
土地分類基本調査

八日市場

5万分の1

国土調査

千葉県

1986

序 文

本調査は、国土調査法に基づき昭和45年度から実施しており、土地の自然条件のうち基本的性格である地形・表層地質・土壌等について調査を行うものであります。

この成果品は、昭和60年度に調査を実施した「八日市場」図幅の調査結果を印刷したものであります。

本調査の成果が地域の望ましい将来像を描くうえで、地域の成り立ちの歴史的な過程をかえりみ、「人間」と「土地」との関係を正しく認識するための基礎的な情報として利用されることを希望するものであります。

終りに、本調査の趣旨を理解され、貴重な資料の御提供をいただいた関係機関並びに調査に御協力をいただいた千葉大学、千葉県農業試験場及び林業試験場等の関係各位に深く感謝の意を表する次第であります。

昭和 62 年 3 月

千葉県企画部長

加 瀬 五 郎

目 次

序	文	
ま	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	4
IV	主 要 産 業 の 概 要	13
V	交 通	16
各	論	
I	地 形 分 類 図	17
II	表 層 地 質 図	28
III	土 壌 図	32
IV	水系および谷密度図	38
V	傾 斜 区 分 図	41
VI	土 地 利 用 現 況 図	42

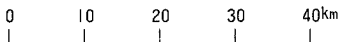
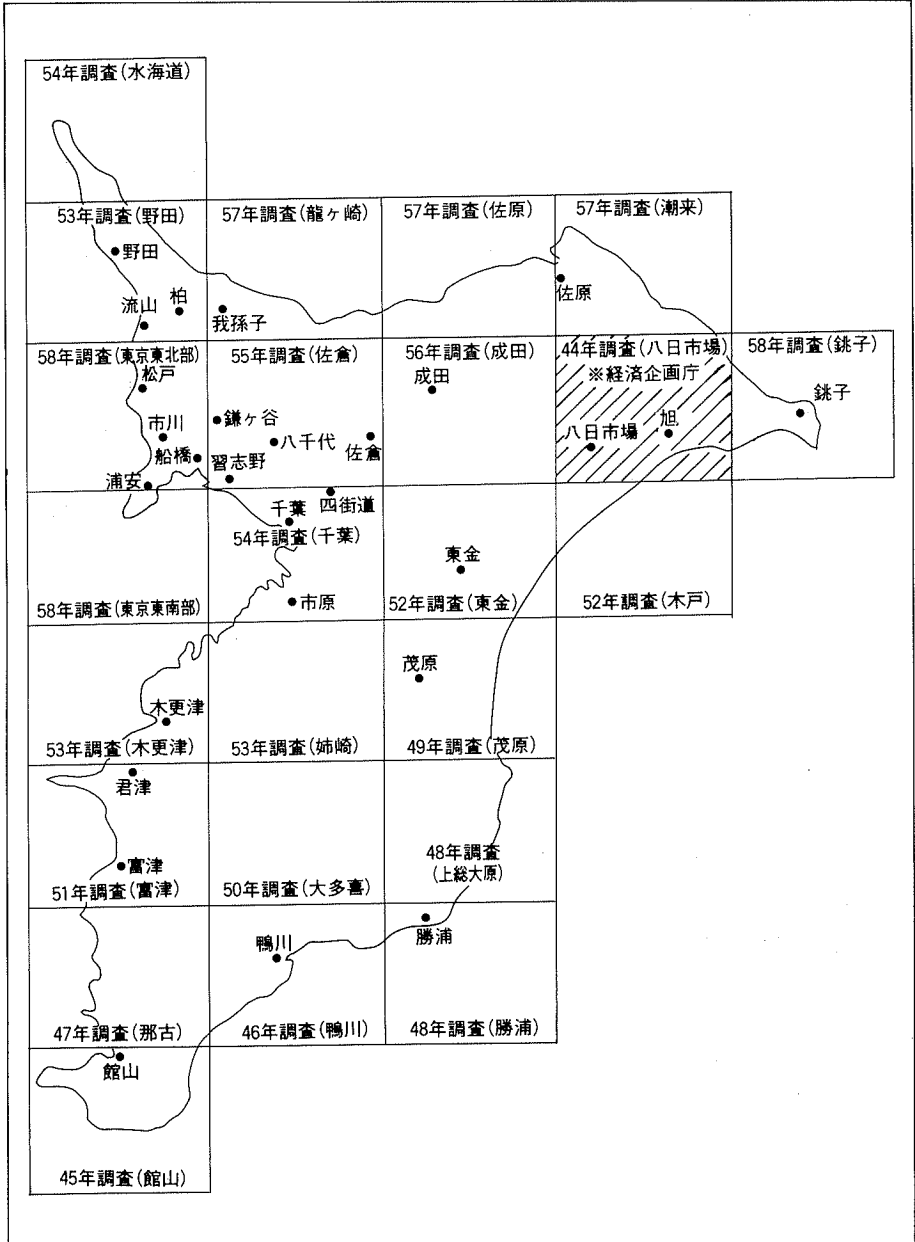
ま え が き

1. 本調査は、千葉県が事業主体で、千葉大学の協力を得て昭和60年度に実施したものである。
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	高梨義雄	
	〃	主幹	野村靖	
	〃	主査	段木修	
調整連絡	千葉県農林部農業改良課	主任主事	小竹修	
	〃 林務課	課長	飯田佐武郎	
	〃	〃	林田善	
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	
	〃	〃	大原隆	
	〃 理学部	〃	高井憲治	
	県立匝瑳高等学校	教諭	加瀬靖之	
	県立東金高等学校	〃	橋本昇	
土壌調査	千葉県農業試験場	主任研究員(兼) 地力保全研究室長	渡辺春朗	
	〃	研究員	安西徹郎	
	〃	技師	在原克之	
	千葉県林業試験場	環境緑化研究室長	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	
	〃	〃	安野雅満	
	{水系・谷密度調査} {傾斜区分調査} {土地利用現況調査}	〃	〃	手塚裕樹
		〃	〃	川上京一

位置図



総論

I 位置および行政区画

1. 位置

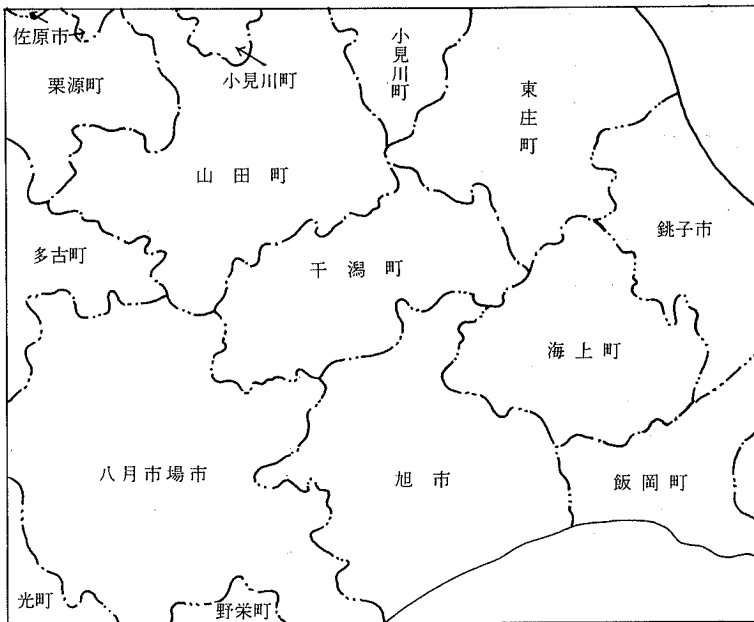
八日市場図幅の経緯度的位置は、東経 $140^{\circ}30'$ ～ $140^{\circ}45'$ 北緯 $35^{\circ}40'$ ～ $35^{\circ}50'$ の範囲である。

本県は、図幅の大部分を占めており、その北部で利根川を境に茨城県と接しており、南部では九十九里浜をへだてて太平洋に臨んでいる。

2. 行政区画

本図幅の行政区画は、旭市、海上町、干潟町の全区域、八日市場市、飯岡町、東庄町、山田町、栗源町の大部分及び銚子市、佐原市、光町、野栄町、小見川町、多古町の一部区域の4市10町からなる。

第1図 行政区界



Ⅱ 人 口

本調査地域にかかわる4市10町の人口動態は第1表のとおりであり、昭和60年10月1日現在の人口は約34万人で県下の総人口に占める割合は約6.6%である。

この地域は、農業を主体とした田園地帯であり、全体としては、人口増加の度合が減少傾向を示している。

しかしながら、本地域は新東京国際空港、鹿島臨海工業地帯に近く、近年道路の整備等に伴い、工業団地、住宅地の整備等が行われているため、徐々にではあるが人口増加を示す市町も見受けられるところである。

第1表 世帯数、人口、人口移動の状況

		年次	昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和60年
銚子市	世帯数		21,548	23,151	24,018	24,382
	人口		90,415	90,374	89,416	87,884
	移動状況	総数	△ 1,077	△ 41	△ 958	△ 1,532
		自然増減	3,749	3,428	2,405	1,717
	社会増減	△ 4,826	△ 3,469	△ 3,363	△ 3,249	
八日市場市	世帯数		7,182	7,499	7,818	8,156
	人口		30,963	30,908	31,341	32,208
	移動状況	総数	△ 1,521	55	433	867
		自然増減	414	640	607	468
	社会増減	△ 1,935	△ 695	△ 174	399	
旭市	世帯数		7,290	8,188	9,076	9,929
	人口		32,085	34,028	35,721	37,523
	移動状況	総数	1,022	1,943	1,693	1,802
		自然増減	848	1,445	1,181	830
	社会増減	174	498	512	972	
海上町	世帯数		1,746	1,925	2,211	2,435
	人口		8,517	9,013	9,542	10,107
	移動状況	総数	△ 345	496	529	565
		自然増減	213	287	266	209
	社会増減	△ 558	209	263	356	
飯岡町	世帯数		2,568	2,647	2,791	2,933
	人口		11,307	11,174	11,222	11,425
	移動状況	総数	△ 323	△ 133	48	203
		自然増減	322	288	246	197
	社会増減	△ 645	△ 421	△ 198	6	
光町	世帯数		2,451	2,683	2,781	2,849
	人口		11,042	11,392	11,475	11,646
	移動状況	総数	△ 178	350	83	171
		自然増減	165	214	141	180
	社会増減	△ 343	136	△ 58	△ 9	

資料：千葉県毎月常住人口調査報告書（県統計課 各年10月1日現在）

第1表 世帯数、人口、人口移動の状況（つづき）

野 栄 町	世帯数	1,995	2,189	2,287	2,342
	人口	9,223	9,651	9,819	10,016
	{総数	△ 121	428	168	197
	移動状況 {自然増減	133	312	154	224
	{社会増減	△ 254	116	14	△ 27
佐 原 市	世帯数	10,777	12,038	12,517	13,011
	人口	46,761	48,670	49,200	49,780
	{総数	△ 800	1,909	530	580
	移動状況 {自然増減	1,456	1,864	1,525	1,110
	{社会増減	△ 2,256	45	△ 995	△ 530
小 見 川 町	世帯数	4,455	5,538	6,198	6,530
	人口	20,553	23,641	25,608	26,405
	{総数	△ 588	3,088	1,967	797
	移動状況 {自然増減	390	1,007	730	578
	{社会増減	△ 978	2,081	1,237	219
山 田 町	世帯数	2,479	2,518	2,616	2,732
	人口	11,829	11,736	11,920	12,127
	{総数	△ 833	△ 93	184	207
	移動状況 {自然増減	59	252	177	172
	{社会増減	△ 892	△ 345	7	35
栗 源 町	世帯数	1,158	1,175	1,200	1,230
	人口	5,376	5,297	5,320	5,257
	{総数	△ 93	△ 79	23	△ 63
	移動状況 {自然増減	252	108	75	43
	{社会増減	△ 345	△ 187	△ 52	△ 106
多 古 町	世帯数	3,896	4,013	4,085	4,186
	人口	17,367	17,141	17,133	17,429
	{総数	△ 972	△ 226	△ 8	296
	移動状況 {自然増減	179	233	157	200
	{社会増減	△ 1,151	△ 459	△ 165	96
千 潟 町	世帯数	1,816	1,833	1,843	1,825
	人口	9,227	8,974	8,920	8,920
	{総数	△ 740	△ 253	△ 54	0
	移動状況 {自然増減	37	224	132	191
	{社会増減	△ 777	△ 477	△ 186	△ 191
東 庄 町	世帯数	3,032	3,767	4,468	4,441
	人口	14,857	17,288	18,205	18,337
	{総数	△ 569	2,431	917	132
	移動状況 {自然増減	197	431	773	399
	{社会増減	△ 766	2,000	144	△ 267
計	世帯数	72,393	79,164	83,909	86,981
	人口	319,522	329,287	334,842	339,064
	{総数	△ 7,138	9,765	5,555	4,222
	移動状況 {自然増減	8,414	10,733	8,569	6,518
	{社会増減	△ 15,552	△ 968	△ 3,014	△ 2,296
県 計	世帯数	873,929	1,152,380	1,418,917	1,571,984
	人口	3,366,624	4,149,147	4,735,424	5,148,150
	{総数	664,854	782,523	586,277	412,726
	移動状況 {自然増減	196,875	287,892	249,733	202,542
	{社会増減	467,979	494,631	336,544	210,184

III 地域の特性

I. 八日市場図幅の特徴

本図幅の東は、本土東端、銚子半島を含む「銚子図幅」につづき、西は広い下総台地の北縁の「成田」図幅につづく。銚子図幅の西の半分を占めている飯岡台地は本図幅の東に出てくる。その西縁は、飯岡町の東から見広、幾世、東庄付近につづく長い急崖となって椿海に接している。また、成田図幅につづく下総台地の東縁は小見川、東庄付近では開折が進んで丘陵状となり椿海（干潟）の西縁をつくっている。

本図幅の中で最も特徴のあるのが椿海（つばきのうみ、ちんかい）、またの名を干潟と呼ばれる低地で、東の飯岡台地と西の下総台地の中間に割込むようにしてひろがっている。ここは関東では有名な干拓地で寛文九年幕府より開発の許可がでるまでは大きな湖であったことが、このあたりの古事を書いた「波布里集」の東漸寺の由来には次のような記載がある。

『義昌侯の御尊骸は城の西北の江中に葬り奉る。其砌は漫々たる椿湖の入湖なり、其後百有余年を経て元禄年間椿海開発なりしかば御水葬の辺りも漸く干潟となりし故……』

義昌侯とは、木曾義仲の後裔、文禄四年乙未三月十七日（1594）に亡くなっている。この水葬の記事は当時の環境も物語っている。たしかに、いま義昌の墓は数本の松の根方にありここに立つと、周囲は広々とした水田がひろがり、西の方ではか椿海の縁となる下総台地、東の方には飯岡台地の急崖が連なっているのを見渡すことができる。

この干拓地（椿海）の南にある飯岡、旭町は細長い砂丘、砂堆の上にあつて干潟の入口を塞いでいる。以下、椿海、干拓地、干潟をここでは干潟と呼んで統一することにする。南の台東岬、一宮付近から続く長い孤状の砂浜は、本図幅の右下飯岡町の近くで急に曲率半径を小さくして終る。ここはかつては潮流の激しいところであった。飯岡の町はずれ、海蝕によって寸断された銚子街道の曲がり道に立つ大きな鳥居、その足もとを洗う波……昭和25年頃の風景が懐しい。筆者が屏風浦の海蝕を調査している頃である。

2. 地 勢

前記のように下総台地の東北縁が本図幅に顔を出している。広い視野からみると、東の飯岡台地も、西の小見川、佐原、多古付近の台地も、ともに下総台地の中に含まれるものである。細かくみると、それぞれが微妙に開析のぐあいが違っている。とくに東の飯岡台地は広い平坦面が台地面として良く残り、この台地面を刻む谷の斜面は急傾斜となっており、谷底面は平らで若い地形（幼年期）の段階をよく示している。

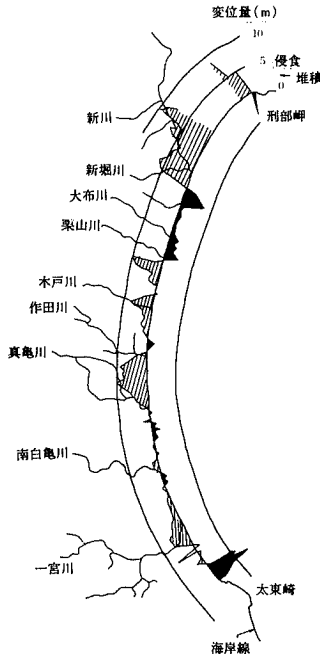
次に飯岡台地に入ってそれぞれの谷をみると、大部分が東の利根川の方から入っておりその谷頭は干潟に面する急崖に近いところに位置している。つまり飯岡台地の分水界は、この急崖に沿って南から北につづくのである。またこの急崖には谷頭の形態をした馬蹄形の斜面（多くは千枚田となっている）が分水界と反対の西側から喰込んでいる。このことは、飯岡台地は現在の高度を保ちながら干潟側にひろがっていた規模の大きい台地であったのであろう。この台地を刻んだ谷の谷頭が、現在の見広、清滝、幾也……等において前記急崖に残る馬蹄形の谷頭の地形となったものであろう（もちろんこの頃—おそらく5000～6000年前—は干潟の低地は存在しなかった）。

また西側の多古、栗本、佐原の台地は開析が進んでいるところ、谷密度はそれほど大きいところではないが、平らな谷底面が谷の奥まへのびており丘陵化に一歩手前という状態となって干潟に接している。

干潟の南、旭町の付近から干潟の入口を塞ぐようにして数列の砂丘列と砂堆が九十九里の海岸に並行に配置している。この砂丘列や砂堆、また砂州間低地の判別は、経済成長を迎えたころから土地利用形態が変り造成が進み、海岸地域を除いて昔ほど容易ではない。茂原図幅からつづくこの九十九里の砂丘、砂堆は九十九里浜のある時期の汀線をあらわしており、九十九里浜が過去から現在までの変化の過程を物語るものである。これを「生きている渚」と呼ぶ人もある。

第2図は、昭和58年と60年撮影の航空写真から九十九里海岸の侵食・堆積の状態を明らかにしたものである。まさに海岸は生きているのである。本図の中で海岸線を中心に海側の黒いところが堆積の区域（海岸線が沖に向ってのびているところ）、陸側の斜線のところが侵食の区域（海岸線が消失したところ）である。

単調で穏やかに見える長い孤状の海岸九十九里浜も、絶えず変化を繰り返していることがわかる。今年の堆積区域が何年か後には侵食域になる。これが海岸線の生態である。第2図において飯岡の町付近の汀線が堆積域となっているのは、海中に突出するようにしてつくられた堰堤によるものであろう。かつてはこの辺りは前記のように侵食域であったが、櫛の歯のように配置した堰堤が漂砂を呼んだのである。ところが、せっかくの努力も飯岡港の中にまで漂砂が入り込み、船の航路を浚渫しなくてはならない皮肉な結果となった。外洋から帰って来た船はスエズ運河を通る船のように速度を落して防波堤の内側をゆっくりと港に入るのである。



第2図 最近の九十九里海岸線の変化

昭和58年と同60年に撮影した航空写真から計測した九十九里海岸の堆積域(黒色部)と侵食域(斜線部)太い線と数字は海岸線の変化量、単位はm

(千葉大学理学部応用(川崎)研究室)

3. 本地域の自然災害—集中豪雨時のがけくずれ—

昭和45・46年2度に亘る集中豪雨と以後の集中豪雨時に本地域の丘陵・台地の斜面には4000ヶ所に及ぶ崩壊地（がけくずれ）が出現した。尊い人命と多くの財産が失われた。この崩壊地を調査した結果、次のようになっていることがわかった。

- a：比高の高い崖に発生した馬蹄形の大規模崩壊と表層剝離型の崩壊（例—飯岡台地の利根川沿いの崖と多古町付近の崖）
- b：比高の小さい崖に発生した表層剝離型の崩壊（例—干潟西縁の関戸付近と栗山町小見川付近の崩）

以上の型がありさらに崩壊地付近の地形や植生と地形図を比較すると次のようなことがわかった。

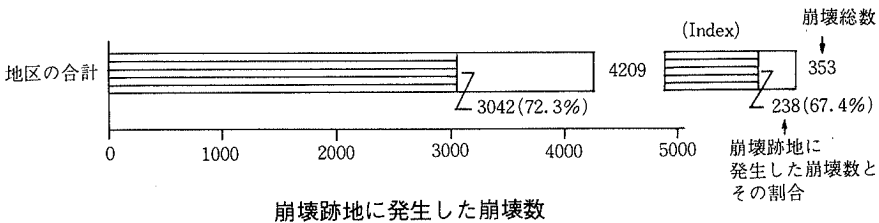
- 1) マツ、スギ、ヒノキの林令10～15年のところと竹林の付近に多く発生している。
- 2) 崩壊が発生した斜面の傾斜は10～20°の間が最も多い。
- 3) 新しい崩壊地は、かつて崩壊が発生した箇所（崩壊あと地）に発生している。
- 4) 崩壊地前面の地割りは崩壊の繰り返しによってつくられたものである。地籍図からも明治以降に崖下につくられた地割りが多い（第3図）

以上から、崩壊は全く新しい箇所に発生することは極めて少なく、大部分が「崩壊あと地」に発生している（第4図）。これを繰り返し特性と呼ぶ。その相関 $r=0.8$ 以上となる。したがって集中豪雨時には旧崩壊地付近（あと地を含む）は要注意箇所ということになる。

（千葉大学文部教官 川崎逸郎）



第3図 崩壊地（崩壊斜面）前面にある魚の鱗のような地割り、崩壊発生の都度一枚ずつ新しい地割りがつくられたあとである。（1970年12月セスナ機上より撮影、川崎逸郎）



第4図 崩壊は崩壊跡地に発生することを物語るものである。本図は傾斜 30° 未満の斜面を対象にしたが、 30° 以上の斜面に発生したものを加えると崩壊の90%以上が崩壊跡地に発生している。

参 考 文 献

1. 集中豪雨時に発生する崩壊地の予測に関する調査——北総台地のばあい——、(代表・川崎逸郎)：千葉県北部林業事務所、昭和54年
2. 集中豪雨時に発生する崩壊地の予測に関する調査——銚子半島・飯岡台地のばあい——、(代表・川崎逸郎)：千葉県北部林業事務所、昭和59年
3. 飯岡台地の地形学的研究(八田明夫・川崎逸郎)：地学雑誌 Vol. 92、No. 4、1983
4. 集中豪雨時に発生する崩壊地の予測——下総台地の場合—— (川崎逸郎)：ハイドロロジー、Vol. 15、No. 2、1985、水文研究会

4. 気 候

本地域の南部は、海に近いため夏と冬の気温の差が小さく冬でも暖かく海洋性の気候の特性を示している。また、この地区は冬には曇天の日が多く、盛夏の晴天時には海風が発達する。

また、北西部は、下総台地の北縁に位置しており夏と冬の気温の差が比較的大きく内陸的気候を示しており年降水量も比較的少なく特に冬の乾燥が強く北ないし北西の風が強くなる。

第2表 月別平均気温・降水量

		月												年
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
平均気温 (°C)	銚子	4.3	7.2	7.3	12.4	16.5	18.5	23.7	26.2	22.9	18.4	14.0	8.0	15.0
	佐原	1.6	5.3	6.4	12.1	17.2	18.7	24.6	26.6	22.3	16.3	11.4	5.0	14.0
	東庄	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	横芝	2.2	5.7	6.9	12.5	17.3	19.1	24.8	26.0	22.5	16.7	11.8	5.6	14.3
降水量 (mm)	銚子	21	192	150	165	138	329	54	42	134	56	106	43	1430
	佐原	10	184	143	167	93	337	79	79	110	53	69	30	1354
	東庄	19	184	121	138	112	348	47	60	130	67	89	31	1346
	横芝	10	202	104	146	114	360	50	58	92	67	80	25	1308

資料：千葉県気象年報（昭和60年）

5. 社会的・経済的特性等

本地域は、農業を主体とする田園地帯であり、九十九里浜平野では利根川から取水した大利根用水の発達した水路網により、県下有数の穀倉地帯を形成している。

また、北西部の下総台地においては畑作農業が行なわれている。

しかしながら、本地域は新東京国際空港及び鹿島臨海工業地帯に近く位置しており、また東関東自動車道（市川潮来線）の整備、東総横断道路の建設計画に伴って立地条件も大きく向上しつつあり、工業団地及び住宅地の整備等も進んでいる。

第3表 就業構造

区分	市町村		鎌子市		八日市場市		旭市		海上町		飯岡町		光町		野栄町		佐原市	
	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比
総計	42,211	100.0	16,637	100.0	18,032	100.0	4,893	100.0	5,595	100.0	6,090	100.0	5,020	100.0	24,780	100.0		
	6,658	15.8	6,317	38.0	4,814	26.7	1,948	39.8	1,557	27.8	2,569	42.2	1,980	39.4	6,484	26.2		
第一次産業	4,782	11.3	6,295	37.8	4,531	25.1	1,944	39.7	1,463	26.1	2,535	41.6	1,803	35.9	6,457	26.1		
	2	0.0	1	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	0.0		
林業・狩猟業																		
	2	0.0	1	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	0.0
漁業・水産養殖業	1,875	4.4	21	0.1	283	1.6	2	0.0	94	1.7	34	0.6	177	3.5	22	0.2		
計	12,893	30.5	3,173	19.1	4,664	25.9	1,101	22.5	1,619	28.9	1,314	21.6	1,316	26.2	4,812	19.4		
	18	0.0	8	0.0	3	0.0	1	0.0	0	0.0	3	0.0	2	0.0	8	0.0		
第二次産業	3,301	7.8	1,331	8.0	1,699	9.4	462	9.4	492	8.8	523	8.6	566	11.3	2,083	8.4		
製造業	9,574	22.7	1,834	11.0	2,962	16.4	638	13.0	1,127	20.1	788	12.9	748	14.9	2,721	11.0		
	22,645	53.6	7,135	42.9	8,544	47.4	1,836	37.5	2,419	43.2	2,202	36.2	1,721	34.3	13,455	54.3		
卸売業・小売業	9,871	23.4	2,972	17.9	3,763	20.9	693	14.2	989	17.7	899	14.8	901	17.9	5,691	23.0		
金融・保険業	1,203	2.8	281	1.7	321	1.8	77	1.6	103	1.8	76	1.2	37	0.7	574	2.3		
	123	0.3	56	0.3	59	0.3	14	0.3	8	0.1	28	0.5	4	0.1	109	0.4		
不動産業	3,679	8.7	997	6.0	1,066	5.9	300	6.1	351	6.3	259	4.3	192	3.8	1,742	7.0		
	266	0.6	77	0.5	50	0.3	17	0.3	18	0.3	19	0.3	8	0.2	216	0.9		
電気・ガス・水道業	6,605	15.6	2,209	13.3	2,797	15.5	601	12.3	782	14.0	767	12.6	466	9.1	4,282	17.3		
	898	2.1	543	3.3	488	2.7	134	2.7	168	3.0	154	2.5	123	2.5	841	3.4		
分類不能の産業	14	0.0	12	0.1	10	0.1	8	0.2	0	0.0	5	0.1	3	0.1	29	0.1		

資料：昭和55年国際調査

第3表 就業構造 (つづき)

区分	市町村		山田町		栗源町		多古町		干潟町		東庄町		計		県		計		
	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	
総数	12,525	100.0	6,706	100.0	3,058	100.0	9,692	100.0	5,207	100.0	9,248	1100.0	169,694	100.0	2,158,483	100.0			
第一次産業	計	3,449	27.5	3,506	52.3	1,784	58.3	4,559	47.0	3,162	60.7	3,119	33.7	51,907	30.6	234,158	10.8		
	農業	3,440	27.5	3,505	52.3	1,781	58.2	4,556	47.0	3,162	60.7	3,104	33.6	49,358	29.1	219,054	10.1		
林業・狩猟業	0	0.0	0	0.0	3	0.1	3	0.0	0	0.0	0	0.0	16	0.0	585	0.0			
漁業・水産養殖業	9	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	15	0.1	2,533	1.5	14,519	0.7			
第二次産業	計	3,526	28.2	1,153	17.2	384	12.6	1,474	15.2	739	14.2	3,098	33.5	41,266	24.3	660,064	30.6		
	鉱業	7	0.1	1	0.0	2	0.1	1	0.0	0	0.0	4	0.0	58	0.0	1,725	0.1		
第三次産業	建設業	854	6.8	479	7.1	212	6.9	820	8.5	314	6.0	763	24.6	13,899	8.2	199,028	9.2		
	製造業	2,665	21.3	673	10.0	170	5.6	653	6.7	425	8.2	2,331	25.2	27,309	16.1	459,311	21.3		
第二次産業	計	5,536	44.2	2,043	30.5	888	29.0	3,652	37.7	1,304	25.0	3,030	32.8	76,410	45.0	1,261,227	58.4		
	卸売業・小売業	2,460	19.6	731	10.9	327	10.7	1,376	14.2	505	9.7	1,109	12.0	32,287	19.0	489,593	22.7		
第二次産業	金融・保険業	196	1.6	62	0.9	35	1.1	106	1.1	36	0.7	121	1.3	3,228	1.9	80,577	3.7		
	不動産業	34	0.3	9	0.1	10	0.3	27	0.3	3	0.1	14	0.2	498	0.3	23,186	1.1		
第二次産業	運輸・通信業	756	6.0	325	4.8	113	3.7	545	5.6	199	3.8	468	5.1	10,992	6.5	161,631	7.5		
	電気・ガス・水道業	79	0.6	19	0.3	1	0.0	6	0.1	3	0.1	39	0.4	818	0.5	16,090	0.7		
公	サービス業	1,705	13.6	718	10.7	314	10.3	1,317	13.6	446	8.5	1,115	12.1	24,114	14.2	393,616	18.2		
	公務	306	2.4	179	2.7	88	2.9	275	2.8	112	2.1	164	1.8	4,473	2.6	96,234	4.5		
分類不能の産業	14	0.1	4	0.1	2	0.1	7	0.1	2	0.0	1	0.0	111	0.1	3,034	0.2			

IV 主要産業の概要

1. 農 業

総農家数は約24,200戸であり県下総農家戸数の約19%を占め、経営耕地面積は約31,000haで県下総経営耕地面積の約25%に当たる。また、農業粗生産額は約1,458億円であり、県下総農業粗生産額の約30%を占めており、米、野菜、園芸農業、畜産などが盛んであり、県の穀倉地帯の一つとして知られている。

2. 工 業

従業員数4人以上の製造業事業所数は約1,100で県下総製造業事業所数の約12%、従業者数は約23,000人で県下総従業者数の約8%となっている。また、年間製造品出荷額等は約3,518億円で県下総製造品出荷額等の約3%を占めている。

また、本地域においては、小規模ではあるが、機械・金属・土石・窯業などの諸工場が立地しているが、近年、八日市場市、旭市、小見川町、東庄町などで工業団地の造成が行なわれ、臨空産業などの企業の立地が始まっている。

3. 商 業

商店数は約6,800店で県下総商店数の約11%、従業者は約27,000人で県下総従業員数の約9%を占めている。また、年間商品販売額は約5,810億円で県下総商品販売額の約7%である。

なお、この地域では、銚子市、八日市場市、旭市、佐原市の各都市が古くから地域経済の拠点として各々の商圈を確立している。

4. 観光（史跡・名勝）

九十九里浜の北部を占める海岸線においては夏季に海水浴場が開設され海水浴が楽しめ、また観光地引網も楽しむことができる。さらに、九十九里浜は釣りの好適地として知られており、四季を通じて多くの釣り客で賑わう。

本地域には各地に旧跡・古刹が多く、八日市場市の福善寺・長徳寺・脱走塚、旭市の東漸寺・海宝寺・鎌数伊勢大神宮、海上町の龍福寺、飯岡町の玉崎神社、干潟町の大原幽学遺跡……………などがある。

また、「天保水滸伝」で著名な俠客笹川繁蔵、飯岡助五郎にゆかりの古社寺等が東庄町、飯岡町にある。

第4表 農業の概要

市町村	総農家数 (戸)	経営耕地面積 (ha)	農業粗生産額 (百万円)
銚子市	2,026	2,320	16,784
八日市場市	3,252	3,915	13,825
旭市	1,975	2,616	12,418
海上町	818	1,182	8,260
飯岡町	524	723	4,905
光町	1,282	1,679	6,091
野栄町	996	1,164	6,318
佐原市	3,911	5,223	17,626
小見川町	1,961	2,647	8,546
山田町	1,590	2,172	9,446
栗源町	782	1,053	5,478
多古町	2,260	2,987	13,177
千漉町	1,244	1,788	13,145
東庄町	1,627	1,956	9,854
計	24,248	31,425	145,873
県計	128,038	125,965	482,702

資料：総農家数、経営耕地面積 } 農業基本調査（県統計課昭和60年2月1日現在）
 農業粗生産額 } 千葉農林水産統計年報（関東農政局昭和59年～60年）

第5表 工業の概要

市町村	事業所数 (所)	従業者数			年間製造品 出荷額等 (万円)
		総数 (人)	常用労働者 (人)	個人事業主 家庭従業者 (人)	
銚子市	460	9,523	9,113	410	19,842,395
八日市場市	81	2,185	2,154	31	2,354,110
旭市	148	2,979	2,846	133	4,907,000
海上町	29	395	370	25	508,853
飯岡町	62	945	886	59	596,776
光町	41	815	793	22	938,548
野栄町	37	760	726	34	857,997
佐原市	116	2,073	1,996	77	1,726,204
小見川町	58	1,979	1,914	65	2,383,300
山田町	19	312	296	16	121,268
栗源町	7	41	32	9	9,260
多古町	33	436	408	28	416,200
千漉町	21	356	335	21	317,651
東庄町	55	455	373	82	197,995
計	1,167	23,254	22,242	1,012	35,177,557
県計	9,396	296,289	292,424	3,865	1,070,117,291

資料：工業統計調査結果報告書（県統計課 昭和59年12月31日現在）

第6表 商業の概要

市 町 村	商 店 数			従業者数 (人)	年間商品販売額 (万円)
	総 数 (店)	卸 売 業 (店)	小 売 業 (店)		
銚 子 市	2,111	367	1,744	8,535	18,889,577
八 日 市 場 市	666	104	562	2,688	5,426,449
旭 市	833	127	706	3,491	9,181,638
海 上 町	120	15	105	436	763,639
飯 岡 町	218	35	183	696	1,143,906
光 町	151	23	128	471	896,990
野 栄 町	148	30	118	492	1,068,922
佐 原 市	1,155	230	925	5,143	11,059,699
小 見 川 町	520	69	451	2,232	3,826,420
山 田 町	154	22	132	433	848,807
栗 源 町	52	8	44	143	181,914
多 古 町	316	29	287	1,126	2,402,130
干 潟 町	119	18	101	368	757,716
東 庄 町	263	29	234	848	1,654,874
計	6,826	1,106	5,720	27,102	58,102,681
県 計	62,119	9,973	52,146	308,480	879,731,650

資料：商業統計調査結果（県統計課 昭和60年5月1日現在）

V 交 通

1. 道 路

利根川沿いに国道356号線が、九十九里浜の海岸線とほぼ平行に国道126号線がそれぞれ走っており、また、国道296号線が八日市場市内で国道126号線から分岐して成田方向へ走っている。

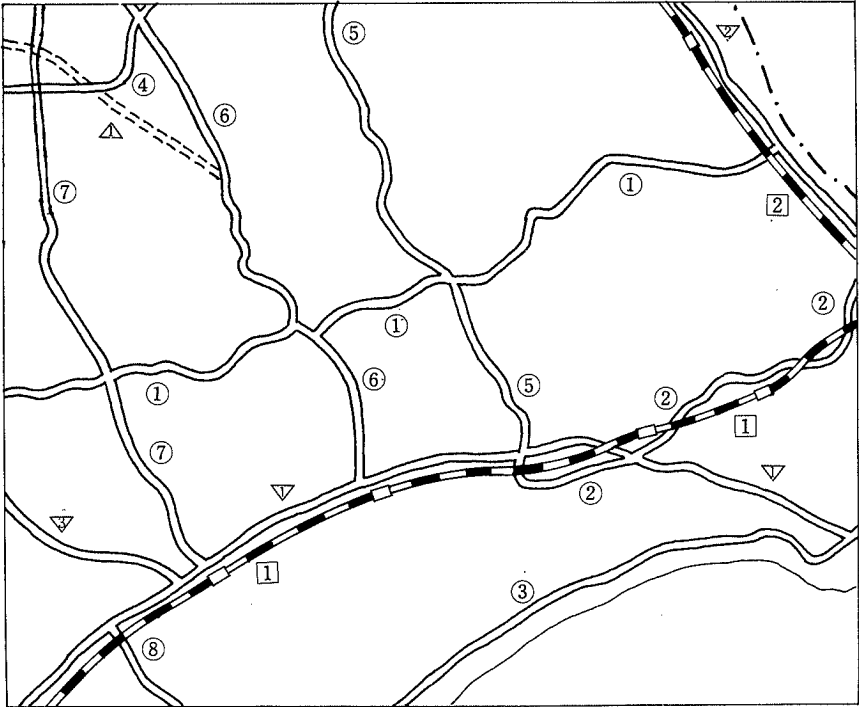
また、本地域内には、主要地方道が東西、南北に走り各地区を結んでいる。

なお、北西部において東総横断道路の建設計画がなされている。

2. 鉄 道

国鉄成田線が国道 356 号線と、国鉄総武本線が国道 126 号線とそれぞれほぼ並んで走っており本地域の通勤通学輸送機関として重要な役割を担っている。

第5図 道路・鉄道図



- | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 道 路
国道
▽ 126号
▽ 356号
▽ 296号 | 県道(主要地方道)
① 多古笹本線
② 銚子旭線
③ 飯岡一ノ宮線
④ 成田小見川鹿島港線 | ⑤ 旭小見川線
⑥ 佐原椿海線
⑦ 佐原八日市場線
⑧ 八日市場野栄線 | 有料道路(計画)
△ 東総有料道路 | 鉄 道
① 総武本線
② 成田線 |
|--|--|--|-----------------------------|-------------------------------|

各 論

I 地形分類図

本図幅に含まれる地域の地形を大観すれば、北半分は台地の地形地域であり、南半分は低地地形が占めている。台地は下総台地の東端部であり、低地の主要部分は九十九里低地の北東部にあたる。また、図幅の北東端には利根川本流や鹿島灘低地（茨城県）があり、南東隅は九十九里浜から屏風ヶ浦への太平洋の水域が広がっている。

台地地域は数多くの樹枝状にのびる河谷によって侵食されているが、侵食の度合が低く、広く連続した台地面がみられる地区と、侵食が著しく、台地面の連続は悪く、台地斜面が主な地形となった丘陵性を帯びた地区にわけられる。広い台地面がつづくのは図幅北西部の栗山川上流域と図幅東部の飯岡台地であり、丘陵性を帯びているのは図幅東南部の八日市場付近の台地と黒部川上流域の溝原台地である。

一方、低地地域は砂堆列を特徴とする九十九里浜の海岸平野、樺ノ海の潟湖を人工的に排水した樺海干拓地、それに黒部川や利根川本流沿いの利根川沿岸低地、さらに栗山川流域にみられる谷底低地などの地形地域にわけることができる。

下総台地の地形的性格は、古東京湾の浅海底が隆起した海岸平野である。この浅海底が陸化し、今日の形態をとるまでに、地盤運動の様式や速度が場所によって異なったり、海面の低下も一樣の速度で進んだものではない。また陸化した地表面を侵蝕する地表水、地下水もこれらの影響をうけ台地の形態もかえてきた。そのため下総台地として一括される台地は大きく、上中下低の4段に分けられるが、このうち低位段丘は火山灰層を伴わず、高度も低いわゆる沖積段丘であり、低地地形に分類した方が妥当かもしれないが、台地に分類した。

上位段丘としたものは、本地域の台地地形の原形をなす主要な地形で、最も高くかつ広く分布するものである。佐原九美上、栗源高萩、山田釜井、干潟四塚などは本図幅に東接する成田三里塚などの下総台地東部の中核部につらなる台地で、九十九里・太平洋側と利根川流域との分水界をなしている。一方、東庄から飯岡にかけての台地は大部分が上位段丘であり、分水界をなしているが、その位置は著しく西に偏っている。台地面の高度も飯岡台地は60mを超すところもあり、香取台地に比較してやや高いなど地域の特徴が著しい。

上位段丘は厚さ 2.5 m 前後の火山灰層があり、下末吉、武蔵野、立川の各火山灰層の被覆をみている。このうち下末吉火山灰層は灰白色の粘土化が著しく、常総粘土層とも称され、一時的滞水層の役割りを果していることもある。台地の構成層は飯岡台地では 15m ほどの厚さの中粒砂層でありその下にシルト質の飯岡層がある。香取台地ではその厚さを著しく増しているが、台地の基盤の地蔵堂層などとの境界は不明瞭である。

中位段丘としたものは、上位段丘面より 5 m ほど高度が低い面である。両者の境は明瞭な崖、急斜面を伴うことは少く、緩斜面で境されている。またそれらは飯岡台地の忍川流域、香取台地の栗山川上流地域などに、現河谷に平行するように分布している。飯岡台地諸持付近などでの観察では常総粘土層はなく、堆積層も小礫を含むやや粒径淘汰の悪い砂層からなっている。

下位段丘も飯岡台地の小河谷の南岸や栗山川上流地域の南岸に、河谷に沿って分布し河岸段丘の非対称的配置がみられ、段丘形成にあたって南側がより大きな隆起傾向をもつことを示唆している。立川火山灰層に被覆されている。

低位段丘の主なものは、利根川に沿うように飯岡台地の崖下に 10m ほどの高度で連続する段丘が主なものである。これは縄文海進時の浅海堆積面であり、後に河川の侵食により砂丘化したものである。

こうした平坦面の広い台地面のほかにも、本地域では台地斜面に特徴がある。その一つは八日市場、干潟、海上、飯岡とつづく九十九里の低地との境をなす台地斜面である。これは飯岡方面では高さ 50m を超え、崖麓線は直線的かつ連続的である。八日市場方面では、小谷による崖麓線分断が目立つがきわめて連続的に急斜面がつづく。飯岡台地東部の利根川低地に面する急斜面も崖麓が直線的によく連続する。これは現在の屏風ヶ浦の地形や低地との地形の関係からみて、縄文海進といわれる完新世時海進にともなう海蝕崖がその後陸封されたもので旧海蝕崖とみてよい。

もう一つの特徴は八日市場台地や溝原台地にみられる樹枝状谷の谷壁をなしている台地斜面である。ここでは台地平坦面は尾根状の狭い平地となりこれを取りまいて台地斜面は複雑なひだをつくっている。しかし傾斜は概して緩く安定している。こうした台地斜面の形成は多くの考慮すべき事項があるけれども、崩壊地の観察からは、台地の基部にやや古い地層が露出する地域であり、基盤地層の固結状態、含

水状態が現在の地形形成に大に関係していると解せられる。飯岡台地には馬蹄型を示す崩壊谷が多くみられることも特徴的なことである。

九十九里低地の高度は台地崖下の高い所で10~12mであり、海側に向かって低下する。この低地の地形を特徴づけているものは、海岸線にほぼ平行する砂堆列とその間の砂堆間低地の列である。砂堆はやや高燥な微高地であり、土地利用上、集落や畑地として利用される部分であり、砂堆間湿地は低湿で水田や沼沢地であった。近年の土地改良事業でこれらの湿地は乾陸化し水田や畑地となっている。

森脇(1979)によれば、これらの砂堆群は内陸の列、中央列、海側の列の3群列があり、内陸の列は高さ7mで約6000年前の海岸線を示し、中央列は2500年前、海側列はそれ以降のものであるという。いずれにしてもこの低地は縄文海進後の海の後退の中で浅海底が陸化した典型的な海岸平野である。内陸列の砂堆の発達で周囲40kmの潟湖が生じていた。この潟湖は1671年(寛文11年)に新川を開削することにより排水干拓された。したがって、この地域の地盤高は3~4mと低い高度にあり、干拓後も排水不良からしばしば湛水害に悩まされてきた。

現海浜の背後には砂丘地形がみられる。しかしその幅は300m、高さ5~10mとあまり大きな規模のものではない。九十九里浜はその長大な砂浜に比して砂丘の規模が大きくないことを特徴にあげてもよいであろう。

一方利根川沿岸低地には、小見川、笹川などに大規模な砂州がみられる。そのため台地崖と砂州との間の低地は長く排水に苦しんできた。しかし現在は黒部川の改修により耕地整理が進み豊かな水田地帯となっている。

なお九十九里浜は一般に汀線の前進傾向があるといわれているが、本地域ではとくに飯岡付近で屏風ヶ浦同様海岸侵蝕が著しく進行している。

これらの各地の地形特性を考慮して本図幅地域をつぎの各地形区に区分した。

I 台地地域

I a 香取台地

I b 飯岡台地

I c 溝原台地

I d 八日市場台地

II 低地地域

- II a 栗山川低地
- II b 利根川沿岸低地
- II c 椿海干拓地
- II d 九十九里低地

I 台地地域

香取台地 (I a)

栗山川の上流域にあたり、栗山川支流借当川以北で利根川沿岸低地に広がる台地を香取台地とした。北接の佐原・潮来図幅では佐原台地とした地域につらなるものであり、東接の成田図幅では十余三台地に接続する地域である。この台地地域の東側には溝原台地が、南には八日市場台地と椿海干拓地が展開する。

台地面は上位面が広く分布し、台地面の広がりには飯岡台地とともに著しい、とくに佐原九美上、栗源高萩、山田南皿塚、多古南台などは広く平坦な面が分布する。台地面の高さは千瀧錨木46m、山田南皿塚46m、山田仁良42mと南および東に高く、栗源東野38m、多古南台37mと北および西に低い、栗山川の各支谷はこうした台地高度の一般的傾向にほぼ応ずるように東から西にやや大きな谷があり、樹枝状谷の末端の谷は北から南に流れるものが数も多く谷の長さも長い傾向がある。

こうした上位面を修飾するように、栗山川上流の高萩一岩部の谷、山田鳩山から多古南玉造の常磐川などの河谷の南岸、北向斜面には中位、下位の段丘面が断片的に分布している。とくに中位段丘は高萩付近に比較的明瞭にみとめられるが、常磐川沿いでは緩斜面状で不明瞭である。こうした西流する河谷沿いの北向斜面に中・下位の段丘があることは、地盤の隆起時に南側の上昇が大きく河流を北におしつける傾向があることを反映したものと解釈できる。

栗山川源流部中峰から北東にのびる凹地は黒部川水系の橘堰をもつ河谷との間で谷中分水界をなしている。この凹地はいも穴を利用した現地調査では立川ローム層をもっている。地形からみて下位段丘期には現在は谷底平野となっている地域にも河流があり、上位面を分断するように西流していたことが推測される。

この地域は佐原九美上などで知られるように明治期以降の開墾により耕地化してきた所であるが、近年の成田空港開設に関連して、北総畑地灌漑計画がたてられ実施されつつある。これにともない道路の整備、圃場の整備も進められている。

一方、山田山倉や山田大角などにはゴルフ場の開設が行われ、それに伴う地形の人工改変も目立っている。

飯岡台地（I b）

飯岡台地は北から東にかけては利根川に平行する急斜面で境され、東から南にかけては屏風ヶ浦の海蝕崖で太平洋に面し、西側は椿海で九十九里の低地に臨んでおり、下総台地の中でも孤立性の高い地域である。この飯岡台地の西側半分ほどが本図幅地域に属し、東側半分は銚子半島を含めて東接する銚子図幅に含まれる。

台地面の大部分は上位面に分類される。この地域の上位面は、本図幅地域の各地台地に比較して、高度が高く飯岡刑部岬付近では60mを越え、台地の大部分は50m以上であり、香取台地などに比して明らかに高い。またこの上位面の高さは南部では飯岡塙55m、上永井69mであるが北部の東庄宮本50m、羽計52mなど南に高く、また東西方向では西に高く東に低下し、河流も西から東に流れ、分水界は著しく台地の西の端に片寄っている。こうした台地の位置、輪廓、上位面の高度分布や河流の流向などから、本台地地域には、全体として地盤の隆起量が大きく、その際、台地の南部および西部が北部および東部に比してより大きく隆起する傾向があったことを示唆している。

中位段丘面が広く明瞭に認められるのもここの特徴である。この段丘は総武本線の通る高田川、忍川流域、森戸川流域、佐原川流域など、上位面を侵食する河谷の北側に沿うように分布する。また台地の西側にはなく利根川に沿うように分布している。上位面との高度差は5m程度であり、両者の境は緩斜面であることが多い。下総橋や森戸付近などの観察によれば、この中位面には灰白色の常総粘土層はなく、礫を混じえた粗砂層でありその層相は偽層の多い河成層である。

これらのことから、中位段丘面形成時には海退があり河川が侵食堆積しうる状態となった。その際、利根川方向では、鬼怒川系の河川が前進し本地域の一部分にその痕跡をとどめ、それに合流するように小河流が台地を侵食し中位段丘面をつ

くったと思われる。その際、台地の南部および西部が上昇する傾向は継続していたと考えられる。これらの中位段丘は銚子半島部に広い武蔵野期の海水準に対応すると考えてよいであろう。

忍川流域などには下位段丘が河谷の北向斜面にやや連続して分布することも、この台地の特徴的なことであり、地盤運動の傾向を反映するものとする。

本台地は地形的特色に台地斜面の形態にいくつかの特徴がみられることである。一つは利根川沿岸低地との境をなす急斜面である。これは、銚子河口付近から連続するものであり、利根川に平行しているが、旧海食崖である。当時利根川は海域であり、太平洋の波浪は直接この台地を削った。直線に近いなめらかな孤をえがく崖線とその下の平坦な台地の存在がこのことを示している。この急斜面は昭和45年の7月の豪雨に際し各所で崩壊した。崩壊箇所は上部の火山灰層と砂層（成田層）であって、下部のシルト質砂層（飯岡層）は崩壊することは少い。しかし表層の剝離が目立った。

九十九里低地を臨む西部の急崖も旧海食崖である。この急斜面は崖高が高いこと、崖麓線に屈曲があり、下部に台地がみられないこと、下部の飯岡層のシルト質砂層が高い位置までみられ、成田層が相対的に薄いこと、成田層と飯岡層との間で湧水が多い所が各地でみられ、見広では地すべり防止工事が行われているなど、利根川側斜面とやや形態を異にしている。なお屏風ヶ浦の現海食崖は全国有数の海岸侵食の活発な地域であるが、本図幅地域では近年来の消波堤工事の効果が認められ、著しい侵食は起っていない。

台地の北部東庄小南、東庄今郡、東今泉などの台地斜面では上部の成田層の砂層が急斜面をつくり、馬蹄形の平面形を示して、崩壊による崖の後退傾向を示している。しかし下位にくるシルト質砂層（笹森層）の部分は緩斜し階段状の水田となり、栗山川流域の谷底平野の様に平坦低平な谷底ではなく、舟底状で平坦地のない緩斜面からなる谷地形がみられる。さらに、森戸川、忍川などの小河谷の台地下流部の谷壁は峡谷状を示し、下総台地の谷地田が示す幅広く平坦な谷地地形と著しく異なる。

本地域の広い平坦地はゴルフ場、住宅団地、工業団地などの人工改変が進められている。東総畑地灌漑用水工事も行われ、幹線水路工事もほぼ完了しており、

一部地域の通水も始まっている。

溝原台地（I c）

黒部川上流部と椿海低地との間の丘陵性の台地を溝原台地とした。

この台地では小見川台、小見川貝塚、干潟溝原などの集落がみられる幅の狭い尾根状化した上位面とこれを囲む複雑に入りこんだ台地斜面、狭い谷底平野とからなっている。

台地面の高度は50m前後で東の飯岡台地と西の香取台地と中間の高度を示している。台地の平坦地は上位面に層し、火山灰層におおわれている。

丘陵性の急斜面がこの地域の大半を占める。この台地斜面には南部では笠森層のシルト質砂層が広く分布するが、北部の小見川五郷内などでは金剛寺砂層がみられる。この金剛寺砂層の分布地域では昭和45年の豪雨に際し多くの崩壊が生じこれを契機に集落地の平坦地化が進められた。笠森層の地域でも干潟関戸東などで大規模な崩壊が生じ急傾斜地崩壊危険地域に指定されている。

この台地には北部の黒部川水系に属する谷々が多く、その分水界は干潟清和甲では椿海から600mほどの距離に迫っている。しかしこれらの谷の谷底平野は勾配が緩く、侵食能力はない。これらの谷による侵食は縄文海進以前の海面低下期に進行したものと推定され、今日は埋積谷としての性格をもっている。谷底平野は湿田であるが、耕地整理の進行により排水性は著しく改善された。

八日市場台地（I d）

香取台地の南にあつて、南を九十九里低地、東を椿海干拓地に接する栗山川支流借当川の流域が八日市場台地である。

この台地は台地面の開析が著しく進み台地面がほとんど残されていない丘陵性台地である。台地面は八日市場吉田付近にややまとまってみられるが、他は飯塚付近、天神、山桑など断片的に台地平坦面がみられるにすぎない。台地面の高度は天神の43.6mであり、旧海食崖の近くで高く、北西側に低下する傾向がある。

台地構成層は八日市場八重崎で台地基部に笠森層のシルト質砂層があるが、他は大部分金剛地層の砂層で上部はこまかい偽層が発達している。平坦地では下末吉ローム以降の火山灰層が2.5mほどの厚さで堆積しているが、斜面にはみられない。

台地斜面は大浦、飯塚方面では比較的急であるが、飯倉、篠本方面では緩く、斜面が耕地化されている所もある。光芝崎から八日市場八重崎に至る直線的にのびる急崖、さらにここで屈曲し北にのびて飯塚に至る急崖はともに旧海食崖である。八日市場市街地の一部はこの急崖に接しており、防災上問題がある。

借当川本流沿いの谷底平野は広いが、これに合流する複雑に分岐する谷底は狭く低平である。大浦付近の谷密度は大きい。この地域に農地のために大規模な平坦地づくりが行われ、人工的改変が著しい。

II 低地地域

栗山川低地 (IIa)

栗山川は、栗源高萩付近に発し、香取台地を南流し、常磐川、借当川などの支流を合せ九十九里平野を横断し太平洋に注いでいる。この河川は下総台地を南流する河川としては最も長く広い流域をもち、西接する成田図幅多古町付近ではかつてそこが湖沼であったと思われる広い低地をつくっている。本図幅に含まれる栗山川低地としたものは、本流上流部にあたる岩部から小三倉までの低地、多古南玉造付近の支流常磐川低地、支流借当川に沿う低地などである。なお本図幅内の栗山川は、両総用水の幹線水路でもある。

栗山川の低地は概して排水が悪い。昭和45年7月の豪雨災害に際しては広域にわたって湛水し、かつての湖沼を再現した。低地の標高は借当川大堀で6 m、地下50cmほど以深では黒泥層があるなど泥炭質である。本流沿い柏熊ではシルト質の堆積物が厚いことが知られている。なお図幅外近接地の多古低地中央部から丸木舟の出土があり、3470±120B.P (B.C 1520年)と測定されている。これらのことから栗山川低地は谷底平野としたが三角州的性格をもっている。

利根川沿岸低地 (IIb)

利根川下流の沿岸低地のうち、本図幅に含まれるのは、河口まで11kmから約30 kmの地域であり、黒部川に沿う小見川低地、笹川の南の桁沼低地、それに利根川本流に沿う河岸低地からなる。この地域はかつての香取海の東端にあたる。

小見川低地は香取台地と飯岡台地の間にあり、両台地の北端を結ぶ高さ3～7 m、長さ4 kmの砂州によって利根川本流と分離されている低地である。低地の高さは3 mと低く黒部川がこれを排水している。この低地は砂州によって潟湖化し、

三角州の発達によって埋積されたものである。こうした性格をもつため排水不良に苦しみ、昭和13、16、22、23年と内水被害を経験し、昭和46年の台風25号でも多くの被害を出した。このため河道を貯水池化するとともに排水対策を行う黒部川総合開発事業が進められ、耕地整理も著しく進んだ。

飯岡台地北部の台地に囲まれ、笹川の集落をのせる砂州に北をとざされている低地が笹川低地あるいは桁沼低地と呼ばれる低地である。この低地の成因も小見川低地と同じものとみてよい。低地の地盤高は3mほどであるが、排水不良の克服と土壌改良を兼ねて、利根川浚渫にともなう土砂を客土し、圃場整備を進めてきた。

利根川河岸低地には宮原以南では沖積段丘、以北では砂州、三角州低地などの地形がみられる。

利根川河畔には飯岡台地の麓まで幅1km弱、高さ10m以下の台地がよく連続する。この台地は東接銚子図幅では銚子市街の主要部が載るものであり、本地域では塚本、森戸、宮原などの集落がある。

本地域近接の松岸での調査では地表から1.2mまでは腐植質シルトと泥炭層であり、その下に淘汰のよい砂層があり、その厚さは6～8mに達する。それ故飯岡台地崖下には-2m～-4mの埋没波食台がありその上に海成砂層が堆積してこの台地となったものである。

この台地の北側には石出、新田などの集落ののる砂堆（砂州）があり、それらの一部は砂丘化している。

樺海干拓地（IIc）

東、北、西を高い台地に囲まれ、南を九十九里低地の砂州で塞がれた低地で、近世初期に干拓されるまでは潟期であった。干拓前のこの潟湖は現在5mの等高線で囲まれる範囲とみられ、周囲約40kmの広大なものであった。東、北、西は現在の台地崖麓の集落をのせる砂州はすでに陸化していたと思われる。また南側では、西の新久から東八丁歩を経て宮本溜下の線、さらに海宝寺から江ヶ崎を経て広原への線が湖岸であったと推測される。したがって現在の琴田、新町、鎌数、春海などの集落がある砂州状の微高地も湖底の砂州であった。湖の水深は1.5m前後が広く、深い所は湖の北部に帯状にのび、最深部は北東部にあって-3.5m

に達していたと推測される。

この潟湖は1671年(寛文11年)干拓されたが、この排水路は長さ13.6kmあり、潟の中央から砂堆列をきって海岸に達する新川を掘ることによって行われた。また周囲から集まる水を排水するため、潟の周囲に惣堀と称する排水兼用水の水路を設け、谷津田の一部を貯水池にかえるなど大規模なものであった。これにより3400haの水田を造成し、検地高2.2万石(干潟八万石)を得た。しかし干拓後も新川の勾配はゆるく、しばしば排水不良に伴う大水害を経験しなければならなかった。近年でも昭和38年には湛水5日におよんだ水害をみている。その反面用水不足から旱害にもなやまされてきた。現在は利根川の水が大利根用水として飯岡台地北端を抜けてここにもたらされ、用排水の安定をみるにいたっている。

干拓地のうち鎌数には旧海軍の飛行場が建設されたが、これは今日の工業団地などになっている。

九十九里低地 (II d)

九十九里低地は砂堆列とその間の低地列とからなり、河川の堆積作用の影響をあまりうけることなく、海の堆積作用の結果つくられた典型的海岸平野である。その広がりには長さ60km、幅7～11kmにおよぶ。本図幅地域はその北東端にあつている。

この地域の砂堆列はその位置、連続性、高度や形態などを考慮して三群に分けられる。第一群は内陸列で樁海の形成に直接関与した砂州で、飯岡側の広原から江崎への砂堆と、干潟から旭へのびる砂堆、これらにそう4列の砂堆列を含めたもので、その幅は約3km、高さ6～7mに達する。しかし八日市場方面では急にその幅を減じ、連続も悪くなる。

第二群は中央列で飯岡から足洗、十日市場、泉川、蕪里とのびるもので、八日市場方面では8列の砂堆を識別することができる。

第三群は現海岸からほぼ3km以内の砂堤で砂堆列はひとつづきとなり区別できにくい所も多い。これらの砂堆は概して低平で標高も5mを越えることはない。現海岸には5～10mの高さの砂丘がみられる。森脇(1979)によれば樁海は6000年前には汽水化していたと推定され、1200～2500年前の海岸線は第二群砂堆と第三群砂堆の境界線付近とされている。

八日市場の横須賀、旭の上宿付近などの砂堆間低地は豪雨時に湛水する傾向があるが、多くの低地は耕地整理により乾陸化され、一部は工業団地も造成されている。また大利根用水により、旱害をまぬがれるようになり安定した農業地帯となった。

参 考 文 献

- 川崎逸郎（1954）：千葉県飯岡町付近の地形 地理評27-5-213-217
- 白井哲之（1978）：下総台地東部の侵食谷の形態に関する若干の考察 千葉大学教育学部紀要27-1 p.153-174
- 千葉県北部林業事業所（1978）：集中豪雨時に発生する崩壊地の予測に関する調査
- 森脇 広（1979）：九十九里浜平野の地形発達史 第四紀研究18-1 p.1-17
- 八田明夫・川崎逸郎（1983）：飯岡台地の地形学的研究 地学雑誌92、4、236-249
- 太田陽子他（1983）：掘削法による完新世海成段丘の形成過程に関する研究

（千葉県大学文部教官 川崎逸郎・白井哲之）

II 表層地質図

5万分の1八日市場図幅の地域の表層地質は、飯岡台地の鮮新～更新統の飯岡層を最下部とし、その西側に上位にくる上総層群および下総層群下部層が分布し、さらに図幅中の台地全域をおおって、下総層群上部層がのり、最上部に関東ローム層がのっている。これら地層の層序は第7表のとおりである。

第7表 層 序

時 代		層 群	地 層
第 四 紀	沖 積 世	関東ローム層	沖 積 層
			立 川 ロ ー ム 層
			武 蔵 野 ロ ー ム 層
	洪 積 世	下 総 層 群	下末吉ローム層・常総層
			成 田 層 ・ 香 取 層
			地 蔵 堂 層
			泉 谷 層
		上 総 層 群	金 剛 地 層
			豊 里 層
			飯 岡 層
第三紀	鮮 新 世		

飯岡台地の縁辺の崖の基底に、第三紀鮮新～更新世の飯岡層が分布し、上位の香取層との不整合関係がみられる。飯岡台地の北部へいくと飯岡層と整合に重なる豊里層が台地の基底に分布し、飯岡層と豊里層の境界は銚子市諸持町と、東庄町夏目の東付近になっている。

下総層群最下部の金剛地層は上総層群最上部の豊里層と整合関係を示し、溝原台地西部から香取台地、八日市場台地に及ぶ台地の基底に広く分布している。

この地層の上位に泉谷層、地藏堂層が整合に重なって分布するが、本図幅地域では泉谷層は層厚が薄くなっているため、表層地質図上では省略してある。地藏堂層

は図幅の西端に分布し、香取台地の基底の地層を構成している。

下総層群上部は飯岡台地で、香取層と呼ばれるが、成田層に相当し、図幅台地全域に分布し、それぞれの地域で上総層群及び下総層群下部層を不整合でおおっている。

台地を構成する最上位の地層は、関東ローム層であって、立川ローム層、武蔵野ローム層、下末吉ローム層に細分され、下末吉ローム層は水成のものが多く、非火山源堆積物を混え、粘土質の常総層となっている。台地の大半は高位段丘面に相当し、立川、武蔵野、下末吉ローム層からなるが、飯岡台地の利根川沿い、栗山川沿いに中位段丘面があり、ここでは立川、武蔵野ローム層で構成される。低位面に相当し、立川ローム層だけから構成される地域は小地域となっている。

沖積層は九十九里低地、樺海干拓地、利根川低地、栗山川低地などに分布している。九十九里低地では海岸線に平行した砂丘列とその間を埋める泥がち堆積物からなり、樺海干拓地は干拓によって形成された泥がち堆積物が主体となっている。

1. 未 固 結 堆 積 物

1-1 現河床堆積物 (f)

利根川の流路の右岸の河原を構成する堆積物であって、シルト質堆積物からなる。

1-2 泥がち堆積物 (m)

この堆積物は、九十九里低地の砂丘列の間、樺海干拓地、利根川低地、栗山川低地と、台地を刻む支谷に沿って分布し、水田として利用されているところが多い。シルト及び粘土が主であって、N値5以下の軟弱な地盤となっている。

1-3 砂がち堆積物 (S)

砂がち堆積物は九十九里低地の砂丘及び利根川低地、栗山川低地中の砂堆を構成しており、集落を形成することが多い。おもに細粒～中粒の砂からなり、N値は10～20程度となっている。

1-4 砂 I (S1)

洪積層（更新統）の下総層群上部の成田層に相当する。飯岡台地では香取層と使われている砂層である。淡黄褐色の細粒・中粒～粗粒砂を主体とし、ときにシ

ルトを挟むことがある。本図幅内では台地地域における基底の上総層群または下総層群下部の上に不整合で、地層の厚さは5m～15m程度となっている。N値は20～50と比較的大きい値を示している。

1-5 砂 2 (S2)

この堆積物は地蔵堂層に相当し、灰色の細粒～中粒砂を主としている。本図幅内では香取台地八日市場台地の西部地域に分布し、香取台地では基底の地層となっている。N値は50以上が多く、比較的強い地盤の地層に相当する。

1-6 砂 3 (S3)

この堆積物は金剛地層に相当し、細粒～中粒の暗灰色の砂からなり、偽層のみられることが多い。八日市場台地、香取台地の基底層として分布している。均質な砂層であって、N値は50以上の安定した強度をもっている。

2. 半 固 結 堆 積 物

2-1 泥岩 1 (ms1)

この岩石は豊里層の地層に相当する。岩相は黄色～灰色の砂質泥岩を主としている。上総層群上部の笠森層に対比され、模式地は旧村名の豊里であって現在では銚子市に入る。

多くの軟体動物及び有孔虫類等の化石を産出しており、有孔虫において *Nonionella-Elphidium* 帯とし、万田野、笠森層に対比できるとされている。

2-2 泥岩 2 (ms2)

飯岡層に相当する堆積岩であって、おもに灰褐～暗灰色の凝灰質シルト岩からなり、薄い凝灰岩を挟んでいる。模式地の飯岡町刊部岬を中心とし、飯岡台地縁辺部の崖の基底として分布し、銚子市諸持町南と東庄町夏目の東を結ぶ線の東南にみられる。北東-南西の走向で、2～4°北西傾斜の単斜構造をしている。有孔虫類、軟体動物化石を産出するが、的場 (1967) は底生有孔虫によって5分帯に区分し、1. *Bulimina striata-Stilostomella* 帯、2. *Bulimina aculeata-Uvigerina akitaensis* 帯、3. *Cassidulina carinata* 帯、4. *Cassidulina subglobosa* 帯 5. *Bolivina pacifica* 帯とした。1帯は上総層群の黒滝層から梅ヶ瀬層最下部に、2帯は梅ヶ瀬中部、上部に3帯、4帯は国本、柿ノ木台層、5帯は長南層に相当するとしている。したがって飯岡層は鮮新統から更新統にまたがる地層となってい

る。

3. 火山性岩石

3-1 ローム1 (L1)

立川ローム層だけから構成される堆積物であって、本地域では八日市場台地の西縁など低位段丘面に観察される。

3-2 ローム2 (L2)

立川ローム層と武蔵野ローム層から構成される堆積物であって、飯岡台地の利根川沿い、栗山川沿いなど中位段丘面で観察される。飯岡台地では標高30m程度の地形面に相当し、栗山川沿いでは約25mの地形面となっている。

3-3 ローム3 (L3)

立川ローム層、武蔵野ローム層及び下末吉ローム層から構成される堆積物であり、下末吉ローム層だけは淡水成で、粘土質の常総層となっている。

ほぼ図幅全域の台地の大部分の地域に分布し、飯岡台地では標高50～55mの高位段丘面で観察されるが、溝原、香取、八日市場台地では高位段丘面は30～40m程度であり、この段丘面で関東ローム3が観察される。

また、飯岡台地上には関東ローム層をおおい、海岸から吹き上げられた砂質のみられるところもあり、関東ローム層自体も他地域に比較して砂質なのが特徴である。

関東ローム層のN値はいずれの層も5～10程度であって、洪積層の中では弱い地盤となっている。

参 考 文 献

- 地質調査所 (1983) : 20万分の1地質図 千葉
- 近藤精造ほか (1966) : 銚子付近の関東火山灰層の2、3の特徴 千葉大文理紀要 4、631～636
- 近藤精造ほか (1969) : 銚子地方洪積層の構成物質について (第3報) 千葉大教養研報 B-2、33～38
- MATOBA, T. (1967): Younger Cenozoic Foraminiferal Assemblages from the Choshi District, Chiba Prefecture. Sci. Rep. Tohoku Univ., 38, 221-263.
(千葉大学文部教官 近藤精造)

Ⅲ 土 壤 図

1. 台地の土壌

本図幅にみられる台地は地形分類上から香取、飯岡、溝原開析および八日市場開析台地の4台地に区分される(地形分類図参照)。

香取、飯岡両台地は関東ローム層に覆われた火山灰台地で、起伏は小さく、平坦部は主に畑地として利用され、林地は平坦部の一部や斜面部に分布し、スギやマツなどの針葉樹林となっている。

一方、溝原、八日市場両開析台地は起伏が大きく、林地として利用されている所が多い。

(1) 林地の土壌

香取台地の平坦部には黒ボク土壌の八街F統が広く分布するが、栗源町高萩の凹地には腐植層が50cm以上ある厚層黒ボク土壌の文違F統がみられる。この土壌の分布する林地は生産力が高く、スギの生育も良好である。また、緩斜面や低地に向かう斜面上部には表層の腐植含量が乏しいか、あるいは腐植層があっても25cm未満である淡色黒ボク土壌の上砂F統がみられる。この土壌は特に栗源町西部一帯に多い。台地の南側は火山灰に異母材が混入して再堆積したと考えられる黒ボク土壌の船木F統が主要な土壌となり、さらに低地に向かう急斜面の縁辺部には同じく再堆積性の淡色黒ボク土壌の椎崎A統が帯状に分布する。この土壌は生産力が低いため、マツ林や低質広葉樹林となっている。

飯岡台地の太平洋側には未熟な土壌が存在している。このうち、残積性未熟土壌の白浜統は土壌層が極めて薄く、一部は岩盤の露出がみられる土壌で、屏風ヶ浦に隣接した上永井地区にごく小面積分布する。砂丘未熟土壌の三崎統は関東ローム層の上に、海から吹き上げられた砂が堆積したもので、飯岡町横根岡付近に帯状にみられる。その他の土壌はいずれも黒ボク土であり、船木F統は銚子市船木町を中心として広範囲に、文違F統は東庄町桜井町付近をはじめとする台地の北側に、上砂F統は海上町倉橋付近を中心に緩斜面や谷津田に向かう斜面上部に、椎崎A統は同じく急斜面に、それぞれ分布する。

溝原開析台地および八日市場開析台地には褐色森林土壌が広く分布している。

特に土性が砂質の乾性褐色森林土壌の香取1統は溝原開析台地の主要な土壌となっており、八日市場開析台地では八日市場市大浦付近を中心に比較的標高の低い林地に分布している。この土壌は養分含量が低く、スギの生育は悪い。また、香取1統が分布する林地の北側斜面の崩積地には腐植層の厚い褐色森林土壌の香取2統が点在している。この土壌は生産力が高く、スギの生育も良い。一方、黒ボク土の分布も小面積ながらみられる。上砂F統が頂上部付近に点在し、椎崎A統が急斜面を被っているのが認められる。

(2)農地の土壌

土壌は火山灰土を母材とした黒ボク土が大部分であるが、これを土壌生産力からみると2つに大別できる。1つは厚層黒ボク土壌の文違統、黒ボク土壌の八街統、淡色黒ボク土壌の上砂統で、これらの土壌は軽しょうなため乾くと飛散しやすく、リン酸固定力が強いといった欠点をもっている。もう1つは火山灰が水の影響を受けて異母材を混じえて再堆積した土壌で、厚層黒ボク土壌の諸持統、黒ボク土壌の船木統、淡色黒ボク土壌の香西A統、香西B統、香西C統が該当する。これらの土壌は異母材の混入によって火山灰土特有の欠点が緩和されており、土壌生産力も高い。本図幅中では再堆積性の黒ボク土は香取台地の中央部を除く各台地に広く分布している。

各台地別に土壌の分布をみると、香取台地の平坦部には腐植層が50cm以内の八街統が広くみられ、谷津田に向かう台地下部の緩傾斜部および平坦部には腐植層が50cm以上と厚い文違統がみられる。また、佐原市九美上、栗源町東野、上ノ台など台地上の傾斜地では流失によって腐植層を欠く上砂統が小面積分布している。九美上では上砂統のみられる斜面下部の平坦部が陸田として利用されており、特に愛宕統として区分した。香取台地の黒ボク土は南部に向かうにつれて異母材を混じえるようになり、平坦部には表層腐植層をもつ船木統、縁辺部には表層腐植層のない香西A統、香西A統に比べて異母材の混入が少ない香西B統、低温な香西C統が分布する。

飯岡台地上には船木統が広く分布しているが、銚子市諸持町、長山町などの斜面下部には腐植層が50cm以上と厚い諸持統がみられる。また、同台地を開析して侵入する谷津田に向かう斜面には香西B統が分布する。火山灰に海成砂の混ざっ

た長塚統は台地の南端部に沿って帯状に連なっている。ここでみられる海成砂は風積性のものである。さらに飯岡町端付近から九十九里低地へ下る台地縁辺部で周辺より小高い所には洪積性砂土の露出した乾性褐色森林土の蛇園統があり、畑地として利用されている。この土壤は保水性が悪く、過干になりやすいため生産力は高くない。

溝原開析台地、八日市場開析台地はともに奥深くまで谷津田の侵入を受けており、急斜面が多い地形となっている。このため主要な土壤は再堆積性の香西A統、香西B統となっており、平坦部には船木統がみられる。

2. 低地の土壤

本図幅の低地の土壤は海成沖積の九十九里低地と椿海干拓地、河成沖積の利根川低地、栗山川低地および各台地に樹枝状に侵入する谷津群に分布している。

九十九里低地は九十九里浜に面した海岸平野の北西部にあたり、砂堆と砂堆間低地および海岸線に沿った砂丘地から成っている。砂丘地一帯は海岸砂防林として利用されており、砂丘未熟土壤の神宮寺浜統が連なっている。内陸部の砂堆は畑地および林地として利用され、粗粒褐色低地土壤の旭統が広く分布している。一方、砂堆間低地は水田利用されており、粗粒グライ土壤の一松統や川上統が多く分布している。これらの土壤のうち、川上統は河川沿いや排水路付近の比較的排水良好な所にみられる。ほ場整備事業によってさらに乾田化が進んだ八日市場市横須賀、平木、旭市泉川、井戸野付近には粗粒灰色低地土壤の鶯統、粗粒グライ土壤の水沢統が連なる形で分布している。また、八日市場開析台地沿いの後背湿地には低位泥炭土壤の吉田P統、黒泥土壤の和泉M統、安食統がみられる。泥炭土壤および黒泥土壤は泥炭層あるいは黒泥層の出現位置、酸化沈積物の有無によって土壤統単位に区分される(土壤統一覽参照)。また、光町乾草沼付近には林地として利用されている黒泥土壤の下谷F統が小面積ながら分布している。また飯岡町横根付近には褐色低地土壤の下永井統が分布する。この土壤の下層は溶脱による鉄の集積層の形成が認められることがある。

椿海干拓地は近世初期(1670)に干拓されたが、現在も地表面に高低差がある。微高地は集落および畑地として利用され、粗粒褐色低地土壤の旭統が広く分布している。低部は水田として利用されているが、標高が九十九里低地よりも低く、

浅い凹地をなしているため、低湿な性格が強い。分布する土壤は細粒グライ土壤の干潟統、夷隅統、グライ土壤の下総統、黒部統、粗粒グライ土壤の一松統、川上統である。これらの土壤は土性および酸化沈積物の有無によって区分される。また、小面積ながら新川沿いの旭市小川西、元締付近は排水が比較的良好であり、グライ層が30cm以下まで低下した壤質の馬立統および砂質の水沢統がみられる。

利根川低地は沿岸部は標高も1.5～2mと低く、土性も粗粒である。このため水田として利用されているが、低湿な性格の強い一松統が分布する。しかし、沿岸から内陸に入ると排水の良い所には粗粒褐色低地土壤の松岸統があり、畑地として利用される。松岸統は河成沖積である点で海成沖積の旭統とは異なる。さらに飯岡台地沿いの低地は土性も壤質～粘質となり、一般に排水も良好となっている。ここではグライ土壤の黒部統、灰色低地土壤の平三統が主に分布する。また東庄町笹川一带は低湿なグライ土壤の干潟統、下総統、一松統、低位泥炭土壤の吉田統が分布する。一方、黒部川の沖積面は少なくとも非かんがい期に作土が乾き、酸化沈積物がみられるグライ土壤の黒部統、川上統が主要な土壤となっている。

栗山川低地は栗山川およびその支流によってできた谷底平野で、平野基部は黒泥土壤の和泉M統、安食M統、安食統が広く分布しており、谷津田はグライ土壤の黒部統、下総統となっている。また、山田町小日向付近は台地からの火山灰が混入した黒ボクグライ土壤の吉岡統が小面積ながらみられる。この吉岡統は飯岡台地を開析してできた谷津群の主要な土壤となっている。また、飯岡町上永井地区では客土による水田転換がはかられており、畑地として利用されている現況から褐色低地土壤の上永井統として区分した。この詳細については銚子図幅の土壤図説明文を参照されたい。

(農業試験場	安西徹郎
	"	在原克之
	林業試験場	岩井宏寿

第 8 表 土 壤 統 一 覧

土壌群	土壌統群	土壌統名 (注1)	色 グレイ	腐植層序	礫 層	化 物 層	母 材	堆積様式	備 考
未熟土	残積性未熟土壌	白浜	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし		積	
		神宮寺浜	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし		積	
	砂丘未熟土壌	三崎	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	海成砂/火山灰	積	林地
		文違F	YR/YR	全層腐植層	なし	なし	火山灰	積	
	厚層黒ボク土壌	文違	YR/YR	全層腐植層	なし	なし	火山灰	積	
		文持	YR/YR	全層腐植層	なし	なし	火山灰+洪積等	積	
	黒ボク土壌	八街F	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	火山灰	積	
		八街	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	火山灰	積	
		八木F	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	火山灰+洪積等	積	
		船木	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	火山灰+洪積等	積	
黒ボク土	黒ボクグライ土壌	吉岡	強グライ	—	なし	なし	火山灰+洪積等	積	風積, 再堆積
		上砂F	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	火山灰	積	
	淡色黒ボク土壌	上西A	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	火山灰+洪積等	積	風積, 再堆積, 強いまづち
		香西B	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	火山灰+洪積等	積	風積, 再堆積, 火山灰強く低湿
		香西C	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	火山灰+洪積等	積	
		香西A	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	火山灰+海成砂	積	
		香西	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	火山灰	積	
		香西	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	火山灰	積	
		香西	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	火山灰	積	
		香西	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	火山灰	積	
褐色森林土壌	香取1	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	洪積砂	積		
	香取2	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	洪積砂	積		
褐色森林土	乾出褐色森林土壌	香取1	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	洪積砂	積	
		香取2	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	洪積砂	積	

土壌群	土壌統群	土壌統名 (注1)	色 グライ	腐植層序	礫層	酸化 沈積物	土性(注2)	母材	堆積様式	備考	
褐 地 土	褐色低地土壌 粗粒褐色低地土壌	下永井統 上永井統	YR/YR	表層腐植層なし	なし	(あり)	壤粘一壤・粘	海成砂・洪積等	積	砂+火山灰混入土壌、盛土造成土壌	
			YR/Y	表層腐植層なし	なし	(あり)	砂・壤一壤		客土/水積		
灰 地 土	灰色低地土壌 粗粒灰色低地土壌	平三統 露統	YR/YR	表層腐植層なし	なし	あり	砂一砂		積	林地・農地	
			灰色	—	なし	あり	一壤・粘		水		積
グ ラ イ 土	粗粒グライ土壌	水浪統 川上統 吉田統	YR/YR	—	なし	あり	一砂		積	50cm以内に肥炭層出現 50cm以下に肥炭層出現	
			YR/YR	—	なし	あり	一砂		水		積
			YR/YR	—	なし	あり	一砂		水		積
			YR/YR	—	なし	あり	一砂		水		積
			YR/YR	—	なし	あり	一砂		水		積
			YR/YR	—	なし	あり	一砂		水		積
			YR/YR	—	なし	あり	一砂		水		積
			YR/YR	—	なし	あり	一砂		水		積
			YR/YR	—	なし	あり	一砂		水		積
			YR/YR	—	なし	あり	一砂		水		積
黒 泥 土	黒泥土壌	下谷F統 和泉M統 安食M統 安食統	YR/YR	表層腐植層	なし	あり	壤一壤	水積・集積	林地	50cm以内に黒炭層出現 50cm以内に黒炭層出現 50cm以下に黒炭層出現	
			YR/YR	—	なし	あり	一壤・粘	水積・集積	水積・集積		

(注1) 土壌統名：香西A、B、C統は東金・木戸図幅の分類に準ずる。

(注2) 土性：“—”は表層一次層を示す。“.”は表層、次層に関わらず認められる土性を示す。

(注3) ~ F統：林地の土壌統。農地の同名土壌統と区分するために設けた。

未区分地については：本図幅における未区分地-1は都市・集落・採石場・採土場、河川・湖沼とし、未区分地-2は施設緑地、ゴルフ場、造成地、未使用埋立地とする。

Ⅳ 水系および谷密度図

本図幅内には利根川水系に属するものと九十九里浜ないし屏風ヶ浦に注ぐ水系とがある。その分水界は香取台地では佐原九美上から南東に走り山田仲仁良、山田府馬を経て干潟清和乙に至る。溝原台地では北東に転じて東庄平山に達しここから飯岡台地に入り、台地の西端を再び南東方向に走り飯岡に達している。

利根川水系に属するものは図幅北東部に約8kmにわたって利根川本流がある。図幅北部では小見川低地、笹川低地の河流は黒部川となり、本図幅内で利根川に合流している。飯岡台地を開析する佐原川、森戸川、忍川などは直接利根川に注いでいる。

利根川本流は、河口から11～18kmまでの7kmで水面幅は600～900mと広い。図幅境の東庄新宿地先に1971年（昭和46年）利根川河口堰が完成し、渇水時に生じていた海水侵入による塩害を防除するとともに本県はじめ東京、茨城へ供給する20t/sec水資源の開発がなされた。

黒部川流域は利根川下流域でも内水被害の多発地域であり、1971年（昭和46）には台風25号による大きな被害の発生をみた。このため河道の改修と貯水池化、排水および客土をともなう圃場整備など黒部川総合開発事業が進められてきた。

太平洋側斜面では栗山川水系、新川などがあり、屏風ヶ浦へ流れる磯見川水系の上流部がある。大規模農業用水として両総用水路および大利根用水路も建設されている。

栗山川本流は佐原図幅大栄権現前付近に発し南流し、本図幅では図幅西端の助沢から6kmほどの水路があり、図幅外に出て多古、横芝を経て横芝立会で太平洋に注いでいる。流路延長38.8km、流域面積292.3km²と九十九里の平野を流れる最大の河川である。下総台地の本図幅内にあつては樹枝状の谷の発達が著しく高萩の谷、山倉の谷、南玉造のある常磐川の谷、八日市場飯塚に発する借当川などいずれも主に西流する支谷がみられる。

薊毛から小三倉にかけての約4kmの栗山川本流は同時に両総用水の幹線水路でもある。佐原粉名口の利根川から導水した用水は栗山川をこの間18.9kmにわたって流下し、茂原方面に通ずることになり、旱害に苦しんだ九十九里平野の中部、南部の水田をうるおしている。

新川は樺海干拓に際し、潟湖の水を排水するために開削されたものである。湖底の地盤高は3mであり、海岸までには高さ6～7m、幅6kmの砂堆列を通過せねばならぬため、勾配がゆるく、砂による水路の埋没など排水路の維持は容易ではなかった。現在新川は樺海低地の排水はもとより、大利根用水の用排水路として九十九里低地の各地と結ばれている。

大利根用水は1924年（大正13年）の大旱害を契機に計画され、1950年（昭和25年）に一応完成、その後1970年（昭和45年）から国の事業となった。黒部川の水を笹川で揚水し、干潟町に導水し、東庄、干潟、海上、飯岡、旭、八日市場、光、野栄の2市6町7000haの水田を灌漑している。

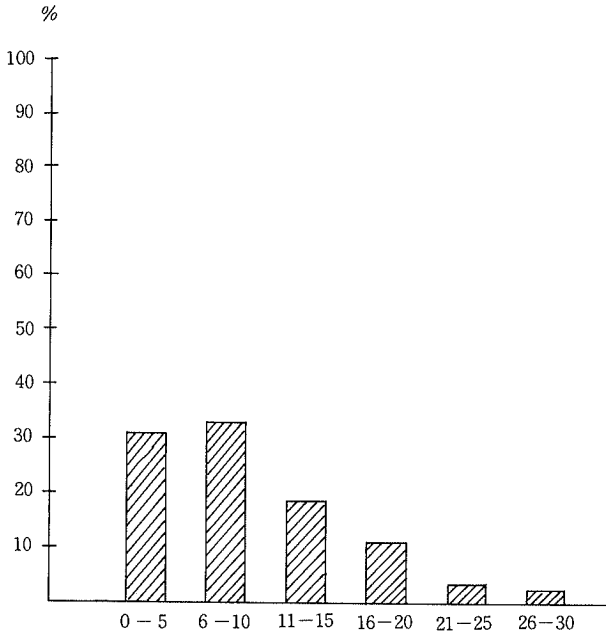
砂堆間低地にあった湿地の大部分は乾陸化されたが、袋溜池はのこり、海老沼、乾草沼なども計画的に残されている。

谷密度について検討すると、栗山川支流借当川の流域に著しく、とくに大浦、飯塚付近、飯倉付近の谷は複雑に分岐し谷密度が大きい。

溝原台地も谷密度は大であり、とくに大原幽学遺跡付近、神田付近の密度は大きい。

香取台地では常磐川の上流新里、鳩山付近に谷の分岐が目立ち、小見川低地への流域も丘陵化し谷密度が大きい。飯岡台地では礒見川の流域に谷が複雑な程度で他は少ない。

第6図 谷密度の数値分布図



(千葉大学文部教官 川崎逸郎)
白井哲之)

V 傾斜分布図

本図幅地域の基本地形は、台地と低地であり、ともに平坦性を特徴とする地形である。したがって、傾斜地は台地面と低地面との境の台地斜面である。

40度を超す極急傾斜は飯岡台地では現海食崖の屏風ヶ浦に臨む地域、それと忍川流域で台地崖に近い河谷の谷壁斜面などである。旧海蝕崖では椿海低地を臨む干潟岸湖、愛宕東などの各地にあるが、八日市場背後や海上地域にはみられない。他に香取台地のうち栗山川の広い低地をのぞむ八日市場大堀、多古、柏熊、栗源西田部などにみられる。

30度から40度の急崖は九十九里低地、椿海低地をのぞむ旧海蝕崖がこれに相当する。また利根川河岸の低地に臨む斜面もこれにあたる。栗山川低地にのぞむ香取台地南部、小見川低地、笹川低地にのぞむ台地崖の一部でこうした急傾斜地がみられる。なお飯岡台地を刻む小河谷の谷壁斜面は比較的急で30度から40度の傾斜を示している。

一方台地面の開析が進み丘陵地化している八日市場台地、溝原台地では20度から30度と比較的緩い傾斜の斜面が広い。

本地域では1975年（昭和45年）の台風25号で各所に斜面崩壊をみた、これらの崩壊地は八日市場台地の旧海蝕崖、吉田、大浦など借当川流域、椿海低地をのぞむ飯塚、東、関戸、小見川低地をのぞむ五郷内、和泉、栗山川の広い低地を臨む多古の各地などであった。これらの各地はほぼ30度を超す地域であり、未固結な火山灰層と砂層からなるこの地域では、崩壊の危険のある地域はきわめて広い地域にわたっている。

本地域では土砂の採取がきわめて盛んであり、大規模な土砂採取地が各地にみられ、著しい人工改変地がみられる。とくに八日市場台地の国道296号に近い地域、椿海低地に近い大寺、百谷、清和甲など、小見川低地、笹川低地をのぞむ地域でも多くみられ、今郡、田部神生など広域にわたって砂の採取が行われ、砂層の露出した急斜面がみられる。これら採土の対象となっているものは笹原層、地藏堂層などの砂で主に埋土用に用いられている。

（千葉大学文部教官 川崎逸郎）
白井哲之

VI 土地利用現況図

1. 農林業的土地利用

本地域においては北部の利根川沿い及び黒部川沿いの低地が水田として利用されており、県下でも有数な米作地に属している。

また、旭市から干潟町にかけて「干潟八万石」と呼ばれる豊かな水田地帯が広がっており、これを含む九十九里浜平野は一大穀倉地帯を形成しており、稲作のほかハウスなどによる施設園芸が盛んでトマト、メロン類の特産がある。

さらに、下総台地においては、主に畑地として利用されており、野菜、いも類豆類などが栽培されている。

また、林地は、台地と谷の境及び台地上に傾斜林、平地林としてみられ、マツ・スギ等の人工針葉樹林が大部分を占めている。

2. 都市的土地利用

本地域北部の利根川低地に国道 356 号線が、南部の九十九里低地には国道 126 号線が走っており、これらの沿道沿いに住宅地が連なっている。特に八日市場市、旭市、飯岡町に市街地が形成されている。

また、八日市場市、旭市、小見川町、干潟町及び東庄町において工業団地の整備が進められており、下総台地において近年人工改変が目立ち、レクリエーション施設としてゴルフ場等が開設されている。

第9表 民有土地利用現況

区分	市町村		銚子市	八日市場市	旭市	海上町	飯岡町	光町	野栄町	佐原市
	面積	積								
總面積	8,511	8,028	5,030	2,965	1,885	3,335	2,038	12,048		
民有地總面積	5,503	6,266	4,036	2,226	1,382	2,638	1,644	9,058		
構成比(%)	64.7	78.1	80.2	75.1	73.3	79.1	80.7	75.2		
田	面積	1,093	2,960	1,372	998	324	1,323	4,529		
	構成比(%)	19.9	47.2	34.0	44.8	23.4	50.2	47.1	50.0	
畑	面積	1,727	1,562	1,665	638	512	656	629	1,563	
	構成比(%)	31.4	24.9	41.3	28.7	37.0	24.9	38.3	17.3	
宅地	面積	936	565	511	184	185	222	169	693	
	構成比(%)	17.0	9.0	12.7	8.3	13.4	8.4	10.3	7.7	
山林	面積	1,516	1,037	392	373	343	356	35	2,032	
	構成比(%)	27.5	16.6	9.7	16.8	24.8	13.5	2.1	22.4	
原野	面積	58	106	58	21	16	48	14	135	
	構成比(%)	1.0	1.7	1.4	0.9	1.2	1.8	0.9	1.5	
雜種地	面積	173	36	38	12	2	33	22	106	
	構成比(%)	3.2	0.6	0.9	0.5	0.2	1.2	1.3	1.1	

資料：千葉縣統計年鑑（県統計課）

總面積は昭和59年10月1日現在、民有地面積は昭和60年1月1日現在

第9表 民有土地利用現況 (つづき)

(単位: ha)

区分	市町村		小見川町	山田町	栗源町	多古町	干潟町	東庄町	計	県計
	面積	積								
総面積	6,179	5,176	2,896	7,267	3,264	4,532	79,154	514,583		
民有地総面積	4,434	4,660	2,273	5,524	2,539	3,087	55,270	358,283		
構成比 (%)	71.8	90.0	78.5	76.0	77.8	68.1	75.6	69.6		
田	面積	2,324	1,386	335	1,862	1,481	1,422	22,184	95,345	
	構成比 (%)	52.4	29.7	14.7	33.7	58.4	46.0	40.1	26.6	
畑	面積	678	1,188	1,028	1,630	553	864	14,893	73,078	
	構成比 (%)	15.3	25.5	45.2	29.5	21.8	28.0	26.9	20.4	
宅地	面積	402	288	98	345	209	270	5,077	53,712	
	構成比 (%)	9.1	6.2	4.3	6.2	8.2	8.7	9.2	15.0	
山林	面積	965	1,426	646	1,435	280	514	11,350	105,605	
	構成比 (%)	21.8	30.6	28.4	26.0	11.0	16.7	20.5	29.5	
原野	面積	44	54	47	100	11	5	717	14,150	
	構成比 (%)	1.0	1.2	2.1	1.8	0.4	0.2	1.3	3.9	
雑種地 他	面積	21	318	119	152	5	12	1,049	16,393	
	構成比 (%)	0.4	6.8	5.3	2.8	0.2	0.4	2.0	4.6	

第10表 農振法による農用地区域面積

(単位：ha)

区 分 市町村	農業振興地域		農 用 地 区 域						農用地区域 設定率 (B)/A)
	総面積	うち 農用地 (A)	総面積	うち農用地 (B)					
				田	畑	樹園地	採草 放牧地	計	
銚子市	6,892	2,171	1,751	619	1,127	0	0	1,746	80.4
八日市場市	7,662	4,603	4,166	2,746	1,336	79	3	4,164	90.5
旭市	4,458	2,916	2,510	1,181	1,324	0	0	2,505	85.9
海上町	2,965	1,636	1,373	944	429	0	0	1,373	83.9
飯岡町	1,885	775	611	251	358	0	0	609	78.6
光町	3,335	2,018	1,872	1,279	590	0	0	1,869	92.6
野栄町	2,038	1,414	1,320	770	540	0	0	1,310	92.6
佐原市	11,392	6,163	4,676	3,831	781	57	0	4,669	75.8
小見川町	5,799	2,847	2,375	2,055	297	15	0	2,367	83.1
山田町	5,176	2,654	2,676	1,407	1,238	0	0	2,645	99.7
栗源町	2,896	1,352	1,261	299	845	95	4	1,243	91.9
多古町	7,265	3,419	2,846	1,657	1,140	45	0	2,842	83.1
千漉町	3,264	2,064	1,796	1,396	380	0	0	1,776	86.0
東庄町	4,118	2,182	1,858	1,323	527	0	0	1,850	84.8
県	69,145	36,214	31,091	19,758	10,912	291	7	30,968	85.5
県計	406,400	149,530	116,754	75,361	35,750	1,984	1,413	114,508	76.6

資料：県農地課調（昭和60年3月31日現在）

第II表 森林面積

(単位：ha)

区分 市町村	総計						
		国有林	民有林	人工林	天然林	竹林	その他
銚子市	1,664	41	1,623	1,459	118	5	82
八日市場市	1,549	—	1,549	1,337	134	23	55
旭市	232	—	232	189	34	0	9
海上町	452	—	452	397	31	2	22
飯岡町	378	—	378	339	11	1	27
光町	478	—	478	412	50	9	7
野栄町	127	—	127	98	0	0	29
佐原市	2,001	—	2,001	1,704	208	29	60
小見川町	1,205	—	1,205	995	155	17	38
山田町	1,655	—	1,655	1,411	185	21	38
栗源町	891	—	891	627	245	6	13
多古町	2,034	—	2,034	1,696	272	30	36
千潟町	421	—	421	340	57	14	10
東庄町	776	—	776	479	276	15	6
計	13,863	41	13,822	11,483	1,776	172	432
県計	172,697	9,912	162,785	88,908	68,398	5,444	9,948

資料：千葉県林業統計書（県林務課 昭和60年4月1日現在）

第12表 都市計画区域

(単位：ha)

区分 市町村	都区 市域 計面 画積	川 途 地 域								
		第1種 住宅 地域	第2種 住宅 地域	住居 地域	近地 隣商 業域	商業 地域	準工業 地域	工業 地域	工業 専用 地域	小計
銚子市	8,492	70	170	671	82	42	296	75	—	1,406
八日市場市	5,689	33	95	148	8	9	33	40	—	366
旭市	5,020	—	124	230	17	15	70	—	116	572
海上町										
飯岡町										
光町										
野栄町										
佐原市	12,048	173	76	338	24	27	18	—	—	656
小見川町	6,179	19	60	189	7	17	33	55	—	380
山田町										
栗源町										
多古町										
千潟町										
東庄町	2,142	40	89	244	8	—	—	—	33	414
計	39,570	335	614	1,820	146	110	450	170	149	3,794
県計	281,648	24,126	11,529	19,397	1,833	1,500	4,157	1,870	7,535	71,947

資料：千葉県の都市づくり（県計画課 昭和60年3月31日現在）

1987年3月 印刷発行

土地分類基本調査

八日市場

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