

下北半島北部，田名部低地帯における中・後期更新世の地殻変動．

Middle and late Pleistocene tectonic movement on Tanabu Lowland, Shimokita Peninsula, northeast Japan.

桑原 拓一郎[1], 山崎 晴雄[1]

Takuichiro Kuwabara[1], Haruo Yamazaki[2]

[1] 都立大・理・地理

[1] Dept. of Geography, Tokyo Met. Univ., [2] Dep. Geography, Tokyo Metropolitan Univ.

下北半島北部，田名部低地帯における中・後期更新世の地殻変動．

下北半島北部の田名部低地帯は最高標高 100m の堆積盆地である．この盆地の第四系については，鮮新世の砂子又累層（最大層厚：>300m）を基盤として，比較的厚い堆積物「田名部累層（最大層厚：50m）」が分布することが桑野（1956；1957；1958）によって記載された．その中で田名部累層は，凹凸のある基盤の沈降に伴って堆積したと考えられた．しかし田名部低地帯は，最終間氷期最盛期（12～13 万年前）に形成された海成段丘面（M-1 面）が広く分布し，少なくとも最終間氷期以降は段丘面を作るような隆起の傾向にある．すなわち，田名部累層についての桑野の解釈に立つと，田名部低地帯では第四紀に沈降 隆起という地殻変動の反転が生じたことになる．しかしこの反転を支持する他の地質学的証拠は無い．岩崎（1987）は桑野よりも多くの段丘面を認定し，田名部累層が段丘面構成層の一部であるとした．そして中・後期更新世における海面変動が田名部累層の堆積に関与したと考えたが，地殻変動の反転については検討していない．そこで段丘面と田名部累層について，テフラ層と海進・海退サイクルの認定に基づいた対比・編年を行い，田名部低地帯の形成要因について検討した．

田名部低地帯の大部分を成す海成段丘面は，低位なものから順に M-2（標高 15～25m 付近），M-1（15～40m），樺山（30～40m），東栄（50～60m），蒲野沢（70～100m）および高位面（150m 前後）であり，他に極めて小規模な河成面がある．田名部低地帯に分布するテフラ層は上位より Oh, Toya, Tn-A～Tn-D の 6 枚で，とくに Tn-A～Tn-D が恐山起源の中期更新世テフラ層である（桑原・山崎，1999）．Tn-A～Tn-C は風送・陸上堆積相として東栄面上を覆う．また樺山，東栄，蒲野沢および高位面は田名部低地帯縁辺部で見られる．したがって少なくとも田名部低地帯縁辺部では，中期更新世においても隆起の傾向にあったことは確実である．

M-1，樺山，東栄および蒲野沢面構成層については，谷を埋積する海進堆積物を伴い，田名部累層の主要部分を成して田名部低地帯を埋積する．したがって田名部累層は中・後期更新世海進堆積物の集合体である．各段丘面の旧汀線高度と海進堆積物の基底高度との最大比高（約 40，40，50，90m）は，いずれも 100m 以内である．したがっていずれの海進堆積物も氷河性海面変動の海進のみで堆積が可能である．田名部累層中には，東栄面上を覆う Tn-A～Tn-C が風送・陸上堆積相として介在し，東栄面に相当する堆積面が追跡できる．この堆積面と東栄面の旧汀線高度との最大比高は約 50m に達するが，これも一回の氷河性海面変動の海退のみで形成されうる．なお田名部低地帯のほぼ全域に分布する M-1 面の高度分布からは，局地的な隆起と沈降は認められず，以上の様な比高が部分的な地殻変動に起因することは無い．したがって田名部累層堆積時には，田名部低地帯は沈降していた必要はない．

以上の様に，田名部低地帯は少なくとも最終間氷期以降は隆起の傾向にある．また田名部低地帯縁辺部については，中期更新世においても隆起の傾向にあった．さらに中・後期更新世海進堆積物の集合体である田名部累層の堆積時には，田名部低地帯は沈降していた必要は無く，氷河性海面変動だけでも形成されうる．したがって田名部累層堆積期以降，田名部低地帯は隆起運動を受けながら，海進期に海成層に埋積されたと考えられる．ところで田名部低地帯は西側に恐山火山と，東側に下北丘陵と接し，地形的には明らかに盆地状をなす．この盆地状地形の成因は，恐山火山の成長による高度の上昇と，下北丘陵の東側隆起・西方傾動による田名部低地帯の相対的な低下のためと思われる．下北丘陵の頂面は明らかに西方に傾き，東方隆起・西方傾動を示唆するが，これは下北丘陵が田名部低地帯よりも相対的に隆起速度が大きいことを示すだけで，田名部低地帯の沈降を示唆するわけではない．すなわち中期更新世以降，田名部低地帯は隆起の傾向にあり地殻変動の反転は認められない．