

---

# 土地分類基本調査

---

## 鳴門海峡

5万分の1

国土調査

徳島県

1986

## 序 文

国土は国民のための限られた資源であり、その有効な利用を図ることが今後ますます要求されるものと思いますが、本県においてもその恵まれた環境を保全しつつ、地域の特性を生かした土地利用を理念として各種の施策を進めているところであります。

本調査はこのような諸施策を進める最も必要な土地条件を科学的総合的に調査することを目的として、国土調査法に基づく都道府県土地分類基本調査を国土庁の国土調査費補助金を受けて実施するものであります。

本県では46年度に「池田」、50年度「甲ノ浦」、51年度「脇町」、52年度「日和佐」、53年度「阿波富岡」、54年度「桜谷」、55年度「剣山」、56年度「雲早山」、57年度「川口」、58年度「北川」を調査しました。59年度は「鳴門海峡」幅の調査を実施し、ここにその成果をとりまとめました。

この成果が広く関係各位に活用されることを望むと共に、実施にあたりご指導、ご助言を賜った国土庁土地局国土調査課の方々をはじめ資料収集等にご協力いただいた関係各位に深く謝意を表する次第であります。

昭和 61 年 3 月

徳島県農林水産部長 近 藤 通 弘

## ま え が き

1. 本調査は徳島県農林水産部（吉野川北岸農業水利対策室，林業総合技術センター，農業試験場）徳島大学（教育学部，教養部）の諸機関により実施したもので，その事業主体は徳島県である。
2. 本調査の成果は，国土調査法施行令第2条1項第4号の規定により土地分類基本調査図およ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が刊行した5万分の1地形図を使用した。
4. 調査の実施，成果の作成の関係機関及び関係担当者は次のとおりです。

	指 導	国土庁土地局国土調査課	
総 括		徳島県農林水産部 吉野川北岸農業水利対策室	室長 植田 季夫
		"	主幹 滝 伝二
		"	室長補佐 三間 知樹
		"	主査兼係長 三好 堯
		"	技術主任 桑内 武夫
地形分類調査		阿南工業高等専門学校	寺戸 恒夫
表層地質調査		徳島大学教育学部	中川 哀三
		"	岩崎 正夫
		徳島大学教養部	須鎗 和己
		"	石田 啓祐
土 壌 調 査		徳島県林業総合技術センター	谷 淵 正弘
		"	宇 水 泰三郎
		徳島県農業試験場	川 口 公男
		"	岡 田 俊美

水系谷密度調査	阿南工業高等専門学校	寺戸恒夫
地すべり分布調査	〃	寺戸恒夫
土地利用現況調査	徳島県林業総合技術センター	谷渕正弘
	〃	宇水泰三郎
	徳島県農業試験場	川口公男
	〃	岡田俊美

# 目 次

## 序 文

## 総 論

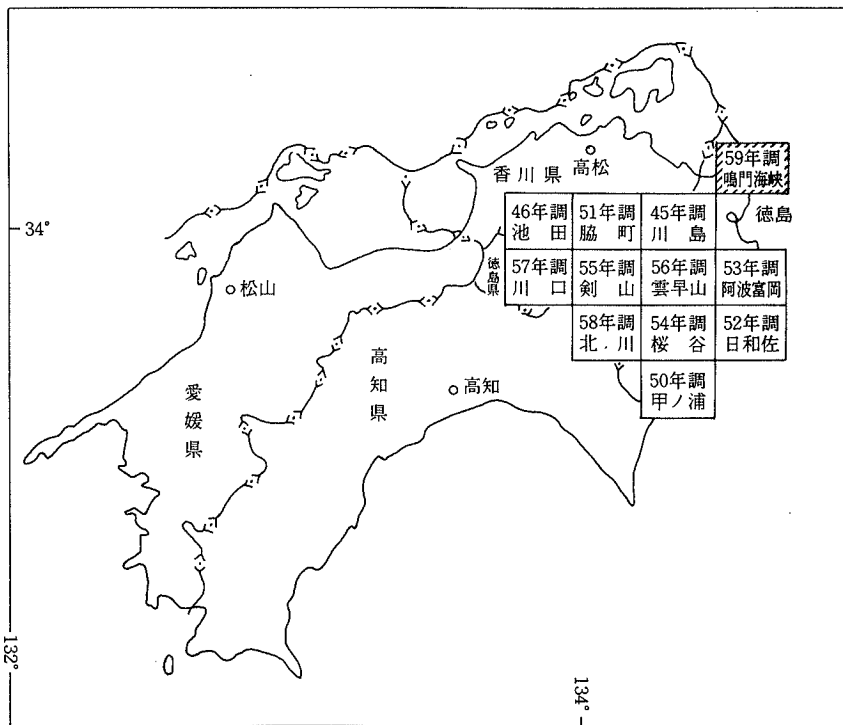
I 位置および行政区画	1
II 地 域 の 特 性	3
1. 自然的条件	3
2. 社会経済的条件	3
III 主要産業の概要	6
1. 農林水産業	6
2. 商 工 業	6
3. 観 光	6
IV 開発の現状と方向	8

## 各 論

I 地 形 分 類	9
1. 地域概観	9
2. 各 論	10
II 表 層 地 質	12
1. 未固結堆積物	12
2. 半固結堆積物	12
3. 固結堆積物	13
III 土 壤	15

1. 山地及び丘陵地の土壌	15
2. 主として台地・低地地域の土壌	17
IV 傾斜区分	20
V 水系・谷密度	21
VI 土地利用現況	22

位置図



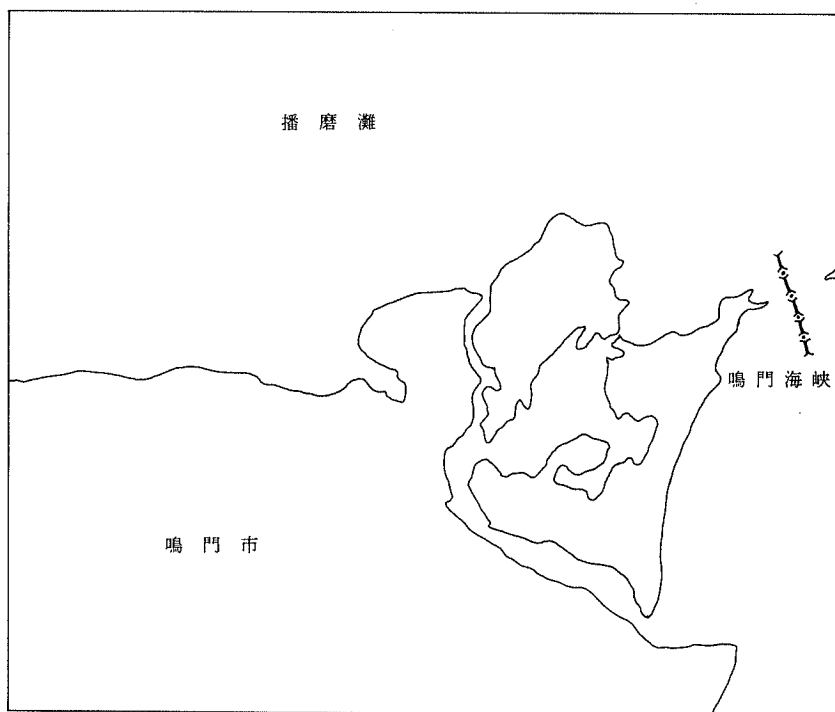
# 総論



## I 位置および行政区画

位 置：「鳴門海峡」図幅は徳島県の東北部に位置し、東経 $134^{\circ}30'$ ～ $134^{\circ}45'$ 、北  
緯 $34^{\circ}10'$ ～ $34^{\circ}20'$ の範囲で徳島県の陸地面積は $77\text{km}^2$ である。

行政区画：当該図幅の行政区画は鳴門市のみである。



第1図 行政区画

第1表 岡幅内市町村別面積

県名	区分 市町村名	岡幅内面積		市町村面積 B (km <sup>2</sup> )	A/B×100(%)
		度数A (km <sup>2</sup> )	構成 (%)		
徳島県	鳴門市	77.0	100.0	135.42	56.9
合計		77.0	100.0	135.42	56.9

資料：建設省国土地理院調

## II 地 域 の 特 性

### 1. 自然的条件

#### (1) 地 勢

本図幅は徳島県の東北部に位置し阿讃山脈の東端部で海岸線まで山地がせまっている。平地は撫養川周辺と大毛島低地部ならびに小河川の周辺に点在している。

温暖な気候やすぐれた自然景觀に恵まれた当地域は農林水産業では先進経営地帯としてまた観光レクリエーション面で重要な役割をはたしている。

こうした地域に鳴門架橋が完成し京阪神都市圏との隣接感が高まり地域の活性化をもたらすものと期待されるが、反面優れた環境生活文化の独自性をそこなわれることのないよう豊かな生活圏づくりを進めなければならない。

#### (2) 気 候

本図幅は四国の東部に位置し、年降水量1,700㎜前後平均、気温16℃で温暖多雨な海岸性気候に属する。

徳島観測所における主な気象(気温℃、雨量mm)

月 別 区 分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均 合 計
最高平均気温	7.4	7.1	10.9	17.9	23.0	26.7	30.6	32.3	27.8	22.2	18.0	11.6	19.6
最低平均気温	-0.1	0.3	2.2	9.1	14.0	20.0	23.8	25.0	20.4	14.5	9.9	4.6	12.0
平均 気 温	3.8	3.5	6.4	13.4	18.3	23.0	26.9	28.4	23.6	18.0	13.9	7.9	15.8
降 水 量	63.0	32.5	51.5	93.5	60.0	260.0	170.0	106.5	53.5	44.0	32.5	62.5	1,029.5

期間：昭和59年1月～12月

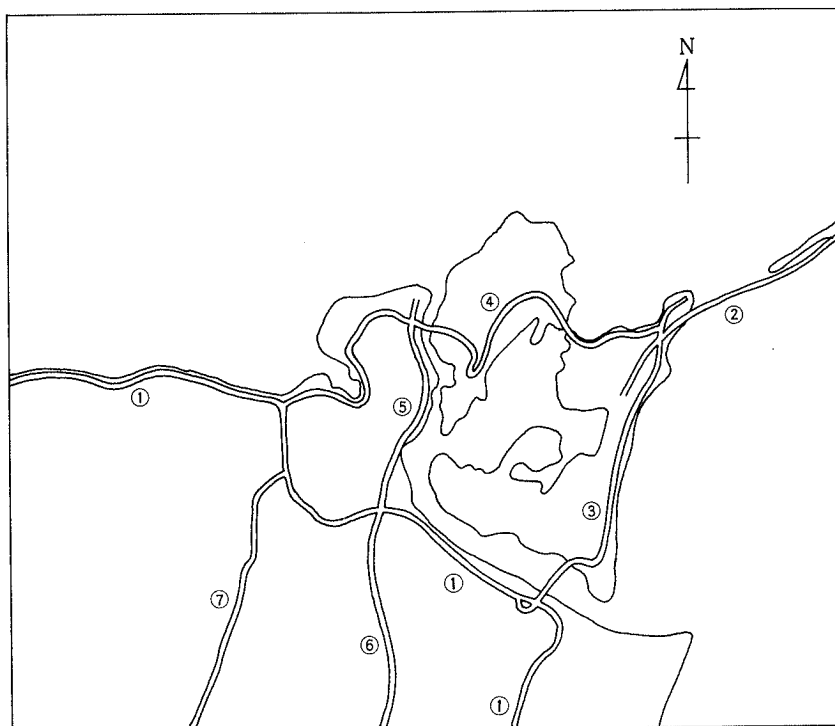
資料：徳島県気象年報（徳島地方气象台）

### 2. 社会・経済的条件

#### (1) 交 通

第2図 主要交通網図

番号	区 分	路 線 名	起 点	終 点
1	国 道	11号	徳島県徳島市	愛媛県松山市
2	本四連絡道	大 鳴 門 橋	—	—
3	主要 県道	鳴 門 公 園 線	鳴門市鳴門町土佐泊浦	鳴門市撫養町大桑島
4	一般 県道	亀 浦 港 榑 木 線	鳴門市鳴門町土佐泊	鳴門市北灘町榑木
5	”	瀬 戸 港 線	鳴門市瀬戸町北泊	鳴門市瀬戸町堂ノ浦
6	”	明 神 大 津 線	鳴門市瀬戸町明ノ神	鳴門市大津町吉永
7	”	大 谷 榑 木 線	鳴門市大麻町大谷	鳴門市北灘町榑木



第2図 主要交通網図

(2) 土地利用概況

本図幅の平地面積は20%で少なく、関係市町村農地面積率は17.6%、山林率は82.4%である。

なお関係市町村別土地利用の概況は次表のとおりです。

土地利用の概況

(単位：ha)

県名	市町村名	総面積 (A)	耕地面積 (B)	田	畑	樹園地	山林	耕地率 $B/A \times 100$
徳島県	鳴門市	13,537	2,380	1,250	659	452	7,749	17.6
合計	計	13,537	2,380	1,250	659	452	7,749	17.6

資料：昭利58年～59年 徳島農林水産統計年報

### Ⅲ 主要産業の概要

#### 1. 農林水産業

本図幅内は平地が少なく農業経営は零細である。主要農産物は傾斜地ではなし海岸ぞいの畑地ではらっきょ等生産性の高い農産物を生産している。水産業は鳴門海峡とその周辺に好魚場をもっており栽培魚業や養殖魚業も盛んである。

#### 2. 商工業

商業に関しては飲食店、卸売業の小売業が多い。購売力の向上により消費が拡大しているが、自動車の普及、嗜好の高級化などの影響で、徳島市商店街の誘引力が強まっている。

工業部門では塩田埋立地を中心に大小の企業が立地している。

#### 3. 観光

瀬戸内海国立公園として自然的条件に恵まれている。

大鳴門橋の完成や徳島空港のジェット代等交通体系の変革に対応した交通輸送網の確立、広域観光ルートの開発など観光基盤の整備を進める必要がある。

産業別就業構造

産業構造		市町村名	鳴門市	
			人数	シェア(%)
就業者数			31,565	100.0
第一次産業	計		5,203	16.5
	農業		3,805	12.1
	林業・狩猟業		10	0.0
	漁業・水産・養殖業		1,388	4.4
第二次産業	計		10,758	34.1
	鉱業		95	0.3
	建設業		2,430	7.7
	製造業		8,233	26.1
第三次産業	計		15,560	49.3
	卸売業・小売業		5,541	17.6
	金融・保険・不動産業		799	2.5
	運輸・通信業		1,723	5.5
	電気・ガス・水道業		129	0.4
	サービス業		6,260	19.8
	公務		1,108	3.5
分類不能の産業			44	0.1
総人口			63,423	

資料：昭和55年国勢調査

## IV 開発の現況と方向

本図幅地域は瀬戸内海国立公園の観光レクリエーション地鳴門をはじめとする観光ルート及びに施設の開発が進められてきた。

また農林水産業・商工業についても地域特性に応じた開発、生産が推進されている。なお今後の開発計画の概略は次のとおりです。

### 1. 農林水産業

気候温暖で阪神圏に近いなどの自然的経済的立地条件を生かし、各種の基盤整備、中核農家の育成、需要動向に対応した農業生産の再編成などを進め生産性の高い農業の推進を図る。

水産業に関しては漁港改修等基盤整備を総合的に進め生産性を高い水産業の振興を図る。

### 2. 商工業

消費流通構造の変化に対応し、合理化を図り商圏の拡大など積極的に推進する。

工業に関しては交通体系の整備等立地条件の整備を進めつつ自然環境や農林水産業との調和に留意しながら工業開発を積極的に推進する。

### 3. 観光

大鳴門橋を観光資源として最大限に生かすため、架橋地点の整備をはじめ大鳴門橋周辺への魅力的な観光レクリエーション施設の整備等により大鳴門橋観光客の滞留性を高める、また大鳴門観光客の流れを県内に向けるため、観光のルート化はもとより地元が一体となって観光のPRに努め、イメージアップを図る。



# 各 論

# I 地 形 分 類

## 1. 地域概要

本図幅のおおむね範囲は、四国島の北東端にあたり、鳴門海峡（一般に「大鳴門」と呼ばれる）を隔てて兵庫県域の淡路島に対する部分で、行政的には徳島県鳴門市に属する地域である。故に兵庫県側は除外している。

北西部海域の播磨灘は、瀬戸内海の南東端にあたり、図の南東部海域は紀伊水道の北西端をしめる。故に大鳴門・小鳴門海峡（「小鳴門」と通称）および島田島と大毛島との堀越は、瀬戸内海と太平洋を結ぶ水路で、いずれも急潮で知られている。ことに大毛島の孫崎と淡路島の門崎の間、大鳴門は春秋の大潮時には最大流速が時速18kmに達する。大鳴門と小鳴門の間に島田島・大毛島および高島があり、ウチノ海をとりまいている。島田島と大毛島は本来陸続きであったが、慶長年中（1596～1614）に地峡部を開削して水路を開いたといわれ、堀越がそれである。

図幅内南西部の山地は、阿讃（讃岐）山脈の東端にあたり、域内の最高所は大麻山（538 m）である。本図のA—B断面でみるごとく、山地は東するに従い高度を減じ、沖積地では小丘となり、島では脊梁部を形成する。

阿讃山脈の分水界は、図幅内では北に片寄るため、河川は南斜面のものが長く西から板東谷川・樋殿谷川・大谷川・大代谷川（山路の北西）・中山谷川が南流する。いずれも小河川で流水をほとんどみないときがある。板東谷川には小ダムが、中山谷川には溜池が中流に築造されている。播磨灘への川は大浦川・粟田川・榎木川、小鳴門海峡へは明<sup>あき</sup>ノ<sup>の</sup>神<sup>かみ</sup>川が流れているが、流域も狭く図中には河川名も記されていない。北灘町西方の小谷には著しい遷移点（このばあいは遷急点）が形成されている。鳴門市街地を流れる撫養川は、以上の河川と異なり沖積地を流れる可航河川で、図中の北半は撫養港として利用されている。河川に沿う段丘は、板東谷川および樋殿谷川にわずかに認められるが、小規模で河床との比高も小さく、いずれも低位段丘と考える。

海峡部の海岸線は沈水海岸の形を示すものが多いが、紀伊水道に面する部分は直線状をなし、小規模な砂丘が発達するほか、後背湿地も認められる。

鳴門市街地周辺では、人工改変地がきわめて広く分布しており、従前の地形の推測を困難にする場合が少なくない。本地域の地形分類図としては、

建設省計画局・徳島県（1964）：徳島臨海地帯の地盤，付図，微地形分類図  
（縮尺 1：25,000）

国土地理院（1984）：沿岸海域土地条件図 鳴門海峡（縮尺 1：25,000）

がある。後者の分類は精密であるが、筆者と見解を異にする場合も少なくない。これは縮尺，分類基準，調査年の相違のほか，上記の理由が加わった結果とみる。

## 2. 各 論

### 2 a. 山 地

山地の起伏区分は，図幅を縦横それぞれ20等分する各格子（面積約 1.1km<sup>2</sup>）内の起伏量（最高所と最低所の高度差）より求めたもので，大起伏山地は起伏量 400m以上，中起伏山地は200～400m，小起伏山地は 200m未満の山地を示す。山麓地は，起伏量 100m未満で，山脚の下半が比較的緩傾斜を有する部分である。

大起伏山地は大麻山付近のみで，他の阿讃山脈の大部分は中起伏山地である。これは山地の絶対高度の低さによるもので，稜線や山腹は起伏量の割には急傾斜を示している。この点は小起伏山地も同様で，島田島や大毛島などの山地を丘陵地としなかったのはこのためである。いずれも高度の割には傾斜が急で，やせ尾根が目立ち，新しい崩壊地と明確に区別し難い山腹斜面が至る所に分布している。

滑落崖と崩積地状地形が対になった山腹を地すべり地形として記載した。数カ所に認められる。いずれも崩積物が 10<sup>5</sup> m<sup>3</sup>のオーダーの小規模なもので，中起伏山地に分布する。山腹緩斜面としたものは，地すべりを含む相当規模のマス・ムーブメントに由来するものと考えるが，滑落崖が不明瞭なので地すべり地形と区別した。崩壊地は多数認められるが，規模の大きいもののみ記載した。

### 2 b. 低 地

鳴門町および撫養町に広がる。人工改変地の割合が大きいが，本来は三角州性低地と臨海地域の砂州・浜堤・砂丘および後背湿地が交錯して低地を形成していたものと思われる。沿岸にはこのほか干潟が相当な面積を占めていたものと考えられる。撫養町以南は吉野川沖積地の一部である。

本図幅中の低地の大きな特色は人工地が目立つことで、これらは旧塩田跡・埋立地・採石または土取場（以下採土地として一括）に3分される。干拓地は南東端の里浦海岸を除くと数か所小規模に存在するに過ぎない。

旧塩田跡は、明治29年測図同33年製版の鳴門海峡図幅（1：50,000）によった。範囲が広いので他の人工地と区分した。鳴門町高島・瀬戸町明ノ神・撫養町に大半が分布し、いずれも昭和30年代以降大規模な埋立てが進み、住宅地・工業用地・学校用地などに転用されている。埋立ては以前の隣接地より約50cm高くなっていて、境界が地形的に認定できる場合が多い。その他一般の埋立地は旧塩田跡の外縁部に散見される。

採土地は、臨海部や道路の通じる谷沿いの各所に分布する。本図で崖に隣接する人工地として示したものはすべてこれにあたる。ただし、山中の採土地は必ずしも平坦面ではない。土取・採石の時期は第2次大戦中、昭和40年代を中心とする塩田埋立期と昭和50年代後半以降に分けられる。第2次大戦中のものは島田島および大毛島のウチノ海沿岸に集中しており、松茂町の飛行場（現徳島空港）建設用などに使用された。塩田埋立期のものは塩田周辺山麓に集まっている。昭和50年後半以降のものは、瀬戸町越浦南方山腹が徳島空港拡張用に、中山谷などが本四架橋関連工事に目立って多く採掘されている。なお本四架橋に伴う埋立地としては山路東方および大毛島大毛西方のものがそれに該当する。

臨海部の浜堤列は、撫養町里浦付近・大毛島大毛および同島黒山付近に2～3列認められ、一部は砂丘状を呈するが、里浦付近を除くと砂の採取のため原形が著しく乱されている。

（寺戸恒夫）

## II 表 層 地 質

### 1. 概 説

本地域は西南日本内帯の南縁に位置しており、阿讃山脈および島田島、大毛島には和泉層群が分布している。和泉層群は中生代白亜紀末期（ヘトナイ世）に堆積した海成層であり、砂岩、泥岩およびその互層を主として、礫岩、酸性凝灰岩をとまなう。本層群は断面図に示すように東西性の軸をもった向斜構造をなしており、向斜軸は東へ沈降しており、地層の分布は東が開いた馬蹄型をなしている。また本層群は北側の領家花崗岩類を不整合におおっているが、当図幅内ではその関係は見られない。

### 2. 各 論

#### A. 未固結堆積物

##### A-1 砂礫および粘土 (gsm, 沖積世)

各河川の河床ならびに海岸平野の地下に分布する。とくに図幅南縁の吉野川平野に広く分布するほか、鳴門市撫養町に分布する。これらの沖積層には、吉野川およびその支流の撫養川による三角州堆積物と、鳴門市里浦や大毛島大毛→土佐泊浦付近のような紀伊水道の沿岸流による漂砂からなる砂丘堆積物とがある。ボーリングの資料によれば、未固結堆積物は下部の砂礫層、中部のシルトおよび粘土層、上部の砂礫層に分かれており、基盤までの深さは柱状図7で100mを越えている。中部のシルトおよび粘土層はしばしば貝殻を含んでいることから、海進時の海成粘土層と考えられ、間に数～10mの砂礫層をはさむ。上部および下部の砂礫層は海成層かそれとも河川による三角州性頂置層であるかは、この資料では判定できない。海進の一時停滞とみられる腐植土が柱状図2, 4, 5, 6, 7, 8, 11に見られる。また火山灰は柱状図2に認められる。

#### B. 半固結堆積物

##### B-1 礫 (古期扇状地堆積物, Sgl, 洪積世)

図幅西南端の板東谷川下流の鳴門市平草には、阿讃山脈脚部に付着して、古期扇状地堆積物が分布しており、開析されて扇状地の形態は残存しない。固結した礫層よりなり、礫は和泉層群の砂岩の亜角礫で大礫を主とし、ときに巨礫をまじ

える。マトリックスは泥質の砂よりなる。風化が著しく、砂岩礫は内部まで風化して“クサリ礫”となっている。礫層の表層部は所により赤色化作用をうけて赤褐色となっていることもある。厚さ30m+である。

## C. 固結堆積物

### C-1 泥岩および泥岩勝互層 (ms, 中生代)

和泉層群に属する。砂岩の比率が40%以下の砂岩泥岩互層および泥岩層であり、泥岩勝砂岩泥岩互層は厚さ数cm～数10cmのシルト質泥岩の間に厚さ数cm～20cmの細粒砂岩をはさんでいる。泥岩層は黒灰色塊状の砂質泥岩でほとんど層理の認められないものや、15cmくらいの単位で砂質泥岩とシルト質泥岩が互層するものなどがあり、部分的には炭質物を多量に含むことがある。鳴門市大浦付近の泥岩相中には砂岩および砂岩・泥岩互層の岩塊が含まれる。

### C-2 砂岩・泥岩等量互層 (alt, 中生代)

和泉層群に属する。砂岩の比率が40～60%の砂岩・泥岩互層である。厚さ10cm前後の単位で小輪廻のくりかえしが見られる。最も厚い砂岩層で1mくらいのごとが多く、20cm前後の砂岩が多い。泥岩層は厚さ10～30cmの厚さのものが多い。級化成層をなす。鳴門市山路から大谷上流を経て明ノ神より島田島北西の地帯、樋殿谷下流～板東谷付近および鳴門市黒崎西方に見られる。

### C-3 砂岩および砂岩勝互層 (ss, 中生代)

和泉層群に属する。砂岩の比率が60%以上の砂岩・泥岩互層である。厚さ2～3mないし数cmの砂岩と厚さ1mないし数cmの泥岩の互層よりなる。砂岩の比率および砂岩の厚さは10m前後を周期として粗粒から細粒への小輪廻がみられ、小輪廻の下部では砂岩が厚く、粗粒であるが、上部では薄く細粒になる。砂岩の比率はこの1小輪廻中の砂岩と泥岩の比を測定したものである。砂岩層中には級化が見られ、下部より上部へ粒度が粗から細へと変化する、泥岩部に移り変わる。また砂岩層の下底には荷重痕、ひきずり痕、流痕などが見られることが多い。鳴門市中山～明ノ神付近では、スランプ堆積による層内褶曲が見られる。砂岩および砂岩勝互層は本地域に最も広く分布しており、阿讃山地北部では、砂岩中にチャート、酸性火砕岩等の円礫を含むことがある。

### C-4 酸性凝灰岩 (tf, 中生代)

和泉層群中にしばしばはさまれるものであり、灰緑色細粒でチャート様の見かけを呈する。ときには粗粒部もあり、濃緑色の火山噴出物の破片がまじることもある。厚いものは30cmくらいあり、比較的連続が良く、鍵層として有用である。

#### D. 破 碎 帯

阿讃山脈の南限に沿っては、中央構造線に並走する断層が東西に延びており、当図幅では、鳴門市木津一里浦北方の沖積層下にその存在が推定される。この断層に近接した鳴門市木津付近では、阿讃山脈南麓の和泉層群の砂岩、泥岩が広いところで幅 300m にわたって破碎されており、網状に割れ目が発達する。なお鳴門市里浦（柱状図14）ならびに立岩南方（徳島図幅内）のボーリング資料では、未固結堆積物の基盤として和泉層群の砂岩、泥岩が分布することから、中央構造線はさらに南方を通ると考えられる。

（中川衷三，岩崎正夫，須鎗和巳，石田啓祐）

#### 参 考 文 献

中川衷三ほか編（1972），徳島県の地質，徳島県，137p.

須鎗和巳（1973），阿讃山脈の和泉層群の岩相区分と対比。Tohoku Univ., Sci. Rep., 2nd ser. (Geol.), Spec. Vol., no. 6. p.489-495。

———・阿子島 功（1978），四国島の中央構造線の諸問題(その3)，——吉野川流域のネオテクトニクスの再検討——。徳島大学教養部紀要，vol. 11, p.51-69。

———・橋本寿夫（1985），四国東部の和泉層群より産した放散虫群集。同上，vol. 18, p. 103-127。

### III 土 壤

#### I. 山地および丘陵地の土壌

##### 1-1 概 説

本図幅内（徳島県側）の山地丘陵地は全図幅の7割を占め、中央構造線の北側を東西に走る阿讃山脈の北部と南部、東部の島の3地域に区分される。

植生は全般にアカマツを上木とする二次植生であるが、下層にコナラ、アラカシ、ヒサカキ、ウバメガシなど陽性かつ乾性の植生が生育している。

この図幅の土壌は、土壌生成が未熟で下層の土色が茶褐色を呈する土壌が広く分布する。全般的に乾性土壌が広く分布し、適潤性の土壌は少ない。

この土壌は断面形態、母材、堆積様式によって、つぎのとおり5土壌統群、5土壌統に細分される。

土壌群	土壌統群	土壌統
未熟土	残積性未熟土壌	1 統
褐色森林土	乾性褐色森林土壌(黄褐色)	1 統
	乾性褐色森林土壌	1 統
	褐色森林土壌(黄褐色)	1 統
	褐色森林土壌	1 統

##### 1-2 各 論

#### 残積性未熟土壌

##### (1) 島田島統 (Sim)

鳴門町大毛島、瀬戸町島田島、北灘町の海岸沿いに分布し、砂岩、泥岩を母材とする土壌である。この土壌統には強度の浸蝕を受けて、A層およびB層の一部を欠く受蝕土と、B層の大部分、C層の一部を欠く受蝕土の両者を合せた。さらに海岸沿いに点在する砂丘性未熟土もこの土壌統に含めた。

#### 乾性褐色森林土壌 (黄褐色)

##### (1) 鳴門1統 (Nar1)

図幅北部、北東部の海岸線に沿って分布する。砂岩、泥岩を母材とし、尾根



筋ならびに山腹凸形斜面に出現する乾性な土壌である。表層には粗粒状、塊状構造の発達したA層が3～5cm形成される。

B層は比較的緊密な堆積を示し、一般に黄褐色を呈する。土性は全般的に砂質壤土が多い。

この土壌にはアカマツを主体とした天然林が多いが、その生育はわるい。

#### 褐色森林土壌（黄褐色系）

##### (1) 鳴門2統（Nar 2）

鳴門1統と同じ地域に分布するが、その面積は極めて少ない。この土壌は谷沿い斜面や、谷頭凹形斜面に出現する。やや湿った環境にあるため、腐植の土層への浸入はやや良好で、4～6cmのA層が形成され、粗粒状構造が多い。B層は比較的緊密な堆積を示し、一般にカベ状を呈する。この土壌にはアカマツ、広葉樹の天然林が多いが、その生育は中庸である。

#### 乾性褐色森林土壌

##### (1) 塩江1統（Sho 1）

この図幅の南西部に分布し、和泉層群の砂岩、泥岩を母材とする。尾根筋および山腹凸形斜面に出現する乾性土壌である。比較的厚いA<sub>0</sub>層が堆積し、H層の形成もしばしば見られる。A層の形成は薄い、塊状または粗粒状構造が発達する。

アカマツ林や山頂部の特に乾燥する所では、菌糸を伴う粉状構造が発達するものがしばしば見受けられる。B層には堅果状構造がよく発達する。

この土壌ではアカマツ、広葉樹の天然林が多く、その生育はあまり良くない。

#### 褐色森林土壌

##### (1) 塩江2統（Nar 2）

塩江1統と同じ地域に分布し、谷沿い斜面および山腹凹形斜面に出現するやや湿った環境下にあり、腐植の土層への浸入もよく、粗粒状構造が発達する。B層は一般にカベ状構造を呈するが、堅果状構造も一部見られる。谷沿い斜面に出現するものは崩積性のものが多い。このような土壌では層全体に中小角礫に富み、土壌の物理性は良好である。

この土壌にはヒノキの造林地も見られ、その生育は良好であるが、分布面積

は極めて少ない。

## 2. 主として台地・低地地域の土壌（山地の樹園地，畑地，草地の土壌を含む）（農地土壌）

### 2-1 概 説

本地域には徳島県東北部，兵庫県淡路島西南部が含まれ，本県の含まれる地域は鳴門市の1市のみである。

耕地は大毛島や里浦の海岸低地にややまとまって砂質の畑があり，その他が山間谷底などに分散して分布している。樹園地のほとんどが山間の傾斜地にある。

ここに出現する土壌は褐色森林土壌2土壌統，褐色低地土壌1土壌統，粗粒褐色低地土壌1土壌統，灰色低地土壌1土壌統，粗粒灰色低地土壌1土壌統，グライ土壌1土壌統の計7土壌統である。

### 2-2 各 論

#### 褐色森林土壌

本土壌は山地に分布する。次層以下の土色が黄褐色を呈し，角礫を有する主に残積の土壌である。ここでは礫含量によって上統と石浜統の2土壌統に分類される。

##### (1) 上統

表層の土性は粘質なことが多く，下層の土性は粘質で土色が黄褐色を呈する土壌である。下層は礫を含むが通気性や透水性が悪いことが多い。鳴門市撫養町，大津町などに分布する。

##### (2) 石浜統

下層（30～60cm）が礫質となる有効土層の浅い黄褐色を呈する土壌である。通気性や透水性は良いが干害を受けやすい。鳴門市瀬戸町，北灘町，撫養町，大麻町などにみられる。

#### 褐色低地土壌

本土壌は河岸沖積地，谷底地，扇状地など排水良好な地域に分布する。ほぼ全層が黄褐色を呈する土壌である。ここでは三河内統が出現する。

##### (1) 三河内統

土性が壤質で下層の土色が黄褐色の水田土壌である。排水性の良い地域に分布し、かんがい水の影響で下層に斑紋やマンガン結核がみられる。鳴門市大津町に分布する。

#### 粗粒褐色低地土壌

土性が砂質か礫層を有する褐色低地土壌である。井尻野統が出現する。

##### (1) 井尻野統

30cm以内の土層に礫含量がすこぶる富む層を持つ水田土壌である。透水性が過多になる恐れが多いので、作土下に粘土層を敷き込んでいる場合がある。鳴門市北灘町などに分布する。

#### 灰色低地土壌

沖積低地に分布し、ほぼ全層にわたって灰色または灰褐色を呈する土壌である。排水性は中庸ないしやや不良の場合が多い。加茂統が出現する。

##### (1) 加茂統

土性が壤質で下層の土色が灰色を呈する水田土壌である。グライ土壌よりも排水性の良い地域に分布するが、排水性がやや不良な場合にはグライ斑が現われることもある。鳴門市北灘町、瀬戸町などに分布する。

#### 粗粒灰色低地土壌

沖積低地に分布する。ほぼ全層が灰色または灰褐色を呈する土壌のうち、土性が砂質か礫層を有する土壌である。ここでは姫島統が出現する。

##### (1) 姫島統

海岸低地に分布する海成水積を主とした畑土壌で、土性は全層砂質であり下層の土色は灰色である。水田などを海砂で埋め立てて造成した畑もここに含まれている。鳴門市鳴門町、里浦町に分布する。

#### グライ土壌

沖積低地に分布し、全層がグライ層からなるか次表層が灰色で下層にグライ層を有する土壌である。一般に過湿地に分布し排水は不良である。ここでは上兵庫統が出現する。

##### (1) 上兵庫統

土性が壤質であり次表層下にグライ層を有する水田土壌である。鳴門市北灘

町，撫養町などに分布する。

#### 参 考 文 献

- (1) 香川県：阿讃山地開発地域土地分類基本調査，三本松，5万分の1，国土調査  
1973
- (2) 国土庁土地局：土地分類図（36）（徳島県），縮尺20万分の1，1975
- (3) 兵庫県：土地分類基本調査，由良・鳴門海峡，5万分の1，国土調査，1982
- (4) 徳島県：徳島県の地質，昭和47年3月

## Ⅳ 傾 斜 区 分

傾斜区分は、地表の傾斜を40°以上・30°以上40°未満・20°以上30°未満・15°以上20°未満・8°以上15°未満・3°以上8°未満・3°未満の7段階に分類し、地形図の等高線間隔を定規によって測定して区分した。

図示の最小単位は図上2 mm以上であるが、谷線に沿うものはそれ以下でも記入した。稜線上および谷底部では等高線間隔が実際より広く緩傾斜に示されている場合が多い。本図幅は地形単元が小さいため空中写真判読による修正が不可能な部分が少なくなかった。故に微細な谷地形の斜面傾斜は1段階上位（急）のものと判断した方がよい。

急斜地は図幅内では自然斜面のほか、採石地や土取場の周辺に多く見出されるが、採掘による地形改変が進行中であるのと、小規模な場合が多いので傾斜区分図には記載していない。地形分類図の崖記号を参照されたい。

(寺戸恒夫)

## V 水 系・谷 密 度

水系図は、原則として水流の幅 1.5m 以上、かつ常に流水のある部分を示すことになっているが、このままでは水系・谷密度の的確な表示が困難であるので、本作業では、三野（1942）の方式に従った。つまり、等高線が上流に向って凸になっている部分の同一高度上の左右両岸の対称点間の距離（A）と、その中点と同じ等高線上の凸部の先端との距離（B）を求め、 $B = A$ の部分から下流を谷とし、谷＝水系とした。谷密度もこの水系より求めた。

谷密度は、図幅を縦横各40等分して作成された方眼—面積約 0.25km<sup>2</sup>—の各辺を切る水系の数を読み、4区画を合計した範囲内の値をもって表わした。

図幅内には目立った水系はなく、いずれも短小で、川というよりはむしろ谷川あるいは溝という名称が適合するものがほとんどである。阿讃山脈の分水界が北の播磨灘側に片寄っているので、南流する谷川がより長い。板東谷川・樋殿谷川・大代谷川（山路北西）・中山谷川（中山付近）がそれである。北流するものに大浦川（大浦）・粟田川（粟田）・櫛木川（櫛木）がある。このほか小鳴門海峡に流入するものに明ノ神川（明ノ神）・撫養川がある。撫養川は木津～西瓮<sup>（びり）</sup>に沿う新池川と共に、吉野川の派流で沖積平野を流れる緩流で上記他河川と全く性格を異にする。ことに撫養川は可航河川で徳島市街地に通じる内陸水路の北端にあたり、図中の北半は撫養港として沿岸航路の小船舶の寄港地となっている。

谷密度は各小河川の上流付近で高くなっており、山地の開析が急傾斜した上流部分でさかんなことを示している。

（寺戸恒夫）

### 参 考 文 献

三野与吉（1942）：地形原論，古今書院，517p。

## VI 土地利用現況図

### 林 地

この地域の林地は全図幅面積の約7割を占めている。

人工林は、大麻町樋殿谷、北灘町大浦などの極く一部に分布し、造林樹種はヒノキで、その面積は非常に少ない。

天然針葉樹林は、人工造林の行われていない稜線部、尾根筋及び小島に見られ、分布面積はかなり広い。樹種はアカマツが主で、海岸部にはクロマツも分布している。

混交林は、アカマツ、クロマツと広葉樹の混交割合が3割から8割のものとした。その分布は低山地域の土壤条件の不良箇所が多い。

天然広葉樹林は、急峻な斜面や人工造林の行われていない谷筋斜面に分布するほか、東部の小島にも分布し、その面積は全林地の20%を占めている。主要樹種はツバキ、ウバメガシ、アラカシ、ヤマモモ、モチノキである。

竹林は低山地域に分布するが、その面積は極めて少ないが、本図幅ではかなり過大に図示した。

#### (農用地)

水田では一部で冬野菜が栽培されているがほとんどが水稲単作である。荒廃した休耕田の見られるところが一部にある。

畑地では鳴門市鳴門町大毛島、里浦町などの砂質畑で、ラッキョの周年栽培、サツマイモ・ダイコンの輪作栽培が行われている。山間傾斜畑では梨を中心に温州ミカン・八朔・梅などが栽培されている。

### 参 考 文 献

- (1) 徳島県：徳島県林相図（徳島森林計画区）、未定稿（昭和60年度作成予定）
- (2) 徳島県：徳島県森林図（徳島森林計画区）、昭和41年度調製