

再論 秦野地区の層序区分について

－相模川以西のローム層序における現状と今後の課題－

旧石器時代研究プロジェクトチーム

はじめに

近年、新東名高速道路や国道246号線厚木秦野道路建設事業など大規模道路開発に伴う発掘調査事例の増加に伴い、伊勢原・秦野市域等相模川以西における旧石器時代の調査事例が急増している。ところが、これまで当該期の調査事例が少なかった県西部においては、層位について相模川東岸の相模野台地の基本層序と対比して記述してきた。しかしながら、富士山からの距離も近く、火山噴出物が大量に降灰している相模川以西の県西部では、相模野台地の層序とは全く異なる様相を呈している。そのため、相模川以西における基本層序の共通認識が急務となっている。今年度は、秦野市内にて近年調査された遺跡の漸移層から上位ローム層について、現状と課題の抽出を試みる。

(畠中俊明)

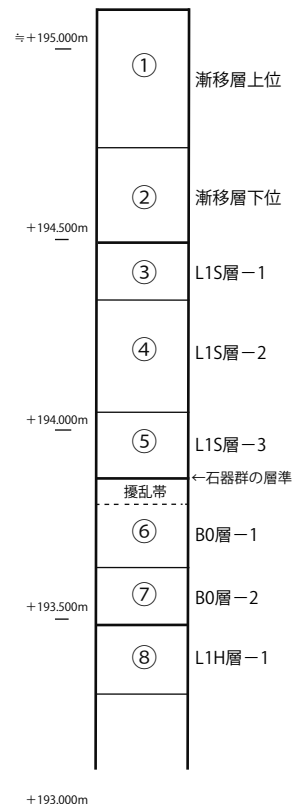
蓑毛小林遺跡

蓑毛小林遺跡は秦野盆地北東部に位置し、丹沢山地南側裾部に広がる扇状地の緩斜面上に立地する。標高は約200m前後である。以下、本稿では2018年度調査区のうちIX区南側（県道部分）の地層について記述するが、この地点で観察が可能であったのは漸移層からL1H層上部に相当する地層であった。いずれも富士・箱根系の火山碎屑物である風化スコリアを多く包含する。

地層の土色と包含された風化軟質スコリアの面積割合は『新版 標準土色帖 38版』（小山・竹原2016）、粒度区分は地質学分類、相模野ロームの分層区分とY-No. は上本進二・上杉陽（1996）による。なお、地層の柱状図は本財団年報（吉澤 2017・2018）を基に、旧石器プロジェクトメンバーによる観察所見を加えた概略図である。

漸移層相当層：本遺跡では漸移層の段階に相当する地層がロームとして上下2層（①・②）に細分された。①漸移層相当層上位：褐色（10YR4/6）細粒砂混じり粘土質シルト層で、土壌生成に伴う暗色化がわずかにみられる。地層のしまりがすこぶる強い。調査地付近で層厚は30～40cmあるが、下位層との層界は漸变的で不明瞭である。調査地がやや傾斜のある斜面地であることから、風積・斜面崩積の複合的な作用で厚く堆積したものと思われる。箱根系の降下テフラの可能性がある径1mm未満の白色粒子が10%、径3mmの橙色スコリアが30%、径5～10mmの黒褐色スコリアが20%包含される。いずれも風化と軟質化が著しい。白色粒子は本層の上部に集中する。

②漸移層相当層下位：褐色（7.5YR4/4）細粒砂混じり粘土質シルト層で、



第1図 柱状図

マトリックスは上位層の①と相似する。層厚は30cm前後である。下位層との層界は画然であり極めて明瞭である。径1～3mmの赤褐色スコリアが30%、径1～3mmの橙色スコリアが20%、径5mmの黒褐色スコリアが20%含まれる。スコリアの風化が進み細粒化と軟質化が著しい。

L1S相当層：本遺跡では降下テフラが厚く堆積した状態で認められ、以下の3層（③～⑤）に細分された。

③L1S相当層1層（降下テフラ）：Y-139とみられる降下テフラの純層で、フォールユニットの累積構成をよく残す。層厚は約15cmである。上部は黒褐色（10YR3/2）極粗粒砂～細礫の火山砂礫で、5～10mmの火山礫がわずかに混じる。下部が暗赤褐色（5YR3/6）粗粒～極粗粒火山砂で構成される。風食等の下方侵食により部分的に地層が分断され、ブロック状になった部分がある。下位層との層界は極めて明瞭である。

④L1S相当層2層（スコリア層）：褐色（7.5YR4/6）細礫を含む粘土混じりシルト質細粒～極粗粒砂の火山碎屑物からなる。Y-138テフラ群とみられる。層厚は約25cmでやや軟質のスコリアや軽石・凝灰岩質で未固結の碎屑物で構成され、地層のしまりがゆるい。碎屑物が混合しており淘汰は不良であるものの、それらの配列の一部に葉理構造がみられた。こうした構造が擾乱されずに残ったことから、本層の堆積期間は短かったと考えられる。下位層との層界は明瞭である。風化した径1～5mmの赤褐色スコリアが40%、径10mm前後の黒褐色スコリアが30%含まれ、黒褐色スコリアは上部により多く包含されている。また、下部を中心に暗赤褐色（5YR3/6）シルト質中粒～極粗粒火山砂がノジュール状の塊となって含まれる。もとは降下テフラの純層で風積・斜面崩積によって原位置を遊離した二次堆積物とみられる。

⑤L1S相当層3層：褐色（7.5YR4/6）粘土混じり細粒～中粒砂質シルト層で、層厚は15～20cmであった。下位層との層界はやや不明瞭である。径1～5mmの橙色・黄褐色スコリアを30%、径1～3mm黒褐色スコリアを20%含む。風化と土壌生成が進んでいるため、スコリアの軟質化が著しい。下部では橙色スコリアとともにぶい赤褐色（5YR4/4）粘土混じりシルト質細粒～粗粒火山砂がノジュール状の塊となって含まれる。

BB0相当層：本遺跡では淡い暗色帯として認められた。上下2層（⑥・⑦）に細分された。

⑥BB0相当層1層（暗色帯）：暗褐色（7.5YR3/4）極細粒砂混じりシルト質粘土層で、風化と土壌生成に伴う粘土化が進行し淡い暗色帯を形成している。層厚は約25cmで、下位層との層界は不明瞭である。径1～2mmの赤褐色スコリアを10%、径5mm前後の黒褐色スコリアを10%含む。スコリアは風化がよく進んでおり、細粒化と軟質化が著しい。なお、本層の上部10cmほどは、やや明るい褐色（7.5YR4/6）の細粒～中粒砂混じり粘土質シルトで、上位の⑤L1S相当層3層の土壌生成に伴う下方擾乱の影響がみられる。L1S層に由来する径1～3mmの橙色・赤褐色スコリアが混在した状態で20%ほど含まれる。

⑦BB0相当層2層（暗色土）：わずかに細礫を含む暗褐色（7.5YR3/4）細粒砂混じりシルト質粘土層で、上位層と同様に淡い暗色帯を形成している。層厚は15～20cmで、下位層との層界はやや不明瞭である。径1～2mmの赤褐色スコリアを10%含む。径5mm前後の黒褐色スコリアも認められるが、上位層より少ない。スコリアは風化がよく進んでおり、細粒化と軟質化が著しい。

L1H相当層：本遺跡では掘削深度の都合で上部の⑧のみ確認することができた。

⑧L1H相当層1層（降下テフラを含むローム層）：Y-137-3とみられる降下テフラの層準である。褐色（7.7YR4/6）細粒砂混じり粘土質シルト層で、上位層に比べて土層のしまりが強まる。層厚は15cm前後である。径1～3mmの赤褐色スコリアを20%含む。層中に暗赤褐色（5YR3/6）粗粒～極粗粒火山砂＋硬質スコリアがノジュール状の塊となって含まれるが、一部は風化が進み、単に赤褐色スコリアが斑紋状に濃集した部分も認められた。

年代について：蓑毛小林遺跡では、2017年度調査でVI区においてLIS相当層3層の最下部から槍先形尖頭器と珪質頁岩製搔器・削器などからなる神子柴段階の石器群が出土した。

神奈川県下では、隆起線文土器が出土した大和市月見野上野遺跡第2地点で15020－14280cal BP、LIS層上位から無文土器と槍先形尖頭器が出土した清川村宮ヶ瀬北原遺跡で15970－15290cal BPの年代が得られている。細石刃石器群では、最も古い代官山型細石核は綾瀬市吉岡遺跡群B区においてL1H層上部で20750－19290cal BP、BB0層下部で野岳・休場型細石核が出土した相模原市当麻遺跡第1地点では20190－19140cal BPで、BB0層最下部の年代は概ね20000cal BPであろう（中村2014）。

北方系削片系細石核石器群は、新潟県荒屋遺跡においてUG火山灰（As-YP・浅間板鼻黄色：16990－15620cal BP）と同じ噴火輪廻のAs-K（浅間草津）テフラ下位から石器群が出土しており、17650－16690cal BP、17440－15790cal BPの年代が得られている。なお、UG（As-YP）火山灰は相模原市田名向原遺跡でBB0層上部、当麻遺跡でLIS層中において検出されている。こうしたことから、船野型細石核および北方系細石刃石器群が出現するBB0層中部からLIS層最下部は、概ね17500－16000cal BPとみられる（中村ibid.）。

（絹川一徳）

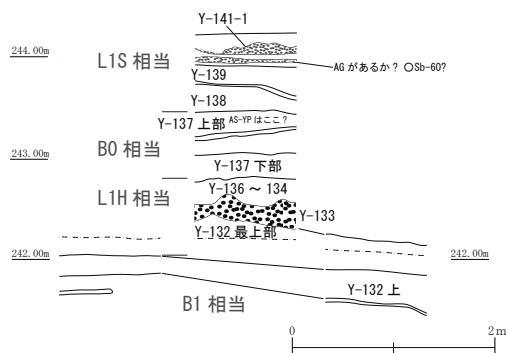
横野山王原遺跡と菖蒲平台遺跡

横野山王原遺跡（以下横野）は、秦野市北部の秦野市横野216-1外に位置し、唐沢川と矢坪沢に挟まれた緩斜面上に立地し、標高230～250mを測る。また、菖蒲平台遺跡（以下菖蒲）は、秦野市北西部の秦野市菖蒲外に位置し、東西が急斜面や崖面で画されたやせ尾根上に立地し、標高は約220mである。

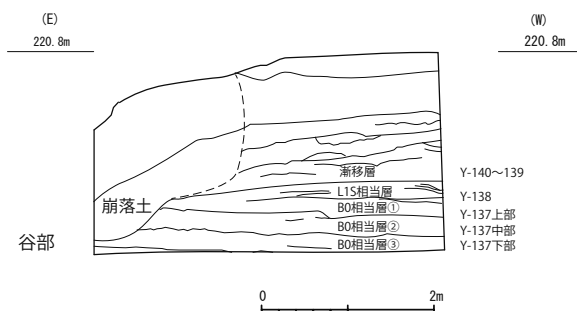
両遺跡は、テフラ供給源の富士山からは直線距離でおよそ40km内外に位置する。菖蒲はやや富士山に近いものの、尾根上地形のため、ローム層より上位は横野と比べて層厚が極めて薄い。両遺跡とも都留文科大学の上杉先生に分析頂き、富士火山噴出物に火山活動の順番を示したYナンバーを付与している（畠中2018）。

漸移層相当層：横野では、地点によってばらつきが大きいですが、概ね40～80cmの層厚で暗黄褐色を呈し上下2枚に分層できる。1～10mm径の橙色スコリアを多量に含み1～5mm径の灰色または黒色スコリアを含み極めて堅くしまっている。菖蒲では、約40cmの層厚で横野同様に1～5mm径の橙色スコリアと灰色スコリアをやや多く含む。因みに菖蒲では、Y-141～139に該当する。

LIS相当層：横野では、橙褐色または黄褐色を呈し、概ね上下2層に分層できる。層厚は約80cmを測り、上部には幅約20cmの青灰色スコリア帯（Y141-1）が堆積し、その上下でスベリ面がみられる。菖蒲では層厚約



第2図 横野山王原遺跡のローム層断面図



第3図 菖蒲平台遺跡の土層断面図

20～60 cmの黄褐色土である。ここでも青灰色のスコリア塊を認め、スベリ面が顕著であるが、本層位にはY-140～139層およびY-138層が該当する。

BB0相当層：横野では、暗黄褐色を呈し、粘性がかなり強く、締まりはローム層にしてはあまり強くない。概ね上下2枚に分層されることが多く、下層ほどスコリア質である。大粒（約10mm径）の橙色スコリアを多量に含む。Y-137-1～4・5～12も含まれる。また、本層位の上部に浅間火山起源のガラス片As-YPが散見された。菖蒲では、層厚およそ60 cmを測り、上①・中②・下③の3枚に分層され、①・②は暗黄褐色土、③は水付きの黄灰褐色土となる。横野同様Y-137群で、上部の①②には、As-YPが含まれていた。本層位の下部②③からは、ガラス質流紋岩を主体とする細石刃石器群が発見され、石器群に伴い炭化物が出土している。

石器群に伴った炭化物について放射性炭素¹⁴C年代測定を実施した結果、暦年較正年代値で、17,580～17,404cal BP、17,819～17,629cal BP、17,789～17,591cal BP（IAAA-170352～170354）と測定された。

L1H相当層：横野では、中央に大粒（約10mm径）の黒色スコリア帯約20 cmを含む黄褐色土で、スコリア帯を挟んで上下に分層可能である。層厚は約60 cmである。菖蒲では、中央やや下部に大粒（5～10mm径）の黒色スコリア帯が約15 cm堆積し、直下に幅約10 cmほどの赤色スコリア密集帯がみられる。暗黄褐色土で層厚は約80 cmである。黒色スコリア帯はY-133?・132-4・3を含む。

以上、横野と菖蒲における漸位層からL1H相当層までを比較してきた。考古層位では、スコリア以外に色調や粘性、しまりといった土質を手がかりに分層を試みている。今回、L1S相当層中でみられた、青灰色の大粒スコリアの発泡した軽石が多くみられるスコリア帯は、Y141-1またはY-139と確認されている。それぞれ、頻繁なスベリ面をもつ特徴的な地層のため、考古層位では同一層（L1S相当層）と解釈している。

また、BB0相当層は、横野、菖蒲両遺跡とも概ね一致しており、菖蒲の炭化物から概ね17,500～17,800年前と捉えられた。考古層位においてL1H相当層を捉えるメルクマールとする大粒の黒色スコリア帯は、横野ではY-133のみだが、菖蒲ではY-133・Y-132-4・3と細かく分層されている。概ね一致しているものの、考古層位と地質によるスコリアの分層は、視点の違いなどから齟齬を生じる場合もあると考えられる。（畠中）

戸川諏訪丸遺跡

遺跡は秦野盆地扇頂部にあり、東側には葛葉川へと合流する矢坪沢と西側の水無川に挟まれた標高270 m～260 mの南東向きの緩斜面にある。段丘面はBCVA（Y-94）を載せるオガ戸面に相当する（上杉2018）。

現地地形は平坦な緩斜面に雛段状の陥没地形を呈し、陥し穴状土坑列群や集石群の検出から狩猟・野営地であった。人類の痕跡は漸移層上部の厚手爪形文土器の1個体出土に遡る（砂田2018）。

層序説明は遺跡北西側の9・10 C区のNo. 21グリッド北面の深度3 mの分層からL1H層までを記載する。

層序の番号、呼称、テフラ番号（Y-n-n）（上杉1983、上杉ほか1987）、スコリア・パミスの固結度、色調、AMS年代（測定番号、 σ 2（95.4%）calBP中央平均値）（中村前掲書）、層序全体の所見等を記載した。各層厚は25 cm未満で、分層間では層滑り面、断層、亀裂、湧水、シルト化、酸化、グライ化等を記録している。

分層は、遺跡の地形面全体と分層面の立地と傾斜の認識が大前提である。分層線は第一次堆積後の第二次的要因による層序変性、亀裂、断層、裂罅、樹根痕跡等を記す。次にYNo. に対応するスコリア密集層の分層、スコリア分散層範囲の記載し、各スコリア密集・分散層に挟まれた各層間を分層する。それ以外はスコリア粒の大きさ、色調、形態、密集度、土壌化の多寡によって分層する。層滑り面は屢々上下層に極端な層相差を生じるなど、亀裂面、断層面、湧水面を起源として発生している。層滑りの厚さは粘質化した5ミリ前後

から同一層序内で極度に硬化した30ミリ前後の層厚を示している。

漸移層は4層に分層し、暗茶褐色で固結度が強く、Y-141群に相当する。爪形文土器を出土した上部は12,610cal.BP（本遺跡4区:I AAA-170432~170434）、1:粒径1-3mmの赤橙色スコリア、粒径5mm前後の黒灰色スコリアを含む。2:粒径5-10mmの黒褐色スコリアが密集、橙色スコリア2mm前後をやや含む。3:第2層スコリアが分散し、1-2mmの橙色スコリアが密集している。4:第3層が脱色した状態を示す（以下略述）。

L1S層への漸移層で、5:下位層を基層として非常に硬化する暗橙褐色層である。13,620 cal.BP（神成松遺跡第5地点:I AAA-133042~133044・133046）（パリノ・サーヴェイ 金井2014）。

L1S層は8分層、Y-139群。6層が最も硬化し、7~11層が硬く、12・13層やや軟層。6:暗赤褐色、暗赤褐色1-2mm、黒灰色±2mm、黄灰色1-3mm。15,620 cal.BP（大平山元I遺跡:NUTA-6506・6507・6509・6510・6515）（谷口・川口2001、川口2018）、15,630cal.BP（北原遺跡:Beta-150398・105400~105403）（パレオ・ラボ 1998）。十和田八戸火砕流（To-H）の石英赤色熱ルミネッセンス測定値は15,706±226ab2k（鈴木2018）。

7:橙褐色、橙色±3・灰色±2密集、8:灰橙褐色、赤橙色±2・灰色±2密集、層滑り、9:灰褐色、7層を基層、黒灰±1含む、10:灰褐色、灰褐色10-15散在、橙±5密集、11:暗黄灰褐色、10層が暗色化、12:黄赤褐色、橙色1-3密集、灰褐色±5・茶褐色3-5密集、13:暗赤褐色、暗赤褐色2-5密集、黄白色±3含む。

BB0層は3層に分層し軟質化が著しいが最下底で硬化。Y-138群に相当。上面は16,300cal.BP（蓑毛小林遺跡）。14:暗赤褐色、暗赤褐色±5密集、黒灰3-5、下位に層滑り。15:橙褐色、橙褐色1-2密集、黒灰±10・橙色1-5分散、17,290 cal.BP（福井洞窟9層:PLD21437-21439・22345-22346）。16:暗茶褐色、15層が暗色化、17,600cal.BP（菖蒲平台遺跡:I AAA-170352~4）（畠中2018）。17:BB0層からL1H層への漸移層、茶褐色層。

L1H層は7層に細分した。Y-137群に相当するが、最下底はY-137-2>1。18:暗茶褐色、スコリア密集:黒灰5-10・橙褐色3-10密集、白色パミス。20,020calBP（吉岡遺跡群B区:Tka-11599・11613）（吉田ほか1999）。19:茶褐色、灰黒2-10・橙茶3-5散在、3-6層ほぼ同一。20:暗灰褐色、暗灰褐色5-10密集、橙3-10発泡穴、黒灰±2やや含む。Y-137:L1HL黒褐色3-10密集、赤橙色1-3密集。21:茶褐色、層滑り、19層土。22:茶褐色、橙褐色2-5密集、黒灰5-20混在。23:暗茶褐色、23層類似、黒褐色大形スコリア部分密集。24:暗茶褐色、黒褐色5-10散在、橙褐色±2散在、白色散在。21,370calBP（蓑毛小林遺跡:考古学財団編）。

（砂田佳弘）

おわりに

今回は秦野盆地東部に位置する蓑毛小林遺跡、同じく西部の扇頂部に位置する横野山王原遺跡、西側対岸の戸川諏訪丸遺跡、瘦尾根地形の菖蒲平台遺跡の三遺跡の層序分層を表記したが、表記法は不統一である。

土色帳のマンセル表示系は色相・明度・彩度の三属性による表記法であり、16項目の「注意事項を忠実にまもるように心掛け」（小山・竹原 前掲書20版 12頁）が必要である。褐色（7.5YR4/6）標記であっても、天候、光の入射角、土層含水率、個人色覚等の差異によって、同じ色相の明褐色5/6・4/4・暗褐色3/4、異なる色相の赤褐色5YR~赤褐色2.5YR等の判定差を生ずることを常に念頭に容れる必要がある。

層序名である漸移層、L1S層、BB0層、L1H層等の呼称は相模野台地における関東ローム層の固有名称として半世紀以上の研究史があり（神奈川県考古会編2019）、相模川以西の基本層序名もこれらの呼称に準拠している。ただし、戸川諏訪丸遺跡ではATまで表土下20mを測り、軟質、硬質、明色、暗色といった区分

に地域テフラの当該スコリアに共通したYNoを設定することで各遺跡を横断した層序対比が可能となるものの今後のさらなる課題である。今回は伊勢原・秦野・山北地区のローム層序の整合性を目途とする。(砂田)

【引用参考文献】

- 上杉陽 1983「テフラからみた関東平野、最終氷期以降の関東平野」Urban KUBOTA 21 2-17 頁 株式会社クボタ
- 上杉陽 20180322「秦野盆地戸川諏訪丸遺跡～横野山王原遺跡間の矢坪沢南岸切通のテフラ層序:その1～」1-10 頁
公益財団法人かながわ考古学財団
- 上杉陽・堀内 真・宮地直道・古屋隆夫 1987「新富士火山最新期のテフラその細分と年代」第四紀研究26-1 59-68 頁
- 上本進二・上杉陽 1996「神奈川県テフラ層と遺跡層序-考古学のためのY-No.・S-No. 分層マニュアル-」関東の四紀20 号3-24 頁 関東第四紀研究会
- 小山正忠・竹原秀雄 2016『新版 標準土色帖38版』農林水産省農林水産技術会議事務局監修 1-13 頁 富士平工業
- 神奈川県教育委員会編 2017『平成29年度第3回考古学講座 神奈川県発掘調査成果発表会2017』1-19 頁
- 神奈川県考古学会編 1996『考古学講座かながわの縄文文化の起源を探る』1-52 頁
- 神奈川県考古学会編 2019『考古学講座月見野遺跡群発掘調査から50年』1-84 頁
- 川口潤 2018「長者久保遺跡と大平山元Ⅰ遺跡における放射性炭素年代の研究史的意義」東北日本の旧石器時代63-70 頁
東北日本の旧石器文化を語る会
- 旧石器時代研究プロジェクトチーム 2017「神奈川県伊勢原・秦野地域の関東ロームの層序について」研究紀要22 かな
がわの考古学 1-12 頁 公益財団法人かながわ考古学財団
- 公益財団法人かながわ考古学財団編 2017『新東名高速道路(秦野市養毛地区)建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査
養毛小林遺跡発掘作業見学会資料』1-4 頁
- 佐世保市教育委員会編 2016『佐世保市文化財調査報告書第14集 史跡福井洞窟発掘調査報告書』1-426 頁
- 鈴木毅彦 2018「テフラ研究に関する国内外における最近の現状と動向-一定法、噴火年代決定、古気候変動研究への応
用、分布の広域性、標準試料整備を中心に-」第四紀研究57-5 131-142 頁 日本第四紀学会
- 砂田佳弘 2018「戸川諏訪丸遺跡」平成30年度発掘調査成果発表会 81-84 頁 公益財団法人かながわ考古学財団
- 谷口康浩・川口潤 2001「長者久保・神子柴文化期における土器出現の14C年代・較正暦年代」第四紀研究40-6 485-
498 頁 日本第四紀学会
- 中村雄紀 2014「関東地方における旧石器時代の年代と編年」旧石器研究10 107-127 頁 日本旧石器学会
- 新潟県教育委員会編 2019『新潟県埋蔵文化財調査報告書第284集 本ノ木・田沢遺跡群総括報告書』1-77 頁
- 橋本真紀夫 2012「縄文時代草創期の地形環境-武蔵野地神田川周辺遺跡の立地から-」国立歴史民俗博物館研究報告第
172集 171-188 頁
- 畠中俊明 2017「横野山王原遺跡」公益法人かながわ考古学財団年報23 公益法人かながわ考古学財団 85-88 頁
- 畠中俊明 2018「横野山王原遺跡」公益法人かながわ考古学財団年報24 公益法人かながわ考古学財団 94-97 頁
- 畠中俊明 2018「菖蒲平台遺跡」公益法人かながわ考古学財団年報24 公益法人かながわ考古学財団 98 頁
- 畠中俊明 2018「秦野市菖蒲平台遺跡」第42回神奈川県遺跡調査・研究発表会発表要旨 3-6 頁 神奈川県考古学会
- バリノ・サーヴェイ 金井慎司 2014「神成松遺跡第5地点の放射性炭素年代測定」神奈川県埋蔵文化財発掘調査報告書
23神成松遺跡
- 第5地点県道603号(上粕屋厚木)道路改良工事に伴う発掘調査200-202 頁 株式会社パスコ
- パレオ・ラボ 1996「北原(No.10・11北)遺跡 縄文時代初頭第Ⅰ文化層採取資料の放射性炭素年代測定」かながわ考
古学財団調査報告41
- 宮ヶ瀬遺跡群XV 北原(No.10・11北)遺跡 宮ヶ瀬ダム建設にともなう発掘調査 364 頁
- 細野衛・佐瀬隆 2015「黒ボク土層の生成史:人為生態系の観点からの試論」第四紀研究54-5 323-339 頁
- 吉川昌伸 2015「更新世末から完新世初頭における東北日本の環境」日本旧石器学会第13回研究発表・シンポジウム予
稿集 更新世末の東北日本における環境変動と人類活動 45-48 頁 日本旧石器学会
- 吉田邦夫ほか 1999「吉岡遺跡群から出土した炭化物の放射性炭素年代」かながわ考古学財団調査報告49 吉岡遺跡群IX
考察編・自然科学分析編 綾瀬浄水場建設にともなう発掘調査 319-336 頁
- 吉澤 健 2017「養毛小林遺跡」公益法人かながわ考古学財団年報23 公益法人かながわ考古学財団 81-84 頁
- 吉澤 健 2018「養毛小林遺跡」公益法人かながわ考古学財団年報24 公益法人かながわ考古学財団 80-83 頁