

研究紀要・年報

# 縄文の森から

From JOMON NO MORI

第2号

石清水型削器小考  
桑波田 武志

南九州貝殻文系土器に見られる地域性について  
黒川 忠広

田村式土器とその周辺 (覚書)  
横手 浩二郎

上野原遺跡第10地点における石材選択について  
八木澤 一郎

「成川式土器」の器種組成について (予察)  
—杯形土器の様相を中心に—  
相美 伊久雄

古代官衙の立地  
—古代の官衙は、鹿児島ではどのようなところに置かれたか—  
繁昌 正幸

鹿児島県における荘園遺跡研究の現状  
中村 和美

鹿児島県における古代の鍛冶遺構について  
川口 雅之

墨書土器の性格  
—鹿児島を例として—  
坂本 佳代子・岩澤 和徳・松田 朝由

鹿児島県における中世煮炊具の様相  
上床 真

島津本家における近世大名墓の形成と特質  
松田 朝由

溝状遺構の一性格  
東 和幸

《実践報告》 出土木製品保存処理の現状と課題  
永濱 功治

平成14年度 埋文センター年報

鹿児島県立埋蔵文化財センター

2004. 3

## 『縄文の森から』第2号 目次

---

石清水型削器小考	桑波田武志 ……………	1
南九州貝殻文系土器に見られる地域性について	黒川 忠広 ……………	11
田村式土器とその周辺 (覚書)	横手浩二郎 ……………	19
上野原遺跡第10地点における石材選択について	八木澤一郎 ……………	23
「成川式土器」の器種組成について (予察)	相美伊久雄 ……………	29
古代官衙の立地	繁昌 正幸 ……………	37
鹿児島県における荘園遺跡研究の現状	中村 和美 ……………	55
鹿児島県における古代の鍛冶遺構について	川口 雅之 ……………	63
墨書土器の性格	坂本佳代子・岩澤和徳・松田朝由 ……………	71
鹿児島県における中世煮炊具の一樣相	上床 真 ……………	81
島津本家における近世大名墓の形成と特質	松田 朝由 ……………	91
溝状遺構の一性格	東 和幸 ……………	109
《実践報告》出土木製品保存処理の現状と課題	永濱 功治 ……………	117
平成14年度 年報 ……………		121

---

# 研究紀要

# 溝状遺構の一性格

東 和 幸

## Another Function of Structural Remains like a Ditch

Higashi Kazuyuki

### 要旨

各時期の集落遺跡を発掘すると、溝状遺構が検出されることが多い。溝状遺構については用途が特定されるものもあるが、その多くは通路を兼ねる例もあるものの区画溝として理解されている。しかし、区画溝そのものについて、そもそも何を区画するのか、なぜわざわざ溝で区画しなければならないのかという疑問に対しての明確な答は得られていない。現在みられる道や民俗事例にみられる溝状になった道跡などを検討することによって、硬化面や波板状凹凸面を伴わない溝状遺構の中にも道路があるのではないかと提示する。また、その場合はわざわざ人工的に掘り込んだのではなく、永年かかって次第に掘り込まれて出来上がったと考える。

キーワード 溝状遺構・道跡・民俗事例

### 1 はじめに

溝状になった遺構には、環濠・堀・空堀・側溝・排水溝・周溝・雨落ち溝・区画溝など多様な例があり、それぞれ用途が追求されているものもある。しかし、多くの溝状遺構は用途が確定しているものではなく、筆者自身その多くを単なる区画溝として疑いもなく考えてきた。しかし、これまで発掘調査に携わってきて区画溝としては納得できない事例がいくつかあり、さらにここ3年ほど道路状遺構に伴う波板状凹凸面を追究するなかで道跡も溝状になることを再認識した。本稿では、道として永年利用された結果として、出来上がった溝状遺構もあることを提示したい。

### 2 筆者の体験した溝状遺構検出例

小規模な発掘調査の場合、溝状遺構に遭遇してもその性格についてまで言及できる情報は少ない。調査面積が狭い故に、溝の底まで深く感じられ、いかにも空間と空間を隔絶するための溝だと思いつきがあったのは否定できない。

筆者が初めて溝状遺構を検出したのは、昭和63年と平成2年に調査した末吉町井手ノ上遺跡である(末吉町教委1989, 1991)。確認調査であり、一つのトレンチで溝状遺構を確認し、その延長上にトレンチを設定して続きを探したが見つからなかった。それどころか想像しない方向の地点で同一のものと思われる溝状遺構を検出したのである。これは、溝状遺構が直線になるものと思いついていた先入観のためである。

平成2年に調査した始良町平松原遺跡は(鹿児島県教委

1991)、始良町重富に県立埋蔵文化財センターが建設されるのに伴い発掘調査された遺跡であり、砂地に古代の溝状遺構が検出された。埋土から「奈」という文字が刻まれた刻書土師器が出土している。溝状遺構の底面が砂地に達しているため、水を流すとか水を湛えた状態は考えられなかったことと、断面にも水成層は見られなかったことから、単純に空間と空間を区画するための溝と考えていた。

同じ平成2年に調査した菱刈町年ノ宮遺跡では、13世紀ごろの掘立柱建物跡や井戸跡などととも延長が200mもある溝状遺構を確認した(菱刈町教委1991)。幅2m・深さ1mの断面U字形を成しており、筆者は報告書の中で「中世にもこのような規模の大きい環濠があるとは・・・」と記し、的外れなことを考えていた。

平成5年に行った始良町中原遺跡の確認調査では、硬化面をもつ溝状遺構が検出され、その硬化面は溝の中段に半分浮いた状態でみつかった(鹿児島県立埋蔵文化財センター2003)。その後実施された全面調査で道路状遺構であることが確認されたわけであるが、その当時はまだ道跡と溝との関係については考えていなかった。

平成9年と10年の金峰町と吹上町にまたがる農業開発総合センター遺跡群の調査では、広い面積を発掘したので何条もの溝状遺構を検出した。未報告であるが、その中の一つに中世から近世にかけての溝があり、検出上面では筋状になった硬化面がしっかりしていたが、それを掘り下げていくと溝状遺構となる事例があった。これについて「区画溝が埋まった後、そこを道として利用していたのではな

いか」と解釈していた。また、平成10年の調査で初めて波板状凹凸面に遭遇し、この遺構を考えるきっかけとなった。

平成11年と12年に出水市大坪遺跡で、二十数条の波板状凹凸面とそれが伴う溝状遺構の調査に携わってから、本格的に波板状凹凸面を調べはじめることとなった。そして、波板状凹凸面は牛や馬が永年歩くことによって出来上がった遺構ではないかという結論に至った(東2002, 2003)。牛や馬の歩き方や歩いた痕跡を調べる過程で、硬化面と溝状遺構についても牛や馬の歩行と無関係でないことを認識するようになった。

### 3 区画溝への疑問

筆者が発掘調査に携わった当初は溝状遺構に対して、単なる区画としての溝だと疑いもなく考えていたわけであるが、それでは「何と何を区画するのか」と自問自答した時、すんなりと答えが出てこないのである。そして、「なぜ区画するのに溝を掘らなければならないのか」と考えた時、「区画のためだけなら植物を一行に植えるだけで済むのではないかと、単純に思うのである。さらに、井手ノ上遺跡での先入観があったように、「区画するには直線が良いと思われがちであるが、多くの発掘事例では曲線になっており、それはなぜか。」という疑問も浮かんでくるのである。

溝状遺構の底面に硬化面や波板状凹凸面が確認されると、発掘担当者は道跡として認定するのであるが、それではたまたま硬化面や波板状凹凸面が存在しなかった場合はどうなるのであろう<sup>1)</sup>。このような場合を区画溝としている事例が多いのではなかろうか。さらに、溝状遺構については全部ではないが、意識して掘り込んだのではなく、永年使用された結果溝状になったものもあると考える<sup>2)</sup>。

### 4 現在見られる溝状遺構

では、現在我々の身の回りで道に関する深い溝状のものにどのようなものがあるか考えてみることにする。

#### ①登山道

一番思い浮かべやすいのが、登山道であり、多くの人々が歩く部分は、草も生えずに窪んでいる。写真1は開聞岳の登山道であり、裾野はスコリアと呼ばれる火山豆石から成っており、登山道の壁面は背丈以上もある。これはわざわざ人間が掘り込んでこの深さになったのではなく、永年歩いたり雨水が流れた結果、そのようになったと考えられる。写真の溝状になった登山道の幅は60cm、深さは130cmある。

#### ②ダシゴロ道

次に、一昔前の山道には馬が木を切り出すためのダシゴ



写真1 開聞岳の登山道(開聞町)



写真2 廃棄されたダシゴロ道(川辺町)

ロ道があり、「U」の字形をした深い溝状になっている。この道は木を引きずっていくので、どんどん抉れて深くなっている。写真2は廃棄されたダシゴロ道であるが、幅は120cm、深さは250cmある。大正14年生まれの大東武行氏の話によると、馬の背に「うせやすくする」ために、道の一部を掘り窪めることもあったそうである。「うせる」と

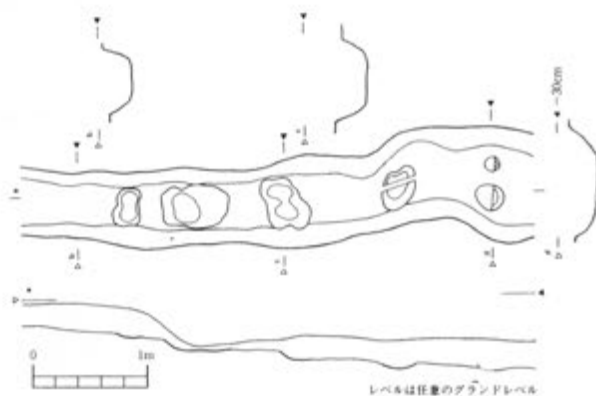


写真3 切り通しにみられる円弧状の断面(鹿児島市)

いうのは馬の背に荷物を背負わすことである。舗装道路はもちろんのこと、車がなかった戦前は、「ジズイ」といって地面を引きずりながら運搬していった様子が見受けられたようである(鹿児島県民具学会 1991)。それで、地面も次第次第に窪んでいったようである。写真3は鹿児島市須々原付近の指宿スカイラインの切り通し面にみられるU字形の断面である。分水嶺の山間部に位置することから、ダシゴロ道が埋まった状況かと思われる。

### ③牛馬歩行痕

さらに、現在の牧場でも溝状になった道を確認することが出来る。ただし、これは人間が歩いたのではなく、牛や馬だけがつくった道跡なのである。



第1図 青木牧場の牛の道

川辺町青木牧場では、何条もの溝状になった牛の道を見ることができ、等間隔の窪みも確認した。第1図は、等間隔の窪みの実測図であるが、溝の断面は円弧状をしており、幅40cm、深さ25cmで、発掘調査で検出される溝状遺構と似ている。

穎娃町牧之内に所在する町営熊ヶ谷放牧場は、藩政時代に藩による馬の放牧場として開拓され、現在も周囲約10



写真4 放牧場にみられる連続した凹凸(穎娃町)

kmに渡り高さ2m50cmほどの土塁が廻らされている。現在の牛が飼われるようになったのは、昭和41年からであり約40年が経過している。放牧場は100haの面積があり、それを22区に分割して年度ごとに放牧する場所を代えている。牛が歩いた溝状の道は至るところで見ることができ波板状凹凸面と同様の連続した窪みを幾筋もみることができる。写真4でみられるように約20mにわたって32箇所の窪みがあり、その芯々距離は66・64・72・57・62・65・60・63・70・66・56・65・65・69・66・66・68・67・66・60・66・70・73・72・68・68・72・63・67・73・70cmである。平均すると66.3cmになり、遺跡から検出される波板状凹凸面と共通している。なお、凹面の深さが20cmを越えるものもある。

溝のつくられ方も幾通りもあり、写真5のような「V」字形のものも確認できた。全体の深さは130cmで、中間のくびれる部分は幅40cm・深さ40~50cmあり、さらに深い底の幅は25cmである。これも雨水が流れることもあるが、牛が歩いたことによって出来上がっているのである。くびれ以下の狭くなった部分は牛の脚で削られた幅であり、上の広い部分は牛の上体が永年削った幅であると考えられる。

放牧場で見られる道については、人間の手が全く加わっていないわけであるので、形状や規模あるいは壁面に付い



写真5 放牧場にみられる牛の道(穎娃町)

た牛の爪痕など発掘調査で検出される遺構と比較するのに、大変参考になると考える。

#### ④区画溝

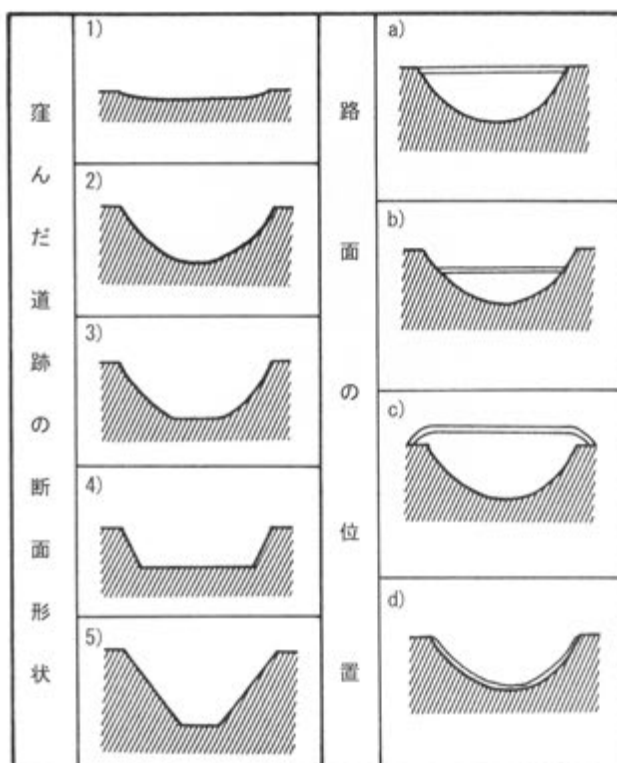
なお、区画を目的とした溝状の掘り込みは、畑と山林の境に見られ、これは樹木などの根が畑に伸びないようにするためである。松元町福山で見た例は、幅 50 cm・深さ 120 cmの溝がほぼ垂直に掘り込まれている。このような溝状遺構は中世以前には筆者自身未だ見たことがない。

#### 5 溝状遺構の断面

通常の溝状遺構が道として使われた可能性があるかどうか判断するには、道跡として確実に解っている硬化面及び波板状凹凸面を伴う溝状遺構との共通点を抽出する事が重要である。特に断面形が重要と考えられるので注目してみたい。近江俊秀氏は、道路状遺構の類型の中で地山を掘り窪めて道路をつくる例もあげており、断面形を5つの類型に分け、さらに路面の位置によって4つに分類している(近江 1993)。氏の論考は全国で検出された多くの事例を基にした分類であり、大いに参考となる。

断面形は、

- 1) 皿状に浅く掘り窪めるもの。
- 2) 地山をU字状に掘り窪めるもの。



第2図 道跡の断面 (近江 1993 を改変)

- 3) 地山をU字状に掘り窪め、底面を平坦にするもの。
- 4) 地山を逆台形に掘り窪めたもの。
- 5) 地山をV字状もしくはV字に掘り込み底部を平坦とするもの。

に分類している。以上のような断面形状をした溝状遺構であれば、道跡の可能性が高くなる。

また、路面の位置については、

- a) 凹部に盛土をし、掘り込み面と同じ高さで路面を構築するもの。
- b) 凹部の中央部分まで盛土し、凹部に路面を構築するもの。
- c) 凹部を砂などで掘り込み面まで埋めたのち、さらに盛土し路面を構築するもの。
- d) 凹部底面がそのまま路面として用いられているものとしている。

近江氏との考えの違いは、人間が意識して掘り窪めたという点と凹部に盛り土をして路面としたという点である。前述したとおり、窪みは人や牛馬が永年往来したり雨水が流れた結果、無意識に出来上がったものであり、埋まっていく過程においてもそれぞれの段階が路面となったと考える。したがって、平坦面から次第に窪んでいく過程でも道として使われたことになり、埋まる過程でも道として使われたのではなかろうか。発掘調査で検出される最終面としての溝状遺構の底面及び断面形は最大に窪んだ時点の

状態を示しているにすぎないと考える。

前号で筆者は硬化面が出来上がるのは牛や馬が強い圧力で永年歩くことによるものであると記した(東 2003)。しかし、現在の放牧場では明確な硬化面を見出すことは出来ない。馬事公苑や馬術練習場の蹄跡や牛馬による砂糖黍搾り、それに牛に曳かせた深井戸の馬場には平坦な硬化面がみられることから、人間がある程度地面を平坦にならすことによって硬化面は形成されるのであろう。したがって、硬化面は人間が随時手を加えることと、牛や馬の強い圧力が永年加わることが合わさって形成されると考える。人間が随時手を加えるというのは、路面の窪みが目立ってきた時にならしたり土砂を充填したりすることである。定期的に行ったかどうかは、道の使用頻度や人家の近くであるかどうかで違っただろうと考えられる<sup>3)</sup>。

## 6 道跡としての条件

以上みてきた通り、溝状遺構としてきた中に道跡として再考しなければならないものも多数含まれていると考えられる。太宰府市教育委員会の山村信榮氏は(山村 1993)、考古学上での遺構としての道路の認定は、必要条件として、

- ① 帯状に連続性がある特定空間を形成すること
- ② 基本的にその空間には空間が使用された同時期の遺構が存在しないこと

をあげている。これは、溝状遺構にも当てはまることであり、溝状の遺構が道路であることを否定するものではない。

次に、山村氏は道路としての十分条件として、

- ① 路面と認定できる状況、舗装や硬化面を伴うこと
- ② 切り通し、土塁(土橋)、橋梁や側溝などの関連施設を伴うこと
- ③ 轍跡などの通行を示す痕跡を伴うもの
- ④ 一定距離において2地点以上で存在が確認できること

をあげている。

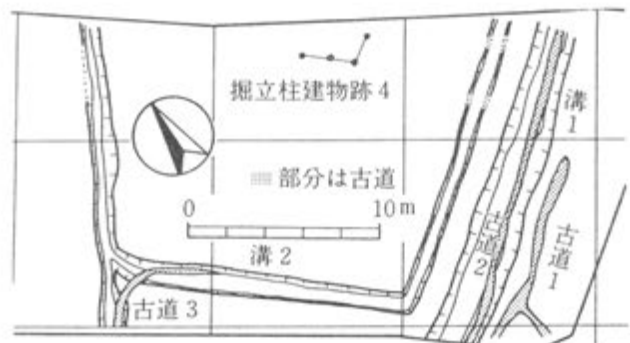
溝状遺構の中で、硬化面を伴うものであれば道跡と認定するのが容易であるし、波板状凹凸面を伴う溝状遺構も同様である。しかし、問題は硬化面及び波板状凹凸面を伴わない溝状遺構について道跡とする認定をどのように行うかである。考えられるのは、

- ① 直角に曲がる部分がカーブを切っている。
- ② バイパスを設けている。
- ③ 枝分かれがある。
- ④ 断面形が円弧状を呈する。
- ⑤ ある程度の長さをもつ。
- ⑥ 蛇行している。
- ⑦ 登り口がある。

などである。

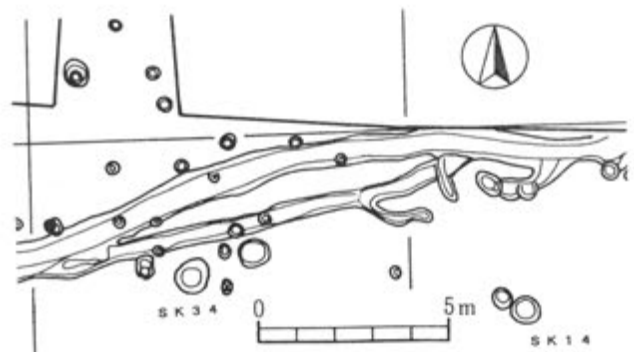
①については、人間の心理として近道をしたくなるのか行動の本質として直角に曲がるより円を描くように曲がる方がスムーズなのだろう。この場合カーブの内側がより深くなる傾向にある。区画としての溝ならば、カーブする意味はないのではなかろうか。

鹿屋市榎崎B遺跡の例は、溝2がT字状に交差せず北側に向かってカーブを切っている(鹿児島県立埋蔵文化財センター 1993)。興味深いのは、溝状遺構が埋まった後も同じ場所が古道3として使われている点である。しかも、カーブの方向が南側へ変わっており、頻繁に行き交いする方向が変更されたと考えられる。



第3図 カーブを切った溝状遺構(榎崎B遺跡)

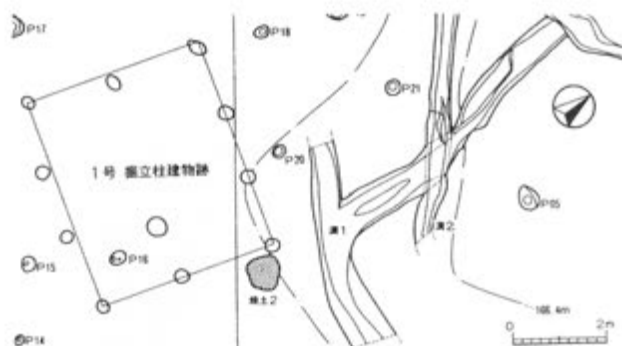
②は水溜りなどができた場合やぬかるんだ状態だと、そこを避けて通ることによって迂回路が出来上がったと考えられる。金峰町小中原遺跡例にみられるように(鹿児島県教委 1991)、一部の区間で溝が二つに分かれ再び合流している。



第4図 バイパスのある溝状遺構(小中原遺跡)

③については、合流した部分がより大きな道となり、枝分かれた方へはそれぞれの目的地があると想定できる。

蒲生町竹牟礼遺跡例では(蒲生町教委 1995)、溝1のように一つの溝が二つに枝分かれしている。



第5図 枝分かれのある溝状遺構（竹牟礼遺跡）

④は先にあげた近江氏が提示した断面形が参考になるのであるが、円弧状以外は人の手が加わっていないと出来形である。波板状凹凸面を伴う溝状遺構の断面が円弧状を呈すること、牧場の道や山間部にみられるダシゴロ道の断面が同様な形をしていることから、最も自然に安定する形状が円弧であると考えられる。底面に硬化面をもつ溝状遺構の場合は、底面は平らであるが両側面は円弧状を呈するものもある。

⑤は居館を囲む溝以上の長さがあれば、道跡としての可能性が高くなる。一例として、宮崎県都城市上大五郎遺跡の一边は85mである（都城市教委 1995）。

⑥は本来道にしる区画溝にしる直線の方が合理的なわけであるが、道跡の場合は様々な要件によって直線を保てなかったと言える。その要件は地面の石の含まれ具合や水溜りの出来具合、木や草の生え具合、地形の凹凸、それに人為的な施設の配置や当時の人々の考えによるものなどが想定される。

⑦は溝が深くなるにつれて、道から家や畑などへの目的地に出入りする場所が明確になってくると考えられる。栗野町山崎B遺跡に見られるように（鹿児島県教委 1982）、T字状に交わる部分が登り口と考えられる。また、溝状遺



第6図 登り口のついた溝状遺構（山崎B遺跡）

構に対して斜めに交わるものもあり、その登り口が道跡に向く方向が頻りに利用されたと考えられる。

それにもう一つ道とする条件を加えるとするならば、硬化面を肉眼か手の感触にたよっているが、土壌の密度を調べたり硬度計を用いて、普通の地層との差を明らかにすることも必要と考える<sup>4)</sup>。溝状遺構の床面ばかりでなく、埋土を掘り下げる際も途中途中で硬化した面があるかどうかを想定しながら発掘することが大切である。一番深くなった状態から次第に埋まっていく状態でも、道として使われて硬化したと考えられるからである。

これまで区画溝としてきた溝状遺構の全てが道跡であると考えのではなく、道跡の可能性も含めて検証していくことを提示するものである。上述した条件だけで溝状遺構が道跡であるかどうかを判断するのではなく、今回の提示を叩き台として加除訂正しながら充実した内容に積み上げていくことを希望したい。基本的には、それぞれの遺跡で検出された同時期の遺構全体を通して、溝状遺構が道跡であるかどうかを判断することが最も重要と考える。

## 7 おわりに

発掘現場で検出された道跡は、周辺が更地になった状態であり、草が1本も生えていない状況である。しかし、道が使われている当時のことを想像してみると、家屋などの構造物はもちろん生垣や入り口の様子、さらに草や泥濘、それに往来する人々や牛馬、放し飼いにされた鶏など様々な情景が浮かぶ。道を歩く際も泥濘を避け、露の落ちた草を避けながら歩いたことが想像できる。しかも、道の場合他の遺構と異なり修復を加えながら何十年も使われたと考えられる。通常の場合、遺跡で目に見える状態は最初に目的を持って掘られた状態を示しているが、道跡は使われた最終的な状況を示している。溝状遺構に対しては目的を持って掘られたものもあるが、道跡としての溝状遺構は使われる間に何十年もかかって掘り込まれていったと考えられる。先に述べたように、身近な例を挙げると、登山道を頭に浮かべてみれば、わざわざ掘り込んで道をつくったのではなく、永年大勢の登山客が歩いて溝状の道が出来上がったことが解ると思う<sup>5)</sup>。

筆者がここ3年間追求してきた波板状凹凸面を調べる過程で、牛馬をヒントにして道跡を追いかけると、波板状凹凸面・硬化面・溝状遺構の3点に気づいた。生まれ育った鹿児島からそれを全国に発信できるのではないかとと思うとうれしくなる。頰娃町宮熊ヶ谷放牧場の方々には大変お世話になった。今後とも補強していきたいと思うので、ご批判・ご指導のほどよろしくお願い申し上げます。

## 【注】

1 渡部徹也氏が縄文時代以前の事例について「必ずしも硬化面を伴うものばかりではなく、他の遺構との関連や立地から道としての機能を想定されているものもある。硬化面が認識できない帯状の浅い窪みや溝状の遺構など道跡と解釈するには、他の遺構との関係の中で、検討していくしかない状況である」と指摘している(渡部2003)。

また、高野学氏は、道の一つの形態として溝状に掘り割ったものの存在を指摘している(羽曳野市教育委員会1992)。

2 植田文雄氏は「まれに鞍部が急峻な場合は、土木工事で切り通しがなされるが、これも本来は永い時間のなかで踏み分けられた窪みに、近世以後手が加えられたものである。」と述べている(植田2003)。

3 一昔前まで、未舗装の道路では「道づくり」といって集落総出で年2回ほど路面をならしたり、生い茂った樹木などを刈り取って整備したとのことである。また、3～4年に1回は流失した路面の土砂を補っていたそうである。(東武行氏による。)

4 既に、下山覚氏ほかが指摘している。(渡部2003)のp58の註11

5 何十年もかかって地面が窪む点について疑問をもつかもしいれないが、時間を短縮して考えることが出来る例として雪道がある。自動車を通る様な雪道であれば除雪しなければならないけれども、人が歩くだけの雪道は踏み固めることによって溝状の道が出来る。その深さはどんどん深くなるというのではなく、ある深さに達すると底面は安定してそれ以上深くなることはない。これは雪道の底面が、人間が歩く圧力に耐える硬さに達したためだと考えられる。土の地面も同様に考えれば、風雨の影響はもちろんのこと人や牛馬の足裏にかかる圧力に対して、最も安定した深さや形状が溝状遺構でみられる様な円弧状だと考える。

## 【引用文献】

- 植田文雄 2003 「山・川・湖、縄文時代の道を考える 一琵琶湖地方の遺跡と運搬具・はきもの検討から」『関西縄文時代の集落・墓地と生業』関西縄文論集1 六一書房 p230
- 近江俊秀 1993 「第5節 道路状遺構の構造に関する検討」『鴨神遺跡』奈良県文化財調査報告書第66集 奈良県立橿原考古学研究所
- 鹿児島県教育委員会 1982 『山崎B遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書(18)
- 1991 a 『小中原遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書(57)
- 1991 b 『平松原遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書(58)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 1993 『榎崎B遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター埋蔵文化財発掘調査報告書(4)
- 2003 『中原遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター埋蔵文化財発掘調査報告書(54)
- 鹿児島県民具学会 1991 『かごしまの民具』慶友社
- 蒲生町教育委員会 1995 『竹牟礼遺跡』蒲生町埋蔵文化財発掘調査報告書(3)
- 末吉町教育委員会 1989 『井手ノ上遺跡』末吉町埋蔵文化財発掘調査報告書(8)
- 1991 『井手ノ上遺跡(2)』末吉町埋蔵文化財発掘調査報告書(11)
- 羽曳野市教育委員会 1992 『羽曳野市駒ヶ谷地区埋蔵文化財試掘調査報告書』
- 東和幸 2002 「波板状凹凸面に関する第三の見解」『四国とその周辺の考古学』犬飼徹夫先生古稀記念論文集刊行会
- 2003 「波板状凹凸面牛馬歩行痕説再論」『縄文の森から』創刊号 鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 菱刈町教育委員会 1991 『寺山遺跡・年ノ宮遺跡』菱刈町埋蔵文化財発掘調査報告書(6)
- 都城市教育委員会 1995 『丸谷地区遺跡群・上大五郎遺跡』都城市文化財発掘調査報告書第31集
- 山村信榮 1993 「大宰府周辺の古代官道」『九州考古学』第68号 九州考古学会
- 渡部徹也 2003 「南九州の道跡の事例について」『古代交通研究』第12号 古代交通研究会 P57

