

土地分類基本調査

古 河

(群馬県内)

5万分の1

国 土 調 査

群 馬 県

平 成 7 年

序 文

関東地方の北西端に位置する本県は美しい自然と多彩な産業や文化を育む約64万haの県土を有しています。また南東部には関東平野の一角をなす広大な平野が広がり、中央部は赤城山、榛名山、西部に妙義山がそびえ、この三山から北部、西部の県境にかけては丘陵地帯から次第に急峻な山岳地帯となっています。

近年にあっては、首都100km圏内で、幹線交通網の整備等により人口の増加、経済活動の拡大等、開発そして都市化の波が押し寄せております。このような状況を踏まえて本県は、平成3年3月、21世紀に向けて「新ぐんま2010」計画指針を定めこの実現に努力しているところであります。

県民すべてが快適に生活し得るよう乱開発を抑制し、県土の環境を整備するため、土地利用の合理化と土地資源の有効利用を図る事は重要な課題となっています。

この問題に対応する資料として土地分類基本調査を実施して参りました。本年度は「古河」図幅地域の地形、表層地質、土地利用現況、水系、傾斜区分等の成果を取りまとめましたので、今後実施される土地開発等の計画策定、構造物等の築造に関する基礎資料として活用されることを切望いたします。

最後に本調査にご協力を頂いた群馬大学の野村教授を中心とする群馬県土地分類基本調査研究会をはじめ、関係各位のご苦労に深く感謝申し上げる次第であります。

平成8年3月

群馬県農政部長 清水敏見

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「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3の規定による土地分類基本調査図及び土地分類基本調査簿である。
 3. 調査基図は、測量法第27条第2項の規定により建設大臣の刊行した5万分の1の地形図を使用した。
 4. 調査の実施及び成果の作成機関並びに担当者は下記のとおりである。

記

目 次

まえがき

総 論

I 位置図及び行政区画	1
1. 位 置	1
2. 行 政 区 画	2
3. 面 積	3
II 地 域 の 概 要	4
1. 地 勢・気 候	4
2. 人 口 及 び 世 帯 数	5
3. 交 通	6
III 主 要 産 業 の 概 要	7
1. 产 業 構 成	7
2. 農 林 業	7
3. 工 業	9
4. 商 業	9

各 論

I 地 形 分 類 図	11
II 表 層 地 質 図	18
III 土 壤 図	25
IV 水 系 図	30
V 傾 斜 区 分 図	32
VI 土地利用現況図	33

添付図面

地形分類図	水 系 図
表層地質図	傾斜区分図
土 壤 図	土地利用現況図

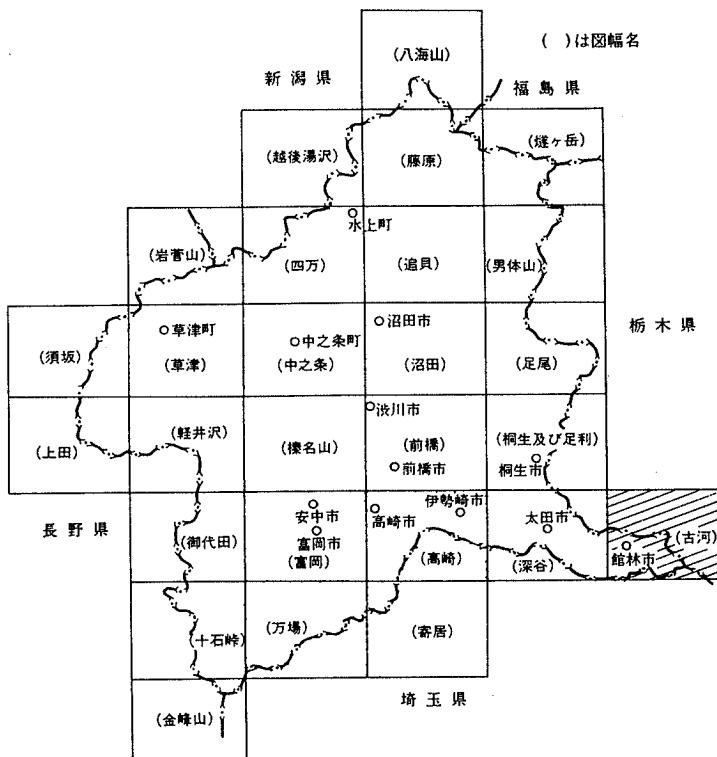
總論

I 位置図及び行政区画

1. 位 置

この調査区域「古河」図幅は、群馬県の南東部に位置し、東経 $139^{\circ}30'$ ～ $139^{\circ}45'$ 、北緯 $36^{\circ}10'$ ～ $36^{\circ}20'$ の範囲にある。

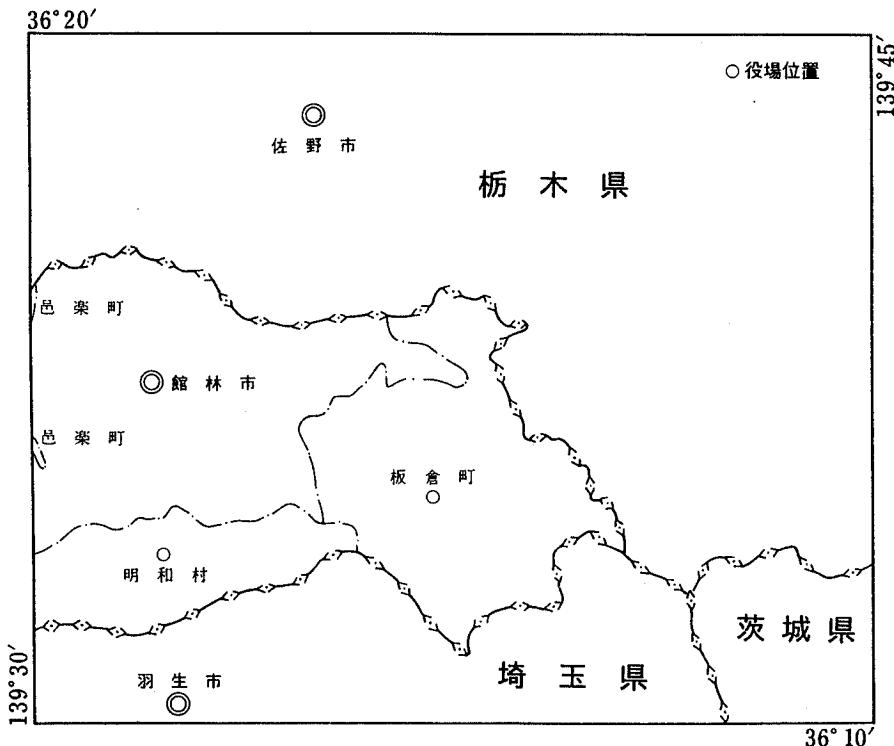
第1図 位 置 図



2. 行 政 区 画

調査地域の行政区域は、館林市、板倉町、明和村、邑楽町の1市2町1村である。(図-2, 参照)

第2図 行政区画図



3. 面 積

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

第1表 図幅内市町村面積

市町村名	図幅内面積		市町村面積		占有率 (A/B)%
	(A)面積 (km ²)	構成比 (%)	(B)面積 (km ²)	構成比 (%)	
館林市	53.46	47.1	60.98	39.7	87.7
板倉町	41.84	36.9	41.84	27.2	100.0
明和村	17.98	15.8	19.67	12.8	91.4
邑楽町	0.24	0.2	31.12	20.3	0.8
計	113.52	100.0	153.61	100.0	73.9

注：(A)は、プラニメーターによる計測面積

(B)は、建設省国土地理院による面積

II 地 域 の 概 要

1. 地勢・気象

(1) 地勢

この地域は群馬県の最南東部に位置し、南に利根川、北に渡良瀬川が流れ東を渡良瀬遊水地に囲まれた低湿地帯であり、県内有数の穀倉地帯である。

(2) 気候

本県は表日本気象区東日本型に属しているが、更に細分すると平野部は東海、関東型に区分され内陸型気候のため気温の日較差、年較差が大きくなっている。

降水量は年間1,300mm程度となっているが、冬期（12月～2月）に年間の約6%と少なくなっている。館林地区消防本部における平成4年の気象概況は第2表のとおりである。

第2表 気象概況（平成4年）

(館林)

月区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均合計
月平均気温（°C）	4.2	4.7	8.4	13.5	16.2	20.2	25.5	26.4	22.4	16.1	10.9	6.8	14.6
日最高気温の平均（°C）	9.7	10.4	13.2	19.1	21.0	24.4	30.2	31.3	27.2	20.7	16.2	12.1	19.6
日最低気温の平均（°C）	-0.6	-0.2	4.3	8.1	12.0	16.6	21.6	22.8	18.3	12.4	6.5	2.2	10.3
降水量（mm）	36	16	117	135	169	226	58	152	62	265	47	31	1314

資料：平成6年度群馬県統計年鑑第40回を使用。（前橋地方気象台）

館林地区消防本部

2. 人口及び世帯数

この地域に係わる市町村の平成元年10月1日現在の人口は128,939人、世帯数は37,018世帯で本県総人口(1,966,265人)の6.6%、総世帯数の6.1%に相当する。本地域は首都100km圏で幹線交通網の整備等は進んでいて人口の増加も緩やかに進行している。

第3表 市町村別人口、世帯数

(単位:人% 人/km²)

市町村名	昭55(A) (人)	昭60(B) (人)	平2(C) (人)	指 数		平成2年 人口密度 (人/km ²)	
				(B)/(A)	(C)/(A)		
館林市	人口	70,245	75,141	76,221	107.0	108.5	1,250
	世帯数	19,695	22,212	23,278	112.8	118.2	
板倉町	人口	16,024	16,002	15,948	99.9	99.5	383
	世帯数	3,481	3,579	3,760	102.8	108.0	
明和村	人口	9,815	10,156	10,390	103.5	105.9	499
	世帯数	2,356	2,553	2,682	108.4	113.8	
邑楽町	人口	21,868	24,217	26,380	110.7	120.6	854
	世帯数	5,493	6,319	7,298	115.0	132.9	
計	人口	117,952	125,516	128,939	106.4	109.3	309
	世帯数	31,025	34,663	37,018	111.7	119.3	
県計	人口	1,848,562	1,921,259	1,966,265	103.9	106.4	309
	世帯数	516,390	556,268	603,198	107.7	116.8	

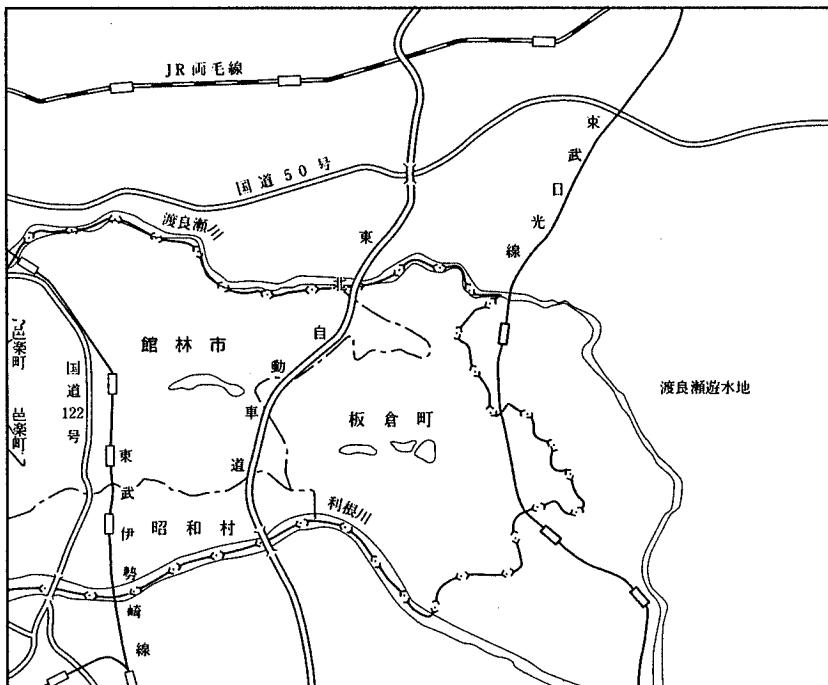
資料：昭和55年、昭和60年、平成2年の国勢調査による。

3. 交 通

道路は東北自動車道が図幅の南北を縦断し前橋市と茨城県水戸市を結ぶ国道50号線が図幅北部を横断している。また国道122号線が図幅南西部を走っている。

鉄道は東武日光線がほぼ中央を縦断し同じく東武伊勢崎線が平行して南西部を通過している。またJR両毛線（高崎～小山）が図幅北部を横断している。

第3図 交 通 網 図



III 主要産業の概要

1. 産業構成

この地域内に係わる市町村の産業別就業人口の構成比を平成2年国勢調査で見ると、第1次産業12.1%，第2次産業45.5%，第3次産業42.4%となっており、県平均に比べ第1次産業で+2.3%，第2次産業+5.4%と高く、第3次産業では逆に-7.8%と低くなっている。また、産業別に構成割合の高い市町村を見ると、第1次産業では板倉町31.9%，次に明和村17.5%，第2次産業では邑楽町55.5%，次に明和村46.7%，第3次産業では館林市の47.7%であり、その他の市町村でも県平均50.1%以下となっている。

第4表 産業別就業人口

(単位：人，%)

市町村名	総数	第1次産業		第2次産業		第3次産業	
		実数	構成比	実数	構成比	実数	構成比
館林市	39,155	3,136	8.0	17,270	44.1	18,670	47.7
板倉町	8,543	2,724	31.9	2,985	34.9	2,833	33.2
明和村	5,416	946	17.5	2,528	46.7	1,940	35.8
邑楽町	13,156	1,223	9.3	7,303	55.5	4,619	35.1
計	66,270	8,029	12.1	30,086	45.4	28,062	42.3
県計	1,016,221	99,167	9.8	406,254	40.0	509,546	50.1

資料：平成2年国勢調査による。

(注)「分類不能の産業」は含めない。

2. 農林業

この地域の市町村における農林業の概要は第5表に示すとおり農家戸数は、6,565戸で県全体農家戸数の約8%に相当し、そのうち専業農家は17.5%を占めている。

経営耕地面積は7,399haで県全体耕地面積の10.3%となっている。また、この地域の林野面積は県全体の林野面積の0.02%となっている。

第5表 農林業

市町村名	農家數(戸)			経営面積(ha)			農業生産額(百万円)				林野面積(ha)		
	専業	兼業	計	專業率%	田	畠	樹園地	計	耕種	養蚕	畜産	加工農作物	計
館林市	489	1,737	2,226	22.0	2,200.1	341.9	11.1	2,553.1	10,296	0	1,734	0	12,030 48
板倉町	373	1,620	1,993	18.7	2,070.3	353.9	1.3	2,425.5	10,018	0	432	0	10,450 6
明和村	123	869	992	12.4	743.2	75.8	36.2	855.2	2,567	0	326	0	2,893 3
邑楽町	163	1,191	1,354	12.0	1,223.2	299.7	12.2	1,565.1	2,906	6	1,255	0	4,167 45
計	1,148	5,417	6,565	17.5	6,266.8	1,071.3	60.8	7,398.9	25,787	6	3,747	0	29,540 102
県計	14,647	67,954	82,601	17.7	29,125.5	31,029.3	11,843.9	71,998.7	179,400	6,441	91,876	55	277,772 410,347

資料：平成6年度群馬県統計年鑑第40回を使用

(注) 第40次群馬県林水產統計年報(平成5年～平成6年)

3. 工 業

この地域に係わる市町村の事業所数は、734所で県全体の7.4%，従業員数は21,706人で県全体の8.1%，製造品出荷額は110,782,981万円で、県全体の約13%となっている。(第6表 工業)

4. 商 業

この地域に係わる市町村の商店数は1,867店で県全体の5.7%，年間販売額は29,892,830万円で県全体の4.2%を示している。

第6表 工業，商業

(単位：人，万円)

市町村名	工 業 (H. 4.12.31)			商 業 (H. 3.7.1)			
	事 業 所 数	従 業 者 数	製 造 品 領	商 店 数	従 業 者 数	年 間 販 売 額	大 規 模 店 舗 数
館林市	389	10,556	67,630,120	1,332	6,253	24,486,737	14
板倉町	73	2,089	5,479,968	193	618	1,511,202	0
明和村	81	2,562	11,363,488	104	456	1,359,196	0
邑楽町	191	6,499	26,309,405	238	1,066	2,535,695	0
計	734	21,706	110,782,981	1,867	8,393	29,892,830	14
県 計	9,899	269,024	853,715,039	33,038	160,709	712,302,710	349

資料：平成6年度群馬県統計年鑑第40回を使用

(注)工業は4人以上の事業所。

商業は飲食店を除く。

1万円未満は四捨五入。

群馬県大規模小売店表。(平成6年3月調べ)

各論

I 地形分類図

「古河」図幅は、関東平野北部に位置し、図幅の大部分が洪積台地と沖積低地からなる起伏に乏しい平坦地で、群馬県内の調査区域は、利根川と渡良瀬川に南北を挟まれた河間低地である。図幅北部に足尾山地の南端部が分布し、渡良瀬川左岸北方2km地点まで最南端の三毳山丘陵がのびる。

本地域の高度は、図幅西端で約25m、東南端で14.5～15mを示し、県内で最も低い地域である。本地域の中央から南部には邑楽台地が分布し、その北側に渡良瀬川低地が広がり、渡良瀬川低地の東側に藤岡台地が南北にのびる。

邑楽台地は、西から東へ緩やかに低下するとともに北から南へも徐々に低下していき、利根川左岸では沖積層に埋積される。また、台地には多数の浸食谷が発達し、その谷底平野には多々良沼、城沼、近藤沼、茂林寺沼などの堰止沼が形成され「東毛池沼群」と呼ばれている。

渡良瀬川低地の下流部、板倉町内の低地は県内最低の地盤高度を示す地域である上、台地、自然堤防、河川堤防に囲まれた地形的輪中をなすため、板倉沼（埋め立て消滅）や小池沼群が散在し、かつては県内唯一の水郷景観を呈していた。また、近世から昭和20年代に至るまで渡良瀬川、谷田川、利根川による水害常習地として知られ、排水不良による内水害にも悩まされた地域であった。

このような地形的条件に対し、明治以降、排水路、せい水路、排水機場の建設など地域の排水を主体にした土地改良事業が実施され、利根川と渡良瀬川の連続堤防の築堤と相俟って生産、居住の安定的基盤が形成された。

ところで、関東平野北部に位置する本地域においても、昭和40年代後半から地盤沈下現象が顕著になり、県内唯一の地盤沈下地域となった。昭和50年から実施された水準測量によると、利根川左岸明和村付近を中心に毎年10～20mmの沈下が続いている。地盤沈下の中心は明和村と板倉町の2地域にあり、昭和51年～昭和62年までの累積沈下量の最大は、明和村新里で176mm、板倉町板倉で130.5mmに達している。

群馬県最東部に位置する本地域は、台地と沖積低地からなる県内最低の所で、水との関わりや最近の地盤沈下現象など、県内でも特異な地域性を示している。

本図幅の地形区は、地形発達史的観点から下記のように区分した。

I 台 地

I a 藤 岡 台 地

I b 邑 楽 台 地

II 低 地

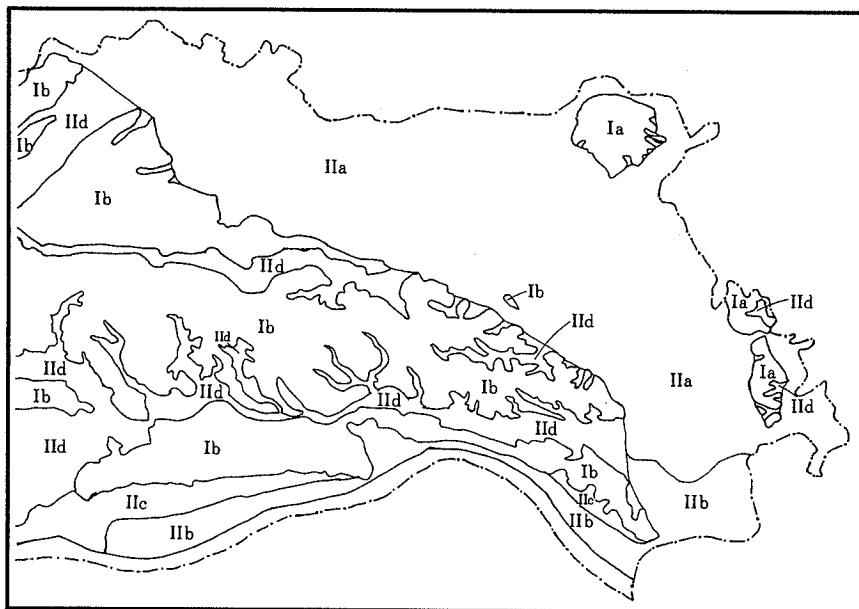
II a 渡 良 瀬 川 低 地

II b 利 根 川 低 地

II c 埋 積 台 地

II d 谷 底 平 野

地 形 区 分 図



I 台 地

I a 藤岡台地

藤岡台地は、隣接する栃木県藤岡町から南北に伸び、渡良瀬川低地の東限を画す台地で、渡良瀬川旧河道の西側、板倉町西岡にも分離して分布する。高度は、海拔20～22m程度で、全体に浸食谷の発達が顕著である。渡良瀬川低地とは比高8～10m内外の段丘崖で接する。

台地の形成層は火山灰質砂（邑楽砂層）で、火山灰質シルトを多量に含むため軟質である。ところが、台地南端部の板倉町海老瀬では邑楽砂層の上に厚さ1m余の水平葉理の発達する灰青色固結砂層がのっている。そこで、固結砂層をカタ砂、軟質の邑楽砂層をヌカ砂と呼ぶ。カタ砂は湯ノ口軽石層（U P）を含む上州の中ローム層におおわれる。ヌカ砂のテフラは、湯ノ口軽石層以下に下部ローム層に属する厚さ50cmの粘土質ローム、その下位に厚さ80cmの凝灰質粘土がある。藤岡台地は下部ローム層に覆われる地形面であるが、カタ砂分布域は下部ローム層を欠く一段階新しい地形面である。従って、海老瀬付近の台地は西岡付近の台地より新しいが、ここでは一括して示した。

I b 邑楽台地

邑楽台地は、太田市南部（深谷図幅）から本地域へ発達する台地で、東西約23km、南北の幅約5～6kmの規模である。台地の高度は、太田市南部で約35m、本図幅西端で約20m、台地東端板倉町で約15～16mと西から東へ緩やかに低下する。また、台地は北から南へも緩やかに低下し、台地北縁部と谷田川以南では約2mの高度差がある。利根川左岸では台地面が沖積層下に埋没していく。一方、台地北縁部では、渡良瀬川低地との境界に比高4～5mの明瞭な段丘崖が発達する。

本台地には多数の浸食谷が発達しており、その谷底平野の下流部には堰止沼が形成されている。渡良瀬川低地から入る谷には多々良沼、城沼、亥ノ子沼（埋め立て消滅）、谷田川から入る谷には近藤沼、茂林寺沼、蛇沼などがある。なお、浸食谷は谷田川以南の台地面には発達していない。その理由は不明だが、谷田川の線は何らかの構造的意味を有するものと推測される。

本図幅西端部の邑楽台地には、中部ローム層に埋積された砂層の高まりが北北東一南南西方向に発達しており、かつては「館林古砂丘」と呼んだが、砂の粒度組成や堆積構造の検討から、自然堤防砂層と見ることもできる。

II 低 地

II a 渡良瀬川低地

渡良瀬川右岸に形成された沖積低地で、南を邑楽台地、東を藤岡台地に限られる。南北の幅 2.5 ~ 3.4 km, 長さ 14 km 弱 のほぼ長方形を呈する。高度は西端で約 22 m, 東南端で 14 ~ 15 m, 平均勾配 1 万分の 7 程度を示す。

本低地には自然堤防の発達が顕著である。中央部には矢場川の旧河道との自然堤防が蛇行しながらほぼ連続して形成され、本低地を南北に分ける形で分布している。また、渡良瀬川および渡良瀬川旧河道右岸、渡良瀬川旧河道の延長部と推定される板倉町海老瀬付近および谷田川の両岸に自然堤防が形成されている。これらはいずれも後背低地からの比高 1 m 程度、高い所でも 2 m 程度の微高地であるが、本低地における集落立地の場を提供している。また、かつては畠地であったが陸田化によりほとんど水田になり、土地利用上は後背低地と区別できない。

矢場川旧河道は、永禄年間（1558—1569）まで渡良瀬川の主流路であったと言われる。寛文年間（1661—1672）の矢場川河道付け替え工事によって現在の傍示塚地点から渡良瀬川へ合流させたと言われる。廃川となった旧河道は、深さ 1 ~ 2 m, 幅 20 m 前後の凹地帯として比較的よく残存しているが、館林市街地北部では埋め立てられて消滅しつつある。自然堤防形成層はシルト～砂質シルトである。

渡良瀬川の自然堤防は、現河道右岸および大正 5 年に廃川となった除川—海老瀬間の旧河道右岸に分布する。自然堤防形成層は主にシルトで、部分的に砂が見られる。

海老瀬の下新田から小保呂の集落列をのせる長さ約 2 km, 北東一南西にのびる自然堤防には、なぜか旧河道地形が伴わない。この自然堤防が邑楽台地の末端部と藤岡台地をつないでいるために、その北西側後背低地の自然排水が阻害されて地域の悪水貯留池としての板倉沼が形成されたものと考えられ

る。板倉沼は埋め立てられて工業団地になり、現在、自然堤防の両側の水田約250haに「板倉ニュータウン」が造成中である。

後背低地は主に粘土質堆積物であるが、おおむね東北自動車道より東で矢場川旧河道以南の低地の表層地質は黒泥層やグライ層が発達する低湿環境を示し、旧板倉沼と矢場川旧河道との間には地表下50cm以内に泥炭層の発達するところが約400余haもある。

さて、渡良瀬川は藤岡台地西側を流れていたが、大正5年に藤岡町の台地を切って渡良瀬遊水地へ流入させた。この河道付け替え以前は、西岡、除川、離の右岸堤がしばしば破堤し、本地下流部を水害常習地にしていた。河道付け替え以後では、昭和22年9月のカスリン台風洪水で板倉町海老瀬地内の遊水地堤が破堤して渡良瀬川低地下流部に氾濫し、東北自動車道の西側、海拔17m付近まで水没させた。この水没範囲は、上記の低湿環境を示す沖積層の分布域とおおむね一致する。しかし、渡良瀬川本川の右岸堤は一度も破堤していない。

◎ 渡良瀬川遊水地は、足尾鉱毒問題対策として設定されたわが国最大の人工遊水地である。渡良瀬川は海老瀬字本郷で藤岡台地を切って台地の東側に入り、「海老瀬の七曲がり」と呼ばれた蛇行河道を形成していた。この蛇行河道が栃木県との県境であったが、貯水池「谷中湖」の建設によって蛇行河道は消滅し、県境線がその形跡をとどめる。

II b 利根川低地

利根川左岸沿いおよび利根川の旧河道であった旧合ノ川左岸（板倉町下五箇地区）の沖積低地を利根川低地とする。更新世後期の利根川は、境町～尾島町付近より南下し、熊谷市付近から現在の荒川筋を東京湾に流れ、本地域へ河道が東遷したのは縄文時代後期（3000～4000年前）頃と考えられている（菊池1981）。したがって、利根川の沖積低地は右岸・埼玉側に広く形成され、左岸の群馬側では河道沿いに狭く分布するだけである。

本地域の利根川沿岸低地は細砂～シルトから成る自然堤防で、すぐ北側に邑楽台地が接するため後背低地が存在しない。旧合ノ川左岸にはシルト質の自然堤防が発達し、谷田川自然堤防に接続する。旧合ノ川～谷田川自然堤防と邑楽台地に囲まれた地域にシルト～粘土質の後背低地が形成されている。

II c 埋積台地

利根川低地に接する邑楽台地の南縁部を埋積台地とする。既述のように邑楽台地は南へ緩やかに低下し、台地面が沖積層下に埋没していく。ここでは、沖積層が薄く台地をおおい、地表下2m以内に台地のテフラ（関東ローム層）が現れる所を埋積台地とする。

明和村大字須加では、表層の厚さ1.5mのシルト混じり粘性土下に厚さ3mの関東ローム層が埋没していることが確認されている。ローム層の厚さおよびローム層下の地質から見て、邑楽台地が埋積されていることは確実である。

II d 谷底平野

谷田川河道より北側の邑楽台地には、大小の浸食谷が発達し、その谷頭は台地の中心部に達している。台地北半部には、城沼一鶴生田川浸食谷と旧亥ノ子沼浸食谷がほぼ東西方向に伸びる。また、図幅西端部で渡良瀬川低地へ出る逆川一多々良沼浸食谷は、邑楽台地最大の浸食谷である。台地南半部の浸食谷は、すべて谷田川の支谷をなし、おおむね北北西一南南東に発達するが、北半部の浸食谷に比べて小規模である。

浸食谷の下流部には、北側に多々良沼、城沼、旧亥ノ子沼、南側に近藤沼、茂林寺沼、蛇沼と合計6個の堰止沼が形成され、渡良瀬川低地の板倉町内の池沼と合わせて東毛池沼群と呼ばれている。

谷底平野（谷床面）は、周囲の台地表面より約2～5m低い。しかし、浸食谷の基底面は城沼一鶴生田川浸食谷や旧亥ノ子沼浸食谷、近藤沼浸食谷では台地表面より10～18mも下刻されている。この基底面は、渡良瀬川低地および谷田川の沖積層基底面に連続することから、ウルム氷期の海面低下期に下刻されたものと考えられる。谷底平野は、縄文海進以降にこの谷を埋めた沖積層の堆積面である。（文責・澤口）

参 考 文 献

- 貝塚爽平（1958）関東平野の地形発達史 地理学評論 31.59～85
- 新井房夫（1962）関東盆地北西部地域の第四紀編年
群馬大学紀要・自然科学編10-4
- 多田文男（1964）「自然環境の変貌」東大出版会・154～156
- 堀口万吉、平社定夫（1977）関東平野北部館林台地の古砂丘の検討
埼玉大学紀要13.99～110
- 沢口 宏（1971）館林古砂丘について（演旨） 第四紀研究 10.34
- 沢口 宏（1978）大泉町の地形、地質「大泉町誌」自然・文化編 4～45
- 沢口 宏（1979）群馬県東部のいわゆる埋積河畔砂丘の再検討
法政大学地理学集報 8.87～93
- 沢口 宏（1982）板倉の地形・地質「板倉町史・別巻七」 1-26
- 沢口 宏（1985）板倉町の自然環境「板倉町史・通史上巻」 1-31

II 表層地質図

1. 表層地質の概要

本図幅の群馬県内の範囲は、関東平野の北部、群馬県の最東端地域に位置する。本地域の地形は、洪積台地と沖積低地からなる平野で、その表層地質はすべて第四系の未固結および半固結岩である。本地域の北方・佐野市付近には中・古生層（足尾層群）からなる足尾山地の南端山麓線が分布するが、板倉町および明和村で掘削した深度405mのボーリングにおいても、中・古生層には到達しない。板倉町では深度403.8m以下に新第三紀層が現われる。したがって、本地域の更新統の層厚は確実に400mはある。

邑楽台地および藤岡台地は後期更新統の砂層からなり、沖積低地は完新統の砂、泥からなる。邑楽台地の砂層には、自然堤防として堆積した部分があり、かつては埋没河畔砂丘とされた。また、本地域の沖積低地および台地を刻む谷底平野には、広い範囲にわたって泥炭層の発達がみられる。

2. 地下地質の層序区分

前記のように、本地域の地下には層厚400m前後の更新統が埋積している。本地域付近の深度200m程度の地下地質については、隣接する栃木県南部地域において阿久津（1965）が上位より、A,B,Cの3層に区分し、斎藤（1986）は「小山・古河」図幅において海成A,B,C層に区分した。また、森川（1978）は「高崎・深谷」図幅において沖積層下の更新統を東京層、埼玉層、古利根層に3分した。筆者は、土地分類基本調査「深谷」図幅において、上記3者の層序区分および板倉町における筆者の区分を総合して上位よりA,B,Cに3区分した。

その後、阿久津ほか（1984）は、小山市付近において深度275mまでを更新統とし、C層の下位にD層において4層に区分した。ところで、群馬県は本図幅内の明和村川俣（1987年度）および板倉町板倉（1992年度）におい

て、地盤沈下調査のボーリング（深度405m）を掘削した。その報告書において堀口万吉は、更新統を下記のA,B1,B2,C,Dの5層に区分している。さらに各層に1～6の堆積サイクルを識別した。

		A 层	B 1層	B 2層	C 層	D 層
深 度	板 倉	11.4～37.0	～126.0	～160.1	～266.1	～403.8
	川 俣	3.1～92.6	～184.0	～250.9	～300.7	～405.0+
層 厚	板 倉	24.4	89.0	34.1	106.0	137.7
	川 俣	79.5	91.4	66.9	49.8	104.3+
堆 積	板 倉	1	4	2	4	6
	川 俣	4	2	2	1	4

川俣では深度89.5～92.6m（層厚3.1m）の砂礫層をA層基底礫層にしているが、筆者は深度45.0～59.0m（層厚14m）の砂礫層をA層基底礫層と考える。明和村内の深井戸（地質柱状図5,6,7,48）およびその北～北西部（地質柱状図1～4）においても、深度50m前後に連続性のよい砂礫層が発達し、これは西方の「深谷」図幅地域へも追跡できるので、広域的に見てより妥当性がある。

なお、筆者はA層最上部の砂～砂質シルト層を邑楽砂層（邑楽台地形成層）として区分したが、層位的にはA層に含めてよい。

3. 未 固 結 岩

(1) シルト、砂、礫（沖積層1）

渡良瀬川低地を形成する沖積層である。渡良瀬川低地には、層厚約13～20mの沖積層が堆積している。沖積基底礫層は、東北高速道沿線で深度14～19mの間に認められる。層厚は2～4m、最大でも5.2mである。板倉ニュータウンでは深度12～23m、層厚2～4m程度である。

沖積基底礫層より上位の沖積層は、主にシルトと細砂の互層であるが全般にシルトが優勢である。そして、シルトには全般に有機物や腐植物を含む。

その含有量は一般に少量であるが、所によってはかなり多量に含んでいる。東北高速道沿線の南部と北部では、深度7.3～12.7mおおむね10m前後の層準に厚さ0.5～3.2mの泥炭層が堆積する。

また、旧矢場川自然堤防の南側で東北高速道西側から旧板倉沼西北に至る地域には、表層下約1～2mの層準に厚さ1～2m程度の泥炭層ないし腐植質シルト層が広く堆積している。東北高速道建設に際しては、この泥炭層を掘削除去せず荷重沈下法で処理した。

自然堤防形成層は、渡良瀬川右岸は中、細砂であるが旧矢場川や谷田川、合ノ川の沿岸および海老瀬の自然堤防は砂質シルトないしシルトの細粒堆積物である。

(2) シルト、砂、泥炭（沖積層2）

邑楽台地の浸食谷を埋積する沖積層である。多々良沼、城沼、旧亥ノ子沼、近藤沼、茂林寺沼などの堰止め湖を有する浸食谷には層厚8～13m程度の沖積層が堆積している。沖積層の基底部は一般に層厚1～4mの砂層で、他は有機物や腐植物に富むシルトと細砂である。そして、基底砂層より上位に泥炭層が発達している。城沼西端（現在埋め立て地）では表層（旧低質）から深度すなわち厚さ1.5～3.2m、旧亥ノ子沼では基底砂層から底質まで厚さ10m前後、近藤沼では基底の砂・シルト層上に厚さ1.5m程度の泥炭層が形成されている。茂林寺沼および茂林寺沼浸食谷には低地湿原が発達しており、厚さ5m以上の泥炭層が堆積している。深度4.60mの泥炭のC¹⁴年代は2370±420yBPである（館林市教委1984）。

4. 半 固 結 岩

(1) 砂、シルト（邑楽砂層）

邑楽砂層は、層位的にはA層最上部に属する砂の薄層としてもよいが、その一部は本図幅西部から深谷図幅に分布する関東ローム層下の古自然堤防を形成しているので、邑楽台地形成層として区分した。

館林市街地付近では、一般に層厚2～4mの細砂層で、軽石粒を多量に混

入する。本層の基盤は層厚1～2mの粘土層であるが、これより下位の砂層に比べると軽石粒の混入が多く、古自然堤防砂層と同じ特徴を有する。

(2) 磯、砂、シルト（A層）

川俣で深度45～59m（層厚14m）、板倉で深度20.0～37.5m（層厚17.5m）の砂礫層を基底礫層とする。層厚約37～59m。

全体に礫と砂が優勢である。川俣では2堆積サイクル、板倉では1堆積サイクルの堆積物とされる。板倉のA層最上部のシルト層は硫黄の分析結果から海成層とされている。板倉から約4km東北の藤岡台地では、深度18.5～29.0m（層厚10.5m）の粘土層に海棲の貝殻化石を含む。

A層は下総層群の成田層に対比されているので、この海成層は下末吉海進による浅海堆積物と考えられる。

(3) 砂、シルト、礫（B1層）

B1層は、川俣で深度184.0m、板倉で深度126.0mを基底面とする砂とシルトが優勢な地層である。層厚は前者で91.4m、後者で89.0mである。川俣では3堆積サイクル、板倉では4サイクルが識別されている。

本層には、深度約70m～最深140mの間に2層の海棲貝殻化石を含む海成層が認められる。したがって、海進ピークが2回存在したことは確実である。

川俣では深度105～110mの砂層と139.5～140.0mの砂礫層、板倉では深度65.0～72.6mのシルト質細砂・砂質シルトおよび77.7～112mのシルト・中砂に潮間帯から内湾性の貝殻化石が含まれる。館林市北部の水道水源井では18本に貝殻化石を含む砂層または砂質粘土、粘土層の存在が記載されている。ただし2層認められるのは5号井と22号井（地質柱状図10,33）のみである。深度約70～85m間の含貝化石層（同10,33）は上位の、85～110m間の含有化石層（18本全部）は下位の海成層に属するものと判断できる。

(4) 磯、シルト（B2層）

B2層は、川俣では深度250m、板倉では深度160.1mを基底面とし、砂礫が卓越する。層厚は川俣で66.9mあるが、板倉では34.1mと薄い。基底

砂礫層と上部砂礫層の2枚の厚い砂礫層をベースとする2回の堆積サイクルからなる。2枚の砂礫層の厚さは川俣で61.5m、板倉では22.4mを占める。本層には海成層は認められていない。

なお、堀口はこのようにB層を1, 2に区分したが、主に砂礫層からなるB2層は、B層全体の基底礫層と見ることもできる。

(5) 磯，シルト，砂（C層）

C層は、川俣では深度300.7m、板倉では深度266.1mを基底面とし、B2層と同様に砂礫層が卓越する。層厚は川俣で49.8m、板倉では106.0mを示す。そのうち、砂礫は前者で3層・40.6m、後者で5層・56.2mを占める。川俣では1堆積サイクル、板倉では4サイクルの堆積物とされている。

板倉では砂礫は下半部に多く、本層上部（B2層基底面～深度194.4m・層厚34.2m）はシルトと中砂の互層からなり、砂礫は全く見られない。そして、この互層の下部、深度185.9～187.5m・189.2～190.4mの2層の中砂層には少量の貝殻破片が含まれている。また、砂層上位の砂質シルト層の硫黄分析の結果も海成層と判断されている。

(6) 磯，シルト，砂（D層）

D層は、川俣では深度405.0m（掘削深度下限のため基底礫層面ではない）、板倉では深度403.8mを基底面とする。川俣ではC層と同様に砂礫が卓越する。層厚約105mのうち、砂礫が76mを占める。板倉では層厚137.7mを示し、シルトが卓越する。砂礫は6層・合計層厚38.0mでD層の4分の1弱を占めるにすぎず、内5層は下半部にある。川俣では3堆積サイクル、板倉では6サイクルに区分されている。

板倉の深度275～285m付近および324～335m付近のシルトは硫黄分析から海成層とされ、後者の堆積環境は珪藻化石により内湾干潟とされる。

5. 固結岩

1 シルト岩

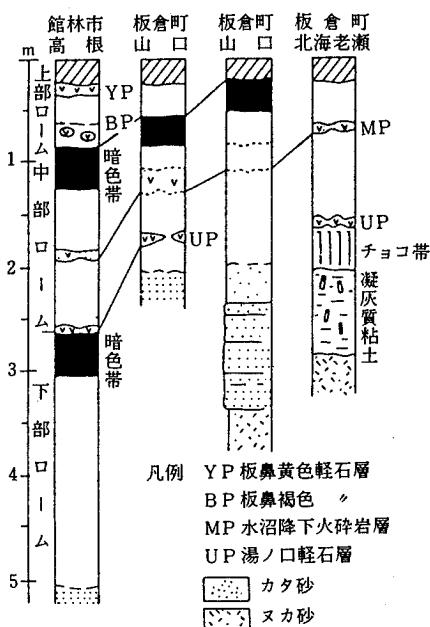
板倉の最深部、深度 403.8～405.0 m（堀口の層序区分 E 層）に固結した暗灰色シルト岩が現れる。本岩は炭化木片を含み、上位のシルト層とは岩層が異なるという。硫黄分析から海成層と考えられ、フウ (*Liquidamber*) 等の第三紀型花粉化石を産することから、堀口は新第三紀層に対比した。下限不明である。

6. 火山性岩石

(1) 火山灰（関東ローム層）

邑楽台地および藤岡台地は層厚 2～4 m 程度の更新世後期のテフラにおおわれている。群馬県下のテフラは上州ローム層とも呼ばれ、新井房夫（1962）によって上部、中部、下部ローム層に区分された。

邑楽台地では、一般に層厚 2～3 m 程度の褐色ローム層があり、その下位に層厚 1.5～3 m の凝灰質粘土層が存在する。館林市高根の古自然堤防砂層をおおう関東ローム層は 5 m の厚さがあるので、ローム層下の凝灰質粘土はローム（火山灰）が粘土化したものと判断できる。高根では、中部ローム層下限の湯ノ口軽石層の下位に約 2 m の下部ローム層が堆積する。



台地の関東ローム層
(沢口 1982)

藤岡台地でも中部ローム層下限の湯ノ口軽層が認められ、北海老瀬ではそ

の下位が凝灰質粘土になる。

露頭が少ないため詳細は不明であるが、本地域には下部ローム層の上部まで堆積しているものと考えられる。下部ローム層上部は、南関東の武蔵野ローム層に対比できる。(文責・澤口)

参 考 文 献

新井房夫 (1962) 関東盆地北西部地域の第四紀編年

群馬大学紀要・自然科学編10-4

藤本治義 (1962) 日本地方地質誌「関東地方」朝倉書店。~

堀口万吉, 平社定夫 (1977) 関東平野北部館林台地の古砂丘の検討

埼玉大学紀要 13.99 ~ 110

沢口 宏 (1971) 渡良瀬川下流平野の沖積層 群馬地学 7 号

沢口 宏 (1971) 館林古砂丘について(演旨) 第四紀研究 10.34

沢口 宏 (1978) 大泉町の地形、地質「大泉町誌」自然・文化編 4 ~ 45

沢口 宏 (1979) 群馬県東部のいわゆる埋積河畔砂丘の再検討

法政大学地理学集報 8.87 ~ 93

沢口 宏 (1982) 板倉の地形・地質「板倉町史・別巻七」 1 - 26

沢口 宏 (1985) 板倉町の自然環境「板倉町史・通史上巻」 1 - 31

阿久津純 (1965) 栃木県南部の地下地質

宇都宮大学学芸学部研究論集 15.30 - 45

日本の地質「関東地方」編集委員会 (1986) 「日本の地質 3・関東地方」

群馬県 (1988) 「地盤沈下地質調査工事概要報告書」

群馬県 (1993) 「平成四年度地盤沈下地質調査総括報告書」

群馬県 (1991) 土地分類基本調査「深谷」

茨城県 (1985) 土地分類基本調査「小山・古河」 30 ~ 35

館林市教育委員会 (1984) 「茂林寺沼および低地湿原調査報告書第1集」

III 土 壤 図

1 台地および低地の土壤

当地域は、館林台地、渡良瀬川低地上にあり、標高は20m前後と低い。南には利根川、北に渡良瀬川が流れ、東側には渡良瀬川遊水地が広がっている。また、これら河川の氾濫にともなう沼が点在し、その代表的なものが多々良沼、近藤沼、城沼である。

近年工場並びに宅地の進出にともない農地は減少しつつある。また、県内最大の米作地帯であるが、水稻裏作の麦の作付け面積は近年やや減少傾向がみられる。一方畑地では、都心にも近いことから、なすやきゅうりを中心とした野菜栽培が盛んで近年めざましい発展を遂げている。

1) 黒ボク土

表層腐植質黒ボク土（米神統）は、館林市周辺を中心に東西に広がり、主に畑地として利用が多く、一部に水田が点在する。

畑地は、主に露地なすや施設きゅうりを中心とした野菜栽培として利用されている。

2) 褐色低地土

主に黒ボク土の周辺を中心に点在し、その多くは細粒褐色低地土・斑紋あり（中島統、常万統）である。表土、有効土層とも深いが、土性は、強粘から粘質のため、水田の畑地利用では気象条件によって、一時的に過湿または過乾となりやすい。

渡良瀬川および利根川の河川流域には、一部礫質褐色低地土（八口統）がみられる。表土は比較的厚いが、有効土層はやや浅く、下層は砂礫層となる。

主に畑地、水田として利用されているが、明和村では一部果樹園として、また、早川田では桑園も見られる。

3) 灰色低地土

灰色低地土は、利根川および渡良瀬川流域に分布する。面積としては、この地域では比較的少ない。

中粗粒灰色低地土・灰褐系（安来統）は、明和村および多々良沼北側の木戸や稻荷前に広がる。一般的に作土は厚く、有効土層は深い。主に水田として利用されている。

中粗粒灰色低地土・灰色系（加茂統）は、渡良瀬川流域に分布し、水田として利用されている。

4) グライ土

この地域では、いたるところに分布し面積的にも多い。特に板倉町の水田地帯では、ほとんどがグライ土である。

細粒強グライ土（東浦統）は、明和村および館林市北側の岡野に分布する。表土、有効土層とも深いが、湧水面が高く土性は粘質で、ほぼ全層がグライ層よりなる。

礫質強グライ土（蛭子統）は、主に利根川および渡良瀬川流域に分布し、板倉町にも一部分分布する。表土は厚いが、有効土層はやや浅く、下層が砂層となる。透水性は大きいが地域的に湛水しやすく、ほぼ全層がグライ層となる。

細粒グライ土（千年統）は、いたるところに分布し面積としても多い。表土、有効土層とも深いが、作土下の土性は強粘から粘質のため透水性は小さい。グライ層は、50cm以下に出現することが多い。

中粗粒グライ土（新山統）は、主に館林市の北側と南側に広く分布する。表土、有効土層とも深く、礫は少ない。

グライ土・下層有機質（米里統、下谷地統、太平統、横森統）は、板倉町を中心に広がり、一部館林市市街地周辺部にも点在する。下層には、泥炭層または黒泥層があり、土性は粘質のものが多く、湧水面も比較的高い。

参考資料

群馬県：地力保全基本調査総合成績書

土づくり技術対策資料

群馬県農業試験場：水田および畑地土壤生産性分級図

東部台地地域（その2）

農地の土壤統一観表

土壤統一名	記号	腐植層	土色	巣層・砂礫層	斑紋・結核	土性	泥炭層	黒泥層	グライ層	母材	堆積様式
米神	Kom	表層腐植層	黄褐色	なし	なし	壤	なし	なし	なし	非固結火成岩	風積
新岐	Snk	表層腐植層なし	黄褐色	なし	なし	粘	なし	なし	なし	非固結堆積岩	水積
中島	Nkj	表層腐植層なし	黄褐色	30~60cm以下	なし 斑紋あり 結核なし	壤~砂 強粘	なし	なし	なし	非固結堆積岩	水積
常萬	Jom	表層腐植層なし	黄褐色	なし	なし	壤	なし	なし	なし	非固結堆積岩	水積
長崎	Ngs	表層腐植層なし	黄褐色	なし	なし	壤	なし	なし	なし	非固結堆積岩	水積
八口	Ytg	表層腐植層なし	黄褐色	なし	なし	砂	なし	なし	なし	非固結堆積岩	水積
鴨島	Kmj	表層腐植層なし	黄褐色	なし	なし	壤	なし	なし	なし	非固結堆積岩	水積
加茂	Km	表層腐植層なし	灰	なし	なし 斑紋あり 結核あり	強粘	なし	なし	なし	非固結堆積岩	水積
安来	Ysk	表層腐植層なし	灰褐色	なし	なし 斑紋あり 結核あり	強粘	なし	なし	なし	非固結堆積岩	水積
東浦	Hgs	表層腐植層なし	青灰	なし	30cm以下なし	強粘	なし	なし	K 1	非固結堆積岩	水積
姪子	Ebs	表層腐植層なし	青灰	なし	30cm以下なし	砂	なし	なし	K 1	非固結堆積岩	水積
千年	Cht	表層腐植層なし	青灰	0~30cm以下	30cm以下なし	—	なし	なし	K 1	非固結堆積岩	水積
新山	Niy	表層腐植層なし	灰/青灰	なし	なし 斑紋あり 結核なし	強粘	なし	なし	K 3	非固結堆積岩	水積
米里	Yon	表層腐植層なし	青灰/黒 ~黒褐色	なし	斑紋あり あり(なし)	砂	なし	なし	K 3	非固結堆積岩	水積
下谷	Syj	下層腐植質火山灰	青灰/黒 ~黒褐色	なし	あり(なし)	粘	なし	なし	K 3	非固結火成岩/非固結堆積岩	水積
太平	Tai	下層腐植質火山灰	青灰/黒 ~黒褐色	なし	あり(なし)	砂	なし	なし	K 2	非固結火成岩/非固結堆積岩	水積
横森	Ykm	表層腐植層なし	青灰/—	なし	あり(なし)	強粘	—	なし	K 2	非固結火成岩/植物遺体	風積/集積

2. 山 地 の 土 壤

褐色森林土

褐色森林土壤 (B)

平地の一部に分布し、マツや広葉樹の平地林として利用されている。

土壌図説明参考資料

群馬県：民有林適地適木調査（昭和29～43年度）

IV 水 系 図

本図幅の水系は、河川と池沼からなる。本地域の河川は、近世以降、人工的に瀬替え（河道付け替え）した部分が多いという特徴がある。

利根川と渡良瀬川の2大河川が南と北の県境を東流し、谷田川が邑楽台地南部を利根川にほぼ平行に流れている。渡良瀬川は館林の北部・早川田で矢場川を入れ、藤岡市街地北部で台地を切って渡良瀬川遊水地へ入る。矢場川は、本来、早川田の西方・木戸から矢場川旧河道を流れたが、館林城主の徳川綱吉が寛文年間に早川田から渡良瀬川へ流入させたと言われている。また、渡良瀬川下流部は板倉町の除川から藤岡台地の西側を南下し、本郷で台地を切って旧谷中村との境界を蛇行（海老瀬の七曲がり）していたが、渡良瀬川遊水地の設置に伴い大正年間に藤岡町北部の台地を開削して遊水地へ流入させた。

一方、近世初頭の利根川は、明和村川俣地点で2本に分流していた。現在の利根川と南へ流れる会ノ川に分岐していたが、会ノ川が主流だったようである。また、板倉町大高島からは合ノ川を分流し、これが武藏との国境（埼玉県北川辺町との境界）をなしていた。しかし、会ノ川は文禄3年（1954）に締め切られ、合ノ川も天保9（1838）年には締め切られて廃川となった。合ノ川は、地元では今日でも古利根と呼ばれている。

谷田川は、邑楽台地南側を流域とし、その谷底平野を支流とする河川で、板倉町東南部で旧合ノ川を会わせて渡良瀬川へ合流していた。地形から見ると、谷田川の源流は近藤沼と思われる。現在の谷田川は大泉町内で休泊川の末流に結ばれるが、近藤川合流点より上流部は近世以降に開削された可能性が強い。

以上の河川以外の水系を見ると、直線的な水路網が目立っている。これは言うまでもなく灌漑用水路である。渡良瀬川低地東部から東南部・板倉町内の低地には、昭和初期の「邑楽東部用排水事業」によって北部の仲伊谷田承水溝、中央部の板倉排水幹線堀、南部の大箇野排水幹線の3本の排水路が新設され、これを軸として低地の排水システムが確立された。

なお、利根川左岸に平行して走る水路は、利根大堰から取水する邑楽東部用水である。

東毛池沼群は、板倉沼と亥ノ子沼を埋め立てて失なった。近藤沼は改修されて自然の形態をなくしたが、多々良沼とともに釣り場として親しまれ、城沼と茂林寺沼は観光地として知られている。

V 傾 斜 区 分 図

本図幅内での傾斜は緩く、凡例の②：傾斜 $1/3000$ 以上 $1/1000$ 未満、③ 傾斜 $1/1000$ 以上 $1/300$ 未満の所がほとんどで、全体的に見て、西側の館林市から東側の板倉町へ行くほど、傾斜は緩くなっている。

図幅西側中央部より東に広がる邑楽台地内や台地と沖積低地の境界付近で傾斜がやや大きな凡例③や④：傾斜 $1/300$ 以上 0.5 度未満の値を示す所が見られる。また、利根川北側の明和村や、渡良瀬川の南で板倉川沿いに広がる沖積低地では、広い範囲で凡例②の緩やかな傾斜となっている。

図幅中央東側に広がる渡良瀬遊水地付近では、特に傾斜の値は小さく、凡例①： $1/3000$ 未満である。

VI 土地利用現況図

当地域は、県の東南に位置し、館林市・板倉町・明和村からなる標高20m前後の平坦な地域である。北には渡良瀬川、南に利根川が流れ、東には渡良瀬遊水地が広がっている。図幅内を東西に延びる館林台地上には畠地があり、その周辺の渡良瀬川低地には水田が広がっている。館林市は館林台地上に位置し、工場は工業団地を形成し、いたるところに分布する。この地域は、東京へ約60kmと近い上に、東武伊勢崎線、東北自動車道、国道122・354号線等の交通網も発達し、これらが産業に与える影響はきわめて大きい。

第2次・3次産業は、この利を生かし首都圏からの進出がめざましく、農地の宅地化が進行している。新たな工業団地の造成も計画されており、板倉町では大規模住宅団地「ニュータウン」の造成が始まっている。

第一次産業である農業は、米麦・野菜・畜産・花き・果樹等を組み合せた複合経営が多く、特にこの中で野菜・花き・果樹などを中心とした都市近郊型農業の進展がめざましい。また、この地域は県内最大の米作地帯であり、農地に占める水田の面積は8割以上に達しており、広大な面積を利用した大区画圃場の整備が進みつつある。

今後、広域幹線道路や、図幅北部を横断する北関東自動車道の建設計画の実現により、東西への交通網の発達に伴う産業への影響も十分に考えられる。また、県立つつじが岡公園の整備・多々良沼公園の整備・渡良瀬遊水地アクリメーションランド構想等の計画もあり、自然に調和した都市計画作りが推進されるものと思われる。

参考資料

群馬県館林農業改良普及所：普及指導計画書（平成6年度）

群馬県農政部：群馬の農業（平成3～4年度の動向を中心として）

群馬県第11次総合計画：新ぐんま2010（平成3年度）

群馬県：森林簿

平成8年3月 印刷発行

土地分類基本調査

図幅名 古 河

編集発行 群馬県農政部土地改良課

前橋市大手町1-1-1

印 刷 北海道地図株式会社 北関東支店

埼玉県浦和市岸町7丁目12番1号