

国土調査課

保存用

北上山系開発

---

# 土地分類基本調査

---

## 川 井

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、国土の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、観光的功能も含めた畜産物、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たすことが必要である。

以上の観点より〔川井〕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、〔川井〕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，林地は林野庁青森営林局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 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ト
表層地質調査	株式会社地域開発コンサルタント
土壌調査	岩手県立農業試験場専門研究員 白旗 秀雄
	林野庁青森営林局 係長 山田 耕一郎
	// // 技官 松尾 弘
	// // 事務官 三上 毅
開発関連調査	株式会社 地域開発コンサルタント
(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
	岩手県宮古農業改良普及所
	林野庁青森営林局川井営林署
	函葉内関係市町村

# 目 次

## 序

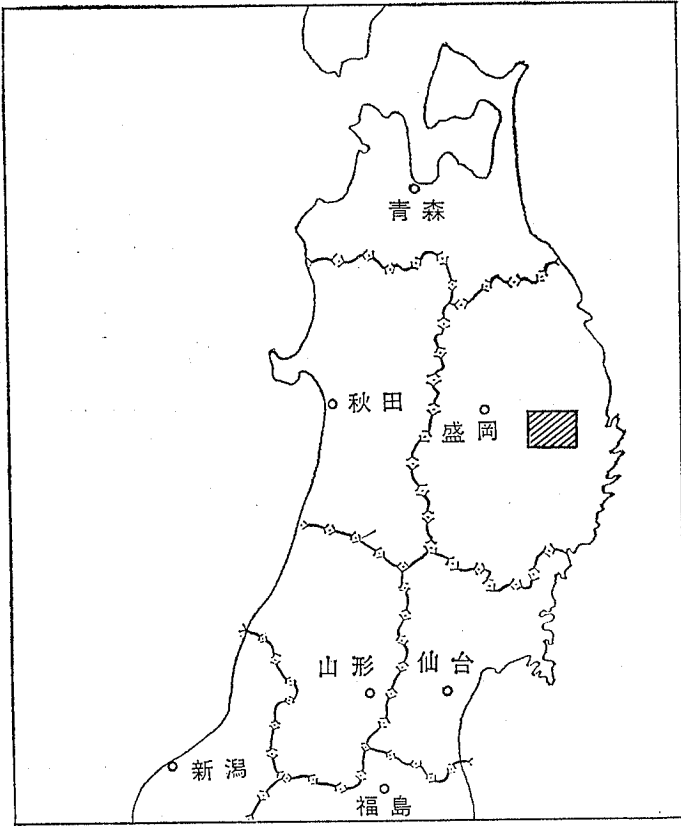
## 総 論

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	5
3	土地利用の概況	7
III	主要産業の概要	8
IV	開発の現状と方向	11

## 各 論

I	地形分類	13
1	地形概説	13
2	地形各論	14
3	地形分類図について	17
II	表層地質	18
1	表層地質概説	18
2	表層地質各論	19
III	土 壤	22
1	土地および丘陵地の土壌	22
2	台地および低地の土壌	24
IV	傾斜区分	26
V	水系谷密度	27
VI	利水現況	28
VII	起 伏 量	32

# 位置図



# 總論

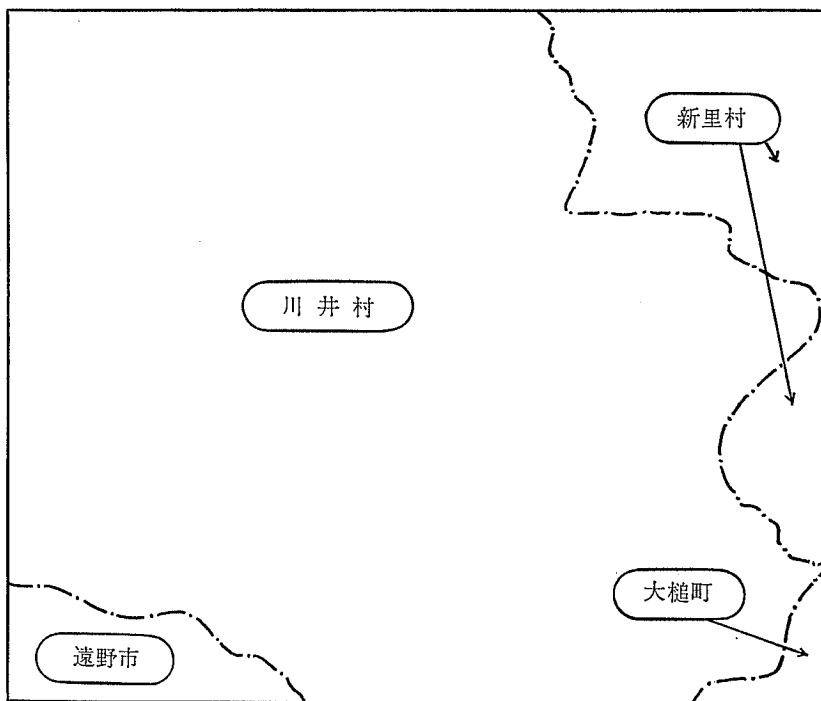
## I 位置および行政区界

### 1 位置

〔川井〕図葉の地域は、岩手県のほぼ中央やや東よりに位置し、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  $141^{\circ}30' \sim 141^{\circ}45'$ 、北緯  $39^{\circ}30' \sim 39^{\circ}40'$  であって、図葉の実面積は  $397.34\text{km}^2$  である。

### 第2図 行政区界



### 2 行政区界

〔川井〕図葉は、下閉伊郡新里村、同川井村、遠野市、上閉伊郡大槌町の1市1町2村の行政区界からなる（第1図）。

図葉内の市町村別面積は第1表のとおりで、その市町村別構成は川井村82.3%（同村全



面積の58%)，新里村12.6% (同20%) 遠野市 4.1% (同2%) 大槌町 1.0% (同2%) となっている。(遠野市，大槌町は図業内に含まれる面積が狭小であるので，以下の記述ではふれない)

第1表 図業内の市町村別面積

区分 市町村名		図業内面積		市町村全面積 B (km <sup>2</sup> )	A/B × 100 (%)
		実数A (km <sup>2</sup> )	構成 (%)		
下閉伊郡	新里村	50.09	12.6	255.96	19.6
	川井村	327.14	82.3	564.22	58.0
遠野市		16.05	4.1	660.18	2.4
上閉伊郡	大槌町	4.06	1.0	199.65	2.0
計		397.34	100.0	1,680.01	23.7

資料：建設省国土地理院調べ

次に沿革をみると，新里村は，源（閉伊）頼基の支配下を経て，明治2年江刺県に属し，同4年廃藩置県により盛岡県に，同5年岩手県に属す。明治22年の町村制実施によって茂市，基目，腹帯の3ヶ村が茂市村となり，刈屋，和井内の2ヶ村が刈屋村となった。昭和30年町村合併促進法にもとづき茂市，刈屋両村が合併し新里村となり，現在に至っている。

川井村は，明治5年岩手県に属するまでは，新里村の歩みと殆んど類似している。そして，明治22年の町村制実施により川井，門馬，小國の各村が生まれ，昭和30年川井，門馬，小國の3村が合併して，川井村となり現在に至っている。

## II 地域の特性

### 1 自然的条件

#### ア 気象条件

本図葉内には気象観測所として、川井および小国農業気象観測所があり、図葉外西部に門馬農業気象観測所が設置されている。(第2表)

本地域は、北上山地のほぼ中央部に位置し、地形が複雑で、1,000m内外の高標高にあるため一般に冷涼な気候を示し、西部と東部では地域差がみとめられる。すなわち北上山地の高峰の連なる西部ほど低温(門馬の年平均気温 6.7℃)で、東部ほど比較的温暖(川井10.3℃)である。

年降水量は川井 1,130mm, 小国 1,167mm, 門馬 1,290mmで、1,300mm以下のところが多く、県内でも比較的降雨量の少ない地帯となっている。

第2表 気象観測所の位置

観測所名	所在地	海拔	東経	北緯	水系	関係位置
川井	下閉伊郡川井村川井 巢内きぬえ	200m	141°41'	39°36'	閉伊川	図葉内中央
小国	下閉伊郡川井村小国 湯沢弘	318	141°41'	39°31'	小国川	図葉内南部
門馬	下閉伊郡川井村田代 藤岡庄助	620	141°27'	39°38'	閉伊川	図葉西縁 図郭外

資料：岩手県気候誌

第3表 観測所別気象

項目	観測所名	川井	門馬
	年平均気温(℃)		10.3
年平均最高気温(℃)		15.6	12.5
年平均最低気温(℃)		5.3	0.7
年平均降水量(mm)		1,130	1,290
最多日風向		SW	—
霜初日数(日)		43	—
霜終日		10月20日	10月3日
雪被初日数(日)		5月10日	5月19日
雪被終日		67	—
雪初日		11月4日	11月2日
雪終日		4月10日	4月22日

資料：川井は岩手県農業気象月報(昭34~44)

門馬は岩手県気候誌(1931~1960)

初霜は10月3日～20日，終霜5月10日～19日で，一般に西部ほど初霜が早く終霜がおそく山間に位置する当地域では，農作物への影響が少なくない。とくに図葉西部は無霜期間が130日台と本県で最も短い奥中山～蕨川～附馬牛の線の一角に含まれている。

第4表 川井における月別気候

項目	月別												計 年平均	5～10月 月平均	
	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
気 温	平均(°C)	1.4	1.3	2.6	9.1	14.4	18.0	21.9	23.2	18.4	11.9	5.9	1.3	10.3	16.5
	最高(°C)	2.8	3.3	7.5	15.2	21.0	23.5	27.1	28.3	23.2	17.4	11.9	5.4	15.6	22.1
	最低(°C)	5.6	5.9	2.3	3.3	2.7	12.4	16.8	18.0	13.6	6.4	1.7	2.9	5.3	11.8
降水量(mm)	68	43	75	80	86	114	127	145	151	110	71	60	1,130	122	
最多風向	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	
平均日照時間(時)	105	135	147	174	204	189	170	177	134	134	98	96	147	168	
霜日数(日)	6	4	2	1	1	—	—	—	0	4	9	10	37		
積雪日数	21	14	12	0	—	—	—	—	—	—	1	9	57		

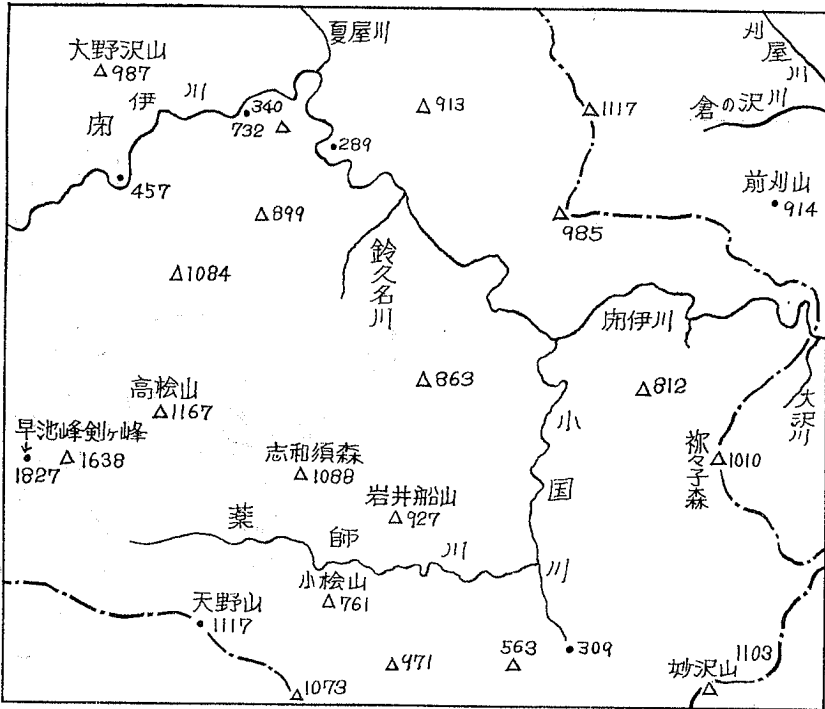
資料：岩手県農業気象月報（昭34～44の平均）

次に初雪は11月上旬，終雪4月中～下旬で積雪量は標高の高い山地ほど多い（第3表，第4表）。

#### イ 土地条件

〔川井〕図葉の地域は，北上山地のはぼ中央部に位置し，図葉の大半が標高500m以上の高い山地からなる。中でも図葉の南西部は，北上山地の最高峰早池峰山の連山として，とくに急峻な地形となっている。平地は河川に沿わずかに帯状に見られる程度である。図葉内を流れる主な河川は，早池峰山等を源とし，宮古湾に注ぐ閉伊川が図葉の中央やや北部を横断し，南部から北進し閉伊川に注ぐ小国川，南西部から東へ流れて小国川へ合流する薬師川等があり，いずれも2級河川となっている。（第2図）

第2図 主要河川図(指定河川)



次に地質を見ると、本図業内の地域は、粘板岩を主に砂岩、輝緑凝灰岩等から構成される古生層が大部分を占め、南西部に花崗岩質岩、蛇紋岩が偏在している。又、夏屋から早池峰山へかけて断層が走り、川内から南東方向にも見られる。

## 2 社会経済的条件

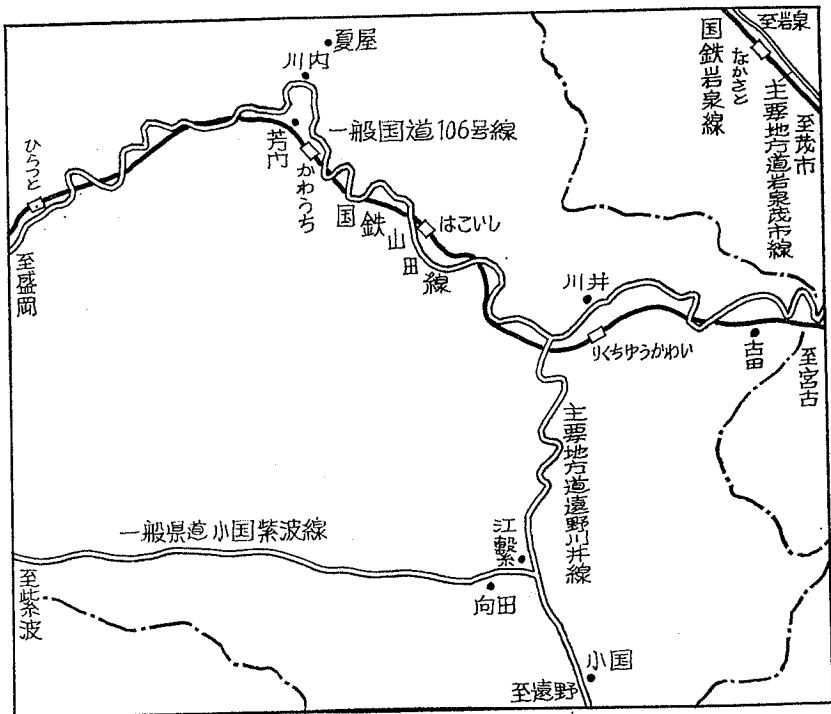
### ア 道路等

図業内を走る主要道路としては、一般国道 106号線が閉伊川および国鉄山田線と平行して北部やや中央寄りを横断し、主要地方道遠野川井線が中央部を北進し、同じく岩泉茂市線が北東部を走り、一般県道小国紫波線が南西部を走っている。国道は、昭和50年度に整備が終わる予定となっているが、県道は、整備が遅れている。

このように配置されている主要道路も、地形上の制約から非常に屈曲が多く、走行費、走行時間等で損失が大きい。

又、盛岡、宮古、釜石を結ぶ国鉄山田線が東西に走り、茂市、岩泉を結ぶ国鉄岩泉線が南北に走っている。（第3図）

第3図 道路図



#### イ 人口等の動き

図業内関係町村は人口密度が16.1人/㎢と極端に低いうえ、人口流出が激しく、過去5年間の人口減少率は約12%であり、過去10年間では24%にもなっている（第5表）。また総人口に占める農家人口の割合は54%であるが、新里村47%、川井村60%と川井村の方が多し。この農家人口も同じ割合で大きく減少している（第6表）。これらの流出は、地形上の制約から飛躍的な農業の発展はできず、さりとて、他産業の進出も思うにまかせずにいるために、新規学卒者をはじめとする県内外への就職等に起因するものと思われる。そこで地域内の産業振興により人口流出を防止することがおおいに期待されている。

第5表 人口の動き

村名	年次	昭35年	40年	45年	45/35	45/40	人口密度 (45年)
		人	人	人	%	%	人/ha
新里村		7,606	6,345	5,751	△ 24.4	△ 9.4	22.5
川井村	計	9,781	8,737	7,483	△ 23.5	△ 14.4	13.3
	川井	5,986	4,625	4,046	△ 20.4	△ 12.5	19.1
	門馬	1,626	1,378	1,112	△ 31.6	△ 19.2	6.5
	小国	3,369	2,734	2,325	△ 24.2	△ 15.0	12.8
計		17,387	15,082	13,234	△ 23.9	△ 12.3	16.1

資料：国勢調査

なお、昭和45年、新里村、川井村は国から過疎地域に指定されている。

第6表 農家人口の動き

村名	年次	昭35年	40年	45年	45/35	40/45	農家人口 総人口 (45年)
		人	人	人	%	%	%
新里村		3,391	3,101	2,677	△ 21.1	△ 13.7	46.5
川井村	計	5,968	5,212	4,500	△ 24.6	△ 13.7	60.1
	川井	2,583	2,263	2,029	△ 21.4	△ 10.3	50.1
	門馬	1,021	946	758	△ 25.8	△ 19.9	68.2
	小国	2,364	2,003	1,713	△ 27.5	△ 14.5	73.7
計		9,359	8,313	7,177	△ 23.3	△ 13.7	54.2

資料：農林業センサス

### 3 土地利用の概況

この地域は、北上山地中央部の高標高地帯が多いことから、地形が複雑で、平地は少なく、わずかに中小河川沿いに耕地が拓けているにすぎない。

〔川井〕図葉の関係町村の平均耕地率は1.5%（県平均10.0%）、耕地に占める水田の割合は30.3%（同61.5%）と非常に低く、逆に畑地率は65.1%にも及ぶが、この畑地も傾斜地が多いために、山間畑作地帯となっている。この地域の畑作農業は、従来の自給的生産から、野菜、葉たばこ等の換金作物への転換が図られているが、山間地のためにこれら畑作経営規模の拡大はさほど期待できない。又、川井村では肉用牛の繁殖育成を進め、牧

草地として土地利用の高度化が図られつつある。

一方、総土地面積に占める林野の割合は、実に95.9%にも及び、しかも、人工林率はわずかに14.1%にすぎないという状況にある。したがって、この地域には大量の天然林および原野が未利用、低利用のまま賦存している（第7表）。

第7表 土地利用の概況

(単位ha, %)

区分 村名	総土地 面積A	耕地 B=C+ D+E	田 C	畑						樹園地 E
				計 D	普通畑		牧草		未作 付地	
					計	牧草畑	専用地	付地		
新里村	25,596	335	120	194	166	10	13	15	21	
川井村	計	56,422	881	248	598	408	48	148	42	35
川井村	川井	21,431	289	119	155	116	6	25	14	15
	門馬	16,790	283	29	254	130	37	115	9	0
	小国	18,021	309	100	189	162	5	8	19	20
計	82,018	1,216	368	792	574	58	161	57	56	
区分 村名	林野面積 F=G+I	現況森林 面積G	うち 人工林H	森林以外 の草生地 I	耕地率 B/A	水田率 C/B	林野率 F/A	人工林率 H/G		
新里村	24,629	23,438	3,307	1,191	1.3	35.8	96.2	14.1		
川井村	計	53,984	50,044	7,073	3,940	1.6	28.1	95.7	14.1	
川井村	川井	20,471	19,011	.....	1,465	1.3	41.2	95.5	.....	
	門馬	16,299	15,629	.....	670	1.7	10.2	97.1	.....	
	小国	17,209	15,404	.....	1,805	1.7	32.4	94.5	.....	
計	78,613	73,482	10,380	5,131	1.5	30.3	95.9	14.1		

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

産業構成：この地域の産業の中心は農林業であるが、両村によって産業構成に差異が見られる。関係町村の産業別就業人口の構成をみると、第1次産業51.1%（県平均42.6%）、第2次産業25.8%（同19.5%）、第3次産業23.1%（同37.9%）で、県平均に比べて第1

次産業が特に大きい比重を占め、逐次産業構造の高度化が進んできてはいるものの、遅れた産業構成となっている。中でも川井村は第1次産業が60%以上も占め、第2次、第3次産業の占める比重が低い状況である。

又、新里村では第1次、第2次産業の割合が同数字となっているが、これは、製造業の割合が大きいためである（第8表）。

第8表 産業別就業人口 (単位人, %)

産業別 村別	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
新里村	100.0 (2,770)	38.3 (1,060)	31.4 (870)	6.7 (185)	0.2 (5)	36.2 (1,002)	0.4 (10)	6.5 (179)	29.3 (813)	25.5 (708)
川井村	100.0 (3,602)	60.9 (2,194)	50.6 (1,822)	10.3 (372)	— (—)	17.7 (639)	0.3 (12)	8.6 (311)	8.8 (316)	21.4 (769)
計	100.0 (6,372)	51.1 (3,254)	42.3 (2,629)	8.7 (557)	0.1 (5)	25.8 (1,041)	0.4 (22)	7.7 (490)	17.7 (1,129)	23.1 (1,477)
県計	100.0 (704,750)	42.6 (299,903)	38.4 (270,519)	1.0 (7,053)	3.2 (22,331)	19.5 (137,556)	0.8 (5,941)	7.6 (53,371)	11.1 (78,244)	37.9 (267,291)

資料：国調勢査（1970）

第9表 産業別純生産 (単位：百万円, %)

産業別 村別	線額	第1次産業			第2次 産業	第3次 産業
		計	うち農業	うち林業		
新里村	100.0 (1,808)	10.0 (182)	7.0 (126)	2.8 (50)	57.1 (1,031)	32.9 (595)
川井村	100.0 (1,978)	32.9 (651)	11.7 (231)	20.9 (414)	31.1 (615)	36.0 (712)
計	100.0 (3,786)	22.0 (833)	9.7 (357)	12.3 (464)	43.4 (1,646)	34.6 (1,307)
県計	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

次に産業別純生産の構成をみると、第1次産業22.0%（県平均19.9%）、第2次産業43.4%（同27.4%）、第3次産業34.6%（同52.7%）で、県平均に比べて第2次産業の比重が大きくなっている。このことは、製造業における純生産が高いことに起因している（第9表）。



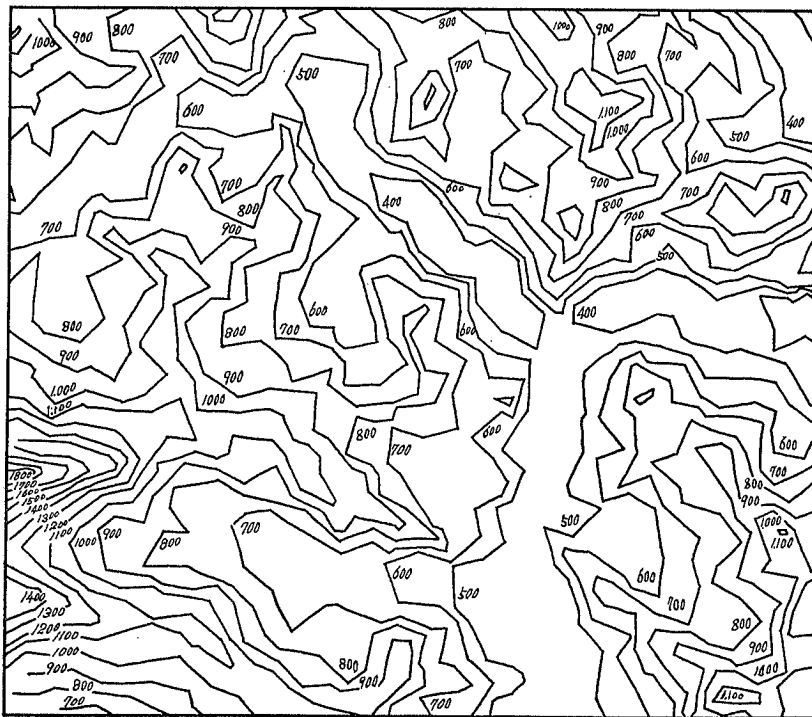
# 各 論

## I 地形分類

### 1 地形概説

本図葉は、非変成の古生界及び中生界、これに遡入する花崗岩類を切って形成された比較的起伏の小さな北上山系（南北約 250km、東西約70kmの紡錘状の地塊山地であり、最高峰は、山地のほぼ中心に位置する早池峰山 1,914mである）の中央部に位置しており、北上山系の核心部をなしている。起伏量からみると、図葉の大半が大、中起伏山地であるといえる。また、傾斜分類からみると、傾斜 $20^{\circ}$ 以上の斜面が卓越し、 $30^{\circ}$ 以上の急斜面も相当含まれていることなどから、この図葉全体の範囲は山地的性格が強い地域であると言える。

第1図 切峰面図



この山地をきざむ主要河川は、図葉の中～北部を東流する閉伊川と、その支流である小国川、矢田川、鈴久名川、夏屋川、薬師川などである。これらの河川は、部分的には曲流しているが、大観すれば、閉伊川の本流と支流の薬師川は東西方向の流路をもち、小国川、矢田川などは南北方向の流路をもち、山地をいくつかの地塊に分ける役割を果たしている。このことは、切峰面図において閉伊川、小国川、薬師川の谷が明白に示されていることから判る。

閉伊川流域は、明戸、芳門より上流では谷底平野はほとんどなく、流路も一定の傾向を示されないのに対して、ここより下流、小国川出合の戸草付近までは、大きく穿入曲流しながら全体的には南東への流れを示している。主要な段丘や谷底平野は、これら穿入曲流部およびそれより下流にあり、段丘は、特に曲流部内側に形成されている場合が多い。

小国川流域は、狭いながらも一様に谷底平野があるが、中でも小国、江驒付近では、巾約 0.3～0.5km で、およそ 5km の距離をもち、本図葉内では最大の低地である。

図葉の大半を占める山地は、標高 1,000m 前後の山が多く、蛇紋岩からなる早池峰山地などは、これらの山々が解析される以前に準平原であった頃、これらの上にぬきん出てそびえていた堅牢残丘と考えられている。

また、当図葉には丘陵に区分される地形はなく、台地や低地も各河川沿いに小規模に分布するだけで山地がほぼ全域を占める。この山地も、地表面態から見ればほとんどが早壮年期の山地であり、地形的要素からみて多様性に欠ける地域である。

## 2 地形各論

作成された地形分類図を中心として、切峰面図、起伏量図などを参考にして、本図葉内の地形を説明する。

この各論は、一般的には山地、丘陵地、台地、低地というように分類される。しかし、当地域は山地が卓越するため、山地と台地あるいは低地との間に丘陵地が入らず、これらが直接に接するか、山麓緩斜面を介してつながっている。従って、この各論には丘陵地の項は入らない。台地については、段丘の説明という意味で項目を作って説明したが、山間地の小段丘しかないので、地形区分図のほうでは低地の中へ繰り入れた。

### (1) 山地

山地は、当図葉の地形的要素の大半を占める。当図葉の山地は、古く準平原化して広大な侵食平坦面群が形成された後、隆起し、それ以後の侵食復活によって開析され、解体されつつある地域と考えられている。平坦面の名残りと思われる山頂緩斜面は、当図葉には

ほとんどみられないが、隣接の「大川」図葉には1,000～1,300mの高度にいくつか存在する。これらの山体からぬきん出た残丘と称される地形が、この地域にみられる。最高峰早池峰剣ヶ峰(1827m)を含み、図葉西端から東へ延びる大起伏山地がそれであり、蛇紋岩の岩体からなっているため準平原化のさい、とり残された高まりと言われている。早池峰山地の高度1,500～1,800mの峰は、北上山系全域を通じてみても他にはなく、高度800～1,300mの山頂が一般的である。

山地は、主要河川により、三地域に大別される。すなわち、第1は、図葉の中央から西南部を占める閉伊川以南、小国川以西の山城、第2は、東南部の閉伊川以南、小国川以東の山城、第3は、閉伊川以北の山城である。

第1の山城は、西端に1,800m以上の山頂高度をもつ大起伏山地があり、図葉中央付近の広い部分は800～1,000mの中起伏山地である。この山城に含まれる早池峰山地は、蛇紋岩その他の超塩基性岩類の巨岩が露出し、ハイマツやリシシノブ、ナンブトラノオなどの高山植物の分布する高山帯に属する。樹林帯から上の高山帯をもつのは、北上山系ではこの地域だけである。また、他の地域に少ない崩壊地形が谷頭部に、土石流地形が東西にのびる主稜線の南側の谷に相当数みられる。天野山を含む大黒森山地とオウゾ岳山地の一部は、遠野花崗岩体の北縁にあたり、ここでは、花崗岩特有の表層風化が進み、マスウェスティングの起こり易い状態にある。周囲の古生層からなる山地に比べると、山体が丸みをおび谷の切り込みも比較的浅い。

第2の山城は、1,000m前後の山頂高度をもつ山々からなり、古生層とそれに併入してくる花崗岩でできている。主要山稜は、北西～南東方向で、おおむね地層走向と一致している。禰々子森より北にひろがる一帯は、南部に比べ斜面傾斜が緩やかである。これは、北西～東南に走る花崗岩脈に関係して生じたものと思われる。この山城に2ヶ所ある土石流もこの地域に入り、いずれも花崗岩に由来するものである。

北部一帯を占める第3の山城については、山頂高度は他の地域とほぼ同じ位であるが、大起伏山地が広く分布している。この大起伏山地は、主要河川をまたぐように連なっており、谷は側壁の急なV字谷を形作っている。傾斜分類図には、40°以上の急斜面が最も広く分布する。他の山地と比べて、山頂高度がほぼ同じであるという点から考えると、この急斜面は谷によって深くきざまれてできたものとみなすことができる。

小国川と薬師川にはさまれた小起伏山地は、図葉の南縁から続く山地の末端であるが、全て石英斑岩からなっており、地質的に周囲の中起伏山地と区別される。標高は400～500

mであって、低い安定高性があり、谷の入り具合と山ひだの形は周囲とは違って複雑である。

早池峰山地北部の 700～1,000m にひろがる斜面、天野山付近の斜面などについては、山頂や山腹斜面にある緩傾斜面を周囲の山地から区別する意味で、小起伏山地として分類した。

## (2) 台地

閉伊川の川内付近、蟹岡～箱石、巖岩付近などに砂礫段丘がみられるが、段丘間相互の連続性はあまり良くない。段丘は、河道の屈曲が大きいため、屈曲部内側にできている場合が多い。段丘は大部分の範囲では一段であるが、蟹岡～箱石ではところどころ二段である。しかし、上位、中位などとはっきり分けられる性格のものではなく、砂礫段丘Ⅰとして一括して扱った。これらの段丘は、砂礫層の厚さが数メートルというオーダーであり、段丘礫の分級度は余り良くない。

閉伊川、刈屋川などの河川では、下刻が卓越し基盤が深くえぐられ、段丘崖が狭窄部を作っている場所もある。この傾向は、刈屋川沿いでは特に顕著である。このような場所の段丘は、砂礫層が薄いので、砂礫岩石段丘とも名づけられるようなものであるが、一括して砂礫段丘の中へ含めた。

閉伊川、刈屋川の他は、目立った段丘はないが、鈴久名川ならびに小国川にわずかにへばりついている。これらは、山脚斜面からの崖錐や小扇状地が段丘面をおおっているものもあり、河道側に幾分傾斜している。

砂礫段丘は、主に現在の河床からの比高によってⅠ、Ⅱと分けた。地形発達史的にみた沖積段丘、洪積段丘という分類法とは、必ずしも一致しない。高い位置の段丘を砂礫段丘Ⅰとし、低い方を砂礫段丘Ⅱとした。砂礫段丘Ⅰは、より高い所に段丘面があるけれど、それだけですべて洪積段丘であるとは断言できない。

## (3) 低地

本図葉中では、低地の発達は不良であり、主要河川沿いに谷底平野が分布するにすぎない。

閉伊川に沿っては、川内から川井にかけての約10kmの間に断続的に谷底平野がみられる。この間で、閉伊川は大きく曲流しながら、全体としては地層走向に沿って南東方向へ流下している。谷底平野は、主として河道の屈曲部内側に砂礫が堆積したものであり、その点は、丘段と同じである。川内付近、片巢付近および川井付近の三ヶ所が主要なもので

あるが、それでもせいぜい0.25%位の小面積しかない。

小国川では、小国付近にこの図葉内では一番大きな谷底平野が発達する。ここも、河道の屈曲部にできた平野であり、これの続きは、下流に向かって薬師川との合流点を過ぎ、大久保付近まで細長く続いている。支流の薬師川では、タイマグラ付近と小国川との合流点付近におずかに分布する。鈴久名川では、大洞沢、小滝内沢、留内沢の合流する大洞、横沢付近と、閉伊川合流点の鈴久名付近にある。鈴久名の馬蹄形の谷底平野は、形態からみて閉伊川の旧流路であったものと考えられる。閉伊川は、この付近で何らかの理由で流路を変え、新流路で下刻が著しくなった。この平野と現在の閉伊川河床との間は、10m程の崖で限られており、閉伊川は、ここで狭窄部をなしている。一方、鈴久名川と平野との比高はほとんどなく、わずかな傾斜で鈴久名川へ開いているので、鈴久名川の旧流路とは考えにくい。

その他は、夏屋川沿い、矢田川沿い、小国川の支流の尻石沢沿いなどに細長く続くもの等がある。上流部では、下流の方向にも、また、河道の方向へも傾斜している場合が多い。

#### (4) その他の地形

平面形が扇状をなし、扇面の傾斜がかなりきつく、側方の斜面から自然落下による砂礫の供給があったとみられる地形は、一般の扇状地とは区別して、崖錐性扇状地として表現した。この崖錐性扇状地は、薬師川の中流や閉伊川の支流に数ヶ所みられる。

崩壊地形は、早池峰山地から流出する沢の谷頭部にのみ存在し、この付近に露出している蛇紋岩の崩壊に帰因する。

崖錐は、山麓の緩斜面を形成しているもの、沢の源頭部の谷床を埋めているもの等、小規模のものがほとんどで、大規模なものは少ない。

### 3 地形分類図について

本図葉における地形分類を行うに際しては、空中写真の判読および5万分の1地形図と2万5千分の1地形図の読図を主とし、現地調査を行ってこれを補った。また、特に山地の分類では、オーバーレイとして作成した起伏量図、水系谷密度図および基礎作業として作成した切峰面図を参考にして分類した。分類基準としては、開発地域土地分類という建前から、純粋な地形学上の分類にこだわらず、開発、防災等の面を考慮に入れ、形態に主点を置いて分類した。従って、段丘の分類では主要水系単位で分類してあり、各主要水系相互間の時代的関連性については検討していない。

## 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，斎藤学報20，1～30
- 小貫 義男(1969)：北上山地地質誌，東北大学地質学古生物学教室研究邦文報告第69号

## 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〔北上山地南部型古生層〕が早池峰構造帯によって分けられて分布している地域である。

図葉の南西端には遠野花崗岩体の北端部が分布するほか、数ヶ所に花崗岩類が分布する。小国川上流、江襲付近には石英斑岩、高檜山南方および岩井船山には斑岩が分布する。また、玢岩は古生層を随所で貫いて分布している。早池峰剣ヶ峰のまわりには、超塩基性岩である蛇紋岩が分布する。

表層の堆積物は、閉伊川の本流のほか、夏屋川、小国川、刈屋川、薬師川に沿って、砂礫を主体とする堆積物があるほか、沢の出会い付近には崖錐堆積物が、早池峰剣ヶ峰の蛇紋岩、斑岩分布地域には土石流堆積物が分布する。

本地域における地質構造は、早池峰構造帯およびこれから派生する断層群が古生層を切っている。褶曲構造は波長2～3kmの等斜褶曲がみられるが、逆転褶曲のみられるところもある。

本地域の地史をみると、古生代、二疊紀の地層の堆積が行なわれると同時に、早池峰構造帯の活動が行なわれ〔南部型〕と〔北部型〕の二つの性格の異なる地層が形成された。その後、蛇紋岩などの超塩基性岩、塩基性岩、玢岩、花崗岩類等が順に貫入するようになったのは中生代・白亜紀の初期から中期にかけてである。この頃には本地域は陸化して侵食を受けるようになり、現在の北上山系が形づくられたと考えられる。したがって、早池峰剣ヶ峰のような残丘を残して全体は準平原化が行なわれた。

第1表 [川井] 図葉層序区別表

地質年代		岩層(地層)名	岩層の種類		
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, 土石流堆積物	砂, 礫, 泥 碎屑物	未固結
		洪積世	段丘堆積物	砂, 礫, 泥	
中生代	白亜紀	遠野花崗岩体 早池峰超塩基性岩体	石英斑岩, 花崗岩類 蛇紋岩, 斑岩	固結	
古生代	二石 疊炭 紀紀 く?	北上山地北部型古生層 北上山地南部型古生層	砂岩 頁岩, 粘板岩 珪岩質岩石 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 g<sub>1</sub>

閉伊川および支流の夏屋川, 刈屋川, 小国川, 薬師川の河谷沿いには, 砂礫層が細長く分布している。砂礫は古生層から由来したチャート, 砂岩, 輝緑凝灰岩, 粘板岩, 中生代の花崗岩類, 超塩基性岩類の亜角礫から亜円礫の人頭大ないし小豆大の礫と砂および泥である。現在の河床に基盤岩が露出しているところでは, 砂礫層は2~3m程度と比較的うすい。

#### イ 碎屑物 cl

本図葉地域に分布する崖錐堆積物は, 花崗岩類, 石英斑岩, 粘板岩の分布する地域の沢の出会いなどにみられる。また, 早池峰超塩基性岩類の分布する地域では, 土石流堆積物が顕著にみられる。土石流堆積物は巨礫で1m近くのものもある。崖錐堆積物は, 花崗岩類のマサ化した砂泥や, 粘板岩が風化によって細かくこわされたものなどからなっている。

#### ウ 砂礫 g<sub>2</sub>

閉伊川, 刈屋川, 小国川流域には沖積低地および段丘よりも比高で, 数m程度の洪積段丘が沖積地, 沖積段丘に連なって分布する。構成物質は, 古生層および中生代の深成岩類の亜角礫から亜円礫で, 礫径は人頭大から鶏卵大のものが多く, 砂および泥が間を埋め



ている。砂礫は、基盤の起伏の激しい侵食面を埋めているため、厚さが所によって激しく変化する。また、刈屋川付近でみられるように、段丘そのものが急な傾斜で傾いており、幾段もの段のついた耕作地がみられる。

## (2) 固結堆積物

### ア 泥岩 ms

泥岩は、古生代、二疊紀あるいは石炭紀の頁岩、粘板岩で、黒色から灰緑色を示すが、風化すると黄色から黄褐色ときには赤褐色を呈する。また細かな節理や割れ目が発達しているため崩壊を起しやすく、崖錐堆積物などの供給源となっており、チャートや砂岩をはさんだり互層したりする。なお、凝灰質な部分は、輝緑凝灰岩から移行したものである。図葉南部にゆくにしたがって粘板岩は、変成作用をうけるため黒色片岩に近い様相を呈することがある。

### イ 珪岩質岩石 ch

珪岩質岩石は、粘板岩と互層したり、輝緑凝灰岩から移行するチャートで、極めて硬質で、風化に対して強い耐性を示す。また、さまざまな色を呈し、灰色がかった緑、赤、黒色などのものがある。

### ウ 砂岩 ss

本図葉地域に分布する砂岩は、粗粒から細粒の硬質の砂岩で、頁岩の5mm程の大きさのパッチをもつものがあり、その色は灰白色～黒灰色を呈し、風化すると黄褐色となる。なお、粗粒なものは5～10cmぐらいの大きさのブロック状の割れ方をする。

### エ 石灰岩 ls

薬師川上流、前刈山付近には、レンズ状の石灰岩が分布し、黒灰色ないし灰白色で、泥質あるいは珪質な部分があり一般には不純である。まれに化石を産することがある。

### オ 輝緑凝灰岩 sch

本図葉地域の西南半は、北上山地北部型古生層の輝緑凝灰岩卓越地域となっており、濃緑色から濃紫色、濃緑青色を呈する塩基性の火成岩を輝緑凝灰岩と総称している。岩相は凝灰岩を主体として熔岩・集塊岩をはさんでいる。また側方変化してチャート、粘板岩に移行することがある。南の方では弱い変成作用を受けており、しばしば変成岩として扱われることがある。

## (3) 深成岩

### ア 斑岩 Qp

鈴久名川上流および江襲南方には、岩脈および岩株状の露出をする石英斑岩があって、灰色ないし青灰色を呈し、花崗岩類、粘板岩、片岩などの岩片を包含することなどから、石英粗面岩の可能性もある。

#### イ 花崗岩質岩石 Gr

南西端には、遠野花崗岩体があるほか数カ所に、花崗岩類の貫入がみられる。遠野花崗岩体で特徴的にみられるように、マサ化の進行が非常に進んでおり、全体的にゆるやかな地形をみせている。図上には崖錐などの分布は少ないけれども、マサ化した山塊については、崖錐をつくるに絶好の供給源となっており、防災上もっとも注意を要するところと考えられる。なお古生層にホルンフェルス化作用をおよぼしている。

#### ウ 斑岩質岩石 Gb

早池峰剣ヶ峰南方および岩井船山付近には、早池峰超塩基性岩として扱われている斑岩が分布する。

古生層に脈岩として貫入している斑岩類は、早池峰超塩基性岩の進入に伴なうものとみられるもので、暗灰緑色を呈し、緻密ないし細粒の輝緑岩である。

#### エ 蛇紋岩質岩石 Sp

早池峰剣ヶ峰付近には、早池峰超塩基性岩体の蛇紋岩が分布している。斑岩とともに土石流堆積物をもたらす供給源となっている。なお、地形的には北上山地の隆起準平原中の残丘をつくっている。

(地域開発コンサルタント 目加田義正)

### 参 考 文 献

- 岩手県 (1956) 岩手県地質図及び同説明書 (I) (II) 10万分の1  
 大和栄次郎 (1956) 5万分の1地質図幅〔土淵〕および同説明書 地質調査所  
 広川治・吉田尚 (1956) 5万分の1地質図幅〔大迫〕および同説明書地質調査所  
 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教室研究邦文報告

### Ⅲ 土 壤

#### 1 山地および丘陵地の土壌

本図葉の大部分は山地によって占められ、わずかに閉伊川沿いに農耕地が狭長に分布している程度である。

北上山系の最高峰である早池峰山(1827m)をはじめとして天野山、高檜山、禰々子森、妙沢山、前刈山など1000m前後の高地が図葉の処々に点在している。地形区分でも明らかなように、この図葉の大部分は、中起伏山地と大起伏山地で占められており、急斜で長い斜面が随所に見受けられる。この図葉内に出現する土壌の断面形態の相異にもとづいて、5土壌群、10土壌統群、16統に区分した結果は次表のとおりである。

第2表 土 壤 分 類

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統
褐 色 森 林 土	乾性褐色森林土壌	1 統
	褐色森林土壌	1 統
	湿性褐色森林土壌	1 統
ポ ド ゾ ル	乾性ポドゾル化土壌	3 統
	湿性ポドゾル化土壌	2 統
黒 ボ ク 土	淡色黒ボク土壌	2 統
	黒ボク土壌	4 統
岩 屑 土	高山岩屑性土壌	1 統
	岩屑性土壌	1 統
岩 石 地	岩 石 地	—

早池峰山を中心とする高所にポドゾル土壌群の分布が見られる。ポドゾルの分布していない地帯のやや広い尾根には例外なく黒ボク土壌が残っており中腹には黒ボク土壌や黒ボク土の影響を受けた褐色森林土壌群の出現が見られ、沢沿いの凹地でもやはり黒ボク土壌主体の分布が見られる。褐色森林土(湿性または適潤性)とした部分でも多分に黒ボク土の性質を兼ね備えているものが多い。

乾性褐色森林土(大志田統)は斜面中腹や河川近くまではり出したやせ尾根などに出現し養分に乏しく乾燥し一般に土層が浅い。この土壌はあまり積極的な施肥は望めないので一部にアカマツ林の造成を考える程度にしたい。

褐色森林土壌（米内川統）は斜面中腹や、やや広い尾根、沢沿いなどに広く分布している。早池峰山麓のブナ林下のものと、川井周辺のものとは黒ボク土の影響の違いからやや趣を異にしているが一般には暗色の土層が深い。この統の中には、やや乾性に偏したのも含まれている。

湿性褐色森林土壌（白見山統）は沢頭の凹地などに広く分布している土壌で、養分、水湿、理化学性共に好条件のものである。本来ならばスギの好適地なのであるから、耐寒性の品種、寒さからの保護、保育、植栽の方法などの研究の成果と相まって積極的にスギ林を造成したい土壌である。

乾性ポドゾル化土壌のうち〔七兵衛頭統〕は鉄集積が顕著な弱度のポドゾル化土壌であり、〔中岳統〕はハイマツ、コマツガなどの高山植物帯に出現し熔脱、集積、両層共よく発達したポドゾル化土壌で多分に気候的な因子の影響を強く受けている。これにくらべ〔五葉山統〕はヒバ林下と云う特殊条件が加味されたポドゾル化土壌であると云えよう。

湿性ポドゾル化土壌のうち〔青松葉山統〕は適潤程度の水湿状態のものが多く、集積層は腐植によって汚染され、A層はそれほど厚くないのが普通であるが〔愛染山統〕は黒色カベ状又は泥炭に近いA層をもち、集積部はやや鉄さび色が顕著である。この統は国有林の分類に対応させると、PWi型や、PP型などに相当しよう。

淡色黒ボク土壌の〔物見山2統〕と〔小軽米統〕は、やや広い尾根筋に出現しており、偏乾性でA層は褐色しているのが一般的で、小軽米統は閉伊川をはさんで主として北側に物見山2統は北側に出現分布している。

黒ボク土壌のうち沢沿いで石礫を多量に含んでいる〔外川統〕、やや平坦な部分凹地に出現し黒色土層の厚いものを〔雪谷統〕、黒色のA層が深くB層への推移が判然としたもので国有林野土壌の分類でいうBldに相当する断面形態を示す〔大尺山統〕などは、この図案内に分布する土壌の骨格をなす土壌であるといえよう。

さらに、高海拔高地帯には寒冷気候の影響を受けているためB層上部にポドゾル化土壌における集積層に類似する層を伴うものが出現している。黒ボク土壌の中でもこのような特異な断面形態をもつものを〔岩神山統〕として区分している。

岩屑性土壌で早池峰山周辺の高山植物帯の裸地状地帯は〔早池峯山統〕（岩屑性土壌）とし、河川沿いや斜面下部に見られる表層が剥離した受蝕土などは〔上岩山統〕として区分したが、後者は水湿にとんではいるが崩壊を起す危険が最も高いところであるから注意しなければならない。特に多積雪地帯は充分森林の扱いに留意しなければならない。

（青森営林局 三上毅）

## 2 台地および低地の土壌

川井図葉における農耕地は、その大部分は北西より東に貫流する閉伊川の流域およびその支流である小国川、薬師川、鈴久名川、夏屋川、刈屋川などの小河川流域にみられ、水田は狭小な谷底平野に点状に分布し、畑地は、その周辺の河川段丘および山地傾斜中低部に分布している。本図葉中の大部分を占める山地は、その山容が、あまりにも急峻で、農耕上著しく不利であるために、農耕地は、平坦部もしくは緩傾斜地を求めて河川流域に帯状を伸ばたと考えられる。従って面積的な拡がりは少なく、農耕上の団地は極めて小規模である。地質的には、珩岩、砂岩、輝緑凝塊岩、斑岩および花崗岩などを基岩とする古生層地帯であり、従って台地および低地の土壌は、残積性および崩積性堆積土が多く、また黒ボク土壌の性格を示すタイプが多い。河川流域の低地には、洪澇堆積した土砂を多く含む褐色または灰色低地土壌がみられる。さらに早池峰山南東面の緩傾斜台地には、風積性堆積土が分布しているが、面積的には少ない。

以上のように本図葉中の台地および低地の土壌は、地形が複雑であることにもより多様化した土壌タイプを示す場合が多い。また母岩に由来する砂礫を著しく多く含む土壌が大部分で、農耕上不利な浅耕土となっている地帯が多い。さらに著しく標高の高い地帯でもあり、低地といえども標高 200m ないし 500m の高冷地帯にあるため農業上不利な条件が重なっている。従って今後農業上の開発を計画する場合にはこの自然的条件を十分考慮する必要がある。

### (1) 河川低地の土壌

農耕地は、土地利用の有利性から、閉伊川および小国川を中心に分布しているが、水田は、これら河川周辺および河川の合流点に点在している。閉伊川流域では、**粗粒多湿黒ボク土壌統群**が大部分であり、作土は腐植含量がやや多く、角礫に富む。しかし次層は礫層で、浅耕漏水田となっている場合が多い。同土壌統群は、支流の夏屋川流域にも分布している。明戸付近には**褐色土壌統群**、上川井付近には、**粗粒褐色土壌統群**がみられ、また片栗および岡村付近には**多湿黒ボク土壌統群**が分布しているが、いずれも漏水性の大きい性質を示している。しかし、これらの土壌統群は分布面積が小さく、部分的である。小国川流域では、**粗粒褐色低地土壌統群**が多く、下流および薬師川合流点に分布しているが上流では分布が限られている。また小国および尻石沢では、**粗粒多湿黒ボク土壌統群**が分布し、下湯沢付近では、**粗粒灰色低地土壌統群**がみられるが、いずれも次層に砂および礫層がみられ、やはり漏水田となっている。また上湯沢付近には、腐植層のあついで**多湿黒ボク**

土壌統群がみられるが、分布は一部分にすぎない。刈屋川流域においては、粗粒多湿黒ボク土壌統群の分布がみられ、腐植層がやや薄く、砂礫層が浅く認められるタイプが多い。

## (2) 台地の土壌

台地の土壌も低地土壌と同様に河川流域に沿って分布し、河川段丘、および傾斜面低部に点在している。河川から離れた位置に存在する場合はまれであり、僅かに西家付近にみられるだけである。台地土壌は、地質的に母材の影響が強く残っており、崩積および残積土が多く、土層中に母材に由来する礫を含んでいるタイプが多い。また面積的には少ないが、風積性堆積の土壌が、早池降山麓のタイマグラ付近に認められ、さらに上湯沢付近にも、風積土の影響を受けた土壌もみられる。これら台地の土壌は、その大部分は、粗粒黒ボク土壌統群であり、次いで黒ボク土壌、淡色黒ボク土壌および腐植を含まない黄色土壌統群であり、部分的に厚層黒ボク土壌統群も認められる。厚層黒ボク土壌統群は、上湯沢付近および刈屋川流域の中里付近にみられ、腐植層は、80cmから1mにおよび、僅かに角礫を含んでいる。黒ボク土壌統群は、6つの土壌統に区分されるが、そのうち明らかに風積土とみられるのはタイマグラ周辺に認められるだけで、ほかは、崩残積土壌である。いづれも腐植層は約50cm以内であり、角礫に富む場合が多く、湯沢、桐内、横沢、古田などの周辺に点在している。粗粒黒ボク土壌は、本図葉中最も分布が広く、腐植層は、25~40cm程度であり、表土は礫に富み、次層は砂礫層となっている。図葉中のほぼ全域に分布し、小規模ながらまとまりを持っている。淡色黒ボク土壌統群は、蟹岡、鑿、大畑などに点在し、分布は小さい。黄色土壌統群は、大畑、箱石、大洞などの急傾斜面およびその低部に分布し、礫含量多く、腐植層の欠除したタイプを示し、浅耕土となっている場合が多い。

(岩手県立農業試験場 白旗秀雄)

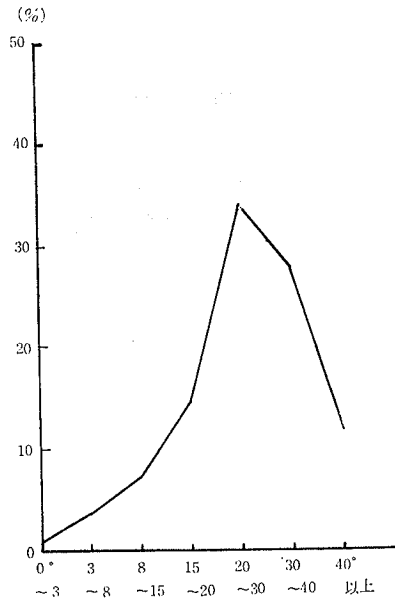
## Ⅳ 傾 斜 区 分

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、その数値によって頻度分布図を作成した。これにより、全体的な傾向をは握した。

第3表 傾斜区分頻度

区 分	交点の総数	比 率 (%)
0°—3°	58	0.9
3°—8°	237	3.7
8°—15°	467	7.3
15°—20°	941	14.7
20°—30°	2169	33.9
30°—40°	1779	27.8
40°以上	749	11.7
計	6400	100

第2図 傾斜区分頻度図



本図表における傾斜は、頻度分布よりみると、20°～30°未満、30°～40°未満がそれぞれ約34%、28%とこの両者で全体の6割を占める。緩傾斜の3°未満は、閉伊川の支川である刈屋川（図葉北東部）、同じく小国川の谷底部の一部にみられ、3°～8°未満および8°～15°未満は図葉南西部の花崗岩類岩石よりなる山地、中西部の高檜山（1167.1m）から志和須森（1087.7m）における山地、北西部の大野沢山（987m）付近の山地、南東部の

妙沢山(1103.3m) 蓬平、禰々子森(1010.3m)を結ぶ山地などの小起伏侵食面の山稜部、および図葉南中央部の小国川とその支川薬師川にはさまれた小起伏山地に分布する。

また、 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 未満の傾斜は前述した小起伏侵食面の山腹部に分布する。なお地質からみても $30^{\circ}$ 以上の急傾斜面が古生層からなる粘板岩、砂岩、珪岩などの互層する地域であるのに対し、緩傾斜分布地域は、花崗岩類、輝緑凝灰岩、石英斑岩などで構成されている地域である。このことから地質構造と傾斜面は密接な関係にあることが理解される。 $20^{\circ}$ 未満が拡がりをもつ地域、すなわち前述の小起伏侵食面は草地造成に適当な地域と考えられる。

現在、図葉南西部および南東部にはいくつかの牧場も存在する。

(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処が大きい(起伏量図、傾斜区分図参照)。

本図葉における主要な水系は、図葉西部より東部へ貫流する閉伊川の流域諸河川である(図葉南西端に猿ヶ石川水系の支沢が入り込んでいるが)。主な支流は北流し、本川に直角に合流する小国川、その支流の薬師川(小国川へ東流し、直角に合流)などである。これらの河系(水系および谷部)の発達状態は、図葉中央部から西部にかけての山地(閉伊川本川、小国川、薬師川に囲まれた地域)を除いた大部分は、彫琢期から満拡張期の状態をなす。前述した地域は、志和須森(1087.7m)高檜山(1167.1m)など隆起準平原の遺物とみられる侵食基準面が残存している地域で、河系も伸張期、すなわち頭部侵食による伸張が行われている状態である。谷密度もこの河系発達と密接であり、侵食基準面の残存している地域では $12/km^2$ という、低密度を示すところもあるが、これに対して、満拡張期



地域では、 $50/km^2$ 以上の谷数をかぞえる処もある。

河系模様は、全体的に樹枝状、もしくはその副型である羽毛状をなすが、支沢を除く水系部では、格子状をなす所もある。とくに直角に合流する、閉伊川、小国川、薬師川などの関係が好例である。

(地域開発コンサルタント)

## Ⅵ 利 水 現 況

### 1 河川の概況

本図葉内における河川は、二級河川である閉伊川(指定延長約76km)の中流部とその支流の小国川(同約13km)、薬師川(同約13km)などが主なものである。

#### 閉伊川

北上山地の中央部、兜明神岳南麓の区界峠(751m)に源を發し、蛇行しながら東流し宮古湾に注ぎ、本図葉内では中流部の大部分が含まれる。また広い河川敷をもたず谷幅は極めて狭い。なお、川内付近より下流には狭小ながら比較的良好な河岸段丘が發達する。

#### 薬師川

早池峰山(1914m)の南麓、小田越(1214m)に源を有し、東流して小国川に合流する。タイムグラおよび小国川との合流部付近に谷底平野の發達がみられるほか、大部分は峡谷をなしている。

### 2 利水状況

#### 農業用水

本図葉内における耕地かんがいは、水稻かんがいが大部分である。しかし水田は前述の諸河川沿いの比較的良好な發達した谷底平野、河岸段丘などに存在するのみである。また用水の大部分は河川水(沢水を含む)に依存している。

なお図葉内における土地改良は小国川流域に2ヶ所存在する。

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
江 繫	17	兼
小 国	32	兼

土地改良区の概要（岩手県）

また各河川における取水施設の主なものは次表のとおりである。

第5表 農業用水施設状況

	河川名	位置及び用水名	水 取 方 法	受 益 面 積 (ha)	常 時 取 水 量 ( $m^3/S$ )	目 的	備 考
1	刈屋川	刈屋地区(20ヶ所, 1部)	揚水機	9.157	0.11218		許 可
2	倉ノ沢	新里村 倉ノ沢	〃	0.5	0.0050		〃
3	閉伊川	岡 村	自 然	5.5	0.024		
4	〃	蟹 岡	〃	1.5	0.008		
5	夏屋川	川 内 地 区	揚水機	3.0	0.008		
6	〃	夏 屋	自 然	5.5	0.024		
7	鈴久名川	鈴 久 名	〃	4.5	0.004		
8	〃	〃	〃	2.0	0.002		
9	〃	横 沢	〃	2.8	0.004		
10	桐内沢	繫	〃	3.5	0.014		
11	薬師川	下 村	〃	3.9	0.015		
12	〃	中 村	〃	10.5	0.042		
13	小国川	関 根	頭首工	14.6	0.063		
14	湯沢川	湯 沢	自 然	5.5	0.024		

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（岩手県）  
 関係市町村より聞取り

この他に各河川では、かんがい期のみ移動可能な小揚水機を使用している。なおこれらの受益面積は極めて小さい。

### 生活用水

本図業内に含まれる行政管内は下閉伊郡川井村、新里村と、遠野市および上閉伊郡大槌町の山間部の一部であり、ともに上水道の施設はみられない。簡易水道は川井村川井地区に設置されている。また新里村刈屋地区の簡易水道水源地区が図葉北東端の倉ノ沢に在存する。飲料水供給施設は川井村巖岩地区にみられる。その他河川沿いに発達する諸部落では沢水などを利用し塩化ビニールパイプを敷設して飲料水を確保しているところもある。

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
川井村	中川井	1,269	657	287	52	簡易水道	表
新里村	刈屋	1,269	657	287	52	〃	〃
川井村	巖岩		58	19		飲料水供給施設	〃

47年 全国水道施設調査表より

### 発電用水及びその他の用水施設

本図業内での発電所は東北電力の川内発電所、鈴久名発電所の2ヶ所である。これらの使用水量は川内発電所が約3km上流の芳門地区から $6.12m^3/S$ 、鈴久名発電所が川内発電所使用後の水量 $6.96m^3/S$ である。なお閉伊川本流の川井地区より支流大沢貯水地まで腹帯発電所（宮古図葉）用水を隧道で送水している。

第7表 発電用水及びその他の用水施設

	河川名	取水場所	取水方法	常時取水量 ( $m^3/S$ )	目的	備考
(1)	大沢川	大沢貯水池	堰堤	} 14.60	発電	} 腹帯発電所
(2)	閉伊川	川井村川井	〃		〃	
(3)	〃	川井村柏木	〃	6.12	〃	鈴久名 〃
(4)	〃	川井村芳門	〃	6.96	〃	川内 〃

東北電力岩泉発電所より聴取

なお参考までに閉伊川本川、および小国川（薬師川舎）の利水状況を示す。（昭和47年度、水系別用水利用実態調査表、岩手県）

#### 閉伊川

川井村	72 ha	0.328 $m^3/S$
新里村	26 ha	0.086 $m^3/S$
ラサ工業KK		0.540 $m^3/S$
東北電力		27.677 $m^3/S$
計	98 ha	28.541 $m^3/S$

#### 小国川（薬師川舎）

川井村	72 ha	0.238 $m^3/S$
計	72 ha	0.228 $m^3/S$

#### 降水量および流量観測所

本図葉内における降水、流量（水位）観測所は次表に示すとおりであり。

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	
川 内	下閉伊郡川井村字川内	東北電力KK	252.0	S 23.9	自 記
小 国	〃 小国	気 象 庁		S 30.1	〃
川 井	〃 川井	〃		S 37.1	〃
〃	〃 川井	県	286.1	S 27.8	普 通

岩手県気候誌（盛岡地方気象台）

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	水量標 O点 T・P高	管理者	自・記 普・通
	市・郡	町村	字			水位	起日				
閉伊川	下閉伊郡	川井村	川内	2.00	1.00	6.50	S <sup>23</sup> <sub>9.16</sub>	3.69	320.21	東北電力KK	普通
〃	〃	〃	箱石	1.50	1.00	4.80	S <sup>23</sup> <sub>9.16</sub>	4.10	232.67	〃 県	〃
〃	〃	〃	川井	1.50	1.00	4.80	S <sup>23</sup> <sub>9.16</sub>	6.40	177.60	〃	自記
〃	〃	〃	戸草							〃	普通

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1/10の値で起伏量を示した。従って実際の起伏量は、数値×10にほぼ近い値である。

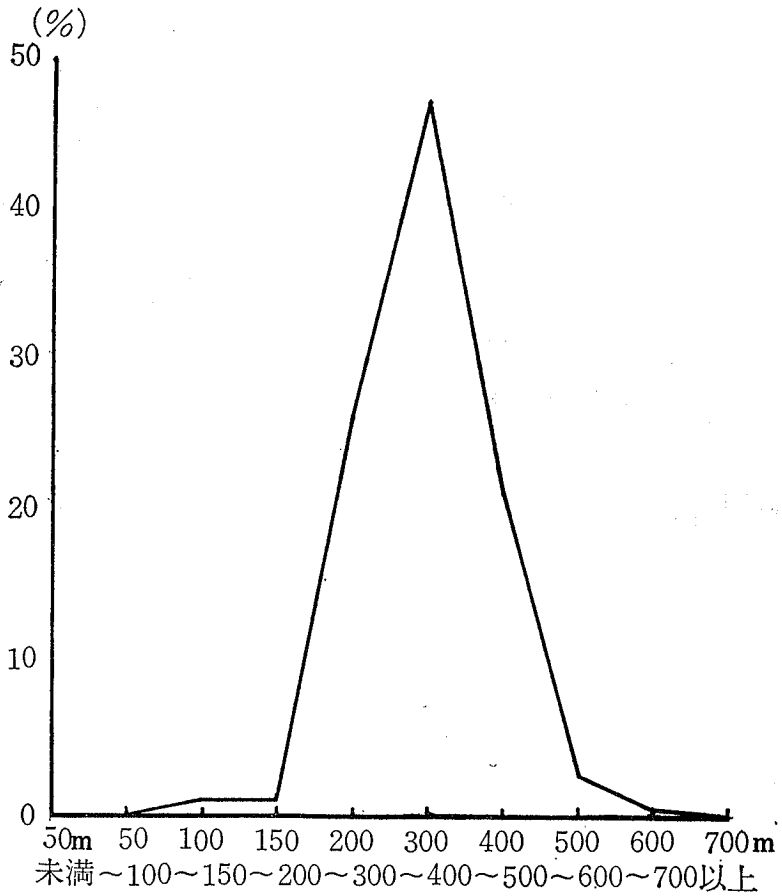
また起伏量区分は次のとおりである。

第10表 起伏量区分

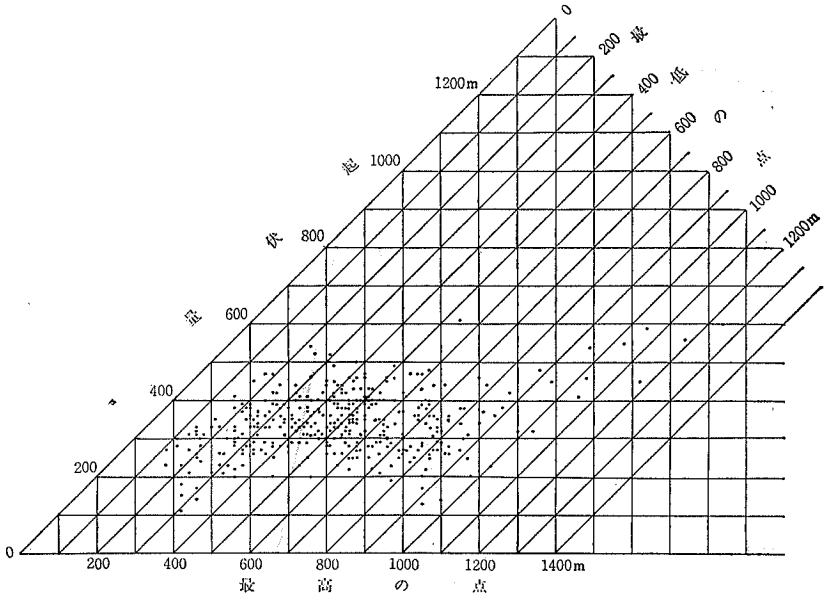
区	分
	50m 未満
50m 以上	100 //
100 //	150 //
150 //	200 //
200 //	300 //
300 //	400 //
400 //	500 //
500 //	600 //
600 //	700 //
700 //	

なお頻度分布，および山地の開析度を図化し，図葉全般的な傾向を推測した。

第3図 起伏量頻度分布図



第4図 山地開析度



本図における起伏量を頻度からみると、 $300\text{m} \sim 400\text{m}$ 未満が全体の約47%を占め、ついで $200\text{m} \sim 300\text{m}$ 未満が約27%、 $400\text{m} \sim 500\text{m}$ 未満が21%を占める。すなわち $300\text{m}$ 以上が約7割近くも占めることは、この地域は比較的開析の進んだ地域と考えられる。起伏量 $300\text{m}$ 未満は、標高約 $800\text{m}$ を境としてそれ以上は、図葉の随所に存在する小起伏侵食面（隆起準平原の遺物）の山頂、および山稜部にみられ、それ以下は図葉の西部から東部に貫流する閉伊川、その支流の小国川などの諸河川沿いの山麓緩斜面にみられる。起伏量 $300\text{m}$ 以上は、前述した小起伏侵食面の山腹部に卓越する。しかし、図葉北東部の山地の山頂部は開析が進み平坦部は存在せず、起伏量は $400\text{m}$ 以上を示す。その他、図葉西部の超塩基性岩類よりなる早池峰山地域も、崩壊が著しく $500\text{m}$ 以上の起伏量を示す地域もある。

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（当図葉では標高 $1000\text{m}$ 以上）で横軸付近に集

まり、多少開析された幼年期の山地になると、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。さらに開析が進み、早壮年期、満壮年期になると、点はより左上方に位置し、最低谷底線に近づく。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1100m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。しかしこの図は、侵食輪廻の各ステージを模式化したものを前提としたものであり、例えば早池峰山のように、輪廻の途中で貫入したような場合は、当初からの侵食輪廻のステージと一致はしない。

(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

## 川 井

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