

「日本酪農之発祥地」における製乳事業創業期の 酪農・製乳実態に関するフードシステム考古学的アプローチ

特定非営利活動法人エコロジー&アーキスケープ：日暮 晃一

千葉県酪農のさと酪農資料館：牛村 展子

千葉県立現代産業科学館：小笠原永隆

日本大学大学院生物資源科学研究科：千葉いずみ

要旨

八代将軍徳川吉宗が江戸幕府直轄4牧の一つである嶺岡牧に、“嶺岡白牛酪”を製造することを目的として乳牛を放牧し搾乳を始めたことから、嶺岡牧は「日本酪農発祥之地」といわれている。さらに、明治前期に会社組織で酪農を行う嶺岡牧社、嶺岡畜産株式会社等が地元住民によって設立されたこと、製乳企業が早くから勃興し明治製菓、森永乳業など主要牛乳・乳製品製造企業の起業地となったことから、嶺岡地域は日本の近代酪農をリードした地域であり牛乳・乳製品のある食生活の原点になった地域といえる。その先駆性が、安房酪農を中心とした千葉県の生乳生産量が、長く日本第2位の座にあった要因と考えられる。しかし、安房酪農黎明期の酪農経営方式、製乳工場の実態、牛乳・乳製品の流通や地域内での消費に関する実態が未解明のまま残されているだけでなく、嶺岡牧の大きさや範囲、地域にあった黎明期の製乳業の所在地など基礎的なことさえもまったく明らかにされていなかった。そこで、2010年から嶺岡牧を含めた乳食文化の源に迫る上で必要な基礎データの収集を目的に、嶺岡牧の草地範囲やそれを囲う土手の構造と分布状況、明治前期の酪農遺跡の分布、製乳企業関連遺跡の確認などを行ってきた。それにより、江戸時代後期から明治時代にかけての放牧地の範囲がほぼ確定できたことや、明治製菓株式会社及び明治乳業株式会社の誕生地へと繋がる磯貝煉乳所跡や森永乳業の誕生に繋がる眞田煉乳所が建っていた場所等を確認することができた。そこで、本研究では、日本酪農発祥之地である嶺岡牧及び製乳業黎明期の練乳工場跡である眞田煉乳牛酪製造所跡の発掘調査を中心とした考古学研究、及び関係者のヒアリング調査、文書研究から黎明期における酪農の実態と製乳業の実態に迫ることとした。

発掘調査として、江戸時代は嶺岡牧の管理拠点であると同時に牛舎が置かれ、白牛の飼養と嶺岡白牛酪の製造も行っていた所であり、明治時代にはその資産を引き継いだ地域畜産会社である嶺岡牧社、嶺岡畜産会社の本社所在地となった八丁陣屋跡と、放牧型酪農の場を外部から仕切っていた嶺岡牧の野馬土手、そして嶺岡牧で搾乳された生乳を原料とした生乳工場であり、森永乳業の誕生地となった眞田煉乳牛酪製造所跡を調査することとした。しかし、八丁陣屋跡の地権者へ発掘調査の諾否について再三連絡をはかったが回答が得られなかったため、嶺岡西牧の野馬土手と眞田煉乳牛酪製造所の2箇所を発掘調査した。また、発掘により得られた結果を補完するための文書調査で、当地に残された3万点にのぼるとみられる文書のうち1万点の写真撮影を行った。この調査により、1)嶺岡牧の木戸口は城の虎口と同じ構造をしていること、2)野馬堀は通路としても使われていたこと、3)土手を最初に構築した時から1回補修しているが、その時に石積みを伴う門として木戸が造られたこと、4)明治期の石造技術で造られた石製の井戸枠が検出され眞田煉乳牛酪製造所の井戸跡と判断できること、が得られた。ヒアリング調査により、嶺岡5牧の一つである柱木牧から江戸に行く江戸道があり、南房総市大井から嶺岡牧に入り、鴨川市の平塚に抜け、金束を通過して江戸（東京）に向かったという話が聞け、

古文書に嶺岡白牛酪を製造するために嶺岡牧から江戸間での白牛母子を送った触書があることから、今回の発掘で検出した木戸は江戸の製乳工場と嶺岡牧とを結ぶ木戸で、やはり江戸幕府直轄牧だが酪農は行っていない小金牧や佐倉牧には無い城門様をなしていることが明らかとなった。また、明治から大正の製乳業の跡が遺存していることが明らかになったことから、今後当地の調査を続ければ基礎データが蓄積されることが明確になった。嶺岡牧を対象とした発掘調査は今回が初めてであるため、黎明期の乳食フードシステムの姿を明確にするには至っていないが、Food System Archaeology 研究のためのデータ収集の一步を印すことができた。

緒言

現在の食生活にとって、牛乳は重要な位置を占めている。1954年に制定された学校給食法施行規則に“パンと牛乳”の給食と定められ普及が図られたことから国民に“牛乳は健康に良い食品だ”ということが浸透し、日本国民には馴染みがなかった牛乳が今や極めて日常の飲み物となった。また、キャラメルを始めとして牛乳を原料としたお菓子類も、日常の生活に切っても切れない状況にある。1970年の外食産業の資本輸入自由化で大型アイスクリーム店が各地につくられた頃と比べると消費に陰りが見られるものの、アイスクリームに対する需要は根強いし、誕生日、クリスマスで欠かせない食べ物であるケーキも、日常の生活風景の構成要素となっている。このように牛乳は日本の食生活にとって欠かせない存在となっているが、そうした食生活の原点が嶺岡牧であること、また輸送技術の進歩とキャラメルなど乳製品の爆発的な需要の増加に伴い原料乳の生産地である嶺岡牧周辺地域が森永乳業、明治乳業など主要乳業メーカーの誕生地でもあることから、嶺岡牧は酪農を含む日本の乳食文化の原点として重要な歴史遺産が集中した地域となっている。

嶺岡牧周辺地域を中心とした安房酪農地域は、他地域に先駆けて酪農のノウハウが蓄積されていたことにより、酪農県千葉の中心的地域であった。だが、1980年代以降安房酪農の発展が栃木県、青森県、群馬県と比較しシエーレ状発展となっており、安房酪農は酪農家数の減にとどまらず、乳牛の飼養頭数も減少する地滑りの衰退となっている。また、地域の主要産業である酪農の衰退にともない、嶺岡周辺地域は社会資本が減るなど限界地化が著しく進行しており、すでに社会的エントロピーの増大が始まっている。

こうした歴史文化的背景及び社会的背景の下、日暮ほか(2012)¹⁾で紹介したように、考古遺産を活かした個性溢れる地域再生を計画的に実現する方法として開発した遺跡キャラクタマップ法に従い、市レベルの遺跡キャラクタマップを鴨川市で市民参画型により作成したところ、人のいない山岳部を除き、人が住んでいる市域のはほぼ全域のキャラクタとして嶺岡牧が指摘された。これにより、嶺岡牧など黎明期乳食文化遺跡群は、地域アイデンティティを活かした地域再生の柱になることが確認された。こうした歴史文化資源を活かし、極めて厳しい状況に立っている安房酪農を再生し、これを梃子とすることで地域社会の衰微が著しく社会的エントロピーの増大の危機が目前に迫っている嶺岡地域の再生が実現できる。その点で、嶺岡牧は地域の存続を左右する巨大な資源といえる(日暮2013)²⁾。すなわち、嶺岡牧再生戦略は嶺岡地域の社会病理を改善し地域を蘇生するカンフル剤と換言できる。したがって、嶺岡地域における黎明期の酪農・乳加工業の研究は、社会的意義の大きな研究といえよう。

しかしながら、嶺岡牧とその周辺地域につくられた私牧で展開した、江戸時代後期から大正時代における近代酪農の実態や、牛乳加工、牛乳・乳製品の流通、牛乳・乳製品の消費に関する研究は極めて遅れており、金木編(1961)³⁾が酪農の労働対象である乳牛の品種改良史を中心に安房酪農の発展史をまとめた後は、安房酪農史研究はほとんどみられず、江戸時代から明治時代の酪農の実態に関する研究は皆無といって過言でない。

同様に、製乳業についても森永乳業 50 年史編纂委員会（1967）⁴⁾、明治乳業社史編集委員会（1969）⁵⁾等で記されているものの、創業時の姿を示すデータはほとんど無く、極めて簡単に触れられるにとどまっている。企業内でも、こうした創業前史となる時期のデータは数点しか残っていない状況である。ましてや、明治時代に雨後の筍のごとく創られては潰れていった初期の牛乳加工場の姿は明らかにされていない。

こうした研究の遅れの最大の要因として、嶺岡地域における乳食文化形成期の酪農・製乳業・牛乳食に関する文書が少ないことあげられる。したがって、考古学からの研究が望まれるが、入間田・谷口編（2008）⁶⁾、山梨県考古学協会編（2011）⁷⁾などで、ようやく牧研究に気付いた段階で、形成期の酪農に迫る研究はこれまでのところ行われていない。牛乳食の考古学研究も藤山・桜井（2003）⁸⁾が、菓であった明治時代の牛乳から飲料としての牛乳への変化を三浦市の「焼場の塚遺跡」で出土した牛乳びんの変遷から示しているが、そうした研究は進展していない。このように、嶺岡牧を中心にした形成期の乳食文化に迫る考古学研究は、新たな研究領域の開発を意味する。そこで、「近代酪農発祥之地：嶺岡牧」を牛乳食文化研究発祥之地にすべく、牛乳食形成期の考古学研究を行うこととした。

1 研究方法

(1) Field System Theory からの takeoff

嶺岡牧を中心とする嶺岡地域は、1)日本近代酪農発祥之地、2)地域酪農会社の起源地、3)主要乳業企業創業の地、からなる牛乳食の源といえる。これに対して、文化面・社会面から接近する方法として Food System Archaeology を開発した（図 1）。

Food System Archaeology という概念はこれまで存在しない。食の面に限らず、日本考古学では諸事象の関係を意識的に捉えることがなかったこともあり、日本では現在なお System Archaeology という概念が存在しない。現在までの考古学研究を、研究の範疇によりステージとして整理すると図 2 に示すステージにまとめることができる。

ステージ 1 は、遺物・遺構など「もの」の静態研究段階である。

考古学は、遺物ないしは遺構という「もの」を研究することが基礎となる。その上で、住居址の配置など「もの」の集合状態を研究する遺跡研究を行うことができる。集落研究では、住居址と土坑の配置など各遺構間や遺構と遺物間の関係が分析の範囲となるが、その関係性の究明が研究目的とならず、遺構・遺物の検出状態を研究対象としタイポロジーを行う静態的研究に終わっている点で、遺物研究、遺構研究と共通する。

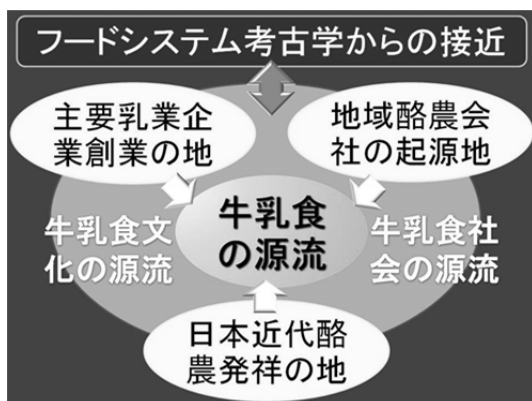


図 1 嶺岡地域における牛乳食の源の構造

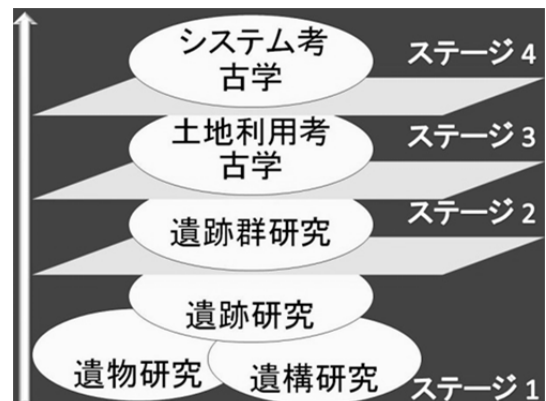


図 2 遺物・遺構研究から System Archaeology へ

ステージ2は、遺跡群研究にみられる関係性を認識した上で、構造を捉えようとする段階である。

遺跡群研究では、遺物研究、遺構研究、それを基礎とした遺跡研究を踏まえ、そこで捉えた遺跡を一つの意味ある空間と理解し、「遺跡」間の関係から個々の遺跡を理解しようとする。遺跡間を *nodal region* で捉える点で、等質性で捉える遺跡研究までとは理論のステージが異なる。しかし、今日、研究者が任意に設定している遺跡を実際に使われていた時の単位と認識し、その遺跡間の配置から文化圏など *uniform region* で捉えようとしている点で、伝統的考古学の側面を有している。

ステージ3は、みかけにとらわれずに空間利用の再構築を空間軸、時間軸で行う *Land Use Archaeology* の段階である。

Land Use Archaeology という方法論は、園生貝塚研究会編（1995）⁹⁾で示した方法論で、みかけの遺跡に捕らわれず、同時期の空間利用を再構築し、土地利用論及び空間論を背景に古土地利用の実態に迫る研究である。ここでは、集約度論に裏打ちされた *miner use* は無論のこと、*measure use* においても各土地利用の関係に注目し、土地利用構造を明らかにする点で、「もの」を研究対象とする静態的研究と根本的に異なる。それは詳細地表面遺跡調査法のデータを基に理論構築した *Field System Theory* を方法論としている（鈴木 2009）¹⁰⁾。この研究方法論は、現代の人が任意に捉えた「遺跡」を実体とせず、時間軸での変化を *layer* として捉える点で画期的だが、関係性を十分に捉える理論開発がなされておらず、そのために静態的な側面を残している。

ステージ4は、関係・動態で捉える *System Archaeology* の段階である。

ステージ3の限界を越える理論装置が、縄文時代の黒曜石の採掘跡の発見を切っ掛けとし、石器原料及び石器の流通や、原料を求める人の移動を捉える研究（戸沢 1989）¹¹⁾から始まったのが *System Archaeology* である。*System Archaeology* は、特定の事象に対する関係性を明確にすることを目的に据えている点で、伝統的考古学の手法と根本的に異なる。したがって、そこでの数量データに基づき考古事象の動態的把握が可能となる。

貝塚研究から始まった日本の食生活に関する考古学研究は、酒詰（1938¹²⁾、1940¹³⁾、1961¹⁴⁾）や直良（1947）¹⁵⁾など、その初期から食料の生産から消費までを一体で捉え、その関係性に迫る方法論の開発を行っている。嶺岡牧を中心とした牛乳食文化形成の姿に迫るには、こうした研究の成果を踏まえた上でフードシステム面から明らかにすることが重要である。この *Food System Archaeology* は、現在の農業経済学のフードシステム論のように物流にそった *forward-system* をフードシステムとして理解するのではなく、そうした物流を惹起するニーズの流れである *backward-system* からのアプローチにより力を注ぎ、この両者の関係を *interactive-system* として捉える点に特徴がある。

本研究では、この *Food System Archaeology* の方法により、牛乳食文化形成の姿に迫ることとする。

（2）研究の課題

日本酪農発祥之地における牛乳食文化形成期の様相に *Food System Archaeology* から迫るため、以下の研究 *Scheme* を設定した（図3）。

これまで嶺岡牧では考古学研究が皆無で、開発に先立つ事前調査も行われていない。そのため、研究に必要なデータがまったく蓄積されていないので、まずはデータ収集を目的に考古学固有の方法である発掘調査から始めることとした。

ここで計画した各発掘調査は、それぞれ一つだけで研究テーマとなる大きな内容であり、単年度で終わらせることは到底不可能な内容である。そこで、2013年の調査は、嶺岡牧周辺の地域研究となり、しかもデータ収集が容易な嶺岡牧の管理に係わる遺跡の発掘調査と、煉乳工場跡の発掘調査を行うこととした。

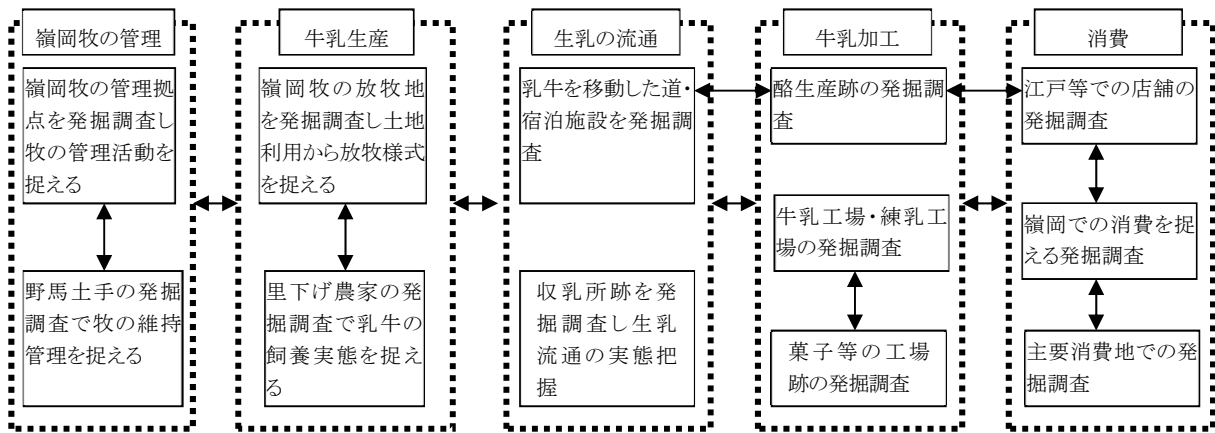


図3 研究の Scheme

(3) 嶺岡牧の範囲・黎明期の製乳業遺跡の分布と発掘調査地点

野馬土手の配置から見た嶺岡牧の草地の範囲、嶺岡牧の管理拠点跡、黎明期の製乳業工場跡を図4に示した。嶺岡牧は、嶺岡山の全域およびその南の柱木山に広がり、黎明期の製乳業工場跡は嶺岡牧の外周に隣接するところで、加茂川の岸边および海岸に分布している (図4)。

1) 嶺岡牧とその管理拠点

A. 嶺岡牧の草地を囲う野馬土手

図4に、嶺岡牧に対する基礎調査で確認された野馬土手の配置と、野馬土手と字界によって推定される草地の範囲を示した。そのうち、今回発掘した調査地点は、嶺岡西一牧と嶺岡西二牧の境界部で、嶺岡西牧の南側を画する土手にあたる。

嶺岡牧の起源は、延喜式に記された官牧に遡る。鎌倉時代から室町時代にかけて嶺岡牧について記した文書がみつからないが、この地の土豪である丸氏の居館址等の遺跡分布からみて、丸氏の私牧となり、戦国時代の正木氏、さらには里見氏の牧に引き継がれていったものとみられる。江戸幕府開府直後に里見氏が改易となり、千葉県北部に所在する小金牧、佐倉牧とともに江戸幕府直轄牧となった。しかし、元禄の大地震で野馬土手が崩れ、放牧していた馬も死に、壊滅状態となったことから、江戸幕府は嶺岡牧を放置し、事実上閉鎖された。それを再興したのが8代将軍徳川吉宗である。徳川吉宗は1721(享保6)年に、野馬奉行であった綿貫夏右衛門に対して嶺岡牧の復興可能性調査を命じている。この命を受けて綿貫夏右衛門は同年に嶺岡牧の実態を確認し、再興することは合理的か、牧経営からみて優れているか否かの点から調査を行い、再興を促すような報告をまとめている(図5)。この報告を受けて江戸幕府は翌年の1722(享保7)年に嶺岡牧を再興

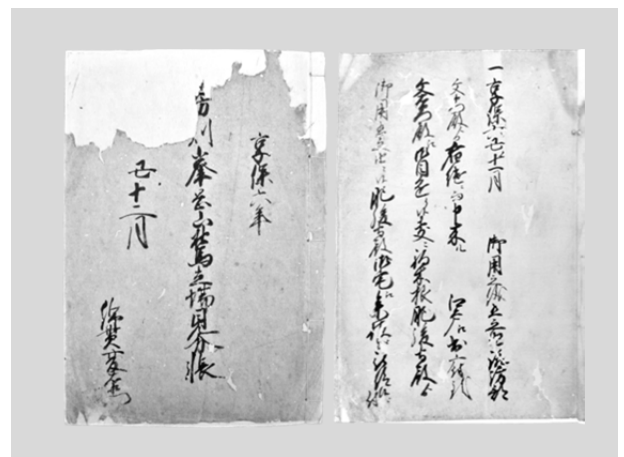


図5 綿貫夏右衛門が記した「房州峯岡山野馬検分帳」

(綿貫家文書、千葉県文書館蔵)

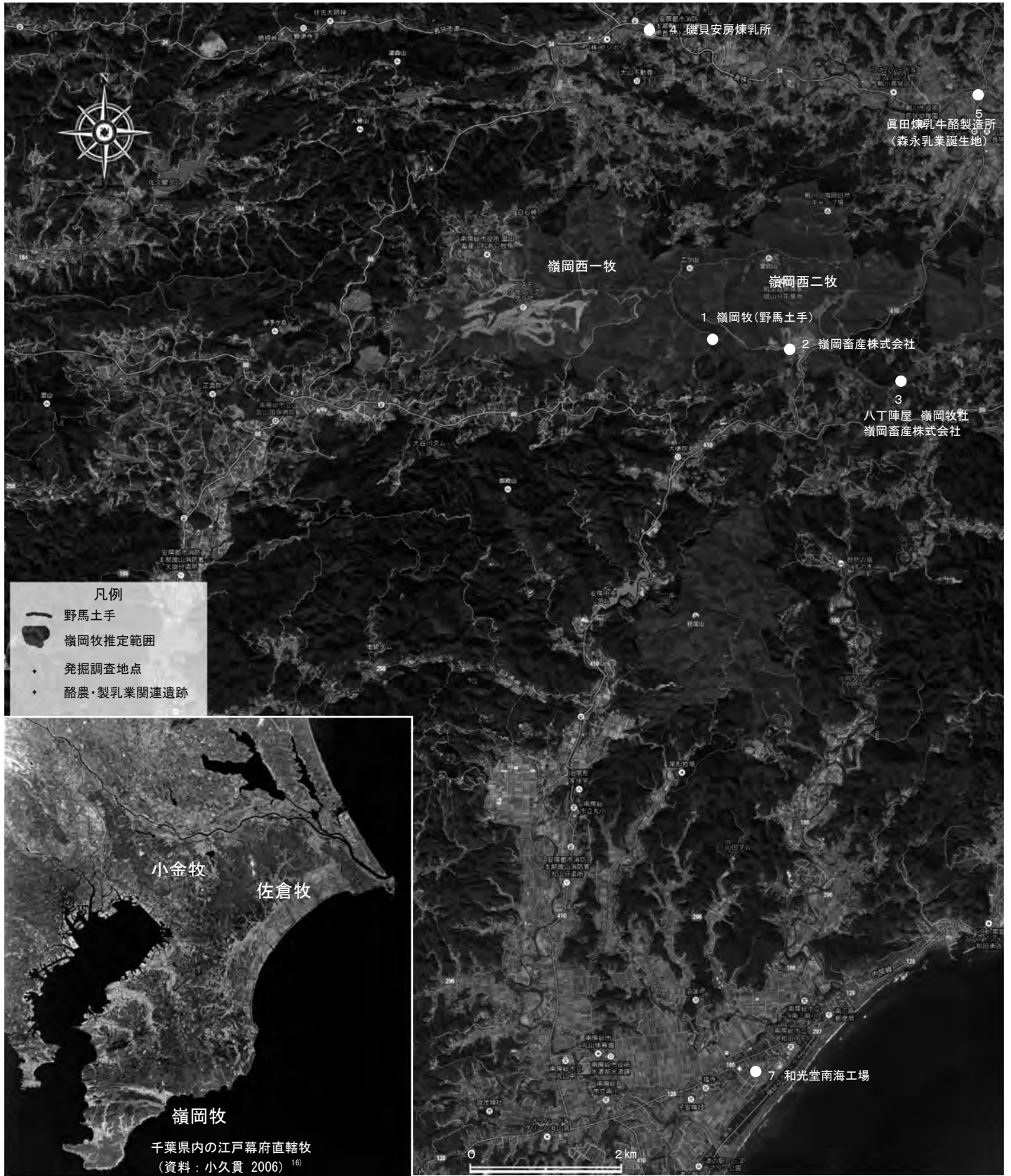


図4 嶺岡牧・嶺岡牧の管理拠点遺跡・黎明期の製乳業工場跡及び発掘調査地点



6 房総煉乳主工場
(明治乳業誕生地)



4 磯貝煉乳所跡 (酪農のさと蔵)



5 眞田煉乳牛酪製造所 (森永乳業の誕生地) (酪農のさと蔵)



2 嶺岡畜産株式会社・千葉県種畜場嶺岡分場 (現千葉県嶺岡乳牛研究所)の地 (酪農のさと蔵)



6 明治乳業のルーツである房総煉乳株式会社主工場
(資料: 明治乳業社史編集委員会 1969)¹⁷⁾



3 八丁陣屋跡・嶺岡牧社・嶺岡畜産株式会社 (酪農のさと蔵)



7 株式会社和光堂南三原工場 (酪農のさと蔵)

した。そして徳川吉宗は、国民の寿命を長くすることを考えて当時最高の薬餌とされていた醍醐を作るため 1728 (享保 13) 年に 3 頭の白牛を嶺岡牧に放して酪農を始めた。このことが、日本の近代酪農の出発点となった。11 代将軍徳川家斉は、醍醐と類似した「嶺岡白牛酪」を好み、桃井寅にその効能について述べた「白牛酪考」を 1792 (寛政 4) 年にまとめさせ、その普及を図っている (図 6)。3 頭の白牛を導入したことに始まった嶺岡牧の酪農は、明治 2 年には 122 頭に増えている。

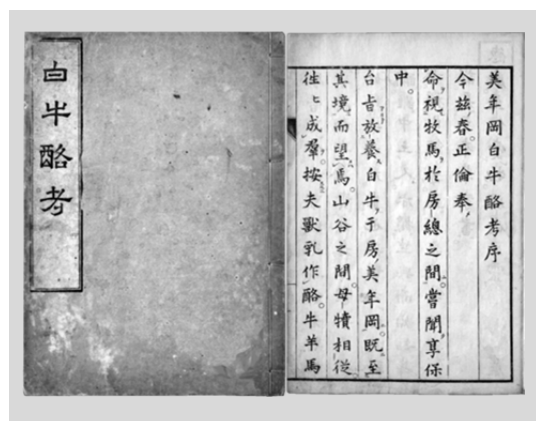


図 6 「白牛酪考」(早稲田大学図書館蔵)

嶺岡牧は江戸幕府直轄 4 牧の中で一番小さいが、それでも、面積が約 18 km²、牧の外周が約 70 km、東西長約 15 km で太平洋岸から東京湾との分水嶺にまで及ぶ広大な牧である (図 7)。現在は山林となっているが、一面草地在る景観が平安時代より続いた歴史的景観である (図 8、図 9)。



図 7 北からみた嶺岡牧
注：山に見えるところすべてが嶺岡牧。嶺岡西牧は一部しか見えない。



図 8 山林となっている現在の嶺岡牧



図 9 1960 頃に撮影された原野が続く嶺岡牧跡の景観 (酪農のさと蔵)



図10 嶺岡牧に残された石垣状の野馬土手

この広大な牧の外周を囲ったのが野馬土手であり、分布調査で鬱蒼とした山に分け入り野馬土手を発見するとジャングルでアンコールワットの遺跡に遭遇したような感覚を覚えた（図10）。また、野馬土手が延々と続く様は、万里の長城のようでもある。嶺岡牧では詳細地表面調査法により外周の1/2を越える距離である約36kmの野馬土手が確認されている。

嶺岡牧の野馬土手は一様でなく、日暮（2012）¹⁸⁾で示した嶺岡山にみられる野馬土手の相違を整理した野馬土手の構築素材と礫の使い方による類型と（図11）、日暮・千葉（2013）¹⁹⁾で示した柱木牧での野馬土手の相違にみられる構築方法からの類型分類が可能である（図12）。また、野馬土手が造られている地形上の位置によって嶺岡山タイプと、嶺岡山でも丸山川の支流である大井川より南と柱木牧の柱木山タイプに分けられる（図13）。嶺岡山タイプは、丘陵の尾根平野を囲うように丘陵斜面に野馬土手を形成している。一方、柱木山タイプは、山地の尾根に野馬土手を造っている。この相違は、嶺岡山に造られた牧は尾根で放牧しているのに対し、柱木山に造られた牧は谷で放牧しているという違いを示すものと考えられる。

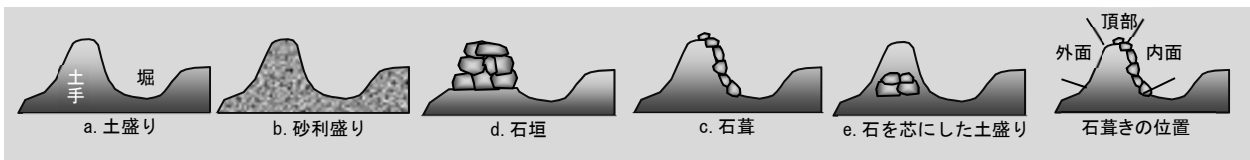


図11 野馬土手の構築素材と礫の使い方による野馬土手の分類

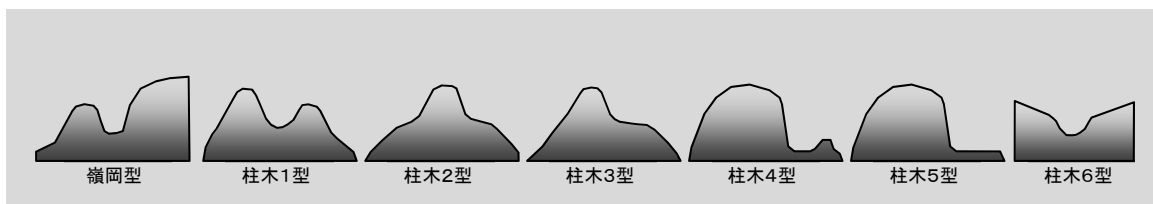


図12 野馬土手構築方法による分類

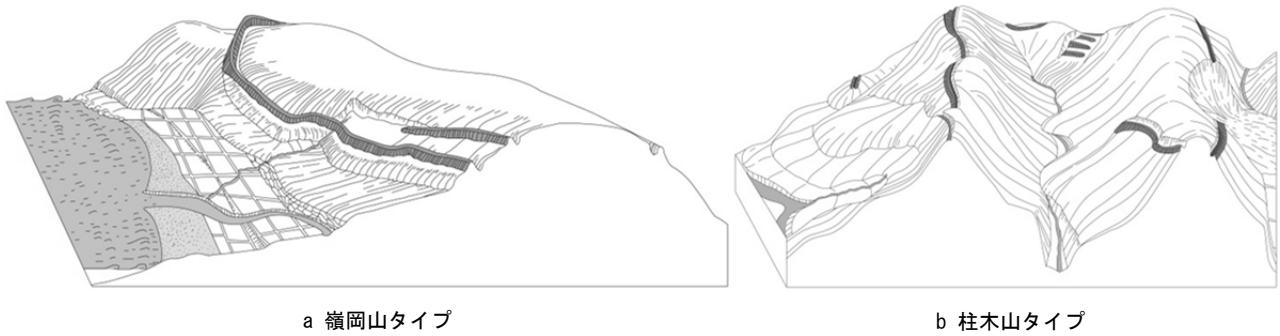


図 13 野馬土手が造られている地形上の位置

B. 嶺岡牧の管理拠点遺跡

i 嶺岡畜産株式会社・千葉縣種畜場嶺岡分場の跡 (図 4 No.2)

嶺岡畜産株式会社は、1889 (明治 22) 年に嶺岡牧を管理していた野付村の名主層が中心となり設立された地域畜産会社である。嶺岡畜産会社は、八丁陣屋があった場所で設立されたが、1910 (明治 43) 年に大井の愛宕山麓に牛舎を竣工し、ここに本社が移された。1911 (明治 44) 年 7 月に嶺岡畜産株式会社が解散したことにより、約 1000 年続いた嶺岡牧の幕が閉じた。

この嶺岡畜産株式会社の資産を継承し、1911 (明治 44) 年 8 月に千葉縣種畜場嶺岡分場 (現在の千葉県嶺岡乳牛研究所) が設立され、乳牛の品種改良を中心に酪農の発展に寄与した。千葉県嶺岡乳牛研究所の建物は、嶺岡畜産株式会社の建物と同じ所に建て替えて新しいコンクリートの建物にしてきているため、古い時の建物を遺構として捉えることが困難になっている (図 14、図 15、図 16)。丘陵斜面が草地となっている酪農のさととは、ここが嶺岡牧であった時の景観を残す唯一の場となっている。

ii 八丁陣屋・嶺岡牧社・嶺岡畜産会社の跡 (図 4 No.3)

八丁陣屋は、嶺岡牧が江戸幕府直轄牧の時代に、牧士が順番に詰めて牧の管理業務を行っていたところである。また、八丁陣屋で嶺岡白牛酪の製造も行われていた。現在、陣屋があった山を削って造り出した平坦地と、井戸跡、裏山の稲荷等の小祠をみることができる。ここには、事務所の建物の他、厩舎、牛舎、馬等を洗う池などが構築・設置されていたが、昭和後期に入ってから池を埋めるなど改変してお



図 14 千葉縣種畜場嶺岡分場 (千葉県嶺岡乳牛研究所蔵)



図 15 千葉県嶺岡乳牛研究所・酪農のさと

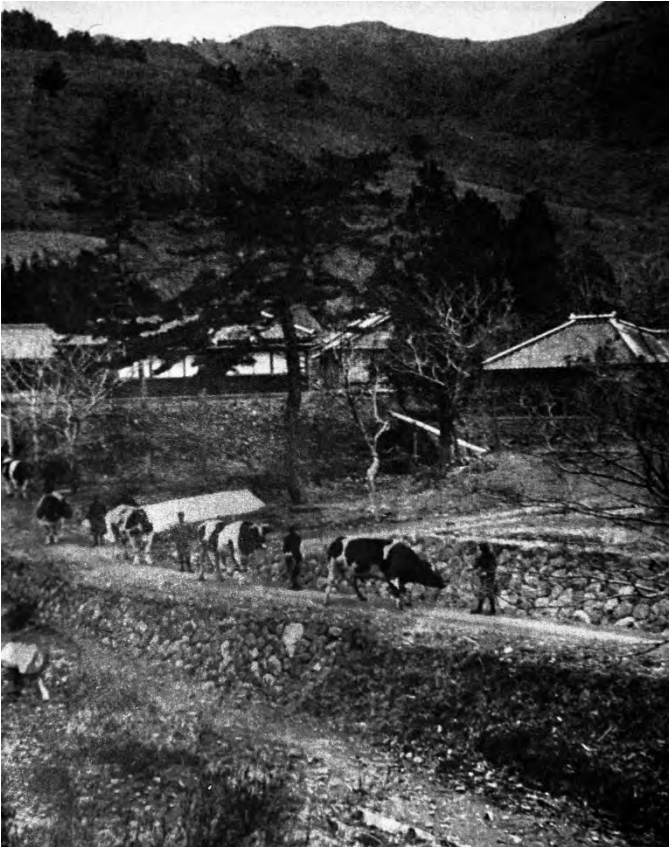


図 16 千葉縣種畜場嶺岡分場（千葉県嶺岡乳牛研究所蔵）

り、重機をしばしば入れているので、遺構は大きな痛手を受けているものと考えられる。

明治維新後、嶺岡牧は明治政府の手に移った。明治政府は牧を経営する意図が無かったことから、野付村の牧士・名主層を中心とする村人が嶺岡牧社を設立し、畜産を経営した。ここに、集落営農を大きく越える規模の地域営農会社がつくられたのである。嶺岡牧社は、地域営農会社の先駆例といえる。しかし、早すぎた地域営農会社であったため、大きすぎる牧の管理ができず、1884（明治 17）年解散した。一旦は農商務省の管理に戻されたが、再び民間経営したいとの意向が畜産農家を中心として台頭し、旧名主層を中心として、1889（明治 22）年に嶺岡畜産株式会社が設立された。嶺岡畜産株式会社では、馬から牛に経営の重点を移し、乳牛の品種を短角種からホルスタイン種に変え、乳牛の優良種を繁殖し、農家に販売した。すなわち嶺岡畜産会社は、優良乳牛の提供を通し、日本酪農の定着を支えた拠点と換言することができる。

2) 黎明期の製乳業跡

製乳工場にとって水を確保できるか否かが、そこに立地するか否かを定める決定的な点であったといわれているが、黎明期の製乳業跡をみると、加茂川岸に上流から下流への順で工場が建てられている。

A. 磯貝安房煉乳工場（図 4 No.4）

1893（明治 26）年に、安房地区で最初の製乳工場である安房煉乳所が大山村金東につくられ、バターと練乳の製造を行った。技術力不足から製品が悪く苦しい経営が続いたことから売却され、それを購入して 1900（明治 33）年におこした磯貝煉乳所が優良な製品づくりに成功し、製品が軍隊にも納められたため磯貝煉乳所が安房で最古の煉乳所といわれることが多い。磯貝煉乳所は、1916（大正 5）年に房総煉乳株式会社が設立する際に工場・敷地の一切を同社に譲渡している。この房総煉乳株式会社が明治乳業の前史となるので、磯貝煉乳所はそのルーツといえることができる。

磯貝煉乳所跡は、現在消防の施設が建っており、遺構はかなり損失しているものと考えられる。

B. 眞田煉乳牛酪製造所（図 4 No.5）

1895（明治 28）年に開業した山口製酪所が経営難で閉鎖したため牛乳の処理に困り、眞田倉治が 1896（明治 29）年に製造工場を建て、練乳、バターの製造を開始した。この眞田煉乳所で 1913（大正 2）年から嶺岡種畜場の牛乳処理も引き受けた。しかし、1917（大正 6）年には、森永乳業前身となる日本煉乳株式会社に一切が譲渡された。だがそれも、明治製菓が当地に進出したことから、1920（大正 9）年に日本煉乳株式会社は撤退した。

C. 明治乳業主基工場（図4 No.6）

主基工場は、1916（大正5）年に創設された房総練乳株式会社の工場の一つで、練乳、バターが製造された。1924（大正13）年に明治製菓株式会社と改称され、原料の製乳を作る製乳部として経営が行われた。1970年代に撤退するまで明治乳業の主要な工場の一つであったが、現在は空き地となり、門跡だけがそこに明治乳業株式会社の工場があったことを伝えているに過ぎない。

D. 株式会社和光堂南海工場（図4 No.7）

1915（大正6）年に販売を開始した粉ミルクのキノミールを始め、練乳、バター等を製造する工場として、1927（昭和2）年に株式会社和光堂が極東煉乳株式会社三原工場を買収した。1929（昭和4）年に工場、事務所の改築が行われ、近代的模範工場といわれた。工場の巨大な井戸と高い煙突が、現在なお語りぐさとなっている。1948（昭和23）年には当時皇太子であった平成天皇が見学に訪れている。しかし、1951（昭和26）年に森永乳業株式会社に譲渡された。

結果

1. 野馬土手の発掘調査

（1）課題

牧管理遺構である野馬土手の調査では、a.野馬土手と一体をなす堀、柵のデータ収集と、b.野馬土手の構築・補修に関するデータ収集を目的として発掘調査を行うこととした。

まず、野馬土手の構造に関するデータ収集だが、野馬土手のほとんどが現在の堀底から土手の頂上まで1mほどしかなく、使用時からその大きさなら日本馬は体躯が小さいとはいえ容易に越えて牧外に出てしまうと考えられる。特に牛牧となってからは、奇蹄目の馬と違い緩くて低い土手だけでは役に立たないであろう。そこで、使用時の堀の深さ、土砂流出以前の土手高さや角度に係わるデータを発掘調査で確認するとともに、柵など、現在地上に残っていない施設が存在したか否かを確認することとした。

次に野馬土手の構築・補修史を捉えるデータ収集だが、現在みることができる野馬土手はいつのものか、最初に構築した時の野馬土手からどのように変化したのかに関するデータを収集する。これは、考古学調査で得られたデータと、古文書の記録と照らし合わせ、嶺岡牧管理の実態を明らかにしていくことを見込んで課題に据えたものである。

（2）発掘地点の選定

野馬土手の発掘調査地点は、次の各点に適合する地点とした。

- a.地権者が協力的で、発掘調査の了承が得やすい。
- b.水準点が近くにあり、ベンチマークの移動が容易である。
- c.近くに道路等があり、年を経ても発掘調査地点を容易に捉えることができる。

以上の要件に適する場として、南房総市大井字嶺岡西牧で、地元の人達が西谷津と呼んでいるところを選定した（図17）。

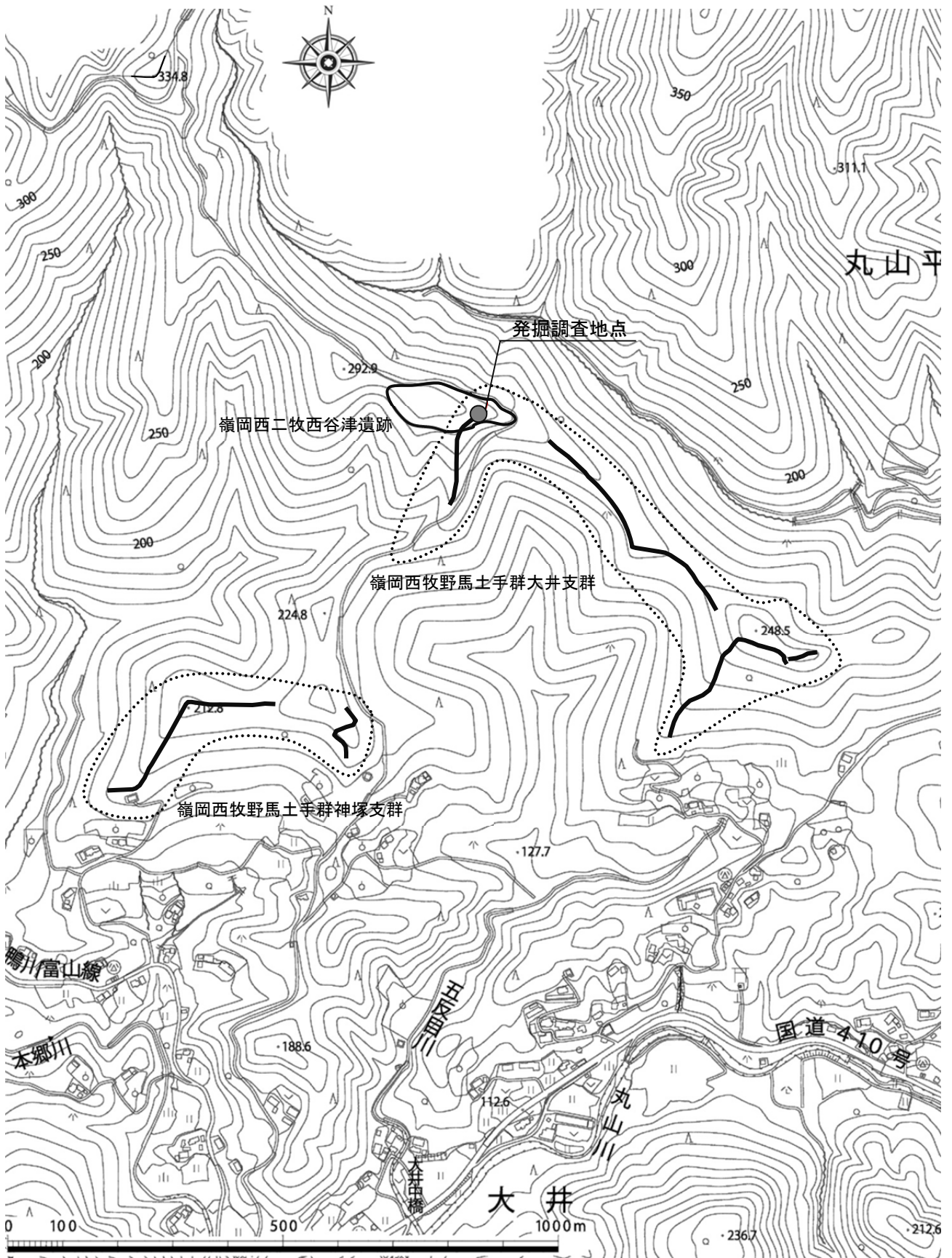


図17 野馬土手の発掘調査を行った地点

(3) 野馬土手調査の方法

調査は、a.発掘地点周辺の地形測量を行い、b.土手を横断するトレンチを設定し、途中確認された遺構は記録に残して地山まで掘り下げ、土層断面で土手の構築方法等を確認することとした。

地形測量を行うため、雑木、竹の伐採、草刈り、落ちている枝や落ち葉を掃く作業に1箇月を要した。それにより、土手が途切れており、土手先端部に礫が並んでいるという姿が現れた(図18-図22)。



図18 発見時の野馬土手調査地点



図19 礫の存在確認はした発見時の野馬土手調査地点



図20 伐採・清掃後の調査地点(頂部に野馬土手)



図21 切れた土手の一方に並んだ礫



図22 西からみた土手と堀 奥の土手の先端に礫が並び手前の土手の先端がL字状に折れていた

(4) 野馬土手調査の結果

1) 測量調査の結果

測量調査の結果を整理すると以下の通りである。

a.尾根頂部に野馬土手が廻っている。調査地点は、東西に走る嶺岡山を二分する大井川の源流部に当たり、嶺岡山の尾根から派生して挟み状に開く南側の尾根が北西から南東に連なるが、その尾根が解析により南に伸びる枝状をなす尾根の頂部を走るように野馬土手が作られている。未測量地点の北側も南側同様崖となっているが、南北とも林道を越えると比高差が100mほどある谷に続く。調査地点の野馬土手は、嶺岡山に形成された多くの野馬土手のように尾根平野を囲うように造られた嶺岡山タイプの野馬土手ではなく、嶺岡西牧でも大井川以南の野馬土手にみられる柱木山タイプの野馬土手であることが再確認された。また、牧の内側に堀があることから、柱木1型の野馬土手に分類される(図17、図22)。

b.発掘調査地点は、牧への出入り口であることが明らかになった。中央を通る山道は、野馬土手を分断し、地山の下に達する深さまで掘って造っていることから、野馬土手が機能しなくなってから造られたもの、すなわち牧閉鎖後に造られたものと考えられる。山道が掘削される前の姿で考えると、緩斜面を上がったところに野馬土手が廻り、しかも土手が切れている。この土手の切れ目の部分は、二つの土手が1mほどの間隔をあけて並んだ二重土手となっている。しかも、北側の野馬土手は、その先端がL字状に折れている。また、土手を細かに観察すると、両方の土手の先端が折れ、両方の土手に囲まれた部分だけが窪んだ様相を呈している(図23)。これは、写真でも確認できる(図22)。以上は、牧の入口部に城の虎口に似た施設があったことを示している。

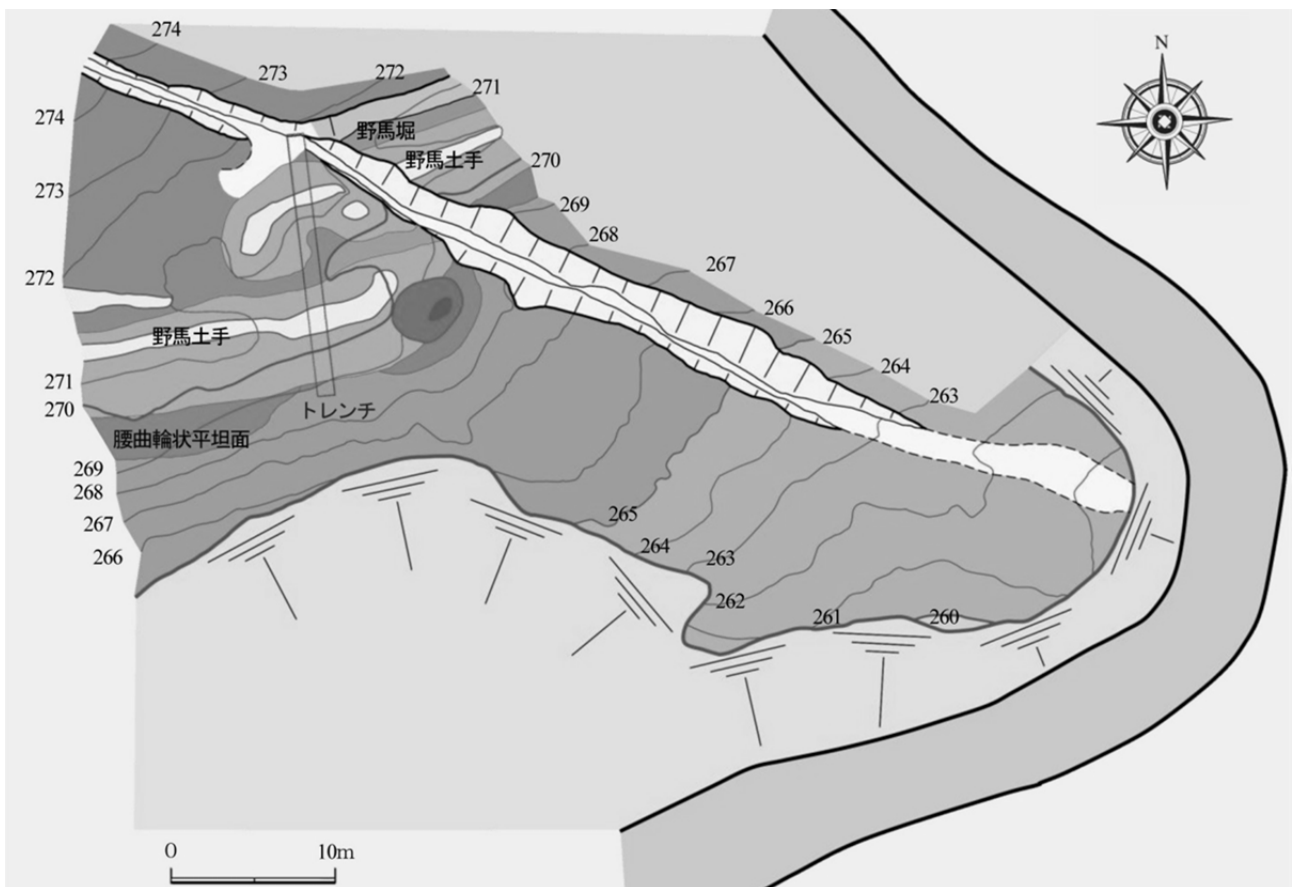


図23 野馬土手発掘地点周辺の地形及び野馬土手の配置並びにトレンチの設定箇所

c.北側の野馬土手は内側に堀を掘っているが、南側の野馬土手は堀が判然としない。西に30mほどで標高がピークとなり再び下がっていくが、ピークより西は明確な堀が掘られる。一端切れた北側の土手が、ピーク近くまで1mコンタの等高線では反応しない低い土手があり、二重土手の状態が続いているため、明確な堀が認められないものと考えられる(図23)。逆に、注視しないと分からない二重土手と、それより東の土手高が1mを越える北側の土手との間が切れ、道状に窪んでいることから、牧の入口から入った人は、北側に入って行くものと考えられる。土手の外周部には、2~3m幅の平坦面が土手を廻っている。この平坦面より下は急斜面になることか、全体に城の腰曲輪の形状と極似している。牧の外側の急斜面を上ると腰曲輪状の平坦面があり、土手があり、土手の内側に堀が掘られているという構造が、ここの野馬土手の構造といえる。なお、二重土手に挟まれている範囲は低いものの、堀を掘っているのか、平坦面に盛り土をしているのかが判然としなかった。両方の土手から土砂が流れ込んだため、両土手の間は緩い窪みで、古い山道としかみえない状態であった。

2) 発掘調査の結果

a.土手の外側の平坦面から二重土手、土手の内側の堀が立ち上がったところまでトレンチを入れた(図22、図23)。幅1m、長さ16mのトレンチとなった。南側土手に地表面に配された礫の分布に鑑み、礫の一部を掛けながらも通しのセクションが得られるように、トレンチ幅の西半分程は礫が入っていないように巨木の根からみてギリギリ西に振ってトレンチを設定したが、地下に石積みがあり、その石積みがトレンチ幅一杯に及んでいた。この石積みを伴う木戸口全体を調査できるまで石積みの一部をはずすべきでないと考えて残したため、ここで遮断され通しのセクションにならなかった(図24、図25)。

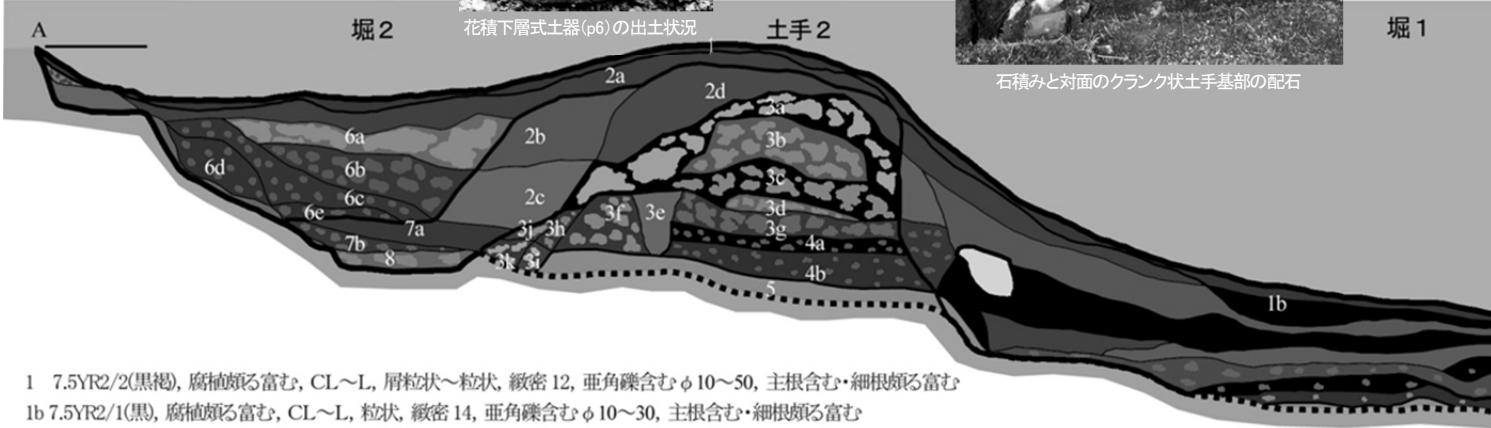
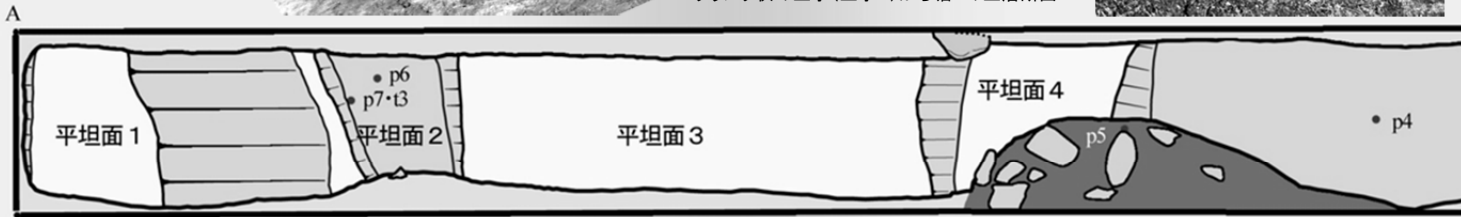


図24 地山表面を出したトレンチを南より望む 撮影：水田稔



図 25 地山表面を出したトレンチを北より望む 撮影：水田稔

b.表土層をはずすと、山道の下に径1～3cmの礫に富む粘土層が露出したことから地山は新生代第3紀の層とみたが、この粘土層の壁とは逆の南側の立ち上がりは所謂「関東ローム」であった。トレンチを広げた結果、「関東ローム」が斜行して斜面に堆積しており、野馬土手の地山はこの「関東ローム」を母材とする黒色土であることが明らかとなった（図 26）。発掘地点は荒れた放棄竹林であったが、竹の根が深さ1m近くまで達しており、地表面から断面形成作用が顕著に認められた。平面発掘をしていると鋤簾で搔くのが難しくなるほど小礫に富む土で、セクション面を平らにすることも難しかった。このことから層位の観察、分層は困難を極めた。しかし、土手の外側に地表面を削って平坦面が造られていること、BC層の「関東ローム」を母材とする腐植に頗る富む埋没腐植層（A層）を叩き、その上に土手を築いていること、二つの土手に囲まれた範囲は、上方（北側の土手脇）を除いて掘られた形跡は無かったこと、北の土手の内側に造られた堀は掘り込んで造っていることが明らかになった（図 26）。



- 1 7.5YR2/2(黒褐), 腐植頗る富む, CL~L, 屑粒状~粒状, 緻密 12, 亜角礫含むφ10~50, 主根含む・細根頗る富む
- 1b 7.5YR2/1(黒), 腐植頗る富む, CL~L, 粒状, 緻密 14, 亜角礫含むφ10~30, 主根含む・細根頗る富む
- 1c 7.5YR2/2.5(黒褐~極暗褐), 腐植富む, L, 粒状~屑粒状, 緻密 10, 亜角礫含むφ8~10, 主根富む・細根頗る富む
- 1d 7.5YR2/3(極暗褐), 腐植富む, L, 粒状~屑粒状, 緻密 21, 亜角礫含むφ10~30, 主根含む・細根頗る富む
- 2a 7.5YR3/2.5(黒褐~暗褐), 腐植富む, CL, 粒状~亜角塊状, 緻密 19, 亜角礫含むφ10~20, 主根富む・細根頗る富む
- 2b 7.5YR3/2(黒暗褐), 腐植富む, 粒状~屑粒状, CL~L, 緻密 13, 亜角礫含むφ6~20, 主根有り・細根頗る富む
- 2c 7.5YR3/3.5(暗褐), 腐植含む, 亜角塊状 CL, 緻密 22, 亜角礫含むφ4~6・20, 細根富む
- 2d 7.5YR2/3(極暗褐), 腐植富む, CL, 亜角塊状, 緻密 10, 亜角礫含むφ10~30, 主根含む・細根富む
- 3a 7.5YR1.9/1(黒)に7.5YR6/6(橙)斑状, 腐植頗る富む, CL~LiC, 粒状~亜角塊状, 緻密 10, 亜角礫含むφ8, 主根有り・細根富む
- 3b 7.5YR3/4(暗褐)に7.5YR5/6(明褐色)斑状, 腐植含む, LiC, 粒状~亜角塊状, 緻密 14, 亜角礫含むφ2~80, 主根有り・細根富む
- 3c 7.5YR1.9/1(黒)に7.5YR6/4(にぶい橙)斑状, 腐植頗る富む, CL~SiC, 亜角塊状, 緻密 13, 亜角礫含むφ5~70, 主根有り・細根富む
- 3d 7.5YR3/3(暗褐)に7.5YR6/8(橙)斑状, 腐植含む, CL, 亜角塊状, 緻密 20, 亜角礫含むφ3~7, 主根有り・細根富む
- 3e 7.5YR3/4(暗褐), 腐植含む, CL, 亜角塊状, 緻密 17, 亜角礫含むφ8~20, 細根含む
- 3f 7.5YR2/2(黒褐色)に7.5YR6/4(にぶい橙)斑状, 腐植富む, CL~LiC, 亜角塊状, 緻密 20, 亜角礫含むφ6~10, 細根含む
- 3g 7.5YR2/2(黒)に7.5YR4/4(褐)斑状, 腐植頗る富む, CL~LiC, 亜角塊状, 緻密 21, 亜角礫含むφ5~20, 細根富む
- 3h 7.5YR2/2(黒)に7.5YR5/6(明褐色)斑状, 腐植頗る富む, LiC~CL, 亜角塊状, 緻密 18, 亜角礫含むφ4~30, 細根含む
- 3i 7.5YR3/2(黒褐)に7.5YR7/6(橙)斑状, 腐植頗る富む, LiC, 亜角塊状, 緻密 15, 亜角礫含むφ5~8, 細根含む
- 3j 7.5YR3/2(黒褐)に7.5YR5/6(明褐)小斑状, 腐植富む, LiC, 亜角塊状, 緻密 21, 亜角礫含むφ8~20, 細根有り
- 3k 7.5YR2/2(黒)に7.5YR5/4(にぶい褐色)斑状, 腐植富む, LiC, 亜角塊状, 緻密 20, 亜角礫含むφ8~15, 細根有り
- 4a 7.5YR1.9/1(黒)に7.5YR3/4(暗褐)小斑状, 腐植頗る富む, LiC, 亜角塊状, 緻密 21, 亜角礫含むφ10, 細根含む
- 4b 7.5YR2.5/2(黒)に7.5YR3/4(暗褐)斑状, 腐植頗る富む, LiC~SiC, 亜角塊状, 緻密 20, 亜角礫含むφ8~10, 細根含む
- 5 7.5YR4/6(褐), 腐植有り, LiC~HC, 亜角塊状, 緻密 17, 細根含む
- 5b 7.5YR4/6(褐)に7.5YR3/4(暗褐)斑状, 腐植有り, LiC, 亜角塊状, 緻密 20, 亜角礫含むφ5~8, 主根有り・細根富む
- 5c 7.5YR4/6(褐)に7.5YR3/4(暗褐)斑状, 腐植有り, LiC, 亜角塊状, 緻密 22, 亜角礫含むφ10~100, 主根有り・細根含む
- 6a 7.5YR3/3(暗褐)・7.5YR4/6(褐), 腐植含む, L, 亜角塊状, 緻密 23, 亜角礫含むφ10~30, 主根有り・細根含む
- 6b 7.5YR2/2(黒)に7.5YR4/4(褐)斑状, 腐植頗る富む, CL, 亜角塊状~粒状, 緻密 22, 亜角礫含むφ6~20, 主根有り・細根含む

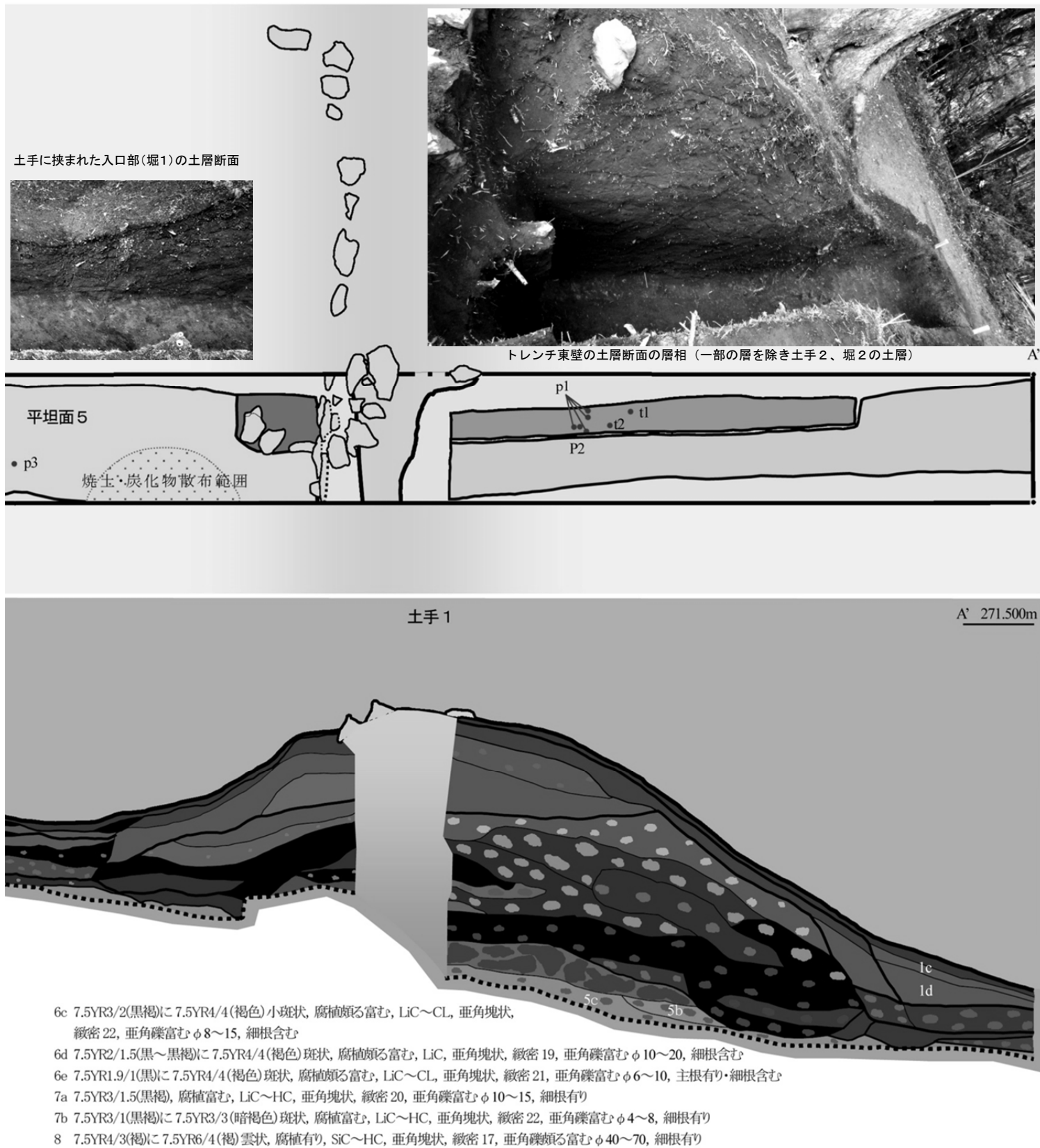


図 26 「関東ローム層」上面の状態と遺物の出土状況及びトレンチ東壁の土層断面図

c.土手の外側を廻る平坦面、南側の野馬土手（土手 1）、土手に挟まれた低位部（堀 1）、先端が L 字状に曲がる北側の土手（土手 2）、牧の内側に掘られた堀（堀 2）で土層の堆積がまったく異なっており、断面を通して捉えられるのは表土層（1 層）と地山の「関東ローム層」（5 層）だけであった（図

26)。ここでは、土手2、堀2の層相記載を示し、図26に土手1の石積み部断面の層相を記載したが、全体を通して確認できることとして、①旧地表面(4層)を叩きしめた上に土手を築いている、②土手、堀とも1回補修しており、堀2は内側に掘り直している、③最初に細礫、粘土塊、ローム塊に富む土壌を盛りあげている(3層)、④土手が崩れ、堀が土で埋まった段階で土手を補修し、黒褐色土の土壌を盛っている(2層)、⑤堀1に面する土手は垂直に近い切り立った状態に造られている、⑥堀1は削平しておらず、硬化面がみられることから道であったこと、が確認された。

d.発掘する前は、土手の肩部に礫を配しているようにみえた。土手の内面を中心に礫を貼った石葺きの土手や、石だけで構築している石垣までみられる丸山川以北の野馬土手に、土手の頂上や肩部に1列だけ礫を配している野馬土手があることから、それを極度に短くしたものと考えていた。しかし、発掘調査により、地表に礫を配しているのではなく、石積みが埋没していることが明らかとなった(図27、

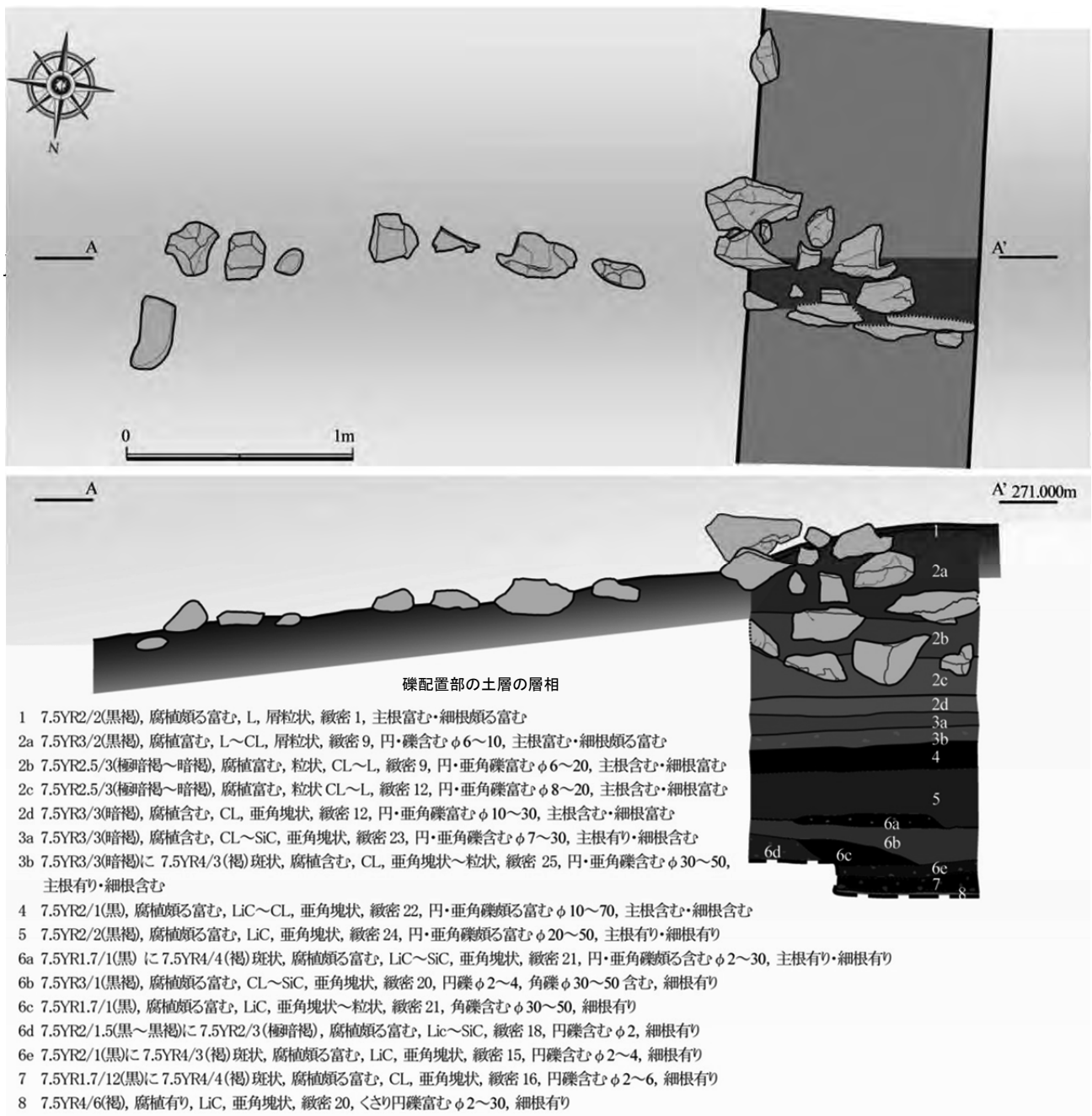


図27 礫の配置と石積み部の平面図・立面図及び断面図



図 28 礫の配置と石積み部の土層面図

図 28)。検出された石積みは、3～4段の野面積みで、石の間には土が詰まっていた。この石積みは、2層に形成されていることから、土手の修復時に築いたことが明らかになった。

e.土手1の石積み部の内側直下と、土手2の裾部から配石が検出された。門柱の周りに置いた石など、入口施設に係わるものと考えられる。遺跡確認調査のため、礫の下まで調査を行っていないので、その性格は課題として残ることとなった。

f.堀2の底から土手2頂部までが約1.2m、堀1の底から土手2の頂部までが約1.6m、堀1の底から土手1の頂部までが約1.5m、土手1と外側平坦面までの比高約3.1mであった。内側から外に出るより、外側から牧内に入りにくく造られている点が注目される。1.2mあれば牛馬が土手を乗り越えて出ることには少なかったと考えられる(図26)。なお、土手の頂部、土手外面裾部には、柵のための柱など立てた痕跡は検出されなかった。堀1内は、配礫付近にピットがある可能性があるが確認できなかった。

g.地山とみられた所謂「関東ローム層」と呼ばれている後期更新世の火山灰を母材とする褐色土(B

C層)の上端部を清掃していたところ、褐色土に埋もれた形で縄文時代の遺物が発見された(図26)。発見された遺物は、縄文時代早期の田戸上層式から子母口式の移行期にあたる無文土器(p3～p5、p7)、縄文時代前期初頭の花積下層式土器(p6)、縄文時代前期前葉の関山2式土器(p1)、関山2式期の可能性が高いが小片のため関山式より細かな細別が不可能な土器(p2)と、石器である(図26、図29、図30)。石器の内、頁岩製サ

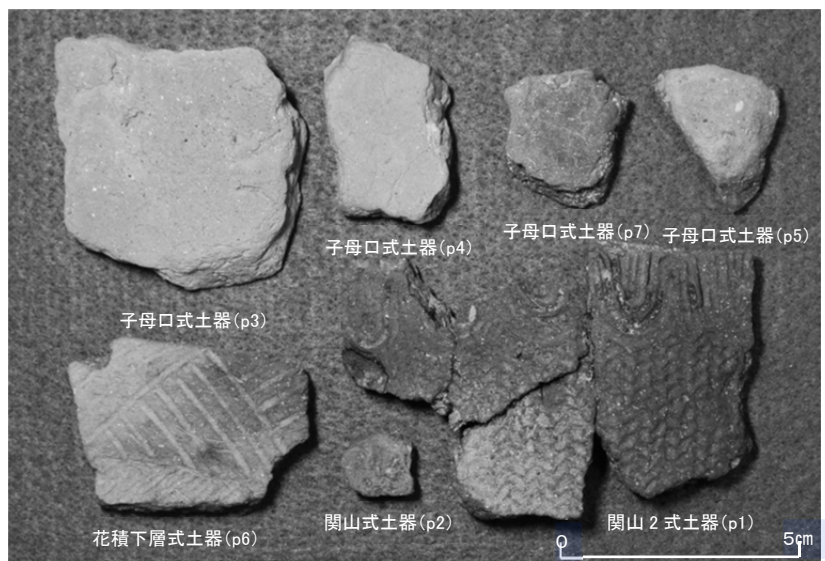


図 29 出土遺物 縄文式土器

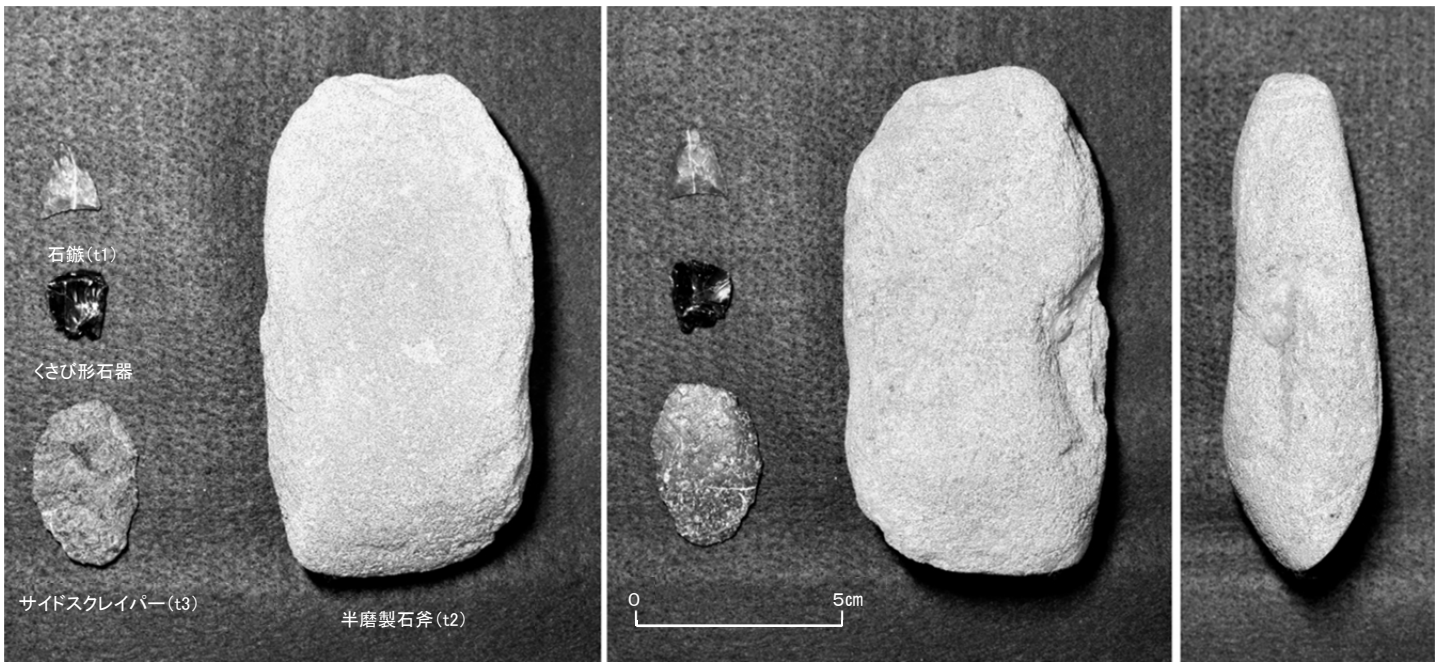


図 30 出土遺物 石器

イドスクレイパー (t3) は早期の土器 p7 に密着しかぶるように伴出し、チャート製石鏃 (t1)、硬質凝灰岩製半磨製石斧 (t2) は関山 2 式土器 (p1、p2) と隣接して狭い範囲から一括出土した (図 26)。黒曜石製のくさび形石器は土手 1 の土盛り (2 層) からの出土であり、後世の層に混在したものである。半磨製石斧は刃部両面と身の片面のみ研磨しており、刃部が厚い、ややもろく感じる石斧である。このことから、江戸時代の牧跡だけでなく、縄文時代早期・前期の遺跡との複合遺跡であることが判明した。千葉県の高尾地域にある縄文遺跡として注目される。なお、出土遺物は縄文時代の遺物のみで、野馬土手に伴う時期の遺物はまったく出土していない。したがって、出土遺物から野馬土手が造られた時期を判断することはできない。

i. 縄文時代の遺物が「関東ローム層」上部からの出土といえる出方をした。これは、土壌形成作用の弱さによるものと考えられるが、地山とみられた「関東ローム層」が階段状をなし、平坦面を形成していることが注目される。遺物の出土状態から、土手 1 南側の平坦面は関山 2 式の遺構、平坦面 5 は田戸上層式から子母口式への移行期の遺構、平坦面 3 は花積下層式の遺構である可能性が高い。

2. 黎明期の製乳工場跡の発掘調査

(1) 課題と調査の方法

嶺岡牧周辺地域は、嶺岡畜産会社で搾乳された牛乳、周辺の私牧や酪農家で搾乳した生乳を原料とした牛乳加工場が多数つくられた所である。しかし、黎明期の牛乳加工場の外観は、森永乳業株式会社の前身である眞田煉乳牛酪加工場の写真が伝わるのみで、それ以前の牛乳加工場の外観を知る資料は伝わっていない。そこで、牛乳加工業黎明期の工場跡を見える形にするために、宅地となっている磯貝煉乳所に次いで古い歴史を持つ眞田煉乳所跡が遺跡として残っているか否かを確認する試掘調査を行った。

嶺岡牧調査の一環で行った地元の方へのヒアリング調査で、眞田煉乳所跡の井戸跡の所在についての情報が得られた。そこで、この井戸跡を中心に T 字形にトレンチを入れ、工場跡が残されているか否かを確認することを計画したが、作物があり、作物を購入補償する余裕がなかったので井戸跡のみ試掘調査を行うこととした。

(2) 発掘調査地点

発掘調査地点は、鴨川市大川面で加茂川の岸辺にあたる。嶺岡牧を地形・地質で二分している切れ目を通る国道410号線から加茂川に架かる牛頭橋前の道を上流に向けて50mほど遡った、加茂川と道路との間にある畑である。千葉県種畜場嶺岡分場、八丁陣屋から約3kmの地点に当たり、調査地点から南に見える山の全域がすべて嶺岡牧、という位置に当たる(図31～図35)。

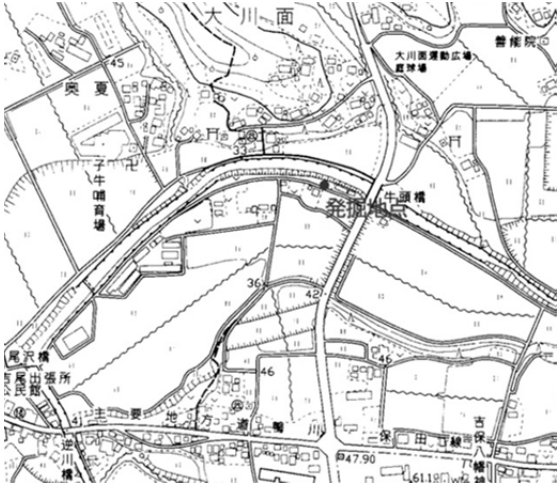


図31 発掘地点



図32 発掘地点の遠望(南より)



図33 発掘地点の遠望(北より)



図34 発掘地点の近景(西より)



図35 発掘地点の近景(国道410より)

(3) 発掘調査結果

調査結果を整理すると以下の通りである。

a. 発掘調査地点は、加茂川の河川敷ともいえる狭い範囲だが、平坦で、上方から土が流れて堆積している所を除き、比高差は40 cmほどしかない(図36)。発掘区から川に向かって2 mほどいった標高35.1 mラインと加茂川の堤防の間が窪んでいるが、その土が他の場所から持ち込んだ山砂であることから、旧来は井戸跡があった発掘区より加茂川に降りる地形であったことをうかがわせる。その点で、今回の発掘地点は背後の沖積平野と川との境界にあたると思われる。

b. ボウリング棒の探査で井戸枠と思える反応を再度確認し、土層断面を地表からとれるようにベルトを残し、井戸枠上面の形状を出した(図37)。井戸枠の地表面は欠失していたが、石製の井戸枠を検出した。井戸枠は、上面がうち割られ、農作業による削られていることから、平面形がゆがんでみえるが、水平面でみるとほぼ整円形となる(図38、図41)。現在遺存している井戸枠上端の直径は1.3 mだが、下に行くにつれて広がり、地表面から60 cmほどの深さでの直径は約1.5 mであった(図41)。確認調査なので井戸の底は出していないが、加茂川の水面が地表面から約5 m下なので、井戸は5 m以上の深さに穿たれていたと考えられる。

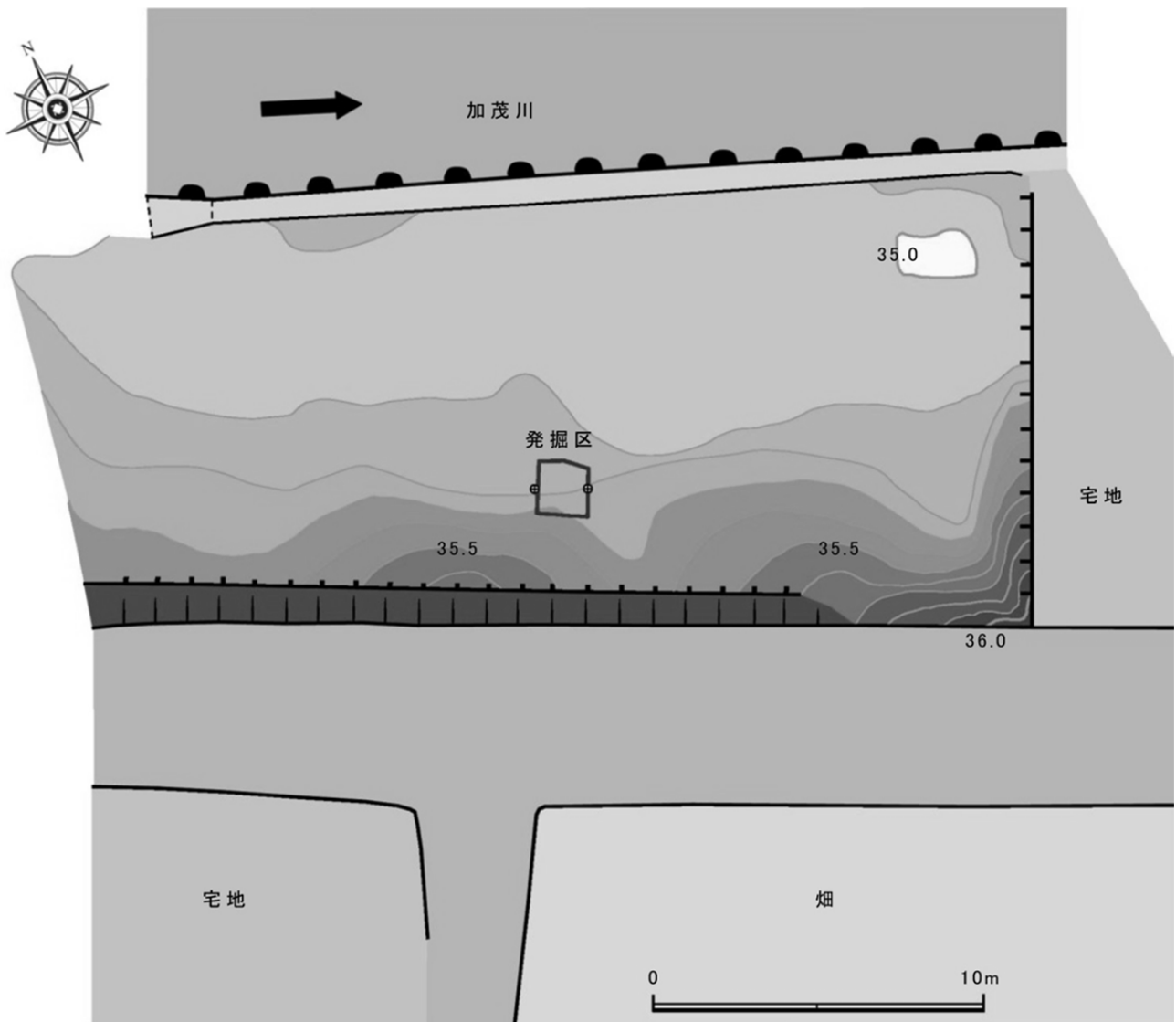


図36 発掘地点の地形



図 37 井戸の土層断面



図 38 井戸枠の検出状況

c.井戸枠はシルト岩の石板で造られている。井戸枠をつくり出している石板は、高さ約 27 cm、厚さ約 10 cm、幅 30~40 cm 前後の湾曲したものであった。高さは均一に揃えられているが、幅は 10 cm 以上異なり、湾曲度も一定ではなく若干ながら違っていた。この石板を 9 個ほど使い、組み合わせで整円形の井戸枠を造り出している（図 39、図 41）。石板の積み上げは、下段より横に半分ずらし上の石を乗せている。石と石の間は密着しており、隙間はまったく無い。

d.井戸枠の外面は、母岩をうち割って石板の形にした段階である瘤出しまでで終えている（図 40）。しかし、内面は鑿切りを二方向から変えて行った後、石板の外周部を小叩きし、さらに約 2 cm の幅で平滑に研磨している（図 39）。丁寧な研磨で、外周部の泥をはたくと光沢が生じた。井戸全体を出していないので井戸枠を構成している石板を取り出すことは避けられたため、側面にどのような調整を施しているのかを確認することができなかった。しかし、石板間がまったく隙のないことからみて、側面は丁寧に研磨しているものと推察される。幕末から明治期の石仏の中にまったく同じ石造技術で造られたものをしばしばみることから、幕末からコンクリート製井戸が普及する以前に造られた井戸であることが分かる。このことから、この井戸は森永乳業に繋がる眞田煉乳牛酪製造工場の井戸とみることができる。

e.今回の調査は、遺跡の存否確認を目的とした試掘調査であったため、石板の積み方が分かる 3 段目の上部までの発掘調査で終えた。したがって、深さ約 60 cm の範囲だが、最下底からプラスチックなど昭和後期のゴミが出土していることから、他の場所から山砂を盛ってきて埋めたのはその頃と考えられる。



図 39 井戸枠の内面



図 40 井戸枠の外面

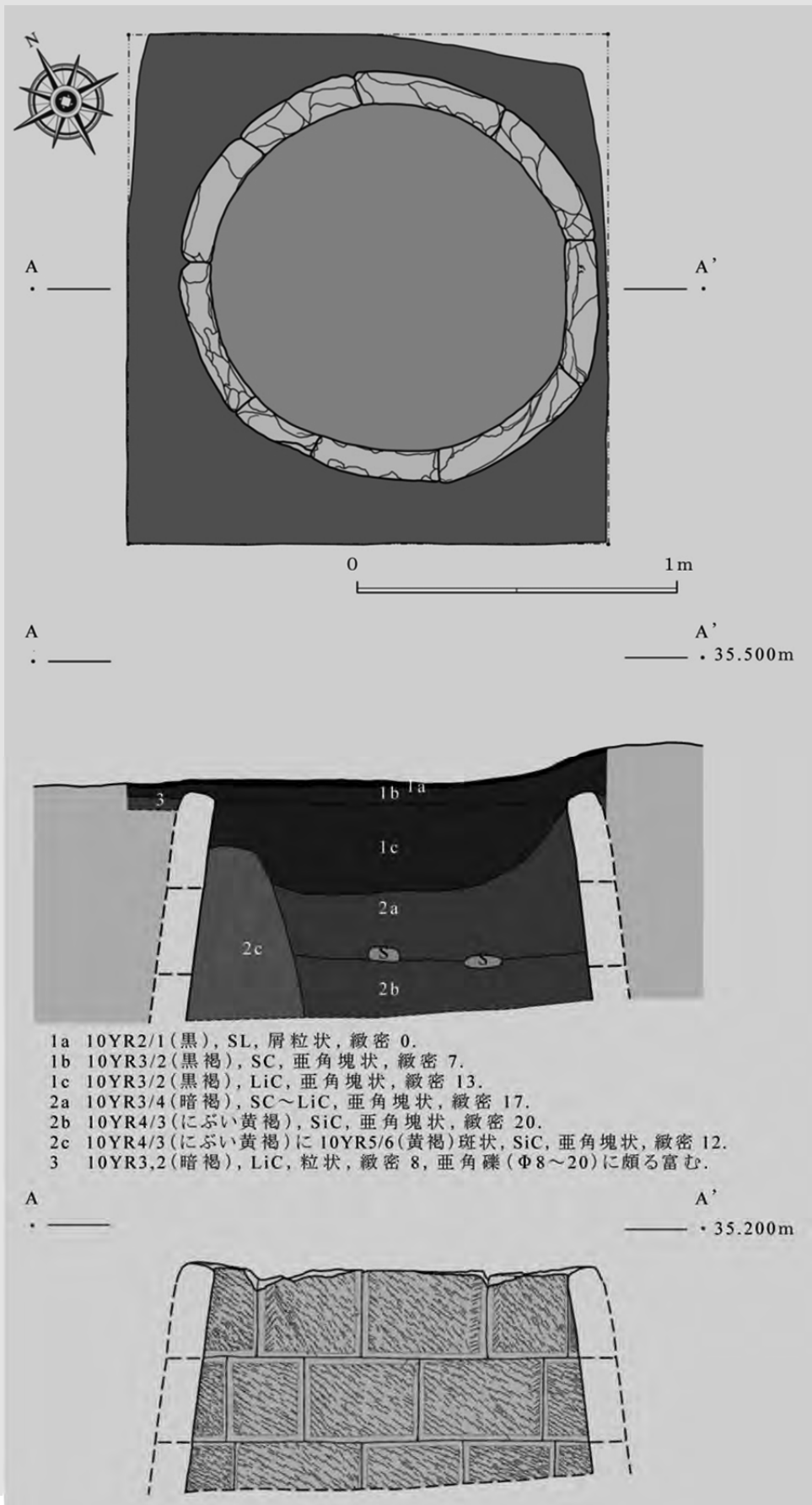
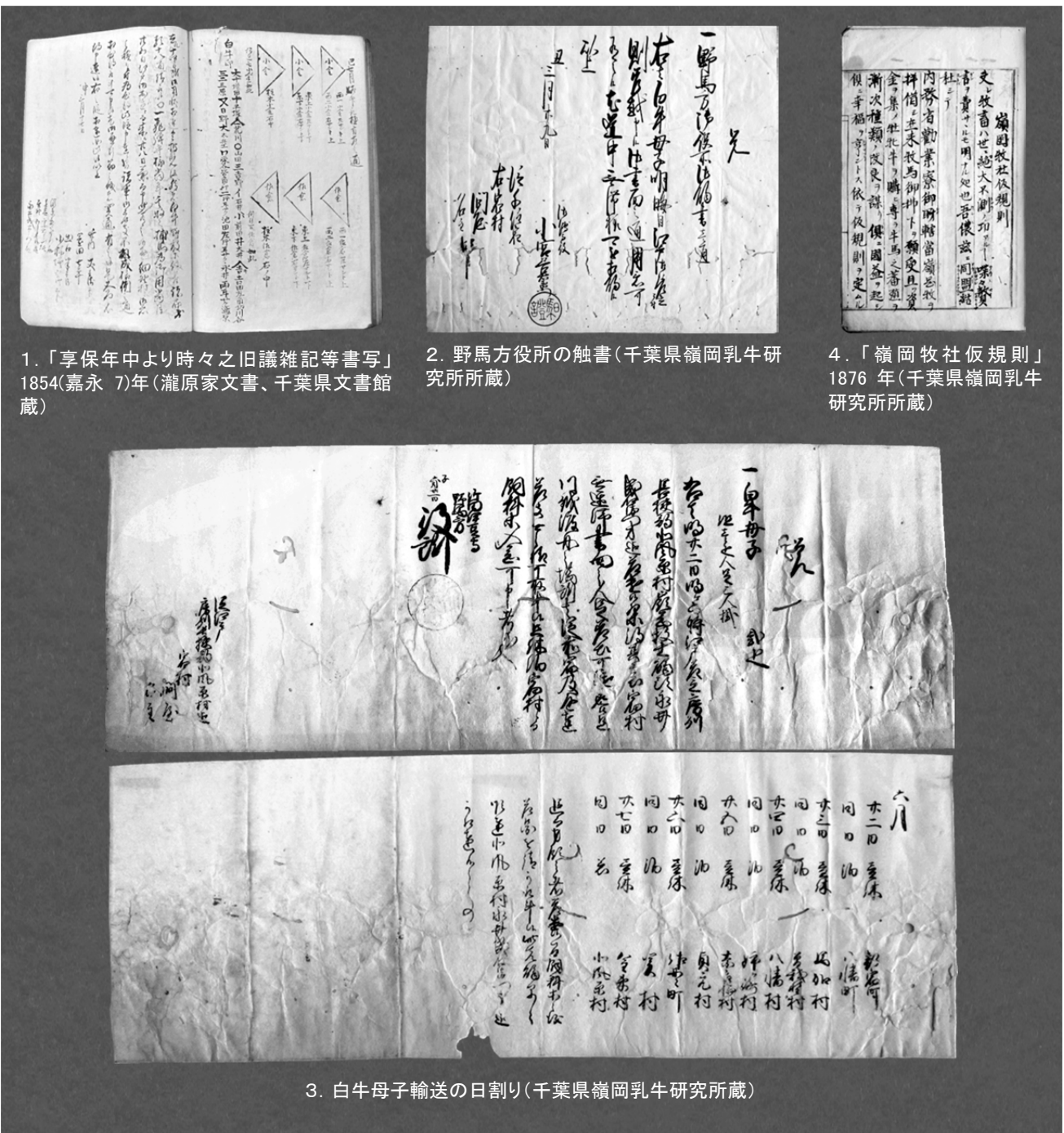


図 41 検出された井戸の平面図・土層断面図・立面図

3. 古文書の調査

考古学調査を補完する文献・文書の調査を行った。嶺岡牧関連の古文書・文書は多く、3万点に近く存在することが分かった。その内、約1万点の写真撮影を行った。古文書・文書が極めて多いため、写真撮影もまだ途上にあり、整理、読み込み、分析はこれからの課題として残されている。その中で、酪農・製乳と結び付く主な文書をピックアップし、そこから浮かび上がった姿をみることにする。

図42-1は、牧士であった瀧原家に残されたもので、嶺岡牧で放牧していた白牛を冬期や妊娠した時に牧士を通して農民に預けて飼養させる時につけた角印を記している。図42-2、及び図42-3は、出産した白牛の親子を嶺岡白牛酪製造のために江戸の野馬方役所に届けたが、その道中が恙無いようにとの御触書と日割りである。図42-4は嶺岡牧社の仮規則で、検討を重ねて会社が設立されたことを示す。



1. 「享保年中より時々之旧議雑記等書写」1854(嘉永7)年(瀧原家文書、千葉県文書館蔵)

2. 野馬方役所の触書(千葉県嶺岡乳牛研究所蔵)

4. 「嶺岡牧社仮規則」1876年(千葉県嶺岡乳牛研究所蔵)

3. 白牛母子輸送の日割り(千葉県嶺岡乳牛研究所蔵)

図42 嶺岡牧における草創期酪農・製乳の姿を伝える古文書

考察

嶺岡牧を中心とした Food System Archaeology を中心とした調査の結果から以下の各点を得ることができた。

a. 今回、野馬土手の調査で行った牧への入口の調査で、安藤広重が小金牧で描いている横に一本の木を渡しただけの木戸と違い、屈曲した土手により城の虎口と同様ストレートに牧への出入りができないようにし、上を石塀状にして外界と遮断する門が構築されていたとみられる遺構が検出された。こうした門の記録はまったく存在しない。嶺岡牧の絵地図に描かれた木戸跡は、鳥居に似た門で外界と遮断する戸は描かれていない。鳥居状の門だけでは牧内の牛馬が自由に外へ出てしまうので、絵地図に書かれていない施設ないしは装置があったことは容易に想像できる。しかし、それが屋敷へ入る門と同様な構造をしていたことはどこにも記されていない。その点で今回の木戸跡遺構は驚く発見であった。だが、改めて考えると、嶺岡牧社・嶺岡畜産会社の役員であった石堂麟司が事務所まで通ったことや、俗に江戸道と呼ばれた東京湾方面に抜ける道があったことは、柱木牧周辺の住民に対するヒアリング調査で屢々耳にしたが、それを基に今回調査を行った木戸跡を取り巻く諸事象を整理すると、江戸道の一部であったと考えられてくる。柱木牧方面から鴨川に入る主要道路である国道 410 号線の旧道から真っ直ぐに山へ入る道が、今回調査した木戸に通じる山道である。この山道と、八丁陣屋方面との分岐点に当たる所に、南房総市の指定文化財になっている安房 3 名工の 1 人である後藤義光製作の地蔵菩薩像があるほか、丸彫りの馬頭観音像があることでもわかる、地域の主要な寺であった大徳院がある。そして、山道を入っていくと、江戸後期の馬頭観音が並び、牧への境になると道祖神のように 2 体の立像が寄り添った地蔵菩薩像が石巖の中に収まっている。そして、道に沿って野馬土手がみられるようになり、上り詰めて木戸に至る。そして、この道をさらに進むと、大田代に出て金束に至る。これは、白牛の輸送でも出てきた道順であり、まさに主要な江戸道の一つということができる。そうした、重要な場所だけに虎口と同様な門跡があっても頷ける。アララギ派を代表する歌人の 1 人で、嶺岡牧の馬捕りもみにいった記録があり、牛と一緒に写った写真があるなど牧との関係が深く、牛を詠むと他に並ぶ者がいないといわれる古泉千樞が、「ここにありし牧の大木戸あけしとき馬の匂ひはみなぎりにけり」と詠んでいるが、横に一本の木を渡しただけの木戸なら、木戸あけると馬の匂いがみなぎるといふ現象はおこらないであろう。この歌は、嶺岡牧には匂いを遮断する木戸施設があったことを示しているとみることができるといえる。この歌にある大木戸の姿の一部が、今回の調査で現出したといえよう。

b. 柱木牧の野馬土手・野馬堀と同様、嶺岡西牧南側の野馬土手・野馬堀も、山道と同じ機能を有していたことが判明した。これは、牧によって南北に分かれていた村を結ぶ道というよりも、白牛を連れて江戸に行ったり、馬の売買のため、薪炭や石造物の材料となる石材の輸送に用いるために活用した道と考えられる。嶺岡白牛酪を八丁陣屋でつくるのは幕末で、それまでは江戸の野馬方役所でつくっていた。鮮度を落とさずに生乳を運ぶ技術がない江戸時代は、白牛の乳を江戸で搾乳して酪をつくるしかなかったため、子牛が生まれた白牛母子を役所まで運んでいるが、柱木牧周辺地域の丸山、和田の人や、嶺岡西一牧の南にある平久里の人々は嶺岡牧から大田代を通り、金束に抜けて江戸方面に向かっていたことを示す古文書にある。今回発見された門跡はその途中に当たることから、里下げされた白牛を輸送した主要道の一部と考えられる。

c. 輸送技術の発展により、原料生産地である嶺岡に製乳業の工場がつけられるようになった時の工場跡である、眞田煉乳牛酪製造所の井戸跡を今回の発掘調査で検出できた。井戸のある場所の上方で、1 m 以上盛り土されたところを中心に眞田煉乳牛酪製造所は広がっていたと伝えられている。ヒアリングから得られた話では、工場の敷地は東西 200m、南北 100m と、かなり広大であったということである。

広大な敷地一杯に工場が建っていたとは考えにくい。倉庫や馬車を置く場所なども必要であったろう。そうした跡が、この地に眠っていることが今回の遺跡存否確認のための試掘調査で明らかになった。敷地と伝えられているところの半分ほどがすでに宅地となっているが、郊外なため庭が広く建物が建っている面積が敷地面積の半分ほどにとどまっており、工場の主体部があったといわれている所は約1mの盛り土をしている。これなら個人住宅の基礎工事では遺構検出面に届かないので、家の下になっている所も工場跡が残っている可能性が高い。少なくとも、井戸の南に隣接する場所はまだ畑であることから、隣接地へ発掘調査範囲を広げれば工場跡が見える形で検出できるものと考えられる。

結語

今回の調査では、予想と異なり新発見の外部と遮断する虎口状の木戸跡が検出され、奇しくも輸送、交通が大きなテーマとなった。今までは牧との関連が明確でなかった、古道、寺院、馬頭観音や地藏などの石仏などが一度に結びつき、歴史的情景となって現れてきた。そうした情景が、明治期となり、農乳として低く扱われ市乳と差別を受けた嶺岡地域の生乳だが、乳製品に対する需要の爆発的増加と輸送・加工技術の発展によって当地に製乳工場が雨後の筍のごとく建つ時代に移ると、製乳業を結節点として酪農が再編された姿が変わる。こうした変化を、乳食システムを構築している遺跡の調査によって、その変化の様子について映像を見るようにまとめていくことが可能であるとの感触を掴むことができた。

今回の調査研究では、嶺岡牧経営をコントロールしている拠点を調査し、それと酪農、牛乳加工業がどのように関わっていたかを探ることを通し、新たな研究分野を紹介することを柱として計画した。しかし、今回の研究で核となるはずだった嶺岡牧のコントロール拠点である八丁陣屋跡の調査が、地権者からの許諾が掴めず行うことができなかった。そのため、発掘した遺跡間の関係性検討を進めることができなかったが、改めてこの調査が実現すれば、研究の発展と地域再生が大きく進むことがより明確になった。

今回の、嶺岡牧を中心とした Food System Archaeology 研究は、文字通りスタート台に着いたに過ぎない。そのため、各サブシステム間の関係を直接捉えることができず隔靴搔痒の感が強い。しかし、今回の調査で嶺岡白牛酪をつくるため白牛母子を江戸に運ぶ道が捉えられたように、研究 Scheme に従い調査を進め、データを整備していけば、牛乳食形成期の姿が捉えられていくことは明らかである。今後、順次調査研究を進め、地域個性である牛乳食文化のルーツである嶺岡牧を中心とした牛乳文化の実態に接近する所存である。

謝辞

本研究を行うに当たって、以下の各氏から多大なるご支援・ご教授を賜った。記して感謝申し上げる次第である。

朝倉常夫、石田三示、糸長浩司、入江裕一、太田和景子、小野かおり、粕谷洋、川名崇、賀村正昭、鴨川市郷土史研究会、栗原繁雄、児玉憲男、近藤匡樹、須古邦子、鈴木重治、高梨陽市、千葉県嶺岡乳牛研究所、千葉県酪農業協同組合、殿岡崇浩、林克郎、原田高広、松本光正、水田稔、南房総市教育委員会、森永エンゼル財団、森永製菓株式会社、森永乳業株式会社、吉林昌寿（50音順、敬称略）

文献

- 1) 日暮晃一・佐藤誠・小笠原永隆・千葉いずみ（2012）嶺岡牧再生マネジメント方式について、日本考古学協会第78回総会 研究発表要旨、日本考古学協会、pp.70-71.
- 2) 日暮晃一（2013）日本の宝 嶺岡牧の資源化を！、*BIOCITY*、(55)、pp.108-113.
- 3) 金木精一編（1961）安房酪農百年史、安房郡畜産農業組合、426p.
- 4) 森永乳業50年史編纂委員会（1967）森永乳業50年史、森永乳業.
- 5) 明治乳業社史編集委員会（1969）、明治乳業50年史、明治乳業株式会社.
- 6) 入間田宣夫・谷口一夫編（2008）牧の考古学、高志書院、224p.
- 7) 山梨県考古学協会編（2011）牧と考古学 牛をめぐる諸問題、山梨県考古学協会、80p.
- 8) 藤山龍造・桜井準也（2003）漁村の考古学 三浦半島に於ける近現代貝塚調査の概要、三浦の塚研究会、14p.
- 9) 園生貝塚研究会編（1995）縄文人の海と貝塚 東ノ上（西）貝塚発掘調査報告書抄録、筑波書房、42p.
- 10) 鈴木正博（2009）5 千葉貝塚（貝塚町貝塚群）と縄紋式社会研究、阿部芳郎編、東京湾巨大貝塚の時代と社会、雄山閣、pp.119-139.
- 11) 戸沢充則（1989）鷹山遺跡群Ⅰ、長門町教育委員会・鷹山遺跡群調査団.
- 12) 酒詰仲男（1938）神奈川県下貝塚遺跡間の交通に就いて、東京人類学会・民族学会聯合大会記事3.
- 13) 酒詰仲男（1940）所謂棒付カキについて、東京人類学会・民族学会聯合大会記事4.
- 14) 酒詰仲男（1961）日本縄文石器時代食料総説、土用会、338p.
- 15) 直良信夫（1947）古代日本人の食生活—古代文化叢書—、大八州出版、226p.
- 16) 小久貫隆史（2006）県内牧跡分布、県内遺跡詳細分布調査報告書 房総の近世牧跡、千葉県教育振興財団、p.10.
- 17) 明治乳業社史編集委員会（1969）明治乳業50年史、明治乳業株式会社.
- 18) 日暮晃一（2012）嶺岡牧—嶺岡牧再生にかかわる基礎調査報告書—、NPO 法人エコロジー・アーキスケーブ、22p.
- 19) 日暮晃一・千葉いずみ（2013）徳川吉宗再興の江戸幕府直轄牧 嶺岡牧、千葉県酪農のさと・嶺岡牧研究所、pp2-6.