

複製

房総半島総合開発地域

---

土地分類基本調査

---

大 多 喜

5 万分の 1

国 土 調 査

千 葉 県

1 9 7 6

## 序 文

千葉県は、東京の隣接県に位置し、都市化・工業化の進展による地域構造の変ぼうは著しいものがある。

特に、首都50km圏域内の千葉県北西部では人口・産業等の集中が見られ、東京湾臨海部の埋立を始め、新東京国際空港の建設、東関東自動車道路、千葉ニュータウン、成田ニュータウンの建設と大規模プロジェクトが進められている。

しかし、人口の停滞あるいは減少傾向が見られ、過疎地域からの脱却を図っている県南部では、調和のとれた地域振興が希求されている。

貴重な限られた資源である国土の利用にあたっては、自然環境の保全と地域の自然的、社会経済的および文化的特性を考慮した利用が図られなければならないものであり、県土に関する自然的属性や社会経済的制約等の、総合的な情報の整備と活用が緊急の課題となっている。

この都道府県土地分類基本調査は、地域の特性に応じた国土の開発・保全等の土地の高度有効利用に資するため、国土調査法に基づき、昭和45年から実施され、国土地理院5万分の1図幅を調査単位に、地形、表層地質、土壌等地域の基本的条件を明らかにし、あわせて、土地利用現況、土地利用規制等の開発関連条件について、科学的かつ総合的に調査するものである。

本県においては、現在までに「館山」、「鴨川」、「那古」、「上総大原・勝浦」、「茂原」について調査を終了しており、本年度は「大多喜」図幅について調査し、とりまとめたものである。

調和のとれた、均衡ある土地利用が望まれている今日、この土地分類基本調査成果が、広く各方面で利用されることを望むものであり、本調査に御協力をいただいた各位に、深く感謝の意を表する次第であります。

昭和51年3月

千葉県企画部長

森 審 一

# 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	3
IV	主要産業の概要	4
V	開 発 の 現 状	6

## 各 論

I	地 形 分 類 図	14
II	表 層 地 質 図	18
III	土 壌 図	23
IV	水系・谷密度図	26
V	傾 斜 区 分 図	28
VI	開 発 規 制 図	30
VII	土 地 利 用 現 況 図	36

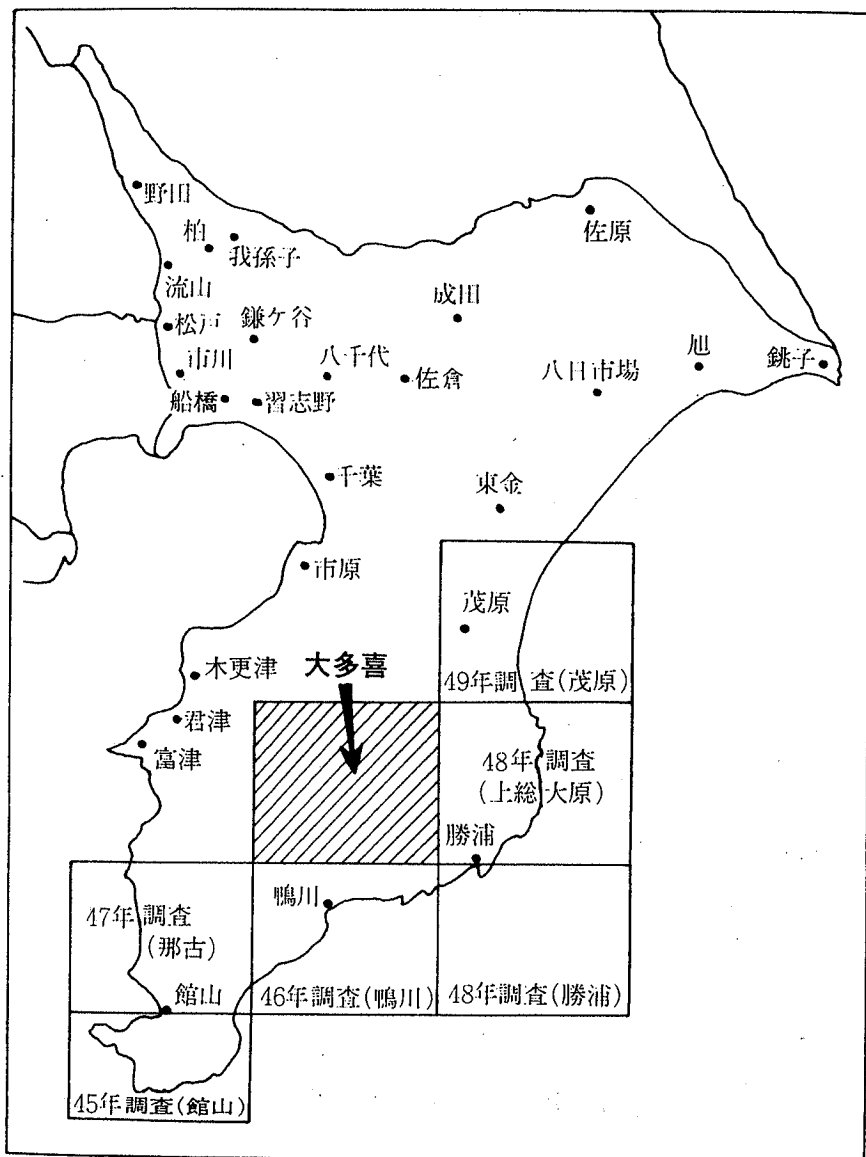
## ま え が き

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、これに傾斜区分、水系・谷密度、開発規制、土地利用現況を加味し、その結果を相互に有機的に組合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	北原卓
	"	課長補佐	波川孝一
	"	係長	伊藤貞雄
	"	主任主事	斉藤隆昌
	"	主事	藤井健司
	"	"	佐藤尚三
調整連絡	千葉県農林部農産課	係長	五十嵐眺三
		技師	奥西元一
	千葉県農林部林務課	課長補佐	河野仲
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
	" 理学部	"	宮沢洋介
	"	"	妙園菌猛
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	三好洋
	"	技師	渡辺春朗
	"	"	日暮規夫
	千葉県林業試験場	環境緑化 研究室長	青沼和夫
	"	技師	岩井宏寿
	"	"	石谷栄次
開発関連調査	千葉大学理学部	文部教官	川崎逸郎
	"	"	宮沢洋介
傾斜区分調査 水系・谷密度 調査 開発規制調査 土地利用現況 調査	"	"	妙園菌猛
	"	"	酒井尚裕
	"	"	三田村浩
	"	"	高橋秀樹
	"	"	古川憲司
	千葉県企画部企画課	係長	伊藤貞雄
	"	主事	藤井健司

# 位置図



# 總論

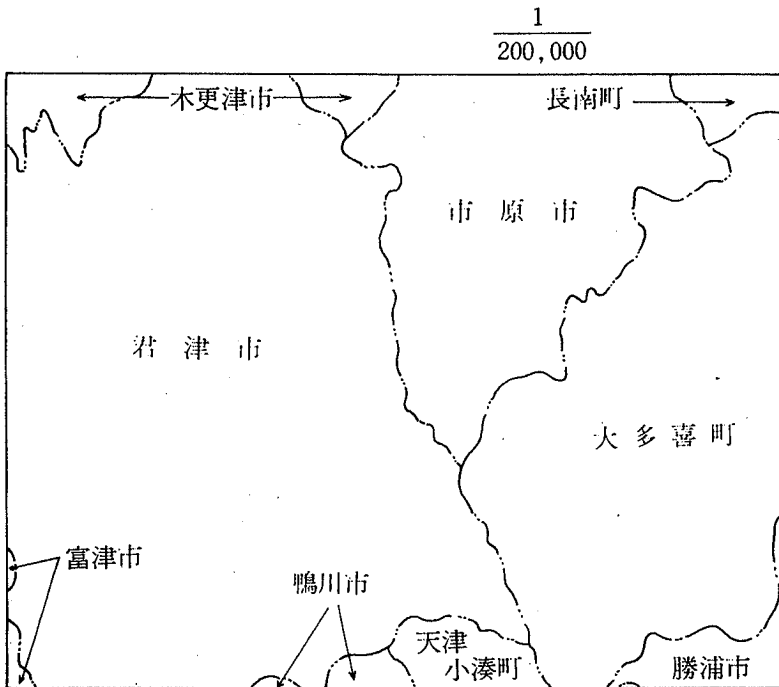
# I 位置および行政区画

## 1. 位置

「大多喜」図幅は、房総半島の房総丘陵中央部に位置している。経緯度的位置は、東経 $140^{\circ}0' \sim 140^{\circ}15'$ 、北緯 $35^{\circ}10' \sim 35^{\circ}20'$ の範囲である。

## 2. 行政区画

本図幅内の行政区画は、大多喜町、君津市の大部分と市原市、木更津市、富津市、鴨川市、天津小湊町、勝浦市、長南町の一部の6市3町から成っている。



第1図 行政区画図



## Ⅱ 人 口

本県は、毎年著しい人口増加を示しているが、人口増加の顕著な地域は県北西部地域に集中しており、県南部は逆に人口の停滞ないしは減少傾向が見られる。

本図幅に含まれる地域は、県南部中央の丘陵地帯に位置し、人口減少の著しいところである。

本地域の中心をなす大多喜町についてみると、国勢調査結果（第1表）から、市町村別では、人口減少数は688人で県内第2位、人口減少率は4.7%で県内第3位であり、減少傾向が強い。

また、本図幅地域で面積的に広い部分を占める市原市、君津市については、人口の大幅な増加がみられるが、地域的には、両市の臨海工業地帯を中心とした周辺地域の人口増加であり、両市域の後背地である本地域については、むしろ減少傾向がみられる。

これは、この地域が県内でも代表的な丘陵地帯であることから、地形的制約があり、地域の主要産業である第1次産業特に農業について大幅な拡大が望めず、林業の衰退ともあいまって、人口流失の要因となっている。

また、本地域は、鉄道、道路の交通幹線がなく、就業機会が少ないことから、都市地域への人口流失を激しいものになっている。

第1表 世帯数、人口、人口の移動状況

区 分		年 次	昭和45年	昭和46年	昭和47年	昭和48年	昭和49年	昭和50年
大多喜町	世帯数		3,381	3,377	3,367	3,345	3,371	3,428
	人口		14,620	14,470	14,275	12,127	14,010	13,932
	移動状況	総数	—	△150	△195	△148	△117	—
		自然増減	—	49	△7	32	34	—
	社会増減	—	△199	△188	△180	△151	—	
市原市	世帯数		37,067	41,656	43,766	45,418	48,106	49,639
	人口		156,016	166,827	174,375	180,504	187,757	194,069
	移動状況	総数	—	10,811	7,548	6,129	7,253	—
		自然増減	—	2,661	2,949	3,063	3,075	—
	社会増減	—	8,150	4,599	3,066	4,178	—	
君津市	世帯数		15,341	16,918	17,364	17,901	18,813	18,470
	人口		70,440	75,274	77,143	78,805	81,668	76,006
	移動状況	総数	—	4,834	1,869	1,662	2,863	—
		自然増減	—	978	1,074	1,004	970	—
	社会増減	—	3,856	795	658	1,893	—	

千葉県企画部統計課 「千葉県統計年鑑」による

### Ⅲ 地域 の 特 性

#### 1. 自然的特性

「大多喜」図幅は、県内では比較的高い丘陵地帯で、房総半島の屋根といわれる地域を形成しており、県内有数の森林地帯である。

地形は、開折が進んでおり、小起伏のところが多くなり、特に図幅の南では鋸歯状と形容されるよう山陵となっている。なお、農地等は河川沿いに散在している。

##### (1) 地 勢

この地域は、標高200～300mの複雑な地塊が集まった地形となっており、低い標高ながら開折が進んでいるため、やせ尾根が多く、急傾斜の丘陵地帯で、南に清澄山塊、西に高宿山地が位置し、千葉県では標高の高い地勢をしている。

また、地質は、中新世後期から洪積世までに堆積された地層で構される。

本地域を流れる、夷隅、養老、小櫃、小糸の4河川は、流域面積、流路延長とも、県内屈指の河川であり、蛇行をして、夷隅川は太平洋、養老川、小櫃川および小糸川は東京湾へ注いでいる。

これら主要河川の蛇行と両岸に展開する段丘地形は、地域の自然的特性の特色ともなっている。

##### (2) 気 候

本地域は、房総半島丘陵地帯の中央部に位置し、気候は比較的温暖・多雨で海洋性気候に属する。

年間平均気温は15°C前後、年降雨量は1,900～2,100mm程度記録している。

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 (°C)		4.3	4.2	6.8	13.1	17.6	21.3	24.8	26.2	24.7	17.2	12.7	5.9	14.9
降水量(mm)		135	139	158	216	136	181	153	14	99	363	318	103	2,015

銚子地方気象台大多喜観測所 昭和50年資料

##### (3) 動 植 物

この地域は、房総の屋根を形成する丘陵地帯で、気候は温暖で多雨量地帯に属するため多彩な動植物の生育がみられる。

植生は、広葉樹と針葉樹が拮抗しみられ、シイ、カシ等の萌芽林と、スギ、ヒノキ、アカマツ等の人工林が分布している有数の森林地帯である。

清澄山周辺の国有林は、植生上、県下でも貴重な学術的価値の高い植生群のみられる地域で、特に元清澄山の北向斜面周辺にあり、尾根部には、モミが優占するモミ—シキミ群集が分布し、谷部にはホソバカナワラピースジイ群集かイロハモミジ—ケヤキ群集が生育している。

また、標高170~250mの陵線部に、ヒメコマツの残存林があり、一般には山地帯上部から亜高山帯下部にかけて分布するヒメコマツがこのような低地にあり、しかもヒカゲツツジと必ず結びついた群集をつくっていることは、極めて注目すべきことである。

なお、本地域で、シイ、タブ林等の極相林も確認されている。

清澄山系地域は、暖帯北部と温帯南部の移行帯にあり、オガタマキノ、カラタチバナ、ホルトノキ、ヒメユズリハの北限、イヌブナの南限になっている。

鳥類は、コサギ、トビ、キジバト、ヒヨドリ、モズ、ツグミ、ウグイス、エナガ、シジュウカラ、ホオジロ、カケス等の多種の鳥類が生息している。

哺乳動物としては、国の天然記念物となっている高岩山周辺のサルのほか、清澄山に生息するシカ、リス、野ウサギ等が主なものである。

なお、本地域には、国設3カ所、県設5カ所が鳥獣保護区に指定されている。

両生類動物としては、房総丘陵地帯のトウキョウサンショウオ、養老川上流のカジカガエル、タゴガエル、清澄のモリアオガエルが有名である。

昆虫類としては、モスキアゲハ、ムラサキシジミ、ウラギンシジミ、ルーミスシジミ、ヒメハルゼミ、カンタン等の珍しい昆虫が分布している。

## 2. 社会・経済的特性

この地域は、古い歴史を持ち、南総地域の産業、文化の中核をなしているが、地形的制約のため、他地域より社会、経済的な立ち遅れが顕著で、産業もこれといったものがなく過疎現象が見られる地域である。

本地域の主要産業である農林業についてみると、農業は、農地が河岸段丘地帯に多いなどのことから、土地基盤整備の大巾な拡大は難しい状況にある。

また、林業についても、薪炭生産が、戦後の石油エネルギーの伸びにより衰退をたどりスギ、ヒノキ等の人工林は、幼令林、若令林がほとんどで、木材生産に収益増加の期待は、当面も考えられない現状である。

しかし、この地域は自然景観に恵まれ、首都圏に残された価値ある環境空間として、そ

の特性をいかし、発展することが必要であり、そのための、基幹的な交通の整備、生産基盤、観光基盤等の強化により、地域振興が図られることが望まれている。

なお、本地域内の大多喜町老川、西畑地区は、千葉県では唯一の山村振興法第7条の規定による振興山村(昭和42年)に指定されている。

第3表 就業構造

市町村		大多喜町		市原市		君津市	
		人数	シェア(%)	人数	シェア(%)	人数	シェア(%)
産業構造							
総数		7,868	100.0	80,821	100.0	39,018	100.0
第一次産業	計	3,856	49.1	19,633	24.3	10,919	28.0
	農業	3,782	48.1	19,602	24.3	10,817	27.7
	林業・狩猟業	70	0.9	16	0.0	95	0.3
	漁業・水産養殖業	4	0.1	15	0.0	7	0.0
第二次産業	計	1,585	20.1	36,102	44.7	18,609	47.7
	鉱業	11	0.1	37	0.1	202	0.5
	建設業	336	4.3	9,209	11.4	9,189	23.6
	製造業	1,238	15.7	26,856	33.2	9,218	23.6
第三次産業	計	2,423	30.8	25,043	31.0	9,410	24.1
	卸売業・小売業	948	12.0	8,972	11.1	3,214	8.2
	金融・保険・不動産業	55	0.7	1,001	1.2	306	0.8
	運輸・通信業	449	5.7	4,733	5.9	1,973	5.0
	電気・ガス・水道業	26	0.3	1,060	1.3	218	0.6
	サービス業	760	9.7	7,560	9.4	2,843	7.3
公務	185	2.4	1,717	2.1	856	2.2	
分類不能の産業		4	0.0	43	0.0	80	0.2

昭和45年国勢調査資料

(注) 君津市は昭和45年10月1日当時は君津町であった。

## Ⅳ 主 要 産 業

### 1. 農 林 業

この地域の農業は、山村特有の形態を呈し、農地は河川沿いに多く点在し、生産が低くかつ県内でも個別経営面積の少ない農業地帯である。

農業の基幹部門は水稲作であるが、近年、地域の特性をいかした、しいたけ、たけのこみょうが、ふき、わらびの特殊林産物等に加え、くり栽培等を取り入れた新しい農林複合経営が進められるようとしている。

また、畜産、施設園芸の経営を拡大する方向もみられる。

この地域は、かつて薪炭生産の生産地であったが、経済社会の変化に伴い、近年薪炭生産は著るしく減少した。

また、森林は薪炭生産と相関して、人工林化が遅れ、伐期令以上の林分が少なく木材生産による収益の拡大は、当面望めない。

しかし、近年、計画的に造林が進められているので、今後、木材生産地として発展が期待される。

### 2. 商 業

本地域では、城下町であった大多喜町と久留里（君津市・旧上総町）が、地域の中心として、現在なお、まとまった日常生活用品を中心とした商圈を形成しており、特に大多喜町は、地元購買力の吸収率は比較的高く、独自の商圈構造を持っている。

しかし、近年の交通網の整備等により、本地域内の君津市（旧上総町）は木更津市へ、市原市は千葉市へ流出傾向が強まっている。

### 3. 工 業

本地域は、地場産業としての木材加工と、近時の電気機械製造を中心に工業の立地が、大多喜町にみられるが規模は小さい。

また、大多喜町は茂原市とともに天然ガスの産出で知られているが、天然ガスと本地域の工業との間に、密接な関連を持つまでには至っていない。

なお、本地域の工業の中心をなす大多喜町における、昭和49年産業中分類別、事業数、製造品出荷額等は、次表のとおりである。

第4表 昭和49年産業中分類別事業所、製造品出荷額等一覧表

(単位万円)

事業中分類	事業所数	従業者数			製造品 出荷額等
		計	常用者 労働者	個人家族 従業者	
食料品製造業	7	39	34	5	11,349
繊維工業	3	24	23	1	8,060
木材・木製品製造業	23	155	129	26	99,008
電気機械器具製造業	9	647	647	—	499,468
その他の製造業	5	124	121	3	99,211
その他	10	183	178	5	143,891
計	57	1,172	1,132	40	860,987

千葉県企画部統計課 「工業統計調査結果報告書」

(注) その他の欄には、事業所数3以下で製造品出荷額等の少ないものであり、主なものには、家具・装備品製造業、化学工業、精密機械器具製造業などが含まれる。

#### 4. 観 光

この地域は、山紫水明の地であり、特に清澄山塊を中心とする南部地域一帯は、県立養老溪谷奥清澄自然公園に指定されている。

夷隅、養老、小櫃および小糸の各川は、いずれも南部山地に端を発し、複雑な溪谷美を刻み、中でも養老川溪谷は、栗又の滝を含め、景観的に優れ、多くの観光客を集めている。

また、これら主要河川の本流や支流は、釣場となっている。

なお、養老川、小櫃川溪谷沿いには、養老、亀山温泉郷があり、溪谷と合わせ観光地を形成している。

大多喜町は、自然要害の地に栄えた城下町で、徳川四天王の本多忠勝が城主になったこともある由緒地で、当時の大井戸と薬医門が現存している。

なお、本丸跡に、昭和50年10月に、郷土館として、天守閣が復元された。

また、アジサイ20万本と言われ、展望台から太平洋が一望できる麻綿原、各地の珍種樹木を集め植林した筒森官林樹種見本林、岩窟に八面観世音のある三石山、県指定天然記念物である大福山の森、等、数多くの自然的観光資源を有する地域である。

## V 開発の現況

### 1. 道路・鉄道

この地域の道路は、国道1路線、主要地方道6路線、一般県道11路線、有料道路1路線を主要道路として構成されている。

地域的にみて、特に主要な道路としては、市原—天津小湊線及び千葉—鴨川線が南北に大多喜—君津線及び君津—天羽線が東西方向に伸び、生活・産業の基盤となっている。

なお、大多喜町は、古く南総地域の中核地であったため、県都千葉市と勝浦市を結ぶ国道297号線を始め、外房の各市町村へ通ずる道路の結節点となっている。

しかし、本地域は、丘陵地帯で地形が複雑であり、旧来の道路巾負のものが多く、道路交通機能を十分果すため、道路改良整備の進捗が必要である。

現在、地域開発並びに観光開発を促進し、内房地域と外房地域を直結することを目途に南房総公園線南（宮津—勝浦）のⅠ期工事区間（君津市西栗倉—片倉）10kmが、昭和52年度完成を目途に工事建設中である。

鉄道としては、国鉄久留里線（内房線木更津—上総亀山）、国鉄木原線（外房線大原—上総中野）および小湊鉄道（内房線五井—上総中野）の3線が通っているが、未電化区間であり、施設の整備強化が要望されている。

### 2. 水資源

この地域は、年間を通じて降水量が多く、また、河川も夷隅川水系に夷隅川、久保川、西畑川、平沢川、古新田川、養老川水系に養老川、平蔵川、古敷谷川、小櫃川水系に小櫃川、御腹川、大森川、笹川、小糸川水系に小糸川、梨の木沢、三間川の4水系15河川があり、水資源に乏しい本県の中でも、水資源に恵まれた地域である。

しかし、当地域は、起伏が大きく地形が複雑なため、流出が早く、河川整備の遅れもあって、水資源開発は、ほとんど見るべきものがなかった。

しかしながら、水需要の増大と、県内水源の活用を図るため、近年、小糸川水系に、工業用水を目的とした豊英ダム（有効貯水量4,200千 $m^3$ ）、が農業用水を目的とした三島ダム（有効貯水量5,400千 $m^3$ ）、夷隅川水系に、農業用水を目的とした勝浦ダム（有効貯水量1,850千 $m^3$ ）が建設され、現在、小櫃川水系に、多目的ダムである亀山ダム（有効貯水量13,350千 $m^3$ ）が、昭和52年度完成を目途に建設が進められている。

さらに、広域水道水源として、同水系上流部に、片倉ダム（有効貯水量8,820千 $m^3$ ）追原

ダム（有効貯水量 4,850 千 $m^3$ ）が計画中であり、より重要な水源地域としての機能が強ま  
っており、水源涵養のための森林保全等地域整備が一体的になされる必要がある。



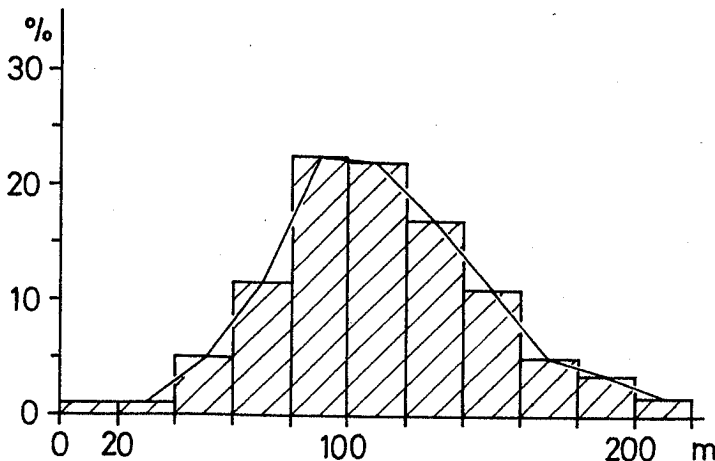
# 各論

## I 地形分類図

「大多喜」図幅は房総半島の丘陵地（いわゆる房総丘陵）の主要部を占めている。起伏量をしらべてみると80~140 mのところが図幅全域の60%以上を占めている。起伏量は図の北側の丘陵地域に小さく南側清澄山塊に向うにしたがって大きい。

本図の地域をセスナ機に乗って東京湾側から養老川沿いに高度を1500フィートにとり清澄山塊に向うと、図の北半は丸い尾根をもった丘陵が集まり、南半に向うにしたがってやせ尾根となり次第に丘陵の規模が大きき山深い感じとなる。紅葉の頃は一つの尾根が常緑樹の緑と落葉樹の紅とが見事な縞模様になめわけているのを見ることができる。清澄山塊に近づくにしたがって常緑樹の緑の針の山が次第に密度と高さを増して機体のすれすれに迫ってくると同時に集中豪雨の際、表層を剥ぎとられた山肌が多くなってくる。

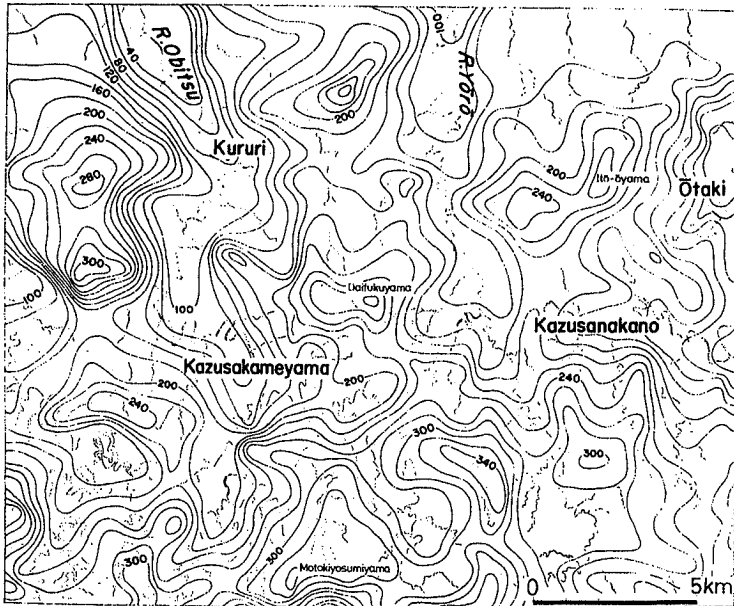
本図には小糸川、小櫃川、養老川、夷隅川など流域面積、流路延長とも千葉県では5指に入る河川の源流が集まり見事な蛇行をして流れている。そしてこれらの河川は本図から流れて東京湾、太平洋に行き下流に広い平地をつくっている。つくられた平地の規模に見合うだけの量の土砂が本図の地域から供給され運ばれたことになる。



第2図 起伏量値の分布

地形を構観するため切断面図をつくってみると第2図のようになる。図の中ほどから南には標高200~300mの丘陵地が2列ほど東北東—西南西（図の右上から左隅）にならび、

これら丘陵と丘陵の間には、Kazusakameyama、Kazusanakano の文字の周縁のように40~60mほど低い面がひろがっている。切峯面図では、それぞれの丘陵が地塊のようにみえるが現実には、切峯面図の中の一つの丘陵の塊りは細かく刻まれ蛇行した小流が組込まれたようになってみえる。上記各河川の本流と支流はほぼ切峯面図の谷すじにそって蛇行して流れている。



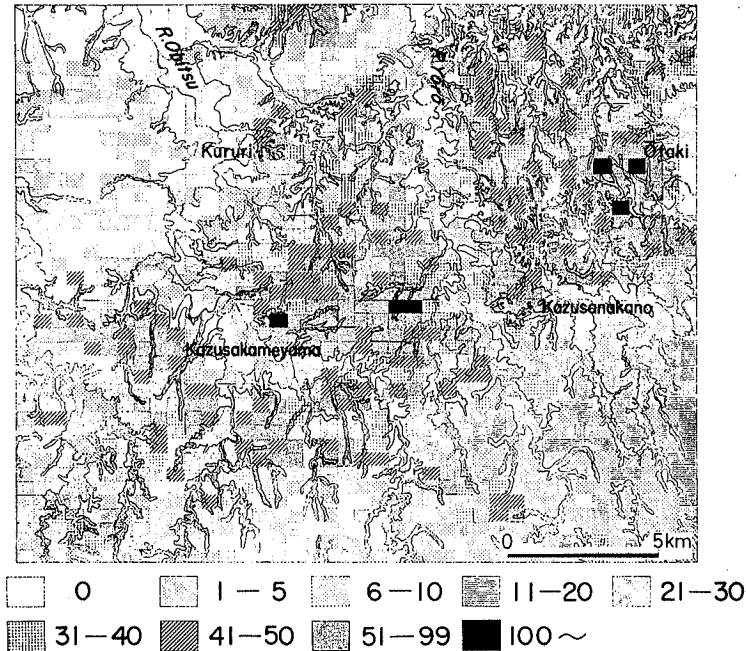
第3図 大多喜図幅の切峯面図

図幅を縦横20等分した方眼の中の最高点を読みとり、各方眼の中の値から等値線を引いてつくった。等値線は20mである。図幅の中の高まりの形や位置、現在の蛇行と切峯面にあらわれた谷すじとの関係、図の右上 Itô-ôyama から Daifukuyama を通り右下に連なる地塊状の丘陵の配置など、全域の特徴をつかむことができる。

本図を特長づけるものは、昭和45年7月「関東地方南部の大雨」のとき、小櫃川上流札郷で426.5mm/6時間、その周縁地域で300mm以上/6時間という記録的な雨量となった。また昭和46年9月の台風25号は本図の南半分の地域に40mm~50mm/1時間という集中豪雨をもたらした。このように2度の集中豪雨に襲われたその結果は、本図の全域の山肌にもみるようなすさまじい崩壊地となって残った。このような集中豪雨という地形的の外営力(あ

るいは stress という in put) に対して、大地がどのような反応 (応答形態と速さという out put) を見せたか……ということ記録しておくことは地形学のみでなく災害対策上重要なことである。ここでは、ある時間内に発生した崩壊地数を応答速度と考えてみた。

いま本図に縦横40等分した方眼をつくり各方眼内にある崩壊地を航空写真と現地調査によって選び出した地形図に記入する。つぎに各方眼内に入る崩壊地数を数えて階級区分を行なうと第4図のような崩壊地分布図 (崩壊地密度) となった。



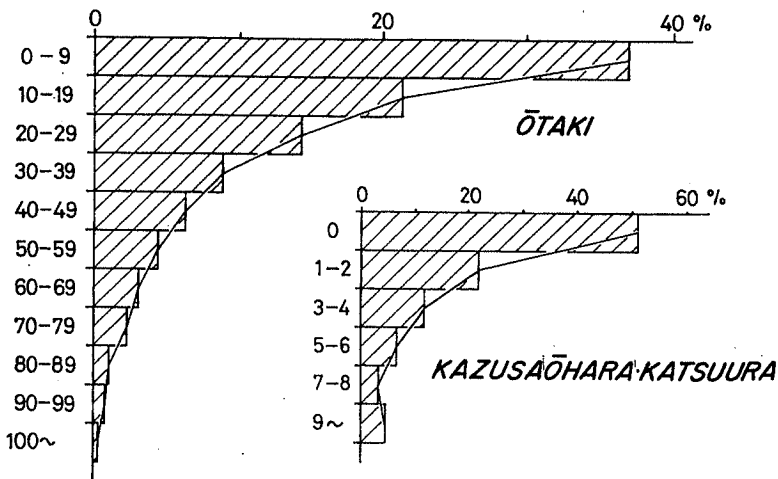
第4図 昭和45年「関東地方南部の大雨」および昭和46年台風25号による崩壊地分布図

この図は1万3千分の一航空写真を実体視して崩壊地を選び出し、現地調査の結果を加えて2万5千分の一地形図に記入した。さらに5万分の一地形図「大多喜」図幅を縦横40等分した方眼をつくり、各方眼の中に2万5千分の一地形図に記入した崩壊地を写し入れてそれぞれの方眼の中に入る崩壊地数を数えて階級区分を行ない分布図とした。図の下にあるパターンの数字はひとつの方眼の中の崩壊地数である。

本図の崩壊地数 (崩壊地の比率) を東に隣接する「上総大原・勝浦」図幅と比較すると第5図ようになる。崩壊地数や崩壊密度と分布状況など本図の地域の特長の一端を知る

ことができる。そして最大降水量区域と崩壊地密度とは一致せず谷密度の高いところに崩壊地密度も高い傾向が認められる。

第4図をよくみると「大多喜」図幅の地域では、集中豪雨というstress が加えられたばあい、地表側の応答速度は地質からみると梅ヶ瀬層、国本層、大田代層、清澄層の分布する地域でしかも第3図切峯面図にあらわれた丘陵と丘陵の間（第4図では Kazusakameya-ma の文字の周縁と Kazusanakano の文字の北側）にあたる地域に速いということになる。すなわち、応答速度の速いところは過去から現在まで何回もの stress を受けた結果周縁に比べて比高が小さくなったのではなかろうか。以上が「大多喜」図幅という地域に発生した地形変化の性格である。したがってひとつの地域が迎ってきた地形変化の歴史を踏まえずに、崩壊した土砂の土質試験や崩壊地の計測をいかに詳しくやっても情報は不足で、崩壊を予測することはできない。



第5図 昭和45年・46年台風による大原・勝浦、大多喜図幅の中の崩壊地の比率

図幅を縦横40等分した方眼をつくり、方眼の中の崩壊地を航空写真と現地調査によって確認し数え数えて比率をとった。縦軸：一方眼内の崩壊地数え階級区分したもの  
横軸：図幅全体の中で占める比率

本図幅を次のような地形区に分類した。

#### I 小起伏山地

- I a 高宕山地
- I b 元清澄、御嶽山地
- II 丘陵地
  - II a 夷隅丘陵
  - II b 大戸見丘陵
  - II c 大福山丘陵
  - II d 大多喜丘陵
  - II e 富士、万田野丘陵
  - II f 久留里、加茂丘陵
- III 台地
  - III a 八万台台地
  - III b 寺沢台地
  - III c 小糸川台地
  - III d 小櫃川台地
  - III e 養老川台地
  - III f 夷隅川台地

各地形区について簡単な説明を加えると以下のようである。

#### I 小起伏山地

##### 高宕山地 (I a)

隣接する「富津」図幅に中心がある高宕山の東部一帯が本地域であり、小糸川上流域の山地である。山地の高度は300m以下が大部分であるが、30°を越す急斜面が各所にみられ高度の割に急峻である。豊栄ダム上流では、清澄砂岩層地域を中心に崩壊地が多い。

##### 元清澄、御嶽山地 (I b)

小櫃川、養老川はこの山地に発している。山稜は水平的にも垂直的にも屈曲に富み、所々に突出した峰をつくり、尾根幅は狭く斜面は急である。全般に谷密度が大きく山ひだは細かい。とくに清澄砂岩層地域で小谷が多く、地質の性質が谷の侵蝕状態に影響を与えている。

#### II 丘陵地

##### 夷隅丘陵 (II a)

隣接する「上総大原・勝浦」図幅に記載された同名の丘陵に連続するもので、御嶽山地の東への延長部である。この丘陵は夷隅川本流と支流の平沢川の分水界をなし、平沢川の流

域に属する地域が広い。主要な構成地層は黄和田泥層であり、谷密度は小さく急斜面も少なく比較的安定した丘陵斜面が広い。

#### 大戸見丘陵（Ⅱb）

小糸川と小櫃川の間であり、北の富士丘陵と南の高宕山地の間の高度 200 m 以下の全体として低くなった位置にある丘陵である。東西にある主要河川からのびた樹枝状の支谷により著しく開折され、谷密度は大きく、崩壊地も所々にみられる。地層は梅ヶ瀬層の砂泥互層である。

#### 大福山丘陵（Ⅱc）

この丘陵は小櫃川、養老川で大戸見丘陵、大多喜丘陵と分離しているが、構成地層・地形とも隣接丘陵との類似性が強い。大福山付近では南斜面は急斜し谷密度も大きく崩壊地も多いが、逆に北斜面は緩斜し非対称性がめだっている。これは南斜面の砂層卓越地域が軟層の役割りをしているケスタ地形とみなすことができよう。

#### 大多喜丘陵（Ⅱd）

養老川の東にひろがるこの丘陵でも、伊藤大山付近に南北非対称的地形がみられる。急斜する南斜面には夷隅川支谷が樹枝状に入りこみ、本図幅域で最も谷密度の高い地域の一つとなつている。このことは、この地域の侵蝕作用が活発であることを物語っており、斜面の不安定性を示している。防災上注意を要する地域といえよう。

#### 富士、万田野丘陵（Ⅱe）

小櫃川の左岸が富士丘陵であり、右岸が万田野丘陵である。元清澄山地から南へ漸減してきた丘陵の一般高度は、この両丘陵で再び高まる。両丘陵とも南斜面は急であり北斜面は緩斜して非対称性が著しい。丘陵北斜面の谷密度は低く広い尾根が波浪状にひろがる。丘陵は透水性の高い砂層と礫層からなり、火山灰層に被覆されている所もある。自然の崩壊地は少ないにかかわらず、山砂の採取が盛んで人工の大規模な裸地化、地形の変形が進行している。

#### 久留里、加茂丘陵（Ⅱf）

万田野丘陵の南の低い丘陵を久留里丘陵とし、大多喜丘陵の北を加茂丘陵とした。両丘陵とも樹枝状に開折谷が入り、谷密度はきわめて高い。構成地層は半固結の泥層・砂層からなり、過去の集中豪雨時に非常に多くの崩壊発生をみている。また加茂ゴルフ場造成中にも崩壊による人身事故を生じており、斜面管理に十分な注意を要する地域である。

### Ⅲ 台地

#### 八万台台地（Ⅲa）

本図幅北西隅にあり、隣接「姉ヶ崎」図幅に広い下総台地群の南端部にあたる。下末吉火山灰層をのせている。

#### 寺沢台地 (Ⅲb)

富士丘陵東麓を中心に、成因的には様々であり、高度も異なる台地群が展開している。これを一括して寺沢台地とした。また八万台台地とこの台地をあわせて高位台地群に分類した。

#### 小糸川台地 (Ⅲc)

小糸川など主要河川沿いには大別して2段の河岸段丘があり、上段を中位台地群に、下段を低位台地群に分類した。

小糸川沿岸にあっては、中位台地の面積が広く、多くの集落もこの上に乗っている。この台地面と現河床との比高は15m前後である。

#### 小櫃川台地 (Ⅲd)

本図幅中、最も広い平坦地の広がるのは小櫃川沿いの河岸段丘地帯である。穿入蛇行する河道の兩岸に多くの段丘面が識別されるがこれらは現河床から10~30mあり火山灰層をのせるものと、より高度の低い火山灰層をのせないものとならなっている。ともに堆積物はうすく岩石段丘といってよい。また蛇行の頸状部を人工的に切断して短い新流路をつくり、旧河床を水田としている川まわしが所々にみられる。

#### 養老川台地 (Ⅲe)

この河谷も著しい蛇行と兩岸に展開する段丘地形に特色がある。ここにも中位、低位の段丘が分布するが、小櫃川流域に比較して段丘面の幅は狭く、かつ連続も悪い。段丘面と現河床との比高はこの流域の方が大きい。国本をはじめ各地に川まわしがみられるが、この人工による河道の短絡は地層が半固結状態にあるこの地方であるからこそできたことできわめて特徴のある景観となっている。

#### 夷隅川台地 (Ⅲf)

「上総大原・勝浦」図幅で谷底平野としたものに接続するものである。夷隅川の上流部にあたるこの地域では低位段丘面でも2~10mほど現河床は段丘面をさざみこんでいる。

(千葉大学文部教官 川崎逸郎)  
" " 白井哲之)



## Ⅱ 表層地質図

本図幅の南縁部には、ほぼ東西方向に豊岡層群、安房層群の地層が分布し、ゆるい背斜および向斜構造がみられる。図幅の大部分を占める上総層群は東北東～西南西の走向をもち、北落ちの単斜構造を示し、下位から上位にいくにつれ緩傾斜となっている。

図幅の北西端には、下総層群および関東ローム層が少範囲に分布している。また、小糸川、小櫃川、養老川、夷隅川およびその支流に沿っては、沖積層が谷底に分布している。断層は図幅東半部に多くみられ、特に北北東～南南西方向にのびるものが著しい。

図幅地域内に分布する地層の層序は第5表のとおりである。

第5表 層序

時 代		層 群	地 層 (西→東)	
第 四 紀	沖 積 世		沖 積 層 関 東 ロ ー ム 層	
		下 総 層 群	地 蔵 堂 層 泉 谷 層 金 剛 地 層	
	洪 積 世	上 総 層 群	万田野層	笠 森 層
				長 南 層
			市 宿 層	柿ノ木台層 国 本 層
			東日笠層	梅ヶ瀬層
新 第 三 紀	鮮 新 世	高 溝 層	大田代層 黄 和 田 層	
			黒 滝 層 安 野 澄 層	
	中 新 世	豊 岡 層 群 安 房 層 群	天 津 層	

## 1. 未固結堆積物

### 1-1 泥がち堆積物 (m)

小糸川、小櫃川、養老川、夷隅川沿いの水田地域の表層部を構成し、また丘陵地を刻む谷の谷底平野の表層にも存在する。

### 1-2 砂 1 ( $s_1$ )

黄褐～黄灰色の細粒～中粒の砂層であって、下総層群に含まれる地蔵堂層を主体としている。石英、長石、雲母、輝石、角セン石および岩石片から構成され、軽石など火山質岩石の多い層が挟まれている。本図幅では北西端に限られて分布している。

### 1-3 泥 1 ( $m_1$ )

暗青灰色の泥からなり、軽石層を挟むことから、火山灰が水中堆積した地層を主体とすると考えられ、泉谷層と呼ばれる。全体の厚さは数m程度である。

### 1-4 砂 2 ( $s_2$ )

比較的均質な淡黄灰色の $\frac{1}{4}$ ～ $\frac{1}{8}$ mmの細粒砂層からなり、金剛地層と呼ばれる。上総層群最上部の笠森層を不整合におおっている。石英、長石など無色鉱物や岩石片のほかに、有色鉱物として輝石、角セン石などが含まれている。

### 1-5 砂 礫 (g)

万田野山から東南東にのびた地域に分布する砂礫層であって、灰褐～赤褐色の中粒～粗粒の砂および礫からなっていて、礫はおもに古生層の岩石からなる。

しばしば、偽層を呈することがあり、また多くの軟体動物および腕足類化石を産し、万田野化石帯と呼ばれ、*Suchium Batillaria*、*Tectonatica severa*、*Polytropha*、*Glycymeris yessoensis* など浅海区上部の化石が主体となっている。

## 2. 半固結—固結堆積物

### 2-1 泥質砂岩: ( $ss_1$ )

本図幅の北西縁に分布し、灰色の泥質細粒砂岩であって、東北東～西南西の走向で北にゆるく傾斜している。笠森層に相当し、西にいくと万田野砂礫層と指交して境する。

### 2-2 砂岩泥岩互層: (aletms<sub>1</sub>)

長南層に相当し、図幅の東部では約70mの厚さをもつが西部へいくと薄くなる。走向は

北70°~80°東で、傾斜は4°~8°北を示す。化石種からみると、浅海区下部から深海区上部にわたる群集が産出する。

### 2-3 泥岩<sub>1</sub> (ms<sub>1</sub>)

柿ノ木台層に相当し、養老川柿ノ木台を中心に分布し、走向は東北東~西南西で約8°北に傾斜している。砂質泥岩が主体であるが西にいくと泥質砂岩に漸移し、市宿層と指交している。化石は深海区から浅海区への移り変わりの相で、*Limopsis tajimae*、*Lincinoma acutilineatum* CONRAD を産するところと *Portlandia*、*Limopsis uwadokoi* を含むところが入り乱れている。

### 2-4 砂岸<sub>2</sub> (ss<sub>2</sub>)

市宿層に相当し、君津市の大野台、五行台 富士山付近を連ねた。約150 mをこす丘陵地に分布している。岩相は灰色~淡褐色の砂からなっている。

### 2-5 砂岩泥岩互層<sub>2</sub> (altms<sub>2</sub>)

国本層に相当し、細粒砂岩と砂質泥岩の互層よりなる。走向は図幅東部で北40°~60°東であるが、西部にいくと北80°東から東西方向に漸移し、傾斜は10°~20°北となっている。化石種は茂原図幅の地域の国本層と同じように、*Limopsis uwadokoi* や *Portlandia* を含む深海相が特徴である。

### 2-6 砂岩泥岩互層<sub>3</sub> (altms<sub>3</sub>)

梅ヶ瀬層に相当し、上部は砂岩、中~下部は砂がち砂岩泥岩互層よりなり、西へいくほど砂がちとなり、東日笠層と指交する。走向は東がわで北60°~80°東、西がわで東西~北80°西となり、傾斜は8°~10°北である。

*Portlandia* を含む深海相の化石群を主体としている。

### 2-7 砂岩<sub>3</sub> (ss<sub>3</sub>)

東日笠層に相当する。岩相は灰褐~赤褐色の中粒~粗粒砂岩を主とし、砂礫層を挟んでいる。走向は北80°~85°東、傾斜は8°~20°北となっている。図幅内では小糸川流域の東日笠から東に向い、梅ヶ瀬層と指交している。

### 2-8 砂岩泥岩互層<sub>4</sub> (altms<sub>4</sub>)

大田代層に相当する。岩相は黄褐色の砂と青灰色の薄い泥岩との互層であり、西へいくほど薄くなり、高溝層と指交し、泥岩に移化している。

### 2-9 泥岩<sub>2</sub> (ms<sub>2</sub>)

図幅東部~中部では灰色泥岩を主とし、部分的に凝灰質となる黄和田層であり、最も厚いところで1000 mにも達している。西部では灰色~淡青灰色の泥岩を主とした。高溝層に

相当し、厚さも薄くなっている。

走向は東部で北45°～80°東、西部で東西または北70°～80°西を示し、傾斜は北がわへ10°～25°落ちている。

#### 2—10 凝灰質砂岩および礫岩 (cg)

黒滝層に相当し、この層の下底の黒滝不整合をもって、上総層群と豊岡層群の境界としている。小櫃川支流の黒滝を中心として東西にのびる比較的狭い帯状の分布を示すが、八良塚および三石山に孤立した露頭がみられる。

礫岩は古生層起源と考えられる砂岩、泥岩および安山岩の円礫～角礫とこれを埋めるスコリアを含んだ凝灰質粗粒砂からなる。凝灰質砂岩はスコリア質砂岩、凝灰岩、スコリアと互層をしている。

#### 2—11 凝灰質砂岩泥岩互層<sub>s</sub> (altms<sub>s</sub>)

安野層に相当し、岩相は泥岩がちの砂岩泥岩互層で、何枚かの凝灰岩層を挟んでいる。砂岩部は暗褐～暗青灰色の粗粒～中粒砂岩からなり、泥岩部は灰～青灰色のシルト岩からなっている。凝灰色は上部ほど多くみられ、軽石質、スコリア質など多様である。

走向は北60°～90°西であって、背斜軸、向斜軸を挟み、北または南に10°～60°の傾斜を示している。

#### 2—12 砂岩<sub>4</sub> (ss<sub>4</sub>)

清澄層に相当する。岩相は暗灰色の細粒～中粒砂岩または褐色の中粒～細粒砂岩を主とし、ときに、厚さ数cm程度の凝灰岩を挟んでいる。

走向は東部において、北40°～60°西、西部において北70°～90°西であり、傾斜は褶曲軸を境とし、北または南へ10°～20°傾いている。

#### 2—13 泥岩<sub>3</sub> (ms<sub>3</sub>)

天津層に相当する。岩相は灰色～青灰色の塊状のシルト岩～泥岩を主とした地層で、ときに細粒の砂岩、凝灰岩の薄層を挟んでいる。

図幅南部を西北西から東南東にのびる向斜軸に沿って分布している。

走向は北60°～80°西であり、傾斜は20°～50°北を示している。

### 3. 地質に関連した事項

#### 3—1 山砂利

この地域に分布する。市宿層および万田野層を対象として、砂および砂利の採取が行わ

れている。特に市宿層の砂層は良質であり、また粗粒の砂を含むこと、厚さが最大 450 m にもおよぶことなどにより、多量の採取が行われている。骨材資源として価値が大であるとともに自然保護の立場から、調和の保たれた利用を考える必要がある。

### 3-2 鉱泉

図幅内には、古くから知られている亀山、養老（朝生原）などの鉱泉がある。泉質は固形物総量で 1 リットル中 2,000~4,000 ミリグラムを含み、ナトリウムと塩素が約 8 割近くを占めているのが特徴である。これら鉱泉はガス水として湧出している。

(千葉大学文部教官 近藤精造)

### 参 考 文 献

- 千葉県地学教育研究会 (1968) : 千葉県地学図集 第 5 集 二枚貝編  
 地質調査所 (1961) : 日本油田・ガス田図 4、富津・大多喜  
 三梨昂、安田昇、品田芳二郎 (1959) : 千葉県 養老川・小櫃川の上総層群の層序  
 地質調査所月報、第 10 巻 2 号 9~24 頁  
 大山桂 (1959) : 千葉県養老川・小櫃川地区の化石群 地質調査所月報、10 巻 2 号  
 25~28 頁  
 山岸忠夫、佐野誠 (1955) : 小糸川上流地域の地質に就いて、千葉大文理紀要 1 巻 4 号  
 288~292 頁  
 山岸忠夫 (1960) : 温泉、鉱泉の研究

### Ⅲ 土 壤 図

本図幅には平野部が含まれていないため林地の占める割合が大きい。そしてその%以上は褐色森林土である。

図幅東部および中央部、西部にかけて乾性褐色森林土壌の江田1統が存在し、匍行・崩積地では適潤性褐色森林土壌の江田2統が形成される。大多喜丘陵、夷隅丘陵の母林は崩壊が速く、多くの匍行、崩積地でスギ林、竹林が造成されている。これに対し、中央部、西部では適潤性褐色森林土壌が少なく、広葉樹林となっており造林はあまり進んでいない。

特に大福山、女ヶ倉一帯は大部分が乾性褐色森林土壌である。

高宕山地東部、元清澄、御嶽山地では礫の混入した壤粘質土壌である乾性褐色森林土壌の天津1統と適潤性褐色森林土壌の天津2統が見られる。高宕山地東部、元清澄・御嶽山地西部には天津2統が少なく造林適地がわずかであるのに対し、元清澄・御嶽山地東部では適地が多く造林がよくなされている。

黒ボク土は図幅北部から北西部にかけて広範囲に分布しているほか、図幅全体にわたり丘陵の鞍部または段丘面の比較的平坦な部分に点在している。

富士、万田野丘陵の黒ボク土の多くは黒ボク土壌であるが、漸次標高がさがるに従い淡色黒ボク土壌、厚層黒ボク土壌、多湿黒ボク土壌も出現する。

なお図幅東南部に分布する黒ボク土は土壌断面の形態、地形などから再堆積の可能性がよい。

黒ボク土壌の周辺部には粗粒残積性未熟土壌の水岡統が存在し、数か所で砂の採取が行なわれている。両者の接する帯状の地域では第三紀砂泥岩とロームの混合している上岩入統が見られる。水岡統はこのほか長南町市野々、大福山、御嶽山付近に点在している。

高宕山地西部は急峻な地形が多く残積性未熟土壌の白浜統がみられる。

砂泥岩からなる丘陵を開析する小糸川、小櫃川、養老川、夷隅川など主要な河川沼には段丘が発達し、支流および小河川沼には谷津が形成されグライ土が分布している。

段丘面には中粒質の褐色森林土、褐色低地土および中粒質、細粒質の灰色低地土が分布する。その大部分は灰色低地土である。

これら土壌の分布状態は地形および地質の影響を強く受けている。すなわち、河川流域には灰色低地土(乾田)が広く分布しているが、流域幅の広い小糸川、小櫃川では土壌構造の発達がみとめられる。これに対して、流域幅が狭く丘陵の水の影響を受け易い養老川

では構造の発達はみとめられない。

また一般に図幅南部の河川上流では砂泥岩に由来する母材の影響を強く受け細粒質土壌が分布する。

これら土壌の性質の一覧を次表に示す。

( 林業試験場 石谷栄次 )  
( 農業試験場 渡辺春朗 )

# 第 6 表 土 壤 統 一 覧

土	壤	群	土 壤 統 名	色 グライ	腐 植 層 序	腐 植 層	酸 化 土 性 (注)	母 材	堆 積 様 式	備 考
未 熟 土	残 積 性 未 熟 土 壤		白 浜 統	YR/YR	腐植を含む層あり	なし	なし	第三紀	残積	
	粗粒残積性未熟土壤		水岡1統	YR/YR	腐植を含む層あり	なし	なし	第三紀	残積・崩積	
黒 ボク 土	厚層黒ボク土壤		武 州 統	YR/YR	全層多腐植層	なし	なし	火山灰	風積	
			文達1統	YR/YR	全層腐植層	なし	なし	火山灰	風積	上ニ豊地 下ニ赤地
			道 持 統	YR/YR	全層腐植層	なし	なし	火山灰	水積	風積・再堆積
	黒 ボク 土 壤		住 野 統	YR/YR	表面多腐植層	なし	なし	火山灰	風積	
			船 木 統	YR/YR	表面多腐植層	なし	なし	火山灰	水積	風積・再堆積
	淡 色 黒 ボク 土 壤		上 砂 統	YR/YR	腐植を含む層あり	なし	なし	火山灰	風積	火山灰層が5cm以下
	多 選 黒 ボク 土 壤		岩 名 統	YR/YR	腐植を含む層あり	なし	なし	火山灰	風積	風積・再堆積
褐色森林土	乾燥褐色森林土壤		江田1統	YR/YR	腐植を含む層あり	なし	あり	火山灰	水積	
			天津1統	YR/YR	腐植を含む層あり	なし	なし	第三紀泥岩砂泥岩互層	残積・崩行	
			香 陞 1 統	YR/YR	腐植を含む層あり	なし	なし	第三紀泥岩砂泥岩互層	残積・崩行	
			天津2統	YR/YR	腐植を含む層あり	なし	なし	火山灰	水積	風積・再堆積
褐色低地土	褐色低地土壤		真 倉 統	YR/YR	腐植層なし	なし	なし	第三紀	水積	
吹色低地土	細粒灰色低地土壤		下布飛統	灰 色	腐植層なし	なし	あり	第三紀	水積	河成
	灰色低地土壤		米 沢 統	灰 色	腐植層なし	なし	あり	第三紀	水積	
			村 上 統	灰 色	腐植層なし	なし	あり	第三紀	水積	
			平 三 統	灰 色	腐植層なし	なし	あり	第三紀	水積	
グライ土	粗粒灰色低地土壤		福古屋統	灰 色	腐植層なし	なし	なし	第三紀泥岩砂泥岩互層	水積	
	細粒グライ土壤		千 河 統	強 グライ	腐植層なし	なし	なし	第三紀泥岩砂泥岩互層	水積	
			美 田 統	強 グライ	腐植層なし	なし	なし	第三紀泥岩砂泥岩互層	水積	
			矢 下 統	強 グライ	腐植層なし	なし	なし	第三紀泥岩砂泥岩互層	水積	
	グ ラ イ 土 壤		馬 部 統	強 グライ	腐植層なし	なし	なし	第三紀泥岩砂泥岩互層	水積	
			馬 立 統	強 グライ	腐植層なし	なし	なし	第三紀泥岩砂泥岩互層	水積	
			馬 沢 統	強 グライ	腐植層なし	なし	なし	第三紀泥岩砂泥岩互層	水積	
黒 泥 土	粗粒グライ土壤		吉田M統	強 グライ	腐植層なし	なし	なし	第三紀泥岩砂泥岩互層	水積	100-800cmに泥炭層 もしくは泥炭層が出現
	黒 泥 土 壤		布佐M統	強 グライ	腐植層なし	なし	あり	第三紀泥岩砂泥岩互層	水積・集積	

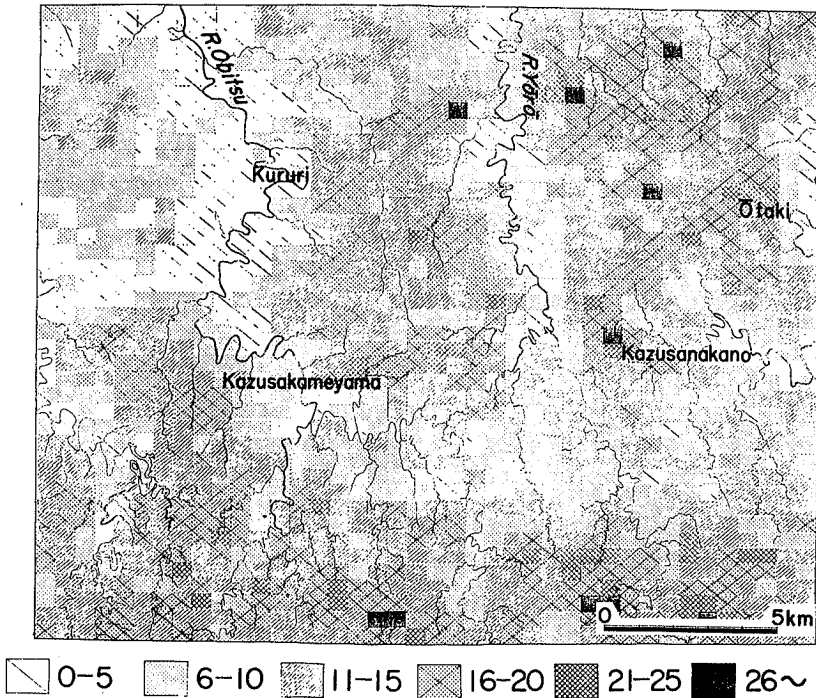
(注) 土性：(一) 表層、次層を示す。(・) 表層、次層に間わず認められる土性を示す。



## Ⅳ 水系および谷密度図

本図幅内の主要な水系は、小糸川、小櫃川、養老川、夷隅川である。これらの河川は南部の山地から著しく蛇行しながら北流すること、下流に広い平野をもつことで共通点をもっている。また昭和47年7月、昭和46年9月に集中豪雨をうけ、上流部に多くの崩壊地が生じ、同時に下流域で洪水にみまわれたことも最近の特筆すべきことである。

小糸川は高岩山地に発し、最上流部から著しく蛇行しながら山地、丘陵をけずり、両岸に段丘を展開している。段丘崖として深くけずりこんだ部分を利用して三島、豊英のダム



第6図 谷密度分布図

図幅を縦横40等分した方眼の中で作業規程にしたがって谷密度をしらべ階級区分を行ない分布図としたもの。図の下位にあるパターンの数字はそれぞれの方眼の中にある谷密度を数値としてあらわしたものの。

がつくられている。

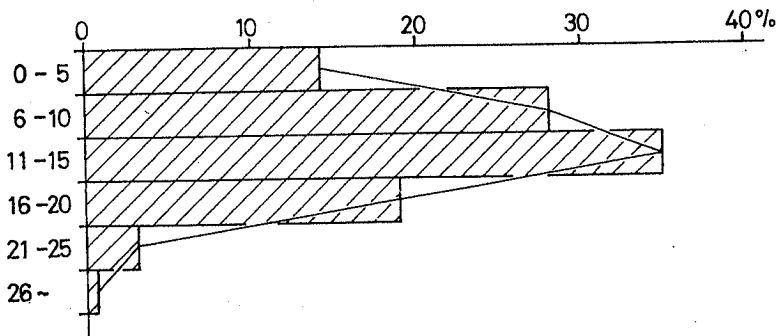
小櫃川は元清澄山地から北流し、蔵玉で西に転じ亀山で南からの笹川をあわせた後、再び北流している。本図幅の西半分がこの川の流域に属し、沿岸には最も広く段丘地形を分布させている。穿入蛇行する流路を人工的に短絡し、旧河道を水田化する川まわしが広岡、大戸見など各所でみられ、人為の影響が強くみられる。目下亀山ダム建設がすすめられ追原、片倉にも計画がある。

養老川も元清澄山地に発するが、本図幅内では小櫃川より集水域が狭い。この河川も著しい穿入蛇行を行ないながら北流する。流域各所には掘抜き井戸による自噴泉がみられ、水田に給されている。これは北に傾斜する砂泥互層からなる地質構造が被圧地下水帯をつくるためである。また葛藤付近にはラジウム泉が知られている。

夷隅川水系では、南流する西畑川が大多喜丘陵を、北流する平沢川が夷隅丘陵を集水域としている。西畑川流域では樹枝状水系の発達がよく、本図幅中最も谷密度の著しいところとなっている。

本図幅地域の谷密度の分布状態は第6図のようである。これをみると元清澄山地、夷隅丘陵南部、大戸見、大福山、大多喜、久留里、加茂などの丘陵地で谷密度16をこえる地域が広い。逆に富士、万田野の両丘陵、夷隅丘陵北部および各河川沿いの段丘群で谷密度は低い。崩壊地は短時間の侵蝕状態を、谷密度状態は長期間侵蝕を示すが、本地域では崩壊多発地と谷密度大の地域が一致していることは防災上注目すべきである。

谷密度の数値分布をみると11~15が35%を、16以上が25%を占めて、隣接の「上総大原・勝浦」図幅地域に比較して著しく谷密度が高い。本地域の丘陵が壮年のに盛んに侵蝕されていることを示している。

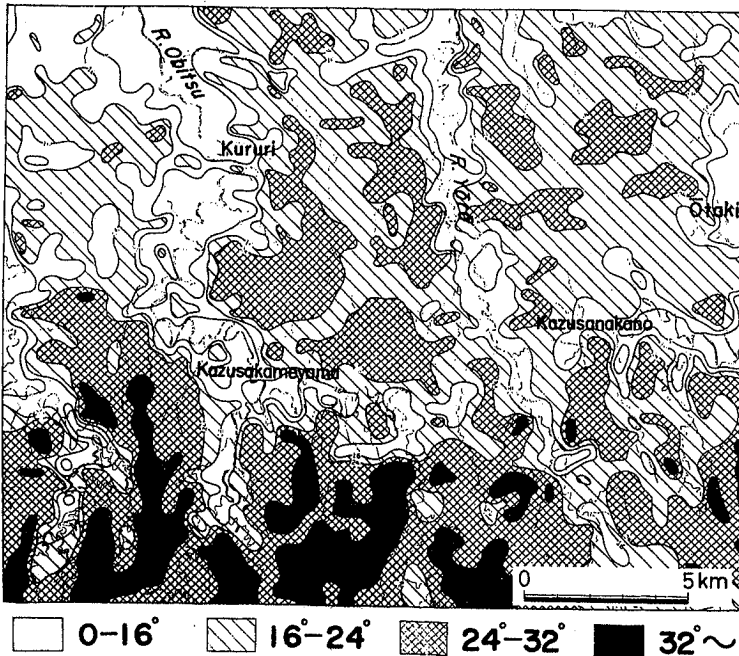


第7図 谷密度の数値分布図

## V 傾斜区分図

山地、丘陵地が広い面積をしめる本図幅地域の傾斜分布をみるため、図幅を縦横40等分した方眼内の代表的傾斜値をとり、その等値線を引いて傾斜分布図を作成した。

この図で  $32^\circ$  以上の急傾斜地は、元清澄山地、御嶽山地など図幅南部に集中している。一方、丘陵地では  $24^\circ \sim 32^\circ$  を示す地域が広く、大戸見、大福地、久留里、加茂、大多喜などの丘陵地がこれにあたる。これに対して富士丘陵中央部では  $16^\circ$  以下の緩傾斜地が広く

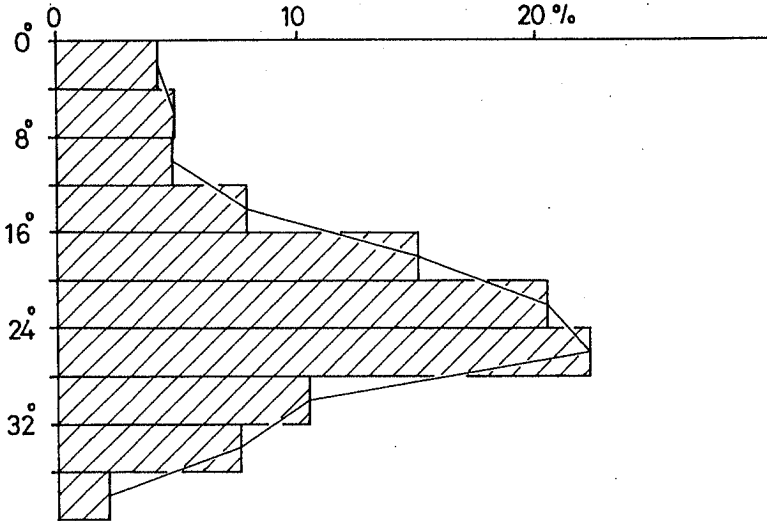


第8図 傾斜分布図

図幅を縦横40等分した方眼の中の代表的傾斜地点を読みとり等値線を引いたもの。図幅全域の傾斜の傾向や特定の傾斜の分布を見ることができる。図の下位にあるパターンの黒地は  $32^\circ$  以上、斜め格子は  $24^\circ \sim 32^\circ$ 、斜線は  $16^\circ \sim 24^\circ$ 、無地は  $0^\circ \sim 16^\circ$  の範囲をあらわしたもの。

みられ他の丘陵と値を異にしている。小糸、小櫃、養老、夷隅の各河谷では $16^\circ$ 以下の平坦地が展開し、居住や農業など経済活動の基礎を与えている。

つぎに各方眼の数値をもとに傾斜数値分布図を作成した。



第9図 傾斜値の数値分布

これによると傾斜分布図で比較的大面積を占めているようにみえた $32^\circ$ 以上の急傾斜地は10%にすぎない。本図幅地域では、山地、丘陵地の傾斜の大勢を占めるのは $20^\circ \sim 28^\circ$ で42%を占めている。一方 $16^\circ$ 以下の緩斜地は22%と比較的大いが $4^\circ$ 以下の平坦地は5%にすぎず隣接「上総大原・勝浦」図幅域の17%に比しても著しく小さな値となっている。

(千葉大学文部教官 川崎逸郎)  
 ( " " 白井哲之)

## Ⅵ 開発規制図

「本図幅」は、県内でも有数の、豊かな自然に恵まれた地域で、標高は低い、起伏の富んだ丘陵が連なり、房総半島の屋根を形成し、この丘陵地に源を発する4つの県内主要河川が、3方向に蛇川しながら、流域を形成している。

本図幅の南部地域、特に清澄山塊周辺および養老川流域一帯は、国定公園および県立公園に指定されており、鳥獣保護区域あるいは保安林区域が、地域をほぼ重複して指定されている。

文化財は、小櫃川および夷隅川流域を中心に、多く点在している。

また、本地域は、ゴルフ場の開発動向が強く、開発にあたっては、自然環境を損うことのないよう、十分な保全策が必要である。

### 1. 国定公園

本地域の国定公園は、南房総国定公園の内陸部を形成している清澄山一帯の北半分約230haが本地域に含まれ、第3種特別地域に指定されている。

これに隣接している地域は、県立養老溪谷奥清澄自然公園となっており内陸部の観光レクリエーションの場ともなっている。

この国定公園第3種特別地域は、特別地域中では、風致維持の必要度が比較的小さい地域で、風致上の規制を行うにあたっては、特に景観に重大な影響を及ぼすと思われる顕著な行為を規制し、通常の産業行為は原則として許可される。

### 2. 県立公園等

本地域には、県立養老溪谷奥清澄自然公園普通地域（面積約2,582ha）の大部分と、県立高宕山自然公園普通地域（面積約2,342ha）の内、猿生息地で有名な高宕山地東部地域の一部が含まれている。

特に、この地域の中心をなす養老溪谷奥清澄自然公園は、養老川の溪谷と、清澄山塊北部一帯の豊かな森林美を中心に構成されている。

この県立自然公園普通地域内においては、千葉県立自然公園条例により、一定基準をこえる工作物の新築、改築または増築等について、知事に届け出ることになっている。

また、本地域の大福山東南斜面一帯は、自然環境の優れ、未然に破壊を防止する必要のある地域を指定する、千葉県自然環境保全条例に基づき、梅ヶ瀬溪谷自然環境保全地域（特別地区20ha、普通地区216.64ha、計236.64ha）に指定されている。

この自然環境保全地域内における、建築物その他の工作物の新築、改築または増築等の行為については、特別地区では知事の許可が必要であり、普通地区では、届け出が義務付けられている。

### 3. 保安林

本地域は県内屈指の豊かな森林地帯であり、夷隅、養老、小櫃および小糸川の上流地域であるため、清澄山塊および大塚山一帯を中心に、水源かん養保安林指定がなされている。

本地域の保安林の大部分が、水源かん養林であるが、土砂の流出崩壊を防ぐ土砂流出防備保安林と土砂崩壊防備保安林も、河川流域の傾斜地帯に点在している。

また、養老川月崎近くの森林地帯 111.7 haは干害防備兼保健保安林に指定されている。

この地域の保安林は、集中豪雨などによる災害発生の防止や水資源確保などの重要な役割を果たしており、これら保安林は、その指定した目的を常に発揮するように維持、管理しておく必要があるため、立木竹の伐採、その他土地の形質変更等の行為には、一定の制限が加えられている。

第7表 市町村別保安林面積一覧表

(単位：ha)

保安林種 市町村	水源かん養	土砂流出防備	土砂崩壊防備	防風	干害防備	航空目標	保健	風致	干害兼(保健)	計
	大多喜町	2846.5	15.7	10.9	—	—	—	—	—	—
市原市	198.9	54.6	1.6	4.1	8.6	—	—	2.2	111.7	381.7
君津市	4770.5	308.0	1.3	—	—	2.1	278.0	—	—	5359.9

昭和50年3月31日現在

千葉県農林部林務課調べ

### 4. 鳥獣保護区

本地域は、豊かな森林および水源地帯であるので、野生動植物の生息に適し、特に、野生鳥獣類の豊庫となっている。

地域内および地域関連の鳥獣保護区としては、下表のとおりとなっているが、特に、清澄山鳥獣保護区内には東大演習林があり、三島鳥獣保護区は、清和県民の森とほぼ区域を同一としており、自然環境の保全が進み、野生鳥獣が多く生息している。

第8表 鳥獣保護区一覧表

名 称		所 在 地	区 域 面 積
国 設	総野鳥獣保護区	勝浦市	579ha
	清澄山 "	天津小湊町、君津市、大多喜町	2,644
県 設	加茂 "	市原市	720
	月出 "	"	9.03
	大多喜 "	大多喜町	1,200
	三島 "	君津市	784
	久留里 "	"	640

## 5. 国 有 林

県下の林野庁所管国有林は約7900haであり、その約60%にあたる4500haが本地域に含まれ、本図幅南部に集合している。

また、林野庁所管国有林にはさまれる形で、元清澄山、石尊山一带に、東大演習林約1800haがある。

この地域の国有林のほとんどが、国定・県立公園、鳥獣保護区、保安林として指定されており、木材資源としての利用のほか、国土保全、水資源のかん養、自然観光資源等として、大きな役割を果たしている。

## 6. 砂防指定地

本県の大部分の河川は小河川で川底が浅く、幅も狭いので土砂が流入すると水害などをもたらしやすい特色がある。

昭和45年7月に局地的豪雨が、本地域の大多喜町や市原市加茂、高滝地区を襲い、夷隅川、養老川、小櫃川などを決壊し、被害総額 321 億円の大惨事を起した。

本地域において、これらの危険区域である下表の9カ所185.55haが砂防指定地に指定され、砂防設備を損傷し、または損傷する恐れのある行為を禁止するとともに、砂防工事を実施安全を図っている。

第9表 砂防指定地一覧表

溪 流 名	所 在 地 名	延 長 (km)	面 積 (ha)
大 坂 川	君津市大坂、大戸見	2.6	112.06
古 敷 谷 川	市原市月出	3.8	19.91

芋原川	市原市大久保	1.4	5.45
沢川	〃 国本	2.1	12.66
葛藤川	大多喜町葛藤	0.2	17.20
日出沢川	君津市久留里	1.2	6.78
沢巻川	〃 糸川	1.2	4.39
沢田川	大多喜町大田代	0.6	2.20
西部田川	〃 西部田	1.0	4.9

千葉県土木部河川課調べ

## 7. 文化財

本地域は、古い歴史を有するとともに、自然に恵まれ、国、県指定の文化財が多い地域である。

国の文化財としては、大多喜町の渡辺家が近世の商家の構造を示すものとして重要文化財に、また、高宕川周辺に生息するサルが、天然記念物に各々指定されている。

県の指定文化財としては、大福山の自然林、三石山の自然林、三島の白樫が天然記念物に、大多喜町の六所神社本殿、大山祇神社の木造虚空蔵菩薩坐像、観音寺の木造馬頭観世音立像が有形文化財に、大戸見の神楽、三島の棒カッコ舞が無形文化財に、そして上総大多喜城本丸跡が史跡として指定されている。

また、埋蔵文化財は、現在調査されているだけでも、104カ所が確認されている。

## 8. 学術上貴重な自然群

本地域は、県内でも自然に富んだ地域で、学術上貴重な自然群も多く、その主なものとしては、

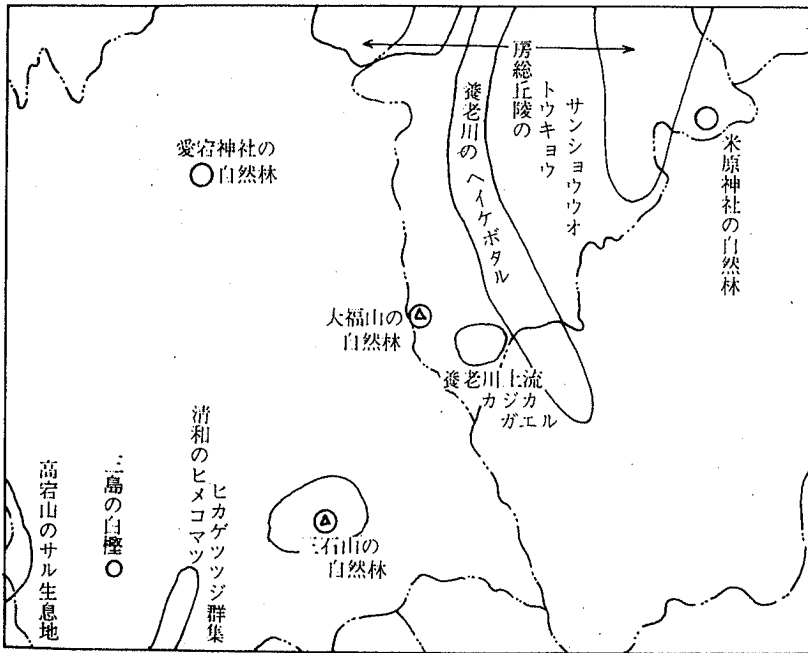
- 高宕山のサル生息地……高宕山一帯の、針葉樹林および広葉樹林がひろがる起伏に富んだ山中に、ニホンザルが生息する。
- 三島の白樫……目通り幹囲7.27m高さ20.9mのシラカシの巨樹
- 三石山の自然林……山頂にある三石観音の境内を中心に、附近一帯は、かつては豊富な植物相を誇り、シダの豊庫といわれたが、現在、極一部の自然林を残すのみにいたっている。
- 大福山の自然林……スダジイを主に、アカガシ、モチノキ、タブなどの林を構成し房総丘陵の自然林として優れている。
- 清和のヒメコマツヒカゲツツジ群集……小糸川の源流地帯・標高170～250mの陵線



には、伐採をまぬがれたヒメコマツが点在し、多くの場合、ヒカゲツツジと結びついて群集をつくっており、山地上部に分布するこの植生が、この標高に残存することは、極めて注目すべきことである。

- 愛宕神社の自然林……愛宕山にある神社の社叢として、シイ、アカガシの老樹が残っている。
- 米原神社の自然林……ここには、ウラジログシ、スダシイ林と、シイ樞相林の残存とがあり、この地方における遷移過程を知る手がかりとなっている
- 房総丘陵のトウキョウサンショウウオ……山間の水田、清水の湧出池などに生息し3～4月頃産卵する。
- 養老川のヘイケボタル……養老川上流、特に平蔵川および古敷谷川流域に多く見られる。
- 養老川上流のカジカガエル……養老川上流の梅ヶ瀬、熊米渓谷の水中に繁殖し、6～7月頃産卵する。

これらの自然群を、開発等から保全するための対策が必要である。



第10図 学術上貴重な自然群の位置図

### 参 考 文 献

千葉県記念物所在地図（千葉県教育委員会）

天然記念物緊急調査植生図・主要動植物地図12千葉県（文化庁）

千葉県自然環境保全調査報告書（千葉県環境部自然保護課）

千葉県自然環境保全地域等の設定及び保全対策に関する学術調査報告書（千葉県環境部自然保護課）

千葉県土地利用規制関係図集（千葉県企画部企画課）

## VII 土地利用現況図

この地域の土地現況は、地形的制約もあって、森林区域の多い地域である。

農地は河川沿いに広がっているものの、農地比率は低い。また、集落は河川とほぼ平行している鉄道沿線に集まっている。

この地域は、概して山村の色彩の強い地域であり、大多喜町と君津市の土地利用をみると、大多喜町は、山林原野71.7%、農地16.0%、宅地1.8%、その他10.5%であり、君津市では、山林原野67.5%、農地16.7%、宅地4.7%、その他11.1%と、このことを顕著に表わしている。

第10表 民有地土地利用現況（昭和49年）

（単位：ha）

市町村		大多喜町	市原市	君津市	計
区分					
総面積		13,083	36,660	31,744	81,487
民有地総面積		8,043	27,670	17,950	53,663
構成比(%)		61.5	75.5	56.5	65.9
田	面積	1,549	6,620	3,904	12,073
	構成比(%)	15.3	23.9	21.7	22.5
畑	面積	487	3,815	1,451	5,753
	構成比(%)	6.0	13.8	8.1	10.7
宅地	面積	238	3,864	1,489	5,591
	構成比(%)	3.0	14.0	8.3	10.4
山林	面積	4,281	11,395	9,081	24,757
	構成比(%)	53.2	41.2	50.6	46.1
原野	面積	1,431	1,158	1,562	4,151
	構成比(%)	17.8	4.2	8.7	7.8
雑種地・他	面積	57	818	463	1,338
	構成比(%)	0.7	2.9	2.6	2.5

千葉県企画部統計課「千葉県統計年鑑」

### 1. 農地

この地域の農地は、夷隅、養老、小櫃、小糸の4河川流域に広がっているが、概して、低標高ながら細稜線、急傾斜の山々に囲まれた狭小農地である。

このため、一般的に農地は少なく、図幅にほぼ全城をもつ大多喜町についてみると、耕地率（ $\frac{\text{耕地面積}}{\text{全面積}}$ ）は15.9%（県平均36.2%）と極めて低く、また、水田率（ $\frac{\text{水田面積}}{\text{耕地面積}}$ ）は80.9%（県平均58.7%）と、そのほとんどが水田として利用されている。

この地域の農業は、土地の生産性が低く、水稻が主体であるが、畑作としては、野菜、クリなどの果樹、飼料作物および特殊林産物等が栽培されている。

また、一部稲作が、施設野菜および花木等に転換され、今後も、これらの栽培面積は、増加するものと考えられる。

第11表 農振法による農用地区域面積（市町村別）

（単位：ha）

区分 市町村	農地総面積				農用地区域面積				農用地区域 指定率
	総数	田	畑	その他	総数	田	畑	その他	
大多喜町	2,087	1,690	306	91	1,108	811	181	116	53.1
市原市	10,712	7,340	3,040	332	4,617	3,056	813	748	43.1
君津市	5,309	4,033	1,099	177	2,027	1,836	111	80	38.2

千葉県農林部農政課

「市町村農業振興地域整備計画書」

昭和50年3月現在

## 2. 林 地

本地域は温暖多雨で、森林生育には恵まれた気象条件であり、県内でも林野率の高い地域である。

本地域における主要三市町の林野率（ $\frac{\text{林野面積}}{\text{全面積}}$ ）は、大多喜町71.7%、市原市41.3%、君津市64.3%と県平均34.6%に比べ、かなり林野率は高い。

国有林についてみると、県内国有林の約60%を占めている。

また、人工造林が積極的に進められているので、今後、県内の主要な木材産出地となることを見込まれる。

第12表 市町別森林面積一覧表

（単位 ha）

区分 市町村	総計	国有林	県有林	市町村有林	民有林
大多喜町	9,384	2,181	128	189	6,886
市原市	15,148	—	276	168	14,704
君津市	21,428	3,718	2,399	191	15,120

第13表 森林資源現況一覧表

## 一1 国有林

市町村	区分	総計	天然林	人工林	竹林	その他
大多喜町		2,181	736	1,329	—	116
市原市		—	—	—	—	—
君津市		3,718	1,734	1,737	1	246

## 一2 県有林

市町村	区分	総計	天然林	人工林	竹林	その他
大多喜町		128	5	102	2	19
市原市		276	80	137	1	58
君津市		2,399	1,152	1,026	1	220

## 一3 公有(市町村)林

市町村	区分	総計	天然林	人工林	竹林	その他
大多喜町		189	3	179	1	6
市原市		168	56	96	—	16
君津市		191	40	148	1	2

## 一4 民有林

市町村	区分	総計	天然林	人工林	竹林	その他
大多喜町		6,886	3,126	2,907	375	478
市原市		14,704	6,818	5,347	570	1,969
君津市		15,120	7,534	6,286	755	545

千葉県農林部林務課

「地域森林計画書」

注：各比率算出根拠数字

山林原野面積は「地域森林計画書」(林務課資料)を、農地面積については「市町村農業振興地域整備計画書」の数字を参考にした。

(千葉県企画部企画課 藤井健司)

1976年3月 印刷発行

房総半島総合開発地域

土地分類基本調査

# 大 多 喜

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 ホマレ印刷株式会社

千葉市長洲1丁目13～8