

10. 高原・湿原・岩宿文化

京都文化博物館 鈴木忠司

はじめに

1987年12月の第2回大野原湿原研究会にはじめて参加して以来、足掛け5年が経過した。自然科学畑中心のグループの中にあつて、筆者と最初から参加されておられた七原先生とが、いわば畑違いのメンバーであつた。格別の分析手段を持たないため、この5年間ただ参加するばかりで、みるべき具体的成果もあげられずにきているが、研究会への参加の動機と調査成果ならびに今後への期待とをここに記しておきたい。

筆者が大野原湿原に引かれた理由は、以下3点からである。

1. 三河高原と呼ばれるこの地に、日本各地の高原地帯におけると同様に、岩宿時代(先土器・旧石器時代)の遺跡群が発見されるのではないか。
2. 3万年以上にわたる泥炭層とそこに挟まれた始良火山灰(AT)やアカホヤ(K-Ah)をつぶさに見てみたい。そしてできれば、泥炭層の中から植物遺体を検出してみたい。
3. 高原にはしばしば湿原がみられる。そして高原地帯には各地で岩宿時代の遺跡群が発見されている。それで、この高原/湿原/岩宿時代遺跡という三者関係を考えてみたい。

以上が大野原湿原へ足を運んだ理由のすべてである。以下この3点についてももう少し具体的に説明していきたい。

1. 岩宿文化と高原

A) 時代と土地利用

縄文時代に先立つ時代(12,000年B.P.以前)を岩宿時代と呼びその時代の文化を岩宿文化と筆者は呼ぶことにしている¹⁾。この文化を担った人々が居住し、暮らしをたてた生活空間には、それ以降の時代と対比してみると大きな違いがある。その違いは基本的には暮らしを支える生業の違いによつてゐる。岩宿時代は狩猟・採集の時代である。縄文時代も同様であるが、海・河川での漁撈活動が盛んになり、貝塚が発達する。弥生時代に移行すると水田稲作農耕を始める。漁撈が始まると、海岸部への進出が顕著になる。稲作を始めると低湿地の利用が活発となる。こうした歴史的な過程に対応して、時代ごとに生活空間に特徴が現れる。ただし、今日に至るまで、いつの時代にも変わらず生活立地に好適な地理空間はもちろんある。現在

もっとも人口が集中する平野部の平坦地がそれである。このような場所は各時代を通じて利用し続けられたと考えてよい。

先の説明をもう少し別の角度から補足しておこう。岩宿文化人は陸獣と若干の可食植物によって暮らしをたてていた。氷河時代、岩宿時代というナウマンゾウやオオツノジカなどの大型獣を思い浮かべがちだが、岩宿時代も後期になるとナウマンゾウはほぼ絶滅状態であった可能性が高いことが最近徐々に判明しつつあるので、オオツノジカや中型のシカ類が主たる狩猟対象であったと考えられる。したがって、岩宿文化の担い手たちは、シカ類の棲息地に近く、植物の採集に好都合な場所に居を構えていたと考えられる。このような地理空間が、後で詳しく説明する平野と高原という二つの地形類型に代表される平坦な地形単位である。

縄文時代に入ると、水産資源の利用を始める。魚や貝を捕るわけだが、これは新しい道具と技術の開発があってはじめて可能になった。また、弓矢の発明もあった。同様に弥生時代では、農具と灌漑・排水、稲の栽培技術という高度な技術の導入が前提となっている。このように時代をおって新しい土地・地理空間を利用し、今日、国土の大半で人の住み暮らすについては、こうした生活技術の開発と発達とその背景にあったことを忘れることはできない。この間に人口は増大し、技術開発とあいまって新天地の開拓を促進した。

B) 岩宿時代の生活空間

時代によって土地利用と生活空間に相違があることは先に記したとおりであるが、岩宿文化の場合ほどのようなものであったのか、当時の遺跡分布を見ながら、この問題をもう少し具体的に見ておこう。少し古いが1983年の集計をもとに、岩宿文化の最終段階・細石刃文化期(14,000~12,000 B. P.)を例にとって説明しておこう²⁾。約500ヶ所の遺跡の集計の結果、標高100m以内に半数が、200m以内に約8割が位置しており、1,000mを越す高標高遺跡は4%を占めるにすぎない。これを地形との関係で見ると、関東平野とか濃尾平野あるいは武蔵野台地、相模野台地とか呼びならわしている、段丘や洪積台地の発達した広々とした空間に大部分が位置していることを示している。丘陵地や端山地帯にまで多少分布は延びるが、奥山とか深山と呼ばれる谷深い地形環境を、岩宿文化人は生活領域に取り込んでいなかったことを示している。河川と対比して言えば、中・下流域を中心とすると言ってよいであろうか。

ただし、ここで二つの点を注意しておきたい。その第1は、全体に占める割合は小さいながら、高原地帯にはまとまった数の遺跡の集中が現れることであり、その典型的な例が、長野県八ヶ岳東麓の野辺山高原である。ここには、畑地と牧草地がつづき、広大で平坦な高原地形がひろがる。第2は、海に近い沿岸部地域(河口

部)にはほとんど遺跡が分布しないことである³⁾。現海岸線から数km~10km程離れた台地状地形に位置するのが普通である。当時の海水面は現在より50mほど低く、海岸線は相当沖合にあったことを補足すれば、海から離れた生活立地の選定ということが、一層理解し易いかと思われる。要するに、低平地で海岸から離れ、沖積湿地からやや高みの平坦地形が広がる平野部に、その主たる生活活動空間があり、平坦地が広く延びるといふ点で共通性のある高原も、副次的にはあるが岩宿文化人にとって好適な場所であった(図1、M1・2)

縄文時代に入ると、おおいに海岸線に進出し漁撈活動にいそしみ、また、奥山深山地帯への進出も顕著になる。高所に向かっては、高原地帯を越えて山岳地帯近くでも遺跡が発見されるようになる(図1、J1~5)。弥生時代にはいと、豊葦原瑞穂の国という雅称があるように、河口・下流域の広大な湿地帯がもっとも重要な空間となる。

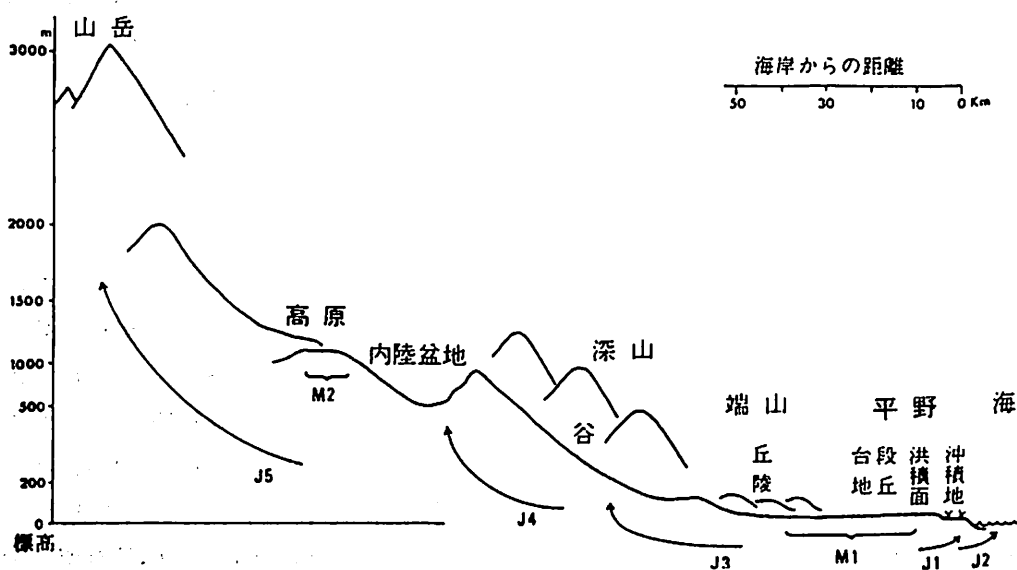


図1 岩宿時代細石刃文化期の生活空間概念図 M1・M2

*(J1~J5は縄文時代)

C) 豊川流域の遺跡分布

以上から、岩宿文化の遺跡立地のあり方すなわち生活と生計に必要な資源の獲得場所が、平野部の台地上と高原地帯と言う二つの特徴的な地形類型に限定されていたことが了解されたと思う。そこで、この点を豊川流域の例によって具体的に紹介しておこう。豊川は、河口から約20km、長篠城址付近まで、特に西岸に段丘地形と沖積地が発達して、ひろびろとした平野地帯を形成している。この地点から上流、

愛知県最高峰の茶臼山（1415m）まで山地帯となる（図2）。この流域で確認された岩宿時代の遺跡は25ヶ所である。このうち23ヶ所が平野部の段丘地形上に位置し（図3、No.1～23）、このうち一番高所の遺跡が足山田遺跡の110mであり、これに次ぐのが有海遺跡の100mである（図3、No.17・1）。残りの2ヶ所が市場口（680m）と茶臼山高原（1190m）である（図3、No.24・25）。豊川流域の事例も全国集計の結果とよく一致する。

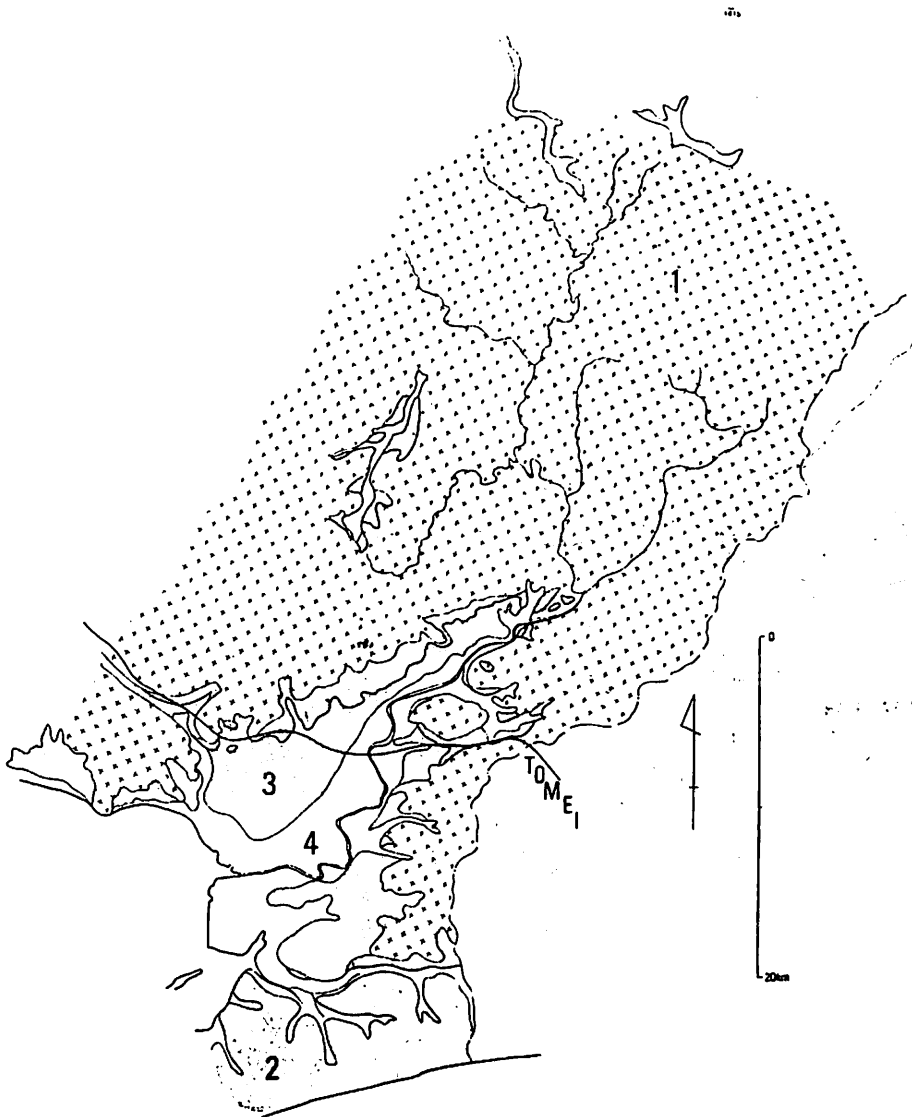


図2 豊川流域の地質（『愛知県地質図』〔1/200,000〕ほかによる）

1. 山地 2. 上位段丘面 3. 中・下位段丘面 4. 沖積面

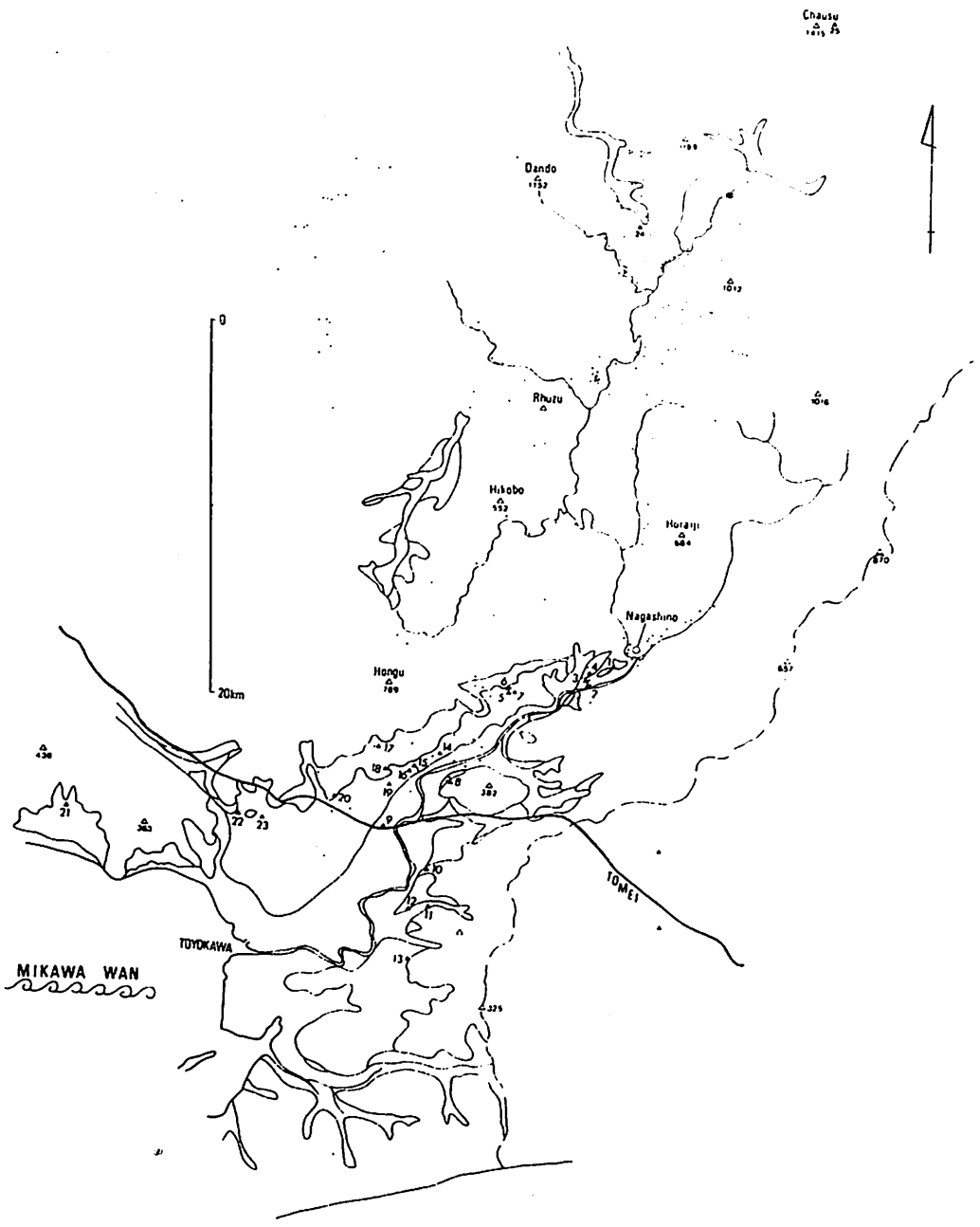


図3 豊川流域における岩宿 (No. 1 ~ 25) ・縄文時代遺跡 (黒点) 分布図

これに対し縄文時代の遺跡は、岩宿時代遺跡が主として分布する段丘地帯は勿論のこと、長篠から上流の山地帯にもくまなく分布し、むしろ上流のこの地帯の方が多いほどの分布状態を示している⁴⁾。この地域と河口・下流域（東名高速以南の地域については、遺跡の位置を図示していない）は、時代ごとの遺跡分布のコントラストがもっとも良く現れている地域である。

ところで大野原湿原のある作手村は、三河高原と呼ばれるように、湿原周辺で標高約550mをはかる。豊川流域から眺めると西方に中央構造線に沿って急崖が望まれるが、この前衛（南端）に最高峰の本宮山（789m）が聳える。ここから北に連なる峰々の西側の山裾に開けた準平原が、作手村の三河高原と呼ばれる平坦な地域である。新城市（約50m）から作手村へのバス路線を辿って行き、断層地形の急崖をあえぎあえぎ登って本宮山麓に着くと、ここから先はそれまでの路程からは信じられぬほどの平坦地に出くわすことに驚かされる。この間の比高差約400m。ここで地形の変化は急転と呼ぶにふさわしい。このあたりの事情を、正確を期すために手近なガイドブックから引用しておこう⁵⁾。

三河山地の南端に近い本宮山の北側、南設楽郡作手村およびその周辺地域は、本宮山をはじめ700m級の山が点々とそびえています。全体としては起伏がなだらかで、三河山地では最もよく準平原の地形を示しています。

特に作手村の中央部は、標高550m内外に位置し、数kmにわたる盆地状の平らな土地に水田が開けて、高原と呼ぶにふさわしい景色がみられます。

いわゆる高原と呼ぶには、茶臼山高原と比較しても、野辺山高原その他と較べても、いささか高さに不足はあるが、上記したような地形特性と豊川との近距離間での比高差からすれば、地形学的に高原と称されている事が納得される。ここでもし段丘地形が発達する一宮町・新城辺りの平野部と茶臼山高原という典型的な対比関係の一方を、三河高原との対比に置き換えることができるとすれば、筆者の予測からすれば、三河高原・大野原湿原周辺にも当然岩宿時代の遺跡群の存在が期待されることになる。

このような予測と期待のもとに、研究会の都度湿原周辺の踏査を幾人かの仲間とともに心掛けてきた。限られた日数であるので、踏査した範囲は湿原を望む低い台地上（古作手湖の湖岸と仮説的に考えられている地形面）に限られるが、一応ほぼ全域を踏査しおえた。この地域には地表下約1mに厚さ約10cmのATの純層が観察される清岳地点やその対岸の位置にある畑地で、耕作によってATが掘り起こされているような地点も含まれている。残念ながら、踏査による採集品はごくわずかで、特に記すほどの好結果はまだ得られていない。しかしながら踏査はまだ一通り歩き終えたばかりであり、踏査をし残した地区も残されているので、今後も作業を継続

していきたいと考えている。

2. 泥炭層中の植物遺体の検出

泥炭層中から植物遺体を検出する作業については、『大野原湿原研究会報告集』⁶⁾においてその結果を報告した。この作業に供せられた資料は細田'87トレンチおよび白須地点の2本のモノリスで、それぞれ長さ170cm、120cm、幅15cmであった。その詳細は報告書に譲るとして、白須地点の最下層から得られたチョウセンゴヨウの種子について一言触れておきたい。

そもそも同定能力のない畑違いの筆者が、こうした作業を行ったのは岩宿時代の食料問題に係わってのことであった。岩宿時代の遺跡には、縄文時代の貝塚のように、食料残滓が豊富に発見される遺跡がない。このためにこの時代の食料については何一つ分かっていない。遺跡内で発見され確実に岩宿文化人が食したことがはっきりしている例は、クルミ2遺跡、骨が加工されていることから明らかに捕獲されたものと考えられ、したがってその肉も食べられたに違いないと推測されるヤギユウの例1遺跡(岩手県花泉)だけである。このような実情であるために、次善の方策としては、当時の動物相と植物相とから潜在的な食料資源をピックアップし、これに当時の道具と技術水準とを加味し、利用可能でなおかつ量、味、栄養価、採集・捕獲の難易度、資源としての安定性などを考慮しながら、食料を推定するという方法に頼らざるをえない。

このような作業を通して明らかになったもっとも重要な植物質食料に、チョウセンゴヨウがあった⁷⁾。ヴェルム氷期の最盛期には、東北南部から九州にかけてチョウセンゴヨウが広く分布していた。これは、花粉分析や植物遺体の研究から明らかになったことだが、植物遺体に関するデータの上では、神奈川県から愛知県までが空白地帯となっていた。このために大野原湿原の泥炭の中からこれを検出できないものかと考え作業を試みたような次第であった。予測されたことではあったが、幸いにそれを果たすことができた。検出層準の年代にやや不確かなところはあるが、諸般の状況から考えて、ヴェルム氷期の最盛期かこの末期に位置する、貴重な一例を加えることができた。

東海地方は、ヴェルム氷期に関するかぎり、花粉分析も植物遺体もそのデータは乏しい。このような意味においても、大野原湿原の意義はけっして小さくない。

3. 高原／湿原／岩宿文化

これまでの記述で、高原が岩宿文化人にとって格別の意味をもった地理的空間であったことを述べた。ところで、このような高原にはしばしば湿原が存在する。た

たとえば、身近な所では霧ヶ峰高原の八島ヶ原湿原などである。豊川上流の茶臼山高原も同様である。高原と湿原とは言わば対をなす存在であると言っても良いかもしれない。湿原とは何か、湿地とはどう違うのかといった問題もあろう。しかし、いまこうした問題はひとまずおくとして、ここで高原／湿原／岩宿文化の三者の関係について考えてみたい。

ひとまず、長野県を例にとって高原の名を挙げよう。菅平、野辺山、八千穂、霧ヶ峰、開田、飯綱高原、これらはみな岩宿時代の遺跡群の所在地である。ここには現在の景観としてではあるが、湿地や湿原がある。この内、多角的な視野から調査がなされ、岩宿時代遺跡群の所在地としても著名な、野辺山高原の矢出川遺跡群の例を具体的に見ておこう。ここでは度重なる分布調査によって多数の遺跡が発見されており、発掘のほか花粉分析を含む自然科学的な調査も実施されている。矢出川遺跡群は、標高約1300m、八ヶ岳山麓の矢出川沿いに発達した遺跡群である。遺跡は矢出川を挟んで北側が八ヶ岳の火山山麓上に占地し、南側は古生層の山塊の山裾に立地している。火山山麓側は矢出川を見下ろす台地だが、八ヶ岳側から網の目のように大小の水流が流れだし、全体に湿りがちである。高原野菜の産地として知られるこの地も、長く辛い開拓の歴史があったわけだが、開拓当時の模様を知る土地の古老の話では、以前は現在よりもよほど湿気の多い土地であったという。しかしながら現在でも、湿地ははっきり識別することができる(図4)。このために遺跡の位置と湿地との関係を捉えることができた⁹⁾。これによれば遺跡は、当然といえば当然であるが、まわりよりやや小高く、したがって水はけがよく、比較的乾燥した地点を選んでいる。湿原は矢出川の流路沿いにあるが、Ⅹ地点の東側で泥炭層が発見され、花粉分析がなされ、ヴェルム氷期最盛期以降の植生変遷が明らかにされている⁹⁾。この結果によれば、ヴェルム氷期の最盛期にはパークランド的な景観を示していたという。

高原の遺跡群は、長野県下ばかりではなく、岐阜県御岳高原、愛知県茶臼山高原、兵庫県畑ヶ平高原、岡山県恩原高原、蒜山高原、広島県冠高原と思いつくままに挙げていってもかなりの数にのぼる。遺跡群の存在は阿蘇や霧島などの火山山麓地形や牧場、ゲレンデなどの高原的景観を有する土地とも深いつながりがある。

なお、上記の文脈からは外れるが、沖積地・湿地・湿原に接して遺跡が立地し、泥炭層や沖積層の分布域にまで遺跡空間(遺物分布域)が延びている調査例が増えつつある。岩手県花泉、宮城県富沢、東京都野川中州北、長野県野尻湖、兵庫県板井寺ヶ谷遺跡などである。岩宿時代の遺跡は普通小高い台地上にあるが、至近の距離に低湿地が控えていることがしばしばある。ここに引いた例は、こういう例の一つに過ぎないと思われるが、ここで問題にしているような観点も一応気に掛けてお

く必要があるかもしれない。

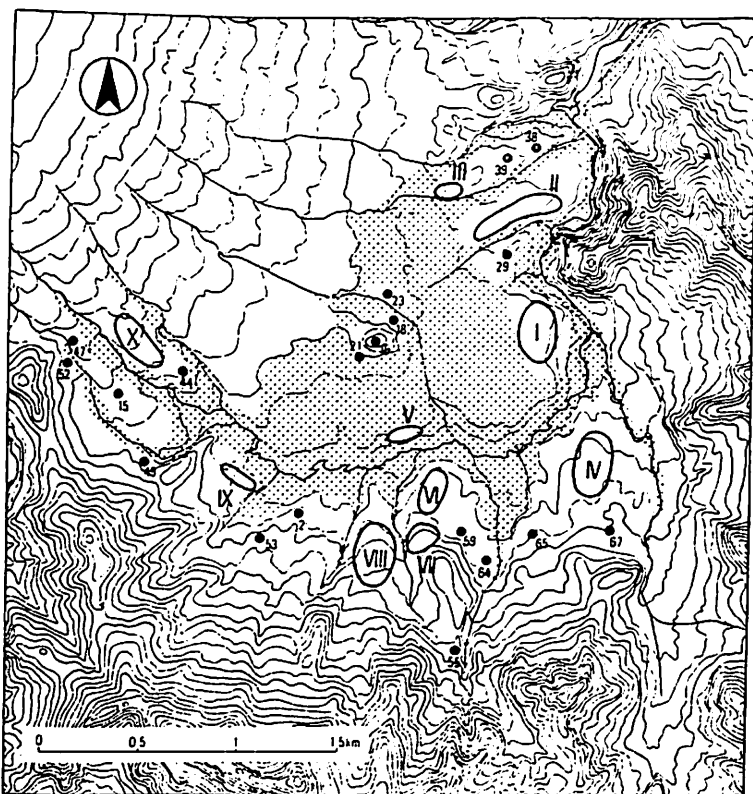


図4 矢出川遺跡群における遺跡分布と湿地（網点部）分布推定図

それでは、なぜ岩宿文化人たちは、高原地帯を選んでキャンプを設営したのであろうか。答えはまだよく分からない。長野県下に所在する先にその名を掲げたような高原では、野辺山と同じような景観が広がっていた。したがって、その理由の一つがパークランド的な、草地的でオープンな植物景観とこうした環境を好む動物たちにあったのではないかと筆者は想像している。当時この地にどのような動物群が棲息していたかをこの地に即したかたちで具体的に知ることは出来ないが、日本列島の当時の動物相のあり方から考えて、温帯性のオオツノジカやシカ類、マンモス動物群の構成種であるヘラジカ、ヤギウウなどがその候補に挙げられる¹⁰⁾。

さて、ここからは上記の問題を考えるなかで生まれた、大野原湿原を巡る筆者の想像と期待である。長野県の高原地帯にある遺跡群を考える過程でヘラジカに触れた。これは北米大陸でムース、中国東北部の大興安嶺山中ではオロチョン族によってハンダハンと呼ばれ、現在も生き残っている。大興安嶺山中に生息するハンダハンは水草を好んで食べるという。オロチョンは水草を食べている間に巧みに接近し

てこれを狩るという。水草は当然湿原のような環境が必要である。岩宿時代に棲息していたヘラジカは、先に記したようにマンモス動物群の一員で北方系であるが、化石から日本列島における棲息域の南限は、岐阜県郡上郡熊石洞であるとされている。であるならば、この三河高原に位置する大野原湿原周辺にも棲息していた可能性は十分にあるわけで、湿原に生える水草を好むヘラジカを狩って暮らした人々の足跡を、いつの日にか見つけ出しうるのではないかと想像は膨らんでいくのである。

また、北の動物の代表種にトナカイがいる。岩宿時代の日本にトナカイがいたかどうかははっきりしないが、一部に肯定的な意見がある。大興安嶺のトナカイはトナカイ苔を求めて移動しているという。想像するに、これも作手村の長の山湿原周辺にも沢山見られる私たちにも身近な水苔の類ではないかと思うのだが、そうであればトナカイも湿地もしくは湿原環境と無縁ではない。こうした期待とも想像ともつかぬ湿原への思いが的外れなものではないとすれば、大野原湿原周辺から岩宿文化の遺跡の発見される日が遠からず訪れるのではないか、よしんばこれが予測違いであったとしても、ヘラジカなどの動物化石が古作手湖層の砂礫中から発見される日が、きっと来るに違いないという夢が捨てきれないのである。大野原湿原への期待は高まるばかりなのである。

高原／湿原／岩宿文化を一つの視野の中において考えるという課題は、まったく未成熟で思いつきの域を出ないが、岩宿文化を遺跡立地・生活空間という観点から見た場合には、見捨てておけない課題を含んでいるように思われる。ここに示した想像に近い試案も岩宿文化の捉えかたの一つの可能性として、今後に向けて、さらに検討を加えていきたいと考えている。

あとがき

大野原湿原研究会への参加の動機や、湿原への思いを、岩宿時代の考古学を志すものとしての立場から、思いつくままに記してみた。夢ばかり多く、なしおえた作業はあまりにも少ないが、今後も一步一步課題の解決に向けて進んでいきたいと考えている。

なお、末筆ながらこれまで踏査や泥炭の水洗作業などを一緒に進めて頂いた方々のお名前を記しておきたい。

黒坪一樹・椎名恭子・湯村功・土江伸明・土江文子・田鶴谷京・後藤和風（順不同、敬称略）

註

- 1) 鈴木忠司「先土器・旧石器そして岩宿時代—時代呼称問題によせて—」(『古代学研究所研究紀要』第1輯、京都、1990年)。
近年の調査成果に基づけば、岩宿時代の開始は2、30万年前まで逆上ることが明らかになっているが、ここでは文化内容がよりはっきりしている後期岩宿時代を対象としていることをお断りしておきたい。
- 2) 鈴木忠司「日本細石刃文化の地理的背景—先土器時代遺跡論の試み—」(『古代学叢論』、京都、1983年)。
鈴木忠司『先土器時代の知識』(東京、東京美術、1984年)。
- 3) 鈴木忠司「再論日本細石刃文化の地理的背景—生業論への視点—」(『論集日本原史』、東京、雄山閣、1985年)。
- 4) 愛知県教育委員会編『愛知県遺跡分布図』(名古屋、1972年)。
- 5) 庄子士郎編『愛知県地学のガイド』(東京、コロナ社、1978年)、96頁。
- 6) 大野原湿原研究会編『大野原湿原研究会報告集Ⅱ』(愛知県作手村教育委員会、1991年)。
- 7) 鈴木忠司「素描・日本先土器時代の食料と生業」(『京都文化博物館研究紀要 朱雀』第1集、京都、1988年)。
- 8) 前山精明・西田正規「矢出川流域における遺跡立地調査」(『報告・野辺山シンポジウム1980』、東京、明治大学考古学研究室、1981年)。
- 9) 安田喜憲「長野県矢出川遺跡群の古環境復元報告(1)」(同上)。
安田喜憲「長野県矢出川遺跡群の古環境復元調査報告(2)」(『報告・野辺山シンポジウム1981』、東京、明治大学考古学研究室、1982年)。
- 10) 河村善也「最終氷期以降の日本の哺乳動物相の変遷」(『月刊地球』1985-6、東京、1985年)。

11. 愛知県作手村高里地域（古大野原湿原）の重力異常について補遺

沢井 誠¹⁾・志知龍一²⁾

I. はじめに

古大野原湿原の重力測定を行い、湿原分布地域に負のブーゲー異常がみられることが明らかになった（沢井ら, 1991）。しかし、前回の論文では、校正のミスから、Ⅳ章の考察とまとめがほぼ全文欠落していた。そこで、今回Ⅳ章の考察とまとめの再録を行い、加えて重力異常図のさらなる考察を加えたい。

II. 前回の論文の考察とまとめ

前回の論文（沢井ら, 1991）で校正ミスによって欠落したⅣ章の考察とまとめの原文そのまま掲載する。図の番号は、前回の論文の図の番号である。ここでは、混乱をさけるために、前回の図を同じ番号で再録した。

高里地域のブーゲー異常図（図2）は、東方から西方へブーゲー異常値が小さくなり、等重力異常線は、ほぼ南北方向にのびた比較的単純な形をしている。相寺の北あたりでは、この等重力異常線は北西—南東方向にやや屈曲している。これは、高里地域の東方に高密度岩体である塩基性深成岩体があり、西方にかけて花こう岩、頷家変成岩類が分布していることのアラわれとして読みとることができる。

これら全体的傾向を差し引いた図（図5）では、高里地域を市場の東で北東—南西方向にのびた線（等重力異常線がたて込んでいる部分）を境にして北と南に分けることができる。

北の地域は、古宮城址の北あたりを中心にして、0.15mgalの相対負をもつ地域と明和周辺の相対正をもつ地域が現れている。この相対負の地域は、大野原湿原堆積物分布地域（とりわけ泥炭の分布地域）ときわめて整合的である（図1、5）。また、相対負の形がなべ底状になっているのは、大野原湿原堆積物が基盤岩類にアバットしていることを示している。しかし、市場東方の境界線では、基盤岩は地表になく、アバット関係ではない別な要因が考えられる。

相対負をもとに、湿原堆積物の厚さを推定してみよう。大野原湿原堆積物の平均密度を2.0g/cm³とすると、堆積物の厚さは、6m程度となる。現在まで堆積物の厚さをボーリングなどにより直接測定した結果はないが、基盤岩の分布高度などをもとに間接的に推定すると、10m以下である。したがって、6m程度という値は、

1) 愛知県立犬山高等学校

2) 名古屋大学理学部地震火山観測地域センター

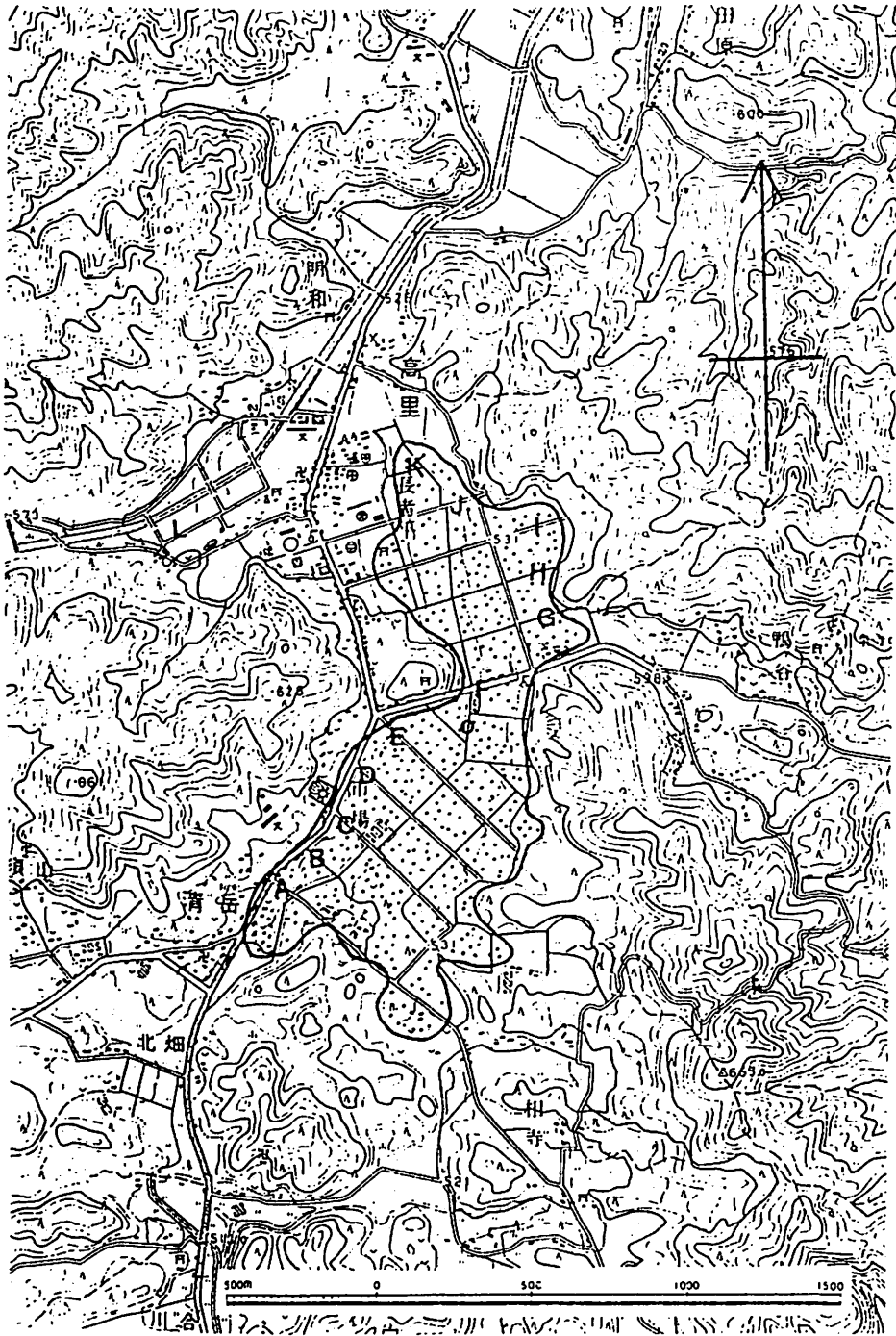


図1 地名索引図と泥炭の分布図(国土地理院発行1/25000地形図高里を利用した。)

図中の打点部が泥炭の推定分布地域、A~Lは、重力測定の実線の一、○印は分水点、
重力測定点の詳細位置は図2。および佐宗ら(本報告集)を参照

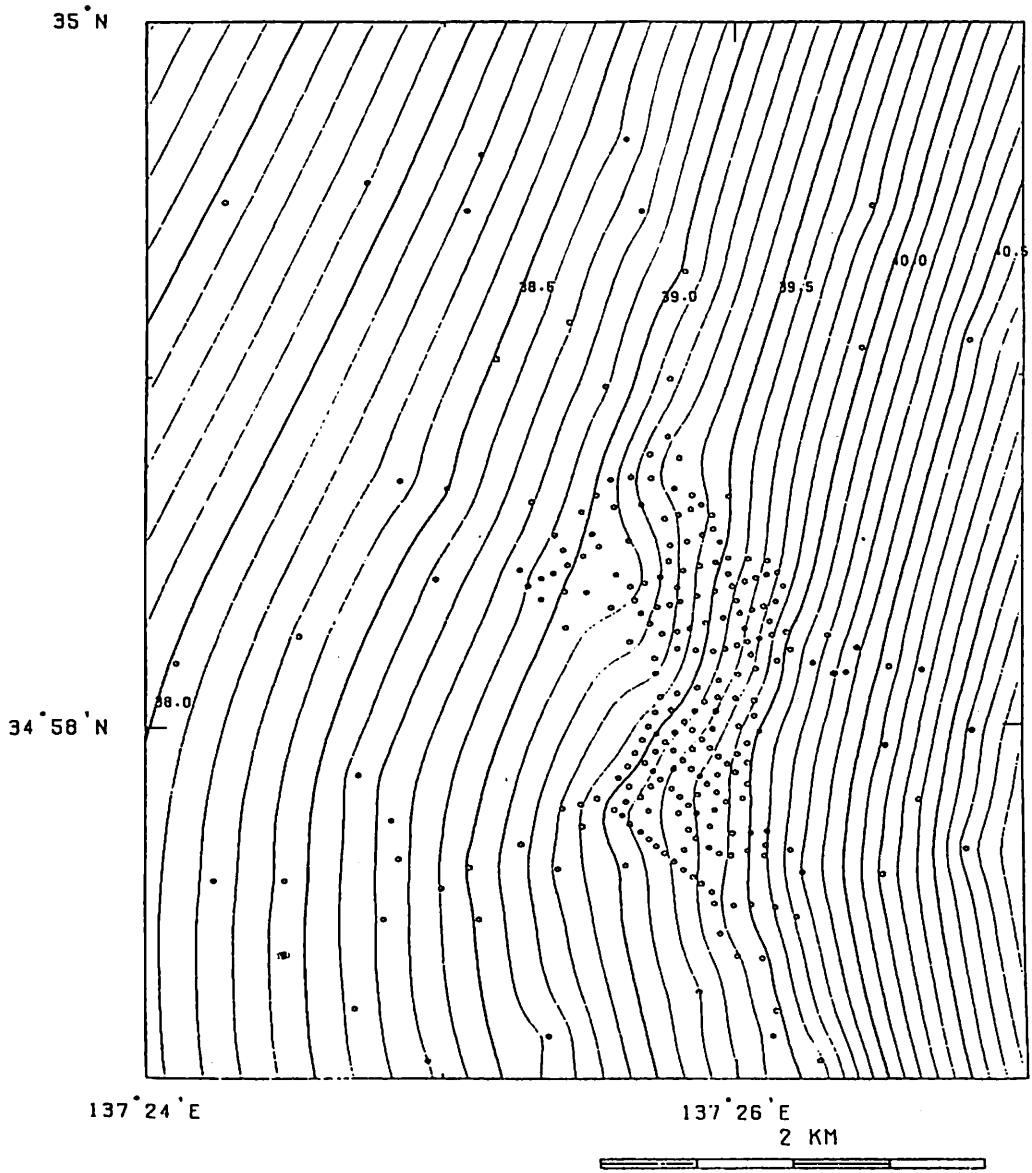


図2 地殻の密度を 2.67g/cm^3 と仮定した通常のブーゲー異常図および測定点の分布
 コントアの間隔は 0.1mgal

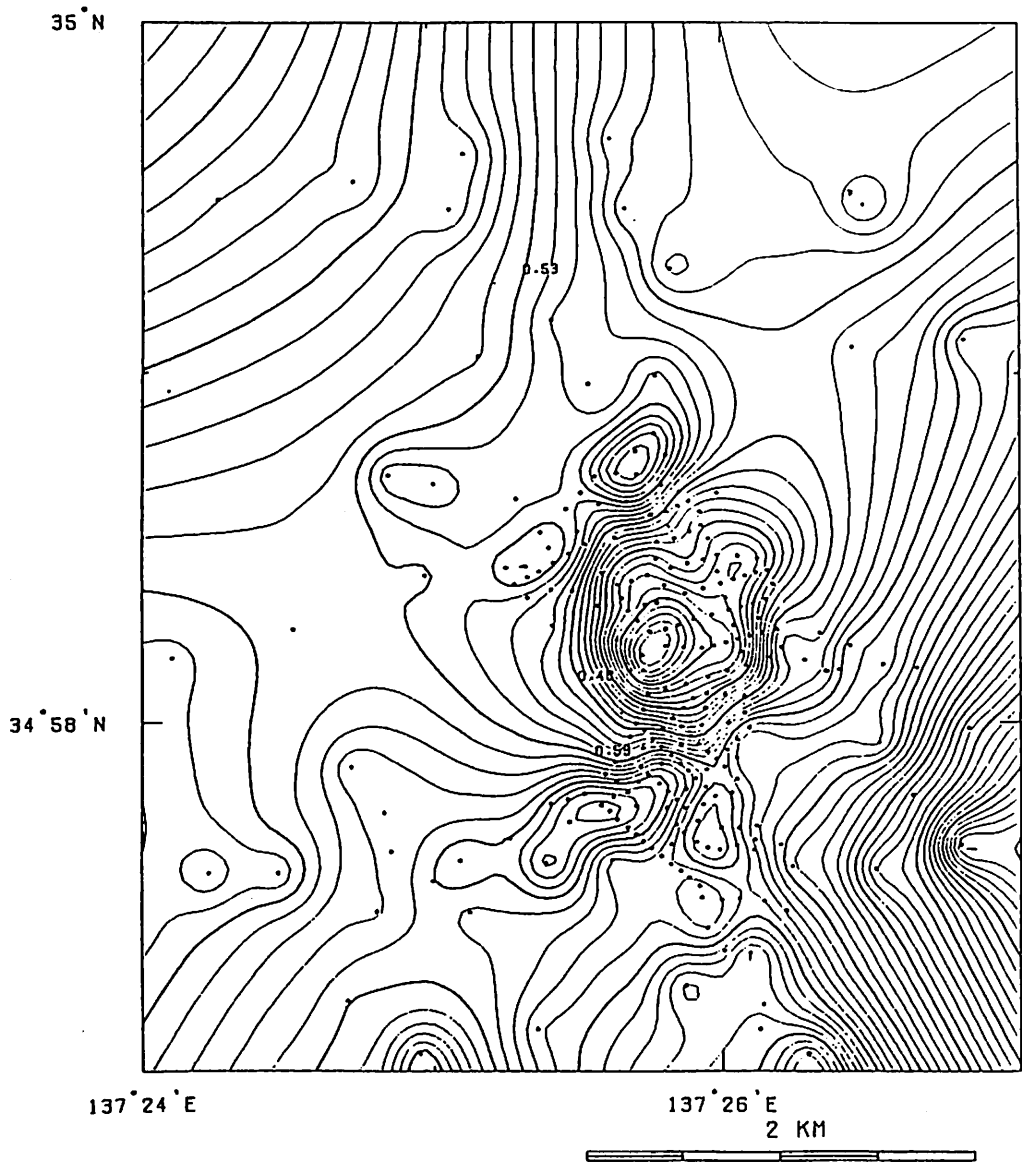


図5 図4から、さらに南北方向の傾向として、 -3 次のべき関数を差し引いた残差異常図
 コンターの間隔は 0.01mgal

おおむね妥当な数値と言えよう。泥炭の密度を 1.2 g/cm^3 、砂・粘土の密度を 2.2 g/cm^3 として、堆積物の厚さを仮に平均 6 m とすると、泥炭の量は堆積物に対して 25% 程度となる。これらの推定については、実際の堆積物の厚さがわからないので不確定要素が多いが、現在までのボーリングデータからみると、泥炭の量が少ない傾向にある。今後、基盤までの深さを確定して、それをもとに検討をすれば、割合についてもかなりの精度で推定ができよう。

また、北の地域の北端の明和付近に北東-南西方向に弱い相対正の部分があることは、湿原堆積物が薄いことと、基盤の岩石の密度が仮定した平均密度よりやや高いと解釈できる。これらの議論をするためには岩石の密度を測定する必要がある。

南の地域は、境界部から南へ 0.1 mgal の相対正の区域があらわれている。堆積物の厚さは湿原堆積物分布域全域で、それほど厚さの変化はないと見込んでいる。したがって、この相対正の区域は湿原堆積物の基盤である領家帯の岩石の差異を意味している可能性がある。作手団研（本報告集）によると、岩波周辺の花こう岩体では、塩基性岩を取り込んでいることが多いとされている。相対正の区域の湿原堆積物の地下に、塩基性岩を多く取り込んだ花こう岩が分布していれば、この異常は説明がつく。もう一つの可能な解釈は、境界部に断層を推定して、南側が 1 m 程度隆起したとすることである。これらの解釈については、別の方法で確認をする必要がある。

また、相寺の北でも一部に相対負の部分があり、北の地域と比べると相対負の割合は少ないが、南の地域にありながらこの部分に限ってみれば、泥炭の分布地域と整合的である。これは、南の地域が北の地域に比して、全体的に相対正になっているため、このような結果になっていると推定できる。

Ⅲ. その後の考察

(1) 古宮城址の北周辺の相対負について

古宮城址の北周辺は、図5でみられるように 0.15 mgal の相対負をもつ中心にあたる。重力異常の見方から言えば、相対負の値がもっとも大きいところが、密度の小さいもの、すなわち泥炭層のもっとも厚い部分に相当するはずである。ところが、地図上ではこの場所は、マサ化した花こう岩および段丘状の平坦面になっている（図6）。相対負の最も大きな部分が、基盤である花こう岩の山および段丘状の平坦面と一致してしまい、大きな矛盾を呈した。

これには、2つの可能性がある。一つは、地形補正をするときの手続き上、やむを得ない結果となる場合である。この場合の地形補正は、国土地理院のデータベースを使って補正してあるが、このメッシュが 250 m 間隔できってあり、古宮城址の小

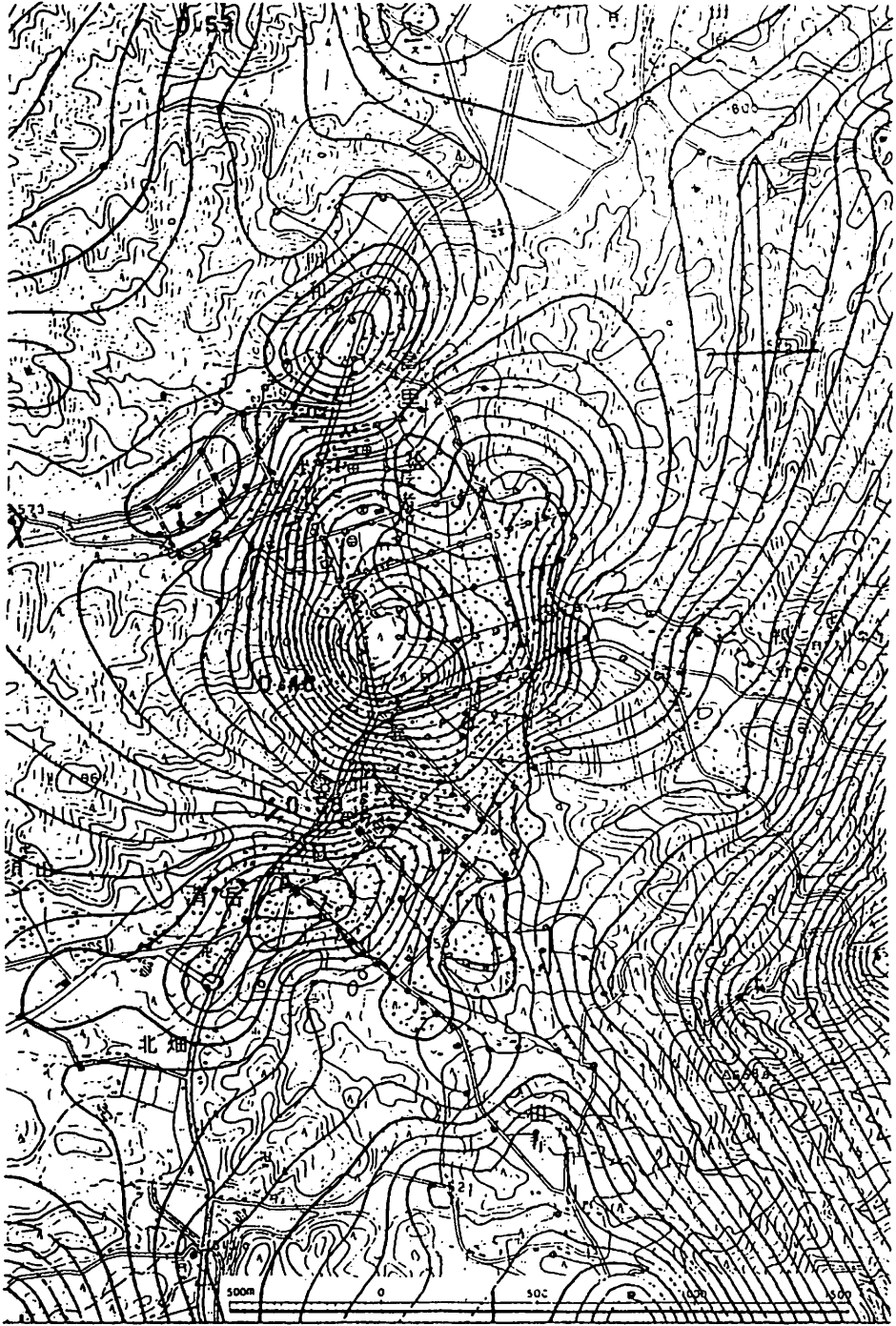


図6 作手村大野原湿原の残査異常図

(図1と図6を重ね合わせた図)

高い山は、そのメッシュの中に入ってしまい山がないとして、地形補正が行われた可能性がある。そのため、本来ならば異常値はでてこないはずのところに、相対負の中心がでてしまったという場合である。山間地ではなく、平野のようなところならば、このような結果にならなかったが、今回は、現行の重力測定処理ではやむを得ない結果になる。地形補正を正確にするためには、地形データを独自に入れて計算しなおさなければいけない。この補正したものは、別の機会に報告したい。

もう一つの考えは、以下のようである。古宮城址北の相対負の位置は、段丘状の平坦面になる。段丘状の平坦面が花こう岩体の侵食面なのか、その下に段丘堆積物があるのか、露頭がないのではっきりしない。もし、段丘堆積物があるとすると、この相対負を説明するためには、段丘堆積物の下に膨大な泥炭が存在するか、地下水、ガスなどの密度の小さいものが多量に存在することになる。このことをはっきりさせるには、ボーリング調査をすればよい。しかし、古宮城址の北の部分では、泥炭などの堆積物が急に厚くなるとは、周囲の地質からは考えにくいので、まず地形補正の影響を詳細に検討することが重要である。

大局的な傾向として、泥炭分布地域は相対負になっている。図の見方としては、古宮城址北の相対負の値を無しとして考えればよい。したがって、古大野原湿原堆積物分布地域での相対負の最大は、約0.15mgalとして考えればよい。このことは、新たに地形補正しなくてもほとんど変わらないことである。当然のことながら、古宮城址北周辺以外のコンターは、ほとんど変更がないとみてよい。

(2) 機械ボーリング結果との整合性について

機械ボーリングが行われ、基盤岩までの深さがはっきりした。相対負が0.10mgalの地域で、予想される泥炭層の厚いところでのボーリングであった。2ヶ所とも6 m30cm、5 m37cmの深さで基盤に達し、重力異常値から推定していた値とよく一致している。計算は、相対負の値を0.10mgalとし、密度差を0.4g/cm³として行った。また、泥炭の割合については機械ボーリングコアの柱状図にもとづき計算すると、19%と35%になり、平均すると予測していた25%の値と一致する。このことは、基盤の予想深度が一致していることから、砂・粘土と泥炭の密度の推定がほぼ正しいことを意味している。古大野原湿原全域にこれらの数値があてはまるとすると、基盤の深さが計算できることになる。しかし、泥炭の割合は、場所によって大きく異なる可能性が高いことと、基盤岩がすべて同じではない可能性があるため、現段階でそのまま計算することには問題が残る。

IV. 引用文献

沢井 誠・志知龍一 (1991) 愛知県作手村高里地域 (古大野原湿原) の重力異常。
大野原湿原研究会報告集Ⅱ, p.62-73. 作手村教育委員会。

関係者名簿

(所属五十音順)

氏名	所 属 (参加当時のままの所属もある)	専門分野
権田昭一郎	愛知県環境審議会	植物学
池田芳雄	"	地質学
加藤賢次	愛知県職員	土壌学
沢井誠◎	愛知県立犬山高校、作手団研G	地質学
藤井美夫◎	愛知県立瑞穂高校、作手団研G	地質学
原田哲彦	愛知県立作手高校	生物学
原七史	"	考古学
山本孝史	愛知県立瀬戸高校	地質学
池田康孝	安城市立桜井中学校、作手団研G	地質学
吉田潤	飯沼コンサルタント(株)	地形学
村田義夫	大府市立大府中学校、作手団研G	地質学
内田義和	岡崎市立新香山中学校、作手団研G	地質学
近藤義三	帯広畜産大	土壌学
土江伸明	関西大学文学部OB	考古学
黒坪一樹	京都府立埋蔵文化財センター	考古学
鈴木忠房	京都文化博物館	考古学
新井恭子	群馬大学教育学部	地質学
椎中謙二	信州大学農学部	考古学
安島倍子	"	植物学
渡辺栄次◎	新城市教育委員会	地質学
矢頭昌起	通産省工業技術院名古屋工業技術試験所	材料化学
太田一司	作手村役場	---
佐宗勝郎	"	---
大小松羽琢	筑波大学応用生物化学系	土壌学
石田琢仁	東北大学物理学部	地質学
村田哲生◎	富山県立林業試験場	植物学
坂本哲生◎	名古屋市長官前小学校	藻類学
滝田まこと	名古屋大学環境研究所	生態学
志知龍三	名古屋大学水圏科学研究所	生態学
中塚隆三	" 地震火山観測地域センター	地球物理学
池田俊晃	" 名誉教授	土壌学
太田友子	名古屋大学年代測定資料研究センター	地球化学
大渡彰◎	"	地球化学
江崎彰◎	" 農学部土壌学研究室	"
白道彰	"	"
大渡道富	"	"
宮部仁次	日本ビート開発(株)	土壌改良剤
芝原慶重	"	"
新井光信	" 作手工場	"
中井信風	農水省農業環境技術研究所	土壌学
後藤立	農水省熱帯農業研究センター	"
内立	花園大学	考古学
阿部明夫	富土大開発(株)	応用地質
古澤明功	"	---
湯村功	古澤地質調査事務所	地質学
	立命館大	考古学

(◎は編集係)

作手団研G=作手団体研究グループ

編集後記

この報告集は第6回の大野原湿原研究会において、研究報告された発表を中心に、その一部を収録したものです。この報告集を作成出来たのは作手村・作手村教育委員会をはじめとする関係者のみなさまのご援助、ご協力によるものです。報告集Ⅰ、Ⅱ、そしてこの「報告集Ⅲ」も作手村教育委員会から発行して頂きました。ここに、深く感謝する次第です。

「大野原湿原研究会報告集Ⅱ」の発行（1991年3月）以後の大野原湿原研究会の活動を簡単に紹介します。

石田財団から1989年度研究助成として「最終氷期以降の古環境の変遷—主に、三河高原の大野原湿原堆積物からの推定—」に対して研究助成金（700,000円）を得ることが出来ました。その後の研究発表会開催などに必要な諸費用はそこから支出されています。1990年8月29日、第5回研究会にて機械ボーリング実施計画を決定し、その秋に現場の下見、作手村教育委員会、水田所有者許可願いを済ませました。1991年1月26、27、28日の3日間をかけて、機械ボーリングを大野原湿原で3ヶ所、長の山湿原で1ヶ所行いました。採取した試料コアの分割・記載を2月2、3日及び7月3日に行いました。1992年3月7、8日、作手村担い手センターにおいて第6回大野原湿原研究発表会を開催しました。機械ボーリングの成果並びに86.1コアについての研究結果について活発な討論が行われ、実りある成果が得られました。この報告集を発行するまでの間に、数回の編集会議を開催しました。

また、湿原研究の全国組織として、湿原研究会（将来学会設立を目指す）が結成され、第1回研究発表会が霧多布湿原のある北海道浜中町文化センターでラムサール条約関連の湿原保全国際フォーラムとの共催で行われました。会の設立には大野原湿原研究会からも多くの方が参加されました。益々多方面に湿原研究が取り組まれ、大野原湿原の研究がその中で先導的な研究になればと意気高く思っています。

今後、機械ボーリング（91年1月）による泥炭底部までの採掘を基にその試料に対する総合的な調査をさらに深め、その結果に基づいて研究発表、討論会を催し、大野原湿原形成の総合的なまとめを行い、「大野原湿原研究会報告集Ⅳ」の発行を目指す予定です。

最後に、連絡の不備などにより研究会の皆様にご迷惑をおかけしたことをここに深くお詫びしたいと思います。会員の皆様の益々の研究の発展を願い、今後とも研究会の活動にご理解とご協力をお願いいたします。

なお、編集係の一員であった筒木潔さんが帯広畜産大へ転出され、新たに名大の渡辺彰さんが編集係に加わりましたことをご報告致します。

（大野原湿原研究会編集係）

大野原湿原研究発表題目等

第6回大野原湿原研究会

(1992年3月7、8日、作手村担い手センター、24名参加)

挨拶 作手村教育委員会

◇研究発表◇

- ① 大野原湿原・長の山湿原の機械ボーリング結果及び大野原湿原の地下構造
..... 内園立男(富士開発㈱)・藤井登美夫(瑞陵高)・
大野原湿原研究グループ
- ② 大野原湿原86.1コアの後氷期層準以前の花粉分析
..... 阿部亜紀子(信大・農)
- ③ 大野原湿原86.1コアの後氷期層準の花粉分析
..... 中堀謙二(信大・農)
- ④ 埋没泥炭土の有機物組成 -86.1コア試料の酸化銅アルカリ分解法による
フェノール化合物の分析-
..... 筒木 潔(帯広畜産大)・江崎幾朗・鍛塚昭三(名大・農)
- ⑤ 古宮城址前水田86.1断面のフェノール性化合物組成からみた大野原湿原の
変遷 筒木 潔(帯広畜産大)・江崎幾朗・鍛塚昭三(名大・農)
- ⑥ AT、K-Ah火山灰の湿原への影響..... 渡辺栄次(名工試)
- ⑦ 加速器質量分析法による機械ボーリングコアの¹⁴C年代測定
..... 中村俊夫(名大・年代測定試料研究センター)
- ⑧ 作手村における湿原保護の必要性について -ユルメキ湿原の例-
..... 権田昭一郎
- ⑨ 大野原湿原中央部における1991年秋のピート採掘現場の状況
..... 芝原慶次(日本ピート開発㈱)
- ⑩ 機械ボーリングコア(特に長の山湿原)中の火山灰層準
..... 沢井 誠(犬山高)
- ⑪ 大野原湿原及び長の山湿原の珪酸質生物遺骸 -91.1B 3 コアの珪藻遺骸
の組成- 村上哲生(名環研)
- ⑫ 高原・湿原・岩宿文化 鈴木忠司(京都文化博物館)
- ⑬ 田原・長の山湿原におけるATの発見
..... 吉村暁夫(東海市立平洲中)・作手団体研究グループ
- ⑭ 大野原湿原周辺基盤高度の測量結果と大野原湿原の地下構造からみた「谷
中分水界泥炭地」の形成と移動
..... 藤井登美夫・沢井 誠・内園立男・池田 潤(飯沼コンサルタント㈱)

◇総合討論◇

オーガナイザー：中堀謙二

大野原湿原の変遷

-86.1コア及び91.1B 3 コアの各分析結果の対比-

- ⑮ 花粉分析からみた湿原の変遷 中堀謙二(信大・農)

大野原湿原研究会報告集Ⅲ

平成5年(1993)年3月1日発行

編集者 大野原湿原研究グループ編集係

連絡先 〒462 名古屋市北区平手町 工技院名工試

TEL 052-911-2111 (内線 616)

発行者 作手村教育委員会

〒444-14 愛知県南設楽郡作手村大字高里

TEL 05363-7-2211

印刷所 株式会社 新星社

TEL 052-914-2631