
土地分類基本調査

小山、古河

5万分の1

国土調査

茨城県

1985

序 文

首都圏の外周部に位置する本部は、大都市の影響を受けるとともに、内在する発展力とあいまって、その地域構造は将来大きく変貌するものと予想されま

す。

このため、広大な平坦地と170 Kmに及ぶ海岸線をもつ本県では、去る昭和55年に県政の指針として、環境保全に留意しつつ、郷土の発展と豊かな県民生活の実現を発想の基本として、第二次県民福祉基本計画を定め、その実現に努力している次第であります。

県民すべてが快適に生活し得よう乱開発を抑制し、県土の環境を整備するためには、土地利用の合理化と、土地資源の有効利用を図る事を極めて重要な課題であることは論をまちません。

これらの問題に対応する資料として、昭和54年度に国土庁の指導によって、本県の事業として初めて土地分類基本調査を野田図幅について実施しましたが、引き続き本年度は、ほぼ県の南西部に位置する小山・古河図幅の地域について調査を実施いたしましたので、その成果を取りまとめました。

この成果は、地域の地形、表層地質、土壌等の立地条件や、利用上の規制因子となる土地利用状況、水系谷密度、傾斜区分等を集録したもので、今後県土地開発利用上極めて重要な内容でありますので、関係者各位の御活用を切望いたします。

最後に本調査に御協力をいただいた茨城大学の齊藤、早川両先生を中心とする茨城県土地分類基本調査研究会の方々及び農業試験場、林業試験場等関係各位の御苦勞に深く感謝申し上げます。

昭和61年3月

茨城県農地部長 川 田 弘 二

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「茨城県が行なう都道府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. 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地形図を使用したものである。
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。

総 括	茨城県農地部農地計画課	課 長	飛 田 清 実
		主査兼係長	根 本 実
		主 査	助 川 和 雄
地形分類調査	茨城大学教育学部	文部教官	早 川 唯 弘
表層地質調査	茨城大学理学部	文部教官	斉 藤 登志雄
土 壤 調 査	茨城県農業試験場	土壤肥料部長	石 川 実
	茨城県農業試験場	主任研究員	上 野 忠 男
	茨城県林業試験場	技 師	益 子 義 明
水系谷密度	茨城大学教育学部	文部教官	早 川 唯 弘
傾斜区分調査	茨城大学教育学部	文部教官	早 川 唯 弘
土 地 利 用	茨城県農業試験場	土壤肥料部長	石 川 実
現 況 調 査	茨城県農業試験場	主任研究員	上 野 忠 男
	茨城県林業試験場	技 師	益 子 義 明

目 次

位 置 図 総 論

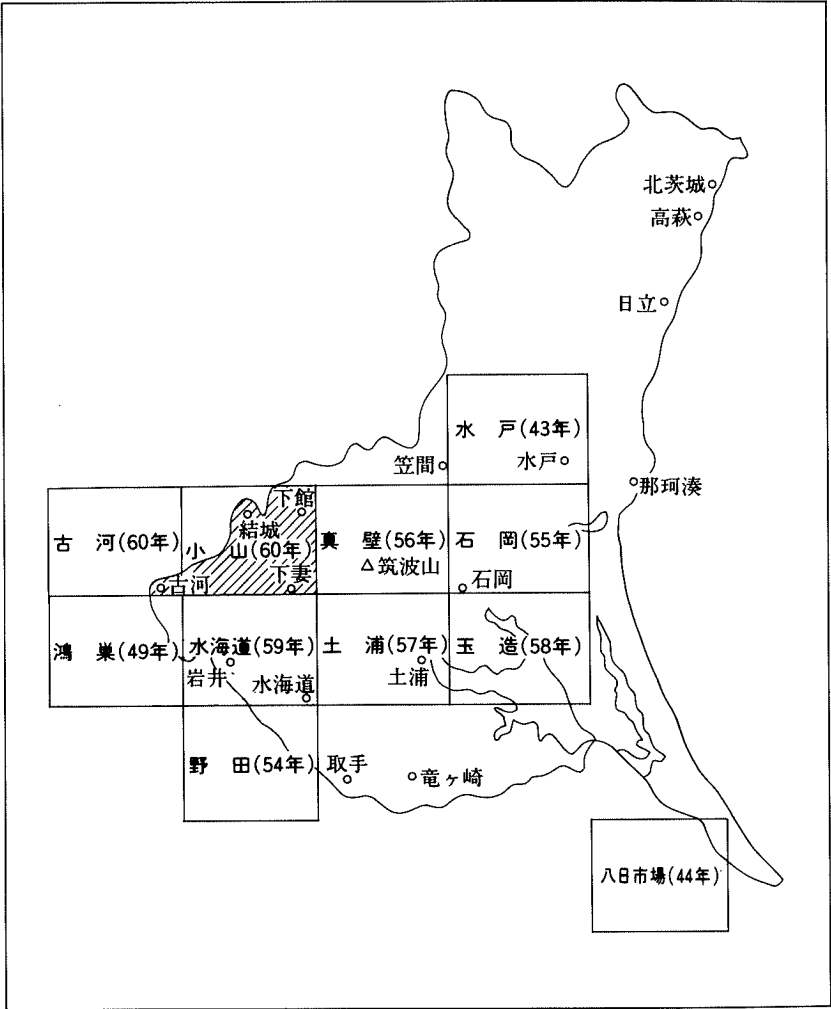
I. 位置及び行政区域	1
II. 地域の概況	3
1. 地 勢	3
2. 気 象	4
3. 人 口	4
4. 社会的条件	6
III. 主要産業の概要	7
1. 農 業	7
2. 工 業	9
3. 商 業	9

各 論

I. 地形分類図	13
II. 表層地質図	30
III. 土 壌 図	36
IV. 水系及び谷密度図	44
V. 傾斜区分図	46

添付図 土地利用現況図

位置図



総論

I 位置および行政区域

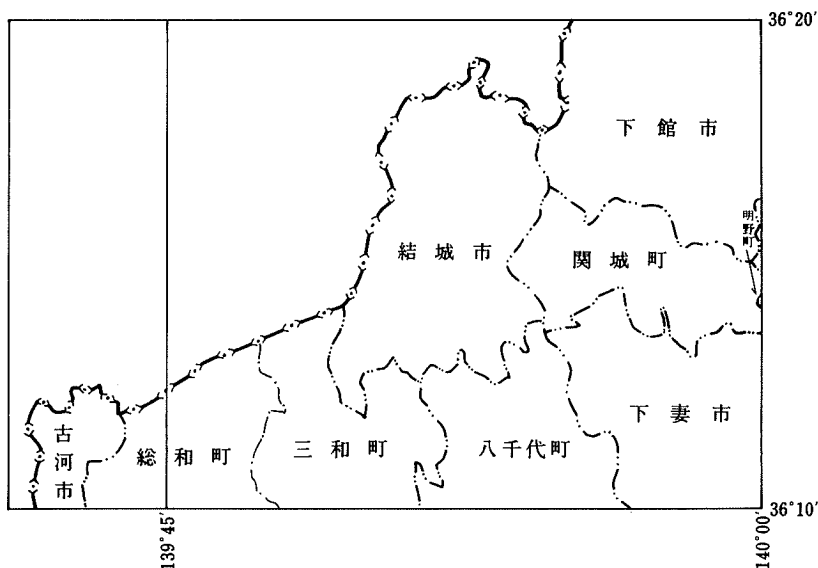
1. 位置

「小山・古河」図幅は、茨城県西部に位置し、東経 $139^{\circ}30'$ ～ $140^{\circ}0'$ 、北緯 $36^{\circ}10'$ ～ $36^{\circ}20'$ の範囲にある。

本調査は「小山・古河」図幅のうち、茨城県の部分を対象としている。

2. 行政区域

調査地域内の行政区域は、下妻市、結城市、古河市、下館市、八千代町、関城町、総和町、明野町、三和町の4市5町である。(図-1 参照)



第1図 行政区域図

3. 面 積

本調査対象区域内の市町村の行政区画面積および図幅内面積は第1表のとおりである。

第1表 図幅内市町村面積

区分 市町村名	図幅内面積		市町村 全域面積(B) (Km ²)	A/B (%)
	面積(A) (Km ²)	構成 (%)		
下妻市	45.86	6	61.63	74
結城市	65.21	8	65.21	100
古河市	11.24	1	21.03	53
下館市	60.34	7	86.07	70
八千代町	35.95	4	57.83	62
関城町	34.80	4	34.93	99
総和町	30.29	4	53.34	57
明野町	0.22	1	46.98	1
三和町	36.43	4	50.16	73
計	320.34	39	477.18	589
県外分	507.66	61	—	—
合計	828.00	100	—	—

資料：建設省国土地理院「昭和59年全国都道府県市区町村別面積調」による。
ただし図幅内面積は茨城県農地計画課調べによる。

Ⅱ 地域の概況

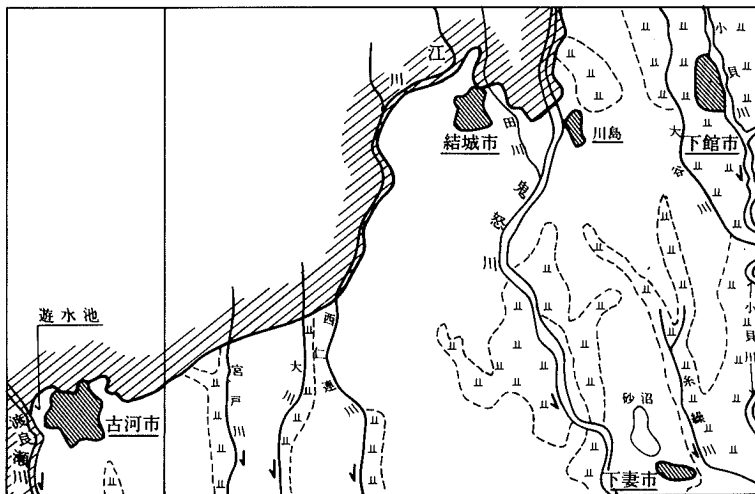
1. 地 勢

本地域は、関東平野のほぼ中央部、茨城県の西端に位置し、江川、西仁連川、渡良瀬川等を隔て、栃木県、埼玉県に接している。

地形は概ね平坦で東方に小貝川、中央に鬼怒川、西仁連川、西方に渡良瀬川がそれぞれ南流し、これらの河川沿いには水田地帯が開けている。

また、河川間には、台地が形成されその台地上は畑地帯をなし、その中に集落及び平地林が点在している。標高はT.P（東京湾平均海面）約15～40mで、北から南へゆるい傾斜をなしている。

地勢の概況は第2図のとおりである。



第2図 地勢図

2. 気 象

本地域の気候は、第2表に示すとおり、四季を通じて、おおむね温暖である。冬は乾燥して晴天が多く日中は北西の季節風が強く吹き、夜から朝にかけて冷え込みがきびしい。夏の南東の季節風は弱く、日中の最高気温はかなり高くなり、かつ蒸し暑く雷雨が多い。

年間の降雨量は平年で1,137mmであり、やゝ少く、6月～10月が多い。

第2表 気 象 表

区分	月別												年平均 又合計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
平均気温°C	2.2	2.5	6.3	12.2	17.6	20.6	23.5	25.3	21.0	15.7	9.6	4.5	13.4
最高気温°C	7.8	7.8	11.7	17.9	23.2	24.9	27.8	29.7	25.0	18.4	14.7	10.2	18.3
最低気温°C	-2.5	-2.3	1.5	7.1	12.6	17.1	20.4	21.9	17.9	11.5	5.0	-0.4	9.2
降雨量mm	19	30	69	87	94	139	167	175	160	115	61	21	1,137

資料：古河地域観測所（古河市）1980～1984 5ヶ年間平均値

3. 人 口

本地域は首都圏70Km以内にあり、国道4号線及び国鉄東北本線、東北新幹線等が貫通している。このため首都への通勤、通学の利便性や小山、総和の工業団地の立地等を反映し本地域への住宅地化が進み特に三和町、総和町での人口は増加が顕著である。

一方、筑波研究学園都市に隣接するため一般住宅化等に伴う人口の増加も見られる。

第3表 人口及び世帯数

年次 市町村名	昭和45年		昭和50年		昭和55年		昭和60年		人口増減			人口増減率(%)		
	人口 (人)	世帯数 (戸)	人口 (人)	世帯数 (戸)	人口 (人)	世帯数 (戸)	人口 (人)	世帯数 (戸)	45~50年	50~55年	55~60年	45~50年	50~55年	55~60年
下妻市	27,699	6,227	29,235	6,886	30,731	7,520	32,643	8,203	1,536	1,496	1,912	5.5	5.1	9.0
結城市	39,561	8,865	44,130	10,529	49,387	12,343	52,286	13,352	4,569	5,257	2,899	11.5	11.9	8.1
古河市	54,173	14,058	55,973	15,144	56,657	16,149	57,539	16,767	1,800	684	882	3.3	1.2	3.6
下館市	53,863	12,552	57,778	14,325	61,324	15,975	63,957	17,377	3,915	3,546	2,633	7.3	6.1	8.7
八千代町	21,945	4,426	22,160	4,593	22,845	4,785	24,028	5,164	215	685	1,183	1.0	3.1	7.8
関城町	14,226	2,964	14,845	3,252	15,692	3,564	16,260	3,753	619	847	568	4.4	5.7	5.1
総和町	24,999	5,134	32,074	7,418	36,333	9,782	41,193	11,162	7,075	4,259	4,860	28.3	13.3	13.9
明野町	16,091	3,269	16,521	3,686	17,679	4,140	17,967	4,254	430	1,158	288	2.7	7.0	2.7
三和町	18,487	3,611	20,842	4,441	24,701	5,642	31,112	7,525	2,355	3,859	6,411	12.7	18.5	33.3
計	271,044	61,106	293,558	70,274	315,349	79,900	336,985	87,557	22,514	21,791	21,636	8.5	8.0	10.2
県	2,143,551	508,537	2,342,198	590,131	2,558,007	690,887	2,725,004	757,689	198,647	215,809	166,997	9.3	9.2	9.4

資料：昭和45年～60年「国勢調査報告」による

4. 社会的条件

- ① 本地域は、県の西部に位置し、南東部は下妻市、北部は結城市、下館市、南西部は古河市の経済圏域となっている。

交通網は国道4号線及び国鉄東北線が古河市を南北に縦貫し、また国道294号線及関東鉄道常総線が本地域の東部を南北に、下館、下妻の両市を結ぶように配置されている。

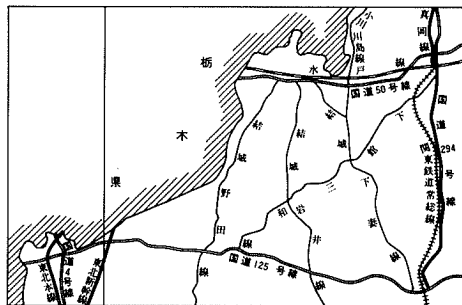
さらに水戸線及国道50号線が下館市と結城市を東西に、また国道125号線が南部の下妻市と古河市を同様の東西方向に連結している。これらの交通網を含め主要な交通網を第3図に示す。

一方、本地域は前述のとおり、首都圏70Km内にあり、交通条件も備えているため、通勤通学圏として脚光をあびてきている。

- ② 本地域の主産業は農業で首都への生鮮食料品の産地として、白菜等の園芸栽培が盛んに行なわれている。

一方、西部地域を中心に近年工業団地化が急速に進み、中小企業への地元労働力の吸収が行なわれ、またこれらの農工商に加え古河市等の古くからの商業都市の適当な配置と相まって、農工商の調和のとれた地域となっている。

しかし、本地域の東方(本図幅外)には国立の研究機関並びに、大学を中心とした筑波研究学園都市の概成に伴う周辺開発によって本地域の都市的開発が進展しつつある。本図幅内の交通網を示すと第3図のとおりである。



第3図 交通網図

Ⅲ 主要産業の概要

1. 農 業

本地域内市町村における農業の概要は、第4表に示すとおりである。農家戸数は約22,000戸で全戸数の3割に相当し、専業農家が13%で県平均よりやや下廻る。耕地面積は約28,000haで田畑の割合は6：4である。

農業生産額は米及び野菜が主産物となっており、特に蔬菜類栽培が極めて盛んで首都への供給源として、ますます飛躍発展が期待される。又畜産も盛んで米、野菜に次ぐ生産額を上げている。1戸当り平均農業生産額は361万円で県平均307万円よりやや高い。

林業は林野面積が3,500haで耕地面積の1%であり、林業はあまり行なわれていない。

第4表 農業の概要

区分 市町村名	農 家 数 (戸)			耕 地 面 積 (ha)			農 業 粗 生 産 額 (単位百万円)						林野面積 (ha)			
	専 業	兼 業	計	専 業 率 (%)	田	畑	樹園地 その他	計	米	麦豆類 雑穀	いも類 野菜類	果 実 その他		養 蚕	畜 産	計
下 妻 市	263	2,646	2,909	9	2,540	658	542	3,740	3,536	173	941	1,645	380	4,830	11,505	382
結 城 市	356	2,585	2,941	12	2,120	1,290	590	4,000	3,088	494	2,978	985	637	4,192	12,854	335
古 河 市	102	516	618	17	325	338	10	673	424	6	463	8	-	120	1,021	65
下 館 市	347	3,510	3,857	9	4,160	938	172	5,270	6,394	740	1,511	877	17	2,726	12,205	320
八 千 代 町	679	2,389	3,068	22	2,090	1,570	180	3,840	2,760	142	6,748	705	20	2,432	12,807	241
関 城 町	272	1,490	1,762	15	1,040	552	558	2,150	1,408	146	1,946	2,198	261	1,767	7,726	198
総 和 町	423	1,822	2,245	19	1,170	1,520	80	2,770	1,651	73	3,575	119	6	2,190	7,614	653
明 野 町	179	2,029	2,208	8	2,050	724	166	2,940	2,951	310	1,019	539	55	1,768	6,642	621
三 和 町	177	1,999	2,176	8	1,180	1,490	130	2,800	1,763	108	3,367	219	14	1,276	6,947	720
計	2,798	18,986	21,784	119	16,675	9,080	2,428	28,183	23,895	2,192	22,548	7,295	1,390	21,301	78,621	3,525
県	24,225	148,693	172,918	14	113,600	73,700	18,400	205,700	160,472	16,384	145,743	44,072	6,110	158,007	530,788	204,939

資料：農家戸数：1980年世界農林センサス 耕地面積：昭和59年茨城農林水産統計年報
農業粗生産額：昭和59年茨城農林水産統計年報

2. 工 業

本図幅内での工業は、結城市、下館市及び古河市を中心に中小企業の操業が行われて来た。

而し、近年都市近郊地帯の工業開発に伴い、総和町、三和町を中心に工業団地化が、急速に進み近年工業就業人口が、著しく増加している。

なお、工業の概要については、第5表に示すとおりである。

第5表 工業の概要

区 分 市町村名	事業 所数 (ヶ所)	従 業 員 規 模 別			従 業 員 数 (人)	従 業 員 性 別		製 造 品 出 荷 額 (万円)
		4~ 29 人	30~299 人 (ヶ所)	300 人 以上		男 (人)	女 (人)	
下 妻 市	150	123	24	3	4,855	2,273	2,582	11,194,424
結 城 市	253	213	40	—	5,529	3,155	2,374	11,066,097
古 河 市	213	187	24	2	4,496	2,354	2,142	6,244,094
下 館 市	311	258	47	6	10,895	7,041	3,854	27,908,406
八千代町	95	79	16	—	1,764	885	879	2,764,010
関 城 町	75	63	11	1	2,120	1,055	1,065	6,417,017
総 和 町	223	152	65	6	11,806	8,363	3,443	26,630,051
明 野 町	60	51	9	—	1,489	950	539	2,486,831
三 和 町	164	147	17	—	2,731	1,508	1,223	3,292,447
計	1,544	1,273	253	18	45,685	27,584	18,101	98,003,377

資料 昭和57年「茨城の工業」による。

3. 商 業

本地域での商業は、古河市、下館市、結城市、下妻市を中心に立地しているが、周辺地域の水海道市や県外ではあるものの宇都宮市、小山市、栃木市、佐野

市、館林市などが、本地域へもそれぞれの商業経済圏を形成している。

しかし、これらの商業圏は近年の自家用車の普及、地域内の道路網の整備等により、次第に拡大されつつある。

商業の概要は第6表のとおりである。

第6表 商業の概要

区分 市町 村名	卸 売 業			小 売 業			
	商店 数 店	従業 員数 人	年間販売額 (百万円)	商店数 店	従業員数 人	売場面積 m ²	年間販売額 (百万円)
下妻市	122	623	95,367	625	2,181	38,724	26,224
結城市	135	1,033	46,878	700	2,576	45,213	32,289
古河市	206	1,284	49,663	1,117	4,012	71,905	58,893
下館市	227	1,776	145,889	1,045	4,131	69,224	60,562
八千代町	50	216	5,256	352	880	16,939	9,494
関城町	32	184	4,657	195	528	9,072	6,426
総和町	94	558	23,495	379	1,159	18,232	22,116
明野町	29	105	2,151	259	590	10,494	6,231
三和町	46	218	8,465	313	969	17,958	13,564
計	941	5,997	381,821	4,985	17,026	297,761	235,799
県	6,911	51,286	2,967,930	37,020	129,680	2,108,916	1,829,582

資料：「昭和57年商業統計調査結果報告書」による。

第7表 産業別就業人口

区分 市町村名	第1次産業			第2次産業			第3次産業								構成比%						
	計	農業	林狩猟採集業・漁業・水産業	計	鉱業	建設業	製造業	計	卸売業	小売業	金融業	保険業	不動産業	運輸業	通信業	電気・熱気供給業	サービス業	公務	その他	第一次	第二次
下妻市	15,807	4,103	4,096	1	6	5,211	10	1,135	4,066	6,493	2,855	316	41	683	51	2,078	460	9	26.1	33.0	41.1
結城市	24,262	5,617	5,614	2	1	9,707	57	1,532	8,118	8,938	4,376	395	62	982	66	2,537	506	14	23.1	40.0	36.8
古河市	26,395	863	859	1	3	10,796	7	2,321	8,468	14,736	6,800	789	158	1,966	178	3,970	858	17	3.3	40.9	55.8
下館市	29,849	5,408	5,404	4	-	11,194	59	1,949	9,186	13,247	6,191	554	82	1,532	116	4,056	710	6	18.1	37.5	44.4
八千代町	12,091	5,390	5,389	-	1	3,517	13	884	2,620	3,184	1,408	118	10	408	10	986	235	9	44.6	29.1	26.3
関根町	8,173	3,005	3,001	3	1	2,808	19	576	2,213	2,360	1,001	83	7	305	11	750	197	6	36.8	34.4	28.9
総和町	18,368	3,950	3,942	-	8	8,489	4	1,265	7,220	5,929	2,340	236	56	814	50	1,519	912	2	21.5	46.2	32.3
明野町	9,099	3,316	3,307	9	-	2,969	14	746	2,209	2,814	1,216	84	16	278	9	999	203	9	36.4	32.6	30.9
三和町	12,084	3,840	3,836	2	2	4,710	1	1,106	3,603	3,534	1,539	150	45	521	15	978	281	5	31.8	39.0	29.2
計	156,128	35,492	35,448	22	22	59,401	184	11,514	47,703	61,235	27,726	2,725	477	7,489	506	17,873	4,362	77	25.9	37.0	36.2
県	1,241,868	764,973	758,382	1,601	4,940	410,579	1,997	101,414	307,118	565,621	224,056	24,666	5,431	64,071	6,971	196,196	44,031	945	21.3	33.1	45.5

資料：「昭和15年国勢調査」による

各 論

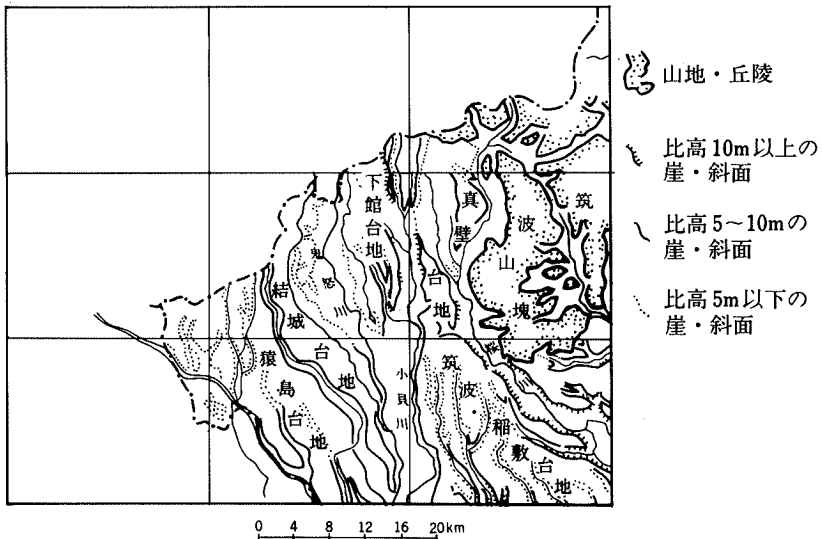
I 地形分類図

標高 875.9m の筑波山を主峰とする筑波山塊の西方には、茨城県西部を占める広大な平野が横たわり、鬼怒川、小貝川、桜川などの主要な河川が南へ流れ、平野を刻み、真壁台地より猿島台地にいたる台地を発達させ、低地を形成する。

台地の高度は、山塊に近い、平野北東部で45～55mと高く、南西へ高度を減じ、茨城県西端の古河市付近で15m前後まで低下する。

この平野の台地は、桜川・小貝川間の真壁台地、小貝川・鬼怒川間の下館台地、鬼怒川・飯沼川および西仁連川間の結城台地、そして、その西方、渡良瀬川および利根川低地までの猿島台地に区分される。

「小山」および「古河」図幅においては、図幅東縁に小貝川低地の西半部が含まれ、その西に、小貝川の支流大谷川によって二分された下館台地が、また、「小山」図幅中央部には、東西を鬼怒川低地に区切られた結城台地が北から南

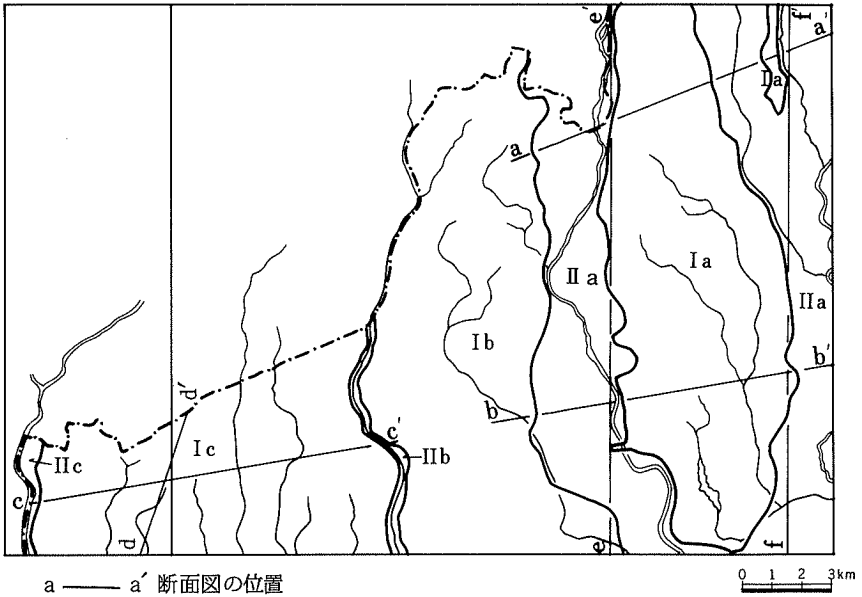


注) 中央の区画が「小山」図幅、その左側の区画が「古河」図幅

第1図 「小山」「古河」図幅とその周辺の地形略図

へ長く横たわり、その西に、「小山」図幅西南縁と「古河」図幅東南縁を猿島台地が占めている。これらのうち、下館台地と結城台地では、一般に北西—南東に走る主要開析谷が刻まれ、猿島台地では北—南に走る谷が刻まれている。

「小山」「古河」両図幅の地形について、以下のように地形区を設定した（第2図、第1表）。



第2図 「小山」「古河」図幅の地形区および地質断面の位置

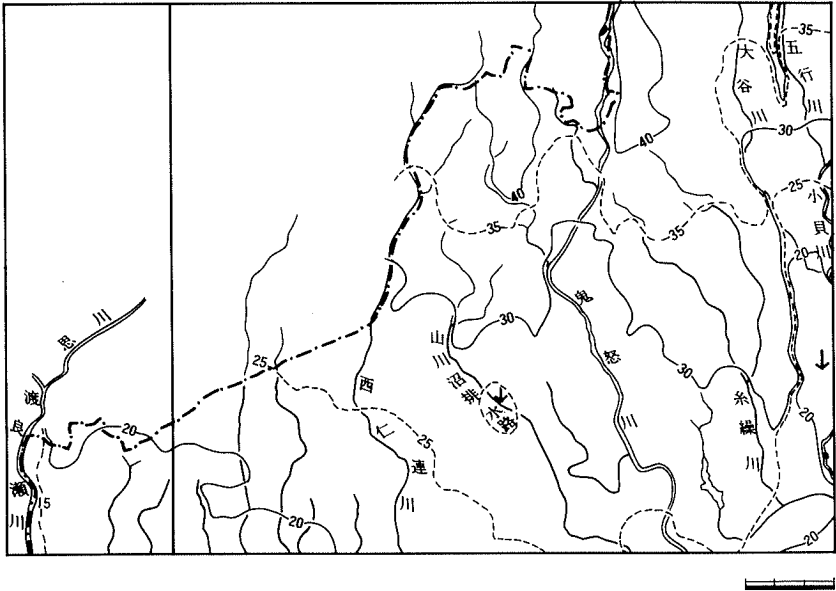
第1表

I 台地	II 低地
Ia 下館台地	IIa 鬼怒川・小貝川低地
Ib 結城台地	IIb 西仁連川低地
Ic 猿島台地	IIc 渡良瀬川低地

なお、本地域の地形の形成史については、地形編年表（第2表）にその要点をまとめた。

第2表 地形編年表

南関東における地形面とその年代 ($\times 10^3$ 年)	本図幅における地形面区分	本地域における地形変化
<p>現在 (0)</p> <p>A (沖積面)</p> <p>縄文時代 (4 ~ 6)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 山川沼の干拓と圃場整備 • 騰波ノ江の消滅 • 天平宝字2年。鬼怒川氾濫 • 鬼怒川が下妻東方で小貝川の低地を閉塞。騰波ノ江の形成 • 縄文海進により、水海道北方まで海が侵入。鬼怒川・小貝川の河谷に砂とシルトが堆積
<p>立川期 (10~30)</p> <p>Tc (立川面)</p>	<p>下位段丘群</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 鬼怒川・小貝川低地の埋没谷底の形成。礫層の堆積 • 最終氷期の海面低下に対応して下位段丘群形成
<p>武蔵野期 (40~90)</p> <p>M (武蔵野面)</p>	<p>中位段丘 3</p> <p>中位段丘 2</p> <p>中位段丘 Ib</p> <p>中位段丘 Ia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 若干の下刻と砂・シルトの堆積による段丘面の形成とくに総和・古河付近に広く発達 • 若干の下刻と砂・シルトの堆積による段丘面の形成 • 川島以北での礫の堆積と以南での砂やシルトの堆積 • 河の下刻と面の削剝? • 下館以北での砂礫の堆積と、以南での薄い砂やシルトの堆積による平野 (Ia面) の形成
<p>下末吉期 (100~150)</p> <p>S (下末吉面)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 若干の海退にともなう平野の形成 • 下館、協和町付近までの海の侵入 海成層 (成田層) の堆積と海成面の形成



第3図 谷埋め法（1 km）による切峰面図

1/2.5万地形図を用いた、幅1 kmの谷埋め法による切峰面図（第3図）を作成し、本地域の高度分布を把握すると、最高所は、大谷川・五行川間の下館台地にあり、47mに達する。そのほか、鬼怒川左岸の下館市川島、右岸の結城付近で40m以上の地域がみられる。また切峰面等高線の走り方からみると、「小山」図幅東半部では、南南東へ高度が低下するように見え、西半部および古河付近では、南西へ高度を減じ、南南東方向へは25m前後、南西方向へは15m前後まで低まる。また、鬼怒川および小貝川低地は、それぞれ、35m前後から25m前後、35m前後から20m前後と南へ低下するが、小貝川低地には、20m以下となる凹地がみられる。これは、かつて騰波ノ江という湖沼が存在した所であり、これと同様に山川沼があった所にも凹地がみられる。

なお、地形分類にあたっては、縮尺約1/8千カラー航空写真、約1/4万航

空写真、米軍撮影の昭和20年代の航空写真の判読に加え、微妙な地形の差異を把握するため、関東農政局および茨城県発行の縮尺1/5千茨城県西地域平面図を用いた。

本地域には、新田開発や近年の圃場整備事業による干拓地が存在するが、その輪郭をとらえにくくなったため、ここではこれを区分しなかった。また、大規模な工業団地、工場敷地、農業開発地、土砂採掘場や、地形を改変して造成された農地や学校敷地は地形改変地として分類した。

1. 台地

下館台地 (Ia)

本論では、下館市街地付近より下妻市街地付近まで、小貝川・鬼怒川間に横たわる台地を下館台地と呼ぶ。この台地は、下館付近で大谷川低地によって二分され、大谷川低地の東側の台地は、北へ、栃木県真岡付近より宝積寺にわたる宝積寺台地に続く。下館市街地は、五行川右岸よりこの台地上へと展開している。また、大谷川低地西側の台地は、より広く南へ延び、その南端の、開析谷がよく発達した台地に、下妻市街地が発展している。下館台地の高度は、下館付近で45~47m、大谷川低地西側の下館市川島で40mをこえ、南南東に下妻付近で25m前後となっている。

台地を刻む谷は、切峰面の等高線と直交し南南東方向に発達し、大谷川西側の台地では北ほど谷が浅く、谷密度も低い。

この台地の地形を、高度分布や降下火山灰層としてこれを被覆する関東ロームの層序からみた、地形面の形成（離水）時期の相違などから区分すると、中位段丘 Ia、中位段丘 Ib、中位段丘 2、中位段丘 3、下位段丘に区分される。

中位段丘 Ia は、大谷川低地の東側の下館の台地と、その南の、下館市野殿付近より大宝城跡付近へと続く、小貝川低地と糸繰川の狭い谷底平野に挟まれた台地の、若干高い主軸部がそれである。その高度は、下館市街地北方の中館付近で47mと高く、南へ、野殿付近で37m、北大宝付近で30m、南端の大宝城跡付近では29mと低下する。

この段丘をおおう関東ロームは、下館市街地付近では、表層部の黒ボク土も含め、3.5~4mの厚さで、中部に厚さ70~90cmの鹿沼軽石層（以下KPと略す、3.2万F.T年前に降下）と、厚さ20~30cmの白色細粒軽石（4万年前頃に降下したと推定される湯ノ口軽石、すなわちUP）が認められ、その下位の、20~30cmの厚さの暗かっ色シルト質火山灰をもって、下位へ、灰白色のシルトないし粘土あるいは砂礫へ移化する。野殿付近では、全体の厚さが3~3.5mで、中部のKPは20~30cm、下部の白色細粒軽石層は20cm以内とやや薄くなるが、層序は同様で、下位へやや固結した砂層に移る。さらに南の、下妻市の若柳や北大宝では、全体が2~2.5m、KPは厚さ20cmの黄色軽石の散在帯となり、下部の白色軽石層も、ごく細かな粒子が混入するのみとなるが、この下位のシルト質火山灰から砂層や薄いシルトないし粘土層に移化する層序関係にかわりはない。

その構成堆積物は、下館市街地の北への延長部に位置する、「壬生」図幅内の下館市上河原の露頭では、ローム層下に、薄いシルト層を含む、厚さ3m程度の、火山碎屑物起源の粒子を多く含む、分級の良好でない砂礫層が観察され、その下位はやや固結したシルト質砂となる。この分級の良好でない砂礫層が段丘堆積物と解され、組成やラミナの特徴などから河成と考えられる。

下館市野殿より南では、下部にシルト層を挟む、やや固結した砂層を削って堆積した、分級のやや良好でない砂礫層あるいはシルト質砂層からなるが、その厚さは、露頭観察でみる限り、1m以内と薄い。また、所によっては、固結した砂層を、前述のような層序の関東ロームが直接被覆することもあり、堆積物の上部が削剝されてしまった可能性も考えられる。

中位段丘Ibは、大谷川低地の南方の下館台地に広く分布し、その高度は、下館市川島付近で42m、関城町舟生付近で35m、関館付近で30m、南端の下妻付近で27m前後と低下する。一方、中位段丘Iaの東に接して、野殿付近より、関城町の梶内付近まで、36mから31mの高度をもって、中位段丘Ib面が分布する。

中位段丘Ibを被覆する関東ロームは、Iaのものと同様だが、その最下部にみられる、厚さ20cm前後のシルト質火山灰と、下位の灰白色シルト層との境界が不明瞭で漸移的である。すなわち、段丘堆積物上部のシルト層

から関東ローム層の最下部へ、比較的連続的に堆積が進行していったことが推測される。

関東ロームの厚さは、北部で3m、中部で3~3.5m、南端部の下妻付近では、2~2.5mとなる。

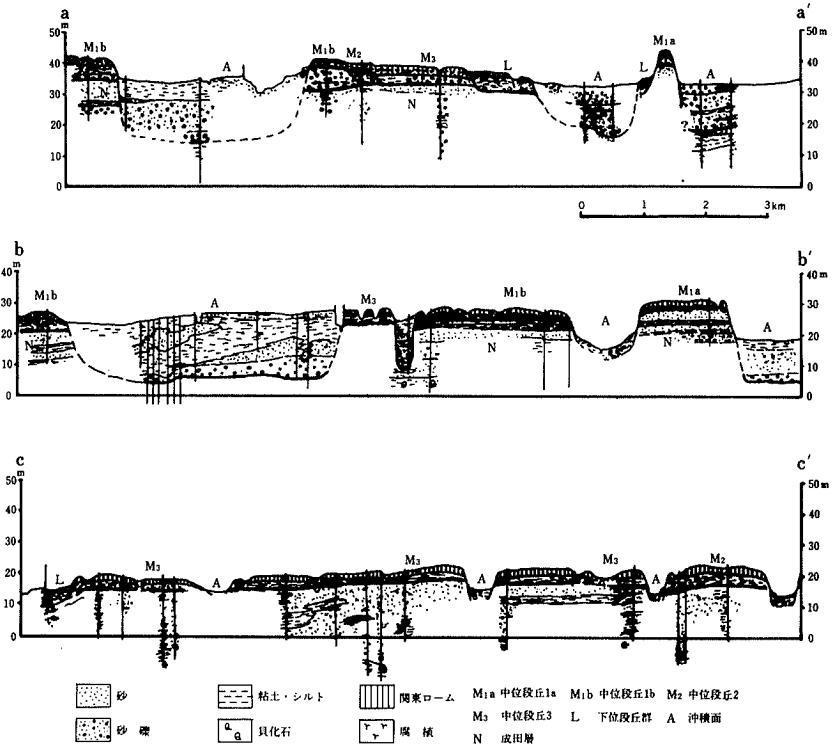
この段丘面上の、下館市川島北方の小川のボーリング資料によれば、厚さ4.9mの関東ロームおよびシルト層の下に、7.05mの砂礫層がよりN値の高い下位の砂礫層と中砂をもって区別され、これがこの付近の段丘堆積物と解される。しかし、この礫層は、南へ、砂やシルト・粘土を主とする堆積物に移化し、関城町から下妻市へかけて、層厚も一般に3~4m程度のシルトがちな堆積物か、上部に粘土ないしシルト層のみられる、分級の良好でない砂ないし礫まじり砂層が分布することが、ボーリング資料や、糸繰川河谷沿いの露頭観察によって認められる。なお、この段丘堆積物の下位には、北部では砂礫、南部では砂に変化する、比較的連続性のよい地層が分布する。また、南部の砂層は比較的分級がよく、薄い礫層やシルト層を挟む。

野殿から梶内付近の中位段丘 Ib の堆積物は、台地東縁でよく観察される。そこでは、シルト層を挟む、分級のよい砂層を切って、厚さ2~3mの、クロスミナのみられる砂層が堆積しており、その上部は火山灰質のシルトとなる。

以上のような、段丘堆積物の分布や組成上の特徴からみて、中位段丘 Ib は、北部で礫が、南部で砂を堆積するような河の作用によって形成された砂礫侵食段丘と考えられる。

中位段丘 2 は、中位段丘 Ib と同様の関東ロームにおおわれるが、地形的に、これより下位に発達しているのでこれを区分した。これは、下館市川島の西方の小川下、新田付近にその分布が限られており、断片的には、糸繰川沿いにもみられる。その高度は40~36mで糸繰川沿いでは35~30mと下流へ低下する。段丘堆積物は、川島小学校などのボーリング資料によれば、厚さ3.5mの関東ローム下に4m前後のシルト質の堆積物が存在するものと思われる。

中位段丘面 3 は、川島北方の小川付近より、下館市玉戸へかけての地域と、鬼怒川左岸の下妻市平方付近より中居指にかけて分布し、その高度は、それぞれ、43~34m、30~25mであり、また、下妻市街地付近の台地縁辺部にも、



第4図 ボーリング資料に基づく本地域の地形・地質模式断面図

26~23mの高度をもって分布する。

小川や玉戸付近のオーガーボーリング調査や露頭観察の結果によれば、そこでは、中部に厚さ50cmのKPのみられる、約3mの関東ローム下に、上部に厚さ1m以内の粘土層と、厚さ3m前後の砂礫層からなる段丘堆積物がある。また、鬼怒川左岸では、下妻市駒城や桐ヶ瀬のオーガーボーリング結果によれば、厚さ1.7m前後の関東ロームから粘土層へと移行する。ここでは、KPは中部に不明瞭な軽石混入帯として認められ、最下部に細粒白色軽石の混入部は不明瞭ながら認められる所とそうでない所がある。下妻市中居指北方のボーリング資料では、粘土質の堆積物の厚さは約4mとなっている。

下位段丘群のうち最も上位のものは、下館市五所宮から飯島にかけて分布し、また、大谷川低地をはさんだ下館市街地のある台地西縁部にも、これに対比される段丘が分布する。

この段丘面は、最下部に、厚さ60~70cmのKPのみられる、1.7~1.8mの関東ロームにおおわれており、その形成（離水）年代は、KPの降下した3.2万年前頃と推定される。

五所宮付近でのオーガーボーリング調査とボーリング資料によれば、上部に厚さ1.5mの粘土があり、その下に、2mの厚さの砂礫へと変化する段丘堆積物が認められる。

さらに、より下位の低位段丘が、台地内の開析谷底近くに分布するが、これらは、黒ボク土のみが認められる段丘面である。

結城台地（Ib）

鬼怒川低地と、かつての飯沼の上流にあたる西仁連川低地間の台地を結城台地と呼ぶ。

結城市街地は、この台地上に展開しており、その北方はすぐ栃木県との県境である。この付近の高度は45mで、台地の高度は、南へ低下し、市街地南方の鹿窪^{かなくぼ}付近で40m、上山川付近で35m、武井と山川新宿北方で30m、図幅南端の三和町尾崎から恩名にかけて25~21mまで低まる。

この台地の大部分は中位段丘Ibで、南端部の三和町恩名付近に中位段丘2が、また、鬼怒川右岸の結城市山王付近に中位段丘3があり、台地内の開析谷底近くや西仁連川左岸の台地縁辺には低位段丘が分布する。

中位段丘Ibをおおう関東ロームの層序は、下館台地のそれと同様で、その中部に、厚さ20cmのKPあるいはその混入帯があり、下部に白色細粒軽石の混入帯がみられる。ロームの厚さは、北部の、結城市街地西方の小田林や、南方の山田内付近で、3~3.5mあり、低位へ砂や火山灰質シルト層に移化する。やや南の結城市大戦防では、厚さ3mで砂へ、また、東茂呂では、厚さ2mで灰白色の火山灰質シルトから粘土へ、山川新宿の水野家墓所下では、2.5mでシルトと砂の互層へ移化し、図幅南端の三和町下尾崎では、2.9mで砂とシルトの互層へ、八千代町の村貫北方でのオーガーボーリングの結果に

よれば、2.5mのロームから粘土へ移化することが認められる。

その段丘堆積物は、結城市街地の結城二高のボーリング資料では、上部のシルトから砂礫へ移化するようであり、その厚さは4m前後と思われる。結城西方の小田林付近から南へ江川新宿付近へは砂層が分布するようであり、小松町付近のボーリング資料では、厚さ5m程度の粗砂層からなるものと思われる。一方南部では、八千代田の大戸新田のボーリング資料によれば、厚さ2.7mのローム層の下に、約1mの粘土と、約2mの砂ないし砂礫からなる堆積物が認められ、その下位はN値30を越える、より古い砂層が存在する。三和町下尾崎の露頭でも、その基底はみえないが、シルトと砂の互層から砂礫へ移化する、厚さ3mに達する堆積物が観察される。

以上のことから、結城台地の中位段丘Ibも、下館台地のそれと同様、北から南へ薄くなる、と同時に砂礫から砂、さらにシルトと砂の互層へと変化する段丘堆積物から構成されるものと解釈される。

三和町恩名付近の中位段丘2は下館台地のそれと同様の関東ロームにおおわれているが、その段丘堆積物は、志辺付近のボーリング資料および、水海道図幅内の八千代町立下結城小学校のボーリング資料などから、厚さ2.5mの関東ローム下に、約5mの粘土ないし砂まじりシルトからなる段丘堆積物が存在すると考えられる。なお、中位段丘2は、南の水海道図幅ではより広く分布する。

結城市山王付近の中位段丘3は、鬼怒川左岸の下妻市平方付近のそれと対比される段丘であり、山王では、厚さ2mの関東ローム下はシルトから粘土へ移化することが観察されるが、ボーリング資料が得られず堆積物の詳細に関しては不明である。また、大戦防北方武井付近の中位段丘3に区分された地域では、オーガーボーリングにより、KP下に60cmの厚さシルト質火山灰があり下位へ粘土に移化する。ここでは明瞭に白色細粒軽石層を欠いている。

台地内の開析谷底に近い下位段丘や、西仁連川沿いのそれでのオーガーボーリング調査によれば、これらのうち、谷底に近いものは、黒ボクから火山灰質シルトへ移化し、また、西仁連川沿いのものは、黒ボクから砂礫やシルトに移化する。また、やや上位のものでは、八千代町の粕山付近の谷頭部の下位段丘のように、地表下70cm付近よりはじまる関東ロームの暗色帯の途中

で火山灰質シルトに移化するものもある。この暗色帯の直上には、すでに「水海道」図幅の調査で明らかにしたように、始良Tn火山灰(AT、始良カルデラを起源とし、2.1~2.2万年前に降下)が含まれるので、この段丘面の離水は3万~2万年前と推定される。

猿島台地 (Ic)

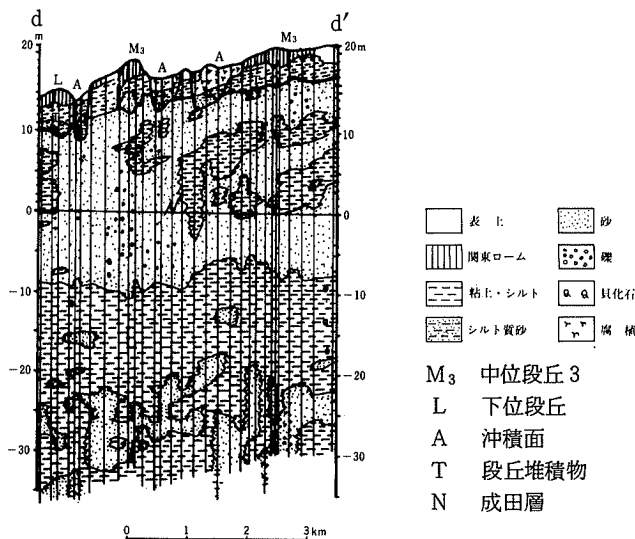
飯沼川低地およびその上流の西仁連川低地の間には猿島台地がある。本図幅内には猿島台地の北端部が属している。台地の高度は、三和町の上原付近で28mと最も高く、南へ、三和町の八俣送信所付近で21m、西南方へ、総和町の丘里団地付近で20mとなり、さらに、女沼付近で16~17mと低下し、西端部の古河市街地では、栃木県境に近い松並、横山町で21m、図幅南端の新久田で14~15mまで低下する。

この台地は、高度分布や関東ロームの層序に基づくと、中位段丘2、中位段丘3、下位段丘からなっている。なお、仁連江口付近には、高度24mの微かな高まりがありこれは中位段丘Ibに属するものと解釈した。

中位段丘2は、三和町八俣送信所付近より東諸川をへて、県境に近い遠新田付近まで分布し、その高度は22~26mで南に低い。これをおおうローム層は、厚さ2~2.5mで、前述の地域と同様の層序を示す。ただし、本地域では、中部のKPが不明瞭となりとくに西部では認めがたい。AT直下の暗色帯が明瞭であるので、これから、KPの層準を、暗色帯の下10~20cmの位置と推定できる。また、下部の白色細粒軽石層の部分はやや粘土化し水中堆積を思わせるようでもある。

段丘堆積物は、露頭やボーリング資料から考えると、粘土質で、東諸川付近では5m前後でやや厚く、下片田では下部に1m前後の砂礫層がある。

中位段丘3は、上大野と仁連より西に広く分布し、その高度は14~25mで、南西へ低下する。この段丘面は、厚さ2~2.2mの、前述の地域におけるそれと同様の層序の関東ロームにおおわれる。したがって、ローム層最下部の細粒白色軽石層が火山灰質シルト中に認められる場合と、まったくシルトや砂質シルトへと変ってしまっている場合がある。段丘堆積物については、東北新幹線に沿うボーリングによる地形・地質断面図(第5図)を参考とすると、



第 5 図 東北新幹線のボーリング調査に基づく地形・地質断面図

ローム層下のシルト質の堆積物がその構成層と考えられ、4 m前後の部分的に砂をはさむシルトが、この地域の段丘堆積物と思われる。なお、「水海道」図幅においても、同様の厚さのシルト質堆積物を段丘の構成層と考えたので、南方へしだいに低下する段丘面は、同様の構成物をもって分布するものと解される。また、古河付近では砂がちとなる。

本地域の下位段丘は、台地の浅い開析谷内にやや広く分布する。こうした段丘面でのオーガーボーリング調査によると、三和町の中新田南方では、下部がKPの層準にあたる1.8 mの関東ロームにおおわれており、その下は火山灰質のシルトから灰白のシルト層へと変化する。第5図の左端がこの段丘面で、下部が砂質となる、厚さ4 m前後のシルト層から構成されているものと解釈した。

なお、本地域のすべての段丘は砂礫侵食段丘である。

2. 低 地

鬼怒川・小貝川低地（Ⅱa）

小貝川低地の高度は、図幅北端の下館東方で35～36mであり、また、下館台地を分断する大谷川の低地は、小貝川と五行川の流れる低地よりもやや高く、35～38mの高度をもち、下館市街地南方で、小貝川と五行川の低地と合一する。合一点付近は30m前後の高さで、下流へ、西石田付近で25m前後、小貝川と大谷川合流点のやや上流の椿宮付近で20mと低下するが、これより南では、20m以下となるが比較的平坦で、下妻市の筑波島付近より糸繰川沿いの地域まで再び20m以上となり、鬼怒川低地と合一する図幅南端で18mとなる。

一方、鬼怒川低地の高度は、栃木県境付近で36m、結城市の中およびその対岸の関城町関本上で30mと低下するが、この付近より下流へはやや傾きがゆるくなり、図幅南端に近い東大山や貝谷付近で25～23mへと低まり、下流へ小貝川低地と合一する。

小貝川低地に比べ、鬼怒川低地では、自然堤防や、蛇行する旧流路跡、沖積面を若干穿入して形成されたメアングスロールなど低地の特徴ある微地形の発達が良好である。これに対して、小貝川低地では、こうした微地形の発達が良好とはいえず、加えて近年の圃場整備の進展によってこれらの微地形が破壊されてしまっている。小貝川と大谷川の合流点より上流は、戦前の地形図および、改変前に撮影された航空写真判読などによれば、小貝川、五行川、大谷川が小規模な蛇行と流路変更をくりかえし、大谷川低地では、やや下刻して、島状に微高地を残した。現在でも、この微高地は、集落の所のみがとり残されて微高地として判読ができる。図ではこれを自然堤防として示してある。なお、この微高地は、厚さ2m程度の黒色シルト質砂をマトリックスとする礫層からなっている。一方、この付近の五行川・小貝川の低地は、小規模な蛇行流路の跡が網状に分布する状態にあったが、現在は流路も改修され、微地形もほとんど改変されてしまった。一部の流路跡のみが分類図に図示されている。小貝川と大谷川の合流点より下妻東方の糸繰川の自然堤防付近までは、風土記に記述され、万葉の歌人によって詠まれた騰波ノ江

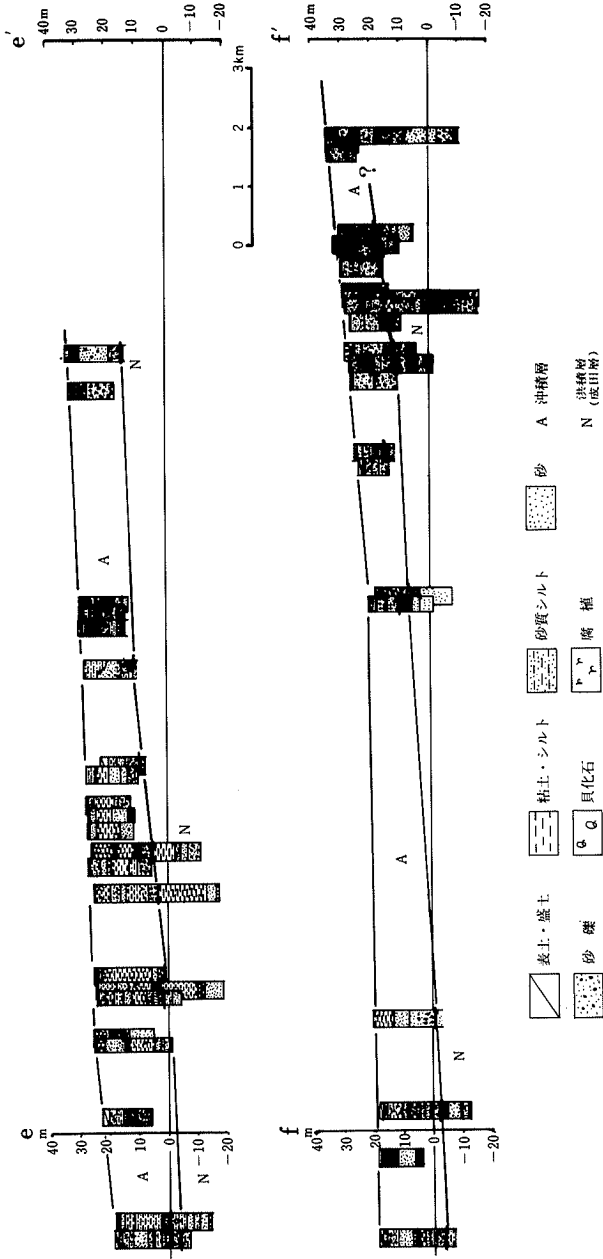
の跡にあたり、以前には大谷川と糸織川の双方から自然堤防状の微高地が低地にのびていた。筑波島、横根の微高地は、糸織川からの逆三角州状の地形で、稲荷の集落のある所は、大谷川から延びた微高地の一部であった。分類図には、以前のものを復元してこれを図示した所もある。

鬼怒川低地の微地形は、小貝川低地とは対照的であり、まず、下館市の川島付近から、結城市の山王付近までは、上位に段丘状の沖積面を残しつつ、若干下刻しながら、鬼怒川は、その両岸にメアングスクロールと思われるうねりのみられる蛇行州からなる低地を形成しており、山王や関本肥土^{あくと}付近では、これが数段の段丘状の地形を発達させている。大渡戸より下流では、鬼怒川は東側に台地に沿って開削された蛇行する流路を流れる。一方、東結城駅付近より下流へ、比較的平坦な沖積段丘状の沖積面が広がり、これらは、東結城より北では島状に微高地をなし、ここ以南ではやや広く分布する。とくに、山王より図幅南端の八千代町中野にかけては、大きな蛇行流路跡を持つ平坦な沖積面がみられる。また、平方や桐ヶ瀬の中位段丘3と自然堤防との比高が小さく、一部では区分しにくい所もある。桐ヶ瀬の対岸の野爪には、中位段丘3に属する孤立した低い丘がある。山川沼は、この沖積面の発展によって台地開析谷の谷口が閉塞されて形成されたものと思われ、前述の騰波ノ江も、栗野付近より東流し、糸織川と同様の流路を取った、かつての鬼怒川の土砂の堆積によって、小貝川の谷口が閉塞されて形成されたものと解釈される。

鬼怒川と小貝川低地のボーリング資料を中心とした柱状図の投影断面（第6図）によると、総じて、鬼怒川低地のほうが沖積層が厚く、組成の点では、シルトや砂がやや厚く堆積している。

小貝川低地では、大谷川合流点付近より上流は砂礫がちであり、砂礫の厚い所では、その厚さが15mに達する。一方、大谷川合流点より下流では、低地の勾配が減ずるとともに、数mの厚さの基底礫層（埋没谷底上に堆積した礫層）をのぞいて、シルトと細砂を主体とする堆積物となる。とくに上部のシルト層は騰波ノ江の形成とその低湿地化に関連した堆積物と思われる。

鬼怒川低地の沖積層は、図幅の南端に近い川尻付近で厚く、25m前後に達する。上流の結城東南方の宮崎付近では、上部に粘土層をみるが、その下位は厚い砂礫層からなるのに対して、やや下流の関本肥土付近では、砂礫層が



第6図 鬼怒川・小貝川低地のボーリング柱状断面

やや薄くなり、横断方向では、砂礫の厚い所から両側へ砂礫層が薄くなり、シルト層が厚くなる。低地の勾配は、やや厚くシルトの堆積した所で最も厚い。

これらの諸点から、小貝川低地では、上流での礫の堆積と下流での砂の堆積という、河川の土砂の堆積条件の地域的差異に加え、鬼怒川からの土砂の供給による谷口の閉塞という条件が加わって、閉塞部のすぐ上流での細粒物質の堆積が促進されたものと考えられる。

これに対して、鬼怒川低地では、埋没谷の形成期には、一様の礫の堆積が行なわれたが、その後、上流では砂礫が、より下流では、砂がちの堆積物が累積し、自然堤防帯が出現し、これが、上流からの土砂供給の継続によって累積し、現在の沖積面が形成されたと解釈される。更新世から完新世への気候変化や水海道付近までの海の進入もこの過程に影響をあたえたであろう。なお、沖積面の若干の下刻や、メアングスクロールの形成はその後に行なわれたと考えられる。

鬼怒川右岸の沖積面上の蛇行流路跡は、天平時代の流路変更と関連してとり残されたとする説や、奈良時代頃には鬼怒川が糸繰川の流路付近を通して、小貝川の流路を流れていたなど諸説がある。これらは、今後、年代資料をもって確認される必要があるであろう。

なお、下妻市中屈指の鬼怒川左岸の台地縁には、高度26m前後の台地をおおようにして、高度30～31mの孤立丘がみられる。これらは分級のよい砂からなり、鬼怒川の河畔砂丘である。

西仁連川低地（Ⅱb）と渡良瀬川低地（Ⅱc）

西仁連川低地は、飯沼川低地の上流にあたり、狭い谷底平野をなしている。茨城県内の最上流は、その支流の江川で、谷底高度は35mであり、浅い谷底をなす。これにより高度を低下し、図幅南端の三和町新立付近で11mとなる。その構成堆積物は、「水海道」図幅内の飯沼低地の沖積層は、ボーリング資料によれば、厚くて約9mの腐植まじりのシルトないし粘土からなるので、これよりは薄い同様の性質の沖積層と解される。なお、図幅南端の左岸の台地縁には、飯沼低地より連続する、かつての飯沼の湖岸低地がある。この構

成層は砂質である。

本地域の西端の古河市街地西側には渡良瀬川に沿う低地がある。本県に属する、この低地は、遊水池の低湿地と、これから流出する渡良瀬川の河原である。「古河」図幅の南に接する「鴻巣」図幅内の古河市鳥喰の樋管工事にともなうボーリングでは、1.1mの表土下に、厚さ1.6mの関東ロームに被覆される下位段丘と思われる段丘が埋没して認められ、低地の直下に台地が埋没している可能性もある。

参 考 文 献

- 土木学会（1936）：明治以前日本土木史、岩波書店、1745ページ。
- 平井幸弘（1983）：関東平野中央部における沖積低地の地形発達、地理学評論、56、679 - 694。
- 貝塚爽平（1958）：関東平野の地形発達史、地理学評論、31、59-85。
- 貝塚爽平（1974）：関東地方の島孤における位置と第四紀地殻変動、垣見俊弘・鈴木尉元編「関東地方の地震と地殻変動」、ラティス、99-108。
- 関東ローム研究グループ（1965）：関東ローム — その起源と性状、築地書館、378 ページ。
- 日本第四紀学会（1977）：日本の第四紀研究、東京大学出版会、415 ページ。
- 日本国有鉄道東京第三工事局（1982）：東北新幹線（大宮・宇都宮間）地質図、日本国有鉄道、144 ページ。

Ⅱ 表層地質図

1. 表層地質の概要

本図幅は関東平野の中央部に位置し、茨城県南西端部を占めている。関東平野の周辺部は山地および丘陵地となっており、それらはいくつかの山地に区分され、それぞれ特有の地質構造をもっている。この周辺山地を構成する地層および岩体はそれぞれの露出地から続いて関東平野の地下基盤岩を構成している。関東平野は1都6県に及ぶ平坦な台地群からなっている。これは東北日本弧と伊豆マリアナ弧の会合点における地殻の特異な運動によって形成されたものである。太平洋側に背を向けた前述の二つの島弧が背中合せに会合したとき、両者の背側に横圧力が生じ、そこにはさまれた地質体が下撓曲したために生じたものである。この運動は第三紀鮮新世の頃から始まり、初め太平洋に向けて開いた運動をしていたので海水の湾入を招き、遂に群馬・埼玉両県にまで湾奥部が西方に拡大した。その湾底に周囲の山地より供給された膨大な土砂が堆積し、湾底の起伏を埋めつくしたものである。当初湾口を東に向け太平洋に開いていたが、その間地盤の沈降と氷河性の海水面変動の相関関係によって、海は東の沖合に退いたり、陸地に深く侵入したりを繰返しながら広大な面積を埋めつくして大平坦面を形成したのである。この平坦面は台地として残されているが、その後の陸上侵食によって数段の地形面に分化している。おしなべて最上部に関東ローム層をのせて広大な台地となっている。なお、太平洋に開いた下撓曲運動は後半において湾口付近が降起帯に転じたため、埼玉県栗橋付近を中心とする盆地状構造運動となり、その後の堆積層の厚さも盆地中央部に厚く、同一層準の地層の深度も中心部で深くなっている。ほぼ同一レベルまたは僅かに東傾斜であったと思われる台地面も茨城県鹿島付近と埼玉県栗橋付近では約40m後者が低くなっていることなどから、この盆地状構造運動は更新世の前半から現在に至るまで進行し続けているように見える。本調査では、この厚い湾内海成層を3分した。ボーリングの資料で確認される限りでは最下位層（海成C層）は泥質に富み、貝化石を多く含むことから、かなり奥深く湾入した海の湾奥部堆

積物とみられ、周辺山地に分布する高位置にある段丘堆積物に相当する地層であると考えられる。中位層（海成B層）は下部に厚い礫層をもち、その上に貝化石を含む砂泥層が重っている。この礫層は真壁図幅で深度約80~120 mの花崗岩基盤に不整合に重なる礫層に連続するものと思われる。上位層（海成A層）は中位層の最上部を構成する貝化石を含む砂泥層に恐らく不整合関係で重っていると思われる厚さ30~50mの礫層が下部を構成している。上部は本図幅北部で砂礫が多いが、南部では砂質となり、明らかに北方より三角州堆積物として供給された砂礫層が本図幅北半部を占め、南部は貝化石を含む砂泥層が分布し、そこでは海成B層との境界も不鮮明となっている。

以上の地層に埋めつくされた関東平野はその後の海退によって浅い水域を残すようになった頃から火山灰が降灰し、その水域で火山灰の粘土化が進み、白色の均一な粘土層を形成した。更に陸化が進むと、表流水は侵食をはじめ、数mの比高差をもつ中位面を形成し、そこに段丘砂礫層を堆積させたのである。海退は更に進み河川の下刻作用がもたらした下位段丘には厚さ10mをこす砂礫層を堆積させた。下位面形成期には旧鬼怒川が下館市西部において小貝川流域に合流していたこともあって下位面の発達は良好である。

沖積層は大河川沿岸で各種の氾濫原堆積物として認められるが、台地を開析した小谷では泥質の谷底堆積物がみられる。小貝川付近では沖積層の厚さが30~35mとなっているのに反して、鬼怒川では約20mの厚さとなっている。これは鬼怒川下流部の沖積谷が遅れて発達したためであると思われる。堆積物は砂礫を主体とし、まれに泥質層をはさむが、これは後背湿地堆積物である。

2. 未固結堆積物

2-1 シルト・細粒砂（谷地田谷底堆積物）

本図幅内の台地は台地内に谷頭をもつ無数の樹枝状小谷によって開析されている。台地上に降った雨水を集めて細流をつくり台地を侵食したものであるが、谷頭部にスプーン状の凹地をつくり、そこにロームの二次堆積物をのせている。台地斜面はゆるやかで、不鮮明な段がみとめられる。谷底には谷

の規模に応じた厚さの谷底堆積物があり、表面はシルト質で腐植物を混えるが、谷底を埋めている堆積物は台地斜面より供給された砂や礫も多く、規模の大きい谷ほど礫を多く混えている。表面は水田（谷地田）に利用されている。

2-2 シルト（旧湖底堆積物）

一般に大河川の氾濫原堆積物がそれに合流する小支谷口付近を埋め、支谷内に「せき止め湖」を形成する。本図幅では鬼怒川の洪水堆積物によって形成された湖沼が多く、現在水面を残しているものと既に干拓されたものがある。そこにはシルトを主とする腐植質の泥が厚く堆積している。その代表的なものとして「山川沼」をあげることができる。旧河床跡の両側に自然堤防があり、特に河床湾曲部の背側にその発達が良好である。この自然堤防が支谷に向って逆三角州を形成して支谷口付近を塞いでいる。この内側に泥質堆積物を厚く蓄えているもので、現在では排水路工事が進み、干拓田として利用されている。その他、規模の小さいこの種の堆積物は小せき止め湖の他に旧河床跡に点在している。

2-3 礫・砂・シルト・粘土（氾濫原堆積物）

大河川が流れている沖積面下には各種の氾濫原堆積物があり、地表付近のものはそれぞれ特徴的な微地形を形成している。沖積谷はヴェルム氷期最盛期に最大深度まで下刻されたのであるが、小貝川沖積谷は下館市付近で地表より30~35mの深さに谷底があり、砂礫を主体とした河川堆積物に埋められていた。それに反して、鬼怒川沖積谷は地表より約20数mの深さに谷底をもち、現在の流量に較べて谷が浅い。これは鬼怒川の河川争奪に関連して谷の下刻が遅れたことを示している。谷を埋めている砂礫は粒度が粗く、後背湿地性の泥が著しく少ない。

3. 半固結堆積物

3-1 砂 礫（下位段丘堆積物）

ここで下位段丘としたものは立川面に相当する河成段丘で、下館市小川河岸より飯島に分布する面で、標高は西側の小川河岸で43mあり、南東方向に高度を下げて飯島付近で約32mになる面である。この面の表面は関東ローム層におおわれていて、その下位に10数mにおよぶ砂礫層が発達している。この砂礫層は旧鬼怒川がこの地域を流れて小貝川に合流していた時の河川堆積物である。この砂礫層は下館市日立化成結城工場の鬼怒川に面した台地斜面によく露出しているが、他の地域ではローム層におおわれている。

3-2 砂礫・砂（竜ヶ崎砂礫層）

海成A層（＝見和層）の上位に斜交層理の発達した灰色中粒～粗粒の砂層が重っている。時には粘土粒や硬質岩の小礫を含むが全体にわたって径約5mmの軽石粒が多量に含まれている。この砂層は中位面形成期に堆積したもので、関東ローム層におおわれている。

3-3 粘 土（茨城粘土層）

この粘土層は関東ローム層直下に発達している、厚さ30～40cmで下位層とは整合的である。本層は下館市街地がのっている高位台地面下に良好に発達している。上位のローム層とは漸移関係にあって、ローム層の下部は粘土質となっている。この粘土層は宝積寺ロームまたは下末吉ロームの水中堆積層とされている。

3-4 礫・砂・シルト・粘土（海成A層）

本層は台地斜面によく露出している。主として礫層・砂礫層・粗粒～細粒砂層・シルト層の累層よりなり、厚さは30～50mである。上位に竜ヶ崎粘土層をのせる部分は整合的に粘土層が重なっているが、中位または下位段丘堆積物をのせる所では上位の砂礫層とは不整合関係にあると思われる。本層の下限は深度約30～50mを基底とする砂礫層で境される。この砂礫層はほぼ全

域にわたって連続的に発達しているが、本図幅の南端部（三和・八千代町界付近と古河市付近）で不明瞭となっている。この地層界は真壁図幅にも連続するもので、見和層下底の不整合に相当するものと思われる。この不整合面のレベルは玉造図幅で沖積面より高所に見られる所があるのに反して、本図幅では海水準以下のレベルとなっている。これは玉造地区より多少高い場所で形成されたはずの本地区の侵食面のレベルが現在では逆転しているもので、関東構造盆地運動によるものと思われる。基底部を構成する砂礫層は本図幅の北部に発達し、北方より供給された三角州堆積物を思わせる。砂礫層の上にはシルトおよび粘土を主とする地層があり、貝化石を多く含む。貝化石は本図幅南部（下妻市・結城郡・猿島郡・古河市）に分布する地層中に特に多く含まれている。最上部は砂層が多くなり、貝化石を含まなくなる。同時に北部では礫質に漸移している。

3-5 シルト・粘土・礫・砂（海成B層）

本層は厚さ約100mの礫、砂礫、粗粒～細粒砂、シルトの累層である。下底部に厚い礫層があり、下位の海成C層と区別できる。本層の下底は真壁図幅内で深度80mから120mに伏在する筑波山を構成している花崗岩にアバットしている礫層に連続するものと思われる。本図幅の大部分の地域では深度約150mのレベルに本層の基底が認められるが、古河市付近で160～170mの深度となっている。本層の中部に貝化石を含む砂層が発達し、最上部に全域にわたって貝化石を含む砂泥層があり、それを切るようにして海成A層の下底部の礫が重なっている。海成B層も北部が礫質になっており、北方より堆積物が供給されたことを知ることができる。南方では明らかに泥質堆積物が多く、貝化石を多量に含んでいる様子がわかる。本層基底部が古河市付近で深くなっているのは盆地状構造運動がもたらしたものと思われる。

3-6 シルト・粘土・砂・礫（海成C層）

海成B層基底礫層の下位に細粒砂、シルト質砂、シルトの累層がある。ボーリングで確かめられた最深300mまでは同様な堆積物が続き、本層の下限は不明である。本層を上位の海成B層から区分して海成C層と呼んでおく。上

位の2層は明らかに北部で礫質となり、南部で泥質となっているのに反して、下妻市付近で砂に礫が多く含まれる傾向がみられるのみである。

以上、海成A層は茨城県内の見和層に対比され、埼玉県の大宮層相当層と思われる。海成B層は県内の石崎層相当層であると考えられるが、石崎層の下限が正確にわかっていないので、海成C層の層準は不明である。ただし、海成B層と海成C層は埼玉県の埼玉層に対比できるようである。

Ⅲ 土 壤 図

1. 土壌の概説

本図幅には12種の土壌が分布しそれに含まれる土壌統数は35統である。

本地域には鬼怒川、小貝川および思川が貫流し、その間にはさまれた台地は更新世の後半、古東京湾とよばれる浅海に堆積した砂礫層からなる成田層の上部に火山の噴出物であるローム層が2 m前後被覆している。

台地上の平坦部には黒ボク土が、また、凹地には厚層黒ボク土および多湿黒ボク土が分布する。これらの土壌は畑地として利用されているが、一部は平地林として利用されている。

一方、台地を樹枝状に解析している谷底平野、いわゆる谷地田には多湿黒ボク土が、また、地下水が停滞するようなどころには黒ボクグライ土が分布し、火山灰の影響を強く受けている。

低地の土壌は主として小貝川および鬼怒川流域に分布する。河川流域の自然堤防上の高位部には細粒あるいは粗粒の褐色低地土が分布し、畑地として利用される場合が多い。これに隣接するやゝ低地の部分には灰色低地土が主に分布する。土地利用は水田で大部分は乾田である。

グライ土は主に山川沼干拓に分布し、水田として利用され、多くの場合湿田である。

2. 土壌細説

(1) 厚層黒ボク土壌

本土壌には久米川統（茨城県名：内原統、以下（ ）内は土壌保全基本調査に用いた茨城名）、久米川F統、大津統（大原統）、および大津F統が含まれる。ともに火山灰を母材とする土壌である。

久米川統（Kmg）全層または50cm以上が黒褐色の多腐植からなり、表層

および次表層位の土性は壤質の火山性土壌である。透水性および保水性は良好で、過干のおそれは小さい。

保肥力および土層の塩基の状態は良好な場合が多いが、固定力が強いいため、自然肥沃度は中位である。特殊な障害性および災害性はなく侵食も認められない。

久米川F統 (Kmg F) 久米川F統は、久米川統と同様であるが、林地として利用されている。ほとんどがアカマツ人工林中庸程度の生育を示す。

大津統 (Ozu) 腐植含量は7%前後で、その厚さは50cm以上で厚く、有効土層は1m以上で深い。表土の土色は黒褐色を呈し、土性は壤土(L)である。次表層は漸移層となり土性は埴壤土(CL)である。第3層は褐色のローム層となり土性は第2層と同様埴壤土である。過湿、過乾のおそれは少ないが、自然肥沃度はやや低い。畑として利用され、適作物の範囲は広い。

大津F統 (Ozu F) 大津F統は大津統と同様であるが、林地として利用されている。ほとんどがアカマツ人工林中庸程度の生育を示す。

(2) 黒ボク土壌

本土壌には郷の原統(舟木)、桜統(宮ヶ崎)、桜F統、大里統(小幡)、大里F統の5土壌統が含まれる。いずれも火山灰を母材とする土壌であり、これらは腐植含量の多少および堆積様式の違いによって区分される。

郷の原統 (Gnh) 表土の腐植含量は10%以上で多いが、腐植層の厚さは50cm以内である。表土の土色は黒~黒褐色を呈し、土性は壤土である。次層は暗褐色の漸移層となり、その下層は褐色のローム層となる。有効土層は1m以上で深い。畑地として利用され、適作物の範囲は広い。

郷の原F統 (Gnh F) 郷の原F統は、郷の原統と同様であるが林地として利用されている。アカマツ人工林、コナラ林が分布し中庸程度の生育を示す。

桜統 (Skr) 厚さは50cm以内の腐植層であり、腐植含量は7%前後である。表土の土色は黒褐色を呈し、土性は壤土である。次層は暗褐色の漸移層となる場合と、この層を欠く場合とがあるが、いずれも土性は埴壤土である。過湿のおそれは少ないが、過乾燥のおそれがある。有効土層は1m以上で深い。主として畑地として利用されるが、一部は水田(人工田)として利用さ

れている。適作物の範囲は広い。

桜F統 (Skr F) 桜F統は桜統と同様の特徴を有する。林地として利用されアカマツ人工林、コナラ林などが分布し、中庸程度の生育を示す。スギ、ヒノキの生育は一般に良くない。

大里統 (Ozt) 台地上の凹地等に分布し、土壌の全部または、一部は再堆積したもので、表層の腐植含量は5～10%、土色は黒褐色を呈する。次層以下は桜統に類似し、有効土層は1m以上で深い。過乾のおそれは少ないが、多雨により一時的に過湿になる場合もある。一般に肥沃度は高い。適作物の範囲は広いが、一時的に過湿になることもあるので耐湿性の弱い作物はさける。

大里F統 (Ozt F) 大里F統は、大里統と同様であるが林地として利用されている。アカマツ人工林、コナラ林が分布し、その生育は比較的良好である。

(3) 多湿黒ボク土壌

厨川統 (鯉淵統)、厨川F統、深井沢統 (佐和統、弓田統)、高梨統 (十里統)、高梨F統、篠永統 (さぎ沼統)、大内統 (国田統) が含まれる。このうち、高梨統は主として畑利用であるが、他は水田として利用され、いずれも火山灰を母材とする土壌である。

厨川統 (Kry) 全層または50cm以上は10%以上の多腐植層となり、下層には一時的な地下水の上昇にもなって生成する斑鉄が存在する。したがって一時的に多湿となることもある。有効土層は深い。自然肥沃度はやや低い。もともとは畑地として利用されていたが、近年は水田利用となっている。

厨川F統 (Kry F) 厨川F統は厨川統と同様であるが、林地として利用されている。ほとんどがアカマツ人工林であるが、一部にはスギ林も見られる。スギの生育は劣る。

深井沢統 (Fki) 土層全体が腐植含量7～8%以上の腐植層よりなる火山灰を母材とする土壌である。土性は全層を通じて埴壤土よりなる場合が多いが、中間に壤土の層をはさむ場合もある。水田として利用されている。一般に半湿田である。

高梨統 (Tak) 腐植層の厚さ50cm以上で厚く、腐植含量は概ね8%前後である。表土は50cm以上で深く、土色は黒褐色を呈し、土性は埴壤土である。次層はローム層となるが、本層には高地下水の影響を受けて斑鉄の存在が認められる。

台地内の低位部あるいは水田に隣接することもあるが、時期により過湿となりやすい。畑利用もあるが、水田に造成されているところもある。

高梨F統 (Tak F) 高梨F統は高梨統と同様である。林地として利用されアカマツ人工林、コナラ林などが分布する。アカマツの生育は比較的良好である。

篠永統 (Shn) 台地上の侵蝕谷に分布し、表層は黒色～黒褐色で、5～10%の腐植を含む。土性は埴壤土である。下層は褐色のローム層よりなり、土性は埴壤土で、腐植含量は5%以下である。水田として利用され、生産力はやや低い。圃場整備未了地では半湿田である。

大内統 (Ouc) 表土の腐植の厚さは50cm以内で5～10%含量を示し、土色は黒褐色を呈する。土性は壤質である。次表層は褐色を呈し、腐植含量は5%以下で、土性は埴壤土である。次表層には一時的な地下水水位の上昇により生成された斑鉄が存在する。主として台地上の凹地に分布する。畑利用の場合と水田利用とある。水田の場合は乾田である。

(4) 黒ボクグライ土壌

本土壌には半谷統 (半谷統) および八木橋統 (平沼統) が含まれる。谷津田のうち排水の悪いところに分布する。周年高地下水水位の状態にあり、グライ層が出現する、火山灰の影響を強くうけている。

半谷統 (Hny) 土層全体が5～10%の腐植を含む黒色～黒褐色を呈し、作土直下あるいは30cm以内よりグライ層となる。土性は上層は壤土であるが、下層は埴土となる。水田として利用され、自然肥沃度はやや低い。周年の地下水水位は一般に高く、湿田の場合が多い。

八木橋統 (Ygh) 泥炭層および黒泥層がなく、腐植質火山灰層のあるもので、作土下の土層の配列は腐植質火山灰層、グライ層で、作土下の平均土性は強粘質である。半湿田～湿田が多い。

(5) 褐色低地土壌

本土壌には新戒統(栗野統)が含まれる。鬼怒川流域に存在し、主として自然堤防上に分布する。

新戒統(Snk) ほぼ全層が灰褐色～黄褐色を呈し、腐植含量は5%以下で少ない。土性は全層が埴壤土であり、有効土層は1m以上で深い。透水性は中であるが、保水力はやや小さく過乾のおそれがある。保肥力、土層の塩基状態は良好の場合が多く、自然肥沃度は高い。

土地利用は畑地として利用される場合が多く、適作物の範囲は広い。

(6) 粗粒褐色低地土壌

本土壌には芝統(坪井統)、および飯島統(関戸統)が含まれる。本土壌は河川流域の自然堤防上に分布する。

芝統(Shi) ほぼ全層が壤土あるいは砂壤土で暗褐～黄褐色を呈する。各層とも腐植含量は5%以下であるが、有効上層は1m以上で深い。透水性は大きい反面、保水力は小さく、過乾の恐れは大きい。保肥力および土層の塩基状態はやや劣るので自然肥沃度は低い。

畑地として利用され、適作物の範囲は広い。

飯島統(Ijm) 腐植層を欠き、ほぼ全層が壤質砂土の土性を示す。表層は黒褐色を呈するが、下層は褐色である。有効土層1m以上で深い、過乾燥になりやすい。適作物は耐干性の強い作物である。

(7) 細粒灰色低地土壌

本土壌は、大河川流域の沖積地に分布し、四倉統(合ノ川統)、佐賀統(川崎統)、鴨島統(尾沼統)、緒方統(川久保統)および金田統(五反田統)の5壤土統が含まれる。これらの土壌統は土色、マンガン結核、下層に異質の土壌の有無および土性等により区分される。

四倉統(Ytk) 本土壌統は乾田であって、全層が灰色を呈し、土性は埴土(LiC)である。有効土層は1m以上で深い。斑鉄の生成は50cm以下まで認められ、酸化性である。透水性は埴土のため小さいが、還元化が弱いので根系障害の恐れは少ない。保肥力は中庸であり、また上層の塩基状態も良好な

場合が多く、自然肥沃度は高い。非灌漑期間の地下水位は低下するが、灌漑期はやや高位となる。

佐賀統 (Sag) 泥炭層、黒泥層、火山灰層およびグライ層を欠き、作土下の主要土性は強粘質である。構造が発達し、マンガン結核が認められる。

表土の厚さは30cm前後で、有効土層は1m前後である。表土は礫を含まず、粘質～強粘質であり耕起碎土はやや困難である。保肥力大で、固定力は中、還元化もすすまず根系障害は少ない。水田として利用され乾田である。

鴨島統 (Kmj) 全層が灰色を呈し、土性は埴壤土である。腐植は全層を通じて5%以下である。斑鉄は50cm以下まで認められ、酸化的である。水田として利用され、自然肥沃度は一般に高く、また乾田の場合が多い。

緒方統 (Ogt) 全層は灰褐色を呈し、土性は埴土である。ほぼ全層に斑鉄が認められるとともに、作土直下よりマンガン結核が存在するなど、きわめて酸化的な土壌である。自然肥沃度は高く、乾田である。

金田統 (Kan) 全層が灰褐色を呈し、埴壤土である。腐植は全層を通じて少なく、5%以下である。河川流域の自然堤防上等の高位部分および排水の良好なところに分布する。酸化的であり、斑鉄の存在は全層に認められる。水田として利用され、自然肥沃度は一般に高い。

(8) 灰色低地土壌

本土壌は前記の細粒灰色低地土壌と同様大河川流域に分布するが、土性が壤質である点が異なる。この土壌には清武統(下田統)が含まれる。

清武統 (Kyt) 鴨島統と異なるのは土性が壤土である点である。水田として利用され、乾田である。自然肥沃度はやや低い。

(9) 細粒グライ土壌

この土壌は沖積地に分布し、ほぼ全層あるいは50cm付近よりグライ層が出現する。周年を通じて、あるいは年間の大部分の期間地下水位が高い。土性は埴土あるいは埴壤土である。本土壌には富曾亀統(八木統)田川統(飯沼統)、および浅津統(沼里統)の3土壌統が含まれる。

富曾亀統 (Fsk) 作土直下よりグライ層となり、ほぼ全層が埴土～埴壤土

の土性を示す。グライ層の出現位置が高いこともあって斑鉄の認められる範囲は30cm以内で強還元土壤である。なお、圃場整備の実施により地下水位が低下すると、グライ層は灰色層に移行する。水田として利用され、自然肥沃度は一般に高いが還元障害を受けやすいので生産力はやや低い。

田川統 (Tgw) 斑鉄の生成は30cm以内で浅く、全層あるいは作土直下付近よりグライ層となり、土性は埴土である。透水性は土性が埴土であること、地下水位の高いところもあって小さい。還元障害の恐れは大きいが自然肥沃度は高い。土地利用は水田で湿田となっている。畑利用は排水対策をとまわないと困難である。

(10) 粗粒グライ土壤

グライ土壤よりも土性がさらに粗粒となった土壤である。本土壤には琴浜統(須田浜統)が含まれる。

琴浜統 (Kot) 上部約30cm間の土性は砂質壤土であるがその下部は砂土である。作土直下付近よりグライ層が出現し、斑鉄の存在は30cm以内である。通常は湿田で自然肥沃度は低い。

(11) 低位泥炭土壤

作土直下あるいは50cm付近より泥炭が出現する。谷地田および沖積地の後背地等に分布する。大田和統(入谷津)が含まれる。

大田和統 (Otw) 上部50cm以内から泥炭層が出現する。表土は火山灰土壤よりなり、黒色を呈し、土性は埴土の場合が多い。次表層は黒泥層となる。灌漑期と非灌漑期の地下水位の変動が大きい。水田として利用され、生産力はやや低く、圃場整備未了地では半湿田となっている。

(12) 黒泥土壤

ほぼ全層あるいは作土層直下等の下層に黒泥層の存在する土壤は本土壤に分類される。谷地田および河川流域の後背湿地に分布し、還元的な状態が強いが、泥炭土壤ほどではない。本土壤には田貝統(川戸統)、今の浦統(柴崎統)、千町無田統(下佐谷統)が含まれる。

田貝統 (Tag) 本土壤統は作土直下あるいはその附近より黒泥層となる。表層の腐植含量は5~10%であるが、下層は10%以上で多い。土性は埴壤土~埴土である。土層全体が還元的でグライ層となっている場合が多く、斑鉄の生成は30cm以内である。還元化が強く還元障害のおそれは大きい。

今の浦統 (Imn) 黒泥層が存在するが、下層は無機質土となる。すなわち、黒泥層は表土と下層土の中間に挟まれて存在し、その厚さは概ね20~30cmの場合が多い。土性はほぼ全層が埴壤土であるが、黒泥層の下部土層が壤土~砂土となる場合もある。腐植含量は上部で多く、下層土は少ない。

千町無田統 (Scm) 表層は腐植含量10%以上の火山灰層よりなり、土性は埴壤土である。次層には埴壤土の黒泥層があり、その下部には泥炭層(地表50cm以下)が出現する場合もある。水田として利用され、自然肥沃度は低い。灌漑期と非灌漑期との地下水変動はやや大きい。半湿田の場合が多い。

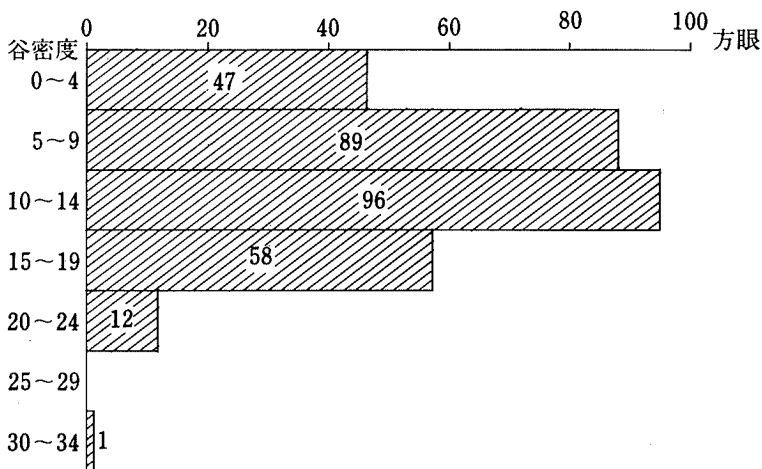
茨城県農業試験場	石川	実
”	”	上野忠男
茨城県林業試験場	益子	義明

IV 水系および谷密度図

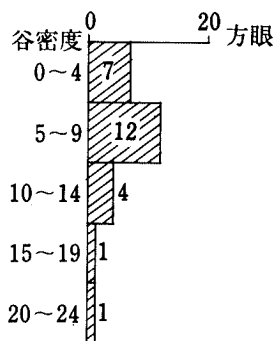
本地域の水系のうち主要なものには、東から五行川、大谷川、糸繰川などの支流をもつ小貝川、「小山」図幅の中央を北から南へ流れる鬼怒川、飯沼河谷の上流を流れる西仁連川、そして、西を限る渡良瀬川がある。これらは、総じて北から南への方向性をもつが、仔細にみると、西仁連川を境として、東側では、北西—南東、北北西—南南東の方向の水系が多く、また西側では、北—南の方向の水系が顕著である。これらは、台地を並走して開析するために、これに小支流が合流し、羽毛状の水系パターンが多くみられる。

谷密度の頻度分布をみると、「小山」図幅では10—14にピークがあり5—14の方眼が大半をしめる。これは、南に接する「水海道」図幅の場合と類似している。「古河」図幅では、方眼数が小さいが、5—9にピークがあり、比較的谷密度が小の方眼が多い。

本地域内では、大谷川以南の下館台地で谷密度が高く、とくにその南半分が高い。最も高い密度を示すのは下妻付近で、最大は32である。これに対して、大谷川以東の下館台地の密度は最大14と低い。鬼怒川以西では、東に比べ密度度が低く、最大は、三和町の尾崎付近の22であり、鬼怒川と西仁連川間では、一般に10—19の、本地域の平均値的な密度を示す方眼が多い。西仁連川以西ではさらに密度が小となり、15以下の方眼が大部分をしめる。



第7図 「小山」谷密度の頻度分布



第8図 「古河」谷密度の頻度分布

V 傾斜区分図

本図幅の傾斜については、従来の区分を廃し、凡例のような基準で区分を行なった。

本地域で、比較的急な傾斜を示すのは段丘崖などの台地の斜面である。これについて傾斜をみると。

下館台地の崖が、本地域では傾斜が比較的大であり、とくに小貝川低地に接する東縁の崖が急であり、一部をのぞいて $35^{\circ}\sim 8^{\circ}$ の傾斜をもち、 $25^{\circ}\sim 8^{\circ}$ の斜面が多い。本地域では最大の傾斜である $35^{\circ}\sim 25^{\circ}$ の崖は人工崖である場合が多いが、下館台地西側の、鬼怒川の蛇行流路が台地に接する所に自然の崖としてみられる。下館台地内の開析谷の斜面では、糸繰川の河谷において、 $35^{\circ}\sim 8^{\circ}$ の範囲の斜面がみられる。その他の、この台地の開析谷斜面の傾斜は $25^{\circ}\sim 1/300$ の範囲にある。

一方、鬼怒川以西の台地の崖についてみると、結城台地の崖や斜面は、下館台地より傾斜が小さく、西仁連川沿いの茂呂付近に、人工崖をのぞいて、 25° に達する自然の斜面があり、結城南方の沼尻付近に $15^{\circ}\sim 8^{\circ}$ の斜面がみられるほかは、 3° 以内の傾斜を示す。さらに西仁連川以西の猿島台地では、西仁連川沿いの和田新田付近の $15^{\circ}\sim 8^{\circ}$ の斜面をのぞけば、 8° 以下の斜面であり、とくに $0.5^{\circ}\sim 1/300$ の斜面が多く分布する。

一方、平坦面では、台地面の傾斜は、下館台地の榎生山付近の $0.5^{\circ}\sim 1/300$ の面がみられるが、その他は $1/300\sim 1/1000$ の傾斜である。また低地では、台地を開析する谷の狭い谷底平野が $1/300\sim 1/1000$ 、そこより下流の主要な谷底平野および小貝川、鬼怒川の平坦な谷底平野あるいは氾濫原は $1/1000\sim 1/3000$ の傾斜を示す。しかし、小貝川もとの騰波ノ江の上流にあたる地域では $1/300\sim 1/1000$ の傾斜となり、鬼怒川の上流のメアングスクロールの地域や沖積面上の自然堤防も同様の傾斜を示す。なお、沖積面を下刻した鬼怒川沿いの崖では、 $35^{\circ}\sim 25^{\circ}$ の急な傾斜を示す所がある。

1986年12月1日

印刷発行
土地分類基本調査

小山・古河

編集発行 茨城県農地部農地計画課
水戸市三の丸1丁目5番38号

印刷 国土地図株式会社
東京都新宿区西落合2丁目12番5号