

北上山系開発地域

土地分類基本調査

門

5 万 分 の 1

国 土 調 査

岩 手 県

1 9 7 2

序

世界に類例のない高密度経済社会が、わが国に形成されようとしているが、それが、国土に限られた一部のみ形成することを回避するため、高速大量交通通信ネットワークを全国に張りめぐらし、低開発地域を含めた全国的な国土利用の再編成が必要であると、新全国総合開発計画が指摘している。

とくに農林業部門においては、需要が拡大し、変化していく中で、これに対処した食糧や林産物の大量安定的な供給が必要であり、このためには、高位生産性を有する大規模な生産基地が求められており、本県総面積 153万ヘクタールの3分の2におよぶ 106万ヘクタールの面積を有する北上山系地域は、この要望に応えうる潜在的可能性を秘めた数少ない地域の一つである。

北上山系地域は、道路等の産業基盤の不備から、経済活動も不活発で土地利用の状況も低位であるが、全国的な土地利用の再編成という見地からみると、その恵まれた広大な土地資源を有効に活用し、観光的機能も含めた畜産物、林産物の一大供給基地として開発を促進しなければならない。

このため、農林省においては、広域農業総合開発基本調査地域として、また林野庁において大規模林業圏開発基本計画調査地域としてとりあげ、畜産を中心とした農業開発と、森林資源開発を柱として開発基本調査を進めている。

したがって本地域の開発は土地資源の高度な活用が前提となっており、このためには土地の基本的な性格を規定している地形、表層地質、土壌の三つの基礎的要素をとりあげ、調査し、その結果を相互に有機的に組合せ、その実態を正確に把握し、土地資源の利用の可能性をみつけだすことが必要である。

以上の観点より「門」図葉の地形、表層地質、土壌、およびその他の土地条件について調査を行なったものであり、「門」図葉にかかわる土地資源の開発、保全並びにその利用の合理化、高度化のため広く利用されることを望むものである。

この調査は、開発地域土地分類基本調査事業として経済企画庁の助成を得て、岩手県北上山系開発地域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地形図を基図として行なったものであり、各調査にあたっては、「地形調査」と「表層地質調査」および「傾斜区分調査」、「水系、谷密度調査」、「利水現況調査」、「起伏量調査」は、株式会社地域開発コンサルタンツ、また「土壌調査」は耕地については岩

手県立農業試験場，林地は岩手県林業試験場において実施するとともに，関係各機関のご協力により作成したもので，関係各位の労に対し深く謝する次第である。

昭和48年3月

岩手県企画部長 熊谷龍男

調査担当者一覧

調 整	経済企画庁総合開発局
総括企画調整編集	岩手県企画部北上山系開発調査室
	主幹 安 藤 今 雄
	主任主査 三 浦 久 一
	主査 高 橋 豊
	主査 福 田 柊 司
	主事 斎 藤 静 夫
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	岩手県立農業試験場 科長 内 田 修 吉 岩手県林業試験場 技師 外 館 聖八朗
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)	
(利水現況調査)	
(起伏量調査)	
協力機関	岩手県農務部営農指導課 岩手県農地林務部林政課 岩手県宮古農林事務所岩泉林業改良出張所 岩手県岩泉農業改良普及所 // 盛岡 //
	図葉内関係市町村

目 次

序

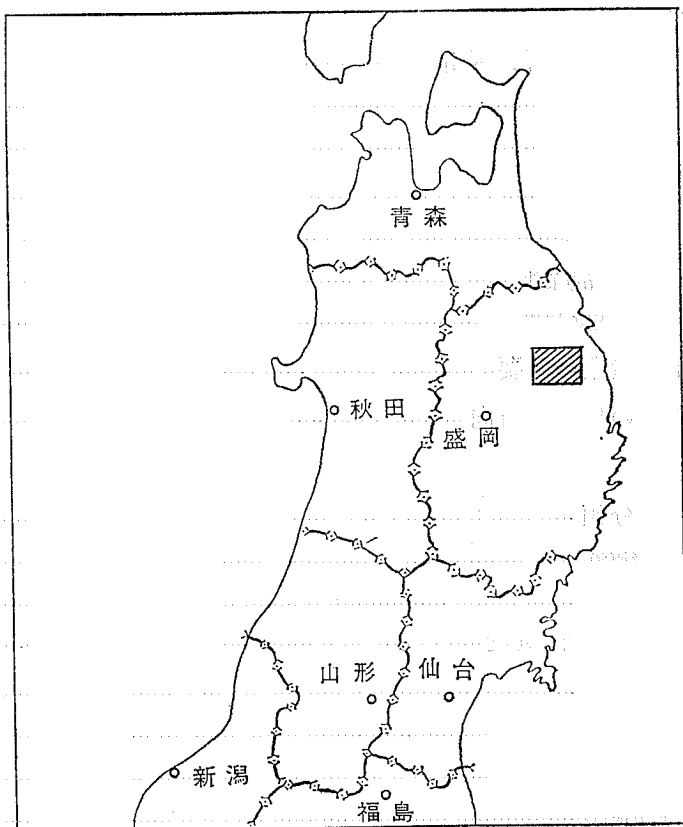
総 論

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	3
1	自然的条件	3
2	社会経済的条件	6
3	土地利用の概況	8
III	主要産業の概要	10
IV	開発の現状と方向	12

各 論

I	地形分類	15
1	地形概説	15
2	地形各論	16
3	地形分類図について	18
II	表層地質	20
1	表層地質概説	20
2	表層地質各論	21
3	応用地質	23
III	土 壌	24
1	山地および丘陵地の土壌	24
2	台地および低地の土壌	27
IV	傾斜区分	28
V	水系谷密度	31
VI	利水現況	32
VII	起伏量	36

位置図



総論

I 位置および行政区界

1 位置

「門」図葉の地域は、岩手県の北東部に位置し、20万分の1地勢図「盛岡」図葉に含まれる。図葉辺縁の経緯度は東経 141°30'～141°45'、北緯39°50'～40°00'であって、図葉の実面積は395.45 km^2 である。

2 行政区界

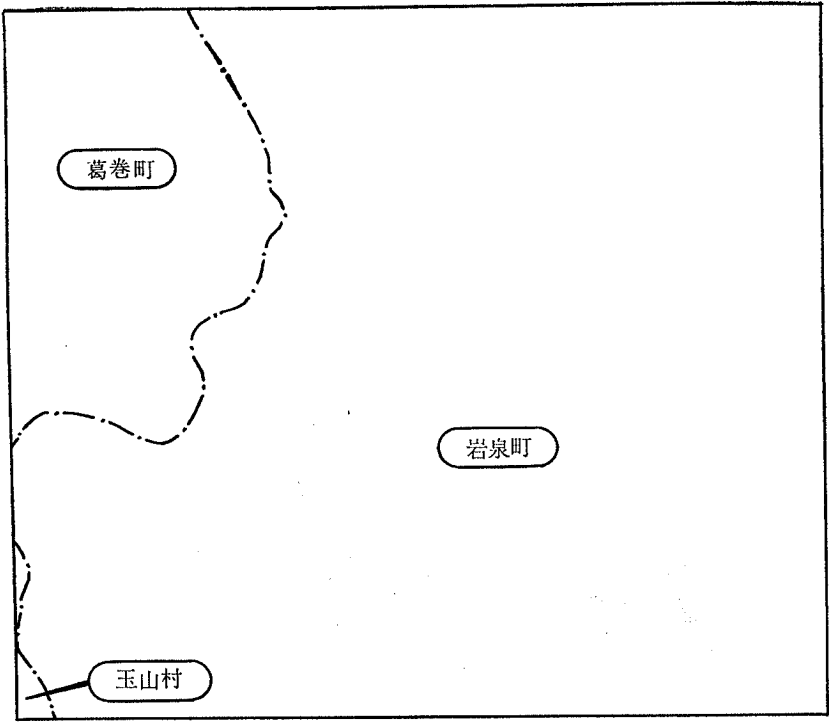
「門」図葉は下閉伊郡岩泉町、岩手郡葛巻町、同玉山村の2町1村の行政区界からなる。図葉内の町村別面積は第1表のとおりで、その構成は岩泉町82.1%（同町全面積32.8%にあたる）葛巻町17.1%（同15.6%）、玉山村0.8%（同0.8%）となっている。（なお、玉山村は図葉内に含まれる面積が狭小であるので特記事項以外は以下の記述ではふれない。）

第1表 図葉内の町村別面積

区 分 町村名		図 葉 内 面 積		町村全面積 B (km^2)	A/B×100 (%)
		実数A (km^2)	構成 (%)		
下閉伊郡	岩 泉 町	324.64	82.1	989.02	32.8
岩 手 郡	葛 巻 町	67.47	17.1	433.87	15.6
	玉 山 村	3.35	0.8	397.90	0.8
計		395.46	100.0	1,820.79	21.7

資料：建設省国土地理院調べ

第1図 行政区界



Ⅱ 地域 の 特 性

1 自然的条件

ア 気象条件

「門」図葉内には、気象観測所として門観測所があり、本図葉に隣接する図葉外の主なものとしては、岩泉、岩洞、葛巻の各観測所がある。(第2表)

第2表 観測所の位置

観測所名	所在地	海拔	東 経	北 緯	水系	関係位置
門 岩 泉 岩 洞 葛 巻	下閉伊郡岩泉町小川 小川中学校	278 ^m	141°39′	39°52′	小本川	図葉内南東部
	下閉伊郡岩泉町 県立岩泉高等学校	105	141°48′	39°51′	小本川	図葉東縁図郭外
	岩手郡玉山村藏川 岩洞ダム管理所	678	141°23′	39°49′	柴沢川	図葉南西縁図郭外
	岩手郡葛巻町 伏木賢太郎	395	141°26′	40°02′	馬淵川	図葉北西縁図郭外

資料：岩手県気候誌

第3表 観測所別気象

観測所名	岩 泉	岩 洞	葛 巻
項 目			
平 均 気 温 (°C)	10.7	6.7	8.4
月 平 均 最 高 気 温 (°C)	16.2	11.3	13.7
〃 最 低 〃 (°C)	5.1	2.1	3.2
年 降 雨 量 (mm)	1,047	1,326	1,074
最 多 風 向	—	SW	W
霜 日 数 (日)	—	46	19
初 霜 月 日	10月20日	9月26日	10月11日
終 霜 月 日	5月6日	5月19日	5月10日
積 雪 日 数	113	122	97
初 雪 月 日	11月7日	—	11月3日
終 雪 月 日	4月13日	—	4月20日

資料：同 上

「門」図葉地域は、太平洋岸の表日本気象区に属しているが、北上山地の北部に位置しており、大部分が山岳重畳の地形となっていることから、山地特有の内陸性の気候を示している。

「門」図葉内には、門気象観測所が設置されているが、降雨量だけの観測であるので、気象資料は岩泉観測所と葛巻観測所の中間値をとることとする。

気温は、年平均気温が $8^{\circ}\sim 11^{\circ}\text{C}$ となっており、本県中でも比較的低温な地帯となっており、降雨量も 1100mm 以下と少ない地帯となっている。梅雨期には、北部沿岸地帯でよく発生する山背風にさらされる地域も一部も含まれ、また一般に標高が高いため、高原の気候や、盆地的な気候を示しており、このため農作物への影響も大きく、しばしば冷害をまねく原因となっている。また、無霜期間が県内でも比較的短く、農作物は晩霜の被害を受けることが多い。

初雪は初霜後約1ヶ月後の11月上～中旬にみられ、終雪は晩霜より1ヶ月早い四月中～下旬で積雪期間は約100日間である。

「門」図葉内中央部から南西部にかけて、特に低温の地区で、この地域に隣接する岩洞では年平均気温 6.7°C 、年平均最高気温 11.3°C 、年平均最低気温 2.1°C と冷涼な気候を示している。また初霜は9月26日、終霜5月19日で積雪日数122日間である。(第3表)

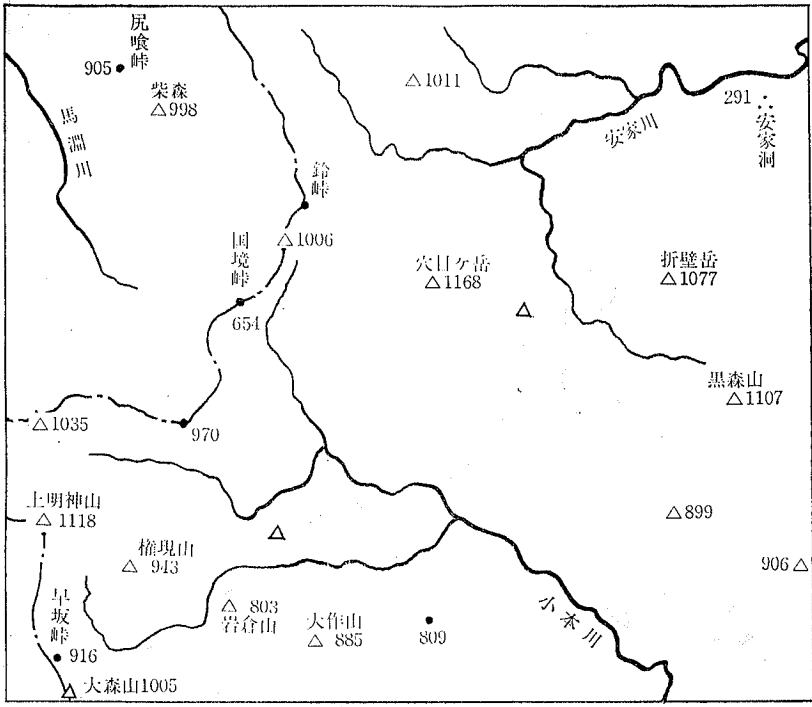
イ 土地条件

「門」図葉内の地域は北上山系の北部に位置しており、同山系中でもきわめて急峻な地形を示している。図葉内の安家川および小本川沿いに、わずかに平坦地がみられる程度で、大部分は山岳地帯で標高も 800m 以上の地域が図葉の約3分の1を占め、穴目ヶ岳($1,168\text{m}$)、黒森山($1,109\text{m}$)周辺では 1000m を越えるところもある。

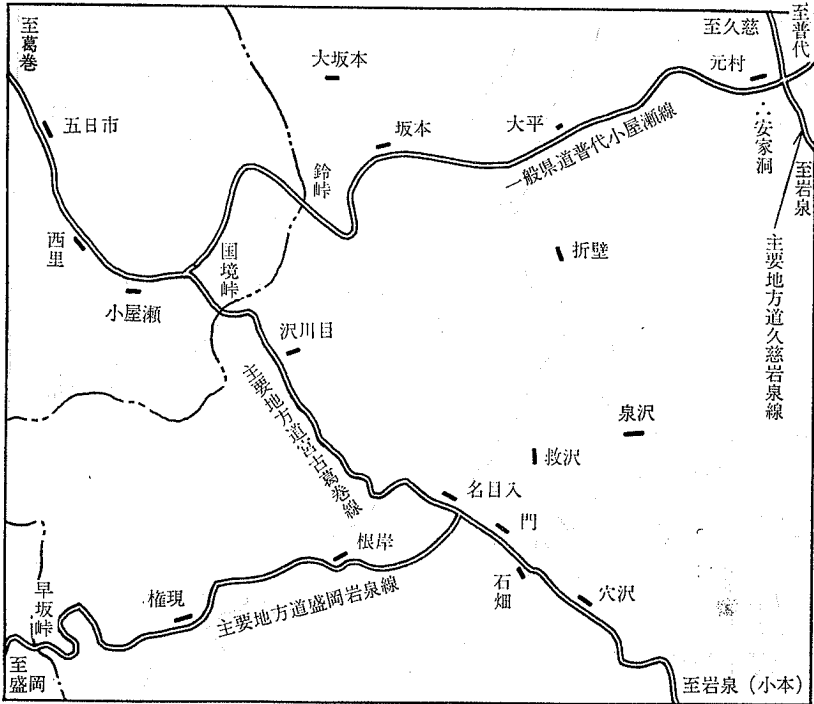
図葉内を流れる主要河川は、一級河川として馬淵川最上流部が北西方向に流下し、又二級河川として、小本川、安家川、およびその支川がおおむね西から東に流れており、これら河川流域に沿って、平坦地がみられ、耕地がひらけている。

なお、図葉西南部には外山早坂高原県立自然公園の早坂高原が含まれ、草地および観光地として利用されている。

第2図 主要河川図



第3図 道路 図



2 社会経済的条件

ア 道路

「門」図業内を走る主要道路としては、北西から南東部へ走る主要地方道宮古葛巻線、図業略中央部で宮古葛巻線と接続する主要地方道盛岡岩泉線、図業北東部をかすめるように、南から北に走る主要地方道久慈岩泉線等がある。

また、一般県道としては、主要地方道宮古葛巻線の小屋瀬付近より、東に向って走る普代小屋瀬線があり、さらに町村道が各部落を結んでいる。しかしこれら主要道路はいずれも未改良道路又は改良工事中の道路であり、加えて、積雪寒冷地帯であるため、冬期には積雪凍結等により交通困難となることがしばしばある。このことがこの地域の産業、および生活環境の著しい立ち遅れの要因の一つとなっている。

したがって、産業の開発、生活環境の改善を図るうえからも、未利用および低利用山地の農業的・林業の開発とあわせた道路網の開発整備に地域住民より強い期待がよせられている。

イ 人口等の動き

「門」図葉内関係町村は、県内でも最も人口稀薄な地域であり、人口流出も著しい地域である。この地域は、厳しい自然条件のもとにおかれ、山間部に分散した集落構成のうえ、道路網の整備も立ち遅れており、しかも農業も生産性の低い畑作農業が主であり、傾

第4表 関係町村の人口の動き

年次 町村名	35年	40年	45年	45/35	45/40	人口密度 (45年)
葛 卷 町	15,964 ^人	15,480 ^人	14,135 ^人	△ 11.5 [%]	△ 8.7 [%]	32.6 ^{人/km²}
岩泉町計	27,811	24,846	22,177	△ 20.3	△ 10.7	22.4
うち安家	2,599	2,475	2,011	△ 22.6	△ 18.7	9.7
うち大川	4,809	3,944	32,292	△ 31.5	△ 16.5	10.8
計	43,775	40,326	36,312	△ 17.0	△ 10.0	25.5

資料：国勢調査

第5表 農家人口の動き

年次 町村名	35年	40年	45年	45/35	45/40	農家人口 総人口(45年)
葛 卷 町	12,462 ^人	11,991 ^人	10,406 ^人	△ 16.5 [%]	△ 13.2 [%]	73.6 [%]
岩泉町計	16,092	14,174	12,148	△ 24.5	△ 14.3	54.8
うち安家	1,738	1,592	1,378	△ 20.7	△ 13.4	68.5
うち大川	2,418	2,095	1,796	△ 25.7	△ 14.3	54.6
計	28,554	26,165	22,554	△ 21.0	△ 13.8	62.1

資料：農業林センサス

斜地利用の多い山間畑作地帯としての特徴をもつことから、総人口の62%を占める農家人口の流出がきわだっている。すなわち、人口密度は1戸当たり平均26人（県平均90人）で、過去5年間の人口減少率は10.0%（県平均2.8%）で、いずれの町でも、県平均にくらべて人口密度が低く、人口減少率が非常に高くなっている。（第4表、第5表）

この原因として、高度経済成長に伴う都市への若年層の大量流出、出生率の低下等があげられ、更に前述の道路網の未整備、分散した集落構造が一層過疎化に拍車をかけている。

3 土地利用の概況

「門」図葉内の地域は、標高120m～1110mであるが、河川流域に形成されている一部耕地を除いては、起伏に富んだ山地が多く、標高も一般に高いことから関係町村の耕地率は3.1%にすぎず、大部分は林野によって占められている。しかも耕地に占める畑地の割合は76%にもおよび、畑地も傾斜地が多く、いわば、水田の少ない山間畑作地帯としての特色をもっている。

しかし、この地域の畑地も、低収不安定な麦類雑穀栽培から、商品化の高い作目への移行が進むとともに、普通畑は減少傾向にあり、かわって、大家畜畜産の発展に伴い飼料畑、牧草地への転換が著しく、とくにこの地域は、県内でも有数の畜産、酪農地帯となっている。

一方総土地面積に占める林野の割合は93.7%にもおよんでいるが、人工林率は18.2にすぎず、大量の天然広葉樹林および原野が、低利用のまま放置されている（第6表）。総体的に、山林地帯であるこの地域では、林業への依存度がきわめて大きいにもかかわらず、前述のように人工林率が低い原因として薪炭材需要の激減等、林業をとりまく諸条件の変化のもとで、広大な広葉樹林をかかえていること。里山開発を中心とした造林が急速に進められてきているものの、次第に造林対象地が奥地化してきたこと、林道網の開発整備がきわめて立ち遅れていること、更に最近における労働力の減少、労賃、資材等の高騰等があげられよう。したがってこの地域では、大量の低質広葉樹林および原野が未利用、低利用のまま賦存しており、今後における農業的、林業の発展が期待されている。

第6表 土地利用の概況

(単位: ha%)

区分 町村名	総土地 面積 A	耕地計 B	田 C	畑					樹園地
				計	普通 計	畑 うち 牧草地	牧草 専用 地	未作付 地	
葛 巻 町	43,387	2,355	519	1,828	1,559	409	243	26	8
岩泉町 計	98,902	2,118	456	1,587	1,266	259	195	126	75
うち安家	20,799	215	24	188	171	14	11	6	3
うち大川	30,608	257	59	183	145	21	17	21	15
計	142,289	4,473	975	3,415	2,825	668	438	152	83

区分 町村名	林野面積 D = E + G	現況森 林面積 E	うち 人工林 F	森林以 外の草 生地 G	耕地率 B/A	水田率 C/B	林野率 D/A	人工林 率 F/E
岩泉町 計	94,310	84,572	14,276	9,738	2.1	21.5	95.4	16.9
うち安家	20,216	18,962	.....	1,254	1.0	11.2	97.2	.....
うち大川	29,999	26,571	.....	3,428	0.8	23.0	98.0	.....
計	133,281	114,866	20,891	18,415	3.1	21.8	93.7	18.2

資料：総土地面積は建設省国土地理院調べ

耕地および林野は1970年農林業センサス

Ⅲ 主要産業の概要

本図葉内の地域の産業の中心は、第1次産業とりわけ農業である。関係町村の産業別就業人口をみると第1次産業56.4%（県平均42.6%）第2次産業17.3%（同19.5%）第3次産業26.2%（同37.9%）で、県平均にくらべて、第1次産業が高い比重を占めている。（第7表）

近年産業構造の高度化が逐次図られてきているが、この地域の自然的条件、および立地条件は、産業発展のうえに、大きな制約となっており、今日までみるべき商工業の発達もなく、農業を主体とした、遅れた産業構造をその特徴としている。（第8表）

第7表 産業別就業人口（45年）

産業別 町村名	総数	第1次産業				第2次産業				第3次 産業
		計	農業	林業	漁業	計	鉱業	建設業	製造業	
葛巻町	6,952人 (100.0)	4,480 (64.5)	4,237 (60.9)	240 (3.5)	3 (0.1)	1,157 (16.6)	26 (0.4)	636 (9.1)	495 (7.1)	1,315 (18.9)
岩泉町	10,187 (100.0)	5,202 (51.1)	4,338 (42.6)	764 (7.5)	100 (1.0)	1,814 (17.8)	253 (2.5)	731 (7.2)	830 (8.1)	3,171 (31.1)
計	17,139 (100.0)	9,682 (56.5)	8,575 (50.0)	1,004 (5.9)	103 (0.6)	2,971 (17.3)	279 (1.6)	1,167 (8.0)	1,325 (7.7)	4,486 (26.2)
県平均	(100.0)	(42.6)	(38.4)	(1.0)	(3.2)	(19.5)	(0.8)	(7.6)	(11.1)	(37.9)

資料：国勢調査

第8表 産業別純生産（単位百万円，%）

産業別 町村名	総額	第1次産業			第2次 産業	第3次 産業
		計	うち 農業	うち 林業		
葛巻町	3,232 (100.0)	1,355 (41.9)	13107 (34.3)	242 (7.5)	691 (21.4)	1,186 (36.7)
岩泉町	5,578 (100.0)	1,516 (27.2)	855 (15.3)	595 (10.7)	1,434 (25.7)	2,628 (47.1)
計	8,810 (100.0)	2,871 (32.6)	1,962 (22.3)	837 (9.5)	2,125 (24.1)	3,814 (43.3)
県計（平均）	517,982 (100.0)	(19.9)	(14.0)	(2.1)	(27.4)	(52.7)

資料：昭和45年度市町村民所得統計

第1次産業の中では、農業の占める比重が高いが、なかでもこの地域は、乳用牛および肉用牛などの、大家畜畜産の盛んなところであり、葛巻町は、県内随一の酪農地帯で、飼養頭数 4,826頭（昭和45年2月1日現在）、農業粗生産額に占める酪農の割合は48.5%も占める。岩泉町では、農業粗生産額に占める畜産の割合は、53.5%で肉用牛の比重も高い。又この地域は、耕地率が低く、しかも耕地に占める畑地の割合が高いこともあって、米の粗生産額の比重は比較的低い。（第9表）

地域内には、めだった企業がなく、第2次産業、及び第3次産業の発展は、きわめてちおかれており、従業員 100名以上の事業所は、葛巻町に1ヶ所、岩泉町に4ヶ所みらるだけで、大部分は規模のきわめて小さい企業である。

以上のような遅れた産業構造から、農林水産業以外の就業機会が少なく、若年層を中心とした都市への人口流出とともに、この地域では出稼が多く過疎化の進行が著しい。このことから岩泉町、葛巻町ともに農林業の開発を中心とした産業基盤の整備、企業の誘致等に努力してゐる。

第9表 農業粗生産額 （単位：百万円%）

町村名 作目	葛巻町		岩泉町		計 (構成比)	県計 (構成比)
	粗生産額	構成比	粗生産額	構成比		
耕種計	521	47.5	504	43.1	45.2	78.0
うち米	297	29.7	238	19.7	23.6	57.0
うち野菜	111	10.1	131	11.2	10.7	7.4
うち果実	8	0.7	25	2.1	1.5	3.7
うち芸作物	32	2.9	32	2.7	2.8	4.7
養蚕	8	0.7	21	1.8	1.3	1.2
畜産計	568	51.8	646	55.1	53.5	20.8
うち役肉牛	10	0.9	108	9.2	5.2	3.1
うち乳牛	532	48.5	438	37.4	42.8	7.8
うち豚・鶏	25	2.2	99	8.4	5.5	9.7
合計	1,097	100.0	1,171	100.0	100.0	100.0

資料：昭和45年度農業所得統計（農林省）

Ⅳ 開発の現状と方向

「門」図葉内の関係町村の産業は、農業と林業を主体とする第1次産業が中心であって、しかも恵まれない自然条件および立地条件のため、低生産性の畑作農業に依存する遅れた産業構造となっており、この地域は本県における未開発地域の一角を形成している。特に本地域の農業は、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、不安定な農業となっている。

しかし近年この地域でも、商品化率の高い作目の導入が進んできており、特に従来の麦類雑穀類の畑作から、大規模畜産の発展に支えられた飼料作物への転換がめだっている。

本図葉内で実施された草地改良の主なものとしては、岩泉町分として
早坂牧場（町営，昭和36～39設置，造成面積30ha，乳用牛）
繁殖育成センター（農協営，昭42～43設置，造成面積27ha，自然草地 141ha，肉用牛）
釜津田牧場（農協，営昭44～46設置，造成面積86ha，肉用牛）（「大川」図葉にまたがる）
玉山村分として，早坂牧場（農協営，昭41～43設置，造成面積67ha，自然草地 488ha，肉用牛）がある。

また，岩泉町，葛巻町，玉山村で昭和46年度までに造成された草地は，1,412haにおよんでいる。（第10表）

第10表 草地造成年度別実績 (単位：ha)

町村名	年度	39年度 まで	40	41	42	43	44	45	46	累 計
	岩 泉 町	78.0	16.9	4.0	16.3	76.8	12.0	79.9	75.0		358.9
葛 巻 町	26.5	36.0	22.9	80.5	62.8	46.0	84.7	78.6	438.0	
玉 山 村	127.0	10.0	38.9	45.9	36.0	203.7	35.3	118.2	615.0	
計	231.5	62.9	65.8	142.7	175.6	261.7	199.9	271.8	1,411.9	

資料：県畜産課調

なお地形が急峻な葛巻町では，大型トラクター導入による集約的な草地造成の適地が少いため，昭和34年以來の長年の試験結果をもとに，昭和43年度より，町単独補助事業による不耕起草地造成を進めており，山地開発による畜産発展の道を切り開いている。

また岩泉町では畜産の開発とともに林業開発センター設置による大規模林業圏開発事業

の推進が計画されている。

この地域の総土地面積に占める山林原野の割合は、93.7%におよんでいるが、地形的悪条件、道路網整備の立ち遅れ等のため、人工林率はわずかに18.2%にすぎず、大部分は山林原野、とくに大量の低質広葉樹林地や、馬産時代採草放牧地として、利用されていた広大な面積の原野が未利用、低利用のまま放置されてきた。

近年、乳用牛や肉用牛などの、大家畜畜産の振興、拡大造林の推進により、この地域は従来の雑穀型畑作農業および薪炭林業から大きな変貌をとげつつある。

昭和44年策定の岩手県県勢発展計画では、新全国総合開発計画にもとづく大規模開発プロジェクトの展開に伴い、その一環として、北上山系地域の大規模畜産開発および大規模林業圏開発を計画しており、このため、農林省および県では、昭和44年度から5ケ年にわたって畜産・林業を中心とした開発基本調査を実施している。開発の目標は、地域内における、土地利用の高度化を図り、畜産・林業の開発と並行して、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ている。本図葉の地域でも、畜産・林業を中心とした今後の開発に大きな期待をよせている。又観光資源として我国最大といわれる安家洞、最大水深の地底湖を擁する竜泉洞を初め、大小30ヶ所に及ぶ鐘乳洞群があり、そして本図葉南西部に位置する早坂高原は県立自然公園に指定され、盛岡・外山早坂高原・竜泉洞・安家洞・三陸海岸を結ぶ重要な、観光ルートを構成している。

各 論

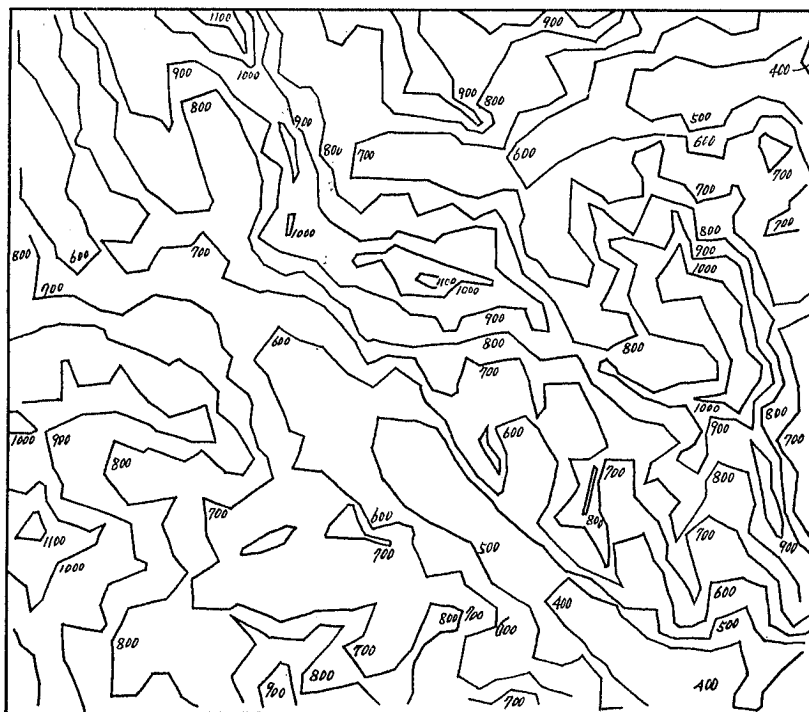
I 地形分類

1 地形概況

本図葉における地形を概観すると、図葉北西部の馬淵川と図葉中央部から南東流する小本川の直線状の流路が目立つ。これは第1図の切峰面図では、より明瞭に凹地帯として認められる。この凹地帯の両側には山地が広がっており、平野は大規模なものとは全くなく、各河川沿いに小規模な段丘や、谷底平野がみられるだけである。本図葉内における主要河川は馬淵川、小本川、安家川の3河川であり、それぞれ太平洋に注いでいる。3河川のうち流長は馬淵川が最も長いが、本図葉内では小本川の流域が最も広い面積を有している。

前記の馬淵川、小本川の直線状の流路は地質的構造線と一致しており、北西部に伸びて「一戸」図葉内の折爪岳東縁に連続してゆく。

第1図 切 峰 面 図



切峰面図ではこの構造線を境として、北東部の山地と南西部の山地に分けられるが、北東部の山地の構造線に面した斜面は等高線が密に並走しているが、南西部の等高線は間隔が広く、比較的緩やかな斜面である。図葉北東隅には、北方の「陸中関」図葉内より続く石灰岩の山地が本図葉の東方、岩泉の方向に続いており、東流する安家川によって南北に分断されている。本図葉北東端において、この安家川が石灰岩の山地をはなれる所に、規模においては本邦最大と言われる鐘乳洞「安家洞」がある。

2 地形各論

地形分類図に付加した地形区分図は、地形分類の本図を中心にして、傾斜区分図、水系谷密度図、起伏量図、および地質図等から総合して区分したものである。本項では区分図における大分類に基いて順に説明する。

(1) 山地

本図葉中の最高点は穴目ヶ岳の 1,168 m であるが、その他にも黒森山、上明神山、大森山、折壁岳等の山地が 1,000 m 以上の標高を示している。これら山地を形態と構成地質よりみると、4 つの型に大別される。

第 1 は上明神山、早坂高原、大森山等に代表される山地で、尾根上に明瞭な緩斜面をもつ山地である。構成地質は砂岩、チャート、スレートの互層よりなる古生層であり、花崗岩山地にみられる緩斜面とは形成過程は異なるものと考えられ、北上山地に残されている準平原地形の一部と考えられる。これら山頂および、尾根上の緩斜面と谷壁斜面との間には極めて明瞭な傾斜の変換線が連続してみられる。

すなわち過去に形成された緩斜面を現在の河谷が深く切り込んで開析しており、このような形態の尾根上の緩斜面は本図葉の北西部の安家森山地の一部にもみられる。

第 2 の山地は、国境峠より南東部に小本川に沿って伸びる第三紀層より成る山地であり、周縁の山地に比較して標高が低く、丘陵地のような緩斜面も一部にみられる。国境峠より北西方向にもこの低い山地は続くが、第三紀層はみられなくなり、スレート、チャート等より成り、斜面の傾斜は急になる。これらの山地は地形区分図では「国境山地」として区分してある。

第 3 の型は地形区分図で「安家石灰岩山地」として区分した山地にみられるもので、石灰岩地域特有の地形を呈している。この山地は「陸中関」図葉内より続く山地であり、山頂部が起伏量の小さな台地状の山地であり、周縁部の谷壁斜面は極めて急である。山頂部

は 600～700m の定高性をもって岩泉まで続いている。地形分類図で小起伏山地で表わした山頂部にはドリーネ（地形分類図では「その他の緩斜面」で表現）等の石灰岩地域特有の地形もみられ、安家川の右岸には規模において本邦最大といわれる鐘乳洞群「安家洞」があり、観光地としての要素もっているが、観光施設がまだ充分ではなく、岩泉の竜泉洞ほどには観光地化は進んでいない。

第4の山地型はやせ尾根の卓越する山地であり、小本川、安家川の上流の各流域等が含まれる。谷密度は比較的高く、斜面は急斜面が多い。この山地地域の産業は林業に限られている。これに対して前記の早坂高原等の山頂緩斜面の地域では牛の放牧やキャンプ場として利用されている。

山地に付随する小地形として、崖錐、土石流、崖錐性扇状地等があるが、山地地域が広いわりには崖錐や土石流等の大規模なものは少ない。これは山地の開析が進むと同時に斜面傾斜角が、崖錐堆積物等の安息角以上になってゆき、斜面上の風化層の厚さが薄いからと考えられる。図葉東縁にみられる土石流は、現地調査の時点ですでに植物によって被覆されているが、地表面は平坦ではなく、一時的な土砂流によるものと認められる。

本図葉内には大河川が無く、また広面積を有する平野もないので大規模な扇状地は少なく、山地域では大部分が小規模な崖錐性扇状地（沖積錐）である。これらの地形を構成している堆積物は礫数cm～数10cmの大小の角礫や亜角礫、および砂泥であり、空隙も多く、不安定であるため豪雨時には再び崩壊する可能性をもつ地形である。

(2) 丘陵

本図葉内では広範囲にわたる丘陵地はなく、わずかに馬淵川左岸にみられるだけである。

古くは馬淵川の河岸段丘として形成されたものであるが、堆積物は数10cmと薄く、かつ開析も進んでおり、侵蝕面と考えられる。段丘面と考えられる所は波浪状を呈しており、これら波浪状の地形面を地形分類図では「山麓およびその他の緩斜面」で表現し、周縁の急崖を丘陵地で表わした。本丘陵地は馬淵川に沿って北西に伸び、西方隣図の「藪川（旧図葉名、元木）」図葉内に続くが、1970年作製の地形分類図「元木」ではこの丘陵地の接合は砂礫段丘で表現してある。これは1970年作成の地形分類図は地形発達史に主点をおいた分類であり、今回の地形分類は地形の形態に主点をおいたための違いである。

(3) 台地、段丘

山地域内を流れる河川の両岸には過去の河床の名残りとしての河岸段丘がみられる。し

かし河川の規模が小さいため、規模の大きな段丘は少ない。本図葉内では小本川と安家川の河岸にみられ、馬淵川の河岸には殆んどみられない。安家川、小本川両河川とも現在は下刻が著るしく、地形分類図では谷底平野で表わされている所でも、平時の水面はかなり低く、形態のみでは段丘に近いものもある。特に前記2河川の支流ではそのような傾向が著るしい。地形分類図では砂礫段丘とした面も、北上川、馬淵川中、下流部等の段丘に比べてはるかに段丘礫層は薄く、その層厚は厚くても数m程度である。従って、岩石段丘で表わした段丘では、礫層の層厚も厚い所で1m内外、多くは基盤岩の上に極めてわずかの段丘礫層や、風化層があるだけである。河岸段丘は、ある時代に側刻が進み、その後の下刻によって側刻当時の下床が残ったものであるが、本地域の各河川は前記した事実からも判るように、厚い礫層を堆積するだけ安定はしておらず、常に下刻の方が側刻に優っている。一般にこのような段丘面上では水田耕作はできにくく、畑地として利用される。

前記したように図葉東北部にみられる石灰岩の山地は形態的には岩石台地状であるが、標高も高く、周縁斜面の比高も大きいので、山地として分類した。

(4) 低地

低地には、扇状地、谷底平野、氾濫平野、旧河道、自然堤防、河原、三角州等が含まれるが、本図葉内では扇状地、谷底平野、旧河道、河原位が含まれるだけで、氾濫平野、三角州等はない。また扇状地も大規模なものではなく、主として主流に注ぎ込む支流によって形成されたもので極めて小規模なものである。

従って本地域の扇状地の大部分は、大河川によって形成された扇状地のように厚く砂礫層が堆積したのではなく、主として砂泥の堆積によるものである。谷底平野は幅が狭く、かつ現河川水面は谷底平野面よりもかなり低く、谷底堆積物は砂泥だけとは限らず、礫等が含まれており、水田の中には所々に礫径数10cmの巨礫が露出しているのがみられる。従って丘陵地や台地等を開析した谷底平野のように、谷頭まで水田耕作が行われているとは限らず、谷頭付近では林地である所が多い。

3 地形分類図について

地形分類図は空中写真の判読を主として、判読不可能な部分、例えば砂礫台地と岩石台地の違い、堆積物の状態等は現地直接、露頭観察によった。また山地や丘陵地の分類には、オーバーレイとして作成した起伏量図や傾斜区分図、水系谷密度図および地形分類を行う際の基礎資料としての切峰面図等を参考として分類した。また台地、低地等の分類で

は形態的分類に主点をおいてあり、純粋な地形学図とは異なっている。すなわち、丘陵として表現したのものには、段丘として形成され、後に開析が進んで丘陵となったものもあるが、その場合にも地形発達史的段丘として表現せず、形態から丘陵として表現した。また山麓緩斜面およびその他の緩斜面として分類表示したものは一般的に侵蝕によって形成されたものを採り、堆積作用によって斜面が緩やかになっている場合には崖錐や土石流等として表現した。これは豪雨時における斜面崩壊等の災害が両者の形成様式によって異なってくるので、形態的に似ているものでも、一応区別した。地形分類図を読図する場合には、実形を基図の縮尺通りに表現したものと、縮尺通りに表現した場合に、小さくなり過ぎて読図困難な場合に縮尺よりも大きめに書かれた記号を区別して読図せねばならない。例えば線形物体については特に注意を要する。すなわち、崖、道路等は地形図上で仮りに0.5mmの幅をもっていると実際には25mの幅となってしまうが、大部分は記号化して、縮尺以上に拡大して表現してある。また資料として利用する場合にはできるだけ他の資料と合せて判断することが望まれる。特に「表層地質図」「土壌図」の基本図との総合的な読図によって単独で利用するよりもはるかに多くの事柄が判読できる。

(地域開発コンサルタント 石野公一)

参考文献

- 田山利三郎(1935)：北上山地の地形学的研究其三．北上阿武隈両山地の開析度 斎藤報恩会 学術研究報告20
- 三野与吉(1942)：地形原論 古今書院.
- 半沢正四郎(1954)：日本地方地質誌東北地方. 朝倉書店.
- 赤木祥彦(1964)：陸前高田の Pediment 地球科第3号.
- 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邦文報告第69号
- 岩手県(1970)：土地分類基本調査「元木」.

Ⅱ 表 層 地 質

1 表層地質概説

この図葉に属する地域は、いわゆる「北上山地北部型古生層」とよばれる二疊条と、これと断層によってへだてられた中生代、ジュラ紀の地層とみられる岩泉層、新生代、古第三紀の名目入層、雷峠層が带状に分布する。古生層、中生層を貫ぬいて遡入する花崗岩類、玢岩類は、北上山地の花崗岩類の体列のうち、一番外側にある宮古一種市体列の派生体列である。表層の堆積物は河川および谷沿いに狭く分布している。

この図葉に属する地域の地質構造をみると、褶曲構造は、波長が2 km程度で、等斜あるいは転倒褶曲している。褶曲軸はおおむね西北西～南南東である。断層構造は、地層の走向に平行な断層と直交する断層があり、とくに、東側の2本の断層線を岩泉構造線とよんでいる。

中生代以降の、岩泉層、各目入層、雷峠層は、それ以前の褶曲運動よりも地塊化する断層運動によってできた地溝部に堆積したものと考えられる。また、名目入層、雷峠層の分布を限っている東西方向の断層が、北上山地の分水嶺が非常に近いことは、現在の地形上の凹地をつくっているものが、当時の地溝部と一致していることと併せて考えると、地史的に重要なことと考えられる。

第1表 「門」図葉層序区分表

地 質 年 代			岩 層 (地 層) 名	岩 層 の 種 類	
新 生 代	第 四 紀	沖積層	現河床堆積物 扇状地、段丘堆積物 崖錐堆積物、土石流堆積物	砂・礫・泥 碎屑物	未 固 結
		洪積層	段丘堆積物	砂・礫・泥	未 固 結
	古三 第紀		雷峠（いかとうげ）層 名目入（なめいり）層	砂岩・礫岩・泥岩 石炭	固 結
中 世 代	白亜紀			花崗岩類・玢岩類	固 結
	ジュ ラ 紀		岩泉層	砂岩・礫岩・泥岩・珪岩 石・石灰岩・輝緑凝灰岩	固 結
古 生 代	二疊紀		北上山地北部型古生層	砂岩・礫岩・泥岩・珪岩 石灰岩・輝緑凝灰岩	固 結

2 表層地質各論

(1) 未固結堆積物

ア 砂礫 g₁

馬淵川、安家川、小本川および各支流、谷沿いに、砂、礫、粘土よりなる堆積物が分布する。各河川の本流では堆積物の厚さも厚く、分布も比較的広いが沢の奥のほうでは狭く、かつ堆積物もうすい。礫種は、古生層、中生層の砂岩、チャート、粘板岩、花崗岩などが主体となっており、亜角礫から亜円礫で、礫の大きさも人頭大から、小豆大のものまでである。

イ 碎屑物 cl

碎屑物は、沢の源流部に多く分布する。他には、谷壁付近にも小規模に分布する。構成物は、粘板岩、石灰岩、チャート、花崗岩などからなる。全体的には崖錐性の堆積物が多いが、図葉東端部の岩泉層と古生層の石灰岩が接する付近には、土石流堆積物が顕著に分布する。これは岩層のちがいによるものと考えられる。

ウ 砂礫 g₂

馬淵川、安家川、小本川の各河川沿いには、沖積低地、沖積段丘よりも数mの比高で、洪積段丘が沖積地に沿って分布している。礫および砂が主体となり、古生層および中生層の礫によって構成され、亜角礫から亜円礫、礫径も人頭大から小豆大とまちまちである。また、馬淵川の下流などでは、厚さがうすくなり、基底面の凹凸があることより、ところによっては、基盤岩のみが露出している。

(2) 固結堆積物

ア 泥岩 ms₁, ms₂

中生代ジュラ紀の泥岩をms₁、古生代のものをms₂とする。

古生代の泥岩は、黒灰色から淡緑色を呈する頁岩あるいは粘板岩で、風化すると黄色ないし黄褐色を呈する。砂岩、珪質岩をはさんだり、互層することがある。節理や割れ目が発達する部分があり、崩壊を起しやすい。

中生代の泥岩も、岩相、岩質的には、古生代のものと大きな違いはみられない。

イ 珪岩質岩石 ch₁, ch₂

この図葉地域は、北上山地北部型古生層のチャート卓越地域にあたり、珪岩質岩石が優勢である。白色、緑灰色、黒灰色を呈し、硬く泥質な部分もあり、ところによっては粘板岩と互層する。

中生代の珪質岩をch₁、古生代のものをch₂とするが、岩質、岩相には大きな違いはみられない。

ウ 砂岩 SS₁, SS₂, SS₃

古第三紀の砂岩をss₁、中生代の砂岩をss₂、古生代の砂岩をss₃とする。

古生代の砂岩は、中粒の砂岩で、ところによって礫岩や粘板岩に移行する。灰白色を呈し、風化すると黄褐色を呈する。

中生代の砂岩は、中～粗粒の砂岩で礫岩と指交関係にある。

古第三紀の砂岩は、名目入層のもので、礫岩、頁岩、炭層をはさみ、青灰色を呈し、風化すると黄褐色になる。

エ 礫岩 cg₁, cg₂, cg₃

古第三紀の礫岩をcg₁、中生代の礫岩をcg₂、古生代の礫岩をcg₃とする。

古生代の礫岩は、いわゆる薄衣型礫岩とよばれるもので、花崗岩類、玢岩類、堆積岩類などからなり、古地理を推定する有力な手掛りとなる。岩体、岩質とも硬い。

中生代の礫岩は、石灰岩の礫などももち、砂岩、チャートと互層することがある。硬い岩体、岩片をもつ。

古第三紀の礫岩は、雷峠層のもので、粘板岩、砂岩、チャート、花崗岩の角礫、亜角礫が構成物となり、大きさも30cmに達するものもある。砂岩や頁岩をとところところにはさむ。

オ 石灰岩 ls₁, ls₂

中生代の石灰岩をls₁、古生代の石灰岩をls₂とする。

古生代の石灰岩は、東部には安家石灰岩と呼ばれる巨大なもののはかは、レンズ状あるいは層状に分布する。石灰岩は不純、不均質で、黒色から灰色を呈し、珪質、泥質のものがあ、チャートや粘板岩と互層する部分もある。安家石灰岩は幅が1～5km、延長50kmにもおよび、安家洞は延長8.000mにもおよぶ大規模な鐘乳洞をもっている。

中生代の石灰岩は、分布もせまく、レンズ状に尖滅する。礫状の石灰岩からは、ジュラ系鳥ノ巣型珊瑚などの化石を産する。

カ 輝緑凝灰岩 sch₁, sch₂

中生代の輝緑凝灰岩をsch₁、古生代のものをsch₂とする。

古生代の輝緑凝灰岩は、濃緑色～濃紫色を呈し、硬いが分布はせまく尖滅する。

中生代の輝緑凝灰岩も、分布はせまくレンズ状に尖滅する。

(3) 深成岩

ア 花崗岩類

この図葉地域に分布する花崗岩類は、黒雲母角閃石石英閃緑岩質のものから斑礫岩質、閃緑岩質な部分のものもある。また、二升石付近に分布する玢岩は石英閃緑玢岩である。

花崗岩類は、下部白亜紀の大規模な花崗岩体侵入に伴なりもので、ところによってまわりの古生層や中生代のジュラ系に、ホルンフェルス化作用を与えている。

3 応用地質

(1) 鉱 床

ア 石炭, 耐火粘土

古第三紀の名目入層には、6層の石炭層があり、そのうち4層が稼行の対象となり、耐火粘土を伴っている。現在では、耐火粘土の採掘を行っており、それに伴って石炭を産出している。この耐火粘土は、日本産のものとしては稀有の高耐火度を示す。

(地域開発コンサルタンツ 目加田義正)

参考文献

岩手県(1956) 岩手県地質図および同説明書(Ⅰ)(Ⅱ)10万分の1

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

平凡社(1970) 地学事典

Ⅲ 土 壤

1 山地および丘陵地の土壌

本図葉の山地および丘陵地は、図葉面積の96%を占めており、小本川・安家川とその支流および馬淵川の源流によって開析された壮年期山地である。これらの地域は、標高 200 ~ 1,168m (穴目岳) の範囲にあり、図葉東部の黒森山から北西方向に走る峰筋と図葉南西部の早坂高原から北方向に走る峰筋は、標高 1,000m 内外の尾根が連なっており、その尾根は鈍頂斜面となっている。図葉の大部分は、起伏の大きい大起伏山地となっているが、小本川源流の国境地区と馬淵川源流の馬淵地区は、比較的傾斜のゆるい中起伏山地となっている。また安家元村周辺には、石灰岩地形の特徴であるドリーネのみられる台地状平坦面がある。

本図葉に出現する土壌群は、前述の地形に対応して出現し、中起伏山地と台地状平坦面および大部分の沢筋には黒ボク土、侵蝕の進んでいる傾斜の急な斜面には褐色森林土、また高海拔の尾根にはポドソルと小面積ではあるが未熟土が分布している。これらの土壌群は、断面形態、堆積様式、水湿状態の相異に基づき、次のように9土壌群、10土壌統に細分された。なお岩石地は、特に統の設定を行なわなかった。

第2表 土 壤 分 類

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統
岩 石 地	岩 石 地	—
未 熟 土	崩 壊 性 未 熟 土 壤	1 統
黒 ボ ク 土	黒 ボ ク 土 壤	3 統
	淡 色 黒 ボ ク 土 壤	1 統
褐 色 森 林 土	乾 性 褐 色 森 林 土 壤	1 統
	褐 色 森 林 土 壤	1 統
	湿 性 褐 色 森 林 土 壤	1 統
ポ ド ソ ル	乾 性 ポ ド ソ ル 化 土 壤	1 統
	湿 性 ポ ド ソ ル 化 土 壤	1 統

岩石地は、図葉北東部の安家元村周辺に主として出現する裸岩地である。

崩壊性未熟土壌（上明神山統）は、早坂高原の鈍頂緩斜面の凸部に小面積出現し、A層の欠如した土壌である。B層は厚く、やや堅く締っており、礫は含んでいない。

黒ボク土壌は、図葉南東部および南西部を除くほぼ全域の沢筋と図葉南西部の高海拔地域に分布しており、これを、A層に礫の含まれているもの（外川統）と含まれていないものとの区分し、含まれていないものを、更にB層上部に弱度の集積が認められるもの（岩神山統）と認められないもの（雪谷統）との区分した。**雪谷統**は、中起伏山地の沢および斜面下部に出現する崩積土である。A層は膨軟で団粒状構造が発達し、B層には角礫を含んでいるが、一般に理化学性は不良である。**外川統**は、大起伏山地の沢沿いに現われる崩積土で、A層は膨軟で団粒状構造がすこぶる発達している。またA層からB層にかけて角礫を多量に含んでおり、理化学性、水分状態が良好である。**岩神山統**は、上明神山周辺の比較的安定した地形である鈍頂な緩斜面上部に出現する残積土である。A層は厚く、A層B層ともに礫を含んでおらずに密で、カベ状を呈し、理化学性は不良である。

淡色黒ボク土壌（小軽米統）は、国境、馬淵、早坂地区の傾斜のゆるやかな斜面や安家元村周辺の台地状平坦面に出現する残積土（～徧行土）である。A層は浅く、礫を含んでおらず、弱い団粒状構造か、それに加えて弱い粒状構造・堅果状構造が発達している。B層はわずかに礫を含んでいるが、理化学性はよくない。

乾性褐色森林土壌および褐色森林土壌は図葉のほぼ全域に分布しているが、湿性褐色森林土壌は図葉の南東部および南西部の沢筋に出現している。これらの褐色森林土壌は、各層に礫を多く含んではいるが、A層は黒褐色（～暗褐色）を、B層は暗褐色を呈しており、更にA層とB層との推移状態が判然としているので、黒色土壌との中間型的性格を有する土壌である。

乾性褐色森林土壌（大志田統）は、峰筋や斜面上部に現われる残積土で、A層は浅く、粒状構造や細粒状構造が発達している。（林野土壌のB A～B Bに相当）

褐色森林土壌（米内川統）は、中腹から沢筋にかけて出現する徧行土～崩積土であり、A層は膨軟で、団粒状構造や弱い粒状構造あるいは弱い堅果状構造が発達している。（林野土壌のB D(d)～B Dに相当）

湿性褐色森林土壌（白見山統）は、沢筋に出現する崩積土であり、A層は厚く、膨軟で、団粒状構造が著しく発達している。理化学性、水分状態が著しく良好な土壌である。（林野土壌のB Eに相当）

ポドソルは、標高 800 m 以上の尾根に出現し、B 層上部に弱度の集積が認められる土壌である。一般に、鈍頂である尾根には湿性ポドソル化土壌、その枝尾根である急峻な尾根には乾性ポドソル化土壌が出現する。

乾性ポドソル化土壌（七兵衛頭統）は、全層に角礫を含み、A 層は浅く、粒状構造や堅果状構造が弱く発達している。（林野土壌の PD III に相当）

湿性ポドソル化土壌（青松葉山統）は、礫を含まず、A 層は比較的深く、黒（～黒褐色）を呈する。断面は、一般にカベ状を呈しち密であるが、A 層上部に弱い団粒状構造や B 層に弱い塊状構造が発達する場合もある。（林野土壌の PW(h) III に相当）

有効な林業的土地利用としては、現存の広葉樹を針葉樹に転換することが考えられ、その更改樹種としては、雪谷統ではスギ、カラマツ、小軽米統ではカラマツ、アカマツが考えられる。外川統、白見山統は理化学性、水分状態が良好なのでスギが適木である。米内川統は、沢沿い、山腹下部では理化学性、水分状態が良好なのでスギが適しているが、乾燥の影響である堅果状構造や粒状構造の認められる山腹上部ではアカマツ、カラマツの植栽が適当である。上明神山統、岩神山統、大志田統、七兵衛頭統、青松葉山統の出現する立地環境は、人工植栽の無理なところであり、現存林分（アカマツ、ブナ、ミズナラ、カンパ類）の保続を図るのが適当である。また、上明神山統は、その保全に積極的に努めることが望ましい。標高による人工植栽の限界は、スギは標高 500 m 以下、アカマツは 600 m 以下、カラマツは 1,000 m 以下とし、それ以上の標高のところへの植栽は、成林が期待できないので避けなければならない。

また、雪谷統、岩神山統、小軽米統、青松葉山統の出現する地域は、地形が比較的ゆるやかで、しかも A 層が比較的深く、礫を含んでいないので、将来人工草地や牧放地として利用される可能性を持っているが、その場合には、表土の風による移動を防ぐため、防風樹帯を残存させる必要がある。

（岩手県林業試験場 外館聖八朗）

参考文献

- 1 林野庁・青森営林局：青森営林局土壌調査報告・岩手北部経営計画区・下閉伊経営計画区・北上川上流経営計画区
- 2 岩手県農地林務部：民有林適地適木調査報告・北上川上流区域（葛巻町）・下閉伊区域（岩泉町）

2 台地および低地の土壤

本図葉は全般に急峻な山岳にはさまれた山間の地帯であるので、耕地狭少で、きわめて広大な山林、採草地に恵まれている。その中で農耕地は本図葉のほぼ中央に位置する穴目岳（1168m）の北西部と南部地帯に大部分分布している。すなわち、北西部は穴目岳の西方を北西に流れる馬淵川の流域とそれに接続した河岸段丘、山麓傾斜面に水田、畑の分布がみられる。一方、南部は主として小本川流域およびその支流である見内川、三田貝川等の小河川流域に耕地の大部分が分布し、一部南西部に通称早坂高原で知られる北上準平原があり、本県における畜産振興の一拠点としての人工草地の造成がみられる。さらに面積的には、小さいが北部安家川沿いに水田、畑地および一部草地在している。これら農地の標高は全般に高いところにあり、農牧が盛んになりつつある。地質は古生層、中生層で母岩は主として頁岩、粘板岩、砂岩、珪岩、石灰岩、花崗岩等であり、表層はかなり火山灰が混入している地帯が多い。

前述のように本図葉内の耕地は河川流域の沖積地帯（北西部および南部は殆んど水田に利用）ならびにこれに続く山麓傾斜地や山間溪谷地帯に分布しているので、土壤の堆積様式も崩積土壤を主とし、残積土壤、水積土壤と多様であり、準平地帯は崩積土壤となっている。また、面積的にも小規模のところが多く、かつ高冷地という自然的悪条件も重なり、今後農業開発を進める上には、これらの不利な条件をよく考慮して未開発地域を利用し、この規模拡大さらに自然的条件と適合し得るような作物の選択等をはかり、畜産等を結びつけた営農体制というものを考慮すべき必要があろう。

(1) 河川低地の土壤

前述のように馬淵川、小本川、安家川の3つの流域に分布しており、水田は特に馬淵川沿いにその発達が見られ下流に**粗粒多湿黒ボク土壤統群**に属する**宮守統**が多く分布している。同土壤統は安家川沿いならびに小本川およびその支流である三田貝川沿いにも一部みられる。表層は腐植に富む壤質および粘質系であるが、全般に表土が浅い上に次層が砂礫層となっているので、その殆んどの水田が漏水がきわめて大きい。馬淵川流域の宮守統につづいて**多湿黒ボク土壤統群**の**軽米統**が分布しており、前者に比較して表土は深いが生土中に礫の混入が多くほぼ同様の性格をもっている。

この他、小本川流域に多湿黒ボク土壤統群の**飯岡統**ならびに**粗粒灰色低地土壤統群**の**沢内太田統**が分布するがその面積の広がりはいずれも小さい。一方河川低地に分布する畑地としては、やはり馬淵川流域で水田に接続して**褐色低地土壤統群**に属する**磯鷄統**の分布がもっとも広

く、この下流に部分的に**粗粒褐色低地土壌統群**に属する**川内統**が分布している。その他安家川沖積による土壌が松沢から元村にかけて小面積づつ分布し、これは**淡色黒ボク土壌群**の**鶴巻田統**として示される。

(2) 台地の土壌

台地土壌は馬淵川、小本川沿いおよびその支流沿いに発達がみられ、その大部分は表層にかなり火山灰が混入し、**黒ボク土壌**で占められる。もっとも分布が広いのは馬淵川左岸沿い台地の**小泉統**および小本川沿いの**姉帯統**と称する**黒ボク土壌統群**で前者は残積土、後者は崩積土の堆積様式を示す。小本川沿いならびにその支流の台地上には**厚層黒ボク土壌統群**に属する**大川統**と**粗粒黒ボク土壌統群**の**切付統**が散在し、共に崩積性堆積様式を示すが、後者は表土がやや浅く次層が礫層となっている。このような土壌は安家川沿いにも点在する。その他、**淡色黒ボク土壌統群**と小面積であるが**黄色土壌統群**が小本川上流に分布する。以上のように本図葉の台地土壌は各種の土壌統群が堆積様式を異にし、各地域に複雑に分布している。

(3) 山地の土壌

北上準平原に属する通称早坂高原一帯の人工草地で、土壌は**黒ボク土壌統群**の**中山統**である。磷酸吸収力が強く、風積土で表層は腐植に頗る富んでおり、その厚さも40~50cmあるいはそれ以上で、下層は褐色のローム層と続いている。

(岩手県立農業試験場 内田修吉)

IV 傾 斜 区 分

傾斜区分図は、地形傾斜を傾斜度により7段階(40°以上, 30°~40°未満, 20°~30°未満, 15°~20°未満, 8°~15°未満, 3°~8°未満, 3°未満)に分け、適当な広がりを持つ地域に区分して図示するものである。傾斜度は、地形図において最も地形傾斜を代表すると思われる2地点をとり、その傾斜角を計測した。この図は各種産業立地の基盤となる道路建設および草地造成などの諸事業の基礎資料として有効である。なお、傾斜区分図を縦横各80等分し、その交点(上辺, 左辺含め 6,400交点)に位置する傾斜面の数を求め、その数値にて頻度分布図を作成した。これにより、全体的な傾向を把握した。

第3表 傾斜区分頻度

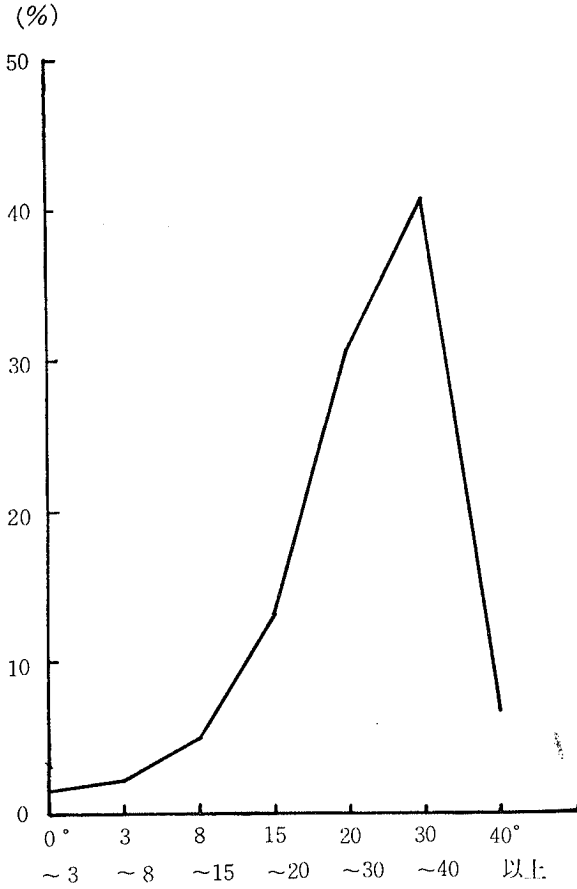
区 分	交点の総数	比 率 (%)
0° — 3°	96	1.5
3° — 8°	141	2.2
8° — 15°	320	5.0
15° — 20°	838	13.1
20° — 30°	1965	30.7
30° — 40°	2605	40.7
40° 以 上	435	6.8
計	6400	100%

本図葉における傾斜は、頻度分布よりみると比較的急傾斜地と考えられる20°からそれ以上は全体の約78%も占め、これに対して20°未満は約12%である。

急傾斜地は、図葉の北西から南西に延びる馬淵川、小本川の河谷付近（岩泉—葛巻—伊保内を結ぶ地質構造線）、図葉南西部に位置する定高性のある稜線（早坂高原）、北東部に若干開ける安家川の谷底を除いた大半の山地地域である。これらの山地のうち、尾根部、谷底部は、20°～30°未満であり、谷壁は、40°以上となっている。またこれらの地域は、砂岩、

珪岩、粘板岩などの互層よりなる古生層山地である。一方、20°未満の緩傾斜は前述した各河川の河谷部付近に分布し、とくに谷底部は、8°未満、その周辺には、8°～20°未満の傾斜があらわれる。この緩傾斜部のうち、早坂高原などは肉牛育成センターを中心に草地造成も進んでいる。

第2図 傾斜区分頻度図



(地域開発コンサルタント)

V 水系谷密度

水系図は、河巾 1.5m 以上の河川の平面形の現状を空中写真を判読して水系を当該写真の上に表示した後、これを基図に転記し、現地調査結果に基づいて整理、補正して作成した。

谷密度は水系図を基礎として、土地の開析状態を数量的に表現するように、地形図を縦横40等分し、その方眼区画の辺縁を切る谷の数の和を求め、それを20等分区画、すなわち前述の方眼区画の4区画の和で示した。

谷密度は地形の開析程度によって異なり、その大小は起伏量や傾斜に影響する所が大きい（起伏量図、傾斜区分図参照）。

本図葉における主要な水系は、図葉の北西から南東にかけての谷をつくる馬淵川、小本川（国境峠を界として馬淵川は北流、小本川は南流）、図葉北東部の安家川流域の諸河川である。これらの河系（水系および谷）の発達状態は、前述の各流域の源頭部、とくに馬淵川、小本川両流域と安家川流域との分水界、および南西に位置する早坂高原付近を除いた大半は、彫琢期から満拡張期の状態を呈する。前述の源頭部は、伸張期、すなわち頭部侵蝕による伸張が行われている状態であるが、隣接する流域の源頭部との距離は極めて短い。

河系模様は、大部分が樹枝状、およびその母型としての羽毛状をなしているが、支沢を除く（支沢の大半は樹枝状、羽毛状）水系のみには、格子状をなす地域もみられる。とくに馬淵川流域、小本川の上流域、および西部地域の水系にみられる。なお図葉中央部の穴目ヶ岳など一部に放射状をなしている所もある。

谷密度は、図葉全般にわたり高く、30/km²以上が卓越する。

（地域開発 コンサルタンツ）

Ⅵ 利 水 現 況

1 河川の概況

本図葉内における主要な河川は一級河川の馬淵川，二級河川の小本川，同じく安家川である。

馬淵川

樺森（1207.0m，「陸中関」図葉）付近を源流とし，本図葉北西部の突柴森（997.8m）をまいて北流する指定延長約85kmの一級河川である。本図葉ではこれの最上流部にあたり谷底も狭小である。ただ車門地区より比較的谷巾が拡がり河岸段丘も発達する。

小本川

国境峠（馬淵川流域との分水界）付近に源頭をもち，途中三田貝川などの支流を併し南東流する河川で，狭小ながら谷底部に，河岸段丘の発達がみられる。指定延長は約49kmである。

安家川

安家森（1239.1m，「陸中関」図葉），蓬森（1174.7m，「陸中関」図葉）に源頭をもち，本図葉で折壁川などの支流を合し東流する指定延長約28kmの河川である。また本図葉末端の元村地区で比較的谷巾が広がるが大部分が溪流である。

2 利水状況

農業用水

本図葉内における耕地かんがいや水稲かんがいが大部分である。水田面積は，前述の河川沿いの比較的広く開けた谷中に小さく存在するのみであり，用水は河川水に依存している。

図葉内における土地改良区は次表のとおりで馬淵川の河谷沿いに設けられている。

第4表 土 地 改 良 区

土地改良区名	受益面積 (ha)	用水・排水の別
葛 巻	253	兼

土地改良区の概要（岩手県）

各河川における用水の取水施設の主なものを次表に示す。

第5表 農業用水施設状況

項目 No.	河川名	位置及び 用水名	取水方法	受益面積 (ha)	常時取水量 (m^3/S)	目的	備考
1	安家川 (北沢)		自然				
2	馬淵川	日渡堰	井堰	39	0.005		慣行
3	〃	車門地区 取水口	自然				〃
4	小本川	岩泉町門	揚水機	0.30	0.013		〃
5	〃	〃	自然	0.18	0.004		〃
6	〃	〃	〃	0.24	0.019		〃
7	〃	岩泉町穴沢	揚水機	0.22			〃
8	〃	〃	自然	1.3			〃
9	〃	〃	揚水機	1.0			許可
10	〃	〃	〃	3.62			慣行
11	〃	斐綿	揚水機	3.7	0.071		〃
12	〃	岩泉町 本銅口	自然				

農業用水利水現況調査表（岩手県43年）
47年度慣行・許可水利権一覧表（岩手県）
関係市町村より聞き取り

生活用水

本図葉内に含まれる行政管内は、下閉伊郡岩泉町、岩手郡葛巻町であり、（図葉南西端に岩手郡玉山村の一部）図葉内にはともに上水道の施設はない。簡易水道は岩泉町の門地区と、馬淵川流域の葛巻町菅江刈地区の2ヶ所が存在する。この他葛巻町に荒沢口、遠矢場地域に飲料水供給施設、小本川流域に日本粘土鉱業KKの専用水道が2ヶ所設置されている。なお安家川流域の元村地区は現在沢水、湧水など利用しているが、岩泉町営の簡易水道が計画されている。（計画給水人口740人、計画給水量約20,000 m^3 /年）

第6表 水道普及状況

市町村名	地区	区域内人口 (人)	給水人口 (人)	計画給水量 (m^3/d)	普及率 (%)	水道の種類	水源
葛巻町	江刈	2949		450		簡易水道	湧
岩泉町	門	1109	720	243	65	〃	伏
日本粘土 鉱業KK	鴨沢		160	864		専用水道	〃
〃	上越		100	360		〃	〃
葛巻町	遠矢場					飲料水供給施設	表
〃	荒沢口					〃	浅地下水

47年全国水道施設調査表より

発電用水およびその他の用水施設

発電用水は東北電力落合発電所（最大出力 6,000KW、常時 4,700KW）へ大川の取水量（取水口は大川図葉）と併せて $12m^3/S$ 隧道で送水している。

その他に安家川元村地区へは鉱工業、飲料水、養魚用などの取水施設もあるが取水量は微量である。

第7表 発電用水及びその他の用水施設

NO	河川名	取水場所	取水方法	常時取水量 m^3/S	目的	備考
1	安家川	岩泉町安家 字松林	揚水機 自然	m^3 (12/S)	鉱工業・飲 料・養魚 発電	慣行
2	小本川		堰堤			

47年度慣行・許可水利権一覧表（岩手県）

東北電力岩泉発電より聴取

なお参考までに小本川、安家川両河川の受益面積および用水量を示す。（昭和47年度、水系別用水利用実態調査表）

小本川

岩 泉 町	452.0ha	2.350m ³ /S	
東北電力KK		12.00m ³ /S	(発 電)
//			(//)
日本粘土工業		0.001m ³ /S	(飲料水)

計 452.0ha 14.351m³/S

安家川

岩 泉 町	5.0ha	0.026m ³ /S	
個 人		若 干	(工業・飲料)

計 5.0ha 0.026+α m³/S

降水量および流量観測所

本図業内における降水・流量（水位）観測所は次表に示す通りである。

第8表 降 水 量 観 測 所

観測所名	位 置	管 理 者	既往最大日雨量		自 記 普 通
			日雨量	起 日	
門 岩 泉	下閉伊郡岩泉町安家元村	東北電力KK	286.0	S 30.1 S 2 4.5	普 通 自 記 普 通
	// 小川(小川小学校)	気 象 庁			
	// 大字岩泉松橋	県			

岩手県気候誌（盛岡地方气象台）

47年度岩手県水防計画（岩手県）

第9表 水 位 観 測 所

河 川 名	位 置			警戒 水位	通報 水位	既往最大		堤 防 天端高	量水標 0点 T・P高	管理者	自・記 普 通
	市・郡	町・村	字			水位	起日				
馬淵川上流	岩手郡	葛巻町	江刈							県	普 通
三巢子川	//	//	//							//	//
安家川	下閉伊郡	岩泉町	安家							//	//
小 川	//	//	門							//	//

47年度岩手県水防計画（岩手県）

（地域開発コンサルタンツ）

Ⅶ 起 伏 量

起伏量図は、地形図を縦横各20等分し、それによって作成される単位区画内における地形の最高点と最低点との高度差を計測し、その高度差の絶対値の一位の位を四捨五入し、その結果得られた数値の $\frac{1}{10}$ の値で起伏量を示した。従って実際の起伏量は、数値 $\times 10$ にほぼ近い値である。

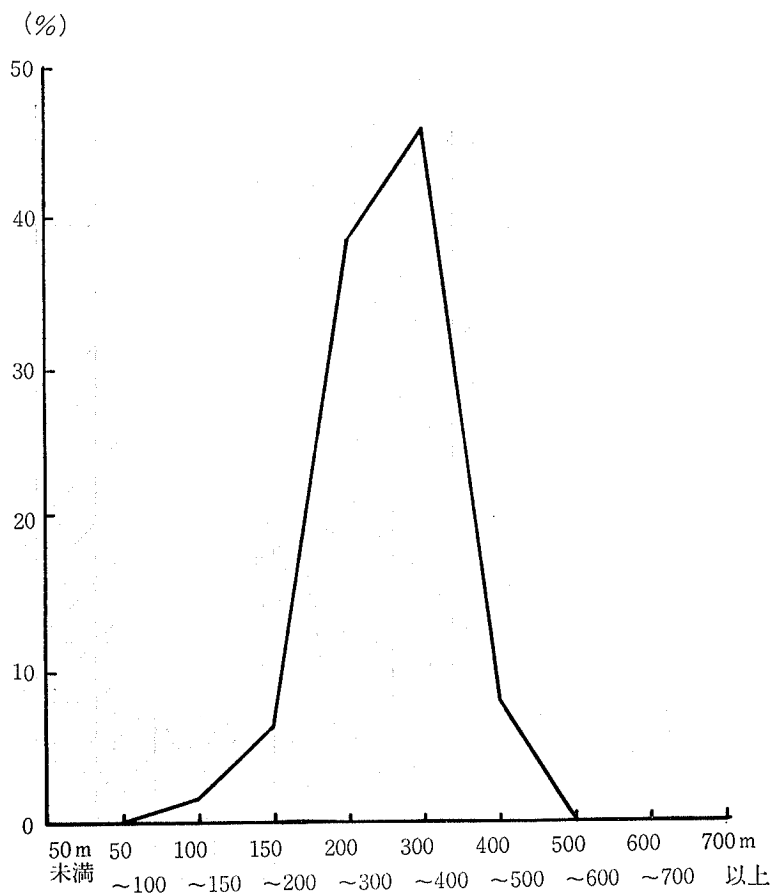
また起伏量区分は次のとおりである。

第10表 起 伏 量 区 分

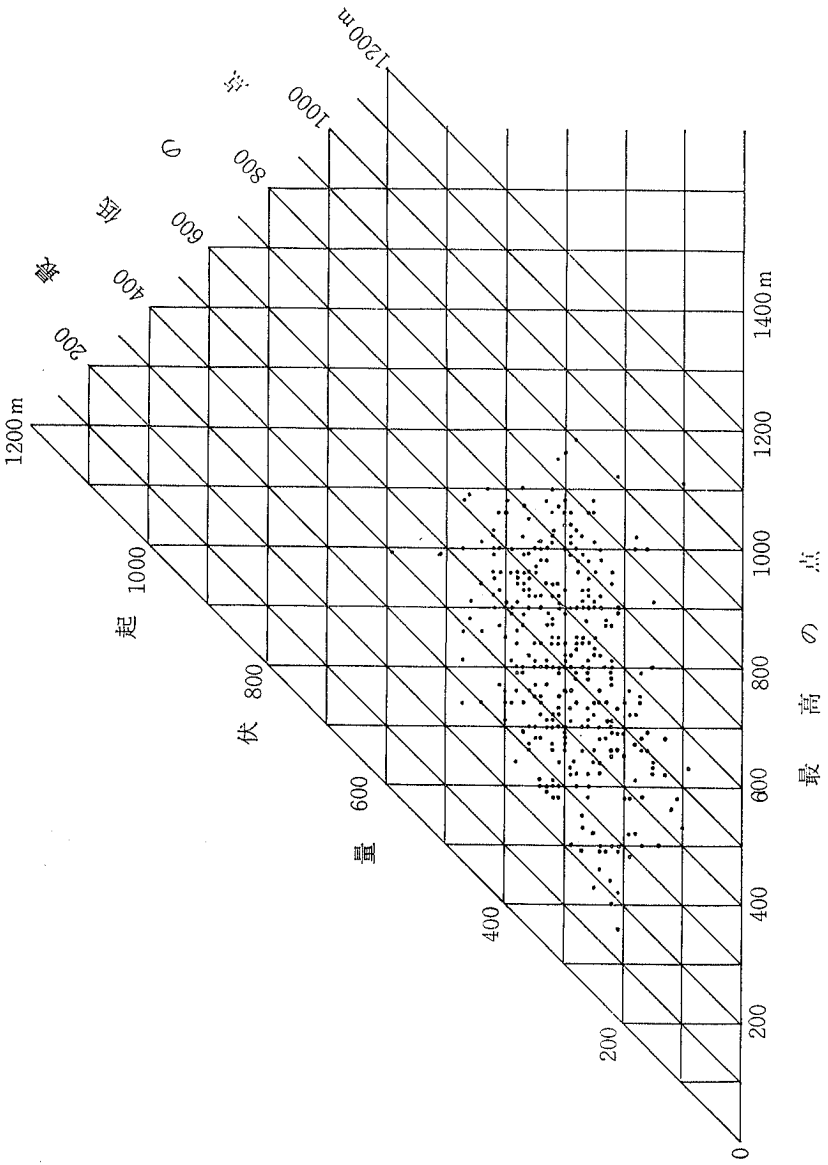
区	分
	50 m 未満
50 m 以上	100 m 未満
100 m 以上	150 m 未満
150 m 以上	200 m 未満
200 m 以上	300 m 未満
300 m 以上	400 m 未満
400 m 以上	500 m 未満
500 m 以上	600 m 未満
600 m 以上	700 m 未満
700 m 以上	

なお頻度分布および山地の開析度を図化し、図彙全般的な傾向を推測した。

第3圖 起伏量頻度分布圖



第4圖 山地開析度



本図における起伏量は、頻度からみると 300～400m 未満、200～300m 未満が各々46%、38%と全体の約85%となり、開析の進んだ地域である。これらの卓越する地域は、図葉北西より南西に延びる狹少な馬淵川、小本川の河谷を除いた地域である。なおこの河谷を挟んで北東側の山地の大部分は、300～400m 未満あるいはそれ以上の起伏量を示し、南西側の山地には 200～300m 未満が多い。また起伏量の小さな地域は前述の河谷沿いに見られる。

第4図に山地の開析度を示す。この図においては、開析の進んでいない山地、例えば隆起準平原の場合などは図上の点はある高さ（当図葉では 900m～1100m 前後）で横軸付近に集まり、多少開析された山地（幼年期）になると、河川の下刻作用が山頂の低下よりはるかに大きいので起伏量が増し、点は横軸より多少上方に集まるようになる。さらに開析が進むと点はより左上方に位置し、最低谷底線に近づく（早壮年期）。これ以上になると河川の下刻作用は鈍り、山頂の低下が大きくなるから起伏量、山頂高度共に減少し、従って点は最低谷底線に沿って次第に左下方に集まるようになる（晩壮年期、老年期）。

当図葉での開析度は、標高1000m 前後の隆起準平原の遺物がみられるが、この原地形が開析され、早壮年期から満壮年期への移行するステージと考えられる。

（地域開発コンサルタント）

1973年3月 印刷発行
北上山系開発地域
土地分類基本調査

門

編集発行 岩手県企画部北上山系開発調査室
岩手県盛岡市内丸10番1号
印刷 国土地図株式会社
東京都文京区後楽一丁目5番3号