

# 出水貝塚の馬について

林田重幸・山内忠平

On the Horses found in the Shell-mound of Izumi

Shigeyuki HAYASHIDA and Chūhei YAMAUCHI

(Laboratory of Veterinary Anatomy)

## I 緒 言

出水貝塚は長谷部，浜田両博士（1920）の発掘以来南九州における縄文式遺跡として世に知られるようになった。<sup>(1)</sup> 特に同発掘に当つて馬歯及馬骨が貝層上層から出土して，同年出土した熊本県轟貝塚馬歯とともに，日本石器時代に馬が存在したことが知られた最初の遺跡である。<sup>(2)</sup> 筆者等は出水貝塚における馬の存在の再確認と，同貝塚が考古学的編年上如何なる時期に属し，かつ馬が如何なる時期に存在したか，また馬骨が得られたならば骨学的見地から，計測上如何なる馬かを推測する目的をもつて，昭和28年12月，河口貞徳氏の協力をえて試掘を行い，さらに翌29年7月～8月にわたる約2週間，出水市主催による発掘を東京大学理学部人類学教室山内清男，田辺義一，鹿児島大学医学部大森浅吉，鹿児島市玉龍高校河口貞徳の諸氏とともにに行った。土器及文化遺物については山内・河口両氏，人骨については大森氏により報告せられる予定であるが，筆者らの担当した獣骨中特に馬の遺物について報告を行う。

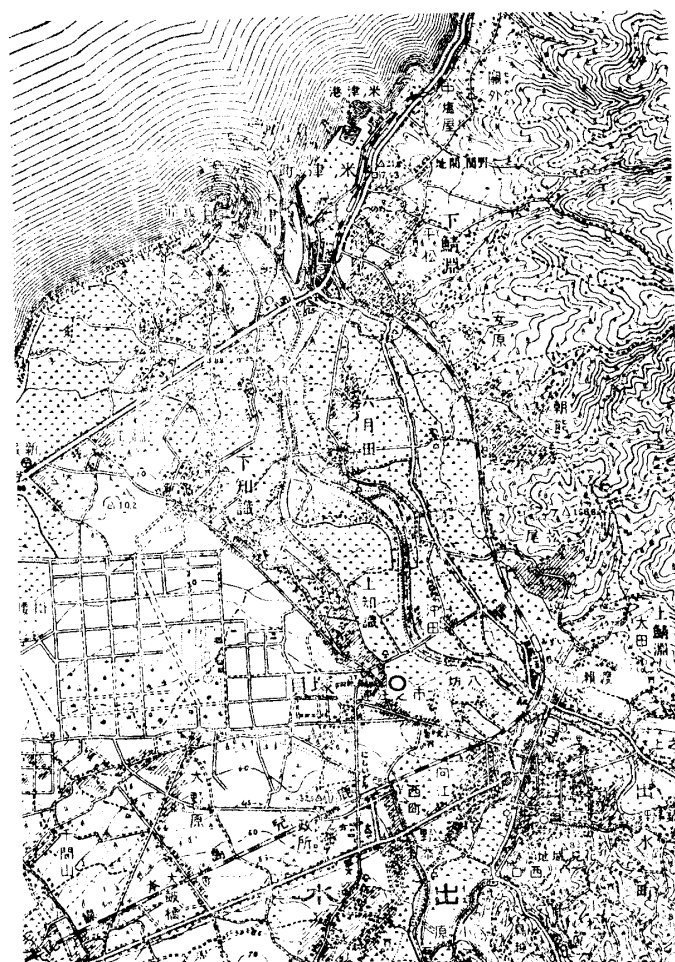
## II 貝塚の所在と地形

本貝塚は鹿児島県出水市上知識字尾崎411，尾上善蔵氏宅地を中心として東西に拮がっている。この地は西方高尾野川と東南方平良川に挟まれた扇状地の末端に位置し，米ノ津川のつくつた沖積地に臨んでいる。

貝塚は標高21 m，米ノ津沖積低地に舌状に突出した台地上にあり，その辺縁を旧藩時代の用水路が流れている。台地西端部には泉水が湧出して，扇状地末端の泉列の一部をなしている。

## III 発掘の経過

第1次発掘 昭和28年12月20～21日



第1図 出水貝塚  
○印 貝塚

河口貞徳氏及地主尾上善蔵氏の協力を仰ぎ、尾上氏宅裏を発掘した。馬の遺骨を発見するには到らなかつたが、厚さ約30cmの貝層から土器、獣骨(猪、鹿)をえ、貝層直下の赤褐色赤土層中に縄文中期に属すると考えられる仰臥屈葬の完全人骨を発見した。該人骨は南九州において出土した最初の縄文文化期に属する完全人骨であり、人類学上貴重なものと考えられ、その調査研究を九州大学医学部金関教授に依頼した。

第2次発掘 昭和29年7月22日～同年8月5日

完全人骨出土によつて世に注目せられるところとなつたので、出水市は発掘事業を計画し、同市主催のもとに前記諸氏と共に発掘を行つた。

#### IV 馬の遺物の出土状況

発掘は7個のトレンチを作つて行つた。第I, II, IIIトレンチは薄い表土層に被われ、第V, VI, VIIは表土層が見られず、直ちに貝層が露出している。貝層は土を混じた層が多く、部分的に純貝層が見られる。家屋の裏側第I, II, IIIトレンチは30cm内外の貝層があるが、第VIIトレンチは小範囲に貝層が見られる。これはおそらく削り取られたものと考えられる。家屋表側の第Vトレンチの南西端及第VIトレンチの北東端は貝層が切れて見られない。

貝層下には各トレンチ共、赤褐色の地層であつて第I, II, III, VIIトレンチでは40cm内外の厚さをもち、第V, VIトレンチでは厚さ20cm内外であつて比較的薄い。この層は全体的に凹凸が多く、深く落ち込んだ個所もある。第三層は50cm内外の厚さを有する黒土層である。上層からの落ち込みがある。第II, IIIトレンチに特に多い。

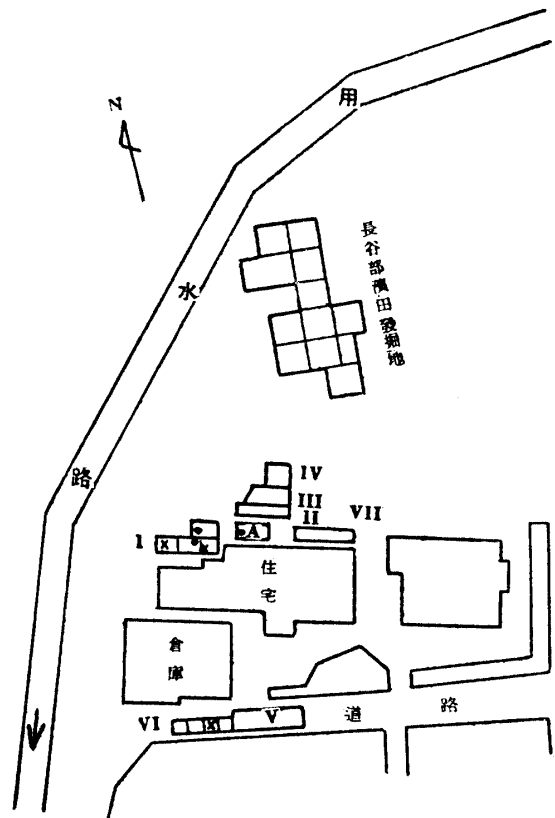
第四層は礫まじりの灰色風化土層または礫層であつて基盤をなしている。第Iトレンチでは130~170cmでこの層に達し、第IIトレンチでは130~150cm、第IIIトレンチでは150~190cm、第V, VIトレンチでは100~130cmで礫層に達する。尙第IVトレンチは攪乱せられた形跡があり、調査を中止した。

遺物包含層は表層、貝層、赤土層、黒土層の四層で礫層には遺物を包含しない。馬骨及び馬歯は貝層から出土する。出土状況は下記のようなのである。

第Iトレンチ(2m×6m)

- |        |          |                    |
|--------|----------|--------------------|
| 1区貝層上層 | 上顎右第2小臼歯 | RP <sup>2</sup> の1 |
|        | 上顎右第2小臼歯 | RP <sup>2</sup> の2 |
|        | 下顎右第4小臼歯 | RP <sub>1</sub>    |
|        | 下顎左第2大臼歯 | LM <sub>2</sub>    |
|        | 距骨片      |                    |

3区貝層中層 下顎左鉗歯 LJ<sub>1</sub>



第2図 出水貝塚発掘場所

- Aトレンチ…昭和28年発掘  
 ×印……………馬遺物出土地点  
 ●印……………人骨出土地点

## 第Ⅵトレンチ

3区貝層 上顎左鉗歯 LJ<sup>1</sup>

第Ⅰトレンチ1区の馬遺物は約10cmの厚さを有する表層に続く約30cmの厚さを有する貝層上半部より出土したものであつて、土器片約300、獣骨（猪、鹿約30片）と共に混在した。貝層に黒土混入し、攪乱せられた疑がないでもないが、石器時代遺物であることは疑を入れない。これらの馬歯、馬骨は径約150cm、厚さ10cmの範囲内に出土した。この貝層の出土土器は市来式土器が卓越し、出水式がこれに続く。

第Ⅰトレンチ3区から出たLJ<sup>1</sup>は約30cmの厚さを有する貝層中層の明かな貝層から土器及び獣骨を伴つて出たものであつて、出土位置から2区寄り約20cmの個所の貝層中に黒土の落ち込みが見られるが、この遺物は貝層に完全に保存せられたものである。貝層中層の辺まで市来式、出水式多く、下層及次層の赤土層上層に阿高式が多い。

第Ⅵトレンチ3区のLJ<sup>1</sup>は約30cmの完全な貝層（攪乱の形跡全く見られなく完全に保存されていた貝層に属する）の中層に存在し石器時代遺物として確認し得られるものである。主として出水式土器を伴出する。

以上馬遺物の出土状況と伴出土器の形式について述べたが、山内・河口両氏による<sup>(3)</sup>土器と地層との関係表に馬遺物の存在位置を示せば表1のようになる。

第1表 馬の遺物と土器及人骨との関係

トレンチ別 層別	Ⅵ	Ⅴ	Ⅶ	I <sub>1</sub> . I <sub>3</sub>	Ⅱ. Ⅲ	綜括
表層						
貝層	○出水式			○市来○市来 出水 阿高	出水 阿高	市来 後期中葉 出水 後期前葉 南福寺下層 中期 南福寺下層
褐色土 赤土層	並木式		南福寺下層	阿高△ 阿高	阿高	阿高 中期 並木 中期
黒土層	押型文		押型文	△ 押型文 押型文		押型文 早期
砂礫層						

○ 馬遺物出土層 △ 人骨出土層

すなわち、本遺跡は縄文早期及中期から後期中葉にわたっているが、出水貝塚馬の生存していた時代は市来式土器（縄文後期中葉）及び出水式土器（縄文後期前半）の用いられた時代であり、今回の発掘では縄文後期以降馬の存在が認められる。他の遺跡においても大体縄文後期以降であるのと一致する。<sup>(4)</sup>

なお、第1次発掘による貝層下赤土層上層に人骨1体、第2次において第Ⅰトレンチ東側において阿高式土器を伴う縄文中期に属すると考えられる人骨4体が発掘せられたが、この人骨と馬と関係があるかどうか不明である。

## V 馬の遺物に対する所見

## 1. 出水貝塚馬の大きさ

1) 距骨片(左) 距骨内滑車橈の前半部が残存他は腐蝕のため欠損している。測定することは不可能であるが、トカラ馬の距骨と対照すると殆んど同大である。すなわち、比較の方法としてトカラ馬 T<sub>1</sub> の型を石膏でとり同該破片をその該当部に当てはめると写真の如く T<sub>1</sub> と殆んど同大であることが判る。現代馬のうち小格なもの(体高 140 cm) 及び御崎馬のそれよりは遙に小である。(写真 1 参照)

2) 橈骨(右) 本橈骨は今回の発掘によりえられたものではないが、大正初期山崎氏により出水貝塚貝層から発掘せられ、現在東京大学人類学教室に保管せられているものである。近位端外側と遠位端骨端軟骨接合部から遠位部欠除する現長約 250 mm のもので、尺骨頭は欠除しているが尺骨遠位部は橈骨に附着する。トカラ馬<sup>(6)</sup> 橈骨と比較すると大さ、形態極めて類似し比較しうる部位の測定値は下表(2)のようにトカラ馬とよく一致する。(写真 2 参照)。トカラ馬、済州島馬、平出遺跡出土の馬骨と実物について比較対照すると、その最大長は約 290 mm と推定される。トカラ馬の平均体高 114.5 cm であり、比較に用いたトカラ馬 T<sub>2</sub> は体高 109.5 cm であるから、出水橈骨の馬の体高は 110 cm 前後の矮小馬と考えられる。

体高 132 cm 前後の御崎馬、木曾馬、北海道和種及び蒙古馬と、先史時代の平井、鴨居の橈骨は遙に大である。(表 2 参照)

第 2 表 先史時代馬と在来馬の橈骨の比較 単位 mm. 括弧は推測値

区 分	最大長	近位部の幅	近位部の前後径	中央部の幅	中央部の前後径	遠位部の幅	遠位部の前後径	中央幅×100 最大長	摘 要
出水貝塚馬	(290)	—	35	30	21	—	—	10.34	縄文後期
平出遺跡馬	(292)	69	39	32	23	—	—	10.95	長野県東築摩郡宗賀村 土師器伴出
トカラ馬 T <sub>1</sub>	292	69	38	30	21	59	33	10.27	
〃 T <sub>2</sub>	287	66	35	29	20	57	33	10.10	5才牝 体高 109.5 cm
済州島馬	283	67	38	29	21	60	35	10.25	
平井貝塚馬	(320)	(79)	42	38	27	—	—	11.52	愛知県宝飯郡小坂井 縄文晩期
鴨居遺跡馬	(315)	(77)	41	38	29	(72)	40	12.06	
美林里貝塚馬	320	—	—	36	—	68	—	11.30	朝鮮、金石併用期
御崎馬 M <sub>1</sub>	319	82	46	35	24	71	42	10.97	成馬 M <sub>2</sub> より小
〃 M <sub>2</sub>	345	81	48	39	26	74	46	11.30	11才牝 体高 136 cm
木曾馬 K <sub>2</sub>	320	81	47	41	26	78	43	12.81	7例中 最小骨長のもの
〃 K <sub>7</sub>	334	81	47	39	27	75	46	11.67	7例中 最大骨長のもの
北海道和種	337	81	48	35	27	73	45	10.35	28才牝 体高 133.5 cm
蒙古馬	314	82	48	40	30	76	49	12.72	15才牝 体高 132 cm

## 2. 出水貝塚馬の年令

歯咬面の磨滅及び脱換の状況による年令の鑑定は、東洋在来馬については稍成書に記載してある状態と趣きを異にしているようであるが成書にある方法に従って行うこととする。

LJ<sub>1</sub>—歯根端、咬面の唇面及び正中側のエナメル質は少しく破損しているが殆んど完全である。最大歯高 54.0 mm, 歯冠長 9.5 mm, 歯冠幅 11.7 mm で咬面は皿状に凹み、咬面の形状は三角形に近い。内方約 1/3 位に直径 1 mm の歯坎が僅かに残る。本歯は 12 才前後のものと判定される。

LJ<sup>1</sup>—咬面は略三角形を呈し、歯冠の唇面は中央に稍々湾入する。エナメル質は厚い。歯坎は消失し、中央部に明らかな円形の歯星が見られる。最大歯高 43.5 mm, 歯冠長 10 mm, 歯冠幅 12 mm であり、25 才の現代馬と比較すると最大歯高は殆んど同長で、歯冠面の大きさ (13 mm × 13 mm) を有する前記現代馬に比し遙に小である。25 才前後の老令馬と判定される。(写真 3 参照)

RP<sup>2</sup>の 1—舌側より頬側が高く小形で磨滅度強く、殆んど歯根分岐部近くまで磨滅し、舌側の歯根分岐部より歯冠までの高さは 12 mm である。最大歯高 30 mm, 歯冠長 33 mm, 歯冠幅 18 mm で咬面は皿状に凹み、内エナメル輪のうち前位のみは後方にのみ僅かに点状に残り、後位のは扁平楕円形をなして僅かに残る。25 才前後と判定される。

RP<sup>2</sup>の 2—前者よりやや大きく、磨滅度は稍低い。咬面は正常磨滅を呈するが歯軸に対して約 30 傾斜する。最大歯高 31 mm, 舌側の歯根分岐部から歯冠までの高さは 15 mm, 歯冠長 35 mm, 歯冠幅 19 mm である。前後の内エナメル輪は扁平楕円形を呈す。20 才前後と判定される。(写真 4 参照)

RP<sub>4</sub>—磨滅度著しく、最大歯高 41 mm, 舌側の歯根分岐部から歯冠までの高さ 13 mm, 歯冠長 22.8 mm, 歯冠幅 16 mm である。前後の内エナメル褶襞は退化縮小する。25 才前後と判定される。

LM<sub>2</sub>—磨滅度前者と同様に著しく、最大歯高 42 mm, 頬側の歯根分岐部から歯冠までの高さ 17 mm, 歯冠長 18.4 mm, 歯冠幅 13.9 mm である。咬面皿状に凹み、内エナメル質褶襞は前後共消失し、外エナメル質褶襞は一部消失するまで退化している。25 才前後と判定される。(写真 5 参照)

### 3. 出土頭数

前述した骨及び歯についてトレンチ別、年令別に分類すると第 3 表のようになる。

I トレンチ 1 区の骨及び歯は相互に近い範囲内に出土したものであるが、RP<sup>2</sup> が 2 個出土しているから少なくとも 2 頭以上であることを知る。

同 3 区の左鉗歯は 12 才前後のものであつて 1 区より明らかに若い。従つて I トレンチよりは少なくとも 3 頭以上であると推定される。

VI トレンチの下顎鉗歯は出土地から見ると距つた地域に単独出土したものであり、I トレンチ 1 区のものとは別個体と考えられるが確認するわけにはいかない。

よつて今回発掘の馬遺物は少なくとも 3 頭以上のものと考えられる。

### 4. その他の所見

自然遺物として猪、鹿の歯及び骨が多量出土したが馬の遺物は特に注意してその発見につとめたが極めて少ないので、馬は当時極めて少なかつたものと考えられる。また猪、鹿の長骨は人為的に破碎せられ、骨髄を食用に供したのと考えられるが、馬では長骨は人為的破碎が認められない。前記橈骨は完全に近い現長 250 mm のものである。このような完全に近いものは猪、鹿例では全く見られない現象である。また今回出土の馬歯が老令であるのは余山貝塚、平出遺跡の場合と同様で

第 3 表 出土馬歯の年令

トレンチ	区	歯及骨	年令
I	1	RP <sup>2</sup> の 1	25 才前後
	1	RP <sup>2</sup> の 2	20 才 //
	1	RP <sub>4</sub>	25 才 //
	1	LM <sub>2</sub>	25 才 //
	1	距 骨	不明
	3	LJ <sub>1</sub>	12 才前後
VI	3	LJ <sup>1</sup>	25 才前後

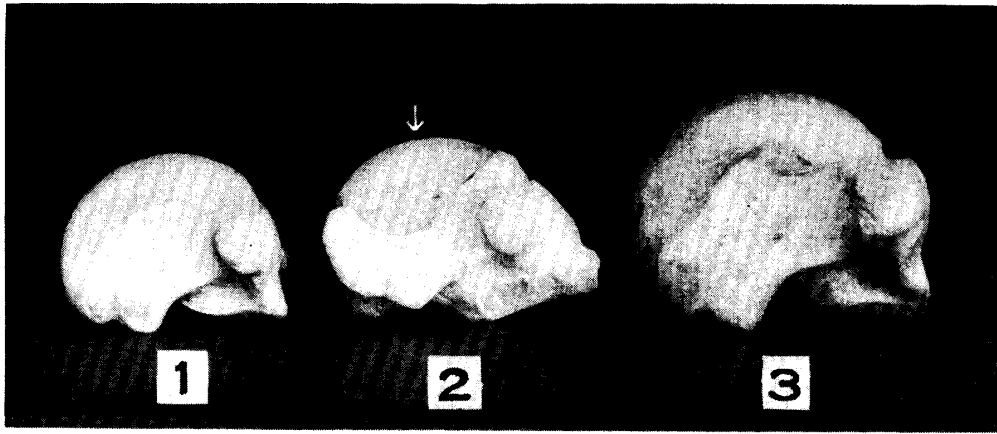


写真 1. 距 骨

1. トカラ馬
2. 出水貝塚出土片
3. 現代馬 (体高 140 cm)



写真 2. 橈 骨

1. トカラ馬
2. 出水貝塚馬



写真 3. 切 歯

1. 現代馬 (8才) の鉗歯
2. 出水貝塚馬 下顎左鉗歯 LJ<sub>1</sub>
3. " " 上顎左鉗歯 LJ<sub>1</sub>
4. 現代馬 (25才) の鉗歯

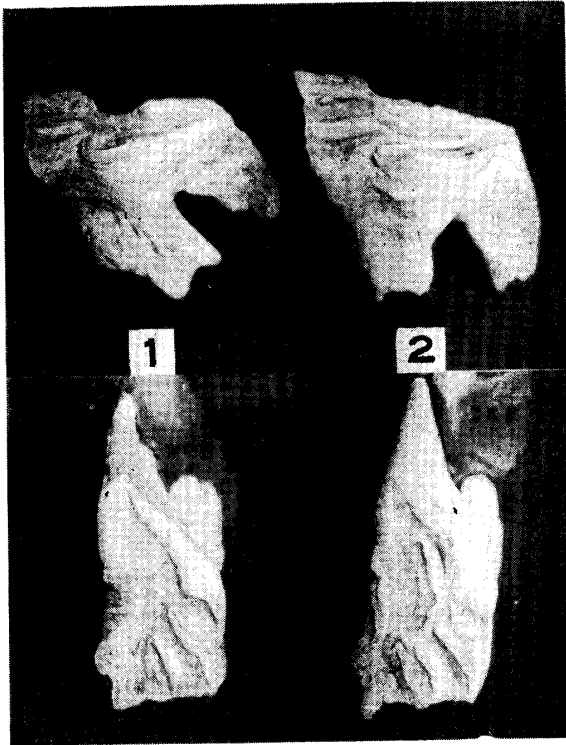


写真 4. 出水貝塚馬臼歯

1. 上顎右第2小臼歯の 1. RP<sub>2</sub>
2. " " 2. RP<sub>2</sub>

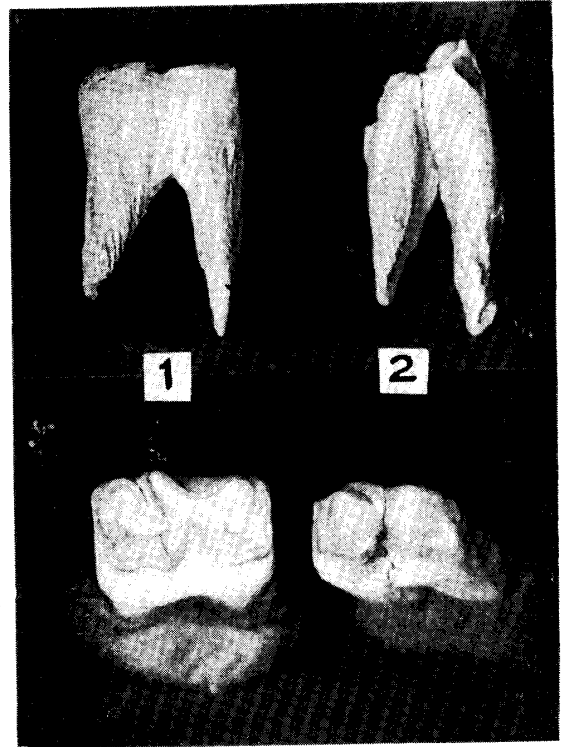


写真 5. 出水貝塚馬臼歯

1. 下顎右第4小臼歯 RP<sub>4</sub>
2. 下顎左第2大臼歯 LM<sub>2</sub>

ある。このように馬の遺物の出土少なく、骨は人為的に破砕せられず、老令馬である点は、当時馬は貴重な動物として、貝塚人によつて大切に飼育せられたものと思考せられる。

## VI 要 約

出水貝塚を発掘し次の所見をえた。

1. 出水貝塚は縄文早期及び中期から、後期の 中葉に 及ぶ 遺跡であるが、馬遺物は 後期に 出土する。
2. 馬は矮小であつて、トカラ馬と大さ殆んど等しく、体高 110 cm 前後と考えられる。今回の発掘による遺物は少なくとも 3 頭以上のものである。
3. 馬の遺物の出土少なく、人為的破砕もなく、老令である点から、縄文後期の時代、貝塚人によつて大切に飼育せられたものとする。

終りに本貝塚発掘を計画せられた出水市当局に深甚なる謝意を表する次第である。

## 文 献

- 1) 長谷部・島田・浜田：京都大学考古学研究报告 6, (1920).
- 2) 長谷部言人：日本人類学雑誌 40 (4), (1925).
- 3) 山内清男・河口貞徳：日本考古学協会彙報別篇 4, (1955).

- 
- 4) 林田重幸・山内忠平：日本畜産学会報 **25** (2~4), (1954).
  - 5) 林田重幸：第9回日本人類・民族連合大会記事 (1954).
  - 6) 林田重幸・山内忠平：日本畜産学会報 **26** (4), (1955).

### *R é s u m é*

We excavated the shell-mound of Izumi, Kagoshima prefecture, south Kyūshū, and got the bones and teeth of the horses.

1. Judging from the forms of the earthenware, the shell-mound belongs to Jōmon civilization period of the new stone age of Japan. The remains of horses are found in the latter half of Jōmon period. And the horses possessed these remains are thought as a small type of about 110 cm at withers height similar to Tokara pony and Szechwan pony.

2. These remains are found very few compared with those of the wild boars and deers, no artificial crush for food is observed and they seem to reach a very old age judging from their teeth, so we believe that the horses possessed these remains found in the shell-mound of Izumi were kept carefully by the people of the stone age.