

土地分類基本調査

地形・表層地質・土壤

郡 山

5万分の1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1968

序 文

国土の開発，保全ならびにその利用の合理化をはかることは，限られた土地資源に
対し，人口の稠密な我が国に於ては，緊要な課題である。

今後の我が国の地域は，その地域の自然的，社会経済的な特性を生かしながら発展
し，地域連担を深め，全体として高密度社会を形成していくであろうが，合理的効果
的な開発，保全ならびに土地利用計画を策定するため，あらゆる角度から総合的に国
土の実態をは握する必要にせまられている。

このため，国土調査法ならびに国土調査促進特別措置法に基づく土地分類基本調査
は，自然的条件のうち，土地の基本的性格を形成している地形，表層地質，土じよう
の3要素をとりあげ，その各々について調査を行ない，その結果を相互に有機的に組
み合せることによつて，実態を正確には握し，土地をその利用の可能性により，分類
する目的をもつている。

本図幅は，行政的利用価値が高くかつ自然条件の基準地的性格をもつと考えられる
ので，広く関係者に利用されることを切に望むものである。

ここに，資料の収集調査，図簿の作成等に御協力を頂いた各位に深く謝意を表する
次第である。

昭和43年3月

経済企画庁 総合開発局長 宮 崎 仁

総目次

序文
総論 1~15
地形各論 1~28
表層地質各論 1~30
土じよう各論 1~72
あとがき 73~74

地形分類図

(傾斜分布図)

(水系及び谷密度図)

表層地質図

土じよう図

土地分類基本調査簿（国土調査）第82～84号

総論

山 郡

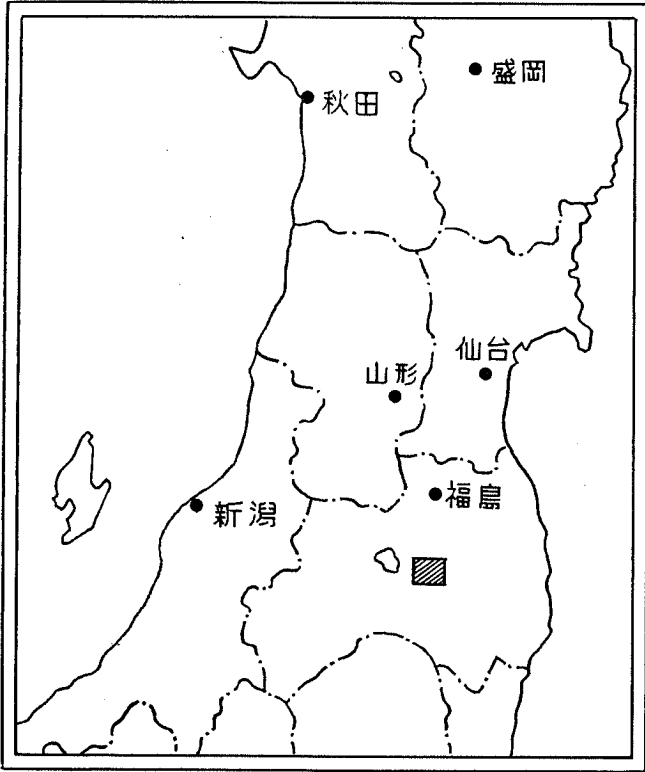
5 万 分 の 1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 6 8

位置図



0 50 100 km

目 次

I 地域の概要	1
I. 1. 位 置	1
I. 2. 地域の特性	1
I. 3. 地域の開発ならびに産業との関連	2
II 地形概説	3
III 表層地質概説	8
IV 土壌概説	10
IV. 1. 山地, 丘陵地域の土壌	10
IV. 2. 台地, 低地地域の土壌	13

1 : 50,000

総論

郡山

I. 地域の概要

I. 1. 位置

「郡山」図葉は、福島県の中央部阿武隈川にそう中通りの中心的位置を占め、東径 $140^{\circ}15'10''$.4 \sim $140^{\circ}30'10''$.4、北緯 $37^{\circ}20' \sim 37^{\circ}30'$ の範囲である。図葉全域の面積は 419.06km^2 、全部陸地で、海地を含まない。

図葉内のほとんどは郡山市に属するが、南部に須賀川市、東部に三春町、北部に本宮町、北東部に白沢村のそれぞれ一部が含まれる。

I. 2. 地域の特性

自然的条件

地形の特性としては奥羽脊梁山脈を西に、阿武隈山地を東として、南北に通ずる阿武隈川に沿ういくつかの盆地列（福島盆地・郡山盆地白・河盆地など）の中心にあり、多くの段丘面と阿武隈低地から成ることが重要である。この段丘面は初期の農業技術をもつてしては開拓できなかつたため猪苗代湖より水を引く安積疎水の開通後に始めて開拓された耕地が多い。その為、農業的土地利用は東北地方の他の盆地に比べても成熟していないので、かえつて都市的土地利用に転換しやすいという状況にある。

西の奥羽脊梁山地が第三紀層よりなるのに対して、東の阿武隈山地は花崗閃緑岩などからなる。郡山盆地の段丘面は洪積世の砂層上層からなり、沖積低地は沖積層からなる。段丘面は開析が進んでいるため排水が良いが、沖積低地は阿武隈川の下流部に狹窄部があるため、滞水することがある。段丘面の地盤は一般に良好である。

内陸盆地であるため、気候はやや内陸的であるが、年平均気温11.6°C、年降水量1166mmという程度で、激しい気候ではない。積雪も奥羽山脈脊梁の東部では大したことはなく、東北地方の中では恵まれた気候といえる。

社会的条件

中通りは東北地方の幹線交通路であり、これから東西に枝がでていく。郡山盆地はこの幹線交通路の東京に最も近い分岐点で、会津地方・浜通りへ通ずる交通路が分れる。東京へ2～3時間、仙台へ2時間程度、若松へ2時間程度で結ばれる。

農業地帯から急速に工業地域に転換し、すでに東北第一の出荷額を示すようになったが、新産業都市としては内陸にあるため、その発展は急速ではない。

I. 3. 地域の開発ならびに産業との関連

郡山盆地の大規模な農業開発は安積疎水の開発によるもので、桑畑を主とした土地利用から水田を主とした土地利用をつくり出したが、さらに新安積疎水の建設によって、その周辺部にまで農業的土地利用の高度化が行われようとしている。ただし「郡山」図葉の範囲においては、主として西部・南部の一部分がこれに関係するが、用水の総合的利用の見地から期待すべきものがある。

新産業都市計画は主に工業を主軸とする開発計画であるが、内陸部であるため、輸送が最大の問題であり、交通路の開発と大いに関係する。東北本線の複線悪化、国道4号線の整備、東北従貫自動車道路など、その条件は整つてゆきつつある。現状においては過密工業地帯から工場が大規模に分散する時期を予測し得るので、交通路の整備とともに流入する工場のうち、厳しい選択を行つて、公害をもちこまないようにすることが肝要である。東京に近い郡山においてはその時期はかなり早いと思われる。

大規模工場地区は東北本線の東方、沖積低地に立地するが、将来の増設に当つても密集をさけて、間をおくことが必要で、また阿武隈川の滞水による浸水を、防禦する注意とともに、汚水を川に流さないよう注意しなければならない。東北本線の西に商業地区、その西に住宅地区という配置は段丘面の利用として適当である。不用になつた用水池を公園その他に転用していることは優れた措置であるが将来とも続けるとよい。北西の季節風に対しても森林を残すこと、あるいは新たに造林することが必要である。

山地および丘陵地は人口の減少地域でもあるが、その土地利用の高度化は、低地・台地地域の利用高度化に伴ない、背後地としての機能などをみだす位置をしめることが望ましいので、道路の建設などにあつても、崩壊を起さないよう、砂防工事などが心要と思われる。段丘面をきる開析谷の谷壁も利用にあつては崩壊を起さないよう慎重でなければならない。

Ⅱ 地形概説

本図葉内の地形群は大別して3つの地形地域を構成する。奥羽脊梁山地東麓・郡山盆地・阿武隈山地西縁の各地形地域がそれである。いわゆる郡山盆地は福島盆地と並んで阿武隈縦谷の中流域に拡がる構造盆地で、その主要部が本図葉に含まれる。脊梁山地・阿武隈山地とも、その標式的に発達する地域は図葉外にあつて、ここにはその縁辺部が現われるに過ぎない。地形面の配置は地質構造によつて大まかに制約され、平坦ないし緩勾配の台地・低地面が盆地中央部、急峻な山稜、山腹斜面が西半の脊梁山地側、いわゆる準平原の地貌を示すゆるやかな起伏が東半阿武隈山地側に分布する。これらの地形面は阿武隈川水系の大小の支谷群の開析によつてさまざまな浸食地形となり、図葉内で地形の分化が進んでいる。

ここでは、類似した地形要素群のまとまりに注目して14の地形区を設定し、それぞれの特徴を概観した後、傾斜分布、水系及び谷密度、図葉内地域の地形発達について簡単に述べる。

地形区 「山地」の概念は、ある程度の標高と急勾配斜面をもつあるまとまつた地形単位に対して該当するものであるから、本図葉西半にみられる奥羽山脈の片鱗に対して用いるのは地理学的には適当ではないと思われるが、山地の山麓部という意味でこれを用いた。「丘陵」もかなり広い意味を含むが、わが国においては第三紀層を刻む地形が典型的な丘陵地形（定高性山稜、高い谷密度、100 m前後の小起伏量）を呈することが多い。図葉内西部の第三紀層分布域がまさにその例であるが、東半の阿武隈山地も、本図葉に含まれる限りでは「山地」よりも「丘陵」の性質が濃いので山地の一部ではあつてもあえて丘陵として扱う。

「台地」は盆地一帯に広く発達するが、一部で開析が進んで丘陵状を呈するところ（同一地形面でも水系との位置関係から丘陵状となり易いところと、台地としての

平坦さを容易に失わないところが生ずる。Nakamura 1968) や、低地の沖積面に漸移するところなどがあるが、ほぼ明瞭な形態を示している。

「低地」に含ませるべき地形としては、やはり議論の分れるところとして、山地・丘陵地内の開析谷底平野の問題がある。ここでは、現在の阿武隈川の谷底平野・氾濫原に連続する面のみを谷底平野として図示し、丘陵内などで遷急点をもつて不連続的に高まる谷底面は下流側から順次 $Gt III \cdot Gt III^+ \dots$ として示す。勿論、地形細説において、かような台地 ($Gt III$ など) が開析谷底に広がる埋積谷底面であることを明記する。

以上の観点から図葉内に 3 地形地域、14 地形区を設定した。

A 奥羽脊梁山地

I 奥羽山地……脊梁山地の一翼を占め標高700~500m, 谷密度はあまり高くないが起伏量 200m 以上で、急斜面をめぐらして急峻な山地らしい一面を見せる。

II a 本宮丘陵……450~340m, 第三系岩根流紋岩からなる丘陵地で、主体は北の二本松図葉域に広がる。一部を五百川が峡谷をなして貫流している。他の丘陵に比して谷密度が特徴的に低い部分がある。

II b 片平丘陵……新第三系砂岩・凝灰質砂岩等からなり高度は同じく460~300m 程度。阿武隈山地南西縁の構造線(棚倉破碎帯)の延長上にあり、褶曲運動を受けた地層を切つて丘陵地形が広がっている。

III c 三穂田丘陵……II b と同様、著しく開析された上、開析谷底は扇状地堆積物に埋められていくかに分離している。

B 郡山盆地

III a 五百川台地……脊梁山地を横断する構造谷と思われる五百川沿いて展開する河岸段丘群からなる。郡山台地より若干低位にある。

III b 日和田台地……阿武隈川・五百川・藤田川の河間台地で東に開いた扇形をなす。東よりに 320m 土の丘陵があつて東西 2 地区に分かれる。

III c 喜久田台地……藤田川・逢瀬川に挟まれた台地。 $Gt I \cdot Gt II \cdot Gt III^+$ などが分布する。 $Gt II^+ \cdot Gt III^+$ は片平丘陵内にもものびる。

Ⅲ d 郡山台地……標式的な洪積台地で、更新統郡山層の堆積面 (Gt I) から、これを切る浸食面 (西の内面 Gt II⁺)、これらを一歩覆い一部削る大槻扇状地面 (Gt II)、開析谷沿いに発達する新屋敷面 (Gt III⁺)、小原田面 (Gt III) 等まで5段の段丘面が広がる。

Ⅲ e 富岡台地……笹原川上流に発達する扇状地性台地で、三穂田丘陵の谷間を埋めるように広がっている。

Ⅲ f 笹川台地……郡山層の開析台地の部分と、これより古い白河石英安山岩層の開析台地とからなり、後者は須賀川図葉内に続く。

Ⅳ 阿武隈川低地……盆地床の最低所ながら210~290mの高度をもつ。Gt III・谷底平野自然堤防・旧河道などが複雑に混在する。

C 阿武隈山地西縁

Ⅱ d 白沢丘陵……ほぼ一樣な丘陵地帯のうち小規模な河谷のみに刻まれる地区で、丘頂高度は410~290m。阿武隈山地主要部と同様に新旧の花崗岩類を切る浸食面が開析された地形である。

Ⅱ e 三春丘陵……阿武隈川支流小泉川流域を含む地区で、十分に発達した開析谷の上流部で河川争奪などが見られる。三春町付近には浸食面を覆う石英安山岩層が分布する。

Ⅱ f 中田丘陵……前2者よりやや高度が大きい(520~350m)ほか大きな相違はない。大滝根川流域は意外に狭く、殆んどが谷田川水系に属する。

これらの丘陵内の平坦面・緩斜面は、山頂緩斜面・山麓緩斜面・Rt~Rt III として表現されている。阿武隈山地の西斜面に共通することながら、阿武隈川左岸に比べて谷幅の広い支流は全くない。

傾斜分布 平坦な盆地床が大半を占める図葉では3°以下のところが圧倒的に多い。山地・丘陵地内では、開析谷底の広いところのみこれが見られる。台地を刻む谷によつて作られた段丘差などは勿論急斜面であるが、その地点を含む一定の範囲にわたつて急斜面ということではないので、傾斜面ということではないので、傾斜分布図では急傾斜地として扱われない。しかし土地利用に当つてはむしろ極めて狭い範囲での傾斜の変化が問題になるものと思われる。従つて集約的な土地利用が行なわれる市街

地については大縮尺の地形図上により精密な傾斜分布が求められなければならない。阿武隈山地内について見ると、西縁部に 3° 以下の平坦地（谷底平野）が少なく、内部ほど相対的に多くなるのは、浸食面と盆地床との比高（ $100\text{m}\pm$ ）が西縁部で開析谷の谷幅を広げるのを妨げていることを示すものである。

丘陵地の傾斜分布の表現法にも、台地の場合と同様な問題がある。焦点を地形面（山稜・谷底など）におくか斜面におくかによる違いで平坦～急勾配と全く逆の表現となり得る。ここではその中間的に、特に著しい地形的特徴に注目して表わしたが、例えば中田丘陵に広がる $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ および $8^{\circ}\sim 15^{\circ}$ の部分にも、浸食面・急斜面・山麓緩斜面などがモザイク的に組合わされている。丘陵地ではほぼ均一な傾斜をもち、それが $3^{\circ}\sim 8^{\circ}$ の階級として適正に表現されているのは片平丘陵および三穂田丘陵である。

急峻な山地においても 40° をこえるところは極く一部で、最も急勾配な地域も傾斜分布図では $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ に含まれてしまう。段丘崖と同じく、大滝根川・小泉川の峡谷部、阿武隈川・五百川の狭隘部も急傾斜地として特別に表示されることはない。

台地のうちでは、開析谷の谷密度の高い日和田台地、開析谷に Muldental 型の谷（舟底状の谷）の多い笹川台地などが $3^{\circ}\sim 8^{\circ}$ の階級に含まれている。

水系及び谷密度 谷密度の値と、谷の規模（＝長さ）ないし水系型とを組合せてみると、本図葉内の水系分布はほぼ5タイプのタイプに分類できる。即ち(1)谷密度がほぼ50～100で短小な支谷群の多い地域……阿武隈地西縁の丘陵地。支谷は短小であるが、それらが集まる主谷は数kmの長さをもつものが多い。しかも長く続く谷は構造性的なものらしく南北方向にのびるものが多い。またそれらは前述の如く谷底平野を伴うがその場合明瞭な流路を欠くことが多く水系図に示されないものが少なくない。

(2)谷密度40～50程度、樹枝状の水系をもつ地域……第三紀層の丘陵地域および特に開析谷の発達した日和田台地東部。前者は典型的な dendritic pattern（樹枝状構造）を示すが、後者は開析谷のうち主谷は広い谷底平野で明瞭な流路（谷として認められる溝状の形態）が見られず、「樹枝状」の幹を欠いたタイプとなつている。

(3)谷密度30前後、支谷の少ない水系をもつ地域……図葉西端を占める奥羽山地。起伏が大きい場合には支谷の発達がよくないわけで、山地斜面はこのため平滑である。山地の急斜面では地表水が布状に流下し流路を刻むことが少ないからであろう。

(4)谷密度20～30、谷の規模は不定な地域……喜久田台地・笹川台地および日和田台

地・郡山台地の一部。台地を開析する谷のうち、水系図に表現されるのは台地縁辺部ないし段丘崖近傍を刻む Kerbtal（谷床を伴う谷）で、台地面中央部に多く見られ小規模な Muldental型のもは心ずしも全てが表現されていない。従つて、水系図に谷の示されないところでも小起伏のなだらかな凹凸をもつ地形となつているところが多い。ここに段丘（台地）面の地形的な意味での地域分化が見られる。

(5)谷密度20以下、明確な水系型を示さない地域その他の台地、低地。低地に認められる旧河道は、今日水系としての地形的な意味はなく、地形的環境変化の証拠としての意義しかない（遊水池など、特殊な場合を除く）。しかし本図葉中の低地には旧河道は極めて少ないので問題はない。

地形発達 郡山盆地の地形発達史に関する研究は1963～64年頃ほぼ peak に達して、一応の体系が組み立てられた（郡山研究グループ 1962, 鈴木ほか 1963, Wako 1963, Suzuki and Soma 1965, 小池 1965 など）。これに阿武隈山地の研究（中村 1960, 小池 1967）を加えて図葉域の地形発達の概要をたどつてみる。

第三紀末期頃白河石英安山岩質溶結凝灰岩層が阿武隈川谷沿いに流下・堆積し、一部阿武隈山地の低位浸食面上にも堆積した。その頃すでに阿武隈山地の浸食面はかなり低位に形成されていたらしい。その後阿武隈山地側の継続的隆起とそれに伴う山麓階状の浸食面（小池 1967 の三春面・舞木面, 中村 1960 のⅢ面）の形成、他方で盆地側の沈降ないし堆積化による郡山層の堆積が行なわれ、“古郡山湖”が形成された。洪積世後期の約2.4万～2.5万年前頃、郡山層を上流で覆い下流で削るように大槻扇状地が形成された。この時にはすでに浸食基準面は若干低下して、郡山層を浅く削る西の内面（Wako, 1963 の Upper Otsuki Surface）が郡山層堆積面より数m低位に作られていた。Wako (1963) はこのような浸食面ないし浸食緩斜面を寒冷気候条件下に生ずるものと考えた。

その後、阿武隈川流路の断続的低下で数段の段丘面が作られ、比高40～30mの段丘崖や背後の段丘面も次第に開析される。この間、つねに浸食域であつた阿武隈山地では開析谷が高い密度で発達し、適従谷的に現在の主谷群の水系が作られた。適従谷の水系ができて上る過程では低い分水界をもつて向い合う谷頭間での流域争奪などが行なわれた。

段丘面は一たん段丘化したあとはさまざまな様式に開析され続けるが、その場合、

段丘崖の比高，段丘崖（厳密には崖下の局地的浸食基準面）からの距離，支谷の集水面積の大小などによつて開析谷の形態が Kerbtal ~ Sohlenkerbtal（谷床をともなう谷）ないし Muldental（舟底状の谷一豁谷）底のいずれかになり，発達する谷形によつて段丘面の変形の方向が異なる。即ち Kerbtal（Sohlen kerbtal も含む）型の谷と凸形急斜面，Muldental 型の谷と凹形緩斜面がそれぞれ組み合わせられ，段丘面の現形態の地域的相違が生じたものと考えられる。

Ⅲ 表層地質概説

本図幅内の地域は，東に阿武隈山地準平原が，西に東北地方脊梁山地に連なる山麓地域が発達し，その中央は低平ないわゆる郡山盆地がひろがっている。西側の脊梁山地の山麓部を解析して東に流れる五百川・藤田川・笹原川などの支流を集めた阿武隈川が，準平原と郡山盆地との境界部を南北に流れている。

準平原地域を構成しているのは，先第三紀の花崗岩類で，限られた一部に古生層や古生層起源の変成岩が露出している。これらの岩石は，一般に著しい風化作用を受け，岩体は分解して，ところによつては風化残留堆積物をつくっている。準平原の表面にきざまれた，大小の河谷には，これらの岩体由来した砂，礫を主とする堆積層が発達している。

西側の脊梁山地山麓部は，主として固結～半固結の新第三系堆積物から構成されている。これらの新第三系は，砂岩・泥岩・礫岩とこれらの互層のほか凝灰岩・凝灰角礫岩・集塊岩などの火砕岩に富んでいる。また，これらの火砕岩に伴なつて火山岩も噴出し，山麓地の残丘や山頂部を形成している。とくに，図幅西北隅の磐梯熱海付近に多く分布しているため，この地域の起伏が他の地域に比べて強くなっている。

これらの新第三系は，東に傾斜し西に行くほど下位の固結度の高い岩石が露出しており，西ほど地形は高く急峻になつている。また，新第三系分布地域には，多数の断層群が発達していることが，この地域の岩石分布や地形の起伏を一層複雑にしている。

中央の郡山盆地地域は，西側の脊梁山地から流出する砂礫を堆積して形成した扇状地堆積物と，阿武隈川およびその支流群の流域に発達した段丘堆積物から構成されている。

地質時代		地塊	西部脊梁山地山麓地域	中部郡山盆地地域	東部準平原地域	開發地質
第四紀	沖積世	沖積世	沖積層 積丘 大槻層 段丘堆積層 郡山層	層(砂・礫) 層部 部 層部 部		淺層地下水湧
	洪積世					深層地下水
新第三紀	鮮新世	鮮新世	白河石英安山岩質凝灰岩			石材
	中新世					深層地下水 石材・鉾石
中生代	中生代	中生代	片層 額取山石英安山岩・岩根流紋岩 白石層 堀口層(河內層)	花崗岩類(片狀花崗岩)	花崗岩類 閃綠岩 花崗岩 花崗岩	溫泉・鉾石
						體石層 上部 下部
古生代	古生代	古生代	結晶片岩類			石材

これらの第四系未固結堆積物のほか、盆地地域の西部には、新第三系の半固結未固結堆積物が露出している。このほか図幅南部では上記の東部準平原地域、中部盆地地域、西部脊梁山地山麓部の海拔高度 280m 以上の低平な尾根には、新第三紀末の石英安山岩質凝灰岩が堆積している。

阿武隈川は、本図幅南部で同方向に流れる谷田川の支流をもつほか、阿武隈準平原を解析して西へ流れる大滝根川・小泉川などの支流を集めて、蛇行しながら準平原の西縁を北流して、広い沖積平地に未固結の砂礫堆積物を発達させている。

本地域の層序一般は、前表の通りである。

IV 土 壤 概 説

IV. 1. 山地・丘陵地域の土壌

阿武隈川以西の郡山盆地を除く地域の大部分は山地、丘陵地地域に包含される。山地地域図幅北西部を占め、その他の大部分は丘陵地地域からなる。図幅西側の山地、丘陵地地域は新第三系の各種堆積岩、安山岩類、石英粗面岩、洪積層などからなり、東側の丘陵地地域は、一部に石英安山岩質凝灰岩、変成岩類が露出しているほかは、大部分花崗岩類からなり、また阿武隈川沿の丘陵地、台地地域は洪積層、角閃片岩からなる。

この地域にはアカマツ林やコナラ、クリ、クスギ林などの天然生林が多く、スギ、アカマツの造林地が点在している。

調査地域の土壌は、主として生成様式によつて、褐色森林土、同（黄褐色型）、同（灰黄色型）、未熟褐色森林土壌（黄褐色型）、同（暗褐色型）、赤黄色土壌、赤色土壌の 7 土壌群に大別され、さらにその下部は母材、堆積様式などにより 24 土壌統に分類される。

1. 1 褐色森林土壌

赤坂 1 統、同 2 統（As—1. As—2）：図幅西縁の山地性地形に分布し、主として新第三系砂岩を母材としている。赤坂 1 統は凸地形にあらわれる残積性の乾性土壌で、同 2 統は凹地形にあらわれる崩積土である。天然生のアカマツ林や広葉樹林があらわれているが、赤坂 2 統は同 1 統よりも理化学性が良好であるために、スギの植栽に適している。

熱海 1 統, 同 2 統 (At-1, At-2): 図幅北西の山地急峻地に分布し, 新第三系堆積岩および安山岩類を母材としている。熱海 1 統は狭い峯部や斜面上部にあらわれる乾性土壌で, 礫土を形成しているが, 斜面凹部や下部にあらわれる熱海 2 統は崩積土で, 理化学性は良好であり, 急斜地は多いが良好なスギ造林地がみられる。熱海 1 統は人工植栽に不適當であり, 現存樹種の天然更新に依存するのが適當である。

1. 2 褐色森林土壌 (黒褐色)

三春 1 統, 同 2 統, 同 3 統 (Mi-1, Mi-2, Mi-3): 図幅東部の阿武隈山地一帯に分布し, 深層風化をうけた花崗岩を母材としている。老年期地形で, 平坦, 緩斜地が多いが, 火山灰の堆積は認められない。腐植による汚染が少なく, 明色で黄褐-灰黄褐色 (7.5YR-10YR) を呈している。三春 1 統は丘陵峯部や凸斜面にあらわれる残積上で弱乾性ではあるが, 理化学性はそれほど不良ではない。三春 3 統は局所的な分布を示し, 平坦峯部にあらわれ, 土壌の性質は三春 1 統と似ている。三春統は凹斜面にあらわれ, 理化学性の良好な崩積土である。アカマツ林やコナラ, クヌギを主とする広葉樹林が多く, その生育状態は良好であるが, 最近, 三春 1 統分布地域に普通畑や桑畑の造成が積極的に進められている。三春 1 統は農業立地的にみて好条件を具備しているが, 凹斜面の三春 2 統にたいしては積極的にスギ林の造成をはかるべきである。とくに, 国見山周辺にはスギの適地が広く分布している。

鶴石 1 統, 同 2 統 (Ti-1, Ti-2): 鶴石山周辺および阿武て川北部に分布し, 結晶片岩を母材としている。鶴石 1 統は丘陵峯部にあらわれる残積性の乾性土壌であり, 灰褐色 (7.5YR), 砂質で, 化学性はあまり良好ではないが, 同統は斜面凹部の崩積土で, 腐植土層が深く, 化学性は良好である。アカマツ林やコナラ, クリ林が多い。崩積土の鶴石 2 統にはスギの植栽が適當しているが, 同 1 統には現存樹種の天然更新による森林造成が適當である。

金沢統 (Ka): 鈍頂峯部を形成している石英安山岩質凝灰岩を母材とし, 灰褐-灰橙褐色 (7.5YR) の色調を呈し, 堆積状態のきわめて密な弱乾性土壌である。化学性は比較的良好であるが, 理化学性が不良であるために, アカマツ天然生林や広葉樹林の生育もあまり良好ではない。

河内 1 統, 同 2 統 (Ko-1, Ko-2): 図幅西部の山地性および丘陵地形に分布し, 新第三系砂岩を母材としている。河内 1 統は鈍頂峯部や凸斜面にあらわれる弱乾性の

残積土であり、同 2 統は斜面凹部の適潤性の崩積土である。黄褐一灰黄橙色 (10YR) の色調を呈し、堆積状態は密であるが、河内 2 統の理化学性は比較的良好である。アカマツ林やコナラ、クリ林が多く、生育状態は比較的良好であり、河内 2 統にはスギの植栽も可能である。

小川 1 統, 同 2 統 (Og—1, Og—2) : 日和田以南の阿武隈川沿洪積台地に分布し、花崗岩質堆積物を母材としている。台地平坦面にあらわれる小川 1 統は明褐色 (7.5 YR) を呈し、腐植土層の発達は貧弱であるが、台地凹部の同統では腐植土層がきわめて厚い。土壌の性質は前述の花崗岩母材の三春各統とよく似ている。主として畑地として利用されているが、アカマツ材の生育は良好であり、小川 2 統にはスギの植栽も可能である。

1. 3 褐色森林土壌 (灰黄型)

山寺 1 統, 同 2 統 (Yd—1, Yd—2) : 図幅西側の丘陵地に分布し、新第三系凝灰岩を母材としている。山寺 1 統は丘陵峯部や凸斜面にあられる弱乾性の残積土で、灰黄褐一淡黄褐灰色 (10YR) の色調を呈し、腐植の汚染が少ない。化学性は比較的良好であるが、下層はいくぶん還元的である。同 2 統は斜面凹部にあらわれる適潤性の崩積土で、腐植土層の発達は良好である。アカマツ林や広葉樹林が多く、その生育状態は一般に良好である。とくに、崩積性の山寺 2 統には良好なスギ人工林が期待される。

日和田統 (Hi) : 日和田以北の洪積台地に分布し、粘土堆積物を母材としている。堆積状態は密で、腐植土層は比較的発達し、化学性も良好であるが、下層は還元的である。アカマツ林の生育は比較的良好であるが、普通畑として利用されているところが多い。

1. 4 未熟褐色森林土壌 (黄褐色)

矢沢 1 統, 同 2 統 (Ya—1, Ya—2) : 図幅北部の地性地形に分布し、石英粗面岩を母材としている。母材風化による明黄褐色 (10YR) の色調が強く、層位の分化は不十分である。矢沢 1 統は峯部や凸型急斜地にあられる弱乾性の残積土であり、同 2 統は斜面下部の崩積土で、礫土を形成している。いずれも理化学性は不良である。地質構造や土壌の性質から地這りをおこしやすい傾向がある。アカマツ、コナラ、クリなどの天然生林によつておおわれているが、森林利用にあたつては崩壊防止にとくに

注意しなければならない。

1. 5 未熟褐色森林土壌（暗褐色）

高倉1統, 同2統 (Ta-1, Ta-2) : 日和田北部の丘陵地に分布し, 角閃片岩を母材としている。角閃片岩の暗色 (10YR) の色調を反映して, 下層まで暗色を呈し, 層位の分化は不十分である。高館1統は凸地形にあらわれる弱乾性の残積土であり, 同2統は斜面凸地形にあらわれる適潤性の崩積土である。化学性は良好であるが, 堆積状態は密である。高倉1統には良好なアカマツ天然生林が多く, 同2統には比較的良好なスギ人工林が成立している。

1. 6 赤黄色土壌

大谷統 (Oy) : 阿武隈川以西の丘陵地に分布し, 洪積世粘土を母材とし, 赤褐色 (5YR) の色調が優勢である。母材には凝灰質物が多く, 火山灰質堆積物の特徴がうかがわれる。一般に, 植質・重粘で, 化学性は良好である。アカマツや広葉樹の天然生林によっておおわれ, アカマツには良好な林分が多い。最近普通畑として利用しているところが多くなった。

片平統 (Kt) : 図幅西部片平北方の平坦面の広い丘陵地に分布し, 新第三系砂岩を母材としている。橙色 (5YR) の色調が特徴的であり, 化性は大谷統よりも劣り, また砂質である。アカマツ天然林が広く分布し, その生育は中庸である。

1. 7 赤色土壌

白沢統 (Shi) : 阿武隈山地北部の白沢村および南部の鶴石山頂付近に, 局所的な分布を示している。明赤褐 (25YR) - 赤橙色 (10R) の色調を呈し, 赤色風化殻花崗岩および結晶片岩を母材としている。分布が局所的であるから, 土地利用上あまり問題とはならないが, 土壌の性質がわるいために人工植栽には不適當であり, また農地として利用する場合にも土壌改良を必要とする。

IV. 2. 台地, 低地地域の土壌

「郡山」図幅は, 図幅中央部を占め洪積期の郡積物より構成されている郡山盆地, および東部の主として花崗岩より構成されている阿武隈山地, 西北部の三紀層より構成されている奥羽山脈の丘陵に大別される。したがって台地, 低地の土壌はその主要な部分が郡山盆地に分布し, 一部が阿武隈山地の谷底低地に分布している。

郡山盆地の東端には阿武隈川が北流しているが、またこの盆地は奥羽山地に源を發し阿武隈川を注ぐ数本の河川によつて東西に刻まれ、上、中、下位の台地が形成されている。

本図幅にみられる台地、低地の土じようはこのような地形、地質と密接な関連をもち、次のようにそれぞれの地域に対応した特徴がみられる。

1) 阿武隈山地の谷底低地

狭小な谷底低地には主として強グライ土じようが分布しているが、地形、地質に対応した土壤統の分布がみられる。すなわち阿武隈川に面する谷底低地は傾斜が大きく、粘質～強粘質な灰褐色土じよう、灰色土壤が分布し、それ以外の低地には強グライ土壤が広く分布している。これら強グライ土壤はさらに山地を構成する花崗岩の種類によつて土性が左右され、新期花崗岩地帯では壤質～粘質、旧期花崗岩地帯では強粘質、旧期花崗岩地帯では強～粘質な土壤が分布している。

2) 阿武隈川沿岸

盆地東端を北流する阿武隈川の左右両岸には自然堤防が形成されており、畑地として利用されているが、ここは近年急速に工場地帯に変貌しつつある。土壤は發達程度の弱い黄褐色土壤が分布しているが土性の差異によつて3土壤統に細分される。

3) 五百川以北

五百川以北の台地は水田として利用されているが、狭小な自然堤防の一部は桑園として利用されている。

この台地は北にむかつて下、中、上位段丘が發達しているが、上位段丘の分布は狭く、中位、下位段丘の分布が広い。

土壤は上位段丘を構成する黄褐色の粘土を母材とする黄褐色土壤、中位段丘を構成する灰白色の強粘土を母材とする強粘質な灰色土壤が分布しているが、下位段丘ではこの灰白色の強粘土を覆う灰白色の粘土を母材とする粘質な灰色土壤が分布している。

4) 藤田川沿岸

北岸は上位段丘が最も広く分布している地域で水田として広く利用されている。土壤は上位段丘を構成する黄褐色の強粘土を母材とする強粘質な黄褐色土壤が分布する。しかし台地の東部ではこの黄褐色層の下にある灰白色強粘土を直接母材とする強

粘質な灰色土壌が分布している。上位段丘に分布するこの灰色土壌にはマンガン結核がみられ、五百川以北の中位段丘に分布する灰色土壌とは形態を異にしている。

南岸は北岸について上位段丘が広く発達しているが、台地上には東西方向の低地が多く分布している。土壌は強粘質な黄褐色土壌であるが低地には粘質～強粘質な弱グライ土壌がみられる。

5) 南川以北の台地

中位段丘がもつと広く分布し、水田および畑として利用される。この地域は中位段丘を構成する灰白色粘土の上に50～100 cmの黒色（火山灰）土壌を堆積している特徴がみられる。黒色土壌を厚く堆積しているところは地形的にもやや高く、したがって畑として利用されている。

6. 笹原川以北の台地

中、下位段丘が広く分布し、上位段丘が島状に分布している。上位段丘には強粘質な黄褐色土壌が分布しているが、中、下位段丘では段丘を構成する灰白色強粘土に1 m前後の粘土が堆積しており、粘質な灰褐色土壌が広く分布している。

7) 笹原川以南の台地

上位段丘であるがこの台地はさらに上、下の二面に細分され、前者には石英の微粒子に富む強粘質な黄褐色土壌が、後者には粘質な黄褐色土壌が分布している。

土地分類基本調査簿（国土調査）第82号

地形各論

郡 山

5万分の1

国土調査

経済企画庁

1968

目 次

I 地形細説	1
I. 1. 山地	1
I. 1. 1 奥羽山地 (I)	1
I. 2. 丘陵地	3
I. 2. 1 本宮丘陵 (II a)	3
I. 2. 2 片平丘陵 (II b)	4
I. 2. 3 三穗田丘陵 (II c)	6
I. 2. 4 白沢丘陵 (II d)	6
I. 2. 5 三春丘陵 (II e)	8
I. 2. 6 中田丘陵 (II f)	11
I. 3. 台地	12
I. 3. 1 五百川台地 (III a)	12
I. 3. 2 日和田台地 (III b)	14
I. 3. 3 喜久田台地 (III c)	16
I. 3. 4 郡山台地 (III d)	18
I. 3. 5 富岡台地 (III e)	21
I. 3. 6 笹川台地 (III f)	22
I. 4. 低地	23
I. 4. 1 阿武隈川低地 (IV)	23
II 地形分類と開発および保全との関連	24
II. 1. 地形と土地利用および開発	24
II. 2. 地形と災害および保全	24
III 資 料	25
Summary	28

1 : 50,000

地形各論

郡 山

東北大学理学部 文部教官 西 村 嘉 助

” ” 中 村 嘉 男

I. 地 形 細 説

I. 1. 山 地

I. 1. 1 奥羽山地 (I)

奥羽脊梁山脈の主体をなす標高 1,000m 以上の連嶺は本図葉外西方にほぼ南北に連なり、本図葉にはその支脈が 720~500m と高度を減じつつ東にはり出す形で含まれているに過ぎない。図葉西線に断続的に分布する本山地は、面積こそ狭小ながら、第三紀末の激しい造山運動とその後の絶え間ない浸食作用の結果、急峻な斜面と深い谷、鋭い山稜等によつて示される早壮年期の特徴をそなえている。最高点は磐梯熱海の西方 2 km 付近、猪苗代図葉内の高塚山 (800m) から東にのびる支脈の高まりの 720m 地点である。地質構造・水系発達から 4 地区に細分され、それぞれ若干異なつた地形を呈する。

1) 石蕨川左岸地区……安達太良山 (1,700m, 二本松図葉内) から南にのびる尾根の末端に当り、五百川左岸の支流石蕨川および矢沢川に挟まれる。東隣の本宮丘陵 (II a) と同じく第三紀岩根流紋岩 (西方の一部のみ緑色凝灰岩) からなり、515~480m にいくつかの山頂をもつ。谷密度は 40 前後で本山地の他地区とほぼ同じであるがそれらの谷は山腹をあまり深く刻まない。山腹斜面の断面形は上に凸のところが多く、このためドーム状の山頂から斜面下部・山脚に向つて急勾配となることが特徴的である。傾斜分布図からもこの状態を読み取ることができる。水系をみると、石蕨川

がNW～SE方向の直線状の流路（北隣図葉域内で一層明瞭）をもつこと、その支流の矢沢川および菖蒲根の北に注ぐものが、図葉外から約8 km にわたって本山地一般に認められるNS方向の構造線に平行な流路をとることから、いずれも構造線谷と思われる。谷密度が低く、谷があまり深くないにもかかわらず、そのような凹形斜面が卓越するのは、斜面上昇的発達¹⁾（Penck 1924）という解釈のほか、次のように考えられる。即ち、山地内に生じた必従谷群による浸蝕に比べて前記構造線谷（適従谷による側方浸食が顕著であつたことを物語り、地質構造が水系発達を通して山地の形態に反映していると言うことができる。

2) 磬梯熱海地区……図葉北西隅、五百川およびその支流数本が深いV字谷を刻み、谷壁斜面は40°を越えるところが多く、本図葉中急斜面の最も広く分布する部分である。起伏量も300～360m/km²と図葉中最大である²⁾。熱海変朽安山岩・高塚安山岩・小倉砂岩・深沢凝灰岩（いわゆる緑色凝灰岩）等からなり、一部にこれら第三系の基盤をなす花崗岩類が露われている。急勾配の谷壁斜面をもちながらも、五百川をはじめ、いくつかの比較的大きな支谷は狭い谷底平野を伴う。磬梯熱海から下流でGt I・Gt II⁺・Gt II等の段丘地形が広がる（五百川台地Ⅲ a）が、図葉外の中山宿付近にもそれらに対比される段丘面が発達するので、図葉西縁部がちょうど两段丘地域を分ける峡谷部となる。地質構造・岩質が多様である割には地形の局地的相違は少なく、一般に下方浸食の卓越する段階にある。

3) 河内西方地区……^{こうず}藤田川・逢瀬川の上流域、図葉内では高度600m足らず、従つて起伏量も300m/km²を越えることはない。堀口層の砂岩からなり、一部に基盤の花崗岩をみる。東に接する片平丘陵（Ⅱ b）との間には藤田川・逢瀬川のそれぞれの支流が谷中分水界（340m±）をなす gap があり、堂尻池などのため池が作られている。山腹斜面は勾配30°前後、下方に緩やかになる。谷密度は30～40と、特に高くは

1) W. Penck*は、隆起運動の続いている土地に河谷が刻まれると、凸形斜面が生じ、逆に沈降運動の行なわれているところには凹形斜面が生ずると考え、前者を斜面上昇発達（Aufsteigende Entwicklung）・後者を下降的発達（Absteigende Entwicklung）と呼んだ。

* W. Penck (1924) : Die Morphologische Analyse

2) 脊梁山地にさらに入れば500m/km²を越えることが普通となる（西隣猪苗代湖図葉）。

ない。支谷が少ないのが特徴的である。

4) 蘆口地区……脊梁を越えて猪苗代盆地を結ぶ三森峠(808m)の南3kmの高旗山(968m)から東にのびる支脈の末端部で、本図葉内には南北5km・東西1kmほどしか含まれない。前項地区同様堀口層と大久保層砂岩からなり、斜面下部に同じく花崗岩が覆われる。高度も最高460m程度であるが、急斜面をもつて300mの低位面に接すること、山頂高度に定高性を欠くことから丘陵地形と区別される。

I. 2. 丘陵地

II. 2. 1 本宮丘陵(II a)

奥羽山地と本宮盆地(広義の郡山盆地の一部をなし、そのうち本図葉に含まれる部分を五百川台地III aとする)との中間に位置し、主として前記Iの石庭川左岸地区と同じ岩根流紋岩からなるが、周辺部は新第三紀層および台地を構成する洪積層に占められている。高度は入矢沢の東2kmの458mを最高点として南東に徐々に低下して三本松付近で300mをわずかに越える程度となる。地質構造および定高性を欠くことでは「山地」と同じ条件をもつが、ここを丘陵としたのは次の3つの理由による。即ち(1)広い谷ないし低地によつていくつかの小面積の「丘」に分離しており、西隣山地のようにまとまつた地塊をなさない。(2)開析谷がよく発達し、谷密度も145を数えるところもあつて山地に比べて一般にかなり高い。(3)それらの開析谷にはV字谷と並んで、上に凹の開いた横断両形をもつ谷³⁾が分水界近傍に数多くみられ、このため地形全体がなだらかな地貌を呈している。

本丘陵も小面積ながら局地的に若干異なつた形態が見られるので次の3地区に分けて詳述する。

1) 入矢沢地区……458m地点を中心としてその北斜面は最大勾配15°程度でゆるやかに下つている。矢沢川の支谷は大半が上流まで凹形の谷形をもち、北斜面下部はこれらの浅い谷を伴う山麓緩斜面となる。山麓緩斜面は、Gt II面に相当する谷底面に比高約5mの浸食崖をもつて接し、末端で段丘状の形態を示す。

3) 調査者の一人である中村は、この種の谷を単に前輪廻性のものではなく、その位置条件によつて形成されるものと考え、高位谷と呼んでいる。(Nakamura 1968)。

矢沢川に面する西斜面は、谷密度こそ高いが、380~360mと高さのよく揃った丘頂面が緩やかに傾斜して、この地域の傾斜分布の平均状態を代表しており、傾斜分布図では8°~15°の階級に入っている。多数の小谷が作る個々の斜面は必ずしも緩勾配ではないが、丘陵頂を連ねた面が緩やかなのである。これに対して南斜面では逆に谷密度が低い(37~57)ので、少数の谷ごとに傾斜が測定され、全体として30°~40°の急勾配地域となつている。つまり傾斜分布の平均状態が丘頂面によつてでなく、斜面によつて代表された結果である。

2) 岩根地区……五百川を挟んで北に348.6m南に300mの、それぞれ周囲2km足らずの分離丘段が並んでいる。ともに流紋岩からなり、五百川の側方浸食に抗して幅250mの狭隘部(五百川流路のほかGtⅢ・谷底平野を伴う)を作っている。もともと一連の丘陵が浸食作用で分離したのか、2つの別々の岩体として覆われたのか不明であるが、地形的には、郡山面隆起後五百川の流路をここに固定し、上・下流に大きな影響を与えたことが段丘面分布から明らかに読み取れる。北側の丘の西斜面には高度280m付近に遷急点をもつ開析谷が数本認められ、丘陵をとりまくGtⅡ・GtⅡ⁺より一段高いGtⅠ面当時それらが生成されたものと推定される。

3) 殫森地区……五百川台地の北半部を占める青田原(安田1961に接し、380m以下のなだらかな起伏をもつ。三本松の西、3,044mの孤立丘の西斜面では高度280m付近に傾斜の変換部があり、その上方で凹形の、下方で凸形の斜面が発達する。殫森の南、高度250mの低まりは山麓緩斜面であるが、谷中分水界として北東方の青田原と南方の三本松方面へ勾配の緩やかな谷を分けている。

I. 2. 2 片平丘陵(Ⅱb)

ほぼ中新統白石層・片手層の分布域と一致し、郡山面の台地と奥羽山地との間を占める。樹枝状に発達した水系(谷密度は50前後)によつて細かく分けられるが、丘頂高度からは458.1mの高広山を除くと西半部で380~350m、東半部で300~290mの2段に区分できる。開析谷は丘陵内かなり深くまで、GtⅡ~GtⅢに対応する埋積谷底面を広く伴ない起伏量も50m以下のところが圧倒的である。西半の河内・中山・館西付近と、東半の岩倉・深谷・梅木付近とを比較すると上記高度差のほかに、前者においては開析谷が急勾配の谷壁斜面をもち、しばしば下方に急な凸形斜面が卓越するの

に対し、後者にあつては、浅く開いた凹形の谷壁斜面が多い。丘陵内を東流する藤田川・逢瀬およびそれらの支流に沿つては、 $Gt II^+ \cdot Gt II \cdot Gt III^+$ の各面に相当する段丘面が細長く断続的に追跡される。段丘面の拡がり、段丘差高などは丘陵内部に通常見られるようにさまざまな値となつており、河内・片手・^{きりだ}反田・上伊豆島付近にやや広く、その他では丘陵斜面下部に付着する形で分布するに過ぎない。

上伊豆島の北、344mの丘陵を刻む谷のうち北西斜面のものには谷頭付近に緩勾配の部分があつて、なだらかな丘陵頂部とともに地形に一層の丸味を帯びさせている。片平から梅木・深谷・岩倉付近では300m以下の細い稜線が幾本も2~3kmの長さで延びているが、それらの尾根からゆるやかに下る斜面の280~270m付近に傾斜の変換部があり、その下方は埋積谷底との間に急斜面をなしている。この緩やかな斜面が急斜面に変るところまでを山麓緩斜面としたが、これは梅木・谷地中・諏訪内を経て郡山面($Gt I$)に連続するものである。

高広山から放射状に発達する開析谷にも高さ360m前後に遷急点をもつものが数本認められる。堂尻池の北0.5kmの410mの稜線の北斜面や、安積疏水のトンネルが西に曲がる付近(日室の北東1.5km)にも同様の谷形が見られる。これらの遷急点は下流でのどの地形面に対応するものか明らかでないが、丘陵を開析する水系が発達する過程で生じたもののうち特に保存条件のよいところのみ残されている例であろう。長橋一熊越間には小規模ながら河川争奪が進みつつある例が見られる。長橋・熊越間の道路の時から東へ約200mの地点がそれで、295mの低い分水界を挟んで南側の熊越付近の280m谷底面($Gt III^+$)に応じて刻み込んだ支谷の谷頭が、北側長橋付近の段丘面($Gt I^+$, 295~290m)に浸入している。藤田川の流域の一部(未だ1ha程度でしかない)が逢瀬川の支流に奪われたことになる。丘陵内では、小起伏地で流域ごとに谷底高度が異なるためにこのような現象は至るところに見られる。

河内一多田野間にあつて東西3km、南北1kmの丘陵には高さ360~320mの丘頂平坦面が認められる。堀口層・白石層の砂岩・頁岩・凝灰質砂岩等を切る浸食面で、本丘陵中で幅100m以上の平坦面(地形分類図上では山頂緩斜面)が見られるのはここだけである。浅く開いた開析谷の谷底は下流で山麓緩斜面に漸移する。

I. 2. 3 三穂田丘陵 (II c)

白石層(標式地の白石は本丘陵の北端に位置する)を切る浸食面が開析されて丘陵化したものであり、南川・笹原川の堆積作用に埋め残された高まりである。丘頂高度は350~320mと東に漸減する。芦口の南1km付近の、2つ並んだ孤立丘を含めて3つの部分に細分される。北部の芦口・赤坂・白石・大谷を結ぶ線に囲まれる部分では350mの丘頂面(一部にゴルフ場が作られている)のほか、320~315mの平滑な緩斜面が見られる。大規模扇状地面に殆んど連続的に接するが、河川の影響を受けない浸食緩斜面である。赤坂の東1km付近、3つの貯水池の周辺や、地形図上で間曲線・助曲線によつて示される微起状のところがそれであり、小規模な開析谷の谷頭部に袋状に開けている。南部の塩ノ原~富岡付近では笹原川の支流が削る谷壁に白石層の白色凝灰岩が露われるところや、傾斜10°前後の丘陵斜面に薄く剝離し易い凝灰質頁岩が露出するところなどが目立つ(塩ノ原南400m付近など)。318mの丘頂から convex-concave (凹凸)な断面をもつて八幡付近の270mの郡山面(Gt I)に下る。塩ノ原・富岡付近には Gt I の代りに Gt II⁺・Gt II⁻・Gt II⁺ (三穂田面, Wako 1963) が発達し、本丘陵はこれらの台地面からわずか20~10m高まつているに過ぎない。西に接する奥羽山地との間には赤坂から芦口・塩ノ原・山寺を経て下守屋に至る南北に直線状に走る地溝状の低地帯があつて明瞭な地形界をなしている。その0.5km西に南北方向の断層線があることから、ケルンコル(断層鞍部)の列であろうと思われる。

I. 2. 4 白沢丘陵 (II d)

阿武隈山地西線は400m前後の頂きの揃つた小起伏山地であるが、本図葉内では起伏量ほぼ100m/km²以下で谷密度が極めて高いことから山地ではなく全て丘陵地として扱う。新期・旧期の花崗岩類を切る広大な浸食面^わがさまざまなパターンを示す水系によつて十分に開析された形態をとる点は、白沢・三春・中田3丘陵に全く共通であるが、開析谷底平野の広狭・谷密度の大小等に若干の相違が見られる。

白沢丘陵は図葉北西隅、白沢村および三春市の北部に広がり、南西に流れて阿武隈

4) 小池(1967)はこの侵蝕面を舞木上面位(310~330m)・舞木下面位(280~290m)の2面に分けている。

川に注ぐ数本の支流の流域を占める。三春丘陵（Ⅱe）との境界は明瞭にはひけないが、ほぼ石畑一式部内一宮^{みきしだ}信田を結ぶ線に設けられよう。この線（極めて低い分水界をなす）の北側でかなり広い開析谷底平野が発達する。日向・久保内・埋内^{うづうち}・松沢等に袋状の盆地となつているのがそれである。以下それらの小流域ごとに記述する。

1) 日向地区……西端の東禅寺には、阿武隈川のかつての蛇行を物語る段丘（GtⅡ・GtⅢ⁺）面が丘陵斜面を約300m後退させて半月状の平面形を残している。この付近の丘陵頂は、東禅寺の南東1kmの336.6m峰を中心とする300m前後の定高性を示すが、このことは、この地域の局地的浸食基準面である阿武隈川の河床面（約210m）との間に約100の起伏量を均一に保つ条件となり、さらに、その位置が阿武隈川の流路に近いこと、60・86・74という高い谷密度とが重なつてこの付近に急斜面が卓越する条件を生んでいる。

日向・北箕内・久保内・耕網等一統きの谷底平野は、阿武隈川への合流点の八幡で本流沿いのGtⅢに連なるから、丘陵内では「段丘」とはなつていないがGtⅢとした。この谷底平野は八幡付近で幅100m足らずの狭隘部をもち上流側に幅300m～400mの細長い盆地を連ねる。丘陵頂面は丸味を帯びたり、両側から緩斜面が切り合つて鈍角の稜線となつたりしている。斜面下部にはGtⅡ⁺あるいはRtⅡ（浸食緩斜面？）山麓緩斜面が断片的に分布する。谷底平野はSohlen-kerbtalで、側刻によりそれらの地形面を段丘化した。小支谷群は、この谷底平野面に不協和的に合流することが多く、比高5～10mのHanging valley（懸谷）状をなしている（高松・耕網付近）。なお、この日向の沢は二本松図葉内にも伸びており、全長約6kmの直線谷で、基盤の花崗岩の構造に支配されたものようである。

2) 埋内・式部内地区……柳内・宮ノ下・埋内から土棚までは北から南へ幅300mのSohlen-kerdtalが続くが、前項同様、この谷も上流がさらに3kmも直線状に延び、低い分水界をこえて小浜の北の阿武隈川のNNE—SSWの直線流路に続く谷と相対している。従つてこれも構造線谷と考えられる。埋積谷底は、土棚の峡谷を挟んで下流がGtⅢ、上流がGtⅢ⁺で、柳内・埋内・塩崎・宮ノ下付近の地形は前項の日向付近と類似する。ただ宮ノ下部落のこの地区は周囲を埋積谷底に囲まれて島状に分離している。一方、土棚から下流は谷底平野が狭く谷壁斜面も急となり、むしろ河間地に緩斜面が広がっている。式部内・沢田・石堂等はGtⅢから明瞭な遷急点を隔て

て約20～30m高位に広がる山麓緩斜面ないし谷底面 (GtⅢ⁺) にある。この遷急点はさらに式部内の東0.6kmの支谷にも認められ、その東側にある広土の沢では、GtⅢ⁺の谷底面中に谷中分水界があつて三春丘陵 (Ⅱe) 側の谷の上流部と向合っている。

3) 松沢地区……前項の沢の支流が馬場から東→南と直角に折れて溯つたところに開けた小盆地で、谷底から30mほどの低い分水界をもつて宮信田—高屋散—土棚に続く谷の流域に接する。この付近で最高の413.4mの丘頂が360m前後の丘頂が前後の丘頂群中に残丘状に突出する。他の2地区に比べて谷底度が高く(95)、多数の小丘からなる。一般に谷底平野が狭く、丘陵斜面は Kerbtal に刻まれて凸形断面を示す。

I.2.5. 三春丘陵 (Ⅱe)

磐越東線が沿う小泉川の谷を中心に広がるほぼ400m以下の丘陵地で、丘頂面の高度から三春面 (380～360m)・舞木上位面 (330～310m)・舞木下位面 (290～280) に分けられる (小池196L)。いずれも新旧花崗岩・花崗閃緑岩を切る浸食面であるが、谷密度100を越える開析谷群によつて無数の稜線ないし小丘群に細分されている。三春町城山そのほか数カ所に白河石英安山岩層 (鮮新—更新統) が断片的に分布し、浸食面形成期がその堆積前であつたことと、同層堆積後さらに浸食が進んでその大半を削り去つたことがわかる。

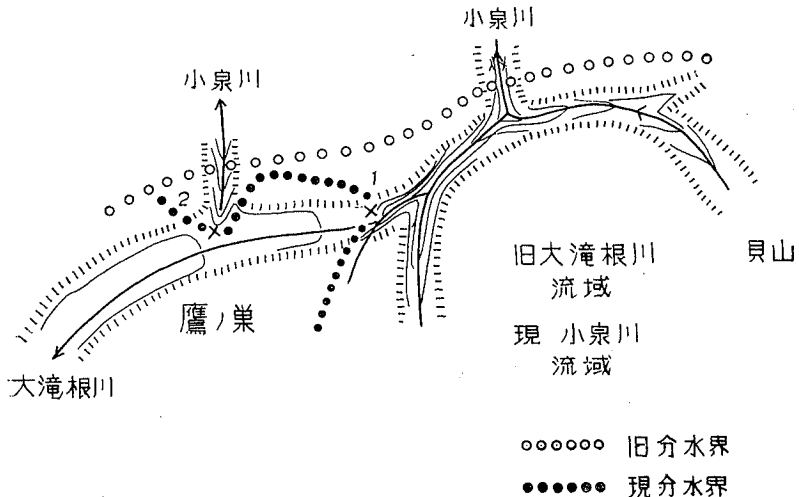
前節の白沢丘陵 (Ⅱd) においては開析谷底の埋積谷が広くかつ不規則に入り組んで発達していたが、三春丘陵においてはこれがやや狭くなり、斜面の集合としての山体の占める割合が高くなつている。地域的には以下の4地区に分けられるが、局地的な相違がみられるのみで、それらの間に本質的な地形上の差異は存在しない。

1) 曲木沢付近……^{みがき}舞木上・下位面が、流路延長4～5kmの短小な4本の谷によつて開析されている地域で、谷底面は上流で320mに達する。4本の谷 (鬼生田—山口一柿平—一里、関根—桜内—大平—館野—および内出—中野、小和滝橋—一里前—木村—大田—込内 (堤川)、曲木沢—仁戸内—梶内—古内—新屋敷および岸沢—池ノ上) のうち関根の西で阿武隈川に注ぐ谷 (天神川) を除いていずれも、上・中流に幅200m程度の谷底平野 (GtⅢ・GtⅢ⁺) が広がり、下流では峡谷によつて断たれる。谷は Sohlen-kerbtal であり、さまざまな曲率半径の蛇行とそれに伴う側刻のあとを示す丘陵斜面の彎曲がこれらの主谷に沿つて認められる (例えば館野、大平付近)。丘

丘陵の稜線はドーム状の小円頂丘とそれらをつなぐ鞍部とからなり、後者が、稜線から左右にのびる分岐とともになだらかな平坦面ないし緩斜面をなしている。これらの緩斜面は主谷に面して急斜面に移り変わるが、その状態は、稜線（分水界）から主谷に注ぐ小支谷群の河床縦断面形によく現われている。即ち、緩斜面上ではあまり明らかな谷底面の水田（いわゆる沢田）の階段の落差が、主谷との合流点に近づくと極めて顕著になる。

2) 舞木付近……小泉川の流域は三春市街の西 2 km の^{すもうだ}拳田・宮田付近から下流で急に狭くなり、舞木駅付近では谷を挟む稜線の間隔はわずか 1 km 程度である。従つてこの部分には大滝根川沿いと並んで急斜面が連なっている。開析谷は阿久津一下白岩一福田の谷と、大滝根川の支流で大平一蒲倉の谷、同じく斎藤一沼沢一鷹巣の谷の 3 本が、丘陵内に掌状に支谷を伴なつて入り込んでいる。支谷群の谷頭は低い分水界峠を挟んで他の流域の支谷に頭と向合つており、阿武隈山地西線丘陵中でも白沢丘陵中部と並んで最も小起伏の地区である。西端の北小泉・南小泉・阿久津・安原・横川付近には Gt I・Gt II・Gt III 等が丘陵斜面下部に南北に配列する。鷹巣の北東 1 km の地点では 2 カ所に河川争奪が見られる。幅 200 m の谷底平野（Gt II）を伴なつて南北

第 1 図 鷹ノ巣北東 1 km 付近の河川争奪 1・2 の 2 地点において、大滝根川の支流上流部が小泉川支流の谷頭浸食によつて流域の一部を奪われた。



約5 kmの直線谷をなす大滝根川の支谷（白沢丘陵における同様の支谷とともに構造谷と思われる）の上流部に、小泉川の一支出が北から食い込んで来てその一部を奪いつつある地点と、すでに完全に小泉川の流域に含まれたかつての最上流部が、斬首されて残った谷底面より約10m低位にあつてこの残された部分に新たに谷頭浸食を始めている地点とである（第1図）。このような開析谷上流部での河川争奪は多数に分かれた流域間で谷底面高度に差があるためにしばしば生ずるもので、丘陵地形発達において不可避的に生ずる過程である。

3) 小泉川上流域……小泉川上流右岸には、御木沢、七草木沢などやはり南北方向にのびる支流が目立つ。丘陵線からこれらの谷底に下る斜面には100~200m間隔で凹形に開いた浅い谷（Muldenal）が発達し、Rt II・Rt IIIなどの平坦面をゆるやかな鞍部によつて細かく分断している。このような谷形の発達には、丘頂・谷底間の比高が20m前後という小起伏地であることが必要であると思われる（七草木付近では30~20m）。谷形の性質上、ある程度以上谷密度は高くなり得ないはずで、この付近でも50台のところが珍らしくない（Kerbtalのみであれば谷密度は理論的には著しく高い値をとり得る）。

4) 三春~貝山付近……三春町の市街地は、370m土の三春面（Rt I）330m土の舞木上位面（Rt II）およびそれらを開析する谷底平野や山麓緩斜面の上についでいる。Rt Iには三春面を覆う石英安山岩層が厚さ最大40mで堆積するが、その分布はこの付近では舞鶴城址（御城山、410m）周辺に限られる。Rt IIはRt Iを浅く開析する谷の谷頭付近に半円形に広がることが多い。その下流側は谷底平野面（Gt II・Gt III⁺）によつて比頂10~5mの明瞭な Scarp をもつて切られる。Rt I上には上記舞鶴城址ほか八雲神社・三春大神宮がのり、中腹のRt II上には田村高等学校・三春病院・葺島県田村地方事務所・日本化学工業三春工場などのほか、竜穂寺・法蔵寺・福聚寺・真照寺・天沢寺等の寺院があり、一般市街は谷間を埋めて広がっている。貝山付近に小泉川・大滝根川の分水界があるが、小泉川の支流は主として東西方向、大滝根川の支流は南北方向のものが多い、谷底平野をもつ比較的大きな支流は Sohlenkerbtal であるが、これらに注ぐ小支谷群はこれに不協和に合流するのみでなく5m前後の崖を伴う段丘となつている（貝山付近ほか）。丘陵斜面の横断面形は、上から凸一凹一凸形で2つの傾斜変換部をもつ。上部の凸形斜面が、Rt I・中腹の凹形部がRt II（舞木

付近ではRtⅢをも含む) 下部の凸形斜面が *Sohlenkerbtal* の谷壁斜面である。

I. 2. 6. 中田丘陵 (II f)

図葉南東隅を占め、御館山 (523m)、国見山 (472)・鶴石山 (459m) など、白沢丘陵・三春丘陵に比べて丘頂面高度は約 100m 高い。阿武隈山地中央の大滝根山北麓から西流して郡山市東部で阿武隈川に合流する大滝根川が本丘陵中に深さ約 100m の峡谷をうかがっている。このため大滝根川沿いの幅 1~2 km の地帯と、塩基性岩類からなる残丘状の前記孤立峰周辺でやや起伏量が大いだが、一般には丘頂面高度に応じて谷底面勾配も急になつているので他の丘陵地域と大差はない。西端部には郡山層が分布し、郡山面・西内面・新屋散面等が断片的に発達する。水系は西半部においては東西方向の必従谷が、東半部においては適従谷と思われる南北方向のものが卓越する。これらの状態を地区に分けて観察した。

1) 手代木・小川・山中付近……谷田川 (大滝根川の阿武隈川への合流点から 500m 上流で大滝根川に合流する) の流路の側方浸食による崖によつて低位段丘 (GtⅢ)・谷底平野から明瞭に区別される台地面が南北に連なり、これを東西に切る短小な開析谷群によつて細分されている。Gt I の高度は山中で 270~265m、北に向つて小川・手代木付近で 260m、下行合の東では 250m と次第に低下する。一方、花崗岩類を切る浸食面はこの付近で 270m 前後となるので、小川・付近では Gt I と一致するが赤沼・下行合間では Gt I 上に突出する小丘群となつている。大滝根川の流路が直角に北に折れる赤沼の西 1 km のところには幅 400m、奥行 800m の袋状の谷底平野 (GtⅢ⁺) がある。郡山面 (Gt I) の開析谷即ち (大滝根川の一支流がこのような谷底平野を作るとは考え難く、大縮尺の地形図 (3,000分の1 郡山No.35) の等高線分布から、大滝根川が局地的に異常な曲流を行なつたことが示される。

2) 高倉~宮脇付近……大滝根川の峡谷の斜面中腹に Gt II (260m)、GtⅢ⁺ (240m) が萩ノ平・宮脇・高倉・沢又付近に集中的に分布する。なだらかな丘頂面 (Rt II, 325~320m) および鞍部 (RtⅢ, 310m±) と、これらの段丘との間にはやや急勾配をなし、開析谷底の棚田は下方に急になる (三春丘陵北部と同様)。

3) 国見山付近……470~450m の 2 本の稜線が N E—S W 方向に平行に並ぶ。この

方向性は約 1 km 隔てた大滝根川の流路および^{あがし}上石・^{くび}下上石・牛縊・海老根などを通る開析谷の直線状流路に一致し、花崗岩類の新旧とは無関係な新しい構造的制約を反映するものである。ここでは丘頂・丘腹に緩斜面が殆んど認められず、南約 4 km の鶴石山まで幅広い分水界として東の下枝、西の高倉両小盆地を分つている。

4) 下枝地区……谷田川流域に含まれる小盆地で、丘頂(410 m 以下)に緩斜面を欠くが、谷底平野をもつ主要開析谷への小支谷群の谷頭近傍に緩斜配の都合があり、稜線ないし鞍部に滑らかに移り変わる⁵⁾。大平から北東、下枝館へ、久保から長久保へ、海老根から北東へのそれぞれの上流部は、低い峠をもつて大滝根水系の支谷群の上流部につらなる。

5) 春田～^{よぎあし}過足地区……牛縊の南西の 1 km 峠から春田で大滝根川に合流するまで約 5 km の谷が 3 か所に狭窄部をもつて幅 100 の谷底平野 (Gt II⁺・Gt II⁻・Gt III⁺) を伴ない北にのびている。牛縊・過足間の隘路は特に顕著で、わずか 300 m の距離で 25 m の落差をもつ。3 か所の狭窄部はこの地区に関する限り、旧期花崗岩と新时期花崗岩の接触帯と一致している。狐田・蛇石・高見・滑津等、いずれも主谷底より一段高い高位谷底またはその斜面(山麓緩斜面または Rt III) 上に立地している。

I. 3. 台 地

I. 3. 1 五百川台地 (a)

五百川兩岸に発達する段丘地域で、岩根の峡谷部によつて東・西 2 区に分けられる。上流側は西へ安子ヶ島・磐梯熱海へ続くほか支流の石蕨川沿いにもものびる。下流側にはいわゆる青田原台地が拡がり、五百川が岩根峡谷部を頂点として左右に次々と流路を移動させていった模様が比高の小さな幾本かの段丘崖・meander scar に示される。段丘面としては郡山面から低位段丘面までほとんどすべての面が狭い範囲に配列し、340～210 m の間に分布する。

1) 磐梯熱海～安子ヶ島付近……五百川が磐梯熱海で奥羽山地をぬけてたところから、Gt I 以下 4 段の段丘面が発達する。Gt I は安子ヶ島の南 1 km 付近から下流に 300～290 m の高さに細長く分布する。東方へは郡山面に連続する。対比される面が左

5) 前記3)の高位谷に相当する。

岸の高玉～切払間、高玉～中当～玉川（菖蒲根）間に340～315mの高さで幅300～200mをもつて連続する。菖蒲根付近の段丘については、Wako (1963) は「菖蒲根面は緩斜面で角礫・砂からなる。構成物質は Loc. 1⁰ で郡山層最上部に漸移する。地形面もやはりなめらかに郡山面に変化する。従つてこの緩斜面の形成期は郡山面のそれと同時である」と述べている。安子ヶ島駅および小学校ののるGt II⁺ (275～270m) は、小学校西裏の露頭から、厚さ20cmの無層理の細砂層を挟み径4～5cmの歪円礫ないし歪角礫の風化した花崗岩質礫からなる厚さ約2cmの砂礫層に覆われていることがわかる。岩根峡谷の上流側堀切には、郡山面を深くめぐり取るようにGt IIが彎入している。峡谷部をnode（中心）とする曲流の振幅はここで1kmに達する。Gt IIIが、Gt Iを削るGt II⁺・Gt II背後の段丘崖をほぼ直角に切つて彎入していることから、この堀切の彎入はGt III面形成期にはじめて生じたものと考えられる。この地域に最も広く発達するのはGt II面で、磐梯熱海（315m）から羽瀬石（255m）までの主として五百川左岸と、石筵川・矢沢川沿いにも分布している。

2) 岩根～諸子沢～仁井田付近……安田（1961）はここに発達する3段の段丘をそれぞれ荒井段丘・上野台段丘・関下段丘と名付けた。五百川左岸に広く展開するが、各段丘面形成中に流路の変遷が著しかつたらしく、段丘面は極めて断片的で彎曲した段丘崖が至るところに残されている。以下安田の記載の要点を引用すれば、荒井段丘の南側の段丘崖は西の山麓三本松南方から、荒井を通つて仁井田の東方におよぶ。表面は平坦であるが茶井以西では段丘崖上に自然堤防状の微高地がある。上野台段丘は西方では岩根地区の梅原付近、東方では諸子沢の北から上野台・仁井田にかけて分布し、五百川北岸の段丘中では最も広範に分布する。砂礫層下に粘土砂・泥炭層があり郡山台地と同様の洪積層を基盤とするものと思われる。関下段丘は小室山（峡谷部）以東のみ分布し、薄いローム層下に3～5cmの小礫を含む砂層がある（以上、安田1961による）。

これらは断片的に広がっているので郡山台地方面との対比は精確を期し難いが、上位からGt II・Gt III⁺・Gt IIIとして表現した。

3) 青田原台地……本宮丘陵（II a）の東斜面、殍森から館・三ツ池にかけて広がる丘陵性台地で、上位面（245～235m）・下位面（230m土）からなる。岩根本郷・表

6) 菖蒲根・玉川間の地点（Wako 1963, Fig. 1）。

矢沢にも断片的に認められ、わずかな北高により上・下位面が区別できる。郡山層に酷似する砂礫～粗砂～粘土層からなること（安田1961）、阿武隈川に近いことや高度が低いことから、これら上・下位面をそれぞれ $Gt I \cdot Gt II^+$ とした。

I. 3. 2 日和田台地 (III b)

五百川・藤田川に挟まれた東西 8 km・南北 2～4 km の台地で、更新統郡山層の堆積面を原面とし、上記 2 河川および阿武隈川などの多くの支流に刻まれている。これらの支谷沿いに $Gt II^+$ 以下の段丘面が細長く発達する。高度は 275～240m にわたるが、日和田の北の南北に連なる丘陵（塩基性岩類からなり高さ 320～280m）を境に東西両側で開析形態が異なる。台地面は郡山層からなり、開析谷底に新期の堆積物を見ることはあつても、地形構造が比較的単純・物質であるから⁷⁾、以下、地形面の構造的な分析を避けて、主として開析形態の相違による地形の多様化に注目して記述する。

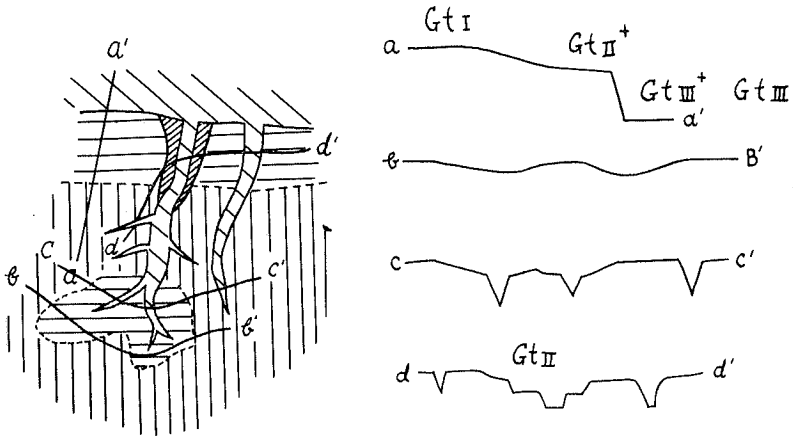
1) 堀之内～早稲原付近……本台地の南縁を限る段丘崖は、その下位に新屋敷面 ($Gt III^+$) が広がることから形成期が決定されるが、台地面は明瞭な段丘崖によつてではなく、ゆるやかな斜面をもつて下位の $Gt II^+$ 面に接するところもある。即ち、 $Gt II^+$ 当時には、河流の側方浸食による段丘崖の形成は殆んど行なわれず、布状浸食などによる面的前剝が行なわれて高度差を生じたものと思われる。これに対して $Gt III^+$ 時代になると、藤田川が側方浸食を強めてそれより高い地形面を削り去つて段丘崖を残したことがわかる。上流から、四ツ谷・下伊豆島・堀之内の北・早稲原の東 1 km 付近などに $Gt I$ からゆるやかに $Gt II^+$ へ下る斜面（比高 10m 土）があり、谷状に $Gt I$ 内にやや入り込んだところには座津子内池・橋本池などの貯水池が作られている。

2) 前田沢地区……五百川の低位段丘ないし谷底平野を局部的浸食基準面とする支谷が大きなもののみで 5 本入り込んでいる。藤田川流域の谷が藤田川流路にほぼ平行しているのに対してこちら側は五百川に直角に流入している。このため日和田台地の分水界は著しく南に偏つている。5 本の主要開析谷は、段丘崖から内側へ 1.5～2km までは *Sohlen-kerbtal*, それより上流部で *Muldental* となる。谷底面は五百川台地

7) この点に関しては、III c・III d・III e・III f にも共通する。

のGt IIIに連続するもの、Gt III⁺・Gt III・Gt II に対応するもの等がある。前田沢、その東0.4kmにある沢、東北本線の通る谷、横森の北1kmに始まる谷の内部には、Sohlenkerbtal の部分に小規模ながら段丘(Gt II)が発達する。上流のMuldentalの谷壁がすなわちGt II⁺に相当するものであつて、下流=段丘崖近くではこれがSohlenkerbtal ないし五百川の側方浸食に切られている。この関係は第2図に示す通りである。

第2図 測線の位置による断面形の相違(概念図)



3) 日和田付近……日和田駅東に基盤岩の小丘があるが、これは前記の南北にのびる丘陵の延長にあたり、Gt I に埋もれていたものが藤田川の河床低下で洗い出されたものであろう。台地を刻む谷の密度はやや高い(堀之内~早稲原で10以下であつたがここでは22)が、短小な谷多いのでGt I の平坦面およびGt II⁺の緩斜面の連続性は殆んど損われていない。

4) 梅沢地区……日和田の東2kmで260m、梅沢付近で240m、北端の下菅沼の西で再び260mとGt I が開析された台地ないし波状の緩斜面として東西3km、南北8kmの範囲に広がっている。ここでも、前田沢に見られた地形断面(第2図)がほぼ同様に認められる。ただし、Sohlenkerbtal の部分が3kmに及ぶこと、谷中に下位段丘が殆んど発達しないことが異なる。開析谷は谷頭の位置によつて、西側の丘陵斜面に発するもの、Gt I 面上に Muldental の部分を伴つて生じたもの、阿武隈川の

谷に直接面した急斜面に生じた小規模なV字谷群、の3つに分類される。前2者が段丘面の開析・変形に大きく関与し、後者は段丘崖の開析・谷密度の増大をもたらしている（水系図参照）。門前・仲頃・上萱沼付近には、阿武隈山地を構成する新期花崗が岩基盤として露われており、その付近は開析谷が峡谷をなしている。藤田川が門前で幅50m程の峡谷となつているが、そこでの穿入曲流路の loop（わん曲）の1つを掘削して人工流路を作り捷水路が設けられた。上萱沼では小峡谷の上流側には著しい曲流を示す半円形の浸食崖が認められる。

I. 3. 3 喜久田台地（III c）

藤田川と逢瀬川の河間地で、奥羽山地から流下するこれら2河の支谷と、谷地上に発生・発達した数本の谷とによつて開析を受けている。日和田台地と同様、郡山面の平坦面、これを浅く削るGt II⁺の緩斜面、それらを刻むKerbtalないしSohlen-kerbtalの急斜面および谷底平野（Gt II・Gt III⁺）および主谷の谷底平野（いわゆる新屋敷面、鈴木、1963、または三穂田面 Wako 1963）Gt III⁺等からなる。水系分布から4地区に分けて説明する。

1) 西原～十郎内付近……逢瀬川左岸の支谷3本が北ないし北北西に3～5kmの長さで台地面を刻む。ここではGt II⁺は台地面（Gt I, 265～255m）からゆるやかに低下して高さ250～245mに平坦な部分をもつ。そこから下方へは比高10m足らずの段丘崖をもつてGt II（片平丘陵II b中の埋積谷底面）ないしGt II⁺に下る。逢瀬川とその支流馬番川に挟まれた団子橋・谷地中地区でも同様である。

2) 館屋敷～音路～勝木沢付近……WNW～ENE方向に4本（1本は支谷）の長さ2～5kmの谷がGt Iを開析する。谷底面はGt II・Gt III⁺（下流端近くでGt III）であるが開析谷頭近傍ではGt Iをわずか2～3m刻むに過ぎず、谷頭も不明瞭なまま浅いMuldentalとなる。支谷は上流で分岐するものが多いので、Muldentalの谷密度（Kerbtalのように下刻しないので水系図に谷として表現されないことがあり、このため谷密度の計測から洩れる可能性がある）が高くなる。その結果、平坦な段丘面がゆるやかに波打つ緩斜面の連続した undulating surface（波状面）となると考えられる（nakamura 1968）。上屋敷付近や八津・下屋敷の北でなだらかな起伏（起伏量⁸⁾

8) 丘頂とこれに隣る谷の谷底との比高。

を示すのに対して、下派（台地東縁）の牛ヶ池・勝木沢付近に狭くはあつても平坦な部分が多く見られるのがその例である。

3) 向原～観音壇付近……藤田川の谷に面しながら台地面を刻む支谷が全く見られない。その代りGt I の約5 m下位に幅0.5km±のGt II⁺が長さ6 km にわたつて分布する。水系分布からみると、日和田・喜久田両台地は藤田川を軸として対称的な地形配置を示す。両台地とも藤田川の支谷によつて開析される場所は極めて少なく、北岸の日和田台地は北～北東方向の支谷が五百川に注ぎ、南岸の喜久田台地は南～南東方向の支谷が逢瀬川に注ぐ。これらの支谷群は必従谷と思われるので、両台地が一と続きのものであつたとすれば⁹⁾、藤田川の流路は台地面陸化後東西方向に形成されはじめた低い分水界にあたる部分に、丘陵から流路を延長して台地面上を刻み込んで行つたものと考えることができる¹⁰⁾。

Gt I と Gt II⁺ の境界線が、これを切る谷がないのにもかかわらず著しく凹凸を見せることは、それがいわゆる流路の側刻によつて生じた段丘差ではなく、Gt I を削削しつつGt II⁺ が生成された際の地形界であること、即ち、両地形面が明確な崖線をなさず緩斜面をもつて接していることから説明できる。

4) 牛ヶ池東方地区……宝沢沼の北東に、それ以南の南北の直線状段丘崖から東方へ半島状に突出した台地がある。郡山面が高さ250mの丸味を帯びた稜線として東へのび、ゆるやかな斜面を隔てて246～240mの平坦面（Gt II⁺）に下る。ここではさらにその下位に、明瞭な崖線（段丘崖のような急斜面ではない）をもつて238～230mの平坦面（Gt II）がある。これは他の地域のGt II が扇状地性の堆積物に覆われるのに対して、むしろ浸食面の性質をもつ。これらGt I～Gt II に刻み込む開析谷は、北側では藤田川の谷底平野、南側では阿武隈川のそれを浸食基準面とする Sohlen-kerbtal で、谷頭近くに小さな貯水池が作られている。Gt I 面の谷底平野との比高が40mもあるため、東縁段丘崖を開析する小谷群は energy を下方浸食のみに費し、単なるV字谷を作るのみである。藤田川下流の峡谷部を隔てて日和田台地の梅沢地区に連なる

9) 郡山層の堆積面を原面とすることから、郡山台地 III d ・笹川台地 III f と共にほぼ一連の地形面であつたと考えなければならない。（小池1965）。

10) 藤田川が一種の背斜谷をなすという地質構造上の証拠が見出されればこの推定は当然若干訂正されなければならない。

が、台地縁の段丘崖を連ねると阿武隈川のかつての流路¹¹⁾が、福原からほぼ直角に東に折れ、東～北東流して仲頃付近で現在の流路と同じコースをとつたことがわかる。このように浸食基準面低下（おそらく福島盆地からの遷急点の後退によつて）後、阿武隈川の曲流に伴なう側方浸食によつて生じた丘陵・台地面の除去は、関根の西・石畑～八幡間・東禅寺など幅0.5km程度の帯をなす Gt Ⅲ ないし谷底平野の分布から明らかである。

I. 3. 4. 郡山台地（Ⅲ d）

本図葉の台地群のうち平坦面を最もよく残す台地で、西は図葉西縁から、東は、扇形に広がった先を阿武隈川の浸食崖に切られあるいは氾濫原に埋積される郡山市街の東端まで東西12km・南北最大7kmの範囲に広がる。郡山面が新期の扇状地堆積物に覆われたり、開析谷に刻まれたりしているのが本台地の基本的な構造であるが、一部に基盤岩が台地面上に突出するところ（葉山）や、これを切る緩斜面が分布するところ（庚垣原付近）などが付加的に認められる。もつとも、この基盤岩の露出は、阿武隈山地南西部で標式的に知られている棚倉破碎帯の北への延長の地形的表現として地質構造上意味は大きい（表層地質参照）。地形生成の順序とは関係なく、ここでは地域的にいくつかの地区に分けて説明しよう。

1) 大槻扇状地（多田野～大槻地区）……逢瀬川および南川が図葉西縁で山地から盆地床に出るところに発達した扇状地で上流の別所～多田野～矢地内～大槻付近で郡山面・西の内面をおおい、下流ではこれを切つた谷を埋めている。高度は340～240mにわたり勾配は別所付近で15%、成田ではわずか5%である。土壤図（福島県農試1967）によれば多田野の北側において腐植5%以下、南側において10%以上という対照がみられる。後者は前者よりも約2m高位にあつて、南川の扇状地堆積物が逢瀬川のそれを薄く覆っていることがわかる。現在逢瀬川の流路は別所の北で扇状地面を約10m刻みながら北へ折れて河内～原方面に向かつている。かつては多田野方面に流れていたものが、堆積が進んで片平丘陵の鞍部の高さを河床高度が上まわつたとき流路を転じたか、あるいは河内方面からの当時の支流の谷頭浸食によつて流路を奪われた

11) 侵蝕基準面低下後阿武隈川が郡山面を刻み始めたころ。

ものと思われる。扇状地堆積物については多くの報告¹²⁾があるが、一般的には10m～数mの厚さで、下部が厚さ10m以下の礫層、上部が泥炭または泥炭質泥層を挟む火山灰質砂泥層（4～5 m）からなる（郡山研究グループ1964）。この扇状地堆積層中の2カ所から0.5km、採集された木材の絶対年代は、原の東、扇状地堆積層下部の礫層の基底部のものが25,400 ± 900年、多田野の西約4 km（図葉外）、扇状地堆積層上部の泥炭層からのものが23,800年 ± 1,000年と報告されている（郡山研究グループ）。なお、大槻の北西2 kmの葉山（315.6 m）は片平層および白河石英安山岩からなる残丘で、小規模なから大槻の南1 kmの愛宕神社ののる小丘（284.1 mおよび280.9 m）も同様な地形である。扇状地面は現在殆んど開析されていないが、かつての乱流のあとを示す大小の旧流路に応じて水田（畔）が不規則に配列するのが観察される。

2) 庚垣原～上高森付近……葉山から北へ中ノ平・福良沢庚垣原と西の内面が広く拡がり、その北に片平層からなる上高森（292.6 m）が残丘状に突出する。Wako はこれを庚垣原面と呼び、「面の頂きはわずかに凸形をなし、一般に郡山面より数m高い。面の縁辺部は凹形で郡山面に没する。……風化した第三紀層の礫岩ないし砂岩からなり、頂部で薄い土壌および subsoil（下層土）を伴なう。」としている（wako 1963）。ここでは Rt I として示すが、阿武隈山地内の Rt I～II との関係は不明である。

3) 郡山市街地区……郡山面（Gt I, ここでは、250m）・西の内面（Gt II⁺, 240 m ±）土が大半を占め、Gt II・Gt III⁺ が東部に南北の帯状に並ぶ。開析谷形には特徴があり、Gt I を刻む谷は谷壁上部がゆるやかな斜面をなす Gt II⁺ であり、下部が Sohlen-kerbtal をなして幅100m土の谷底平野（Gt I または Gt III⁺）をもつ。谷底平野には人工的な堰き止め湖が作られている（酒蓋池・荒池・香久池・五百池等。喜久田台地においても宝沢沼・善坊池などがある）。また、Gt II⁺ が浅い谷状に Gt I を削るところ¹³⁾では明瞭な流路を欠き上に凹のゆるやかな斜面のみからなる。開成山神宮の南、安積疏水事務所のあるところ等がそれである。このように Gt I・Gt II⁺ の境界

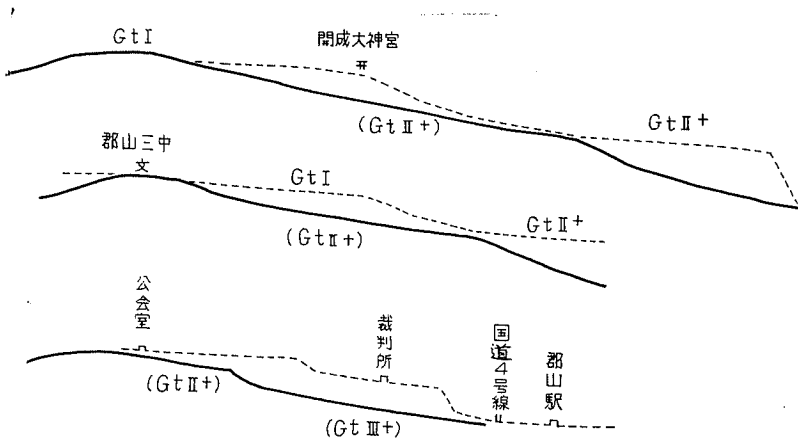
12) たとえば安田（1938）・郡山研究グループ（1962・1964）・鈴木ほか（1963）・Wako（1963）・Suzuki and Soma（1965）など。

13) 下流から入り込む Sohlen-kerbtal の谷頭（ないし遷急点）の上流側もこれと同じ形態を示す（郡山第三中学校の北および北西各100m付近、開成4丁目付近など）。

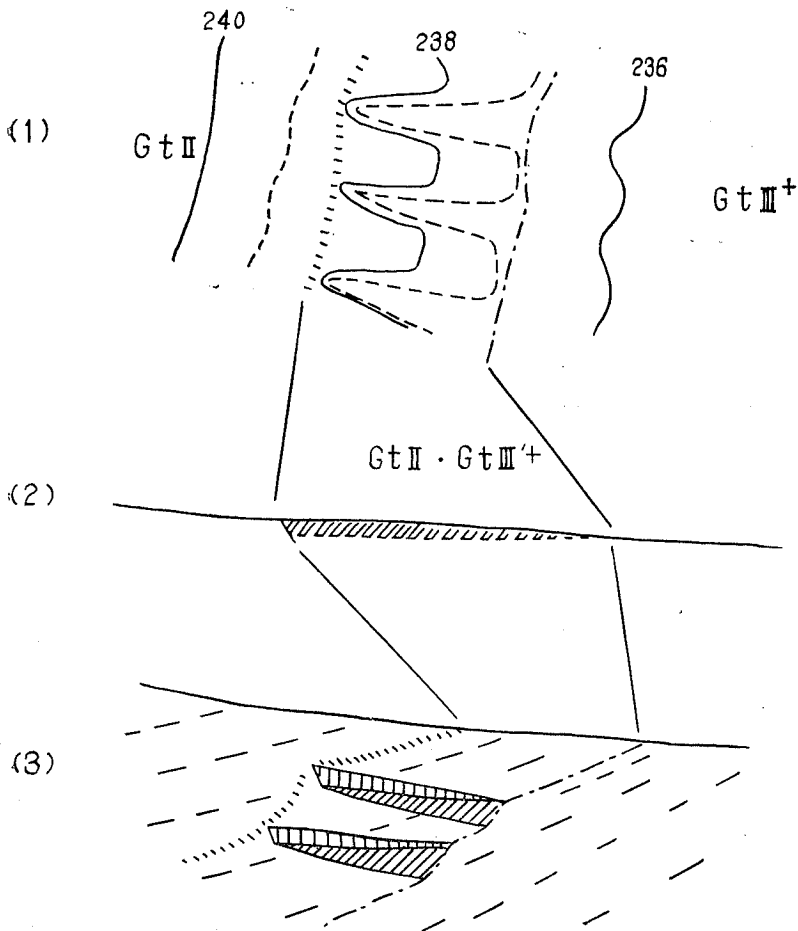
は緩斜面をなし、かつ複雑に入り組んでいるが、これらとGt IIとの境は明瞭な段丘崖である。比高は10m足らずであるが郡山女子高の南・西から愛宕神社に至る段丘崖の彎曲、さらに小谷に刻まれてはいるが荒池の北から金透小学校付近の cusp (尖端) を経て郡山貯金局付近まで滑らかに弧を描く段丘崖が追跡される。これはさらに北の福原にまで続き、阿武隈川の Gt II 面当時の浸食崖である。これに対して、Gt II・Gt III+ 間の地形界は顕著でなく、国道4号線(230.7m)から郡山駅前(227.2m)までわずかな傾斜をもつて3mほど低まるにすぎない。

前記の開析谷形と台地の各地形面との関係を模式的に示したのが第3図である。

第3図 地形面(波線)と谷底面(実線)との対応



4) 成田～荒井付近……郡山市南郊Gt I 南縁に柴宮～久留米間に比高約10mのゆるやかな崖線がある。一方、その南0.8km、北井～名倉間には比高わずか4m±の(北井の西0.5kmの雷神山240mと崖下の北大部237m、西北井の安倍近津神社で238mと崖上の上北井前234.6mなど)がある。前者はGt I・Gt II+間を区切るもので、前述の如く緩斜面的であり、後者はGt IIないしGt III+を基準面として形成された浸食崖で比高は小さいが明瞭な崖をなす。名倉では五百淵の沢を作る Sohlen-kerbtal にも切られてGt II+が島状をなす。なお、成田・荒井間のGt II・Gt III+地形界は微起伏の特徴から決められる。(第4図)。



I. 3. 5 富岡台地 (III e)

葉南區西隅にあつて笹原川の扇状地が北東に低下しつつ大槻扇状地に合流する形をとつて広がる台地である。笹原川の本・支流ごとに3地区に細分されるが、それらにほぼ共通して、第三紀層の丘陵(三穂田丘 II c) 陵をとりまくように郡山面 (Gt I) ・笹原川扇状地面 (Gt II) ・駒屋面 (Gt III+) が分布し、笹原川沿いには低位段丘面 (Gt III) が細長く連なる。西端で320m (Gt II), 東端ではGt I, Gt II, Gt III+ · Gt III

はそれぞれ260m・255m・245m・242mである。

1) 笹原川右岸地区……下守屋(314m)から、川田の対岸の西上台・東上台(225m)まで約kmにわたり幅1~2kmの平坦面が続く。鍋山の北1km付近から北東・2kmにわたり268~263mの高まり(Gt I, 諏訪・阿弥陀・柏坊など)があつて、その南斜面はゆるやかにGt II(四十坦原)に、北斜面は急斜面をもつてGt III⁺(諏訪前・戸の内・入道淵など、257~254m)に接する。野田付近へは、東隣の笹川台地(III f)との境をなす笹原川の1支流が刻み込んでおり、四十坦原より2~3m低位にGt⁺(南田・一の堰・石切場など、253~250m)が低い scarp をもつて広がる。谷状に入り込んだ谷頭には番の沢池など2・3のため池が作られている。

2) 山寺~富岡付近……笹原川左岸を占め、295~280mのGt I 上に富岡・八幅等の部落がのる。里の北300mでは、Gt II より比高わずか5mの高まりであるが、徐1~2cmの小礫を含む砂質粘土層が覆われている。笹原川の支流はいずれも水田の広がるGt II 面を2~3m下刻しかつ段丘崖下に河床より2~3m高い低位段丘を伴っている(里の北東1km, 天神橋付近)。

8) 芦口~山口~駒屋付近……芦口から東へ広がる低平な台地面を、その高度(285~254m)からGt II より一段低位のものとしてGt III⁺(駒屋面と呼ぶ。西方塩ノ原付近でGt II の末端を切り小崖の下方に広がる。膳部, 駒屋の西0.5kmの八幡(北商玉), 駒屋の北1kmの三斗内・谷地台・御美の内などには280~265mのGt I が分布し、それらを刻む谷底(Gt III⁺)には長池・バク池・新池・葉ノ樹池などが作られている。

I. 3. 6 笹川台地(III f)

阿武隈川・笹原川にそれぞれ東・北を限られる東西6km, 南北3kmの台地で、西は富岡台地(III e)のGt II に20~30mの比高をもつて接する。南にはさらに須賀川図葉内にまで広がり、東へも一部阿武隈川を隔てて連続する(御代田の南)。南半の滑川(図葉外, 阿武隈川の1支流)流域に広がる白河石英安山岩の開析台地(Rt I)と、郡山面(Gt I)が、同面上に発達した必従谷群に開析される地域とに分けられ、高度は前者が300~270m, 後者が270~258mと若干の差をもつ。形態的には開析谷形に顕著な相違が認められる。即ち石英安山岩台地ではほぼ平坦な東西にのびる稜線に向つて南北に短小な Kerbral ないし Sohlen-Kerbtal が刻み込んでいるのに対し、

郡山面には、なだらかな背面 (Gt I) へ、開析谷底面 (下流から上流へ数段の遷急部をもつので Gt III・Gt III⁺・Gt II に分けられる) から、浅く開いた Muldental 型の谷が這い上るように発達している。開析谷底面自身も谷底面自身も谷頭付近では緩斜面におきかえられ、ゆるやかに分水界に達する (牛庭付近など)。このような地形の相違は土地利用に反映し、Rt I が殆んど山林・果樹園・桑園であるのに対し、Gt I 上には普通畑のほか、一部に水田も開かれている。開析谷底には荒池ダムが作られている。

台地東縁を限る比高約20mの弧状の段丘差は阿武隈川のかつての蛇行を示し、北縁の急崖も笹原川の極めて新期の側方浸食によつて生じた段丘崖である。

郡山層の露頭は至るところで観察されるが、吉田の西1kmの古峰神社わき、福島県・豚場の北300mの地点 (Wako 1963, Loc-16)、西笹川国道4号線沿い、荒池・牛庭間の道路沿い等に良好な Cutting がある。

要するにこの台地は、開析谷間地の平坦面、2種の開析谷に応じた急斜面と緩斜面、開析谷底面、さらに外縁の段丘崖と5つの地形要素の組合せからなっている。

I. 4. 低地

I. 4. 1 阿武隈川低地 (IV)

阿武隈川の河床・氾濫原・自然堤防・旧河道・後背湿地などが带状に連なる地域一帯を阿武隈川低地としたが、高度は図葉南端十貫内^{じっこうち}で290m、北端東禅寺の北で210m、平均勾配は0.2%である。郡山盆地全域に対する浸食基準面の意味をもち、本図葉内の水系はほとんど全てこの低地に排水する。十貫内の峡谷から小和滝橋～東禅寺の峡谷部に至る約12kmにわたつて幅2～4kmの低位段丘 Gt III・谷底平野が続く。阿武隈川の河道の変遷を示す浸食崖には、東岸阿武隈山地の花崗岩を削るものから、西岸台地群の東縁を限るもの、さらに新期の河成堆積面をも比高1～2mで刻むものなどさまざまな場合があるが、それらを解析してみると、浸食崖の主要な形成期は次の3期に分けられる。即ち、上位台地群東縁をほぼ南北に直線状に切る段丘崖 (こまかく見れば種々の曲率半径をもつ弧状の崖線) を生じた時期、流路が東に偏り東岸に屈曲した崖を作つた時期、および、低地内に小規模な崖と明瞭な旧河道を作つた時期

の3つである。それぞれ GtⅡ・GtⅡ⁺およびGtⅢ以下の地形面の各形成期に対応する。なお、下流に顕著な峡谷を控えながら、谷底平野上に著しい曲流跡がさして多く見られないことは、現河道付近が継続的な沈降帯であつたことを推定させる¹⁴⁾。

Ⅱ. 地形分類と開発および保全との関連資料

Ⅱ. 1. 地形と土地利用および開発

地域開発に関連することとしては、地形面ごとあるいはさらに細かな次元で地形単位ごとに土地利用の高度化の可能性を明らかにすることに意味がある。一般に傾斜地より平坦地、谷密度の高い地域より低い地域、低湿地より高燥地、軟弱地盤よりも堅硬な地盤よりも堅硬な地盤が利用価値が高いが、図葉内の郡山地区新産業都市の地域計画に当つてはその点で郡山台地は極めて有利である。新産業都市建設計画（郡山市1966、通商産業省・福島県1966その他）においては、本地域の発展に対して幸い地形的な障害が極めて少ないので、殆んど社会的・経済的条件のみから立案・策定されており、現にその成果が着々と現われている。

地形分類の結果は、しかしなお土地利用・開発に若干の可能性を示唆している。即ち、現在市街地周辺に一樣に計画されている住宅地域などは、低地を避けて台地上のみとし、一部は阿武隈山地の定高丘陵面（RtⅠ～Ⅲ）を開発・利用すればよい環境が得られよう。道路網も台地の平坦さを利して四通八達しているが、市街地の今後の発展は西郊方面に期待されるので、計画中の東北縦貫自動車道等との有機的な結びつきをもたせることが必要であるが、地形上これは十分に可能である。都市地域の拡大により減少する耕地の代替は阿武隈山地域にしか求め得ず、丘陵地開田が技術的に容易になつた現在でも、Kerbtal ないし Sohlen-kerbtal の卓越する阿武隈山地域では、Muldenttal の開けた笹川台地におけるようには行なわれないであろう。郡山盆地における土地利用は地形に適應した段階をほぼ完全に脱して、他の諸条件に支配されていると言えよう。

14) Wako (1963) に水準点再測結果 (1868~1939, 1939~1955) のグラフがあり、それによつても-10 cm/40年の傾向が読みとれる。

Ⅱ. 2. 地形と災害および保全

従来の地形に適従した土地利用の下ではたしかに殆んど地形災害をこうむつていないが、今後人工的地形改変を伴う土地利用の高度化が進めば新しい形態の災害も生じ得る。河川改修が逐次進んで水害はほぼ制御できたが、砂質粘土層地域に広大な団地が造成される場合、造成中の土壤浸食および下流での大量堆積、阿武隈山地の丘陵斜面の利用が進んだ場合、深層風化した花崗岩斜面での地すべり、崩壊、狭小な谷への土砂供給量の急増に伴う河況の急変などが予想されるが、概して困難な事態ではない。むしろ日常的な大小河川の改修・土地改良等の持続的な進行が有効な保全の機能を果している。

Ⅲ. 資 料

- 1) 安積疏水土地改良区 (1964): 安積疏水大規模土地改良事業計画一般平面図 (1/5万)
- 2) 福島県 (1955): 1/20万 福島県地質図
- 3) // (1967): 福島県勢要覧
- 4) 福島県企画開発部企画課 (1963): 郡山市周辺の地下水調査報告書
- 5) 福島県農業試験場 (1966): 福島県土壤図 (郡山市) (1/5万)
- 6) 半沢正四郎 (1954): 日本地方地質誌「東北地方」
- 7) 小池 一之 (1964): 阿武隈山地西縁の盆地群 (演旨) 地理学評論37巻6号 277—278頁
- 8) // (1965): 阿武隈川中流域の地形 (短報) 地理学評論 38 巻 8 号 519—525頁
- 9) // (1967): 阿武隈川支流大滝根川流域とその周辺地域の地形について 駒沢大学文学部研究紀要25号 62—70頁
- 10) 郡山研究グループ (1962): 郡山盆地北部の地形と第四系 地球科学 58号 11—17頁
- 11) // (1964): 郡山盆地西部に発達する大扇状地堆積層より産出した木材の絶対年代—日本の第四紀層の¹⁴C年代Ⅸ—

地球科学73号 37—38頁

- 12) 郡山市 (1966) : 郡山 (市勢要覽)
- 13) // (1966) : 新産業都市郡山地方の現況と計画
- 14) // (1966) : 新産都市郡山 (商工開発課編工場適地資料)
- 15) // (1967) : 郡山都市計画用途地域図 (案) ($1/2$ 万)
- 16) 三春町 (1965) : 三春 (町勢要覽)
- 17) 宮城県 (1963) : 全国地下水 (深井戸) 資料台帳 東北編
- 18) 本宮町 (1961) : 福島県本宮町総合調査
- 19) 本宮町 (1965) : もとみや (町勢要覽)
- 20) 成田光平 (1962) : 洪積台地の分布より見た郡山盆地の地形発達について 東北
大学理学部地理学教室卒業論文 (手記)
- 21) 中村嘉男 (1960) : 阿武隈隆起準平原北部の地形発達 東北地理 12巻3号
67—71頁
- 22) Nakamura, (1968) : Morphological Differentiation of a Terrace due to the
dissection pattern in the case of Koriyama Basin,
Fukushjma Prefecture Sic. Rep. Tohoku Univ. 7th
Ser. (Geography), No. 17 (印刷中)
- 23) 新安積開拓事務所 (1963) : 農林省新安積開拓建設事業概要図 ($1/10$ 万)
- 24) 鈴木敬治・八島隆一ほか (1963) : 郡山市周辺の地下水調査報告 1—135頁
福島県企画開発部
- 25) Suzuki, K. and Soma, K. (1965) : The Late Pleistocene Stratigraphy and
Palaeobotany of the Koriyama Basin Sci. Rep. Tohoku
Univ. 4th Ser (Biology), Vol. 31, pp. 217—242.
- 26) 通商産業省企業局工業立地指導室・福島県 (1966) : 郡山工業地区工場適地調査
総括図 ($1/5$ 万)
- 27) Wako, T. (1963) : Geomorphological Surfaces in the Koriyama Basin,
Fukushima Prefecture Sci. Rep. Tohoku Univ. 7th
Ser. (Geography), No. 12, pp. 71—83.
- 28) 安田初雄 (1938) : 郡山盆地の景観変化(1) 地理学評論 14巻 321—338頁,

428—448頁。

- 29) // (1961)：本宮町の自然環境 福島県本宮町総合調査第1章 7—17頁
本宮町
- 30) 上記のほかにも都市計画図……郡山市 $1/3,000$ ，三春町 $1/3,000$ ， $1/1万$ ， $1/2.5万$ ，本宮町 $1/1万$ ，須賀川市 $1/1万$ および空中写真郡山地区C—7～C—13 (1961)を参照した。

Geomorphological Land Classification

“KŌRIYAMA”

(Summary)

The area covered by this sheet occupies the most part of the Koriyama Basin, developing along the middle reach of the Abukuma River. The area is divided into three main regions and fourteen subdivisions based on characteristics of landforms and their distribution.

A. Eastern Part of the Ōu Backbone Range

Ōu Mountains (I), the eastern skirt of the range, about 700m at the highest point, have steep slopes and deep valleys with less tributaries, Motomiya Hills (IIa) consist of Tertiary liparite, and are 450-340m in height. Katahira Hills (IIb) are composed of Tertiary sandstone and tuffaceous sandstone, 460-300m high, and are densely dissected by numerous small streams. Mihota Hills (IIc) are separated into a few sections on account of deposition of alluvial fan along the upper reach of the Sasahara River.

B. Koriyama Basin

This region is subdivided into seven sections by the Abukuma River and its tributaries. They are Gohyakugawa Upland (IIIa), Hiwada Upland (IIIb), Kikuta Upland (IIIc), Koriyama Upland (IIId), Tomioka Upland (IIIe), Sasakawa Upland (IIIf), and Abukuma River Lowland (IV). These uplands are chiefly composed of Pleistocene Koriyama Formation which consist of gravels, sandstone, and mudstone with some peat layers. They develop as five steps of terraces 290-230m high (Gt I, Gt II⁺, Gt II, Gt III⁺, Gt III), and are less dissected but in IIIb and IIIf. In the lowland, floodplains, natural levees,

mortlakes, meandering scars, etc. are found along the Abukuma River.

The uplands have regionally different features, that is, undulating landform with small relief on the central part of the terrace, and, on the contrarr, rugged landform with steep scarps of large relief near the marginal part of the terrace. This is introduced from different dissection patterns according to the difference in valley forms such as of Kerbtal and Muldental.

C. Western Margin of the Abukuma Mountains

Shirasawa Hills (II d), Miharu Hills (II e), and Nakada Hills (II f) develop in the eastern part of the area. They consist of dissected erosion surfaces with low relief (100m.) in three steps (Rt I, Rt II, and Rt III) about 500-300m at the hill top, which cut uniformly granitic rocks of the Abukuma Mountains.

Two main rivers, the Koizumi and the Ōtake Rivers, are accompanied with deep gorges 5-10km long. Many subsequent streams flow in N-S direction with straight courses, and additionally some recent piracies occurred in their upper reaches.

Geomorphologically, therefore, Koriyama Basin has the most favorable conditions for an expansion of urban area in the future.

土地分類基本調査簿（国土調査）第83号

表層地質各論

郡 山

5万分の1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1968

目 次

I. 表層地質細說	1
I. 1. 1 東 部 地 域	1
I. 1. 1 花 崗 岩 類	1
I. 1. 1. 1 旧期花崗岩類 (OG)	1
I. 1. 1. 2 新期挑色花崗岩 (Ypg)	2
I. 1. 1. 3 新期灰色花崗岩 (Ygg)	2
I. 1. 2 塩 基 性 岩 類	3
I. 1. 2. 1 蛇 紋 岩 (Sp)	3
I. 1. 2. 2 細粒斑粉岩 (Gb)	3
I. 1. 3 變 成 岩 類	3
I. 1. 3. 1 綠 色 片 岩 類 (Gs)	4
I. 1. 3. 2 黑 色 片 岩 類 (Bs)	4
I. 1. 3. 3 結 晶 質 石 灰 岩 (s)	4
I. 1. 3. 4 片 麻 岩 (Gn)	4
I. 1. 4 火 山 性 堆 積 物	5
I. 2 中 部 地 域	5
I. 2. 1 未 固 結 堆 積 物	5
I. 2. 1. 1 現 河 床 礫・砂 (gs)	5
I. 2. 1. 2 新 屋 敷 段 丘 堆 積 物, 礫・砂 (gs ₁)	5
I. 2. 1. 3 大 槻 層 (砂 礫 層) (gs ₂), 砂 礫 粘 土 層 (gs ₂ Cl)	5
I. 2. 1. 4 西 內 段 丘 堆 積 物 (gs ₃)	6
I. 2. 1. 5 郡 山 層 (msg)	6
I. 2. 2 半 固 結 堆 積 物	8
I. 2. 2. 1 片 平 層 (cgs ₂)	8
I. 2. 3 火 山 性 堆 積 物	9
I. 2. 3. 1 白 河 石 英 安 山 岩 質 凝 灰 岩 (Ab ₂ Tr)	9

I. 3 西部地域	9
I. 3. 1 深成岩・変成岩類	9
I. 3. 1. 1 花崗岩類	9
I. 3. 1. 2 片状花崗岩 (SG)	10
I. 3. 2 火山岩類	10
I. 3. 2. 1 岩根流紋岩 (Ry)	10
I. 3. 2. 2 額取山石英安山岩 (Ab ₁)	10
I. 3. 3 火山性堆積物	11
I. 3. 3. 1 磬梯熱海集塊岩 (Ag)	11
I. 3. 3. 2 流紋岩質綠色凝灰岩 (Trsm)	11
I. 3. 4 半固結～固結堆積物	11
I. 3. 4. 1 白石層 (Tr)	12
I. 3. 4. 2 河内層 (堀口層) (sm)	12
I. 3. 4. 3 大久保層 (休石層) (altsm)	12
I. 3. 4. 4 断層	13
I. 4 本地域の地史	13
II. 応用地質	15
II. 1 地下水	15
II. 1. 1 深層地下水	16
II. 1. 2 浅層地下水	17
II. 2 温泉	21
II. 3 鉱床	21
II. 3. 1 高玉鉱山	21
II. 3. 2 珪石及び長石鉱床	23
II. 3. 2. 1 赤沼鉱山	24
II. 3. 2. 2 その他の鉱山	24
II. 4 砂利及び石材	26
II. 4. 1 砂利	26

II. 4. 2 石 材	26
II. 4. 2. 1 み かげ 石	26
II. 4. 2. 2 大 理 石	26
II. 4. 2. 3 石英安山岩及び同質凝灰岩	26
II. 4. 2. 4 その他の石材	27
III. 資 料	27
Summary	29

1 : 50,000

表層地質

郡 山

東京教育大学理学部 文部教官

大 森 昌 衛

福島大学教育学部 文部教官

鈴 木 敬 治

I 表層地質細説

5万分の1「郡山」図市内の表層地質は、大観して、a. 先第三系の古期岩類の露出する東部地域、b. 第三系の堆積岩および火山岩類の露出する西部地域、c. その中央にあつて第四系の未固結堆積岩類の露出する地域の3つに区別される。

I. 1 東 部 地 域

本地域は、阿武隈川流路以東のいわゆる阿武隈準平原とよばれる地域にあたり、深成岩、変成岩類が主として露出している。

I. 1. 1 花 崗 岩 類

本地域に露出する花崗岩類は、その選入時期によつて、新旧2つの時期のものに区別され、新期のは岩相によつてさらに2種類を識別することができる。

I. 1. 1. 1 旧期花崗岩類 (OG)

肉眼では、石英閃緑岩ないし花崗閃緑岩にあたり、薄片についての鏡下の観察によれば、半自形で粒状石理を示す。主成分鉱物は、多いものの順に斜長石>黒雲母>角せん石>石英>正長石となつている。角せん石は、中粒で半自形の結晶が方向配列を示す。多色性は、X軸一帯緑英色、Y軸一帯橙緑色、Z軸一帯暗青緑色を示す。黒雲母は中粒、英緑色ないし帯緑褐色片がときに方向配列をもち、しばしば顕著な波動消光を示す。斜長石は、ふつう中粒で半面像～欠面像。An%30~40 (中性長石)、帯状構造は

顕著でない、石英は、種々の大きさの間隙晶をなす。カリ長石、正長石も間晶となす。副成分鉱物としては、柎石・磁鉄鉱・燐灰石を認める。

この岩体は、阿武隈山地の基盤のS字構造の完成に関与した深所選入による花崗閃緑岩類で、風化作用を著しく蒙っている。とくに、田村町赤沼付近、西田村根木ノ尾付近では岩体の分解甚だしく、ほとんどマサに変っている。また、三春町春田付近ではN40°E正方向の節理の発達著しい。

本岩体は、阿武隈川の流路を越えて、西方盆地地域の郡山層の基盤としても分布していると考えられる。すなわち、西方の日和田町上芸沼・新屋敷・坪、市・仲頃・門前や富久山町陣場付近の丘陵の崖端にも、本岩体が露出している。

I. 1. 1. 2 初期桃色花崗岩 (Ypg)

本岩体は、図幅東北部の三春町付近および図幅東南限、東部地域の西南限などに露出する、中～粗粒の黒雲母花崗岩で、カリ長石が桃色を帯びているため、岩体がこの色で特徴づけられている。ときに、斑晶状のカリ長石が目立つことがある。塩基性捕獲岩はほとんどなく、片埋も少ない。晶洞型やポケット状のペグマタイトを伴う。とくに、西田村丹伊田の神社境内には幅10mにおよぶペグマタイト岩脈(表層地質図にPeとして表現してある)がN30°E方向に露出して、天然記念物に指定されている。

薄片についての鏡下の観察では、花崗岩状石埋を示す。ただし、本岩体の縁辺部のものは花崗斑岩状の石埋を呈している。主成分鉱物は、多いものの順に斜長石>石英>正長石>黒雲母となつている。黒雲母は、褐色ないし暗緑色の中粒薄片状結晶。斜長石は、中～粗粒の半自形結晶で、An% 20～5 (灰曹長石)でときに斑点状の白雲母をふくむ。カリ長石は微斜長石で中～粗粒、ときに斑岩状の間隙晶をつくる。石英は、種々の大きさの間隙晶をなす。副成分鉱物は、燐灰石・ジルコン・褐簾石で、本岩体はアダメロ岩に属し、地表に露出する部分は、旧期花崗岩類に比して、はるかに新鮮である。

I. 1. 1. 3 初期灰色花崗岩 (Ygg)

本岩体は、図幅の東南部に限つて露出する。普通角閃石を含まず、全体として灰色

をおびた中粒の花崗岩で、大部分が黒雲母アダメロ岩に属する。片理が発達せず、塩基性捕獲岩は少ない。薄片についての顕微鏡下における観察によれば、花崗岩状石理を呈し、主成分鉱物は多いものの順に、斜長石>石英、正長石>黒雲母>白雲母となっている。

黒雲母は、暗赤褐色で中粒の薄片状結晶を示し、分布は不規則である。白雲母は、小薄片状結晶となり、黒雲母を伴なつてときに連晶をつくる。斜長石は中粒で、半自形結晶、An20%~25（灰曹長石）で帯状構造は顕著でない。カリ長石は粗~中粒で、間晶パーサイト構造を示す。石英は間晶をなす。副成分鉱物は、燐灰石・ジルコン。

桃色花崗岩類と接するところは、本岩体にも有色鉱物が少く、カリ長石が多くなり、両者の区別が非常に困難になる。桃色花崗岩類も、灰色花崗岩類も旧期花崗岩類に貫入しているが、阿武隈山地東部では相馬のジュラ系堆積岩に、東縁の双葉破砕帯の形成に伴つて貫入したものと考えられている（渡辺ら、1953）

I. 1. 2 塩基性岩類

旧期花崗閃緑岩体には、塩基性捕獲岩が多く、ときに蛇紋岩、細粒斑糲岩の小規模の岩体を発達させている。

I. 1. 2. 1 蛇紋岩 (Sp)

三春町平沢付近に、旧期花崗閃緑岩体中に孤立した小規模の2つの蛇紋岩体が露出している。また、図幅東南限にある田村町鶴石山の東北部にも、細粒斑糲岩の蛇紋岩化した小岩体が露出している。

I. 1. 2. 2 細粒斑糲岩 (Gb)

三春町西方部落の県道沿いに露出する旧期花崗閃緑岩体中に、一見岩脈状の細粒斑糲岩体が発達しているほか、田村町鶴石山東北部にも認められる。

I. 1. 3 変成岩類

花崗岩体中に、局部的に変成岩類が捕獲岩もしくは、ルーフペンダント状に発達している。

I. 1. 3. 1 緑色片岩類 (Gs)

図幅東南部の田村町赤沼および鶴石山付近に、角閃片岩を主とする緑色片岩類が露出している。片埋の方向は $N13^{\circ}W$ で垂直ないし $80^{\circ}E$ である。このほか、日和田町北方に $N10^{\circ}E$ 方向の稜線をもつて発達する小丘の大部分も、角閃片岩から構成されており、片埋の方向は稜線の方向に一致し、ほとんど垂直に近い。

I. 1. 3. 2 黒色片岩類 (Bs)

三春町担橋付近の、磐越東線三春駅北方の台地には、旧期花崗閃緑岩体と新期灰色花崗岩体の境界付近に、黒雲母片岩を主とする変成岩が露出している。片埋の方向は、 $N10^{\circ}E$, $60\sim 80^{\circ}E$ である。

I. 1. 3. 3 結晶質石灰岩 (ls)

田村町鶴石山の三局点から南北方向に、レンズ状の結晶質石灰岩が発達し、大理石石材として稼行している。

I. 1. 3. 4 片麻岩 (Gn)

黒雲母片麻岩を主とする小規模の岩体が露出している。三春町狐田西方の三又路付近のもの、田村町鶴石山の緑色片岩類に伴ったものなどがあるが、表層地質図には表現していない。

I. 1. 4 火山性堆積物

本地域の中部以南の山頂部には、石英安山岩質凝灰岩 (Ab_2Tv) が基盤の花崗岩類の上に、不整合の関係でほとんど水平に発達している。本岩は、多量の石英と少量の角閃石・輝石を含む灰色の凝灰岩で、一部溶結凝灰岩となっている。しばしば、柱状節理が発達し古くから石材として稼行されている。本岩の分布は、南にゆくほど広く、郡山～須賀川盆地に露出する白河石英安山岩質凝灰岩と同時期に形成されたものである。

I. 2 中 部 地 域

この地域は、阿武隈川以西から西部の奥羽山脈山麓に達する、いわゆる郡山盆地にあたり、第四系の未固結堆積物と新第三系上部の半固結堆積物が露出している。

I. 2. 1 未固結堆積物

I. 2. 1. 1 現河床礫・砂 (sg)

主として、現阿武隈川河床およびこれに合流する支流沿いの低地に発達する。阿武隈川本流の現河床堆積物は、花崗岩・片麻岩類の巨礫を含むが、支流の現河床堆積物には少ない。現河床面沿いに、局部的に1～1.5m±の比高を有する低位段丘堆積物が発達し、現河床礫よりも淘汰のよい砂礫から構成されている。鈴木敬治らの郡山第四紀研究グループは、この低位段丘を小田原面と命名しているが、筆者らの今回の調査では、この低位段丘堆積物を区別して表現していない。

I. 2. 1. 2 新屋敷段丘堆積物・礫砂 (gs₁)

洪積統最上部の未固結堆積物で、10m以下の厚さのところが多く、薄い砂層を求め礫層からできている。多くの場合、下位の大槻層を浸食した、一段低位の段丘堆積物として発達する(地質柱状図⑮・⑰・㉔)が、郡山市街地付近では直接郡山層をおおっている(深井戸ボーリングによつて採取されたコアーによる地質柱状図①②⑬⑭)。

I. 2. 1. 3 大槻層：上部砂礫層 (gs₁)、下部 (gs₂)

本堆積層全体の厚さは、20mに及び、下部は泥炭をはさみ多少の礫をふくむ砂泥質の地層からなり、上部は新鮮な岩石の礫をふくむ砂礫層泥炭をはさむ火山灰質砂層からなっている。盆地西部の多田野から大槻を中心として広く発達する扇状地性の地形面は、主として大槻層の未固結堆積物から構成されている。

また、盆地北部の五百川、藤田川、南部の笹原川、矢田川、阿武隈ぞいには、扇状地性の地形面を構成する大槻層と同じ時期に堆積した、厚さ5m内外の砂礫層が発達している。それらのなかでも、笹原川ぞいに発達する段丘とその構成層は、北西方に次第に高度を増してゆき、大槻付近では下位の西内面の堆積物をおおうようになり、

扇状地性の地形面とその構成層にうつりかわっている。

大槻層最上部の火山灰質砂層は、細粒でところによつては泥炭をはさんでいる。この時期の降灰によつて形成されたと考えられる、厚さ3～4mの降下火山灰層が多田野付近の丘陵斜面に発達している。ここでは、大槻層との直接の層位関係は不明であるが、層相と分布の関係から、大槻層最上部の火山灰質砂層と、ほぼ同時期のものと考えられる。これを郡山第四紀研究グループは多田野火山灰として区別したが、本調査では地質図には区別して表現していない。

かつて、若生(1963)は上にのべた堆積物の大半を、郡山層上部のなかにふくめたが、筆者らは層相および層部関係、とくに後述する絶対年代値から推して、郡山層上部から区別してとり扱った。

すなわち、大槻層上部の火山灰質砂層(OU)中の泥炭層上部の砂砕層基底および下部の含泥炭砂泥層中の泥炭(OL)(地質柱状図⑩⑪)から得られた木片について、鈴木らの郡山第四紀研究グループで、¹⁴C法によつて絶対年代を測定した結果は、それぞれ23,000±1,100年B.P.(Gak-244*), 25,400±900年(Gak-244*), 29,000±2,000年B.P.(Gak-495*)である。

また、大槻層上下部には含まれる泥炭層地質柱状図中の(OU・OL)からは、郡山第四紀研究グループによつて、植物化石が採集されている。

I. 2. 1. 4 西内段丘堆積物(g_{s3})

本堆積物は、5m以下の厚さで、砂層をはさむ礫層からみる。阿武隈川の諸支流の下流域と、西縁山地の谷のなかだけで本堆積物が認められ、大半の地域では郡山層上部の浸食面となつている。この特徴は、西内面を構成する堆積物の分布状態、西内面の平坦度とその保存状態、郡山面より低位の各地形面との関係などから推して、西内段丘堆積物の形成層に浸食されたものではなく、堆積物は初めから限られた地域にのみ少量しか堆積されなかつたものと考えられる。

I. 2. 1. 5 郡山層(msg)

本層全体の厚さは80mにおよび、郡山面を形成しており、地表に露出する上部(地

* 学習院大木越研究室における¹⁴Cによる絶対年代測定試料番号

質柱状図①～③)と、ボーリングによつて採取されたコア資料によつてのみ観察される下部(地質柱状図赤印①～⑭)とに分けられる。

地表に露出する郡山層上部は、30～35mの厚さに及び、泥炭をはさむ砂・礫・泥の互層状の地層からなつていて、砂礫からなる郡山層下部の上に整合に重なつている。盆地とその縁辺部に広く発達し、盆地の東縁や南縁の丘陵、北縁の日和田付近や五百川ぞい、および西縁の丘陵部では、基盤岩類を直接不整合におおつている。泥炭層は3層準(地質柱状図のKU・KM・KL)にはさまれる。このほか、主に紫蘇輝石や普通輝石をふくむ火山灰や軽石層が、2層準にはさまれている。これらは、いずれも地質柱状図①～④に示したように、盆地内から縁辺部にわたつて広く追跡され、有効な鍵層となつている(第4図郡山盆地の東南部地域のパネル・ダイアグラム参照)。

また、郡山層上部は盆地周辺部では粗粒なものが多くなり、とくに西縁よりの地域では、半ぐされの砂礫層が大半を占めるようになる。北縁よりの五百川ぞいの地域では、クロスミナの著しく発達した砂礫層が多くなる。盆地南縁や東縁では、直接不整合に重なつている基盤岩起源の固結岩からなる砂礫が、やや多くみられる傾向がある。

泥炭層は郡山市街地付近で最もよく発達し、一層準ごとの厚さも大きく、枚数もく多なつているが、盆地縁辺部とくに北部では両者ともに減少している。さらに、地質柱状図①～⑤からも明らかのように、上部の泥炭層(KU)の分布は、北部や西部にはみだされず、他の層準のものに比べて、限定された分布を示している。

上部泥炭(KU)・中部泥炭(KM)・下部泥炭(KL)および中部泥炭の下位の泥層(KM')からは、前記のように多くの植物化石を産出する(SUZUKI & SOHMA, 1965)。また、五百川ぞいに分布する郡山層上部からは、*Palaeoloxodon namadicus naumanni* MAKIYAMA を産している(地質柱状図⑧)。郡山市街地北方(地質柱状図⑩)における、上部泥炭層中からの木片について、¹⁴C法による絶対年代を測定した値は、>33,400B. P. を示している(郡山第四紀研究グループによる)。

郡山層下部：郡山市街地付近で行なわれたボーリングによつて採取されたコア資料で観察された地質柱状図は、赤印①～⑭の通りである*。これによると、郡山層下

* ボーリングによつて採取されたコア資料は、5m程度の間隔において採取されているものが多いため、十分に精度が高いとはいえない。

部は30~45mの厚さを示し、主に基盤岩から由来したと考えられる軟質の粗・中粒の砂や礫を主として、薄い泥層（一部には炭層をはさむ）や軟質の凝灰岩をはさむ地層が認められる。さらに下位には、ところどころに砂岩・泥岩・礫岩などを挟む、かなり厚い石英安山岩質の凝灰岩や、著しく異つた岩相をもつ砂岩および花崗岩類などが分布している。これらは、盆地の縁辺部に広く分布する基盤岩に、岩相がにているため、これらの岩石がコア資料に最初に出現するところを、郡山層の基底と考え、郡山層下部層の上限を、粗粒の岩相が顕著にあらわれはじめるところにおいた。

上述の深井戸のボーリング資料および、地表露頭における資料を加えて、郡山層基底面の等高線図を画いたものを、表層地質図に記入しておいた。

I. 2. 2 半固結堆積物

I. 2. 2. 1 片 平 層 (cgs₂)

福島県安積郡片平村付近に標式的に発達する、基底礫岩・灰色凝灰岩・黄褐色～灰色の礫質砂岩からなるもので、層厚は300mにおよぶ。本層は、ほとんど水平または15°SEに傾斜し、片平村一帯に分布している半固結堆積物からなり、下位の白石層とは、次のヶ所で不整合に重つている。

(1) 逢瀬村岩倉西方の道路傍：白石層に属する植物化石をふくむ、塊状白色凝灰岩の起伏の著しい浸食面の上に、片平層基底部の軟弱の中粒砂岩が直接不整合におおつている。

(2) 熱海町一ノ1関付近の安積疎水トンネルでは、西側に下位の白石層のシルト岩が、東側に片平層の基底礫岩(0.5~1.0cmのシルト岩の礫を多量にふくむ)が露出し、トンネルの中心部に不整合面が存在するものと推定される。

小泉格(1963)によつて、深谷から下伊豆島に通ずる道路の傍、下伊豆島西方の用水池の傍に露出する、片平層上部の板状白色凝灰岩から、*Acer diabolicum* BLUME, *A. pictum* THUNB., *A. sp.*, *Tagus paleccrenata* OKUTSU, *Quercus (Cyclobalanopsis) sp.*などの植物化石が採集されている。

I. 2. 3 火山性堆積物

I. 2. 3. 1 白河石英安山岩質凝灰岩 (Ab₂Tr)

本岩は、東部地域に露出するものと同質で、一部溶結凝灰岩となつたものが、片平層以下の各層を不整合におおっている。とくに、逢瀬村葉山では、柱状節理の発達した石英安山岩質凝灰岩が水平に露出し、下位の片平層の流紋岩質凝灰岩を不整合におおつて、現在は一種の浸食残丘を形成して、孤立した小丘となつている。

本岩の形成時期を決定する直接の資料はないが、片平層以下の中新統の示す地質構造とは、全く無関係でほとんど水平に発達し、現在ではかなり解析されてはいるが、凝灰岩の堆積原面をまだ残しているため、一応鮮新世最後期更新世初期と考えられる。なお、大森(1958)は南方の福島県東白河郡場倉町付近において、本岩と同時期に形成されたと考えられる石英安山岩質凝灰岩と、鮮新世後期の仏坂礫層との整合的移行関係を観察している。

I. 3 西 部 地 域

本地域には、第三系の固結堆積物・半固結堆積物・火山性堆積物・火山岩・深成岩類が露出している。

I. 3. 1 深成岩・変成岩類

本地域には、多くの断層群が発達しているため、これらの断層に伴なつて、第三系の基盤をつくつていると考えられる深成岩変成・岩類の小規模の岩体が露出している。

I. 3. 1. 1 花 崗 岩 類

荒町二渡西方では、NE~SW 方向の断層にともなつて、花崗岩ないし花崗閃緑岩の小規模の岩体が露出している。また、図幅西南隅に近い多田野村芦口西方にも、N30°E の断層にともなつた小岩体が認められる。さらに、熱海町発電所南側でも観察している。

I. 3. 1. 2 片状花崗岩 (SG)

熱海町大穴部落西方の沢底では、約 400m の間隔をおいて発達している、N30°E 方向の 2 本の顕著な断層にはさまれて、黒雲母片麻岩および花崗閃緑岩体が露出している。これらの岩体の片理の方向は、上述の断層の方向に一致しているばかりでなく、岩体中にも平行した小断層群が発達し、岩体ぜんたいが圧砕されている。

ちなみに、猪苗代湖東岸の大道沢より逢瀬川上流に至る流域、および三森峠付近には広く花崗閃緑岩が露出している。これらは、一般に等粒実晶質で緑白色を呈し、多くの断層に切られるが、断層に接近した地域の岩体はある方向性をもつて圧砕された片状構造を示している。

I. 3. 2 火山岩類

本地域には、新第三紀の噴出によつて形成された火山岩類が露出している。

I. 3. 2. 1 岩根流紋岩 (Ry)

図幅北部の五百川以北の岩根村一帯に広く露出する、見掛上白色の流紋岩体である。玻璃質、塊状で、斜長石の斑晶以外の斑晶は少なく、流状構造の発達しているところがある。浅熱水性鉱床が発達している。中新世後期に噴出したものである。

I. 3. 2. 2 額取山石英安山岩 (Ab₁)

本岩は、この地域の西方額取山山頂付近に標式的に発達し、ときに暗青灰色の緻密な石英斑岩を伴うことがあり、しばしば六角柱状の節理が発達している。

薄片についての鏡下の観察では、石英・長石の斑晶（径 3～4 mm）のほか、角閃石が識別される。一般に、石基もほぼ等粒で玻璃に乏しいが、石英安山岩の方は多量の玻璃を含むことで区別される。

何れも、本図幅の西縁部に限られて露出している。熱海町国道北側、熱海町西南方、藤田川水源地付近、多田野村赤坂西方などに本岩体が露出している。第三系の大久保層を貫き、中新世後期の噴出と考えられる。

I. 3. 3 火山性堆積物

本地域の第三系は、本邦の緑色凝灰岩堆積区にあたるため、全体として火山噴出物に富むが、なかでも岩相単元として表現できるものには次のようなものがある。

I. 3. 3. 1 磐梯熱海集塊岩 (Ag)

熱海町温泉街を流れる五百川沿いに発達する濃青色～黒灰色の変朽安山岩で、肉眼的には斜長石の斑晶が明らかに認められるが、鏡下ではまれに普通輝石および紫蘇輝石が識別される。一般に有色鉱物に乏しいが、これは複輝石安山岩が曹長石化作用緑泥石化作用炭酸塩化作用などをうけて変質したためと思われる。本岩は、安山岩の角礫を多量に含む変朽安山岩質凝灰角礫岩に移行し、ぜんたいとして塊状である。

熱海変朽安山岩の周辺部に発達する複輝石安山岩の集塊岩で、縁辺部にゆくにつれて安山岩の角礫が少なくなり、凝灰角礫岩に移化している。

本岩は、鈴木敬治 (1957) の岩上山安山岩層、凝灰岩層および小泉格 (1963) の岩上山層と同時期の形成と考える。

I. 3. 3. 2 流紋岩質緑色凝灰岩 (Trsm)

本岩は、高広山の山頂をはさんで東西2層準にわかれて、ほぼ南北方向に露出し、多田野村赤坂付近では、石英安山岩体を核としてその南側をゆるい背斜構造を示しながらとりまき、さらにその西側では N10°E 方向の断層によつて切られて、南に開いたゆるい盆状構造を示している。

見掛上淡緑色を帯び、一般に石英の斑晶が明瞭で、ときに黒雲母の斑晶を含む流紋岩質凝灰岩である。南北両端にゆくにつれ、粗粒となり凝灰角礫岩質となり、珪化作用・黄鉄鉱化作用などの鉱化作用をうけ、鮮やかな青緑色を呈するようになる。

I. 3. 4 半固結～固結堆積物

本地域には、第三系の半固結固結堆積物が成層しながら、ぜんたいとして南北方向の走向をもち、東に10°～30°傾斜している。

I. 3. 4. 1 白石層 (Trsm)

本層は、凝灰質の堆積物を主とする半固結堆積物からなり、下部から塊状灰白色凝灰岩、礫質砂岩・凝灰質シルト岩・凝灰質砂岩とシルト岩の互層などが露出している。層厚は350~400m（地質柱状図㉔~㉕参照）で、北は熱海町付近から南は下守屋付近にいたるまで、ほぼ南北帯状に分布している。南では、下位の堀口層や大久保層と断層で接しているが、北では整合に重なっている。

笹原川・岩倉西方の道路傍に露出している本層の凝灰岩からは、*Quercus (Cyclobanopsis)* sp., *Q.* sp. などの植物化石を産するほか、小泉（1963）は本層上部のシルト岩から貝化石を採集している。

I. 3. 4. 2 河内層（堀口層）(sm)

逢瀬村堀口付近に標式的に発達し、塊状灰色雲母質砂岩とシルト岩の互層・緑色凝灰岩・青灰色細粒~中粒砂岩・レンズ状の礫岩・灰色砂質シルト岩・礫質砂岩・塊状砂岩と砂質シルト岩との互層・灰褐色細粒砂岩・粗粒砂岩・黄白色凝灰質砂岩などの多様な岩相を示しているうえ、走向方向でも岩相変化が著しい。全体の厚さは500mにおよび、下位の大久保層とは整合に重なるが、大部分は断層で接している。

本層上部の暗灰色雲母質細粒砂岩・青灰色砂質シルト岩・凝灰質砂岩からは、小泉（1963）によつて貝化石が採集されている。このほか、多田野~河内の道の峠付近、河内南の産に露出する本層からは、底棲有孔虫や浮遊性有孔虫の化石が多数採集されている。大森（1958）の河内層にあたる。

I. 3. 4. 3 大久保層（休石層）(altsm)

逢瀬村大久保南西逢瀬川沿いに標式的に露出している。緑色中粒砂岩にシルトをはさんでいるが、下部には緑色~赤紫色流紋岩質凝灰岩が発達するところがある。層厚はざんたいとして500m以上に及ぶが、本図幅内では下位の休石層上部とは、ほとんどのところで断層で接している。本堆積物は、ほぼ南北にのびているが、北よりも南方地域に広く発達している。走向方向での岩相変化も著しく、凝灰岩質の部分の膨縮がはげしい。本層中部の凝灰質粗粒砂岩からは、まれに貝化石を産出する。

大森の休石層上部は、本層の下部と同時異相の関係にある。

上にあげた西部地域の第三系の地質柱状図は、㉞～㉟に示してある。

I. 3. 4. 4 断 層

西部地域には、NE～SW 方向を主とする多くの断層が発達している。主なものは次の通りである。

多田野断層群：N30°E 方向で、ほとんど垂直の3本の断層が平行して発達している。東側のものは、芦国付近の笹原川支流の河岸で観察される。西側の2本は、芦国西方の道路傍に露出し、2本の断層の間に基盤の花崗岩が、露出している。

日室断層：逢瀬村日室東方で観察され、ここでは白石層と大久保層の境界をN40°E 方向にのび、北は長橋付近まで追跡される。

大穴断層群：熱海町南方大穴の西方沢底で観察される N20±°E 方向の断層群である。東側の2本の間には、基盤の花崗岩類が露出しており、西側の断層に沿って第三系が撓曲している。

夏出断層：夏出付近で観察される N10°W 方向の断層で、南半分では堀口層と大久保層との境界にあたる。これに平行した2本の断層が、大穴西方の道路沿いに露出し、第三系を転位撓曲させている。

熱海断層群：熱海温泉街を流れる五百川河床に、N60～80°E方向の多くの断層群が観察される。

I. 4. 本地域の地史

本図幅内に露出している、堆積物および堆積岩の形成順序を表に示すと、第4表の通りである。

これによつて、本地域の地史の要点を記すと、次の通りである。

- (1) 本地域は、中新世初期に日本列島に発達したグリーンタフ堆積区の東側の縁辺部にあたる。東側には、阿武隈山地の先第三系から構成される山地が存在した。
- (2) 中新世前期に、断層運動と火山活動を伴ないながら、この地域の中新統が堆積した。
- (3) 中新世中後期は、これらの地域は海盆～浅海域～頻海域と変化した。

時代	地形面	層序	層厚 (m)	14Cによる年代 (Y. B. P)	化石	対比			
第 四 紀	河床断面 小原田断面 新屋敷一部 (段丘面・扇状地面) 大槻 (扇状地性面 段丘面)	河床礫層							
		段丘礫層・扇状地礫層	10						
		多田野火山灰			-23,800±1,100	OU: 針葉樹優勢	江古田植物群		
	西内面 郡山面 (台地面)	大槻部 層下部	含泥炭火山灰質砂泥層 (葉埋発達)	段丘堆積物	6~7	17+	-25,400 ±900	OL: 同上	武蔵野層
			砂礫層		5~6				
			含泥炭砂泥層	6+	-29,100±2,000				
		段丘堆積物	5±						
	丘陵面 及び各種地形面	郡山部 層上部	含泥炭互層状の地層 (砂・泥・レキのほか火山灰・泥炭を求む)	30~40	>33,400	KU: 針葉樹優勢 KM: 同上 (Picea) 及び Meryanthes KL: 広葉樹優勢	象歯化石	多ローム層	
			砂・ムキを主とする互層状の地層 (火山灰・粘土を求む)	40~50				屏風ヶ	
	新 中 新 世 第 三 紀	鮮新世 及び各種地形面	白河石英安山岩質凝灰岩						
片平層			300		植物化石				
白石層			350~400		植物化石 海生貝化石				
堀口層			500+		海生動物化石				
大久保層			500+		海生動物化石				
休石層			500+						
先三第紀		結晶片花崗岩							

(4) 中新世後期に、この地域の海域は次第に海退し、現在みられるような新第三系の構造の大綱が決定された。

(5) 鮮新世には、これらの地域は陸化し、ところによつて淡水湖盆が発達したことが考えられる。これらの淡水湖盆群は、阿武隈山地の西側の縁辺部に浴つて、北は仙台平野にかけて発達したもので、今日の郡山～福島盆地の前駆的特徴をもつていたと考えられる。

次に、現在の郡山盆地の発達史を記述するため、この地域東南部における第四系のパネルダイヤグラムを第1図にかかげる。

(1) 第四記後期に、阿武隈山地の西縁に浴つて、郡山市菜根屋敷付近を中心とする沈降を生じて、水生植物の繁茂する河床性湖沼地帯に、郡山層下部を堆積した。

(2) これらの湖沼は、次第に郡山盆地に広がり、ミツガシワ・ヒシなどの水性植物の繁茂する浅い水溜りを発達させた。

(3) 郡山層上部は、沼沢地の水深を減じ、植生におおわれた汜らん原のような環境に堆積したものと考えられる。

(4) 大槻層の堆積物には、粗粒→細粒への堆積物の変化が、不完全ながら2度くり返している。盆地中央部に近いところの大槻層は、上部の細粒堆積物や下部の砂泥層に暗色腐泥質のものが多く、炭質物を含んでいるため、これらの地域には流動性の少ない沼の発達したことが推定される。また、上部のOUやOL₁の化石群が、樹木と草木との花粉産出量の比と、水草の遺体が産出することから、ところどころに浅い水溜りのある、開放状態を示す植生の発達したことが暗示される。これに対して、上部のOU₂からの樹木と草木との花粉産出比と、水草遺体の産しないことは、この時期にはかなりの広がりをもつ森林が現出していたことが推測される。また、大槻層堆積期には西方山地からの谷端に、扇状地が発達したことが考えられよう。

Ⅱ 応用地質

Ⅱ.1 地下水

本図幅内で滞水層として期待できるものには、次のようなものが考えられる。

(1) 新第三紀層中の砂岩・礫岩層

- (2) 郡山層中の砂・礫層
- (3) 大槻扇状地堆積物中の砂礫層
- (4) 新屋敷面・低位段丘面（小原田面）下の砂礫層

II. 1. 1 深層地下水

上記のうち、深層地下水として現在取水中的のもの、もしくは将来取水を期待できるものは、新第三紀層上部の砂礫層および郡山層下部の砂礫層中に滞水している地下水である。

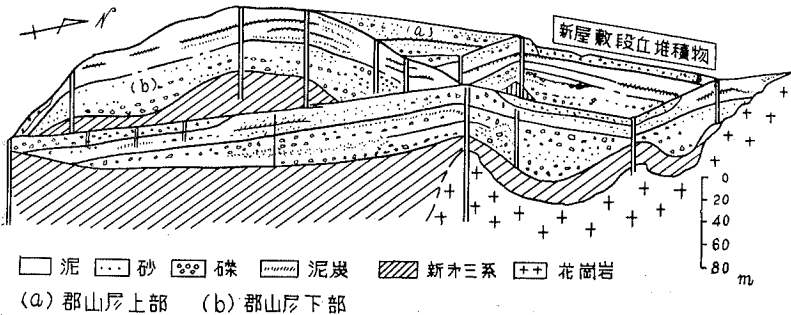
郡山市一帯の深井戸さく井資料（第2図）などによつて、郡山市中央部を通る東西断面線に沿つて、地質断面図を画くと第3図のようになる。この図からも明らかに、郡山盆地の東西両側および南側では、郡山層上部の層率が基盤岩に直接アバツトしている関係にある。

第2図の各井戸における取水状態から推して、新第三系上部の砂礫層および基盤岩直上の郡山層基底部の砂礫層が主な滞水層をなしていると考えられる。その取水量は、250～550m³/day となつている。

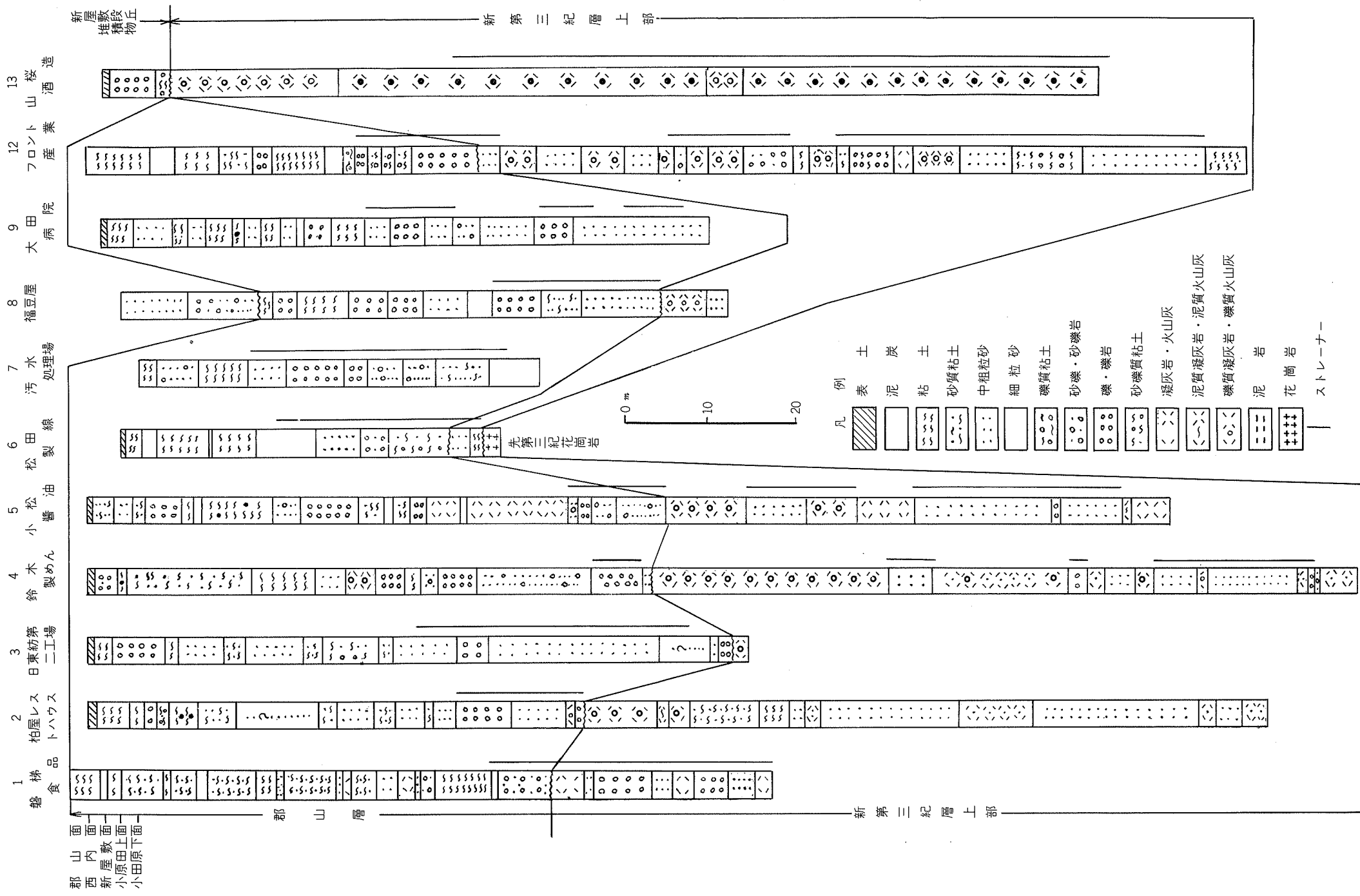
なお、第2図の6（松田製作）・7（污水处理場）では、小原田面より10数～40m までの砂礫層が滞水層となつている。

東北本線以西の深層地下水は、笹原川、逢瀬川中流・上流部の河川水の滲透が主な供給源となつていると考えられるが、どこで滲透するかは明らかでない。しかし、本図幅の西部第三系の発達地域にみられる断層の露頭や、片平北・上高森・葉山・山下

第2図 郡山盆地東南部のパネルダイアグラム



郡山市一帯の深井戸さく井柱状断面図



・野田南などの新第三系上部層の分布から推して、この方向に沿って新第三系を切る断層あるいは破碎帯の存在も考えられるので、これらによる河川水の滲透も予測される。

福島県庁企画開発部の調査による(1963)、これらの深層地下水の水質検査の結果を第2表にかかげておく。

Ⅱ. 1. 2 浅層地下水

郡山層上部にみられる厚さ2~3mくらいの1~2枚の砂礫層は、浅層自由地下水の滞水層となつているが、浅井戸における取水量の実績からみて、その量は多くを期待できない。

大槻扇状地堆積物の下部20~30mは、粗鬆で軟質の礫層からなり(第1, 3図)、これによつて大槻扇状地堆積物の基底面の高度分布図をえがくと、第4図のようになる。上述の礫層は浅層地下水の滞水層となり、その基底面が東から西にはい上る傾向を示している。そのため、第4図のaa', bb'付近では被圧された浅層地下水の湧水帯となり、とくに白石付近では約120m³の範囲に、約1000m³/dayの湧水量をみている。大槻扇状地堆積物中の地下水の主な流路は、白石~大橋~太田の線と大槻南矢地内の線が考えられ、多田野以西の谷を流れる南川上流などが主な供給源と思われる。

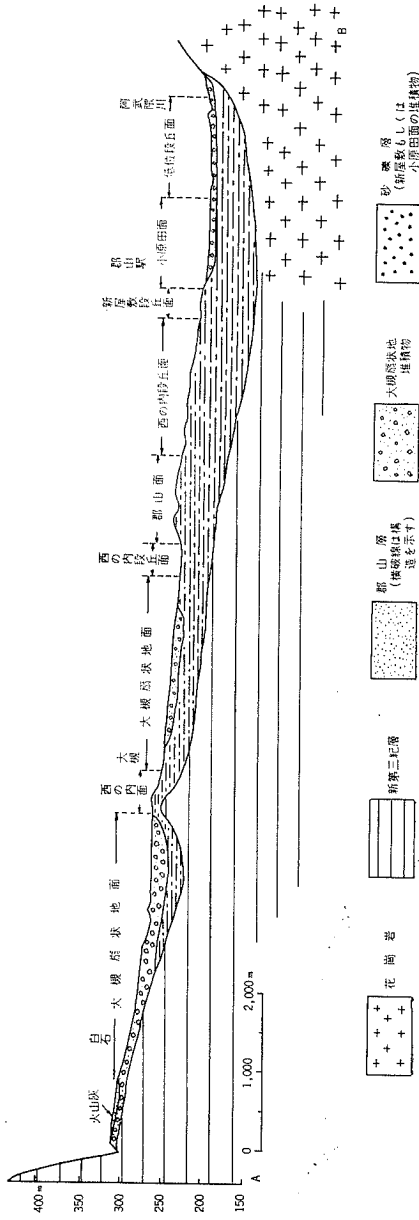
郡山市東部の阿武隈川と矢田川にはさまれる地域には、新屋敷面や低位段丘面(小原田面)下に10m±の砂礫層が発達している。これらの堆積物中には、小原田面下約2mのところですでに滞水面が認められる。したがつて、この砂礫層も有望な滞水層の一つと考えられるが、その水質からみて停滞水の性質を示すところが多く、伏流水的性質を示すところは少ない。

福島県庁企画開発部の調査による(1963)、浅層地下水の水質検査の結果を第2表第5図にかかげておく。

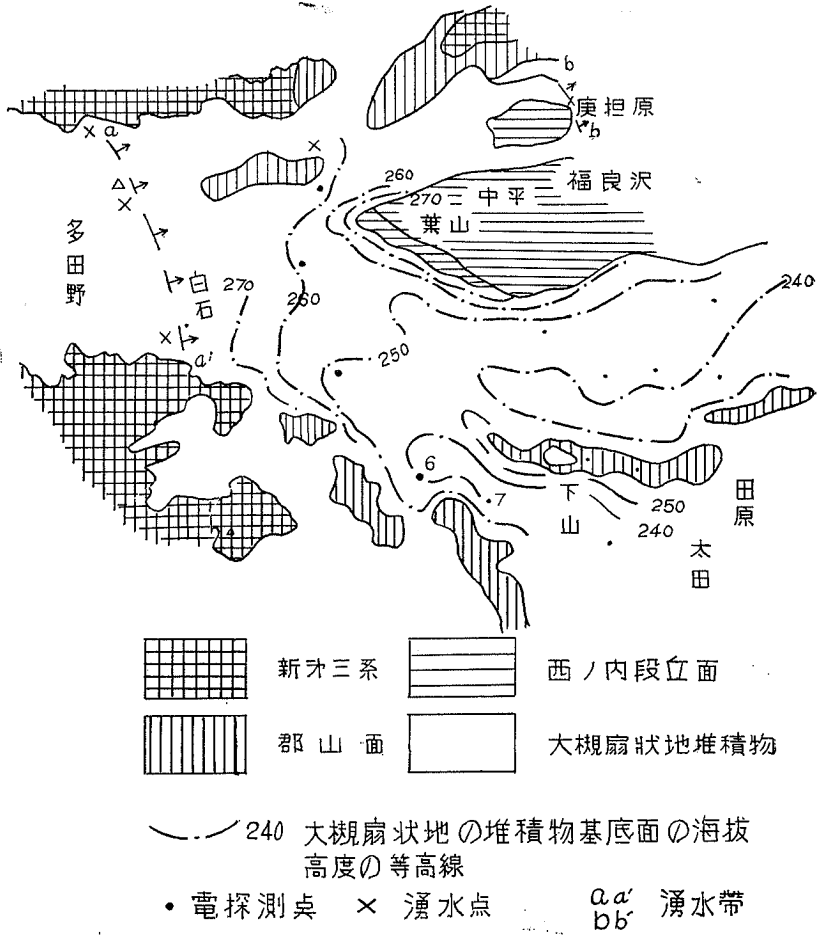
Ⅱ. 2 濁 泉

本図幅内には、西北隈に磐梯熱海温泉・高玉温泉があり、温泉街が発達している。何れも、中新世の変朽安山岩中の温泉水で、泉温は33°~36°C、pH 8~9の単純硫酸泉である。高玉温泉の泉源では、65°Cで湧出量は毎分75ℓに及ぶ。

第3図



第4図 福島県庁企画開発部(1963)の資料による



第2表 水質分析表 (県企画開発部, 1963による) 浅層地下水は一部のみを転用

採水 ボーリング 資料 No.	採水 月日	気温 °C	水温 °C	pH	Na mg/l	K //	Ca //	Mg //	Ee //	Cl //	SO ⁴ //	HCO ₃ //	SiO ₂ //	KMnO ₄ 消費量 //
1	10.20	13.8	17.0	7.80	12.6	3.7	22.7	10.5	0.09	2.8	2.8	169	—	(1.2)
2	10.20	11.4	20.8	7.84	18.2	3.6	16.2	3.0	0.27	4.8	4.5	127	59.5	(tr)
3	10.20	15.9	18.5	7.75	26.9	3.6	24.0	8.5	0.28	33.9	29.9	148	—	(2.2)
4	10.20	14.8	21.0	8.05	177.7	4.2	27.9	3.9	0.24	258.1	94.0	165	47.5	3.3
5	10.20	14.2	19.2	8.23	164.0	3.7	26.4	4.4	0.33	229.8	70.2	176	51.2	(4.0)
6	10.20	16.6	14.4	8.26	158.5	4.7	35.4	8.1	0.08	182.0	124.0	135	69.1	(2.2)
7	10.20	17.6	15.0	7.60	128.8	4.0	40.6	8.0	1.77	129.7	103.2	206	46.6	(5.9)
8	10.20	15.4	14.4	7.38	14.5	3.8	24.0	8.6	1.52	16.5	2.8	203	87.8	(4.7)
9	10.20	14.1	14.1	8.10	35.0	3.4	22.2	5.4	1.12	46.5	15.3	157	61.0	(1.8)
10	10.20	—	15.2	7.81	7.7	2.4	12.9	2.5	0.07	11.7	25.2	268	14.8	(2.8)
11	10.20	16.4	22.0	8.40	165.8	2.7	20.1	3.0	0.21	141.7	129.0	232	38.3	(1.1)
12	10.20	17.2	19.0	7.85	15.1	1.8	12.1	3.8	0.16	3.0	4.8	95.2	52.5	(0.1)
13	10.20	17.8	18.0	7.70	55.2	4.1	5.6	1.2	0.35	7.1	5.2	177	105	(3.4)
1	7.19	25.8	13.5	5.83	8.2	1.2	9.0	2.5	0.04	10.5	17.0	6.1	12.3	1.7
2	10.20	11.2	15.6	5.60	8.2	0.4	9.5	1.6	0.06	10.2	7.6	18.9	11.3	(1.6)
3	10.20	11.9	14.4	6.25	12.6	2.8	15.1	4.1	tr	14.4	23.1	41.5	17.3	(1.6)
4	8.20	—	14.6	5.48	5.6	1.9	12.6	4.8	tr	12.4	32.4	11.6	13.8	(1.7)
5	8.20	—	15.0	5.91	14.1	20.4	11.3	4.6	tr	14.2	17.0	29.9	17.0	(3.4)
6	7.19	24.4	13.8	7.06	87.0	42.8	29.0	14.2	0.60	104.3	12.6	116	28.0	12.6
7	10.20	13.9	15.5	6.41	51.0	21.6	35.8	9.0	0.06	64.3	51.2	107	28.0	(9.0)
8	8.20	28.7	14.6	6.55	4.7	1.9	13.3	2.0	tr	9.4	8.6	38.4	28.4	(3.4)
9	10.20	12.3	15.8	6.05	10.1	0.7	5.0	3.0	tr	16.8	7.7	15.2	17.2	(1.3)
10	7.19	21.2	16.4	5.54	12.8	3.2	16.3	6.4	tr	21.5	32.7	9.8	15.8	(1.3)
11	8.20	28.0	15.6	6.60	16.2	5.7	25.2	9.0	16.5	37.4	15.5	87.9	17.2	5.2
12	10.20	14.0	15.6	5.70	28.2	1.6	12.5	7.9	0.06	32.4	41.3	34.4	17.2	0.2
13	10.20	16.7	16.0	6.35	19.5	5.0	19.6	9.4	tr	45.4	43.9	28.1	16.8	(0.6)

注 () の数字は8月20日の測定資料による。

東京衛生試験所（1949）の分析によれば、水質は第3表の通りである。

熱海町では、温泉開発のために現在までに160mの深度で8本のボーリングを行ない、そのうちの4本からした pump up 52°~3°Cの温泉水を、温泉街の旅館に供給している。

第3表

	主要イオン mg/l						主要塩類 mg/l			その他	
	Na ⁺	Ca ⁺⁺	K ⁺	SO ₄ ^{//}	Cl ⁻	HCO ₃ ⁺	Na ⁺ SO ₄	NaCl	Ca(HCO ₃) ₂	HBO ₂	H ₂ SiO ₃
一力の湯	152.0	21.4	5.3	146.7	103.4	95.0	217.0	162.5	51.4	1.0	27.2
組合の湯	90.2	10.6	2.7	98.2	55.1	38.8	145.3	86.7		1.3	29.7
高玉							No ₂ SO ₄	Nacl	CaSO ₄		
							209.31	222.3	39.76		

II. 3 鉱 床

II. 3. 1 高玉鉱山

本図幅の西北隅には、珪酸塩鉱床として知られている高玉鉱山がある。本鉱床は、岩根石英粗面岩の活動によるマグマの後火山作用としての熱水が、本地域の新第三系上部の凝灰岩頁岩などに、珪化作用を主とする変質によつて生じた鉱床である。（第6，7図）北から、鶯坑・本山坑・青木葉坑の3地区に分かれて発達するが、本図幅内には青木葉坑のみが存在する。

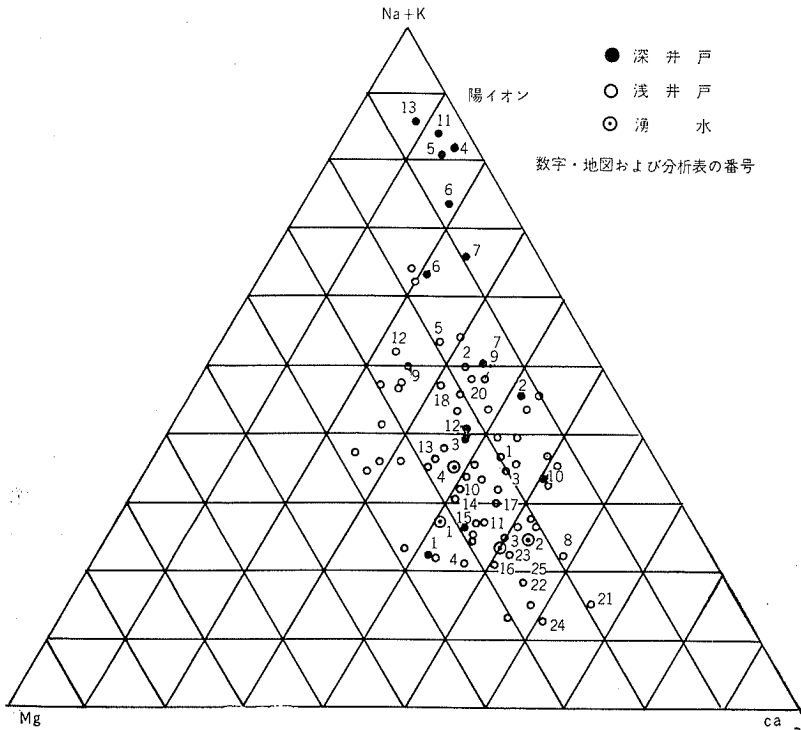
各地区の鉱脈数の全鉱脈数に対する割合は、鶯21%本山52%，青木葉27%となっている。

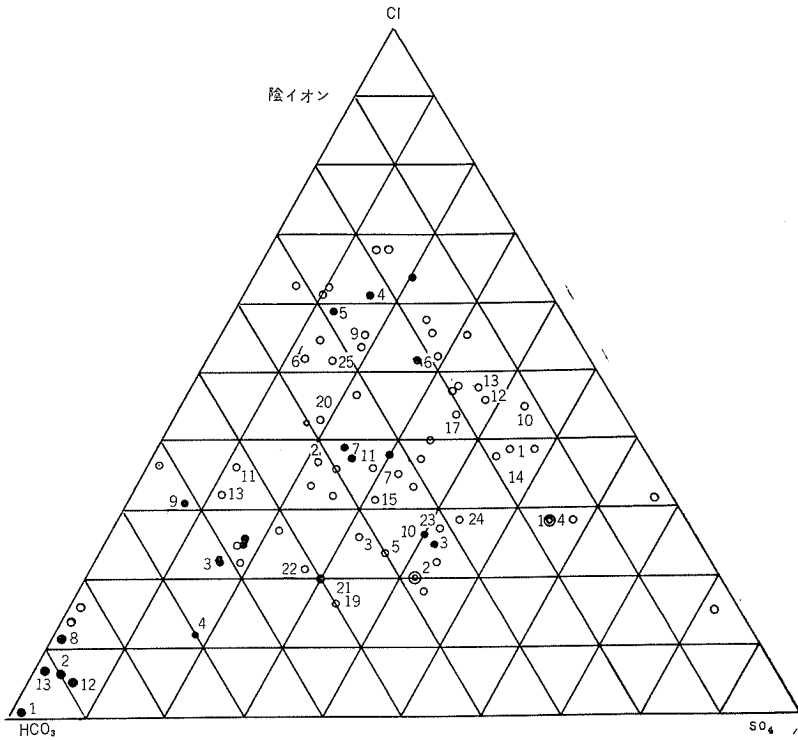
青木葉坑は、含金銀・石英水長石脈269条が発達し、その主なものは次の通りである。

	脈 石	走向延長 (m)	深度延長 (m)	平均脈幅 (cm)
青 木 葉 坑	1号脈	310	120	28
	2号脈	270	150	16
	中3号脈	230	135	30
	5号脈	400	200	28
	7号脈	350	200	22
	G7号脈	100	100	10

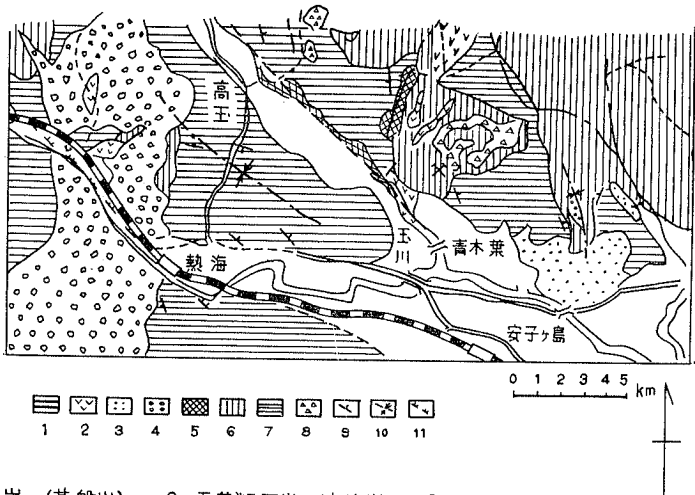
第5図 地下水の三成分相関図

郡山市 周辺
(1962)





第 6 図



- 1 結晶片岩 (基盤岩) 2 石英粗面岩・流紋岩 3 眞珠岩及同質凝灰岩
- 4 輝石安山岩 5 凝灰岩 6 変質凝灰角礫岩 7 凝灰岩・頁岩の互層
- 8 強珩化岩 9 走向傾斜 10 向斜軸 11 断層

(注：高玉地方地質略図 柳生六郎(1954))

大正年以降昭和27年末に至る産出銀量は、精鉱量533,356t、で、品位 (g/t) は Au 11.5, Ag. 136 となつている。本鉱山の鉱石としては、自然金・自然銀・黄銅鉱・黄鉄鉱・輝銀鉱・輝安鉱・辰砂・鶏冠石・石英・骸晶状石英などがある。

鉱石の化学成分は、第4表の通りである。

現在は日本鉱業株式会社が稼行している。

II. 3. 2. 珪石及び長石鉱床

東部地域の旧期花崗閃緑岩中には、しばしば不規則なレンズ状または塊状のペグマタイト脈が発達している。これらのペグマタイトは、珪石や長石の鉱床として開発の対象となつているものが多い。

II. 3. 2. 1 赤沼鉱山

田村町赤沼付近では、花崗閃緑岩中に発達した塊状ペグマタイトが、最大直径40mに及び、中央部に白珪石の密集した珪石帯があり、周辺に幅約2mの長石帯がとりまいているため、日東紡績株式会社が採鉱している。

白珪石は、雪白色良質のもので、陶磁器フェロシリコン・カーボランダム・ガラス製品その他鋳物炉床などに用いられる。長石は、白色ベルト長石で溶漏透明度が高く陶磁器・ホーロー・ガラスなどに用い、月産といわれる。

II. 3. 2. 2 その他の鉱山

このほか、蒲倉・富久山などでも、第二次大戦中に珪石長石を採掘したが、現在はどれも休山している。蒲倉のものは、黒雲母花崗中の不規則レンズ状ペグマタイトで、カリ長石を伴う雪白色良質の白珪石が直径約60mも発達したため、戦争中はかなりの規模で採掘を行なつた。富久山のものは、同質岩中のレンズ状ペグマタイトで、上部に長石英が発達している。

三春町北西地域の花崗閃緑岩中に発達するペグマタイトも、水平脈状もしくはレンズ状で、その規模の大きいものは採掘の対象となつている。大内三春・堀江高野・武藤鉱山などがその例である。大内三春のものは、幅3～5m、延長30mで珪石とやや紅色を帯びたベルト長石とが等量に存在し、現在月産約30tといわれる。堀江高野の

第4表

Au		g/t		Ag	Cu	Pb	En	Fe	SiO ₂	Al ₂ O ₃	BaSO ₄
昭和9年	埋	鉍	19.0	181	}	(}	}	}	}	}
	粉	鉍									
昭和21年	塊	鉍	3.7	62	0.01	tr	tr	0.50	83.30	10.36	tr
	粉	鉍	5.9	59	0.01	tr	tr	2.11	76.98	12.62	tr

Au		g/t		Ag	S	CaO	Mgo	Mn	Alkali	total
昭和9年	塊	鉍	19.0	181	}	(}	}	}	}
	粉	鉍								
昭和21年	塊	鉍	3.7	62	0.91	0.18	0.12	0.03	nd	92.96
	粉	鉍	5.9	59	0.46	0.15	0.04	0.01	nd	94.83
					0.91	0.18	0.12	0.03	nd	92.96

注 日立鉍山分析，時代の経過につれて，鉍石の採掘準位が上部から下部へ移動して脈質に変化を来している。

ものは、傾斜20°のレンズ状ベグマタイトで、厚さ5m延長30mであるが、白色ベルト長石が黒雲母とまじるため精選が困難である。

Ⅱ. 4 砂利及び石材

Ⅱ. 4. 1 砂 利

阿武隈川の河床礫を対象として、郡山市内の大島工業株式会社・森山砂利株式会社・渡辺砂利店等が採掘稼行している。

Ⅱ. 4. 2 石 材

Ⅱ. 4. 2. 1 み か げ 石

本図幅の東部地域に広く露出する花崗岩類は、風化が著しいため石材としては不適

である。僅かに、新鮮なものを土木用石材として採掘するにとどまる。

富久山町堂坂付近では、旧期花崗閃緑岩が土木用として切りだされ、通称“小泉みかげ”とよばれている。有色鉱物の模様が一定でないうえに、“黒ボザ”（塩基性捕獲岩または包裹物）が多いのが欠点となっている。

本図幅外ではあるが、三春町東方船引付近では、旧期花崗閃緑岩中に貫入している斑禰岩やコートランド岩が、中粒で黒色の地肌に白の斑点を有し、絹糸光沢を帯びているため墓石・建築石材として賞用され、三春町がその集積駅となっている。通称、鍋石・三春石・牡丹石などよばれている。

Ⅱ. 4. 2. 2 大理石

本図幅東南限の鶴石山に露出する結晶質石灰岩が、大理石として採掘されている。白色で、茨城県常陸太田市外真弓山付近の寒水石ににている。

Ⅱ. 4. 2. 3 石英安山岩及び同質凝灰岩

本図幅の南部一帯、及び東部地域の山頂に点在して露出する白河石英安山岩質凝灰岩及びその溶結凝灰岩類は、各地で採掘して農家の建築用石材（炉材・土台石・石屏等）として用いられている。通称山崎石とよんでいる。

磐越東線舞木駅南北の尾根に露出するものは、小泉石とよばれている。日和田町青戸のものは、砕石として用いられ、日和田石とよばれている。

Ⅱ. 4. 2. 4 その他の石材

岩根村矢沢付近の石英粗面岩質凝灰岩は、大沢石とよばれ、土木用に用いられている。

近年、熱海町青木葉付近で、青木葉坑の坑内より搬出して精選した石の、珪化した鉱石のズリを建築用のコンクリート補強材として使用している。

謝 辞

東部地域の調査とくに岩石学的検討に際して、東京教育大学理学部地質学鉱物学教室大学院学生丸山孝彦氏の協力を得た。また、中部地域の調査には、福島大学教育学部地学教室学生松本康氏の協力を得た。また、資料の整理にあたっては、福島大学郡山第四紀研究グループ、及び福島県庁企画開発部から資料を提供された。これらの方々に厚く感謝する。

Ⅲ 資 料

- 相原安津夫 (1953) : 福島県猪苗代湖東縁の第三紀層の地質学的研究, 東京教育大学
修業論文 (手記)
- 荒川 透 (1949) : 福島県郡山市西部の地形ならびに地質, 東北大理学部地質古生
物教室卒論 (手記)
- 安斉 俊男 (1944) : 福島県下白珪石鉱床調査報告, 地質調査所
- 安斉 俊男 (1948) : 福島県戸沢村・高野村・芦沢村の白珪石及び長石鉱床調査報
告, 地質調査所速報, 58号
- 福島県地下資源開発振興会 (1950) : 福島県の地下資源
- 福島県企画開発部企画課 (1963) : 郡山市周辺の地下水調査報告書
- 福島県庁 (1965) : 福島県20万分の一地質図同説明書
- 平林 武雄 (1951) : 福島県岩瀬郡高旗鉱山の地質及び鉱床, 東北大理学部, 岩石鉱
物鉱床教室卒論 (手記)
- 小林 学 (1941) : 猪苗代湖東地方の地質的研究, 地質雑, 58巻 570号130~134頁
- 小泉 格 (1963) : 福島県猪苗代湖南東部地域の新第三系, 地質雑, 69巻, 818号,
489~501頁
- 郡山第四紀研究グループ (1962) : 郡山盆地北部の第四系および地形—郡山盆地の第
四紀地史の研究 (その1), 地球科学58号, 11~17頁
- 郡山第四紀研究グループ (1964) : 郡山盆地西部に発達する大槻扇状地堆積層より産
出した木材の絶対年代, 地球科学, 73号, 37~38頁
- 小山 一郎 (1631) : 日本産石材精義, 竜吟社
- 大森昌衛他 (1953) : 阿武隈山地西南縁の棚倉破砕帯について, 地質雑, 59巻, 693
号, 217~223頁
- OMORI, M. (1958) : On the Geological History of the Tertiary System in the
Southwestern Part of the Abukuma Mountainland, with Special Reference
to the Geological Meaning of the Tanakura Sheared Zone, Sei, Rep Tokyo
Kyoiku Daigaku, Sec. C. vol. 5. no. 51. pp 53~116
- 鈴木敬治・八島隆一 (1957) : 猪苗代湖南岸地域の地質鉱床, 福島県地下資源調査報

- 告, 会津・中通り編福島県商工労働部開発課, 37—46頁
- 鈴木敬治・吉田義・伊藤七郎・相馬寛吉 (1967) : 郡山盆地における第四紀地史, 福島大学教育学部理科報告, 第17号, 49~67頁
- WAKO, T. (196) : Geomorphological Surfaces in the Koriyama Basin, Fukushima Prefecture, Sci. Rep. Tohoku Univ. II nd. (Geogr.) 12, pp.71~83.
- 渡辺岩井・牛來正夫・黒田吉益・大野勝次・砥川隆二 (1955) : 阿武隈高原の火成活動—阿武隈高原の地質学的岩石学的研究 (その9), 地球科学, 24号, 1~11頁
- 柳生 六郎 (1954) : 高玉鉾山の地質および鉾床—特に母岩の変質について (その1), 鉾山地質, 4 卷, 11号, 11—13頁, (その2), 同12号, 67~78頁

Subsurface Geology "KŌRIYAMA"

(Summary)

The area covered by the Koriyama sheet is situated in the Southern part of Fukushima Prefecture. And it locates geomorphologically between the Abukuma Mountainland and the back-bone mountain range of Tohoku district.

So this area is subdivided into the following three subarea from the view of surface geology.

Eastern subarea

It occupies the western margin of the Abukuma mountainland, consisting of consolidated palaeozoic rocks which were intruded by various types of granitic mass with metamorphism.

The most widely distributing rock is the older granodiorite, and the younger biotite granite of two types follow the former, and the rest few is metamorphic rocks. Although the older granodiorite has been fairly decomposed, accompanied by much pegmatic veins and made the ore of silicate minerals.

Central subarea

It has continued the subsidence during the Pleistocene, and deposited unconsolidated nonmarine sediments. They are stratigraphically classified into four units. The lower half of them composed of sands and gravels intercalating lignite layers, deposited in marsh to lake or on the fluviatile plain. The upper half of them similarly composed of sands and gravels intercalating sandy clay, lignite and volcanic ashes, eastern part of which are deemed fan deposits. Between the former two, and on the uppermost of them forming terrace deposits. and the recent Abukuma River dissected them running from south to north near the boundary between the eastern and the central subareas, and developing the alluvial sediments.

Western subarea

It belongs geologically to "Green-tuff area" in Japanese Islands, so their surface geology mainly consists of the Tertiary pyroclastic sediments, associated with some volcanic rocks. The lower sediments distributed in the western part of this subarea, intercalates some layers of tuff or tuff-breccia. The upper ones in this subarea are dominated by normal sediments and well stratified. And many faults with a trend of $N10^{\circ}\sim 30^{\circ}$ W cut them. Dacite, trachyte and two-pyroxene andesite effusions associated with some "Kuroko" ores.