

---

# 土地分類基本調査

---

油 川

5万分の1

国 土 調 査

青 森 県

1984

# 序 文

人は、自然を知ることによって、四季の恵みを生活の中に享受してきましたが、自然は、まるで警告を与えるかのように、人間の力では防ぎようもない大きな災害をもたらし続けてきました。

こういう歴史を経た中であって、私達の祖先は、人間と自然との有機的な営みの結びつきにより、今日の県土を形成し文化を培ってきたわけですが、近年、経済社会の発展に伴い、自然や土地とのかかわりあいの感覚を次第に弱めつつあるため、自然の許容限度を越えた開発により環境破壊が進行し、ときとして災害を引き起したりしています。

そのため、土地利用計画の策定に際しては、有効適切な開発や保全を図るために、自然の実態を明らかにする科学的情報の集積が必要となってきます。

都道府県土地分類基本調査は、このような目的達成のために国土調査法に基づき、県が事業主体となり実施しているものでありますが、昭和55年度に長期10ヶ年計画が策定されたのに伴い、昭和50年度来休止していた本調査を56年度から再開したことにより、現在、42図幅のうち12図幅が完成出版されております。

これらの調査は、地形、表層地質、土壌、土地利用現況等の実態を調査しとりまとめられたもので、それぞれ関係方面の利用に供しているところでありますが、このたびの「油川」図幅は、昭和58年度に現地調査をし、59年度に調査結果のとりまとめを行って、公にすることができたものです。

この調査の成果につきましては、広く関係者の利活用を望むと共に、本調査に全面的に御協力をしてくれた弘前大学教育学部、八戸工業高等専門学校、金木高等学校、青森営林局、青森県林業試験場、同農業試験場、同りんご試験場の関係各位に対し、深く謝意を表するものです。

昭和60年3月

青森県農林部長 中村光弘

# 目 次

## 序 文

## 総 論

I 位置及び行政区画	1
II 地域の特性	4
1. 地勢・気象	4
2. 人口・世帯数	6
3. 交通	7
4. 産業	8

## 各 論

I 地形分類図	11
1. 地形（概説）	11
2. 地形細説	11
II 表層地質図	16
1. 地質（概説）	16
2. 表層地質細説	17
III 土 壌 図	
1. 土壌分類の細説	25
(1) 台地及び低地の農用地土壌	25
(2) 山地及び丘陵地の林地土壌	30
IV 傾斜区分図	34

V 水系・谷密度図 ..... 35

VI 土地利用現況図 ..... 36

## 調査担当者一覧表

総合・企画指導	国土庁土地局国土調査課		
総括	青森県農林部土地改良第一課		
地形分類調査	弘前大学教育学部	教授	水野 裕
	八戸工業高等専門学校	教授	堀田 報誠
表層地質調査	弘前大学教育学部	教授	岩井 武彦
	金木高等学校	教諭	川村 真一
土壌調査			
台地および低地の土壌（農用地）			
	青森県農業試験場	化学部長	相馬 駿春
	青森県りんご試験場	土壌改良科長	成田 春蔵
山地および丘陵地の土壌（林地）			
	青森営林局計画課	土壌調査係長	松尾 弘
	青森県林業試験場	造林科長	赤坂 正一
土地利用現況調査	青森県農林部土地改良第一課		
		主任主査	山田 馨

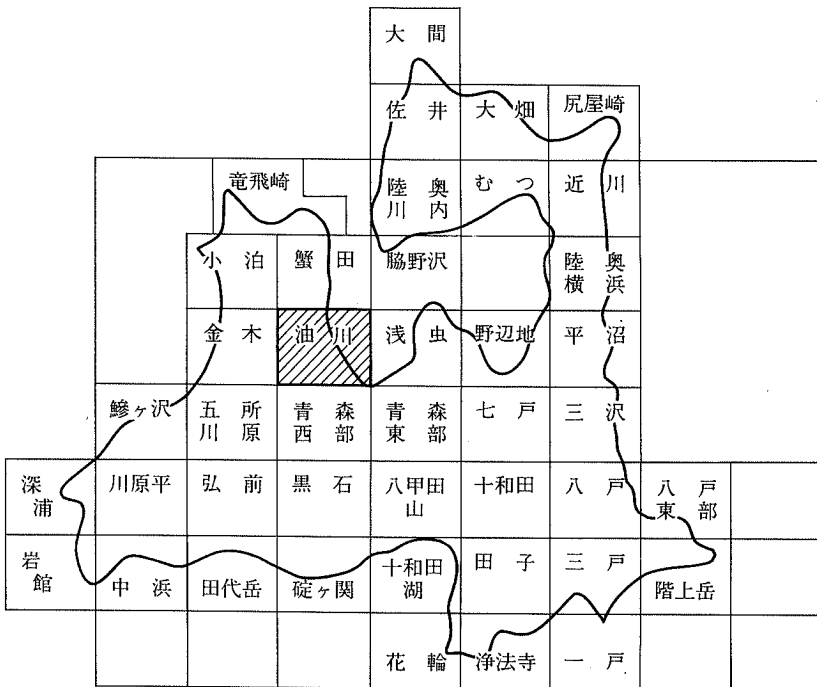
# 總論

# I. 位置及び行政区画

## 1. 位置

「油川」図幅は青森県のやや北西部に位置し、東経  $140^{\circ}30' \sim 140^{\circ}45'$ 、北緯  $40^{\circ}50' \sim 41^{\circ}00'$  の範囲内にあり、図幅内調査面積は  $273.77 \text{ km}^2$  である。

第1図 位置図

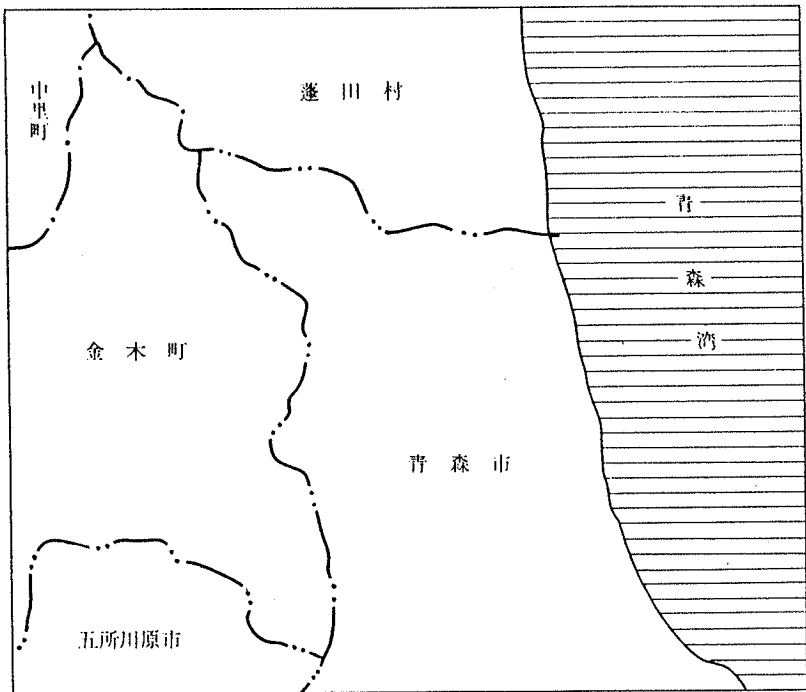


## 2. 行政区画

本図幅内の行政区画は第2図のとおりであり、青森市、五所川原市、蓬田村、金木町及び中里町の2市2町1村からなっている。

第1表のように、この図幅が占める面積の割合は、5市町村全体面積の22.4%である。

第2図 行政区画図





第1表 市町村別面積

(単位：km<sup>2</sup>，%)

区分 市町村	全体面積		図幅内面積		B — A	備考
	面積 (A)	比率	面積 (B)	比率		
青 森 市	693.64	56.9	110.86	40.5	15.9	
五 所 川 原 市	167.53	13.7	27.08	9.9	16.1	
蓬 田 村	81.08	6.6	47.73	17.4	58.8	
金 木 町	126.47	10.4	79.19	28.9	62.6	
中 里 町	151.46	12.4	8.91	3.3	5.8	
計	1,220.18	100.0	273.77	100.0	22.4	

建設省国土地理院「昭和58年全国都道府県市区町村別面積調」(昭和58年10月1日現在)

注：図幅内面積は、5万分の1地形図をプラニメーターにより計測したものである。

## II. 地域の特性

### 1. 地勢・気象

#### (1) 地 勢

この地域は青森県のやや北西部にあって青森湾に面し、東側の沖積平野は水田地帯として利用され、臨海地域が住宅地となっている。

一方、西側の山地は、標高 250～677 m の高さで南北方向に連なり津軽半島の脊稜をなしており、主として第三紀の堆積岩や火成岩の風化物を母材とする土壌でなりたち、複雑な地形で細かく開析されている。

この山地から流れ出る川には奥内川、内真部川、六枚橋川等があるが、溜池がところどころに造られ利用されている。

#### (2) 気 象

東側が青森湾に面し低くなっている上、西側には前述のような山地が連らなるという地理的要因から、陸奥湾をわたって来た冷たいオホーツク海からの偏東風（やませ）をまともに受けることが多く、オホーツク海気団の強い年には冷害に見まわられてきている。

青森地方気象台の観測資料によれば、第 2 表の気象概表に示すように年平均気温が 9.9℃、降水量が 1,416 mm、日照時間は 2,443 時間、降雪量 632 cm となっている。

昭和25年から昭和57年までの月別の最大極値表は第 3 表、最小極値表は第 4 表のとおりである。

第 2 表 気象概表（昭和25～57年）

青森地方気象台

月 別 区 分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
最高気温(℃)	1.3	1.5	5.4	12.5	18.3	21.5	25.5	27.0	23.1	17.6	10.5	4.1	14.0
最低気温(℃)	-4.5	-5.1	-2.1	3.0	8.0	13.4	17.3	18.6	14.0	7.6	2.3	-1.8	5.9
平均気温(℃)	-1.5	-1.8	1.6	7.7	13.1	17.3	21.3	22.6	18.5	12.5	6.3	1.1	9.9
日照時間(h)	132	167	237	240	268	248	250	251	210	200	134	106	2,443
降水量(mm)	168	119	85	64	68	97	95	159	129	117	145	170	1,416
降雪量(cm)	229	163	62	1	—	—	—	—	—	—	30	147	632
積雪深(cm)	85	108	81	13	—	—	—	—	—	—	14	48	

第3表 平均月別最大極値表 (昭和25~57年)

青森地方気象台

月別 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高気温(°C)	3.56 (24)	5.18 (24)	7.65 (34)	15.22 (23)	21.15 (24)	23.53 (55)	29.02 (53)	30.04 (26)	25.90 (36)	19.3 (57)	12.22 (32)	7.03 (43)
最低気温(°C)	-2.57 (48)	-1.77 (24)	0.13 (34)	4.31 (47)	9.28 (42)	14.47 (54)	20.55 (53)	20.96 (48)	16.35 (50)	9.68 (30)	3.77 (35)	0.15 (43)
平均気温(°C)	0.46 (48)	1.70 (24)	3.89 (34)	9.66 (23)	15.20 (24)	18.99 (55)	24.79 (53)	25.36 (48)	20.95 (36)	14.23 (54)	7.63 (43)	3.59 (43)
日照時間(h)	164.4 (39)	213.8 (39)	255.0 (39)	255.1 (51)	289.3 (39)	248.5 (52)	263.3 (39)	265.1 (38)	238.4 (38)	219.0 (57)	158.0 (38)	161.1 (39)
降水量(mm)	264.0 (41)	190.0 (40)	203.0 (45)	223.0 (39)	190 (57)	200.0 (54)	215.0 (40)	316.0 (43)	388.9 (33)	192.9 (30)	242.2 (28)	288.0 (44)
降雪量(cm)	17.0 (52)	11.44 (55)	6.64 (26)	0.93 (40)	--	--	--	--	--	0.06 (49)	3.73 (56)	10.96 (41)
積雪深(cm)	138.0 (56)	148.39 (52)	129.0 (56)	22.36 (45)	--	--	--	--	--	--	8.90 (37)	48.83 (31)

注：( )内数字は発生年次

第4表 平均月別最小極値表 (昭和25~57年)

青森地方気象台

月別 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高気温(°C)	-1.87 (52)	-1.20 (27)	1.92 (45)	10.51 (40)	14.86 (30)	16.84 (29)	20.71 (29)	23.52 (55)	21.80 (46)	15.86 (29)	6.66 (28)	0.48 (49)
最低気温(°C)	-7.02 (52)	-7.90 (53)	-5.16 (45)	1.11 (45)	6.67 (27)	10.83 (29)	14.98 (29)	16.24 (55)	11.68 (26)	5.63 (44)	0.73 (49)	-4.76 (27)
平均気温(°C)	-4.45 (52)	-4.53 (53)	-1.61 (45)	5.92 (40)	11.35 (30)	13.83 (29)	17.85 (29)	19.88 (55)	16.97 (26)	10.89 (39)	3.95 (28)	-1.90 (27)
日照時間(h)	37.50 (30)	42.60 (40)	104.70 (30)	173.00 (33)	148.90 (30)	133.80 (50)	111.30 (40)	143.40 (32)	112.90 (33)	118.9 (30)	56.70 (28)	25.70 (31)
降水量(mm)	110.0 (36)	53.0 (54)	55.0 (55)	23.5 (53)	20.0 (45)	34.0 (48)	21.0 (51)	20.6 (25)	69.7 (31)	26.0 (52)	52.5 (53)	81.0 (50)
降雪量(cm)	2.77 (47)	1.25 (24)	0.25 (47)	0.10 (55)	--	--	--	--	--	0.06 (49)	0.13 (52)	1.06 (23)
積雪深(cm)	12.06 (47)	4.00 (24)	1.09 (34)	0.10 (36)	--	--	--	--	--	--	0.06 (29)	0.61 (33)

注：( )内数字は発生年次

## 2. 人口・世帯数

昭和45年から55年までの10年間の人口については、青森市では19.7%に当たる47,500人が、五所川原市では6.4%に相当する3,000人が増加している。しかし、蓬田村では8.6%の400人が、金木町では6.1%の900人が、中里町では5.8%の800人がそれぞれ減少した。

一方、世帯数についても同様に45年と比較してみると、39.6%の25,000、24.6%の2,800、0.2%の2、6.7%の200、2.8%の80世帯とすべての市町村で増加しており、減少したところはない。これに伴い1世帯当りの平均人員は0.6人～0.4人減っていることから、核家族化がかなり進展したことがわかる。

第5表 市町村別人口と世帯数

(単位：人、世帯)

市町村	年別 区分	昭45 国勢調査 (A)	昭50 国勢調査 (B)	昭55 国勢調査 (C)	C/A × 100 %	1世帯当りの 平均人員		昭55 人口密度 1km <sup>2</sup> 当
						45年	55年	
青森市	人口	240,063	264,222	287,594	119.7	3.7	3.2	414.6
	世帯数	64,122	76,773	89,498	139.6			
五所川原市	人口	47,567	49,040	50,632	106.4	4.1	3.5	302.2
	世帯数	11,465	12,829	14,287	124.6			
蓬田村	人口	4,771	4,371	4,360	91.4	4.8	4.4	53.8
	世帯数	989	973	991	100.2			
金木町	人口	14,962	14,226	14,047	93.9	4.4	3.8	111.1
	世帯数	3,414	3,471	3,644	106.7			
中里町	人口	15,149	14,248	14,270	94.2	4.7	4.3	94.2
	世帯数	3,197	3,230	3,285	102.8			
計	人口	322,512	346,107	370,903	115.0	3.9	3.3	
	世帯数	83,187	97,276	111,705	134.3			

### 3. 交 通

この地域における交通体系は第3図に示すとおりであるが、国道280号線は青森市を起点とし、津軽半島の海沿いを北上して蟹田町、平館村、今別町を通り、三厩村の竜飛崎からは津軽海峡を越え、函館市まで路線認定されている県管理の国道である。図幅外の西側には国道338号線が縦走しているのので、これに連絡するための主要地方道として屏風山内真部線と青森五所川原線の2本が東西に造られており、この3本により幹線道路が構成されている。

国鉄津軽線は、青函トンネルの先進導坑が58年1月27日に貫通したことにより、本トンネルの完成がなされれば、アプローチ線として、さらに整備拡充が期待される路線である。

第3図 主要交通図



#### 4. 産 業

5市町村の産業別就業人口は第6表のとおりであり、昭和50年から55年までの5年間で全体の就業人口が12,400人増えているが、その内訳は第1次が8,300人減、第2次が5,100人増、第3次も15,600人増となっているものであり、第1次産業の占める割合が19.1%から12.9%に落ち込んだ。これは第1次産業の90%を占める農業の機械化がますます進み、余剰労働力が2次と3次に流れたためである。

昭和56年度の市町村別産業別純生産については第7表のとおりであるが、5市町村の中では青森市が飛び抜けているため、総計に占めるウェイトが大きい。ちなみに5市町村の県全体に占める割合は30.8%となっている。

青森市は県都であることから都市機能が集積し、支店、営業所、出張所等が数多く進出していることなどにより、商業はさかんであるが製造業が振わず、事業所数476のうち従業員9人以下の事業所の数が53%を占めている。その内訳は地場資源を利用した食料品、家具、木材製品、出版印刷等が主なものである。

なお、青森市は工場誘致奨励条例を定め、広く県外からの工場誘致に努力している。

農業粗生産額については第9表のとおりどの市町村とも米への依存度が高く、5市町村の平均では米は粗生産額の69%を占めており、果実、野菜がこれに続いている。

第 6 表 産業別就業人口

(単位：人)

区分 市町村	総 数	第 1 次 産 業				第 2 次 産 業				第3次産業
		農 業	林 業	漁 業	計	鉱 業	建設業	製造業	計	
青森市	(119,629)	(8,473)	(1,153)	(1,073)	(10,699)	(88)	(11,886)	(11,409)	(23,383)	(85,547)
	132,081	5,859	1,115	812	7,786	86	14,775	11,106	25,967	98,328
五所川原市	(23,201)	(9,664)	(56)	(4)	(9,724)	(23)	(1,938)	(976)	(2,937)	(10,540)
	23,876	7,172	67	4	7,243	18	2,785	1,267	4,070	12,563
蓬田村	(2,145)	(1,174)	(36)	(97)	(1,307)	(-)	(206)	(98)	(304)	(534)
	2,115	723	53	106	882	-	385	183	568	665
金木町	(6,461)	(3,317)	(177)	(1)	(3,495)	(3)	(511)	(346)	(860)	(2,106)
	6,352	2,370	193	8	2,571	1	866	470	1,337	2,444
中里町	(7,049)	(4,933)	(154)	(-)	(5,087)	(10)	(408)	(215)	(633)	(1,329)
	6,461	3,322	155	-	3,477	5	920	389	1,314	1,670
計	(158,485)	(27,561)	(1,576)	(1,175)	(30,312)	(124)	(14,949)	(13,044)	(28,117)	(100,056)
	[100.0]				[19.1]				[17.8]	[63.1]
	170,885	19,446	1,583	930	21,959	110	19,731	13,415	33,256	115,670
	[100.0]				[12.9]				[19.5]	[67.6]

昭和55年「国勢調査」による。( )内数字は昭和50年国勢調査。[ ]内数字は構成比%

第 7 表 産業別純生産

(単位：百万円，%)

区分 市町村	生産所得	第 1 次 産 業				第 2 次 産 業				第3次産業
		農 業	林 業	水産業	計	鉱 業	建設業	製造業	計	
青森市	(100.0)				(1.9)				(13.1)	(85.0)
	525,116	4,219	1,049	4,748	10,016	2,255	38,748	27,969	68,972	446,128
五所川原市	(100.0)				(7.6)				(18.1)	(74.3)
	67,819	5,011	139	-	5,150	5	6,071	6,231	12,307	50,362
蓬田村	(100.0)				(32.0)				(25.0)	(43.0)
	3,328	662	212	190	1,064	-	602	229	831	1,433
金木町	(100.0)				(19.3)				(17.6)	(63.1)
	13,183	2,039	498	-	2,537	-	1,531	795	2,326	8,320
中里町	(100.0)				(31.0)				(21.2)	(47.8)
	11,031	2,818	577	19	3,414	51	1,413	871	2,335	5,282
計	(100.0)				(3.6)				(14.0)	(82.4)
	620,477	14,749	2,475	4,957	22,181	2,311	48,365	36,095	86,771	511,525

青森県企画部統計課「市町村民所得統計」昭和56年度。( )内数字は構成比。

第8表 製造業と商業

区分 市町村	製造業 (56.12.31)			商業 (57.6.1)		
	事業所数	従業者数 人	出荷額等 百万円	商店数	従業員数 人	年間販売額 百万円
青森市	476	9,276	106,926	5,972	33,041	1,155,786
五所川原市	65	1,518	22,968	1,078	5,706	120,844
蓬田村	4	111	733	62	149	1,494
金木町	39	365	3,105	266	830	8,792
中里町	27	573	3,429	193	588	6,389
計	611	11,843	137,161	7,571	40,314	1,293,305

青森県統計課「昭和56年工業統計調査結果書」, 「昭和57年商業統計調査結果書」

第9表 農業粗生産額 (昭和57年)

(単位: 百万円, %)

市町村	粗生産額	耕 種					畜 産				養 蚕	加 工 農産物
		米	麦雑類	野 菜	果 実	工 芸 作物他	乳肉牛	豚	鶏	その他		
青森市	8,451	(66) 5,587	156	1,016	836	88	264	416	59	29	—	—
五所川原市	11,718	(68) 7,975	185	469	2,705	65	22	246	42	9	—	—
蓬田村	1,936	(70) 1,348	26	70	4	28	35	20	405	—	—	—
金木町	4,155	(56) 2,347	71	429	238	286	77	670	36	1	—	—
中里町	5,816	(86) 5,019	61	299	28	159	68	182	—	—	—	—
計	(100) 32,076	(69) 22,276	(2) 499	(7) 2,283	(12) 3,811	(2) 626	(1) 466	(5) 1,534	(2) 542	(0) 39	—	—

第30次 青森農林水産統計年報より。麦雑類には豆、いも類を含む。( )内数字は構成比。



# 各 論

# I. 地形分類図

## 1. 地形(概説)

「油川」図幅地域は青森市の北西部に位置し、図幅東部には陸奥湾に面して幅2～3kmの平野が、中央部から西部にかけては山地や丘陵地が広い面積を占めている。

図幅の北西部には津軽半島脊梁山脈の一部をなす第三系からなる急峻な山地があり、この山地は図幅中央南部へとつづいている。

図幅南西部にはこの山地をとりまくように丘陵地が存在し、これは隣接の「金木」図幅につづいている。また、この山地の東側にも範囲はせまいが丘陵地が分布している。

台地はこれら丘陵地周辺の低地に面した地域に分布し、標高・傾斜・開析状態・構成物などから次のように区分される。

Gt I 面 上位面

Gt II<sup>+</sup>面 中位面

Gt II 面 中位面

Gt III 面 下位面

低地は図幅東部の陸奥湾に面して南北に細長く分布し、この低地の海岸沿いに集落が連続することから、ここを鉄道（国鉄津軽線）や国道（280号線）が走っている。

## 2. 地形細説

### (1) 地 形 区

本図幅内の地形は、標高・起伏量・地形面の性質・構成物・地域的まとまりなどから、山地（Ia）・丘陵地（IIa～IIc）・台地（IIIa～IIIc）・低地（IVa）に大別される。地形区としては次のように区分した。

「山地」 Ia 大倉岳山地

「丘陵地」 IIa 蓬田丘陵

IIb 飛鳥山丘陵

IIc 金木丘陵

「台地」 IIIa 小館野台地

	Ⅲb	野木和台地
	Ⅲc	金木台地
「低地」	Ⅳa	青森平野

## (2) 地形分類

### 大倉岳山地 (Ⅰa)

図幅のほぼ中央を南北に走る山地で、津軽半島脊梁山脈の一部である。図幅北西部に位置する大倉岳 (677 m)・袴腰岳 (628 m)・赤倉岳 (560 m) を中心に、標高のわりには急峻な山容を呈しており、このような地形は図幅南部の源八森 (353 m) や魔ノ岳 (460 m) へとつづいている。主として第三系の珪藻質泥岩・凝灰岩・頁岩・砂岩・玄武岩類よりなり、一部には流紋岩もみられる。

図幅北西部のこの山地は大部分が起伏量が  $200 \sim 300 \text{ m}^2/\text{km}^2$  の中起伏山地となっているが、南方に行くにつれて標高とともに起伏量も小さくなり、起伏量が  $100 \sim 150 \text{ m}^2/\text{km}^2$  の小起伏山地が広い面積を占めるようになる。一方、傾斜区分では山地中心部が  $20^\circ$  以上、周辺部では  $20^\circ$  以下のところが多い。また、この山地は開析が進んでおり、谷密度は  $30 \sim 50 / \text{km}^2$  と大きな値を示している。

なお、この山地の南部には津軽断層と同系と思われるリニアメントが南北方向に2列明瞭に認められる。

### 蓬田丘陵 (Ⅱa)

図幅の中央北端に位置する丘陵地で、主部は北に隣接する「蟹田」図幅内にある。第三系の泥岩や砂岩からなる標高  $80 \sim 160 \text{ m}$  の丘陵地で、傾斜区分では  $15^\circ$  前後の部分が多く、比較的緩傾斜で、谷密度は  $30 \sim 40 / \text{km}^2$  と開析は進んでいる。起伏量は  $50 \sim 100 \text{ m}^2/\text{km}^2$  の地域が多く、 $100 \text{ m}^2/\text{km}^2$  以上のところは少ない。

なお、この丘陵地の南部では、東側の沖積地との境にリニアメントが認められ、これは次のべる飛鳥山丘陵 (Ⅱb) に連続している。

### 飛鳥山丘陵 (Ⅱb)

図幅の南東部に位置する第三系の砂岩からなる標高  $100 \text{ m}$  以下の丘陵地である。起伏

量は  $50 \sim 100 \text{ m}^3/\text{km}^2$  で、開析はあまり進んでおらず、谷密度は30以下  $/\text{km}^2$  である。

この丘陵地内には、前述の蓬田丘陵（II a）からつづくものを含めて合計3本のリニアメントが空中写真から確認され、これはその東側に位置する沖積地の地形形成に大きく関与していることが予想される。

### 金木丘陵（II c）

図幅の南西部に広く分布する丘陵地で、第三系の黄褐色砂岩や珪藻質シルト岩からなっている。標高は  $60 \sim 200 \text{ m}$  で、起伏量は  $50 \sim 150 \text{ m}^3/\text{km}^2$  の地域が多く、谷密度は40前後  $/\text{km}^2$  と開析は進んでいる。

なお、この丘陵地を刻む開析谷の中流以下には幅の狭い河岸段丘が存在する。

### 小館野台地（III a）

図幅北東部にわずかに分布する海成の砂礫台地で、この主部は北に隣接する「蟹田」図幅内にある。Gt I 面（上位面）はなく、Gt III 面（下位面）もきわめて狭いのに対し、Gt II<sup>+</sup>面とGt II 面（中位面）は広い。Gt II 面は玉松台・小館野の台地で、標高  $10 \sim 20 \text{ m}$  で地表は平坦である。これに対し、Gt II<sup>+</sup>面は標高も  $20 \sim 40 \text{ m}$  と高く、起伏もあり、開析も進んでいる。

### 野木和台地（III b）

図幅南東部に分布する砂礫台地で、南に隣接する「青森西部」図幅内に分布する浪館台地の連続部分である。この台地にはGt I 面・Gt II<sup>+</sup>面・Gt II 面・Gt III 面のすべてが分布しており、前述の小館野台地（III a）や後述の金木台地（III c）とやや異なる。

Gt I 面はGt II<sup>+</sup>面の南西側に分布し、標高が  $50 \sim 70 \text{ m}$  のかなり起伏のある地形面である。

Gt II<sup>+</sup>面は標高  $30 \sim 50 \text{ m}$  であるが、河岸段丘になっている部分はこれよりもやや高度を増し、天田内川北方では標高  $60 \text{ m}$  に達する。Gt II 面は標高  $10 \sim 30 \text{ m}$  で、野木和公園周辺のみられるような平坦な地形面である。Gt III 面はこのGt II 面の東縁に付着して分布する標高  $10 \text{ m}$  前後の地形面であるが、その範囲は狭い。

### 金木台地(Ⅲc)

図幅西部を占める金木丘陵(Ⅱc)内に散在する河岸段丘からなる台地で、この台地の主部は西に隣接する「金木」図幅内にある。西から金木丘陵に刻みこむ金木川・小田川・飯詰川の本支流の沿岸にはGtⅠ面・GtⅡ面・GtⅢ面の三段の河岸段丘が発達している。

GtⅠ面は標高80～100mで、かなり開析されており、面として認められる範囲は狭い。GtⅡ面は比較的良好に上述の各河谷沿岸に分布し、標高は下流部分にあたる図幅西縁で40～60m、上流部で約80mである。GtⅢ面は標高20～30mで、GtⅡ面に付着して分布しており、その範囲は狭い。

### 青森平野(Ⅳa)

図幅内に分布する低地は、台地・丘陵地・山地内に存在する狭小な谷底平野を除けば、図幅東部の陸奥湾岸に沿って南北に細長く分布するこの青森平野がその大部分を占める。青森平野は南部では野木和台地(Ⅲb)によって、北部では小館野台地(Ⅲa)によってその幅員をせばめられているが、中部の内真部・六枚橋付近では幅広くなり、約5kmに達する。この平野は西側の山地から東流する中小河川によって形成された扇状地Ⅰ( $F_1$ )・扇状地Ⅱ( $F_2$ )・三角州(D)や海岸沿いに分布する砂州(Br)などからなっている。

扇状地Ⅰ( $F_1$ )は、蓬田丘陵(Ⅱa)や飛鳥山丘陵(Ⅱb)の前面東方に分布し、図幅の北部と南部の台地の発達するところには分布しない。飛鳥山東方の扇状地Ⅰの勾配は約95/1,000、その北方の長科川と後潟川との間では約35/1,000になり、北方へ行くにつれて勾配は緩くなる。また、扇状地Ⅰの堆積物が台地の中位面(GtⅡ面)を部分的に覆っていることから、扇状地ⅠはGtⅡ面形成後に、背後の山地や丘陵地から供給された碎屑物によって形成されたものと考えられる。

扇状地Ⅱ( $F_2$ )は、図幅内の青森平野全般に分布しているが、特に台地の分布しない図幅の中部地域に広く発達している。この地形の勾配は、奥内川沿岸で約14/1,000、内真部川沿岸で約4/1,000、六枚橋川沿岸で約5/1,000、後潟川沿岸で約8/1,000、阿弥陀川沿岸で約11/1,000、蓬田川沿岸で約16/1,000であり、前述の扇状地Ⅰと同様に中部でゆるくなっている。

なお、図幅北部の長科川・後潟川の谷口部には、扇状地Ⅱを覆って直径3～5cmの

亜角礫を含む泥流堆積物が存在する。現在は耕地整理その他の土地改良事業により、その堆積物の分布範囲は不明瞭となっているが、アメリカ軍撮影の古い空中写真には明瞭に認められる。また、わずかではあるが後瀧川谷口部の北方に位置する鷺島の飼育場付近では、この堆積物を確認することができる。

扇状地Ⅱの東側には、海岸線まで三角州低地が分布し、その標高は約5 m以下である。この低地には、海岸線に平行して周囲よりやや高い、砂からなる微高地が存在し、主な集落も国道280号線もこの砂州上に立地している。この砂州は現世のものであるが、この背後の後背湿地にはこれよりも古い砂州が現世の砂州と平行に断続的に数列分布している。

水野 裕（弘前大学教育学部）

堀田報誠（八戸工業高等専門学校）

#### 参考文献

長谷浩明（1962）：津軽半島の海岸段丘について，東北地理15－4

北村 信・岩井武彦（1972）：1/20万青森県地質図および同説明書，青森県

水野 裕・堀田報誠（1970）：1/20万地形分類図—青森県—経済企画庁国土調査課

水野 裕・堀田報誠（1982）：1/5万「青森西部」図幅土地分類基本調査—地形分類—青森県

鈴木史朗（1978）：青森西岸地域の地形，弘大地理 Vol. 14

## II. 表層地質図

### 1. 地質(概説)

本地域は津軽半島の脊稜をなす中山山脈のほぼ中央部にあたり、北から袴腰岳(628 m)赤倉岳、大倉岳(677 m)、源八森および魔ノ岳(474 m)等が連なる。脊稜の東翼は標高 200 ~ 100 m の山地、標高 100 m 以下の丘陵・台地および幅狭い海岸平野を経て陸奥湾に接している。西翼は標高 300 ~ 200 m の山地、標高 200 m 以下の丘陵・台地を経て津軽平野に続いている。

脊稜付近および西翼の山地は緑色凝灰岩および泥岩よりなる新第三系によって構成され、脊稜の東翼山地には鮮新統に属する砂岩が厚く発達している。丘陵および台地部は洪積統の礫、砂および粘土が、そして海岸平野部には沖積統の砂および粘土が堆積している。

未固結堆積物は沖積低地堆積物および洪積統の扇状地、段丘堆積物であり、前者は海岸砂、砂堤砂および後背湿地堆積物の泥炭、粘土からなり、後者は粘土礫を主体とする扇状堆積物、砂礫を主体とする段丘堆積物および粘土、砂、礫よりなる岡町層等に区分される。

固結堆積物は下部から凝灰角礫岩・砂岩(長根層)、軽石質凝灰岩・硬質頁岩(馬の神山層)、軽石質凝灰岩・黒色頁岩(源八森層)、軽石質凝灰岩・珪藻土質シルト岩(不動滝層)、軽石質凝灰岩(大滝沢層)、砂岩・シルト岩(蟹田層)および軽石質凝灰岩(鶴ヶ坂層)に区分され、山地部に分布している。

本図葉のほぼ中央部には南北方向に延びる津軽断層があり、この断層を境いに地質構成および地質構造が著しく異っている。断層の東側は一つの沈降帯となっており、鮮新統の蟹田層が厚く堆積している。西側は、いわゆる隆起帯となっており、袴腰ドームおよび馬の神山ドームが発達しており、中新統の長根層、馬の神山層、源八森層および不動滝層がこれらの褶曲に参加している。

また、津軽断層の東側に分布している蟹田層にも多数の断層や褶曲構造が発達しているように表現されているが、蟹田層中は各種の堆積構造がみられることから、断層や褶曲構造と判定することは甚だ困難である。

本図葉の東北端部に蓬田温泉が開発利用されたことがあったが、今日は廃泉となっている。地下水は東部の海岸平野と丘陵・台地とにおいて開発されており、海岸部では自噴井が数多くみられ、南東部台地・丘陵地には青森市上水道水源井が多数掘さくされている。

## 2. 表層地質細説

### (1) 未固結堆積物

本図葉における未固結堆積物は沖積低地堆積物の砂および粘土、泥流堆積物の粘土・礫、扇状地・段丘堆積物の礫・砂および洪積統（岡町層）の粘土・砂・礫等である。

#### 砂

本図葉の東部は陸奥湾に接する海岸平野が発達しており、この沿岸部および、その後背地に海岸砂および砂堤砂として砂が分布している。砂の厚さは不規則であるが5～10m程度である。

#### 粘土・砂

陸奥湾に接する海岸平野部には南北に細長く分布する沖積低地堆積物で、いわゆる後背湿地堆積物である泥炭を挟在する砂および粘土によって構成されている。

#### 粘土・礫

脊稜山地の東側の山地・丘陵と海岸平野との遷移部には扇状地や段丘が発達しているが、北部の阿弥陀川、長科川および後潟川の3河川の部分には、これらの川によって運ばれた泥流堆積物が分布している。この堆積物はいわゆる土石流によって供給されたもので、粘土と礫とによって構成されている。

#### 礫・砂

前述のように山地・丘陵地と平野との遷移部には、脊稜に源をもち東流して陸奥湾に注ぐ数多くの河川によって形成された扇状地が分布している。また、阿弥陀川以北と瀬戸子川以南には1段ないし2段の段丘が発達している。これらの扇状地および段丘は砂礫、粘土礫および砂等によって構成されている。これらの堆積物は比較的薄く、また、粘土礫の場合、礫が泥岩からなるため、これが粘土化し、一見ローム質粘土のような状態となっている。



## 粘土・砂・礫

本図葉の南東部および北東端の丘陵・台地に分布している洪積統で、岡町層と呼ばれている。主として砂、凝灰質砂、シルトおよび細円礫で構成されている。地表での層厚は20m前後と比較的薄いですが、平野部におけるボーリングの資料からは100m前後の層厚が知られている。また、泥炭層をしばしば挟在し、*meniantes trifoliolate*等の種子化石を産出する。

## (2) 固結堆積物

本図葉の平野および台地を除く殆んど大部分の山地・丘陵には新第三系の堆積岩および火山岩が広く分布している。これらの新第三系は下位より中新統の長根層、馬の神山層、源八森層、不動滝層、大滝沢層、鮮新統の蟹田層および鶴ヶ坂層に区分されている。

### 軽石凝灰岩(Tt)

本岩は鶴ヶ坂凝灰岩層と呼ばれているもので、本図葉の南東部および南西端の丘陵地に薄く帯状に分布している。主として石英安山岩質の軽石凝灰岩からなり、全体的に塊状ではほぼ均一の層相を示している。重鉱物組成は $Mg > Hy > Au$ の順に多く、軽石礫を多量に含むが、礫として取り出すことは困難である。

### 砂岩・シルト岩(Ks)

本岩は津軽半島の脊稜をなす中山山脈の東翼部に広く発達しており、本図葉では、津軽断層の東部の山地・丘陵部に約4kmの幅で南北に分布するほか、本図葉の南西端の山地・丘陵の一部にもわずかにみられる。本岩は東部のものは蟹田層、西部のものは味噌ヶ沢層と呼ばれており、南隣の大釈迦層と同一層準の地層である。主として中～粗粒の凝灰質砂岩、細粒砂岩、細円礫岩等の砂岩からなるが浮石凝灰岩および薄葉理シルト岩を、しばしば挟在する。

本岩には軟体動物、腕足類、有孔虫、蘚虫およびウニ等の海棲動物化石が豊富に含まれており、六枚橋川では無層理の軽石質砂岩に*Acila*、*Chlamys*等の破片が多量に含まれている。内真部川では眺望山ビジターセンター付近の河床に分布する中粒～粗粒の塊状砂岩から*Glycymeris*、*Chlamys*等8種類の貝化石が産出した。

### 軽石質凝灰岩(OTt)

本岩は本図葉の南西端に帯状をなして分布するほか、南東部の天田内川上流部にわず

かにみられる。前者は従来から二本松層と呼ばれていたものであるが、隣接する青森西部図幅で大滝沢層と呼称したことから、本図葉でも大滝沢層として用いる。主として灰白色～白色の石英安山岩質の軽石質凝灰岩からなり、全体的に砂質で一部層理を示す砂岩を挟在する。

#### 珪藻土質シルト岩(Fm)

本岩は本図葉の南西部に広く発達しており、とくに母沢中流、高橋川下・上流、小田川下・上流および飯詰川中流等に厚く分布している。本岩は一般に不動滝層と呼ばれており、北西部の薄市層、南東部の王余魚沢層および北東部の塩越層に対比されている。本岩は塊状ないし微層理を示す珪藻土質シルト岩と薄葉理を持つ細粒砂（厚さ5cm～10cm）との互層からなる。シルト岩は多量の珪藻化石のほか *Sagarites chitanii* を普遍的に含む特徴がある。また、肉眼でも見える大型の *Coscinodiscus* や海綿の骨針を含み、母沢の本岩からは31種の珪藻化石が報告（藤井敬三、1981年）されている。

#### 軽石質凝灰岩(Ft)

本岩は前記不動滝層の下部の一部に発達するもので、母沢の上流一帯にのみ分布している。全体的に白色～灰白色の砂質凝灰岩が主体をなし、軽石の細礫を含み、成層も比較的良好である。一部に珪藻土質シルト岩の薄層およびマッド・ボールを含んでいる。

#### 黒色頁岩(Gm)

本岩は源八森から北西部および魔ノ岳西方に発達しており、一般に源八森層と呼ばれている。主に黒色～黒灰色シルト岩の軟硬互層および塊状黒色泥岩からなり、一部に薄い軽石質の細粒凝灰岩および燧石様の珪質頁岩を挟在する。泥岩は風化すると細かく(2～3cm)みられる。本岩は一般に貧化石相となっているが、稀に貝化石(*Yoldia* sp. ほか)、有孔虫(*Cyclammina* spp. ほか)および珪藻化石が産出する。

#### 玄武岩、同質凝灰角礫岩(Nt)

本岩は本図葉の北西部にある袴腰岳を中心として、それを取囲むように発達しており、一般に長根層と呼ばれている。本岩は主として玄武岩溶岩と同質の凝灰角礫岩によって構成されている。玄武岩溶岩は大部分は自破砕状溶岩で、一部に枕状溶岩のところもある。全般的に緻密であるが変質を受け暗緑色ないし黒色を呈するが、風化が著しく灰白色となり塊状に崩れやすくなっている。また、この溶岩に伴って玄武岩礫を含む火山礫凝灰岩および凝灰角礫岩が、かなり厚く発達している。

### 砂・泥岩(Ns)

本岩は上記の玄武岩質凝灰角礫岩層の一部に挟在するもので、分布も同様に袴腰岳の山麓部である。また、南部の魔ノ岳の山頂部付近にもわずかにみられる。本岩は長根層と呼ばれ、主として粗粒な凝灰質砂岩からなり、しばしば泥岩を挟在している。砂岩は緑色ないし茶褐色を呈し、全般的に層理の発達はないが挟在する薄い黒色泥岩および一部分分級がみられることから、わずかに成層状態を知ることができる。本岩からは *Glyptoborotalia fohsi*等の有孔虫化石が報告（岩佐三郎，1962年）されており、男鹿半島の西黒沢層に対比されている。

### 流紋岩

魔ノ岳、二岳および大倉岳の山頂および、その付近に分布する流紋岩で、帯紫灰色の硬質堅硬なものである。本岩は不規則な細かい節理が発達し、殆んど大部分が流理構造を持つソイド型のもので、斑晶が乏しく、ガラス質のものが多く、一部に松脂岩もみられる。

### 玄武岩

小田川ダム付近、高橋沢中流および大倉沢上流部などに分布する玄武岩で、小田川ダムでは枕状溶岩となっている。高橋沢では自破砕状を呈し、黒色泥岩と互層状態をなしている。

なお、これらの各地層と隣接する青森西部図幅の地層との対比表を付表に示した。

付表一対比表

	油 川 図 幅		青 森 西 部 図 幅	
	構成岩種	記号：地層名	構成岩種	記号：地層名
未 固 結 堆 積 物	砂	S：} 沖積低地	泥・砂	ms：} 沖積低地
	粘土・砂	Cl：} 堆積物	砂・礫	Sg：} 堆積物
	粘土・礫	mf：泥流堆積物	—	—
	礫・砂	cg：段丘堆積物等	礫・砂	cg：段丘堆積物等
	粘土・砂・礫	Ok：岡町層	粘土・砂・礫	Csg：岡町層 前田野目層
固 結 堆 積 物	軽石凝灰岩	Tt：鶴ヶ坂層	軽石質凝灰岩	Pt <sub>3</sub> ：鶴ヶ坂層
	砂岩・シルト岩	Ks：蟹田層	砂岩・シルト岩	Ssi：大沢迎層
	軽石凝灰岩	O T t：大滝沢層	軽石質凝灰岩	Pt <sub>2</sub> ：大滝沢層
	シルト岩	Fm：} 不動滝層	シルト岩	Si：王余魚沢層
	軽石凝灰岩	Ft：}	—	—
	黒色頁岩	Gm：源八森層	黒色頁岩	Bsh：都谷森層 源八森層
	軽石凝灰岩	O t：太田凝灰岩	軽石質凝灰岩	Pt <sub>1</sub> ：太田凝灰岩
	硬質頁岩	Um：馬の神山層	硬質頁岩	Hsh：入内層 馬の神山層
	凝灰角礫岩	Nt：} 長根層	凝灰角礫岩	T b：長根層
砂岩・泥岩	Nm：}			

## 表層地質分類と開発および保全との関係

## (1) 風化殻

本図葉中に分布している岩石は中山山脈を中心とし、その東西で岩種構成が著しく異なっている。東部は砂岩を主体とし、風化殻は浅いが、岩体そのものは比較的軟かいため、雨水による侵食に弱く、急傾斜をなす谷壁が形成され、その谷壁においては各所に崩壊が見られる。西部では、その南北で更に岩種構成を異にし、南部は主として泥岩が、北部では凝灰岩が主体をなしている。南部の泥岩は比較的風化殻が厚く、その上細角片に割れ易いこともあって、谷壁の傾斜は緩い。しかし、この泥岩部には地辻や崩壊がしばしば生じている。なお不動滝層の泥岩（珪藻土質シルト岩）は硬質ではないが

塊状であるため比較的安定しており、谷壁も急崖をなしているところが多い。北部の凝灰岩地帯は玄武岩質凝灰角礫岩と軽石凝灰岩とに大別され、前者は比較的風化殻が厚く、一部で塊状の崩壊がみられ、不安定な地形となっている。後者は風化殻も薄く、硬質岩ではないが比較的安定した状態を示している。

## (2) 地質災害

本図葉内では過去において大規模な地質災害はない。しかし、山地部では、小規模な地這りや崩壊部が数多くみられる。とくに最近林道が数多く建設されているが、その路崖部では至る所に小規模な崩壊が生じている。特に蟹田層の砂岩地帯と馬の神山層・源八森層の泥岩地帯に悪地形が多くみられる。

## (3) 地下水

本図葉中で地下水の開発が行われているのは東部の陸奥湾の沿岸および平野部のみである。このうち西田沢以南は地盤沈下対策として地下水の採取が青森市の条例によって規制が行われている。本地域における地下水は深度 200 m ～ 400 m のボーリングによって開発されているが、陸奥湾沿岸部ではすべて良質の地下水が自噴している。また、蓬田村では農業用水井を数多く設けている。現在本図葉中には約 60 井の取水井があり、青森市上水道水源も 13 井掘さくされている。これらの井戸は掘さく深度約 300 m、口径 300 mm で平均約 2,000 m<sup>3</sup>/日の揚水を行っている。また、蓬田農協（柱状断面図参照）では掘さく深度 255 m、口径 100 ～ 150 mm で 288 m<sup>3</sup>/日の自噴量、543 m<sup>3</sup>/日の揚水量を得ている。

これらの地下水は、いずれも蟹田層の砂岩層中に包蔵されているもので、蟹田層の厚さは 800 m 前後とみなされている。

## (4) 温泉

本図葉中には現在利用されている温泉はないが、昭和 55 年に蓬田村が 1300 m のボーリングを行い泉温 45°C、86 m<sup>3</sup>/日の食塩泉を開発し、一時福祉センターに利用したことがあった。

#### (5) 鉱床・採石

本図葉中には鉱床は全く知られていないが、過去に蟹田油田として油田の探査、および十二岳南部で硫化鉄鉱の調査が行われたことがあった。採石も小田川ダム建設の折、ダム付近の玄武岩の採石が一時行われたのみである。なお、高橋沢の玄武岩中に“鹿子石”と称する珪質岩が団塊状に含まれ、往時珪石鉱として採掘が行われた。鹿子石は津軽地方で言う錦石で、飾石・庭石・装身具等に使用されているものである。

#### (6) 採砂・採土

本図葉中には現在採砂・採土を行っているところはないが、東部の蟹田層の分布地内で小規模な採土が行われた跡地が数ヶ所に見られた。

岩井武彦（弘前大学教育学部）

川村真一（金木高等学校）

## 参考文献

- 青森県商工課（1960）：十二岳地区，未利鉄，第8輯，通産省。
- 藤井敬三（1981）：油川地域の地質，地質調査所。
- 岩井武彦（1965）：青森県津軽盆地北東縁の鮮新世堆積物と軟体動物化石（英文），斎藤報恩会博物館報，No. 31。
- 岩井武彦（1981）：青森県地域別地下水概況，青森県企画部。
- 岩井武彦・大久保貢・沢田庄一郎（1982）：土地分類基本調査－青森西部－，青森県。
- 岩佐三郎（1962）：青森県津軽地方の含油第三系とその構造発達史について，石油技術協会誌，Vol. 27。
- 北村信・岩井武彦・多田元彦・中川久夫（1972）：20万分の1地質図及び地質説明書，青森県。
- 甲田光明・工藤一弥・佐藤巧（1982）：津軽半島の自然－地質－，青森県立郷土館，調査報告第12集。
- 三村高久（1979）：青森県津軽半島南部地域の構造地質学的研究，地質学雑誌，Vol. 85。
- 鈴木達夫（1936）：青森県蟹田油田地形及び地質説明書，地質調査所。
- 田口一雄（1959）：青森市西部の地質，青森県商工課。
- 高橋純一・八木次男（1936）：東部津軽油田の構造，岩石鉱物鉱床学会誌，Vol. 16。
- 上村不二雄・対馬坤六・斉藤正次（1959）：5万分の1「蟹田」地質図幅及び同説明書，地質調査所。

## Ⅲ．土 壤 図

### 1. 土壤分類の細説

#### (1) 台地および低地の農用地土壤

本図幅における農用地土壤は、津軽半島中央を南北に走る脊稜山地を中心に東西に分布している。東部は半島基部からはば中央部まで陸奥湾に接して分布しており、農用地土壤で最も標高の高いところは丘陵地終縁部に接した砂礫台地および扇状地で、黒ボク土壤が分布し主として普通畑および樹園地として利用されている。それより標高がやや低い低地との接点に泥流地形の褐色低地土壤が分布し、普通畑、開田地として利用されている。それらに接した低地上の扇状地は灰色低地土壤、グライ土壤、泥炭土壤が存在し、多数の小河川の影響で、それらがモザイク状に分布しており、主として水田として利用されている。最も標高の低い三角州は粗粒グライ土壤で占められ、主として水田に利用されているが、湧水面の高い排水不良地となっている。また小河川流域の谷底平野はグライ土壤、灰色低地土壤が分布し、主として水田として利用されている。

また陸奥湾に接した砂州上は小規模な普通畑が点在するが、ほとんどが部落で占められている。

図幅西部は津軽平野北端に接する小河川の谷底平野上流地域で、グライ土壤、灰色低地土壤が分布し、主として水田に利用されており、それらに接した台地上にわずかに淡色黒ボク土壤が分布し、樹園地として利用されている。

#### 1) 黒ボク土壤

**奥内統 (Okn) :** 図幅東部地域の丘陵地末端に接した台地または扇状地上に分布する。

表層は腐植質黒ボク土に覆われ、次層は未風化半角礫を含む褐色の砂壤土である。部分的に下層に斑鉄を含む場合もみられる。土地利用としては林地に接続する普通畑として利用されている。植生は表土の黒ボク層の厚さによって左右されるが、地形的にはやや平坦で水分供給が極端に妨げられることは少ない。

地力保全上では特に問題は少ない。



**新城統 (Sin) :** 図幅東部の丘陵地末端に接した砂礫台地上に分布する。表層は腐植質黒ボク土に覆われ、次層は粗粒質の黄褐色土壌で、風化した浮石を含み、下層に褐色の粘質土壌が出現する。

低地に接する場合は部分的に下層に斑鉄が出現する場合もある。台地の砂礫層は農用地の場合、植生にそれ程強い影響を与えていない。土地利用としては林地に接する樹園地、普通畑として利用されている。植生は表土の黒ボク層の厚さによって左右されるが、地形的にはやや平坦か緩傾斜地で、極端に過乾になることは少ないが、地形によっては過湿になる場合も多い。

地力保全上では、表土がややうすいので水食に留意する必要がある。

## 2) 淡色黒ボク土壌

**金木統 (Kan) :** 図幅西部の谷底平野周辺の台地上に小面積で分布する。表層腐植質黒ボク土で被覆され、その厚さは平均的に20cm程度でうすい。次層は強粘質の褐色土壌で、低地に接する部分は明らかに地下水の影響を受け、斑鉄の発達もみられ、また1m以内に地下水位をみることもある。土地利用としてはほとんど樹園地である。植生上では、下層土の影響を受けやすく、水分の豊富な状態では軟かいものの、重粘でかつ排水不良地となりやすく、逆に乾燥期では硬化してリンゴ樹根の伸長が阻害される。地力保全上ではうすい表土の水食防止につとめる。

## 3) 褐色低地土壌

**磯部統 (Isb) :** 図幅東部の扇状地上の泥流地形上に分布するが、一部これに類似するものも包含した。表層には植生による腐植層がわずかに堆積し、以下褐色の中粗粒質土壌が堆積し、半角礫を含む。1m以下に砂礫層が出現するケースが多いが、地形によってはこれを欠く場合もみられる。これら下層土は明らかに地下水の影響を受け、斑鉄が発達し、集積層を形成している場合もある。土地利用としては普通畑であるが、林地、荒地も小面積でみられる。最近の開田が進み、本土壌統の4/5は水田と化している。水田化している場合は固結しやすく、1m以内にグライ層がみられる場合がある。植生上では普通畑の場合は問題は少ないが、水田化の場合圧密となりやすく、透水不良となっている水田が多い。

地力保全上では特に問題は少ない。

#### 4) 灰色低地土壌

**高根統 (Tn)**：図幅東部の谷底平野、扇状地上に分布する。表土、下層土とも灰褐～黄褐色の中粒質の沖積土壌で、1 m以内にグライ層はなく、全層に斑鉄が発達する。一般に地下水位は高いが、グライ層の形成にはいたっていない。図幅西部の本土壌統はすべて谷底平野上に分布する。土地利用としてはすべて水田である。植生上では特に問題はなく、生産性は最も高い。地力保全上でも特に問題はない。

#### 5) 粗粒灰色低地土壌

**杉沢統 (Ss)**：図幅東部の谷底平野、扇状地上、図幅西部の狭小な谷底平野上に分布する。表土は灰褐～黄褐色の中粗粒質の沖積土壌で、次層は砂礫層である。1 m以内にグライ層はなく、斑鉄が発達する。土地利用としてはすべて水田である。植生上では水田では問題がないが、樹園地などに転作された場合などでは、根の伸長が下層の砂礫層に規制される。地力保全上では特に問題は少ない。

#### 6) 細粒グライ土壌

**蓮川統 (Hk)**：図幅東部の扇状地上に、三角州に接して分布する。青灰色細粒質の沖積土壌で、作土直下からまたは全層グライ層となっている。作土以外斑鉄は余り発達しない。下層に泥炭を含む場合も多く、黒泥の薄層が介在する場合も少なくない。土地利用としてはすべて水田として利用されている。植生上としては排水が悪く、生産性はそれ程高くはない。地力保全上としては排水改良が重要である。

#### 7) グライ土壌

**砂子瀬統 (Sun)**：図幅東部の扇状地上に分布する。灰色低地土壌の高根統に類似するが、排水はやや悪く、50cm以下からグライ層となっている。土性、土色は小河川の堆積の繰返しで、層序はまちまちであるが、一般に下層土は砂質のものが多く、表層の非グライ化部分は斑鉄の発達が著しい。地下水位は一般に高い。土地利用上ではほとんど水田である。植生上では地下水位がやや高いものの、生産力はそれ程低くはな

い。地力保全上では特に問題はない。

**内真部統(Ump)**：図幅東部の谷床平野および扇状地の一部、図幅西部の狭小な谷底平野上に分布する。粗粒グライ土壤に類似するが、生成過程が異なるので一統に分類した。

全層黄灰色の中粒質土壤で、作土直下からグライ反応を示し、斑鉄の形成も少ない。土地利用上ではすべて水田として利用されている。植生上では還元が強く、生産力はそれ程高くない。地力保全上では排水改良が重要である。

### 8) 粗粒グライ土壤

**大川平統(Ok)**：図幅東部の三角州上に分布し、標高は最も低い。表土は褐灰色の中粒質土壤、次層は砂である。作土直下よりグライ層となっており、斑鉄はほとんど形成されない。地下水位は極めて高く、湧水するところが多い。土地利用上ではほとんど水田として利用されている。植生上では排水不良のため、生産力はそれ程高くない。地力保全上では排水改良、客土が重要である。

### 9) 泥炭土壤

**長富統(Nag)**：図幅東部の扇状地上に分布する。おおむね細粒グライ土壤に接していることが多い。表層は黒褐色の細粒質土壤で、次層は泥炭である。下層は粘質か砂質土壤が多い。泥炭層以下グライ層となっている。斑鉄はほとんど発達せず、地下水位もやや高い。土地利用上としてはすべて水田である。植生上では排水が悪く、生産力も余り高くない。地力保全上では排水改良、客土が重要である。

相馬駿春（青森県農業試験場）

成田春蔵（青森県りんご試験場）

## 参考文献

- 青森市：青森県リンゴ園土壤調査報告書……………1965
- 五所川原市：五所川原市りんご園の土壤に関する調査報告書……………1968
- 青森県りんご試験場：青森県りんご試験場報告第11号……………1967
- 青森県りんご試験場：青森県りんご試験場報告第14号……………1970
- 青森県農業試験場：水田および畑地土壤生産性分級図（青森県陸奥湾西部地域）  
……………1975

## (2) 山地および丘陵地の林地土壌

本図幅における林地土壌は、津軽脊梁山地を中心に東西に広く分布している。土壌分布の特徴は、袴腰岳（628 m）や大倉岳（677 m）を始めとする標高 450 m 以上の脊梁山地には湿性ポドゾル化土壌（袴腰岳統）がやや広く分布しておりヒノキアスナロ（ヒバ）林が出現している。

これよりさらに下部の乾燥する尾根などのヒバ林には乾性ポドゾル化土壌（砂川統）が分布している。これら両土壌ともに主要造林樹種の造林は期待出来ない。しかし上記樹種の天然更新は可能であるので、天然更新にまつのがよい。この他部分的にやや溶脱層の不明瞭な乾性ポドゾル化土壌（眺望山 2 統）が分布していて、スギ・カラマツなどの造林が可能であるが、生育はあまり良くない。

さらに本図幅には代表的な森林土壌である褐色森林土が広大な面積にわたって分布している。このうち、弱乾性褐色森林土壌（土筆森山統）およびこの土壌が侵食を受けて表層の欠除した土壌（十二岳統）や赤褐色系の偏乾性褐色森林土壌（鷹森山統）や黄褐色系（石田坂 1 統）および黄褐色系の偏乾性褐色森林土壌（六郷統）が広く分布している。これらの土壌統にはスギ・カラマツ・アカマツなどの造林が考えられるが生長は良好ではない。

適潤性褐色森林土壌は全地域に普遍的に出現する標準的な土壌である。この土壌は一応あらゆる主要樹種の造林に適するが、この図幅では林地生産力のあまり良くない残積型（天池統）と生産力の良好な匍行型（空沼統）に区分して示してある。また本図幅全域にわたり、沢沿いや斜面下部には林地生産力のすこぶる良好な湿性褐色森林土壌（戸ヶ沢統）が分布するが、一部表層土の欠落した湿性褐色森林土壌（後瀉統）も分布する。

さらに山地では、沢沿いや小河川沿いに生産力の良好な粗粒残積性未熟土壌（阿弥陀川統）があり、山腹急斜面には生産力の劣悪な残積性未熟土壌（大倉岳統）が分布している。農耕地と接続している丘陵下部の林地には黒ボク土壌（奥内統・新城統）が沖積地の境界まで帯状に分布しているが、このうち、非常に粘質な下層土をもち、色調が赤褐色系（5 YR）を呈する黒ボク土壌（野木和統）も一部分布している。

青森西部図幅と油川図幅の土壤統名対比(林地土壤)

青森西部土壤統名(記号)	油川図幅土壤統名(記号)	土 壤 型	断面 番号
土筆森山統 (TKu)	同 左	B <sub>B</sub> , B <sub>D</sub> (d)	7
—	十二岳統 (Jnd)	B <sub>B</sub> — E <sub>r</sub>	8
天池統 (Ami)	同 左	B <sub>D</sub> — 残積	11
空沼統 (Kar)	同 左	B <sub>D</sub> — 匍行	12
鷹森山統 (Tak)	同 左	rB <sub>D</sub> (d)	10
石田坂1統 (Ist-1)	同 左	yB <sub>D</sub> (d)	9
六郷統 (Rok)	同 左	yB <sub>D</sub>	13
戸ヶ沢統 (Tog)	同 左	B <sub>E</sub>	14
—	後潟統 (Usr)	B <sub>E</sub> — E <sub>r</sub>	15
眺望山1統 (Chb-1)	砂川統 (Skw)	P <sub>DII</sub>	16
—	眺望山2統 (Chb-2)	P <sub>DIII</sub>	17
馬の神岳統 (Mng)	袴腰岳統 (Hgd)	P <sub>w</sub> (h)-m	18
弘前統 (His)	奥内統 (Okn)	B <sub>lD</sub>	3
—	野木和統 (Ngw)	B <sub>lD</sub>	5
—	内真部統 (Ump)	G	24
天田内川統 (Amd)	阿弥陀川統 (Amg)	F <sub>D</sub>	2
—	大倉岳統 (Okd)	E <sub>r</sub>	1

1) 黒ボク土壤

**野木和統 (Ngw)** : 図幅東南部の野木和公園一帯の丘陵地に出現する。

黒褐色のA層は凸部ではやや薄く、凹部では水湿に富み厚い。

明褐色または帯赤褐色のB層は堆積が密で重粘。

2) 乾性褐色森林土壤

**土筆森山統 (TKu)** : 山地の尾根等に出現。粒状構造および堅果状構造が発達。

代表断面にみられるように、ヒバ林下の土壤はH層の発達が顕著。

**十二岳統 (Jnd)** : やせ尾根等に分布する土壤でA<sub>o</sub>層やA層が侵食を受けて欠除したものである。

**石田坂 1 統 (Ist—1) :** 山地と丘陵地との変移地帯に出現する。B層 (C層) は黄褐色を呈し、埴質な母材では堅果状構造の発達が顕著。

**鷹森山統 (Tak) :** 丘陵地帯の尾根等に出現する。Ao層はあまり発達しない。重粘なB層は 5 YR の色調を呈する土壤である。

### 3) 褐色森林土壤

**天池統 (Ami) :** 残積地形にみられる土壤で、堆積は密でB層には塊状構造またはカベ状構造がみられ、色調は10YRを呈する。なお、ブナ帯上部に出現する暗褐色系の土壤の分布は小面積であったので図示しないで本統に包括した。

**空沼統 (Kar) :** 山地の斜面中腹等に普遍的な適潤型土壤、暗褐色のA層が深く団粒状構造および塊状構造を呈する。

**六郷統 (Rok) :** 石田坂 1 統の分布地帯のうち、やや広い尾根や沢頭等に出現。堆積は密で黄褐色を帯びたB層が特徴的。塊状および堅果状構造が発達。

### 4) 湿性褐色森林土壤

**戸ヶ沢統 (Tog) :** 山地の沢沿いに分布する暗色のA層が深く、B層に漸変。色調は10YR。

**後潟統 (Utr) :** 山地の沢沿いや沢頭の湿潤土壤のうちA層またはB層の一部が侵食された土壤で急斜地等に多く分布する。

### 5) 乾性ポドゾル化土壤

**砂川統 (Skw) :** ヒバ林およびその伐跡地に出現している P<sub>D1</sub> 型や P<sub>D2</sub> 型土壤。溶脱・集積が明らか。特に溶脱層が顕著。

**眺望山 2 統 (Chb—2) :** ヒバ純林およびヒバ—ブナ林の尾根等にみられるもので、溶脱は判然としませんが集積は明らかな土壤。

### 6) 湿性ポドゾル化土壤

**袴腰岳統 (Hgd) :** ブナーチシマザサ群落下に出現する土壤。B層上部は腐植によって汚染されている。F層やH層がよく発達している。

### 7) 残積性未熟土壌

大倉岳統 (Okd) : B層の一部までも侵食を受けた土壌。

### 8) 粗粒残積性未熟土壌

阿弥陀川統 (Amg) : 沢沿いの洪涵地に出現。砂礫や泥の堆積した、層位の分化が進んでいない土壌のうち理化学性が良好もの。

### 9) 岩石地ほか

岩石地 : 基岩の露出地。

人工改変地 : 開拓地跡を整地した箇所では表層(A層~C層)が攪乱されて層位の分別ができないもの。

松尾 弘 (青森営林局)

赤坂正一 (青森県林業試験場)



## IV. 傾斜区分図

図幅内で標高の高い地域は、北西部の大倉岳を中心とする山地で、標高 500 ～ 600 m の峰々が主体である。図幅内の最高所は大倉岳の 677 m で、北西隅に位置する袴腰岳の 628 m がこれに次ぐ。これらの山地をとりまく形で分布する丘陵地は図幅の中で広い面積を占め、標高は 100 ～ 200 m である。なお、台地は 100 m 以下、低地は 20m 以下である。

次に傾斜分布についてみると、 $30\sim 40^{\circ}$  の急傾斜地は大倉岳南西部にわずかにみられるのみで、山地の大部分は  $20\sim 30^{\circ}$  である。丘陵地は概して  $8\sim 15^{\circ}$  の部分が多いが、図幅南西部の金木丘陵では  $20\sim 30^{\circ}$  の地域も広い面積を占めている。なお、台地の一部には  $3\sim 8^{\circ}$  の所もあるが、大部分の台地や低地はいずれも  $3^{\circ}$  未満である。

水野 裕 (弘前大学教育学部)

堀田報誠 (八戸工業高等専門学校)

## V. 水系・谷密度図

図幅内には特に大きな水系はなく、南北に走る脊稜山地から東西に流下する中小河川が主なものである。東流する中小河川としては北から蓬田川・阿弥陀川・後潟川・内真部川・奥内川などがあり、いずれも陸奥湾にそそいでいる。一方、西流する中小河川としては金木川・小田川・飯詰川などがあり、いずれも最終的には岩木川に合流している。

なお、谷密度は最大が大倉岳山地の十二岳東方の $59/\text{km}^2$ であり、中起伏山地では $30\sim 40/\text{km}^2$ 、小起伏山地では $40\sim 50/\text{km}^2$ が多い。また、金木丘陵を刻む小田川や高橋沢の流域部では小起伏山地と同様 $40\sim 50/\text{km}^2$ のところが多く、一般に開析が進んでいることを示している。

水野 裕（弘前大学教育学部）

堀田報誠（八戸工業高等専門学校）

## VI. 土地利用現況図

### 1. 農用地

本図葉内の農用地はそのほとんどが東側にあり、海岸から2～3 km あたりまでである。水田地帯を構成している土壌は細粒もしくは粗粒のグライ土壌か泥炭土壌がほとんどであり、林地側に近づくともろく土壌になり畑に利用され、図幅の南側にはりんご園も少しだけ見られる。

農家一戸当りの経営耕地面積は少なく、小規模な第2種兼業農家が多い。

#### (1) 水田

農用地の約85%は水田で、そのほとんどは標高20m以下にあるが、用排水の改良や耕作道路の拡幅・新設などのため、土地改良事業によりこれまで約770 haのは場整備がなされており、これからも引き続き基盤整備が進められることになっている。

#### (2) 普通畑

普通畑は標高30m以下の砂礫台地に作られ、何れも家庭菜園的な小規模な栽培経営であり、主要作物も自家消費的な一般野菜がほとんどである。

#### (3) 果樹園(りんご)

りんご園は図幅内の南東部にわずかだけ点在している。

#### (4) 草地(放牧採草地)

蓬田村と金木町には畜産振興の一環として、国有林を活用し県営草地開発事業により234 haの草地が造られている。

### 2. 林地

図葉内に占める林地の割合は約74%で、そのうち国有林はおおよそ81%を占め、この地の水源涵養の重要な役割をになっている。

国有林は、標高 300 m 以上がブナを中心とした天然の広葉樹林により、300 m 以下のところはヒノキアスナロを中心とした天然針葉樹林とこれらの混交林及びスギを主体とした人工針葉樹林により構成されている。

この地の最高峰「大倉岳」は東に陸奥湾、夏泊・下北の両半島、南東に八甲田山、西に日本海、西南に岩木山を望み、景観のすばらしい初心者でも十分楽しめるハイキングコースとなっている。

### 3. 市街地村落

この地は古くから海岸線に沿って村落が立ち並び、西側の水田により農業を、東側の青森湾により沿岸漁業を営むことによって生計をたててきた半農半漁の地域である。

この地域の海岸は長期的な浸食被害を受けて人家の軒下まで汀線がせまっているが、この被害を防止するために昭和37年より国直轄の海岸保全施設整備事業が行われてきたので、高潮や浸食の危機が取り去られている。

### 4. その他

5 市町村の土地利用の形態別面積と土地利用の規制区域指定面積は第Ⅵ—1 表及び第Ⅵ—2 表のとおりである。

山田 馨（土地改良第一課）

第VI-1表 土地利用の概要

(単位: ha)

区分 市町村	総面積 km <sup>2</sup>	耕地計	耕地内訳				宅地	山林		その他
			田	畑	草地	樹園地		国有林	民有林	
青森市	693.64	(6,224) 6,036	(4,740) 4,520	(555) 511	(451) 586	(478) 419	(2,937) 3,448	(30,526) 30,634	(19,471) 20,070	9,176
五所川 原市	167.53	(6,753) 6,693	(5,550) 5,470	(93) 92	(40) 51	(1,070) 1,080	(651) 759	(3,084) 3,050	(3,487) 3,329	2,922
蓬田村	81.08	(1,205) 1,233	(1,090) 1,090	(75) 76	(32) 63	(8) 4	(64) 69	(5,132) 5,019	(1,021) 1,108	679
金木町	126.47	(2,354) 2,310	(1,770) 1,730	(324) 317	(140) 141	(120) 122	(228) 232	(7,047) 7,020	(1,540) 1,647	1,438
中里町	151.46	(4,018) 4,037	(3,730) 3,710	(194) 192	(80) 120	(14) 15	(167) 257	(8,134) 7,974	(1,342) 1,497	1,381
計	1,220.18	(20,554) 20,309	(16,880) 16,520	(1,241) 1,188	(743) 961	(1,690) 1,640	(4,047) 4,765	(53,923) 53,697	(26,861) 27,651	15,596

資料：耕地及び山林については青森農林水産統計年報（第30次）より  
 ：宅地については固定資産価格概要調書（昭和58年度）より  
 ：（ ）内数値は昭和54年度

第VI-2表 土地利用の規制区域指定

(単位: ha)

区分 市町村	市町村 面積 km <sup>2</sup>	都市計画 区域 ha	市街化 区域 ha	市街化 調整区域 ha	農業振興 区域 ha	農用地 区域	保安林 面積 ha	自然公園 面積 ha
青森市	693.64	23,730	4,321	19,409	30,174	8,286	1,116	597
五所川 原市	167.53	12,336	—	—	11,847	5,924	1,325	—
蓬田村	81.08	—	—	—	2,859	1,289	—	—
金木町	126.47	—	—	—	5,596	2,221	278	—
中里町	151.46	—	—	—	7,705	3,759	574	—
計	1,220.18	36,066	4,321	19,409	58,181	21,479	3,293	597

資料：都市計画区域は青森県の土地利用 59年3月，農業振興区域は農業振興地域  
 整備計画総覧 58年3月，保安林・公園は青森県の林業 58年度版

1985年3月 印刷発行

土地分類基本調査

# 油川

編集発行 青森県農林部土地改良第一課  
青森市長島1丁目1番1号

印刷 (地図・説明書)  
昇寿チャート株式会社  
東京都台東区台東2丁目27番9号