

土地分類基本調査

太 平 山

5 万 分 の 1

国 土 調 査

秋 田 県

1 9 9 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。

秋田県では国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けた、秋田県新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把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、表層地質およ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、地域の特性にあった土地利用計画、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、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「図の見方」を掲載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、図簿の作成に御協力をいただいた関係機関並びに担当各位に深く感謝申し上げます。

平成 9 年 3 月

秋田県農政部長 石 川 次 男

目 次

序 文

総 論

I 位置・行政区域	1
II 地域の特性	2
III 人 口	4
IV 産 業	5
V 交 通	8

各 論

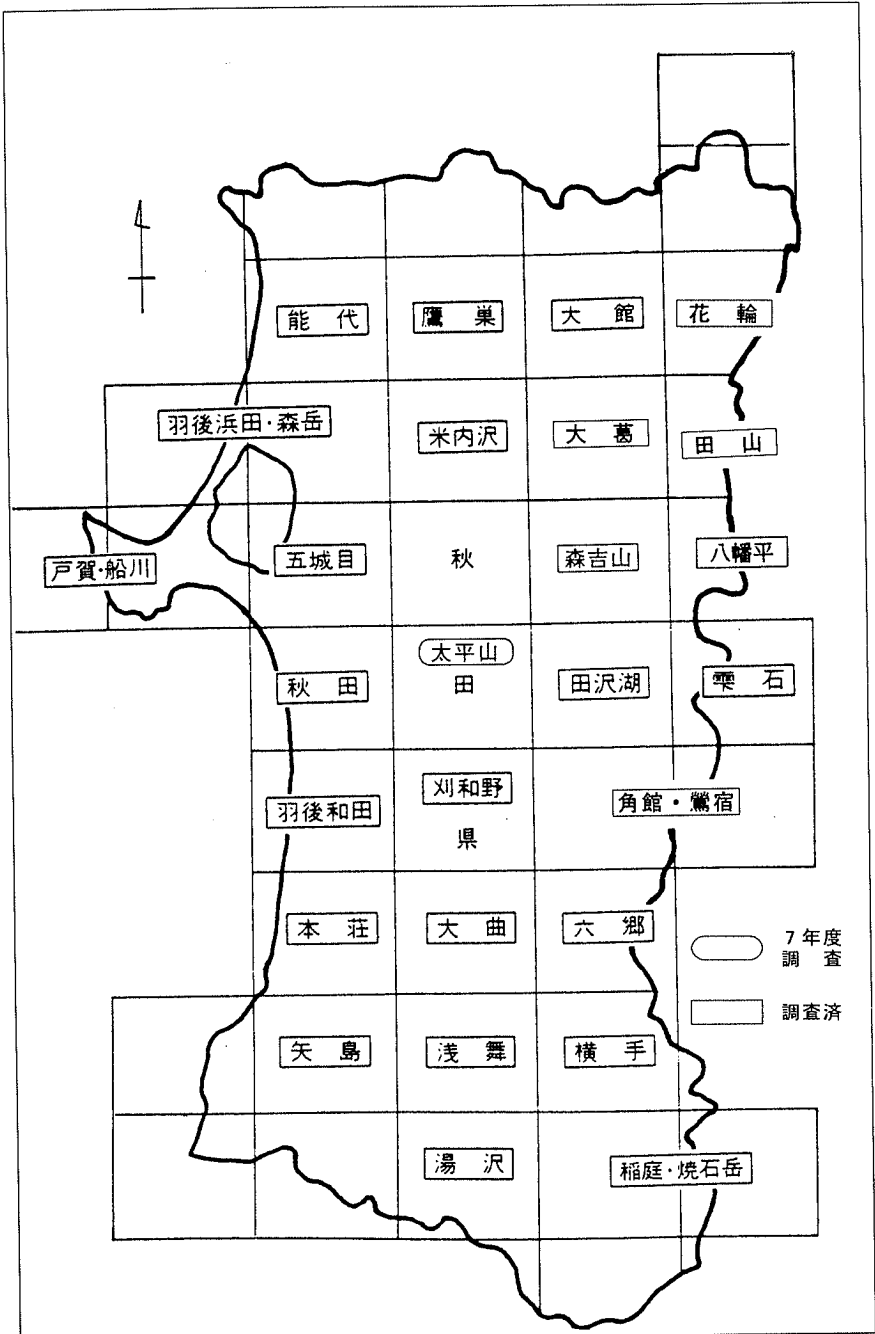
I 地形分類図	9
II 表層地質図	17
III 土 壌 図	31
IV 水系・谷密度図	46
V 傾斜区分図	47
VI 土地利用現況図	51

資 料

土地分類デジタルデータ整備について	57
-------------------------	----

あとがき 調査者名

位置図



総

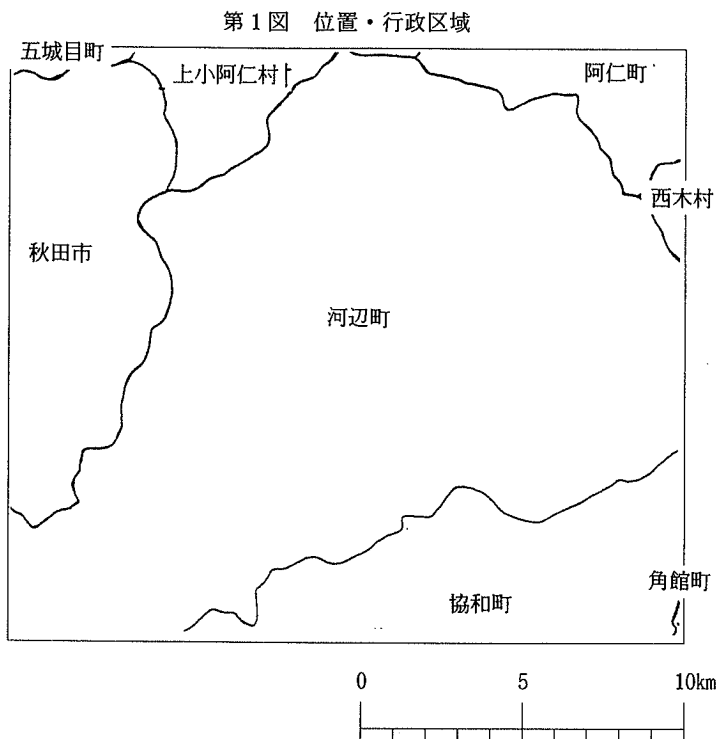
論

I 位置・行政区域

「太平山」図幅は、秋田県の中央部に位置し、北緯 $39^{\circ} 40' \sim 39^{\circ} 50'$ 、東経 $140^{\circ} 15' \sim 140^{\circ} 30'$ の範囲内である。

行政区域は、秋田市、阿仁町、上小阿仁村、五城目町、河辺町、角館町、協和町、西木村の1市5町2村からなり、全域包含となる市町村はなく、すべて行政区域の一部にあたる。

図幅中に占める割合は、秋田市約16.1%、阿仁町約4.4%、上小阿仁村約4.0%、五城目町約0.7%、河辺町約59.5%、角館町約0.1%、協和町約14.6%、西木村約0.6%となっている。



Ⅱ 地域の特性

地 勢

「太平山」図幅は秋田県のほぼ中央部に位置する。この位置は東北地方を縦断する2列の非火山性山脈（奥羽山脈・出羽山脈）のひとつ、出羽山脈の一角を占める。このため主として標高500m以上の急峻な非火山性山地からなる。最高峰は図幅北端のほぼ中央部にある白子森（1,179m）で、このほか1,000m以上の標高をもつ山頂には、北から順に、馬場目岳（1,037.4m）、赤倉岳（1,093.1m）、御衣森（1,000m）、太平山（1,170.4m）、番鳥森（1,029.7m）、鶴ガ岳（1,002m）などがある。出羽山脈はまた、第四紀火山をのせているが、本図幅には分布しない。以上のように本地域はほとんどが山地地形からなるが、図幅南西端には東隣「秋田」図幅、南隣「刈和野」図幅から連続する丘陵地が分布している。台地や低地は主要河川沿いやその谷底に限られて、分布はごく断片的かつ狭小である。

本図幅内を流れる主要河川は岩見川で、図幅主部の水系を構成している。このほか西部は旭川と太平川、南部は淀川水系に属する。これら4河川はすべて雄物川の支流である。また、図幅北端部の西部は馬場目川と小阿仁川の源流部を含み、東部は阿仁川の水系に属する。小阿仁川と阿仁川はいずれも米代川の支流である。米代川と雄物川は秋田県を流れる2大河川であり、本図幅では上記した1,000mを越える山頂を連ねた稜線が両水系の分水界となっている。

気 候

本地域は、内陸型積雪寒冷地気候に属し、冬季の最低気温は氷点下11℃と厳しく夏季の最高気温は36℃にもなる四季のはっきりした地域である。

降雪期間は11月下旬から4月上旬までとなっており、積雪は平地部でも1m近くを記録する豪雪地帯である。(第1表参照)

第1表 河辺町の気象

年	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 〔 $\frac{1}{mm}$ 以上〕	雪						
平成3年	-11. ¹	34. ³	10. ⁸	207	70	1,170. ⁴	2,339	11月5日	4月3日	78	95
平成4年	-9. ⁹	34. ⁵	10. ³	200	85	1,090. ⁷	1,779	11月27日	3月23日	89	61
平成5年	-8. ⁶	31. ⁷	9. ⁹	212	69	1,043. ²	2,184	11月25日	3月29日	54	43
平成6年	-10. ⁴	36. ²	10. ⁹	180	70	1,311. ²	1,780	12月6日	3月27日	92	69
平成7年	-10. ⁵	32. ⁹	10. ³	217	98	969. ²	2,479	12月8日	4月2日	167	87

秋田県気象台岩見三内測所調べ
(雪のデータは大正寺観測所を使用)

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年から再び減少傾向となっている。

本県全体では過去10年間で3.0%の減少になっているのに対し、本県管内8市町村の過去10年間の増減は2.5%の増となっており、地域的に見ると秋田市だけが14,850人(5.0%)の増、その他の7町村は3.6%～16.2%の大幅な減少となっている。

本県管内8市町村の5年間隔の人口増減をみると、昭和59年～平成元年の人口は2,622人(0.7%)の増、平成元年～平成6年は6,349人(1.7%)の増となっている。

また、過去10年間の世帯数をみると、本県全体では全国的な核家族化傾向により、6.1%の増となっており、本県管内市町村でも人口増加率を上回る14.9%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59年10月1日現(A)				平成1年10月1日現(B)				平成6年10月1日現(C)				増減率 $\frac{B}{A} \times 100$		増減率 $\frac{C}{B} \times 100$	
	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				
秋田市	95,661	295,369	141,975	153,394	102,573	300,528	143,806	156,722	112,690	310,219	148,251	161,968	107	102	110	103
阿仁町	1,709	5,751	2,760	2,991	1,696	5,129	2,407	2,722	1,646	4,815	2,254	2,561	99	89	97	94
上小阿仁村	1,220	4,039	1,910	2,129	1,166	3,863	1,835	2,028	1,206	3,639	1,723	1,916	96	96	103	94
五城目町	3,901	15,134	7,165	7,969	3,887	14,241	6,703	7,538	3,922	13,410	6,310	7,100	100	94	101	94
河辺町	2,793	11,294	5,506	5,788	2,851	11,150	5,402	5,748	2,966	10,886	5,287	5,599	102	99	104	98
角館町	4,706	16,738	7,891	8,847	4,571	16,219	7,620	8,599	4,568	15,293	7,165	8,128	97	97	100	94
協和町	2,438	10,013	4,870	5,143	2,438	10,082	4,875	5,207	2,456	9,619	4,641	4,978	100	101	101	95
西木村	1,710	6,817	3,299	3,518	1,668	6,565	3,197	3,368	1,655	6,245	2,986	3,259	98	96	99	95
計	114,138	365,155	175,376	189,779	120,850	367,777	175,845	191,932	131,109	374,126	178,617	195,509	106	101	108	102
秋田県	351,359	1,252,252	599,009	653,243	358,351	1,232,789	587,230	645,559	372,953	1,215,075	577,191	637,884	102	98	104	99

秋田県情報統計課の推計資料による

Ⅳ 産 業

産業別就業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3次産業、続いて第2次、第1次産業の順となっている。

第3次産業従事者の占める割合は秋田市が75%と最も高く、他の町村については角館町、河辺町、五城目町、協和町、阿仁町、上小阿仁村、西木村の順になっており、その内容はサービス業、卸・小売業が大半である。

関係8市町村の第1次産業従事者割合は県平均17%より大幅に低い7%となっているが、割合の低い秋田市を除いた7町村の平均では21%と県平均を上回っている。(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	
秋 田 市	4,951	4	29,651	21	105,650	75	140,252
阿 仁 町	555	23	982	40	897	37	2,434
上小阿仁村	564	30	716	38	619	32	1,899
五 城 目 町	1,130	16	2,945	41	3,107	43	7,182
河 辺 町	1,226	20	1,954	32	2,956	48	6,136
角 館 町	1,443	18	2,492	31	4,165	51	8,100
協 和 町	1,334	27	1,558	31	2,067	42	4,959
西 木 村	1,017	31	1,271	39	961	30	3,249
計	12,220	7	41,569	24	120,422	69	174,211
秋 田 県	102,594	17	195,871	32	312,451	51	610,916

「国勢調査（H2.10.1）」秋田県情報統計課調べ

(1) 農 業

県の1戸当たり平均耕作面積1.49haを上回っているのは協和町の1.76haだけで、7市町村とも県の平均耕作面積を下回っている。

経営規模別階層を見ると、農地の流動化が進んだことから最近の傾向としては4ha未満の階層が減少し、4ha以上の階層が増加してきている。

地域農家1戸当たり農業所得については県の平均1,611千円を上回ったのは協和町の1,648千円だけで、他の7市町村とも県平均を下回っている。

また耕地10a当たりの生産農業所得をでは秋田市が102千円、五城目町と河辺町が91千円、協和町88千円、角館町87千円、西木村83千円、上小阿仁村73千円、阿仁町57千円となっており、県平均の耕地10a当たりの生産農業所得96千円を秋田市だけが上回っている。

水田のは場整備については、要整備面積にたいする大区画は場整備率は県平均58%に対し秋田市は82%、阿仁町23%、上小阿仁村61%、五城目町59%、河辺町68%、角館町33%、協和町42%、西木村58%となっている。

農家数を見ると専業農家は県平均7.9%に比べると上小阿仁村が9.7%、阿仁町9.3%、秋田市8.5%と上回っているが、他の5町とも県平均より低くなっている。出稼者数は西木村と角館町が県平均を大きく上回り、阿仁町は県平均よりやや多く、他の6市町村は県平均を下回っている。(第4表参照)

第4表 農家数調べ

(単位：人、戸、a)

区 分 市町村名	農家数	専 農	第1種 兼	第2種 兼	経 営 耕 地 (平均) 面 積	出 稼		10a当り 生産農業 所 得 (千円)	1戸当り 農業所得 (千円)
						農家 出稼者数	10戸当		
秋 田 市	4,939	419	784	3,736	110	199	0.4	102	1,166
阿 仁 町	547	51	41	455	77	103	1.9	57	893
上小阿仁村	517	50	63	404	99	10	0.2	73	847
五 城 目 町	1,497	83	159	1,255	126	38	0.3	91	1,185
河 辺 町	1,432	101	183	1,148	121	22	0.2	91	1,133
角 館 町	1,197	71	224	902	144	298	2.5	87	1,336
協 和 町	1,223	75	211	937	176	82	0.7	88	1,648
西 木 村	970	41	120	809	129	416	4.3	83	1,964
計	12,322	891	1,785	9,646	123	1,168	0.9		
秋 田 県	96,474	7,603	18,256	70,615	149	16,148	1.7	96	1,611

1990年世界農林業センサス、平成7年秋田県生産農業所得統計(H5)
※出稼者数(推計)は、秋田県出稼対策室調べ(H6年度)

(2) 商 工 業

商業について見ると、秋田市は秋田県の中心として繁栄している、他の7町村については、交通の発達とともに消費者の流出が発生している、また大型店開設により既存商店との競合も激しくなっている。

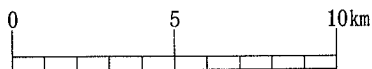
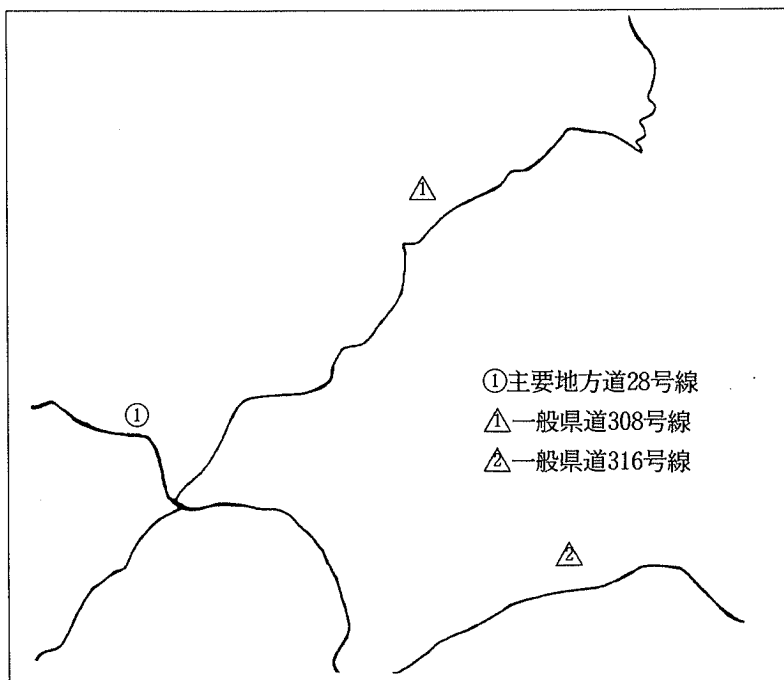
本県における、8市町村を合わせた製造業の占める割合は、出荷額で24%であり、地域における安定した就労の場を確保し、若い人たちの地元定着や出稼ぎの解消をはかるため企業誘致等も進められている。

V 交 通

本図幅の主要交通路を見ると第2図のとおりで、図幅の南西部を通る主要地方道28号線（秋田岩見船岡線）と図幅の南西から北東に向かい（河辺町の国道13号線から阿仁町まで）太平山県立自然公園内を通過する一般県道308号線（河辺阿仁線）が走っている。

尚、南部を通る一般県道316号（唐松宇津野線）は船頭峯越の峠付近で通行止めとなっている。

第2図 主要交通図



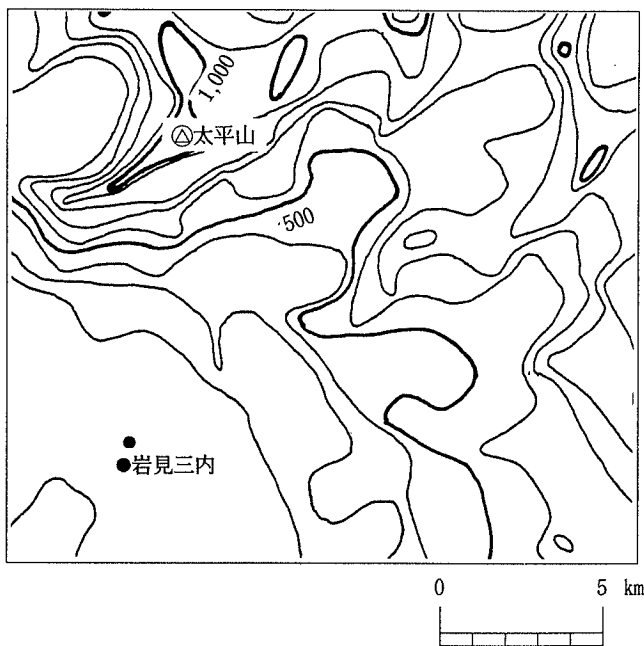
各 論

I 地形分類図

1. 地形概説

「太平山」図幅（第1図）は秋田県のほぼ中央部を占める位置にある。この位置はまた、奥羽山脈とともに東北地方を縦断する2大非火山性山脈のひとつ、出羽山脈の一部に当たる。このことを反映して本地域の地形はいくつかの標高1,000mを上回る山頂を含む急峻な非火山性山地から成る。これらの非火山性山地は、これを下刻している主要河川を主たる基準として、以下の12山地に細分される。馬場目岳山地・太平山山地・白子森山地・白解森山地・大仏岳山地・番鳥森山地・大石岳山地・藤四郎森山地・榎森山地・大牧森山地・鍋倉山山地・奥山山地。

第3図 「太平山」図幅切峰面図



以上のように本地域には非火山性山地地形が広く分布するが、図幅南西部の標高200～300mの高度に北西－南東方向に延びる明瞭な高度急変部があり、それより南西は頂高がよく揃った丘陵地が分布する。これらの丘陵地もまた、主要河川や地質構成を基準として、以下の4丘陵地に細分される。羽黒山丘陵地・岩見丘陵地・和田丘陵地・河辺丘陵地。

本地域の水系は7河川の水系から成る。図幅北西端は馬場目川の源流部を含み、さらにその東方に西から順に小阿仁川、阿仁川の水系が分布している。これらのうち小阿仁川、阿仁川は米代川の支流である。図幅西部は北から順に旭川、太平川の水系からなる。図幅中央部は岩見川の水系から成るが、これが本地域における主水系をなす。このほか南端は淀川の水系からなる。これらはいずれも雄物川の支流である。米代川と雄物川は秋田県を流れる2大河川であるが、本地域における分水界は北部の1,000mを上回る山頂を連ねた稜線である。

低地や台地は岩見川などの主要河川の谷底とその近傍に限られ、分布はごく狭小かつ断片的である。岩見川の左岸側には河成段丘がよく発達している。

2. 地形各論

(1) 非火山性山地

I a 馬場目岳山地

馬場目岳山地は馬場目岳(1037.4m)を最高峰とする山地であり、本地域北西端に分布する。旭川を南限とし、北方の「阿仁合」図幅へと広がる。西隣「秋田」図幅における仁別山地(横山ほか、1966)の北半部に連続する。全体として壮年期の地形を呈しており、地形面斜度は 40° 以上の急斜面を主とする。起伏量は一部を除き300m以上で最大では680mに達する。白亜紀花崗岩類や第三紀花崗岩(仁別花崗岩;大沢ほか、1979)および大又層、萩形層からなる。地滑り地は小規模かつ少数で、斜面は安定していると判断される。

I b 太平山山地

太平山山地は太平山(1,170.4m)を最高峰とする山地である。旭川を境として馬場目山地の南方に分布する。東縁は三内川とその支流出舞川が画し、丘陵地との境界をなす高度急変部を南限とする。西隣「秋田」図幅における仁別山地(横山ほか、1966)の南半部に連続する。起伏量は最大で780mに達し、急斜面が主で、全体として壮年期状の地形を呈している。この山地西半部は大又層、萩形層、砂子淵層などのいわゆる下部グリンタフからなるが、東半部は白亜紀花崗岩類からなる(大沢ほか、1979)。

I c 白子森山地

白子森山地は白子森(1,179.1m)を最高峰とする山地である。三内川の支流出舞川を境として太平山山地の東方に分布し、さらに北隣「阿仁合」図幅に広がる。南縁および東縁はそれぞれ三内川、阿仁川の支流真角澤が画している。起伏量は最大720mに達し、急斜面が主で、壮年期状の地形を呈している。本山地は大部分が白亜紀花崗岩からなる(大沢ほか、1979)。

I d 白解森山地

白解森山地は北隣「阿仁合」図幅の白解森(914.7m)を最高峰とする山地である。本地域には白子森山地の東方に、山地南半部が分布している。三内川の支流中芝沢と阿仁川の支流小岱倉沢をそれぞれ南縁、東縁とする。起伏量は最大620mで急斜面が広く、壮年山地状の地形を呈している。本地域に分布する部分はすべて白亜紀花崗岩類(大沢ほか、1979)からなる。

I e 大仏岳山地

大仏岳山地は東隣「田沢湖」図幅の大仏岳（1,166.8m）を最高峰とする山地で、主たる分布地は「田沢湖」図幅にある（白石、1991）。「田沢湖」図幅にある本山地は第四紀火山とされることもあるが、開析が進み、斜面も急で、第四紀火山としての地形はとどめていない。また、この山地の分布域は中新統宮田層の分布地とほぼ対応するが、本地域では白亜紀花崗岩類からなる（大沢ほか、1979）。起伏量は最大640mで、主として急斜面から成る。

I f 番鳥森山地

番鳥森山地は白子森山地および白解森山地の南方に広がり、北西縁と南東縁をそれぞれ共に岩見川の支流である三内川と大又川によって画されるほぼ長方形の山地である。番鳥森（1,029.7m）を最高峰とする。起伏量は最大740mで、主として40°以上の急斜面からなる。全域が太平山深成変成岩類（大沢ほか、1979）からなる。

I g 大石岳山地

大石岳山地は東隣「田沢湖」図幅の大石岳（1,059.0m）を最高峰とする山地であり、本図幅では大又川を境に番鳥森山地の東方を占めるが、主たる分布地は「田沢湖」図幅内にある。400m以上の起伏量を示すところが多く（本図幅では最大760m）、斜面は主として急斜面からなる。開析が進み壮年期の地形を示している。ただし、「田沢湖」図幅の大石岳付近から北西方向に延びる稜線には緩傾斜地がある。この山地は主として太平山深成変成岩類（大沢ほか、1979）からなるが、この緩傾斜地には太平山深成変成岩類を覆って第三系萩形層が分布している（大沢ほか、1979）。

I h 籐四郎森山地

籐四郎森山地は図幅南東部の籐四郎森（904.9m）を最高峰とする山地である。大又川とその支流を境として両山地の南方に広がる。南限は雑物川の支流の淀川が画している。起伏量は最大580mで開析が進み、急斜面も多く、壮年期の地形を呈している。北部は太平山深成変成岩類からなるが、南部から南西部は萩形層、大倉又層、砂子淵層など、第三系下部を構成するいわゆるグリンタフが分布している（大沢ほか、1979）。

I i 榊森山地

榊森山地は東隣「田沢湖」図幅の榊森（886.5m）を最高峰とする山地であり、主たる分布地は「田沢湖」図幅にある。本地域には図幅南西部、籐四郎森山地の東方に分布している。南限は淀川によって画されている。この山地もまた一部を除いて主として太平洋山深成変成岩類から構成されていることを反映して開析が進んでおり、400m以上の起伏量を示すところが広く（本図幅では最大520m）、さらに急斜面も多い。

I j 大牧森山地

大牧森山地は南隣「刈和野」図幅の大牧森（348m）を最高峰とする山地で、本図幅では南端の中央部にわずかに分布するにすぎない。この山地は図幅全体における山地と丘陵地の境界に位置し、脈岩よりなる中起伏山地である（関、1979）。本地域における起伏量は120～200mである。

I k 鍋倉山山地

鍋倉山山地は南隣「刈和野」図幅の鍋倉山（530.1m）を最高峰とする山地であり、主たる分布地は「刈和野」図幅にある（関、1979）。本図幅では淀川南方、大牧森山地の東方に分布している。この山地は標高500～530mの頂部を持ち、200m以上の起伏量を持つ中起伏山地である（関、1979）。本地域における起伏量は最大340mである。斜面斜度は40°以上の急斜面が大部分を占める。主として萩形層、大又層、砂子淵層からなる。

I l 奥山山地

奥山山地は南隣「刈和野」図幅の奥山（751.4m）を最高峰とする山地であり、主たる分布地は「刈和野」図幅にある。本図幅においては南東端にわずかに分布するにすぎない。この山地は中～大起伏山地であるが（関、1979）、本地域における起伏量は最大340mである。主として第三系下部のグリンタフによって構成されている。

(2) 丘陵地

丘陵地は上記した山地群とは明瞭な高度急変部で境され、本図幅南西部に分布している。これらは各河川によって分断され、羽黒山丘陵地（Ⅱ a）（横山ほか、1966）、岩見丘陵地（Ⅱ b）、和田丘陵地（Ⅱ c）（横山ほか、1966）、河辺丘陵地（Ⅱ d）（関、1979）に区分される。

羽黒山丘陵地は太平山山地と太平川の間分布する丘陵地で、主たる分布地は西隣「秋田」図幅にある。岩見丘陵地は岩見三内より上流の岩見川右岸に分布する丘陵地である。これは岩見川の支流三内川、岩見杉沢川、大又川により分断されているが、一括した。和田丘陵地は太平川南方、岩見川右岸川に分布し、西隣「秋田」図幅の同丘陵地に連続する。河辺丘陵地は岩見川左岸川に広がる丘陵地で南隣「刈和野」図幅の同丘陵地に連続する。

これらの丘陵地の頂高は300m以下で、おおむね100～200mである。開析は進んでいるが、頂高を連ねた丘陵背面は良く揃っており、遠望するとほとんど平坦に見える。これらの丘陵地は一部を除き、女川層以上のいわゆる含油第三系からなる。

(3) 低地および台地

本地域の低地はすべて谷底平野である。岩見三内より下流部の岩見川流域に比較的広く分布しているが、他はごく狭長かつ断片的である。本地域の台地はすべて河岸段丘で、岩見川左岸に数段の段丘地形が良好に発達しているほか、太平川および淀川沿いにも認められる。

（白石建雄）

参考文献

- 関喜四郎（1979）地形分類図。土地分類基本調査（5万分の1図幅）「刈和野」、説明書、秋田県
- 白石建雄（1991）地形分類図。土地分類基本調査（5万分の1図幅）「田沢湖」、説明書、9-16、秋田県。
- 大沢 ほか（1979）太平山地域の地質。地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）、地質調査所
- 横山 弘ほか（1966）地形分類図。土地分類基本調査（5万分の1図幅）「秋田」、経済企画庁

「太平山」図幅を読まれるにあたって

山の形や川の流れ、そして湖、すなわち地形は人間の生活の実生活の舞台であるとともに、離れているときなつかしく思い出される「ふるさと」の景観でもある。意識する・しないにかかわらず、地形は人間の毎日の暮らしと、考え方・感じ方に小さくない影響を及ぼしている。それゆえ、生活の条件を考え、妥当な発展の方向を構想するためにも地形への理解は欠かすことができない。以下では、地形形成の観点から見た場合の「太平山」図幅の特徴を述べ、地形というものがそれぞれの地域毎に非常に個性的である由縁に触れる。

地形の形成には大きく分けて二つの要因が関与している。ひとつは地球内部に原因をもつ大地自体の動き、すなわち地殻変動である。大地が隆起したり沈降したりすれば、それに伴って地表に起伏が生じるはずである。また、地球内部からマグマが上昇してきて火山活動が起こり、火山体という新たな起伏が付け加わることも、この中に含まれる。もうひとつは侵食作用であり、このはたらきは大地に下ろされるノミヤノコギリにたとえることができる。この作用は重力のもとで進行し、最も普通には、河川の働きが挙げられるが、崖崩れや土石流、それから地滑りなども含まれる。現在の地形には地殻変動と侵食作用との複合効果が刻み込まれているのである。日本は数百万年前から強い圧縮応力のもとにあると考えられており、これによる大地の変形が東北地方では奥羽山脈と出羽山脈という南北方向のほぼ平行な2列の山脈となっている。現在の地形の大勢は地殻変動が決定しているのである。「太平山」図幅は出羽山脈の一角を占める位置にあり、主として非火山性山地からなる。したがって「太平山」図幅の地形の大局的特徴は基本的に地殻変動の産物と考えることができる。このことは地層が様々に傾斜したり、本来は地下深く埋もれていたはずの古い岩石（太平山深成変成岩類）が太平山山地をはじめ、本地域の主たる山地の高所に分布していることにも表れている。

ノミヤノコギリの働き、すなわち侵食作用の効果について考えよう。河川は重力のもとで高所から低所に向かって流れ、その過程で大地を削り取る。この際、流路の取り方には2通りある。そのひとつは斜面に沿って自然に流下する場合であり、流路は基本的に地形図の等高線に直交する（必従河川）。もうひとつは等高線配置と有意な関係をもたない流路である。この場合は断層や節理など、既存の弱線や、地層が堆積

した時その表面に初生的にできた起伏にしたがって流れていることが多い(適従河川)。「太平山」図幅の水系は主として岩見川水系からなる。このほか図幅北東端部は馬場目川水系に、そして北端部は米代川水系(小阿仁川、阿仁川)に属する。本図幅の非火山性山地の高度分布は図幅北部の1,000mを越える山頂を連ねた稜線が支配しており、図幅主部では南西方向に向かって規則的に高度を下げている。本図幅の主水系をなす岩見川とその支流の三内川、岩見杉沢川、大又川、および旭川、淀川はお互いにはぼ平行に南西方向に流下している。この水系配置は本地域の高度分布と調和的であり、必従的に流れている。したがって、本地域の水系は高度分布をもたらした地殻変動の影響を反映していると考えられることができる。

侵食の効果は素材によっても異なる。堅硬・緻密な岩石は侵食に耐え、残丘や急な崖を作るが、弱い岩石は速やかに削り取られる。本図幅における岩谷山や筑紫森は残丘の好例であると考えられる。また粘土化しやすい地層の分布地や、火山のように新たな物質の付加により地形が重力に対して不安定なところでは地滑りが発生する。このようにして地質構成に対応して他とは異なる地形が出現することになる。「太平山」図幅の場合、山地群は第三系の基盤をなす太平山深成変成岩類とその上部に重なる第三系下部のグリーンタフからなる。一方丘陵地には主として堆積岩からなる女川層以上の含油第三系が分布している。したがって山地・丘陵地からなる本地域の基本的地形は地質構成の違いを反映したものと考えることができよう。以上のように、「太平山」図幅の地形はここで進行した地殻変動と侵食作用、およびこの地域の地質構成の相互作用の結果である。これら3要素は地域毎にそれぞれ異なるものである。また侵食作用の特徴などは降水量や積雪量など、独自の気象条件にも関連する。それゆえ本図幅地域の地形は全く個性的なものであり、同-の地形を有する地域が他に存在することはありえないのである。

(白石 建雄)

II 大平山図幅表層地質図

太平山地域表層地質 1

太平山地域は、秋田市の東に位置し、地域の大部分は、急峻な壮年期地形を示す山地からなる。地域における最高点は白子森(1,179m)で、この他太平山(1,171m)、馬場目岳(1,037m)、番鳥森(1,030m)がある。地域北東山地は特に急峻であり、谷密度が少ない。地域には南西若しくは西北西方向に流れる三内川、岩見杉沢川、大又川があり、地域の南西部は、西に流れる岩見川に沿って低地、段丘及び丘陵地からなる。

山地を構成する地質は、先第三系の花崗岩類(太平山深成変成岩類)がその大部分を占めており、第三紀は下位の大又層から上位の笹岡層までの火山岩及びその火砕岩、あるいは堆積岩からなっており、北西部では第三紀花崗岩類の仁別花崗岩類が進入している。

本地域の太平山深成変成岩類及び第三紀花崗岩類についての本格的な調査研究は、加納ほか(1966)がある。第三系の地質については井上(1960)による秋田油田地域における含油第三系及びグリーンタフの火山層序学的研究を始めとして多くの研究があり、沓沢ほか(1966)は太平山南縁部の新第三系の層序と構造について詳細な研究がある。本調査では、大沢ほか(1981)の地質調査所の地域地質研究報告“太平山地域の地質”5万分の1の地質図を基本資料とした。

本地域の地質は、白亜紀及びそれ以前の最古期深成変成岩類と主進入岩類とに分けられる太平山深成変成岩類が北東半部に広く分布するが、黒雲母花崗岩及び角閃石黒雲母花崗岩からなる主進入岩類が大部分を占めている。

新第三系は、下位より大又層、萩形層、大倉又層、砂子淵層、女川層、船川層、天徳寺層及び笹岡層に区分される。

大又層は、地域北西部に分布し、変質安山岩とその火砕岩を主としており、著しく変質作用を蒙っている。萩形層は、地域全体に小規模に点在して分布し、変質安山岩とその火砕岩を主とし正規堆積物を伴っている。大倉又層は、地域の中南部に分布し、酸性-中性の火砕岩、特に溶結凝灰岩を特徴的に伴っている。砂子淵層は、地域の南西部に分布し、塩基性火山岩類からなり、玄武岩溶岩とその火砕岩を主として泥岩、砂岩を伴っている。女川層は、地域南西部に分布し、主として硬質泥岩からなり、酸

性凝灰岩、砂岩を挟んでいる。また地域中西部には女川層の堆積時に噴出した筑紫森流紋岩が位置する。船川層は、地域の南西部に分布し、暗灰色泥岩を主とし、南西部では同時期の噴出による岨谷峡安山岩が位置する。天徳寺層は、地域の南西部の丘陵を構成し、シルト岩を主とする。笹岡層は天徳寺層の西部に分布し、砂岩を主とする。

貫入岩類は、地域北西部及び南東部に位置し、女川層の堆積時に進入したと見られている第三紀花崗岩の仁別花崗岩類がある。粗粒玄武岩は地域西部において砂子淵層及び女川層の堆積物のなかに岩床状に進入している。

第四系は、地域南西端に僅かに分布し、砂岩を主とする高岡層及び南西部の三内川流域に主に見られ高位・中位・低位の3段に区分される段丘、そして沖積層からなる。

1. 未固結堆積物

1-1 現世河川堆積物 (rs) 沖積層

岩見川の流域に見られ、各種礫、砂、泥からなる。

1-2 砂勝ち堆積物 (sa) 沖積低地堆積物

岩見川、淀川流域に沿って低地に分布し、砂を主とする。

1-3 塵、砂を主とし泥を含む (Lte、Mte、Hte) 段丘堆積物

本地域には地質層序の下位（地形的には高所を占める）からの高位、中位、低位の3段丘が認められる。

高位段丘 (Hte) は、地域南西部の岩見川に沿う大張野の東から岩見三内の東にかけて分布し、他の段丘より高度は90~160mと高く、河川から離れた盆地縁辺部の丘陵地に分布する。

中位段丘 (Mte) は、岩見川の中流から下流域に沿い、新大張野付近では海拔60m程度、岩見三内90m、小平岱付近では標高119mを示す。

低位段丘 (Lte) は、沖積層との比高は岩見三内で13m、南西部の増場付近では6m、赤平付近では比高は更に減少する。

1-4 砂岩を主としてシルト岩及び礫を伴う (Td) 高岡層

地域南西端の高岡付近の丘陵地に僅かに分布し、弱擬固の細粒-中粒の砂岩からなり、基底部に礫を伴う。泥炭を伴い軟弱な酸性凝灰岩を挟んでいる。

2 固結堆積物

2-1 砂岩を主として酸性凝灰岩 (t_4) を伴う (Ss) 笹岡層

地域南西部の岩見川北の丘陵地に分布し、青灰色の軟弱な細粒～中粒砂岩を主として3～4枚の軟弱な軽石質、砂質な酸性凝灰岩を挟んでいる。

2-2 シルト岩、砂岩及び酸性凝灰岩 (t_3) を伴う (Ts) 天徳寺層

本岩類は、地域南西部の丘陵地に分布し、青灰色～暗灰色の塊状で、風化すると不規則な塊状に割れるシルト岩を主とする。砂岩は暗灰色～青灰色を呈し細粒～中粒で斜交葉理が見られる。酸性凝灰岩 (t_3) は灰白色を呈し、軟弱で軽石質から砂質であり、シルト岩中に数10cmから2mの厚さで2枚程挟まれている。

2-3 シルト岩及び暗黒色泥岩、砂岩及び酸性凝灰岩 (t_2) を伴う (Fs) 船川層

本岩は船川層の上部を構成し、地域南西部の山地に分布する。主体となるシルト岩は青灰色を呈し、塊状である。泥岩は暗黒色を呈し、塊状、無層理で粘土質ないしシルト質である。風化すると2～3cmのもろい小角片状に割れる。酸性凝灰岩 (t_2) は灰白色で軟弱、軽石質からときには砂質であり、2～3層挟まれて厚さは数10cm～2mである。

2-4 暗黒色泥岩、酸性凝灰岩 (t_1) 及び砂岩を伴う (Fm) 船川層

本岩は船川層の下部を構成し、南西部の岩見三内を中心に付近の山地に分布する。下部では闇黒色の塊状泥岩を主とし、灰白色を呈する軟弱な軽石質から砂質な酸性凝灰岩 (t_1) 及び部分的に砂岩を挟んでいる。酸性凝灰岩 (t_1) は上部のものに比して厚さは数10cm～40mと厚く、10層準以上に挟まれている。

2-5 黒雲母流紋岩凝灰岩、火山礫凝灰岩及び凝灰角礫岩 (Ot) 女川層

本岩は、女川層の中部を占め、南西部に小範囲に分布し、灰白色～白色を呈する軟弱な軽石質であり、粘土化を受けベントナイトとなっている。後述の筑紫森流紋岩の活動時に流出した火砕流である。

2-6 硬質泥岩、酸性凝灰岩及び砂岩を伴う (Om) 女川層

泥岩は、珪質で明瞭な数cm単位で頻繁に繰り返す白黒の模様が見られる板状層理が発達する。板状或は角片状に砕けやすく、割れ口は貝殻状断口を示す。酸性凝灰岩は灰白色で軽石に富み軟弱であり、数cm～30mの厚さで数層準に挟まれる。硬質泥岩と砂岩の互層も見られる。女川層上部の船川層との境界部付近には球状の苦灰岩の団塊を含むことが多い。

2-7 泥岩、玄武岩火砕岩及び酸性凝灰岩を伴う (sum) 砂子淵層

本泥岩は、地域南中央部南の鶴養付近に砂子淵層の上部層準を占めて小範囲に分布する。暗灰色を呈し、層理が発達するが、塊状を示すことがある。泥岩には砂子淵層の暗緑色を呈する玄武岩火砕岩、及び緑色でやや軟質の軽石質酸性凝灰岩を互層状に挟在する。

2-8 泥岩、砂岩・礫岩及び玄武岩火砕岩を伴う (Sm) 砂子淵層

本泥岩は、砂子淵層の主部を構成する塊状の玄武岩火砕岩に挟まれ数層準で追跡される。緻密、堅硬であり、厚さ5-15mを有し、時には30mに達することがある。砂岩と礫岩も玄武岩火砕岩に挟まれるが連続性に乏しい。

2-9 酸性火砕岩、泥岩・砂岩及び玄武岩火砕岩を伴う (St) 砂子淵層

酸性火砕岩は、地域南東部の庄内付近に分布し、砂子淵層の下部及び中部を占めており、淡緑色を呈してやや軟質の軽石質凝灰岩を主としている。泥岩、砂岩及び玄武岩火砕岩の薄層を挟み互層状をなし、一般に層理が明瞭である。本岩類は北西部延長では砂子淵層の玄武岩類 (Sb) へと岩相変化する。

2-10 (角閃石) 黒雲母片岩 (M₂) 太平山深成変成岩類 時代不詳

本岩は、地域東部の山地に広く分布する、太平山深成変成岩類の主部を構成する角閃石黒雲母花崗岩 (Gd₂) 岩体中に点在した捕獲岩となっている。暗緑色を呈し、泥質岩起原の変成岩と塩基性岩起原の変成岩からなっている。

太平山地域表層地質 2

3 火山性岩石

3-1 両輝石安山岩及び同質火砕岩 (Dv) 大仏岳火山 (第四紀・更新世)

地域北東端の山嶺において、東隣の田沢湖地域に分布する、大仏岳を中心とする両輝石安山岩及び同質火砕岩が僅かに見られる。溶岩は暗灰色を呈し粗しようで、気孔に富む普通輝石・紫蘇輝石安山岩からなる。

3-2 輝石安山岩 (An) 岨谷峡安山岩 船川層

本岩は、地域中央部南の岨谷峡付近の山体を構成し、女川層と船川層下部を岩脈及び岩床状に進入している。暗灰色を呈する輝石安山岩からなり、緻密、堅硬で柱状節理及び板状節理が発達する。

3-3 黒雲母流紋岩 (Ry) 筑紫森流紋岩 女川層

本岩は、地域中央やや西の筑紫森、岩谷山、御倉岩のドーム状岩体を構成する。灰白色を呈し、石英及び黒雲母の斑晶を特徴とし、見事な柱状節理及び板状節理が発達する。

3-4 玄武岩溶岩及びその火砕岩 (Sb) 砂子淵層

砂子淵層は、地域中央やや西の砂子淵を標式地としており、玄武岩枕状溶岩、同質火砕岩を主としている。本地域においては玄武岩溶岩は西部に見られるが、地域全体には暗緑色～暗灰色を呈し、やや軟質で脆い玄武岩火砕岩からなっており、堆積構造が認められることが多い。岩類には前述したように泥岩、酸性火砕岩を挟んでいる。

3-5 輝石安山岩溶岩及び溶結凝灰岩 (Ov) 大倉又層

地域の又層は、下部の流紋岩火砕岩と上部を占める安山岩類からなっている。本岩類は、地域南東部の小又川流域を中心として分布し、安山岩溶岩は濃緑色～暗灰色を呈し、緻密、堅硬で斑状から無斑晶質のものまでである。扁平なレンズを含む溶結度の高い溶結凝灰岩にはしばしば柱状節理が見られる。この他に安山岩火砕岩を、ときには酸性凝灰岩や泥岩を挟んでいる。

3-6 黒雲母流紋岩溶結凝灰岩 (Ow) 大倉又層

本岩は、小又川流域において輝石安山岩溶岩及び溶結凝灰岩の下位を占め小範囲に分布し、紫灰色～灰色を呈し、溶結の程度の著しいものから弱いものまでである。安山岩溶結凝灰岩に較べて淡色であり、石英と黒雲母を特徴とする。本岩も酸性火砕岩を、時には泥岩や礫岩を挟んでいる。

3-7 輝石安山岩溶岩及びその火砕岩、酸性凝灰岩と泥岩を伴う (Ha) 萩形層

萩形層は、地域の北西端から南東に掛けて断層により切られたブロック状に区分された分布を示している。輝石安山岩溶岩及び同質火砕岩を主とし、安山岩溶岩は青緑色～青灰色で斑状であり緻密、堅硬であり自破砕溶岩も見られる。火砕岩も良く固結され、角礫部と基質部との境界が不明瞭の場合が多い。この他に層理の明瞭な硬質泥岩や緻密堅硬な砂岩を挟んでいる。これらの正規堆積物には石炭の薄層を挟んでいる。

3-8 変質輝石安山岩溶岩及びその火砕岩 (Oa) 大又層

本層は、地域の第三系の最下位を占めて北西部に限って分布する。変質輝石安山岩溶岩は青緑色～暗灰色を呈し緻密、堅硬であり萩形層の安山岩溶岩に比して全体に強い変質を受け、緑泥石、緑簾石、方解石の生成が見られる。同質火砕岩は凝灰角礫岩

を主とし角礫と基質部は良く固結され、両者の境は変質の為不鮮明となることが多い。

3-9 黒雲母花崗岩 (Gr) 太平山深成変成岩類 白亜紀

本岩は、太平山深成変成岩類の主進入岩類 (Ⅱ期) に分けられ、地域北東半部に点在し、カリ長石を多く含む特徴的な淡紅色-紅色を示す。ほかに黒雲母を含み、まれに角閃石を有する。

3-10 角閃石黒雲母花崗閃緑岩 (Gd₂) 太平山深成変成岩類 白亜紀

本岩も太平山深成変成岩類の主進入岩類 (Ⅱ期) に属しその大部分を占め、地域北東半部の山地に広く分布する。粗粒-中粒であり、全体としては均質であり理構造が良く見られるが紅色巨晶カリ長石が点在することがある。流全体に風化されマサ化している。

3-11 角閃石斑輝岩 (Gb) 太平山深成変成岩類 白亜紀

本岩は地域北東端に僅かに分布する。暗黒色を呈し、粗粒で有色鉱物、特に角閃石が多く認めれる。

3-12 片麻状角閃石黒雲母花崗閃緑岩 (Gd₁) 太平山深成変成岩類 時代未詳

本岩は、太平山深成変成岩類のうちで最古期深成変成岩類 (Ⅰ期) に分けられており、地域北東半部に北北西-南南東方向の分布を示している。岩体の伸びの方向に一致する片麻状組織が発達し、第Ⅱ期の角閃石黒雲母花崗閃緑岩に比して粒度は細かく、節理が発達するなどの岩相を特徴としている。また石英閃緑岩からアダメロ岩までの岩相変化に富んでいる。

4 貫入岩

4-1 第三紀花崗岩・仁別花崗岩類 (GP)

本岩は地域北西端に東西・南北に約 4 km の大岩体と、地域南東部で小規模な岩体として貫入しており、基盤岩の太平山深成変成岩類の花崗岩類に比して塊状、かつ斑状で片理を欠き岩体周辺部では細粒急冷相が発達する。岩質的には優白色でカリ長石に富み花崗斑岩が最も多い。仁別花崗岩類の貫入時期に関しては、花崗斑岩が全岩 K-Ar 年代は 6.0 ± 0.3 (Ma)、細粒文象斑岩のジルコンのフィッシュン・トラック年代は 7.2 ± 0.5 (Ma) を示している (通商産業省 1985)。このことから本岩は後期船川期の貫入であると思われる。

4-2 粗粒玄武岩 (d o)

粗粒玄武岩は、地域西部において女川層の泥岩に主として岩床として貫入している。暗青色を呈し、塊状で緻密、堅硬であり不規則な割れ目が発達し、一部では風化を受け玉ねぎ状構造が発達している。

5. 地質構造

太平山図幅においては、地域北東半部の山地に先第三系の基盤岩が広く露出し、第三系は断層を経て、基本的にはこの西に下位の大又層から上位の笹岡層まで全体的な地質構造として走向はほぼ北西で西への傾斜を示している。そしてこれらの地層は地域に発達する断層によりブロック化しており、太平山南の中央部西では砂子淵層、女川層の堆積岩は急傾斜を示し、逆転した構造も見られる。本地域に認められる断層には、ほぼ北西に走る鶴養断層及び三内川断層、前岳断層がある。これらの断層は北東-南西に延びる太平川断層ほかの断層により切られており、断層に挟まれた各地層のブロック化を特徴としている。

5-1 断層

1) 三内川断層群

本断層は、太平山山頂東1.3kmから南東方向に延長を有する延長約20kmの断層群である。本断層の北東では基盤岩が分布し、南西側では第三系が分布する西落ちの断層である。本断層は多数の副次的断層により切られて、地層は細かくずらされている。本断層の見掛け上の落差は1000-500mである。

2) 鶴養断層

本断層は、三内川断層群から分岐した北西-南東方向の断層であり、南隣の刈和野図幅に到る延長約9km以上の断層である。垂直に近い傾斜を示し落差は小さい。

3) 太平川断層

本断層は、地域北西部の秋田市皿見内北東約2kmの地点から太平山参照北東方約8.5kmの延長を有する断層であり分岐した小断層も見られる。

4) 前岳断層

本断層は、地域北西部の太平山の中岳と前岳付近を西北西に延びる逆断層であり見掛け上の落差は300-500mである。南西側の第三系は垂直に近い傾斜あるいは地層の逆転構造が見られる。

6 応用地質

太平山地域では金属及び非金属鉱床は少ない。地域に分布する西黒沢階の岩石は砂子淵層の玄武岩類からなり、秋田県に数多い黒鉱鉱床の生成に関与する同時代の酸性火山岩の噴出は貧弱である。地域北西端には酸性火山岩が僅かに分布しこの北延長部の阿仁台図幅南西端にはかつて小規模に採掘された馬場目黒鉱鉱床が位置する。地域南東部には亀山森（きさもり）鉱脈鉱床が位置し、この南延長の刈和野地域には大規模に採掘された荒川及び宮田又鉱脈鉱床がある。

6-1 金属資源

亀山森（きさもり）鉱山は、地域南東端の淀川上流に位置する。付近の地質は萩形層の変質輝石安山岩溶岩と同質火砕岩からなり、これを仁別花崗岩の石英斑岩が貫入しているし、走向延長は北東で約1km、脈幅0.6mであり、黄銅鉱、方鉛鉱及び閃亜鉛鉱を主とし、他に白鉛鉱、緑鉛鉱、赤銅鉱などを産していた。

6-2 非金属資源

秋田ペントナイト鉱山は、地城中央部西の三内川の支流に位置する。付近の地質は女川層の変質酸性凝灰岩であり、東西約0.8km、南北約0.1-0.2kmの範囲にわたって主にモンモリロン石からなるペントナイト化した地帯があり、この中で点々と良質部分を採掘していた。

また本鉱山の南東に近接して筑紫流紋岩はパーライト化が見られ小規模に採掘されている。

丸舞川上流の籠滝沢入り口付近では萩形層中の薄い石炭層を小規模に採掘している。

6-3 採石資源

本地域における採石場としては、岩見三内の岨谷峡で岨谷峡安山岩を、また地域中央南の船岡付近でも岨谷峡安山岩を現在採石中である。また現在淀川上流に建設中の協和ダムの骨材として付近の太平山深成変成岩類の角閃石黒雲母花崗岩を採掘している。この他に丸舞川上流において太平山深成変成岩類の黒雲母花崗岩が岩見ダム建設時に採掘されている。

6-3 温泉

本地域の温泉としては、岩見三内に郷の湯が、協和町に協和温泉、唐松温泉、そして近年開設した四季の湯がある。

協和温泉と四季の湯は、泉源が同じであり、泉質はカルシューム・ナトリウム硫

酸塩泉であり、pH 8.7、温度は13℃であり噴出温泉量は、全体で350リッター／分である。

(石川 洋平)

表層地質太平山3 参考文献

井上 武 (1960) : 秋田油田地域における含油第三系およびその基盤グリーンタフの火山層序学的研究、秋田大学地研報告、第23号、1~79

沓沢 新・秋葉 力・藤江 力・船橋三男・松井 一・渡辺 順・加納 博・佐藤二郎・蟹沢聡史・加藤裕三・生出慶司・折本左千夫・矢内桂三・宇留野勝敏・八島隆一 (1966) : 太平山南縁部の新第三系の層序と構造—とくに、グリーンタフ活動様式と堆積作用、裂帯形成運動の相互関係—東北日本のグリーンタフ変動、地団研専報、12、73 - 94

大沢 穰・加納 博・丸山孝彦・土谷信之・伊藤雅之・平山次郎・品田正一 (1981) : 太平山地域の地質、5万分の1、地質調査所、1~69

表層地質「太平山の見かた」（地質図を読む）

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、これらの岩石がどのような順序でかさなっているか、それぞれの岩石が垂直的に立っているか、平面的に広がるのか、さらには地下にどのように潜っていくかなどを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。

堆積岩は水中での堆積当時には通常は水平に堆積するが、その後の地殻変動により、地層は傾斜していることが多い。地質図には、それぞれの地層や岩石の延びている方向（走向）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、その岩石の走向と傾斜が示された地点において、どちらの方向により上位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、北西方向に上位の岩石、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後の地殻変動が大きいことを意味している。

地層の走向（地層の堆積面と水平線の交わり線の北を基準とした方向）と傾斜（地層の傾き）のうち、特に走向は地質図を描く上の基礎となる。走向に変化がなければ、同じ高さの所では同じ地層がその走向線上に現れる。即ち、地形に凹凸がなければ、第4図aのように地形に乱されない地層の形がわかる。ところが一般に地形は複雑に浸蝕されており、特に山岳地帯においては、尾根筋や沢地形が形成されている。このように地形に凹凸がある場合には、その起伏と地層の傾斜に応じて第4図bのように、地形上に描かれた地層は、地層の走向が南北、東へ30度傾斜するきは、地層の境界は東ほど低い等高線と交わる。

地質図には、この地形と地層の走向と傾斜とが平面的に示されている。従って、岩石の境を示す境界線と地形（等高線）との交わり関係に注意深く見ることによって、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。

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分布し、普通はあまり地下深くまでは発達しない。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を見ることによってどちらの方向へ、どの程度の傾きをもって地下へ延びるかが判明する。

- 1) 岩石の境界線と地形の等高線が並行線として描かれた場合は、その岩石が水平状に堆積していることを示し、このような境界を持った岩石は普通には余り地下深部までは発達しない（本地域では、段丘堆積物が相当する）。
 - 2) 岩石の境界線と等高線が交差する場合は、その岩石は地下に延びていることを示す。この場合には、沢筋じ（尾根筋じ）の等高線と岩石の境界線と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引かれている時は、その岩石は沢の下流方向に向かって傾斜しながら地下に潜っている（第5図 a、第4図 b に、この場合を立体的な地形と地層の傾きの様子が示されている）。
- ロ) これとは逆に岩石の境界線が、沢の上流側ほど低い等高線と交わるように引かれている時は、その岩石は沢の上流方向に向かって傾斜していることを示す（第5図 b）。
- ハ) そして、いずれの場合にも、岩石の境界線と等高線の間隔とが平面的に狭く交わる程、急傾斜で地下に潜ることを示している（図の A 線）。逆に平面的に広く交わる場合には緩い傾斜を示している（図の B 線）。

最後に、本地域の全体的な地形と地質との関係を簡単に述べると、その特徴として地域の地形の大部分は岳地形からなっており、取り分け北東半分は標高の高い山地であり、構成岩石の大部分は火成岩からなり、とりわけ先第三系の太平山深成変成岩類の花崗岩類が卓越している。このなかで地域中央から東部の三内川と大又川に挟まれた地域は、角閃石黒雲母花崗閃緑岩が最も広く分布する。本岩は浸蝕が進んでいるために山腹の傾斜は緩く、沢すじの幅も広く、壮年期の地形を示し、風化されマサ化されることが多い。先第三系の南東端には第三系の火山岩及び火砕岩が卓越し、地形は比較的険しい山岳地形を示している。

第三系の火山岩卓越地域には断層が発達するが、地域の地質構造、とりわけ太平川断層、三内川断層、鶴養輪断層による地質的影響により地域ではブロック化した各岩石の分布も特徴の一つとなっている。また地域を北東から南西に流れる三内川、岩見杉沢川、大又川は断層谷と考えられている。

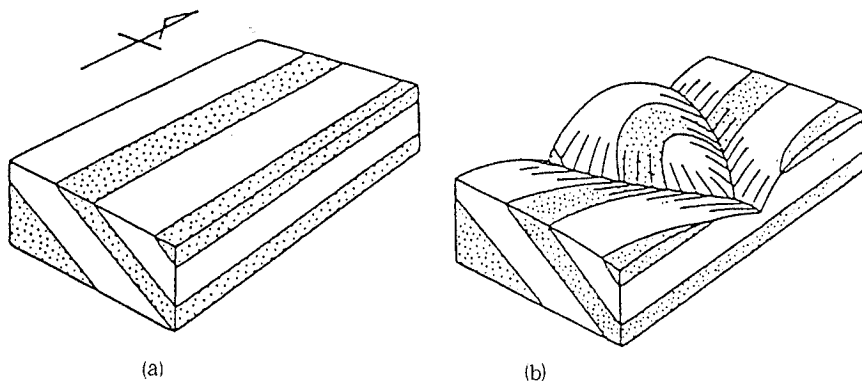
地域中央部から西にかけては、走向を北西とし西に傾斜する第三系の泥岩を主とし

ており、このうち成層を示す女川層の分布する山地では、西に緩く傾くケスタ地形が鶴養部落付近を始め各所で良く観察される。これに対して上位の船川期の泥岩は、より軟質で塊状であり緩い山地形を示す。これらの堆積岩を貫く流紋岩はドーム状の突起した急峻な筑紫森、岩谷山を構成する。また畷谷峡安山岩も火山岩特有の急峻な山体をつくっている。

一方、地域南西部低地と丘陵地形は、生成時代の若い第四系の堆積物からなっている。この地域でも地形と構成岩石には特徴があって、河川に沿う低地は沖積層からなり、この地形的高位には段丘地形が発達する。

このように地質図は単に地質を見ることから、地質への理解力を深めることにより、地形とのかかわり合い、岩石や地層の形成過程や新旧関係が推察され、地形図や地質図を単に見ることがら、読むことへと発展して行くのである。

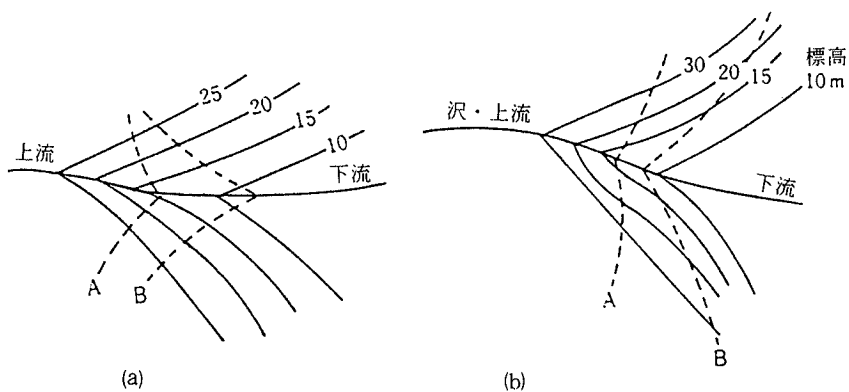
(石川洋平)



- (a) 地質の境界線と水平面との関係
 (b) 地層の境界線と地形との関係

藤田和夫ほか「新版地質図の書き方と読み方」 古今書院

第4図 地形と地層の境界線



第5図 等高線と地層の境界線

第5表 太平山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	第 四 紀	完新世	河川堆積物	各種礫・砂・灰	未固結堆積物	現世河川堆積物 (YS)	
		沖積層	砂がち堆積物			沖積低地堆積物 (Sa)	
	更新世	段丘堆積物					
		高岡層	砂岩を主としシルト岩・礫岩を伴う			砂岩を主としシルト岩・礫岩を伴う (Ta)	
	鮮新世	笹岡層	砂岩、礫岩を伴う			砂岩、礫岩を伴う (Ss)	
		天徳寺層	シルト岩、砂岩、酸性凝灰岩を伴う			シルト岩、砂岩、酸性凝灰岩 (ts) を伴う (Ts)	
	新 第 三 紀	中 新 世	船川層	シルト岩・泥岩・砂岩・酸性凝灰岩を伴う			シルト岩・泥岩・砂岩・酸性凝灰岩 (ts) を伴う (Fs)
			組谷峽安山岩	輝石安山岩			暗灰色泥岩、酸性凝灰岩 (ti) ・砂岩を伴う 輝石安山岩 (An)
		新 世	女川層	硬質泥岩、酸性凝灰岩・砂岩を伴う 黒雲母流紋岩、同質凝灰角礫岩			酸性凝灰岩・砂質凝灰岩及び泥岩の互層 (Pt) 硬質泥岩、酸性凝灰岩・砂岩を伴う (Om) 黒雲母流紋岩、同質凝灰角礫岩 (Ot)
			筑紫森流紋岩	黒雲母流紋岩			黒雲母流紋岩 (Ry)
		古 第 三 紀	砂子淵層	泥岩、玄武岩火砕岩、酸性凝灰岩を伴う 玄武溶岩及びその火砕岩			泥岩、玄武岩火砕岩、酸性凝灰岩を伴う (Sum) 玄武溶岩及びその火砕岩 (Sb)
			大倉又層	泥岩・砂岩を伴う 酸性火砕岩、泥岩、玄武岩火砕岩を伴う	輝石安山岩・溶結凝灰岩 流紋岩溶結凝灰岩		泥岩・砂岩を伴う (Sum) 酸性火砕岩、泥岩、玄武岩火砕岩を伴う (St) 輝石安山岩・溶結凝灰岩 (Ov) 流紋岩溶結凝灰岩 (Ow)
		漸 新 世	萩形層	輝石安山岩及びその火砕岩、酸性凝灰岩・泥岩を伴う			輝石安山岩及びその火砕岩 (Ha)、酸性凝灰岩・泥岩を伴う
			大又層	変質輝石安山岩及びその火砕岩			変質輝石安山岩及びその火砕岩 (Oa)
白 垂 紀		主 入 岩	逆岩	角閃石黒雲母花崗閃緑岩、黒雲母花崗岩、角閃石斑れい岩			角閃石黒雲母花崗閃緑岩 (Gb ₂)、黒雲母花崗岩 (Gr)、角閃石斑れい岩 (Gb)
			最古期深成変成岩類	片麻状角閃石黒雲母花崗閃緑岩、角閃岩、黒雲母岩			片麻状角閃石黒雲母花崗閃緑岩 (Gd ₁)、角閃岩 (M ₁)、黒雲母岩 (H ₂)

Ⅲ 土 壤 図

山地・丘陵地の土壌（主として林野の土壌）

山地、丘陵地は、標高約50mから1,180mに及んでいる。その大部分は山地帯であるが、標高約1,000m以上はダテカンバ、ミヤマナラなどの低木林が生育する亜高山帯に属している。

林地土壌は、黒ボク土、褐色森林土、ポドゾルの3土壌群が認められ、これを5土壌亜群、6土壌統群に区分している。さらに、母材（地質）、堆積様式などの違いにより13土壌統に区分し、生産力の相違などにより8細分している。その概要は、第6表、土壌統一覧表のとおりである。

1 黒ボク土群

この土壌は、段丘や丘陵地、山麓地の緩斜面などに広く分布し、断面の特徴は黒色ないし黒褐色の厚いA層を有し、A層からB層への推移状態が明瞭な点である。

1) 黒ボク土群

主に、古大張野周辺の段丘、丘陵地、山麓部に分布している。

断面形態は、A層の色調は黒味が強く（明度、彩度とも概ね2以下）、母材はA層が火山灰、B層が段丘堆積物やシルト岩などで、母材が不連続となっている。また、一般に土壌は緻密に堆積し、物理性が劣る。

水分環境と生産力の違いから、凸部に分布し、A層がやや薄く色調も淡い偏乾適潤性の残積土（B I D（d）型土壌）をa、凹部、平坦部及び山麓部に分布し、A層が厚く黒味の強い適潤性～弱湿性の土壌（B I D－E型土壌）をb、に細分している。スギ人工林の成長は、細部aの初期（林齢約20年まで）は旺盛であるが、その後はやや停滞する傾向がある。また細分bは中庸である。

2 褐色森林土群

この土壌は、温帯の森林下に広く分布する。

層位は、A₀－A－B－C層に分化している。各層の色調は、A層が黒褐色～暗褐色、B層は褐色を基調にしている。土壌pHは、酸性ないし弱酸性であるが、少なくとも肉眼ではポドゾル化作用による鉄などの土壌構成物質の溶脱・集積作用が認めら

れない土壌である。

1) 乾性褐色森林土壌亜群・乾性褐色森林土壌統群〔太平山1統、釜淵森1統〕

この土壌は、山地・丘陵地の地形的に降水が拡散されて乾きやすい尾根部や斜面の上部などに出現する。

断面形態は、普通、A層はF、H層が発達し厚く堆積し、A層は薄く、欠除することもある。また、A層からB層上部にかけて乾性土壌特有の細粒状、粒状、堅果状の土壌構造が発達する。

土壌母材により、次の土壌統を設定している。

〔太平山1統 a、b〕

花崗岩類母材の土壌で、表層は細粒（埴質）あるいは中粒（壤土）であるが下層に行くにしたがって粗粒（砂質）あるいは砂礫質になる。

本土壌統は、山腹斜面に出現し、A層がやや厚くなり、塊状構造と弱度の団粒状構造を交えた偏乾適潤性褐色森林土壌（BD(d)型土壌）を断面形態及び林地生産力に大差がないことから包含してbに、山腹の急峻な斜面上に出現し、表層部が攪乱や削剥されて土層が浅く受蝕土的な土壌をaに細分している。

〔釜淵森1統〕

新第三紀の凝灰岩類、火山岩類を母材にした尾根部に出現している残積土であり、土層が全般に埴質である。

本土壌統群に造成された針葉樹人工林は成長が劣り、現存樹種による更新が得策である。また、太平山1統aについては急峻な斜面に出現していることから、林地の保全に留意することが必要であろう。

2) 褐色森林土壌亜群

この土壌は、適潤性の褐色森林土で、山地の山腹から下部や丘陵地にかけて最も広く分布する。

断面形態は、A層が薄く、腐植は鉾質土層深くまで良く浸透して、黒褐色のA層は厚くなり、A層からB層上部に団粒状構造が発達する。

なお、本土壌亜群にわずかに出現する弱湿性褐色森林土壌（BE）を包含している。

(1) 褐色森林土壌統群

〔太平山2・3統、釜淵森2 a、b・3統、神内統 a、b、大又川統〕

この土壌は、ほかの土壌化作用の影響がほとんど認められない標準的な適潤性褐色

森林土壌である。本図幅では標高約700m以下の山地・丘陵地に広く分布している。

土壌母材及び堆積様式の相違による断面形態の特徴をとらえて、次の土壌統を設定している。

[太平山2・3統]

花崗岩類母材の土壌である。

2統は、山腹斜面中腹から下部に出現する堆積様式が歩行土および崩積土であり、土層は全般に壤土ないし砂質・砂礫質で物理性が良好である。

また、3統は山腹緩斜面に出現する残積土である。A層、B層は埴質で緻密に堆積し、物理性が不良である。このため、A層は薄く、弱度の表層グライ化作用を受けることもある。一方、基層（C層）は多くの場合、母岩が風化したマサ（真砂）である。

[釜淵森2 a、b・3統]

新第三紀凝灰岩類、火山岩類母材の土壌で、土層は全般に埴質である。

2統は、山腹斜面中腹から上部に出現する主に歩行土の偏乾適潤性褐色森林土壌（B_D(d)）をb、山腹斜面中腹から下部に出現している崩積土の適潤性褐色森林土壌（B_D）及びわずかに出現する弱湿性褐色森林土壌（B_E）を含めbに細分している。

また、3統は山腹および山頂緩斜面に出現する残積土であり、土層は全般に緻密に堆積している。

[神内統 a、b]

丘陵地に出現する砂岩を母材にした土壌で、一般に表層部は埴質あるいはシルト質であるが、下層にしたがって砂質となる。主に凸部の出現している偏乾適潤性褐色森林土壌（B_D(d)）と、それにわずかにみられる乾性褐色森林土壌（B_E）を含めてa、また凹部や平坦部の適潤性褐色森林土壌（B_D）をbに細分している。

なお、細分bのなかには表層が黒色で黒ボク土的な土壌も見られる。

[大又川統]

谷底部の氾濫原や沖積段丘に出現し、河川による砂・礫などの新しい堆積物を母材にした土壌である。一般に、流水面に近いほど未熟土あるいは未熟土的なA-（B-C）層土壌であるが、高位の段丘ほど層位の分化は進行しており、その断面形態は多様である。しかし、水分条件が適潤性褐色森林土に相当していることから一括した。

人工林の成育状態は、太平山2統、釜淵森2統b、大又川統及び神内統bが良好であるの対し、釜淵森2統a、神内統aは劣る傾向が見られる。

(2) 暗色系褐色森林土壌統群〔番島森統〕

この土壌は、褐色森林土壌と腐植型湿性ポドゾルとの推移帯に出現しており、湿潤寒冷な気候下で生成されたものと考えられている。本図幅では、標高約700～900以上1,000m以下の緩斜面に分布している。

断面形態は、標準的な褐色森林土壌に類似しているが、特徴はA₀層が厚くなり、特に黒色脂肪状のH層が発達する。また、下層上部は大塊状構造またはカベ状構造で、腐植が蓄積されて暗色を帯びることである。なお、H層をすりつぶすと褐色味のあることも特徴の一つとされている。

この土壌では、人工林の成長は劣り、天然林には素性が良好な純林状のブナ林が見受けられる。

3 ポドゾル群

この土壌は、寒冷湿潤な気候下で生成されたものである。

断面形態の特徴は、有機物の分解が不良で、A₀層が厚く堆積する。また、表層部に鉄など溶脱して灰白色を帯びた溶脱層（A₁層）が発達すること、下層上部に表層から溶脱された鉄などの集積層（B₁層）を形成していることである。しかし、この土壌群にはポドゾル化作用が微弱で溶脱層は認められない弱乾性ポドゾル化土壌も含めている。

1) 乾性ポドゾル亜群・乾性ポドゾル土壌統群〔藤四郎森統、仁別統〕

この土壌は、尾根部や風衝面などに出現しており、乾燥する環境下でポドゾル化作用が進行して生成されたものである。

断面形態は、F層、H層が発達し、A₀層は厚く堆積する。また、A層からB層にかけて乾燥土壌を特徴づける粒状、堅果状等の土壌構造が発達する。さらに、菌糸の発達や菌糸網層を形成することもある。

土壌母材により、次の土壌統を設定している。

〔藤四郎森統〕

花崗岩類を母材にした土壌で土層が砂質となる。

〔仁別統〕

新第三紀凝灰岩類、火山岩類母材の土壌で、土層が全般に埴質である。

上記、2土壌統共に大部分が溶脱層が認められない弱乾性ポドゾル化土壌（P D III

型土壌)であるが、藤四郎森統のヒノキアスナロ、キタゴヨウ、クロベ等の針葉樹林下では明瞭な溶脱層が発達した典型的な乾性ポドゾル(PDI)が生成されていることが多い。

林木の成長は、一般に劣り、特にスギ人工林の成長は極めて劣る。また、藤四郎森統は土層が浅く、林地の保全に留意することが必要である。

林床植生には、ツツジ科の低木が常在的に見られ、この土壌統群の指標植物としてあげられる。

2) 湿性ポドゾル亜群・湿性ポドゾル土壌統群 [丹波森統]

この土壌は、標高約900m~1,000m以上の山地帯上部から亜高山帯に分布する。主に、現行林野土壌分類のPw(i)I, II型土壌で土層は植質かつ緻密なため、排水が不良である。また、鉱質土層に多量の腐食が浸透し、弱度の鉄、腐植集積が認められる現行の林野土壌分類のPw(h)III型土壌も出現するが、包含している。

現況は、ブナ林、ミヤマナラなどの広葉樹林であるが、ブナ林は樹高が低くなり、矮生化している。

(千葉 謹、澤田 智志)

第6表 林野

土 壤 群	土 壤 亜 群	土 壤 統 群	土 壤 統	母 材	地 形
黒ボク土	黒ボク土	黒ボク土壌	古大張野	火山灰一段丘堆積物、砂岩、シルト岩	a 段丘及び丘陵地の凸部 (残積土)
					b 段丘及び丘陵地の凹部、山麓部 (崩積土)
褐色森林土	乾性褐色森林土	乾性褐色森林土壌	太平山1	花崗岩類	a 山腹の急峻地 (歩行土)
			釜淵森1	新第三紀凝灰岩類、火成岩類	b 尾根部から山腹斜面中腹 (残積土、歩行土)
					尾根部 (残積土)
	褐色森林土	褐色森林土	太平山2	花崗岩類	山腹斜面下部 (崩積土)
			太平山3		山腹緩斜面 (残積土)
			釜淵森2	新第三紀凝灰岩類、火成岩類	a 山腹斜面上部 (歩行土)
					b 山腹斜面下部 (崩積土)
			釜淵森3	山腹緩斜面 (残積土)	
			神内	新第三紀砂岩	a 丘陵地の凸部 (残積土)
					b 丘陵地の凹部 (崩積土)
大川又	沖積堆積物	谷底低地、沖積段丘 (残積土、水積土)			
暗色系褐色森林土	番鳥森	花崗岩類、新第三紀凝灰岩類、火山岩類	標高約700m～900m以上の緩斜面 (残積土)		
ポドゾル	乾性ポドゾル	乾性ポドゾル化土	藤四郎森	花崗岩類	尾根部 (残積土)
			仁別	新第三紀凝灰岩類、火山岩類	同上
	湿性ポドゾル	湿性ポドゾル化土	丹波森	花崗岩類、新第三紀凝灰岩類、火山岩類	標高約900m～1,000m以上の緩斜面 (残積土)

注1. 現行林野土壌分類記号、()内は包含土壌

注2. 層位 (土色/土壌構造/土性)

土壌構造の記号 Lgr.....細粒状構造 gr.....粒状構造 nu.....堅果状構造 bk.....塊状構造
 cr.....団粒状構造 ma.....カベ状構造 s.....単粒状構造 ns.....特別な構造発達せず
 土性の記号 C.....埴土 CL.....埴質壤土 FSL.....微砂質壤土 L.....壤土 SL.....砂質壤土
 S.....砂土 SG.....砂礫土 G礫土

土壌統一覧表 (太平山)

記号 ¹⁾	断面形態 ²⁾
B1D _(a)	A ₀ (薄い) - A (黒褐/ma/FSL) - A-B (暗褐/ma/FSL) - B ₁ (黄褐/ma/SL) - B ₂ (明黄褐/ma/SL) - C
B1D	A ₀ (欠) - A ₁ (黒/cr,bk/FSL) - A ₂ (黒褐/bk/FSL) - B ₁ (褐/ns/FSL) - B ₂ (黄褐/ns/SL) - C
E _r -BB, E _r -BD _(a)	A ₀ -A (暗褐/gr,Lgr,nu/SL) - B又はB-C (褐~黄褐/ns,s/S•SG) - R (土層は浅く、不安定)
B _B ,BD _(a)	A ₀ -A (暗褐/gr,lgr/CL~SL) - B (褐~黄褐/gr,Lgr,bk,nu/SL~S) - C (黄褐/s/S) - C
B _B (B _A ,B _C)	A ₀ 厚い。 - A (薄い,黒褐/gr,lgr,nu/CL) - B ₁ (褐/gr,bk,nu/CL) - B ₂ (褐/ma/C) - C
B _D , (B _E)	A ₀ 薄い - A ₁ (厚い,黒褐/cr,bk/L) - A ₂ (黒褐~暗褐/bk/L) - B (暗褐~褐/ns/L~S) - C
B _D , (B _D _(a))	A ₀ -A (薄い,黒褐/cr,bk/CL) - B (褐/CL~L) - C (S~GS)
B _D _(a)	A ₀ -A (薄い,黒褐~暗褐/gr,bk/CL) - B (褐~明褐/ms,ns/CL) - C
B _D , (B _E)	A ₀ 薄い - A ₁ (厚い,黒褐/cr,bk/CL) - A ₂ (黒褐~暗褐/bk/CL) - B (暗褐~褐/ns,bk/CL) - C (黄褐/ma/C)
B _D , (B _D _(a))	A ₀ 薄い - A ₁ (黒褐/cr,bk/CL) - A ₂ (暗褐/bk~ma/CL) - B (暗褐~褐/ma/CL) - C (黄褐/ma/C)
B _D _(a) , (B _B)	A ₀ -A ₁ (黒褐/bk,gr/L) - A ₂ (黒褐~暗褐/bk,ma/L) - B (褐~黄褐/ma/SL) - C (黄褐/ma/S)
B _D , B _E , B _D -B ₁ D, B _E -B ₁ D,	A ₀ 薄い - A ₁ (厚い,黒~黒褐/cr,bk/L) - A ₂ (黒褐~暗褐/bk,ns/L) - B (褐~黄褐/ns/L) - C (黄褐/s,ms/S)
B _D , I _m -B _D	A ₀ 薄い - A ₁ (黒褐/cr,bk/CL~L) - A ₂ 又はA-B (暗褐~褐/bk,ns/L) - B又はB-C (褐/ma,ns/L~SL) - C (黄褐/S又はGS)
dBD, dBD _(a)	A ₀ 黒色脂肪状のHないしはH-A層が発達。 - A ₁ (黒褐/cr,bk/CL) - A ₂ (暗褐/bk,ma/CL) - A-B又はB ₁ (暗褐~褐/ma/CL) - B ₂ (褐/ma/CL~L) - C
PD I ~ III (B _B)	A ₀ 粉状のF層発達。 - A ₁ (黒褐/grr,bk,Lgr/CL) - A ₂ (灰褐/gr,bk,Lgr/CL) 欠くこともあり - B ₁ (褐~赤褐/gr,bk,ma/CL) - B ₂ (褐/ma/CL~L) - C (黄褐/s/S,GS)
PD III (B _B)	A ₀ 粉状のF層発達。 - A (黒褐/grr,bk,Lgr/CL) - B ₁ 又はA•B ₁ (褐~赤褐/gr,bk,ma/CL) - B ₂ (褐/ma/CL) - C (黄褐/ma/C~CL)
PW _(a) I ~ II (PW _(a) III)	A ₀ 黒色脂肪状のH又はH-A層発達。 - A ₂ 溶脱層、グライ斑あり (灰褐/ma/C~CL) - B ₁ 集積層 (明褐~赤褐/ma/C~CL) - B ₂ (黄褐/ma/C~CL) - C

農地土壤

本図幅は林地が大部分を占めており、農地は図幅南西部の岩見川、太平川、船岡川などの中小河川の低地及びその周辺の段丘に限られている。

(1) 黒ボク土

本土壤は、火山放出物の風化堆積をもつものである。本図幅には表層に厚さが50cm以下の細粒質の腐植層を、下層に細粒質の黄褐色層をもつ〔野々村統〕が、岩見川、太平川沿いの河岸段丘面の平坦部に分布している。

土地利用は普通畑、牧草畑が主である。

土壤の一般的性質は、リン酸固定力が強く、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見られるようになり、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

本土壤は、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、表層に腐植層をもち、深さ30～60cm以下の下層に灰色の土層をもつ〔三輪統〕、表層の腐植層の厚さが50cm以下で、下層に細粒質の黄褐色層をもつ〔篠永統〕が見られる。〔三輪統〕は岩見川、太平川沿いの低位の河岸段丘面の平坦部に分布している。高位及び低位の段丘面の黒ボク土層が水に運ばれて再堆積したものと考えられる。〔篠永統〕は、本来〔野々村統〕と同じものであるが、水田利用により、かんがい水の影響を受けて多湿黒ボク土に分けられるようになったものであり、〔野々村統〕に隣接して分布している。

土地利用は水田が主である。

土壤の基本的性質は、本質的には、黒ボク土と同様である。しかし、水の影響の程度により、リン酸固定力、塩基量などは変化しているので、生産力は黒ボク土に比べて向上しているのが通例である。畑転換は比較的容易である。

(3) 黒ボクグライ土

本土壤は、多湿黒ボク土の地下水位の浅いもので、グライ層をもつ土壤である。表層の母材は火山灰であるが、再堆積の過程で他の母材が混入していることが多い。本図幅には、表層に細粒質の腐植層、下層に細粒質のグライ層をもつ〔八木橋統〕が、段丘を開析した谷部に、〔野々村統〕、〔篠永統〕に接して分布する。

土地利用は水田が主である。

土壌の基本的性質は、本質的には、(1)、(2)の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。畑転換には排水施設の整備が必須である。

(4) 褐色森林土

本土壌は、堆積様式が残積、洪積、崩積のものがある。本図幅には、残積で腐植層のない〔小坂統〕が、図幅中央部の協和スキー場に分布している。

土地利用は牧草畑が主である。

傾斜地にあるので、土壌侵食を受けやすい。そのため、保水量を確保し、侵食防止のために、草生など植物で被覆をすることが大切である。土壌の一般的性質は、強酸性を示し、塩基に乏しく、しかも緊密な土層になっているので、生産力を高めるためには、反応矯正、土壌改良資材、有機物の多量施用、深耕などに留意する。

(5) 褐色低地土

本土壌は、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のところに分布している。本図幅には土性が中粒質の〔芝統〕が、岩見川の河床沿いに分布する。

土地利用は大部分が畑地である。

作物生産から見ると問題の少ない土壌である。しかし、中粗粒質の土壌では透水過良のものが、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。

(6) 灰色低地土

本土壌は、水積で、土色が灰（灰色系）～灰褐（灰褐色）であり、河川に接して分布している。本図幅には、灰褐色に属し、中粒質の〔善通寺統〕、表層が細粒質で深さ30～60cm以下の下層に礫質層を有する〔赤池統〕、深さ0～30cm以下に礫質層を有する〔栢山統〕、灰色系に属し、表層が中粒質で深さ30～60cm以下の下層に礫質層を有する〔追子野木統〕が見られる。

これらは、いずれも岩見川、船岡川の河川流路に沿った形で分布し、上流部では〔栢山統〕、中流部では〔赤池統〕、〔善通寺統〕が分布し、〔追子野木統〕は太平洋の流路沿いに分布する。

土地利用は大部分が水田である。

作物生産力は高い土壤である。しかし、中粗粒質の土壤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、細粒強グライ土の〔東浦統〕、細粒グライ土の〔浅津統〕が見られる。〔東浦統〕は岩見川、太平川、神内川、船岡川の本、支流の狭い谷底に分布し、〔浅津統〕は岩見川の比較的広い谷底に分布する。

土地利用は水田が主である。

作物生産力、殊に水稻生産力は高く安定している。しかし、排水不良のため、畑利用に当たっては排水施設の整備が必要と考えられる。

以上に述べた土壤統と農地土壤の関係を第7表に示してある。

注) ゴシック体で表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)

○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	櫛下	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	東和	藤代	} 加茂	} 豊中	} 久世田	} 追子木	} 国領
"	"	"	構なし	四倉	鴨島					
"	"	"	有	佐賀	宝田	} 安来	} 納倉	} 久米	} 真宮	} 今井
"	"	灰褐	Mnあり	諸橋	金田					
"	"	"	Mnなし	緒方	多良	} 野市	} 久米	} 登戸	} 真宮	} 今井
"	"	黒・黒褐	一	十字	野市					
"	"	有機質	一	泉崎	荒井	} 宮本	} 真宮	} 今井	} 栢山	} 今井
"	"	灰・灰褐	斑なし		宮本					

○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					
"	"	"	溝あり	川副	三階下	} 高畑				
"	下層腐植層火山灰	青灰/黒	Mnあり	せんだ	野					
"	表層腐植層なし	靑灰/泥炭	一	米里	檀山	} 檀山	} 協和			
水/集積	"	靑灰/泥炭	一	太平	横森					
"	"	靑灰/泥炭	一			} 檀山	} 協和			

注) ゴシック体で表した土壌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)

土壌図の見方（太平山）

土壌図は、土壌の種類とその分布状態の表現を主題にしたものである。したがって、土壌図から直接得られる情報は限られ、土壌のでき方、区分（分類）の考え方などを知ることが、土壌図をより理解し、利用することに結びつくことから、それについて述べる。

土壌は、地球表面の生物の影響を受けている地層を呼んでいる。そして、道路の切り割りで見られるように、地表面に平行して、通常、黒味を帯びた層（A層）、褐色を帯びた層（B層）、岩石の風化した砂礫や火山灰層（C層）の順に配列している。これを層位（土層）の分化と呼び、土壌の大きな特徴である。また、A、B、C層に配列しないものは未熟土と呼んでいる。

土壌の生成に関与し、土壌の特徴を支配する環境諸因子は、気候、生物、地形、母材（岩石の風化物など土壌の素材）と、土壌の生成に関わった時間である。すなわち、環境諸因子の質的・量的な違いに応じて、形態的にも性質的にも、それぞれ異なった特徴をもつ土壌ができあがる。土壌の特徴を知るには、深さ1～1.5mほどの穴を掘り、断面の形態（層位の分化とそれを特徴づける土色、土粒の組成、土壌構造など）を観察することが必要である。その土壌断面の観察から得た特徴にもとづいて、気候、地形など環境因子を参照しながら、類似の土壌を区分し、その分布状態を地形図に示したものが土壌図である。

類似の土壌を区分する際に、環境諸因子のうち、どれを重視するかで、区分した土壌の内容は異なったものになる。

林地土壌と農地土壌では、主たる土壌生成因子などに異なる点があり、次に大別して述べる。

日本の林地土壌（主として山地・丘陵地の森林土壌）は、環境諸因子の違いで大枠である土壌群に区分される。すなわち、主に気候条件の違いではポドゾル、褐色森林土、赤黄色土に区分される。また、気候条件にあまり支配されないで、母材の違いや植生などの特殊な条件によっては黒ボク土、泥炭土などに区分される。その中で、主要な土壌は褐色森林土であり、秋田県の林地土壌も同様である。

褐色森林土は、温帯から暖帯の山地帯に広く分布している酸性土壌である。その形態、性状は多様であり、水分環境の違い、他の土壌化作用の影響度、土壌母材（基岩）

及び堆積様式の違いにもとづいた断面形態の特徴をとらえて、土壌統に区分している。さらに、実用上から生産力の違いなどで細分している。ポドゾルは、寒冷な気候下（主に山地帯の上部から高山帯にかけて）に分布する強酸性土壌である。この土壌も、水分環境の違い、ポドゾル化作用の進行の程度、母材の違いにもとづく断面形態の特徴を捉えて、土壌統に区分している。黒ボク土は、表層の色調及び厚さの違いにより、黒ボク土壌及び淡色黒ボク土壌統群に区分し、さらに水分環境に応じた断面形態及び生産力の違いで、細分している。この図幅の林地土壌の概要は、第6表に示している。このように、区分した林地土壌は、植物の分布や樹木の生育と密接な関係をもっており、専ら自然条件に順応し、収穫まで長年月を要す林業の適地選定や成長予測には有効なものと考えられている。

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ことから、母材の堆積条件の影響が強い。すなわち、低地土では母材が水で運ばれて堆積し、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褐色低地土、灰色低地土、グライ土などの土壌群が決まる。このような、水分環境による土壌の配列をカタナまたはハイドロカタナと呼んでいる。一方の農地土壌は、主に低地や台地上の平坦～緩傾斜地に分布している。この台地・低地の土壌は、気候条件よりも、主に風や水などが運搬してきた新しい未固結堆積物の母材と、地形面の起伏あるいは灌漑水による水分環境によって、土壌区分の大枠である土壌群が決まる。

農地、林地の土壌分類ともに、水分環境を重視しているが、それは土壌中の物質の移動を左右し、層位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、農地の土壌分類では、特に水田の生産性向上のための土地および土壌改良の一手段として、排水路の整備や暗渠などの排水改良対策によって、人為的に水分環境を変えることが可能であり、それが最も有効であるという考え方によっている。

以上、述べてきたことから、土壌図の利用に当たっては、同じ地形面で類似する土壌であっても、土地の利用形態が異なれば、全く異なった土壌名が与えられているので留意を要す。また、厳密に言えば全く同じ土壌は存在しないことから、土壌区分では、類似の環境下にある類似した土壌をまとめたもので、その代表的な断面を示しながら、解説しているものである。さらに、土壌図は、ある地域の土壌生産（肥沃度）を区分し、その分布状態を示したに外かならない。しかし、本文や土壌断面などと併

せて見ることにより、植物の生産機能面ばかりでなく、間接的に水土保全など、他分野に関連する情報も読みとることもできよう。

(澤 田 智 志)

IV 水系・谷密度図

「太平山」図幅の水系は主として岩見川水系からなる。このほか図幅北東端部は馬場目川水系に、西部は旭川および太平川水系に、南部は淀川水系に、そして図幅北部は米代川水系（小阿仁川、阿仁川沢）に属する。

以上の水系のうち、旭川、岩見川とその主な支流および淀川は北東－南西方向の直線的谷を刻み、互いに平行に流れている。この方向は地形の高度分布と直交しており、高度分布の支配を受けた必従谷である。なお現在の太平川上流部は太平山地からまっすぐ南流し、野田で西向きに直角に流路を変えているが、これは河川争奪の結果であり、当初は野田を通過してまっすぐ南下し、岩見川に合流していた。

谷密度は20以上、40未満の地域が大半を占める。山地と丘陵地の違いは谷密度には表れていない。40以上の地域は図幅主部をなす山地部や和田丘陵、岩見丘陵の一部などに認められる。

（白石建雄）

V 傾斜区分図

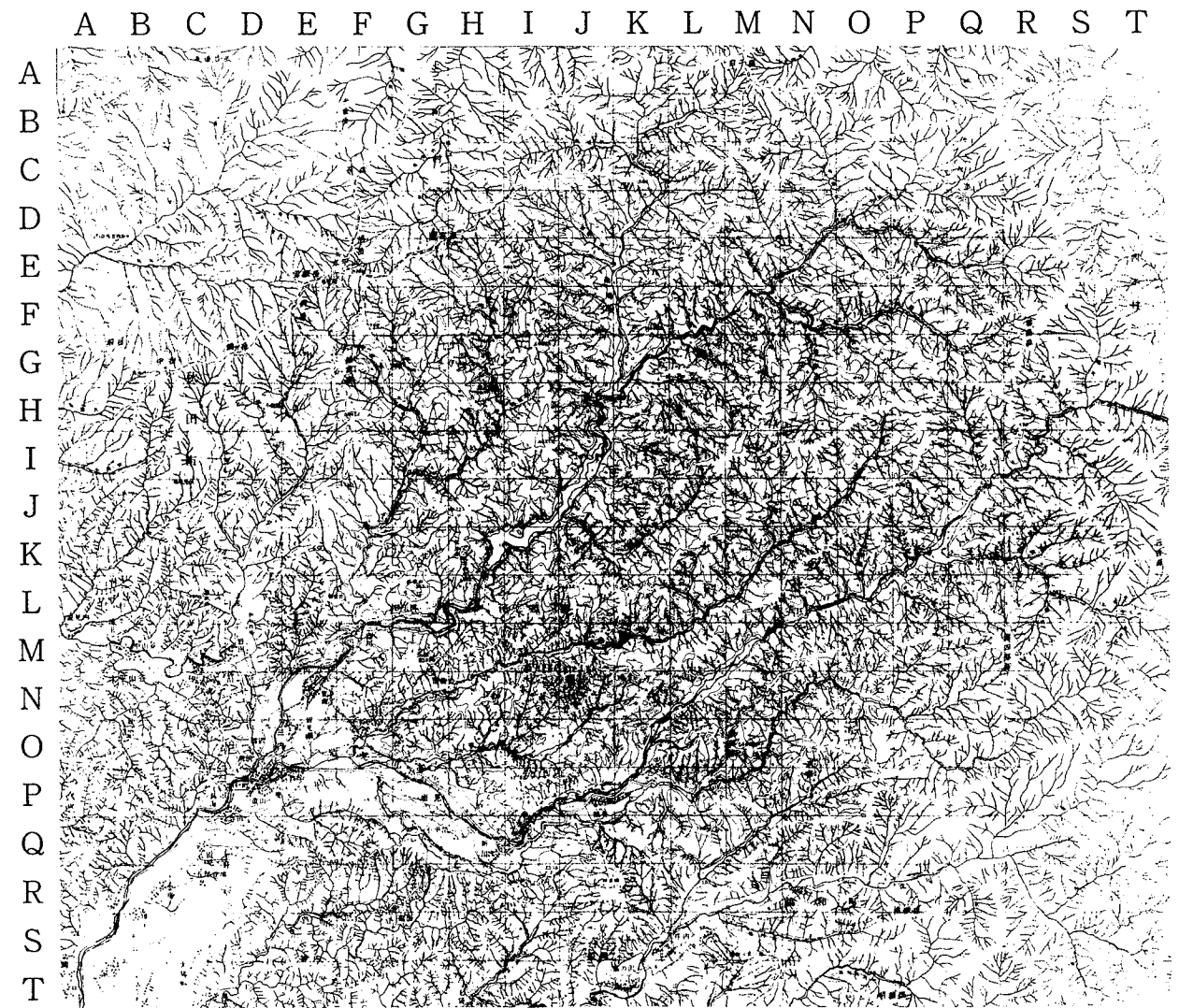
本図幅地域の地形は大部分が非火山性山地と丘陵地からなる。非火山性山地では大部分が 40° 以上の急斜面からなる。 20° 未満の緩斜面がまとまって分布するのは、地滑り地を除くと、図幅南東部、東隣「田沢湖」図幅から連続する大石岳山地と榎森山地の山頂傾斜面のみである。一方、丘陵地には 30° 以下の斜面が卓越しており、山地と良い対象をなしている。

(白石建雄)

平 山 区

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

水 系 图



VI 土地利用現況図

本図幅の主たる土地利用の状況は、農地、林地、草地、集落、その他に区分される。

農地

本地域の水田は、図幅西側の太平洋沿い、南西側の岩見川沿いや、岩見川の支流である丸舞川、三内川、岩見杉沢川、小出沢、大又川沿いと南側の淀川沿いに展開されている。

畑については、各集落に点在し自給のために利用されている。

林地

本地域は、林地がほとんどを占めている、地域全体を見ると針葉樹林よりも広葉樹林が多く、広葉樹ではブナ、ナラ等となっているが、針葉樹林の大部分が杉となっている。

本地域の人口林比率は48%となっており、県平均の48%と同じであるが、図幅の大部分を占める河辺町は33%と下回っている。

草地

本図幅東側に河辺町の朝日又放牧場、西側の秋田市には野田牧場、南側の協和町では町営協和牧場として利用されている。

集落

岩見川をはじめ河川沿いに小集落が点在しており、その規模は水田の広がりに応じたものとなっている。

参考文献 環境庁（昭和58年）現況植生図（太平山）

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、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利用計画がたてられている。

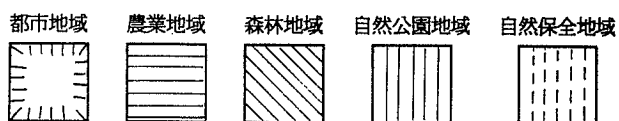
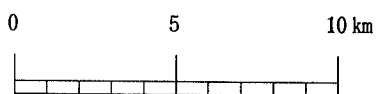
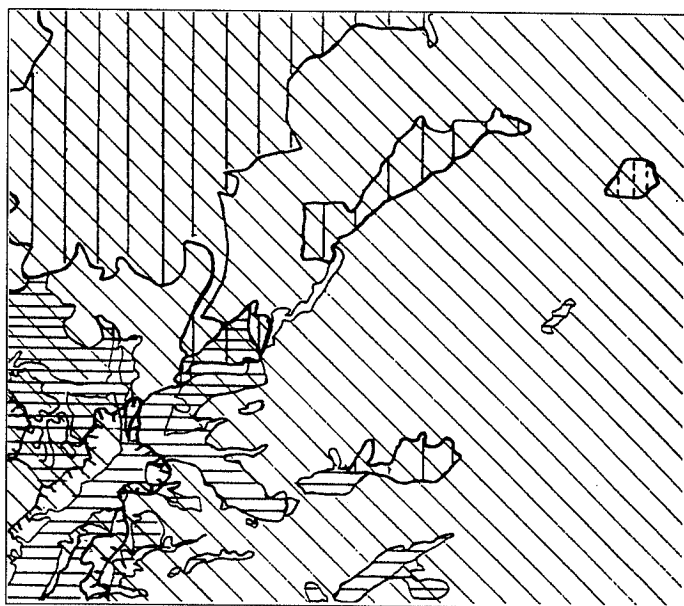
表 8 土地利用現況

単位 : ha

区分 市町村名	農 地				草 地		林 地				宅 地	公 共 用 地	合 計
	田	畑	牧 草 地	樹 園 地	利 用 草 地	原 野	人 工 林	天 然 林	未 立 木 地	そ の 他			
秋田市	5,280	247	16	50	84	46	14,485	12,694	156	345	4,337	8,221	45,961
阿仁町	440	92	57	9	0	0	14,554	19,643	0	997	122	1,278	37,192
上阿仁村	504	80	12	6	0	0	12,777	10,821	1	605	104	772	25,682
五城目町	1,830	112	0	9	24	57	12,494	5,103	2	393	332	1,138	21,494
河辺町	1,540	136	60	42	272	0	8,619	16,645	2	573	321	1,896	30,106
角館町	1,590	185	58	1	0	362	4,337	7,145	4	240	336	1,405	15,663
協和町	1,890	227	135	9	0	300	11,572	7,743	33	316	234	2,315	24,774
西木村	1,150	67	94	36	0	221	11,205	11,744	2	922	183	871	26,495
計	14,224	1,146	432	162	380	986	90,043	91,538	200	4,391	5,969	17,896	227,367
秋田県	134,500	13,700	6,170	4,160	4,722	10,890	403,843	409,490	969	25,857	25,592	121,418	1,161,311

農地、林地 - 「秋田農林水産統計年報」平成 7 年 12 月発行
 草地・宅地・公共用地等 - 秋田県地域開発課資料 H6調査

第7図 土地利用基本計画



起伏量図

Relative Relief Map

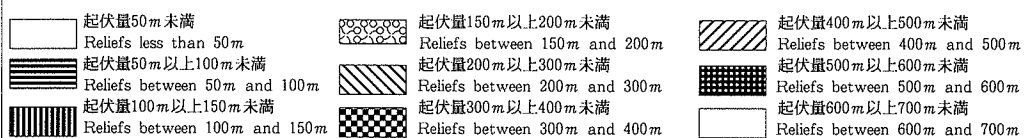
太 平 山

TAIHEIZAN

国土調査平成3年6月10日指定(国土庁告示第5号)

土地分類基本調査図(都道府県土地分類基本調査)

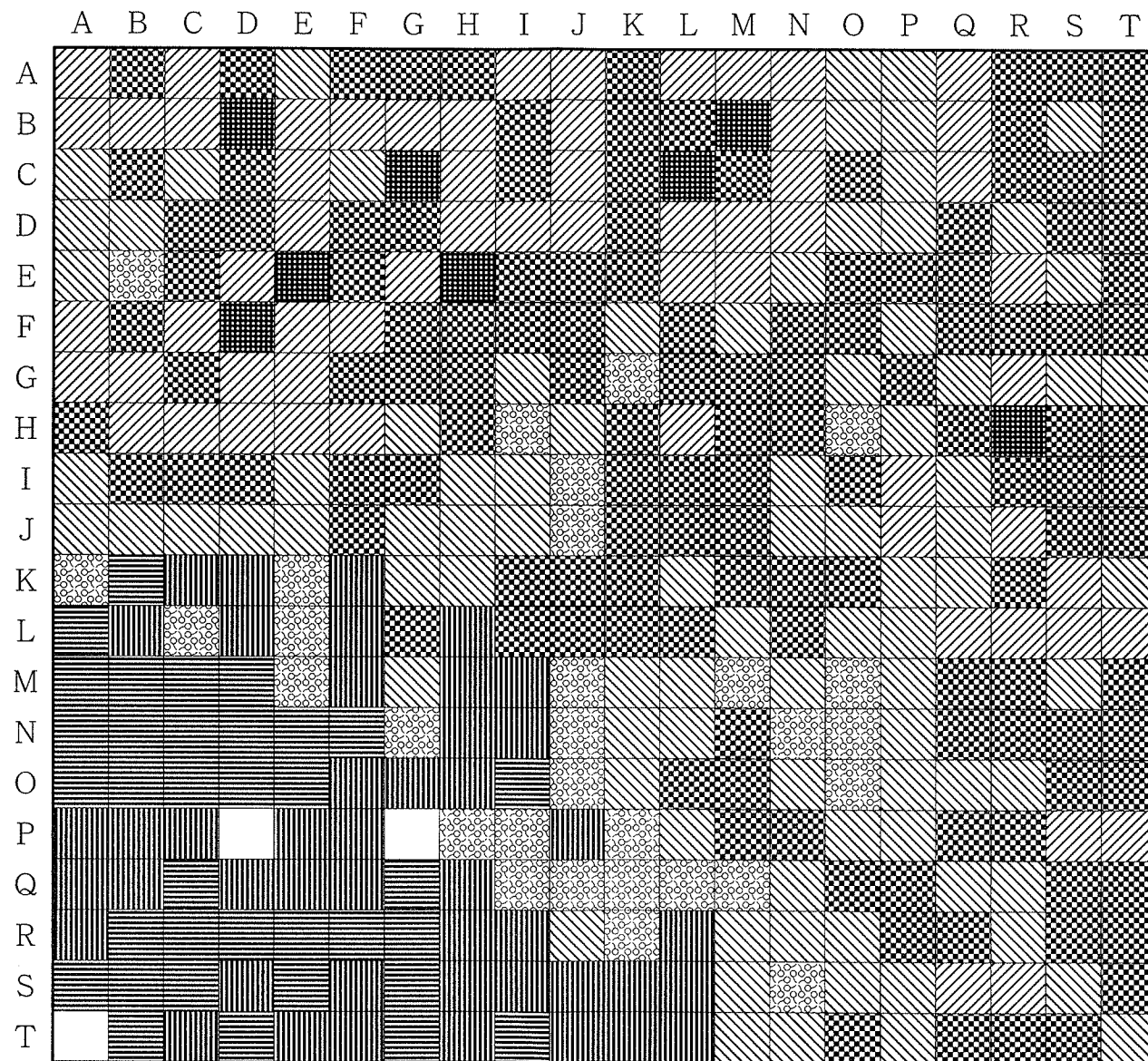
凡 例



1. 方眼の単位はほぼ一平方キロメートル
2. 起伏量は地形図を縦横各20等分して得られた各方眼内の地形の最高点と最低点との高度差を計測し、その実数値の10分の1で示した

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
A	42	32	40	34	28	38	30	38	40	46	34	40	45	40	28	28	42	32	30	30
B	40	40	42	50	44	41	44	42	36	48	30	36	56	44	28	28	40	34	28	34
C	28	30	28	33	46	22	50	42	36	48	36	50	37	48	36	28	42	36	34	34
D	26	24	32	32	42	30	38	42	46	44	30	44	44	46	22	27	36	28	36	32
E	26	18	30	42	50	38	42	50	30	32	30	44	44	24	38	30	36	40	28	32
F	46	30	42	52	46	42	38	38	32	30	28	30	26	36	38	20	32	30	34	34
G	44	49	32	48	42	34	38	38	26	36	18	32	38	34	28	30	28	42	28	25
H	34	48	40	42	48	44	26	36	16	28	32	42	32	38	18	26	38	50	30	36
I	24	36	38	32	28	32	30	24	24	18	36	32	37	24	30	20	28	32	36	34
J	26	26	26	26	24	32	26	28	22	18	38	32	36	28	22	44	20	44	38	38
K	18	8	14	14	18	12	22	20	34	36	36	28	38	38	34	22	26	34	48	26
L	8	14	16	12	18	14	30	12	36	34	36	30	24	30	20	28	40	40	40	40
M	8	8	6	8	16	14	22	12	14	16	20	26	18	26	19	22	36	32	28	30
N	6	6	6	8	6	8	16	14	14	16	28	26	32	18	16	28	32	38	38	32
O	6	6	6	8	6	10	10	14	8	16	22	32	34	24	16	24	26	26	32	36
P	10	10	13	4	10	12	4	18	16	14	16	22	32	32	26	24	32	32	40	40
Q	10	10	7	12	10	14	6	10	16	18	18	16	18	28	30	36	28	26	34	32
R	10	8	6	8	6	8	12	14	22	16	12	24	26	24	36	36	28	38	38	38
S	6	6	6	12	8	10	6	10	10	12	14	10	24	18	28	26	40	44	24	34
T	4	6	10	6	10	12	8	10	8	10	12	14	26	22	34	24	34	38	32	28

調 整 国 土 庁 Correlater : National Land Agency 平成8年3月発行
 実施期間 秋 田 県 Working Organization : Akita Pref
 調 査 者 農 村 振 興 課 Researcher : TheSection of Rural Development



土地分類デジタルデータ整備について

秋田県では、国土調査法に基づいて毎年実施している土地分類調査成果を、広く活用して地域ごとに最も適した地域整備を行い、良好な自然環境を保全しつつ、快適な生活環境をつくっていくための基礎資料として、平成3年度の「森吉山」図幅から国土庁が定めた土地分類データ標準フォーマットに合わせて土地分類デジタルデータ整備をスタートしました。

整備する土地分類デジタルデータには、

- ・ 地表面の形態、構成物質、成因、形成時代、形成の歴史等を明らかにするために調査された地形分類と傾斜区分情報。
- ・ 開発・保全および利用に深く関わる地表近く（地下30～40m）の浅い部分に限定して、構成する物質の性状、特に物理・科学性の解明に重きをおいて調査された表層地質情報。
- ・ 土壌の成因、形態および性状に基づいて区分し、その分布を明らかにする目的で調査された土壌情報。

の土地条件を把握する上で基礎資料として必要な4種類から構成されています。

データ形式について

国土庁が定めた土地分類データ標準フォーマットは、昭和61年度よりスタートしたラスタデータ形式を改め、ベクタデータ形式に切り替えられました。

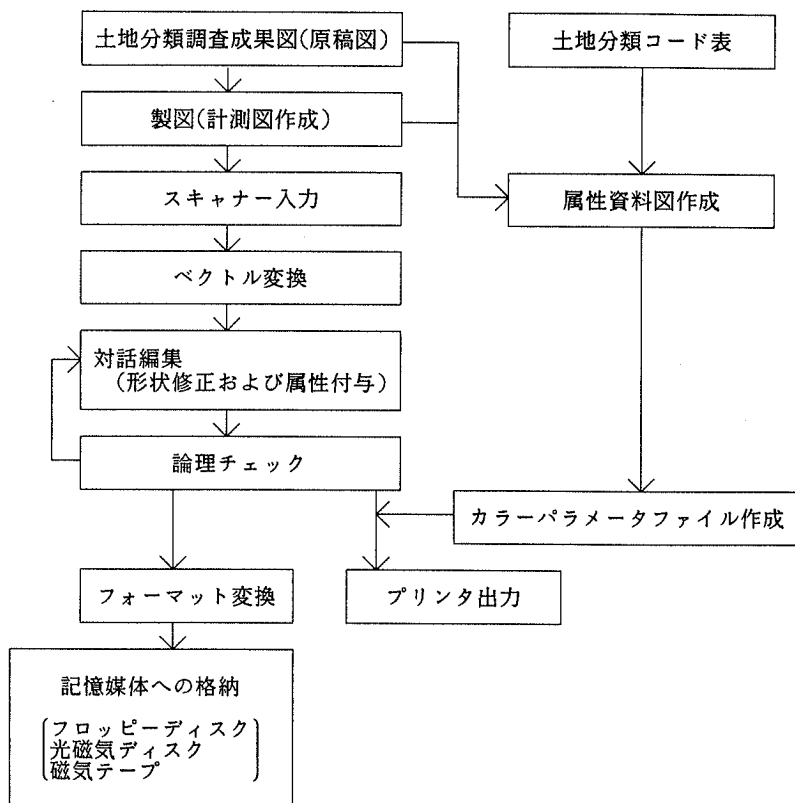
このデータ形式の変更による利点をあげると、

- ・ 容易に修正が出来る。
- ・ データ変換を行ったときの精度をもった再現性がある。
- ・ 他の官公庁で作成されたデータベースとの複合利用ができる。
- ・ 土地分類デジタルデータは、南北10分東西15分を1単位としてデータファイルが作成され、特殊なケースとして延伸あるいは分図の地形図がある場合には、それぞれ別のファイルで作成されるメッシュ管理されたデータである。
- ・ 正規化座標（10000×10000）サイズでデータが作成され、四隅の緯経度情報をもっている。

など、各自治体で積極的に利活用されることを前提として、シンプル名データ形式となっています。

データ作成の流れ

土地分類デジタルデータ作成は、以下の作業の流れにしたがって作成されています。



土地分類デジタルデータの利活用について

土地分類デジタルデータを整備することにより、以下の利活用が考えられます。

土地条件から見た土地利用診断

農用地、林地、住宅地・工場地や開発などに応じた分級・評価のルールにしたがって、機械的に複数デジタルデータを重ね合わせて、その結果が作成できます。分級・評価のランク付けや重み付けを変更することにより、変更に応じた結果の作成ができ、計画・検討資料として活用できると考えます。

4種類のデジタルデータの土地利用診断は、土地条件から見た診断となり、住宅地・工場地や開発では安全性、施工効率が基軸となり、農用地や林地は生産性が基軸となると考えられます。

人為的な条件を加味して分級・評価を行うためには、4種類のデジタルデータの他に土地利用現況、法規制、ユーティリティ関連情報（道路、上下水道、ガス、交通機関）、災害履歴、行政界等のデジタルデータを利用することにより、地域総合診断資料の作成が可能となり、よりレベルの高い土地利用基本計画が策定できると考えられます。

面積測定

各データの属性別や重ね合わせによる面積測定が可能であり、計画・検討あるいは会議資料として利用できると考えられます。

変更・修正

時間の経過とともにデータのアップデートが必要になってきます。

例えば、大規模な開発行為があった場合には、土地条件等が変わります。また、調査段階では好とされた内容が、その後の研究・調査によって変更・修正する可能性が考えられます。

さらに、精度を1/5万から1/2.5万にグレードアップするようなケースも今後考えていく必要が出てきます。

このような場合にも変更・修正に対処できると考えます。

地域単位の利用

メッシュ管理され、正規化座標で作成されるデジタルデータは、管理あるいは地域単位の修正しての利用が考えられます。

印刷図の作成

必要に応じて、必要な範囲の縮尺を変更して印刷することが可能です。

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、国土調査の指定を受け、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	秋田県農政部農村振興課	課 長	竹 村 達 三
地形分類・傾斜区分 水 系・谷密度調査	秋田大学	教 授	白 石 建 雄
表層地質調査	同 上	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
国有林土壌調査	秋田営林局	森林管理部計画課	森林施業調整官 千 葉 謙
民有林土壌調査			田 村 龍 男
同 上	秋田県林業技術センター	技 師	澤 田 智 志
農地土壌調査(総括)	秋 田 県 農 政 部 農 業 技 術 開 発 課	主席課長補佐(※) 専 門 技 術 員	鈴 木 栄 司
同 上	秋田県農業試験場	主任専門研究員	飯 塚 文 男
同 上	同 上	主任専門研究員	佐 藤 福 男
同 上	同 上	技 師	伊 藤 千 春
起伏・土地利用 現 況 調 査	秋田県農政部農村振興課	主席課長補佐	大 澤 登
同 上	同 上	主 査	森 道 夫
同 上	同 上	主 査	川 尻 茂 春
同 上	同 上	主 任	桜 庭 正 栄

土地分類基本調査

太平山

編集発行 秋田県農政部農地計画課
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) (有) プリックス秋田
秋田県秋田市千秋城下町3-24