
土地分類基本調査

三 沢

5万分の1

国 土 調 査

青 森 県

1981

序 文

県土は、県民の生活と生産を通ずる諸活動の共通の基盤であり、私達はこのかけがえない資産を、有効に計画的に活用しながら、希望に満ちた“ふるさと”をと願っております。

そのため、恵まれた自然環境の保全、県内それぞれの特性を生かした効率的土地利用を念頭において、地域に展開される大小の計画に対し、優れた発想を醸成するための正確な科学的情報の集積が必須であります。

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、国土調査法にもとずき、県が事業主体となり、昭和55年度から第3次10ヶ年計画を策定し、50年度来休止していた本調査を再開し、行政需要の強い「三沢」図幅に取り組みました。

本調査は、地形、表層地質、土壌、土地利用現況等の実態を調べるもので、昭和55年度現地調査、同56年度印刷の運びで、このたび成果を公に出来ました。

この調査の成果について広く関係者の御活用を希望するとともに、本調査に終始全面的にご協力をいただきました、弘前大学教育学部、八戸工業高等専門学校、青森営林局、青森県農業試験場、青森県りんご試験場、青森県林業試験場の関係各位に対し深く謝意を表します。

昭和57年3月

青森県農林部長 赤 木 壯

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	6
4. 産 業	8

各 論

I. 地形分類図	11
1. 地形分類概説	11
2. 地形各論	12
II. 表層地質図	17
1. 表層地質概説	18
2. 表層地質各論	22
III. 土 壌 図	28
1. 台地の土壌	28
2. 低地の土壌	30
IV. 傾斜区分図	33

V. 水系・谷密度図	34
VI. 土地利用現況図	35

調査担当一覧表

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 八戸工業高等専門学校	助教授 教授	水野 裕 堀田 報誠
表層地質調査	弘前大学教育学部 県立八戸北高等学校	教授 教諭	岩井 武彦 大池 昭二
土 壤 調 査			
(林地土壌)	青森営林局計画課	土壌調査係	松尾 弘
(")	青森県林業試験場	造林科長	赤坂 正一
(農地土壌)	青森県農業試験場	化学部長	相馬 駿春
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

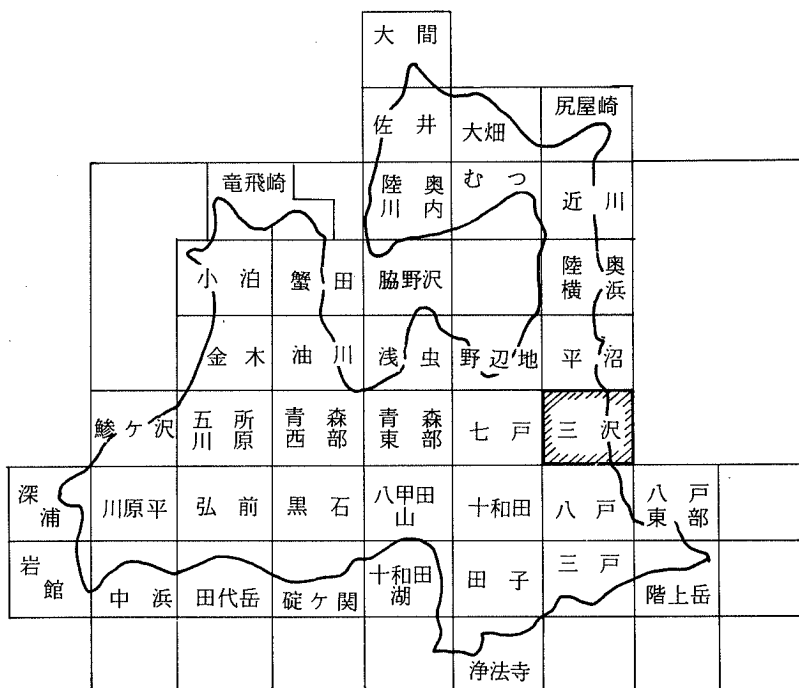
総論

I. 位置及び行政区画

1. 位置

「三沢」図幅は青森県の東部に位置し、東経 141° 15' ~ 141° 30' 北緯 40° 40' ~ 40° 50' の範囲にあり、図幅内面積は 383.37 ㎢ でそのうち湖沼を含む陸地部分の面積は凡そ 258 ㎢である。

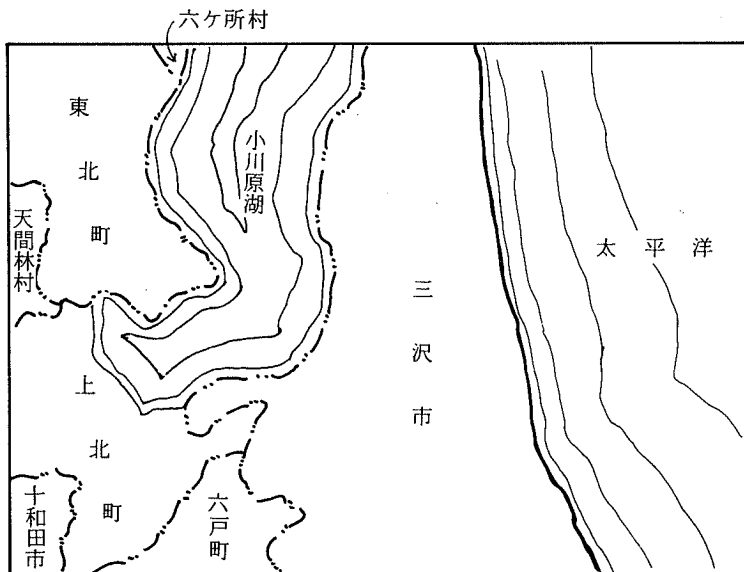
第1図 位置図



2. 行政区画

本図幅内の行政区画は第2図のとおり、三沢市、十和田市、東北町、上北町、六戸町、六ヶ所村の2市3町1村からなっている。本図幅内に占める市町村面積の占有率は第1表のとおりである。

第2図 行政区画面



第1表 図幅内市町村別面積

区 分 市町村名		図 幅 内		市 町 村		A / B (%)	備 考
		面積A (km ²)	構成(%)	面積B (km ²)	構成(%)		
青 森 県	三 沢 市	106.56	41.3	120.68	9.3	88.3	
	十和田市	5.55	2.2	318.41	24.4	1.7	
	東 北 町	45.63	17.7	209.72	16.1	21.8	
	上 北 町	88.50	34.3	119.25	9.1	74.2	
	六 戸 町	9.25	3.6	82.91	6.4	11.2	
	天間林村	2.35	0.9	199.92	15.3	1.2	
	六ヶ所村	0.25	-	253.33	19.4	-	
計		258.09	100.0	1,304.22	100.0	19.8	

※建設省国土地理院「昭和54年全国都道府県市区町村別面積調」

図幅内面積はプランメータにより5万分の1地形図を計測した数値である。

II. 地域の特性

1. 地勢・気候

(1) 地 勢

この地域は、青森県東部に位置し、水面積 62.30 km²を有する小川原湖を中心としてその周囲は海拔10～70 mの発達した洪積台地を主とした地域であり、低地としては小川原湖に流入する川沿いの谷底平野と湖岸の三角州、又一直線上に南北にのびる海岸部の砂丘地などからなっている。

(2) 気 候

本地域は太平洋岸の表日本式気候区に属し本図幅内の気象観測所としては三沢観測所（三沢市役所内）がある。

本地域の気候を四季別に概観すれば冬季は最多風向SWで降雪は日本海方面の津軽地方に較べると大分少なく、これまでの最大月平均積雪深は昭和38年2月平均の60cmであった。

春先3～4月には移動性低気圧に伴なう寒冷前線が発達し、その通過時に強風が発生し乾燥した畑地の表土を空高く巻上げる現象はこの地方の春の風物詩とさえなっている。

6月に入ると、東よりの風が多くなり、吹きつける冷い東風を「偏東風」といい、7月の半ばまで気温が低く、日照も少なくしばしば冷害の原因となっている。

第2表-1 気象概表（昭和25～54）

三沢観測所

区分	月別											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高気温(°C)	2.3	2.9	6.5	13.7	19.1	20.8	24.8	26.8	23.2	17.9	11.3	5.0
最低気温(°C)	-5.2	-5.1	-2.3	2.8	7.7	11.8	16.4	18.6	14.3	7.8	2.5	-2.2
平均気温(°C)	-1.4	-1.1	2.1	8.2	13.4	16.3	20.6	22.7	18.8	12.8	6.9	1.4
日照時間(h)	142.4	156.4	205.4	195.4	225.7	196.4	200.0	188.1	166.5	175.7	129.8	111.3
降水量(%)	96.6	68.2	64.5	56.9	76.9	98.6	100.1	116.1	146.8	94.8	77.8	63.3
降雪量(cm)	97.5	97.2	74.7	24.4	0	0	0	0	0	0	51.5	69.0
積雪量(cm)	526.5	638.9	341.1	45.3	0	0	0	0	0	0	70.7	206.7

第2表-2 平均月別最大・最小極値表（昭25～54）

最大極値（昭25～54）

（ ）は出現年次

区分	月別											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高気温(°C)	5.35 (27)	5.67 (29)	8.84 (26)	16.07 (34)	21.81 (26)	23.36 (27)	28.34 (30)	30.82 (26)	25.39 (36)	20.49 (28)	14.16 (26)	11.14 (26)
最低気温(°C)	-2.43 (48)	-0.57 (26)	0.03 (26)	4.46 (48)	9.29 (50)	13.99 (54)	19.90 (53)	21.36 (48)	18.62 (25)	10.67 (54)	4.01 (52)	0.96 (26)
平均気温(°C)	1.15 (48)	1.85 (26)	4.43 (26)	10.14 (36)	14.86 (26)	17.83 (27)	23.83 (53)	25.50 (48)	22.50 (25)	14.57 (54)	8.42 (26)	6.05 (26)
日照時間(h)	214.80 (52)	207.30 (42)	234.30 (43)	241.50 (45)	278.20 (45)	274.80 (45)	291.00 (43)	271.40 (50)	230.90 (44)	222.10 (52)	176.00 (49)	153.30 (41)
降水量(%)	250.00 (47)	131.00 (47)	160.50 (28)	183.00 (39)	225.00 (43)	198.40 (29)	220.00 (41)	346.00 (43)	434.30 (33)	259.00 (30)	225.00 (52)	125.00 (43)
降雪量(cm)	7.11 (42)	8.55 (53)	4.69 (40)	17.00 (43)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	4.75 (46)	5.63 (43)
降雪量(cm)	45.70 (42)	60.32 (38)	26.32 (45)	9.00 (43)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	9.11 (44)	17.37 (31)

最小極値（昭25～54）

（ ）は出現年次

月別 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高気温 (°C)	-1.14 (52)	-1.52 (53)	3.01 (45)	9.77 (54)	14.85 (43)	16.47 (29)	19.37 (29)	23.43 (52)	21.07 (46)	15.99 (43)	8.28 (28)	1.75 (49)
最低気温 (°C)	-9.57 (28)	-13.77 (28)	-6.92 (28)	-2.58 (28)	4.70 (33)	8.66 (29)	13.20 (29)	16.36 (31)	11.39 (32)	4.16 (25)	0.98 (49)	-5.49 (27)
平均気温 (°C)	-3.95 (52)	-5.28 (28)	-1.19 (45)	5.02 (28)	10.79 (43)	12.57 (29)	16.28 (29)	20.75 (31)	16.64 (32)	9.52 (25)	4.66 (28)	-1.53 (31)
日照時間 (h)	16.70 (50)	72.70 (51)	181.80 (48)	143.90 (43)	128.20 (43)	148.40 (54)	77.90 (53)	5.60 (53)	123.40 (42)	137.30 (42)	104.60 (44)	84.40 (50)
降水量 (%)	5.00 (52)	14.20 (31)	7.60 (26)	14.00 (53)	22.30 (27)	35.00 (48)	16.00 (37)	9.70 (26)	40.00 (47)	15.00 (40)	11.60 (27)	29.00 (45)
降雪量 (cm)	1.57 (41)	0.75 (48)	0.66 (54)	1.14 (40)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	0.20 (47)	0.80 (47)
降雪量 (cm)	4.80 (29)	2.85 (34)	0.50 (54)	1.00 (30)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	0.50 (50)	1.22 (30)

昭和55年3月気象研究資料第2号（青森県農業試験場）

2. 人口、世帯数

本図幅内に関する2市3町1村の人口動態は国勢調査の統計によると昭和40年代前半までの経済高度成長期のもたらした北低南高の就職指向型から昭和50年代の経済減速に伴ない中央えの人口流失に歯止めが掛り地元えのUターン現象がみられ地元の市部に職を求めようとする傾向になった。そのため三沢市、十和田市に人口増加がみられその周辺の市町村部においても人口の静止状態から上向きの兆しがうかがえる。又、世帯数については戦後の核家族化から各市町村とも増加の一途をたどっている。なお昭和55年度は国勢調査の世帯定義が拡大して適用されたため前回50年次の調査時よりも統計数値が大きくなっている。

3. 交 通

本図幅における交通は、南西に東北本線が通じているほか南北に国道338号線が走り八戸

第3表 市町村別人口，世帯数

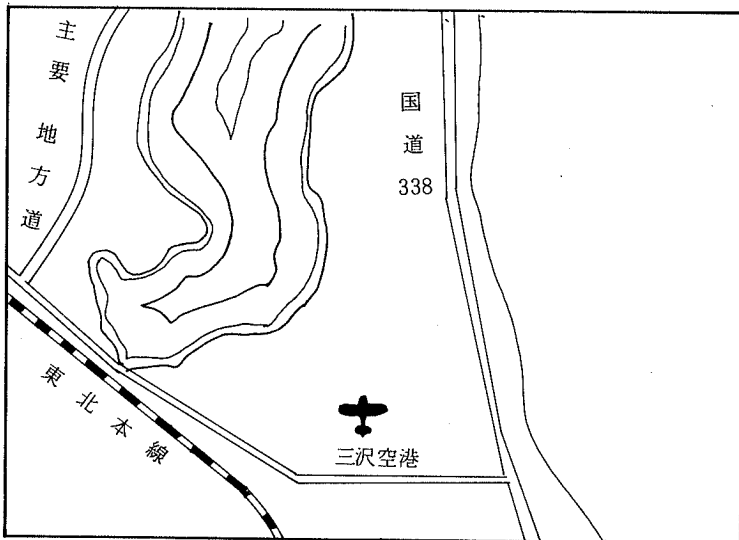
(単位：人，世帯)

市町村区分	年別	昭 45	昭 50	昭 55	指 数		昭 55 人口密度
		国勢調査(A)	国勢調査(B)	国勢調査(C)	B/A%	C/A%	
三 沢 市	人 口	35,343	37,437	39,976	105.9	113.1	331.3
	世帯数	9,293	10,830	12,200	116.5	131.3	
十和田市	人 口	50,597	54,365	58,896	107.4	116.4	185.0
	世帯数	12,238	15,620	17,488	127.6	142.9	
東 北 町	人 口	12,756	12,607	12,114	98.8	95.0	57.8
	世帯数	2,204	2,823	2,883	128.1	130.8	
上 北 町	人 口	10,832	10,209	10,472	94.2	96.7	87.8
	世帯数	2,188	2,327	2,463	106.4	112.6	
六 戸 町	人 口	10,193	10,100	10,504	99.1	103.1	126.7
	世帯数	2,178	2,306	2,503	105.9	114.9	
天間林村	人 口	11,024	9,879	10,027	89.6	91.0	50.2
	世帯数	2,256	2,109	2,223	93.5	98.5	
計	人 口	130,745	134,597	141,989	102.9	108.6	
	世帯数	30,357	36,015	39,760	118.6	131.0	

但し六ヶ所村は本図幅内面積僅少に付本表より省略

〔国勢調査〕

第3図 主要交通図



市三沢市とむつ小川原大規模開発地域を結ぶ開発の基幹路線をなしている。又主要地方道としては国道4号線から野辺地町、三沢市を經由して国道338号線に接続する路線があり青森市より三沢、八戸への最短ルートとして重要な役割を果たしている。

高速交通網としては昭和50年5月から三沢空港（自衛隊共用）に、三沢～東京、三沢～札幌間の定期便、ジェット機（A-300 DC-9）が就航しており昭和55年度に37万9,410人の旅客が利用している。

4. 産 業

農 業

当地域の農業は国営北部上北大規模開かんによる入植集落の新設、地元増反による農業規模拡大がなされると共に酪農が導入された。又、国営三本木原開拓の建設事業により受益地周辺の土地改良事業（開田舎）が行なわれさらに産業構造改善事業をはじめとする産業振興対策により、農業がこの地域の基幹産業としての位置づけを示した。その後昭和45年、国の水田転換対策による水田の減反、又市部周辺の農地の改廃等が原因して専業農家から兼業農家への急激な移行が目立ち始めている。

農業生産額による作目別構成をみると米50%、野菜15%、果実5%、乳肉牛11%、豚15%、その他4%となっている。

工業、商業

当地域の企業は昭和54年度では事業所数358、従業者数5,938人となっていて年間の製造出荷額は558億7千2百万円、1事業所当たり1億5千6百万となっているが、さらに大規模な工場団地が地域内に造成されており、地元労力雇用型の大手企業の工場誘置が図られている。

商業状況を概観すると商店数3,049店、従業者数11,853人で1店当たりの従業員3.9人1店当たりの売上高183,294円となっている。

近年流通機構や交通体系による商業環境の変化により消費者の市部への偏重が高まり加えて中央資本による大型店舗の進出で販売競争は一層深刻なものとなっている。

第4表 産業別就業人口

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	鉱 業	建設業	製造業	
三 沢 市	17,223	3,693	6	137	27	1,490	1,365	10,505
十和田市	26,975	8,692	145	20	26	2,788	2,496	12,808
東 北 町	6,147	3,952	111	94	—	474	143	1,373
上 北 町	4,934	2,726	8	50	—	435	257	1,458
六 戸 町	5,373	3,369	6	1	3	382	280	1,332
天間林村	5,275	3,966	36	12	21	224	130	886
計	65,927	26,398	312	314	77	5,793	4,671	28,362

(昭和50年「国勢調査」による)

第5表

(単位：100万円)

区分 市町村	粗生産額	耕 種			畜 産			養 蚕
		米	野 菜	果 実	乳肉牛	豚	鶏	
三 沢 市	7,576	2,297	999	4	715	1,644	1,910	7
十和田市	16,108	9,301	1,311	156	1,218	3,559	528	35
東 北 町	6,716	1,571	2,288	—	2,233	138	460	26
上 北 町	3,548	2,556	407	8	35	539	3	0
六 戸 町	4,846	2,786	764	20	159	658	437	22
天間林村	4,501	3,609	555	7	228	102	0	0
計	43,295	22,120	6,324	195	4,588	6,640	3,338	90

(昭和54年, 青森統計情報事務所「第27次青森県農林水産統計年報」)

第6表

区分 市町村	製 造 業 (54末)			商 業 (54.5月)		
	事業所数	従業者数	出荷額等 (百万)	商店数	従業員数	年間販売 額(百万)
三 沢 市	99	1,831	20,003	955	3,761	41,864
十和田市	218	3,484	31,895	1,353	6,069	156,225
東 北 町	10	123	494	237	617	5,721
上 北 町	10	222	626	215	548	3,809
六 戸 町	12	207	1,984	164	446	5,627
天間林村	9	71	870	125	418	4,019
計	358	5,938	55,872	3,049	11,853	217,265

青森県統計課「工業統計調査報告書」

各 論

I. 地形分類図

地 形 (概 説)

「三沢」図葉地域は青森県東部の小川原湖を中心とした地域で、山地や丘陵地はみられず、本図葉内で主体をなす地形は標高10~70mに発達する数段の洪積台地である。これら洪積台地はほとんどが八甲田や十和田起源の厚い火山灰に覆われており、標高・傾斜・開析の状態・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⁺面 中位面

Gt II 面 中位面

Gt III 面 下位面

図葉内の低地としては、小川原湖にそそぐ河川沿いの谷底平野や小川原湖岸の三角州、および海岸部の砂丘地などがある。

なお、図葉内の起伏量はほとんどが50m/km以下である。

1. 地 形 区

本図葉内の地形を、標高・地形面の性質・構成物・地域的まとまりなどから、下記のような台地(IIIa~IIIc)・低地(IVa~IVg)の10地形区に区分した。

「台地」 III a 甲地台地

III b 上北台地

III c 三沢台地

「低地」 IV a 土場川低地

IV b 七戸川低地

IV c 砂土路川低地

IV d 姉沼低地

IV e 仏沼低地

IV f 砂森砂丘地

IV g 海岸低地

2. 地形分類

甲地台地 (Ⅲa)

この台地は小川原湖の西方に位置する標高20～80mの台地で、北側に隣接する「平沼」図葉の六ヶ所台地へ連続している。

Gt I 面は標高70m前後で、開析が進んでおり、本台地の西側部分に狭く分布するにすぎない。

Gt II⁺ 面は中位面のうち高位のもので、この台地地域では最も広く分布している。標高は40～60mで、やや開析の進んだ波状地形を呈し、Gt I 面との比高は約10mである。水喰・滝沢・甲地・土橋などの集落はこの台地上に立地している。なお、図葉北西端の土場川低地の西側にもわずかにみられるが、この延長は西隣の「七戸」図葉でかなり広がっている。台地面の土地利用は畑地や草地で、台地の末端や起伏のあるところでは林地となっている。

Gt II 面は中位面のうち低位のもので、小川原湖に面した台地の東側に主として分布している。標高は20～40mで、地形面は平坦であり、水田や畑地に利用されている。徳万館・乙部などの集落が立地している。

Gt III 面は標高10m前後で、分布は大変狭く、甲地台地南東端の鶴ヶ崎付近や土場川の右岸沿いなどに見られるにすぎない。すでにのべたGt I・Gt II⁺・Gt IIの各面と異なり、このGt III 面は火山灰層に覆われておらず、沖積世の形成と思われる。

上北台地 (Ⅲb)

この台地は図葉の南西部に位置する台地で、砂土路川や姉沼川などの谷によって開析されている。

Gt I 面は標高60～70mの波状地で、図葉南西端にわずかにみられるにすぎない。

Gt II⁺ 面は虫神や金矢の集落が位置する標高50～60mの全体に北東方向へ低くなる波状地で、主として畑地や放牧地として利用されている。

Gt II 面は標高20～40mで、本台地ではもっとも広く分布している地形面である。地形面は大変平坦で、水田や畑地のほか各種の団地などにも利用されている。

Gt III 面は本台地北東端の米軍姉沼通信所付近や沼崎本村・向山付近などにみられる標高10～20mの地形面である。構成層の最上部にはかなり角のとれた灰色の軽石層があ

るが、これは砂土路川沿いに流下してきた二次堆積物であり、この面の形成は大変新しいと思われる。

三沢台地（Ⅲc）

この台地は小川原湖と太平洋にかこまれた広大な台地で、東方に流下する小谷によって一部開析されている。

Gt II⁺面は三沢市街地の一部や、本台地の西縁部に小範囲にみられる標高30～50mの地形面である。波状地形を呈し、一部風成砂によって覆われているところもある。

Gt II面は本台地のほとんどを占める広大な地形面で、標高は10～40mである。隣接の「八戸」図葉に位置する高館面と対比される大変平坦な面で、三沢空港もこの地形面を利用している。本台地は全般に同一の地形面でも北方ほど低くなっており、これは相対的な南高北低の地盤運動の結果と思われる。

Gt III面は図葉南東部に小範囲にみられる。本台地を刻んで東流する三沢川やその他の小谷沿いに分布する河岸段丘的な地形面である。

土場川低地（Ⅳa）

図葉の北西部に位置する低地である。上流部の約5kmは北隣の「平沼」図葉に分布し、中・下流部の約8kmが本図葉に含まれている。本支流ともに、小川原湖西方に広く分布する甲地台地を刻む開析河谷であり、短小である。甲地台地の分水界は概して西寄りであるため土場川の集水域は狭い。本低地の主谷は南北に、支谷は東西に配列しており構造谷を暗示している。図葉内の本低地の標高は10m以下でまったく平坦であり、谷口の甲田付近には、最近まで甲田沼があり、ここは標高2m以下である。堆積力の低い河川が、ゆっくりと相対的に大きい低地を細粒の堆積物で埋積している低地がこの土場川低地であるといえる。

七戸川低地（Ⅳb）

この低地の主部は西隣の「七戸」図葉にあり、本図葉には下流部のみがみられる。北部は甲地台地および土場川低地に、南部は上北台地にそれぞれ接する。標高約2mを境にして、これよりも高い地盤の自然堤防状の高まりが散見する上流側と、この標高より

も低い下流側，つまり花切川その他の分流河跡や曲流河跡が明瞭にみられる小川原湖岸までの低湿な三角州の部分とに分けられる。

なお，旧甲田沼からほぼ現在の七戸川の流路に沿って東方の湖岸までの部分は最も低く，これに対して南西方の上北町中心街付近は高いが，このことは長期的な南高北低の地盤運動とかつての小川原湖高水準時の湖面拡大域を示唆していると思われる。

砂土路川低地（IVc）

この低地も標高約2mの高度で，上流側の谷底平野と下流側の湖岸までの三角州とに分けられる。この低地の大部分は，上北台地を南西から北東に刻んだ開析谷を砂土路川の本支流が埋めた埋積谷である。現在の砂土路川の流路は主谷の方向と平行に直線化され，両側は連続堤により護岸されている。しかし，この谷底平野上には航空写真によれば数多くの曲流河跡と自然堤防が判読され，堆積力の旺盛さを示しており，氾濫の可能性をもっているといえる。

姉沼低地（IVd）

この低地は小川原湖南方に位置する附層湖の姉沼周辺の低地と，この湖にそそぐ姉沼川の本支流の沿岸の低地からなる。前者はほぼ国鉄東北本線北方の姉沼川下流に分布している三角州と湖岸低地で，後者は谷底平野である。姉沼は湖口を砂州によってほぼとざされた水深約2～3mの湖であるが，砂土路川低地にくらべて姉沼川本支流は堆積力が相対的に低く，まだ埋積されない状態にある。台地を刻み，台地間の低地を埋積しているという点では土場川低地・砂土路川低地と同じであるが，それら低地の一段階前の発達段階にあるのがこの姉沼低地である。

仏沼低地（IVe）

本低地は図葉北東部にあり，南に三沢台地，東西を砂森砂丘地と小川原湖，北を図葉外ではあるが高瀬川によって囲まれた低地である。小川原湖にそそぐ河川沿岸の低地群とことなり，標高3m以上の小谷底平野は三沢台地の北縁にごく小範囲に分布するにすぎず，大部分は標高3m以下の低湿地である。この低湿地は東方の砂丘地の西方背後に形成されたものである。本低地の中央にはかつてのラグーン（潟湖）の仏沼の干拓による平坦地があり，かなりの面積を占めている。この平坦地の西方には，これより約0.5～

1 m 高い砂州または浜堤状の微高地があり、その西方の前面には他の湖岸にある低地と同様に、砂・小礫からなる浜が狭小ながら分布している。

砂森砂丘地 (IV f)

弘沼低地と海岸低地の間に位置するこの砂丘地は被覆砂丘地と裸出砂丘地に分けられ、標高は 5～15 m である。松などの植生に覆われた被覆砂丘が範囲としては広く、植生がまばらで、まだ固定していない裸出砂丘は海岸低地に接して小範囲に分布しているにすぎない。

海岸低地 (IV g)

図葉東部の太平洋岸に沿って細長く分布する低地である。海岸線から内陸に向って、浜・浜堤すなわち砂礫堆・砂丘、と配列しているが、南方に向うにつれてこれらの幅は全般に狭くなっている。

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

- 建設省計画局・青森県 (1970): 青森県八戸・三沢地区の地盤 都市地盤調査報告書 第 21 卷
- 建設省計画局・国土地理院地図部 (1971): むつ小川原地域大規模開発計画調査 土地条件調査報告書
- 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 (1965): 1/5 万「八戸」図幅土地分類基本調査 地形分類 経済企画庁国土調査課
- 水 野 裕・堀田報誠 (1970): 1/5 万「平沼」図副土地分類基本調査 地形分類 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
- 中 川 久 夫 (1969): 南部中央地区地質調査報告書 その 1 東北農政局計画部

中 川 久 夫（1969）： 大規模開拓パイロット事業計画地区表層地質調査報告書

その2 東北農政局計画部

新戸部 芳（1975）： 小川原湖の発達過程東北地理 27 - 1

新戸部 芳（1976）： 小川原湖の発達過程 第2報 東北地理 28 - 2

II. 表層地質図

地 質 (概 説)

本地域は青森県東部の大太平洋岸に広く発達するいわゆる洪積台地のほぼ中央部にあたり、その殆んど大部分は第四系洪積統（主として三沢層）によって構成されている。これらの洪積統の基盤をなすものは新第三系鮮新統の甲地層で、本図中の北部にある土湯川の流域に、わずかに分布している。また、本地域の台地には新期火山（主として十和田火山）抽出物であるローム層（火山灰層）が広く発達しており、下位の洪積統および甲地層をおおっている。

これらの洪積台地の中に小川原湖が形成されており、この小川原湖には北から土湯川、東から七戸川、砂土路川及び古間木川等が流入している。これら谷平谷部には沖積統の河床堆積物が分布している。

未固結堆積物は、砂丘砂、海砂、泥、砂礫などがあり、前2者は海岸部一帯に、後者は湖岸平野および谷平野部にそれぞれ堆積している。しかし、これらの堆積物は比較的薄く、層厚は10m以下である。後者の砂礫は扇状地及び河岸段丘を構成しているもので、三本木扇状に続く砂土路川沿いに分布している。

これらの未固結堆積物の下位には砂及びシルトからなる三沢層と呼ばれる洪積統が本図葉の全域にわたって広く発達している。

未固結火山砕屑物は主としてローム質の火山灰であるが、所々に軽石堆積物もみられる。火山灰は下位から洪積統の天狗岱火山層（Aローム）、高館火山灰層（Bローム）、八戸火山灰層（Cローム）及び沖積統の中撒浮石等に細分されている。これらの火山灰は本図葉中の台地・丘陵部の全域にわたって分布している。

本図葉には固結堆積物は分布しておらず、半固結堆積物が本図葉の北西部にわずかに発達している。半固結堆積物は第三系鮮新統に属する甲地層で、主として砂岩及び凝灰質砂岩からなり、土湯川兩岸の河崖に分布している。

なお、図葉東北部には仏沼、そして西部中央部には甲田沼等があったが、これらは干拓及び埋立てられ 沖積底地帯となっている。

地下資源としては、往時三沢海岸で砂鉄を採掘したこともあったが、現在は中止されている。また、昭和45年頃より深層に温泉が包蔵されていることが知られ、上北町及び

三沢市を中心に数多くの温泉が誕生した。地下水を比較的豊富で、上北町上水道、学校用水及び三沢市上水道等多数の水源井が設けられている。また、湖岸の一部や海岸部で砂が、丘陵、台地部では三沢層の土砂が採取されている。

1. 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、砂丘砂、沖積谷平野堆積物及び海岸の礫・砂・泥、河岸段丘堆積物の砂礫、洪積統の砂及びシルト（三沢層）等である。

砂丘砂

本図葉の東北部の砂ヶ森から織笠に至る太平洋岸には、現汀線に平行した巾約 300 m の帯状をなす砂丘および砂州が 1 ないし 2 列になって発達している。これらの砂丘は比高が 10 m 前後で、淘汰の良好な細粒砂によって構成されている。

礫

本図葉内の礫は、北西部の土場川、中央部の七戸川及び南西部の砂土路川の河床を構成して分布している。また、小川原湖の一部にも細円礫からなる湖岸が発達している。いずれも比較的薄いもので、その分布も小規模である。

砂

砂は海岸砂、湖岸砂及び各河川の流域にみられる運搬砂とに分けられる。

海岸砂は本図葉東部の太平洋沿岸部に巾約 300 m に亘って帯状をなして発達している。砂は中粒～細粒砂からなり、その堆砂量も多く、一部で砂取が行われているが、海岸線の後退は全くみられない。本地域の海岸砂には砂鉄が多量に含まれていることから、往時採掘が行われたこともある。

湖岸砂は小川原湖の湖岸及び湖岸段丘に発達しているもので、細円礫を含む粗粒～中粒砂からなっている。粗粒率が高く、細骨材として採掘された所もある。

運搬砂は各河川の下流部の現河床及び泥濘原の一部にみられるが、その分布、層厚などは不明である。

泥

各河川の氾濫原及び姉沼周辺には数多くの湿地帯が形成されており、腐植土的泥土が堆積している。また、本図葉東北部の小川原湖畔には、現在干拓されて消滅したが旧仏

沼があり、その周辺一帯は貝殻片を多量に含むシルトないし泥土が厚く堆積している。いずれも、はなはだやわらかい腐植土のものである。

砂礫

本図葉の西南部にある砂土路川の両岸には三本木扇状地から延びる河岸段丘が発達しており、そこには、かなり厚い砂礫が堆積している。礫は安山岩及び軽石を主体とし、垂角～垂円形で、中礫も多少混るが細礫が主体をなす。砂は中～粗粒砂で、比較的淘汰は良好である。

数箇所採石が行われた跡がみられるが、軽石の混入が多いため現状のままでは骨材としての使用は不可能であり、他の目的に使用されたものと思われる。この砂礫は三本木扇状地堆積として取扱われており、三本木層と呼称されているものである。

砂

本図葉の殆んど大部分の丘陵・台地部は、いわゆるローム質火山灰によっておおわれているが、その下部には、かなり厚い砂層が広く分布している。本砂層は第四系洪積統の三沢層に属するもので、比較的締った細粒砂が主体をなしている。三沢層の砂層は小川原湖東岸の湖崖、三沢市内の河崖、土場川左岸等に露出しており、その厚さは20～30 mに及んでいる。全体的に層理が明瞭で、斜交層理部と薄層理部とが互層する状態を示している。また、一部に保存良好な砂管が含まれ、一般的には黄褐色を呈する細粒砂で、各地に砂取場の跡地がみられる。

シルト

本図葉の西南部の丘陵・台地の河崖には塊状のシルトが分布している。特に沼崎を中心とする湖岸露頭には貝化石層を3層挟在するシルト層が発達しており、沼崎泥層と呼称されている。この他、土場川左岸、七戸川右岸、姉沼～三沢市付近等にも分布しており、貝化石の密集帯が散在している。密集部ではカキが主体をなすが、岩井等（1969年）によって62種の貝化石が報告されている。優勢種は *Arca boucardi*, *Chlamys nipponensis*, *Ostrea gigas*, *monia macrochisma*, *Trapezium japonicum*, *Raeta pulchella*, *macoma tokyoensis*, *Purpura luteostoma*, *Neptunea arthritica* 等で、これらの化石から本層が第四系下部洪積統であることが明らかになった。

(2) 半固結堆積物

本図葉の北西端の土場川河岸には、比較的締った砂岩が発達している。

砂岩

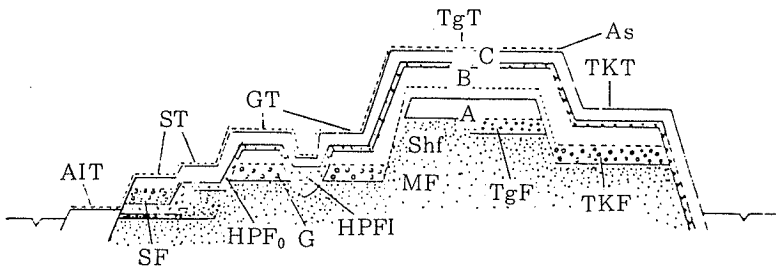
本砂岩は新第三系鮮新統の甲地層に属するもので、本図葉内では土場川付近にわずかに分布しているのみであるが、北方へ広く分布し、本図葉中にあるボーリングでは、いずれも本層が確認されている。本砂岩は軽石質凝灰岩を挟在する凝灰質の細粒砂岩からなり、しばしば貝化石を産出する。また、本砂岩には海綿の骨針が多量に含まれる特徴があり、三沢層の砂等と区別することができる。

(3) 火山性堆積物

本図葉の丘陵・台地はローム質火山灰によっておおわれており、南部の八戸図巾とともに火山灰に対する研究が数多く行われている（大池他：1959・1964・1966，中川：1961・1963，石田：1969，酒井他：1965，東北地方第四紀研究グループ：1969）。

これらの研究により、本地域に分布する火山砕屑物は、下位より天狗岱火山灰、高館火山灰、八戸火山灰及び完新世火山灰（テフラ）の4層に区分されている。なお、各火山灰層の層厚が薄いため、地質図上の表現が困難であることから、便宜上、天狗岱火山灰層+高館火山灰層+八戸火山灰層で構成されるものをAローム層、高館火山灰層+八戸火山灰層で構成されるものをBローム層、八戸火山灰層のみからなるものをCローム層として塗色した。

これらの火山層と地形面および段丘堆積物との累重関係を示すと第1図のようになる。



第1図 地形面の構成および火山灰層と段丘堆積層との累重関係図

AIT. 沖積段丘, ST. 三本木段丘, GT. 五戸段丘, TgT. 天狗岱段丘, Tkt. 高館段丘, SF. 三本木層, HPF₀. 八戸火山灰層（降下浮石相）, HPFI. 八戸火山灰層～浮石流凝灰岩相, G. 五戸礫岩層, A. 天狗岱火山灰層, B. 高館火山灰層, C. 八戸火山灰層, MF. 三沢層, Shf. 正法寺層, TgF. 天狗岱砂層, TkF. 高館砂礫層

天狗岱火山灰層

八戸市天狗岱砂鉄鉱山付近を模式地とする本地域の最下位をなす火山灰で、天狗岱段丘及び丘陵地の平頂部をおおって分布している。本図葉の天狗岱段丘は、北西部の滝沢平、西南部の上北町虫神付近及び六戸町金谷付近等に発達しており、これらの段丘にはA火山灰が分布している。

天狗岱火山灰層は暗赤褐色～黄褐色を呈する粘土質火山灰（俗称Te2：ヌカミノ及びOr：オレンジ）で、3～4層の粘土化した軽石層（俗称Wp：白ベタ及びKp：甲地パミス）を挟在する。本火山灰層は滝沢平の南端部では約5m、虫神付近では約8mの層厚を有している。

天狗岱火山灰の重鉱物組成は一般に角内石に富むことが特徴であり、また、粘土鉱物は結晶化の進んだハロイサイトを主とし、浮石層（白ベタ）はアロフェンよりなる。

高館火山灰層

八戸市高館付近を模式地とし、高館段丘及び丘陵緩斜面に分布する。本図葉の高館段丘は、小川原湖東・西岸の一部、南岸の三沢市一帯及び東北本線西側沿線等に発達しており、これらの段丘にはB火山灰が分布している。

高館火山灰層は全体的に赤褐色～黄褐色を呈する軟質の粘土質火山灰で、多数の浮石層及びスコリア層を挟在している。これらには鍵層として、下位よりZP（ザラメ）、WT（白タフ）、AP（青スジ）、OP（オコシ）、RP（レッドパミス）、Kb（キビダンゴ）、GP（合同）及びBP₁（ビスケット）等があり、ZP～WTを下部、AP～OPを中部、そしてRP～BP₁を上部としており、それぞれ若干の堆積間隙が認められる。

三沢市付近では高館火山灰層の上・中・下部ともよく発達し、その層厚は6～7mである（柱状図20）。滝沢平南部では下部が欠除しており中・上部が約3.5mの厚さで堆積している。

高館火山灰の重鉱物組成は一般にシソ輝石・普通輝石・磁鉄鉱を主体とし、一部に角内石を伴い、さらに基底部付近には微量のカンラン石を含む。粘土鉱物はハロイサイトを主としている。

八戸火山灰層

八戸市根城付近を横式とし、海岸平野及び谷平野を除く、ほとんど大部分の地域に分布している。本図葉にも全般的に分布しているが北部では甚だ薄いものとなる。

八戸火山灰層は下部の軽石層（HP：八戸降下火山灰）と上部の黄褐色火山灰からなり、所々に無層理塊状の軽石流凝灰岩（HPf：八戸軽石流凝灰岩）が発達している。

八戸降下火山灰は細粒と粗粒との白色軽石が互層状に成層したもので、三沢市付近では30～40cmの層厚を示し、滝沢平南部付近では10～15cm程度と薄くなっており、より北部では次第に認められなくなる。

八戸軽石流凝灰岩は五戸町ホド沢付近を模式地とし、軽石質凝灰岩を基質とし、これに多量の粗粒浮石礫及び石質岩片を混えるほか、天然木炭をとまなう。本図葉では南西部の姉沢川、砂土路川、南東部の三沢川等の両河崖に数mの厚さで分布している。また、北部では土場川上流の両岸に散在しており、この地区では千曳軽石流凝灰岩（俗称千曳パミス：Cb）と呼称されている。

八戸火山灰の重鉱物組成は、シソ輝石・普通輝石・磁鉄鉱・角内石で、ほぼこの順に多い。角内石は10多前後であるが、この火山灰の特徴となっている。

八戸軽石流凝灰岩中に含まれている木片の¹⁴C年代は12,700 ± 260年B.P.と測定されている。

2. 表層地質分類と開発および保全との関係

(1) 風化殻

本図葉の殆んど大部分が丘陵および台地によって占められており、いわゆる岩石山地的ところは存在していない。これらの丘陵および台地の表層はすべてローム質火山灰によっておおわれており、このため、本地域の風化状態はほぼ一様である。

本図葉中で地表に第三系が分布しているのは図葉北西端の土場川上流部のみであり、そこでは甲地層の凝灰質砂岩が発達し、地表下1～2mまでが黄褐色に酸化変色している。しかし、変色はしていても粘土化は行われておらず、変質は甚だ弱いものである。

他の丘陵および台地ではローム質火山灰の下位に洪積統の砂およびシルトが分布しており、ローム質火山灰は粘土化しているが、洪積統の砂及びシルトまでは風化が進んでいない。しかし、小川原湖の湖崖および各河川の河崖部では多少風化が進みつつある。

三沢市街のある台地部はローム質火山灰が比較的厚く分布しており、地質調査ボーリング資料によると、そのN値は1～7（平均4）となっており、その下位にある洪積統（三沢層）の砂層のN値は30前後、沼崎泥層のシルトは4前後となっている。

上北町付近の七戸川、土場川、砂土路川及び姉沼等の低地部には厚さ4～5mの泥炭層(N値0)が形成され、軟弱な湿地帯が所々に分布している。

図葉北東部の仏沼(干拓地)付近の低地部も厚い泥炭層が発達しており、一帯が軟弱な湿地となっている(N値0)。しかし、仏沼は干拓工事により、多数の排水溝が設けられ、現在は水田耕作が行われている。

(2) 地質災害

本地域には地這り地帯および山崩れ地帯はなく、比較的安定した地質状態を示している。昭和43年の十勝沖地震(M7.9)の際にも人工物以外には特に大きな災害は生じていない。しかし、土場川の両岸の谷壁が数ヶ所において崩落した。前述したように、小川原湖岸および各河川の谷壁は、いずれも比高10m～20mの急崖となっており、これらの部分では降雨時に、しばしば小規模な崩れが生じている。

なお、海岸における浸食は殆んど認められず、海岸は、むしろ拡がる傾向にある。

(3) 温泉

本地域は第四系の堆積物が厚く発達しているため、いわゆる自然湧出の温泉はない。しかし、ボーリング技術の進歩に伴って、深層の地下水開発が行われるようになり、それによって地下深部に優れた温泉が包蔵することが知られるようになった。上北町の小川原湖畔に昭和45年、深度666mのボーリングによって47℃の温泉が1,300l/分の湧出(自噴)したのが契機となり、現在本図葉内には24源泉(三沢市内10源泉、上北町内13源泉、東北町内1源泉)が誕生した。第1表には昭和50年までに掘さくされた温泉源を一覧表にして示した。

また、これらのボーリングによって知られた上北町～三沢市の地質断面図を描いて第2図に示した。

泉質は、いずれも1g/1kg未満の単純泉であり、pHは大部分が7.5～8.0の弱アルカリ性を示すもので、化学成分としては Na^+ 、 Cl^- および HCO_3^- が比較的多い。

(4) 地下水

本図葉における地下水系統は谷平野部(低地帯)と丘陵・台地部とに大別される。

前者は小川原湖岸平野、七戸川、砂土路川、姉沼周辺の低地帯で、沖積層と洪積層とによって構成されている。これらの地区では被圧性の高い地下水層が発達しており、従来は深度10数mの小管井(上総掘)から地下水が自噴していたが、これらの浅い被圧水

にはメタンガスが含まれており、多少白濁し臭気を帯びていた。しかし、近年水道水源井及び学校用水井等の掘さくによって、深度 200 m 前後には良質な地下水が包蔵されていることが知られ、その開発が盛んに行われるようになった。上北町簡易水道水源井は深度 250 m、口径 4～6 吋、揚水水位－13.5 m で約 518 m³/日の揚水を行っている。

後者は三沢市街地を含む小川原湖南～東部の丘陵・台地及び小川原湖北西部台地（滝沢平等）の地域で、下部洪積統の三沢層が厚く発達している。三沢層は砂とシルトとの互層（砂優勢）によって構成されており、全体的に良好な地下水層が発達している。三沢市の上水道水源は、すべて地下水に依存しており、谷頭湧泉を除いた他の水源はいずれも地層地下水を利用している。この他、基地内、浜三沢（住友化学工場等）淋代平等においても、ほぼ同様な地下水開発が行われている。三沢市の第 6 号水源井は深度 183 m、口径 12 吋、揚水水位－28.2 m で約 3,000 m³/日、住友化学三沢工場の第 4 号井は深度 255 m、口径 12 吋、揚水水位－30.5 m で約 2,900 m³/日の揚水を行っている。

このように本図葉の東南部地域は、かなり豊富な地下水包蔵体となっているが、北西に向うに従い、次第に地下水層の発達が貧弱になる。

(5) その他

往時本図葉の太平洋沿岸で、いわゆる浜砂鉄の採取が行われた。しかし現在では全く砂鉄の採掘は行われておらず、一部で細骨材として浜砂が採取されている。

また、本図葉の台地部は全体的に砂質物並びにシルト質物からなり、盛土材としての土砂採取が所々で行われている。現在は本図葉内で土砂の採取を行っているところは 2ヶ所のみであるが、土砂取場の跡地は各所に見受けられる。

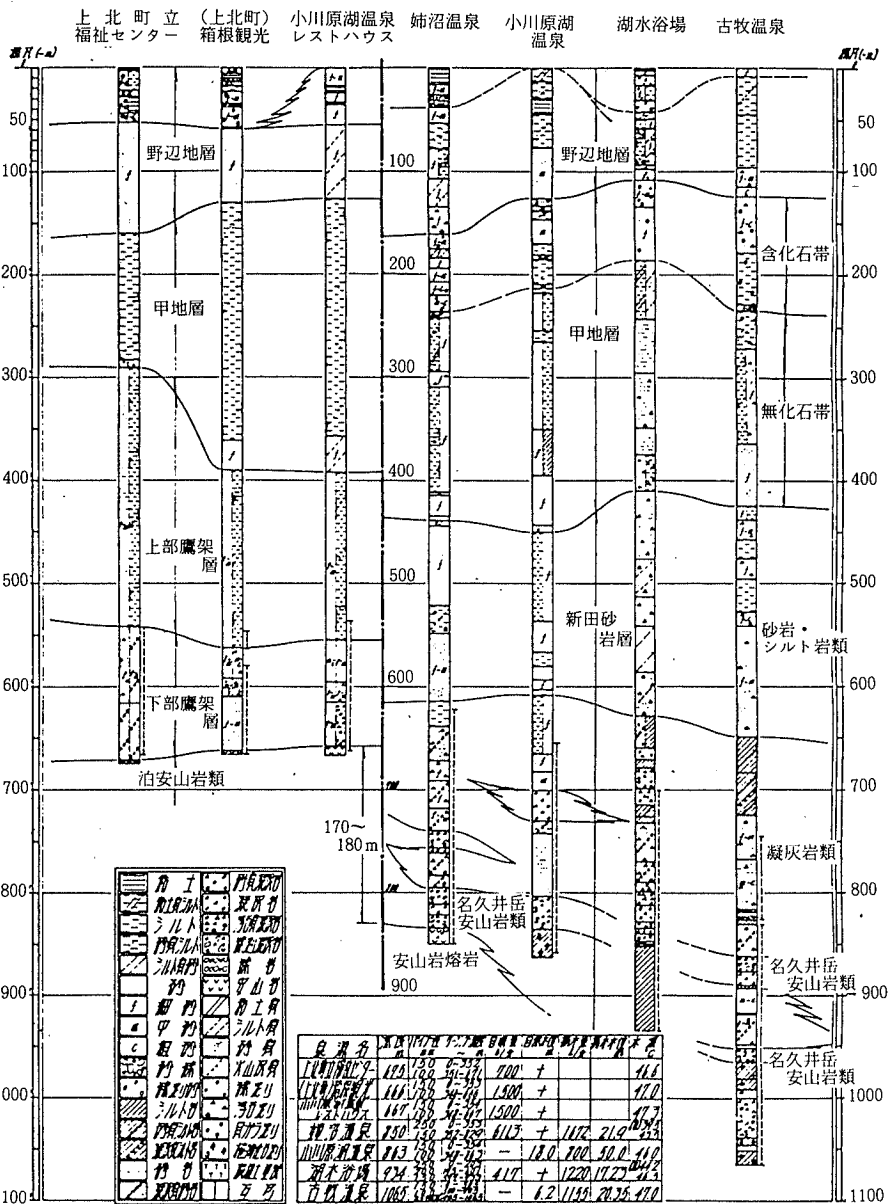
岩 井 武 彦 弘前大学
大 池 昭 二 県立八戸北高校

参 考 文 献

- 岩 井 淳 一 (1951): 青森県東部の更新統, 東北大学地質古生物学教室邦文報告, No. 40, P. 1～31.
- 岩 井 淳 一 他 12 名 (1969): 地震に伴う自然現象と災害—青森県東北部における“1968 年十勝沖地震”の実例について, 同上, No. 67, P. 1～95.
- 岩 井 武 彦 (1969): 青森県上北郡産の更新世軟体動物化石 (英文), 弘前大学教

第1表 小川原湖周辺温泉源一覧表

泉源番号	泉源名	所有者	所在地	深度(m)	口径(mm)	泉温(°C)		湧出量(ℓ/min)		備考
						自噴	揚湯	自噴	揚湯	
T-1	箱根 観光	吉村 一郎	東北町字膳前 45-13	702	200~100	40.5	45.5	150	550	水中モーターポンプ 20HP 自然水位 2.00m 揚湯水位 - 28.5m (5HP) 昭 49. 12. 1
T-2	長崎 温泉	姥沢理三郎	" 外姥沢	675	150~75	-	45	-	326	
T-3		小松 誠一	" 内姥沢向 91-5	715	200~150	38	44.5	100	300	
K-1	上北 温泉	姥名 茂松	上北町字南谷地 32-487	667	150~100	44	47	180	500	昭 49. 3. 30 増掘 3HP エハラポンプ
K-2	箱根 観光	吉村 一郎	" " 31-657	666	150~100	47	-	1,300	-	昭 45. 10. 31 (昭 49. 5. 7 ... 44°C)
K-3	小川原湖 温泉 (レスト・ハウス)	忠岡 武重	" " 237-2	667	200~150	48	-	900	-	昭 47. 6. 14
K-4	大浦山 温泉	小佐野 栄	" 大浦山 3-244	630	150~75	40.8	-	240	-	昭 47. 7. 20 (昭 49. 5. 7 ... 39°C)
K-5	(京王不動産)	山本 英夫	" 沼端 89-1	695	150~100	44	-	500	-	昭 47. 5. 10 (昭 49. 5. 7 ... 38°C)
K-6	松の湯	新山 ませ	" 南谷地 32-637	660	150~100	45	-	777	-	昭 47. 9. 25 (昭 49. 5. 7 ... 42°C)
K-7	師沼 温泉	杉本 行雄	" 助十郎崎 103-142	855.4	250~100	39.5	-	611	-	昭 47. 12. 11 (昭 49. 5. 7 ... 38°C)
K-8	福祉センター	上北町長	" 上野 191-1	675	150~100	44	-	600	-	昭 47. 9. 25 (昭 49. 5. 7 ... 42°C)
K-10	池の端 温泉	平間 厚	" 埴ノ沢 4-76・77	734	150~100	52	-	1,200	-	昭 49. 2. 25 (昭 49. 10. 29 ... 51°C)
K-11	玉勝の湯	高橋あや子	" 南谷池 31-366	656	150	47	-	336	-	昭 49. 7. 22 (昭 49. 8. 3 ... 47°C)
M-1	古牧 温泉	杉本 行雄	三沢市字古牧山 56	1,065	150~85	-	42	-	1,200	昭 47. 2. 9
M-2	小川原湖 温泉	山本 重三	" 平畑 65-35	863	150~100	-	46	-	1,100	昭 48. 3. 14
M-3	湖水 浴場	三沢市長	" 襟代平 116-29	930	250~150	44.2	46.5	417	1,220	昭 48. 3. 28 (49. 8. 43°C 自噴)
M-4	養魚 場	沼尾 吉雄	" 早稲田 261-13	828	150~100	50	-	300	-	昭 48. 11. 30



第2図 上北～三沢地区地質断面図

育学部紀要, No 20, B, P. 1 ~ 7.

岩井武彦(1970): 青森県地域別地下水概況, 青森県企画部。

岩井武彦・酒井軍治郎(1970): 土地分類図(青森県), 経済企画庁総合開発局。

岩井武彦・夏坂政秀(1970): 土地分類基本調査, 平沼図巾, 青森県。

岩井武彦(1975): 小川原湖畔地域における温泉郡の研究, 青森県他。

北村 信・岩井武彦・多田元彦・中川久夫(1972): 青森県の地質, 青森県。

森 和雄・池田喜代治(1964): 青森県八戸市および上北・下北一帯の地下水について, 地調月報, 第15巻, 第5号。

中川久夫(1969): 南部中央地区(北部)地質調査報告書, 東北農政局計画部。

中川久夫(1969): 表層地質調査報告書—南部中央地区(青森県)その2, 同上。

大池昭二・七崎修・松山力・松山洋(1959): 青森ロームの問題点, 青森地学, 第1号。

大池昭二・中川久夫(1979): 三戸地域広域農業開発基本調査, 地形並びに表層地質調査報告書, 東北農政局計画部。

大西 弘(1962): 青森東部洪積統の堆積学的研究, 地質学雑誌, Vol. 68, No. 805, P. 543 ~ 562.

酒井軍治郎他3名(1965): 土地分類基本調査, 八戸図巾, 経済企画庁。

建設省計画課・青森県(1970): 青森県八戸・三沢地区の地盤, 都市地盤調査報告書, 第21巻。

東北地方第四紀研究グループ(1969): 地団研専報, No 15「日本の第四系」, P. 37 ~ 83.

Ⅲ. 土 壤 図

1. 台地の土壤

(1) 厚層黒ボク土壤

西野統 (Se) : 地域南西部の台地平坦部, 緩傾斜地, 凹地などに分布する。中粗粒質火山灰土壤の上に厚く多腐植中粒質の表層が発達している。この腐植質の表層は何らかの形で粟砂の影響をうけており, 場所によっては 80 ~ 100 cm 以下に粟砂層を挟在する場合もある。土地利用としては何れにも適し, 林地, 農地としても肥沃性が高い。地力保全上ではりん酸肥料の増肥, 風食防止に留意する必要がある。

善提寺統 (Bdi) : 小川原湖周辺の台地平坦部, 緩傾斜地, 凹地などに分布する。中粗粒質火山灰 (ときに浮石を含む) 上に厚く多腐植中粒質表層が発達している。堆積形態は西野統に類似するが, 西野統の如く粟砂の影響は少ない。土地利用, 地力保全上は西野統に準ずる。

(2) 黒ボク土壤

三沢統 (M) : 地域全域の平坦な台地上, 緩傾斜地上などに広く分布する。中粗粒質火山灰 (ときに浮石を含む) 上に多腐植中粒質の表層をのせており, 全地域にわたって多少粟砂の影響をうけているが, 小川原湖東部ではその影響は少ない。土地利用としては何れにも適し, 林地, 農地として利用されているが, 肥沃性はそれ程高くない。地力保全上ではりん酸肥料の増肥, 風食防止に留意する必要がある。本統を地形的に更に細分し, 土地利用上の資とした。

1) 三沢統-a (M-a) : 台地凸部および同縁傾斜地を三沢統 a とした。土地利用は主として林地である。過乾になり易く, 風水食のおそれがあり, 地力保全上問題がある。

2) 三沢統-b (M-b) : 台地平坦部を三沢統-b とした。土地利用は主として農地であるが, 林地も多い。農地では普通畑のほか, 開田による水田も多い。地力保全上風食のおそれがある。また下層が粗中粒質のため開田地では漏水のおそれ大きい。

地域で最大の面積を有し, 本土壤活用の有無が地域全体の開発を左右する。

3) 三沢統-c (M-c) : 台地凹部 (基部) を三沢統-c とした。土地利用は主として林地である。地力保全上, 過乾, 風水食のおそれなど問題は比較的少ない。

相坂統（O）：地域南西部の台地，緩傾斜地上に分布する。表層は多腐食中粒質の火山灰土が50内外堆積し，次層に粟砂層か，粟砂質の粗粒土層が存在する。いわゆる粗粒黒ボク土壌である。土地利用としては何れにも適すが，林地，農地として利用されているが，肥沃性はそれ程高くない。地力保全上りん酸肥料の増肥，風食防止に留意する必要がある。本統を地形的に更に細分し，土地利用上の資とした。

1）相坂統-a（O-a）：台地凸部および周縁傾斜地を相坂統-aとした。土地利用は主として林地である。とくに過乾になりやすく，風水食のおそれがあり，地力保全上問題がある。

2）相坂統-b（O-b）：台地平坦部を相坂統-bとした。土地利用は主として農地であるが，林地も多い。農地では普通畑のほか，開田による水田も多い。地力保全上風食のほか，下層が粗粒質のため開田地では漏水のおそれがとくに大きい。

3）相坂統-c（O-c）：台地凹部（基部）を相坂統-cとした。土地利用は主として林地である。地力保全上，過乾，風水食のおそれなど問題は比較的少ない。

平沼統（Hrn）：地域北東部の台地平面上と砂丘未熟土との境界面に海岸線と平行して小規模に分布している。三沢統の下層上に飛砂をふくむものである。土地利用は主として防風林として利用されているが，普通畑も少面積でみられる。地力保全上風食と過干のおそれが大きい。

(3) 多湿黒ボク土壌

下板橋統（Shi）：地域東部の台地上の凹地に小面積で分布する。本質的には三沢統に準ずるが，三沢統の中粗粒質火山灰土層に酸化鉄の斑紋を形成している。土地利用としては林地，普通畑，開田地などである。地力保全上としてはりん酸肥料の増肥，風食防止のほか，普通畑では排水が望ましい。

(4) 火山放出物未熟土壌

深沢統（Fu）：地域東南端，海岸砂地に接する20m段丘の縁辺に，砂地と平行して分布し，その巾は200～400m程度である。台地の黒ボク土の表層が海風によって浸食され，下層の火山灰層が露出し，新規に土壤生成を開始している未熟土が大部分を占めているが，局部的には黒ボク土層の一部が浸食されただけで，その上部に海砂を堆積し，この海砂を耕土としているところもある。土地利用としてはほとんど林地であるが，小面積の普通畑もみられる。地力保全上では，風食防止のほか，塩基の補給が望ましい。

2. 低地の土壌

(1) 黒ボクグライ土壌

深谷統 (Fuk) : 地域東南端の凹地に東西に細長く小面積で分布する。全層多腐植中粒質黒ボク土で、50cm内外より強いグライ斑を示す。台地、丘陵地の表土の黒ボク土が水の影響で二次的に堆積したと思われる。土地利用としては水田(旧田)で、その他の地目はない。地力保全上としてはりん酸肥料の増施のほか、排水に努める必要がある。

(2) 灰色低地土壌

田子統 (Tak) : 地区西北端の土場川支流の岩渡沢下流の段丘上に極めて小面積で分布する。腐植含む程度の細～中粒質の土壌で、まれに腐植質の土層が挟在する場合もある。酸化鉄の斑紋が極めて発達し酸化的である。80～100 cmよりグライ斑を示す場合もあり生産力は高い。土地利用としては水田(旧田)が主体である。地力保全上としてはとくにないが、有機物、塩基の補給が望ましい。

(3) 細粒グライ土壌

細津統 (Hst) : 地域西北端、細津附近、西南端の砂土路川の谷筋、七戸川の河口周辺に分布する。表土は30～40cmの腐植含む～富む程度の黒ボク質土壌で、次層以下は細粒質～微粒質の黄灰～暗緑灰色の土壌であり、強いグライ斑を示す。表土の黒ボク質土壌は水の影響による二次堆積土壌で、酸化鉄の斑紋が発達している場合が多い。土地利用としては水田(旧田)が主体である。地力保全上としてはりん酸肥料の増施ほか、地下水が高いので排水に努める必要がある。

(4) 粗粒グライ土壌

鶴ヶ崎統 (Trg) : 小川原湖周辺および七戸川河口周辺の標高の最も低いところに分布する。表土は二次堆積と思われる腐植含む～富む程度の黒ボク土壌が20～30cm堆積し、次層は青灰色の粗粒質の砂層であり、強いグライ斑を示す。まれに表土を欠き、グライ化した砂層のみの場合もある。地下水位は極めて高く、透水性は大きく、湧水する。生産性は大きくない。土地利用としては水田(旧田)が主体であるが、林地もみられる。地力保全上では客土と排水が考えられるが、実際問題として排水は標高の関係で困難なところが多い。

(5) 低位泥炭土壤

長富統 (Nag) : 小川原湖に注ぐ各河川の谷底平野から河口周辺の三角州に到る部分および太平洋海岸線に直角に注ぐ谷筋に広く分布する。ヨシ、ハンノキ、低位泥炭からなり、表層は細粒の腐植質火山灰土をのせている場合が多い。土地利用としては水田(旧田)が主体であるが、林地も少なくない。地力保全上としては排水、客土が必要である。

(6) 砂丘未熟土壤

猿ヶ森1統 (Srg 1) : 太平洋岸の浜砂、砂洲上に分布する未熟土壤である。

猿ヶ森2統 (Srg 2) : 猿ヶ森1統に平行して発達している砂丘未熟土壤である。ここでは裸出砂丘、被覆砂丘も含めて猿ヶ森2統とした。被覆砂丘では砂の上にわずかに腐植層が認められる。土地利用としては防風林が主体であるが、一部は普通畑、草地に利用されている。生産性は低く、地力保全土としては風食防止、粘土客土、畑地かんがいに努める。

(7) 埋立地 (Ume) : 旧仏沼の干拓地である。土壤は干拓地中央北部はおおむね泥炭土壤、南部は粗粒グライ土壤である。現在ほとんど荒廃湿地で、一部小面積で水田がみられる。

参 考 資 料

青森県：青森適木調査報告書第5号……1963

農業技術研究所：土壤調査報告第1号(八戸，5万分の1)……1965

青森県：土地分類基本調査(平沼，5万分の1)……1970

経済企画庁総合開発局：土地分類図(青森県20万分の1)……1970

青森県農業試験場：水田および畑地土壤生産性分級図(青森県北部太平洋岸地域)

……1972

その他各機関による未公刊土壤図，調査データ等。

土壤統対比表

土 壤 統 群	土 壤 統 (記号)	土地分類基本調査図巾名		土 壤 保 全 対 策 事 業		
		八 戸	平 沼	全国土壤 統 名	同 記	左 号
砂 丘 未 熟 土 壤	猿ヶ森1統 (Srg 1)	—	猿ヶ森1統	内 灘 統 (Ucn)		0201
	猿ヶ森2統 (Srg 2)	—	{ 猿ヶ森2統 " 3統	"		"
火山放出物未熟土壤	深 沢 統 (Fu)	深 沢 統		—		—
厚 層 黒 ボ ク 土 壤	西 野 統 (Se)	—		大 津 統 (Ozu)		0306
	提 寺 統 (Bdi)	—	提 寺 統	"		"
黒 ボ ク 土 壤	三 沢 統 (M)	—	鷹 架 統	桜 統 (Skr)		0323
粗 粒 黒 ボ ク 土 壤	相 坂 統 (O)	十和田統	—	郷 原 統 (Gnh)		0311
	平 沼 統 (Hrn)	—	平 沼 統	—		—
多 湿 黒 ボ ク 土 壤	下 板 橋 統 (Shi)	—	下 板 橋 統	篠 永 統 (Shn)		0437
黒 ボ ク グ ラ イ 土 壤	深 谷 統 (Fuk)	—	水 川 目 統	半 谷 統 (Hny)		0507
灰 色 低 地 土 壤	田 子 統 (Tak)	安 木 統	老 部 川 統	善 通 寺 統 (Znt)		1318
細 粒 グ ラ イ 土 壤	細 津 統 (Hst)	千 歳 統	細 津 統	八 木 橋 統 (Ygh)		0508
粗 粒 グ ラ イ 土 壤	鶴 ヶ 崎 統 (Trg)	琴 浜 統	鶴 ヶ 崎 統	藤 間 統 (Fjm)		0510
低 位 泥 炭 土 壤	長 富 統 (Nag)	長 富 統	戸 鎖 統	長 富 統 (Nag)		1601

IV. 傾斜区分図

標高60 m以上の地域は図葉の北西端と南西端にわずかにみられるのみで、ほとんどは50 m以下の地域である。

次に傾斜分布をみると、図葉内には起伏が大きくかつ急斜面の多い「山地」がなく、ほとんどが「台地」と「低地」であるため、急傾斜地はごく限られた部分にしかみられない。すなわち、この急傾斜地は小川原湖に台地が接する段丘崖の部分と、これら台地を刻む開析谷の谷壁にみられるのみで、その他の大部分は $3\sim 8^{\circ}$ の緩傾斜地または 3° 未満の平坦地である。

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

代表的な水系としては、西側に隣接する「七戸」図葉から東流して小川原湖にそそぐ七戸川およびその支流の土場川、同じく北東流して小川原湖にそそぐ砂土路川があげられる。これら三河川はいずれも河川改修工事を受け、現在は人工河川の様相を呈している。

このほかの水系としては、台地を刻んで北流し姉沼にそそぐ姉沼川や古間木川、東流して太平洋にそそぐ三沢川などの開析谷があげられる。

一方、谷密度は最大で46 / km²であるが、大部分は20～30 / km²である。しかし、小川原湖東方の三沢台地では10 / km²以下の地域が広範囲にみられ、開析の進んでいない台地面であることがわかる。

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

この図市内の地目別利用状況をみると、水田20%、普通畑15%、牧草地1%で農用地全体が36%を、森林が34%、残り30%が原野水面、村落市街地、米軍基地などで形成されている。

農用地は東北町の地域に於ては昭和22年、国営北部上北開墾による酪農を主体とした大規模な土地利用がみられ、これが酪農振興推進策として林野の活用等が図られている。

又、三沢、十和田、六戸地域においては国営三本木開墾建設事業により、昭和40年頃まで開田が進み、畑と水田面積の割合が逆転したが、国の水田減反政策と都市用地の改廃により水田面積が減少しつつある。

第1表 土地利用の概要

単位：ha

市 区 分 町 村	総面積	耕地計	耕地内訳				放牧地	宅地	山林	
			田	畑	草地	樹園地			国有林	山林
三沢市	120.68 ^{km²}	4,174 ^{ha}	2,380 ^{ha}	1,530 ^{ha}	255 ^{ha}	9 ^{ha}	189 ^{ha}	908 ^{ha}	267 ^{ha}	2,290 ^{ha}
十和田市	318.41	9,944	7,580	1,340	843	181	2,145	1,010	3,644	12,243
東北町	209.72	5,510	1,590	1,850	2,040	30	145	208	6,506	7,072
上北町	119.25	2,700	2,080	536	78	6	174	192	—	1,452
六戸町	82.91	3,721	2,200	1,280	201	40	126	359	—	2,875
天間林村	199.92	2,010	1,180	783	33	14	3	173	11,375	2,984
計	1,050.89	28,059	17,010	7,319	3,450	280	2,782	2,850	21,792	28,916

55年農作物統計表

S 55年
固定資産
価格等概
要調査より

昭55森林
資源統計表

第2表 土地利用の区域指定

単位：ha

区分 市町村名	都市 計画区域	市街化 区域	市街化 調整区域	農業振興 地域	農用地 区域	森林 地域	保安林	自然公 園面積	市町村 面積
三 沢 市	12,068	—	—	7,619	3,378	2,290	595	—	ha 12,068
十和田市	17,344	—	—	25,913	13,218	12,243	3,258	—	31,841
東 北 町	—	—	—	14,470	4,393	7,072	711	—	20,972
上 北 町	—	—	—	5,450	2,598	1,452	13	—	11,925
六 戸 町	—	—	—	7,777	3,342	2,875	55	—	8,291
天間林村	—	—	—	9,201	3,140	2,984	61	—	19,992
計	29,412	—	—	70,430	30,069	28,916	4,693	—	105,089

都市計画面積……………昭和55年県土木行政概要

農業振興地域面積……………昭和56年3月31日現在

森林地域面積……………昭和55年度青森県森林資源統計

(統計数値には国有林含まず)

保安林面積……………昭和55年度青森県森林資源統計

(統計数値には国有林含まず)

第3表 三沢図市内主要地目別面積

単位：ha

主要地目	図上測定面積	割合	備考
田	5,220.9	20.2	
普通畑	3,910.0	15.1	
その他の樹木畑	7.3	0.2	
牧草地	190.7	0.7	
放牧地	230.2	0.9	
野草地・裸地	1,570.6	6.0	原野等
山	4,463.2	17.3	
林 { 針葉樹	1,717.7	6.7	
林 { 広葉樹			
小川原湖面	5,715.0	22.1	姉沼を含まず
その他	2,783.40	10.8	宅地, 公園, 運動場等
計	25,809.00	100	

(図表は5万分1地形図よりプランニメーターで計測したものである)

1982年3月 印刷発行

土地分類基本調査

三 沢

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第9号