

土地分類基本調査

大 館

5 万分の 1

国 土 調 査

秋 田 県

1 9 8 6

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当って、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かげて総合的に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てるものであります。

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の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「図の見方」を掲記しましたので参考にしてください。

最後に本調査を取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 61 年 3 月

秋田県農政部長 高 松 芳 晴

目 次

序 文 総 論

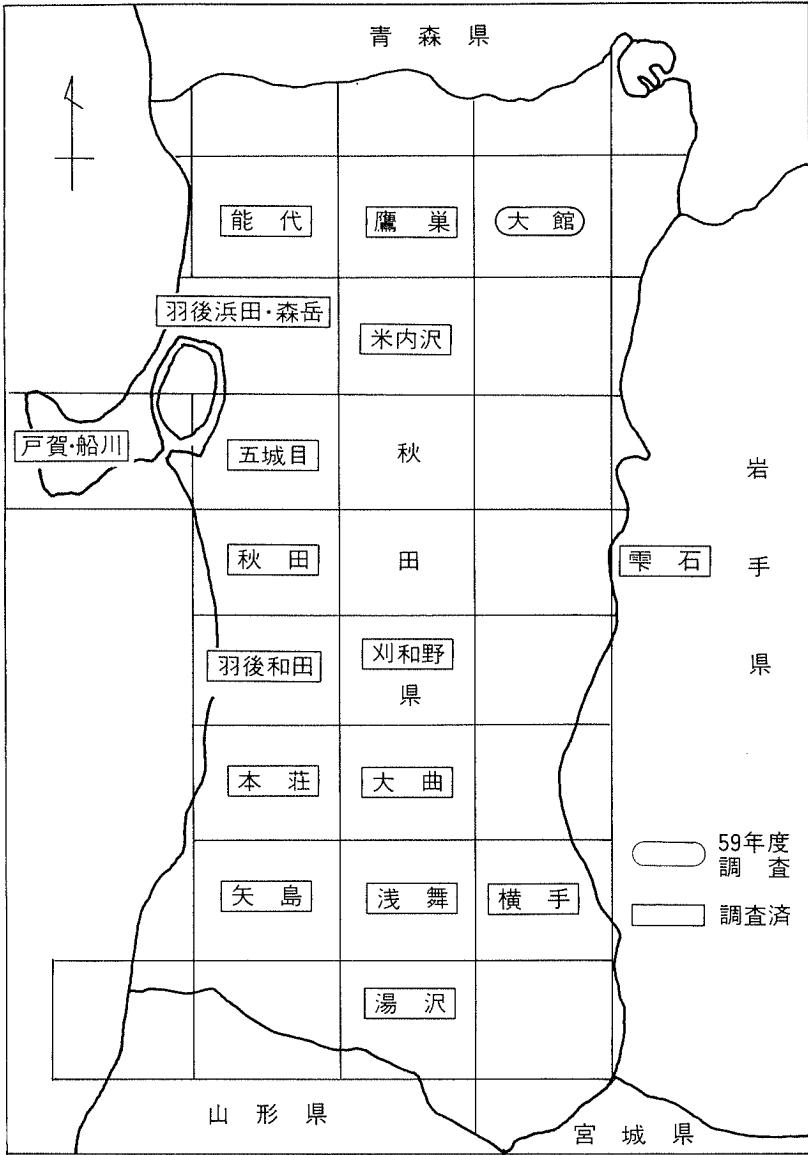
I	位置・行政区画	1
II	地域の特性	2
III	人 口	3
IV	産 業	4
V	交 通	7
VI	開発の方向	8

各 論

I	地形分類図	11
II	表層地質図	23
III	土 壌 図	38
IV	水系・谷密度図	50
V	傾斜区分図	52
VI	土地利用現況図	55

あとがき 調査者名

位 置 図



總

論

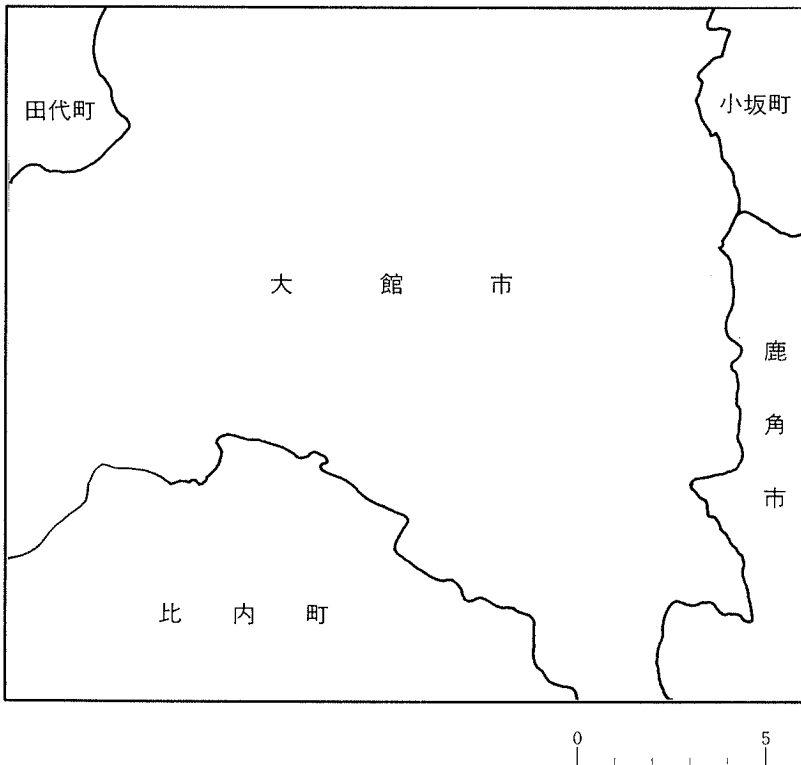
I 位置・行政区画

「大館」図幅は、秋田県の北部に位置し、北緯 $40^{\circ}20\sim 40^{\circ}10$ 、東経 $140^{\circ}30\sim 140^{\circ}45$ の範囲である。

行政区画は、大館市・鹿角市・小坂町・比内町・田代町と2市3町で全域包含となる市町はなくすべて行政区画の一部にあたる。

図幅中、大館市の占める割合が大きく3分の2の割合となる外は、比内町6分の1、小坂町・田代町と合せて6分の1位の順となっている。

第1図 位置・行政区画図



II 地域の特性

地 勢

略々不等辺三角形をなす大館盆地のある本図幅地域は、奥羽脊梁山地の西縁部に位置するグリーン・タフ地域である。

この構造的な山間盆地と接する四周の山地は一大断層によって画されていて東よりの山地は傾斜、起伏量、標高も大で海拔高度 500 m 内外の山地が早壮年期の地貌を呈し、西側の山地は摩当山山地の東縁部と大山山地から成り、海拔高度も 200~300 m である。

本盆地を東西に流れる米代川は南から引欠川、犀川を、北からは長木川、下内川を合わせ広く沖積低地をつくり、それぞれの河間地には上・中・下三段の段丘地が発達し、これらの段丘は半島状及至紡錘状に東から西へ細長く発達している。

大館市の主市街区はこの中位段丘面上に位置し、東は十二所の狭隘部を通して花輪盆地へ、西は早口の狭隘部を通して鷹巣盆地、さらには能代平野へ、北は矢立峠を越えて津軽平野に通じ、後背地は北鹿（北秋田・鹿角郡）の日本一の鉱山地域と秋田杉の主産地をもつ古来、経済・文化の一大拠点となっている。

気 候

本地域の気候は内陸性気候のため、冬期は特に厳しく 1・2 月の平均気温は氷点下になる。

第 1 表 大館市の気象

年 度	気 温 °C			大気現象日数(日)		日 照 時 間 (時)	降 水 量 (mm)	初 雪 月 日	終 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 (1 mm 以上)	雪						
昭和55年	- 3.5	24.7	7.1	185	68	1,814.4	1,476	11月3日	4月2日	98	54
56	- 7.8	26.7	10.2	178	96	1,877.3	1,880	11月6日	3月28日	86	77
57	- 5.6	27.3	9.8	156	82	2,119.6	1,426	11月23日	3月26日	116	63
58	- 6.6	28.8	12.3	167	95	2,004.0	1,382	11月18日	3月18日	53	55
59	- 8.8	29.7	10.2	179	103	2,154.2	1,378	12月12日	4月6日	44	89

秋田気象台大館測候所調べ

降雪期間は11月初旬から3月下旬まで約160日間を超え、降雪は平担部では1m、山間奥地は2mを記録する多雪地帯で交通に著しく影響を受けている。

又、地域全体が山間部であるため年間を通じて降水量多く逆に日照時間が少なく、これが海岸地方と比べて作物の生育に悪影響をもたらしている。

風向は、年間を通じ西ないし南西および北東の風が多く、12月～1月にかけては15mに達することもある。(第1表)

III 人 口

本県の総人口は、昭和31年をピークにしてその減少の度合いが年々少なくなり、昭和49年以来増加に転じていたが、昭和57年度から減少の兆しが見えてきている。

これに対して本県幅内市町の過去5年間隔(秋田県情報統計課調べ)の人口増減を見ると、昭和50年～昭和55年の人口は2,075人(1.3%)の減、昭和55年～昭和60年は2,917人(1.9%)減となり、昭和50年～昭和60年は4,992人(3.2%)と減少している。

しかし、田代町は昭和50年～昭和55年の人口253人(2.7%)減少したがその後にも10人減となるが本地域内において最も少ない減少率となっているのが目立っている。他は小坂町7ポイント、比内町3、鹿角市2、大館1ポイントの減少となり内陸部に入ると減少の兆しが大きいが、その世帯数を見ると大館市3ポイント、田代町3、小坂町2ポイント増加し、核家族化の傾向が見える。(第2表のとおり)

第2表 人口推移

単位：人、%

区 分 市 町 村 名	昭和50年10月1日現(A)			昭和55年10月1日現(B)			昭和60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				
大館市	19,980	71,828	34,045	37,783	20,862	72,478	34,376	38,102	21,317	71,794	33,854	37,940	104	101	107	100
鹿角市	11,907	46,822	22,133	24,689	12,125	45,615	21,618	23,997	11,999	44,499	20,993	23,506	102	97	101	95
小坂町	3,205	11,878	5,638	6,240	3,111	10,526	4,973	5,553	3,178	9,728	4,667	5,061	97	89	99	82
比内町	3,420	13,905	6,633	7,272	3,458	13,992	6,731	7,261	3,430	13,683	6,543	7,140	101	101	100	98
田代町	2,310	9,312	4,491	4,821	2,338	9,059	4,354	4,705	2,409	9,049	4,301	4,748	101	97	104	97
計	40,822	153,745	72,940	80,805	41,894	151,670	72,052	79,618	42,333	148,753	70,358	78,395	103	99	104	97
秋田県	320,976	1,232,481	590,492	641,989	343,418	1,256,745	603,403	653,342	350,930	1,254,010	599,544	654,466	107	102	109	102

(秋田県情報統計課調べ)

Ⅳ 産 業

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

3次産業従事者は本地域の48%に相当する36,426人となっているがその内特に大館市の56%、鹿角市の44%が大きく総体の82%に当たっている。

一方第2次産業従事者は小坂町の49%、比内町35%、田代町34%となっていて大館市、鹿角市ともに29%となっている。これらをはるかに上回っている点を見ると大館市、鹿角市は、卸・小売、不動産業、サービス業が多く、小坂町、比内町、田代町は鉱業、建設・製造業等に従事していることを表している。

一般にこの地域の基幹産業は農業であり、稲作を主体とし畜産、果樹、林業を取り入れた複合経営となっているもののその割合は低い。

今後、秋田県の発展計画と合せて本地域の特性をふまえながら総合的な整備が望まれる。

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 館 市	5,339	15	10,065	29	19,758	56	35,162
鹿 角 市	6,269	27	6,862	29	10,203	44	23,334
小 坂 町	621	13	2,430	49	1,858	38	4,909
比 内 町	1,955	27	2,578	35	2,772	38	7,305
田 代 町	1,365	28	1,697	34	1,835	38	4,897
計	15,549	21	23,632	31	36,426	48	75,607
秋 田 県	147,728	24	172,612	28	304,135	48	624,475

※分類不能は第3次に含めた。

秋田県農林水産統計年報（60.12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1.2haで、県平均1.4haより0.3ha少なくなっているので、水田利用再編対策の一層の強化等厳しい農業情勢を見通しながら、さらに経営面積の拡大、複合経営の確立等を通じて所得の向上をはかることが課題となっている。

就業人口の推移から考察すれば、農業は兼業化の増加あるいは農家数の減少は避けられない現象の一つと考えられる。

しかし、農業振興という課題を考えると土地並びに労働力の生産性の向上は一層積極的に推進しなければならないことと考える。そのためには合理的な機械化作業体系の定着による高度な労働生産性の確立、及び大規模ほ場整備のなかで、水田の汎用化を促進しつつ複合経営のための基盤整備に努め、産業構造と融合した農業の近代的合理的経営の推進を図らなければならないと考えられる。

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
大館市	4,273	334	781	3,158	111.1	345	0.8
鹿角市	4,525	365	1,056	3,104	131.0	751	1.6
小坂町	660	50	63	547	105.3	37	0.6
比内町	1,555	73	273	1,209	125.5	398	2.6
田代町	1,091	62	183	846	134.9	152	1.4
計	12,104	884	2,356	8,864	122.2	1,683	1.4
秋田県	104,351	6,774	27,936	69,641	142.4	23,126	2.2

「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

この地域は、第2次産業31%、第3次産業48%に達している。これは、商工業の発展を示すものであり特に大館市の第3次産業56%、鹿角市の44%となっているほか、小坂町、比内町、田代町は38%となっているのが本地域の特色と思われる。

これは、大館市をとりまく比内町、田代町で一つと、鹿角市をとりまく小坂町で一つの経済圏が形成されている事実を物語っていると考える。

しかしながら、高速自動車道等幹線道路の整備に伴い近い将来に確実に到来する高速体系によって、これら地域の立地条件が大きく変ることが予想される。従って生活行動範囲が拡大され購買力の流動が活発化することが予想されるので、流通の大型化を図り、商業の近代化を積極的に推進して行く必要があると思われる。

一方工業においては、他産業への波及的効果など地域開発に対して主導的役割を担うものであり、また、若年労働力の定着と出稼対策・農業等に潜在する労働力の有効な吸収源として不可欠な要素をもっていると考える。

この地域の第2次産業の就業者数を見ると、県平均の28%に対し31%と3%増を示していることからして、本地域がいかに鉱工業が盛んであるかを表しているものと思われます。

今後、既存の木材加工業等の多くは経営基盤がぜい弱であるので、これらの企業の共同化・協業化による体質強化に努めると共に、内陸工業団地の拡張造成を促進し近代化工業の導入を図りたいものであります。

V 交 通

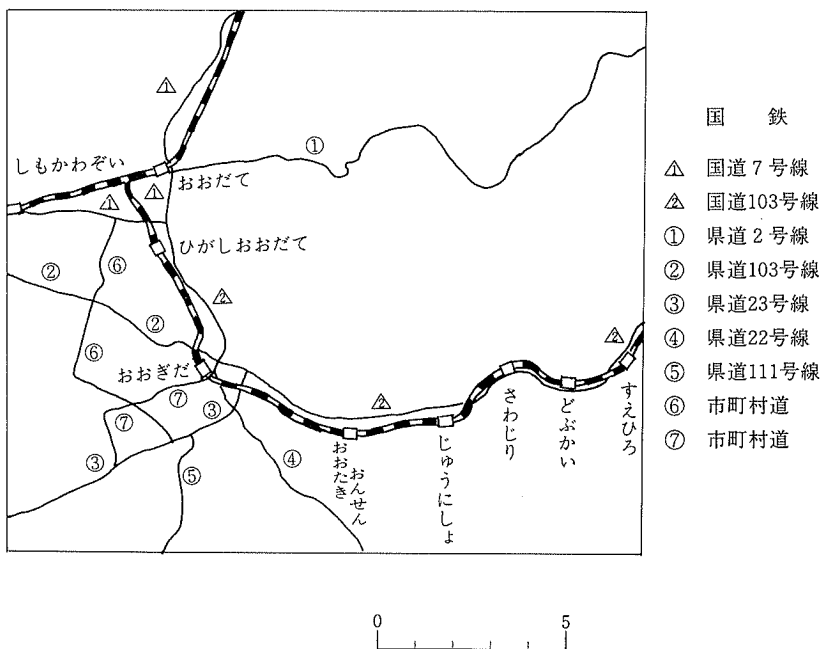
本図幅の主要交通路線を見ると第2図のとおり、鉄道は奥羽本線（福島～青森）が図幅左上を走り、その中間に位置する「大館駅」より分岐する花輪線（大館～好摩）が東西に走行している。

道路については、国道7号線が鉄道奥羽本線に沿って走っているほか、国道103号線が国鉄花輪線に沿って走っている。

地方主要道路として県道が7路線その他市町村道をもって、本図幅の交通体形をなしている。

交通の発達は、地域社会の発展に大きな契機をもたらす事は言うまでもないが、近年の交通車両の増加と、通過車両の市街地への流入によって引き起す慢性的な交通渋滞があるため、これをリンクする路線を整備されることが望まれます。

第2図 主要交通図



国 鉄

- △ 国道7号線
- △ 国道103号線
- ① 県道2号線
- ② 県道103号線
- ③ 県道23号線
- ④ 県道22号線
- ⑤ 県道111号線
- ⑥ 市町村道
- ⑦ 市町村道

VI 開発の方向

本地域は、秋田県北部中央に位置し、東方に鹿角盆地・西方に鷹巣盆地を控えた秋田県北部の主要都市として発展しようとする大館市を中心とした大館盆地である。

本盆地を東西に流れる米代川は、南から引欠川・犀川を、北からは長木川・下内川を合わせ広く沖積地を形成し肥沃な耕地が開けている。

この米代川と長木川の狭隘地（高森山の周囲）が国有林であるほか、周囲は官民有林が多く自然条件は厳しいものがあるが地域住民の生活水準の向上と調和のとれた開発を行う必要があると思われる。

農 林 業

本地域の主要産業である農林業は、これまで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、水田利用再編対策の一層の施行等・厳しい農業情勢の見通しのなかで、さらに経営規模拡大・複合経営の確立等を通じて所得の向上をはかることが課題となっている。

稲作については、気象・土壌条件などの制約から単位収量が県平均を下回っており適正品種の選定と低温対策を含む基本技術の向上、地力増強対策、栽培管理の適正化により生産力の安定と品質の向上を図る必要があると思われる。

畜産については、豊富な草資源を利用して肉用牛の増殖改良を図ることが必要であると思われる。特に水田利用再編対策と合わせて農業経営の安定を図るうえで畜産は稲作に次ぐ主要作目として位置づけなければならない。従って1戸当りの飼養頭数を増大し、自給飼料の生産拡大等をはかると共に、合理的な集出荷施設の整備・販路の拡大に努める必要があると思われます。

林業については、本地域を占める割合を見ると国有林61.9%、公有林4.5%、私有林33.6%となっている。これらは人工林率は高いが、木材価格の低迷や、育林に要する労働不足、賃金の高騰などにより地域林業の担い手である森林組合の活動も低下しその経営基盤もぜい弱である。

今後の林業振興を図るためには、林道網の計画的な整備と自然環境の保全等に対応しながら、緑豊かな生活空間の創造と地域住民の保健休養の場としての整備等による森林を公益的機能化する必要があると思われます。

商 工 業

本地域内の商業は、市街地の開発とあわせて商店街の近代的整備を図ると共に店舗の共同化・大型化・専門店化を促進し商業機能の強化を図る必要がある。

特に、高速交通体系の整備に伴い地域の立地条件は大きく変ることが予想されるので卸売機能の充実と、商業構造の改善を図り、体質の強化に努めることが望ましいと思われる。

工業については、木材工業であり地場産業の特性を活かし、工業の育成強化を図り鉱業及び他の関連産業と提携を促して生産体制の整備を進める必要がある。

従って、工業団地の造成と、地場産業の集団化・協業化及び公害のない労働集約型工業の定着を図ることが望まれると思われる。

観 光

本地域は、十和田湖・八幡平観光の西側玄関と言う立地条件にあるが、大館市内にある玉林寺（大永7年・在地の豪族浅利氏が建立。）・北鹿ハリストス正教会（明治25年・豪農畠山氏の建立。）・長走風穴高山植物群落（天然記念物指定）等がある。

これら点在する観光地を十和田湖・八幡平観光に地域の特性を結びつけ通年的な観光を図る必要があると思われる。

交 通

本地域の交通体系は、公共輸送機関として国鉄（奥羽本線・花輪線）2路線と国道（7号線・103号線）2路線、それに主要地方道7路線となっている。これらの交通体系は国鉄を主軸とした交通網をなしていたが現在はモーターリゼーションに対応する道路が整備されつつある。

しかし、東北縦貫自動車道（浦和～青森間）が昭和61年7月開通を予定されているが、これに接続する国道103号を基幹として本地域の交通状況が大きく変化することが予想されるので、高速時代に対応した交通体系の整備が大きな課題と思われる。

各

論

I 地形分類図

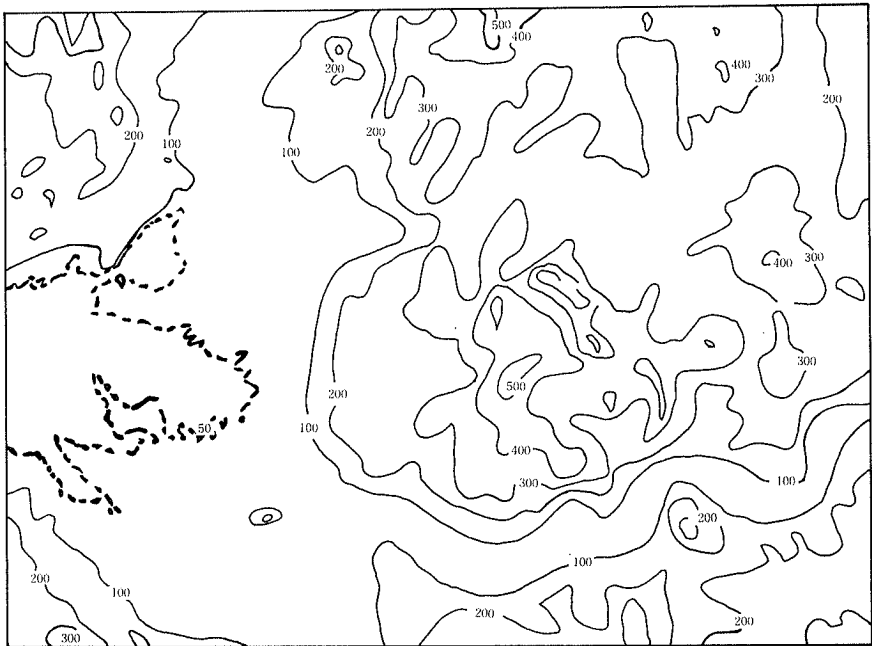
1 地形概説

本図幅地域は奥羽脊梁山地の西縁に位置し、図幅の約 $\frac{2}{3}$ の東部地域は海拔高度 400 ~ 500 m ± の山地で約 $\frac{1}{3}$ の西部の大部分は盆地を形成している。

丘陵地は図幅 S W の山地の縁辺部と扇田の南部及び小坂川河谷低地の西縁にみられ、るだけで、これらの丘頂部には形成時の原面が僅かに残存しているところもある。

台地・段丘地は大館盆地と米代川の十二所先行谷低地と小坂川河谷低地とに発達し、各水系に平行に、半島状乃至島嶼状に散在している。

第3図 切峰面図



0 2 4 6 km

低地は米代川、長木川などの各河川に於いて運搬、堆積を示し、海拔高度は盆地底面で50m、小坂川谷低地で150 mと能代平野の10m、鷹巣盆地の20m代に対比して、本地域の河谷縦断面は急激に上昇していることが理解される。

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・段丘地、低地を含めて、基礎岩石、地形面をつくる堆積物、地形要素、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21区に区分した。

地形区分

I 山地

- I a 大山山地
- I b 比内山地
- I c 城ヶ森山地
- I d 高森山地
- I e 高倉山山地
- I f 羽保屋山山地
- I g 高地山山地
- I h 中央山地
- I i 松森山地
- I j 合窪山山地
- I k 三哲山山地
- I l 合津山地
- I m 尾去沢山地

II 丘陵地

- II a 比内丘陵地
- II b 味噌内丘陵地
- II c 小坂丘陵地

III 台地、低地

- III a 大館盆地
 - (1) 大館段丘地
 - (2) 長木川、下内川低地
 - (3) 米代川低地
 - (4) 犀川、引欠川低地
- III b 十二所先行谷低地
- III c 長木川峡谷低地
- III d 元山段丘地
- III e 小坂川谷低地

3 地形各論

(1) 山地

本図巾の山地は奥羽脊梁山地の西縁の新第三紀、中新世の green-tuft 地域にあって、NW-S E 方向に発達する鷹巣盆地、大館盆地及び花輪盆地の三列に介在して同列方向に調和して発達している。このため、前二者の間には I a 大山山地、I b 比内山地、後二者の間にはその他の全部が分布している。I a 大山山地は「鷹巣」図幅から延長したもので、主峰大山は大滝層の石英安山岩から成り、標高375m、起伏量は215 m、傾斜も30~40°以上の急傾斜で中起伏山地をなしている。I b 比内山地は本図

のSW隅に位置し、「鷹巣」図幅、摩当山山地の連嶺であって、保滝沢層、大葛層の火山碎層岩及び石英安山岩から成り、NE部には比内前田断層及び一通断層の二段の断層によって比内丘陵地に接し、地層の傾斜は $>70^\circ$ を示している。主峰、薬師森は標高313m、山腹傾斜 $>30^\circ$ であるが山地全体の起伏量は殆んど200m以下の小起伏山地である。次に、I c 城ヶ森山地～I m 尾去沢山地の各山地は本図幅の東半 $\frac{2}{3}$ に位置し、I h 中央山地を取り囲むようにして、I c 城ヶ森山地～I g 高地山山地までは長木川の峡谷低地を挟んで北に隣し、I i 松森山地は東に接し、以下、I j 合窪山山地、I k 三哲山山地、I l 合津山地、I m 尾去沢山地は米代川の上流、十二所先行谷低地を挟んで南に位置している。I h 中央山地は半径4kmの団塊状山地（第3図）で海拔高度500m以上の山峰が象ヶ倉山(552.7m)、高森(592.5m)、鳳凰山(520.4m)と群立し、これらの起伏量値は300m以上を示し、斜面傾度も $30^\circ\sim 40^\circ$ 以上で、これらから発する水系も放射状に発達し、V字状の欠底谷を示している。この地域は我が国第一の黒鉱々床地域であり、早壮年期の地貌を呈し、さらに、日本最大の秋田杉の植栽地域で開発著しく、大館市の後背地として主要な地位を形成している。I e 高倉山山地、I h 中央山地の西縁には大茂内沢断層が正断層をなして直線状に南北方向に発達し、 $>30^\circ\sim >40^\circ$ の斜面も次第に開発利用されてきた。I h 中央山地の南縁にも東西直線状に三角末端面がみられ（沢口ー中山ー五輪台）推定断層の発達が予察され、その山麓にも緩扇状地状の堆積面の発達をみ、耕作景観にも特異性を示している。I c 城ヶ森山地～I g 高地山山地の各山地は中央の高倉山(566.9m)が最も高く、つづいて、東の高森で482m、西部の城ヶ森(315.9m)で最も低い。起伏量値もこれに対応し、山頂部は $8\sim 15^\circ$ の比較的緩斜面で、山腹下部で $>30\sim 740^\circ$ を呈し、最も西のI c 城ヶ森山地、I d 高森山地の山麓線の方向の出入が甚しく、I e 高倉山山地、I f 羽保屋山山地、I g 高地山山地の上昇に比べてその遅さを指示している。

図幅、南縁のI j 合窪山山地、I k 三哲山山地、I e 合津山地、I m 尾去沢山地は主峰の海拔高度500m以上で地質は西黒沢、女川相当層の上部に船川階上部相等層の遠部層が広く発達している。以上の山地の傾斜は $>30^\circ$ で北乃至北西部では $>20^\circ$ を呈し、起伏量値も東するほど大で、西するほど小となっている。

(2) 丘陵地

II a 比内丘陵地は基盤は本図幅内でも最も若い時期を示す一通黒色泥岩層より成

り、背後の比内山地とはNW-S E方向の二条の断層によつての急傾斜面で接し、丘陵頂面の高度150~200m、山頂の斉高性を示す地形面で起伏量も<100mで丘頂末端面は標高100m±で沖積面との比高<60m、腐朽した河成礫(礫径20cm±、層厚20m)より成り、土壤図の淡色黒ボク土と整合し、鷹巣盆地のGtII面に相当している。本丘陵面を切つて、長内沢川、糸柄沢川、板戸川、及び前田川の小河川はNW部で引欠川となつて米代川に合流する。これらの小河川は埋積性の舟底谷をつくり、それぞれの上流部は扇状地状の谷底を示している。丘陵地前面の縁辺には鳥越面、関上面から成る第二、第三段丘面及び沖積段丘面がSE→NW方向に雁行状に配列するように発達している。上記、丘陵頂面は「市民の森」として開発されている。

II b 味噌内丘陵地は大館盆地の南東縁に接し、海拔高度100~140m、沖積低地面からの比高70m±でクサレ礫を含む河成礫層を赤黄色ローム層が覆い、第一段丘面であるが削刷されて比内丘陵地に同定され、一大波浪状面を呈し、現在はゴルフ場として活用されている。

II c 小坂丘陵地は小坂町の南西部、十和田火山第一期噴出物とみられる軽石流堆積物の侵蝕面であり、波浪状面を呈している。

以上、これらの丘陵頂面に類する面は道目木や中央山地南縁部にも付着、散見される。

(3) 台地・段丘地、低地

当盆地の台地・段丘地はいままで第一、第二、第三及び第四段丘の4つに大別されてきた。然し、仔細にこれをみると、1、(2+3)、④、5段となる。1は従来の第一段丘、2と3は第二、第三段丘、即ち、鳥越面、関上面で、4は従来の中間段丘で、ここで、後述するように「風張面」と呼称するもので(2+3)と5との間に新しく4を設定した。その実態と理由については後述することとする。5は毛馬内面である。

第一段丘面は本盆地、SW方向丘陵頂面末端、及びNW縁辺丘陵の尾根(Spur)の頂面及び、中央地塊山地南縁部、十二所峽隘部の米代川左右両岸、小坂高校付近に分布し、SWのものは内藤(1970)によつて比内段丘と命名され、鷹巣盆地の大野台第一段丘に対比された。この面は海拔高度、100m±、沖積低地からの比高は50m±で構成層はクサレ礫を含むのに対し、比内ゴルフ場は小坂軽石質火山灰層から構成され、小坂高校付近のそれも同様である。

第二段丘面は十二所南部、花岡鉱山周辺、大館市街地の西寄り、本宮以西部、など

が主要分布地域である。構成層は鳥越軽石質火山灰層から成り、灰白色、半固結、面の海拔高度は60～100m、沖積低地地面からの比高20～40mである。これは、いままで鳥越面と呼ばれているものである。

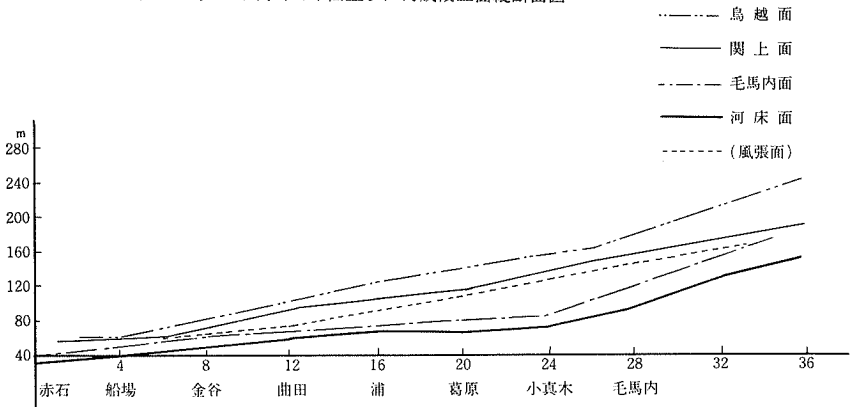
第三段丘面は普通、関上面と呼称され、その分布は米代川沿い、花岡鉦山の東部、大館市街地ののる台地の東寄りの部分、達子森（207.0m）の南部にそれを見る。海拔高度65～100m、沖積低地からの比高20～35m、構成層厚4m以下、鳥越軽石質火山灰層の二次的河成堆積物が覆い、大湯軽石質火山礫の分布範囲では黒土を挟んで、これに覆われている。ここで、(2+3)と標記したのは、大館市街地ののる面も本宮一陣ノ腰の面の場合も両者の間に段差を示す段丘崖を欠くことを意味しているためである。

第五段丘面は普通、毛馬内面と呼称され、この分布は米代川沿い、赤石～四羽出南部、中台などにみられ、海拔高度45～70m、沖積低地からの比高5～10mである。

大館盆地に於いて上述の段丘面、即ち、本宮一陣ノ腰、大館市街地ののる面もともに西寄りの鳥越面、東寄りの関上面とその異同性と逆転的配置とが提唱せられ、筆者は著しく奇異の感を抱いていた。即ち、前者では両者の境は本宮一下川原堤の出口を結んでいて、この境界線に沿うていても段丘崖の段差が欠落しており、後者の場合の境界線は花輪線東大館駅と神明社との間の谷底と常盤木町一大町（国道103号線）と国道7号線との交叉点の標高65m点を結んだ線でこれまた同様段差が欠落している。（内藤1970）（井上その他1973）筆者の究明しようとする点はこのところにある。

最初に、本宮一陣ノ腰の面について述べよう。陣ノ腰三角点海拔高度71.9m（2500分ノ1、大館都市計画11—3）で、この台地面上的の標高をみると本宮の北で63mの拡がり、中台の南上で64mの拡がり、台地面東縁部で65mの拡がり（最高点65.1m）で、この東縁部と比較してもこの三角点との高度差は6.8mに達し、本宮に比べても8.9mの比高差を示している。この三角点のNE側、すぐ下に露頭が断崖をなし、層厚約10m、海拔高度69mに達し、軽石質火山灰の河成の二次的堆積物がみられ、本宮の鳥越面堆積物より、比較的粗しょう、未固結で中に安山岩の巨礫を含んでいる。以上の事実より、全三角点高度は原初面に最も近く、それに比べて現在面はなお6.8m～8.9m以上の削剝をみたことを意味している。関上面より、より高位の鳥越面はより以上の大きな数値を示していることとなる。これを、第4図、米代川河床面並びに河成段丘面縦断面図をみて、小真木以西において河床面と関上面は平行を示しているのに対し、鳥越面の勾配は急勾配を描いて調和せず、大館盆地底での現在面高度60余mは約80余

〔第4図〕 米代川河床面並びに河成段丘面縦断面図



mの海拔高度で始めて前二者に調和するものとする。このように将来された事実の意義を考察するとその原因は次の2点をあげることができる。(1)は鳥越面の沈降、(2)は鳥越面の削剝である。(1)については、大館盆地形成についてみる盆地底及び盆地周辺山地の貫入岩孤立丘の分布があげられる。これら、多くの円錐状孤立丘は達子森(207.0 m)の船川階を除いて他は女川階の石英安山岩の貫入岩でこれらの突起状岩体は盆地底基盤を形成し、この地域一帯が隆起帯地域であることから、貫入岩脈は上昇することがあっても、曾て沈降することがあり得ないし、まして、孤立丘が一つ一つ個別に沈降することもあり得ない。このように、段丘面縦断面図の投影面と(1)の否定とは鳥越面形成時(12,000年C14)の氷河性海面変動面の-50m、関上面の-20m~0m±の海進化の進行時にあつての調和とが、益々(2)の可能性を可能にするものである。以上の点より、本宮一陣ノ腰間の従来呼称の鳥越面、関上面はともに削剝化されたものであり、「地理的輪廻」の理念に基づく範例を追求することによって両面の性格は埋積物侵蝕段丘(fill strath terrace)として同一面であり、同時性を理解され得よう。従つて、両者の面は関上面より、より新たな第三段丘面と呼称してよい。

次に、大館市街地ののる台地面について記述しよう。この台地は前述の通り、従来の説によれば、所謂、両面の配置も東西に逆転現象を示し、その境界も前記の通り段丘崖の段差も不明である。中央地塊山地の西縁を略、NS、NE-SW方向に切る大茂内断層が発達し、西に向けて大断層が発達し、また、同山地南縁部にも南を向け

て鮮やかな断層三角末端面がE W方向に発達し、E W方向の所謂、埋没断層乃至地殻運動の存在が推定される。この大茂内断層を境にして、上記山地より、盆地底に向けて、大茂内扇状地、商人留扇状地、茂内扇状地、東代野上部扇状地、長根山山麓扇状地、柄沢扇状地、萩ノ台扇状地、餌鈎、羽立、沢口、山館、中山小扇状地が発達している。これらの扇状地はNからSするにつれて地形面は平坦、構成物質も均質で合流扇状地の裾合部もなく、ほぼ平坦であることとあいまって扇状地の性格よりも凍結・融解作用 (Solifluction) 雪蝕作用 (Nivation) を伴う雨で流された土砂 (Absplung) といたいものである。即ち、構成物も均質で山麓部で乾燥、末端部で湿潤性土壌を示している。このように、山麓線上に水平的発達を示すと同時に垂直的示差的発達を示し、長木川の東橋のかかる河床岩盤の浮石凝灰岩が平坦に削られていて、この部分が、漸次、盛り上りを示し、順調な流路を阻げつつあることと相俟って、これが背後の大茂内断層が活断層であることを物語っている。大館台地の西寄りの、従来、鳥越面と呼称されている面は大館盆地底にある前記本宮一陣ノ腰の面を基調として第三段丘面下部の埋積物侵蝕段丘 (fill strath terrace) であって東寄りの従来関上面と呼称されている面は前者より更に若い埋積物頂面段丘 (fill top terrace) を形成する扇状地状面である。「地理的輪廻」の範例によってこれらの位置付けは明瞭である。台地上東寄りの面はS W方向に傾き、西寄りの面も多少その傾向を示し、面上に発達する頭部侵蝕谷は必従谷としてEよりWへ至るほど発達の程度を少な目にしてている。そして、台地の北縁部には短小な逆従谷が発達し、南縁部の必従谷下流、台地面の出口ほどその横断面は箱状谷 (Kastental) を呈し、段丘構成層の軽石質火砕流堆積物であることを意味し、東寄りの山麓より扇状地の扇頂部よりは寄れば寄るほど盆状谷 (muldental) の粗粒グライ土の様相を呈し、この構成層が二次的河成堆積物であることを意味し、西寄りの場合、西寄りほど上流にあってもそのようでないことは台地面両者の構成層の差違を物語っている。これらの台地下部を構成する fill strath terrace にのる長根山山麓扇状地の一次的扇端部には大館城址が桂城公園となって居り、扇端部の湧泉の所在が思い当たり、この近く、稍々西には宗福寺、稻荷神社、玉林寺、浄心寺、蓮住寺の二次的扇端部を意味している。この二次的扇端部は表土は黒色腐植土から成るも、これより東するにつれてこの黒色腐植土を被覆する厚さ3~4 mの砂礫層があり、中央公民館では削剝をうけて黒色腐植土が現出されていて上記の地形要素の性質を端的に表現している。とくに城地の位置はここを中心として封建時代の街割りがな

され、形態的には扇頂を起点として放射状に台地面の長軸方向に延び、地形面上に発達する等高線に調和するように縦横に結び合う pattern であるが、戦後の宅地造成には台地基盤を平坦整備し、碁盤目状に開発して介在しているものの、台地構成層の性質より、自然面をそのまま活用することが、将来にとって有益である筈である。

以上のように、台地の南縁の必従谷群と北縁の短小な逆従谷群との対照は北縁上り、南縁下りの傾斜運動を意味し、北縁下の長木川沖積低地面にはNに向う三段化した沖積段丘が浮石を含めて発達していることは上記の傾斜運動を物語り、沖積低地の海拔高度も長木川側で50mであるのに対し、米代川では40mであることもこの一事の一端を意味している。

このNの沖積低地に発達する沖積扇状地と台地面上の長根山山麓扇状地との間に発達する長木川の氾濫原低地の分布の限界は有浦一統、東館一統に代表される礫質灰色低地土で示される。但し、これらの間にあって、長木一統の挟在することは表層腐植多湿黒ボク土の扇状地面を上記の有浦一統、東館一統が被覆しつつ発達していることを意味し、この相関性の中に前述の台地面上の二つの関係が現在沖積低地面上でも進行していることを意味している

大館盆地の低地（その一部について）

地形面と土壤統との整合性は重要なことであり、特に、沖積低地に於いての両者の関係は密接なものである。一般に、この地域の山地は褐色森林土、丘陵頂面は淡色黒ボク土で台地、段丘面の土壤は表層多腐植質黒ボク土である。これに対し、低地では灰色低地土で米代川に近く、礫質、そして台地寄りでは中粗粒、次は粗粒灰色低地土の順に配列され、氾濫原を形成し、台地との直下は粗粒強グライ、排水不良な後背低湿地性の低平地となっている。以上のパターンの中に異質のものが混在している場合、以上、二つの地形要素以外と考えるとよろしい。このような観点に立って、盆地底南部をみると、二井田部落の沖積低地面の海拔高度はその東側は西側より約1～2m低下している。二井田部落の南西、二井田一陣ノ腰一中台の下一上川原一下川原一出川の谷底の勾配は $25 \cdot 10^3$ 本宮ののる台地面より勾配は大きく、谷巾は300～500mで上流ほど広く、下流ほど狭い。ここは、犀川の旧河道を示し、犀川は中台面形成後二井田部落の東部で低地のより低平下による米代川の西寄りへの側刻により、上記犀川の旧水系を側面から襲い、その源流を略奪し、いわゆる犀川の呑口の開き (anzapfung) が二井田部落の東縁で注ぎ、それ以後、漸次下方に注いで現在の形を示すようにいたっ

た。このため、二井田以降の上記の谷は無能河川、即ち、経続的幼年期の谷を形成し、巾広い上流部で礫質灰色低地土の有浦一統を示し、その土壤断面も地上より40cm以下で黄褐色砂質土、その上は灰色の砂質壤土から成り、巾の狭い比較的下流で細粒グラライの西館一統から成り、強粘質の粘土及びロームから構成されている。これに対し、二井田以降の現河道沿いの低地は下部は黄褐色の粘質壤土で下部ほど砂質土で上部ほど灰色である。犀川は荒れ川で、本図幅の南縁、「大葛」図幅と交わる位置の中山(392.2m)丘陵の傾動運動によって曾て、森合の下流で岩谷川と合流して日詰一野中一独鉛と流下したものが、柄井沢の谷の争奪によって、夏焼一柄井沢一向田の現流路に転じたもので、前記、二井田部落の争奪とともに、著しく近接した狭い地域で出現していることも何か地殻運動の存在を推測するものがある。このような犀川は扇状地性埋積谷を形成し、勾配も上流で 10^{-10} 、小新田一駒橋間で 12^{-10} と下流と大となり、土壤統も上流で礫質灰色低地土、次は中粗粒灰色低地土、 12^{-10} の部分で表層多腐植質黒ボク土でその下端北縁部は細粒強グラライと地形面に協調しつつ変化を示している。また、これらの土壤断面下部は黄褐色砂質土でこれが形成時、流量大を意味している。このように、下部の礫質褐色低地土と河床面の急勾配と二井田部落の自然堤防と二井田一上四羽出を結ぶ段丘崖線の平面形の湾曲度と海拔高度50mの砂堆地の分布などから総合して米代川異常出水時の大氾濫が読みとられる。このため、河川改修、護岸築堤工事のみられているものの、なお、扇田付近、500mのshort cutによる犀川の米代川への短絡的合流計画は洪水氾濫のことを予想しても、それより下流4kmの河川敷の利用を可能とする課題も技術的に一考に値するものであろう。

III b 十二所先行谷低地は花輪盆地と大館盆地とを結ぶ長さ約15km、巾1.5kmの低地で米代川は緩やかな自由蛇行を示し、谷底には上、中、下位の三段のどの段丘面も発達していて、とくに、中位面のある道目木付近では海拔高度、より上流で90m、下流部で80mの差違は地殻運動下降時、米代川蛇行運動の下降による堆積の中断によることは(1)大館盆地内、各削剥面及び堆積面の示差的高度分布、(2)上流、下流部段丘面土壤統(扇田統)の一致と(3)兩段丘構成柱状断面の同一性からも結論づけられる。III c 長木川峡谷低地は白神山地、郡境部、中央山地北斜面を含む地域の水を集めて図幅西縁部で米代川に合している。本低地は東西に狭長な窄入蛇行の先行谷をなし、一部で欠床谷を呈し、支流、大茂内沢とともに両者が大茂内沢断層と交わるところ、合流扇状地を形成し、前者は上段、後者は下段の関係の地形を呈している。III e 小坂

川谷低地は花輪盆地西縁を限る西落ちの花輪断層の方向に整合して発達し、本図幅の北東縁部に僅かに現れている。

地形分類図「大 館」の見かた

土地分類基本調査図は「国土の実態を科学的かつ総合的に把握して国土の利用、開発および保全のための基礎資料」とするもので、主として、行政目的で作成されているものです。

地形分類図は表層地質図、土壤図とともに set で形成されていることが特徴であります。この図は山地、丘陵地、台地・段丘地、低地からできていて山地、丘陵地は起伏量値（ある範囲の中の最高、最低点の差）を基準として大起伏山地、中起伏山地、小起伏山地、大起伏丘陵地、小起伏丘陵地に分類して書かれて居ります。台地・段丘地は高位から第1、第2、第3、第4及び第5などに低地は谷底平野が主です。以上の地形分類の中により小さな地形要素(湿地、旧河道、地汙り地、崩壊地形、崖など)を付記したものが、この本図です。本図郭の下部には図幅両端を結ぶ断面図を描いて平面図との対比を可能にしました。断面の凸面、凹面、平衡面とかはみんな大事な意味があります。地形分類図は以上の約束によって、現地調査、2,500分の1実測図、航空写真の判読などの手立てで2ヶ年の時間で作成したのですが、一般の使用される方々は何処へ行っても難しいとっておられます。難しい理由は地形というものただ単に見るものでなく、その中に含まれている意味を解釈しなければならないからです。よく考えて見ること、その見る眼こそ主眼だからだと思って居ります。“ふっと気がつく”ためには「地形学的直観力」が養われていなければなりません。日本列島のような地殻運動の激しい、地形面の短命なところでは以上のようにして地形を読み取ることは至難の術です。何故ならば地質学は主に物質から成り立っている母材を研究の対象として居ります。この母材に気候や生物（今や人間も）のエネルギーが加わって地形ができ、土壤ができるのです。地形は地質・土壤と三位一体であるわけです。この意味で、この set は非常に重要であり、これほど有意義なものはないと信じて居ります。但し、地形はこの意味では物質そのものでもエネルギーそのものでもないということを心に銘記しておくべきでしょう。この意味では土壤は地表面の変化の最後

の通信簿であることを思えば以上の諸関係の意味は一層はっきりしてくると思います。形こそ地形発達の内側の情報を我々に次々に語ってくれる材料だからです。私から言わせてもらおうと、土壌は農業上の作物育成との関連で云々されてきたことよりも、もっともって地形の側にくるべきものと常に考えて居ります。それほど、両者の関連性、相関性、整合性があるのです。

このように考えて、この図幅地域の中で、この図幅と対照に実地に見学されるところを次に記しておすすめします。

山 地

三哲山 (393.8m) ——本図幅東半部の展望

達子森 (207.0m) ——本図幅西半部の展望

長根山 少年自然の家 (201.2m)

——大館台地の全貌

二ッ山 (126.1m) ——大館盆地の全貌

丘陵地

合地前田、比内前田——市民の森としての休養、散策地域。

台地・段丘地

小坂高校付近

扇田ゴルフ場——波浪状平坦面をした第1段丘面。

十二所→十二天神社→先行谷低地を扼する要害地形。

独 鉦 }
本 宮 } 鳥越軽石質火山灰層

——地内引欠川段丘崖露頭部

大館台地 鳥越軽石質火山灰——侵蝕面であり、東よりと対照す。

餌 釣 (雪蝕地形、面状氾濫地)

大茂内扇状地——この面の一部は長木川の沖積面の下に伏在している。

四羽出 (シノハイ、大・高原・持つ・処) の意味のアイヌ語からこのようによぶ。

低 地

犀川旧流路址地、二井田の自然堤防と袂状部、争奪。

東橋河床面——河床人工改変

商人留低地→台地性低地（土壤統のもつ意味から）

（関 喜四郎）

参考文献

- 齊藤 一雄（1959） 大館盆地の地形発達 東北地理 Vol. V・11 P.7～9
- 藤原 健蔵（1960） 米代川流域の河岸段丘と十和田火山噴出物との関係
東北地理 Vol. XII P.34-41
- 白井 哲之（1966） 米代川流域における含浮石質段丘砂礫層に関する地形学的
研究 地理学評論 第39巻 第12号 P.802～819
- 内藤 博夫（1966） 秋田県米代川流域の第四紀火山碎屑物と段丘地形
地理学評論 Vol.39 No.7 P.463～484
- 内藤 博夫（1970） 秋田県花輪盆地および大館盆地の地形発達史
地理学評論 Vol.43 No.10 P.594～606
- 大 館 市（1972） 大館都市計画 2,500分ノ1 株式会社 八州
- Hiroo NAITO（1977）
On the geomorphological and geological Characteristics of the basin in Uetsu District, Northeast Japan.
奈良女子大学文学部 第21号 P.91～109

II 表層地質図

大館市付近地域における第三系の地質については、井上ほか(1960)、鈴木ほか(1971)などを始めとし多くの調査・研究がある。また、近年では当地域が日本有数の黒鉱鉱床を賦存する地域であることから、金属鉱業事業団によって昭和39年以来多くの構造調査試錐探査が行なわれており、当地域の地質・鉱床に関する膨大な資料が得られている。

本地域の地質図は、秋田県(1973)により「5万分の1地質図幅・大館」が刊行されている。その後、鉱山会社、金属鉱業事業団による探査により新しい事実が判明した。本論では筆者の1961年以来からの調査資料に基づき、秋田県(1973)、金属鉱業事業団、同和鉱業(株)資料などを参考資料として作成したものである。表層地質柱状図は秋田県産業労働部資源エネルギー課の資料の提供を受けた。

図幅内に分布する地層は、新第三紀中新世の火山岩と火山砕屑岩を主とし、いわゆるグリーンタフから構成されている。その層序は、第5表に示すように下位から、目名市沢層、保滝沢層、大葛層、大滝層、一通層、遠部層に分けられる。これらの上位には第四紀の各種堆積物が分布する。なお、本図幅内には先新第三紀の基盤岩類の露出は無いが、図幅北西約4kmの大川目沢支流平戸内沢および北東約2kmの小坂鉱山北部には千枚岩、チャートからなる、いわゆる古生層が露出する。

目名市沢層は、地域の北西端に狭小に露出し安山岩質火山砕屑岩および砂岩からなる。地域西部から中央部の深沢鉱山にかけては、緑色変質を受けた安山岩溶岩が広く地下に潜在するのが試錐によって確認されている。

本層は、従来は門前階に対比されていたが部分的な不整合の他は、本層の砂岩は上位の保滝沢層の泥岩とは整合関係を示すことが判明し、台島相当層と考えられる。

保滝沢層は、地域北西部の保滝沢付近及び南東部の大巻鉱山付近の山地に露出するほか、西側の花岡鉱山、釈迦内鉱山付近に潜在するのが試錐によって確認されている。本層の下部は砂岩・礫岩を伴うが大部分はスピライト質玄武岩・同質火山砕屑岩からなる。黒色泥岩、酸性凝灰岩がこれと指交する。標式地の砂岩からは二枚貝を産するが保存が悪く時代を決定出来ないが、秋田県(1973)は、隣接図幅の本層延長部からの貝化石から西黒沢階に対比している。

大葛層は、地域北東部、中央部やや西寄り、そして南東部の山地に露出するほか地

域全般にわたって厚く潜在する。本層は、いわゆる黒鉱鉱床を胚胎する層準として重要視され探査活動が本層分布地域に集中している。地域南東部の米代川南においては泥岩と凝灰岩の互層からなるが、地域の大部分の本層は厚い石英安山岩溶岩の累重が卓越するほか酸性火山碎屑岩を伴っている。泥岩には暖海性浮遊性有孔虫化石を産し西黒沢階後期に対比されている。

大滝層は、地域全般において広く山地を構成し、石英安山岩、同質火山碎屑岩、玄武岩、安山岩、同質火山碎屑岩、硬質泥岩などからなる。本層は、上述のように岩相は多岐にわたるが、下部は軽石凝灰岩および泥岩を主とするのに対して、上部は、大葛層に比較して小規模ではあるが石英安山岩および安山岩が卓越する。従って、本論では本層における火山活動の特徴から、大滝層を下部層と上部層に区分した。

本層の泥岩は岩質的には秋田油田地域の女川層の硬質泥岩に酷似する。また、砂質殻有孔虫化石を産出するほかは貧化石であり女川階に対比されている。

一通層は、地域南西部の一通付近を北西—南東方向に延びる一通断層の北側に沿って狭小に露出するほか大館盆地に潜在する。基底部には砂岩、礫岩からなるが、軟質黒色泥岩を主体とし砂岩および軽石凝灰岩の薄層を伴う。本層の黒色泥岩は、岩質的には秋田油田の船川層のそれに酷似し、有孔虫化石を多産し船川階に対比されている。

遠部層は、地域南東部の山地に露出する。石英安山岩、同質火山碎屑岩を主とするほか下部では砂岩、シルト岩、礫岩などの異常堆積物が発達する。下位のあらゆる地層に不整合に重なり、植物化石および有孔虫化石を産するほか、一通層由来の泥岩の礫が含まれることから船川階後期に対比されている。

1 未固結堆積物

1-1 現世河川堆積物 (rs) ……沖積層

本図幅地域中央部やや南寄りの米代川および北東部の長木川などの支流に沿い、各種礫、砂、泥からなる。

1-2 砂がち堆積物 (sm) ……砂堤堆積物

米代川、犀川流域に沿い小起伏状に分布し、砂を主とする。

1-3 泥がち堆積物 (ma) ……沖積層

米代川およびその支流流域に沿って広く分布する沖積低地堆積物であり泥を主とし砂、礫からなる。

1-4 礫、砂がち堆積物 (nl) ……自然堤防堆積物

古米代川に沿い礫、砂からなり自然堤防を形成する。大館市南の二井田はこの上に位置する。

1-5 礫・砂がち堆積物 (fs) ……扇状地堆積物

地域中央部やや北西寄りの大茂内から西にかけては西側へ舌状にのびる扇状地地形を示す。礫および砂を主とする。

1-6 礫・砂および軽石 (Ut~Lt) ……段丘堆積物

本地域の河岸段丘は内藤(1966)、秋田県(1973)によって高比高から低比高に鳥越段丘、関上段丘、中間段丘及び毛馬内段丘の4段丘に区分されている。しかしながら、鳥越段丘面と関上段丘面とは明確な高度差をもたず地形的には区分できない場合が多い。したがって、本調査では地形分類に基づいて、高比高から低比高の上位段丘、中位段丘そして低位段丘に分類した。

上位段丘堆積物は、扇田東のゴルフ場付近(標高130m±)、小坂川西の丘陵地などに小範囲に見られ、軽石を主とし円礫および砂を含む。

中位段丘堆積物は、更にその比高差から二つに区分される。比高の高いものは、地域北東端の小坂川流域(200m±)、米代川流域の十二所南(150m±)および地域南の独銅付近(120m±)に小範囲に分布する。軽石からなり砂および礫を含む。秋田県(1973)の鳥越段丘の一部に相当する。

比高の低いものは、大館盆地周辺に発達し、大館市街地中央部(60~80m)、釈迦内付近(80m±)そして大館市南東の本宮付近(60m±)に分布するほか、十二所を中心とする米代川流域に散在する。砂、礫からなり軽石を含む。秋田県(1973)の関上段丘、そして一部の鳥越段丘(例えば、大館市片山付近、本宮付近)に相当する。

下位段丘堆積物は、地域に発達する最低位の段丘で、大館市南東の下川原付近に広く発達するほか、米代川流域に分布する。現河床との比高はそれぞれ下川原で4m、扇田で6m、十二所で10m程度である。砂および礫を主とする。秋田県(1973)の毛馬内段丘に相当する。

1-7 軽石からなり各種岩片含む (TV) ……十和田火山噴出物(軽石流堆積物)

本岩は、軽石および火山灰を主とするほか、各種の岩片ならびに炭化木を含むことがある。小坂町および十二所付近に丘陵地を形成する。十和田火山噴出物のうち第一期の軽石流堆積物である。

1-8 砂・礫・泥および粘土 (bd) ……盆地堆積物

本堆積物は、砂、礫、泥および粘土からなり泥炭を伴い40～110 mの厚さを有する。かつては大館盆地を含む湖沼が存在していたと考えられている。

2 固結堆積物

2-1 含角閃石・石英軽石凝灰岩・凝灰角礫岩 (Tt) ……………遠部層

遠部層の火山碎屑岩は、地域南東部の十二所南方の合津周辺の山地に露出する。石英安山岩質軽石凝灰岩、凝灰角礫岩、および溶結凝灰岩などからなり新鮮な角閃石、石英を普遍的に含有する。発泡性のよい軽石片、扁平状の泥岩の岩片ならびに斑状石英安山岩の角礫を特徴的に含んでいる。本岩は下位層由来の各種の岩片を含有することが多く、やや褐色味を帯びた汚れた緑色を呈しやや軟質である。遠部層は局所的な堆積盆を形成することが多く、水平的分布に比較して層厚は厚く200 m以上の厚さが見込まれる。

2-2 砂岩・礫岩 (Ts) ……………遠部層

砂岩・礫岩は、地域南東部の合津川付近に露出し遠部層の基底部を占める。下位層の亜角礫～円礫の大きささまざまな各種岩石が雑多に堆積しており、岩相の側方変化にともむ異常堆積物である。

2-3 黒色泥岩・砂岩及び軽石凝灰岩の薄層を挟む (lm)、砂岩・礫岩 (ls) ……………一通層

本層は、地域南東部の一通付近の山地に北西―南東方向に延びて狭小に露出する。風化面では黄褐色の微粉が付着する軟質黒色泥岩を主体とするが、大館盆地下には軟質淡灰色のシルト岩が分布する。また、砂岩及び軽石凝灰岩の薄層をしばしば挟む。砂岩・礫岩は本層の基底部にかなり広範囲に追跡される。盆地周辺部では層厚は160 mほどであるが盆地中央部に向い次第に薄層化する。

2-4 軽石凝灰岩・凝灰角礫岩 (UOt) ……………上部大滝層

本層は、米代川北部において各層を通じて最も広く分布し山地を形成する。軽石凝灰岩を主とし凝灰角礫岩、細粒凝灰岩などを伴う。長木川流域新沢付近には本層の下部を占めガラス質石英安山岩の角礫を含有する凝灰角礫岩が露出し本岩は一定層準に追跡される。軽石凝灰岩は淡緑色～緑色を呈し、軽石はくすんだ緑褐色を呈する扁平度の悪い小型モザイク状の形態を示す。本岩は上部では次第に粒度を減じ細粒凝灰岩へと移化する。これらの火山碎屑岩は側方では硬質泥岩と指交するほか、しばしばマ

ッドボールを含有する。本岩の層厚は最大600mに達する。

2-5 硬質泥岩 (UOTm) ……………上部大滝層

本層の泥岩は、灰色・硬質であり油田地域の女川層を構成する硬質泥岩と同質である。本地域においては上部大滝層の軽石凝灰岩と指交するほか、マッドボールとして火山砕屑岩に取り込まれることが多い。地域中央部やや東寄りの長木川流域から付近の山地にかけては本層の中位層準を占めて、数cm単位の軽石凝灰岩と互層しながら鍵層として追跡される。本岩からは砂質殻有孔虫化石を多産するほかは貧化石であり、岩相も女川層の泥岩に対比される。本岩の層厚は50m内外を示す。

2-6 軽石凝灰岩 (LOTt) ……………下部大滝層

本岩は、地域南東部の土深井南の山地、長木川流域雪沢付近に比較的狭く露出するほか地域全体に広く潜在する。軽石片は上下方向に粒度分級するとともに、緑色扁平状を呈しその特徴ある形態からいわゆるグリーンパッチタフとよばれ鍵層として広く追跡される。マッドボールを取り込むことが多いとともに、上方では細粒凝灰岩、泥質凝灰岩などに移化し硬質泥岩を挟在することが多い。最大300mの層厚を示す。

2-7 硬質泥岩 (LOTm) ……………下部大滝層

本岩は、地域北東部の長木川流域の茂内・籠谷付近から北部の山地にかけて、下部大滝層の上部層準を占めて追跡されるとともに薄層を呈しながら広く地域に潜在する。本岩の岩質は上部大滝層の硬質泥岩と同質であり、軽石凝灰岩の薄層を挟在する。層厚は30mから0m。

2-8 凝灰岩・泥岩互層 (Oat) ……………大葛層

本互層帯は、米代川南方の土深井南部の尾去沢鉱山付近そして大滝温泉付近の山地に広く露出する。また、地域北東部の長木川支流大川目沿いに露出する。凝灰岩は緑色～灰緑色を呈し10cm程度の単層をなし、普遍的に緑色扁平状の軽石を含む。粗粒凝灰岩から細粒凝灰岩へと級化層理を示すことが多い。泥岩は、黒色～黒灰色を呈し硬質であり30cm単位の凝灰岩と互層する。また、本泥岩は、連続性は乏しいが、大葛層の上限部を占めて追跡され本地域の黒鉱鉱床の上盤を限って分布することが多い。鉱床近辺の泥岩はしばしば微粒の石英・赤鉄鉱が鉱染し、いわゆる鉄石英と呼ばれ黒鉱鉱床探査指針の一つになっている。層厚は最大300mを示す。

本泥岩からは多くの有孔虫化石が報告されており、とくに大葛層の上限を占める泥岩の下半分においては、小坂鉱山内の岱鉱床(石川,1964)、釈迦内鉱床(大田垣,1966)

そして金属鉱物探鉱促進事業団（金属鉱業事業団の前身、いずれも MMAJ と呼ぶ）などにより秋田油田地域の西黒沢階指示群集である暖海性浮遊性有孔虫化石の産出が報告されている。本図幅内における代表的な暖海性浮遊性有孔虫化石及び産出地区は次のとおりである。

Globigerinoides trilobus(Reuss)……MMAJ試錐 OE-2(長木沢支流大川目沢)、OE-3(長木支主流雪沢)、OE-4(長木沢支流大新沢)、J-2(末広南)、*Globorotalia foshi bari-sanensis* LeRoy……釈迦内鉱山付近の試錐、MMAJ試錐 0-8(大館市松木)、0-1(長木川大明神)、*Globorotalia mayeri* Cushman and Ellisor……0-8、0-1、*Sphaeroidi-nellopsis seminulina*(Schwager)……0-8、0-1、OE-4。

2-9 凝灰角礫岩・軽石凝灰岩(Ot)……………大葛層

大葛層の火山砕屑岩は、地域北西部の沼館北部の山地に狭く露出するにすぎないが、地域全体では局部的ではあるが下位の石英安山岩の凹地に厚く堆積する。これら火山砕屑岩は、黒鉱鉱床を胚胎しいわゆる鉱床胚胎層準タフと呼ばれ、黒鉱鉱床探査上最も重要な地質単位と見られている。

凝灰角礫岩は、白色～淡緑色の石英安山岩を主要構成礫として大葛層において火成活動の激しい地区に卓越する傾向がある。全般に塊状無層理であるが上部では漸次角礫の大きさを減じる。

軽石凝灰岩は、本層の比較的上部を占め、軽石は緑色を呈し層理面に沿って引き伸ばされて葉理様構造を示し、いわゆるレイヤードタフと呼ばれている。

2-10 黒色硬質泥岩(Hm)、凝灰岩(Ht)、砂岩・礫岩(Hs)……………保滝沢層

本層の堆積岩類は、地域北東部の保滝沢付近の山地に露出するとともに、東方の花岡・釈迦内黒鉱鉱床の下位に確認されるがその延長性は乏しい。泥岩は、黒色で硬質であり塊状を呈し無層理であることが多く、砂質殻有孔虫化石を少量産する。層厚は最大100m程度を有する。

凝灰岩は、淡灰緑色を呈し、塊状緻密の細粒凝灰岩～粗粒凝灰岩からなり砂岩と指交関係を示す。層厚は50～100m程度を有する。

砂岩・礫岩は、本層の基底部を占め淡灰緑色を呈する凝灰質であり、下位の目名市沢層の変質安山岩の礫を多く含む。

2-11 砂岩(Ms)……………目名市沢層

本層の砂岩は、地域北西部の目名市沢において目名市沢層の最上部に比較的薄く露出

する。灰緑色を呈して変質安山岩の礫を含むことがあるり、連続性は悪い。二枚貝を産し浅海性の堆積物と見られている。層厚は標式地において最大150m程度を示す。

3 火山性岩石

3-1 斑状石英安山岩 (Td) ……………遠部層

本層の石英安山岩は、地域北東部の大川目沢流域において羽保屋山（海拔593.0m）および扇田町西の達子森（207.0m）の山体を形成する。本岩は淡黄褐色を呈し緻密で斜長石・石英斑晶にとみ少量の黒雲母を伴い斑状組織を示す。

3-2 玄武岩 (Tb) ……………遠部層

本層の玄武岩は、地域南東部の別所川と合津川の合流付近に、暗黒色を呈し緻密な溶岩および岩床をなして小規模に露出するほか、本層の基底部をなす砂岩・礫岩中に礫として含まれる。

3-3 ハリ質安山岩・同質火山砕屑岩 (UOTa) ……………上部大滝層

安山岩は、本層の比較的上部を占めて十二所南方の竜ガ森（340m）などの山体を構成する。本岩は、黒灰色を呈し斑晶に乏しくハリ質であり溶岩及び火山角礫岩からなり、秋田県（1973）は“十二所安山岩”と呼んでいる。また、扇田西部の大館盆地下には比内地区を中心として、淡緑色を帯びる安山岩溶岩及び火山角礫岩が試錐によって確認されている。本岩は“比内安山岩”と呼ばれ、その活動時期は“十二所安山岩”とほぼ同時期のものとみられる。厚さは最大500mを有する。

3-4 石英安山岩 (UOTd) ……………上部大滝層

本層は、下部大滝層に比較して活発な酸性火山活動を伴う事の特徴としており、本層の下部及び上部の2層準に石英安山岩が卓越する。

下部では凝灰角礫岩とともに石英安山岩が、米代川流域猿間北部の宝倉鉦脈鉦山付近および小真木北部の山地を構成する。前者は、斜長石・石英斑晶にとみ緑色ガラスが不規則に発達し自破碎構造の著しい溶岩流であり、同鉦床付近では強い熱水変質を受け絹雲母、二次石英の生成が著しい。本岩の岩相および変質の状況は、後述する黒鉦鉦床を胚胎する大葛層の溶岩流と酷似する。厚さは700～300mを有する。

大滝層の上部を占める石英安山岩は、大館市東の秋葉山（329m）を中心とする山地を形成する。暗灰色の緻密無斑晶質で全般には自破碎構造が発達するが下部では岩脈からなる。新鮮な岩体であるが東部の岩神鉦脈鉦床付近では変質により白色を呈し二次

石英、絹雲母、パイロフィライトの生成が著しい。厚さは500～200mを有する。

3-5 玄武岩 (UOTb) ……………上部大滝層

本層の玄武岩は、ほぼ中位層準を占めて小規模の活動がある。長木川流域付近に潜在し、灰緑色を呈し緻密ガラス質で角礫化構造が発達し、角礫は脱色してまだら模様を示すことが多い。厚さは50m程度である。

3-6 玄武岩 (LOTb) ……………下部大滝層

本層の中部から上部を占めて小規模の玄武岩溶岩流が大館市東の餌釣黒鉦鉦床付近に潜在する。本岩も色調、岩質は上部大滝層のそれに類似する。

3-7 石英安山岩 (LOTd) ……………下部大滝層

本層の石英安山岩は、地域中央部の高森(593m)の南東部に小規模の露出する。本岩は、暗灰色で緻密無斑晶質の角礫化構造が発達する。また、大館盆地東端の長木川流域にも潜在する。厚さは200m程度である。

3-8 カンラン石玄武岩・同質火山砕層岩 (Ob) ……………大葛層

本岩は、地域北東部約8kmの相内付近を標式地として相内及び古遠部黒鉦鉦床の上盤を形成し“相内玄武岩”と呼ばれている。本地域においては大葛層の上限に位置する泥岩と同層準に厚く発達し、深沢黒鉦鉦床の上盤を形成する。長木川流域雪沢温泉付近においては大葛層の石英安山岩と指交関係を示して露出するほか、大館市南の二井田付近にも厚く潜在する。本玄武岩は、黒色を呈し枕状構造及び自破碎構造が発達し、末端部では火山砕屑岩へ移化する。厚さは最大600m程度を有する。

3-9 石英安山岩 (Od) ……………大葛層

大葛層は、各層を通じて最も酸性火山活動が卓越する。本層の石英安山岩は、各地の黒鉦鉦床の下盤を形成し、黒鉦鉦化作用の関係火成岩として重要視されている。本地域においては本石英安山岩は、地域中央部の鳳凰山(520m)付近から南に延びて比較的狭く露出するほか、米代川以北には広範囲に厚く潜在する。本層における火成活動については地域中央部の深沢～餌釣地区において石川ほか(1976)による研究があり、これによれば大葛層の酸性火成活動は、初期から晩期に規模の大きい溶岩流、自己迷入岩そして比較的小規模の溶岩円頂丘、岩床の形成に区分され、黒鉦鉦化作用は溶岩円頂丘の形成と密接な関係を有する。これらの石英安山岩は、全般に変質により淡緑色を示すが、特に黒鉦鉦床付近においては二次石英、絹雲母、緑泥石の生成が著しく白色を呈する。厚さは最大800mを有する。

3-10 スピライト質玄武岩・同質火山碎屑岩（Hb）……………保滝沢層

本層は、地域北西部の目名市沢を標式地とし火山碎屑岩および砂岩からなるが、東方の大館盆地地下および長木川流域から南では本地域の最下位層をなして赤褐色、暗灰色などの雑色を呈する自破碎構造の発達する安山岩を主とする。下限は不明であるが300m以上の厚さを有する。

3-11 変質安山岩・同質火山碎屑岩（Ma）……………目名市沢層

本層は、地域北西部の目名市沢を標式地とし火山碎屑岩及び砂岩からなるが、東方の大館盆地地下及び長木川流域から南では本地域の最下位層をなして赤褐色、暗灰色などの雑色を呈する自破碎構造の発達する安山岩を主とする。下限は不明であるが300m以上の厚さを有する。

4 貫入岩

本地域内の貫入岩は、上部大滝層を貫く石英安山岩及び粗粒玄武岩が卓越する。安山岩は比較的少ない。また、船川期の貫入とみられる花崗閃緑岩、石英斑岩が小規模に分布する。これらの岩体は地域北部においては、おおむね南北系、地域中央部では南北系と北東―南西系に配列する傾向がある。

4-1 石英安山岩（dc）

石英安山岩は、暗灰色を呈し緻密で無斑晶質であり地域各所に山体を形成する。このうち、とくに、北部の花岡鉦山西側、釈迦内鉦山東側、中央部の高森付近、中央部東側の小真木付近に広く分布するほか、南部においては南西側の大巻鉦山付近の山地に露出する。石英斑晶にとむものは長木川流域に小規模に認められる。

4-2 安山岩（ad）

本地域内においては安山岩は、地域中央部の鳳凰山、中山沢、長木川流域の水沢の南に小規模に露出する。暗灰色を呈し柱状節理が発達する。

4-3 粗粒玄武岩（do）

本岩は、地域北西部に比較的広く露出するほか地域全般にわたって潜在する。黒色を呈し柱状節理と玉ねぎ状構造が発達する。大部分は岩床状の産状を示す。

4-4 花崗閃緑岩（qd）

地域中央部の大滝温泉北方に南北方向に約3km、幅1kmの規模をもって露出する。青灰色を呈し石英・斜長石・角閃石斑晶にとむ、いわゆる第三紀花崗岩類である。

4-5 石英斑岩 (qp)

地域中央部やや西寄りの秋葉山付近に北東—南西方向に約2km、幅600mの規模で石英斑岩が露出する。青灰色を呈し石英・斜長石斑晶にとみ黒雲母・角閃石を伴う。全般に鉬化変質を受けており、特に岩神鉬脈鉬床付近では白色となり二次石英、絹雲母、パイロフィライトの生成が著しい。

5 地質構造

本地域の第三系の地質構造を支配する地史的発展は、1)先西黒沢期における浅海性堆積物の堆積、2)西黒沢期初期における地域西部を西限とし直径約30kmの中央部が陥没した沈降堆積盆の形成、3)堆積盆内部における西黒沢期から女川期にかけられる海底における活発な酸性火山活動による火山岩と火山砕屑岩の堆積、3)女川末期から船川期における上昇運動による褶曲構造、断層群の形成とこれに沿う火山岩の貫入に区分される。

これらのうち、3)の先第三系の基盤岩に達する構造運動は、地域に発達する火山岩と火山砕屑岩の分布とその地質構造、ならびに黒鉬鉬化作用に大きく寄与したものと見られている。

5-1 断 層

5-1-1 合地前田断層

地域南西部の合地前田付近を北西—南東方向に延び、北側には大葛層が、南側には保滝沢層が分布している。

5-1-2 一通断層

合地前田断層と平行して北部の一通付近を北西—南東方向に延びる。断層を境として北側の一通層は、その南部への分布を断たれていることから、船川階後期の活動と思われる。

5-1-3 大茂内断層

大館市東の大茂内沢を南北に延び、この南延長は北東—南西性の断層により切られ西側にずれて、秋葉山を中心とする山岳地形と大館盆地を境する。断層の西側が落ち、最大200mの落差を示すが、本断層の北部延長では殆ど落差が見られない。

5-1-4 深沢断層

深沢鉬床の南部にほぼ南北性の延長約5km程の規模の小さいものである。かつては

本断層は、かなりの規模を有すると見られていたが、断層両側はいずれも上部大滝層が分布しており落差は小さい。

5-1-5 小真木断層

小真木鉱山の西側をほぼ南北に走る断層で、東側には大葛層が分布する。この北延長部では構造的な差は認められない。

5-1-6 花輪断層

本断層は、北北西—南南東性を示し地域北部の古遠部沢付近から南に延び花輪町付近に至る断層であり、地域北東端をかすめている。断層の東側では新第三系の基盤岩類が露出し、西側では新第三系が厚く堆積している。

5-1-7 その他の断層

米代川と長木川にはさまれた地域中央部には、南北性の断層とこれを切る北東—南西性の断層が発達する。付近には多くの貫入岩が認められるが、これらは断層に支配されて分布する。

5-2 褶 曲

本地域の被曲構造は、大茂内断層の東側にほぼ南北性の軸を有して4条認められる。また、長木川流域大明神付近から南東に延びて向斜構造があり、この南延長は葛原西側において半盆状構造を示す。

6 応用地質

本地域は日本有数の金属鉱床地帯であり、本地域の鉱化作用は、西黒沢階末期における黒鉱鉱床の生成と女川階末期～船川階の鉱脈鉱床の生成に区分される。大小合わせて80近い鉱山が記録されており、その大部分は鉱脈鉱床であるが全て閉山している。地域には大規模黒鉱鉱床が賦存しており、現在は花岡・松峰鉱山、釈迦内鉱山、深沢鉱山、餌釣鉱山が稼行中である。これらの鉱化作用に伴って鉱床付近のみならず、かなりの広範囲にわたり、岩石は変質作用を受け各種の変質鉱物及び黄鉄鉱を主とする硫化鉱物の生成が著しい。

採石は、現在地域南の中野付近の下部女川層の軽石凝灰岩を壁材として採掘している。上述のように本地域は、金属鉱床密集地帯であることから岩石が変質を受け吸水率が高い傾向がある。

温泉は、大滝温泉が古くから利用されていたが、雪沢温泉を始めとするその他の温泉

は全て近年の黒鉱鉱床探査の試錐により湧出したものである。

表層地質図「大館」の見かた

地質図では、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のべる。

まず、堆積岩の延びて方向（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より上にかき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、すなわち、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、大館市付近の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)。

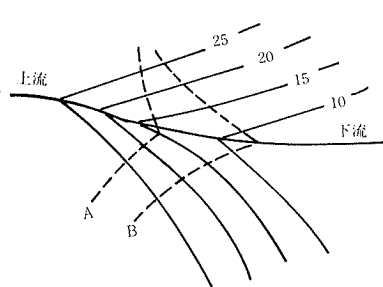
そして、いずれの場合にも、岩石の境界線が等高線の間隔と平面的に狭く交わる場合にはきつい傾斜で地下に延び(第1、2図のA)、平面的に広く交わる場合には緩い傾斜で地下に潜ることを示している(同じくB)。

3. 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とことと地下深部に延びることを示している。

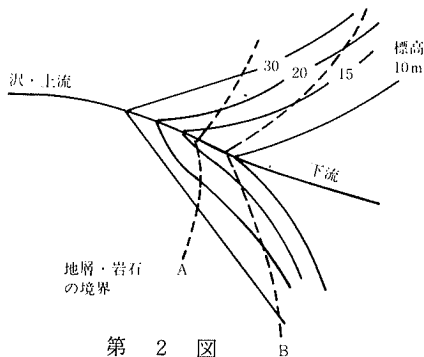
4. このようなことから断層線を見ると、ほとんどが地形とは無関係に直線として示されており、断層面は垂直に近いこともわかる。そして、断層をはさんで一方側の地層がより新しい地層(表層地質総括表で上にあるものほど新しく堆積したものである)からなる場合には、その地層側が落ちていることを示す。

最後に、大館地域の地質と地形との関係を簡単にのべると、地域をつくっている岩石は、今から約1,300万年から900万年前に海底に堆積したものが多い。そして、そのごの隆起運動により、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、岩石の種類により異なり、火山岩は浸蝕されにくく、一方、堆積岩は浸蝕されやすい。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、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、さらに詳しく地下における岩石の分布状態が読みとれるはずである。



第 1 図



第 2 図

文 献

- 秋田県（1973）：秋田県総合地質図幅「大館」。
- 同和鉱業株式会社（1980）：北鹿地域地質図
- 井上 武・川尻茂三・上田良一（1960）：秋田県大館・花輪盆地山地の地質層序について。秋大地研報告、22号、10—26 p.
- 石川洋平・沢口俊美・岩谷伸一・堀内正俊（1976）：黒鉱鉱床の下盤石英安山岩溶岩による探査標的へのアプローチ——その活動様式と深沢鉱床の変質鉱化ハローの追跡。鉱山地質、26、105—117 p.
- 石川洋平（1964）：小坂鉱山内の岱「鉄石英」中の有孔虫化石。鉱山地質、14、209—212 p.
- 金属鉱業事業団（1974—1984）：精密調査北鹿地域報告書
- 内藤博夫（1966）：秋田県米代川流域の第四紀火山碎屑物と段丘地形。地理学評論、39、第7号、463—484 p.
- 太田垣 亨（1966）：釈迦内鉱山の探査について。鉱山地質、16、237—248 p.
- 鈴木善照・谷村昭二郎・橋口博宣（1971）：北鹿地域の地質および構造。鉱山地質、21、1—21 p.

第5表 大館地域表層地質総括表

地質時代	地層名	標式柱状図	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)		
		沖積層	砂を主とする 泥を主とし砂・礫を含む 礫・砂を主とする 礫・砂を主とする	未固結堆積物 砂堤堆積物 (sm) 泥が堆積物 (ma) 自然堤防堆積物 (n) 扇状地堆積物 (fs)		
		段丘堆積物 十和田火山噴出物	軽石を主とし砂・礫を含む 砂・礫を主とし軽石を含む 軽石からなり各種の岩片を含む	固結堆積物 上位段丘堆積物(U1) 中位段丘堆積物(M1) 十和田火山噴出物 下位段丘堆積物(下位段丘堆積物(L1))		
	更 新 世	盆地堆積物	砂・礫・泥及び粘土	盆地堆積物 (bd)		
	生 代	中 期	船 遠 部 層	含角閃石・石英 軽石輝灰岩 凝灰角礫岩	石 英 四 稜 岩 玄武岩 玄武岩	
			一 通 層	砂岩・礫岩 玄武岩 黒色泥岩・砂岩及び軽石 凝灰岩の薄層を伴う	玄武岩 玄武岩 凝灰岩の薄層を伴う	
			女 大 層 上 部	石英 軽石 安山岩 凝灰岩 粗粒玄武岩 硬質泥岩	石英 軽石 安山岩 凝灰岩 粗粒玄武岩 硬質泥岩	
			女 大 層 下 部	軽石凝灰岩 凝灰角礫岩 硬質泥岩 玄武岩	軽石凝灰岩 凝灰角礫岩 硬質泥岩 玄武岩	
		西 世 紀	大 葛 層	カンラン石 玄武岩 同質火砕岩 石英安山岩 溶岩円頂丘 溶岩流・自己 進入岩	黒蛇紋床 凝灰岩 軽石凝灰岩 凝岩 凝灰角礫岩 互層	同質火砕岩 (Ob) 石英安山岩 凝灰岩 溶岩円頂丘 凝灰岩 溶岩流・自己 進入岩 (O d)
			保 滝 沢 層	黒色硬質泥岩 凝灰岩 スレート質玄武岩 同質火砕岩	黒色硬質泥岩 (Hm) 凝灰岩 (H l) 玄武岩 黒色硬質泥岩 (Hm)	黒色硬質泥岩 (Hm) 凝灰岩 (H l) 同質火砕岩 (H b) 黒色硬質泥岩 (Hm)
台 島 期 ?			砂 岩 菱質安山岩・同質火砕岩	砂 岩 玄武岩・同質火砕岩	砂 岩 (Ms) 菱質安山岩・同質火砕岩 (Ma)	

Ⅲ 土 壤 図

主として山地・丘陵地地域（林野）の土壤

この図幅内の山地・丘陵地は、図幅全面積の約4分の3を占め、その海拔高は大むね50mから600mにおよんでいる。

図幅中央部の高森（592.5m）および同山やや北部に位置する高倉山（566.8m）周辺に出現する石英安山岩、石英閃緑岩、図幅南東部の石英安山岩質凝灰等を基岩とする地域では、特徴的ともみられる起伏量が大きくそれぞれ斜面形が平衡的急斜面を形成して典型的な山地形を呈している。

一方、凝灰岩類・泥岩・玄武岩等を基岩とするその他の地域では、丘陵地形を形成し、起伏量も小さい。

土壤母材は、これら新第三紀堆積岩・および石英安山岩・玄武岩等多様であるが、この地域で最も特徴的なものとしては、図幅全域にわたり十和田火山噴出物の影響をうけていることであり、したがって表層部は下層部（基岩風化物）に比べて粗粒質となっている。

噴出源（十和田湖）に極めて近い図幅北東部地域には、土層中に風積によると思われる火山灰（浮石・浮石層をともしう場合もある）層を挟在する。

このような土壤の特徴をふまえながら、この図幅の土壤を次の3土壤群、13土壤統群に分類した。

土壤群	土壤統群
未 熟 土	岩屑性未熟土壤
	1 統
黒 ボ ク 土	黒ボク土 （その分布面積が狭少なため淡 淡色黒ボク土 色黒ボク土に包含される）
	2 統
褐色森林土	乾性褐色森林土 褐色森林土 （適潤性・湿性褐色森林土）
	10 統

さらに、土壤統群はその生産力を勘案して細分した。各土壤統の概要は第6表のとおりである。

岩屑未熟土

高森3統

現行林野土壤分類によるE_r-B_B、E_r-B_D(d)型土壤等受蝕土・受蝕褐色森林土が包含される。

この土壤は、急峻地形に出現して、小規模ながら基岩露出地や崩壊地を介在する場が多い。

土層は、移動が激しく安定した土層が形成されにくいいため、A・B層とも薄いか、このうちのいずれか、または両者とも欠除することがある。

土層は一般に礫質で薄い。この土壤の分布域は、現在侵蝕が激しく進行しつつあるところであり、その林地の取扱いには慎重を期す必要がある。

淡色黒ボク土

茂谷山1統

現行林野土壤分類による lBl_B 、 B_lB 型土壤が包含される。この土壤は、大館北東部・小坂地域に連なる丘陵地の緩斜尾根部の一部に出現する。残積性の土壤であるが、風積性の火山灰を多く混入した黒色または黒褐色のA層を薄くともなうが、その表層直下には明瞭な火山灰層を狭在する。基岩は、泥岩・凝灰岩類のほか各種の新第三紀岩石がみられることから、下層の土性と異なっているが、大むね埴質の場合が多く緻密である。

茂谷山2統

現行林野土壤分類に $lBl_D(d)$ ・ lBl_D ・ lBl_E 型土壤が包含されるが、 $lBl_D(d)$ 型土壤($B_lD(d)$ も含む)をa、 lBl_D および lBl_E 型土壤(B_lD および B_lE 型土壤も含む)をbに細分した。

この土壤は、前記茂谷山1統の下部に随伴して広く分布するが、このほか図幅内丘陵地山脚平地にも点在分布している。断面形態も茂谷山1統に準ずるが、aは、地形的にやや乾きやすい凸部緩斜地に出現し、表層には粒状または塊状構造の発達する土壤である。

bは、平坦部または凹部(沢筋も含む)に出現し、表層は、褐色森林土B_D・B_E型土壤に準ずる発達形態をもち、A層も比較的厚く団粒構造の発達の顕著な土壤である。

aにおける林木の生育・特にスギの成長は劣り、各地域とも天然アカマツの侵入も顕著で、単純林またはミズナラ・コナラ等と混交林を形成する。

bは、現況として大むねスギ人工林によって占められるが、その生育は良好であり一部には優良な林分もみられる。

乾性褐色森林土

高森Ⅰ統

現行林野土壌分類によるB_A・B_B(P_DⅢ)型土壌が包含される。

石英安山岩・石英閃緑岩を母材とする土壌のなかで、山地の尾根部または山頂部に出現する土壌である。

断面形態は、堆積腐植層が厚く堆積し、表層は薄く、また土壌構造は粒状・細粒状・堅果状等の構造の発達が認められる土壌である。下層は上部に表層と同様の土壌構造が認められる場合もあるが、大むね下層が礫質であり疎しょうになる土壌である。一部の天然生針葉樹林下では、下層上部に弱い鉄集積の認められる土壌も分布する。森林の現況は、ミズナラ・コナラ林またはアカマツ林およびこれらの混交林となる場合が多い。

スギ林の生育は極めて悪く、林地の更新は、現存樹種による天然更新が最も適切と思われる。

新沢Ⅰ統

現行林野土壌分類によるB_A・B_B型土壌が包含される。

新第三紀各種岩石を母材として、その土性も砂質から埴質と多様であるが、下層は大むね埴土となる場合が多い。分布位置は、尾根部または山頂部であり、その断面形態は高森Ⅰ統に準じて表層は薄く、下層は埴土の特徴として緻密でカベ状を呈する。

大茂内Ⅰ統

現行林野土壌分類によるB_A・B_B型土壌が包含される。

泥岩・凝灰岩を母材とした丘陵緩斜地に出現する標式的土壌である。

山地の尾根部および山頂部に出現するが、残積土の特徴をもって安定的な形態となっている。

したがって、土層の移動は少なく表層から下層にわたって風化も進み埴質であるが、下層下部ではやや堅密でありカベ状を呈する。図幅内のⅠ統に分類される土壌のうちでは、最も表層の発達が良好といえるが、林木の生育は天然林に期待される土壌であり、人工林の対象からは除外される土壌である。

BA型土壌に分類される土壌の分布は局所的であり、大むねB_B型土壌に包含される

とみてよい。

小森1統

現行林野土壤分類によるBA・B_B型土壤が包含される。

凝灰岩・シルト岩・砂岩・礫岩等新第三紀堆積岩を母材とし、大むね土性が砂質な土壤である。この土壤は、他の1統に属する土壤と同じく丘陵地から丘陵性山地の乾きやすい尾根部および山頂凸出部に出現する。

母材から砂質となるため、表層には細粒状構造が発達し、粗しょうとなる場合が多い。特にシルト岩を母材とする土壤では、その特徴も顕著である。

大山1統

現行林野土壤分類によるBA・B_B型土壤が包含される。

玄武岩を主体、その他石英安山岩・泥岩等を母材とする丘陵地・丘陵性山地の尾根部、山頂部に出現する残積土である。

玄武岩・泥岩を母材として埴質であり、粒状・細粒状構造のほか堅果状構造の発達もみられるが、下層はカベ状を呈する。全土層はやや浅い。

褐色森林土

この土壤統群には、現行林野土壤分類によるB_D(d)・B_D(B_E型土壤も含む)型土壤が包含される。また各土壤統は、それぞれB_D(d)型土壤をa、B_D(B_E型土壤も含む)型土壤をbに細分した。

高森2統

この土壤は、石英安山岩・石英閃緑岩を母材とし、その土性は砂質または壤土となって粗しょうであり、大むね礫を混入する場合は普遍的である。

aは、山腹斜面の上部および尾根下部に出現し匍行性の土壤となる。表層はやや厚いが、腐植の量が少なく暗褐色を呈する。表層には粒状、極所的に塊状構造の発達を挿うが、急斜面では細粒状構造を混入することもある。全土層は、やや浅い。

bは、山腹斜面下部および沢沿に出現し、土層は礫質で膨軟である。腐植の滲透は深く、表層の団粒構造の発達が顕著であるが、下層では特に構造の発達は認め難い。

新沢2統

1統同様母材とする岩種は多様であり、その土性も砂質から埴質と変化も多い。また、表層から下層にいたり礫の混入も多く一般に膨軟であり、理学的にすぐれた土

壤といえる。

aにおける林木の生育はやや劣るが、地理的にすぐれて、かつて秋田天然スギの美林がこの範囲まで生立した歴史をもつ土壌である。

bは、山腹下部および沢沿に出現し、その断面形態は良好で、礫を混入して粗しゅうであり、スギの生育は極めて良好である。

なお、この土壌の出現する地域は、小坂地域に接して山脚平坦部では火山灰層の介在も明瞭であり、1部では黒ボク土の発達もみられる。

大茂内2統

泥岩・凝灰岩を母材として、一般にその土性は埴質であるが、比較的安定した土壌である。埴土となる土壌では、腐植の滲透もにぶく一般に薄くなっているが、本統では、その滲透も良好で厚い。特にbにおいては顕著であり、林木の生育も良好である。a・bともに礫の混入は少なく、下層はやや緻密でカベ状となっている。

小森2統

砂岩・シルト岩のほか凝灰岩・礫岩を母材として、砂質の土壌で粗しゅうとなっている。丘陵地の山腹上部・緩斜凸部をaが占め、山腹下部・沢沿にbが出現するが、腐植層の滲透発達は良好である。

砂岩・シルト岩を母材とする土壌は、粗しゅうで理学的にすぐれるが、林木の生育はやや劣る。保水性の相違にもとづくものと思われる。

したがって、aでは出現するその位置が、山腹上部の不安定な地形から、林木の生育において、bに比べややその差が大きい。

大山2統

1統と同じく玄武岩・泥岩を母材とする埴質の土壌であり、凸部に出現するaには堅果状構造も発達する。

本統の分布する地域は、山地的丘陵地として地形的な特徴を呈し、斜面長は短い、急斜地も多い。山腹上部に発達するaはやや不安定な土壌となるが、反面bにおいては、山腹下部を占めてその形態も良好であり、林育の生育には期待される。一方残積土として安定する緩斜尾根部のaは、下層がやや堅密となり、林木の生育にはあまり期待出来ない。

第6表 林野土壤統一覧表

土壤統群	土壤統	母材	地形	記号※	断面の特徴
淡色黒ボク土	茂谷山1統	火山灰・新第三紀 各種岩石	丘陵地の峯部	$\ell B\ell B$ $\ell B\ell C$ $B\ell C, B\ell C$	I A-I B-C-II B-II C L-S-C-C, FSL
	茂谷山2統	同上	a、丘陵地の凸部 b、丘陵地の凹部	$\ell B\ell D(d)$ $B\ell D(d)$ $\ell B\ell D, \ell B\ell E$ $B\ell D, B\ell E$	I A-I B-C-II B-II C L-S-C-C, FSL "
乾性 褐色森林土	高森1統	火山灰・新第三紀 石英安山岩類 石英閃緑岩	山地・丘陵地の峯 部(残積)	BA, BB	(A)-B-C Si L(L)-C-C
	新沢1統	新第三紀各種岩 石・凝灰岩・火山灰 泥岩	丘陵地の峯部(残積)	BB, BC	A-B-B-C CL(L)-C-C
	大茂内1統	泥岩・凝灰 岩・火山灰	"	BB, BC	A-B-D CL-L-C-C
	小森1統	新第三紀・凝灰 岩・シルト岩・ 砂岩・礫岩	"	BB, BC	A-B-B Si L-SL-SL
	大山1統	粗粒玄武岩 石英安山岩 硬質泥岩	山地・丘陵地の峯 部(残積)	BA, BB	A-B-B C-C-C
褐色森林土	高森2統	火山灰・新第三紀 石英安山岩類 石英閃緑岩	a、山地・丘陵地 の斜面上部	Bd(d)	A-B-B
			b、山地・丘陵地 の斜面下部	BD, BE	SL-L-CL
	新沢2統	新第三紀各種岩 石・凝灰岩・ 泥岩・火山灰	a、丘陵地の斜面 上部・凸部	Bd(d)	A-B-B
			b、丘陵地の斜面 下部・凹部	BD, BE	CL-C-CL
	大茂内2統	泥岩・凝灰岩	a、丘陵地の斜面 上部・凸部	Bd(d)	A-B-B
			b、丘陵地の斜面 下部・凹部	BD, BE	CL-CL-CL L-L-CL
	小森2統	新第三紀・凝灰 岩・シルト岩・ 砂岩・礫岩	a、丘陵地の斜面 上部・凸部	Bd(d)	A-B-B
			b、丘陵地の斜面 下部・凹部	BD, BE	SL-SL-SL
	大山2統	粗粒玄武岩 石英安山岩 硬質泥岩	a、山地・丘陵地 の斜面上部	Bd(d)	A-A-B-B
			b、山地・丘陵地 の斜面下部	BD, BE	C-C-C-C
岩屑未熟土	高森3統	石英安山岩 新第三紀各種岩石	山地の斜面 上部・峯部	$Er-\alpha, Bd(d)$ $Er-\beta$ } ~ BB	(A)-B-D

※ 現行林野土壤分類記号

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・中粒質の土層をもつ〔鯉淵統〕が、台地上の平坦部に広く分布している。それは地質分野で鳥越、関上段丘面と呼ばれる台地上である。

土地利用は普通畑、牧草畑が主である。

土壌の一般的性質は、磷酸固定力が強く、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、淡色黒ボク土的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、水、主としてかんがい水の影響を受けた特徴をもつものである。本図幅には腐植層の厚さが50cm以下で、下層に黄褐色・中粒質の土層をもつ〔鹿畑統〕や下層に浮石質の砂礫層をもつ〔大内統〕、〔市茂田統〕がみられる。堆積様式が水積である〔鹿畑統〕は大館盆地東端の小河川流域に分布している。また風積である〔大内統〕は〔鯉淵統〕と同じ台地上の開田地である。なお、ここで〔市茂田統〕に分けたのは、下層に浮石質の砂礫層をもつものであるが、この砂礫層は水積による二次堆積と考えられる。〔市茂田統〕は大館盆地南西部と米代川沿岸に分布し、それは地質分野で毛馬内段丘面と呼ばれるところである。

土地利用は大部分が水田であるが、一部に畑もある。

土壌の基本的性格は、本質的には黒ボク土と同様であるので、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浅いもので、グライ層をもつ土壌である。本図幅には、表層に腐植層をもち、細粒質で、地下水位が30～60cmの間にみられる〔八木橋統〕が、大館盆地南西部の本統名由来の八木橋近くに分布している。

土地利用は水田である。

土壌の基本的性格は、上記2土壌と同様であるが、排水不良のため、水稻根に障害を与えやすく、排水施設の整備が必要と考えられる。一般に、畑利用には困難をともなうが、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。

(4) 褐色森林土

本図幅の農用地の褐色森林土は、表層の腐植層がうすく、下層が黄褐色、微粒質で残積の〔小坂統〕であり、山地中腹部に分布している。

土地利用は普通畑、牧草畑が主である。

本土壤は、一般に強酸性を示し、塩基類に乏しいので、それらの補給、有機物の投入等によって生産力を高めることと、傾斜地に分布するため、土壤侵食防止の対策が必要である。

(5) 褐色低地土

本土壤は、水積で、土色が黄褐色であり、現河床の近く、または自然堤防上に分布している。本図幅には中粒質の〔芝統〕、礫質の〔八口統〕がみられる。

土地利用は普通畑、牧草畑などである。

作物生産力からみると、両土壤統では排水が良～過良で保肥力に問題がある。なお、立地条件から増冠水の恐れが大きい。

(6) 灰色低地土

本土壤は、水積で、土色が灰（灰色系）～灰褐（灰褐系）であり、褐色低地土に隣接して分布している。本図幅には、灰色系に属する細粒質の〔鴨島統〕、下層が礫質の〔追子野木統〕、及び下層が礫層の〔国領統〕と灰褐色系に属し微粒質の〔諸橋統〕、細粒質の〔多多良統〕、中粒質の〔安来統〕、それに下層に黒ボク層を埋没した細粒質の〔野市統〕の7統がみられる。

土地利用は大部分が水田であるが、ごく一部に畑もある。

作物生産力は高い土壤であるが、中粒質や下層に礫層をもつ土壤では透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努める必要がある。畑転換は比較的容易である。

(7) グライ土

本土壤は、水積で、グライ層を有するものである。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、グライ土で微粒質の〔幡野統〕、細粒質の〔浅津統〕がみられる。両土壤統は中小河川の谷底及び米代川流域に灰色低地土に接して分布し、〔幡野統〕は図幅の西部のごく一部に、〔浅津統〕は図幅の広い地域に分布している。

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〕とも水稻の生産力が最も高位に安定している。畑利用にあたっては困難をとまうので、黒ボクグライ土と同様の配慮が必要である。

(8) 黒 泥 土

本土壤は黒泥層を有するのを主な特徴としているものである。本図幅には、表層に黒泥層、下層に泥炭層を有する中～粗粒質の〔烏帽子統〕がみられ、大館盆地南西部の段丘寄り低地に、グライ土に接して分布している。

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、述べた土壤統と農地土壤の関係を第7表に示してある。

土壤図「大 館」の見かた

地球の表面の生物の作用を受けている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、それがあつた場所の気候、地形、水分環境、母材などの条件によって異なつたものになる。土壤の特徴を知るためには、深さ1.5 m程度の穴を掘って、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、林地土壤と農耕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。

林地土壤は気候条件及びそれにとまう植生で大枠が決まる。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的地形である尾根部と集水的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、農耕地土壌では、主に低地や台地上の平坦～緩傾斜地に農耕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、また台地土では母材は風に運ばれたものが主となり、さらに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まる。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。

農耕地、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、この農耕地土壌の分類は、農耕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、本土壌図の利用にあたっては、同じ地形面に隣接する類似の土壌であっても、林地か農耕地かによって、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。

(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 湖		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		浦芝原	柏原
"	"	"	埋没	別府礫	切明 緑町	上木島		原口

○多湿黒ボク土

風積	全層多腐植層			瓦谷	厨川	高山	猪倉	
"	全層腐植層			来迎寺	高梨			
"	表層多腐植層			佐幌	西ノ原		野非倉	
"	表層腐植層なし			篠永	大内	市茂田	高丘	中村
"	表層腐植層なし			越路原	江木	毛倉野	上厚真	天
水積	表層腐植層	灰・灰褐		三輪	上尾	石本	榎木沢	時庭
"	"	黄・黄褐		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	岩屋谷	半谷			
水(崩)積	表層腐植層		強グライ		南郷			
水(洪)積			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	裏谷	石浜	五社
"	"	"	強酸性	小坂	寺の尾			
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	笠山			
"	"	"	強酸性	最上		坂	東谷	泉南
崩積	表層腐植層	"	—	長	岳辺田	黒崎		
"	表層腐植層なし	"	—				杉谷	

○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	江索	三河内				

○灰色低地土

水積	表層腐植層なし	灰	Mn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	多多良				
"	"	"	Mnあり	緒方	多々良	野市	高崎	}	}	}
"	"	/黒・黒褐	—	十文字	野市	野市	久米			
"	"	/有機質	—	泉崎	荒井	荒井	久米	}	}	}
"	"	/灰・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	保倉	千年	}新山	}八幡	}	}	}
"	"	"	Mnなし	幡野	浅津					
"	"	"	Mnあり	川副	三隅下					
"	下層腐植層火山灰	青灰/黒	—	せんだ野	高畑					
水/集積	表層腐植層なし	青灰/黒(泥炭)	—	米里	樽山	下谷地				
"	"	青灰/黒(泥)	—	太平	横森	上地	協和			

○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・水野要藏・小野 允)

IV 水系・谷密度図

水系図は定常流の場合、現在の5万分の1地形図には河巾2.0 m以上が図示されているが、ここでは、巾1.5 m以上の図示が要請されているため、2.5万分の1地形図と航空写真とからこれを判読し、さらに、現地踏査に基づいて補正し、本図に転記作成した。そして、山地、丘陵地では等高線のカーブが上方に向っている部分を連続して結ぶように注意した。

谷密度図は土地の開析状態を数量的に表現するため、本図郭の各辺を縦横20等分して作成されたメッシュを更に各々を4等分し、その各辺に交わる谷の総和を1単位メッシュの谷密度数として左欄外に表記した。

本図幅の全水系は東西に流れる米代川に注ぎ、長木川はこの北を平行に流下して、さらに北より注ぐ下内川の水を合して、本図幅の西端で米代川に合流する。これに対し、図幅西南に発達する犀川、引欠川はそれぞれの支流の水を集めて南東―北西方向に平行して流下し、流下方向の同一性を示しているのは地質構造に由来するものと推察される。

本図幅・南西部では、小森川の水系のみが摩当山山地に先行して東から西へ流下しているのに対し、他のすべては、南西から北東へ流下して引欠川に合し、これら支川の上流では点散的に放射状水系がよみとられるのは岩脈に由来する孤立丘に起因するからである。

図幅、中央の山地には大観して放射状水系から構成され、団塊状山地の複合的形成を意味している。そして、北では長木川、南では米代川に合流するそれぞれの支川は殆んど直交していて、それらの大部分は適従河流の性格が観察される。本図幅の南部に発達する諸支川も南南東→北北西に略々平行して流下し、米代川に直角に合流していて、途中、孤立丘の部分で放射状であるのは前述の地域の場合のそれと同様である。長木川水系では北から南へ流下する諸支川も略々平行して、直角に合流するのも同様の理由からであろう。

大館盆地底内での水系は大館台地面では北東→南西方向に発達する頭部侵蝕谷を形成し、下流部で舟底谷、上流部で盆状谷を示しているのは台地面の緩やかな傾動が東から西へと、北から南へと組み合って複合の展開したためと考えられる。これに対し、低地面での水系は幾何学的方向をつくり、それが、人工的な用排水路であることを意

味づけている。

低地部での米代川は古くから築堤や改修が行われ、旧河道の分布はそれを物語り、自然的様相を見受けられないほどで、これも北鹿（北秋田・鹿角）鉱工業地の隣接地刺激の現象の現れと観察される。

谷密度について概観すると、単位メッシュの数値を比べて大きく3つの特徴地域があげられる。第1の地域は本図幅の大部分を占める山地地域、第2の地域は山地の縁辺を占める丘陵地地域、さらに、第3の地域は米代川の本流及びその支流の下部を占める台地、低地地域である。谷密度の数値も順位もまたこれと同じであって、第1の山地地域のメッシュ内の数値は50±で最高66を数える箇所も1つである。これは、侵蝕の程度は最も大で壮年期の地貌を呈している。第2の丘陵地地域は30乃至30未満で山地地域に比べて開析は不十分である。第3の台地・低地地域ではその数値は台地では10~20代で比較的小さく、乏水性台地の性格を示し、低地では台地に比して遙かに数値は大である。人工灌漑水路のためであろう。

（関 喜四郎）

V 傾斜区分図

傾斜区分図は2.5万分の1地形図を基図として10m間隔の等高線（緩斜地では間曲線）をもちい、傾斜変換線を等高線の図上間隔から見つけて、大体、一様な傾斜の斜面ごとに区切り、階級規準の凡例を(1)~(7)として傾斜区分を行い、実体傾斜を表現して、5万分ノ1地形図幅に移記したものである。然し、図上で測定した斜度は実際よりも多少緩く表現されることが多いので読者はこの点を留意されなければならない。このようにして作成した傾斜区分図を地形分類図へ導入するに際して、従来の山地・丘陵地の大、小区分と如何に結び合って表現するか、而も、できるだけ複雑化せずに完成することが読図上必須な要件であると考えて、今回は本図郭の欄外、地形区分図を色別にし、さらに、山地・丘陵地の大・小区分を細別して表現することにした。

I a 大山山地の大部分は西黒沢階、女川階の凝灰岩質と船川階の粗粒玄武岩などから構成され、斜面斜度も大方(6)で縁辺の頂部で(3)の緩斜面を呈している。I b、比内山地の主部も大部分が(6)で、ここに発達する谷底は(1)で舟底谷を呈している。本図幅の北縁部、長木川の北に位置する諸山地は西黒沢階、女川階の石英安山岩、浮石凝灰岩から構成され、山地傾斜の大部分も(6)で山頂緩斜面が(3)で発達する水系も欠底谷が多く、谷壁斜面も急峻を呈している。I h、中央山地は石英安山岩、石英閃緑岩、浮石凝灰岩層から成り、切峰面図の等値係線の水平的分布の濃密に対応して山腹斜面も(7)乃至(6)が卓越し、峡谷状の谷壁は文字通り、断崖を形成している。I i、松森山地は(7)を呈し、早壮年期の地貌を呈している。本図幅の南縁部、米代川河谷以南の山地も前述諸山地の地質の同様から構成されて山地傾斜も(6)である。

本図幅西半部の大館盆地床は台地・低地から構成され、平坦な(1)の地形面で諸所に発達する段丘崖で(7)~(4)を呈し、その主要な段丘部分と達子森及びニッ山の斜度はその都度、記号で表記してその具現化をつとめた。

(関 喜四郎)

R S T

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

A	41	38	50	27	12	6	8	25	40	40	41	31	35	39	38	22	36	45	30	14
B	38	51	40	15	14	4	7	29	27	39	39	39	36	37	33	30	44	43	28	13
C	46	58	41	10	20	22	22	37	27	27	37	33	40	34	38	23	41	44	39	18
D	38	55	57	30	21	19	24	38	26	27	36	39	44	46	35	20	25	35	34	24
E	38	66	46	39	25	11	23	18	15	27	45	32	20	22	32	19	31	27	31	18
F	44	45	45	30	14	14	20	16	20	19	20	27	20	25	25	16	52	46	41	41
G	19	17	19	34	13	10	7	15	28	21	30	39	39	27	23	24	33	48	57	41
H	10	8	11	11	7	10	6	22	27	40	37	35	32	31	32	36	43	41	42	35
I	15	23	41	38	23	16	12	38	50	41	36	38	41	30	35	56	41	39	39	40
J	25	30	28	42	44	27	18	47	36	33	47	42	39	41	40	51	28	28	18	45
K	44	25	33	35	41	36	31	41	36	33	39	40	47	36	38	33	33	34	33	39
L	28	19	21	21	36	40	21	33	33	32	48	47	47	38	35	24	27	41	36	26
M	34	30	19	11	28	33	27	35	33	37	39	47	46	28	24	18	22	28	37	20
N	33	43	33	24	18	7	13	11	25	29	25	31	22	7	24	37	24	24	24	42
O	58	36	24	22	12	6	8	13	17	25	17	25	20	22	25	34	45	36	32	50
P	47	51	42	28	17	12	13	12	20	28	27	31	36	36	35	32	56	45	51	46
Q	48	49	48	39	28	12	11	10	19	30	39	47	47	38	46	33	44	28	43	40
R	46	49	44	48	53	13	16	4	11	28	35	39	45	36	48	34	40	40	33	35
S	46	59	51	51	43	45	31	16	11	20	31	39	39	44	55	44	50	41	47	24
T	36	33	43	48	37	44	35	37	36	34	33	36	45	48	57	40	37	32	46	22



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、本図幅の多くを占める山地・丘陵地の土地利用が活発でない。

この丘陵地は標高・地形・土壌等の自然条件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・畜産の振興のため計画的に土地利用の開発を必要と思われる。

農地

本地域の水田は、米代川を中心とし南から引欠川・犀川北からは長木川・下内川に沿って分布している。

畑作については、本図幅中央に位置する山間部の麓に点在するほか各集落ごとに野菜等が作付され一部には樹園地が見られるがその面積は少ない。

林地

図幅中、林地の占める割合は大きく、土地利用の転換も含め今後の開発に大きな課題となる。地域全体的に見ると針葉樹よりも広葉樹が多く樹種は杉・黒松、広葉樹では、樺・ブナ・イタヤ等でその地域は広い。本地域の人工林比率は22.4%であり県平均30.4%を8%下回るだけである。

草地

本図幅の右上に位置する牧草地「魁」と雪沢牧場があり牧草地帯をなしている。

集落

図幅中央に大館市が国道7号線と103号線と地方道（県道2号線）に沿って発達しているほか、国道103号線に比内町の集落があり続いて大滝・十二所・沢尻・末広と鹿角市へ、一方図幅右上には小坂町、図幅左上には田代町があり、図幅全体に大小の集落が点在している。

土地利用計画

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、この利用基本計画は第4図のとおりである。

計画では、都市地域・農業地域・森林地域・自然公園地域・自然保全地域の5区分され、それぞれ目的に応じた細目の計画がたてられている。

第9表 土地利用現況

単位：ha

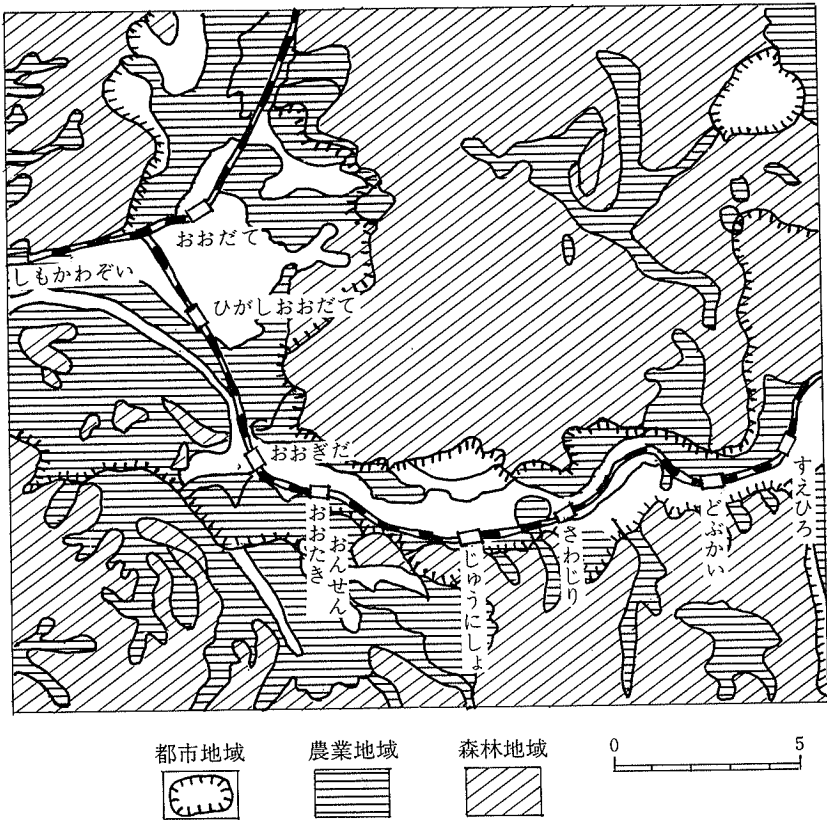
区分 市町村	農地				草地		林地				宅地	公用 地 共 等	合 計
	田	畑	牧草地	樹園地	利 用 地	原野	人工林	天然林	未 立 地	その他			
大館市	4,090	674	135	137	453	1,765	8,051	19,795	50	16	1,159	3,790	40,115
鹿角市	3,870	1,470	1,300	823	696	1,038	12,627	42,453	109	114	581	5,631	70,712
小坂町	515	103	296	2	75	1,105	2,541	11,652	144	71	246	1,062	17,812
比内町	1,650	296	22	2	73	542	3,758	12,782	—	18	224	1,108	20,475
田代町	1,190	176	95	31	118	682	4,461	21,504	1	1	226	2,294	30,779
計	11,315	2,719	1,848	995	1,415	5,132	31,438	108,186	304	220	2,436	13,885	179,893
秋田県	137,400	1,430	5,720	4,550	14,400	19,300	249,953	570,681	1,478	1,076	18,620		1,161,112

農地＝「60農林水産統計年報」S60.12発行 秋田県農林統計協会

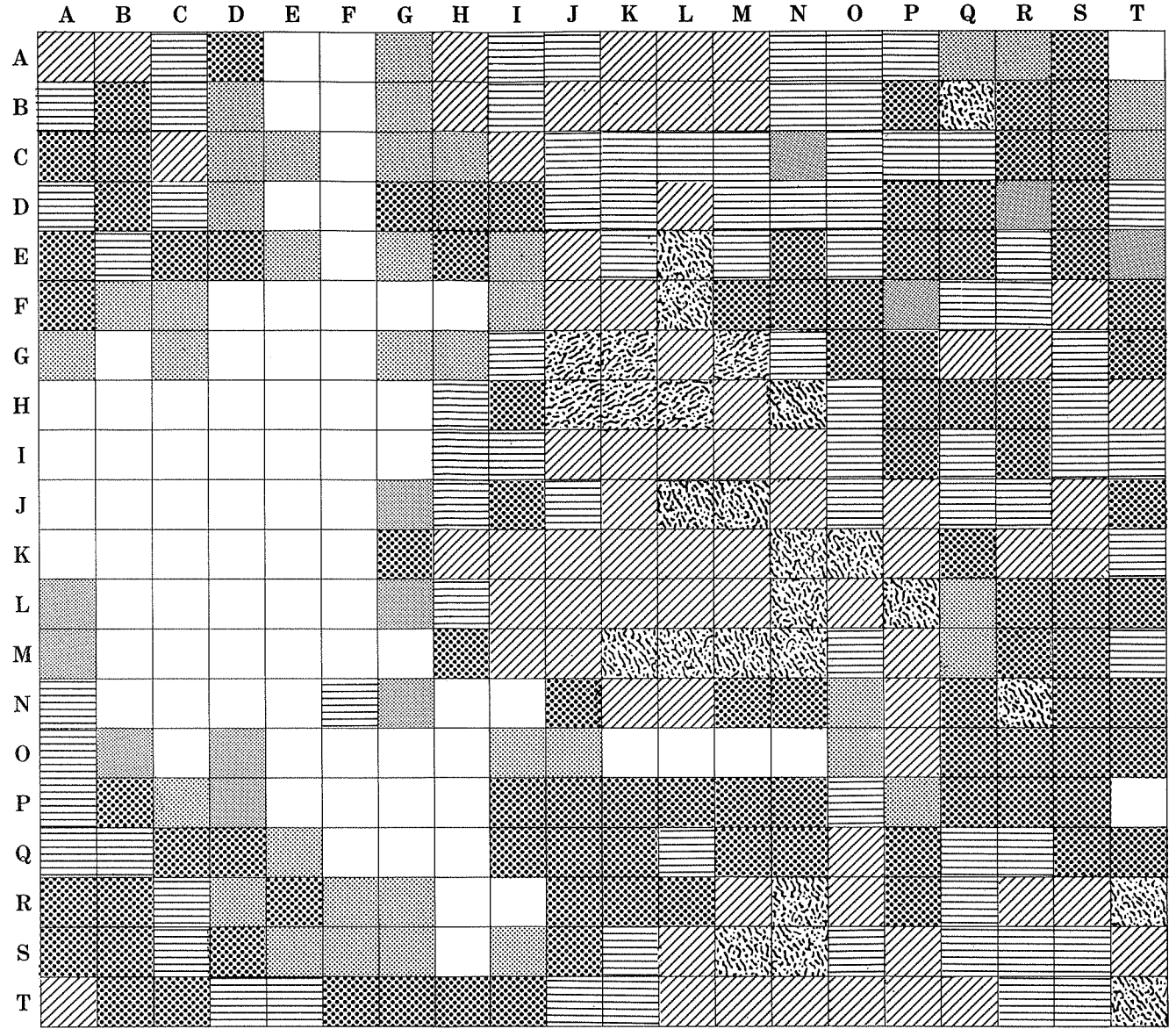
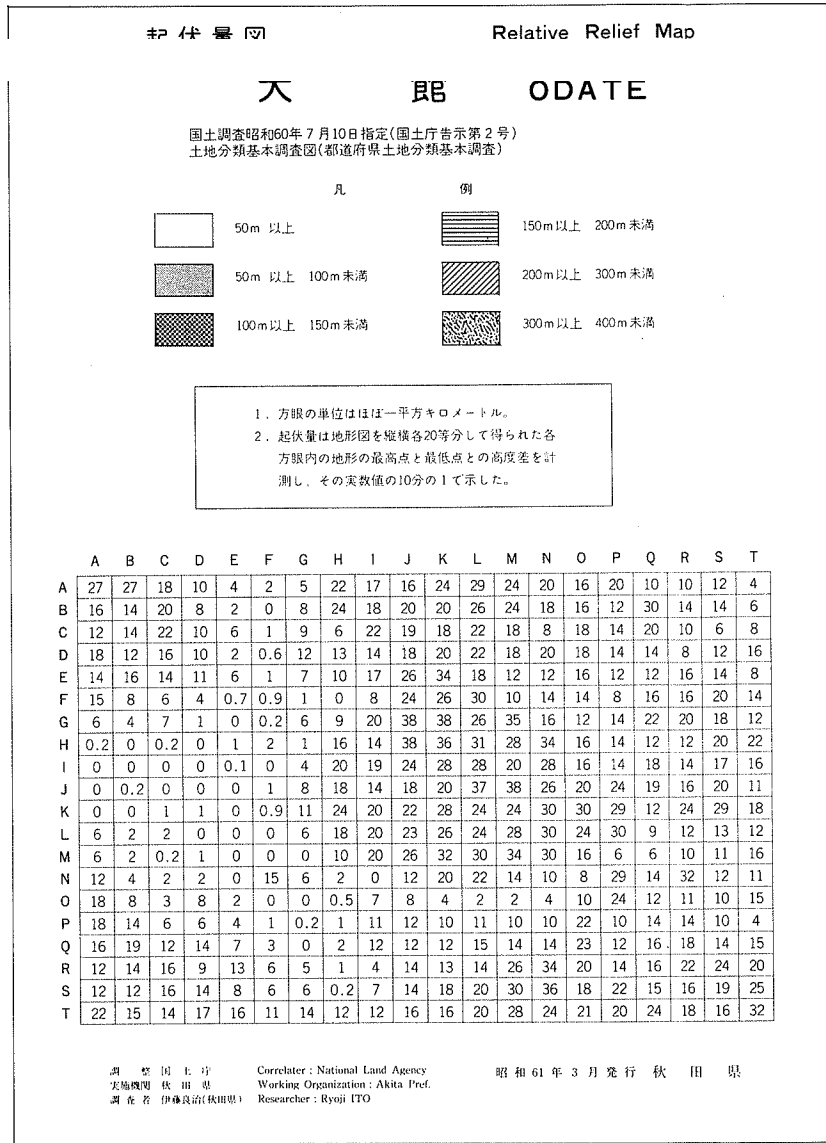
草地・宅地・公共用地等＝「市町村土地利用状況調査書」秋田県地域開発課

林地＝「秋田県林業統計」秋田県林政課

第5図 土地利用基本計画図



(農地整備課 伊藤 良治)



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、秋田県が調査主体となって実施したものである。

指 導	国 土 庁 土 地 局	国 土 調 査 課
指 導	秋田県農政部農地整備課	農地整備課長 柳田 弘
指 導	同	上 参 事 倉 部 雄 吉
指 導	同	上 課 長 補 佐 佐 藤 忠
地 形 調 査	元秋田県立東高等学校	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 教 授 高 安 泰 助
同	上 同	上 同 上 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 秋田県農政部普及教育課	参 事 田 口 喜 久 治
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	主 任 専 門 研 究 員 佐 々 木 高
同	上 同	上 同 上 小 野 允
同	上 同	上 同 上 尾 川 文 朗
同	上 同	上 主 任 佐 藤 福 男
同	上 同	上 同 上 飯 塚 文 男
起 伏 量 調 査	秋田県農政部農地整備課	主 査 伊 藤 良 治
土 地 利 用 現 況 調 査	同	上 同 上 同 上

1986年3月 印刷発行

土地分類基本調査

大 館

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
東京都文京区後楽1丁目5番3号
(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