短 報

丹波周山盆地西部・上中城跡周辺低地の形成過程と古地震履歴

中塚 良*·國下 多美樹**·中村 賢太郎***

I 緒言

京都盆地北西角にあたる嵐山、保津峡、さらに亀岡を 経て、丹波山地を刻む桂川の蛇行谷沿いに辿るとV字、 二股に分かれて奥行きをもつ盆地に行きつく。西の弓削 川、東の本流上桂川が貫流する、侵食小起伏面とよばれ る階状地形の稜線が縁取る周山盆地である。本稿におい て盆地西部、弓削川低地の地形と近年発掘調査がすすむ 中世上中城跡の立地条件の関係について、地理学・考古 学双方から検討をくわえる。特に、城館構築の舞台の仕 組み・動きにあたる地形形成過程について理解を深めたい。

当該地域は1959年以来、古代寺院「周山廃寺」の研 究を嚆矢に表題「上中城跡」の最新の発掘調査に至るま で、先史~歴史時代の考古学的調査研究が断続的に進展 し、畿内内陸と日本海沿岸域また、いくつかの分水嶺を こえて近江盆地をむすぶ中継点のひとつとしての周山盆 地における成果が『上中城跡の研究』に集約された(國 下編、2021)¹⁾。上中城跡は土塁・郭をとどめる中世初 期以降の城館遺跡として周知されてきたが、2014~ 2018年度にかけての発掘調査の結果、①規模・構造 (郭長さ82m×幅38m、箱堀の掘削土を郭周縁に積む 「搔き揚げ」土塁の構築)、②郭内部における遺構配置・ 遺物年代(建物基礎、溝。13世紀後半~16世紀)③城 館前代の活動痕跡(縄文・弥生・奈良時代遺物出土)の 各成果がえられた。なお②について、荘園「弓削庄」に かかわる文献は12世紀初期における砦の築造を記録す るが、当該期に遡及する資料を確認しえず課題をのこし ている。

他方、周山盆地では次章で述べるように地質学的、変 動地形学的記載など自然誌成果があるものの、これまで 自然と人間活動の関わりについて論じる研究がほとんど なされてこなかった。これを踏まえ同書において盆地西 部の地形面区分図、上中城跡周辺における微地形条件図 を提示し、遺跡の立地条件について検討をおこなった²⁰。 今回、遺跡に自然科学的年代軸を与えるべく、また、考 古学的年代との比較のために放射性炭素年代測定を試み た。さらに、前述の成果③にかかわり、近年の城館遺跡 調査に先行する隣接域の発掘成果である弥生時代末~古 墳時代にかけての上中太田遺跡(竹下・奥村、1996)³³ の未公表を含む空中写真資料を参照し、断層変位性の埋 没微地形を見出しえたことで、変動地形的側面からも遺 跡の立地条件について検討をおこなう。

Ⅱ 地域概観 – 丹波高地における周山盆地 –

まず盆地を俯瞰し「断層地塊」4 としての丹波高地に おける盆地の性状、盆地内部の地形面構成と変動履歴、 さらに、城館遺跡周辺の微地形にかかわる各種主題図を 用意し、およそ縮尺順に図説、図解をすすめる。地形・ 地質条件図(第1図a)に、丹波高地(若丹山地)にお ける周山盆地(図中コード:SZB)の位置を示す。産総 研地質図・空中写真編集図⁵に、『近畿の活断層』(岡 田・東郷 2000)⁶⁾ に示される活断層の配置をかさねる。 東ないし東南東走向で、南部において南東走向に遷移す る活断層群(三峠 MTF・殿田 TNF 断層帯)が盆地を 通過することがわかる。東西圧縮場における左横ずれ断 層帯が形成される。地質は大陸縁辺における海洋底の沈 み込みにともなうプレート境界堆積物としての中生代付 加体堆積物(頁岩・砂岩・チャート主体)で構成される。 侵食前地形モデル図としての、谷を埋める埋積切峰面図 (第1図b)では、標高300mコンターで閉じる盆状構 造が確認できる⁷。図(a)における桂川・弓削川合流 点以北の平面 V 字状地形に加え、西・南に凹地が広が りをみせる。東西·南北各約15kmの規模である。盆 地の北西・南東側が相対的に低位であり、それぞれ、か つては由良川に集水されたといわれる胡麻川系⁴⁾と保津 峡に流下する清滝川系との間に、標高 500 m 程度の低 い分水界をもつ。弓削川流域からの古流系の存在が示唆 される。

^{* (}公財)向日市埋蔵文化財センター

^{**} 龍谷大学

^{*** (}株)パレオ・ラボ



第1図 周山盆地周辺地域概観図

Ⅲ 周山盆地西部・ 弓削川流域低地の地形・地質条件

1. 地形面区分と段丘面高度分布

弓削川主流路を中心に地形条件を示し、上中城跡の位 置を四角で囲う。後述、地質露頭確認地点をプロットす る。

第2図(a)は空中写真実体視による段丘面・沖積低 地面を対象とした地形面区分の結果を写真上に記す。 第2図(b)は各地形面の名称をコードで示す。地形面 は形態的特徴と高度分布にもとづき、段丘地形を3面 (高位面:H、低位面:L、未区分面[H/L面間]:記号 *)、沖積低地を上・下2面(1面:AL1、2面:AL2) に区分した。さらに低位段丘面と沖積面の間の緩斜面に 対し扇状地面(AF)として区分した。高位段丘面は連 続性、保存性ともによくない。また、盆地中央・西岸域 において分布が欠落する。未区分面については当初、形 態的特徴から高位面として区分、抽出したが、後述縦断 面図作成過程において不連続面となるものを除外した。 沖積低地1・2面は一部低崖状の落差をともなう。盆地 北部の1面は北北東向きの条里地割をともなう。他方、 2面は流路状のパターンを確認できる。

[高位段丘面高度分布(第2図c)]残存する高位面 の分布は、面形成後の「古弓削川」による広範な侵食作 用の履歴を物語る。他方、上述、埋積切峰面図において 認識される広域の盆状地形は侵食性の組織地形であると 同時に断層帯の存在とあわせ活構造である可能性が示唆 される。以下、高位段丘面の高度分布パターンについて 記載、検討する。

弓削川・桂川合流点と上流の支流との合流点を結ぶ軸 線を基準に、高位段丘面群の平均高度と沖積低地面の高 度を投射し、プロットされた各面間を曲線でつなぎ、縦 断面プロファイルを描く。流路に対し右・左岸(各 W・Eコード)で段丘面プロファイルを分ける。傾向と して、段丘 W8 ~ W11、E7・9付近における凸形の、 すなわち南北両サイドにむけて凹形配置をなすことがわ かる。全体的には波状パターンを描く。

段丘面縦断プロファイルと、緩やかな扇状地的な勾配 をもつ谷底低地プロファイルの形態的比較を試みる。盆 地形成軸と活断層群が概ね直交関係にあること、また丹 波高地が広域の東西圧縮応力と、京都盆地周縁を基点と する北向きのブロック運動⁸⁰の合成応力場となることで、 段丘面に波状ないし低い階状構造が形成されたと推察さ れる。前述、活断層配置(第1図・上)との関係では、 面のたわみ落ちる範囲が断層群の延長の間あいに相当す るように見える。基盤層の付加体コンプレックスの地質 条件に従う、おそらく選択的侵食による盆地輪郭の組織 地形的形成と、およそ中期更新世以降の変動両者が今日 の周山盆地の景観に表現されると推察される。なお、沖 積段丘的性格をおびる沖積低地1面の低崖について、形 成因は河川の水理的特性に由来するとともに、内陸盆地 の断層活動域における変動地形的要因を考慮しうる可能 性が示唆される。すなわち高位面形成期以降継続する撓 曲性の上下変動の履歴が記録されるものと解釈される。 現地形とは逆傾斜傾向にある段丘 E5~ E8 直下の沖積 低地 1/2 面境界に低崖群が形成される。崖の形成要因と して地盤の相対的隆起の可能性が示唆される。沖積低地 面形成過程において、なお撓曲的変動が継続する可能性 を指摘しておきたい。

2. 段丘・沖積低地の露頭と景観

2021年夏季までに観察・記載しえた露頭位置(第2図a)、 地形面構成層の特徴および推定される地質年代を記す (第3図)⁹。

〔周山古墳群北・高位段丘面 (E15, Loc.0301-1)〕段 丘面区分をおこなううえでの標識地点に相当する (第3図a)。黄橙・淡黄褐色の虎斑状を呈する強風化礫 層(亜角大礫主体、硬質)と下位シルト質層の層界付近 の断面である。これまでの調査事例では当該盆地におい て段丘面の層序に関わる記載を窺えないが、風化度また 岩相の特徴から京都盆地北中部、向日・桃山丘陵背面の 大阪層群上部構成礫層として記載される堆積物、また、 花折断層末端・吉田山の背面や瓜生山東縁斜面に貼りつ く赤色風化顕著な段丘堆積物に類似する¹⁰⁾。丹波高地に おける高位段丘面形成開始年代(断層活動初動年代に相 当)に関わる情報として、殿田断層東部・神吉盆地基底 面のテフロクロノロジーにもとづく年代推定成果が知ら れる。いわゆる満地谷不整合の想定年代に近似する約 47万年前の年代値が示されている¹¹⁾。先述、段丘面の 変位にともなう高度差と神吉盆地の年代成果から、外挿 的に垂直変位速度を試算して、およそ 0.15 m/kyr の垂 直変位速度が得られている。

〔周山市街北東、弓削川左岸・低位段丘面構成層と基 盤岩の不整合(Loc.0301-4)〕頁岩類基盤岩と低位段丘



第2図 周山盆地西部・弓削川低地地形面区分図、段丘面縦断プロファイル



(b)Loc.0301-4:周山市街北東・弓削川左岸、低位段丘景観と基盤(断層破砕帯露頭)



(c)Loc.0301-6:上中城南東・弓削川河床景観(上)と洗掘された沖積低地面構成層(下) (d)Loc.0301-12:常照寺南・桂川河床

第3図 周山盆地西部・弓削川低地の景観と地質露頭

礫層の不整合を確認する(第3図 b1)。礫層は大礫>巨 礫、大礫主体、上位にて大礫混じり小礫層が上方細粒化 する。淘汰が悪いが一部に斜交葉理と覆瓦構造を認める。 流路堆積物と判断される。層厚2~3m程度である。 南方に続く露頭において、段丘礫層下位に断層破砕帯 (黒色頁岩・粘板岩)を確認する(第3図b2・3)。断層 走向は西北西、N68°~72°Wを示す。走向延長の右岸 側に、鞍部を伴う分離丘が存在する(第2図a: Loc.4-b)。断層地形と推察される。なお、破砕帯は全体 で幅10m程度あり、例えば花折断層(大原盆地北端、 古知平北方露頭例)同様に地質断層としての長い活動履 歴をもつと考えられる。また、断層走向延長にあたる弓 削川右岸際の高位段丘面直下に現れた露頭においても、 同様の規模の破砕帯を確認しえた(2021年夏季)。同時 に、上記左岸側露頭においても段丘面への切土改変が大 規模に施され、基盤岩壁から低位段丘層準中への径1m を越える巨礫群の崩壊痕跡を確認しえた(第3図b4)。 三峠断層系・周山断層の更新世後期における活動履歴に かかわる可能性が考えられる。

〔上中城跡南東、弓削川左岸・沖積低地1面下部礫層 (Loc.0301-6)〕地質図には表現されない推定石英斑岩質 岩巨礫をまじえる大礫主体の斜交葉理・覆瓦構造をとも なう流路構成層である(第3図c)。露頭深度から沖積 低地1面下部層とみているが、以降の年代の流路堆積物 の可能性ものこる。沖積低地1面は後述するように上中 城跡周辺の考古学的調査成果から、古墳時代初期以前に その骨格が形成されたといえる。なお、沖積2面は上中 城時代と重なる可能性があるが、現況不詳である。既存 調査資料の再精査も要す。

Ⅳ 上中城跡周辺の地形条件と 放射性炭素¹⁴C年代

1. 地形条件と土地利用

第4図(a)は上中城跡を中心に地形面区分図 (第2図a)を切り出し、遺跡周辺の地形条件に関わり をもつと考えられる小字地名を記載する。「河原田、石 原、下河原、鳴滝、洲崎」の各地名が沖積低地2面また 1/2面境界付近に確認できる。沖積1面の「赤田」の 「赤」は水でみそぎをする意味を含意すると推察され る¹²⁰。「ヤタ田」のヤタは「谷津」「谷地」に語音が近似 する。谷津、谷地また谷戸(ヤト)は水の浸潤して来る 侵食地形に相当するとされ、例えば開析谷を指す。「ヤ タ田」は鳥谷谷口の扇状地前縁の凹地の地名であり、空 中写真は暗色を呈す。南の「洲崎」について、沖積低地 2面に連続する「洲」は、砂礫洲的景観の存在を想起さ せる。

第4図(b1)には微起伏等高線図を重ねて、空中写 真のトーンを強調する。沖積低地1面/扇状地面の傾斜 変換線が標高277m付近とわかる。上中城跡は扇状地 AF 末端に位置する。13 世紀後半、古く見積もり12 世 紀代に上中城が構築される扇状地面 AF の構成層につい て、①土塁遺構基盤¹³⁾、②城郭北縁~北方、後述、上中 太田遺跡³における記載がある。①は遺跡基盤をシルト ~礫質シルトの「段丘相当層」と区分する。層相は例え ば京都盆地西縁域の遺跡基盤として確認される低位段丘 層に類似する¹⁴⁾。②は調査区範囲に「地山」と軟弱地盤 の境界の存在を記す。低位段丘層準である更新統上部以 浅の堆積物が積層する地形面と解せる。今回の¹⁴C年代 測定結果は少なくとも古墳時代初頭以前における積層と 断層活動による変形履歴を示唆した。扇状地前縁の上中 城跡内郭・土塁トレンチにおける層序について、発掘調 査における記載から判断し、遺跡基盤は更新統相当と推 測される。土塁で囲まれる郭は地形面の傾斜方向と併行 して配置される。一般に扇状地は流路帯的な地形条件下 において形成されると考えられる。地形面の傾斜にそっ て郭の向きを配向させる上中城について、仮に北西の久 保谷から不測の出水が生じても、抵抗なく受け流せる、 出水・洪水リスクに対応する配置条件を備えると考える こともできる。一方、遺跡の位置する扇状地末端は地下 水を浅層で得やすく、居住・戦闘時を問わず水を確保し うるといえよう。

第4図(b2)は遺跡の周縁を取り巻く条里地割域に おいて、特に暗色を呈する方格状のゾーンを区分し図示 する。写真実体視によって周辺から一段さがるように観 察され、また前述コンター図は凹みの一部を表現してい る。分帯同様の幅をもつ水田が西側道路に沿って存在す る。保護対象遺跡の外縁部であり、限られた発掘情報か ら推測すれば、北西主軸の現存する内郭に先行し、北北 東向きの条里型地割方位に整合する施設の存在を想定で きないであろうか。例えば扇状地周縁における奈良時代 以降の施設構築面への切り盛り工の痕跡が微地形に表現 されている可能性が示唆される。



第4図 上中城跡・上中太田遺跡周辺地形条件図



第5図 上中城跡放射性炭素年代測定成果図

2. 放射性炭素¹⁴C年代・考古学年代比較

周山盆地の遺跡層序における放射性炭素年代測定の初 例を示す(第5図)。¹⁴C年代測定試料は上中城の郭内 部の区画、「郭I」中北部のトレンチで検出された遺構 2地点から得られた。郭関連遺構とみられる、礎石建物 基礎と解釈される SP01、そして、焼土をともなう生活 痕跡であり、共伴資料(タタキメ成形をおこなう古式土 師器甕)の存在から古墳時代初頭~前期下限の火処遺構 と解釈される SP02の構成層からそれぞれ採取された炭 質物に対し¹⁴C年代測定を実施した(第5図 a)。

¹⁴C年代値は暦年較正用年代値と暦年較正値(Int Cal 20での年代値)を併記して、SP01(PLD-44319):1593 ± 20BP, 424-540 calAD(2σ, 95.4%)、SP02(PLD-44320):1805 ± 20BP, 211-256 calAD(2σ, 56.9%) およ び284-326calAD(同, 38.6%)が得られた(第5図 b- 右)。 前者について、城館時代をおおきく遡る古墳時代中-後 期の結果となった。他方、後者の年代値(暦年較正年代 幅の下限年代:256calAD)は共伴する土器資料の考古 学年代観と調和的な関係を示した。

〔集落遺跡「上中太田遺跡」と上中城跡〕1995年、 上中城跡北縁域の発掘調査において集落遺跡が確認され た。弥生時代後期~古墳時代中期にかけての上中太田遺 跡である³⁾(第6図-d右:遺構配置図)。竪穴建物群は 前後2時期あり、出土土器資料はそれぞれ古墳時代初頭 (庄内式期・新相、3世紀後葉)、古墳時代後期(6世紀 中葉~後半)の型式年代を示す。今回の上中城跡資料の 年代成果は各時期をカバーする年代値を示していて、中 世城郭に先立ち当該期の生活場が周辺に広がりを見せて いたものと推察しうる。¹⁴C年代測定値にもとづく暦年 較正年代幅と上中太田遺跡資料の考古学的型式年代観の 比較では、SP02の下限年代 256calAD か以降、また、 SP01の下限年代 540calAD に整合する傾向を指摘しう る。同様の年代値のずれ、すなわち土器型式年代と暦年 較正年代幅の下限年代が系統的に対応する傾向は近年、 京都盆地中・北部遺跡の交差年代的比較作業によって知 られ¹⁵⁾、¹⁴C年代の暦年較正結果と考古学年代を照合す るうえで、また、沖積低地の発達史を編むうえで留意す べき状況下にある(第5図b: 暦年較正年代再調整モデ $\mathcal{V})_{\circ}$

V 上中城跡周辺、上中太田遺跡の 変動性微地形

今回、古墳時代初頭以降の¹⁴C年代成果を受けて、上 中城と複合関係にある上中太田遺跡の調査資料(1995 年撮影カラー空中写真、未公開資料)の再検討、再確認 を試みた。表題の遺跡周辺低地の形成過程の検討に相当 する。

〔カラー写真判読によるソイルマーク分布の特徴〕 第6図6(c)に上中城跡と上中太田遺跡の配置関係ま た空中写真撮影範囲を、第6図(d) にソイルマーク分 布と解釈図、遺構配置図を同縮尺で示す。カラー提示で きないが、調査区北半が暗褐色を呈し、泥質的条件のひ ろがりが示唆される区域、南半には淡黄褐色を呈す乾陸 的な面が存在し、調査報告書の所見を再確認しうる。北 西-南東方位にある両者の境界付近の色調分布の仔細の 観察では、やや南寄りに「ミ」字雁行配列する暗色帯群 の存在が示唆される。雁行群の南東方延長ラインと上中 城跡の東辺が整合的な位置関係であることに気づかされ る。他方、雁行暗色帯の北西方の谷筋には、三峠断層帯 (MTF: 第1図 a- 上)の東延長に相当する周山断層 (SZF)が記載される⁵⁾。雁行痕跡群が地形境界におけ る変動履歴を示す可能性を検証する目的で、遺跡群周辺 域に対し地形判読域の拡張を試みた。周山断層東端付近 の線状構造、リニアメント分布を予察的にしめす (第6図a)。弓削川低地西方から東に向けて開析谷中を 蛇行状に延び、遺跡西方の地形変換線に沿って弧状に南 東にのびる線状構造を確認できる。このリニアメントは 上中太田遺跡調査区内の雁行暗色帯に併行し、暗色帯が 断層活動に起因する変位微地形(左ずれ系、開口性凹 地)に相当する可能性が示唆される。これらの微地形の 形成年代は遺構群の構築状況・今回の年代値からみて少 なくとも 1805BP、256AD の古墳時代初頭以前に相当す る。なお、丹波高地における主断層帯である三峠活断層 系の活動履歴について、周山盆地西方、上桂川下流にあ たる殿田断層世木林地区における活断層調査トレンチの 成果が周知されている¹⁶⁾。断層活動イベントは¹⁴C年代 幅でE3:10710-8500BP、E2:7490-5500BP、E1:2300-1950BP ないし 2300-1530BP の 3 期に整理される。殿田 断層活動イベントE1の2案のうち、2300-1950BP(弥 生時代中期初頭~後期)のイベント以降に、雁行凹地の 埋積面において上中太田遺跡が立地展開する。殿田断層



第6図 上中城跡・上中太田遺跡周辺の変動地形・変動履歴図

北方、今回検討を試みた周山断層の直接的な活動履歴に ついて不明であるが、今後、周辺域における調査の進 展・蓄積によって三峠活断層帯東部の変動履歴の実態が 明らかになってくるものと考えられる。

Ⅵ 結語

組織・変動地形形成過程の観点から、断層地塊として の丹波高地の一画に位置する周山盆地を俯瞰し、盆地西 部を構成する弓削川低地域において地形面区分をおこ なった。盆地の分水界面としての侵食小起伏面の下位に 散在して遺存する高位段丘面を露頭情報を手がかりに追 跡し、縦断プロファイルの高度分布から波状変形を履歴 する状況を捉えた。沖積段丘崖の分布と波状構造の比較 によって、断層活動と広域応力に起因する変動が現在ま で継続する可能性を指摘した。マクロな自然地理学的分 析結果と解釈に相当する。

図説後半、今回調査研究対象である上中城跡と周辺域 に対し、地形面とそれを構成する微地形オーダーでの分 析をおこなった。開析谷からの直接的な出水被害リスク をかかえる更新世扇状地面末端部における城館の構え方、 すなわち地形面傾斜に整合的に郭主軸を配向させる構築 条件について解釈を加えた。また、扇状地面末端に郭を 設けることによる浅水地下水利用の工夫、さらに、現存 城郭遺跡に先行する方格状施設の存在の可能性に論及し た。上中城跡の構築年代は遺構に伴う資料から13世紀 後半の下限年代を示すが、今回、年代的検証を目的に放 射性炭素年代測定を実施したところ、城館北縁の弥生~ 古墳時代集落遺跡、上中太田遺跡(1995)の活動期に相 当する年代が得られた。古墳時代初頭・後期(京都盆地 における交差年代的研究成果にもとづく暦年較正年代幅 の下限年代:256AD・540AD)の2期における、上中 城跡を含む生活領域の拡がりを示唆する結果となった。 さらに、¹⁴C年代測定結果を端緒に、上中太田遺跡の地 形条件について空中写真判読による検証をおこなった。 判読の結果、周山断層東端の左横ずれ運動に起因すると 推察される断層変位性の微地形、「ミ」字雁行配列凹地 群の確認につながった。これらの推定変動微地形と周辺 域の周山断層リニアメント群は有意な配列関係にあると 推察される。地形と遺跡立地のかかわりについては、リ ニアメントと北西 - 南東向きの上中城の配向関係、また、 扇状地面形成にかかわる地形条件との整合性をあわせて

指摘しえた。

以上、約40万年の丹波高地の自然誌を意識しつつ周 山盆地を例に、地形形成過程と城館・集落遺跡の立地条 件の関係性について論究を試みた。他方、城館が構築さ れた歴史的背景や意義、遺跡立地以降の経過についてほ とんど言及しえず、結果、自然と人間活動のかかわりに 具体的に踏み込む議論をなしえていない。両者の関係史 を描出する、自然と人間をつなぐ複合的調査研究の展開 が今後要される。

付記・謝辞

本研究は國下編『上中城跡の研究』(龍谷大学、 2021.3) を骨子に、日本文化財科学会第38回大会 (2021.9) における筆者ら3名の共同研究発表「中世城 館遺跡の文化財科学的研究-丹波周山盆地西部の組織・ 変動地形発達史と上中城跡の形成過程-」をまとめた。

上中城跡北隣接地点、上中太田遺跡の空中写真の利用 にあたり、伊賀高広氏はじめ(公財)京都府埋蔵文化財 調査研究センター資料課各位の助力をいただいた。記し て感謝のことばを申し上げます。

注

- 1) 國下多美樹編『上中城跡の研究・龍谷大学文学部考古学実 習調査報告書』第1冊、龍谷大学文学部考古学実習室、2021年
- 2) 中塚良「図説 周山盆地西部・弓削川低地の地形と上中城 跡の立地条件」注1 文献所収、93-100 頁
- 3) 竹下士郎・奥村清一郎・石井清司「上中太田遺跡発掘調査 概報」『京都府遺跡調査概報』第70冊、(財) 京都府埋蔵文 化財調査研究センター、1996、21-34 頁
- 4) 植村善博「都をささえた奥座敷 丹波」『日本の自然 地域 編5近畿』、岩波書店、1995、128-138 頁
- 5) 産業技術総合研究所「活断層データベース」
- https://gbank.gsj.jp-activefault/index_gmap.html、2021
- 6) 岡田篤正・東郷正美編『近畿の活断層』、東京大学出版会、 2000
- 7) 井本伸広・清水大吉郎他『京都西北部の地質』、地質調査 所、1989
- 8) 吉岡敏和「京都盆地周縁部における第四紀の断層活動およ び盆地形成過程」『第四紀研究』26、第四紀研究会、1987、 97-109 頁
- 9) 中塚・國下の巡検・踏査地点(2020.3.1)から、地形面構成層確認地点について選択的に写真提示する。以下、巡検地点を列記する。

Loc.2:高位段丘面南端・周山古墳群(古墳時代須恵器甕資料を表面採集。國下多美樹・木許守編『周山2号墳発掘調査報告』龍谷大学考古学実習室(2023.3)に掲載予定。)、 Loc.3:周山廃寺周辺(工事現場。低位段丘層露頭)、Loc.5: 上中城周辺(開析谷・久保谷筋と郭方位の整合確認)・弓削 川河床(チャート>頁岩>砂岩類。大碟クラス。石英斑岩ないし半閃緑岩質花崗岩巨礫点在)、Loc.7:周山街道/佐々江 下中線交差点(上中城郭主軸延長と「辻」の配置関係確認)、 Loc.8:上中城西方「久保谷用水」、Loc.9:丹波マンガン記念 館(冬季休館)、Loc.10:常照寺庭園、Loc.11・12:常照寺参 道切通の層状頁岩露頭(東西走向性葉理の屹立、折りたたみ 状褶曲)・桂川河床(基盤岩侵食面)。踏査のまとめとして、 ディジタル版に整理する(https://youtu.be/awf3E9jGA_4)。

- 10)高位段丘面構成層の形成年代はこれまで凡そ20~30万年前の時期が与えられてきた。「満地谷不整合」以浅の大阪層群上部亜層群の堆積面は地質学的見地において地形面区分の対象として認識されてこなかったことに起因すると推察される。藤田和夫「満地谷不整合と六甲変動-近畿における中期更新世の断層ブロック運動と海水準上昇-」『第四紀研究』 29、第四紀研究会、1990、337-349頁
- 11)小滝篤夫・加藤茂弘・木谷幹一「京都府南丹市,神吉盆地のボーリングコア中の大山起源の中期更新世テフラとその意義」『第四紀研究』50(1)、第四紀研究会、2011、35-48頁
- 12) 白川静『常用字解』平凡社、2003、366頁。なお、密教に おいて水を関節と呼ぶとされる。松長有慶『空海』岩波書店、 2022、65頁
- 13)國下多美樹・廣富亮太ほか「上中城跡第6次発掘調査報告」『考古学実習・文化財実習報告書』第1集、龍谷大学文学部歴史学科文化遺産学専攻、2018、20-32頁
- 14)たとえば、國下・中塚の発掘調査履歴においては桂川右岸、 弥生時代後期~古墳時代前期中海道遺跡の低位段丘層序を標 識とする。構成層上部に始良Tn火山灰層を挟在する。
- 15) 中塚良・國下多美樹・高野陽子「古墳出現期の文化財科学的研究-京都盆地平安京七条大宮・城陽市下水主遺跡の地形

形成過程と人間活動 – 」『日本文化財科学会第35回大会研究 発表要旨』2018、中塚良「水辺の遺跡の自然地理学的研究 – 京都盆地北西部低地の変動と縄文・弥生時代地震履歴 – 」 『立命館文学』第672号、2021、199-219頁。なお、第5図の 調査地点番号は後者に準拠する。

16)植村善博・岡田篤正・金田平太郎・川畑大作・竹村恵二・ 松浦旅人「三峠断層系,殿田断層世木林地区のトレンチ調査 と最近の活動履歴」『地学雑誌』109、東京地学協会、2000、 73-86頁

岡田篤正・宮内崇裕『1:25,000都市圏活断層図 三峠・京都 西山断層帯とその周辺「舞鶴」「綾部」「園部」解説書』国土 地理院、2015、28 頁

Geomorphological Formation Process and

Paleo Seismic Features

in Western Shuzan Basin and Lowland

around KAMINAKA Fort Site

NAKATSUKA. Ryo

(Muko city Archaeological Center, Kyoto),

KUNISHITA. Tamiki (Ryukoku University),

NAKAMURA. Kentaro (Paleo · Labo Co.,Ltd.)