

# 洞穴の考古学 —南関東の遺跡研究最前線—

神奈川県立歴史博物館 佐藤兼理

## 1 洞穴とは？

### (1) 洞穴とは何か？

#### ①自然洞穴と人工洞穴

- ・一般に洞穴とは、自然に形成されたもの（自然洞）と人力で掘り上げたもの（人工洞穴）の2種類が存在する。
- ・遺跡としては旧石器時代より利用されるのが自然洞穴。古墳時代の横穴などは人工洞穴に含まれる。
- ・今回の講座では主に縄文時代や弥生時代の洞穴を中心的に扱うので、自然洞穴を主たるテーマとする。以降、特に説明がなければ「洞穴」は「自然洞穴」を指す。

#### ②1次洞と2次洞

- ・自然洞穴には母岩と洞穴が同時にできたもの（1次洞）と母岩が自然の営力で削られて形成されたもの（2次洞）が存在する。

	代表例
1次洞	溶岩洞や火山洞など噴火に伴って形成されるものが代表的
2次洞	浸食洞や溶食洞など川や海、雨水などの力で形成されるものが代表的

- ・遺跡として利用されるのは基本的に2次洞。洞穴の壁面や天井が滑らかで利用しやすい点や火山性のガスなどが発生しない点などが選択される理由と考えられる。

#### ③洞穴か？洞窟か？岩陰か？

- ・本講座では岩壁などに開口した穴を洞穴と表記する。一般的には「洞窟」と表記されることが多い。両者の間に明確な使い分けが存在するわけではない。入口が大きく奥行があまりないものを「洞穴」、入口が狭く奥行きがあるものを「洞窟」と経験的に呼び分ける傾向にある。
- ・辞書的には、「穴」：底がある竪穴、「窟」：突き抜けて通し流れる横穴
- ・かつては「窟」が常用漢字でなかったため、考古学では「洞穴」と表記していた。また、「洞窟」だと岩壁に空いた穴のみを指すのに対し、「洞穴」だと大木の根元など岩壁以外に開口した穴にも適用することができる。
- ・入り口の幅に対して奥行の長さが短いものは「岩陰」、長いものは「洞穴」・「洞窟」と呼ばれることが多い。(図1)

### (2) 洞穴遺跡の特徴

#### ①保存環境

- ・洞穴の内部は一年を通して気温が安定している(図2)。また、日光に直接晒される

ことがなく、雨風の影響も基本的にはうけることはない。

→遺物・遺構の保存環境としては非常に適している。

#### ②地層

- ・風雨の影響がほぼないことから、土の堆積作用についても影響を受けることが少ない。そのため、地層を観察しやすく、どの層から何が出土したのかについて一般的な遺跡よりも正確に観察することが可能である。しかし、落盤や地下水の流れ込みなどが発生することがあり、地層の形成が複雑になり層位の解釈は一般的な遺跡よりも難しくなる傾向がある。(図3)

#### ③多湿

- ・日光が直接当たらず、風通しもよくないことから湿気が溜まりやすい。鉄製品は錆びやすい傾向にある。また、発掘にあたっては空気環境に気を配る必要がある。

#### ④発掘にあたって

- ・調査にあたっては、落盤の危険性を常に警戒しながら行う必要があり、調査中はヘルメットの着用が義務付けられる。また、洞穴遺跡は山奥や海辺など市街地から離れたところにあるため、洞穴内部を照らす照明の確保や水分の確保など、通常の発掘調査とは異なる設備が必要となる。
- ・一般的な遺跡(開地遺跡)と比べて発掘調査費用が掛かる傾向にある。

### (3) 日本の洞穴、海外の洞穴

#### ①規模

- ・日本列島の洞穴は大陸と比べて小規模となる傾向にある。大陸では陸地が広く、大地に作用する力も大きいことが少なからず影響を与えているといえよう。そのため、洞穴遺跡の規模も日本列島より大陸の洞穴遺跡の方が大きい。

#### ②利用時期

- ・フランスのラスコーやスペインのアルタミラなどの洞穴壁画で有名なヨーロッパの洞穴の多くは旧石器時代に使用されたものである。中国の周口店で北京原人が出土した例も同様である。海外では旧石器時代に利用される例が多く報告されている。
- ・一方、日本では旧石器時代～縄文時代に切り替わる時期の洞穴遺跡が多数報告されている。洞穴が盛んに利用されていた時期が異なる点が特徴である。

#### ③利用目的

- ・利用目的は様々であるが、欧州などでは旧石器時代に居住目的で利用される事例が多く報告される。日本では墓域として利用されることが多い。
- ・また、洞穴の中でも空間利用に違いがあったと考えられ、前庭部では作業、出入口付近は居間、奥は墓域として利用された可能性が指摘されている。

## 2 日本の洞穴研究史

### (1) 明治～戦前

- ・1878年北海道小樽市手宮洞窟の発見。日本において洞穴遺跡が学術的な面から初めて注目された。石工の長兵衛が発見。内部の壁面に施された彫刻が国内外の研究者の注目を集める。→その後のフゴッペ洞穴遺跡の調査(1950年代)によって評価が定まる。
- ・1918年富山県氷見市大境洞窟の発掘調査。社殿の建て替えの際に人骨や石棒が出土し、柴田常恵による発掘調査が行われる。洞穴遺跡における初の本格的な学術調査。
- ・1925年岩手県南部の洞穴の調査。大山柏により調査が行われ、独仏に留学経験のあったことから旧石器時代の遺跡を見つけることが目的。→見つからず。
- ・1932年千葉県館山市安房神社洞窟遺跡の調査。関東大震災の復旧工事の一環として井戸の掘削の際に洞穴が発見され、人骨や井戸が検出される。大場磐雄による調査が実施される。大場はその後、洞穴遺跡を体系的にまとめる(大場1934)

### (2) 戦後～1960年代

- ・1949年の群馬県岩宿遺跡の調査により、日本列島で旧石器時代の存在が確認される。その後、愛媛県上黒岩遺跡、山形県日向洞窟、新潟県小瀬ヶ沢洞窟、長崎県福井洞窟などの洞穴から最古級の縄文土器が検出され、旧石器～縄文時代の移行期の研究の場として洞穴遺跡が注目される。
- ・1962年、日本考古学協会は洞穴遺跡調査特別委員会を設置し、1964年にかけて北海道から鹿児島までの洞窟遺跡の調査が行われる。この成果は『日本の洞穴遺跡』としてまとめられた。
- ・このころに縄文時代草創期が設定され、洞穴遺跡の調査成果が時代区分に影響を与えていることが分かる。

### (3) 1970～1990年代

- ・1970年から長崎県泉福寺洞窟の発掘調査は10年にもおよび、旧石器時代から縄文時代の実態解明やすべての遺物の出土地点を記録して人間行動を復元する「原位置論」の実践などが追求された。
- ・1977年以降、広島県帝釈峡遺跡群の洞穴遺跡の調査を広島大学が継承することになり、現在まで継続的な調査が行われている。
- ・1975年までに長野県栃原岩陰遺跡の調査が信州大学医学部によって行われ、居住域としての使用や落盤被害にあった人骨などが検出された。

### (4) 1990～2000年代前半

- ・洞穴遺跡研究の第一人者であった麻生優がこれまでの洞穴研究を総括する。
- ・これまでの洞穴遺跡研究は土器編年研究と生活復原が主な対象であった。一方で急増する開地遺跡との関係性を追求する研究がほとんど見られなかった。

- ・1990年代以降に飛躍的に発達した自然科学分析も洞穴遺跡の調査にはあまり活用されないままであった。

#### (5) 2000年代後半以降

- ・洞穴遺跡に対して新たな取り組みが行われるようになる。佐世保市教育委員会は福井洞窟の再発掘を実施し、地質調査・土層剥ぎ取り・三次元レーザー測量、放射性炭素年代測定の導入など理化学的な調査方法が積極的に導入される。
- ・日向洞窟では近接した平地から同時期の居住域が確認され、洞穴と平地遺跡との関係性が注目されている。
- ・沖縄県白保竿根田原洞窟遺跡では旧石器時代の人骨や遺物が出土しており、「日本人」のルーツや日本列島への到達ルートなどについて研究が行われている。

### 3 洞穴研究最前線 —三浦半島の海蝕洞窟—

#### (1) 海蝕洞穴とは？

- ・波浪による浸食で、崖などが部分的に削られてできた洞穴。浸食洞穴の中でも最も典型的なものである。断層などによる岩壁の切れ目や、比較的軟弱な地層が侵食されて洞穴が形成された後、海面の低下や地震などによる隆起によって地表に露出したときに遺跡として利用されることが多い。
- ・三浦半島は全国でも有数の海蝕洞穴遺跡の密集地帯として知られる。その背景には三浦層群と呼ばれる硬い地層と柔らかい地層が互層となる特徴的な地層の存在が影響している。海蝕洞穴が形成されやすい環境である。(図4)
- ・三浦半島の海蝕洞穴は今から6000年前にピークを迎える縄文海進によって海面が上昇した際に形成された洞穴である。そのため、遺跡としては弥生時代以降に利用されるものがほとんどである。全国的にも弥生時代洞穴遺跡がこれほどまでに密集している三浦半島は稀有な例である。

#### (2) 三浦半島の洞穴遺跡の研究の流れ

- ・三浦半島の洞穴遺跡研究は当時小学校の教員であり、考古学者であった赤星直忠を中心に組織された横須賀考古学会によって進められた。1924年の鳥ヶ崎洞穴の調査以降、猿島洞穴、間口洞穴、大浦山洞穴など様々な洞穴遺跡を精力的に調査。特に、間口洞穴の調査では鹿の肩甲骨に火箸でヒビを入れて占ったト骨(ぼっこつ)が全国で初めて発見され注目を浴びることになる。
- ・1970年代初頭、神奈川県立博物館(現在の神奈川県立歴史博物館の前身)によって間口洞穴に本格的な学術調査が実施される。この調査により、亀の甲羅を用いた占いの痕跡であるト甲(ぼっこう)が全国で初めて発見された他、約1.8mに及ぶ炭と灰の互層が検出され、再び全国的な注目を浴びる。
- ・1970年代後半以降は丘の上に比較的規模の大きい集落である赤坂遺跡の発掘調査が実施され、陸上の集落との関係性についても議論されるようになる。

- ・2000年代以降は海上交通や海洋民族との関係性について議論されるようになり、列島規模での三浦半島の洞穴遺跡の役割について注目が集まる。

### (3) 残された課題

- ・洞穴遺跡の利用目的は何か？
- ・発掘調査により炭灰層やト骨など、特徴的な遺構・遺物は発見されているが、洞穴遺跡が具体的にどのように利用されたのかについては未だに議論の決着を見ない。現状では、洞穴の利用に関する課題は以下の①～③に整理される。
  - ①洞穴利用目的に関する課題：キャンプサイト、製塩、儀礼場、洞穴ごと異なる
  - ②利用した集団に関する課題：内陸の集落の人々が利用、海洋民による利用
  - ③利用時期に関する課題：通年で利用していた、特定の時期によって異なる
- ・これらの課題を解決するために？
  - そもそも、洞穴遺跡では何が行われてきたのかを改めて遺物・遺構から検討し直す必要がある。
  - ①遺物では洞穴で検出される土器が何のために利用されていたのかを明らかにする
  - ②遺構では、洞穴空間の機能を明らかにするための発掘調査を実施する必要がある。

### (4) 研究の最前線

#### ①遺物へのアプローチ (図5)

- ・洞穴遺跡で発見された土器に対し、理化学的な分析を行った。具体的には、間口洞穴遺跡から出土した土器片のうち内部にススやオコゲが検出された20点を対象にそれらを抽出して成分を調べる、脂肪酸分析という分析を行った。
- ・結果は海辺の遺跡にも関わらず海棲(かいせい)動物の煮沸がほとんど見られないということが明らかとなった。これはバイオマーカーとよばれる異なる方法でチェックしても同様の結果となった。
- ・一方で、陸上動物の煮沸が多くみられ、意図的に陸上動物が持ち込まれている可能性が示唆された。
- ・ト骨を用いた儀礼や特定の目的で動物を処理する場である可能性が考えられる。洞穴空間とは具体的にどのような場であったのか、空間ごとに利用目的が異なっていたのかを調査する必要がある。

#### ②遺構へのアプローチ (図6、7)

- ・従来の三浦半島の洞穴遺跡の調査では洞穴内部に研究の関心が集中し、出入口付近である前庭部の利用については研究の中心的課題とはならなかった。
- ・しかし、洞穴空間の利用目的を解明するにあたっては火の使用や製品の加工、儀礼などを行うのに適する明るさや空間がある前庭部の利用の実態を解明することは必要不可欠である。
- ・2025年2月より、神奈川県立歴史博物館内に間口洞穴遺跡学術調査団を発足し、前庭部の利用実態の解明を目指すべく発掘調査を実施している。

- ・前庭部からは中世のまじないに関する遺構、遺物がいくつか確認されるとともに、出入口付近側にも炭灰層が広がっていることが確認された。
- ・2026年度は炭灰層の広がりや年代の測定を行い、洞穴空間がどのような場であったのかを明らかにしていく予定である。

③洞穴遺跡研究と地震学・津波学との連携(佐藤ほか2026) (図8)

- ・三浦半島の海蝕崖には過去の津波の痕跡として壁面がえぐれるノッチやそれらが連続的に形成されて壁面に残る漣痕(れんこん)がみられる。
- ・ノッチに残された穿孔貝の年代を測定することで関東地震の再来間隔を推定できるのではないかと考えられている。

参考文献

- 麻生 優 2001『日本における洞穴遺跡研究』麻生直子  
日本考古学協会洞穴遺跡調査特別委員会編 1967『日本の洞穴遺跡』平凡社  
赤星直忠 1953「海蝕洞窟—三浦半島に於ける弥生式遺跡—」『神奈川県文化財調査報告』第20集、神奈川県教育委員会  
赤星直忠 1967「三浦半島の洞穴遺跡」『日本の洞穴遺跡』日本考古学研究会洞穴遺跡特別調査委員会、平凡社  
神奈川県立歴史博物館(編) 2022『特別展 洞窟遺跡を掘る—海蝕洞窟の考古学—』  
神澤勇一 編 1975『神奈川県立博物館発掘調査報告書9:間口洞窟遺跡(3)』神奈川県立博物館  
剣持輝久 1972「三浦半島における弥生時代の漁撈について」『物質文化』19、物質文化研究会  
設楽博巳 2005「側面索孔燕形銚頭考」『海と考古学』海交史研究会考古学論集刊行会編 六一書房  
佐藤兼理ほか 2025「三浦市間口洞窟遺跡 第7次発掘調査概報」『神奈川県立博物館研究報告—人文科学—』第52号 神奈川県立歴史博物館  
佐藤兼理ほか 2026「神奈川県白石洞窟遺跡で発見した隆起痕跡の3D計測と年代測定による関東地震の再来間隔の研究」(日本地球惑星科学連合2026年度大会 20260529,幕張メッセ)  
白石哲也, 佐藤兼理, 宮田佳樹 2024「土器の使用からみた弥生時代における洞穴利用—神奈川県間口洞窟を例に—」『神奈川県立博物館研究報告—人文科学—』第51号 神奈川県立歴史博物館  
杉山浩平(編) 2018『弥生時代 食の多角的研究』六一書房  
須田英一 2008「三浦半島の洞穴遺跡の研究史と大浦洞窟について」『横須賀考古学会年報』No.42  
田中義昭 1976「南関東における農耕社会の成立をめぐる若干の問題」『考古学研究』第22巻5号  
中村 勉 2017『三浦半島の海蝕洞窟遺跡』新泉社  
長井謙二 2020「日向洞窟遺跡 2020年発掘調査」『第34回 東北日本の旧石器文化を語る会』東北日本の旧石器文化を語る会  
西川修一 2015「洞穴遺跡にみる海洋民の様相」『海浜型前方後円墳の時代』同成社  
西川修一 2018「三浦半島と相模湾岸の海洋民系文化について」『横須賀考古学会 研究紀要』第6号  
浜田晋介・中山誠二・杉山浩平 2019『再考「弥生時代」—農耕・海・集落—』雄山閣  
水之江和同 2020「特集にあたって—洞窟遺跡の過去・現在・未来—」『季刊考古学』151号 雄山閣

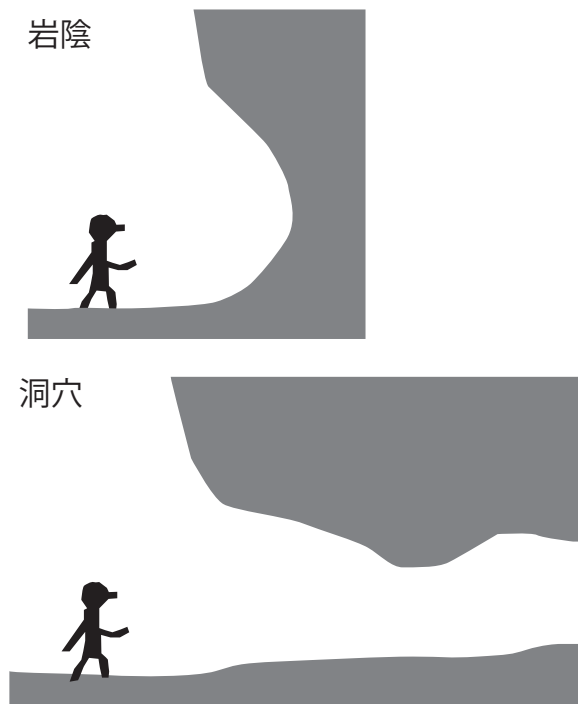
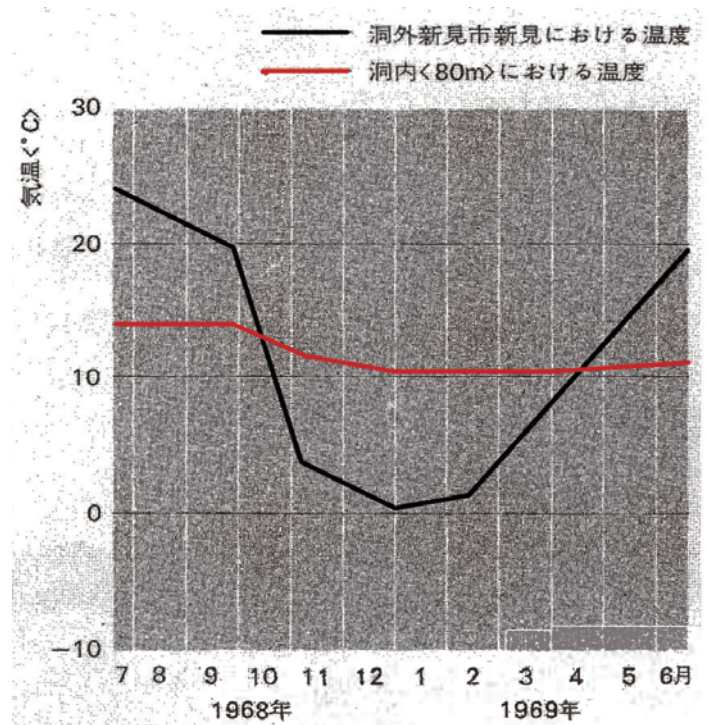


図1 岩陰と洞穴の違い



●注 岡山県阿哲台コウモリ穴（入口より80mの所で測定）

図2 洞穴内部と外との年間の気温の変化比較（麻生 2001）

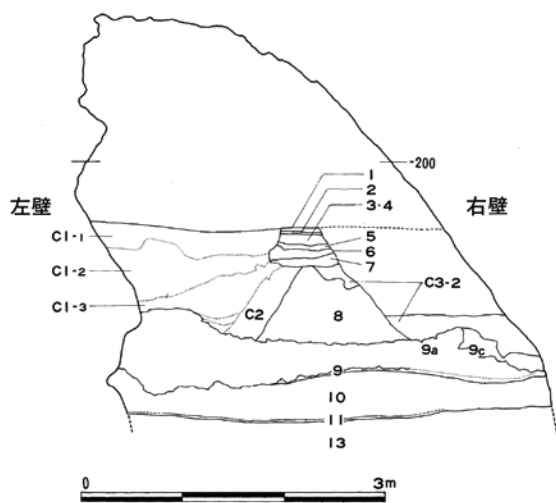


図3 洞穴遺跡の層位の理解の例（神澤 1975）

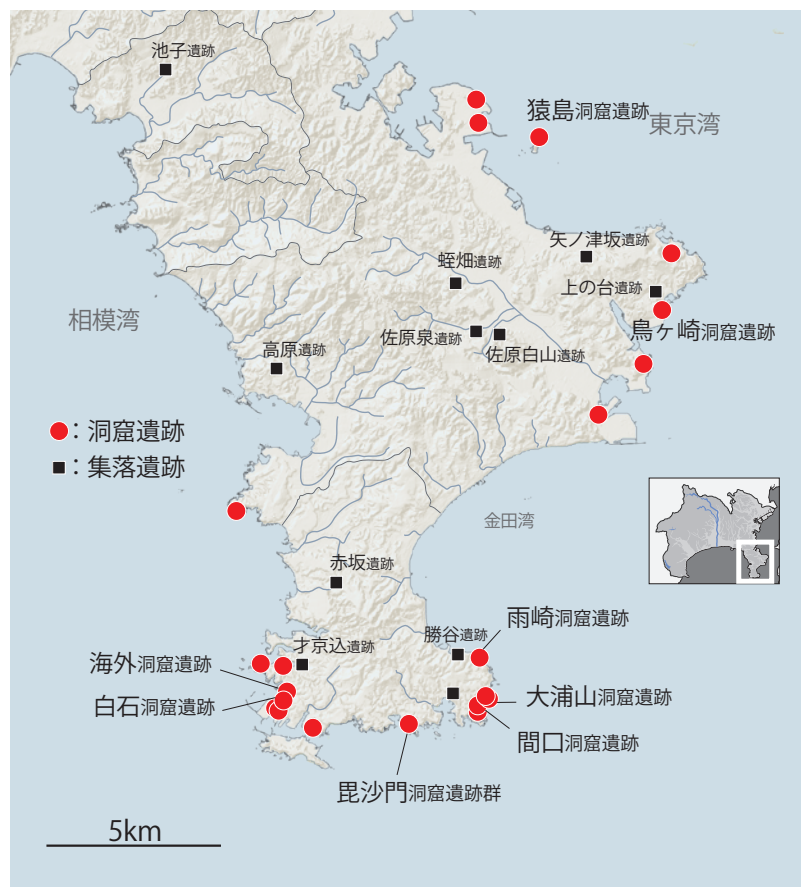
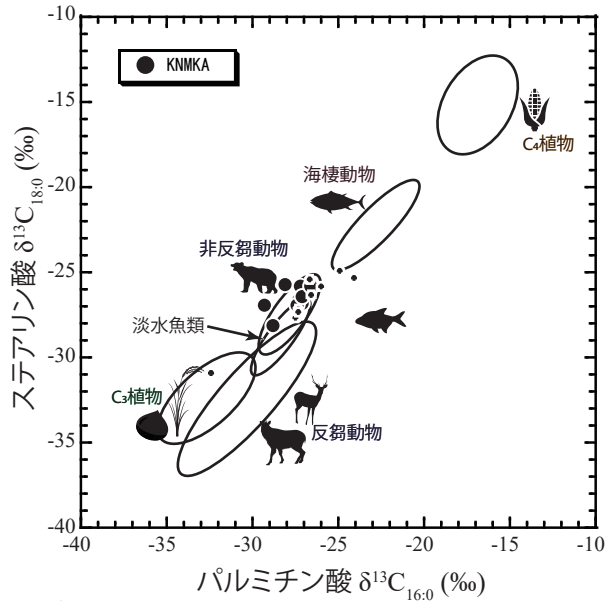


図4 三浦半島の洞穴遺跡の分布（神奈川県立歴史博物館 2022）



パルミチン酸、ステアリン酸の分子レベル炭素同位体組成を、現生日本産生物データと比較。現生生物から推定される各端成分の領域を楕円で示した。

図5 間口洞穴における土器の脂肪酸分析 (白石・佐藤ほか 2024)



図6 出土した合わせ口かわらけと米粒

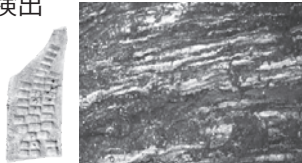
前庭部の調査内容

- ①ローム層の分布範囲の確認



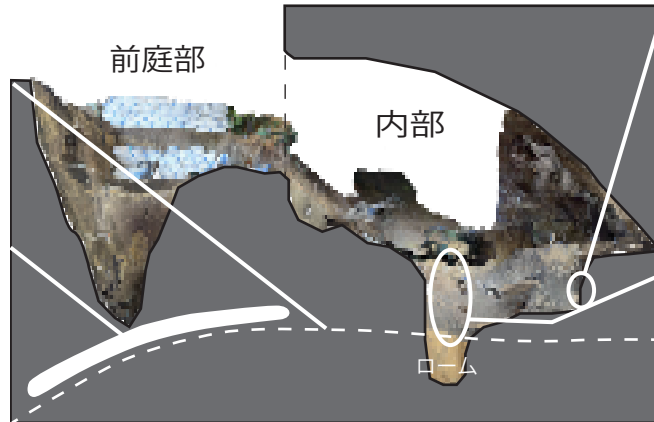
ローム層 (2025年調査時)

- ②炭灰層などの遺構や遺物の検出



ト甲 (左) と炭灰層 (右)

【3D計測に基づく間口洞穴遺跡の模式図】



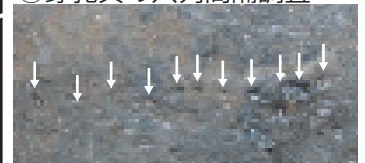
内部の調査内容

- ③炭灰層の堆積状況の精査・サンプル採取



炭灰層 (2025年調査時)

- ④穿孔貝の穴列間隔調査



穿孔貝の穴列 (2025年調査時)

図7 間口洞穴遺跡の遺構研究

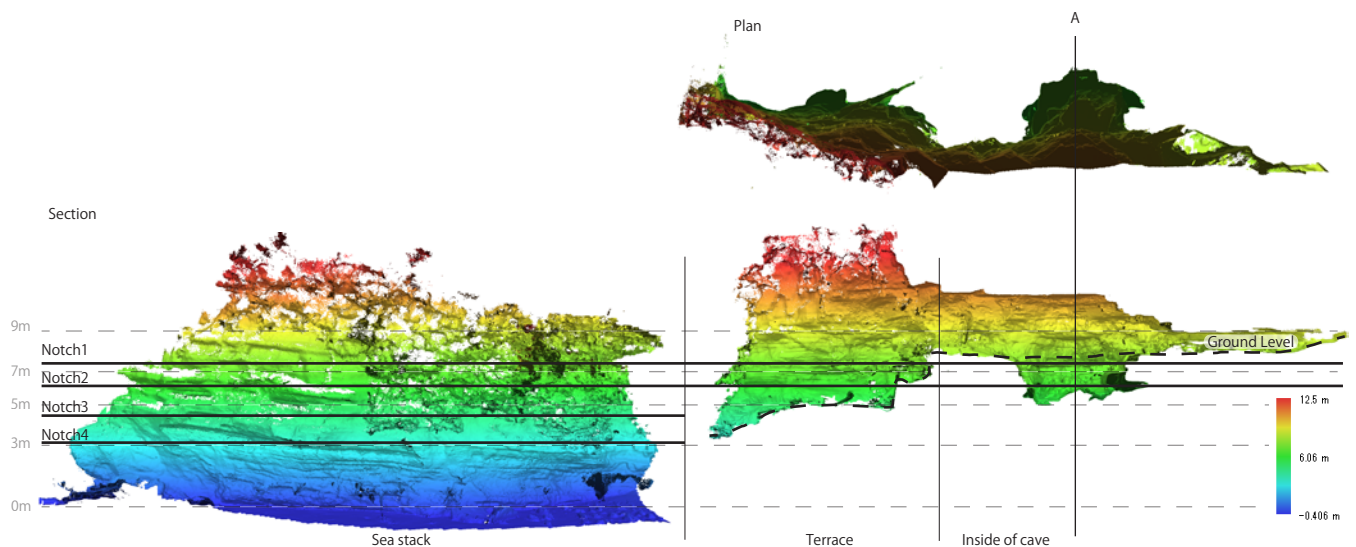


図8 洞穴遺跡に残るノッチ