本州西端部の海岸段丘

小野忠熙* 河野通弘**

The coastal terraces in the western-most part of
Honshu, Japan

Tadahiro, ONO* and Michihiro, KAWANO**

Coastal terraces in the western-most part of Honshu can be divided into six series. The first, namely, oldest terrace is about 50 m above sea level and is represented by the Oji terrace. Both the second and the third are widely distributed, and they are 20~30m high and 5~15 m high, and are represented by the Furudono terrace and the Maruodara terrace, respectively. The fourth terrace is 6~14m below sea level and is called the Ubeoki terrace. These four series of terraces are the Pleistocene Epoch in age. The fifth terrace is about 15m high and is represented by the Kokuga terrace. The sixth, namely, youngest terrace is the Chudo terrace, being 7~11m high. These two terraces are the Holocene Epoch in age.

According to the stratigraphical data of the terrace-forming deposits, the first terrace may be correlated the Tama terrace, and the second to the Shimosueyoshi and the third to the Musashino, in the Kanto region, respectively. The fourth may be provably correlated to the Tachikawa terrace, with some questions. The fifth and the sixth may correspond to the Numa and the Yurakucho, respectively.

The stone implements of the Aiyaragi culture I indicating to the Paleolithic age, have been collected from the Upper-most horizon of the deposit forming the second terrace at Aiyaragi, and the paleolithic implements of the Minogahama culture have been obtained from the upper-most horizon of the third terrace deposit at Minogahama.

These are red soils formed during past warmer periods, on the first, second and third terraces, but the precise dating of the formation of these red soils is not fully established.

* 山口大学教育学部地理学研究室 Inst. Geogr. Fac. Educ. Yamaguchi Univ.
** 山口大学教育学部地学研究室 Inst. Geol. Fac. Educ. Yamaguchi Univ.
(1961.9 16 受付)

1 は し が き

かねてから筆者らは、本州西端部の山口県域を対象とする第四紀の地形発達史の研究を意図し、河野は主として地質と化石から、小野は地形と文化層の両面から調査や研究を続けてきた。その1部として、本年の5月に、洪積世の海岸段丘や、それを構成する地層の編年と先土器時代の文化層に関する問題を取り上げた第1報を発表した(小野・河野1964)。

その後も引き続いて調査と考察を進めて新たな資料と見解を加えることができたが、そのうち、洪積層の研究(河野・高橋・小野1964)や先土器文化の石器の報告は別の機会に譲るので、ここでは専ら海岸段丘の地形を中心に記しておくことにする。

2 研究の方法

取り扱った研究地域は、洪積段丘の発達が良好な宇部台地と、先土器時代の石器包含層のある下関北部の安岡付近や、秋穂半島的美濃ヶ浜を含めた周防灘北岸から響灘の南東岸にわたる海岸である。海岸段丘の地形発達史やその相対的年代と文化史との関係を考える前提として、別に報告するような地層の編年を行なった(河野・高橋・小野1964)。これに併行して、地形図をはじめ海図や航空写真を判読し、現地の踏査や、先土器時代の石器発見地の発掘調査を行なっており、地層や文化層に結びついた地形の系統化を試みた。なお海岸段丘と先土器文化との関係を考える場合の考古資料は、地形や地層と結びつけて考える必要上、筆者らが直接調査に関与して得た一等資料に限ることにした。

ところで、本地方の海岸段丘を考える場合、あらかじめ留意しておかねばならぬ2、

第1図 本州西端部の主要海岸段丘

3の前提がある。すなわちその1つは、九州地方の最高位段丘に相当する段丘が見当らず、本地方の第Ⅰ段丘が九州地方の第Ⅱ段丘に当ることである。第2は、洪積段丘の形成後に場所的変位が生じていることで、特に他地方の低位段丘に相当する地形面が海面下に没し、見掛け上の海底段丘になっていることである。そして第3は、鍵層をなす宇部火山灰層の分布する地域が狭いので、これを欠く地域の段丘の地層を対比する場合、宇部火山灰層の上下の地層に対応する地層に抛らねばならないことである。

われわれが取り扱った本州の西端部では、現在、自然史と文化史を結びつけるための基準をつくる基礎的作業の段階を出ない。したがって一つひとつ個々の事実を確かめるとともに、確かな知見に基いて、まず本地方独自の編年を組みあげるのが当面の課題である。仮説をたてたり、他地方の知見や編年を参考にするのは、本地方固有の編年をつくるための作業上の仮設的手段にすぎず、厳密な意味で、他地方の編年と対比する研究はそれから後の問題なので、現段階では、極力牽強付会に陥らぬよう留意しなければならない。

3 段丘区分の根拠と各段丘の特徴

本州西端部の海岸地帯の陸面には現在5段の海岸段丘が見られるが、もともと6段で、このうちの4段が洪積段丘、2段が沖積段丘である。記述や指示の便宜上、古い方から第Ⅰ段丘・第Ⅱ段丘……第Ⅴ段丘などとよぶことにした。また洪積段丘は、段丘形成の機構から高位段丘・中位段丘・低位段丘の3段丘に大別でき、中位段丘はさらに上下2段に区分できるので、その上段を上位段丘あるいは上位面、下段の方を下位段丘あるいは下位面とよんでおく。なお、研究地域に分布する海岸段丘のうち、一連の段丘をもつ周防灘北岸の中央部から本地方の模式段丘を選ぶことにし、第Ⅰ段丘を王子段丘、第Ⅱ段丘を古殿段丘、第Ⅲ段丘を丸尾原段丘、第Ⅳ段丘を宇部沖段丘、第Ⅴ段丘を国衙段丘、第Ⅵ段丘に中道段丘を当てることにした。

この地域の海岸段丘は瀬戸内面(貝塚1950)の下方に発達している。これらの段丘は、堆積物とその層相、層序と高度や地形面の特徴などから上記のように区分できるが、ここでは上記の模式段丘を中心に、研究地域の内域で対比できる段丘区分の根拠をあげ、各段丘の地形上の特徴を記しておくことにする。

高位段丘 上記の第Ⅰ段丘がこれに当る。いわゆるクサリ礫層やそれを載せる古い地層からなり、赤土化作用をうけて紫がかった赤褐色を呈している。クサリ礫は円礫や亜角礫や砂や粘土などからなる陸成層で、地層や地形面が河谷や海側に傾いた古扇状地をなすものが多い。

周防灘の北岸では、宇部市厚東の厚東小学校付近の台地や、同市東岐波の王子付近、小郡町の柏崎台地、下松市の天王台などに見受けられ、標高にして35mから50m以下の高度に分布している。響灘南東岸の下関北郊では、竜王山山塊西麓の友田川流域に発達し、古友田川扇状地ともよぶべき開析扇状地をなしている。東部の山麓付近には侵食が

第2図 本州西端部の模式的海岸段丘の概念図

a 草江シルト層, b 黒崎礫層, c 黒崎粘土層, d 王子礫層, e 宇部砂礫層, f 宇部

第3図 下関北部安岡付近の海岸段丘

進んだ孤立丘や小さな台地が点在し、傾斜のあるこの地形面を蒲生の野面とよぶことにした。西進するにつれて高度を減じ、大部分が第II段丘をつくる海成砂礫層の底にもぐり、その末端の1部が安岡半島の海崖に露われている。

火山灰層, g 宇部砂質粘土層, h 宇部沖砂利層, i 厚東川基底礫層,
j 国衙粘土層, k 国衙砂層, l 中道砂層, m 浜堤 (1964)

断面模式図 (1964)

中位段丘 第II段丘と第III段丘の上下両段丘を包括した呼称である。高位段丘の下方に発達し、本地方ではこれらの段丘が大部分を占め、集落や畑地がのっているので誰でも容易にみることができる。

第II段丘はクサリ礫層堆積後の侵食面の上に堆積した海成の砂礫層で、その最上部が

第4図 宇部台地の海岸段丘

赤土化をうけ赤色風化殻をなしている。第Ⅲ段丘は第Ⅱ段丘の下方にひろがる1段低い段丘で、その上部は第Ⅱ段丘と同様赤土化作用をうけている。段丘堆積物の下層には、第Ⅱ段丘をつくる砂礫層の下部の延長面がひろがり、起伏のあるその侵食面の上に、2層の火山灰層と再堆積したローム質の赤色土が堆積している。なお第Ⅲ段丘の地形面はかなり侵食をうけて緩かな起伏をもち、砂質粘土層や火山灰層が削剥されて下層の砂礫層が露出しているところもある。

第Ⅱ段丘は水平で地形面の傾斜や起伏が少ないのに比べ、第Ⅲ段丘は海側に傾いている。その段丘面は侵食をうけて波伏の起伏や侵食谷を有し、延長が海浜から浅海にまで延びているところもある。例えば、防府市勝間の流田では、国府設置当時の海岸線付近の砂堆の底に赤褐色の粘土層がひろがり、山口市南端の美濃ヶ浜では、赤褐色の粘土層が汀線以下の浅海にまでみられる。また宇部市東岐波の月崎海岸でも、縄文早期以後の遺物を含んだ海成砂層や砂礫層の底に赤褐色ないし赤褐色の粘土層があって、これらはいずれも中位段丘の下位面（第Ⅲ段丘）の上部をつくる赤色砂質粘土層に相当する。

中位段丘の高度は、宇部台地の第Ⅱ段丘面（古殿面）が25～30m、第Ⅲ段丘面（丸尾面）が10mから20mで上位面の第Ⅱ段丘面との比高が5m内外である。秋穂半島の第Ⅲ段丘面は7～8mから18m余りで、榎野川構造線を挟むためか宇部の月崎よりも僅かではあるが低くなっている。

下関市の北郊では第Ⅱ段丘の地形面（綾羅木面・富任面・安岡面）が15mから20m、第Ⅲ段丘の仮称潮待面が5mから10mの間で周防灘の北岸よりも低く、第Ⅱ段丘の1部と第Ⅲ段丘のほとんどが沖積世の風積砂丘や海成の砂堆に覆われている（小野 1963）。

安岡半島の砂礫層からなる安岡層の下部から、高橋英太郎と河野が砂泥性の海棲貝化石や有孔虫を検出し、これに対比される地層が海成層であることを明らかにした（高橋

断面模式図 (1964)

第5図 安岡半島の地質図および地形地質断面模式図

・河野1964)。これに相当する層が厚く露われている下関の武久浜海岸の海崖では、下部に帯青黄灰色の砂礫の互層があるが、上部になるにつれて灰白色や黄褐色の砂層になり、最上部が粘土混りの微砂層からなる赤褐色土で、この地層が海浸期の堆積物であることを示している。

下関市の川中区にある綾羅木郷の台地では、最上層の赤色土の中から、伊東照雄と小野らによって、礫器の chopper や chopping tool と石核石器の hand-axe を検出し、この石器が示す文化を綾羅木Ⅰ文化とよんでいる。また同じ台地の地表面や、これを覆う近世以降の風積砂丘の砂層の中から、吉村美広と小野らによって細石器の Point, end-scraper, Side-scraper, small-blade, notch と micro-core や夥しい chip を採集し、これらが示す石器文化を綾羅木Ⅱ文化とよんできた(小野1957, 1961)。

綾羅木Ⅰ文化の石器は、頁岩・流紋岩・粘板岩や赤色凝灰質頁岩を用いた Pebble tool や core tool に限られ、flake tool が見つからないところに特色があって、その層位がこの文化が存在した時期が第Ⅱ段丘の堆積(下末吉海浸)の終末ごろであったことを物語っている。また綾羅木Ⅱ文化とよぶ1群の石器は、そのほとんどが3cm未満の小形石器で、黒曜石・水晶・頁岩・安山岩・瑪瑙・チャートなど色とりどりの変化に富んだ石材を用い、その層位と段丘の序列が、この細石器文化の流行期が第Ⅱ段丘の完成以後のある時期であったことを示している。

宇部台地には上下2層の火山灰層が知られている(松井1963)。これらは現在第Ⅰ段丘と第Ⅳ段丘や沖積段丘に見当らず、その大部分が中位段丘の第Ⅲ段丘に分布し、第Ⅱ段丘にはごく僅か残存しているにすぎない。これらの火山灰を堆積の層序からみると、第Ⅱ段丘の侵食面形成後に堆積したことがわかり、北は秋吉付近、東は山口盆地から秋穂半島の基部にかけて分布するが、防府以東や下関地方などには今までのところ見つかっ

第6図 美濃ヶ浜の海岸段丘断面模式図(1964)

ていない²⁾。この火山灰層の上位に堆積している赤色砂質粘土層はややローム質で赤褐色や赤橙色を呈し、火山灰と同様削剥されているところもあって、第Ⅱ段丘の下部をなす砂礫層の延長面が露出しているところがある。

山口市南端の陸繋島にある美濃ヶ浜の第Ⅱ地区には中位段丘の第Ⅲ段丘があって、ここでは火山灰層を欠き、標高約18m以下の緩斜面に、厚さ1m余りの洪積層が花崗岩の

基盤岩の上に堆積している。洪積層の下層は上下兩位段丘が共有する砂礫層で、その上層に厚さ20~30cmの赤色砂質粘土層がのり、これら兩層の上部から、1961年と1964年の2回の発掘によって flake tool と Pebble tool を検出した。この調査の結果、flake tool は宇部火山灰層堆の積後に堆積した赤色砂質粘土層の上部に含まれ、Pebble tool は、その下層に当る第Ⅱ段丘を形成する地層が侵食をうけて削剥された砂礫層の中から出土することがわかり、両者はほとんど同じ高度にありながらも包含された時代に大きな隔たりのあることが明らかになった。

低位段丘 第Ⅳ段丘に当り、松本繁樹が試錐資料から明らかにした現在海面下に沈没している最下段の洪積段丘である(松本1961)。この段丘は、本州西端部の海岸地帯で最も隆起している宇部付近の海岸ですら、水深6mから14mの海底にあって、砂利層をのせ、この段丘面を厚東川の延長川が下刻し、その底に基底礫層が堆積している松本(1961)。これに連なると思われる海底地形を海図によって追跡すると、宇部付近から中津沖をへて国東半島にいたる周防灘の北西岸に広く分布し、さらに関門海峡を越えて響灘南東岸の浅海にもひろがっているようである。この段丘は、もと海岸段丘として陸面の最下段の洪積段丘を形成していたのが沈降して、見掛け上の海底段丘になったものである。

沖積段丘 先きにも触れたように沖積段丘には第Ⅴ段丘と第Ⅵ段丘の2段があるが、洪積段丘に比べると規模が小さく、新しいだけに侵食に弱いためか遺存度が悪い。理論的にいうと、沖積段丘は洪積段丘の下方に発達することになるが、汎世界的な海水準の上昇に加え、特に本地方では地塊自体が沈降しているので、沖積世の汀線が第Ⅲ段丘すなわち中位段丘の下位面に接し、したがって海岸の沖積地形は、洪積段丘の第Ⅲ段丘面を波食した海食台やその付近に発達している。

2段の沖積段丘のうち、縄文前期の極大海浸で生じた第Ⅴ段丘に当る古期の沖積段丘は、新期の沖積段丘に比べて規模が大きい。しかし形成後海食をうけ、かなり後退しているので現在の Shore line 付近にはほとんどない。Shore line 付近に残っているものはその堆積層の下に埋没していて見つかりにくく、段丘らしい地形が見られるのは現海岸線からずっと離れた旧海岸線の湾奥に当る場所である。

極大海浸期の海岸段丘は以前から随分索していたのであるが、現在の海岸線付近の地

第7図 古期沖積段丘の国衙段丘断面模式図 (1964)

形からこの期の沖積段丘として立証するに足る証徴が見出せなかったもので、本地方にはもともと欠除していたのではないかとすら考えたこともあった。最近になって、洪積段丘の系統的な考察と、これに併行して、以前から問題視していた防府市の国衙段丘を直接発掘したり試錐する機会を得、理論的にも実証的にもその存在を確認することができた。この期の海岸段丘は防府市東佐波令の国衙付近に標式的な段丘があるほか、山口盆地の周辺とくに黒川付近、同市陶付近、同市美濃ヶ浜、同市の嘉川などで見つかっているにすぎないが、下関北郊にもそれらしいものが存在し、踏査が進むにつれて各地から相次いで発見されてくると思う。

国衙段丘は多々良山の南麓にある第Ⅴ段丘で、この段丘と海との間に有史時代の形成にかかる浜堤や干拓地がひろがっている。この段丘も赤色粘土層の上ののっている、高いところで15m余りを測り、すぐ西の洪積台地とほとんど同じ高さなのでながく区別することができなかった。段丘の下部には青灰白色の粘土層が沈積し、その上部の、山側から匍行して堆積した黄色や黄橙色の粗砂層にクロスベッティングしながら漸移している。この下部の粘土層はかつて製瓦用の陶土に採掘されたことがある。段丘面は多少起伏のある平坦面で海側に漸傾し、条里の溝がこの地形面を下刻し、その上に沿って天井川が発達している。

美濃ヶ浜にある古期の沖積層は、ここでも第Ⅲ段丘にのっているが、自然の侵食のほか古く陶土を採掘したので、上部の砂層や粘土層が取り除けられ、青灰色の粘土層が新期の沖積段丘の下に埋っており、直接地表から観察することができない。

A. D. 7世紀ごろから16世紀ごろまでの間に堆積した第Ⅵ段丘の上部の堆積物は、その下部にそれ以前の沖積世の砂層や礫層を陸側から覆い、古期の沖積段丘の前方に当る現在の海岸線に一段低く点在している。本来規模が小さく、しかも海食をうけてかなり後退しているのでごく僅かしかのこっていない。これらは風浪の激しい日本海海岸にはほとんど見当らず、波浪の静かな瀬戸内の周防灘北岸でも、隆起地域に当る秋穂半島から宇部にいたる海岸地帯に断続しているに過ぎない。またその高度も樫野川の西と東とで異なり、秋穂側が8m内外なのに対して宇部の東岐波海岸では11m余りを測り、樫野

第8図 新期沖積段丘の中道段丘断面模式図

川構造線を挟んだ地盤の垂直的変位の地域的傾向が洪積世のそれと一致していることを示している。このように新期の沖積段丘を構成する段丘堆積物は、古墳時代の後期以前に水平に堆積した海成の砂層や礫層の上位に、陸側から匍行して堆積した粘土と粗砂の互層からなる陸成層が覆うて、これが新期の段丘面を形成している（小野1963）。

上にみた6段の段丘面は、成立の新古、成因、段丘形成の機構などによって相異があり、次のような関係を見出すことができる。第Ⅰ段丘は陸成層でできた傾斜のある地形面、第Ⅱ段丘は海成層からなる水平位の地形面、第Ⅲ段丘は傾斜のある地形面で陸成層からなっている。海底段丘になっている第Ⅳ段丘の詳細は不明であるが、古期の沖積段丘の第Ⅴ段丘は、バックマーシュの沈積物らしい水平な粘土層の上部に陸成の粗砂が覆うているので地形面が海側に傾いている。新期沖積段丘の第Ⅵ段丘は海成砂礫層の上に薄く陸成層が覆うがほとんど水平に近い段丘面をなしている。このように段丘の序列による地形面の傾斜は、だいたい中川のいう段丘地形の特徴に照応しているようである（中川1962, 3, 1962, 7）

4 赤色風化殻と赤土化の時期

次に、地層や段丘を対比する場合の副次的な指標の役割を果す、赤色風化殻の数と赤土化作用の時期の問題について触れておこう。本地方に近い北九州では、高位段丘の赤土化を大在亜期に（松井1963）、中位段丘の1部を島郷亜期に当て（首藤1962, a b c d）、前者の時期を関東の下末吉期前後に比定し、気候や生物環境から推考してR/W間氷期に相当する可能性が考えられている（松井1963）。

これらの関係を本地方についてみると、赤土化作用をうけている段丘は第Ⅰ・第Ⅱ・第Ⅲの3段丘で、宇部台地の場合、高位段丘の王子面と中位段丘の古殿面および丸尾原面に見受けられる。また赤色風化殻の形成期については、今までの知見から3つの仮説が考えられ、その是非を明らかにするための資料の収集に努めている。

すなわちその1つの見解は、赤色風化殻を2層とみ、北九州で考えられたように大在亜期と島郷亜期の2回の生成期（首藤1962、坂口・佐藤1962、松井1963）を当てようとする見方である。これによると、第1回目の赤土化の時期を第Ⅱ段丘が形成された下末吉期とみ、第Ⅰ段丘と第Ⅱ段丘が同時に赤土化したと考え、第Ⅲ段丘が赤土化した2回目の時期をヴェルム氷期中の亜間氷期に想定しようというのである。第2の仮説も2層の古赤色土と2回の生成期を考え、1回目は第Ⅰ段丘のクサリ礫の赤土化、第2回目は、第Ⅱ段丘と第Ⅲ段丘の赤土化が同一時期に行なわれたと考える見解である。

第1の仮説は深層風化が著しい第Ⅰ段丘の赤色風化を説明し難く、また第2の仮説も、海水準の上昇が顕著で温暖であった下末吉期の赤土化作用を無視することになるので、この2つの仮説は現地の事実と照応しないばかりでなく、理論的にも矛盾がある。

第3の見解は、第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲの各段丘の形成期毎に赤土化作用を受けたと考える

見方である。この見解は、前提に3層の赤色風化殻の存在を考え、多角的な理論的推考と、3層の赤色風化層の厚さや土壌の状態に可成り明瞭な差があるところに論拠をおいている。3つの段丘の古赤色土が別々の時期に生成されたものと仮定すると、第Ⅰ段丘が3回、第Ⅱ段丘が2回、第Ⅲ段丘が1回赤色風化作用をうけたことになる。実際には第Ⅰ段丘は赤色風化殻の生成後に氷期が訪れ、海退に伴う侵食作用をうけて剝削を蒙り、第Ⅱ段丘も同様これに似た作用を受け、堆積→赤土化→侵食による剝削→(堆積)→赤土化といった推移を辿ったと考えられるので、段丘の新古によって赤土化作用の程度や、侵食による地形や地層の変化があることが予想でき、事実このような事例を断片的ながら捉えることができるのである。

例えば第Ⅰ段丘にのるクサリ礫層の赤土化は黒井付近で4 m内外に達し、安岡の官林山では10数mまで風化している。第Ⅱ段丘の赤土は50cmから100cmで、砂礫が新鮮である。第Ⅲ段丘の赤色土は50cm余りで、火山灰を含んだ再沖積層からなる粘土質の赤色土で厚さが薄いわりに彩度が高い。河野は宇部市の柳ヶ瀬で、宇部火山灰層を挟む上下の地層が赤色土からなる事例を発見しており、この事実は、第Ⅱ、第Ⅲの兩段丘が形成された時期に赤土化作用が行なわれたことを示唆している。このように本州の西端部の古赤色土は、上記の3つの段丘をつくる各期の段丘堆積物が堆積したピークに続く温暖な時期に生成された公算が多く、現在地表にみられる赤色風化殻の状態が、段丘の新古や場所によって可成り相異があるという仮説に最もよく合っているようである。

5 海岸段丘の編年

われわれの研究地域では、洪積層に結びついた絶対年代の拠るべき資料はもちろんのこと、他地方の編年と対比できる鍵層すら不十分かつ不完全な現状である。したがってここでは、洪積世から沖積世にわたる第四紀の海岸段丘について、筆者らが研究地域で

時 代		段 丘 区 分		段丘 番号	模 式 段 丘		
					模式段丘名	地 形 面	
沖 積 世	A II	沖 積 段 丘	新期沖積段丘	Ⅳ	中 道 段 丘	中 道 面 C 面	
	A I		古期沖積段丘	V	国 衙 段 丘	国 衙 面 K 面	
洪 積 世	後 期 中 期	洪 積 段 丘	低 位 段 丘	Ⅳ	宇部沖段丘	宇部沖面U面	
			中 位 段 丘	下位段丘	Ⅲ	丸尾原段丘	丸尾原面M面
				上位段丘	Ⅱ	古 殿 段 丘	古 殿 面 F 面
			高 位 段 丘	I	王 子 段 丘	王 子 面 O 面	

本州西端部の海岸段丘編年表 (1964.9) * 美濃ヶ浜 I 文化,
①首藤次男 ②阪口豊・佐藤達夫 ③松井健 ④貝塚爽平

見出した事実に基く相対的な前後の関係を組み立てた編年表を掲げ、幾つかの前提や仮定を介し、どめた。な作業仮説というほどの意味で他の地方の編年との対比を示すにとお個々の説明はさきに幾らか述べたので、紙数の都合上ここでは省略することにする。

6 む す び

この研究は、本州の西端部における海岸段丘を対象とした地形発達史の1部である。前途にはまだ幾多の未解決な問題が横わっているが、本稿では、現段階でアプローチできる可能な限界において段丘地形を解析し、海岸段丘の相対的な編年を試みた。以下それらを帰納して要点を摘記しておくことにする。

1) 本州の西端部における第四紀の海岸段丘には、古い方から王子段丘、古殿段丘、丸尾原段丘、宇部沖段丘、国衙段丘、中道段丘の6段があって、このうち古い方から4段までが洪積段丘、あとの2段が沖積段丘である。洪積段丘は地形発達の機構から高位・中位・低位の3段丘に包括でき、中位段丘はさらに上下の2段丘に区分することができる。

2) 本地方における見掛け上の海岸段丘の顕著な特徴は、段丘の高度の順が新古の順序と一致していないことである。すなわち、低位段丘に当る第Ⅳ段丘は沈降して現在海底段丘になっているので、洪積段丘でありながら沖積段丘よりも低く、したがって現在の汀線は、洪積段丘の第Ⅲ段丘面付近にある第Ⅵ段丘の前方に位置している。

3) 海岸段丘の地形面は、それぞれ傾斜や開析の程度に特徴がみうけられる。すなわち、傾斜の明瞭な段丘は第Ⅰ、第Ⅲ、第Ⅴの各段丘で陸成層からなり、第Ⅱと第Ⅵ段丘は海成層を主体とする段丘で、段丘面はおおむね水平に近い平坦面である。なお第Ⅳ段丘は海底に沈んでいるのでその詳細は明らかでない。

4) 段丘面の高度は場所によって若干の差異があるが、5～10mの比高をもつ段丘崖

研究地域の段丘				他地方との対比			
下関	宇部	秋穂	防府	東九州①	北九州②	北九州③	南関東④
		中道					
***		美濃ヶ浜	国衙	丹川面Ⅴ	低位面	低位段丘	(沼面AⅠ)
	宇部沖			延命寺面Ⅳ	中位面Ⅱ	中位段丘 25~30m	立川面DuⅡ
潮待	丸尾原	美濃***		城原面Ⅲ (一木)	中位面Ⅰ	中位段丘 37.5m	武蔵野面Dulb
綾羅木 **	古殿	浜*		城原面Ⅱ (岡)	高位面Ⅱ	高位段丘	下末吉面Dula
蒲生野	王子			丹生面Ⅱ			多摩面DⅠ

綾羅木Ⅰ文化 ***美濃ヶ浜Ⅱ文化 ***綾羅木Ⅱ文化 *丹生文化

で区別できる。本地方の海岸段丘のうちで最も高い第Ⅰ段丘は海拔50mから35m内外で他の地方に比べると低く、第Ⅱ段丘が、30~20m、第Ⅲ段丘が15~5m、第Ⅳ段丘は海面下一6mから-14mで海底にひろがっている。また古期沖積段丘の第Ⅴ段丘は15m内外、新期沖積段丘の第Ⅵ段丘は7mから11m余りである。

5) 赤色風化殻は2層と3層とみる2つの場合が考えられるが後者の公算が強く、また、気候変化に起因する赤土化の時期については、2回説と3回説を考えることができる。前者の仮説には2つあって、その1つは、第Ⅰ段丘と第Ⅲ段丘の形成期が考えられ、他の1つの考え方は、第Ⅱ段丘に比定される下末吉期と第Ⅲ段丘に想定される武蔵野期の2時期が予想せられる。また後者の説は、第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲの段丘が形成されたそれぞれの間氷期や亜間氷期の3回を考えることができ、現地の諸事実からみて後者の説の方に可能性があるように思われる。

6) 旧石器時代に属する美濃ヶ浜Ⅰ文化と綾羅木Ⅰ文化の石器は、R/W 間氷期に比定される下末吉期の海成砂礫層からなる第Ⅱ段丘に、美濃ヶ浜Ⅱ文化の石器は、ヴェルム氷期の前半に考定される第Ⅲ段丘の赤色砂質粘土層の最上部に含まれている。中石器時代の特徴を示す綾羅木Ⅱ文化の細石器は、2段目の洪積層とは無関係に、第Ⅱ段丘の地表を覆う沖積世の砂礫層に包含されている。このように、これらの先土器文化の石器包含層は段丘や地層との関係が明らかになり、第四紀の自然史と文化史を結びつけて考える上に好個の資料を提供している。

〔注〕本稿の内容は、昭和39年9月26日、日本第四紀学会第2回古土壤シンポジウムで発表した。

1) 先土器時代の石器発見地については、1955年、安岡半島の紫野遺跡発掘の際、伊東照雄が採集していた石器の中から旧石器を見出したのが端緒になって綾羅木郷台地の出土地を知った。1956年には石器発見地点に近接した弥生遺跡を掘った際併行して調査した(小野忠胤: 山口県下関市綾羅木弥生式遺跡考古学雑誌1957年) 1960年には山口市の美濃ヶ浜遺跡の第Ⅱ地区で Feake を検出し、1964年には再び同地点を発掘して pebble tool の chopper を採集した。このほか沖積段丘に関連のある遺跡は、宇部市の月崎遺跡や下関市の潮待貝塚、防府市の周防国衙遺跡など数多く発掘した。

2) 黄白色の火山灰層は徳佐盆地にもみられるが、その層位が、宇部火山灰層より新しい時期のものであることを示している。また黒色火山灰は阿武山地をはじめ、徳佐盆地や秋吉地方のほか徳山付近にもみられるが、山口、宇部付近や下関地方には見当たらない。

この研究に当っては、多田文男先生の指導のもとに、本地方における第四紀の地質研究の先学高橋英太郎博士の教示をうけた。また現地の踏査に際しては、松井健・加藤芳郎両博士から教示と示唆をうけることが多かった。なお先土器文化と、地形や地質の研究に関連のある発掘調査に当っては、宇部市教育委員会・下関教育委員会・山口市教育委員会ならびに防府市教育委員会の援助と、浜田清吉教授の配慮や、三浦肇氏をはじめ、山口大学文化会考古学部員と地理学談話会員の協力や助力をうけた。またこの研究は文部省の科学研究費(総合)に負うところが多い。ここに記して衷心より謝意を表する。

引用文献

- 貝塚爽平(1950): 中国地方西部の地形, 東大地理学研究 1
- 小野忠熙(1957): 山口県下関市綾羅木弥生式遺跡, 考古学雑誌 43の4
- 松本繁樹(1961): 宇部市周辺海域の沖積統下底面の地形, 地理学評論 34の11
- 小野忠熙(1961): 綾羅木遺跡, 山口文化財概要 第4集
- 首藤次男(1962a): 北九州若松市西部の最新統, 地質学雑誌 68の800
- (1962b): 九州最新統諸層の吟味, 対比の基礎地質学雑誌 68の801
- (1962c): 九州最新統の諸層の対比, 地質学雑誌 68の803
- (1962d): 九州最新統地史の問題点, 地質学雑誌 68の804
- 中川久夫(1962.3): 日本の海岸段丘の形成, 地理 7の7
- 中川久夫(1962.7): 日本のWürm氷期, 第四紀研究 2の2~3
- 阪口豊・佐藤達夫(1962): 大分県丹生台地出土の旧石器の時代について, (予報) 地理学評論 35の7
- 松井 健(1963): 筑後平野周辺の赤色土の産状と生成時期—西南日本の赤色土の生成にかんする古土壌学的研究, 第1報 資源研彙報60
- 小野忠熙(1963): 本州西端地方における海岸砂丘の形成期の研究, 地理学評論36の7
- 高橋英太郎・河野通弘(1964): 下関市安岡付近の洪積層, 地質学雑誌 70の829
- 小野忠熙・河野通弘(1964): 本州西端部の海岸段丘と無土器文化層, 第1報 日本考古学協会研究発表要旨
- 河野通弘・高橋英太郎・小野忠熙(1964): 本州西端部海岸の洪積層とその問題, 山口大学教育学部研究論叢(印刷中)