

## 筑紫平野における完新世堆積シーケンス層序と地層区分

## Holocene sequence stratigraphy and the division of strata in Chikushi plain, West Japan.

# 下山 正一[1]

# Shoichi Shimoyama[1]

[1] 九大・理・地球惑星

[1] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ

筑紫平野は有明海湾奥に接する西日本最大の沖積平野で、10m以下の低平地が大部分を占めている。現在の有明海の干満差は最大6mに達し、全国一である。これだけ大きな干満差があると、干潮時と満潮時で堆積基準面が大きく変化するため、広大な干潟を初めとして、この地方独特の堆積環境が形成される。その特徴は強い潮流による堆積物の運搬・浸食・堆積が独特の地形・地層をつくる。

大きな干満差によって上げ潮時に大量の海水が押し寄せるため、干潟の前縁部と河口を中心に強い剪断力が発生して、底土を巻き上げる現象が生じる。その結果、懸濁した泥水が発生するとともに、干潟前縁部と河口には砂質堆積物が残留する。特に有明海に流入する河川では上げ潮時に圧倒的に大量の海水が狭い河口に集中するため、潮汐侵食が生じる。発生した高密度の泥水は浮泥となり後続する浮泥に押されて河川内を逆流してゆく。浮泥は逆流する過程で淡水で希釈され、分級されながらさらに河川を遡上し、河口から数10kmも上流に達する。遡上限界付近ではほとんど淡水の浮泥となり、アシ原を埋め立てる。この逆流した浮泥堆積物はほぼ均質な粘性土層をつくる(蓮池層上部粘土)。

有明海湾奥にはこの種の浮泥堆積物(蓮池層上部粘土)が広く堆積していることから、低平地を作り上げた主原因が浮泥堆積であると考えられる。河川内を逆流した浮泥の堆積物で埋積され続けるため、有明海沿岸の低平地ではデルタ地形を特徴づける自然堤防、後背湿地などがほとんど見あたらない。

有明海研究グル-プ(1965)は有明海沿岸各地の干潟及びその延長部の海底での多数のボーリング資料とコアを調査し、上から有明粘土層、島原海湾層、新期阿蘇溶岩、未区分洪積層という地下第四系の層序を提出し、有明海沿岸の第四系の基本層序とした。有明海研究グル-プ(1965)によって提唱された第四紀層の基本層序はその後30年間にわたり北部および中部九州の標準層序として使用されている。しかし、筑紫平野ではこれまで40年間近くにわたって地質資料の増加をみた結果、いくつかの不都合な点(島原海湾層問題など)が指摘されるようになった。

下山ほか(1994)は、この対策として、筑紫平野の地下第四系を再区分した。低地を構成している完新統は蓮池層と有明粘土層である。前者は非海成層、後者は海成層である。下山ほか(1994)の地質区分は、海進海退サイクルに基づく海成・非海成を単位とした堆積環境を重視したものである。表層と地下の地質系統を火山灰層などの鍵層でつなぎ、名称を統一している。地質区分の具体性を保つため、具体的なボーリングコアの土質柱状図を標準層序とした。

過去約2万年間の海面変動に伴う堆積システムの変化は最も具体的な堆積シーケンス層序を提供する。しかしそれには地域差がある。筑紫平野では大きな潮位差が影響した堆積システムとなる。筑紫平野における「沖積層」の普遍的な区分を実現するために、現在を含む堆積シーケンスユニット(海進海退堆積ユニット)を海成層と非海成層の違いのほか、低海面期、海進期(海面上昇期)、高海面期の堆積体に基づくあてはめを行った。最新堆積シーケンスユニットを構成する低海面期堆積体(LST)(非海成層)は三田川層、海進期堆積体(TST)のうち非海成層は蓮池層下部、海成層は有明粘土層下部、高海面期堆積体のうち非海成層は蓮池層中部・上部、海成層は有明粘土層上部にあたる。境界部について、シーケンスユニットの基底はシーケンス境界(SB)で、低海面期堆積体と海進期堆積体の境界は海進面(TS)で、海進期堆積体の非海成層と海成層の境界は潮汐ラヴィーンメント面(TR)で、海進期堆積体と高海面期堆積体の境界は最大海(域)氾濫面(MFS)でそれぞれ区分される。

潮汐ラヴィーンメント面(TR)と低平地の存在は潮汐平野としての筑紫平野の堆積特徴を特によく表している。