

土地分類基本調査

津谷・気仙沼

5万分の1

国 土 調 査

宮 城 県

1996

は じ め に

県土は、私たちが進展する時代のなかで、人為的改変を加えながら利用していく資源であり、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、適正に進められることが望まれるところであります。

このためには、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、土地に関する基礎資料が整備されている必要があります。

本県では昭和53年6月に発生した「宮城県沖地震」を契機に、翌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、5万分の1の縮尺で調査しているところであります。

これまでに調査を終えた図幅は、「仙台」（国調査）、「千厩」（岩手県調査）、「吉岡」,「松島」,「古川」,「石巻」,「寄磯」,「金華山」,「塩竈」,「岩沼」,「白石」,「若柳」,「一関」,「川崎」,「山形」,「角田」,「保原」（福島県調査）,「涌谷」,「登米」,「大須」,「岩ヶ崎」,「栗駒山」,「秋の宮」,「鳴子」,「葉菜山」,「関山峠」,「志津川」の27図幅であり、残る「上山」,「関」,「桑折」,「相馬中村」についても、順次整備する計画です。

今回（平成6年度）調査した「津谷」及び「気仙沼」図幅地域は、本県の北東部に位置しており、東部の太平洋と海岸線まで迫った西部の北上山地を図幅の中央部でリアス式の海岸線が南北に分断しています。

当該地域は、気仙沼・本吉圏域の中心都市気仙沼市を抱え、三陸クリスタルリージョンを目指して、三陸の中核定住圏・三陸のシンボルとなる個性的な文化圏・三陸の要となる海と緑のリゾート圏を構築するため、三陸縦貫自動車道の高速交通網の整備による、水産流通加工拠点の整備等による産業の集積・高度化や通年型の観光・リゾートの拠点形成に積極的に取り組んでいる地域で、大島架橋の建設等の大型プロジェクトも計画されています。

この調査結果が、地域のよりよい開発・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するとともに、本調査に御協力をいただきました関係各位に深く感謝の意を表する次第であります。

平成8年3月

宮城県企画部長 遠藤嘉彬

総

論

I 位置及び行政区画

1 位置

本図幅の地域は、本県の北東部に位置し、図幅縁辺の経緯度は東経141°30′～141°45′、北緯38°40′～39°00′の範囲にあり、図幅内の本県面積は約230km²である。

なお、今回の調査地域は本県地域のみである。

第1図 図幅位置図

	平成2年度調査 秋ノ宮	平成2年度調査 栗駒山	59年度調査 一関	49年度調査 千厩 (岩手県)	平成6年度調査 気仙沼
	平成3年度調査 鳴子	平成元年度調査 岩ヶ崎	59年度調査 若柳	平成5年度調査 志津川	平成6年度調査 津谷
	平成3年度調査 葉菜山	55年度調査 古川	62年度調査 涌谷	63年度調査 登米	63年度調査 大須
	平成4年度調査 関山峠	54年度調査 吉岡	54年度調査 松島	56年度調査 石巻	56年度調査 寄磯
60年度調査 山形	60年度調査 川崎	42年度調査 仙台 (経企庁)	57年度調査 塩釜	56年度調査 金華山	
上山	58年度調査 白石	57年度調査 岩沼			
関	桑折	61年度調査 角田			
	61年度調査 保原 (福島県)	相馬中村			

2 行政区画

「津谷・気仙沼」図幅内に含まれる市町は、第2図に示すとおり、気仙沼市、本吉郡志津川町、本吉町、唐桑町及び歌津町の1市4町からなっている。

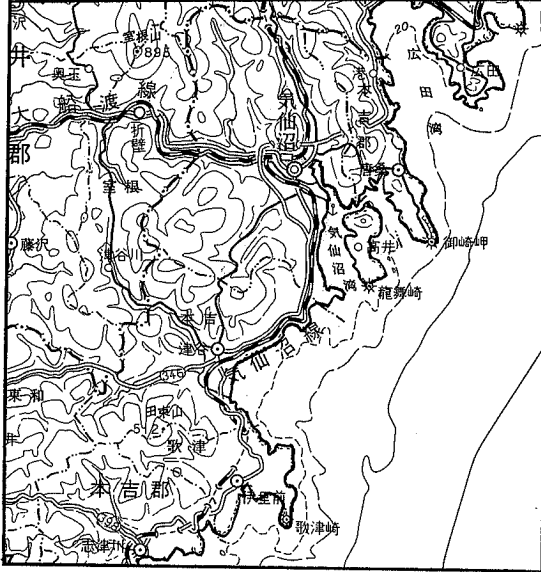
本図幅に占める市町の面積及び占有率は第1表のとおりである。

なお、志津川町については、図幅内に含まれる面積が狭小なため説明は随時省略する。

第2図-1 行政区画面



第2図-2 地形略図



第1表 図幅内市町別面積及び行政面積

市町名	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(%)	
気仙沼市	158.23	58.6	184.28	37.1	85.9
志津川町	1.44	0.5	123.83	24.9	1.2
本吉町	43.21	16.0	106.69	21.5	40.5
唐桑町	42.28	15.6	42.28	8.5	100.0
歌津町	25.08	9.3	39.68	8.0	63.2
計	270.24	100.0	496.76	100.0	

※ 行政面積は、「平成7年全国都道府県市区町村別面積調」(建設省国土地理院)による。

Ⅱ 地 域 の 概 要

この地域は、三陸沿岸部、本県の最北端に位置し、北上山系の南東端が太平洋に迫る部分を占め、北上山系の稜線をもって北西は岩手県に接し、東部一帯は太平洋に面する地域で、内陸中央部を走る高速交通体系からは最も疎遠な位置にある。

地形は、北上山地の数度の隆起と沈降によって生じた比較的緩やかな山間地であり、その東部周縁は海中に没し、海水によって侵食され、複雑な海岸線を形成している。

海岸一帯は自然景観が優れており、陸中海岸国立公園・南三陸金華山国定公園に指定され、海水の侵食により形成されたリアス式海岸は、天然の良港として沿岸漁業の基盤をなしている。

沿岸から二級河川鹿折川、大川、津谷川、伊里前川沿い等の平坦地、丘陵地にかけて大小集落や農用地が点在し、とりわけ、当該図幅の中心都市である気仙沼市は、全国有数の遠洋漁業の基地として発展してきた経緯があり、集落は漁業の発達に伴って主に沿岸部に形成されており、沿岸部に比較的多くの集落が存在する。

気候は、海洋に面しているため海流の影響を受け、夏と冬の寒暖の差も小さく、気候は比較的穏やかである。

基幹産業は主に気仙沼市を中心とする水産漁業と、内陸地域における農林業である。特に、漁業や水産加工業が盛んであるが、昨今、遠洋漁業や沿岸漁業の衰退と相まって、捕る漁業から育てる漁業に力を入れており、カキ・ホタテ・ヒラメ・銀鮭等の養殖漁業が盛んに行われている。

農業は、水稻を中心に施設園芸や畜産等の複合経営が主体であり、多くの農家は、林業や漁業を組み入れた兼業化が図られている。

林業は地域の約7割が森林で占められている地域の特性を生かしたスギ、マツ等の良質材の生産や、特用林産物生産にも力を入れている。

地域の交通網は、図幅北部で岩手県陸前高田市から一関市に至る国道284号が東西に走り、また、図幅東部を仙台市から青森市に至る国道45号と仙台市から気仙沼市に至る国道346号が海岸沿いに北上している。

さらに、国道の間隙をぬって主要県道気仙沼陸前高田線、気仙沼唐桑線、一般県道気仙沼本吉線、上八瀬気仙沼線等の県道が地域内を走っている。

また、図幅北部を一関市から大船渡を東西に結ぶJR大船渡線、河南町前谷地駅から気仙沼駅間を結ぶJR気仙沼線が国道45号に沿って北上している。

加えて、大島、黒崎島、野島等の大小島々が図幅内に点在し、これら島々と本土を結ぶ地域住民の足としての連絡船や観光遊覧船が運行されており、道路網、JR線と並び地域の主要交通体系をなしている。

III 気 象

当該図幅地域は、県北東部に位置するが、東部は海洋に面していることなどから、海風の影響を受け比較的温暖であるが、春先は東風が北海の冷気を送り込むため肌寒く、夏は南東の風が多い。

6・7月頃には冷湿気流の偏東風（やませ）が吹く場合があり、偏東風が発達したときは温度が下がり、霧を発生させるため、冷害をもたらすことがある。

また、冬は、北や北西の風が強く吹くものの、厳しい寒冷は比較的少なく積雪も少ないため、比較的住みよい気象条件下にある。

図幅北部の気仙沼観測所での月別気象表は第2表—1のとおりであるが、当該観測所での年間平均気温は11.6℃で、仙台観測所に比べ0.2℃低く、最高・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1,279mmで仙台観測所より186mm少ない。風向は、8月～10月にかけて北西及び西北西の風が吹くものの、年間を通じて北西風が多い。

また、図幅南西部の志津川観測所での月別気象表は第2表—2のとおりであるが、当該観測所での年間平均気温は11.7℃、年間降水量は1,076mmで、図幅北部の気仙沼観測所と比較し、降水量は203mm少なく、仙台観測所と比較しても389mm少なく、気仙沼、津谷図幅とも比較的降水量が少ない地域である。

※ 気仙沼観測所：気仙沼市館山2-5-30（気仙沼市館山浄水場）

(N=38° 54.3' E=141° 33.7' H=62m)

※ 志津川観測所：本吉郡志津川町上ノ山31-1（志津川町水道配水場）

(N=38° 41.0' E=141° 26.7' H=3m)

第2表-1 月別気象表

気仙沼観測所

区分	月												平均 又は計	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
気温 (°C)	最高	11.7	11.1	14.3	23.2	27.9	29.3	34.8	36.0	31.5	24.8	19.3	15.9	23.3
	平均	0.1	1.2	2.4	9.3	14.0	16.8	22.7	25.5	21.1	14.9	8.1	2.6	11.6
	最低	-5.8	-5.4	-4.6	-2.0	4.7	9.8	15.0	16.3	13.0	3.3	-1.9	-7.1	2.9
降水量(mm)	18	70	108	26	201	114	46	33	555	68	5	35	1,279	
最大日雨量(mm)	8	41	49	8	85	50	10	28	106	19	2	17	35.3	
降水日数(日)	5	6	5	5	12	12	9	2	20	11	4	5	96	
日照時間(h)	143.4	141.3	194.1	202.3	164.0	99.6	147.6	195.8	101.3	119.6	179.8	144.8	152.8	
風速平均(m/s)	2.2	(3.0)	2.6	2.7	2.2	1.7	1.6	1.8	2.0	1.8	2.4	2.5	2.2	
最多風向	WNW	(NW)	NW	NW	NW	NW	NW	WNW	NW	WNW	NW	NW	-	

※ 「平成6年宮城県気象月報」(仙台管区气象台)による。

第2表-2 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 (°C)	最高	12.4	13.7	14.8	(24.0)	28.6	(29.5)	35.7	38.0	30.6	25.1	20.0	15.8	24.0
	平均	0.4	1.6	2.8	9.5	14.3	16.4	22.4	25.5	21.0	15.1	8.4	2.9	11.7
	最低	-6.0	-5.2	-4.7	(-2.5)	5.0	(10.5)	15.0	17.7	13.1	4.2	-1.9	-7.8	3.1
降水量(mm)	21	66	97	19	129	92	41	55	450	67	7	32	1,076	
最大日雨量(mm)	6	46	43	7	45	23	7	45	103	21	3	14	30.3	
降水日数(日)	6	5	5	4	11	12	10	6	18	9	4	7	97	
日照時間(h)	147.5	140.8	184.3	204.7	156.6	100.2	153.0	194.9	111.8	112.8	163.3	131.2	150.1	
風速平均(m/s)	0.8	(1.4)	1.3	1.4	1.5	1.1	1.0	1.1	1.2	0.6	0.8	1.0	1.1	
最多風向	WNW	(WNW)	WNW	(WNW)	W	(E)	ESE	ESE	E	(W)	WNW	WNW	-	

※ 「平成6年宮城県気象月報」(仙台管区气象台)による。

IV 人 口

本図幅を構成する1市4町の人口動向は、第3表・第4表に示すとおりであるが、当該地域は、東部沿岸部が水産業や水産関連産業及び農業を、西部山間部が農林業を主体とした産業構造であり、とりわけ水産業・水産関連産業従事者が多い地域である。

しかしながら、当該地域は本県の最北端に位置し、内陸中央部を走る高速交通体系から最も疎遠な位置にあるため、地域の人口は減少傾向にある。

平成2年度時点での1市4町の人口は、全体で109,553人（県内総人口の4.9%）、世帯数29,712世帯（県内総世帯数の4.2%）、一世帯当たりの平均家族数3.69人（県平均3.21人）であるが、人口は、昭和55年から平成2年の10年間に実数で4,936人（4.3%）の減少を示している。

市町毎の減少率は歌津町を除き、3.8%～6.0%で、似たような減少傾向にあるが、特に唐桑町の614人（6.0%）、志津川町の742人（4.6%）の減少が顕著である。

一方、人口の減少率と比較し、世帯数では、核家族化等の要因により逆に3.1%増加している。

図幅内の人口動向は、人口が1市4町全体の83%、世帯数で78%を占め、人口・世帯数とも約8割が図幅内に集中しており、特に気仙沼市域の人口集中が顕著である。

なお、図幅内の1世帯当たりの平均家族数も3.94人と地域全体の平均家族数より0.25人多く、県平均よりも0.73人多い。

産業別人口は構成は、1市4町全体で第1次産業が13,215人（24.0%）、第2次産業が16,125人（29.3%）、第3次産業が25,753人（46.7%）となっている。

県全体と比較すると第3次産業は13.6ポイント下回っているが、第1次産業で12.8ポイント、第2次産業で0.8ポイントそれぞれ上回っている。

このことは、農林水産業とそれに関連する加工業へのウエイトが高い地域であることを示している。

第3表 人口・世帯数の推移

(単位：人、世帯)

市町村名	昭和50年国勢調査		昭和55年国勢調査		昭和60年国勢調査		平成2年国勢調査		S55年対H2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
気仙沼市	66,616	17,035	68,551	18,505	68,137	18,836	65,578	19,048	△ 4.3	2.9
志津川町	16,076	3,596	16,087	3,804	15,818	3,849	15,345	3,892	△ 4.6	2.3
本吉町	13,244	2,879	13,383	3,049	13,235	3,124	12,876	3,172	△ 3.8	4.0
唐桑町	10,444	2,139	10,312	2,190	10,096	2,219	9,698	2,232	△ 6.0	1.9
歌津町	6,267	1,235	6,156	1,271	6,152	1,346	6,056	1,368	△ 1.6	7.6
地域計	112,647	26,884	114,489	28,819	113,438	29,374	109,553	29,712	△ 4.3	3.1
県計	1,955,267	547,524	2,082,320	598,673	2,176,295	641,669	2,248,558	699,740	8.0	16.9

※ 「各年国勢調査報告」(総理府及び総務庁総計局)による。

第4表 産業別就業者人口

(単位：人，%)

市町村名	第1次産業		第2次産業		第3次産業	
	就業者人口	割合	就業者人口	割合	就業者人口	割合
気仙沼市	5,916	17.9	9,136	27.6	18,007	54.5
志津川町	2,070	27.2	2,677	35.1	2,873	37.7
本吉町	1,701	25.5	2,522	37.8	2,450	36.7
唐桑町	1,977	42.4	1,101	23.6	1,585	34.0
歌津町	1,551	50.4	689	22.4	838	27.2
地域計	13,215	24.0	16,125	29.3	25,753	46.7
県計	123,479	11.2	312,531	28.5	662,211	60.3

※ 「平成2年国勢調査報告」(総務庁総計局)による。

V 主要産業の概要

1 農 業

この地域の農業は、図幅を構成する1市4町の経営耕地面積が3,007ha、農家数5,594戸、農業粗生産額は4,811百万円で、県全体と比較すると面積で2.4%、農家数で6.0%、農業粗生産額で2.4%を占めている。

地域農業は、主として図幅東部の沿岸部平坦地から西部丘陵地にかけて、また、河川沿いに広く点在し、地域全体としては水田より畑地の多い地域である。

地域の作物別農業粗生産額は、米が324百万円、畜産が2,331百万円、野菜・いも類・果実・養蚕等の野菜等が2,156百万円で、地域内の農業粗生産額に占める割合は、米が6.7%、畜産が48.5%、野菜等が44.8%で畜産・野菜等の占める割合が非常に高く、とりわけ、野菜については1,103百万円で地域全体の農業粗生産額の22.9%を占め、野菜生産の多い地域である。

2 林 業

この地域の林業は、地域面積の73.9%を占める36,712haが森林面積となっており、県全体の森林面積の8.7%を占め、林業従事者は140人で全県の9.7%を占めている。

とりわけ気仙沼市、本吉町、唐桑町が森林のウエイトが高く、陸中海岸国立公園、南三陸金華山国定公園、県立自然公園気仙沼の指定を受け、自然林の豊富な地域であるとともに、地域の保全・水源の涵養・森林浴の場として、重要な役割を果たしている。

また、恵まれた豊富な森林資源は、良質材の生産やシイタケ、マイタケ等の特用林産物の生産、間伐材を利用した木工芸品の製作等地場産業の振興に寄与している。

なお、地域内の山林には、スギ、ヒノキ等が植林されている。

3 水 産 業

地域の水産業は、東部地域が太平洋に面しているため、古来より本県における重要な水産基地としての役割を果たしている。

この地域の沖合には、千島海流と日本海流がぶつかりあってできる潮目現象で、金華山・三陸沖漁場の宝庫となっており、水産業関係従事者も多く、漁業就業者は9,121人で県全体の従業者数20,800人の43.9%と半数近くを占めており、漁業・水産業の盛んな地域である。

リアス式海岸であるため、天然の良港に恵まれ、また、岩礁域に富み、ワカメ、アワビ等の魚海藻類の生産、小湾利用のヒラメ、ホヤ、カキ、銀鮭等の栽培漁業や、イカ、タラ漁等の沿岸漁業が盛んであるが、近年、「つくり育てる」資源管理型漁業を積極的に推進している。

第5表 農林漁業の概要

市 町 名	総農家数 (戸)	経営耕地 総面積 (ha)	農 業 粗 生 産 額 (百万円)				森林面積 (ha)	農 業 就業者数 (人)	林 業 就業者数 (人)	漁 業 就業者数 (人)
			総 額	米	畜 産	野菜外				
気仙沼市	2,077	1,074	1,392	115	368	909	13,240	1,676	71	4,169
志津川町	1,103	586	1,614	65	971	578	9,878	810	24	1,236
本吉町	1,406	934	1,362	104	903	355	7,526	968	29	704
唐桑町	465	101	155	6	18	131	3,288	231	11	1,735
歌津町	543	312	288	34	71	183	2,780	269	5	1,277
地 域 計	5,594	3,007	4,811	324	2,331	2,156	36,712	3,954	140	9,121
県 計	93,344	126,963	197,220	66,718	79,741	50,761	421,034	101,234	1,445	20,800

※ (1) 農家数、経営耕地総面積は、「1995年農業センサス報告書」(宮城県企画部)による。
 (2) 農業粗生産額は、「宮城県農林水産統計年報(平成5年～6年)」(東北農政局統計情報部)による。
 (3) 森林面積は、「'94みやき森林・林業白書」(宮城県水産林業部)による。
 (4) 農業、林業及び漁業就業者は、「平成2年国勢調査報告」(総務庁統計局)による。

4 商 業

図幅内の地域の商業は第6表に示すとおり、商店数2,233店、従業者数10,307人、年間商品販売額289,931百万円という状況で、県全体の販売額14,169,359百万円に対する割合は2.0%となっている。

地域内の商業は、気仙沼市を中心に、各町中心部や主要幹線道路沿い、漁港周辺に卸売業・小売業が点在し、とりわけ農畜産物及び水産物卸売業が中心をなしている。

なお小売業については、近年、国道等の主要幹線道路沿いに大型店舗の立地がみられ、気仙沼・本吉地域の新たな商圈を拡大している。

5 工 業

地域の工業は第6表に示すとおり、事業所数608所、従業者数10,297人、製造品出荷額等143,297百万円という状況で、県全体の出荷額3,662,707百万円に対する割合は3.9%となっている。

地域の主要産業は水産業であるが、明治後期から大正初期にかけて、漁船の機械化、大型化により漁獲量が増加し、それに伴って水産加工業が盛んになり、造船・船舶機械・缶詰業等の水産関連産業が発達してきた。

また、近年、沿岸漁業や遠洋漁業の衰退と相まって、捕る漁業から育てる漁業への移行に伴い、新たな産業の構築が顕著である。

6 観 光

本地域は、東部太平洋一帯に広がる雄大な海岸美と良好な海水浴場、さらには山間地の豊かな自然と比較的温暖な気候に恵まれ、観光地としての位置付けも極めて高い地域である。

今後、山と海を併せ持つ豊富な自然と物産、さらに多様で素朴な文化を最大限に生かした滞在型観光・リゾート圏域への期待が高まっている地域である。

第6表 工業・商業の概要

市町名	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)	年間商品販売額 (百万円)
気仙沼市	411	6,863	107,284	1,552	7,910	242,578
志津川町	64	1,417	13,802	299	1,142	27,319
本吉町	73	1,238	9,981	182	625	13,228
唐桑町	33	467	10,628	104	371	4,325
歌津町	27	312	1,602	96	259	2,481
地域計	608	10,297	143,297	2,233	10,307	289,931
県計	7,434	170,223	3,662,707	37,507	245,089	14,169,359

※ (1) 工業の概要は、「平成6年宮城県工業統計調査結果報告書」(宮城県企画部)による。
 (2) 商業の概要は、「平成6年宮城県商業統計調査結果報告書」(宮城県企画部)による。

VI 開 発 の 現 況

当該地域は、北上山地の数度の隆起と沈降によって生じた比較的緩やかな山間地であり、図幅西部は、南北に手長山、徳仙丈山、田東山等を擁する北上山地が連なり、自然環境の豊かな地域である。

東部周縁は、北上山系の支脈が太平洋に落ち込むリアス海岸の豊かな風景を有する陸中海岸国立公園、南三陸金華山国定公園の指定を受けており、複雑な起伏に富む美しい海岸線は、天然の良港を形成して沿岸漁業の基盤をなしている。

当該地域は、今後高速交通体系等の整備に伴い、豊かな自然と地域の伝統的な文化の特性を生かした開発整備により、発展が期待される地域である。

1 土地利用転換動向等

平成5年度においては、84.0haの土地が取引され、当地域の土地取引面積は、県全体の3,065haの2.7%を占めている。

また、開発許可等により土地利用の転換が図られた土地は55.27haで、このうち森林法に基づき森林から他の用途になったものが26.93haと最も多い。

2 主要施設整備開発等

平成5年度においては、土地区画整理事業（気仙沼市）、新月ダム整備（気仙沼市）、県営ほ場整備事業（気仙沼市、本吉町）、漁港整備事業（気仙沼市、歌津町）、ごみ処理施設（気仙沼市）、社会福祉施設（気仙沼市）等の事業が進められた。

また、今後の計画として総合体育館新築（気仙沼市）、仮称新月小学校整備（気仙沼市）、仮称大島架橋整備（気仙沼市）等が計画されている。

3 市町村国土利用計画の策定状況

国土利用計画法に基づき、土地利用計画を目的として、市町村国土利用計画を策定している地域内の市町は、次のとおりである。

気仙沼市、志津川町、本吉町、歌津町

第7表 平成6年度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				
		計	都 市 計 画 法	農 地 法	森 林 法	自然公園 ・ 環境法
気仙沼市	28.7	23.21	0.42	1.91	8.42	12.46
志津川町	14.6	10.39	—	4.36	4.69	1.34
本吉町	28.6	2.50	—	1.58	—	0.92
唐桑町	9.6	16.44	—	0.32	13.82	2.30
歌津町	2.5	2.73	—	0.34	—	2.39
地域計	84.0	55.27	0.42	8.51	26.93	19.41
県計	3,065.0	1,842.80	841.21	268.73	348.21	384.65

※ (1) 「平成6年度土地利用動向調査」(宮城県企画部)による。

(2) 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」に係るものである。

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、本図幅には該当はないが、開発許可等面積計の県計は、農振法に基づく開発許可面積6.35haを含む。

各論

I 地 形 分 類

1 地形的位置及び地形分類

津谷・気仙沼図幅地域は、宮城県最北東部にあって、北上山地の南部に位置する。宮城県の北及び西側は岩手県と接し、東側はリアス海岸で太平洋に接している。地域の大部分は、山地と山麓の丘陵地からなるが、これらの山地・丘陵地を刻む谷沿いには谷底平野が発達し、湾奥の気仙沼市鹿折川や、大川及び本吉町津谷川などの河口に、三角州性の低地が広がる。津谷・気仙沼地域は、三陸リアス海岸地域の中では平野の多い地域の一つで、隣接地域にわたる岩手県陸前高田市、大船渡市周辺とともに丘陵部には海岸段丘の報告がある（三浦 1966）。海岸地域は、陸中海岸国立公園及び南三陸金華山国定公園に含まれる。

2 高度・起伏・傾斜

津谷・気仙沼地域は太平洋に面している。地域内の最高点は、地域最北部気仙沼市と岩手県陸前高田市の境界にある八森平山の山頂で、海拔571mである。したがって、津谷・気仙沼図幅地域内の総起伏量は571mである。

地域は東西方向の谷によって3分されている。北側の谷は大川・鹿折川とその下流延長部の溺れ谷である気仙沼湾であり、南側の谷は津谷川・馬籠川の谷である。大川以北の山地は、八森平山・笹長根山（519m）を連ねる東西方向の主山稜と、そこから派生する3列の山脚を形成している。山脚列は北北西—南南東方向である。図幅外であるが、西側の山脚に君ヶ鼻山（672m）や黒森山（536m）がある。

八森平山から派生する中央の山脚に、黒沢山（535m）、二ツ森山（336m）、鍋越山（348m）などがある。東側の山脚は笹長根山から派生し、不動山（475m）、只越峠（180m）を通り、そこからは大島瀬戸を隔てて大島に至る山列と、唐桑半島に至る山列に分かれる。前者に亀山（235m）、後者に早馬山（220.5m）がある。これらの山脚列を分ける鹿折川や八瀬川の谷は、盛岡—気仙沼構造線と呼ばれる基盤岩の断裂に沿う断層線谷である。

大川・気仙沼湾と、津谷川・馬籠川間の地域には、地域外の徳仙丈山（711m）・長の森山（491m）を通る北西－南東方向の主山稜があり、大川流域と津谷川流域の分水界をなす。徳仙丈山より北東方向に派生する山脚に、手長山（541m）、長の森山から北東に延びる山脚に、岩倉山（294m）がある。海岸沿いにはこれらの山地の山麓丘陵が広がる。

津谷川・馬籠川以南の地域は、東に突き出した半島をなし、先端は泊崎半島歌津崎となる。この付近一帯には西隣地域東部の田東山（512m）の山麓丘陵が広く発達する。

津谷・気仙沼地域は、全域的に海岸から距離がほぼ10km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ほぼ対応している。土地分類基本調査の方式による約1km²の区画ごとの起伏の最大値は不動山付近での390mで、その他大森平山や手長山、長の森山付近で300mを越える部分がある。

全域的にみれば、山地では150m以上の区画が多く、丘陵地は100m以下の区画が多い。山地と丘陵地の境界は起伏量だけでなく、接峰面高度でも明瞭で、200m～100mの高さの傾斜遷緩帯である。

傾斜は山地の稜（主稜・支稜）線に沿って15°程度の緩斜部があり、谷斜面では30°またはそれ以上に達する傾向を示す。山地や丘陵地と平野・海との境界部は急斜面や崖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

津谷・気仙沼地域の河川は、すべて直接太平洋に流出する。広い流域をもつ河川は大川と津谷川の水系である。

大川は、岩手県東磐井郡室根村の太田山に源を發し、気仙沼湾に注ぐ長さ約20kmの地域最大の河川である。本地域内の支流に八瀬川、松川、二十一川、金成沢川、神山川がある。気仙沼湾は大川の溺れ谷で、そこに注ぐ鹿折川、面瀬川・台川等も大川の支流と見なすことができよう。その流域面積は約250km²である。

津谷川は室根村の有切峠に源を發し、下流部で馬籠川と合流し、本吉町赤崎海岸で太平洋に注ぐ長さ17kmの河川である。

谷密度は、土地分類基本調査の表示法による値で、気仙沼市から本吉町赤碓海岸に至る海岸沿いの丘陵部は概ね30以内で小さいが、大川以北の八瀬川と松川に挟まれた丘陵や津谷川以南の丘陵地は、海岸に面する区画を除けば30～40以上の箇所が多く、歌津町伊里前北方の区画の50は津谷・気仙沼図幅地域で最大である。山地はほぼ30～40の範囲に入る。

4 地形分類単元とその形成

大川以北の山地は山頂や尾根が丸みを帯びた緩斜面をなすが、谷壁は急斜面で、谷はV字型をなしている。八瀬川右岸の支流にみられる幅広で急勾配の縦断面を持つ短い谷の谷底面は、崖錐や土石流の堆積面であろう。手長山やその南方の562mの標高点のある孤立峰周辺は、緩やかな山頂部斜面を急斜面が囲み、山麓は緩斜面の丘陵状を成す。山頂から山麓に達する谷は縦断面は急勾配であるが、谷幅は広く、横断面は半円形で、山麓ではより幅広い盆状の浅い谷に連なる。一方、長の森山南東斜面は、深いV字谷が発達する急斜面が明瞭な傾斜変換帯をもって山麓の丘陵と接している。

宮城（1992）は、北上山地南部の山地と山麓緩斜面（丘陵地）との関係を、太田山・大森山（図幅外手長山西方）の鳥かん図に示して一般化している。

山地は山頂や尾根部の緩斜面、谷壁斜面（崩壊型の急斜面）、丘陵に連なる山麓の緩斜面からなる。谷壁斜面は山頂の緩斜面の下に著しい遷急線で接し、花こう岩地帯では岩搭（Tor）や粗大岩礫がみられる。古い崩壊跡であり、新期の崩壊地形もこの地形単位に散見される崩壊型の急斜面である。山麓の丘陵緩斜面の背面は高位および低位の2段からなる。これらの面は上流の水路や谷から押し出されたように配置しており、谷壁斜面の崩壊滞留物質が土石流などの形で流下して堆積した堆積面である。

気仙沼から津谷にかけて海岸を特徴づけるのはこのようなよく発達した丘陵地形である。丘陵地という術語は、普通山地と比べて高度が低く（標高300m以下）、開析が進んでいても定高性があり、鮮新世から更新世前期の地層を伴うことのあるものに対して慣用されている。

丘陵の背面高度は200m以下で、高度、連続性、位置関係から、高位・中位・低位の3段に区別される。

高位面は山地に直接し、高度は100～200m。赤岩付近では100m前後と160m以上の面に分けられる。松川と八瀬川の間挟まれた地域は高度が大きく、丘陵として扱うには疑問があるが、山麓の緩斜面の性格が強いので高位面に含める。中位面は40～100m、低位面は40m以下。これらの面は全体に気仙沼周辺で高度が大きく、大谷付近で最も低くなり、伊里前で再び高くなる。ただし、伊里前付近では、これら3面の高度が接近して区別しにくい。

これらの丘陵をみると、海岸から内陸側に低位から高位の背面が海岸線に平行して帯状に分布する。松崎外ヶ沢や、長の森山南東山麓の高位背面の丘陵のなかには、かなり広く丘陵に平坦な面が認められ、宮城の言うように山地崩壊物の堆積面から形成されたものもあると思われる。一方、千岩田層や松崎層など鮮新-更新統が丘陵の高度区分に関係なく広く分布している。いずれも礫層や砂層を主とする地層で、千岩田層は亜炭もはさむ。したがって高度を異にする丘陵背面群は、侵食小起伏面群と考えられるが、高位の丘陵背面の一部は松崎層の堆積面の可能性もある。さきに述べたように、丘陵背面は海岸段丘面とする考えがある。しかし、段丘堆積物とされる地層の分布が断片的で、礫も松崎層や千岩田層のものと区別しがたい。ここでは、とりあえず丘陵背面を後期鮮新世以降の侵食基準面の低下に伴ってできた侵食平坦面とみなし、志津川地域で述べたように、鮮新世の化石面あるいは剥離面の性格を持つものと考えておく。

丘陵を刻む谷は浅く幅広いものが多く見られる。谷頭も椀状で、さきに述べたように山頂部緩斜面に発するものもある。下流部の谷壁は広い丘陵麓を成す。その谷底面は沖積面にそのまま滑らかに接続する場合と、V字谷で切られ、谷底縦断面に遷急点をもって沖積面と連続しない場合がある。前者の場合、下流延長部は沖積層の埋没谷の可能性がある。

低地は沖積層の堆積が現在も継続しているところで、河川や海との比高が小さく、一般に洪水や波浪の影響の受けやすい地形で、現在形成中の地形である。低地は大川、鹿折川、神山川及び津谷川などの河川沿いと、海岸沿いに分布してい

る。河川の中・上流沿岸は大半が谷底平野である。支谷が主谷に合流するところには扇状地や沖積錐ができていているところがある。低地の微地形は下流部で顕著で、大川や鹿折川、津谷川下流部では自然堤防、後背湿地、旧河道がみられる。尾崎、川原、岩井崎、御伊勢崎、赤崎、稲淵の海岸沿いには、浜堤の微高地とそれによって閉塞された低地が後背湿地を形成している。低地を構成する沖積層の厚さは大川の河口付近で約40mで、この深さに埋没谷が予想される。

人工改変地の主なものは気仙沼市の気仙沼湾の埋め立て地が市街地周辺に広い面積を占めている。そのほか海岸の埋め立ては気仙沼市瀬向にみられる。また旧大谷鉷山跡地には廃石の処理場跡がある。

参 考 文 献

- 三浦 修 1966 三陸海岸気仙沼付近の海岸段丘 東北地理 18-3, 116~122.
宮城県気仙沼市 1988 気仙沼市土地分類調査(細部調査)報告書
宮城豊彦 1992 東北の地形特性 東北の地滑り・地滑り地形—分布図と技術者のための活用マニュアル— 地滑り学会東北支部 34~49.
宮城県 1995 土地分類基本調査「志津川」

II 表 層 地 質

1 地質学的位置づけ及び地質概説

気仙沼及び津谷図幅地域は、地質区としては南部北上山地の中心部にあたるが、海岸寄りであって、地勢上は宮城県の北東端の位置を占めている。

気仙沼図幅の中央部にはNNW—SS E方向の日詰—気仙沼断層があって、東側には、綱木坂向斜を中心として、白亜系、ジュラ系、三疊系及びペルム系が半同心円状に分布する。一方、西側の地域にはペルム系が幅広く分布し、下八瀬断層を距てて三疊系・ジュラ系の発達地域となる。この北部には下部白亜系の火山岩類がやや広い範囲を占めて分布する。その一部には花崗閃緑岩からなる折壁岩体が貫入している。

本地域の地質は古生界、中生界の堆積岩系によって構成されるが、いわゆる大島造山運動に伴う白亜紀前期の火山岩類及び貫入花崗岩類も一部を構成して分布する。新第三系及び第四系の分布はごく限られていて、特に、段丘及び扇状地堆積物は、海岸部よりもむしろ内陸部に分布する傾向がみられる。東方の海岸部はリアス海岸になっており、沖積平野の発達は乏しい。

下部ペルム系は日詰—気仙沼断層に沿って、綱木坂向斜の西側に分布する松原層によって代表されるが、岩井崎層、小原木層の一部と出山石灰岩ないし長部礫岩として岩相区分されている。

上部ペルム系登米層は気仙沼図幅地域で最も広い分布を示し、綱木坂向斜の外縁部を構成する。綱木坂向斜の西翼部は、日詰—気仙沼断層の破碎帯で断ちきられて失われている。さらにその西方地帯には登米層が分布する。気仙沼図幅内の登米層は黒色粘板岩を種とし、これに礫岩・砂岩のほか、石灰岩の挟みをもつ。津谷図幅地域の上部ペルム系は末の崎層及び田の浦層に区分される。共に、砂岩ないし砂質頁岩と粘板岩の互層であるが、下位の末の崎層の方がやや砂質岩優勢である。

三疊系はペルム系を不整合で覆い、中・下部三疊系の稲井層群と上部三疊系の皿貝層群も不整合関係にある。津谷地域及び唐桑半島の稲井層群は、下位より平

礫層、大沢層、風越層及び伊里前層からなり、北上山地の標準層序が確認されている。一方、綱木坂向斜周辺では下位の笹長根山層と上位の青野沢層に区分されている。前者は砂岩優勢で、後者は縞状頁岩を主とする。

上部三疊系皿貝層群は、気仙沼図幅南西部から津谷図幅北西部に分布し、砂岩を主とする下位の新館層と、砂質泥岩からなる長ノ森層に分けられている。

ジュラ系は津谷図幅では下部の志津川層群、中・上部の橋浦層群に分けられるが、気仙沼図幅の綱木坂向山部では、中・下部三疊系の唐桑層群と、中・上部三疊系の鹿折層群によって代表されている。

志津川層群は、砂岩からなる下位の韭の浜層と薄層理砂質泥岩と泥岩の互層からなる細浦層に分けられる。

橋浦層群は、砂岩を主とする下位の荒砥崎層から暫次、上方細粒化する荒戸層及び袖ノ浜層に区分される。

唐桑層群は砂岩からなる下位の小鯖層と砂質頁岩を主とする綱木坂層に分けられる。

鹿折層群は下位より石割峠層、舞根層、小々汐層及び礫草層に分けられるが、最上部の礫草層は下部白亜系に入る。石割峠層は礫岩に始まるが、上位の舞根・小々汐両層は上方細粒化の互層からなる。

白亜系下部を代表する地層は大島層群及び新月層であるが、下位のジュラ系鹿折層群最上部の砂岩・頁岩よりなる礫草層も最下部白亜系に含められている。大島層群は、いわゆる大島造山運動開始期の安山岩及び玄武岩の噴出に伴う火砕岩からなる。気仙沼市大島では、火砕岩を主とする下位の鼎ヶ浦層と、砂岩・頁岩を主とする上位の横沼層に分かれる。一方、気仙沼図幅西部地域では安山岩熔岩のほか、圧倒的に火砕岩の多い岩相として広範囲に分布する。

いわゆる大島造山運動最盛期の貫入岩として、角閃岩、花崗閃緑岩、閃緑岩、閃緑ひん岩などは北上山地の他の地域とも共通の性質をもって広い地域にわたって分布する。

本地域の新第三系鮮新統は、登米沢層、千岩田層、松崎層と呼ばれているが、分布は限られている。これらの岩相は、礫岩、砂岩が卓越し、下部ではシルト岩

の挟在をみるが、上部では全体として未固結で、泥層を伴っている。地質時代は第四紀更新世にまたがるものとされている。

第四系更新統段丘堆積物は極めて発達が悪く、内陸部の河川沿いに発達する河岸段丘が僅かに残されているにすぎない。海岸段丘は海底に水没している可能性も指摘されている。

完新統は沖積地堆積物、扇状地堆積物及び海浜堆積物に区分される。

以上の層序及び対比は表－1に、また、岩相区分は表－2に示す通りである。岩相区分は大区分で、①深成岩及び半深成岩、②固結堆積物、③火山性堆積物、④半固結堆積物、⑤未固結堆積物の5つに区分される。また、小区分の岩相としては46に区分される。

表 - 1 層序および地層対比表

地質系		地層名	氣仙沼・津谷	志津川	登米・大須	
新生界	第四系	完新統	沖積地・扇状地・海浜堆積物	河床堆積物	河床・氾濫原等堆積物	
		更新統	t 河岸段丘堆積物		段丘堆積物	
	新第三系	鮮新統	To 登米沢層 15 Ma 松崎層 40/60 Se 千岩田層 10	末区分第三系及び更新統	登米沢層	
中生界	白亜系	下部	角閃岩・花崗閃緑岩・閃緑岩・閃緑心岩	花崗閃緑岩・閃緑岩・石英閃緑岩		
			Nt 新月層	大原層群 Yo 横沼層 370 Ka 那ヶ浦層 400 Ks 小崎層 300	横沼層 那ヶ浦層	
		上部	鹿	Ik 磯草層 80		十三沢層群 月沢層 立神層 吉沢層
			斤	Ko 小々砂層 500/600	磯	
			層	Mo 舞根層 200/400	So 磯ノ沢層	
	ユウ系	中部	Ar 荒戸層 100/200 Ay 養谷山層 飛砥崎層 At 60	It 石割峠層 200	Ar 荒戸層 At 飛砥崎層	養尾層 大和田層 中原層 小路層
		下部	志津川層群 Hs 細浦層 125 Ni 北ノ沢層 90	檜木坂層 Tsn 200/300 小崎層 Ks 200	志津川層群 Hs 細浦層 Ni 北ノ沢層	細浦層 水沼層 北ノ沢層
			上部	皿貝層群 Ch 長ノ新層 100/150 Sd 新船層 110/250		Ch 長ノ新層 Sd 新船層
	三批系	中部	Is 伊里前層 800 Fr 風越層 200	Ao 青野沢層 1,000	Is 伊里前層 Fk 風越層	伊里前層 風越層
		下部	Os 大沢層 100/350 Hi 平腹層 150/200	Sa 庄長根山層 800/500	Os 大沢層 Hi 平腹層	大沢層 平腹層
上部			登米層群 Ti 田の崎層 610 Ts 末の崎層 900	小原木層 Kw 2,000	登米層群 Tyn 田の崎層 Tyf 末の崎層	登米層群 登米層
古生界	ペルム系	中部	出山石灰岩 Iz Os 奥部礫岩	米谷層群 Ny 密ヶ沢層 天沖ノ木層 Tc Rds 桜台層 Rd1 Nsh 四郎層	田の崎層 末の崎層 大八翼島層 (小浜石灰岩)	
		下部	Ma 松ノ倉沢層			

表 - 2 岩 相 分 類 表

大区分	小 区 分			堆積物・地層名	地質系統		
	記号	岩 相	堅さ				
未固結堆積物	a	礫, 砂, 粘土	a・1	沖積地堆積物	第四系	完新統	
	f	礫, 砂	a・1	扇状地堆積物			
	b	砂	a・1	海浜堆積物			
	t	礫, 砂, 粘土	a・1	河岸段丘堆積物			
	Ma	礫 (薄い砂及び粘土を挟む)	a・1	松崎層	更新統		
	Se	礫, 砂, 粘土	b・2	千岩田層	新第三系	鮮新統	
To	礫岩, 含礫砂岩 (シルト岩・火山豆石凝灰岩を挟む)	b・2	登米沢層				
半固結堆積物	Nt	輝石安山岩, 角閃石輝石安山岩及び火砕岩	c・3	新月層	白亜系	下部	
	Ka	輝石安山岩 (一部玄武岩) 及び火砕岩	c・3	鼎ヶ浦層			
火山性堆積物	Yo	泥岩, 砂岩, 砂岩・泥岩互層	d・4	横沼層	白亜系	下部	
	lk	砂岩, 頁岩	d・4	磯草層			
固 結 堆 積 物	Ko	アルコース砂岩, 砂岩・頁岩互層	d・4	小々沙層	ジュラ系	上部	
	Mo	砂岩・頁岩互層, 縮状頁岩	d・4	舞根層			
	lt	礫岩, 砂岩	d・4	石割峠層			
	Ar	砂質頁岩	d・4	荒戸層			
	At	中～粗粒砂岩, 泥岩	d・4	荒砥崎層	ジュラ系	中部	
	Ay	砂岩, 砂質泥岩	d・4	愛宕山層			
	Tsn	砂質頁岩	d・4	綱木坂層			
	Hs	薄層理砂質泥岩・泥岩互層	d・4	細浦層			
	Ks	中～粗粒砂岩, 礫岩	d・4	小鯖層	ジュラ系	下部	
	Ni	砂岩, 砂質泥岩や礫岩を挟む	d・4	葦ノ浜層			
	Ch	砂質泥岩	d・4	長ノ森層			
	Sd	砂岩, 砂質粘板岩	d・4	新館層			
	Is	縮状石灰質砂質頁岩, 粗粒砂岩	d・4	伊里前層	三畳系	中部	
	Ao	縮状頁岩, 石灰質砂岩	d・4	青野沢層			
	Fk	粗粒石灰質砂岩, 砂質頁岩	d・4	風越層			
	Os	縮状石灰質頁岩	d・4	大沢層			
	積 物	Sa	石灰質砂岩・凝灰質砂岩互層	d・4	笹長根山層	三畳系	下部
		Hi	礫岩, 礫岩・砂岩互層	d・5	平磯層		
		li	礫岩・砂岩互層, 粘板岩・砂岩互層	d・4	稲井層群 (未区分)	白亜系	上部
		Ta	粘板岩, 粘板岩・砂岩互層	d・4	田の浦層		
Su		砂質～シルト質粘板岩, 粘板岩	d・4	末の崎層			
Tsl		粘板岩	d・4	登米層			
物		Tl	石灰岩	d・4	登米層	白亜系	上部
		Ts	砂岩	d・4	登米層		
		Kw	砂質頁岩	d・4	小原木層	白亜系	中部
		lz	石灰岩, 結晶質石灰岩	d・4	出山石灰岩		
	Os	砂岩, 礫岩	d・5	長部礫岩			
	Kn	礫岩, 砂岩, 粘板岩	d・4	叶倉層			
	lw	黒色砂質粘板岩, 石灰岩	d・4	岩井崎層	白亜系	下部	
	Ma	礫岩, 砂岩, 頁岩	d・4	松ノ倉沢層			
	Ml	石灰岩, 頁岩を挟む	d・4	松ノ倉沢層			
	Po	ヒン岩	e・5				
深成岩	Gr	花崗閃緑岩	e・5		白亜系		
	D	閃緑岩	e・5				

2 岩 相 各 説

1) 深成岩・半深成岩

閃緑岩 (D) : 気仙沼図幅地域, 特に唐桑半島には, かなり多くの小岩体及び岩脈として発達する。それらのうち, 東八幡前の東方に分布するものは比較的大きい。小岩脈は出山, 大槻島, 石浜, 笹浜, 不動山, 舞根など唐桑半島東半部に集中している。

東八幡前東方のものは中粒であるが, 他のものは細粒である。造岩鉱物は斜長石, 普通輝石, 角閃石, 黒雲母を主とし, 少量の石英とカリ長石を含む。斜長石は3~5mmで, 自形をなし, 絹雲母化している。普通角閃石は, まわりに淡黄緑色を帯びた角閃石を生じている。黒雲母は淡褐色で, 細片状の集合として生じている。

細粒の閃緑岩の中で, 変成を受けたものは, 角閃石が淡緑色となり, 黒雲母も量が増えて濃褐色となっている。斜長石は部分的に曹長石化し, 石英とともに細粒状集合となる。熱変成を受けないものでは角閃石は緑泥石化している。

花崗閃緑岩 (Gr) : 主な岩体は, 西部の赤岩付近に分布する折壁岩体, 広田半島の広田岩体, 北方の気仙岩体の延長部などであって, これらの岩体は, 石英モンゾニ岩と花崗閃緑岩との漸移的なものが多い。肉眼的には中粒優黒質で, 主成分鉱物としては, 斜長石, 正長石, 石英, 普通輝石 (紫蘇輝石), 角閃石, 黒雲母が認められ, 副成分鉱物としては磁鉄鉱, 燐灰石, ジルコン, 褐簾 (れん) 石, 電気石であるという。モンゾニ岩の方が優黒質で, 花崗閃緑岩の方がやや優白質であるが, 鉱物組成は同じである。

ヒン岩 (Po) : この岩相としたものの中には, 閃緑ヒン岩, 角閃石ヒン岩, 輝石ヒン岩, 長石ヒン岩などの岩脈として貫入したものが多い。分布としては唐桑半島に最も多く, 津谷図幅でも東方の海岸部に多い。閃緑ヒン岩は, 一般に変質がひどく, 絹雲母, 緑簾石, 岩酸塩化が著しい。角閃石ヒン岩は最も多く, 緑色緻密で, 柱状または細柱状の角閃石班晶を含んでいる。輝石ヒン岩は緑色緻密, 鏡下では斜長石班晶, 普通輝石の集合状班晶及び石基からなる。長石班岩は斜長石の班晶と石基からなる。斜長石は一部絹雲母化している。石基は拍子木状斜長

石と緑泥石，緑簾石，岩酸塩などの集合からなる。

以上の深成岩類及びヒン岩類の貫入時期は，多少の早い遅いはあるだろうが，白亜紀前期の貫入であると考えられている。

2) 固結堆積物

(ペルム系)

松ノ倉沢層 (M 1, M a) : 岩手県陸前高田市松ノ倉沢を模式地とするものであるが，本地域では飯森峠及びその東方及び気仙沼市白石から東八幡前に至る地域に発達する。岩相は，基底礫岩に始まり，灰色砂岩及び黒色頁岩よりなる。下部には厚い石灰岩が発達し，黒色頁岩の挟みを伴う。石灰岩からは初期ペルム紀を示すフズリナ化石を産する。

叶倉層 (K n) : 岩手県気仙郡住田町叶倉山を模式地とし，本地域では気仙沼市北西部に分布するほか，唐桑半島東縁部にも点在する。岩相は砂岩，礫岩，粘板岩及び石灰岩からなり，下部は砂岩が，上部は粘板岩が卓越する。本層中からフズリナのほか，二枚貝，サンゴ化石を多産する。

岩井崎層 (I w) : 気仙沼市岩井崎付近の海岸にごく小規模に分布する。岩相は石灰岩を主とし，石灰質砂岩や粘板岩を挟む。本層の石灰岩からは多くのウミユリ，サンゴ，フズリナ及び蘇虫類化石を産するほか，まれに二枚貝や三葉虫，頭足類の化石を産出する。

長部礫岩 (O s) : 陸前高田市気仙町長部を模式地とするが，本地域では唐桑町出山に分布する。岩相は，いわゆる薄衣式礫岩を主体とし，黒色頁岩，砂岩・頁岩互層を挟む。フズリナ，サンゴ化石を産出する。

出山石灰岩 (I z) : 模式地は本吉郡唐桑町出山で，長部南方，福伏，小原木大理石海岸などに分布する。岩相は灰白色結晶質石灰岩よりなるが，黒色頁岩と互層するところもある。また，花崗岩，珪質岩などの中～大礫を含むことがある。サンゴ類の化石を産し，小原木層下部とは指交関係にある。

小原木層 (K w) : 模式地唐桑町小原木のほか，叶倉山南東鬼丸沢中流部以南に分布する。岩相は無層理の砂質黒色頁岩からなり，礫岩，灰色砂岩及び泥質石灰岩を挟む。礫岩はいわゆる薄衣式礫岩である。頁岩より軟体動物化石のほか，

フズリナ、二枚貝を産出する。

登米層（T s 1, T 1, T s）：模式地は登米郡登米町にあるが、本地域では東中才断層の東部に叶倉層を覆って広く分布するほか、津谷凶幅の海岸部に分布する。岩相は基本的には黒色粘板岩を主とするが、砂岩を頻繁に挟む下部（T s）、黒色粘板岩を主体とする中・上部（T s 1）のほか、石灰岩を挟む部分（T 1）に区分される。本層からは二枚貝、巻貝、ウミユリのほか、頭足類の化石も産出する。

末の崎層（S u）：本吉郡歌津町末の崎付近を模式地とし、半島西半部を占めて帯状に分布する。岩相は、主に層理の発達した砂質粘板岩からなり、石灰質ノジュールを含む。下部には含礫泥岩や、砂岩優勢の砂岩・粘板岩互層が発達している。下部の含礫泥岩や石灰質砂岩からウミユリやサンゴ化石を産出する。

田の浦層（T a）：歌津町田の浦を模式地とし、末の崎層を整合に覆って半島中央部を占め、ほぼ南北の帯状に分布している。岩相は、主にスレート劈開の発達した粘板岩からなり、最下部に砂岩・粘板岩互層を伴う。本層からフズリナや軟体動物化石を産する。

（三畳系）

平礫層（H i）：模式地は本吉町平礫海岸であって、唐桑半島北部の夜這地沢中流から只越北方まで連続的に分布するほか、津谷東方海岸や歌津付近の海岸に分布する。層相は基底礫岩ないし含礫粗粒砂岩に始まり、礫岩・砂岩の互層となる。中・上部では砂岩、石灰質粗粒砂岩・頁岩の互層となる。上方細粒化のサイクルを示す。礫岩の礫種はヒン岩、石英班岩、花崗閃緑岩、グラノファイアー、流紋岩、珪岩などで、円磨度は高い。

笹長根山層（S a）：模式地は本吉郡唐桑町と岩手県陸前高田市気仙町との境界の笹長根山とし、唐桑町青野沢、矢作町金屋敷南方より気仙沼市上鹿折高判形山に分布する。岩相は淡緑色凝灰質砂岩を主体とし、灰色石灰質砂岩及び縞状頁岩を挟む。基底部に一部礫岩を伴うこともある。下位の小原木層とは不整合である。

大沢層（O s）：津谷東方海岸に模式的に発達し、平礫層に平行に重なる。岩相は砂質頁岩を主とし、石灰質細粒砂岩と屢々互層する。砂岩は一般に石灰質で、

礫岩，粗粒砂岩の薄層を挟む。また海底地すべりによる乱堆積構造も認められる。歌津魚竜（Utatusaurus hataii Shikama, Kamei and Murata）を産するほか，アンモナイト，二枚貝の化石も産出する。地質時階はScythianである。

風越層（F k）：本吉郡本吉町風越付近を模式地とし，大沢層の分布にほぼ平行している。岩相は粗粒ないし中流の砂岩を種とし，下部には砂岩・頁岩の縞状互層が見られる。上部に礫岩薄層を伴うことがあり，一般に上部は砂岩が卓越する。本層からはアンモナイトや二枚貝の化石を産出する。

青野沢層（A o）：本吉郡唐桑町青野沢を模式地とし，日詰—気仙沼断層以東の気仙沼市鹿折地区に分布する。岩相は縞状頁岩及びこれに夾在する灰白色石灰質砂岩を主とし，一部に礫岩を伴う。下位の笹長根山層と本層下部は同時異相の関係にある。

伊里前層（I s）：本吉郡伊里前付近の海岸を模式地として津山図幅の中央部に広く分布する。岩相は泥岩と縞状の石灰質頁岩が細かく互層した砂質粘板岩からなり，種々の層準に亘って砂岩を挟み，ところによっては粗粒砂岩の基底に浸食構造や荷重痕が発達する。本層からは，アンモナイト，頭足類などの化石を産出する。地質時階はAnisianである。

新館層（S 1）：気仙沼市長ノ森山を取り巻くように，伊里前層を不整合に覆って分布する。また，歌津西方にも南北に帯状に分布する。岩相は珪長質の中～粗粒砂岩を主とし，最下部には泥岩浸食同時礫を伴う砂質粘板岩を含む。化石の産出はない。

長ノ森層（C h）：気仙沼市と本吉町の境界にある長ノ森を模式地とし，狼の倉北部，歌津石泉付近から寄木，平松付近に分布する。岩相は層理の発達した黒色の砂質泥岩や泥岩を主とし，上方粗粒化し，砂岩・泥岩互層となることもある。長ノ森山頂部では中～粗粒砂岩となり泥岩薄層を挟む。化石としてはMonotisを主とする二枚貝を産する。地質時階はNorianである。

（ジュラ系）

蕪ノ浜層（N i）：志津川町蕪ノ浜西部の海岸を模式地とし，その北方へ，ほぼ南北の帯状に分布している。下位の町ノ森層を不整合に覆っている。下部は粗

粒砂岩と黒色頁岩や砂質頁岩の互層からなる。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～極細粒の葉理が発達した石英質砂岩からなる。本層には、トリゴニアなどの二枚貝のほか、アンモナイト、サンゴなどの化石を産出する。地質時階はHettangianに属す。

小鯖層 (K s) : 本吉郡唐桑町小鯖付近を模式地とし、綱木坂～小鯖間に分布する。主として中～粗粒砂岩よりなり、礫岩を伴う。三角貝などの化石を産出する。

細浦層 (H s) : 志津川町細浦の海岸を模式地とし、その北方へほぼ南北に帯状分布をする。本層下部は細かいラミナの発達した砂質泥岩と泥岩の互層からなり、上部は層理不明瞭な黒色砂質泥岩となる。ところにより砂岩を挟む。アンモナイト化石を多産するほか、魚竜頭部化石の産出も報告されている。アンモナイトから地質時階はHettangianからAalenian階にわたるとされている。

綱木坂層 (T s n) : 本吉郡唐桑町と気仙沼市の境界綱木坂付近を模式地とし、気仙沼市上東側東方に分布する。岩相は無層理の黒色砂質頁岩からなる。下位の小鯖層とは整合、Inoceramusなどの貝化石を産出する。

愛宕山層 (A y) : 気仙沼市と本吉町の境界部の愛宕山頂上に、下位の伊里前層や新館層を不整合に覆って分布する地層を、市川 (1947) は愛宕山層と命名した。基底礫岩を伴って下半部は砂岩が発達、上半部は粘板岩主体となる。

荒砥崎層 (A t) : 模式地は志津川町荒砥崎で、志津川町北部に帯状に分布する。下位の細浦層とは不整合、岩相は中～粗粒砂岩を主とし、泥岩や礫岩を挟む。砂岩には葉理がみられ、一部にクロスラミナも見られる。貝化石のほか、頭足類化石を産出する。

荒戸層 (A r) : 模式地は志津川町荒戸付近、下位の荒砥崎層とは整合関係にある。岩相は、よく成層した黒色砂質頁岩よりなり、均質細粒である。アンモナイトの化石を多産し、本層下部はジュラ紀中期のBajocian階に、上部はCallovian～Oxfordian階にあたる。

石割峠層 (I t) : 唐桑町舞根から石割峠に通ずる道路傍を模式地とし、東浜街道の只越峠東方で唐桑層群との平行不整合が観察される。本層は顕著な礫岩からなり、ときに砂岩となる。礫は花崗岩が最も多く、砂岩、粘板岩、チャートの

人頭大以下の円磨されたものが多く、マトリックスは粗粒砂岩からなる。

舞根層 (M₀) : 唐桑町舞根海岸を模式地とし、只越峠付近に分布する。岩相は砂岩・頁岩互層及び縞状頁岩からなり、石割峠層の礫岩と同様の礫岩を挟む。本層には非常に多くの植物化石を含む。北部北上山地の小本層に対比されている。地質時階はOxfordian階である。

小々汐層 (K₀) : 模式地は気仙沼市小々汐海岸で、大島東海岸などにも分布する。主として、アルコース砂岩、砂岩・頁岩互層からなり、下部に鯛状石灰質砂岩がみられ、巻貝、二枚貝、ウニ、サンゴ有孔虫などの化石を含む。地質時階はKimmeridgianからTithonian階にわたる。

(白亜系)

磯草層 (I_s) : 大島の磯草北西部及び長崎東部の海岸に分布する黒色粘板岩ないし砂質粘板岩を磯草層と呼んでいる。これらは小々汐層最上部と見なされていたが、層位的関係を確立できないため小々汐層とは分けて取り扱っている。本層から産する二枚貝化石は上部ジュラ系鳥ノ巣化石群のものに近似であるが、アンモナイト化石では最下部白亜紀のBerriasian階を示すとされている。

横沼層 (Y₀) : 従来、大島層と呼ばれていたものに相当する。層群名と層名の重複を避けるため小貫 (1969) によって改められた。大島南端横沼から竜舞崎東岸及び横沼から要害にわたる西海岸に沿って模式的に分布する。岩層は泥岩 (粘板岩)、砂岩、砂岩・泥岩互層を主とし、石灰質粗粒砂岩、凝灰質砂岩及び礫岩からなる。不純石灰岩の挟在も認められる。軟体動物、アンモナイト及びサンゴの化石を含む。Hauterivian-Barremian階に対比される。

3) 火山性堆積物

(白亜系)

鼎ヶ浦層 (K_a) : 唐桑半島南西部鶴が浦から大島にわたって分布し、舞根、小々汐、磯草の諸層上に不整合に重なる。岩相は玄武岩、輝石安山岩及びそれらの火砕岩、火山角礫岩、凝灰角礫岩、凝灰岩などからなる。主に分布の北半部に火砕岩が多く、南半部では熔岩類が多い。柴田ほか (1977) やShibata et al., (1978) によると、Rb-St法で119Ma., K-Ar法で122Ma. とされている。

新月層 (N t) : 気仙沼市西部新月付近を模式地とし、北北西の方向に分布し、千厩図幅地域に広がっている。気仙沼図幅南西部の赤岩では折壁花崗岩類の貫入を受けている。本層は稲井層群や皿貝層群を不整合に覆う。岩相及び層序は、南部に角閃石安山岩、中央部では下位の安山岩熔岩上に同火山角礫岩・凝灰角礫岩・凝灰岩の互層が重なる。全体としては、圧倒的に火山角礫岩が多い。鼎ヶ浦層とは同層準である。

4) 半固結堆積物

(新第三系)

登米沢層 (T o) : 本吉町登米沢東部の海岸を模式地とし、標高60m以下の丘陵表層部に分布する。海岸に向かって次第に高度を低下させる。岩相は主に礫岩からなるが、砂岩や有機物に富むシルト岩や火山豆石凝灰岩を挟む。

フィッシュントラック年代は 3.3 ± 0.3 及び 3.2 ± 0.4 Ma (鮮新世後期) となっているが、上部の軟質部は更新世の可能性もある。

千岩田層 (S e) : 気仙沼湾沿岸の千岩田付近に模式的に分布し、半固結ないし未固結の礫、砂及び粘土層からなり亜炭を挟む。礫径は20cmに及ぶこともあり、ヒン岩が多い。花崗岩、頁岩、砂岩などの礫もまれにみられる。浅海性貝化石の含まれるところもある。年代は決定しえないが、岩相的に津谷図幅の登米沢層下部に近似で、一応鮮新統上部とみなされる。

5) 未固結堆積物

(策四系)

松崎層 (M a) : 気仙沼市新城、五駄鱈、上沢、最知、長磯、大島要害北部のそれぞれの段丘を形成して分布する。主として礫からなり、薄い砂、粘土層を挟有する。堆積年代を決定しえないが、一応更新統とみなされている。

河岸段丘堆積物 (t) : 本地域では海岸段丘の発達が悪く、上記松崎層の堆積面以外は認められない。代わって河岸段丘堆積物は、むしろ内陸部に残されていて、八瀬川中流部のほか、松川、廿一川沿いに認められるにすぎない。構成物は礫、砂、粘土である。

沖積地、扇状地、海浜堆積物 (a, f, b) : これらは大川、鹿折川、八瀬川

などの河川沿いと、海岸沿いに分布し、谷底平野・扇状地堆積物や、沖積錐堆積物の区別は困難である。砂のみからなる海浜堆積物を除き、他は礫、砂、岩片などからなり、成層構造を示さない。

3 地質構造

気仙沼図幅中央部を北北西—南南東に走る日詰—気仙沼断層（永広，1977）を境にして地質構造は大きく2つに分かれる。東側は唐桑—鹿折帯（中列）に属し、綱木坂向斜の構成層となる。これに対し、西側は志津川—橋浦帯（西列）に属し、長の森を中心とする北にプランジする向斜構造（長の森向斜）と志津川町上坊（志津川図幅）を軸とする南に開いた大上坊向斜の東翼を構成している。

日詰—気仙沼断層はいくつかの断層の集合体であって、NW—SE系の断層としては加勞山断層、小坪沢断層、片地家断層、大沢川断層、不動山断層などが識別され、NS系断層としては合地沢断層、鳥沢断層、只越断層があげられている。

また、長部南方から唐桑半島基部にかけては、綱木坂向斜を横切るENE—W—SW方向の高角断層が発達する。これらはいずれも右ずれ成分をもっている。

日詰—気仙沼断層の西側には広くペルム系が分布するのに対し、東側では、ペルム系（北方では石炭系も含む。）からジュラ系にわたる地層が分布する。また、気仙沼北方での日詰—気仙沼断層を構成する各断層をはさんでのペルム系松ノ倉沢層や中平層の分布様式は、この断層がかなりの左ずれの水平変位成分を持つことを示している（永広，1977）。

津谷図幅内での変位の大きな断層は、田の浦断層、狼巣断層、石泉断層などである。田の浦断層は田の浦西部から館浜へ続くNS系の断層であるが、ペルム系田の浦断層の中に下部三疊系平磯層がくさび状に分布し、平磯層の中に田の浦層がさらに、くさび状に入り込んだ複雑な断層である。また狼巣断層はNNE—SSW系の断層で、前期白亜紀の花崗岩の貫入を受けている。石泉断層はNE—SW系で、中部三疊系と中部ジュラ系が接する最も変位量の大きな断層である。

日詰—気仙沼断層を含む他の主要断層の主な活動時期は白亜紀前期—下部白亜系大島層群堆積後、宮古層群堆積前—であると考えられている（小貫，1969）。

4 応用地質

1) 金属鉱床

本地域は古くから産金地として有名であり、花崗岩の貫入による接触部での熱水変質及び熱変成によって形成された松岩・大谷鉱脈鉱床群と、大島から唐桑にかけてNS方向に点在する金鉱脈を主とする鉱脈群とがある。

松岩・大谷鉱床群（現在はすべて休山中）

松岩鉱山は、神山川の中流にある新月鉱山の一部の金鉱床として開発されたもので、新月層の安山岩質火砕岩と貫入花崗岩との接触部にできた鉱床である。

新月鉱山は、松岩鉱山の西方1.5km、立沢部落に位置し、大正3年から昭和18年頃まで開発された。新月層の輝石安山岩中に胚胎するもので、磁硫鉄鉱、黄銅鉱、黄鉄鉱、閃亜鉛鉱、石英脈で、昭和13年から14年頃の品位はAu 6 g/t, Ag 60 g/t, Cu 8%であったという。

羽田鉱山は、松岩鉱山の西方4 kmの地点にあり、石英モンゾニ岩（花崗閃緑岩）中の黄銅鉱、輝石鉛鉱、石英脈で、Cu 9%, Mo 0.7%の鉱石を産した。

金取鉱山は松岩鉱山の南方3 kmにあり、閃緑岩中の黄銅鉱、閃亜鉛鉱、黄鉄鉱、石英脈である。

岩倉鉱山は岩倉山南麓で稼行したもので、慶長年間に発見された由緒ある鉱山で、昭和16年頃まで採掘された。鉱床は稲井層群の粘板岩、砂岩を貫く小規模の花崗閃緑岩中に胚胎された含金黄銅鉱、硫砒鉄鉱、黄鉄鉱、石英脈である。最盛期には従業員400~600人であったという。

大谷鉱山は本吉町新館にあり、日本の代表的金山の1つであったが、昭和51年閉山している。鉱床は伊里前層及びその地下に伏在する閃緑岩中に胚胎している。鉱脈鉱床で、硫砒鉄鉱、磁硫鉄鉱、黄鉄鉱、閃亜鉛鉱、黄銅鉱、自然金、方鉛鉱、テルル蒼鉛鉱などの鉱石からなる。テルル蒼鉛鉱は自然金と共生して含金高品位部を作る。最高品位は6.0g/tである。

唐桑地区の鉱床

鹿折鉱山は大船渡線上鹿折駅北方4 km、鹿折川上流にあり、平泉の藤原時代の伝説があり、慶長年間多量の金を産出した。その後、大きな自然金を産したこと

で有名となったが、明治45年に一旦休山、昭和13年再開発を試みたが、やがて金山整備で倒れた。鉱床はペルム系登米層の粘板岩の層理に平行する石英脈で、鉱石は自然金が主で、輝銀鉱、黄鉄鉱、黄銅鉱、方鉛鉱を伴う。

この鉱山に近接して、上鹿折・鹿子沢の鉱床があり、同一の脈を採掘している。

浦島鉱山は気仙沼市浪板部落、鹿折駅東方1.5kmにある。鉱床はペルム系粘板岩中に胚胎する含金灰重石石英脈である。同様の含金石英脈は唐桑地区に広く分布し、金谷鉱山、本吉金山、小原木金山、陣ヶ森金山、舞根金山、日高見金山などで採掘されたことがある。

その他の鉱山

戸屋沢鉄山は上鹿折駅の北方4kmから白石の西方3km、戸屋沢上流にある。この付近はペルム系砂岩・粘板岩が分布し、鉱床は砂岩層に挟まれた磁鉄鉱の層状集合で、一部砂鉄と互層する。Fe平均50%である。昭和20年閉山した。

2) 非金属鉱床

石灰岩、大理石は高品位のものは土木・建築用材として、低品位のものはコンクリート混合材として各地で採石されている。採掘されているものは大部分ペルム系のもので、西部から新月、気仙沼、鹿折、唐桑、福伏の5地区に分かれている。

新月地区のものはペルム系叶倉層、登米層の石灰岩で、賦存状態は規模が大きい。

気仙沼・鹿折地区のものはほとんどが松ノ倉沢層のもので、一般に良質部が多く、一時は生石灰の生産も行ったことがある。粗悪部も道路敷石用及びコンクリート混合用として使われている。

唐桑地区の東海岸、巨釜半島から大槻島、小槻島、八幡崎を経て、出山を通り岩手県側まで延長される一連の石灰岩がある。大部分が松ノ倉沢層のもので、製鉄熔剤として使用された。

福伏地区のものは唐桑地区と同質のもので、セメント工場に原料として送られている。

参 考 文 献

- Bando, Y. (1964) The Triassic stratigraphy and ammonite fauna of Japan, Sci. Rep. Tohoku Univ., 2nd ser., vol. 36, p. 1-137
- 坂東祐司 (1967) 本邦中部三畳系のアンモナイトとその層位学的研究—本邦三畳系のアンモナイトとその層位学的研究その2—. 地質雑, vol. 73, p. 151-162.
- 永広昌之 (1977) 日誌—気仙沼断層—とくにその性格と構造発達史的意義について—. 東北大地質古生物研邦報, no. 77, p. 1-37.
- (1987) 南部北上山地ペルム紀アンモナイト類—その層位的分布とペルム系の分帯—. 地質雑, vol. 93, p. 823-832
- (1989) ペルム系. 日本の地質 2 東北地方, p. 23-31, 共立出版社.
- 半沢正四郎 (1954) 東北地方 (日本地方地質誌). 朝倉書店, 368p.
- 市川浩一郎 (1947) 北上山地南部津谷伊里前地方中下部三畳系の層序に就いて. 地質雑, vol. 53, nos. 622-627, p. 79-80.
- (1951a) 北上山地南部の三畳紀層. 地質報告特別号「日本三畳系の地質」, p. 7-23.
- 鎌田耕太郎 (1979) 南部北上山地唐桑半島周辺の三畳系稲井層群 (その1) —層序及び古地理—. 地質雑, vol. 85, no. 12, p. 737-751.
- (1983) 宮城県登米地域の稲井層群の層序—とくに大沢層の海底地入り堆積物について. 地球科学, vol. 37, no. 3, p. 147-161.
- (1984) 南部北上山地宮城県津谷地域の中部三畳系風越層の堆積環境. 地質雑, vol. 90, no. 12, p. 875-888.
- (1993) 津谷地域の地質. 地域地質研究報告 (5万分の1地質図幅), 地質調査所, p. 70.
- 神戸信和・島津光夫 (1961) 5万分の1地質図幅「気仙沼」および同説明書. 地質調査所, 73p.
- Murata, M. (1973) Triassic fossils from the Kitakami Massif, Northeast Japan, Part 1, Pelecypods and brachiopods of the Osawa and Fukkoshi formatio—

- ns. Sci. Rep. Tohoku Univ., 2nd ser., Special vol., no. 6,
p. 267-275
- 中沢圭二 (1964b) 上部三疊系 *Monotis tipica* 帯に就いて. 地質雑, vol. 70,
p. 523-535.
- 小貫義男 (1969) 北上山地地質誌. 東北大理地古研邦報, vol. 69, p. 1-239.
- (1981) 北上川流域地質図 (20万分の1) および説明書. 長谷地質調査
事務所20周年記念刊行, 307p.
- ・坂東祐司 (1958a) 北上山地, 三疊系基底部における凝灰岩について.
地質雑, vol. 64, p. 265-266
- Onuki, Y. and Bando, Y. (1959) On some Triassic ammonites from the Isato-
-mae Formation. Jap. Jour. Geol. Geogr., vol. 30, p. 97-103.
- 佐藤 正 (1956) 菊石化面にもとづいた日本下部ジュラ系対比. 地質雑, vol. 62,
p. 490-503.
- 佐藤 正・桂 雄三 (1988) 北上山地志津川地方のジュラ系に見られる堆積構造.
地球科学, 42巻, p. 336-345.
- Shibata, K., Matsumoto, T., Yanagi, T. and Hamamoto, R. (1978) Isotopic
ages and stratigraphic control of Mesozoic igneous rocks in Japan. Contr.
Geol. Time scale, Amer. Assoc. Petrol. Geol., p. 143-164.
- 柴田 賢・柳 哮・浜本礼子 (1977) 北上山地中生代花崗岩・火山岩の年代.
岩鉱, vol. 72, p. 119-120.
- 志井田 功 (1940) 宮城県気仙沼町近傍の地質に就きて. 東北大地質古生物研邦
報, no. 33, p. 1-72.
- 天然記念物歌津魚竜化石産地保存対策緊急調査委員会 (1992) 天然記念物歌津館
崎の魚竜化石および魚竜化石産地保存対策緊急調査報告書. p. 1-26.

Ⅲ 土 壤

1 耕地土 壤

1) 耕地土 壤概説

この地域は県北東部の、岩手県との県境に位置し、気仙沼市、唐桑町のほぼ全域と、本吉町、歌津町の海岸に面した地域からなっている。

図幅は鹿折川、八瀬川、大川、津谷川などの河川や、さらに小規模な河川により分断されている。山地は標高100m以下のものが多い。

耕地はこれら河川に沿った小規模な扇状地、谷底平野や、海岸線に沿った海成平野、標高100m以下の緩やかな丘陵地に、小規模で多数点在している。水田と畑の割合では、他の地域に比べれば畑の割合が高い。

黒ボク土壌は火山灰由来であるが、広く分布することはない、半島、島の東側などに局在し、褐色森林土壌は丘陵緩斜面を中心に、広く分布している。黄色土は気仙沼市街地周辺の海岸線帯や、八瀬川、鹿折川周辺に局在し、灰色台地、グライ台地土壌は丘陵地緩斜面に小面積で散在している。褐色低地土壌、灰色低地土壌は谷底平野や自然堤防上等に小面積で広範囲に散在するが、大川の自然堤防上にややまとまって分布している。グライ土壌は大川の自然堤防の後背地や、本吉町大谷海岸の後背地にややまとまって分布しているほか、海岸線や小河川に沿って小面積であるが、広範囲に分布している。

この地域の土性は他地域に比べ、粘質のものが多い。

耕地は小規模のため、ほ場整備が実施された大谷を除いて狭小で未整備な農地が多く、耕作放棄も他地域に比べ多い。1戸あたりの経営面積は少ない。

本吉町で見れば、年間平均気温は11度、降水量は1205mm、太平洋を北上する黒潮のため、冬季も雪は少なく温暖である。しかし、夏期にはオホーツク海高気圧によりヤマセとよばれる偏東風の吹き込み、夏作物の生育に影響を与えることが多い。

① 黒ボク土

火山放出物を母材として、母材の風化と平行して有機物が集積したことによる黒い表層をもつ土壌である。多量の活性アルミニウムによる特異な理化学性（腐植含量、C/N、りん酸保持容量が高く、仮比重、塩基飽和度が低いなど）を示す。

主要な粘土鉱物が表面積の大きい非晶質のアロフェンであることを特徴とする。りん酸吸収係数はおおむね1500以上で非常に大きく、可給態りん酸は少ない。陽イオン交換量は大きい、交換基がpH依存性のアロフェンや腐植を主体とするため、塩基の保持力が弱いことに加え、酸性になるとCECも低下する特性にある。このため、石灰、苦土、加里などの塩基類が流亡しやすい。

なお、黒ボク土には、結晶性粘土鉱物を主体とする非アロフェン質黒ボク土が存在するが、これら土壌は強酸性になりやすいことを除き、上述に類似する性格を持つ。非アロフェン系黒ボク土はスメクタイトを主要粘土鉱物としており、pHが低くY1が大きいという特徴をもつことが明らかにされている。

黒ボク土には、洪積世から現世に至るまで、時代間隔を置きながら火山放出物が次々と表層に供給されてきたという特徴がある。日水列島中央部を火山脈が縦貫し、一方、偏西風が強いために火山放出物は火山の東方に広がっている。沖積地や急傾斜地を除けば地形を問わず分布している。

表土、有効土層はともに深いものが多い。容積量が小さく、孔隙に富むため、保水性、透水性はともに良好で、ち密度が低く、易耕性にすぐれている。しかし軽しようで受食性が大きいほか、乾燥履歴の少ない下層土は風乾によって不可逆的に凝集し、保水力が低下する傾向を示す。

本図幅の黒ボク土は強粘～粘土で、火山灰由来であるにもかかわらず広く分布することなく、唐桑半島や大島の東側の一部や、海岸線から離れた丘陵緩斜面の一部に、局所的に残存してに過ぎない。この黒ぼく土は、鳴子図幅に現れたのと同様に非アロフェン系とされている。

黒ボク土は10土壌統群に分かれるが、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土壌統群が出現している。

ア 厚層黒ボク土壌

本図幅で現れる厚層黒ボク土壌は腐植質で、崩・水積の粘質の土壌である。畑として利用されている。

火山灰由来であるが、広く分布することはない、唐桑半島の東側、大島の東側などの、一部丘陵緩斜面にのみ局所的に残存しているに過ぎない。

イ 黒ボク土壌

本図幅で現れる黒ボク土壌は多腐植質で、風積の強粘質の土壌である。畑として利用されている。風積であるが、広く分布することはない、気仙沼市羽田付近の丘陵緩斜面に局所的に分布しているに過ぎない。

ウ 多湿黒ボク土壌

本図幅で現れる多湿黒ボク土壌は腐植質で、風積、水積・崩積の強粘～粘質の土壌である。水田として利用されている。火山灰由来であるが、広く分布することはない、唐桑半島や大島などの丘陵緩斜面の一部や、気仙沼市羽田付近の地滑りと見られる丘陵緩斜面の一部に局所的に分布しているに過ぎない。

② 褐色森林土

本土壌は黒褐色ないし暗褐色の表層を持ち（表層腐植層あり、またはなし）、その下に黄褐色の次表層がある。30～60cm以下が礫層になっている場合もある。次表層の土性は強粘質から壤質にわたっている。母材は固結火成岩（花崗岩、安山岩など）、固結堆積岩、変成岩及び非固結堆積岩など各種のものがある。堆積様式は残積、洪積世堆積が多いが、一部に崩積のものも含まれる。分布する地形は山麓及び丘陵地の傾斜面、台地状の平坦地、波状地である。主に畑地に利用されている。

本土壌は湿润温帯の落葉広葉樹林下またはそれと針葉樹との混交林下、排水良好な台地上で発達したものと考えられ、一般に塩基飽和度が低く酸性であって、腐植や粘土の移動があっても僅かである。

褐色森林土は14土壌統群からなるが、農地については1つの土壌統群に分類されている。

ア 褐色森林土壌

本図幅に現れるものは、地表下30～60cmに盤層を持つものがほとんどであり、表層に腐植層がないものは、台地状平坦地やそれに続く丘陵緩斜面に分布し、表層腐植層があるものは丘陵緩斜面のうち、平地に連なる部分に分布している。分布は、半島、島を含めほぼ海岸線帯に小面積で多数点在しているという特徴が認められる。

一部表層腐植層を持ち、盤層を持たない土壌が出現するが、海岸線から離れた、志津川図幅と同様、火山灰土壌に隣接して局在してに過ぎない。

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層下に、彩土・明度ともに高いB層を持つ。赤色土はB層の色が5 Y Rまたはそれより赤く、黄色土はB層の色が5 Y Rより黄色味が強い土壌である。

母材・堆積様式は、変成岩、固結火成岩あるいは第三紀またはそれ以前に堆積した固結堆積岩を母材とする残積性のものと、非固結堆積岩（洪積世段丘堆積物）を母材とする洪積世堆積のものがある。本土壌は沿岸部の丘陵地帯のうち、標高200m以下、または高位段丘、盆地周縁部など特定の地形面上に点的ではあるが、広く分布している。

これら土壌は、比較的侵食されにくかった上記の地形面上に残った古い土壌（化石土）と判定され、本来亜熱帯の偏湿気候下で生成される成帯土壌の代表的なものと考えられている。一般に堆積状態がち密で理化学性が悪く、十分な土層分化を示さないものがしばしみられ、強酸性で塩基に乏しいものも多い。

赤・黄色土は2土壌統群に分かれるが、本図幅には黄色土壌が現れている。

ア 黄色土壌

本土壌は表層腐植層を持たない。本図幅に現れる土壌は、次層土性は強粘～粘質で、30～60cmに盤層、岩盤が出現するものが多い。本土壌は隣接する志津川図幅の志津川市街地周辺の海岸線帯に、局在して現れている。本図幅でも気仙沼市街地周辺の海岸線帯に局在してのほか、八瀬川、鹿折川周辺の、台地上や丘陵緩斜面に特異的に分布するが、図幅の他の部分にはほとんど認めらず、分布は局在

している。

④ 灰色・グライ台地土

灰色台地土は主として台地上に分布し、全層または、ほぼ全層が灰色または灰褐色の土層からなり、一般に土層中に斑紋（及び時にマンガン結核）の存在する土壌である。母材は広範囲にわたっていて一定しない。堆積様式は洪積世堆積の場合が多いが、残積あるいは崩積の場合もある。分布地域の地形は、ほぼ平坦ないし緩波状性斜面である。土地利用は水田・畑である。

グライ台地土は台地あるいは一部の山地や丘陵地に分布し、全層がグライ層か、または表層、次表層が灰色ないし灰褐色の土層で、下層からグライ層が出現する土壌である。母材は区々で一定せず、堆積様式も洪積世堆積、崩積など多岐にわたる。分布地域の地形は、台地上のほぼ平坦ないし緩傾斜面から山地丘陵の急斜面までさまざまであり、ほとんどが水田として利用されている。

これら土壌は、高地下水位、湧水や宙水の存在など自然条件に由来する場合と、長年の水田として利用されてきた結果と考えられる場合がある。

灰色・グライ台地土は2土壌統群に分かれるが、本図幅にはその両土壌群が現れている。

ア 灰色台地土壌

本図幅では表層腐植層を持たない、粘～壤質で地表下30～60cmに盤層を持つ土壌が現れている。丘陵地緩斜面に小規模であるが広範囲に多数散在して分布しており、その多くは地滑りに由来すると考えられる。

イ グライ台地土壌

本図幅では表層腐植層を持たない、強粘質の土壌が現れている。前記灰色台地土壌と同様、その多くは地滑りに由来すると考えられるが、その分布地域はやや限られている。

⑤ 褐色低地土

沖積低地に分布し、全層あるいはほぼ全層が黄褐色の土層からなる土壌である。なお、下層に灰色または灰褐色の土層が出現する土壌でも、次表層の主要部分が黄褐色の土層からなる場合には本土壌に含める。母材は非固結堆積岩であり、堆

積様式は水積に属する。海河岸沖積平野，谷低地，扇状地などの排水良好な地域に分布する。同一地域でも，灰色低地やグライ土に較べやや高い地形面，例えば自然堤防などに見られ，おおむね地下水位は低い。分布域の地形はほぼ平坦ないしごくゆるい斜面であり，水田および畑に利用されている。本土壤は氾濫などによって堆積した後，水による変成作用をあまり受けない土壌といえる。

褐色低地土は褐色低地土壌と粗粒褐色低地土壌の2土壌統群に分かれるが，本図幅にはこの2土壌統群が現れている。

ア 褐色低地土壌

本土壤は表層腐植層を持たない。本図幅で出現するものは強粘で，30～60cmから盤層・砂れき層が出現する場合もある。川沿いの谷底平野や自然堤防上等に小面積で広範囲に散在している。

イ 粗粒褐色低地土壌

本土壤は表層腐植層を持たない。本図幅で出現するものは砂質で，海岸線帯にグライ土壌に接して分布するほか，大川の自然堤防上にややまとまって分布している。

⑥ 灰色低地土

本土壤は沖積低地に分布し，全層あるいはほぼ全層が灰色か灰褐色の土層からなる土壌であるが，下層に腐植層が出現する場合もある。母材は非固結堆積岩で，下層の腐植層は非固結火成岩（火山灰），植物遺体由来する。堆積様式は水積で，海河岸沖積平野，谷底平野，扇状地などに広く分布し，地形はほぼ平坦である。グライ土に較べ一般に地下水水位は低く，排水は中庸ないしやや不良の場合が多い。大部分は水田に，一部は畑として利用されている。本土壤の灰色土層は，当初堆積物が地下水や灌漑水の影響によって変成したか，あるいはグライ層の酸化により生成したものと考えられる。灰褐色の土層の成因もほぼ同様に考えられるが，この土層は灰色土層よりも多少酸化の程度が進んでいるか，あるいは火山灰の影響により褐色が強くなったものと思われる。これらの土層には通常，斑紋やマンガン結核が見られる。

灰色低地土は3土壌統群に分かれるが，本図幅にはこの3土壌群が現われている。

ア 細粒灰色低地土壤

表層腐植層を持たない強粘～粘質の土壤で、土色については灰色と灰褐が現れている。灰色系は大川河口付近などにグライ土壤に隣接して、ややまとまって分布しているほか、小河川沿いに小面積で点在している。灰褐色系は田川河口の海岸線後背などにややまとまって分布しているほか、大川河口付近などの自然堤防に接して分布している。その他図幅中の河川谷底にも、小面積で広く点在している。

イ 灰色低地土壤

表層腐植層を持たない壤質の土壤で、本図幅では土色については灰褐色系のみが現れ、大川の自然堤防に接して分布しているほか、野沢川沿いや百瀬川上流谷底などに分布している。

ウ 粗粒灰色低地土壤

表層腐植層を持たない砂質の土壤で、本図幅では土色については灰色と灰褐が現れている。灰色系は海岸線の岩井崎に現れ、灰褐色系は神山川上流など、図幅の広い範囲の河川谷底に小面積で点在している。

⑦ グライ土

本土壤は沖積低地に分布し、全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層からなるか次表層以下にグライ層が出現する土壤であり、下層から腐植層が出現する場合もある。水田として利用されている。母材は非固結堆積岩で、下層の腐植層は非固結火成岩（火山灰）、植物遺体に由来する。堆積様式は水積（一部下層集積）に属する。海河岸沖積平野及び谷底地など平坦な地形に広く分布し、一般に排水不良である。

グライ土は3土壤統群に分かれるが、本図幅にはその3土壤群が分布している。

ア 細粒グライ土壤

表層腐植層を持たない強粘～粘質の土壤で、本図幅では強グライ土壤と弱グライ土壤が現われている。大川の自然堤防の後背地や、本吉町大谷海岸の後背地にややまとまって分布しているほか、その他の海岸線の後背地や、小河川谷底に小面積であるが広範囲に分布している。

イ グライ土壌

表層腐植層を持たない壤質の土壌で、本図幅では弱グライ土壌のみが現われている。気仙沼市大島小田ノ浜の海岸後背地などに分布しているが、他の分布はない。

ウ 粗粒グライ土壌

表層腐植層を持たない砂質の土壌で、本図幅では強グライのみが現われている。気仙沼市岩井崎などの海岸線の後背地に分布しているほか、鹿折川河口付近にまとまって分布している。

2) 耕地土壌詳説

本図幅の耕地土壌は、分布地帯、断面形態、母材、堆積様式などの相違により次の土壌統群、土壌統に分類された。土壌統ごとの説明は下記のとおりである。

① 黒ボク土

本図幅では唐桑半島の東側や、大島外畑付近など島の東側の丘陵緩斜面にのみ局所的に分布している。気仙沼市羽田付近の丘陵地緩斜面などに局所的に分布しているに過ぎず、特異的な地形的条件により残存していると考えられる。

ア 厚層黒ボク土壌

ア-1 ぬるゆ統 (N r y) 308

全層が崩・水積の非固結火成岩（火山灰）で、腐植に富み、黒褐色の粘質の土壌である。斑紋はなく、畑として利用されている。

本図幅では唐桑町中井、松圃など半島の東側や、大島外畑付近など島の東側の丘陵緩斜面にのみ局所的に分布している。隣接する志津川図幅でも一部出現しているが、本図幅ではこれら地区にのみ分布しており、特異的な地形的条件により残存していると考えられる。

イ 黒ボク土壌

イ-1 野々村統 (N n m) 313

地表下25cmの土層（以下表層と略す。）は風積非固結火成岩（火山灰）で、腐植にすこぶる富み、黒褐色であり、おおむね25～60cmの土層（以下次層と略す。）

は黄褐色のやや強粘質の土壤である。斑紋はなく、畑として利用され、飼料作物の作付が多い。

ところにより風食の恐れがある。

本図幅では、気仙沼市羽田付近の丘陵地緩斜面に局所的に分布しているに過ぎず、特異的な地形的条件により残存していると考えられる。

ウ 多湿黒ボク土壤

ウー1 深井沢統 (F k i) 409

全層が水積・崩積の非固結火成岩(火山灰)で、腐植に富み、黒褐色で粘質である。

斑紋があり、水田として利用されている。前記ぬるゆ統に類似しているが、水田として利用されている点が異なる。

本図幅では唐桑町中井、松園付近の丘陵緩斜面に、前記ぬるゆ統に隣接して小面積分布しているに過ぎない。

ウー2 石本統 (I s h) 431

表層は水積非固結火成岩(火山灰)で、腐植に富み、黒褐色で、次表層は強粘～粘質黄褐で30～60cmから盤層・砂れき層が出現する土壤である。斑紋があり、水田として利用されている。

本図幅では、気仙沼市羽田付近の川沿の谷底平野に、前記野々村統に隣接して分布しているに過ぎない。

ウー3 篠永統 (S h n) 437

表層は風積非固結火成岩(火山灰)で、腐植に富み、黒褐色で、次表層は黄褐色の強粘質の土壤である。風積であるが斑紋があり、水田として利用されている。

本図幅では、気仙沼市羽田付近、地滑りと見られる丘陵緩斜面に、前記野々村統に隣接して小面積分布しているに過ぎない。

② 褐色森林土

ア 褐色森林土壤

アー1 長坂統 (N s k) 609

地表下25cmの土層(以下表層と略す。)に腐植層があり、おおむね25～60cmの

土層（以下次層と略す。）は黄褐で強粘質，強酸性の土壤で，堆積様式は崩積である。斑紋はなく，畑・果樹園として利用されている。

志津川図幅と同様，火山灰土壤に隣接して出現し，本図幅では気仙沼市赤坂付近の丘陵地緩斜面に分布しているに過ぎない。

ア-2 石浜統（I h m）615

表層腐植層はなく，次層は黄褐で強粘～粘質，30～60cmから盤層が出現する土壤で，堆積様式は残積である。斑紋はなく，畑，果樹園，牧草地として利用されている。

本図幅では海岸線や半島，大島の丘陵地緩斜面や台地状平坦地に小規模であるが広範囲に多数散在して分布しているほか，半島，大島などにややまとまって分布している。標高は100m以下のやや低い丘陵地に分布することが多く，例えば大島では耕地のほとんどをこの土壤統が占めている。

ア-3 泉南統（I m m）620

表層腐植層があり，次層は粘質黄褐で30～60cmから盤層が出現する崩積の土壤である。斑紋はなく畑，果樹園として利用されている。

本図幅では，丘陵地緩斜面に小規模であるが広範囲に多数散在して分布しているほか，海岸からやや離れた本吉町最知，石川原にややまとまって分布している。

③ 灰色台地土

ア 灰色台地土壤

ア-1 長田統（N g t）711

表層腐植層なく，次層は粘質灰褐で30～60cmから盤層が出現する残積・洪積世堆積・崩積の土壤である。斑紋があり，水田として利用されている。隣接して前記褐色森林土が現われることがあるが，水田化のために次層の土色が黄褐から灰褐に変化している。

本図幅では，丘陵地緩斜面に小規模であるが広範囲に多数散在して分布しているが，その多くは地滑りに由来すると考えられる。気仙沼市松崎にややまとまって分布している。

ア-2 塩田統 (Sho) 712

表層腐植層はなく、次層は壤質灰褐で30~60cmから盤層が出現する残積・洪積世堆積・崩積の土壌である。前記長田統とは壤質である点が異なる。斑紋があり、水田として利用されている。隣接して前記褐色森林土が現われることがあるが、水田化のために次層の土色が黄褐から灰褐に変化している。

本図幅では、唯一、気仙沼市泥ノ木に、地滑り由来と考えられる丘陵地緩斜面に分布している。

④ グライ台地土

ア. グライ台地土壌

ア-1 吉井統 (Yos) 801

表層腐植層はなく、作土直下からグライ層が出現し、次層は強粘質灰褐で、残積・洪積世堆積・崩積性土壌である。斑紋があり、水田として利用されている。前記灰色台地土壌と同様、丘陵地緩斜面にその多くが分布している。

本図幅では、大島の浅根付近と、気仙沼市百目木の地滑り由来と考えられる丘陵地緩斜面に小規模分布している。

ア-2 滝川統 (Tkk) 803

表層腐植層はなく、地表下30~80cmからグライ層が出現し、次層は強粘質灰褐で、残積・洪積世堆積・崩積性土壌である。斑紋があり、水田として利用されている。前記灰色台地土壌と同様、丘陵地緩斜面にその多くが分布している。

本図幅では、歌津町吉野沢、白山トンネル、志津川町大森付近のほか、気仙沼市赤岩付近には地滑り由来と考えられるややまとまった面積で分布している。

⑤ 黄色土

ア 黄色土壌

ア-1 形土統 (Ktg) 1010

表層腐植層がなく、次層は黄色で強粘~粘質な土壌で、30~60cmに盤層、岩盤が出現する。堆積様式は残積で、斑紋はなく、畑として利用されている。

本図幅では気仙沼市街地海岸線近傍や、八瀬川、鹿折川周辺の、台地上や丘陵地緩斜面に特異的に分布するが、図幅の他の部分にはほとんど認められない。

ア-2 江部乙統 (E b e) 1016

表層腐植層がなく、次表層は黄色、粘質な土壌である。堆積様式は洪積世堆積・残積・崩積で、斑紋があるがM n結核はなく、水田として利用されている。

本図幅では気仙沼市街地海岸線近傍の五駄鱈付近の台地・丘陵緩斜面に僅かに分布しているに過ぎない。

ア-3 氷見統 (H i m) 1021

表層腐植層がなく、次層は黄色で強粘～粘質な土壌で、30～60cmに盤層、岩盤が出現する。堆積様式は洪積世堆積・残積・崩積で、斑紋があり、水田として利用されている。前記江部乙統に類似するが、盤層・岩盤が出現する点が異なる。

本図幅では前記江部乙統に隣接して、八瀬川、鹿折川周辺の、台地上や丘陵緩斜面に特異的に分布するほか、気仙沼市街地海岸線近傍の杉ノ沢などに分布している。

⑥ 褐色低地土

ア 褐色低地土壌

ア-1 飯島統 (I j m) 1204

表層腐植層がなく、次層は黄褐色で砂質の土壌である。堆積様式は水積で、斑紋はなく、畑として利用されている。

本図幅では気仙沼市岩井崎などに後記中粗粒強グライ土壌琴浜統に隣接して小面積分布しているに過ぎない。

ア-2 滝沢統 (T k z) 1205

表層腐植層がなく、次層は黄褐色で強粘～粘、30～60cmから盤層・砂れき層が出現する土壌である。堆積様式は水積で、斑紋はなく、畑として利用されている。

本図幅では、川沿いの谷底平野、自然堤防上等に小面積で広範囲に散在している。気仙沼市沖田川河口の自然堤防上にややまとまって分布している。

ア-3 二条統 (N j o) 1206

表層腐植層がなく、次層は黄褐色、壤～砂質で30～60cmに砂礫層の出現する土壌である。堆積様式は水積で、斑紋はなく、畑として利用されている。前記滝沢統に類似するが、次層の土性が異なる。

気仙沼市松川前の大川自然堤防上にややまとまって分布している。その背後には後記壤質の灰色低地土壌安木統が隣接している。他には本吉町大朴木などに、壤質の灰色土壌に隣接して小面積分布している。

ア-4 中島統 (N k j) 1208

表層腐植層がなく、次層は黄褐色、強粘の土壌である。堆積様式は水積で、斑紋はあるが、Mn 結核はなく主に水田として、一部畑として利用されている。

歌津町石泉付近の港川谷底に小面積分布してほかに、本吉町菖蒲沢に僅かに分布しているに過ぎない。

ア-5 井尻野統 (I j r) 1217

表層腐植層がなく、0~30cmから、盤層・砂れき層等が出現する土壌である。堆積様式は水積で、斑紋があり、水田として、一部畑として利用されている。

気仙沼市上八瀬、八瀬川上流の谷底に小面積分布しているに過ぎない。全県下でも他に分布は見られない。

⑦ 灰色低地土

ア 細粒灰色低地土壌

ア-1 四倉統 (Y t k) 1302

表層腐植層がなく、次層は灰色で強粘質の土壌である。堆積様式は水積で斑紋があり、水田として利用されている。Mn 結核はないが構造があり、やや透水性がある。

気仙沼市大川河口付近と百瀬川河口付近に後記グライ土壌に隣接してややまとまって分布しているほか、唐桑町の小河川沿いに小面積で点在している。

ア-2 藤代統 (F j s) 1304

表層腐植層がなく、次層は灰色で粘質の土壌である。堆積様式は水積で斑紋はあるが、Mn 結核も構造もなく、透水性はやや不良であり、水田として利用されている。

気仙沼市八瀬川、鹿折川上流の谷底に小面積で点在している。全県下でも分布域は限られている。

ア-3 緒方統 (O g t) 1314

表層腐植層がなく、次層は灰褐色で強粘質の土壤である。堆積様式は水積で斑紋、Mn結核があり、水田として利用されている。前記四倉統に類似するが、土色に褐色みがあり、地下水位がやや低いか水田歴が短いことなどが異なると考えられる。

気仙沼市松川前、大川河口付近の自然堤防に接して分布してるほか、本吉町津谷川河口付近や、その他河川の谷底に小面積で点在している。

ア-4 金田統 (Kan) 1315

表層腐植層がなく、次層は灰褐色で粘質の土壤である。堆積様式は水積で斑紋があり、水田として利用されている。前記緒方統に類似するが、粘質であることとMn結核がない点が異なる。

本吉町津谷川河口にややまとまって分布してるほか、歌津町港川、伊里前川の谷底に分布している。

ア-5 赤池統 (Ak) 1320

表層腐植層がなく、次層は灰褐色で強粘～粘質、30～60cm以下から砂礫層・盤層の出現する土壤である。堆積様式は水積で斑紋があり、水田として利用されている。

気仙沼市鶴巻付近の百瀬川沿い、歌津町伊里前川沿い、そして本吉町沖の田川河口の海岸線後背などにややまとまって分布してるほか、図幅中の河川谷底に小面積で広く点在している。

イ 灰色低地土壤

イ-1 安来統 (Ysk) 1317

表層腐植層がなく、次層は灰褐色で壤質の土壤である。堆積様式は水積で斑紋があり、水田として利用されている。

気仙沼市松川前付近、大川の自然堤防に接して分布してるほか、唐桑町青野沢川沿いや歌津町馬場付近などに小面積分布している。

イ-2 松本統 (Mtm) 1321

表層腐植層がなく、次層は灰褐色で壤～砂質、30～60cm以下から砂礫層・盤層の出現する土壤である。堆積様式は水積で斑紋があり、水田として利用されてい

る。前記赤池統に類似するが、壤～砂質である点が異なる。

本吉町大朴木や、気仙沼金取付近の百瀬川上流谷底に分布してるが、図幅中の他に分布することは少ない。

イ-3 国領統 (K o k) 1312

表層腐植層がなく、次層は灰色で壤～砂質、0～30cm以下から砂礫層・盤層が出現する土壌である。堆積様式は水積で斑紋があり、水田として利用されている。

本吉町津谷川河口付近の自然堤防に接して分布してるほか、気仙沼市鹿折川上流の谷底に小面積で点在している。

ウ 粗粒灰色低地土壌

ウ-1 藤代統 (F j s) 1309

表層腐植層がなく、次層は灰色で砂質の土壌である。堆積様式は水積で斑紋はあるが、Mn結核も構造もなく、透水性はやや不良であり、水田として利用されている。

本吉町岩井崎に、後記砂質グライ土壌に隣接して分布しているに過ぎない。なお、県下では仙台湾沿いに広く分布している。

ウ-2 か山統 (K a y) 1322

表層腐植層がなく、次層は灰褐色で0～30cm以下から砂礫層・盤層の出現する土壌である。堆積様式は水積で斑紋があり、水田として利用されている。前記国領統に類似するが、灰褐色である点が異なる。

気仙沼市水梨木付近の神山川上流や、歌津町伊里前川河口付近にまとまって分布してるほか、図幅の広い範囲の河川谷底に小面積で点在している。

⑧ グライ土

ア 細粒グライ土壌

ア-1 富曽亀統 (F s k) 1401

表層腐植層がなく、次層は青灰、強粘で、作土直下からグライ層が出現し、30cm以下は斑紋のない強グライ土壌である。堆積様式は水積で、水田として利用されている。

気仙沼市松川前付近で大川の自然堤防の後背地や、森合付近の海岸線の後背地、

唐桑町の河口などに小面積分布している。

ア-2 田川統 (T g w) 1402

表層腐植層がなく、次層は青灰、強粘で、作土直下からグライ層が出現し、30 cm以下は斑紋のある強グライ土壌である。堆積様式は水積で、水田として利用されている。前記富曾亀統よりわずかに酸化的といえる。

気仙沼市百瀬川河口付近の海岸線後背地や、本吉町大谷海岸の後背地にややまとまって分布しているほか、歌津町葦の浜の後背地などに小規模分布している。

ア-3 西山統 (N s h) 1403

表層腐植層がなく、次層は青灰、粘質で、作土直下からグライ層が出現し、30 cm以下は斑紋のない強グライ土壌である。堆積様式は水積で、水田として利用されている。前期富曾亀統に類似するが、粘土含量が低く粘質である点が異なる。

本吉町津谷川の自然堤防の後背地にややまとまって分布しているほか、歌津町稲淵付近の海岸線の後背地や、長羽付近の小河川谷底に小面積分布している。

ア-4 幡野統 (H t n) 1416

表層腐植層がなく、次層は灰、青灰、強粘、グライ層は地表下30～80cmから出現し、斑紋があり、M n 結核はないが構造の発達した土壌である。堆積様式は水積で、水田として利用されている。前記富曾木統に類似するが、グライ層出現位置が深い点などが異なる。

気仙沼市所沢付近で大川の自然堤防の後背地や、神山川平貝付近にまとまって分布しているほか、歌津町港川河口、田浦などに小規模分布している。

イ グライ土壌

イ-1 上兵庫統 (K h y) 1422

表層腐植層がなく、次層は灰、青灰、壤質、グライ層は地表下30～80cmから出現し、斑紋があり、構造の発達した土壌である。堆積様式は水積で、水田として利用されている。前記幡野統に類似するが、粘土含量が低く壤質である点だけが異なる。

気仙沼市大島小田ノ浜の海岸後背や歌津町馬場付近にまとまって分布している。

ウ 粗粒グライ土壌

ウー1 琴浜統 (K o t) 1407

表層腐植層がなく、次層は青灰で砂質、作土直下からグライ層が出現し、30cm以下は斑紋のない強グライ土壌である。堆積様式は水積で、水田として利用されている。

気仙沼市岩井崎、尾崎、本吉町赤碕などの海岸線の後背地に分布しており、砂質であることから海成と考えられる。

ウー2 竜北統 (R y u) 1414

表層腐植層がなく、作土直下からグライ層が出現し、30cm以下には斑紋があり、0～30cmから砂れき層・盤層等が出現する強グライ土壌である。堆積様式は水積で、水田として利用されている。

鹿折川河口付近にまとまって分布している。

参 考 文 献

1. 地力保全基本調査総合成績書 宮城県 (1979)
2. 宮城県地力保全調査事業土壌図 宮城県 (1978)
3. 農耕地土壌の分類 (土壌統の設定基準及び土壌統一覧表)
農業技術研究所 (1983)

2 林地土壌

1) 林地土壌概説

本図幅は、宮城県北東部の岩手県との県境に位置する気仙沼市、唐桑町のほぼ全域と、本吉町、歌津町の海岸に面した地域で構成される。

図幅北部の山地は、鹿折川や八瀬川の谷によって切られ、北北西－南南東方向に3つの山地列を形成している。西側の山地列には、君ヶ鼻山（672m）や黒森山（536m）がある。中央の山地列には、八森平山（571m）、黒沢山（535m）、大森山（536m）、二ツ森山（366m）、鍋越山（348m）があり、この山地列の両側は断層線谷になっている。東側の山地列には笹長根山（520m）、高判形山（432m）、不動山（475m）があり、不動山から分岐して霧立山（430m）、陣ヶ森山（280m）、早馬山（221m）と只越峠、石割峠、大島の亀山（235m）が連なる。大川と津谷川に挟まれる中部山地は、手長山（541m）と長の森山（490m）の2つの山地塊がある。これらの断層地形は不明瞭であるが、同一岩種の分布域ではない。津谷川を境とする南部の山地は、ほとんどが標高100m以下で、傾斜の緩やかな丘陵地や、一部の山地からの扇状地、丘陵地を刻む谷沿いに谷底平野を有する。

中部から北部にかけての林地土壌の母材は、古生代及び中生代の粘板岩、礫岩石灰岩及びこれらの互層、中生代の安山岩類及び花崗岩類などの固結堆積物を基盤とし、これを覆う新生代第三紀の千岩田層、第四紀の松崎層及び段丘堆積層、崖錘堆積層、扇状地堆積層、沖積層などの礫・砂・粘土よりなる未結岩、半固結堆積物より構成され、北北西－南南東方向に走る2つの断層によって西部、中部、東部に3分される。また、中部から南部にかけては、中生代の砂質粘板岩等の固結堆積物を母材とする。

林地土壌は、長の森、手長山、八森平山、笹長根山等の山嶺に黒ぼく土が分布し、八森平山から山地列を形成する大森山、二ツ森山、鍋越山の山嶺及び笹長根山から山地列を形成する霧立山、陣ヶ森山、亀山等の山嶺に淡黒ぼく土が出現する。褐色森林土壌は、赤褐色系が山地中下部、丘陵地に広く分布し、黄褐色系が気仙沼市に隣接する唐桑町の海岸部及び歌津町南部の海岸部に出現する。山地中

腹の急斜面を中心に乾性の褐色森林土壌が見られ、八瀬川、青野川沿い及び手長山の緩斜面等に適潤性又は湿性の褐色森林土壌が出現する。唐桑町、気仙沼市大島では、褐色森林土壌分布域中に赤色土壌の分布が見られる。

2) 林地土壌詳説

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、8土壌群、18土壌統に区分された。

土 壌 統 群	土 壌 統
黒 ぼ く 土 壌	手長山1統 (T n g 1)
	黒沢山1統 (K s a 1)
淡 色 黒 ぼ く 土 壌	手長山2統 (T n g 2)
	黒沢山2統 (K s a 2)
乾性褐色森林土壌 (黄褐色系)	貝 浜 統 (K a i)
	葦の浜統 (N r a)
乾性褐色森林土壌 (赤褐色系)	津谷1統 (T u y 1)
	大森1統 (O m o 1)
	不動1統 (F d o 1)
褐 色 森 林 土 壌	歌 津 統 (U t a)
	田 柄 統 (T g a)
	大森2統 (O m o 2)
	不動2統 (F d o 2)
褐色森林土壌 (赤褐色系)	津谷2統 (T u y 2)
	大森3統 (O m o 3)
	不動3統 (F d o 3)
湿 性 褐 色 森 林 土 壌	只 越 統 (T d k)
赤 色 土 壌	外 浜 統 (S o t)

① 黒ボク土壌

ア 手長山1統 (T n g 1)

図幅の中部から北部の西側に分布する土壌統で、愛宕山、手長山から君ヶ鼻山にかけての山嶺、尾根筋を中心に分布する。表層は腐植に富み、黒褐色を呈する。粒径がそろっていて、軽微ないし粘りの少ない粘土が主で、輕鬆で粘着性に乏しい。

イ 黒沢山1統 (K s a 1)

八森平山、黒沢山、笹長根山、不動山の山嶺、尾根筋に分布する。表層は手長山1統に比べ深く、B層も黒褐色を呈する。

② 淡黒ボク土壌

ア 手長山2統 (T n g 2)

長の森山、手長山等の山腹部に分布する。表層の黒色土が風化浸食を受け、黒褐色のA層は比較的薄い。

イ 黒沢山2統 (K s a 2)

図幅北部の黒沢山から鍋越山にかけての尾根部、霧立山、陣ヶ森の尾根部及び早馬山、亀山の山嶺に分布する。A層は手長山2統に比べ深い。

③ 乾性褐色森林土壌 (黄褐色系)

ア 貝浜統 (K a i)

気仙沼市二ノ浜周辺や唐桑半島の東海岸部に分布する。黄褐色を帯びており、粘りがなく乾燥した土壌である。アカマツ・クロマツの天然林が主に生育している。

イ 葦の浜統 (N r a)

「志津川」図幅から派生している土壌統で、歌津町南部海岸部に分布する。土色は黄褐色から黄橙色を呈し、腐植は土層中に浸透していない。角礫をB層に多く含む。天然性のマツ林が生育している。

④ 乾性褐色森林土壌 (赤褐色系)

ア 津谷1統 (T u y 1)

「志津川」図幅から派生している土壌統で、中部から南部にかけての丘陵地や、

海岸部に分布する。赤色系の未熟な土壌を含み、腐植の浸透が進んでいない。

イ 大森1統 (O m o 1)

北部の八森平山を起点とする中央山地列の中腹を中心に分布する土壌統である。赤色系の未熟な土壌を含み、腐植の浸透が進んでいない。A層は暗褐色を呈するが、B層で赤味を帯びる。

ウ 不動1統 (F d o 1)

北部の笹長根山を起点とする東側山地列の尾根部、中腹部を中心に分布する土壌統である。A層は浅く暗褐色を呈する。

⑤ 褐色森林土壌

ア 歌津統 (U t a)

「志津川」図幅から派生している土壌統で、中部から南部にかけての山脚部及び谷底平坦地に分布する。

イ 田柄統 (T g a)

手長山の山脚緩傾斜地に分布する土壌統である。土色は黒褐色から暗褐色を呈する。A層は多くが細粒状構造であるが、団粒構造の発達した箇所も見られる。B層はカベ状構造が認められる。

ウ 大森2統 (O m o 2)

八瀬川、松川川の両岸に分布する土壌統である。土色は暗褐色から褐色を呈する。A層からB層まで砂質壤土か壤土であり、B層に多数の礫を含むことがある。

エ 不動2統 (F d o 2)

北部の笹長根山を起点とする東側山地列の山脚部や沢沿いの水分条件の良い場所に出現する。土色は暗褐色から褐色を呈し、やや赤味を帯びる。B層への腐植の浸透が進んでいるが、A層の薄い箇所も見られる。

⑥ 褐色森林土壌 (赤褐色系)

ア 津谷2統 (T u y 2)

「志津川」図幅から派生している土壌統で、中部から南部にかけての平坦地や傾斜面下部に出現する土壌統である。褐色のA層は礫を含み、赤色ないし橙色のB層へと渐变する。

イ 大森3統 (O m o 3)

八瀬川、松川川の兩岸の山脚部を中心に分布する。角礫を多く含み、腐植が浸透しており、生産性が高い。

ウ 不動3統 (F d o 3)

北部の笹長根山を起点とする東側山地列の中腹部から山脚部にかけて分布する土壌統である。堆積様式は崩積土で、堆積腐植層の厚い箇所もみられる。

⑦ 湿性褐色森林土壌

只越統 (T d k)

鹿折川下流の東側の沢沿いに出現する土壌統である。A層は黒褐色から暗褐色を呈し、腐植は深く発達している。B層はカベ状構造が認められる。

⑧ 赤色土壌

外浜統 (S o t)

気仙沼市、唐桑町隣接海岸部、気仙沼市大島、唐桑町早馬山山脚部、唐桑町白浜に出現する土壌統である。粘板岩・安山岩類の風化岩を母材としており、A層は薄く、B層は彩度・明度ともに高い赤褐色を呈し、風化の進んだ礫を含む。アカマツが主として自生する。

参 考 文 献

1. 生態学研究法講座（環境測定法Ⅳ－森林土壌－）河田弘，小島俊郎（1976）
2. 宮城県の森林立地と適地適木 宮城県水産林業部治山課（1972）

IV 土地利用の現況

当地域は、本県の北東部に位置し、北上山系の稜線をもって北西は岩手県に接し、東部一帯は太平洋に面し、その周縁は海水によって侵食され、複雑な海岸線を形成しており、リアス式の美しい景観は陸中海岸国立公園・南三陸金華山国立公園の指定を受け、観光と天然の良港に恵まれた地域である。

地形的には北上山系が太平洋に張り出した形になっており、山地及び丘陵地が87.1%、台地・段丘が0.2%、低地が12.6%、水面が0.1%で構成され、平坦地が少ない地域の特性を示している。

平成5年における当該図幅市町村全域の土地利用の各用途別面積は、農地（田・畑）が、5,110ha（構成比10.2%）、採草放牧地205ha（同0.4%）、宅地1,744ha（同3.5%）、森林36,704ha（同73.6%）、その他6,096ha（同12.2%）となっており、県全体と比べ、農地で10.1、宅地で1.9、その他で4.2ポイント低くなっている。

一方、採草放牧地で0.2、森林で15.9ポイント高くなっており、特に志津川町、唐桑町においては町面積の約8割近くが森林で占められており、平地が少なく森林の多い地域の特性を裏付けている。

(1) 農用地としての利用

市町別農用地の占める割合は、気仙沼市9.8%、志津川町9.9%、本吉町13.5%、唐桑町7.9%、歌津町12.4%、（地域計10.7%）と県平均の20.5%をそれぞれ大きく下回っている。

なお、上記数値は当該図幅を構成する5市町全域の数値を表したものである。

農用地は、主として東部沿岸部周辺の平坦地、丘陵地と鹿折川、大川、津谷川等の河川沿いや国道・県道沿いなどに見られ、気仙沼市階上地区と本吉町にかけて大規模ほ場整備事業が実施されているものの、当該地域の農地の集団性は総じて小規模である。

当該地域は、その地理的特性から畑地・採草放牧地としての利用度が高く、野

業等の施設園芸や畜産等を組み合わせた複合経営が盛んである。

(2) 宅地としての利用

地域内で宅地として利用されている土地は、図幅東部の沿岸部を中心に、河川や国道・県道沿いに小集落が点在するが、当該図幅は、古来から漁業の基地として発展してきた経緯があり、沿岸部に大小集落が多く存在する。

とりわけ、図幅北東部の気仙沼市は、全国有数の遠洋漁業の基地として発展してきたことから、図幅内の中心として産業経済・行政の中心としての役割を果たしている。

なお、宅地としての利用は、気仙沼市が5.6%と県平均の5.4%を0.2ポイント上回り高い数字を示しているが、他は、志津川町1.9%、本吉町2.4%、唐桑町3.1%、歌津町2.2%といずれも県平均より下回っている。

(3) 森林としての利用

図幅内全面積49,859haのうち36,704ha(73.6%)を森林が占めている。

図幅を構成する5市町の森林の占める割合は、気仙沼市71.9%、志津川町79.1%、本吉町70.5%、唐桑町77.1%、歌津町69.0%と全市町とも県平均の57.7%をはるかに上回る森林占有率を示しており、当該地域の特性を表している。

(4) 土地利用の変化

この地域の昭和55年から平成5年までの13カ年間の土地利用の変化をみると、採草放牧地を含む農用地は、宅地、工業用地、公共施設用地等への転換により、昭和55年の6,238haから平成5年には5,315haと923ha減少し、県平均減少率6.0%を大幅に上回る14.8%の減少率となっている。

とりわけ採草放牧地の減少が顕著で、昭和55年の446haから平成5年は205haと54.0%の大幅な減少率を示している。

森林についても、昭和55年には37,192haあったものが、平成5年には36,704haと488ha(1.3%)減少している。

一方、宅地・道路及びその他の用地は、6,419haから7,840haと1,421ha増加し、22.1%の増加率となっている。

(5) 土地利用にかかる法規制等

当地域の法規制等は、自然公園法による陸中海岸国立公園・南三陸金華山国定公園（気仙沼市・志津川町・本吉町・歌津町）、県自然環境保全条例による県立自然公園気仙沼（気仙沼市、唐桑町）、都市計画法による都市計画地域（気仙沼市、志津川町）、森林法による保安林及び農振法による農用地区域等の指定がなされている。

土 地 利 用 の 現 況

(単位：ha)

市町名	田	畑	採草牧草地	宅地	森林	その他	計
気仙沼市	864	891	51	1,032	13,237	2,328	18,403
志津川町	380	819	35	237	9,873	1,142	12,486
本吉町	700	623	119	255	7,527	1,458	10,682
唐桑町	52	283	—	133	3,285	506	4,259
歌津町	200	298	—	87	2,782	662	4,029
地域計	2,196	2,914	205	1,744	36,704	6,096	49,859
県計	118,002	29,657	1,472	39,642	420,638	119,758	729,169

※「平成6年度宮城県国土利用計画管理運営資料」（宮城県企画部）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3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。

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，水系・谷密度，

表層地質調査 } 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

元 教 授 中 川 久 夫

宮 城 県

元 教 員 石 田 琢 二

土 壤 調 査

(耕地土壌)

宮城県農業センター

公 害 科 長 長 谷 川 榮 一

技 師 島 秀 之

技 師 龍 野 栄 子

(林地土壌)

宮城県林業試験場

造 林 育 種 科 長 沼 倉 啓 喜

技 師 布 施 修

土 地 利 用 現 況 調 査

宮城県企画部土地対策課

国 土 調 査 係 長 山 家 邦 雄