

土地分類基本調査

六 郷

5 万分の 1

国 土 調 査

秋 田 県

1 9 8 8

序 文

国土は国民にとって生活と生産の共通の基盤であり、その利用にあたっては地域の諸条件を十分に考慮して均衡ある利用を図ることが必要とされています。

秋田県では県土の利用にあたって、国土利用計画法に基づく土地利用基本計画を樹立し、このなかで利用区分を明らかにして、それぞれの地域について基本目標と主要課題をかがけて、秋田県総合発展計画により、推進しているところであります。

国土調査法に基づく土地分類基本調査は、土地利用にあたって開発と保全の選択を常に的確に掌握する基礎資料とするものであり、国土を特徴づける自然要素である地形、表層地質及び土壌等について総合的かつ科学的にその実態を調査して、地域の特性に合った土地利用計画、環境保全計画、防災計画等を樹立するため役立つものであります。

このような観点から欠くことのできない要素を調査しているためその成果は高く評価され広く利用されておりますが、さらに行政はもとよりその他各分野においても広く活用されることを切望いたします。

なお、地形分類図、表層地質図、土壌図について調査を担当された先生方の「図の見かた」を掲記しましたので参考にしてください。

最後に本調査をとりまとめるにあたり資料の収集、図簿の作成にご協力をいただいた関係機関並びに担当者各位に深く感謝を申し上げます。

昭和 63 年 3 月

秋田県農政部長 高松 芳晴

目 次

序 文 総 論

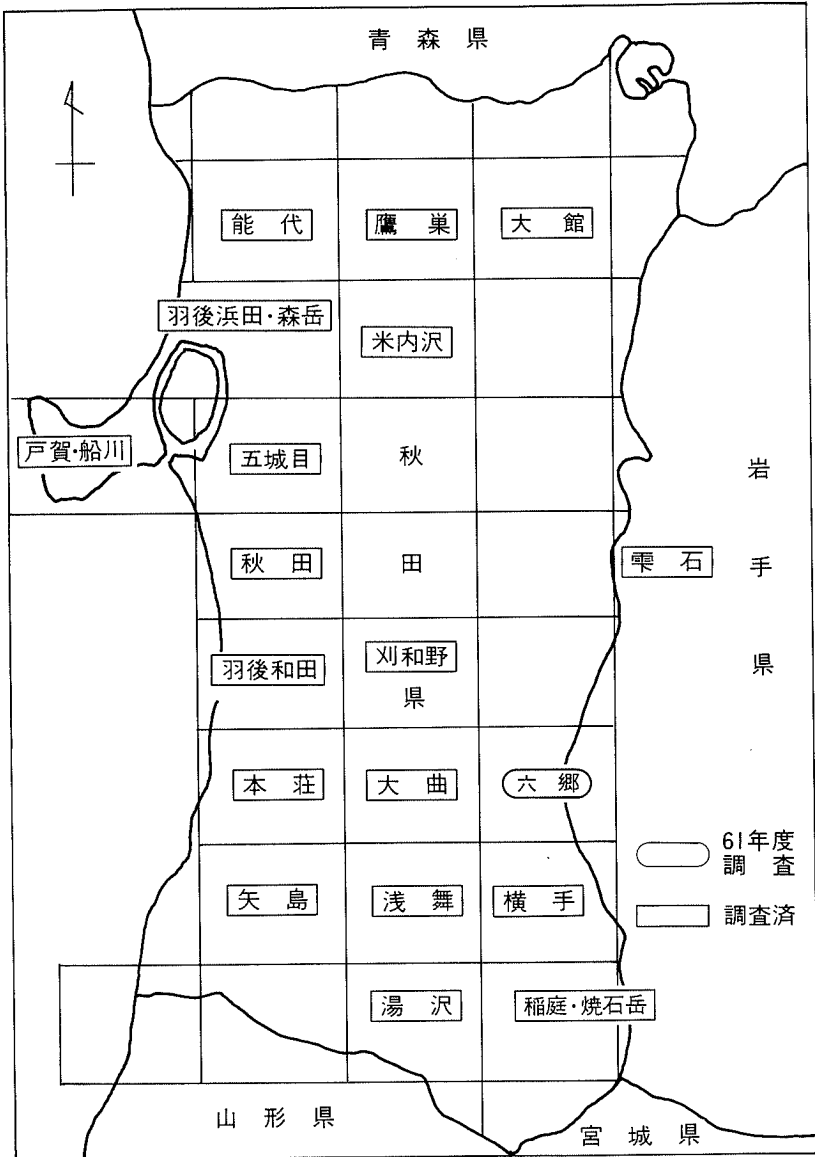
I	位置・行政区画	1
II	地域の特性	2
III	人 口	3
IV	産 業	4
V	交 通	7
VI	開発の方向	8

各 論

I	地形分類図	11
II	表層地質図	22
III	土 壌 図	34
IV	水系・谷密度図	48
V	傾斜区分図	50
VI	土地利用現況図	55

あとがき 調査者名

位置図



総

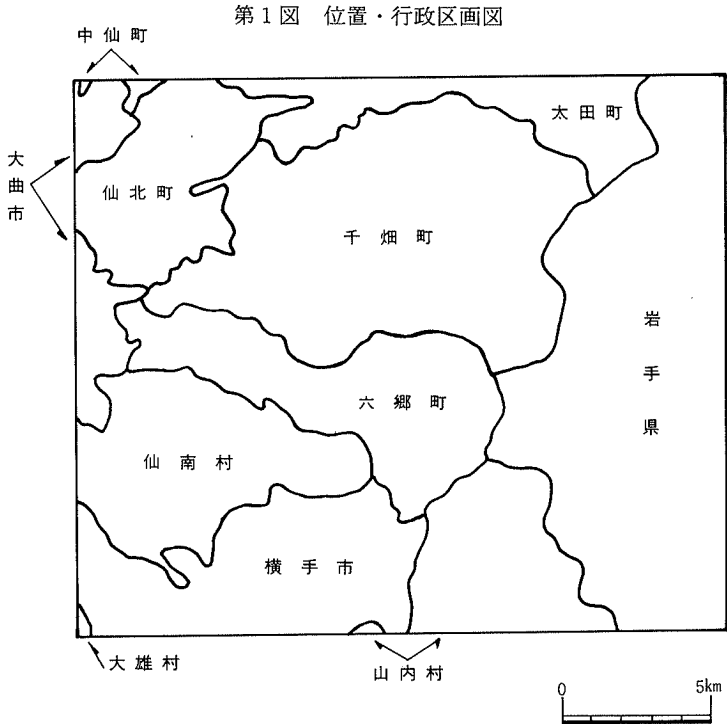
論

I 位置・行政区画

「六郷」図幅は、秋田県の南部東側に位置し、北緯 $39^{\circ} 20' \sim 39^{\circ} 30'$ 、東経 $140^{\circ} 30' \sim 140^{\circ} 45'$ の範囲である。

行政区画は、大曲市、六郷町、中仙町、仙北町、太田町、千畑町、仙南村、横手市、山内村、大雄村の2市5町3村からなり、全域包含となるのは六郷町、千畑町の2町のみで他はすべて行政区画の一部にあたる。

図幅中に占める割合は、千畑町が2割強、横手市、六郷町、仙南村がそれぞれ1割となっている外は、仙北町、山内村、太田町、大曲市、中仙町、大雄村を合わせて2割強の順となっており、残りの2割強は岩手県に属している。



II 地域の特性

地 勢

本図幅地域は東部山地と西部の低地とから成り立っていて、間に天狗山丘陵の高阜地が発達している。

新第三系中新統の地質の東部山地は主連嶺の海拔高度1000m内外を示し、山腹、真昼岳階段断層崖を西に向けて徒立し、そのため水系短小、勾配は急で、山麓には川口川、真昼川、釜淵川、丸子川及び厨川などの断層扇状地群を形成し、その前面に仙北平野が展開している。これらの全河川水系はすべて北西方、求心状に流れて大曲市付近で雄物川に合流している。

当平野は本県随一の穀倉地帯であるのに対し、上記扇状地面の開田化は山腹斜面水源量の限界のため、想像以上に制約され、江戸時代に入っても5指に及ぶ開拓手段も思わしくなく、戦後、田沢疏水幹線水路によって漸く、その成果をみる事ができた。

扇端集落、六郷町は以上の地理的環境を背景として寺院、商業の中心と、当初は仙北地域随一の旧城下町であったが、川舟交通の発達によって重商品目は大曲に勢力を占められ、陸上交易としての軽商品目衣類は今日もなお、当時の惰性を示している。

気 候

本地域は内陸型積雪寒冷地気候に属し、冬期の最低気温は氷点下14℃以下と厳しく夏期の最高気温は32℃以上になる四季のはっきりした地域である。

第1表 大曲市の気象

年 次	気 温 ℃			大気現象日数(日)		日 照 時 間 (時)	降 水 量 (mm)	終 雪 月 日	初 雪 月 日	最 大 降 水 量 (mm)	最 深 積 雪 量 (cm)
	最 低 (極)	最 高 (極)	平 均	降 水 (1mm 以上)	雪						
昭和57年	-15. ⁴	33. ¹	10. ³	176	82	2,066.2	1,459	2月26日	11月24日	48	121
58	-15. ³	32. ⁷	9. ⁹	183	85	1,935.3	1,560	3月18日	11月17日	58	80
59	-17. ⁰	35. ⁹	9. ³	192	101	2,159.6	1,553	4月6日	11月12日	113	153
60	-14. ⁸	35. ⁷	10. ⁰	205	85	2,001.2	1,653	4月1日	11月12日	67	124
61	-17. ⁶	34. ¹	9. ⁵	193	86	2,065.6	1,542	4月6日	11月15日	69	178

降雪期間は11月中旬から4月上旬までの約140日間であり、積雪は平地部でも1mを超え、山間部では2m以上を記録する多雪地帯である。（第1表参照）

Ⅲ 人 口

本県の総人口は、昭和31年の135万人をピークに、その後は減少が続き昭和48年に底となり翌49年から増加に転じていたが、昭和57年から再び減少の兆しが見えてきている。

本図幅内市町村の過去5年間隔の人口増減を見ると、昭和52年～昭和57年の人口は824人（0.5%）の増、昭和57年～昭和62年は1,443人（0.9%）の減となり、昭和52年～昭和62年の過去10年間では619人（0.4%）の減少となっている。

本県全体では過去10年間で0.1%増となっているのに対し、本図幅内市町村合計では0.4%減となっており、特に山内村7%の減少が目立っている。

また、過去10年間の世帯数を見ると本県全体では全国的な核家族化傾向により7%の増となっており、本図幅内市町村でも5%増となっている。（第2表参照）

第2表 人口推移

単位：人、%

区分 市町村名	昭和52年10月1日現(A)				昭和57年10月1日現(B)				昭和62年10月1日現(C)				増減率 $\frac{B}{A} \times 100$		増減率 $\frac{C}{A} \times 100$	
	世帯数	人口			世帯数	人口			世帯数	人口			世帯数	人口	世帯数	人口
		総数	男	女		総数	男	女		総数	男	女				
大曲市	10,905	41,142	19,591	21,551	11,703	41,689	19,761	21,928	11,805	41,220	19,564	21,656	107	101	108	100
六郷町	2,041	8,085	3,803	4,282	2,049	7,950	3,732	4,218	2,105	7,945	3,761	4,184	100	98	103	98
中山町	2,948	13,017	6,298	6,719	2,985	13,066	6,324	6,742	2,936	12,848	6,145	6,703	101	100	100	99
仙北町	1,871	8,188	3,969	4,219	1,895	8,318	3,980	4,338	1,933	8,455	4,016	4,439	101	102	103	103
太田町	1,927	8,360	4,109	4,251	1,920	8,381	4,077	4,304	1,916	8,412	4,051	4,361	100	100	99	101
千畑町	2,090	9,258	4,516	4,742	2,094	9,245	4,443	4,802	2,162	9,281	4,464	4,817	100	100	103	100
仙南村	2,077	9,153	4,412	4,741	2,005	9,125	4,387	4,738	1,990	9,093	4,355	4,738	97	100	96	99
横手市	11,508	43,363	20,749	22,614	12,319	43,591	20,958	22,633	12,390	42,979	20,607	22,372	107	101	108	99
山内村	1,231	5,566	2,754	2,812	1,237	5,416	2,655	2,761	1,219	5,183	2,511	2,672	100	97	99	93
大雄村	1,337	6,354	3,075	3,279	1,355	6,529	3,183	3,346	1,368	6,451	3,115	3,336	101	103	102	102
計	37,935	152,486	73,276	79,210	39,562	153,310	73,500	79,810	39,824	151,867	72,589	79,278	104	101	105	100
秋田県	328,909	1,243,154	596,650	646,504	348,460	1,256,013	602,001	654,012	351,608	1,243,939	593,212	650,727	106	101	107	100

Ⅳ 産 業

産業別就業者数とその割合を見ると第3表のとおりであるが、その従事者数は第3次産業、続いて第1次、第2次産業の順となっている。

地域商業圏の中心となっている横手市、大曲市、六郷町では第3次産業従事者の占める割合がそれぞれ61%、57%、49%と大きいですが、他の町村では第1次産業従事者の占める割合が40%以上と最も大きくなっており農山村としての形態を程している。

地域全体を見ると、第1次産業従事者割合は県平均22%より高い30%となっており、この地域の基幹産業が稲作を中心とした農業であることを表わしている。(第3表参照)

第3表 産業別就業者数

単位：人、%

区 分 市町村名	第 1 次		第 2 次		第 3 次		計
	就業者数	割 合	就業者数	割 合	就業者数	割 合	
大 曲 市	3,920	19	4,774	24	11,609	57	20,303
六 郷 町	998	25	1,039	26	1,986	49	4,023
中 仙 町	3,105	44	1,722	25	2,154	31	6,981
仙 北 町	1,748	39	1,337	29	1,465	32	4,550
太 田 町	2,201	47	1,280	27	1,205	26	4,686
千 畑 町	2,373	46	1,488	29	1,287	25	5,148
仙 南 村	2,443	49	1,166	23	1,413	28	5,022
横 手 市	3,781	18	4,507	21	12,794	61	21,082
山 内 村	1,189	40	905	31	841	29	2,935
大 雄 村	1,400	42	952	28	1,004	30	3,356
計	23,158	30	19,170	24	35,758	46	78,086
秋 田 県	135,259	22	177,609	29	306,218	49	619,086

※分類不能は第3次に含めた。

秋田県農林水産統計年報 (62,12発行)

秋田農林統計協会

(1) 農 業

この地域の1戸当り平均耕作面積は1.46haで、県平均1.42haをわずかながら上回っているが小規模経営の域を脱していない。しかしながら、経営規模別階層をみると、農地の流動化が進んだことから最近の傾向として3ha未満の階層が減少し、3ha以上の階層が増加してきている。地域内市町村平均の1戸当り農業所得は1529千円、耕地10a当り農業所得は98千円で県平均と同水準になっている。

県内随一の稲作地帯であるが、要整備水田面積に対する大規模圃場整備率は県平均54%に対し地域内市町村平均33%と低く、これが土地生産性の伸び悩みにも表われている。

農家数を見ると専業農家は4.7%と県平均に比べて低いが、これに第1種兼業農家を合わせると39%となり、農業を主体とする農家は県平均を上回っている。出稼者数を見ると県平均を大きく上回っており、県内でも農家出稼の特に多い地域であることを表している。(第4表参照)

第4表 農家数調べ

(単位：戸：人：a)

区 分 市町村名	農 家 数	専 業	第1種兼	第2種兼	経営耕地 (平均) 面 積	出 稼	
						出稼者数	10戸当
大 曲 市	3,247	156	949	2,142	128	434	1. ³
六 郷 町	822	35	299	488	132	250	3. ⁰
中 仙 町	2,050	87	878	1,085	168	884	4. ³
仙 北 町	1,376	55	437	884	156	392	2. ⁸
太 田 町	1,407	67	673	667	187	670	4. ⁸
千 畑 町	1,623	88	610	925	167	830	5. ¹
仙 南 村	1,594	54	689	851	160	591	3. ⁷
横 手 市	2,916	150	763	2,003	124	296	1. ⁰
山 内 村	867	40	120	707	76	322	3. ⁷
大 雄 村	1,097	69	414	614	160	238	2. ²
計	16,999	801	5,832	10,366	146	4,907	2. ⁹
秋 田 県	104,351	6,774	27,936	69,641	142	20,257	1. ⁹

「1985年農業センサス」秋田県情報統計課調べ ※出稼者数は、秋田県出稼対策室調べ

(2) 商 工 業

この地域の商業は大曲市、横手市を中心に発展しているが、交通の発達とともに購買力の流出が発生しており、また地元大型店の開設により既存商店街との競合も激化してきている。

本県における地域内市町村工業の占める割合は、出荷額等で約10%と低位にあるが地域における安定就労の場を確保し、若い人たちの地元定着や出稼ぎの解消をはかるため誘致された企業の中に電気・精密機器関連企業が増えており高度技術産業の集積が高まりつつある。

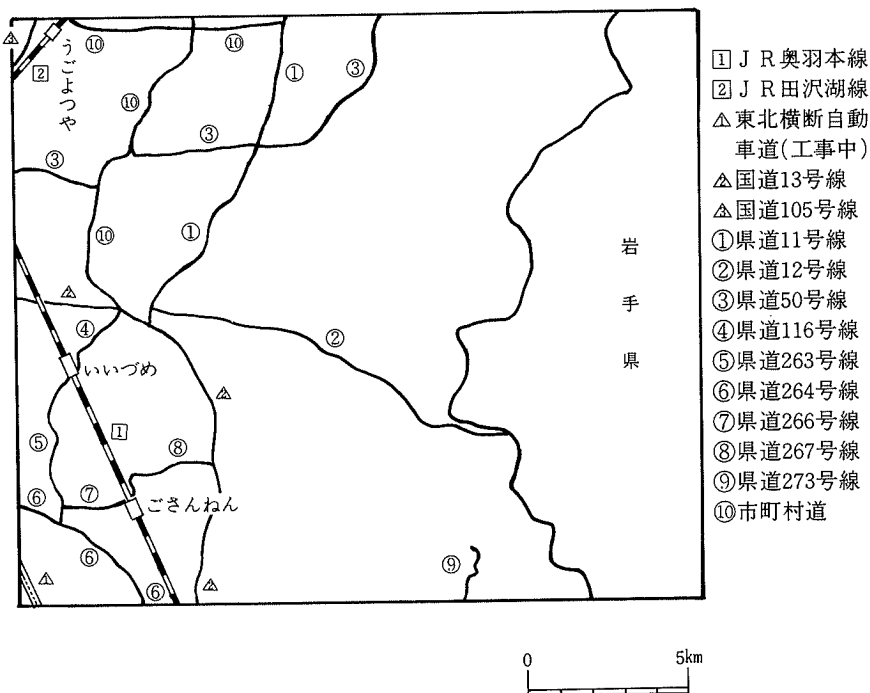
V 交 通

本図幅の主要交通路線を見ると第2図のとおり、鉄道はJ R奥羽本線(福島～青森)が図幅左を南北に走り、J R田沢湖線(盛岡～大曲)が図幅左上を東西に走行している。

道路については、国道13号線がJ R奥羽本線沿いに、国道105号線がJ R田沢湖線沿いに走っている。図幅西側の大曲市、図幅南側の横手市を中心としてほぼ放射状に主要道路がのび、それを県道、市町村道により連結し本図幅の交通体系をなしている。

また、図幅左下を通る東北横断自動車道秋田線が工事中であり、早期完成が期待されている。

第2図 主要交通図



VI 開発の方向

本地域は秋田県南部東側に位置しており、奥羽山脈を抱え県内有数の豪雪地帯で、地域をとりまく自然条件は厳しいが時代の流れに対応して、地域住民の生活水準の向上と調和のとれた開発を行なう必要がある。

地域全般に農業を中心とする第1次産業の比重が高く、第2次・第3次産業が低位にある。このため若年層を中心とする労働力人口が圏外へ流出する大きな要因となっており、人口構造の高齢化、出稼ぎの定常化等多くの問題を含んでいる。魅力ある地域開発を進めるには、第一に就労の場を確保する必要がある。

秋田テクノポリスや東北横断自動車道の建設を発展のためのインパクトとして、より効果的に活用し農業・工業・観光レクリエーションなど多様な産業開発を進め、中心都市大曲市・横手市と周辺町村の振興をはかる必要がある。

農 林 業

本地域の主要産業である農業は、これまで生産基盤の整備・生産性の向上による農家経済の安定と豊かな村づくりを推進してきたが、米をはじめとする農産物需給の緩和による価格低迷、兼業化の進行や担い手の高齢化等一層厳しさを増している農業情勢のなかで、さらに圃場整備等生産基盤の整備、農地流動化促進による経営規模の拡大、生産性の高い複合経営の確立等を通じて所得の向上安定をはかることが課題となっている。

本地域の農業は稲作が主体でその技術水準は高く、その他では果樹、野菜の比重が高いが経営規模は零細である。基幹作物である稲作については、適地適品種栽培に配慮しながら、消費動向に即した良質米の生産拡大をはかり、低コスト・高位安定生産を推進する必要がある。果樹では横手市・千畑町のリンゴ、横手市・山内村でブドウ等が生産されているが、高品質リンゴを主体に生産拡大・おい化栽培の促進等による生産性の向上が期待されている。輪作体系の確立により水田の高い生産力を活用した特産野菜の産地化、栽培技術水準・商品化率の向上に努めるとともに、農畜産物の円滑な流通を図るため、生産集出荷体制の確立・販路の拡大に努める必要がある。

林業については、本地域を占める割合をみると国有林29%、民有林71%となっている。豊富な森林資源に恵まれていることから、林業経営に対する期待は大きいですが、経

当規模の零細性、最近における林業経営条件の悪化などにより沈滞ぎみである。

今後地域林業の振興をはかるため、人工林率低水準の要因となっている林道不足を解消する林道網の整備、入会林野等の高度利用、森林組合の広域合併などによる経営基盤の強化、豊富な資源活用による特用林産物の生産拡大などを中心に計画的・組織的に拡大造林を促進する必要がある。

商工業

地域の定住条件を高めていくためには、基幹産業である農業の振興のみならず、新規工業の積極的な導入と地場産業の振興により、多様で魅力ある雇用の場を確保・創出するとともに、誘致企業と既存企業との連携を深めながら工業の振興をはかり、地域経済を活発化することが重要である。この地域は、これまで積極的に企業誘致を進めてきており、近年、精密機械、電子機械企業の進出が活発となっているが、今後の秋田テクノポリスの形成、東北横断自動車道秋田線の開通により、さらに新規工業導入のための諸条件が整っていくものと思われ、内陸工業の拠点を形成するため大曲市、横手市を中心とするテクノサテライト構想の具体化に取り組んでゆく必要がある。

この地域には、豊富な特用林産物や転作作物などを利用した食品加工業、木材工業などがあり、それぞれ地域経済の主要な担い手として役割を果たしてきたが、消費者の多様なニーズに対応できるようデザインの改善・新商品の開発を促進し、宣伝活動の強化・販路拡大に努める必要がある。

地域の商業は、大曲市・横手市を中心に発展してきたが、時代の流れにともない、物流条件は大きく変化することが予想されるので、対応する商業構造の改善、体質の強化に努める必要がある。

観光

この地域は真木真昼県立自然公園をはじめとする豊かな自然の景勝と温泉のほか、歴史的風土のなかで営まれてきた横手かまくら・六郷竹うち・大曲火花等に代表される民俗行事、史跡などの多様な観光レクリエーション資源に恵まれている。

都市居住者のふる里志向、余暇の増大、今後の東北横断自動車道秋田線の開通等誘客のための諸条件は整ってきており、高原山地部の自然を活用した大規模スキー場等の開発と平野部の歴史的文化遺産・民俗行事などを組み合わせた滞在型観光ルートの充実

・整備をはかるとともに、冬の伝統的民俗行事の宣伝、雪を利用した各種行事の開催などを推進し四季を通じた観光客の誘致に努める必要がある。

交 通

東北縦貫自動車道に接続し、また秋田空港および県都秋田市への連絡道路として地域の高速交通体系の主軸となる東北横断自動車道秋田線の早期完成をはかるほか、大曲・横手インターチェンジへのアクセス道路の整備を早急に推進する必要がある。

また、この地域は積雪量も多く、地域全般にわたって集落が散在しているため、バス路線をはじめとする生活道路の整備の促進により冬期交通を確保し、車社会に対応しうる交通体系の整備をはかる必要がある。

各 論

I 地形分類図

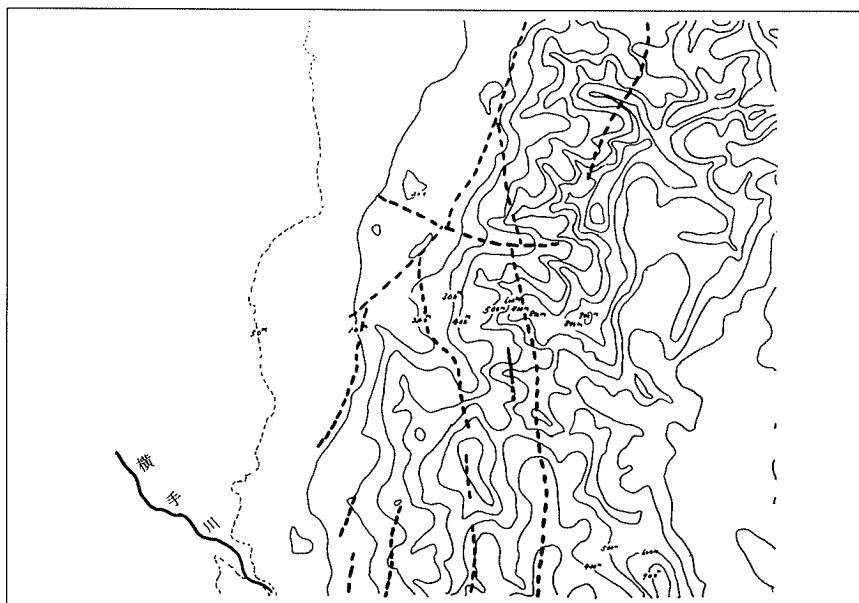
1 地形概況

本調査図幅地域は横手盆地地面北半部とこれに東縁する奥羽脊梁山地、即ち「真昼山地」に含まれる地域から成り立っている。

「真昼山地」はNE—SW方向の稜線高度はNで900m～1,000m、Sするにつれて700m±と漸減し、稜線方向と隣県和賀川の谷底と西、山地西縁山麓線の発達方向とは著しく調和し、本山地の「地塊山地」であることを証している。

「真昼山地」の地質は新第三紀中新世より成り、Nするほど大起伏をSするほど中起伏及び小起伏を示し、山腹傾斜面もNするほどに階段状を呈し、Sするほどにその間隔が緩傾斜で境されている。これらの、起伏、傾斜斜度の分布の相違は地質の組成と構造の違いに基づくものである。以上の如き、関係模様は第3図切峰面図によく読み取られ、NE—SW方向に発達する100m間隔の等値係線の分布はNに密、Sに粗、

第3図 切峰面図



形態もNに西に突出する鋸歯状、Sに閉曲線、団塊状と対蹠的な平面形を呈している。このように、密な分布を示す等値係線のうち200m～100mはSに割合密なのに比し、N半ばするほど粗を示し、この粗の部分に200mの小閉曲線が分散している。この部分こそ、「真昼山地」下に発達する「丘陵地」地域で地形面も丘陵面、台地面、扇状地面と複雑な組み合わせとなっているのもこの地域の構造運動の複雑さを物語っているものである。

以上の主山地、丘陵地とそれに西する低平地との境は逆断層に起因する山麓崖が発達し、この崖下にはNから、斉内川、川口川、真昼川、丸子川、厨川及横手川などによって形成された山麓沖積平野が合流扇状地をなし、一半乾燥地域のそれと本質を少々異にしつつ—これらのW前面には緩斜平坦面をなす扇状地前延扇状構造低地を形成し、さらに、この西には新、旧雄物川氾濫低地が発達し、これら、三者間地形変異は発達の過程に於いて明暗錯綜漸移し、この区分を截然とすることの困難な地域である。

2 地形区分

本地域の地形区は山地、丘陵地の場合、起伏量値に重点をおき、台地・低地を含め、基礎岩石、地形面をつくる堆積物、地形形成営力、地形構造などに基づく地形の分類を行い、次の40区に区分した。地形区の名称はそれにふさわしいものをとったが、それ以外は、その近くの集落名などを便宜的に用いた。

地形区区分

I 山 地

- I a 青シカ山山地
- I b 鹿ノ子山山地
- I c 黒沢大台山山地
- I d 真昼岳山地
- I e 女神山山地
- I f 湯田山地
- I g 黒森山山地
- I h 四天地山地
- I i 御岳山山地
- I j 片倉山山地
- I k 割倉山山地

II 丘陵地

- II a 運上野台地性丘陵地
- II b 浪花丘陵地
- II b₁ 前山丘陵地
- II b₂ 大坂丘陵地
- II c 天狗山丘陵地
- II d 金沢丘陵地
- II e 中島丘陵地
- II f 吉沢丘陵地
- II g 払田丘阜群
- II h 長岡森丘陵地
- II i 後三年美入野丘阜群

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| III 台 地 | IV c 丸子川扇状地前延扇状構造低地 |
| III a 齊 内 川 扇 状 地 | 地 |
| III b 川 口 川 扇 状 地 | IV d 厨川扇状地前延扇状構造低地 |
| III c 大 台 川 扇 状 地 | IV e 横手川水系右岸低地 |
| III d 赤 倉 川 扇 状 地 | IV f 横手川水系左岸低地 |
| III e 真昼川釜淵川合成扇状地 | IV g 玉川水系左岸低地 |
| III f 丸 子 川 (六郷) 扇 状 地 | IV h 窪堰川水系低地 |
| III g 厨川、中ノ目川合成扇状地 | IV i 雄物川右岸旧氾濫低地 |
| III h 杉沢川吉沢川合成開析扇状地 | IV j 大 戸 川 低 地 |
| IV 低 地 | IV k 善知鳥川河谷低地 |
| IV a 齊内川扇状地前延扇状構造低地 | IV l 松 川 河 谷 低 地 |
| IV b 真昼川釜淵川合成扇状地前延扇状構造低地 | |

3 地形各論

(I) 山 地

I a 青シカ山山地の主峰(988m)は 本図幅北隣「角館」図幅の南縁部に位置し、北ノ又沢のV字谷をへてI b、I cの両山地に接し、台島階、真昼川層泥岩より成り、起伏量値も400m以上の大起伏山地をなし、頂面海拔高度800~900mの侵蝕平坦面を示している。I b 鹿ノ子山山地、I c 黒沢大台山山地 は川口川と真昼川の上流に挟まれて位置し、湯田層、真昼川層から成り、前者は中起伏、後者は大起伏山地をなし、西縁部で、中・小起伏山地を示している。頂面高度も900m、800m、500mの三段階を傾斜30~40°の斜面で境された構造地塊山地を呈している。I d 真昼岳山地は主峰(1059.9m)がその隣のI e 女神山山地と共に本図幅脊梁山地の中心的存在をなし、基部で真昼川層、上部で弥勒層安山岩質より成り、大起伏山地をなし、これより発する浅沢、向沢、水沢は傾斜急峻な侵蝕谷を示している。これらの谷は所謂、真昼岳階段断層崖斜面の剝蝕侵蝕を甚しくして、その前面に数多くの合流扇状地を形成し、本山地東斜面の侵蝕運搬とは対蹠的結果を表している。

信倉沢、湯田沢に挟まれてI f 湯田山地がある。I g 黒森山山地は石英閃緑岩山地から成り、主峰、黒森山(763m)は団塊状を呈し、E、背後は湯田断層によって画され急に聳立し、W前面は4段の緩斜面がgelände 状を呈し、これらの傾斜変換部を

つくる濁尻沼は湯田断層に協調する破碎帯（その lineament より）で濁尻沼には重さ数十 t に達する一枚岩（閃緑岩）があって、この $\frac{1}{2}$ は学友館前に運ばれ、湖沼底のブナ、ナラの埋没林の上からでてきたことは、この沼が人為的に加工されて形成されたことを意味している。この山地斜面には角礫、風化礫の無数の岩屑に覆われているのは Solifluction mantle であることを意味しよう。I h 四天地山地は W 山腹は金沢断層によって断たれ、断層線方向に従って、小さな Kern-but が櫛歯状に発達している。地質は安山岩乃至凝灰岩より成り、削剝運搬され、W 低平地強粘性細粒グライの水田の透水性を著しく大にしている。I i 御岳山山地、主峰御岳山(745m) は主として真昼川層から成り、山頂の平坦面から W に向って 500m、300m、200m と緩斜平坦面が斜度 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ の山腹によって断続して低下しているのが特徴である。この 300m 平坦面は曾ての「丹波開村・8 軒、古間木」(隣、横手図幅)(1714 当時の記録) の面と同じであることを思えば今後の開発が期待される所である。I j 片倉山山地は 500m 面と 300 面との間に展開している。御岳山山地東斜面は松川右岸支流小水系が発達する中起伏山地地域であるが、処々に分散して小起伏山地を呈している。この斜面地域の自然景は W 斜面とは全く対照的で所謂 Solifluction mantle で被覆され、岩屑未熟土で覆われ、これが一大豪雨時には土石流となって流下し、松川、途中、自然ダムをつくり、特に 1894 年 8 月の大洪水時には山津波による下流域 231 人の死者を数える一大惨事を発生した。I k 割倉山山地は図幅南東部に位置し、真昼川層安山岩及泥岩より成る中起伏山地。主峰、割倉山(770.7m) は隣、「横手」図幅北東縁に位置している。

(2) 丘陵地

II a 運上野台地性丘陵地、II b 浪花丘陵地、II c 天狗山丘陵地は一括して天狗山分離丘陵地群と呼称すべき地形地域であって、位置的には東の真昼山地と西の横手盆地低平地との交界地域に発達している。地質的には泥岩、礫岩、砂岩及び凝灰岩より成る千屋層から組成され、地形的には W に前面を向ける低角衝上断層に起因する傾動地塊山地で、E に背面を向け、この衝上の傾動運動に対応しつつ、背面の西縁寄りの傾動隆起化の進行による侵蝕削剝の増大は高、中位段丘の既に消滅をきたして大起伏丘陵地を形成し、これとは相対して、東縁部ほど上流部よりの運搬堆積作用が進み、fill strath terrace として中、低位段丘面のみが E、NW、S 斜面を示しつつ僅かに残存しているに過ぎない。以上の一連の変動的地形発達には小森沢川小谷底埋積層基盤の直上に於いてゲトワイゲル間氷期、次いで順次上にトッタベツ亜氷期、アトランド期、

亜ボレアル期、亜アトラント期の層序（千屋断層研究グループ、1986）を傍証として指摘されるであろう。これら、天狗山分離丘陵群の傾動運動はNE方向の千屋第一、第二断層とWE方向の善知鳥断層群とに仕切られて更に細分化し、上昇運動も $W > E$ 、 $S > N$ となり、II b はII b₁ 前山丘陵地、II b₂ 大坂丘陵地の前段、後段の二段化が行われ、さらに前段の前山丘陵地は前山面、運上野面、清水川山面（傾動孤立分離段丘面）さらに後段の間は断層角窪地が形成され、角窪地面は三段化し、小杉崎沢川、真昼川の適従谷をつくり、前述の運上野面は高野統(7.5Y R $\frac{3}{2}$)をのせ、波浪状の分離段丘面で亜角礫、円礫から成る特異な地形面を形づくっている。II b₂ 大坂丘陵地は天狗山丘陵地よりの高度面が延長し、大きく5ヶのブロックに細分裂化して小田の沢川、小杉崎川、狼ノ沢川、小森沢川、上野沢川、菩提沢川及び入道川の流域に崩積、水成積、雪蝕積による角礫、半角礫、円礫の埋積谷が形成されている。これらの地形面の形成は構造運動に呼応しつつモザイク状化したもので、今後ともこの地に於いて確実に進行するものである。II d 金沢丘陵地、II e 中島丘陵地、II f 吉沢丘陵地、II h 長岡丘陵地は御岳山、片倉山両山地の西縁に連り、弥勒層泥岩、凝灰岩地域、起伏量200未満、山頂の定高性を示し、II h 長岡丘陵地はKern-but 状に孤立した残丘は山麓沖積低地の埋積によって隔絶されたものである。II g 払田丘阜群は本図幅の北西部、真山(64.85m)長森(54.27m)一ツ森(46.7m)は女川階吉沢川層、硬質泥岩より成り、平坦低平面上に丘阜をなして孤立している。II i 後三年、美入野丘阜群は本図幅、低地南縁に分布し、前者の飯詰山(95.3m)、大森山(121.4m)は荒川安山岩部層から成る孤立した尖峰群をなし、後者は杉沢川、吉沢川開析扇状地面に散在する孤立丘陵状の中、低位段丘群から成り立っている。

(3) 台地

扇状地の発達世界的には半乾燥地域に卓越し、日本のような湿潤多雨気候地域での発達は例外である。即ち、前者の扇状地の受容量は「篩堆積」として水系の大小に対応し、ほぼ一定であるが、我が国の如き、大洪水の如き突発的気象の起る地域では多くの例外を示している。

III a 齊内川扇状地は薬師岳(1214m)から発する齊内川の形成にかかり、東部山地山麓合流扇状地群中最大のもので、その大部分は北隣「角館」図幅にあって、本図幅はその一部に過ぎない。III b 川口川扇状地 川口川は源を鹿ノ子山、青シカ山より発し、西へ流下して真昼川が合流し、III c を造成するため、本扇状地はIII a とIII e

両扇状地縫合部の扇頂部をさしているに過ぎない。(「永代」ののる110m面も用水路ののる120m面も陸羽地震前は同一面) III c 大台川扇状地は清水川山傾動分離段丘の下部に僅かに発達する微扇状地である。III d 赤倉川扇状地は II b₁、II b₂に挟まれる断層角窪地を埋積する崩積、土石流土、水成積、雪蝕積が作る角礫・半角礫・円礫より成る低平々坦面で「吐出野」の呼称がある。III e 真昼川、釜淵川合成扇状地は河成流堆積物から成る山麓沖積平野であり、扇面土壤も細粒褐色低地土または淡色黒ボク土であって完新世早期の所産を意味している。III f 丸子川(六郷)扇状地ソラマメ状の平面形、扇面勾配 $\frac{1}{100} \sim \frac{2}{100}$ 扇状地の発達著しく、扇頂部、関田には比高2.5m、N S方向の地震眉状断層崖(1896千屋地震による)あり、模式的・断層扇状地。丸子川上流左岸、標高104.2m地点より山麓にそって地震による隆起部あり、ここより下って関田頭首工では左右両岸対比5m、風隙谷をつくり、丸子川の河身、鋭角状屈曲、「争奪の肱」現象を示す。出川は無能河川を形成している。扇面土壤、左扇側は多湿黒ボク土及び黒ボクグライ土、その他は細粒褐色低地土、細粒黄色土、これは外的営力の新しさがSよりNへ旋回したことを意味している。扇面の基盤整備による灌漑用水路は扇中央部の西縁ですべて「尻無し川」扇端、街区西縁で扇状地層水湧出して清水群を形成し、各家によっては単純な人工鑽井を用い、この町が、上水道を必要としない「水の森」の意味を表しているのも理解される。さらに、この水は西流して、丸子川の流水系となり、NW方向に求心状に収斂して流下している。以上、扇状地を構成する扇面土壤と低地土壤グライ土との接攘地帯は海拔高度は45m~50mである。III g 厨川・中ノ目川合成扇状地、扇面狭小に比し、勾配 $\frac{2}{100}$ 、全面細粒グライ、透水性最大。III h 杉沢川、吉沢川合成開析扇状地は本図幅低地のS E部に位置し、開析最も進み、それぞれの地域は段丘化している。

(4) 低地

本低地は(A)東部山地、山麓(3)台地のWに隣する全域と(B)全山地内とに二大別され、前者は(a)扇状地前延扇状構造低地(IV a、IV b、IV c、IV d)、(b)旧雄物川氾濫低地(IV i)、(c)横手川低地(IV e、IV f、IV j)、(d)玉川氾濫低地(IV g)及び、その他(IV h、IV k、IV l)で新雄物川氾濫低地は西隣図幅「大曲」に位置している。これら、地形区分の標高の限界は合流扇状地群で45m、(a)30~40m、(b)25mでこれらの接攘関係は地帯状を呈し、而も漸移しつつ明瞭を欠いている。

(a)地域はE W、6km、N S、25km、面勾配 $\frac{1}{1000} \sim \frac{6}{1000}$ 、面土壤はE寄り合流扇状地

に近く(A G-h)、(G-f)とともに強粘質土壌である。両者の境は漸移型をなしている。この地域の地下水は小西(1966)によると自由面地下水の流動性と停滞性は弥兵ヶ谷地—真山—石名館—飯詰山を結ぶ標高40mの線で境し、前者の土壌分布とも調和的である。即ち、流動性地下水は盆地底北東縁扇状地地層水及びその延長流で、停滞性地下水は角間川—大曲間に賦存する(Fe_2^+ 、 HCO_3^- 多し)大曲型とそのNに続く黒鍔型(Cl^- 多し)の二区域に分たれる。

(a)面を構成する等高線はWに向けて大きく円弧を描き、僅かに、六郷町の街区のNW、羽貫谷地で逆方向の円弧を描き、SEに向い、この平坦面を削刺しているが、これは図上の等高線を追うだけで現地、肉眼でみることは不可能である。この部分の地質土層は地表より厚さ15mの黒泥土でEW方向を示し、このEへの延長上、六郷扇状地扇面扇状部の等高線の分布はNS方向に平行、直線状で両扇側の弧状とは大いなる差異を示している。この、微凹部Eへの延長上扇面の土壌はB-g、BL-gと河流带状地は縄文海進以前の旧雄物川流路の東漸による流路埋積堆積物で海進と対応しつつ埋積された区域と考えざるを得ないし、黒泥土の層厚より、これが最近まで経続されたと解して妥当であろう。

経続されたと解して妥当であろう。

この(a)地帯は(b)とEの合流扇状地群の漸移地帯でこれを(a)と後者とは地形的、成因的に発達過程が犬牙錯綜しているため、両者の境界を峻別することは不可能である。ここでは、これを、「水分 catena」の観点より、より深く解明してみよう。

平地河川としての自由蛇行の雄物川は強首—刈和野—神宮寺の先行谷、狭窄部の地盤上昇におさえられ、Gt II⁺面(fill top terrace)(刈和野地形分類図参照)と一見矛盾しつつも自由面地下水の停滞水の中がEWに拡がると同時に曲流波長に比べて曲流巾が下流するほど大となり、大曲西根の内小友統(Gru-f)大曲市のN、花館統(AG-h)のEに接して藤木統(Gru-f)更に強首統(Gru-f)は旧雄物川流路の現在よりEへ2.5~3km転移しつつ流下したことを証している。

大曲市のE、仙北町、千畑町、六郷町、及び仙南村との間に展開する行政区界線がNS方向に発達し、この設定基準は自然的要素を用いているのが一般である。これを地形要素に求めると水系以外にここでは見受けられない。とすると、雄物川に対する「Yazoo型河川」であり、この場合、この区界線のlineamentは現雄物川流路方向、及び、これを挟む沖積一般面の東西左右両段丘崖線方向と全く調和的であることは、この区界

線が曾ての旧雄物川そのものであることの証左である。

IV e 横手川水系右岸低地、IV f 横手川水系左岸低地 横手川は杉沢川、吉沢川合成開析扇状地と成瀬川、皆瀬川合成扇状地前延扇状構造低地の縫合部をS E→N W方向に流下している。横手川は昔に遡って水量多く、その左岸、杉ノ目一館一間明田一八気一荒田一千本野間には2～3段の沖積段丘が発達し、自由蛇行をなし、もともと横手川の河心に発達する行政区界線は河系と著しく交錯し、隣図幅「大曲」内での様相を大にしている。以上の事実より、横手川の水量は農業灌漑用水利用以前においては現在より多かったことは19世紀において7回もの大洪水あり、とくに、1894年8月の大洪水は御岳山地東斜面域の solifluction mantle の大豪雨時の大土石流による山津波により下流域231人の死者を出し、合流河間角間川対岸に於いて死者0はこの間の事情を表現している。IV j 大戸川低地 成瀬川、皆瀬川合成扇状地前延扇状構造低地の最前延部に発達する「頭無し川」の谷低地。水系はtrench状に蛇行しつつ北流流下し、百万刈を経て落合で横手川に合流し、扇状地層水のため年間濁水のみることはない。IV l 松川低地 松川は黒森山、御岳山、割倉山山地斜面の水を集めて南流後西流して横手川へと流下する。この間、上流地域小・中起伏山地斜面のsolifluction mantle の岩屑は一大集中豪雨による一大土石流を作り、その下部、外山一赤水一福万のV字状の貫通谷の河道を埋塞し、自然ダムの欠かいによって一大山津波となって横手川低地へ流下したことは既述の通りである。

(関 喜四郎)

参考文献

- 秋田県 (1976) 六郷 秋田県総合地質図幅 秋田県
- 東条平二郎 (1892) 羽後国泥炭地並びに雄物川河床の土質 地学雑誌第四集
第四十八巻
- 木下 亀城 (1918) 北裏日本の河流の型式 地質学雑誌 Vol. 25 No. 302
- J. Batchelor (1938) An-Ainu-English-Japanese Dictionary
IWANAMI-SYOTEN
- 福井英一郎 (1928) 横手盆地の地形学的並びに気候学的研究
地理学評論 Vol. 4 No. 1
- 藤原 健蔵 (1954) 横手盆地東縁北半部の地形 断層崖下にみられる運動 東北
地理 Vol. 7 No. 2
- 小西泰次郎 (1966) 秋田県横手盆地の水理地質学的研究 地質調査所報告
第216号 地佐調査所 昭和41年8月
- R. W. Fairbridge (1968) The Encyclopedia of Geomorphology Reinhold
Book Corporation 1968 New York
- 秋田県農業試験場 (1969) 水田および畑地土壤生産性分級図 秋田県仙北地域
(その1)
- 秋田県農業試験場 (1979) 秋田県耕地土壤図
- 農林省農業技術研究所 (1977) 土壤統の設定基準および土壤統一覧表
- NAKATA (1976) Quaternary Tectonic Movements in Central Tohoku
District Northeast Japan, Sci Rep Tohoku Univ. 7th ser,
(Geography) 26 213-239
- 岩手県 (1980) 土地分類基本調査「角館、六郷」
- 米地 文夫 (1980) 空間的地形構造の理論とその適用例
——最上川流域の地形構造に関する研究—— 山形大学紀要
(自然科学) 第10巻 第1号
- 清水文健、大八木規夫、井田 隆 (1984) 地すべり地形分布図「六郷」 国立防
災科学技術センター 防災科学技術資料 No. 85
- H. G. Reading (1985) Sedimentary Environments and Facies Blackwell
Scientific Publication Ltd.

- 加納 博(1986) 第三紀隆起山地(奥羽山脈)に於ける“陥没”地形について
 ——横手市東方沼山地区を例として—— (未発表)
- 千屋断層研究グループ(1986) 千屋断層(秋田県)の完新世の活動と断層先端部の形態——千畑町小森での発掘調査 東大地震研究所彙報
 第61号 339-402頁

「六郷」図幅を読まれるに当って

元来、扇状地は世界的にみると半乾燥気候地域に分布し、日本のような湿潤多雨気候地域にできるのは例外とされている。

真昼岳階段断層崖下の合流扇状地は構造的活動の本地域の特性を示している。脊梁山地前面のこれらの扇状地扇面形態は山地斜面の組織、構造、削剝と運搬流路の水量と勾配の組み合わせと海水準面の変化とによるが、これら要素の軽重はcase by caseであるが、最大なものは構造に起因する勾配である。これがよい例として出羽丘陵地全体と比べてみて、Solifluction乃至雪蝕(Nivation)に起因する地すべり地形(広義)の分布は脊梁山地におとるものではないが、全丘陵地北部では大久保岱山地(能代図幅)下の大槻野扇状地と南では太平山山地(浅舞図幅)を元西断層で切る西馬音内川扇状地の二つ以外は扇状地は発達していないことでも証される。この扇状地形態を「傍証者」として上流の様々のことが検証され、扇状地と背後山地とは一体不可分の関係にあることが理解される。

扇状地は沈積物が流路の端に届く所まで堆積する。この丸い突出部を「篩堆積」といい、「裂片状の舌状」の形をなしている。

(1) 半乾燥気候地域の扇状地

図示した扇状地の前延には更に「下位扇状地」が発達し、「上位扇状地」の溪口は溝渠状谷をつくり、「眼鏡橋」がかかる。ライン地溝谷で見られるが我が国にはこのようなものはない。

(2) 湿潤多雨気候地域の扇状地

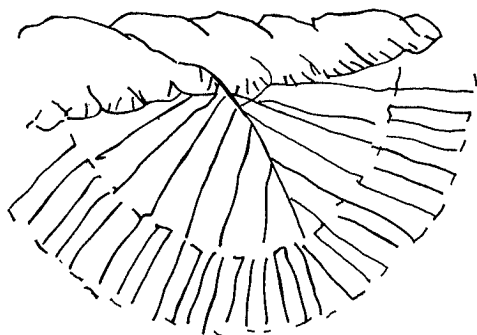
扇状地の前縁部には全体的、経続的に「前延扇状構造低地」が生成し、両者は土壤

統で区別する以外は難しい。湿潤多雨気候に影響されて、扇状地の組成はむしろ、山麓沖積平野の様相を示し、上位扇状地扇面（六郷扇状地）の土壌も新鮮なほど（iii）灰色低地土、褐色低地土となって沖積氾濫原低地の様相を呈し、上位扇状地扇面（六郷扇状地）の古い部分が（i）黒色土、（ii）削剥された面は黄色土（侵蝕基準面の変化によって）、次に（iii）となっている。即ち、扇面形成の順序は（i）→（iii）となっている。そして、下位扇状地扇面はグライ土から成り立っている。乃ち、湿潤多雨気候地域では堆積様式の差から、扇状地そのものより前延扇状構造低地面がより新鮮なことも自明であり、また、扇状地の広がり（大きさ）は水系の大小によって一定であることも大事なことである。

(1)



(2)



また、1 mの等高線は500分ノ1乃至2500分ノ1実測図にあるものを5万分ノ1の本図幅へ移記した。現地の地形面は平々坦々な面であるが、このように等高線の屈折がこみいっているのは垂直、水平のscaleがそれぞれ異っているためで、これで、一般に地図そのものが歪曲されて表現されていることが理解される。しかし、1 mの等高線を記入することによって、その地点の海拔高度が正確に知ることができることと、1 m以上の肢節(微地形)も読みとられることなど数々の利点があることである。

以上、この「六郷」図幅地域は、とくに山地と平地との接する地域では「地形学の博物館」ともいうべき素晴らしい地域で、これからもこの意味で一段と重要視される地域である。

(関 喜四郎)

II 表層地質図

六郷地域付近の地質については、村山（1934）による7万5千分の1の地質図幅「横手」を始め多くの研究があり、広域にわたっては、黒鉱鉱床の探査を主な目的とした広域調査が北方の田沢湖付近から本地域及び南の横手地域にかけて行われており、竹内ほか（1966～1969）による和賀雄物地域、広域調査報告書がある。さらには金属鉱業事業団（1969～1973）により地質層序の確認と金属鉱床の探査を目的とした試錐がなされている。六郷図幅地域の地質は、秋田県（1976）により和賀雄物地域広域調査資料を総合して図幅地域の再調査が行われており、本調査ではこれを基本資料として使用した。表層地質柱状図は秋田県産業労働部資源エネルギー課から資料の提供をうけた。

本図幅内に分布する地層は、第5表に示すように、下位より新第三紀の湯田層、真昼川層、吉沢川層、弥勒層、上川原層、及び千屋層に分けられる。前2者はいわゆる“グリーンタフ”と呼ばれ各種の火山岩及び火山砕層岩類を主とする。これらの各地層は地域東部の山岳地帯を構成する。第四紀層は地域西部に広く発達し、東部山岳地帯西縁では段丘及び扇状地が、またその西側平野部には完新世の沖積層が分布する。

本図幅地域は、東北日本内帯のグリーンタフ地域に属し、多くの時期に形成された褶曲あるいは断層が主として南北方向に発達し複雑な地質構造を示している。また、これらの構造及び地形、構成地質を反映して地域には多くの個所で滑落崖と地すべりが発生している。

1 未固結堆積物

1-1 現世河川堆積物 (rs) ……………沖積層

本地域中央部から北上する丸子川或は北部の川口川流域等に見られ各種礫、砂及び泥からなる。

1-2 砂勝ち堆積物 (sa) ……………沖積層

地域西端から大曲市にかけの低地に分布する。砂を主とする。

1-3 閃緑岩の岩屑 (ds) ……………岩屑堆積物

地域中央部南の黒森山の北及び南において黒森山の閃緑岩が岩屑となって西斜面に小規模に分布する。

1-4 礫・砂勝ち堆積物 (fs)

地域東部の第三紀層が発達する山地とその西側の平野部の境付近には、六郷付近を始め扇状地が発達し集落が発達する。本地域にはこの他にも小規模な扇状地が見られる。礫及び砂を主とする。

1-5 礫・砂勝ち堆積物 (f) ……………扇状地前延扇状構造堆積物

上述扇状地の西側に極めて緩い西傾斜を示して広く発達する。礫及び砂を主とする。

1-6 礫・砂を主とし泥を含む (t1~t3) ……………段丘堆積物

本地域を流れる主な河川は、北から川口川、丸子川であり、これらに沿った河岸段丘は3段程が認められが連続性に乏しく、その発達も川口川の一部を除いて余り顕著でない。

段丘堆積物 t₁ は、本地域で最高位の段丘であり、地域ほぼ中央部の善知鳥西方の丘陵付近（標高200m程度）から南の外川原付近（標高150m程度）にかけて断片的に分布する。

段丘堆積物 t₂ は、北部の千畑村上川原から南の善知鳥にかけて小規模に見られる。

段丘堆積物 t₃ は、上川原付近（標高160m程度）に最も広く分布するほか、南の善知鳥にかけて、また地域南部の横手市見入野付近付近の段丘を構成するほか、断片的であるが比較的良く見られる。

2 固結堆積物

2-1 礫岩・砂岩・泥岩・亜炭を伴う (Sc) ……………千屋層（鮮新世）

地域中央部から北の千屋にかける丘陵地を構成する。礫岩・砂岩、泥岩及び石英安山岩質凝灰岩からなり亜炭を伴う。固結度は悪い。

2-2 砂岩及びシルト岩 (Ks) ……………上川原層

地域北部の上川原から黒沢部落に至る丘陵地に東を千屋断層により境され、その西側に小規模に分布する。風化すると褐色の年輪様模様が認められるシルト岩と砂岩からなる細い互層からなり軽石凝灰岩や礫岩をはさみ、植物化石を含む。炭質物を含み貝化石を産し浅海性の堆積物からなる。

2-3 安山岩質火山砕屑岩 (MA t) ……………弥勒層

本岩は、地域中央部の山地をほぼ南北方向に分布するハリ質安山岩・両輝石安山岩 (MAa) の自破砕溶岩から漸移する。

2-4 軽石凝灰岩及び砂質凝灰岩 (Mt) ……………弥勒層

本岩は、地域中央部南の横手市金沢付近の山地を中心として分布する。淡灰色を呈し、塊状粗しょうの軽石凝灰岩を主とする。また、良く成層した砂質凝灰岩へと移行するほか、泥岩を挟むことが多い。軽石凝灰岩は風化作用によりしばしば奇岩を呈し、細工し易いことから、“金沢石”としてカマドや堀抜き井戸の側壁として利用されたことがある。

2-5 泥岩、石灰質団塊を伴う (Mm) ……………弥勒層

泥岩は、地域中央部南の横手市金沢から弥勒にかかる山地に小規模に分布する。新鮮な部分では黒色～暗灰色を呈する軟質な泥岩であり、風化されると肌色となり、細片状に砕けやすい。また風化面では褐色の年輪様模様が良く見られる。

2-6 硬質泥岩、細粒凝灰岩を伴う (YOm) ……………吉沢川層

本岩は、地域中央部最南の吉沢川付近の沢筋に沿い小範囲に分布する。淡灰褐色を呈し、硬質で層理の発達した泥岩である。灰色を呈する細粒凝灰岩を挟むことがある。

2-7 砂質凝灰岩・泥質凝灰岩互層 (MHat) ……………真昼川層

本岩は、地域中央部東で秋田県と岩手県の県境を位置する真昼岳から女神岳にかけて分布し、真昼川層の最上部を構成する。後述するMHtが細粒となり良く成層している。

2-8 軽石凝灰岩・火山礫凝灰岩及び凝灰角礫岩 (MHt) ……………真昼川層

本岩は、地域中央部の東部山地にかけて分布する。緑色を呈し、粘土化した扁平な軽石を普遍的に含有する軽石凝灰岩を主とするほか、石英安山岩 (MHd)、玄武岩 (MHb) などの岩弓を含む火山礫凝灰岩及び凝灰角礫岩などからなる。

2-9 泥岩及び砂岩、酸性凝灰岩を伴う (MHm) ……………真昼川層

主として地域北端の永代鉢山付近及び南東の松川付近に分布する。泥岩は灰色を呈し、層理が発達し石灰質団塊を含むことが多い。貝化石、ウニの骨針、浮遊性有孔虫化石など各種化石を多産する。砂岩は淡灰色を呈し、良く成層している。

2-10 安山岩質火山砕屑岩、一部溶結凝灰岩を伴う (YSt) ……………湯田層

湯田層の輝石安山岩 (YSa) に伴われる同質凝灰角礫岩及び火山礫凝灰岩からなる。灰青色～青緑色を呈し塊状である。湯田沢川上流に小範囲に露出する。溶結凝灰岩を伴う。

2-11 細粒凝灰岩及び砂質凝灰岩 (Yt) ……………湯田層

本岩は、湯田沢から信倉沢流域にのみ分布する。淡灰褐色を呈し、変質輝石安山岩（Y a）の火山碎屑岩であり、成層した細粒凝灰岩及び砂質凝灰岩からなる。

3 火山性岩石及び深成岩

3-1 ハリ質安山岩及び両輝石安山岩（MAa）……………弥勒層

本岩は、地域ほぼ中央部西の六郷町荒川付近から黒森山にかけて分布し、また真昼岳や女神山の山体を構成する。暗灰青色を呈して、緻密、堅硬であり、しばしば自破碎溶岩を伴う。風化されると全体に黄褐色となり玉ねぎ状構造が発達する。

3-2 輝石安山岩及び石英安山岩（MHd）……………真昼川層

本岩は、地域東の秋田県と岩手県境近くで、南北方向へいくつかの岩体を形成する。灰青色から淡紫色を呈し、緻密、堅硬であり流理構造や柱状節理が発達することがある。前述したMH tの噴出後に溶岩円頂丘として鼓成したものと見られている。

3-3 カンラン石玄武岩・無斑晶質玄武岩及び同質火山碎屑岩（MHb）……………真昼川層

本岩も県境近くの山地にMH mとほぼ同層準を占めて分布する。暗緑色～暗青色を呈する溶岩ならびに火山碎屑岩からなる。杏仁状構造が発達し、これには方解石や緑泥石などで充填されていることが多い。

3-4 輝石安山岩（YSa）……………湯田層

地域北東端の川口川上流ならびに中央部やや南の湯田付近の山地に分布する。暗赤褐色を呈し、塊状で流理構造が発達する安山岩である。Y S tを伴うことが多い。秋田県（1976）で信倉沢安山岩部層と呼ばれているものである。

3-5 変質輝石安山岩、一部自破碎溶岩を伴う（Ya）……………湯田層

地域中央部やや南の湯田付近の山地に小範囲に露出する。灰緑色を呈し、緻密で堅硬であり白濁した斜長石と緑色粘土化した輝石の斑晶が認められ、柱状節理が発達している。地域北東端の川口川上流では暗緑色を呈し、自破碎溶岩を構成することが多い。

4 貫入岩

本地域の貫入岩は、粗粒玄武岩が主として地域東部の真昼川層を南北方向に貫ぬく岩脈状に、安山岩はより小規模に真昼川層を貫いている。石英安山岩は西部山地の弥勒層を貫いて小規模なドーム状を呈する。また地域中央部南の黒森山は閃緑岩からな

っている。

4-1 粗粒玄武岩 (do)

本地域では全て真昼川層を岩脈状に貫いている。青灰色を呈し緻密、堅硬で白濁した斜長石、輝石の大型斑晶に富んでいる。

4-2 安山岩 (ad)

地域北端の川口川において山地西端付近の真昼川層の泥岩を貫いている。灰色を呈し、粗しょうで小型の白濁した斜長石が少量認められる。

4-3 石英安山岩 (dc)

横手市金沢東付近の山地で弥勒層の泥岩を貫く小岩体を形成する。石英斑晶を普遍に含有する。

4-4 閃緑岩 (di)

黒森山を直径約 1.3 km の規模でドーム状の形態でもって構成するほか、南の御岳山南斜面では岩床状に真昼川層の泥岩を貫いている。青灰色を呈し、緻密、堅硬で白濁した斜長石、輝石の大型斑晶を普遍に含有し斑状組織を示している。

5 地質構造

本地域には、北部において北北東—南南西方向の、地域中央部から南にかけては北北西—南南東方向の断層群が発達する。また中央部にはこれらを切る西北西—東南東方向の断層が位置する。褶曲構造は地域南東を南流する大松川沿いに、またその西側に南北方向に延びる数本の褶曲が見られる。

5-1-1 川口川断層

地域北東端の川口川の上流域に北北東—南南西方向に延びる西落ちの断層であるが落差は小さい。本断層の東には並行して 2 本の小断層が走っている。

5-1-2 千屋断層 I

地域北端の川口川河口付近から南の善知鳥付近まで北北東—南南西方向に走る断層で、南は西北西—東南東方向の善知鳥断層によって切れや西にずれて平野部に延びるものと思われる。北部では真昼川層の泥岩帯を走っており落差は明確でない。なお、本断層の西側の丘陵地と平野部の境界付近には、後述する明治 29 年 8 月 31 日に発生した陸羽地震により形成された断層は山崎 (1896) により“千屋断層”と名づけられていることから、ここでは便宜的に本断層を千屋断層 I、山崎 (1896) による“千

屋断層”を千屋断層Ⅱと区別する。

5-1-3 小松川断層

北端を千畑村川原付近とし南を山内村松川に沿って北北西—南南東方向に延びる断層である。本断層のさらに南延長は横手図幅の小松川付近まで延びている。松川本流で真昼川層の泥岩帯には泥岩の走行方向と並行する断層が確認できる。本断層は北部では西落ちであるが、南部では真昼川層を通過しており落差は小さいものと思われる。

5-1-4 湯田断層

地域中央部を北北西—南南東方向に延びる断層であり、北端は弥勒断層もしくは千屋断層Ⅰにより断たれている。湯田沢付近では本断層の東側は湯田層からなり西側は弥勒層が分布することから西落ちの断層と思われる。

5-1-5 弥勒断層

山地南西の弥勒付近を北北東—南南西方向に走り弥勒層を通る断層であり、落差は少ないと思われる。

5-1-6 金沢断層

六郷町関田付近から南の金沢付近にかけての丘陵地と平野部の境界を北北東—南南西方向に走る断層である。本断層も弥勒層を通過しており落差は小さいと思われる。

5-1-7 善知鳥断層

地域中央部の善知鳥川付近を西北西—東南東方向に走り、上述した断層群を切る後期の断層である。

5-1-8 千屋断層Ⅱ

本断層は明治29年8月31日に真昼山地を震央とするマグニチュード 7.5の陸羽地震により形成されたと見られている断層である。地震発生直後の多くの調査により地震の痕跡は真昼山地を中心として広い範囲にわたっていることが確認された。本地域では千畑村千屋付近の丘陵地の西端に沿う本断層や北方に延びる“太田断層”、“白岩断層”と呼ばれる断層が報告されている。松田ほか(1980)による最近の調査では陸羽地震による地震断層は千屋付近を中心として丘陵土西境に断続しながらも約15km程の延長で確認され、断層東側の山地を隆起させた逆断層性の地震断層であり、近年日本内陸であらわれた最も顕著な例であると述べている。昭和57年には国の「地震予知の推進に関する計画」に基づき、東京大学地震研究所の松田教授を中心とする学識経験者により、千屋断層に対して地震断層発掘調査が昭和57年9月中旬から約1ヶ月

にわたって実施されている。発掘調査の結果、逆断層の当時の水田に新第三系海成層が覆いかぶっていること、隆起した高さはほぼ3メートル程度であることが判明した。また付近の一丈木公園一帯の丘陵部はもともとは段差のない緩い扇状地を形成していたものが、これまでの数回の地震活動により隆起し現在の高さ（下の平野部より18メートル高い）となったと見られている。このように千屋付近は地震断層に伴う諸現象の観察に好適地であることから、本断層は発掘現場の詳細なスケッチも添えて昭和59年に秋田県天然記念物として指定され保存されている。

5-2 褶 曲

本地域における褶曲は南東部の松川付近において真昼川層の泥岩分布地帯にほぼ南北方向の向斜と背斜がそれぞれ1本認められるが連続性に乏しい。松川西の御嶽山南には真昼川層の泥岩に北北東-南南西方向の背斜が認められ、この南は横手図幅まで延長するものである。

6 応用地質

6-1 金属鉱物資源

本地域内の金属鉱山としては地域北東端の川口川上流の川口鉱山がかって稼行されたのみで、これも現在は休山となっている。

川口鉱山付近の地質は真昼川層の泥岩が広く露出するが、鉱床母岩は緑色凝灰岩と記載されている。鉱床は脈状~網状の形態を示し、4つの鉱体からなり銅を主とし鉛、亜鉛のほか石膏や重晶石を伴っている。

本鉱山は佐竹藩の時代に大いに栄えたが、明治以降は断続的に一次小規模に操業された。昭和34年には日鉄鉱業(株)が鉱業権を譲り受け昭和35年から41年まで探査を実施している。

昭和44年から48年には金属鉱業事業団により周辺地域と地域内では主に西部の平野部において黒鉱鉱床を対象とした試錐探査が行なわれたがとくにめぼしい成果は得られていない。

6-2 温 泉

本地域の温泉は川口川に石膏泉の鹿子温泉、善知鳥付近に冷鉱泉として花の湯温泉がある。仙北温泉は昭和44年に実施された金属鉱業事業団の広域調査構造試錐により湧出した含石膏弱食塩泉である。

6-3 滑落崖と地すべり

本地域の土地利用に当たっての地質的問題に、地域の山地全般に発達する断層群の分布と、急峻な山岳地帯の随所に見られる滑落崖と地すべり地形があり、これらに起因する災害防止のための治山・治水対策を充分講ずる必要がある。本地域の滑落崖と地すべり地形は地域全般に見られるが、この中でも地域南東の松川に沿う真昼川層の泥岩分布地域には多くの滑落崖と地すべり地形が見られる。本地域の地質の特徴は、顕著な小松川断層が北北西-南南東方向に走ること、泥岩の走行方向に松川の溪谷が並行しており、かつ向斜構造によって泥岩が山腹より谷間に向い傾斜していることなどがあげられる。とくに、松川西山腹には明瞭な滑落崖がいくつか存在し、そこから派生した地すべりは、下方で小丘となって点在するほか、松川の一部を屈曲させているように見受けられる。また松川から西の弥靱にかけて前述した断層群や背斜が見られる地域にも顕著な滑落崖と地すべり地形が認められる。

この他の地域では急峻な地形を示す東側山地にかける地帯にも滑落崖が発達するが、主要な沢筋に沿った部分では崩落した堆積物は沢水により流出したものとわれ必ずしも明瞭に残っていない。

真昼岳を中心と刷る秋田県と岩手県の県境付近の山地にも多くの滑落崖地形が存在する。陸羽地震の際の滑落により善知鳥川上流で約500メートルにわたり溪谷が積留められたという記録があり、付近の滑落崖の多くは同地震によって形成されたものと思われる。

(石川 洋平)

参考文献

- 秋田県(1976)：秋田県総合地質図幅「六郷」
 金属鉱業事業団(1969~1973)：精密調査報告書、通商産業省
 北 良行他(1978)：秋田県六郷東山地地域の地質、秋田大学鉱山学部鉱山地質学
 教室、進級論文手記
 松田時彦・山崎晴雄・中田 高・今泉俊文(1980)：1896年陸羽地震の地震断層
 地震研究所彙報、Vol. 55
 竹内常彦ほか(1966~1969)：広域調査報告書、和賀雄物地域
 山崎直方(1896)：陸羽地震査概報

表層地質図「六郷」の見かた

地質図は、普通は地形図の上に地表部分の地質が平面的に表されるが、岩石の分布や岩石間の境界線を注意してみると、その岩石が垂直的に立っているか、平面的に広がる傾向を示すとか、さらには岩石が地下にどのようなにもぐっているかなど、かなり立体的に読みとることができる。最初にこのようなことを知るための基本的なことを述べる。

まず、堆積岩の伸びてる方向（走行）とそれがどの程度傾いているか（傾斜）が示されているので、これを見ることによって、その岩石の走行と傾斜が示された地点において、どちらの方向にその地点の岩石の上にかさなる岩石があるかがわかる（例えば、傾斜20の数字が北西側にかかれている場合には、北西方向に上の岩石、即ち、普通は新しく堆積した岩石が分布する）。そして堆積岩は堆積した当時には水平に積もることから、傾斜の数字が大きいほど堆積したあとの、地殻変動が大きいことを意味している。

つぎに、岩石の境を示す境界線と地形（具体的には等高線）との交わり関係に注意することによって、その岩石が地下にどの方向にどのくらいの傾きをもって潜っているかを判断することができる。

1. 岩石の境界線と等高線が交差しないで、これらが並行線として画かれている場合には、その岩石はほとんど水平状に堆積していることを示している（この地質図では、平野部の扇状地地形や河川に沿う段丘堆積物がこれに相当する）。そしてこのような境界をもった岩石は普通はあまり地下深くまでは発達しない。

2. 岩石の境界線と等高線が交差する場合には、その岩石は地下に延びていることを示す。ただしこの場合には、とくに、沢筋の等高線と岩石の境界線の交わりかたに注意しよう。

イ) 岩石の境界線が、沢の下流側ほど低い高度の等高線と交わるようにひかれている場合は、その岩石は沢の下流側方向に向かって傾斜しながら地下に潜ることを意味している（第1図）。

ロ) これは逆に、岩石の境界線が、沢の上流側ほど低い高度の等高線と交わるようにひかれている場合は、その岩石は沢の上流側方向に向かって傾斜して地下に潜っている（第2図）。

そして、いずれの場合にも、岩石の境界線が等高線の間隔と平面的に狭く交わる場合にはきつい傾斜で地下に伸び（第1、2図のA）、平面的に広く交わる場合には緩い傾斜で地下に潜ることを示している（同じくB）。

3. 本地域でも流紋岩や玄武岩などの火山岩の境界線は大部分が等高線とは交差してえがかれており、これはとくに、まわりの地層の堆積したあとに、これらの火山岩が貫入したことと地下深部に延びることを示している。

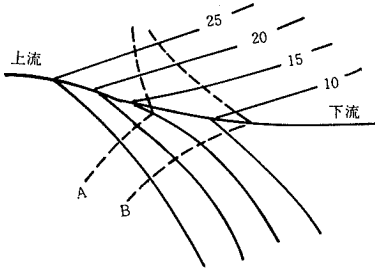
4. 本地域に数多くみられる断層は、ほとんどが地形とは無関係に直線として示されており、これは断層面は垂直に近いことを意味している。そして断層をはさんで一方の側の地層がより新しい地層（表層地質総括表で上にあるものほど新しく堆積したものである）からなる場合には、その地層が分布する側が落ちていることを示す。

最後に、六郷地域の地質と地形との関係を簡単に述べると、地域の山地をつくっている岩石は、今からおよそ2000万年からの激しい火山活動によりもたらされた岩石と、泥や砂が堆積したものからなっている。また同じ時代でも地域によって、火山活動が盛んであった地域と砂や泥が堆積するような堆積盆地であった地域（例えば中央部山地やや北側の弥勒層の安山岩分布地域と、北端の上川原層の砂岩分布地域）などもある。

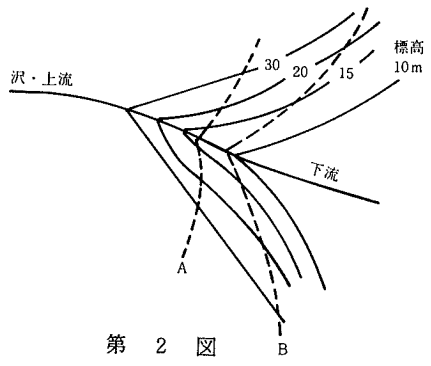
普通は長い地質時代を経た岩石ほど一般にいろいろの地殻変動を受けて複雑な構造を示すようになる。われわれが観察できる岩石は、形成された後の隆起運動により陸地化して雨水などにより浸蝕されたものである。浸蝕される程度は岩石の種類や時代により異なり、火山岩は浸蝕されにくい一方、堆積岩とくに若い時代に生成され固結度がそれほど進んでいない砂岩等は浸蝕されやすい。したがって、地質図に示されるように、火山岩の分布する地域は急斜面の山岳地形を示すのに対して、山地の西側の堆積岩分布地域は緩やかな地形を有している。

以上のことは地質断面図と照合しながらみると、さらに詳しく地下おける岩石の分布状態が読みとれるはずである。

（石川洋平）



第 1 図



第 2 図

第5表 六郷地域表層地質総括表

地質時代		地 層 名	岩 質	表層地質図における区分	
新 紀	完 新 世	河川堆積物	各種礫・砂・泥	現世河川堆積物 (rs)	
		岩屑堆積物	閃緑岩の岩屑	岩屑堆積物 (ds)	
		沖積層	砂を主とする	沖積低地堆積物 (Sa)	
		更 新 世	沖積扇状地	礫・砂がち堆積物 礫・砂がち堆積物	扇状地前延扇状構造堆積物 (fs) (f) 扇状地堆積物
			段丘堆積物	礫・砂を主とし泥を含む t ₃ t ₂ t ₁	段丘堆積物 3 (t ₃) 段丘堆積物 2 (t ₂) 段丘堆積物 1 (t ₁)
	新 中 世	千屋層	礫岩・砂岩・泥岩・亜炭を伴う	礫岩・砂岩・泥岩 亜炭を伴う (Sc)	
		上川原層	ハリ質、両輝石、安山岩質、石、安山岩、火山砕屑岩	ハリ質、両輝石 (安山岩質 安山岩 (MAa) 火山砕屑岩 (MAt))	
			泥岩、石灰質、砂岩、シルト岩、団塊を伴う	泥岩、石灰質 (砂岩、シルト岩 団塊を伴う (Mm) 砂岩、シルト岩 (Ks))	
		弥勒層	軽石凝灰岩、砂質凝灰岩	軽石凝灰岩、砂質凝灰岩 (Mt)	
		吉沢川層	硬質泥岩、細粒凝灰岩を伴う	硬質泥岩、細粒凝灰岩を伴う (YOm)	
新 三 世	真昼川層	カンラン石、玄武岩、無斑晶質、玄武岩、同質、火山砕屑岩	砂質凝灰岩、泥質凝灰岩、互層 (MHat) カンラン石、玄武岩 (MHb)、無斑晶質、玄武岩、同質、火山砕屑岩 (MHm)		
		砂質凝灰岩、泥質凝灰岩、互層、石英、安山岩、泥岩、砂岩、軽石凝灰岩、火山礫凝灰岩、凝灰角礫岩を伴う	砂質凝灰岩、泥質凝灰岩、互層 (MHat)、泥岩、砂岩、酸性凝灰岩を伴う (MHm)、石英安山岩 (MHd)、軽石凝灰岩、火山礫凝灰岩、凝灰角礫岩 (MHt)		
	湯田層	輝石安山岩	輝石安山岩 (YSa)		
		安山岩質火山砕屑岩、一部溶結凝灰岩を伴う、細粒凝灰岩、砂質凝灰岩、変質輝石安山岩、一部自破砕屑岩を伴う	安山岩質火山砕屑岩、一部溶結凝灰岩を伴う (YSt)、細粒凝灰岩 (Yt)、砂質凝灰岩、変質輝石安山岩、一部自破砕屑岩を伴う (Ya)		

Ⅲ 土 壤 図

山地・丘陵地（主として林野）の土壤

この図幅内の林野土壤には、未熟土、ポドゾル、黒ボク土、褐色森林土の4土壤群が認められ、土壤母材、地形、土壤層位の配列、堆積様式、土壤構造などから9土壤統群14土壤統に分類し、さらに土壤生産力等を勘案して8細分した。その概要は第6表土壤統一覧表のとおりである。

未熟土

高山岩屑性土壤

真昼山1統

秋田県と岩手県の県境をなしている陵線部の風衝地（海拔高約850 m以上）に出現する。

堆積腐植層は疎に堆積したF層が発達する。表層は腐植が富み黒褐色を呈し、上部に団粒状ないし塊状の構造を発達し、下部はカベ状であるが薄い。下層は礫土であるが、上部に弱度の鉄集積斑が生じることもある。

植生は、主にチシマザサ原であり、一部にミヤマナラ、シナノキなどの低木林、ススキなどの草原、さらに風蝕による小規模な裸地も介在している。

岩屑性土壤

真昼山2統

山地の崖錐、地すべり地の滑落崖下部や移動体の末端部に出現する。

大、小の岩塊が堆積したものである。表層部にわずかに粗腐植が侵透することもあるが、殆んど土壤層位の分化が認められない。

植生は、高茎草木の群落やブナ、ミズナラ、ドロノキなど高木の疎林が多い。

ポドゾル

乾性ポドゾル

権現山1統

現行林野土壤分類によるP_DI、P_DII、P_DIII型土壤が包含される。

海拔高約500 m以上の地形的に乾きやすい狭小尾根部や風衝地に出現する。

堆積腐植層はF・H層とともに厚く堆積する。表層は黒褐色を呈し、粒状、堅果状、塊状、細粒状の構造が生じて、ヒバ、ネズコ、キタゴヨウなどの針葉樹林下では灰白

色の溶脱層あるいは溶脱斑を生じることが多い。下層の上部には鉄さび色の集積層が明瞭に認められ、塊状・粒状の構造を発達することが多い。

一般に土壤生産力があり、現存樹種による天然更新が望ましい。

湿性ポドゾル

権現山2統

現行林野土壤分類によるPw(h)-III型土壤であるが、川口川上流域にわずかに出現するPw(i)-I型土壤も含めている。

海拔高約800 m以上の地形的に土層が安定している平坦地や緩斜地の主にブナ林下に出現する。

堆積腐植層は厚く、特に黒色脂肪状のH層あるいはH-A層が発達し、腐植は漸变的に深くまで浸透する。表層は黒褐色を呈し、上部に薄く団粒状、小塊状の構造を生じることがあるが、多くはカベ状である。下層の上部は暗褐色を呈し、カベ状であるが、腐植に汚染された暗赤褐色の鉄集積斑が発達し、薄い鉄盤層を伴うこともある。

なお、川口川上流には土層全体が緻密なカベ状のため、腐植の浸透が不良で表層部に灰白色の溶脱層を形成し、下層上部に橙色の鉄集積の見られる土壤（Pw(i)-I型）も出現するが小面積であり、包含している。

この土壤の生成要因は、寒冷湿潤な気候条件であり、また高海拔地で雪積量も多いことから現存樹種による天然更新が得策であろう。

黒ボク土（a, b）

現行林野土壤分類によるBl_D(d)、Bl_D、Bl_E型土壤が包含され、Bl_D(d)をa、Bl_{D-E}をbに細分している。

千畑村に発達する段丘面を含む平坦・後斜地に分布し、bでは全般的に黒色(A)層が厚く発達するが、aでは表層が侵蝕によって比較的薄く、淡色黒ボク土に近似した黒褐色のA層となっているが、分類では、Bl_D(d)に包含した。

A層は、粒状～団粒構造が発達し物理性には優れるが、B層ではa、bとDにカベ状を呈し堅密な層位となっている。

一般に、林地としての生産力は初期（20年前後）には期待出来るが、それ以後、急激に生育に停滞がみられるのがこの土壤の特徴である。

褐色森林土

乾性褐色森林土壤

大又沢統

現行林野土壤分類による B_A、B_B、B_C型土壤型土壤が包含される。

山地の海拔高約600m以下の尾根部に出現する。

堆積腐植層は F層 H層ともにやや厚く緻密に堆積する。腐植の侵透が不良で表層は薄く、粒状、堅果状、細粒状の構造が発達する。下層は褐色を呈し、上部に粒状、堅果状、小塊状の構造を発達する。下層の下部は石礫を含むカベ状の場合が多い。

スギ人工林の成長は劣り、現存樹種による天然更新が得策であろう。

女神岳1統

現行林野土壤分類による E_r-B_B、E_r-B_D(d)型土壤が包含される。

山地の急峻な斜面に出現する。

急峻なために土層の移動が激しく、受蝕土的な土壤であり土層は浅く、かつ礫質である。

堆積腐植層は、F層は形成されるが不連続であり、H層は欠除する場合が多い。表層は疎しょうで粒状、細粒状の構造が発達し、局所的な凹地ではやや厚くなるが、A層とB層の混在する(A・B層)場合もある。

下層は、礫質で疎しょうであり、特別な構造が発達しない。

この土壤では、特に林地の保全に留意する必要がある。

褐色森林土壤

この土壤は、図幅内の山地に最も広く分布するが、主として地形と堆積様式から次の5土壤統を設定した。

現行林野土壤分類による B_D(d)型、B_D型土壤が包含される。

女神岳2統 a、b

現行林野土壤分類による B_D(d)型土壤を a、B_D型土壤を b に細分した。

山腹の平衡斜面に出現する。

土層は、角礫質である。aは平衡斜面上部に出現し、表層は黒褐～暗褐色を呈し粒状、塊状の構造が発達するが、やや薄い。bは平衡斜面の下部に出現し、表層は黒褐色を呈し上部に団粒状構造、下部に塊状構造を発達し、aに比べ厚い。

a、bともに下層は特別な構造が発達しない。

aでは、スギ人工林の成長はやや劣るが、bでは中層の成長が見込まれる。

女神3統

現行林野土壤分類による B_D型、B_E型土壤が包含される。

山脚部や沢上凹部などに出現する崩積土である。

堆積腐植層は薄い F 層を形成するが H 層は欠除する。腐植の浸透が良好であり、表層はきわめて厚く、団粒状構造が良く発達する。下層は暗褐～褐色を呈し特別な構造が発達しない。

林地としては、生産力が最も高い土壤であり、優良なスギ人工林が見られる。

黒森山統 a . b

現行林野土壤分類による B_D(d)型土壤を a . B_D型土壤を b に細分した。

a . b いずれも残積土で、土層は埴質であり、かつ緻密である。

a は、ドーム状の広い山頂部に出現する。堆積腐植層は F 層 H 層ともに堆積する。表層はやや薄く、塊状、堅果状の構造が発達する。

表層と下層との推移状態は明瞭である。

b は、平坦な広い山頂部に出現する。

表層は、黒褐色を呈し厚く、上部に団粒状構造が薄く生じるが、下部は塊状構造あるいはカベ状である。

a . b ともに下層は緻密なカベ状で物理性が不良である。

スギ人工林の成績は、a では劣り、b でもあまり良好とはいえない。

黒沢大台山統

現行林野土壤分類による B_D(d)、B_D、B_E型土壤が包含される。

地すべり地の移動体や山腹の緩斜地などに出現する。

堆積腐植層は、F 層がわずかに堆積するが H 層は欠除する。

腐植は漸变的に浸透しているが、表層は薄い。表層上部に団粒状構造が生じているが発表層下部から下層上部にかけて塊状構造が発達し、下層下部は特別な構造が発達しないかカベ状である。

土層全体に角礫が混入し、同じ緩斜地に出現する黒森統に比べ物理性が良好な土壤であり、スギ人工林の成長も良好である。

暗色系褐色森林土壤

真昼山 3 統

現行林野土壤分類による dB_D(d)型、dB_D型土壤が包含される。

海拔高約 650 m から 800 m のあいだの緩斜地のブナ林下に出現する。

堆積腐植層は、やや厚くなり、特に黒色脂肪状のH層あるいはH-A層が発達する。腐植は漸变的に浸透し、表層は黒褐色、下層上部は腐植が蓄積して暗色を帯びる。多くは土層金体がカベ状であるが、表層上部に団粒、塊状、弱度の粒状の構造が発達することもある。

この土壤は、肉眼ではポドゾル化作用は認められないが、高海拔地で寒冷、多雪な条件下に出現していることから、現存樹種による天然更新が得策であろう。

赤色系乾性褐色森林土壤

四ッ屋1統

現行林野土壤分類による rB_B、rB_C型土壤が包含される。

この土壤の断面形態的な特徴は、ほぼ乾性褐色森林土壤大又沢統に準ずる。

赤色系褐色森林土壤

四ッ屋2統 a・b

現行林野土壤分類による rB_D(d)型土壤を a、rB_D型土壤を b に細分した。

主として、横手盆地辺縁部の、鈍重な凸部および後斜面にまとまって分布し、本県の場合は、その色調から赤色土よりも、標記の土壤として分類されている。同系の土壤の分布地域として、五城目町、鷹巣町、田代町、角館町等に散在して分布するが、その範囲は極めて局所的なものとなっている。

大むね、分布発達する位置は、300m～400mの丘陵地で、所によっては極めて厚い層となっているが、明確に分類される深さは1～2m前後となる場合が多い。

一般に、その形態は、埴質で堅密であり、腐植の滲透も不十分である。色彩は、赤褐色からいぶい赤褐色、暗赤褐色と赤褐色となるのが特徴である。植生は、分布位置から、主としてアカマツの天然林にコナラ・ミズナラを混交し、下層にツツジ類をともなう陽性の植物が多い。

スギの生育には期待出来ない。現況では、一部緩斜面でリング園を造成し、栽培されている。

(千葉 謹)

第6表 山地・丘陵地(主として林野)の土壤統一覽表

土壤群	土壤統群	土壤統	母材	地形	記号※	断面の形態		
未熟土	高山岩屑性未熟土壤	真昼山1統	新第三紀	高海拔地の稜線部(風衝地)	I m (g) (Pw(h)-III)	F-H/A(黒褐)-B暗褐. 褐-C(7.5 YR) 礫土		
	岩屑性未熟土壤	真昼山2統		崖錐. 地すべり地未端等(崩積)	I m-(G)	F/(A-B)暗褐-C 礫土		
ポドソル	乾性ポドソル	権現山1統	各種岩石	山地の屋根部(残積)	Pd I. II. III	F-H(A-A)/A ₁ -A ₂ (黒褐)-B ₁ (褐. 集積)-B ₂ (褐)-C(7.5 YR-10 YR) CL		
	湿性ポドソル	権現山2統		高海地の緩斜地(残積)	Pw(h)-III (Pw(i)-I. II)	F-H(H-A)/A(黒褐)-B ₁ (褐. 集積)-B ₂ (暗褐)-C(7.5 YR. 10 YR) CL		
黒ボク土	黒ボク土壤	相長根統	新第三紀泥岩. 凝灰岩(火山灰)段丘面	a. 緩斜凸部(残積)	Bℓ(d) ℓBℓ(d)	L F/A(淡色黒ボク-黒褐-黒)-B(明褐) 7.5 YR C~CL		
				b. 緩斜凹部緩斜面	BℓD ℓBℓD			
褐色森林	乾性褐色森林土壤	大又沢統	新第三紀各種岩石	山地の屋根部(残積)	BA. BB.	F-H/A(暗褐)-B(褐)-B ₂ (明褐)-C(7.5 YR) CL		
		女神岳1統		山腹急峻地(匍行)	Er-BB Er-BD(d)	F/A(黒褐. 暗褐)-(B)(褐)-C(7.5 YR) 礫土		
	褐色森林土壤	女神岳2統		a. 平衡斜面上部(匍行)	Brd(d)	F·(F·H)/A(黒褐・暗褐)-B(褐)-C(7.5 YR) C~CL. 角礫質		
		女神岳3統		b. 平衡斜面中~下部(匍行)	BD			
		黒森山統		山却部 沢上凹部(崩壊)	BD BE	(F)/A(黒褐)-B(褐)-C(7.5 YR·10 YR) CL 礫質		
	黒沢大台山統	a. 山頂山稜の緩斜面(残積)		Bd(d)	F-H/A(黒褐. 暗褐)-B(褐)-C(7.5 YR) C~HC (亜角礫)			
		b. " 平坦部(残積)		BD				
	山腹緩斜面(地すべり地)	Bd(BD(d) BE)		(F)-(H)/A(黒褐)-B(褐)-C(7.5 YR·10 YR) C~HC				
	林	暗色系褐色森林土壤		真昼山3統	新第三紀各種岩石	海拔高650m, 850mの緩斜面(残積)	dBd dBd d	F-H(H-A)/A(黒褐)-B ₁ (暗褐)-B ₂ (褐)-C(7.5 YR-5 YR. 7.5 YR. 10 YR) CL
	土	赤色系乾性褐色森林土壤		四ツ屋1統	同上(赤色風化殻)	丘陵地の尾根部(残積)	rBB rBC	F-H/A(黒褐)-B(暗赤褐-明褐)-C(7.5 YR-5 YR) C. HC
四ツ屋2統			同上(赤色風化殻)	a. 丘陵地の凸部. 平衡斜面上部(匍行)	rBD(d)	L-F/A(黒-黒褐)-B ₁ (暗赤褐)-(7.5 YR-5 YR) C		
b. 丘陵地緩斜面450m~200m	rBD							

※ 現行林野土地分類記号

農地土壌

(1) 黒ボク土

本土壌は、火山放出物の風化堆積層をもつものである。本図幅には、腐植質火山灰層の厚さが50cm以下で、下層に黄褐色で微～細粒質の土層をもつ〔大川口統〕が、台地上の平坦部に分布している。

土地利用は普通畑、牧草地が主である。

土壌の一般的性質は、燐酸固定力が強く、塩基に乏しいが、有効土層は厚い。また侵食を受けやすいことと、近年機械力による農地造成のため、腐植に富む表土が失われて、淡色黒ボク土の断面を示すものが多く、生産力向上のための有効な対策が望まれる。

(2) 多湿黒ボク土

本土壌は、腐植質火山灰層を有し、主として灌漑水の影響を受けた特徴をもつ土壌である。本図幅には、腐植にすこぶる富む多腐植層の厚さが50cm以下で下層に黄褐色の微～細粒質土層をもつ〔樋の口統〕、腐植に富む腐植層の厚さが50cm以下で下層に黄褐色の微～細粒質土層をもつ〔金屋谷統〕、腐植層の厚さが50cm以下で下層に灰褐色の微～細粒質土層をもつ〔三輪統〕がある。〔樋の口統〕は善知鳥周辺の台地上及び丸子川（以下、六郷と呼ぶ）扇状地、真昼川・釜淵川合成（以下、一丈木と呼ぶ）扇状地の扇央南部に分布し、〔金屋谷統〕は六郷、一丈木扇状地の扇央北部に分布している。また、〔三輪統〕は「横手」図幅からのつながりで、図幅の下部にごくわずかに認められるだけである。

土地利用は大部分が水田であるが、一部は畑地になっている。

土壌の基本的性格は、本質的には黒ボク土と同様であるため、生産力向上のための有効な対策が望まれる。

(3) 黒ボクグライ土

本土壌は、多湿黒ボク土の地下水位の高いもので、凹地のような集水地形に、台地上の平坦地で生成した黒ボク土が、水によって運ばれて堆積したものが多い。本図幅には、腐植層の厚さが50cm以下で下層にグライの青灰色の微～細粒質土層をもつ〔八木橋統〕がある。〔八木橋統〕は、六郷、一丈木扇状地の扇端部、湧水線より下流に分布している。

土地利用は水田である。

土壤の基本的性格は、黒ボク土に似ているが、水積の過程で黒ボク土の性格は薄れ、グライ土の性格も合わせもつようになっている。すなわち、燐酸固定力は中庸であるが、地下水位が高いことから、排水不良のため、水稲根に障害を与えやすく、排水施設の整備が必要である。一般に畑利用には困難を伴うが、畑転換にあたっては集団化が望ましく、できるだけ周辺の地下水の影響を避けるように側溝等を完備することが必要である。

(4) 褐色森林土

本土壤は、堆積様式が残積、洪積、崩積のものがある。本図幅では、残積で腐植層のない〔小坂統〕、崩積で表層に腐植層を有し下層に礫のみられる〔泉南統〕がある。いずれも黄褐色の微～細粒質土層をもっている。分布は丘陵地あるいは崩積性地形上にある。

土地利用は畑、樹園地が大部分である。

土壤の一般的性質は、強酸性を示し、塩基類に乏しく、しかも緊密な状態となっているため生産力を高めるには、酸性の矯正、土壤改良資材、有機物の多投、深耕などに留意しなければならない。また、一般に傾斜地にあるので、土壤侵食を受けやすい。そのため、保水量を確保し、侵食防止の目的で草生栽培も考慮する必要がある。

(5) 黄色土

本土壤は、堆積様式が残積のものが多く、土色は黄色のものである。本図幅には、腐植層が人為的に失われたものも含めて、黄～黄褐色の微～細粒質土層をもつ〔蓼沼統〕が、低位台地上にみられる。

土地利用は水田になっている。

土壤の一般的性質は、酸性を示し、緊密な状態にあるため、生産力は高くない。汎用性が高く、有機物投入によって生産性が向上する。

(6) 褐色低地土

本土壤は、水積で、土層が黄褐色を呈するもので、現河床の近くや自然堤防上のような排水良好なところに分布している。本図幅には、微～細粒質の〔常万統〕、〔大沢統〕、中～粗粒質の〔荻野統〕、それに礫層をもつ〔井尻野統〕がみられる。その分布は、六郷、一丈木扇状地の扇頂部周辺には〔井尻野統〕が、同扇状地の扇央上部には〔大沢統〕が、扇央下部には〔常万統〕がみられ、〔荻野統〕は玉川の自然堤防上にみられる。

土地利用は、〔常万統〕、〔大沢統〕、〔井尻野統〕が水田に、〔荻野統〕は畑地

になっている。

土壌の一般的性質では、とくに欠点が見られない。

作物生産力からみると、〔井尻野統〕、〔荻野統〕では、排水が良～過良で保肥力に問題がある。

(7) 灰色低地土

本土壤は、水積で、土層が灰色（灰色系）～灰褐色（灰褐色系）を呈するもので、現河床に沿って帯状に分布する。本図幅には、灰色系の微～細粒質の〔四倉統〕、〔鴨島統〕、中粒質の〔加茂統〕、礫質の〔久世田統〕、〔追子野木統〕、〔国領統〕、灰褐色系の微～細粒質の〔諸橋統〕、〔金田統〕、礫質の〔栢山統〕がみられる。その分布は大部分、横手川に沿っていて、六郷、一丈木扇状地を形成した丸子川、川口川沿いには礫質の〔栢山統〕が主である。

土地利用は大部分が水田であるが、一部に畑もある。

作物生産力は高い土壤であるが、中粒質や礫質の土壤では排水過良のものがあり、塩基が不足しやすいので、有機物や塩基の補給に務める必要がある。畑転換は比較的容易である。

(8) グライ土

本土壤は、水積で、地下水位が高く、下層が常時還元的で青灰ないし青のグライ色を呈しているものである。グライ層の出現位置から、強グライ土、グライ土、グライ土・下層有機質の3群に大別される。本図幅には、強グライ土で微粒質の〔田川統〕、グライ土で微粒質の〔幡野統〕、細粒質の〔浅津統〕、グライ土・下層有機質の〔米里統〕がみられる。その分布をみると、〔幡野統〕は六郷、一丈木扇状地の湧水線より下流側に〔八木橋統〕に接して広く分布する他、丘陵地から低地に移る千屋断層崖沿の低地にも分布し、〔浅津統〕は、一丈木扇状地の下流側に〔幡野統〕に接して分布している。また、〔田川統〕、〔米里統〕は〔幡野統〕の中に島状に少面積で分布している。

土地利用は水田である。

作物生産力についてみると、〔幡野統〕、〔浅津統〕は水稻の生産力が最も高位に安定し、〔田川統〕はそれに次いでいるが、〔米里統〕はやや低い。一般に畑利用には困難をとまうが、畑転換にあたっては集団化が望ましく、できるだけ周辺の地下水の影響を避けるよう側溝等を備えることが大切である。

(9) 黒泥土

本土壤は、水積で、黒泥層を有するものである。本図幅には、表層に黒泥層、下層に泥炭層を有し、微～細粒質の〔井川統〕がみられ、〔幡野統〕の中に島状に分布している。

土地利用は水田である。

作物生産力は、排水不良で、母材が植物遺体であるため、塩基類に乏しく、低い。生産力を高めるためには、排水施設の整備や土壤改良資材の多投が必要である。畑転換は困難な場合が多い。

以上、本図幅にみられる土壤統と全国の主な土壤統との関係を第7表に示した。

なお、本図幅では、地力保全基本調査（秋田県農業試験場 1969：水田および畑地土壤生産性分級図 秋田県仙北地域（その1））の土壤統区分について、いくつかの見直しを行なった。

土壤図「六郷」の見かた

地球表面の生物の作用を受けている地層を土壤と呼んでいる。土壤は生物の作用を強く受けている表層のA層、生物の作用がほとんど及ばない下層のC層、それに両層の中間的な層のB層の3層からなっている。これらの層に分かれていることが、一般に土壤と呼ばれる条件であり、層に分かれていないものは未熟土と呼ばれる。

土壤は、それがあつ場所の気候、地形、水分環境、母材(土壤のもとになった素材)、植生などの条件によつて異なつたものになる。土壤の特徴を知るためには、深さ1.5m程度の穴を掘つて、土壤断面を観察することが必要である。この断面調査で得られた土壤の特徴にもとづき、地質図や地形図を参照して、類似の土壤を区分して図に示したものが土壤図である。土壤の区分に当たつては、先述した土壤のある場所の条件のうち、いずれを重視するかによつて異なつたものになる。

本基本調査の土壤図には、異なる二つの考え方による区分が、並んで表現されている。すなわち、林地土壤と農地土壤は別の考え方による区分であり、そのため土壤図は両者間で著しく異なるパターンを描いている。

林地土壌は気候条件及びそれともなう植生で大枠が決る。すなわち、地球的に見た場合、日本の大部分は褐色森林土とポドゾール土に分けられ、秋田県の林地は大部分が前者に分けられる。次いで、その大枠の中で、表層地質図に示される母材によって分けられ、さらに水分環境によって乾～湿に分けられる。したがって、図示されたものは、地質的境界の大きな区分の中に等高線に沿って散水地形である尾根部と集水地形である谷部の入り組んだ模様になっている。なお、緩傾斜地などでは、火山灰のような新しい母材の影響を示し、黒ボク土に区分されることもある。

一方、農地土壌では、主に低地や台地上の平坦～緩傾斜地に農地が分布しているので、気候条件よりも、そこへの母材の堆積条件の影響が強くなる。すなわち、低地土では、母材は水に運ばれて堆積し、さらに堆積した場所の水分環境によって区分される。つまり、主として地形と水分環境によって土壌区分の大枠である土壌群が決る。その中で、断面観察で認められた土層の分化の特徴である色、斑紋などによって土壌統群に、さらに土粒子の大きさ、礫の有無などによって土壌統に区分される。したがって、図示されたものは、台地や扇状地上では広がりのある面の分布に、低地では現河床に沿った帯状の分布になっている。

農地、林地の分類とも水分環境を重視しているが、それは水分環境が土壌中の物質の移動を左右し、土層の分化や断面の特徴に大きく関与しているからである。さらに、この農地土壌の分類は、農地とくに水田の生産性向上のための土地及び土壌改良の手段として、排水路の整備や暗渠などの排水改良対策によって水分環境を変えることが人為的に可能であり、最も有効であるという考え方によっている。

以上述べてきたようなことから、本土壌図の利用に当たっては、同じ地形面に隣接する類似の土壌であっても、林地か農地かによって、全く異なった土壌名が与えられているので、留意を要する。また厳密にいうと、全く同じ土壌というものは存在しないのであるから、この土壌区分は類似の環境にある類似の土壌をまとめたものであって、その代表的断面を示したということである。

本図幅に特徴的な土壌の分布としては、地形に対応した土壌の規則的な配列が認められることである。本図幅に特徴的な地形として、真昼川・釜淵川合成扇状地、丸子川（六郷）扇状地などが発達していることである。そのため、土壌の分布も扇状地上の水分環境に対応して、扇頂部の礫質褐色低地土〔井尻野統〕、扇央上部の褐色低地土〔大沢統〕、扇央下部の褐色低地土〔常万統〕、扇端部湧水線より下流では、黒ボ

クグライ土〔八木橋統〕またはグライ土〔幡野統〕の順になっている。このような水分環境による土壌の配列をカテナまたはハイドロカテナと呼んでいる。

さらに、台地上も含めて黒ボク土の分布に注目すると、台地上の相長根の平坦部には黒ボク土〔大川口統〕、台地上の凹部には多湿黒ボク土で多腐植層をもつ〔樋の口統〕、そして扇状地上には堆積、運搬によって生じた黒ボク土層の厚さによって、多腐植層をもつ〔樋の口統〕から、腐植層をもつ〔金屋谷統〕、腐植層がほとんど流されて褐色低地土に区分された〔大沢統〕、〔常万統〕そして扇端部湧水線より下流では、水に運ばれて堆積した黒ボクグライ土〔八木橋統〕と言う順になっている。すなわち、ここでは単純な水分環境によるカテナだけではなく、黒ボク土層が水によって下流に運ばれる母材になるという、二重の土壌の配列が明瞭に認められることが特徴である。

(秋田県農業試験場 飯塚文男)

第7表 主な土壌統と農地土壌の関係

○黒ボク土

堆積様式	腐植	土色	その他	微粒 細粒	中粒 粗粒	礫 質		30cm以内から礫層
						微細粒	中粗粒	
風積	全層多腐植層	黒		畑谷	久米川			
"	全層腐植層	黒		赤井	大津			
"	表層多腐植層	黄		藤沢	郷ノ原			
"	"	黄褐		野々村	鯉淵		七本桜	
"	表層腐植層	黄		俵坂	桜十和田			
"	"	黄褐		大川口	米神		土船	中谷
"	表層腐植層なし	黄		清水沢	峰の宿		平野	
"	"	黄褐		丸山	大河内	上木島	浦芝原	柏原
"	"	"	埋没	別府礫	切明緑町			原口

○多湿黒ボク土

風積	全層多腐植層	灰・灰褐 黄・黄褐		瓦谷	厨川	高山	猪倉	中村 天 庭		
"	全層腐植層			来迎寺	高梨					
"	表層多腐植層			佐幌	西ノ原		野非倉			
"	表層腐植層			篠永	大内	市茂田	高丘			
"	表層腐植層なし			越路原	江木	毛倉野	上厚真			
水積	表層腐植層			三輪	上尾	}石本	}檢木沢		}時庭	
"	"		金屋谷	鹿畑						
水崩積	全層多腐植層		古関	西大久保						
"	全層腐植層		深井沢	高松						
"	表層多腐植層		樋ノ口							

○黒ボクグライ土

水風崩積	全層腐植層		グライ化	岩屋谷	半谷			
水崩	表層腐植層		強グライ		南郷			
水洪			グライ	八木橋	藤間		小原	

○褐色森林土

残積	腐植層なし	黄褐	弱酸性	貝原	上尾	}裏谷	石浜	}五社	
"	"	"	強酸性	小坂	寺尾				豊丘
洪積	表層腐植層	"	—		吉原	}萱場	}前	川	
"	表層腐植層なし	"	弱酸性	尾猿内	最上				
"	"	"	強酸性		笠山	}東谷	}泉南	}杉谷	千原
崩積	表層腐植層	"	—	長坂	坂崎				
"	表層腐植層なし	"	—	岳辺田	黒崎				

○黄色土

残積	表層腐植層なし	黄	弱酸性	大原	八久保	}大代	}形上	}岩子島	
"	"	"	強酸性	赤山	能代				
洪残積	表層腐植層	"	—		登西	}黒石	}二軒屋原	}菅出	
洪積	表層腐植層なし	"		矢田	江部乙				
洪残崩	"	黄・黄褐	Mnなし	蓼沼	江部新	}都志見	}水見	}土佐山	}風透
"	"	"	Mnあり	北多	久野				

○褐色低地土

堆積様式	腐植	土色	その他	微粒	細粒	中粒	粗粒	礫質		30cm以内から礫層
								微細粒	中粗粒	
水積	表層腐植層なし	黄褐	斑紋なし	櫟下	新戒	芝	飯島	滝沢	二条	外城
"	"	"	Mnなし	中島	常万	荻野	}長崎	}大沢	}八口	}井尻野
"	"	"	Mnあり	屋形	江素	三河内				

○灰色低地土

水積	表層腐植層なし	灰	Mnなし 構なし	東和	藤代	}加茂	}豊中	}久世田	}追子野木	}国領
"	"	"	"有	四倉	鶴島					
"	"	"	Mnあり	佐賀	宝田	安来	}納倉	}	}	}
"	"	灰褐	Mnなし	諸橋	金田	野市				
"	"	"	Mnあり	緒方	多多良	野市	久米	}	}	}
"	"	黒褐 有機質	—	十文字	荒井	野市	久米			
"	"	"	—	泉崎	荒井	野市	久米	}	}	}
"	"	灰褐	斑なし		宮本	登戸	姫島			

○グライ土

水積	表層腐植層なし	青灰 (強グライ)	斑紋30cm 以下なし	富曾亀	西山	芝井	琴浜	下徳留	蛭子	竜北
"	"	"	斑紋30cm 以下あり	田川	東浦	滝尾	片桐	深沢	水上	大州
"	"	灰/青灰 (グライ)	Mnなし 構なし	保倉	千年	}新山	}八幡	}	}	}
"	"	"	Mnなし 構あり	幡野	浅津					
"	"	"	Mnあり	川副	三隅下	上兵庫	}	}	}	}
"	下層腐植層火山灰	青灰/黒	—	せんだ 野	高畑	高畑				
水/集積	表層腐植層なし	青灰/ (泥炭)	—	米里	橋山	橋山	下谷地	}	}	}
"	"	青灰/ (黒泥)	—	太平	横森	横森	上地			

○黒泥土

集積	全層黒			田貝						
"	黒泥/泥炭			井川	烏帽子					
集積/水積	黒泥/グライ			今の浦	赤沼					
"	黒泥/灰~灰褐			三方江	佐野			鏡野		

注) ゴシック体で表わした土壤統が本図幅に分布しているものである。

(秋田県農業試験場 飯塚文男・水野要蔵)

Ⅳ 水系・谷密度図

水系図は、川幅 1.5 m 以上の河川の平面形の現状を 5000 分ノ 1、乃至 2500 分ノ 1 に基づいて、5 万分ノ 1 地形図に移記した。更に、現地調査をして補正した。

谷密度図は水系図を作成し、5 万分ノ 1 地形図を各辺 20 等分し、さらに、このメッシュを二等分した各辺と水系との交りの総和をこのメッシュの谷密度とした。

本図葉における主要水系は雄物川の支系をなし、N より、窪堰川、川口川、真昼川、釜淵川、丸子川、出川、厨川、杉沢川、吉沢川、横手川(上流は松川)大戸川で横手川(出川、厨川、杉沢川、吉沢川を合流)、大戸川を除いてはすべて大曲で雄物川に合流している。

東部山地、西斜面の水系は樹枝状を呈し、二三の水系を除いて必従河川で善知鳥川、赤倉川、真昼川は断層角窪地を流れる適従河川で、現に、赤倉川と善知鳥川を結ぶ低地は風隙谷底をなし、これらから分れる、小支系は平行齟齬谷をつくり、一方の水系が他方に接せんとして、異変が起ると、将に争奪現象を惹起しようとしている。善知鳥川の肱状の湾曲部は出川の上流を争奪して、出川をして無能河川化を起させたことを意味している。永代鉢山、前面の小地塊山地群でも同様の異変があったことは清水川山面の砂礫層がこれを物語っている。以上の水系に加うるに、小沼一千屋を結ぶ山麓崖をつくる“面なし逆断層”は天狗山丘陵面上の小水系の発達を促している。さらに、この前面に発達する山麓合流扇状地扇面には数多くの“尻無し川、”があり、さらに西に延びて“頭無し川、”をつくり、所謂、「野地形」と呼ぶこの地形面、無作為の地点の耕地化と、さらに、全面的水田化は水系の管理はおろか、等高線上を N S に弧状に幹線用水路を導入し、分水灌漑したため、逆に、従来水系は時に水無し川をなし、また部分的に天井川を、また、ある地点は荒れ川をなしつつ、従来水系を変貌するに至った。これが、対応には甚大なものがある。

横手川の場合、洪水、氾濫は枚挙に暇なく、19 世紀に於いては 10 年に 1 度の大洪水をみ、杉沢川が合流点に立地したであろう「杉ノ目」集落が現在、左岸にあることの一事からもこのことが推察される。

また、扇状地前延扇状構造低地面には長方形の幾何学的水路の発達はここが県下における穀倉地域であることを物語っている。

次に、谷密度の地域的分布をみるに東部山地では 30 乃至 40 代で最高でも 52 である。これに対し、盆地底面では 10~20 代で 10 未満のメッシュも多く、この部分では溜池灌

概による水路の細小化がこれを示している。

(関 喜四郎)

V 傾斜区分図

傾斜区分図は5万分ノ1地形図上の適当な広がりをもつ地域に於いてもっとも共通の傾斜の広がりをくくり、下記の7段階に計測した。その最も大きいものを $>40^\circ$ 、次いで $30^\circ \sim <40^\circ$ 、 $15^\circ \sim <30^\circ$ 、 $3^\circ \sim <15^\circ$ 、 $<3^\circ$ 、傾斜1000分ノ1 $\sim <300$ 分ノ1、1000分ノ1未満とし、その表記も $<3^\circ$ は $^{+1}$ 、1000分ノ1 $\sim <300$ 分ノ1は0、1000分ノ1未満は $^{-1}$ として表記することにした。さらに、 $3^\circ \sim <15^\circ$ は今後、この斜面の農業、林業（樹園地を含む）その他、諸々の利用が積極的にこの単元に集中して求められることを前提として図上の判別を明瞭にしたいためである。

本図葉地域は傾斜区分からみて次の二地域に大別される。

1. 東部の脊梁山地及丘陵地地域。
2. 西部の山麓扇状地及低地地域。

1の脊梁山地地域は東西断面図でみる如く、起伏量大であるのに対応して、この図葉中、最も傾斜の大きな地域で $30^\circ \sim <40^\circ$ が殆んど全面をカバーし、各河川水系上流部ところどころ、北寄り、中央寄りで $>40^\circ$ 、南よりで $15^\circ \sim <30^\circ$ の斜度を示し、図の南東、山内村松川水系地域でもこれに沿うてNS方向に $>40^\circ$ 、 $30^\circ \sim <40^\circ$ が発達し、下流部で $15^\circ \sim <30^\circ$ が発達している。但し、この山地のNS両端部では $3^\circ \sim <15^\circ$ の緩斜平坦面があり、中央部でこれを欠くのはこの部分の侵蝕量の大であるため、原形をもつ滑落崖の分布もこれに対応している。これらの緩斜平坦面は地塊山地の背面を示し、Solifluction mantleを示し、N部にもみられるが、S部、SE部に著しい分布を示している。本山地、西斜面地域ではこれら平坦面と山麓扇状地の分布は正負の関係を示しているのに対し、東斜面地域では少々複雑な関係を示している。これら、山地、平坦面一帯は中世以降、表日本の文化が裏日本へ漸進する過程で開拓が進み、山上の文化が平地の文化へ移るまで「またぎ」「牧畜」などととも近世まで経続していたが、冬季豪雪、隔絶孤立の度激しく、ここを放棄断念し、西方下部低地へ移り、更に再び、六郷町一沢内村—盛岡市の道路の開設の暁は再開発可能対象地域として再認識されるのもそう遠くはないと思われる。

傾動地塊、天狗山丘陵背面の前縁部は $30^\circ \sim <40^\circ$ 、 $15^\circ \sim 30^\circ$ で三角窪部に接して $<3^\circ$ の波浪状平坦面が卓越し、低位段丘面へ漸移している。同様、浪花丘陵も背面をSSEに向けて前者と相似の面を配置し、運上野も亦SSWに背面を向けて同様であ

る。このような発達は清水川山でも背面をEに向け始めようとし、人工的開田化を進めている。

西の低地面上にはNから、泥岩質の真山(64.85m)長森(54.27m)及び安山岩質の飯詰山(95.3m)、鞍掛山(88.6m)、大森山(127.6m)は $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 、 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ の急傾斜の孤立峰が散在している。これに対し、凝灰岩質の山本山、長岡森は $3^{\circ} \sim 15^{\circ}$ の緩傾斜の丘阜地となっている。

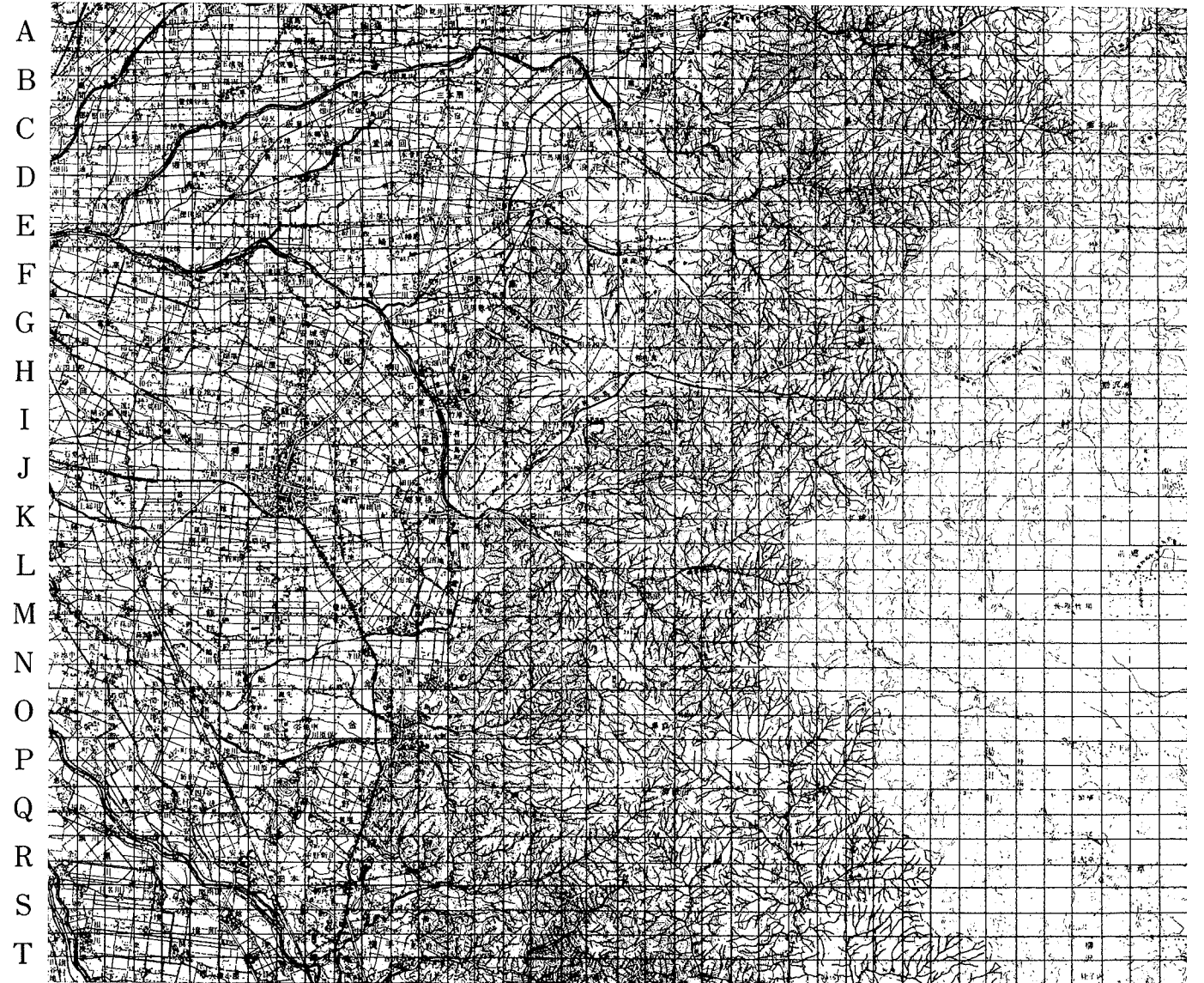
各扇状地扇面勾配は $\frac{1}{100}$ 以下で真昼川、釜淵川合成扇状地扇面勾配のSWへの傾きは二つの河川の運搬量の多寡と地盤運動に対応して将来されたものであろう。各扇状地前延扇状構造低地の勾配は300分ノ1未満の地域であり、所によっては1000分ノ1未満の地域もあり、図上には-1で表示し微傾斜の在り方を指示した。また、これらの地域は簡略分級式IIprnの(高梨統一2)に対応していることも興味ある事実である。

(関 喜四郎)

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T

A	13	24	11	12	14	8	9	6	7	9	11	17	23	43	30	37	34	12		
B	12	15	10	6	9	15	15	6	6	13	9	23	30	32	33	28	35	26		
C	16	7	7	6	12	11	6	0	7	5	6	43	35	18	25	35	36	25		
D	7	10	6	10	6	4	3	6	10	8	20	30	29	29	42	30	22			
E	8	14	14	15	9	7	0	2	29	10	5	7	28	28	32	19				
F	4	13	13	11	8	5	10	22	49	22	14	32	36	28	30					
G	15	10	10	9	5	21	16	20	36	13	16	33	35	37	17					
H	14	15	11	11	4	5	12	41	38	11	15	26	33	30	31					
I	10	13	8	5	1	0	12	38	33	23	33	26	36	26	35					
J	15	4	5	1	0	0	9	8	12	30	40	37	35	30	32					
K	20	14	12	4	1	0	5	18	18	28	28	28	20	19						
L	13	8	6	4	3	0	6	13	41	27	24	34	32	9						
M	10	14	12	9	5	5	9	17	35	35	39	43	39							
N	6	14	10	7	6	2	1	34	48	31	28	34	27							
O	12	12	14	6	0	5	5	27	39	33	20	28	29	28	17					
P	9	14	7	15	4	3	12	34	34	35	25	27	35	46	14					
Q	14	9	12	9	13	10	26	43	35	29	39	24	29	31	24					
R	14	15	16	10	2	11	32	47	52	44	28	39	33	29	42	16				
S	23	19	12	22	0	3	12	29	33	45	42	34	23	25	38	13				
T	30	11	10	10	12	7	15	34	34	40	44	38	30	21	28	38	10			

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T



VI 土地利用現況図

本図幅内の主たる土地利用の現況は、農地（水田・畑・樹園地）、林地、草地、集落、その他に区分される。

低地は水田等に高度利用されているが、山地・丘陵地の土地利用が活発でない。図幅に見られるこの丘陵地域は標高・地形・土壌等の自然条件的にも開発可能地が多く見られるので、今後この地域の農林・畜産業、観光等振興のため計画的に土地利用の高度化をはかることが必要と考えられる。

農地

本地域の水田は図幅中央部に展開する扇状地より西側の低地へかけて広く分布している。

畑については、天狗山丘陵部のほか各集落の周辺に点在しており、葉タバコ・パレイショ・ダイコン等が栽培されているほか、水田転作畑では大豆・さといも・トマトホップ等が栽培されており、山内村のさといも・千畑町のトマト・太田町と大雄村のホップは特産となっている。

樹園地は畑と同様丘陵部に多く分布しており、そのほとんどがリンゴで横手市・千畑町が多く、ほかにはブドウが横手市・山内村を中心に栽培されている。

林地

本図幅県内区域のうち、林地が全体に占める割合は約 $\frac{1}{2}$ となっている。地域全体をみると針葉樹林よりも広葉樹林が多く、樹種は広葉樹林ではブナ・ナラ・イタヤ・クリ等となっているが針葉樹林は大部分が杉となっている。

本地域の人工林比率は38%となっており県平均49%を大きく下回っている。これは分水嶺となる県境の急傾斜部を含んでいることと、真木真昼県立自然公園区域を含んでいることも一因と考えられる。

草地

本図幅中央部に位置する天狗山丘陵のほか、点在して見られるがその面積は少ない。

集落

本図幅左下より北へのびている国道13号線に沿ってみえる金沢・六郷が本図幅の中では大きい集落で、そのほかは、図幅左側全体に中小の集落が点在しており、典型的な散居形態をなしている。

土地利用の計画

国土利用計画法に基づき、秋田県土地利用基本計画が策定されており、この土地利用基本計画は第6図のとおりである。

計画では、本図幅内は都市地域・農業地域・森林地域・自然公園地域に4区分され、それぞれ目的に応じた細目の利用計画がたてられている。

第8表 土地利用現況

単位：ha

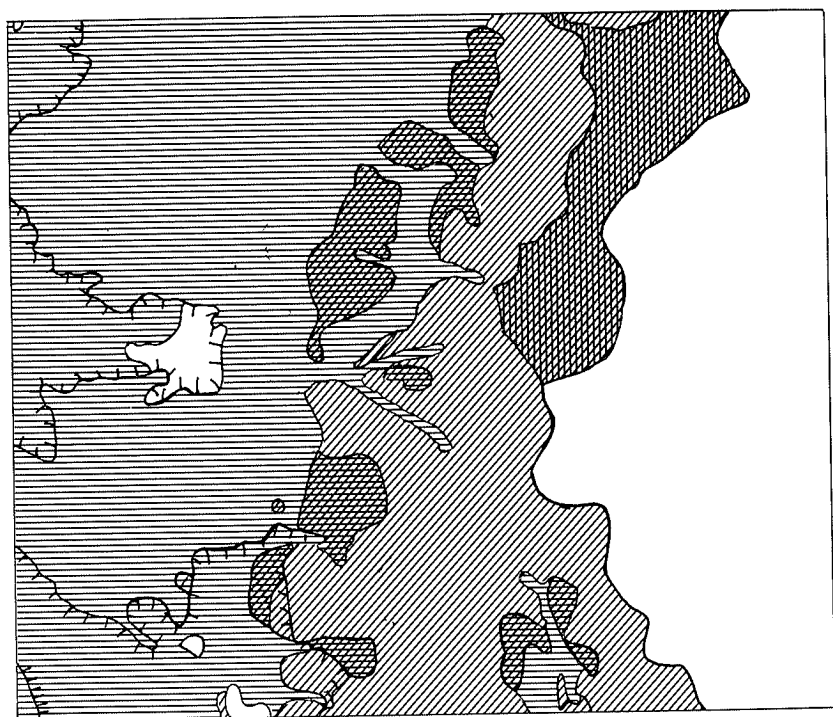
区 分 市 町 村	農 地				草 地		林 地				宅 地	公用地 共 等	合 計
	田	畑	牧草地	樹園地	利 用 地	原 野	人工林	天然林	未 立 地	その他			
大曲市	4,070	195	18	29	70	88	1,143	1,549	14	0	702	2,614	10,492
六郷町	1,090	29	6	11	0	3	1,051	1,255	0	21	130	339	3,935
中仙町	3,310	159	15	8	8	433	1,115	1,335	0	6	223	1,166	7,778
仙北町	2,150	46	3	0	0	13	17	0	0	0	181	559	2,969
太田町	2,660	63	25	55	10	83	1,363	4,859	0	11	161	1,089	10,379
千畑町	2,840	165	114	52	25	86	1,819	2,591	0	15	230	696	8,633
仙南村	2,660	81	3	28	0	0	306	182	0	2	158	621	4,041
横手市	3,190	122	0	476	5	263	2,028	2,458	0	39	652	1,832	11,065
山内村	562	92	88	56	104	428	6,657	11,045	75	101	100	1,279	20,587
大雄村	1,630	174	0	77	0	62	10	11	0	0	146	525	2,635
計	24,162	1,126	272	792	222	1,459	15,509	25,285	89	195	2,683	10,720	82,514
秋田県	137,000	14,200	5,680	4,480	6,690	28,151	400,791	412,735	812	8,410	21,739	120,548	1,161,236

農地＝「農林水産統計年報」S62. 12発行 秋田県農林統計協会

草地・宅地・公共用地等＝「市町村土地利用状況調査書」秋田県地域開発課

林地＝「秋田県林業統計」秋田県林政課

第4図 土地利用基本計画図



都市地域



農業地域

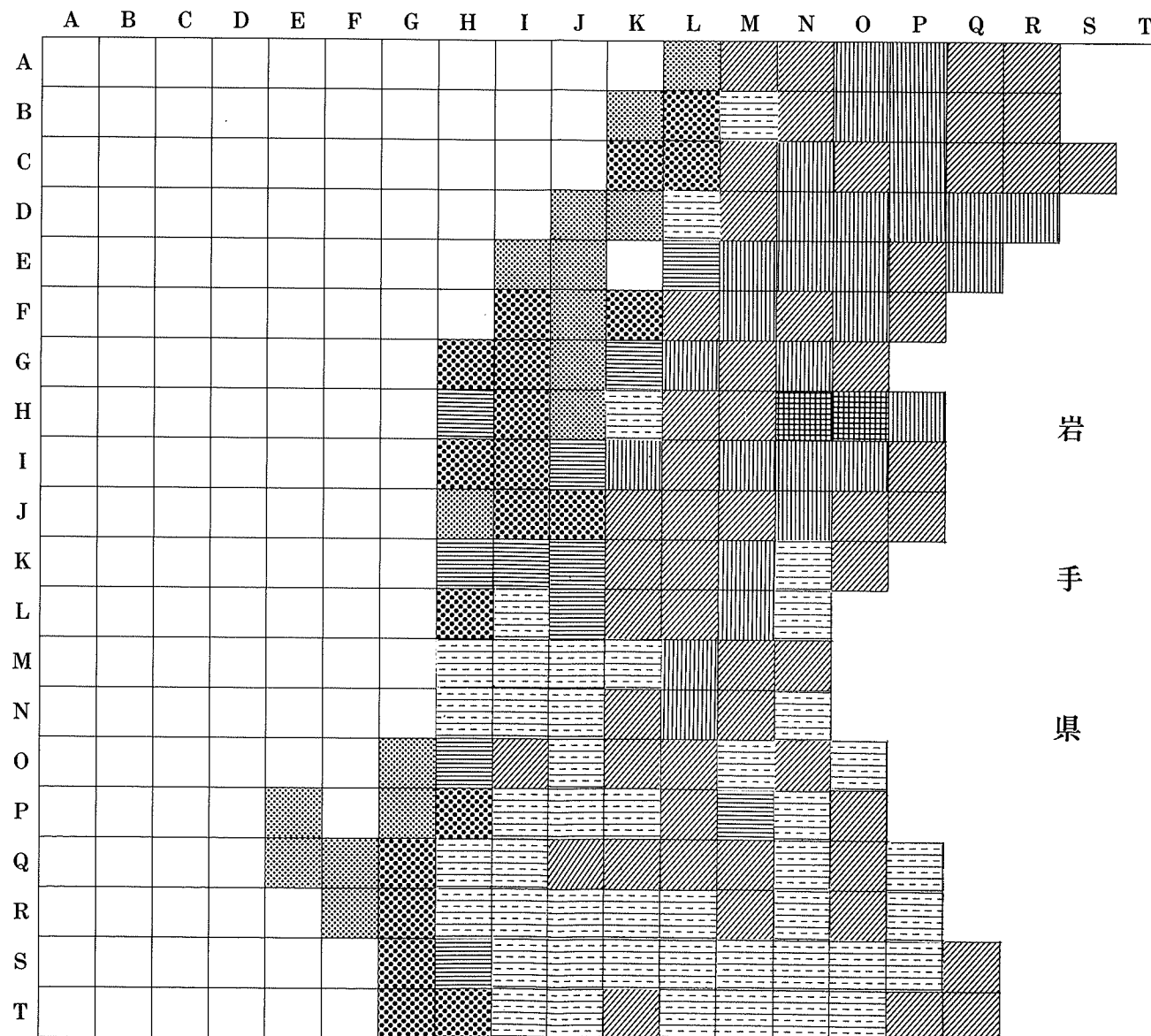
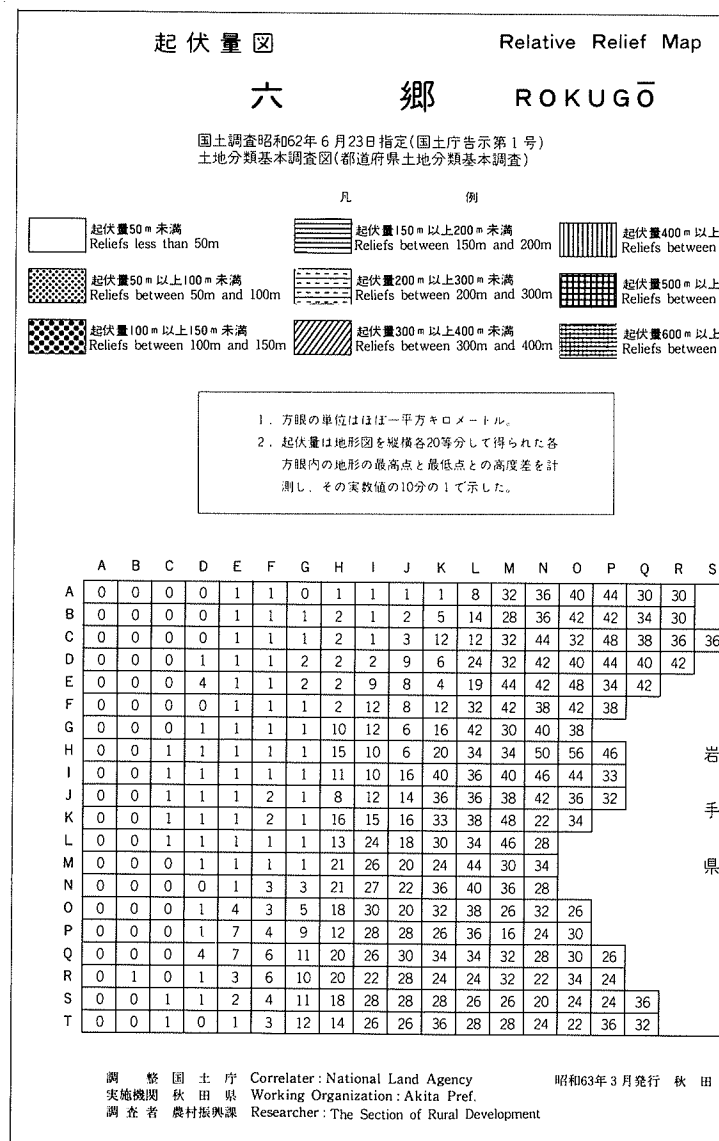


森林地域



自然公園地域





あ と が き

本調査は、国土調査法（昭和26年法律第180号）第5条第4項の規定により、国土調査の指定をうけ、国土庁の都道府県土地分類基本調査費補助金を受けて、秋田県が調査主体となり実施したものである。

指 導	国 土 庁 土 地 局	国 土 調 査 課	
総 括	秋田県農政部農地整備課	課 長	柳 田 弘
同 上	同 上	主席課長補佐	成 田 毅
同 上	同 上	課長補佐	伊 藤 良 治
地形分類調査	元県立秋田東高等学校	学校長	関 喜四郎
水系・谷密度調査	同 上	同 上	同 上
傾斜区分調査	同 上	同 上	同 上
表層地質調査	秋田大学	名誉教授	加 納 博
同 上	同 上	同 上	高 安 泰 助
同 上	同 上	教 授	石 川 洋 平
土壌調査	秋田営林局経営部計画課	調査係長	伊 藤 健
同 上	同 上	技 官	千 葉 謙
同 上	秋田県環境緑化センター	事務局長	田 村 龍 男
同 上	秋田県農政部普及教育課	専門技術員	庄 司 宰
同 上	秋田県林務部林政課	課長補佐	長谷川 永 治
同 上	秋田県農業試験場	環境部長	水 野 要 蔵
同 上	同 上	主任専門研究員	佐々木 高
同 上	同 上	同 上	尾 川 文 朗
同 上	同 上	土壌保全科長	村 井 隆
同 上	同 上	主 任	飯 塚 文 男
同 上	同 上	同 上	佐 藤 福 男
土地利用現況調査	秋田県農政部農地整備課	技 師	鈴 木 和 雄
起伏量調査	同 上	同 上	同 上

1988年3月 印刷発行

土地分類基本調査

六 郷

編集発行 秋田県農政部農地整備課
秋田県秋田市山王四丁目1番1号

印刷 (地図) 国土地図株式会社
東京都新宿区西落合二丁目12-5
(説明) (株) 宮腰印刷センター
秋田県秋田市山王新町2番16号