

資料

兵庫県新温泉町新市洞ヶ谷史跡内の霊場の地形・地質学的特徴

伊藤 拓海¹⁾・川村 教一¹⁾

Geomorphological and geological features of pilgrimage sites of the Horagatani Historic Site, Shin-onsen Town, Hyogo Prefecture, Southwest Japan

Takumi ITO¹⁾ and Norihito KAWAMURA¹⁾

Abstract

The authors conducted a geomorphological and geological field survey to determine the relationship between natural environments and grottoes as pilgrimage sites, situated in the Horagatani Historic Site, Shin-onsen Town, Hyogo Prefecture, Southwest Japan. The authors reveal that the majority of grottoes in the mountains are located on the faces of cliffs, such as tuff breccia, at the Miocene Toyooka Formation of the Hokutan Group. From the viewpoint of microtopography, the authors observed grottoes in tafoni, consisting of tuffaceous materials. Modern-day worshippers at the pilgrimage sites may utilize relatively big tafoni to protect small shrines bearing statues related to folk religion from strong wind, heavy rain and snow during winter.

Key words : tafoni, microtopography, tuff breccia, pilgrimage, Shugendo

(2021年7月21日受付, 2021年9月10日受理, 2021年9月30日発行)

はじめに

日本では、山岳は祖霊の住む他界であるという山中他界観が形成され、信仰の対象として崇められている。また、山岳は邪神邪霊が住む霊地としても恐れられていた(宮家, 2016)。そのような山岳での修行は、秋のはじめに山に入り、冬を山中で越して、春先に山を下る形のものであった。冬期間には洞窟内に充満する精霊の力を体得するために洞窟内に籠もり、修行を行い、崇拝対象の力を感得して会得した山伏は、春に山を下るのである

(宮家, 2001)。山中には祠堂が建てられ、修行者が籠居する山岳霊場が形成された(宮家, 2012)。

山岳霊場の拝所の地形や地質の特徴については、例えば香川県の小豆島や大分県の国東半島では、タフォニやノッチと呼ばれる半洞窟状の地形が行場や岩窟に選ばれていることが明らかにされた(川村, 2018, 2020)。もし、特徴的な地形が選ばれたのであれば、地形・地質環境と山岳信仰の発達との間に何らかの関係があると考えられる。このことを明らかにするために、各地の事例の蓄積が必要であ

1) 兵庫県立大学大学院地域資源マネジメント研究科 〒668-0814 兵庫県豊岡市祥雲寺128

1) Graduate School of Regional Resource Management, University of Hyogo, 128 Shounji, Toyooka, Hyogo, 668-0814, Japan. Corresponding author; Takumi Ito, rmtaku02@gmail.com

る。

ところで、兵庫県美方郡新温泉町新市の山地にある霊場「新市洞ヶ谷修験道史跡」（以下、洞ヶ谷史跡）には、露岩に発達したタフォニ（塩類風化によって形成された微地形もしくは極微地形で、岩盤表面に開く楕円形の孔：例えば西山，2018）を利用した修験道の行場があった（谷本，2011）。筆者らは、地域の住民がこの霊場を利用していたことを社会的な調査によって明らかにした（伊藤・川村，2020）。タフォニを宗教的に利用している例は、但馬地域ではほかに報告例がなく、この地域の山地を利用した民間宗教の実態を知ることが出来る貴重な例である。しかしながら、タフォニの形態や分布、その利用状況についてこれまで詳しく記述されていない。但馬地域の山岳霊場における地形・地質と宗教文化の関係を明らかにするためには、洞ヶ谷史跡霊場の文化地質学的研究が必要である。そこで、本報告では洞ヶ谷の拝所として活用されたタフォニの特徴について明らかにする。

新市洞ヶ谷修験道史跡の概要

本研究では、洞ヶ谷史跡付近を調査の対象とした（図1）。現在の史跡の構成要素は、堂宇2棟（籠堂、蔵王権現堂）、厨子1基と石塔1基である。籠堂と石塔を除き、史跡の構成要素は岩窟内にある。

岩窟は標高約130m～約250mに点在する。これら岩窟には一部にノミ跡が見られるものの、ほとんど掘削跡はなくタフォニだと考えられている（谷本，2011）。蔵王権現堂内には、1684～1687年頃に作られたと記されている木造の不動明王の他、蔵王権現など山岳信仰と関わり深い仏像が祀られている（谷本，1979）。

洞ヶ谷史跡に関する古文書等は新市の火災のために消失しており、由来や歴史の詳細を知ることが出来ないが、慈覚大師の頃に開山した歴史の長い修験道の霊場の一つであったと言われている（小林，1973）。なお、新温泉町新市（旧大庭村）に在住の山本要造氏より1996年12月6日に新温泉町に寄贈された洞ヶ谷の見取図（以下、洞ヶ谷見取図という）が、新温泉町教育委員会で保管されている。

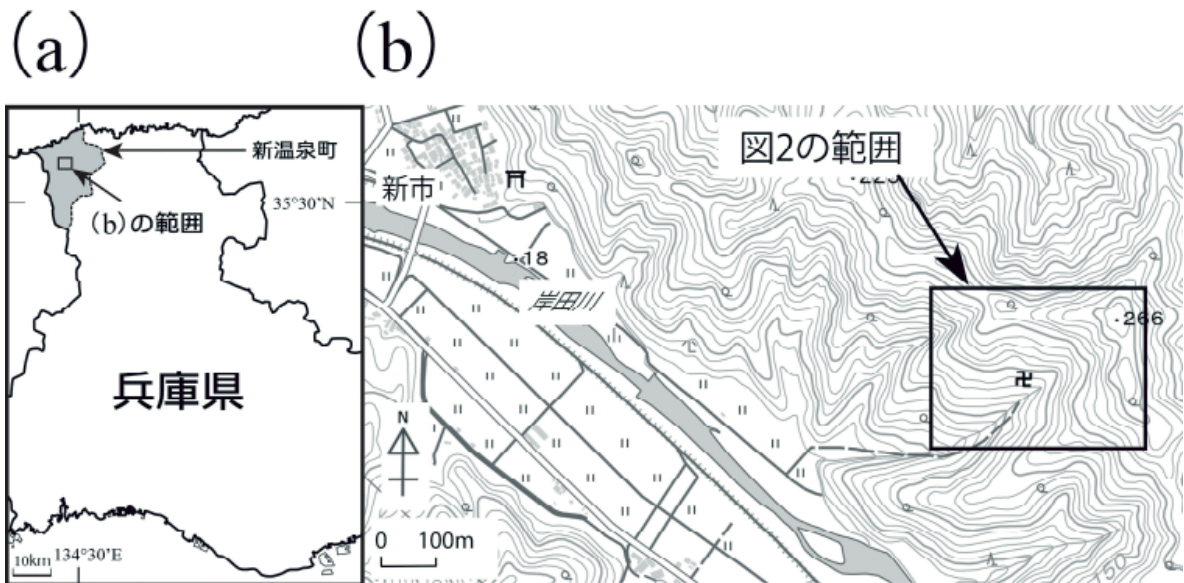


図1 調査地域周辺の地図（国土地理院地図に加筆）。

調査地域の地形・地質概説

調査地域の新温泉町新市は、土地分類基本調査図5万分の1表層地質図「浜坂・若桜」図幅（後藤・波田，2002）の北部，日本海に向かって北流する岸田川の谷底平野に位置する。谷底平野の東西には，標高140m～330mの山地がある。山地を構成する地質は，中新統北但層群豊岡層瀬戸火山岩部層のデイサイト質火砕岩である（弘原海・松本，1958；後藤・波田，2002）。

調査方法

タフォニの分布を明らかにするため，踏査によってタフォニの位置を記録したほか，ドローンを用いて撮影した画像からタフォニを見出した。タフォニの形状（開口部の幅と高さ，奥行き）測量的ために，レーザー距離計（新潟精機 LDM-30）を用いた。また，岩石記載のために露頭表面の観察を行った。調査時期は2020年3月～2021年4月（ただし5月～7月を除く）である。

調査結果

タフォニの分布

史跡付近には多数の露岩があり，局所的に急傾斜地になっている。調査地域の西部では，標高130m～160mに，東部では標高170m～250mの露岩の側面にタフォニが発達している。これまでに開口部長径約0.2m～9.4mの大きさのタフォニが40箇所を確認できた（図2）。

タフォニの大きさと形状

調査地域の東部に分布するタフォニのうち開口部の幅が1mを超えるものについて，北から順に第1洞～第14洞と命名した（表1）。開口部の幅（W）と高さ（H）の比W/Hを見ると範囲は0.5～11.5で1を超えるものが14箇所中10箇所であり，開口部の形状は扁平なものが多い。開口部の幅（W）と奥行き（L）の比L/Wを見ると，範囲は0.1～1.3で1箇所のタフォニを除き1未満で，幅よりも奥行きが短い。

見取図中の採所とタフォニの対比結果

洞ヶ谷見取図中の名称が付けられた岩窟と

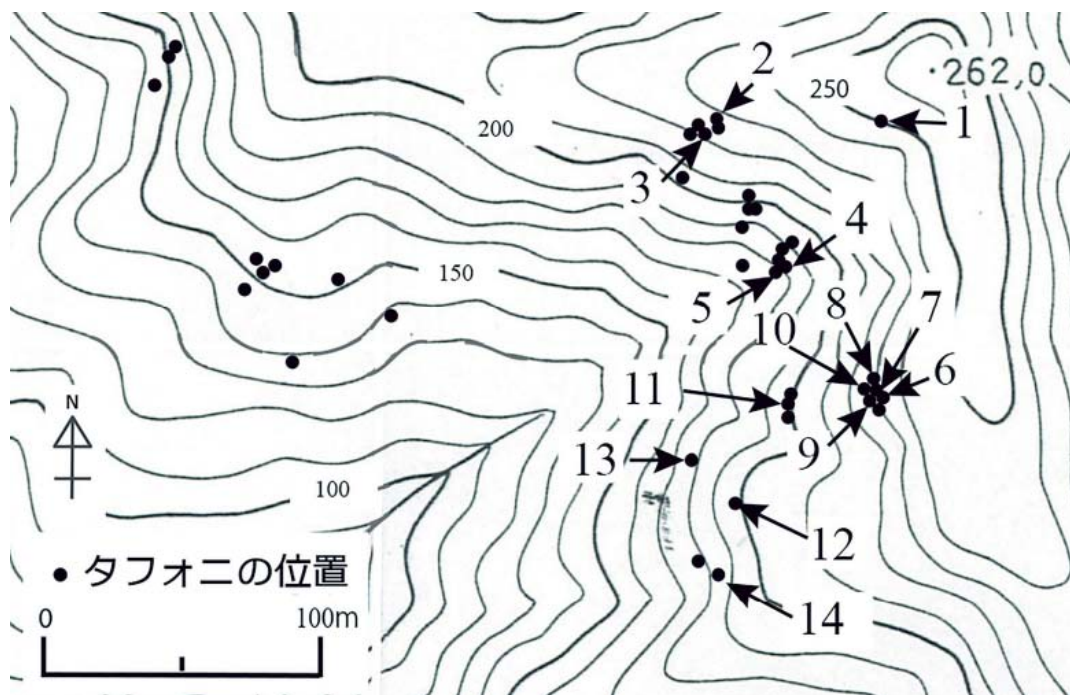


図2 洞ヶ谷のタフォニの分布図（森林基本図に加筆，図中の番号は表1に対応）。

表1 主なタフォニのリスト（タフォニの大きさ、利用状況と洞ヶ谷見取図での名称）。

番号	名称	開口部の幅W×高さH×奥行きL [m]	W/H	L/W	現状利用状況	見取図の名称
1	第1洞	3.66×1.17×3.01	3.13	0.82	なし	釈迦ノ洞
2	第2洞	1.50×0.90×0.50	1.67	0.33	なし	なし
3	第3洞	9.40×0.82×3.26	11.46	0.35	弁財天立像	弁財天ノ洞
4	第4洞	8.94×4.73×7.78	1.89	0.87	蔵王権現堂	蔵王権現堂
5	第5洞	3.42×0.98×1.92	3.49	0.56	なし	なし
6	第6洞	5.65×3.70×0.89	1.53	0.16	なし	なし
7	第7洞	1.09×2.20×1.44	0.50	1.32	なし	なし
8	第8洞	2.50×3.90×1.03	0.64	0.41	なし	なし
9	第9洞	1.22×1.43×0.74	0.85	0.61	なし	なし
10	第10洞	2.27×0.92×0.73	2.47	0.32	なし	なし
11	第11洞	6.70×3.88×1.18	1.73	0.18	なし	なし
12	第12洞	5.78×4.35×0.64	1.33	0.11	なし	なし
13	第13洞	2.17×2.80×0.95	0.78	0.25	なし	なし
14	第14洞	1.67×0.87×0.89	1.92	0.53	なし	なし

図2に示したタフォニの分布から、籠堂とそこから山頂（通称：嶺山）に向かって伸びる道との位置関係、タフォニ内の尊像をもとに対比したところ、蔵王権現堂のある第4洞が「蔵王権現堂」、弁財天立像が納められた厨子のある第3洞は「弁財天ノ洞」であり、見取図に示された拝所とタフォニは容易に対比できる（図3）。このことを踏まえると、人工物は見られないが第1洞が「釈迦ノ洞」と考えられる。尊像などが見られないのは、何らかの理由で現地から移動されたか、滅失して残欠が撤去されたのかもしれない。以上の対比結果をまとめたものが表1の見取図の名称の欄である。

拝所となっているタフォニの特徴

第1洞（釈迦ノ洞）

第1洞の開口部の大きさは幅約3.7m、高さは約1.2mある。内部の高さは約1.7mあり、人が屈んで立つことができる。奥行きは約3.0mあり、入口から奥に向かって底面が高くなる。

第1洞のタフォニ（図4-a）が開口する岩は、直径約0.5cm～約35cmの角礫を含む凝灰角礫岩で、泥岩の偽礫が見られる。床部分には、分離落下したと推定される粒径約0.5mm～約5mmの砂混じりのシルトが堆積している。

第3洞（弁財天ノ洞）

拝所となっていた第3洞の開口部の大きさは幅約9.4m、高さは約0.8mある。内部の高さは約1.5mあり、開口部はせまいが、内部は人が屈んで立つことができる。奥行きは約3.3mあり、入り口から奥に向かって底面は高くなる。第3洞のタフォニ（図4-b）が開口する岩は直径約0.2cm～約15cmの角礫を含む凝灰角礫岩で、泥岩の偽礫が見られる。床部分には分離落下したと推定される粒径約0.05cm～約2.7cmの砂混じりのシルトが堆積している。

第4洞（蔵王権現堂）

第4洞の開口部の大きさは幅約8.9m、高さ

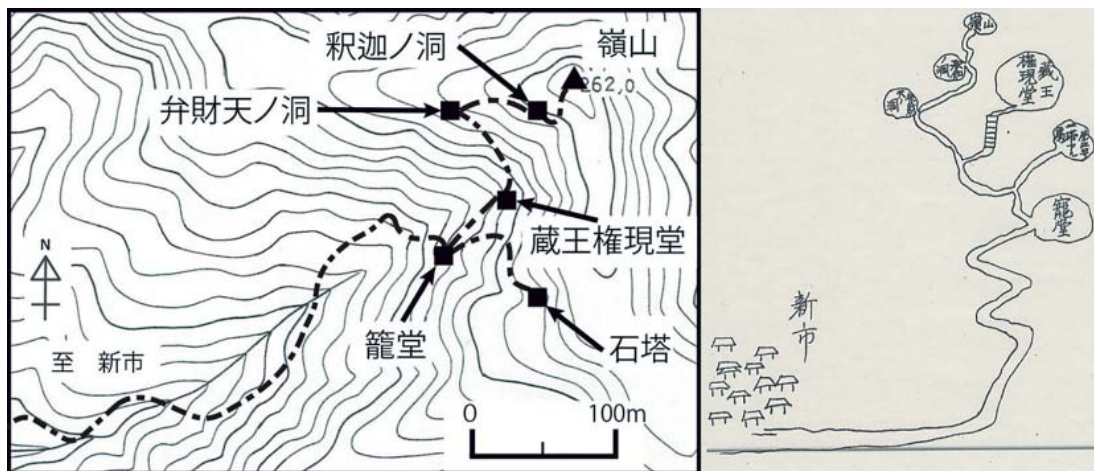


図3 洞ヶ谷拝所位置の見取図（左図の基図は図2に同じ、右図は洞ヶ谷見取図（山本要蔵氏複製図，新温泉町教育委員会より提供）。

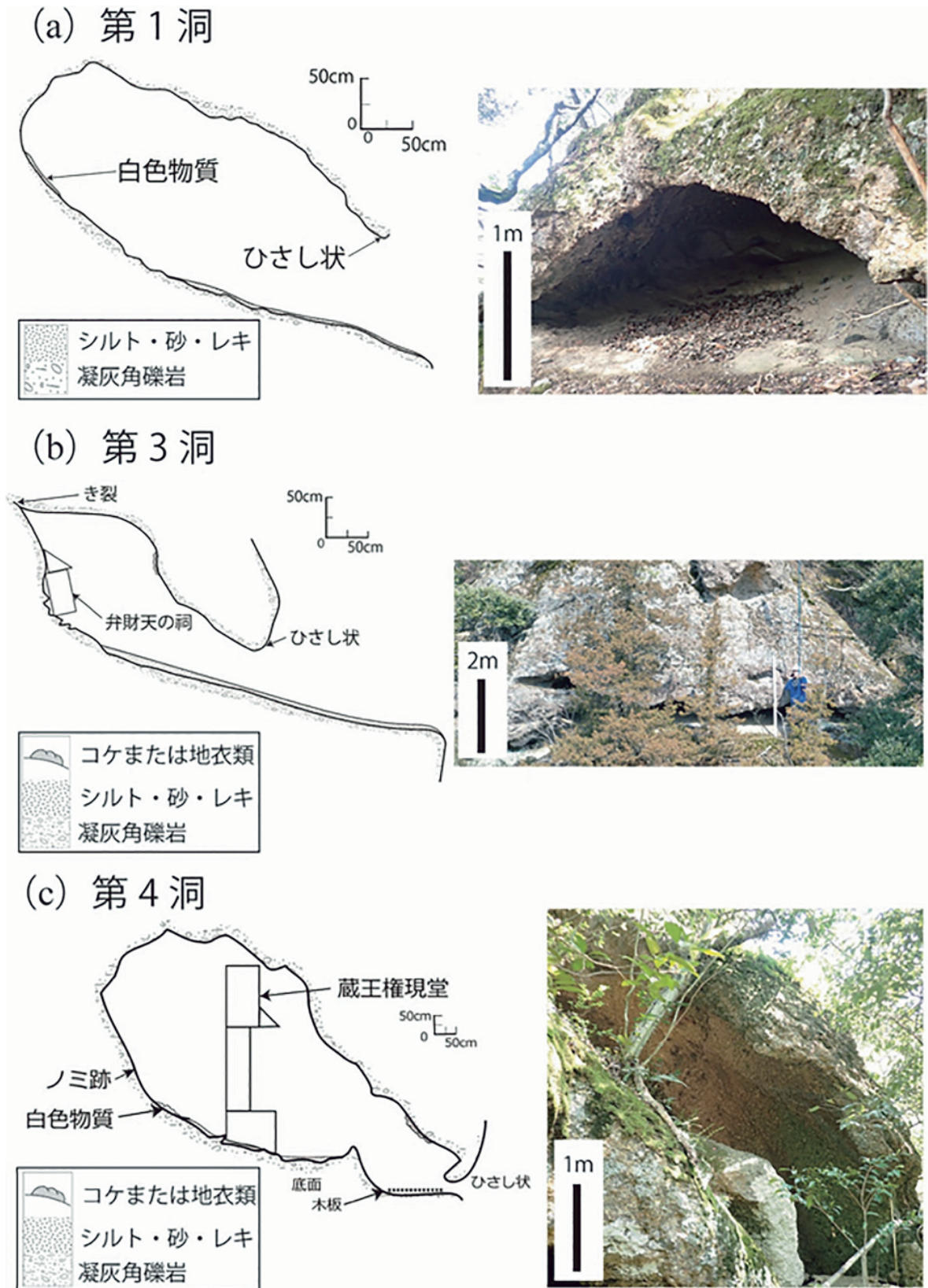


図4 タフォニの断面図 ((a) (b) は縦断面図, (c) は横断面図).

は約4.7mある。内部の高さは約4.8mあり、2020年7月12日に行われた「洞ヶ谷まつり」では新市の住民12名の参加者が一度に参拝した。奥行きは約7.8mあり、底面は北側に向かって高くなっている。

第4洞のタフォニ（図4-c）は、ノミ跡が内壁の一部にみられ、その部分は掘削されたものである。タフォニが開口する岩は、直径約0.5cm～約8cmの角礫を含む凝灰角礫岩で、泥岩の偽礫が見られる。床部分には、分離落下したと推定される粒径約0.5mm～約5mmの砂混じりのシルトが堆積している。

おわりに

今回の調査によって表1の第6, 11, 12洞のようにタフォニの開口部が大きくても、奥行きが短いと厨子や堂宇を設置する拝所として利用されていないことがわかった。江戸時代に成立したと考えられている香川県小豆島や大分県国東半島の山岳霊場にある岩窟を利用した拝所についての調査結果（川村, 2018, 2020）では、その大きさを示していないが、本研究では宗教的に利用されているタフォニの大きさを実測することができた。比較的奥行きのあるタフォニが利用されたのは、尊像や堂宇の風雨や雪による劣化を避けるためか、修験者が洞穴の中で籠もるためにある程度の奥行きが必要だったのかもしれない。なお、国東半島の山岳霊場には懸け造りの建物があるが、洞ヶ谷史跡ではそのような建物は見られなかった。

洞ヶ谷の下流域地域にもタフォニが分布していることが、谷本氏によって書かれた記事にて紹介されている（谷本, 2011）。本調査地域のような民間宗教的利用の実態の調査をさらに進め、新温泉町内における山岳霊場と自然環境の関係を解明したい。

謝 辞

新温泉町新市区長・山本泰蔵氏には、洞ヶ谷への入山・調査許可など多大なお力添えを頂いた。新温泉町教育委員会浜坂先人記念館以命亭課の川夏晴夫氏には、文献・情報収集において大変お世話になった。兵庫県立大学大学院地域資源マネジメント研究科の松原典孝講師、および佐野恭平助教には、ドローンを用いた調査でご協力頂いた。本研究の費用は令和2年度山陰海岸ジオパーク学術研究補助金（研究者代表 伊藤拓海）および日本学術振興会科研費（基盤研究（B）課題番号17H02008, 研究代表者 鈴木寿志）によった。匿名の査読者からはご助言をいただき、改善を図ることができた。以上の関係者に対し感謝の意を表する。

文 献

- 後藤博彌・波田重熙（2002）土地分類基本調査（浜坂・若桜）-表層地質調査-。兵庫県県土整備部まちづくり局都市政策課土地対策室，24-41。
- 伊藤拓海・川村教一（2020）兵庫県新温泉町新市の霊場付近に産する「石のハナ」の伝承について（予報）。地質と文化，第3巻，第2号，56-60。
- 川村教一（2018）香川県小豆島山岳霊場の地形・地質学的特徴。地質と文化，第1巻，第2号，70-76。
- 川村教一（2020）大分県国東半島に分布する霊場内岩窟の地形・地質学的特徴。地質と文化，第3巻，第2号，25-35。
- 小林哲夫（1973）美方郡誌。名著出版，東京，466p。
- 宮家準（2001）修験道-その歴史と修業-。講談社，東京，364p。
- 宮家準（2012）修験道-その伝播と定着-。法蔵館，京都，340p。
- 宮家準（2016）霊山と日本人。講談社，東京，

329p.

西山賢一（2018）日本における岩石の風化研究の進展と課題．地質学雑誌，第124巻，第11号，877-888.

谷本勇（2011）洞ヶ谷・戸田穴観音のタフォニー．広報しんおんせん-平成23年6月号-，第69号，13.

谷本政春（1979）文化財但馬の錦．岡書店，浜坂，305p.

弘原海清・松本隆（1958）北但馬地域の新生界層序-近畿西北部の新生界の研究-（その1）．地質学雑誌，第64巻，第759号，625-637.

要 旨

本研究では，兵庫県新温泉町にある洞ヶ谷史跡の岩窟と自然環境の関係を明らかにするため，地形学・地質学的調査を行った．岩窟が分布する山地の地質は，中新統北但層群豊岡層の凝灰角礫岩で構成されている．微地形的には，多くの岩窟の開口部の形状は側方に伸長している．近世のこの霊場では，比較的規模の大きいタフォニーが利用されているが，その理由として風雨や雪から堂宇などを保護することが考えられる．

キーワード: タフォニー，微地形，凝灰角礫岩，巡礼，修験道