

北上山系開発地域

---

土地分類基本調査

---

三戸・階上岳

5万分の1

国 土 調 査

岩 手 県

1 9 7 9

## ま え が き

本県の農業は、年々成長を続けているが、豊かで住みよい生活環境を整え、開発と保全の両面で調和のとれた土地利用を進めてゆかなければならない。

とくに農林業部門では、需用の変化していく中で、これに対処し食糧や林産物の安定的な供給が必要であり、生産性の高い大規模な生産基地が必要である。全国的な土地利用の再編成という見地からも本県の恵まれた広大な土地を有効に利用し、観光的機能も含めた農畜産物、林産物の一大供給基地として開発を促進するとともに、豊かな自然環境の保護に努めなければならない。

したがって、土地の基本的性格を規定している地形、表層地質、土壌及び関連事項等の自然的条件を科学的、かつ総合的に調査し、その結果を相互的に有機的に組合せ、土地利用の可能性を見いだすことが必要である。

以上の観点より、都道府県が行なう土地分類基本調査として国土庁より指定を受け、岩手県土地分類基本調査作業規程に基づき、建設省国土地理院発行の縮尺5万分の1地形図「三戸」及び「階上岳」を基図として調査を行なったものであり、地域の特性に応じた開発方式、保全及び防災対策等利用の適正化のため、広く関係者の方々にご利用いただければ幸いです。

なお、この調査にあたって、資料の収集、調査、図簿の作成等にご協力いただいた機関並びに関係各位に対し深く感謝申し上げます。

昭和54年3月

岩手県農政部長 村井政吉

# 目 次

## まえがき

### 総 論

I 位置および行政区界 .....	1
1 位 置 .....	1
2 行政区界 .....	1
II 地域の特性 .....	4
1 自然的条件 .....	4
2 社会経済的条件 .....	7
3 土地利用の概況 .....	10
III 主要産業の概要 .....	12
IV 開発の現状と方向 .....	17

### 各 論

#### 三 戸

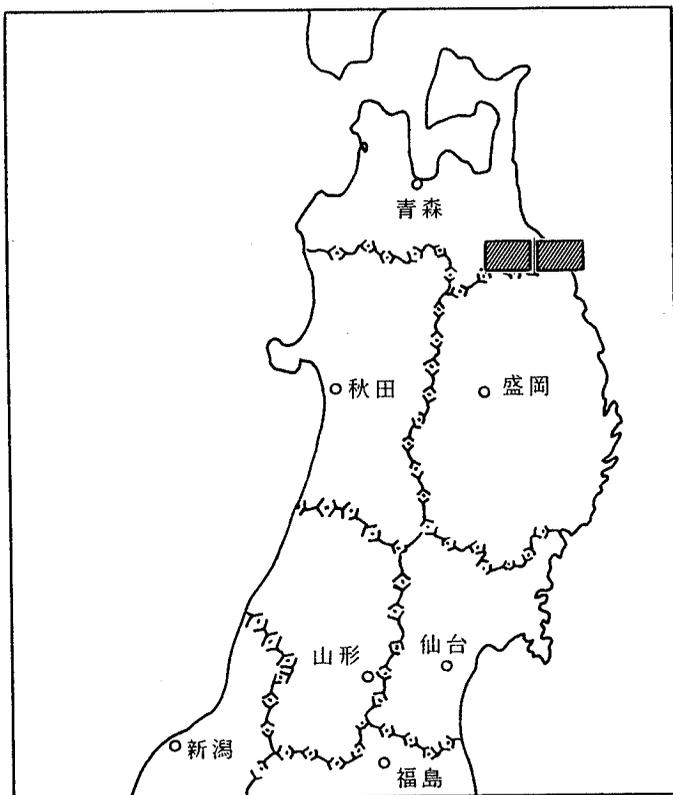
I 地形分類 .....	19
1 地形概説 .....	19
2 地形各論 .....	20
II 表層地質 .....	23
1 表層地質概説 .....	23
2 表層地質各論 .....	24
III 土 壤 .....	27
1 山地および丘陵地の土壌 .....	27
2 台地および低地の土壌 .....	28
IV 傾斜区分 .....	30
V 水系谷密度 .....	32
VI 防 災 .....	33
VII 起 伏 量 .....	35

## 階上岳

I	地形分類	39
1	地形概説	39
2	地形各論	40
II	表層地質	43
1	表層地質概説	43
2	表層地質各論	44
III	土 壤	47
1	山地および丘陵地の土壌	47
2	台地および低地の土壌	48
IV	傾斜区分	50
V	水系谷密度	52
VI	防 災	53
VII	起 伏 量	56

あとがき

# 位置図



# 總 論

## I 位置および行政区界

### 1 位置

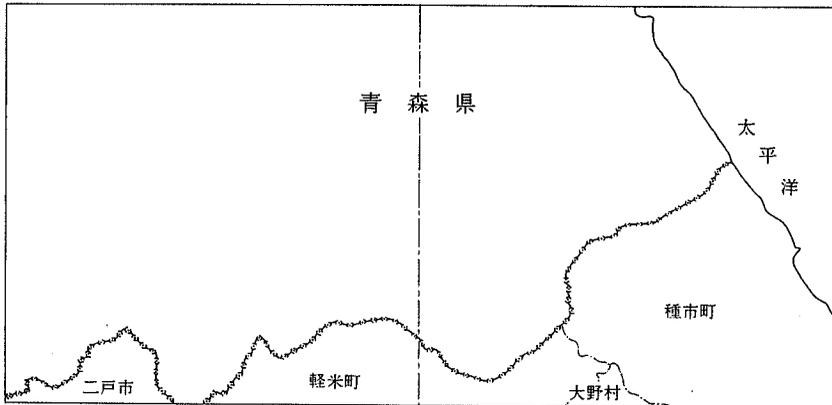
この図幅の地域は岩手県の最北部に位置し、20万分の1地勢図「八戸」図幅に含まれる。

図幅縁辺の経緯度は「三戸」が北緯 $40^{\circ} 20'$ ～ $40^{\circ} 30'$ ，東経 $141^{\circ} 15'$ ～ $141^{\circ} 30'$ ，「階上岳」が北緯 $40^{\circ} 20'$ ～ $40^{\circ} 30'$  東経 $141^{\circ} 30'$ ～ $141^{\circ} 45'$ で、つまり緯度は同じで経度は接続している。図幅内実面積は「三戸」が $392.29 \text{ km}^2$ ，「階上岳」が $325.37 \text{ km}^2$ となっている。このうち今回の調査範囲は岩手県地域のみであるから、「三戸」は $53.06 \text{ km}^2$ ，「階上岳」は $152.14 \text{ km}^2$ となる。

### 2 行政区界

この図幅に含まれる市町村は、「三戸」が二戸市，九戸郡軽米町及び青森県の八戸市外7町村，「階上岳」は九戸郡種市町，大野村，軽米町及び青森県の八戸市外2村となっている。（第1図）

第1図 行政区界



この図幅内の市町村別面積は第1表に示すとおりで、その市町村別面積構成は岩手県分のみを記すと、「三戸」が二戸市32.5%（同市面積の7.2%）、軽米町67.5%（同14.8%）「階上岳」は種市町が81.8%（同74.0%）、大野村4.2%（同4.7%）、軽米町14.3%（同9.0%）である。なお、軽米町は、両図幅にあるから合計では23.8%を調査した事になる。

第1表 図幅内の市町村別面積

市町村名	図幅内面積		市町村全面積 (km <sup>2</sup> ) B	A/B × 100 (%)
	実数 (km <sup>2</sup> ) A	構成 (%)		
種市町	123.96	(81.5) 38.1	167.52	74.0
大野村	6.37	(4.2) 2.0	135.12	4.7
軽米町	21.81	(14.3) 6.7	242.61	9.0
八戸市	53.14	16.3	213.37	24.9
南郷村	26.69	8.2	91.02	29.3
階上村	93.40	28.7	93.40	100.0
階上図幅分計	(152.14) 325.37	(100.0) 100.0	(545.75) 943.04	(27.9)
二戸市	17.26	(32.5) 4.4	238.17	7.2
軽米町	35.80	(67.5) 9.1	242.61	14.8
南郷村	64.49	16.4	91.02	70.9
福地村	40.00	10.2	40.00	100.0
五戸町	42.71	10.9	120.79	35.4
南部町	24.56	6.3	29.74	82.6
三戸町	27.26	6.9	151.77	18.0
八戸市	49.67	12.7	213.37	23.3
名川町	81.87	20.9	83.04	98.6
倉石村	8.67	2.2	55.97	15.5

市町村名	図幅内面積		市町村全面積 ( $\text{km}^2$ ) B	A/B $\times$ 100 (%)
	実数 ( $\text{km}^2$ ) A	構成 (%)		
三戸図幅分計	(53.06) 392.29	100.0	(480.78) 1,266.48	(11.0)
合計	(205.20) 717.66	(28.6)	(1,026.53) 2,209.52	(20.0)

資料：1 市町村全面積は岩手県統計年鑑（50年）及び青森県統計年鑑（50年）。

2 図幅内面積は建設省国土地理院調査による。

注：（ ）は岩手県分のみ

南郷町の図幅内面積と全面積が著しく異なるが、今回の調査対象外でもあるのでそのまま登載した。

## II 地域の特性

### 1 自然的条件

#### ア 気象条件

本図幅は、北上山系の北部末端に位置し、経度は5万分の1図幅を二つ合わせたため、太平洋岸から内陸部にまで及び、気象条件も東西により相当の差異がみられる。即ち、「三戸」図幅については、一般に県内でも冷涼な地帯で、内陸性気象の性格が強い地域であり、年平均最低気温は、軽米 3.6℃、福岡 5.1℃と冬期の寒さはきびしい。一方、太平洋岸の「階上岳」は、種市 6.4℃と海洋性気候の影響が強く出ている。しかし、夏期には、一般に低温で涼しい日が多く、年平均最高気温は種市 14.3℃、軽米 14.4℃、福岡 15.2℃とほとんど同程度である。夏の気温が低く涼しいのは、この時期に親潮の影響をうけた東寄りの風、いわゆる偏東風（山背風「やませ」）によるものである。山背風をまともに受けるこの地域では、冷涼、湿潤な霧雨模様の悪天候となることが多く、このため年によっては異常な低温や日照不足もあって、農作物にも大きな影響を及ぼしている。

第2表 観測所の位置

観測所名	所在地	北緯	東経	水系	図幅内の関係位置
福岡	二戸市福岡字川又47	40° 16' 1"	141° 18' 0"	馬淵川	図幅外
軽米	九戸郡軽米町軽米第3地割22-13字中坪	40° 19' 0"	141° 28' 4"	新井田川	"
種市	九戸郡種市町第23地割27-6	40° 24' 4"	141° 43' 3"		「階上岳」 東部中央
三戸	青森県三戸郡三戸町字関根川原55	40° 20' 4"	141° 15' 6"	馬淵川	「三戸」 南西端
名久井	青森県三戸郡名川町字諏訪平1	40° 26' 6"	141° 20' 9"	"	「三戸」 中央西寄

資料：農業気象10年報（40～49年）

岩手県，青森県

第3表 観測所別気象

観測所名 項目	福 岡	軽 米	種 市	三 戸	名久井
年平均気温(°C)	10.1	9.0	10.4	10.2	10.4
年平均最高気温(°C)	15.2	14.4	14.3	15.5	15.5
“ 最低気温(°C)	5.1	3.6	6.4	4.9	5.2
年降水量(mm)	1,009	948	1,067	979	943
最多風向	S	NW	SE	NW	不明
霜 日 数	(4)	(24)	12	17.2	“
初霜月日	10.14	10.3	10.28	10.15	“
終霜月日	5.3	5.18	4.19	4.27	“
積雪日数	140	137	111	145	130
初雪月日	11.11	11.8	11.11	11.10	11.12
終雪月日	4.10	4.13	4.11	4.12	4.13

資料：農業気象10年報（40～49年）

岩手県，青森県

戦前は，冷害多発地帯となっていたが，今日では，稲作技術の向上や，畜産への転換などによって，相当緩和されてきている。しかし，農作物の反当収量では，今なお県内の低生産性地帯を形成している。

年間降水量は900～1000mmで県内でも少ない地域に入る。一般に水害等の被害は少ないが，沿岸部では梅雨期や秋雨期に集中豪雨の発生もしばしば見受けられる。

初霜は，内陸部では初雪の1カ月前，沿岸部ではそれよりかなり遅く2週間位前であるが，初雪は内陸沿岸とも11月上旬～中旬である。積雪日数は，内陸部140日，沿岸部110日程度と相当の開きが認められる。晩霜は内陸部が沿岸部より1カ月程度遅く，被害も内陸部に多く発生する。

#### イ 土地条件

「三戸」図幅は，本県の最北端に位置しており，図幅西部（二戸市）は，概して標高差が大きく30～400mもある。この地域は低地と高地との差がはっきりし，その

境目は急峻である。低地のほぼ中心を馬淵川が流れ、その両側に耕地が拓けている。即ち、舌崎盆地がその典型的な農地である。又、人家もこの附近に集中している。山岳といえる高いものはなく 385 m 及び 444 m のものがあるだけである。

図幅東部（髙米町）は、大きい標高差はなく 100 ~ 300 m 程度で新井田川支流の瀬月内川及び雪谷川の周辺台地が相当に拓けている。

地形は、上記瀬月内川及び雪谷川が低地を二またに分かれて流下し、その間に小丘陵地があり、更に両河川の両側に山地がある等、相当に複雑な地形になっているが、急峻ではないので、人家は 1 カ所にまとまることなく広範囲に散在し、耕地も又かなりの広がりを見せており、これが同様条件にある隣接の青森県南郷村、名川町との交流が盛んなゆえんである。

「階上岳」地域はほぼ中央に階上岳（740 m）がある。岩手県地域について記述すれば階上岳は県境に所在し、これと峰を連ねて南下し、久慈平岳（706.3 m）があり、これが屋根の頂上を形造る。西部は小屋根群が連なる山地があり、その山々の間に丘陵地が散在する。河川は名のあるような大きいものはなく、沢が幾本もあり、青森県側の新井田川支流に合流している。耕地はその沢沿いに山に向かって拓けている。

階上岳、久慈平岳の東部は勾配が次第にゆるやかになる山岳地帯を形成し、東部末端は太平洋に面する。

地形が手形状に拡がり、河川は川尻川、和座川、小山川、土釜川、大浜川があり、いずれも太平洋にそそいでいる。

耕地は、階上岳、久慈平岳に源を発したこれら河川の周辺低地域を中心として形成されていたが、近時、酪農の気運のたかまりと共に次第に山地開発が進み、草地化がなされている。

一方、海岸筋は比較的平地が多く、大部分の民家はここに集落を形成し、耕地も広く散在している。

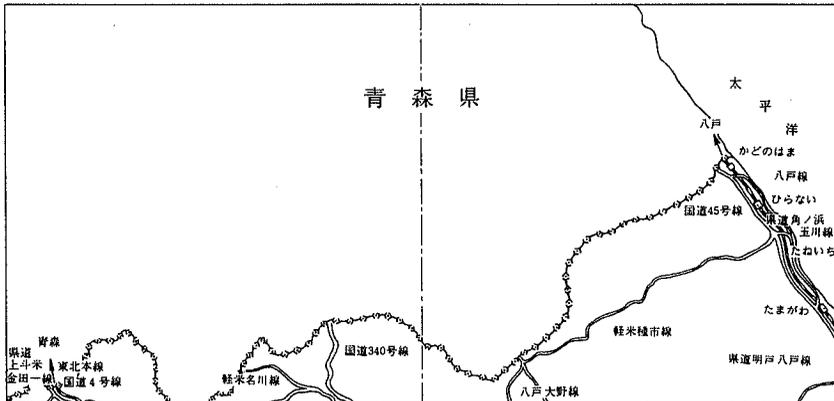


れほとんど舗装されている。内陸部，沿岸部を結ぶ路線は主要地方道軽米種市線がある。図幅内（岩手県地域）では唯一の東西線であり，文字通り産業レジャーの主要道路としての存在価値は大である。

今一つの基幹的交通の柱となる鉄道は，「三戸」の西部に東北本線が走り，北は北海道，南は東京，大阪，遠く九州までを結ぶ経済文化交流の大動脈となっている。

一方，「階上岳」図幅内には，八戸を起点とする八戸線が海岸沿いに走っており，将来は仙台市まで通し，産業及び観光に果たすべく目下工事中であり，ここ数年で開通の見通しである。

第3図 主要道路並びに鉄道図



#### イ 人口等の動き

本図幅内の地域は県全体からみて，一般に人口希薄な地域となっているが，県北拠点都市二戸市及び海岸線の平地を持つ種市町と山間部では地域差が顕著に見られる。

これを人口密度で見れば、二戸市 126.2 人/㎥、種市町 101.8 人/㎥に対し、大野村 55.4 人、軽米町 58.2 人と約 1/2 であり、県平均約 90 人より相当に低い。

しかし、減少率は 50/40 年で、軽米町が一番高く -14.2%、種市町ではわずか -1.5% であり 50/45 年では、軽米町で -6.1% と減少率は比較的低くなっており、種市町では 1.2% の増であり全体として予想外に減少率が低い。

一方、一次産業の根幹となる農家人口を見ると、関係市町村の 50/40 年平均では -23.7%、50/45 年は -12.5%、ほぼ一定した減少率で、各町村共総人口減少率よりはるかに大きい。これは農業から他産業への転向や、他地域への流出が多く見られることを物語っている。

この中であって大野村が 50/45 年で -7.5% と比較的低いのは、最近、水稻及び畑作から、畜産への転向を図り、草地造成が急速に進められ、52 年度まで 975.1 ha も開発されて労働力が上がったことが人口流出に歯止めをかけている一因と見ることが出来る。

農家人口/総人口率は 53.6% であるが、地域的に、純農村と見られる大野村、軽米町はそれぞれに 71.7%、68.8% に対し、他産業への従事者の多い種市町、二戸市では平均より下回り、50.4%、43.7% の結果が出ている。

第 4 表 人口の動き

市町村名	年次		45	50	50/40	50/45	人口密度 (50年)
	昭和40年						
種市町	17,316	人	16,845	17,052	98.5	101.2	101.8
大野村	8,263		7,433	7,482	90.5	100.7	55.4
軽米町	16,470		15,462	14,130	85.8	93.9	58.2
二戸市	30,573		30,128	30,048	98.3	98.5	126.2
計	72,622		69,868	68,712	94.6	96.2	

資料：昭和45，50年 国勢調査報告

第5表 農家人口の動き

年次 市町村名	昭和40年	45	50	50/40	50/45	農家人口 総人口 (50年)
	人	人	人	%	%	%
種市町	11,023	9,863	8,592	77.9	89.5	50.4
大野村	6,393	5,913	5,361	83.9	92.5	71.7
軽米町	12,866	11,361	9,720	75.5	88.3	68.8
二戸市	17,939	15,034	13,123	73.2	87.3	43.7
計	48,221	42,171	36,796	76.3	87.5	53.6

資料： 昭和40、50年は農業センサス、45年は農林業センサス

## 3 土地利用の概況

第6表 土地利用の概況

(単位：ha・%)

区分 市町村名	土地 総面積 A	経 営 耕 地							樹園地 E
		経 営 耕地 総面積 B	田 C	畑				未作 付地	
				全面積 D	普 通 畑 計	牧 草 専用地	うち 牧草地		
種市町	167.52	1,244.6	466.0	743.5	523.1	34.8	160.6	59.9	35.0
大野村	135.12	1,552.9	451.0	1,083.6	610.6	278.0	431.8	41.3	18.3
軽米町	242.61	2,558.2	926.2	1,489.6	1,200.8	139.9	214.2	74.6	142.4
二戸市	238.17	2,918.4	752.1	1,773.9	1,480.5	61.4	125.7	167.7	392.4
計	783.42	8,274.1	2,595.3	5,090.6	3,815.0	514.1	932.3	343.5	588.1

(単位：ha・%)

区分 市町村名	耕地以外の土地					
	耕作 放棄地	原野	山林 面積	その他の 土地 面積	耕地率 B/A	水田率 C/B
種市町	52.9	187.4	19,915.8	4.1	7.4	37.4
大野村	59.8	285.4	9,403.8	1.6	11.5	29.0
軽米町	60.5	154.2	19,653.5	3.2	10.5	36.2
二戸市	122.9	212.0	16,106.6	25.2	12.3	25.8
計	296.1	839.0	65,079.7	34.6	10.6	31.4

注：牧草地……普通畑のうち過去一年間飼料作物だけを作った畑。

未作付地……調査日前一年間作付しなかった畑。

資料：土地総面積は岩手県統計年鑑（50年）

経営耕地及び耕地以外の土地は昭和50年農業センサス—岩手県—

この地域は概して標高も低く「三戸」では444.3m、「階上岳」でも740mと、峻険な山岳もみられない。又、大規模な河川はみられず、小河川が散在し、太平洋に注いでいる。降雨量も少ないことから水資源に恵まれず、主として、これらの中小河川の流域に沿って耕地が形成されていたが、緩傾斜山林を利用した草地造成が、大野村等で活発に行なわれ両図幅関係市町村平均の耕地率10.6%に対し、大野村は11.5%となっている。耕地に占める水田の割合は31.4%の相当低くなっており、畑作が68.6%と大きい比率を占めており、特に草地は畑作の中で37.9%も占めている特徴もっている。

関係市町村の中で海岸に面している種市町の耕地率は一番低く、わずか7.4%となっている。この地域の畑作物は、従来、麦、雑穀等の生産性の低い作物が中心であったが、工芸作物、果樹、野菜など商品価値の高い作目の導入又は乳用牛、肉用牛等の大家畜の発展に支えられて、未利用地からの飼料畑及び牧草地への造成、転換が急速に進められつつある。

しかし、総土地面積に占める林野の割合は83.1%を占めているが人工林もさほど進んでおらず、大量の天然広葉樹林及び原野が未利用、低利用のまま賦存している。

### Ⅲ 主要産業の概要

本図幅内の産業の中心は、農林水産業に依存する第1次産業である。産業別就業人口は1次産業48.9%、2次産業20.3%、3次産業30.8%で県平均でそれぞれ34.9%、22.9%、42.2%と、2次産業では大差はないものの、1次産業では14%も高く、反対に3次産業は11.4%も低い。そのことは1次産業に依存する割合が高いことを示す。

高い比率を示す1次産業でも、沿岸部と内陸部、更には県北拠点都市的な二戸市では、その内容に差異がみられる。即ち、内陸的な大野村、軽米町では1次産業が61.4%及び65.2%で非常に大きく、且つその中農業が60.8%及び61.6%と断然群を抜いているのに対し、沿岸部の種市町では51.3%の中農業は35.0%であり、他町村はほとんど零に近い水産業が15.9%を占め、更に2次産業でも製造業が10.5%もあり、漁業と結びついた就業形態及び農業経営となっており、沿岸部の特徴をよくあらわしている。

又県北拠点都市的な二戸市は県平均に比しやや高い比率である。これはいかに1次産業の依存度が大きいのか、いかに生活水準が低いのかもいえる。

産業別純生産の構成については、1次産業が21.8%、2次産業20.9%、3次産業57.9%と県平均がそれぞれ、15.9%、26.2%、57.9%と3次産業がほぼ同率に対して、1、2次では差異がある。

1次でいえば、大野村、軽米町の農業が大きいことはうなづけるが、林業が県平均4.1%に対し、大野村7.0%、軽米町6.3%と全体の割合からみれば小さいが、そのものだけをとらえれば相当大きい増率である。これは、この地域の山間畑作農業としての特性からくる農業生産基盤の劣弱性、整備の立ち遅れ及び人工林率が低いとはいえず、広大な面積を有する林業への依存度の高さを意味しているといえる。

第7表 産業別就業人口

(単位：人、( ) 内は%)

産業別 市町村名	総 数	第 1 次 産 業			
		計	農 業	林 業 狩 猟 業	漁業・水産 養 殖 業
種 市 町	7,070 (100.0)	3,625 (51.3)	2,475 (35.0)	30 (0.4)	1,120 (15.9)
大 野 村	3,405 (100.0)	2,090 (61.4)	2,070 (60.8)	20 (0.6)	— (—)
軽 米 町	7,060 (100.0)	4,605 (65.2)	4,350 (61.6)	120 (1.7)	135 (1.9)
二 戸 市	15,420 (100.0)	5,780 (37.5)	5,585 (36.2)	75 (0.5)	120 (0.8)
計	32,955 (100.0)	16,100 (48.9)	14,480 (43.9)	245 (0.7)	1,375 (4.2)
岩手県平均	702,235 (100.0)	245,385 (34.9)	218,885 (31.2)	7,285 (1.0)	19,215 (2.7)
産業別 市町村名	計	第 2 次 産 業			第3次産業 及びその他
		鉱 業	建 設 業	製 造 業	
種 市 町	1,600 (22.6)	5 (0.1)	855 (12.0)	740 (10.5)	1,845 (26.1)
大 野 村	610 (17.9)	— (—)	505 (14.8)	105 (3.0)	705 (20.7)
軽 米 町	940 (13.3)	10 (0.1)	430 (6.1)	500 (7.1)	1,515 (21.5)
二 戸 市	3,530 (22.9)	10 (0.1)	1,680 (10.9)	1,840 (11.9)	6,110 (39.6)
計	6,680 (20.3)	25 (0.1)	3,470 (10.5)	3,185 (9.7)	10,175 (30.8)
岩手県平均	160,700 (22.9)	3,495 (0.5)	64,780 (9.2)	92,425 (13.2)	296,150 (42.2)

資料：岩手県統計年鑑(50年)

第 8 表 産業別純生産

(単位：千円，%)

市町村名 \ 産業別	総 額	第 一 次 産 業		
		計	うち農業	うち林・漁業
種 市 町	8,502,790 (100.0)	1,668,696 (19.6)	855,432 (10.1)	240,793 (2.8)
大 野 村	4,004,869 (100.0)	1,187,767 (29.7)	907,233 (22.7)	280,534 (7.0)
軽 米 町	9,741,496 (100.0)	3,332,202 (34.2)	2,715,463 (27.9)	615,384 (6.3)
二 戸 市	23,927,298 (100.0)	3,893,957 (16.3)	3,609,061 (15.1)	284,896 (1.2)
計	46,176,453 (100.0)	10,082,622 (21.8)	8,087,189 (17.5)	1,421,607 (3.1)
岩手県平均	1,279,085,876 (100.0)	202,686,928 (15.9)	151,271,468 (11.8)	51,415,460 (4.1)
市町村名 \ 産業別	第二次産業	第三次産業		
種 市 町	2,145,785 (25.2)	4,688,309 (55.2)		
大 野 村	991,285 (24.8)	1,825,817 (45.5)		
軽 米 町	2,007,966 (20.6)	4,401,328 (45.2)		
二 戸 市	4,498,913 (18.8)	15,534,428 (64.9)		
計	9,643,949 (20.9)	26,449,882 (57.3)		
岩手県平均	335,615,708 (26.2)	740,783,240 (57.9)		

資料： 昭和50年度 岩手県の市町村民所得

第9表 農業粗生産額

(単位：百万円，%)

種別	種市町		大野村		軽米町		二戸市		岩手県	
	粗生産額	構成比	粗生産額	構成比	粗生産額	構成比	粗生産額	構成比	粗生産額	構成比
耕種計	946	55.2	772	33.1	3,166	64.7	4,018	52.0	175,353	70.3
うち米	523	30.5	482	20.7	1,139	23.3	1,118	14.5	122,906	49.3
麦類	1	0	1	0	27	0.6	20	0.2	469	0.2
雑穀豆類	74	4.3	57	2.4	147	3.0	187	2.4	2,106	0.8
イモ類	93	0.5	37	1.6	32	0.7	57	0.7	1,921	0.8
野菜	176	10.3	93	4.0	265	5.4	447	5.8	19,449	7.8
果実	0		11	0.5	148	3.0	715	9.3	7,739	3.1
花き	—		—		0		—		197	0.1
工芸作物	38	2.2	83	3.6	1,370	28.0	1,395	18.1	18,567	7.4
種苗・苗木類	41	2.4	8	0.3	38	0.8	75	1.0	1,999	0.8
養蚕	33	1.9	5	0.2	3	0.1	57	0.8	1,583	0.6
畜産計	735	42.9	1,554	66.7	1,720	35.2	3,650	47.2	72,461	29.1
うち肉用牛	73	4.3	53	2.3	241	4.9	456	5.9	8,039	3.2
乳用牛	57	3.3	393	16.9	198	4.0	173	2.2	16,810	6.7
豚	250	14.6	181	7.8	433	8.9	716	9.3	24,764	9.9
鶏	355	20.7	926	39.7	836	17.1	2,286	29.6	22,742	9.1
その他	0		1	0	12	0.2	19	0.2	106	—
加工農産物	—		—		2	0	0		22	—
合計	1,714	100.0	2,331	100.0	4,891	100.0	7,725	100.0	249,419	100.0

資料：昭和50年生産農業所得統計

この地域の農業は前述した特性等から稲作への依存度は比較的 low 畜産が盛んになってきている。即ち、農業粗生産額に占める米の割合は 14.5%~30.5% に対し、県平均は 49.3% で、 $1/3 \sim 1/2$  であるが、畜産は 35.2%~66.7% に対し、県平均は 29.1% と 2 倍以上の町村もある。その内容は市町村によって差異がみられる。これを畜産によってみれば、鶏は 17.1%~39.7% (県平均 9.1%) と全般的に多くなって二戸市の如きは、それが畜産の主流を占めており、沿岸部の種市町は鶏と豚で 35.3% (県 19.0%) となっているのは、山林等未利用地はあるものの可能地が少ないことなのか。一方、大野村は牛が 19.2% と多い。(県平均 9.9%)

その他特徴的なものとしては、軽米町の工芸作物(たばこ、ホップ)が 28% (県 7.4%) がみられる。

地域内には目立った企業は見られず、二次及び三次産業の発展がきわめて遅れている。わずかに種市町が、漁業関連の製造者が多少多くある程度で、その他の鉱業及び三次産業は見るとべきものがない。

#### IV 開発の現状と方向

本図幅関係市町村の産業は、農林産業に依存する第1次産業が中心である。産業構造の高度化が逐次進んではいるものの、恵まれない立地条件にあるため、本県の中でも未開発地域を形成している。中でも本地域の産業の中心である農業は、耕地率10.6%（50年）と低く、その中で水田率は31.4%、畑地率68.6%の土地利用構成にみられるように、水田の少ない山間畑作地帯としての特徴をもち、低生産性のうえ、気象条件等からくる不安定な農業となっている。

しかし、近年畑作振興が図られて来たことと相まって乳用牛、肉用牛等の大家畜の発展がめざましい。

最近までの関係市町村の草地造成実績をみると、累計で1,598.6haにも達し、特に大野村は、975.1haと驚異的の伸びを示している。これらは、村営水沢牧場や肉牛生産公社牧場が建設され、村内の預託育成牧場や県北地域の肉用牛飼養農家に、繁殖用、肥育用の素牛として供給されている。

第10表 草地造成年度別実績

（単位：ha）

市町村名	年 度					
	48年迄	49	50	51	52	計
種 市 町	115.4	25.3	4.4	6.8	—	151.9
大 野 村	516.6	234.2	68.0	123.9	32.4	975.1
軽 米 町	259.3	12.5	26.0	2.0	17.7	317.5
二 戸 市	102.8	—	19.2	12.1	—	134.1
計	994.1	272.0	117.6	144.8	50.1	1,578.6

資料：畜産課調査（農地開発事業分は含まず）

この地域は、林野率が83.1%も占めているが、気象条件、地形条件等に恵まれず、且つ又、道路網の未整備、近年まで続いた名子制度から来る社会環境の低さ、山林の個人有地の偏在、地域住民の開発意欲の低さ等の諸条件が重なり、北上山系の中でも長年低利用、未利用地の多い未開発地域としてとり残されてきた。

第11表 開発可能地一覧表

市町村名	開発可能地	既耕地	原野	林地			開発適地
				人工林	天然林	計	
種市町	9,967 <sup>ha</sup>	151 <sup>ha</sup>	84 <sup>ha</sup>	3,225 <sup>ha</sup>	6,570 <sup>ha</sup>	9,795 <sup>ha</sup>	2,994 <sup>ha</sup>
大野村	5,290	344	246	1,258	3,442	4,700	2,194
軽米町	7,108	108	57	1,838	5,105	6,943	3,492
二戸市	2,104	111	94	596	1,303	1,899	1,307
計	24,469	714	481	6,917	16,420	23,337	9,987

資料：広域農業総合開発基本調査報告書—49年—東北農政局

しかしながら、近年、乳用牛、肉用牛の大家畜畜産の振興に伴い、開発が進められつつある。北上山系地域の大規模畜産開発及び大規模森林資源開発を計画し、岩手郡葛巻町、遠野市等には、既に着手し、一部利用しているところもある。本関係市町村は、未着工ではあるが、開発の目標は地域における土地利用の高度化を図り、畜産林業の開発と併行して観光、地下資源等の開発を進め、地域内産業の調和ある発展を期し、県勢の飛躍的振興を促すこととしている。

第11表は開発可能地について調査したものであるが、それによると可能地が実に2万4千ha余りに及び、うち適地とされているものだけでも約1万haもあることから、森林資源の質的充実と高生産性林業の展開を図る大規模林業開発とあわせ、大規模畜産の県北における一大開発拠点として今後の発展が期待される。

各 論

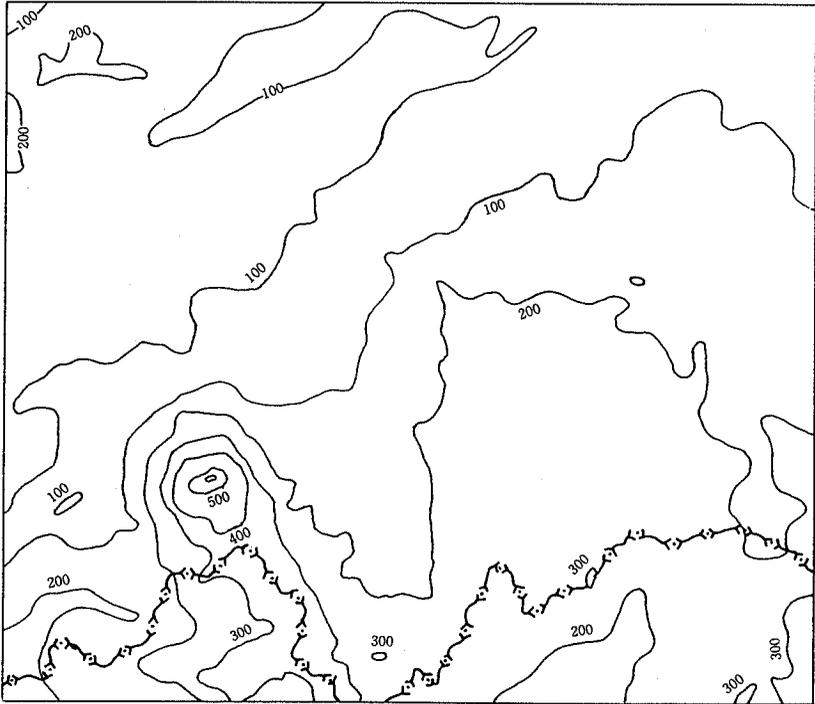
(三 戸)

# I 地形分類

## 1 地形概説

本図葉中の岩手県域は図葉全体の約20%程度を占めるにすぎない。

第1図 「三戸」切峰面図



(1 km谷埋法による)

図葉全体を概観すると、図葉南西部に名久井岳山地が帯状に南の方に伸びてはいるが、それ以外の地域は青森県も含めて、丘陵地が拡がっている。また本図葉中では低地は極めて狭く、馬淵川に沿った地域と、東南部より北流して青森県へと流れる瀬月内川や、雪谷川に沿った所にわずかに谷底平野状にへばりついているのが認められる程度である。台地、段丘は、馬淵川沿いに散在するのが認められるだけである。本図葉に

含まれる岩手領域の最高は名久井岳から派生している主尾根（県境）上にあり、約 440 m である。調査地域内を流れる主要河川は馬淵川、瀬月内川、雪谷川等であり、馬淵川が最も流長も長く、流域も広い。瀬月内川と雪谷川は青森県との県境付近で合流し、そのまま北流して青森県に入り、新井田川と名を変えて八戸市で太平洋に注いでいる。

## 2 地形各論

### (1) 山地

調査地域の山地は図葉南西部に名久井岳山地が、図葉南東部に黒間山地がわずかに含まれている。名久井岳山地は、頂上そのものは青森県にあり、海拔高度は 615.4 m である。

また名久井岳頂上は同山地のほぼ北端に位置しており、北に伸びる尾根は短い。これに対して南に伸びる主尾根は長く、途中から県境を兼ねている。県境は南接隣図「一戸」図葉に入ってすぐにこの尾根をはずれて北東方向に伸びるが、この尾根筋はなおも南に伸びて折爪岳（852 m）、傾城峠（736 m）、就志森（770 m）等を経て、葛巻町まで伸びている。この尾根筋を含む山塊はその幅がせまく、直線の帯状であるため、岩手県北部においてはかなり顕著な地形区である。調査地域の名久井岳山地の主尾根から派生する支尾根は東側が短かく、西側が長く伸び馬淵川にまで達している。起伏量は山地としては小さな方であるが、谷密度は平均的である。谷型は概してV字型であり、谷底平野らしいものはほとんどみられない。この山地の馬淵川沿いは傾斜が少し緩やかになり、名久井岳山地山麓地として分類した。

図葉南東部には範囲はわずかであるが、黒間山地の一部が含まれている。この山地は東接する「階上岳」、さらに南接する「陸中大野」の各図葉から伸びてくる山地で、全体の面積はそれ程大きくない。起伏量は小さく、高度も最も高い所で 415 m である。

### (2) 丘陵

本調査地域の丘陵を地形区として分けると、7丘陵地に分類される。馬淵川西側の稲庭岳山麓丘陵は南接の「一戸」図葉から伸びてくる丘陵であるが、調査地域に含まれるのはそのうちの極く一部である。調査地域で最も広い範囲を占めるのは折爪岳山麓から伸びてくる折壁丘陵で、瀬月内川および新井田川左岸に広がっている。調査地

域内の瀬月内川に面する斜面は侵食のためかなり傾斜は急であるが、青森県側は極めて起伏のゆるい谷の浅い丘陵地が広がっている。黒間山山地に続く沢田丘陵は折壁丘陵同様に比較的侵食が進んでおり、谷密度も高く起伏量も大きくなる。谷底平野は見られないが谷底平野状の緩斜面が部分的に見られる。外川目丘陵は瀬月内川両岸に広がるが、範囲はそれ程広いとは言えず、起伏量も小さな方である。

軽米丘陵は雪谷川に沿って現われるがその範囲は最もせまく、起伏量も極めて小さい。雪谷川による局所的な段丘が開析された結果とも考えられる。駒木丘陵は雪谷川両岸に広がるが雪谷川左岸が比較的起伏量が大きい。また左岸域には谷底平野状の緩斜面が散在している。

### (3) 台地

本調査地域の台地は調査範囲が狭く、顕著なものは見あたらないが、馬淵川に沿って丘陵、および山地にへばりついているのがわずかにみられるが、これは洪積段丘で地形分類図では火山灰砂段丘で表現してある。しかし堆積物は風成の火山灰ではなく、軽石流である。部分的には固結している所もみられるが、概して固結度は弱く、水分を含むとかなり粘土質のものになり、乾燥すると灰かぐらの様に変化する。この段丘に比べるとかなり低位になるが、馬淵川に沿って中位段丘と低位段丘が現われ、南接の「一戸」図葉南部にまで続く。中位段丘はかなり連続性が良く、地形面もかなり平坦である。低位面とは比較的顕著な崖線で境されている。低位面（砂礫段丘Ⅲ）は沖積段丘で中位面（砂礫段丘Ⅱ）に比べて河床からの高度は連続性が悪く、河川の蛇行部の内側に中位面にへばりついた形で形成されている。

### (4) 低地

低地は本調査地域には目立ったものではなく、わずかに瀬月内川と雪谷川の低地があるくらいである。両者とも本調査地域に含まれるのはその下流部分であり、最下流部（瀬月内川と雪谷川の合流点付近）は峡谷となり、谷底平野の幅も極めて狭く、かつ断続的になる。この峡谷は県境を越えてもしばらくの間は続く。

## 3 地形分類図について

地形分類は空中写真の判読を主とし、現地調査によって判読の不備な点を補ってある。

また同時に作成した起伏量図、谷密度図、傾斜分類図等をも参考にしている。ただ

し、地形分類図は表現方法が実形であるのに対して起伏量図、谷密度図等はメッシュ内での計測であり、その結果をそのまま地形分類に当てはめることはできない。地形分類の場合、山地、丘陵地は起伏量で分類してあるが、この場合、局部的に分類するのではなく、ある地形区を全体にみた場合の平均的な起伏を指標とした。低地、および台地の分類では現在のように機械化が高度に進歩した結果、土地利用を考える場合、地形による影響は以前程大きなものではなくなった。したがってかなりの部分で災害、特に水害を考慮したうえでの分類を行った。したがって純地形的な分類ではないので地形面の形成時期の矛盾等は無視した場合もある。

(株式会社 地域開発コンサルタンツ 石野公一)

#### 参 考 文 献

田山利三郎，土田定次郎（1939）

：北上山地の地形学的研究，其1，河岸段丘B，北上川及び馬  
 淵川の河岸段丘 一学術研究報告22 齊藤報恩会

大池昭二，中川久夫，七崎修，松山力，米倉伸二（1966）

：馬淵川中，下流沿岸の段丘と火山灰 一第四紀研究Vol 5 No 1

小貫 義男（1969）：北上山地地質誌 一東北大学地質古生物学教室研究邦文報告第  
 69号

岩 手 県（1971）：土地分類基本調査，一戸（5万分の1）

## II 表層地質

### 1 表層地質概論

本図葉東半部の新井田川とその支流である雪谷川および瀬月内川沿いには古生代二疊紀とみられる北上山地北部型古生層がNW—SE方向の走向で垂直に近い地層傾斜で分布する。粘板岩，チャート，輝緑凝灰岩を主体としている。

古生層分布域より西部には新第三紀の砂岩を主体とする北西にゆるく傾斜している下斗米層および末の松山層が広く分布しているが上位を新期火山岩類によって被覆されている。

新期火山岩類は東北本線の東側に分布する輝石安山岩と地域全域にわたって分布する火山碎屑物（軽石を多く含む火山灰）がある。

第四紀の堆積物は，馬淵川および新井田川の各河川によって形成された段丘，扇状地，谷底平野，崖錐などを構成するものである。

第1表 「三戸」図葉層序区分表

地質時代		岩層名	岩石の種類	固結の状態	
新 生 代	第 四 紀	沖積世	現河床堆積物 扇状地，段丘堆積物 崖錐堆積物	未固結	
		洪積世	段丘堆積物	未固結	
	新 第 三 紀	鮮新世	下斗米層	砂岩 礫岩 泥岩 凝灰岩 安山岩質岩石	固結
		中新世	末の松山層		
古 生 代	二 疊 紀	北上山地北部型古生層	頁岩，粘板岩 砂岩 チャート 輝緑凝灰岩	固結	

## 2 表層地質各論

### (1) 未固結堆積物

#### ア 砂 礫 g<sub>1</sub>

馬淵川、新井田川およびその支流の瀬月内川、雪谷川の河谷沿いに発達する砂礫を主体とする沖積層は古生層分布地域には貧弱で新第三紀層分布地域で顕著である。礫の種類は、新第三紀、第四紀の火山岩、古生代の粘板岩、チャート、輝緑凝灰岩などがあり、垂円礫程度で円磨度はあまり高くない。大きさはこぶし大くらいのもが多い。沖積層の厚さは柱状図⑭～⑯でみられるように4～6m程度である。岩相は砂礫が主体となっているが泥質な部分もみられる。

#### イ 碎屑物 cl

碎屑物は瀬月内川、雪谷川沿いに分布している。主として古生層の粘板岩のように割れ目が発達して深層まで風化した地層が分布するところにみられる。

#### ウ 砂 礫 g<sub>2</sub>

馬淵川沿いの舌崎、釜沢付近に分布する洪積段丘はこぶし大から人頭大の円磨され礫を主体とする砂礫層で構成されている。礫は新生代の火山岩が主体となった硬質の礫である。また、新井田川、雪谷川沿いにもせまい洪積段丘の分布がみられる。段丘上に火山碎屑物（ローム）はほとんどみられない。

### (2) 固結堆積物

#### ア 泥 岩

粘板岩および頁岩からなる古生層でしばしばチャートをはさんだり互層する。

この泥岩類は新鮮な部分では黒色～暗灰色を呈し硬質であるために路床材や骨材として利用されることもあるが、一般的に節理が発達し、風化が深部まで進行しているところでは崩壊を起こしやすくなっている。

新鮮で硬い部分では急峻な地形を構成し狭谷をつくっている。

#### イ 珪岩質岩石 ch

珪岩質岩石は本図葉ではチャートで、淡緑色、灰色あるいは白色を呈し、塊状な部分もあるが大部分は泥質で粘板岩の葉理をはさんで縞状を呈している。また、粘板岩や輝緑凝灰岩と互層していることもある。

チャートは非常に硬い岩石で侵食に対して強く新井田川にみられるような狭谷を形成している。

### ウ 砂岩 ss<sub>1</sub>, ss<sub>2</sub>

新第三紀の砂岩を ss<sub>1</sub>, 古生代の砂岩を ss<sub>2</sub> とする。

ss<sub>1</sub> は中新世の末の松山層と整合に重なる鮮新世の下斗米層である。両層ともに凝灰質で軽石凝灰岩や凝灰質頁岩をとまなっている。ss<sub>1</sub> は新鮮な部分では灰白色ないし灰色を呈し、一部では硅化が進んで非常に硬質となるが風化したところでは黄褐色を呈する。下斗米・末の松山両層は、新期火山砕屑物によって覆われているために谷などの低いところに分布することが多い。

ss<sub>2</sub> は軽米町高家の南方にわずかに分布する古生代の砂岩で灰白色ないし白色を呈する硬い岩石で風化すると黄褐色となる。

### エ 輝緑凝灰岩 sch

輝緑凝灰岩は軽米町軽米周辺の本図葉南東部に分布する古生代二畳紀の岩石である。

チャートや粘板岩と互層したり側方変化して粘板岩となる場合が多い。主として緑灰色を呈する硬い岩石であるが節理やわれ目にそった崩落などを起こしやすい岩石でもある。

### (3) 火山性岩石

#### ア ローム L

本図葉のほぼ全域を覆って分布するローム（火山砕屑物）は主として尾根部を中心としているが、馬淵川沿いでは低いところにもみられる。

ロームは淡黄色の軽石粒を多量にふくむ細粒の粘土質火山灰を主体としている。軽石は柱状図⑩でみられるように部分的には 3 m 以上の厚さを有するガラス質の白色火山灰となって分布する。ロームは全般的に赤褐色を呈して表層部では土壌化している。

ロームはハンマーが簡単に突きささる程度の軟らかさであるが侵食に対する抵抗力は比較的強い。ローム分布域は地形がゆるやかなところが多く崩壊等あまりみられない。

#### イ 安山岩質岩石 Ab

本図葉南西部の二戸市山屋付近に分布する岩石は、中新世の両輝石安山岩と集塊岩である。茶褐色～暗緑色を呈する硬質の岩石で急な地形をつくっている。風化した部分では黄褐色を呈するが一般的に新鮮なところが多い。

### 3 応用地質

本図葉地域は面積がせまいこともあるが目立った地質的特徴がないが泥岩の項でも

述べたように軽米町駒木南方にみられるような、路床材あるいは骨材として粘板岩を碎石として利用しているところがある。

防災の面からは古生層分布地域で落石、崩壊といった災害が考えられる。

(株式会社 地域開発コンサルタンツ 目加田義正)

### 参 考 文 献

- 1 岩手県（1956） 岩手県地質図および同説明書(I), (II)10万分の1
- 2 大池昭二ほか4名（1966） 馬淵川中, 下流の段丘と火山灰, 第四紀研究, Vol. 5, No. 1, 29-35
- 3 小貫義男（1969） 北上山地地質誌, 東北大学理学部地質学古生物学研究邦文報告Vol. 69
- 4 平凡社（1970） 地学事典
- 5 岩手県（1971） 土地分類基本調査「一戸」
- 6 岩手県（1971） 土地分類基本調査「陸中大野」
- 7 経済企画庁（1974） 土地分類図「岩手県」20万分の1
- 8 青森県（1963） 青森県地質図 20万分の1

## Ⅲ 土 壤

### 1 山地および丘陵地の土壤

本図幅の調査地は、軽米町雪谷川流域の丘陵地と、金田一村山屋周辺の山地とに分けられ、主に林業に利用されている。

この図幅に出現分布する土壤を、主として断面形態の相異をもとに、3土壤群、5土壤統群、9土壤統に区分して、主な出現地と特徴をまとめたのが第2表である。

第2表 土壤統群分類

土壤群	土壤統群	土壤統	出現地と特徴	林野土壤分類との対比
岩石地	岩石地		基岩の露出地	
黒ボク土	厚層黒ボク土壤	泥り統	丘陵地泥り附近の平坦地に見られ、ゴタ層がある。	B1D-カベ状
	黒ボク土	雪谷統	沢沿いや平坦地内の凹地	B1D~B1D(w)
		折爪統	台状地に分布している残積土で、石礫が少ない。	B1D(d)
		面岸統	山地の広い尾根筋に分布し、石礫を含んでいる。	B1D(d)-g
	舌崎統	山屋附近の沢沿い平坦地に見られ、ゴタ層とアワ砂層あり。	B1D	
淡色黒ボク土壤	小軽米統	丘陵地の凸地や広い尾根筋に分布、A層は浅い。	lB1D(d)	
	萱森統	小起伏山地の斜面に出現し、石礫を含んでいる。	lB1D(d)-g	
褐色森林土	乾性褐色森林土壤	大志田統	沢沿いの急斜面の上部、A層浅く乾燥している。	BB.BD(d)
	" (赤褐色)	目時統	小起伏山地の狭い尾根に分布赤褐色を呈している。	yBB.yBd(d)

これらの土壌分布を概観すると、褐色森林土では、雪谷川沿いの急斜面上部と寺館山周辺の尾根には乾性型の大志田統、山屋附近の比較的狭い尾根には乾性型(赤褐色)の目時統が出現しているが、いずれも表層の黒色土層が剥離されたもので、黒ボク土壌とのかかわりがあると観察される。

厚層黒ボク土壌の泥り統は、断面に明瞭なゴロタ層が見られるもので泥り附近に出現している。

黒ボク土壌は、沢沿い全体に偏湿性型の雪谷統が分布し、広い尾根筋には偏乾性型の折爪統(丘陵地)と面岸統(山地)が出現しており、山屋附近の平坦な沢沿いには、ゴロタ層とアワスナ層を介在する適潤型の舌崎統が出現している。

淡色黒ボク土壌は広く分布しており、A層は浅く暗褐色で偏乾性型の土壌で、これらの土壌のうち石礫の少ないものを小軽米統、礫質なものを萱森統として区分した。

岩石地は基岩の露出地である。

(青森営林局計画課 松尾弘, 三上毅)

## 2 台地および低地の土壌

三戸図葉の大部分は青森県が占め岩手県の面積はすくないが、軽米町の北西部、二戸市の一部が含まれる。地形は全般にゆるやかで起伏の少い丘陵地が多く、農耕地はこれらの緩傾斜面と、河川により形成された沖積地に分布している。台地は軽米町にもみられるが、二戸市の馬淵川沿いに多くみられる。丘陵地は軽米町に多く分布するが、いずれも新期火山砕屑物で被覆され、十和田、八甲田系と推定される火山灰からなる黒ボク土で、風積性の堆積様式をとるものがほとんどである。低地は、瀬月内川、雪谷川によって形成された沖積地と、これらの河川の支流により開析された谷底平野に分布する。

### (1) 河川低地の土壌

河川低地の土壌は水田として利用され、瀬月内川流域の晴山、高家に最も広く分布する。水田土壌にみられる土壌統群は、多湿黒ボク土壌、粗粒多湿黒ボク土壌、黒ボクグライ土壌である。

多湿黒ボク土壌では、埴質で腐植層の厚い飯岡統が野場附近に、火山灰土壌的性格の強い飯豊統が下晴山に分布する。

粗粒多湿黒ボク土壌の宮守統は下層に礫層の出現する土壌で、高家附近に分布する。

黒ボクグライ土壌の谷内統は、表層腐植層、下層グライの壤質土壌で小面積点在する。

## (2) 台地の土壌

台地は主に馬淵川沿岸に分布し、洪積性の段丘に火山灰が堆積した厚層黒ボク土壌と、多湿黒ボク土壌がある。

厚層黒ボク土壌の赤羽根統は全層多腐植で、馬淵川右岸の二戸市舌崎にみられる。

多湿黒ボク土壌の松尾統は、表層多腐植の埴質土壌で下層に浮石層があり、馬淵川左岸の二戸市釜沢にみられ水田となっている。

丘陵地は主に畑、樹園地として利用され、火山灰で被覆されており、厚層黒ボク土壌と黒ボク土壌がみられる。

厚層黒ボク土壌には高家統と竹屋袋統がある。高家統は全層腐植質の壤質土壌で、高家、上晴山附近に多くみられるほか、地域内に広く分布する。全層腐植質で下層に浮石層の出現する竹屋袋統は長倉附近に分布する。

黒ボク土壌には駒板統、盆花統、山屋統、上野場統がある。いずれの土壌統も壤質で、表層が腐植質で下部に浮石層がある。このうち腐植含量の高い盆花統は、二戸市釜沢、山屋附近に、山屋統は二戸市山屋附近に小面積分布する。腐植のやや少ない駒板統は高清水附近に、次層に浮石の混入する上野場統は野場周辺に分布する。

(岩手県立農業試験場 高橋和吉, 新毛晴夫)

## IV 傾 斜 区 分

傾斜分類を作成するに際しては、規定の角度と、となり合う高さの異なる等高線間の水平距離との関係を求め、それにもとづいたスケールを作成し、地形図の等高線間の水平距離を任意の位置で測定し、分類規準にもとづいて作成した。なお分類に際しては、地形図の誤差、あるいは作成したスケールの誤差等を考慮に入れてスケールからわずかにはづれても地形の違いを表現するように工夫した。したがって傾斜が急に異なる位置をできるだけ表現してある。

分類規準は以下のとおりである。

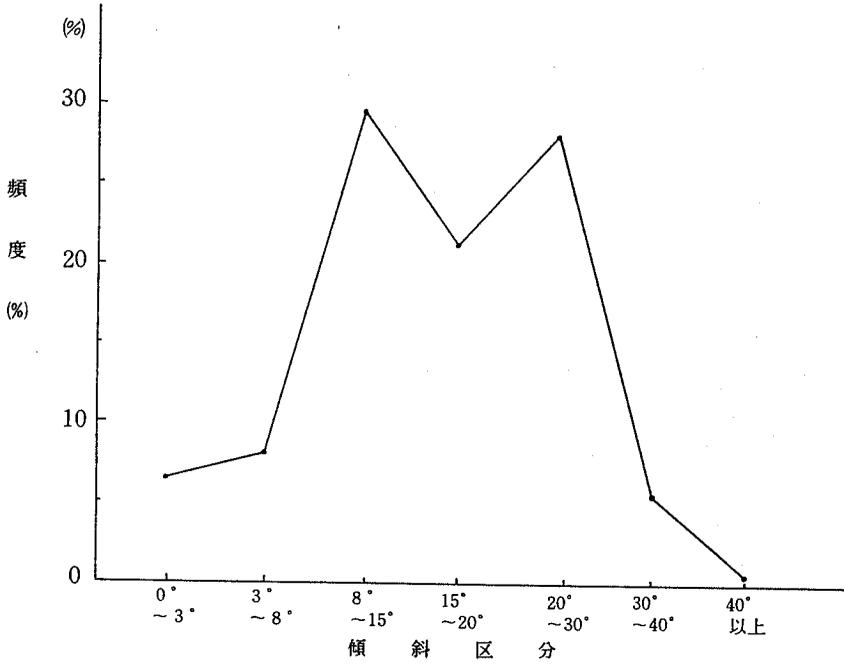
傾斜3度未満 傾斜3度以上8度未満 傾斜8度以上15度未満 傾斜15度以上20度未満 傾斜20度以上30度未満 傾斜30度以上40度未満 傾斜40度以上

第3表 傾斜区分頻度

傾 斜 区 分	陸地部分の総交点数	比 率 (%)
3°以下	55	6.5
3°以上 8°未満	76	8.9
8°以上 15°未満	251	29.5
15°以上 20°未満	180	21.1
20°以上 30°未満	238	28.0
30°以上 40°未満	47	5.5
40°以上	4	0.5
計	851	100.0

以上のようにして作成した傾斜区分図を概観すると図葉西部の名久井岳山地は開析が進み、急斜面が多く、30°～40°の極急斜面も現われる。尾根筋の緩斜面域は狭い。逆に図葉東部の山地と丘陵地では尾根筋の緩斜面が比較的残っており、急傾斜は水系に沿って現われている。特に雪谷川の両岸と、瀬月内川との合流点付近から下流部でこの傾向が強い。

第2図 傾斜区分頻度図



(株式会社 地域開発コンサルタント)

## V 水系，谷密度

水系図は、河巾 1.5 m 以上の河川，河巾 1.5 m 以下の自然河川，定常流の谷線を写真判読，地形図の読図から地形図に移写して作成した。

また，谷密度の計測方法は，図葉各辺 20 等分の基準メッシュを更に各辺  $1/2$  に分割したメッシュ（ $1/2$  分割メッシュ）を作成し，この  $1/2$  分割メッシュの各辺を横切る谷線の数を求め，基準メッシュ単位でその総和を算出し，基準メッシュにおける谷密度とした。

以上のようなして作成した水系谷密度図からは地域の開析状況，地質構造の差異等が読みとれる。谷密度からは土地利用の難易度，開発工事の難易度などが推測される。

傾斜分類図，起伏量図等と併用することにより，より一層，情報量を増やすことができる。

以上のようにして作成した水系図を概観すると，山地，丘陵地とも樹枝状を示して似たようなパターンではあるが密度はかなり違うのが分る。枝谷の発達に差があり，その差が谷密度に現われている。名久井岳山地の水系パターンは樹枝状ではあるが，密度が高いためにどちらかと言えば羽毛状に似たパターンを示している。

（株式会社 地域開発コンサルタンツ）

## VI 防 災

自然災害は、自然現象と社会現象の接点において発生する災害現象としてとらえることができる。すなわち、人間活動の盛んでなかった時代には、そして人間活動の及ばない地域では、洪水や地すべりなども災害とならない場合が多かったのである。しかし、人間活動が盛んになるにつれ、より多くの地域が自然災害の発生する可能性を持つようになってきた。また、つい最近までは自然現象は加害者であり、社会現象は被害者であった。しかし、生産活動が人里離れた山の隅々にまで及ぶようになった昨今では、自然災害を食止めるために行った事業、あるいは他の目的のために作られた諸施設が引き金となって災害をより大きなものとしてしまう場合も多い。今後防災計画を考える場合はより多面的に計画段階から考える必要性の所以もここにあると思われる。

### 1 水 害

本図幅の岩手県内における主要河川は、馬淵川本川と新井田川水系の瀬月内川、雪谷川であり、すべて太平洋に注いでいる。

馬淵川は岩手県内では主に下刻浸食作用が進んでおり、小規模な河岸段丘がみられるくらいで、谷底平野の発達も少ない。また、瀬月内川、雪谷川も、曲流していた河川が、降起ないし侵食基準面の低下により下刻浸食が進んでできたものと考えられ、谷底平野の発達はほとんどない。

このような状況にあるために冠水しやすい地域も少なく、従って重要水防区域及び警戒区域の指定もない。しかしながら瀬月内川では、地溝帯をなし谷床平野が広がるU字型の広い谷から、急に山の迫ったV字型の狭い谷に移る地点であり、豪雨などによる異常出水の時には地溝帯部に洪水を引き起こす可能性がある。

### 2 砂防、崩壊

図幅東半部の雪谷川および瀬月内川沿いには粘板岩、チャート、輝緑凝灰岩を主体とした北上山地北部型古生層が分布する。これらが互層をなしたり、また粘板岩、輝緑凝灰岩の場合は風化が進むと崩落、崩壊を起こしやすくなる。

これより西部には新第三紀の凝灰質岩石をともなった砂岩を主体としている。この

凝灰岩が軽石質になっている地域では地すべりを引き起こすことも考えられる。

しかしながら、これら東西両地域とも新期火山砕屑物がその上を広く覆っており、比較的侵食に対する抵抗力が強いので、崩壊等もあまりみられない。

本図幅地域における砂防指定地はない。また道路危険地も次表のように1カ所のみである。

第4表 道路危険地帯一覧表

記号	道路名	危険区間	危険項目
A	国道340号線	九戸郡軽米町下尾町～西里	落石・土砂崩落

### 3 凍雪害

本図幅は、北上山地北部に属し、積雪が多く寒さも厳しい、主要道路では路面凍結の対策が必要となってくる。なお、本図幅での凍雪防止対策としては、国道340号線で施行されている。

(株式会社 地域開発コンサルタンツ)

### 参 考 文 献

- 1 岩手県防災計画：岩手県防災会議
- 2 岩手県水防計画：岩手県土木部
- 3 砂防指定地調べおよび砂防指定箇所図：岩手県土木部砂防課
- 4 民有林治山事業五カ年計画：岩手県林業水産部林業課
- 5 一般国道および地方道落石等通行危険箇所調査：岩手県土木部道路維持課
- 6 その他関係各課調べ

## Ⅶ 起 伏 量

起伏量図は、地形図の縦横の各辺を20等分し、それによって形成される単位メッシュ内における標高の最高値と最低値を等高線より読みとり、その高度差の絶対値を起伏量と定めた。ここでいう最高値と最低値とはあくまでも等高線の中で最も高い等高線値と、最も低い等高線値である。したがって三角点の数値や、独立標高点の数値は無視した。これはデータを量的に統一して客観的に結果が出るようにしたものである。以上のようにして得られた数値の10分の1の値をもって起伏量を表わした。したがって実際の起伏量は作成された起伏量図の数値の10倍の値に等しい。また起伏量区分は次表のとおりである。

第5表 起伏量区分

起 伏 量 区 分	区 分 値
50 m 未 満	0
50 m 以上 100 m 未 満	1
100 m 以上 150 m 未 満	2
150 m 以上 200 m 未 満	3
200 m 以上 300 m 未 満	4
300 m 以上 400 m 未 満	5
400 m 以上 500 m 未 満	6
500 m 以上 600 m 未 満	7
600 m 以上 700 m 未 満	8
700 m 以上	9

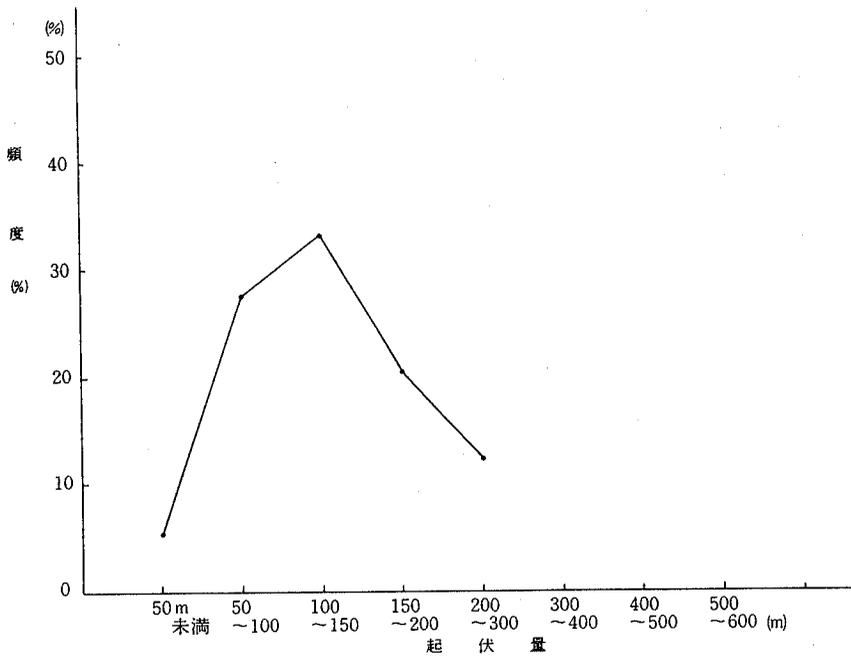
以上のようにした起伏量図を概観すると、地形区分の名久井岳山地で150～300mを示す。

図葉東部では瀬月内川の流域と雪谷川の流域では起伏量が異なる。瀬月内川の流域では概して起伏量は小さく0～100m位である。これに対して雪谷川の流域は100～150m位の起伏量が卓越している。

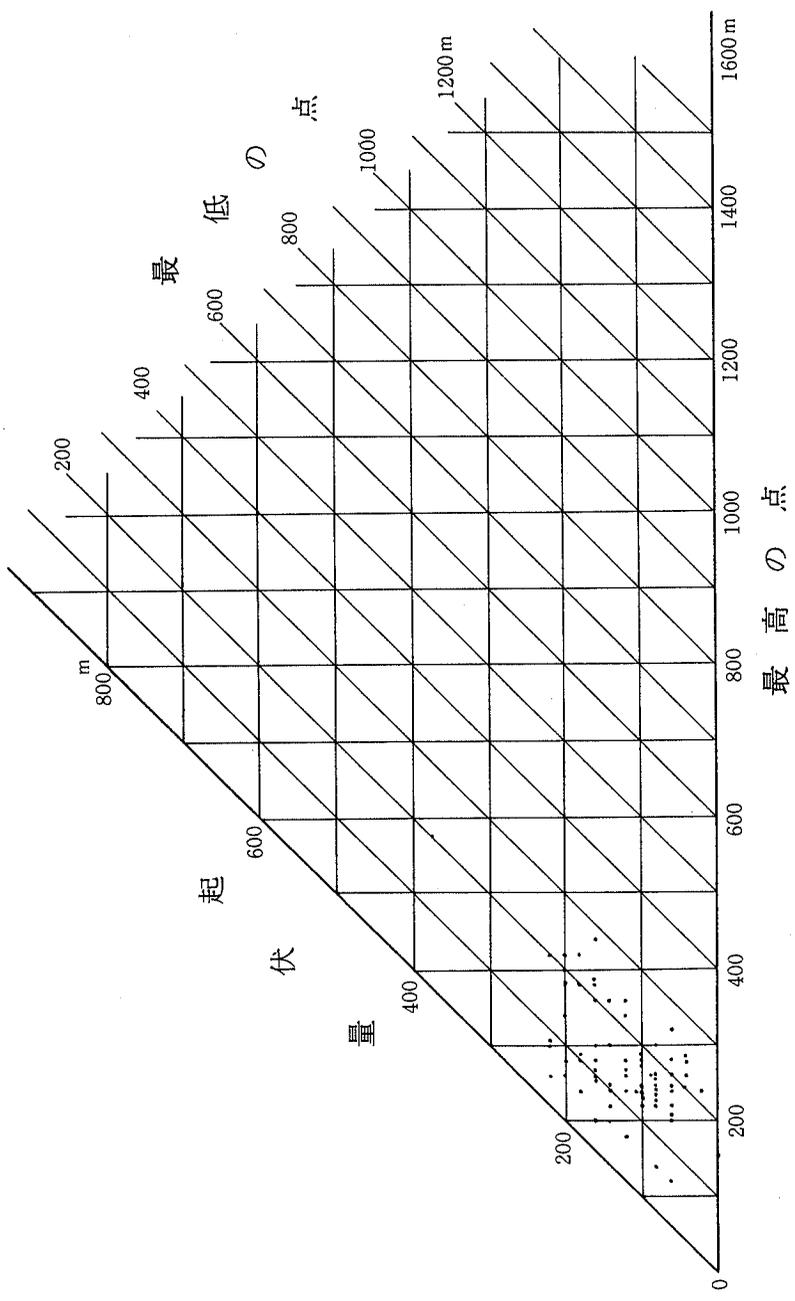
起伏量図は以上のようにある地域の地形を大局的に把握するためには有効な情報である。したがってあまり局所的な見方をすると逆に地形の細かい所ばかりを見ることになり地域の特徴を見失うことになる。したがって、地形分類ではこの起伏量図は地形の地域の特徴を把握するための参考資料として使用するにとどめたので、山地、丘陵地の分類とは必ずしも細かい所までは一致していない。

(株式会社 地域開発コンサルタンツ)

第3図 起伏量頻度分布図



第4図 山地開析度 (三戸)



各 論

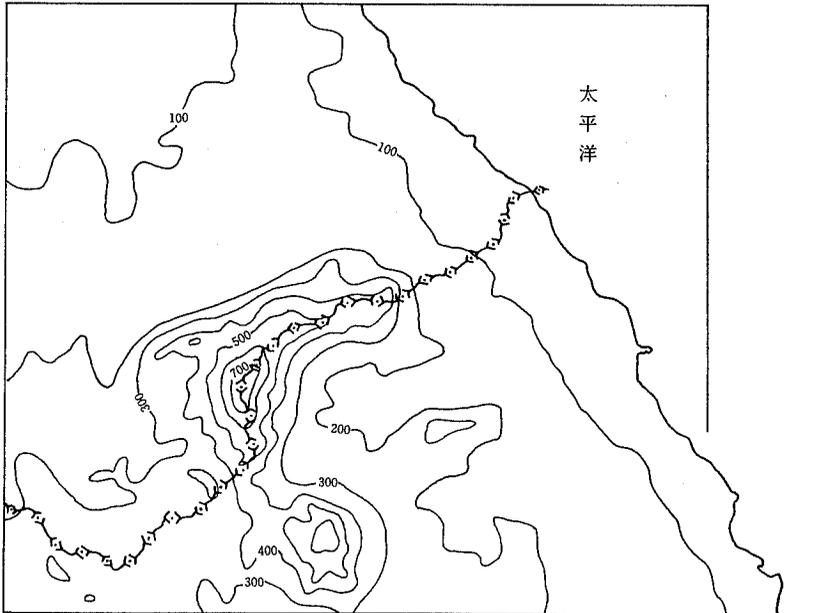
(階上岳)

# I 地形分類

## 1 地形概説

本図葉の地形を概観すると、海岸線に沿って比較的新しい海岸段丘が連続し、その背後には古い海岸段丘が丘陵地の尾根筋に点在して、図葉南部の中央に位置する久慈平岳の麓近くまで平坦面を追うことができる。これら平坦面をとりまくようにして周囲に広がる丘陵地はこの古い海岸段丘が形成された後、開析されたものである。図葉のほぼ中央部には本図葉中最高の階上岳（種市岳）があり、本県と青森県との境をなしている。階上岳および久慈平岳の尾根筋を境として、西側には海岸側のような顕著

第1図 「階上岳」切峰面図



(1 km谷埋法による)

な丘陵地は少なく、段丘もほとんど見られない。階上岳および久慈平岳に源を発する河川のうち、太平洋に注ぐ河川には、川尻川、和座川、小山川、土釜川、大浜川等があり、久慈平岳西斜面に源を発する河川は南に流れて、有家川と合流し、太平洋に注ぐ。また姫ヶ森の西斜面に源を発する河川は一度は南流し、小軽米で雪谷川となり、軽米町から北流して瀬月内川と合流の後、青森県に入って新井田川となり、八戸市で太平洋に注いでいる。以上の諸河川は全て中小河川であるため、規模の大きな低地は形成されていない。

## 2 地形各論

### (1) 山地

本図葉内に含まれる山地を分けると、階上岳山地、久慈平岳山地、黒間山山地に大別できる（地形区分参照）。

階上岳は別名種市岳とも呼ばれており、本図葉中（青森県域も含めて）最高の標高をもち、海拔高度は740.1 mである。頂上部は緩傾斜を示すが、高度を減ずるにつれて傾斜の度合を増し、下部の丘陵地に接する付近から再び傾斜が緩やかになる凹型斜面である。階上岳の岩手県側斜面は全体に青森県側に比して侵食が進み、傾斜も急である。太平洋側に広く広がる丘陵地形成の頃の侵食が大きかったものと考えられ、主要分水界（岩手、青森県境）はこの階上岳で大きくわん曲した形を示している。階上岳山地に源を発する小河川の源流部は概して谷底が丸く、船底型を示している。このような谷底には多かれ少くなかれ、崖錐堆積物も見られ、現在も侵食のはげしいことを示している。

階上岳山地に南接して、久慈平岳山地があり、久慈平岳、蛇石山、姫ヶ森が固まっている。久慈平岳は706.3 mの海拔高度を有し、階上岳よりは低いのが頂上南西側に緩斜面をもっており、古くは階上岳と久慈平岳は一体の山地であったのであろう。地質構造も同じく、また頂上直下の斜面傾斜が太平洋側が急であるのも階上岳と同じである。久慈平岳東方には海拔高度は極めて低い二ッ森と呼ばれる小山塊が、また北東方には高取山（360 m）が周囲を丘陵に取り囲まれて残丘状の形で存在する。高取山も二ッ森も地質構造は階上岳や久慈平岳と同じであるが、山頂緩斜面は存在しない。久慈平岳、高取山も斜面下部には崖錐堆積物があり、集中豪雨時等には上砂流出が考えられ、下流部は注意を要する。

黒間山山地は南接する「陸中大野」図葉より伸びてくる山地であるが、調査地域内の最高高度は414.8 mと低く、起伏量も小さい。周囲の丘陵地よりもわずかに高く、谷密度も大きい、山地としては低山である。

## (2) 丘陵

調査地域の丘陵地を地形区分すると、a三崎丘陵、b広野丘陵、c放森丘陵、d蛇石山山麓丘陵、e一本松丘陵、f百目金丘陵、g滝沢丘陵の7丘陵地に分類される。これらの丘陵地のうち、三崎、広野、放森の各丘陵地は海拔高度で見るとほぼ一連の丘陵地である。ただし、本調査地域南方の「陸中大野」図葉の方ではこの三者の間にはわずかな高低差は認められる。本調査地域ではしたがって、高度差による分類はほとんど不可能なので全体的な形態により区分してある。三崎丘陵は頂部が概して平坦であり、単一の平坦面も比較的広い。海岸に近くなるにしたがって平坦面の傾斜が急になる。平坦面は主として九戸火山灰層におおわれているが、部分的には基盤の花崗岩のマサが混じっている所もある。この丘陵地の東縁はかなりの傾斜をもってより低い海岸段丘に接している。このような縁辺斜面には明瞭な谷底平野は見られず、底の浅い、帯状の凹地が多くみられる。

広野丘陵は三崎丘陵よりも平坦面の保存度は悪くなり、丘陵の谷も三崎丘陵のそれに比べて深くなる。また欠床谷が多くなり、谷底平野は断続的になる。放森丘陵では頂部の平坦面は極めて少なくなり、典型的な丘陵地となるが、尾根筋には緩斜面が多い。滝沢丘陵もこれら3丘陵と一連の丘陵地であったのが川尻川によってより一層開析の進んだ丘陵地である。三崎、広野、放森の3丘陵を総称して九戸面と呼ぶ場合もあり、青森県側にも広く伸びており、平坦面の保存も良い。北に行くにつれて海拔高度は低くなり、より低位の種市段丘との崖線も不明瞭になる。これらの丘陵地と形態、高度を異にして蛇石山山麓から姫ヶ森西麓にかけても丘陵地は広がるが、その範囲はせまくなる。蛇石山山麓丘陵、一本松丘陵、百目金丘陵等であるが、山麓地としての性格が比較的強く、尾根筋の定高性はない。谷密度も小さい方である。

## (3) 台地、段丘

前項で説明した三崎丘陵には台地としての性格もかなり強いが開析も進んでいる。海岸線に沿って1 km位の幅をもって図葉南西の八木から県境にかけて、かなり連続性の良い海岸段丘が連なり、大体2段に分けられる。これを種市段丘と呼んで砂礫段丘Ⅱ、および砂礫段丘Ⅲで表現した。この両者のうち砂礫段丘Ⅱの方が連続性は良く、

範囲も広い。ただし、この段丘も北部へ行くにつれて高度は低くなり、砂礫段丘Ⅲとの間に明瞭な崖線はなくなる。したがって県境周辺では形成時期が砂礫段丘Ⅱのものでも砂礫段丘Ⅲで表現したものもある。砂礫段丘Ⅱには粒径のかなり大きな礫層が堆積しているが砂礫段丘Ⅲは砂層が主となる。

#### (4) 低地

本調査地域は大きな低地はなく、谷底平野だけがあるだけで、その中で川尻川の谷底平野が目立つ位のものである。しかし、この谷底平野（地形区分の域内低地）も幅はせいぜい700 m～1000 m位のものである。

### 3 地形分類について

本調査の地形分類を行なうに際しては、空中写真の判読を主とし、現地調査によって判読の不備な点を補った。分類指標としては純地形学的な地形発達史よりも形態の方に重点をおいた、したがって、段丘等は地形発達史の観点からは矛盾も出てくるが、できるだけ土地利用への応用を考えたうえでの分類である。すなわち段丘等は水害との関係を重視した分類であり、形成時期よりも周囲の水系との関係、特に河床からの比高により、低位、中位（砂礫段丘Ⅲ、Ⅱ）を決定した。

（株式会社 地域開発コンサルタンツ 石野公一）

### 参 考 文 献

- 田山利三郎（1931）：北上山地東斜面の海岸段丘に就て 一地理評Vol 7  
 中川 久夫（1961）：本邦太平洋沿岸地方における海水準静的変化と第四紀編年  
 一東北大学地質古生物学教室邦文報告第54号  
 米倉 伸之（1966）：陸中北部沿岸地域の地形発達史 一地理評Vol 39No  
 岡崎セツ子（1970）：三陸海岸沿岸の地形 一お茶の水地理第11号  
 岩 手 県（1971）：土地分類基本調査「陸中大野」（5万分の1）  
 岩 手 県（1975）：土地分類基本調査「久慈」（5万分の1）

## Ⅱ 表 層 地 質

### 1 表層地質概論

本図葉は中央に分布する階上岳によって北西部が隣県の青森県で南東部が岩手県と二分されている。本調査地域は南東部の岩手県内分である。

調査地域の中央部から西部にかけては北上山地北部型のチャート、粘板岩を主体とするNW～SEの走向で垂直に近い傾斜をもつ古生層が分布する。地域中央部から東部にかけては北上山地の主要花崗岩類のもっとも東側の帯列にあたる種市岩体が広く分布する。地域の東端の海岸に沿って帯状に中生代の白亜紀とみられる砂岩を主体とした地層が分布する。地域全域にわたって新期の火山砕屑物（ローム）が下位の地層を覆って分布する。ロームは標高の高いところでは厚さも薄いし、海岸沿いの段丘にはほとんどみられない。第四紀の堆積物は海岸段丘、沖積地、扇状地、崖錐等を構成するものである。

第1表 「階上岳」図葉層序区分表

地質時代		岩 層 名	岩 石 の 種 類	固結の 状 態
新 生 代	第 四 紀	沖積世 現河床、海浜堆積物 扇状地、段丘堆積物 崖錐堆積物	砂・礫・泥 砕屑物 火山砕屑物（ローム）	未固結
	洪積世	段丘堆積物	砂・礫・泥 火山砕屑物（ローム）	未固結
中 生 代	白 亜 紀	種市花崗岩体	礫 岩 砂 岩 泥 岩 花崗閃緑岩	固 結
古 生 代	二 疊 紀	北上山地北部型 古生層	粘板岩 チャート 輝緑凝灰岩	固 結

## 2 表層地質各論

### (1) 未固結堆積物

#### ア 砂 礫 g<sub>1</sub>

北から南へ流れる雪谷川の支流と西北西から東南東と流れ太平洋に注ぐ各河川沿いに細長く分布する沖積地は下流よりも上流部で巾広い傾向がある。沖積地は砂礫を主体とし、泥やシルトをはさむ。

海岸部では砂浜の部分と礫浜の部分があり、砂浜は中砂ないし粗砂からなり、礫浜の礫は花崗岩を主体としたたまご大から人頭大の円磨された硬質のものである。

g<sub>1</sub>は谷底平野、沖積段丘、扇状地、海浜を構成するものをまとめたものである。

#### イ 碎屑物 c1

碎屑物は調査地域中央部に分布する崖錐の構成物質である。

崖錐は、古生層の粘板岩、チャートおよび花崗岩の分布するところに形成されており、粘板岩やチャートが風化して多くの割れ目をもって弱くなったところや花崗岩がマサ化して土砂を供給しやすくなった状態のもとに発生している。

碎屑物は礫、砂、泥からなり沢沿いに細長い分布や扇形の分布をしている。

#### ウ 砂 礫 g<sub>2</sub>

洪積世の段丘を構成する砂礫層は海岸部の海岸段丘と川尻川の上流部、種市町城内付近の河岸段丘の堆積物である。

花崗岩やチャートなどの円礫、亜円礫でこぶし大から人頭大くらいの大きさの礫を含む中砂ないし粗砂が優勢な砂礫層である。段丘上には火山碎屑物（ローム）が部分的に堆積している。

### (2) 固結堆積物

#### ア 泥 岩 ms

調査地域の中央部久慈平岳の周辺と軽米町上館付近の谷沿いに分布する泥岩は古生層の粘板岩あるいは頁岩である。

新鮮な部分では黒色ないし暗灰色を呈して硬質であるが割れ目が発達し風化の進んだ部分が多く、崩落の発生が目立っており崖錐を作りやすい状態にある。

#### イ 珪岩質岩石 ch

姫ヶ森周辺および軽米町の沢沿いに分布する珪岩質岩石は古生代二畳紀のチャートで緑灰色あるいは暗灰色を呈する硬質の岩石である。粘板岩をはさんだり互層する部

分では層理面やこれに直交する節理面に沿って板状にはがれやすくなっている。

種市町角ノ浜の海岸および沢沿には中生代白亜紀のものとみられるチャートがわずかに分布するが大部分が沖積層におおわれている。

古生層のチャートにはマンガン鉱床を胚胎する部分があり姫ガ森では過去に採鉱されていたが現在では廃鉱となっている。

#### ウ 砂岩 ss

海岸線に沿って中生代白亜紀の地層とみられる砂岩が分布する。

砂岩は中粒ないし粗粒で礫岩や泥岩をはさむことがあり、新鮮な部分では青灰色（湿ったところ）や灰白色（乾いたところ）を呈し、風化すると黄褐色となる。

柱状図⑩でみられる砂岩はハンマーで突きささる程度に軟らかいが他の場所では固結して硬くなっている。

本層は塊状な部分もあるが斜交葉理を示す部分や層理の明瞭な部分があり、ほぼ水平層に近い。

#### エ 輝緑凝灰岩 sch

輝緑凝灰岩は、調査地域の西部の谷沿いに分布するもので硬い岩石であるが割れ目が発達しておりこれに沿ってはがれやすくなっている。

### (3) 火山性岩石

#### ア ローム L

本調査地域全域にわたって分布する火山砕屑物は軽石粒を多く含む細粒で粘土質は火山灰である。階上岳、久慈平岳、高取山といった山地ではローム層はごく薄く分布し、それよりも低いところでは基盤の地形なりに分布している。(柱状図⑩⑪)

軽石は“ゴロダ”と呼ばれる3～5mmの直径の粒状となって数枚にわかれて厚さの変化をみせながらほぼ全域に分布し、ところによってはスコリア（岩滓）を含んでいる。

本層は、陸上に堆積したものとみられ表層付近には縦にき裂（クラック）が発達している。また、表層部は土壌化が進み（黒ボク土）ガサガサした外観をみせている。ロームの部分はハンマーで簡単に突きささる程度のやわらかさであるが地形がゆるいこともありあまり侵食されていない。

### (4) 深成岩

#### ア 花崗岸質岩石 Gr

本調査地域の中央部で階上岳、久慈平岳、蛇石山、高取山、ニツ森といった山陵を形成し東部では開析が進んで丘陵地を形成している花崗岩類は、岩石学的には粗粒石英閃緑岩～花崗閃緑岩～石英モンゾニ岩とされているものである。花崗岩質岩石は日本全国でほぼ時期を同じくして起った中生代白亜紀の火成活動によって北上山地に古生層を貫らぬいて進入したもので北上山地全域の約1/5の面積を占めるものである。

花崗岩質岩石は、上記の山陵を形成する部分では硬いものであるが一般に風化が進んでいる。丘陵地はローム層におおわれていてなだらかな地形面となっているが階上岳東麓部でみられるように広くなだらかにひらいた谷のように花崗岩分布域そのものの侵食面がゆるやかであり花崗岩のマサ化が非常に深くまで進行していることがわかる。

### 3 応用地質

#### (1) 鉍床

本調査地域では花崗岩体の進入によってチャートや粘板岩中にマンガン鉍床を胚胎しているが一般に品位が低いために一般鉍石としての価値が低いために現在では採鉍の対象とはなっていない。

(株式会社 地域開発コンサルタンツ 目加田義正)

#### 参 考 文 献

- 1 岩手県(1956) 岩手県地質図および同説明書(I), (II) 10万分の1
- 2 小貫 義男(1969) 北上山地地質誌 東北大学理学部地質学古生物学教室研究邦文報告
- 3 平凡社(1970) 地学事典
- 4 岩手県(1971) 土地分類基本調査「陸中大野」
- 5 岩手県(1971) 土地分類基本調査「一戸」
- 6 岩手県(1975) 土地分類基本調査「久慈」
- 7 経済企画庁(1974) 土地分類図「岩手県」 20万分の1
- 8 青森県(1963) 青森県地質図 20万分の1

### Ⅲ 土 壤

#### 1 山地および丘陵地の土壤

本図幅の大部分は丘陵地であるが、青森、岩手県境の階上岳より、久慈平岳、蛇石山にかけて山地が見られ、主として林業に利用され、アカマツ林が多い。

この図幅に出現分布する土壤を、主として断面形態の相異をもとに、4土壤群、6土壤統群、8土壤統に区分して、主な出現地と特徴とをまとめたのが第2表である。

第2表 土壤統群分類

土壤群	土壤統群	土壤統	出現地と特徴	林野土壤分類との対比
岩石地	岩石地		基岩の露出地	
岩屑土	岩屑性土	上岩山統	沢頭上部、沢沿いの受蝕地	E <sub>r</sub>
黒ボク土	厚層黒ボク土	和座川統	緩斜地の凹地、沢沿い平坦地、黒色土層厚く湿性	B1E・B1E-カベ状
	黒ボク土	大尺山統	緩斜地平坦台地など安定した地形、土層が堅い。	B1D-カベ状
		岩神山統	高海拔地帯の広い尾根筋、ポドゾル化作用を受けている。	B1-P <sub>D</sub>
		雪谷統	沢沿いや平坦地内凹地	B1D～B1D(w)
	淡色黒ボク土	小軽米統	丘陵地の凸地や広い尾根筋、A層は浅い。	B1D(d)
褐色森林土	乾性褐色森林土	大志田統	主として狭い尾根筋	BA・BB
	”(黄褐色)	高取山統	丘陵地の狭い尾根筋、黄褐色をしている。	YBB・YBD(d)

これらの土壤分布を概観すると、褐色森林土では、久慈平岳頂上付近に大志田統、姫ヶ森と丘陵地形の城内、高取山周辺に高取山統があり、土層の形態と色調のちがいでによって区分したが、いずれも表層の黒色土層が剥離されたものが多く、黒ボク土壤とのかわりがあると観察される。

厚層黒ボク土壤は、和座川統で沢沿いの湿性土壤である。

黒ボク土壤は、広い尾根筋や緩斜地、山麓平坦地等、広い範囲にわたって出現している。

図幅東部の海岸付近の大尺山統は適潤型、沢沿いに広く分布する雪谷統は偏湿性型、階上岳頂上付近の岩神山統はポドゾル化作用を受けた土壤であり、これらはいずれも残積土である。

淡色黒ボク土壤の小軽米統は、図幅全体に広く出現しており、A層は暗褐色で浅く偏乾性型で石礫の含有が少ない土壤である。

岩屑性土壤の上岩山統は、沢頭や沢沿いの急斜地等に見られる一般の受蝕土である。

岩石地は、ニツ森にわずかに見られる。

(青森営林局計画課 松尾弘、三上毅)

## 2 台地および低地の土壤

階上図葉はそのほぼ半分を青森県が占め、東は太平洋に面し、種市町の北部と軽米町、大野村の一部が含まれる。図葉のほぼ中央に階上岳を中心とする北上山地があり、東部は海岸に沿って発達する台地およびこれに接続する丘陵地が分布し、西部は丘陵地が多く台地も点在する。低地は、山地や丘陵地をぬって流れる小河川流域の帯状沖積地と、海岸の沖積地がある。本地域の堆積基盤は花崗岩であるが、土壤の堆積様式は、海岸段丘の台地では、砂礫層あるいは粘土層の上に新期火山砕屑物が覆い、丘陵地、山麓傾斜地も、基盤の上を新期火山砕屑物が被覆している。河川で開析された低地および丘陵面では、部分的に花崗岩の風化物あるいは火山灰の二次堆積とみなされるものもあるが、全般に風積性の堆積様式を示すものが多い。以上のように階上図葉内には、ほぼ全域に十和田、八甲田系と推定される火山灰に由来する黒ボク土が分布し下部に浮石層のみられるものもある。

### (1) 低地の土壤

低地の土壤は水田として利用され小河川の流域に分布するが、川尻川流域に最も多

く分布する。水田土壤にみられる土壤統群は多湿黒ボク土壤、粗粒多湿黒ボク土壤である。

多湿黒ボク土壤では腐植層の厚い飯岡統は川尻川、和座川流域に多くみられ、城内から沿岸の小橋まで分布する。飯豊統は腐植含量が高く火山灰の性格の強い土壤で、軽米町上館周辺、種市町の海岸よりの小河川流域と鹿糠にみられる。

粗粒多湿黒ボク土壤の宮守統は下層に礫層がある土壤で、種市町大沢付近、軽米町戸草内、大野村百鳥にみられる。

## (2) 台地の土壤

台地および丘陵地は畑地として利用され、厚層黒ボク土壤統群、黒ボク土壤統群が全域に分布し、風積性の堆積様式をとる。

厚層黒ボク土壤の田頭統は壤質の全層多腐植で、沿岸の角ノ浜、樫割、大久保、小長根付近、軽米町の上館、大野村百鳥周辺に分布する。

黒ボク土壤には中山統、大牛内統、駒板統、大萩野統、盆花統、山屋統がある。中山統は表層多腐植層で沿岸台地の川尻一帯、鹿糠、王川、川畑付近にみられ、鷹取、上平、軽米町戸草内にもみられる。大牛内統は沿岸の小田ノ沢、宿戸付近にみられ、表層多腐植の壤質土壤である。駒板統、大萩野統は表層腐植質で、下層に浮石層の出現する土壤である。駒板統は沿岸の金吉町、小路合に分布し、軽米町鶴飼付近にもみられる。大萩野統は北上山地よりの荒巻、里周辺に分布する。盆花統、山屋統は表層が多腐植で、下層に浮石層が介在する土壤である。盆花統は種市町全域にみられ、沿岸の角ノ浜～小子内まで不連続ではあるが帯状に分布し、山地よりの大沢、和座周辺にもみられる。山屋統は大野村百鳥に小面積みられる。

このほか水田として利用されている多湿黒ボク土壤の籬野統が宿ノ戸付近にみられる。

(岩手県立農業試験場 高橋和吉、新毛晴夫)

## IV 傾 斜 区 分

傾斜分類を作成するに際しては、規定の角度と、となり合う高さの異なる等高線間の水平距離との関係を求め、それにもとづいたスケールを作成し、地形図の等高線間の水平距離を任意の位置で測定し、分類規準にもとづいて作成した。なお分類に際しては、地形図の誤差、あるいは作成したスケールの誤差等を考慮に入れてスケールからわずかにはづれても地形の違いを表現するように工夫した。したがって傾斜が急に異なる位置をできるだけ表現してある。

分類規準は以下のとおりである。

傾斜3度未満、傾斜3度以上8度未満、傾斜8度以上15度未満、傾斜15度以上20度未満、傾斜20度以上30度未満、傾斜30度以上40度未満、傾斜40度以上

第3表 傾斜区分頻度

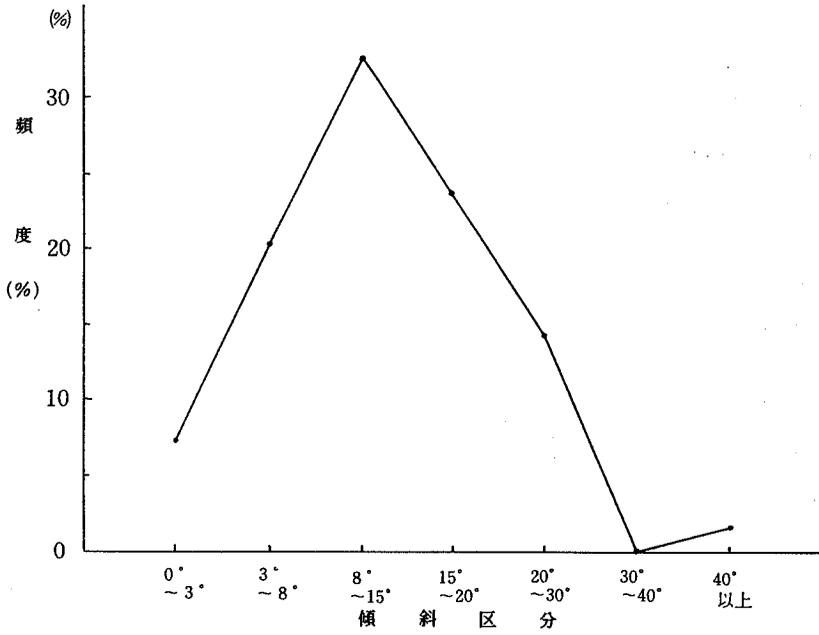
傾 斜 区 分	陸地部分の総交点数	比 率 (%)
3° 以下	180	7.4
3° 以上 8° 未満	495	20.4
8° 以上 15° 未満	794	32.7
15° 以上 20° 未満	574	23.6
20° 以上 30° 未満	346	14.3
30° 以上 40° 未満	0	0
40° 以上	39	1.6
計	2,428	100.0

以上のようにして作成した傾斜区分図を概観すると、海岸沿いの緩斜面、および平坦面域、8°～15°の緩斜面が卓一する丘陵地と山麓地、15°～40°の斜面をもつ山地が順序よく配列している。図葉中央部の山地では尾根上に8°～15°の緩斜面があり、尾根筋直下に20°～30°、局部的には30°～40°の極急斜面が現われ、山麓部で再び8°～15°の緩斜面が現われている。

西部の小起伏山地の尾根筋には緩斜面が残っており、これからも開折は進んでゆくと考えられる。

## 階上岳

第2図 傾斜区分頻度図



(株式会社 地域開発コンサルタンツ)

## V 水系，谷密度図

水系図は，河巾 1.5 m以上の河川，河巾 1.5 m以下の自然河川，定常流の谷線を写真判読地形図の読図から地形図に移写して作成した。

また，谷密度の計測方法は，図葉各辺20等分の基準メッシュを更に各辺1/2に分割したメッシュ（1/2分割メッシュ）を作成し，この1/2分割メッシュの各辺を横切る谷線の数をもとめ，基準メッシュ単位でその総和を算出し，基準メッシュにおける谷密度とした。

以上のようにして作成した水系谷密度図からは地域の開析状況，地質構造の差異等が読みとれる。谷密度からは土地利用の難易度，開発工事の難易度などが推測される。傾斜分類図，起伏量図等と併用することにより，より一層，情報量を増やすことができる。

以上のようにして作成した水系図を概観すると，東部の丘陵地，中央部の山地，西部の小起伏山地と丘陵のパターンに分かれる。

海岸から2 km位までは支谷のほとんど発達していない河川が平行に伸びており，内陸部で樹枝状に変る。谷密度はそれ程高くはない。

中央部の山地では放射状のパターンを示しており，特に久慈平岳で顕著である。階上岳では分水界が大きくわん曲しているため放射状を示さないが，谷の一本一本は丘陵地のそれに比べて長く，その割には枝谷の発達が悪い。花崗岩地域の特徴でもある。西部の山地および丘陵地では，大局的にみれば，地質に影響された格子型を示すが，局部的にみれば樹枝状を示す。同じ丘陵地でも東部には格子型は認められない。基盤地質の差が現われていることを示している。

（株式会社 地域開発コンサルタンツ）

## VI 防 災

自然災害は、自然現象と社会現象の接点において発生する災害現象としてとらえることができる。すなわち、人間活動の盛んでなかった時代には、そして人間活動の及ばない地域では、洪水や地すべりなども災害とならない場合が多かったのである。しかし、人間活動が盛んになるにつれ、より多くの地域が自然災害の発生する可能性を持つようになってきた。また、つい最近までは自然現象は加害者であり、社会現象は被害者であった。しかし、生産活動が人里離れた山の隅々にまで及ぶようになった昨今では自然災害を食止めるために行った事業、あるいは他の目的のために作られた諸施設が引き金となって災害をより大きなものとしてしまう場合も多い。今後防災計画を考える場合はより多面的に計画段階から考える必要性の所以もここにあると思われる。

### 1 水 害

本図幅の岩手県内における主な河川は、川尻川、和座川、大浜川などであり、これらはいずれも太平洋に注いでいる。

この地域は種市丘陵と呼ばれ、標高 250 m の大起伏丘陵地であり、東部海岸寄りには標高 150 m 前後の小起伏丘陵地となっている。花崗岩地域で早くから浸食が進み平坦化しており、上記河川がこの丘陵地を開析している。

本図幅内の岩手県水防計画（昭和51年度）による重要水防区域及び警戒区域は次表のとおりである。

第 4 表 重要水防区域及び警戒区域

番号	河川海岸名	左右岸別	区間延長	区 間
1	川 尻 川	左	200 <sup>m</sup>	九戸郡種市町川尻地内
2	”	右	200	” ” ”

この表によると川尻川の河口近くに指定区域がある。この区域は河川幅が急激に狭まる地域であり、異常出水時には水位が急上昇する危険性が高いものと思われる。

## 2 砂防, 崩壊

図幅調査地域の中央部から西部にかけては北上山地北部型のチャート, 粘板岩を主体とする古生層よりなり, 中央部から東部にかけては風化のよく進んだ花崗岩地帯となる。地域全域にわたって新期の火山砕屑物(ローム)がこれら下位の地層を覆っている。

このような関係で図幅の東部地域は花崗岩のマサ化が深部まで進行し, 地形的にもゆるやかな丘陵をなす。従ってロームもあまり侵食されず崩壊の危険も少ない。これに対して図幅西部は古生層の粘板岩やチャート-粘板岩の互層が風化を受けており, 地形的にも起伏が多く, 崩落を起こしやすい状況にある。

本図幅地域における砂防指定地も次表のようにノソウケ峠付近の古生層の地域であり, このあたりには崖錐も出現する。

第5表 砂防指定地一覧表

番号	幹川名	溪流名	位 置	指定年月日
1	川尻川	上 流	九戸郡種市町上大沢種市岳国有林	S 47. 11. 16

また道路危険地帯は次表のように4カ所あるが, いずれも図幅中央部から西部にある河川沿いの道路である。

第6表 道路危険地帯一覧表

記号	道 路 名	危 険 区 間	危険項目
A	県道軽米種市線	九戸郡種市町大沢～城内	落 石
B	”	” 軽米町猫屋敷地内	”
C	”	” ” 鶴飼地内	土砂崩壊
D	県道八戸大野線	” ” 笹渡地内	土砂崩落

## 3 凍害

本図幅は, 太平洋岸に属し, 丘陵地性で高度の高い山地が少ないが, 内陸に向うに

従って積雪が多くなり寒さも厳しい。主要道路などでは、雪崩及び路面凍結への対策が必要である。なお、本図幅での凍結防止対策は、国道45号線で施行されている。

#### 4 高潮津波災害

海岸線のほとんどは、建設省、運輸省、農林省各所管の海岸保全区域に指定されており、種々の保安施設が設置されている。

本図幅内のそれに関連する防潮水門、ひ門の主なものは次表のとおりである。

第7表 防潮水門一覧表

番号	海岸河川名	水門および門名	所轄官庁	備考
1	平内海岸	平内水門	建設省	水門2
2	種市海岸	種市水門	水産庁	水門3
3	八木海岸	八木水門	運輸省	
4	小子内海岸	小子内水門	建設省	

(株式会社 地域開発コンサルタンツ)

#### 参 考 文 献

- 1 岩手県防災計画：岩手県防災会議
- 2 岩手県水防計画：岩手県土木部
- 3 砂防指定地調べおよび砂防指定箇所図：岩手県土木部砂防課
- 4 民有林治山事業五カ年計画：岩手県林業水産部林業課
- 5 一般国道および地方道落石等通行危険箇所調査：岩手県土木部道維持課
- 6 海岸堤防水門等台帳：岩手県土木部砂防課
- 7 漁港台帳：岩手県林業水産部漁港課
- 8 その他関係各課調べ

## VII 起 伏 量

起伏量図は、地形図の縦横の各辺を20等分し、それによって形成される単位メッシュ内における標高の最高値と最低値を等高線より読みとり、その高度差の絶対値を起伏量と定めた。ここでいう最高値と最低値とはあくまでも等高線の中で最も高い等高線値と、最も低い等高線値である。したがって三角点の数値や、独立標高点の数値は無視した。これはデータを量的に統一して客観的に結果が出るようにしたものである。以上のようにして得られた数値の10分の1の値をもって起伏量を表わした。したがって実際の起伏量は作成された起伏量図の数値の10倍の値に等しい。また起伏量区分は次表のとおりである。

第 8 表 起伏量区分

起 伏 量 区 分	区 分 値
50 未 満	0
50 m 以上 100 未 満	1
100 m 以上 150 未 満	2
150 m 以上 200 未 満	3
200 m 以上 300 未 満	4
300 m 以上 400 未 満	5
400 m 以上 500 未 満	6
500 m 以上 600 未 満	7
600 m 以上 700 未 満	8
700 m 以上	9

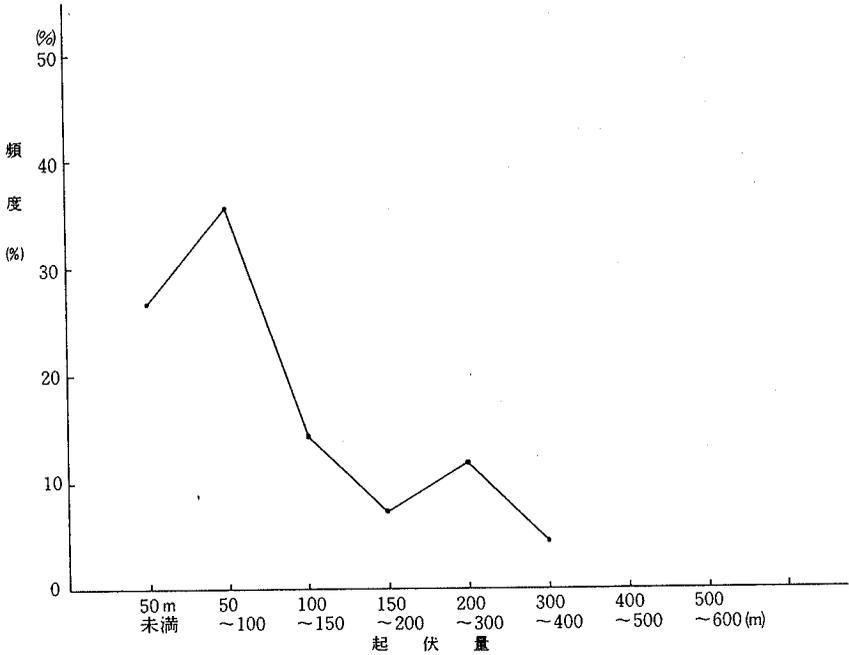
以上のようにして作成した起伏量図をもとにして調査地域の地形を概観すると、東部の丘陵地、中央部の階上岳、久慈平岳の山地、西部の丘陵地と小起伏山地の3つの地域に大別できる。東部の丘陵地では0～100 mの起伏量が卓越しているのに対して、西部の丘陵地では100～150 mが卓越している。中央部の山地では頂上直下に急斜面があり起伏量が最も大きく、300～400 mの起伏量を示している。

起伏量図は以上のようにして大局的地形把握には適している。基準メッシュの大きさを小さくすれば現地形に忠実になるが、調査地域が広い所で小さなメッシュを採用しても複雑になり過ぎて本来の目的を失うこともある。

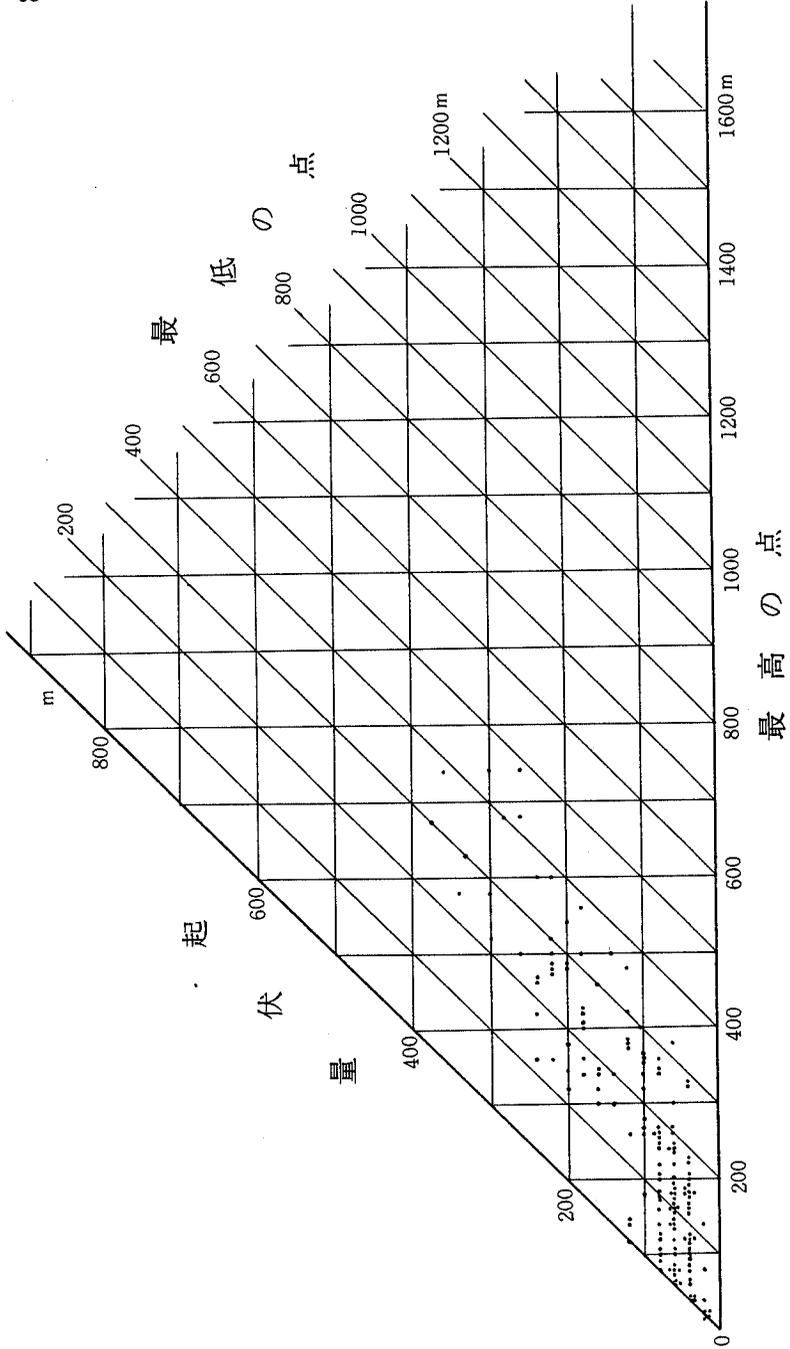
基準メッシュ内の起伏量が同じであっても斜面型、斜面の方向、谷密度等が異なる場合も多く、見かけ上の地形の特徴と起伏量が一致するとは限らないので、局部的な見方はさけるべきであろう。

(株式会社 地域開発コンサルタンツ)

第3図 起伏量頻度分布図(階上岳)



第4図 山地開折度(階上岳)



第9表 土地分類図利用の参考資料

成 果 名	調 査 項 目	主 なる 用 途
地 形 分 類 図	地形区分1, 2級水系河川及びその流域界, 主な治水水利水構造物, 国道, 県道	新幹線, 国際空港, 高速道路等の開発計画, 森林公園, 海岸公園等の計画, 住宅団地の開発, 学園都市計画等(土地利用基本計画の地域区分及び調整, 国土利用計画構想の主要テーマの選択)( )は以下省略
表 層 地 質 図	表層地質(垂直, 水平), 岩体(片)の硬さ, 堆積様式, 風化状態, 地下水等深線(井戸を含む), 基盤深度(未固結のみ), 地耐力, 鉾山, 鉾泉	大規模工業基地, 石油パイプライン網, 新幹線, 石油貯蔵基地等の開発計画, 地下水利用計画等
土 壌 図	土壌分布, 土壌酸度, 老朽化水田の範囲, 礫層, 砂層, 盤層等の有無, 土壌柱状図	農業整備計画, 林業整備計画, 都市後背農業地帯計画等
傾 斜 区 分 図	傾斜分布, 標高区分	各種開発計画特に草地造成計画, スキー場整備計画等
土 地 利 用 現 況 図	土地利用区分(土地利用形態)	土地利用計画, 都市計画等
水 系 ・ 谷 密 展 図	水系・谷密度	各種開発計画特に治山, 治水構造物の位置選定計画等
利 水 現 況 図	水系谷密度, 利水団体界, 利水用水幹線系統基準観測所(降水量, 水位流量, 水質地下水位, 潮位など)の位置	工業用水, 都市用水, 農業用水等の利水計画, 治水計画, 発電計画等
防 災 図	地すべり地区, 砂防指定地保安林, 保安施設地区, 地下水規制区域, 地盤沈下区域, 冠水地域, 主な治山構造物	国土保全計画, 保安林整備計画, 水防計画, 都市計画
土 壌 生 産 力 区 分 図	土壌生産力等級区分	農業計画, 森林計画, 土地改良計画, 大規模畜産基地計画等
開 発 規 制 図	所有形態, 自然公園界, 重文天然記念物, 都市計画, 緑地帯, 国有林界, 保安林	各種開発計画との調整, 観光計画, 森林公園, 緑地公園等
起 伏 量 図	起 伏 量	各種開発事業の土木の難易性判定等
標 高 区 分 図		農業計画, 森林計画等

## あ と が き

- 1 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により、岩手県が事業主体となって実施したものである。
- 2 本調査成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図および土地分類基本調査簿である。
- 3 本調査は、下記作業規程準則に準拠して作成した「岩手県土地分類基本調査作業規程」に基づいて実施した。  
 地形調査作業規程準則 （昭和29年7月2日 総理府令第50号）  
 表層地質調査作業規程準則 （昭和29年8月21日 総理府令第65号）  
 土壌調査作業規程準則 （昭和30年1月29日 総理府令第3号）
- 4 調査の実施、成果の作成機関及び関係担当者は下記のとおりである。

## 調 査 担 当 者 一 覧

総合企画指導	国土庁土地局国土調査課専門調査官	西 嶋 輝 之
総 括	岩手県農政部北上山系開発室	
	” 室	長 土 門 隆 三
	” 開 発	監 畑 中 計 三
	” 開 発 監 補	佐 懸 武 久
	” 主	査 石 崎 金 吉
	” 技	師 石 川 良 男
地形分類調査	株式会社 地域開発コンサルタンツ	
表層地質調査	株式会社 地域開発コンサルタンツ	
土 壌 調 査	林野庁青森営林局経営部計画課	
	農 林 技 官	松 尾 弘
	農 林 事 務 官	三 上 毅
	岩手県立農業試験場環境部	
	主任専門研究員	高 橋 和 吉
	専門研究員	新 毛 晴 夫

開発関連調査 株式会社 地域開発コンサルタンツ

(傾斜区分調査)

(水系谷密度調査)

(防災調査)

(起伏量調査)

協力機関 久慈営林署

新町 ”

久慈農林事務所

二戸 ”

図幅内関係市町村

1979年3月 印刷発行

北上山系開発地域

土地分類基本調査

## 三戸、階上岳

編集発行 岩手県農政部北上山系開発室

岩手県盛岡市内丸10番1号

印刷 内外地図株式会社

東京都千代田区神田小川町3-22