

業務用

# 土地分類基本調査

## 吉岡

5万分の1

保存用

土地局国土調査課

国土調査

宮城県

1979

# 目 次

はじめに

## 総 論

I 位置および行政区画	1
II 地域の概況	3
III 気 象	4
IV 人 口	5
V 主要産業の概況	7
VI 開発の現状	11

## 各 論

I 地形分類	14
（傾斜区分，標高区分）	
（水系・谷密度）	
（起伏量）	
II 表層地質	21
III 土 壤	32
IV 土地利用現況	54

あ と が き	57
---------	----

## はじめに

緑豊かで美しい県土の自然環境を保持し、安全で快適な生活環境のもとで暮らしを続けていきたいというのが県民すべての強い願いであります。

昭和53年6月、県民生活を不安のどん底におとし入れた「宮城県沖地震」は、いまだに県民生活、産業活動に大きなきず跡を残すとともに私達にさまざまな教訓をも残しております。

このような災害の復興、防災対策はもとより県土の保全、都市、農山漁村の開発整備等、あらゆる面において自然の土地条件を抜きにして語ることはできません。

この限られた県土の整備、保全を合理的、効果的な土地利用のもとに進めるためには、県土の地形、表層地質、土壌等の自然条件を科学的かつ計画的な情報として整備し、高度に利用していく必要があります。

このような観点から本県は、国土調査法に基づく都道府県土地分類基本調査を今年度より実施することになりました。

今回調査した「吉岡凶幅」地域は、広域仙台都市圏の北部拠点として交通体系はもとより農業基盤等の開発整備、また大規模内陸工業団地を核とした職住近接形の仙台北部中核都市建設が進められており、今後、飛躍的發展が期待されている地域であります。

この調査結果が地域の開発、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、本調査に御協力をいただいた関係各位に深く感謝申し上げます。

昭和55年3月

宮城県企画部長

佐藤卓郎

總

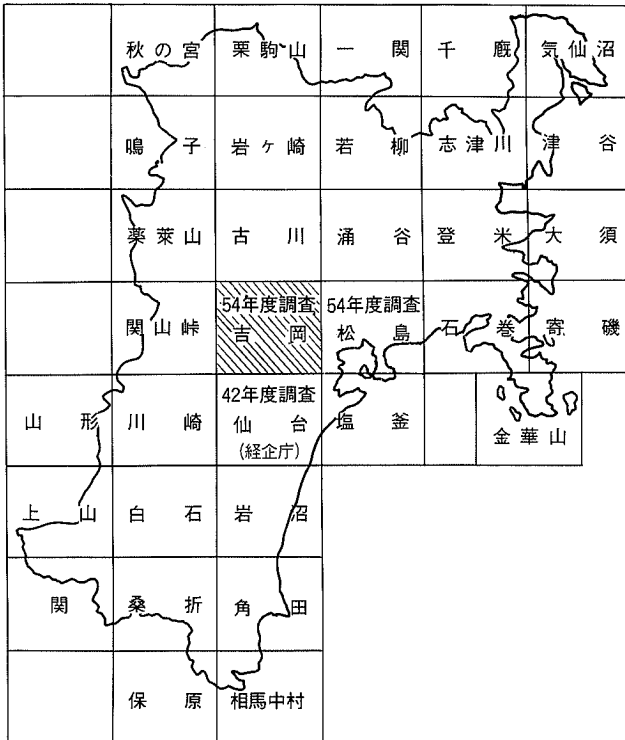
論

# I 位置および行政区画

## 1 位置

「吉岡」図幅は宮城県のおよそ中央部、仙台市の北方に位置し、東経 $140^{\circ}45'$ ～ $141^{\circ}0'$ 、北緯 $38^{\circ}20'$ ～ $38^{\circ}30'$ の範囲にあり、図幅面積はおよそ $400\text{ km}^2$ である。

第1図 位置図



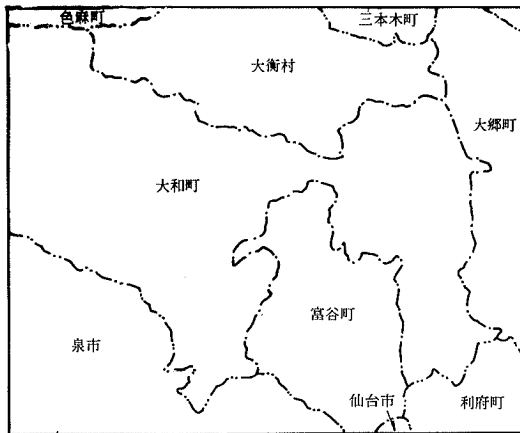
## 2 行政区画

図幅内の行政区画は第2図のとおりで、仙台市、泉市、利府町、大和町、大郷町、富谷町、大衡村、色麻町、三本木町の2市6町1村から成っている。

本図幅内に占める市町村面積および占有率は第1表のとおりである。

なお、仙台市、色麻町、三本木町については、図幅内に含まれる面積が狭少ないので以下の説明ではふれない。

第2図 行政区画



第1表 図幅内市町別面積

市町村名	図幅内		市町村		A/B (%)
	面積A (km <sup>2</sup> )	構成 (%)	面積B (km <sup>2</sup> )	構成 (%)	
仙台市	0.50	0.1	237.05	23.7	0.2
泉市	59.75	14.9	145.47	14.5	41.1
利府町	16.00	4.0	44.92	4.5	35.6
大和町	166.20	41.6	225.70	22.6	73.6
大郷町	38.25	9.6	82.66	8.3	46.3
富谷町	48.50	12.1	49.53	4.9	97.9
大衡村	58.55	14.6	60.43	6.0	96.9
色麻町	5.00	1.3	110.32	11.0	4.5
三本木町	7.25	1.8	44.77	4.5	16.2
合計	400.00	100.0	1,000.85	100.0	40.0

※ 建設省国土地理院「昭和53年全国都道府県市区町村別面積調」  
図幅内面積はプランメータにより5万分の1地形図を計測した数値である。

## II 地域の概況

この地域は、宮城県のほぼ中央、仙台市の北方に位置し、地域の中央部を吉田川が西から東に貫流し、その堆積作用により形成された吉田川低地と脊梁山脈船形連峰の主峰船形山、三峰山、北泉ヶ岳などから東へまた東南東にゆるやかに裾をひく大松沢丘陵および富谷丘陵によって形成されている。丘陵部は山林、レクリエーション地帯として、低地は吉田川流域に沿って耕地として利用されている。

この地域の交通網は、地域中央部を東北縦貫自動車道、国道4号が縦貫し、仙台市まで南へ21.3 km、古川市まで北へ15.4 km、本県の観光地を代表する松島まで東へ19.7 kmの距離となっており比較的交通条件に恵まれている。

従来、大和町を中心としたこの地域は、農林業を主体とした純農村地帯であったが、近年、東北縦貫自動車道、大和、泉の両インターチェンジの設置、また地域中央部の丘陵地帯に仙台港背後地の有利性を生かした内陸工業団地の建設が進められようとしており、急速なテンポで開発の可能性が開けつつある。さらに近年、国道4号沿いに中小の企業の立地を見ているほか、南部地域に仙台都市圏のベットタウンとして急激な宅地開発が進行してきた。今後、経済成長期から安定期への社会情勢等の変化により開発のテンポは鈍化するものの積極的な開発が進行するものと予測される。

図幅北西部には、陸上自衛隊王城寺原演習場、かんがい用として牛野ダムがあり、また登山道として船形連峰の玄間口である升沢コースが整備されている。西部は船形連峰県立公園に指定されており青少年の錬成の場として活用されている。また国道4号に沿って美しい山容をみせる七ッ森地区は仙台市近郊の格好のハイキングコースとして親しまれている。

### Ⅲ 気 象

この地域は、東日本型気候区に属し、西方に奥羽山脈、東方に太平洋と地形上の特徴から、四季の気候もそれぞれ影響がみられる。

冬期は大陸性気候の影響をうけて、北西の風が強く、最低気温－14℃以上になる厳しい日もあり、また降雪が多く積雪期間も長いなど日常生活、産業活動に与える影響が少なくない。

夏期は比較的涼しく、最高気温は35℃と沿岸部に比し若干高くなっている。

第 2 表 月 別 気 象 表

		観測所 大 衡												
区分	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均ま たは計
気温(℃)	平均	-0.2	-2.6	2.7	8.0	14.0	19.8	24.6	24.4	18.1	11.9	6.7	3.4	10.9
	最高	11.7	5.4	18.2	21.1	25.5	31.5	35.0	34.2	31.7	26.3	17.7	15.7	22.8
	最低	-10.7	-14.6	-5.0	-2.6	3.0	7.8	16.9	14.5	8.4	-0.4	-2.1	-7.3	0.7
降水量(mm)	34	48	127	92	59	220	14	147	99	51	44	2	937	
最大日雨量(mm)	6	19	75	41	24	52	6	55	26	21	22	1	29	
降水日数(日)	12	11	13	13	9	22	4	15	17	9	11	2	138	
日照時間(h)	162.5	174.0	234.5	207.6	227.5	201.6	233.4	235.9	127.1	187.5	140.6	167.0	174.5	
平均風速(m/s)	3.0	2.6	3.0	2.7	2.2	1.5	1.5	1.6	1.3	1.7	2.1	2.6	2.2	

※ 53年農業気象月報



## IV 人 口

この地域の動向は、昭和30年以降の減少傾向から40年には増加傾向に転じ、40年から54年の14年間で122%の大幅な増加をみている。また全県総人口に占める割合も40年の3.8%から54年には7.2%と高くなっている。

従来この地域は、農林業を主体として発展してきた地域で、人口の大きな変化がみられなかった。しかし、40年代に入り仙台都市圏のベッドタウンとして泉市、利府町、富谷町が注目され、大規模な住宅団地の建設が相次ぎ、急テンポに都市化が進行している。

特に泉市の場合は、30年後半より宅地開発が進み、40年から54年の14年間で4.7倍の増加をみており、一躍県内3番目の人口集積をもつ市となっている。

世帯数は、核家族化などにより14年間で3倍に増加している。これは、人口の増加年率5.9%、全県世帯増加年率2.9%を上回る年率8.2%となっており、特に泉市の場合は14.2%の年率と高くなっている。

また、一世帯当たりの人数は、40年5.1人、54年3.7人と減少している。

今後、大和町における内陸工業団地を核とする仙台北部中核都市建設の始動により、企業の進出をはじめ宅地開発など、従来にまして人口の増加が予想される。

第3表 人口・世帯数の推移

区 分 市 町 村 名	昭和40年		昭和45年		昭和50年		昭和54年		人口の増減(%)	
	人口	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数	昭40 ~50年	昭40 ~54年
泉市	19,061	4,083	33,190	8,711	70,087	19,928	90,439	26,242	267.7	374.5
利府町	7,934	1,467	8,031	1,644	9,712	2,215	11,112	2,676	224	40.1
大和町	18,823	3,664	18,028	3,837	18,584	4,174	18,677	4,275	△ 1.2	△ 0.8
大郷町	10,883	2,034	10,072	2,049	9,896	2,113	10,378	2,188	△ 9.1	△ 4.6
富谷町	4,825	911	4,912	1,006	8,067	1,930	13,082	3,303	67.2	171.1
大衡村	5,575	1,080	5,028	1,051	5,047	1,123	5,227	1,152	△ 95	△ 6.2
吉岡地域	67,101	13,239	79,261	18,298	121,393	31,483	148,915	39,836	80.9	121.9
宮城県	1,753,126	391,163	1,819,223	452,346	1,955,267	526,916	2,058,352	584,478	11.5	17.4

※ 昭和40~50年は国勢調査、54年は9月末現在住民基本台帳による。

## V 主要産業の概況

### 1 農 林 業

この地域の農業は、昭和50年現在、経営耕地面積8,667ha、農業就業人口10,875人で耕作されており、農業粗生産額は155億円となっている。経営耕地面積の87.8%を占める水田が吉田川流域および平野部に展開し、山麓部に小規模な畑が点在している。1戸当たりの水田平均規模は全県の0.97ha、に対し1.11haと経営規模が大きく、稲作を主体とし、畜産、葉タバコの耕作が盛んな地域となっている。近年都市化への急速な進展は農業にも大きく影響し、農業労働力の他産業への流出、兼業農家の増加、農地および林地の住宅用地などへの転用が進行している。

35年から50年の推移をみると農家数、農家人口とも全県の減少率を下回るが、就業人口では逆に全県の19.7%を上回る20.0%の減少を示している。また経営耕地面積は全県の2.9%の減少に対し、40年代の開田の激増により逆に2.0%の増加を示している。しかし、44年からの生産調整の実施などによって農業をとりまく環境はますます厳しいものになっていくことが予想され、このため地域の特性を生かした野菜、畜産、果樹などを中心とする複合経営への転換とその生産の増大を図るため、農業生産基盤の整備などの諸事業が進められている。

林業は、地域面積の63%に当たる38,468haが林野面積となっており、全県の9.1%を占めている。所有形態では、私有林65%、国有林23%、公有林12%となっており、また森林の57%が天然林で人工林は39%となっている。

この地域の林業経営は、資産保有の性格が強く、また零細な経営が多いうえに木材市況の低迷と林業労働力の確保難などから造林事業が遅れており、大量の天然広葉樹林および原野が低利用、未利用となっている。

第 4 表 農林業の概況

区 分 市町村名	総農家数 (戸)	経営耕地 面積 (ha)	農 業 粗 生 産 額 (百万円)				林野面積 (ha)
			総 額	米	畜 産	野菜・ その他	
泉 市	1,355	1,424	2,609	1,816	353	440	9,045
利 府 町	697	615	1,202	685	179	338	2,732
大 和 町	1,950	2,622	4,388	3,645	374	369	16,620
大 郷 町	1,590	2,050	3,828	3,020	355	453	4,067
富 谷 町	561	706	1,231	1,069	71	91	2,834
大 衡 村	724	1,250	2,214	1,524	407	283	3,170
吉岡地域	6,877	8,667	15,472	11,759	1,739	1,974	38,468
宮 城 県	117,263	138,202	260,600	167,156	51,871	41,573	422,745

※ 農家戸数, 耕地面積 …………… 1975年農業センサス  
 農業粗生産額, 林野面積 …………… 宮城農林水産統計年報(50年)

## 2 工 業

この地域の工業は、食料品、製材、金属製品などの軽工業からなり、しかも零細企業で雇用労働力、生産性ともに低位の状態にあった。しかし、近年東北縦貫自動車道の大和、泉の両インターチェンジの設置をはじめ道路交通網の整備など、広域仙台都市圏の北部拠点として立地条件の進展ともない企業の進出がみられる。特に国道4号沿線において、電気、機械などの企業の進出があり、流出人口の還流がみられる。

工業の動向をみると、昭和52年の工業出荷額は、327億円で42年26億円に比し12.6倍と全県の6.4倍を大幅に上回る増加となっている。また全県に対する割合も42年1.1%から52年2.1%に増加している。

事業所数は42年に比し、2.2倍、従業員数は3.0倍といずれも全県を上回る増加を示し、また全県に対する割合も事業所数は42年1.6%から52年3.0%、従業員数は1.6%から3.4%に増加している。

今後、本県内陸工業開発の最大プロジェクトである仙台北部中核都市建設によって、この地域への工業集積は飛躍的に進展することが見込まれる。

第 5 表 工業・商業の概況

区分 市町村名	工業			商業		
	事業所数 (所)	従業員数 (人)	製造品出荷 額等(百万円)	商店数 (店)	従業員数 (人)	年間販売額 (百万円)
泉 市	67	1,178	7,583	785	3,078	29,396
利 府 町	19	379	3,123	114	296	1,708
大 和 町	42	1,237	7,921	398	1,103	19,158
大 郷 町	35	676	4,337	182	381	3,357
富 谷 町	18	610	5,118	116	379	2,446
大 衡 村	24	469	4,636	61	166	1,456
吉岡地域	205	4,549	32,718	1,656	5,403	57,521
宮 城 県	6,831	132,552	1,573,408	45,551	208,076	5,863,127

※ 昭和52年 工業統計調査結果  
 昭和51年 商業統計調査結果

### 3 商 業

この地域の商業は、人口増加にともなう都市化の進展など消費需要の拡大により商店数、従業員数、商品販売額とも増加を続けている。

しかし、この地域の中心地吉岡を除き、地域的には山村辺地が多く、集落が分散しているため、飲食料品を主とする日常最寄品店が多く、経営規模も零細、小規模店が大半を占め、また販売効率も悪くなっている。

また全県の商店数の35.2%、従業員数の52.7%、年間商品販売額の77.8%と圧倒的なシェアを占める仙台市の影響下にあるため、消費動向も仙台市への指向が強く、地元での購買は必ずしも十分とはいえない状況にある。

昭和41年から51年までの商業動向をみると、商店数は1.8倍の増加で、全県の伸び1.6倍を若干上回っている。特に人口が急増している泉市における卸売業は1.3倍、小売業は3.6倍と飛躍的な伸びを示している。

従業員数は2.7倍の増加で全県の伸び1.8倍を上回っている。また年間商品販売額は18.4倍で全県の6.6倍を大幅に上回る好調な伸びを示しているが、1商店当たりの従業員数および販売額とも全県に比較すると零細規模の商店が依然として多

く、経営力の脆弱の一端がうかがえる。

#### 4 観 光

この地域の西方に位置する県立自然公園船形連峰は、宮城、山形の県境にまたがる標高1,500mの船形山を主峰とし、三峰山、泉ヶ岳、七ッ森などの連山により成り立っている。特に船形山は、複雑で変化に富む山容を示し、山頂一帯のはいまつ、しゃくなげの群落、広大なブナの原生林などの自然景観に恵まれた秘境で、多くの登山客が訪れている。またこの地域にはふるさと緑の道をはじめ、大和町からの升沢コース、泉市から泉コースの登山道が整備されており訪れる人々も年ごと多くなっている。

泉ヶ岳は、仙台市近郊のレクリエーション地として、登山、ハイキング、キャンプ、山菜取りに多くの人々が訪れており、またスキー場、青年の家、少年自然の家が整備され青少年の錬成の場として広く活用されている。国道4号に沿って美しい山容をみせている七ッ森は、仙台、松島、古川一帯を見渡せる素晴らしい眺望と、四十八滝の探勝、人文資源、湖沼の散策など家族づれの格好のハイキングコースとして利用され親しまれている。

丘陵地域の観光レクリエーション施設として、利府町には県民の森が整備されており、またなだらかな丘陵を利用したゴルフ場(4)が四季を通じて利用客を集めている。

## VI 開発の現況

### 1 道 路

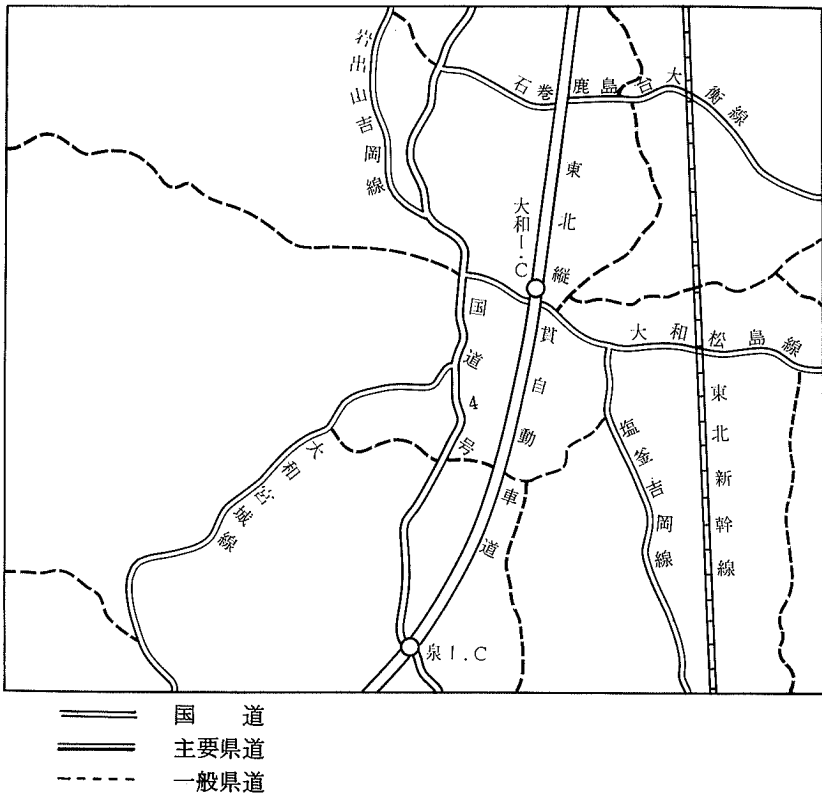
この地域の道路は、東北縦貫自動車道、国道4号、主要県道5路線、一般県道7路線が主要道路として利用されており、地域的には国道4号が南北に縦貫し、これを基幹道路として交通ネットワークが形成されている。特に都市間を結ぶ広域主要幹線である東北縦貫自動車道は、大和I.C.で主要県道塩釜吉岡線に泉I.C.では国道4号に接続しており、仙台北部中核都市の形成に大きな役割を果たすものと考えられる。国道4号は、仙台北部工業団地と仙台市、古川市などを結ぶ主要幹線として広域的な生活行動の主軸となっている。

昭和54年における道路整備状況をみると、国道4号は改良舗装済みであり、県道の改良率は59.4%で毎年整備されているものの全県平均を若干下回っている。舗装率は79.0%で全県の71.7%を上回り、また市町村道も51.7%で全県の32.1%を上回るなど比較的的道路整備が進んでいる。

近年この地域の交通量の増大は著しく、特に仙台市近郊の交通渋滞の激しさは、在来線だけでは対応できない状況になっており、日常生活、産業活動面に大きな影響を及ぼしている。

このため大和I.C.から仙台港、仙台空港などを結ぶ延長48kmの仙台東バイパスおよび仙台北部道路の建設が計画されており、このバイパスが広域仙台都市圏の道路と有機的に結合することにより交通機能が高度に発揮され、広域仙台都市圏および仙台北部工業団地の進展に大きく寄与するものと期待されている。

第3図 主要交通網



## 2 水資源

この地域には、鳴瀬川水系の一級河川吉田川のほか二級河川および準用河川の31河川と花川（有効貯水量80km<sup>3</sup>）、牛野（有効貯水量500km<sup>3</sup>）、嘉太神（有効貯水量719km<sup>3</sup>）の各ダムがあり、主として農業、生活用水として利用され、この地域の重要な水資源となっている。

今後、仙台北部中核都市建設はもとより人口の増加、生活水準の向上、産業の発展などともなる将来の水需要の増大に対処するとともに、水資源の有効利用を図るため、多目的とした南川ダム（有効貯水量9,200km<sup>3</sup>）建設の着工、さらに、宮



床ダム（有効貯水量  $3,800 \text{ km}^3$ ）の建設が計画されている。

また、この地域を含め、広域的な水道のネットワークの確立を図るため、漆沢ダム（有効貯水量  $16,000 \text{ km}^3$ ）、南川ダムを水源とした県営大崎広域水道用水供給事業が進められており、昭和55年4月から一部給水が開始される。

# 各 論

# I 地形分類

## 1. 地形的位置および地形区分

吉岡図幅の地域は奥羽山脈の東麓に位置する。東北地方北半を通じて、奥羽山脈と北上山地の間には丘陵地帯が連なっているが、本地域はこの丘陵地の一部に当たっている。西隣の関山峠図幅の地域内には奥羽山脈の船形山・泉ヶ岳などを含む高さ 1,000～1,500 m の山地がある。この山地に源をもつ河川は、ほぼ放射状に山地から四方へ流れ出しているが、東半のものは丘陵地にはいると流路を変え、互に平行して東へ流れている。本地域はこれらの河川のうち、花川・吉田川・七北田川ななきたの流域に含まれる。

吉岡図幅地域の西部には奥羽山脈の山麓に当たる中起伏山地があり、中～東部は頂高の揃った低平丘陵地であるが、丘陵地の西部には、この斉一な丘陵背面から突出する孤立峯群がある。吉田川は本地域の中央を西から東へ流れ、沿岸には河岸段丘と、東半ではさらに河岸平野が発達している。本地域北西部は花川流域に属すが、ここから北隣の古川図幅地域南西部にかけては花川沿岸の段丘化した複合扇状地が広く発達している。本地域の北西部はこの扇状地の扇頂部に当たり、また、中央北部は、現在は吉田川の流域に含まれているが、上記の扇状地の南東端部に当たっている。中央北部のごく一部は鳴瀬川の流域に属している。本地域の南部から南隣の仙台図幅地域の北部にわたる七北田川流域にも河岸段丘がよく発達している。

以上の特徴から、本地域は次の地形区に大別することができる(地形区分図)。

- I. 大畑山地
- II. 七ッ森孤立峯群及び丘陵地
- III. 東黒川丘陵地
  - a. 大衡丘陵
  - b. 富谷丘陵
- IV. 花川低地

## V. 吉田川低地

## VI. 七北田川低地

前記のように、山地・丘陵地の分布は南北の、河谷は東西の方向性をもつ。このため、山地・丘陵地の地形区は河川ぞいの地形区に分断される。Ⅲの小地形区はこのように分断された地区のうち、面積の大きい部分である。他にも河川ぞいの地形区によって小範囲ごとに山地・丘陵地の主部から隔離された部分があるが、地形区分図上ではとくに小地形区名を与えないこととした。

南北の方向性をもつ山地・丘陵地の配列は地質構造の発達過程と密接な関係をもち、現在の河谷群の発達以前の原地形の特徴を残すものである。

## 2. 高度分布（傾斜区分）

吉岡図幅地域内の最高所は西限中央部の海拔730 mの地点である。その西方3 kmには泉ヶ岳（海拔1,172 m）、さらにその北西方1.6 kmには北泉ヶ岳（海拔1,253 m）があり、北泉ヶ岳の北東側の山脚は南東方と北東方とに分岐し、それぞれ<sup>あららぎ</sup>蘭山と高倉山とへのび、その東斜面が本地域に達している。上記の730 m地点は蘭山の東斜面に当たり、また高倉山の北東斜面は赤崩山西方の本地域西限で海拔600 mである。これらの山麓斜面は東方へいずれも海拔450 m以下にまで低下し、その東側に赤崩山（620.9 m）・大畑山（563.5 m）の山地が高まっている。

大畑山地の東縁は海拔約250～300 m付近で、それ以东は丘陵地である。丘陵地の一般的頂高は西部で130～300 m、中～東部で60～130 mで、それぞれ南側がやや高い。山地の東縁部から丘陵地の西部にかけて、高さのよく揃った丘陵頂より格段と高い孤立峯群があり、周囲を急斜面で囲まれている。顕著なものは達居森（海拔262.6 m）・宝森（230 m）・遂倉山（307.8 m）・鎌倉山（300 m）・蜂倉山（293 m）・大倉山（327.1 m）・撫倉山（354 m）・松倉山（291 m）・笹倉山（506.5 m）・赤崩山と長倉山との間の529 mと416 mの2峯・長倉山（497.8 m）・その東の411 m峯・その南の小屋森山（382 m）ほか2峯（360 m, 350 m）・屏風岳（291 m）などで、大部分が周囲の岩石よ

り堅硬な火山岩より成る。丘陵背面の高さが東方へやや急に低くなるのはこれらの孤立峯の分布区域とその南方延長の一帯である。

この孤立峯を伴う丘陵地（七ッ森孤立峯群及び丘陵地）の北部では花川の右岸に高さ130～200 mの丘陵頂に平坦面がやや広く分布する。面下には風化の著しい火山砕屑物がほぼ水平に分布し、その堆積面ではないかと思われる。また、赤崩山や長倉山付近などには丘陵頂や斜面などの高所に小規模な平坦地形が散在する。

これより東の大衡・富谷丘陵地の頂高は大部分で60～130 mであるが、南西部の堂庭山村付近以西は140～300 mと高く、とくに堂庭山(252.3m)とその北方の200.2mの高地は周囲より突出している。また、南東部には大亀山(110m)・石倉山(130.2m)・その南西方の高所(159.3m)・愛宕山(140m)・亀山(174.5m)・その北方の高所(157.8m)・亀山の南東方の高所(174.6m)など、稜線にそって周囲よりやや急に高まっている部分がある。

### 3. 谷系（水系・谷密度）

吉岡図幅地域の大部分は吉田川の流域に含まれ、北東隅の小範囲が花川の、中央北部のごく小区域が鳴瀬川の、南西部——南縁部が七北田川の各流域に属している。吉田川の本流は大畑山の西からその北をまわって東へ向かい、途中で赤崩山の南から流れ出す支流の南川を合して本地域の北西部から中央部に達し、そこで北側から善川、南側から宮床川を合流させ、東流を続けて南側から西川を合し、東隣の松島図幅地域へは行って本地域の北東部に流域をもつ支流の鶴田川を合流させ、松島図幅地域のほぼ中央で鳴瀬川に合流する。それより下流の鳴瀬川は富谷丘陵の東方延長である松島丘陵を南東方に横断して石巻湾に注ぐ。

花川は本地域内では北西隅の小範囲のみを流域にもつが、北隣の古川図幅地域南西部を約8 km北東に流れ、鳴瀬川に合流する。鳴瀬川は大衡丘陵の北側を東流し、その東方延長の鹿島台丘陵の東をまわって松島図幅地域の中央部に達する。本地域中央北部の大衡丘陵北西部の小範囲は鳴瀬川に排水する。鳴瀬川

と吉田川の分水界は大衡丘陵の北縁に偏在している。

七北田川は本地域の南西部を南東方へ流れ、南隣の仙台図幅地域へはいつて富谷丘陵の南側を東南東に向かい、仙台市東部で海岸平野を横切り、太平洋に注ぐ。本地域の南西部・南縁部が七北田川の流域に属しているが、七北田川と吉田川の分水界は富谷丘陵の南縁部に偏在している。

吉田川の谷系は全体としては樹枝状の配置を示し、本流の位置は流域の中心線に近い。しかし、部分的には樹枝状の配置が乱れたところがある。本地域南西部から南部にかけての吉田川の支谷・七北田川本流の谷及び支谷には、北西—南東方向にのびる部分が多い。とくに堂庭山の周辺ではこの傾向が顕著であるが、ここでは北西—南東走向の中新統の岩相の分布と、走向とはほぼ平行する断層がこの谷系の配列を支配しているものと見られる。

丘陵地西部の孤立峯の周囲では谷系はそれらに制約されて、部分的に放射状となり、また南川は孤立峯の群立する七ッ森を迂回している。

本地域北東部の鶴田川と吉田川本流との分水界は大衡丘陵の南縁に偏している。ここでは基盤地質の中新統とその北側に分布する鮮新統の間の不整合が丘陵の南縁に沿ってのびていることと関係があるようである。

隣接する花川・吉田川・七北田川の流域間では谷底の高さに差があり、西部では吉田川流域の谷底は分水界をはさんで近接する他の河川流域の谷底より高い。本地域中央北部の善川流域の段丘は花川沿岸の複合扇状地の一部であるが、花川は扇状地を下刻して善川流域との間は段丘崖となっている。一方、吉田川・七北田川間の分水界付近には両河川の支谷が上流部で連絡し、谷中分水界をなしているところがある。中央南部の明通付近で竹林川の支谷は、七北田で合流する七北田川の支谷と通じ、南東部の山田の南で西川の支流は、入菅谷の南東で七北田川沿岸低地に開く河谷と連絡する。いずれの場合も両側の河谷は一線上に位置している。明通付近では明瞭に河谷の争奪を示すような谷の配置はないが、山田の南では、分水界より南側に北へ向かって合流する小支谷がある。しかるに山田付近では吉田川流域の谷底の方が七北田川流域よりも低い。このことは西川の谷底が現在の入菅谷側の谷底よりも高かった時に争奪が行なわれ

たことを示している。このほか相通じてはいないが、分水界をはさんで一線上に位置している吉田・七北田両流域の河谷が数か所にある。

吉田川流域内でも、支流間の分水界付近に争奪の痕跡が認められるところがある。山田の東方の小鶴沢で、西川の支谷は逆棘状に屈曲するが、その屈曲部は分水界をはさんで山崎川の支谷の延長上にある。分水界は谷中にあるが、両側ともその分水界に向かって急に谷底高度を増している。また、地域中央部の富谷ニュータウン東方のゴルフ場付近にもこれと類似した地形が見られる。

#### 4. 起伏量

吉岡図幅地域の起伏量の中～東部の東黒川丘陵地で小さく、起伏量図では0（50m未満）及び1（50～100m）の区域が大部分を占め、南東部に僅かに2（100～150m）に相当する地区がある。吉田川低地では起伏量はさらに小さく、1km平方の範囲で数m以下に過ぎない。

七ヶ森孤立峯群及び丘陵地では孤立峯群が丘陵背面から突出するため、その部分で起伏量が4（200～300m）、5（300～400m）に達する所がある。これらの孤立峯は周囲の地形高度と不調和で、これを除けば起伏量は東部の丘陵地と大差がない。西部の大畑山地では頂高500～700mに対して開析谷底の標高は200～300mで、起伏量図上では4～5の部分が多い。

#### 5. 河岸及び谷底地形

吉岡図幅地域の諸河川にそっては、段丘群がよく発達し、中央北部および東半部ではそのほかに河岸平野が分布する。

##### 1) 河岸段丘

段丘群は高位・中位・低位のものに大別し、地区的にはさらにこれらを細分することができる。

低位段丘は河岸平野または谷底平野の縁部にあつて広義の谷底平坦面に含めることができるもので、段化しているものの上・下2段を識別できる。本地域西半の吉田川本流と南側の支流及び七北田川・花川にそっては、低位段丘が主

谷底面で、河川は峡谷状にこれを下刻している。花川沿岸の複合扇状地の主部は低位段丘群で、ここでは上・下各段がさらに2段より成る。

中位段丘は低位段丘より一段と開析が進み、段丘内に谷頭をもつ谷が発達したり、外縁部が丸味を帯びていたりする。本地域の中央部で高さ35～40mで、主要河谷にそって上流側へ緩やかに高度を増し、低位段丘の高さと接近する傾向がある。谷の最上流部では低位段丘の延長より明瞭に高い旧谷底面を中位段丘とした。花川の複合扇状地では、中位段丘は低位段丘にとり囲まれて残り、上流側は低位段丘堆積物に覆われている。

高位段丘は丘陵斜面の一部または肢節末端の頂部を占め、中位段丘に比して著しく開析され、面は緩やかな波浪状起伏をもつ。堆積物の礫層は風化が著しい。七北田川沿岸でとくに広く分布し、ここでは中位段丘よりも下流方への傾斜が大きい。

吉田川上流の国見・嘉太神付近には高所に曲流痕跡を示す地形が発達し、数段の段丘状平坦面がある。これらも高位段丘に含められるが、他の地区との関係はあまり明確ではない。また、長倉山の周辺には高所に平坦ないしごく緩起伏の谷地形がある。これらは段丘群との関係が不明であるため、高位谷底面としておく。

## 2) 河岸平野及び谷底平地

本地域中央部から東部にかけての吉田川及び主要な支流の沿岸には河岸平野が発達する。西半の地域では河川は低位段丘を下刻するが、善川沿岸には平野が発達する。本地域中央北部の針付近では、善川の右岸に谷底から中位段丘の外縁に達する緩斜面が発達している。

中央から東部の吉田川の河岸平野には河道に沿って自然堤防が見られる。平野下の堆積物については資料がほとんどないが、本地域東限付近における厚さは10～15m程度と推定される。1978年宮城県沖地震の際、墓石の倒壊状況から推定された水平地動加速度は、本地域中央部の大和町下草の河岸平野上で380～400ガルであった。これに対して周囲の丘陵および河岸段丘上では250ガル前後であった(東北大学理学部地質学古生物学教室, 1979)。



諸河川の支流に沿っては、丘陵地の奥まで谷底に幅せまく平地が発達しているが、西半部の段丘を下刻している河川にそっては河道ぞいの平地は少ない。

## 参 考 文 献

1. 石田琢二, 1978MS : 仙台平野北部の鮮新統と第四系構造発達史と地形発達史の研究. 東北大理地質古生物教室博論.
2. 磯崎美津子, 1976MS : 宮城県黒川郡大和町吉岡西方の地質. 東北大理地質古生物教室卒論.
3. Hanzawa, S., Hatai, K., Iwai, J., Kitamura, N. and Shibata, T., 1953 : The Geology of Sendai and its Environs. Sci. Rep. Tohoku Univ. 2nd ser (Geol.), vol. 25, p. 1-50.
4. 中川久夫, 小川貞子, 鈴木養身, 1960 : 仙台付近の第四系および地形(1), 第四紀研究室, 第1巻, 第6号, P. 219-227
5. Shibata, T., 1962 : Geology of the Sendai and Nanakita-Sanbongi Areas, Miyagi Prefecture. Sci. Rep. Tohoku Univ., 2nd ser. (Geol.), vol. 34, no. 3, p. 239-301.
6. 庄司力偉, 1954 : 宮城県葉菜山及び三本木町近傍の亜炭田の地質について. 宮城県商工部, p. 1-28.

(東北大学理学部 助教授 中川久夫)

## Ⅱ 表 層 地 質

### 1. 地質学的位置づけおよび地質概説

七北田川を隔てて仙台市の北側に控える丘陵地は富谷地塊と称され、本図幅地域の大半を占めている。この地塊は、西方の泉ヶ岳・船形山を含む奥羽背梁山脈に連なり、東方では、松島湾周辺の丘陵地に移化する。本図幅北東部の三本木地塊は、吉田川で開析された沖積平野によって富谷地塊から遊離し、東方の鹿島台丘陵に連なる。富谷地塊および三本木地塊の東南部は、ほとんどが新第三系中新統から成り、鮮新統は本図幅北西部のほぼ $\frac{1}{3}$ を占めて分布するにすぎない。

新第三系の基盤をなす岩石は、三疊系利府層で、本図幅最南東端の春日付近に限られて分布する。

中新統は、最下部に安山岩質火砕岩を伴うが、大部分は砂岩に富んだ浅海性の地層から成る。これらは下位より、塩釜火砕岩・大堤層・入菅谷層・番ヶ森山層・青麻層・長尾層・大松沢層・七北田層・白沢層に区分される。塩釜火砕岩は、三疊系利府層の分布と同様に本図幅最南東端に僅かに分布するのみで、大和町宮床南西榴荻付近の隆起部に分布する大堤層との直接の層位関係は不明である。しかし、両者は、青麻層よりも下位で、安山岩質の火砕岩類に富むという点で共通している。入菅谷層・番ヶ森山層・青麻層・長尾層・大松沢層・七北田層などは、東部地域では、互いに整合的關係で累重しているようにみられるが、南西部の隆起帯周辺では互いに収斂する傾向を示す。とくに、長尾層の凝灰岩と大松沢層に相当する層準は、南西部の七北田層中下部に含まれてしまい、単独の地層としての独立性を失っている。また、東部の入菅谷層および番ヶ森山層も、西南部地域では大堤層の中に収斂するか、岩相を変化させるかして、その普遍性を失っている可能性が強い。

鮮新統は三本木地塊の大部分を占めて発達し、下位より亀岡層・竜の口層・三本木層・宮床凝灰岩・東原層に区分される。この中で、宮床凝灰岩は、他の

碎屑性正規堆積物とは著しく岩相を異にし、大小さまざまな堆積岩巨礫を含む浮石凝灰岩から成り、富谷地塊西部では、下位の三本木・竜の口・亀岡の諸層を欠いて、直接中新統を不整合におおって分布するにいたる。宮床凝灰岩は、本来、火砕泥流的性格の浮石流凝灰岩から成り、この分布域中には、七ツ森などの安山岩貫入岩体や安山岩質火砕岩密集部をも含んでいる。宮床凝灰岩供給時の火山活動が静穏化した時期の堆積物は若畑層で、湖水性の凝灰質シルト岩等から成り、宮床凝灰岩を整合におおい、図幅地域西部の大畑山周辺に分布する。大畑山一帯に分布する上嘉太神石英安山岩は、宮床凝灰岩をもたらしした火山活動の再動に由来した可能性がある。鮮新統最上部の東原層は、宮床凝灰岩を著しい不整合でおおうので、若畑層よりは上位層であると解釈される。

更新統は河岸段丘堆積物・地亡堆積物・沖積平野堆積物・河床堆積物などから成る。

本図幅地域の表層地質は、第1表に示すように、大区分で4，細分すると27となる。

第 1 表 岩相分類表

大区分	小 区 分		堆積物・地層名	地質時代	
未固結堆積物	礫・砂	a・1	河床堆積物	完 新 世	第 四 紀
	礫・砂・粘土	a・1	沖積平野堆積物		
	角礫・砂・泥	b・2	地亡堆積物	更 新 世	
	礫・砂	b・2	河岸段丘堆積物		
半固結堆積物	礫岩・砂岩	b・2	東原層	鮮 新 世	新 第 三 紀
	凝灰質シルト岩・凝灰質砂岩・凝灰岩	c・2	若畑層		
	砂岩・シルト岩・凝灰岩・亜炭	c・2	三本木層		
	砂岩・シルト岩・凝灰岩・亜炭	c・2	向山層		
	砂岩・シルト岩	c・3	竜の口層		
	礫岩・砂岩・シルト岩・凝灰岩・亜炭	b・3	亀岡層		
固結堆積物	浮石凝灰岩・凝灰質シルト岩・凝灰質砂岩	c・3	白沢層	中 新 世	三 紀
	凝灰質砂岩・シルト岩・凝灰岩	c・3	七北田層		
	砂岩・偽層砂岩	c・3	大松沢層		
	偽層砂岩・礫質砂岩	d・4	青麻層		
	偽層砂岩・凝灰質砂岩・凝灰岩	d・4	番ヶ森山層		
	シルト岩・細粒砂岩・凝灰岩	d・4	入菅谷層		
	頁岩・砂岩	e・5	利府層	三疊紀	
火山性堆積物	安山岩塊・火山角礫岩	e・2	荒川火砕岩	更 新 世	第 四 紀
	浮石凝灰岩	b・2	東原層	鮮 新 世	新 第 三 紀
	石英安山岩・火山角礫岩	d・4	上嘉太神石英安山岩		
	石英安山岩	e・5	貫入岩		
	安山岩・火山角礫岩	e・4	赤崩山安山岩類		
	安山岩	e・5	貫入岩		
	浮石凝灰岩・凝灰角礫岩	c・3	宮床凝灰岩		
	浮石凝灰岩	c・4	長尾層	中 新 世	
	火山角礫岩・綠色凝灰角礫岩・凝灰質砂岩	d・5	大堤層		
	安山岩・火山角礫岩・凝灰角礫岩	d・5	塩釜火砕岩		

## 2. 岩相各説

### 1) 火山性堆積物

塩釜火砕岩は、塩釜市に広く分布するもので、本図幅地域内ではその最南東端春日北方に僅かに分布するにすぎない。本火砕岩は両輝石安山岩由来の火山角礫岩・凝灰角礫岩・火山礫凝灰岩などから成り、所により豆灰石を含む細粒凝灰岩を挟む。全体として固結度が高く、上位の中新統とは著しくその特徴を異にしている。

大堤層は、大和町南西部の大堤付近に模式的に分布し、安山岩質火山角礫岩・緑色凝灰角礫岩・緑色凝灰岩・緑色凝灰質細礫岩・石灰質砂岩などから成り、多くの貝化石を産する。この岩相は東方の番ヶ森山層の主部とは著しく特徴を異にし、塩釜火砕岩と番ヶ森山層の一部を合わせた層準に対比される可能性がある。大堤層の地質年代は中新世中期である。

長尾層は、鹿島台町北西部の模式地付近では凝灰質シルト岩・凝灰質砂岩・浮石凝灰岩などから成るが、本図幅地域では浮石凝灰岩が卓越し、凝灰質砂岩の部分は、下位および上位に発達する青麻層や大松沢層の偽層砂岩と区別困難となる。模式地の長尾層には七北田層に対比しうる貝化石を含み、本図幅地域の長尾層の凝灰質シルト岩も従来の七北田層中部のシルト岩に連続することが確かめられている。長尾層の地質年代は中新世後期である。

鮮新統宮床凝灰岩は、その特異な岩相により、他の地層とは容易に区別がつく。主部は淡黄白色の浮石凝灰岩であるが、層理の発達した細粒凝灰岩・凝灰質シルト岩などの巨大な偽礫を含む。模式地の宮床以北では、鮮新統の亀岡層由来の礫岩・亜炭層などの岩塊のほか竜の口層のシルト岩の巨礫が多く、宮床以南では中新統七北田層の凝灰質シルト岩偽礫が多くなる傾向を示す。これらの巨礫ないし偽礫は、不定形で、膠結物としての浮石凝灰岩と密着している特徴があり、浮石流を噴出した火山活動に際して、後背地が大崩壊を起こしたと考えられる。また、巨礫の最大のもの一辺が10数mに達することも少なくなく、広範囲に及んだ火砕泥流的性格のものと判断される。模式地宮床北部および西部の丘陵地に孤立峯として点在する七ツ森孤立峯群は、両輝石安山岩

貫入岩体を伴う火砕岩の密集部であって、一部では明らかに宮床凝灰岩を貫いているが、他では宮床凝灰岩と同質の浮石凝灰岩で膠結された火砕岩となっている。大和町吉岡の北方および西方の丘陵地では次第に安山岩礫を減じ、浮石凝灰岩が卓越するようになるが、鮮新統由来の偽礫を含み、層序・構造の詳細は把握し難い。

赤崩山以西の高峰を構成する赤崩山安山岩類と、その周辺から北方の大畑山一帯にかけて分布する上嘉太神石英安山岩との新旧関係は決め難いが、赤崩山安山岩類は、セツ森孤立峯群を構成する両輝石安山岩貫入岩体とそれに付随した火砕岩と同じ産状のものである可能性が強い。上嘉太神石英安山岩は石英安山岩熔岩および火山角礫岩を主体とするが、北部では宮床凝灰岩の浮石凝灰岩・凝灰角礫岩に移化する可能性がある。

三本木地塊西縁部の北沢および衡東付近の丘陵頂部には、東原層の浮石凝灰岩が分布する。浮石凝灰岩は淡黄白色を呈し、径2～5 cm大の浮石粒を含む。浮石凝灰岩の一部は細粒の半固結凝灰岩へと変化するが、その厚さは5 m未満である。

荒川火砕岩は、本図幅地域北西端の色麻村荒川左右両岸および地域西部の七北田川上流に分布し、安山岩岩礫を含む火山泥流堆積物から成る。安山岩岩礫は比較的新鮮な両輝石安山岩の径20～50 cm大亜角礫より成り、茶褐色ないし黄褐色の火山灰・火山灰質粘土によって膠結されている。基地部の固結度は低く、風化および地下水の浸透によって容易に軟弱化して流失し、礫のみが積み重なった状態となる。地質年代を示す証拠はないが、船形火山の古期噴出物とみなされるので、一応更新世とした。

## 2) 固結堆積物

三疊系利府層は黒色硬質頁岩および暗青緑色砂岩より成り、本図幅東南端の春日付近に孤立して分布する。

新第三系入菅谷層は利府町春日北西および入菅谷付近の谷に沿って緩やかな隆起帯を作って分布し、淡黄白色凝灰質砂岩・雲母質砂岩・シルト岩・凝灰岩などの互層から成る。入菅谷層は本図幅地域内の中新統唯一の細粒堆積層で、

上位に整合に重なる番ヶ森山層・青麻層などとは著しく岩相を異にする。番ヶ森山層は東隣松島図幅の番ヶ森山付近に模式的に発達し、本図幅地域では富谷地塊の東南部丘陵地一帯を占めて分布する。番ヶ森山層の名称は柴田（1967）の番ヶ森層を改称（番ヶ森という地名は存在しない）したもので、楔型ないしトラフ型偽層理の顕著な灰白色粗粒砂岩より成り、浮石凝灰岩・礫質砂岩を挟む。粗粒砂岩の粒子は暗青灰色安山岩から成り、浮石質物が少ない部分では砂岩全体が暗青灰色となり、浮石質物の混入を増すと灰白色となる。番ヶ森山層の凝灰質砂岩中には浅海棲貝化石を含み、地質年代は中新世中期とされている。青麻層は仙台市泉の森北方青麻神社付近を模式地とし、富谷町勝負沢・今泉付近の丘陵地を構成して分布するほか、西方の堂庭山周辺および七北田川支流長谷倉川上流高野原付近にも分布する。青麻層は模式地付近では大規模な偽層理の著しい凝灰質粗粒砂岩より成り、コキナ状の貝殻破片を多数含むが、北部では淡黄緑色の凝灰質中粒砂岩となり、偽層理も小規模となる。下部は層理の発達した凝灰質シルト岩と凝灰質砂岩の互層となり、所によってスランブ構造を示す。下位の番ヶ森山層とは整合関係にあるが、両者の偽層砂岩は岩相が酷似していて区別し難い所がある。一部側方移化の関係にある可能性が強い。本図幅地域南西部の堂庭山周辺および長谷倉川沿岸の青麻層は、偽層理の発達した暗褐色凝灰質粗粒砂岩ないし細粒砂岩から成り、葉理の発達した凝灰質細粒砂岩および暗灰色シルト質凝灰岩を挟有する。また、下部には厚さ 10 cm の細礫岩を伴っている。ここでは、下位の大堤層と急激に岩相が変化するので、青麻層基底に不整合が存在する可能性もあるが、構造的には整合的關係にある。模式地青麻神社付近の偽層砂岩には中新世後期を指示する浮遊性有孔虫化石を含む。三本木地塊東部で設定された大松沢層（滝口，1975MS）は、富谷地塊で従来から七北田層（Shibata，1962）と称されていた地層の下半部に相当する。本図幅では、東隣する松島図幅と地層名を統一するため、富谷地塊東半部の七北田層下部を、便宜上、大松沢層として扱った。大松沢層は黄褐色含黒雲母中粒砂岩および小規模なトラフ型偽層理の発達した砂岩から成り、凝灰質シルト岩および細粒凝灰岩を挟む。また、基底部には貝化石のほか、中円礫

を含む硬質の礫質凝灰岩が発達する。富谷地塊東半部の七北田層は、暗紫色凝灰質シルト岩・灰白色細粒凝灰岩・浮石凝灰岩・凝灰質砂岩などの不規則な互層より成り、上部に浮石凝灰岩およびトラフ型偽層理の発達した中粒砂岩を伴う。富谷地塊西縁部の七北田層も、下部に粗粒砂岩、中部に暗褐色シルト岩と砂岩の互層、上部に浮石凝灰岩および偽層理の発達した粗粒砂岩を伴っているので、東半部および三本木地塊の大松沢層と七北田層を合せた層準と対応している。しかし、それぞれの岩相を地質図上に区分して表現することは困難である。七北田層は普遍的に浅貝棲貝化石を含み、その地質年代は中新世後期とされている。

中新統最上部の白沢層は、本図幅南西部根白石北方の七北田川の東西両岸に分布し、下位の海成中新統を不整合におおう。根白石層は植物化石を含む陸成ないし湖沼性堆積物で、灰白色浮石凝灰岩・凝灰質シルト岩・凝灰質砂岩の互層よりなる。層厚変化著しいが50～100mと算定される。

### 3) 半固結堆積物

鮮新統亀岡層は三本木地塊東部に広く分布するほか、本図幅南西部根白石西方の低平丘陵地および南東部の利府町春日付近に僅かに分布する。亀岡層は拳大の礫岩を基底とし、砂岩・シルト岩・凝灰岩の不規則な互層から成り、数枚の亜炭層を挟む。三本木地塊では全層厚60～70mに達する。浅海性の竜の口層は、三本木地塊西部に北東—南西の走向をもって分布するほか、図幅南西端の根白石西方にも分布する。竜の口層は約40mの厚さの青灰色細粒砂岩およびシルト岩から成り、浅海棲貝化石を含む。

竜の口層を不整合におおう向山層は、根白石西方の花輪山頂部にはほぼ水平に分布し、厚さ約40mで仙台市周辺の向山層に連続する。向山層は凝灰質砂岩・シルト岩・凝灰岩の不規則互層より成り、数枚の亜炭を挟有する。三本木地塊西部の三本木層は向山層と同層準の地層で、数枚の稼行可能な亜炭を挟み、戦前・戦後を通じて採掘された。三本木層は、最も厚い北部で50mを超えるが、宮床凝灰岩によって不規則に削り込まれているため層厚を減じ、三本木町駒場以南には分布しない。図幅西部の吉田川右岸およびその支流南沢左岸の丘



陵地には宮床凝灰岩を整合におおって若畑層が分布する。若畑層下部は薄葉理をなすシルト岩，上部は凝灰岩と凝灰質砂岩の薄互層から成り，多くの植物化石を産出する。全層厚は200mを超える。三本木層および向山層との時代関係は不明であるが，植物化石の上からほぼ同時代の堆積物とみなされている

(Shibata, 1962)。東原層は三本木地塊に分布する鮮新統最上部の地層で，厚さ約30m，基底礫岩をもって宮床凝灰岩・三本木層・竜の口層を不整合におおう。東原層の基底礫岩は拳大ないしクルミ大の礫からなり，その厚さ3mを超える。礫岩は上方に向かい細礫化し，石英に富む粗粒砂岩ないし細粒砂岩へと変化する。上部は灰白色浮石質凝灰岩となる。

#### 4) 未固結堆積物

河岸段丘は吉田川・七北田川・花川などの上流部に発達し，高位・中位・低位に大別されるが，それらの堆積物は拳大の礫および砂から成る。礫は高位段丘のものほど風化が著しく，低位段丘のものは新鮮である。吉岡北方の大衡および松原付近の段丘堆積物は，扇状地性であって砂・粘土の混入が多い。

吉田川上流の国見・嘉太神および花川上流部に分布する地亡地堆積物は，荒川火砕岩および宮床凝灰岩の再動・崩壊・流下によるもので，安山岩岩塊・凝灰岩・風化粘土などの混合物から成る。地亡地形は明瞭でなく，一部は高位の河岸段丘堆積物として堆積したのものもあるが，堆積物の特徴からみて，地亡地堆積物と考えられる。

沖積平野堆積物は吉田川下流部および七北田川の一部に分布し，礫・砂・粘土から成る。吉田川中流砂金沢付近の沖積平野下では，地表下10～14mに厚さ1～2mで基底の砂交り礫があり，その上位に1～3mの青色砂が重なる。その上位はほとんどが青色のシルトないし粘土で占められている。沖積層基底部分から下部にかけての礫および砂のN値は20～25であるが，上部の8～10mのシルトないし粘土層のN値は0に近いので，軟弱地盤とみなされる。吉田川下流下檜和田付近の沖積平野下では，中流部に比較して砂が多くなる。ここでは，地表下15mないしそれより厚い沖積層が発達し，ほとんどが中粒ないし細粒の青色砂から成る。中部に若干の粘土層を挟むほか，最上部に厚さ3～

4 mの粘土およびシルトが発達している。後背湿地にあたる部分では、とくに粘土質の層が厚く、腐植土質となって軟弱地盤となっている。

河床堆積物は礫・砂からなり、現在の吉田川、七北田川、その他の河川に沿って分布する。

### 3. 地質構造

富谷地塊の全体の構造は比較的穏やかであるが、東南部に基盤の三疊系および新第三系最下部が露出し、1つの隆起部となっている。また、南西部地域の堂庭山北方を中心とする地域にも1つの隆起部があって、大堤層を中心に露出させている。この隆起部は、北東および南西部に北西—南東系の正断層を伴って地壘状を呈している。青麻層より上位の中新統は、北東—南西の走向を保ち、北西方向に5度内外の傾斜で分布する同斜構造をとる。図幅西部地域では鮮新統宮床凝灰岩によって不整合におおわれ、その構造は明らかでないが、吉田川右岸の若畑層は大畑山を中心とする半同心円的構造で西方に傾斜している。

三本木地塊の中心部は、北西方向に5度内外で傾斜する緩やかな構造を保つが、三本木町駒場付近と大和町吉岡を結ぶ北東—南西の線に沿ってやや傾斜を増す傾向を示している。この撓曲性の地帯は、異質岩塊巨礫を含む宮床凝灰岩が下位層を削って不整合に重なるところにあっている。この撓曲帯はかつて三本木断層と呼称(庄司, 1954)されたこともあるが、これは宮床凝灰岩中にとりこまれた巨大岩塊の層理の乱れを断層と誤って判断したもので、三本木断層の存在は否定されるべきである。

### 4. 応用地質

#### 1) 亜炭

三本木地塊西部は三本木亜炭と称されて古くから亜炭の採掘が行われてきた所である。この地域の亜炭は木質で、4,812 calの発熱量を有し、その厚さ1.2～1.8 m内外に達している。亜炭層は、亀岡層と三本木層に挟在し、亀岡

層のものは、その中部に挟在する 1 層で、吉岡北東の荒屋敷・大畑・畑沢などで稼行された。また、三本木層の亜炭は、その中部に挟在する 2 枚が稼行の対象とされ、三本木町駒場・若瀬およびその北方で採掘された。三本木層中の亜炭の最大層厚は 2.2 m に達するところもあったが、平均して 1.5 m の厚さをもっていた。

これらの亜炭は、現在では地並以上がほとんど採掘され尽くしているが、深部には未だ採掘されない部分が残されている可能性がある。

## 2) 砕石

大和町悪田北方の遂倉山南西部に露出する両輝石安山岩は骨材および道路舗装用砕石としての品質もよく、採石の対象とされている。また、泉市屏風岳北西部の両輝石安山岩も骨材として採取されているが埋蔵量は前者に比べて極端に少ないこと、景観を損なうという懸念があって現在以上の開発は期待できない。

## 3) 鉱泉および温泉

大和町悪田・山田のほか泉市福岡には鉱泉の湧出が古くから知られ、それぞれ浴用に供されている。これらは宮床凝灰岩や白沢層の凝灰岩をもたらした酸性火山活動に関連したものと考えられるが、温度の上昇の可能性は未だ吟味されていない。

最近（昭和 54 年）三本木町坂本において養鰻業に利用する目的で深度 500 m の温泉掘さくが行われ、毎分 38.2℃の温泉を 2,100 ℓ 確保することに成功している。

## 参 考 文 献

1. Hanzawa, S., Hatai, K., Iwai, J., Kitamura, N. and Shibata, T., 1953 : The Geology of Sendai and its Environs. Sci. Rep. Tohoku Univ. 2nd ser (Geol.), vol. 25, p. 1 - 50.
2. 磯崎美津子, 1976 MS : 宮城県黒川郡大和町吉岡西方の地質. 東北大理地質古生物卒論.
3. 北村 信, 1967 : 宮城県の地質図 ( $\frac{1}{20}$ 万)及び同説明書. 宮城県商工労働部中小企業課.
4. 三浦光生, 1972 MS : 宮城県黒川郡富谷町付近の地質. 東北大理地質古生物教室修論.
5. Shibata, T., 1962 : Geology of the Sendai and Nanakita - Sanbongi Areas, Miyagi Prefecture. Sci. Rep. Tohoku Univ. 2nd ser (Geol.), vol. 34, no. 3, p. 239 - 301.
6. 柴田豊吉, 1967 : 松島湾周辺に分布する中新統の層序について. 東北大理地質古生物研邦報, 第 63号, p. 41 - 59.
7. 庄司力偉, 1954 : 宮城県薬菜山及び三本木町近傍の亜炭田の地質について. 宮城県商工部, p. 1 - 28.
8. 菅原啓子, 1972 MS : 宮城県松島町北西地域の地質及び構造. 東北大理地質古生物教室修論.
9. 滝口仰士, 1975 MS : 宮城県志田郡鹿島台町付近の地質. 東北大理地質古生物教室卒論.
10. 安井和夫, 1962 MS : 宮城県塩釜松島及び富谷東方地区の地質. 東北大理地質古生物教室卒論.

( 東北大学理学部 教授 北村 信 )

### Ⅲ 土 壤

#### 1. 耕地土壌

##### 1) 耕地土壌概説

本図幅中に包含される耕地土壌の分布は、大別すると吉田川流域地域と七北田川上流地域に分けられる。吉田川流域の耕地は中央部の沖積低地に広く分布し、大半が水田として利用されているが、土壌は全体に灰色低地土が多く、自然堤防の後背湿地は黒泥土、泥炭土などである。自然堤防沿いの灰色低地土の一部は畑地としても利用されている。一方、吉田川流域の山間部には支流である多くの小河川が発達しており、これらの河川によって開析された低地は排水不良なグライ土壌が多く、殆んど水田であるが、緩傾斜面は褐色森林土、褐色低地土で畑地利用が多い。また、吉田川、善川の上流部は火山性の黒ボグ土からなり、利府町の台地には赤色土壌もみられる。

七北田川上流地域は河岸段丘面に耕地が分布しているが、土壌は黒ボク土、灰色低地土などで、開田地は黄色土壌が多い。分類基準によれば、これらの耕地土壌は次のような7土壌群、15土壌統群に分類される。

土 壌 群	土 壌 統 群
黒 ボ ク 土	黒ボク土壌 多湿黒ボク土壌 黒ボクグライ土壌
褐 色 森 林 土	褐色森林土壌
赤 黄 色 土	赤 色 土 壌 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
グライ土壌	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 黒ボク土壌

吉田川の支流である善川の洪積地や、宮床川、南沢川沿いの水田、畑地に広く分布する。主に洪積世堆積の火山灰に由来する黒ボク土壌で、腐植層の厚さは20～30cm位に達している。土性は粘質で可塑性、粘着性は中程度にあり透水性はおおむね良好である。

#### ② 多湿黒ボク土壌

吉田川上流の沖積低地、谷床地などに分布し、表層腐植質の黒ボク土壌である。下層は灰褐～黄褐色の土壌で土層中に斑紋があり、地下水あるいは停滞水の影響がみられる。堆積様式は風積あるいは水積による堆積物である。

#### ③ 黒ボクグライ土壌

七北田上流の河岸段丘面に堆積する黒ボク土壌で、大半が水田として利用されている。表層は腐植質の火山灰層からなり、下層が無機質のグライ層である。一般に地下水位が高く、排水不良であって、そのためにグライ層が発達している。

#### ④ 褐色森林土壌

台地上あるいは傾斜面の下部に分布するが、殆んどが畑地として利用されており、表層は暗褐色を呈し、その下は黄褐色の土層になる。礫層は殆んどなく、土性は強粘質～壤質にわたっている。母材は固結堆積岩に由来するが、堆積様式は台地上は残積が多く、緩傾斜面は崩積性である。

⑤ 赤色土壌

利府町の台地上に分布がみられるが、腐植含量は少なくB層の色が5YRより赤いことによって黄色土と区別される。母材は固結火成岩を母材とする残積土壌である。この土壌は梨園として利用されている。

⑥ 黄色土壌

七北田川上流の河岸段丘面上に分布するが、表層の腐植含量が少なく、下層は黄褐色を呈する強粘質土壌である。堆積様式は洪積性堆積である。下層に礫層を介在する場合もあり、鉄の斑紋はおおむね認められ開田地が多い。

⑦ 褐色低地土壌

吉田川と本流並びにその支流の沖積低地に散在するが灰色低地土よりはやや高い地形面などに分布し、地下水位も低い。土性は粘質～強粘質で土層中に鉄、マンガンの斑点がみられる場合もある。

⑧ 細粒灰色低地土壌

主として吉田川流域の沖積低地に分布し、殆んどが水田利用である。全層にわたって灰褐色を呈する粘質～強粘質の土壌であり、鉄の斑紋、マンガン結核も一部認められる。地下水位も低く、肥沃な土壌である。

⑨ 灰色低地土壌

吉田川本流地域と支流である宮床川の流域の沖積低地に分布する。全層にわたって灰褐色を呈する壤質からなり、排水は中庸で地下水位も低い。下層まで鉄の斑紋、マンガンの結核も認められる水積土壌である。

⑩ 粗粒灰色低地土壌

七北田川上流と吉田川上流の沖積低地の一部に分布する。土壌は30cm位から砂礫層となる。このため有効土層が浅く、湛水、透水性も中程度にある。

⑪ 細粒グライ土壌

吉田川本流とその支流の低地に散在する。全層おおむね青灰色を呈する強粘質～粘質であり、土層中の斑紋も30cm以下には認められない。地下水位も高く湛水、透水性が不良である。

⑫ グライ土壌

山間部に発達した吉田川支流の小河川に沿った沖積低地の大部分がこれに該当する。細粒グライ土壌に比べると鉄の酸化沈積物も下層まで認められ、グライ層の発達も弱く、排水条件もやや良好である。なお、この土壌の下層に泥炭を介在する場合もある。

⑬ 粗粒グライ土壌

吉田川流域沿いに散在する壤質～砂質土壌である。上層は鉄の酸化沈積物も認められるが、おおむね 30 cm 以下は青灰色のグライ層となる。地下水位も高く湛水、透水性は中程度である。

⑭ 低位泥炭土壌

吉田川流域の自然堤防の後背湿地に分布する。排水不良の凹地状地形に発達しており、次表層以下が未風化の泥炭層となるが、下層には泥炭の集積がなく壤質のグライ層になる場合もある。

⑮ 黒泥土壌

泥炭土壌と同じく吉田川流域の自然堤防の後背湿地に分布する。作土以下は黒泥層で下層は未風化の泥炭層となるが、一部は壤質～砂質土壌となる場合もある。排水条件は泥炭土壌に比べ多少良好である。

2) 耕地土壌細説

当該地域の耕地土壌は、断面形態の特徴、母材、堆積様式の相違などによって 15 の土壌統群、35 の土壌統に細分される。土壌統毎の説明は下記のとおりである。

土 壤 統 群	土 壤 統
黒ボク土壌	野々村統 (Nnm)
多湿黒ボク土壌	時庭統 (Tkn)
	樋ノ口統 (Hik)
	上尾統 (Age)
黒ボクグライ土壌	八木橋統 (Ygh)
褐色森林土壌	小坂統 (Ksk)
	寺ノ尾統 (Trn)



	長 坂 統 ( Nsk )
	萱 場 統 ( Kyb )
赤 色 土 壤	唐 原 統 ( Tbr )
黄 色 土 壤	蓼 沼 統 ( Tdn )
	風 透 統 ( Kzs )
褐色低地土壤	屋 形 統 ( Ygt )
	新 戒 統 ( Snk )
細粒灰色低地土壤	鴨 島 統 ( Kmj )
	緒 方 統 ( Ogt )
	金 田 統 ( Kan )
	多々良 統 ( Ttr )
灰色低地土壤	善 通 寺 統 ( Znt )
粗粒灰色低地土壤	豊 中 統 ( Toy )
	赤 池 統 ( Ak )
	柏 山 統 ( Kay )
細粒グライ土壤	富 曾 亀 統 ( Fsk )
	西 山 統 ( Nsh )
	東 浦 統 ( Hgs )
	浅 津 統 ( Aso )
グライ土壤	滝 尾 統 ( Tko )
	上 兵 庫 統 ( Khy )
	幌 内 統 ( Hor )
粗粒グライ土壤	八 幡 統 ( Ywt )
低位泥炭土壤	長 富 統 ( Nag )
	谷 中 統 ( Ynk )
黒 泥 土 壤	田 貝 統 ( Tag )
	井 川 統 ( Igw )
	烏 帽 子 統 ( Ebo )

① 厚層黒ボク土壌

ア 野々村統 (Nm)

表層は風積非固結火成岩（火山灰）による粘質の土壌からなり腐植にすこぶる富み（10%以上）容積比重が軽く、風蝕や水蝕を受け易い。下層土は25cm前後より出現し、黄褐色をしている。第三紀の崩積で粘質の土壌である。土層中には斑鉄がみられず、畑として利用されている。

② 多湿黒ボク土壌

ア 樋の口統 (Hik)

表層は非固結堆積岩（火山灰）を母材とする水積で粘質の土壌からなり腐植にすこぶる富み、土層中には糸根状あるいは膜状の斑紋がみられる。下層は灰色を呈する粘質ないし壤質の水積の土壌からなる。作土が火山灰のため磷酸を固定する力が強く、塩基類にも欠乏している。

イ 上尾統 (Age)

表層は非固結堆積岩（火山灰）を母材とする水積で壤質の土壌からなり腐植含量は富む（5～10%）下層は灰色を呈する粘質の水積の土壌からなる。

ウ 時庭統 (Ton)

表土は非固結堆積岩（火山灰）を母材とする水積の土壌で腐植は含む程度に認められるが、15cm前後と極めて浅い。次表層は黄褐色を呈する。粘質ないし壤質の土壌で円礫にすこぶる富む水積の土壌である。

③ 黒ボクグライ土壌

ア 八木橋統 (Ygh)

表層は黒色ないし暗褐色を呈する強粘質の腐植質の火山灰層からなり、土層中には糸根状ないし膜状の斑紋がみられる。また、下層には非固結堆積岩を母材とする水積の土壌からなり、50cm前後よりグライ層となる土壌である。

④ 褐色森林土壌（黄褐色系）

ア 小坂統 (Ksa)

表土より黄褐色を呈する強粘質の土壌からなり、母材は第三紀の非固結堆積岩で残積の土壌である。塩基含量に乏しく強酸性を呈し、腐植含量も低いこと

から農耕作業は困難のことが多い。

イ 寺の尾統 (Trn)

前記小坂統との相違は土性が粘質の点であり、母材、堆積様式塩基含量などでは殆んど同じである。

ウ 長坂統 (Nsk)

表層は黒褐色ないし暗褐色の腐植に富む土壌であるが、下層は黄褐色を呈する強粘質の土壌からなり小坂統と同じである。

エ 萱場統 (Kyb)

黒褐色ないし暗褐色の表層をもち、その下に黄褐色の次表層がある。土性は全層にわたって壤質になっており、母材は非固結堆積岩で洪積性の堆積物からなる。自然肥沃度はおおむね中位にあるが、置換性苦土に乏しく酸性もやや強い。

⑤ 赤色土壌

ア 唐原統 (Tbr)

本土壌は黄褐色を呈する強粘質の土壌からなり、母材は固結火成岩の残積土である。全般に置換性石灰、苦土に乏しく強酸性である。分布は利府町と塩釜市の一部にみられ、多くは梨園として利用されている。

⑥ 黄色土壌

ア 蓼沼統 (Tdn)

全層にわたり黄色ないし黄褐色を呈する強粘質の土壌からなり、土層中に鉄の斑紋はあるが、マンガンの斑紋は認められない。図幅中では泉市山田に分布する。

イ 風透統 (Kzs)

作土層は耕作の関係で灰色を呈するが、次表層からは黄色を呈する強粘質の土壌で 30 cm 以内より礫層が出現する図幅中では、泉市の七北田川上流に分布する。このため有効土層が浅く、表土の厚さもうすい。

⑦ 褐色低地土壌

ア 新戒統 (Snk)

河川沿いの沖積地に分布し、全層にわたり黄褐色を呈する粘質の土壌である。

母材は非固結堆積岩の水積土である。地下水位は低く、斑紋はみられない。自然肥沃度は全般に高く、作土の有効養分にもとんでいる。

イ 屋形統 ( Ygt )

非固結堆積岩を母材とする水積の土壌で全層にわたり黄褐色を呈する強粘質の土壌で、土層中にはマンガンの斑点も認められる。本図幅中には富谷町、大和町に散在する。

⑧ 細粒灰色低地土壌

ア 鴨島統 ( Kmj )

非固結堆積岩を母材とする水積で全層おおむね灰色を呈する粘質の土壌となっている。地下水位は低く、排水は中庸ないしやや不良の所に分布が多い。本図幅中では利府町に分布がみられる。

イ 緒方統 ( Ogt )

全層おおむね灰褐色を呈する強粘質の土壌で、土層中に鉄の斑紋、マンガンの結核が存在する。地下水位は低く排水は中庸である。本図幅中では利府町に分布がみられる。

ウ 金田統 ( Kan )

前記緒方統とは土性の点で相違し、粘質の土壌となっている。泉市に分布する。

エ 多々良統 ( Ttr )

前記緒方統とは土性の点で相違し、灰褐色を呈する粘質の土壌で、土層中にマンガンの結核が存在する。

⑨ 灰色低地土壌

ア 善通寺統 ( Znt )

全層おおむね灰褐色を呈する壤質の土壌からなり、土層中に斑鉄およびマンガン結核が存在する。湛水透水性中程度、保肥力中固定力小で、有効態養分も中庸である。

⑩ 粗粒灰色低地土壌

ア 赤池統 ( Ak )

全層おおむね灰褐色を呈する強粘ないし粘質の土壤で、作土下から礫が混入し、40～50cmの所より礫層となる土壤である。このため有効土層が幾分浅く、湛水透水性も中程度である。本図幅中では泉市根白石地区に分布がみられる。

#### イ 柏山統 (Kay)

全層おおむね灰褐色を呈する土壤で30cm前後より砂礫層が出現する。このため有効土層が浅く、湛水透水性も中程度である。また、自然肥沃度養分の豊否の点でも作物の生育がやや制限を受ける。本図幅では大和町柳木沢地区だけに分布がみられる。

#### ⑪ 細粒グライ土壤

##### ア 富曾亀統 (Fsk)

地下水位が年間を通じて高く、全層おおむね青灰色を呈する強粘質の土壤である土層中に鉄の斑紋は20cm前後までしか認められない。このため農耕作業は極めて困難であり、水稻根系障害の危険性も大きい。本図幅では利府に小面積分布するのみである。

##### イ 西山統 (Nsh)

前記富曾亀統と同じく全層青灰色を呈し、土層中の斑鉄は30cm以内に認められる程度であるが、土性が粘質である点で富曾亀統と相違する。

##### ウ 東浦統 (Hgs)

前記富曾亀統と同じく全層青灰色を呈する粘質の土壤からなるが、斑鉄は30cm以下に認められる点で西山統と相違する。

##### エ 浅津統 (Aso)

前記富曾亀統と異なり、次表層は灰色の土層からなり、下層がグライ層からなる土壤である。土層に斑紋はみとめられる。土壤は粘質である。

#### ⑫ グライ土壤

##### ア 滝尾統 (Tko)

田川の河川沿いの沖積平坦地に分布し、全層青灰色を呈する壤質の土壤であるが、鉄の酸化沈積物が30cm以下にもみられ、排水条件はやや良好である。

### イ 上兵庫統 ( Khy )

本土壤は河川の沖積地および谷底地などに広く分布する。表層は灰色の土層からなるが、下層は青灰色の還元土壌である。土性はおおむね壤質で構造の発達もあり、鉄の斑紋も上層にはみられる。

### ウ 幌内統 ( Hor )

利府町の沖積水田に分布し、次層以下に泥炭を介在する低湿の水田である。おおむね全層にわたって青灰色を呈するが、下層の土性は砂質である。

### ⑬ 粗粒グライ土壌

#### ア 八幡統 ( Ywt )

前記上兵庫統とほぼ同じ堆積様式にあるが、土性が砂質である点が異なる。

### ⑭ 低位泥炭土壌

#### ア 長富統 ( Nag )

本土壤は次表層から下層まで未風化の泥炭層からなる低湿な水田である。分布は後背湿地や排水不良の凹地状地形に発達している。

### イ 谷中統 ( Ynk )

堆積様式は長富統とほぼ同一とみられるが、下層は泥炭の集積がなく、壤質で青灰のグライ層となる。

### ⑮ 黒泥土壌

#### ア 田貝統 ( Tag )

本土壤は次層が黒泥層からなり、下層は砂質で青灰のグライ層となる。利府町の低地の排水不良地に分布がみられる。斑紋は作土にわずかにみられる程度である。

### イ 井川統 ( I gw )

管内の低湿地に広く分布するが、土層はおおむね黒泥層で下層は未風化の泥炭層となる場合がほとんどである。土層中の斑紋は表層、次層にわずかにみられる。

### ウ 烏帽子統 ( Ebo )

堆積様式は前記井川統とほぼ同一であるが、土性が壤～砂質と粗粒である点が異なる。

( 宮城県農業センター 宮 沢 篤 )

## 2. 林地土壌

### 1) 林地土壌概説

本図幅のほぼ中央部を東流する吉田川流域と南西部の七北田上流地域の一部に展開する耕地を除いては概ね山地及び丘陵地地域に包含される。

本図幅の地域は地質、地形から大別すると山地1地域と丘陵地3地域に分けられる。山地は奥羽脊梁山脈の東側山麓部に位置する図幅西側一帯で、安山岩を基岩とする赤崩山(620m)、大畑山(563m)、等を有する分岐した深い谷を形成する急斜面と比較的開析の進んだ緩傾斜とから構成されている地域である。この地域はスギ、アカマツ等の人工林が多いが、植生としてはイヌブナ林からブナ林に移行するところで貴重なイヌブナがみられる他、クリーコナラ林が多くを占め、尾根筋の土層の浅いところは天然アカマツを主体とした林分が形成されている。

丘陵地の第1は、これらの山地に連続して徐々に高度を低くし、新第三系中新統の安山岩質凝灰岩を主体とした地域である。そのなかで特異な地形としては、丘陵地域に突出する七ツ森連山がある。

また丘陵地地形として典型的な王城寺原演習場がある。

沢筋や谷頭の水分環境の良好なところはスギの人工造林が進んでいるが、代表的な植生としてはクリーコナラ林であり、このなかにイタヤカエデ、ホオノキを混じている。また、王城寺原演習場の西南部には大規模なクヌギの純林がみられ貴重な存在となっている。

丘陵地の第2は国道4号線以東の南半分で新第三系中新統の凝灰質砂岩を基岩とし、谷密度がやゝ高い地域である。この地域は基岩が同一でも地形による土壌の変化が著しく、凸斜面のところは土壌が浅く、林木の成育は不良であるが、凹斜面のところは古くからスギ、ヒノキの人工林が多く、土壌は安定して深くまで腐植が浸透している。また国道付近の山林は戦前から仙台市への燃料供給源として薪炭林施業がなされていたため土壌はせき悪化しているところが多くみられる。最近はこの林地は仙台のベットタウンとしての宅地化やゴルフ場の造成のため、加速度的に消滅しつつある。

丘陵地の第3は、吉田川以北の新第三系中新統の泥岩質の凝灰岩と半固結砂岩の互層に一部亜炭層を含む、起伏量の少ない地域であり、土壌は極めて浅く、生産力の低い土壌である。植生はクリーコナラ林に乾性型のアオダモや天然のアカマツが混じており、その成育は極めて不良である。

山地・丘陵地に分布する土壌は、断面形態、土色、母材、堆積様式等の相違によって次のように分類された。

土 壤 群	土 壤 統 群
黒 ボ ク 土	黒ボク土壌 淡色黒ボク土壌
褐 色 森 林 土	乾性褐色森林土壌 乾性褐色森林土壌（赤褐系） 乾性褐色森林土壌（黄褐系） 褐色森林土壌 褐色森林土壌（黄褐系）

#### ① 黒ボク土壌

吉田1統は船形山の火山活動に伴う火山灰を母材とする土壌で、吉田川上流地域一帯、七北田川上流一帯の山地地域及びこれに接続する丘陵地第1の地域に主として分布する土壌である。この地帯は起伏量がやゝ大であり、その起伏や傾斜に応じて黒色土の堆積に変化がみられ、山頂や尾根筋は侵蝕を受け、黒色土はなくなり、中腹から山脚へくだるにつれてその厚さを増している。王城寺原演習場付近など起伏量が少なく緩傾斜地ないし平坦地ではその厚さが0.7～1.0mにも及んでいる。しかしこの地域全般の黒色土の厚さは厚い方ではなく、局所地形の凸部分はうすく、凹部が厚いという形態を繰り返している。この特徴は山脚や凹地では比較的黒色の表層土が発達し、下層のB層あるいは直接C層との境界が明瞭であり、一定の深さまで一様な黒さを保ち、急激に下層の黄褐色に変わる。

林木の成長は山脚や凹地で黒色土の厚く堆積したところは理化学性が良好なため、スギの造林地が多く、良好な成長を示している。また、黒色土壌でクヌギ



の成長の良好なことも興味深い。丸味を帯びた鈍頂な尾根や中腹上部では、一般に林木の成育は劣ってくる。

#### ② 淡色黒ボク土壌

吉田2統は黒ボク土壌のなかで、その色調や構造が長い間の森林の影響や侵蝕、崩積などによって本来の形を変えているものが多く、表層の黒味が褪色して暗褐色となり、黒ボク土壌から褐色森林土壌に移行する過程中的のもので、大畑山、赤崩山の中腹に局部的に分布する。土壌は母材である火山灰の影響よりも基岩の性質を受けついでおり、多くは礫を含んだ土壌である。林木の成長は中腹では中庸であるが、中腹上部は劣っているのが普通である。

#### ③ 乾性褐色森林土壌

落合1統は丘陵地の第3地域に分布するもので、主に泥岩質の凝灰岩を母材とする土壌で、重粘で未熟な土壌を形成し、透水性、構造等極めて不良である。起伏量の著しく少ない丘陵地のため残積土が多く、とくに不良な地帯は図幅東端の大郷町石原地区一帯で天然アカマツでもその成育は極めて悪い。

また、この地域中央の一部に赤色のやゝ堅い凝灰岩を母材とした赤褐系の落合2統がみられ、これも残積土で水平の層理が発達している未熟土であるため土層が極めて浅く、林木の成長は極めて不良である。

伊賀統は落合統と鶴田川をはさんで北側に分布するもので、同年代の地層であるが、泥岩質の凝灰岩と半固結の砂岩の互層に亜炭層を挟有しているのが特徴で、三本木町の亜炭鉱に接続する地層である。この地帯も起伏量が少なく、残積土で有機物の堆積も認められず、従って腐植の浸透も悪く、土壌は堅密で理化学性も不良であるため、林木の成育は一般的に不良である。地形的に局所的な凹地では鉄斑、マンガン斑が認められるグライ化層を伴っているところもみられる。

#### ④ 褐色森林土壌

宮床統は黒ボク土壌地帯のなかに出現する土壌で、表層母材を構成していた黒色火山灰が永年の侵蝕により流出したため直接基岩の影響を受けたものであり、中腹上部から尾根筋にかけて分布している。尾根筋にみられる土壌は残積

土でA層が浅い乾性型で林木の成育は一般に不良である。しかし谷頭で傾斜の比較的急な斜面は圃行土で水分環境もよいため林木の成育は普通である。

富谷統は丘陵地の第2の地域に分布する土壤で、起伏の少ない尾根筋や凸斜面に見られるA層の浅い、やゝ堅密な乾性型のB<sub>D</sub>(d)型に相当する土壤を富谷1統とし、沢沿いや凹斜面に分布する比較的A層の深く発達した適潤性の土壤を富谷2統とした。この統の基岩は砂岩を主体としており、起伏量の少ない残積土が多く、腐植の浸透も少ないのが特徴である。しかしヒノキ林の成育が良好なことは注目に値する。

利府統は富谷統の東側に接続し、基岩も同様に砂岩を主体とする土壤であるが、黄褐色に属するので富谷統と区別される。この土壤の分布する地域は富谷統よりも起伏量がやゝ大きく古くからスギ、ヒノキの造林がなされているところである。利府1統は凸型斜面にみられる土層の浅い乾性型の土壤である。利府2統は谷頭や山頂の緩斜地の凹斜面にみられるもので、腐植の浸透はやゝ良好であり、スギ、ヒノキの人工林の成長も順調な地域である。

## 2) 林地土壤細説

本図幅内の山地およ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、7土壤統群、10土壤統に区分された。

土壤統群	土 壤 統
黒ボク土壤	吉 田 1 統 (Ysd 1)
淡色黒ボク土壤	吉 田 2 統 (Ysd 2)
乾性褐色森林土壤	落 合 1 統 (Och 1)
乾性褐色森林土壤(赤褐色)	落 合 2 統 (Och 2)
乾性褐色森林土壤(黄褐色)	伊 賀 統 (Iga)
褐色森林土壤	宮 床 統 (Myt)
	富 谷 1 統 (Tmy 1)
	富 谷 2 統 (Tmy 2)
褐色森林土壤(黄褐色)	利 府 1 統 (Rif 1)
	利 府 2 統 (Rif 2)

。 黒ボク土

この土壌群は火山灰を母材とする土壌で、図幅西側の奥羽背梁山脈の山麓部の凹斜面やこれに接続する丘陵台地の広い面積に分布する。

① 黒ボク土壌

ア 吉田1統 (Ysd 1)

図幅西側一帯の大衡村、大和町、泉市の山地並びに丘陵地の山頂や尾根筋を除いた地域に広く分布するもので、黒色土の厚さは局所地形によって凸斜面はうすく、凹斜面や平坦地は厚いという形態を繰り返している。

黒色土の厚く堆積しているところは一定の深さまで様な黒さを保ち、急激に黄褐色の下層に変る特徴をもっている。また山脚部では、崩積土が多いため、数回にわたって堆積し、黒さは一様でなく、むしろ表層の方が下層の方より色彩が淡い場合も見受けられる。この地域は一般にスギの人工林が多くその成績は良好である。

また演習場内にみられる黒色土の厚く堆積したところのクヌギ純林の成長のよいことは注目される。

代表断面 (地点番号No 1)

海拔高 140 m 傾斜 18° 方位 S 10° W

地形・地質 丘陵地緩斜面、新第三系中新統

母材、堆積様式 黒色火山灰、崩積土

植 生 クヌギの純林、コナラ、クリ、ツクシハギ、ススキ、ヒカゲスゲ、アズマネザサ、タガネソウ

断面形態 L : 0 ~ 2 cm クヌギ、ススキの落葉

F : 0 ~ 1 cm 同上の細屑状

A : 10 cm 黒褐色 (10 YR  $\frac{2}{3}$ )、腐植に頗る富む。微砂質壤土、堅密度軟、団粒状構造、木本根中、B層との境界は判然

B : 20 cm 黒褐色 (10 YR  $\frac{3}{3}$ )、腐植に富む、微砂質壤土、堅密度軟、壁状構造、木本根小、A'層との

### 境界判然

A': 15cm 黒色(10 YR  $2/2$ ) 腐植に頗る富む, 微砂質壤土, 堅密度堅, 壁状構造, 木本根小, B'層との境界漸変

B': 20cm 黒褐色(7.5 YR  $3/3$ ) 腐植に富む, 微砂質壤土, 堅密度堅, 壁状構造, 黄褐色のC層と明瞭に境する。

### ② 淡色黒ボク土壌

#### ア 吉田2統(Ysd 2)

前記吉田1統が広く分布するなかで, 大畑山(563m)と赤崩山(620m)の麓下の一部に黒色土が褪色して褐色森林土壌に移行中の中間型の淡色黒ボク土壌がみられる。一部にスギ, アカマツの人工林があるが, アカマツは中腹上部から尾根筋にかけてみられその成育は普通である。谷頭や中腹下部のスギは比較的良好である。

#### 代表断面(地点番号 No 2)

海拔高 320m, 傾斜 32°, 方位 N 20° W

地形・地質 山地直斜面(中腹), 新期火山岩

母材, 堆積様式 黒色火山灰, 匍行土

植 生 イヌブナ, カスミザクラ, イタヤカエデ, ヤマモミジ,  
キフジ, スズタケ

#### 断面形態

L: 2~3cm イヌブナ, カエデ類の落葉

F: 2cm 同上の腐朽屑

A: 20cm 黒褐色(7.5 YR  $3/3$ ) 腐植に富む, 微砂質壤土, 小角礫富む, 堅密度 軟, 上部団粒状構造, 下部塊状構造, 木本根 多, B層との境界は判然

B: 35cm 暗褐色(7.5 YR  $3/4$ ) 腐植含む, 壤土, 小角礫に頗る富む, C層との境界は明瞭

### ③ 乾性褐色森林土壌

#### ア 落合1統(Och 1)

この土壌統群は図幅北東部の大衡村、大和町の丘陵地に主として分布し、一般に土層は浅く、腐植の浸透は不良で層位の分化が遅れている。基岩は泥岩質の凝灰岩を母材とするため、重粘で未熟な土壌を形成し、透水性は著しく不良である。この地域は天然のアカマツを主体に広葉樹ではコナラ、クリの他にアオダモ、ヤマツツジなどの乾性型の植生がみられ、これらの成育も極めて悪い。

代表断面（地点番号 № 3）

海拔高 70 m, 傾斜 15° 方位 S 40° W

地形・地質 尾根筋 新第三系鮮新統

母材, 堆積様式 凝灰岩, 残積土

植生 アカマツ, コナラ, クリ, アオダモ, ヤマツツジ

断面形態

A<sub>0</sub>: 認められない

A-B: 10 cm 褐色 (7.5 YR  $\frac{4}{4}$ ) 腐植や<sub>レ</sub>含む, 埴質壤土, 粒状構造,  
堅密度 堅, 木本根 多, B層との境界は漸変

B: 20 cm 明褐色 (7.5 YR  $\frac{5}{6}$ ) 腐植に乏し, 壁状構造, 埴土, 小半  
角礫含む, C層との境界漸変

④ 乾性褐色森林土壌（赤褐系）

ア 落合 2 統 (Och 1)

前記落合 1 統の地域内に赤色の熔結凝灰岩を基岩とした赤褐系の土壌がみられる。この特徴は層理が水平に発達しているため、土壌化が遅れており、根系の発達が阻害され、天然のアカマツ 15～18 年生で樹高わずか 1.5 m と極めてその成育は不良である。

代表断面（地点番号 № 4）

海拔高 80 m, 傾斜 10° 方位 N 20° E

地形・地質 尾根筋凸斜面, 新第三系鮮新統

母材, 堆積様式 熔結凝灰岩, 残積土

植生 天然アカマツ, ヤマツツジ

断面形態

A<sub>0</sub> : 認められず

A : 5 cm 暗赤褐色 ( 5 YR  $\frac{3}{4}$  ) 埴質壤土, 腐植含む, 粒状構造, 堅密度 軟, 菌糸認め, 木本根 中, B層との境界は漸変

B : 15 cm 赤褐色 ( 5 YR  $\frac{4}{6}$  ) 腐植含む, 埴質壤土, 堅果状構造, 堅密度 堅, 木本根 中,

⑤ 乾性褐色森林土壌 ( 黄褐色系 )

ア 伊賀統 ( Iga )

図幅北部に位置する伊賀統は泥岩質の凝灰岩と半固結の砂岩の互層に亜炭層を挟有しており, 三本木町の亜炭鉱に接続している。土壌母材が泥岩質のため未熟土で土層の分化が判然としない。起伏量が少なく, 斜面の変化に乏しく, 腐植の浸透もみられず理化学性の不良な土壌である。二次林のコナラ, クリを主体とするがその成育は概して不良である。

代表断面 ( 地点番号 Na 5 )

海拔高 80 m, 傾斜 12° 方位 N 20° E

地形・地質 丘陵地凹斜面, 新第三紀中新統

母材, 堆積様式 泥岩, 残積土

植 生 クリ, コナラ, ヤマツツジ

断面形態

A<sub>0</sub> : 認められず

A-B : 5 cm にぶい黄橙色 ( 10 YR  $\frac{6}{4}$  ) 埴土, 腐植含む, 壁状構造, 堅密度 堅, 木本根 小,

B : 15 cm 明黄褐色 ( 10 YR  $\frac{6}{6}$  ) 埴土, 腐植乏し, 壁状構造, グライ班含む,

⑥ 褐色森林土壌

ア 宮床統 ( Myt )

この土壌は黒ボク土壌地帯のなかに出現するもので, 表層母材を構成していた黑色火山灰が, 永年の侵蝕により, 流出したため, 直接基岩の影響を受けたものであり, 中腹上部から尾根筋にかけて分布している。尾根筋は残積土で表

土が浅く林木の成長は概して不良であるが、谷頭や比較的急傾斜面は匍行で水分環境もよいから、スギ等の人工林がみられるがその成長は普通である。

代表断面（地点番号 № 6）

海拔高 200 m, 傾斜 32° 方位 N 40° W

地形・地質 谷頭凹斜面, 新第三系中新統

母材, 堆積様式 凝灰岩, 匍行土

林況 ヒノキ 50 年生人工林, (一部スギ混交)

断面形態

F-H 3 cm ヒノキ, スギの落葉, 菌糸認められる。

A: 15 cm 極暗褐色 (7.5 YR  $\frac{2}{3}$ ) 腐植に富む, 埴質壤土, 弱堅果状構造, 堅密度 軟, 孔隙あり, 木本根 中, B 層との境界判然

B: 60 cm 褐色 (7.5 YR  $\frac{4}{4}$ ) 腐植含む, 埴質壤土塊状構造, 堅密度 堅, 小円礫含む,

イ 富谷 1 統 (Tmy 1)

この統は富谷町, 大郷町全域に分布し, 砂岩を母材とする土壌で, 比較的斜面の変化に富んでいるため, 尾根筋の凸斜面はやゝ乾燥型の B<sub>D</sub>(d) 型土壌を形成している。二次林の広葉樹に天然のアカマツが混じておりその成育は普通である。

代表断面（地点番号 № 7）

海拔高 120 m, 傾斜 12° 方位 S 36° E

地形・地質 尾根凸斜面, 新第三系中新統

母材, 堆積様式 砂岩, 残積土

林況 広葉樹林, コナラ, クリ, ヤマウルシ, ヤマツツジ, アズマネザサ

断面形態

L: 5 cm コナラ, クリの落葉

F: 5 cm 同上の腐朽葉

A-B: 25 cm 褐色 (7.5 YR  $\frac{4}{4}$ ) 腐植含む, 砂質壤土, 塊状構造, 堅

密度 堅, 木本根 多, B層との境界判然

B : 25 cm 明褐色 ( 7.5 YR  $\frac{5}{6}$  ) 腐植乏し, 砂土, 単粒構造, 堅  
ウ 富谷 2 統 ( Tmy 2 )

富谷 1 統が尾根筋の凸斜面に分布しているのに対し, 富谷 2 統は中腹から山脚にかけての沢筋や, 谷頭の凹斜面にみられる適潤性の B<sub>D</sub> 型土壌を形成しており, スギやヒノキの人工林が多くみられその成育は概して良好である。とくにヒノキの造林は砂岩を母材とする緩斜面で良好である。

代表断面 ( 地点番号 Na 8 )

海拔高 100 m 傾斜 17° 方位 S 10° W

地形・地質 中腹凸斜面, 新第三系中新統

母材, 堆積様式 砂岩, 匍行土

林 況 スギ, ヒノキ混交人工林 ( 6 年生 )

断面形態

L : 2 cm コナラ, サクラ等の落葉

F : 2 ~ 3 cm 同上の腐朽葉

H : 2 cm 同上

A : 25 cm 黒褐色 ( 7.5 YR  $\frac{3}{2}$  ) 腐植に富む, 砂質壤土, 上部団粒状構造, 軟, 孔隙含む, 木本根 多, 草本根 多, B層との境界漸変

B : 35 cm 褐色 ( 7.5 YR  $\frac{4}{6}$  ) 腐植含む, 砂土, 単粒構造, 軟, 木本根中,

⑦ 褐色森林土壌 ( 黄褐色 )

ア 利府 1 統 ( Rif 1 )

利府統は富谷統に接続し, 基岩も同じ砂岩を母材とするが, 色彩が 10 YR の黄褐色系に属するため, 富谷統と区別される土壌である。利府 1 統は起伏量のやゝ多いところの尾根筋や凸斜面に分布し, やゝ乾性型の B<sub>D</sub> (d) 型土壌で, 層位の未分化がみられる未熟土壌を形成する場合もあり, また反対に一部に黒色火山灰土の堆積も認められるところもある。前者の土壌では林木の成育はあまり芳ばしくないが, 後者では普通である。



代表断面（地点番号 Na 9）

海拔高 120 m, 傾斜 15° 方位 S 30° W

地形・地質 尾根筋凸斜面, 新第三系中新統

母材, 堆積様式 砂岩, 残積土

林 況 二次林の広葉樹林, クリ, コナラに天然アカマツを混在

断面形態

F : 2 cm コナラ, クリの落葉

H : 2 cm 同上

A : 20 cm 黒褐色 ( 7.5 YR  $\frac{2}{1}$  ) 腐植に富む, 微砂質壤土, 粒状構造, 堅, 木本根 多, B層に漸変

B : 10 cm 暗褐色 ( 7.5 YR  $\frac{3}{4}$  ) 腐植含む, 砂質壤土, 単粒構造, 堅, 木本根 中,

イ 利府 2 統 ( Rif 2 )

利府 1 統と同じく基岩は粗粒の砂岩を主体としているため, 沢筋は現在も盛んに侵蝕を受け V 字型の谷を形成している。これらの谷筋は急傾斜で土層は薄く崩壊地も認められるが, 山腹上部から中腹部には砂岩の風化による土層が比較的厚く堆積し, 腐植に富んだ膨軟な土壌となっている。このため古くからスギ, ヒノキの人工林が多く成長も順調である。

なお, この地区のなかでも一般に A 層の黒色味が強く, 黒色土のなごりを残している土壌が多くみられる。

代表断面（地点番号 Na 10）

海拔高 100 m, 傾斜 30° 方位 S 60° W

地形・地質 中腹凹斜面, 新第三系中新統

母材, 堆積様式 砂岩, 崩積土

林 況 ヒノキ人工林 ( 60 年生 )

断面形態

A<sub>0</sub> : 認められない

A : 45 cm 黒褐色 ( 10 YR  $\frac{2}{3}$  ) 腐植に富む, 埴質壤土, 塊状構造,

軟，木本根 中，B層に漸変

B：35cm 暗褐色（10 YR  $\frac{3}{4}$ ）腐植含む，砂岩の固結した礫を含む，  
壁状構造，堅，木本根 小，

（宮城県水産林業部林政課 三嶋久志）

## Ⅳ 土地利用現況

この地域は、富谷丘陵および大松沢丘陵、吉田川低地から成り、山地および丘陵が7割、山麓、台地が1割、平地が2割の割合で形成されている。

地目別の土地利用をみると、農用地19%、森林63%、宅地4%、残り14%が原野、水面、道路、公共施設などで形成されており、いずれの市町村においても森林の占める率が高くなっている。特に大和町においては75%を占め、最も少ない大衡村でも46%に達しているが、森林の57%が天然林であり、また人工林率も低く大量の天然広葉樹林が低利用、未利用となっている。

水田は、吉田川低地に展開し、また各河川の樹枝状に伸びる狭い谷底平野にみられ、畑は集落の近辺、または丘陵地に散在している。

住宅および工場、店舗などの宅地は、吉田川低地に散在しているが、近年、国道沿いの企業の進出、また富谷丘陵に大、中規模の住宅団地が建設されるなど急速に増加している。

公共施設およびレクリエーション施設などその他の用地については、地域面積の5%を占めており、特に泉市、富谷町は、人口増加に伴う公共施設の増加、ゴルフ場の建設など、その増加は著しいものがある。また大和町、大衡村において、地域の3%を占める原野が自衛隊の演習場として利用されている。

昭和42年から52年までの土地利用の変化をみると、耕地面積は11,527haから宅地、道路などへの転用によって52年10,740haと10年間で787ha6.8%減少し、全県の5.2%を上回る減少率となっている。特に仙台市近郊のベットタウンとして人口が急増している泉市が15.2%、利府町19.8%、富谷町7.5%が著しい減少を示している。

耕地内訳では、水田、畑とも減少しているが、特に畑は水田の2.0%に対し26.8%の大幅な減少となっている。

林野面積は、42年41,344haから宅地、道路、公共施設、レクリエーション施設などへの転用によって52年38,468haと2,876ha7.0%減少し、全県の4.6%を

上回る減少率となっている。住宅、工場および店舗などの宅地面積は、45年919haから52年1,951haと8年間で1,032ha、112.3%と増加し、全県の39.3%を大幅に上回る増加率を示している。

特に泉市165.9%、富谷町180.5%の急激な増加は、住宅団地の建設また都市近郊の利便性に着目した企業の進出がうかがえる。

前述のように本地域は、広域仙台都市圏に位置するため、近年の土地利用は著しい変化がみられ、都市近郊地域としての性格が土地利用に強くあらわれている。

今後ともこの地域は、住宅用地や工業団地などの積極的な開発が見込まれ、土地利用も複雑化することが予想される。

土地利用規制の現況は、都市計画区域は大郷町を除く5市町村に設定され、地域面積の34.7%に当たる21,125haで全県都市計画区域面積の11.1%を占めている。農地は29.5%に当たる17,981haが農業振興地域に指定されており、このうち51.6%の9,282haが農用地区域となっている。山林は64.0%に当たる38,947haが森林地域として指定されており、そのうち79.0%が地域森林計画対象民有林、また17.0%が保安林に指定されている。

すぐれた自然や景勝地は、地域面積の27.7%に当たる16,883haが自然公園地域に指定されている。

第2表 土地利用の区域指定

単位：ha

市町村名	区分	都市計画区域	市街化区域	市街化調整区域	農業振興地域	農用地区域	森林地域	保安林	自然公園地域	市町村面積
泉	市	6,229	3,576	2,653	2,120	1,402	8,869	1,072	4,392	14,547
利府	町	4,492	402	4,090	870	270	2,910	180	803	4,492
大和	町	5,321	192	5,129	4,153	2,700	17,227	5,084	11,688	22,570
大郷	町				7,205	2,867	3,928	121		8,266
富谷	町	4,953	422	4,531	1,188	421	2,844	74		4,953
大衡	村	130	36	94	2,445	1,622	3,169	100		6,043
吉岡	地域	21,125	4,628	16,497	17,981	9,282	38,947	6,631	16,883	60,871
宮城	県	190,478	25,909	86,493	300,227	141,104	431,612	133,940	179,123	729,108

※ 県土地対策課調べ

都市計画面積……昭和52年7月29日現在

農振地域面積……昭和54年1月31日現在

森林地域面積……国有林〔(官行造林含む)昭和53年4月1日現在〕+地域森林計画対象民有林

〔昭和54年4月1日現在〕

保安林面積……昭和54年3月31日現在

公園地域面積……昭和54年6月10日時点

## 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および土地分類基本調査簿である。調査の実施、成果の作成機関およ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	課 長	菅井 熊蔵
		課長補佐	横山 奎之
地形分類調査 } 表層地質調査 }	傾斜区分, 標高区分, 水系・ 谷密度, 起伏量の各調査を含む		
	東北大学理学部	教 授	北村 信
		助 教 授	中川 久夫
土壌調査( 耕地土壌 )	宮城県農業センター	主任研究員	宮沢 篤
		科 長	今野 喜一
		技 師	杉田 邦明
		技 師	鈴木よね子
( 林地土壌 )	宮城県水産林業部林政課	技術補佐	大柳 雄彦
		技術主幹	三嶋 久志
		技 師	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	森田 淳
		主 事	高橋 俊秋

1980年 3月 印刷発行

土地分類基本調査

吉 岡

編集発行 宮城県企画部土地対策課

宮城県仙台市本町三丁目8番1号

印 刷 北海道地図株式会社 仙台支店

宮城県仙台市本町一丁目12番12号

文京ビル