
土地分類基本調査

岩ヶ崎

5万分の1

国土調査

宮城県

1991

はじめに

県土は、私たちが時代の進展の中で、人為的改変を加えながら利用している資源であり、この資源がより有効に活用されるためには、開発と保全及び利用の高度化が自然と調和し、この県土を自然と調和させて適正に利用するには、県土の地形、表層地質、土壌等の自然条件を科学的かつ総合的に調査した学術的な土地に関する基本資料が整備されている必要があります。

このため、本県では昭和53年6月に発生した「宮城県沖地震」を契機とし、翌昭和54年度から国土調査法に基づく土地分類基本調査を県土の全域について実施することとし、国の実施した「20万分の1の土地分類基本調査」を更に詳細な5万分の1で調査してきているところであります。これまでに調査の済んだ図幅は、「仙台」(国調査)、「吉岡」、「松島」、「古川」、「石巻」、「寄磯」、「金華山」、「塩釜」、「岩沼」、「白石」、「若柳」、「一関」、「川崎」、「山形」、「角田」、「涌谷」、「登米」及び「大須」の18図幅であり、残る図幅についても、順次、整備して参るものです。

今回調査(平成元年度)した「岩ヶ崎」図幅地域は、西部が奥羽山脈に連なる高山地帯で、東部にいくにしたがい中・低位の築館丘陵、玉造丘陵が主となり、農林業が盛んに行なわれています。

今後、当地域は、ハイテク型高生産農業地帯の形成や高原リゾートゾーンの形成、県北内陸工業エリアの形成などにより、地域資源の特性が活かされ大いに発展が期待される地域であります。

この調査結果が地域のより良い開発、保全、土地利用等の基礎資料として、広く関係者に利用されることを希望しますとともに、本調査に御協力を頂きました関係各位に対しまして深く感謝申し上げます。

平成3年3月

宮城県企画部長 中村 功

目 次

はじめに

総 論

I 位置及び行政区画	1
II 地域の概要	4
III 気 象	5
IV 人 口	6
V 主要産業の概要	8
VI 開発の現況	12

各 論

I 地形分類	15
1 地形的位置及び地形分類	15
2 高度, 起伏, 傾斜	16
3 谷系, 水系, 谷密度	16
4 地形分類の各単元とその形成	17
II 表層地質	21
1 地学的位置づけ及び地質概説	22
2 岩相各説	26
3 地質構造	31
4 応用地質	32
III 土 壌	35
1 耕地土壌	35
2 林地土壌(山地及び丘陵地の土壌)	45
IV 土地利用の現状	50

あとがき

総

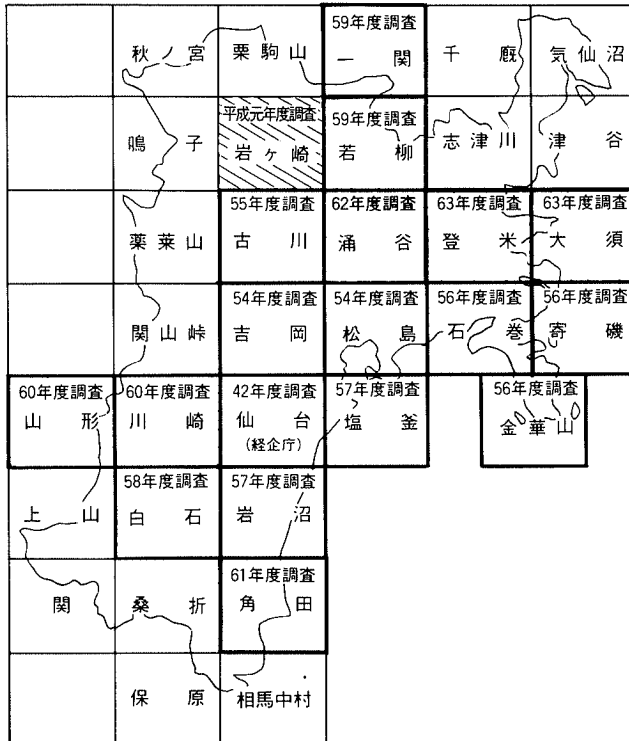
論

I 位置及び行政区画

1 位置

「岩ヶ崎」図幅地域は、本県の北西部に位置し、東経 140°45′～141°、北緯 38°40′～38°50′の範囲内にあり、図幅面積は約 402km²である。

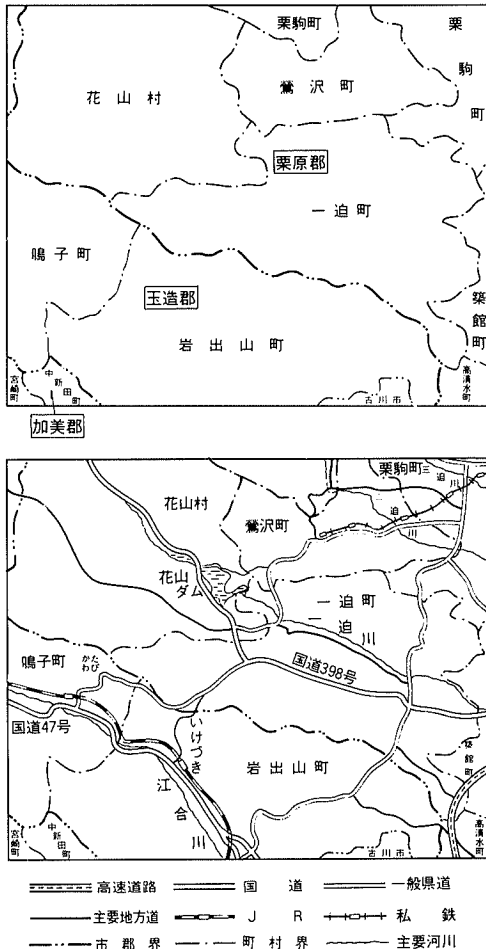
第1図 図幅位置図



2 行政区画

「岩ヶ崎」図幅内は、第2図のとおりであり、古川市、中新田町、宮崎町、岩出山町、鳴子町、築館町、栗駒町、高清水町、一迫町、鶯沢町及び花山村の1市9町1村からなっている。本図幅に占める市町村の面積及び占有率は、第1表のとおりである。なお、古川市、中新田町、宮崎町及び高清水町については、図幅内に含まれる面積が狭小なので説明等随時省略する。

第2図 行政区画及び地形略図



第1表 図幅内市町村別面積及び行政面積

市町村名	図 幅 内		行 政 面 積		A / B (%)
	面積 A (km ²)	構成比 (%)	面積 B (km ²)	構成比 (%)	
古 川 市	3.53	0.88	134.14	9.23	2.63
中新田町	4.48	1.11	61.44	4.23	7.29
宮 崎 町	(1.90)	0.47	(177.17)	12.19	1.07
岩出山町	94.43	23.51	140.70	9.68	67.11
鳴 子 町	(37.95)	9.45	(325.29)	22.37	11.67
築 館 町	8.95	2.23	63.45	4.36	14.11
栗 駒 町	31.84	7.93	244.58	16.82	13.02
高清水町	5.07	1.26	23.45	1.61	21.62
一 迫 町	(87.93)	21.89	(87.93)	6.05	100.00
鶯 沢 町	36.36	9.05	37.24	2.56	97.64
花 山 村	(89.27)	22.22	(158.50)	10.90	56.32
計	401.71	100.00	1,453.89	100.00	27.63

※ 行政面積は、建設省国土地理院「平成元年全国都道府県市区町村別面積調」によった。
 なお、括弧書は、市町村界未定のために前回の数値を用いたものである。

II 地 域 の 概 要

この地域は、本県の北西部に位置し、図幅の大半を築館丘陵が占め、右上に迫川低地が、左下に玉造丘陵、それを覆うように鳴子盆地、大崎低地があり、また三迫川、二迫川、一迫川が北から東へ、江合川が西から南へと貫流している。

近くに、栗駒国定公園の自然や当地域の川渡温泉を含む鳴子温泉峡の観光地などがあり、広域観光拠点としての役割を担っている。

基幹産業は、水稻を中心にプラス畜産で、特に肉用牛の生産地帯でもある。また山間部を利用したの林業も多く、これにえのき等の茸類、1.5次産業の漬物等の生産が近年盛んに行なわれている。

特産品としては、国指定伝統工芸品「こけし(鳴子)」や「漆器(鳴子町)」等の地場産品があげられる。

地域交通網は、国道398号線が築館町、一迫町を縦貫し、図幅中央でカーブして花山村を通り秋田県に、国道47号線が岩出山町、鳴子町を通り山形県に抜けており、東北自動車道は、高清水町、一迫町、築館町を走り、古川、築館、若柳・金成インターチェンジが近くにある。また、小牛田駅(小牛田町)から山形県新庄間を結ぶJR陸羽東線とほそくら駅(鶯沢町)から石越駅(石越町)間を結ぶ栗原電鉄線があり、道路網と並び主要交通体系をなしている。

さらに、平成2年3月にリゾート法の承認が成り、近くに、東北新幹線くりこま高原駅がオープンし、古川駅も起点として本格的な保養施設等の建設やインフラ整備が、図られて行こうとしている地域である。

III 気 象

この地域は、県北部に位置し標高は平地部が25 m前後、山間地は400～500 m前後で夏・冬季の気温差は22度位である。

川渡観測所での年間平均気温は摂氏10度で、仙台付近に比べ1～2℃低く、最高気温、最低気温ともそれぞれ若干低めである。年間降水量は山間地に位置するため雪が多く、仙台付近より429mm多い1,823mmとなっている。

風向は、1月西北西向き、2月北西向き、3月～4月が西北西向き、5月東南西向き、6月～8月が東南東向き、9月～12月が北西向きである。

第2表 月別気象表

川渡観測所

区分 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均 又は計	
気 温 (℃)	最高	4.0	4.4	8.1	14.4	18.8	20.5	23.7	27.0	22.3	16.8	12.5	5.6	14.8
	平均	0.6	1.2	3.7	9.2	13.2	16.1	20.3	22.8	18.7	11.7	8.3	2.6	10.7
	最低	-2.9	-2.0	-0.4	3.8	7.9	12.3	17.8	19.5	15.6	7.2	4.5	-0.6	6.9
降 水 量(mm)	107	73	59	260	73	112	118	462	332	65	75	87	1,823	
最大日雨量(mm)	21	19	16	66	26	36	43	184	53	14	22	24	43.7	
降 水 日 数(日)	17	10	17	13	12	13	18	16	19	12	12	16	175	
日 照 時 間(h)	108.4	116.8	147.7	176.7	167.6	114.9	67.3	121.1	67.6	149.2	83.8	94.2	117.9	
風速平均(m/s)	1.1	1.2	1.3	1.6	1.4	1.6	1.5	1.4	0.9	1.0	1.0	1.3	1.3	
最 多 風 向	WNW	NW	WNW	WNW	ESW	ESE	ESE	ESE	NW	NW	NW	NW	—	

※ 平成元年農業気象月報

Ⅳ 人 口

この地域の人口動向は、総じて継続的人口減少地域であり、その要因として、奥羽山脈から連なる丘陵部が広く、近隣地域等に雇用産業が少ないこと等によるもののほか、鶯沢町の細倉鉦山閉山も影響している。

また、世帯数においては、人口の減少にもかかわらず地域全体で横這いとなっているが、これは、核家族化の進行などによる世帯数の増加が考えられる。

しかし、県平均の世帯数の増加率21.8％に比べると0.8％で1世帯あたりの家族数も県平均3.4人より0.4人多く、郡部平均4.1人よりは0.3人少ない。

産業別人口の構成は、昭和60年国勢調査で第1次産業10,903人(26.5％)、第2次産業12,839人(31.2％)、第3次産業17,375人(42.3％)となっており、県全体と比べると第1次産業で11.9ポイント、第2次産業で4.4ポイントとそれぞれ多く、逆に第3次産業では、16.3ポイント少なくなっている。このことは、農林業のウエイトが高く、商業・サービス産業が少ない地域の特色を示している。

第3表 人口・世帯数の推移

(単位；人、世帯)

市町村名	昭和45年国勢調査		昭和50年国勢調査		昭和55年国勢調査		昭和60年国勢調査		50年対60年増減率(%)	
	人口	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数
岩出山町	17,634	3,927	16,561	3,957	16,564	4,121	16,241	4,073	△ 1.9	2.9
鳴子町	13,312	3,386	12,457	3,415	12,067	3,607	11,539	3,508	△ 7.4	2.7
築館町	17,138	4,040	16,822	4,244	16,895	4,476	17,018	4,559	1.2	7.4
栗駒町	17,782	3,886	16,649	3,841	16,455	3,868	16,171	3,944	△ 2.9	2.7
一迫町	12,130	2,576	11,170	2,609	10,939	2,622	11,032	2,589	△ 1.2	△ 0.8
麓沢町	8,452	2,076	6,137	1,615	4,983	1,397	4,294	1,221	△ 30.0	△ 24.4
花山村	2,643	620	2,212	575	2,095	559	1,959	519	△ 11.4	△ 9.7
地域計	89,091	20,511	82,008	20,256	79,998	20,650	78,254	20,413	△ 4.6	0.8
県計	1,819,223	452,346	1,955,267	526,916	2,082,320	599,968	2,176,295	641,669	11.3	21.8

V 主要産業の概要

1 農 業

地域農業は、主として、3つの迫川及び江合川流域の平坦部で水稻を、集落地の周辺及び丘陵地帯で畑作と畜産等が行われており、経営耕地面積は12,273ha、農業就業者数は10,569人となっている。

特に、水稻部門では、花山村を除く6町が経営耕地の70%以上を占めており、畜産部門では、岩出山町、栗駒町及び鳴子町のウエイトが大きいが、当地域では総じて盛んであり、畜産部門の農業粗生産額に対する割合でも県平均34.3%を大きく上回る44.0%となっている。

2 林 業

当地域は、丘陵部を有効利用した林業が盛んであり、面積の71.7%にあたる75,865haを杉材等の生産にあてている。

また、所有形態は、私有林44.0%、公有林10.2%、国有林45.8%となっており、民有林(私有林+公有林)のうち63.0%が人工林、33.7%が天然林である。

第 4 表 農 林 業 の 概 要

市町村名	総農家数 (戸)	経営耕地 面積 (ha)	農業粗生産額 (百万円)				林野面積 (ha)	農業 就業者数 (人)	林業 就業者数 (人)
			総額	米	畜産	野菜ほか			
岩出山町	1,835	2,708	6,154	2,086	3,707	361	8,163	2,241	24
鳴子町	887	1,138	1,998	474	1,389	135	28,146	891	112
築館町	1,620	2,084	3,019	1,894	843	282	1,531	1,898	6
栗駒町	2,147	3,132	4,852	2,700	1,564	588	16,388	3,002	64
一迫町	1,757	2,197	2,961	1,794	885	332	4,356	1,716	17
鶯沢町	478	582	733	470	177	86	2,335	473	1
花山村	338	432	619	151	423	45	14,946	348	81
地域計	9,062	12,273	20,336	9,569	8,938	1,829	75,865	10,569	305
県計	109,198	135,385	255,161	124,060	87,538	43,563	418,145	125,531	1,774

- * (1) 総農家数、経営耕地面積は、「1985年農業センサス報告書」
(2) 農業粗生産額は、「宮城県農林水産統計年報(S63～平成元年)」
(3) 農業及び林業就業者数は、S60年国勢調査の15歳以上就業者
(4) 林野面積は、「世界農林業センサス」

3 工 業

従来は、非鉄金属製造業、農・林産物加工業、軽工業が中心であったが、近年は、工業団地や交通網の整備などにより、少数ではあるが電気機械器具製造業、プラスチック製品製造業等の企業進出がみられる。

第5表のとおり、事業所数378、従業者数7,667人、製造品等出荷額78,263百万円という状況で、県全体に占める割合は、2.5%の生産額となっている。

4 商 業

地域に人口集中地区がないため、町中心部や主要幹線道路沿いに小規模の商店街があるだけで、経営規模も零細である。一商店あたりの従業者は、3.4人で県平均5.7人を2.3人下回っている。また取り扱う商品も日用品、各種食料品、農耕用品等が大半である。

第5表 工業・商業の概要

市町村名	工 業			商 業		
	事業所数 (所)	従業者数 (人)	製造品出荷額等 (百万円)	商店数 (店)	従業者数 (人)	年間商品販売額 (百万円)
岩出山町	93	1,507	17,077	283	893	12,534
鳴子町	71	322	1,591	278	833	7,853
築館町	71	2,241	20,500	365	1,711	32,146
栗駒町	67	1,615	11,252	326	998	12,215
一迫町	46	1,164	13,874	183	569	5,188
鶯沢町	24	747	13,819	63	163	1,850
花山村	6	71	150	29	69	510
地域計	378	7,667	78,263	1,527	5,236	72,296
県計	7,599	165,018	3,190,309	39,225	222,912	11,414,928

* (1) 工業統計調査結果報告書(S63年)
(2) 商業統計調査結果報告書(S63年)

VI 開 発 の 現 況

当地域は、丘陵部が広く、有効な土地利用のためには、丘陵地活用が課題であり、このため、東北新幹線のくりこま高原駅、古川駅や東北自動車道の築館、若柳・金成、古川 I C と鳴子温泉峡、リゾート重点地区等をアクセスする国道及び主要地方道の整備が進められてきつつある。

1 土地利用転換動向等

昭和63年においては、635.4haの土地が取引され、前年の545.3haの116.5%となっており、県全体取引面積の約15%を占めている。

また、開発許可等により土地利用の転換を図られた土地は、34.5haで農地法に基づき農地から他の用途になったものが、23.6haと最も多い。

2 主要施設整備開発等

昭和63年においては、国道47号線鳴子バイパス工事、広域農道「栗原西部」の建設工事、菅生ダム(岩出山町)、小田ダム(一迫町、花山村)の建設、金田森公園、一迫中央公園の整備(一迫町、鶯沢町)、農村工業導入事業(鶯沢町)、リゾート整備事業などが進められた。

3 市町村土地利用計画の策定状況

国土利用計画法に基づき、市町村国土利用計画を策定している域内市町は、次のとおりである。

古川市、中新田町、岩出山町、鳴子町、栗駒町、高清水町、一迫町、鶯沢町。

昭和63年土地利用転換動向等

(単位；ha)

市町村名	土地取引面積	開 発 許 可 等 面 積			
		都市計画法	農 地 法	森 林 法	自然公園 ・環境法
岩出山町	43.7		6.8	4.43	
鳴子町	323.8	0.40	2.8	0.72	0.82
築館町	22.0	0.61	3.8		
栗駒町	194.6		6.1	2.16	1.36
一迫町	36.1		3.4		
鶯沢町	5.1		0.1		
花山村	10.1		0.6		0.40
地域計	635.4	1.01	23.6	7.31	2.58
県 計	4,196.0	511.90	391.0	303.84	138.44

注) 開発許可等面積は、「都市計画法に基づく開発許可」、「農地法に基づく農地転用の許可又は届出」、「森林法に基づく開発許可」及び「自然公園法又は自然環境保全法に基づく許可及び届出」にかかるものである。

なお、「農業振興地域の整備に関する法律に基づく開発許可」については、該当がない。

各論

I 地 形 分 類

1 地形的位置及び地形区分

東北地方の中軸部には奥羽山脈があり、太平洋岸には北半に北上山地、南半に阿武隈山地があって、それらとの間には高さのよくそろった丘陵地があり、いずれも東北地方の概形と同様に南北方向にのびている。岩ヶ崎地域は奥羽山脈の東部から丘陵地にかけての部分に位置している。

奥羽山脈には北隣の栗駒山地域の栗駒山をはじめ多くの火山が分布する。西隣の鳴子地域には鬼首カルデラがあり、奥羽山脈の稜線はカルデラの西側の外輪山を通る。岩ヶ崎地域北西部にはカルデラの東側の外輪山が含まれ、本地域内の最高所の大倉山(海拔790.7 m)はその一部である。大倉山からその東方の清水山(626 m)・御駒山(519.7 m)・御嶽山(拓楠山)(480 m)・大土ヶ森(580.3 m)の一带は400～500 m以上の頂高をもち、急斜面をめぐらせた拓楠山地であって、北隣の栗駒山地の南麓当たる。その南方の丘陵地の頂高は東方へ次第に低下し、花山村花山湖～鳴子町川渡付近で300～400 m、岩ヶ崎地域東端部で60～100 mである。

鬼首カルデラの東側の丘陵地の頂部には、カルデラ起源の火山砕屑物が起伏を埋めて堆積し、火砕物(火山灰)台地が形成されている。江合川南西岸の青木原には火砕物台地面がとくによく発達している。

岩ヶ崎地域の主要河川は、北から順に、三迫川・二迫川・一迫川・江合川で、頂高の分布に必従的に南東方へ流れ、各谷底には河岸平野が発達している。本地域東部の一迫町狐崎付近の、一迫川の支流、芋坪川の河床(20 m)は地域内の最低所である。

丘陵地は二迫川沿岸・一迫川沿岸・江合川沿岸の各平野によって4分され、北東から南西へ、岩ヶ崎丘陵(若柳・一関地域の金成丘陵の一部)、鶯沢丘陵、清滝丘陵(ともに若柳・一関地域の瀬峯丘陵の一部)、青木原台地に区分される。河谷底の平地は三迫川・二迫川・一迫川沿岸平野(若柳・一関地域で3河川は合流し、河岸平野は迫川沿岸平野となる)、江合川沿岸平野(南隣の古川地域の

大崎地域に合する)である。

2 高度・起伏量・傾斜分布

岩ヶ崎地域の最高・最低点は大倉山(790.7 m)と狐崎の芋坪川河床(20 m)であって、総起伏量は770.7 mである。山地と丘陵地の背面は高さがよくそろっていて、西縁の鬼首カルデラの東で540～600 mから東方へ次第に低くなり、花山村軽井沢村～坂下付近で約400 m、それより東ではとくに緩やかに低くなり、栗駒町文字～鶯沢町細倉鉾山跡～一迫町上滝野～岩出山町池月付近で約200 m、東端の栗駒町北郷～一迫町姫松～下山里で約100 mであって、切峯面の等高線は、拓楠山地を除いて、南北方向をとる。この丘陵頂部には、南西部ほど明瞭な火砕物台地面が認められるが、北東部にも頂部に平坦部が散在している。

岩ヶ崎地域の頂高、とくに丘陵地の頂高の分布はよくそろっている。また、谷底の高さもよくそろっている。このため起伏量の大部分は頂部と谷底の高度差であって、図幅地域を南北・東西とも20等分した枠内について、丘陵地北西部で150～200 m、南東部で50～100 mである。北西部の拓楠山地ではこれより大きく、150～400 mに達し、起伏量の最大値は山地東部の大土ヶ森東半を含む枠内の400 mである。また、谷底平野が広い部分の起伏は50 m以下であって、起伏量の小さい枠は一迫川・一迫川・江合川沿岸平野にあって、その値は5 mであり、最小値は一迫川ぞいの築館町成田付近の1 mである。

斜面の傾斜は山地で大きく、丘陵地では小さいが、丘陵地・山地を通じて河谷壁には急崖が連続的に発達している。また平野内にも河川ぞいに、比高は小さいが、急な河崖が認められる。

3 谷系(水系)及び谷密度

東北地方の水系は、日本海と太平洋に流出するものに2大別されるが、その分水界は奥羽山脈の稜線であって、西隣の鬼首カルデラの西側の外輪山を通っている。岩ヶ崎地域はその東側にあって、太平洋側の流域に属している。岩ヶ

崎地域の主要河川の三迫川・二迫川・一迫川・江合川は、流域の頂高の分布に必従的に南東へ流れている。三迫川・二迫川・一迫川は栗駒山の東～南麓に上流域をもち、岩ヶ崎地域を経てさらに下流で互いに合流する。二迫川は築館町富野で一迫川に合流し、三迫川は若柳・金成・志波姫の三町の境界で一迫川に合流し、迫川となって南流し、豊里町で旧北上川に合流し、旧北上川は石巻市で石巻湾に注ぐ。

江合川は鬼首カルデラに水源をもち、本地域を経て古川市・小牛田・涌谷町を通り、河南町で旧北上川に合流する。

岩ヶ崎地域内の谷系はこの調査の谷密度表示法で20～40の区画が多く、宮城県内の谷密度の一般的な値を示す。主要河谷は北西－南東方向にのびるが、それぞれの支谷は南東側から主谷に合流するものが多い。この非対称谷系の分布は、北上山地以外の宮城県内の丘陵地・山地に一般的な配列状態である。青木原台地の谷系はこの台地面の傾斜方向である北西～南東方向の直線状の部分が多い。この台地の北西側ではこの谷系は急に失われている。

4 地形分類と地形発達

〈山地・丘陵地の成立〉

山地の基盤は中新統の火山岩・堆積岩である。この基盤は鮮新統・第四系の火山岩の貫入を受け、あるいはそれらに被覆される。一般に、岩ヶ崎地域を含む、奥羽山脈とその東縁地域の中新統中・下部は主として火山岩より成り、下部には一部浅海成堆積物を、中部には一部漸深海(深さ500～1000 m)成堆積物を伴う。中新統上部は火山砕屑岩を主とし、浅海～陸成堆積物を伴う。この年代に従う層相変化から、この地域が中新世中期以後、次第に隆起し、陸化してきたことは明らかである。しかし、鮮新世になると、中新統上部、あるいはそれより下位層の上に不整合関係で、基底部に陸成相を伴う海成の竜の口層が載る。このことは、隆起して陸化し、侵食を受けていた地域に急に沈降帯ができて、そこへ海が侵入してきたことを示している。

竜の口層を堆積させた海の範囲は岩ヶ崎地域には及ばなかったが、若柳・一

関地域及び古川地域を含んでいる。竜の口層の上位には陸成の堆積物が累積し、その一部は更新統下部である。これらの堆積物の最終的堆積面はこの地方に広く分布する、高さのそろった丘陵地の背面に相当する。とくに、背斜～単斜状に変形していない部分では、鮮新統、下部更新統の層理面は丘陵地の背面と平行である。このように、この丘陵地は鮮新世後期～更新世前期には堆積面と浸食面が組合わさって生じた平坦面(平衡平坦面)であった。この平坦面の背後には、平坦面化作用の及ばなかった地域(山地)があった。

〈火砕物台地〉

西隣地域の鬼首カルデラの噴出物(池月凝灰岩・下山凝灰岩・荷坂火砕流堆積物・柳沢火砕流堆積物などの火砕流堆積物)が丘陵地頂部の緩起伏面を覆い、火砕物台地を構成した。台地は丘陵頂部から江合川の河谷にかけて広く発達する。火砕流堆積物は透水性が高く、水流の浸食に対しては弱いため、地下水による浸食によって、溶蝕によって石灰岩地域に生ずるカルスト地形と類似した地表面態を呈することがある。本地域の花山村上原の火砕物台地に、水流沈入口があって、地表の流出口を欠く凹地はその一例である。青木原台地には火砕物の崩壊による悪地地形が顕著である。

〈段 丘〉

丘陵地は更新世中期以降の海面変化に伴う水流の下刻によって開析された。海面の低下は一様ではなく、緩急があって、それに応じて河谷底に平坦面が広がる時期と、さらに水流が下刻する時期とが交互して、河岸段丘が形成された。段丘群は高位段丘上段・同下段・中位段丘・低位段丘に区別される。このほか江合川北岸の川渡・鳴子間には背後の火砕物台地を頂部にもつ丘陵の側壁に複合扇状地型緩斜面があり、東北大学農場はその緩斜面上にある。この緩斜面の高さは140～300 mで、その付近の高位段丘の背後にある。

高位段丘は丘陵地の頂高が200 m以上の地域の河岸に分布し、上段の面は190～240 mの高さで、この高度及び河谷ぞいの傾斜の下流方延長は花山湖～池月付近以東の丘陵背面に近い。

丘陵頂の高度が200 m以下の地域の河谷には中位・低位の段丘群が分布する。

低位段丘面は河谷底平坦面のうち、河岸平野面にはほぼ匹敵する広さをもつ。

〈河岸平野〉

岩ヶ崎地域の河岸平野は10 m/4～6 km程度の傾斜をもち、主要河川沿岸では全幅にわたって扇状地～自然堤防の性格をもつ。さらに下流の若柳・一関及び古川地域では、これらの自然堤防の背後に後背湿地を伴うようになり、江合川沿岸の自然堤防は大崎低地の後背湿地内に張り出す形で下流沿岸の自然堤防に連続する。このことは岩ヶ崎地域の河川の堆積物が豊富であり、隣接の下流地域には粗粒堆積物が供給されなかったことを示している。

〈造成平坦地〉

江合川沿岸には^{さざらぎ}座散乱木・^{まばだん}馬場壇などの前期旧石器時代の遺跡があって、日本の旧石器の重要な地域として注目を集めている。岩ヶ崎地域東部の築館町高森では、最近、上記両遺跡よりさらに下位の層準から石器が発見された。このように、この地方は約20～30万年前から人類の生存していたところである。低平な農耕地として整地し易く、農耕がはじまって以来、多少とも造成平坦地は存在していたものと思われる。最近では農地以外に教育・体育等の公共施設や工場などの建設の際に各種の造成が行われ、むしろ人工の加わっていない所は稀といっても差し支えない。地形分類図上には、道路・小路などのほかの、とくに造成地形の明瞭なものを示した。造成農地には火砕物の起伏を火砕物をもって埋めて整地したものがあるが、軽石質の火山砕屑物及び凝灰岩は、一度つき崩すと固結が著しく弱まり、水分を多く含むと泥土と化す。このような埋土が1978年宮城県沖地震の際に地震動によって泥流となり、水田が崩壊した例が岩出山町上山里にあった。

図 幅 内 面 積 (単位 ha)

山地及び丘陵地

山 地	1,646.08
丘 陵 地	24,112.50
火山灰台地	1,485.75

緩斜面	533.40
段丘	
高位段丘(上段)	526.98
高位段丘(下段)	201.61
中位段丘	273.60
低位段丘下段	2,411.07
低地	
谷底平野及び河岸平野	8,315.76
河原・堤内地	55.97
その他	
造成台地	239.35
崩壊地	147.33

参 考 文 献

- 東北大学理学部地質学古生物教室, 1979: 1978年宮城県沖地震に伴う地盤現象と災害について. 東北大学理学部地質学古生物学教室研究部文報告, No.80, 1-97.
- 中川久夫・北村 信, 1985: 地形・地質・基盤-東北地方~宮城県中-北部を例として. 都道府県土地分類現地検討会資料, No. 1, 国土庁・宮城県, 6-11.
- 中川久夫, 1988: 東北地方の地形・地質の概況. 土と基礎, Vol.37, No. 3, 7-10.
- 鎌田俊昭・梶原 洋・山田晃弘, 1989: 宮城県の旧石器時代前・中期. 第四紀研究, Vol.28, 283-292.
- 佐久間光平, 1986: 宮城県の前期旧石器. 考古学ジャーナル, No.270, 11-18.
- 藤村新一・岡村道雄ほか, 1988: 岩出山町座散乱木遺跡. 日本第四紀学会討論会資料, シンポジウム「東アジアにおける中・後期更新世の人類と環境」, 47-69.
- 岡村道雄ほか, 1988: 古川市馬場壇遺跡. 日本第四紀学会討論会資料, シンポジウム「東アジアにおける中・後期更新世の人類と環境」, 70-150.
- 生出慶司・中川久夫・蟹沢聰史(編), 1989: 日本の地質2 東北地方. 338p. 共立出版(株).
- 石田琢二, 1972: 宮城県中・北部低地帯の鮮新統と第四紀. 岩井淳一教授記念論文集, 353-365.
- 石田琢二, 1986: 江合川, 鳴瀬川流域の上部更新統. 北村信教授記念地質学論文集, 122-131.
- そうだ 早田 勉, 1989: テフクロロジーによる前期旧石器時代の遺物包含層の検討-仙台平野北部の遺跡を中心に. 第四紀研究, Vol.28, 269-282.

II 表 層 地 質

1 地質学的位置づけ及び地質概説

本地域は鬼首カルデラ東方にひろがる台地で、奥羽脊梁山脈の隆起に伴って噴出した石英安山岩質熔結凝灰岩によって覆われている。基盤の新第三系は奥羽脊梁山脈の骨格をなす中新統緑色凝灰岩類と、それらを不整合に覆う鮮新統に大別される。

本図幅地域を北東－南西方向の線を以て2分すると、細倉鉦山－鍛冶屋－大土森－小黒ヶ崎を結ぶ線より北西部は、先第三系花崗岩類と中新統の緑色凝灰岩類の分布域となっている。この緑色凝灰岩類分布の東限は非常にシャープであって、上位の鮮新統堆積前に西側上りの落差の大きい断層があった事が推定される。上述の北東－南西方向の線以東の台地では、中新統は深く沈んでいて、台地の芯部は鮮新統によって構成されている。鮮新統の一部はこの境界線を越えて、北西側の中新統緑色凝灰岩類などの地形的低地部にも入りこんでいる。鮮新統の堆積上面、あるいは、その上位にひろがる鮮新－更新統の石英安山岩質熔結凝灰岩の底面をみる限り、北東－南西方向の潜在断層の段差は認められない。

鬼首カルデラから噴出した石英安山岩質熔結凝灰岩は、本図幅地域の台地をひろく覆い、西端の鳴子町・花山村境では、その基底面の標高が500 mにも達するが、東に向かって低下し、川渡・池月付近では標高200 m～160 m、荷坂・上山里付近ではそこでの地並標高約100 m、そして図幅南東部の山里付近では標高60 m以下となっている。石英安山岩質熔結凝灰岩の堆積上面は、本来の台地地形の基本形を作ったものではあるが、非熔結の軽石凝灰岩や軽石火山灰がこの上を覆っていて、東傾斜のなだらかな台地上面を修飾している。

新第三系の基盤をなす花崗閃緑岩は図幅北西部に、鬼首カルデラの東壁の一部を構成して分布する。また、蛇紋岩は江合川左岸の東北大学農場の北方の沢の中に、新第三系中新統の緑色凝灰岩の基盤として小規模に分布する。

新第三系中新統は、本図幅西南部を流れる江合川沿岸地域では、下位より、細倉層、魚取沼層、宇津野層に区分されるが、細倉鉾山を中心とした北部地域では、細倉層、葛峰層、大土ヶ森安山岩、津久毛砂岩、小野松沢層および蔽美層に区分されている。これらの関係は第1表に示した通りである。鮮新統は竜の口層と瀬峯層に2分される。第四系更新統は、高清水層、池月凝灰岩、荷坂凝灰岩、柳沢凝灰岩、入沢層、高田層および河岸段丘堆積物から成る。完新統は現河川に沿った沖積地に分布する自然堤防・谷底平野・後背湿地堆積物および河床堆積物に分けられる。これらの地層は、多かれ少なかれ、火山性物質に富み、中新統下部は緑色凝灰岩と称される海底火山噴出物を主とし、著しく鉾化作用を蒙っている。中新統中部にも安山岩質の火砕岩を含み、同上部は石英安山岩質熔結凝灰岩で特徴づけられている。更新統の大部分も石英安山岩質の熔結凝灰岩ないし軽石流凝灰岩類によって占められている。

本図幅地域の表層地質は第2表に示すように、大区分で5、細分すると32となる。

第 1 表 層 序 対 比 表

地質系統		土地分類図 古川図幅	土地分類図 岩ヶ崎図幅	土地分類図 若柳・一関図幅	土地分類図 涌谷図幅	
第四系	完新統	河床堆積物	河床堆積物	氾濫原及び 河床堆積物	河床・ 旧河道堆積物	
		沖積地堆積物	自然堤防・谷底平野 ・後背湿地堆積物	沖積地堆積物	沖積地堆積物	
	更新統	河岸段丘堆積物	河岸段丘堆積物	河岸段丘堆積物	河岸段丘堆積物	
		荒川火砕岩	入沢層 (100m) 高田層 (20m)			
		柳沢凝灰岩	柳沢凝灰岩 (20-30m)			
		荷坂凝灰岩	荷坂凝灰岩 (20-50m)	荷坂凝灰岩	荷坂凝灰岩	
		下山里凝灰岩	東原層	池月凝灰岩 (60-80m)	北川凝結凝灰岩 (梅ヶ沢軽石凝灰岩)	
		池月凝灰岩		高清水層 (50m)	蟹沢砂礫層 清水沢砂礫層	高清水層
	鮮新統	小野田層	宮床凝灰岩	瀬峰層 (150m)	中山層	瀬峰層
			三本木層		瀬峰層	
竜の口層			竜の口層 (50m)	竜の口層	竜の口層	
亀岡層			有賀層	有賀層		
第三系		中新統		大土ヶ森 石英安山岩	蔽美層 (100m)	蔽美層
			小野松沢層 (700m)			
			細越夾亜炭部層			
			宇津野層 (150m)	津久毛砂岩 (80m) (七曲層)	津久毛砂岩	大松沢層 黄金迫層
	大松沢層		魚取沼層 (50m)	葛峰層 (250m)	— ? —	追戸層
					— ? —	篔岳火砕岩
				細倉層 (700m)	石越安山岩	和湊礫岩
先第三系		花崗閃緑岩 蛇紋	登米層	登米層		

第 2 表 岩 相 分 類 表

大区分	小 区 分	堆 積 物 ・ 地 層 名	地 質 系 統	図 幅 内 面 積 (ha)			
未固結堆積物	礫・砂 礫・砂 細砂・粘土・泥炭 礫・砂・粘土 礫・砂	河床堆積物 自然堤防及び谷底平野堆積物 後背湿地堆積物 河岸段丘堆積物 高田層	完新統	1,972.27			
			第四系	4,649.48			
			更新統	1,612.83			
			更新統	2,293.11			
半堆積物	砂岩・礫岩・シルト岩 礫岩・砂岩・凝灰質砂岩 礫岩・砂岩・凝灰岩	入沢層 高清水層(上部) 高清水層(下部)	更新統	232.88			
			更新統	189.28			
			更新統	652.743			
			更新統	3,791.53			
固結堆積物	凝灰質シルト岩・凝灰質砂岩・軽石凝灰岩・亜炭石英砂岩 珪藻質シルト岩・シルト岩・細粒砂岩 シルト岩・砂岩・凝灰岩 粗粒砂岩・軽石凝灰岩・亜炭 凝灰質砂岩・礫岩・凝灰岩 砂岩・シルト岩 砂岩・凝灰岩・凝灰質砂岩・シルト岩 硬質頁岩・凝灰質頁岩 硬質頁岩・凝灰質頁岩 硬質頁岩・凝灰質頁岩	瀬峰層 竜の口層 小野松沢層(細越水亜炭部層) 小野松沢層(下部) 廠美層(下部) 津久毛砂岩 宇津野層 魚取沼層 葛峰層 細倉層	新統	64.5625			
			新統	195.798			
			中統	78.135			
			中統	21.6625			
			中統	8.605			
			中統	55.2525			
			中統	80.325			
			中統	3.8375			
			中統	461.697			
			火山性堆積物	軽石火山灰 軽石凝灰岩 石英安山岩 軽石凝灰岩・同軽石凝灰岩 石英安山岩 石英安山岩 石英安山岩 緑色軽石凝灰岩・凝灰質細粒砂岩 安山岩 安山岩 安山岩 流紋岩 石英凝灰岩 石英凝灰岩・軽石凝灰岩・火山礫凝灰岩・凝灰質砂岩 安山岩 安山岩 安山岩	柳沢凝灰岩 御坂凝灰岩 池月凝灰岩 高清水層(中部) 廠美層 太土層 葛峰層 宇津野層 細倉層(上部) 細倉層(下部)	更新統	385.635
						更新統	9,145.0
						更新統	9,116.87
更新統	8.5725						
更新統	86.5525						
更新統	383.795						
更新統	179.09						
更新統	525.3						
更新統	110.082						
更新統	100.457						
更新統	5.7725						
更新統	1,512.12						
更新統	1,165.38						
凝成岩	花崗閃緑岩 蛇紋岩	花崗閃緑岩 蛇紋岩	先新第三系	393.65			
			先新第三系	0.87			

2 岩 相 各 説

1) 深 成 岩

本地域の深成岩としたものには、花崗閃緑岩と蛇紋岩が含まれる。花崗閃緑岩は迫川上流右岸の大倉山および清水山に分布し、鬼首カルデラ東壁を構成する細倉層の基盤となっている。岩質はトーナル岩ないし花崗閃緑岩で放射年代は100 Ma (Maは100万年単位)で、前期白亜紀末に形成されたものである。鳴子町川渡東北大学農場北部の沢の中に、細倉層の基盤として小規模に露出する蛇紋岩は、角礫化作用を著しく蒙っていて、鏡下では網目状蛇紋石と、これを切る平行細脈状蛇紋石集成から成っている。

2) 火山性堆積物

細倉層下部の変朽安山岩溶岩・同火山角礫岩・石質凝灰岩とされているものは、鉍化・変質作用を蒙り、暗緑色となって熔岩部と火砕岩部の判別が困難となっているものが多い。とくに、珪化したものは礫部とマトリックス部の硬度も同程度となっている。一般には中性ないし基性の安山岩が多く、緑泥石化した有色鉍物の斑点が目立っている。これら細倉層下部の変朽安山岩とその火砕岩は、細倉鉍山西方を中心とする地域のほか、さらにその西方、御嶽山・御駒山地域、基盤花崗岩分布の東方および南方などに分布している。

細倉層上部の緑色凝灰岩・軽石凝灰岩・火山礫凝灰岩・凝灰質砂岩は、下部層に比して淡緑色で、非顕晶質の安山岩火山礫を多く含み、その性質は石英安山岩に近い。軽石凝灰岩および凝灰質砂岩は層状をなし、火山礫凝灰岩と互層している。細倉層上部は、細倉鉍山西方を中心とする細倉層下部を取囲むように分布し、西方の御嶽山から御駒山にかけての山地東縁部と、その西縁部に分布する。また、連続性を欠くが、大倉山を中心とする花崗閃緑岩の西南縁、長崎川上流の小僧、大土ヶ森、名生法山および小黒ヶ崎山などの孤立峰を作って分布している。

細倉層中・上部には流紋岩および流紋岩質火砕岩が発達する。一部は細倉層に貫入した岩脈ともなるが大部分は熔岩と火砕岩である。非顕晶質で短冊状の斜長石と僅かの石英を斑晶とするもので有色鉍物は極めて少い。流理構造顕著

で淡紫色を呈する。分布は細倉鉱山北方放森付近一帯に限られている。

宇津野層の安山岩熔岩および火砕岩は輝石安山岩質で、鳴子町川渡南方および東方の縮の沢に分布する。層位的には魚取沼層よりは上位にあって、宇津野層の安山岩質火山礫を含む砂岩層と同層準に胚胎する。

葛峰層の安山岩熔岩・同火砕岩としたものは、黒色～暗灰色水冷破碎の両輝石安山岩熔岩と、火山角礫から凝灰角礫岩に移化する岩相を含む。これらの分布は、二迫川中山・飯の森西方・秋法、花山ダム合道・箕ノ口・宿などで、中山付近のものは従来中山安山岩と呼ばれ、花山ダムのものは花山安山岩とも呼ばれていた。

葛峰層の緑色軽石凝灰岩・凝灰質細粒砂岩は、偏平にのびた軽石を含む緑色の軽石凝灰岩が主体で、軽石はモンモリロナイト化している。淡緑色の細粒砂岩と互層をなすが、安山岩熔岩・同火砕岩とも指交関係にあり、火山噴出源から離れるに従って細粒化し、遂にはシルト岩や硬質頁岩を挟むようになる。主な分布は二迫川中山および荒屋敷の北方で、北に隣接する栗駒山図幅地域にある。また、一迫川上流部の中村付近や江合川右岸川渡南方で宇津野層の安山岩類を覆う岩相も葛峰層の緑色凝灰岩類として一括した。

大土ヶ森石英安山岩は斑晶として石英のほか斜長石、普通輝石、紫蘇輝石を含み、石基はハリ基流晶質である。輝石は一部緑泥石化、モンモリロナイト化している。分布は細倉鉱山西方の大土ヶ森の頂部を占め、北東―南西方向に延びている。

敵美層の石英安山岩質熔結凝灰岩は石英および斜長石の斑晶を含み有色鉱物として多量の緑色角閃石を含むことで特徴づけられてる。輝石も含むが黒雲母は含まない。層理に平行して偏平に伸びたガラス質レンズを含む。厚さは最大約40 mである。分布は岩ヶ崎北方および高松付近に限られる。K-Ar放射年代は 5.7 ± 0.5 Maである。

更新統高清水層基底部の礫岩の上に軽石凝灰岩が認められる。淡黄灰～淡桃灰色、石英安山岩質であるが、洗われて凝灰質砂岩および礫岩に移化する。高清水町石沢北方から高清水町蟹沢にかけての丘陵上半部に分布する。一部は東

北自動車道切割にも露出する。

池月凝灰岩はいわゆる北川石英安山岩の主部をなすもので、岩質は石英安山岩質熔結凝灰岩および軽石凝灰岩から成る。層厚は60～80m、下部は熔結度が高く、上部は粗粒な軽石を含む熔結度の低い軽石凝灰岩から成る。斑晶として石英、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、角閃石のほか磁鉄鉱、チタン鉄鉱を含む。鬼首カルデラから噴出した火砕流で、主として二迫川と江合川との間の台地をひろく覆っている。放射年代はK-Ar法で 1.7 ± 0.9 Ma、F-T法で2.2～2.4 Maとなっている。

荷坂凝灰岩は淡赤橙色の石英安山岩質細粒凝灰岩で、一部に発泡の良い軽石片を密集する。軽石片の重鉱物は紫蘇輝石を主とし、角閃石は少い。基地部には安山岩・緑色凝灰岩などの雑多な岩片が多く、角礫交りの砂礫層のように見えるところもある。荷坂凝灰岩の分布は一迫川とその支流草木川以南の台地表層部に限られ、それ以北には分布しない。

柳沢凝灰岩は灰白色～淡赤灰色の軟弱な火山灰ないし軽石凝灰岩から成る。軽石は発泡がよく、絹糸状の光沢をもつ。重鉱物は紫蘇輝石のほかに角閃石を多く含む。基地部は細粒で安山岩などの細角礫を多く有するところもある。基底部にはアクリショナルラピリを含む細粒凝灰岩を伴う。分布は本図幅の南端部に限られ、江合川右岸では岩出山町東昌寺沢以西の台地表層部に、左岸では古川市清滝付近に僅かに分布するにすぎない。

3) 固結堆積物

細倉層下部の淡緑色石質凝灰岩の一部には暗灰色凝灰質頁岩を挟む。この層準は細倉層上部の境界に近く一迫川岩ノ目沢に分布する。また、御駒山西麓では、上部層との境界部に灰色シルト岩と砂岩の互層部があって、貝化石を産出する。細倉層上部には黒色の硬質頁岩・凝灰質頁岩の卓越する層準があって、花山湖北方、花山沢から大土ヶ森の東西両山腹にひろく発達し、北隣する栗駒山図幅地域にまで連絡した分布を示している。これらの頁岩類には多くの貝化石を含んでいる。

葛峰層の硬質頁岩および凝灰質頁岩は、岩質的には下位の細倉層上部のもの

と似ているが、やゝ泥質を帯び、互層する凝灰岩が細倉層上部のものより安山岩質となっているので区別される。本図幅地域内の分布は二迫川左岸深渡戸北方の小範囲に限られている。

魚取沼層の模式地は宮崎町にあるが、本地域では、鳴子町川渡南南西通原付近および川渡東方縮沢に分布する。主として黒灰色硬質頁岩とやゝ灰褐色凝灰質頁岩から成り、灰緑色凝灰岩を伴う。

宇津野層の砂岩、凝灰岩、凝灰質砂岩およびシルト岩は、安山岩質火砕岩と指交関係にあって、凝灰岩中の角礫はほとんどが安山岩質である。川渡東方江合川沿岸の緑色砂岩は緑色凝灰岩の洗われたもので貝化石を含む。また、この中に挟まれる灰色シルト岩中には中部中新世を指示する珪藻化石が含まれている。宇津野層の分布は川渡付近、白系の滝および縮沢付近に限られている。

津久毛砂岩は斜交層層理の顕著な粗～中粒砂岩を特徴とし、上部にシルト岩を伴っている。分布は岩ヶ崎町北東部および南部の丘陵地の芯部に限られ、北隣する栗駒山図幅地域の七曲層上部に相当する。本図幅地域内には七曲層は分布しない。

敵美層の主部をなす熔結凝灰岩の下部には、凝灰質砂岩・礫岩・凝灰岩の互層があって、その基底にも礫岩が発達する。敵美層下部は岩ヶ崎町北部の山地基部を構成して分布する。

小野松沢層は凝灰質砂岩、シルト岩および凝灰岩の不規則な互層から成る一連の地層であるが、とくに下部には亜炭を挟在し、粗粒砂岩・軽石凝灰岩の互層となっていて特徴がある。この部分は細越夾亜炭部層として区別されている。数層準にわたって稼行可能な亜炭層を挟有している。上部のシルト岩・砂岩・凝灰岩は湖水堆積物と見做されている。植物化石によって後期中新世とされている。小野松沢層細越夾亜炭部層は二迫川左岸紙漣沢付近に分布し、同層上部は的場から祝田東方に分布するほか、花山湖北西沼山付近に分散した分布を示している。

鮮新統竜の口層は、珪藻質シルト岩、青灰色シルト岩および細粒砂岩から成り、その岩相的特徴および含有化石によって仙台付近の竜の口層に連続するも

のと見なされている。下位に亀岡層に相当する岩相を欠くが、中新統の敵美層とは不整合関係にある。竜の口層の分布は、三迫川と二迫川の間の高松付近の谷部のほか、一迫川支流草木沢芦ノ口および長崎川小田付近の小範囲にある。

瀬峰層は凝灰質シルト岩・凝灰質砂岩・軽石凝灰岩・亜炭・石英砂などから成り、不規則な互層となっている。瀬峰層は本地域の台地地形の基盤をなして、三迫川、二迫川、一迫川および江合川の間丘陵地一帯に分布する。

4) 半固結堆積物

高清水層下部は主として礫岩および砂岩から成り、これに連続性を欠く凝灰岩を挟む。高清水層上部も基本的には礫岩と砂岩とから成るが、一部には弱い層理を示す凝灰質砂岩を伴う。これらの分布は一迫町真坂南方持^{もちくれ}埜沢および築館町照越付近の丘陵頂部を占めている。

入沢層は砂岩・礫岩を主としこれにシルト岩を伴う湖水性堆積物で、鳴子町瀉沼を中心とした火山活動に伴って陥没した湖沼を埋積したものである。本図幅地域では鳴子町川渡西方の大口から通原にかけての低平台地に分布する。C¹⁴による年代測定で25,580年B.P.の値がえられている。

5) 未固結堆積物

高田層は礫および砂より成り、斜交層理が発達する。一部に淡赤橙色火山灰を伴っていて、柳沢凝灰岩と同時異相の感を与えるが、岩相は礫・砂を主とし、古期の段丘堆積物の可能性がある。分布は、真坂西方の山崎・清水沢付近から高田を経て大西にひろがる丘陵頂部を占めている。

河岸段丘堆積物は北より三迫川、二迫川、一迫川および江合川に沿って分布し、その発達は比較的良好である。構成層は礫・砂・粘土で、とくに、江合川左岸、川渡北方の鍛冶谷沢から東北大学農場にかけては扇状地性の形態を示している。

完新統は、上述の三迫・二迫・一迫・江合の各河川に沿った比較的幅の広い沖積平野を構成しており、微地形および堆積物によって、後背湿地堆積物、自然堤防および谷底平野堆積物に分けられる。それぞれの構成物は、細砂・粘土・泥炭および礫・砂を主としていて、現河床には礫・砂から成る河床堆積物が分布している。

3 地質構造

本地域の地質構造は、新第三系中新統と鮮新統および第四系とでは著しく異なっている。

新第三系中新統は本図幅地域を北東—南西に切った北西側に主として分布し、基本的には南北ないし北東—南西方向の軸をもつ緩やかな褶曲を繰返す。図幅北西端の大倉山および清水山に分布する花崗閃緑岩は、本地域で最も隆起した部分で、その東西両側には細倉層下部および上部が取囲んでいる。その東方御嶽山および御駒山の細倉層下部の分布地域は、次の背斜状隆起帯に相当し、御畑沢に沿って泥岩を伴う細倉層上部が背斜東翼部を作りつゝ分布する。大土ヶ森の南西に下る尾根筋は向斜軸部上にあつて、細倉層上部は、東麓の鹿の子付近で西傾斜となつて、次の細倉鉾山西方野山付近の細倉層下部を中心とする背斜の西翼となつている。この背斜部の東翼は細倉鉾山から柳沢にかけて分布する細倉層上部によって代表される。秋法寺から中山にかけての葛峰層安山岩類、早坂の葛峰層凝灰岩、頁岩類、さらに、紙漉沢の細越夾亜炭部層、的場の小野松沢層、高松南方の殿美層などは、総て細倉鉾山西方を軸とする背斜の東翼をなしている。

本図幅北西端から細倉鉾山にかけての新第三系中新統の背斜構造は、花山湖の南西側の丘陵地では認められない。

花山湖北西沼山付近に下位の細倉層の構造と不調和に上部中新統小野松沢層が分布することや、草木沢や長崎川小田付近に鮮新統竜の口層が分布することは、花山湖の南西部に中新世後期に生じた一大陥没地帯が伏在している事を示唆している。

江合川左岸、東北大学農場北西部の細倉層、川渡南方通原の魚取沼層、川渡および縮沢付近の宇津野層、葛峰層などは、基本的には、走向が北東—南西で緩やかに波曲しながら東に傾斜しているものと見なすことができる。ただし、小黒ヶ崎—名法山—大土森—小僧—中町を連ねる細倉層上部の高まりを経て、その東翼部では急激に中新統は姿を消すので、ここには北東—南西方向の潜在断層があるものと考えられる。

新第三系鮮新統および更新統の構造は単調である。先づ、これらは中新統の

分布を決定づけた潜在断層には影響を受けず、むしろ、これを覆い隠している。鮮新統竜の口層は、むしろ、潜在断層の北西側に入り込んだ分布をしているが、中新統の低部を埋めるように発達している。鮮新統瀬峯層は、竜の口層を不整合で覆うが、非常に緩やかに南東方向に傾斜し、堆積後の脊梁山脈側の静かな隆起に支配された形を示している。この傾向は更新統池月凝灰岩・荷坂凝灰岩・柳沢凝灰岩にもよくあらわれている。

更新統高清水層が本図幅南東部地域で盛り上がる構造を示しているのは、東隣する一関・若柳図幅域の築館東方に竜の口層を中心に据えた背斜状隆起部があるためである。

4 応用地質

細倉鉱山の歴史は古い。発見は大同年間と称され、文化文政の頃は銀鉛山として栄えたが、最近までは鉛・亜鉛の鉱脈鉱床として三菱金属および細倉鉱業で採掘されたが現在は閉山している。鉱床は細倉層下部の変朽安山岩および上部の緑色凝灰岩を貫く鉱脈で、石英・黄鉄鉱・方鉛鉱・閃亜鉛鉱の縞状又は塊状の集合から成る。

細倉鉱山周辺の鉱山は第1図の通りであるが、そのほとんど総ては閉山している。

砥沢鉱山は、砥沢上流にあり、細倉層下部の変朽安山岩中の鉱脈で、上部は金・銀鉱を主とするが下部では銅・鉛・亜鉛に移化している。銅を主として採掘した。

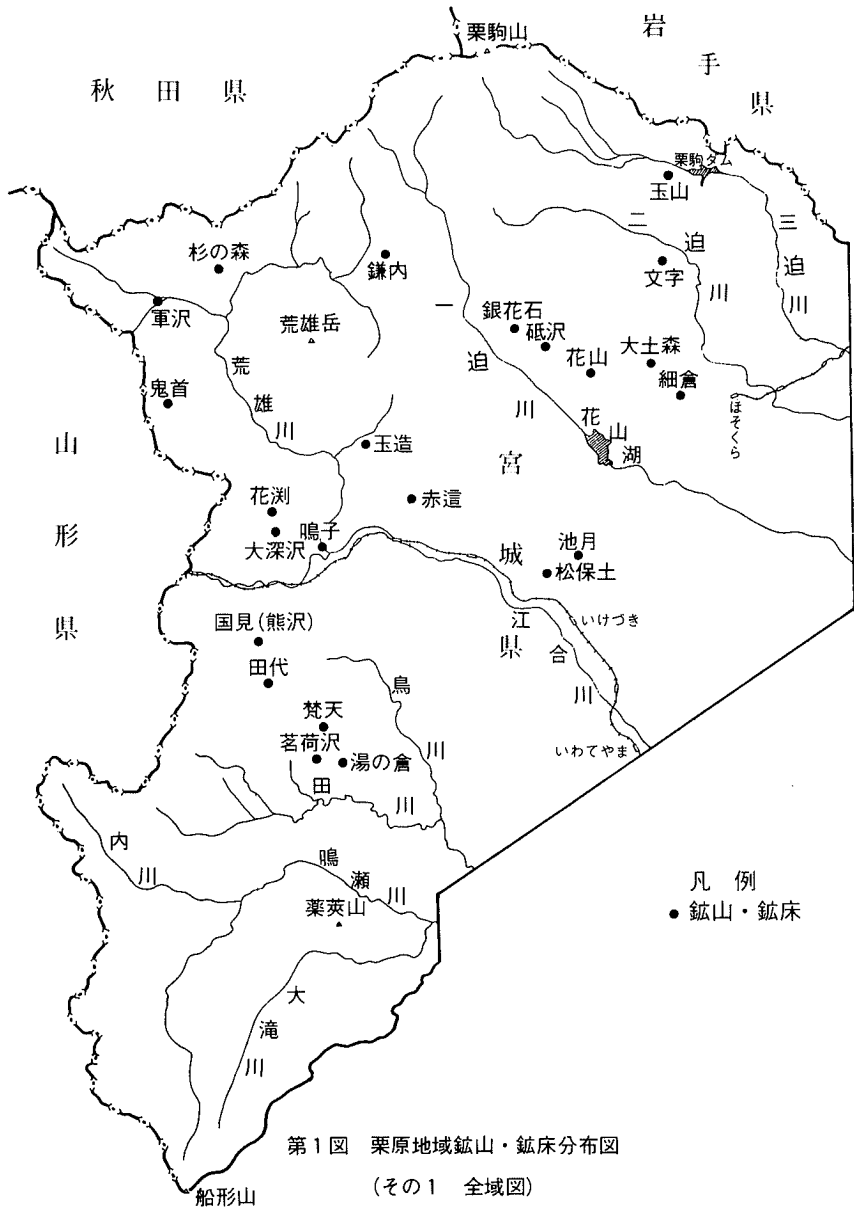
花山鉱山は花山沢流域にあり、細倉層変朽安山岩および火砕岩中の鉱脈を採掘した。

大土森鉱山は細倉鉱山の北西方にあり、細倉層上部の凝灰岩中の鉱脈を対象として採掘された。

池月鉱山は池月駅北方約4kmの大土森の北にあり、最初は金山として金銀鉱を含む石英脈を採掘したが、後には下部の銅鉛亜鉛鉱を採取した。

松保土鉱山も大土森南西部に分布する細倉層上部の緑色凝灰岩中の金銀銅鉛亜鉛鉱を採取した。

(北 村 信)



第1図 栗原地域鉄山・鉄床分布図
(その1 全域図)

参 考 文 献

- 稲葉武史, 1972. 宮城県玉造郡鳴子町南部の地質. 東北大学地質古生物教室卒論.
- Ishida, Takuji, 1981. Pliocene and Quaternary History of the Northern Part of Sendai Lowland Area—A Study of Structural and Geomorphic Development—. *Saito Ho-on Kai Mus. Nat. Hist., Res. Bull.*, No. 49, p. 19—35.
- 石田琢二, 1986. 宮城県北西部江合川・鳴瀬川流域の上部更新統の火山灰層序と地形. 北村記念地質論文集, p. 123—131.
- 岩間典夫, 1976. 宮城県岩出山西方の地質. 東北大学地質古生物教室卒論.
- 北村 信, 1956. 東北地方脊梁山脈周縁(岩手・秋田・宮城県境)に発達する石英安山岩類の層位的問題について. 地球化学, No. 28, p. 14—22.
- ・大沢 稔・石田琢二・中川久夫, 1981. 古川地域の地質. 地域地質研究報告(5万分の1図幅), 地質調査所, 32p.
- , 1984. 土地分類基本調査「若柳・一関」5万分の1. 宮城県, 53p.
- 栗駒地熱地域地質図編集グループ, 1986. 10万分の1栗駒地熱地域地質図および同説明書. 特殊地質図(21—3), 地質調査所, 26p.
- 阪口圭一・山田啓三, 1982. 鬼首カルデラ周辺の熔結凝灰岩および同カルデラ内の火山岩類の化学組成・K—Ar年代. 昭和56年度サンシャイン計画研究開発成果中間報告書, 地熱探査技術等検証調査, そのII. 栗駒地域, p. 143—157.
- ・———, 1988. 鬼首カルデラ周辺の火砕流堆積物—いわゆる北川石英安山岩—の再検討. 地質調査所報告, No. 268, p. 37—59.
- Yamada, Eizo, 1981. Volcanism and Tectonism in the Onikobe Caldera, with Special Reference to the Evolution of the Magma Reservoir. 1981 *IAVCEI Symposia on Arc Volcanism, Abstracts*, p. 421—422.
- , 1988. Geologic Development of the Onikobe Caldera, Northeast Japan, with Special Reference to Its Hydrothermal System. *Rep. Geol. Surv. Japan*, No. 268, p. 61—190.

III 土 壤

1 耕 地 土 壤

1) 耕地土壤概説

県の北西部に位置し、栗駒山をはさんで岩手県、秋田県、山形県と接する。

稲作の地帯区分では、大部分が北部平坦地帯に入り、良食味米生産地として、また種子生産地としても重要な位置を占める。また、一部は、西部丘陵地帯（標高70m以上）に入り、冷涼な気象条件により、穂数の確保が困難な場合が多く、また障害不稔の危険性が高いため、ササニシキの栽培には不向きで、早生種の栽培が多い。

耕地は、一迫町真坂、栗駒町尾松、岩出山町の江合川沿いでは、平坦部をなし、広い面積となっている。それ以外は、沢地が多く、土壤分布も多岐にわたっているが、概観的には、標高の高い地域には、火山灰の影響を受けた黒ボク土や、多湿黒ボク土が、丘陵・台地上には黄色土が、低地には灰色低地土、グライ土が分布する。

これら耕地土壤は分類基準により次の7土壤群、13土壤統群に分けられる。

土 壤 群	土 壤 統 群
黒 ボ ク 土	厚層黒ボク土壤
	黒 ボ ク 土 壤
	多湿黒ボク土壤
褐 色 森 林 土	褐 色 森 林 土 壤
赤 黄 色 土	黄 色 土 壤
褐 色 低 地 土	褐 色 低 地 土 壤
灰 色 低 地 土	細粒灰色低地土壤
	灰 色 低 地 土 壤
	粗粒灰色低地土壤

グ ラ イ 土	細粒グライ土壌
	グ ラ イ 土 壌
泥 炭 土	低位泥炭土壌
	黒 泥 土 壌

① 黒ボク土

一般に火山灰土壌と呼ばれている。主として火山放出物を母材とし、有機物に富む黒い表層をもつ土壌である。腐植含量、炭素率、また多量の活性アルミニウムによりりん酸の固定力が高く、仮比重、塩基飽和度が低いなど特異な理化学性を示す。

腐植層の厚さ、土性、排水条件によって8つの土壌統群に区分されるが、本図幅には、厚層黒ボク土壌、黒ボク土壌、多湿黒ボク土壌の3つの土壌統群が分布する。

ア 厚層黒ボク土壌

鳴子町の江合川左岸に分布する。ほぼ全層が多腐植層の粘質の土壌である。可逆性、粘着性は弱く、透水性は良好である。

イ 黒ボク土壌

丘陵地の緩斜面に分布し、主に畑地として利用されている。表層が多腐植層が腐植層、下層は黄褐色の粘質の土壌である。

ウ 多湿黒ボク土壌

江合川、一迫川沿いの河岸段丘上や一迫川支流の谷底平地に分布する。やや不良な排水条件下で生成したり、水田として利用したため下層に地下水または灌漑水の影響による斑紋が見られる土壌である。

② 褐色森林土

表層は黒褐色ないし暗褐色、次表層が黄褐色の土壌である。母材は固結火成岩、固結堆積岩、変成岩および非固結堆積岩など各種のものがあ、堆積様式は残積、洪積世堆積が多い。一般に塩基飽和度が低く、酸性である。

9つの土壌統群に区分されるが本図幅には、褐色森林土壌のみが分布する。

ア 褐色森林土壌

東部丘陵の緩傾斜地で土壌侵食を受けやすい所に分布する。黄褐色の強粘質の土壌である。腐植含量が少なく強酸性で生産性は低い。

③ 赤黄色土

丘陵，台地に分布し，多くは腐植含量が低く暗色を呈しないA層と彩度・明度ともに高いB層をもつ。一般に堆積状態がち密で理化学性が悪く，強酸性で塩基に乏しいものが多い。

土色，明度・彩度により3つの土壌統群に区分されるが，本図幅には黄色土壌のみが分布する。

ア 黄色土壌

東部の丘陵に散在する。ほぼ全層が黄褐色の粘質の土壌である。

④ 褐色低地土

沖積地に分布し，全層あるいはほぼ全層が黄褐色の土壌である。母材は非固結堆積岩であり，堆積様式は水積である。河岸沖積平野，谷底平地，扇状地などの排水良好な部分に分布し，同一低地内でも灰色低地土やグライ土にくらべやや高い地形面，例えば自然堤防などに見られる。

本図幅では三迫川沿いの自然堤防跡や南東部の谷底平地に分布する。

⑤ 灰色低地土

沖積地に分布し，全層あるいはほぼ全層が灰色または灰褐色か，次表層が灰色または灰褐色で下層は腐植質火山灰層か黒泥層の土壌である。母材は非固結堆積岩（一部下層は非固結火成岩，植物遺体）であり，堆積様式は水積（一部下層は集積）である。河岸沖積平野，谷底平地，扇状地などに分布し，大部分は水田として利用されている。

次表層の土性により，細粒灰色低地土壌，灰色低地土壌，粗粒灰色低地土壌の3つの土壌統群に区分される。

ア 細粒灰色低地土壌

図幅内主要河川流域の沖積地や，東部丘陵の谷底平地に分布する。全層が灰色または灰褐色の強粘質または粘質の土壌である。

イ 灰色低地土壌

図幅内主要河川流域の沖積地に分布する。全層が灰色または灰褐色の壤質の土壌である。

ウ 粗粒灰色低地土壌

図幅内主要河川流域の沖積地に分布する。灰色または灰褐色の砂質の土壌であり、下層が礫層の場合が多い。

⑥ グライ土

沖積地に分布し、(イ)全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層か、(イ)次表層がグライ層で、下層は泥炭層、黒泥層または腐植質火山灰層か、(ウ)次表層は灰色で、下層がグライ層の土壌である。母材は、非固結堆積岩(一部下層は植物遺体、非固結火成岩)であり、堆積様式は水積(一部下層は集積)である。海河岸沖積平野、谷底平地など平坦な地形に広く分布し、一般に排水不良である。

次表層の土性により3つの土壌統群に区分されるが、本図幅には細粒グライ土壌とグライ土壌が分布する。

ア 細粒グライ土壌

東部の谷底平地や主要河川の流域に分布する。作土直下からあるいは下層がグライ層で、強粘質または粘質の土壌である。

イ グライ土壌

長崎川沿いに分布する。表層は灰褐色、下層は灰色の壤質の土壌で、下層がグライ化している。

⑦ 泥炭土

(イ)全層もしくは作土を除くほぼ全層が黒泥層か、(イ)表層または次表層が黒泥層で、下層は泥炭層、グライ層または灰色ないし灰褐色の無機質土層の黒泥土と、(ウ)全層もしくは作土を除くほぼ全層が泥炭層か、(ウ)表層または次表層が泥炭層で、下層は黒泥層またはグライ層の泥炭土を含む。母材は植物遺体(一部下層は非固結堆積岩)で堆積様式は集積である。自然堤防や砂丘などの後背湿地、山麓や山間の低地など排水不良地に発達したものが多い。黒泥は、泥炭の分解が進んで植物組織がほとんど肉眼で認められない程度にいたった有機質と

無機質が均質に混合したものである。

3つの土壤統群に区分されるが、本図幅には低位泥炭土壤、黒泥土壤が分布する。

ア 低位泥炭土壤

一迫川流域に局所的に分布する。作土直下から植物の分解が不十分な泥炭層が出現する。

イ 黒泥土壤

図幅内主要河川の流域に分布する。(7)表層は粘質で、次層が黒泥層、下層は泥炭層か、(4)表層は粘質で、下層が黒泥層を含むグライ層の土壤である。

2) 耕地土壤細説

本図幅の耕地土壤は、断面形態の特徴、母材、堆積様式の相違などによって、13の土壤統群、32の土壤統に区分される。

土壤統ごとの説明は、下記のとおりである。

土壤統群	土壤統	図幅内面積(ha)
厚層黒ボク土壤	畑谷統(Hty)	14.6275
黒ボク土壤	野々村統(Nnm)	425.385
	大川口統(Okg)	790.355
	西大久保統(Nso)	170.123
多湿黒ボク土壤	羊ヶ丘統(Htj)	870.602
	荒増統(Arm)	32.33
	小坂統(Ksa)	149.808
褐色森林土壤	小坂統(Ksa)	149.808
黄色土壤	蓼沼統(Tdn)	94.24
	江部乙統(Ebe)	138.9
	櫟下統(Kun)	8.69
褐色低地土壤	櫟下統(Kun)	8.69
	三河内統(Mik)	2,037.22
細粒灰色低地土壤	江迎統(Emk)	45.025
	宝田統(Tkr)	47.6875
	諸橋統(Mor)	1,007.63

	緒方統 (O g t)	313.892
	多多良統 (T t r)	458.79
灰色低地土壌	長笹統 (N g z)	15.37
	安来統 (Y s k)	1,528.27
	善通寺統 (Z n t)	545.04
粗粒灰色低地土壌	豊中統 (T o y)	64.25
	追子野木統 (O k k)	285.298
	国領統 (K o k)	525.755
	松本統 (M t m)	96.45
	栢山統 (K a y)	171.343
細粒グライ土壌	東浦統 (H g s)	47.305
	幡野統 (H t n)	61.0625
	川副統 (K a w)	555.69
	千年統 (C h t)	627.66
グライ土壌	上兵庫統 (K h y)	58.44
低位泥炭土壌	長富統 (N a g)	15.6925
黒泥土壌	井川統 (I g w)	121.133
	今の浦統 (I m n)	18.745

① 厚層黒ボク土壌

ア 畑谷統 (H t y)

鳴子町の江合川左岸に分布する。

ほぼ全層が多腐植層の粘質土壌で、堆積様式は風積である。

② 黒ボク土壌

ア 野々村統 (N n m)

鳴子町上原にまとまった分布がみられ、主に飼料作物畑として利用されている。表層が多腐植層の粘質で、下層は黄褐色の粘質の土壌である。有効土層は深く、保肥力は大きい、が、磷酸固定力がやや強い。

イ 大川口統 (O k g)

丘陵地の緩斜面に分布する。

表層が腐植層の粘質で、下層は黄褐色の粘質の土壌である。前記、野々村統に比べ、燐酸の固定力が強く自然肥沃度は低い。地形的に風水蝕の恐れが強い。

③ 多湿黒ボク土壌

ア 西大久保統 (N s o)

鳴子町の江合川左岸および花山村中出山付近に分布する。

ほぼ全層が黒褐色の多腐植層で、壤質の土壌である。

イ 羊ヶ丘統 (H t j)

江合川、一迫川沿いの河岸段丘上や一迫川支流の谷底平地に分布する。

表層が多腐植層の粘質で、下層は灰色の粘質の土壌である。

ウ 荒増統 (A r m)

花山湖付近の河岸段丘上に分布する。

表層が腐植層の粘質で、下層は粘質の土壌である。

④ 褐色森林土壌

ア 小坂統 (K s a)

東部の丘陵の緩傾斜地に散在する。

黄褐色で強酸性、腐植含量も少なく、生産性は低い。堆積様式は、残積である。

強粘質のため、耕起、砕土に困難性があり、傾斜地なので土壌侵食を受けやすい。

⑤ 黄色土壌

ア 蓼沼統 (T d n)

東部の丘陵に分布する。

全層が黄褐色の強粘質の土壌である。腐植含量、有効養分は少なく、生産性は低い。

イ 江部乙統 (E b e)

東部の丘陵に分布する。

前記、蓼沼統に類似しているが、土性は粘質である。

⑥ 褐色低地土壤

ア 櫟下統 (K u n)

岩ヶ崎付近の自然堤防跡に局所的に分布する。

黄褐色で、表土・有効土層は厚いが、強粘質であるので、透水性はやや悪い。

イ 三河内統 (M i k)

南東部の谷底平地に分布する。

全層にわたり黄褐色の壤質土壤であり、透水性が良く、斑紋・結核がみられる。

⑦ 細粒灰色低地土壤

ア 江迎統 (E m k)

東部の段丘上に分布する。

灰褐色の強粘質土壤で、斑紋・結核がみられる。堆積様式は洪積世堆積である。

イ 宝田統 (T k r)

東部丘陵の谷底平地に分布する。

全層が灰色の粘質土壤で、斑紋・結核がみられる。

ウ 諸橋統 (M o r)

一迫川、二迫川、三迫川流域の沖積地に分布する。

全層がおおむね灰褐色の強粘質土壤である。斑紋はみられるが、マンガン結核はみられない。

エ 緒方統 (O g t)

二迫川流域に分布する。

前記、諸橋統に類似しているが、マンガン結核の存在で区別される。諸橋統よりも透水性がよく、表土・有効土層も厚く生産性は高い。

オ 多多良統 (T t r)

江合川、一迫川流域に分布する。

前記、緒方統に類似するが、土性は粘質である。

⑧ 灰色低地土壤

ア 長笹統 (N g z)

江合川左岸に分布する。

灰色の壤質土壌で斑紋がみられる。

イ 安来統 (Y s k)

江合川，一迫川，二迫川，三迫川流域に分布する。

全層が灰褐色の壤質土壌である。斑紋は下層までみられるが，マンガン結核はみられない。

ウ 善通寺統 (Z n t)

一迫川流域に分布する。

前記，安来統に類似するが，マンガン結核がみられる。

⑨ 粗粒灰色低地土壌

ア 豊中統 (T o y)

鳴子町川渡の江合川右岸に分布する。

全層が灰色の砂質土壌である。

イ 追子野木統 (O k k)

一迫川流域，岩ヶ崎西方三迫川流域に分布する。

灰色の砂質土壌で，30～60cm以下の下層が礫層である。

ウ 国領統 (K o k)

江合川，一迫川沿いに分布する。

灰色の土壌で，礫層の位置が0～30cm以下と浅い。

エ 松本統 (M t m)

一迫川右岸に局所的に分布する。

灰褐色の砂質土壌で，30～60cm以下の下層が礫層である。

オ 栢山統 (K a y)

鳴子町川渡の江合川左岸および一迫川右岸に分布する。

灰褐色の土壌で，礫層の位置が0～30cm以下と浅い。

⑩ 細粒グライ土壌

ア 東浦統 (H g s)

東部の谷底平地に分布する。

作土直下から青灰色のグライ層で、粘質の土壤である。やや透水性が良く、下層まで斑紋・結核がみられる。

イ 幡野統 (H t n)

江合川、一迫川流域に局所的に分布する。

灰色の強粘質土壤で、下層がグライ化している。

ウ 川副統 (K a w)

二迫川流域に分布する。

前記、幡野統に類似するが、下層にマンガン結核があり区別される。

エ 千年統 (C h t)

一迫町北部から東部にかけての谷底平地に分布する。

表層は灰褐色、下層は灰色の粘質土壤で、下層がグライ化している。

⑪ グライ土壤

ア 上兵庫統 (K h y)

一迫町の長崎川沿いに分布する。

表層は灰褐色、下層は灰色の壤質土壤で、下層がグライ化している。透水性がやや良く、構造が発達している。

⑫ 低位泥炭土壤

ア 長富統 (N a g)

一迫町の一迫川右岸に分布する。

作土直下から未風化の泥炭層である。地耐力は全土壤統中で最も小さく、大型機械の導入、畑転換等は最も困難である。排水の必要性が高い。

⑬ 黒泥土壤

ア 井川統 (I g w)

江合川、一迫川流域に分布する。

表層は粘質で、次層が黒泥層、下層が泥炭層である。

イ 今の浦統 (I m n)

三迫川左岸に分布する。

表層は粘質で、下層は黒泥層を含むグライ土壤である。

2 林地土壌

1) 林地土壌概説

本図幅における林地は、宮城県北部の奥羽脊梁山脈から南東へ、漸次海拔高を減じながら中央平地帯へと移行している丘陵地に位置する。比較的高い山として、大倉山、大土森、御駒山、大土ヶ森等300～600m程度の山々が点在し局所地形を示しているが、全般的には起伏の小さい丘陵地が続いており、脊梁山脈に近い北西部ほど傾斜が急になっている。また、栗駒山(1628m)、荒雄岳(984m)周辺に源を発する一迫川、江合川等の河川がスギ、アカマツ人工林の多い栗原、玉造群の林業振興地帯を縫いながら南東方向に向かって流下し、さらには栗原、登米郡の穀倉地帯を潤している。

森林土壌としては、大倉山付近に分布する花崗閃緑岩類を除き、新第三系の基盤岩(溶解凝灰岩、変朽安山岩、緑色凝灰岩)及び火山噴出物等の風化生成物が母材となっているため、黒ボク土壌や本地域特有の暗色系の褐色森林土壌が広範囲を占めている。

黒ボク土壌は、火山灰を母材としており山麓部一帯に分布し、比較的厚い黒色の表層土が発達し、下層と明瞭に区分される性質を有している。しかし、長い間の森林の影響や浸蝕、崩積などによって本来の形を変えている場合が多く、特に尾根筋は表層の黒味も色あせて、その層も薄く、淡色の黒ボク土壌が分布する。中腹から山脚にかけては、上方から流出した黒色土が厚く堆積し、厚層の黒ボク土壌が分布する。この土壌は、崩積で理化学性が特に優れ、生産力の高い林地を形成しており、スギの人工林が多い。

褐色森林土壌は、やや海拔高の高い地域に分布し、地形が急峻となっているところは受蝕型となっているが、全般的には尾根筋を除いては、適潤性のものが広くみられる。特に、山脚部は湿性となっている。また、丘陵地帯においては極端な乾性土壌は現れず、沢深くまで農耕地が入り込んでいる。黒色土も同様であるが、高低差は比較的少なく、一般に緩斜、鈍頭であり、短かな尾根、沢が錯雑しているため、残積性の断面のしまった土壌が出現している。

2) 林地土壌細説

本図幅内の山地及び丘陵地に分布する土壌は、断面形態の特徴、母材、堆積様式などの相違により、4土壌統群、16土壌統に区別された。

土 壌 統 群	土 壌 統
厚 層 黒 ボ ク 土 壤	岩出山1統 (I w d 1)
	草木沢1統 (K s k 1)
黒 ボ ク 土 壤	岩出山2統 (I w d 2)
	宮 沢 統 (M y z)
	八 ッ 沢 統 (Y t s)
	草木沢2統 (K s k 2)
乾性褐色森林土壌(赤色系)	新 田 1 統 (N i t 1)
	島矢崎1統 (T y s 1)
	真 坂 1 統 (M a s 1)
	川 口 統 (K w g)
褐 色 森 林 土 壤	新 田 3 統 (N i t 3)
	島矢崎2統 (T y s 2)
	島矢崎3統 (T y s 3)
	真 坂 2 統 (M a s 2)
	軽井沢1統 (K i s 1)
	軽井沢2統 (K i s 2)

① 厚層黒ボク土壌

ア 岩出山1統 (I w d 1)

「古川」図幅から派生している土壌統で、玉造丘陵の代表的なものである。山地上部に厚く堆積した黒色火山灰が浸蝕により下方に流出堆積したもので、A層は60～90cmもあり、構造も団粒状が深くまで発達し、スギの生長は良好である。

イ 草木沢1統 (K s k 1)

本図幅のほぼ中央に分布する土壌統であり、凝灰岩類の上に黒色火山灰が厚

く堆積し、中腹から沢筋にかけての匍行から崩積の様式を示している。A層、全層とも深く、現存するスギ林をみても優良な生長を示しているように、理化学性の良好な土壌である。

② 黒ボク土壌

ア 岩出山2統 (I w d 2)

「古川」図幅から派生し、岩出山1統の上部に出現する土壌で、A層が、30～40cmの範囲で一定の厚さを保持しているが、平坦地は堆積が緻密で理化学性は劣っている。

イ 宮沢統 (M y z)

築館丘陵の南端部に分布するもので、「古川」図幅から派生している。沢沿いは上部からの崩落土砂による崩積土を形成し、斜面上は逆に黒色土が浸蝕を受けて、基岩の凝灰岩、礫岩の風化生成物を母材としている。

ウ ハッ沢統 (Y t s)

「若柳」「一関」図幅の西縁部の斜面下部、凹地に出現する土壌統で、断面には半角、角礫を含み、崩積型土壌である。

エ 草木沢2統 (K s k 2)

草木沢1統の上部に出現する土壌統で、斜面上部や緩尾根にみられる。全土層は浅く、一般にスギの生長は不良で、アカマツ、落葉広葉樹等の現況となっている。

③ 乾性褐色森林土壌 (赤色系)

ア 新田1統 (N i t 1)

「若柳」「一関」図幅の伊豆沼、長沼より西方に広く分布し、断面にわずかな礫を含み、粘質な土壌である。

イ 島矢崎1統 (T y s 1)

「若柳」「一関」図幅から派生し、迫川右岸から二迫川付近にかけて分布し、断面は礫を含まず砂質な土壌である。

ウ 真坂1統 (M a s 1)

一迫川付近の標高100～200mぐらゐの丘陵地帯に分布し、丸みを帯びた尾根

や凸斜面に出現する。全土層は腐植に乏しく、時にはA層を欠き、AB層を形成する場合もある。一般に緻密で、塊状ないし堅果状構造を有する。

エ 川口統 (K w g)

大土ヶ森、大土森等の比較的なだらかな山頂部及び急峻な尾根筋に出現し、A層は薄く、堅果状か粒状構造がみられる。アカマツ、広葉樹低林が存在する。

④ 褐色森林土壌

ア 新田3統 (N i t 3)

「若柳」「一関」図幅から派生し、新田1統の下部沿いに出現する。砂質な土壌であり、未熟土的要素が強い土壌である。

イ 島矢崎2統 (T y s 2)

「若柳」「一関」図幅から派生し、二迫川と三迫川にはさまれたところの沢沿いに出現する。下層ほど埴質な土壌である。

ウ 島矢崎3統 (T y s 3)

「若柳」「一関」図幅から派生し、一迫川と二迫川にはさまれた小面積の沢沿いに分布する。黒色土的正確を有する土壌である。

エ 真坂2統 (M a s 2)

真坂1統の下部の中腹から山脚にいたる斜面や沢沿いに出現し、適潤性ないし、弱湿性の土壌が大部分であるが、緩斜面や谷幅の広い沢部が多いため、腐植に乏しく、下層が弱力べ状を呈する比較的堅密な土壌も一部にみられる。

オ 軽井沢1統 (K i s 1)

本図幅北西部の山腹から沢部にかけて出現し、断面は埴質であるが、黒色土的性格を有する土壌であり、A層が厚い。

カ 軽井沢2統 (K i s 2)

軽井沢1統に続いて、変朽安山岩を基岩とした山腹から尾根にかけて出現し、A層が薄く角礫を含む適潤性の埴質土壌である。

土 壤 統 群 の 分 類

土地郡	土壌統郡	土 壤 統	統記号	主な出現地と断面の特徴	林野土壌との対比	図幅内面積
黒 ボ ク 土	厚層黒ボク土	岩出山1統	Iwd-1	「古川」図幅から派性し、A層が厚く、団粒状構造が深くまで発達。	B _{1g}	1,457.76
		草木沢1統	Ksk-1	「岩ヶ崎」図幅の中央部に分布し、A層・全層とも深く、理化学性が良好。	B _{1b-g}	3,500.51
	黒ボク土	岩出山2統	Iwd-1	「古川」図幅から派性し、岩出山1統の上部に出現する土壌で、A層が30~40cm程度。	B _{1b} (残)	5,052.15
		宮沢統	Myz	「古川」図幅から派性し、築館丘陵の南端部に分布する土壌。	B _{1b}	2,030.21
		八ッ沢統	yts	「若柳」「一関」図幅の西から縁部の斜面に下部、凹地に出現する崩積型土壌。	B _{1b} B _{1b-g}	38.385
	草木沢2統	Ksk-2	草木沢1統の上部に出現し、斜面上部や緩尾根に分布。全層は薄い。	B _{1b} (d)	6,110.5	
褐 色 森 林 土 壤	乾性褐色森林土壌(赤色系)	新田1統	Nit-1	「若柳」「一関」図幅の西方に広く分布する粘質土壌。	B _{1b} B _{1b-g}	1,028.06
		鳥矢崎1統	Tys-1	「若柳」「一関」図幅から派生する砂質土壌。	rB _B ~ rB _D (d)	694.655
		真坂1統	Mas-1	迫川付近の丘陵地帯に分布し、丸みを帯びた尾根や凸斜面に出現する、腐食に乏しく緻密な土壌。	rB _D (d)	3,263.92
		川口統	Kwg	「岩ヶ崎」図幅の比較的なだらかな山頂部等に出現するA層が薄い土壌。	rB _B	469.22
	褐色森林土壌	新田3統	Nit-3	「若柳」「一関」図幅から派生し、新田1統の下部に出現する砂質土壌。	B _D -l m	311.298
		鳥矢崎2統	Tys-2	「若柳」「一関」図幅から派生迫川付近の沢沿い。	B _D -l m	152.748
		鳥矢崎3統	Tys-3	「若柳」「一関」図幅から派生する黒色土的性格を有する土壌。	B ₁ -B _D	40.9
		真坂2統	Mas-2	真坂1統の下部の斜面や沢沿いに出現する適潤性ないし弱湿性の土壌。	B _D	991.467
		軽井沢1統	Kis-1	「岩ヶ崎」図幅北西部の山腹から沢部にかけて出現する黒色土的性格を有する土壌。	B ₁ -B _D	1,142.09
		軽井沢2統	Kis-2	軽井沢1統に続いて出現するA層が薄い適潤性の埴質土壌。	B _D	881.75

Ⅳ 土地利用の現状

当地域の地理的位置は、宮城県の本西部であり、地形は小起伏の丘陵地が大半を占め、迫川、江合川沿いには肥沃な平野部が広がっている。

地形区分は、山地及び丘陵地が7割、台地・段丘が1割、低地が2割で構成されている。

昭和63年における当地域の土地利用の各用途別面積は、田11,296ha（構成比10.7%）、畑2,523ha（構成比2.4%）、宅地1,920ha（構成比1.8%）、山林77,419ha（73.2%）、その他12,617ha（構成比11.9%）となっており、県平均の構成比に比べ、田で△5.8、畑で△1.8、宅地で△3.3、その他で△4.2ポイント少なくなっている。逆に山林が15.1ポイント多くなっている。

（1）農用地としての利用

農用地は、三迫川、二迫川、一迫川、江合川の流域が水田として利用されており、小豆畑（花山村）、上原・向山（鳴子町）等では畜産のための牧草地利用が盛んであり、畑地としては集落地周辺に多く散在している。

農用地利用率は、築館町、一迫町、岩出山町で県平均の20.7%を上回っているものの花山村2.9%、鳴子町3.5%、栗駒町14.4%、鶯沢町16.7%と県平均をそれぞれ下回っている。

（2）宅地としての利用

住宅、工場及び店舗等の利用に供されている宅地は、岩ヶ崎（栗駒町）、真坂（一迫町）等の町中心地に多く、そのほかは細倉（鶯沢町）や主要交通網に沿って集落が点在している。

（3）山林としての利用

山林に供されている面積は、77,419haと地域面積の73.2%を占め、特に鳴子町、花山村では町面積の90%以上を山林に利用されている。

（4）土地利用にかかる法規制等

当地域の法規制等は、都市計画区域が5町で指定され、その面積は8,231ha

(地域面積の10.1%), 農業振興地域が7町で指定され指定面積は39,787ha (地域面積の37.6%) うち農用地区域が15,513haである。

森林区域は, 41,917ha (地域面積の39.6%) うち35.8%が保安林に指定されている。

また, 鳴子町, 花山村の一部が一檜山・田代県自然環境保全地域に指定されている。

(5) 土地利用の変化

昭和51年から63年までの13年間に農用地で14,946haから13,819haと1,127ha減少し, 山林も同じように454ha減少している。

これに対して宅地, 道路およびその他用地が国道, 県道等の新設・改良等で増加している。

土地利用の現況 (単位ha)

市町村名	田	畑	宅地	山林	その他
岩出山町	2,360	745	366	8,272	2,387
鳴子町	832	317	221	29,263	1,896
築館町	2,100	345	395	1,522	1,942
栗駒町	3,090	431	415	16,923	3,619
一迫町	2,130	398	302	4,367	1,596
鶯沢町	558	57	161	2,343	572
花山村	226	230	60	14,729	605
地域計	11,296	2,523	1,920	77,419	12,617
県計	120,490	30,754	37,078	423,548	117,299

* S63年宮城県国土利用計画管理運営資料による。

あ と が き

本調査は、国土調査法（昭和26年法律第180号）第5条第4項の規定による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、宮城県が事業主体となって実施したものである。

本調査の成果は、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簿である。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。なお、地形分類、表層地質調査については、環境地学研究協会へ委託したものである。

指 導 国土庁土地局国土調査課

総 括 宮城県企画部土地対策課

地形分類調査 } 傾斜区分、標高区分、水
表層地質調査 } 系・谷密度、起伏量の各
調査を含む。

東 北 大 学 名 誉 教 授 北 村 信
東北大学理学部 教 授 中 川 久 夫

土 壌 調 査

(耕地土壌) 宮城県農業センター 公害科長 丹 野 耕 一
研究員 長谷川 榮 一
技 師 斎 藤 益 郎

(林地土壌) 宮城県水産林業部林政課 技術士幹兼
係 長 山 内 健 史
宮城県林業試験場 技 師 皆 川 隆 一

土地利用現況調査 宮城県企画部土地対策課

1991年 3 月 印刷発行

土地分類基本調査

岩ヶ崎

編集発行 宮城県企画部土地対策課
宮城県仙台市青葉区本町三丁目8番1号
印 刷 北海道地図株式会社 仙台支店
宮城県仙台市青葉区本町一丁目12番12号
山万ビル