
土地分類基本調査

埜・大田原・川部・大子・高萩

5万分の1

国 土 調 査

福 島 県

1998

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。

また、21世紀を目前にして「ふくしま新世紀プラン」を策定し、良好な自然環境の保全を図りながら快適な郷土づくりを目指しています。

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31図幅を完了しております。

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、阿武隈地域の南部「塙・大田原・川部・大子・高萩」図幅についてその成果をとりまとめたものであり、この調査結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いたします。

おわりに、本調査の実施にあたり御指導、御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、関係各位に対して深く感謝申し上げます。

平成11年3月

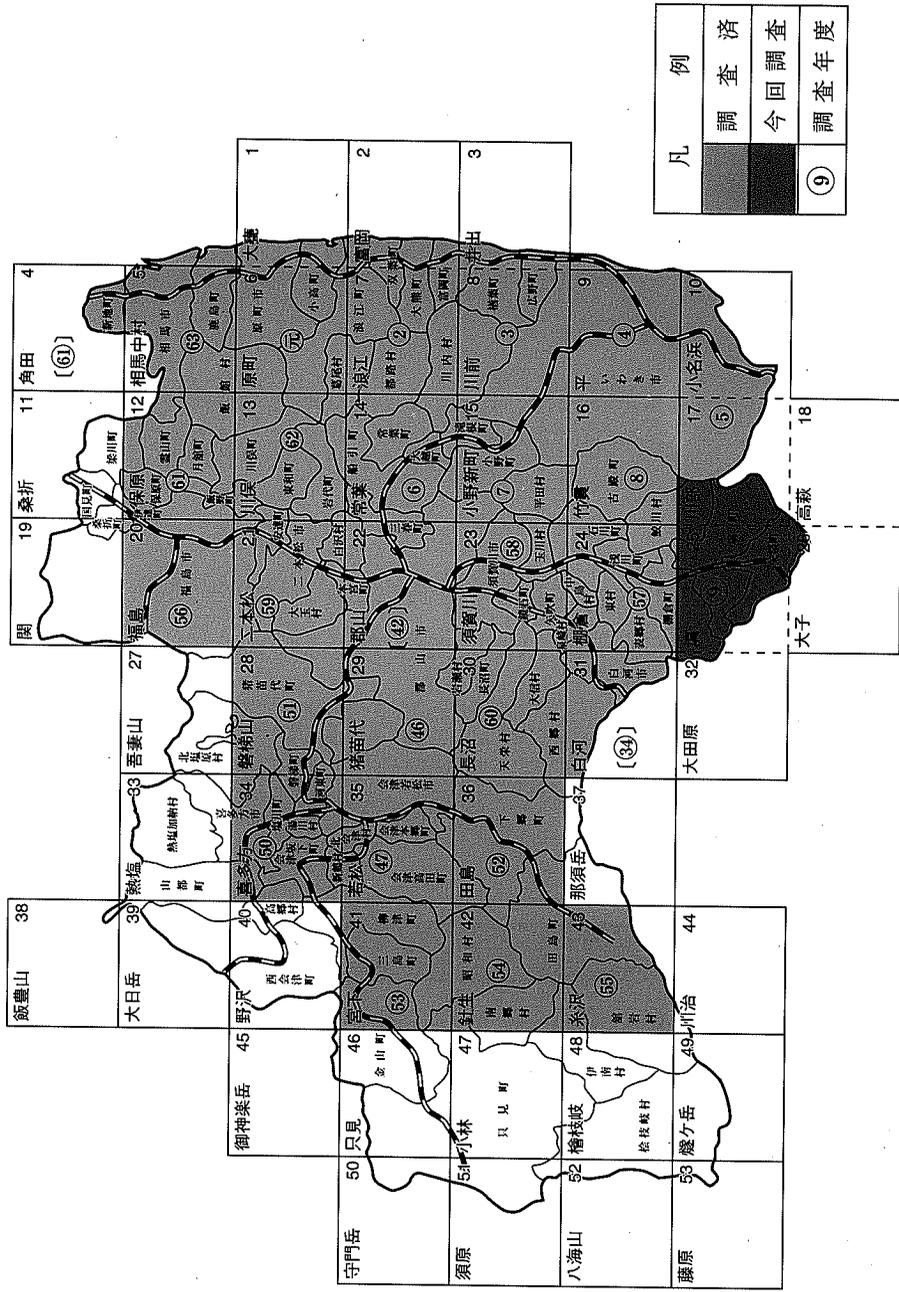
福島県農林水産部長

齋藤 信 一

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	地形調査		
	地形分類	福島大学教育学部教授	中村嘉男
査		福島市立三河台小学校教諭	高橋正之
	傾斜区分	福島大学教育学部教授	中村嘉男
	表層地質調査	元福島北高等学校教諭	吉田義
担		茨城大学理学部大学院	笠井勝美
		福島大学教育学部教授	真鍋健一
	土壤調査		
	農地土壤	福島県農業試験場主任専門研究員	菅野義忠
		専門研究員	佐藤紀男
		専門研究員	野木照修
		研究員	真部武
	林地土壤	研究員	田口明広
		福島県林業試験場主任研究員	今井辰雄
		研究員	高原尚人
当	関連調査		
	土地利用現況調査	奥羽大学文学部教授	大澤貞一郎

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、国調査・他県調査を示す。

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	8
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	29
II 表層地質調査	32
III 土 壤 調 査	55
1. 農耕地土壌	55
2. 山地および丘陵地の土壌	63
IV 土地利用現況調査	75

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：塙・大田原・川部・大子・高萩

総論

I 位置及び行政区域

1. 位置

「塙・大田原・川部・大子・高萩」図幅の区域は、東北地方と関東地方の境界部分にあつて、八溝山(1,029m)を分岐界として西方を栃木県、南方を茨城県に跨っている。

経緯度は、中心となる塙図幅で東経 $140^{\circ}15'$ ～ $140^{\circ}30'$ 、北緯 $36^{\circ}50'$ ～ $37^{\circ}00'$ の範囲にあり、これに付随する形で他の4図幅を合併しており、その内いわき市を除く(平成5年度に川部・小名浜として調査済み)福島県分472km²について調査を行った。

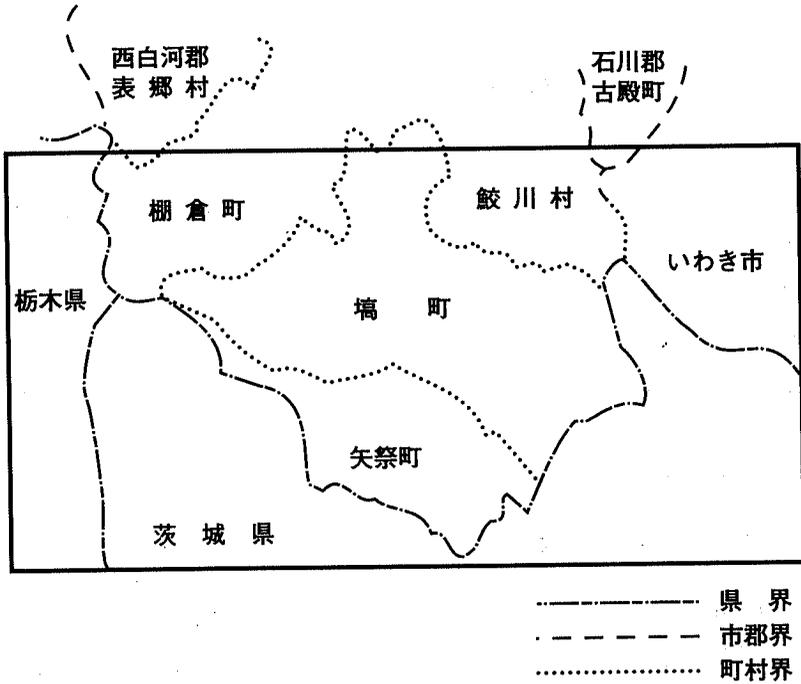
なお、本図幅には、福島県の最南端(北緯 $36^{\circ}47'18''$)が含まれている。

2. 行政区域

この調査地域は、東白川郡矢祭町の全部、同郡塙町の大部分、同郡棚倉町及び同郡鮫川村のほぼ半分及び石川郡古殿町、西白河郡表郷村のごく小面積が含まれる。即ち3郡に属する4町2村で構成されている。

図幅の中央には、八溝山(東白川郡棚倉町大字大梅字入梅平地内)を源流とし、山間部を北東に流れて棚倉町市街地に至り、これより方向を一転して南流し、日立市久慈町の南方で太平洋に注ぐ1級河川久慈川があり、主な集落は、県境まで49kmをゆるやかに南下する流域に沿って発達している。

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，%)

区分 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				
古殿町	163.47	1.92	0.4	1.2	
表郷村	66.48	0.12	0.1	0.2	
棚倉町	159.82	87.36	18.5	54.7	
矢祭町	118.22	118.22	25.0	100.0	
槁町	211.60	207.21	43.9	97.9	
鮫川村	131.30	57.17	12.1	43.5	
計	850.89	472.00	100		

(注¹) 総面積は福島県勢要覧(平成9年版)による。

(注²) 図幅内面積はプラメーター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2,035千人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10年1月では、2,138,454人となり、その後も微増している。

このような本県状況の中で、調査区域の各町村の傾向をみると、いずれの町村も減少傾向にあり、平均で-2.5%である。

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9年度版)より作成)

第2表 人口及び世帯数

(単位：人、戸、%)

市町村名	昭和55年		平成2年		平成8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	8年/55年	8年/2年		
福島県全体	2,035,272	550,442	2,104,058	606,936	2,136,363	661,847	5.0	1.5	155.0	
古殿町	7,879	1,799	7,617	1,807	7,294	1,773	△8.0	△4.4	45.0	
表郷村	7,036	1,495	7,384	1,677	7,552	1,796	7.3	2.3	114.4	
棚倉町	16,105	4,018	16,606	4,435	16,469	4,676	2.3	△0.8	103.0	
矢祭町	8,074	1,881	7,596	1,885	7,365	1,935	△8.8	△3.1	62.3	
埴町	12,060	2,967	11,926	3,069	11,673	3,154	△3.2	△2.2	55.2	
鮫川村	5,537	1,127	5,219	1,112	4,904	1,107	△12.9	△6.4	37.3	
計	56,691	13,287	56,348	13,985	55,257	14,441	△2.5	△1.9	64.9	

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

Ⅲ 地域 の 特 性

1. 自 然 的 条 件

【地形的環境】

本図葉域には、地質学上著名な棚倉破碎帯の一部に重なる幅5 kmほどの低地・丘陵地がほぼ中央を南北約20 kmにわたって貫き、その東西両側に阿武隈・八溝両山地が広がる。この三つの地形地域区分(東西山地と中央の低地・丘陵地)は、標高、起伏量、斜面傾斜、谷密度等の形態的な相違ばかりでなく、満壯年山地(八溝山地)、構造線に一致する適従谷(久慈川の谷=中央低地・丘陵地)、隆起準平原(阿武隈山地)という地形学的に形成過程を全く異にする三つの地形単元の配列を意味する。標高1,022.2 mの八溝山を中心とする大起伏・急傾斜の山地と、対照的に標高700~800 mのレベルに緩やかに波うつ緩斜面群に覆われた小起伏山地とに挟まれた久慈川の谷は、自らを樹幹とする樹枝状の水系を図葉域内にくまなく浸透させているとみることができる。

【気候的環境】

東西約30 km、南北最大約20 kmにわたり、杯型の平面形をもって広がる本図葉域にあっては、その広い面積もさることながら、標高1,000 mを超える山頂、700 m~800 mの小起伏地、400 m前後の丘陵地、そして200 mに満たない谷あいの低地というように、地表空間も立体的に構成されているので、特定の地点の気象データから図葉域内個々の地域の気候を推し測るのは容易ではない。むしろ、隣接地図葉域内で共通する標高帯、地形的位置同士の気候特性を比較する方が合理的と思われる。ともあれ、図葉域のほぼ中央に近い埴町台宿における資料があるので第3表に掲げておく。標高217 m地点で年平均11.0℃は、290 mの石川町11.8℃より低く、433 mの小野町10.1℃より高い。

年降水量も、小野町1,232mm、石川町1,193mmに比べて1,397mmと若干多いなど、福島県中を通り南部気候区にあっては、やや湿潤冷涼の気候特性をもつように思われる。

第3表 気 候 表

東白川地域気象観測所

(東白川郡埴町台宿字北原25 県農業試験場こんにやく試験地)

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	-0.5	0.1	3.5	9.5	14.7	18.4	21.6	23.6	19.2	12.7	7.0	1.9	11.0	
	最 高 平 均	5.0	5.2	8.9	15.6	20.8	23.4	26.3	28.7	23.8	18.3	12.9	8.1	16.4	
	最 低 平 均	-5.4	-4.6	-1.7	3.8	8.7	14.1	17.9	19.7	15.6	8.0	2.1	-2.9	6.2	
降 水 量 (mm)		23.3	50.8	90.2	112.8	135.4	147.7	163.5	205.3	193.4	133.8	63.7	26.6	1,397.2	
風 速 (m/s)		1.4	1.6	1.9	2.0	1.8	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	
階 級 別 日 数	気 温 (℃)	日平均<0.0	19.3	13.8	2.9								0.1	7.0	43.0
		日最高<0.0	1.6	1.7										0.3	3.5
		日最低<0.0	29.5	24.9	22.5	6.8						0.6	11.5	26.3	122.1
		日平均≥25.0							3.5	8.8	0.8				13.1
		日最高≥25.0				0.6	5.3	9.9	18.7	26.1	11.6	0.5			72.7
		日最低≥25.0								0.3					0.3
		日最高≥30.0					0.3	1.2	6.8	12.0	1.8				22.0
	降 水 量 (mm)	≥1	4.2	5.8	8.9	10.2	11.5	13.3	16.0	12.0	14.1	10.5	7.8	3.6	120.2
		≥10	0.8	1.8	3.2	4.4	4.6	4.9	5.8	5.4	6.5	4.3	2.3	0.8	46.2
		≥30	0.1	0.3	0.7	0.8	1.1	1.3	1.0	2.0	1.9	0.9	0.4	0.2	11.5
		≥50				0.1	0.4	0.3	0.4	0.8	0.4	0.3		0.1	3.1
		≥70				0.1	0.1	0.2	0.1	0.8	0.3	0.3			1.8
		≥100								0.3		0.1			0.5
日 最 大 風 速 (m/s)	≥10								0.1	0.1	0.1			0.3	
	≥15														
	≥29														

日本気象協会福島支部 (1995) 『福島の気象百年誌』による。

【表層地質】

本図葉の地域は、阿武隈高地の南部西側と、八溝山地の北東側の福島県の範囲内の地域にあたる。図葉のほぼ中央の地域には、2～4 kmの幅をもつ、いわゆる棚倉破砕帯が北北西～南南東方向をとり発達し、図葉の地域を大きく、破砕帯内部地域、破砕帯東部の地域及び破砕帯西部の地域に3分しており、図葉内の表層地質の発達を特色あるものにしてている。表層地質のうち未固結堆積物は、破砕帯内部を流れる久慈川沿いの地域によく発達している。その他の地域での発達は散在的である。

半固結堆積物は、破砕帯東部地域の図葉中央北縁部にのみ発達する。

新第三紀の固結堆積物は、破砕帯東部地域、破砕帯西部地域、矢祭地域及び破砕帯内部の地域の限られた堆積盆地にのみ発達している。

中生代の固結堆積物は、破砕帯の西側の八溝山地の地域にのみ発達しており、八溝層群とそれに貫入する花崗岩類は、破砕帯西側の地域に発達する新第三系の基盤岩となっている。

阿武隈高地を構成する、花崗岩質の深成岩類と変成岩（片麻岩）類は、破砕帯東側の地域にのみ発達しており、破砕帯東部地域に発達する新第三系の基盤岩となっている。

破砕帯の内部には、八溝山地や阿武隈高地をつくる堆積岩類、花崗岩類及び変成岩類が圧砕岩となって発達している。

これらの表層地質のうち堆積岩類は、棚倉破砕帯のとる北北西～南南東方向の構造規制を受けた、地質構造をとって分布している。また、阿武隈高地に発達している花崗岩類は、北北東～南南西方向に長軸をもつ貫入形態をとり、その周囲に発達する変成岩類に調和的な構造規制を及ぼしている。

図葉の地域内には、資源として利用される数種の地下資源のほか、温泉も湧出する。また、破砕帯に特有の地質災害も認められる。

2. 社会・経済的条件

本図幅の地域は、福島県の南部、阿武隈高地の山間丘陵にあって、図幅中

央を南方に流れる久慈川流域に発達した小都市が主体となっている。

鉄道は、茨城県水戸市を起点として郡山市を結んでいる水郡線が、図幅上辺の中央から南方に走っている。

主要道路は、久慈川及び水郡線に併走して南北に走る国道118号線、図幅上辺中央から入って右辺上部を通り、いわき市勿来へ結ぶ289号線及び上辺右端から入ってゆるやかに方向を変え、県内最南端の東白川郡矢祭町へ到達する国道349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越自動車道が平成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。

また、平成5年3月には福島空港を開港したが、いずれも本図幅内には位置しない。

なお、調査地域内町村道路の整備状況については、別表4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			主要地方			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
市町村名															
福島県全体	469.7	100.0	100.0	151.0	80.8	96.1	1,762.2	78.5	95.2	2,090.3	59.8	89.6	31,477.1	45.5	52.6
古殿町	—			17.8	70.3	90.3	23.5	52.6	100.0	20.5	32.9	84.4	184.8	58.6	64.8
表郷村	—			8.5	100.0	100.0	0.6	100.0	100.0	19.6	52.7	100.0	164.8	40.4	54.4
棚倉町	—			23.1	100.0	100.0	28.4	96.0	94.7	24.3	31.9	51.2	148.4	80.4	74.3
矢祭町	—			30.2	48.0	100.0	—			12.6	41.0	98.4	82.4	60.2	78.6
埴町	—			24.5	86.5	98.8	23.3	85.3	89.2	32.8	39.7	68.6	201.2	47.7	54.9
鮫川村	—			36.5	70.3	100.0	21.0	68.2	100.0	14.2	65.2	92.6	148.0	70.8	63.7
計	—			140.6			96.8			124.0			929.6		

(注¹) 国道・県道は「国道現況調査(平成6年4月1日現在)」により、市町村道は「福島県要覧(1997)」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

産業別就業者総数の動向について、直近10ヶ年を比較（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て、人口の伸びは、1.4%に止まっている。

この差は、年少人口（0～14才）の減少が主な要因であり、高齢化社会の一端をみることができる。

また、調査地域の産業別就業者数は△6.2%と減少する傾向がみられ、都市部と対照的になっている。

更に、6町村の平均が△6.2%であるのに対して、鮫川村は△18.3%と突出している。

産業別構成では、いずれの町村においても第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、農用地の減少、労働力の流出、高齢化など生産環境の悪化が余儀なくされている。昭和62年度をベースとした最近10ヶ年の比較をしてみると、総世帯数では、昭和62年度の579,886戸に対して平成9年度は661,847戸と14.1%の伸びであるのに比べ、農家戸数では138,477戸に対して119,836戸と15.5%も減少し、農家人口もまた697,623人に対して583,323人と19.6%もの大幅な減少となっており、労働力の流失傾向をみてとることができる。（第6表参照）

耕地面積では、県全体の耕地面積の減少率が15.7%であるのに対し、調査地域では17.7%と高い減少率を示している。特に、鮫川村は34.5%の減少と一段と高い数値となっている。

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年度は

2,980億円（福島県農林水産統計年報）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みまわれたためで、本県の作況指数は61、10アール当たりの収穫量は313kgに止まった。結局、全国で2,545千トンの外国輸入米に頼らざるを得なくなった。

平成6年度は、平年並の3,531億円に回復したものの、平成7年度は、6月中旬の低温、日照不足による穂数の減少や豪雨による冠水、土砂流入などの被害が発生、特に会津地域では、作況指数92、10アール当たりの収量が519kgの「不良」となり、減少に大きく影響した。（第7表参照）

また、平成8年度は、3,236億円となって、平年並みに回復するまでには至っていない。

本調査地域は、中山間地域の特性を生かし、水稻・畜産を中心に野菜等を組み合わせた経営が行われている。本県の生産が全国第3位であるこんにゃくの主産地であり、近年は生産が減少しているが、花き・ゆず等の導入や特産品の栽培等にも取り組んでいる。

農業基盤整備のうち、耕地のほ場整備状況は、県全体では新旧制度を含めて67.2%に及ぶが、本調査地域では61.2%と若干下回っている。水田だけを見ると、県全体の77.4%に対して74.4%とほぼ同水準にあり、新制度によるほ場整備では、県平均の59.0%を上回る67.4%となっており、近年の整備によったことが伺える。（第8表参照）

（注¹）文中で、昭和62年度の数値は「福島県勢要覧（1987）」によった。

（注²）新制度とは、1区画を30アール以上の大きさで整備する制度を言う。

（2） 林 業

福島県の林野面積は県上の69%を占め、本調査地域では、その内6.9%に当たる65,748haを有する。

本調査地域では、人工林の育成が進み、県平均の36.9%に比べ67.7%と高い値を示している。気候、土壌等の立地条件が有用樹種の生育に適しているものと思われるが、近年は労働力の流出、賃金、資材の高騰による生

産費の増大、木材需要の減少及び外材の圧迫による木材価格の低迷が長期化していることなどから、林業経営は非常に厳しいものになっている。(第9表参照)

2. 商 工 業

社会基盤の整備が進むにつれて、経済活動はますます盛んとなり、県全体の昭和62年との比較では、製造品出荷額で155%、年間販売額では141%と伸びが著しい。

本調査地域の製造品出荷額をみると、6町村の平均で270%と県全体の伸びに比べて2倍近い値を示しており、中でも表郷村の609%、ついで矢祭町の382%と突出した数字を示しているのが特徴的である。

また、年間販売額では116%の伸びと、県全体のそれに比べて若干少ない数字となっている。

このことから、商工業においても都市部への集中傾向がみられるが、本調査地域内の町村部においても、大幅な伸びがみとれる。

福島県勢要覧(平成9年度版)によれば、本調査地域における事業所数285(昭和62年296)、製造品出荷額181,111百万円(同67,163百万円)、商店数1,047戸(同1,192戸)及び年間販売額54,408百万円(同46,751百万円)である。(第10表参照)

3. 観 光

本調査地域内は、奥久慈県立自然公園に指定されており、そのほか向ヶ丘公園(塙町)、矢祭山公園(矢祭町)、江竜田の滝(鮫川村)等の名勝、温泉も多数有り、釣り等の豊かな自然環境に親しむことができる。

また、観光牧場(鮫川村)、山本キャンプ場(棚倉町)等新たな観光開発にも取り組んでいる。

第5表 産業別就業者数

(単位：人、%)

区分 市町村名	総数		第1次産業		第2次産業		第3次産業		備考	
	昭和62年	平成9年	伸び率	昭和62年	平成9年	昭和62年	平成9年	昭和62年		平成9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	
古殿町	4,286	3,895	△9.1	(35.9) 1,537	(21.6) 842	(38.7) 1,660	(48.3) 1,880	(25.2) 1,082	(30.0) 1,167	
表郷村	3,839	3,719	△3.1	(27.4) 1,051	(13.5) 502	(43.0) 1,651	(47.7) 1,774	(29.6) 1,136	(38.6) 1,437	
棚倉町	8,661	8,612	△0.6	(21.1) 1,831	(12.4) 1,067	(40.5) 3,509	(45.4) 3,913	(38.1) 3,297	(42.1) 3,623	
矢祭町	4,150	3,835	△7.6	(39.0) 1,619	(23.2) 888	(32.1) 1,333	(43.9) 1,685	(28.5) 1,184	(32.8) 1,257	
塙町	6,546	6,103	△6.8	(33.9) 2,222	(21.3) 1,301	(33.7) 2,209	(40.1) 2,446	(32.3) 2,114	(38.6) 2,353	
鮫川村	3,016	2,549	△15.5	(46.2) 1,394	(26.0) 664	(32.1) 967	(45.5) 1,159	(21.7) 653	(28.4) 723	
計	30,498	28,713	△5.9	(31.7) 9,654	(18.3) 5,264	(37.1) 11,329	(44.8) 12,857	(31.0) 9,466	(36.8) 10,560	

(注¹) 福島県勢要覧(1987、1997)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6表 農家戸数及び耕地面積

(単位：戸、人、ha)

区分 市町村名	総世帯数		農家数				農家人口				経営耕地面積				
	総数	農家率	草農家数	1種兼業農家数	2種兼業農家数	農家人口	田	畑	うち牧草地	樹園地	総数	田	畑	うち牧草地	樹園地
福島県全体	(579,886) 661,847	(23.9) 18.1	(14,146) 11,040	(35,162) 19,175	(89,169) 89,681	(697,623) 583,323	(109,106) 101,994	(36,192) 30,427	(4,165) 2,794	(19,663) 10,152	(164,961) 142,573	(526) 506	(402) 381	(70) 114	(66) 10
古殿町	(1,850) 1,773	(61.4) 57.5	(59) 60	(252) 146	(825) 813	(5,681) 4,837	(1,008) 981	(157) 194	(8) 3	(220) 20	(1,385) 1,195	(1,182) 1,133	(401) 343	(7) 4	(116) 31
表郷村	(1,625) 1,796	(56.1) 46.9	(30) 42	(256) 67	(626) 733	(4,874) 4,390	(459) 429	(306) 306	(7) 4	(12) 9	(877) 745	(939) 841	(521) 403	(19) 47	(54) 30
棚倉町	(4,287) 4,676	(32.3) 26.6	(88) 55	(327) 154	(969) 1,037	(7,283) 6,639	(1,126) 1,126	(364) 242	(79) 32	(60) 2	(1,700) 1,506	(406) 406	(406) 306	(7) 4	(12) 9
矢祭町	(1,922) 1,935	(57.5) 51.1	(125) 89	(360) 115	(620) 784	(5,345) 4,473	(7,208) 6,172	(939) 841	(521) 403	(60) 2	(1,513) 1,274	(939) 841	(521) 403	(19) 47	(54) 30
塙町	(3,064) 3,154	(48.9) 43.0	(142) 112	(421) 160	(935) 1,083	(7,208) 6,172	(7,208) 6,172	(939) 841	(521) 403	(60) 2	(1,513) 1,274	(939) 841	(521) 403	(19) 47	(54) 30
鮫川村	(1,153) 1,107	(73.1) 70.3	(62) 37	(217) 110	(564) 631	(4,534) 4,030	(4,534) 4,030	(702) 593	(364) 242	(60) 2	(1,126) 837	(702) 593	(364) 242	(79) 32	(60) 2
計	(13,901) 14,441	(49.5) 43.1	(506) 395	(1,833) 752	(4,539) 5,081	(34,925) 30,541	(4,816) 4,483	(2,251) 1,869	(190) 204	(528) 102	(7,595) 6,455	(4,816) 4,483	(2,251) 1,869	(190) 204	(528) 102

(注¹) 福島県勢要覧(1997)及び(1987)上段()書きにより作成。

(注²) 農家率は、農家総数を総世帯数で除した値である。

第7表 農業粗生産額

(単位：百万円)

区分	農業粗生産額														
	合計	耕種				養蚕	畜産				加工農産物				
		計	米	麦 雑穀 豆類	いも 類 及 野 菜		果実 花卉	その他	計	肉用牛		乳用牛	豚	鶏	その他
福島県全体	323,610	261,580	148,420	2,080	56,170	40,030	14,880	560	61,370	14,860	13,460	15,030	17,770	260	110
古殿町	1,624	1,039	664	10	268	11	86	-	585	258	143	100	84	-	-
表郷村	2,272	2,069	1,505	6	459	98	1	4	199	105	19	38	-	37	-
棚倉町	3,000	2,424	1,767	14	431	26	186	1	575	160	32	381	2	-	-
矢祭町	2,380	1,522	615	8	401	398	100	-	858	65	56	704	33	-	-
塙町	2,346	1,980	1,224	11	574	116	55	-	366	182	84	97	-	3	-
鮫川村	3,097	1,041	723	5	245	1	67	-	2,056	302	181	1,573	-	-	-
計	14,719	10,075	6,498	54	2,378	650	495	5	4,639	1,072	515	2,893	119	40	-

(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8～9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)		ほ場整備状況				備考								
			率	田 (ha)		畑 (ha)		率									
				整備済面積	未整備面積	整備済面積	未整備面積										
										うち新制度	うち新制度	率	率				
福島県全体	13,782.48	159,030	67.2	87,862	77.4	66,982	59.0	25,724	22.6	18,937	41.7	16,217	35.7	26,507	58.3		
古殿町	163.47	1,026	292	28.5	242	43.9	166	30.1	309	56.1	50	10.5	48	10.1	425	89.5	
表郷村	66.48	1,339	1,083	80.9	1,029	95.3	1,029	95.3	51	4.7	54	20.8	54	20.8	205	79.2	
棚倉町	159.82	1,628	1,246	76.5	996	82.3	996	82.3	214	17.7	250	59.8	250	59.8	168	40.2	
矢祭町	118.22	934	518	55.5	447	92.3	356	73.6	37	7.7	71	15.8	69	15.3	379	84.2	
埴町	211.60	1,656	1,046	63.2	753	72.4	616	59.2	287	27.6	293	47.6	287	46.6	323	52.4	
鮫川村	131.30	1,196	572	47.8	316	43.9	264	36.7	404	56.1	256	53.8	255	53.6	220	46.2	
計	850.89	7,779	4,757	61.2	3,783	74.4	3,427	67.4	1,302	25.6	974	36.2	963	35.7	1,720	63.8	

(注¹) 平成8年度管内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。

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)	民有林保育形態別面積			合計	針葉樹	広葉樹	計	針葉樹	広葉樹	計			
				県	市町村	財産区								公社	私有	
福島県全体	13,782.48	952,575	380,045	572,530	11,482	38,363	21,288	30,174	468,243	921,330	329,410	10,597	340,007	65,708	515,615	581,823
古殿町	163.47	13,102	5,931	7,171	49	57	10	10	7,045	12,711	10,387	148	10,535	78	2,098	2,176
表郷村	66.48	4,172	1,603	2,569	36	19	9	—	2,505	4,095	2,460	99	2,559	227	1,309	1,536
棚倉町	159.82	12,099	5,605	6,494	143	40	—	—	6,311	11,907	7,410	133	7,543	577	3,787	4,364
矢祭町	118.22	9,434	3,071	6,363	85	131	—	8	6,139	9,337	6,272	79	6,351	443	2,543	2,986
塙町	211.60	16,919	8,872	8,047	178	42	27	—	7,800	16,634	9,868	373	10,241	1,274	5,119	6,393
鮫川村	131.30	10,022	3,677	6,345	142	38	—	—	6,165	9,382	6,018	149	6,167	167	3,048	3,215
計	850.89	65,748	28,759	36,989	633	327	46	18	35,965	64,066	42,415	981	43,396	2,766	17,904	20,670

(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8～9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	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	(7,458)	(227,366)	(3,589,569)	155%	(36,174)	(5,749)	(30,425)	(54,046)	(4,417,864)	141%			
福島県全体	6,919	219,471	5,577,527	266%	33,864	6,204	27,660	175,389	6,227,167	138%			
古殿町	(40)	(1,072)	(9,487)	266%	(139)	(6)	(133)	(373)	(3,473)	110%			
表郷村	41	1,153	25,261	609%	169	13	156	455	4,810				
調	(31)	(549)	(3,442)	609%	(114)	(3)	(111)	(321)	(3,476)				
査	25	878	20,967		93	6	87	249	3,821				
棚倉町	(101)	(2,918)	(36,177)	266%	(389)	(53)	(336)	(1,319)	(21,788)	122%			
矢祭町	89	2,795	96,137	382%	315	35	280	1,187	26,583				
区	(41)	(596)	(5,191)		(176)	(18)	(158)	(507)	(4,508)	125%			
域	43	897	19,852		149	11	138	473	5,639				
埴町	(65)	(1,196)	(11,408)	142%	(289)	(20)	(269)	(780)	(11,546)	101%			
鮫川村	66	1,142	16,194	185%	253	17	236	779	11,608				
	(18)	(363)	(1,458)		(85)	(3)	(82)	(210)	(1,960)	99%			
	21	317	2,700		68	1	67	173	1,947				
計	(296)	(6,694)	(67,163)	270%	(1,192)	(103)	(1,089)	(3,510)	(46,751)	116%			
	285	7,182	181,111		1,047	83	964	3,316	54,408				

(注¹) 福島県勢要覧(1987、1997)により作成。
 (注²) 上段()は、1987年の資料による数字である。

福島県土地分類基本調査：塙・大田原・川部・大子・高萩

各 論

I 地形調査

1. 地形分類

§1. 地形の分類

(1) 山地・丘陵地

- ① 山頂緩斜面 (mT) …隆起準平原の一部が図葉域に含まれるため、隣接の「川部・小名浜」図幅や「竹貫」図幅におけると同様、山頂緩斜面の分布は極めて広い範囲に認められる。主として図葉域東半部のものが阿武隈隆起準平原の存在を示しているほか、西北部八溝山地にも標高800～1,000mの稜線上に断続的に分布する。前者の例は、鮫川村鹿角平牧場、青生野放牧場、塙町那倉地区・長久木付近、矢祭町東部三鈷室山(870.6m)周辺などに広くみられる。緩斜面といっても、ひと続きの平滑な斜面ではなく、浅い谷によって細かく刻まれた小起伏面がほとんどで、その様子は地形断面図(2)によく示されている。また、ここにひろがる山頂緩斜面群のいくつかの上に、1級河川流域界が通っていることが注目される。北東端が鮫川流域となっているのは当然であるが、南東端の、塙町域の一部が鮫川支流四時川流域となっているため、1級河川久慈川との流域界がここに記されているのである。この流域界はいうまでもなく、阿武隈山地を太平洋側流域と内陸側流域とに二分する主分水界である。なお、図葉北西隅に表郷村の一部が含まれるが、そこは阿武隈川流域となるため、同じく一級河川流域界が記されている。後者、すなわち八溝山地に分布する山頂緩斜面は阿武隈山地内の小起伏地的なそれとは異なり、すべて、八溝山(1,022.2m)から四方に放射状にのびる定高性山稜の上に認められるものである。準平原ほどのひろがりはないものの、八溝山を中心にかなり広く形成されていた侵蝕平坦面が、曲隆運動を受けて高まりつつ、久慈川水系の河谷群によって深く刻

まれた結果、現在の八溝山地の地形的特色—稜線上に緩斜面、河谷沿いに急斜面を含む一般斜面—が生まれたものと考えられる。

阿武隈山地内の山頂緩斜面については、標高800m前後のものが、隆起準平原Ⅰ面、600~700mのものがⅡ面にほぼ対応する（中村1960、木村1994）が、阿武隈山地全体からみるとその南半の一部にあたる関係で、Ⅰ面・Ⅱ面の比高が、中北部地域における場合よりもここでは若干小さくなっている。

- ② 山腹緩斜面（mF）…山頂緩斜面をもつ主稜線から分岐した支脈の頂部や、谷壁斜面の中腹などに、いずれも肩状に緩傾斜となっているところがある。それらをすべて山腹緩斜面として示したが、地形分類図にみる通り、ひろがりの規模・密度とも、八溝山地よりも阿武隈山地内において顕著である。なお、矢祭町宝坂、上関河内付近や佳老山東斜面などには、山麓緩斜面と紛らわしい緩斜面が認められるが、それらの下位にさらに一般斜面が存在することから「山麓」とはせず「山腹」緩斜面に分類した。
- ③ 山麓緩斜面（mP）…おおよそ3つのタイプがある。(i)古期の土石流堆積面と思われるもの；八溝山地の久慈川本流上流沿岸、支流鬼ヶ煩沢下流部、宮川沿岸山本不動尊付近などである。(ii)同じく古期の崖錐斜面と思われるもの；矢祭町宝坂、上関河内、^{おおぬかり}大塚付近のほか、久慈川支流白子川沿いの戸中付近などにみられ、いずれも小谷により開析されており、小起伏の丘陵に近い形態となっている。(iii)開析谷谷頭部；阿武隈山地内の、前記山頂緩斜面を浅く削る谷の谷頭からその谷の出口付近に、上に凹の断面をもつ緩斜面が無数分布する。花崗岩山地・丘陵地によくみられる高位谷がこれであり、ここでは山麓緩斜面に分類したが、地形的には谷壁斜面と谷底部をともに含むユニットである（中村1985）。
- ④ 一般斜面（G）…図葉域の大半が一般斜面によって占められているが、八溝山地と阿武隈山地とでは斜面の形態的特徴が対照的に異なる。すなわち、八溝山地においては、斜面の平均傾斜、比高（起伏量、斜面長な

どの要素を含む) が一般に大きく、谷密度は低い。これに対して阿武隈山地においては傾斜・比高とも小さく、谷密度は極めて高い。この違いは前者が中生界八溝層群の硬岩類からなる(鈴木ほか1985)大起伏山地であるのに対して、後者は花崗岩からなる中～小起伏山地であることに基づく。

- ⑤ 急斜面 (St) …河川侵蝕による谷壁斜面と、断層崖そのものとの2つからなる。前者は、久慈川上流部支流極楽沢沿い、支流八溝川上流部などのほか、久慈川が峡谷をつくる矢祭山南斜面にみられる。後者は、矢祭町宝坂、佳老山、観音山付近のものであり、いずれも北北西—南南東に直線的な急崖を連ねている。

(2) 台地・段丘

- ① 上位砂礫段丘 (Gt I⁺, Gt I) …十分な広さをもつ平野や盆地がほとんど存在しない本図葉域にあっては、台地・段丘の面積規模もおのづから限られたものとならざるを得ない。それにもかかわらず、山地から流れ下る水系のほとんどすべてに、複数のレベルを示す階段状の谷底面が発達している。段丘地形としては当然ながら下位のものほど標式に近く、最上位のものはむしろ谷沿いの緩斜面とさえいえそうなものになる。そこで、段丘面区分にあたっては、下位から順に3段に分け、さらにそれらを高低に2分し、あわせて6段の段丘(階段状地形面)とした。

上位砂礫段丘 (Gt I⁺, Gt I) は、阿武隈山地内河谷の上流部に展開する谷底面で、ほとんどが標高500 m 以上高に位置する。とくに、渡瀬川、那倉川上流域と、四時川最上流域にやや集中して分布している。

- ② 中位砂礫段丘 (Gt II⁺, Gt II) …阿武隈山地内では上位段丘面よりも規模・密度ともに小さい。それは、分布域が山地縁辺に近い起伏帯にあたるためと思われる。すなわち、上位段丘は、隆起準平原の中心部近くのものとも小起伏で、浅い谷が十分に形成されやすいところにつくられたのに対し、中位段丘は、渡瀬川、天神川、那倉川、片貝川などが山地中心部から、西縁にある川上川低地に向って勾配を強めながら流下する地

帯に、側刻によりわずかばかり谷幅を拡大し得たところにつくられたものだからである。

一方、久慈川低地においては、中位砂礫段丘はGt II⁺こそごく一部にしかみられないものの、Gt IIは支流近津川に始まり久慈川本流沿いに断続的に発達し、下流部支流小田川沿いに至るまで広く分布する。ただし、右岸では台宿付近に広くみられるほかすべて左岸に限られるのは、Gt II形成後、久慈川の流路が専ら右岸側を側刻し続けたことを物語るものである。

- ③ 下位砂礫段丘 (Gt III⁺、Gt III) …隣接「棚倉」図葉域から本図葉は域南西端矢祭山の峡谷部まで、久慈川の谷にはほぼ一貫して下段砂礫段丘の上・下2面と中位砂礫段丘下位面Gt IIの3面が追跡できる。近津川、川上川、田川、小田川、矢祭川等の支流沿いも一部にGt IIを欠くほかほとんど同様である。

(3) 低地

- ① 谷底平野 (Vp) …久慈川水系各河谷沿いに発達する地形面のうち最下位面にあたる。棚倉破碎帯に適従谷として形成された久慈川の谷も、谷底平野の幅は以外に狭く、最も広い矢祭町下石井付近でもほぼ1 kmに過ぎない。むしろ支流の川上川流域の小盆地において、連続性・広がりとも久慈川本流沿いをしのぐものがある。白子川、近津川、矢祭川、田川に沿っても、それぞれ現河床のレベルに断続的に分布する。埜町木野反地区には、前田、戸中、湯岐前^{ゆじまたまえ}、羽原谷地などに標高300~400 mにわたる小盆地状谷底平野がひろがる。
- ② 自然堤防 (N1) …久慈川流域には岩屑を大量に生産・搬出する環境が十分でなかったため、自然堤防・砂礫堆などの特徴的な堆積地形は極めて少ない。久慈川のGt III上、近津川の合流点の上・下流側にわずかにN1がつくられているのみである。
- ③ 河原 (Rb) …久慈川の、川上川の合流点から下流側において、堤防で両岸を仕切られた現河床中をゆるやかに蛇行する流路の滑走斜面に、

砂礫の堆積する微地形が断片的に分布する。それらを河原として表示した。

(4) そ の 他

- ① 崖錐 (Ts) …矢祭町宝坂地区で、比高100m余の断層崖 (地形分類図上では急斜面St) の崖下に、南北約 4 kmにわたり、幅300mほどの崖錐斜面が発達する。明瞭な形状を呈するもののみを図示したが、形成時期が古く、開析されて起伏地となっているもの (山麓緩斜面mPとして図示) も崖錐起源の地形と思われる。
- ② 麓屑面 (Cs) …花崗岩山地・丘陵地によくみられる地形であるが、本図域では小規模なものはすべて山麓緩斜面mPや上位砂礫段丘Gt I⁺、Gt Iの谷頭部などに含まれているので、阿武隈山地内の他図葉域に比べて分布は目立たない。独立したものとしては渡瀬川上流域にいくつか散見されるのみである。
- ③ 遷移点…阿武隈山地から久慈川の谷 (具体的には支流川上川、小田川などの谷) へ流下する多くの河川が、標高500m前後の谷底に遷急点をつくっている。渡瀬川にかかる江竜田の滝はその代表例である (ちなみに江竜田の滝は同名の川ではなく本流の渡瀬川にかかっている)。前述の如く、これらの遷移点より上流側にGt II⁺、Gt I、Gt⁺が展開しているのである。

§ 2. 地形地域の区分

図葉域東西両翼にひろがる山地 (I)、それらの間に南北方向の谷間をつくる丘陵地 (II)・低地 (III) にまず大区分し、山地・丘陵地は河谷を境として、また低地は主要河川ごとにそれぞれ細区分して、合計13地形区を設定した。

(1) 山 地

八溝山 (1022.2m) を最高峰とする八溝山地Iaはジュラ紀の砂岩・チャー

トなどの堅硬な岩層からなり、起伏量400mをこえる大起伏山地であるが、栃木県側から遠望するとよく認められるように、八溝山を中心としてみごとな定高性山稜を四方に発達させている。全体として満壮年期の特徴をそなえた山地である。

一方、阿武隈山地Ibは、本図葉域では花崗岩・花崗閃緑岩・斑禰岩などの深成岩のほか黒色片岩などの変成岩からなる（鈴木ほか1972）が、大づかみにみると、花崗岩類からなる図葉域南東部に山頂緩斜面が広い面積を占めるのに対して、種々の岩層からなる北東部に上位砂礫段丘を主とする狭長な谷地形の分布密度が高いという対照が認められる。

(2) 丘 陵 地

北東部の塙丘陵Ⅱcが第三系からなるほか、他はすべて八溝系の中生界からなる丘陵地で、標高はいずれも400～500m。それぞれ、樹枝状水系によって細かく開析されているが、丘陵地内部にまでGtⅢ⁺、GtⅢを発達させているところも少なくない。2本の地形断面図からもわかる通り、Ⅱa～Ⅱfの丘陵地はすべて久慈川本・支流のつくる谷にはさまれた高まりであり、両翼の山地Ⅰa、Ⅰbまでを含む断面形をW字形とみれば、その中央の突起部にあたるといえよう。

(3) 低 地

段丘地形は面積的にいずれも狭小で、単独の台地地域をつくる場所もないので、すべて低地の一部に含ませてある。低地のひろがりのパターンをみると、久慈川Ⅲa、小田川Ⅲd、矢祭側Ⅲeの各低地はいずれも流路を軸とする細長い平面形を呈するが、川上川Ⅲb、田川Ⅲc両低地は、ともに、久慈川への合流点に近い峡谷部から上流側で、南北両方向に分岐する形で細長くのび、あたかもT字を横倒しにしたような形の小盆地をひろげている。これらⅢb、Ⅲcの南北方向の伸びは、久慈川主谷と同様、川上川（および支流渡瀬川、西川、東川）と田川の谷がともにこの地域で適従谷として形成されたことを示すものである。

参 考 文 献

木村和雄 (1994) : 阿武隈高地北部の侵食小起伏面と後期新生代地形発達史
季刊地理学 46-1, 1-18

鈴木敬治・真鍋健一 (1972) : 20万分の1表層地質図「福島県」 経済企画
庁

鈴木敬治・真鍋健一・吉田 義 (1985) : 5万分の1表層地質図「棚倉」説
明書 福島県

中村嘉男 (1960) : 阿武隈隆起準平原北部の地形発達 東北地理 12-3, 62
-70

中村嘉男 (1985) : 分水界近傍の地形的特性と高位谷の形成について 福島
大学教育学部論集 38 (社会科学) 1-6

注：地形分類図作成にあたっては、図葉域北東部の渡瀬川流域および那倉川
右岸流域を高橋が担当し、他の全地域および全体の調整および説明書執
筆を中村が担当した。

(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

図葉域全体について、13の地形地域と傾斜区分との関係を見ると以下のことがらが指摘できる。すなわち、①山地については、山地Ⅰaと阿武隈山地Ⅰbにはかなり明瞭な違いが認められる。Ⅰaには傾斜 30° 以上の急斜面が久慈川上流域と、八溝川および茗荷川の各上流域に広く分布するのに対して、Ⅰbにはそれらのごく一部にしかみられず、大半が傾斜 $15\sim 20^{\circ}$ の緩斜面によって占められている。 20° の中程度の斜面もⅠaに広く、Ⅰbでは北半分の開析谷沿いに限られる。この対照性は、前者Ⅰaが満壮年山地の特徴に、後者Ⅰaが隆起準平原の特徴にそれぞれ対応することから説明できよう。②丘陵地は、南部の矢祭山丘陵Ⅱb、下関河内丘陵Ⅱe、観音山丘陵Ⅱfに傾斜 30° 以上の急斜面がみられるほか、中北部の八槻Ⅱa、塙Ⅱc、石井Ⅱd各丘陵はほとんど傾斜 30° 未満の中程度ないし緩斜面の斜面の集合となっている。とくに、主として第三紀層からなるⅡa、Ⅱcには傾斜 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ の部分が広くひろがっているのが注目される。③低地では、それぞれの低地地域をつくり出した河川の規模が大きいほど傾斜 3° 未満の低平地が多く、小規模河川沿いには $3\sim 8^{\circ}$ あるいは $8\sim 15^{\circ}$ の区分帯が多くなる。久慈川、川上川などの主要河川以外は山地内に刻み込む開析谷であるから、小規模河川ほど河床勾配が急になることも当然である。

次に各傾斜区分ごとにその分布と地形単位との関係を見てみる。

(1) 傾斜 40° 以上の分布

前述のように、急傾斜面は一般に八溝山地に広く分布するが、そのうち 40° 以上の部分は久慈川上流域と、支流矢祭川（茗荷川、八溝川）上流域に限られる。なかでも久慈川支流極楽沢左岸には、八溝山から北に続く山頂緩斜面(900~840m)から東へ一気に切れ落ちる急斜面が約2kmにわたって連なり、壮年期的な八溝山地の代表的地形景観要素となっている。一方、阿武隈山地Ⅰbにも断片的ながら全くみられないわけではなく、那倉川、川上川、小田川のそれぞれ上流域の一部、それに埜町南東部で茨城県境に

臨む四時川左岸斜面などに傾斜 40° 以上の急傾斜部が認められる。

(2) 傾斜 $30\sim 40^{\circ}$ の分布

八溝山地では上記区分帯の急斜面部をとりかこむようになりに広い範囲に分布している。久慈川上流部の諸支流—白子川、鹿ノ又沢、極楽沢、鬼ヶ煩沢など—が、標高700m前後の定高性山稜の直下にこれら急斜面を刻み出しているのである。ほかには久慈川右岸小支流ニダ沢、八溝川、茗荷川上流域などにも比較的広くみられる。矢祭山丘陵Ⅱb、観音山丘陵Ⅱfでは起伏量・比高は200m足らずながら久慈川の峡谷部の急峻な景観のもととなっている。矢祭町宝坂～大垣の断層崖もほぼこの区分帯に属する。

阿武隈山地Ⅰb内には鮫川、四時川流域にわずかに形成されているに過ぎない。

(3) 傾斜 $20\sim 30^{\circ}$ の分布

八溝山地Ⅰaにおいては、傾斜 30° 以上の急斜面部分を除く大部分がこの区分帯によって占められる。なかでも、栃木県境に近いところ—久慈川水系最上流部—に、傾斜 30° 未満の緩斜面を含めてかなり広く分布するのが特徴的である。これは、ドーム状に隆起した八溝山地の中核地に近いため、周辺部（極楽沢、鬼ヶ煩沢流域など）よりも小起伏地が広く残っていることによるのであろう。阿武隈山地Ⅰbでは北半部に広い。渡瀬川、那倉川、川上川各水系による開析の進んだ地域で、多くの河床に遷移点が認められる部分である。丘陵地のうちでは、南北両端の観音山Ⅱf、塙Ⅱc両丘陵を除く各丘陵Ⅱa、Ⅱb、Ⅱd、Ⅱeのそれぞれ主要部がこの区分帯によって占められる。

(4) 傾斜 $15\sim 20^{\circ}$ の分布

面積的には阿武隈山地の大部分を覆うが、地形的には一般斜面Gがほぼこれに対応する。八溝山地では一般斜面が $20\sim 30^{\circ}$ である代りに、この区分帯は山頂緩斜面の多くと一致している。また丘陵地にあっては山麓緩斜面mPがほとんどこの区分帯に入る。

(5) 傾斜 $8\sim 15^{\circ}$ の分布

低地では中位砂礫段丘GtⅡがこの区分の傾斜をもち、丘陵地では山麓緩斜面mPがほぼこれに対応する。一方、八溝・阿武隈両山地においては山頂緩斜面の多くがこの区分帯に相当する。広がり点では当然ながら阿武隈山地内で最大となっている。

(6) 傾斜 $3 \sim 8^\circ$ の分布

阿武隈山地内に高い密度で分布する上位砂礫段丘GtⅠ⁺、GtⅠがこれに該当し、主要河谷沿いの低地ではほぼ下位砂礫段丘GtⅢ⁺、GtⅢの広がり点と一致する。久慈川本流沿いよりは支流近津川、矢祭川沿いにむしろ連続性が高い。

(7) 傾斜 3° 未満の分布

久慈川と川上川沿いの谷底平野のほか、片貝地区の小盆地床に平坦地が点在している。

(福島大学教育学部 中村嘉男)

II 表層地質各論

§ 1. 表層調査

本図葉の範囲は、阿武隈高地南部の西側と、八溝山地の北側から東側の大半を占める地域で、久慈川流域の福島県内領域のほぼ全域と、その東側に隣接する四時川流域の、東白川郡領域の地域にあたる。

図葉のほぼ中央を流れる久慈川にそって、北北西～南南東方向に走る断層群と、それにとまなう堆積岩起源や変成岩起源、あるいは、花崗岩起源の圧砕岩などの特異な岩相の岩石が分布し、2～4 kmの幅をもつ破碎帯、いわゆる棚倉破碎帯が発達している。

本図葉の地域内に発達する表層地質の構成は、この棚倉破碎帯を軸として、その東側の東部地域、西側の西部地域、および、破碎帯内部の地域の3地域に分けられる。

各地域に発達する表層地質の形成過程や発達の状態には、それぞれ特徴のある地域性が認められている。

未固結堆積物は、久慈川の沿岸域を主とするほか、その支流域の各地域に小規模ながら発達している。地域により段丘堆積物、または、低地堆積物として発達する。

半固結堆積物は、東部地域北部のかぎられた地域に発達している。

固結堆積物は、八溝山地域を構成する中生代の堆積岩類をはじめとして、棚倉破碎帯東西両側の堆積盆地内と、南部地域の破碎帯南部の地域に、それぞれ特徴的な層相をもつ新第三系の発達がみられる。

火山砕屑性堆積物は、新第三系の固結堆積物の発達地域に分布するものと、図葉南部の破碎帯内に発達するものがある。

棚倉破碎帯の東側に発達する阿武隈高地の地域には、花崗岩質の深成岩類や変成岩類が、広く発達している。

以上の表層地質のほか、火山岩、超塩基性岩などもみとめられる。

これらの本図葉の地域に発達する表層地質は、表11に示すように、大区分で9、小区分で40に区分される。

1. 未固結堆積物

未固結堆積物には、現河床および氾濫原堆積物 (sg)、低地堆積物 (msg)、下位段丘堆積物 (gs(1))、中位段丘堆積物 (sg(2))、上位段丘堆積物 (sg(3))、および、崖錐性堆積物 (cl) がある。いずれも第四紀の時期の堆積物である。

崖錐性堆積物を除く未固結堆積物は、図葉内の主要河川ぞいの沿岸の低地域や、図葉内の各地域に発達する山間の低地域に分布している。久慈川ぞいの沿岸地域では、3段の河岸段丘をつくる堆積物としても発達している。おもに礫や砂からなる。

崖錐性堆積物は、図葉南部矢祭町地域に発達する、棚倉破碎帯東縁断層に沿ってややまとまって分布するほか、図葉西側の八溝山地の地域内に点在して発達している。各礫、砂、および、泥からなる淘汰の悪い堆積物である。

- (1) 現河床および氾濫原堆積物 (sg) おもに砂礫からなる。図葉中央部や西側の地域を、ほぼ南北に流れる久慈川ぞいに発達するほか、図葉内の各地域を流れる小河川ぞいに、小規模な分布がみられる。

堆積物の厚さは地域によりことなるが、最大でも2.0mをこえることはまれである。久慈川ぞいでも、河床のところどころに基盤岩の露出がみられる。

- (2) 低地堆積物 (msg) 図葉の中央やや西側を南北に流れる、久慈川に沿って広範囲に発達するほか、図葉内の各地域を流れる河川の沿岸の地域に分布している。おもに砂礫を主とするが、地域により泥質堆積物を伴うことがある(柱状図①②③⑤⑧⑩参照)。

堆積物の厚さは、久慈川沿岸では最大7～8m前後に達する地域(矢祭町石井地域)もあるが、そのほかの地域では最大でも5mをこえることはない。山間部の地域では、最大でも3m以内の地域が大半である。

- (3) 下位段丘堆積物 (gs(1)) 久慈川沿岸のほか、その支流の川上川や赤坂川などや、図葉南部の地域の小川沿岸の下流域に分布する。また、図葉南西部の地域を流れる八溝川の沿岸地域にも、発達の規模は小さいが河川ぞいに分布する。

礫を主とするが、砂層を伴うこともある。厚さは地域により異なるが、最大でも4 m以内である。

これらの堆積物は、いずれも完新世の時期の堆積物である。

- (4) 中位段丘堆積物 (gs(2)) 図葉中央部を流れる、久慈川の東岸の地域に顕著に発達するほか、西岸地域の埴町台宿地区や、図葉北部の久慈川南岸の地域に発達がみられる。また、埴町東河内地域の赤坂川の東岸の地域にも、発達がみられる。

礫を主とするが、うすい砂層や泥層を挟むこともある。礫は円礫が主体であるが、久慈川東岸に発達しているもののなかには、亜角礫を主体とする地域も認められる。

赤坂川沿岸に発達している堆積物のなから、トウヒ属の植物遺体がみいだされている。

堆積物の厚さは、最大でも2.5 m以下である。1.5~2 m前後のところがおおい。

段丘面の現河床からの比高は、およそ10~15 mほどである。

- (5) 上位段丘堆積物 (gs(3)) 埴町松原地区の久慈川西岸と、矢祭町東館地域のごく限られた範囲にのみ発達している。

堆積物は礫を主とするが、小礫を含む砂層の発達もみられる。厚さは露頭で確認できた範囲では2 m前後である。

堆積物中の礫の大半は風化している。とくに花崗岩質の礫で著しい。段丘面の現河床からの比高は、松原地区でおよそ55 m前後、東館地域で45~50 mほどである。

中位および上位の段丘堆積物は、段丘面の比高、および、産出した化石から、更新世の時期の堆積物とみられる。

- (6) 崖錐性堆積物 (cl) 大小さまざまな亜角礫を主体とし、淘汰のわるい泥質の粗粒砂を混じえた崩積性の堆積物である。

図葉南部の矢祭町大内沢の中流部や、田川上流の宝坂地域の棚倉破砕帯東縁断層ぞいに、ややまとまった発達が見られる。また、図葉南縁部の小田川中・上流部や矢祭～高地原地域の久慈川の沿岸部、八溝山地の真名畑地区や、図葉北西部の戸中地区の白子川沿岸の一部にも発達が見られる。

堆積物の厚さは、もっとも厚い位置でも3 mをいどである。

堆積の時期は、礫の新鮮さから推定して完新世の時期とみられる。

これまで述べてきた未固結堆積物のなかで、本図葉の地域で特徴的なことは、久慈川の沿岸で、低地堆積物の厚さが7～8 mにもたつする地域が見られることである。

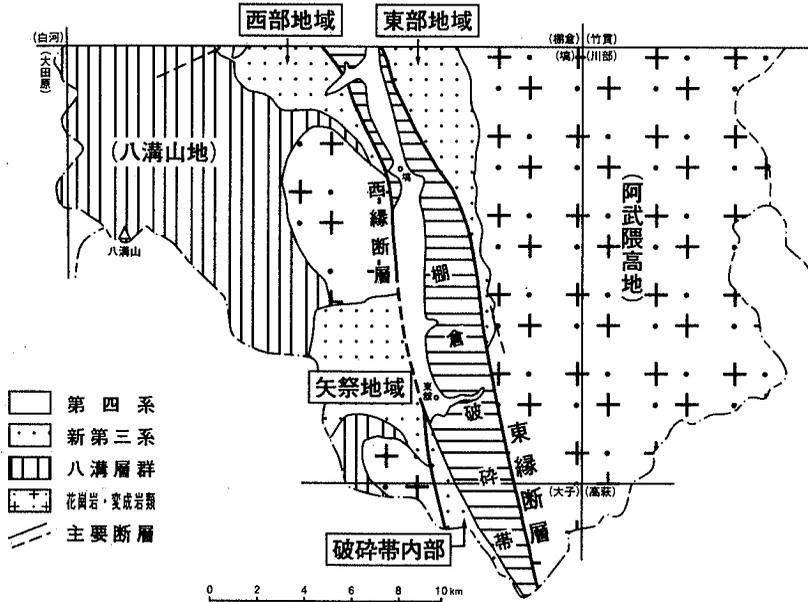
その地域は小支流の大内沢が久慈川の谷に開口する矢祭町石井地区の久慈川左岸で、沢の上流部にやや広範囲に崖錐性堆積物が発達することが、その要因のひとつとみられる。谷の開口部には小規模な扇状地状の地形の発達が見とめられる。

つぎに、半固結堆積物、固結堆積物、および、火山碎屑性堆積物についてのべるが、これらの堆積物は、その発達の地域が棚倉破砕帯を中軸として、東西両側のかざられた地域や破砕帯内部などに発達し、層相にもいくつかの特徴が見とめられることから、地域ごとに取りまとめたべる。

図2は、棚倉破砕帯を軸として、本図葉内に発達する未固結堆積物、半固結堆積物、固結堆積物、火山碎屑性堆積物、および、花崗岩類・変成岩類などのおもな発達域の概要を示したものだが、第四系(未固結堆積物)は久慈川の谷を中心として、また、新第三系の固結堆積物は、棚倉破砕帯をはさみ東・西の地域と矢祭のかざられた3地域に発達するものと、破砕帯の内部に発達するものとに分けられる。

中生代の固結堆積物である八溝層群とそれに貫入する花崗岩類は、破

第2図 破碎帯と各岩石・地層の発達地域



碎帯の西側に分布する新第三系の基盤岩として発達し、阿武隈高地に発達する変成岩類とそれに貫入する花崗岩類は、破碎帯の東側に分布する新第三系の基盤岩として発達するという、本図葉地域の特色がみられる。

つまり本図葉の地域は、八溝山塊を構成する地質と、阿武隈高地を構成する地質との境界の地域に形成された棚倉破碎帯が、その後の新しい地質の発達とその内容を、ほぼ完全に規制するという地質の構成・発達史の地域にあっている。

2. 半固結堆積物

半固結堆積物としては、図葉北縁部のごく小範囲に発達している仁公儀層 (Nk) がある。固結度の低い礫岩からなる。

仁公儀層 (Nk) は、基底礫岩、砂岩・泥岩・凝灰岩などからなる。本図

葉の地域には基底礫岩層に相当する地層(仏坂礫岩部層として細区分される)のみが、破碎帯東側の北縁部小高西方地域に分布する。

中～巨礫大の円礫・亜円礫などからなる。基質は凝灰質の粗粒砂岩で礫種は八溝系の堆積岩や花崗岩類が主である。わずかではあるが、阿武隈系の変成岩類や花崗岩類もふくまれる。

厚さは20m+である。鮮新世の堆積物とされている。下位の久保田層を不整合におおう。

3. 固結堆積物

固結堆積物には、棚倉破碎帯東側の地域に分布する新第三系の、久保田層(Kb)、赤坂層(Ak)。棚倉破碎帯西側の地域に発達する新第三系の、高渡層(Th)、阿弥陀山層(Am)、平塩層(Hi)、大梅層(Om)。図葉南部の矢祭地域に発達する、齒染平層(Si)、北田気層(Ki)、その南方に分布する小生瀬層(Kn)、苗代田層(Na)、および、破碎帯内部に発達する榎内層(Ms)、東金砂山層(Hg)などの新第三系がある。

図葉西側の八溝山地域には、中生代の固結堆積物である八溝層群(Ymp、Yms、Ymc)が広く発達している。また、図葉南部の矢祭地域南部にもその一部が分布する。

以下、各地域ごとにのべる。

(1) 破碎帯東部の地域に発達する固結堆積物

久保田層(Kb) 図葉中央北縁部の東川西方の丘陵地に、広く分布している。下部、中部、上部に細分される。150～200mほどの厚さをもつ。

下部層は、おもに暗灰色の泥質の中粒砂岩から構成される。最下部にコキナ層の発達がみられるところがある。15mほどの厚さをもつ。浅海性の買い化石を多産する。海進時の堆積物とされている。

中部層は、おもに凝灰質の細粒砂岩からなる。最下部の数mはやや粗粒で、斜交層理や洗掘構造、スランプ構造などがみとめられる。主要部には細粒凝灰岩の薄層をはさんでいる。海生貝化石をふくむほか、サイ

ドパイプの発達が見られる。より海進がすすんだ時期の堆積物とみられている。厚さは100～150mにたつする。

上層部は、やや固結度の低い中～粗粒砂岩からなり、いちぶ細礫岩で構成される。斜交層理が見られるほか、灰白色の凝灰岩層を二枚はさむ。海生の貝化石をふくむほか、^{※1}コキナ状の部分もみとめられる。

海退期の堆積物とされている。厚さは50～70mほどである。

下位の赤坂層とは整合である。

久保田層の堆積時期は、中期中新世中期から後期中新世末にわたるとされている。

赤坂層 (Ak) 破砕帯東側の東半の地域に分布している。おもに細～粗粒の砂岩からなり、基底礫岩をともなう。上部に石灰質団塊を含むことがある。最上部には数mの厚さのシルト岩、および、厚さ1m未満の亜炭層を断続的にはさむ。

基底礫岩の礫種は、阿武隈高地起源の変成岩類・花崗岩類が主である。中～巨礫からなり、厚さは最大30m前後である。北にむかって厚くなる。

上部の石灰質団塊中には海生の二枚貝化石をふくむ。赤坂層は北からの急激な海進による潮間帯の堆積物とみなされている。

最大層厚は250mほどで、先第三系を不整合におおう。

赤坂層の堆積時期は、中期中新世中頃とされている。

破砕帯東部の地域に発達しているこれらの新第三系は、地質断面図にも示したように、西側の地域の破砕帯とは断層で境するが、東側の先第三系を不整合におおい、北側に開いたゆるい向斜状の地質構造をとって、発達している。

(2) 破砕帯西部地域に発達する団結堆積物

高渡 (たかはた) 層 (Th) 高渡層は淘汰のわるい中～巨礫大の角～亜角礫岩から構成される。破砕帯西縁断層にちかい西部地域の稲沢上流部から、中山本地域にかけてのみ分布している。層厚は最大500mである。

礫種は、阿武隈高地や棚倉破砕帯起源の変成岩類を主とする。

阿弥陀山層、平塩層、および、大梅層の上部と指交関係にある。

汽水生の二枚貝化石の産出が報告されている。

阿弥陀山層 (Am) 八溝層群起源の中～巨礫サイズの円礫からなる。

本図葉の範囲では、棚倉町中山本地域の、小山田北側の528.3m三角点周辺の地域にゆるく北東側に傾きながら分布している。下位の平塩層を整合におおう。層厚は150m±である。

平塩層 (Hi) 細粒砂岩と粗粒砂岩の互層だが、シルト岩や礫岩層を挟んでいる。側方への岩相変化がいちじるしい。下部には植物化石をふくむ亜炭が発達したり、中部には凝灰岩を挟む。

本図葉の地域では、棚倉町北山本東側の地域から、中山本北西側の地域に分布している。

下位の大梅層を整合におおう。層厚はもっとも厚い地域では600m前後にたつすが、東側では急速に厚さを減じ、高渡層へ移行する。

大梅層 (Om) 大梅層は、おもに八溝層群起源の中～巨礫サイズの礫岩層からなる。塙町西の北原地域から北東側に傾きながら北西方向へ分布し、棚倉町北山本地域をへて、図葉北縁部の仲折戸地区にかけて、八溝層群を傾斜不整合におおって発達している。

層厚は60～600mで西側ほど厚さを増す。近津川上流部地域で350～400mである。

西部地域に発達するこれらの各層は、西北西～東南東または北西～南東方向の走向をもち、北東側に傾く単斜構造をしめている。

(3) 矢祭地域に発達する固結堆積物

歯朶平 (しだいら) 層 (si) 矢祭地域の大半を占めて発達する歯朶平層は、主体は礫岩および砂岩の互層で構成されるが、地域により特徴をもつ岩相の地層がみられる。

棚倉破碎帯西縁断層に接する植田地域から、その南方の関岡地域にかけては、下位から順次上位に礫岩層、礫岩・砂岩互層、および、阿武隈高地・破碎帯起源の角礫岩層が発達する。また、八溝川に沿った地域で

は、下位から礫岩層、礫岩・砂岩互層の順に発達する。さらに、西部の茗荷地域では下位から八溝層起源の角礫岩層、礫岩・砂岩互層、シルト岩層・礫岩層をはさむ粗粒砂岩層、砂岩・礫岩互層の順に発達する。

地域の中部に発達する粗粒砂岩層からは、汽水・浅海性の貝化石の産出が報告されている。また、粗粒砂岩層は「茗荷砂岩部層」と命名されている。

齒朶平層の層厚は、最大1,500mの達する。北田気層を整合におおう。

北田気(きたたげ)層(Ki)凝灰岩質砂岩・シルト岩の互層、および、その上位に発達する凝灰岩層で構成される。

凝灰岩層は「大沢口凝灰岩部層」と命名されている。火山碎屑性堆積物のとことでのべる。

大沢口凝灰岩部層をのぞく層厚は、矢祭地域では200~500mほどである。八溝層群とは傾斜不整合である。

矢祭地域に発達するこれらの各層は、破碎帯西縁断層に接する東部地域では、北西~南西方向まで北北西~南南東方向の走向をもち、北東側へ傾くが、八溝川ぞいから西の地域では、東西性または北北東~南南西方向の走向をもち北側に傾いており、地域全体として、半ドーム状の構造をしめしている。

矢祭地域の南方の県境の地域には、八溝層群とそれに貫入する花崗岩類をあいだにはさんで、ごく小範囲に、固結堆積物小生瀬層(Kn)、苗代田層(Na)が発達している。

小生瀬層(Kn)礫岩、粗粒砂岩、細粒砂岩からなる地層だが、本図葉の地域内では、西側の久慈川沿岸部に発達するものは礫岩層から、また東側の山下地域に発達するものは粗粒砂岩層からなる。

礫種には、八溝層群、および、阿武隈変成岩類起源の両方がある。

層厚は、いずれも200m+である。

苗代田層(Na)細粒砂岩・シルト岩・凝灰岩の互層からなる地層である。本図葉内では久慈川西岸の、ごく小範囲のみ発達しているにすぎ

ない。シルト岩層からは高等有孔虫の化石の産出（茨城県大子町袋田・月居峠）が報告されている。

層厚は200m～500mとされるが、本図葉内で確認できるのは150m程度である。

(4) 破砕帯内部の地域に発達する固結堆積物

破砕帯西縁断層と、その東側に発達する派生断層にはさまれた、楔状のかぎられた地域に分布する。

梱内（まさない）層（Ms）斜交層理の発達がみられる中粒～粗粒のアルコーズからなる。下部は細粒となりシルト岩と互層する。中部には礫岩層をはさむが、本図葉の範囲内には発達していない。

矢祭地域南部の破砕帯西縁断層にそつては、東側に急斜し、派生断層の西側では西側に傾く構造をとりながら分布している。

東金砂層の上部とは指交関係にある。層厚は本図葉の範囲内では、最大およそ400m前後である。

東金砂山（ひがしかなさやま）層（Hg）阿武隈高地起源の花崗岩類、変成岩類の中～巨礫大の円礫で構成される礫岩層を主とし、砂岩層やシルト岩層をはさむ。礫岩層の基質は粗粒砂岩からなる。

図葉南部の破砕帯西縁断層にそつた県境地域に分布している。

東金砂山層、および、梱内層は、破砕帯地域の地溝化のさいに形成された扇状地性の三角洲堆積物とみられている。

東金砂山層からは、本図葉の範囲外から、沖合相をしめす海洋性の化石の産出が報告されている。

以上の各固結堆積物のうち、破砕帯東部地域に発達している久保田層、および、赤坂層は、新第三紀中新世中期～後期の時期の堆積物である。

破砕帯西部地域に発達している高波層、阿弥陀山層、平塩層、および、大梅層、矢祭地域に発達している齒朶平層、北田気層、その南方の地域に分布しちる小生瀬層、苗代田層、破砕帯内部に発達している梱内層、および、東金砂山層の各層は、新第三紀中新世前記末から中期はじめ頃

の時期にかけての堆積物とされている。

(5) 八溝山地に分布する固結堆積物

八溝山地の地域に発達している固結堆積物は、岩相のうえから、砂岩・頁岩の互層 (Ymp)、頁岩層 (Yms)、および、チャート層 (Ymc) の三層に区別される。

砂岩・頁岩の互層 (Ymp) ^{※2}タービダイト相で、硬質の砂岩・頁岩の互層だが、全体的には砂岩が優勢である。厚さ数m単位の砂岩層はグレーワック相の砂岩で、層理面に薄い頁岩層や級化層理を示す砂岩・頁岩互層を狭在する。また、しばしば^{※3}ソールマークの発達などがみられる。

茨城県側の互層中からは、ジュラ紀後期を示す放散虫化石の産出が報告されているが、本図葉の範囲からはまだ発見されていない。

頁岩層 (Yms) 硬質の頁岩層を主とするが、地域により珪質の頁岩層をはさむ。黒色～青灰色の頁岩は炭質物等の有機成分を含む。厚い頁岩層はよく連続する。

厚い頁岩層の下盤側には断層がみとめられる。

チャート層 (Ymc) 厚さ3～10cm単位の成層した層状チャートからなる。一般的に八溝山地の層状チャートからは、中～後期ジュラ紀から前期三疊紀を示す放散虫化石の報告があり、^{※4}オリストリスと考えられているが、本図葉の範囲からは化石産出の報告はない。

これらの各層は、全体としていずれもほぼ南北の走向とり、西側に傾く同斜構造をとりながら発達しているが、そのなかには逆転層が多くみとめられる。

貫入する花崗岩に接する地域では、ホルンフェルス化している。

図葉西部の県境地域には、下位より層状チャート、珪質頁岩、砂岩・頁岩互層の順に重なる、チャート～碎屑岩^{※5}シーケンスがみとめられる。層状チャートの下位には、断層破砕帯や逆転層がみられ、基底部に衝上断層が存在する可能性が大きい。

また、八溝山頂北側の鹿又沢の西側に発達している連続性のある頁岩層（珪質頁岩層と呼ぶことがある）の中には、層状チャートが挟在されており、谷の東側に逆転層が分布することから、頁岩層の下位に衝上断層が発達するとみられる。

頁岩、砂岩・頁岩互層が、附加体起源のタービダイト相であることや衝上断層の存在を考えると、構造的には東側が下位ではあるが、かならずしも地質年代が古いとは限らない。

茨城県側の八溝層群中の放散虫化石層序の検討からは、層状チャートの地質年代が古く、珪質頁岩と頁岩、砂岩・頁岩の互層の順に新しくなっている。

4. 火山碎屑性堆積物

平塩層の中部にはさまる軽石凝灰岩層（pt）、石英安山岩質水中自破碎溶岩からなる男体山火山角礫岩（Nn）、および、石英安山岩質凝灰岩からなる大沢口凝灰岩部層（Os）が分布する。

軽石凝灰岩層（pt）破碎帯西部地域に発達する平塩層の中部には、まとまった厚さの軽石質の凝灰岩層がはさまって発達しているので、図葉中にその分布域をしめした。厚さは最大60m前後である。

男体山火山角礫岩（Nn）石英安山岩質の水中自破碎溶岩からなり、火山角礫岩である。

図葉南縁の破碎帯内にそびえる、佳老山（459.6m）の山頂部にはつつするのみである。厚さは60m+である。

砂岩中からは深海性の巻貝の化石の報告がある。

大沢口凝灰岩部層（Os）白色の石英安山岩質凝灰岩で、図葉南部の矢祭地域に発達する北田気層の上部を構成している。

図葉内での厚さは、最大150m前後である。

これらの火山碎屑性堆積物の堆積時期は、固結堆積物のところでのべた各層との層位関係からあきらかなように、新第三紀中新世前期末から中期初頭

の時期とされている。

5. 火 山 岩

図葉南縁部の、矢祭町内川地域を流れる鎌田川の下流部谷地下地区に、八溝層群の砂岩・頁岩互層中に貫入する岩体がある。岩質は流紋岩 (Ry) である。

6. 深 成 岩

図葉の東側の地域を占める阿武隈高地の地域に、花崗岩類を主とする深成岩体がひろく発達している。塙岩体、古塙岩体、宮本岩体、石川複合岩体、および、鮫川複合岩体を形成して分布している。

また、これらの岩体の発達地域には、閃緑岩～斑糲岩からなる貫入岩体 (Dga) が各地に発達している。

図葉西側の地域に分布する花崗岩質岩石は、八溝花崗岩として、阿武隈高地域に分布するものとは区別される。

- (1) 八溝花崗岩類 (Gry) 八溝層群に貫入する岩体で、本図葉の範囲に発達している岩体は、黒雲母花崗岩である。

塙町西北西の五来山 (670.5m) から、南東方の塙町真名畑北東の地域にかけて発達する岩体と、図葉南縁の久慈川沿岸から檜山 (509.8m) 一帯の地域に発達する岩体のほか、八溝川上流部の下北沢とその北側の地域に、岩株状の小岩体が分布している。

河川筋の露頭以外では風化が進み、真砂化しているところがおおい。

- (2) 阿武隈高地の花崗岩類 破碎帯東側の阿武隈高地一帯に、ひろく発達している花崗岩類には、つぎのようなものがある。

- ① 花崗岩質貫入岩 (Gda) 阿武隈高地の花崗岩類に、小岩体として貫入している花崗岩質岩石で、黒雲母花崗閃緑岩・アダメロ岩からなる。

図葉東側の鮫川村渡瀬地域から、その南方の塙町山形、田代、那倉、および、片貝の各地域に、さまざまな規模の岩体として点在している。

- ② 埧 岩体 (Gdaf) 埧岩体の主要岩相は、弱片状中粒花崗閃緑岩・アダメロ岩、および、塊状中粒のアダメロ岩である。

図葉東側の地域南部の大半を占めて発達している。破碎帯東縁断層に接する西側の地域では、圧碎状構造をしめし、片状構造がつよくなる。岩脈状に貫入する、塊状の細粒アダメロ岩が各地にみられる。

- ③ 古埧岩体 (Ftn) 片状黒雲母トータル岩を主とする岩体で、閃緑岩や斑糲岩なども含まれており、複合岩体を形成している。

図葉南東縁の地域から北東縁の地域にかけて、竹貫変成岩類の半ドーム状構造に調和する形態をとって分布している。

- ④ 宮本岩体 (Tgf) 竹貫図幅に発達している宮本岩体の一部で、その南端の部分が本図葉の地域の北東隅に分布している。

トロニウム岩～花崗閃緑岩 (片状) からなる。

- ⑤ 石川複合岩体および鮫川複合岩体 (Qdf) 棚倉図幅および竹貫図幅からの延長部分として、本図葉内に発達する。岩体の主要部は先述の図幅の地域にある。

いずれも片状石英閃緑岩を主体とする岩体である。鮫川複合岩体では、つぎにのべるミグマタイト質岩類をともなう。

図葉北東部の地域に、ほぼ北北東～南南西方向に分布の長軸をもつ形をとって発達している。この方向は、岩体の周縁に分布している竹貫変成岩類の構造方向と調和している。

- ⑥ ミグマタイト質岩類 (mig) 鮫川複合岩体の縁辺相として発達している岩相で、変成岩質物質と花崗岩物質とが混じり合った岩石で、混じり合いの状態、アグマタイト状、ペナイト状、あるいは、花崗岩様などのさまざまな岩相を呈する。

図葉北東縁部に分布する、鮫川複合岩体の外縁部に発達している。

- ⑦ 斑糲岩質貫入岩類 (Dga) 図葉東側の阿武隈高地をつくる花崗岩類の発達地域に、さまざまな規模での貫入岩体として分布している。

岩質は様々で、閃緑岩質のものから斑糲岩質のものまでである。

埧岩体中に貫入岩体として発達するほか、古埧岩体や鮫川岩体の分布地域にも複合岩体の構成岩類の一つとして、貫入している。

図葉東側の地域に発達している花崗岩質の深成岩体は、いずれも風化が進行しており、大半の地域で真砂化している。

7. 塩基性貫入岩体

超塩基性岩の小貫入岩体 (Ubs) が、図葉ほぼ中央部の棚倉破碎帯中に貫入している。岩質は橄欖岩質岩石である。

8. 破碎岩および圧碎岩

棚倉破碎帯を構成する岩石は、破碎帯の形成過程で激しく破碎作用をこうむり、碎屑片となっている。ただし変成作用は受けておらず、源岩の特徴は残されている。

岩相のうえから、八溝層群起源の岩石 (Ct(I))、阿武隈変成岩類起源の岩石 (Ct(II))、および、花崗岩類起源の岩石 (Ct(III)) の3種類に区別される。

図葉のほぼ中央の地域を、4～2 kmほどへだてて北北西～南南東方向に平行して走る。破碎帯東縁断層と破碎帯西縁断層で東西両側を断たれた帯状の地域に、破碎帯内に雁行状に発達する多くの断層で寸断されながら、各岩類起源の岩石がモザイク状に分布している。

9. 変成岩類

図葉東側の阿武隈高地域に発達している。花崗岩質岩石の貫入を受けている。いわゆる竹貫変成岩に相当する変成岩類で、泥質岩源片麻岩 (pg) と珪質・砂質岩源片麻石 (sg) からなる。

泥質岩源片麻岩 (pg) 縞状黒雲母片麻石が主体である。珪質・砂質岩源片麻石にくらべて、石英が少なく長石、黒雲母、石墨がおおい。

珪質・砂質岩源片麻岩 (sg) 石英を主とし、斜長石、カリ長石、黒雲母、

ざくろ石、石墨等を含む、縞状黒雲母片麻岩が主体である。

鮫川複合体の周縁部に分布するものには、珪線石の結晶がみられる。

図葉東側の北側の地域に、花崗岩質の各岩体の貫入をうけて発達している。また、図葉東縁部では、古墳岩体中に取り込まれたかたちで分布している。

古墳岩体周縁部に発達している変成岩類は、岩体の貫入形態と調和する南に開いた半ドーム状の構造をとって分布している。

10. 地 質 構 造

本図葉に発達する断層系には、図葉中央部に発達する棚倉破碎帯の東縁と西縁を劃する。破碎帯東縁断層と破碎帯西縁断層で代表される、北北西～南南東方向に走る断層系がある。

幅4～2 kmほどへだてて並行して走る東縁断層と西縁断層とに劃された帯状の地域には、ほぼ同方向をとり雁行状に多くの断層が発達し。破碎帯を形成している。

図葉北西側の地域には、北東～南西方向、および、東北東～西南西方向をとる断層の発達、地層の分布のうえから推定される。また、図葉南部の矢祭地域には、破碎帯西側の新第三系発達地域と基盤岩（八溝層群および花崗岩壘）の間を劃する、北東～南西方向、東北東～西南西方向、北西～南東方向、および、南北方向をとる断層が発達し、破碎帯西縁断層とともに、新第三系の堆積盆地を規制している。

本図葉中に発達している未固結堆積物は、崖錐性の堆積物（cl）除いて、ほぼ水平な構造をとっている。崖錐性の堆積物は、その地積地の基盤の傾斜に対応した傾きをもって堆積している。

新第三紀の固結堆積物（新第三系）は、さききのべたように、棚倉破碎帯により分断された東部地域、西部地域、矢祭地域、および、破碎帯内部の各地域に発達する。

破碎帯の東部地域に発達する新第三系は、西側は破碎帯東縁断層で断たれるが、東側の阿武隈高地に発達する、先第三紀の基盤岩類を不整合におおい、

堆積盆地の中央に向かって傾いており、全体として、北側に開口する船底状の向斜構造を形成している。

一方、破碎帯の西側の地域に発達する新第三系は、北東側は破碎帯西縁断層で断たれるが、南西側に分布する八溝層群を不整合におおい、全体として北西～南東方向の走向をと北西側に傾く単斜構造をしめしている。

図葉南部の矢祭地域に発達する新第三系は、東側を破碎帯西縁で、西側と北側も断層で断たれているが、南側に分布する八溝層群を取り巻くように不整合におおい、南側に開いた半ドーム状の背斜構造をしめしている。

破碎帯の内部に発達する新第三系は、西側を破碎帯西縁断層で、東側も破碎帯西縁断層から派生した断層で断たれた楔状の地域に、東西両側から圧縮された状態での向斜構造をしめしている。

図葉西側の地域にひろく発達している八溝群層群は、全体的にはほぼ南北方向の走向をとり西側に傾く同斜構造をとっているが、逆転層が多く西傾斜の衝上断層が発達しており、東方へ傾いた軸面をもつ同斜褶曲構造をとって発達しているものとみられる。

図葉東側の地域に発達している花崗岩質の深成岩類は、各岩体とも北北東～南南西方向に長軸をもつ形態をとって分布している。また、花崗岩質の各岩体の周辺に発達している変成岩類は、各岩体の貫入形態と調和的な構造形態をとっている。

古墳岩体の周縁部に発達するものは、半ドーム状の構造をしめす。

§ 3 応用地質

本図葉の地域内には、金属資源として金・銀・鉛、非金属資源として珪長石などがみられるほか、燃料資源として新第三系中に発達している亜炭層がある。また、建設用資材としてもちいられる碎石原料や砂の採掘などが行われている。温泉の湧出などもみられ、利用されている。

一方、数カ所に地沁り防止区域なども指定されており、災害についても無

視できない地域である。

1. 地 下 資 源

- (1) 金属資源 金属資源としては、旧佐竹藩時代に採掘の対象とされた、八溝山地の金・銀鉱床がある。

旧高野村大梅字中ノ沢にあり、明治期になって採掘に着手されたが発展せず、大正初期に一時期八溝鉱山の名で操業された経緯があるが、詳細については不明である。

付近には旧金山村の範囲に、小金沢、黄金嶺、大島、大沢、中ノ沢などの、八溝層群中に胚胎する金・銀鉱を採掘の対象とした鉱山があるが、本図葉の範囲からは外れている。

- (2) 非金属資源 珪長石を採掘の対象とし、操業した鉱山がいくつか知られている。

埴岩体中のペグマタイトを対象とした那倉鉱山、および、埴町東方の花崗岩質の貫入岩体 (Gda) 中のペグマタイトを対象とした、埴鉱山などののである。

いずれも図葉東部の地域に分布している。

- (3) 燃料資源 破碎帯東部地域に分布している赤坂層 (Ak) の最上部には、1 m 未満の亜炭層が断続的に含まれる。また、破最帯西部地域に分布している平塩層 (Hi) の下部にも、亜炭層が発達している。

東部地域に発達している含亜炭層は、棚倉亜炭田と称され、また、西部地域に発達している含亜炭層は、白河亜炭田と称されて、いずれも採掘の対象とされてきた。

本図葉の範囲内に位置するのは、棚倉亜炭田中の亜炭で、固定炭素が23～27%、発熱量5000～4100cal、前後の品位のものである。

埴町東部の西白河地域に、埴炭鉱、高野炭鉱の名で操業され、杭口も5ヶ所ほど設けられ採掘された。

- (4) その他の資源 つぎのようなものが採掘、または、採掘の対象とされ

た経緯がある。

- ① 碎石材料 建設用資材として、八溝層群中の硬砂岩の優勢な部位を、おもに骨材用の目的で利用するため採掘されている。

また、破砕帯東部地域の堀越地区に発達する、久保田層 (Kb) の中粒砂岩を主とする部分の砂を、「岡砂または山砂」と称して、建設用材料として採取している。

- ② 肥料・飼料材料 久保田層 (Kb) 中の貝化石の密集する部位 (化石床) を採掘し、石灰にかわるカルシウム飼料として利用したり、また、家畜用のカルシウム飼料として用いられた経緯がある。

2. 温 泉

本図の地域内には、やや著名な温泉・鉱泉として、つぎのものが知られている。

第12表 主要温・鉱泉一覧表

呼 称	温度(℃)	湧出量(ℓ 毎分)	ph	備 考
志保ノ湯	27.5	50.4	8.9	単純泉・弱アルカリ
湯 岐	37.0	27.0	8.9	〃
干 泥	31.5	30.6	7.6	〃
大 船	28.0	4.9	9.7	〃
和 泉	37.0	27.0	8.9	〃
谷川の湯	17.0	2.5	8.9	〃
矢 祭	16.5	7.2	—	芒硝泉

熱源についてはあきらかではないが、花崗岩地帯で30℃をこえる泉温の温泉が湧出することは注目される。

関東圏からの利用客が最近おおくなっている。

3. 災 害 地 質

本図葉の地域内には、地這り防止区域に指定されている地域が、いがいと
おおい。管内事務所の資料により表層地質図中にしめした。

指定地域のおおくは、新第三系の発達地域であるが、破碎帯の発達地域に
も指定地がある。

図葉内の主な地域をあげると、図葉北西縁の大岩平北の地域（大梅＝
53.600ha）、破碎帯東部地域の赤坂川ぞいの東河内炭釜地域（39.400ha）、
おなじく川上川南岸の川上地域（91.500ha）、矢祭地域の塩ノ海地域、破碎
帯東側の国道349ぞいの矢祭町宝坂の入宝坂地域などである。これらのほか
にも小規模な指定地域がいくつかある。

これらの主要な例のうち、赤坂川沿岸の炭釜地域をのぞいたほかの例は、
破碎帯の発達に関わりをもつものであったり、堆積盆地の形成に関係したと
みられる断層構造との関わりが推定される地域にあたる。

赤坂川沿いの炭釜地域についても、基盤岩にアバットに近い状態で不整合
におおう、赤坂層の地質構造が関わるものと思われる。

本図葉のように、大規模な破碎帯が発達地域では、その形成時期の地質年
代が新しいほど、この種の災害地質に大きく関係してくるものと思われる。

このほか災害に関係が生じるとみられるものに、つぎのようなものがある。

そのひとつは、図葉南部の地域にみられる、破碎帯東縁断層にそって発達
する斜面崩壊堆積物の存在である。同じような堆積物は、破碎帯内部の地域
にも発達している。とくに、風化がすすみ真砂している花崗岩類の発達地域
や、急斜面の発達する地域では、土砂災害や、気象条件によっては、土石流
災害などが発生する可能性が十分に考えられる。

また、破碎帯内部の埞地区以南の地域では、地壘状の地形的な条件からも、
斜面崩壊の可能性が考えられる。花崗岩類起源の圧碎岩は風化も進行しており、
土砂災害の発生も予測される。

元福島北高校教諭	吉	田	義
茨城大学理学部大学院	笠	井	勝美
福島大学教育学部教授	真	鍋	健一

特定用語の解説

※1 コキナ (coquina)

広義には石灰質の生物遺骸 (片) が運搬作用で集積した堆積物。とくに、貝殻 (片) が主構成である場合によくつかわれる。

粒子のサイズにより、メソ・コキナ (砂)、マイクロ・コキナ (砂サイズ以下) と称する。

例: コキノイド石灰岩 (coquinoid limestone)

※2 タービダイト (turbidite)

相 (— — — facies)

混濁流によって運搬・堆積した堆積物。重力流堆積物のうち最も細粒なものに当たる。浸食的な下底面をもつこと、級化成層が顕著なこと、しばしばソールマークが発達すること、などを特徴とする。

※3 ソールマーク (sole mark)

砂岩や石灰岩層の下底面 (sole) にみられる堆積構造の痕跡模様をいう。底痕ともいう。直下の泥岩層の表面につくられた堆積構造の鋳型 (cast) である。生痕、流痕、荷重痕などがある。

※4 オリストリス (olistolith)

泥質の基質岩中に乱雑に含まれる、外来岩片や、一連の重なりをしめす下位の地層の岩片のことをいう。

オリストリスを含む堆積物 (地層) を、オリストストローム (olistostrome) と称する。

※5 シーケンス (sequence)

堆積岩の岩相や堆積相の累重関係を示す用語。チャート・碎屑岩シーケンスや、本文の例のような用法でもちいられる。

シーケンス層序学の堆積シーケンスとまぎらわしいため、堆積相累重 (facies succession) という語に置き換えられつつある。

= 地学辞典等による =

Ⅲ 土 壤 調 査

1. 農 耕 地 土 壤

台地及び低地の土壌

(1) 黒 泥 土 壤

① 鋤木田統（黒泥土）

有機質土層（湿性植物の遺体が、過湿のため分解を免れ堆積した層）のうち泥炭が面積で2/3未満で黒～黒褐色の土層をもつ土壌である。地下水位の高い低湿地に分布する。土地利用は水田である。本図幅では、塙町羽原野地に分布する。

排水対策を必要とし、土壌生産力は低い。

(2) 黒 ボ ク 土 壤

母材が火山灰に由来し、容積重が小さく軽しょうな土壌で、主に台地や段丘上に分布する。堆積様式の多くは風積で、大部分は畑地、一部草地と果樹園に利用され、水田利用は少ない。

② 新屋敷統（厚層腐植質黒ボク土）

表層から60cm以上の厚い腐植層をもち、腐植含量5%以上の壤質～粘質の土壌で、下層は褐色の強粘質の土壌である。本図幅では棚倉町寺山の畑地に分布する。

土壌生産力は中位である。

③ 台宿統（表層腐植質黒ボク土）

腐植層の厚さは、60cm未満で、腐植含量5%以上の壤質～粘質の土壌で、下層は褐色の強粘質の土壌である。本図幅では塙町台宿などに分布し、土地利用は畑地である。

土壌生産力は中位である。

④ 沼尻統（淡色黒ボク土）

火山灰由来の土壤であるが、表層の腐植含量5%未満で、腐植層を持たない土壤である。下層は黄褐色の粘質土である。土壤の性質は黒ボク土に類似し、リン酸吸収係数が高い。本図幅では埴町木野反に分布し、土地利用は畑地である。

土壤生産力は中位である。

⑤ 金沢内統（多湿黒ボク土）

母材が火山灰に由来し、地下水の季節的な変動による還元と酸化の繰り返しの下で、地表下50cm以内に斑鉄を生じた土壤である。主に台地間の谷底に分布しており、本図幅では、鮫川村西谷地、同村十日塚、埴町石堀などに分布する。

土壤生産力は低い。

(3) 黄色土壤

⑥ 中畑新田統（黄色土）

洪積台地、丘陵地に分布する陸成土壤で、腐植に乏しいA層（表層の土色：灰褐～灰色）をもち、次表層（20～60cmの間の土層）から黄色～黄褐色の強粘質になる土壤である。本図幅では、埴町常世中野、常世北野の水田に分布する。

土壤生産力は中位である。

(4) 褐色森林土壤

本土壤は、山地、洪積台地、丘陵地に分布する。表層は褐色ないし暗褐色を呈し、その下に褐色～黄褐色の層をもつ土壤である。母材や地形によって表層の腐植含量等は多様である。土性で以下の2土壤統群に区分した。

⑦ 板庭統（細粒褐色森林土）

母材は、山地、丘陵地では固結火成岩、半固結～固結堆積岩・変成岩であり、洪積台地では、非固結堆積岩である。表層は腐植が少なく、褐色～黄褐色の粘質土である。下層は粘質～強粘質となる。土地利用は畑地で、本図幅では阿武隈山地に広くに分布する。

土壤生産力は中位である。

⑧ 杉沢統（中粗粒褐色森林土）

花崗岩を母材とする残積ないしは崩積の土壤である。表層の土性は、壤質～砂質であり、腐植に乏しい。土地利用は畑地で、主に鮫川村江竜田、棚倉町一本木に分布する。

土壤生産力はやや低い。

(5) 灰色台地土壤

⑨ 塚野目統（灰色台地土）

停滞水の季節的な飽和により形成される土壤で、灰色で斑紋をもつ層の上端が地表下50cm以内に現れる排水不良の土壤である。台地や丘陵地など沖積面より高いところに分布し、本図幅では埜町常世北野、鮫川村渡瀬にみられる。土地利用は主に水田である。

土壤生産力は中～やや低い。

(6) 褐色低地土壤

表層50cm以内には、地下水の影響を受けず、灌漑水の影響もないか弱く、次表層が褐色を呈する土壤である。地下水位の低い沖積地の中の微高地や扇状地に分布し、主に畑地として利用される。土性で以下の3土壤統群に区分した。

⑩ 山野井統（細粒質褐色低地土）

表層の腐植含量5%未満の黒褐～褐色の粘質で、下層は、褐～黄褐色の粘質の土壤である。本図幅では矢祭町山野井などに分布し、畑地として利用されている。

土壤生産力は中～やや高い。

⑪ 長光地統（中粗粒質褐色低地土）

表層の土色が黒褐～褐色、下層が褐～黄褐色を呈し、土性が砂壤質～壤質の土壤である。本図幅では、久慈川流域の谷底平野や自然堤防などに分布する。

土壤生産性は、中位である。

⑫ 伊香統（礫質褐色低地土）

地表下60cm以内に礫層となる土壤で、暗褐～褐色の壤質～粘質の土壤である。本図幅では、埴町伊香、矢祭町の下関川内などの畑地に分布する。土壤生産性は中～やや低い。

(7) 灰色低地土壤

灌漑水により、灰色化した次表層位をもつ低地の土壤や、季節的地下水の飽和により発達した斑鉄層が地表下50cm以内に現れる灰色の低地土壤である。河岸平野、谷底平野などに広く分布し、地形はほぼ平坦である。土地利用は水田である。土性、礫の出現位置から以下の4土壤統に区分した。

⑬ 金屋統（細粒灰色低地土）

全層が灰色ないしは灰褐色の土壤であり、表層に糸根状、下層に管状の鉄斑紋が多くみられる。土地利用は水田であり、本図幅の埴町雨谷に広く分布する。

土壤生産力は高い。

⑭ 才龍内統（中粒質灰色低地土）

本図幅の久慈川流域の沖積地に分布する壤質の土壤であり、土色は灰色～灰褐色を呈する。表層に糸根状、下層に管状、雲状の鉄の斑紋がみられる。土地利用は水田である。

土壤生産力は中位である。

⑮ 岩作統（礫質灰色低地土（地表下30～60cm以内より礫が出現））

地表下30～60cm以内より砂礫層となる土壤で、土色は灰褐～灰色で、作土の土性は粘～壤質で、糸根状の斑紋をもつ。土地利用は水田であり、本図幅の久慈川流域に広く分布する。排水が良好であり、土壤生産力は中～やや低い。

⑯ 中石井統（礫質灰色低地土（地表下30cm以内より礫が出現））

地表下30cm以内より砂礫層となる土壤で、土色は灰褐～灰色で、作土の土性は壤～粘質である。土地利用は水田であり、本図幅の久慈川流域に広く分布する。

有効土層が浅く、排水過良のため、土壤生産力はやや低い。

(8) グライ土壌

物理的に未成熟で、ジピリジル反応に即時鮮明な土壌である。土色は灰～青色を呈し、主に、周囲の台地からの水の流入によって、周年飽和状態が維持され形成された土壌である。本図幅では主に阿武隈山系に分布する。グライ層の出現位置から2土壌統に区分した。

⑰ 上太田統（細粒強グライ土）

作土直下からグライ層となる土壌で、地下水位が高く、土色は表層が灰～オリーブ黒、下層は灰～緑黒色である。土性は表層が粘質で、下層は壤質～粘質が多い。土地利用は水田である。水稻の根系傷害のおそれが大きく、土壌生産力は低い。

⑱ 牧野統（細粒グライ土）

地表下50cm以内からグライ層になる土壌で、地下水位はやや高い。土性は粘質の土壌が多く、主に水田として利用されている。本図幅では、阿武隈山系や矢祭川流域の谷底平野に分布する。土壌生産力は、水稻の根系傷害のおそれがあり、中～やや低い。

引用および参考文献

福島県農業試験場

福島県土壌図（昭和43年）

[東白川郡]（昭和41年）

福島県農業試験場

土壌生産性分級図（昭和62年）

[阿武隈山系南部地域（東白川郡棚倉町、塙町、矢祭町、鮫川村）]（昭和45年）

福島県農業試験場

地力保全基本調査総合成績書（昭和53年）

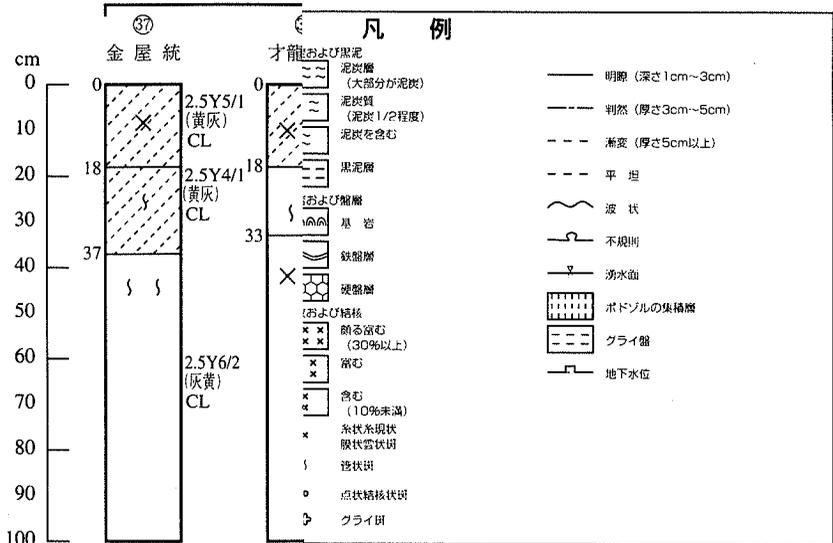
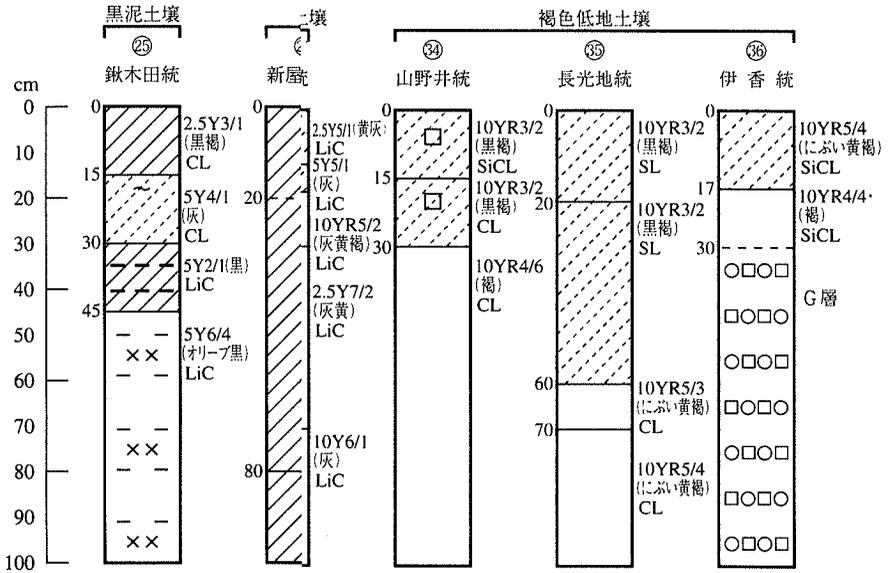
福島県農業試験場

土壌保全対策事業成績書（昭和61年、平成3年、平成8年）

福島県農林水産部農地計画課

土地分類基本調査、土壌図（棚倉（昭和60年）、川部・小名浜（平成7年）、竹貫（平成9年））

（福島県農業試験場 研究員 田口明広）



2. 山地および丘陵地の土壤

埇・川部・大子図葉内の林地土壤の特徴は、図葉内に広く安定的に見られる褐色森林土壤、山麓地の凹地や緩斜な山脚部さらに山頂部の平坦な尾根に僅かに見られる黒色土壤に二大別される。

出現している土壤統は黒ボク土壤3、乾性褐色森林土壤7、褐色森林土壤7、湿性褐色森林土壤7の合計24統である。これらの土壤は、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壤形態を示すことは勿論であるが、本図葉は特に八溝古生層や塩基性の結晶片岩を主に、久慈川流域には新第三紀層がみられ、そしてこれに花崗岩類が広範囲に分布している。

土壤統は特に地質を反映させたが、成熟した土壤以外に、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、阿武隈・八溝山地の所々には黒色土よりやや淡い漆黒色土もみられるが小面積であり図化しなかったことを付記しておく。

以下、図葉内に出現している土壤は次のとおりである。

(1) 黒ボク土壤

山地内の凹地・山麓平坦部さらに山頂緩斜面に局所的に分布する火山灰質の堆積物を母材とする土壤である。1973年の民有林適地適木調査報告や1967年の国有林土壤図によれば、阿武隈高地の黒ボク土壤は現在よりやや広範囲に出現していたが、その後のスギ・ヒノキ・アカマツ等の拡大造林により、また、広葉樹林の伐採や下層植生の遷移等により、黒色から淡黒色へと退色または褐色森林土壤化へと移行したものと思われる。

典型的な層厚の黒色土壤は一部の凹地を除き少ない。

① 棚倉統 (Tanakura)

棚倉町白子川沿への戸中、矢祭町の宝坂・大洪地区の山麓地と凹地に見られる黒ボク土壤で、一部に埋没土も認められる。地質的には中生代の砂岩・頁岩・花崗岩等の上部に火山灰が乗り、黒色化したものである。

A層は40cmの厚さがあり、土色は黒褐で腐植に富み、土性は埴壤土～埴土、水分状態は潤である。硬度は軟～やや堅、構造は地表部に団粒状および粒状が認められる。

B層はB₁～B₂に分かれ、腐植に乏しい。下層に行くに従い粘質で半角礫をやや含む。

水分状態は潤～やや湿である。林地の生産力は中庸で黒色土壌のB 1 D-E型に相当する。

② 青生野統 (Aono)

鮫川村の鹿角平牧場・青生野地区、基町的那倉・片貝周辺等の主として耕作地周辺の平坦地や凹地、山脚部に局所的に見られる黒ボク土壌で、一部に埋没土も認められる。

地質的には花崗岩類の上部に火山灰が乗り堆積したものである。A層は20cmの厚さがあり、土色は黒で腐植に富み、土性は埴壤土である。硬度は軟、構造は地表部に粒状が認められる。B層はB₁～B₂に分かれ、B₁は腐植をやや含む。水分状態は潤～やや湿である。

林地の生産力は中庸。黒色土壌のB 1 D型に相当する。

③ 入山統 (Iriyama)

八溝山から派生した入山・高笹山等の山頂平坦面に局所的に見られる黒ボク土壌である。

地質的には中生代の砂岩・頁岩等の上部に火山灰が乗り、さらにササ類の珪酸質が加わり黒色化が進行したものである。A層は40cmの厚さがあり、土色は黒で腐植に富み、土性は埴土で粘質が強い。硬度は軟～やや堅、構造はA層に団粒状・粒状が認められ、やや締まりぎみである。B層は暗褐で、微砂質埴土である。水分状態は潤である。

林地の生産力は中庸。黒色土壌のB 1 D型に相当する。

(2) 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・変成岩類・古生層・新第三紀層の礫岩、砂岩、さらに第四紀層の未固結堆積物(角礫等)

の風化物を母材とする土壤である。一般に土壤は浅く、特にA層は10cm内外のものが多。

① 渡瀬I統 (Watarase-I)

鮫川村の渡瀬・青生野、埴町の大蕨・長久木地内等の高地と山腹上部に分布し、中生代の花崗閃緑岩やミグマタイト、黒雲母トータル岩類を母材とする土壤である。A層は5cmと浅く、土色は黒褐で腐植にやや富む。土性は壤土で硬度は軟、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。土色は褐~にぶい黄褐で腐植に乏しい。土性は壤土~砂質壤土である。硬度はやや堅く、水分はやや乾である。林地の生産力は低い。土壤は褐色森林土壤のB_B・B_C型を主体としている。

② 田代I統 (Tasiro-I)

埴町の東河内・田代、鮫川村の鹿角平牧場・赤坂東野・朝日山等の阿武隈高地の山腹上部や凸部に分布し、主に先中生代の泥岩質片麻岩・珪質片麻岩等を母材とする土壤である。

A-B層は10cmと浅く、土色は暗褐で腐植を含む。土性は壤土~埴壤土で硬度は軟、構造は粒状が認められ、やや乾燥傾向にある。B層はB₁・B₂に分かれ、土色は褐~にぶい黄褐、腐植をやや含む。土性は壤土~埴壤土、硬度はやや堅、水分はやや乾である。

林地の生産力は低い。土壤は褐色森林土壤のB_A・B_B・B_C型を主体とする。

③ 鮫川I統 (Samegawa-I)

埴町的那倉・片貝・木野反・矢祭町の宝坂・上関河内地内等の山腹上部に分布し、中生代の弱片状花崗閃緑岩等を母材とする土壤である。

A層は5cmで土色は黒褐で腐植に富む。土性は壤土~埴壤土で硬度は軟、構造は粒状が認められる。B層は深くB₁・B₂-Cに分かれる。土色は褐、腐植に乏しい。土性は埴壤土、硬度はやや堅。水分はやや乾である。

林地の生産力は低い。褐色森林土壌の $B_B \cdot B_C$ 型を主体としている。

④ 八溝 I 統 (Yamizo-I)

棚倉町の久慈川上流域、埴町の八溝川上流域、矢祭町の茗荷川上流域等の山腹上部や凸部に分布し、中生代の砂・頁岩互層および頁岩を母材とする土壌である。A層は10cm程度あり、土色は黒褐で腐植に富む。土性は埴壤土で硬度は軟、構造は粒状が認められる。B層は深く $B_1 \sim B_3$ に分かれ、土色は暗褐～黄褐、上部は腐植を含む。土性は埴土、硬度はやや堅～堅、構造は弱いカベ状がみられ、水分はやや潤である。半角礫を含む。

林地の生産力はやや低い。土壌は褐色森林土壌の $B_B \cdot B_C$ 型を主体とする。

⑤ 東館 I 統 (Higasidate-I)

棚倉町の八槻、埴町の上石井、矢祭町の中石井・下石井・東館および下関河内地内の山腹上部や凸部に分布し、主に中生代の破碎された花崗岩類と一部新第三紀層の礫岩等を母材とする土壌である。A層は10cmとやや浅く、土色は黒褐で腐植に富む。土性は壤土で硬度は軟、構造は粒状を形成する。B層は深く $B_1 \cdot B_2$ に分かれ、土色は暗褐から褐色、腐植を含む。土性は埴質壤土～埴土で構造は明確なものはない。水分はやや潤である。

林地の生産力は低い。土壌は褐色森林土壌の $B_B \cdot B_C$ 型を主体とする。

⑥ 関岡 I 統 (Sekioka-I)

棚倉町の中山本・西河内・埴町の植田・真名畑、矢祭町の関岡・観音山地内の山腹上部や凸部に分布し、主に新第三紀層の礫岩・砂岩、角礫岩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。土性は壤土で硬度はやや堅、構造は粒状を形成する。B層は $B_1 \sim B_3$ に分かれ、土色は暗褐からにぶい黄褐。土性は壤土～埴壤土で構造は特にない。水分はやや潤である。

林地の生産力は低い。土壌は褐色森林土壌の $B_A \cdot B_B \cdot B_C$ 型を主体とする。

⑦ 矢祭Ⅰ統 (Yamaturi-Ⅰ)

埴町の四ツ沢川・伊香・鎌田、矢祭町の真木野・檜山および山下地内の山頂急斜面や凸部に分布し、主に中生代の黒雲母花崗岩と一部砂岩・頁岩を母材とする土壌である。

A層は10cm程度で、土色は黒褐で腐植に富む。土性は壤土～埴壤土で硬度はやや堅、構造は粒状を形成し、半角礫を含む。B層は $B_1 \sim B_2$ に分かれ、土色は暗褐から褐。土性は埴壤土で水分はやや乾である。

林地の生産力は低い。土壌は褐色森林土壌の $B_A \cdot B_B \cdot B_C$ 型を主体とする。

(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 渡瀬Ⅱ統 (Watarase-Ⅱ)

渡瀬Ⅰ統と同じ母材よりなり、同地区に分布する。A層は10cm程度と浅く、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。A-B層は20cm前後で土色は暗褐で腐植を含む。土性は壤土～埴壤土で硬度はやや堅、構造は特にない。

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。褐色森林土壌の $B_{D(d)} \cdot B_D$ 型に相当する。

② 田代Ⅱ統 (Tasiro-Ⅱ)

田代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と深く、土色は黒褐～極暗褐で腐植に富む。土性は壤土～埴壤土で下層に従ってやや粘土質が強くなる。硬度は軟～やや堅、構造は団粒状が認められる。土壌水分はやや潤である。B層は60cm以上で、土色は褐～にぶ

い褐、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)・B_D型を主体としている。

③ 鮫川Ⅱ統 (Samegawa-Ⅱ)

鮫川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程度と深く、二層に分かれる。土色は黒褐～暗褐で腐植に富む。土性は埴壤土で硬度は軟、構造は団粒状～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B₁に塊状がみられる。土壤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。褐色森林土壌のB_D(d)・B_Dを主体とする。

④ 八溝Ⅰ統 (Yamizo-Ⅰ)

八溝Ⅰ統と同じ母材よりなり、同地区に広範に分布する。A層は20cmとやや深く、二層に分かれる。土色は黒褐で腐植にすこぶる富む。土性は壤土で硬度は軟、構造はA₁に団粒状および粒状が認められる。B層は深く、B₁～B₃に分かれる。B層の土色は褐で腐植をやや含む。土性は埴土で、硬度はやや堅、構造は特にならない。土壤水分は潤である。

林地の生産力は中庸である。褐色森林土壌のB_Dを主体としてB_D(d)型を包括する。

⑤ 東館Ⅰ統 (Higasitate-Ⅰ)

東館Ⅰ統と同じ母材よりなり、同地区の山麓部・丘陵部に分布する。A層は20cm程度とやや深く、土色は黒褐～暗褐で腐植に富む。土性は壤土～埴壤土でやや粘質が高い。硬度は軟～やや堅、構造は粒状が認められる。土壤水分はやや潤である。B層は20cm以上で土色は褐、腐植を含む。土性は埴土で、硬度はやや堅、構造は特にならない。半角礫を含む。水分は潤である。林地の生産力は阿武隈山系において中庸である。褐色森林土壌のB_D(d)・B_D型を主体としている。

⑥ 関岡Ⅱ統 (Sekioka-Ⅱ)

関岡Ⅰ統と同じ母材よりなり、同地区の山腹斜面に分布する。A層は20cmで土色は黒褐～暗褐で腐植に富む。土性は壤土で硬度はやや堅、構造は粒状を形成する。B層の土色はにぶい黄褐～黄褐で、半角礫を含む。土性は埴壤土で構造は特でない。水分はやや潤である。林地の生産力は中庸である。土壤は褐色森林土壤の $B_D(d) \cdot B_D$ 型を主体としている。

⑦ 矢祭Ⅱ統 (Yamaturu-Ⅱ)

関岡Ⅰ統と同じ母材よりなり、同地区の山腹急斜面に分布する。A層は20cmで土色は黒褐～暗褐で腐植に富む。土性は壤土で硬度はやや堅、構造は粒状を形成し、半角礫を含む。B層は深く $B_1 \sim B_2$ に分かれ、土色は褐からにぶい褐。土性は埴壤土～埴土で水分はやや潤である。角礫・半角礫に富む。

林地の生産力は中庸。土壤は褐色森林土壤の $B_D(d) \cdot B_D$ 型を主体とする。

(4) 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極めて多い。

この土壤は B_E 型を主体に、一部 $B_D(w)$ 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 渡瀬Ⅲ統 (Watarase-Ⅲ)

渡瀬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層は二層に分かれ土色は黒褐で腐植に富む。土性は埴壤土～微砂質埴壤土で硬度は A_1 で軟、 A_2 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_1 層は暗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 田代Ⅲ統 (Tasiro-Ⅲ)

田代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分布

する。A層は30cmあり二層に分かれる。土色は黒褐ですこぶる腐植に富む。土性は壤土で、硬度は軟～やや堅、構造は地表部に団粒状が、A₂に塊状が認められる。A-B層は30cm程度あり、腐植をやや含む。土性は壤土～埴壤土で、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。

褐色森林土壌のB_Eを主体に一部B_D(w)が混在する。

③ 鮫川Ⅲ統 (Samegawa-Ⅲ)

鮫川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20cmあり二層に分かれる。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・粒状が認められる。B₁層は20cm程度あり、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。B₂に半角礫を含む。林地の生産力は高い。

褐色森林土壌のB_Eを主体に一部B_D(w)が混在する。

④ 八溝Ⅲ統 (Yamizo-Ⅲ)

八溝Ⅰ統・Ⅱ統と同じ母材よりなり、同地区の山腹斜面の谷筋や凹地に広く分布する。

A層は深く三層に分かれる。土色は黒褐で腐植にすこぶる富む。土性は埴壤土で、硬度は軟～やや堅、構造は地表部に団粒状、下部に塊状が認められる。土壤水分は潤～やや湿である。表層から半角礫・角礫に富む。林地の生産力はすこぶる高い。

褐色森林土壌のB_Eを主体に一部B_D(w)が混在する。

⑤ 東館Ⅲ統 (Higashitdate-Ⅲ)

東館Ⅰ統・Ⅱ統と同じ母材よりなり、同地区の山腹斜面の谷筋や凹地に分布する。A層は深く三層に分かれる。土色は黒褐～暗褐で腐植にすこぶる富む。土性は埴壤土～埴土で、硬度は軟～やや堅、構造は地表部に団粒状、下部に塊状が認められる。土壤水分は潤～やや湿である。下層に半角礫を含む。林地の生産力は高い。褐色森林土壌のB_D(w)を主

体に一部B_Eが混在する。

⑥ 関岡Ⅲ統 (Sekioka-Ⅲ)

関岡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分布する。A層は20cmと浅く二層に分かれる。土色は黒褐で腐植に富む。土性は壤土で、硬度は軟～やや堅、構造は地表部に粒状が認められる。土壤水分は潤である。A₂層下部から半角礫を含む。林地の生産力は高い。褐色森林土壤のB_D(w)を主体に一部BEが混在する。

⑦ 矢祭Ⅲ統 (Yamaturi-Ⅲ)

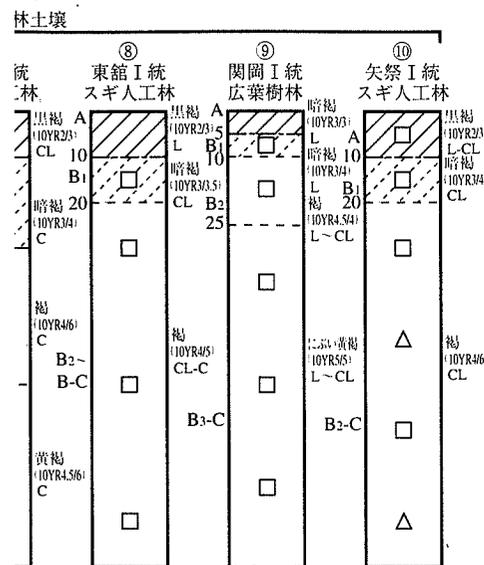
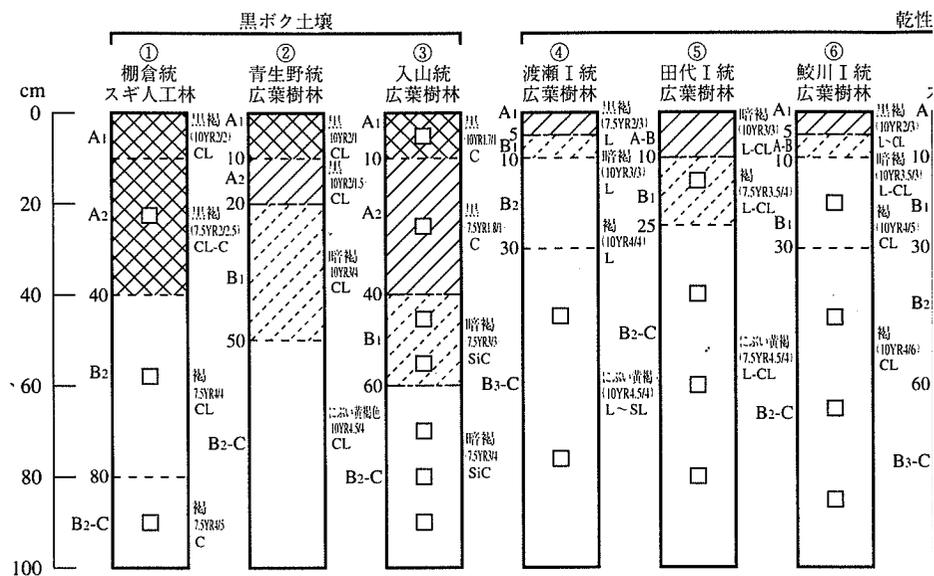
矢祭Ⅰ統・Ⅱ統と同じ母材よりなり、同地区の山腹斜面の谷筋や崩壊地に僅かに分布する。A層は深く三層に分かれる。土色は黒褐で腐植に富む。土性は埴壤土～埴土で、硬度はやや堅、構造は地表部に団粒状が認められる。土壤水分は潤である。地表部から半角礫・角礫に富む。林地の生産力は高い。褐色森林土壤のB_Eを主体とする。

(福島県林業試験場 主任研究員 今井辰雄)

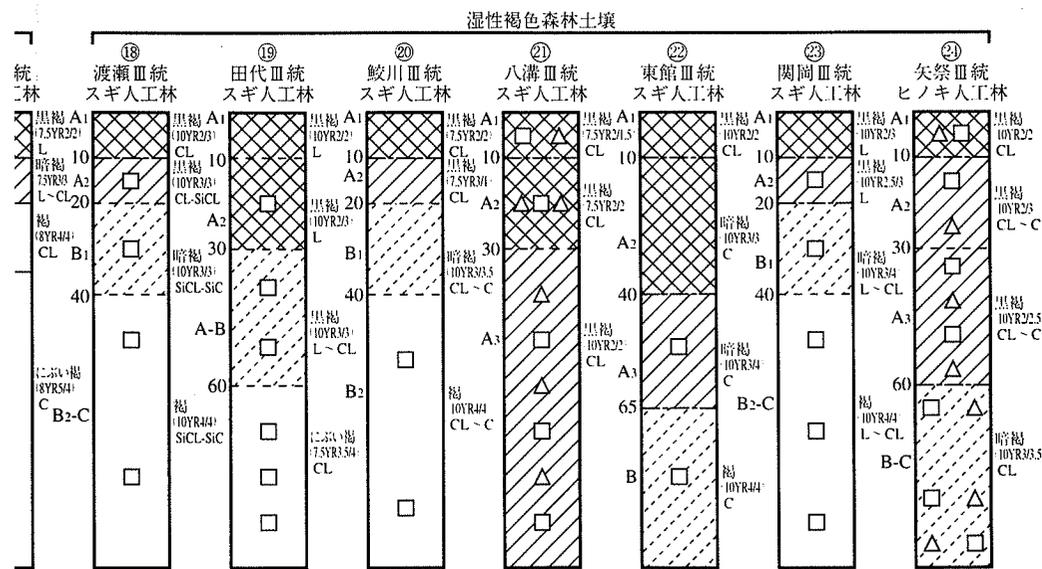
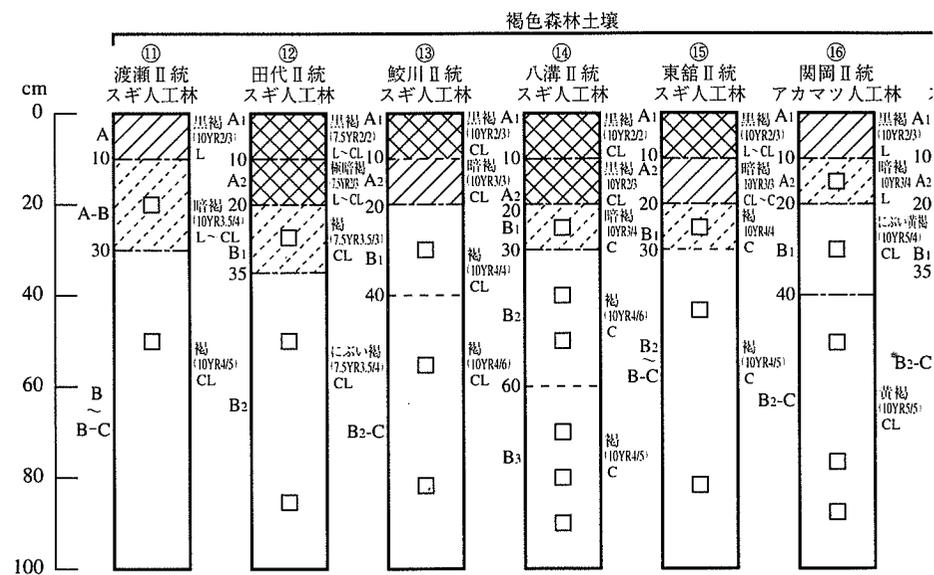
参 考 文 献

- 1). 平川昇・荒井賛・今井辰雄：適地適木調査報告（棚倉森林計画区）、福島県農地林務部、44p、1973
- 2). 添田幹男・今井辰雄：適地適木調査報告（郡山森林計画区、田村・石川・東白川）、福島県農地林務部、44p、1974
- 3). 今井辰雄・高原尚人ほか：土地分類基本調査「竹貫」、福島県、65-76p、1997
- 4). 谷井俊男ほか：前橋営林局土壤調査報告 第15報、石川・棚倉事業区、28p、1962

柱状断面図(山地および丘陵)



凡 例	
—	明瞭 (厚さ1cm~3cm)
- - -	判然 (厚さ3cm~5cm)
- - - -	漸変 (厚さ5cm以上)



IV 土地利用現況

1. 概 説

「塙」・「川部」等5図葉に含まれる対象地域は、福島県の南東部に位置しており、大部分は南流する久慈川本流とその支流の流域に属しているが、東部の一部は鮫川の流域に、また、北西部の極く一部分は阿武隈川の流域に属している。

本地域の中央を久慈川本流が北より南へ流れ、その沿岸に幅約1 km前後の低地帯を形成しており、東部の阿武隈山地と西部の八溝山地を分断しているので、以下、本地域を、Ⅰ 東部山地、Ⅱ 久慈川低地、Ⅲ 八溝山地と3区分して、土地利用の諸相を記述することとする。なお、ⅠとⅢとの南部の境界は久慈川本流とする。

Ⅰの東部山地は、阿武隈山地南部の西半部に属し、久慈川低地とほぼ並行する谷で、Ⅰ-a 東部山地主体部と、Ⅰ-b 東部山地西半部に分けられ、Ⅰ-aは、標高700m前後で高い所は800mに達し、阿武隈山地の第1面に相当する起伏の小さい高原状の地形を呈する。Ⅰ-bは、Ⅰ-a 東部山地主体部の西斜面に相当し、南北方向のやや広い谷底平野が断続し、西側のⅡ久慈川低地との間には、比高200~300mの山地が南北方向に続いている。

Ⅲの八溝山地は、山頂が1,022mあるが、久慈川の上流やその支流の矢祭川等が狭長な谷底平野を一部に形成している他は、大部分がやや起伏のあるなだらかな山地地域である。

中央部の久慈川低地は、北部で標高約200m、南部で約150mの、ほぼ平坦な幅約1 km前後の南北に連なる細長い谷底平野であり、両側には、比高約10m前後の段丘や、傾斜の急な小扇状地が、部分的に付着している。

このような地形配置なので、交通路は、Ⅱの久慈川低地に、JR水郡線と国道118号が南北に貫通しており、ここが本地域の交通的中心部をなしてい

る。Ⅰの東部山地には、国道349号と同289号が縦横に通過しているが、Ⅲの八溝山地には、北部に主要地方道黒磯・棚倉線が通過するのみである。

従って、本地域の土地利用の様相は、上述の位置的・地形的・交通的な諸条件によって大きく制約されていると見ることができよう。

概括的に言えば、全体としては森林の面積が広く、さらに東部と西部は、そのうち国有林がかなりの部分を占めている。耕地は、中央部の久慈川低地に集中し、また、Ⅰ－bの東部山地西半部の南北方向の谷底平野や、Ⅰ－a東部山地主体部の南西部に、ややまとまって分布する他は、Ⅰ－aの谷底やその周辺にやや粗く断続し、Ⅲの八溝山地には、北部と南部の河川沿岸以外には殆ど分布していない。一方Ⅰ－a東部山地主体部の山頂付近には、やや大型の牧場や採草場がいくつか分布している。集落は、久慈川低地にややまとまった小市街地を形成している以外は、少し幅広い谷底平野と、東部山地内に小集落が疎らに分布しているに過ぎない。

2. 各 説

(1) 耕 地

前述したように、Ⅱの久慈川低地とそれに並行するⅠ－bの東部山地西半部は水田を主とする耕地が集中している以外は、全体として耕地は少なく、Ⅰの東部山地では、Ⅰ－bと南西部の谷底平野付近以外は、耕地分布は疎らであるが、一部にはややまとまった集团的畑地も存在する。Ⅲの八溝山地では、北部と南部の狭長な谷底平野付近以外は、耕地は殆ど皆無に近い。耕地は全体として水田が多いが、小段丘面や東部山地の山頂部や緩斜面には普通畑が、一部には桑園も見られる。果樹園は極めて少ない。なお耕地ではないが、大型の畜舎がⅠの東部山地に2ヶ所見られる。

a 水 田

既述したように、本地域では、中央部の久慈川低地に、幅1 km前後の水田地帯が南北に連続しており、さらにその東部にあるⅠ－bの川上川の谷底に、前者に並行して断続して南北に分布し、また、Ⅰ－a南部の

小田川沿岸や、皿八溝山地の北部近津川沿岸と同南部の矢祭川沿岸に、谷底平野の形態に対応して、小面積の水田がまとまって分布している。

I - a の東部山地主体部では、同山地を開析する各河川沿岸に断続して疎く存在する袋状小盆地に、水田が分布しているが、面積は少なく、特に標高の大な地域や、小支流の狭い谷底部の奥では、転作か耕作放棄しているものがかなりあり、現況図では、前者は普通畑に、後者は荒地として表示してある。

b 普通畑

普通畑は、水田の分布する地域の片側か両側の小段丘状地形面や、緩やかな谷壁斜面に小塊状に分散して分布しているが、久慈川沿岸低地の塙町台宿^{だいしゆく}や上石井等の段丘面や、南部の矢祭町山野井付近の扇状地面等、および鮫川村江竜田^{えりゆうだ}付近に、ややまとまった普通畑があり、さらに塙町笹原地区片貝^{かたがい}には、近年丘陵状起伏地を造成した大型の普通畑団地があり、周辺集落の農家が共同で、大根・白菜等の野菜や花卉^{かき}を作付している。なお、この県南地域は、かつてはコンニャクイモの主産地であったが、近年その栽培が激減し、部分的には未だ作付されているものの、畑作物は全体として野菜類、いも類、豆類等である。

c 桑畑等

近年造成されたと見られるものも含め、桑畑は各地に小面積のものがいくらか分布しているが、大半は普通畑か、枝の伸び放題で、荒地状になったものが多い（それらは荒地と表示した）。果樹園は極めて少なく、本地域では2ヶ所で極く小面積のものを図示したに過ぎない（棚倉町八槻^{やなぎまち}の柳町^{やなぎまち}付近と塙町^{とこよなかの}常世^{なしろ}中野^{なしろ}の梨子本^{なしもと}付近）。また、現況図には示されていないが、塙町や矢祭町の一部に、畑の畦畔に茶が栽培されている所が見られる。

(2) 草地

I - a の東部山地主体部の高位面には、鹿角平^{しかつのだいら}ほかやや広い面積の採草地や放牧地がある。なお、乳牛や和牛の飼育も近年は減少しつつある。

(3) 森 林

本地域の大部分は森林で占められ、植林された檜・杉・松等の針葉樹林が広く、ナラ・クヌギ等の広葉樹林も混在している。国有林もⅠとⅢの地域に多く、そこでは森林の過半を占めている。森林の伐採も盛んで、各地に伐採跡地がかなり混在しており、また森林地域の中には貯木場もいくつかあり、現況図ではそれらは空地として表示してある。

(4) 市街地・集落

全般的に集落は少ないが、Ⅱの久慈川低地は交通の便も良く、埴町役場のあるJRはなわまち駅付近と、同じく矢祭町役場のあるひがしだて駅付近には、まとまった小市街地が形成されている。また、埴町の上洪井地区や、矢祭町の小田川地区には工業団地が造成され、既にいくつかの工場が進出している。同じく矢祭町小田川地区には矢祭ニュータウンの敷地が造成中である。それ以外は、主な街道沿いに集落が部分的に連なっているのみで、山地内では小塊の集落が分散しているに過ぎない。

(5) そ の 他

荒地には、河川沿岸や大型造成地の切土・盛土の斜面の他に、前述の水田の一部の耕作放棄地や、桑畑の手入れしていないものも含まれる。また一部には採石場も見られる。なお、棚倉町の寺山地区久沢付近の山砂採掘場も採石場と表示した。緑地・公園は、矢祭山公園の他、埴町湯岐地区三ツ又のキャンプ場・遊湯ランド（一部造成中）等を示した。水面は、久慈川本流以外には溜池は極く僅かである。また、本地域には「奥久慈県立公園」があり、八溝山等3ヶ所に分散している。

(奥羽大学 大澤 貞一郎)

◎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：塙・大田原・川部・大子・高萩から複写（又は引用）」と御記入くださるようお願いいたします。

平成9年度 調 査
平成10年度 印刷発行

土地分類基本調査

塙・大田原・川部・大子・高萩

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