

---

# 土地分類基本調査

---

## 水 海 道

(千葉県内)

5 万分の 1

## 国 土 調 査

千 葉 県

1 9 8 1

# 序 文

本調査は、昭和44年度に「八日市場」図幅の調査が経済企画庁により実施されたのに引き続き、昭和45年度以降、県において「館山」、「鴨川」、「那古」、「上総大原」、「勝浦」、「茂原」、「大多喜」、「富津」、「東金」、「木戸」、「木更津」、「姉崎」、「野田」、「千葉」図幅の調査を逐次行い、全県の4分の3を超える地域について土地に関する基礎資料を収集してきた。

今回の報告は、昭和54年度に実施した「水海道」図幅に関する調査の成果を取りまとめたものである。

本地域は、県の最北端に位置して、北東は利根川を隔てて茨城県と、西は江戸川を境に埼玉県とそれぞれ対し、利根川・江戸川にはさまれた地域である。

首都50キロメートル圏内に位置しておりながら、このような地形的特性に加え、交通便利が未整備であることも相まって開発の嵐からまぬかれ、自然的な環境及び風土の保全がなされてきた地域である。

しかしながら、近時、首都圏の宅地需要の増大に伴い、徐々に土地利用転換の動向が活発化しつつあるため、保全されている自然環境との調和を図りつつ、総合的かつ計画的に土地の有効利用を促進することが現在及び将来にわたり、強く望まれているところである。

従って、このような状況下において、自然科学、社会科学を駆使して取りまとめられた本調査の成果が、今後の本地域の望ましい将来像を描くうえでの一助となることを願うとともに、併せて農林業、防災計画、教育等各方面における基礎資料としても広く活用されることを望むものである。

終りに、本調査の趣旨を理解され、御協力をいただいた千葉大学の近藤、川崎、白井各先生、農業試験場、林業試験場等関係各位の御苦勞に深く感謝の意を表すものである。

昭和56年12月

千葉県企画部長

田 中 好 典

# 目 次

序	文	
ま	え	が
え	が	き
総	論	
I	位置および行政区画	1
II	人 口	2
III	地 域 の 特 性	3
IV	主 要 産 業 の 概 要	6
V	開 発 の 現 況	8
各	論	
I	地 形 分 類 図	9
II	表 層 地 質 図	12
III	土 壌 図	14
IV	水系および谷密度図	17
V	傾 斜 区 分 図	19
VI	土 地 利 用 現 況 図	20

## ま え が き

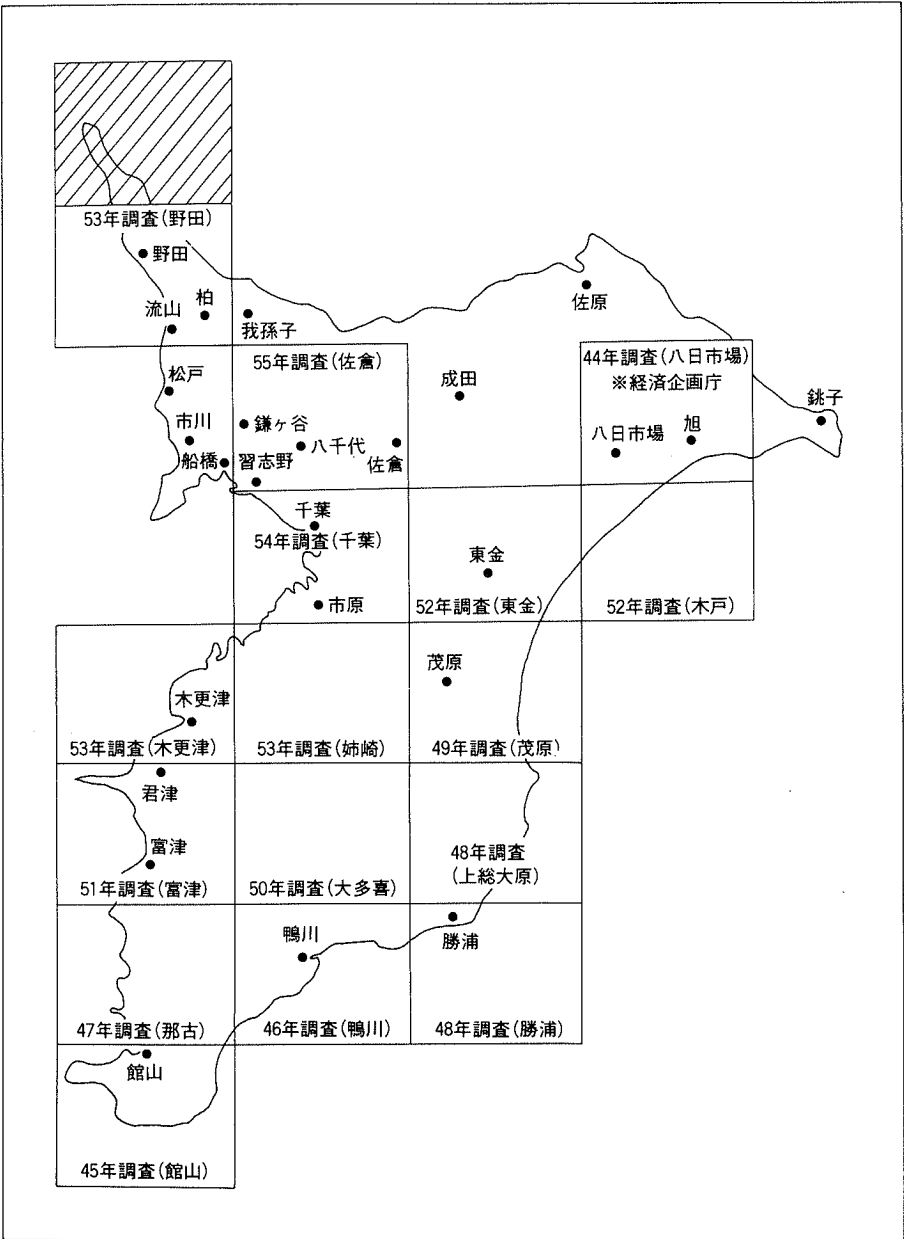
1. 本調査は、千葉県が事業主体であり、千葉大学の協力を得て行なったものである。
2. 本調査は、自然条件のうち、土地の基本的性格を形成している地形、表層地質、土壌の3要素を基礎とし、これに水系・谷密度、傾斜区分、土地利用現況を加味し、その結果を相互に有機的に組み合わせることによって科学的な土地利用の可能性を分類するものである。
3. 本調査成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図及び土地分類基本調査簿である。

## 調査・成果の作成機関及び担当者

企画調整編集	千葉県企画部企画課	課長	内田俊一
	〃	主幹	高梨義雄
	〃	係長	鏑木勇
	〃	副主査	鶴巻成男
	〃	主任主事	板倉康夫
調整連絡	千葉県農林部農産課	係長	佐藤恒
	〃 林務課	主査	村田正彦
地形調査	千葉大学理学部	文部教官	川崎逸郎
	〃 教育学部	〃	白井哲之
表層地質調査	千葉大学教養部	文部教官	近藤精造
	〃 理学部	〃	高井憲治
土壌調査	千葉県農業試験場	地力保全 研究室長	松本直治
	〃	技師	安西徹郎
	〃	〃	金子文宜
	千葉県林業試験場	育林研究 室長	青沼和夫
	〃	技師	岩井宏寿
開発関連調査	千葉大学理学部	文部教官	川崎逸郎
	〃 園芸学部		茂木正太
	〃		山田善之
	〃		奈良 恵

{ 水系・谷密度調査  
傾斜区分調査  
土地利用現況調査 }

# 位置図



総

論

# I 位置および行政区画

## 1. 位置

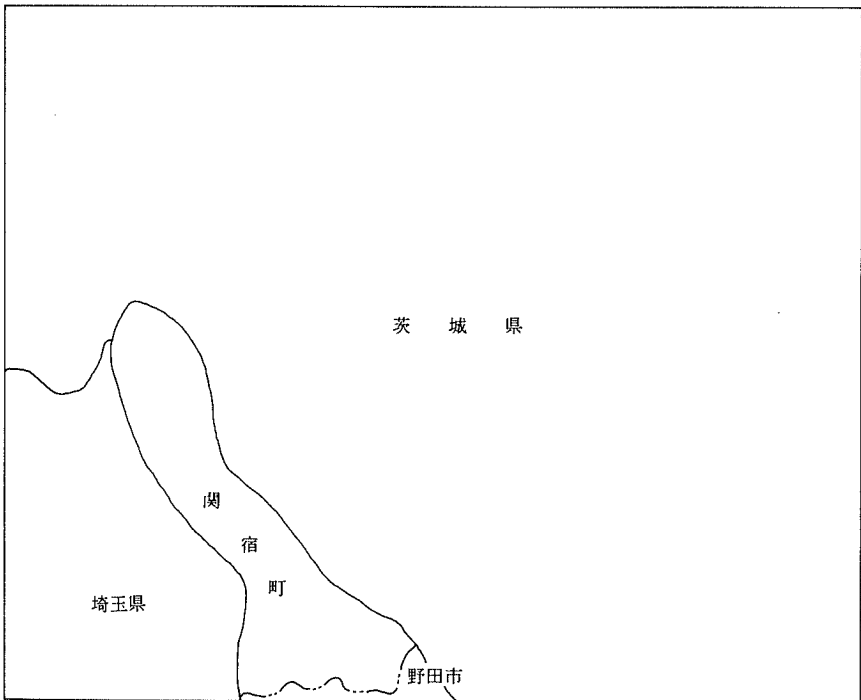
「水海道」図幅の経緯度的位置は、東経 $139^{\circ}45'$ ～ $140^{\circ}00'$ 、北緯 $36^{\circ}00'$ ～ $36^{\circ}10'$ の範囲である。

この中で、本県は下総台地の北西端、利根川から江戸川が分岐し、両河川が同台地をはさむところに位置している。

## 2. 行政区画

本図幅の行政区画は、関宿町の全域、野田市の一部区域の1市1町からなる。

第1図 行政区画図





## Ⅱ 人 口

本地区は、農業を主産業としてきた地域であり、首都圏整備法による「近郊整備地帯」に位置付けられておりながら開発の足掛りとなる鉄道がないことなどから、昭和40年代前半まで人口は若干減少する傾向がみられた。

しかし、40年代後半になると増加傾向に転じ、社会増を主とするこの傾向は、近年、強まるすう勢にある。

第1表 世帯数、人口、人口の移動状況

区 分		年 次					
		昭和50年	昭和51年	昭和52年	昭和53年	昭和54年	
関	世 帯 数	2,932	3,089	3,286	3,561	4,010	
	人 口	13,584	14,103	14,752	15,702	17,124	
宿	移動状況		519	649	950	1,422	
町		{ 総 数		137	100	146	159
		{ 自然増減		382	549	804	1,263
	{ 社会増減						

千葉県企画部統計課「千葉県統計年鑑」  
各年10月1日現在

- (注) 1. 昭和50年数値は、国勢調査による。  
 2. 昭和51年～昭和54年数値は、昭和50年の国勢調査の世帯数、人口を基礎とし、毎月市町村からの出生数、死亡数及び転入数、転出数並びに世帯数の増減報告資料により推定したものである。

## Ⅲ 地 域 の 特 性

### 1. 自然的特性

本図幅「水海道」は千葉県各図幅の中で最北端に位置する。ここに千葉県最北端の町関宿がある。その東は利根川の向こうに境町が、西は関宿大橋を渡って西関宿がある。ともに江戸時代に栄えた宿場町である。図幅の中央左寄り、利根川と江戸川に挟まれて北西から南西に伸びる細長いところが千葉県の範囲である。大部分は比高数mほどの台地状のところ、この台地は下総台地に続く性格のものであるが崖端がはっきりみえない。こんもり繁った常緑の植生から台地の縁を知ることができる。

前記の関宿は、「野田」図幅簿冊に挿入した江戸時代の古図にある奥州街道、日光街道の要部を固めた関宿城（今は河川敷となってしまった）のあったところ。位置こそ千葉県最北端であるが交通の要衝であることは江戸時代も現在も変りはない。セスナ機で江戸川・利根川の合流点付近を空から眺めると、堤防の形や集落の配置から木曾川下流にある輪中地域を見るようである。

以上のように本地域は、県最北端に位置しながら、その地形的特徴が古い時代から本地域は要所と認められ、そして、江戸の風、上州の風、奥州の風が急がしく吹き通ったところとなった。そのためか、本地域は交通機関の変化（利根川を下る高瀬舟、街道、汽車、電車……等）に伴う栄枯盛衰の波は激しかったところといえよう。現在でも千葉県の中ではもちろんだが、関東平野の中で重要な交通拠点であることに変りない。

#### (1) 地 勢

本地域が関東平野の中でも最も低い位置にあり関東平野を盆地とすると（地質構造からみると関東構造盆地の名がある）その底が関宿町の付近にあたる。そして平らなところでもある。本図幅の角、鴻の巣付近の三角点が13.0m、最北端三軒家の三角点が12.5m、すぐ下の低地（たんぼ）の標高が7～8mであることから、台地の比高は平均して2～3m、高いところでも5m程度というところであろうか、台地とはいうものの10mの等高線が僅かにそのりんかくを示しているだけで緩い傾斜の丘陵地と呼んだ方がよいところである。この丘陵

地には奥行き短い浅い谷が幾つも入り、この谷の周囲には先史時代の貝塚が多く発見されていることから、先史時代（この付近では約5,000年前）の海水面は現在より10m以上も高いところにあり、この図幅の全体の殆ど程度が海水面下にあったと考えられる。そして更に新しい時代にこの丘陵地を切つて古い利根川・江戸川が流れ、そのあとは図の北の台町、南の木間ヶ瀬、新宿付近に川の形をした水田となって残っている。

このような地形から本地域は利根川や江戸川の中州的（砂礫堆のような）性格をもっているといえよう。即ち、地下水位は高く低地は容易に水田化されやすい。しかし、洪水の度に土砂に埋められやすいという性質をもっており集落は低地より僅かでも高いところに立するため、自然堤防のあとや僅かな高まりに集まっている。利根川、江戸川の水量は洪水時は関宿水門によって調節されているとはいうものの、利根川岸の久保、堀之内、高倉、飯塚、上納谷……等は7.2mの堤防に守られているが、流路の形態からみて地形変化を起しやすい地域で洪水時には要注意地帯となろう。

## (2) 気 候

千葉県域を含む本図幅区域は、比較的寒暖の差がある内陸的な気候である。

年間平均気温の平年値は14.3℃、年間降水量の平年値は1,276mmである。

第2表 月別平均気温・降水量

種別 \ 月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均気温 (℃)	1.4	2.7	7.8	13.7	17.4	20.3	24.7	24.1	23.5	17.3	13.0	6.2	14.3
降水量 (mm)	20	8	158	111	107	151	274	300	197	55	74	24	1,479

水戸地方気象台水海道測候所 昭和52年資料

## (3) 動 植 物

本地域は、前記「地勢」に記したように利根川、江戸川に挟まれた地域で低い丘陵と、丘陵の間にある小さな浅い谷から出来ているところなので動植物も必然的にこれらの環境に合うようなものが棲息している。その概要は「野田」図幅地域と特に大きな違いは見られないので「野田」図幅の「動植物」の項を参照されたい。

## 2. 社会・経済的特性

本地域は、近世から明治末まで利根川・江戸川の河港として発達し、利根水運の関所が設けられていたこともあって、問屋、運送店、船宿、商店などが建ち並び、船や人の往来で賑わったところである。明治時代以降は、鉄道の発達で河港の機能は失われ、物資の集散地ではなくなったが、近年になって、埼玉県との間に関宿橋、茨城県との間に境大橋がかけられて、陵上交通の分岐点として重要性を増しつつある。

また、本県の県西地域が、首都東京からの至近距離にあり、東京との密接な関連において、都市化が進展し、人口が急激に増加した中で、本地域は、地形的特性に加え、通勤・通学の交通手段としての鉄道を有していない関係から、都市化の進展がゆるやかで純農村地帯としての様相を呈してきた。

しかしながら、近年、通勤圏の拡大により、急速に人口の増加傾向が見られ、従来からの農業を中心とした地域の様相に影響を与えるに至った。

このため、本地域については、首都圏に残された貴重な自然環境の保全との調和を図りつつ、自立性のある地域づくりが必要とされている。

## IV 主要産業の概要

### 1. 農 業

本地域の農業は、首都圏を市場とした都市近郊型農業により展開されている。農業粗生産額をみると、野菜栽培のほか、畜産、米作の割合が高い。また、県平均に比して土地生産性の高いところであり、農産物販売額が比較的高い階層に位置付けられる農家が多い。

水稲は、\*662ha(昭和54年普通作物調査)で作付されている。また、台地上で低地との比高が高くないところでは陸田とされ水稲作が行われている。

畑地の作付状況では、麦類に代わり野菜類が多くなり、キャベツ・ほうれんそうなどの葉茎菜のほか、なす・だいこん・にんじん・さといもなどが広く作付されている。また、トマト・カリフラワー・レタスなどの果菜・洋菜の栽培も盛んである。そのほかでは、昔ほどではないが、タバコの収穫もみられる。

畜産は、乳用牛の飼育による生乳生産が主であるが、規模の拡大化・専門化する傾向がみられる。利根川や江戸川の河川敷を利用しての放牧や飼料の採取は、この地域の酪農を特徴付けるものである。

施設園芸は、ビニールハウスが主体であり、施設面積は増加傾向をみせている。1戸当りで見ると10~20a程度を経営する農家が多く、なす・きゅうり・トマトなどの野菜類の栽培に利用されている。

### 2. 工 業

本地域の工業は、従来は食料品製造業が中心的な産業であり、目立った変化は見られなかったが、昭和43年に関宿工業団地の造成が完了して以降、徐々にではあるがパルプ、紙製造業、金属製品製造業、皮製品製造業などの工場が進出してきた。

第3表 昭和54年産業中分類別事業所数、製造品出荷額等一覧表

産業中分類	事業所数	従業者数(人)			製造品出荷額等 (万円)
		計	常用労働者	個人・家族 従業者	
関 宿 町 計	121	2,305	2,238	67	3,269,070
食 料 品	10	186	173	13	166,275

産業中分類	事業所数	従業者数(人)			製造品出荷額等 (万円)
		計	常用労働者	個人・家族 従業者	
化 学	6	102	101	1	165,634
なめしかわ	6	396	395	1	615,238
金 属 製 品	24	215	203	12	228,925
一 般 機 械	9	338	335	3	533,839
その他の製造業	15	153	140	13	188,435
そ の 他	51	915	891	24	1,370,724

(注) 「その他」欄は、事業所数又は製造品出荷額等の少ないもの。

「昭和54年工業統計調査結果報告書」(千葉県企画部統計課)

昭和54年12月31日現在

### 3. 商 業

本地域の商業は、主要地方道結城野田線沿いに路線型商店街を形成し、食料品日用品雑貨など最寄品を主体に地元購買力を吸引しているが、金額の大きな買回り品については、野田市など他地域への流出が顕著となっている。

また、商店の規模は、従業員4人以下の商店が87%を占め、小売業の1店舗当り売場面積は45㎡(県平均60㎡)、1店舗当り年間販売額は2,710万円(県平均4,982万円)と低く、家族従事者を中心とする小規模なものが多い。

第4表 産業中分類別商店数、従業者数、年間商品販売額

	関 宿 町		
	商 店 数	従 業 者 数	年間商品販売額
合 計	235店	672人	654,240万円
卸 売 業 計	20	99	155,338
小 売 業 計	175	488	474,285
飲 食 店	40	85	24,617

「昭和54年千葉県の商業」(千葉県企画部統計課)

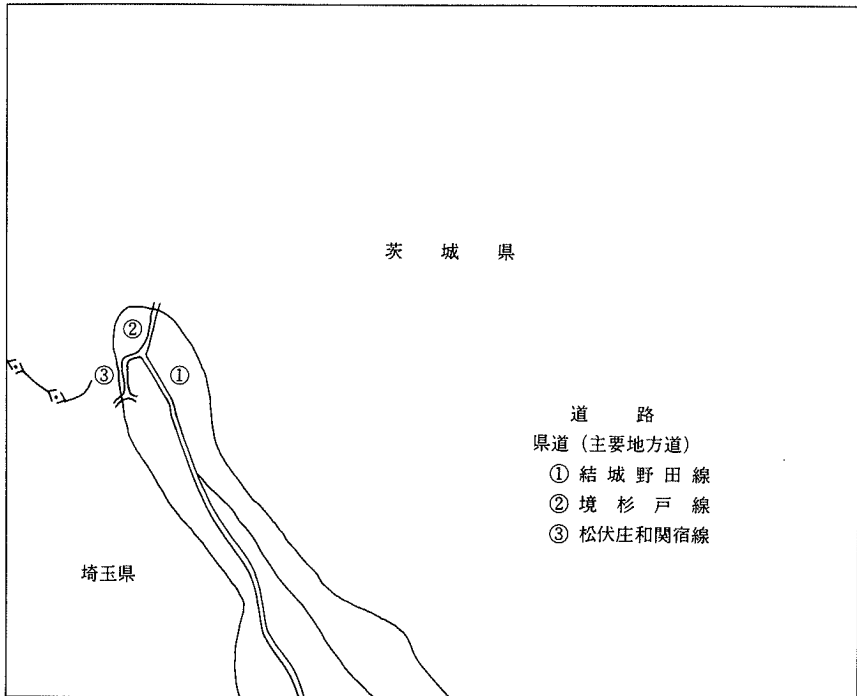
昭和54年6月1日現在

## V 開発の現況

### 1. 道 路

この地域の道路は、関宿街道と呼ばれた主要地方道の結城野田線が本県の最北端まで南北に縦断し、利根川・江戸川をまたぐ境大橋・関宿橋により、茨城県・埼玉県とそれぞれ結ぶ主要地方道、境杉戸線・松伏庄和関宿線に丁字形に交わり本地域のみならず、他県と連絡する重要な交通網を形成している。

第2図 道 路 図



### 2. 水 資 源

この地域の河川は、利根川水系の利根川、江戸川の2河川が県境として流れており、本地域においては農業用水として利用されている。

# 各論



## I 地形分類図

本図幅全域の地形を大観すると、この地域は広い台地群と南流ないし南東流する河川に沿ってひろがる低地群とからなっている。

図幅の東部と北部は、茨城県に属しており、ここでは高さ20m前後の台地がきわめて広く続く。これは北の栃木県小山方面から連続してくる台地の東南端部にあたっており、全体の高度は北に高く南に低くなっている。この台地は河成ないし浅海成の砂層の上に火山灰層をのせている。台地を刻む谷は細長く南北に続くものが多い。鬼怒川の東岸には、沖積低地が広い。飯沼川の低地や菅生沼など利根川沿岸には台地を刻む谷の出口を土砂に塞がれ沼沢地や湖沼となっているものがみられ、これがさらに干拓されている例も多い。

利根川と江戸川の間で三角形の地域が、千葉県域である。ここは高さ15m以下の台地が主要な地形であるが、これは本図幅の南に続く地域で野田一柏台地としたものの続きで、下総台地の北西部を占め、最も高度が低くなっている部分である。利根川と江戸川はともに茨城や埼玉との県境をなしているが、これらの河川流路はともに人工による流路である。利根川は千葉県側の関宿の台地と茨城県境町の台地の間を流れているが、これは連続していた台地を開削し利根川を東遷させたもので、1654年の東遷工事以来、多くの改修を得た結果、今日に至っている。江戸川も台地の西端を掘ることによって利根川の放水路の役割を担っている。

埼玉県域は、図幅の西部を占め、その地形は沖積低地である。この低地は、東遷以前の利根川水系の諸河川によってつくられた埼玉平野の東北部にあたっており、中川低地と呼ばれることが多い。庄内古川を中心に自然堤防など微起伏が多くみられる。

本図幅の千葉県域の地形は比較的単調で、下総台地北西端の台地と利根川沿いの低地からなっている。

台地の高度は10～15m程度で北に低い。一方沖積低地の高度が7～10mに達しているため、台地の崖は5m以下と極めて低く、北部では崖の勾配も緩く、台地と低地の境界が明瞭でない所もある。この台地は台地の分類上、中位砂礫台地（下総下位面）に相当するが、下位面の中でも高度が低い。これは関東造盆地運動の中心で

ある埼玉県北部栗橋に近接しており、沈降運動の中心に近く地盤変動の影響を反映しているものと考えられている。

しかしこうした台地面の北西への低下傾向とは逆に、この台地を刻む谷は、北西から南東に向かって流れる河流によって刻まれている。阿部の谷や東高野の谷はこうした傾向の代表である。これらの谷の方向は茨城県側の台地を刻む谷の方向とよく対応しており、これらが鹿島灘へ排水する鬼怒川を中心とした水系として刻まれてきたことを示している。

この地域の地形を次のように区分し、その特徴を述べることにする。

## I 台地地域

### I a 関宿—野田台地

## II 低地地域

### II a 利根川低地

## I 台 地

### 関宿—野田台地 (I a)

この台地は、「野田」図幅で、野田—柏台地としたものの北西への連続部分である。地形の基本的性質も同じで、南東から北西に高度を減じるとともにその幅も南東部の約2.5kmから北西部の約1.5kmと北西にせばまっている。台地の高度は、南東の中里などで15mであるが、北西部関宿では10mに低下する。この台地の高さは、利根川本流堤防の高さ17~18mに比較しても低く、下総台地とはいいながらその高度がいかに低くなってきているかがわかる。台地面の連続は北部では低地でかなり分断され、関宿台町、新田戸、桐ヶ作などでは、低地と台地がかなり錯雑し、低地は水田化しており、台地は畑地となっている。これらの地域では台地が低いだけでなく、台地の崖も不明瞭であり、谷底平野とした低地も「野田」図幅での谷津田とはちがって台地を刻む谷といった感じではなく、台地を埋めてゆく低地の印象が強く、谷底の幅は広い。

これに対して、古布内以南の木間ヶ瀬、中里など南部の台地は、台地の幅が広く高度がやや高いのみでなく、その平坦地の連続がよい。台地の崖も利根川沿いではかなり明瞭である。この地域には、阿部の谷が北西から南東にのび、台地を新宿・中里の地区と木間ヶ瀬の地区に分断している。この谷は、「野田」図幅にみ

られた台地の開析谷と方向、形態ともに類似し谷底平野をつくっており、谷も台地内部から発して、下総台地によくみられる地形である。

これらの台地は厚さ2～2.5mの火山灰層におおわれており、下末吉上部、武蔵野、立川の火山灰層が認められる。崖の比高が小さく勾配も緩いため、一見火山灰層のみからなる台地のように見えるが、河成の砂層がその下に隠されている。この点、埼玉県側の大宮台地の一部に類似している。

## II 低 地

### 利根川低地 (II a)

本図幅の低地は利根川沿いにある。江戸川沿いの低地は南部に僅かに谷津田がみられるのみである。台地内には谷底平野がある。

台地内の谷津田は阿部の谷が代表的で、台地に大きく長く入りこんでいるが、支谷の分岐は少ない。この谷の下流部は周囲約3kmの阿倍沼(阿部沼)がながくみられた。これは谷津田の出口を利根川の土砂堆積により閉塞されたものである。この沼は今日干拓されてみられない。堀之内の湿地もほぼ同様の性質のものである。

利根川低地はややまとまった2つの地域にわけられる。一つは北の関宿町台町東方の低地であり、他は南の木間ヶ瀬から野田市小山に至る地域である。

北の関宿町台町東方の低地のうち、関宿町上側から三軒家にかけては、旧流路跡や堤防などを含めて河川改修に伴う地形改変が多くみられる。また旧河床などが沼地となって断片的にみられる反面、砂質の微高地も多く、低くなった台地も交えて複雑な地形となっている。

南の木間ヶ瀬から野田市小山にかけての利根川低地は、利根川本堤防に沿うように自然堤防がよく発達している。小山、出州などの地名にも、利根川の盛んな土砂堆積傾向が読み取れる。一方この微高地の西には現用水路を中心に沼地が南北に連続し旧流路の位置を示している。また志部前堀などの台地崖下にも湿地があり、旧流路が推定される。大山付近の低地には東西方向の堤防があり、洪水時これら旧流路に沿う水流を抑える役割を果たしてきた。それ故この堤防の北側には沼地が出来ていた。これは今日排水され耕地化されているが、堤防は残っている。

( 千葉大学文部教官 川崎逸郎 )  
( 千葉大学文部教官 白井哲之 )

## Ⅱ 表層地質図

本地域は、台地を構成する洪積世の下総層群と関東ローム層、および低地を構成する沖積層からなり、その層序は第5表のとおりである。

第5表 層 序

時 代	層 群	地 層	
沖 積 世		沖 積 層	
洪 積 世	関東ローム層	立 川 ロ ー ム 層	
		武 蔵 野 ロ ー ム 層	
		常 総 層	
	下 総 層 群	成 田 層	木 下 部 層
			上 岩 橋 部 層

### 1. 未 固 結 堆 積 物

#### 1-1 河床堆積物 (r)

この堆積物は利根川および江戸川の堤内の地域の構成物で、氾濫時には水底になる。砂および泥などからなっている。

#### 1-2 泥がち堆積物 (m)

泥がち堆積物は、利根川、江戸川に面した低地および台地を刻む谷沿いに分布している。

多くは地表から数mまでの部分を構成し、その下に成田層の砂層がくる。

#### 1-3 砂<sub>1</sub> (s<sub>1</sub>)

台地、特に比較的標高の低い地域の表層および標高10数m以上の台地の関東ローム層の下に存在する。主として木下部層からなり、細粒、中粒砂からなり、シルト、礫を挟むことがある。

### 2. 火 山 性 岩 石

#### 2-1 ローム (L)

関東ローム層のうち、立川ローム層と武蔵野ローム層から構成される部分で、この地域の10数m以上の標高の台地の表層に存在する。富士火山起源の風化火山

灰層が主体であるが、下底近くに東京軽石層の鍵層がみられる。また、下位の成田層の砂層との間には粘土層を主とした常総層が存在する。

#### 参 考 文 献

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

近藤精造・高井憲治(1971)：下総台地洪積層の構成物質について (第8報)

千葉大教養研究報告 B-4、81~85

近藤精造(1972)：下総台地洪積層の構成物質について (第9報) ——洪積層の地

質構造—— 千葉大教養研究報告 B-5、9~17

杉原重夫(1970)：下総台地西部における地形の発達 地理評、43、703~718

上杉陽ほか5名(1977)：関東地方の第四紀構造盆地の形成過程に関する一考察

地質学論集 14号、133~149

(千葉大学文部教官 近藤精造)

### Ⅲ 土 壤 図

#### 1. 台地の土壌

本図幅の台地は、関宿一野田台地と呼ばれ下総台地の北西端に位置する。この台地は東を利根川、西を江戸川に囲まれており、その幅は1～4km、標高は11～15mで県内の他の台地と比較して標高の低い台地である。

台地面は主に畑地として利用され、林地が小面積点在している。台地上には火山灰が水の営力で火山灰以外の母材を混じて再堆積したと考えられる黒ボク土壌の船木統および混合度の強い淡色黒ボク土壌の香西A統が分布する。船木統は台地の中央部に分布することが多く、香西A統は台地の縁辺部に分布している。また本図幅の南端には香西B統が分布する。この土壌は火山灰以外の母材の混合度が香西A統よりも弱く火山灰的性格が強い。古布内南の標高約12mの所には厚層黒ボク土壌の諸持統が分布している。関宿一野田台地は低地との比高が小さいので関宿町高倉北部を中心とする台地上の耕地約200ha程が陸田として利用されている。これらの土壌のうち西高野の北に広がる台地は火山灰を母材とする土壌であり、しかも水田としての利用が主であるため、特に淡色黒ボク土壌の愛宕統とした。

林地の土壌は火山灰を母材とし、腐植の多い厚層黒ボク土壌である文違F統が台地中央部の親野井付近に点在する。また台地北部の利根川寄りおよび台地南部には黒ボク土壌の八街F統が、小面積であるが分布している。一方、八街F統より腐植含量が少ないが、腐植層の厚さが薄い淡色黒ボク土壌の上砂F統が台地北部の江戸川寄りおよび台地南部の「野田」図幅に接した地域に分布している。

なお、本図幅の林地には主としてマツが植栽されておりスギは極めて少ないことが特徴である。

#### 2. 低地の土壌

本図幅の低地の土壌は茨城県と境をなす利根川の沖積低地（利根川低地）にその大部分が分布しており、埼玉県と境をなす江戸川の沖積低地（江戸川低地）における分布は小面積である。また河川によって開析された谷津田の分布面積も小さい。いずれの低地も主に水田として利用されているが大河川に近く排水良好な

地域では畑地も存在する。

利根川低地では利根川に最も近い耕地は畑地として利用されており、砂質の褐色低地土壌である松岸統もしくは壤粘質の褐色低地土壌である椎の木統が帯状に分布している。利根川からやや離れた所には砂質のグライ土壌である水沢統、壤質のグライ土壌である馬立統が分布しており、更にグライ化が進んだ壤質のグライ土壌黒部統が点在している。谷津田の土壌をみると堀之内南の谷津には黒泥層が50～80cmに出現する安食統が分布している。また大山の南に広がる谷津の入口付近には粘質の灰色低地土壌の村上統が分布し、谷津の奥には黒泥層が50cm以内に出現する安食M統および安食統が分布している。

江戸川低地の北端部に馬立統、安食M統が分布し、江戸町付近には水沢統が分布する。これより南部の低地は主に谷津田となっている。西高野南の谷津では下流に黒部統が分布し、その上流でより排水が良好な所は灰色低地土壌の平三統がみられる。岡田付近の谷津には泥炭土壌の布佐統が分布し、丸井東の谷津には黒泥土壌の安食統が分布している。

(千葉県農業試験場 金子文宜)  
(千葉県林業試験場 岩井宏寿)

第6表 土 壤 統 一 覧

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統 名	色 グ ラ イ	腐 植 層 序	礫 層	酸 化 沈 積 物	土 性(注)	母 材	堆 積 様 式	備 考
黒ボク土	厚層黒ボク土壌	文達F統	YR/YR	全層腐植層	なし	なし	壤-壤・粘	火山灰	風 積	風積・再堆積
		語持統	YR/YR	全層腐植層	なし	なし	壤・粘-壤・粘	火山灰+洪積等	水 積	
	黒ボク土壌	八街F統	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	壤-壤・粘	火山灰	風 積	風積・再堆積
		船木統	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	壤・粘-壤・粘	火山灰+洪積等	水 積	
淡色黒ボク土壌	上砂F統	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	壤-壤	火山灰	風 積	風積・再堆積、火山灰強い	
	香西A統	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	壤・粘-壤・粘	火山灰+洪積等	水 積		
	香西B統	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	壤・粘-壤・粘	火山灰+洪積等	水 積		
	愛宕統	灰褐色	表層腐植層なし	なし	(あり)	壤・粘-壤・粘	火山灰(+洪積等)	水 積		
褐色低地土	褐色低地土壌	椎の木統	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	壤・粘-壤・粘(微)		水積(河成)	
		松岸統	YR/YR	表層腐植層なし	なし	(あり)	砂-砂		水積(河成)	
灰色低地土	灰色低地土壌	村上統	灰褐色	-	なし	あり	-壤・粘		水 積	
		平三統	灰 色	-	なし	あり	-壤・粘		水 積	
グライ土	グライ土壌	馬立統	グライ	-	なし	あり	-壤・粘		水 積	
		黒部統	強グライ	-	なし	あり	-壤・粘		水 積	
	粗粒グライ土壌	水沢統	グライ	-	なし	あり	-砂		水 積	
泥炭土	低位泥炭土壌	布佐P統	強グライ	-	なし	あり	-壤・粘		沖積・集積	50~80cmに泥炭層出現
	黒泥土壌	安食M統	強グライ	-	なし	あり	-壤・粘		沖積・集積	50cm以内に黒泥層出現
		安食統	強グライ	-	なし	あり	-壤・粘		沖積・集積	50~80cmに黒泥層出現

(注) 土 性：“-”は表層、次層を示す。“.”は表層、次層に関わらず認められる土性を示す。

未区分地について：未区分地-1は都市、集落、採石場・採土場、湖沼とし、未区分地-2は施設緑地、ゴルフ場、造成地、未使用埋立地とした。



## Ⅳ 水系および谷密度図

本図幅の水系を大観すると、太平洋に注ぐ利根川、鬼怒川水系と東京湾に注ぐ中川、江戸川といった旧利根川水系に大きく二分される。

鬼怒川は、本図幅の東部をほぼ南流し、隣接する「野田」図幅で利根川に注ぐ、図幅中央部の飯沼川も本来は鬼怒川に注ぐものであるが、人為的に台地を開析し、菅生沼に落している。菅生沼は利根川の遊水池となっている。利根川北側には谷津田が多く、排水不良の為沼沢地化していたものが多い。現在は排水により耕地化したものも多く、鶴戸沼、金岡の一ノ谷沼、宮戸川の長井戸沼などがそれである。

利根川は承応3年（1654年）伊奈忠勝により赤堀川として開析され、境町と関宿の間を抜けて常陸川に至ることになった。通常これを利根川の東遷とか東流とか称している。これにより、それまで東京湾に注ぎ埼玉、東京の葛飾平野をつくってきた利根川は太平洋に注ぐことになった。その結果関宿から下流の下利根川流域は、利根川からの盛んな土砂の供給を受けることになり、洪水による大きな災害に苦しみながらも、湿地は開田されていった。明治初期に低水工事の時期もあったが、高水工事に切り換えられ、本地域を含む取手から上流群馬県沼之上までの改修工事は明治42年から昭和5年にかけて、また江戸川、中川の改修工事も明治44年から昭和5年にかけて行われ、これにより、ほぼ今日みられる河道となった。

江戸川は関宿の水門で利根川と通じており、利根川の放水路の役割を果たしている。改修改訂計画では、計画高水流量配分では、栗橋での本流流量14,000m<sup>3</sup>/secを江戸川へ5,000m<sup>3</sup>/sec、利根運河で500m<sup>3</sup>/secを放流することになっている。

関宿－野田台地の南部阿部の谷には、今日湖沼はないが、周囲約3kmの阿倍沼（阿部沼）がみられた。これも台地の出口が利根川本流の土砂供給で塞がれたものとみられる。

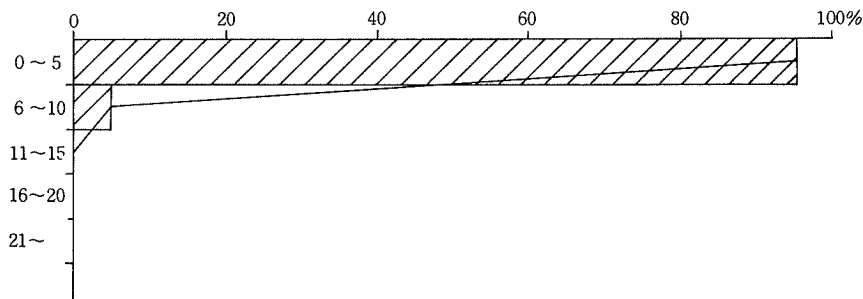
関宿－野田台地の水系としては関宿から東高野にのびるもの、前記の阿部の谷などが目立つのみでいずれも農業用水路となっている。利根川の東遷以前にどのような水系があったかは、かならずしも明確にされていないが、関宿から東高野に至る南東流する谷が江戸川対岸五霞村の谷の延長であることを考えると、利根川東遷以前には関宿と境町の間にも南東流する谷があり、これが、東遷に際し開削されたと

推定される。

谷密度の分布を地域的に検討すると、台地地域と低地地域とで差異がある。台地は谷津田に代表されるものがあるが、低地は用水路で本来の谷ではない。比較的低地に谷数が多いのは用水路を考慮したためである。台地地域では南部の阿部の谷付近にやや多く、北部では関宿町台地付近に若干多い。

全体のコマ数が46ヶであり、これで百分率をみることには問題はあるが、従来調査してきた他図幅との統一性の上から、谷密度の頻度分布をみると、0～5が95%を越し、圧倒的に谷密度が低い地域であることを示している。この値は「野田」図幅の値と同程度である。

第3図 谷密度の数値分布図



(千葉大学文部教官 川崎逸郎)  
(千葉大学文部教官 白井哲之)

## V 傾斜区分図

建設省国土地理院発行の関東地方の傾斜分布図（メッシュ法）によると、この図幅を含む関東平野中央部は、最も平坦な地域で、台地、低地共に $0^{\circ}\sim 2^{\circ}$ の中に入り、大部分 $0^{\circ}$ 地域である。茨城県側も、千葉・埼玉両県域も極めて平坦であるの一言に尽きる。

千葉県域についてみると、主体をなす関宿一野田台地の台地面は緩い起伏はあるものの傾斜面といえるものはない。

傾斜面は台地の崖斜面のみである。この台地斜面も北部の関宿町台町方面では、崖そのものが不明瞭である。南部の利根川低地に望む崖は、比高5 m程で明瞭であり、所によっては $30^{\circ}$ を越すこともあるが、地図上では地形分類図で崖として示すのが適当で、傾斜区分図を作成するには適しない。

利根川低地は平坦で勾配 $0^{\circ}$ とする。

（千葉大学文部教官 川崎逸郎）  
（千葉大学文部教官 白井哲之）

## Ⅵ 土地利用現況図

本地域の土地利用は、第7表のとおり概ね農地76%、宅地12%、山林11%、残りがその他となっている。

本地域は、東京の外延的拡大の波を受け都市膨張の続く柏・野田地域に隣接しておりながら未だ大規模な開発も行われず、農地が多く残されている。

第7表 民有地土地利用現況 (単位:ha)

区 分		関 宿 町
総 面 積		2,992.0
民 有 地 総 面 積		1,954.2
構 成 比 (%)		65.3
田	面 積	452.4
	構 成 比 (%)	23.2
畑	面 積	1,024.4
	構 成 比 (%)	52.4
宅 地	面 積	228.7
	構 成 比 (%)	11.7
山 林	面 積	213.2
	構 成 比 (%)	10.9
原 野	面 積	9.6
	構 成 比 (%)	0.5
雑 種 地 他	面 積	25.9
	構 成 比 (%)	1.3

千葉県企画部統計課「千葉県統計年鑑」

- (注) 1. 総面積は、昭和53年10月1日現在の面積である。  
2. 民有地総面積は、昭和54年1月1日現在の面積である。

### 1. 農 地

本図幅内の農地は、利根川に沿った低地（利根川低地）及び下総台地の一部である関宿一野田台地上並びに同台地を刻む谷に分布しており、低地部及び台地を刻む谷は水田として利用されている。また、台地上は主に畑として利用されているが、西高野付近では本来は畑地であったところが、揚水により陸田化され水稲作が行われている。

本図幅内の農地は、耕地率（ $\frac{\text{耕地面積}}{\text{全面積}}$ ）で45%と県平均31%より高いが、水田

率（ $\frac{\text{水田面積}}{\text{耕地面積}}$ ）は56%と県平均59%より若干低くなっている。

第8表 農振法による農用地区域面積

(単位: ha)

区分 町	農業振興地域内面積					農用地区域面積					農用地 指定率 (%)
	総数	田	畑	樹園地	その他 (採草放牧地)	総数	田	畑	樹園地	その他 (採草放牧地)	
関宿町	1,500	461	1,027	2	10	451	326	125	0	0	30.1

関東農政局企画調整室「農業振興地域整備計画総覧」昭和54年3月31日現在

## 2. 林 地

本図幅内の林地は、関宿一野田台地の中央部に散在している程度で、林野率（ $\frac{\text{林野面積}}{\text{全面積}}$ ）は5%であり、県平均33%に比べると著しく低くなっている。

本地域は、スギは少なくマツの植栽が多いほか、天然広葉樹も多くみられる。

第9表 森林面積一覧表

(単位: ha)

区分 町	総計	国有林	民 有 林			
			計	県有林	市町村有林	私有林
関宿町	135	—	135	—	0	135

(注) 民有林には、地域森林計画対象外森林を含む。

## - 1 県 有 林

第10表 森林資源現況一覧表

(単位: ha)

区分 町	総計	天然林	人工林	竹林	その他
関宿町	—	—	—	—	—

## - 2 市町村有林

区分 町	総計	天然林	人工林	竹林	その他
関宿町	0	—	0	—	—

## - 3 私 有 林

区分 町	総計	天然林	人工林	竹林	その他
関宿町	135	42	69	21	3

千葉県農林部林務課調べ 昭和54年4月1日現在

(千葉県企画部企画課 板倉康夫)

1981年12月 印刷発行

土地分類基本調査

# 水海道

編集発行 千葉県企画部企画課  
千葉市市場町1番1号

印刷 内外地図株式会社  
東京都千代田区神田小川町3-22