

# 土地分類基本調査

大 垣

5 万分の1

国 土 調 査

岐 阜 県

1 9 8 3

## 序 文

この調査は、国土調査法（昭和26年法律第180号）に基づき、国土の開発、保全並びにその利用の高度化に資することを目的として、岐阜県が実施したもので、国土地理院発行の縮尺5万分の1「大垣」図幅の地域を調査対象としてあります。

成果は、地域の地形・表層地質・土壌・土地利用の現況等を総合的に集録してあります。

県土の保全又は開発利用上極めて重要な内容が含まれていますので、行政、各分野の研究者・技術者はもちろん、広く県民の皆さんに利用されることを希望します。

最後に、本調査に御協力をいただいた関係各位に対し、深く感謝の意を表します。

昭和58年12月

岐阜県企画部長

森 川 正 昭

## ま え が き

1. 本調査は、土地分類基本調査関係の各作業規程準則（総理府令）に基づいて作成した「岐阜県土地分類基本調査作業規程」により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項第4号の2の規定による土地分類基本調査図及び土地分類基本調査簿である。
3. 本調査の実施、成果の作成機関及び関係担当者はずぎのとおりである。

総 括	岐阜県企画部土地対策課		
地形分類調査	岐阜大学教育学部	教 授	関根 清
表層地質調査	〃	助 教 授	梶田 澄雄
土 壌 調 査	岐阜県林政部経営普及課	資源調査係長	高橋 宏司
	岐阜県農業試験場	部長 研究員	渡部 和雄
	〃	土壌肥料科長	辻 勝治
土地利用現況 調 査	岐阜県企画部土地対策課	主任技師	小池 芳雄

# 目 次

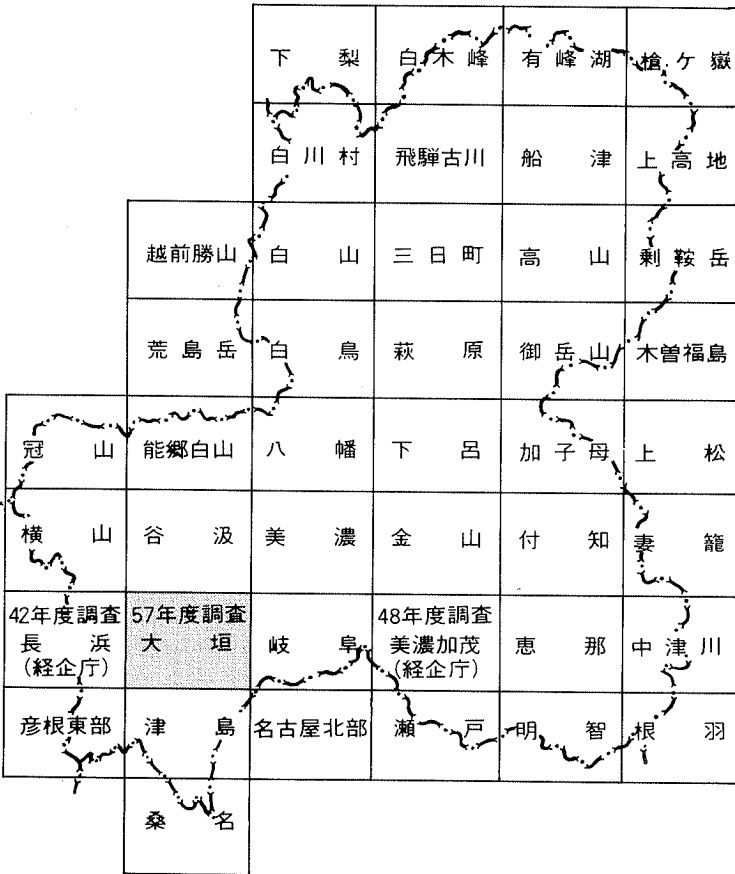
## 総 論

I 位置及び行政区画 .....	1
1 位 置	
2 行政区画	
II 人 口 .....	2
III 産 業 .....	4
1 農 林 業 .....	4
2 工 業 .....	6
3 商 業 .....	7

## 各 論

I 地 形 分 類 .....	8
II 表 層 地 質 .....	18
III 土 壤 .....	33
IV 土 地 利 用 現 況 .....	50

# 位 置 図



総

論

# I 位置及び行政区画

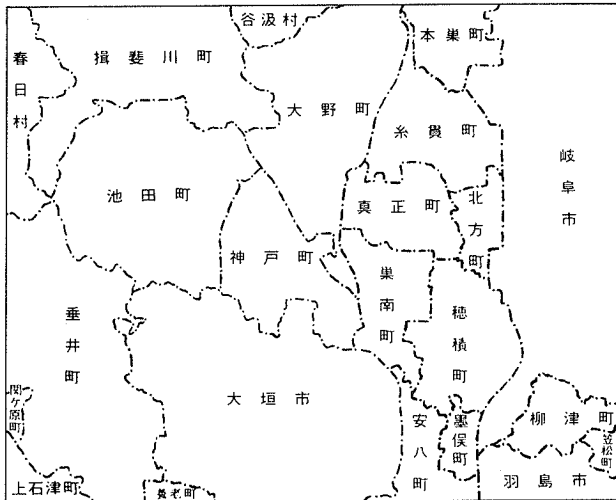
## 1 位置

この調査の対象地域、「大垣」図幅は、東経136° 30' ~136° 45'、北緯35° 20' ~35° 30' の範囲である。

## 2 行政区画

調査地域内の行政区画は、岐阜市、大垣市、羽島市、羽島郡笠松町、柳津町、養老郡養老町、上石津町、不破郡垂井町、関ヶ原町、安八郡神戸町、安八町、墨俣町、揖斐郡揖斐川町、谷汲村、大野町、池田町、春日村、本巣郡北方町、本巣町、穂積町、巣南町、真正町、糸貫町の3市18町2村である。（図-1参照）

図-1 行政区画図



## Ⅱ 人 口

調査地域にかかる3市18町2村の人口は、894,502人（昭和55年国勢調査）で、県人口の45.6%を占めている。

表-1 人 口

区 分 行政区域	昭 和 4 0 年		昭 和 4 5 年		昭 和 5 0 年	
	人 口 (人)	世帯数 (戸)	人 口 (人)	世帯数 (戸)	人 口 (人)	世帯数 (戸)
岐 阜 市	358,190	90,084	385,727	103,658	408,707	116,436
大 垣 市	126,197	28,930	134,942	33,008	140,424	36,444
羽 島 市	45,526	9,103	48,075	10,616	52,570	12,461
笠 松 町	21,336	4,619	21,912	5,165	22,457	5,626
柳 津 町	8,716	1,653	9,086	1,925	9,469	2,188
養 老 町	27,695	5,892	27,766	6,146	29,483	6,775
上石津町	8,457	1,924	7,548	1,884	7,449	1,869
垂 井 町	21,013	4,545	23,240	5,444	24,794	6,171
関ヶ原町	10,711	2,270	10,788	2,470	10,718	2,618
神 戸 町	12,737	2,557	13,615	2,963	16,681	3,978
安 八 町	9,702	1,969	12,354	2,285	13,014	2,844
墨 俣 町	4,430	1,123	5,234	1,348	5,571	1,435
揖斐川町	15,979	3,711	16,573	4,040	18,205	4,545
谷 汲 村	5,002	1,027	4,408	1,000	4,537	1,010
大 野 町	15,020	3,218	15,032	3,440	17,173	4,089
池 田 町	15,395	3,462	16,235	3,806	18,820	4,501
春 日 村	3,621	879	3,225	826	3,010	803
北 方 町	7,970	1,925	10,855	2,921	12,810	3,516
本 巢 町	6,344	1,413	6,052	1,436	6,003	1,453
穂 積 町	12,445	2,561	15,319	3,541	20,648	5,486
巢 南 町	5,538	1,120	5,957	1,324	6,582	1,490
真 正 町	6,115	1,203	6,837	1,442	7,606	1,721
糸 貫 町	8,110	1,582	8,347	1,812	9,225	2,072
計	756,249	176,770	809,127	202,500	865,956	229,531
岐 阜 県	1,700,365	390,610	1,758,954	433,394	1,867,978	483,766



これらの市町村では、昭和40年から55年までに約14万人の人口増加があり、増加率では、昭和40年から50年で県平均を上回ったが、昭和50年から55年では、これを下回った。（表－1 参照）

昭和55年		人口増減(△) (人)			人口増減(△)率 (%)		
人口 (人)	世帯数 (戸)	40～45年	45～50年	50～55年	40～45年	45～50年	50～55年
410,357	124,497	27,537	22,980	1,650	7.7	6.0	0.4
143,151	42,644	8,745	5,482	2,727	6.9	4.1	1.9
56,975	14,553	2,549	4,495	4,405	5.6	9.3	8.4
22,865	6,137	576	545	408	2.7	2.5	1.8
9,874	2,585	370	383	405	4.2	4.2	4.3
31,372	7,418	71	1,717	1,889	0.3	6.2	6.4
7,558	1,884	△ 909	△ 99	109	△10.7	△ 1.3	1.5
26,404	7,061	2,227	1,554	1,610	10.6	6.7	6.5
10,483	2,875	77	△ 70	△ 235	0.7	△ 0.6	△ 2.2
19,338	5,230	878	3,066	2,657	6.9	22.5	15.9
13,901	3,613	2,652	660	887	27.3	5.3	6.8
5,506	1,440	804	337	△ 65	18.1	6.4	△ 1.2
19,154	4,846	594	1,632	949	3.7	9.8	5.2
4,502	1,049	△ 594	129	△ 35	△11.9	2.9	△ 0.8
19,127	4,648	12	2,141	1,954	0.1	14.2	11.4
20,672	5,013	840	2,585	1,852	5.5	15.9	9.8
2,808	780	△ 396	△ 215	△ 202	△10.9	△ 6.7	△ 6.7
13,165	3,782	2,885	1,955	355	36.2	18.0	2.8
6,036	1,567	△ 292	△ 49	33	△ 4.6	△ 0.8	0.5
24,490	7,296	2,874	5,329	3,842	23.1	34.8	18.6
7,757	1,861	419	625	1,175	7.6	10.5	17.9
8,921	2,114	722	769	1,315	11.8	11.2	17.3
10,086	2,704	237	878	861	2.9	10.5	9.3
894,502	255,597	52,878	56,829	28,546	7.0	7.0	3.3
1,960,107	539,740	58,589	109,024	92,129	3.4	6.2	4.9

資料 国勢調査結果による

注) 昭和40年大垣市は、旧赤坂町を含む

### Ⅲ 産 業

#### 1 農 林 業

地域内市町村の総農家戸数は、41,449戸（昭和55年）で、これは、県下総農家戸数の35.2%にあたる。また、経営耕地面積は、26,838haで県下総経営耕地面積の36.1%となっている。（表－2参照）

表2 農業の概要

	農 家 数				経営耕地 面積(ha)	農 業 粗 生 産 額 (百万円)				
	総 数	専業戸	兼 業戸	専業率 (%)		総額	米	野 菜	畜 産	その他
岐阜市	9,113	493	8,620	5.4	4,850	10,483	3,563	3,327	2,575	1,018
大垣市	4,991	124	4,867	2.5	3,050	5,500	2,820	414	1,782	484
羽島市	3,677	138	3,539	3.8	2,450	4,903	1,932	614	2,106	251
笠松町	627	12	615	1.9	282	377	205	81	63	28
柳津町	606	29	577	4.8	339	767	291	368	78	30
養老町	3,348	118	3,230	3.5	3,130	5,679	2,667	756	1,876	380
上石津町	1,375	62	1,313	4.5	730	1,022	466	105	232	219
垂井町	2,026	47	1,979	2.3	1,290	1,650	874	165	430	181
関ヶ原町	864	28	836	3.2	393	551	233	91	148	79
神戸町	1,291	64	1,227	5.0	946	2,004	768	592	460	184
安八町	1,385	56	1,329	4.0	910	1,680	850	477	259	94
墨俣町	195	2	193	1.0	141	269	134	40	87	8
揖斐川町	1,875	61	1,814	3.3	1,180	2,161	897	157	720	387
谷汲村	806	60	746	7.4	588	1,249	354	66	686	143
大野町	1,843	87	1,756	4.7	1,460	3,493	1,025	512	1,139	817
池田町	1,923	71	1,852	3.7	1,260	2,297	996	196	505	600
春日村	504	48	456	9.5	186	233	42	35	31	125
北方町	293	20	273	6.8	217	551	149	97	213	92
本巢町	834	52	782	6.2	554	1,327	376	395	387	169
穂積町	1,079	28	1,051	2.6	634	1,033	525	67	347	94
巢南町	872	34	838	3.9	640	1,371	447	151	291	482
眞正町	845	72	773	8.5	689	1,853	516	427	509	401
糸貫町	1,077	93	984	8.6	919	2,536	593	712	630	601
計	41,449	1,799	39,650	4.3	26,838	52,989	20,723	9,845	15,554	6,867
岐阜県	117,776	6,122	111,654	4.0	74,300	166,624	51,503	28,092	69,967	17,062

資料 岐阜農林水産統計年報（昭和56～57年）による  
 農家数は1980年世界農林業センサスによる  
 経営耕地面積は「昭和56年耕地面積調査」の結果による

この地域は、岐阜市、大垣市などの市街地周辺の都市化により、農地の減少がみられるものの、都市近郊農業地帯として、生産性の高い農業が展開されており、県における重要な農業地帯の一つでもある。

地域内市町村の林野面積は、51,783haで、県下総林野面積の5.9%となっている。（表－3参照）

表－3 林業の概要

行政区域	林 野 面 積 (ha)				林家数 (戸)
	総 数	国 有 林	公 有 林	私 有 林	
岐阜市	6,298	199	176	5,923	3,479
大垣市	394	—	1	393	343
羽島市	—	—	—	—	117
笠松町	—	—	—	—	79
柳津町	—	—	—	—	21
養老町	1,796	51	64	1,681	422
上石津町	10,626	96	1,548	8,982	1,545
垂井町	3,310	3	9	3,298	1,001
関ヶ原町	3,807	—	286	3,521	607
神戸町	—	—	—	—	34
安八町	—	—	—	—	11
墨俣町	—	—	—	—	15
揖斐川町	2,254	121	170	1,963	202
谷汲村	6,261	12	553	5,696	413
大野町	567	—	2	565	274
池田町	1,587	—	328	1,259	492
春日村	10,893	470	365	10,058	509
北方町	—	—	—	—	45
本巣町	3,969	89	218	3,662	328
穂積町	—	—	—	—	51
巣南町	—	—	—	—	17
真正町	—	—	—	—	29
糸貫町	21	—	—	21	63
計	51,783	1,041	3,720	47,022	10,097
岐阜県	875,734	185,425	70,480	619,829	64,162

資料 林野面積は昭和56年度岐阜県林業統計書による  
林家数は1980年世界農林業センサスによる

## 2 工 業

この地域は、本県の主要工業地帯であり、軽工業を中心に工場数は、昭和57年に4,388事業所で、県下総工場数の36.2%、製造品出荷額では、1兆6078億円で46.0%となっている。(表—4参照)

表—4 工業の概要

区分 行政 区域	工 場 数				従 業 者 数 (人)			年間製造品 出荷額等(円)
	総 数	会 社	組合その 他の法人	個 人	総数	常 用 者 労 働 者	個人事業主 及び家族従 業者数	
岐阜市	1,809	999	86	724	27,886	26,757	1,129	38,236,583
大垣市	753	430	7	316	20,928	20,397	531	39,609,575
羽島市	389	212	2	175	5,903	5,488	415	9,944,851
笠松町	186	100	2	84	2,993	2,849	144	5,251,638
柳津町	84	47	3	34	1,228	1,168	60	1,997,057
養老町	138	79	2	57	3,412	3,308	104	5,641,334
上石津町	47	23	1	23	737	701	36	881,597
垂井町	143	80	—	63	5,292	5,185	107	10,220,217
関ヶ原町	44	22	—	22	2,113	2,080	33	3,819,110
神戸町	128	67	1	60	4,337	4,242	95	12,145,735
安八町	65	36	—	29	3,151	3,080	71	8,829,283
墨俣町	22	15	—	7	238	226	12	246,018
揖斐川町	90	37	1	52	1,800	1,706	94	2,279,514
谷汲村	21	12	—	9	253	239	14	305,561
大野町	73	47	—	26	2,047	2,009	38	3,502,343
池田町	89	45	3	41	2,262	2,199	63	3,367,087
春日村	11	1	5	5	92	84	8	18,867
北方町	34	27	—	7	820	811	9	2,427,281
本巢町	28	14	—	14	628	608	20	2,359,249
穂積町	111	74	—	37	2,654	2,602	52	4,654,839
巢南町	45	34	—	11	996	976	20	1,640,563
真正町	49	21	1	27	743	695	48	782,668
糸貫町	29	15	1	13	1,724	1,697	27	2,624,371
計	4,388	2,437	115	1,836	92,237	89,107	3,130	160,785,341
岐阜県	12,123	6,185	229	5,709	231,087	221,264	9,823	349,798,583

資料 昭和57年工業統計調査結果(4人以上事業所編)による

### 3 商 業

この地域は、本県の商工の中心的地域であり、昭和57年の商店数は、25,088で県全体の48.7%を占めている。また、年間販売額は、2兆8,126億円で県全体の62.1%となっている。(表-5 参照)

表-5 商業の概要

行政 区域	商 店 数				従業者数(人)	年間販売額 (百万円)
	総 数	卸売業	小売業	飲食店		
岐阜市	14,908	3,615	6,732	4,561	63,471	2,015,315
大垣市	3,848	553	2,351	944	16,446	412,949
羽島市	1,124	115	729	280	4,000	62,402
笠松町	564	86	373	105	1,912	38,354
柳津町	271	65	127	79	2,150	88,014
養老町	570	37	423	110	1,871	24,073
上石津町	128	2	113	13	293	2,252
垂井町	418	22	315	81	1,445	16,091
関ヶ原町	183	9	129	45	602	6,521
神戸町	262	20	193	49	830	10,671
安八町	131	6	99	26	498	7,385
墨俣町	135	9	88	38	377	4,760
揖斐川町	501	32	391	78	1,541	16,712
谷汲村	104	6	73	25	240	1,168
大野町	327	8	261	58	980	11,351
池田町	350	25	269	56	987	14,619
春日村	29	—	26	3	57	329
北方町	360	9	225	96	1,265	16,302
本巢町	110	4	86	20	311	3,079
穂積町	446	45	257	144	2,100	48,674
巢南町	87	7	65	15	276	3,554
真正町	117	12	79	26	373	5,035
糸貫町	115	13	75	27	321	2,948
計	25,088	4,700	13,479	6,879	102,346	2,812,558
岐阜県	51,514	8,301	30,018	13,169	195,769	4,532,669

資料 昭和57年商業統計調査結果による  
商店数は代理商、仲立業を除く

# 各 論

# I 地 形 分 類

## 1 地形概説

### 1) 地形区分と地形配列

本図幅の地域は、濃尾平野の北西部に位置し、山地と沖積平野からなる地域である。地形配置の概略は、図幅の主要部を占めている低地を北から西にかけて縁どるかたちで、段丘と山地が配列する地形分布を示している。従って図幅内の地域は、①山地、②台地・段丘、③低地の3種類の地形地域から構成されている。

これらの地形地域の配列及び配置の特徴は、濃尾平野の骨格を形成している傾動盆地の特徴に起因している。養老断層崖で境いする濃尾平野の基盤は、西縁部で1500~2000m以深まで落ちこむ東高西低の傾動地塊からなり、これを反映して沖積平野を構成する堆積物が堆積し、濃尾平野が構成されているので揖斐川は、西縁沿いにほゞ南流するものの長良川、木曾川は、平野内を北東及び東から南西流及び西流し、後に養老断層崖沿いに南流する。従ってこれらの諸河川によって形成された平野の微地形は、河道沿いにそれぞれ帯域的に配列する分布傾向を示している。本図幅においてもまたこの傾動運動の影響を反映した河系分布や地形配列の分布がみられる。

### 2) 地形地域の特徴

北から西にかけて縁どる山地は、定高性の美濃越前山地の南及び南西端を形成する山地である。このうち図幅の西縁の山地は、数100mの急崖で濃尾平野と境いしている。この山地を人によっては、春日山地と呼称している。従ってこの春日山地の東端が北北西~南南東方向に走る急崖で濃尾平野に落ちこむことになり、この急崖が池田山断層崖と呼ばれる活断層地形である。この急崖には、明瞭な地形的断層をあらわすリニアメントが卓越している。

この春日山地に比べて北縁の山地は、晩壮年期地形を示すというものの山地の適応単位丘的な孤立化が顕著であり、これらの小丘化した山体を含む北

縁山地は、沖積堆積物によって埋積され離水化した沈水海岸的景観を示している。

活断層といわれる池田山断層崖下には、現成及び化石沖積錐や扇状地が顕著に発達している。ここでいう沖積錐とは扇状地に比べて急傾斜で、小規模で、通常涸れ川からなる地形をさすこととする。化石沖積錐や扇状地は、その下端・側端を現成地形を形成した河道によって開析され、段丘化した地形を呈している。これらの段丘化した沖積錐、扇状地には、現在茶畑が卓越し、自然環境に適応した土地利用が行なわれている。

低地は、傾動盆地運動を反映して総体的には東高西低で北高南低の地形高度を示し、揖斐川・長良川・木曾川のいわゆる木曾三川の河道も、この低地の地形に適従した河系分布を示している。従って平野の微地形分布もまた東から北を上流側にした分布を示し、①扇状地からなる帯域（いわゆる扇状地帯）、②自然堤防と後背湿地の卓越する帯域（いわゆる自然堤防帯）、③三角州からなる帯域（いわゆる三角州帯）なる3帯域もこの分布傾向を示している。これらの3地形帯域は、いずれも洪水時の河川の氾濫によって形成された地形であり、河川の氾濫規模及び回数が大きい程微地形の規模及びその形態も明瞭である。このような環境を反映して、これに順応するかたちで輪中と呼称されている人工地形が形成されている。このうち、本図幅には、扇状地帯域と自然堤防と後背湿地の卓越する帯域とが位置している。

扇端部(扇状地の先端部)は、自然の環境下にあっては河系・地形及び構成物質の変化などによって推定可能であるが、都市化の進展にともない地形の人工的改変量の増加によってこの推定も困難になった。本地域においても往時には、「ガマ」と呼ばれた湧水池が存在し、扇端部またはその附近を湧水との関係からも推定可能であったが、現在では、多量の地下水の汲み上げにより湧水現象も消滅し、湧水との関係からは、困難になった。

本図幅の南部地域は、自然堤防と後背湿地の卓越する帯域にあたり、海拔高度も低く、しかも縄文海進時には汀線部に位置し泥質の堆積物からなる地域である。また、図幅の北部には、揖斐川・根尾川・長良川の形成した扇状地によって下流端をダムアップされた山間小谷底の地形からなる小地域が存在す



るが、このような地域の堆積物もまた有機物に富んだ泥質堆積物からなる。

これらの両地域は、換言すれば軟弱層の厚く堆積した地域であり、人工構築物などを構築する場合には注意を要する地域でもある。

図幅の北東端は、濃尾地震時の地震断層が生じた地域でもあり、小丘化した山地斜面には、地形的断層線を想定させるリニアメント及び断層地形がみられる。

## 2 山 地

本図幅内の山地は、美濃越前山地の南・南西端を構成する山地である。美濃越前山地は、総体的には壮年期山地といわれている山地であるが、地質や断層運動の相違を反映して区域的に異なる。少なくとも本図幅内においても西縁部の山地と北縁部に位置する山地とでは高度も傾斜も、また山容からみた侵蝕のステージも異なるといえる。しかし、北縁山地については、図幅内に位置する部分が山地の末端部にあたるための現象である。

ここでは、これらの山地を便宜的に次のような名称を用いて区分した。

- 1) 春日山地と呼ばれる西縁山地 …………… 春日山地 (Ia)
- 2) 不破山地と呼ばれる南西端山地 …………… 不破山地 (Ib)
- 3) 根尾川以西の北縁山地 …………… 谷汲山地 (Ic)
- 4) 根尾川・武芸川にはさまれた北縁山地 …………… 伊自良山地 (Id)

春日山地及び不破山地の名称は、本図幅に西隣する長浜図幅の地形分類図に用いられている名称なので、これらの名称をここでも用いることにした。

### 1) 春日山地 (Ia)

春日村、垂井町、揖斐川町、池田町にまたがる南北稜からなる山地である。地質的には、古生界の砂岩・チャート・粘板岩からなる山地であるが、この南北稜山地を粕川は直角方向に切り、横谷を形成して東流している。

図幅内においてこの山地は、小島山・池田山など高度800~900m附近に平頂峰をもち、定高性山地の特徴を示しているが、山腹斜面は、急傾斜で30度以上の急斜面からなるところが多い。この山地の起伏量は、400~700m/km

になる。

この山地の東端は、高度差数100mの池田山断層崖を形成して急傾斜に濃尾平野へ落ち込んでおり、この断層崖には、活断層を想定させるリニアメントや三角末端面など断層地形が存在する。また、この断層崖下には、形成時代の異なる現成・化石の沖積錐が顕著に発達している。

この山地の南東部を北東から南西に位置する断層線（梅谷越沿いの断層）以南の東部は、石灰岩からなり、赤坂へ向って山地は、人工的に著しく改変されている。

## 2) 不破山地 (Ib)

この山地は、本図幅においては南宮山を中心とする区域のみ位置しているが、関ヶ原町の南から南宮山に至る海拔高度300~400m前後の丘陵性の小山塊である。この山地の起伏量は、100~300m/km<sup>2</sup>であるが、大半は200m/km<sup>2</sup>以下である。そして、美濃越前山地と鈴鹿山地とはさまれた低地帯を形成する沈降性山地であるともいえる。山地の北麓には谷から押し出した沖積錐が顕著に発達しているが、南麓にはみられず対称的な地形環境を示している。

## 3) 谷汲山地 (Ic)

ここでいう谷汲山地とは、谷汲村の南半地域と揖斐川町の北端部に位置する高度400m以下の丘陵性山地をさす。この中で南東端の石山附近の山地は、石灰岩からなり、採掘のために著しく人工的に改変されている。この山地は、全体的に断層及びその後の侵蝕によって小丘化が進んだ山塊であり、変化に富んだ山麓線を形成している。この複雑な山麓線と揖斐川・根尾川の形成した扇状地との間には、有機物に富んだ泥質堆積物からなる山間小谷底の地形が分布している。これらの山間小谷底のうち谷汲村深坂においては、湧水と地盤沈下現象が顕著にみられる。

大谷山の北東の398m峰直下の斜面には、当地で“白ザラ”と呼称するチャートの岩塊からなる顕著な化石崖錐がみられる。この崖錐は、これを涵養した背後山地の規模に比して大きく顕著で、崖錐中には全く植生をみない地形である。

このような崖錐は、この山地においては他所にも認められる。

#### 4) 伊自良山地 (I d)

この山地は、根尾川と武芸川とはさまれた本巢町・伊自良村・高富町・美山町などの町村にまたがり、北西から南東へ向って高度を漸減する約700m以下の山地である。本図幅には、この山地の南端部が一部分布している。

A級の活断層である根尾谷断層系の主要断層がこの山地内を北西から南東へ走っており、オフセットストリウムや末端三角面などの断層地形が各所でみられる。

この山地は、北西から南東方向と北東から南西方向との両方向に塊状化され、この傾向は南部ほど顕著である。この関係を反映して本図幅の山地は、著しく小丘化し、弧立丘さえ存在する。山地の高度の割合には、山腹から山麓部に顕著な沖積錐がみられる山地である。

### 3 台 地

ここでいう台地とは、山麓部に位置する開析沖積錐・開析扇状地及び段丘地形にあてた総称である。開析沖積錐・開析扇状地とは、旧沖積錐・旧扇状地が水流によって下刻され段丘化した地形を指す。河岸段丘とは、旧河床面が隆起又は気候変動にともなう河川の侵蝕力の増加によって下刻され、河道沿いにひろがる表面の平坦な階段状の地形にあてた総称である。従って形成時期の古い段丘ほど高位に位置し、後の侵蝕の結果その保存状況は悪い。

ここでは、これらの地形の変換点とその堆積関係及び開析状況・比高・構成物質などを考慮して次のように上下三段に区分した。

- ① 上位砂礫台地
- ② 中位   〃   〃
- ③ 下位   〃   〃

しかし、これらの区分も便宜的であって他図幅に図示されている台地との対応関係はいまだ不明である。また、池田山断層崖下に発達する沖積錐の中には、隣接地形との堆積関係に不明の点も一、二見られる。

### 1) 上位砂礫台地

この砂礫台地は、春日山地の池田山断層崖下と不破山地の北麓に連続的に分布している。これらの台地は、断層崖下に発達する沖積錐と粕川の扇頂部から北部にみられる河岸段丘との2種類の地形からなる。しかし、それらの大半は沖積錐である。地形を構成する堆積物は、岩塊を多量に含む砂礫からなるが、河岸段丘を除いた沖積錐は土石流によって運ばれた岩塊・角礫が主要構成物である。

この地形の傾斜は、河岸段丘からなる台地を除いて約1/5~1/30位の勾配にまでわたり変化に富んでいる。規模の大きい沖積錐ほど新しい沖積錐によって下端及び側端を切られ段丘化が顕著である。

赤坂町に西隣するこの台地は、著しく人工的改変をうけていて不明の点多いところである。

### 2) 中位砂礫台地

この台地は、粕川の扇頂部附近及びその以北の浅鳥谷出合に局部的に分布する砂礫台地である。これらの地形は、粕川及び浅鳥川の形成した扇状地の段丘化した地形である。

この砂礫台地は、規模的にも小さく、分布的にも局地的で、しかも上位砂礫台地との比高もあまり大きくないことなどから考えると、分類上は、上位砂礫台地中に分類して、砂礫台地を上位・下位の2段に区分することも考慮すべであらう。

### 3) 下位砂礫台地

この台地は、揖斐川・粕川・根尾川・相川によって形成された扇状地が、後の侵蝕で下刻され段丘化した開析扇状地である。従ってこの台地は、分布位置から次のように細分できる。

- ① 揖斐川町北部に位置する隆起扇状地 …… 揖斐川隆起扇状地 (Ⅱa)
- ② 揖斐川・粕川によって形成された隆起扇状地 …… 粕川隆起扇状地 (Ⅱb)
- ③ 大野町に位置する隆起扇状地 …………… 根尾川隆起扇状地 (Ⅱc)

④ 相川によって形成された隆起扇状地 …… 相川隆起扇状地 (Ⅱd)  
以上のようにここでは、便宜的に揖斐川隆起扇状地、粕川隆起扇状地、根尾川隆起扇状地、相川隆起扇状地なる名称を用いることとする。

a) 揖斐川隆起扇状地 (Ⅱa)

この台地は、揖斐川町北部に位置し、揖斐川によって形成された扇状地で、新扇状地面を形成した時の河流によってその南縁を比高約1～3mで下刻された開析扇状地である。揖斐川町森前から北方・伊尾野にかけて段丘崖が連続するが伊尾野の東でこの段丘崖も不明瞭になる。

b) 粕川隆起扇状地 (Ⅱb)

この台地は、粕川の谷口を扇頂にした扇状形態を示す扇状地である。揖斐川と粕川によって形成された扇状地が隆起にともなう揖斐川の下刻作用によって段丘化した隆起扇状地である。扇面の傾斜は、約1/120である。

この扇状地が段丘化した後も粕川は、多量の土砂岩屑を運搬し、この扇面に堆積させている。このために粕川と揖斐川との合流点附近においては、段丘崖は不明瞭になるが、揖斐川町川原から溝尻・野中・岡島にかけての地域と、池野町東野から八幡にかけての地域には、揖斐川によって形成された明瞭な段丘崖が分布している。

その後粕川は、多量の土砂、岩屑を運搬堆積させているというものの、その堆積範囲はあまり広範囲ではないようである。粕川の現河道より北側の広い地域では、扇面上の傾斜は粕川の谷口から傾斜するのではなく、南北方向の傾斜を示していて、明らかにこの扇状地が揖斐川と粕川とによって形成された地形であるといえる。

c) 根尾川隆起扇状地 (Ⅱc)

この台地は、大野町黒野から上流地域へ三角形にひろがる扇状地である。大野町稲富から上秋にかけては、ほ場整備はされているものの、比高約1.5～1.0mの段丘崖をもって新扇状地がこの台地を切っているが、これより下流では不明瞭になっている。この三角状台地の西端部は、新扇状地の扇面上を流れる三水川沿いに求められるが、明瞭な段丘崖はみられない。

d) 相川隆起扇状地 (Ⅱd)

この台地は、関ヶ原町・垂井町・大垣市などにわたって分布している。全体的には西高東低の傾斜を示すものの、部分的には南北方向の傾斜分布を示す扇状地である。この台地は、新扇状地面を形成した時の河流によって開析され、上流へ向うほど明瞭な段丘崖を形成しているが、扇端部においては、不明瞭になる個所もみられる。

#### 4 低 地

沖積平野は、成因・構成物質・地形面分布のパターンなどから谷底平野、扇状地、自然堤防、後背湿地、三角州などの微地形に細分され、しかもこれらの微地形が帯状分布を示す場合が多く、微地形またはその集団を帯域的に把握することができる。上述したように本図幅中には、主として揖斐川・長良川両水系の河川によって形成された扇状地帯域及び自然堤防と後背湿地の卓越した帯域が分布する。

##### 1) 扇状地帯域

この扇状地帯域について次のような名称を用いて3区分した。

- |                          |       |                |
|--------------------------|-------|----------------|
| ① 揖斐川・根尾川・粕川によって形成された扇状地 | …     | 揖斐川（水系）扇状地（Ⅲa） |
| ② 長良川によって形成された扇状地        | …………… | 長良川扇状地（Ⅲb）     |
| ③ 相川（揖斐川支川）によって形成された扇状地  | …………… | 相川扇状地（Ⅲc）      |

##### a) 揖斐川（水系）扇状地（Ⅲa）

この扇状地は、揖斐川町森前と瑞岩寺附近及び本巣町山口附近をそれぞれ扇頂とし、神戸町及び真正町十四条附近を扇端とする複合扇状地である。この複合扇状地の傾斜は、扇頂部において約1/200、扇中部で約1/300、扇端部で約1/400である。粕川においては、この扇状地は古い段丘化した扇状地（3-3）-b)で述べた）を広範囲にわたって埋積しつつある。また、揖斐川・根尾川においては、この扇状地は、段丘化した扇状地を揖斐川町川原から岡島にかけてと池田町東野から八幡にかけてと大野町岩野から中島にかけての地域でそれぞれ開析している。

##### b) 長良川扇状地（Ⅲb）

この扇状地は、岐阜市長良を扇頂とし、扇端を岐阜市南西部にする扇状地であるが、本図幅中には扇中央部から扇端部が位置している。この扇状地には、河道変遷の跡をとどめる旧河道の低地もみられ、洪水時には水害の常襲地になっている。この扇状地の傾斜は扇端部において約1/500になっている。

#### c) 相川扇状地 (Ⅲc)

この扇状地は、養老断層の弱線沿いの地形内に形成された扇状地といえる。

関ヶ原町と垂井町を扇頂とし、垂井町と大垣市との境界附近を扇端とする扇状地である。この扇状地は、古い扇状地を開析し、段丘化させている。

#### 2) 自然堤防と後背湿地の卓越する帯域

扇状地の扇端部から下流方向へは、自然堤防と後背湿地の卓越する地域へ漸移する。この帯域は、海拔高度約12mからはじまり、傾斜は約1/700～約1/1500位まで変化している。この帯域には、扇状地の各分流派川につながる小河川や、扇状地の湧水帯に源流する小河川や蛇行流跡のようなすでに捨てられた旧河道地形が現河道とともに分布し、これらの河道沿いには、氾濫時に堆積した砂質土からなる比高1～3mの微高地が顕著に分布する。これらの微高地が自然堤防なる地形である。この帯域が自然堤防なる名称をつけられたの氾濫時に堆積した泥質土からなる後背湿地の地形である。本図幅では、この後背湿地を谷底平野で表現してある。従ってこの帯域は、河道、旧河道、自然の氾濫時に堆積した泥質土からなる後背湿地の地形である。本図幅ではこの後背湿地を谷底平野で表現してある。従ってこの帯域は河道、旧河道、自然堤防、後背湿地などの単位地形から成り立っている。

この帯域における単位地形の配列特徴及び地表面傾斜の方向は、長良川を境界にして東側と西側で異なるので、これによって次のように区分した。

##### ① 長良川西方地域 (Ⅲd)

##### ② 長良川東方地域 (Ⅲe)

長良川東方地域は、濃尾平野の傾動運動及び木曾川の影響をうけている。

##### a) 長良川西方地域 (Ⅲd)

この帯域は、大垣市から穂積町、墨俣町にわたる地域である。この帯域の総

体的な傾斜は、北高南低の関係にあり、これを反映して単位地形もまた南北方向の配列形態を示している。揖斐川の西の大垣市街地より上流区域で約  $1/700 \sim 1/800$  の傾斜を示し、大垣市街地より下流区域では約  $1/1000 \sim 1/1300$  の傾斜を示している。これに対して揖斐川と長良川にはさまれた区域では、上流側で約  $1/1000 \sim 1/1300$  の傾斜を示し、下流側で約  $1/1800$  の傾斜を示している。

大垣市は、西濃地方の中心都市であり、往時からの都市化も顕著で後背湿地などの低湿地の埋め立てなどの地形の人工的改変の度合も進んでいる地域である。また、この帯域の地形は、洪水時の氾濫に起因する地形であり、この点から水との係わり合いから生れた帯域であるといっても過言ではなく、換言すれば洪水時の水害常襲地であるともいえる。また、この帯域は、濃尾平野における輪中の核心地域の北縁を形成する地域でもある。

#### b) 長良川東方地域 (Ⅲ e)

この帯域は、岐阜市南西部から柳津町・笠松町及び羽島市に至る地域である。この帯域の総体的傾斜は、傾動地塊の影響を反映して北東から南西方向に傾斜する関係にある。従って長良川の支川の流路方向もこの関係にあり、自然堤防などの単位地形の配列状態もまたこの関係を顕著に示している。特に自由蛇行する境川の流路沿いに残存する自然堤防は、特徴的な地形といえる。この帯域の傾斜は約  $1/1100 \sim 1/1500$  である。また、この帯域の北部に岐阜県庁が建設されて以来、その周辺の後背湿地などの地形は著しく人工改変され、都市化の影響の著しい区域であるといえる。

(岐阜大学教育学部 関根 清)



## Ⅱ 表 層 地 質

### 1 表層地質概説

本図幅に含まれる地域は、濃尾平野の北西部から、山地にかかる部分である。

池田山塊と呼ばれる図幅西部の地域は、西隣の「長浜」図幅の中央部を占めている伊吹山塊と並行して南北に走る剣しい山岳地帯である。

固結堆積物よりなる池田山塊の東端は、NNW—SSEに走る顕著な断層崖で限られ、その山麓には、新旧の扇状地が発達している。

図中の南西部に位置する垂井町と、西隣図中の関ヶ原とを結ぶ東西方向の低地帯をへだてて池田山塊と相対立して、その南方に南宮山塊がある。固結堆積物よりなる南宮山塊は、その北東側と南西側とを断層で切られた孤立した一地塊となっている。

図幅北辺には、「谷汲」図幅に連なる比較的開析された一連の山地があり、固結堆積物よりなっている。

池田山塊は、池田山々頂が923.9mと高く急峻な地形をなしていることは、きわだっている。一般に発達するNNE—SSW方向の谷や稜線は、固結堆積物の走向に支配されたものである。

これらの、固結堆積物は、中生代の砂岩、泥質岩、珪岩、砂岩—泥質岩互層、および古生代の石灰岩よりなる。

これらの地層の配列および地層の傾斜方向から地質構造を推定することが可能である。

地質構造は、池田山々頂付近をNNW—SEE方向に走る断層の南側と北側とでは多少異なる。

断層の南側では、平尾から563.0m三角点にかけて帯状に分布する砂岩を軸にして、東西に地層が対称的に配列している。しかし、それぞれの地層は、軸の両側でもすべて東に傾斜していることから等斜褶曲と考えられ、地層の傾斜の統計的処理からは、向斜構造の可能性が考えられる。

断層の北側では、六合蛇谷付近で南北に帯状に分布する珪岩を軸にして対

称な地層配列をしていることと、地層の傾斜方向が軸の西側では東へ、軸の東側では西へ傾斜していることから、向斜構造をなしていることが明らかである。

さらに、粕川の北側、小島山付近のチャートは、略水平に分布している。

以上のような一連の地層の配列の傾向から池田山塊を構成する固結堆積物は、一連の向斜構造をなし、南にゆくにしたが東斜の傾向が強くなっているものと考えられる。

図幅北辺、揖斐川と根尾川には含まれる地域の固結堆積物の走向は、NNE—SSWとなり池田山塊のものとは大きく異なる。図幅北東端、根尾川以東の固結堆積層は、断層によってブロック化しているし、珪岩の量が多くなっている。

以上の3地域の地層のつながりについては、本図幅内の調査では判明しなかった。

池田山塊の、池田山々頂西側の地域には、以上の地層に衝上している岩体がある。この岩体を構成する砂岩・泥質岩互層・泥質岩は東側の地域のものにくらべ、小褶曲が多く、泥質岩は粘板岩化している。この岩体の主体は中生代のものであるが、古生代、特に石炭紀中期の化石を含む石灰岩レンズを狭みこんでいることが注目される。

揖斐川と根尾川には含まれた地域に分布する砂岩・泥質岩互層は、海底にりによって出来た堆積物である。

本図幅の大半は、未固結堆積物の分布するところである。

揖斐川をはじめとする各河川の運んできた大量の礫、砂、粘土よりなる。

特に、揖斐川と根尾川によって運び込まれた砂礫の量は、膨大で広大な扇状地を形成しており、その厚さは100mを超える。

池田山塊東麓には、断層崖からもたらされた碎屑物によって出来た扇状地性～崖錐性の堆積物が分布するが、これには新旧複数のものが認められる。

粕川・揖斐川には、複数の段丘面が観察される。

これらの礫がち堆積物を通じて大垣地方へ大量の地下水が供給されている。本図幅の南半分には、濃尾平野のつづきである沖積低地が広く分布している。地表近くには礫はなく、各河川の旧流路部に堆積し、微高地をなしている砂がち堆積物よりなる自然堤防と、その後背湿地で泥がち堆積物よりなる平坦地よりなる。

この低地部の地下は、濃尾平野の形成の歴史を反映して、きわめて複雑で、砂、泥を主体とするものの、礫層もあり重要な地下水の供給源となっている。

図中の南部では、地下10m以深に海生の貝殻を含む砂層が複数あり、かつて、海が侵入していたことを物語っている。

## 2 表層地質細説

### 1) 未固結堆積物

本図幅地域内の未固結堆積物は、揖斐川をはじめとする各河川によってもたらされた扇状地性堆積物、低地部における自然堤防、および後背湿地を形成する堆積物に大別される。

さらに、池田山塊をはじめとする山麓斜面には、沖積世の崖錐、および新期の扇状地性堆積物が分布する。これは碎屑物として区分し図示した。

#### 礫がち堆積物 (g)

礫がち堆積物は、揖斐川、根尾川、長良川、相川等の河川が平野部に出るところで勾配の急激な減少により生じた扇状地堆積物が主体である。その分布は広く、本図幅の約3分の1を占める。厚さも100mを超える。

揖斐川、粕川流域には、段丘堆積物が分布するが、これも、本堆積物に一括して図示した。

#### 砂がち堆積物 (s)

長良川、揖斐川の旧河道沿いに形成された自然堤防の堆積物で微高地を形成している。現揖斐川以東では、比較的巾広く帯状に分布するが、揖斐川以西では点在している。このことは、濃尾平野の各河川が地盤の傾動の結果として時代と共に西方向へ移動する傾向のあることから、過去揖斐川本流が大垣市付近に位置したことはなかったことを物語っている。

旧部落のほとんどは、この微高地である自然堤防上にあり、水害を少しでも軽減しようとする工夫がみられた。

当然のことながら低地部全域にわたって、略南北性の方向をもって分布している。

#### 泥がち堆積物 (m)

本図幅中で泥がち堆積物としたものは、大野町北部にみられるような扇状地堆積物の表面を薄く覆っているものと、前記自然堤防の後背湿地として本図幅の南半分に広く分布するものがある。

自然堤防にくらべ低く、大雨、破堤の場合浸水の危険が多い。

地下数m以下は、平野の形成史を反映して砂がち、礫がち層に複雑に変化することが多い（試錐柱状図参照）。

#### 碎屑物 (cl)

池田山塊東崖に広大に分布するものと、山地に刻まれた小さな谷が低地に出る位置に堆積したものがある。

池田山塊東崖に分布するものは、山塊の東端を北々西—南々東に走る顕著な断層崖よりもたらされた扇状地地性～崖錐性堆積物で旧扇状地を覆う新期のものである。

### 2) 半固結堆積物

#### 粘土・砂および礫 (cs)

南宮山塊の北麓の南宮神社付近に主として淡青灰色の砂質粘土からなる水平な地層が扇状地堆積物（礫がち堆積物）の下位に小範囲に露出している。

厚さ10cm位の炭質物の薄層が狭まれている。牧田層と呼ばれるものの一部で鮮新世末期の堆積物と考えられている。

### 3) 固結堆積物

#### 砂岩 (ss)

本図幅内に分布する砂岩は、池田山塊に南北性の方向で帯状に分布するものおよび、本図幅北辺本巢町付近に分布するものに大別される。

池田山塊に分布する砂岩は、いくつかの層準が考えられるが、岩質はお互いが極めて類似している。

青灰色～暗灰色、粗粒または中粒で、塊状強堅である。

その平均組成は次のようである。

石英	長石	基質	岩片	その他
41%	20%	19%	15%	5%

本巢町付近に分布するものは、池田山塊のものと岩質においては大差ないが、断層によってブロック化されているのと、丘陵地化して、風化が進んでいる点で異なる。

#### 泥質岩 (sh)

泥質岩は、池田山々頂付近を南方向に走る低角逆断層（衝上断層）の西側と東側では多少岩相の変化がみられる。

西側では、灰黒色で剥離性を強く示し、粘板岩化し小褶曲が多いのに対し、東側の泥質岩は黒色で剥離性を示すものは少なく、なかには粗粒で強堅、塊状のものもある。特に大合付近のものは、極めて強堅で砕石としても採取可能である。

堆積年代は、古生代を示す化石の証処はまったくなく、産する放散虫化石はすべて中生代ジュラ紀のもののみである。

#### 砂岩・泥質岩互層 (altsm)

南宮山塊すべてを構成するものと、池田山塊に南北方向に帯状に分布するもの、および本図巾北辺谷汲村地内に分布するものがある。

南宮山塊を構成するものは、塊状砂岩と頁岩が、厚さ数mないし数10mの粗い互層をしている。砂岩は粗粒または中粒で概して砂岩の方が頁岩層よりも厚い。

池田山塊の砂岩・泥質岩互層は前項で述べた衝上断層の西側と東側で多少異なる。

東側のものは、南宮山塊のものに似て砂岩の量が頁岩より多く、砂岩の厚さも数mないし10数mと厚い。

西側のものは、頁岩の量が多く、層厚数mの砂岩・頁岩のくり返しのことが多い。

谷汲村地内のものは、複雑に褶曲しており時には破碎されたブロック状の互層や、チャートのブロックを狭有することもある。これらの岩相の特徴から海底地沈性の堆積物と考えられる。またこの地域のものは風化を強く受けており崩れやすくなっている。

#### 珪岩 (ch)

普通、チャートと呼ばれている岩石が本図幅、北西端の小島山の550m以上の高所に略水平に分布している。池田山塊にも、ひも状の小分布がみられ、図幅の北辺一帯、特に御望山、上城田寺付近にも広く分布している。

暗灰色、灰色・白色、赤色等さまざまな色を呈し、幅数cmの層理を示し、小褶曲をすることが多い。

また、硬質の岩石であるため、差別侵食の結果まわりの砂岩や泥質岩から突出し露岩の発達する場合が多い。

産する微化石から三疊紀の海底堆積物であることが知られる。

#### 石灰岩 (ls)

本図幅内の石灰岩には赤坂、石山、室山にみられる山体を構成する塊状のものと、大滝および大石北方等にみられる厚さ10m以下のレンズ状の岩体となっている二つの場合がある。

大垣市赤坂町の丘陵（金生山）は、石灰岩のみからなり、多数の良好な中部二疊紀の化石を産することから古来、数多くの研究がなされてきた。

赤坂石灰岩の分布の西端および東端には南北方向の断層があり、内部にも東西および南北方向の何本もの小断層があり、これらの断層によってモザイク構造になっていると考えられている。

岩相および化石により、灰白色塊状石灰岩を主とする下部層、暗灰色石灰岩を主とする中部層、黒色泥質石灰岩を主とする上部層、および白色ドロマト質石灰岩を主とする最上部層の4つの部層に区分される。

藪川西岸の石山には、厚さ100m内外の石灰岩が露出している。灰白色、珪質の結晶質石灰岩を主とする下部層と黒色泥質石灰岩を主とする上部層から

なる。岩相・産出化石内容とも赤坂石灰岩によく似ている。

揖斐川町室にも層厚100mに達する石灰岩体がある。普通は灰白色を呈するが、暗灰色の部分もある。中部二疊紀の化石を産する。

大石の谷、大滝の沢には数m、厚くても20m内外の層厚の石灰岩レンズが散在し、石炭紀中期の紡錘虫化石を産することで注目されてきた。

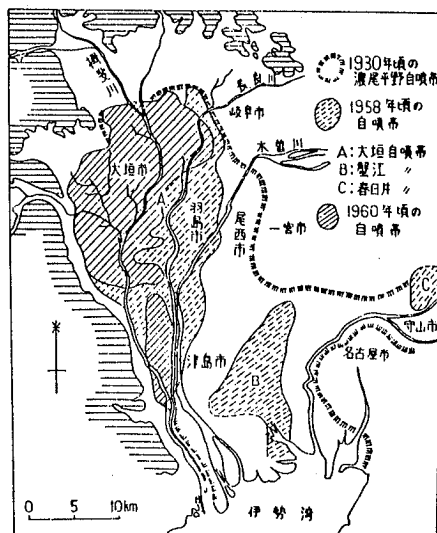
### 3 表層地質分類と開発および保全との関連

#### 1) 地下水

かつて当地域は、日本最大の自噴帯として知られていた。しかし、地下水の利用の増大とともに、急速に範囲を縮少し、現在では、自噴井はほとんどみられなくなった(第1図)。

この旧自噴帯は、地質学的には盆状構造を呈したところに位置し、動水勾配が大きい落差型と称せられるものであった。

自噴帯は消滅したが、現在でも大量の地下水を供給する能力をもっている。



第1図 濃尾平野における自噴帯の分布を示す図(資料29)による

経済的に地下水を採取し得る地層は、大別して3層ありA層、B層およびC層と名付けられている。

A層：大垣市～羽島市では、深度40～50mにあり、上部は砂、粘土が主体で下部は礫からなっている。

下部の礫層は第一礫層と呼ばれ良好な帯水性を示し、「浅掘り」の井戸の対象となっている。

B層：A層と第二礫層上限とに挟まれた地層で、粘土・砂・礫の互層からなり、全般に粘土勝ちである。上部には軽石を含む粘土層が存在し、砂層、粘土には所によって貝殻・埋木を狭むこともある。B層の砂礫層を対象として採水している井戸は「中掘り」と呼ばれる。

C層：C層上部の玉石層は、第二礫層と呼ばれ、大垣市～羽島市では深度90～120m以深に存在し、層厚25m程度でこの層から採水する井戸は「深掘り」と呼ばれている。

これらの帯水層の地下水の供給源については、おおよそ第2図のように考えられる。第一礫層への地下水は長良川から、第二礫層へのそれは揖斐川からが主体となっている。



第2図 第1礫層（左）、第2礫層（右）中の地下水流の推定  
資料45）による



## 2) 地震および地盤

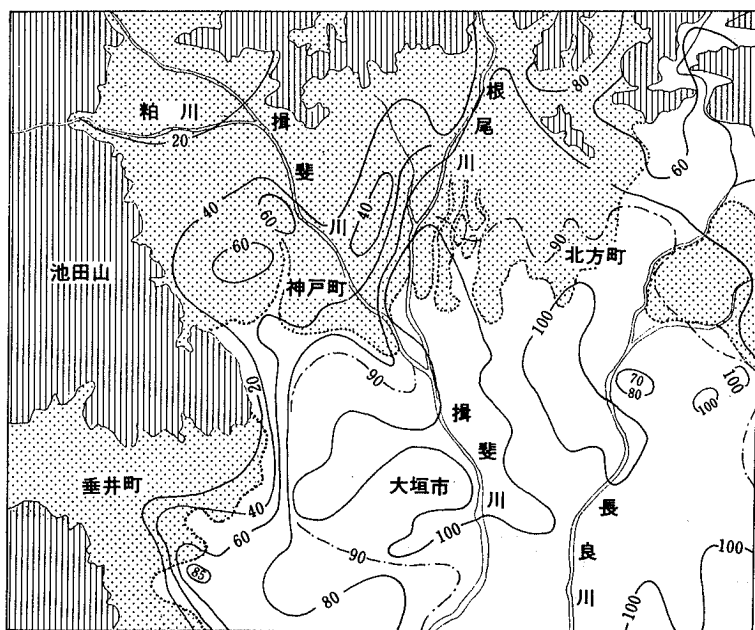
1891年10月28日におきた濃尾地震は、日本の内陸で起った古今最大の地震であった。

その被害は、美濃、尾張地方を中心にして遠く大阪にまで及んだ。

本図幅内は、もっとも被害の大きい所で住家の全潰率100%のところが多く分布する。

被害の程度を、表層地質および地形との関連からみると、扇状地々域内の礫の多いところは被害が少なく、砂、泥の多いところは被害が少なく、砂、泥の多い低地部では大きくなっている。

特に旧河道や新期の泥質層の部分では、被害がきわだっている（第3図）。



第3図 濃尾地震の住家全潰率と扇状地  
数字は全潰率

扇状地 山地 (資料 28 による)

建築方法の改良された現在、濃尾地震同様の被害分布が想定されるわけではないが、工法の撰択等について、この図は参考になるものと思われる。

### 3) 水 害

かつて平地における住居地は水難をさけるため、微高地である自然堤防上になてられると共に、自然堤防を人工的に連続させた輪中をつくっていた。

近年、輪中の大部分が撤去されるとともに用地取得の困難さから、後背湿地にも住宅をはじめとする構造物が大量に建てられるようになった。

その結果、集中豪雨時における浸水事例が急激に増加してきた。

また、河川の破堤による広域的な浸水も起きている。

年々増加する一時的出水量と河床の急激な上昇は、破堤の危険度を増大させ、破堤の場合の被害地の広域化を意味している。

地盤沈下については、濃尾平野南部にみられるような深刻な事態は現在のところみられない。

### 4) 鉱 床

本図幅地域を代表する鉱床は、赤坂および石山の石灰岩である。

両者とも、交通の便に恵まれ、大規模に採掘されているが、石山のものは、本図幅内ではその一部にすぎない。

赤坂の石灰岩は、1730年全国最初に石灰の生産をはじめ、濃州灰として知られてきた。

製品は、主に生石灰で全国有数の産地となっている。

昭和54年度の粗鉱生産量は3,248,445トンで1,022,550トンの生石灰を生産している。

赤坂石灰石・生石灰分析表

成分	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO	P <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	lg·loss
石灰石	0.25	0.07	0.19	0.260	0.0081	55.27	43.95
生石灰	0.41	0.27	0.27	0.230	0.0093	98.62	0.28

資料 55)による

石山のものは、その主体が谷汲図幅に属するが、セメント原料として55年度1,330,000トンが採掘された。

(岐阜大学教育学部 梶田 澄雄)

## 資 料

- 1) 小藤文次郎 (1898) 赤坂石灰岩の分層、地質学雑誌、vol.5, no.57, pp.349~352.
- 2) 佐藤伝蔵 (1900) 美濃赤坂の方解石類及び石灰岩。地質学雑誌、vol.7, no.88, pp. 71~72.
- 3) 矢部長克 (1901) 美濃赤坂の古生代化石。地質学雑誌、vol.8, no. 95, pp.361~362.
- 4) 脇水鉄五郎 (1902) 美濃国赤坂金生山の石灰岩層。地質学雑誌、vol.9, no. 102, pp. 71~73, no.104, pp.163~169, no.105, p.205~212, no.108, pp. 331~339, pls.4~5.
- 5) 矢部長克 (1902) シュワゲリナ属に就て。地質学雑誌、vol.9, no.107, pp. 283~287.
- 6) 矢部長克 (1902) シュワゲリナ レピダ。地質学雑誌、vol.9, no.103, p.159
- 7) 矢部長克 (1904) 美濃赤坂金生山に遊ぶの記。地質学雑誌、vol.11, no.14, pp.12~21.
- 8) 佐藤伝蔵 (1919) 美濃赤坂より新に発見せるリットニア。地質学雑誌、vol.26, no 309, pp. 276~277.
- 9) 早坂一郎 (1925) 金生山産リットニアその他の腕足類。地質学雑誌、vol.32, no379, pp.142~146.
- 10) 早坂一郎 (1926) 美濃金生山の腕足類に就いての補遺。地質学雑誌、vol.33, no 392, pp.206~207.
- 11) 小沢儀明 (1927) 赤坂石灰岩の研究 (其一及び二)。地学雑誌、vol.39, no. 460, pp. 320~331, no.461, pp. 381~393, pl.9  
Ozawa, Yoshiaki (1927) Stratigraphical studies of the Fusulina Limestone of Akasaka, Province of Mino. Jour. Fac. Sci., Imp. Univ. Tokyo, sect. 2, vol. 2 no 3, pp.121~164, pls. XXXIV~XLVI.
- 12) Hayasaka, Ichiro (1932) On three brachiopod species of the subfamily Orthotetinae in the Fusulina Limestone of Kinshozan, Akasaka- Machi, Prob.Mino, Japan. Mem. Fac. Sci. Agr., Taihoku Imp. Univ., vol.6, no.1, pp.1~7, pls. I~II.

- 13) 関 武夫 (1939) 伊吹山附近秩父系の層序及び構造に就て. 矢部長克教授還歴記念論文集, pp.521~535.
- 14) 藤本治義 (1941) 赤坂・醒ヶ井地方産 *Pseudoschwagerina* 並に *Pseudo-schwagerina* 帯の地質時代の考察. 地質学雑誌, vol.48, no.569, pp.88~97, pl.5 (2)
- 15) Hayasaka, Ichiro (1943) On some Permian gastropods from Kinsyo-zan, Akasaka - Machi, Gifu Prefecture. Mem. Fac. Sci. Taihoku Imp. Univ., ser. III, vol.1, no.2, pp. 23~48, pls. I ~ V
- 16) 高島 彰 (1948) 岐阜県赤坂鉄山鉄鉱調査報告. 商工省地下資源調査所速報, no.53, 13pp.
- 17) 益富寿之助 (1952) 岐阜県不破郡赤坂金生山産古生代海綿類 *Sollasiasp.* について. 地学研究, vol.6, no.1, pp.60~61
- 18) 吉田新二・神谷幸雄 (1953) 岐阜県赤坂金生山の地質について. 地学研究, vol. 6, no.5, pp. 242~246.
- 19) Endo, Riuji (1953) Stratigraphical and paleontological studies of the Later Paleozoic calcareous algae in Japan V I : Several interesting specis from the Kwanton Mountainland and a new genus from Kinsyo-zan, Akasaka, Gifu - ken. Sci. Rep. Saitama Univ., ser. B (Biol. Earth Sci.), vol.1, no.2, pp. 97~104, pl. X I .
- 20) Endo, Riuji (1954) Stratigraphical and paleontological studies of the Later Paleozoic calcareous algae in Japan V I I I : Several specis from Kinsho-zan, Akasaka-machi, Gifu - ken. Sci. Rep. Saitama Univ., ser. B (Biol. Earth Sci.), vol.1, no.3, pp. 209~216, pl. X V I I I
- 21) 磯見 博 (1955) 五万分の一地質図「大垣」および同説明書. 17pp., 地質調査所.
- 22) 赤坂団体研究グループ (1956) 赤坂石灰岩の地質学的研究. 地球科学, no.26~27, pp. 10~18.  
Morikawa, Rokuro (1958) Fusulinids from the Akasaka Limestone (part 1). Sci. Rep. Saitama Univ., ser. B (Biol. Earth Sci.), vol.3, no.1, pp.93~130, pls. 12~26.
- 23) 藏田延男 (1957) 水理地質学 朝倉書店 308pp.

- Minato, Masao and Honjo, Susumu (1958) Shell structure of *Metaschwagerina*, n.g. from Akasaka Limestone. 地球科学, no.38, トビラ写真 1 p.
- 24) Honjo, S. (1959) The Neoschwagerinids from the Akasaka Limestone (Palacontological study of the Akasaka Limestone, 1st Report). Jour. Fac. Sci., Hokkaido Univ., ser. 4, Geol, vol. 10, no.1, pp. 111~161, pls. I - XI.
- 25) Nakazawa, Keiji (1960) Two Permian Nautiloids from Japan. Japan. Jour. Geol. Geogr., vol.31, nos. 2~4, pp. 121~127, pl. X.
- 26) Morikawa, Rokuro and Suzuki, Yukio (1961) Fusulinids from the Akasaka Limestone (Part 2). Sci. Rep. Saitama Univ., Ser. B (Biol. Earth Sci.), vol.4, no.1, pp.43~74, pls.4-22.
- 27) 梶田澄雄 (1961) 岐阜県大垣市北方地下構造電気探査報告 岐阜大学学芸学部研究報告 =自然科学=vol. 2, no.5 pp.570~576
- 28) 村松郁栄 (1961) 震害分布と地盤の性質との関係について  
…特に濃尾地方について…  
岐阜大学学芸学部研究報告 =自然科学=vol.2, no.5, pp. 559~569
- 29) 村下敏夫 (1962) 地下水学要論 昭晃堂 155pp.
- 30) 藤本治義・鹿沼茂三郎・猪郷久義 (1962) 飛騨山地の上部古生界について。「飛騨山地の地質研究」. pp.44~70.
- 31) Morikawa, Rokuro (1962) A solidgraphic study of Fusulinid Foraminifera (I). Sci. Rep. Saitama Univ., ser. B (Biol. Earth Sci.), vol.4, no.2, pp. 139~147, pls.1~3.
- 32) Morikawa, Rokuro (1965) Solidgraphic study of Fusulinid Foraminifera (2). Subfamily Verbeckininae in Japan. Sci. Rep. Saitama Univ., ser. B (Biol. Earth Sci.), vol.5, no.1, pp.15~27, pls. 2~5.
- 33) 阿部修治・藤貫 正・藤原鎮男 (1966) 赤坂産石灰岩中のマンガンの存在状態の決定. 日本化学雑誌, vol.87, no.4, pp.367~369
- 34) 向坂 準 (1966) 金生山石灰岩の裂隙性洞穴における地下水の動作と方解石晶出の考察. 地学研究. vol.16, no.6, pp.188~191.
- 35) 森川六郎 (1967) 赤坂石灰岩. 地質見学案内書. no.1, 24pp., 日本地質学会

- 36) 桜井欽一・浅見 薫 (1967) 岐阜県赤坂産球顆状方解石. 地学研究、vol.18, nos. 3~4, pp.74~75.
- 37) 野田光雄 (1968) 赤坂石灰岩の紅縞と更紗の成因について. 地質学雑誌、vol. 74, no.6, pp.313~317.
- 38) 藤貫 正 (1968) 石灰岩の地球化学的研究 (I) 赤坂石灰岩鉱床における微量元素について. 地質調査所月報、vol.191, no.9, pp. 603~624.
- 39) Ozaki, Kimihiko. (1968) Problematical fossils from the Permian Limestone of Akasaka, Gifu Prefecture. Sci. Rep. Yokohama National Univ., Sec II (Biol.Geol.Sci.), no. 14, pp. 27~33, pls.VII~IX.
- 40) 名古屋地盤調査研究会他 (1969) 名古屋地盤図、コロナ社 279 pp.
- 41) 岐阜県 (1971) 地下水利用適正化調査報告書—岐阜県西濃地区— 54pp.
- 42) 建設省中部地方建設局 (1971) 濃尾平野の地盤資料
- 43) 傍島武師 (1972) 二疊紀赤坂石灰岩から産出したユノドント. 地球科学、vol. 26, no.4, pp.175~176.
- 44) 大垣市 (1975) 大垣地域の地下水 54pp.
- 45) 桑原 徹 (1976) 濃尾平野の地下水利用と地下水理に関する考察. 愛知県環境部
- 46) 森 一郎 (1977) 南宮山・関ヶ原地域の鮮新更新統. 地学研究、vol.28, nos. 10~12, pp.405~416.
- 47) 村田正文・石井健一・沖村雄二 (1978) Late Permian microfauna above the Yobeina globosa Zone in the Akasaka Limestone. 地質学会85年大会演旨集、p. 240
- 48) 松田哲夫 (1979) 岐阜県赤坂石灰岩からペルム紀型、トリアス紀型コノドント化石混在群集の発見. 地質学雑誌、vol.86, no.1, pp. 41~44.
- 49) 猪郷久治 (1979) 二疊紀コノドントの生層序. 鹿沼茂三郎教授退官記念論文集「日本の二疊系ならびに三疊系におけるコノドントとなまこの骨片による生層序」、pp. 5~20
- 50) 清水克巳・三輪文秀 (1980) 岐阜県赤坂石灰岩下部から *Coelogasteroceras giganteum* Nakazawa の発見. 地学研究、vol.31, nos. 7~9, pp. 355~357.
- 51) Sakagami, Sumio (1980) Preliminary Note on the upper part of the Akasaka Limestone Group, Japan. Proc. Japan. Acad., vol.56,

- ser.B, no.1, pp. 25~29.
- 52) Mori, Kei (1980) Revision of the Permian "Stromatoporoids" reported from Japan. Trans. Proc. Palaeont. Soc. Jap., N. S., no.117, pp. 237~241, pl. 29.
  - 53) 金生山化石研究会 (1981) 金生山—その文化と自然 226 pp.
  - 54) Mizutani, Shinjiro et al. (1981) Jurassic Formations in the Mino Area, Central Japan. Proc. Japan Acad., 57 ser. B, pp.194~199
  - 55) 岐阜県 (1981) 岐阜県地質鉱産図概説 (第2刷) 120 pp.
  - 56) 宮村 学 (1982) 美濃帯西縁部における二畳紀の地向斜堆積—特に非石灰岩相について—、地質調査所月報、vol.33, no.1, pp. 23~32

### Ⅲ 土 壤

#### 1 農地土壌

##### (1) 調査地域の概要

大垣図幅は、揖斐一本巢一大垣一安八一岐阜西部一羽島に亘り、美濃平野北西部から中央部に位置する。本図幅の北西部から南東部にかけてほぼ対角線状に揖斐川が、中央北部から南部にかけて揖斐川の支流根尾川が、また北東部から南中央部よりに長良川及び長良川支流の伊自良川が流れ、大垣市の東部ではほぼ平行状態となり、南下して揖斐、長良川沖積低地へと連っている。

このうち、北部の山沿い及び西部の小島一池田山の山麓で畑・水田と林地との複雑な入りくみが見られる。即ち、揖斐川北部、大野町北部及び岐阜市北部に厚層腐植質や同多湿黒ボク土及び表層多腐質や同多湿黒ボク土が分布し、台地上では主として樹園地、茶園あるいは普通畑として利用されているが、地形的に低いところでは水田としても利用されている。

また、西部の池田山及び南西部に位置する山麓部では崩積扇状地が多く、岩屑土の古作統に属するものが多く、それよりやや下ると細粒黄色土の北多久、赤山、八久保統に層する土壌が分布し、これに畑谷統など黒ボク土壌地帯が含まれて茶園を主体に普通畑としても利用されている。また、地形的に低い部分については、水田としても利用されている。

池田山の東面と揖斐川にはさまれた池田町においては、山麓扇状地に岩屑土に属する古作統が主体を占め茶園や畑地として利用されている。一方、平坦地では、灰色低地土が主に分布し、細粒灰色低地土の佐賀統、中粗粒灰色低地土の清武統、礫質灰色低地土の国領及び松本統が殆んどを占め、一部に細粒黄色土の北多久統や細粒グライ土の川副統も分布している。さらに南下した神戸町においては、畑地として細粒褐低地土に属する新戒統、中粗粒褐色低地土の芝統の分布が多く野菜や施設栽培地域として利用されている。一方、水田では、細粒灰色低地土の佐賀統や礫質灰色低地土の松本統などの分布が多いが南下するにつれて中粗粒グライ土の新山統や細粒又は礫質の強グライ土に属する東浦統や竜北統も分布している。



本図幅北西部の揖斐川及び粕川流域においては傾斜も大きく、礫質灰色低地土の国領統、松本統、中粗粒灰色低地土の豊中、清武統が多く分布し、一部に細粒灰色低地土に属する佐賀統もみられる。また、揖斐川と根尾川にはさまれた大野町の北部山沿い及び谷汲村で泥炭土が一部にみられるものの、大部分は、細粒灰色低地土に属する佐賀、清武統が占め、デルタの先端部にかけて細粒強グライ土に属する東浦、西山統が、また礫質強グライ土の竜北統、細粒グライ土の千年統も一部に分布しており、排水の良い水田の裏作には、麦やタマネギの栽培が行われている。

根尾川と伊自良一長良川に囲まれた本巢町、糸貫町、北方町と岐阜市の一部においては、中粗粒灰色低地土に属する清武、加茂統が分布し、水田裏作としてタマネギの栽培が多く、樹園地として柿園も広く分布している。細粒灰色低地土に属する宝田統も相当部分を占めている。礫質灰色低地土の国領、追子野木統や細粒グライ土の川副、三隅下統、礫質強グライ土の大州、水上統も河川流域に分布がみられる。さらに、南下した真正町、穂積町、巢南町では、土性は細粒化し、地下水位も次第に高くなり細粒グライ土に属する三隅下、幡野、川副統、中粗粒グライ土に属する八幡、新山統などが主要な分布を示すようになる。

伊自良川と長良川にはさまれた岐阜市の鷺山、則武、島地区は、中粗粒褐色低地土に属する芝統で畑作地帯とし近郊野菜産地となっている。また、柳津町、羽島市では、中粗粒褐色低地に属する芝、飯島統は畑作地帯として、細粒灰色低地土に属する東和統、中粗粒灰色低地土の加茂、清武、豊中統などと中粗粒強グライ土の滝尾統、細粒グライ土の千年統、中粗粒グライ土の新山統などが主に分布し、中粗粒の排水良好な地域では、水田を利用したイチゴのハウス栽培も盛んに行われている。

揖斐川と長良川が平行して南下する大垣市周辺部及び安八郡墨俣町は、細粒グライ土に属する千年、川副統をはじめ細粒～中粗粒強グライ土の田川、東浦、滝尾統及び細粒灰色地土の東和統中粗粒灰色低地土に属する清武統、礫質灰色低地土の追子野木など種々の土壌統群が地形の変化に応じて分布するが、全体的に細粒化とグライ化傾向が一層促進された土壌分布となっている。

本図幅の南西部に位置する垂井町は、池田山扇状地帯であって、かなりの起伏のある緩傾斜で標高40～80m間にあり、市街地に向って拡がっている。この地帯の畑土壌は、岩屑土に属する古作統細粒褐色低地土の新戒統、厚層腐植質黒ボク土のゆるめ統などが多く、水田土壌では、礫質灰色低地に属する松本統、細粒灰色低地土の佐賀統、細粒黄色土の北多統などの乾田と細粒グライ土に属する千年、川副統並びに強グライ土に属する竜北、西山統などが分布している。岩手、府中地区より流れてくるいくつかの小川が集合して急に広くなり表佐地区を経て南下し、土壌は氾濫を繰返えされているので河床型土壌を形成して下層が礫層又は礫質であり、水稻の秋落現象が起りやすい土壌条件である。これより少し南下すると次第に細粒化し、更に下るとグライ土壌の分布が多くなっている。

## (2) 土壌調査の方法

水田および畑地土壌生産性分級図など既存資料を参考にし、不明場所については現地調査を実施した。

## (3) 参考とした資料

- |                    |      |            |
|--------------------|------|------------|
| 水田および畑地土壌生産性分級図    | 1977 | 岐阜県農業試験場   |
| 地力保全基本調査に基づく土壌管理方針 | 1978 | 岐阜県農政部     |
| 土壌統の設定基準および土壌統一覧表  | 1977 | 農林省農業技術研究所 |
- 化学部
- (農業試験場 渡部和雄、辻 勝治)

市町村別、土壌統別面積一覧表

(1) 水田の部

市町村名	土 壌 群	土 壌 統 群	土壌統名	全国土壌 統 番 号	主要簡略分級式	分布面積 (ha)
岐 阜 市	多湿黒ボク土	表層腐植質 多湿黒ボク土	篠 原	(0437)	Ⅲ fn Ⅱ l	274
	褐色低地土	細粒褐色低地土 斑紋あり	常 万	(1210)	Ⅱ pfn	120
		中粗粒褐色低地土 斑紋あり	三 河 内	(1213)	Ⅲ lfn	20
	灰色低地土	細粒灰色低地土 灰色系	宝 田	(1306)	Ⅱ pfn	1,400
		中粗粒灰色低地土 灰色系	加 茂	(1307)	Ⅲ f Ⅱ ln	240
			豊 中	(1309)	Ⅲ lfn	96
			久 世 田	(1310)	Ⅲ lfn Ⅱ di	88
		礫質灰色低地土 灰色系	国 領	(1312)	Ⅱ lfn Ⅱ di	31
			野 市	(1324)	Ⅲ n Ⅱ lf	329
		灰色低地土 下層黒ボク土	泉 崎	(1327)	Ⅲ r Ⅱ pfna	289
	グ ラ イ 土	細粒強グライ土	田 川	(1402)	Ⅲ pr Ⅱ fna	100
			西 山	(1403)	Ⅲ r Ⅱ pfn	172
		中粗粒強グライ土	芝 井	(1405)	Ⅲ rf Ⅱ n	20
		礫質強グライ土	竜 北	(1413)	Ⅲ dr Ⅱ fni	60
		細粒グライ土	川 副	(1417)	Ⅲ p Ⅱ rfn	350
浅 津			(1419)	Ⅱ prfn	244	

市町村名	土 壤 群	土 壤 統 群	土壌統名	全国土壌 統 番 号	主要簡略分級式	分布面積 (ha)
		中粗粒グライ土	新 山	(1421)	Ⅲ f Ⅱ rn	122
	泥 炭 土		長 富	(1601)	Ⅲ r Ⅱ pfna	135
大 垣 市	黒ボクグライ土	腐植質土 黒ボクグライ土	岩 倉 谷	(0506)	Ⅱ rfn	100
	灰色低地土	細粒灰色低地土 灰色系	東 和	(1301)	Ⅲ p Ⅱ fn	1,307
			中粗粒灰色低地土 灰色系	加 茂	(1307)	Ⅱ p Ⅱ fn
			清 武	(1808)	Ⅲ fn Ⅱ l	406
		礫質灰色低地土	追子野木	(1811)	Ⅲ fn Ⅱ ti	98
	グ ラ イ 土	細粒強グライ土	田 川	(1402)	Ⅲ pr Ⅱ fn	125
			東 浦	(1404)	Ⅱ prfn	185
		中粗粒強グライ土	滝 尾	(1406)	Ⅲ f Ⅱ rn	157
		礫質強グライ土	竜 北	(1418)	Ⅲ drn Ⅱ tfi	69
		細粒グライ土	川 副	(1417)	Ⅲ p Ⅱ rfn	185
			千 年	(1418)	Ⅲ prfn	326
中粗粒グライ土		八 幡	(1428)	Ⅲ fn Ⅱ r	20	
羽 島 市	灰色低地土	細粒灰色低地土 灰色系	東 和	(1801)	Ⅲ p Ⅱ fn	399
			中粗粒灰色低地土 灰色系	加 茂	(1307)	Ⅱ lfn
			清 武	(1308)	Ⅲ fn Ⅱ l	135
			豊 中	(1309)	Ⅲ lfn	145

市町村名	土 壌 群	土 壌 統 群	土壌統名	全国土壌 統 番 号	主要簡略分級式	分布面積 (ha)
	グ ラ イ 土	細粒強グライ土	東 浦	(1404)	Ⅱ prfn	32
		中粗粒強グライ土	滝 尾	(1406)	Ⅲ f Ⅱ rn	415
			琴 浜	(1407)	Ⅱ trfn	32
		細粒グライ土	千 年	(1418)	Ⅱ prfn	130
		中粗粒グライ土	新 山	(1421)	Ⅲ f Ⅱ rn	321
			八 幡	(1423)	Ⅲ fn Ⅱ r	30
柳 津 町	灰色低地土	細粒灰色低地土 灰色系	東 和	(1301)	Ⅲ p Ⅱ fn	246
		中粗粒灰色低地土	加 茂	(1307)	Ⅱ lfn	60
	グ ラ イ 土	中粗粒グライ土	八 幡	(1423)	Ⅲ fn Ⅱ r	20
垂 井 町	多湿黒ボク土	表層腐植質多湿 黒ボク土	鹿 畑	(0430)	Ⅲ fn Ⅱ l	12
	黄 色 土	細粒黄色土 斑紋あり	北 多 久	(1015)	Ⅱ pfn	85
	灰色低地土	細粒灰色低地土 灰色系	佐 賀	(1303)	Ⅱ pfn	130
		中粗粒灰色低地土 灰色系	清 武	(1308)	Ⅲ fn Ⅱ l	60
		礫質灰色低地土 灰色系	国 領	(1312)	Ⅲ dlfn Ⅱ i	60
		礫質灰色低地土 灰褐系	松 本	(1321)	Ⅲ l Ⅱ dfn	198
	柏 山		(1322)	Ⅲ dl Ⅱ fni	25	
	グ ラ イ 土	細粒強グライ土	西 山	(1403)	Ⅲ r Ⅱ fn	60
礫質強グライ土		竜 北	(1413)	Ⅲ rfa	98	

市町村名	土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統 名	全国土壌 統 番 号	主要簡略分級式	分布面積 (ha)	
		細粒グライ土	川 副	(1417)	Ⅱ prfn	100	
			千 年	(1418)	Ⅱ prfn	210	
		中粗粒グライ土	新 山	(1421)	Ⅲ fn Ⅱ r	32	
揖斐川町	多湿黒ボク土	厚層腐植多湿 黒ボク土	深井沢	(0409)	Ⅲ fn	130	
			篠 永	(0437)	Ⅲ fn	66	
	灰色低地土	細粒灰色低地土 灰色系	佐 賀	(1303)	Ⅱ pfn	143	
			中粗粒灰色低地土 灰色系	清 武	(1308)	Ⅲ fn Ⅱ l	105
				豊 中	(1309)	Ⅱ lfn	116
			礫質灰色低地土 灰色系	国 領	(1312)	Ⅲ dlfm Ⅱ i	251
			礫質灰色低地土 灰褐色系	松 本	(1321)	Ⅲ l Ⅱ dfn	168
			グ ラ イ 土	細粒強グライ土	東 浦	(1404)	Ⅱ r Ⅱ fn
	千 年	(1418)			Ⅱ prfn	16	
	池 田 町	黄 色 土	細粒黄色土 斑紋あり	北 多 久	(1015)	Ⅱ pfn	43
灰色低地土		細粒灰色低地土 灰色系	佐 賀	(1303)	Ⅱ pfn	323	
			中粗粒灰色低地土 灰色系	清 武	(1308)	Ⅲ fn Ⅱ l	244
			礫質灰色低地土 灰色系	国 領	(1312)	Ⅲ dlfm Ⅱ i	246
			礫質灰色低地土 灰褐色系	松 本	(1321)	Ⅲ l Ⅱ dfn	194
グ ラ イ 土		細粒強グライ土	西 山	(1403)	Ⅲ r Ⅱ fn	70	

市町村名	土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統 名	全 国 土 壤 統 番 号	主 要 簡 略 分 級 式	分 布 面 積 (ha)
		細粒グライ土	川 副	(1417)	Ⅱ prfn	30
神 戸 町	灰 色 低 地 土	細粒灰色低地土 灰色系	佐 賀	(1303)	Ⅱ phn	220
		中粗粒灰色低地土 灰色系	清 武	(1308)	Ⅲ fn Ⅱ l	69
		礫質灰色低地土 灰色系	国 領	(1312)	Ⅲ dlhr Ⅱ i	86
		礫質灰色低地土 灰褐色系	松 本	(1321)	Ⅲ l Ⅱ dhn	219
	グ ラ イ 土	細粒強グライ土	東 浦	(1404)	Ⅲ r Ⅱ fna	52
		礫質強グライ土	竜 北	(1413)	Ⅲ rfa	55
		細粒グライ土	千 年	(1418)	Ⅱ prfn	63
		中粗粒グライ土	新 山	(1421)	Ⅲ fn Ⅱ r	133
大 野 町	多湿黒ボク土	厚層腐植質多湿 黒ボク土	深 井 沢	(0409)	Ⅲ fn	147
		表層腐植質多湿 黒ボク土	篠 永	(0437)	Ⅲ fn	81
	灰 色 低 地 土	細粒灰色低地土 灰色系	佐 賀	(1303)	Ⅱ pfn	570
		中粗粒灰色低地土 灰色系	清 武	(1308)	Ⅲ fn Ⅱ l	142
		礫質灰色低地土 灰色系	国 領	(1312)	Ⅲ dlfn Ⅱ i	32
		礫質灰色低地土 灰褐色系	松 本	(1321)	Ⅲ l Ⅱ dfn	24
	グ ラ イ 土	細粒強グライ土	西 山	(1403)	Ⅲ r Ⅱ fn	12
			東 浦	(1404)	Ⅲ r Ⅱ fn	109
		礫質強グライ土	竜 北	(1418)	Ⅲ rfn	55

市町村名	土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統 名	全 国 土 壤 統 番 号	主 要 簡 略 分 級 式	分 布 面 積 (ha)
		細粒グライ土	千 年	(1418)	Ⅱ pfn	11
		中粗粒グライ土	新 山	(1421)	Ⅲ fn Ⅱ r	7
		グライ土 下層有機質	米 里	(1428)	Ⅲ r Ⅱ fna	15
	泥 炭 土		長 富	(1601)	Ⅲ r Ⅱ fna	15
本 巢 町	多湿黒ボク土	表層腐植質多湿 黒ボク土	上 尾	(0428)	Ⅱ pf	20
			鹿 畑	(0430)	Ⅱ lf	80
	黄 色 土	細粒黄色土 斑紋あり	新 野	(1017)	Ⅱ pf	40
	灰 色 低 地 土	細粒灰色低地土 灰色系	宝 田	(1306)	Ⅱ plf	63
			加 茂	(1307)	Ⅱ lf	20
			篠 質 灰 色 低 地 土 灰色系	追子野木	(1311)	Ⅲ g Ⅱ lr
	グ ラ イ 土	礫質強グライ土	水 土	(1412)	Ⅱ lf	11
			大 州	(1414)	Ⅲ f Ⅱ dl	54
			川 副	(1417)	Ⅱ pfa	17
			中粗粒グライ土	新 山	(1421)	Ⅱ pfa
	糸 貫 町	灰 色 低 地 土	細粒灰色低地土 灰色系	宝 田	(1306)	Ⅱ plf
清 武				(1308)	Ⅱ lf	32



市町村名	土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統 名	全国土壌 統 番 号	主要簡略分級式	分布面積 (ha)
	グ ラ イ 土	礫質灰色低地土 灰色系	国 領	(1312)	Ⅲ f Ⅱ dl	20
		礫質強グライ土	水 上	(1412)	Ⅱ lf	171
北 方 町	グ ラ イ 土	灰色低地土 細粒灰色低地土 灰色系	宝 田	(1306)	Ⅱ plf	58
		細粒強グライ土	田 川	(1402)	Ⅱ prfa	23
		礫質強グライ土	木 土	(1412)	Ⅱ lf	18
		細粒グライ土	幡 野	(1416)	Ⅱ prfa	18
		川 副	(1417)	Ⅱ pfa	18	
		三 隈 下	(1420)	Ⅱ pfa	55	
穂 積 町	グ ラ イ 土	灰色低地土 細粒灰色低地土 灰色系	宝 田	(1306)	Ⅱ plf	277
		細粒強グライ土	田 川	(1402)	Ⅱ prfa	20
		細粒グライ土	幡 野	(1416)	Ⅱ prfa	75
		川 副	(1417)	Ⅱ pfa	134	
		三 隈 下	(1420)	Ⅱ pfa	106	
巢 南 町	グ ラ イ 土	灰色低地土 細粒灰色低地土 灰色系	宝 田	(1306)	Ⅱ plf	17
		礫質灰色低地土 灰褐系	柏 山	(1322)	Ⅲ df Ⅱ pl	20
	グ ラ イ 土	礫質強グライ土	竜 北	(1413)	Ⅱ dplrfa	29
		細粒グライ土	三 隈 下	(1420)	Ⅱ pfa	280
		中粗粒グライ土	新 山	(1421)	Ⅱ fa	57

市町村名	土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統 名	全国土壌 統 番 号	主要簡略分級式	分布面積 (ha)	
			八 幡	(1423)	II plfa	100	
真 正 町	灰 色 低 地 土	細粒灰色低地土 灰色系	宝 田	(1306)	II plf	43	
			田 川	(1402)	II prfa	37	
	グ ラ イ 土	細粒強グライ土	西 山	(1403)	II prfa	80	
			竜 北	(1418)	II dplrfa	31	
			細粒グライ土	幡 野	(1416)	II prfa	87
				川 副	(1417)	II pfa	31
				三 隈 下	(1420)	II pfa	136
	黒 泥 土		田 貝	(1501)	II prfna	60	
墨 俣 町	グ ラ イ 土	細粒グライ土	千 年	(1418)	II prfn	123	

## (2) 畑の部

市町村名	土 壤 郡	土 壤 統 群	土 壤 統 名	全国土壌 統 番 号	主要簡略分級式	分布面積 (ha)
岐阜市	岩 屑 土	岩屑土	古作一1	(0101)	Ⅳtdg ⅢfnⅡ(w)ia	75
			古作一1	(0101)	Ⅲd Ⅱtgp(w)fnis	20
	黒 ボ ク 土	厚層多腐植 黒ボク土	畑 谷	(0301)	Ⅱfn	30
			野々村	(0313)	Ⅱpfn	20
			飯 館	(0337)	ⅢdⅡpfn	88
	黄 色 土	細粒黄色土	赤 山	(1002)	Ⅱp(w)fnse	24
	褐色低地土	細粒褐色低地土 斑紋なし	新 戒	(1202)	Ⅱp(w)fn	179
			芝	(1203)	ⅢfⅡn	651
			二 条	(1206)	ⅢdⅡfni	73
	大垣市	褐色低地土	中粗粒褐色低地土 斑紋なし	芝一1	(1203)	ⅢfⅡn
芝一2				(1203)	ⅢfⅡn	161
柳津町	褐色低地土	細粒褐色低地土 斑紋なし	新 戒	(1202)	Ⅱ(w)fn	9
			芝一1	(1203)	ⅢfⅡn	4
			芝一2	(1203)	ⅢfⅡ	39
垂井町	岩 屑 土	岩屑土	古作一1	(0101)	Ⅲd Ⅱ(w)fnisc	62
			古作一2	(0101)	Ⅳtdg ⅢfnⅡ(w)is	6
			古作一3	(0101)	Ⅲd Ⅱ(w)fnise	5

市町村名	土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統 名	全国土 壤 統 番 号	主要簡略分級式	分布面積 (ha)
	黒 ボ ク 土	厚層腐植質 黒ボク土	ゆるめ	(0308)	Ⅲ d Ⅱ ifnse	15
		表層多腐植質 黒ボク土	野々村	(0313)	Ⅱ fn	7
	黄 色 土	細粒黄色土	赤 山	(1002)	Ⅱ fnse	3
	褐色低地土	細粒褐色低地土 斑紋なし	新 戒	(1202)	Ⅱ dpfn	90
	黒 ボ ク 土	厚層多腐植質 黒ボク土	畑 谷	(0301)	Ⅱ dfnise	8
揖斐川町	黒 ボ ク 土	厚層多腐植質 黒ボク土	畑 谷	(0301)	Ⅱ dfnise	139
		表層腐植質 黒ボク土	飯 館	(0337)	Ⅲ d Ⅱ fnise	40
池 田 町	岩 屑 土	岩屑土	古 作	(0101)	Ⅳ t d g Ⅲ fn Ⅲ (w) is.	156
	黒 ボ ク 土	厚層多腐植質 黒ボク土	畑 谷	(0301)	Ⅱ dfnise	10
	黄 色 土	細粒黄色土	八久保	(1003)	Ⅲ fnse	8
神 戸 町	褐色低地土	細粒褐色低地土 斑紋なし	新 戒	(1202)	Ⅱ fn	28
		中粗粒褐色低地土 斑紋なし	芝	(1203)	Ⅲ fn(w)	64
大 野 町	岩 屑 土	岩屑土	古 作	(0101)	Ⅲ d Ⅱ (w) fnise	96
	黒 ボ ク 土	厚層多腐植質 黒ボク土	畑 谷	(0301)	Ⅱ dfnise	3
		表層多腐植質 黒ボク土	野々村	(0313)	Ⅱ fn	10
	褐色低地土	細粒褐色低地土 斑紋なし	新 戒	(1202)	Ⅱ fn	37
		中粗粒褐色低地土 斑紋なし	芝	(1203)	Ⅲ fn(w)	129
	褐色低地土	礫質褐色低地土 斑紋なし	二 条	(1206)	Ⅲ d (w) fn Ⅱ i	45

市町村名	土 壤 群	土 壤 統 群	土壤統名	全国土壤 統 番 号	主要簡略分級式	分布面積 (ha)
北方町	褐色低地土	細粒褐色低地土 斑紋なし	新 戒	(1202)	II tpwn	5
			二 条	(1206)	III (w) II pne	47
本巢町	黄色土	礫質黄色土	形 上	(1010)	III n II tdgp(w)s	84
			礫 下	(1201)	II tgp(w)n	20
	褐色低地土	細粒褐色低地土 斑紋なし	外 城	(1207)	III dgp(w)n II t	10
			礫質褐色低地土 斑紋なし			
穂積町	褐色低地土	細粒褐色低地土 斑紋なし	新 戒	(1202)	III (w) II tpne	60
			二 条	(1206)	III (w) II pne	23
	灰色低地土	灰色低地土 斑紋なし	真 宮	(1336)	III dg(w) II tpne	30
巢南町	褐色低地土	細粒褐色低地土 斑紋なし	新 戒	(1202)	II tpwn	80
			芝	(1203)	III n II t(w)	80
真正町	灰色低地土	灰色低地土 斑紋なし	宮 木	(1332)	II tdpwni	78
			登 戸	(1333)	III pwn II tdf	100
			真 宮	(1336)	III dg (w) II tpne	20
糸貫町	黄色土	礫質黄色土	形 上	(1010)	III n II tdgp(w)s	6
			新 戒	(1202)	II tpwn	5
	褐色低地土	細粒褐色低地土 斑紋なし	芝	(1203)	III n II t (w)	10
			中粗粒褐色低地土 斑紋なし			
	灰色低地土	灰色低地土 斑紋なし	宮木-1	(1332)	II tdpwni	22
			宮木-2	(1332)	III n II tdpwf	175
真 宮			(1336)	III dg(w) II tpne	50	

## 2 林地土壌

### (1) 林地土壌概説

本図幅は岐阜県の西南部を収納し、その山地地域は、濃尾平野から美濃山地へ移行する地域で、比較的林地生産力の低いいわゆる里山地帯である。そしてこの地域に出現する林地土壌は、褐色森林土と赤黄色土に大別され、更に6土壌統群、13土壌統に区分される。(表-1参照)

これらの土壌分布を概観すると、大部分は乾性褐色森林土壌(B-d)および褐色森林土壌(B)で占めているが、岐阜市、大垣市および垂井町の一部に赤褐色系の乾性褐色森林土壌(B(R)-d)および褐色森林土壌(B(R))、暗赤色土壌(DR)が出現している。

表-1 山地の土壌分類表

土 壌 群	垂 群	土 壌 統 群	森林土壌(記号)
褐色森林土	乾性褐色森林土	乾性褐色森林土壌 (B-d)	BA、BB、BC
		乾性褐色森林土壌 (赤褐色系) (B(R)-d)	rBA、rBB
	褐色森林土	褐色森林土壌(B)	BD(d)、BD
		褐色森林土壌 (赤褐色系)(B(R))	rBD(d)、rBD
	湿性褐色森林土	湿性褐色森林土壌 (B-w)	BE
赤黄色土	暗赤色土	暗赤色土壌(DR)	eDRA、cDRB、 eDRD(d)

### (2) 林地土壌細説

#### \* 乾性褐色森林土壌 B-d

この土壌統群は、山地の山腹上部から尾根筋にかけて分布し、やせ尾根にはBA型土壌、丸い尾根にはBB型土壌が出現する。Ao層は厚く発達しているが、A層は薄く腐植は「含む」程度で、M層がみられることもある。B層は塊状又は堅果状構造をしており、その層位は明りょうで、理・化学性に

劣る。

この土壤が分布する林地の植生は、アカマツ、ヒサカキ、リョウブ、コナラなどが多くその林地生産力は低位である。なお、この土壤統群に含まれる森林土壤はBA、BB、BC型土壤である。

＊ 乾性褐色森林土壤（赤褐色系） B (R)-d

この土壤統群は、岐阜市北部近郊の丘陵山地の尾根部および大垣市金生山の尾根部に分布している。Ao層は比較的薄く、A層はほとんど形成されず、L-F層の下はB層となっている。B層は、やゝ堅密で粒状構造をしており理・化学性は劣る。この土壤が分布する林地は、低質な広葉樹や天然アカマツが多く、その生産力は低い。なお、この土壤統群に含まれる森林土壤は、rBA、rBB型土壤である。

＊ 褐色森林土壤 B

この土壤統群は、前述の乾性褐色森林土壤が出現する林地の山腹中部から谷筋にかけて広く分布し、本調査地の山地で最も広く約8割を占める。Ao層は比較的薄い。A層は一般に厚く発達し、腐植に富んでいる。B層は褐色を呈し、その層位は漸変し、粒状あるいは団粒状構造となっている。この土壤統群に含まれる森林土壤は、BD、BD (d) 型土壤であるが、概ねBD型土壤が谷筋に沿って分布し、その上部にBD (d) 型土壤が分布しているといった状況となっている。その林地生産力は高く、人工造林に適しており、スギ、ヒノキの造林地が多い。

＊ 褐色森林土壤（赤褐色系） B (R)

この土壤統群は、岐阜市北部近郊の丘陵山地の山腹から谷筋および垂井町北部の山麓に分布している。Ao層は薄く、A層は暗赤褐色を呈し、腐植に富んでいる。B層は塊状又は団粒状構造をしており、その層位は判然としている。この統群に含まれる森林土壤は rBD、rBD (d) 型土壤である。林地生産力は中位で、コナラ、アカマツ等が多く生立しているが取り扱いを誤ると瘠悪林地に移行するおそれがある。

＊ 湿性褐色森林土壤 B-w

この土壤統群は、図幅西部の小島山、池田山山系の谷筋に点在している。

A<sub>0</sub>層は薄く、A層は褐色を呈し比較的厚い。腐植にすこぶる富んでおり粒状構造をなしている。A層とB層の界は、判然とせずAB層が存在することもある。B層は褐色を呈し、腐植に富んでいる。この土壤統群に含まれる森林土壤はBe型土壤で、その林地生産力は高く、スギの人工植栽が行われており、その生長もよい。

＊ 暗赤色土壤 DR

この土壤統群は、大垣市の金生山と大野町の石山の石灰岩を基岩とする林地に局部的に分布している。A<sub>0</sub>層は、ほとんど認められず、A層とB層の界は判然としない。全体に赤褐色あるいは暗赤褐色を呈し、腐植含量は少ない。有機物の浸透が悪く、堅密で理・化学性ともに劣り、林地生産力はやや低い。なおこの土壤統群に含まれる森林土壤は、eDRA、eDRB、eDRD (d)である。

(林政部経営普及課 高橋宏司)

参 考 資 料

- 1 岐阜県林政部 (1974、1979) 民有林適地適木調査報告書
- 2 農林省林業試験場 (1968) 林野土壤層断面図集



## Ⅳ 土地利用現況

### 1 農 地

この地域は、揖斐川や長良川の堆積作用等によって形成された扇状地や沖積平野が大部分であり、肥沃な土壌と豊富な水に恵まれた県下有数の穀倉地帯の一つである。

この地域の水田は、ほ場整備事業、かんがい排水事業、農道整備事業等の基盤整備事業が、かなり施行されており、大型機械の導入可能な大区画のものとなっている。

また、畑は、地域の各所に散在しており、主なものとしては、長良川と伊自良川の合流点付近の野菜畑、糸貫町及びその周辺に分布する柿園、池田山の山裾に広がる緩斜面を利用した茶園などがある。

### 2 林 地

この地域の北部に島状に現れる伊自良山地（御望山、大平山等）及び谷汲山地（大谷山、権現山、城台山等）は、ほとんど天然のアカマツ林である。

西部の春日山地（小島山、池田山等）は、約半分がヒノキ、スギの人工林であり、残りのほとんどは広葉樹の天然林となっている。

西南部に位置する不破山地（南宮山）には、垂井町地内に人工林が多く見受けられる。

春日山地及び不破山地は、揖斐・関ヶ原・養老国定公園、伊吹県立自然公園に指定されるなど、その恵まれた自然を生かして、観光レクリエーションゾーンを形成している。

大垣市赤坂町の金生山及び大野町北部の石山の根尾川沿いでは、石灰の採掘が行われている。

### 3 市街地、集落

この地域には、人口密集地としての岐阜市、大垣市があり、この周辺には、中小市街地や集落が散在している。

近年、農地の宅地化等、都市的土地利用への転換が活発となり、いわゆるスプロール化が進んでいる。

交通網もよく整備され、国鉄は、東海道本線が東西に、岐阜市、穂積町、大垣市、垂井町、関ヶ原町を通り、また、樽見線が、巣南町、真正町、糸貫町、本巣町を通過している。名鉄、近鉄など私鉄による鉄道網も発達している。

道路は、国道21号線のほか、国道303号線、国道417号線、国道258号線、国道157号線その他県・市町村道の整備が進んでいる。

1983年12月 印刷発行

岐阜県土地分類基本調査

大 垣

編集発行 岐阜県企画部土地対策課

〒500 岐阜市藪田1-1  
電話 (0582) 72-1111

印刷 日新印刷株式会社  
岐阜市蔵前7丁目12番21号