

国土調査課

保存用

北上山系開発地域

土地分類基本調査

陸中大原

5万分の1

国土調査

岩手県

1973

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され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、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 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たすことが必要である。

以上の観点より「陸中平原」図幅の地形、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、「陸中平原」図幅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、関係農林事務所並びに農業改良普及所および市町村等のご協力により作成したもので、関係各位の労に對し深く謝する次第である。

昭和48年3月

岩手県企画部長 熊谷竜男

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 柗 司
	主 事 斉藤 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 壤 調 査	岩手県立農業試験場 主任専門研究員 佐々木 信 夫
	岩手県林業試験場 主任専門研究員 照 井 隆 一
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
	岩手県江刺農林事務所
	岩手県千厩農林事務所
	岩手県大船渡農林事務所
	図幅内関係市町村

目 次

序

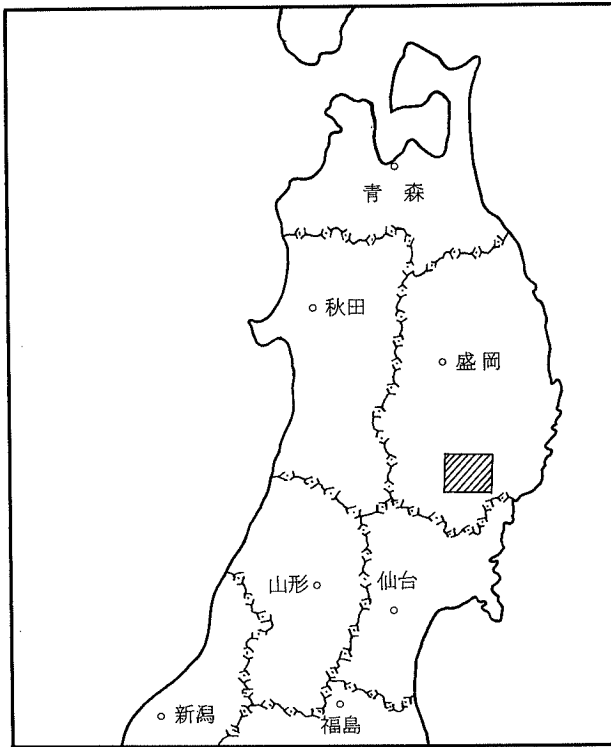
総論

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	2
1. 自然的条件	2
2. 社会経済的条件	4
3. 土地利用の概況	6
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
3. 応用地質	21
III 土 壤	23
1. 山地および丘陵地の土壌	23
2. 台地および低地の土壌	25
IV 傾斜区分	28
V 水系谷密度	30
VI 利水現況	31
VII 起伏量	36

位 置 図



總

論

I 位置および行政区界

1 位置

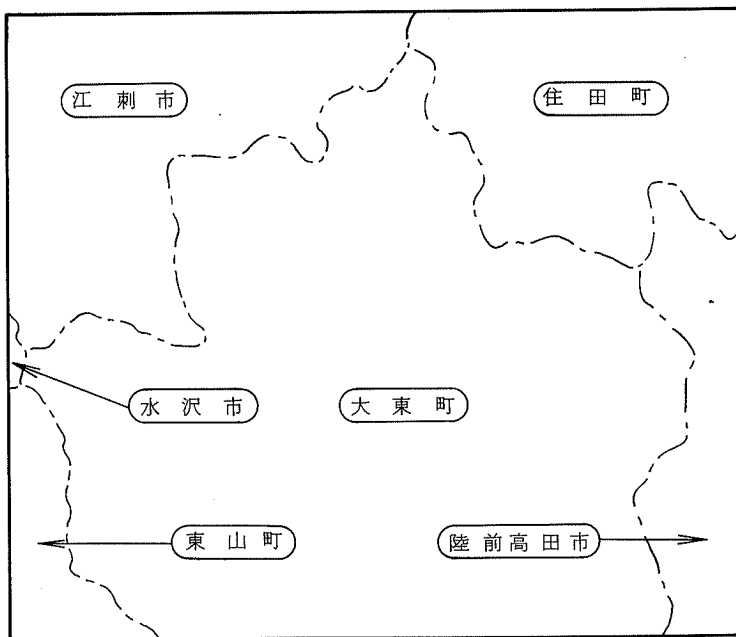
「陸中大原」図幅の地域は岩手県の南部に位置し、20万分の1地勢図「一関」図幅に含まれる。図幅辺縁の経緯度は北緯 $39^{\circ}00'$ ～ $39^{\circ}10'$ 、東経 $141^{\circ}15'$ ～ $141^{\circ}30'$ であって、図幅の実面積は400、15km²である。

2 行政区界

「陸中大原」図幅は大東町、江刺市、住田町、陸前高田市、東山町、水沢市の3市3町の行政区画からなる。図幅内の市町別面積とその構成は第1表のとおりとなっている。

(水沢市は図幅内に含まれる面積が狭少であるので、以下の記述ではふれない)。

第1図 行政区画



第1表 図幅内の市町別面積

面積 市町村名	図幅内面積		市町村全面積 B (km ²)	A/B × 100 (%)
	実数A (km ²)	構成(%)		
大 東 町	228.77	57.2	278.44	82.2
江 刺 市	67.42	16.8	360.77	18.7
住 田 町	57.04	14.3	335.95	17.0
陸 前 高 田 市	32.19	8.0	231.57	14.3
東 山 市	14.47	3.6	87.36	16.6
水 沢 市	0.26	0.1	95.63	0.3
計	400.15	100.0	1,589.72	28.8

資料：建設省国土地理院調べ

Ⅱ 地域 の 特 性

1 自然的条件

ア 気象条件

本図幅内の南部には、大原気象観測所があり、図幅外に水沢緯度観測所と世田米、千厩米里に各々観測所がある。(第2表)

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	図幅内の関係位置
世田米	気仙郡住田町世田米大股 遠藤寿一	190 ^m	141° 30′	39° 08′	大股川	図幅北東図郭外
水沢	水沢市星ガ丘町	62	141° 08′	39° 08′	北上川	図幅西図郭外
千厩	東磐井郡千厩町石堂 立千厩高等学校	80	141° 21′	38° 55′	千厩川	図幅南図郭外
米里	江刺市米里 江刺市米里出張所	160	141° 19′	39° 14′	入首川	図幅北図郭外

資料：岩手県気候誌

本地域は、太平洋岸の表日本気候区に属するが、北上山系の南部に位置し海岸から離れているので、かなり内陸性の気候を示す。

月平均気温は10℃前後であり、降水量は年間1,100～1,300mmで、夏季に比較的多い。初霜は10月中旬、終霜は5月上旬で例年県内では平均的な地域といえる。(第3表)

第3表 観測所別気象

観測項目 \ 観測所名	世田米	水沢	千厩	米里
月平均気温(℃)	9.9	10.3	11.2	10.2
月平均最高気温(℃)	15.5	15.0	16.4	15.7
月平均最低気温(℃)	4.3	5.5	5.6	4.6
年平均降水量(mm)	1,331	1,230	1,099	1,137
年平均最多風向	—	NNW	NW	WSW
年平均霜日数(日)	—	59	57	33
平均初霜月日	10月16日	10月19日	10月20日	10月15日
平均終霜月日	5月9日	5月6日	5月6日	5月6日
年平均積雪日数(日)	—	81	40	85
平均初雪月日	11月11日	11月16日	11月19日	11月13日
平均終雪月日	4月7日	4月9日	4月4日	4月10日

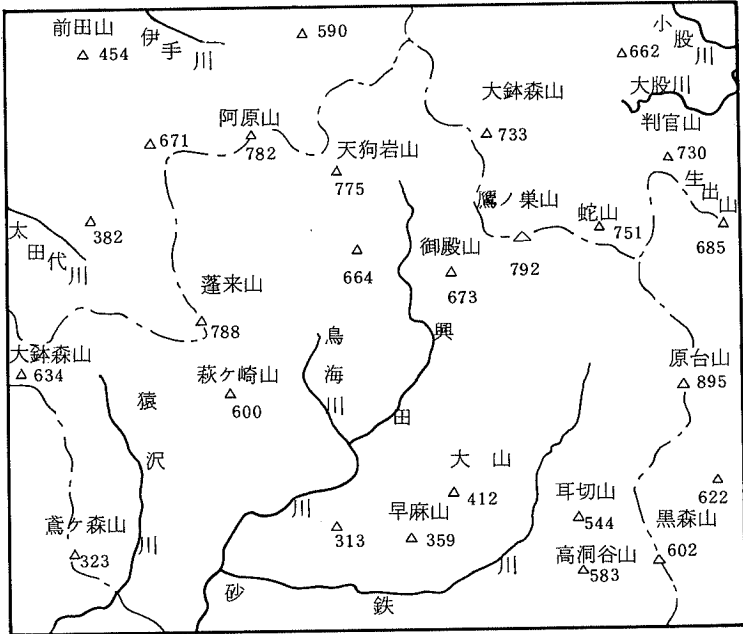
資料：米里は岩手県農業気象月報（昭和34～44年）その他は岩手県気候誌

イ 土地条件

「陸中大原」図幅内の地域は北上山系の南部に位置しており、比較的丘陵に富んでいる。標高の比較的高い北部には草生地が多く、比較的低い南部は、耕地が多く拓けている。しかし、関係市町村の平均耕地率は約11%に過ぎない。

図幅内を流れる河川は、図幅の中央部から興田川、砂鉄川が南流し、西部に猿沢川が流れていて、これらの河川が、南部の耕地を形成している。(第2図)

第2図 主要河川並びに主要山岳図

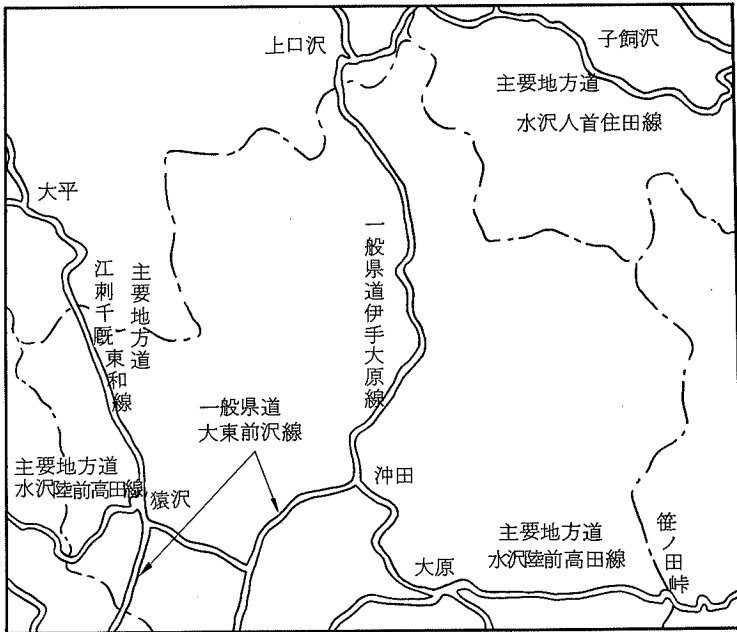


2 社会経済的条件

ア 道路

図幅内を走る主要道路としては、水沢陸前高田線、江刺千厩東和線、水沢人首住田線の各主要地方道が夫々、南部、西部、北部を走り、中央部を南北に結ぶ路線として一般県道伊手大原線がある。これら各路線は、水沢人首住田線が図幅内で舗装済となっているほか他の路線は、わずかに家屋連担区域が舗装済となっているのみで、早期整備が望まれている。(第3図)

第3図 道路略図



1 人口等の動き

図幅内関係市町は農業地帯であり、各市町とも人口流出が大きい。すなわち人口密度は1km² 当り80.6人で、過去5年間の人口減少率は約8%である。(第4表)

また、総人口に占める農家人口の割合は約73%で、農家人口の減少率は13%であり、農家人口の減少に主導された人口減少となっている。(第5表)

これは生産性の低い農業などを主とする地域産業の遅れに起因するもので、出稼ぎが多く、企業誘致さらには農業振興に力点を置かなければならない。

第4表 人口の動き

年次 市町村名	昭	40年	45年	45/35年	45/40年	人口密度 (45年) 人/km ²
	35年			%	%	
大東町	27,552 ^人	25,605 ^人	23,464 ^人	85.2 [%]	91.6 [%]	84.3 ^{k^m2}
江刺市	47,363	42,666	38,178	80.6	89.5	105.8
住田町	12,619	11,449	10,397	82.4	90.8	30.9
陸前高田市	31,839	31,040	30,308	95.2	95.2	130.9
東山町	11,107	10,262	9,640	86.8	93.9	110.3
計	130,450	121,022	111,987	85.8	92.5	80.6

資料：国勢調査

第5表 農家人口の動き

年次 市町村名	昭	40年	45年	45/35年	45/40年	農家人口 総人口(45年)
	35年			%	%	
大東町	23,914 ^人	21,720 ^人	18,978 ^人	79.4 [%]	87.4 [%]	80.9 [%]
江刺市	38,949	34,427	30,181	77.5	87.7	79.1
住田町	10,131	9,231	7,858	77.6	85.1	75.6
陸前高田市	22,704	20,199	17,718	78.0	87.7	58.5
東山町	8,551	7,541	6,596	77.1	87.5	68.4
計	104,249	93,118	81,331	78.0	87.3	72.6

資料：1970年農林業センサス

3 土地利用の概況

「陸中大原」図幅内地域は、比較的低標高の丘陵地帯が多く、南部の河川流域に耕地が拓けているが、図幅内関係市町の耕地率は11%にすぎず、水田率は61%である。

又、北部から隣接図幅「人首」にかけて、岩手県種山牧野があり、その周辺に草地開発が行われている。

関係市町の耕地率をみると、江刺市が18.9%と高く、住田町は3.6%ときわめて低い。総土地面積に占める林野の割合は約76%であり、人工林率は約43%である。(第6表)

第6表 土地利用の概況 (単位: ha, %)

市町村名	区分	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 専用地		未作 付地
						計	牧草地			
大東町		27,844	3,197	1,542	1,396	1,123	185	205	68	259
江刺市		36,077	6,833	5,213	1,406	992	145	338	75	215
住田町		33,595	1,209	526	570	410	82	135	25	113
陸前高田市		23,157	1,800	753	870	708	60	68	94	177
東山町		8,736	1,048	523	495	341	57	140	14	30
計		129,409	14,087	8,557	4,736	3,574	529	886	276	794

市町村名	区分	林野面積 F=G+I	現況森林面積 G	うち人工林 H	森林以外の草地 I	耕地率 B/A	水田率 C/B	林野率 F/A	人工林率 H/G
江刺市		20,851	18,294	6,105	2,557	18.9	76.3	57.8	33.4
住田町		30,297	27,698	11,525	2,599	3.6	43.5	90.2	41.6
陸前高田市		18,954	18,222	9,895	732	7.8	41.8	81.8	54.3
東山町		6,788	6,559	2,516	229	12.0	49.9	77.7	38.4
計		97,651	90,728	39,161	6,923	10.9	60.7	75.5	43.2

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

本図幅内の市町村の産業別就業人口をみると、第1次産業58%、第2次産業17%、第3次産業25%で、第1次産業の比重が非常に大きい。(第7表) 産業別純生産にあっては、第3次産業の比重が最も大きく、次いで第1次産業、第2次産業となっている(第8表)

第7表 産業別就業人口 (単位：人，%)

市町村名	産業別 総 数	第 1 次 産 業			
		計	農 業	林 業	漁 業
大 東 町	12,564 (100.0)	8,344 (66.4)	8,309 (66.1)	25 (0.2)	10 (0.1)
江 刺 市	22,087 (100.0)	13,805 (62.5)	13,729 (62.2)	74 (0.3)	2 (0.0)
住 田 町	5,306 (100.0)	2,968 (55.9)	2,794 (52.6)	171 (3.2)	3 (0.1)
陸前高田市	15,590 (100.0)	7,578 (48.6)	5,206 (33.4)	117 (0.7)	2,255 (14.5)
東 山 町	5,213 (100.0)	2,347 (45.0)	2,326 (44.6)	12 (0.2)	9 (0.2)
計	60,760 (100.0)	34,942 (57.5)	32,364 (53.2)	399 (0.6)	2,279 (3.7)
県 計	704,670 (100.0)	299,903 (42.6)	270,519 (38.4)	7,053 (1.0)	22,331 (3.2)
市町村名	産業別	第 2 次 産 業			第 3 次 産 業
		計	敏 業	建 設 業	
大 東 町	1,542 (12.3)	54 (0.4)	542 (4.3)	946 (7.6)	2,678 (21.3)
江 刺 市	2,834 (12.8)	431 (1.9)	1,052 (4.8)	1,351 (6.1)	5,448 (24.7)
住 田 町	1,078 (20.3)	143 (2.7)	493 (9.3)	442 (8.3)	1,260 (23.8)
陸前高田市	3,314 (21.3)	73 (0.5)	1,510 (9.7)	1,731 (11.1)	4,698 (30.1)
東 山 町	1,557 (29.9)	121 (2.3)	315 (6.1)	1,121 (21.5)	1,309 (25.1)
計	10,325 (17.0)	822 (1.4)	3,912 (6.4)	5,591 (9.2)	15,493 (25.5)
県 計	137,556 (19.5)	5,941 (0.8)	53,371 (7.6)	78,244 (11.1)	267,211 (37.9)

資料：国勢調査（昭和45年）

第1次産業の中でも農業の占める比重が大きく、米が基幹となり、農業粗生産額の70%も占めている。(第9表) 全市町とも米に次いで、肉用牛および乳用牛などの大家畜産産

を指向しているものの、その経営は米、養蚕、葉たばこ等を組合わせた複合経営であり、小規模な家畜飼養農家が多い。

一方陸前高田市、大東町をはじめとして図幅関係市町の人工林率は高いが、林業の純生産はさほど多くない。(第8表)これは伐期まで間があることに起因すると考えられ、天然広葉樹の林種転換と合せ、林道網などの生産基盤整備を図らなければならない。

また、図幅内北縁に赤金鉱業所があるだけでめだつ企業はなく、開発可能地の多い農林業の振興と合せ、現在江刺市に農村工業団地の造成が進んでいる。

第8表 産業別純生産 (単位：百万円、%)

産業別 市町村名	総額	第1次産業				第2次 産 業	第3次 産 業
		計	農 業	林 業	漁 業 その他		
大 東 町	5,318 (100)	1,949 (36.7)	1,610 (30.3)	335 (6.3)	4 (0.1)	761 (14.3)	2,608 (49.0)
江 刺 市	10,991 (100)	3,731 (33.9)	3,473 (31.6)	255 (2.3)	3 (0.0)	2,226 (20.3)	5,034 (45.8)
住 田 町	3,040 (100)	1,046 (34.4)	747 (24.6)	291 (9.6)	8 (0.2)	782 (25.7)	1,212 (39.9)
陸前高田市	9,020 (100)	3,811 (42.3)	787 (8.7)	428 (4.8)	2,596 (28.8)	1,552 (17.2)	3,657 (40.5)
東 山 町	4,815 (100)	476 (9.9)	378 (7.8)	94 (2.0)	4 (0.1)	3,265 (67.8)	1,074 (22.3)
計	33,184 (100)	11,013 (33.2)	6,995 (21.1)	1,403 (4.2)	2,615 (7.9)	8,586 (25.9)	13,585 (40.9)
県 計	517,982 (100)	102,930 (19.9)	72,426 (14.0)	10,782 (2.1)	19,722 (3.8)	141,879 (27.4)	273,173 (52.7)

資料：昭和45年度岩手県の市町村民所得（岩手県）

第 9 表 農業粗生産額

(単位：百万円，%)

市町村名 作目	大 東 町		江 刺 市		住 田 町	
	粗生産額	構成比	粗生産額	構成比	粗生産額	構成比
耕 種 計	1,653	66.7	4,459	84.0	525	54.1
う ち 米	854	34.4	3,665	68.9	267	27.5
う ち 野 菜	85	3.4	343	6.5	47	4.9
う ち 果 実	98	4.0	79	1.5	16	1.6
うち工芸作物	411	16.5	208	3.9	135	13.9
うちその他	205	8.4	164	3.2	60	6.2
養 蚕	168	6.8	66	1.2	83	8.6
畜 産 計	657	26.5	789	14.8	362	37.3
う ち 役 肉 牛	94	3.8	192	3.6	12	1.3
う ち 乳 牛	340	13.7	218	4.1	106	10.9
う ち 豚 鶏	217	8.8	375	7.0	243	25.0
うちその他	6	0.2	4	0.1	1	0.1
合 計	2,478	100.0	5,314	100.0	970	100.0
市町村名 作目	陸 前 高 田 市		東 山 町		計 (構成比)	県 名 (構成比)
	粗生産額	構成比	粗生産額	構成比		
耕 種 計	937	65.5	448	67.2	8,022 (73.9)	78.0
う ち 米	447	31.3	288	43.3	5,521 (50.9)	57.0
う ち 野 菜	110	7.7	41	6.2	626 (5.8)	7.4
う ち 果 実	115	8.0	11	1.6	319 (2.9)	3.7
うち工芸作物	49	3.4	55	8.3	858 (7.9)	4.7
うちその他	216	15.1	53	7.8	698 (6.4)	5.2
養 蚕	25	1.7	28	4.2	370 (3.4)	1.2
畜 産 計	469	32.8	191	28.6	2,468 (22.7)	20.8
う ち 役 肉 牛	17	1.2	24	3.6	339 (3.1)	3.1
う ち 乳 牛	81	5.7	106	15.9	851 (7.9)	7.8
う ち 豚 鶏	369	25.8	60	9.0	1,264 (11.6)	9.7
うちその他	2	0.1	1	0.1	14 (0.1)	0.2
合 計	1,431	100.0	667	100.0	10,860 (100.0)	100.0

資料：昭和45年度農業生産指数と農業所得統計（東北農政局岩手統計調査事務所）

Ⅳ 開発の現状と方向

「陸中大原」図幅の関係市町の産業の中心は農林業で、都市近郊に位置しながら過疎化現象のために遅れた産業構成をなしている。

しかし、東山町では第2次産業の純生産が比較的大きく、他の周辺市町村でも次第に土地の有効利用が図られる方向にある。

畜産：この地域では広大な丘陵地に恵まれ、近年、関係市町の草地造成実績は累計で、2,010haにもおよび、中でも江刺市、住田町、大東町はその実績が県内でもきわめて大きい市町である（第10表）同時に草地開発可能地も多く、今後の開発が期待される。

林業：県平均と比較して、耕地率の大きい江刺市と林野率の大きい住田町を除けば、他は県平均に近い林野率となっている。又、人工林率は各市町とも県平均を大きく上まわっている如くに、開発への動きが見られる。（第6表）

第10表 草地造成年度別実績

（単位：ha）

市町村名 \ 年度	昭36年度まで	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	累計
大東町	33.8	9.1	19.6	59.3	44.5	18.8	20.8	19.8	111.4	102.4	26.3	465.8
江刺市	184.3	51.1	36.0	12.0	—	38.0	51.4	201.9	60.9	53.9	37.5	727.0
住田町	145.0	8.0	24.0	20.9	17.0	18.2	48.4	28.2	88.1	138.4	94.0	630.2
陸前高田市	—	—	4.0	4.5	4.0	6.8	7.2	4.1	4.0	5.2	5.7	45.5
東山町	23.0	6.4	6.0	4.0	19.6	14.8	52.9	7.4	4.4	3.0	—	141.5
計	386.1	74.6	89.6	100.7	85.1	96.6	180.7	261.4	268.8	302.9	163.5	2,010.0

各

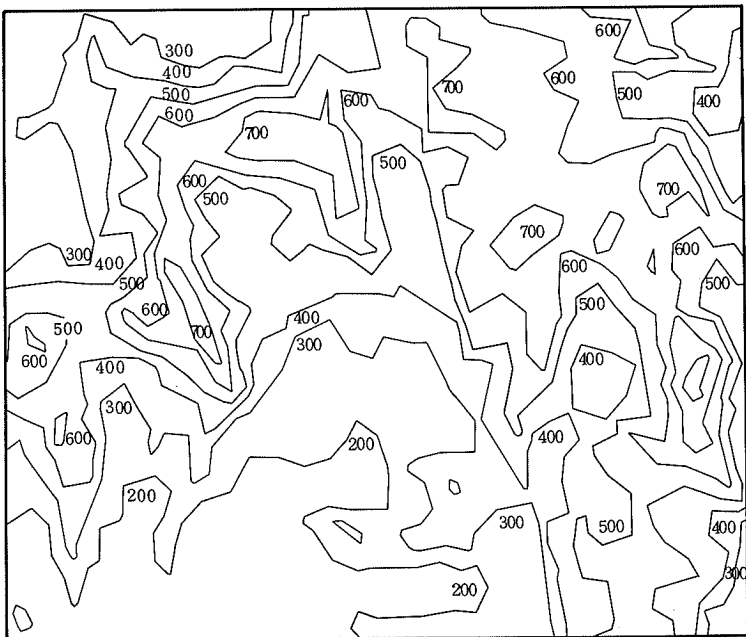
論

I 地形分類

1 地形概説

北上山地は青森県八戸付近にはじまり、岩手県の東半部を経て、宮城県牡鹿半島におよび南北約250 Km，東西約70Kmの紡錘形をした高原状の山塊で、最高峰の早池峰山（1913.6 m）をはじめ、いくつかの残丘が存在する。地質は主として古生代の粘板岩・砂岩・石灰岩及びこれらに進入する花崗岩類よりなっている。本図幅は北上山地の南西部にあたり、前述した地質の他、南部の横張、摺沢、横沢の各丘陵地に丸木層と呼ばれる新第三紀層が加わっている。

第1図 切 峰 面 図



本図幅内の地形は、山地、丘陵地が全体の90%以上を占め、段丘・低地の分布はきわめて少ない。北上山地は、古く準平原化した広大な侵食平坦面群が形成後隆起し、侵食復活のため開析、解体されつつある地域と考えられる。現在比較的良好に平坦面が保存されてい

る地域は、本図幅内においては、北部の物見山から大鉢森山、鷹ノ巣山にかけての山頂部及び、中央部の阿原山から天狗岩山にかけての山頂部である。山頂部の標高は概ね800 m前後で、ゆるやかな丸味を帯びた稜線が特徴的である。しかしこれらの地域を除いた山地は、一般に開析が進み起伏量200 m以上を示す中起伏山地がほとんどで、部分的には起伏量400 mを越える大起伏山地もある。なお、本図幅内の山地は、地質的には中央部を貫ぬく、人首花崗岩体、千厩花崗岩体によって、東側の粘板岩を主とする地域と、西側の輝緑凝灰岩よりなる地域に分かれる。

本図幅内の山地、丘陵地をきざむ主要な河川は、砂鉄川、興田川、猿沢川などである。これらの河川は、蛇山、鷹ノ巣山、阿原山、大鉢森山等の山中に源を発し、いずれも蛇行しながら、流路沿いに狭少な谷底平野を形成して南流する。しかし砂鉄川、興田川との合流点から小沼にかけて、および猿沢川の金取から南盤井里にかけての地域には、谷底平野の発達はみられず狭谷となっている。これは、この地域における地盤運動と地質が石灰岩であることに起因する。特に、石灰岩層の節理面に沿った浴食や侵食によってできた、砂鉄川下流の狢鼻溪は景勝地として著名である。

2 地形各論

(1) 山 地

山地は3つのブロックに区分することができる。すなわち、第1は、本図幅中央部を北流する興田川支流の中川川、北端部の口沢を結ぶ低地帯より東側の鷹ノ巣山(792.1 m)原台山(894.7 m)を中心とする東部の山地、第2は、本図幅のほぼ中央部を北流する鳥海川の谷底平野と、北部の芦沢を結ぶ低地帯より西側の蓬来山(787.8 m)を中心とする西部の山地、第3は、中央部の天狗岩山(774.7 m)阿原山(782.1 m)を中心とする山地である。

東部の山地は、大東町上内野付近の花崗岩地域を除いては、ほとんど古生代の粘板岩よりなり、走向は一般にNW-S Eである。山地内における最高点は、原台山の894.7 mである。大鉢森山(732.9 m)鷹ノ巣山、蛇山(750.9 m)の山頂部には、北上山地に広く分布している隆起準平原の一部と、思われる山頂平坦面が残存している。上内野付近の花崗岩地域の山地は、周囲の山地とはやや形態が異なり、稜線は一般に丸味を帯び、斜面の傾斜が20°以下の地域が多い。これらの地域は、地形分類上は一括して小起伏山地として分類した。また原台山、椽沢山、判官山の東側斜面には、30°以上の急斜面が数多く見ら

れる。特に原台山の東側は谷が深く、起伏量は $400\text{ m} \sim 500\text{ m}$ と大きく、大起伏山地として分類した。

西部の山地は、輝緑凝灰岩、蛇紋岩、粘板岩等からなっている。山頂平坦面の残存は認められない。山地内の最高点は、蓬来山の 787.8 m である。平均傾斜は 25° 前後で、 30° を越す急傾斜面は、大鉢森山周辺に分布するだけで、東部の山地に比較して少ない。山地は一樣に開析が進み、起伏量は $200\text{ m} \sim 300\text{ m}$ の値を示す地域が大部分である。これらの山地は、地形分類上は中起伏山地として分類した。また江刺市根子町付近には傾斜 15° 以下の山麓緩斜面が発達している。

中央部の山地は主として花崗岩よりなり、山地内の最高点は原原山の 782.1 m である。山地は、南に行くにしたがって徐々に高度を減じ、大東町新田付近の標高 400 m 前後を境に、南部の丘陵地に連続している。原原山から天狗岩山にかけての山頂部には、東部の大鉢森山、鷹ノ巣山、蛇山の山頂部同様、隆起平原の名残りと思われる平坦面が残存している。山頂部の平坦面を除いた地域は、起伏量 $200\text{ m} \sim 300\text{ m}$ で、東西の山地同様、中起伏山地として分類したが、実際の形態は、東西の山地に比較してゆるやかで、傾斜 20° 以下の地域が大部分を占める。空中写真で見ると、山頂部、稜線は、丸味を帯び、斜面には地形図にあらわれない細かく、かつなめらかな谷ひだが多数入っている。

(2) 丘陵地

丘陵地は、図幅南部の猿沢川、興田川、砂鉄川に沿った地域、および北部の「人首」図幅につらなる伊手、西部の田原、藤里付近に分布し、本図幅面積の約 20% を占める。

本図幅内の丘陵地は、標高 200 m 付近を境に、 200 m 以下の丘陵地と、 $200 \sim 400\text{ m}$ の丘陵地、の2つに区分することができる。

標高 $200 \sim 400\text{ m}$ の丘陵地は、大住山 (411.9 m) を中心に砂鉄川、興田川に挟まれた地域、および蓬来山を中心とする西部山地の東縁に分布し、背後の山地とは明確な傾斜変換線によって分けられる。これらの丘陵地は、主として風化の進んだ花崗岩を基盤としている。丘陵地内の起伏量は $100\text{ m} \sim 200\text{ m}$ と少ない。

しかし谷底平野、及び細かい樹枝状の谷が入りこむため谷密度は高く、周囲の山地とほぼ同じ値を示す。これらの丘陵地の末端部、および谷底平野沿いの地域には、傾斜 15° 以下の比較的ゆるやかな斜面が見られるが、これらは丘陵地には入れず、山麓緩斜面として分類した。これらの緩斜面は花崗岩のマサ化によるものと推定される。

標高 200 m 以下の丘陵地は、前述した丘陵地の前面および砂鉄川南部の摺沢、若宮、図幅西部の横沢、北部の藤里、伊手付近に分布している。基盤岩は花崗岩が主であるが、横張、摺沢、横沢の丘陵地は、新第三紀の丸木層と呼ばれる、亜円礫～円礫のくされ礫を含む砂礫層に覆われている。これらの丘陵地を開析する谷は、一般に浅くゆるやかである。したがって起伏量は、大体 100 m 以下と小さい。丘陵地内の斜面の平均傾斜は 15° 以下とゆるやかで、頂部には広く平坦面が残っている。特に横張付近の頂部は、一見、台地状の景観を呈する。

(3) 台地・段丘

本図幅内においては、台地・段丘は広い分布を示さず猿沢川、興田川、砂鉄川の各流域に狭く分布するにすぎない。段丘の分類に当っては、砂礫段丘、岩石段丘、沖積段丘の三種類に分類した。

砂礫段丘は、猿沢川流域の猿沢付近および、砂鉄川上流部の上内野付近に分布している。低地の一般面との比高は 3～10 m で、いずれも、基盤岩の上に、平均礫径 10～30 cm の亜角礫～亜円礫を含む砂礫の堆積物をのせている。礫の配列は、一般に不規則で、おおかたは層理を欠き、礫の淘汰も極めて悪い。各段丘面とも共通して、古い時代の土石流堆、および扇状地等が開析され段丘化したものと考えられる。

岩石段丘は、砂鉄川、興田川の合流点付近の伊勢堂、興田川上流の中川付近に分布している。これらの段丘は、基盤岩である花崗岩の上に、亜角礫～亜円礫を含む砂礫層がうすく 1 m 内外堆積しているが、ところによっては、堆積物を欠き花崗岩が段丘面を直接形成している場合もある。沖積段丘は、砂鉄川流域の大原付近、興田川上流の中川付近に分布している。これらの段丘は、谷底平野が現河川によって開析され段丘化したもので、段丘面は平坦である。現河床との比高は 1～3 m と低く、構成する砂礫は、ほとんど現河床のものと同変らない。

(4) 低地

本図幅内の低地は、山地、丘陵地内を流れる猿沢川、興田川、砂鉄川、および北部の伊手川等の各河川の流域に沿って開けた谷底平野で、平坦ではあるがいずれも狭小である。

図幅内での最大の広がりを示す低地は、興田川流域の沖田付近で幅約 1 km である。また各河川の上流部分の谷底平野は、河川の下刻作用が活発で、谷底平野そのものがほぼ段丘化した様相を示すが、災害に対する危険性を考慮し、一部を除いては谷底平野として分類

した。

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重点をおいてあり、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に段丘として表現せず、形態から丘陵として表現した。また山麓緩斜面及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食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、形態的には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、縮尺通り表現した場合には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わせて判読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 コンサルタンツ 浅井 猛)

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，
 斉藤報恩会学術研究報告20，1～30
- 田山利三郎・土田定次郎(1939)：北上山地の地形学的研究，其一，河岸段丘B，
 斉藤報恩会学術研究報告22
- 半沢正四郎(1954)：日本地方地質誌，東北地方，朝倉書店
- 半沢正四郎他(1956)：岩手県地質説明書Ⅰ・Ⅱ，岩手県
 経済企画庁(1963)：国土調査，土地分類基本調査「水沢」
 岩手県(1970)：国土調査，土地分類基本調査「八首」

Ⅱ 表層地質

1 表層地質概説

この図幅に属する地域は、古生代デボン紀、石炭紀、二疊紀に堆積した「北上山地南部型」古生層が、人首花崗岩体および千厩花崗岩体によって中央で二分されて分布する。

図幅西部には、蛇紋岩、閃緑岩などの超塩基性岩が分布し、西南部には、古生層や花崗岩類を不整合に覆い、緩傾斜で新第三紀層が堆積している。表層の堆積物は、河川、沢沿いに比較的厚く分布する。花崗岩分布地域では、とくにマサに由来する崖錐堆積物が懸著にみられる。

本図幅地域の地質構造をみると、西側より北上川構造線あるいは人首一入谷構造線によるものとみられる南北性の断層群、人首一入谷構造線がほぼ中央部、東北端には、日詰一気仙沼構造線が西北西一南南東の方向をもっている。褶曲構造は、南北性の向斜、背斜軸が波長500～1,000 m ぐらいで、比較的短い周期で等斜褶曲を繰返している。

地史的にみると、古生層の堆積にひき続いて、褶曲運動、断層運動が始まり、その後、花崗岩類の進入や噴出岩の活動が中生代にみられ、新生代新第三紀にはいと、グリーンタフ活動のおよんだ東端部とみられる火山岩が分布するようになり、さらに鮮新世になると古生代の凹地を埋めるようにして、丸木層の堆積が行なわれ、第四紀に入って河川による堆積、侵食が地史に残るようになった。

第1表 「陸中平原」図幅層序区分表

地質年代		岩層（地層）名	岩石の種類	固結の状態
新 生 代	第 四 紀	現河床堆積物	砂、礫、泥 碎屑物	未固結
		沖積世		
		扇状地、段丘堆積物 崖錐堆積物、土石流堆積物		
	洪積世	段丘堆積物	砂、礫、泥	未固結
新 第 三 紀	鮮新世	丸木層	砂岩、凝灰質砂岩 泥岩、礫岩	固結
	中新世	稲瀬火山岩	安山岩及び同質集塊岩 凝灰岩、凝灰質砂岩	固結

地質年代		岩層（地層）名	岩石の種類	固結の状態
中生代	白亜紀	千厩花崗岩	花崗岩類，蛇紋岩	固結
		人首花崗岩	斑禰岩，閃緑岩	
古生代	二疊紀	登米層（薄衣礫岩）	頁岩，粘板岩	
		叶倉層，畷本沢層	砂岩，礫岩	
	石炭紀	長岩層，鬼丸層，唐梅館層	チャート 石灰岩	
	デボン紀	鷹カ森層，母体層	輝緑凝灰岩	

2 表層地質各論

(1) 未固結堆積物

ア 砂礫 S_1

砂鉄川，大股川，伊手川などの各河川沿いや谷沿いに，砂，礫，粘土よりなる堆積物が分布する。河川沿いのものは比較的分布も広く，堆積物も厚い。礫種は，古生層，中生層から由来するもので，円礫ないし亜円礫からなっている。堆積物の厚さは一様でなく，基底面の起伏を埋めるような堆積状況を示す。

イ 碎屑物 C_1

花崗岩分布地域や沢の源流部には，崖錐等の碎屑物が分布する。構成物は，粘板岩，石灰岩，珪質岩，礫岩，花崗岩などからなり，花崗岩のマサに由来する砂泥などもある。礫の大きさは大きいものでは1m近くある。

ウ 砂礫 S_2

砂鉄川，大股川，伊手川などの各河川沿いには，沖積低地あるいは段丘よりも比高にして数m高位にある段丘は，亜円礫～円礫で，鶏卵大から人頭大の礫によって構成されている。南磐井里付近では，この砂礫層は，下位の新第三紀の丸木層を傾斜不整合で覆っているのが観察されるが，砂鉄川沿いでは，マサ化した花崗岩の上に水平に堆積している。

(2) 固結堆積物

ア 泥岩 ms

泥岩は、古生代、デボン紀から二畳紀にかけて堆積したもので、頁岩あるいは粘板岩からなっている。岩質は風化していないところでは、黒灰色、灰色、淡緑色を呈するが、風化すると黄色ないし黄褐色を呈し、節理が発達するため、林道などをつくるために山腹をけずると、その部分から崩壊を起すことがある。砂岩、珪質岩をはさんだり互層したりする部分もある。

イ 珪岩質岩石 Ch

図幅西部には、輝緑凝灰岩中にレンズ状にチャートあるいは珪岩として分布しているほか、中央部では粘板岩分布地域にレンズ状に分布する。白色～緑灰色、紫灰色を呈し、硬質である。

ウ 砂岩 SS₁, SS₂

新第三紀の丸木層を SS₁、石炭紀の唐梅館層の砂岩を SS₂ とする。

唐梅館層の砂岩は、灰色～淡緑色の中粒～粗粒のもので、粘板岩をはさみ基底には礫層をもつ。風化すると黄色～黄褐色を呈し、硬さは全体的には硬い。

丸木層は、泥岩や礫岩をはさむが、全体的には粗粒の砂岩あるいは凝灰質砂岩で、古生層、花崗岩類を平行ないし傾斜不整合に覆う。分布は丘陵部をゆるい傾斜でおおうものと斜面にひっかかって分布するものがあるが、厚さの変化などもあり、本層の地質学的位置は明瞭でない。一部半固結の部分がある。

エ 礫岩 og

本図幅地域には、北上山系の二畳系に特徴的にみられる礫岩が分布している。これを地域的なものも含めて、総称して薄衣型礫層と呼んでいる。礫種は、花崗岩類、玢岩類、塩基性岩類、安山岩質岩類、輝緑凝灰岩、チャート、粘板岩、ホルンフェルスなどで大きさは、数mm～数cmのものから数10cm以上の巨礫までである。

オ 石灰岩 ls

石灰岩は、灰白色～黒灰色を呈し塊状、層状に分布する。東北部の石灰岩には、砂質あるいは泥質となり、ざらざらした肌ざわりのものがある。また、南磐井里付近では峡谷をつくり「千厩」図幅における貌鼻溪のように、観光地となっているところもある。

石灰岩には、化石の含まれていることがある。

カ 輝緑凝灰岩 sch

本図幅西部に分布する輝緑凝灰岩は、弱い変成作用を受けている部分があり、母体層群

と呼ばれているものである。輝緑凝灰岩は、緑灰色、濃緑色、緑紫色を呈し、硬く玄武岩などの塩基性火成岩が主体となり、泥質岩、砂岩およびチャートを伴う。

(3) 火山性岩石

ア 安山岩質岩石 Ab₁, Ab₂

新第三紀のものをAb₁, 中生代・白亜紀のものをAb₂ とする。

白亜紀の安山岩質岩石は、安山岩および同質の凝灰岩、凝灰角礫岩、集塊岩を主とし玄武岩、凝灰質砂岩を伴う。下部白亜紀のものともみられる。

新第三紀の安山岩類は、稲瀬火山岩と呼ばれるもので、安山岩および同質の集塊岩、凝灰岩、凝灰質砂岩からなり、海成層とみられる水磨された円礫なども混っている。砂質の部分では、岩体の風化によって黄褐色を呈している。中程度の硬さをもつ。

(4) 深成岩

ア 花崗岩質岩石 Gr

本図幅地域には二つの大きな花崗岩体がある。岩質は、黒雲母角閃石花崗閃緑岩～石英閃緑岩で、マサ化の進行により、崖錐堆積物の供給源となっている。また、古生層に脈岩として貫入する小さな岩体は、石英閃緑岩、花崗閃緑岩がある。これらは玢岩として扱う。

イ 斑禰岩質岩石 Gb

図幅西部の小黒滝や大町付近には閃緑岩の小岩体のみられる。

ウ 蛇紋岩質岩石 Sp

図幅西部の前田山、大鉢森山、蓬来山付近には蛇紋岩が分布する。塩基性岩類、緑色岩類などが、蛇紋岩化作用を受けたもので、風化して粘土化した部分もみられる。

3 応用地質

(1) 鉱床

ア 赤金鉱山

この鉱山は、塊状磁硫鉄鉱鉱床中に産する黄銅鉱を採掘している。接触鉱床で産するものは、銅のほか鉄、タングステンなどがある。1966年には年産249,576トンである。

(地域開発コンサルタンツ 目加田 義正)

参考文献

野田光雄(1934)北上山地西部長坂付近の地質学的研究, 地質学雑誌, VOL, 16

岩手県（1956）岩手県地質図及び同説明書（I），（II）10 万分の 1 図

東北地方石灰石調査委員会（1954）東北の石灰資源 P 161 ~ 163

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

平凡社（1970）地学事典

Ⅲ 土 壤

1 山地および丘陵地の土壌

本図幅の大部分は山地・丘陵地によって占められ、農耕地は、砂鉄川、鳥海川等の小河川沿い低地に狭長に分布している程度である。

地形区分でも明らかなように、山地地形では中起伏山地が多いが、中川川から東部の陸前高田市にかけての古生層中起伏山地には礫質の褐色森林土の分布が広い。また、図幅西方の猿沢、田原周辺も同じく古生層中起伏山地であるが、東部山地よりも低海拔の地帯で出現する褐色森林土も下層がやや粘質で腐植の滲透の少ない土壌が多く見られる。

これら中起伏山地の褐色森林土は、地形の起伏に対応して湿性、適潤性、乾性の褐色森林土壌に分かれているが、傾向としては、東部中起伏山地に適潤性および湿性の土壌分布が広く、西部中起伏山地においては乾性土壌の分布が多い。

褐色森林土について、分布が広いのは、黒ボク土である。黒ボク土は、小起伏山地および花崗岩丘陵地に主として分布しているが、中起伏の花崗岩山地にも一部出現が認められる。微細地形の変化に伴って、凹部には厚層黒ボク土壌、凸部には、淡色黒ボク土壌が出現するが、大きな分布面積を占めているのは、黒ボク土壌である。

以上の他に、分布面積は小さいが、蛇紋岩地帯の一部に褐色森林土の赤褐色系土壌が、また、第三紀層地帯の一部に褐色森林土の黄褐色系土壌が出現している。

本図幅の山地、丘陵地に現われる土壌は、断面形態、堆積様式、水湿状態の相異にもとづき、次のように4土壌群、11土壌統群、14土壌統に類別される。

第2表 土 壤 分 類

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統
岩 石 地		
岩 屑 土	岩屑性土壌	1 統
黒 ボ ク 土	厚層黒ボク土壌	1 統
	黒ボク土壌	3 統
	淡色黒ボク土壌	1 統

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統
褐色森林土	乾性褐色森林土壌	2 統
	乾性褐色森林土壌 (赤褐色)	1 統
	乾性褐色森林土壌 (黄褐色)	1 統
	褐色森林土壌	1 統
	褐色森林土壌 (赤褐色)	1 統
	褐色森林土壌 (黄褐色)	1 統
	湿性褐色森林土壌	1 統

岩屑性土壌（上岩山統）は河川沿いの急斜面に見られ表層が剝離するか、あってもごく浅い石礫土である。崩壊を起す危険が高いため、森林の取り扱いには充分の注意が必要である。

厚層黒ボク土壌（笹平統）は、花崗岩地帯の沢沿いや山腹凹部に現われる崩積の黒色土層の厚い土壌で、水湿に比較的富み、林地に現われる黒ボク土の中では、生産力が高い。下層土は壤土質か砂質である。

黒ボク土壌のうち、尾根から凸形緩斜面にかけて現われる粒状構造が表層に見られる土壌を物見山統（林野土壌 BLD(d)）とし、小起伏山地の凹形斜面や山頂緩斜面に広く現われる大尺山統（林野土壌 BLD）と、沢沿いに崩落堆積し黒色土層や下層に礫を含んでいる天ヶ森統（林野土壌 BLD～E）の3統に区分した。このうち大尺山統は黒ボク土の中でも分布面積がもっとも広く、当図幅内の黒ボク土の中心とも云える土壌である。これら黒ボク土壌地域は、一般に起伏のゆるやかなことや、土壌中に角礫が少なく、全土層が深いことから人工草地や放牧地として拡大利用される可能性をもっているが、人工造林では物見山統ではアカマツが更改主要樹種となり、天ヶ森統においてはスギ、また大尺山統では凹部等集水地形の所にスギ、その他はアカマツ・カラマツが主要造林樹種として適している。

淡色黒ボク土壌（物見山2統）は、やや広い尾根、小起伏山地の斜面上部に分布する黒色土層の薄い黒ボク土である。

乾性褐色森林土壌（大志田統）は大・中起伏山地の尾根や河川近くにはり出した急凸山腹に出現する。養分に乏しく、一般に土層が浅いので積極的な施業は望めない。

乾性褐色森林土壌—赤褐色系（砥森山統）と乾性褐色森林土壌—黄褐色系（鉢屋森1統）は

下層が赤褐色および黄褐色を呈する乾性の土壌で下層が堅密で理化学性が悪いのが特徴である。部落に近い低海拔地に出現しているので土地利用が行なわれ易いが、生産力は低い。アカマツの造林は可能である。

褐色森林土壌（米内川統）は東部山地の斜面中腹や沢沿いに広く分布している。礫質で理化学性は良好である。黒ボク土の影響をうけ表層の土色は黒っぽい。スギの植栽に適している。鳶ヶ森統は西部山地の低海拔地に現われる褐色森林土壌である。腐植含量も米内川統より少なく、一般に下層は緊密である。アカマツが主な造林樹種となる。

褐色森林土壌一赤褐系（五輪峠統）と褐色森林土壌一黄褐系（鉢屋森2統）は、米内川統に比べ生産力は一段低い。

湿性褐色森林土壌（白見山統）は沢沿いや沢頭の凹地に分布している崩積土壌で養分、水湿、理化学性共に好条件の林地土壌である。積極的にスギ林を造成する適地である。

（岩手県林業試験場 照井隆一）

2 台地および低地の土壌

この地域は低平な地域が少ないので台地および低地は勿論、山麓傾斜地もよく耕地化され、さらに緩傾斜の山地まで草地化により農地として利用されるようになってきた。よってこれらを含めて述べる。

(1) 山地の土壌（人工草地のみ）

山地に分布する牧草地は近年に至り人工草地化された牧草地が大部分で、生成的には自然の林地、野草地で生成した黒ボク土壌が主であるが、母岩風化の難易による砕礫の混在開発の際のブルドーザーによる表層の削剝の程度等により数統に分類される。主な牧野は「陸中大原」図幅北部に偏在し、北東部より蛇山牧野・種山牧野・天狗岩山牧野・阿原山牧野があり、その間に小規模の牧草地が点在する。そのうち黒ボク層の厚い厚層黒ボク土壌統群大川統は蛇山牧野の北面傾斜部に分布し、頂部等は礫の混在する粗粒黒ボク土壌統群世田米統である。また北側中央附近には「人首」図幅より連なる種山牧野があり、腐植層が薄く淡色黒ボク土壌統群小鳥谷統が分布し、さらにその西南部に連なる天狗岩山牧野も同様の土壌統で占められるが、一部西側斜面に未風化礫の混在する粗粒黒ボク土壌統群世田米統が分布する。次いでこの西側に阿原山牧野があり花崗岩を母材とする砂壤質の土壌で、その半角礫の礫層が表層直下に介在し、粗粒黒ボク土壌統群世田米統に属し、山頂部は黒ボク層が薄く淡色黒ボク土壌統群小鳥谷統に属する。なおこの阿原山牧野は不耕起造

成牧野であるので、よく原土壌の生成準積様式が保存されている。

これら山地の草地は土地利用上は、未風化礫の混在が多く、傾斜度もやや大で大規模草地造成上機械化の導入が阻害されており、草地の利用形態及びその利用度も制約を余儀なくされている。

(2) 山麓傾斜地の土壌

「陸中大原」図幅地内には一般に低平地が少ないので、農耕地は山麓斜面をよく利用しており、それぞれの母材の影響を受けた土壌が分布する。

その分布は主に興田川、砂鉄川並びに伊手川流域の周辺山麓地で花崗岩を母材とする砂壤質の土壌が大部分である。そのうち厚層黒ボク土壌統群大川統が内野、鳥海新田、小迎に、黒ボク土壌統群姉帯統が越路峠下の草地、口沢、二渡、隅川、小中田に、粗粒黒ボク土壌統群世田米統が京津畑、鳥海辺石、市の通、天狗田新田に、黄色土壌統群上場統が蓬来山西登り口の草地に、粗粒灰色土壌統群豊間根統が下大股、下小黒山、当摩に分布する。これら山麓地は一般に山地と同様傾斜度の緩急、未風化礫の混在度により土地利用上の有利性が支配される。

(3) 台地の土壌

本図幅内の台地は一般に解析がすすみ、いわゆる台地状を呈している地積は狭少でありまた、丘陵地に連続しているので、丘陵地と台地を包括して述べる。

本図幅内の丘陵地及び台地は、図幅中央部より南側に拡がりながら広大に分布し、一部北西部にも少分布がみられ、崩積性ないし残積性の土壌が大部分で、それぞれの母材の影響を強くうけ、更に腐植の集積の多寡に修飾された統群の異なる土壌が分布する。

黒ボク層を有する土壌では厚層黒ボク土壌統群大川統が勝善、大馬場に、黒ボク土壌統群姉帯統が大洞地、横張、向山、八日町、小森に、同群曾慶統が板倉、倉林に、粗粒黒ボク土壌統群世田米統が野々下、大町裏に、淡色黒ボク土壌統群小鳥谷統が角明沢に、多湿黒ボク土壌統群沼宮内統が上大原、前田野に、粗粒多湿黒ボク土壌統群宮守統が西丑石、大畑南北沢に分布する。

黄色土壌統群では壤質の下欠統が沖田の東南丘陵斜面にやや広く分布し、埴質の月館統が宿の平に、埴壤質の外大久保統が奈良原、川内に、下層礫質の外大久保統が伊沢田、南磐井里に、壤質で下層礫層のある根岸統が藤里の小屋・寺田に、礫質の上場統が平林・北磐井里、横沢に分布する。また褐色低地土壌統群上野原統が、志田山・日向・窪前・宿の

平に、粗粒灰色低地土壌統群遠野川原統が雪洞に、沢内太田統が跡の沢、月山に分布する。土地利用は畑および水田であり、粗粒質の土壌統群は肥沃度の維持増進、黄色土壌統群は有機質の増施により地力を増強する必要がある。

(4) 低地の土壌

興田川の南流と砂鉄川の西流とが狭長ながら本図幅の大部分の低地を形成しており、その他には猿沢川と伊手川上流流域に少し平坦地があり、ほとんどすべて水田として利用されている。猿沢川流域を除く沖積水田は流域の花崗岩質の母材の影響を強くうけ、さらに河川の上流流域であることにより一般に粗粒質である。したがって粗粒灰色低地土壌統群の分布が最も広く砂壤質の江刺田谷統が沖田に、砂質の土淵統が渋民、上野、前畑、小森下沖田に、礫質の遠野川原統が砂鉄川流域大原の畑中に、沢内太田統が中倉に分布し、これより粒径の細粒化した灰色土壌統群松崎統が大原渋民の平地周縁に分布する。また第三紀層頁岩を母材とする猿沢川流域には細粒質の土壌が分布し、細粒灰色土壌統群白山統が観福寺に、そのグライ化した細粒グライ土壌統群上江釣子統が宿の通に狭長に分布する。なお低湿田であった地帯には多湿黒ボク土壌統群沼宮内統が中大畑、堀内、一の通に、その砂質の粗粒多湿黒ボク土壌統群宮守統が中川、上野に分布する。

低地土壌はほとんど大部分が水田として利用されているが、砂質ないし礫質の粗粒灰色低地土壌統群の分布がその大半を占めるので漏水田が多く、山間の冷水掛け流しを余儀なくされるので、その冷害対応策と地力の増強に意を用いる必要がある。

(岩手県立農業試験場 佐々木 信 夫)

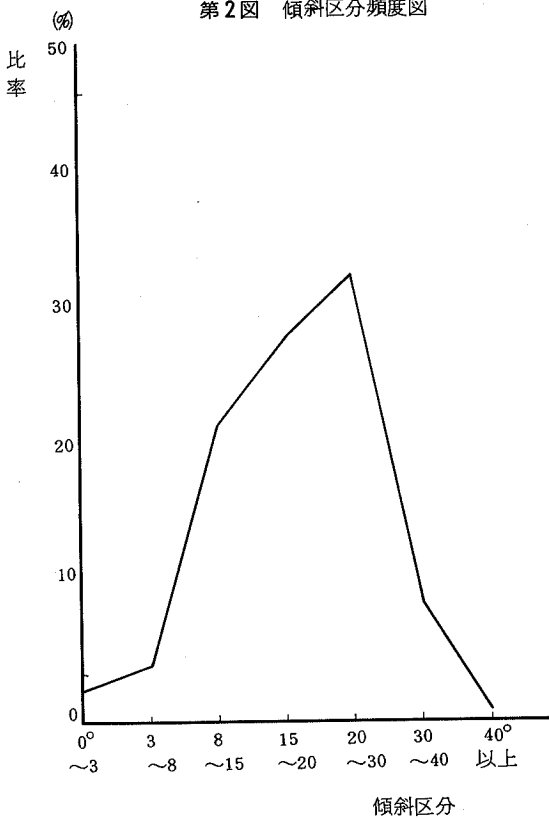
Ⅳ 傾 斜 区 分

傾斜区分図は、地形傾斜を傾斜度により7段階に分け（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）、適当な拡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礎となる道路建設および草地造成などの素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°	1 4 1	2.2
3° ～ 8°	2 6 9	4.2
8° ～ 15°	1 4 0 8	22.0
15° ～ 20°	1 8 1 1	28.3
20° ～ 30°	2 1 1 2	33.0
30° ～ 40°	5 9 5	9.3
40° 以上	6 4	1.0
計	6 4 0 0	100%

第2図 傾斜区分頻度図



本図幅における傾斜は、頻度分布よりみると、最高は20°～30°未満であり、最低は、40°以上であるが、これは全体の1%と小さく、緩傾斜の卓越する地域である。8°未満の緩傾斜は主要河川、とくに砂鉄川流域の谷底部に狭小ながら存在する。8°～15°未満は、図幅中央を南北に貫ぬく、人首および千厩花崗岩体よりなる山地、丘陵（阿原山、天狗岩山を中心とする小起伏侵食面、および砂鉄川、興田川に囲まれた地域周辺の丘陵）と北部の物見山（「人首」図幅）からつづく大鉢森山、鷹ノ巣山などの山頂稜線部に卓越する。また15°～20°未満は前述した小起伏侵食面の山頂周辺および山腹に広がる。これ以上の急傾斜を示めす地域は、図幅西部の輝緑凝灰岩、蛇紋岩質岩石、などで構成される地域と東半部の小起伏侵食面を除いた地域である。なお当図幅内地域は比較的緩傾斜部が多く、草地造成およびその他の開発が期待される地域と考えられる。

(地域開発コンサルタント)

V 水系谷密度

水系図は、河巾 1.5 m 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）

本図幅における主要な水系の大半は砂鉄川流域の諸河川（猿沢川、興田川など）であり図幅北東部に気仙川水系の大股川流域、北西部に伊手川など北上川水系の諸河川がみられる。これらの河系（水系および谷部）の発達状態は、各諸河川の分水界山稜を除いて大部分は彫琢期から満拡張期の状態をなすが、前述の各諸河川の分水界山稜（蛇山 750.9 m、鷹ノ巣山 792.1 m、大鉢森山 732.9 m、天狗岩山 774.7 m、阿原山 782.1 m、蓬来山 787.8 m）は隆起準平原の遺物とみられる侵食基準面と考えられる山地で、河系も伸張期すなわち頭部侵食による伸張が行なわれている状態である。谷密度もこの河系発達と密接な関係にあり、侵食基準面が残存している地域では 8 本/区画 という谷数をかぞえる地域もあり密度も極めて小さい。これに対して、他の地域は 30 本/区画 を越えるところも随所にみられ、とくに砂鉄川支流、興田川上流部の丘陵地と山麓部の境界付近には 43～45 本/区画 の高密度の谷数を示すところもある。

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、支沢を除く水系部のみでは、砂鉄川、興田川、鳥海川、中川川などの合流点付近、および猿沢川の支流、太田代川の上流などは格子状をなしている。また、阿原山などは一見放射状の模様をなす。

（地域開発 コンサルタント）

Ⅵ 利 水 現 況

1 河川の概況

本図幅内における河川は、一級河川である北上川水系の砂鉄川（指定延長約45km）の上中流部、その支流の興田川（同約18km）、鳥海川（同約4km）、猿沢川（同約14km）と同じく北上川水系の伊手川、太田代川の上流部、二級河川の気仙川水系の大股川の上流部などが主なものである。

砂鉄川

鷹ノ巣山（792.1m）、蛇山（750.9m）などの南麓を源頭部とし、大原地区で南より西に向きを変え、興田川、曾慶川、猿沢川、山谷川などを集水して北上川に合流する。

本図幅では上流部を除いてかなり広い谷底平野が発達するが、図幅外下流では梟鼻溪などの峡谷部が連続する。

興田川、鳥海川

阿原山（782.1m）越路峠、大鉢森山（732.9m）などを分水界とし、図幅中央より南縁に広がる丘陵地域を貫流する。山地部の河谷は狭いが丘陵地のそれはかなり広い谷底平野を発達させている。

猿沢川

図幅西部の山地（蓬来山 787.8m など）から集水して図幅外の長坂地区で砂鉄川に合流する。中流部の猿沢地域では比較的広い谷底平野を形成するが下流部では山地および丘陵を深く刻んで峡谷をなす。

2 利水状況

農業用水

本図幅内における耕地かんがいの大部分は水稻かんがいである。水田は前述した諸河川沿いの谷底平野に分布するが丘陵地の上にも若干分布する。これは揚水機によるかんがいとくに砂鉄川、興田川合流付近の志田山第1用水は規模が大きいが、また用水の大部分は河川水に依存している。

なお、図幅内における土地改良区を次表に示す。

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
猿 沢	8 0	兼
興 田	4 3	"
田 中 前	1 2	"
渋 民	6 9	"
若 宮	2 5	"
大 原	3 7	"
七 切	4 9	"
新 山	1 8	"

土地改良区の概要(岩手県47年)

また各河川における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	猿沢川	伊勢堂	頭首工	3.0.0			
2	"	北伊勢堂	"	1.3.0			
3	"	倉 林	"	1.3.0			
4	"	寺 の 沢	"	1.3.0			
5	"	長 根	"	1.3.0			
6	"	大 橋	"	1.8.0			
7	"	峠	"	1.4.0			
8	"	七 ツ 森	"	1.0.0			
9	砂鉄川	摺沢魚集	揚水機	9.0	0.04166		
10	"	摺沢小沼	"	0.25	0.00347		
11	興田川	志田山第2	"	1.2.0	0.0354		
12	"	関 根	頭首工	1.3.0			

項目 №	河川名	位置及び用 水 名	取 水 方 法	受益面 積(h a)	常時取水 量(m ³ /S)	目 的	備 考
13	興田川	志田山第1	揚水機	3 0.0			
14	"	古 内	頭首工	2 0.0			
15	"	大 塚	"	1 2.0			
16	鳥海川	大 畑	"	4 5.0			
17	"	小 森	"	1 6.0			
18	"	東 丑 石	自 然	2 0.0			
19	"	小 黒 滝	頭首工	1 6.0			
20	興田川	蟹 沢	"	1 2.0			
21	"	川 の 畑	"	1 2.0			
22	"	一 の 渡	"	2 2.0			
23	吹沢川	吹 沢	"	1 5.0			
24	遅沢川	遅 沢	"	1 0.0			
25	砂鉄川	釜 石 田	"	1 0.0	0. 13888		慣 行
26	"	大 桜	"	8 4.0	1. 1665		"
27	"	若 宮	"	2 6.0			
28	"	中 島	"	2 6.0	0. 3333		慣 行
29	"	松 井	"	7 4.0			
30	"	内 野	"	1 5.0			
31	弘川川		揚水機	3 2.0			
32	"		"	3 2.0			
33	"	久 保 地	頭首工	3 2.0			
34	"	雪 洞	"	1 8.0			
35	山口川	板 木	"	2 3.0			

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）

関係市町村より聞取り

農業用取水口一覧表（岩手県47年）

生活用水

本図幅内に含まれる行政管内は、東磐井郡大東町、同じく東山町、気仙郡住田町、陸前高田市、江刺市（図幅西縁に水沢市の一部）であり、ともに図幅内では上水道の施設はみられない。簡易水道は、大東町大原地区、同じく沖田地区、同じく猿沢地区に敷設されている。その他沢水、浅層地下水を利用している地区もある（沢水の場合水源より塩化ビニールパイプを敷設）。

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
住田町	大股		72	11		飲料水供給施設	表流水
大東町	伊沢田		75	11		"	"
"	吹沢		80	12		"	"
"	猿沢	1,983	1,295	220	65	簡易水道	浅地下水
"	沖田	2,134	1,226	250	57	"	伏流水
"	大原	2,716	1,606	450	59	"	湧伏流水
"	大町裏					飲料水供給施設	表流水

47年全国水道施設調査表より

関係各町村より聴取

なお参考までに砂鉄川—猿沢川、興田川、鳥海川の利水状況を示す。（昭和47年度、水系別用水利用実態調査表、岩手県）

砂鉄川

川崎村	168.0 ha	0.554 m ³ /S
東山町	308.0 ha	0.955 m ³ /S
大東町	916.0 ha	4.030 m ³ /S
計	1,392.0 ha	5.539 m ³ /S

猿沢川

大東町 東山町	} 176.0 ha	0.546 m ³ /S

興田川

大東町	318.0 ha	1.399 m ³ /S
"		0.003 m ³ /S
計	318.0 ha	1.402 m ³ /S

鳥海川

大東町	206.0 ha	0.906 m ³ /S
-----	----------	-------------------------

降水量及び流量観測所

本図幅内における降水，流量（水位）観測所は次表のとおりである。とくに流量（水位）観測は，県を中心に北上山系大規模開発プロジェクトの一環として水資源確保のため，45年度より観測点を設置し，現在その資料を解析中である。

第7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	
大 平	江刺市田原大平田原農業協同組合	気象庁		S 30.1	自 記
大 原	東磐井郡大東町大原	"		S 30.1	"
大東中学校	東磐井郡大東町字堺ノ沢	県		S 46.1	"

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8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				
鳥海川	東 磐 井 郡	大東町	小黒滝							県	普通
沖田川	"	"	沖 田	^m 1.50	^m 1.00			天然 ^m 2.00	^m 98.25	"	"
払 川	"	"	大 原							"	"
砂鉄川	"	"	川 内	1.50	1.00	1.8 m	S 25.8.4	3.6	138.5	"	"
猿沢川	"	"	猿 沢	1.50	1.00			2.5	94.4	"	"

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

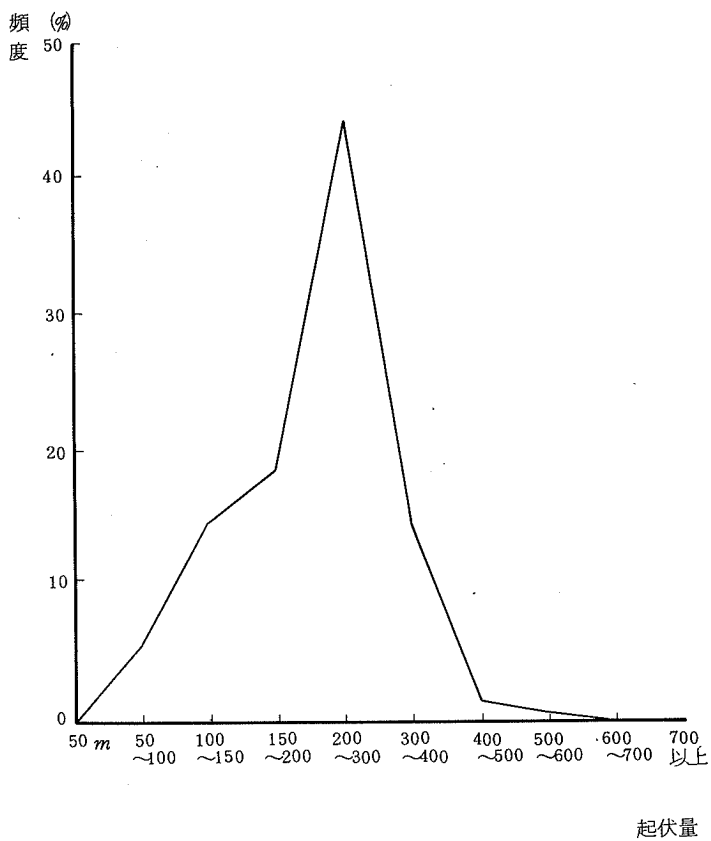
起伏量図は、地形図を縦横各20等分し、それによって作成される単位区画内における地形の最高点と最低点との高度差を計測し、その高度差の絶対値の一位の位を四捨五入して得られた数値の1/10の値で起伏量を示した。従って実際の起伏量は、数値の10倍にほぼ近い値である。また起伏量区分は次のとおりである。

第9表 起伏量区分

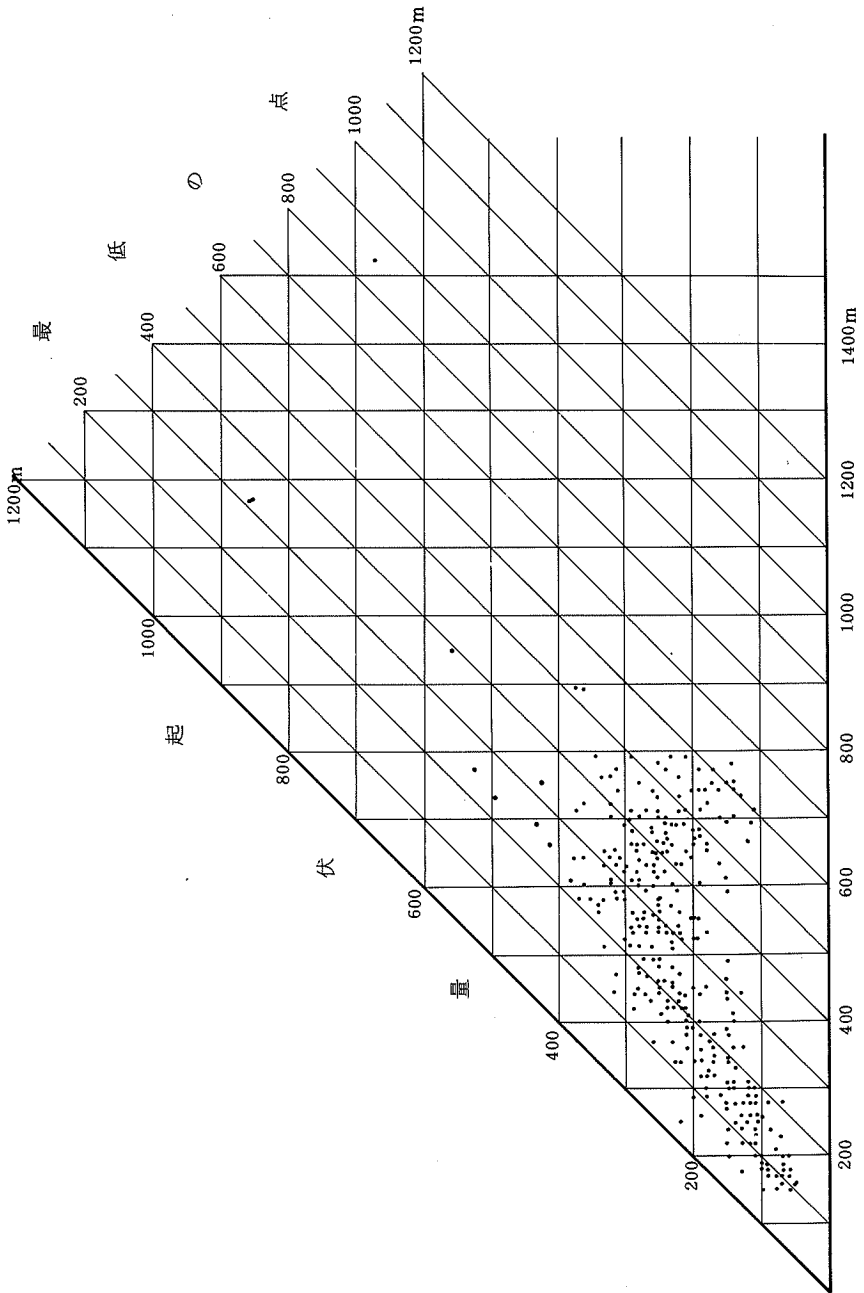
起 伏 量 区 分		区 分 値
	5 0 m 未 満	0
5 0 m 以 上	1 0 0 "	1
1 0 0 "	1 5 0 "	2
1 5 0 "	2 0 0 "	3
2 0 0 "	3 0 0 "	4
3 0 0 "	4 0 0 "	5
4 0 0 "	5 0 0 "	6
5 0 0 "	6 0 0 "	7
6 0 0 "	7 0 0 "	8
7 0 0 "		9

なお、頻度分布、および山地の開析度を図化し、図幅の全般的な傾向を推測した。

第 3 図 起伏量頻度分布図



第 4 圖 山地開析度



本図幅における起伏量は頻度からみると、200～300 m 未満にピークがあり、図幅中央部より南に広がる丘陵地、蛇山（750.3 m）大鉢森山（732.9 m）阿原山（782.1 m）などを中心とする地域を除いて、ほぼ全域にわたっている。

また50～100 m 未満と100～150 m 未満に頻度のグループがみられるが、これは前述した大鉢森山などの隆起準平原の山頂部地域と同じく丘陵地で、とくに南部の砂鉄川、興田川などの低地部には50～150 m 未満の起伏量を示すところもある。なお300～400 m 未満およびそれ以上の起伏量を示す地域は、主に図幅東部山地の山腹部にみられる。

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（当図幅では700 m 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、満壮年期）。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）。当図幅での開析度は、この図よりみると、標高700 m 前後の隆起準平原の遺物を原地形と考えた場合、幼年期から早壮年期および満壮年期のステージと晩壮年期および老年期のステージのブロックに大局的に分類される。しかし地形発達史的考察を行っていないので、例えば丘陵地域などは、山地の侵食輪廻とはタイムスケールが相違するように、一概に前述したステージと一致するとはいえない。とくに当地域においては老年期の地形が存在するとは考えられない。

（地域開発 コンサルタンツ）

1974年3月 印刷発行
北上山系開発地域
土地分類基本調査

陸 中 大 原

編集発行 岩手県企画開発室（北上山系開発）
岩手県盛岡市内丸10番1号
印刷 北海道地図株式会社 仙台支店
仙台市連坊小路180の5