

# 土井ヶ浜遺跡から日本列島人の ルーツと未来がみえる、未来を創る

山口県立下関西高等学校夏休みディスカバリープロジェクト・資料

2026.08.05(水)14:30～15:30 (60分)

土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム

館長 松下孝幸

## A はじめに、その1

土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアムとは、どんな博物館なのか？

- ・土井ヶ浜遺跡のことがすべてわかる博物館を目指す博物館
- ・人類学の調査研究の成果を発信していく博物館

人類学とは、どのような学問か？

- ・文化人類学 (Cultural Anthropology) = 文化系の人類学  
(人類学が作り出した「モノ」が研究対象)  
(歴史学、民俗学、民族学、考古学・・・)
- ・形質人類学 (Physical Anthropology) = 理科系の人類学  
(自然人類学) (「ヒト」そのものが研究対象) (=ヒトの生物学)  
(生きている人間、人骨、ミイラ・・・)

## B はじめに、その2

### 1. 骨の働きー骨の機能

- ①体の支柱となる。→支持作用
- ②空所を作り、内臓を保護する。→保護作用
- ③受動的運動をおこなう。→運動作用
- ④カルシウム、リン、ナトリウム、カリウムを蓄える→貯蔵作用
- ⑤造血機能 (赤色骨髄)
- ⑥骨ホルモン (=オステオカルシン) を分泌する。

### 2. 骨ホルモンの健康効果

- ①糖尿病の予防・改善 (インスリンの分泌促進)
- ②肥満の予防・改善 (内臓脂肪縮小化)
- ③記憶力・認知機能の向上 (脳の神経細胞を活性化)
- ④動脈硬化の予防・改善 (血管を柔軟にする一酸化窒素の産生を助ける)
- ⑤肌や臓器の若返り (アンチエイジング)
- ⑥ガンの予防・改善 (免疫力の増強)

- ⑦筋肉増量（タンパク質の合成能力の向上）
- ⑧生殖能力の向上（男性ホルモンの活性化）
- ⑨長寿ホルモンの分泌促進（アディポネクチンが肥満・高血糖を抑制）

3. 骨ホルモンを体内で増加させるためにはどうすればいいか。

→→→「かかと落とし」

30回を1セットとして、1日3セットおこなう。

## C はじめに、その3

- ・人類の起源：約700万年前
- ・現在世界各地に生存する現代人（現生人類）の起源：約6万年前～10万年前、アフリカの東を出た一握りの人類集団が、世界各地に分散、各地の気象風土に適応しながら各地に拡散
- ・日本列島への到達：約4万年前
- ・縄文人の起源：約1万6000年前
- ・土井ヶ浜弥生人（土井ヶ浜遺跡）：弥生時代前期中頃～中期（2400年～2000年前）

## D はじめに、その4

- ・下関市は、日本の歴史がすべてわかる場所・可視化できる場所（勉強できる場所）。こんなところは珍しい。
- ・下関は、縄文・弥生・古墳時代は「綾羅木・川中・安岡」地区に、古代（奈良・平安）・中世・近世・近代は「長府」に拠点がある。2ヶ所をまず押さえる。そこから各地に繋がる「地点」と「街道」がある。  
縄文時代（神田遺跡）→弥生時代（綾羅木郷、土井ヶ浜、中ノ浜）→古墳時代（綾羅木・川中地区）（仁馬古墳など）→古代（奈良・平安）（長門国国府・国分寺跡・鑄銭所跡・壇ノ浦）→近世（長府）（串崎城、城下町）
- ・土井ヶ浜には、古代の役所（官衙類似施設）があり、物資の搬入港になっていた。古代末から鎌倉時代は日宋貿易の拠点（輸入品などの荷揚げ港）になっていたことが判明した。

## E はじめに、その5

《弥生時代とはどのような時代か？》

- ・紀元前5世紀～紀元後3世紀前半（約750年間）
- ・水田稲作、金属器の使用
- ・秦の始皇帝（政）が中国を統一した時代（B.C.221年）
- ・エジプトのクレオパトラ7世の時代（B.C.69年～B.C.30年）

《プロローグ》

## 響灘沿岸の弥生人

- ・土井ヶ浜遺跡(旧豊北町)、中ノ浜遺跡(旧豊浦町)、吉母浜遺跡(旧下関市)から弥生人骨が出土。
- ・土井ヶ浜遺跡 300体以上（石棺は少ない、青銅器をもたない、鉄片出土、貝製装身具が多い）
- ・中ノ浜遺跡 104体 （石棺が多い、細型銅剣、銅戈が出土）
- ・吉母浜遺跡 11体

- ・響灘沿岸での弥生時代人骨の出土量は日本一。

## 1. 土井ヶ浜遺跡と人骨の話

### 1) 土井ヶ浜遺跡の話

#### (1) 土井ヶ浜遺跡とはどういう遺跡か？

- ・所在地：山口県下関市豊北町神田上に所在する。
- ・どのような遺跡か：弥生時代前期中頃から中期末(BC400～AD1)まで営まれた集団墓地。
- ・何が出土したのか：弥生時代人骨と副葬品が出土。

19次(回)に亘る発掘調査で300体以上の人骨が出土。

人骨の保存状態は良好。保存良好な弥生人骨が300体以上出土した遺跡は土井ヶ浜遺跡のみ。

日本一の遺跡。

#### (2) 埋葬遺構(施設)

埋葬遺構(墓)の種類は、石棺墓、石囲墓、土坑墓である。甕棺墓や木棺墓は存在しない。土坑内に石を配置した配石墓もあるが、これは広義の土坑墓。その他に遺骨を掘り出し再埋葬した再葬墓もある。その際骨を集めたものを集骨とよぶが、1体分を集めたものや複数体分を集めたものがある。

土井ヶ浜遺跡では石棺の数が少ない。

石棺墓：5基、石囲墓：6基、土坑墓（配石墓を含む）：116基+α

##### ① 石棺墓

単体埋葬例は1基のみ。2体埋葬例は2基、6体埋葬例が2基（但し昭和6年に発見された石棺に6体分入っていたかは不明、確認できない）

##### ② 石囲墓

6基存在する。被葬者はすべて女性

##### ③ 配石墓（36基）

- ・四隅配石：17基 →→土井ヶ浜遺跡の墓制の特徴
- ・三隅配石：2基
- ・二隅配石：13基（頭部配石：8基、足部配石：4基、腰部配石：1基）
- ・一隅配石（一石配石）：4基

参考：四隅配石墓は、中ノ浜遺跡で1基(E-6、1966年発掘調査)、大友遺跡で1基〔3次調査、3-2(小児)〕みられた。

#### (3) 埋葬姿勢

- ・仰臥（仰向け）、膝はやや曲げる。1例(ST-1406、男)だけ伏臥がみられる。
- ・埋葬の特徴：すべて顔が西向き。このような遺跡は他にない。  
→なぜ、顔を西へ向けて埋葬されているか？

#### (4) 土井ヶ浜弥生人骨の特徴～人骨から何がわかるか

- ・顔が長く、幅が狭い（高・狭顔）、鼻根部（鼻の付け根）が扁平、鼻が低くホリが浅い容貌で、高身長（男：163cm、女：150cm）
- ・高齢で、長生きしている。
- ・多様な型式の風習的抜歯が多くみられる。観察できた130例中、102例に抜歯がみられた（男43、女57、不明2）。施行率は78.5%でかなり多い。

- ・外耳道骨腫が多い。観察できた170体中（男86、女84）、49体にみられた（28.8%）（男44、女5）。
- ・下肢骨は屈強ではないが、上腕骨は太くて頑丈、屈強なものが存在する。
- ・ミトコンドリアゲノム解析ができた個体はすべて「D4」などの非縄文系のハプログループで、人骨形質と一致する結果が得られた。
- ・土井ヶ浜は現代日本人の故郷のひとつ。

#### 5) 副葬品～副葬品から何がわかるか

貝製品（貝で作った装身具類、腕輪、指輪、小玉〈貝珠〉）

石製品（石で作った装身具類、勾玉、管玉）

ガラス製品（小玉）

鉄製品・鉄素材（鉄鏃、刀子、鎌）

##### ①貝製腕輪

素材：ゴウホウラ、アツソデガイ、イモガイ（巻貝）（南海産）

ユキノカサ、マツバガイ（傘貝）（近海産）

ハイガイ、サトウガイ類、タマキガイ科（近海産）

##### 《参考》

- ・ユキノカサガイ製腕輪：237号人骨着装（6歳）、1903号人骨（4歳前後）
- ・マツバガイ製腕輪：3号人骨着装（4歳）
- ・ハイガイ製腕輪：128号人骨着装（3歳）
- ・サトウガイ類：1305号人骨（壮年・女性）左腕着装
- ・タマキガイ科：203号人骨供伴（熟年・女性）、309号人骨供伴（小児・12歳）

##### 《注目すべきはゴウホウラ、イモガイ製の腕輪》

- ・ゴウホウラ製とイモガイ製の腕輪には2種類の腕輪がある。ひとつは外唇を切り取って作る腕輪、もうひとつは螺塔部分を使用する腕輪。前者を「平面腕輪」後者を「立体腕輪」とよぶことにしたい。土井ヶ浜弥生人は平面貝輪を作らない（求めない）。立体的な腕輪を作製している（入手している）。
- ・ゴウホウラ、アツソデガイ、イモガイは南西諸島（琉球列島）周辺でしか採れない。なぜ、土井ヶ浜弥生人や九州の弥生人は、沖縄周辺で採れることとしていたのか？
- ・誰が、運んだのか、琉球列島の弥生人なのか、九州の弥生人（含む土井ヶ浜）なのか？
- ・どうしてこの貝じゃないとダメなのか。彼らがこの貝にこだわった理由は何か？

##### ②連結式小型貝製品（小型玉状貝製品）

素材：不明であるが、チョウセンハマグリ、ベンケイガイなどが候補

形態：花弁状型（＝アーモンド型、タカラガイ半截型）、三角形、円形

出土状況：第7次、8次調査で出土。散布状態で検出されているが、詳細は不明。日本では土井ヶ浜遺跡からしか出土していない。

##### ②石製品（勾玉、管玉）

管玉

- ・材料：緑色凝灰岩、碧玉

- ・産地は北陸、製作地は山陰や西日本

### ③鉄製品、鉄素材

- ・鉄製品は九州からもたらされたもので、最強の武器（製品）である。
- ・袋状鉄斧、素環頭刀子、鉄鏃、やりがんな、棒状鉄器、鉄鎌が出土。すべて弥生後期後半
- ・鉄鎌が多いのが土井ヶ浜の特徴（6本）

表1 土井ヶ浜遺跡から出土した人骨の体数（1次調査～19次調査）

|      | 成人  |     |    | 幼小児 | 合計  |
|------|-----|-----|----|-----|-----|
|      | 男性  | 女性  | 不明 |     |     |
| 弥生人骨 | 137 | 105 | 5  | 51  | 298 |
| 中世人骨 | 1   | 3   | 0  | 1   | 5   |
| 近世人骨 | 0   | 0   | 1  | 3   | 4   |
| 合計   | 138 | 107 | 6  | 55  | 307 |

表2 埋葬遺構の種類と数（土井ヶ浜遺跡）

|         |        |
|---------|--------|
| ① 箱式石棺墓 | 5基     |
| ② 石囲墓   | 6基     |
| ③ 土壌墓   | 116基+α |
| ・四隅配石墓  | 17基    |
| ・三隅配石墓  | 2基     |
| ・二隅配石墓  | 13基    |
| ・一石配石墓  | 4基     |

表3 副葬品の種類と数（土井ヶ浜遺跡）

|              |     |                     |     |
|--------------|-----|---------------------|-----|
| ① 貝製腕輪       |     | ② マガキガイ製指輪          | 13個 |
| ・ゴホウラ        | 16個 | ③ 連結式貝製品（7、8次調査で出土） |     |
| ・アツソデガイ      | 4個  | 花弁型                 | 56個 |
| ・イモガイ        | 5個  | 三角形型                | 25個 |
| ・ユキノカサ       | 3個  | 円盤型形                | 4個  |
| ・マツバガイ       | 9個  | ④ 勾玉                | 1個  |
| ・ハイガイ        | 8個  | ⑤ アマゾナイト製小玉         | 2個  |
| ・タマキガイ       | 2個  | ⑥ 管玉                | 87個 |
| ・サトウガイ類      | 1個  | ⑦ 鉄製品               | 28点 |
| ・ベンケイガイ（未製品） | 1個  |                     |     |

## 2. 弥生人の形質的特徴と地域差

・ ・ ・ 日本人の多様性は弥生時代に（から）起きた

九州・山口地域では、次の三つのタイプの弥生人が存在する。

－九州・山口地域での地域差－

### 1) 弥生人の地域差

#### (1) 北部九州・山口タイプの弥生人

- ①顔が長い(顔の高さが高い、「高・狭顔」という)
- ②鼻根部(鼻の付け根)が扁平
- ③高身長(男性＝162～164cm程度、女性＝150cm程度)
- ④埋葬形態(施設)＝甕棺(山口県西海岸を除く)
- ⑤遺跡の立地＝平野部(山口県西海岸を除く)
- ⑥生産形態＝主に農耕(山口県西海岸を除く)
- ⑦地域＝佐賀県、福岡県、熊本県の平野部、[主に筑紫平野(含佐賀平野)・福岡平野]  
山口県西海岸
- ⑧遺跡例：佐賀県(二塚山、朝日北、志波屋六本松、志波屋四の坪、吉野ヶ里)  
福岡県(金隈、横隈狐塚)、山口県(土井ヶ浜、中ノ浜、吉母浜)、  
島根県(古浦)、鳥取県(青谷上寺地)

#### (2) 西北九州タイプの弥生人

- ①顔が短い(「低・広顔」という、顔の幅が広くて、高さが低い)
- ②眉上弓の隆起が強く、鼻骨が隆起し、鼻根部が陥凹しており、ホリが深い容貌)
- ③低身長(男性＝158cm程度、女性＝148cm程度)
- ④風習的抜歯
- ⑤埋葬形態(施設)＝土坑墓、石棺墓
- ⑥遺跡の立地＝海浜部
- ⑦生産形態＝主に漁撈
- ⑧地域＝長崎県、佐賀県、熊本県の海浜部
- ⑨遺跡例：長崎県(深堀、出津、宮の本、宇久松原、根獅子、浜郷)  
佐賀県(大友)、熊本県(沖の原)

#### (3) 南九州・南西諸島タイプの弥生人

- ①著しい「低・広顔」(西北九州弥生人の特徴がさらに顕著)
- ②強い「短頭性」(頭を上からみた形が円に近い)
- ③著しい低身長(男性＝153～155cm程度、女性＝141～145cm程度)
- ④風習的抜歯
- ⑤埋葬形態(施設)＝土坑墓
- ⑥遺跡の立地＝海浜部
- ⑦生産形態＝主に漁撈
- ⑧地域＝鹿児島県の南端と琉球列島
- ⑨遺跡例：鹿児島県(成川、広田(種子島)、鳥の峯(種子島)、椎の木(馬毛島)、宇宿港(奄美大島)、  
宇宿(奄美大島)、面縄(徳之島)

## 2) なぜ地域差が生じたのかー弥生人の地域差の由来

- ・「西北九州タイプの弥生人」の特徴は縄文人の特徴  
→この地域の縄文人の子孫であろう。→『縄文系弥生人』
- ・「北部九州・山口タイプの弥生人」には縄文人の特徴がまったく認められない。  
→大陸からの渡来民（渡来・混血説《金関丈夫》）→『渡来系弥生人』
- ・「南九州・南西諸島タイプの弥生人」は縄文人と連続しない特徴も認められる。  
→渡来人の可能性があるが、不明な点が多い。

## 3) 日本列島人の多様性は弥生時代に起き、古墳時代に加速した

- ・弥生時代になって、大陸から日本列島へヒトの移動が始まり、古墳時代まで続いた。違っていることが当たり前の世界だった。

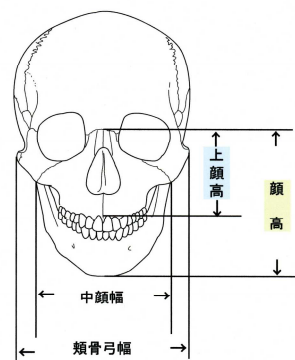
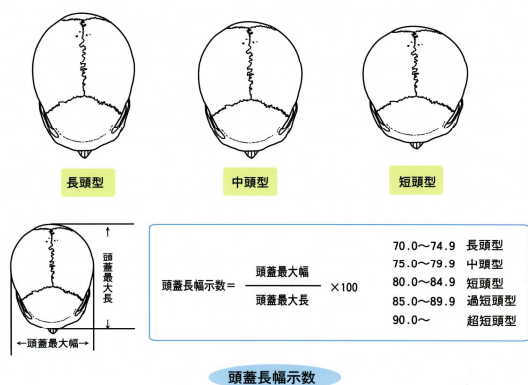
## 3. 中国の古人骨ー非縄文系弥生人のルーツはどこか？

ー非縄文系弥生人は渡来人か？ー

- ①山東省の戦国末・秦・漢の人骨（<sup>りんし</sup>臨淄の古人骨、約2000年前の人骨）
  - ・高・狭顔、高身長で、鼻根部は扁平である。人骨は北部九州・山口タイプの弥生人に酷似。
  - ・非縄文系弥生人の「おおもと」は大陸にあることが明らかになった。これで非縄文系弥生人を「渡来系弥生人」と呼ぶことが可能になった。
  - ・山東省から来たかどうかはわからない。
  - ・九州・山口・沖縄は中国(山東省)とリンクしていた。日本列島内で自己完結はしていない。
  - ・ヒトの移動を引き起こしたのは「戦乱」。
- ②青海省の青銅器時代人骨（約3000年前の人骨）
  - ・中国大陸では、どこまで「大陸系＝非縄文系」の形質は遡るか？
  - ・高・狭顔、高身長で、鼻根部は扁平である。人骨は北部九州・山口タイプの弥生人に酷似。しかも均質。北部九州・山口タイプの原形。
  - ・青海省は、黄河と揚子江(長江)の源流があるところ。大河に沿って、ヒトが移動した可能性がある。殷周革命によって、政治的に移住した可能性もある。

## 4. 土井ヶ浜弥生人の実像

- ・人骨と墓の形態（墓葬）、副葬品から、彼らの系譜と移動・定住、生業形態を探ってみた。  
人骨の形態とDNAゲノム分析によって、かれらのルーツは東アジア（中国）に辿れる。弥生時代の前期頃、北部九州の一角（おそらく唐津湾沿岸）に到達し、支石墓をもつ人々と接触しながら、玄界灘を東進して、神田岬と角島の間にある土井ヶ浜へ到達した。副葬品（南海産貝製腕輪、指輪、碧玉製管玉、緑色凝灰岩製管玉、アマゾナイト製小玉、鉄製品）の種類と数から、土井ヶ浜がこれらの消費地のひとつになっているが、これらを得るための生業形態を推測すると、物資を移動する（血縁共同体経営、小規模）「総合商社」のような形態が推測できる。この時期は物資を移動するための情報を得ることができる立場にあったが、弥生時代後期になるとその特権を失ったと推測したい。



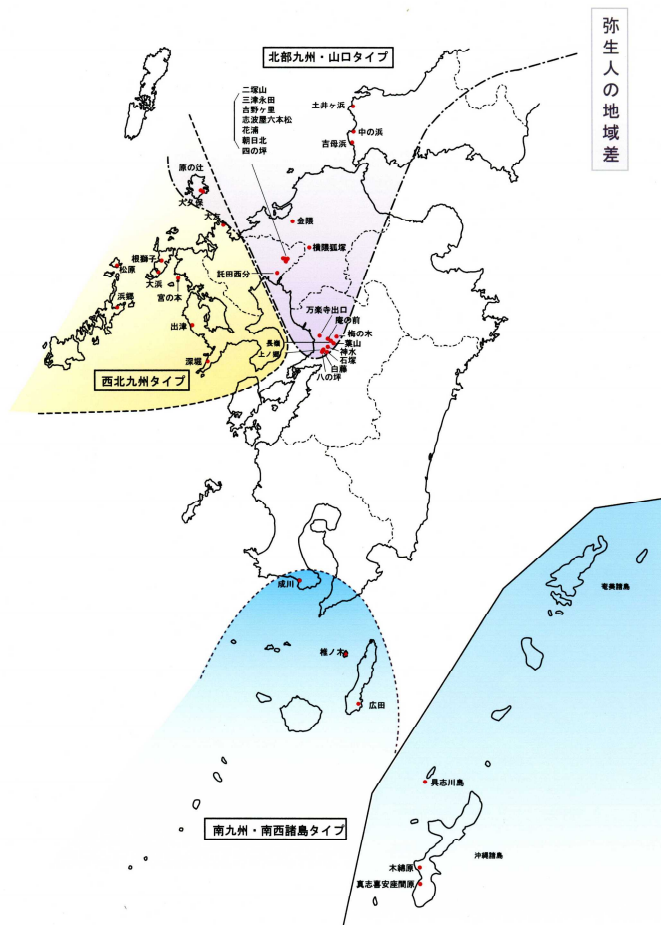
顔指数 (K) =  $\frac{\text{顔高}}{\text{頬骨弓幅}} \times 100$

|     |           |
|-----|-----------|
| 過広顔 | ~79.9     |
| 広顔  | 80.0~84.9 |
| 中顔  | 85.0~89.9 |
| 狭顔  | 90.0~94.9 |
| 過狭顔 | 95.0~     |

上顔指数 (K) =  $\frac{\text{上顔高}}{\text{頬骨弓幅}} \times 100$

|      |           |
|------|-----------|
| 過広上顔 | ~44.9     |
| 広上顔  | 45.0~49.9 |
| 中上顔  | 50.0~54.9 |
| 狭上顔  | 55.0~59.9 |
| 過狭上顔 | 60.0~     |

顔指数・上顔指数  
(コルマン)



## 5. 未来の日本人

(1) 未来の日本人の形質を予想する。日本人は美しくなるか？

・美しくなる日本人（美人、美男子へ）

A 顔が細長くなる。

B 鼻が高くなる。

C 手足が長くなり、プロポーションがよくなる。

(2)短命化する未来人

- ・長寿社会は続かない。短命化する日本人。

(3)現代の子供に見られる危険な兆候

①アゴが細く、小さくなる。

下あごのかど(=エラ、下顎角)がそげ落ち、顎の先端が出てきて、歯の噛み合わせが悪くなる。  
→咀嚼能力の衰え

②歯並びが悪い。→咀嚼能力がさらに衰える。

咀嚼能力の弱体化、歯をくいしばることができない。ものがよくしゃべれない。

**咀嚼力の低下は様々な悪影響を及ぼす。**

消化器系への負担増大、脳機能の低下。認知症。

③大足化(足のサイズが長くなる)→足腰の衰え

歩かない→ストレスがかからない→骨の緻密質が厚くならず→長くなる。

都会よりも田舎(地方)が危ない。

④アスファルト化する脚(細くなる脚)

歩くための足ではなく、見せる足(観賞用の足)。

⑤顔が均一化する(地域差がなくなる)。

(4)短命化を阻止する方法

これらの防止策は『教育』にある。

①**食事(給食)の時間を長くする(かむ時間を長くする)**。空腹を満たすだけの食事をやめて、食文化を楽しむ。

- ・ゆっくり、食べよう。しっかり噛もう。『早食いは、早死にへの、早道』

ひとくち30回噛む。 最低でも20分かけて食べよう。

- ・子供と一緒に買い物に行こう。子供と一緒に食事を作ろう。

- ・しっかり噛むことによって脳内に脳細胞の成長を促すホルモンが増加。肥満防止。ボケ防止。唾液をしっかり出す。唾液には脳の活性化、成長を促すホルモンが含まれている。

- ・弥生時代の咀嚼回数は約4,000回(51分かかる)。現代は620回(11分)

②**スポーツ(運動)をライフスタイル、ライフステージに応じて、生活のなかに取り入れる**。体育の授業で運動嫌いを作ってはいけない。

③**食品添加物(保存料・合成着色料)から身を守る**。できれば農薬からも

- ・食品の裏側をよく見よう。発がん性、催奇形性など危険性の高い添加物は避ける。無添加食品を探し、食べる。
- ・食品は本来食べ物から作られるべきもの。
- ・発色剤(亜硝酸Na)、着色料(コチニール色素)、pH調整剤、増粘多糖類などが使われていないものを選ぶ。

**永久歯(第二小臼歯など)が生えてこない子どもが1割もいる。人類は第三大臼歯(親知らず)を失うのに約700万年かかっている。この30年の間に永久歯を喪失しているが、これは進化(退化)ではなく、身体に異常が起きている。おそらく添加物、大気汚染などによる複合汚染が原因ではないか。**

## 6. 歴史から学ぶ

ヒト（動物）が生きて生きていくためには、水と食料が必要である。佐賀市の東名縄文早期人や土井ヶ浜弥生人の食性分析によれば、かれらは水産資源（魚介類、海藻）と陸上資源（植物、堅果類、獣肉）をバランス良く摂っており、どちらかに片寄った食事はしていなかった。何を食べなければいけないかを彼らはよく知っていたのである。考えてみればこれは当たり前のことだった。

## 7. 憂慮すべきことが起きている

永久歯の一部（第二小臼歯など）が生えてこない子どもが1割もいるという。人類は第三大臼歯（親知らず）を失うのに約700万年かかっている。この30年の間に永久歯を喪失しているが、これは進化（小進化）ではなく、身体に異常が起きている。おそらく添加物、大気汚染などによる複合汚染などヒト（生物）を取り巻く環境の悪化が原因ではないか。

「ヒトとそれを取り巻く社会に関しては『実験』をすることはできない。結果が出てしまえば取り返しがつかない。時間を巻き戻すことはもはやできない。今、できることは、『危険には近づかない、危険なものを作らない、危険なものを作らせない』ようにして、『安心、安全』な水と食べ物、環境を積極的に作っていく必要がある。人類が今後も持続可能な存在であり続けるために。」

## 8. 未来を創る

- ・これから日本は多文化共生社会になる。多民族共生社会になる。もう進行している。
- ・弥生時代から日本列島人の多様性が始まり、日本列島人は過去に多文化共生社会を経験してきた（縄文時代晩期、弥生時代、古墳時代）ので、未来も世界の多様な人々との交流を継続し、新しい社会を築いていけるだろう。