

---

# 土地分類基本調査

---

## 登米・大須

5万分の1

国 土 調 査

宮 城 県

1990

## は じ め に

私たちが生活を営んでいる県土は、生涯を託すかけがえのないふるさとです。

このふるさとを物心共に豊かに、そして生きがいとやすらぎのある生活の基盤に私達は、築きあげていかなければなりません。

この目標のもとに、限られた県土を地形、地質、土壌等にかかる自然条件について、科学的かつ総合的に調査し、県土の合理的、効果的な土地利用、適正な保全等に資するための基本資料を整備し、情報化する必要があります。

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、昭和54年度から国土調査法に基づき、国が実施した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の基本調査で、県土の全域について実施することとし、これまでに「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」及び「涌谷」の16図幅を調査し、順次、整備して参りました。

今回調査(昭和63年度調査)した「登米」・「大須」図幅地域は、西部に大谷地低地があり、中央部では北上山地帯が南北に連なり、東部は太平洋に面し、農林水産業が盛んに行われています。

今後、当地域は、農林業複合地域の形成、豊かな海を生かした活力ある水産業の振興及び海洋性観光レクリエーション地域の形成などに地域資源の特性を踏まえ、取り組まれて行くところであります。

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て深く感謝申し上げます。

平成2年3月

宮城県企画部長 菅 原 仁

# 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区分 .....	15
2 高度・起伏・傾斜 .....	15
3 谷系・水系・谷密度 .....	18
4 地形分類の各単元とその形成 .....	19
II 表層地質 .....	26
1 地質学的位置づけ及び地質概説 .....	26
2 岩相各説 .....	30
3 地質構造 .....	35
4 応用地質 .....	37
III 土 壤 .....	39
1 耕地土壌 .....	39
2 林地土壌（山地及び丘陵地の土壌）.....	54
IV 土地利用現況 .....	59

あとがき

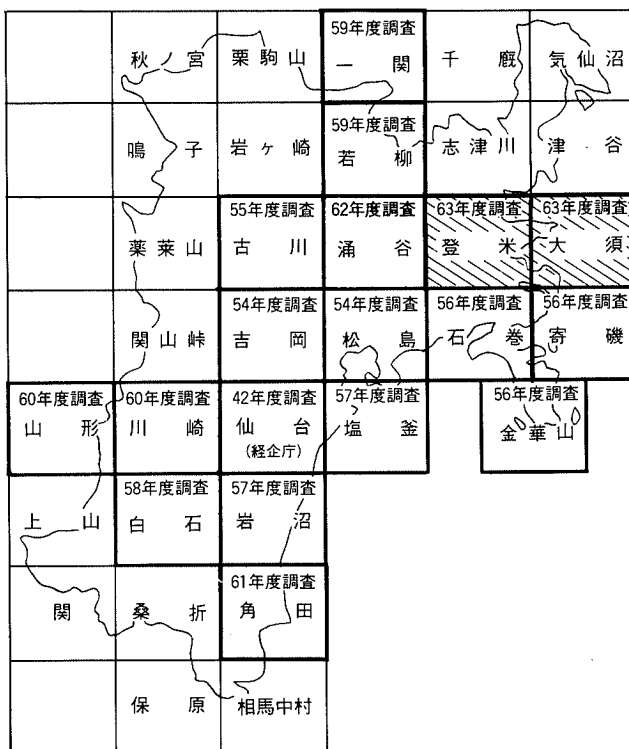
# 總論

# I 位置及び行政区画

## 1 位置

「登米」,「大須」図幅地域は、本県の北東部に位置し、東経 141°15′～141°45′, 北緯38°30′～38°40′の範囲内にあり、図幅面積は約 402 km<sup>2</sup>である。

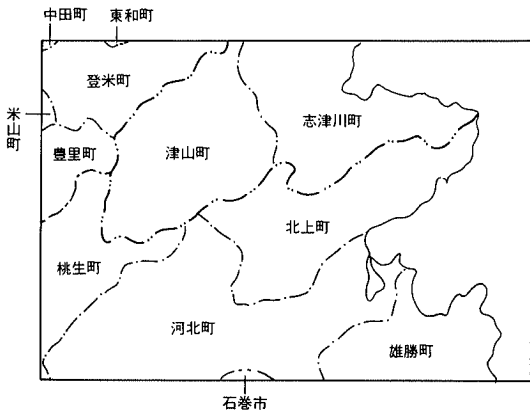
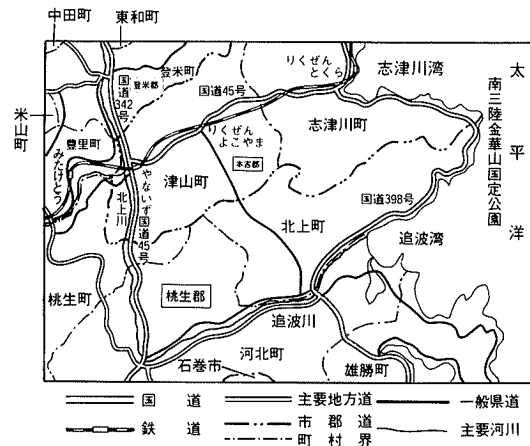
第1図 図幅位置図



## 2 行政区画

「登米」、「大須」図幅内は、第2図のとおりであり、石巻市、登米町、東和町、中田町、豊里町、米山町、河北町、雄勝町、桃生町、北上町、志津川町及び津山町の1市11町からなっている。本図幅に占める市町の面積及び占有率は、第1表のとおりである。なお、石巻市、東和町、中田町、豊里町及び米山町については、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 図幅内市町別面積

市町名	図幅内		市町全体		A/B (%)
	面積A (km <sup>2</sup> )	構成比(%)	面積B (km <sup>2</sup> )	構成比(%)	
石巻市	0.03	0	138.58	14.7	0.0
登米町	33.36	8.3	46.32	4.9	72.0
東和町	0.03	0	140.27	14.9	0.0
中田町	0.25	0	62.22	6.6	0.4
豊里町	16.06	4.0	32.72	3.5	49.1
米山町	1.25	0.3	50.81	5.4	2.5
河北町	103.09	25.6	124.14	13.2	83.0
雄勝町	30.38	7.6	48.41	5.1	62.8
桃生町	33.58	8.4	43.33	4.6	77.5
北上町	60.77	15.1	61.58	6.6	98.7
志津川町	56.11	14.0	124.86	13.3	44.9
津山町	67.07	16.7	67.97	7.2	98.7
計	401.98	100.0	941.21	100.0	42.7

※ 市町面積は、建設省国土地理院「昭和62年全国都道府県市区町村別面積調」によった。

## Ⅱ 地 域 の 概 要

この地域は、本県の北東部に位置し、図幅のほぼ中央部で北上山地帯が広く南北に連なっており、東部は太平洋に面し、また、山々が海にまで迫り出入りの多いリアス式海岸をなしている。

北上山地帯の西側を北上川が北から南に貫流し、飯野川（河北町）で流れを東に変え太平洋に注いでいる。海岸一帯は、リアス式海岸であるため、天然の良港に恵まれており、近海は、金華山、三陸沖漁場として有名である。また、自然景観に恵まれたこの一帯には、南三陸金華山国定公園、硯上山万石浦県立自然公園があり、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、畜産、葉たばこ等との複合経営が主体の農業であり、多くの農家は、これに林業や漁業を組み入れ兼業化が図られている。

海岸部の志津川町、雄勝町などにおいては、最近、穫る漁業から育てる漁業に力を入れており、特に、ワカメ、銀鮭などの養殖漁業が盛んに行われている。

特産品としては、国指定伝統的工芸品「雄勝硯」(雄勝町)、天然スレート(登米町)及び間伐材を利用した矢羽根模様の木工芸品(津山町)等の地場産品があげられる。

地域交通網は、西部で国道45号線と国道342号線とが接続して南北に縦貫し、海岸部では、石巻市を起点とする国道398号線が雄勝町、河北町、北上町、志津川町を走り、津山町柳津から志津川町へ東上する国道45号線と合流している。また、前谷地駅(河南町)から気仙沼駅間を結ぶJR気仙沼線があり、道路網と並び主要交通体系をなしている。



### Ⅲ 気 象

この地域は、県北東部に位置付けられるが、東部が海に面しているため、比較的温暖な気候となっており、内陸部に比べ夏・冬季の気温差が少ない。

志津川観測所での年間平均気温は摂氏10度で、県中心部である仙台付近に比べ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。雨量も年間降水量1,301mmで仙台付近より111mm少ない。

風向は、1月～5月が西向き、6月～9月が東向き、10月～12月が西北西向きである。

第2表 月別気象表

志津川観測所

区分	月												平均 又は計	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
気温 (℃)	最高	6.3	3.8	7.7	14.0	17.5	19.8	19.5	26.4	21.5	17.9	10.7	7.9	14.4
	平均	1.5	-1.3	3.0	8.7	12.7	16.4	17.3	23.4	18.5	12.5	5.7	3.2	10.1
	最低	-2.7	-5.4	-1.3	3.4	8.0	13.6	15.5	21.1	16.0	7.7	1.2	-0.3	6.4
降水量(mm)	17	11	98	136	75	136	202	339	190	54	41	2	1,301	
最大日雨量(mm)	5	7	53	33	31	49	58	107	35	45	15	1	36.6	
降水日数(日)	6	2	10	11	9	9	17	19	12	5	9	2	111	
日照時間(h)	142.1	170.9	157.6	200.8	162.6	100.8	36.5	99.4	82.8	174.7	124.8	151.1	133.7	
風速平均(m/s)	1.3	1.4	1.9	1.8	1.7	1.5	1.5	1.6	1.2	1.2	1.1	1.6	1.5	
最多風向	W	W	W	W	W	E	E	E	E	WNW	WNW	WNW	—	

※ 昭和63年度農業気象月報

## 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、北上山地帯の山地が広く、平地が少ないという土地条件のため、土地利用が限定されてきたこと、地域内、近隣地域等に雇用産業が少ないこと等によるものである。

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 0.6% で 1 世帯あたりの家族数も県平均 3.4 人より 0.9 人多く、郡部平均 4.1 人より 0.2 人多い状況である。

第3表 人口・世帯数の推移

区分 町名	昭和45年		昭和50年		昭和55年		昭和60年		増減率(60年/50年)	
	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(%)
登米町	7,533	1,866	7,159	1,832	6,942	1,742	6,994	1,742	△ 2.3	△ 4.9
河北町	17,007	3,467	16,015	3,486	15,850	3,478	15,474	3,464	△ 3.4	△ 0.6
雄勝町	9,312	2,013	8,596	1,994	7,851	1,920	7,160	1,888	△ 16.7	△ 5.3
桃生町	9,533	1,977	9,235	1,970	9,313	2,016	9,322	2,038	0.9	3.5
北上町	5,808	1,177	5,562	1,168	5,469	1,128	5,356	1,136	△ 3.7	△ 2.7
志津川町	16,488	3,514	16,076	3,596	16,087	3,708	15,818	3,849	△ 1.6	7.0
津山町	5,445	1,184	5,100	1,174	5,056	1,177	5,013	1,191	△ 1.7	1.4
地域計	71,126	15,198	67,743	15,220	66,568	15,169	65,137	15,308	△ 3.8	0.6
県計	1,819,223	452,346	1,955,276	526,916	2,082,320	570,069	2,176,295	641,669	11.3	21.8

※ 国勢調査による。

## V 主要産業の概要

### 1 農 業

地域農業は、主として、北上川流域の平坦部で水稻を、集落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7,292 ha、農業就業人口は8,456人となっている。

特に、水稻部門では、登米町、河北町、桃生町、北上町及び志津川町でそれぞれ経営耕地の50%以上を占めており、畜産部門では、河北町、桃生町及び志津川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29.2%を大きく上回る39.5%となっている。

### 2 林 業

当地域は、北上山地帯を有効利用した林業が盛んであり、市町面積の68.1%にあたる35,202 haを杉材等の生産にあてている。

また、所有形態は、私有林73.4%、公有林8.5%、国有林18.1%となっており、私有林のうち65.6%が人工林、32.8%が天然林である。

第4表 農林水産業の概況

町名	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)	漁業 就業者数 (人)
			総額	米	畜産	野菜ほか		
登米町	706	813	2,287	1,308	794	185	2,936	
河北町	2,067	2,526	7,044	3,782	2,938	324	7,111	79
雄勝町	159	30	49	4	17	28	3,948	1,445
桃生町	1,452	2,095	4,825	3,008	1,500	317	1,031	6
北上町	774	537	1,408	528	811	69	4,563	160
志津川町	1,327	881	2,099	380	1,050	669	9,881	1,149
津山町	674	410	650	315	141	194	5,732	4
地域計	7,159	7,292	18,362	9,325	7,251	1,786	35,202	2,843
県計	109,198	135,385	325,312	186,229	94,964	44,119	418,145	23,627

注) 総農家数, 経営耕地面積 ..... 1985年農業センサス報告書  
 農業粗生産額 ..... 宮城農林水産統計年報 (昭和61~62年)  
 林野面積 ..... 昭和60年林野面積統計  
 漁業就業者数 ..... 昭和60年国勢調査報告の15歳以上就業者数

### 3 水 産 業

リアス式海岸であるため、天然の良港に恵まれ、また、沿岸は岩礁域に富み、あわびなどの魚海藻類の生産、小湾利用の銀鮭、カキ、ワカメなどの養殖漁業が盛んに行われている。沖合には、千島海流と日本海流とが出会い潮目をつくり、金華山・三陸沖漁場の宝庫となっており、水産業従事者数も多い。

### 4 工 業

従来は、海産物加工業、土石・木材の軽工業が中心であったが、近年は、工業団地の整備、交通網の整備などにより、少数ではあるが製材、電気等の企業進出がみられる。第5表のとおり、事業所数329、従業者数5,743人、製造品出荷額等38,678百万円という状況で、県全体に占める割合は、1.3%の生産額となっている。

### 5 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、その経営規模も零細である。一商店あたりの従業者数は、2.7人で県平均5.2人の半分である。また、取り扱う商品も飲・食料品、日用雑貨品が大半である。しかし、近年養殖漁業品を扱う卸売業部門や道路沿いにサービス関連業が増加してきている。

第5表 工業・商業の概況

区分 町名	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)	年間販売額 (百万円)
登米町	24	714	3,334	148	549	9,044
河北町	62	1,488	11,354	278	756	11,232
雄勝町	65	398	1,716	164	357	3,041
桃生町	46	804	8,824	128	356	4,294
北上町	32	328	928	82	138	1,729
志津川町	61	1,333	7,596	355	1,073	22,543
津山町	39	678	4,926	116	263	2,368
地域計	329	5,743	38,678	1,271	3,492	54,251
県計	7,770	164,076	2,973,151	37,611	194,899	10,328,712

※ 昭和61年工業統計調査・宮城県工業統計調査結果報告書  
 昭和60年商業統計調査結果報告書

## Ⅵ 開 発 の 現 況

当地域は、北上山地帯域が広く、限定されている土地利用を有効に活用するためには、道路等交通体系の整備が必要であり、このため、国道及び主要地方道と結ぶ町道等の整備が図られてきている。

また、本県の太平洋沿岸地域の開発の大動脈として大きな効果が期待される常磐三陸縦貫自動車道の建設計画、海洋性観光レクリエーション基地構想などの基盤整備が、今後進められることにより発展が期待される地域である。

### 1 土地利用転換動向等

昭和62年においては、417.7 haの土地が取引され、前年の199.7 haの2倍となり、当地域の土地取引面積は、県全体取引面積の約10%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、31.9 haでこのうち農地法に基づき農地から他の用途になったものが、23.4 haと最も多い。

### 2 主要施設整備開発等

昭和62年度においては、国道45号線、国道398号線の改良工事、北上川河川公園の整備(津山町)、ほ場整備事業(登米町)、農村工業導入事業(津山町)、漁港整備事業(志津川町)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土地利用を目的として、市町村国土利用計画を策定している域内町は、次のとおりである。

東和町、中田町、米山町、桃生町、志津川町、津山町。



第6表 昭和62年土地利用転換動向等

(単位：ha)

町名	土地取引面積	開発許可等面積				
		都市計画法	農地法	農振法	森林法	自然公園・環境法
登米町	19.0		5.1			
河北町	57.4		1.6			
雄勝町	265.0		0.1			
桃生町	24.2					
北上町	15.4		0.7		2	1.24
志津川町	27.4		13.2		2	0.04
津山町	9.3	1.1	2.7		2	0.12
地域計	417.7	1.1	23.4		6	1.40
県計	4,351.0	384.1	368.4	2.9	351	134.06

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」、「農業振興地域の整備に関する法律に基づく開発許可」、「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。

# 各論

# I 地 形 分 類

## 1 地形的位置及び地形分類

登米・大須地域は宮城県の北東部にあって、東北地方北半の太平洋岸にある北上山地の南部に位置する。北上山地の西縁部を北上川が南流し、北上山地の西側には平野がある。

北上山地は南北に長い概形を呈しているが、登米・大須地域では、東西方向の谷によって3分されている。北側の谷は西流する南沢川と東流する折立川の谷で、両河川の分水界もこの谷の中にある。南側の谷は追波川の谷である。それぞれ、折立断層・追波川断層（小貫，1981）と呼ばれる断層にそって発達した断層線谷である。

北上川は3分された北上山地の北帯と中帯をほぼ直線状に切って南流している。北上川は度重なる改修を経て現在の流路をとるに至ったが、それ以前は津山町柳津から西方へ流れていた。明治時代の末に北上川改修第1期工事がはじまり、河北町合戦谷村付近を開削して追波川と連絡させ、北上川は柳津で旧北上川と（新）北上川（追波川）とに分流せしめられた。追波川への通水は1931年以降である。旧北上川は西隣の涌谷図幅地域で追川・江合川を合流し、さらに南流して、石巻図幅地域で石巻湾に注ぐ。この流路ぞいにも改修工事が進められてきたが、その工事に携わった川村孫兵衛重吉（1574～1648）の功績は大きい。川村孫兵衛は石巻市門脇新館の重吉神社に祭神としてまつられ、墓はその近くにある。

北上山地の西側の平野は追川・北上川沿岸平野である。この平野内にも北上山地の解体残片が点在している。追波川沿岸にも平野がある。追波川沿岸平野であるが、河口付近には海岸平野の性格をもつ部分がある。

## 2 高度・起伏・傾斜

登米・大須地域の東部は太平洋に面している。地域内の最高点はほぼ中央部の津山町と北上町の境界にある翁倉山で、海拔532.4 mである。したがって登米・

大須図幅地域内の総起伏量は 532.4 m である。

山地は、前記のように、北・中・南帯に 3 分されているが、北帯の稜線は、西から、狐ヶ森(海拔 295.9 m)・下羽沢東方の 340.4 m 三角点・その東方の 358 m 地点・保呂羽山(372 m)と続く。このうち 300 m 以上の区域は 340.4 m~358 m 地点付近と保呂羽山付近である。この稜線付近に幅狭く緩斜部がある。狐ヶ森付近(240~270 m), 340 m 地点付近(330~340 m), 358 m 地点付近(310~340 m), 保呂羽山付近(340~360 m) などである。

中帯の稜線は、西から、経山(358.6 m)・高津森(419.1 m)・その東方の 430.0 m 地点・翁倉山(532.4 m)・その東南東の 386.0 m 地点・大盤峠の北の 368 m 地点・楯火峠の近くの 281.4 m 地点・保呂羽山(329.4 m)を連らねる線である。このうち高津森から翁倉山にかけては 400 m 以上で、その周囲には 300 m 以上の区域が広い。この稜線にそっても、緩斜部分が認められる。経山付近(340~355 m), その北東方 356 m 地点付近(330~350 m), 高津森付近(400~420 m), 高津森から南東へのびる支稜線にそって、黒森山(382.5 m)付近(340~360 m), 333 m 地点付近(310~330 m), ソロミ山(331.8 m)付近(28~310 m), 高津森の東方 442 m 地点から北方へのびる支稜線にそって、物見石山(444 m)北麓(310~340 m), 主稜線ぞいの翁倉山(532.4 m)の東麓(310~340 m), その北東方の 412 m 地点の北東方(300~340 m), 大盤峠付近(320~360 m), 楯火峠東方の 301 m 地点(270~300 m), 保呂羽山付近(310~325 m) などである。

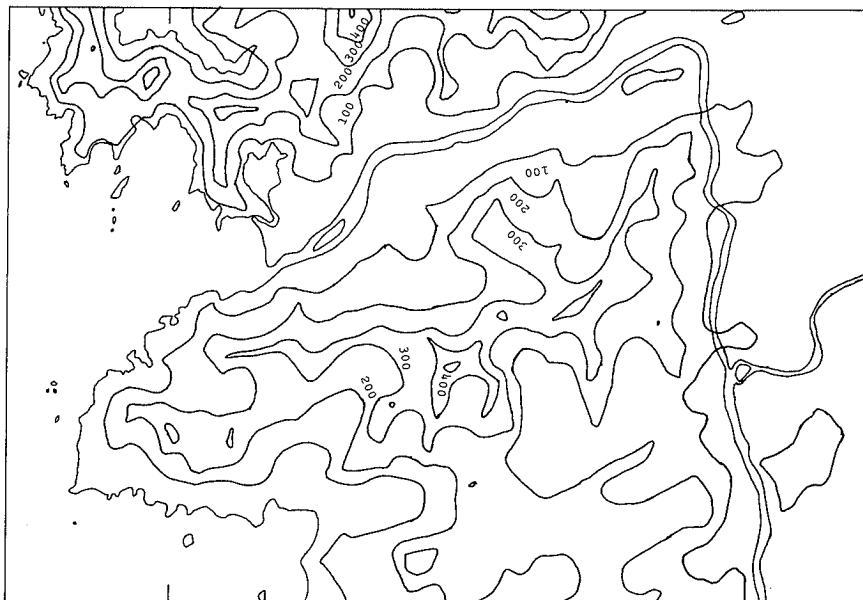
南帯の主稜線は南隣の石巻図幅地域にあるが、登米・大須地域内では南端の河北町上品山町営牧場付近(上品山 466.6 m の北斜面)から硯上山(頂上は石巻図幅地域内 520.2 m)・釜谷峠・小淵山(378.0 m)・明神山(346.9 m)・石峰山(352.2 m)・小富士山(307.8 m)へ連らなる。この稜線にそっても緩斜部がある。上品山北斜面(330~350 m), 硯上山北斜面(390~440 m; 460~520 m), 小淵山付近(320~330 m), 明神山付近(330~340 m) などである。

これらの緩斜部は互に連続せず、それぞれの範囲も狭いものが多い。北上町・河北町はやや広い緩斜部に町営牧場を設けている。これらの緩斜部は山地の頂面というよりは、頂部のすぐ下方の斜面となっていることが多く、高さも一定して

はいないが、海拔 340 m 付近に集中している。

このほか、山地の周縁部には高さ約 200 m 以下には緩傾斜部が海岸と主要河川沿岸にほぼ連続的に認められる。

第 1 図 登米・大須地域の山頂高度分布を接峰面図 登米 大須



地形図の等高線について、幅 1 km 以下の谷を消去して作製。

登米・大須地域の山頂高度分布を接峰面図(第 1 図)に示す。

登米・大須地域は全域的に海岸及び北上川・追波川の河岸からの距離が 6 km 以内であって、河床の高さも海面に近い。そのため、起伏量は地形の高度にはほぼ対応している。土地分類基本調査の方式による約 1 ㎏の区画ごのと起伏の最大値は翁倉山付近で 400~500 m で、その付近と南部の硯上山付近にも 300~400 m の区画が多い。

全域的に見れば、山地では 100~150 m 以上の区画が多く、平野と接する部分では 50~100 m またはそれ以下の区画が多い。平野は面積が狭いため 0~50 m 区画

はむしろ少ない。ただし山地と平野の境界は明瞭である。

傾斜は山地の稜（主稜・支稜）線にそって15°程度である。とくに稜線付近には前記のような緩傾斜部が認められる。谷斜面では30°またはそれ以上に達する傾斜を示している。山地と平野・海との境界部は急崖・急傾斜面となっているところが多いが、その分布は線的である。

### 3 谷系・水系

登米・大須地域の水系は北上川（北上川・旧北上川・追波川を含む）水系と直接太平洋に流出する水系に2大別される

北上川の名は古代の日高見川に由来する。日高見国は古代蝦夷国の本来の呼称であったようで、日本書紀景行天皇25・27年条に記されている。日高見国を流れる川が日高見川であって、桃生町太田拾貫にある日高見神社は、北上川の水神を祭るともいわれている。なお小貫（1981）によると、唐桑半島の南端にも日高見神社があるという。北上川の分流と追波川への通水は前記のとおりである。

追波川は追波川断層にそう断層線谷を流れている。同様に折立川・南沢川の谷は折立断層にそう断層線谷で、両河川の分水界は谷中分水界である。追波川・南沢川・折立川の支流は本流に直角な流路をもつものが多く、これらの谷地形の発達は初期から断層の影響を受けていたと考えられる。また北上川の南北方向の流路はこれらの断層と無関係に、北上山地の西縁部を3帯を通して刻む谷に従っている。この部分の谷は山地の地形・谷系と密接な関係をもっていない。緩傾斜する山地西縁部に掘りこまれていて、河岸は周辺の地形と不調和な急崖である。この状態は北上川が積載河川であることを示している。

北上川は一関市から中田町まで間、狐禅寺峡谷を通り、東和町梅ノ木と中田町大泉の間で平野に出る。しかし、その下流の米谷・長谷山間、桜台・玉山間で再び北上山地内に入り、登米・大須地域に至る。北上山地の西側は平野である。一般に、このように河川が平野から堅硬な岩石の山地に流入することはあり得ない。

鮮新世～更新世前期の海面は現在より約200 m高かったことが周辺地域の地形・地質から判明している。更新世前期の河岸平野面はこの地域でも約200 mの

高さにあった。前記の山地周縁部の緩斜面は当時の河岸平野面の背後に連続していたものと考えられる。その高さにあった北上川は、現在の地形とは関係なく、自由に流路をとって、ほぼ現在の位置を流れるに至っていた。更新世中期になると海面低下をはじめ、最終的には更新世末に-140mにまで達している。北上川はこの海面低下に伴ってほぼ垂直に下刻をはじめ、平野下に埋没していた北上山地の西縁部をも刻みこみ、その平野埋積物が侵蝕により失われて、現状を呈するに至ったと考えられる。山地より高所にあった流路が、山地の上に乗りかかったという意味で積載河川というが、本地域の北上川は、上流の狐禅寺峡谷と同様に積載河川である。また西隣の涌谷地域の篋岳丘陵とその頂部にある化石谷の成因もこれと関連が深い(門間, 1990)。

谷密度は土地分類基本調査の表示法による値で、北上山地域では、翁倉山北方の区画の57が最大で、その付近から東側の志津川湾と追渡湾～追波川の間40以上の区画が多い。このほか、北上川東岸の支流沿岸に40～49の区画がある。北上川・追波川沿岸と太平洋沿岸には0～30の区画が多い。

#### 4 地形分類単元とその形成

登米・大須地域の大部分は山地である。高度・傾斜などから区分すれば、西部の北上川・旧北上川沿岸では、むしろ丘陵性の地形をもっているが、隣接図幅地域との表現上の統一のためと、形成過程を考慮したことから、すべて北上山地に含める。東部の海中の小島も同様である。

北上山地は先第三系より成り、おそらく、中新世中期以降、海中に没したことはない。現在に至るまで、長期間にわたり陸地であって、専ら風化・侵蝕を受け続けてきた。山地の西側の平野は更新世後期から完新世にかけての水没区で、離水したのは縄文時代になってからである。

山地のうち海岸及び北上川・追波川沿岸の高さ200m以下の緩傾斜部は、前項に記したように、鮮新世末～更新世前期の海水準に対応した平衡平坦面の一部である。このほか、2項に記した山稜付近の緩傾斜部がある。この緩傾斜部の高さは340m付近に集中しているものがあるが、広い範囲には連続せず、それぞれ、付近に

さらに高い部分があって、さらに高位置の緩斜部もある。これらはおそらく階段状に発達したものであろう。この地域内だけからは、これらの緩斜面の全容を知ることにはできない。おそらく東北地方の北上山地全体について調査すれば、その発達過程を考えることができるであろう。

平野は、主として、完新世の堆積面であるが、南沢川流域の南沢南方の大畑付近と、黄牛川沿岸の紙屋敷付近には段丘と考えられるところがあり、また志津川湾南西岸には平野に段化している部分がある。

大畑付近の支谷底の平坦面は主谷底より約20m高い。支谷・主谷の合流点は小規模な峡谷状を呈し、谷底平坦面は主・支谷間で連続していない。このため、段丘状の形態はもっていないが、支谷底は古期の平坦面である。また、主谷からのびる別の支谷によって、側方から侵蝕されている。

紙屋敷付近には山麓の緩斜面が黄牛川の河谷内にのび、段丘状となっている。黄牛川は上流から西南西に流れて来て、紙屋敷の東で急に南方へ流向を変え、南沢川へ合流する。しかし、この流向の変化地点から西南西方向にのびる幅広い谷があって、北上川に開いているが、北上川の対岸にも、その谷の延長がある。紙屋敷の緩斜面は、おそらく、この河道の変化によって取り残されたものであろう。なお紙屋敷の南側には、現在は人為的に改変されているが、もとは段丘だったのではないかと考えられる地形がある。

志津川湾南西岸の折立付近から北方で、海岸の平坦面は2段に分かれる。また折立川上流の荒町付近と南岸の支流にそう西戸付近や水戸辺川支流の上流沿岸にも谷底平坦面が段化している部分がある。

大畑・紙屋敷・折立付近の段丘状の地形は周辺地域の最低位段丘に相当するものであろう。

平野は北上川・追波川及びその他の河谷底と、太平洋沿岸に発達する。これらは更新世末の海水準低下に続く、完新世の海面上昇に応じて形成されたもので、完新統の堆積面を主とする。

北上川は上流の岩手県内で広い盆地状の低地を通過し、運搬物の大部分を岩手県内に堆積させた後、狐禅寺峡谷を経て、宮城県内に流入している。このため本



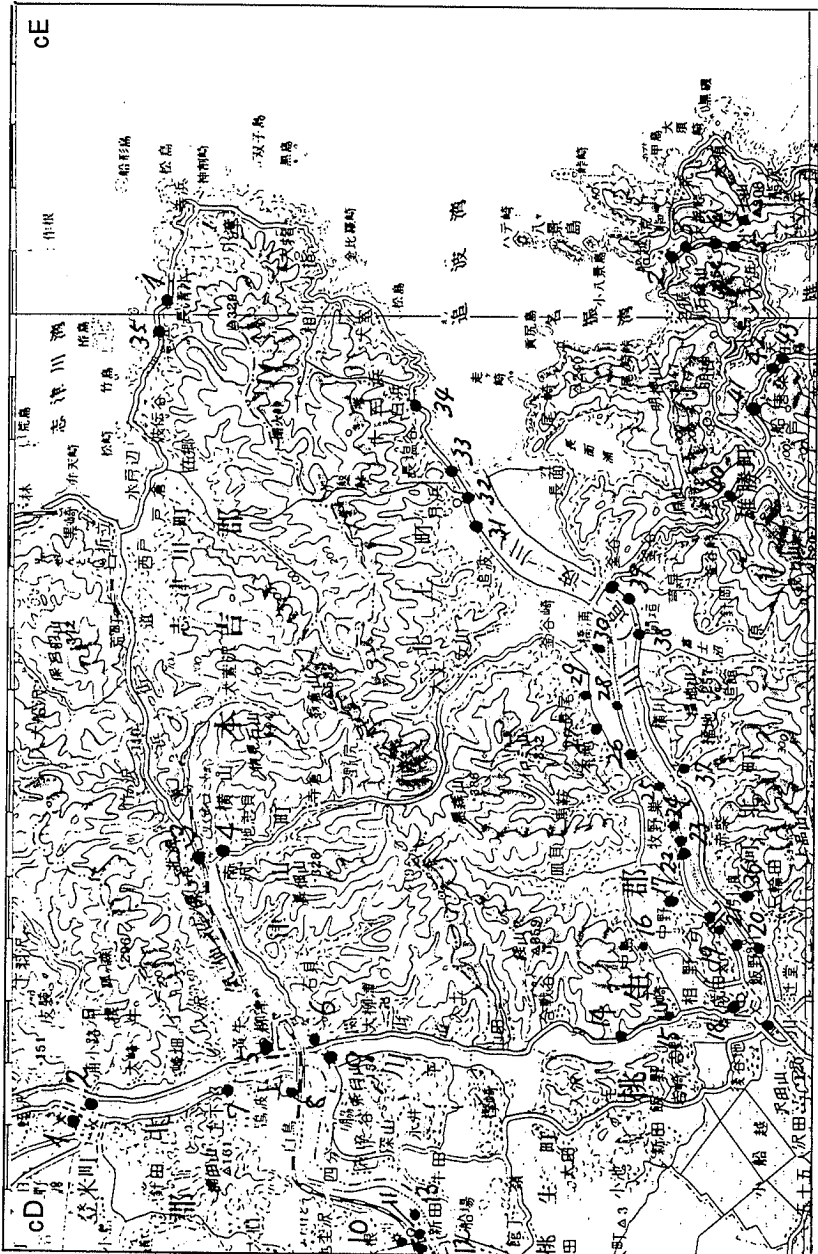
地域においては、沿岸に粗粒堆積物は少なく、扇状地や自然堤防はきわめて貧弱である。西隣の涌谷地域には旧北上川と迫川・江合川との合流点付近に、西方からの迫川・江合川の流路の変遷を示す自然堤防群が認められるが、旧北上川に沿うものはそれほど顕著ではない。登米・大須地域では柳津付近より上流の北上川と、そこから分流している旧北上川に沿って幅せまい自然堤防が認められる。また飯野川より下流の追波川沿岸にもわずかに自然堤防が発達していて、河口では海の影響を受けて浜堤が発達している。

山地の東岸は更新世の海面低下に続いた完新世の海面上昇によって形成された湾入と岬の交互するリアス海岸である。湾入部はもとの河谷であるが、それらの河川の上流域は狭く、河川による堆積作用は弱く、小湾も埋積されつくされず、今日に残っている。上記の追波川河口付近のほかでは志津川湾南西沿岸に小規模な浜堤が認められるに過ぎない。

1978年宮城県沖地震によって北上川・追波川沿岸では大きな被害があった。米谷大橋・柳津大橋・新飯野川橋などが破損したほか、堤防にも多くの被害があった。また沿岸の微弱な自然堤防上にある豊里町の中心部では豊里小学校・登米高等学校分校・町公民館などをはじめ、多くの家屋が破災した。東北大学理学部地質学古生物教室（1979）の登米・大須幅地域の観察記録をここに転載する。

図 幅 内 面 積		( 単位 ha )
山	地	
	山 地	( 28,531 )
低	地	
	最低位段丘	( 105 )
	沖積平野及び谷底平坦面	( 7,888 )
	自然堤防	( 692 )
	海岸平野	( 395 )
	浜 堤	( 113 )
	河原・堤内地	( 623 )
	浜	( 96 )
そ	の 他	
	造 成 地	( 85 )

第2図 1978年宮城県沖地震による地盤現象と災害の観察地点



<登米図幅地域>

cD

- 1 登米小学校の赤レンガ門（2基）倒壊。木造校舎の屋根の一部がはがれる。二宮金次郎石像がS25°Wの方向へ倒れ落ちて、バラバラとなる。
- 2 北上川の登米大橋の橋脚に亀裂。
- 3 屋根付きブロック塀幅約7 mが北に倒壊。集落中ブロック塀の倒壊は1か所のみ。
- 4 石燈籠の倒壊1，ずれ・回転を示す墓石約10%。
- 5 大谷石ブロック塀が最下段を残し東へ倒壊。この集落（柳津）中ブロック塀の倒壊は1か所のみ。
- 6 ずれ・回転を示す墓石約20%。
- 7 コンクリート石垣が崩壊。盛土砂が流失し，民家の床下の約1/2近くが露出。民家も斜面下に崩壊寸前の状態となった。
- 8 鶉波小学校校舎破損。
- 9 柳津大橋破損。
- 10 公民館半館半壊。
- 11 登米高校豊里分校校舎の1つが東側に傾く。
- 12 豊里小学校東校舎12校舎（1,240㎡）が東側に倒れ全壊。
- 13 家屋の全壊・半壊多数。
- 14 河川に面した崖から人頭大以上の頁岩塊数個崩落。
- 15 採石場の直立した崖の上部が崩落，落石量数10㎡。
- 16 大谷石ブロック塀が東へ倒壊。
- 17 墓石（棹石）倒壊10%以下，ずれ・回転約30%。
- 18 鉄筋なし大谷石ブロック塀倒壊。
- 19 道路，径約1 mのほぼ円形部分が最大25cm沈下。
- 20 道路の片側（追波川側）に幅2 m長さ10mにわたり亀裂群，落差2 cm。湿地に噴砂。
- 21 道路の片側（追波川側）に長さ25mの亀裂，路肩が約25cm沈下。

- 22 崖の上部2か所崩落，落石量数10<sup>m</sup>。
- 23 一部盛土した堤防上の道路，約3.0 mにわたり南側に凸の弧状亀裂，北側が全体として沈下。南側（川側）も路肩部が最大15cm沈下，最大15cm開口。
- 24 盛土堤防上の道路，延長50～60mの南側に凸の弧状亀裂，北側が全体として沈下。南側（川側）の路肩部にも亀裂。
- 25 盛土堤防上の道路面に延長約600 mの道路の延びの方向の亀裂。路肩部では開口，落差最大50cm。堤防両側斜面にも開口，落差最大80cmの亀裂。亀裂の発達や落差は北側（後背湿地側）で一般に著しい。
- 26 延長400～500 mにわたり堤防上の道路に亀裂。cD25と同様の状況であるがやや軽微。
- 27 水田中の墓地，墓石の倒壊70～80%。
- 28 盛土堤防上の道路に長さ110mの亀裂。
- 29 山麓斜面崩壊，崩落量10数<sup>m</sup>。
- 30 ブロック塀に亀裂。堤防に亀裂。
- 31 盛土堤防の道路に落差最大15cmの亀裂。西方の追波で堤防北斜面に亀裂，釜谷崎で橋抜け上がる。
- 32 盛土堤防上の道路が橋に対し最大10cm沈下。
- 33 一部盛土道路の追波川側に延長50cmの亀裂。対岸（追波川南岸）横手から釜石まで約3 km間の堤防大破。
- 34 道路沿いの露岩の小規模（数<sup>m</sup>）な崩落。
- 35 橋梁部分に対し盛土部分が約5 cm沈下。
- 36 いくつかの墓石が回転。
- 37 燈籠が反時計まわりに回転，倒壊もあり。
- 38 堤防上の舗装道路に長さ30 m幅32cmの大きな亀裂，道路の北側3分の1が沈下。路肩では亀裂が大きく開き崩壊寸前。アスファルト面の下はルーズな砂。
- 39 堤防がゆるんで両側にふくれ出し，天端の道路の舗装面が50mにわたり大規模（60cm）に沈下。路肩，法面は残っている。路面の亀裂から噴砂。もと富士川の合流点にあたる。

- 40 沢沿いの斜面で砂岩20㎡が崩落。
- 41 盛土舗装道路面に長さ10m以上幅14cmの亀裂。道路の東側が約10cm沈下。
- 42 盛土道路の中央付近に長さ25m以上幅3cmの亀裂。アスファルト面と路肩との間に3cmの隙間。
- 43 高さ10mの露岩（礫岩）が草木類を伴って道路沿いに幅10mにわたり落下。本地点の北方20mにはアスファルト面の縁部に長さ7m幅3cmの亀裂，アスファルト面と路肩との間には幅5cmの隙間，路肩が7cm沈下。

#### <大須図幅地域>

cE

- 1 道路沿いの露岩が小規模（数㎡）に崩壊。
- 2 盛土未舗装道路面に長さ100m幅4cmの亀裂。北方50mの路面にも長さ70m幅4cmの亀裂。
- 3 盛土路面に長さ10m幅3cmの亀裂。
- 4 盛土未舗装道路面に長さ10m幅2cmの亀裂。
- 5 盛土舗装道路が小沢を横切る部分で幅5cmの亀裂を生じ，約30cm沈下。

#### 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邦文報告, no.80, p.1-97.  
生物学教室研究邦文報告, no.80, p.1-97.
- 小貫義男, 1981, 北上山地. 北上川流域地質図(1/20万)説明書, 第1篇, p.1-223
- 門間 清, 1990, 「笈岳丘陵のおいたち」をさぐる一堅牢残丘としての笈岳丘陵一. 科学教育研修, 平成元年度内地留学報告書. 75p.

## Ⅱ 表 層 地 質

### 1 地質学的位置づけおよび地質概説

本図幅地域は、いわゆる南部北上山地の南端部に近い位置を占め、牡鹿半島の付け根にあたっている。南部北上山地の地質構造上の特徴は、早池峯一五葉山に連なる北西一南東性の構造が釜石市付近で南北性に転じ、陸前高田から気仙沼にかけての太平洋下で徐々に北北東一南南西となり、牡鹿半島では完全に北東一南西の地質構造を示すということにある。本図幅地域東部の十三浜を中心に分布する白亜系およびジュラ系は、断層で切られてはいるが、東北東一西南西方向の向斜構造を示していて、周辺の三畳系およびペルム系は、その向斜構造の翼部にあたっている。即ち、これらは、明らかに南部北上山地南端部の構造を代表しているものといえよう。

本地域を構成する地質は、中部ペルム系米谷層群、叶倉層群、上部ペルム系登米層群、三畳系稲井層群、皿貝層群、ジュラ系志津川層群、橋浦層群および下部白亜系十三浜層群から成り、巨視的には、北上町十三浜と橋浦の北方を軸とした向斜構造を作っている。向斜軸の方向は東北東一西南西で、登米・大須図幅の北西端と南東端に近い部分にペルム系が分布し、その間の大部分には三畳系が分布している。ジュラ系および白亜系は、向斜軸の通る十三浜北方の山地や橋浦北方長尾付近に集中的に分布する。

中部ペルム系米谷層群は、図幅北西部の登米町米谷付近に分布し、下位より錦織層・天神ノ木層・山崎礫岩・宮ガ沢層の4層から成っている。叶倉層群としたものは、図幅南東部の雄勝町小浜付近および追波湾八景島等に分布し、大八景島層と呼ばれている。この中で、とくに石灰岩の多い部分は小島石灰岩と命名されている。

上部ペルム系登米層も北西部の米谷地域と南東部の雄勝町地区とに分れた分布を示している。

中・下部三畳系稲井層群は下位より平磯層、大沢層、風越層および伊里前層に区分され、上部三畳系皿貝層群は内の原層によって代表されている。これらの地

層は本図幅地域の大半を占めて分布し、図幅南東部の雄勝背斜および北部の登米地域の背斜部を取り囲み、橋浦地域の向斜部を抱え込むような構造を示している。

ジュラ系の分布は橋浦向斜部にまとまった分布をするほか、本図幅最南部の水沼地区の向斜部にも僅かに分布する。橋浦地域の下部ジュラ系志津川層群は、向斜東翼部では下位の韭の浜層と上位の細浦層とから成っているが、西翼部では両層の岩相区分が未だなされておらず志津川層として一括されている。また、水沼地区の水沼層はほぼ細浦層に対比されるものと考えられている。中・上部ジュラ系橋浦層群は、橋浦地区では下位の中原層と上位の長尾層とから成っていて、それぞれ、水沼地区の小島層および大和田層に対比される。

下部白亜系十三浜層群は、加瀬(1979)によれば、吉浜層、立神層および月浜層によって構成されるとしているが、地層区分には研究者による差異があるので、本図幅では十三浜層群として一括した。その分布は追波川左岸河口部十三浜付近に限られている。

本図幅地域には第三系は分布しない。第四系は更新統の段丘堆積物と、完新統の谷底平野堆積物、氾濫原堆積物および河床堆積物とから成っている。西半部の地域の一部では、第四系基盤深度分布が明らかにされているので、地質図に表示した。

以上の層序関係および地域別対比は第1表に示した通りであり、岩相分類は第2表に示してある。岩相分類では大区分で3、細区分で28となっている。

第1表 層序関係表および地域別対比表

地質系統		登米一豊里地域	十三浜一橋浦・水沼地域	雄勝一唐桑地域		
第四系	完新統	河床堆積物				
	更新統	氾濫原堆積物				
		谷底平野堆積物				
		段丘(海岸・河岸)堆積物				
白亜系	下部		十三浜層群	月浜層		
				立神層		
				吉浜層		
ジュラ系	上・中部		橋浦層群	長尾層	大和田層	
				中原層	小島層	
ジュラ系	下部		志津川層群	志津川層	細浦層	水沼層
				葦の浜層		
三疊系	上部		皿貝層群	内の原層		
				稲井層群	伊里前層	
	風越層					
	大沢層					
下部	平磯層					
ペルム系	上部	登米層群	登米層	登米層群	登米層	
	中部	米谷層群	宮ガ沢層 山崎礫岩 天神ノ木層 錦織層	叶倉層群	大八景島層 (小浜石灰岩)	



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	1・a~b	表層地盤堆積物	完新統	第四系	河床堆積物	1,064.6	
	礫・砂	1・a~b				砂を主とする氾濫原堆積物	1,697.7	
	粘土・砂	1・a				粘土を主とする氾濫原堆積物	5,701.9	
	腐植土・シルト	1・a				腐植土を主とする氾濫原堆積物	8.2	
	砂・礫・粘土	1・a~b				谷底平野堆積物	522.1	
	礫・砂	1・a~b				段丘堆積物		更新統
固結堆積物	細~中粒砂岩	3・c	十三浜層群	下部白亜系	ジュラ系	306.7		
	砂岩・頁岩	3・c	長尾層(大和田層)	橋浦層群		上・中部	2,130.9	
	頁岩・基底砂岩	3・c	中原層(小島層)				志津川層群	下部
	黒色砂質頁岩	3・c	細浦層(水沼層)	内原層		上部		
	砂岩・黒色頁岩	3・c	葦の浜層				皿貝層群	中部
	黒色頁岩	3・c	志津川層(未区分)	稲井層群		下部		
	砂岩	3・c	内の原層				伊里前層	上部
	砂質頁岩	3・c	風越層	三疊系		中部		
	中粒砂岩	3・c					大沢層	下部
	粗~中粒砂岩	3・c	平磯層	上部		ベール系		
	砂質頁岩	3・c					登米層	中部
	中~粗粒砂岩・砂質頁岩互層	3・c	宮ガ沢層	米谷層群並びに叶倉層群		下部		
	黒色粘板岩	3・c					山崎礫岩	中部
	砂質粘板岩	3・c	天神ノ木層	上部		ル		
	砂質頁岩	3・c					錦織層	中部
	礫岩	3・c	小浜石灰岩)	米谷層群並びに叶倉層群		下部		
	石灰岩	3・c					大八景島層	中部
	礫岩・砂岩・頁岩	3・c	灰白色石灰岩・頁岩	中部		ム		
	黒色頁岩・石灰岩	3・c					貫入岩	白亜(紀)
	灰白色石灰岩・頁岩	3・c	玢岩	白亜(紀)		ム		
深成岩	玢岩	3・c			貫入岩		白亜(紀)	ム
	花崗閃線岩	3・c	貫入岩	白亜(紀)		ム		

## 2 岩 相 各 説

### 1) 深成岩・半深成岩

橋浦の向斜構造縁辺部には大小さまざまな花崗閃緑岩や玢岩の貫入岩体が分布する。

花崗閃緑岩は翁倉山東方の谷多丸および西方の物見石などに集中的に分布するほか、北上町大上南方、十三浜、河北町針岡などにも点的に分布する。十三浜のものを除けば他はすべて三疊系伊里前層およびジュラ系志津川層中に貫入したものであるが、十三浜のものは下部白亜系十三浜層に貫入している。

玢岩は斑晶をなす鉱物によって、長石玢岩、角閃石玢岩、および輝石玢岩に区別されているが、本地域のものは角閃石玢岩が多い。これらは、花崗閃緑岩の分布に似た分布をとり、西側の列のものは北上町要害および長尾西方のソロミ山などのジュラ系志津川層や中原層に貫入している。東側の列のものは十三浜の北方大盤峠付近のジュラ系細浦層および長尾層の断層等に沿って貫入するか岩脈状に長尾層を貫いている。

### 2) 固結堆積物

ペルム系錦織層は、登米町を流れる北上川の右岸銅谷付近に分布する。岩相は灰白色石灰岩・石灰質中粒砂岩・黒色頁岩から成る互層で、フズリナ・サンゴ・腕足貝等の化石を多産する。厚さは約 200 m である。

天神ノ木層は、北上川右岸登米大橋の上流部に分布し、黒色頁岩・石灰色・石灰質砂岩から成り、一部に礫岩を挟むことがある。腕足類・二枚貝・海ユリ等の化石を含む。厚さは 220～420 m である。

大八景島層は模式地の追波湾大八景島のほか、小八景島および名振湾岸に小範囲に分布する。雄勝背斜の軸部を構成し、礫岩・砂岩・頁岩・石灰岩等より成る。層厚約 160 m で、叶倉層上部に対比されている。礫岩は薄衣式礫岩で最大径 20 cm に達する花崗岩礫を含む。石灰岩の特に発達した部分は小浜石灰岩とも呼ばれ名振西方の小浜等に分布する。

山崎礫岩は下位の天神ノ木層および上位の宮ガ沢層と一部指交の関係にある。本層は米谷町山崎付近から山田に分布し、いわゆる薄衣式礫岩で特徴づけら

れる。礫種は花崗岩のほかにチャート、玢岩類、砂岩、頁岩、酸性ないし中性凝灰岩の円礫・亜円礫を含む。層厚は0～750 mである。

宮ガ沢層は登米橋上流部の北上川左右両岸に分布し、左岸側では山田、小川向いに、右岸側では蛭沢を中心に南北に分布する。また、一部は東針田の谷にも分布する。岩相は砂質頁岩で特徴づけられる泥質岩で砂岩を挟み、石灰岩偽礫を含んでいる。砂質頁岩は黒色で灰色の細粒砂岩と縞状の細互層をなす。本層からは腕足貝、二枚貝、海ユリのほかフズリナの化石を産出する。層厚は870～900 mである。

上部ペルム系登米層は、本図幅地域北西部の登米町を中心とする複背斜構造を中心として、主としてその東翼部に露出するほか、図幅南東部の雄勝背斜の軸部を構成して分布する。主体をなす黒色粘板岩はスレート劈開がよく発達している。下部には、しばしば、砂質粘板岩、中粒砂岩、石灰質砂岩を挟むが、層理よりも劈開に沿って剝離する性質がある。巻貝、二枚貝および海ユリの化石を産出する。雄勝地域の本層もほぼ同様の岩相を示し、剝離性に富んだ黒色の粘板岩は雄勝スレートおよび硯石として稼行されている。層厚は1,200 mである。

三疊系稲井層群の最下部を構成する平磯層は、雄勝背斜の東西両翼部、登米複背斜の東翼部飯野を中心とした背斜軸部のほか、志津川町戸倉から志津川町大指にわたる半島部海岸沿いに分布する。雄勝地域の平磯層は礫岩、礫質砂岩から成る基底部と、中・粗粒砂岩を主とした石灰質頁岩を挟む主部とに分けられる。基底礫岩は径3～10cmの亜円礫で、花崗岩・玢岩・安山岩・チャート・砂岩・頁岩から成り、登米層を不整合におおっている。登米複背斜東翼および飯野付近に分布する平磯層には凝灰岩の薄層が挟まれる。また、志津川町大指の平磯層は雄勝背斜の西翼部の延長に相当し、二枚貝を含む石灰質砂岩相となっている。層厚は最大で350 mである。

大沢層は平磯層の分布に全く平行して、その層位的に上盤側に分布する。即ち、雄勝背斜東西両翼部、登米複背斜東翼部、飯野背斜および志津川町戸倉と北上町大指を結ぶ海岸地域である。岩相は主として砂質頁岩より成るが、しばしば石灰

質細粒砂岩と互層し、葉理がよく発達する。全体的に石灰質であることが特徴で、所によっては礫岩・粗粒砂岩の薄層を挟むことがある。これらの中には海底地すべりによって生じた層間異常層が認められる。また、歌津町館崎の海岸からは天然記念物に指定された歌津魚竜、*Utatsusaurus hatai* Shikama, Kamei and Murata が産出し、そのほかアンモナイト・二枚貝等の化石も産出する。層厚は180～280 mである。

風越層の分布も、上記大沢層の分布にほぼ平行し、雄勝・登米・飯野の背斜翼部のほか志津川および北上町海岸部に分布する。また、飯野背斜の東方には細長い南北性の背斜がもう一つあって、風越層はその背斜部にも分布している。岩相は粗粒ないし中粒の砂岩を主とし、下部には砂岩・頁岩の縞状互層がみられ、上部は砂岩が卓越し礫岩薄層を伴う。模式地での層厚は200～350 m、全体としては600 mの厚さを示す。アンモナイトのほか腕足類化石を産出する。

伊里前層は稲井層群最上部の地層で三疊系中部を代表する。本図幅地域の主要背斜部を除くほとんど全部の地域に分布する。岩相は単調な灰色砂質頁岩の厚層から成るが、数 m から数10 m の砂岩層を数枚挟み、上部は特に砂質となる。石巻市稲井の採石場で採石しているいわゆる稲井石は伊里前層に相当するものである。本層中には多数のアンモナイト化石を産出し、それらの化石によって本層の地質時代が中期三疊紀アニシアン階であることが確定されている。

皿貝層群を代表する内の原層は橋浦地区の翁倉山北麓部、志津川町水戸部・松崎・宮の津・保呂羽山、北上町相川などのほか水沼地区の向斜東翼部に分布する。岩相は塊状無層理の中粒～粗粒砂岩を主とし、一部に細粒砂岩を挟んでいる。化石を産出せず、また、露出不足のため層位学的位置づけに関しての疑問が多く、古くはジュラ系志津川層群の構成層とされたこともあったが、翁倉山周辺で上位の志津川層の基底礫岩によって不整合に覆われることが発見されてからは皿貝層群に帰属させられている。

志津川層群はジュラ系下部を代表するもので、橋浦地区の北東部では下位の韭の浜層と上位の細浦層から成るが、同西部では志津川層として一括されている。また、水沼地区でもその向斜東翼部のものは下位の韭の浜層とし、向斜西翼部の

ものは上位の水沼層として区別されている。

韭の浜層は志津川町戸倉および北上町相川にかけて南西に開いた向斜状の分布をとる。下部は黒色頁岩から成り、中部は砂質頁岩を挟む中～粗粒の石英質砂岩、そして、上部は粗～極粗粒のラミナが発達した石英質砂岩から成る。層厚 400 m。本層からは三角貝などの二枚貝を多産するほか、アンモナイト、サンゴ、植物化石などを産出する。これらの化石によって地質時代は前期ジュラ紀ヘタングアン階とされている。

細浦層は主として北上町相川沢上流部を中心にその南北両側の山地を占めて分布する。岩相は黒色砂質頁岩を主とするが、基底部はより砂質で上部は頁岩がちとなる。砂質頁岩はラミナが発達不良で黒雲母を多く含む特徴がある。アンモナイトを多産するほか、魚竜頭部化石の産出も報告されている。水沼地区の水沼層は黒色頁岩を主とし、細浦層に相当する。層厚は約 400 m である。

志津川層は北上町翁倉沢を中心に西は牧野巣、東は翁倉山東方約 2.5 km の地点まで分布する。本層は主に雲母質の黒色頁岩から成り、基底部は黒色砂質頁岩あるいは白色石英質砂岩で、上部は黒色頁岩に厚さ約 10 m の石英質中粒砂岩を数枚挟む。分布の東部地域ではチャートおよび石英砂岩の円礫を含む厚さ約 5 m の礫岩を挟む。層厚は約 1,000 m。二枚貝化石を産出するが、東部地区の志津川層群のどの層準に対応しているかは未だ不明である。

ジュラ系中・上部を代表する橋浦層群は、橋浦地区では下位の中原層と上位の長尾層とから成るが、水沼地区では小島層と大和田層で構成されている。

中原層は北上町中原を模式地とし、その東西両側の山地のほか志津川町水戸辺川沿岸に北東一南西の帯状の細長い地域を占めて分布する。本層は基底部の礫質砂岩と主部の黒色頁岩から成る。黒色頁岩はやゝ砂質を帯びラミナが発達する。稀にアンモナイトの化石を産出する。水沼地区の小島層は水沼層の黒色頁岩に重なるやゝ珪質の砂岩から成る。厚さは 10～30 m で、東部ほど厚く粒度も粗い。

長尾層は北上町長尾を模式地とし、十三浜地区北方の大盤峠を中心とする山地一帯にやゝ広範囲に分布する。下位の中原層とは整合で、下部は主として砂岩、上部は黒色頁岩から成る。下部の砂岩は中・粗粒で、この中にも頁岩を挟む。上

部の頁岩は砂質で径10cm前後のノジュールを含む。多数のアンモナイトや二枚貝の化石を産出する。全層厚は約700 m。水沼地区の大和田層は下位の小島層から砂質頁岩をへて漸移し、黒色頁岩を主とするが中部に中・細粒砂岩を数枚挟む。全層厚300 mを超える。

下部白亜系十三浜層群は橋浦地域に分布する中生界の最上部を占め、複向斜構造の軸部を構成している。十三浜層群を構成する立神層・月浜層の層序関係については研究者による差異があって、何れの区分を選択すべきか決定すべき資料が乏しいので地質図では一括して表示してある。高橋(1961)によれば、十三浜層群は下位の砂岩を主とする月浜層と上位の砂岩・頁岩から成る立神層とによって構成されることになっているが、加瀬(1979)は、下位より吉浜層、立神層および月浜層の順に重なる層序を組み立て、これを十三浜層群として一括している。そして、下位の吉浜層は中一粗粒の石英砂岩でしばしば黒色泥岩を挟むとし、中位の立神層は中一粗粒の石英砂岩と黒色炭質頁岩の互層、上位の月浜層は、ふたたび、中一粗粒の石英砂岩から成るとして、高橋(1961)の層序を逆転させている。しかし、全体の岩相は中一粗粒の石英質砂岩を主としこれに黒色頁岩がどれだけ挟在するかによって地層区分がなされているにすぎず、いたずらに地層名・層序の混乱をきたすおそれがあるので、ここでは全体を十三浜層群として一括することにした。全層厚は高橋によれば330m、加瀬によれば780mとなる。月浜・立神両層から二枚貝化石を産出するが地質時代の決定には有効でない。

### 3) 未固結堆積物

更新統段丘堆積物の発達は極めて悪い。北上山地全体を通じて、東海岸では宮古以北には段丘が残されているが、それ以南ではほとんどみられない。また、西側の北上川沿岸の段丘も一ノ関東方の狐禅寺狭く部以北にはあるが、それ以南には石巻にいたるまでみられない。本図幅地域でも新・旧両北上川沿岸には段丘が認められない。北上川が追波湾に注ぐ追波川沿岸の広い沖積平野の兩岸の山すそには極く狭い面積を占めて段丘とみなされる平坦地形がわずかに認められるが、地質図に表現するほどのものではない。同様の段丘か扇状地性緩斜面堆積物らしきものは志津川湾、追波湾および雄勝湾の一部にも認められるが地質図には省略した。

完新統に属する表層地盤堆積物は、いわゆる沖積層に相当するが、堆積相および形成の場によって、谷底平野堆積物、腐植土を主とする氾濫原堆積物、粘土を主とする氾濫原堆積物、砂を主とする氾濫原堆積物および河床堆積物に区分される。谷底平野堆積物は砂・礫・粘土などを主とし、やや勾配をもった地形をし、扇状地性ないし崩壊性の堆積物を一括したものと考えることができる。腐植土および粘土を主とする氾濫原堆積物はいわゆる後背湿地の堆積物で、とくに奥まった部分のものが腐植土を多く含んでいる。砂を主とする氾濫原堆積物は主として自然堤防と旧河道の堆積物に相当する。現河道に沿った礫の多いものは河床堆積物として区別した。

以上の表層地盤堆積物を包含した第四系基底面の深さ、すなわち、埋没谷の谷底等深線は北上川西方の地域に限って地質図上に記入したが、この地域での最も深い所で-50mを超えている。

### 3 地 質 構 造

本図幅地域の基本的地質構造は古生界ペルム系から中生界下部白亜系によって作られている。最も大きい隆起を示す背斜部は、図幅北西部の登米を中心とする複背斜で、断層を伴う核心部には錦織層および天神ノ木層が露出する。これを取り囲む宮ガ沢層および登米層はやや広範な地域を占めて、北東—南西の走向をもって北東に延びる。複背斜東翼部は比較的単調な東傾斜の構造を示すが、ここには、北西—南東の走向をもつ高角の洞切り断層が発達する。

次いで2番目に大きな隆起を示す背斜は図幅南東部の雄勝背斜である。この背斜は北東—南西の走向をもち南西にプランジした複向斜を作っている。核心部の最下位の地層は、大八景島層およびその一部示す小浜石灰岩で、大八景島および雄勝町名振・小浜に露出する。これらを取り囲む登米層は走向に平行した北東—南西系の断層によって繰り返すが、大きな落差はないようである。

河北町飯野および津山町伊員から河北町中島にかけて北北東—南南西走向の中規模の背斜が認められている。前者は三疊系稲井層群の大沢層を核心とし、後者は風越層を核心としている。即ち、東側の背斜ほど隆起量を小さくしている。さ

らに規模の小さい背斜は、その東の水沢付近に認められ、三疊系全体が次々に規模を小さくしながら東に沈み込む構造をとっていることが判る。

北上町橋浦と十三浜を結ぶ線上には本地域の最上部層である下部白亜系が分布し、この線を結んだ位置が向斜構造の軸部にあたっていて、追波川沿いに推定される断層によって向斜南翼部が失われたという構造上の解釈は容易になされるであろう。このさい、この向斜の北西翼はジュラ系志津川層群の志津川層・韭の浜層・細浦層、橋浦層群の中原層・長尾層等で構成されていて、その翼部で1向斜1背斜の構造的繰返しを行っている。十三浜層群を中心とする大向斜軸の走向は東北東—西南西を示し、その北西翼部では層位的に下位になるほど、言い換えれば、北方に行くほど褶曲軸および一般走向が北東—南西方向に徐々に変化していつるのである。とくに、翁倉山周辺部で志津川層として一括した地層では、下位の三疊系との構造差は不明瞭となって、下位ほど北北東—南南西の走向をとっている。橋浦—十三浜複向斜の南東にある雄勝複背斜の走向は厳然として北北東—南南西の方向を保っているため、その間の追波川に沿って断層の挿入はどうしても必要となるのである。おそらく、その推定断層は橋浦—十三浜複向斜の軸部の距離を縮めながら下方に巻き込むような動きをしたものであらうと考えられる。複向斜北西翼部を北北西—南南東に胴切りする高角断層が、橋浦—十三浜地域にのみ集中的に発達することも、上述の解釈を裏付けるものと考えられる。

水沼を中心とする向斜は再び北東—南西の走向を保ち、両翼とも同方向の走向断層によって截られている。

これらの褶曲・断層の形成は、十三浜層群堆積後、花崗閃緑岩および玢岩貫入前であって、北上山地全体の層序から前期白亜紀の後半とされている。登米層の泥質岩など、下位の層準にあって地質構造形成時に地下深部におかれていた、細粒岩にはスレート劈開がよく発達している。スレート劈開面はほぼ褶曲軸にほぼ平行していて、層理面とは無関係である。



## 4 応用地質

### スレート・石材

ペルム系登米層および三疊系大沢層の泥質岩（粘板岩）にはスレート劈開がよく発達していて屋根用スレートとして古くから採石の対照とされてきた。とくに、登米町および雄勝町の褶曲構造の顕著なところでは随所で採掘されてきた。

硯石・石磐石などとしても雄勝町の登米層は利用され、通称玄昌石・雄勝硯などとして加工・販売されている。

石材としての需要に応ずるため、北上川沿岸部では、「井内石」と称されている三疊系稲井層群の砂質頁岩などがさかんに採石された。これらは、とくに運送に有利な北上川沿岸が対象とされ、登米町皮装羽沢右岸の平磯層、豊里町鴉波猪眠山東斜面の大沢層、津山町柳津入江および河北町中村前の北上川左岸の風越層、さらに、津山町伊貝および同町入江の伊里前層などが主要な採石基地とされている。これらの石材のすべてが「井内石」として碑石に利用されたのではなく、橋板・土台石・墓石などのほか港湾埋め立て用の捨石としても幅広く利用されている。

## 参 考 文 献

1. 永広昌之，1974：南部北上山地日誌一気仙沼構造線に沿った地域の構造地質学的研究．地質雑，v.80，no.10，p.457-474.
2. 市川浩一郎，1951：北上山地南部の三疊紀層．地質調査所報告特別号，日本の三疊系の地質，p.7-22.
3. 加瀬友喜，1979：南部北上山地，橋浦地域中生界の層序の再検討．地質雑，v.85，no.3，p.111-122.
4. 森 一男，1947：宮城県桃生郡橋浦地方の侏羅系の層序について．地質雑，v.53-54(合併号)，p.78-79.
5. 村田正文・下山正一，1979：北上山地におけるペルム系一三疊系境界付近の層序と先三疊系不整合．熊本大学紀要（地学），v.11，no.2，p.11-31.
6. 小貫義男，1969：北上山地地質誌．東北大地質古生物研邦報，no.69,1-239.

7. 佐藤 浩, 1969: 南部北上山地, 宮城県登米町周辺の二畳系の層位学的研究.  
地質学雑誌, v.75, no.11, p.555-570.
8. 佐藤 正, 1967: ジュラ紀. 改訂新版地史学下巻, p.362-407. 朝倉書店
9. 高橋治之, 1961: 南部北上山地橋浦・十三浜地方の中生界. 茨木大文理学部  
紀要(自然科学), no.12, p.145-159.

# Ⅲ 土 壤

## 1 耕 地 土 壤

### 1) 耕地土壌概説

本図幅には、米山町、豊里町、桃生町、志津川町、雄勝町の一部と、河北町、津山町の大部分が含まれる。沖積平地は北上川右岸の米山町、豊里町、桃生町に大部分が分布し、次いで北上町の追波川沿いに多く、また津山町の南沢川沿いにも小面積分布している。津山町の大部分が含まれる北上川左岸側は、殆どが丘陵地であり小河川沿いの谷底平地に、わずかに沖積平地がみられるのみである。

丘陵地帯の地質は、米山町、豊里町及び、雄勝町の一部に、粘板岩を主とした登米層等二畳系のもも見られるが、図幅の2/3以上を占める北上川左岸丘陵地帯は、津山町を中心として、主にジュラ系、三畳系の頁岩、砂質頁岩、砂岩が分布している。

津山町を中心とした丘陵地帯は耕地面積は少ないが、母材を反映して礫質の畑が散在するほか、小河川の侵食でできた谷底低地に主として水田がみられ、下層には礫層ないし盤層の出現するものが多い。

米山町、豊里町、桃生町に分布する沖積平地は、旧北上川の沖積作用により形成されたものであり、多くの自然堤防地形を残した後背湿地となっている。水田土壌も地形を反映して、泥炭土壌、グライ土壌、灰色土壌が複雑に分布している。

北上町の追波川あるいは大川、皿貝川に沿って分布する水田は、昭和30年以降の新北上川浚渫工事にとまなう捨土（流水客土）により、土壌は人工的に改変されている。浚渫された捨土は、河口に近く海水の影響を受けており、多くの場合砂質である。元来、この地区の水田は地下水位が高く、低湿な泥炭土壌、あるいは強粘質から砂質にわたる強グライ土壌の水田が多い。また、冠水被害も受けやすかったので、田面高を上昇させる目的で、流水客土が実施されてきた。しかし、暗渠等の排水改良が伴わず、また客入された底質土には砂質土が多かったため、流水客土により、砂質グライ土壌に変わったものが多い。

本図幅の耕地土壌は分類基準によって、次の6土壌群、11土壌統群に分けられる。

土 壌 群	土 壌 統 群
褐色森林土	褐色森林土壌
赤黄色土	黄色土壌
褐色低地土	褐色低地土壌
灰色低地土	細粒灰色低地土壌
	灰色低地土壌
	粗粒灰色低地土壌
グライ土	細粒グライ土壌
	グライ土壌
	粗粒グライ土壌
泥炭土	低位泥炭土壌
	黒泥土壌

### ① 褐色森林土

志津川町から津山町、河北町にかけての湾沿岸および丘陵地帯には、傾斜面、小規模波状地等に表土から礫を多く含み、しかも、30～60cmからジュラ系、三畳系の頁岩、砂質頁岩、砂岩の母岩が出現する畑土壌が散在的に分布している。堆積様式は崩積または残積である。表土は灰褐色の強粘質土壌で、母岩の出現位に分布する畑は、表土から礫に富み、母岩（二畳系、登米層の粘板岩）が浅く出現する、粘質の残積性礫質褐色森林土である。また、桃生町太田周辺の丘陵には表土より礫を含むが、60cm以内には礫層・盤層の出現しない、酸性の褐色森林土が分布する。

### ② 赤黄色土

志津川町戸倉から河北町十三浜にかけては、表層から礫含量が多く、50cm程度から母岩が盤層を成して出現する土壌の分布が多い。その多くは礫質褐色森林土泉南統に分類したが、次表層位の土色が色相10YR、明度3以上、彩度6以上の黄色を呈し、土性は強粘質で緻密度高く、置換性塩基類等の養分含量が極めて乏しいものを、礫質黄色土壌として分類した。

### ③ 褐色低地土

北上川、旧北上川、追波川(北上川河口部)および南沢川などの、河川沿岸の自然堤

防地形に散在している。北上川、旧北上川沿岸では、土性は粘質のものが多いが、追波川沿岸部のは粗粒質が、また、南沢川沿岸部のは、礫質のものが主体となる。土性が粘質のものは、保肥力、自然肥沃度ともやや大であるが、腐植含量は多くないので、地力が減耗しやすい。粗粒質、礫質のものは保肥力、養分含量とも少なく、瘦薄な畑地である。

#### ④ 灰色低地土

主として水田に分布する土壌であり、図幅の左端、北上川右岸流域の後背湿地部で自然堤防地形を呈する部分に多い。周辺はより地下水位が高いグライ土壌や泥炭質土壌の分布が多い。土性は粘～強粘質であり、おおむね排水はよく、下層は幾分酸化的で灰褐色を呈する灰色低地土灰褐色系のものが多い。旧北上川左岸沿岸には中粗粒質のものが分布する。次表層の土性により、細粒灰色低地土壌、灰色低地土壌、粗粒灰色低地土壌に3分される。

##### ア 細粒灰色低地土壌

本図幅に分布する灰色低地土は細粒質の灰褐色系のものが主体である。乾田型の土壌で、土性が強粘質であり保肥力が大きく、置換性塩基類に富む肥沃度の高い土壌である。強粘質であるから、堆肥などの有機物施用により作土を膨軟にするとともに、深耕につとめ作土深の確保を図る。

##### イ 灰色低地土壌

土性が壤質の灰色低地土である。南沢川沿岸の小規模な沖積地に分布する。全層おおむね灰褐色を呈し、透水性はやや大きく、有効土層も深く礫もない。ただし、養分的にはやや劣る。

##### ウ 粗粒灰色低地土壌

志津川町の荒町、西戸周辺の小河川あるいは南沢川の沿岸に小規模に分布する水田の土壌で、30cm以内から未風化礫が出現し、作土深は浅く養分にも乏しい。

#### ⑤ グライ土

前記灰色低地土の周辺に分布する。土性は多くは粘～強粘質で、グライ層出現位置は50cm程度以下のものが多いが、泥炭土壌に隣接するものでは作土直下からグライ層となる強グライ土壌が分布する。本土壌も土性によって、細粒グライ土壌、グライ土壌、粗粒グライ土壌に細分される。

#### ア 細粒グライ土壤

本図幅のグライ土壤は細粒質のものが主体である。グライ層の位置はやや低いものが多いが、透水性は小さく排水改良の必要性は高い。

#### イ グライ土壤

河北町大森の沖積地あるいは志津川町在郷周辺の谷底平地に小規模に分布する壤質の水田土壤である。グライ層出現位置は50cm以下とやや低く、透水性が良好で構造も発達しており、半湿田となっている。養分的には劣る。

#### ウ 粗粒グライ土壤

主に追波川流域河口に分布する水田土壤である。さきに述べたようにこの地域は浚渫土の流水客土により、人工的に砂質土壤化され、元来地下水位の低いことから、作土直下からグライ層が出現する砂質の強グライ土壤となっている。

また、志津川湾沿岸の沢沿いに点在する水田は、30～60cm以下が砂礫層で、地下水位も高く、全層または作土直下グライ層となっている。

#### ⑥ 泥炭土

地下水や停滞水が地表近くにある湿地で、ヨシなどの湿地植物の遺体が嫌気性条件下のため十分に分解せず、植物組織を識別できる有機物が年々堆積して、低位泥炭土壤が生成される。堆積が進み地下水位が低下すると、貧栄養化して植物相が変化しながら、中間泥炭土をへて高位泥炭土が生成される。本州以南では高位泥炭土は山間地に局所的に分布するのみで、水田土壤では低位泥炭土のみ見られる。泥炭土の排水、氾濫土砂などの混入あるいは客土施用によって、酸化分解が進み黒泥土が生成される。

図幅では桃生町から河北町にかけての旧北上川後背湿地に、また中田町大谷地周辺には隣接図幅に連なる広面積の分布がみられる。河北町の追波川沿岸や富士沼周辺にもかつては分布がみられたが、流水客土の結果泥炭層は下層に埋没され、現在では砂質グライ土壤となっている。泥炭土は低湿な環境にあり、地域的に広範囲な灌漑排水事業を実施し、地表水を完全に排除するとともに、暗渠も施工し、地下排水にも心がける必要があり、高度利用にはかなりの困難を伴う。

## ア 低位泥炭土壌

昭和30年代後半から40年代にかけての土壌調査では、泥炭層の出現位置も浅くかつ泥炭層も厚かった土壌も、その後用排水路整備や暗渠の施工などにより、泥炭層の酸化分解が進み黒泥化したり、山土などの客土もなされたために、現在では黒泥土壌あるいは下層有機質グライ土壌などに分類されるものが多くなっている。分布は主として図幅の左下端、桃生町と河北町の旧北上川後背湿地地帯に広がっている。

## イ 黒泥土壌

低位泥炭土壌の周辺に分布している。

### 2) 耕地土壌細説

本図幅の耕地土壌は、断面形態の特徴、母材、堆積様式の相違などによって、11の土壌統群、39の土壌統に細分される。土壌統毎の説明は下記の通りである。

土 壌 統 群	土 壌 統	図幅内面積 (ha)
褐 色 森 林 土	小 坂 統 ( Ksa )	89.0
	大 瓜 統 ( Our )	405.2
	泉 南 統 ( Imm )	510.9
黄 色 土	形 上 統 ( Ktg )	50.6
褐 色 低 地 土	櫟 下 統 ( Kun )	71.6
	飯 島 統 ( Ijm )	69.5
	外 城 統 ( Toj )	95.9
	常 万 統 ( Jom )	41.2
細粒灰色低地土	四 倉 統 ( Ytk )	80.9
	佐 賀 統 ( Sag )	26.0
	鴨 島 統 ( Kmj )	32.5
	宝 田 統 ( Tkr )	42.8
	諸 橋 統 ( Mor )	100.9
	緒 方 統 ( Ogt )	394.4

	多多良統 ( Ttr )	156.7
灰色低地土	清武統 ( Kyt )	6.0
	安来統 ( Ysk )	73.1
粗粒灰色低地土	長田統 ( Ngf )	131.9
	豊中統 ( Toy )	226.2
	松本統 ( Mtm )	39.8
	栢山統 ( Kay )	116.1
	今井統 ( Imi )	28.9
細粒グライ土壌	富曾亀統 ( Fsk )	154.2
	田川統 ( Tgw )	398.2
	西山統 ( Nsh )	98.4
	東浦統 ( Hgs )	67.8
	保倉統 ( Hkr )	44.5
	幡野統 ( Htn )	181.8
	川副統 ( Kaw )	286.0
	浅津統 ( Aso )	154.3
グライ土壌	芝井統 ( Shb )	7.2
	上兵庫統 ( Khy )	106.2
	上地統 ( Uj )	114.8
粗粒グライ土壌	琴浜統 ( Kot )	867.8
	竜北統 ( Ryu )	78.3
	八幡統 ( Ywt )	135.0
低位泥炭土壌	長富統 ( Nag )	391.5
	岩沼統 ( Iwn )	699.8
黒泥土壌	井川統 ( Igw )	942.9



## ① 褐色森林土

### ア 小坂統 ( Ksa )

桃生町太田周辺に分布する畑土壤で、表土から礫を含むが60cm以内に礫層の出現しない酸性の残積性褐色森林土である。土性は強粘質で、ほぼ全層が黄褐色を呈し、表層に腐植層を持たない。表土の厚さ25cm内外で、有効土層も深い。強粘質であり腐植含量は少ないので、深耕とともに有機物を施用して、根域の拡大と地力の維持・増大に努める必要がある。

### イ 大瓜統 ( Our )

残積性の礫質褐色森林土であり、50～60cmから母岩の盤層が出現し、作土にも礫を含む。登米町の木戸崎、日野渡周辺の粘板岩を母岩とする丘陵地、および河北町、志津川町の頁岩、砂岩を母岩とする丘陵地に分布する。

表層に腐植層はなく、土色は黄褐色を呈し、土性は粘質であるが砂層を介在することが多い。自然肥沃度は低い。排水は良好で有効土層が浅いので、干害を受けやすい。心土破碎、除礫、有機物の施用、水蝕防止対策などが必要である。

### ウ 泉南統 ( Imm )

崩積性で強粘ないし粘質の、表層に腐植層のある礫質褐色森林土である。津山町を主体として、河北町から桃生町にかけての丘陵地帯の傾斜面、小規模波状地等に散在的に分布している。表土は灰褐色を呈した強粘質の土壤からなり、しかも表土から礫を多く含み、35cm程度以下から母岩の盤層となるため、表土、有効土層ともに浅く、干害を受けやすい。リン酸の固定力も大きいので、堆厩肥、リン酸の増肥は望ましく、またマンガンに欠乏しやすいから、過剰な石灰の施用を避け、できるだけ除礫につとめる。

## ② 黄色土壤

### ア 形上統 ( Ktg )

志津川町戸倉から河北町十三浜にかけて、湾岸の丘陵地に部分的に見られる礫質黄色土壤である。前記大瓜統に類似した土壤であり、母材・堆積様式ともに同一だが、土色が黄色を呈し、風化程度が進み、腐植、塩基類に乏しく、酸性も強

い。表土以下礫層となり、表土の礫含量も多く、50cm程度からは母岩の盤層が出現する。養分の溶脱も進んでおり、磷酸の固定力はやや強いので、堆・厩肥の増投、マンガン欠乏対策などが必要である。

### ③ 褐色低地土壌

#### ア 櫟下統 (Kun)

北上川、旧北上川沿岸の自然堤防地形に分布する強粘質(シルト質粘土)の細粒褐色低地土である。土色はおおむね全層が暗褐色で表層はやや腐植が多く、自然肥沃度は高い。耕起は粘質のためやや困難で、深耕と堆厩肥の増投による改良、及び石灰、苦土などの施用による酸性の矯正などの対策が望ましい。

#### イ 飯島統 (Ijm)

河北町長面周辺の海成および追波川河口周辺の河成沖積平坦地に分布する。全層ほぼ砂質の中粗粒褐色低地土である。表土、有効土層は深い、保水力が小さいので過干の恐れが大きい。保肥力は小さく瘦薄な畑地であるから、堆肥などの有機物の増投は勿論、できれば粘土の客土が望ましい。また、苦土を含んだ肥料の使用が良い。

#### ウ 外城統 (Toj)

津山町南沢川沿岸の谷底低地に小規模に分布する礫質の褐色低地土である。表土から礫を多く含み、周辺の丘陵上の畑地も礫質褐色森林土泉南統に属する。河川に沿ってほぼ平坦な部分に分布し、礫は円礫も多く水積の影響が大きい。

#### エ 常万統 (Jom)

登米町入谷五郎峰周辺の羽沢川沿岸あるいは豊里町、桃生町、河北町にまたがる北上川沿岸など河川下流の沖積地に分布する。土性は粘質であるが、作土が強粘質で耕起碎土のやや困難な場合もある。保肥力は大きく、塩基状態も良好であるが、有機物の分解消耗が早く作土も強粘ないし粘質であるので、完熟堆肥の連用などが重要である。

### ④ 細粒灰色低地土

#### ア 四倉統 (Ytk)

細粒灰色低地土(灰色系)に属し、マンガン結核の沈積がみられない水田土壌

である。桃生町八幡山付近、皿貝川流域の本地、南沢川流域の水守などに分布する。次の佐賀統に類似の性質であるが、より地下水位が高く、排水条件が悪いので、構造の発達も弱く、マンガン結核の沈積も見られない。

#### イ 佐賀統（Sag）

細粒灰色低地土灰色系に属し、河川下流の沖積地に広く分布する水田土壌である。構造は発達し、マンガン結核も認められ、ほぼ全層が灰色を呈する。土性はほぼ全層にわたって強粘質であり、物理性の改善が重要であるから、堆・厩肥など粗大有機物の増投に加えて、作土深もなるだけ深く心がける。豊里町鴨波の佐野周辺の水田に分布が見られる。

#### ウ 鴨島統（Kmj）

土性が粘質の灰色系土壌である。地下水位がやや高く、マンガンの結核は認め難い場合が多い。分布は、河北町の追波川および皿貝川下流域の後背湿地である。

グライ土あるいは泥炭土に隣接して、自然堤防状に、やや地形が高くなっている部分に見られる。

#### エ 宝田統（Tkr）

土性が粘質の灰色系灰色低地土で、前記鴨島等に類似するが、マンガン結核が沈積している点で異なり、地下水位は比較的低く、より透水性が良好である。

保肥力、自然肥沃度ともに比較的高いが、地力維持のために有機物の施用が必要である。稲わらは全量鍬込みも可能であるが、秋期に鍬込み分解を促進させる注意が重要である。河北町の富士沼周辺の水田にみられる。

#### オ 諸橋統（Mor）

灰褐色の細粒灰色低地土であり、灰色系の水田よりも排水環境は良好であり、下層は幾分酸化的で灰褐色を呈している。しかし、土性が強粘質のため、マンガン結核の沈積は認め難い。分布は、登米町北上川流域の後背湿地で自然堤防状にやや地形の高いところで、細粒グライ土に隣接する場合が多い。土壌の生産力は高いが、耕起、砕土が困難なことに加え、機械化により作土深が浅くなり易いので注意が必要である。有機物の増施、稲わら鍬込みなどは、前記同様である。

## カ 緒方統（Ogt）

諸橋統と類似するが、マンガン結核の沈積がある点で異なり、より排水条件が良い。桃生町北上川の後背湿地の自然堤防地形に、泥炭土壌、黒泥土壌などに隣接して分布している。

## キ 多多良統（Ttr）

土性が粘質で灰褐色の代表的乾田型水田土壌である。諸橋等に隣接して、登米町に分布している。耕地利用上の諸注意点は諸橋等と同様である。

## ⑤ 灰色低地土

### ア 清武統（Kyt）

灰色系で土性が壤質の水田土壌である。排水は比較的良く、鋤床層などにマンガン結核の沈積が認められる。河北町屋敷の皿貝川流域沖積地に、田川統に近接して小規模に見られる。

### イ 安来統（Ysk）

壤質の灰褐色灰色低地土で、前記2統よりも、地下水位が低く排水条件がさらに良好である。腐植含量は比較的低く、有機物消耗も著しいため、堆・厩肥など有機物を積極的に施用して、地力増進につとめる。有効態珪酸、置換性塩基、鉄分の溶脱も多いので、土づくり肥料などで補給を図る。津山町南沢川流域の沖積地に見られる。

## ⑥ 粗粒灰色低地土

### ア 長田統（Ngt）

土壌統設定基準よれば、台地や丘陵・山地に分布し、おおむね全層が灰色ないし灰褐色を呈する土壌を1つの土壌群として灰色台地土に分類し、4つの土壌統群、15の土壌統に分類している。長田統はその1つで、土性は強粘質～粘質、礫層ないし盤層が30～60cmに出現し、土壌統群名として礫質灰色台地土に分類されている。本調査では、礫層、砂層、盤層を伴う、丘陵・山地に分布する灰色土壌は粗粒灰色低地土に分類した。

分布は、桃生町拾貫、豊里町、米山町などの丘陵地の水田で、母材は伊里前層（砂質頁岩・中粒砂岩）あるいは登米層（粘板岩）の風化生成物が主体で、未風

化角礫を多く含み、礫層ないし盤層を伴う。全体的に傾斜地形であり、高低があるため、地下水の停滞による土壤還元化の影響は大きくない。自然肥沃度、作土の養分状態は比較的良好である。

#### イ 豊中統 ( Toy )

砂質の灰色系の水田または畑地土壤である。腐植含量が低く、地力維持のためには有機物の施用を積極的に進める必要がある。また、ベントナイン、ゼオライト等の土壤改良資材の施用で保肥力の増大を図ることも良い。養分は溶脱しやすいが、塩基置換容量も小さいので、過剰施用にならないように注意する。

#### ウ 松本統 ( Mtm )

礫質灰色低地土 ( 灰褐色系 ) に属し、土性は壤質である。津山町から志津川町にかけての丘陵地域に、谷底低地の水田土壤として分布している。この地域の土壤は、表層地質図にみられるように、砂質頁岩、中～粗粒砂岩を主とする稲井層群を母材としている。そのため、ほとんどの耕地で礫が出現するが、出現位置の深さで、本統と栢山統の2つの土壤統に分類される。本統の分類基準では30～60cmに礫層を持つもので、図幅ではおよそ40cm程度から礫層の出現するものが多い。

排水はよいので、作土層から斑紋に富み灰褐色を呈し、鋤床層には鉄集積層やマンガング核の見られるものが多い。

#### エ 栢山統 ( Kay )

礫層の出現位置が浅く、0～30cmから出現する土壤とされているが、図幅では20cm前後から出現するものが多い。作土層の土性は粘質のものが多い。松本統、栢山統ともに排水良好で地力は消耗しやすいから、堆・厩肥など有機物、土づくり肥料などの施用につとめる。志津川町折立川付近の小規模谷底低地に分布する水田土壤である。

#### オ 今井統 ( Imi )

灰色低地土、斑紋無し ( GrL-d ) に属する土壤で、表土から礫に富み、30cm以内から礫層となる。砂質頁岩を母材とする河成沖積土壤で、河北町百目木周辺から大島山畑付近の丘陵間谷床の緩傾斜面に分布する。表層腐植層を持たず、土色は灰～灰褐色、作土の石灰、苦土、加里含量は中庸だが、有機物は少ないの

で堆肥の施用が必要である。畑地としての利用が主であったが、開田により水田としての利用も多く見られる。

#### ⑦ 細粒グライ土壌

##### ア 富曽亀統（ Fsk ）

ほぼ全層が強粘質で、年間を通して地下水位は高く、透水性、排水性ともに悪くグライ層が作土直下から出現する細粒強グライ土壌である。桃生町の古川下流域沖積低地に見られ、周囲には黒泥、泥炭土壌が多く分布している。用排水整備暗渠排水の施工など排水改良が最も必要である。

##### イ 田川統（ Tgw ）

富曽亀統に類似した細粒強グライタイプの土壌であるが、30cm以下に斑紋の見られる点で異なり、グライ層もやや低く出現する。河北町皿貝川流域、桃生町古川流域、中田町大谷地周辺の沖積低地に分布する。排水改良が重要である。

##### ウ 西山統（ Nsh ）

土性（主として25～60cm）が粘質な点をのぞいて、富曽亀統とほぼ同様のタイプの土壌である。津山町南沢川及び支流の、流域に沿った比較的小規模の沖積低地、あるいは桃生町倉埜の北上川流域後背湿地に分布している。

##### エ 東浦統（ Hgs ）

土性（主として25～60cm）が粘質な点をのぞいて、田川統とほぼ同様のタイプの土壌である。河北町郷田の皿貝川後背湿地および支流流域の谷底低地の、沖積低地に見られる。富曽亀統以下東浦統までは、強グライ土壌であって、地下水位が高く、還元化の強い土壌である。排水改良が第一だが、本暗渠のみでは排水効果が促進されない場合が多いので、本暗渠に直角に、弾丸暗渠を付設するのが望ましい。

##### オ 保倉統（ Hkr ）

細粒グライ土壌であるが、次表層（25～60cm）は灰色で、下層がグライ層となっている。（オ、カ、キ、クの各土壌は、いわゆる強粘質の弱グライ土壌である）。次表層には鉄斑紋は見られるが、マンガン結核の沈積は認め難く、また構造の発達も弱い。強グライ土壌の性質を残しているわけで、次表層位の灰色の土層はグライ層が酸化して形成されたものであろう。桃生町の北上川後背湿地に泥炭・黒

泥土壤に隣接して、涌谷図幅からの接続部分としての分布がみられる。

#### カ 幡野統 ( Htn )

地下水位が幾分低く、次表層位に構造が認められる点をのぞいて、前記保倉統に極めて類似した性質の土壤である。桃生町、中田町の北上川後背湿地に泥炭・黒泥土壤に隣接して、あるいは河北町皿貝川流域の沖積低地に分布している。

#### キ 川副統 ( Kaw )

前記2統と同様に下層がグライ層の水田土壤である。鉄斑紋のほかにマンガン結核の沈積も見られ、構造も発達しており、強粘質グライ土壤のなかでは最も酸化的である。

#### ク 浅津統 ( Aso )

土性が粘質の点を除いて、前記川副等に良く類似している。河北町皿貝川流域の行人前付近に見られる。以上4つの細粒グライ土は、前記強グライ土よりも地下水位は低く、ほぼ30～80cmにグライ層が出現する。基本的には、用排水改良、暗渠排水が必要である。

### ⑧ グライ土壤

#### ア 芝井統 ( Shb )

中粗粒強グライ土に属し、土性は壤質、グライ層は作土直下から出現し、斑鉄は30cm以下にまれに見られる程度である。河北町釜谷の追波川河口に、砂質強グライ土に隣接して、小規模に見られる。

#### イ 上兵庫統 ( Khy )

中粗粒グライ土に属し、壤質のいわゆる弱グライ水田土壤である。前記芝井統よりは地下水位が低く、グライ層は35cm程度～80cmに出現する。河北町持領の追波川流域、津山町南沢川流域、津山町蕨平あるいは志津川町在郷の谷底低地などに分布している。土性は壤質で透水性は比較的良く、30cm以下に斑鉄が見られ、構造も発達している。用排水路整備、暗渠排水施工が必要だが、過度の排水は行わないように注意する。

#### ウ 上地統 ( Uj )

50cm以内に20cmの厚さでグライ層があり、その下に黒泥層が出現する土壤で、土性は壤質である。桃生町永井、河北町大森に見られる。地下水位は高く、下層の有機物の影響を受け、還元化が進み水稻根系障害を生じやすいので、暗渠の施工が必要である。

## ⑨ 粗粒グライ土壤

### ア 琴浜統 ( Kot )

中粗粒強グライ土に属する。主に河北町北上川(追波川)流域の後背湿地に分布し、もとは低湿地の泥炭土壤であったものが、北上川底質砂土の流水客土により砂質強グライ土壤に変化したものが多い。柱状断面図にみられるように、表土から砂質のものが多いが、入釜谷、島越付近のように作土は粘ないし砂壤質のものも見られる。地下水位が極めて高く、鉄分も少ないので根系障害が著しい。保肥力、肥沃度ともに極めて低く、排水改良に加えて土づくり肥料や有機物の増投が望まれる。河北町長面地区に広い面積で見られる。

### イ 竜北統 ( Ryu )

礫質強グライ土壤である。志津川町の湾に面して多くの小規模な谷底低地あるいは扇状地が分布しているが、地質が伊里前層で、土壤は未風化の角礫に富み、礫層あるいは盤層が出現するものが多い。礫層、盤層が浅く出現するものでは、排水が阻害され、還元化が強く柱状断面図に示すように作土直下からグライ層が現れている。礫層上の土層の厚さは少なくとも25cmにしたいので、除礫とか上乘せ客土を実施する。

### ウ 八幡統 ( Ywt )

中粗粒グライ土に属し、作土は砂質埴壤土ないし壤土だが、作土直下から砂質となり、グライ層は45cm程度から出現する水田土壤である。河北町堀内付近の追波川沿岸の沖積低地、長面地区の浜堤部分に若干分布している。

## ⑩ 低位泥炭土壤

### ア 長富統 ( Nag )

いわゆる「すくも水田」で、表土の厚さが15cm内外、その直下に泥炭の風化した黒泥層が薄く介在し、20cm程度以下が泥炭層となっている。泥炭層の上の土性は粘質で、灰色を呈する。40cm程度のところに火山灰に由来する壤質の灰白層が薄く介在している。

土壤中の潜在窒素が多いから、施肥では窒素を控えめに、リン酸、加里は多めに施すのが良い。改良対策としては、排水改良と客土が基幹となる。豊里町鶉波付近にみられ、上下沼付近では泥炭層出現位置がやや高くなっている。



## イ 岩沼統 ( Iwn )

低位泥炭を母材とし、作土層20cm程度は強粘の灰色土壌で、火山灰に由来する砂壤質の灰白～黄褐層を薄くはさんで、黒泥を含む泥炭層が20cm以上の厚さで存在し、以下泥炭層が続く低湿な水田土壌である。桃生町古川流域の後背湿地に、黒泥土壌に隣接して分布している。圃場整備の進行により、地下水位も低下して泥炭層の分解が促進され、黒泥土壌（井川統）に変化しつつある。易分解性有機物含量が多く、根系障害の恐れが大きい。また、磷酸、加里や珪酸が少ない特徴がある。基本的には、暗渠施工などにより排水改良を進め、磷酸質、珪酸質資材を施用することが重要である。

### ① 黒泥土壌

#### ア 井川統 ( Igw )

作土から30～40cmが灰色の強粘質土壌で、第2層にはグライ斑を含み、その下から幾分の泥炭を含む黒泥層が出現し、泥炭層は50～60cmから下層となっている。桃生町小船越から高須賀にかけて広い分布がみられる。前記岩沼統と同様に易分解性有機物含量が多く、地力窒素の発現量も多いが、磷酸、加里、珪酸には不足しがちである。

## 参 考 文 献

1. 地力保全基本調査総合成績書 宮城県 (1979)
2. 水田および畑地土壌生産性分級図 宮城県北上南部丘陵地域 (1974)
3. 水田および畑地土壌生産性分級図 宮城県迫川下流平坦・北上南部丘陵地域  
宮城県立農業試験場(1974)
4. 農耕地土壌の分類 (土壌統の設定基準および土壌統一覧表)  
農業技術研究所 (1983)
5. 桃生町の土の特徴と対策 宮城県農業センター (1975)
6. 豊里町の土の特徴と対策 " (1977)
7. 志津川町の土の特徴と対策 " (1966)
8. 中田町の土の特徴と対策 " (1977)
9. 津山町の土の特徴と対策 " (1966)

- |                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| 10. 登米町の土の特徴と対策               | 宮城県農業センター (1977) |
| 11. 県営圃場整備地区調査 (大川・皿貝川地区) 土壤図 | " (1974)         |
| 12. 県営圃場整備地区調査 (豊里町) 土壤図      | " (1974)         |
- (宮城県農業センター武田 良和)

## 2 林地土壌

### 1) 林地土壌概説

本図幅における山地は、南北に走る北上山脈を軸として構成され、その東端は三陸海岸で没する一方、西端は沖積平野へ移行する形で包含されている。

図幅のほぼ中央に位置する翁倉山 (532 m) を主峰とし、その周囲には海拔 400 m 内外を山頂とする小淵山、高津森、保呂羽山などが点在し、壮年期の様相を呈した山並が続く地帯である。山頂部は丸味を帯びた緩斜面があるものの、中腹から平地にかけては30度近い勾配を有した平衡斜面、または下降斜面で多くが占められている。

土壌の母材は、ごく一部をのぞいて中古生界の頁岩、砂岩、粘板岩からなり、その形状は風化作用により角礫状になっていることが多い。

これらを基岩として、山頂部の緩斜面には黒ボク土が薄く堅密な状態で残っているのがみられるが、既に流亡した箇所は乾性型の褐色森林土に変わっている。土壌の色調は赤味が強く、重粘質な土性で構成されていることが多い。この地帯は、赤色土に属するものが露頭するが、局部的であるので図上には表示していない。周辺に生育している樹種はアカマツ、コナラを中心とした広葉樹が多くその成長は余り良くない。

緩斜面が終わると、急激に勾配がきつくなり匍行性の堆積様式となり、土壌全体に角礫を含むことが多い。また、一般に土壌の理化学性が良くなり、養分の浸透も深く林木の成長は良好となる。この傾向は下部に行くほど顕著で、褐色森林土 (赤褐色型) が大部分を占める。この地帯の樹種は、山頂付近の樹種に加えてスギ、ヒノキなどの人工林が多く見られる。

更に、下がると土壌の移動は小さくなり、最終的には安定勾配で崩積する堆積

様式となる。この地帯では、土壤の理学性の良さに加えて水分量も多く、上部からは絶えず養分が供給されて、林木の生育は最良となる。この地帯の土壤は、堆積した黒ボク土、褐色森林土で構成され、適潤性から湿潤性まで広く分布している。

全体を通して、当地域の林地土壤は県内では最も生産量が高い部類に入り、特に成長の良いことで知られる津山スギはそれを証している。

## 2) 林地土壤細説

本図幅内の山地及び丘陵地に分布する土壤は、断面形態の特徴、母材、堆積様式などの相違により6土壤統群、11土壤統に区分された。

土 壤 統 群	土 壤 統
褐 色 森 林 土 壤	楠田山統 ( Ksd )
湿 性 褐 色 森 林 土 壤	高 木 統 ( Tkg )
赤 褐 系 褐 色 森 林 土 壤	稲 井 2 統 ( Ini 2 )
	稲 井 3 統 ( Ini 3 )
	翁 倉 山 2 統 ( Oki 2 )
赤 褐 系 乾 性 褐 色 森 林 土 壤	稲 井 1 統 ( Ini 1 )
	翁 倉 山 1 統 ( Oki 1 )
黒 ボ ク 土 壤	雄 勝 峠 1 統 ( Okt 1 )
	波 伝 谷 1 統 ( Hdy 1 )
淡 色 黒 ボ ク 土 壤	雄 勝 峠 2 統 ( Okt 2 )
	波 伝 谷 2 統 ( Hdy 2 )

### ① 褐色森林土壤

#### ア 楠田山統 ( Ksd )

「涌谷」図幅から派生している土壤で、楠田山を中心にして分布する。土壤断面は礫を有するものの堅密であり、スギの生長は中程度である。

イ 高木統 ( Tkg )

「石巻」「寄磯」図幅から派生している土壤統で、BE型土壤が優先する。

② 赤褐色系褐色森林土壤

ア 稲井2統 ( Ini 2 )

「石巻」「寄磯」図幅から派生している土壤で、稲井1統の下部に出現し、主として凹斜面を有する中腹から山脚部に分布している。堆積様式は匍行土、崩積土で多くの礫を含み、腐植の浸透も良好で生産力の高い土壤統である。

イ 稲井3統 ( Ini 3 )

稲井2統と接した比較的緩斜面に分布する傾向にあって、断面は堅密で理學性が良くなく、生産力は中庸な土壤統である。

ウ 翁倉山2統 ( Oki 2 )

翁倉山の中腹から沢筋にかけて出現し、断面には二疊系からジュラ系の頁岩、砂岩、粘板岩を母材とした角礫岩が多く見られる。特に、沢筋は腐植も多く、理學性の良い土壤であり、スギ造林地の多い地帯である。但し、急傾斜地では土壤が浅くなり安いので、林地保全の配慮を要するところも少なくない。

③ 赤褐色系乾性褐色森林土壤

ア 稲井1統 ( Ini 1 )

黒ボク土の分布する地域を除く、尾根筋全般にわたって出現するもので、地形が凸斜面を呈し乾燥傾向にある条件下で生成され、A層並びに全土層も浅い場合が多い。

イ 翁倉山1統 ( Oki 1 )

翁倉山2統の上部に出現し、母材はそれとほぼ同じもので占められるが、谷多丸付近では花崗閃緑岩から構成されるものもある。断面は堅密で、乾性を示し、土層も薄いため生産力は低い。色調は一般に赤味が強く、特に大盤峠付近では植質な赤色土系の土層がみられる。

④ 黒ボク土壤

ア 雄勝峠1統 ( Oki 1 )

「石巻」「寄磯」図幅から派生している土壤統で、黒ボク土の厚さが比較的深

く、尾根筋の平坦地もしくは凹斜面で見られ、保水力も高く腐植も多い。スギの生長は凹斜面で良いものの、平坦部ではバラツキがある。

イ 波伝谷1統 ( Hdy 1 )

中腹から沢筋にかけての匍行から崩積の堆積様式において、黒ボク土が優先する土壌統で、翁倉山2統と同様の母材で構成されている。従って、土壌の理化学性が良く、腐植の浸透も深いことから、スギの生長は極めて良い。

⑤ 淡色黒ボク土壌

ア 雄勝峠2統 ( Okt 2 )

「石巻」「寄磯」図幅から派生し、雄勝峠1統の上部に出現する土壌統で、黒色土が25cm以下の層を有するものである。生産力は雄勝峠1統より劣る。

イ 波伝谷2統 ( Hdy 2 )

波伝谷1統の上部に出現し、雄勝峠2統と同様に黒色土層は薄く、乾性型の埴質な土壌統である。黒色土層の下部には赤味の強い層を有することが多く、コナラ等の二次林、アカマツ林が多く見られる程度で生産力は劣る。

土 壤 分 類 の 概 要

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統	統 記 号	土 壤 断 面 等 の 特 徴	林 野 土 壤 と の 対 比	図 幅 内 面 積 ha
褐 色	褐色森林土壌	楠 田 山 統	Ksd	「涌谷」図幅北東部から派生している土壌統である。	BD BD(d)	1,256.2
	湿性褐色森林土壌	高 木 統	Tkg	「石巻」「寄磯」図幅北部から派生している土壌統である。	BE	293.6
森 林 土	赤褐色系土壌	稲 井 2 統	Ini2	「石巻」「寄磯」図幅北部から派生している土壌統である。	BD	3,124.6
		稲 井 3 統	Ini3	稲井2統と同じ。	BD(d)	771.0
		翁 倉 山 2 統	Oki2	「登米」図幅の中央部に位置する翁倉山の中腹から沢筋にかけてその特徴が見られ、角礫を含んだ生産力の高い土壌統である。	BD BE	15,652.5
赤褐色森林土壌	褐色森林土壌	稲 井 1 統	Ini1	「石巻」「寄磯」図幅北部から派生している土壌統である。	BA BB BC	1,043.6
		翁 倉 山 1 統	Oki1	翁倉山2統の上部に分布し、土壌水分が少ない堅密な構造を示しており、生産力は下がるが稲井1統よりは優る。	BA BB BC	2,344.6
黒 ボ ク 土	黒ボク土壌	雄 勝 峠 1 統	Okt1	「石巻」「寄磯」図幅北部から派生している土壌統である。	BI	391.5
		波 伝 谷 1 統	Hdy1	「登米」図幅の北東部に位置する波伝地区にその特徴が見られる土壌統で、生産力は高い。	BI	2,505.0
	淡色黒ボク土壌	雄 勝 峠 2 統	Okt2	雄勝峠1統の上部にある土壌統である。	IBI	402.1
		波 伝 谷 2 統	Hdy2	波伝谷1統の上部の峰筋に分布し、黒色土層は薄く、乾性で堅密な性質を持ち、生産力は少ない。	IBI	327.0

## Ⅳ 土地利用現況

当地域は、地理的には本県の北東部に位置し、西部に大谷地低地などが一部広がっているものの、全体的には北上山地、牡鹿半島を中心とする北上山地帯からなり、山地及び丘陵地が74%、台地・段丘が0.3%、低地が25.7%で構成されている。

土地利用現況を見ると、森林69.0%、農用地15.8%、宅地2.1%で、残り13.1%が水面、道路及び公共用地等となっており、県平均と比べると森林の割合は10ポイント高く、逆に農用地の割合は5.1ポイント低くなっている。

森林は、北上山地、牡鹿半島及び海岸段丘地を利用して行われており、特に、雄勝町、津山町においては、町面積の80%以上が森林で占められており、森林の多い当地域の特性を裏付けている。

農用地は、主として北上川流域に開けた低地を利用して水田を耕作し、又丘陵地等の一部で草地造成による畜産が行われているが、農用地率は、桃生町、河北町を除くといずれの町も県平均農用地率よりも低くなっている。

水田は、図幅に占める割合が16%で、農用地の75%を占め迫川低地、大谷地低地で水田地帯を形成しており、畑は、丘陵地などで一部集団化が見られるほか、集落地周辺に多く散在している。

住宅、工場及び店舗などの利用に供されている宅地は、登米町、河北町及び桃生町の町中心地に市街地の形成が見られるほか、主要交通網に沿って集落が多数点在している。

土地利用の変化は、7町（登米町、河北町、雄勝町、桃生町、北上町、志津川町、津山町）で昭和51年から61年までの11年間に、農用地で8,642 haから8,170 haと472 ha減少し、森林も同じように196 ha減少している。これに対して、宅地、道路及びその他用地が、住宅団地、大規模公共施設の造成、国道等の改修・整備などで増加している。

最後に、土地利用規制の現況をみると、都市計画区域は、5町で指定され、そ

の面積は 4,303 ha(地域面積の 8.3%)、農業振興地域は、6 町で指定され、指定面積は 18,140 ha(地域面積の 35.1%)のうち農用地区域が 8,356 haである。森林区域は、35,431ha(地域面積の 68.6%)のうち 4.1%が保安林に指定されている。

また、海岸一帯の自然や景勝地は、6,583 ha(地域面積の 12.7%)が、国定及び県立自然公園に指定されている。



## 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項の規定により国土調査の指定を受け、国土庁の都道府県土地分類基本調査費補助金により、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図及び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。

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 壤 調 査

（耕地土壌） 宮城県農業センター 公 害 科 長 武 田 良 和  
技 師 井 城 克 廣  
技 師 斎 藤 益 郎

（林地土壌） 宮城県林業試験場 技 術 主 査 山 内 健 史

土地利用現況調査 宮城県企画部土地対策課 係 長 鈴 木 一 寿

1990年3月 印刷発行

土地分類基本調査

登米・大須

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