

---

土地分類基本調査

---

鯉ヶ沢

5万分の1

国 土 調 査

青 森 県

1987

## 序 文

都道府県土地分類基本調査は国土調査法に基づくものであり、その土地の属性を科学的な方法で、地形、表層地質、土壌、土地利用現況等の実態の調査を行い、土地を客観的かつ総合的に把握した資料に基づいて、限りある国土の適正な利用、開発及び保全に資することを目的としており、本県では昭和40年3月に経済企画庁から「八戸」図幅が発行されて以来、県内42図幅のうち本冊子で16図幅を完成させることが出来ました。今後の土地利用、開発及び保全等のために、広く各界、各層において利用されることを希望します。この調査の実施に際し、御指導と御協力をいただきました関係各位に深く感謝の意を表します。

昭和63年3月

青森県農林部長

工 藤 俊 雄

# 目 次

## 序 文

## 総 論

I 位置及び行政区画	1
II 地域の特徴	4
1. 地勢・気候	4
2. 人口と世帯数	7
3. 交 通	8
4. 産 業	9

## 各 論

I 地形分類図	13
1. 地形概説	13
2. 地形細説	13
II 表層地質図	21
1. 地質概説	21
2. 表層地質細説	22
III 土壌図	32
1. 土壌分類の細説	32
(1) 台地及び低地の農用地土壌	32
(2) 山地及び丘陵地の林地土壌	36
IV 土地利用現況図	

# 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

## 土 壌 調 査

台地及び低地の土壌（農用地）

青森県農業試験場 次 長 相 馬 駛 春  
青森県りんご試験場 土壌改良科長 成 田 春 蔵

山地及び丘陵地の土壌（林地）

宮城県古川営林署 次 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 総 括 主 査 佐 藤 春 夫

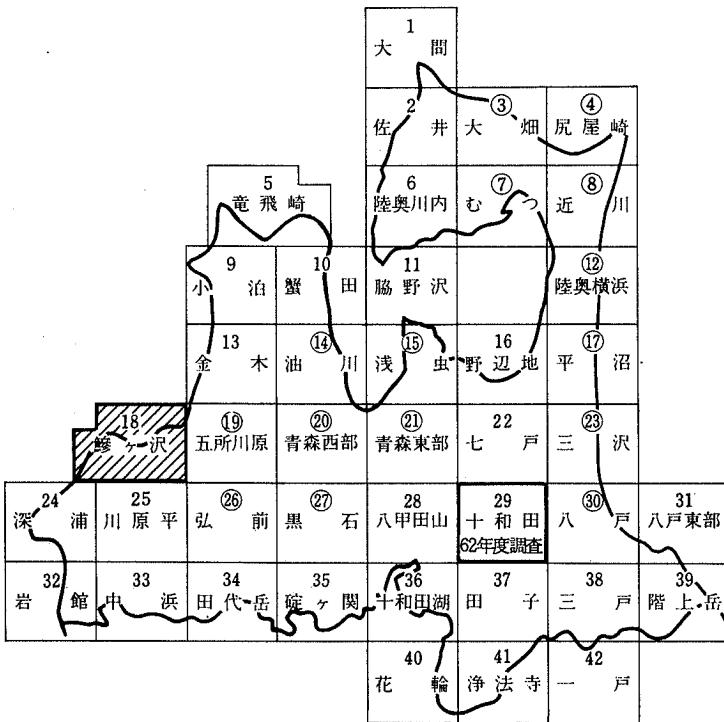
# 總 論

# I 位置及び行政区画

## 1. 位置

「鱒ヶ沢」図幅は青森県の西部に位置し、東経 139° 55' ~ 140° 15' , 北緯40° 40' ~40° 50' の範囲内にあり、図幅内調査面積は 233.00 km<sup>2</sup>である。

第1図 位置図



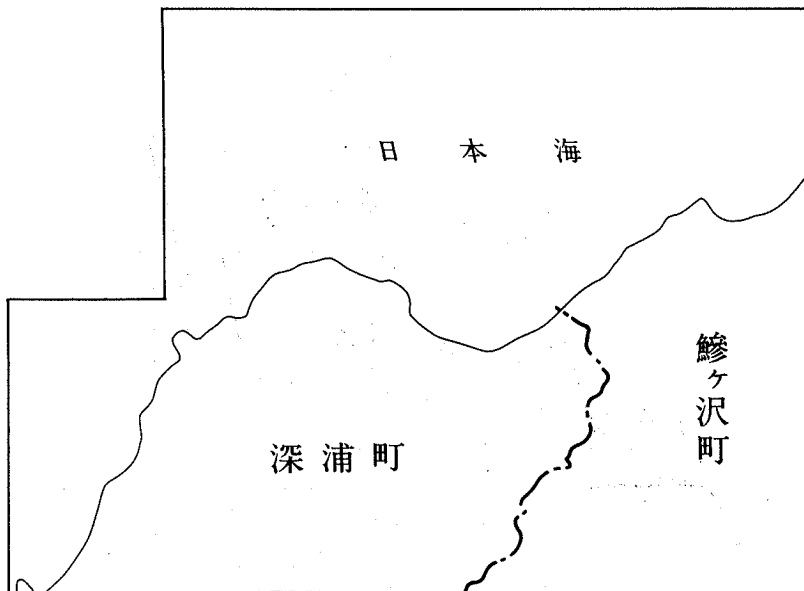
注) ○印は印刷発行済図幅である。

## 2. 行政区域

本図幅内の行政区域は第2図のとおりであり、鯨ヶ沢町、深浦町の2町からなっている。第1表のように、この図幅に係わる面積は233.0km<sup>2</sup>で割合は鯨ヶ沢町が49.3%、深浦町が56.1%である。

なお、岩木町は、昭和50年2月鯨ヶ沢町との行政区域界変更により本図幅から消えた。

第2図 行政区域図



第1表 市町村別面積

(単位：km<sup>2</sup>、%)

区分	全体面積		図幅内面積		占有率 $\frac{B}{A}$
	面積(A)	比率	面積(B)	比率	
市町村					
鯉ヶ沢町	340.2	51.7	102.4	43.9	30.1
深浦町	317.8	48.3	130.6	56.1	41.1
計	658.0	100.0	233.0	100.0	35.4

○ 建設省国土地理院「昭和60年全国都道府県市区町村別面積調」

(昭和60年10月1日現在)

○ 図幅内面積は、5万分の1地形図をプラン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, 気候

#### (1) 地勢

鱒ヶ沢町は、南北に長く広がり、市街地は、日本海に面し、鱒ヶ沢港を中心に国道 101号沿いに、帯状に細長く形成されている。背後は、山に囲まれ、遠くに青森県の最高峰岩木山（1,625m）を控え、風光はまことに明媚である。

集落は、主に、県道弘前鱒ヶ沢線、弘前岳鱒ヶ沢線、松代町陸奥赤石（T）線及び種里町柳田線に沿って40あまりが点在している。

水田は、赤石川、中村川、鳴沢川の流域に、帯状に形成されている。

深浦町は、鱒ヶ沢町に連なり、市街地は、深浦港を中心に国道 101号沿いに10集落が形成され主に、県道種里町柳田線及び、町道沿いに6集落が点在している。東南方に高く、丘陵地は、広大な原野と国有林におおわれている。

水田は、主に追良瀬川、大童子川の流域のほか、丘陵間に畑地が散在している。

#### (2) 気候

深浦観測所の観測資料によれば、平均気温は、夏期の7～8月は21～23℃、冬期の12～2月は1～-1℃と比較的のびやすい温帯性気候型である。風向きは、年間を通して南西～南南西の西方向の風が圧倒的に多く、地理的に南東～南南東方向は比較的少ない気象状況で県南特有のヤマセによる冷害は少ない。冬季間は、西方の季節風が強いが降雪が少ない。

深浦地区気象極値表

青森地方気象台(統計 昭和61年まで)

区分	月別												備考
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
日最高気温(℃)	14.1 (25)	19.9 (29)	18.7 (17)	25.6 (23)	28.9 (49)	28.5 (55)	35.1 (51)	37.9 (53)	33.6 (29)	30.6 (30)	22.1 (15)	18.1 (29)	昭和15年~61年 ( )内年次
日最低気温(℃)	-10.5 (42)	-9.8 (59)	-8.8 (46)	-4.1 (30)	0.2 (28)	5.6 (54)	8.5 (51)	12.4 (18)	6.9 (55)	1.8 (25)	-5.4 (57)	-9.8 (59)	"
日最高気温低い(℃)	-6.0 (61)	-5.9 (58)	-4.9 (44)	1.3 (40)	6.2 (46)	10.6 (44)	15.1 (54)	17.4 (41)	14.0 (39)	6.8 (45)	-0.4 (45)	-5.7 (59)	26~61
日最低気温高い(℃)	6.6 (35)	7.1 (44)	9.9 (35)	15.1 (47)	18.3 (58)	22.0 (38)	25.5 (30)	27.9 (30)	25.4 (29)	18.7 (31)	14.4 (54)	9.5 (43)	"
月平均気温高(℃)	1.7 (48)	2.4 (24)	4.7 (34)	11.0 (58)	15.0 (23)	18.9 (21)	24.4 (53)	25.8 (60)	21.5 (36)	14.7 (31)	9.4 (15)	4.7 (43)	15~61
月平均気温低(℃)	-3.9 (20)	-3.5 (20)	-0.9 (45)	6.0 (59)	10.8 (20)	15.4 (46)	18.8 (20)	20.6 (51)	17.1 (56)	11.4 (58)	4.6 (54)	-1.3 (22)	"
月日照時間多い	73.0 (48)	91.0 (51)	177.7 (56)	238.7 (45)	254.7 (54)	252.2 (61)	293.2 (54)	300.1 (23)	210.1 (44)	220.3 (57)	153.9 (16)	74.4 (55)	"
月日照時間少い	8.9 (23)	15.0 (22)	77.6 (22)	116.3 (22)	129.7 (30)	92.7 (25)	52.9 (15)	144.6 (22)	99.7 (25)	100.1 (20)	32.3 (28)	1.1 (21)	"
日最大風速(m/s)	26.4 (28)	29.1 (30)	23.1 (27)	22.6 (29)	22.0 (36)	22.0 (38)	16.8 (15)	21.3 (45)	29.85 (29)	21.3 (42)	23.6 (28)	31.3 (32)	"
日最大瞬間風速(m/s)	38.1 (28)	33.7 (28)	35.4 (53)	32.2 (34)	36.0 (36)	33.3 (38)	28.9 (15)	41.7 (45)	39.4 (40)	40.4 (42)	34.9 (45)	34.5 (16)	"

深浦地区気象極値表

青森地方気象台 (統計 昭和61年まで)

区分	月別												備考
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
10分間降水量 (mm)	5.2 (28)	5.4 (29)	3.5 (58)	4.4 (16)	8.5 (44)	12.5 (43)	24.0 (50)	26.6 (30)	19.7 (18)	18.8 (21)	18.7 (21)	8.5 (50)	昭和15年~61年 ( )内年次
1時間降水量 (mm)	15.5 (28)	13.6 (29)	10.5 (46)	14.8 (31)	18.5 (44)	32.5 (43)	68.5 (50)	70.1 (30)	44.0 (50)	34.0 (21)	47.7 (21)	20.9 (32)	"
日降水量 (mm)	57.5 (48)	35.0 (29)	71.1 (34)	71.5 (33)	65.1 (29)	78.0 (54)	154.0 (47)	157.0 (15)	91.7 (41)	67.5 (54)	57.2 (42)	47.5 (55)	"
24時間降水量 (mm)	66.5 (48)	43.5 (53)	43.0 (46)	62.5 (46)	73.5 (47)	88.5 (53)	154.0 (47)	151.5 (52)	95.0 (54)	89.5 (60)	56.0 (47)	48.5 (55)	"
月降水量多い (mm)	191.9 (38)	150.5 (43)	168.9 (34)	258.7 (39)	249.5 (30)	284.0 (54)	414.0 (15)	467.0 (56)	331.4 (18)	281.5 (47)	282.5 (47)	200.6 (32)	"
月降水量少い (mm)	47.0 (58)	25.0 (58)	26.5 (55)	36.0 (43)	35.5 (54)	18.5 (48)	13.4 (18)	20.8 (26)	72.5 (60)	21.5 (52)	66.5 (53)	63.7 (22)	"
月最新積雪 (cm)	76 (15)	91 (59)	90 (59)	42 (59)						0 (59)	15 (51)	59 (59)	"
降雪合計 (cm)	39 (38)	33 (61)	27 (38)	5 (47)	0 (58)				0 (44)	0 (61)	15 (51)	42 (56)	28~61年

## 2. 人口、世帯数

昭和50年から60年までの10年間の人口について、比較した場合、第5表に示したとおり2町で、約10%の3,100人減少しているが世帯数では2%の144世帯の増となっており、一世帯当たりの平均人員は0.5人の減少となっていることは、全国的に進んだ核家族化のあらわれである。

第5表 市町村別人口と世帯数

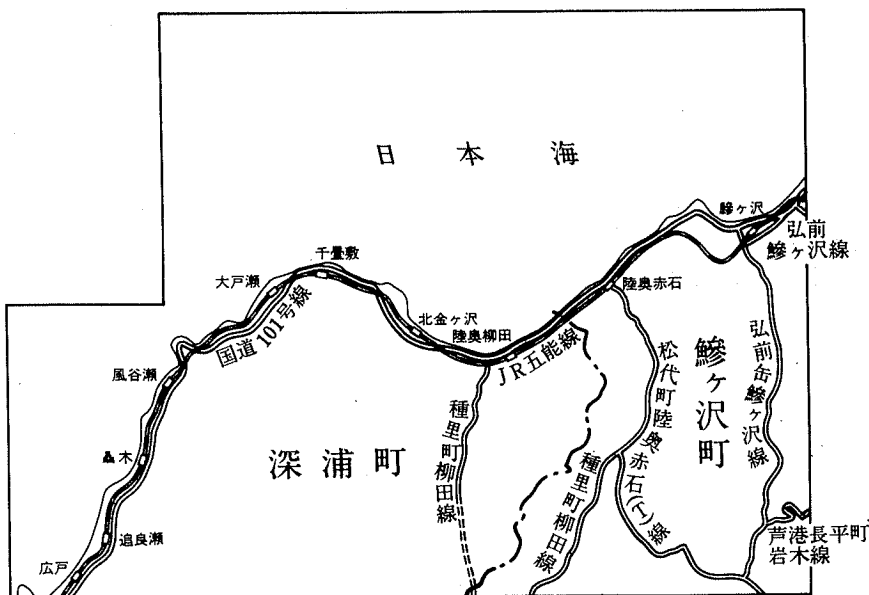
(単位：人、世帯)

市町村 区分	年別	昭和50年 国勢調査 (A)	昭和55年 国勢調査 (B)	昭和60年 国勢調査 (C)	C —× 100 A %	1世帯当たり の平均人員		昭和60年 1km <sup>2</sup> 当り 人口密度
						50年	60年	
鯉ヶ沢町	人口	18,086	17,402	16,381	90.6	4.1	3.7	48.1
	世帯数	4,373	4,480	4,434	101.4			
深浦町	人口	11,889	11,384	10,494	88.3	4.2	3.6	33.0
	世帯数	2,811	2,863	2,893	102.9			
計	人口	29,975	28,786	26,875	89.7	4.2	3.7	40.8
	世帯数	7,184	7,343	7,327	102.0			

### 3. 交通

この地域における交通体系は、第3図に示すとおり国道101号線は国道4号線大釈迦から分岐し能代市まで続いているが、鱒ヶ沢町の鳴戸から砂山までをバイパスとして、昭和70年度完成を目途に工事中である外、深浦町の豊田から榑原まで約3.9kmを、昭和51年度にバイパスとして開通している。県道では、南北に弘前鱒ヶ沢線、弘前岳鱒ヶ沢線、松代町陸奥赤石(T)線と中央部は不通の状態である種里町、柳田線などがある、JR五能線は奥羽線の川部駅より日本海側の海岸沿いを走り、能代駅まで続いている。

第3図 主要交通図



#### 4. 産業

2町の産業別就業人口は第6表のとおりで合計では、昭和55年の国勢調査時点から1,033人減少している。内訳を見ると、1次産業は9.2%の488人、2次は20.1%の680人が減であるが、3次は3%の135人が増えている。

農業にあっては、水田利用再編対策が強化され農業への厳しい情勢下で農業から他へ職を求めることの傾向が一段と強まりをみせている。漁業に於いては、2町で52キロに及ぶ海岸線に、10ヶ所の漁港を持っている漁業の町であるが、200海里専管水域規制や、近年沿岸漁業資源が乏しくなる傾向にあり、漁獲量が年々減少しており、漁業資源の確保を図るため、サケ、サクラマス、クロソイ、ヒラメ等の養殖事業など現在“育てる漁業”や海中にコンクリートブロック等を沈めた人工魚礁の造成、あるいはサザエ、アワビの繁殖場づくりに力を入れている。

林業では、住宅建築ブームも下火となったうえ、ラワン材や、北洋材など外材に押され又、建設業は地場に仕事が少なく、多くの若年層が都会へ流れている。現在鱒ヶ沢町では、町勢の伸展を図るため、昭和70年開港予定の七里長浜港建設、スキー場、ゴルフ場の整備を中心とした岩木山麓観光開発が進められている。

深浦町では、地域に適合した畜産、野菜等の作付が望まれ、大規模農業畜産規模の拡大により中核農家づくりに取り組んでおり、農免道路の整備等生産基盤にも力を入れている。

昭和60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、3次産業は、鱒ヶ沢の59.3%、深浦町の41.8%と産業に占める割合が53.9%となっている。第8表について、2町とも主な製造業は、漬物、縫製、製材業で商業では、鱒ヶ沢町が、卸売業15店、小売業329店であり、深浦町では、卸売業が12店、小売業182店となっている。

第9表の農業粗生産額については、2町とも主に米に依存して50.6%、野菜は20.9%又、鱒ヶ沢の果実は主にリンゴで22.6%となっている。

第6表 産業別就業人口

(単位：人)

区分	総数	第1次産業					第2次産業			計	第3次産業
		農業	林業	漁業	業	鉱業	建設業	製造業	業		
市町村	( 8,200)	( 2,783)	170	( 264)	( 3,217)	( 3)	( 1,554)	( 403)	( 1,960)	( 3,023)	
鵜ヶ沢町	7,477	2,585	177	200	2,962	-	1,082	462	1,494	3,021	
深浦町	( 4,984)	( 1,103)	( 234)	( 729)	( 2,056)	(-)	( 1,080)	( 359)	( 1,439)	( 1,479)	
	4,630	985	205	641	1,831	-	800	406	1,206	1,593	
計	(13,184) [ 100]	( 3,886)	( 404)	( 993)	( 5,283) [40.1]	( 3)	( 2,634)	( 762)	( 3,399) [25.8]	( 4,502) [34.1]	
	12,107 [ 100]	3,570	382	841	4,793 [39.6]	-	1,832	868	2,700 [22.3]	4,614 [38.1]	

昭和60年「国勢調査」による。( )内数字は昭和55年国勢調査。( )内数字は構成比%。

第7表 市町村別産業別純生産

(単位：百万円, %)

区分	生産所得	第1次産業					第2次産業			計	第3次産業
		農業	林業	漁業	業	鉱業	建設業	製造業	業		
市町村	(100)	(19.9)							(20.8)	(59.3)	
鵜ヶ沢町	20,673	3,326	440	340	4,106	62	3,154	1,088	4,303	12,264	
深浦町	(100)	982	253	1,469	2,704	28	2,020	689	2,736	3,904	
計	(100)	4,308	693	1,809	6,810	90	5,174	1,777	(23.4)	(53.9)	
	30,017								7,039	16,168	

青森県企画部統計課「昭和60年11月刊市町村民所得統計」。( )内数字は構成比。  
注、区分の計は四捨五入の關係で合致してないものもある。

第8表 製造業と商業

区分	製造業 (60.12.31)			商業 (61.5.1)		
	事業所数	従業者数 人	出荷額 百万円	商店数	従業員数 人	年間販売額 百万円
市町村						
鯉ヶ沢町	22	454	3,972	344	937	12,078
深浦町	19	350	2,069	194	460	8,487
計	41	804	6,041	538	1,397	20,565

青森県統計課「60年青森県の工業」 「60年青森県の商業」

第9表 農業粗生産額 (昭和60年)

(単位：百万円，%)

区分	粗生産額	耕						種				畜				加 工 農 産 物	
		米	麦雑類	野菜	果 実	工業農作物 及その他	乳肉牛	豚	鶏	その他	農 蚕						
市町村																	
鯉ヶ沢町	6,041	2,933	175	1,198	1,364	89	36	237	-	9	-	-	-	-	-	-	-
深浦町	1,594	929	109	395	17	16	62	28	5	29	4	-	-	-	-	-	-
計	(100) 7,635	(50.6) 3,862	( 3.7) 284	(20.9) 1,593	(18.1) 1,381	( 1.4) 105	(1.3) 98	(3.5) 265	( 0) 5	(0.5) 38	( 0) 4	(-) 4	(-) -	(-) -	(-) -	(-) -	(-) -

第33次青森県農林水産統計年報より，麦雑類には豆，麦類も含む ( )内数値は構成比。



# 各 論

# I 地形分類図

## 1. 地形概説

「鯨ヶ沢」図幅地域は青森県の西部に位置し、南に隣接する「川原平」図幅の南西隅にそびえる白神岳（標高1232m）を主峰する白神山地の北部山地と、これら山地と日本海との間に帯状に分布する台地が広い面積を占めている。本図幅内のこの台地は、我国でも典型的な海岸段丘地形であり、このためこの地域は古くから数多くの調査研究が行われている。また、本図幅の山地内には洪積世のものと思われる古い滑落崖が多数分布しており、これもこの地域の地形の特徴の一つにあげられる。

## 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・火山地（Ⅰa～Ⅰc）、丘陵地（Ⅱa～Ⅱb）、台地（Ⅲa～Ⅲb）、低地（Ⅳa～Ⅳg）に大別される。地形区としては次のように区分した。

「山地・火山地」	Ⅰa	樹形山山地
	Ⅰb	然ヶ岳山地
	Ⅰc	岩木山火山地
「丘陵地」	Ⅱa	赤石丘陵
	Ⅱb	高津森山丘陵
「台地」	Ⅲa	風合瀬台地
	Ⅲb	鯨ヶ沢台地
「低地」	Ⅳa	追良瀬川低地
	Ⅳb	大童子川低地
	Ⅳc	赤石川低地
	Ⅳd	中村川低地
	Ⅳe	鳴沢川低地
	Ⅳf	屏風山砂丘地
	Ⅳg	海岸低地

## (2) 地形分類

### 柵形山山地 (I a)

本図幅南西部の柵形山(標高 820m)を中心とする山地で、本図幅内では広い範囲を占めるがこの山地の主体は南に隣接する「川原平」図幅にある。柵形山のほか、高乳穂山(728m)、飯森山(704m)などの急峻な峰々が存在し、起伏量が 400m以上/km<sup>2</sup>の地域が広く認められる。この山地は北方および東方に向かうにつれて起伏量も小さくなり、丘陵性の山地に変化する。地質は主として第三系の輝石安山岩、流紋岩、凝灰質砂岩および泥岩などからなり、東部の丘陵性山地では泥岩が広い範囲を占めている。なお、この山地の東部には洪積世の地べりのものと思われる大規模な古い滑落崖が多数分布している。

### 然ヶ岳山地 (I b)

本図幅南東部の赤石川と中村川にはさまれた山地で、この主体は南に隣接する「川原平」図幅にある。本図幅外に位置する然ヶ岳(標高 731m)を中心に、図幅内では起伏量が 200m以上/km<sup>2</sup>の中起伏山地である。地質は第三系のシルト岩や泥岩が中心で、この山地の南部にも前述の柵形山山地(I a)東部に見られた古い滑落崖が数多くみられるのが特徴である。

### 岩木山火山地 (I c)

本図幅の南東端に小範囲にみられる火山地で、この主体は東に隣接する「五所川原」図幅や、南東に隣接する「弘前」図幅にある。岩木火山の山体は、全体的には円錐形をなし、「津軽富士」ともよばれ、山頂(標高1625m)は「弘前」図幅に位置している。この岩木火山の北西山麓のごく一部が、本図幅に含まれている。

### 赤石丘陵 (II a)

本図幅の北東部、然ヶ岳山地(I b)の北方の狭い範囲に分布する。起伏量が 100~150m/km<sup>2</sup>の低山性の丘陵地であり、第三系の塊状青灰色泥岩やシルト岩からなる。

## 高津森山丘陵 (IIb)

本図幅の北東端に小範囲にみられる丘陵地で、この主体は東に隣接する「五所川原」図幅にある。「五所川原」図幅中に位置する高津森山(標高 130m)を中心とした起伏量 100m以下/km<sup>2</sup>の低山性の丘陵地である。構成物は第三系の凝灰岩や泥岩の薄層をはさむ青灰色～暗灰色のシルト質砂岩が主体である。

## 風合瀬台地 (IIIa)

本図幅南西端から図幅ほぼ中央の北金ヶ沢付近までの海岸段丘の卓越した台地である。図幅の南西端で追良瀬川低地(IVa)により切断されているほかは、台地内に多数の小谷が存在するが平坦面がかなり広く分布している。

本図幅内の海岸段丘は、これまでの諸報告書にもあるように、標高 200m前後のものまで含めると7段になるが、平坦面の広い段丘地形の形態を示すのは標高約 160m以下の面である。本報告書では、これら標高約 160m以下の海岸段丘面をMGt I面(高位面)、MGt II面(中位面)、MGt III面(低位面)の3面に大区分し、さらにMGt II面を上位のものからMGt IIA面、MGt IIB面、MGt IIC面の3面に細区分した(第1表)。

第1表 段丘面对比表

大 倉 (1960)	小 杉 (1962)	NAKATA 他 (1976)	平山・上村 (1985)	水野・堀田 (本図幅) (1987)
	200m面	H1 面		
	I 面	H2 面	t1 面	MGt I 面
第1 面	IIA 面 IIB 面	M1 面	t2 面	" IIA 面
第2 面	III 面	M2 面	t3 面	" IIB 面
第3 面	IV 面	M3 面	t4 面	" IIC 面
第4 面	V 面	L. 面		" III 面

これら各海岸段丘面の標高は、大戸瀬付近を境にしてその東方で低くなる傾向がある。

MGt I 面の標高は大戸瀬崎南方で約 120～160m、その西方の上晴山付近で 120～140m、図幅南西端付近で 130～150m である。下位の MGt II A 面との比高、いわゆる段丘崖はいずれも約 20～30m である。MGt II A 面の標高は約 80～90m、下位の MGt II B 面との比高は 10～20m である。この MGt II A 面の分布は上位の MGt I 面や下位の MGt II B にくらべて狭いが、西方の轟木付近にはかなりまとまった平坦面がある。MGt II B 面は MGt II 面のうちで平坦面の分布がもっとも広い。面の標高は約 40～60m、下位の MGt II C 面との比高は 5～10m である。なお、風合瀬の宮津・館村・野中付近や轟木付近では、MGt II B 面と MGt II C 面の境界すなわち段丘崖が不明瞭で、しかも面に傾斜のあるところがある。これら緩傾斜地の表層は粗大な礫と粘土であることから、この緩傾斜地は段丘形成後に付近の急流小河川による運搬堆積物によって形成された二次的な地形面であると思われる。MGt II C 面の標高は約 20～40m、段丘崖の比高は 15～20m で、これら段丘崖の上部には段丘堆積物を覆って砂丘砂が分布している。

次に各段丘面の傾斜についてのべると、MGt I 面のそれは  $3^{\circ}$ ～ $8^{\circ}$  のところが広く、まれには  $8^{\circ}$  以上の急な部分もある。MGt II A 面は  $1/30 \sim 3^{\circ}$  が一般的で、MGt II B 面と MGt II C 面は  $1/100 \sim 1/30$  が広く、かなり平坦である。

海岸の大部分は風光明媚な岩石海岸すなわち磯浜海岸であるが、追良瀬川河口付近やその他の小河川の河口付近には砂礫海岸もみられる。

### 鱒ヶ沢台地 (IIIb)

北金ヶ沢付近から図幅東端までの海岸沿いの台地で、大童子川低地 (IVb)、赤石川低地 (IVc)、中村川低地 (IVd) などの低地によって寸断されている。西方の風合瀬台地 (IIIa) にくらべると面積はせまくなり、標高も低下する。

この鱒ヶ沢台地には、MGt I 面、MGt II A 面、MGt III 面の 3 段の海岸段丘が分布する。MGt I 面の標高は、この台地の西部の関付近では約 110～140m、大童子川低地と赤石川低地間の台地では約 100～120m、鱒ヶ沢付近では約 70～90m であり、段丘面の東方への低下は明瞭である。下位の MGt II A 面との比高は約 30m である。MGt II A 面も東方に向かうにつれて低下し、関付近で標高 80～80m、柳田付近約 50～80m、鱒ヶ沢付近では約 50～60m となる。MGt II A 面の下位には標高 20～30m の MGt III 面が赤石の東方や鱒ヶ沢付近に断片的ではあるが分布する。

各段丘面の傾斜は、MGt I面は  $1/30 \sim 8^\circ$  とかなり変化があり、西方の風合瀬台地（Ⅲa）のそれとくらべてかなり傾斜がある。一方、MGt II A面は  $1/100 \sim 1/30$  のところが広く、かなり平坦である。なお、MGt II A面の先端部やMGt III面上には砂丘砂が部分的に分布している。

鱒ヶ沢台地の海岸のうち、北金ヶ沢から赤石にかけては低地（Ⅳ）の項で記述するが、砂質海岸である。赤石以東でも部分的に磯浜はあるものの砂質海岸が広く分布している。

#### 追良瀬川低地（Ⅳa）

本図幅の西部に分布し、追良瀬川が風合瀬台地（Ⅲa）と柵形山山地（Ⅰa）を開析して形成した谷底平野である。風合瀬台地とは約50～150mの比高がある。本図幅内ではこの低地の下流部しかみられず、中・上流部分は南に隣接する「川原平」図幅内に分布する。追良瀬川は後述する赤石川と同様に急流河川であり、河床には砂礫堆が河口近くまで分布している。

#### 大童子川低地（Ⅳb）

本図幅中央を北流する大童子川が形成した低地である。谷底平野が大部分で、わずかに大童子川付近に河岸段丘の下位面（RGt II面）が分布する。風合瀬台地（Ⅲa）内には、この大童子川低地のほかに小さな谷底平野が分布するが、この大童子川低地のように柵形山山地（Ⅰa）まで刻み込んでいるものはない。大童子川低地の傾斜は、上流部から中流部の岩坂付近にかけては  $1/100 \sim 1/30$  で、ここから下流部では  $1/300 \sim 1/100$  となる。

#### 赤石川低地（Ⅳc）

本図幅内では最大の低地で、赤石川が鱒ヶ沢台地（Ⅲb）・赤石丘陵（Ⅱa）・柵形山山地（Ⅰa）などの台地・丘陵・山地を開析して形成した谷底平野と河岸段丘からなっている。

この低地に分布する上下2段の河岸段丘のうち、上位のRGt I面は中流部の館前付近、上流部の梨中付近などに分布し、下位のRGt II面との比高は5～10mである。RGt II面は上流部では一ツ森付近、中流部では種里・漆原・金沢といずれも左岸に分布するが、下流部では右岸の日照田・赤石付近に広く分布する。谷底平野面との比高は1～2m程

度である。RGt I面・RGt II面および谷底平野面の傾斜は、上流から中流部ではそれぞれ  $1/30 \sim 3^\circ$ ・ $1/100 \sim 1/30$ ・ $1/300 \sim 1/100$  であり、下流では  $1/100 \sim 1/30$ ・ $1/300 \sim 1/100$ ・ $1/1000 \sim 1/300$  となり、形成時代が新しい地形面ほど、また下流部ほどゆるやかである。

赤石川の河床は河口付近まで礫質であり、また砂礫堆も沿岸にかなり分布し、河道はあまり蛇行していない。このような急流河川の状態は本図幅内の追良瀬川と同じである。また、これら二河川の流域の大部分は南に隣接する「川原平」、さらに南の「中浜」図幅にまで広がり、秋田県境の標高約 900~1000mの白神山地の分水界まで及んでいる。急流河川の状態は、これら集水域の広さと標高、および相対的に高隆起域を流下していることなどを反映していると思われる。

#### 中村川低地 (IVd)

本図幅の東部を、前述の赤石川とは対照的によく蛇行して北流している中村川が形成した低地である。上下2段の河岸段丘とその下位にある谷底平野および上流部右岸にある沖積錐などがこの低地に分布する。中村川の流路の蛇行は河岸段丘や沖積錐を側刻し、それらの地形の形状に大きくかかわっているが、これは既述の大童子川・小童子川と同様に相対的な沈降地域を流下しているためと考えられる。

河岸段丘のうち、上位のRGt I面は中流部の別所と長間瀬付近に広く分布しており、下位のRGt II面との比高は10~15mである。RGt II面はこの低地の上流部から下流部まで断続的に分布している。谷底平野面との比高は上流部では約10~15mと大きい、下流部では2~3mと小さくなる。RGt I面の傾斜は  $1/30 \sim 8^\circ$ 、RGt II面のそれは  $1/30 \sim 3^\circ$  で、谷底平野面は上流部で  $1/100 \sim 1/30$ 、下流部で  $1/300 \sim 1/100$ 、最下流部で  $1/1000 \sim 1/300$  となっている。

なお、沖積錐は図幅南東部の蓬平付近および白沢付近と、いずれも中村川右岸にのみ分布する。この地形は岩木山火山地(Ic)の山麓に分布している火山性泥流堆積物が、再移動して形成された二次的地形であり、直径80cmを越える巨礫や粘土などが構成物となっている。

#### 鳴沢川低地 (IVe)

本図幅の北東端にわずかに分布する。鳴沢川が形成した谷底平野の最下流部のみが本

図幅内にあり、中・上流部は東に隣接する「五所川原」図幅内に分布する。この低地の傾斜は  $1/1000 \sim 1/300$  と低平である。

#### 屏風山砂丘地 (IVf)

本図幅の北東端にわずかにみられる砂丘地で、この砂丘地の主体は東に隣接する「五所川原」図幅と、その北の「金木」図幅に分布している。この砂丘地は、火山灰の薄層におおわれた標高20m以下の砂礫台地が基盤となっている。最上部に厚さが最大で約4mの砂丘砂が存在する植生におおわれた被覆砂丘地である。

#### 海岸低地 (IVg)

北金ヶ沢から東へ海岸線に沿って桜沢付近まで分布する幅のせまい低地である。江沢・桜沢付近には砂州や砂丘があって、これらは赤石川河口付近まで連続するが、江沢から西方では護岸工事が進み、砂州や砂丘は不明瞭となっている。この低地は海側へやや傾いており、傾斜は  $1/100 \sim 1/30$  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)



## 参考文献

- 平山次郎・村上不二雄（1985）：鯨ヶ沢地域の地質 — 5万分の1図幅 — 地質調査所  
今井敏信・堀田報誠（1973）：5万分の1「弘前」図幅 土地分類基本調査 — 地形分  
類 — 青森県
- 小杉健三（1962）：西津軽地方における段丘礫の形態分析 北海道学芸大学紀要（第二  
部） 第13巻 第1号
- 水野 裕・堀田報誠（1986）：5万分の1「五所川原」図幅 土地分類基本調査 — 地  
形分類 — 青森県
- NAKATA, T., IMAIZUMI, T., and MATSUMOTO, H., (1976)  
: Late Quaternary Tectonic Moments on the Nishitsugaru Coast, with  
Reference to Seismic Crustal Deformation.  
Sci. Rep. Tohoku Univ., seventh series (Geography) vol. 26 No. 1
- 大倉陽子（1960）：西津軽地方における海岸段丘面上の砂丘について（短報）  
地理学評論 第33巻 第12号
- 坂本 寛（1975）：西津軽地方に分布する砂丘について 弘大地理 vol. 11
- 塩原鉄郎（1983）：pleistocene-Landslideの滑落基準面の変遷と発生時期 — 青森県  
西部海岸赤石川・中村川 — 弘前大学教育学部紀要 第49号

<以上>

## II 表層地質図

### 1. 地質概説

本地域は青森県西部山地および日本海に面する鯨ヶ沢丘陵・台地からなり、東部は岩木火山西麓，南部は白神山地，そして西部は深浦台地に接している。

本地域には南から北に流れる中村川，赤石川，大童子川および追良瀬川等があり，これらには比較的広い谷底平野が発達し，厚い砂礫が堆積している。

海岸は殆ど大部分が海崖となっており，海岸平野は北金ヶ沢付近に小規模に発達するのみで，その堆積物も薄い。砂丘は赤石川河口付近に少し分布しているほか，大戸瀬崎以西の海崖の各所に，いわゆる吹き付け砂丘が見られる。また，海岸段丘の上にも小規模な古砂丘の分布が知られており，これらは細粒砂によって構成されている。

本地域の海岸には2～4段の海岸段丘が形成されており，1m～5mの段丘堆積物が広く分布している。段丘堆積物は主として細円礫，含細円礫砂および砂からなり，これらは薄いローム質火山灰によっておおわれている。また，中村川および赤石川の流域には1段ないし2段の河岸段丘が形成されており，中～細円礫が薄くおっている。

本図幅の山地部および丘陵・台地を構成している地層は主として第三系中新統からなり，鮮新統は小規模に分布しているに過ぎない。本地域の中新統は下位から凝灰角礫岩，凝灰岩および泥岩・礫岩（大戸瀬層），砂岩・礫岩，砂質泥岩および凝灰岩（田野沢層），硬質頁岩（大童子層），泥岩（赤石層），シルト岩（舞戸層）によって構成されており，鮮新統は本図葉北東部および北金ヶ沢付近に小規模に分布し，主として砂岩および砂質シルト岩よりなり軟体動物等の化石を多産する。

本図葉の西部山岳地域に発達する中新統には安山岩，石英安山岩および流紋岩の溶岩および貫入岩が広く分布している。

なお，赤石川および大童子川流域には古期（洪積世）の地すべり地帯が各所にみられ，それらの地帯には泥岩のブロックを含む，いわゆる崩積土が分布している。

地下資源のうち金属鉱山は現在稼動しているものは全くないが，南西部の母沢中流には巖木鉱山（マンガン鉱）が知られている。また，北金ヶ沢部落の中には過去に含隣石灰岩を採掘した跡が残っている。

温泉は鯨ヶ沢町舞戸に鯨ヶ沢温泉と舞戸温泉との2源泉がある。地下水は赤石川および追良瀬川の谷底平野に優れた伏流水があり，前者は鯨ヶ沢町上水道に，後者は追良瀬

部落の簡易水道および養魚用水として利用されている。

## 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平野堆積物の砂、砂礫、砂丘を構成する砂丘砂、段丘堆積物の砂・礫および古期地すべりによって生じた崩積土（粘土、礫）等である。

#### 砂・礫 (Sg<sub>2</sub>)

本図葉には南から北に流れる中村川、赤石川、大童子川および追良瀬川があり、これらの各河川には比較的広い谷底平野が形成されている。これらの谷底平野には大童子川を除き、かなり厚い砂・礫が堆積している。赤石川の河口に近い鯉ヶ沢町上水道水源井は深度40m前後のボーリングを行っているが、基盤岩には蓬着しておらず、ほとんど大部分が砂礫によって構成されている（柱状図参照）。中村川および追良瀬川でもほぼ同様に厚い砂礫の堆積が知られているが、大童子川の谷底堆積物は甚だ薄く、粘土によって膠結された礫が、わずか3m程度堆積しているに過ぎない。

#### 砂 (S)

赤石川の河口付近には比高数mの小規模な砂丘が形成されている。また、大戸瀬崎以西の海崖の各所に、いわゆる吹き付け砂丘がみられる。さらに本図葉北東端部は屏風山砂丘の末端部がある。これらの砂丘は細粒砂によって構成されている。なお、本図葉中に発達する海岸段丘の上にも古期の砂丘が散在しており、これらも細粒砂によって形成されている。

#### 砂・礫 (Sg<sub>1</sub>)

本図葉の海岸部には大規模な海岸段丘が2段ないし4段形成されている。これらの段丘上には1m～5m砂礫層が堆積している。全体的には細円礫を含む粗粒砂が主体となっているが、一部には中～大礫からなる礫層および粘土礫層がみられる。一般に低位の段丘の堆積物が厚く、高位の段丘では薄いようである。また、中村川と赤石川とには1段ないし2段の河岸段丘が発達しており、そこには中円礫を主体とした河岸段丘堆積が分布している。

## 粘土・礫 (Mg)

本図葉の東半部の泥岩の分布地域には、比較的大規模な崩壊地および地すべり地が散在している。とくに大童子川流域の石動付近、赤石川の一ツ森、種市～南金沢町、支流沼の沢流域の深谷、細ヶ平および黒森付近一帯には古期の地すべり地があり、そこには泥岩のブロックを多量に含む粘土からなる崩積土がかなり厚く分布している。これらの崩積土は現在動いていないようであるが、その分布および量が多いことから今後の災害が憂慮される。

## (2) 固結堆積物

本図葉の全域に亘って第三系の固結堆積物が分布しており、第四系の未固結堆積物分布の規模も厚さも薄い。第三系の固結堆積物は上位より鳴沢層、舞戸層、赤石層、大童子層、田野沢層および大戸瀬層に区分され、前四者は主として本図葉の東半部に、後二者は西半部に分布している。

## 砂岩・シルト岩 (Ns: 鳴沢層)

本図葉の東北端の中村川下流右岸と中央北部の北金ヶ沢付近とに分布しており、前者は主として砂岩とシルト岩との互層、後者は細円礫岩、砂岩およびシルト岩の薄互層からなる。両者とも軟体動物化石の他浅海性動物の化石を多産し、これらと大桑～万願寺動物化石群に対比されている。

## シルト岩 (Mm: 舞戸層)

本岩は中村川および赤石川下流一帯および北金ヶ沢以東の海岸部に分布しており、主として塊状ないし微層理をなす青灰色のシルト岩からなる。一部に軽石質凝灰岩および葉理の発達した細粒砂岩の薄層が挟在する。また塊状シルト岩には細粒砂岩がパッチ状に含まれ、表面は薄く板状に剥げる性質を有し、乾燥部は黄色の粉によって染められている。本岩には全体的に海綿化石(サガリーテス)が多量に含まれる他、大型の珪藻化石、海綿の骨針および有孔虫化石が普通にみられる。

### 泥岩 (Am: 赤石層)

本岩は北金ヶ沢以東に分布し、小童子川、大童子川の下流～中流、赤石川・中村川の流域に広く発達している。主として厚板状の灰～暗灰色の泥岩よりなり、しばしば泥灰岩の団塊を含んでいる。一部に軽石質凝灰岩および砂質シルト岩を挟在している。化石は稀であるが赤石川の南金沢付近の団塊から貝化石が産出する。また、海綿および珪藻化石も普通にみられる。

なお、本岩の分布地帯には古期の地すべり地が各所に存在し、泥岩の岩塊を多量に含む崩積土が分布している。しかし、規模の小さい露頭では、その判定は難しく、一部崩積土と混同して取り扱われた所もある。

### 軽石凝灰岩 (ODt)

本岩は中村中流左岸にある土倉山頂付近にのみ、わずかに分布している。流紋岩および石英安山岩の角礫～亜角礫を多量に含む軽石質凝灰岩で、一部に砂岩様の岩相を呈するところもある。

### 硬質頁岩 (ODm: 大童子層)

本岩は前記泥岩(赤石層)の南部に帯状に分布している他、西南部の轟木および広戸付近の海岸に発達している。全体的に薄板状の層理を示す黒色～暗灰色の硬質泥岩および灰色シルト質泥岩からなり、両者はしばしば20～50cm単位のリズムカルな互層を成している。全般に層理は明瞭であるが、広戸川など一部に塊状無層理な泥岩もみられる。また、泥岩中には泥灰岩の団塊が含まれ、轟木付近の団塊からはしばしば鯨骨の産出が知られている。本岩は、いわゆる貧化石層といわれているもので、海綿(サガリーテス)以外の化石は知られていない。

### 砂岩・凝灰岩 (Tst: 田野沢層)

本岩は本図葉の全域に亘って分布しており、西部では模式地の田野沢付近、<sup>かろ</sup>風谷瀬駅付近追良瀬川河口付近、母沢流域および大戸瀬崎南部の山地などに、東部では前記硬質泥岩(大童子層)の南側に分布し、とくに赤石川上流のツツ森付近に広く発達している。

本岩は全体的に軟体動物化石を含む礫質砂岩、シルト質砂岩、凝灰質砂岩などが特徴

となっているが、場所によって種々な岩層を呈している。西部の本岩は田野沢付近では最下部は石灰質円礫岩および石灰岩からなるが全体的には軟体動物化石および大型有孔虫（*Operculina*）を含む塊状のシルト質砂岩となっている。追良瀬川河口付近の本岩は砂岩、礫岩、凝灰岩などの互層となっており、砂岩からは大型有孔虫（*Miogypsina*, *Operculina*）が多量に産出し、凝灰岩は珪化木が含まれている。東部の一ツ森付近の本岩はシルト質砂岩、礫質砂岩および凝灰岩などからなり、砂岩には普遍的に軟体動物化石の産出が知られている。本図葉の東南端の中村川流域の松代南部に分布する本岩は凝灰岩、礫岩、泥岩などの互層からなり、凝灰質砂岩から軟体動物化石（*Vicarya*）の産出が報告されている。

### 泥岩・砂質泥岩（Tm：田野沢層）

本岩は西部の島井崎東部の風谷瀬付近および赤石川上流左岸（佐内沢）などに分布している。灰色～暗灰色のシルト質泥岩で、一般に塊状無層理であるがしばしば軽石質凝灰岩の薄層を挟在する。佐内沢の本岩はシルト質泥岩に炭化木片を伴っており、一部に礫質砂岩が挟在している。

### 凝灰角礫岩（Ttb：田野沢層）

本岩は本図葉西部の黒崎沢上流、扇田沢上流および母沢の中流部に分布している。本岩は主として火山礫凝灰岩からなり、これに凝灰岩、砂岩、泥岩、ときに礫岩などを伴う。火山礫凝灰岩は灰色～淡緑色を呈し、垂角礫～角礫の安山岩、流紋岩および泥岩などのを含む発砲不良の軽石凝灰岩で、一般に緑色のパッチを含む塊状無層理を示すが、一部に級化成層部もみられる。

### 凝灰岩、凝灰角礫岩（Ot：大戸瀬層）

本岩は本図葉中央海岸の大戸瀬崎付近、その南部高孔穂山および榊形山付近、扇田沢上流および南西端の追良瀬川下流左岸などに分布している。本岩は火山礫凝灰岩を主とし、凝灰角礫岩、凝灰岩を伴う。全般的に淡緑色～緑紫色、時に灰緑色～青灰色など雑色を呈し、礫は安山岩類が多く、緑色の軽石片や泥岩片よりなる。基質は淡緑色～暗緑色細粒ないし粗粒の凝灰岩で、斜長石や石英の結晶片を含む。大戸瀬崎東方の海岸に分布する本岩は火山礫凝灰岩と細粒凝灰岩とのリズムカルな互層をなし、薄い安山岩の滲

岩を伴っている。

### 泥岩・礫岩 (Om：大戸瀬層)

本岩は本図葉中央南部の樹形山一帯に分布しており、前記の凝灰岩中に挟まないしは互層状に伴われる。凝灰質で灰色～暗灰色を呈し、成層良好な泥岩で、しばしば炭質物を含む。また、本岩中には砂岩および礫岩などの薄層を伴う。

### 火山性堆積物

#### 泥流 (Im：新期火山噴出物)

本岩は本図葉の東端部にわずかに分布するのみである。本岩は岩木火山の火山泥流で、巨大な安山岩塊を多量に含み、南部の泥流は赤沢泥流と呼ばれ集塊岩状を呈している。

### 火山性岩石

#### 流紋岩 (Ry)

本岩は追良瀬川下流部および扇田沢、黒崎沢上流と赤石川流域とに分布している。前者は大戸瀬層の溶岩として産し、灰色～淡桃色および赤色を呈し、一般に非顕晶質堅硬な岩石で、少量の斜長石・黒雲母の斑晶をわずかに含む。不規則な流理構造が発達するほか、球顆状組織をもつものが多い。後者は中新統貫入岩として産出するもので、然ヶ岳周辺の5ヶ所に円頂丘状をなして分布している。本岩は灰色～淡青灰色および緑灰色を呈し、斜長石・黒雲母斑晶を含み、一部に流理構造が発達している。

#### 石英安山岩 (Da)

本岩は本図葉のほぼ中央部にある笹流山を中心とした山地一帯に分布しており、従来は笹流安山岩と称されたこともある。大戸瀬層中の溶岩として産し、淡紫灰色～緑灰色、ときに暗赤褐色を呈する緻密堅硬な岩石で、斑晶として斜長石および緑泥石化した輝石が認められる。部分的に板状節理あるいは自破碎構造を示し、全体的に岩相の変化が著しく、安山岩質～流紋岩質までみられる。また、本岩中には同質の火山碎屑岩の薄層が伴われる。

## 安山岩 (Am)

本岩は本図葉の中央北部の追立沢，清滝沢，大船沢，小浜館沢，南部の高乳穂山および大童子川上流などに，大戸瀬層の溶岩として産出する。通常暗青色～青灰色～暗褐色を呈する緻密堅硬な岩石で，柱状節理あるいは板状節理がよく発達している。斑晶は斜長石と緑泥石化した輝石とがみられるが全体的に細粒である。本岩中に諸所に同質の凝灰岩，凝灰角礫岩の薄層が挟在する。



## 表層地質分類と開発および保全との関係

### (1) 風化殻および地質災害

本図葉中に分布している岩石は、主として中新統の泥岩類、砂岩・礫岩および緑色凝灰岩によって構成されており、これに安山岩類、石英安山岩および流紋岩の火山岩が伴うという状態にある。また、これらの岩石は海岸部では海岸段丘堆積物に、東端部では岩木火山噴出物の火山泥流によっておおわれている。

本図葉で最も広く分布している泥岩類は、大戸瀬層および田野沢層中に挟在する黒色頁岩、大童子層の硬質頁岩、赤石層の黒色頁岩および舞戸層のシルト岩からなり、いずれも比較的安定した岩石で、その風化殻も浅い。しかし、本泥岩の分布には、後述するように各地に旧地すべり地がみられ、そこには、かなり厚い、いわゆる崩積土が発達している。また、海崖、河崖および路崖（鉄路を含む）部では小規模な崩壊が繰り返し発生しており、修復工事が各所で続けられている。従って、地形改変にあたっては十分な注意が必要である。

砂岩、礫岩は田野沢層に属する岩石で、全体的に塊状で風化殻も浅く、比較的安定した地状態にある。海崖部でも最近まで露岩状態にあったが、現在では殆ど大部分がコンクリートによって被覆されている。また、田野沢～大戸瀬駅付近の本岩はシルト質となり、全体的に軟質で、侵食に弱い状態にあり、そのための防止工事が行われている。

緑色凝灰岩は大戸瀬層と田野沢層とに属するものである。前者は火山礫凝灰岩で、全体的に風化に強い軽石質の凝灰岩を主体とし、風化殻も浅く、鉋化作用も全くみられない安定した地質状態を示している。後者は安山岩質の凝灰角礫岩で、風化に甚だ強い安定した岩石であり、風化殻は殆どみられない。しかし、田野沢層の砂岩中に挟在する凝灰岩は一般に粘土化がみられ、風化もかなり進んでいる。

安山岩、石英安山岩および流紋岩の各火成岩は一部に粗鬆な部分（流紋岩および石英安山岩の）もみられるが、殆ど大部分が堅硬緻密な岩石であり、節理も安定しており、急崖をなす路崖では崩落防止工事が一部で行われている以外は殆ど露岩状態にある。

前述したように本図葉の泥岩類の分布地域には、地形的にかなり明瞭な地すべり地が各所に形成されている。しかし、これらの地すべり地形を示す地区では現在は全く動いていない（住民の話による）ようであり、今回は旧地すべり地として取り扱った。この旧地すべり地には厚い崩積土がみられ、粘土化もすすんでいることもあり、基だ不安定

な状態にある。特に細ヶ平，黒森部落付近および赤石川左岸などの河崖部が危険な状態にある。

## (2) 鉱床

本図葉内には現在稼動している鉱山はないが，本図葉西南端に近い母沢の中流部にマンガンの鉱床が知られている。

### 霧木鉱床

沿革は不明，田野沢層の泥岩中に胚胎する層状鉱床であり，本鉱床および2ヶ所の小規模鉱床からなる。鉱石は水マンガン鉱の混じる軟マンガン鉱で，虎石を伴う。

## (3) 温泉

本図葉中にある温泉は鯉ヶ沢町舞戸のみである。現在まで3本のボーリング源泉が開発されており，その中2源泉が利用されている。

鯉ヶ沢温泉は戦時中に石油開発を目的に掘さくされたもので，深度 570m，泉温52°C，揚湯量 214ℓ/分となっている。

西海温泉は昭和46年に深度 713mのボーリングによって開発されたもので，泉温43°C，揚湯量85ℓ/分で，温泉旅館に利用されている。泉質は純食塩泉で，Clイオンは18,119mg/ℓと海水に近い塩分濃度を示している。

舞戸温泉は昭和54年に深度 670mのボーリングによって開発された源泉で，泉温52°C，揚湯量 270ℓ/分で，西津軽郡教職員組合の管理となっている。泉質は西海温泉とほぼ同じであるがCaイオンが2,556mg/ℓと多いのが特徴である。

## (4) 地下水

本図葉の殆ど大部分が山岳地となっていることと，その構成岩が泥岩・凝灰岩を主体をなすことから，いわゆる深層地下水の包蔵帯は知られていない。現在利用されている地下水は谷底平野に堆積している旧河床礫中の伏流水である。とくに赤石川と道良瀬川の河口に近い所で優れた地下水が開発され，上水道に利用されている。

鯉ヶ沢町の上水道水源は赤石川河口に近い右岸部の谷底平野にあり，現在数本の口径 300～350mm，深度41m～50mの井戸から約 9,000m<sup>3</sup>/日の揚水が行われている。しかし，河口に近い井戸では掘さく後数年経つとマンガンバクテリアに汚染されたこともあ

った。

深浦町追良瀬の水道水源および養魚場用水井は追良瀬川下流部にあり、その一つである口径 300mm、深度15mの井戸から 506m<sup>3</sup>/日の揚水が行われている。

以上両地とも深度50mまでのテストボーリングが行われているが、基盤岩に蓬着しておらず、50m以上の谷底平野堆積物が発達しており、優れた地下水層が形成されている。

岩井武彦（弘前大学教育学部）

## 参考文献

- 青森県（1972）：青森県の地質
- 入谷彪一（1904）：岩木火山地質調査報文，震災予防調査会報告，No. 48.
- 平山次郎・村上不二雄（1985）：鱒ヶ沢地域の地質 — 5分の1図幅 — ，地質調査所
- 岩井武彦（1960）：青森県におけるピカリア動物群の新産地（英文），日本古生物学会  
報告紀事，No. 37.
- 岩井武彦（1960）：青森県西津軽地域における鮮新世軟体動物，斉藤報恩会博物館報，  
No. 29.
- 岩井武彦ほか（1968）：青森県西津軽郡地域に発達する河川の被圧性伏流水について，  
日本地下水学会誌，No. 15.
- 岩井武彦（1985）：西津軽郡地域の温泉ゆう出地基礎調査報告書，青森県。
- 金属鉱業事業団（1981）：広域調査報告書 — 西津軽地域 — ，通産省。
- 北村 信（1957）：青森県鱒ヶ沢油田調査報告書，青森県。
- 北村 信ほか（1958）：ミオジプシナの新産地，地質学雑誌，Vol. 64，No. 750.
- 北村 信ほか（1984）：地盤地質と災害，1984年日本海中部地震による災害の総合的調  
査研究
- 小泉 格（1966）：青森県西津軽郡鱒ヶ沢地域の第三系と化石珪藻群，東北大邦文報告，  
No. 62.
- 盛谷智之・上村不二雄（1964）：青森県西津軽群深浦地方マンガン鉱床地質・層序・地  
質構造と鉱床の分布，地調月報，Vol. 15，No. 4.
- 八木次男（1942）：青森県鱒ヶ沢油田調査概報，地調査輯報，No. 1.

### Ⅲ 土 壤 図

#### 1. 土壤分類の細説

##### (1) 台地および低地の土壤

本図幅は岩木山麓北西部の鯨ヶ沢町、深浦町にまたがり、これら両地域の山塊群を、大小河川が解析し、日本海に注いでいる。また日本海沿岸は海岸段丘が発達している。台地および低地上の農地はこれら大小河川の河岸段丘上が谷底平野、または海岸段丘上にはほとんど分布している。前者の土壤は灰色低地土壤、とくに粗粒灰色低地土壤が多く、またグライ土壤、粗粒褐色低地土壤が分布し、ほとんど水田として利用され、わずかに普通畑、樹園地もみられる。後者の海岸段丘上には黒ボク土壤、淡色黒ボク土壤、下層に泥岩の未風化礫などを有する粗粒淡色黒ボク土壤が分布し、普通畑地、牧野などに利用されているが、荒廃地化しているところも少なくない。樹園地は東端の海岸段丘上にわずかに分布するのみである。また多湿黒ボク土壤、下層に未風化礫を有する粗粒褐色低地土壤、グライ土壤も分布し、何れも水田として利用されている。更に海に接する後背湿地には黒泥土壤が分布し、水田として利用されている。これら土壤統群間の低い海岸段丘上に小砂丘が点在する。これら農地以外は林地が主体である。

##### 1) 黒ボク土壤

###### ① 東野統 (Az)

主として海岸段丘上に分布する。表土は50cm内外の腐植質黒ボク土で、全般に強粘質のものが多い。次層は黄褐の強粘質土壤で、礫は無いが、風化礫を含む程度である。類似する統として深浦統があるが、深浦統は山地及び陵丘地に分布するので本統と区別した。土地利用では普通畑、草地として利用されているが、未利用草地も多い。農地以外は林地、伐採地となっている。腐植層がやや厚く、肥沃性は高いが、下層の透水性は劣る。

##### 2) 多湿黒ボク土壤

###### ② 霧木統 (Tr)

図幅西部の海岸段丘上に、黒ボク土壤、淡色黒ボク土壤に接して分布する。本質的に

は黒ボク土壌と同一であるが、土地利用が水田として利用され、表土に斑鉄の発達もみられるので本統を区別した。水田としての肥沃性は普通である。

### 3) 淡色黒ボク土壌

#### ③ 田野沢統 (Tan)

海岸段丘上に広く分布する。黒ボク土壌の腐植層が自然的に人為的に薄いものを本統とした。表層は強粘質の薄い腐植層、下層は黄褐色の強粘質土壌となっている。土地利用では普通畑、草地、未利用草地、小面積の果樹園として利用され、農地以外では、林地、伐採地となっている。肥沃性は劣り、透水性など物理性も劣る。

### 4) 粗粒淡色黒ボク土壌

#### ④ 滝ノ下統 (Tks)

淡色黒ボク土壌の田野沢統に類似するが、下層に未風化礫などの岩盤が存在する。表層の土性はそれ程粗粒でない場合もあるが、岩盤が存在することで粗粒とした。土地利用でもほぼ田野沢統に準ずるが、面積は極めて狭少である。肥沃性、物理性は更に劣る土壌で、有効土層少なく、地力保全上問題がある。

### 5) 粗粒褐色低地土壌

#### ⑤ 松代統 (Mtd)

大小河川の河岸段丘上に分布する。粗粒灰色低地土壌に類似するが、位置的にやや高いところに分布しているので、本統を区分した。表層から腐植に乏しく、未風化円礫に富み、土性は粗く、斑鉄の発達が著しい。土地利用としてはほとんど水田である。保水性がやや劣るが、生産力はそれ程低くはない。

#### ⑥ 風合瀬統 (Kas)

主として海岸段丘上に分布する。表層は腐植を含む強粘質土壌、次層が礫土となっており、灰黄褐粘土中に未風化円礫層が存在する。礫層の出現位置は場所により異なる。また斑鉄の発達もみられる。土地利用としては全て水田であり、生産力もそれ程低くはないが、有効土層が浅く、地力保全上問題がある。

## 6) 細粒灰色低地土壤

### ⑦ 川除統 (Ky)

大小河川の谷底平野，河岸段丘上に分布する。表層は腐植を含む強粘質土壤，下層は灰褐色の強粘質～粘質土壤である。未風化円礫を含む場合も多い。斑鉄も発達しており，鉄盤層の形成もみられる場合もある。土地利用としては全て水田で，生産力も高く，地力保全上も問題は少ない。

### ⑧ 高根統 (Tn)

ほとんど川除統に類似するが，土性が全体的に川除統より粗いので本統を区別した。未風化円礫を含む場合もあり，斑鉄の発達もみられる。生産力も高く，地力保全上も問題は少ない。本図幅中では狭小な面積を占めるにすぎない。

## 7) 粗粒灰色低地土壤

### ⑨ 大鱗統 (Ow)

大小河川の谷底平野，河岸段丘上に広く分布する。表土は浅く30cm以内より未風化円礫の砂礫層となっており，斑鉄も発達している。土地利用では全て水田である。保水性が劣り，また有効土層が薄いので，転換畑利用など，地力保全上問題がある土壤である。

### ⑩ 杉沢統 (Ss)

大鱗統に類似するが，砂礫層は50cm以下と深いので本統を区分した。斑鉄も発達している。土地利用では全て水田である。保水性はやや劣るが，有効土層はやや深いので，生産力は高く，地力保全上でも問題は少ない。

## 8) 細粒グライ土壤

### ⑪ 岩坂統 (Is)

大小河川の河岸段丘上，又は海岸段上に小面積で分布する。全般に強粘質で，表層に腐植を含む。作土直下よりグライ層となっており，斑鉄は余り発達していない。土地利用では全て水田である。透水性が劣り，排水不良である。生産性はそれ程高くはない。

### ⑫ 岩崎統 (Iws)

岩坂統に類似するが，グライ層の位置が50cm以下となっているので本統を区分した。表層の斑鉄の発達も著しい。土地利用では全て水田である。グライ層の位置が低いので生産力はそれ程低くはない。地力保全上も比較的問題は少ない。

## 9) 粗粒グライ土壌

### ⑬ 再質統 (Sg)

本統は中村川、鳴沢川河口周辺の低い段丘上や谷底平野、又は後背湿地の一部に分布する。表土は薄く、次層は粗粒質である。作土直下よりグライ斑、グライ層となり、排水不良地を形成している。土地利用では全て水田となっている。表層に斑鉄の発達が多みられるが、排水不良で生産力が低く、地力保全上問題が多い。

### ⑭ 蓬平統 (Yog)

大小河川の河岸段丘上、山間地のテラス状、沖積錐上などに分布する。場所により層位も異なるが、半角礫が混在し、やや深い位置からグライ層となる。表層に斑鉄がみられる場合が多い。土地利用ではほとんど水田である。地形上、生産力は余り高くなく、地力保全上も問題がある。

## 10) 低位泥炭土壌

### ⑮ 長富統 (Nag)

本統は鳴沢川河口周辺の低湿地帯に分布する。作土直下よりグライ層となり、次層は低位泥炭層となっており、湧水面も高い。土地利用では水田となっている。排水が悪く、生産力は低い。地力保全上でも問題があり、土地の高度利用などでは困難な面が多い。

## 11) 黒泥土壌

### ⑯ 関 統 (Sek)

本統は大童子川河口周辺の後背湿地に分布する。作土直下よりグライ層で、低位泥炭を含み、黒泥を介在する。また下層に泥岩の岩盤を有することがある。海岸に接しているにも拘わらず表土の土性が粘質である場合が多い。排水不良で湧水面も高い。土地利用その他は長富統に準ずる。

## 12) 砂丘未熟土壌

### ⑰ 栗山統 (Kry)

屏風山砂丘末端および海岸線に散在する小砂丘を本統とした。全層砂で、表土にわずかに腐植を含む場合が多い。土地利用としては一部普通畑として利用されているところ



もあるが、未利用地が多い。

## (2) 山地および丘陵地の土壌

本地域の山地および丘陵地は岩木山麓と柵形山などの西海岸山塊群とに大別される。地区北部および西部の日本海側は海から最高標高 200m前後の海岸段丘と、中村川、赤石川、追良瀬川などの河岸段丘に接して丘陵地、山地へと続いている。それら段丘に接して黒ボク土壌、淡色黒ボク土壌が存在し、林地、伐採地、牧野、普通畑、小面積の樹園地などに利用されているが、未利用草地も多い。これら土壌は何らかの人工的作用が加えられているものが多く、表層腐植層が失われたり、混層となっている。さらに山地や丘陵地の尾根すじには乾性の褐色森林土壌が分布し、角礫や半角礫が介在するものが多く、主に林地として利用されているが、生産力は高くないが多い。

また、山腹や緩斜面には褐色森林土壌が分布し、沢沿いには湿性褐色森林土壌が分布し、主に林地として利用され、生産力も高いものが多い。さらに柵形山、高乳穂山、飯森山などの標高 500m前後より高いところの尾根にA<sub>0</sub>層が厚く堆積した乾性ポドゾル化土壌が存在し、林地として利用されているが、生産力は劣悪である。

### 1) 黒ボク土壌

#### ⑩ 大船沢統 (Ofg) (乾性)

風合瀬付近の台地から丘陵地末端にかけて分布する。表層近くには褪色部があるが、その下部は黒色又は黒褐色の土層が厚い。下層は半角礫を含むローム質で、堆積は密である。生産性はやや高いが、小面積である。

#### ⑪ 深浦統 (Fun) (適潤性)

岩木山麓につらなる丘陵地及び丘陵地末端の緩傾斜地に分布する。表土は腐植質黒ボク土に厚く覆われ、次層は明褐色のローム質で、円礫や半角礫を含む場合が多い。生産性は高い。

#### ⑫ 手押川統 (Ted) (湿性)

大船沢統の沢沿いに分布する。断面は大船沢統に類似し、表土は湿潤な黒ボク土に覆われ、下層はローム質であるが、斑鉄がみられる場合もある。生産性は高い。

## 2) 淡色黒ボク土壌

### ⑳ 母沢統 (Hah) (乾性)

台地から丘陵地末端の緩傾斜地などに分布する。表土は黒ボク土の薄層に覆われ、粒状及び堅果状の構造をもつものが多い。下層は半角礫を含むローム質となっており、乾燥しているものが多い。生産性はそれ程高くない。

### ㉑ 大石統 (Ohi) (適潤性)

岩木火山地の山麓緩斜面で標高 400m 附近から 200m にかけて分布している。この土壌は黒ボク土壌の退化型と A 層の黒味の薄い型よりなり、火山泥流のもので、特に最表層に粒状や堅果状の構造が発達し、礫を含みやや乾燥した土壌が多い。林地、牧野、造成畑などに利用されているが、生産性は低い。

### ㉒ 長平統 (Nad) (適潤性)

丘陵地末端の緩傾斜地の標高 200m 附近に分布する。表土の腐植土が極めて薄いか、また黒ボク土が造林、開田、開畑など、何らかの人工的作用を受けて、表土の腐植層がほとんど失われたか、混層となっているものを本統とした。粘質の下層土が露出しているものも多く、半角礫を含み、生産性は低い。

## 3) 乾性褐色森林土壌

### ㉓ 鍋森山統 (Nab) (典型)

山地及び丘陵地の標高 200m 前後から 450m 前後までの尾根附近に広く分布する。厚い A<sub>0</sub> 層をもち、A 層は薄く、B 層と共に粒状構造を呈し、半角礫を含む。生産性は低い。

### ㉔ オサナメ沢 - I 統 (Osn - I) (礫質)

追良瀬川上流のやせ尾根や台地縁辺部などにみられ、表層近くから多量の角礫が介在する土壌である。本図幅では小面積しかなく、生産力は極めて低い。

### ㉕ オサナメ沢 - II 統 (Osn - II) (未熟)

オサナメ沢 - I 統の A 層又は B 層の一部までも欠いている土壌で、追良瀬川流域の台地から張り出した小尾根などにみられる。角礫や盤層が介在する。本統も小面積で、生産力は極めて低い。

#### 4) 褐色森林土壌

##### ㉗ 黒森統 (Kur) (典型)

乾性褐色森林土壌の分布域の斜面中腹や、緩斜地などに広く分布している。A層は厚く、腐植の流入が深い。生産力は中庸である。

##### ㉘ 高乳穂統 (Tnu) (未熟)

斜面中腹に出現しているもので、黒森統のA層の一部又は全部、場合によってはB層の一部までが流亡した土壌である。生産力は低く林地保全上注意を要する。

##### ㉙ 石動統 (Isr) (黄褐色系)

標高 200m前後より低い地帯の尾根状地に出現している。黄褐色を帯びたB層及びC層が特徴的で、一般にローム質な下層をもっている。堆積が密で理学的性質が不良なものが多く、生産力は低い。

##### ㉚ 飯森統 (暗色系)

標高 500m前後の山腹や緩斜地に出現する。褐色森林土壌からポドゾル化土壌に移する地帯に分布している。林地生産力は低く、気候的にも寒冷な地帯でもあるため、森林の扱いには注意をようする。

#### 5) 湿性褐色森林土壌

##### ㉛ 小ノ畑統 (典型)

沢沿いに広く分布する土壌で、水湿に富みA層は厚く、団粒状構造を呈するものが多い。半角礫を含むが、理化学性は良好で、林地生産力は高い。

##### ㉜ 郷沢統 (Goz) (グライ化)

石動統が分布する地帯の沢沿いに出現するもので、一般に堆積が密で通気性が不良であるため、林地生産力は湿润土壌としては低位とってよい土壌である。

#### 6) 乾性ポドゾル化土壌

##### ㉝ 柵形山統 (Msg)

標高 500m前後よりも高い地帯の尾根に出現しており、H層を伴うA<sub>0</sub>層が厚く堆積している場合が多く、集積が顕著な土壌で林地生産力は劣悪である。

松 尾 弘 (古川宮林署)  
赤 坂 正 一 (青森県林業試験場)  
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)

**参考資料 (農試, リンゴ試分)**

1. 青森県りんご試験場：青森県りんご試験場報告第8号……………1964
2. 青森県農業試験場：水田および畑地土壌生産性分級図（西海岸地域）……………1971
3. 青森県農業試験場：水田および畑地土壌生産性分級図  
    （西海岸地域, 岩木川左岸地域）……………1974  
    （岩木川右岸地域, 岩木山麓地域）……………1974
4. 青森県：土地分類基本調査（五所川原）……………1986
5. 青森県りんご協会：青森県のリンゴ園土壌……………1987

## IV 土地利用現況図

### 1. 農用地

2町の土地利用の概要は、第IV-1表により、耕地面積の割合は、7.2%と少ない地域であり、そのうち水田は約60%、普通畑は、約25%を占めている。

図幅内では、国有地と山林等で約91%を占めており、農用地はその9%でその内75%が水田である。

#### (1) 水田

水田面積は2町で約28.5km<sup>2</sup>であるが、図幅内ではその約58%の16.5km<sup>2</sup>で、その6割が赤石川及び中村川の流域を主としており、赤石川流域は、県営ほ場整備事業、中村川の流域は団体営ほ場整備事業により整備されているが、他のところでは、未整理のまま多く点在している。

#### (2) 普通畑

主な作物は鱒ヶ沢町は、大根、じゃがいも、すいか、メロンであり、深浦町は大根、じゃがいもが主であるが、大根については加工施設を持ち一次加工して中央へ出荷し、比較的安定している。

#### (3) 果樹園

鱒ヶ沢町の北東部を主として、5.4km<sup>2</sup>が点在しているが、その85%がりんご園であり、デリシャス系と、ふじが主であり、図幅内での面積は、1.5km<sup>2</sup>である。深浦町での面積は0.2km<sup>2</sup>で、その内0.1km<sup>2</sup>がりんご園であるが、図幅内では無になっている、このことは、浜風の影響を受ける地域では、果樹に適していないことを示している。

#### (4) 草地（放牧採草地）

深浦町では、牧場（自然草地3.65km<sup>2</sup>、人工草地0.95km<sup>2</sup>）で肉用牛主体に銘柄づくりと生産の拡大を目標に38戸の農家が生産に取り組んでおり、年間200頭前後を出荷している。

## 2. 林地

鱒ヶ沢町は総面積 340.2km<sup>2</sup>の内林地は 266.3km<sup>2</sup>で78.3%（国有林55.2%，民有林23.1%），深浦町は総面積 317.8km<sup>2</sup>で86.1%（国有林69.6%，民有林16.5%）を占めて，2町で林地は82.0%と割に高い地域であり，民有林の90%近くを農家で所有している。

図幅内の総面積 233.0km<sup>2</sup>の内，林地は約184.6 km<sup>2</sup>で79.2%（国有林41.8%，民有林は37.4%）を占めている。本図幅の主峰は南西部の榊形山（標高 820 m）は760 m附近より頂上までササ自然草原になっているが，それより下方へ，マルバマンサク—ブナ群集，チシマザサ—ブナ群団の天然広葉樹。高乳穂山（728m）は西部側はマルバマンサク—ブナ群集，東方はチシマザサ—ブナ群団の天然広葉樹。飯森山（704m）の頂上はマルバマンサク—ブナ群集におおわれ東方の笹流山に連なって，その下方はチシマザサ—ブナ群団となっている。

図幅内の植生は，国有林は人工針葉樹のスギ，天然広葉樹のブナミズナラ群落，チシマザサ—ブナ群団，民有林は天然広葉樹のブナ—ミズナラ群落，人工針葉樹のスギが主に植生している。

## 3. 市街地村落

鱒ヶ沢町は藩政時代津軽の門戸，藩の御用港として，米や木材の移出，日用雑貨の移入などで大阪，京都，堺，北陸，北海道などと，経済，文化の交易港として栄えた。現在も往時をしのぶ面影が町内各地に残っている。集落は鱒ヶ沢港を中心として赤石漁港と国道 101号線と県道沿いに多くの集落が点在している。

深浦町中心地は鱒ヶ沢町と同じく港の岸辺に延々と人家が連なり岡の町といって別に山の上にも町が形づくられて居るほか，漁港が8ヶ所あり集落は主にその近辺に点在している。

## 4. その他

2町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IV-1表及び第IV-2表のとおりである。

佐藤春夫（青森県農林部土地改良第一課）

### 第IV-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	牧草地	樹園地		国有林	民有林	
鯉ヶ沢町	340.22	3,438	2,040	814	41	543	226	18,778	7,849	3,731
深浦町	317.79	1,312	806	379	105	22	113	22,110	5,242	3,002
計	658.01	4,750	2,846	1,193	146	565	339	40,888	13,091	6,733

資料: 耕地及び山林について、青森農林水産統計年報(第33次)より。  
: 宅地については、固定資産価格概要調査(昭和61年度)より。

### 第IV-2 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	市街化 区域	市街化 調整区域	農業振興 区域	農幼稚 区域	保安林 面積	自然公園 面積
鯉ヶ沢町	340.22	1,557	-	-	13,703	4,528	1,593	-
深浦町	317.79	-	-	-	8,667	1,813	280	213
計	658.01	1,557	-	-	22,370	6,341	1,873	213

資料: 都市計画区域は、青森県の土地利用、61年3月  
農業振興区域は、農業振興地域整備計画総覧61年3月  
保安林、公園は青森県の林業 61年度版