

人吉・球磨地域

---

土地分類基本調査

---

人 吉

5 万 分 の 1

国 土 調 査

熊 本 県

1 9 8 2

## 序 文

かけがえのない限られた資源である県土の開発，保全ならびにその利用の高度化に資するため，前回の「菊池」図幅に続いて「人吉」図幅の調査を実施して，その成果をとりまとめましたので報告します。

この調査は，土地の自然条件を中心とした土地条件を一定の方法により科学的，総合的に調査し，土地の持つ基本的性格を明らかにするもので，国土調査法に基づき，熊本県が事業主体となり実施しているものであります。

この調査の成果が，今後，適正な土地利用，保全計画等の基礎資料として活用され，望ましい地域づくり推進への一助ともなれば幸いに存じます。

最後に，この調査に御尽力をいただいた熊本大学，熊本県地理学会及び関係各位に深く感謝の意を表します。

昭和58年3月

熊本県企画開発部長 岡 田 康 彦

# 目 次

## 序 文

## 総 論

I 位置及び行政区界 .....	1
II 地域の特性 .....	4
III 主要産業の概要 .....	12

## 各 論

I 地形分類図 .....	21
II 表層地質図 .....	26
III 土 壌 図 .....	33
IV 傾斜区分図 .....	44
V 起 伏 量 図 .....	45
VI 水系・谷密度図 .....	46
VII 標高区分図 .....	48
VIII 土地利用現況図 .....	49

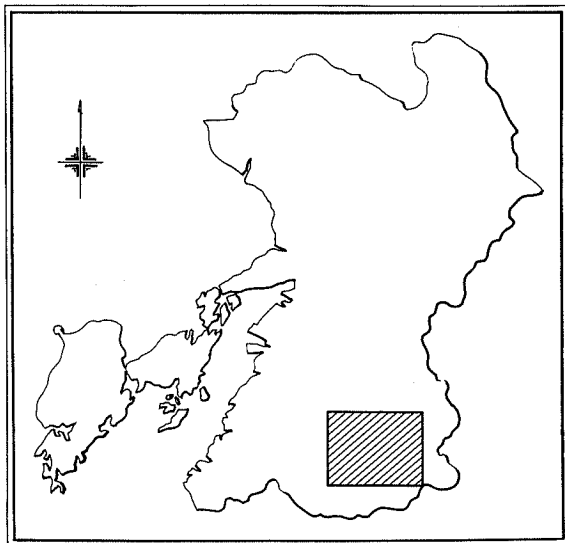
# 總論

# I 位置及び行政区界

## 1 位 置

「人吉」図幅は、熊本県のほぼ南部にあたる人吉，球磨地域の中央に位置し，経緯度は東経  $130^{\circ}45' \sim 131^{\circ}00'$ ，北緯  $32^{\circ}10' \sim 32^{\circ}20'$  の範囲内にあり，図幅全域の面積は  $435.35 \text{ km}^2$  である。

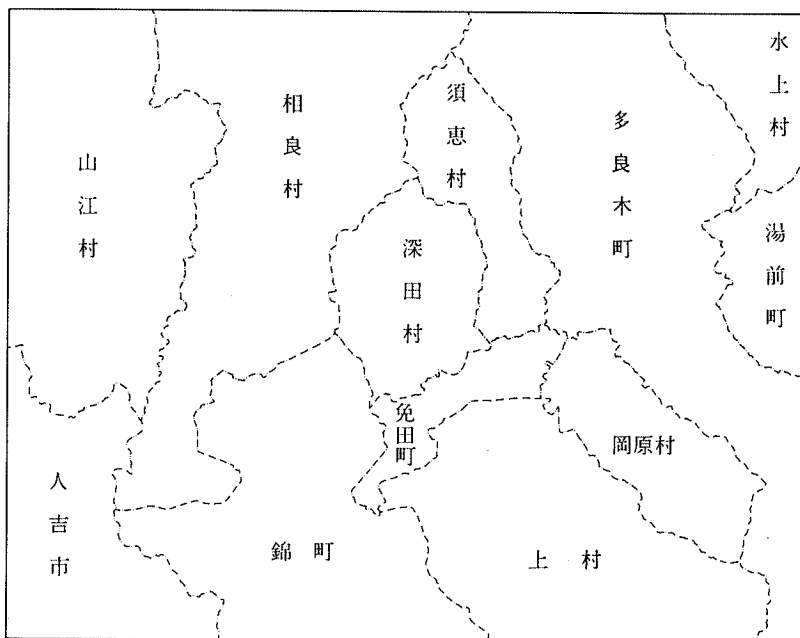
第1図 位置図



## 2 行政区界

本図幅内の行政区界は1市11市町村にまたがり、免田町、岡原村、須恵村、深田村の全域と錦町、上村、多良木町、相良村、山江村の大半、人吉市、湯前町、水上村の一部を占めている。

第2図 行政区界



第 1 表 図幅内の市町村別面積

市町村名	面積 (km <sup>2</sup> ) <sup>A</sup>	図幅内面積		B/A (%)
		実数(km <sup>2</sup> ) <sup>B</sup>	構成(%)	
人吉市	21077	3114	72	14.8
錦町	8391	5161	11.9	61.5
上村	9001	4927	11.3	54.7
免田町	1001	1001	2.3	100.0
岡原村	2050	2050	4.7	100.0
多良木町	16648	7846	18.0	47.1
湯前町	4824	1277	2.9	26.5
水上村	19250	1480	3.4	7.7
須恵村	1741	1741	4.0	100.0
深田村	2104	2104	4.8	100.0
相良村	9493	7040	16.2	74.2
山江村	12108	5794	13.3	47.9
計	107688	43535	100.0	40.4

## Ⅱ 地域の特性

### 1 気 象

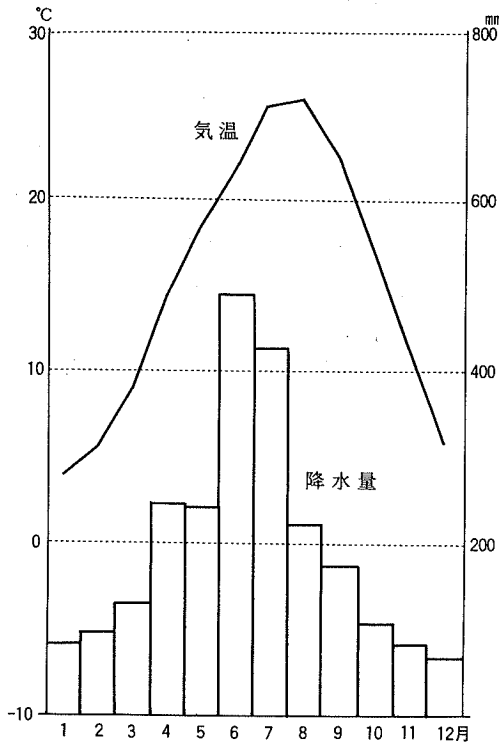
本図幅に関係のある主要気象観測所としては人吉測候所がある。

この地域の年平均気温は15℃あるが、夏期最高(極)は35℃、冬期最低(極)は-9℃前後になり、内陸性気候のきびしい一面をのぞかせている。

年間降水量は2,393 mmで、冬期降雨が少ない反面、6、7月の梅雨期には915 mmの降水があり、これは、年間総量の $\frac{1}{3}$ 以上に当たっている。

なお、昭和56年の年間降雨量は1,807 mmで最近7ヶ年間では最低を記録している。

第3図 平均気温及び降水量(昭和26～55年平均)  
熊本地方気象台(人吉測候所)





第2表 気象概要

第2表の(1) 年別の気象概要(最近7ヶ年分)

熊本地方気象台(人吉測候所)

区分 年別	気 温 (°C)					降水量 総 量 (mm)	降雪 日 数	最 深 積 雪 (cm)
	平 均			極				
	平均	最高	最低	最高	最低			
昭和50年	15.1	20.6	10.6	34.0	- 6.7	2528.0	13	8
51	14.6	20.2	9.9	33.3	- 9.2	2373.0	14	2
52	15.2	21.1	10.4	34.7	- 9.1	1883.5	18	5
53	15.2	21.2	10.3	35.9	- 6.5	1614.0	20	7
54	15.1	21.1	10.3	35.1	- 5.5	2849.5	6	1
55	14.7	20.2	10.1	34.4	- 7.1	3097.5	23	6
56	14.4	20.3	9.7	34.6	- 7.3	1806.5	15	14

第2表の(2) 月別の平均気温及び降水量(昭26~55平均)

熊本地方気象台(人吉測候所)

区分 月別	平 均 気 温 (°C)			降 水 量
	平 均	最 高	最 低	
1 月	4.0	9.5	- 0.7	82.8
2 月	5.5	11.3	0.4	98.1
3 月	8.9	15.1	3.3	131.3
4 月	14.4	20.6	8.9	243.2
5 月	18.2	24.1	13.0	241.5
6 月	21.6	26.7	17.5	489.8
7 月	25.5	30.5	21.9	425.1
8 月	25.9	31.5	22.0	223.7
9 月	22.7	28.4	18.6	189.5
10 月	16.6	23.4	11.7	109.6
11 月	11.0	17.9	5.8	84.8
12 月	5.8	12.0	0.8	74.0
年 平 均	15.0	20.9	10.3	2393.4

注) 日本気候表による人吉測候所関係の(1951~1980における)平均数値である。

## 2 人 口

本図幅の関係12市町村の人口及び世帯数の推移は錦町、多良木町、湯前町、水上村、須恵村、深田村、相良村は、過疎地域対策緊急措置法による過疎町村として指定を受けているが全体的には人口、世帯数とも僅かながら増加している。特に人吉市及びその近郊の国道、主要地方道沿いの町村、また、企業立地の町村においては、人口、世帯数ともに増加している。

第3表 人口及び世帯数

市町村名	昭和50年 (A)		昭和55年 (B)		(B) - (A)			
	人 口	世帯数	人 口	世帯数	人 口		世 帯 数	
					増減数	増減率%	増減数	増減率%
人吉市	41,118	12,232	42,236	13,082	1,118	2.7	850	6.9
錦町	10,340	2,539	10,679	2,667	339	3.3	128	5.0
上村	5,949	1,487	6,037	1,546	88	1.5	59	4.0
免田町	6,106	1,681	6,317	1,741	211	3.5	60	3.6
岡原村	3,375	805	3,405	832	30	0.9	27	3.4
多良木町	14,823	3,877	14,598	3,946	△ 225	△ 1.5	69	1.8
湯前町	6,163	1,659	6,038	1,653	△ 125	△ 2.1	△ 6	△ 0.4
水上村	3,874	1,044	3,668	1,035	△ 206	△ 5.4	△ 9	△ 0.9
須恵村	1,582	342	1,562	348	△ 20	△ 1.3	6	1.8
深田村	2,126	505	2,203	519	77	3.6	14	2.8
相良村	5,753	1,384	5,932	1,448	179	3.1	64	4.6
山江村	4,426	1,047	4,276	1,066	△ 150	△ 3.4	19	1.8
計	105,635	28,602	106,951	29,883	1,316	1.2	1,281	4.5
(県計)	1,715,273	487,755	1,790,327	525,451	75,054	4.4	37,696	7.7

資料：「国勢調査」



### 3 交 通

本図幅のほぼ中央に人吉盆地が開け、熊本～鹿児島・宮崎を結ぶ県南部の交通の要衝で北部・南部の山地を除いて道路条件は、かなり整備されてきている。

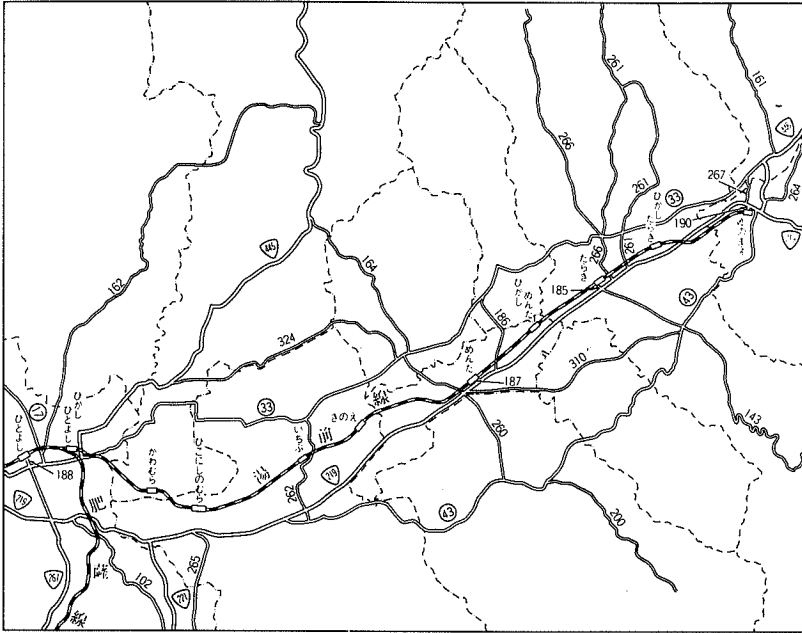
道路は、国道 219 号が人吉盆地の中央を横断し、さらに北東部で 446 号が分岐しているほか、北部中央から国道 445 号が西南に人吉市まで縦走しており、また、人吉市を起点として国道 221 号、267 号が縦走している。

また、九州縦貫自動車道（八代～人吉）は、昭和62年度開通を目的に当図幅の西部を縦走する路線の建設が進められている。

その他、県道では、主要地方道 3 路線、一般県道 20 路線を数え、これらの路線は、中央平坦部に集中的に縦横に交錯した交通網を形成している。

交通機関としては、本図幅の西南隅を国鉄肥薩線がよぎるほか、国鉄湯前線が国道 219 号とほぼ併行して走り、その他の交通機関は、国鉄、九州産業交通 、宮崎交通  のバスが人吉市、熊本市及び宮崎市等を拠点として、それぞれ定期運行をしている。

第4図 道路・鉄道図



1 国道

- 219号 (熊本市～宮崎市)
- 221号 (人吉市～都城市)
- 267号 (人吉市～川内市)
- 445号 (熊本市～人吉市)
- 446号 (日向市～湯前町)

## 2 県道

種 別	路 線 名	種 別	路 線 名
(主要地方道No.)		186	川瀬免田線
		187	免田停車場線
17	坂本人吉線	188	人吉停車場線
33	人吉水上線	190	湯前停車場線
43	錦湯前線	260	皆越免田線
(一般県道No.)		261	五木多良木線
102	上漆田東間下線	262	寛井一武線
142	上椎葉湯前線	264	幸野染田線
143	中河間多良木線	265	大畑西線
161	五木湯前線	266	梶尾多良木線
162	相良人吉線	267	西ノ園中里線
164	相良免田線	310	久米免田線
185	多良木停車場線	324	小枝深水線

## 4 土地利用の概況

本図幅関係主要11市町村の土地利用形態は次表のとおりである。

当地域は地形的にはほぼ中央部に開ける人吉盆地を除き大部分が山地で、森林面積が全体面積の75.2%を占めているのに対し、農用地面積は13.3%を占めるに過ぎず、これを県平均の森林60.7%、農用地22.4%に比べると地域的な差異がみられる。

第4表 地目別利用現況（昭和56年）

市町村別 區別	市町村総面積		農用地	
	面積	構成比	面積	構成比
人吉市	21,077	100.0	2,115	10.0
錦町	8,391	100.0	1,974	23.5
上村	9,001	100.0	1,192	13.3
免田町	1,001	100.0	676	67.5
岡原村	2,050	100.0	705	34.4
多良木町	16,648	100.0	1,980	11.9
湯前町	4,824	100.0	695	14.4
須恵村	1,741	100.0	391	22.5
深田村	2,104	100.0	442	21.0
相良村	9,493	100.0	1,036	10.9
山江村	12,108	100.0	571	4.7
小計	88,438	100.0	11,777	13.3
県計	740,646	100.0	166,156	22.4

資料：熊本県企画開発部「土地利用現況調査」

(単位：ha, %)

森 林		宅 地		そ の 他	
面 積	構 成 比	面 積	構 成 比	面 積	構 成 比
16,089	76.3	558	2.7	2,315	11.0
4,987	59.4	293	3.5	1,137	13.6
6,951	77.2	138	1.5	720	8.0
-	-	143	14.3	182	18.2
1,175	57.3	55	2.7	115	5.6
13,036	78.3	293	1.8	1,339	8.0
3,763	78.0	87	1.8	279	5.8
1,197	68.8	25	1.4	128	7.3
1,286	61.1	40	1.9	336	16.0
7,278	76.7	101	1.1	1,078	11.3
10,746	88.8	65	0.5	726	6.0
66,508	75.2	1,798	2.0	8,355	9.5
449,350	60.7	26,383	3.6	98,757	13.3

### Ⅲ 主要産業の概要

本図幅内産業の構成を推計所得の面からみると、昭和55年度における関係主要11市町村純生産のうち、第一次産業で 218 億 100 万円（関係主要11市町村全産業の16.2%）、第二次産業 316 億 2,500 万円（同 23.6%）、第三次産業 872 億 4,900 万円（同 65.0%）となっており、第一次産業は、県全体の平均をかなり上回っているのが目立ち、全産業の純生産合計は 1.341 億 5,600 万円で県全体の 5.2%を占めている。

#### 1 農 業

農業については、面積的には県全体の平均をかなり下回っているものの純生産額は 141 億 7,500 万円を上げ県全体の平均をかなり上回っており、本来の狭い農用地面積でより効果的な農業生産を図るべく、土地改良事業等による農業生産を図るべく、土地改良事業等による農業基盤整備を進めるほか、畜産の振興を図ることとしている。

#### 2 林 業

林業については、林地面積及び純生産額ともに県全体の平均をかなり上回っており、主な林産物は、杉、桧等を中心とする木材生産と特用林産物で、この地域での林業の占める位置は重要であり、今後の地域産業振興の方向も、この林業を重点的に進めることとしている。



第5表 純生産からみた関係主要11市町村

の本県における地位（昭和55年度）

（単位：百万円，％）

項 目	「人吉」関係 主要11市町村 A		県 計 B		A B
	純 生 産	構 成 比	純 生 産	構 成 比	
第一次産業	21801	16.2	247,056	9.6	8.8
農 業	14,175	10.5	176,847	6.9	8.0
林業・狩猟業	6,573	4.9	38,728	1.5	17.0
漁業・水産養殖業	1,053	0.8	31,487	1.2	3.3
第二次産業	31,625	23.6	617,629	24.0	5.1
鉱 業	715	0.5	13,721	0.5	5.2
建 設 業	13,492	10.1	244,183	9.5	5.5
製 造 業	17,418	13.0	359,725	14.0	4.8
第三次産業	87,249	65.0	1,832,377	71.2	4.8
卸売・小売業	24,754	18.5	617,214	24.0	4.0
金融・保険・不動産業	12,787	9.5	205,596	8.0	6.2
運輸・通信業	6,452	4.8	165,263	6.4	3.9
電気・ガス・水道業	5,393	4.0	95,912	3.7	5.6
サービス業	31,067	23.1	589,610	22.9	5.3
公 務	6,796	5.1	158,782	6.2	4.3
小 計	140,675	104.8	2,697,062	104.8	5.2
（控除）帰属利子	6,519	4.8	124,647	4.8	5.2
合 計	134,156	100.0	2,572,415	100.0	5.2

資料：昭和55年度市町村民所得推計

昭和55年度県民所得推計報告書

第 6 表 市町村内純生産（昭和 55 年度）

産業別		市町村別				
		人吉市	錦 町	上 村	免田町	岡原村
第 一 次	計	4333665	3,176,489	2,338,769	953,537	1,215,343
	農 業	2,140,907	2,674,467	1,559,666	923,259	1,016,670
	林 業・狩 猟 業	1,696,584	449,034	773,897	0	195,465
	水 産 業	496,174	52,988	5,206	30,278	3,208
第 二 次	計	11,293,289	6,480,497	1,557,741	2,134,840	4,414,699
	鉱 業	2,284	255,652	0	0	0
	建 設 業	5,119,677	1,447,477	790,827	527,724	2,577,622
	製 造 業	6,171,328	4,777,368	766,914	1,607,116	1,837,077
第 三 次	計	52,892,181	4,688,119	31,196,133	6,052,431	13,005,584
	卸・小売業	17,131,416	870,051	4,093,262	2,479,938	1,068,819
	金融・保険・不動産業	6,625,796	954,835	531,357	783,343	271,990
	運輸・通信業	4,919,993	1,108,211	1,166,388	3,986,224	447,477
	電気・ガス・水道業	3,011,766	290,624	1,752,377	1,076,288	716,222
	サービス業	18,180,804	1,981,567	14,150,711	1,935,953	5,250,477
	公 務	3,022,406	480,221	471,984	346,945	280,359
計		68,519,135	14,345,105	70,161,233	9,140,808	29,573,396
(控除) 帰属利子		3,203,419	673,092	324,081	423,799	1,246,477
市町村内純生産		65,315,716	13,672,013	66,920,442	8,717,009	28,327,449
1人当り市町村内純生産(円)		1,546,447	1,280,271	1,108,505	1,379,929	831,938
対県民所得比(%)		109.32	90.50	78.36	97.55	58.81

※ 参考 県民所得の1人当り純生産 1,414,541円

資料：昭和55年度市町村民所得推計

(単位：千円)

多良木町	湯前町	須恵村	深田村	相良村	山江村	計
3805343	1460429	822429	595559	2066371	1033871	21801501
2354667	820314	458172	518248	1200938	507646	14174954
1393256	611118	333444	57713	557110	505157	6572778
57481	28997	30448	19598	308323	21068	1053769
4510095	1554458	294760	617806	2079026	660639	31624620
0	27194	16483	17824	385229	10680	715346
2129538	902742	257760	479984	947459	630653	13491603
2380557	624522	20517	119998	746338	19306	17417671
9702943	3470488	602958	805174	2651653	1962927	87249071
2491233	667726	19684	77292	355749	144398	24753632
1842236	632134	130261	175875	494638	344946	12787411
427150	323852	5176	14764	55061	35034	6451860
573112	235628	78547	102111	212077	534591	5392943
3468859	1259724	229665	271117	1178346	620494	31066647
900353	351424	139625	164015	355782	283464	6796578
18018442	6485375	1719782	2018539	6797050	3657437	140675192
835132	299152	74788	87253	311617	162041	6519021
17183310	6186223	1644994	1931286	6485433	3495396	134156171
1177100	1024548	1053133	876662	1093296	817445	1298918
8321	7243	7445	6198	7729	5779	9183

第7表 産 業 別 就 業 人 口

産業別	市町村別	人吉市	錦 町	上 村	免田町	岡原村
農 業		2,829	2,324	1,178	755	859
林 業 ・ 狩 猟 業		368	52	68	26	10
水 産 業		23	2	—	1	—
鉱 業		82	11	6	5	8
建 設 業		1,973	602	415	368	184
製 造 業		2,508	822	391	536	233
卸 ・ 小 売 業		5,250	597	363	740	131
金 融 ・ 保 険 業		446	37	20	46	17
不 動 産 業		90	2	2	6	—
運 輸 通 信 業		1,261	141	64	107	24
電 気 ・ ガ ス ・ 水 道 ・ 熱 供 給 業		234	5	7	8	1
サ ー ビ ス 業		4,690	760	436	525	212
公 務		733	143	116	106	77
分 類 不 独 の 産 業		4	5	1	0	0
計		20,491	5,503	3,067	3,229	1,756

資料：昭和55年国勢調査

(単位：人)

多良木町	湯前町	須恵村	深田村	相良村	山江村	計
2,823	994	426	539	1,213	850	14,790
212	116	10	3	134	164	1,163
1	2	3	—	6	5	43
3	4	—	1	10	3	133
854	350	89	139	462	336	5,772
1,157	452	96	128	318	262	6,903
1,040	479	56	114	312	266	9,348
81	30	9	7	10	17	720
5	—	—	—	3	—	108
187	124	12	13	74	83	2,090
35	9	—	3	10	5	317
1,009	441	107	162	379	272	8,993
211	102	35	43	98	69	1,733
1	1	0	0	0	0	12
7,619	3,104	843	1,152	3,029	2,332	52,125

第8表 農業粗生産額及び生産農業所得（昭和55年）

市町村名	農業粗生産額	耕種									
		計	米	麦類	雑穀豆類	いも類	野菜	果実	花き	工芸作物	種そ苗・の苗木他
人吉市	4,180	2,571	1,253	50	21	26	613	133	37	379	59
錦町	4,835	3,170	1,386	26	17	21	666	360	20	570	104
上村	2,859	1,826	803	72	16	17	249	25	10	577	57
免田町	1,562	1,055	541	40	14	8	110	1	-	303	38
岡原村	1,713	1,383	591	36	9	3	54	1	5	669	15
多良木町	4,098	2,827	1,389	69	22	24	363	28	1	917	14
湯前町	1,560	1,045	538	38	8	12	160	72	-	194	23
須恵村	801	575	289	9	4	9	107	14	3	135	5
深田村	964	637	267	12	3	6	116	12	16	196	9
相良村	2,189	1,424	522	14	10	16	195	31	-	529	107
山江村	933	615	219	7	4	9	95	73	-	191	17
計	25,694	17,128	7,798	373	128	151	2,728	750	92	4,660	448

資料：昭和55年熊本県生産農業所得統計（熊本県農林水産統計年報〔九州農政

(単位：百万円)

養 蚕	畜 産						加 工 農 産 物	生 産 農 業 所 得 率 %	生 産 農 業 所 得	生 産 性		
	計	肉 用 牛	乳 用 牛	豚	鶏	そ の 他 畜 産 物				生産農業所得		
										農一 家 戸 当 り (千円)	耕10 地 a 当 り (千円)	農一 人 当 り 専 従 者 (千円)
49	1506	586	310	430	170	10	54	47.3	1976	861	93	706
44	1571	583	670	227	87	4	50	51.3	2482	1614	125	986
42	954	405	225	270	54	—	37	50.5	1444	1875	121	1194
—	490	131	270	55	34	—	17	54.9	858	1959	120	1296
10	303	117	109	38	39	—	17	55.2	945	2138	134	1212
30	1208	528	420	235	17	8	33	53.1	2174	1274	109	825
36	468	146	125	105	84	8	11	48.6	758	1123	109	816
2	219	127	76	10	—	6	5	53.2	426	1902	110	957
8	303	185	57	53	8	—	16	50.0	482	1570	109	913
62	545	288	189	63	3	2	158	50.8	1112	1229	108	895
33	250	106	90	13	41	—	35	50.6	472	717	83	562
316	7,817	3,202	2,541	1,499	537	38	433	51.1	13,129	1,319	114	933

局)のうち)

# 各 論



## I 地形分類図

本図幅には、ほぼ ENE 方向にのびる人吉盆地と、その両側に発達する山地が含まれる。人吉盆地は断層角盆地といわれ、そのほぼ中央部を、日本3急流の1つである球磨川が西流している。盆地内の地形をみると、球磨川の両岸できわめて顕著な相違がみられる。すなわち、北岸では未固結堆積物および火砕流堆積物よりなる小起伏丘陵地が発達しているのに対して、南岸では段丘が広大な分布を示している。本図幅内の最低点は、海拔約 100 m である。

球磨川北方の山地は固結堆積物によって構成されている。この山地は、球磨山地の南縁部にあたっているため、北方に向かって次第に高度も増し、図幅北西部では本図幅内で最高の海拔約 1,040 m に達する。また、球磨川南方の山地の大部分は固結堆積物よりなる。この山地は肥薩山地の北部にあたり、南方に向かって次第に高度が増し、図幅南東部の黒原山は海拔 1,017 m に達する。さらに、本図幅の南西部には、火山性岩石よりなる山地があるが、これは肥薩火山地域の北東部にあたっている。本図幅内では高度が低く、海拔約 340 m に達するにすぎない。

河川は、前述の球磨川とその支流がある。これらは、盆地内では複雑な流路をとるが、球磨山地では川辺川をはじめとして南流するものが多い。これに対して、肥薩山地では北西に流れるものが多い。

### 1 山 地

固結堆積物からなる球磨山地および肥薩山地は、隆起準平原でしかも傾動地塊として著名であり、壮年期の解析地形が発達している。したがって、全体としては急峻で起伏量も大きい。尾根の部分は起伏量が比較的小さく、中起伏山地（ときには小規模な小起伏山地）となっている。また、人吉盆地に面する部分は、小起伏山地が断片的にみられるのみであって、中起伏山地が卓越している。

また、本図幅南西部の火山性岩石よりなる山地は、一般に緩斜面で起伏量も小さく、小起伏山地が卓越し、一部に中起伏山地がみられるのみである。この山地には、溶岩の流走面が断片的に残されているが、侵食によって複雑な起伏にとんでいる。

## 2 丘陵地

### 2-1 (1) 大起伏丘陵地

大起伏丘陵地は固結堆積物からなり、球磨山地の南縁部に断片的に存在する。航空写真を観察すると、尾根は刃状を呈し、鋭く切れこんだ谷がみられる。

### 2-1 (2) 固結堆積物および火山性岩石よりなる小起伏丘陵地

この丘陵地は、球磨山地南縁部の須恵村と多良木町との町村界から黒肥地付近にかけてややまとまった分布を示すが、それ以外は山地の末端部にきわめて断片的にみられるにすぎない。航空写真の地形判読では、大起伏丘陵地と類似した地形的特徴がみられる。

### 2-1 (3) 未固結堆積物よりなる小起伏丘陵地

この丘陵地は、湖水堆積物および旧期砂礫層より構成されている。航空写真の地形判読では、谷斜面が緩傾斜で、尾根も丸味をおびているという特徴がある。

### 2-1 (4) 火砕流堆積物よりなる小起伏丘陵地

この丘陵地は、人吉盆地北半部から図幅南西部にかけて発達しているが、図幅南西部を除くと、球磨川南岸には断片的にしかみられない。人吉盆地には始良・阿蘇および加久藤を起源とする3種の火砕流堆積物があるが、地形的に3者の特徴を見出すことは一部を除いて困難であって、丘陵地に関しては3者を一括して取り扱った。航空写真の地形判読では、尾根は丸味を帯び、谷斜面は急傾斜なのが特徴である。

### 3 台 地

#### 3—(1) 溶岩台地面

図幅南西部の火山性岩石からなる山地の中に、侵食により寸断されてはいるが、台地状の流走面が保存されている部分がある。台地は2段あり、海拔約300 mと230 mのものがある。

#### 3—(2) 火砕流台地面

本図幅中部から西部にかけて、始良火山起源の火砕流堆積物からなる火砕流台地が点々と存在する。台地面は海拔130 mから180 mであり、侵食で寸断されてはいるが、ほぼ堆積面に相当すると思われる。

### 4 段 丘

段丘は、球磨川北岸の球磨川と川辺川の合流点付近で6段、球磨川南岸で5段みられるが、本図幅東部では球磨川北岸における段丘の発達は悪い。ところで、球磨川北岸の段丘は河岸段丘であるが、南岸の段丘のうち主要なものは古期扇状地であるため、山地に近いところでは段丘崖が明瞭であっても、球磨川に近づくと不明瞭となったり、地形境界が明確でないこともある。したがって球磨川兩岸の段丘面の対比には問題があると考えられるが、一応段丘面の区分を試みた。

#### 4—(1) 段丘面1

この段丘面は、球磨川北岸の3ヶ所にみられるかなり解析された段丘面である。分布高度は、図幅西端近くのは海拔約280 m、高原のものは200～260 m、多良木町大久保付近のものが約220 mとなっており、球磨川の上流側のものほど分布高度が低いので、2～3の段丘面に区分できる可能性もある。

#### 4—(2) 段丘面2

この段丘面は相良村上園付近で段丘面1と隣接してみられる。分布高度は海拔180～190 mである。

#### 4—(3) 段丘面 3

本図幅西部で球磨川両岸にみられる河岸段丘で、沖積面との比高は約25mである。また、図幅東部で肥薩山地の山麓に断片的にみられるものは、河岸段丘か古期扇状地かは不明である。

#### 4—(4) 段丘面 4

球磨川南岸では、肥薩山地の山麓に発達する古期扇状地である。また、球磨川北岸では、球磨川と川辺川の合流点付近に数ヶ所みられるものは河岸段丘で、沖積面との比高は約20mである。

#### 4—(5) 段丘面 5

球磨川南岸に発達する古期扇状地である。球磨川北岸では、多良木町里城付近に河岸段丘があるが、沖積面との比高は約12mである。

#### 4—(6) 段丘面 6

おもに球磨川南岸に、球磨川およびその支流沿いに発達する。肥薩山地に近い地域では古期扇状地、球磨川に面した地域では河岸段丘であると考えられるが、地形的に両者の境界は明確でない。また、球磨川の北方においても、河川沿いに小規模な河岸段丘としてみられる。沖積面との比高は、数m~10mである。

#### 4—(7) 段丘面 7

球磨川およびその支流沿いにみられる小規模な河岸段丘で、沖積面との比高は数mである。

### 5 低 地

#### 5—(1) 扇状地・崖錐

これらは、谷底平野と段丘・丘陵との境界付近に発達している。また、河川沿いや山麓部にも小規模なものがみられる。

#### 5—(2) 小谷底

火砕流堆積物の分布域には、浅いU字形を示す樹枝状の谷系が多数発達して

いる。そのほか、段丘・火砕流台地・丘陵地・山地内にも小規模なものがみられる。

### 5—(3) 谷底平野

球磨川およびその支流に沿って発達する。ここには多数の自然堤防が航空写真の地形判読によって見出され、また、旧河道も散見する。

(熊本大学 高橋俊正)

## Ⅱ 表層地質図

人吉図幅は、中央よりやや南を東北東—西南西に流れる球磨川本流に沿った低地・台地及び丘陵性山地よりなる所謂人吉盆地の部分と、盆地北側の山地及び盆地東南側の山地に地形上3分することができる。

盆地の南方を延岡構造線が東北東—西南西に走り、之に平行する断層が盆地北側にも存在すると思われるが確認できない。人吉盆地は構造盆地といわれるが、新期岩石及び堆積物が盆地内及び周辺に分布するので、盆地生成の詳細な歴史は不明である。

球磨川及び之に注ぐ支流沿いに低地（堆積物）が分布し、その両側特に東南側では複合扇状地が発達し段丘堆積物よりなっている。北側でも扇状地は分布するが川辺川がつくる高原台地は特に大きい。

段丘堆積物の下には加久藤・阿蘇・入戸の各火砕流堆積が分布し、図幅東部では盆地の北側に、図幅西部では盆地の両側に分布し、山地と盆地の境から盆地内に分布している。これらの火砕流は直接地表面を広くおおい、シラス及び加久藤火砕流の分布が特に広い。

盆地生成後湖成堆積物が堆積したが、人吉以西では地表に露出しているが、以東では新期の堆積物や火砕流におおわれて殆んど地表面に露出していない。高原ではボーリングにより地下に人吉層の泥岩の存在が確認されており、須恵村の諏訪の原では松ヶ野川沿いに段丘堆積物の下に狭く露出し、地下の分布を予想させる。

人吉北方の山田川の両側の台地には人吉層をおおう旧期礫層が分布し、西側台地では加久藤火砕流におおわれて露出はせまいが東側では台地面に広く露出する。なお相良村役場裏では加久藤火砕流をおおい、シラスにおおわれて礫層が分布するが、確認した分布がせまいので地質図には示してない。

盆地両側の山地に分布する固結堆積物は四万十層群の地層で、断層により乱

されてはいるが略東北東—西南西方向に延び、褶曲はあるが大略北に傾斜している。人吉図幅内に分布する地層の中には輝緑凝灰岩やチャート層を挟み細粒碎屑岩がスレートから千枚岩状になっている一群と、輝緑凝灰岩やチャートを含まず、細粒碎屑岩が頁岩かせいぜいスレートという一群がある。後者の地層のうち岡原村の岡本谷の頁岩は中新世の貝化石群を産し、略第三系と考えられ、図幅南東部に分布するが、盆地北方でも多良木町黒肥地付近に分布するのが岩相よりこれに相当する。これ以外の山地は輝緑凝灰岩及びチャートを含む地層の一群で、この中のチャートからは白亜紀と考えられる放散虫を産する。この地層群は図幅中央部の深田村で南北性の走向となり、盆地の南側の錦町水無川では輝緑凝灰岩やチャートをはさむ地層が南北性の走向で両者は盆地の両側から連結している構造を示している。北薩の褶曲がこの図幅内でこのようにあらわれていると解釈しうる。なおこの水無谷の東側では輝緑凝灰岩やチャートを含まない第三系の連続と思われる部分が圧砕され、複雑な走向傾斜を示し、圧砕帯と考えられる。この圧砕帯の南部から南方の白髪岳にかけての地域と図幅の東南隅には石英が縞状に薄くはさまれる圧砕岩があり、前記北薩の褶曲と関係のある構造性のもと考えられる。

図幅内の地形の緩い所では赤ホヤ（この地方ではイモゴという）が分布し、場所により1 mの厚さにも達するが、図示が困難で地質図には記入していない。

又段丘堆積物のつくる平担面は場所によっては3つ以上が存在するが、図幅全域の規模で通用する分布をしていないので、省略しているところもある。

なお、ボーリング資料は「熊本地盤図」によったが柱状番号(3)は原田(1973)による。この野外調査には松橋高校徳山康浩氏ほかの協力を得た。

## 1 未固結堆積物

### 1-1(1) 低地堆積物（礫・砂及び泥）

球磨川本・支流沿いに分布する主として礫、砂及び泥よりなる現世の堆積物である。

1-(2) 段丘堆積物-3 (礫及び砂)

低地堆積面より一段高い段丘を構成する砂及び礫よりなる堆積物である。特に球磨川南方の複合扇状地(段丘堆積物-2)を削り込む河川沿いによく発達する。

1-(3) 段丘堆積物-2 (礫及び砂)

球磨川以南に典型的に発達する複合扇状地をなす礫及び砂からなる堆積物である。その他高原台地南西部や河川沿いにも段丘として認められる。

1-(4) 段丘堆積物-1 (礫及び砂)

本図幅内では高位の段丘を形成する礫及び砂よりなる堆積物である。高原台地北東部をはじめ、加久藤火砕流堆積物をおおって分布する。

1-(5) 旧期砂礫層(礫及び砂)

湖水堆積物-2(人吉層)を不整合におおい、火山碎屑物-1(加久藤火砕流)におおわれる砂礫層である。厚さは全体として5m前後で最大20mに達する。

1-(6) 湖水堆積物-2(泥を主とする)

人吉盆地生成後の湖水堆積物である人吉層のうち上部の固結度の低い泥岩を主とする堆積物である。ボーリング資料では厚さは最大400mにも達する。いぼかわにな、まるたにし、ひしなどの化石を産する。

1-(7) 湖水堆積物-1(礫を主とする)

盆地内が湖水化した後の人吉層の下部の堆積物で礫を主とする。北部では四万十帯を構成する中生層の礫を主とし、南部では火山岩類の礫に富む。堆積物は部分的には固結がすすんでおり、半固結堆積物とよぶべきものであろう。

## 2 固結堆積物

### 2-(1) 礫岩

砂又は泥の基質の多い礫岩で、チャートや砂岩、泥岩の垂円礫含む。万江



の柚木川内から北東へのびるものが目立つ。相良村永江北方にも小規模なものが分布する。

#### 2-(2) 砂岩を主とする地層

粗～細粒のいろいろな粒度の砂岩を主とする地層で、うすい泥岩を諸所にはさむ。とくに図幅北西部に分布する。

#### 2-(3) 砂岩に富む砂岩・泥岩互層

種々の粒度と厚さの砂岩及び泥岩との交互層であるが、砂岩の含まれ割合が多い地層である。

#### 2-(4) 泥岩に富む砂岩・泥岩互層

種々の粒度と厚さの砂岩及び泥岩との交互層であるが、泥岩の含まれる割合が多い地層である。岡原村の岡本谷の本層からは中新世の貝化石群を産している。

#### 2-(5) 泥岩を主とする地層（千枚岩）

輝緑凝灰岩やチャート層をはさむ地帯を構成する泥岩層であるが、そのほとんどは片理の発達した粘板岩から千枚岩状である。部分的にはうすい砂岩や砂岩・粘板岩の互層をはさんでいる。

#### 2-(6) チャート

厚さ数  $m$  以下の薄層が凝灰岩に伴って分布する。

#### 2-(7) 凝灰岩

数十  $m$  以下の薄層が多く、緑色～赤色（チョコレート色）を呈し、一部に塊状の溶岩部もある。泥岩やチャートの薄層を細かくはさむ部分を凝灰岩として塗色した部分もある。しばしばキースラーガーを伴う。

#### 2-(8) 破碎の著しい泥岩に富む砂岩・泥岩互層

上村の谷水薬師付近から榎田西方までの南東方山地は走向傾斜のみだれの著しい地帯が存在する。その東方の整然とした地帯とは圧碎の度合が異なるので区別して図示した。

## 2-(9) 圧砕岩状の砂岩・泥岩互層

2-(8)で示した圧砕帯の南方及び図幅の南東端には石英が縞状に薄くはさまれる圧砕岩が分布する。この圧砕岩も特徴的であるので区分して図示した。

## 3 火山性岩石

### 3-(1) 火山砕屑物-3(シラス)

始良カルデラより噴出した入戸火砕流堆積物とよばれる白色の軽石及び火山灰層を主とするいわゆるシラスである。厚い所で20m以上あり、上部はしばしば流水の影響を受けた“二次シラス”に変化するが一括して塗色してある。

### 3-(2) 火山砕屑物-2(黒色凝灰岩及び溶結凝灰岩)

阿蘇カルデラより噴出した火砕流堆積物であり、黒～灰色の軽石と火山灰を主とする堆積物である。一部弱溶結しており古墳の多くはこの岩層につくられている。上位層におおわれる部分が多く露出はせまい。

### 3-(3) 火山砕屑物-1(溶結凝灰岩)

加久藤カルデラの噴出物とされている溶結凝灰岩を主とする堆積物である。本層は上・下に2分されるらしいが、殆ど全域で溶結し、顕著な挟在層も認められないので一括して塗色してある。分布が人吉付近と湯前町の一部を除いて球磨川以北に偏している。

### 3-(4) 安山岩質岩石-3(輝石安山岩類)

図幅南西部の胸川東方の山地に分布する安山岩類で溶岩及び火砕物から成る。鳩胸川上流で人吉層をおおっているのが見られる。

### 3-(5) 安山岩質岩石-2(角閃石石英安山岩類)

胸川西方の山地を形成している安山岩類で溶岩及び火砕物から成る。人吉層と接する部分では水冷溶岩の産状を示す部分がある。

### 3-(6) 安山岩質岩石-1(黒雲母玢岩)

山江村横手東方に見られる小規模な貫入岩であり、貫入時期は不明である。

## 4 応用地質

### 4-1) 鉾山

本図幅内銅鉾山としてでは深田村の深田鉾山及び相良村小川内の三陽鉾山があったがいずれも現在は廃鉾となっている。

### 4-2) 石材

加久藤火砕流堆積物の溶結凝灰岩が間知石等として広く採掘されている。人吉市南方の安山岩類にも石切場跡があるが、現在はほとんど切り出されていない。

### 4-3) 温泉

人吉市内には約40本の温泉源あり利用されている。泉質は単純泉及び弱食塩重曹泉がほとんどで、湧出量は毎分 2700 ㍓といわれている。

(熊本大学 田村実, 渡辺一徳, 堀川治城)

## 文 献

原田正史(1973): 球磨郡相良村, 高原台地における温泉ボーリングについて。

熊本地学会誌, No.44 . 14 - 15 頁。

今井功・寺岡易・奥村公男(1971): 九州四万十帯北東部の地質構造と変成分帯。地質雑, 77 207 - 220 頁。

清島信之(1980): 九州における四万十帯中の含鉾硫化鉄鉾床, 特にその胚胎層準について。地質調査所月報, 31巻, 2号, 73 - 91 頁。

日本建築学会九州支部熊本支所(1971): 熊本地盤図。195 頁。

田村実・原田正史(1971): 九州の四万十帯から貝化石。熊大・教育学部紀要, 19号, 第1分冊, (自然科学): , 44 - 48 頁, Plate. - 1。

——・徳山康浩・田上公輔(1962): 人吉盆地西部の地質概報。熊大・教育

学部紀要, 10卷, 第1分冊(自然科学), 49—56頁。

寺岡易司・今井功・奥村公男(1981):九州外帯の屈曲構造。中生代構造作用の研究, 3号, 87—98頁。

宮地六美(1978):熊本県人吉盆地の火砕流堆積物。九大教養部地学研究報告, 20号, 9—17頁。

### Ⅲ 土 壤 図

#### はじめに

熊本県はその中央部に西南日本を南北に分つ中央構造線が東北東（蘇陽町馬見原）から西南西（八代市）に通っている。「人吉」図幅に包含される地域は、この中央構造線より南側のいわゆる九州山地を構成する球磨高地でしめられており、その中に断層盆地である人吉盆地が抱かれている。この球磨高地は壮年期の山容を呈し、球磨川、川辺川等がV字狭谷を穿ち、谷底低地に乏しい。また、国見岳、市房山、白髪岳等の1500 m級の大中起伏の山がそびえ、山頂部には端海野、平沢津などの準平原遺物とみられる高位平坦面が所々に残されており、殆んど黒ボク土壌で覆われている。つまり、球磨高地は西南日本に共通する準平原の跡と考えられ、球磨川の流路もその時代にほぼ決定されたものと言われている。この山地の大半は中生層、古生層の堆積岩類の風化物を母材とする土壌で、森林土壌分類体系のなかのいわゆる適潤性の褐色森林土壌でうめられている。一方、山頂や尾根筋、山腹の凸型斜面には乾性のものが、また、山腹の凹部や沢筋には湿性の褐色森林土壌が分布しており、土壌のタイプと地形との間には密接な関連のあることを示している。このような立地条件から、この地域は林地としての生産力が高く、従来より熊本県の主要な林業地帯であった。

球磨高地に源を発する球磨川は、屈曲の甚しいことと河口近くまで急流であることに一つの特徴があるが、今一つの特徴としてあげられることは、その中流部に化石湖としての人吉盆地を擁していることである。人吉盆地は中生界の諸系統間を東北東から西南西に走る構造線に沿ってできた河谷が、肥薩火山区の諸火山の相つぐ噴出によって閉ざされて一旦湖水となり、下流部分の頭部侵食によって湖水の吐け口ができるとともに、湖が枯渇して形成されたと考えられている。盆地の北部と南部には台地が開け、中央部を球磨川が貫流している。

南北両岸の台地面は、いずれも火山灰土壌でおおわれているが、その基盤は様相を異にしている。つまり、北部台地の基盤は阿蘇山の熔結凝灰岩（灰石）からできており、台地の中程では、灰石と火山灰層の間に洪積世末期に堆積した礫層や砂層が介在している。一方、南部の台地では灰石は認められず、白髪岳を主峯とする南部山地に源を発する数条の河川の碎屑堆積物からできた扇状地が基盤をつくっている。また、この盆地の人吉市よりには部分的に始良火山に由来するシラス（熔結火山碎屑岩）の台地が存在している。いわゆる沖積の平坦面は、球磨川およびその支流河川沿いに細長く分布しているにすぎない。

これらの台地に分布する黒ボク土壌の下層には、「イモゴ層」とよばれる黄褐色土層が存在する。この「イモゴ層」は霧島火山系の鬼界カルデラに由来すると考えられ、その堆積年代（14 C 年令）は  $5,000 \sim 5,250 \pm 300$  B・P とされて、層位的に重要な鍵層となっている。しかしながら、「イモゴ層」は活性のアルミナに富むいわゆる「ばん土質」の土壌であり、ち密度の高い土層であるため、りん酸肥料の効果はあがらず、物理的にも根の伸長を妨げるなど、その出現部位が浅い地帯では作物の生育が阻害される主要原因ともなっている。

この地域の土壌は、地形・地質・母材・堆積様式及び土壌断面形態を通して 21 土壌統群・31 土壌統に類型区分される。このうち、林地では前述のように褐色森林土壌群が主力となっている。一方、農耕地についてみると、畑地はその殆んどが台地上に分布する黒ボク土壌群でしめられており、水田では灰色低地土壌群が全水田面積の 50% 以上を占め、生産力からみても中心であるが、南部台地の水利計画の進展にともない多湿黒ボク土壌群も 39% を占めるにいたっている。

本調査の取りまとめに当っては、土壌統を作図単位として土壌図を作成することが望ましいとの要請に従って作業を進めたが、紙面の制約もあり、土壌統群ごとに解説を行い、その中で土壌統への細分にふれるに留めたい。以下、山地・丘陵地の土壌と台地及び平坦地の土壌に大別し、分布する土壌統群について

て解説することにする。

## 1 山地・丘陵地の土壌

林地の土壌母材は中世層の砂岩、頁岩、粘板岩、泥岩であるものが多く、他には人吉市周辺および丘陵地の輝石安山岩、流紋岩、シラス、凝灰岩、球磨川沿いの洪積層、沖積層の砂、礫であるものを除いて火山灰土壌である。

林地の土壌は褐色森林土壌が大部分を占めそれに次いで黒ボク土壌が分布している。それらの分布状態をみると、火山灰が堆積後流亡し難く、かつ他材料が混入し難いところに黒ボク土壌が分布し、その条件の程度により淡色黒ボク土壌が中位に位置し、流亡しやすい所や他の材料の混入が多いところでは褐色森林土壌となっている。

一方、丘陵性の小尾根地形を中心に黄色系褐色森林土壌が認められるところもあるが、小面積であるので褐色森林土壌に含めた。

### (1) 岩石地 (RL)

黒原山の急峻地を始め、下降斜面、上昇斜面の急傾斜地に点在し、侵食により基岩が露出したもので、石礫のみの未熟土壌地もこれに含めた。

### (2) 黒ボク土壌 (多腐植質) (Ar)

山頂平坦面の凹地形、高原台地の平坦面、永山から大鶴にかけての山陵の緩傾斜地等に広く分布している。風積性の火山灰土で厚い黒色のA層を有している。風積性であるため、粒径が均一的で、保水力が大きく、容積重が小さい。A層は団粒状構造が発達し、A層からB層の推移は明瞭であり、イモゴ層や埋没A層を有することが多い。林地としての生産力は褐色森林土壌について良い。ヒノキに比べスギの生長が良いが、この地域ではヒノキ林が多く、その中には徳利病の林木が見られる。農技研土壌第3科の土壌統設定基準によれば、野々村統(03 C 13)に該当する。

### (3) 黒ボク土壌 (腐植質) (Ah)

山頂の平坦面や尾根筋の緩斜面に広く分布する。風積性の火山灰土壌で比

較的厚い黒色のA層を有する。F層、H層は発達せず、上部に中～弱度の団粒構造を形成しているものもあるが、表層から堅い壁状構造のものが多い。A層とB層の層界は明瞭であり、イモゴ層や埋没A層を有することが多い。一般に理化学性が悪く、黒ボク土の中にあっては保水力が低く、水分供給力が弱い。林地としての生産力は低い方で、周辺の同部位の土壤に比べるとヒノキの生長は良いが中庸以下であり、スギは不良木となる事が多い。粘質～強粘質の土壤で大川口統(03D26)に区分される。

#### (4) 淡色黒ボク土壤 (AE)

高原・黒肥地台地や永山から大鶴にかけての尾根筋や山腹の緩斜面に分布する風積性の火山灰土である。A層は薄く、粒状および堅果状構造を呈し、A層からB層への推移は明瞭である。典型的な黒ボク土に比べて淡色のA層を有し、乾性的で、スギは生長不良木となる。風衝地を除いてヒノキの生長はやや良好であるが、一般的にアカマツ又は広葉自然樹の方が良く生長する。表層腐植層は無いが、または極めて薄く、粘質～強粘質の土壤で埋没腐植層を有しない丸山統(03E44)と有する別府礫統(03E45)、壤質で埋没腐植層を有しない大河内統(03E46)の3統が分布している。土壤図では、それぞれAE-1, AE-2, AE-3として表示した。

#### (5) 褐色森林土(細粒質) (B-f)

この土壤統群に属するものとしては上統(06A03)、長坂統(06A09)黒崎統(06A11)の3統が存在する。上統に分類されるものは、森林土壤分類体系による乾性褐色森林土壤(B-d<sub>1</sub>)に相当するもので、集水量が少なく流水しやすい尖った稜線部や谷に突出した小尾根に小面積つつ線状に分布する。残積性の土壤であるF層・H層が発達し、淡黒色のA層は細粒状～粒状構造が発達し、その厚さも厚い。この土壤には、菌糸束に富み、菌糸網層を形成するものもある。林地としての生産力は最も低い。長坂統に分類される土壤は、森林土壤分類体系で褐色森林土壤(B<sub>2</sub>)に相当する。崩積性で谷



沿いの水分環境が良い斜面の下部に広く分布し山腹の凹部にも多い。L層は比較的厚いが、F層・H層はほとんどない。A層は厚く腐植に富み暗褐色で、上部に団粒構造、下部に塊状構造がしばしばみられる。A層からB層への推移は漸变的である。林地としての生産力は最も高く、良いスギ林となっていてところが多い。黒崎統に分類される土壌は川辺川沿いの傾斜地に小面積づつ分布しており、小規模の樹園地、畑地として利用されている。

#### (6) 褐色森林土(中粗粒質) (B-m)

この統群に分類されるものは裏谷統(06B12)と東谷統(06B14)で、それぞれ森林土壌分類体系の乾性褐色森林土壌(B-d<sub>2</sub>)、褐色森林土壌(B<sub>1</sub>)に相当する。本図ではB-m<sub>2</sub>として表示した。前者は、比較的ゆるやかな尾根筋の斜面上部に広く分布し、F層・H層は発達していない。A層は全般的に薄く、堅果状構造が発達し、腐植は比較的深く浸透している。A層からB層へは漸変しており、B層上部は構造が発達している。林地としての生産力は比較的低く、低質広葉樹林にマツの混在しているところが多い。ヒノキの造林地もかなりあるが、スギの生育は不良である。また、東谷統は谷筋と尾根筋の間の中腹斜面や緩やかな尾根筋に広く分布している。当図幅中では最も広い。F・H層は発達していないのに対し、A層が厚く腐植に富み、暗褐色を呈している。長坂統に比べると若干乾性の特徴を示す。また、B層への推移は漸变的である。林地としての生産力は中庸で、ヒノキの造林地が多く、スギの生長はやや劣っている。

#### (7) 褐色森林土(礫質) (B-g)

この土壌は、ゆるやかな丘陵地から平坦部にかけての小規模の凹地に分布し、30～60 cm以内に礫層を有している。土性は細粒質であるが、保肥力は強くはなく、塩基状態、自然肥沃度ともに中庸の土壌である。農技研第2次案による分類では千原統(06C23)に該当する。

## 2 台地および平坦地の土壌

はじめに述べたように、球磨川をはさむ南北の台地は基盤を異にしているが、その上はいずれも黒ボク土壌でおおわれており、この地域の畑地の主力となっている。一方、水田土壌の主力は、球磨川とその支流河川がつくった低地の中粗粒質の灰色低地土で、河川の蛇行部には礫層をもつ灰色低地土が分布している。これらの水田は鉄や珪酸が不足勝ちであったため、かつてはゴマ葉枯病が常習的に発生する秋落ち地帯であった。しかし、現在では戦後の土壌改良と施肥の合理化によりその汚名は返上された。一方、南部台地は利水計画の進展に伴って開田工事が進められ、黒ボク水田の占める割合も急激に増加してきた。今やこの地域は、熊本平野、八代平野、玉名平野などととも、熊本の主要な農業地帯となり、水稻、麦、タバコ、飼料作物の他、い草やメロン、スイカ等の果菜類も導入されて新しい産地が形成されている。

### (1) 厚層黒ボク土壌（多腐植質）（ATr）

この土壌は、台地上に分布する黒ボク土のなかで、次に述べる腐植質の厚層黒ボク土とともに、最も広くまとまって分布している土壌である。台地上でも最も地形の安定している面で、小地形的には幾分凹型の部分に分布している。全層が多腐植質の火山灰土層からなっており、一見一枚の土層から成っているように見えるものも、良く観察すると、土性や構造の発達程度、わずかな色調の相違によって幾組もの火山灰層にわけることができる。土壌の塩基状態が悪く、有効態のリン酸が特に不足している場合が多いが、改良資材が潤沢に出まわりはじめた昭和30年代から、積極的な土壌改良が進められ、土層全体としての養分状態も好転しつつあるが、まだ完全に低位生産地から脱却するまでには至っていない。土地基盤の整備、農用水の確保が進むにつれて、畑作酪農や施設野菜の栽培を基幹とする大型の生産団地が育っている。当図幅に分布がみられるのは、土性が粘質～強粘質を示す畑谷統（03A01）である。

(2) 厚層黒ボク土壌（腐植質）（A<sub>Th</sub>）

この土壌も多腐植質の統群と同様の地形面に分布し、その断面を構成する土層の配列、および各土層の理化学性も殆んど変わらない。ほぼ全層が5～10%のいわゆる腐植質の土層からなる風積性の火山灰土壌である。多腐植質のA<sub>Tr</sub>に比べて容積重も幾分重く、塩基状態もやや良好である。本図幅中にみられるのは赤井統（03B05）である。

(3) 黒ボク土（多腐植質）（A<sub>r</sub>）

この土壌は、山麓の緩斜面、緩やかな傾斜をもった台地上の凸型地形面、台地から低地へ移行する界線部の斜面に分布する。比較的傾斜の緩やかな部分は普通畑として、また、やや傾斜のあるところは茶園、栗園、桑園として利用されていることが多い。腐植を多く含んだA層と黄褐色のB層が幾層にもなって観察される場合が多い。農技研の第2次案による分類では野々村統（03C13）に該当し、A<sub>r</sub>として図上に分布を示した。

(4) 黒ボク土（腐植質）（A<sub>h</sub>）

この土壌は、表層に腐植含量5～10%の腐植質の黒ボク層をもつ風積性の土壌であり、山腹緩斜面、台地上の凸型地形面に分布する。台地上に分布するものについては、茶・栗・梨などの樹園地、または、飼料畑として利用されている場合が多い。当図幅中には大川口統（03D26）が分布しており、A<sub>h</sub>で表示した。

(5) 淡色黒ボク土（AE）

この土壌については、山地・丘陵地の土壌の項で述べた様に、台地の周辺部や比較的起伏の多い丘陵地帯に分布している。いずれも表層に腐植層をもたないか、またはそれが極めて薄い粘質～強粘質の土壌で、畑地としての生産力も中～低位である。本図幅中では、丸山統（03E44）、別府礫統（03E45）、大河内統（03E46）の3土壌統が分布している。それぞれ、AE-1、AE-2、AE-3として表示した。

**(6) 多湿黒ボク土壌（多腐植質）（Ar-w）**

この土壌は、表層部分が腐植含量10%内外以上の多腐植層の火山灰層からなる土壌で、永年にわたる水田利用によって灌漑水の影響をうけ、土層中に斑紋が見られるようになった土壌である。市房山麓から球磨川南岸の台地に分布する。土層の塩基状態が悪く自然肥沃度は低い。透水性が大きいため養分が溶脱され易く、可給態の養分含量も低い。比較的開田年次は古い方であるが、まだ畑土壌的な性格もこっている。農技研の分類では西の原統（04C19）に該当し、下層にイモゴ層を有する。

**(7) 多湿黒ボク土壌（腐植質）（Ah-w）**

この土壌も、前項と同様に表層に5～10%の腐植層を有するもので、やはり灌漑水の影響により水成的形態特徴をもつ。自然肥沃度は中庸であるが、溶脱をうけ易く、可給態の養分は不足がちである。当図幅には、三輪統（04D27）、石本統（04D31）、大内統（04D38）の3土壌統が分布し、それぞれAh-w1、Ah-w2、Ah-w3として表示した。

**(8) 淡色多湿黒ボク土壌（AE-w）**

この土壌は、表層の腐植質火山灰層をもたないが、土層全体としては非腐植質火山灰層からなり、土層中に斑紋、結核が見られることを特徴とする土壌である。本図幅中にみられる黒肥地統（04E43）は、下層が黄～黄褐色で水積～崩積性のものである。

**(9) 黄色土壌（細粒質）（Y-wf）**

この土壌は河川の土流部分に狭く帯状に分布しており、B層の色調が5YRより黄色味が強いことを特徴としている。一般的に土層の分化が弱く完全な成層状態を示さないものが多く、塩基に乏しく、有機物含量も少ない。

当図幅中では細粒黄色土斑紋あり北多久統（10D15）がみられ、Y-wfとして図示した。

(10) 黄色土壌（礫質）（Y-wg）

前述の細粒黄色土壌と同様だが、すき床以下が残積性の礫層となっており、皆越地区にみられる。丘陵や台地に分布することが多く、作土の自然肥沃度は比較的高いが、可給態養分の量は一般に低い。風透統（10F23）に分類した。

(11) 褐色低地土壌（細粒質）（BL-wf）

本土壌は沖積低地に分布し、全層あるいはほぼ全層が黄褐色の土層からなる土壌である。なお、下層に灰色または灰褐色の土層が出現する土壌でも、次表層の主要部分が黄褐色の土層からなる場合にはこの統群に包含される。本来、本土壌は海河岸沖積平野、谷底や、扇状地などの排水良好な地域に分布し、近接する灰色低地土やグライ土に比べてやゝ高い地形面に分布するものである。本図幅では、人吉市から錦町にかけて球磨川添いに灰色低地土の一段上位段丘に中島統（12D08）が分布している。自然肥沃度は中位で、可給態養分が不足している所が多い。

(12) 灰色低地土壌（細粒質）（GL-f）

本県の水田土壌の主力はこの土壌であり、本図幅の対象となる地域についても、その生産力からみて、主力がこの土壌であることは変わらない。沖積低地に分布し全層が灰色～灰褐色土層からなっている。沖積地の他、谷底平野、扇状地などに広く分布する。当図幅には、強粘質の佐賀統（13A03）と粘質の土性をもつ宝田統（13A06）が分布しており、自然肥沃度は中庸～高い方である。

(13) 灰色低地土壌（中粗粒質）（GL）

この土壌は、水積性の土壌で、壤質の灰色土層からなっており、マンガン結核を有している。中粗粒質のため透水性が大きく養分の溶脱を受けやすいが生産力は中庸である。また、河床型の礫層がみられる場合もある。球磨川本流の沖積平坦面を主体に清武統（13B08）が分布している。

(14) 灰色低地土壤（礫質）（GL-g）

この土壤統群は、前出の灰色土壤と同様水積性の灰色土層からなっているが、下層に礫層を有する。粘質～強粘質で 30～60 cm以下に礫層をもつ久世田統（13C10）、壤質で 30～60 cm以下に礫層をもつ追子野木統（13C11）、作土直下から礫層となっている国領統（13C12）の 3 土壤統が分布している。いずれも、有効土層が浅く、透水性が大で、養分の溶脱をうけやすく、生産力の中～低位である。

(15) 強グライ土壤（中粗粒質）（G-s）

この土壤は、中小河川の形成した扇状地形の開口部に分布しており、作土直下より全層がグライ層となっている土壤である。本図幅では琴浜統（14B07）が分布しており、土性は砂質である。自然肥沃度、可給態養分ともに少なく、生産力は低い。図中では G-s として表示した。

(16) 強グライ土壤（礫質）（G-sg）

この土壤は、前掲の強グライ土壤と同様、作土を除く全層が青灰色でグライ化している土壤で、しかも、下層に礫層が出現するものである。中小河川の形成した扇状地や氾濫地、あるいは河川が流路を変えることによって取り残された旧河床域などに分布している。農技研の第 2 次案による深沢統（14C10）に該当する。表層部分は粘質～強粘質の土層で 30～60 cmが礫層となっている。土層全体が還元化しているため作物は根系障害をおこしやすく、保肥力が弱く、生産力も高いとは言えない。

(17) グライ土壤（細粒質）（G-f）

この土壤は、表層部分が灰～灰褐色の土層からなり、下層 30～60 cm以下が灰～青灰色で、全層を通じて粘質～強粘質を示す。いわゆる過湿地にあり、機械の走行性が悪く、耕起碎土にやや困難を伴い、また、増冠水の恐れがある。自然肥沃度は比較的高く、土層の養分状態もそれ程悪くないので、生産力は中庸である。農技研の第 2 次案の川副統（14D17）に該当する。図上

には  $G-f$  として分布を表示した。

( 熊本県農業試験場化学第一部 久保 研一 )  
( 熊本県林業研究指導所研究部 古閑 清隆 )

## Ⅳ 傾斜区分図

傾斜区分図は、5万分の1地形図「人吉」を縦横20等分してメッシュをつくり、400の各メッシュ内において、最も良く地形傾斜の特性を表現する地点にドットを施して測点とし、それぞれの測点をはさむ2つの等高線間の距離と高度差から傾斜度の計測をおこなったものであり、この結果得られた計測値（傾斜度）の分散等級を7等級（40°以上、30°～40°、20°～30°、15°～20°、8°～15°、3°～8°、3°未満）に分けて地域区分し、さらに実地調査により補正し図化したものである。

本地域は、ほぼ北東から南西方向に紡錘状に発達する人吉盆地と、それを取り囲む九州山地の斜面とから構成されている。従って、球磨川沿岸の洪涵地およびその縁辺の複合扇状地からなる盆地床は、傾斜3°未満のきわめて緩傾斜の地域となっており、本図幅のほぼ4分の1の面積を占めている。一方、盆地床をはなれるにつれて傾斜度の大きい山地斜面が図の北部一帯および南東部に広がっており、傾斜15°～40°の地域が、本図幅のほぼ半分の面積を占め、中でも傾斜20°～30°の地域が最も広く発達し本図幅の面積の約3分の1を占めている。

（熊本大学 岩本 政教）



## V 起 伏 量 図

起伏量図は、5万分の1地形図「人吉」を縦横20等分してメッシュをつくり、400の各メッシュ内における地形の最高点と最低点との高度差を計測し、その計測値を8段階（0 m～50 m，50 m～100 m，100 m～150 m，150 m～200 m，200 m～300 m，300 m～400 m，400 m～600 m，600 m～800 m）に区分して図示したものである。

本地域は、ほぼ北東から南西方向に紡錘状に発達する人吉盆地と、それを取り囲む九州山地とから構成されている。従って球磨川沿岸の洪涵地およびその縁辺の複合扇状地からなる盆地床は起伏量がきわめて小さく、山地地域は大きい。

人吉盆地が、南縁を白髪岳断層崖で限られた断層角盆地であるために、山地地域の起伏量の分布は、南縁の断層崖では急激に起伏量が増大しており、これに対し、盆地北方の山地地域は、傾動地塊の特性をあらわして、盆地床をはなれるにつれて次第に起伏量の大きな地域へと移行する傾向を示している。

（熊本大学 岩本 政教）

## VI 水系・谷密度図

本図幅は、南東隅の一部分が黒原山くろばる (1.017 m) の尾根を分水嶺として宮崎県側へ流れる大淀川水系の槻木川つきぎの源流部(球磨郡多良木町)を含んでいるほかはすべて球磨川水系に属する。したがって、図幅中の水系は、人吉盆地を貫流する球磨川本流の沖積低地を中心に、川辺川をはじめ北部の九州山地より南流する諸支流の水系、免田川をはじめ南部の白髪岳断層崖とその崖下にひろがる複合扇状地面を刻んで北西方向に流下する諸支流の水系に大別することができる。

人吉盆地を南北より囲む九州山地、白髪岳山地は、ともに起伏量の大きな山地からなるため、必然的に谷密度はきわめて高い。図幅を縦横40等分して作成される方眼の区画線により、これを切る谷の数の和を求め、さらに4単位区画ごとに集計して得られた谷密度の分布を階級別に示すと次のようになる。

谷密度	メッシュ度	比率(%)
10 未 満	68	17.0
10～15 //	39	9.8
15～20 //	45	11.3
20～25 //	57	14.2
25～30 //	81	20.2
30～35 //	72	18.0
35 以 上	38	9.5
計	400	100.0

このうち、10未満の谷密度の区域は、人吉盆地の扇状地面にあたり、このほかに球磨川本流と川辺川との合流点一帯の火砕流台地が含まれる。また、後者の北部に続く、川辺川左岸たかんばるの高原台地、および球磨川本流沿いの沖積低地は10～15未満の谷密度である。

これに対し、川辺川右岸の芝落谷、白木谷、六藤谷、初神谷などの水系、白髪岳山地の宮原谷、岡本谷、免田川などの水系、および球磨川右岸の火砕流堆積物よりなる丘陵地（銅山川、田頭川、阿蘇川、松ヶ野川、宮か野川、小椎川、牛繰川の水系など）一帯では、谷密度が高く、30以上をこえるところが多い。ことに、後者は、球磨川左岸の鳩胸川、胸川水系（図幅南西隅、人吉市街地南部）の台地とともに、火砕流堆積物を刻む複雑な開析谷が分布する。

なお、扇状地面には、藩政時代に開削された幸野溝、百太郎溝の2用水路が等高線（前者、200～190 m、後者、175～160 m）とほぼ並行して流れる。水系図には、これらの水路を球磨川右岸の木上溝、川辺川右岸沿いの用水路などを含め、とくに点線で示した。また、免田川の谷口には清願寺ダムが昭和56年に完成している。

（熊本大学 規工川 宏輔）

## Ⅶ 標高区分図

標高区分図は、100 m、200 m、300 m、400 m、600 m、800 m、1,000 m 毎の標高区分により、等高線を界線として地域を区分して作成したものである。

なお標高区分の界線については、等高線の微少な屈曲は無視し、大勢を把握するように界線を引いたものである。

図中央部の人吉盆地をほぼ東西に貫流する球磨川の洪涵地とその両側に発達した台地・複合扇状地を挟んで、本図幅の北部と南東部に中起伏の山地が連っている。九州山地に続く北部の山地は、標高 800 m を最高に南方に向かって次第に高度を減じ、比較的屈曲の多い 200 m 前後の台地となり、球磨川の低地に臨んでいる。北部山地・丘陵台地の西部を別り九州山地の水を集めて、川辺川が球磨川本流に合流している。

南部山地は免田川の侵食谷を境に、北東部の黒原山と南西部の白髪岳に続く山地とからなり、黒原山山麓には断層三角面がみられ、北西—南東方向に発達した断層崖から球磨川の洪涵低地に向け、発達した複合扇状地とこれを 2 次的に開析する免田川の切込みがみられる。

(熊本大学 岩本 政教)

## Ⅷ 土地利用現況図

本図幅は、人吉市の主要部と球磨郡錦町、上村、免田町、岡原村、多良木町、湯前町、水上村、須恵村、深田村、相良村、山江村の1市4町7村に属し、ほぼ中央部に断層角盆地の人吉盆地が開け、これをほぼ北東から南西方向に球磨川が貫流し、人吉市の東部で北から川辺川、南から中流部に免田川をはじめ、小河川が球磨川本流に流入している。

従って本地域は、中央平地の人吉盆地と北部山地、南部山地の3地域に分れ、土地利用も主に山地斜面の山林と平地部の農耕地および市街地の都市的利用に大別される。

### 1 山 林

図幅内関係市町村の山林所有形態別比率から山地利用の特色をみると、錦町では国有林が全林野面積の約35%を占め、他を町有の公有林と私有林がそれぞれ半ばを占め、私有林は僅か32.2%にすぎない。また岡原村では、村有林が錦町と同様白髪岳の山腹に広く分布し、村域の全林野面積の実に77.5%を占め、国有林が17.8%、私有林は僅か4.7%に過ぎない。深田村は村有林が67.7%、国有林は極く少なく、森林開発公団8%、私有林が24%で、村有林が卓越している。私有林比率が全国平均の65%より高いのは山江村(71.2%)のみで、水上村(64.9%)で全国並み、相良村63.3%、上村・多良木町は約50%、人吉市は47%と低い。これら私有林の所有者は、大企業の製紙パルプ会社や県内外の製材会社、不在地主のものがかなりある。

第2次世界大戦後、林業構造改善事業により、杉、桧を中心とした針葉樹林の植林が盛んに行われてきたが、薪炭の製造が行われなくなるにつれ広葉樹の比率が低下し、水源涵養、土壌保全、鳥獣保護等の面からある程度の広葉樹の保護が必要とされている。

戦後植林された人工林の多くは間伐期にきているが木材価格の下落、外材の

圧迫、労賃の上昇等により、十分実施されていない現状である。

図幅の西部山田川の支流西川内川の水源部に位置する山江国有林の大半は、樹令20年以下の杉・桧主体の人工林で、溪谷沿いに細長く、広葉樹林の保護樹帯があり、北東部三ツ尾山付近には、樹令50年以上の天然針広混交林が茂っている。

川辺川の支流山口谷の水源部に位置する四浦国有林は、上流山犬岳溪谷に沿って天然広葉樹林が水源涵養保護樹林帯を形成、これらに挟まれ天然・人工の針広混交林が分布し、これらを取り囲むように、20年生以下の人工針葉樹林がみられる。

相良村と須恵村とにまたがる国有林の南東部と北東部に樹令40～50年生の広葉樹と混交林、中部に部分的に天然の広葉樹林、あかまつを主にした天然の針葉樹林を残しているが、大部分は比較的幼令の桧を主とした人工針葉樹が多い。

北東部、球磨川の支流牛繰川、小椎川の水源地をなす黒肥地の国有林は、水源涵養保護樹帯の人工針葉樹林と天然広葉樹林で、その一部は伐期にあり、また伐採跡に近年植林された杉の幼令樹林がある。また南部には赤松の天然針葉樹林があり、一部は農耕地に払下げられた除地がある。

球磨川本流と小川内川に挟まれた岩野（水上村）国有林の一部は、熊本県と協議の結果、昭和53年4月栗園に転換利用されることになった。他の大部分は樹令20年生以下の人工針葉樹林で、一部険阻地には人工広葉樹林もみられる。

南部白髪岳山腹岡原村大塚の国有林の一部は伐採され、一部天然針広混交林を残し、他は針葉樹の植林が進み、これに続く多良木町猪之岳の国有林も一部の混交林、広葉樹林を除き針葉樹の植林が進んでいる。

図幅の南東部、黒原山山腹一帯の国有林は、林道や作業道及び保護樹林帯の広葉樹林を除き、人工の幼木針葉樹で、樹令50～60年生の桧・杉の針葉樹林は、伐採されたり、皆伐の用材林となっている。なお多良木町飯盛地区にはひやくし状の広大な崩壊地がある。

川辺川、鳩胸川が球磨川本流に合流する左右両岸地域に広く分布するイモゴやシラス層からなる丘陵地は、その多くが針広雑木林に掩われ、薪炭の製造が衰退、チップ材としての経済性も失われてから放置されたままになっていたが、近年道路が発達するにつれ、地価の低廉さと高燥な土地に注目され、人吉市に近い丘陵地は、住宅団地や工業団地、ゴルフ場用地に開発されつつある。

民有林は林業構造改善事業により、針葉樹の植林化が一般に進んでいるが、山江村山田川上流地域には比較的広い面積の広葉樹林があり、また相良村四浦、須恵村の一部、上村の町有林にも広葉樹が残存しているが、深田村湯取野の東方には、村の植栽による椎茸原木の櫟林があるのは特色で、深田村は他の地域でも熱心に櫟林の植栽を行っている。

## 2 耕 地

球磨川本流およびこれに流入する川辺、山田、胸、鳩胸、小、免田等諸河川の洪涵地は、一般に砂洲、河原の草地、荒地を除き水田化されている。これら諸河川の両岸に発達している河岸段丘およびこれらから白髪岳の山麓に続く南部の複合扇状地は、旧藩時代以来の水利事業によって山林原野から畑地・水田へと開発されたところが多い。

人吉盆地には重要な幸野溝、百太郎溝の二大用水路がある。18世紀の初め、球磨郡湯前町馬返で球磨川から取水し、黒原山の山麓に沿い、多良木町、岡原村を経て、上村の神殿原に至る幸野溝の難工事は、高橋政重のひるまぬ努力と地域住民の協力によりいくたの苦難の未完成した。

これより先、16世紀の末頃、球磨郡多良木町百太郎で球磨川から取水、ほぼ扇状地の中央部を横断し、岡原村、免田町、上村から錦町に至る百太郎溝が、農民の血と汗により、一世紀以上5期にわたる掘削で総延長19キロ、灌漑面積1400 haに及ぶ難工事が完工した。これら二大用水路の造成によって球磨地方扇状地の水田化は著しく進んだ。

前記二大用水溝の開削による開発は、上球磨地方までで、下原、一武、西地

区など白髪岳北方に展開する中球磨の複合扇状地は、場所により下層にイモゴ層を有し、土壌も瘠薄で、長い間粗放な雑木林や広大な原野のまま放置されていた。第2次世界大戦後多くの海外から引揚者が、ほとんど丸裸の状態でごくに挿し、血のにじむような手鋤一本の肉体労働で開墾して行った。当時畑地には夏作の甘藷を主体に、陸稻、里芋、雑穀、ごぼう、桑などの外、1960年頃から酪農や畜産のための飼料作物が作付されたり、有畜農業の展開が見られた。商品作物としては煙草、果樹（西村の梨、もも）、茶が栽培されてきた。

この原野の開発に革期的な展開をもたらしたのは、農業機械の導入と1958年から始まった大規模県営球磨川南部地区土地改良事業である。この事業は前記両溝のコンクリート張等による改修と延長工事を行ったもので、市房ダムの建設に関連して進められ、1968年に完成した。これは市房ダムの下流部に築造された幸野ダムの水を取水し、畑地灌漑水路も新たに造成、総受益面積約3,500 haに及ぶもので、錦町の下原、一武、西地区にわたる山麓一帯の中球磨土地改良区は、圃場整備、耕地の集団化等により、大型機械化が進んでいる。

旧藩時代以来、主穀生産水田化の道をひたすら歩んできた盆地の農業も、近年における米作減反政策の中で農業経営も多角化し、米、葉たばこ、茶、果樹（梨・桃・栗）、肉用牛、乳牛、養豚などの畜産の外、い草、メロン、いちご、花卉（菊）などの施設園芸が導入され、球磨農業は次第に変貌し土地利用の多面的活用に変化しつつある。

球磨川本流に流入する川辺川下流の左岸に展開する高原、木上の旧扇状地台地は、明治初期頃の球磨郡村誌の記載によると、高原は一面の秣場と野畑、萱場、麻で、野畑では、栗、ソバ、豆類などの雑穀のほか、麦、里芋、ラミー、たばこが作られ、木上台地の柳瀬では茶、椎茸、天然の桑がとれた。

水利の便に恵まれないため、この台地の開発は遅れていたが、第2次世界大戦後、主として満洲など海外からの引揚者に国有地が払下げられた。挿した開拓者達は、一面の原野の茂る雑木林を裸一貫手と鋤で開墾その苦労は大変な



ものであったという。

火山灰土の畑地に陸稻，甘藷，麦類などが栽培されたが，生産性は低く，干魃などの被害も大きくその営農は不安定で脱落者が相次いだ。

1963年頃木上台地では集団桑園を造成，共同経営，屋外條桑育法の導入など省力化，生産コストの低減等を図り，一時桑園の拡大がみられたが，その後の製糸不況の波に押され衰退していった。1967年頃川辺川沿いの棚葉瀬付近に深井戸を掘削，この水源をポンプアップして台地一部の水田化と約130戸の上水道が完成し，家畜の飲水も確保されるようになり，一時全戸に乳牛が飼われ酪農ブームに湧いたこともあり，飼料作物と牧草が増大して行った。最近乳価の頭打ち，生産調整等により酪農も一部多頭飼育農家の専業に移り，替って茶の栽培が盛んとなり，防霜ファンの装置も一部地域に完成，県下でも有数の茶園団地が形成されるに至った。高原の北部では飼料作物や西瓜，たばこ，さといも，甘藷などの畑作物が栽培され，台地の南北の土地利用には著しい地域的差異がみられる。

木上台地も入植者によって開拓され，肉用牛，乳牛の飼養，飼料作物，牧草のほか，茶，たばこ，やさいのほか，有名な木上西瓜の産地として有名である。

（熊本大学 岩本 政教）

## あ と が き

1. 本調査の事業主体は熊本県で、国土庁土地局国土調査課の指導をえて、都道府県土地分類基本調査作業規程に基づき実施したものである。
2. 本調査成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図、および土地分類基本調査簿である。
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が刊行した5万分の1地形図を使用した。
4. 調査の実施、成果の作成関係者は次のとおりである。

総合企画・指導	国土庁土地局国土調査課
総 括	熊本県企画開発部土地・地域政策課
地形及び開発関連調査	熊本県地理学会 (熊本大学) 岩本 政教 (熊本大学教養部) 高橋 俊正 (熊本大学教育学部) 規工川宏輔
表層地質調査	(熊本大学教育学部) 田村 実
土 壌 調 査	熊本県農業試験場 熊本県林業研究指導所

1983年3月 印刷発行

人吉・球磨地域  
土地分類基本調査

人 吉

編集発行 熊本県企画開発部土地・地域政策課

熊本市水前寺6丁目18-1

印刷 ㈱富士マイクロサービスセンター

熊本市水前寺6丁目46-1