
土地分類基本調査

関・桑折

5万分の1

国土調査

福島県

1999

序 文

福島県は、東京から300km圏内にあって全国有数の広大な県土を有し、大きく発展する可能性を秘めております。

近年、本県は首都機能移転など大きなプロジェクトを抱え、全国にも注目されているところであり、その動きはますます活発化しております。

このような観点から、本県では昭和46年度より国土調査法に基づき、縮尺5万分の1の地形図を基図とする都道府県土地分類基本調査を実施しており、これまでに35図幅を完了しています。

本調査は、土地の自然条件と利用状況に関して、その図幅単位に「地形」「表層地質」「土壌」「土地利用現況」等を地図と簿冊にまとめるものです。

今回は、福島市及び伊達郡の北部「関・桑折」図幅についてその成果をとりまとめたものであり、この調査成果が現在当該地域内で進められている地域開発、保全及び土地利用の高度化等各種計画の基礎資料として関係各位に広く利用されることを期待します。

終わりに本調査の実施に当たりご指導、ご助言をいただきました国土庁土地局国土調査課をはじめ関係各位に対し深く感謝申し上げます。

平成12年3月

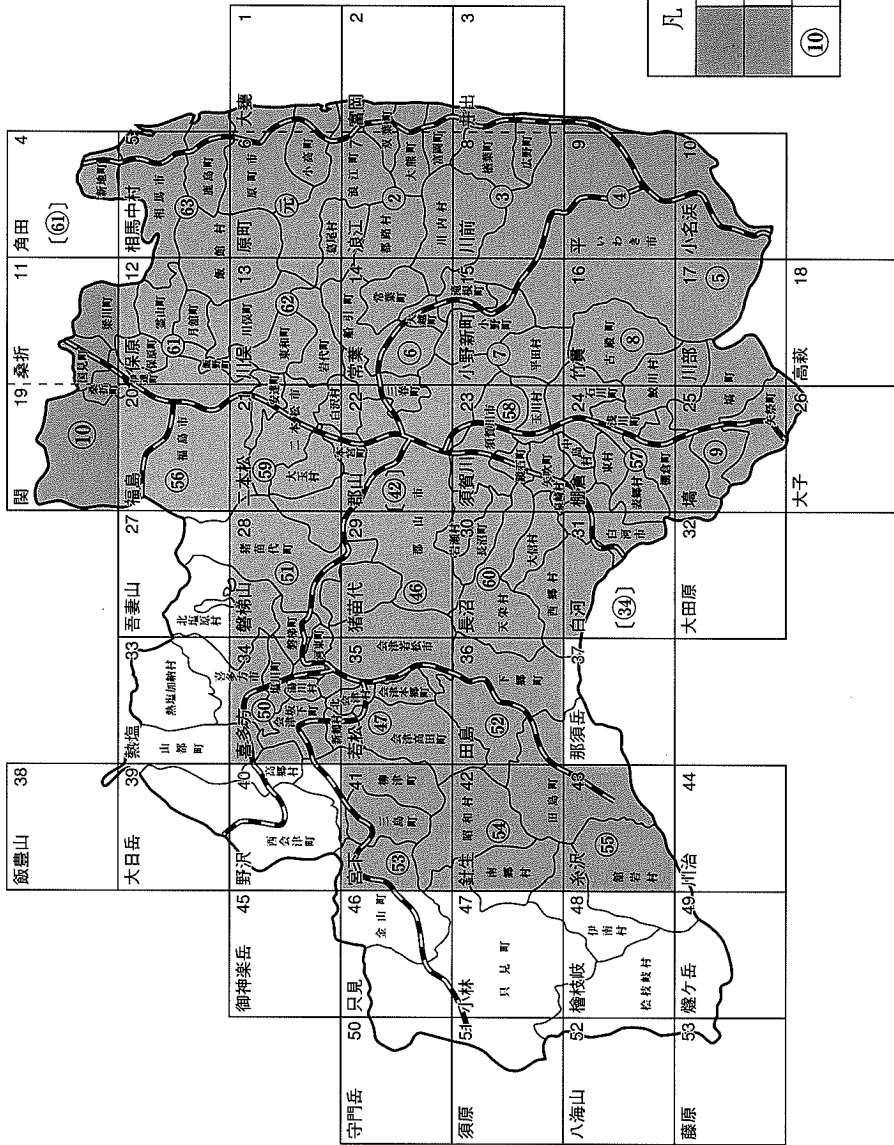
福島県農林水産部長

松 本 寿 美

1. 本調査は、国土調査法（昭和26年法律第180号）第2条第1項第2号に規定する都道府県土地分類基本調査であり、関係する各作業規程準則（総理府令）に基づいて作成した「福島県土地分類基本調査作業規程」により、福島県が実施したものである。
2. 本調査の成果は、国土調査法施行令第2条第1項4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。
3. 調査基図は、測量法第27条第2項の規定により建設大臣の刊行した5万分の1の地形図を使用した。
4. 調査の実施、成果の作成機関及び担当者は下記のとおりである。

調 査	地 形 調 査 地形分類	福 島 大 学 教 育 学 部 教 授 中 村 嘉 男 福 島 市 立 三 河 台 小 学 校 教 諭 高 橋 正 之
	傾斜区分	奥 羽 大 学 文 学 部 教 授 大 澤 貞 一 郎
	表層地質調査	元福島県立福島北高等学校教諭 吉 田 義 福 島 大 学 教 育 学 部 教 授 真 鍋 健 一 福 島 県 立 福 島 女 子 高 等 学 校 教 諭 野 中 俊 夫
担 当	土 壤 調 査 農地土壤	福島県農業試験場 専 門 研 究 員 佐 藤 紀 男 研 究 員 真 部 武 研 究 員 田 口 明 広
	林地土壤	福島県林業試験場 主 任 研 究 員 今 井 辰 雄 主 任 研 究 員 渡 部 秀 行 造 林 経 営 部 長 斎 藤 寛
	関 連 調 査 土地利用 現況調査	福島県農地計画課 副 主 査 斎 藤 剛

本県の都道府県土地分類基本調査実施状況及び位置図



※ 調査年度の「」は 同調査・前回調査を示す

目 次

総 論

I 位置及び行政区域	1
II 人 口	4
III 地域の特性	6
1. 自然的条件	6
〔地形的環境〕	6
〔気候的環境〕	6
〔表層地質〕	8
2. 社会・経済的条件	9
IV 主要産業の概要	11

各 論

I 地形調査	21
1. 地形分類	21
2. 傾斜区分	28
II 表層地質調査	30
III 土 壤 調 査	53
1. 農地土壌	53
2. 山地および丘陵地の土壌	61
IV 土地利用現況調査	69

成 果 図

I 地形分類図
II 傾斜区分図
III 表層地質図
IV 土 壤 図
V 土地利用現況図

福島県土地分類基本調査：関・桑折

総論

I 位置及び行政区域

1. 位 置

「関・桑折」図幅の区域は、奥羽山脈の南部に位置し、西方を山形県、北方を宮城県に跨っている。

経緯度は、東経 $140^{\circ}15'$ ～ $140^{\circ}45'$ 、北緯 $37^{\circ}50'$ ～ $38^{\circ}00'$ の範囲にあり、2図幅の合計面積 813km^2 の内、福島県の区域である 387km^2 について調査を実施した。

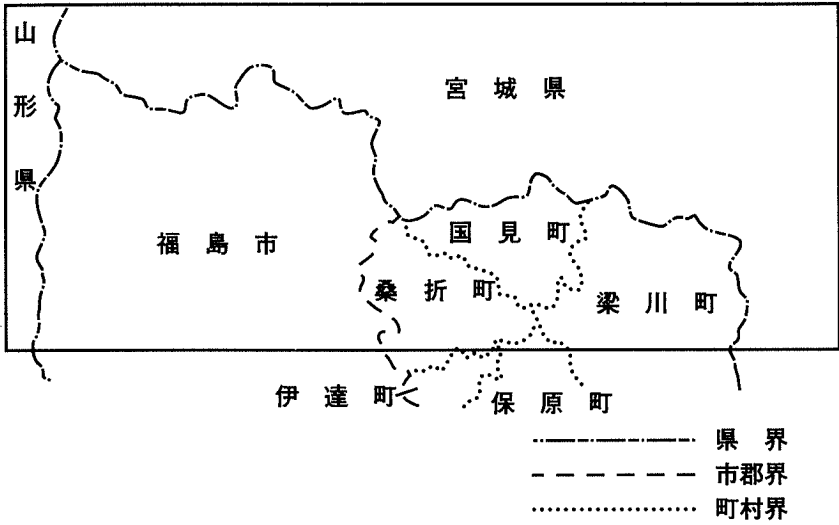
なお、本図幅には福島県の最北端（北緯 $37^{\circ}58'25''$ 福島市飯坂町竜ヶ岳）が含まれている。

2. 行 政 区 域

この調査区域は、福島市の1/3、伊達郡国見町の全部、同郡桑折町及び同郡梁川町の大部分、同郡保原町及び同郡伊達町のごく一部の面積を含む1市5町で構成されている。

図幅内には、関東地方と東北地方を結ぶ大動脈である東北自動車道及び東北新幹線が走り、さらには、西白河郡西郷村に端を発し、中通り地方を北流し、宮城県との県境部を蛇行しながら太平洋に注ぐ1級河川阿武隈川が含まれており、同河川に沿って拓けた土地に市街地が形成されている。

第1図 図幅内の行政区域



また、市町村別総面積と本図幅内に占める割合は第1表のとおりである。

第1表 図幅内市町村別面積表

(単位：km²，%)

市町村名	市町村全体面積 (A)	図幅内面積		占有率 (B/A)	備考
		(B)	構成率		
福島県全体	13,782.48				
福島市	746.43	242.31	62.6	32.5	
桑折町	42.97	38.87	10.0	90.5	
伊達町	9.22	0.05	0	0.5	
国見町	37.90	37.90	9.8	100.0	
梁川町	82.93	65.65	17.0	79.2	
保原町	41.99	2.22	0.6	5.3	
計	961.44	387.00	100.0	40.3	

(注¹) 総面積は福島県勢要覧(平成10年度版)による。

(注²) 図幅内面積はプラニメータによる計測値である。

Ⅱ 人 口

福島県全体の人口の推移をみると、昭和55年に2,035千台だったものが、平成元年には初めて2,100千人に達し、平成11年1月1日現在で2,137,714人となり、その後は2,130千人台で推移している。

このような本県状況の中で、調査地域の各市町の傾向を見ると、福島市及び同市に隣接する伊達町、保原町では増加傾向にあるが、他の町については減少傾向にあり、平均で7.0%増となっている。

本地域の人口及び世帯数の推移は第2表のとおりである。

【福島県勢要覧（平成10年度版）より作成】

第2表 人口及び世帯数

(単位：人，戸，%)

区分 市町村名	昭和55年		平成2年		平成9年		人口増加率		人口 密度	備考
	人口	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数	9年/ 55年	9年/ 2年		
福島県全体	2,035,272	550,442	2,104,058	606,936	2,137,406	670,399	5.0	1.6	155.1	
福島市	262,837	77,976	277,528	89,068	287,525	99,938	9.4	3.6	385.2	
調査地	14,901	3,763	14,692	3,862	14,065	3,973	△5.6	△4.3	327.3	
伊達町	10,063	2,586	10,455	2,910	10,922	3,297	8.5	4.5	1,184.6	
国見町	12,050	2,803	11,888	2,947	11,549	3,125	△4.2	△2.9	304.7	
梁川町	22,921	5,333	22,217	5,387	21,717	5,703	△5.3	△2.3	261.9	
保原町	23,859	5,963	25,081	6,647	25,042	7,154	5.0	△0.2	596.4	
計	346,631	98,424	361,861	110,821	370,820	123,190	7.0	2.5	385.7	

(注) 昭和55年及び平成2年は、福島県勢要覧(平成8年度版)により、平成9年は、同じく平成10年版により作成。

Ⅲ 地域の特 性

1. 自然 的 条 件

【地形的環境】

本図葉域は、福島県中通り地方最北部、西は山形県に、北と東は宮城県にそれぞれ接するところにある。中通り地方は一般に、奥羽脊梁山脈の東半部、阿武隈川縦谷、そして阿武隈山地西半部の3地形区をセットとするが、東西に隣りあう2図幅という関係でここにもこのセットがバランスよく揃うことになった。それは、大きくみれば東北日本弧の内弧隆起帯（奥羽山脈）—中央低地（阿武隈川縦谷。ここでは福島盆地）—外弧隆起帯（阿武隈山地）という組合せの一部を東西約40km、南北約15kmの細長い帯に切りとった形である。ここではまた、福島盆地を北限として閉じてしまう中通り低地帯に代って、奥羽山脈と阿武隈山地が活断層を含む断層帯をはさんで相接するという、他の地域では見られない関係が認められるのである。

【気候的環境】

全体的には、東北日本の表日本型・裏日本型の中間型気型区に属するが、西半部の奥羽脊梁山脈、中央東寄りの福島盆地、東端部の阿武隈山地という3つの地形地域ごとに少しずつ異なった気候特性が見られる。ここでは『福島の気候百年誌』所載のアメダス準平年値（1979年～90年）のうち、茂庭・梁川両気象観測所および福島地方気象台のデータから、月別の気温（平均、最高平均、最低平均）、降水量、風速の3要素のみをぬき出して比較してみる。気温の各項からわかるように、盆地内に比べて山間地の茂庭では3要素とも2℃程度低いが、特に春先の3、4月に最高気温平均値のたち上りが遅れるのが目立つ。降水量は、冬のはじめ、冬型の気圧配置時、茂庭方面での多雪の様子が読みとれる。風速の値をみると、茂庭では寒候季に福島なみの強風、

暖候季には一転して梁川なみの静穏さが表れていて興味深い。

第3表 気 候 表

茂庭（福島市飯坂町茂庭字滑滝道10；標高200m）

要素	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年	
気温 (℃)	平均	-1.1	-0.7	2.1	8.2	13.6	17.7	20.7	22.9	18.2	11.9	6.5	2.0	10.2
	最高平均	2.2	2.5	6.3	14.0	19.9	22.8	25.3	28.1	22.9	17.1	11.3	5.7	14.8
	最低平均	-4.2	-3.9	-1.8	2.4	7.4	13.0	16.9	18.9	14.4	7.2	2.1	-1.4	5.9
降水量(mm)	71.1	81.9	84.3	102.6	100.9	108.3	171.7	176.9	157.2	113.5	102.3	76.9	1,331.7	
風速(m/s)	2.0	2.1	2.3	2.3	2.0	1.6	1.4	1.4	1.2	1.5	1.8	2.0	1.8	

梁川（伊達郡梁川町北本町21 福島蚕業試験場；標高46m）

要素	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年	
気温 (℃)	平均	0.7	1.2	4.2	10.3	15.7	19.2	22.1	24.6	19.8	13.5	8.0	3.6	11.9
	最高平均	4.9	5.3	9.3	16.4	21.9	24.2	26.5	29.5	24.4	19.1	13.4	8.2	17.0
	最低平均	-3.2	-2.6	-0.4	4.6	9.9	15.0	18.6	20.8	16.1	8.8	3.3	-0.6	7.5
降水量(mm)	26.2	53.8	69.5	84.7	94.0	107.6	158.0	147.8	162.6	99.7	58.2	32.2	1,094.2	
風速(m/s)	1.4	1.5	1.7	1.7	1.5	1.4	1.3	1.2	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	

福島（福島市松木町1-9 福島地方气象台；標高67m）

要素	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年	
気温 (℃)	平均	1.1	1.6	4.7	11.0	16.4	19.9	22.7	25.4	20.6	14.5	8.9	4.3	12.6
	最高平均	4.8	5.2	9.2	16.4	22.0	24.5	26.9	29.9	24.6	19.2	13.4	8.3	17.0
	最低平均	-2.3	-1.7	0.6	5.9	11.2	16.0	19.5	21.9	17.2	10.3	4.7	0.6	8.7
降水量(mm)	30.7	52.3	75.4	84.9	90.8	98.5	160.9	141.3	152.1	105.0	63.6	32.3	1,087.8	
風速(m/s)	2.6	2.6	2.8	2.9	2.7	2.4	2.1	2.2	1.8	2.0	2.2	2.5	2.4	

日本気象協会福島支部（1995）：『福島の気候百年誌』による。

【表層地質】

本図葉の範囲は福島県最北の県境地域で、阿武隈高地の西側から奥羽脊梁山脈南部の西側の地域にかけての範囲が含まれる。

本図葉の範囲内の地域は、地質構成、層位関係、地質構造などから、阿武隈高地域、福島盆地域、脊梁山地域、および、福島盆地域と脊梁山地域の間の4地域に区分することができる。

図葉東半の桑折図幅内には福島盆地北部の地域が発達し、その内部の地域に各種の未固結堆積物が広い範囲に発達する。盆地の東側から北縁の地域には、基盤の花崗岩類を不整合に覆い、新第三紀の玄武岩質・安山岩質の火山碎屑岩類や固結堆積物が分布している。

図葉西半の関図幅西部の脊梁山地の地域には、一部にミロナイト質岩体や変成岩類、あるいは超塩基性岩類の小岩体を伴う基盤岩の花崗岩類が、その周縁の地域に発達する新第三紀の固結堆積物と、不整合または一部断層で接している。

関図幅東半の地域から桑折図幅西側の地域にかけての範囲には、新第三紀の各種固結堆積物や火山碎屑性堆積物、および、火山岩類が各地に分布している。

図葉内に発達している各種の堆積物は、ほぼ水平に発達する未固結堆積物をのぞいて、ほぼ南北方向および東西方向の走向で、NNE～SSWまたはNE～SW方向、N～S方向、NNW～SSE方向をとり発達する断層で断ち切られながら波曲状の構造をとり分布し、関図幅東半の地域に緩やかな褶曲構造を形成して発達している。また、福島盆地の北～西縁部では活断層が確認されている。

本図葉の地域内には、金・銀、銅・亜鉛、石膏、ペグマタイトなどの鉱床が発達する。また、福島盆地の地下には未固結堆積物中に豊富な地下水が含まれている。

図葉ほぼ中央の半田山周辺の地域には、やや規模の大きな斜面崩壊堆積物が分布し、土石流災害なども発生している。

2. 社会・経済的条件

本図幅の地域は、福島県中通り地方の北部に位置し、図幅下辺中央部から北東方面に流れる阿武隈川に沿って拓けた土地に市街地が形成されている。また、図幅左辺上方部から南東方向に流下し、阿武隈川に合流する摺上川流域にも集落が点在している。

鉄道は、図幅中央部を南北方向に東北新幹線及び東北本線が走り、さらに、福島市を起点とし宮城県柴田郡柴田町を結んでいる阿武隈急行線（第3セクター）が阿武隈川に沿って走っている。

主要道路は、東北新幹線及び東北本線に併走して南北方向に走る国道4号線、図幅下辺中央部から梁川町の市街地を通り、阿武隈川と併走し北東方面に走る国道349号線、図幅下辺中央部から摺上川沿いに走り、一旦宮城県を通り再度福島県に入り山形県東置賜郡高畠町に至る国道399号線の3条がある。

高速交通体系は、新潟市といわき市を結ぶ磐城自動車道が平成9年10月に全線開通し、中央を縦走する東北自動車道と合わせて、本県を縦横に連絡することになった。さらに、平成10年4月には、浜通り地方を縦走する常磐自動車道の富岡・相馬間（46km）に施工命令が出されるなど、着実に高速交通網の整備が進んでいる。

なお、調査地域内の道路整備状況については第4表のとおりである。

第4表 道路整備状況

(単位：km、%)

区分	国			道			県			道			市町村道		
	直轄			県管理			地方主要道			一般					
	実延長	改良済	実舗装	実延長	改良済	実舗装	実延長	改良済	実舗装	実延長	改良済	実舗装	実延長	改良済	実舗装
福島県全体	479.7	100.0	100.0	1,507.4	82.4	96.6	1,768.5	80.1	96.0	2,245.0	60.8	89.7	31,529.8	46.3	53.7
福島市	53.3	100.0	100.0	87.9	66.8	96.7	75.8	81.2	100.0	110.3	75.4	95.0	2,615.2	45.1	65.8
桑折町	4.6	100.0	100.0	—	—	—	2.6	100.0	100.0	14.4	60.1	100.0	298.3	43.8	42.5
伊達町	3.0	100.0	100.0	4.3	85.8	100.0	—	—	—	5.0	79.6	100.0	131.8	40.6	51.4
国見町	5.9	100.0	100.0	—	—	—	8.3	46.3	100.0	15.1	57.4	79.5	218.1	53.8	61.2
梁川町	—	—	—	10.1	61.1	100.0	7.0	96.8	100.0	27.8	58.4	100.0	522.2	28.0	30.4
保原町	—	—	—	10.0	73.0	100.0	4.2	100.0	100.0	23.9	81.1	100.0	370.6	27.2	35.5
計	66.8			112.3			97.9			196.5			4,156.2		

(注¹) 国道・県道は「国道現況調査(平成10年4月1日現在)」により、市町村道は「福島県勢要覧(1998)」から作成。

(注²) 延長は市町村内延長であり、図幅内には限定しない。

Ⅳ 主要産業の概要

産業別就業者数の動向について、直近10カ年を比較（第5表参照）してみると、県全体では3.9%の増加が認められるのに対し、同10カ年の人口の伸び率は2.6%に止まっている。この差は老年人口（65歳以上）の増が主な要因であり、高齢化社会へ移行しつつあることが見てとれる。

次に、調査地域内の動向をみると、就業者総数の伸び率は8.5%と増加傾向にあり、特に福島市及び同市に隣接する伊達町、保原町における伸びが顕著である。

また、産業別構成では、いずれの市町でも第1次産業従事者が大幅に減少し、第2次、第3次産業への移行が伺われる。

1. 農 林 業

(1) 農 業

本県の農業は、労働力の流出、後継者不足による高齢化、農用地の減少と環境の悪化を余儀なくされている。

本調査地域においても、直近10カ年の数字（第6表参照）を比較すると、総世帯数では昭和62年の105,362戸に対して平成9年は123,190戸と16.9%の伸びであるのに比べ、農家戸数は18,001戸に対し15,600戸と13.3%の減少となっている。また、農家人口についても、87,748人から71,560人と18.4%もの大幅な減少となっており、労働力の流出状況を見ることができると。

さらに、経営耕地面積についても15,596haから12,784haと18%もの大幅な減少となっており、特に、梁川町においては23.7%（県全体では13.6%の減）の減と高い減少率を示している。

農業粗生産額では、毎年3,500億円台を堅持していたが、平成5年以降3,100億円程度に止まっている。特に、平成5年度は2,980億円（福島農林

水産統計年報）と大幅に減少した。これは、この夏、東北地方が戦後最大級の冷害に見まわれたためで、本県の作況指数は61、10アール当たりの収穫量は313kgに止まり、全国で外国からの輸入米に頼らざるを得なかった。

本調査地域は、阿武隈川沿いの低地部や段丘部、丘陵部において盛んに果樹の栽培が行われており、特に収穫量全国第2位を誇るもも（平成9年度において、全国で1,755百t、福島県で323百t）やりんご、なし、柿といった果物の栽培が主となっている。

農業基盤整備のうち、耕地のほ場整備状況は、県全体では新制度を含め69.2%の整備率となっているのに対し、本調査地域では67.2%と若干下回っている。但し、水田だけを見ると整備率は97.6%となっており、県平均の79.2%を大きく上回っている。

また、新制度による基盤整備率では48.5%（県全体60.1%）となっており、比較的早くからは場整備が実施されていたことが伺える。（第8表参照）

(2) 林 業

福島県の林野面積は県土の69%を占めており、本調査地域では、その内4.1%に当たる57,188haを有する。

本調査地域における林野の所有形態は、国有林が53%（30,134ha）、私有林が36%（20,543ha）、県全体では国有林40%（380,045ha）、私有林49%（468,243ha）となっており、比較的国有林の割合が高いことが伺える。

また、人工林の比率は28%と県全体の37%に比べ低い値となっている。これは、外材の圧迫による木材価格の低迷が長期化し林業経営が非常に厳しい状況にあること、さらに、本調査地域は都市部の近郊に位置することから、他の地域に比べて労働力の流出が顕著であることによるものである。（第9表参照）

2. 商 工 業

本県調査地域の製造品出荷額の動向について、直近10カ年を比較すると、

6市町平均で190%の伸びとなっており、県全体に比べ高い伸び率を示している。中でも、保原町（332%）及び国見町（204%）が高い伸びを示している。

年間販売額については、102%の伸びに止まっており、県全体の137%に比べ低い値となっているが、伊達町（153%）及び梁川町（125%）については比較的高い伸びを示している。

このことから、商工業についても都市部への集中傾向がみられるが、一方で道路網の整備に伴い車社会が一段と進行する中、駐車スペースの確保といった面から都市部郊外及び都市部近郊町村に移行する傾向も伺われる。

3. 観 光

本調査地域内には、飯坂及び穴原といった温泉地、また、半田山自然公園、梁川希望の森公園、源頼朝の奥州征討の古戦場であり国の史跡にも指定されている阿津賀志山防塁跡、摺上溪谷といった名勝地が数多く有り、歴史及び豊かな自然環境に親しむことができる。

第5表 産業別就業者数

(単位：人、%)

市町村名	総数		伸比率		第1次産業		第2次産業		第3次産業		備考
	昭和60年	平成7年	平成7年	伸比率	昭和60年	平成7年	昭和60年	平成7年	昭和60年	平成7年	
福島県全体	1,046,626	1,087,442	3.9		(18.8) 197,085	(10.8) 117,560	(34.4) 359,554	(36.1) 392,816	(46.7) 488,876	(52.9) 575,236	
福島市	130,730	145,355	11.2		(10.9) 14,226	(7.1) 10,389	(26.9) 35,154	(27.7) 40,277	(62.2) 81,276	(65.0) 94,432	
桑折町	7,891	7,590	△3.8		(19.8) 1,560	(14.5) 1,102	(40.4) 3,187	(39.5) 3,000	(39.5) 3,118	(45.9) 3,483	
伊達町	5,175	5,598	8.2		(15.2) 789	(11.0) 614	(37.5) 1,942	(35.5) 1,986	(47.2) 2,442	(53.5) 2,997	
国見町	6,365	6,317	△0.8		(29.4) 1,873	(19.4) 1,224	(34.2) 2,179	(37.8) 2,385	(36.3) 2,311	(42.8) 2,703	
梁川町	12,169	11,646	△4.3		(31.8) 3,869	(21.3) 2,477	(37.3) 4,545	(41.9) 4,885	(30.8) 3,746	(36.8) 4,281	
保原町	12,508	13,268	6.1		(20.4) 2,554	(13.3) 1,765	(39.3) 4,920	(40.7) 5,402	(40.2) 5,024	(46.0) 6,101	
計	174,838	189,774	8.5		(14.2) 24,871	(9.3) 17,571	(29.7) 51,927	(30.5) 57,935	(56.0) 97,917	(60.1) 113,997	

(注¹) 福島県勢要覧(1988、1998)により作成。

(注²) 上段()内数字は、総数に対する割合を表す。

第7表 農業粗生産額

(単位：百万円)

区分	農業粗生産額																			
	耕種					養蚕		畜産			加工農産物									
	合計	米	麦 雑穀 豆類	いも 及び 野菜	類 び 菜	果実 花卉	その他	計	肉用牛	乳用牛		豚	鶏	その他						
市町村名																				
福島県全体	302,760	241,410	128,740	1,950	58,670	38,900	13,160	400	60,870	14,300	13,410	14,370	18,570	220	80					
調査地	福島市	23,784	22,058	3,587	71	3,604	14,138	24	1,700	179	638	130	724	29	2					
	桑折町	3,244	3,140	676	10	355	2,029	70	97	4	21	0	72	-	7					
	伊達町	1,867	1,748	99	2	382	1,220	45	119	7	-	47	63	2	-					
	国見町	3,845	2,954	695	12	207	1,965	75	4	875	22	25	274	544	10	12				
	梁川町	6,116	4,774	783	15	2,070	1,804	102	18	1,291	113	48	7	1,123	-	33				
保原町	4,916	4,658	702	11	1,459	2,424	62	2	240	35	10	130	55	10	16					
計	43,772	39,332	6,542	121	8,077	23,580	1,012	48	4,322	360	742	588	2,581	51	70					

(注) 福島県農林水産統計年報（東北農政局福島統計情報事務所・平成9～10年版）により作成。

第8表 耕地のほ場整備状況

(単位：km²、ha)

区分	市町村面積 (km ²)	耕地面積 (ha)	合計 (ha)				ほ場整備田 (ha)				状況 (ha)				備考
			率		面積		率		面積		率		面積		
			うち新制度		うち新制度		うち新制度		うち新制度		うち新制度		うち新制度		
			率	面積	率	面積	率	面積	率	面積	率	面積	率	面積	
福島県全体	13,782.48	156,874	108,624	69.2	113,083	89,615	79.2	68,014	60.1	43,791	19,009	43.4	16,308	37.2	
福島市	746.43	7,507	4,719	62.9	3,410	3,274	96.0	1,390	40.8	4,097	1,445	35.3	1,367	33.4	
桑折町	42.97	1,119	498	44.5	586	468	79.9	400	68.3	533	30	5.6	27	5.1	
伊達町	9.22	389	386	99.2	92	116	126.1	1	1.1	297	270	90.9	18	6.1	
国見町	37.90	1,150	578	50.3	606	537	88.6	446	73.6	544	41	7.6	37	6.8	
梁川町	82.93	1,569	1,465	93.4	680	796	117.1	391	57.5	889	669	75.3	154	17.3	
保原町	41.99	1,430	1,197	83.7	610	652	106.9	274	44.9	820	545	66.5	52	6.3	
計	961.44	13,164	8,843	67.2	5,984	5,843	97.6	2,902	48.5	7,180	3,000	41.8	1,655	23.1	

(注¹) 平成9年度市町村別ほ場整備率一覧表(農地建設課)により作成。

(注²) 新制度とは、1区画の大きさを30a以上に整備する制度をいう。

(注³) 耕地面積は改廃を含み、整備面積は各地区のほ場整備面積の積上げであるので、100%を越えることもある。

第9表 林業の概要

(単位：km²、ha)

区分 市町村名	市町村 面積 (km ²)	林 野 総 面 積 (ha)				林 種 別 森 林 計 画 面 積 (ha)										
		合計	国有林 (計)	民有林保有形態別面積			合計	人 口 林								
				計	県	市町村 財産区		公団 公社	私有	針葉樹	広葉樹	計				
福島県全体	13,782.48	952,575	380,045	572,530	11,462	38,363	24,288	30,174	468,243	921,330	329,410	10,597	340,007	65,708	515,615	581,323
福島市	746.43	49,283	29,467	19,816	247	1,726	810	1,419	15,614	48,100	12,434	433	12,867	5,532	29,701	35,233
桑折町	42.97	1,788	383	1,405	110	459	250	37	549	1,694	629	3	632	452	610	1,062
伊達町	9.22	16	-	16	-	-	-	-	16	14	6	-	6	6	2	8
国見町	37.90	1,423	-	1,423	124	54	106	-	1,139	1,379	599	1	600	206	573	779
梁川町	82.93	3,499	284	3,215	91	48	721	65	2,290	3,417	1,342	8	1,350	708	1,359	2,067
保原町	41.99	1,179	-	1,179	14	2	216	12	935	1,118	144	1	145	436	537	973
計	961.44	57,188	30,134	27,054	586	2,289	2,103	1,533	20,543	55,722	15,154	446	15,600	7,340	32,782	40,122

(注) 福島県農林水産統計年報(東北農政局福島統計情報事務所・平成9～10年版)により作成。

第10表 工業・商業統計表

(単位：人、百万円)

区分	業 工			業 商					業		備考	
	事業所数	従業者数	製造品出荷額		総 数	卸売業	小売業	従業者	年間販売額			
			出 荷 額	伸 率					販売額	伸率		
市町村												
福島県全体	(7,755) 6,797	(230,771) 218,566	(3,571,390) 5,906,705	165	(36,174) 32,485	(5,749) 5,823	(30,425) 26,662	(154,046) 176,035	(4,417,864) 6,039,323	137		
福島市	(606) 555	(24,626) 23,355	(425,784) 755,510	177	(4,241) 4,127	(940) 963	(3,301) 3,164	(23,468) 28,496	(1,112,779) 1,128,062	101		
桑折町	(49) 50	(2,233) 2,209	(38,587) 41,105	107	(209) 165	(26) 21	(183) 144	(804) 721	(13,481) 12,578	93		
伊達町	(70) 56	(1,888) 1,472	(24,408) 31,314	128	(165) 156	(27) 24	(138) 132	(639) 929	(12,510) 19,177	153		
国見町	(40) 33	(1,101) 1,366	(7,791) 15,915	204	(195) 161	(21) 14	(174) 147	(690) 676	(9,445) 9,131	97		
梁川町	(95) 82	(2,046) 2,319	(22,557) 37,957	168	(368) 320	(48) 37	(320) 283	(1,407) 1,315	(15,855) 19,885	125		
保原町	(112) 90	(3,747) 3,737	(73,177) 242,697	332	(399) 315	(82) 39	(317) 276	(1,665) 1,846	(35,909) 39,189	109		
計	(972) 866	(35,641) 34,458	(592,304) 1,124,498	190	(5,577) 5,244	(1,144) 1,098	(4,433) 4,146	(28,673) 33,983	(1,199,979) 1,228,022	102		

(注¹) 福島県勢要覧 (1988、1998) により作成。

(注²) 上段 () は、1988年の資料による数字である。

福島県土地分類基本調査：関・桑折

各 論

I 地形調査

1. 地形分類

§ 1. 地形の分類

(1) 丘地・丘陵地

① 山頂緩斜面 (mT) … 一般に小起伏の山地内に広く認められる山頂緩斜面は、本図葉域では通例と異なり小起伏の阿武隈山地にはほとんど見られず、起伏量400mを超える奥羽山脈の内部に数多く分布している。それは、本来山頂緩斜面を広びろと発達させている阿武隈山地の大部分が図葉域の外にあって、ここには、とくに著しく開析されたその北端部がわずかに顔を出しているに過ぎないからである。一方、長大な奥羽山脈のうち本図葉域に含まれる部分も、他の部分と同様に、花崗岩および新第三系からなる地塊山地という地形発達史上の特性から、比較的起伏の大きな早壮年山地の地貌を呈し、1,000~800mのみごとな定高性山稜をめぐらせている。幅は狭いがしばしば1~2kmにわたってのびる山頂緩斜面が分布するのは、まさにこのような定高性の著しい稜線上なのである。全体として、山形県との県境を走る主分水界で栗子山(1,216.6m)、豪士山(1,022.4m)、龍ヶ岳(994.2m)と高く、東に向かって摺上山(997.1m)、文珠山(848.8m)、大頭山(857.3m)、半田山(863.1m)とやや高度を下げるものの、これらの山頂平坦面・緩斜面群を連ねた接峰面は、それをたとえば福島盆地南縁丘陵上などから見ると、山地隆起以前の小起伏地(準平原)を髣髴させるものがある。なお半田山地においては、高さ500m前後のところも少なくないが、それは奥羽山脈の隆起後に生じた示差的地塊運動の表われであろう(渡辺1985)。

② 山腹緩斜面 (mF) … 山頂緩斜面の下位稜線の肩にあたるころ、あるいは文字通り斜面の中ほどに、明瞭な傾斜変換線にはさまれてひろが

る地形面である。山頂・尾根頂より200mほど低位にあって、西から東へ800mから300mにまで低まる。しかしながら、直近の山頂緩斜面との比高約200mという値は、次に述べる半田山地北東部を除いてどこでもほぼ一定であるから、山地隆起過程におけるひとつの基準面がかつて存在したことを示唆するものと思われる。ただし、半田山地北東部、すなわち奥羽山脈の最東縁部においては、この山腹緩斜面群は標高460～400mと、約300mの2段に分けられるので、山地の隆起過程で、山地中央部は1回の間欠の隆起を、そして福島盆地に接する東縁部のみは2回のを、それぞれ経験したものと思われるのである。

③ 山麓緩斜面 (mP) … 奥羽山脈、阿武隈山地とも、本図葉域内では早壮年期的に開析されている関係で、谷壁下部に緩斜面の発達するところはほとんどない。局地的に散見されるものは、たいてい古い時期の土石流堆積地か、地すべりあとと思われる。たとえば、小川左岸支流横川の右岸の標高480m付近、大作山南斜面水割付近 (矢内1973)、上滝野東方標高500m付近、湯野北部の300m付近と小手屋付近 (200m)、山舟生の蓼沼付近 (200m) などがそれである。

④ 一般斜面 (G) … 図葉域東半部にひろがる福島盆地の盆地床と、西半部山地内の摺上川沿岸部を除く山地・丘陵地のほとんどすべてが一般斜面である。樹枝状に発達した水系と深い谷、長大な谷壁斜面が卓越する奥羽山脈にくらべて、山頂・山腹・山麓各緩斜面の間を埋めるように小起伏の丘陵斜面が展開する阿武隈山地では一般斜面のつくり出す地形景観は極めておだやかなものとなっている。

⑤ 急斜面 (st) … 上に凸の横断面形を呈する谷壁斜面は、山地の隆起速度が河川の下刻速度を上まわる場合に生ずるものとされ、Penck (1924) はこれを土地の上昇の発達を示す斜面形の特徴であるとしているが、摺上川流域にみられる急斜面の多くはこれである。成因は異なるが、半田山東面の大崩壊壁は景観上もわかりやすい典型的な例である。

(2) 台地・段丘

- ① 上位砂礫段丘 (Gt I⁺、Gt I) … 福島盆地内と、摺上川中流部とで形状に若干相違があるので分けて説明する。まず福島盆地内では、盆地床縁辺に断片的に分布する。Gt I⁺は桑折町万正寺、国見町古館付近、Gt Iは桑折町陸合、南半田付近、国見町宮前、梁川町八幡などに分布する。桑折町西部で標高が180~130mと、他地域より80~60mも高いのは段丘形成後の断層運動による変位の結果である (Fujiwara1958, 今泉ほか1980)。一方、摺上川中流部には、標高400~300mに侵蝕小起伏面起源と思われる平坦面 (滝野上位面、伊田1981、中村1993) がひろがる。Gt I⁺、Gt Iに分類したが、地表面に堆積している砂礫は河床礫ではなく、土石流性の角礫を主としている。渡辺(1985)もこれを低位侵蝕面と記載しているが、本図葉内の山腹緩斜面群よりはわずかに低位にあること、台地状の形態が極めて明瞭であることから、ここでは山腹緩斜面より新しく、かつ摺上川沿いの河成段丘面 (Gt II⁺以下) より古い時期の形成による台地 (段丘) 面と認定した。
- ② 中位砂礫段丘 (Gt II⁺、Gt II) … 第四紀更新世末の扇状地性砂礫層からなる藤田層の堆積面 (藤田面; 鈴木・吉田1972) がここにいうGt II⁺であり、桑折町中心部の立地する産ヶ沢扇状地面 (110~70m)、国見町の大部分がのる台地面 (120~60m)、さらに梁川町の梁川城址から富野地区にかけてひろがる段丘面 (60~50m) など、本図葉域内にとどまらず福島盆地全域にとっても代表的な段丘地形となっている。とくに西部半藤田~桑折地区では、福島盆地西縁活断層の伏在が知られているが、段丘面高度分布をみる限りその影響はほとんど現れていない。摺上川沿いにもGt II⁺がよく連続するが、上流部では摺上川ダム建設工事により大幅な改変を受けつつある。Gt IIの分布は比較的限られていて、摺上川沿いのほか、梁川町山舟生地区の山舟生川沿いに見られるに過ぎない。
- ③ 下位砂礫段丘 (Gt III⁺、Gt III) … 梁川町中心部が立地するところにGt III⁺、その北東側塩野川沿いと南側広瀬川沿いにGt IIIがそれぞれひろ

がっている。GtⅢ⁺は現在でこそ広瀬川流域に含まれるが、阿武隈川がかつてはるか4 kmほど南方を大きく湾曲して流れていた当時は広瀬川との合流点が大門付近にあったので、これは当然ながら阿武隈川本流によってつくられたことがわかる(中村1997)。なお、摺上川沿岸にもGtⅢ⁺、GtⅢは断続的に分布している。

(3) 低地

- ① 扇状地 (Ft) … 福島盆地に多く発達する扇状地は、盆地北端にあたる本図葉域にはむしろ少なく、わずかに、半田山崩壊地からの押出しによる堆積地が山麓にみられるのみである。より扇状的な産ヶ沢川左岸の台地は、藤田面との関連で中位砂礫段丘GtⅡ⁺とし、扇状地にはあえて分類しなかった。
- ② 谷底平野 (Vp) … 阿武隈川沿岸低地のうち、ほぼ后背湿地に相当する部分と、左岸小支流群に沿ってつくられたものからなる。国見町石母田地区には、滝川下流部の峡谷効果による埋積低地がひろがっている。
- ③ 自然堤防 (Ni) … 阿武隈川両岸に、最大3 kmの幅をもって連続する。多くの旧河道 (Fr) を伴い、古来くり返された阿武隈川の蛇行・氾濫のあとをうかがわせる。また、中位砂礫段丘GtⅡ⁺を覆うものもいくつかあって、半田・雨塚山地東縁断層崖からの砂礫供給が著しいものであったことが推定される。
- ④ 河原 (Rb) … 幅300 mほどの堤防内を蛇行する阿武隈川は、その滑走斜面側に河原・砂礫堆を残している。梁川から下流は隆起帯にさしかかり基盤岩を洗うように流下するのでRbは見られない。

(4) その他

半田山東斜面一帯に崩壊地と崖錐、宮城県境にあたる雨塚山地南東麓に崖錐、麓屑面、土石流地形が集中し、奥羽山脈最東端の地形構成を複雑なものにしている。人工改変地は摺上川ダムの工事にともなうものを除けば台地や緩斜面の原地形を利用して造成したものが主であって、自然の起伏が大規模に改変されたところはほとんど認められない。

§ 2. 地形地域の区分

福島県中通り地方北端部を、東西に2図幅で覆う結果、図葉域には西から東へ、奥羽山脈—福島盆地—阿武隈山地という3つの地形地域が配列している。これら地形地域を、さらにいくつかの地形単元に分けて示したのが図葉左欄外の地形地域区分図である。

A 奥羽山脈

南北にのびる脊梁山脈の福島県分にあたるこの地域も、山頂・山腹緩斜面を随所に残す定高性山稜と深い谷、けわしい谷壁斜面を特色とする栗子山地 (I a) と、脊梁東翼として東へはり出し、東縁に断層崖を伴って東高低型の傾動地塊の特徴をもつ半田山地 (I b)、そして、両者の間に広い段丘面を連ねる摺上川台地 (II a) の3ユニットからなる。とくに半田山地は、大規模な崩壊斜面を伴うほかに、宮城県側の雨塚・鉢森山地に連続して断層地塊を構成すること、さらに、東側で阿武隈山地の一部に接する形となっていること(南北200kmに及ぶ阿武隈山地が、奥羽山脈に接するのはこの付近においてだけである) など興味深い特徴をもっている。

B 福島盆地

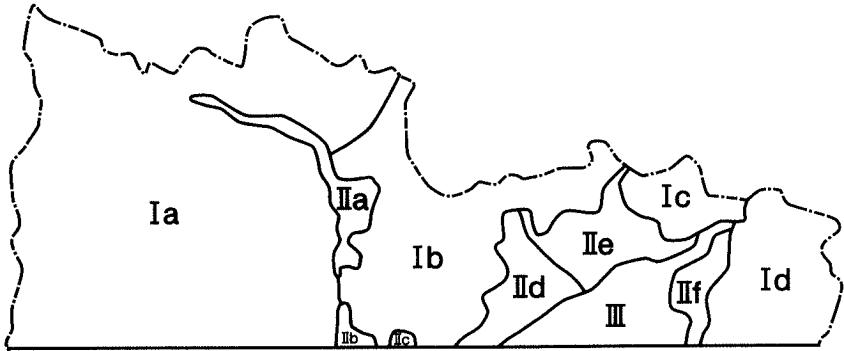
同盆地の北東部、面積的には4分の1程度を占めるにすぎないが、阿武隈川沿いの沖積低地(阿武隈川低地Ⅲ)を中心として、両岸に、数多くの支流群がつくり出した河成段丘面がそれぞれまとまりのある地形単元を展開させている。摺上川流域の飯坂台地(II b)・西原台地(II c)、産ヶ沢川・普蔵川間の桑折台地(II d)、滝川・牛沢川流域の国見台地(II e)、広瀬川・塩野川流域の梁川台地(II f)が、それぞれ中位砂礫段丘Gt II⁺ほかの数段の段丘面を伴って周辺山地山麓まで広がっている。

C 阿武隈山地

同山地中央部にくらべて標高も低く、山頂・山腹緩斜面の規模や分布密度もはるかに及ばないが、それでも、著しい定高性山稜や丘陵状の小

起伏地が広く発達し、隆起準平原の一部らしい地形景観をみてとることができる。なお、阿武隈川が先行谷として同山地を横断する（佐藤・中村1989）のも本図業域内に限られることで特筆に値するものといえよう。その阿武隈川の峡谷をはさんで五十沢山地（Ic）と山舟生山地（II d）に分けられるが、とくに後者には山舟生川上流域を中心に侵蝕性の小盆地の存在が推定されている（中村・塩田1978）。

地形地域区分図



A 奥羽山脈

I a 栗子山地

I b 半田山地

II a 摺上川台地

B 福島盆地

II b 飯坂台地

II c 西原台地

II d 桑折台地

II e 国見台地

II f 梁川台地

III 阿武隈川低地

C 阿武隈山地

I c 五十沢山地

I d 山舟生山地

参 考 文 献

- Fujiwara, Kenzô (1959) : Some considerations of the recent faulting in the western fringe of the Fukushima Basin Sci. Rep. Tohoku Univ. 7th Ser. (Geography), 7 1-19
- 伊田勝則 (1981) : 福島県北部摺上川沿岸の地形 福島地理論集 25-2 27-30
- 今泉俊文ほか (1980) : 『日本の活断層—分布と資料—』(活断層研究会) 東大出版会 43 福島 126-128
- 中村嘉男・塩田英夫 (1978) : 阿武隈山地北西部山舟生付近の地形 福島大学教育学部論集 30-1 (社会科学) 15-24
- 中村嘉男 (1993) : 摺上川流域の地形 摺上川ダム建設予定区域内学術調査報告書 I—自然・建造物— 福島市教育委員会 71-79
- 中村嘉男 (1997) : 福島盆地東縁部の地形的環境について 福島大学特定研究〔自然と人間〕研究報告 5 1-5
- Penck, Walther (1924) : Die morphologische Analyse Stuttgart
- 佐藤 悟・中村嘉男 (1989) : 福島盆地北東部阿武隈川峡谷付近の地形 福島地理論集 33-1 13-19
- 鈴木敬治・吉田 義 (1972) : 福島盆地の形成史について 地質学論集 7 285-295
- 渡辺克行 (1985) : 栗子・半田山地の地形 福島地理論集 29-2 31-38
- 矢内金五 (1973) : 大作山南側の差別侵蝕地形 福島地理論集 16 37-39

注：地形分類図作成にあたっては、図葉域東部の梁川町・保原町域を高橋が担当し、他の全域および全体の調整を中村が担当した。

(福島大学教育学部教授 中 村 嘉 男)
(福島市立三河台小学校教諭 高 橋 正 之)

2. 傾 斜 区 分

(1) 概 説

先ず、対象地域を、Ⅰ西部山地・Ⅱ中央低地・Ⅲ東部山地に区分する。Ⅰの西部山地は、奥羽山脈の一部に属し、全体として、標高も高く、起伏も大きいので、傾斜は3地域中最も急である。従って傾斜20度以上の部分が過半を占め、反対に傾斜3度未満の部分は、摺上川沿岸低地に局部的に存在するに過ぎない。Ⅱの中央低地は、福島盆地の盆地床北東部に相当し、中央の阿武隈川沿岸は、両岸ともに平坦で傾斜3度未満が大部分である。北部は、Ⅰ西部山地の山麓に接するので、扇状地が発達し、一部に傾斜8度未満または15度未満の部分がある。Ⅲの東部山地は、J R東北本線等の通過する越河断層以東の部分で、阿武隈山地の北部に属し、丘陵性地形なので、傾斜の程度は、ⅠとⅡの間であり、20度未満の部分と、それ以上の部分が相半ばする状態である。

(2) 各 説 (傾斜別地形面の分布)

1 傾斜40度以上の斜面の分布

全体としては、地域的にかなり異なって分布する。Ⅰの西部山地では、摺上川の本支流が、500m前後またはそれ以上の比高を有する谷を形成しているから、この地域全般に広く分散して分布しているが、特にその西半部に多い。ⅡとⅢには殆ど無いが、両地域の境界をなす広瀬川の攻撃斜面や、Ⅲの東南端部に、一部分布する。

2 傾斜30度以上40度未満の斜面の分布

ⅠとⅢの山地地域に多いが、特にⅠに多く、それも摺上川以西に広く分布する。Ⅲでは相対的に少なく、Ⅱでは皆無である。

3 傾斜20度以上30度未満の斜面の分布

ⅠとⅢの両山地のかなりの部分に分布する。特にⅠの西部山地は、1と2を含めて、傾斜20度以上の斜面の面積が、その7割以上を占めており、対象地域の中では、最も急な、起伏が最大の山地地域ということが

できよう。なお、Ⅱの中央低地では、阿武隈川北岸の段丘崖に一部この階層の斜面が断続する。

4 傾斜15度以上20度未満の斜面の分布

各地に分散して分布しているが、Ⅰの摺上川両側では、やや大型の崩落地形らしきものがいくつか分布しており、その斜面にこの階層に相当するものが目立ち、それらは果樹園等に利用されているものもある。

5 傾斜8度以上15度未満の斜面の分布

全体として各地に小面積のものが散散的に分布する。次の3度以上8度未満の地形面と同じく、山地内の谷底や山稜の一部等に見られる。

6 傾斜3度以上8度未満の地形面の分布

Ⅱの中央低地の北部に或る程度まとまって分布する他は、ⅠとⅢの両山地地域の河川沿岸に分布し、さらに、Ⅰの西部山地の山頂部・山稜部または山腹の一部に有る。低地や河川沿岸の部分は、耕地・集落に利用されている所が多い。

7 傾斜3度未満の平坦地の分布

当然ながら、Ⅱの中央低地に最も広く、まとまって分布しており、「桑折」図葉の対象地域の過半を占めている。他にはⅠとⅢの山地地域内では、摺上川中流部およびⅢの東半部塩野川や山舟生川等の中・下流部の谷底平野に分布し、この地形面の殆どが耕地・市街地・集落等に利用されている。

Ⅱ 表層地質調査

§ 1. 表層地質

本図葉の範囲は、福島盆地北縁地域の奥羽脊梁山地東側の地域から、福島盆地北部の阿武隈高地西側の地域にまたがる、東西ほぼ37kmの範囲におよぶ広域の地域である。

本図葉西部の奥羽脊梁山地の地域には、図葉内の地域に発達している新第三系の基盤岩として、小規模な変成岩体を伴った花崗岩質岩体がひろく分布している。また、図葉東部の阿武隈高地にも新第三系の基盤岩としての花崗岩類が発達している。そのあいだの図葉の範囲内の山地域には、各地に新第三系の地層や岩石類が分布しているほか、福島盆地の地域や盆地に流入する各河川ぞいの低地域には、数段の段丘を形成する堆積物の発達がみられる。

図葉東部の福島盆地の北縁の地域には、盆地の縁辺部の地域に、北北東～南南西方向、北西北～東南東方向、北東～南西方向、および、東西性の断層の発達がみられる。また、東西両側に発達している花崗岩質の基盤岩類を不整合に覆って分布する新第三紀の地層群は、これらの断層に断ち切られながら、大局的には北北東～南南西方向、および、南北方向の波曲軸をもち、局地的にドーム構造などをとりながら発達している。

本図葉内の地質の特徴のひとつにあげられるのが、盆地北側の山地域の各所にみられる、斜面崩壊性堆積物の発達である。その分布が特定の地域や岩石（岩体）の分布している地域（摺上川の中流地域や流紋岩類などの溶岩や火砕岩類が発達している地域、および、天王寺層の分布地域）に偏していることである。

各種の貫入岩体の貫入方向も、断層の伸長方向や地層群の構造方向と調和的である。

本図葉の地域内に発達している表層地質は、第11表に示したように、大分

第11表 表層地質区分表

大区分	小区分	記号	堆積物・地層		地質時代	
			現河床、および、泥濘原堆積物 低地層、および、低位段丘(1)堆積物 福島層、および、低位段丘(2)堆積物 藤田層、および、低位段丘(3)堆積物 梅津層、および、中位段丘堆積物 崩壊性堆積物、および、扇状地堆積物 赤川層	堆積物、および、泥濘原堆積物 低地層、および、低位段丘(1)堆積物 福島層、および、低位段丘(2)堆積物 藤田層、および、低位段丘(3)堆積物 梅津層、および、中位段丘堆積物 崩壊性堆積物、および、扇状地堆積物 赤川層	完新世 更新世 完新世～更新世 新世	第四紀
未固結 堆積物	砂・礫 礫・砂 礫・砂・泥・礫 砂・泥・礫 砂・礫・泥・砂 砂岩、泥岩、凝灰岩の互層 泥岩、砂岩、凝灰岩の互層 砂岩、礫岩、凝灰岩 砂岩、泥岩、凝灰岩、および、凝灰岩の互層 凝灰岩質砂岩 凝灰岩質砂岩、火山砕屑岩類、シルト岩、砂岩質凝灰岩 凝灰岩、砂岩、および、泥岩 礫岩、および、砂岩	sg gs g gsm smg cmg	現河床、および、泥濘原堆積物 低地層、および、低位段丘(1)堆積物 福島層、および、低位段丘(2)堆積物 藤田層、および、低位段丘(3)堆積物 梅津層、および、中位段丘堆積物 崩壊性堆積物、および、扇状地堆積物 赤川層			
	固結 堆積物	砂岩、泥岩、凝灰岩の互層 泥岩、砂岩、凝灰岩の互層 砂岩、礫岩、凝灰岩 砂岩、泥岩、凝灰岩、および、凝灰岩の互層 凝灰岩質シルト岩 凝灰岩質砂岩、火山砕屑岩、および、砂岩、礫岩の互層 凝灰岩質火山砕屑岩類、シルト岩、砂岩質凝灰岩 凝灰岩、砂岩、および、泥岩 礫岩、および、砂岩	Aait Tj Nd Nz Az Yus Yim Yns Kd Kns Mts Rz	現河床、および、泥濘原堆積物 低地層、および、低位段丘(1)堆積物 福島層、および、低位段丘(2)堆積物 藤田層、および、低位段丘(3)堆積物 梅津層、および、中位段丘堆積物 崩壊性堆積物、および、扇状地堆積物 赤川層 天王寺層 梨平層 鉾坂層 姥懐砂岩部層 五十沢泥岩部層 五沢川砂岩部層 目田層 蟹沢層 松川層 霊山層	完新世 更新世 完新世～更新世 新世	
火山 砕屑性 堆積物	軽石(ガラス)質凝灰岩 細粒緑色凝灰岩、および、角礫質凝灰岩 安山岩質溶岩、および、火山砕屑岩類 安山岩質凝灰岩、および、礫岩質、礫岩質凝灰岩を挟む 安山岩質溶岩、および、火山砕屑岩類 安山岩質溶岩、および、火山砕屑岩類 凝灰岩質溶岩、および、火山砕屑岩類 凝灰岩角礫岩 緑色凝灰岩 玄武岩質～安山岩質溶岩、凝灰角礫岩	Asb Tt Kn Uz Km Kms Ats Yda Osw Kar Rz	現河床、および、泥濘原堆積物 低地層、および、低位段丘(1)堆積物 福島層、および、低位段丘(2)堆積物 藤田層、および、低位段丘(3)堆積物 梅津層、および、中位段丘堆積物 崩壊性堆積物、および、扇状地堆積物 赤川層 天王寺層 梨平層 鉾坂層 姥懐砂岩部層 五十沢泥岩部層 五沢川砂岩部層 目田層 蟹沢層 松川層 霊山層 壺場凝灰岩部層(赤川層) 十網橋層 毛無山安山岩 牛沢川凝灰岩 国屋凝灰岩 厚盤山安山岩 銅屋沢安山岩部層 大沢層 霊山層 烏川層 貴入岩 噴出岩、および、噴出岩 貫入岩 貫入岩	中 新 世		新第三紀
	火山岩	流紋岩 玄武岩 流紋岩質 質溶岩、および、火山砕屑岩 石英安山岩 玄武岩 安山岩 黒雲母花崗岩、斑状黒雲母花崗岩、石英閃緑岩 角閃石黒雲母花崗岩閃緑岩 斑岩 蛇紋岩 角閃岩類 結晶片岩類 ミロナイト質岩石	r rp d b pr Gr Gd gd sp am Sch m	現河床、および、泥濘原堆積物 低地層、および、低位段丘(1)堆積物 福島層、および、低位段丘(2)堆積物 藤田層、および、低位段丘(3)堆積物 梅津層、および、中位段丘堆積物 崩壊性堆積物、および、扇状地堆積物 赤川層 天王寺層 梨平層 鉾坂層 姥懐砂岩部層 五十沢泥岩部層 五沢川砂岩部層 目田層 蟹沢層 松川層 霊山層 壺場凝灰岩部層(赤川層) 十網橋層 毛無山安山岩 牛沢川凝灰岩 国屋凝灰岩 厚盤山安山岩 銅屋沢安山岩部層 大沢層 霊山層 烏川層 貴入岩 噴出岩、および、噴出岩 貫入岩 貫入岩 烏川層 花崗岩質岩石(1) 花崗岩質岩石(2) 斑岩質岩石 蛇紋岩質岩石 斑成岩類 菱成岩類 ミロナイト質岩石	白 垂 紀	
変成岩	蛇紋岩 角閃岩類 結晶片岩類 ミロナイト質岩石	sp am Sch m	現河床、および、泥濘原堆積物 低地層、および、低位段丘(1)堆積物 福島層、および、低位段丘(2)堆積物 藤田層、および、低位段丘(3)堆積物 梅津層、および、中位段丘堆積物 崩壊性堆積物、および、扇状地堆積物 赤川層 天王寺層 梨平層 鉾坂層 姥懐砂岩部層 五十沢泥岩部層 五沢川砂岩部層 目田層 蟹沢層 松川層 霊山層 壺場凝灰岩部層(赤川層) 十網橋層 毛無山安山岩 牛沢川凝灰岩 国屋凝灰岩 厚盤山安山岩 銅屋沢安山岩部層 大沢層 霊山層 烏川層 貴入岩 噴出岩、および、噴出岩 貫入岩 貫入岩 烏川層 花崗岩質岩石(1) 花崗岩質岩石(2) 斑岩質岩石 蛇紋岩質岩石 斑成岩類 菱成岩類 ミロナイト質岩石	先 白 垂 紀		中生代

類で6、小分類では39に区分される。

1. 未固結堆積物

図葉東部の桑折図幅の大半の地域を占める、福島盆地の地域に広く分布するほか、阿武隈高地の谷底低地の狭い範囲に、小規模な発達が見られる。また、図葉西部の関図幅内の摺上川の沿岸地域に、小規模な段丘堆積物として分布する。

未固結堆積物の特筆すべきものとして、崩壊性の堆積物と急斜面の前面の山麓地に発達する扇状錐堆積物がある。摺上川沿岸の地域や半田山周辺の地域から福島盆地北部北縁の地域に、その発達が特徴的にみられる。

堆積物sgは、現河床および氾濫原堆積物である。主として砂礫から構成される。桑折図幅の阿武隈川ぞいに発達が見られる。厚さは最大でも3m前後である。

堤防が築堤されているので不明だが、発達の範囲は図示範囲より広域とみられる。

堆積物gsは低地、および、低位段丘(1)を構成する堆積物で、礫および砂を主とし、地域により薄い泥層を挟むことがある。

おおくは低地を形成しているが、阿武隈高地の山間地域や摺上川の河岸ぞいでは、低位段丘(1)を形成して発達することがある。厚さは2m以下であるが、地域により2.5m前後の発達をみることもある。

堆積物gは、福島層および中位の低位段丘(2)を構成する堆積物で、礫を主とする。地域により砂層が厚層に発達したり、薄い泥層が見られる。

厚さは2.5m以下のことが多い。泥層が発達する場合、完新世の植物遺体を含むことがある。

桑折図幅の福島盆地の地域や、関図幅の摺上川沿岸のところどころの地域に、小規模な発達が見られる。

堆積物gsmは、藤田層や上位の低位段丘(3)を構成する堆積物で、礫層、砂層、泥層が種々の組み合わせで発達したり、いずれかが欠けることもある。

厚さも地域により変化が多い（深井戸柱状図参照）。

泥層が発達する場合、泥炭層を伴うことがある。泥炭層の中には亜高山（亜寒帯）性の植物遺体などを含むことがある。地層中に含まれる木材などの放射性炭素による年代測定値が、いくつかの地点から報告されており、いずれも更新世後期の堆積物であることが知られている。

桑折図幅の阿武隈川北岸の桑折町から国見町の地域にかけて、広く発達しているほか、関図幅の摺上川沿岸の地域に小規模な発達がみられる。

桑折町の地域では、8 mを越す厚層に発達している地域もあるが、摺上川沿岸では最大でも5 m以下である。

堆積物smgは、砂、泥、および、礫からなる堆積物だが、その組み合わせは種々である。中位段丘を構成する堆積物である。ごく小規模な発達が摺上川沿いや阿武隈川の北岸の地域にみられるにすぎない。

堆積物の厚さは最大でも5 m以下である。

堆積物clは崩壊性の堆積物、および、山麓地域の扇状錐堆積物で、大小様々の亜角～角礫や砂・泥からなる淘汰の悪い堆積物である。

崩壊性の堆積物の大規模なものは、摺上川の東岸の地域と、半田山の周辺の地域にみられる。山麓扇状錐の発達は桑折図幅の福島盆地北縁の地域にみられる。崩壊性堆積物の発達している地域には、その上方に馬蹄形をした凹地形斜面の発達がみとめられる。

堆積物の厚さはさほど厚くなく、最大でも5 m以下のところがおおい。

山麓扇状錐の発達地域には、分布と並行するように断層系が発達する。堆積物の後背山地はいずれも急斜面を発達させる。

山麓扇状錐を形成する堆積物も、その厚さは最大でも3 mを超えることはない。

以上の未固結堆積物は、いずれも第四紀の時期のもので、堆積物sg、gs、および、gは完新世の時期の堆積物である。また、堆積物gsm、および、堆積物smgは更新世の時期の堆積物である。

堆積物clについては、時期を知る手掛かりとなる資料は得ていないが、各

地の同様な堆積物の例からみて、完新世の時期の堆積物とみられるが、大規模な崩壊堆積物の一部には、更新世の時期の堆積物の存在する可能性が、摺上川沿岸の低位段丘(2)堆積物との層位関係から推定される。

2. 固結堆積物

本図葉内に発達している固結堆積物には、桑折図幅内にもみ発達するものと、関図幅内にもみ発達するもののほか、両図幅にまたがって発達しているものがある。

桑折図幅内にもみ発達するものとしては、姥懐砂岩部層 (Yus)、五十沢泥岩部層 (Yim)、広瀬川砂岩部層 (Yhs) がある。関図幅内にもみ発達するものには、赤川層 (Aalt)、天王寺層 (Tj)、梨平層 (Nd)、蟹沢層 (Kns)、松川層 (Mts) がある。

両図幅にまたがって分布するものとしては、飯坂層 (Az)、梁川層 (Ys)、および、霊山層 (Rz) がある。ただし、梁川層、霊山層については、参考とした資料によって、両図幅にまたがる地域の範囲で別地層名での報告があることを、あらかじめ断っておく。

赤川層 (Aalt) は、酸性凝灰岩質の砂岩・シルト岩・凝灰岩からなり、あとで述べる火山性堆積物の堰場凝灰岩部層の上位に整合に発達する互層部の地層である。

砂岩・シルト岩の互層部には、級化層や層内褶曲などの堆積構造がよく発達している。

関図幅南部の大作山南側の赤川流域や、半田山西側の稜線部に分布している。厚さは最大80m前後である。

天王寺層 (Tj) は層理構造の発達した粗粒凝灰岩、凝灰岩質砂岩・シルト岩、および、頁岩の互層からなる。リップル・マーク、干裂、生痕などが各所にみられる。上位の赤川層(堰場凝灰岩部層)とは周縁部で一部不整合である。下位の梨平層最上部とは指交しながら整合に重なる。

関図幅の東部を南北に流れる摺上川の東西両側の地域、および、産ヶ沢川

の上流地域に、ゆるい褶曲構造をとりながら分布している。

層厚はおよそ200mほどである。

天王寺層からは、冷温帯性の落葉広葉樹種と暖～亜熱帯性の常緑広葉樹種とが混在する天王寺植物化石群と、淡水性のケイソウ化石を産する。

梨平層 (Nd) は、おもに酸性の凝灰角礫岩・凝灰岩からなり、地域により砂岩を挟む。また、一部地域では石英安山岩の溶岩を挟む。基底部には不淘汰の角礫岩をともなう。

下位の飯坂層とはアバットの関係にある。また、基盤の花崗岩類、および、霊山層を不整合におおう。

関区幅の東半部の地域にゆるい向斜構造をとりながら広く分布する。

層厚は約300mほどである。

梨平層からは、淡水性と海性のケイソウ化石の混在する化石群集がしられている。

飯坂層 (Az) は凝灰岩質の砂岩・泥岩、および、凝灰岩などからなる互層である。関区幅南東隅の飯坂町湯野地域から、桑折区幅南西隅の万正寺の地域に分布するが、万正寺地域から北方では厚樫山安山岩に漸次移行する関係にある。

下位の十綱橋層を整合におおう。層厚は200m以上、最大500m前後に達するものとみられる。

飯坂層からは、海性のケイソウ化石の産出が知られている。

姥懐砂岩部層 (Yus) は凝灰岩質の砂岩・シルト岩、および、凝灰岩の互層状の地層である。一般に軽石を豊富に含む特徴がある。桑折区幅梁川町地域の五十沢地区から国見町光明寺地区にかけて分布する。

厚さは西部で130mほどだが、東方に行くにしたがって層厚を減じやがて尖滅する。

下位の五十沢泥岩部層に整合に重なる。上位の毛無山安山岩とは漸移整合である。

五十沢泥岩部層 (Yim) は主として凝灰岩質の暗灰色シルト岩からなる。

あとで述べる銅屋沢安山岩部層とは同時異相の関係にあり、分布域の東部では安山岩質の凝灰角礫岩や火山礫凝灰岩を挟む。

阿武隈川北岸の五十沢地区の範囲にのみ発達している。層厚は西部で厚く60mほどあるが、東方に向かって厚さを減じやがて尖滅する。

広瀬川砂岩部層 (Yhs) の下部は、砂岩がちの礫岩、泥岩、凝灰岩などの互層状の地層からなり、最下部には火山砂岩の発達がみられる。上部は砂岩、礫岩質の砂岩、礫岩などの互層状の地層からなる。下部と上部とのあいだに、あとで述べる銅屋沢安山岩部層を挟在する。

梁川町地域の五十沢地区から富野、梁川、堰本の各地区を経て、保原図幅の一部に発達する。

層厚は下部が15~20m、上部は20m+である。あいだに挟在される銅屋沢安山岩部層の厚さは20~40mほどである。

五十沢泥岩部層からはN 6~N10の化石帯にあたる浮遊性有孔虫化石群集と、CN 4の化石帯にあたるナンノプランクトン化石群集が産出している。また、広瀬側砂岩部層上部からは多くの外類化石と*Paleoparadoxia*が産している。

さきに述べた姥懐砂岩部層、五十沢泥岩部層、梁川砂岩部層、および、梁川砂岩部層に挟在される銅屋沢安山岩部層の4部層を一括して梁川層 (Ys) と呼ばれる。

貝田層 (Kd) は下位から、下限不明の安山岩溶岩、同岩質の火山角礫岩、凝灰角礫岩 (80m+)、その上位に重なる凝灰岩をはさむシルト岩 (20m±)、さらにその上位に重なる砂岩の優勢な軽石質凝灰岩や火山角礫岩を挟む20m内外の地層の順に重なっている。それぞれ貝田層下部、貝田層中部、および、貝田層上部に区分される。

貝田層の分布は、貝田西をNNW~SSE方向にはしる断層と、貝田北をNE~SW方向にはしる断層とにはさまれた地域でのみ確かめられている。

貝田層の上位には、あとで述べる牛沢川凝灰岩が整合に重なり、全体としてドーム状の構造を呈している。

貝田層中部のシルト岩層からは、N 6～N10の化石帯にあたる有孔虫化石群集が産出している。

梁川層と貝田層は、その層相と化石群集の内容から、ほぼ同時期のものであると判断され、その上位に整合に重なる火山碎屑性堆積物とともに、第12表に示すように対比されている。

桑折町西方の産ヶ沢川ぞいから飯坂町湯野東方の地域には、桑折層として記載された地層群が発達している(藤田・伊藤、1957)。砂岩、凝灰岩質泥岩、火山礫凝灰岩からなる堆積物で、下部の泥岩からは *Nephrolepidina japonica* Yabe の産出が報告されている。砂岩中からは多くの貝化石も産する。

層相と化石群集の内容から、梁川・貝田地域に発達している梁川層および貝田層と、ほぼ同時期の堆積物であることから、本図葉では梁川層 (Ys) として図示した。^{註1)}

蟹沢層 (Kns) は凝灰岩、砂岩、および、泥岩 (黒色頁岩・シルト岩) からなる。関図幅西隅の地域に、南側の「福島図幅」からの延長として、西に傾斜しながら分布している。地域によっては緑色凝灰岩が優勢となっている。

層厚は約400mほどである。松川層を整合におおう。

松川層 (Mts) は黒色板状の泥岩を主とし、下部に砂岩や礫岩を伴う。関図幅南西隅の栗子山南方から、南東方向に伸び「福島図幅」域に広く発達する。下部の礫岩層 (イラ窪礫岩部層) の主要発達地域は「福島図幅」内にある。

層厚はおよそ600mほどだが、本図葉内では400m前後である。

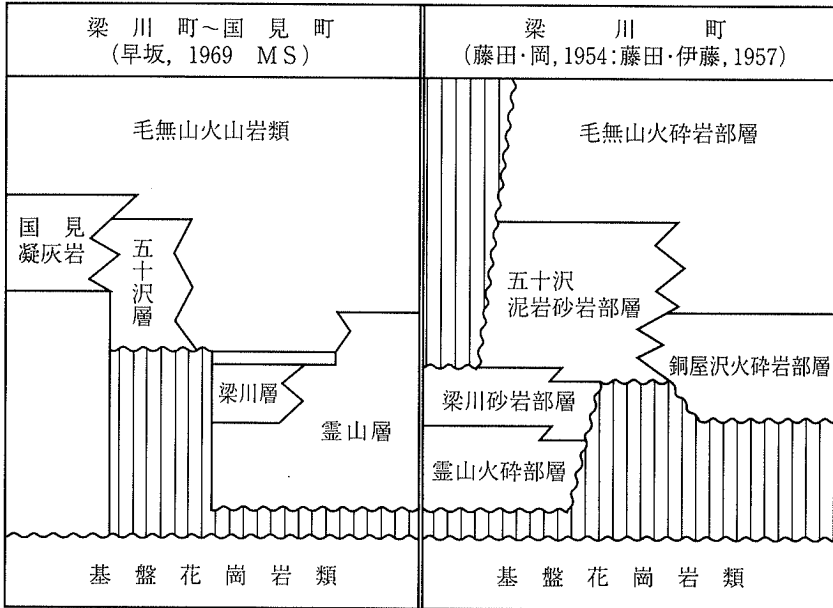
下位の緑色凝灰岩を主とする烏川層を整合におおう。

霊山層 (Rz) の主要部は玄武岩質の火山碎屑岩類であるが、関図幅の南東隅の産ヶ沢川の中流部や桑折図幅東部の赤柴、雁山付近に、砂岩、礫岩、凝灰岩の互層状の地層の発達がみられる。

このような堆積物は、関図幅の中津川や烏川、および、半田山北北西の地

註1) 北村 信 編「新生代東北日本本州弧地質資料集」第3巻、No.26 (植村ほか、1986) においても、梁川層に含められている。

第12表 福島盆地北縁地域の新第三系の層位区分と対比(鈴木・若生、1987)



域に分布する霊山層の中にも、小規模にみとめられる。

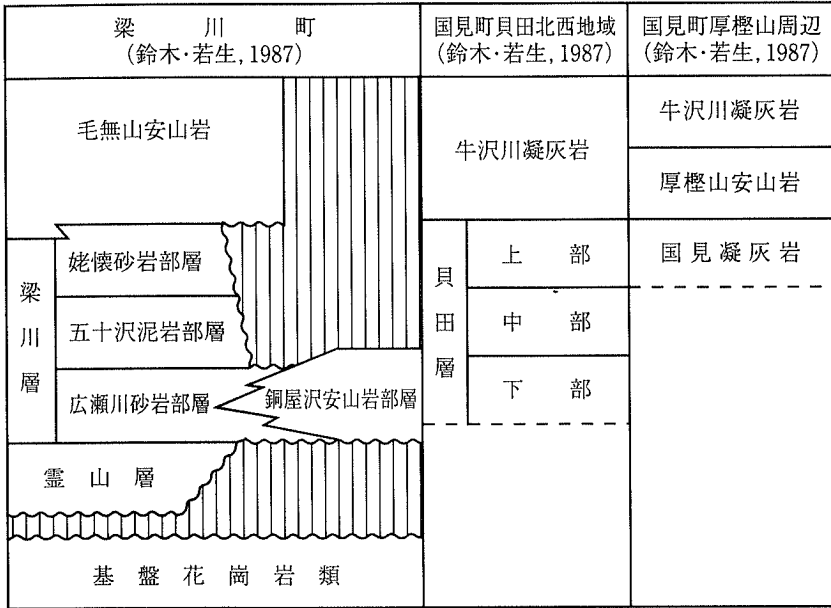
赤柴・雁山付近の地層中からは、阿仁合型植物化石群や台島型植物化石群の特徴的な種が混合する、組成上の特徴を示す霊山植物化石群が産出している。

以上の固結堆積物は、赤川層の一部を除き新第三紀中新世の時期の堆積物である。赤川層は中新世後期から鮮新世初期の時期にかけての堆積物である。

3. 火山碎屑性堆積物

本図業内に発達している火山碎屑性堆積物には、堰場凝灰岩部層 (Asb)、十綱橋層 (Tt)、牛沢川凝灰岩 (Uz)、国見凝灰岩 (Km)、銅屋沢安山岩部層 (Yda)、大沢層 (Osw)、および、烏川層 (Kar) がある。

堰場凝灰岩部層 (Asd) 軽石質～粗粒ガラス質の凝灰岩からなる。地域



により真珠岩質となる。天王寺層を一部整合、一部不整合におおう。

関図幅の南東部の地域に分布する。厚さは300mほどである。

十綱橋層 (Tt) 関図幅の飯坂町湯野地域から半田山南側の地域にかけて分布する。おもに細粒の緑色凝灰岩からなる。地域により角礫質凝灰岩をはさむ。

梁川層 (Ys) 桑折層に指交しつつ整合に重なる。層厚は200mほどである。

毛無山安山岩 (Kn) 梁川町北西部・国見町北東部から宮城県白石市南東部の地域にかけて分布する。本図業内では、姥懐砂岩部層から整合漸移するが、東部では五十沢泥岩部層・広瀬川砂岩部層を直接覆っており、局地的不整合の関係にある。

安山岩溶岩、同岩質の火山角礫岩、凝灰角礫岩などからなる。300m以上

の厚さを有するが、本図葉内での厚さは200m程度である。

牛沢川凝灰岩 (Uz) 桑折図幅の国見町貝田地区から、その西方の小坂峠東側の地域にかけて分布する。安山岩礫を含む軽石質凝灰岩・凝灰角礫岩を主とする。最下部に1～2mの厚さの安山岩質溶岩がはさまる地域がある。

貝田層、および、後述の厚樫山安山岩に整合に重なる。

厚さは牛沢川上流で最も厚く230m+である。東方に厚さを減じている。

国見凝灰岩 (Km) 桑折図幅の国見町貝田西部から、石母田・藤田の地域に分布している。淡青緑色の軽石凝灰岩が主体で、東部の地域で砂岩質や礫岩質の層を挟む。最上部は安山岩礫を含む角礫岩質となり、後述の厚樫山安山岩に移行する。

下限は不明だが、少なくとも最大130m以上の厚さを有する。

厚樫山安山岩 (Ats) 国見凝灰岩とは整合漸移の関係にある。凝灰角礫岩・火山角礫岩・安山岩溶岩の順序に、国見凝灰岩最上部から漸移している。断層で切られているため不正確だが180m以上の厚さを有する。

厚樫山付近から西方の小坂峠付近にかけて分布する。

銅屋沢安山岩部層 (Yda) 梁川層の一部を構成する。桑折図幅南東部の梁川地域に分布し、東部の銅屋沢付近では安山岩溶岩、火山角礫岩、凝灰岩などからなり溶岩が優勢である。西部では、広瀬川砂岩部層中に挟まれるようになり、溶岩は少なく凝灰角礫岩や火山礫凝灰岩が多くなる。

銅屋沢付近では150m前後の厚さを有するが、阿武隈川の南岸の地域では20～40mである。北方に厚さを減じ尖滅する。

大沢層 (Osw) 関図幅南西隅の旧栗子峠付近から西方の地域に分布する。本図葉内にはそのごく一部が発達するにすぎない。酸性のガラス質凝灰角礫岩を主とする。300m以上の厚さを有する。

烏川層 (Kar) 関図幅南西隅の栗子山南東の地域に分布している。松川層に整合におおわれる。緑色凝灰岩を主体とする。下部に変質した安山岩質の溶岩を伴う。厚さは全体で500～600m程度である。

霊山層 (Rz) 桑折図幅東部の阿武隈川南側の阿武隈高地一帯、および、

桑折町北方の地域から西方の関図幅内にかけて、地域的にまとまりのある形態をとって分布している。

阿武隈高地域に分布するものは、多量の玄武岩および安山岩の溶岩のほか、火山角礫岩、凝灰角礫岩などからなる。少量だが角閃石安山岩、流紋岩、真珠岩などを伴う。厚さは約200m前後である。梁川層に整合に覆われる。

半田山周辺から石図幅北西部地域にかけて分布するものは、主に安山岩質の溶岩、同岩質の凝灰角礫岩などの火山碎屑岩類からなる。上位の地層に不整合に覆われるため厚さは不正確だが、250m以上とみられる。

いずれの地域でも、基盤の花崗岩類を不整合に覆って発達する。

4. 火 山 岩

本図葉の範囲内に発達している火山岩類には、流紋岩、石英安山岩、玄武岩、変朽安山岩がある。

流紋岩には岩脈として基盤岩や地層に貫入するものと、火山碎屑岩類を伴いながら溶岩として噴出したとみられるものがある。

岩脈としての流紋岩 (r) は、関図幅西半側の地域にさまざまな規模で分布している。栗子山南方にはかなりの規模のものがみられる。

噴出岩としての流紋岩 (rp) は、関図幅東半側の各地域にさまざまな規模のものが分布している。地域によりかなり真珠岩質のものがある。

石英安山岩 (d) は噴出岩とみられるものがほとんどだが、一部岩株状の貫入岩体とみられるものがある。

玄武岩 (b) はごく小規模の岩脈として発達する。岩質は粗粒玄武岩である。

変朽安山岩 (pr) は烏川層の下部に、溶岩流として分布している。

5. 深 成 岩

花崗岩質岩石と斑糲岩質岩石とがある。花崗岩質岩石には、黒雲母花崗岩類を主とする花崗岩質岩石(1) = (Gr) と、角閃石黒雲母花崗閃緑岩が主と

なる花崗岩質岩石(2) = (Gd)がある。いずれも図葉内に発達する新第三系の基盤岩として、図葉東部の阿武隈高地の地域や、図葉西部の脊梁山地域に広く分布している。

斑糲岩質岩石としては、斑糲岩 (gd)がある。関図幅南部の東横川上流部に小岩体として分布する。

6. 変 成 岩

本図葉内に発達する変成岩としては、蛇紋岩 (sp)、角閃岩 (am)、結晶片岩類 (Sch)、および、ミロナイト質岩石 (m)がある。結晶片岩類は黒雲母片岩を主とする。

いずれも関図幅西部に新第三系の基盤岩として分布する、花崗岩体の貫入に伴われながら発達している。結晶片岩類の小岩体は、図葉東部の阿武隈高地域に分布する花崗岩体中にも、ごく小規模のものが分布する。

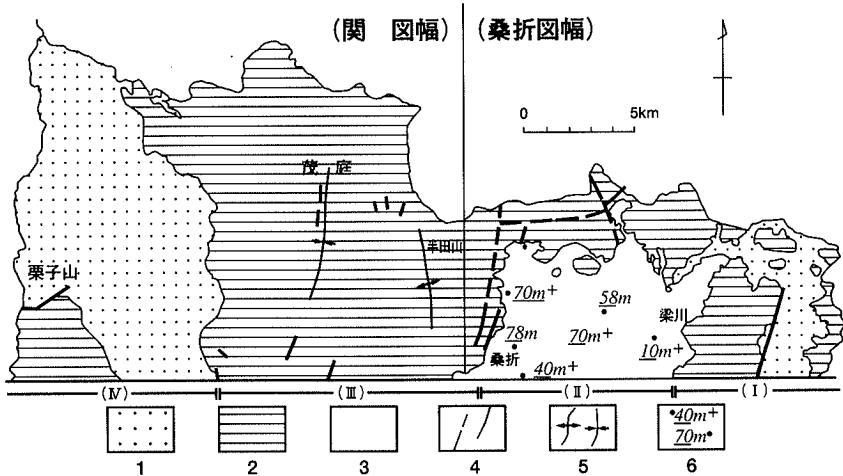
7. 地 質 構 造

本図葉の地域は、図葉内に発達する各種堆積物や各種岩体の層序・分布、および、構造状の特徴からみて、つぎのように4つの地域に大別できる。

- (1) 新第三紀の火山碎屑岩類や固結堆積物が、基盤の花崗岩質岩石を不整合におおったりアバットしながら、NNE~SSW、NNW~SSE方向をとる断層が発達する、桑折図幅東部の阿武隈高地の地域 (I)。
- (2) NNE~SSW、ENE~ESE、および、E~W方向をとる断層に囲まれ、未固結堆積物が、最厚70m以上にも達する厚さで発達しており、北側の地域にはその基盤岩類が露出している。桑折図幅西部の福島盆地北部の地域 (II)。
- (3) 新第三紀の地層や火山碎屑岩類、および、火山岩類が、一部整合、一部不整合に重なりながら、ほぼ南北方向の走向をもち、ゆるやかな褶曲構造をとって分布し、酸性火山岩類の噴出岩体などが発達する関図幅東部の地域 (III)。

第2図 地質構成による地域区分

1. 花崗岩類
2. 新第三系
3. 第四系
4. 断層
5. 褶曲軸
6. 盆地内の未固結堆積物の厚さ (+は基盤に達していない資料)



(4) 新第三紀の地層群の基盤である花崗岩質岩類が広く分布し、新第三紀の厚い固結堆積物が発達する、関図幅西部の奥羽脊梁山脈地域 (IV)。

(I) の阿武隈高地の阿武隈川の南岸地域には、火山碎屑岩類や溶岩類からなる霊山層が分布するが、その分布は白根地域に発達する、NNE~SSW方向に走る断層により東西に二分される。西側に発達する霊山層はN~SまたはNE~SW方向の走向をとり、西または北西に緩く傾きながら分布する。東側の地域に発達する霊山層はNW~SEまたはNS性の走向をもち緩く東側に傾く。

霊山層に整合に重なる梁川層も、NSまたはNE~SW方向の走向で西側に緩く傾きながら発達している。

阿武隈川の北岸の地域に発達する梁川層は、阿武隈高地域に広く発達している基盤の花崗岩類を、直接不整合に覆ってEWまたはENE~SWS方向の層向で北または北西方向に傾きながら分布する。梁川層に整合に重なる毛無安

山岩も同様の構造をとりながら分布するが、貝田北側に発達するNE～SW方向に走る断層により断ち切られる。

この断層の北西側には、同層準の地層群とみられる貝田層、および、牛沢川凝灰岩が、ドーム状の構造をとりながら発達している。

この地域の西側には、NNW～SSE方向に走る断層が発達する。梁川町の地域を流れる広瀬川ぞいにも、NW～SE方向の断層が発達しておりこれら二つの断層は、福島盆地北部の形成に関連するものとみられる。

未固結堆積物が70m以上の厚さに発達している（Ⅱ）の福島盆地北部の地域は、東側をさきにのべたNNW～SSE方向の断層の発達で（Ⅰ）の地域と堺される。また、西側の（Ⅲ）の地域とは半田山の東側山麓部を、NNE～SSW方向に走る断層群で境される。さらに北側の地域にはほぼ東西方向に走る断層（逆断層）の発達が地層の分布から推定されるだけでなく、国見町森山地区でおこなわれた活断層調査のトレンチで、国見凝灰岩が盆地を埋める未固結堆積物の上位にのし上がる逆断層が確認されており、盆地北縁の地域も断層で区切られていることは確実である。

盆地内を埋めている未固結堆積物の基盤高度は、図葉中に示したように桑折町東側の地域で海面下25m以下を示している。徳江大橋付近で-21m、梁川橋上流側で+28m、桑折町市街地付近で+18mを基礎値として、その他の調査孔の柱状図資料や、基盤岩類の地表露頭の位置を参考として地下等高線を描いてみると、基盤深度の等高線は北東方向に長軸を持つことがわかる。また、長軸方向の南東側に対して北西側が急斜面を形成していることがよみとれる。

未固結堆積物の基盤となっているのは、梁川橋付近では花崗岩類であるが、徳江大橋・桑折町市街地付近では梁川層（Ys）の層相を示す岩石記載となっており、桑折図幅東部の地域に発達する地層群が盆地の基盤となっていることがわかる。

福島盆地北部の北縁の急斜面を形成する山地には、厚樫山安山岩および牛沢川凝灰岩がその上下の境界部分で、同時異相の関係をとりながら東西性の

走向で波曲状にうねりながら分布している。

盆地北縁の山麓地には、各地に亜角礫を主体とする扇状錐状の地形が発達している。

新第三紀の固結堆積物や火山砕屑性堆積物、および、火山岩類が各所に発達している桑折図幅西部から、関図幅東部から中央部の地域（Ⅲ）には、さきに述べた新第三紀の各層が、整合、または、一部不整合に重なり合いながら分布している。

地域全体としては、ほぼ南北性または東西性の走向をとり、西または東側に、あるいは南側に傾きながら緩やかな波曲状の構造をとり、東部の産ヶ沢川の谷ぞいに南北方向の背斜構造を、また、摺上川が南北に流れをとる地域の西側に同方向をとる向斜構造を形成しながら、西側の地域に分布する基盤の花崗岩類に、不整合またはアバットの状態で接する。

新第三系の基盤岩の花崗岩類が広く分布している関図幅西部の（Ⅳ）の地域の範囲には、花崗岩類のほかに、各種の貫入岩体が発達している。また、花崗岩体中に取り込まれたとみられる変成岩類の分布もみられる。その発達の方向は、大局的には脊梁山地の発達方向と調和する方向性を取っている。

これまで述べたそれぞれの地域の地質構造の様相は、東北日本の南部の地域の典型的な東西方向の、地質構造発達の地域的な変化を示す一例であるといえる。

§ 2. 応 用 地 質

本図葉の地域内には、各種の金属地下資源や・非金属地下資源が、新第三紀の固結堆積物や火山砕屑性堆積物、あるいは、基盤の花崗岩質岩石類の中に賦存している。また、第四紀の未固結堆積物の中には、豊富な地下水が含まれている。

本図葉の範囲の桑折図幅内福島盆地北部の北縁部には、活断層が発達するとされており、その活動の状況が確認されている。また、半田山南東側の斜

面では、幾度か大規模な斜面崩壊が発生しており、山麓部の地域に被害が発生している。

1. 地下資源

本図葉の範囲内には、第13表に示すような鉱山が開発され、金・銀鉱や銅・亜鉛鉱などが主に採掘されたが、現在はすべて閉山されている。

第13表 鉱山の概況

鉱山名	所在地	母岩等	鉱床の状態	採掘対象
高原 鉱山	福島市飯坂町茂庭焼松	rp	脈状	金・銀鉱
大沼 鉱山	同 滝野	rp	脈状	
柳沢 鉱山	国見町小坂	rp	脈状	
半田 鉱山	桑折町北半田	rp	脈状	
駒ヶ岳 鉱山	福島市飯坂町茂庭豪士山	Gd	脈状	銅・亜鉛鉱など
烏川 鉱山	同 (烏川ぞい)	Gd	脈状	
文殊 鉱山	同 (文殊山)	Gd	脈状	
倉橋茂庭 鉱山	同 (烏川支流)	Gd	脈状	
北谷地沢 鉱山	同 北谷地沢	Gd	脈状	
赤倉 鉱山	同 赤倉沢	Gd	脈状	
長老沢 鉱山	同 中野長老沢	Gd、Sch	脈状	
大滝 鉱山	同 大滝	Gd	脈状	
中野 鉱山	同 朴沢	Gd	脈状	
茂庭 鉱山	同 (烏川上流)	Gd、Sch	脈状	
茂庭 鉱山	同 (高松沢)	Ys	?	石膏
不動沢 鉱山	同 (不動沢)	Ys	層状	
白根 鉱山	伊達郡梁川町白根中妻	Gd	脈状	珪長石

その概要について取りまとめてみると、次のようである。

金・銀鉱床は半田鉱山で代表されるように、主に流紋岩質の火山砕屑岩中に胚体するものが採掘の対象となっていた。鉱山の位置は関図幅東部と桑折図幅西部の地域に集中している。

銅・亜鉛鉱床については中野鉱山が代表的だが、関図幅西側の地域に分布する基盤の花崗岩質岩石中に発達するものが、採掘の対象となっている。

採掘の対象となった非金属資源としては石膏と珪長石がある。石膏は関図幅東部の地域に分布する霊山層中の砕屑岩の中に胚体するものが採掘されたが、鉱床自体の詳細についてはよくしられていない。珪長石は桑折図幅の東部の地域に分布する、花崗岩質岩中に発達しているペグマタイト鉱床が、主に採掘の対象となった。

関図幅西側の地域に分布している花崗岩質岩石中にも、ペグマタイト鉱床の発達は知られているが、交通の不便さから採掘はされていない。

2. 水 資 源

本図葉の関図幅内では、今後の水需要に応えるべく、摺上川の水資源を活用する目的でダムの建設工事が進行中である。

水資源としての地下水は、図葉の範囲内の各地域に発達している未固結堆積物中に賦存しているが、その量は阿武隈川の伏流水の利用できる範囲を除いては、日量にして200m³以下とみられる。

桑折図幅の地域に発達する福島盆地北部の範囲には、盆地内を埋積して厚い未固結堆積物が発達している。図幅内に広く上位の低位段丘を形成している藤田層（gsm）の分布する地域以外では、表層部には完新世の未固結堆積物が発達するが、その下部には、藤田層に対比されるとみられる地層の一部や、盆地を埋積している福島Ⅰ層や福島Ⅱ層、福島Ⅲ層、および、福島Ⅳ層の一部が発達しているとみられる。

これらの堆積物は、柱状図資料にもみられるように泥質の堆積物を伴っており、賦存されている地下水の一部は被圧水の可能性も持っている。被圧下にある深層の地下水の利用も考慮すると、日量にして1,500m³以上の利用水

量が可能とはみられるが、過剰な採水は、およそ20～30m以上もの泥質層の発達を考慮すると、採水する周縁の地域に地盤沈下を招く恐れがあることも考慮する必要がある。

3. 温 泉

本図葉の範囲には、新第三紀の固結堆積物中から湧出する温泉がある。飯坂・湯野地区や天王寺・穴原地区の温泉は古く知られ利用されてきたが、桑折、および茂庭地区の温泉は、近年に発掘開発されたものである。

単純泉が大半であるが、飯坂地区や天王寺・穴原地区の一部には、含食塩芒硝泉、含食塩芒硝硫化水素泉が含まれる。源泉の温度は20～80℃、また、pHも6.7～8.6と地域により大きくことなる。

4. 災 害 地 質

本図葉の範囲内には、災害の発生が、地質構成がその要因の一つにあげられるとみられるものに、斜面崩壊および地すべりがある。また、『平成7年兵庫県南部地震』：『阪神・淡路大震災』の発生以来注目されている活断層の活動の可能性も無視できない。

関図幅の東部や桑折図幅の西部の地域には、やや大規模な崩壊堆積物の発達する地域がある。関図幅東部の地域のもは、天王寺層の分布域に集中しているようにみえる。また、桑折図幅内では半田山周辺と、福島盆地北部の北縁地域に集中している。

これらのうち半田山南東側の山体斜面に発達するものについては、天保10年(1839)から3ヶ年間にわたって崩壊が発生したこと、および、明治32年(1899)に亀裂発生、明治34～36年(1901～03)にかけて民家・田畑が埋没という記録が残されている。さらに、天保10年の崩壊の際に誕生した半田沼が明治34年の崩壊で塞き止められ半田新沼を形成したが、明治43年(1910)決壊による土石流の発生が山麓部に被害をもたらした経緯がある。

これら一連の経過を半田山地域の地質構成から判断すると、玻璃(ガラス)

質で多孔質な岩質の流紋岩溶岩、および、同質の火山砕屑性の岩石で構成されている山体が、その後の浸食作用により急斜面を発達させる山体を形成し、断続的に斜面の崩壊を繰り返してきた結果とみられる。崩壊の履歴の詳細については、さらに資料の収集が望まれる。

関図幅東部の地域の斜面崩壊については、主要堆積物の末端部の位置が上位の低位段丘の発達の高度にほぼ相当することや、上位の低位段丘に対比される摺上川の支谷扇状錐の堆積物の中から、寒冷期を示す植物遺体を産することなどから、斜面崩壊の時期は、更新世後期の時期に遡ること、さらに、その堆積物のひとつとみられるものが、中位の低位段丘堆積物に重なることから、完新世の初期の時期にも生じていることなどがわかる。

天王寺層の分布域に集中していることは、天王寺層の特色として、粗粒堆積物からなる層理面の間に、薄い泥質の堆積物が挟在することや、節理系の発達が顕著なこと、地域が南北方向をとる向斜構造の東翼に位置することなどが、要因のひとつとみられる。

図葉では摺上川の東岸地域にのみ発達するようにみられるが、西岸の地域にも崩壊壁の痕跡とみられる地形の発達が認められる。

これらの斜面崩壊地域と関連して、地すべり防止区域の箇所に指定されているのが関図幅に2ヶ所（半田山、高清水）。危険箇所として関図幅に11ヶ所（田畑、第2田畑、鱒沢、大滝、上滝野、穴原、水割、布入、半田山西、栗和田、内馬場）、桑折図幅内に6ヶ所（鳥取、南半田(2)、駒場、与五郎沢(2)）が指定されている。

桑折図幅の福島盆地北部西縁の北半田地域から北縁の内谷、駒場、貝田の各地域にかけて、急斜面を形成する山地の山麓部には、垂角礫を主体とする扇状錐がほぼ連続して分布する。多くは谷の前面に発達することから流水の作用によるものと思われるが、一部には崩積性の堆積物とみられるものがある。

福島盆地の西縁地域には、「福島盆地西縁活断層系」とよばれる断層群の発達が知られている。その一部が本図葉の福島盆地北縁部および西縁部に延

びている。桑折図幅の2地点で発掘調査による活動状況の資料収集が行われている。国見町森山地区の調査では、藤田層相当の堆積物に国見層が衝上している状態が確認されている。

引用文献および参考文献

- 福島県企画開発部 (1946) : 福島県鉱産誌 福島県 296p
- 活断層研究会 (1980) : 日本の活断層—分布図と資料 東京大学出版会
363p
- 経済企画庁総合開発局 (1972) : 20万分の1表層地質図「福島県」 土地分
類図「福島県」 経済企画庁総合開発局 4-9
- 日本の地質(東北地方)編集委員会 (1989) : 東北地方(日本の地質2)
共立出版 338p
- 福島県 (1998) : 福島盆地西縁断層帯に関する調査成果報告書、116p
- 藤田至則・岡重吉 (1954) : 福島県霊山村・梁川町付近の第三系について
—阿武隈山地の北縁に分布する第三系(その1) 東教大地鉱報告3
55-65
- 藤田至則・伊藤七郎 (1957) : 福島県伊達郡に分布する中新統の有孔虫とそ
の堆積環境—阿武隈山地北縁の第三系(その3) 地質雑 63 744 497
-513
- 庄司力衛・鈴木舜一・小田幸人・原 坦・根田武二郎・黒江良太郎・千葉
徹 (1970) : 福島北部地域の地質 福島県地質調査報告 14p
- 鈴木敬治 (1959) : 古植物生態学の諸問題—天王寺植物化石群とその古生態
学的研究、地団研専報 9 48p
- 鈴木敬治・吉田 義 (1972) : 福島盆地の形成史について 地質学論集7
285-295
- 鈴木敬治・真鍋健一・中馬教允・吉田義 (1982) : 5万分の1表層地質図「福
島」 土地分類基本調査「福島」 福島県
- 鈴木敬治・吉田 義 (1987) : 5万分の1表層地質図「保原」 土地分類基
本調査「保原」 福島県
- 鈴木敬治・若生亮 (1987) : 福島盆地北縁地域の第三系の層位と構造 福

島大学理科報告 40 33-48

植村 武・鈴木敬治・柳沢幸夫・大槻憲四郎、1986、北村信編「新生代東北日本弧地質資料集」第3巻、島弧横断ルート、No26（佐波・中条-小国-玉庭-米沢-福島-原町）、地質図・地質図・地質断面図および同説明書、宝文堂 13p

八島隆一（1962）：霊山層の火山岩類（その2） 福島大教育理科報告 11 31-68

八島隆一・中通り団体研究会（1982）：中通り・川桁地域の変成岩類（Ⅱ）
—奥羽脊梁山脈南部地域の変成岩類と超苦鉄岩類— 福島大学理科報告 32 59-75

八島隆一・中馬教允・周藤賢治（1989）：霊山地域の地質図 1 fig

吉田 義・伊藤七郎・鈴木敬治（1969）：東北地方南部の阿武隈川流域の第四紀編年と2・3の問題 地団研専報 15 99-125

元福島県立福島北高等学校教諭	吉 田	義
福島大学教育学部教授	真 鍋	健 一
福島県立福島女子高等学校教諭	野 中	俊 夫

Ⅲ 土 壤 調 査

1. 農 地 土 壤

(1) 褐色森林土壌

山麓および丘陵地の傾斜面、台地、段丘の平坦地、波状地に分布し、表層は褐色ないしは暗褐色で、下層は一般に黄褐色の土壌である。土地利用は畑である。土性、礫層の有無、堆積様式により7土壌統に分類した。

① 金谷川統

梁川町山舟生地域に分布する、固結火成岩を母材とする残積の土壌である。表層は腐植を含む黒褐色の強粘質土である。礫層はないが50cm以内よりち密な層があって有効土層の浅いところもある。生産力はやや低い～中位である。

② 杉沢統

主に変成岩を母材とする残積および崩積の土壌である。土色は褐色ないし黄褐色で腐植含量の少ない粘質土であり、梁川町白根から山舟生にかけて分布する。生産力は中位である。

③ 下郡統

非固結堆積岩を母材とする洪積土壌である。本図葉では、桑折町下郡地区に分布し、腐植を含む黒褐色ないし褐色の粘質土であり、下層に礫を含む。土地利用は畑で、生産力は中である。

④ 万生寺統

丘陵地や山腹斜面および台地に分布する。固結堆積岩を母材とする残積土。土性は粘質であり、下層は壤質となる。

⑤ 新殿統

花崗岩質岩石を母材とする残積および崩積の土壌である。表層は腐植を含む、暗褐～褐色の粘質土、下層土は腐植の少ない褐～黄褐色の粘質

土が多い。梁川町の白根、山舟生から五十沢地区の山地斜面に分布する。生産力は中位である。

⑥ 貝 田 統

山地斜面や段丘地に分布する土壤で、表層は腐植を含む、黒褐色ないし褐色の粘質～強粘質土、次層は腐植含量の少ない褐色の軟質土である。地表下50cm内外より礫層又は礫質土あるいは礫を含む砂層となるところが多い。生産力は中である。

⑦ 半 田 統

桑折町北半田地区の山地・丘陵地の斜面に分布する。固結堆積岩を母材とする崩積土で地表下30cm内外より礫層となる。土地利用は畑で、生産力は中位である。

(2) 灰色台地土壤

台地や丘陵地等に分布し、灰色または灰褐色の土層からなる。土地利用は水田である。

① 塚 野 目 統

洪積世の堆積物を母材とする土壤で、下層は斑紋をもつ灰色の強粘質土である。本図葉では、国見町の石母田地区から桑折町にかけての中位砂礫段丘を中心に広く分布する。類似土壤統も含めた。生産力は中位である。

② 北 半 田 統

表層は、腐植を含む灰～灰褐色の粘質～強粘質土である。地表下60cm以内から礫層が出現する。本図葉では国見町内谷から桑折町半田地区にかけての中位砂礫段丘に分布する。生産力はやや低い。

(3) グライ台地土壤

① 大 竹 統

土性は強粘質であり、作土直下あるいは下層50cm以内よりグライ層となっている。国見町山崎地区の中位砂礫段丘に分布するので、グライ台地土壤として区分した。

(4) 赤 色 土 壤

① 副 霊 山 統

凝灰角礫岩、集塊岩等火山碎屑性堆積物を母材とする残積土である。下層まで赤褐色系の強粘質土であり、下層にはち密な層がでる。梁川町の山地や山地斜面の造成畑に分布する。土地利用は畑地であり生産力はやや低い。

(5) 黄 色 土 壤

台地や丘陵地などに分布し、一般に腐植含量が少なく、全層あるいは次層以下が黄褐色を呈する。土性は粘質～強粘質でち密であり、土壤の物理的性質が劣るものが多い。

① 名 号 統

福島市飯坂町から茂庭地区にかけての上位砂礫段丘に分布する黄色土壤の耕地を名号統として区分した。表層は腐植を含む黄褐色の土壤であり、次層から黄色系の土色となる。土性は強粘質。下層にち密な層がある。土地利用は畑であり、生産力はやや低い～中位である。

② 舟 生 統

凝灰岩および凝灰角礫岩を母材とする残積土である。土性は主として強粘質土である。表層は暗褐～褐色、下層は褐色～黄褐色であり、地表下20～50cmの深さにち密な層がある。土地利用は畑地であり、生産力は中程度である。本図葉では、梁川町八幡、五十沢地区の山地斜面、砂礫段丘に分布する。

③ 瀬 樋 内 統

表層は、腐植含む褐灰～灰色の強粘質または粘質土であり、次層は褐灰ないし灰黄褐となる。地表下30cm内外より腐植欠く黄色系の強粘質土となる。表層から下層まで膜状、管状の斑紋がみられる。土地利用は水田であり、生産力は中程度である。国見町貝田から西大枝にかけての中位砂礫段丘に分布する。

④ 国 見 統

非固結堆積岩を母材とする洪積の土壤である。表層の土色は褐色、次層より黄色となる。土性は強粘質。国見町の貝田地区より桑折町下郡にかけての段丘に広く分布する。土地利用は畑であり、生産力は中位である。

(6) 褐色低地土壤

河川流域の低位段丘面や自然堤防などに分布する土壤であり、全層あるいはほぼ全層が褐色系の土壤である。土性は砂質～粘質の各種があり、下層が礫層となるところもある。土地利用は畑である。土性及び礫層の有無により、4土壤統に分類した。

① 栗野統

堆積様式は水積、土性は強粘質土である。梁川町の平坦地である栗野地区を中心に分布する。生産力は高い。

② 保原統

栗野統とほぼ同じ土壤であるが、土性が一般に粘質のものが多く、保原統として区分した。本図葉では、阿武隈川の西側河岸平坦地に分布する。生産力は高い。

③ 大壇統

表層、次層は腐植の少ない褐色ないしは黄褐色の壤質土であり、下層は腐植を欠く、黄褐の壤質または砂質土となる。生産力は中程度である。阿武隈川の河岸に分布する。

④ 伏黒統

保原統と似た土壤であるが、下層30～60cm以下に礫又は砂礫層がある。

(7) 灰色低地土壤

全層あるいはほぼ全層が、灰色または灰褐色を呈する土壤であり、土性は粘質または強粘質である。氾濫平野や下位砂礫段丘などに分布する。土地利用は水田である。土性、土色により4土壤統に分類した。

① 杉田統

表層は、腐植含む灰色または灰褐色の強粘質または粘質土であり、次

層以下は灰色の強粘質土となる。灰色系として区分した。本図葉では、梁川町堰本地区に分布する。生産力の中～やや高い。

② 徳定統

表層は、腐植含む灰褐色の強粘質または粘質土であり、次層以下は灰褐色系の強粘質土となる。全層に膜状、糸根状などの斑紋が見られ、灰褐色系として杉田統と区分した。梁川町堰本地区などに分布する。

③ 金谷統

土性は、一般に粘質土であるが、強粘質土の土層が存在する場合もある。全層に膜状、糸根状などの斑紋が多く見られ、下層にはマンガン斑もある。生産力高い～やや高い。

④ 木目沢統

花崗岩を母材とする崩積土で、表層および次層は灰または灰褐色の粘質土である。下層は腐植あり～含むの粘質土である。斑紋は下層まで比較的多い。生産力中程度である。

(8) 細粒グライ土壤

地下水の高い谷底平野や下位砂礫段丘などに分布し、全層もしくは作土下にグライ層が認められる。土性は粘質または強粘質である。

① 西勝田統

花崗岩を母材とする崩積土で、全層もしくは作土直下からグライ層となる。表層および次層は粘質土が多い。主に、梁川町の山間谷地に分布する。土地利用は水田で、生産力は低い。

② 八津統

表層および次層は、灰褐または灰色の強粘質の土。下層50cm以内よりグライ層となる。梁川町堰本、国見町西大枝に分布する。

参 考 文 献

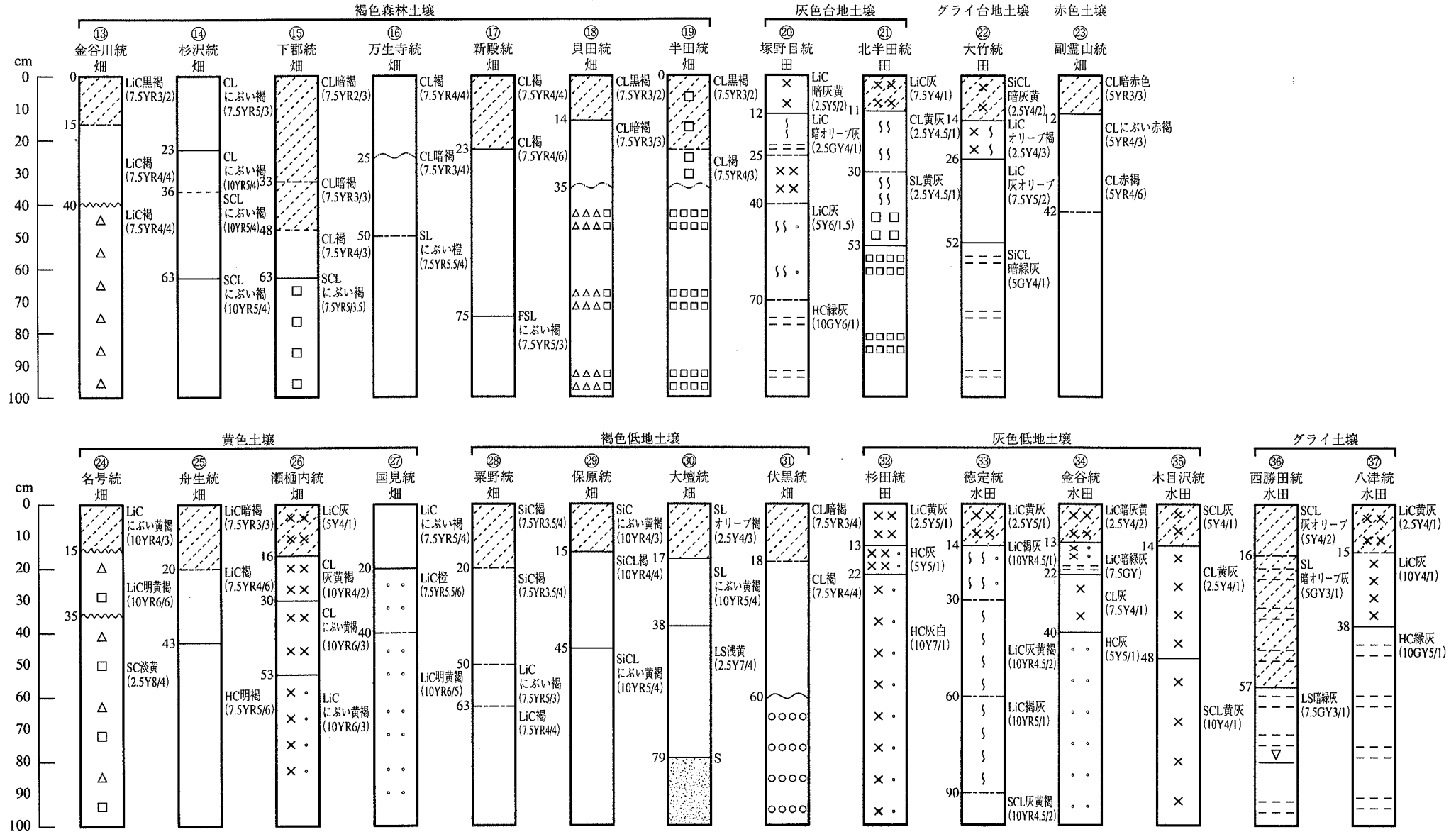
福島県農業試験場 (1975) : 水田および畑地土壌分級図、福島県中通り北部・
中央山脈山麓地域 (福島市)

福島県農業試験場 (1976) : 水田および畑地土壌分級図、福島県中通り北部・
阿武隈山系北部地域 (伊達郡)

福島県農業試験場 (1978) : 地力保全基本調査総合成績書

(福島県農業試験場 専門研究員 佐藤紀男)

柱状断面図(農地土壌)



2. 山地および丘陵地の土壌

関・桑折図葉内の林地土壌の特徴は、図葉内に広く安定的に見られる褐色森林土壌と、山形県境の高山部にわずかに見られるポドゾル化土壌に二大別される。

出現している土壌統は乾性褐色森林土壌3、褐色森林土壌3、湿性褐色土壌2、褐色森林土壌より赤色化の強い乾性赤色系褐色森林土壌1、赤色系褐色森林土壌1、乾性ポドゾル化土壌1、湿性ポドゾル化土壌1の合計12統である。これらの土壌は、地形、地質の影響を受け、また、過去の人為的土地利用のあり方や植生の遷移により現在見られる土壌形態を示すことは勿論であるが、本図葉は特に花崗岩類と新第三紀層の凝灰岩類が多くを占め、梁川東部には玄武岩が分布している。

土壌統は特に地質を反映させたが、成熟した土壌以外に、やや未熟なものも含まれている。このため、これらは近似値の統へ挿入した。また、玄武岩が出現する尖杜山・和田山周辺では赤色土もみられるがこれらは小面積であり、赤色系土壌として括ったことを付記しておく。以下、図葉内に出現している土壌は次のとおりである。

(1) 乾性褐色森林土壌

山地の尾根や山腹凸部、風衝地に広く分布し、花崗岩類、新第三紀層の凝灰岩・流紋岩・安山岩質岩石等の風化物を母材とする土壌である。一般に土壌は浅く、特にA層は10cm内外のものが多。

① 茂庭I統 (Moniwa - I)

福島市飯坂町の茂庭・中野・湯野等の高地と山腹上部に分布し、中生代の花崗閃緑岩や新第三紀層の凝灰岩、凝灰質砂岩・泥岩、流紋岩等を母材とする土壌である。A層は10cmと浅く、土色は黒褐で腐植にやや富む。土性は微砂埴壤土で硬度は軟、やや乾燥しており粒状構造が認められる。B層は深くB₁~B₃に分かれる。土色は暗褐~にぶい黄褐で腐植に乏しい。土性は微砂質埴壤土である。硬度はやや堅く、半角礫に富む。

林地の生産力は低い。土壌は褐色森林土壌のB_B・B_C型を主体としている。

② 桑折I統 (Koori - I)

桑折町・国見町の特に半田山系を中心に山腹上部や凸部に分布し、主に凝灰岩・流紋岩・安山岩質岩石等を母材とする土壌である。A層は5cmと浅く、土色は暗褐で腐植を含む。土性は埴壤土で硬度はやや堅～軟、構造は粒状が認められ、やや乾燥傾向にある。B層は4層に分かれ、土色はにぶい黄褐～黄褐、腐植に乏しい。土性は埴壤土、硬度はやや堅、水分はやや乾。林地の生産力は低い。土壌は褐色森林土壌のB_B・B_C型を主体とする。

③ 白根I統 (Shirane - I)

梁川町の白根・山舟生等の丘陵地や山腹中部に分布し、中生代の花崗閃緑岩等を母材とする土壌である。A層は10cmで土色は暗褐で腐植を含む。土性は埴壤土で硬度は軟、構造は弱い粒状が認められる。B層は深く3層に分かれる。土色は褐～にぶい黄褐、腐植に乏しい。土性は埴壤土～埴土、硬度はやや堅。水分はやや乾である。林地の生産力は低い。褐色森林土壌のB_B・B_C型を主体としている。

(2) 乾性褐色森林土壌 (赤褐色)

山地の尾根や山腹の凸部、低い風衝地に分布し、玄武岩質岩石の風化物を母材とする土壌である。一般的に土色は赤みを帯び、土層は浅く、特にA層は5cm内外のものが多い。

① 梁川I統 (Yanagawa - I)

梁川町東部の阿武隈川低地と宮城県丸森町の高地に出現する土壌で、特に、尖杜山・和田山周辺部は赤い。玄武岩や凝灰岩等を母材とする土壌で、A層は5cmと浅く、土色は暗褐で腐植に乏しい。土性は埴壤土で硬度は堅、乾燥しており堅果状・粒状構造が認められる。B層は3層に分かれる。土色は褐～にぶい赤褐で腐植に乏しい。土性は埴壤土～埴土である。硬度は堅く、水分はやや乾である。林地は生産力は特に低い。

土壌は乾性赤色系褐色森林土壌の $rB_B \cdot rB_C$ 型を主体とし、一部に乾性赤色土壌の R_B 型を包括する。

(3) 褐色森林土壌

山地や丘陵地の斜面中部から山腹下部にかけて広く分布し、各種岩石の風化堆積物やその供給物を母材とする土壌である。この土壌は乾性と湿性の中間に属するが、適潤性土壌(B_D 型)よりも、やや乾性の偏乾亜型($B_{D(d)}$)が主流であり、その出現範囲は広い。

① 茂庭Ⅱ統 (Moniwa - Ⅱ)

茂庭Ⅰ統と同じ母材よりなり、同地区に広く分布する。A層は30cm程度と深く、土色は黒褐で腐植に富む。土性は壤土で硬度は軟、構造は団粒状～粒状が認められる。B層は深く土色は暗褐～褐で腐植を含む。土性は壤土～埴壤土で硬度はやや堅、構造は特にならない。土壌水分は潤であり半角礫に富む。林地の生産力は中庸である。褐色森林土壌の $B_{D(d)} \cdot B_D$ 型に相当する。

② 桑折Ⅱ統 (Koori - Ⅱ)

桑折Ⅰ統と同じ母材よりなり、同地区に広く分布する。A層は20cmと比較的深く、土色は黒褐～暗褐で腐植に富む。土性は壤土～埴壤土で下層に従ってやや粘質が強くなる。硬度は軟～やや堅、構造は粒状が認められる。土壌水分はやや潤である。B層は60cm以上で、土色は暗褐～褐、腐植を含む。土性は埴壤土で、硬度はやや堅、構造は特にならない。水分は潤である。林地の生産力は中庸である。褐色森林土壌の $B_{D(d)}$ を主体に B_D 型を認める。

③ 白根Ⅱ統 (Shirane - Ⅱ)

白根Ⅰ統と同じ母材よりなり、同地区に広く分布する。A層は20cm程度で2層に分かれる。土色は極暗褐～暗褐で腐植に富む。土性は埴壤土で硬度は軟、構造は粒状が認められる。B層は70cm前後で土色は褐、腐植に乏しい。土性は埴壤土で硬度はやや堅、構造は B_1 に塊状がみられる。土壌水分は潤であり半角礫を含む。林地の生産力は中庸である。褐色森

林土壤の $B_{D(d)} \cdot B_D$ を主体とする。

(4) 褐色森林土壤（赤褐系）

山地の尾根や山腹凸部、風衝地に分布し、玄武岩質岩石類の風化物を母材とする土壤である。土壤の赤色化が強く、特にA層は浅い。

① 梁川Ⅱ統（Yanagawa - Ⅱ）

梁川Ⅰ統と同じ母材よりなり、高地と山腹上部に分布する。A層は10cmと浅く、土色は暗褐で腐植にやや富む。土性は壤土で硬度はやや堅、やや乾燥しており粒状構造が認められる。B層は深く $B_1 \sim B_3$ に分かれる。土色は下層に従って赤色化が強い。腐植に乏しく、土性は埴壤土～埴土である。硬度は硬く、水分はやや乾である。林地の生産力はやや低い。土壤は赤色系褐色森林土壤の $r B_{D(d)} \cdot r B_D$ 型を主体に、赤色土壤の $R_{D(d)}$ 型を包括する。

(5) 湿性褐色森林土壤

山地の斜面下部から沢沿いにかけて小規模に分布し、各種岩石の供給物を母材とした土壤である。水分の供給が豊富で、しかも水の停滞がなく、土壤養分も多い。

この土壤は $B_{D(w)}$ を主体に一部 B_E 型が含まれ、まれに黒色土の B_{1D-E} 型を介在する。スギを主体に生長が旺盛である。

① 茂庭Ⅲ統（Moniwa - Ⅲ）

茂庭Ⅰ統・Ⅱ統と同じ母材よりなり、同地区の山腹斜面の谷筋に僅かに分布する。A層は3層に分かれ土色は黒褐で腐植に富む。土性は壤土～埴壤土で、硬度は $A_1 \cdot A_2$ で軟、 A_3 でやや堅となっている。構造は地表部に団粒状が、 A_2 に粒状～塊状がみられる。土壤水分は潤である。B層は褐色で腐植をやや含む。林地の生産力は高い。褐色森林土壤の $B_{D(w)}$ を主体に一部 B_E が混在する。

② 桑折Ⅲ統（Koori - Ⅲ）

桑折Ⅰ統・Ⅱ統と同じ母材よりなり、同地区の山腹斜面の谷筋に僅かに分布する。A層は40cmあり2層に分かれる。土色は黒褐で腐植に富む。

土性は埴壤土で、硬度は軟～やや堅、構造は地表部に団粒状が、 A_2 に塊状が認められる。B層も深く腐植をやや含む。土性は埴壤土～埴土で、硬度はやや堅、構造は特にみられない。土壤水分は潤である。半角礫を含む。林地の生産力は高い。褐色森林土壤の $B_{D(w)}$ を主体とする。

(6) 乾性ポドゾル化土壤

標高が高くやや傾斜のきつい尾根部に小規模に分布する。気候が寒冷であるため腐植の堆積が厚く、有機酸が生成され、土壤は溶脱層や集積層等、ポドゾル化作用を受けやすい。この土壤はポドゾル化の程度により P_{DI} ～ P_{DIII} 型に区分される。植物の生長は極端に悪い。

① セツ森統 (Nanatumori)

花崗閃緑岩等に火山灰が乗ったものが風化しこれらが土壤母材となったものである。落葉層が極めて厚く、A層は浅いものの土色は暗褐で腐植に富む。土性は微砂質埴壤土で硬度はやや軟、構造ははっきりしない。A層の溶脱斑は認めがたいが集積層がみられる。土壤水分はやや潤である。B層にはおい褐色で腐植に乏しい。林地の生産力は低い。ポドゾル化土壤の P_{DIII} に相当する。

(7) 湿性ポドゾル化土壤

標高が高く傾斜の緩やかな尾根平坦部に小規模に分布する。気候が寒冷であるため腐植の堆積が厚く、有機酸が生成され、土壤のA層はやや暗灰色を帯び、B層は鉄および富化された腐植によりしばしば班鉄を認める。湿性ポドゾル化作用を受けた土壤は $P_{W(i)I}$ ～ $P_{W(i)III}$ および $P_{W(h)I}$ ～ $P_{W(h)III}$ に区分される。植物の生長は悪い。

① 栗子統 (Kuriko)

母材はほぼセツ森統と同じで、同地区の平坦面に僅かに分布する。A層は2層に分かれ土色は極暗褐～暗褐で腐植に富む。土性は微砂質埴壤土で硬度はやや軟、構造ははっきりしない。A層の溶脱は不明瞭であるが B_1 層には班鉄が認められる。林地の生産力は低い。ポドゾル化土壤の $P_{W(h)III}$ に相当する。

参 考 文 献

- 1). 添田幹男・今井辰雄：昭和51年度適地適木調査報告書（福島森林計画区）、福島県農地林務部46P、1977
- 2). 原沢一雄・土屋二夫・河田弘：前橋営林局土壤調査報告第3報 福島事業区（旧茂庭経営区）、林野庁24P、1960
- 3). 安尻利行・松本一生：前橋営林局土壤調査報告第4報 福島事業区（旧信夫経営区）、林野庁28P、1960
- 4). 今井辰雄・渡辺次郎：土地分類基本調査「福島」、福島県50-56P、1982
- 5). 平川昇・渡辺次郎・富樫誠：土地分類基本調査「保原」、福島県42-44P、1987
- 6). 山田富士雄：土地分類基本調査「米沢・関」、山形県58-65P、1985
- 7). 布施修：土地分類基本調査「上山・関」、宮城県46-53P、1997

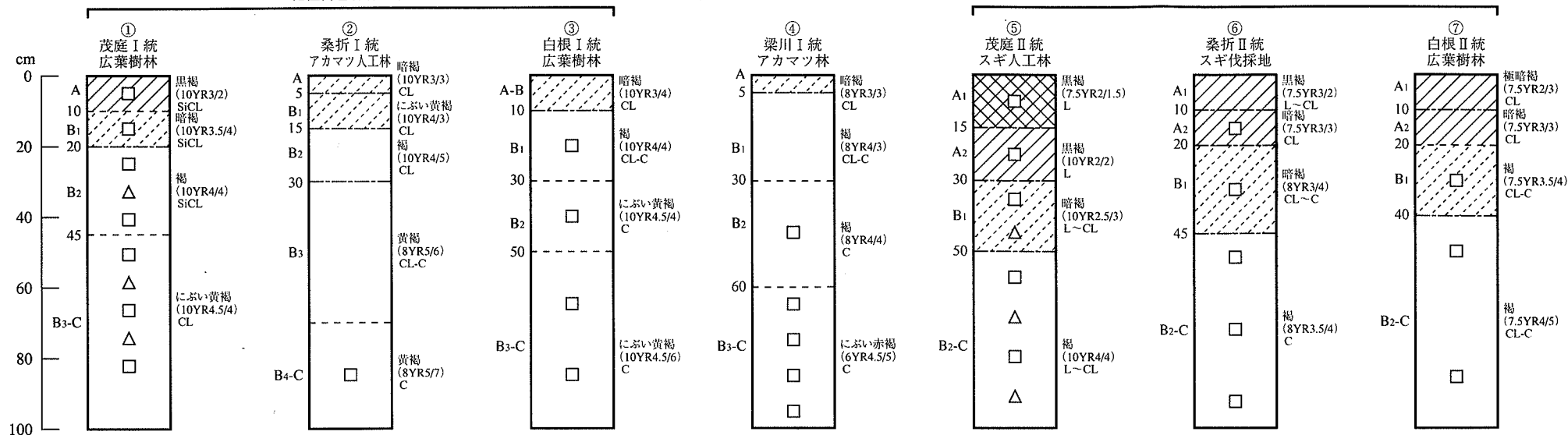
（福島県林業試験場 主任研究員 今井辰雄）

柱状断面図(山地および丘陵)

乾性褐色森林土壌

乾性褐色森林土壌 (赤褐色)

褐色森林土壌

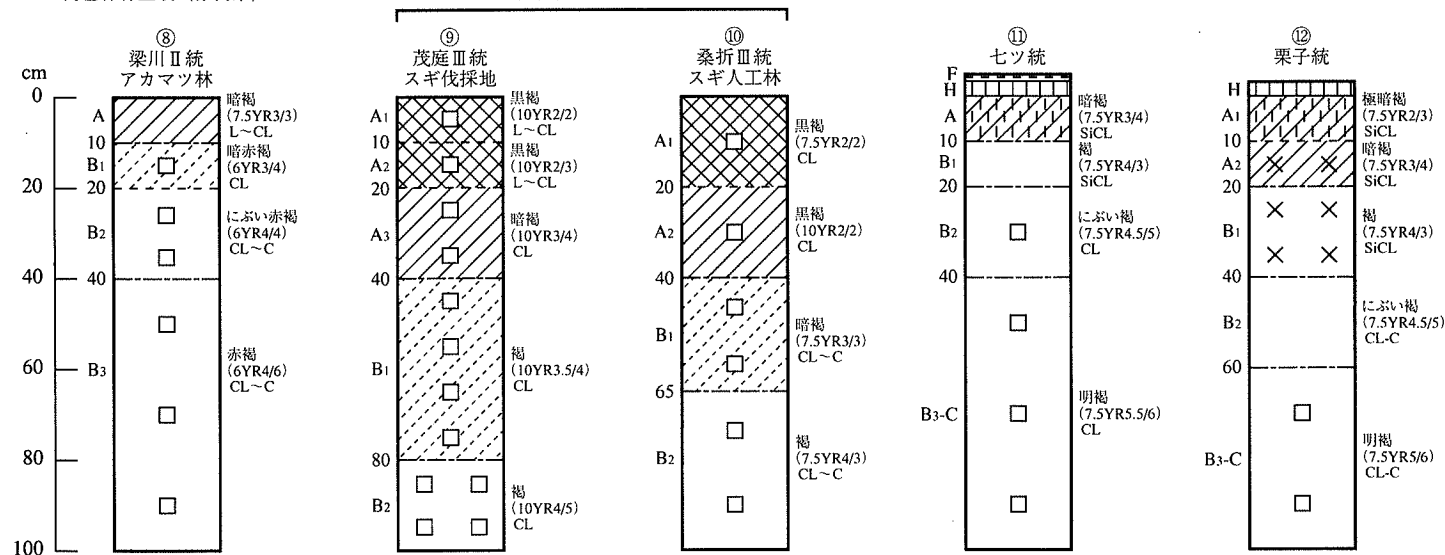


褐色森林土壌 (赤褐色)

湿性褐色森林土壌

乾性ポドゾル化土壌

湿性ポドゾル化土壌



凡 例	
—	明瞭 (3cm以内で変移)
- - - -	判然 (3~5cm以内で変移)
- - - - -	漸変 (5cm以上で変移)
× ×	斑紋および結核
	ポドゾルの集積層

Ⅳ 土地利用現況

1. 概 説

「関」・「桑折」図幅の地域は、福島県の北東部に位置し、西は山形県に、北は宮城県に接する位置にあり、図幅内には図幅下辺中央部から北東方向に流下する阿武隈川、同中央部を南流する摺上川が含まれている。また、東北自動車道、東北新幹線、阿武隈急行線、国道4号、同349号、同399号などの主要交通機関も含まれており、これらの河川、主要交通機関の配置に対応する形で土地利用がなされている。

本調査地域の土地利用を概括的に言うと、「関」図幅の大部分は森林であり、耕地や集落は摺上川及び国道399号沿いに点在している程度である。また、集落に接する丘陵地及び段丘上に一部果樹園が広がっている。一方、「桑折」図幅においては、東北自動車道、東北新幹線、国道4号及び同349号沿いに市街地が形成されており、市街地周辺部及び阿武隈川に沿って拓けた低地部、段丘部に水田、果樹園が広がっている。

2. 各 説

(1) 耕 地

上述のとおり、耕地については大部分が阿武隈川の沖積低地及び段丘部分に位置しており、北西部の奥羽山脈内には国道399号沿いに集落が点在するほか一部に果樹園が見られるのみで殆どが森林で覆われている。

また、図幅東部の阿武隈山系には桑畑も見受けられる。

a 水 田

水田は摺上川沿いの段丘面にわずかに分布している以外、殆どは阿武隈川の沖積低地及び段丘上に分布しており、特に桑折町から国見町の市街地周辺の段丘部及び桑折町伊達崎、梁川町新田、同五十沢の谷底平野

部に広く分布している。

b 普通畑（牧草地も含む）

各地の低地部、段丘部や丘陵地に普通畑が点在して分布し、各種野菜やいも類が栽培されている。一方、山地や丘陵地部分には牧草地が造成されており、例えば図幅北西部の山形県と隣接する部分には鳩峰牧場が、図幅中央部の半田地域には早田牧場がある。

c 果樹園等

果樹園は阿武隈川沿いの低地部及び段丘部、丘陵地部に広範囲に分布しており、もも、りんご、なし、柿等が栽培されている。また、一部に桑畑もみられるが養蚕業の衰退に伴い枝が伸び放題のものが見受けられる。

(2) 森 林

本図幅には奥羽山脈、阿武隈山地が含まれることからかなりの部分が森林で占められており、スギ・マツ・ヒノキ等の針葉樹林と、ブナ・ナラ等の広葉樹が各地に分布している。また、図幅の西側地域は殆どが国有林であり、その国有林の多くの部分が水源涵養、土砂流失防備の保安林となっている。

(3) 市街地・集落等

桑折町及び国見町、梁川町の市街地は前述のとおり主要交通機関である鉄道や国道沿いに形成されており、商店街や各種官庁、公共施設、学校等主要施設が集まっている。

また、図幅の中央からやや西より下部には、穴原温泉や飯坂温泉街の一部が含まれている。そのほか、国道399号沿い及び阿武隈山系中に集落が点在している。

(4) そ の 他

図幅の北西部には現在建設中の摺上川ダムがあり、早期完成を目指し工事を行っている最中であり、図幅中には予定湛水敷を示した。また、ゴルフ場やスキー場も1カ所ずつ含まれている。

参 考 文 献

前橋営林局（1994）：阿武隈川森林計画区第2次施業管理計画図（上茂庭・福島・中茂庭・飯坂・川俣）

（福島県農地計画課 副主査 斎藤 剛）

◎お願い

この土地分類基本調査成果を複写又は引用して利用する場合は「土地分類基本調査：関・桑折から複写（又は引用）」と御記入くださるようお願いいたします。

平成10年度 調査
平成11年度 印刷発行

土地分類基本調査

関・桑折

編集発行 福島県農林水産部農地計画課
福島市杉妻町2番16号
電話 (024) 521-7406
印刷 株式会社 渡辺印刷所
福島市春日町1-13