお、ここでは、徳島の前期の甕について、各小様式における型式の特徴を簡単に触れ、様相の違いについて筆者の考え方を示したい。また、以下では、土器様相を示す「徳島 I-1」などの呼称は、本来は様式を表すので、「徳島 I-1 式」「板付 II a 式」などのように「式」を入れるべきではあるが、煩雑さを避けるために「式」を省略して「徳島 I-1」のように表記し、この土器様相を持つ時期と読み替えて、「徳島 I-1 期」というような表示も行う。

さて、甕の型式変化については第一に全体の形状を重視し、二次的には口縁端部形態と底部形態、三次的には器面調整に着目し、四段階に区分している。

甕全体の形状を重視し、とくに口縁部から体部にかけての形状と、器の最大径、口縁部径、器高の比率に着目して、A、B、C、Dの4種類に大別する。器の最大径が口縁部にあるもののうち、体部最大径との比率は1:0.9程度で、口縁部の方がわずかに勝っている甕である。そして、その体部最大径は体部の中では上位にあり、その最大径がある部位から若干内湾してから外湾し、口縁部に至る形状を示すものを甕Aとする（図2-57）。甕Aはいわゆる如意形口縁甕と称され

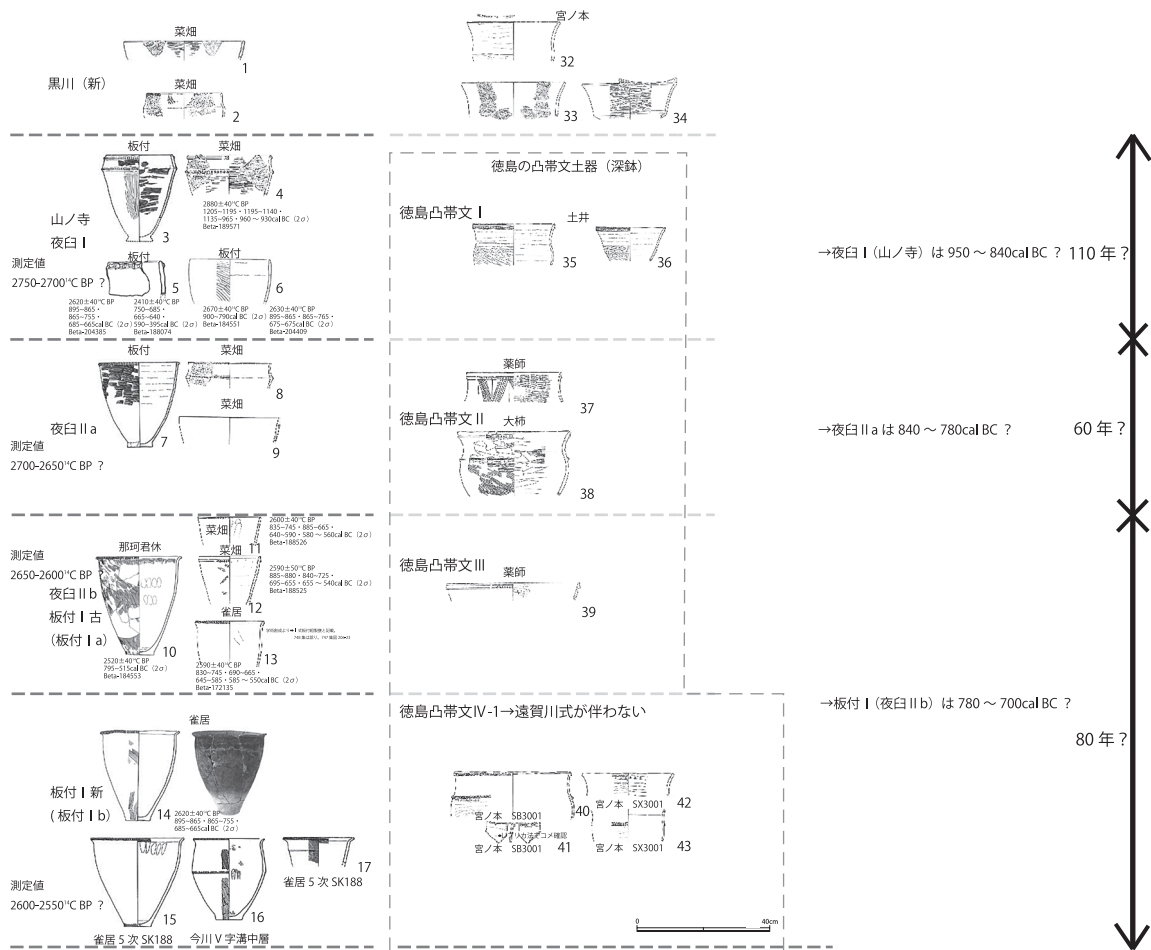


図1 縄文/弥生移行期土器編年案（北部九州・徳島）

る一群である。器の最大径が口縁部にあつて、体部最大径が口縁部との接点に存在するものを甕Bとする（図2-54）。甕Bの体部から口縁部の形状は、直線気味もしくは、外反気味に口縁部へと広がるものである。甕A口縁部の如意形に近い形状を示すものもあるが、体部最大径は口縁部に近接し、体部形状が逆三角形を示すものを甕Bとして分類する。なお、前期後半から出現するいわゆる逆L字状口縁部を有するものは、甕Bから分派したと考えられる。器の最大径が体部（口縁部とほぼ等しい場合もあり）にあり、その最大径がある部位から若干内湾してから外湾して口縁部に至る形状を示すものを甕Cとする（図2-66）。甕Cは、器高と体部最大径の比率が1：0.8～1程度であり、甕Aに比べて、ずんぐりとした印象を受けるものもある。甕Cと同様

に、器の最大径が体部にあるが、口縁部から体部の形状が平仮名の「く」の字状に似ており、甕Cとは全く形状の異なるものを甕Dとする（図2-74）。甕Dは甕Cから分派したと考えられるが、体部外面に沈線が施されることはなく、口縁部最大径と体部最大径の比率が1：1.5程度であり、甕A、Cに比べて、かなり口縁部がすぼまっている印象を受ける。

上記の視点から行った形式分類と一括出土遺構からの土器を照合し、型式学的検討を行った結果、図1・2のような甕の編年案図を提示することができる。

編年案を概観すれば、前期の土器を徳島 I-1期、徳島 I-2期、徳島 I-3（前半）期、I-3様式（後半）期と四段階に分ける。

徳島 I-1期は、甕A、Bが煮沸具として大部分

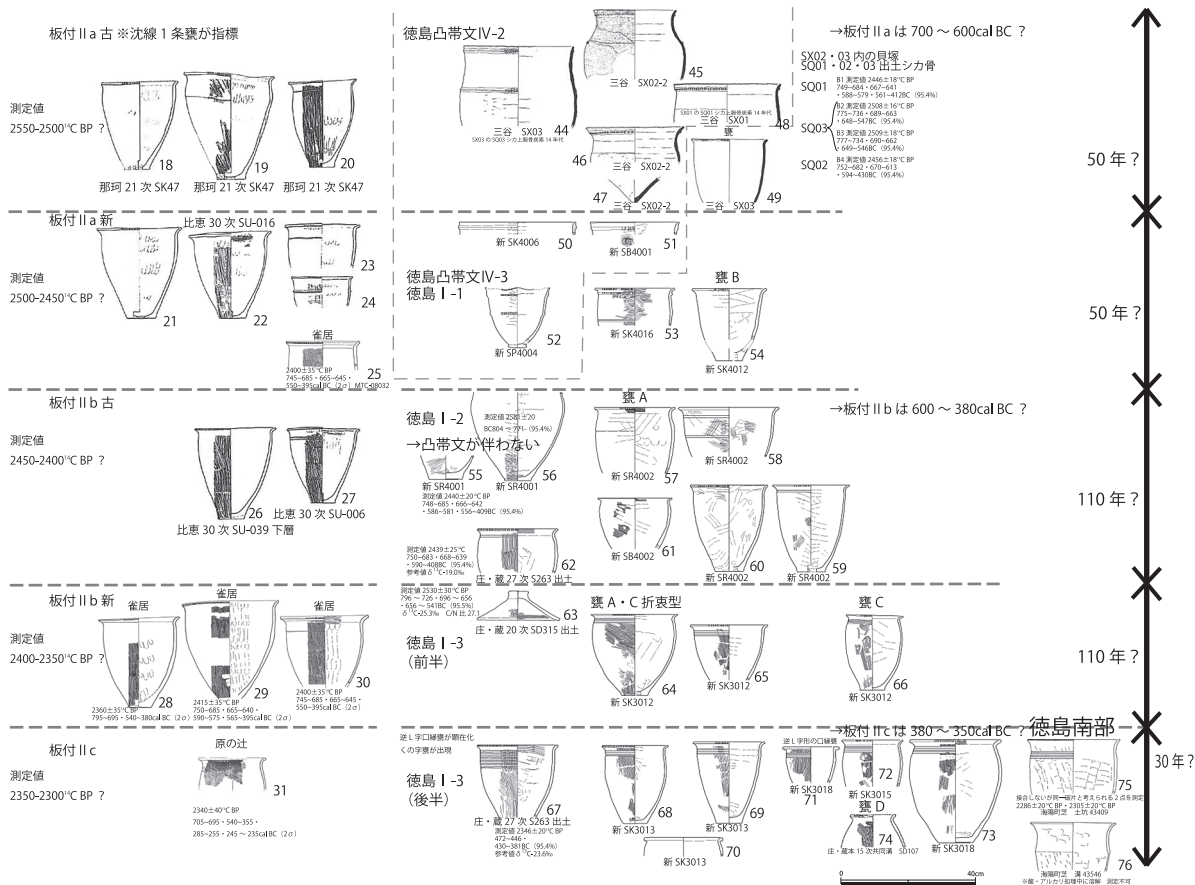


図2 縄文/弥生移行期土器編年案 (北部九州・徳島)

を占め、凸帯文土器が少量認められる段階である。徳島 I-2期と I-3 (前半) 期の甕を分ける最も大きな指標は、体部に施された沈線文の条数である。基本的に、徳島 I-2期の甕は、沈線文が2条施される。徳島 I-3期以降は、沈線文の条数が4条を超えて多条化する。また、徳島 I-3 (前半) 期には、甕Cや、甕A・C折衷型 (図2-64) が出現してくるようである。徳島 I-3 (後半) 期には、甕の体部外面に施された沈線文の多条化は、前段階より一層進み、しかも、施文される部位が体部上位から中位へと広がることを特徴とする。また、逆L字形の口縁部を持った甕 (図2-71) の出現や、いわゆる口縁部「く」の字形の甕 (甕D) の出現も、この時期の特徴である。

3. 灌漑水田受容の東進地域 1 四国東部 徳島 三谷遺跡

日本列島における灌漑水田受容の玄関口である北部九州から直線距離で約400km東の地域、現在の行政区分では、徳島県徳島市に所在する三谷遺跡と庄・蔵本遺跡、南蔵本遺跡を取り上げる。三谷遺跡では、凸帯文土器が多く出土し、そこへ遠賀川式土器が入ってくる状況を示す集落遺跡である。庄・蔵本遺跡、南蔵本遺跡は、この三谷遺跡から直線距離で西へ500mの近隣に位置する遠賀川式土器が主体で、退化した凸帯文土器が伴う集落遺跡であり、水田跡等の生産域も発掘調査されている。これらの遺跡は、弥生時代前期における当該地域の稲作受容過程について、東部瀬戸内地域における一つのモデルケースが提示できる良好な遺跡と言えよう。

表 1 縄文 / 弥生移行期～弥生前期 遺跡消長表

時代区分	縄文晩期 後葉	弥生早期		弥生前期					
				前期初頭	前期前葉		前期中葉		前期後葉 ～末
短期編年実年代 (推定)		500BC		350BC	300BC				180BC
長期編年実年代 (推定)		950BC- 840BC	840BC- 780BC	780BC- 700BC	700BC	600BC	600BC	380BC	380BC- 350BC
炭素14年代 (測定値)		2750～ 2700 ¹⁴ CBP	2700～ 2650 ¹⁴ CBP	2650～ 2550 ¹⁴ CBP	2550～2450 ¹⁴ CBP		2450～2350 ¹⁴ CBP		2350～ 2300 ¹⁴ CBP
北部九州土器様式 名	黒川(新)	山ノ寺・ 夜臼 I	夜臼 II a	夜臼 II b・ 板付 I	板付 II a古	板付 II a新	板付 II b古	板付 II b新	板付 II c
徳島土器様式名	凸帯文 I ?	凸帯文 I	凸帯文 II	凸帯文 III～ IV-1	凸帯文 IV-2	凸帯文 IV-3・ 徳島 I-1	徳島 I-2	徳島 I-3 前半	徳島 I-3 後半
板付									
大保横枕2									
百間川沢田	?								
龍川五条									
鴨部・川田									
庄・蔵本・南蔵本									
三谷									
田村									
堅田									
立野									

● は環濠が機能していた期間

▨ は遺構、遺物が希薄な期間

3.1 灌漑水田受容期の遺跡 三谷遺跡 概要

三谷遺跡は、徳島市南佐古六番町に位置する(図4)。紀貫之が記した『土佐日記』にも記載が見える眉山、その北麓の山裾、現地盤標高約3mの自然堤防上に遺跡は立地しており、かつては、南佐古浄水場遺跡とも呼ばれた徳島市佐古配水場周辺に所在する。1924年に配水場の濾過池建設工事中に発見され、郷土史家の森敬介氏によって『歴史と地理』で紹介され(森 1926)、古くから、凸帯文土器が出土する縄文/弥生移行期の遺跡として周知されていた。その後、1990～1991年にかけて、佐古配水場拡張工事に伴い、徳島市教育委員会による発掘調査が実施され、凸帯文土器と遠賀川式土器が共伴することが明らかとなり、これらの土器以外では、石鏃、打製石斧、磨製石斧、敲石、石棒などの石器が、

自然流路と凹地または、落ち込み状遺構から見つかっている(勝浦 1997)。凹地、落ち込み状遺構の内部には大きく分けて三つの貝塚があり、土器と石器に加えて、シカやイノシシなどの獣骨、クロダイやスズキなどの魚骨、オキシジミなどの貝殻、炭化米、堅果類、マメ類などの大量の自然遺物が出土している。凸帯文土器が出土する遺構面は、現地盤から2～3m程度下の標高0～0.7m前後の灰色細砂、灰黄色細砂、粗砂混じりシルトで構成される堆積層上面であり、この堆積層は、調査で確認された自然流路と自然堤防の西側に位置する後背湿地となっている。以上の調査所見から、本調査地は、住居跡が見つかっていないために集落中心部分とは言えないが、貝塚とそれに伴う大量の遺物から集落の縁辺部であると判断できる。このように居住空

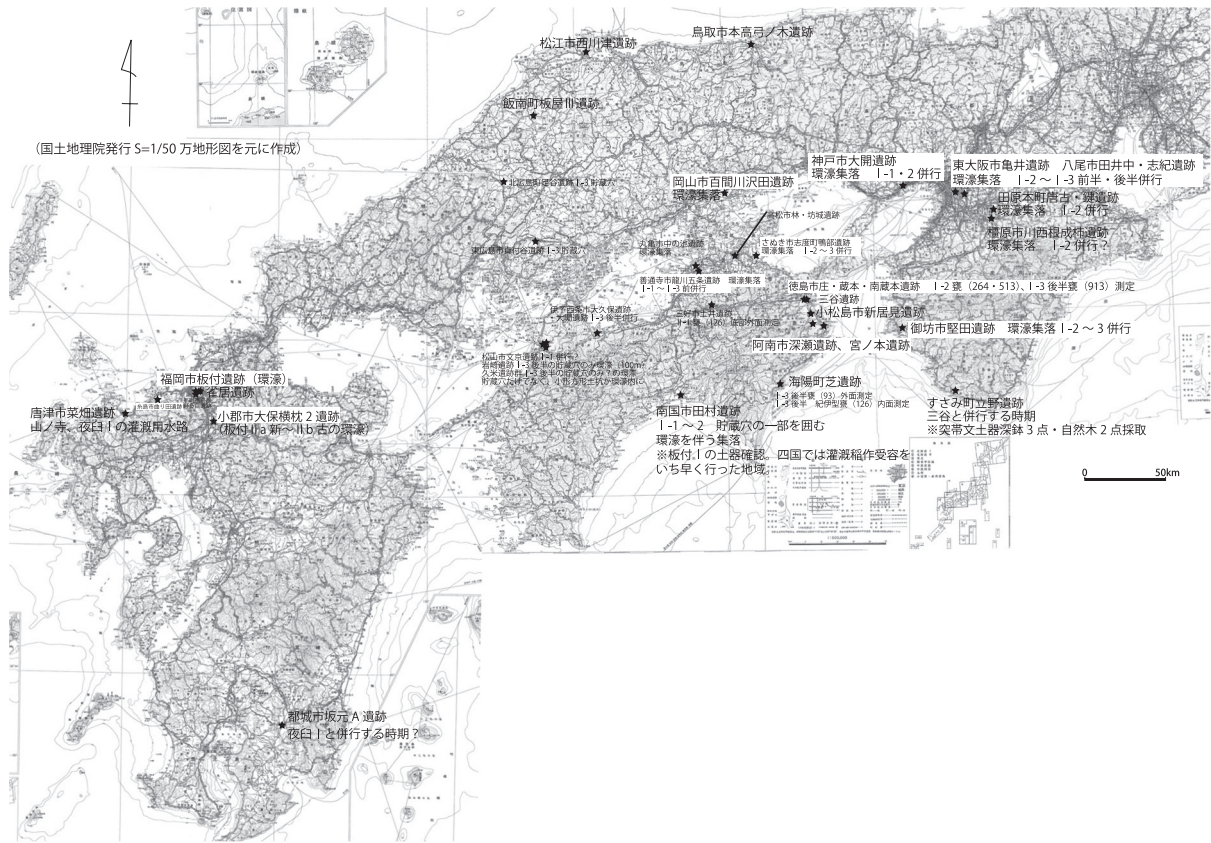


図3 縄文/弥生移行期～弥生前期 主要遺跡位置図



図4 庄～南蔵本遺跡、三谷遺跡調査区位置図

間については不明な部分もあるが、貝塚が見つかった地点から数十メートル北側の現在は住宅地が広がる微高地に、集落本体はあったと考えられる(図5)。

凸帯文土器にアワ、キビの圧痕の存在をレプリカSEM (Scanning Electron Microscope: 走査型電子顕微鏡)法で確認しており(中村 2014)、さらに植物遺存体としてアズキ、ドングリ、コ

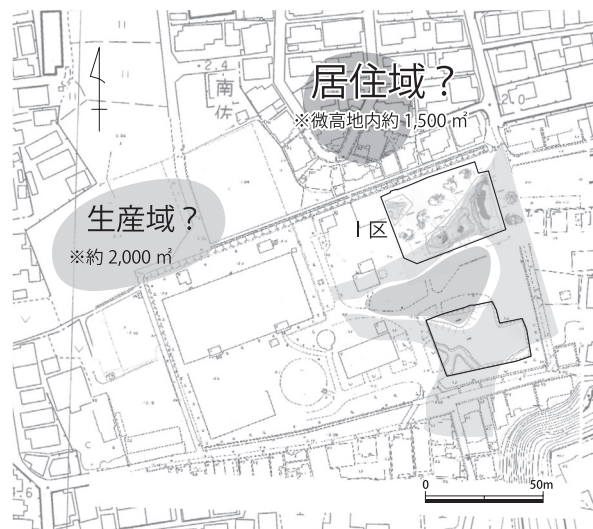


図5 三谷遺跡調査区位置図

メが出土していることから、食料として堅果類の採取、アワ、キビの雑穀栽培とマメ類の栽培に加えて、灌漑を行っているかどうかは不明であるが、稲作を行っていたと考えられる。地形を考慮すれば、水田等の生産域は、本調査地の西方近傍に推定できる。また、シカなどの獣骨、クロダイなどの魚骨、オキシジミなどの貝殻の存在から、狩猟、漁労と採集の生活の様子が窺われる。以上から、三谷遺跡の集落では、人々が農耕と狩猟・漁労・採集を組み合わせた生業を行っていたことが想定されよう。上記の遺物以外にとくに注目されるのは、埋葬したと推定されるイヌ骨が7体分確認されたことである。貝塚内に3体分、貝塚形成部に近接する斜面部から4体分が見つかった（図6）。何れも明確な墓壙は確認できなかったが、頭部から脚部まで残存状況が良好な個体が多く、貝塚内および縁辺部に丁寧に安置した状況が看取される。こうした出土状況も考慮すると、発見されたイヌは、当時の人々にとって必要な狩猟用の可能性があり、生活の一端を垣間見ることができる。

一方、出土土器を検討すると、凸帯文土器だけが出土する遺構や層位はないが、遺跡全体の凸帯文土器と遠賀川式土器の比率は、9:1に近く、圧倒的に凸帯文土器が多いという傾向を読み取

ることができる。凸帯文土器には、1条と2条の凸帯を持つものが存在するが、両タイプとも凸帯の幅が2cm程度まで広く、また器壁の厚みもあり、凸帯表面に深く刻み目が施されるものも一定量あり、こうした個体は、内傾接合で成形されており、遠賀川式土器の成形技法と考えられる外傾接合を採用していないことから、縄文時代晩期の土器製作技法を引き継ぐ古い土器様相と考えられる。以上のような土器様相からみた三谷遺跡の時期は、徳島凸帯文IV-2であり、北部九州で言えば、板付Ⅱa段階と併行すると考えられ、弥生時代前期前葉の遺跡と位置付けられよう。

3.2 三谷遺跡測定試料と測定結果

さて、以上のように、弥生時代前期前葉の稲作受容期で、土器様式では、徳島凸帯文IV-2（板付Ⅱa併行期）に位置づけられる三谷遺跡であるが、炭素14年代によって、具体的に暦年較正年代を与える試みを実施した。

炭素14年代測定を行った試料は以下の通り、貝塚出土のシカ骨と貝の計6点である（図7）⁹⁾。測定結果とともに示す（表2）。暦年代への較正に関して、シカ骨試料はIntCal13を用い、貝殻試料はMarine13を使用している（Reimer, et al.

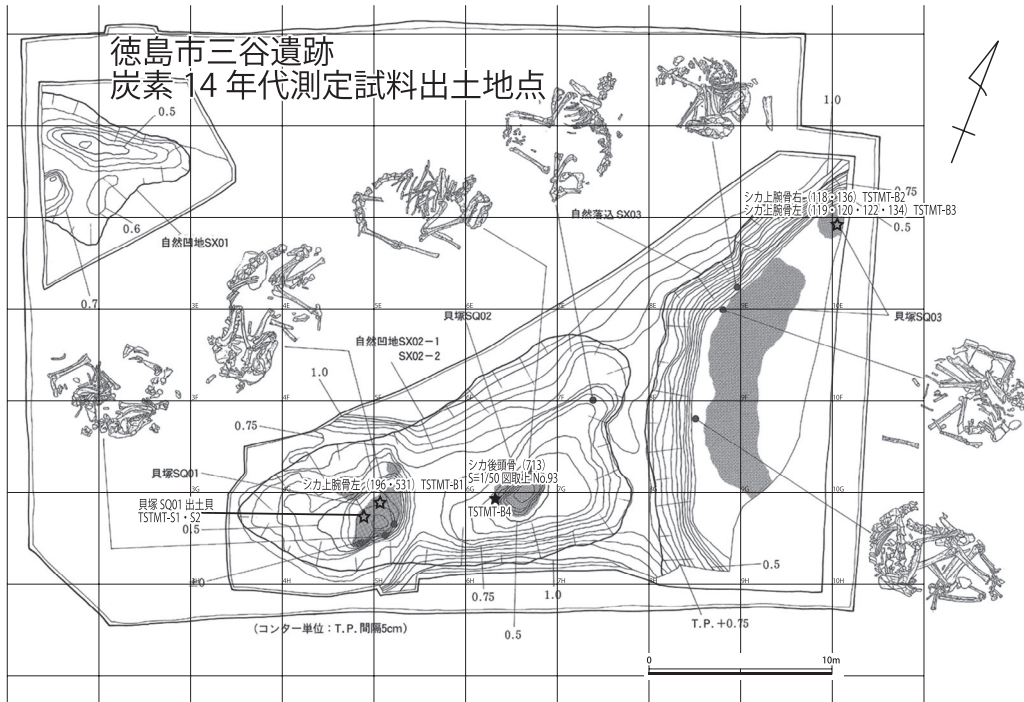


図6 三谷遺跡I区 遺構配置と炭素14年代測定用試料出土地点

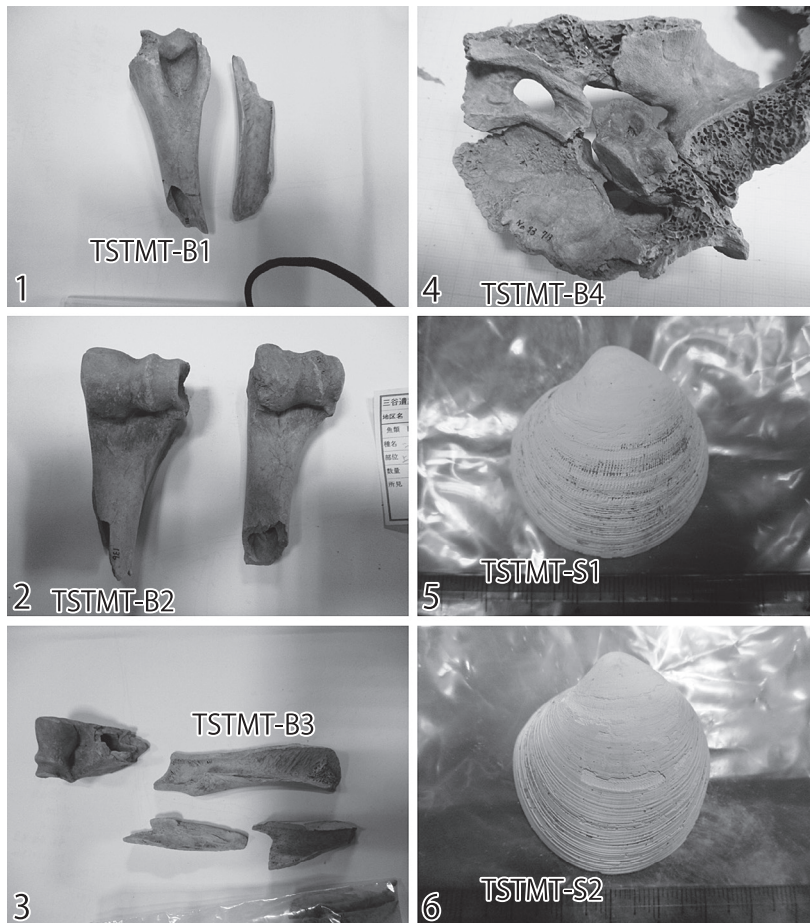


図7 三谷遺跡 炭素14年代測定用試料 シカ骨・オキシジミ

表2 三谷遺跡 炭素14年代測定結果及び炭素/窒素比、コラーゲン抽出結果一覧

炭素14年代

測定試料番号	試料種類	写真番号	土器様式	暦年較正年代用炭素14年代	暦年較正年代用誤差	測定機関コード	補正用 $\delta^{13}C$ (‰)	暦年較正年代 (2 σ)	出土遺構	備考
TSTMT-B1	シカ骨	写真1-1	徳島凸帯文IV-2	2446	±18	TKA-16660	-21.6	749-684cal BC (30.6%)、667-641cal BC (9.6%)、588-579cal BC (1.1%)、561-412cal BC (54.1%)	貝塚SQ01	シカ上腕骨(左)骨番号531
TSTMT-B2	シカ骨	写真1-2	徳島凸帯文IV-2	2508	±16	TKA-16661	-17.1	775-736cal BC (21.1%)、689-663cal BC (16.1%)、648-547cal BC (58.2%)	貝塚SQ03	シカ上腕骨(右)骨番号136
TSTMT-B3	シカ骨	写真1-3	徳島凸帯文IV-2	2509	±18	TKA-16662	-17.5	777-734cal BC (21.9%)、690-662cal BC (16.0%)、649-546cal BC (57.5%)	貝塚SQ03	シカ上腕骨(左)骨番号119
TSTMT-B4	シカ骨	写真1-4	徳島凸帯文IV-2	2456	±18	TKA-16663	-23.2	752-682cal BC (36.6%)、670-613cal BC (17.0%)、594-430 (41.8%)	貝塚SQ02	シカ後頭骨骨番号713
TSTMT-S1	貝殻	写真1-5	徳島凸帯文IV-2	2831	±16	TKA-16658	-4.7	740-545cal BC (95.4%)	貝塚SQ01	オキシジミ
TSTMT-S2	貝殻	写真1-6	徳島凸帯文IV-2	2819	±19	TKA-16659	1.2	735-530cal BC (95.4%)	貝塚SQ01	オキシジミ

炭素/窒素比

測定試料番号	$\delta^{13}C$ 値	$\delta^{15}N$ 値	窒素濃度	炭素濃度	炭素/窒素比(重量比)	炭素/窒素比(モル比)	測定ID
TSTMT-B1	-22.09	4.36	16.3%	46.1%	2.8	3.3	YL13942
TSTMT-B2	-16.36	5.68	15.2%	43.0%	2.8	3.3	YL13943
TSTMT-B3	-20.94	4.64	16.6%	46.6%	2.8	3.3	YL13944
TSTMT-B4	-22.65	6.28	10.3%	38.6%	3.7	4.4	YL13945

コラーゲン抽出結果

測定試料番号	処理前試料mg	有機分画	水溶性分画	ゼラチン	回収率
TSTMT-B1	294.5	12.9	6.29	9.17	3.1%
TSTMT-B2	236.4	13.2	6.76	10.94	4.6%
TSTMT-B3	167.2	11.9	5.29	8.6	5.1%
TSTMT-B4	348.3	9.7	0.83	2.45	0.7%

2013)。また、較正年代の算出には、OxCAL4.2 (Bronk 2013) を適用している。なお、試料は、総研大日本歴史研究専攻(歴博)との共同研究で、東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室において、前処理から測定までを実施した。なお、

当遺跡においては、凸帯文土器深鉢および、遠賀川式土器甕等で炭化物が付いた良好な土器付着炭化物試料を見出すべく、筆者が出土土器すべての精査を行ったが、測定可能な試料を確認することができなかった。

3.3 測定試料の出土状況と内容

測定試料番号TSTMT-B1（骨番号531）は、シカの左上腕骨である。尺骨、橈骨へ続く下部の破片であり、最大長15cm、最大幅5cmを測る。骨の断面を観察すると、海綿質部分の残存状態は良好で、緻密で硬く、骨を持ち上げた印象は重い。I区の後背湿地に形成された自然凹地SX02と呼称される遺構のさらに西側部分の窪地、自然凹地SX02-1内にある貝塚SQ01からこのシカ骨は出土している。貝塚SQ01は、3ヶ所に分かれて貝層が確認されているが、そのうちのどこの貝層から出土したかは明確にできない。これらの貝層は、標高0.3～0.65mまでの間に堆積している。3ヶ所に分かれる貝塚のうち最大のもは、長軸5m、短軸3mの不整楕円形を呈し、層厚25cmを測り、貝層中に2体のイヌの埋葬骨を確認している。この貝塚の北側斜面に、長軸1.5m、短軸1mの楕円形と直径1mの円形を呈し、層厚5cmの小規模な貝塚が確認されている。

TSTMT-S1、TSTMT-S2は、オキシジミの貝殻である。TSTMT-B1シカ左上腕骨が出土した貝塚SQ01からの出土である。3ヶ所に分かれる貝塚のどの地点からの出土かは明確にできない。TSTMT-S1は、殻長4.3cm、殻高4.6cm、殻厚1.3cmを測る。一方、TSTMT-S2は、殻長4.0cm、殻高4.8cm、殻厚1.4cmを測る。両試料とも腹縁部分や表面にわずかな欠損が見られるもののほぼ原形を保っている。

TSTMT-B2（骨番号136）、TSTMT-B3（骨番号119）は、シカの右上腕骨と左上腕骨である。I区の東で検出された自然落ち込みSX03と呼称される遺構内の貝塚SQ03から出土している。貝塚SQ03は、三谷遺跡最大の貝塚で、長さ11m、幅3mの帯状を呈し、層厚50cmの貝塚と、この貝塚から2.5m北東へ離れた位置に長さ2m、幅1.5mの帯状で調査区外の東へ続く層厚50cmの貝塚から成る。どちらの貝塚も標高0.35m以下に形成されている。TSTMT-B2・B3とも取上グリッドが10E地区と判明しているため、これら測定シカ

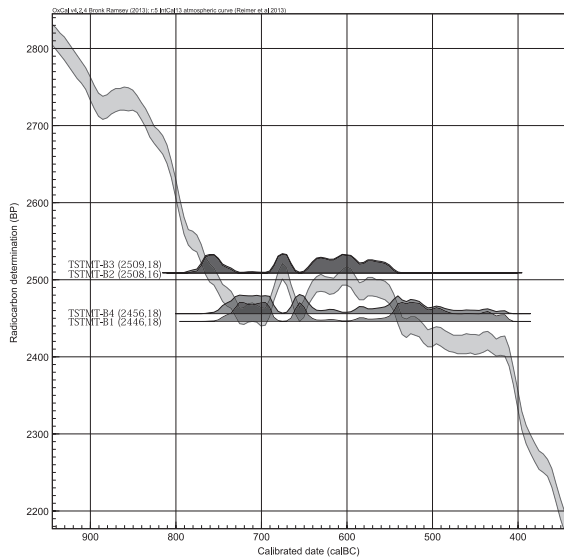
骨は、貝塚SQ03でも北側の貝塚から出土しているとわかる。

TSTMT-B2は、最大長11cm、最大幅4.5cmを測る。骨の断面を観察すると、海綿質部分の残存状態は、TSTMT-B1と同様に良好で、緻密で硬く、骨を持ち上げた印象は重い。TSTMT-B2は、上腕骨でも尺骨、橈骨へと続く接続部分の骨である。TSTMT-B3は、最大長12cm、最大幅2.5cmを測り、骨の遺存状態は良好な上腕骨である。

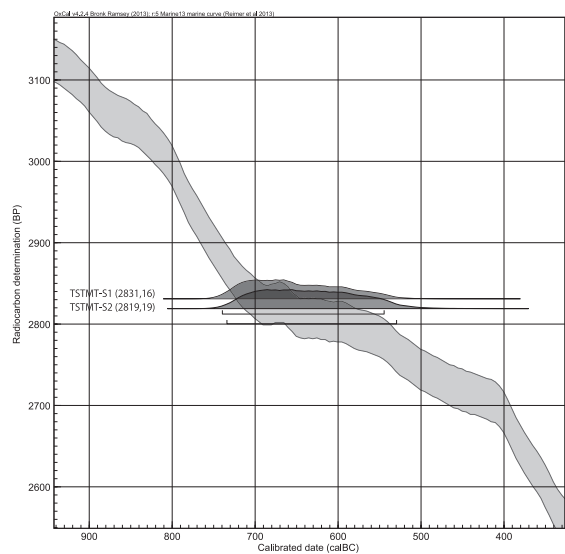
TSTMT-B4（骨番号713）は、シカ左後頭骨である。自然凹地SX02-2内にある貝塚SQ02から出土している。貝塚SQ02は、長軸3m、短軸2mの楕円形を呈し、層厚15～20cmの貝層を形成している。シカ骨の出土地点が調査時の図面上に点描されており、遺跡内での詳細な出土位置が把握できる。TSTMT-B4は、貝塚SQ02の西端、標高0.55mの貝層上面から出土している。前述した3例のシカ上腕骨に比べると、TSTMT-B4はその骨の断面観察から、いわゆる鬆が入った状態で、海綿質部分の残存状況は悪い。したがって、TSTMT-B4試料は、処理前から処理後の炭素の回収率はかなり低く0.7%となっている。

3.4 測定結果と暦年較正年代の検討

以上の試料の測定結果を較正曲線に照合して図示すると、以下のようなになる（図8）。シカ、貝とも炭素14年代の測定値を較正すると、較正曲線が平坦となる部分に当たるので、較正される暦年代の上限と下限は、749–430cal BCとなり、およそ300年という大きな幅を持つ。シカ骨測定値と比較すると、貝塚SQ03の方が、貝塚SQ01、貝塚SQ02よりは古い。貝塚出土の土器様相を見ると、凸帯文土器と遠賀川式土器の比率で、わずかにSQ03の方が、凸帯文土器の比率が高いため、貝塚SQ03が、貝塚SQ01、貝塚SQ02より古い可能性を持ちつつも、土器の型式学的検討からは、これらの三つの貝塚出土土器様相を明確に分離できないことから、これら貝塚の時期は、同一土器様相として把握できる時間幅に収まる。



シカ骨測定値カーブプロット



オキシジミ測定値カーブプロット

図8 三谷遺跡 炭素14年代測定結果カーブプロット

今、三谷遺跡貝塚出土の土器様相である徳島凸帯文IV-2期は、弥生時代前期前葉に位置づけられ、北部九州では、板付Ⅱa式と併行すると考えられる。板付Ⅱa式の炭素14年代測定値は、現在のところ、概ね2550–2450¹⁴C BPとされ、較正される暦年代は、およそ700–600cal BCとされる(藤尾 2007)。以上を考慮して、三谷遺跡出土シカ、貝の炭素14年代の測定値から較正される暦年代749–430cal BCの300年の幅のうち、700–600cal BCの100年間に対比することが可能である。さらに、ここで三谷遺跡貝塚の前期前葉における形成期間について考えてみたい。三谷遺跡の貝塚の規模は、面積で約500m²、層厚最大50cmを測るので、最も大きい場合の貝層容積は、約250m³となって、千葉県千葉市の加曽利貝塚の約13.4万m²、層厚2mにも及ぶ類例に比べると、はるかに小規模な貝塚であると判断できる。また、先述したように、イヌ7体を30m以内のごく狭い範囲内に、同様の埋葬方法をとっていることを勘案すれば、時間的に長期の継続性は考えにくく、貝塚の規模からも三谷遺跡の存続期間については、100年以上想定することは難しく、40～50年程度の時間幅で考えることができる

う。以上から、炭素14年代、土器様相、遺跡の検討から、三谷遺跡における狩猟・漁労・採集にコメ、雑穀、マメ栽培の複合的な生業は、700–600cal BCのうちの数十年間行われていたと捉えておきたい。

4. 灌漑水田受容の東進地域 2 四国東部 徳島 庄～南蔵本遺跡

4.1 灌漑水田展開期の遺跡 庄・蔵本遺跡、南蔵本遺跡(庄～南蔵本遺跡) 概要

三谷遺跡から西へ約500mの現地盤標高約3mに立地するのが南蔵本遺跡である(近藤玲編 2014)。この南蔵本遺跡の西に隣接するのが庄・蔵本遺跡である(図4)。現在は、県立中央病院や徳島大学医学部附属病院、医学部と歯学部と薬学部のキャンパス施設が広がる一帯である。現在の行政区分で遺跡名を分けて付けられているが、本来は、一つの遺跡として認識しても良いと考えられる。よって、以下では便宜上、庄～南蔵本遺跡と仮称し、調査区などの個別説明時に、場合によって、徳島大学構内部分と、その南に位置する徳島市教育委員会調査地点については、庄・蔵本地区、県立中央病院構内は、南

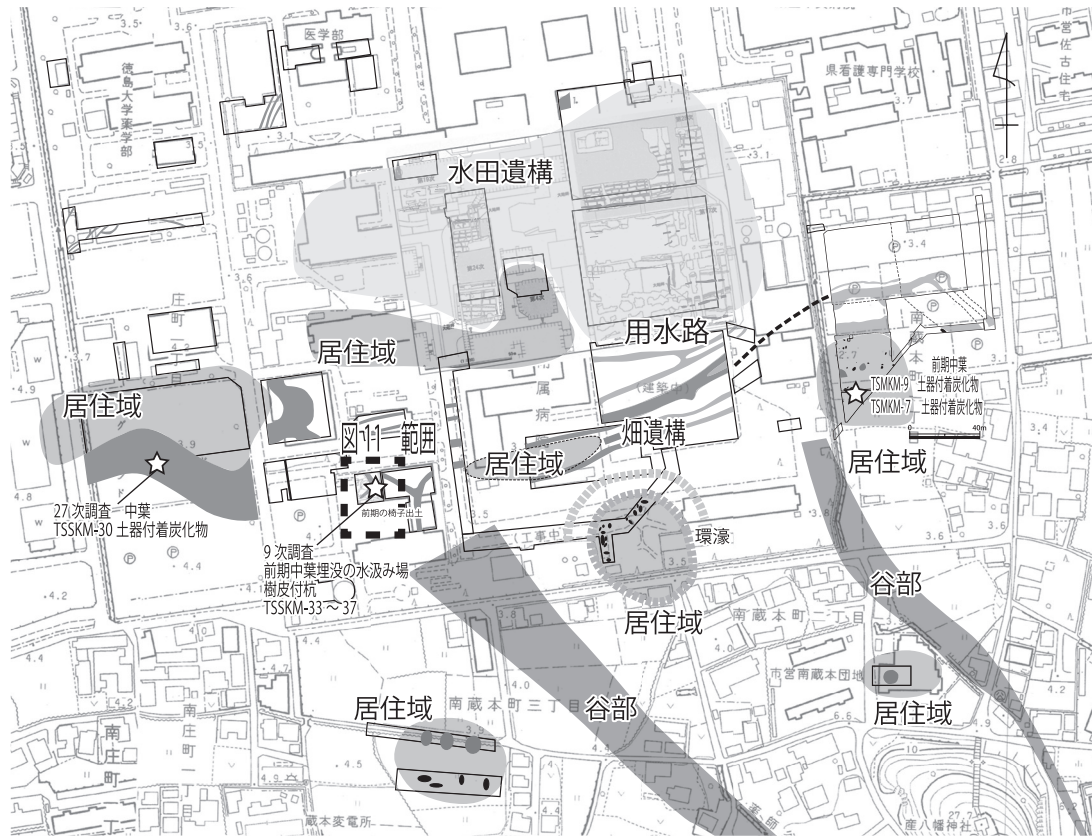


図9 庄～南蔵本遺跡 前期中葉 I-2期 集落と生産域 炭素14年代試料出土地点

蔵本地区という区別を付けて論じることにする。

庄～南蔵本遺跡は、縄文時代から近世までの複合遺跡である。中でも、弥生時代前期の遺構、遺物の密度は高いが、縄文時代晩期から弥生時代早期、中期前葉から中葉の遺構、遺物は非常に希薄である。前期の遺構には、竪穴住居、土坑、ピット、溝、自然流路、土壇墓のほかに用水路跡と水田跡、畑跡が見られ、居住域と墓域、生産域を把握することができる集落遺跡である。

凸帯文土器が主体となる遺構が存在しないところは、前述の三谷遺跡と大きく異なる点と言えよう。三谷遺跡が弥生時代前期中葉以降には、急速に衰退することを考え合わせると、三谷遺跡から庄～南蔵本遺跡への集団の移動を想定できる。前期の出土土器は、遠賀川式土器が主体で、凸帯文土器は、凸帯が退化したものが、比率で言うと1割未満で混じるといった傾向を示す。前期前葉になって、竪穴住居、土坑、土壇、溝な

どの遺構が目立ってくる。

徳島 I-1期 (板付 II a期) には、南蔵本地区では、竪穴住居が1棟、土坑が十数基、溝と自然流路が検出されている。庄・蔵本地区では、6次調査で土壇墓群が見つかった。なお、この時期の水田跡は確認されていないが、9次調査で自然流路の合流部分のみを矢板と杭で補強し、作業用の木製椅子が出土した水汲み場もしくは、洗い場遺構が確認されており (岡内ほか 1998)、こういった自然流路に手を加えて用水路としていた可能性もあり、この時期に小規模ながら灌漑水田が存在していたことを暗示する。

続く前期中葉の徳島 I-2期 (板付 II b期) には、竪穴住居が、庄～南蔵本遺跡で6棟見つかった (図9)。庄・蔵本地区では、環濠と推定される二重の溝が検出されている (橋本 2001)。この環濠内には、土坑とピットが検出されているものの、明確に住居と認定できるような遺構は

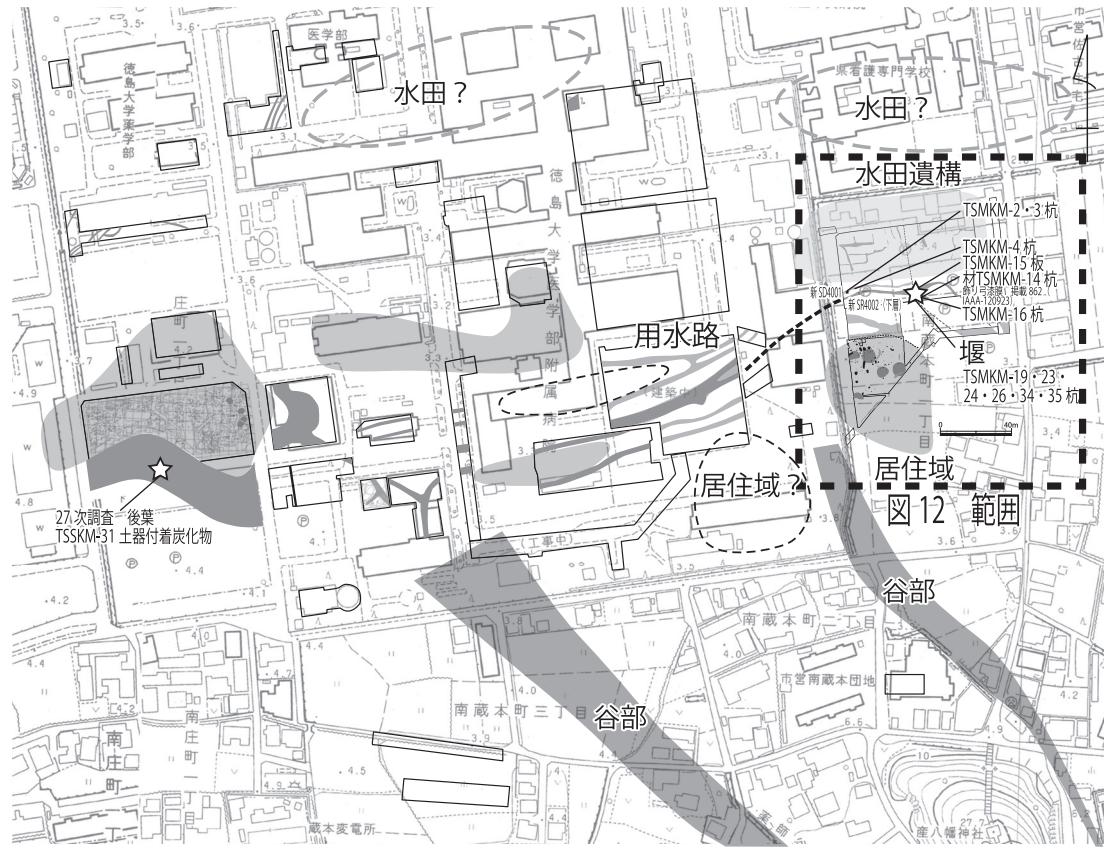


図10 庄～南蔵本遺跡 前期後葉 I -3 (後半) 期 集落と生産域 炭素 14 年代試料出土地点

ない。庄～南蔵本遺跡におけるこの時期の集落の特徴は、2,000～5,000m²の微高地を一つの居住域とし、これら複数の居住域が近接して一つの集落を形成している点である。さらに、多条の用水路跡と水田跡、畑跡が集落の北側に隣接して、庄・蔵本地区において見つかったことは注目される（中村 2011; 三阪ほか 2016）。

次の徳島 I-3 (前半) 期には、庄・蔵本地区の眉山の山裾に近い前時期に居住域が展開していた地点では、住居は確認できず、竪穴住居は、南蔵本地区のみで見つかった。庄・蔵本地区で見つかった水田は、すでにこの時期には、洪水により廃絶している可能性が高い。水田跡により近い北側の微高地では土坑がまともに見つかっており、用水路等から出土するこの時期の土器量は増えている。眉山側から北へ移動して、居住域を展開させていると推定できる。

徳島 I-3 (後半) 期 (板付 IIc 期) には、庄～

南蔵本遺跡では、竪穴住居が10棟見つかった（図10）。土坑、ピット、溝などの遺構も多く、遺構から出土する遺物量も、前時期までと比べて非常に多い。この時期の遺構と遺物の数量の増加は、弥生時代前期における最大画期として注目される。居住域が展開する微高地の位置は、基本的に前時期と変わらず、この北側に生産域である水田が南蔵本地区で確認されている。庄～南蔵本遺跡で見つかった用水路の多くは、この時期終わりの洪水が起源の砂とシルトによって完全に埋まっていることが、各調査地点において確認できる。なお、庄・蔵本地区、南蔵本地区の両方で、堰状遺構¹⁰⁾が見つかり、南蔵本地区の堰状遺構の南東下流7mの地点では、本稿冒頭で紹介した黒漆塗りの飾り弓が出土している。いずれにせよ、本時期に、庄～南蔵本遺跡の集落は、前期における最盛期を迎えるが、洪水により水田生産域のかなりの部分

表3 庄～南蔵本遺跡 炭素14年代測定結果一覧

試料番号	試料種類	報告書掲載番号(実測・写真番号)	土器様式	暦年較正年代用炭素14年代	暦年較正年代用誤差	測定機関コード	補正值 $\delta^{13}C$ (‰)	暦年較正年代(2 σ)	出土地区・遺構	備考
TSMKM-7	土器附着 甕底部内面	264	徳島 I-2	2581	±20	YU-3681	-22.8	804-771cal BC (95.4%)	南蔵本 新SR4001	底部内面の中心から上に2cm程度の場所にリンク状に炭化物が付着。但し、完全に炭化しているのではなく、見た目も若干灰色がかったものである。
TSMKM-9	土器附着 甕底部内面	513	徳島 I-2	2440	±18	YU-3682	-22.7	746-686cal BC (24.6%)、 666-643cal BC (7.1%)、 554-410cal BC (63.7%)	南蔵本 新SR4001	底部内面の中心から上に1cm程度の場所にリンク状に炭化物が付着。炭化の進行度は良好で見た目も黒色が強い。
TSMKM-2	杭(加工材?自然木?)	74	徳島 I-3 (後半)	2178	±20	YU-3678	-27.4	358-282cal BC (59.5%)、 258-245cal BC (2.3%)、 236-173cal BC (33.6%)	南蔵本 新SD4001	イヌマキ 芯持ち 保管時に乾燥進み変形。
TSMKM-3	杭(加工材?自然木?)	77	徳島 I-3 (後半)	2288	±18	YU-3679	-29.5	401-357cal BC (89.5%)、 279-257cal BC (5.9%)	南蔵本 新SD4001	広葉樹 板目取り? 出土時には乾燥気味であった。保管時にさらに乾燥進み変形。
TSMKM-4	杭(加工材?自然木?)	75	徳島 I-3 (後半)	2481	±18	YU-3680	-23.5	763-539cal BC (95.4%)	南蔵本 新SD4001	針葉樹 芯持ち 保管時に乾燥進み収縮。
TSMKM-14	杭	(飾り 弓862 直上)	徳島 I-3 (後半)	2451	±18	YU-3683	-28.2	751-683cal BC (34.2%)、 669-638cal BC (12.1%)、 591-414cal BC (49.1%)	南蔵本 新SR4002(下層)	スギ? 保管時に乾燥して変形。変形前は直径4cm程度の芯持ち材を杭状に加工。その後、整理終了時点で杭本体から割れた破片のうち、最大のものが660mgを再洗浄して試料とした。
TSMKM-15	板材(矢板?)	718	徳島 I-3 (後半)	2418	±20	YU-3684	-23.6	728-693cal BC (7.3%)、 657-655cal BC (0.4%)、 543-407cal BC (87.6%)	南蔵本 新SR4002(下層)	イヌマキ 板目取り
TSMKM-16	杭(加工材?自然木?)	810	徳島 I-3 (後半)	2328	±18	YU-3685	-26.1	407-382cal BC (95.4%)	南蔵本 新SR4002(下層)	クスノキ科? 芯持ち
TSMKM-19	杭	861 (杭 39)	徳島 I-3 (後半)	2143	±20	YU-4168	-28.7	351-306cal BC (17.2%)、 210-101cal BC (78.2%)	南蔵本 新SR4002(下層)	ヒノキ 芯持ち 樹皮付き 樹齢30年以下
TSMKM-23	杭	(杭 49)	徳島 I-3 (後半)	2459	±20	YU-4172	-28.1	755-680cal BC (35.3%)、 671-608cal BC (19.5%)、 597-430cal BC (40.6%)	南蔵本 新SR4002(下層)	ヒノキ 板目取り
TSMKM-24	杭	(杭 50)	徳島 I-3 (後半)	2486	±20	YU-4173	-24.1	767-540cal BC (95.4%)	南蔵本 新SR4002(下層)	ヒノキ 板目取り
TSMKM-26	杭	(杭 63)	徳島 I-3 (後半)	2429	±20	YU-4175	-25.6	734-689cal BC (14.6%)、 662-649cal BC (3.4%)、 546-408cal BC (77.4%)	南蔵本 新SR4002(下層)	ヒノキ 板目取り
TSMKM-34	杭	(杭 116)	徳島 I-3 (後半)	2400	±20	YU-4183	-26.2	538-402cal BC (95.4%)	南蔵本 新SR4002(下層)	ヒノキ 芯持ち 樹皮付き 保管時に収縮。
TSMKM-35	杭	(杭 33)	徳島 I-3 (後半)	2435	±20	YU-4184	-28.8	744-687cal BC (20.1%)、 665-645cal BC (5.5%)、 551-408cal BC (69.7%)	南蔵本 新SR4002(下層)	針葉樹 同定済 平成19年度調査終了時にチャック付ビニール袋に入水入れて、保管。平成25年度整理完了時まで1、2回程度水を替えたまま1階収蔵庫で保管。
TSSKM-30	土器附着 甕体部上半外面	(庄蔵 1)	徳島 I-2	2439	±25	YU-4914	-19.0	750-683cal BC (23.5%)、 668-639cal BC (7.9%)、 590-408cal BC (64.0%)	庄・蔵本27次 S263 西区 F8 第5・6層	2条沈線甕。徳島 I-2。体部外面割れ口に炭化物が付着しているため、甕を煮炊きに使用中に破損した時に付いた炭化物か、または、廃棄されて時間が経過した後に燃やされて付いた炭化物である。
TSSKM-31	土器附着 甕口縁部・体部上半外面	(庄蔵 2)	徳島 I-3 (後半)	2346	±20	YU-4915	-23.6	472-446cal BC (2.1%)、 430-381cal BC (93.3%)	庄・蔵本27次 S263 西区 F8 第5・6層	12条沈線甕。口縁部から体部外面付着炭化物。徳島 I-3 (後半)
TSSKM-33	杭	78頁 図 77-1	徳島 I-1・2	2526	±20	YU-4916	-30.5	792-744cal BC (23.5%)、 686-665cal BC (14.3%)、 644-551cal BC (44.0%)	庄・蔵本9次 旧河道 西辺	広葉樹 樹皮付杭。樹齢30年以下。実測遺物No.1、試料採取時には乾燥変形が著しい。
TSSKM-34	杭	78頁 図 77-2	徳島 I-1・2	2472	±24	YU-4917	-29.2	768-486cal BC (95.4%)	庄・蔵本9次 旧河道 西辺	広葉樹 樹皮付杭。樹齢30年以下。実測遺物No.2、試料採取時には乾燥変形が著しい。
TSSKM-35	杭	78頁 図 77-3	徳島 I-1・2	2560	±20	YU-4918	-30.2	802-754cal BC (90.3%)、 681-669cal BC (2.7%)、 608-594cal BC (2.4%)	庄・蔵本9次 旧河道 西辺	広葉樹 樹皮付杭。樹齢30年以下。実測遺物No.3、試料採取時には乾燥変形が著しい。
TSSKM-36	板材	78頁 図 77-11	徳島 I-1・2	2593	±20	YU-4919	-26.9	806-774cal BC (95.4%)	庄・蔵本9次 旧河道 西辺	広葉樹 板目取り材。実測遺物No.17、試料採取時には水漬け。
TSSKM-37	杭	(庄蔵 3)	徳島 I-1・2	2662	±20	YU-4920	-25.8	888-882cal BC (1.1%)、 842-797cal BC (94.3%)	庄・蔵本9次 旧河道 西辺	広葉樹 樹皮付杭。樹齢30年以下。遺物取上No.22、試料採取時には乾燥変形が著しい。

が損傷を受け、中期前葉から中葉に集落は継続しない。

4.2 庄～南蔵本遺跡測定試料と測定結果

庄～南蔵本遺跡出土の土器付着炭化物および、木製品について、炭素14年代法によって年代測定を試みた(表3)。なお、試料は、総研大日本歴史研究専攻(歴博)で前処理を実施し、山形大学高感度加速器質量分析センターが測定を実施した。暦年代への較正に関してはIntCal13(Reimer, et al. 2013)を用い、較正年代の算出には、OxCAL4.2(Bronk 2013)を適用している。

4.3 測定試料の出土状況と内容

試料は土器付着炭化物が4点、木製品が17点の計21点である(図11・12)¹¹⁾。以下で、測定試料の出土状況とその内容について詳述する。大きくは3ヶ所の調査地点から採取された試料である。調査地点の西から順に説明を加えていくことにする。

庄・蔵本地区、徳島大学構内第27次調査からは、土器付着炭化物の2点を試料採取した。測定試料番号TSSKM-30・31は、自然流路S263の第5～6層と呼ばれる弥生時代前期中葉から末の土器等の遺物を多量に含む層から出土している。TSSKM-30は、外面を篋状工具によって、体部外面に沈線が2条施される徳島I-2期の甕である。北部九州の板付IIb式と併行すると考えられる。器形を整える際の粘土接合は外傾接合を用い、口縁部内面は横方向のハケ調整を施し、体部外面は縦方向のハケ調整が確認でき、これらの土器製作技法は、遠賀川式土器の特徴である。なお、炭素を採取した外面は、粘土接合部ですでに割れており、その割れ口にも広がって付着した炭素も含めて採取した。土器使用時もしくは、破損して廃棄された後で外面に炭化物が付着した可能性もある。

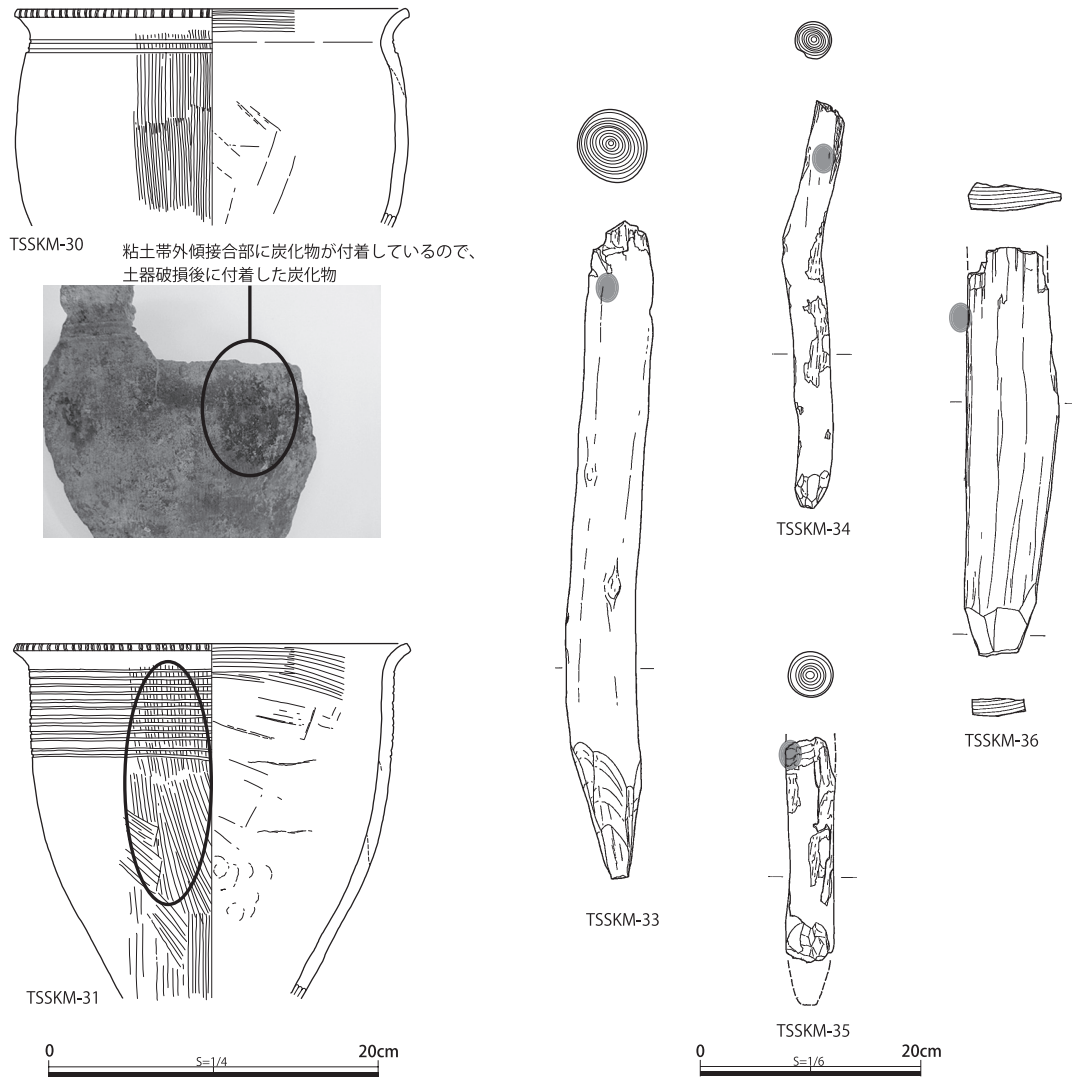
TSSKM-31は、篋状工具によって、沈線文が体部外面に12条施される徳島I-3(後半)期の

甕である。この沈線文が施された部分を中心に炭素を採取した。TSSKM-30と同様に、粘土接合は外傾接合で、口縁部内面は横方向のハケ調整を施し、体部外面は縦方向のハケ調整が確認でき、体部内面は斜め方向のケズリ調整と板ナデ調整に指オサエ痕が見られる。体部から口縁部への外反の度合いが大きくなり、沈線文が多条化している点に加えて、体部内面に指オサエ痕のみ留めて調整が簡略化されていることも考慮すれば、前期末の土器様相を示している。北部九州の板付IIc式に併行すると推定できる。

以上の土器片が出土した調査区から南東へ75mに位置する徳島大学構内第9次調査では、河道と考えられる流路合流部の一部を杭と矢板で補強した施設が見ついている(図13)。水汲み場もしくは、洗い場遺構と推定され、出土土器は徳島I-1～2にかけて壺、甕が出土している。炭素14年代用に、この河道合流部の施設として打ち込まれた杭と矢板の一部を切り取って試料とした。TSSKM-33～37の5点である。杭は、図11の実測図にあるように、樹皮付きで幹径からも樹齢30年以下の若木と思われる。

この河道合流部施設から北東へ300mに位置する南蔵本地区(図14)、県立中央病院構内の調査からは、2点の土器付着炭化物と、12点の木製品(一部には自然木の可能性があるものも含む)を炭素14年代測定用試料とした。土器は竪穴住居が展開する居住域南辺の河道からの出土であり、木製品は、この居住域の北側に広がる水田域に付帯する用水路から出土したものである。

TSSKM-7は、新SR4001で出土した報告書掲載番号264の甕底部内面にリング状に付着した炭化物を採取した。炭化物の色は、若干灰色がかっており、通常の黒色の炭化物とは少し趣を異にする、口縁部は欠損するものの、体部から底部までの破片が残っており、徳島I-2期の土器様相と位置付けられる。新SR4001は、徳島I-1期の竪穴住居が構築される前から存在した河道である。最大幅12m、最大深度0.9mを測る。断面



※  は炭素 14 年代用試料採取箇所

※ TSSKM-37 は、乾燥による収縮著しく、図示できなかった。

図 11 庄・蔵本地区 (9・27 次調査) 炭素 14 年代測定試料採取遺物 (土器：S=1/4 木器：S=1/6)

形状が皿形を呈する流路であり、土層断面観察から、覆土上層に土器片と炭化物を多く含む砂質土が含まれており、竪穴住居が構築されていた時には、河道としては埋没がかなり進んでいて、窪地のような状態の場所となっていたと推定される。この窪地に大量の遺物を廃棄しており、TSMKM-7 (報告書掲載番号264の甕底部) は、この廃棄土器の中から出土している。

TSMKM-9も新SR4001で出土している。TSMKM-7の出土位置から北へ約6m、河道肩の

上面から見つかっている。報告書掲載番号513の甕底部であり、内面にリング状に付着した炭化物を採取したTSMKM-7・9は、外面調整にミガキ技法を多用して、ハケ調整が顕著に認められないという弥生時代前期前葉から中葉の甕の製作技法が見られることから、徳島 I-2期の土器様相と判断される。

TSMKM-2～4は、新SD4001から出土した。新SD4001は、最大幅1.2m、最大深度0.8mを測り、遺構の両肩に径5cm程度の小穴が並列して見つ

炭素 14 用に
この部分の剥がれた
破片を採取

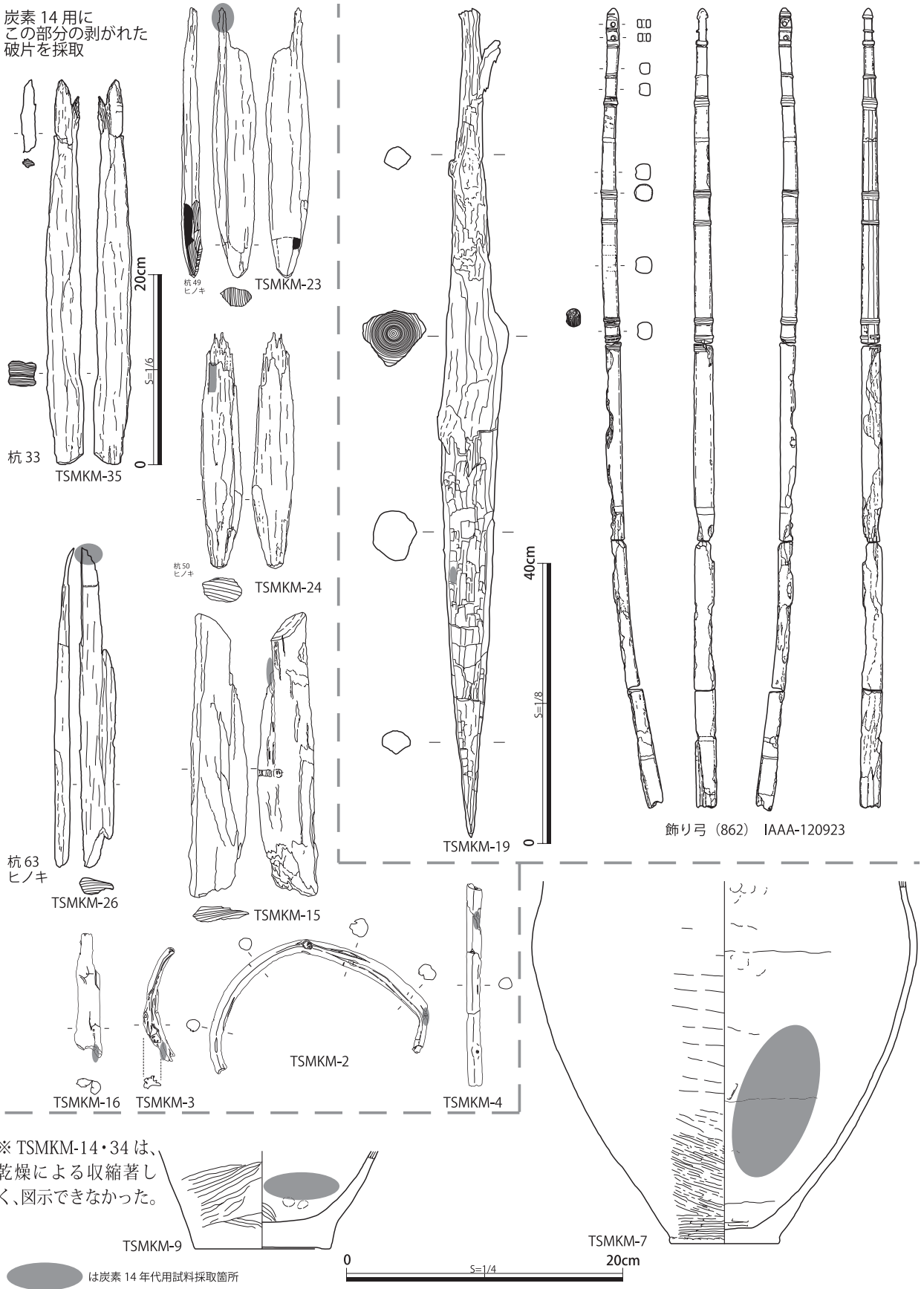


図 12 南蔵本地区 炭素 14 年代測定試料採取遺物 (土器 : S=1/4 木器 : S=1/6・1/8)

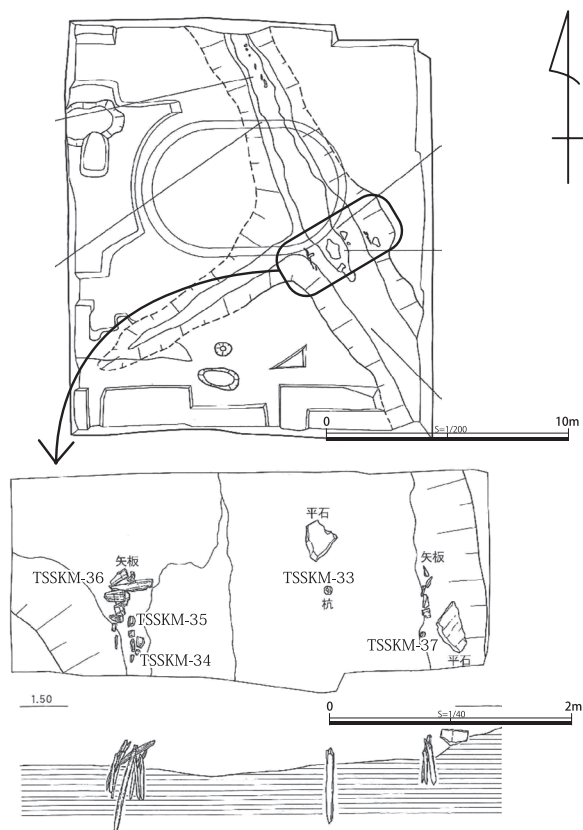


図13 庄・蔵本地区（9次）炭素14測定試料杭出土地点

かっていることから、杭で矢板等を留めて補強した用水路と考えられ、粗砂、シルトで一気に埋没した状況が断面観察からわかる。TSMKM-2～4（報告書掲載番号74、77、75）は、節を払っただけの簡単な杭、もしくは自然木と思われる。TSMKM-2・3は、新SD4001の西端、出土レベルは上下に非常に近接して見つかっている。発掘時点では弓棒状の破片であったが、炭素14試料採取時には、乾燥して変形が起こっている。TSMKM-4は、針葉樹の木片であるが、発掘時にはすでに乾燥が進行した状態で発見されている。

TSMKM-14・15・16・19・23・24・26・34・35は、新SR4002（下層）で出土した木製品である。もともこの流路は、調査区内を西から東へ流れる自然流路であったと考えられるが、弥生時代前期のある時点で人為的に掘削が局所的に開始された可能性があり、自然に埋没しては掘削を繰り返しており、最終的に新SR4002（下層）

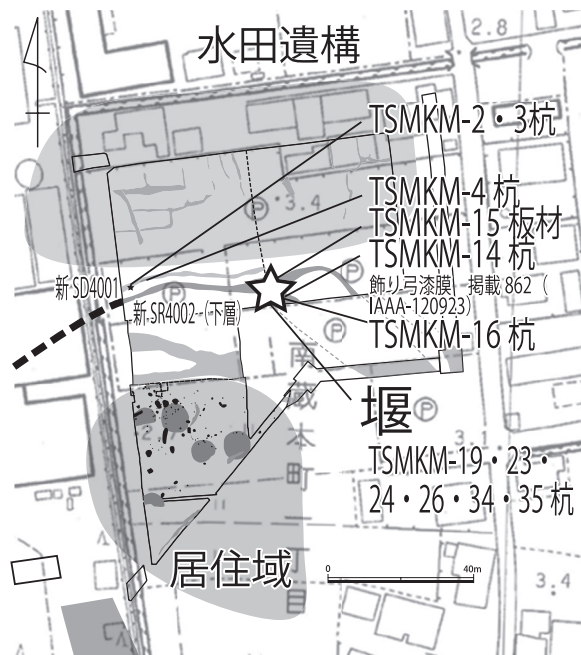


図14 南蔵本地区 炭素14測定試料杭等 出土地点

が用水路として掘削されて、前期末に洪水起源の粗砂、細砂、シルトにより埋没している。前述の新SD4001と同様に径5cm程度の小穴が両肩で確認されている部分があり、本来は、杭と矢板で補強された用水路であった可能性がある。さらに新SR4002（下層）内には、二股に分岐する部分で、杭と板によって西から東へ流れる水流を南東方向へと分流させる堰状遺構が構築されている（図15）。炭素14年代測定用の試料として、この堰状遺構の構築材と、この遺構から下流へ10m以内の地点から出土した木製品を抽出した。

TSMKM-15は、堰状遺構の約3m東へ下った用水路本流から出土した板目取りの板材である。TSMKM-14は、堰状遺構の約7m南東へ下った用水路傍流から出土した杭である。この用水路傍流からは、報告書掲載番号（862）黒漆塗りの飾り弓（図12）が出土しているが、この飾り弓の直上で発見された杭である。この杭から西へ1mの地点で、TSMKM-16のクスノキの杭と考えられる木製品が出土している。これらの木製品は、用水路傍流の最下層の暗灰色細砂層から発見さ

※ 図14の☆印 拡大部

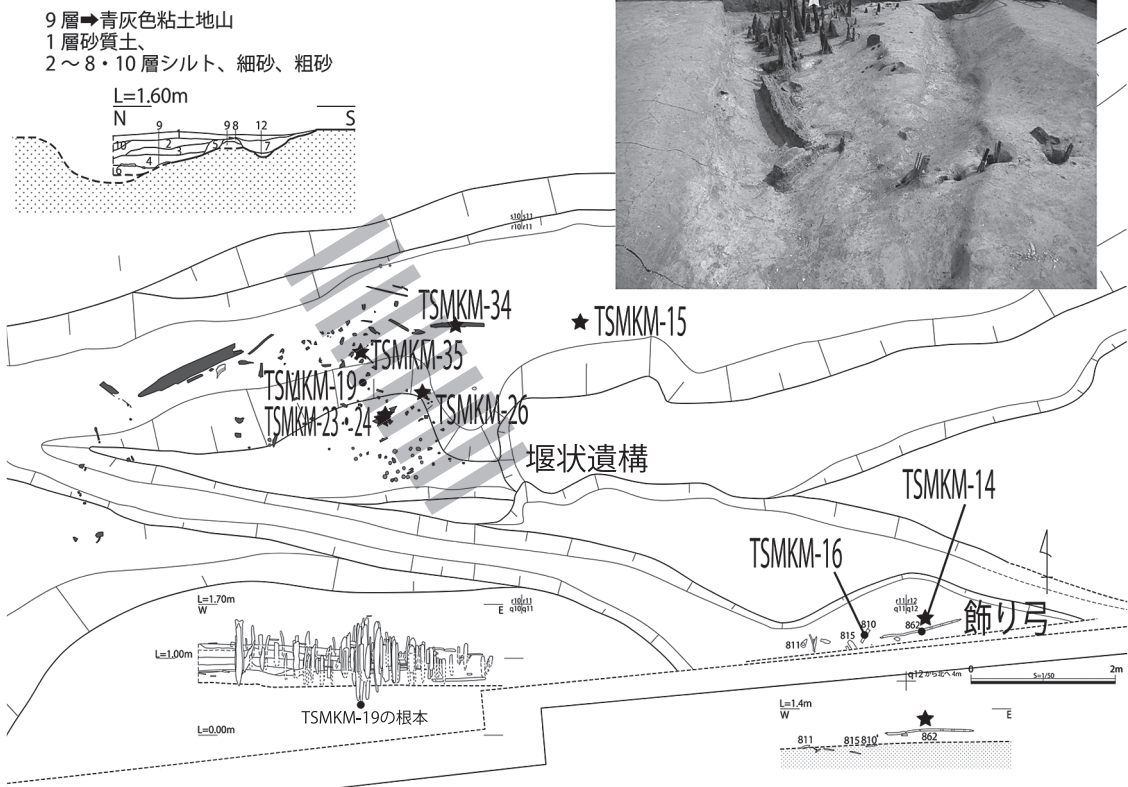


図15 南蔵本地区 新SR4002(下層)用水路と堰状遺構

れており、この細砂は洪水起源のものと考えられ、用水路自体が短期間に埋没している状況を示している。

TSMKM-19・23・24・26・34・35は、堰状遺構の構築材である。何れも針葉樹であり、地山の粘土層に食い込んで出土しており、遺物の取上作業には時間を費やした。TSMKM-19は、樹皮付きの樹齢30年以下のヒノキ杭であり、残存状態もよく、全長約120cm、最大径約8cmである。この樹齢の若いヒノキ杭は、伐採されてからそれほど時間の経過を待たずに堰構築材として使用されていると考えられるので、この試料の炭素14年代が、堰状遺構構築年代を示す可能性があるものとして重視される。

4.4 測定結果と暦年較正年代の検討

以上の試料の測定結果を較正曲線に照合して図示すると以下のようなになる(図16・17)。庄・

蔵本地区、南蔵本地区とも土器附着炭化物では、徳島I-2期に比定される3点のうち、TSMKM-7のみ $2581 \pm 20^{14}C$ BPで、古い測定値を示したが、その他のTSMKM-9とTSSKM-30の2点は、 $2440 \pm 20^{14}C$ BP、 $2439 \pm 25^{14}C$ BPで極めて近い測定結果となっている。土器様式から、徳島I-2期は、北部九州の板付IIb式と併行すると考えられており、板付IIb式の既知の測定値は、概ね $2450 \sim 2350^{14}C$ BPであり、TSMKM-9とTSSKM-30の炭素14年代測定値と土器様式は相応している。以上の測定値から推定される前期中葉の徳島I-2期の暦年較正年代は、600-400cal BCとなる。ここで、再度、徳島I-2期の甕の特徴である体部に2条の沈線文を施すタイプは、北部九州板付IIb式においても古段階に認められる。したがって、板付IIb式古段階の暦年較正年代は、現在のところ、およそ600-500cal BCと考えられており、併行する徳島I-2期も600-500cal BCと推定される。

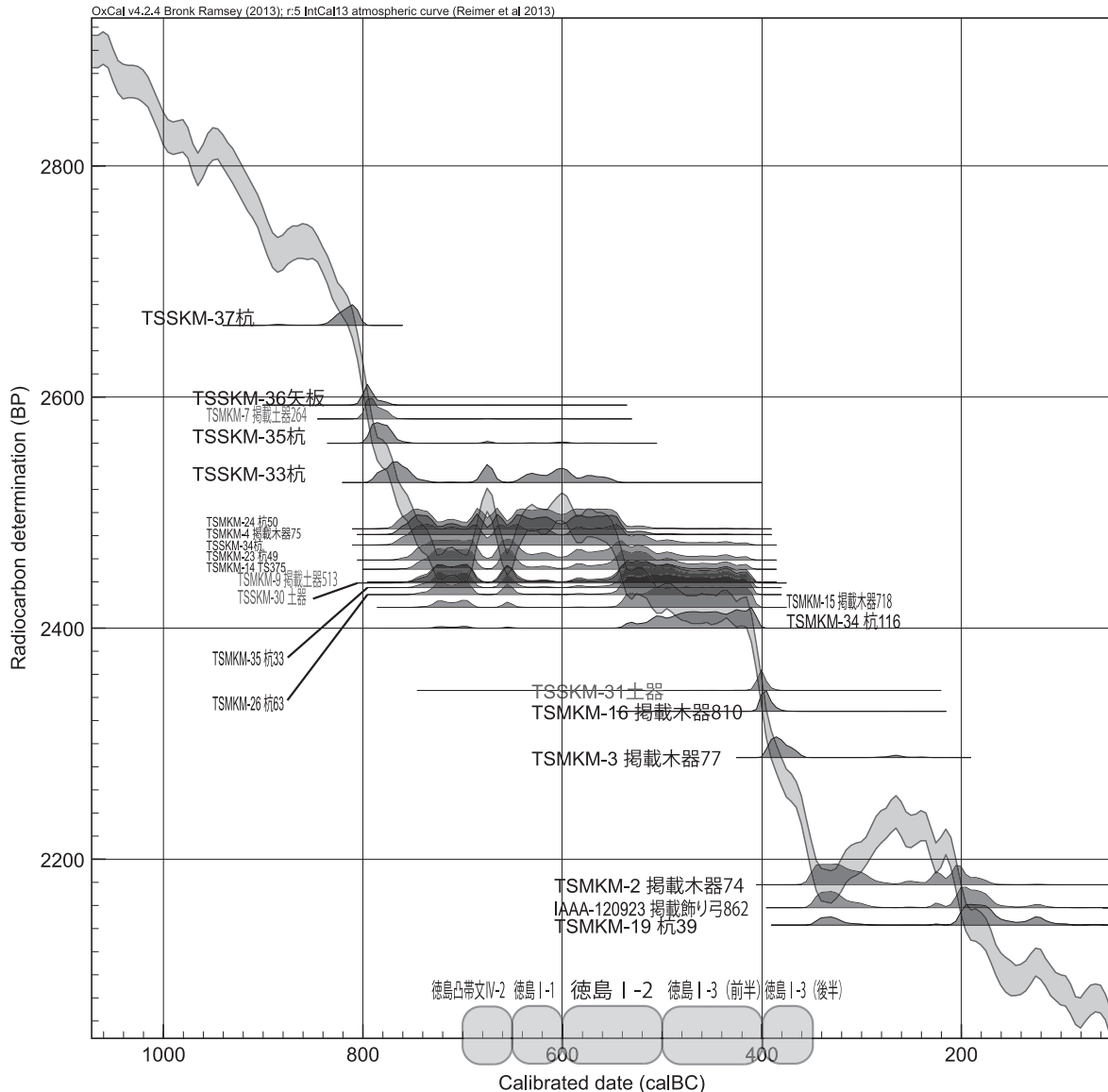


図 16 土器附着炭化物・木製品測定値カーブプロット

さて、この徳島 I-2 期に埋没した庄・蔵本地区 9 次調査の水汲み場、もしくは、洗い場遺構出土の杭と矢板 (TSSKM-33-37) の 4 点は、測定値で 2662-2472¹⁴C BP の範囲である。これらの測定値の上限と下限を暦年較正年代で見ると、888-486cal BC までの約 400 年というかなりの年代幅となる。ただし、遺構から出土した土器は、三谷遺跡の貝塚出土土器の凸帯文 IV-2 期に後出する徳島 I-1 期を含みながら I-2 期までであり、板付 II a 式に併行する。よって、水汲み場、もしくは、洗い場遺構出土の杭と矢板 (TSSKM-33

～37) の 4 点の測定値から導かれる暦年較正年代幅の中から、板付 II a 式以前の夜臼 I 式～板付 I 式までの 700cal BC 以前の範囲は除外され、徳島 I-1～徳島 I-2 期は、700-500cal BC となり、先ほど検討した徳島 I-2 期が、600-500cal BC となることを考慮すれば、徳島 I-1 期は、700-600cal BC までの間に対比される可能性が高いと考えて良いであろう。

TSSKM-31 は、体部外面に篋状工具により 12 条と多条化された沈線文が施された甕である。前期末の徳島 I-3 (後半) 期の甕であり、板付

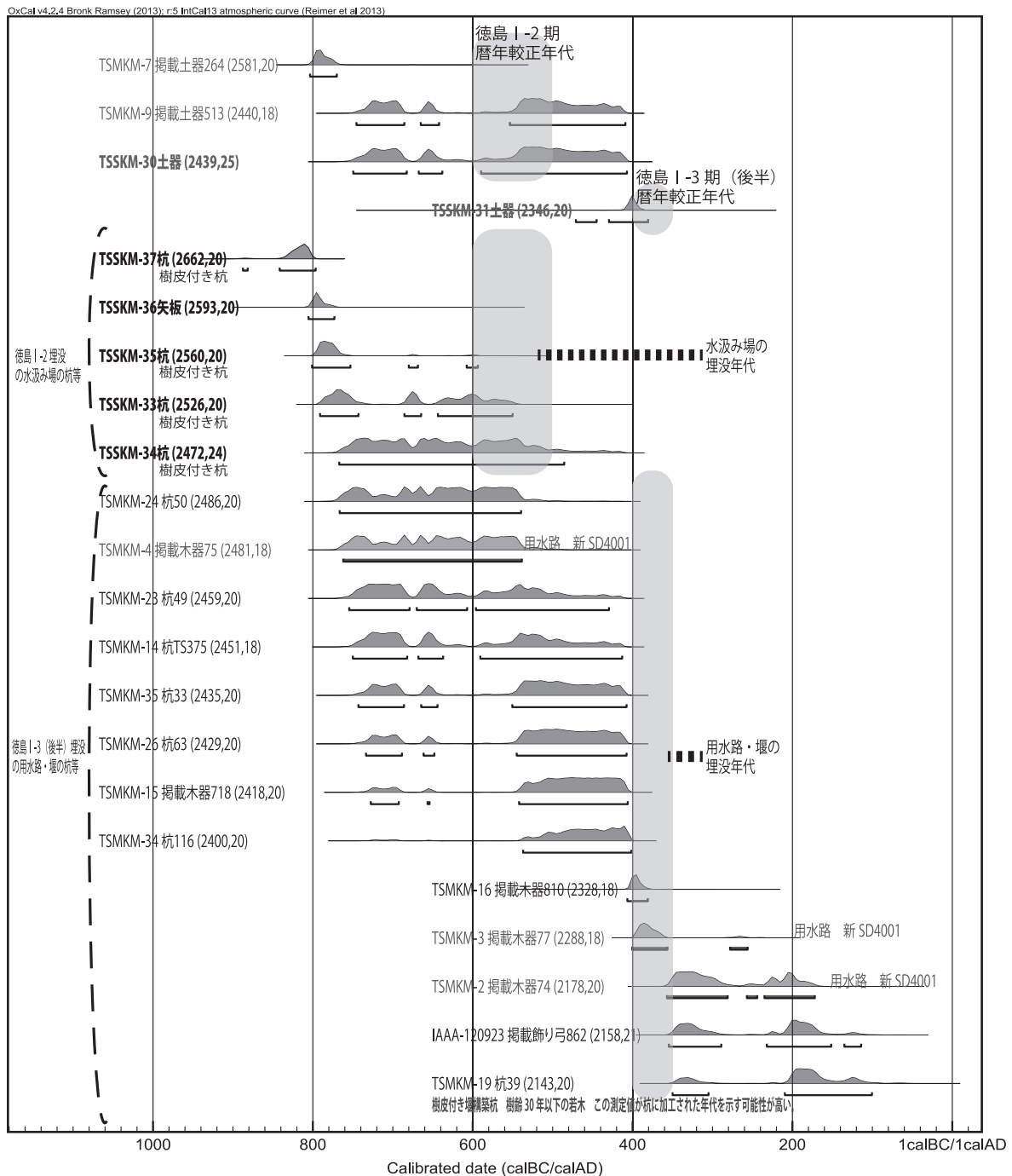


図 17 土器附着炭化物・木製品測定値マルチプロット

II c式に併行すると考えられる。測定値は、 $2346 \pm 20^{14}\text{C BP}$ であり、既知の板付 II c式の測定値範囲 $2350\text{--}2300^{14}\text{C BP}$ に収まる。TSSKM-31の暦年較正年代は、 1σ で $406\text{--}396\text{cal BC}$ となり、板付 II c式の $380\text{--}350\text{cal BC}$ に非常に近い較正年代となり、徳島 I-3 (後半) 期の暦年較正年代は、板付 II c式の年代幅と重なる $400\text{--}350\text{cal BC}$ と考

えて良いであろう。この土器附着炭化物以外は、堰状遺構の構築材と堰状遺構の周辺、あるいは、堰状遺構に近接する用水路内から出土した木製品を炭素14年代用試料とした。

堰状遺構がある用水路の北に位置する新SD4001から出土した木製品TSMKM-4は $2481 \pm 18^{14}\text{C BP}$ の測定値で最も古く、TSMKM-3は2288

$\pm 18^{14}\text{C}$ BP、TSMKM-2は $2178 \pm 20^{14}\text{C}$ BPという測定結果であった。較正される暦年代の上限と下限を見ると、763–173cal BCまでの約600年という相当な年代幅を持つ。出土土器は、徳島 I-2～徳島 I-3（後半）の土器を含むが、多くは I-3（後半）である。また、洪水により一気に埋没していることでこれらの木製品は腐食せずに残存したものと考えられる。最も古い TSMKM-4の測定値 $2481 \pm 18^{14}\text{C}$ BPの確率密度分布の 1σ で見た最も確率の高い暦年較正年代は、594–544cal BCであり、徳島 I-2の暦年較正年代 600–400cal BCに入り、出土した古い時期の土器様式と、TSMKM-4の炭素年代に大きな隔たりはない。

TSMKM-2と TSMKM-3で、より新しい方の TSMKM-2の測定値 $2178 \pm 20^{14}\text{C}$ BPから求められる確率密度分布の 2σ で見た最も確率の高い暦年較正年代は、358–282cal BCとなる。この年代は、先ほどの TSSKM-31甕の土器付着炭化物測定値から検討した、徳島 I-3（後半）に比定される暦年較正年代 400–350cal BCと交差する部分があり、大きくは外れてはいないと考えられる。以上の考察から、新SD4001は、前期後葉の 400–350cal BCに機能した用水路と考えられる。

堰状遺構の約3m東へ下った用水路本流から出土した板目取りの板材 TSMKM-15は、報告書掲載番号718である。TSMKM-15の炭素14年代の測定値 $2418 \pm 20^{14}\text{C}$ BPから求められる確率密度分布の 2σ で見た最も確率の高い暦年較正年代は、543–407cal BCとなる。

堰状遺構の約7m南東へ下った用水路傍流から出土した杭 TSMKM-14は、本稿の冒頭で触れた南蔵本遺跡（報告書掲載番号862）の黒漆塗りの飾り弓直上で見つかった。TSMKM-14は、直径10cm未満の芯持ちと考えられる杭である。TSMKM-14の炭素14年代の測定値 $2451 \pm 18^{14}\text{C}$ BPから求められる確率密度分布の 2σ で見た最も確率の高い暦年較正年代は、591–414cal BCとなる。

この TSMKM-14杭出土地点から西へ1mに位置

するのが、クスノキの直径5cm未満の芯持ち杭破片である。TSMKM-16の炭素14年代の測定値 $2328 \pm 18^{14}\text{C}$ BPから求められる確率密度分布の 2σ で見た最も確率の高い暦年較正年代は、407–382cal BCとなる。

以上、堰状遺構の下流で見つかった木製品の炭素14年代の測定値から求められる暦年較正年代は、概ね600–380cal BCの範囲に収まると言える。

それでは、堰状遺構本体の構築材6点の炭素14年代を見てみる。なお、6点のうち5点はヒノキであり、残る1点の TSMKM-35のみ針葉樹であっても詳しい樹種は分かっていない。測定値の古い順に並べると、TSMKM-24・23・35・26・34・19となり何れも測定誤差は ± 20 で、測定値は、2486・2459・2435・2429・2400・2143 ^{14}C BPとなる。TSMKM-19以外は、測定値2400年代でまとまる。これらの測定値から求められる確率密度分布の 2σ で見た最も確率の高い暦年較正年代は、ほぼ600–400cal BCに収まる。一方、TSMKM-19は、樹皮付きの樹齢30年以下のヒノキ杭であり、測定値は $2143 \pm 20^{14}\text{C}$ BPであり、この測定値から求められる確率密度分布の 2σ で見た暦年較正年代は、351–306cal BC、210–101cal BCとなり、前述5点の測定値からは少し新しい暦年較正年代となる可能性がある。以上より、堰状遺構構築材の年代は、概ね600–300cal BCの範囲に収まる可能性が高い。

上記の南蔵本地区の堰状遺構と、その下流から出土した木製品の年代についてさらにここで吟味し、堰状遺構を備える新SR4002（下層）の用水路埋没の時期について考察したい。

前述の炭素14年代は、あくまで木製品において、図12の各実測図に示す通り、ある部分を切り取って試料化したものの年代であり、この木製品について、遺構の中でどのように時間的に位置づけられるのかを探っていきたい。まず、堰状遺構下流から出土した TSMKM-14・15・16を吟味する。

TSMKM-14は、スギと考えられる長さ60cm、

幅10cm未満の芯部分を使用した杭であり、樹皮は残っていないので、この杭の原木がどれほどの年輪数を備えていたものか分からないが、せいぜい樹齢30～50年程度の木を伐採したと考えられる。伐採されて杭に加工された年代は、測定結果から求められた暦年較正年代から20～30年程度、新しく見積もる必要がある。

TSMKM-15は、イヌマキと考えられる長さ30cm、幅7.2cmの板目材であり、おそらく堰状遺構の矢板とされていたものと推定できる。試料は、この辺材である板材の外年輪側を採取したものである。辺材部分の年輪から推測できる原木の直径は30cm前後で150年輪ほどであり、この外側へ数十年輪分を足した樹齢200年前後のスギを伐採、加工して、板材は製作されたと考えられる。したがって、板材が製作された年代は、測定値から得られた較正暦年代から数十年程度新しく見積もる必要がある。

TSMKM-16は、クスノキの直径5cm未満の芯持ち杭破片である。樹皮までは残っていなかったが、芯持ちの樹齢30年以下の木である可能性が高く、測定値から求められる暦年較正年代からそれほど時間的な経過を待たずに加工されたものと考えられる。

以上3点の堰状遺構下流出土の木製品は、堰状遺構からの出土位置の近さを考慮すれば、堰構築材の可能性が高い。これらの中で、TSMKM-16が芯持ちの年輪が少ない細い杭であるので、測定結果で求められた400cal BC前後が、堰を構築する際に、これらの材が伐採された年代に最も近いと推定できる。

堰状遺構構築材のTSMKM-24・23・35・26は、板目と柃目取りの木取りが見られる辺材で、年輪が比較的密に入っており、直径40～50cm前後と推定されるそれぞれの原木の年輪数は200～300年前後と見積もられる。試料は各板材の外年輪部分と思われる部分から採取した。各杭が原木の中心から100年～150年程度の部分と推定できるので、各杭が伐採、加工された年代は、

試料の測定値から求められる暦年較正年代より100年程度は新しいと推定される。一方、樹皮付き芯持ちヒノキ杭TSMKM-34の1 σ の確率密度分布では、486–407cal BCで、分布図の最高点は410cal BCを示すことから、400cal BCに近い暦年較正年代が堰構築用に伐採された年代と考えられる。以上のように、多数の年輪を持つ杭および、年輪の少ない細い杭の測定試料の内容を精査し、各材の伐採年代を材形状等から検討したことから、堰構築材および周辺出土木製品の試料の炭素14年代測定値から較正される暦年代600–400cal BCは、堰状遺構が構築された年代ではなく、この年代より数十年は新しい年代が、堰状遺構の構築年代と考えられよう。

さて、上記の炭素14年代測定用木製品試料は、各用水路が洪水による粗砂、細砂、シルトによって一気に密閉され、標高1.4mが地下水に満たされていたことにより、残存したと考えられる。出土土器様相は、前期中葉の徳島I-2期を少量含むものの、洪水砂に含まれるのは、前期後葉の徳島I-3（後半）期で占められる。用水路幅は1～2m程度の小規模で、堰状遺構が構築されている部分でも最大で3mにしかない。用水路埋没後、中期前葉から中葉の遺構、遺物は皆無に等しく、集落と生産域を大きくこの地より移動させている。用水路の規模から考えて、現時点で残っている堰構築材が、補修されながら数百年にも渡って、使用され続けていたと想定することには、非常に無理があるだろう。以上の発掘調査時の所見等を踏まえれば、堰状遺構構築年代と、堰および用水路の廃絶年代には、大きな時間差はなく、前期後葉の徳島I-3（後半）期の時期と考えられる。

このような発掘調査に基づいた考古学的な情報を加味すると、前述した堰構築材で、樹皮付きヒノキ杭TSMKM-19の測定値から得られる暦年較正年代のうち、弥生時代中期前葉以降の年代部分は、考慮する必要がない。すなわち、確率密度分布の2 σ で見た暦年較正年代の210–

101cal BCの部分は、中期中葉にあたり、庄～南蔵本遺跡において、遺構と遺物が最も希薄な部分である、したがって、351-306cal BCの範囲が、堰状遺構および用水路が埋没した時期にあたり、この期間のうちの10年程度が、堰状遺構と用水路が機能していた時期と考えられる。この351-306cal BCの年代は、樹皮付きではないが、杭の年輪等から推定した堰構築材の伐採、加工年代である500-300cal BCと重なる部分があり、この樹皮付きの杭TSMKM-19の暦年較正年代である351-306cal BCから導き出される350-300cal BCが堰構築時期となる可能性が高い。

加えて、土器付着炭化物試料TSSKM-31の測定値から導かれた板付Ⅱc式(380-350cal BC)に併行するであろう、徳島Ⅰ-3(後半)期の暦年較正年代は、400-350cal BCと先ほど導き出されたので、上記の堰構築材の暦年較正年代が、350-300cal BCとなることから、堰状遺構と用水路の廃絶時期は、350cal BC前後の10年間となる可能性が高いものと判断したい。

ここで、あらためて、この用水路に廃棄された黒漆塗り飾り弓の年代に戻る。本稿冒頭で述べたように、その製作年代は、ヤマグワ弓幹に漆を塗ったものであるから、この漆の年代が、製作年代に最も近いと考えられる。この漆の測定値は $2158 \pm 21^{14}\text{C}$ BPであり、この値から求められる確率密度分布の 2σ で見た暦年較正年代は、355-289cal BC、232-152cal BC、137-114cal BCである。型式学的にも前期の飾り弓と考えられるので、確率密度分布では、232cal BC以降の確率が幾分高いものの、堰状遺構構築材の製作年代、堰状遺構の廃絶年代、出土土器様相の暦年較正年代から考えて、355-289cal BCのうちでも、350cal BC前後に黒漆塗り飾り弓は製作され、廃棄された直後、洪水により埋没した可能性が高いと総合的に判断できよう。

5. 三谷遺跡、庄～南蔵本遺跡 測定結果の検討から導かれた徳島における弥生時代暦年較正年代を基準にした集落遺跡の変遷について

以上で分析した三谷遺跡および、庄～南蔵本遺跡の測定結果と、発掘調査における考古学的な見解から導き出された徳島における土器様式ごとの暦年較正年代を推定すると以下のようになる。

徳島凸帯文Ⅳ-2期 700-600cal BCのうち40～50年間？

徳島Ⅰ-1 700-600cal BC 徳島凸帯文Ⅳ-2に後続するので650-600cal BC？

徳島Ⅰ-2 600-500cal BC

徳島Ⅰ-3(前半) 500-400cal BC

徳島Ⅰ-3(後半) 400-350cal BC 350cal BCの前後10年間がⅠ-3(後半)末の前期末板付Ⅱc期と完全に併行するなら30年間か？

このように徳島における弥生時代前期土器様式に、炭素14年代法を用いて暦年較正年代を対比させることができた。それでは、これより、土器様式ごとに対比された暦年較正年代を念頭に置いて、集落と生産域について見ていきたい。

5.1 集落復元に向けての基礎的作業

なお、集落景観の復元にあたって、いくつかの仮定を提示したい。基本的には、時間軸となる土器様式ごとに遺構配置と種類、数を把握する作業が必要なわけであるが、その前提となる各時期の土器様式の時間幅は、1990年代までは、一世代の30年間程度と見積もられて、議論が進んできた経緯がある。さらに、弥生集落研究に関しては、その30年間という時間幅がある中で、竪穴住居の同時性を言及する際、同一土器様式であれば同時存在することとして考えられる機会が多かった。こうした曖昧な部分を残しながら、それでも、現在まで、弥生時代においても

集落遺跡の比較検討は、土器様式を基準にした遺構の時期区分によってなされてきた。しかし、炭素14年代法に基づいた各土器様式に比定される暦年較正年代によれば、同じ前期の土器であっても、土器小様式で分けられる前期前葉の板付Ⅱa期は約100年、中葉の板付Ⅱb期は約200年、後葉の板付Ⅱc期は約30年という年代幅となっており、従来までのように、土器小様式ごとに積み上げた竪穴住居等の遺構数の比較だけでは、あまり意味をなさない状況となっている。

本稿の目的は、暦年較正年代に基づく、徳島の前期の集落遺跡における各時期の竪穴住居を中心とした景観の復元である。したがって、竪穴住居の同時存在に関して、もう少し吟味していくことにする。

ここでは、かつて、使用年数からの視点で竪穴住居の集落における同時存在について考察した藤田憲司氏の論考（藤田 1984）を参考にさせて頂き、基本的にはこの使用年数と暦年較正年代から復元できる集落景観を提示したい。

弥生時代中期後葉の岡山県の丘陵上に存在する集落遺跡の検討を行った藤田氏の論考を要約すると、土器2小様式程度の時間幅で、10回程度建て替えを行った竪穴住居の例が数多く見られ、この場合、土器1小様式を50年と長めに見積もっても、1回の竪穴住居使用期間は10年程度となる¹²⁾。竪穴住居の周堤と上屋構造から、同一土器様式の竪穴住居であっても、検出された距離が3～4m以内に近接していれば、同時存在は考え難く、また、火災による延焼や、日常生活における利便性も考慮すれば、20m程度の住居間距離を保ちながら3～4棟の竪穴住居が同時に存在し、集落を形成している姿を復元した。竪穴住居の耐用年数は、メンテナンスをすれば、20～30年は可能であろうという発想ではなく、あくまで、集落遺跡での遺構と遺物の詳細な検討と、当時の人々の実際の生活を想定する観点は、重要な示唆に富んでいる。藤田氏が述べるように、こうした分析がすぐに低地の集落遺跡に適用でき

るかは検討課題としながらも、竪穴住居という共通の住居構造をもつ集落遺跡であれば、弥生時代前期であっても、集落景観の復元には大いに役立つものと積極的に評価したい。

したがって、以下では、竪穴住居の存続期間を10年程度と見積もり、土器様式に対比される暦年較正年代を使用して、集落の景観を復元していくことにする。

また、発掘調査は、そもそも集落域や生産域全体を調査しているケースはほとんどない。その一部を調査しているに過ぎず、また、複数の時代（同じ時代でも複数の時期）にわたって遺構が重複を繰り返しており、各時代の遺構そのものが、元々の完全な状態で残存していることは稀で、時期ごとの遺構の変遷を比較することは、極めて難しい。このように発掘調査地点そのものから得られる竪穴住居数やその規模、内容には、常に不完全な部分が存在する。この部分を補うために、周囲の地形的な復元を現地踏査と地図からの判読を行い、竪穴住居などの遺構が展開する居住空間や、河川、谷部などの推定を行っていることをあらかじめお断りしておきたい。

以上のように不確定な要素を含みつつ、現時点で考えることができる弥生時代前期の集落遺跡の景観復元を行っていくための基礎的な作業を次に行うことにする。

庄～南蔵本遺跡の南蔵本地区では、弥生時代前期の竪穴住居と土坑などの居住空間における生活関連遺構が、四段階の土器小様式ごとに把握することができた。そこで、この地点の分析を進めることにする。なお、各時期の竪穴住居で拡張して建て替えられたものは存在しない。

図18は、図14で見た庄～南蔵本遺跡の南蔵本地区で、発掘調査により判明した土器小様式ごとの遺構の変遷を、居住域である微高地上に描き込んだものである。竪穴住居は、後世の攪乱もあり、残存している部分から推定で円形に復元して描いている。河川で区切られる微高地と

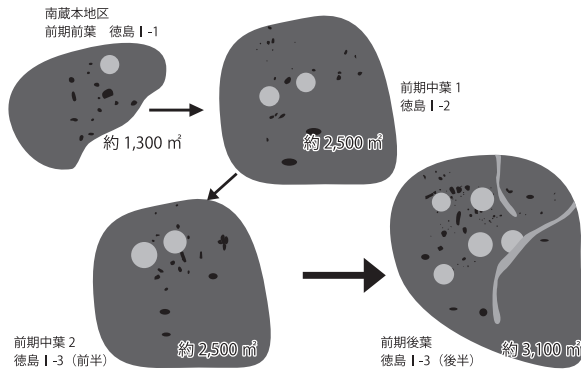


図 18 南蔵本地区 居住域と竪穴住居等遺構の変遷図

なっている居住域は、現地踏査を実施し、推定復元した部分も含めて図上に表している。

前期前葉の徳島 I-1期は、竪穴住居が1棟、土坑とピットを合わせて十数基が見つかっている。居住域の面積は約1,300m²である。発掘調査対象外の西側推定部分の約400m²の範囲に竪穴住居があったとしても、1棟が限界であろう。したがって、この時期の居住域に2棟の竪穴住居が存在していたと推定できる。暦年較正年代から想定できる徳島 I-1期の時期幅は、長くて50年程度である。竪穴住居の使用年数を10年程度見積もると、居住域の景観は、2棟同時に10年間使用されて存在し、残りの40年間は使用されない状態と、50年間で1棟ずつ、合計20年間竪穴住居が使用されて、残りの30年間は使用されない状態を想定することができる。何れのパターンでも、この時期の居住域に人々が生活していた期間は少なく、別の場所へ移動している姿が想像できる。

前期中葉の徳島 I-2期と徳島 I-3期（前半）の居住域は、約2,500m²となって、前時期の徳島 I-1期からはおよそ2倍に面積が広がっている。竪穴住居は2棟ずつ、土坑とピットを合わせて約20基が検出されている。発掘調査対象外の推定居住域には想定できる竪穴住居数は2棟ほどであり、この2時期には、最大で4棟ずつの竪穴住居が存在していたと推定できる。ただし、検出された2棟の竪穴住居間距離は5m以内で、かなり近接しており、先に紹介した藤田氏の論考での

同時併存の住居間距離とは考え難い。暦年較正年代から想定できるこれら2時期の時期幅は、それぞれ100年間である。竪穴住居の使用年数を10年程度と想定すると、居住域の景観は、3棟同時に10年間使用されて存在した後、1棟が10年間使用され、残りの80年間は居住域に竪穴住居がない状態と、100年間で1棟ずつ、合計40年間竪穴住居が使用されて、残りの60年間は居住域に生活の痕跡がない状態をはじめ、竪穴住居配置の組み合わせで、多くのパターンを想定することができる。しかし、何れのパターンでも、この時期の居住域に人々が活動していた期間は少なく、調査区外の別の場所へ移動を繰り返している姿となり、前時期と居住空間の使い方にそれほど大きな変化はないと思われる。

前期後葉の徳島 I-3（後半）期には、居住域は約3,100m²となって、徳島 I-1期のおよそ2.5倍に面積が拡大している。後世の削平のため残存状況の悪かった住居を含めて5棟の竪穴住居と、土坑とピットに加えて溝など100基以上が検出されている。検出された5棟のうち4棟は、住居間距離が5m以内で接近している。遺構同士の重複関係も多く認められ、遺構密度の高さがわかる。同じような密度で、発掘調査対象外の推定居住域に、竪穴住居があると仮定すれば、その竪穴住居数は4棟ほどであり、この居住域に最大で9棟の竪穴住居が存在していたと推定できる。暦年較正年代から想定できるこれらこの時期の時期幅は、およそ40～50年間である。竪穴住居間距離を10～20m保つとすれば、居住域内には、使用年数を10年程度の同時存在の竪穴住居が、例えば、2棟－2棟－3棟－2棟で、累積結果で合計9棟の竪穴住居が展開していたと捉えることもできる。このような見解から、この時期、居住域に2～3棟の竪穴住居が継続して営まれていたことが想定されよう。別の居住域へ移動を繰り返していた前時期までの姿とは異なり、同一の居住域に継続して、2～3棟の竪穴住居を同時併存させながら、場所をずらして、建て替えを繰

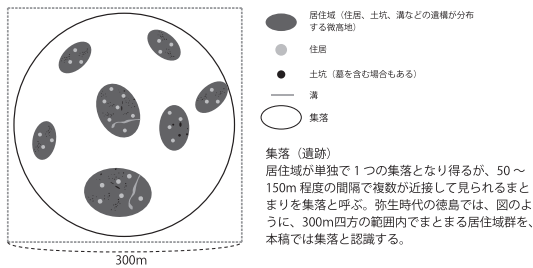


図 19 集落概念図

り返している様子が認められる。

5.2 三谷遺跡、庄～南蔵本遺跡から見た弥生時代前期の集落景観

前項で見た南蔵本地区の居住域の竪穴住居の分布を中心にした遺構配置の検討を、竪穴住居の使用年数と、土器様式から比定される暦年較正年代に基づいた時間幅で行った。ここで、さらに、一つの居住域だけではなく、近接する複数の居住域を含めたより広い空間を集落（遺跡）と認識して、この集落景観を時期別に見ていきたい。筆者がここで述べる集落の概念図を図19に掲げる。

徳島凸帯文IV-2期（板付IIa式併行）

三谷遺跡で貝塚が見ついているものの、居住遺構の発見には至っていない。しかし、周辺の地理的情報を加味すれば、貝塚に北接する約1,500m²の微高地に居住域が広がっていたと予想される（図5）。おそらく1、2棟の住居が10年ごとに、この微高地上で建て替えられながら、40～50年間、集落が維持された景観を復元できよう。灌漑水田の発見はできていないが、前述の通り、貝塚出土遺物の検討から、当時の人々は、雑穀・マメ栽培、狩猟、漁労、採集を組み合わせた複合的な生業で集落を維持していたと考えられる。ただし、この地でそのまま集落が拡大していくことはなく、次時期に、人々は移動していったと思われる。なお、三谷遺跡がある眉山北麓では、名東遺跡（庄～南蔵本遺跡の西方約2km）出土の初圧痕土器の存在（中村 2014）から、凸帯文Ⅲ期（板付I・夜白Ⅱb併行か？）

には確実にコメが伝わっている。また、灌漑施設を伴わない水田跡の検出は現在のところない。
徳島I-1期（板付IIa式併行）

庄～南蔵本遺跡の南蔵本地区で、竪穴住居1棟が見ついている。この竪穴住居周辺に十数基のピットと土坑が確認されている。

庄・蔵本地区では竪穴住居等の居住施設は見つかっていないが、列状に検出された土壙墓が、13基見ついている。土壙墓の中には、配石墓や石棺墓、木棺墓と考えられるものも含む。土壙墓は、墓壙の長軸方向をほぼ東西方向に一致させ、列状に構築される。緑色凝灰岩製の管玉を副葬品に持つ土壙墓もある。また、墓壙内からまとまって石鏃が出土している土壙墓も確認されている。こうした土壙墓のあり方より、北部九州から西部瀬戸内地域に共通する墓制と見る指摘がある¹³⁾。この時期の集団の移動の問題と絡まって興味深い。そのほか、流路からこの時期の土器が出土しており、溝、用水路などをこの時期から掘削を開始している可能性があり、こうした流路に伴う水田などの生産域が展開されていたと予想されるが、明確にこの時期の水田跡の検出には至っていない。

それでは、南蔵本地区検出の竪穴住居を足掛かりに、集落の景観を復元してみよう。土器様式を暦年較正年代に対比させて推定される年代幅は、650-600cal BCの間の40～50年間である。この間、南蔵本地区、推定1,300m²の微高地の居住域に、10年おきに1棟ずつ10～20mの間隔を空けながら、竪穴住居を構築している様子が想定できるだろう。先述した土壙墓群の存在から、庄・蔵本地区にも未発見の居住域が2～3つあることが予想される。しかし、その規模は、南蔵本地区と同規模で、各居住域に10年単位でみると、1棟（多くて2棟）の竪穴住居が存在し、これらの複数の居住域で一つの集落を形成していた可能性が指摘できよう。

ちなみに、徳島凸帯文IV-3期と徳島I-1期が併行すると考えられる。徳島I-2期以降には、基本

的に凸帯文土器は共伴しない。南蔵本地区では、確実な水田跡は、徳島 I-3（後半）期である。

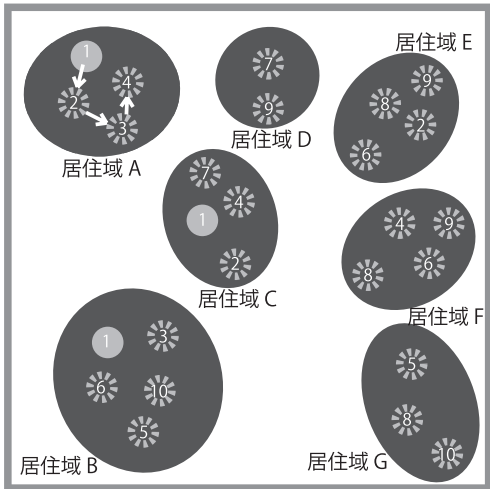
徳島 I-2期（板付 II b式併行）

竪穴住居は、6棟見つかっている（図9）。庄・蔵本地区では、環濠と推定される二重の溝が検出されている。この環濠内には、貯蔵穴、土坑とピットが検出されているものの、明確に住居と認定できるような遺構はない。庄～南蔵本遺跡におけるこの時期の集落としての特徴は、複数の居住域が50～150m程度の距離で近接して一つの集落を形成している点と言えよう。このような集落形態をとる段階に、用水路跡と畦畔で区画された水田跡、畑跡が集落の北側に隣接して、庄・蔵本地区において見つかっていることは注目される（中村 2011）。10条以上からなる用水路の中には、庄・蔵本地区から南蔵本地区へと続くものもあり、総延長600mを超えると予想される。用水路の多くは、南西方向から北東方向へと掘削されており、取水源である鮎喰川支流が、庄～蔵本遺跡の南西方向に位置していることと関係している。このような用水路によって開かれた水田1区画は、50m²未満、10m²程度の小区画水田が中心であることが特徴である（図9）（三阪ほか 2016）。前期中葉のある時点の洪水砂に覆われた水田耕作土は、鉄分とマンガン斑を含むオリーブ黒色粘土であり、層厚15～35cmを測り、この耕作土上面の標高は1.4m前後である。この水田耕作土のオリーブ黒色粘土は、水分を多く含み、水捌けが悪い湿田タイプである。水田区画が小さく、水口部分はほとんど確認できない。畦越しに水を溢れさせて給水するタイプの水田であり、水田層上面の標高差を細かく見ると、調査地北西部で検出された水田の方が高く、南東方向へ少しずつ低くなっていることから、調査地北西方向にある用水路から順次水田区画へ給水し、南東方向へ落とし流して南西方向の用水路へ排水していく形態を取っていたものと考えられる。このことは、水田部分を挟んで北西側と南東側に数条ずつ執拗

に用水路が掘削されている状況から傍証されよう。保水性の高い水田土壌の状態から、給水もさることながら、排水に関してもとくに留意したタイプの水田と言える。なお、推定部分も含めると、この時期の灌漑水田の面積は約2.5万m²である。

さて、この時期の土器様式の暦年較正年代は、600–500cal BCの約100年間である。南蔵本地区検出の竪穴住居を足掛かりに、集落の景観を復元してみよう。南蔵本地区では、居住域に最大で4棟の竪穴住居しか存在せず、竪穴住居の使用期間10年では、暦年較正年代で示されるこの時期の半分以上の期間は、人々がこの居住域に住んでいなかったと考えられる。水田跡の調査からは、用水路を維持管理し、長期間にわたって継続して水田を営んでいたと想定されている。すると、水田遺構が展開する南側の一帯で、100年間どこかに竪穴住居などの居住施設のまとまりが、絶えず存在していたと推定される。今、図9を見ると、この時期の居住域と考えられる微高地は、南蔵本地区も含めて7つほどある。確実な竪穴住居は3つの微高地で6棟である。環濠が検出された微高地は調査範囲が狭く、詳細不明な部分が多いが、内部に竪穴住居が存在していた可能性がある。その他の住居未発見の居住域は、この時期の土器が一定量出土しているので、後世の攪乱のため住居が確認できなかった可能性が十分に考えられる。したがって、これらの2,000～5,000m²の面積を有する居住域にも、南蔵本地区と同数程度の竪穴住居が存在していたと推定できよう。よって、住居が確認できていなかった4つの居住域にも、南蔵本地区と同様、一つの居住域に4～5棟の住居があったと仮定すれば、16～20棟の住居が存在していたことになり、発掘調査で確認した6棟と合わせれば、22～26棟が存在していたと予想できる。竪穴住居使用が10年と仮定しているため、この時期100年間で10年ずつ平均的に住居が存在していたとすると、10年ごとの同時期併存の竪穴住居数は、2.2

近接する複数の居住域からなる集落
前期中葉 徳島 I-2 600BC～500BC イメージの一例



10年区切りの時期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
居住域A	●	●	●	●						
居住域B					●	●				●
居住域C	●	●		●			●			
居住域D							●		●	
居住域E		●				●		●	●	
居住域F				●		●		●	●	
居住域G					●			●		●
時期別併存住居総数	3棟	3棟	2棟	3棟	2棟	3棟	2棟	3棟	3棟	2棟

7つの微高地に、徳島 I-2 期に 26 棟の竪穴住居が構築されていたとしても、暦年較正年代からは、100 年間の時期幅があるので、26 棟が同時に存在することは考え難い。南蔵本地区での発掘調査成果から考えると、各微高地で 2～5 棟の竪穴住居が構築されていた蓋然性は高い。ただし、各微高地での住居の本当の建て替え順はわからない。しかし、竪穴住居の使用期間 10 年間と見積り、居住域内での建て替えの場所選定にも、前時期の住居から 10～20m の距離を保ちながら、竪穴住居の構築を行った、その累積的な結果が表れているものとして、時期幅 100 年間における住居の変遷を、上記のように模式化して想定することは可能であろう。

このような観点からは、一つ居住域に 100 年間、居住し続ける姿はなく、各居住域は、利用されていない期間の方が多いことが推察される。2～3 居住域に、合計で 2～3 棟の竪穴住居が同時併存しつつ、その場所を転々としながら集落を維持していたイメージを描くことができる。

図 20 I-2 期 居住域内の竪穴住居の変遷例 模式図

～2.6 棟と計算できる。つまり、2～3 棟は同時併存しながら 7 つの微高地のどこかに住居は展開していた景観を復元することができるだろう (図 20)。ただし、2.5 万 m² にもわたる水田域を開田し、維持管理するには、最低でも、15～20 人程度の人員が必要となってくる。竪穴住居 1 棟の人員を 5 人とすれば、2～3 棟では、10～15 人となり、水田を維持管理するための労働人員の確保という点からは、若干少ない印象がある。現状では、水田域の広がりや複数の居住域からなる集落内の具体的な遺構配置等の構造把握には、別の視

点からのさらなる検討が必要と考えられる。

徳島 I-3 (前半) 期 (板付 II b 式併行)

徳島 I-3 (前半) 期には、南蔵本地区のみ、前時期より少しずつ場所を変えながら竪穴住居が構築されている状況を確認できる。しかし、庄・蔵本地区では、眉山の山裾に近くにあった、前時期に居住域が展開していた地点にそのまま居居し続けたわけではなく、水田跡により近い北側の微高地へ、100～200m の距離を移動して居住域を形成していると推定できる。南蔵本地区の居住域と合わせて、前時期と同じように、50～150m 程度の距離を保ちながら、複数の居住域が展開して一つの集落となっている様子を窺うことができよう。

用水路は、前時期とほぼ同じ方向、南西側から北東側へ向けて、少しずつ場所を変えながら、再掘削されているものも見られる。明確にこの時期の水田跡と断定できるものはないが、前時期と同規模の水田が、調査地近傍に展開していたと考えられる。

それでは、ここでも、南蔵本地区検出の竪穴住居を足掛かりに、集落の景観を復元してみよう。土器様式を暦年較正年代に対比させて推定される年代幅は、500-400cal BC の間の 100 年間である。南蔵本地区では、前時期と同規模の推定 2,500m² の微高地上の居住域に 2 棟の竪穴住居が確認されている。土坑、ピットなど合わせて 20 基ほど確認されており、前時期と同じような状況を示すが、出土土器の総量は増加傾向にある。他の微高地の居住域では住居は見つかっていない。この時期と確実に判断できる水田は発見されていない。調査所見から具体的な集落景観を復元し難い側面があるが、前時期の徳島 I-2 期と同様に、同時併存 2～3 棟の竪穴住居が 10 年単位で、居住域上の場所を変えながら移動を繰り返していた様子が想像できる。

徳島 I-3 (後半) 期 (板付 II c 式併行)

徳島 I-3 (後半) 期には、南蔵本地区、庄・蔵本地区で、竪穴住居が合わせて 10 棟見つかった

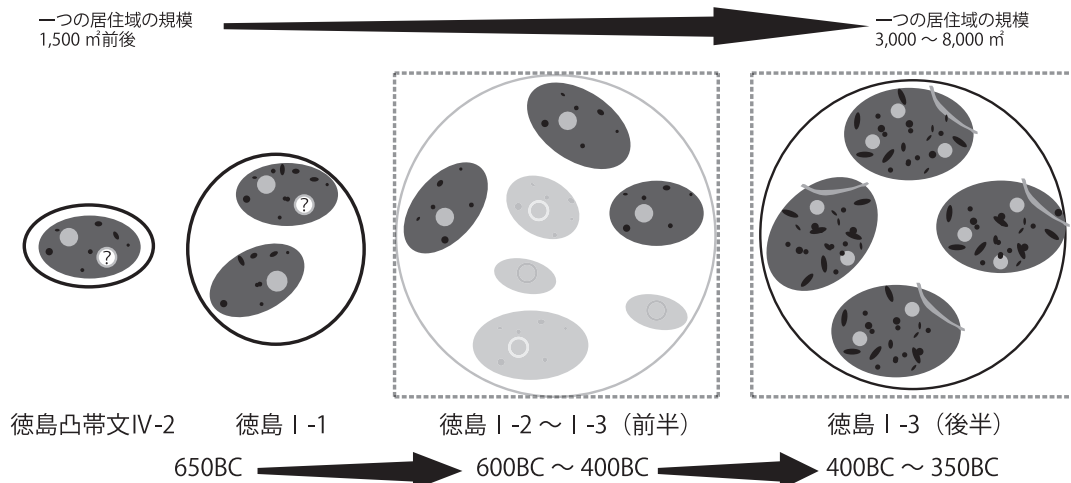


図 21 弥生時代前期集落（徳島）イメージ図

ている（図10）。土坑、ピット、溝などの遺構も多く、南蔵本地区では100基以上が確認され、遺構の重複関係も複雑となっている。また、遺構から出土する遺物量も、前時期までと比べて、かなり多くなっており、この時期の人々の活動の活発さを示唆するものと言えよう。居住域が展開する微高地の位置に、前時期と変化は認められない。50～150m程度の距離を保ちながら一つの集落を形成している。ただし、8,000m²程度にまで大きく拡大している居住域もある。

庄・蔵本地区で確認され水田跡は、この時期までには洪水砂で埋まっており、徳島 I-3（後半）期の水田跡は、南蔵本地区の約5,000m²（推定部分を含む）だけである。一見、生産域が減少しているように見えるが、しかし、何度も述べるように、この時期には竪穴住居、土坑などの遺構や出土遺物の数量が最も多くなっており、未発見の水田域が、遺跡のさらに北側へ広がっていたと想定できよう。徳島 I-3（後半）期に庄～南蔵本遺跡の集落は、前期における最盛期を迎えるが、ほどなく、洪水により水田生産域のかなりの部分が損傷を受けて、続く中期前葉から中葉に、この地に集落が営まれることはなかった。

さて、この時期の暦年較正年代から推定できる時期幅は、400-350cal BCのおよそ50年間であ

る。先に南蔵本地区の居住域で、この期間、竪穴住居使用年数10年ごとに見ても、常に2～3棟の竪穴住居が同時併存していた様子から、他の居住域も、その遺物量の多さから同じような竪穴住居の配置状況が想定できる。複数の居住域が集まる集落の竪穴住居数は、10棟前後となり、この棟数が徳島 I-3（後半）期の50年間維持されている様子がイメージできる。前時期までと比べると、遺構、遺物の数量は格段に増えており、集落における同時併存の竪穴住居数が、前時期の2倍以上になっている可能性が高い。大幅な人口増加を指摘できる。以上の徳島の当地における弥生時代前期の集落景観を、イメージ図にすると図21のようになる。

おわりに

これまで、徳島で出土した前期の飾り弓に対する炭素14年代に端を発し、徳島の前期の暦年較正年代を把握し、この較正年代に基づいた集落景観の復元を試みてきた。最後に、今回の分析を通じて明らかになったことをまとめ、本稿を閉じたい。

炭素14年代法を用いて、徳島市三谷遺跡、庄～南蔵本遺跡のシカ骨、オキシジミ貝殻、土器附着炭化物、杭等の木製品の年代測定を行い、発掘調査から得られた考古学的な所見を加味し、

徳島における弥生時代前期の暦年較正年代を求めた。

前期前葉の徳島凸帯文土器Ⅳ-2期（板付Ⅱa併行期）は、700–600cal BCのうちの40～50年間、徳島Ⅰ-1期（板付Ⅱa併行期）は、700–600cal BCのうちの徳島凸帯文Ⅳ-2期に後続する50年間、徳島Ⅰ-2期（板付Ⅱb併行期）は、600–500cal BCの100年間、徳島Ⅰ-3（前半）期（板付Ⅱb併行期）は、500–400cal BCの100年間、徳島Ⅰ-3（後半）期（板付Ⅱc併行期）は、400–350cal BCの50年間となる可能性を指摘した。

この時間幅で、徳島の当地における稲作受容期の集落景観を復元する。稲作導入当初の徳島凸帯文Ⅳ-2期は、1、2棟の竪穴住居が10年ごとに約1,500m²の居住域内で細かく移動しながら建て替えを行い、狩猟、漁労、採集に加えて、コメと雑穀とマメ栽培を組み合わせた複合的な生業を、40～50年間続けていたと推定される。

その後、灌漑水田の適地を求めて、人々は、それまでの居住域から500m程度移動している。徳島Ⅰ-1期には、1,500m²程度の居住域内に1棟（多くて2棟）の竪穴住居を10年ごとに建て替えながら居住域内で移動し、その後、50～150m以内で近接する別の居住域へ移動も行っている様子が窺われる。ただし、自然流路に手を加えて、用水路を整備し始めており、こうした労働を可能にする人員数から考えると、2～3の居住域から構成される集落（集落全体を10年単位で見た同時併存の竪穴住居数は2～3棟）が出現していると予想される。こうした景観が、約50年間続いていくと考えられる。

前期中葉の徳島Ⅰ-2期（板付Ⅱb併行期）には、2,500～5,000m²の7つに増えた居住域に竪穴住居は展開し、集落を形成している。ただし、10年単位で見た場合、すべての居住域に竪穴住居が1棟以上存在していたわけではなく、7ヶ所の居住域のうちの何れかの居住域で、2～3棟の竪穴住居が同時併存して、集落を形成していたと推定できる。こうした集落景観が100年ほど続くと

考えられる。この時期には、総延長600mを超える用水路を整備し、2.5万m²にも広がる灌漑水田を造成している。一方、畑跡も確認されているので、稲作のみに特化した農耕を行っていなかったことがわかる。

徳島Ⅰ-3期（前半）は、居住域の規模に大きな違いはないが、水田から遠い眉山山際の居住域は利用されないようで、水田により近い5ヶ所前後の居住域で、いくつかの居住域に、2～3棟の竪穴住居が同時併存しながら集落を形成していたと考えられる。このような集落景観が約100年続く。集落の構造は、前時期の徳島Ⅰ-2期と基本的には変わりはないが、遺物量は増加傾向にある。

前期後葉の徳島Ⅰ-3（後半）期（板付Ⅱc併行期）は、前時期と居住域の位置に変化はないが、規模が8,000m²ほどに大きく拡大している地点もある。遺構、遺物の数量は、格段に増加しており、前期における最大画期となっている。10年単位で見た場合、一つの居住域には2棟以上の竪穴住居があり、5ヶ所前後の居住域すべても同様な状況を示すことから、複数の居住域からなる集落には、常に10棟前後の竪穴住居が同時併存していた景観が復元でき、こうした景観が約50年続いた後、洪水によって、復旧がままならないほど完全に用水路が埋没したため、集落が廃絶したものと考えられる。

このように、徳島の当地における弥生時代前期集落の景観を、暦年較正年代を基準にした時期ごとに見てくると、稲作が伝わった当初、すぐに稲作だけに切り替わったのではなく、40～50年ほどは、狩猟、漁労、採集に雑穀とマメ類を栽培していた従来からの生業に、新たにコメ栽培を加えて試行錯誤を繰り返している様子が窺われる。その後、灌漑水田の適地を探すように集落を移動させて、河川の状況を見ながら水田を徐々に開田し、前時期よりは、少し集落の人口を増やしつつ、また、約50年この状態が続いていった。この段階を経て、600cal BC頃から、

大規模地形改変を試み、本格的に灌漑水田を造成し、2～3棟の竪穴住居で構成される集落を営んでいた。この時期、人々が、灌漑水田を志向する傾向を読み取ることができるものの、畑も作り、多様な農耕を行っていたことが看取される。こうした状態が約200年、400cal BC頃まで続いていくので、当地にあっては、灌漑水田の本格的な施工によって、ただちに集落の構造に変化は認められず、稲作農耕による社会変化は、非常に緩慢であったと考えられる。そして、集落の様相が大きく変化するの、次の段階の350cal BCまでのおよそ50年間である。複数ある居住域のそれぞれには、絶えず竪穴住居が2棟以上存在し、集落全体では10棟前後となり、以前よりは格段に集落規模は大きくなって、前時期の2倍以上、人口が増加していると推定される。

こうした大きな変化は、農耕具などの道具類の形態変化や材質転換など技術革新を想定して理由付けを行いたいところであるが、現状では、そのような技術革新を示す考古学的な証拠は伺もない。今後の課題としたい¹⁴⁾。

注

- 1) 短期編年は、2000年代に入っても、採用されている(寺沢 2011, 2014; 近藤玲 2012)。ただし、寺沢氏も短期編年に拘泥しているわけではなく、あくまで、現段階、長期編年で弥生時代を検討することは、行わないという立場である(寺沢 2011 20頁1～2行目)。筆者自身も、2012年段階では、今回の論考の発端となった徳島市南蔵本遺跡出土の飾り弓の炭素14法による分析結果がまとまっておらず、短期編年で弥生時代前期集落の動態について検討した。そこで、今回は、炭素14年代法を積極的に利用し、長期編年で見た場合に、集落遺跡の景観はどのように復元できるかという目標に向かって、以下では論を進めている。
- 2) なお、弥生時代の暦年代観の変遷については、(藤尾 2010, 2013) 文献に詳しく述べられている。すでに、1960年代から、炭素14年代法を手掛かりにして暦年代を比定する試みがなされていた。しかし、当時、弥生時代前期と考えられる試料

の測定値をそのまま、炭素14年代測定値を暦年代に換算する際の基準原点である、1950年から単純に引き算して、およそ300BCと考えたという経緯がある。

- 3) 遠賀川式土器とは、小林行雄氏が、福岡県の遠賀川流域に所在する立屋敷遺跡から出土した文様をもった特徴的な土器が、広く西日本に分布していることを認識し、これらの土器群が、弥生時代でも古い時期に属するものと考えるに至り、弥生時代前期に斉一性をもった土器群の総称として使用したのが始まりである(小林・水野 1959 134頁)。ただし、小林氏も指摘している通り、このような土器群の存在は、中山平次郎氏によって先に言及されている(中山 1932)。現在では、本稿図1・2に掲げた板付I b～II aまでの土器を指すことが多いが、本稿では、前期土器全体の総称としても使用している。また、遠賀川式土器と対比される凸帯文土器は、図1・2の徳島の土器編年で、点線で囲んだ土器のように、釣鐘を逆さにしたような形状の煮炊きに使われた土器で、口縁部外面や体部外面の上、中位部分に、幅1cm程度の帯状の籬のような出っ張りを持つことが特徴である土器群の総称である。縄文晩期後半以降の西日本で広く使用された土器である。
- 4) なお、炭素14年代法の原理と、実際の測定方法については、(坂本 2006) 文献に詳しい。土器附着炭化物を例に、試料の採取から汚染物除去、測定までの流れと、測定結果を校正曲線で読み取る方法について簡潔に記されている。
- 5) なお、1999年までの日本における炭素14年代法によって導かれる暦年代と、土器編年との対比については(春成 1999) に詳しい。また、2000年以降の縄文時代集落研究では、中央大学の小林謙一氏による研究(小林 2004) が、土器附着炭化物及び竪穴住居出土の炭化物を駆使して新たな視点から集落論を展開している。
- 6) 例えば、出原恵三氏による高知県南国市の田村遺跡における弥生時代前期集落遺跡の構造理解(出原 1987 127頁 上段21～24行目)などを挙げることができる。水野氏の竪穴住居2棟1単位(水野 1963) が、弥生時代前期の田村遺跡の集落でも、同様に認められるが、田村遺跡では、竪穴住居2棟に大小という差があり、ここに、縄文時代から弥生時代の社会変化、すなわち、採集経済から生産経済への転換を出原氏は読み取ったわけである。縄文時代から弥生時代前期へ、生業の変化に伴い集落構造の変化について見て

いこうとする分析方法であり、田村遺跡での分析結果の妥当性は置いておくとして、筆者が今回、徳島の集落遺跡で行っている分析は、出原氏の分析視点と同じ方法論を採っている。

- 7) なお、縄文時代晩期後葉から弥生時代前期の西日本における土器様相と併行関係を詳述した文献に『突帯文と遠賀川』（土器持寄会編 2000）がある。今回、本文で触れることのできなかった、瀬戸内や近畿地方の地域との併行関係は、筆者が示したことがある（近藤玲 2016）。また、近畿地方の弥生時代前期土器と暦年較正年代の関係についての研究は、（小林ほか 2008）に詳しい。
- 8) 今回、徳島の弥生時代前期を四段階に区分して、北部九州と対比した場合、例えば、板付Ⅱb式を「中葉」と表現している。北部九州では、板付Ⅱb式を「後葉」と表記される場合もあり、今回の時代区分と若干のずれがあることをお断りしておく。また、本来、前葉、中葉、後葉、と表現される時代区分の時間幅は、およそ同じであるはずだが、炭素14年代法により土器様式区分が同じ時間幅ではない可能性があり、土器様式名に対応させて、前葉、中葉、後葉といった表現では、実際の時間幅が等しく三等分にならず、違和感を覚える表現となっている。
- 9) シカ骨とオキシジミ貝殻の試料採取は、徳島市教育委員会の御協力により行うことができた。勝浦康守氏と宮城一木氏には、発掘調査当時の遺構図面の準備など、ご配慮頂いた。シカ骨同定は、大阪市文化財協会の故久保和士氏、貝同定は、広島大学の石丸恵利子氏に行っている。記して感謝申し上げます。
- 10) 弥生時代前期の堰状遺構には、和歌山県日高郡みなべ町徳蔵地区遺跡（渋谷・佐伯 2005）、兵庫県伊丹市岩屋遺跡（上田ほか 2006）、福岡県小郡市力武内畑遺跡（山崎頼 2004）などが知られている。庄～南蔵本遺跡の堰は、これらの遺跡に比べると、規模は小さく、取水源から分岐を重ねた部分の構築施設としての類例である。
- 11) 庄・蔵本地区9次調査と27次調査の木製品と土器付着炭化物の試料採取は、徳島大学埋蔵文化財調査室のご協力により行うことができた。中村豊氏、端野晋平氏、三阪一徳氏には発掘調査当時の遺構図面と遺物実測原図の準備などご配慮頂いた。記して感謝申し上げます。また、南蔵本地区の木製品と土器付着炭化物の試料採取は、徳島県教育委員会のご協力により行うことができた。試料採取の選定等で、近藤大器氏にはご配慮頂いた。記して感謝申し上げます。さ

らに、試料とした木製品の樹種同定は、鳥取大学の中原計氏に行って頂いた。記して感謝申し上げます。

- 12) なお、縄文時代の竪穴住居の使用年数に関する理解は（小林 2004）に詳しい。竪穴住居を設計・計画から廃絶までの過程と、出土土器との関係を整理し、10～20年程度の同時期に使用されたと考えられる住居を集落から抽出するという手法は、弥生時代集落研究でも見習うべき方法論である。
- 13) （岡内ほか 1998）文献133-141頁の中で、北條芳隆氏が、「第6章 第1節 弥生時代前期集団墓の構造」と題して分析されている。墓の構造と副葬品から、四国西部の愛媛県松山市持田3丁目遺跡の集団墓との類似性に注目している。
- 14) 徳島Ⅰ-2期に本格的に灌漑水田を大規模に行っているはずであるが、集落構造の変化に乏しく、人口増加に疑問符が付く分析結果となった。稲作という新たなツールを用いている割には、土器様式も長期間変化しないという現象についても、考古学的に明確な解答を見出すことはできていない。生業の変化が社会変化をもたらすすれば、徳島当地は、案外、生業が縄文時代以来の複合的なあり方を、かなり引きずっている可能性もある。今後、広く西日本の前期集落と生産域を比較すれば、水田稲作に特化した地域と、そうでなかった地域が、モザイク状に存在していた状況が見えてくるのではないかと予想している。従来、水田稲作が大きく社会を変える原動力と考えられてきたが、今回の分析結果からは、単に水田稲作を導入するだけでは、徳島のように、社会変化が緩慢である地域が存在した可能性も指摘でき、農耕が社会を変革する必要条件ではあるが、十分条件ではないとも推定できるだろう。このような生業と社会変化の関係を、考古学的に読み解いていくことについても、今後の課題としたい。

引用参考文献

朝岡俊也

- 2012 「堰分類の一試案—福岡平野の集成を通して—」『九州考古学』87: 127-137、九州考古学会。

上田健太郎・久保弘幸・村上泰樹

- 2006 『岩屋遺跡・森本遺跡—大阪国際空港周辺緑地整備事業に伴う発掘調査報告書一』兵庫県文化財調査報告 第300冊

- 兵庫県教育委員会。
- 大北和美
2001 『土井遺跡 四国縦貫自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告19』徳島県埋蔵文化財センター調査報告書 第38集 財団法人徳島県埋蔵文化財センター。
- 岡内三眞・河野雄次・北條芳隆・橋本達也・中村豊
1998 『庄・蔵本遺跡1—徳島大学蔵本キャンパスにおける発掘調査—』徳島大学埋蔵文化財調査室。
- 小畑弘己
1989 『那珂君休Ⅳ』福岡市埋蔵文化財発掘調査報告書 第208 福岡市教育委員会。
- 勝浦康守編
1997 『三谷遺跡 徳島市佐古配水場施設増設工事に伴う発掘調査』徳島市埋蔵文化財発掘調査委員会。
- 勝浦康守
2000 「徳島の突帯文土器と遠賀川式土器」『突帯文と遠賀川』 pp. 453-470、土器持寄会論文集刊行会。
- 栗林誠治
2002 『大柿遺跡Ⅰ 四国縦貫自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告18』徳島県埋蔵文化財センター調査報告書 第37集 財団法人徳島県埋蔵文化財センター。
- 後藤 直・沢 皇臣
1976 『板付 市営住宅建設に伴う発掘調査報告書 1971～1974』福岡市埋蔵文化財発掘調査報告書第35集 福岡市教育委員会。
- 小林謙一
2004 『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・春成秀爾・坂本 稔・秋山浩三
2008 「河内地域における弥生前期の炭素14年代測定研究」『国立歴史民俗博物館研究報告』139: 17-51、国立歴史民俗博物館。
- 小林行雄・水野清一編
1959 『図解 考古学辞典』東京創元社。
- 小南裕一
2009 「縄文後・晩期土器と板付Ⅰ式土器」『弥生文化誕生 弥生時代の考古学2』 pp. 91-104、同成社。
- 近藤義郎
1959 「共同体と単位集団」『考古学研究』6(1): 13-20、考古学研究会。
- 近藤 玲
2012 「徳島市眉山周辺の弥生集落遺跡の動態」『真朱』徳島県埋蔵文化財センター研究紀要 10: 31-48、公益財団法人徳島県埋蔵文化財センター。
- 近藤 玲編
2014 『南蔵本遺跡—県立中央病院改築事業関連埋蔵文化財発掘調査報告書—』徳島県埋蔵文化財センター調査報告書第84集 公益財団法人徳島県埋蔵文化財センター。
- 近藤 玲
2016 「阿波南部とその周辺地域における稲作受容過程について」『平成28年度 瀬戸内海考古学研究会 第6回公開大会 予稿集』 pp. 61-72、瀬戸内海考古学研究会。
- 酒井仁夫・伊崎俊秋
1981 『今川遺跡—福岡県宗像郡津屋崎町所在遺跡の発掘調査報告書—』津屋崎町文化財調査報告 第4集 津屋崎町教育委員会。
- 坂本 稔
2006 「炭素14年代法の原理」『弥生時代の新年代』新弥生時代のはじまり 1: 29-34、雄山閣。
- 佐々木藤雄
1994 「水野集落論と弥生時代集落論（上）—侵蝕される縄文時代集落論—」『異貌』14: 52-99、共同体研究会。
1996 「水野集落論と弥生時代集落論（下）—侵蝕される縄文時代集落論—」『異貌』15: 52-133、共同体研究会。
- 定森秀夫・中村 豊編
2010 『庄（庄・蔵本）遺跡—徳島大学蔵本団地体育館建設に伴う発掘調査報告書—』徳島大学埋蔵文化財調査室。
- 沢 皇臣
1978 『板付—県道505号線新設改良に伴う発掘調査報告書（2）』福岡市埋蔵文化財発掘調査報告書第48集 福岡市教育委員会。
- 下窪光俊・横田温生
2001 『薬師遺跡 坊僧遺跡 四国縦貫自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告17』徳島県埋蔵文化財センター調査報告

- 告書 第38集 財団法人徳島県埋蔵文化財センター。
- 渋谷高秀・佐伯和也編
2005 『徳蔵地区遺跡—近畿自動車道松原那智勝浦線（御坊～南部）建設に伴う発掘調査報告書—』財団法人和歌山県文化財センター。
- 島田豊彰編
2009 『宮ノ本遺跡Ⅰ・大原遺跡・庄境遺跡 桑野川床上浸水対策特別緊急事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告』徳島県埋蔵文化財センター調査報告書第76集 財団法人徳島県埋蔵文化財センター。
- 下村 智編
1995 『雀居遺跡2 福岡空港西側整備に伴う埋蔵文化財調査報告』福岡市埋蔵文化財調査報告書 第406集 福岡市教育委員会。
- 菅波正人編
1992 『比恵遺跡群（11）』福岡市埋蔵文化財調査報告書 第289集 福岡市教育委員会。
- 菅波正人
1993 『比恵遺跡群（12）—比恵遺跡群第37次・39次発掘調査報告書—』福岡市埋蔵文化財調査報告書 第325集 福岡市教育委員会。
- 高倉洋彰・田中良之
2011 『AMS年代と考古学』学生社。
- 田崎博之
2014 「日本列島における縄文時代後晩期—弥生時代前期の集落と出土遺物」『第8回 韓国青銅器学会 学術大会 発表資料集』pp. 65–125、韓国青銅器学会。
- 田畑直彦
2000 「西日本における初期遠賀川式土器の展開」『突帯文と遠賀川』pp. 913–956、土器持寄会論文集刊行会。
- 出原恵三
1987 「初期農耕集落の構造」『考古学研究』34(3): 119–130、考古学研究会。
- 寺沢 薫
2011 「弥生時代史論—研究の現状と展望—」『弥生時代 上 講座 日本の考古学 5』pp. 3–82、青木書店。
2014 「第七章 自然科学的手法による暦年代比定の現在」『弥生時代の年代と交流』pp. 338–368、吉川弘文館。
- 土器持寄会編
2000 『突帯文と遠賀川』土器持寄会論文集刊行会。
- 中島直幸・田島龍太編
1982 『菜畑遺跡』唐津市文化財調査報告書第5集 唐津市教育委員会。
- 中村俊夫・中井信之・石原哲弥・岩花秀明
1990 「岐阜県森ノ下遺跡出土の縄文土器に付着した炭化物の加速器による放射性炭素年代測定」『第四紀研究』28(5): 389–397、日本第四紀学会。
- 中村俊夫・岩花秀明
1990 「岐阜県諸家遺跡出土の遺物から採取された炭化物とその抽出フミン酸の加速器¹⁴C年代の比較」『考古学と自然科学』22: 59–76、日本文化財科学会。
- 中村 豊
2000 「阿波地域における弥生時代前期の土器編年」『突帯文と遠賀川』pp. 471–498、土器持寄会論文集刊行会。
- 中村 豊編
2005 『庄（庄・蔵本）遺跡—徳島大学蔵本団地体育館建設に伴う発掘調査報告書—』徳島県教育委員会 徳島大学埋蔵文化財調査室。
2008 『庄（庄・蔵本）遺跡—徳島大学蔵本団地動物実験室建設に伴う発掘調査報告書—』徳島大学埋蔵文化財調査室。
2009a 「第1章 医学系総合実験研究棟Ⅱ期改修に伴う埋蔵文化財発掘調査の成果」『年報1』pp. 1–10、国立大学法人徳島大学埋蔵文化財調査室。
2009b 「第2章 西病棟建設に伴う埋蔵文化財発掘調査の成果」『年報1』pp. 11–28、国立大学法人徳島大学埋蔵文化財調査室。
2010a 『庄（庄・蔵本）遺跡—徳島大学蔵本団地体育館器具庫・医学部臨床講義棟建設に伴う発掘調査報告書、体育館建設に伴う発掘調査報告書補遺—』徳島大学埋蔵文化財調査室。
2010b 「第1章 庄・蔵本遺跡・医学系総合実験研究棟Ⅲ期改修その他工事に伴う埋蔵文化財発掘調査」『年報2』pp. 1–9、国立大学法人徳島大学埋蔵文化財調査室。
2010c 「第2章 庄・蔵本遺跡・西病棟新営その他電気設備工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」『年報2』pp. 10–28、国立大学法人徳島大学埋蔵文化財調査室。

- 掘調査」『年報2』 pp. 11-21、国立大学法人徳島大学埋蔵文化財調査室。
- 2010d 「第5章 研究成果等」『年報2』 pp. 33-71、国立大学法人徳島大学埋蔵文化財調査室。
- 2011a 『庄（庄・蔵本）遺跡—徳島大学蔵本団地課外活動共用施設・医療技術短期大学建設に伴う発掘調査報告書、弓道場建設に伴う立会調査報告書—』徳島大学埋蔵文化財調査室。
- 中村 豊
- 2011b 「吉野川流域における農耕文化の成立と展開—畑作文化の形成—」『生業から見る地域社会—たくましき人々—』 pp. 9-38、徳島地方史研究会創立40周年記念論集 教育出版センター。
- 2014 「東部瀬戸内地域における縄文時代晩期後葉の歴史像」『中四国地域における縄文時代晩期後葉の歴史像』 pp. 1-16、第25回中四国縄文研究会徳島大会 第25回中四国縄文研究会徳島大会事務局。
- 2016 「徳島市三谷遺跡の研究1—徳大1・2次発掘調査成果から—」『紀要2』 pp. 3-24、国立大学法人徳島大学埋蔵文化財調査室。
- 中山平次郎
- 1932 「福岡地方に分布せる2系統の弥生式土器」『考古学雑誌』 22(6): 1-28、考古学会。
- 西本豊弘編
- 2006 『弥生時代の新年代 新弥生時代のはじまり 第1巻』雄山閣。
- 西本豊弘ほか
- 2009 『弥生農耕の起源と東アジア—炭素14年代測定による高精度編年体系の構築—』研究成果報告書 国立歴史民俗博物館。
- 丹羽佑一
- 1994 「縄文集落の基礎単位の構成員」『文化財学論集』 pp. 221-228、文化財学論集刊行会。
- 端野晋平・三阪一徳・脇山佳奈・山口雄治
- 2015 「庄・蔵本遺跡第27次調査（立体駐車場地点）の成果」『紀要1』 pp. 43-97、国立大学法人徳島大学埋蔵文化財調査室。
- 端野晋平
- 2016 「考古学における気候変動論の検討—日本列島・朝鮮半島の水稲農耕開始前後を対象として—」『紀要2』 pp. 25-36、国立大学法人徳島大学埋蔵文化財調査室。
- 橋本達也
- 2001 「弥生時代前期朝鮮系無文土器の展開と徳島」『青山考古』 18: 167-176、青山大学考古学研究室。
- 林田真典編
- 2006 『芝遺跡 海部小学校体育館・校舎建設に伴う発掘調査報告書』海部町埋蔵文化財調査報告書 海部町教育委員会。
- 春成秀爾
- 1999 「日本における土器編年と炭素14年代」『国立歴史民俗博物館研究報告』 81: 437-449、国立歴史民俗博物館。
- 春成秀爾・藤尾慎一郎・今村峯雄・坂本 稔
- 2003 「弥生時代の開始年代—14C年代の測定結果について—」『日本考古学協会第69回総会 研究発表要旨』 pp. 65-68、日本考古学協会。
- 福田一志・中尾篤志編
- 2005 『壱岐原の辻遺跡総集編 I』原の辻遺跡調査事務所調査報告書 第30集 長崎県教育委員会。
- 藤尾慎一郎
- 2006 「弥生時代中期の実年代 長崎県原の辻遺跡出土資料を中心に」『国立歴史民俗博物館研究報告』 133: 199-229、国立歴史民俗博物館。
- 2007 「土器型式を用いたウィグルマッチングの試み」『〔共同研究〕高精度年代測定法の活用による歴史資料の総合的研究 国立歴史民俗博物館研究報告』 137: 157-185、国立歴史民俗博物館。
- 2009a 「研究の経緯と成果・課題」『〔共同研究〕縄文・弥生集落遺跡の集成的研究 国立歴史民俗博物館研究報告』 149: 1-30、国立歴史民俗博物館。
- 2009b 「較正年代を用いた弥生集落論」『〔共同研究〕縄文・弥生集落遺跡の集成的研究 国立歴史民俗博物館研究報告』 149: 135-161、国立歴史民俗博物館。
- 2009c 「弥生文化の輪郭—時間・地域・年代論」『弥生文化の輪郭 弥生時代の考古学 1』 pp. 3-20、同成社。
- 2010 「炭素14年代と新弥生時代像」『歴史研究の最前線 分析科学と歴史学』 12: 47-93、総合研究大学院大学 文化科学研究科 日本歴史研究専攻・国立歴史

- 民俗博物館。
- 2013 『弥生文化像の新構築』吉川弘文館。
- 2015 『弥生時代の歴史』講談社現代新書。
- 藤田憲司
- 1984 「単位集団の居住領域—集落研究の基礎作業として—」『考古学研究』31(2): 58-78、考古学研究会。
- 松尾奈緒子
- 2012 「板付 I b式期—如意形甕の胴部文様から—」『九州考古学』87: 23-45、九州考古学会。
- 松村道博編
- 1995 『雀居遺跡3 福岡空港西側整備に伴う埋蔵文化財調査報告』福岡市埋蔵文化財調査報告書 第407集 福岡市教育委員会。
- 三阪一徳・脇山佳奈・端野晋平
- 2016 『庄・蔵本遺跡2 藤井節郎記念医科学センター新営、附属図書館蔵本分館増築Ⅱ期、大塚講堂改修、外来診療棟新営、学生支援センター改修』徳島大学埋蔵文化財調査報告書 第5巻 国立大学法人徳島大学埋蔵文化財調査室。
- 水野正好
- 1963 「縄文式文化期における集落構造と宗教構造」『日本考古学協会第29回総会研究発表要旨』日本考古学協会。
- 宮地聡一郎
- 2009 「弥生時代開始年代をめぐる炭素14年代測定土器の検討」『考古学研究』55(4): 35-54、考古学研究会。
- 森 敬介
- 1926 「徳島市水道三谷濾過池における原始獨木舟発見の顛末(上)」『歴史と地理』18(1): 73-79、史学地理学同致会。
- 山口讓治編
- 1981 『板付 板付会館建設に伴う発掘調査報告書』福岡市埋蔵文化財発掘調査報告書 第73集 福岡市教育委員会。
- 1992 『那珂5—第10・12・14・16・17・21次調査報告—』福岡市埋蔵文化財発掘調査報告書 第291集 福岡市教育委員会。
- 山崎純男
- 1980 「弥生文化成立期における土器の編年的研究—板付遺跡を中心としてみた福岡早良平野の場合—」『鏡山猛先生古希記念 古文化論攷』pp. 117-192、鏡山猛先生古希記念論文集刊行会。
- 2008 『最古の農村 板付遺跡』シリーズ遺跡を学ぶ48 新泉社。
- 2014 「北部九州における水稻農耕の開始をめぐって」『第18回 嶺南文化財研究院招請講演会 発表要旨集』pp. 1-51、嶺南文化財研究院。
- 山崎頼人
- 2004 『力武内畑遺跡7—弥生時代前期稲作農耕集落跡の調査—』小郡市文化財調査報告書 第190集 小郡市教育委員会。
- 山田康弘
- 2016 「第1章 縄文時代はどのように語られてきたのか」『作られた縄文時代』pp. 17-62、新潮選書。
- 山本直人
- 1996 「縄文土器のAMS¹⁴C年代(1)」『名古屋大学加速器質量分析計業務報告書Ⅷ』pp. 222-230、名古屋大学年代測定総合研究センター。
- 1997a 「土器付着炭化物による土器の¹⁴C年代」『名古屋大学加速器質量分析計業務報告書Ⅸ』pp. 86-89、名古屋大学年代測定総合研究センター。
- 1997b 「縄文土器のAMS¹⁴C年代(2)」『名古屋大学加速器質量分析計業務報告書Ⅹ』pp. 161-170、名古屋大学年代測定総合研究センター。
- 1998 「縄文土器のAMS¹⁴C年代(3)」『名古屋大学加速器質量分析計業務報告書Ⅺ』pp. 121-124、名古屋大学年代測定総合研究センター。
- 1999 「縄文土器のAMS¹⁴C年代(4)」『名古屋大学加速器質量分析計業務報告書Ⅻ』pp. 160-161、名古屋大学年代測定総合研究センター。
- 山本直人・小田寛貴
- 1999 「弥生土器のAMS¹⁴C年代(1)」『名古屋大学加速器質量分析計業務報告書Ⅻ』pp. 162-163、名古屋大学年代測定総合研究センター。
- 吉留秀敏
- 1994a 「板付式土器成立期の土器編年」『古文化談叢』32: 29-44、九州古文化研究会。
- 1994b 『那珂11—二重環濠集落の調査—』福岡市埋蔵文化財発掘調査報告書第366集 福岡市教育委員会。
- 力武卓治編
- 2003 『雀居8 福岡空港西側整備に伴う埋蔵

文化財調査報告』福岡市埋蔵文化財調査報告書 第747集 福岡市教育委員会。

脇山佳奈編

2015 『紀要1』国立大学法人徳島大学埋蔵文化財調査室。

2016 『紀要2』国立大学法人徳島大学埋蔵文化財調査室。

和島誠一

1948 「原始聚落の構成」『日本歴史学講座』学生書房。

Bronk Ramsey, C., and S. Lee.

2013 “Recent and Planned Developments of the Program OxCal.” *Radiocarbon*, 55(2-3): 720–730.

Libby W.F.

1946 “Atmospheric helium three and radiocarbon from cosmic radiation.” *Phys. Rev.*, 69: 671–672.

Reimer, P.J. et al.

2013 “IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP.” *Radiocarbon*, 55(4): 1869–1887.

挿図出典

図1・2:

1 (中島・田島 1982) 88頁 Fig. 100-038、

3 (山崎 1980) 125頁 第2図3、

5 (山口 1981 19頁) Fig. 13-54、

7 (山崎 1980) 131頁 第4図4、

9 (中島・田島 1982) 116頁 Fig. 137-588、

11 (中島・田島 1982) 333頁 Fig. 313-44、

13 (力武 2003) 128頁 Fig. 206-23、

15 (松村 1995) 27頁 Fig. 21-14、

17 (松村 1995) 27頁 Fig. 21-16、

19 (山口 1992) 166頁 Fig. 178-25、

21 (菅波 1992) 60頁 Fig. 42-309、

23 (菅波 1992) 61頁 Fig. 43-313、

25 (下村 1995) 41頁 Fig. 50-236、

27 (菅波 1992) 43頁 Fig. 25-82、

29 (下村 1995) 45頁 Fig. 54-279、

31 (藤尾 2006) 202頁 図1-2、

33 (島田 2009) 26頁 第13図4、

35 (大北 2001) 38頁 第14図1、

37 (下窪・横田 2001) 138頁 第263図458、

38 (栗林 2002) 第2分冊 挿図編 72頁 第144図173

39 (下窪・横田 2001) 139頁 第264図472

40 (島田 2009) 30頁 第18図15、

42 (島田 2009) 43頁 第32図59、

44 (勝浦 1997) 51頁 第40図6、

46 (勝浦 1997) 46頁 第37図10、

2 (中島・田島 1982) 93頁 Fig. 110-165

4 (中島・田島 1982) 102頁 Fig. 128-454

6 (山口 1981) 21頁 Fig. 14-66

8 (中島・田島 1982) 138頁 Fig. 164-934

10 (小畑 1989) 79頁 Fig. 54-266

12 (中島・田島 1982) 336頁 Fig. 316-119

14 (力武 2003) 140頁 Fig. 228-19・Fig. 228-19

16 (酒井・伊崎 1981) 34頁 第16図77

18 (山口 1992) 166頁 Fig. 178-22

20 (山口 1992) 168頁 Fig. 179-29

22 (菅波 1992) 61頁 Fig. 43-318

24 (菅波 1992) 60頁 Fig. 42-305

26 (菅波 1993) 19頁 Fig. 11-88

28 (下村 1995) 45頁 Fig. 54-280

30 (下村 1995) 42頁 Fig. 51-243

32 (島田 2009) 21頁 第9図1

34 (島田 2009) 26頁 第13図8

36 (大北 2001) 38頁 第14図2

41 (島田 2009) 30頁 第18図22

43 (島田 2009) 43頁 第32図63

45 (勝浦 1997) 45頁 第36図3

47 (勝浦 1997) 46頁 第37図27

48 (勝浦 1997) 37頁 第30図1、
50 (近藤玲 2014) 68頁 第49図139、
52 (近藤玲 2014) 94頁 第87図240、
54 (近藤玲 2014) 78頁 第63図176、
56 (近藤玲 2014) 99頁 第92図264、
58 (近藤玲 2014) 133頁 第129図622、
60 (近藤玲 2014) 132頁 第128図620、
62 近藤玲作図・トレース、
64 (近藤玲 2014) 212頁 第222図1102、
66 (近藤玲 2014) 212頁 第222図1103、
68 (近藤玲 2014) 217頁 第227図1142、
70 (近藤玲 2014) 216頁 第226図1134、
72 (近藤玲 2014) 219頁 第231図1149、
74 (岡内ほか 1998) 149頁 図126-22、
76 (林田 2006) 52頁 第59図126

図3：国土地理院発行S=1/50万地形図を元に作成。

図4：国土地理院発行S=1/5万地形図「徳島」を元に作成。

図5：徳島市発行S=1/2,500地形図を元に作成。

図6：(勝浦 1997) を元に作成。

図9：徳島市発行S=1/2,500地形図をベースに、(近藤玲 2014; 中村 2005, 2008, 2010, 2011; 三阪ほか 2016) から作成。

図10：図9に同じ

図11：(岡内ほか 1998) を元に作成。土器は、近藤が実測、トレースしたものを掲載。

図12：(近藤玲 2014) を元に作成。報告書未掲載分は、近藤が実測、トレースしたものを掲載。

図13：(岡内ほか 1998) を元に作成。

図14：徳島市発行S=1/2,500地形図をベースに、(近藤 2014) から作成。

図15：(近藤玲 2014) を元に作成。

図18：近藤玲作成。

図19：近藤玲作成。

図20：近藤玲作成。

図21：近藤玲作成。

49 (勝浦 1997) 55頁 第43図61
51 (近藤玲 2014) 38頁 第12図1
53 (近藤玲 2014) 83頁 第70図205
55 (近藤玲 2014) 116頁 第109図513
57 (近藤玲 2014) 133頁 第129図632
59 (近藤玲 2014) 132頁 第128図621
61 (近藤玲 2014) 43頁 第17図44
3 (中村 2010d) 40頁 第27図6
65 (近藤玲 2014) 212頁 第222図1104
67 近藤玲作図・トレース
69 (近藤玲 2014) 217頁 第227図1140
71 (近藤玲 2014) 223頁 第237図1167
73 (近藤玲 2014) 224頁 第238図1171
75 (林田 2006) 45頁 第47図93

A Chronology of the Irrigation and Cultivation of Paddy in the Eastern Part of Shikoku:

A Local Case Study Using Carbon-14 Dating

KONDO Ryo

Department of Japanese History,
School of Cultural and Social Studies,
SOKENDAI (The Graduate University for Advanced Studies)

Summary

We conducted a carbon-14 dating-based survey on settlement sites in Tokushima, the eastern part of Shikoku, to determine the date of introduction of paddy farming in the area.

We used the carbon-14 dating method to date materials, including deer bones, mollusk shells, carbonized material adhering to pottery, and products made of wood, such as piles, from the Mitani and Sho-Minami Kuramoto sites in Tokushima City. Consulting archaeological findings obtained from excavations and surveys, we ascertained calibrated dates for the items from the early Yayoi period as it occurred in Tokushima.

We dated the Tokushima convex rimmed pottery IV-2 back to a period in the first part of early Yayoi (concurrent with the Itazuke IIa phase), a 40–50-year period in 700–600cal BC; the Tokushima I-1 (concurrent with the Itazuke IIa phase) to a 50-year period following IV-2; the Tokushima I-2 (concurrent with the Itazuke IIb phase) to a 100-year period in 600–500cal BC; the Tokushima I-3 (first half) (concurrent with Itazuke IIb phase) to a 100-year period in 500–400cal BC; and the Tokushima I-3 (latter half) (concurrent with Itazuke IIc phase) to a 50-year period in 400–350cal BC.

Based on this timeframe, we reproduced the scenery of the village sites during the introduction of wet rice agriculture in Tokushima. Looking at each stage with the calibrated chronology as a frame of reference, it is clear that the population did not switch to practicing rice farming exclusively soon after the introduction of rice agriculture; instead, they experimented for around 40 to 50 years with rice farming alongside their traditional means of subsistence like hunting, fishing, and stockpiling grains and beans. Thereafter, they relocated their settlements in search of land suitable for creating irrigated paddies, and gradually developed these while monitoring the state of the rivers. This situation continued for approximately 50 years, as their population increased to considerably more than before. Around 600cal BC, they started to attempt major reshaping of the land, began the full-fledged creation of irrigated paddies, and started to reside in settlements consisting of two to three pit dwellings. While evidence suggests that the people were oriented toward irrigated paddy-field farming at this time, there is evidence to show that they also made dry fields and engaged in a variety of different kinds of agriculture. Given that this trend continued for around 200 years until 400cal BC, it is apparent that the full-fledged effort to implement irrigated paddy field agriculture did not result in an immediate change in the structure of settlements; rather, the social changes accompanying rice farming must have been rather slow to take effect. A major change in the settlements occurred during the 50-year period before 350cal BC in the following stage. The scale of the settlements expanded markedly, with each living area invariably having at least two pit dwellings, and the settlement as a whole having around ten. From this, we surmised that the size of the population had reached more than double that of the previous period.

Key words: Carbon-14 dating, Yayoi period chronology, calibrated chronology, irrigated paddies, settlement scenery, Tokushima