７．赤坂遺跡の溝 SD01 の構造について

森　貴教（新潟大学人文社会科学系（人文学部））

１．はじめに

本遺跡第１次・第２次調査で、上端幅約 7.3 m、深さ約 3.6 を測る断面Ｖ字形の溝 SD01 が検出された（森編 2023）。この溝は、今年度の第３次調査による３箇所の調査区の発掘によって、遺跡の北部にめぐらせた「環壕[1)]」であることが明らかになった。

本稿では新潟県における高地性集落遺跡[2)]の環壕を集成し、横断面形および規模について基礎的検討をおこなうことで、本遺跡の溝 SD01 の構造と性格を考察する。

２．新潟県における高地性集落の環壕

（１）集成

新潟県内の高地性集落遺跡で検出された溝状遺構のうち、おもに広く居住域を取り囲んだとみられる環壕を集成した（図１・表１）。居住域の内部を区画する溝や条溝、周溝墓などの個別の遺構にめぐらせた溝は今回の集成から除外した。溝の断面はできるだけ走行方向に直交している箇所で、最も幅が広い部分を選択した。ただし妙高市斐太（ひだ）遺跡矢代山Ｃ地区の環壕（3・4）は、地点によって横断面形が異なるため別個に扱う。村上市山元遺跡の濠６（23）は再掘削部分（濠６Ａ）を対象とした。新潟市古津八幡山遺跡や山元遺跡など、遺跡内で溝が途切れながら取り囲むものは、地区・地点別にそれぞれ集成した。なお、溝の横断面形の実測図は高位（内）側が右側になるように統一した。集成の結果、８遺跡、22 条（23 例・地点）が確認できた（図２・３）。

（２）横断面形

環壕の横断面形は笹澤（2015）を参照し、Ｖ字形、段切り状をなすＬ字形、逆台形（Ｕ字形）に区分した。ここで、Ｖ字形に含めた斐太遺跡矢代山Ｃ地区の環壕（3）と山元遺跡の濠４（21）は、低位側の掘り込みとの比高差が相対的に小さいためレ字形をなすものである。また、Ｌ字形とした斐太遺跡矢代山Ｃ地区の環壕（4）や山元遺跡の濠３（20）は、溝底が皿状にゆるやかに凹んでいる。Ｌ字形は、構築された地点の地形の勾配と溝底の幅、低位側の掘り込みの深さなどに応じて、Ｖ字形よりも形態的に多様性が認められる。溝底の幅が約 50 ㎝あるため逆台形とした見附市大平城跡遺跡の２号空堀（11）は、溝底以外

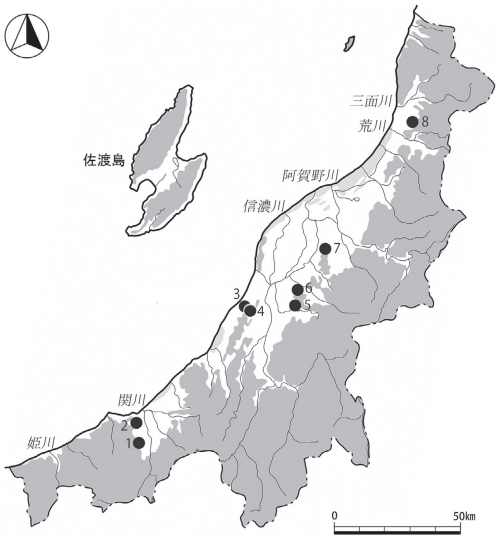

図１　本稿で対象とする遺跡（表１に対応）

表１　新潟県における高地性集落遺跡の環壕集成（遺構番号は図２・３、遺跡番号は図１に対応）

遺構番号	遺跡番号	遺跡名	所在地	遺構	時期	横断面形	上端幅（m）	深さ（m）	文献
1	1	斐太（矢代山Ｂ地区）	妙高市大字宮内字矢代山	外環壕	弥生後期後葉～終末期	Ｖ字形	3.8	1.8	佐藤編 2005
2				内環壕	弥生後期後葉～終末期	Ｖ字形	6.2	3.8	
3		斐太（矢代山Ｃ地区）		環壕（第２トレンチ）	弥生後期後葉～終末期	Ｖ字形	2.7	1.4	佐藤編 2006
4				環壕（第６トレンチ）	弥生後期後葉～終末期	Ｌ字形	2.8	1.9	
5	2	裏山	上越市大字岩木字裏山	東環濠（断面 13 地点）	弥生後期中葉～後葉	Ｌ字形	3.4	2.0	小池・野水編 2000
6				南環濠（断面４地点）	弥生後期中葉～後葉	Ｌ字形	3.2	2.1	
7				北環濠（断面 18 地点）	弥生後期中葉～後葉	Ｌ字形	2.1＜	1.2	
8	3	姥ヶ入南	長岡市大字島崎字姥ヶ入	溝 SD50	弥生後期中葉～終末期	Ｖ字形	2.6	1.1	渡邊・坂上編 2010
9	4	赤坂	長岡市寺泊入軽井字千石塚	溝 SD01（１・２次）	弥生後期中葉～後葉	Ｖ字形	7.3	3.6	森編 2023
10	5	大平城跡	見附市大字鳥切窪町	１号空堀	弥生後期中葉～後葉	Ｖ字形	7.0	2.8	関・戸根編 1974
11				２号空堀	弥生後期中葉～後葉	逆台形	5.5	3.2	
12	6	経塚山	三条市大字妙法寺字御蔵屋敷	西側環濠	弥生後期中葉～後葉	Ｖ字形	2.5	1.8	金子編 1999
13				南東側環濠	弥生後期中葉～後葉	Ｖ字形	2.7	1.6	
14	7	古津八幡山	新潟市秋葉区古津字八幡腰	外環濠Ａ（SD03N05）	弥生後期前葉～終末期	Ｖ字形	2.5	1.5	渡邊編 2001
15				外環濠Ｂ（SD03N05）	弥生後期前葉～終末期	Ｖ字形	2.1	1.8	
16				外環濠Ｃ（SD03S10）	弥生後期前葉～終末期	Ｖ字形	2.0	1.7	
17				外環濠Ｄ（SD1402）	弥生後期前葉～終末期	Ｖ字形	2.2	2.1	渡邊編 2004
18	8	山元	村上市下助渕字山元	濠１（Ｂ地点 26T）	弥生中期後葉～後期後葉	Ｌ字形	2.5	1.0	滝沢編 2009
19				濠２（Ｂ地点 61T）	弥生中期後葉～後期後葉	Ｌ字形	1.3＜	0.9	
20				濠３（4T）	弥生中期後葉～後期後葉	Ｌ字形	2.4	1.0	吉井編 2013
21				濠４（Ｂ地点 29T）	弥生中期後葉～後期後葉	Ｖ字形	1.8	0.9	滝沢編 2009
22				濠５（Ｂ地点 27T）	弥生中期後葉～後期後葉	Ｌ字形	1.4	0.7	
23				濠６（2T）	弥生中期後葉～後期後葉	Ｌ字形	3.0	1.2	吉井編 2013

の横断面形はＶ字形に類似する。

集成した 23 例のうち、Ｖ字形が 13 例で最も多く半数以上を占め、Ｌ字形９例、逆台形１例である。地域・遺跡別にみると、吉井（2013）も指摘するように山元遺跡と裏山遺跡はＬ字形が多い点で共通する。裏山遺跡は勾配約 30 度、山元遺跡は約 20 度の傾斜地に段切り状にＬ字形の環壕をめぐらせるという特徴がある。笹澤（2015）は、Ｌ字形の環壕が急傾斜地または緩傾斜から急傾斜へ移行する地点に構築されると指摘しており、このことが追認される。一方、Ｖ字形のものは上越、中越、下越に広く確認され、三条市経塚山遺跡、古津八幡山遺跡の環壕はいずれもＶ字形を呈するものである。

Ｖ字形の環壕の横断面形について、溝底を一致させ重ね合わせて比較したものが図４である。溝の掘り込みの傾斜角度（溝の立ち上がりの傾斜角度）に着目すると、高位（内）側は 45 ～ 60 度、低位（外）側は 45 ～ 70 度程度のものが多く、両側の傾斜角度は同程度である。古津八幡山遺跡の外環濠Ｄ（17）の内側は掘り込みの角度が 65 度と非常に急である。一方、同じ古津八幡山遺跡の外環濠Ａ（14）は 47 度であり、差異が認められる。緩傾斜地・平坦面に設けられた環壕は、掘り込みの角度が大きく横断面形で「Ｖ」字の鋭いものが多い傾向にあり、Ｌ字形のものと同様、構築された地点の地形環境との関係で理解されよう。

（３）規模

環壕の上端幅と深さについて報告書に掲載された図版をもとに計測した。ここで上端幅は、横断面形における溝内外の掘り込み面の水平距離で、深さは高位側の溝掘り込み面と

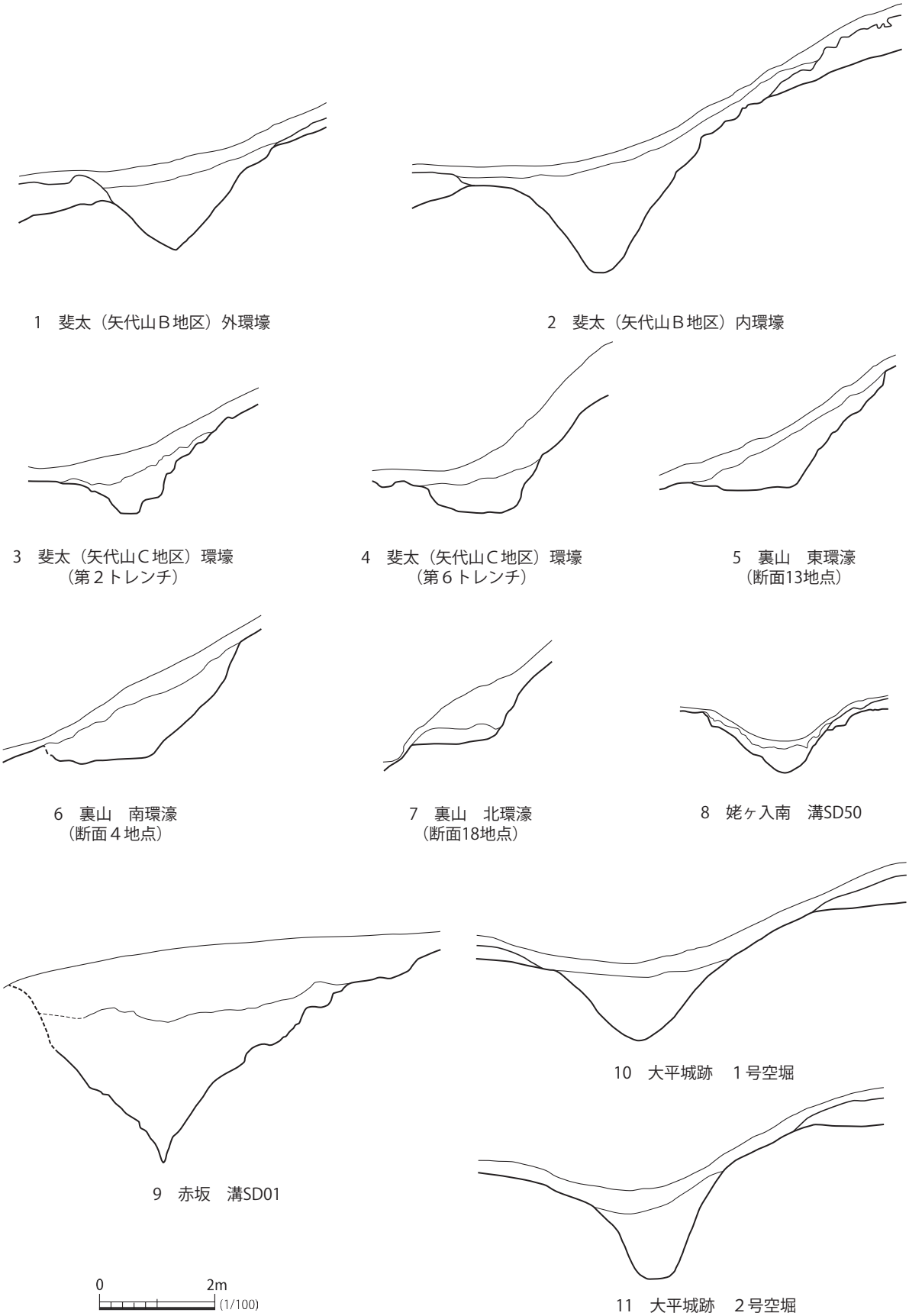

図２　新潟県における高地性集落遺跡の環壕（１）

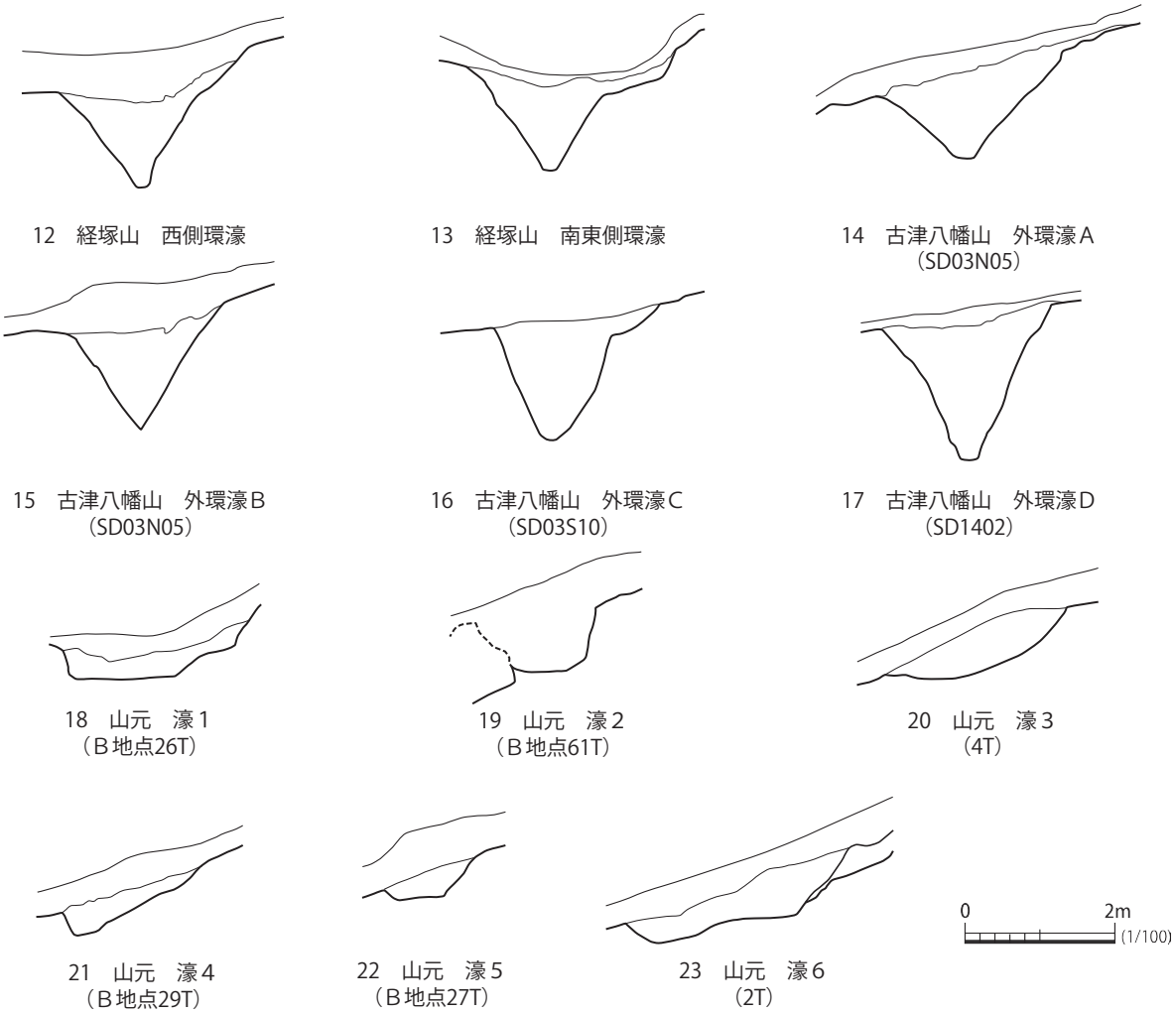

図３　新潟県における高地性集落遺跡の環壕（２）

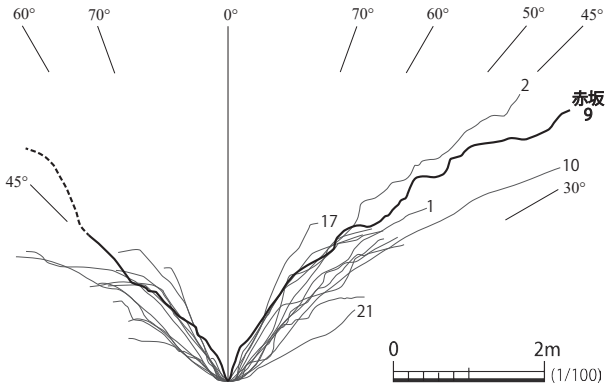

図４　横断面形の比較

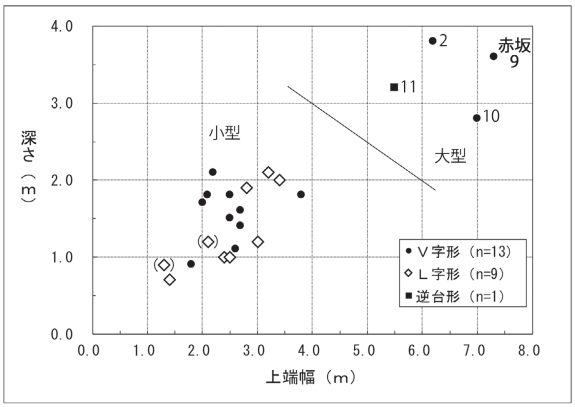

図５　規模の比較

溝底の比高差とした。斐太遺跡矢代山Ｂ地区の外環壕（1）と内環壕（2)、大平城跡遺跡の１号空堀（10）と２号空堀（11）は盛土（土塁）をともなっているため、盛土部分の傾斜変換点を溝の上端として計測した。

上端幅と深さの関係をみたものが図５である。これをみると上端幅 5.0 ｍ、深さ 2.5 ｍを基準として大型と小型に規模の区分が可能である。大型は、本遺跡の溝 SD01（9)、斐太遺跡矢代山Ｂ地区の内環壕（2)、大平城跡遺跡の１号空堀（10)、２号空堀（11）の４例が該当する。横断面形ごとにみると、Ｖ字形は大型と小型の両方にみられる一方、Ｌ字形は小型のみに認められる。Ｌ字形は、前述したように急傾斜地において段切り状に構築されるため､地形の勾配との関係で溝自体の規模は相対的に小さくなるようである。また、Ｌ字形は深さ 1.5 ｍを基準に、さらに細分できる可能性がある。

３．赤坂遺跡の溝 SD01 について

本遺跡の溝 SD01 は、上端幅約 7.3 ｍ、深さ約 3.6 ｍを測る断面「Ｖ」字形のもので、極めて大型のものであることが分かった｡環壕の上端幅では新潟県内において最大規模で、深さも斐太遺跡矢代山Ｂ地区の内環壕（2）の約 3.8 ｍに迫る規模のものである。横断面形と規模を総合的にみると、地形の勾配はそれぞれ異なるものの、斐太遺跡矢代山Ｂ地区の内環壕（2）に高位側の掘り込みの傾斜角度や横断面形に共通性が認められる。

また、本遺跡の溝 SD01 の形態的特徴として、横断面形において下部に向かうほど急傾斜に立ち上がる点が挙げられる。溝底付近は、内外（断面では左右）両側の掘り込みが垂直に近く、断面「漏斗形」を呈する。第２次調査の調査区では、溝底の幅は約５～ 10 ㎝であった（森編 2023)。溝の下部の横断面形は、掘り込みの角度の点では古津八幡山遺跡の外環濠Ｂ（15）や外環濠Ｄ（17）にやや類似するものの、断面「漏斗形」をなす形態は石川県かほく市大海（おおみ）西山遺跡の環濠（折戸編 1992）に近いものといえる。

次に本遺跡北部の環壕の平面形について検討する。第１次・第２次調査による山道脇の切通面および山道部分の発掘調査（森編 2023）と、今年度の第３次調査による３箇所の調査区で溝 SD01 の埋土を検出した。TP1・TP2・TP3 のいずれの調査区も、検出した溝の幅は狭いため溝の上部は後世の土地利用により 1.0 ～ 1.5 ｍ削平されたとみられる[3)]。各調査区で検出した溝の平面形（溝の北側上端と南側上端の範囲）の中央線を溝の軸線（走行ライン）と推定し、環壕の平面形を復元した（図６）。

環壕は TP1 から TP3 にかけて、東西約 35 ｍ以上の範囲にわたって延伸する。TP1 から TP2、第１次・第２次調査区にかけてはおおむね等高線に沿い、南西－北東方向へ直線的に延伸するものと推定される。山道部分の第２次調査区から TP3 へは、北東から南東へと約 55 度向きを変える。山道の中央部から東側の上端付近で屈曲するようである。一方、TP1 の西側は、南西方向に幅約８ｍのテラス状の地形があり、南へとカーブをなして延伸するものと推定される。このテラス面は、両側を急勾配の地形に挟まれているため、裏山遺跡のように環壕の横断面形がＬ字形をなす可能性がある。

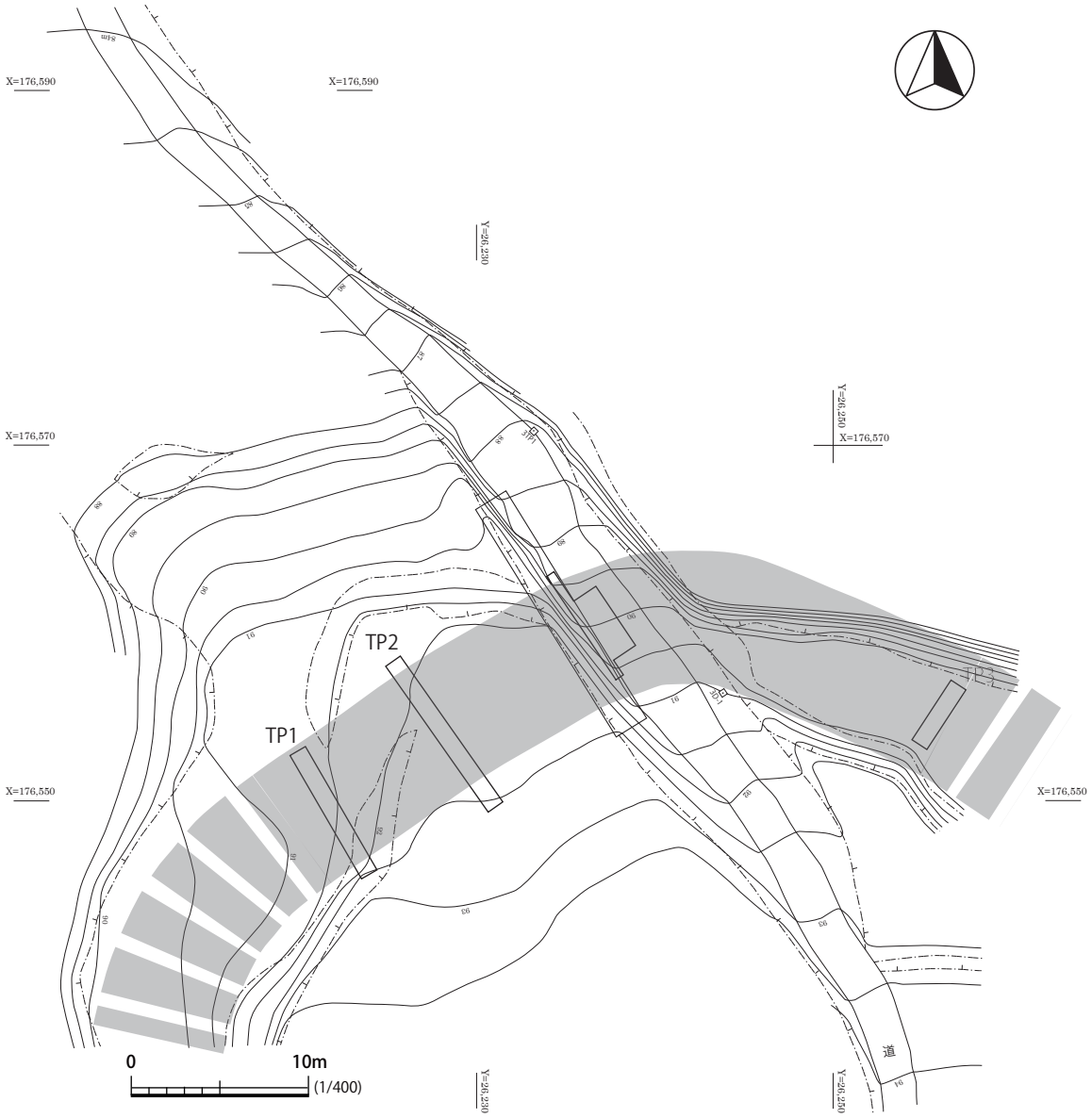

図６　赤坂遺跡北部の環壕平面形の復元

以上の環壕平面形の復元をもとにすると、本遺跡で検出された溝 SD01 は地形に沿って部分的に屈曲しながら延伸しており、居住区とみられる丘陵頂部の平坦面（標高 93 mの等高線の南側）の北側外縁にめぐらせたものと考えられる。

４．おわりに

本稿では新潟県における高地性集落遺跡の環壕を集成し、基礎的な検討をおこなった。その結果、本遺跡の溝 SD01 は上端部の幅では県内最大規模で、深さも斐太遺跡矢代山Ｂ地区の内環壕（2）に次ぐ極めて大型のものであることが明らかになった。また、横断面形において、溝の下部に向かうほど急傾斜となり、非常に鋭いＶ字形（漏斗形）をなすと

いう形態的特徴が認められた。さらに、今年度の第３次調査による３箇所の調査区の発掘をふまえ、環壕は東西約 35 m以上の範囲にわたって、地形に沿って部分的に屈曲しながら延伸していることが判明した。

近年、集落を囲む環壕については、「軍事的・防御的」な性格を前提とすることに慎重な意見が多い（濵田 2009）。高地性集落についても、平野部の集落との隔絶性を示す類型が設定される一方で、軍事的性格の根拠となる要素がほとんど認められないとの指摘もある（安 2008）。壕を掘削し集落にめぐらせることは、たしかに第一義的には土地の分節かつ集団相互の境界の表現方法であり（川部 2021，p. 48）、防備機能は副次的なものであろう。しかし、本遺跡の溝 SD01 のような大型で非常に鋭い断面「Ｖ」字形の環壕は、その規模と横断面形を評価するならば、主たる機能が「防御性」にあったことを強く示唆するものといえよう。

今後は、「環壕システム」という装置の発現（川部前掲）の観点から、集落形態における環壕の平面形や配置、横断面形・規模と地形や地盤・土質条件の関係についてさらに検討を進めていきたい。特に、環壕の規模と眺望性（桑原ほか 2023）との相関関係は、高地性集落の居住集団における環壕掘削の目的や居住デザインの意図を考察するうえで重要であると考えている。

注

1) 高地性集落の学術研究を推進した歴史地理学者の小野忠熙は、用字として「壕」と表記し、「濠」と用いることはなかった（小野 1984）。これは丘陵や台地上の遺跡で、湛水（滞水）状態が確認されないことにもとづくものとみられる（石黒 2015）。以下、本稿では基本的に「環壕」と表記するが、各遺跡の遺構名は報告書の用字にしたがい統一していない。

2) ここで対象とする高地性集落遺跡は、平野部との比高差 30 m以上を基準とする滝沢（2009）の見解にしたがう。

3) 第１次・第２次調査で検出した溝 SD01 の上端幅は約 7.3 mであるが、各地点での溝の規模や形態が全く同じかについては今後の検討課題である。

参考文献

小野忠熙　1984『高地性集落論―その研究の歩み―』学生社。

折戸靖幸（編）1992『高松町大海西山遺跡』高松町教育委員会。

石黒立人　2015「「濠（壕）」研究史抄 2014」『《論集》環濠集落の諸問題 2015』《環濠（壕）論集》刊行会、153-172 頁。

金子正典（編）1999『内野手遺跡・経塚山遺跡』（三条市文化財調査報告書）、三条市教育委員会。

川部浩司　2021「「高地性集落」をとりまく環壕の意義」『季刊考古学』第 157 号、雄山閣、45-48 頁。

桑原久男・宇佐美智之・森岡秀人　2023「現地踏査および UAV・GIS 眺望分析にもとづく赤坂遺跡の立地特性の検討」『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅲ　赤坂遺跡２』（島崎川流域

遺跡調査団報告第３集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 22)、島崎川流域遺跡調査団 66-75 頁。
小池義人・野水　仁（編）2000『上越市自動車道関係発掘調査報告書Ⅶ　裏山遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 96 集）、新潟県教育委員会･財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。
笹澤正史　2015「分布圏北縁の動向―新潟県内の高地性環濠集落の素描―」石黒立人（編）『《論集》環濠集落の諸問題 2015』《環濠（壕）論集》刊行会、153-172 頁。
佐藤　慎（編）2005『斐太歴史の里確認調査報告書Ⅰ　斐太遺跡矢代山Ｂ地区　観音平１号墳　観音平４号墳　墳丘墓群』（斐太歴史の里調査報告書第３集）、斐太歴史の里調査団・新井市教育委員会。
佐藤　慎（編）2006『斐太歴史の里確認調査報告書Ⅱ　矢代山墳丘墓群』（斐太歴史の里調査報告書第５集）、斐太歴史の里調査団・妙高市教育委員会。
関　雅之・戸根与八郎（編）1974「大平城跡・牛ケ沢双ツ塚調査報告」『北陸高速自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書』（埋蔵文化財緊急調査報告書第３）、新潟県教育委員会、16-44 頁。
滝沢規朗　2009「県内における高地性集落･環濠集落」『県内遺跡発掘調査報告書Ⅰ　山元遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 199 集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団、62-67 頁。
滝沢規朗（編）2009『県内遺跡発掘調査報告書Ⅰ　山元遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 199 集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。
濵田竜彦　2009「防塞的集落の展開と機能」設楽博己・藤尾慎一郎・松木武彦（編）『弥生社会のハードウェア』（弥生時代の考古学６）、同成社、220-236 頁。
森　貴教（編）2023『長岡市島崎川流域遺跡群の研究Ⅲ　赤坂遺跡２』（島崎川流域遺跡調査団報告第３集・新潟大学考古学研究室調査研究報告 22）、島崎川流域遺跡調査団。
安　英樹　2008「北陸　高地性集落」設楽博己・藤尾慎一郎・松木武彦（編）『集落からよむ弥生社会』（弥生時代の考古学８）、同成社、195-207 頁。
吉井雅勇　2013「環濠について」『山元遺跡　市内遺跡発掘調査報告書Ⅱ』（村上市埋蔵文化財発掘調査報告書第５集）、村上市教育委員会、81-82 頁。
吉井雅勇（編）2013『山元遺跡　市内遺跡発掘調査報告書Ⅱ』（村上市埋蔵文化財発掘調査報告書第５集）、村上市教育委員会。
渡邊朋和（編）2001『八幡山遺跡発掘調査報告書』新津市教育委員会。
渡邊朋和（編）2004『八幡山遺跡群発掘調査報告書－第 11・12・13・14 次調査－』新津市教育委員会。
渡邊裕之・坂上有紀（編）2010『立野大谷製鉄遺跡　姥ヶ入製鉄遺跡　姥ヶ入南遺跡』（新潟県埋蔵文化財調査報告書第 208 集）、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団。