

國學院大學文學部考古学実習報告 第59集 別冊

屠家以岩陰遺跡

Ⅲ

第4次・第5次発掘調査報告書
補遺編〔動物遺存体〕

2024

國學院大學文學部考古学研究室

居家以岩陰遺跡

III

第4次・第5次発掘調査報告書
補遺編〔動物遺存体〕

2024

國學院大學文学部考古学研究室

表紙：前庭部 A2 グリッド 10b 層獣骨集中層(第 7 次調査)
裏表紙：第 4 次・第 5 次調査出土動物遺存体

例 言

1. 本書は、既刊の『居家以岩陰遺跡Ⅲ 第4次・第5次発掘調査報告書』（令和5（2023）年2月28日、國學院大學文学部考古学研究室発行、以下前書と表記）の第6章第4節「動物遺存体」の補遺・訂正を別冊として刊行するものである。当該調査次の動物遺存体に関する分類同定は、本書をもって正式報告とする。
2. 本調査は、國學院大學文学部史学科考古学コースが開講する専門教育科目「考古学調査法」による考古学実習、ならびに科学研究費補助金による学術研究として実施した。本報告は基礎研究（A）JP17H00939『更新世—完新世移行期における人類の生態行動系と縄文文化の形成に関する先史学的研究』（研究代表者：谷口康浩）の研究成果の一部である。
3. 調査期間は次のとおりである。調査組織・参加者は前書に掲載したため本書では割愛する。
第4次調査（2017年度）（調査記号：IY4）
考古学実習：平成29(2017)年8月23日～同年9月3日 科研費調査：9月4日～同年9月18日
第5次調査（2018年度）（調査記号：IY5）
考古学実習：平成30(2018)年8月23日～同年9月3日 科研費調査：9月4日～同年9月21日
4. 出土動物遺存体の分類・同定・記載は、山崎京美（國學院大學文学部・大学院兼任講師、共同研究者）が担当した。貝類の同定では黒住耐二氏（千葉県立中央博物館上席研究員）、鳥類の同定では江田真毅氏（北海道大学総合博物館教授）の協力を得た。また、次の各位より専門的見地からのご教示を得た（敬称略・五十音順）。
遠藤秀紀（東京大学総合研究博物館教授） 川田伸一郎（国立科学博物館動物研究部研究主幹） 茂原信生（京都大学名誉教授） 樋泉岳二（明治大学研究・知財戦略機構研究推進員） 新美倫子（名古屋大学博物館准教授） 西本豊弘（伊達市噴火湾文化研究所専門委員） 真鍋 真（国立科学博物館標本資料センターコレクションディレクター、分子生物多様性研究資料センターセンター長） 吉永亜紀子（総合研究大学院大学統合進化科学研究所センター客員研究員）
5. 本書の執筆は、山崎京美（國學院大學文学部・大学院兼任講師）、大内利紗（船橋市教育委員会、元居家以岩陰遺跡発掘調査団調査員）、松本耕作（國學院大學大学院博士後期課程）が分担した。執筆分担は以下のとおりである。
第6章 第4節1(1)―大内・松本 1(2)・(3)・2～4―山崎
6. 図表・写真図版作成は、大内利紗・大日方一郎・鈴木大賀・長崎芽衣・松本耕作・吉澤徹が行った。整理作業・写真図版作成の補助として高橋怡土（第6次調査考古学実習生）が協力した。
7. 本書の編集は谷口（責任編集）と大日方一郎（文学部助手）が行い、松本耕作が編集作業に協力した。
8. 本発掘調査の実施にあたり、下記の関係機関・個人からご協力をいただいたことに謝意を表する。（敬称略）
協力機関：長野原町教育委員会 長野原町長野原区・同貝瀬常会 群馬県教育委員会
協力者：黒岩文夫（前長野原町教育長） 富田幸彦（長野原町教育委員会） 佐藤花吉・佐藤みどり（地権者）

凡 例

1. 居家以岩陰遺跡第4次調査(2017年度)の略号として「IY4」、同じく第5次調査(2018年度)の略号として「IY5」を用いる。出土遺物に付したラベルおよび記録類にもこの略号を用いた。
2. 調査区グリッドの座標値は、平成14年国土交通省告示第9号による平面直角座標系第9系(原点:北緯36度00分00秒・東経139度50分00秒)に基づく。
3. 本文、図表中の3桁の数値(例:105~110)による層位の記載は、岩陰部の調査で便宜的に用いた、アイレベル(EL)からの深度により設定した人工層位(cm)を示す。基準としたELは岩陰部650.000mである。本書で用いる標高は東京湾標準海拔高に基づく。
4. 本文および図表中において以下の略号を用いる。
R 岩陰部 T 前底部緩斜面 SB セクションベルト EL アイレベル SP セクションポイント
5. 動物遺存体の記載で用いる略号は以下の内容を示す。
NISP: 同定標本数 (Number of Identified Specimens)
MNI: 最小個体数 (Minimum Number of Individuals)
I: 切歯 P: 前臼歯 M: 後臼歯
6. 本書の図表番号は新規に付番しているため、前書との対応を以下に示す。

挿図番号

本書	前書
第1図	第107図
第2図	第108図
第3図	第109図
第4図	第110図
第5図	第111図
第6図	第112図
第7図	第113図
第8図	第114図
第9図	第115図
第10図	第116図
第11図	第117図

表番号

本書	前書
第1表	第57表
第2表	第58表
第3表	第59表
第4表	第60表
第5表	第61表
第6表	第62表
第7表	第63表
第8表	第64表
第9表	第65表
第10表	第66表
第11表	第67表
第12表	第68表
第13表	第69表
第14表	第70表
第15表	第71表
第16表	第72表
第17表	第73表
第18表	第74表
第19表	(新規追加)

図版番号

本書	前書
図版1	図版1 (上段改変)
図版2	図版2
図版3	図版3
図版4	図版4
図版5	図版5
図版6	図版6
図版7	図版7

目次

例言 i

凡例 ii

目次 本文目次 iii / 挿図目次 iii / 表目次 iii / 写真図版目次 iv

第6章 遺物

第4節 動物遺存体	1
1. 資料と方法	1
(1) 調査時のサンプリング方法	1
(2) 資料と方法	1
2. 同定結果と調査区ごとの出土概要	3
(1) 同定結果	3
(2) 生息環境別にみた本遺跡の動物相	3
(3) 岩陰部出土動物遺存体の概要	3
(4) 前庭部緩斜面出土動物遺存体の概要	21
(5) まとめ	27

引用文献

図版

報告書抄録

挿図目次

第1図 第4次・第5次調査出土動物遺存体の NISP と重量比	2
第2図 岩陰部における NISP 比および同定対象外資料の出土割合	8
第3図 岩陰部における陸産貝類の生息域別にみた構成比	12
第4図 岩陰部における鳥類の層別構成比	16
第5図 岩陰部における哺乳類の層別構成比	20
第6図 前庭部緩斜面における NISP 比および同定対象外資料の出土割合	21
第7図 前庭部緩斜面における陸産貝類の生息域別にみた構成比	23
第8図 前庭部緩斜面における両生類の層別構成比	25
第9図 前庭部緩斜面における鳥類の層別構成比	26
第10図 前庭部緩斜面における哺乳類の層別構成比	28
第11図 生息域別にみた岩陰部と前庭部緩斜面の陸産微小貝類の割合比較	28

表目次

第1表 第4次・第5次調査出土動物遺存体の総数と重量	2
第2表 第4次・第5次調査出土動物遺存体の同定結果	4~6
第3表 生息環境別にみた第1次~第5次における動物相	7

第4表	岩陰部における貝類の層別別出土数	9
第5表	岩陰部における淡水・汽水・海産貝類の層別別出土数	11
第6表	岩陰部における生息域別陸産貝類の層別別出土数	12
第7表	岩陰部における甲殻類および脊椎動物の層別別出土数	13
第8表	岩陰部における両生類の構成	14
第9表	岩陰部における鳥類の構成	16
第10表	岩陰部における哺乳類の構成	19
第11表	前庭部緩斜面における貝類の層別別出土数	22
第12表	前庭部緩斜面における淡水・海産貝類の層別別出土数	22
第13表	前庭部緩斜面における生息域別陸産貝類の層別別出土割合	23
第14表	10層・11層の定量サンプルにおける陸産貝類の層別別出土数	23
第15表	前庭部緩斜面における脊椎動物の層別別出土数	24
第16表	前庭部緩斜面における両生類の構成	25
第17表	前庭部緩斜面における鳥類の構成	26
第18表	前庭部緩斜面における哺乳類の構成	27
第19表	図版掲載動物遺存体一覧	29

写真図版目次

図版1	グリッド設定図、岩陰部出土動物遺存体(1)
図版2	岩陰部出土動物遺存体(2)
図版3	岩陰部出土動物遺存体(3)、前庭部緩斜面出土動物遺存体(1)
図版4	前庭部緩斜面出土動物遺存体(2)
図版5	前庭部緩斜面出土動物遺存体(3)
図版6	前庭部緩斜面出土動物遺存体(4)
図版7	前庭部緩斜面出土動物遺存体(5)、岩陰部・前庭部緩斜面出土動物遺存体 痕跡資料

第6章 遺物

第4節 動物遺存体

1. 資料と方法

(1) 調査時のサンプリング方法

本遺跡では、掘削時の目視による遺物取り上げのみでなく、掘り上げた土壌の篩掛けを実施している。第4次・第5次調査では、水洗選別法を導入したこともあり、魚類や両生類、小動物など微細な遺存体を多数検出した。調査時の遺物取り上げ方法の詳細は前書第3章第1節2項(3)に記載したが、以下に概要を記す。

目視による取り上げには、トータルステーションを用いて出土位置の点情報を記録する方法、グリッド・層位一括で取り上げた方法の二つがある。動物遺存体の場合は、同定可能とみられる資料や、破片であっても5cmを超えるような比較的大型のものについてはできる限り点情報を記録して取り上げた。

土壌の篩掛けは乾式および水洗による。乾式篩は、岩陰部では3mmメッシュを、前庭部緩斜面では10mmメッシュを基本とした。水洗選別は灰質土や埋葬人骨の土壌覆土など重要度の高い土層について実施し、最小1mmメッシュを用いた。第5次調査では5・3・1mmメッシュを三段重ねにして水洗選別を行ったものの、整理期間の都合上、1mmメッシュに残った土壌中からの遺物抽出は行うことができなかった。したがって、第5次調査の報告資料は最小3mmメッシュで回収した遺物となる。また、第5次調査には前庭部緩斜面の10層および11層について定量サンプリングを行った。10a層～10g層、11層の各層から1ℓずつ土壌を採取し、水洗選別を実施した。このサンプリングから回収した微小貝類を定量データとして提示する。(大内・松本)

(2) 資料と方法

a) 資料

上述したように、本遺跡においてはピックアップ法や乾燥・水洗篩法、フローテーション法により動物遺存体を採取する方針が採られている。そのため、サンプリングエラーが回避された小型動物を含む動物遺存体が豊富に採取された。また、本遺跡の動物遺存体の多くは灰質土層に埋存したため良好に保存されており、タフオノミーや動物解体法、骨資源の利用法の検討に適していると考えられた。そこで、破片であっても現生骨格標本との比較を行い、可能な限り目以下まで同定する方針を立てて行った。しかし、最終的には同定に至らなかった資料も多く残された。第2次・第3次調査では同定の対象外となった資料について、分類群で綱以下の同定が難しい「同定不可」や「同定対象外」と、時間的制約により同定に至らなかった「未同定」の二つの用語が示された(谷口編 2020)。今回の報告では前例を参考に、原則として①綱の同定はできたが目以下の同定ができなかった資料は「種不明」、②破損の度合いが大きく同定が困難な資料は「同定不可(不能)」、③分類群や部位別に分類したが時間的な制約から同定に至らなかった資料や、現生骨格標本との比較ができず同定保留とした資料は「未同定」として扱うことにした。

本遺跡から回収できた動物遺存体は、同定標本数(NISP)および未同定・同定不能、「不明・表採」を合わせて42,267点であった。そのうち、岩陰部の総出土点数18,543点(10,123.5g)の中で同定できたNISPは1,929点(3,610.2g)で同定率は10.4%、前庭部緩斜面の総出土点数23,660点(19,062.6g)のうちNISPは合計3,223点(7,290.4g)で同定率は13.6%である(第1表)。また、不明を含むNISPの総数5,158点に占める岩陰部および前庭部緩斜面の比率は、第1図のようになる。

b) 同定方法

同定作業では、まず考古学研究室において大学院生および学部生によって動物分類群ごとに仕分け、簡易同定

第1表 第4次・第5次調査出土動物遺存体の総数と重量

調査項目	同定標本数 (NISP) と重量											同定対象外 未同定の点数と重量				同定対象外 同定不可の断片数と重量						
	貝類	甲殻類	魚類	両生類	爬虫類	鳥類	哺乳類	脊椎動物	ほほほほほほ	合計 点数	合計 重量	FIV	FVS	合計 点数	合計 重量	FIV	FVS	合計 点数	合計 重量			
表層	2			1			39		11	13	25.4		6	6	11.6	12	13	25	13.3	44	50.3	
第1層群	28			1		5	18	1	25	53	44.9		6	25	31	28.6	38	12	111	66.1	195	137.8
第2層群	912	1	3	17	3	128	761	6	919	1,832	3,589		612	299	911	1,299.2	16,425	3,805	14,236	4,991.5	16,972	9,286.7
調査区内一帯	24			1		1	2		7	31	30.9		49	39	69	123.5	59	1,231	642.2	1,331	636.7	
小計	967	1	3	20	3	136	799	7	962	1,929	3,638.2		667	308	1,817	1,861.1	11,707	3,899	13,297	5,032.2	18,542	10,123.5
1層											6.0		6		6	18.2	215		215	176.6	221	189.9
7層											37.0		1		1	11.6	127		127	43.3	139	113.9
8層											115											1,127.8
9層											478.9		29	2	31	71.1	1,933	9	1,942	667.6	2,038	1,127.8
10層											115											1,127.8
11層											478.9											1,127.8
土壌の部分											478.9											1,127.8
調査区内一帯											115											1,127.8
小計											3,296		369	1,054	1,622	3,296.9	6,129	16,486	18,813	8,565.2	23,660	19,962.4
不明・表層計											6		6		6	25.3	23		23		64	219.4
合計											3,302		375		375	3,302	6,152	16,511	18,838	8,590.2	23,704	19,983.8

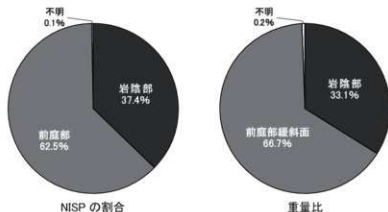
1) 9層には「円形厚板」の点数を含む。

2) 貝類は断片を含む点数としたが、魚類以外の、化石による断片は無い。骨類も、参考程度の数字で示したことから*印で示した。

3) 「同定対象外 未同定」資料については同定可能なチャックの点数をカウントしたものであり、総数ではない。(ツインピロにはおおよそ4割分が同定(本報告)資料)。

4) 重量の単位は「g」。

5) 調査区内一帯は出土層不明の資料。



第1図 第4次・第5次調査出土動物遺存体のNISPと重量比

が行われた。その後、貝類については千葉県立中央博物館の黒住耐二氏に、鳥類については北海道大学総合博物館の江田真毅氏に専門的な同定を依頼した。両氏からは、同定結果やコメントを頂いたが、黒住・江田両氏の同定を経ないままの一部資料については筆者が同定を行った。貝類・鳥類以外については、動物遺存体担当の大学院

生・学部生および筆者が國學院大学考古学研究室(西本豊弘氏ご寄贈標本を含む)、東京大学総合研究博物館(遠藤秀紀氏によるご協力)、国立科学博物館筑波研究施設(真鍋真氏・川田伸一郎氏によるご協力) 収蔵の現生骨格標本、および筆者個人所有の現生骨格標本と比較して行った。なお、魚類の同定では樋原岳二氏から、イヌの同定では茂原信生氏からそれぞれご教示を得た。

c) 観察・計測方法

動物遺存体は灰質土層に埋存しているものが多く、保存状態がきわめて良好であり、骨に残る人為的・自然的痕跡を観察することで動物資源の利用法の検討に適していると考えられた。そこで、観察方法では歯の萌出交換状況、四肢骨の骨端癒合状況とともに、被熱の有無と色調、解体痕(カットマーク、打撃痕など)、道具加工痕、埋存前後に受けた侵蝕(動物咬痕、植物などによる侵蝕痕など)を可能な限り記録することにした。ただし、観察項目は一貫した基準で記録化するまでは至らず、観察表に記載するのみとなった。

計測では、Driesch (1976) に従い、計測誤差に配慮するため筆者のみで行った(鳥類は江田氏による)。また、歯の萌出交換の記載と観察では、ニホンジカは大泰司(1980)、佐藤(2021)、新美(1997)に、イノシシは林ほか(1977)に従った。最小個体数(MNI)の算定では、貝類は殻口部や殻頂部が保存されているものを、脊椎動物では関節などが保存されているものを原則とした。

なお、上記方法で作成した動物種ごとの観察表は、補足の形で別途公表する予定である。図版に掲載した資料の詳細は第19表に記載する。(山崎)

2. 同定結果と調査区ごとの出土概要

(1) 同定結果 (第2表)

本遺跡で同定できた動物種としては、腹足綱(巻貝類)が10科15種、二枚貝綱(二枚貝類)が5科6種、掘足綱(ツノガイ類)が1科3種(化石を含む)、甲殻綱(カニ類)が1科1種、魚綱が3科4種、両生綱(カエル類)が2科3種以上、爬虫綱(ヘビ類)が1科1種、鳥綱が6科7種、哺乳綱が13科22種の合計62種以上である(第2表、1科も1種と計算)。これらの中には、動物利用を考察する観点から、前書第6章第3節で報告されているイモガイ科、サルボオ属、フネガイ科、ツノガイ科といった製品も含んでいる。

第1次～第3次調査で同定された動物種は、貝類11種、魚類1種、両生類1種、爬虫類1種、鳥類2種、哺乳類13種であったが、出土量も増加した第4次・第5次調査においては貝類24種、甲殻類1種、魚類4種、両生類3種、爬虫類1種、鳥類7種、哺乳類22種と多くの種が同定できた。(山崎)

(2) 生息環境別にみた本遺跡の動物相

同定された動物種について、学名で参照した文献(奥谷2017、中坊編2013・2018、小宮2002など図鑑類)および、黒住・江田両氏の文献(黒住・金子2001、黒住2009・2015・2021a,b,c、江田2015、江田・渡辺2019など)を参照して生息環境から分類してみる(第3表)。なお、文献探査に不十分な部分も残るため、ここでの分類はおおよその傾向となる。

まず貝類では陸産の林縁生息種、林内生息種、開放地生息種に3分類できるが、林縁生息種(6種)と開放地生息種(5種)が多く、林内生息種(2種)は少なかった。淡水産種はカワナ、カワシシユガイ、イシガイ科の3種、汽水産種がヤマトシジミ1種、海産種がメダカラ?、イモガイ科、サルボオ属、フネガイ科、ハマグリ、ツノガイ、ヤスリツノガイ?、ヤカドツノガイの8種であった。なお、第2次・第3次調査では淡水産種のタニシ科が同定されたが、今回の調査では確認できなかった。甲殻類では淡水産種のサワガニ?の1種のみ、魚類では淡水産種のコイ科とサケ属の一種、サクラマス(ヤマメ)?の3種、海産種ではカマス科の1種のみである。また、両生爬虫類ではヒキガエル属、アカガエル科、科以下不明のカエル類の3種以上が、ヘビ亜目では1種がある。鳥類では、河川湖沼から亜高山帯まで幅広く分布するスズメ目、海岸から森林まで分布するタカ科・チドリ目、森林・草地・里地に生息するキジを含むキジ科、フクロウ科がある。また河川や湖沼に冬季に飛来する種も含むカモ亜科もある。哺乳類では森林・山に生息するツキノワグマ、ニホンカモシカ?、ムササビなど5種、森林・山・草地に生息するニホンジカ、イノシシ、ニホンノウサギなど5種、森林・山・草地・里地に生息するハタネズミ、ミズハタネズミ亜科、アズマモグラなど6種、森林・山・里地に生息するニホンザル、アカネズミ属など3種、森林・山・草地・川に生息するニホンイタチ、川に生息するカワネズミ、また破片資料のため家畜として認定できるか不明であるがイヌもある。

同定できた動物種のうち、海産種はメダカラ?、イモガイ科、ツノガイ、ヤスリツノガイ?、ヤカドツノガイ、ハマグリ、サルボオ属、フネガイ科、カマス科の9種(約14%;9/62種)、淡水産種はカワナ、カワシシユガイ、イシガイ科、サワガニ?、コイ科、サクラマス(ヤマメ)?、サケ属の一種、カモ亜科、カワネズミの9種(約14%;9/62種)であるが、他の44種(約71%;45/62種)は主に陸上動物種で構成されている。

このように、本遺跡の主たる動物相は遺跡周辺環境に由来する陸産種が優占するが、海産種も14%を占めるといった特徴をもつことから、本遺跡を利用した縄文人にとっては海産動物種の存在がとりわけ重要であったことが示唆される。

(3) 岩陰部出土動物遺存体の概要

以下では、調査区別に動物分類群ごとの主な形態的特徴や生息環境、出土状況を述べる。

岩陰部からは上述のように、同定標本数(NISP)は1,929点であるが、層位別の内訳としては第II層群が全体の95.0%と圧倒的に多く、次いで第I層群(2.7%)、表層・調査区内一括(2.2%)であった(第2図(A))。動物分類群別にみると、劣化して細片の多い貝類が多くなるが(第2図(B))、貝類を除く動物群でみると哺乳類が最も多くなり、次に鳥類が多い(第2図(C))。各層の出土点数にばらつきが多いため第II層群との単純比

第2表 第4次・第5次調査出土動物遺存体の同定結果

軟体動物門 Phylum Mollusca

腹足綱 Class Gastropoda

原始紐舌目 Order Architaenioglossa

ゴマガイ科 Family Diplommattinidae

1 オシマヒダリマキゴマガイ *Diplommattina (Sinica) paucicostata* (Pilsbry & Hirase, 1905)

吸殻目 Order Sorbeoconcha

カワニナ科 Family Semisulcospiridae

2 カワニナ *Semisulcospira libertina* (Gould, 1859)

タカラガイ科? Family Cypracidae?

3 メダカラ? *Cypraca gracilis* Gaskoin, 1840?

イモガイ科 Family Conidae

4 イモガイ科の一種 Conidae gen et sp. indet. (加工品のみ)

有肺目 Order Pulmonata

クチミノガイ科? Family Stobilopsidae?

5 マツシマクチミノガイ? *Eostrobilops nipponica nipponica* (Pilsbry, 1927)?

キセルガイ科 Family Clausiliidae

6 ツムガタモドキキセル *Megalophaedusa (Pinguiphaedusa) pinguis platyauche* (von Martens, 1877)

オカチキレガイ科 Family Sublimidae

7 オカチョウジガイ *Allopeas kyotoense* (Pilsbry & Hirase, 1904)

7a オカチョウジガイ (巨大型) *Allopeas kyotoense* (Pilsbry & Hirase, 1904) [large type]

8 ホソオカチョウジガイ? *Allopeas pyrgula* (Schmacker & Böttger, 1891)?

ベッコウマイマイ科 Family Helicariionidae

9 ハリマキビ *Parakaliella harimensis* (Pilsbry, 1901)

10 ヒメベッコウ *Discoconulus sinapidium* (Reinhardt, 1877)

11 ヒメベッコウ類似属 *Discoconulus*? sp.

12 ウラジロベッコウ *Urazirochlamys doentzii* (Reinhardt, 1877)

エゾエンザ科 Pristilomatidae

13 ヒメコハクガイ類似種 *Hawaitia* sp. cf. *minuscula* (Binney, 1840)

ナンバンマイマイ科 Family Camaenidae

14 ニッポンマイマイ *Satsuma (Satsuma) japonica japonica* (Pfeiffer, 1847)

15 ヒダリマキマイマイ *Euhadra quaesta quaesta* (Deshayes, 1850)

二枚貝綱 Class Bivalvia

フネガイ目 Order Arcoida

フネガイ科 Family Arcidae

1 サルボオ属 *Anadara (Scapharca)* spp. (加工品のみ)

2 フネガイ科の一種 Arcidae gen et sp. indet. (加工品のみ)

イシガイ目 Order Unionoida

カワシンジュガイ科 Family Margaritiferidae

3 カワシンジュガイ *Margaritifera laevis* (Haas, 1910)

イシガイ科 Family Unionidae

4 イシガイ科 Unionidae gen et sp. indet.

マルスダレガイ目 Order Veneroida

シジミ科 Family Cyrenidae

5 ヤマトシジミ *Corbicula japonica* Prime, 1864

マルスダレガイ科 Order Veneridae

6 ハマグリ *Meretrix lusoria* (Röding, 1798)

掘足綱 Class Scaphopoda

ツノガイ目 Order Dentalioida

ツノガイ科 Family Dentaliidae

- 1 ツノガイ *Antalis weinkauffi* (Dunker, 1877) (化石) (加工品のみ)
- 2 ヤスリツノガイ? *Fissidentalium yokoyamai* Makiyama, 1931? (化石) (加工品のみ)
- 3 ヤカドツノガイ *Dentalium (Paraadentalium) octangulatum* Donovan, 1804 (化石?) (加工品のみ)

節足動物門 Arthropoda

甲殻綱 Crustacea

エビ目 (十脚類) Order Decapoda

サワガニ科 Family Potamidae

- 1 サワガニ? *Geothelphusa dehaani* (White, 1847)?

脊索動物門 Phylum Chordata

脊椎動物亜門 Subphylum Vertebrata

魚綱 Class Pisces

条鰭亜綱 Actinopterygii

コイ目 Order Cypriniformes

コイ科 Family Cyprinidae

- 1 属種不明 Gen. et spp. indet.

サケ目 Order Salmoniformes

サケ科 Family Salmonidae

- 2 サクラマス(ヤマメ)? *Oncorhynchus masou masou* (Brevoort, 1856)?
- 3 サケ属の一種 *Oncorhynchus* sp.

スズキ目 Order Perciformes

カマス科 Family Sphyraenidae

- 4 カマス科の一種 *Sphyraenidae* gen et sp. indet. (超大型種)

両生綱 Class Amphibia

無尾目 Class Anura

ヒキガエル科 Family Bufonidae

- 1 ヒキガエル属 *Bufo* sp.
- 2 アカガエル科? *Ranidae* gen. et sp. indet?
- 3 科属不明 Fam et spp. indet. (複数種)

爬虫綱 Class Reptile

有鱗目 Class Squamata

ヘビ亜目 Suborder Serpentes

- 1 科属不明 Fam. et sp. indet.

鳥綱 Class Aves

キジ目 Order GALLIFORMES

キジ科 Family Phasianidae

- 1 キジ *Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758
- 2 キジ属種不明 *Phasianidae* sp.

カモ目 Order ANSERIFORMES

カモ亜科 Anatinae

- 3 属種不明 *Anatinae* sp.

スズメ目 Order PASSERIFORMES

- 4 科属種不明 *Passeriformes* gen et sp. indet

タカ科 Family Accipitridae

- 5 属種不明 *Accipitridae* sp.

チドリ目 Order CHARADRIIFORMES

- 6 科属種不明 *Charadriiformes* gen et sp. indet.

フクロウ目 Order Strigiformes

フクロウ科 Family Strigidae

- 7 属種不明 *Strigidae* sp.

哺乳綱 Class Mammalia

真無齒目 Order EULIPOTYPHIA

トガリネズミ科 Family Soricidae

1 カワネズミ *Chimarrugale platycephalus* (Temminck, 1842)

モグラ科 Family Talpinae

2 アズマモグラ *Mogera imatsumii* (Kuroda, 1957)

3 ヒミズ族 Tribe Urotrichini

4 属種不明 Gen. et sp. indet.

霊長目 Order PRIMATES

オナガザル科 Family Cercopitheidae

5 ニホンザル *Macaca fuscata* (Blyth, 1875)

齧歯目 Order RODENTIA

ネズミ形亜目 Suborder MYOMORPHA

キヌゲネズミ科 Family Cricetidae

ミスハタネズミ亜科 Subfamily Arvicolinae

6 ハタネズミ? *Alexandromys montebelli* (Milne-Edwards, 1872) ?

7 属種不明 Gen. et sp. indet.

ネズミ科 Family Muridae

8 アカネズミ属 *Apodemus* sp.

9 科属不明 Fam. et sp. indet.

リス形亜目 Suborder SCIUROMORPHA

リス科 Family Sciuridae

10 ムササビ *Petaurista leucogenys* (Temminck, 1827)

兔形目 Order LAGOMORPHA

ウサギ科 Family Leporidae

11 ニホンノウサギ *Lepus brachyurus* Temminck, 1844

食肉目 Order CARNIVORA

イヌ型亜目 Suborder CANIFORMIA

イヌ科 Family Canidae

12 アカギツネ *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758)

13 タヌキ *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834)

14 イヌ *Canis lupus familiaris*

15 属種不明 Gen. et sp. indet.

クマ科 Family Ursidae

16 ツキノワグマ *Ursus thibetanus* G.Cuvier, 1823

イタチ科 Family Mustelidae

17 ニホンイタチ *Mustela itatsi* Temminck, 1844

18 ニホンテン *Martes melampus* (Wagner, 1840)

19 ニホンアナグマ *Males anakuma* Temminck, 1842

偶蹄目 Order ARTIODACTYLA

シカ科 Family Cervidae

20 ニホンジカ *Cervus nippon* Temminck, 1836

イノシシ科 Family Suidae

21 イノシシ *Sus scrofa* Linnaeus, 1758

ウシ科 Family Bovidae

22 ニホンカモシカ? *Capricornis crispus* (Temminck, 1836) ?

第3表 生息環境別にみた第1次～第5次における動物相

生息環境	動物種名	
貝類	陸 / 林縁	オシマヒゲリマキゴマガイ、オカチョウジガイ [*] 、オカチョウジガイ (巨大型)、ヒメベッコウ、ニッポンマイマイ、ヒゲリマキマイマイ
	陸 / 林内	マツシマクチミゾガイ [*] 、ツムガトモトキギセル [キセルガイ科 [*]]
	陸 / 開放地	ハラキビ、ヒメベッコウ類似種、ウラジロベッコウ、ヒメハクガイ類似種、ホソオカチョウジガイ [*]
	淡水	カワナ [カワナ科 [*]]、カワシラユガイ [*] 、イシガイ科 [*] [カラスガイ [*] 、トブガイ [*]]、[タニシ科 [*]]
	汽水	ヤマトシジミ [シジミ科 [*]]
甲殻類	海水	メダカラ [*] 、イモガイ科 [*] 、サルボオ属、フネガイ科、ハマグリ、ツノガイ、ヤマトツノガイ [*] 、ヤカドツノガイ [*]
	淡水	サワガニ [*] ?
	淡水 or 降海タイプ?	コイ科、サケ属の一種
	淡水 (河川残留型)	サクラマス (ヤマメ) ?
両生類・鳥類	海水	[イタチザメ属 [*]]、カマス科
	海岸付近～高山	ヒキガエル属、アカガエル科、黒尾目 (カエル類) ^{**}
	海岸付近～高山	ヘビ類目 [有鱗目 [*]]
	河川湖沼・平地・低山・亜高山帯	スズメ目
	海岸・河川・農耕地・低地・森林	タカ科、チドリ目
哺乳類	森林・草地・里地	キジ、キジ科 [*] 、フクロウ科、[ヒトリ科 [*]]
	河川・湖沼 (冬季飛来)	カモ属科
	森林・山	ツキノワグマ、ニホンカモシカ [*] 、ムササビ [*] 、ニホンアナグマ [アナグマ属 [*]]、ニホンテン [*]
	森林・山・草地	ニホンジカ [*] 、イノシシ [*] 、ニホンノウサギ [ノウサギ属 [*] ウサギ科 [*]]、ヒミズ族、アカギツネ [キツネ属 [*]]
哺乳類	森林・山・草地・里地	ハタネズミ、ミズハタネズミ亜科、アズマモグラ、モグラ科 [*] 、タヌキ [*] 、イヌ科 [*]
	森林・山・里地	ニホンザル [*] 、アカネズミ属、ネズミ科 [*]
	森林・山・草地・川	ニホンイタチ [イタチ科 [*]]
	川	カワネズミ
家畜?	イヌ	

1) 表中の^{*}は第1次調査で、^{**}は第2次・第3次調査で同一種とされた種を示す。[] 付きの場合は、第1次もしくは第2次・第3次調査でのみ同定された種を示す。

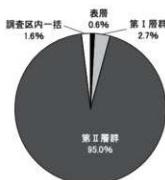
較は難しいが、第II層群では魚類から哺乳類まで幅広く出土し、なかでも哺乳類が優占となっている。これに対し、他の層では哺乳類や鳥類の出土は多いものの、検出された動物種に偏りがあることが指摘できる。岩陰部では未同定や同定不可となった同定対象外資料数は16,614点あるが(水洗資料を除く)、このうちの同定不可(15,597点)のうち、8,802点(56.4%)を対象にサイズ差や骨質の特徴をもとに動物群を分類したところ、小型動物(両生類・鳥類・小型哺乳類の同定不能)、小型哺乳類(形態・サイズで分別)、中大型哺乳類の3分類が可能であった。そのうちの出土割合は、各層とも中大型哺乳類が圧倒的多数であった(第2図(D))。すなわち、同定不可の資料には貝類や小型動物の抽出漏れはきわめて少なく(同定対象外の小型動物合計2.3%(201/8,802点))、今回同定に至らなかった哺乳類は同定困難な破片資料(8,601/8,802点)であると評価される。

a) 貝類(第4表・第5表)

マツシマクチミゾガイ?(図版1-1) 山地帯・草原・その他(高木林)の林内から草地に生息する。山形県・福島県・長野県・新潟県に分布の記録がある。現在は絶滅危惧II類である(清水2022)。岩陰部の第II層群J層から破片が1点のみ出土している。

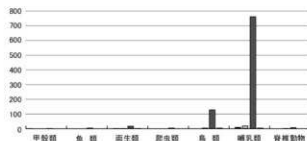
カワナ(図版1-2～5) 殻高3cm程度の紡錘形で、体層底面に細かい螺鈔が密に存在する。河川・沼池の淡水域に生息する。本遺跡では第2次・第3次調査の岩陰部から9点出土しているが、第4次・第5次調査では岩陰部で最も多く検出された淡水産貝類である。完形で出土する数は少ないが、殻口部(軸唇)が残存している資料を基準にMNIを算定すると、第I層群3点、第II層群48点の合計51点である(第5表)。カワナには幼貝(図版1-5)も含むことから、当時の人々はカワナが繁殖している水域で採集したと推定される。

メダカラ? 海産で太平洋岸では主に福島県以南、日本海側では男鹿半島以南に分布し、外洋の岩礁域に生息する。本遺跡では初めてタカラガイ類と考えられる破片が第II層群から1点出土した。破片は長さ3mm、最大



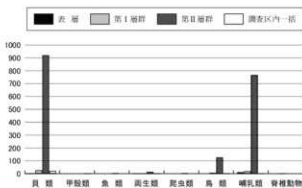
(A) 層別別にみた動物遺存体数 (NISP)

(表層 n=13, 第1層群 n=53, 第II層群 n=1832, 調査区内一括 n=31)



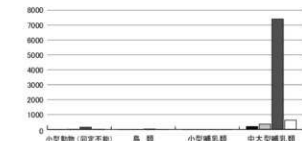
(C) 貝類を除いた構成比 (NISP)

(表層 n=11, 第1層群 n=25, 第II層群 n=919, 調査区内一括 n=7)



(B) 同定対象資料の構成比 (NISP)

(表層 n=13, 第1層群 n=53, 第II層群 n=1832, 調査区内一括 n=31)



(D) 同定不能破片の大分類割合

(表層 n=201, 第1層群 n=377, 第II層群 n=750, 調査区内一括 n=644)

第2図 岩陰部における NISP 比および同定対象外資料の出土割合

幅 2.3mm を測り、背面の一部分と考えられる。殻表はやや光沢があり、色調は暗褐色を呈し凹凸も目立つ。被熱の可能性も考えられる。

イモガイ科 海産で、外洋に生息し、この属の北限の記録は福島県および男鹿半島である。第II層群から、破片1点が検出された。加工された螺塔の破片であり、前書第6章第3節に示したようなビーズ類の破片の可能性がある。

ツムガタモドキゲセル 殻高 28mm 程度の塔型。左巻き。成員は殻口が反転、肥厚する。殻口の上板は強く、下板は奥に位置し、後をもたない。岩陰部では第II層群から2点のみ検出された。

オカチョウジガイ (図版 1-8 ~ 12) 北海道・本州・四国・九州に分布する。殻径 3mm、殻表は平滑で光沢がある。庭園田圃の草や石の下に棲む。岩陰部ではオカチョウジガイとオカチョウジガイ類を含めて70点出土したが、第II層群に集中していた。オカチョウジガイの卵は第I層群から1点検出されたことから、同層形成期に岩陰内で繁殖していたと想定される。

オカチョウジガイ (巨大型) (図版 1-13) 巨大型と同定されたオカチョウジガイは林縁生息種である。岩陰部では第I層群と第II層群から3点出土した。

ホンオカチョウジガイ? (図版 1-6・7) 殻高 6mm 程度の右巻きで、細長い塔型。殻頂部は丸い。陸産種で、草地・灌木などの開放地に生息する。本種は開放地生息種であり、岩陰部では第II層群と調査区内一括から5点と、オカチョウジガイと区別できなかったものが第II層群から1点の計6点が出土した。

ウラジロベッコウ 殻径 6.5mm 程度の円盤型で、螺層は少し高く、周縁は丸い。殻表は平滑。臍孔は狭いが明らかに開く。開放地生息種である。岩陰部では第II層群のみから6点が検出された。

ヒメコハクガイ類似種 (図版 1-14-15) 殻径 2.6mm 程度の円盤型で、ナタネガイ類によく似るが、殻表が平滑なことで、臍孔が大きなことで識別できる。岩陰部では第I・II層群から15点検出された。

ニッポンマイマイ (図版 1-16) 殻径 26mm 程度の低い円錐形で、螺層数は多く、周縁に弱いが稜をもち、体層底面は広く、平坦。臍孔は開く。岩陰部では第I層群から1点と第II層群から10点の計11点が検出された。

第4表 岩陰部における貝類の層別別出土数 (NISP)

貝類名	淡水産		汽水産		海産		陸産		同定不能貝類破片 貝類層別別数
	カワユナ	淡水不鮮産貝類(カワユナ等) 淡水ワシユガイ 淡水ワシユガイ 淡水ワシユガイ	イシガイ科の淡水ワシユガイ科 イシガイ科の淡水ワシユガイ科 イシガイ科の淡水ワシユガイ科	ヤマトシジミ イシガイ目・イシガイ科 イシガイ目・イシガイ科	ハマグリ ハマグリ ハマグリ	ワシユガイ ワシユガイ ワシユガイ	イシガイ イシガイ イシガイ	ツムガサキ ツムガサキ ツムガサキ	
層別	1								2
第I層群	3	4	2	11					1
第II層群	88	12	330	8	12	127	28	1	1
調査区内一括	1	1	12	1	1	1	10	1	1
調査区内一括	1	1	12	1	1	1	10	1	1
計	92	13	347	8	14	139	28	1	1
生息域別数	641 (66.3%)			10 (1%)		23 (2.4%)		194 (20.1%)	

1) 集計には細片も含む。 2) 種名の頭に「※」の付く貝類は、同定不明種の資料も含んでいる。

ヒダリマキマイマイ 殻径40～50mmで左巻きであり、最終層の螺管は太い。東北から中部地方に生息する。岩陰部では第II層群から53点検出されたが、殻が薄いことから破損例が多く、軸周辺が保存されているものや、殻表に色帯が残されているものを算定した。

マイマイ類 破損した殻の形状からマイマイ類と判断できた破片が、第II層群から4点と調査区内一括から1点の計5点検出された。これらには左巻き(図版1-17)と右巻きの種がある。

サルボオ属 海産種で多歯型である。サルボオ属には、肋の本数によりハイガイ(17本程度)、サルボオ(32本程度)、ツイチガイ・サルボオ基準型・外海型・西日本内湾型(32本程度)、サトウガイ(38～40本程度)、アカガイ(42本程度)に分けられるが、出土資料はハイガイよりも本数が多く、形状からサルボオ属と同定された。本種は加工品(前書第3節参照)のみであり、他に破片などは発見されなかった。

フネガイ科の一種 海産で、多歯型である。フネガイ科の特徴を有する製品が1点出土した(前書第3節参照)。殻頂部の破片であるため科以上の同定は難しいが、大型であることや形状からハイガイ以外と考えられる。

カワシユガイ(図版1-18～21) 淡水産種で、北海道から山口県以東の本州に分布し、主に河川に生息する。マス科の魚と共生し、本種の幼生はグロキジウムで魚の鰓や鰭に着生する。現在は環境省により絶滅危惧I B類(EN)に選定されている。岩陰部では表層から第II層群、調査区内一括と満遍なく検出された。とくに第II層群が330点と圧倒的に多い。ただし、カワシユガイは保存状態が良好な殻が少ないことから、劣化した細片数を多く含んでいる。カワシユガイには殻表に赤色顔料が付着した個体もあった(第3節参照)。

イシガイ目・イシガイ科(図版1-22～25) イシガイ科のうち、イシガイは北海道から九州に分布し、主に低地の緩やかな流れの水路や池の止水に生息する。ドブガイは日本各地の池や川の砂底中に埋もれて棲み、カラスガイは泥深い池や沼の水底に棲む大型の淡水産種で北海道から九州に生息する。岩陰部で同定されたイシガイ科には、大型で薄質の殻の破片や側面部分が同定できたが、殻内面に真珠光沢をもつカワシユガイ、マツカサガイ、ドブガイ、カラスガイとの区別が難しい破片が多いため、イシガイ科もしくはイシガイ目と同定した。なお、殻の中には明らかに大型で薄質タイプとやや厚みのあるタイプがある。薄質タイプの殻には断面が直線的(22・23)、あるいは尖った状態に加工したような破片(25)もあることから、これらは人為的な加工の可能性もある(黒住氏ご教示)。

淡水産二枚貝 破片で出土したもので、カワシユガイ科とイシガイ科、もしくはイシガイ目を含むと考えられる。

ヤマトシジミ(図版1-26) 殻は完形ではなく一部欠損しているため、ヤマトシジミと確実に同定することは難しいが、形状からヤマトシジミと同定した。近似種のマシジミは縄文貝塚からは出土せず、それ以降に持ち込

まれたと指摘されている(黒住 2021c)。ヤマトシジミは汽水産種で、北海道から九州の河口汽水域の潮下帯・砂礫底に生息する。第Ⅱ層群から1点のみ検出された。

ハマグリ(図版 1-27) 海産で、国内産としてはハマグリとチョウセンハマグリがあるが、岩陰部資料は破片だが腹縁が丸みを帯びることと、套線湾入の深まりが弱く下端は突出しないことからハマグリと類似している。第Ⅱ層群から被熱していると考えられる破片が1点のみ検出された。ハマグリは北海道南部から本州両岸、九州の内湾の潮間帯下部・砂泥底に生息する。

ツノガイ 海産で、東北地方以南の外洋の下部浅海帯の砂底に分布する。殻頂には9本の稜があるが、殻口へ向かって消え、殻口は丸い。北海道を除く日本各地の水深30～500mの細砂底に生息する。出土資料については前書第6章第3節にて報告されている。黒住氏により化石と同定された。第Ⅱ層群から破片10点が出土した。

ヤスリツノガイ? あまり反らず灰色で厚い。殻表には35～40本の鋭い縦肋が走り、それが成長脈で切られ粗造で殻頂に切れ込みがある。殻口は丸い。本州中部から四国の水深100～200mの砂底に棲む。出土資料は化石で、産地としては神奈川県三浦半島と推定されている(黒住氏のご教示、前書第6章第3節参照)。

ヤカドツノガイ 海産で、北海道南部以南の主に内湾の上部浅海帯の砂泥底に生息する。殻は白く堅牢で通常5～9本の縦肋と弱い間肋がある。殻口は縦肋の数によるが8本のものが多いので、普通八角形である。北海道南部以南・熱帯インド-西太平洋域に広く分布する。潮間帯下部～水深100mまでの細砂底に棲む。出土資料は加工品であり、前書第6章第3節にて報告している。化石の可能性はある(黒住氏のご教示)。第Ⅱ層群から破片1点が出土した。

貝類の最小個体数 次に、岩陰部の各層位から出土した淡水産・汽水産・海産貝類の最小個体数を算定すると、第5表のようになった。算定に際しては、黒住氏よりご提供頂いた同定データをもとに、山崎らが別に同定した結果を加えた。なお、記述に誤りがある場合は筆者の責任である。

しかし、巻貝、二枚貝ともに個体数を基準とする巻貝殻口部や二枚貝殻頂部が完存した個体が少なく、基準を満たしたのはカワナとカワシンジュガイの2種のみであった。なお、算定が難しかった種については、その存在を示すため*印で表示した。その結果、カワナは岩陰部で51個体(77.3%)と最も多く、カワシンジュガイは15個体(22.7%)を含むことが明らかとなった。ただし、カワシンジュガイの殻は脆弱で出土後の乾燥により破片化が進むことも多く、個体数が過小評価されている可能性も否めない。

カワナは第Ⅰ層群から3点、第Ⅱ層群から48点と第Ⅱ層群の出土が多かった(第5表)。第Ⅱ層群のなかでは⑥層で19点、⑦層で6点(いずれの層もSB1を含む)となり、また人骨覆土であるd・e・f・i・j層からも15点と多く出土した。現生のカワナは螺塔が侵食されることも多いというが(黒住 2021c)、出土資料でも侵食された個体が多かった。また、被熱を受けて灰黒色に変色したと推測される個体も観察できた。

カワシンジュガイも第Ⅰ層群から1点、第Ⅱ層群から14点と第Ⅱ層群の出土が多かった(第5表)。第Ⅱ層群では7号灰ブロックから1点、⑥層から4点、人骨覆土のe・i層から6点が検出されたが、破片で出土した層位も合わせればカワナと同様の層位から出土している。カワシンジュガイの中には、被熱して灰色や灰黒色化した大型殻の内面に灰が付着するものや、殻頂部に擦り切ったような痕跡が観察されるものもあった(黒住氏のご教示)。また、カワシンジュガイ科あるいはイシガイ科の破片には、殻表に赤色の付着物と割れ口2片に研磨痕が観察される破片もあった。被熱した個体については食利用の可能性もあろうが、人為的に加工されたと思われる痕跡や前書第6章第3節で報告した赤色塗彩破片(前書図版 42-75)も出土することから、カワシンジュガイは食利用以外にも利用されたと考えられる。破片の観察からは殻の大きい個体が多い印象があるので、埋葬人骨との関係性などの検討が必要と考えられる。

カワナとカワシンジュガイ以外の貝種の出土状況を見ると(第5表)、汽水産と海産貝類は第Ⅱ層群以外では出土しておらず、また、ツノガイ類は人骨覆土のf・i・j層から出土することで埋葬人骨との相関が強い可能性がある。ヤマトシジミはロ4の第Ⅱ層群から被熱して灰黒色化した右の破片が1点のみ出土したが、第2次・第3次調査では隣接するロ5の第Ⅱ層群から黒く被熱した左の完形殻1点が出土している。この左右殻が同一

第5表 岩陰部における淡水・汽水・海産貝類の層別出土数

層名	貝類名	淡水産				汽水産		海産				不明
		カウニ M N I	巻貝	ワカシシロコイ M N I	イソガイ科 カインガイ科 カシガイ科 イソガイ科	イソガイ目・イソガイ科 淡水産二枚貝	ヤマトシシ	ハマグリ	ツノガイ	イソガイ類	イサカウ?	
第1層群	第1層群	1										*
	SB1 ⑥層	1	1		*	*						
	SB1 ⑦層	1										
	計	3(75%)	1(25%)		*	*						*
第2層群	7号坑ブロック		1									
	8号坑ブロック					*	*					
	⑥層	1	*									
	第2層群	7	3	*	*	*	*					*
	SB1 ⑥層	7	1			*		*	*			*
	⑦層	12	3	*	*	*	*					
	SB1 ⑦層	2	*	*	*	*						*
	⑧層	4	*			*		*				
	d層	1										
	e層	2	2									*
	f層	2	*			*	*		*			
	j層	3	4	*	*	*			*	*	*	*
	k層	7	*	*	*	*			*	*	*	*
	柱石不明遺構		1			*						
計	48 (76.2%)	14 (23.8%)		*	*	*	*	*	*	*	*	*
不明		*	*	*	*	*						*
	計	*	*	*	*	*						*
合計	51 (76.1%)	15 (23.9%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

1)「*」は破片有りを示す。

地生息種と幅広く出土したが、最も多かったのはオカチョウジガイ類やヒダリマキマイマイなどの林縁生息種(74.7%)であるが、ホソオカチョウジガイ類やヒメコハクガイ類などの開放地生息種もやや多かった(22.2%)。第2層群の各層出土状況を見ると、林内生息種のマツシマクチミゾガイ?およびツムガタモドキギセル?は人骨覆土のj層のみから検出されたが、林縁生息種と開放地生息種はSB1 ⑥層や人骨覆土e・f・i・j層に多く含まれていた。また、被熱した個体はニッポンマイマイが1点、オカチョウジガイが7点出土した。

岩陰部の第1層群と第2層群出土の陸産貝類を生息環境別に示すならば第3図(A)のようになり、生息環境ごと一括して示すと第3図(B)のようになる。第1層群はわずか7点による割合であるため参考程度であるが、縄文時代早期後葉の条痕文期の第2層群は林内生息種もわずかにあるが(3.0%)、林縁生息種が74.8%、開放地生息種が22.2%という構成になった。現在も岩陰開口部の上方や周囲に林が広がっているが、当時も同様に森林に囲まれ、開口部には草地や灌木があるような開けた空間であった可能性がある。

b) 甲殻類 (第7表、図版1-28)

本遺跡で初めてロ5のSB1第2層群⑥層から、水洗選別法によりハサミ脚の破片1点が検出された。ハサミ脚の先端および基部は欠損しているが、保存状態は良好である。被熱痕があり、先端部は暗黒色で下半部は白色を呈する。ハサミ脚の外側面には長軸に平行して断続的に続く溝が3条あるが、中央の溝が最も目立つ。内側面にも同様の溝がある。咬合縁には顆粒の大きな歯の間に小さな歯が1~2歯ある。これらの特徴や外形は、現生サワガニのハサミ脚不動指の特徴に一致した。サワガニ属には鹿児島県の大隅半島にのみ分布するミカゲサワガニも知られているが(和田2017)、地理的位置から判断してサワガニ?と同定した。

個体に帰属するかは断定できないが、外見的にはよく似ていた。また、ハマグリ類の焼けた破片およびツノガイも第2層群から出土している。現時点では、ヤマトシジミやハマグリといった、本遺跡周辺に生息しない貝種の個体数は1点(1個体?)のみである。ツノガイ類および海産二枚貝もしくは骨と思われる破片以外は、現時点では前庭部緩斜面で出土していない。このようなことから考えると、汽水産・海産貝類の希少性は埋葬地である岩陰部と強く関係していることが示唆される。

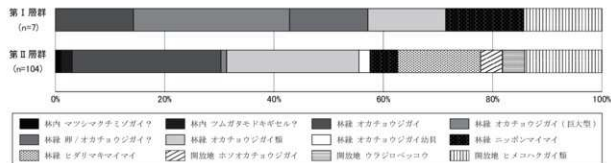
次に、陸産微小貝類の層別別 MNI をみると(第6表)、第1層群は個体数が少ないため信頼性は低いですが、林縁生息種の2種、開放地生息種の1種が出土し、最も多いのはオカチョウジガイ類であった。第2層群は林内・林縁・開放

第6表 岩陰部における生息域別陸産貝類の層別別出土数 (MNI)

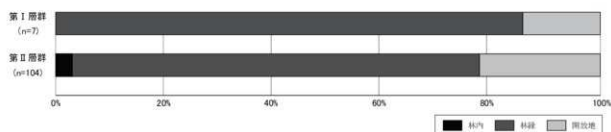
層名	貝種名	林内			林縁				開放地		林縁開放地	調査区外 調査区外一帯	合計
		マツシマクサミノゾガイ	フムガタドキセル	ホソオカショウジガイ類 (ホソオカショウジガイ 以外の貝を含む)	ホソオカショウジガイ (巨大型)	ホソオカショウジガイ	ヒツジロハヤシガイ	ヒツジロハヤシガイ	ヒツジロハヤシガイ	ヒツジロハヤシガイ	ヒツジロハヤシガイ		
表層				1									1
	小計			1(100%)									1(100%)
第I層群	SB1①層			1	2	1	1						5
	SB1②層									1			1
	第I層群			1									1
	小計			2(20%)	2(20%)	1(10%)	1(10%)				1(10%)		7(70.0%)
第II層群	SB1③層			9	1		1	3	1		1		17
	SB1④層			1					1		2		4
	SB1⑤層			1						1			2
	6層			3			1						5
	7層								1				1
	8層			1									2
	d層			3						2	2		7
	e層								1		1		2
	f層			4			1	1					6
	i層			1		1	4			3	4		12
	j層		1	2	23		1	6			4		37
性格不明遺構										1		1	
第II層群				8					1			9	
小計	1(1%)	2(2%)	53(51%)	1(1%)	5(5%)	15(12%)	4(4%)	4(3%)	4(2%)	14(13%)	1(1%)	104(100%)	
調査区内一帯				3				1	1				5
	小計			3(0.0%)				1(0.0%)	1(0.0%)				5(0.0%)
合計	1(1%)	2(2%)	59(58%)	3(3%)	1(1%)	6(6%)	15(15%)	5(5%)	5(5%)	4(4%)	15(15%)	117(100%)	

1) 貝種名に行けた赤は同定不明確であることを示す。

(A) 第I層群と第II層群の種別比較



(B) 第I層群と第II層群の生息環境別比較



第3図 岩陰部における陸産貝類の生息域別みた構成比

サワガニは、河川の流水域から水際環境、土手から森林床部まで幅広い生息域をもつ。出現するのは春から秋までで、冬季は水際の土手などで越冬する。陸上部では甲幅10mm以上の成体・亜成体が生息し、小型の幼ガニは侵入しない。水際環境では幼ガニから成ガニまで幅広くみられる(和田2017)。食用にされるが、肺吸虫の第2中間宿主となることがあるため熟処理が必要である(内田監修・北陸館編1981)。

本遺跡の調査中、深沢から移動したサワガニが調査区に侵入することが日常的であったことから、遺跡形成当時自然堆積した可能性も想定できる。しかし、被熱していることから、食用対象か、あるいは偶然に被熱した可能性が推測される。

c) 魚類 (第7表)

コイ科 (図版1-29) ロ8第II層群からコイ科と思われる椎体が1点出土した。神経線および血管管が欠損した尾椎である。本資料はコイ科の特徴を有する椎体であるが、椎体中央には明瞭な横方向の隆起帯が1列あり、神経突起後方には小さな突起を有する点で現生ウグイ属に近似する。しかし、本資料の神経線周辺が欠損していることから、ここではコイ科として同定する。被熱の痕跡は認められない。

サケ属 (図版1-30) 7号灰ブロックからサケ属の椎体側面の破片1点が出土した。本資料は椎体内部の網目状模様を残す小破片であり、最大長が約3.42mm、関節面の最大高が3.27mmを測る。本資料の網目模様は密でほぼ同一のサイズであることから、現生のサツキマス(アマゴ)(科博POF-433)、ヤマメ(科博POF-11)、サケ(山崎所有)のサケ属に近似する。一方で、小穴の大きさが不均質で横方向に隆起帯の目立つイワナ(山崎所有)とは異なっていたことから、本資料はサケ属と同定した。同定に際しては、樋泉店二氏に出土資料を同氏所蔵の現生骨格標本と比較観察して頂いた上で、サケ属であり、破片サイズからはサケまたは大型のヤマメの可能性があるとご教示頂いた。サケ属とイワナの椎体模様の違いについては、樋泉(2020)でも指摘されている。全体に暗黒色に被熱しており、網目状模様の空隙には灰が詰まっている。

カマス科 (図版1-31) ハ8第II層群から、超大型のカマス科の左歯骨破片1点が検出された。同定に際しては、破片の大ききからスズキ目で魚体長が1mを超える種類と予想されたため、現生のマグロ属(クロマグロ; 科博POF-213、メバチ; 科博POF-746)、サワラ(科博POF-659)、カマスサワラ(科博POF-659)、クロタチカマス科(ナガタチカマス; 科博POF-774)、カマス属(山崎所有)、タチウオ(科博POF-165)など数種と比較した結果、三角形の歯を有すること、歯と歯の間に間隙があること、歯の湾曲度合と自然面(舌側面)の特徴が、カマス属やクロタチカマス科に近似していた。しかし、クロタチカマス科は水深100m以深の深海性であ

第7表 岩陰部における甲殻類および脊椎動物の層別出土数

層名	サワガニ		コイ科		ウグイ科		サケ属		カマス科		サワラ		タチウオ		マグロ属		サツキマス		ヤマメ		イワナ		サツキマス		ヤマメ		イワナ		サツキマス		ヤマメ		イワナ		備考	
	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数	種別	個数				
第I層群																																				
第II層群																																				
第III層群																																				
調査区内一																																				
合計																																				
調査区内一																																				
備考																																				

1) 上段は点数、下段はパーセンテージ (%) 2) 哺乳類種不明には脊椎動物以上1に同定できなかった資料も含めた。

り(ナガチカマスの場合は大陸棚縁域や海山における水深400m以深の中深層～低層遊泳性)、夜間は表層に生息する(中坊編・監修2018)ことから、縄文時代の漁撈技術では考えにくい。本資料はカマス科の超大型種であると判断した。同定に際しては、種泉岳二氏より縄文時代の技術面を考慮してカマス科(超大型)の可能性が高いとご教示頂いた。なお、カマス科で1mを超える種としては、オニカマスがある。成魚は内湾やサシゴ礁域の浅所に生息し、人を襲うことがある。日本列島では小笠原諸島、硫黄島、相模湾～トカラ列島の太平洋沿岸・若狭湾・長崎県・琉球列島に分布する。大型個体はシガテラ毒をもつことがあり、一般には食用にされない(中坊編・監修2018)。

破片はほぼ四角形を呈しており、上端最大長28.83mmで、三角形の鋭利な歯が2本植立する歯列帯を残している。歯に隣接する側の割れ口は、歯列帯上端から底部までの最大高は16.49mmであり、他方の歯が欠落する側の割れ口最大高は12.98mmである。また、底面部割れ口の最大長は32.58mmである。歯に隣接する側の割れ口には、打撃が加えられたような複数の剥離痕が観察される。他方の割れ口は線状的で平坦である。歯列直下の自然面から剥離痕のある割れ口周辺、および底面の割れ口縁辺に暗黒色の被熱痕が認められる。歯列帯および2本の歯の周辺は、灰性物質を含む粗粒で覆われている。2本の歯の間には小穴があり、逆三角形の固形物が逆位で挟まっている。実体顕微鏡で観察すると、固形物の上面は割れており、穴に向かって三角形であることから、折れた歯が逆向きに挟まっているように見える。破片の内外面には、植物根によるU字形の溝をもつ有機綿状痕(Fernández-Jalvo *et al.* 2016)が多数観察される。

d) 両生類 (第7表・第8表)

無尾目カエル類の遺存体が、同定対象資料として岩陰部から20点が出土している。そのため、国立科学博物館所蔵の現生骨格標本と対比し、また岡村(1964)、野苺家・長谷川(1979)、河村・樽野(1993)、松井(2008)などを参考に同定作業を行った。しかし、筆者はカエル類の同定能力が乏しく、また専門的知識を持ち合わせていないため、現生骨格標本と比較しても正確な同定を行うことができなかった。現時点では暫定的な同定結果として報告するが、本遺跡では多量のカエル類が出土していることを考えると、将来的には専門的研究者の協力を得ることが必要となる。

ヒキガエル属 ヒキガエル属として同定したものは、現生骨格標本や上記文献を参照し、形態的特徴のある部位や比較的大型のサイズである資料が中心となった。なお、筆者には左右の同定は難しく、不明や保留とした資料が多く残った。出土する部位はほぼ全身であるが、頭部の骨は未同定もしくは同定不可資料に含まれている可能性はあるが、分析対象とした資料にはなかった。同定ができた部位は、鳥口骨、脊椎骨、上腕骨、橈尺骨、寛骨、腸骨、大腿骨、脛腓骨、指趾骨である。上腕骨は、内側翼の発達で雌雄差が明瞭とされているので(野苺家・長谷川1979)、雌雄の区別については内側翼の発達程度を基準にした。

ヒキガエル属は日本にはニホンヒキガエル、アズマヒキガエル、ナガレヒキガエル、ミヤコヒキガエルの3種1亜種があるが、本州に生息するのは前3者である。いずれも♂よりも♀の方が大きい。ニホンヒキガエルは本州西南部

第8表 岩陰部における両生類の構成

大別層名	層名	動物種名	点数計 (%)	MNI (部位名)	被熱色・点数
表層	表層①層	カエル類	1 (5%)		
第1層群	SB1 第⑤層	カエル類	1 (5%)		
第II層群	SB1 ⑥層	ヒキガエル属	5 (25%)	1 (寛骨)	
	⑥層	ヒキガエル属			
	⑦層	ヒキガエル属			
	⑦層	ヒキガエル属?			
	e層	ヒキガエル属			
	e層	アマガエル科?	1 (5%)	1 (右腿骨)	
	7号灰ブロック	カエル類			黒1
	EL-115-120	カエル類			
	EL-125-130	カエル類			
	SB1 ⑧層	カエル類	11 (55%)	2 (左上腕骨)	
⑧層	カエル類				
⑦層	カエル類				
i層	カエル類?				
j層	カエル類			黒1	
調査区内一括	ヒキガエル属		1 (5%)		
総計			20 (100%)	4個体	3点

から九州に生息し、分子系統学的に東北日本産のアズマヒキガエルと大きく分化するだけでなく亜種内にもナガレヒキガエルと側系統をなす点で分類学的再検討が必要な種である。また、アズマヒキガエルはニホンヒキガエルの東北日本産亜種で形態は非常に似るが、ニホンヒキガエルとの分布境界ではより山地に分布し、ナガレヒキガエルと同地的に分布することもある。また、ニホンヒキガエルやナガレヒキガエルと遺伝的に大きく分化するが、亜種内にも遺伝的分化の進んだ2系統があり、東北高地産の小型の個体群(ヤマヒキガエル)の分類学的再検討が必要である。ナガレヒキガエルは中部地方と近畿地方に分布し、アズマヒキガエルと同地的に生息し稀に自然交雑する。遺伝的にはニホンヒキガエルに近い種である(松井2016)。

このようにヒキガエル属は分類学的な位置づけに課題も指摘されるが、出土資料については地理的にみてアズマヒキガエルの可能性が高いと判断し、ヒキガエル属と同定した。第II層群の⑥・⑦層と人骨覆土のe層から5点、調査区内一括から1点の計6点が出土した。第II層群から出土したヒキガエル属のMNIは、左寛骨から1個体である。

アカガエル科? 現生骨格標本のヒキガエルおよびアカガエル属と比較し、アカガエル属に近似する資料をアカガエル科と同定したが、アカガエル科以外との区別が明瞭にできていないため「?」を付した。岩陰部では第II層群の人骨覆土e層から右腸骨が1点出土した。

科属不明(カエル類)(図版2-32～34) カエル類は、ヒキガエル属やアカガエル科と明確に同定できなかった資料を一括したものである。ヒキガエルと近似するタイプや異なるタイプ、細身タイプ、大型や超小型タイプを含んでいる。表層と第I層群から各1点、第II層群から11点の計13点が出土した。第II層群では7号灰ブロック、⑥層、人骨覆土j層から黒色や白色に変化した被熱資料も確認した。

e) 爬虫類(ヘビ類)(第7表)

ロ4の第II層群j層から椎体が2点(図版2-35)、ハ9の第II層群h層から椎体が1点(図版2-36)検出された。椎体はいずれもほぼ完形であり、保存状態は良好である。椎体の後面にはヘビ類特有の球状顆を有するが、詳細な同定は行っていないのでヘビ類とした。被熱の痕跡はない。

f) 鳥類(第7表・第9表)

鳥類は136点を同定した。なお、江田氏にすべての資料を同定して頂くことができなかったため、同定対象外とした中に未同定の鳥類遺存体が多く残っている。ここでは江田氏作成のデータに基づき報告するが、記述に誤りがある場合はすべて筆者の責任である。

岩陰部ではキジ科、カモ亜科、スズメ目、タカ科、チドリ目、フクロウ科が同定できた(第9表)。

キジ科(図版2-39～47) キジ科は第I層群から第II層群までを通して、最も多く検出された。第I層群、同③層、SB1③層から上腕骨、尺骨、大腿骨、足根中足骨の4点が出土した。左大腿骨から最小個体数は1個体と推定した。なかには、黒色の被熱痕をもつもの1点、骨幹に小動物の咬痕をもつもの1点、骨髄骨があるもの1点が含まれている。また、現生標本のヤマドリ(江田氏標本No.EP-144)よりもやや小さい個体1個体と、ほぼ同大の個体3個体が含まれている。

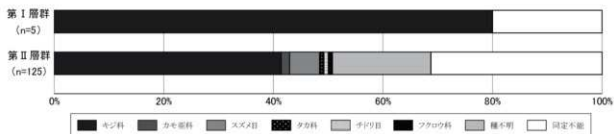
第II層群では53点と最も多く検出しており、部位も上下顎骨・上腕骨・手根中手骨・橈骨・尺骨・叉骨・足根中足骨・鳥口骨・大腿骨・趾骨など、全身各部位が同定された。遺構からは、性格不明遺構からキジ科が3点、人骨覆土のc・d・e・f・h・i・j層においては14点が検出された。これら遺構覆土の鳥類の構成比と他の第II層群各堆積層における鳥類の構成比を比較すると、前者ではキジ科のみ、あるいはキジ科と種不明・同定不能個体で構成されているのに対し、⑥・⑦・⑧層、SB1⑥・⑦層ではキジ科とともにカモ亜科、スズメ目、チドリ目、タカ科など複数種が含まれている点が異なっている。ただし、EL-115～130や②層ではキジ科やフクロウ科、スズメ目が単独で検出されている例もあるので、遺構との違いがあるかどうかは今後の課題である。第II層群では左足脛根骨遠位部から最小個体数は4個体と推定した。

痕跡に関しては被熱を受けた痕として、被熱あり1点、褐色3点、黒色2点、灰色4点、白色12点の合計22点に変色が確認された。また、鳥口骨から切り外した際に付いたと思われる切断痕が、上腕骨1点(上腕骨頭か

第9表 岩陰部における鳥類の構成

層名	動物種名	部位	NDP	層名	動物種名	部位	NDP		
第I層群	①層	キジ科	足趾中足骨 p	①層	キジ科	鳥口骨 d、鳥口骨 e	6		
	SR1 ①層	キジ科	穴骨 s		翼中骨 p				
	②層	キジ科	大腸骨 d		足趾中足骨 p、足趾中足骨 e				
	第I層群	キジ科	上腕骨 p		跗足骨骨 d				
SR1 ②層	同定不能	四肢骨	1	スズメ目	鳥口骨 s	1			
第II層群	ⅡL-115-130	フクロウ科	跗足骨骨 d	1	種不明・同定不能	趾骨、尺骨など	7		
	ⅡL-120-125	スズメ目	足趾中足骨 p	1	キジ科	脛骨 s	1		
		種不明	趾骨	1	チドリ目	跗足骨骨 d	1		
	ⅡL-125-130	キジ科	上腕骨 d	2	③層	種不明・同定不能	脛骨	2	
		同定不能	手根中手骨 p	3	キジ科	足趾中足骨 s	2		
	ⅡL-130-135	カヤネ科	手根中手骨 d	1	スズメ目	手根中手骨 w	2		
		種不明・同定不能	下顎骨 s	6	キジ科	足趾中足骨 hp	6		
			上腕骨 s		チカ科	足趾中足骨 d			
			脛骨 p		種不明・同定不能	趾骨			
			穴骨 s		④層	キジ科		跗足骨骨 s	1
		スズメ目	足趾中足骨 s	9	キジ科 (7含む)	文骨 m	3		
		種不明・同定不能	趾骨、翼骨など	1	文骨	1			
7鳥匠アコウ		キジ科	上腕骨 d	1	キジ科	上腕骨 w	1		
性格不明遺構		キジ科	脛骨 s	3	キジ科	種不明・同定不能	四肢骨、趾骨	2	
			鳥口骨 d		⑤層	種不明	趾骨	1	
	手根中手骨 d		⑥層		キジ科	跗足骨骨 1d	3		
	種不明・同定不能		趾骨、四肢骨		3				
③層	キジ科	鳥口骨 1d、鳥口骨 1w	11	⑦層	キジ科	上顎骨 s	4		
		上腕骨 s、上腕骨 d			種不明・同定不能	趾骨			
		脛骨 p		⑧層	キジ科	手根中手骨 d	3		
		手根中手骨 1w、手根中手骨 1p		⑨層	キジ科	連合翼骨 d	3		
		大腸骨 s		⑩層	キジ科	種不明・同定不能	趾骨	4	
		跗足骨骨 s、跗足骨骨 e			キジ科	上腕骨 s	3		
		カヤネ科		文骨	1	第II層群	キジ科	脛骨 s、脛骨 p	3
		スズメ目		穴骨 d	1		キジ科	穴骨 d	3
		種不明・同定不能		趾骨	17		種不明・同定不能	趾骨、跗足骨骨	2
		SR1 ③層		キジ科	鳥口骨 1d		3	調査区内一匹	キジ科
上腕骨 s	種不明		脛骨		2				
足趾中足骨 s	第I層群		キジ科 (最小個体数)		その他鳥類 (最小個体数)	MNI			
足趾中足骨 Rp		第I層群	1 (大腸 1)	1					
スズメ目	鳥口骨	2	第II層群	4 (跗足骨 1d)	スズメ目 2 (足趾中足骨 s)、カヤネ科 1 (手根中手骨)、チカ科 1 (足趾中足骨)、チドリ目 1 (跗足骨骨 s)、フクロウ科 1 (跗足骨骨)	10			
種不明・同定不能	趾骨、四肢骨	3							

- 1) 残存状態は w: 完存、p: 近位端・近位端～中間部 (鳥口骨では胸端)、d: 遠位端・遠位端～中間部 (鳥口骨では肩端、翼骨では臼頭)、s: 中間部 (脛骨含む)、m: 左右中央部 (文骨)、1: 下顎骨先端
 2) MNI が複数個体になる種の場合、基準とした部位名に R (右) とし (左) で左右を表示した。
 3) 種不明・同定不能は「不明」として一括集計した。



第4図 岩陰部における鳥類の層別構成比

ら腹結節)に観察された。ほかに骨学的特徴としては、過伸展痕の可能性のある上腕骨の遠位端1点と、消化痕の可能性のある脛足根骨遠位端1点が確認された。江田氏標本を基準としたサイズでは、キジ(EP-143)とほぼ同大のもの11点、キジ(EP-143)より少し大きいもの1点、キジ(EP-143)より少し小さいもの1点、ヤマドリ(EP-144)とほぼ同大のもの27点、ヤマドリ(EP-144)よりかなり小さいもの2点、ヤマドリ(EP-144)よりやや小さいもの1点、ヤマドリ(EP-144)より少し小さいもの7点、ヤマドリ(EP-144)より小さいもの3点、ヤマドリ(EP-144)より小さいがライチョウ(KP157-01;実際にはおそらくエゾライチョウ)より大きいもの3点があった。キジ科には大小複数サイズの種が含まれていることが明らかとなった。

カモ亜科(図版2-37・38) 第II層群のEL-130~135からカモ亜科の手根中手骨が1点、⑥層より叉骨1点の計2点が検出された。手根中手骨はホシハジロ(EP-83)とほぼ同大であり、叉骨はオナガガモ(EP-4)より少し小さいサイズであった。

スズメ目(図版2-48~50) 第II層群のEL-120~125から足根中足骨1点、⑥層より尺骨1点、⑦層より鳥口骨1点、SB1⑥層より鳥口骨と足根中足骨が各1点、⑧層より手根中手骨と足根中足骨が各1点の計7点が検出された。最小個体数は右足根中足骨から2個体と推定した。痕跡としては、尺骨遠位端1点に白色の被熱痕が認められた。現生骨格標本とのサイズ比較では、アカハラ(KP425-01)とトラツグミ(KP419-28)の中間のもの2点、オナガ(KP535-11)とカケス(FRIJ-10738)の中間のもの1点、カケス(FRIJ-10738)とほぼ同大のもの1点、カケス(FRIJ-10738)より少し小さいもの1点、シロハラ(KP427-22)とほぼ同大のもの1点、トラツグミ(KP419-28)とほぼ同大のもの1点であった。スズメ目にも大小のサイズを含めて複数の種が含まれていることが確認された。

タカ科 第II層群⑧層から、タカ科の足根中足骨1点が検出された。トビ(EP-3)とほぼ同大のサイズである。最小個体数は1個体である。

チドリ目(図版2-51) SB1⑦層から、脛足根骨が1点検出された。近位端よりに被熱痕が認められる。形態からはヤマシギに近い可能性があり、サイズでは現生骨格標本のタシギ(KP245-1)とタゲリ(KP198-1)の中間と推定されている。最小個体数は1個体である。

フクロウ科(図版2-52) EL-115~120より脛足根骨1点が検出された。サイズはフクロウ(EP-36)よりかなり小さく、オオコノハズク(EP-16)より大きい個体である。最小個体数は1個体である。

g) 哺乳類(第7表・第10表)

第1次調査以降、哺乳類は本遺跡から大量に出土する動物群であり、第4次・第5次調査においても全層を通して優勢であった。同定できた点数は表層から10点、第I層群から19点、第II層群から767点の計799点である。同定できた動物種は、アカネズミ属、ネズミ形亜目、ヒミズ族、アズマモグラ、ムササビ、齧歯目、ニホンノウサギ、ニホンアナグマ、イヌ、タヌキ、イヌ科、ツキノワグマ、ニホンジカ、イノシシの14種類である。なお、真無盲腸目や齧歯目の中には化石度が低く、他の哺乳類よりも新しい時代の所産と思われる遺存体も含まれている。

アズマモグラ・ヒミズ族 アズマモグラは、SB1第II層群⑧層から大腿骨が1点出土したのみである(図版2-62)。ヒミズ族は表層①層から上腕骨が1点、SB1第II層群⑧層から肩甲骨1点の計2点が出土した(図版2-63・64)。上腕骨は新しい時代の所産と思われる。また、肩甲骨は形態的に現生のヒミズやヒメヒミズに似ていた。

アカネズミ属(図版2-54・55) 第II層群⑦層から下顎骨が1点と、第II層群から腸骨-坐骨-恥骨が1点の計2点が出土した。下顎骨(左)は化石化しておらず、新しい時代の可能性もある。腸骨-坐骨-恥骨は、現生ハタネズミとは坐骨の形態が異なり、アカネズミ属に近似していた。

ネズミ形亜目(図版2-56~61) 表層①層から第II層群にわたり、上下顎骨・上腕骨・尺骨・寛骨・大腿骨・脛腓骨・指趾骨など全身にわたる部位が計25点出土した。層位では第II層群に集中し、とくに⑥層とSB1⑥層から多く出土した。また、人骨覆土のh・j層からも出土したが、i層では7点と最も多かった。ただし、表層・

第Ⅱ層群・h層出土の遺存体は、新しい時代の所産と考えられた。また、人骨覆土のj層からは被熱して赤茶色に変色したと思われる左脛骨も検出された。SB1第Ⅱ層群⑥層の上腕骨は、現生のヤチネズミもしくはアカネズミに類似していた。

ムササビ・齧歯目 ムササビは、表層①層からM2とM3が植立する上顎骨が1点出土した(図版2-53)。下顎骨は赤茶色に変色していることから被熱の可能性がある。なお、同一個体かは不明であるが、同時に取り上げられた破片1点は黒色に変色していた。齧歯目は、ネズミ形歯目もしくはリス形歯目と同定できなかった下顎切歯や大臼歯が確認されている。SB1第Ⅰ層群③・⑤層、第Ⅱ層群i層から出土したが、SB1第Ⅰ層群⑤層の下顎切歯はリスよりも大きいサイズである。

ニホンノウサギ・ニホンアナグマ ニホンノウサギは、第Ⅱ層群h層から上腕骨が1点、同j層より節骨が1点出土した(図版2-65・66)。ニホンアナグマは、8号灰ブロックから下顎骨1点が出土した(図版2-71)。

イヌ(図版2-69) イヌは、SB1第Ⅱ層群⑦層から左脛骨1点が出土した。近位端から骨幹中間部まで残存するが、全体的に茶褐色から黒色に被熱し、骨幹中央の割れ口はニホンジカやイノシシと同様に人為的に割られたような様相を呈している。筆者所有のシバイヌ、タスキ、アカギツネや、国立科学博物館所蔵のタイリクオオカミの脛骨(M69726)と比較したところ、キツネと類似するが、関節形状からはシバイヌおよびタイリクオオカミに最も似ていた。また、脛骨近位端最大幅(Bp)は24.95mmであり、愛媛県上黒岩岩陰遺跡出土の1号犬(Bp=27.0mm)(Komiya *et al.* 2015)や宮城県田柄貝塚出土のイヌ(♂平均Bp=28.9mm、♀平均Bp=28.5mm)(茂原ほか1984)よりも小さかった。本資料は焼けているために縮小していると考えられるが、同定を決定づけるには至らなかったため、イヌの研究者である茂原信生氏に写真をお送りしてご助言をお願いした。茂原氏は写真をもとに獨協医科大学所蔵の現生骨格標本などと比較検討して頂いた結果、イヌと考えられるが最終判断は実物を見ている筆者が決定してほしいとご教示頂いた。以上の段階を経て、最終的には形態やサイズからイヌと同定した。

最古の埋葬犬は、早期末から前期初頭の上黒岩岩陰遺跡から出土している(茂原 *et al.* 2015)、第Ⅱ層群の時期(早期後葉から前期前半主体)においても飼育イヌが存在していた可能性は高いが、本遺跡においては人為的に割られ、被熱した状態を検出された。

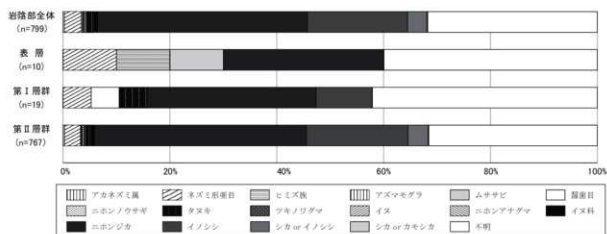
タスキ・イヌ科・ツキノワグマ タスキは第Ⅰ層群③層から黒色に被熱した右下顎骨が1点、第Ⅱ層群⑥層から赤黒色に被熱した左下顎骨と遊離下顎P4など計7点出土した(図版2-67・68)。イヌ科では第Ⅱ層群EL-120~125、EL-130~135からIや下顎I?が各1点、性格不明遺構下部から上顎II?が1点、⑥・⑧層から下顎IやI?が各1点の計5点が同定された。これらはイヌよりも小型であり、アカギツネやタスキに相当するサイズと思われるが、種の同定には至らなかった。なお、種不明の中型哺乳類とした遺存体の中に、イヌ科が含まれている可能性は高い。ツキノワグマは、第Ⅱ層群から下顎犬歯と節骨の2点が出土した(図版2-70)。犬歯は大型で歯冠の尖頭部分が咬耗によりすり減っているが、人為的な加工はないと思われる。

ニホンジカ(図版3-88~101) 本遺跡で最も多いニホンジカは、全層から満遍なく出土した。表層では3点、第Ⅰ層群では6点と少ないが、第Ⅱ層群では303点と圧倒的に多くなる。層別別でみるならば、⑥層から73点と最も多く、次いで⑦層から38点、SB1第Ⅱ層群⑥層から32点、⑧層から28点、第Ⅱ層群から21点となる。また、人骨覆土のb・d・e・f・h・i・j層からも出土するが、j層の23点が最も多かった。なお、第Ⅱ層群h層からはニホンジカかニホンカモシカの可能性がある中手骨あるいは中足骨が1点出土した。

同定された部位は、頭部から指趾骨、種子骨に至るまで全身に及ぶ。このことから、ニホンジカは本遺跡に全身状態で持ち込まれ、解体されたかと推定される。第10表に各層ごとの同定破片点数と最小個体数を示したが、層位と帰属時期との関係はまだ確定していないため、最小個体数については大別層群でまとめて算定した。ニホンジカは表層で1個体、第Ⅰ層群で1個体、第Ⅱ層群で6個体と推定したが、将来、調査の進展に伴って層序と時期の対応関係が明らかになった場合には数が修正される可能性がある。また、ニホンジカかイノシシかの判別ができなかった資料も多いため、同定の精度を上げることにより増える可能性もある。

層名	動物種名	層位	NISP	MNI	層名	動物種名	層位	NISP	MNI
第Ⅰ層	ネズミ形類目	群4、群5、中層位、上層位	7		第Ⅱ層	ネズミ形類目	群1	1	
	鼠類目	下層M1F	1	1		ニホンジカ	群5	1	
	ウサギ	下層M1、L1C-M1F	3			ニホンジカ	3層位、4層位、5層位、6層位、7層位、8層位、9層位、10層位、11層位、12層位、13層位、14層位、15層位、16層位、17層位、18層位、19層位、20層位、21層位、22層位、23層位、24層位、25層位、26層位、27層位、28層位、29層位、30層位、31層位、32層位、33層位、34層位、35層位、36層位、37層位、38層位、39層位、40層位、41層位、42層位、43層位、44層位、45層位、46層位、47層位、48層位、49層位、50層位、51層位、52層位、53層位、54層位、55層位、56層位、57層位、58層位、59層位、60層位、61層位、62層位、63層位、64層位、65層位、66層位、67層位、68層位、69層位、70層位、71層位、72層位、73層位、74層位、75層位、76層位、77層位、78層位、79層位、80層位、81層位、82層位、83層位、84層位、85層位、86層位、87層位、88層位、89層位、90層位、91層位、92層位、93層位、94層位、95層位、96層位、97層位、98層位、99層位、100層位	11	11
	ニホンジカ	下層M1、下層L1、3層位、4層位、5層位、6層位、7層位、8層位、9層位、10層位、11層位、12層位、13層位、14層位、15層位、16層位、17層位、18層位、19層位、20層位、21層位、22層位、23層位、24層位、25層位、26層位、27層位、28層位、29層位、30層位、31層位、32層位、33層位、34層位、35層位、36層位、37層位、38層位、39層位、40層位、41層位、42層位、43層位、44層位、45層位、46層位、47層位、48層位、49層位、50層位、51層位、52層位、53層位、54層位、55層位、56層位、57層位、58層位、59層位、60層位、61層位、62層位、63層位、64層位、65層位、66層位、67層位、68層位、69層位、70層位、71層位、72層位、73層位、74層位、75層位、76層位、77層位、78層位、79層位、80層位、81層位、82層位、83層位、84層位、85層位、86層位、87層位、88層位、89層位、90層位、91層位、92層位、93層位、94層位、95層位、96層位、97層位、98層位、99層位、100層位	11	11					
	イノシシ	下層M1、2層位、3層位	3			ニホンジカ	群1	2	
	不明種	不明種	8			イノシシ	下層M1、下層M2、下層M3、3層位、4層位、5層位、6層位、7層位、8層位、9層位、10層位、11層位、12層位、13層位、14層位、15層位、16層位、17層位、18層位、19層位、20層位、21層位、22層位、23層位、24層位、25層位、26層位、27層位、28層位、29層位、30層位、31層位、32層位、33層位、34層位、35層位、36層位、37層位、38層位、39層位、40層位、41層位、42層位、43層位、44層位、45層位、46層位、47層位、48層位、49層位、50層位、51層位、52層位、53層位、54層位、55層位、56層位、57層位、58層位、59層位、60層位、61層位、62層位、63層位、64層位、65層位、66層位、67層位、68層位、69層位、70層位、71層位、72層位、73層位、74層位、75層位、76層位、77層位、78層位、79層位、80層位、81層位、82層位、83層位、84層位、85層位、86層位、87層位、88層位、89層位、90層位、91層位、92層位、93層位、94層位、95層位、96層位、97層位、98層位、99層位、100層位	8	
第Ⅲ層	ニホンジカ	3層位	1	1	不明種	不明種	8		
不明種	不明種	不明種	不明種	不明種	不明種	不明種	不明種	不明種	

- 1) 層位名の略号 (ニホンジカ、イノシシのみ)
R:右、L:左、U:左右不明、M:大臼歯部、V:歯、W:完存、P:近位部、D:遠位部、JF(6):遊離骨髄、C:骨幹、F:破片、h:半分以上残存、I:短直、上層I-1:上層Iが1点、下層I-1:下層Iが1点、? :部位不明
- 2) 部位名の最後に「骨」がつく場合は「骨」を省略した。
例) 中手/中手骨、中足/中足骨、第3掌骨/第3掌骨、中/中節骨、中心第4足/中心第4足指骨
- 3) 頭部の各部分は一括集計した。数字は点数。
- 4) 種不明、同定不確は一部として点数のみ表示。種名で?としたものは点数。
- 5) 第Ⅱ層群のMNIは遺構(BCフロッグ)とそれ以外を別集計。



第5図 岩陰部における哺乳類の層別構成比

ニホンジカについては第1次調査から破砕資料が多いと指摘されているが、第4次・第5次調査出土資料においても同様であり、頭部から指趾骨まで破砕されていることが明らかとなった。また、破片には解体・調理に伴うカットマークやスパイラル・フラクチャー、打点を伴う打ち割り痕、被熱痕、道具素材を作る過程を示す加工痕や剥離痕、遺跡に捨てられ土壌の埋積過程に動物の咬痕や植物などの侵蝕を受けた痕跡などが多く観察される。それらの多くは Binford (1981)、Fernández-Jalvo *et al.* (2016)、吉永 (2021) で指摘された痕跡と近似する。本遺跡では骨の保存状態がきわめて良好であるため、タフォノミー研究には最適である。しかし、本報告では観察を行ったものの年齢査定も含めて詳細な分析までは至っていないため、今後の課題として残されている。

イノシシ(図版2-72~87) イノシシもニホンジカに次いで、本遺跡で出土が多い種である。第Ⅰ層群から2点、第Ⅱ層群から146点が出土した。最も多く出土したのは第Ⅱ層群⑥層からの44点であり、次いで同⑦層の17点であった。出土状況の増減はニホンジカとほぼ類似するが、ニホンジカよりは少ない傾向がある。頭部から指趾骨末端までの全身にわたる部位が出土するのもニホンジカと同様である。最小個体数は第Ⅰ層群で1個体、第Ⅱ層群で3個体と推定した。痕跡に関しては、ニホンジカと同様に、解体・調理に伴う被熱痕やカットマーク、スパイラル・フラクチャー、打ち割り痕などの他に、動物の咬痕や植物などの侵蝕痕が確認できる。また、乳歯の残る幼獣も含まれるが、年齢査定などの分析は今後の課題である。

小結 以上のように、岩陰部から出土した哺乳類が同定されたが、NISP からみた各層の構成比をみるならば(第5図)、ニホンジカが表層で30%、第Ⅰ層群で32%、第Ⅱ層群で40%を占める結果となった(種不明同定不能の合計は表層40%、第Ⅰ層群で42%、第Ⅱ層群で32%)。ただし、第4次・第5次調査は第Ⅱ層群を中心に調査し、表層・第Ⅰ層群はSB1に残っていた一部を掘削したという調査進度の違いも反映されている。したが

って、第5図の割合はそのまま当時の状況を反映するものではなく、調査年度をまたいで総合的に検討する必要がある。

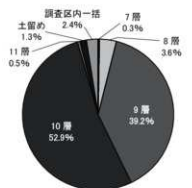
(4) 前庭部緩斜面出土動物遺存体の概要

前庭部緩斜面における同定標本数 (NISP) は貝類を含み 3,223 点であるが、層別別の内訳としては 10 層が全体の 52.9% と過半数を占め、次いで 9 層 (39.2%)、8 層 (3.6%)、土留め部分 (1.3%)、調査区内一括 (2.4%)、11 層 (0.5%) であった (第 6 図 (A))。動物分類群別にみると、哺乳類が最も多くなり、貝類はやや少くなり (第 6 図 (B))、貝類を除く動物群でみると哺乳類が最も多くなり、次に両生類が多くなる (第 6 図 (C))。岩陰部では鳥類が第 2 位を占めていたが、前庭部緩斜面では両生類に代わっている。

各層の出土点数をみると 7 層から増加し、9 層と 10 層では点数と動物種も貝類から哺乳類まで幅広く出土する。なお、11 層は上面をわずかに掘削したのみで、今後の変動が大きい。動物群のうち哺乳類が優占する点は、岩陰部と同様である。前庭部緩斜面では同定対象外資料数の全部は把握できなかったが、3,324 点を調べたところ、各層とも哺乳類が大半であり、とくに 9 層が突出した。また、貝類や小型動物の抽出漏れがきわめて少ないことも岩陰部と同様であった (第 6 図 (D))。同定不可の資料数の増減も同定できた資料数の増減と相関することから、第 4 次・第 5 次調査出土資料においては 9 層に大量の動物遺存体が含まれていることが明らかとなった。ただし、今回の出土傾向は 9 層を全面的に調査し、灰質褐色土層の 10 層は小範囲のサブレンチを完結したのみである。そのため、各層の出土傾向を把握するには今後の調査成果も含めて検討しなければならない。

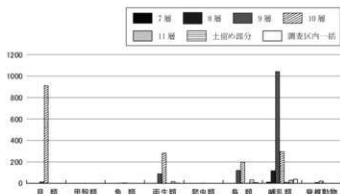
以下に前庭部緩斜面における概要を述べるが、すでに岩陰部で動物種ごとの記述を行ったので、ここでは動物分類群ごとの大まかな傾向を述べる。

a) 貝類 (第 11 表～第 14 表、第 7 図、図版 3)



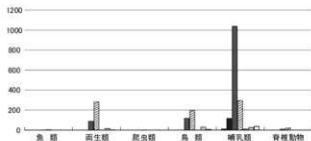
(A) 層別別みた動物遺存体数 (NISP)

(7層 n=1, 8層 n=13, 9層 n=1276, 10層 n=676, 11層 n=11, 土留め部分 n=72, 調査区内一括 n=35)



(B) 同定対象資料の構成比 (NISP)

(7層 n=1, 8層 n=13, 9層 n=1262, 10層 n=1706, 11層 n=17, 土留め部分 n=71, 調査区内一括 n=47)



(C) 貝類を除いた構成比 (NISP)

(7層 n=1, 8層 n=115, 9層 n=1256, 10層 n=791, 11層 n=11, 土留め部分 n=71, 調査区内一括 n=47)



(D) 同定不能破片の大部分割合

(9層 n=2184, 10層 n=663, 土留め部分 n=230, 調査区内一括 n=1699)

第 6 図 前庭部緩斜面における NISP 比および同定対象外資料の出土割合

第11表 前庭部緩斜面における貝類の層別別出土数 (NISF)

目録名 層名	淡水産			海産											生息域不明	計														
	カワナニ (カワナニ)	カワシ (カワシ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)			ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)										
10a層	9	2	1	3																16	138	170								
10b層			1																				1							
10層	15	26	104		5	1	11		1											18	11	1	63	132	144	116	22	多	716	
円形落込み層																1							1	1			1	1	12	
土埋の部分																														2
10a層 (区)																														2
10b層 (区)									1							2														4
10層 (区)																														3
10層 (区)																														5
生息域不明数	207 (以上) (22.2%)			39 (2.1%)											501 (60.7%)				131 (以上) (13.2%)	822 (以上) (100%)										

1) 貝類の点数は出土記録を作成するために破片となった破片数とした。対象に際しては、明記されていない層番号に数字を冠したが、「多」の略号のある場合は「以上」で表記した。
 2) 同定不能層員にはカワナニ成員およびワカサギの破片も含まれる。ワカサギ層の破片も存在する。海産二枚貝には層の可能性がある破片も含む。
 3) 「区」は反響の定量的サンプリングデータから抽出された資料を示す。 4) カワシカレイの10層出土資料には着色顔料の付着がある。

第12表 前庭部緩斜面における淡水・海産貝類の層別別出土数

目録名 層名	淡水産			海産			
	カワナニ (カワナニ)	カワシ (カワシ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)	ワカサギ (ワカサギ)
10a層	2	*	*	*	*		
10b層		1					
10層	*	1	*	*	*	*	*
円形落込み層				*			
土埋の部分					*		

(*) 細小破片の出土を示す。

前庭部緩斜面のみで検出された貝類は、陸産の林縁生息種であるオシマヒドリマキゴマガイ (図版3-102-103)、ヒメベッコウ (図版3-106-108) と、開放地生息種のハリマキビ (図版3-107)、ヒメベッコウ類似種 (図版3-110) である。生息域ごとに層別の変化をみると (細片を含む)、陸産貝類が全体の62.4%を占め、淡水産種は22.2%、海産種は2.1%となった (第11表)。岩陰部では淡水産種が66.3%で第一位であったのに対し、前庭部緩斜面では淡水産貝類が減少し、陸産貝類が第一位となった。

MNI でみると (第12表)、カワナニ、カワシ、ワカサギともに2個体であった。海産貝類としては、ビーズ製品もしくはその素材となったツノガイやヤスリツノガイ、海産二枚貝 (骨の可能性も残る) の破片が10層から検出された。相対的に前庭部緩斜面では淡水産・海産貝類は少ない結果となった。一方、陸産微小貝類における MNI を示すと (第13表、第7図)、10層から269点、円形落込みから6点、定量サンプルの10c・e・f・g層・11層から25点と、計300点が同定できた。前庭部緩斜面全体としては開放地生息種のヒメコハクガイ類似種が46.7%を占め、ウラジロボッコウが21.7%とこれに次ぐ。円形落込みは6点のみであるが、すべて開放地生息種であった。また、定量サンプルの10c・e・f・g層は開放地生息種ウラジロボッコウが優占した。サンプル中では10f・g層・11層には林縁生息種で現在北海道で確認の多いオシマヒドリマキゴマガイが出現するが、それより上層には認められていないので環境の変化を示すとも考えられる。しかし、その前提としては本遺跡における水洗資料抽出作業の精度や今後の出土動向を踏まえての検証が必要なることから慎重な判断を要する (黒住氏ご教示)。将来、サンプル数が増加することによって明らかにできると期待される。前庭部緩斜面から出土した微小貝類の被熱状況の分析には現段階では着手できていない。

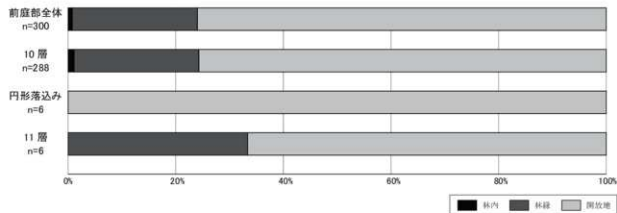
第13表 前庭部緩斜面における生息域別陸産貝類の層別別出土割合

貝類名	林内				林縁				開放地							
	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ			
10層 (n=288)	1.0%	1.0%			0.2%	3.8%	12.9%	5.2%	5.9%	1.8%	0.2%	21.2%	66.9%	0.2%		
円形落込み (n=6)													83.3%	16.7%		
11層 (n=6)		33.3%											66.7%			
前庭部全体 (n=300)	1.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	3.7%	12.2%	5.0%	5.7%	1.0%	0.2%	21.7%	66.7%	0.7%

1) 各層の点数は第13表・第14表の合計。

第14表 10層・11層の定量サンプルにおける陸産貝類の層別別出土数

No.	サンプル層名	貝類名				
		ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ	ツルギマダモリ
1	A1 10層				1	1
2	A1 10層			2		6
3	A1 10層		1			2
4	A1 11層			2		3
5	A1 11層			2		4
	合計	0	3	2	17	1



第7図 前庭部緩斜面における陸産貝類の生息域別にみた構成比

b) 魚類 (第15表、図版3)

岩陰部の出土傾向と同様に、前庭部緩斜面においても第4次調査出土資料で2点、第5次調査出土資料で2点の計4点と僅少であった。遺存体の保存状態は良好である。

10層からコイ科の椎体が1点出土した(図版3-114)。神経軸および血管軸が欠損するが、椎体中央に1列の隆起帯をもつコイ科の特徴を有する尾椎である。円形落込みからもコイ科の椎体が1点出土した(図版3-116)。腹椎であり、椎体模様は2列の直立する隆起帯とそれに直交する1列の隆起帯で構成される。筆者所有の現生コイ科(イワナ、ヤマメ、ウグイ、コイ属、フナ属)と比較した結果、ウグイの特徴に近似したが、他のコイ科と比較ができていないためコイ科と同定した。また、サクラマス(ヤマメ)と思われる椎体が1点出土した(図版3-115)。椎体は前端と神経軸・血管軸が欠損する。椎体にはサケ科特有の網目状模様をもち、密で均質であることから、イワナ属ではなくサケ属の特徴に近似する。筆者所有の現生サケ属(サケ、ヤマメ、サツキマス(アマゴ))と比較したところ、椎体は小型で中央部が凹む形状や網目状模様の特徴はサクラマス(ヤマメ)と一致していた(穂泉氏ご教示)。しかし、破片であることや、他のすべてのサケ属と比較ができていないことからヤマメ?と同定した。10層からは魚類の鰭棘と思われる破片1点も出土した(図版3-117)。先端に黒色の被熱痕が認められ、側面には先端から割れ口にかけて垂下する溝が観察される。人為的な研磨痕がみられないことから硬骨魚類の背鰭や臀鰭の前方にある硬い棘条と考えられる。ただし、本遺跡で同定できたコイ科を含むコイ目の鰭は棘条・軟条で、サケ目は軟条で構成されるので(中坊編2013)、本資料はコイ目やサケ目以外と考えられる

第 15 表 前庭部緩斜面における脊椎動物の層別別出土数

層別	種名	1層 (n=11)		4層 (n=112)		9層 (n=99)		円形落込み (n=21)		10層 (n=22)		11層 (n=11)		土壁の部分 (n=2)		調査区内一括 (n=1)		合計 (n=22)		動物群別総数	1層/4層/9層/円形落込み/10層/11層/土壁の部分/調査区内一括
		個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数		
	ヒキガエル属																			2	1
	カエル類																			83	9
	円形落込み																			20	2
	10層																			80	8
	11層																			10	1
	土壁の部分																			7	1
	調査区内一括																			17	4
	合計																			284	33
	動物群別総数																			284	33

1) 下段、カッコ内はパーセンテージ (%)。

が、さらなる同定は困難である。

c) 両生類 (第 15・16 表、図版 3・4)

前庭部緩斜面では、384 点検出されておりニホンジカに次いで多い。ヒキガエル属 (図版 3-118～132・134・135)、アカガエル科、カエル類 (図版 3-133・136) の 3 種類が同定できたが、保存状態はきわめて良好であるので同定の精度を上げるにより、さらに多くの種が同定できる可能性が高い。層別別では 9 層からヒキガエル属 23 点、カエル類 12 点、円形落込みからヒキガエル属 14 点、カエル類 36 点、10 層全体からはヒキガエル属 114 点、アカガエル科 6 点、カエル類 161 点となった。カエル類全体では、9 層 (円形落込み含む) 85 点、10 層 281 点と、10 層の出土数が多い (第 8 図)。

遺存体は大型サイズから超小型サイズまで含むため、すべてが食用の対象となったとは考えられないが、円形落込みや 10 層からは被熱して茶色や白色に変色した遺存体も 12 点確認された。

調査区全体で最小個体数を見ると、ヒキガエル属が 24 個体、アカガエル科が 4 個体、カエル類が 24 個体となる。ヒキガエル属については、上腕骨遠位の骨突起の隆起により性別を判断すると (野辺家・長谷川 1979)、♂が 6 個体、♀が 5 個体となった。本報告ではカエル類の同定に不正確さも残るため、さらなる検討が必要であるが、ヒキガエル属の中には超大型個体も含み、またカエル類の中にはヒキガエル属に似る遺存体も多いため、遺存体のサイズや性別から繁殖に関わる季節が特定できれば、捕獲時期の推定も可能となると思われる。

d) 爬虫類 (第 15 表)

10 層からヘビ類の椎体が 1 点検出された (図版 4-137)。完形で保存状態は良好である。椎体の後面にはヘビ類特有の球状顆を有するが、詳細な同定は行っていないのでヘビ類とした。被熱の痕跡はない。

e) 鳥類 (第 15 表・第 17 表、図版 4)

前庭部緩斜面ではキジ (図版 4-141)、キジ科 (図版 4-138～140・142～144)、カモ亜科、スズメ目、タカ科、フクロウ科が同定された。層別別にみると、9 層ではキジ科 67 点が最も多く、スズメ目が 1 点である。円形落

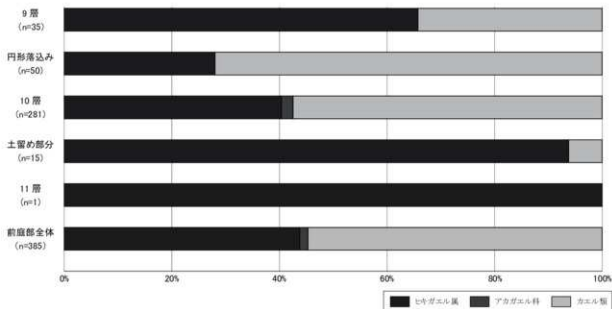
込みではキジ科のみが9点同定された。10層ではキジが2点、キジ科が110点、スズメ目が2点、タカ科が1点、フクロウ科が1点であった。10ab層からはキジ科が4点、10g層、11層からはキジ科が各1点検出された。9層から11層までキジを含むキジ科が優占する傾向は、岩陰部と同様である(第9図)。最小個体数は9層でキジ科が8個体、スズメ目が1個体、円形落込みではキジ科が3個体、10層全体ではキジが1個体、キジ科が9個体、カモ亜科・スズメ目・タカ科・フクロウ科が各1個体と推定された。キジ科を中心に黒色から白色の被熱痕が認められる。キジ科には岩陰部同様に複数のサイズを含んでいる。

第16表 前庭部緩斜面における両生類の構成

層名	動物種名	MSP	MNI(部位)	性	被熱色・点数
9層	ヒキガエル属	23	4(上胸Rd)	♂2, ♀1	
	カエル類	12	2(上胸Ld)		
円形落込み	カエル類	36	4(寛R)		
	ヒキガエル属	14	2(肩口Rw)	♂1	黒1, 赤土, 青灰土, 白土
10層	アカガエル科	6	4(寛R)		
	ヒキガエル属	104	8(袖尺1p)	♂3, ♀2	一部茶? 1
	カエル類	157	16(寛R)		栗色? 1, 黒土, 白土
10ab層	ヒキガエル属	6	2(袖尺Rp)		
	カエル類	1	1(袖尺Rp)		
10c層	ヒキガエル属?	1	1(上胸Ld)		
10f層	ヒキガエル属	1	1(肩口Rw)		
	カエル類	1			
10g層	ヒキガエル属	1	1(上胸Ld)	♀1	
	カエル類	2	1(寛L)		
11層	ヒキガエル属	1	1(寛R)		
土留の部分	ヒキガエル属	14	2(大股Rd)	♀1	
	カエル類	1	—		
調査区内一括	ヒキガエル属	3	2(上胸Rd)		
総計	384	ヒキガエル属 24個体, アカガエル科 4個体, カエル類 24個体		♂6, ♀5	12

f) 哺乳類(第15・18表、図版4~7)

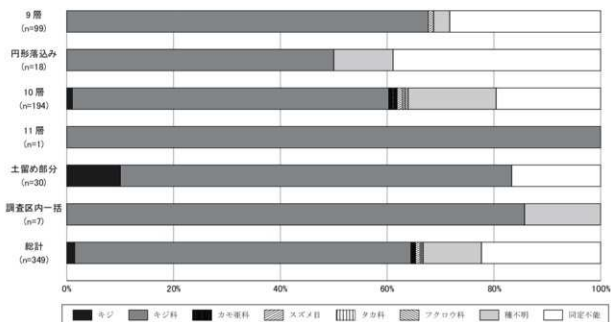
前庭部緩斜面においても、哺乳類はニホンジカを主体とした多くの種が含まれていることが明らかとなった。同定された動物種は、カワネズミ(図版4-154・157)、アズマモグラ(図版4-159)、ハタネズミ(図版4-153・158)、ミズハタネズミ亜科(図版4-151・152)、ネズミ形亜目(図版4-155・156)、ムササビ(図版4-148・149)、齧歯目(図版4-150)、ニホンザル(図版4-146・147)、ニホンノウサギ(図版4-160~162)、ニホンテン(図版4-173・174)、タスキ(図版4-163~166)、ツキノワグマ(図版4-170~172)、アカギツネ(図版4-167~169)、ニホンイタチ、ニホンアナグマ、ニホンジカ(図版5-192~194、図版6-195a~203、図版7-204~217)、イノシシ(図版4-175・176、図版5-177~191)、ニホンカモシカ?(図版7-218)の18種類と多彩である。最も多く出土したのは9層で



第8図 前庭部緩斜面における両生類の層別構成比

第 17 表 前庭部緩斜面における鳥類の構成

層名	動物種名	NSP	大型層別 NSP	MNI (部位)	被熱色・点数	
9 層	キジ科	67	99	8 (脛足根 1 点)	被熱 2, 灰 1, 灰 1	
	スズメ目	1		1 (脛足根 1 点)		
	種不明	3			被熱 1	
	固定不能	28			焼 1, 灰 1, 灰 1, 白 5	
円形落込み	1 層	キジ科	1	1 (脚甲 Rp)	黒 1	
		固定不能	2			
	3 層	キジ科	7	2 (上脛 L 点)	灰 1, 白 2	
		種不明	2			
		固定不能	5		黒 2, 灰 1	
	4 層	キジ科	1	1 (高口 点)	白 1	
	10ab 層	キジ科	4	9	1 (上脛 L 点)	黒 1, 白 1
		種不明	1			
10g 層	キジ科	1	2	1 (上脛 L 点)	白 1	
	固定不能	1				
10 層	カキ亜科	3	183	1 (脚甲 Rp)		
	キジ	2		1 (大脛 1 点)		
	キジ科	110		7 (脛足根 6 点)	被熱 2, 黒 3, 灰 3, 白 2	
	スズメ目	2		1 (足指中基 L 点)		
	タカ科	1		1 (脛足根 L 点)		
	フクロウ科	1		1 (上脛 R 点)		
	種不明	31			黒 1, 白 2	
	固定不能	33			黒 5 点 白 1	
11 層	キジ科	1	1	1 (脚甲 Rp)		
	キジ	3	2 (大脛 Rp)			
土留め部分	キジ科	22	30	2 (脚甲 Rp)		
	固定不能	5			灰 1, 白 1	
調査区内一括	キジ科	6	7			
	種不明	1				
総計		349	349	キジ 3 個体, キジ科 21 個体, スズメ目 2 個体, タカ科 1 個体, フクロウ科 1 個体	被熱 89 点	



第 9 図 前庭部緩斜面における鳥類の層別構成比

第18表 前底部緩斜面における哺乳類の構成

種名	動物種名	NISP	個体数	MNI	種別名・系統群名	種名	動物種名	NISP	個体数	MNI	種別名・系統群名
7層	ニホンジカ	7		1 (中央部)	第1, 第2	10層	ニホンジカ	1	10		
	イノシシ	1	11	1			哺乳類	9			第1, 第2
	哺乳類	3					ニホンジカ	1			
8層	ニホンジカ	58		1 (中央部)	哺乳類 第1, 第2, 第3, 第1, 白1	11層	ニホンジカ	1	7		
	イノシシ	1	115				イノシシ	1			
	イノシシ	22		1 (中央部)	白1		ウサギ	2			1 (下部)
	哺乳類	24			哺乳類 2		ハタネズミ	1			1
	イノシシ	1					ネズミ科	2			1 (上部) 白0
9層	ウサギ	1		1		12層	哺乳類	7			
	ニホンザル	2		1			ニホンジカ	1			1 (上部) 白1
	ムササビ	3		1 (上部)			ウサギ	2			2 (中央)
	ツキノワグマ	2		1 (中央)	手足並列型に染色痕跡		ウサギ	2			1 (下部) 第1
	アズマモグラ	1		1			ウサギ	2			1 (下部) 第1
	カマキリ	1		1			ウサギ	2			1 (下部) 第1
	ニホンノウサギ	1		1			ウサギ	2			1 (下部) 第1
	ニホンテン	1		1			ウサギ	2			1 (下部) 第1
	ニホンジカ	278		6 (下部)	哺乳類 第1, 第2, 第3, 第4, 第5, 第6, 第7, 第8, 第9, 第10, 第11, 第12		ニホンジカ	120			2 (下部) 第1, 第2, 第3, 第4, 第5, 第6, 第7, 第8, 第9, 第10, 第11, 第12
	イノシシ	11			哺乳類 1		イノシシ	60			6 (上部) 第1, 第2, 第3, 第4, 第5, 第6, 第7, 第8, 第9, 第10, 第11, 第12
イノシシ	2			第1	ニホンジカ	4			第1		
イノシシ	145		3 (中央部)	第1, 第2, 第3, 第4, 第5, 第6, 第7, 第8, 第9, 第10, 第11, 第12	哺乳類	93			哺乳類 第1, 第2, 第3, 第4, 第5, 第6, 第7, 第8, 第9, 第10, 第11, 第12		
哺乳類	21				哺乳類	93					
1層	ウサギ	2		1 (下部)		13層	哺乳類	1	9		
	ニホンジカ	24		1 (上部)	第1, 第2		哺乳類	4			哺乳類 1
	イノシシ	14	83	1 (上部)			哺乳類	10			
	ニホンノウサギ	1		1			ニホンジカ	2			20
	哺乳類	65			第1, 第2, 第3, 第4, 第5, 第6, 第7, 第8, 第9, 第10, 第11, 第12		イノシシ	8			
	ウサギ	1		1			哺乳類	6			第1
	ニホンノウサギ	2	23				哺乳類	6			第1
	哺乳類	10					哺乳類	6			第1
	ウサギ	1		1 (下部)			哺乳類	6			第1
	ニホンノウサギ	2		1 (下部)	第1		哺乳類	6			第1
ニホンノウサギ	1		1		哺乳類	6			第1		
ニホンノウサギ	1		1		哺乳類	6			第1		
2層	ウサギ	10				調査区内一括	ニホンジカ	13	22		哺乳類 第1, 第2, 第3, 第4, 第5, 第6, 第7, 第8, 第9, 第10, 第11, 第12
	ニホンノウサギ	2					イノシシ	3			哺乳類 第1, 第2, 第3, 第4, 第5, 第6, 第7, 第8, 第9, 第10, 第11, 第12
	哺乳類	10					哺乳類	13			哺乳類 第1, 第2, 第3, 第4, 第5, 第6, 第7, 第8, 第9, 第10, 第11, 第12
3層	ウサギ	9	71			調査区外	ニホンジカ	4	6		第1
	イノシシ	1					ニホンジカ	4			第1
	哺乳類	98			第1, 第2, 第3, 第4, 第5, 第6, 第7, 第8, 第9, 第10, 第11, 第12		哺乳類	4			第1
4層	ウサギ	3			第1	前庭緩斜面合計	ニホンジカ	1,010			哺乳類 14点, 染色痕跡1点
	イノシシ	2	2		第1		哺乳類	1,010			
	哺乳類	3			第1						
5層	ニホンジカ	1				1層	ニホンジカ	1			
	イノシシ	1	6				イノシシ	1			
	哺乳類	1					哺乳類	1			

1) 円形跡のみと10層は健全体でMNIを算定した。
2) MNIの総計では時期が不明な土器部分、調査区内一括、表裏は除外した。

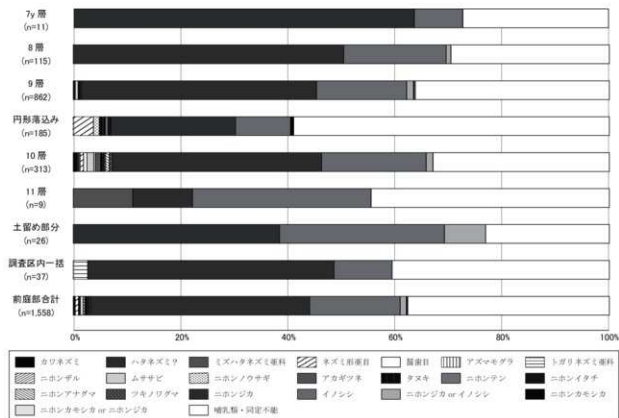
862点であり(円形跡込みの185点を含めると1,047点)、次いで10層全体が313点である。

前底部緩斜面全体の最小個体数では、ニホンジカが15個体(幼獣3個体と成獣8個体を含む)と最も多く、イノシシ13個体(幼獣2個体、成獣6個体)、タスキ・ムササビ・ニホンノウサギ・ニホンテンが各3個体、ツキノワグマ・ハタネズミ・ミズハタネズミ亜科・ネズミ形亜目・ニホンカモシカ・アカギツネが各2個体、カワネズミ・ニホンザル・アズマモグラ・齧歯目・ニホンイタチ・ニホンアナグマが各1個体と推定された。なお、同定の精度を高めることにより、さらに個体数は増える可能性がある。

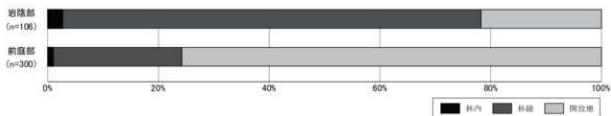
遺存体にはニホンジカやイノシシ以外にも被熱痕を有するものが多く、調査区内一括ではあるがトガリネズミ亜科(カワネズミに近似)にも黒色に変色したものがあつた。種不明の小型哺乳類にも黒色や白色に変色する遺存体があることから、小型哺乳類も食用の対象になったのかもしれない。今後の検討課題である。ニホンジカやイノシシには岩陰部と同様に被熱痕や加工痕などの人為的な痕跡(図版7-219～225)や、堆積過程で受けた動植物による蝕食の痕跡が観察された。今回は観察が中心となったため、年齢査定などの分析と合わせて今後の課題としたい。

(5) まとめ

第4次・第5次調査で同定された動物遺存体は、第1次～第3次調査で報告された29種の約2倍の63種となり、NISPの5,158点は後者(2,187点)の約2.4倍となった。出土動物相は、陸産動物45種(約71%)、淡



第 10 図 前庭部緩斜面における哺乳類の層別構成比



第 11 図 生息域別にみた岩陰部と前庭部緩斜面の陸産微小貝類の割合比較

水産動物 9 種 (約 14%)、海産動物 9 種 (約 14%) から成り、多種多様な動物を利用しつつもニホンジカ、イノシシ、キジ科、カエル類、カワナ、カワシジギガイなどの特定種を選択的に利用した可能性も示唆された。もっとも多く利用された動物はニホンジカとイノシシであり、頭部から指趾骨まで解体・調理痕や道具製作痕などが確認できた。これら 2 種は遺跡に全身が持ち込まれ、徹底的に利用されたと推定できる。岩陰部と前庭部緩斜面は類似する動物相をもつが、前者では淡水産貝類や海産貝類が多く、また体長が 1 m 近い超大型カマスカの歯骨破片が出土したことは注目される。第 3 次調査では海産魚類のイタチザメ属? の歯も出土したが (谷口編 2020)、海産魚類のほとんどが埋葬地を主とする岩陰部から出土する点で埋葬との関連が強く示唆される。なお、海産魚では長野県の栃原岩陰遺跡ではアオサメ歯の加工品が (藤森 2019)、湯倉洞窟遺跡ではヒラメ (金子 2001) が出土している。

岩陰部と前庭部緩斜面で 2 番目に多かったのは、前者では鳥類、後者ではカエル類と違いがあった。栃原岩陰遺跡では早期初頭から前半にヒキガエル属が圧倒的に食用と推定されたが (樋泉 2019)、本遺跡でも被熱した骨が多く確認された。また、トガリネズミ亜科などの小型哺乳類にも被熱痕があることから食利用の可能性が想定できるが、後世の混入と思われる遺存体もあるので自然死との両面からの検討が必要となる。その一方、魚類遺

存体は極端に少なく、人骨の安定同位体分析による食性分析の結果（谷口編 2020：米田儀氏報告）と調和的であった。骨角製品として釣針や同未成品は存在するが、魚類の利用は低調だったと考えられる。

陸産貝類の生息環境からみた景観復元の試みでは、岩陰部では緑線生息種が卓越するのに対し、前底部緩斜面では開放地生息種が卓越する点に差が認められた（第 11 図）。調査した土量や時期差を反映している可能性もあるので予察ではあるが、貝類組成に差があるとするならば、前底部緩斜面では草原的な開けた景観が存在した可能性も想定できる（黒住氏ご教示）。

以上は今回の概要であるが、層位や時期が確定できた段階であらためて検討し、近隣の傍原岩陰遺跡、湯倉洞窟遺跡、不動六洞穴（不動六洞穴団体研究会 2022）などとの比較も進めていく予定である。（山崎）

第 19 表 図版掲載動物遺存体一覧

掲載番号	出土位置	動物種	部位	掲載番号	出土位置	動物種	部位
図版 1-1	ロ5 第Ⅱ層群1層	マツシツナチシゴイ?	-	図版 2-33	ロ5 S11 第Ⅱ層群2層	カニ類	鳥口骨
図版 1-2	ハ8 第Ⅱ層群1層	カワウナ	-	図版 2-34	ロ5 第Ⅱ層群2層	カニ類	上腕骨
図版 1-3	ロ5 S11 第Ⅱ層群1層	カワウナ	軸骨	図版 2-35	ロ5 第Ⅱ層群1層	ヘビ類	椎骨
図版 1-4	ロ5 第Ⅱ層群1層	カワウナ	体骨	図版 2-36	ハ9 第Ⅱ層群1層	ヘビ類	椎骨
図版 1-5	イ9 第Ⅱ層群1層	カワウナ	-	図版 2-37	ロ5 第Ⅱ層群2層	カニ類	叉骨
図版 1-6	ロ9 第Ⅱ層群1層	ホノオカチウシガイ	-	図版 2-38	ハ6 EL-130-135	カニ類	手根中手骨
図版 1-7a+b	イ9 調査区内一括	ホノオカチウシガイ	-	図版 2-39	ハ7 EL-130-135	キノ科	叉骨
図版 1-8a+b	ロ5 EL-120-125	オカチウシガイ類	-	図版 2-40	ハ6 EL-125-130	キノ科	上腕骨
図版 1-9a+b	ロ7 EL-120-125	オカチウシガイ類	-	図版 2-41	ロ8 第Ⅱ層群c層	キノ科	上腕骨
図版 1-10	ハ6 EL-130-135	オカチウシガイ類	-	図版 2-42	ハ9 第Ⅱ層群e層	キノ科	上腕骨
図版 1-11a+b	ロ8 調査区内一括	オカチウシガイ類	-	図版 2-43	ロ6 EL-130-135	キノ科	椎骨
図版 1-12	イ6+9 調査区内一括	オカチウシガイ類	軸骨	図版 2-44	ロ4 第Ⅱ層群	キノ科	椎骨
図版 1-13a+b	ロ6 S11 第Ⅱ層群2層	オカチウシガイ(巨大型)	-	図版 2-45	ロ4 第Ⅱ層群	キノ科	尺骨
図版 1-14	ロ9 第Ⅱ層群1層	ヒメハクガイ類	-	図版 2-46	ロ9 第Ⅱ層群1層	キノ科	手根中手骨
図版 1-15	イ9 第Ⅱ層群1層	ヒメハクガイ類	-	図版 2-47	ハ9 第Ⅱ層群1層	キノ科	脛足根骨
図版 1-16	ハ5 S11 第Ⅱ層群2層	ヒツシロヤマイ	-	図版 2-48	イ9 第Ⅱ層群1層	スズメ目	鳥口骨
図版 1-17	ロ6 EL-125-130	マイマイ類(左巻)	体骨	図版 2-49	ロ5 第Ⅱ層群2層	スズメ目	手根中手骨
図版 1-18	ハ6 第Ⅱ層群2層	カワランジュガイ	殻頂	図版 2-50	ハ9 第Ⅱ層群2層	スズメ目	足根中足骨
図版 1-19	ロ9 第Ⅱ層群2層	カワランジュガイ	殻頂	図版 2-51	ロ5 S11 第Ⅱ層群2層	ツクリ目	脛足根骨
図版 1-20	イ9 第Ⅱ層群2層	カワランジュガイ	殻頂	図版 2-52	ロ5 EL-115-120	フクロウ科	脛足根骨
図版 1-21	ハ8 第Ⅱ層群2層	カワランジュガイ	-	図版 2-53	ロ6 表層1層	ムササビ	上顎骨
図版 1-22	ハ8 第Ⅱ層群2層	インサイ科・目	鏡片	図版 2-54	ハ8 第Ⅱ層群2層	アカネズミ属	下顎骨
図版 1-23	ロ6 EL-120-125	インサイ科・目	鏡片	図版 2-55	ロ4 第Ⅱ層群	アカネズミ属	頭骨(坐骨一対を除く)
図版 1-24	イ9 第Ⅱ層群2層	インサイ科・目 (薄型タイプ)	鏡片	図版 2-56	ロ4 第Ⅱ層群	ネズミ(形未定)	下顎骨
図版 1-25	ハ5 S11 第Ⅱ層群2層	カワランジュガイ or インサイ科・目	殻頂	図版 2-57	ハ5 S11 第Ⅱ層群2層	ネズミ(形未定)	上腕骨
図版 1-26	ロ5 第Ⅱ層群1層	ヤマトシジミ	鏡片	図版 2-58	ハ5 S11 第Ⅱ層群2層	ネズミ(形未定)	尺骨
図版 1-27	ハ5 S11 第Ⅱ層群2層	ハマダリ	鏡片	図版 2-59	ハ5 S11 第Ⅱ層群2層	ネズミ(形未定)	寛骨
図版 1-28	ロ5 S11 第Ⅱ層群2層	サワガニ?	ハナニ脚不動態	図版 2-60	ロ9 第Ⅱ層群2層	ネズミ(形未定)	大腿骨
図版 1-29	ロ5 第Ⅱ層群2層	イ科	椎体	図版 2-61	ロ6 EL-130-135	ネズミ(形未定)	跗跖骨
図版 1-30	ロ5 7号坑ブロンク	サウ属の一種	椎体	図版 2-62	ハ5 S11 第Ⅱ層群2層	アズマモグラ	大腿骨
図版 1-31	ロ5 第Ⅱ層群2層	カマキリ科の一種	歯骨 歯肉部	図版 2-63	ハ5 S11 第Ⅱ層群2層	ヒツメ類	胸骨
図版 2-32	ロ5 7号坑ブロンク	カニ類	椎骨	図版 2-64	ハ5 表層1層	ヒツメ類	上腕骨

掲載番号	出土位置	動物種	部位
図版 2-65	第Ⅱ層群1層 ロ5	ニホンノウサギ	上脛骨
図版 2-66	第Ⅱ層群1層 ロ5	ニホンノウサギ	趾骨
図版 2-67	イ9 第Ⅱ層群1層	タヌキ	下脛骨
図版 2-68	イ9 第Ⅱ層群1層	タヌキ	距骨
図版 2-69	ロ5 SH 第Ⅱ層群1層	イヌ	脛骨
図版 2-70	ハ6 柱-125-130	ツクブツク	下顎C
図版 2-71	イ9 8号区フロック	ニホンアナグマ	下脛骨
図版 2-72	ロ5 第Ⅱ層群1層	イノシシ	下脛骨
図版 2-73	ハ9 第Ⅱ層群1層	イノシシ	下脛骨
図版 2-74	ハ8 第Ⅱ層群1層	イノシシ	踵骨
図版 2-75	ハ5 SH 第Ⅱ層群1層	イノシシ	第3中手骨
図版 2-76	ハ8 第Ⅱ層群1層	イノシシ	第4中手骨
図版 2-77	ハ8 第Ⅱ層群1層	イノシシ	寛骨
図版 2-78	ハ6 調査区内-括	イノシシ	大腿骨
図版 2-79	ロ5 第Ⅱ層群1層	イノシシ	膝骨
図版 2-80	ハ6 調査区内-括	イノシシ	脛骨
図版 2-81	イ9 第Ⅱ層群1層	イノシシ	第2中足骨
図版 2-82	イ9 第Ⅱ層群1層	イノシシ	踵骨
図版 2-83	イ9 特殊不明遺構	イノシシ	距骨
図版 2-84	ロ5 第Ⅱ層群1層	イノシシ	第3 or 4 趾骨
図版 2-85	ニ9 第Ⅱ層群1層	イノシシ	第3 or 4 趾骨
図版 2-86	ロ5 第Ⅱ層群1層	イノシシ	第1 or 4 中趾骨
図版 2-87	ロ5 SH 第Ⅱ層群1層	イノシシ	第3 or 4 中趾骨
図版 3-88	ニ9 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ	角座骨～ 角環骨?
図版 3-89	ハ9 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ?	橈骨
図版 3-90	ハ8 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ	上脛骨
図版 3-91	ニ9 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ	下脛骨
図版 3-92	ハ9 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ	橈手根骨
図版 3-93	ロ5 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ	寛骨
図版 3-94	ロ5 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ	大腿骨
図版 3-95	ハ8 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ	大腿骨
図版 3-96	ハ5 柱基部 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ	脛骨
図版 3-97	ロ5 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ	第3 or 4 趾骨
図版 3-98	ロ5 調査区内-括	ニホンジカ	第3 or 4 趾骨
図版 3-99	ニ8 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ	第3 or 4 趾骨
図版 3-100	ハ5 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ	第3中趾骨
図版 3-101	イ9 第Ⅱ層群1層	ニホンジカ	第3 or 4 末趾骨
図版 3-102	A1 11層	オシマヒツリマキコノメガイ	-
図版 3-103 a + b	A1 10層	オシマヒツリマキコノメガイ	-
図版 3-104	A1 10層	ツムガタモリキヤセル	体骨
図版 3-105	A1 10a層	ホノオキカウジゴイア	-
図版 3-106	A1 10層	ヒメハシコウ	-
図版 3-107	A1 10層	バコマキビ	体骨

掲載番号	出土位置	動物種	部位
図版 3-108	A1 10層	ヒメハシコウ	-
図版 3-109 a + c	A1 10a層	ウツリジロヒメハシコウ	-
図版 3-110	A1 10層	ヒメハシコウ類似種	-
図版 3-111	A1 10a層	ヒメハシコウ	-
図版 3-112	A2 10a層	ヒメハシコウ	-
図版 3-113 a + g	A1 10a層	ヒメハシコウ	-
図版 3-114	A2 10a層	コイ科	脛骨
図版 3-115	A1 10層	サクラマス(ヤマメ?)	脛骨
図版 3-116	A1 円形溝込み3層	コイ科	歯槽
図版 3-117	A1 10層	種不明	鱗鱗
図版 3-118	A1 10a層	ヒキガエル属	第9趾骨
図版 3-119	A1 10a層	ヒキガエル属	第3趾骨?
図版 3-120	A1 円形溝込み1層	ヒキガエル属?	脛骨
図版 3-121	A2 10a層	ヒキガエル属	脛骨
図版 3-122	A0 10層	ヒキガエル属	肩甲骨
図版 3-123	A0 9層	ヒキガエル属	上脛骨
図版 3-124	A0 9層	ヒキガエル属	上脛骨
図版 3-125	A1 円形溝込み3層	ヒキガエル属	上脛骨
図版 3-126	A2 9層	ヒキガエル属	上脛骨
図版 3-127	A0 9層	ヒキガエル属	寛骨
図版 3-128	A1 円形溝込み3層	ヒキガエル属	寛骨
図版 3-129	A1 円形溝込み3層	ヒキガエル属	寛骨
図版 3-130	A0 9層	ヒキガエル属	脛腓骨
図版 3-131	A0 土留め部分	ヒキガエル属	脛腓骨
図版 4-132	A1 10a層	ヒキガエル属	第9趾骨
図版 4-133	A0 9層	カエル類	上脛骨
図版 4-134	A1 10a層	ヒキガエル属	鱗尺骨
図版 4-135	A1 円形溝込み3層	ヒキガエル属?	鱗尺骨
図版 4-136	A1 10層	カエル類	脛腓骨
図版 4-137	A1 10層	ヘビ類	脛骨
図版 4-138	A0 土留め部分	キジ科	肩甲骨
図版 4-139	A0 9層	キジ科	尺骨
図版 4-140	A0 土留め部分	キジ科	手根中手骨
図版 4-141	A0 土留め部分	キジ	大腿骨
図版 4-142	A2 9層	キジ科	足根中足骨
図版 4-143	A1 10層	キジ科	足根中足骨
図版 4-144	A0 土留め部分	キジ科	脛尺骨
図版 4-145	A1 円形溝込み3層	中小型哺乳類 or 大型鳥類	中趾骨
図版 4-146	A1 9層	ニホンザル	下脛骨
図版 4-147	A1 9層	ニホンザル	下脛骨
図版 4-148	A2 9層	ムササビ	上脛骨
図版 4-149	A1 9層	ムササビ	下脛骨
図版 4-150	A1 10層	齧歯目	上脛 II

掲載番号	出土位置	動物種	部位
図版 4-151	A1 10 層	ヒバハタネズミ亜科	上顎 M1
図版 4-152	A1 11 層	ヒバハタネズミ亜科	下顎 M3
図版 4-153	A1 10 層	ハネネズミ?	下顎 M1
図版 4-154	A1 10 層	カワネズミ?	下顎骨
図版 4-155	A1 10 層	ネズミ形歯目?	歯根
図版 4-156	A1 10 層	ネズミ形歯目	上腕骨
図版 4-157	A1 10 層	カワネズミ	上腕骨
図版 4-158	A2 9 層	ハタネズミ?	大腿骨
図版 4-159	A2 9 層	アゾウネズミ	上腕骨
図版 4-160	A2 9 層	ニホンノウサギ	上腕骨
図版 4-161	A1 円形溝込み 3 層	ニホンノウサギ	指骨
図版 4-162	A1 円形溝込み 3 層	ニホンノウサギ	脛骨
図版 4-163	A1 9 層	タヌキ	下顎骨
図版 4-164	A1 円形溝込み 1 層	タヌキ	下顎骨
図版 4-165	A1 10 層	タヌキ	下顎骨
図版 4-166	A1 10 層	タヌキ?	系蹄骨
図版 4-167	A1 10 層	アカギツネ	尺骨
図版 4-168	A1 10 層	アカギツネ	尺骨
図版 4-169	A1 10 層	アカギツネ?	脛骨
図版 4-170	A1 9 層	ツキノアブガマ	尺骨
図版 4-171	A1 10 層	ツキノアブガマ	第 1 中足骨
図版 4-172	A1 10 層	ツキノアブガマ	系蹄骨
図版 4-173	A2 9 層	ニホンタン	下顎骨
図版 4-174	A1 10 層	ニホンタン	上腕骨
図版 4-175	A0 10g 層	イノシシ	歯根
図版 4-176	A0 8 層	イノシシ	頤骨
図版 5-177	A1 10 層	イノシシ	上顎骨
図版 5-178	A1 10 層	イノシシ	下顎骨
図版 5-179	A0 土留め部分	イノシシ	下顎骨
図版 5-180	A0 9 層	イノシシ?	上顎 C
図版 5-181	A0 9 層	イノシシ	肩甲骨
図版 5-182	A2 9 層	イノシシ	尺骨
図版 5-183	A1 11 層	イノシシ	第 3 中足骨?
図版 5-184	A0 9 層	イノシシ	第 3 中足骨
図版 5-185	A0 9 層	イノシシ	翼骨
図版 5-186	A1 10 層	イノシシ	大腿骨
図版 5-187	A1 10 層	イノシシ	膝蓋骨
図版 5-188	A2 9 層	イノシシ	第 3 中足骨

掲載番号	出土位置	動物種	部位
図版 5-189	A0 9 層	イノシシ?	第 3 中足骨?
図版 5-190	A1 10 層	イノシシ	第 3 or 4 中足骨
図版 5-191	A1 10 層	イノシシ	第 3 or 4 中足骨
図版 5-192	A0 9 層	ニホンジカ	後頭骨
図版 5-193	A1 9 層	ニホンジカ	歯根
図版 5-194	A0 8 層	ニホンジカ	下顎 M3
図版 6-195	A1 9 層	ニホンジカ	角
図版 6-196	A1 10 層	ニホンジカ	歯根
図版 6-197	A0 9 層	ニホンジカ	軸骨
図版 6-198	A1 円形溝込み 1 層	ニホンジカ	歯根
図版 6-199	A1 9 層	ニホンジカ	肩甲骨
図版 6-200	A0 9 層	ニホンジカ	上腕骨
図版 6-201	A1 円形溝込み 1 層	ニホンジカ	上腕骨
図版 6-202	A1 10 層	ニホンジカ	上腕骨
図版 6-203	A1 9 層	ニホンジカ	尺骨
図版 7-204	A1 9 層	ニホンジカ	中足骨
図版 7-205	A0 9 層	ニホンジカ	中手骨
図版 7-206	A2 9 層	ニホンジカ	大腿骨
図版 7-207	A1 円形溝込み 1 層	ニホンジカ	大腿骨
図版 7-208	A1 9 層	ニホンジカ	大腿骨
図版 7-209	A2 9 層	ニホンジカ	脛骨
図版 7-210	A0 8 層	ニホンジカ	脛骨
図版 7-211	A1 9 層	ニホンジカ	脛骨
図版 7-212	A0 10g 層	ニホンジカ	踵骨
図版 7-213	A1 10 層	ニホンジカ	距骨
図版 7-214	A1 10 層	ニホンジカ	第 3 or 4 中足骨
図版 7-215	A1 9 層	ニホンジカ	中脛骨
図版 7-216	A1 10 層	ニホンジカ	第 3 or 4 中足骨
図版 7-217	A2 9 層	ニホンジカ	第 3 or 4 中足骨
図版 7-218	A0 9 層	ニホンカモシカ?	中足骨
図版 7-219	第 1 層群 5 層	中大吻哺乳類	不明
図版 7-220	第 1 層群 5 層	ハ 9 第 1 層群 5 層	中型哺乳類 肋骨
図版 7-221	第 1 層群 5 層	イノシシ	上腕骨
図版 7-222	10 5 目, 1-130-135	哺乳類	不明
図版 7-223	ハ 8 第 1 層群 5 層	中型哺乳類 (イノシシ, シカサイズ)	四肢骨
図版 7-224	A0 9 層	哺乳類	骨節
図版 7-225	A1 10 層	哺乳類	骨節

1) 部位の「?」印は存在か、ほぼ存在を念す。

引用文献

- 内田 亨監修・北陸館編集部編 1981『学生版 日本動物図鑑』北陸館
- 江田真毅 2015『鳥類遺体』『尻労安部洞窟Ⅰ 2001～2012年度発掘調査報告書』pp.196-204、六一書房
- 江田真毅・渡辺双葉 2019『鳥類遺体』『栃原岩陰遺跡発掘調査報告書 第1次～第15次調査』pp.251-262、北相木村教育委員会
- 大森司紀之 1980『遺跡出土ニホンジカの下顎骨による性別・年齢・死亡季節査定法』考古学と自然科学 13、pp.51-74
- 岡村周諦 1964『動物実験解剖の指針』風間書房
- 奥谷高司 2017『日本近海産貝類図鑑 第二版』東海大学出版会
- 金子浩昌 2001『骨角製品』『脊椎動物』『湯倉洞窟—長野県上高井郡高山村湯倉洞窟調査報告—』pp.208-231、pp.436-463、高山村教育委員会
- 河村善也・樽野博幸 1993『両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類』『第四紀試料分析法 2 研究対象別分析法』pp.353-369、東京大学出版会
- 黒住耐二・金子浩昌 2001『軟体動物』『湯倉洞窟—長野県上高井郡高山町湯倉洞窟調査報告—』pp.418-433、長野県高山村教育委員会
- 黒住耐二 2009『微小陸産貝類が示す古環境』『大地と森の中で—縄文時代の古生態系—』縄文時代の考古学 3 pp.124-138、同成社
- 黒住耐二 2015『陸産貝類遺体』『尻労安部洞窟Ⅰ 2001～2012年度発掘調査報告書』pp.173-181、六一書房
- 黒住耐二 2021a『取掛西貝塚（5）で得られた貝類遺体』『取掛西貝塚（5）』II、pp.247-273、船橋市教育委員会
- 黒住耐二 2021b『取掛西貝塚出土の貝類』『取掛西貝塚総括報告書—東京东岸部最古の貝塚—』pp.485-502、船橋市教育委員会
- 黒住耐二 2021c『くらべてわかる貝殻』山と溪谷社
- 小宮輝之 2002『日本の哺乳類』フィールドベスト図鑑 12、学研
- 佐藤巧爾 2021『鳥浜貝塚出土ニホンジカ遺体の死亡時季—下顎骨の萌出・交換に基づく非破壊的分析—』動物考古学 38、pp.11-22
- 茂原信生・小野寺寛 1984『田柄貝塚出土の犬骨について』人類学雑誌 92（3）、pp.187-210
- 清水良治 2022『陸・淡水産貝類の概要』『群馬県の絶滅のおそれのある野生生物（群馬県レッドデータブック）動物編 2022年改訂版』p240、群馬県環境森林部自然環境課
- 谷口康浩編 2020『居家以岩陰遺跡Ⅱ 第2次・第3次発掘調査報告書』國學院大學文学部考古学実習報告 56、國學院大學文学部考古学研究室
- 樋泉岳二 2019『魚類・両生類・爬虫類遺体』『栃原岩陰遺跡発掘調査報告書 第1次～第15次調査（1965～1978）』pp.263-272、北相木村教育委員会
- 中坊徹次編 2013『日本産魚類検索 全種の同定 第三版』東海大学出版会
- 中坊徹次編・監修 2018『日本魚類館』小学館
- 新美倫子 1997『シカの死亡時期査定に関する予報—エゾシカの場合—』動物考古学 9、pp.21-32
- 野苅家 宏・長谷川善和 1979『日本産蛙類の骨学的研究』『伊江島ナガラ原西貝塚緊急発掘調査報告書』伊江村教育委員会、pp.275-311
- 林 良博・西田隆雄・望月公子・瀬田季茂 1977『日本産イノシシの歯牙による年令と性の判定』日本獣医学雑誌 39（2）、pp.165-174
- 藤森英二 2019『栃原岩陰遺跡発掘調査報告書 第1次～第15次調査（1965～1978）』北相木村教育委員会
- 不動穴洞穴団体研究会編 2022『不動穴洞穴発掘調査報告書』不動穴洞穴団体研究会
- 松井章 2008『動物考古学』京都大学学術出版会
- 松井正文 2016『日本のカエル』誠文堂新光社
- 吉水暎紀子 2021『栃原岩陰遺跡におけるシカ手骨格・足骨格利用の検討』北相木村考古博物館研究紀要 2、pp.2-16
- 和田恵次 2017『日本のカニ学 川から海岸までの生態研究史』東海大学出版会

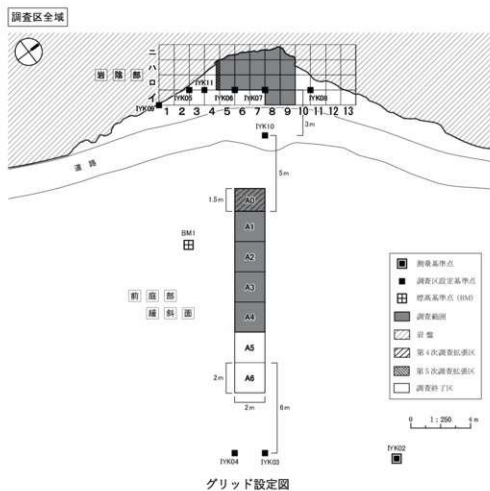
英 文

Binford L.R. 1981 *Bones: ancient men and modern myths*. Academic Press

Driesch von den A. 1976 *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Cambridge

Fernández-Jalvo Y. and Andrews P. 2016 *Atlas of Taphonomic Identifications 1001+ Images of Fossil and Recent Mammal Bone Modification*. Springer

Komiya H. et al. 2015 Morphological characteristics of buried dog remains excavated from the Kamikuroiwa Rock Shelter site, Ehime Prefecture, Japan. *Anthropological Science*, 123(2), pp.73-85





岩陰部出土動物遺存体 (2)



岩陰部出土動物遺存体 (3)



前底部緩斜面出土動物遺存体 (1)



前底部緩斜面出土動物遺存体 (2)



前底部緩斜面出土動物遺存体 (3)



前底部緩斜面出土動物遺存体（4）



報告書抄録

ふりがな	いやいわかげいせきさん だいにじ だいごじ はくつつちょうさほうこくしょ はいへん[どうぶついでん]						
書名	居家以岩陰遺跡Ⅲ 第4次・第5次発掘調査報告書 補遺編(動物遺存体)						
シリーズ名	國學院大學文学部考古学実習報告 第59集 別冊						
編者著者	(編集) 谷口康浩・大日方一郎 (著者) 大内利紗・松本耕作・山崎京美						
編集機関	國學院大學文学部考古学研究室						
所在地	〒150-8440 東京都渋谷区東4-10-28 TEL(FAX):03(5466)0248						
発行年月日	令和6(2024)年 2月29日						
遺跡所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
	区市町村	遺跡番号					
群馬県 吾妻郡長野原町 大字長野原875	10424	80	36° 33′ 28″	138° 38′ 51″	【第4次】 20170823～0918 【第3次】 20180823～0921	38㎡	学術調査
種別	時代	遺構		主な遺物			
岩陰遺跡	[遺跡形成時期] 縄文時代草創期 ～歴史時代	集石 1基 灰ブロック 2基 性格不明遺構 1基		<u>縄文土器</u> 草創期: 爪形文・多縄文 早期: 表裏縄文・回転縄文・燃糸文・押型文・沈線文・無文・ 条痕文・緒状体圧痕文 前期: 羽状縄文・渦紋式・十三書提式 中期: 藤坂式 晩期: 浮線網状文系 <u>石器</u> 石錘・スクレイパー・石匙・ヘラ状石器・石錐・楔形石器・ 両面調整尖頭器・打製石斧・磨製石斧・石核・原石・礫器・ 磨石・特殊磨石・敲石・複合礫石器・石皿・凹石・ハンマー・ 砥石・軽石製品・石製装身具 <u>貝製品</u> ツノガイ製ビーズ・イモガイ製ビーズ・貝輪) <u>骨角牙製品</u> 釣針・骨針・ヘラ状製品・刺突具・尺骨製製品・骨製ビーズ・ 垂飾・赤彩資料 <u>動物遺存体</u> 陸産・淡水産・海水産貝類 25種・淡水産カニ類 1種・ 淡水産魚類 4種・カエル類 3種・ヘビ類 1種・鳥類 7種・ 哺乳類 22種			
	[主体的時期] 縄文時代早期 縄文時代前期	埋葬人骨 約20個体					
	遺跡の概要	上信越山地の南側にあたる山間地、利根川水系吾妻川流域に位置する岩陰遺跡である。縄文時代から歴史時代にかけて利用された複合遺跡であるが、縄文時代早期の遺物出土量が多く、早期中葉の押型文期・沈線文期および早期後葉の条痕文期に活発な利用痕跡がみられる。前期の出土量も比較的多い。岩陰部の調査では、灰質土中から早期後葉および前期前半の埋葬人骨約20個体が密集して出土し、岩陰内が集団墓として利用されていた状況が明らかとなった。岩陰前面の緩斜面には、動物骨・植物種子などの生活廃棄物が豊富に保存された灰質褐色土が堆積する。第5次調査ではこの灰質褐色土の調査に着手し、厚さ約1.5m、7層からなる層序を確認するとともに、放射性炭素年代測定により押型文期の約200～300年間に形成された堆積物であることを確認した。					
文化財保護・教育普及・学術研究を目的とする場合、この報告書の一部を複製して利用することができます。利用にあたっては出典を明記して下さい。							

國學院大學文学部考古学実習報告 第59集 別冊

居家以岩陰遺跡Ⅲ

第4次・第5次発掘調査報告書
補遺編〔動物遺存体〕

令和6(2024)年2月29日 発行

編集 谷口康浩・大日方一郎

発行 國學院大學文学部考古学研究室

〒150-8440 東京都渋谷区東4-10-28

電話 03-5466-0248

印刷 能登印刷株式会社

Iyai Rockshelter Site III

addendum report

- animal remains -

Archaeological Research at the Initial Jomon Period

Iyai Rockshelter Site

Located in Mountainous Kanto Region

2024

Iyai Rockshelter Site Excavation Team

Department of Archaeology, Kokugakuin University

