

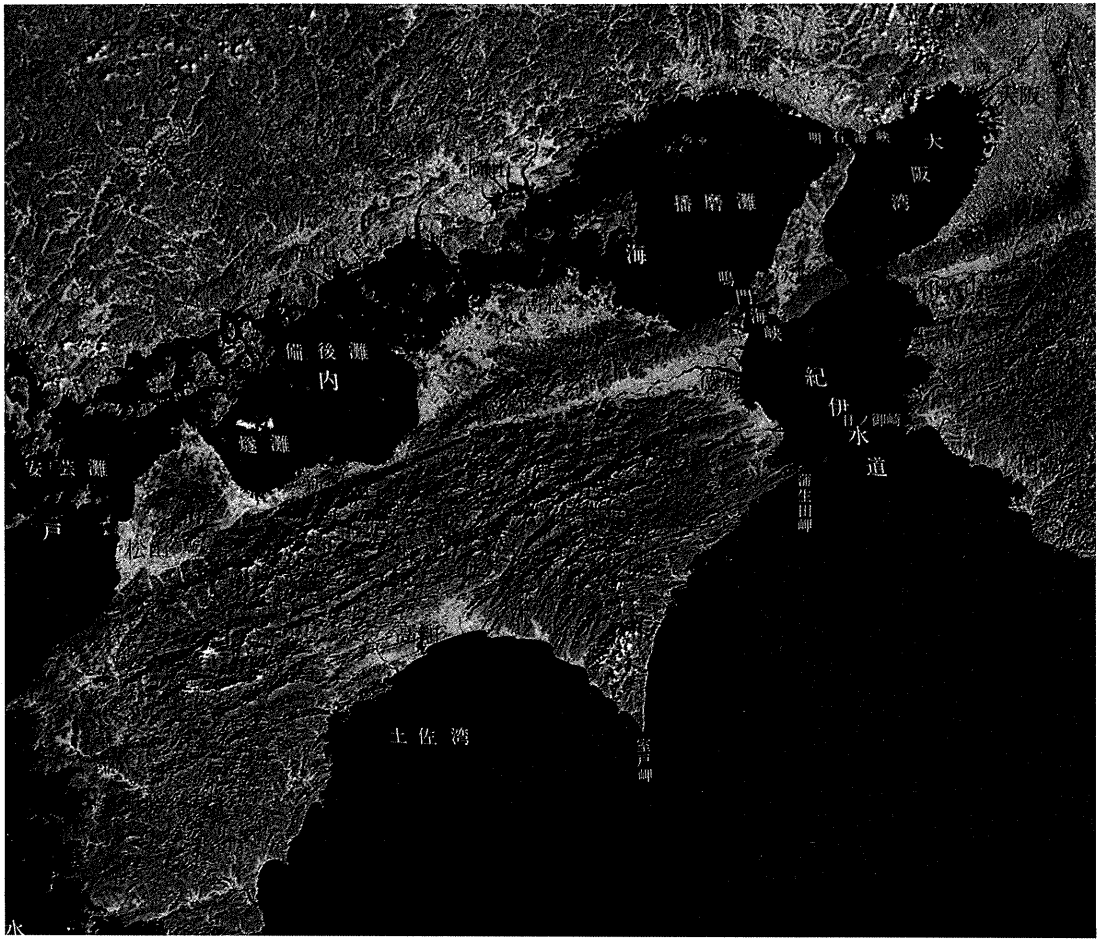
縮尺15万分の1  
土地保全図付属資料  
(徳島県)

平成元年3月

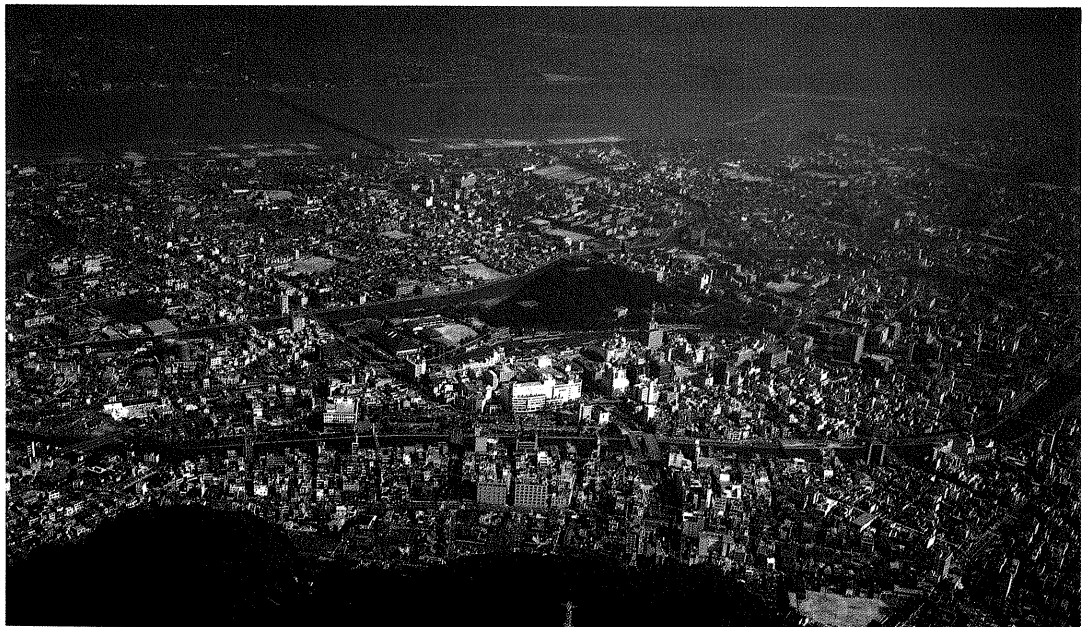
国土庁土地局

## 調 査 機 関 一 覧

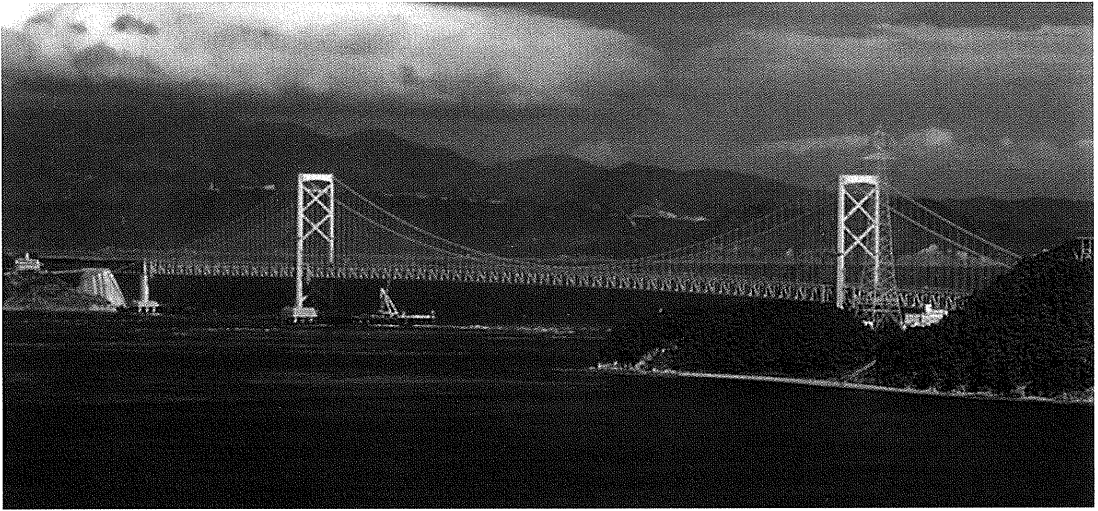
企 画 ・ 編 集 機 関	国 土 庁 土 地 局 国 土 調 査 課 宮 北 順 一
調 査 協 力 機 関	徳 島 県 農 林 水 産 部 吉 野 川 北 岸 農 業 水 利 対 策 室
調 査 及 び 編 集 協 力 機 関	( 株 ) 国 際 航 業 磯 崎 義 正 塚 本 哲 三 戸 嘉 之



ランドサット衛星写真（東海大学情報技術センターによる）



徳島市の市街地と吉野川



大鳴門橋

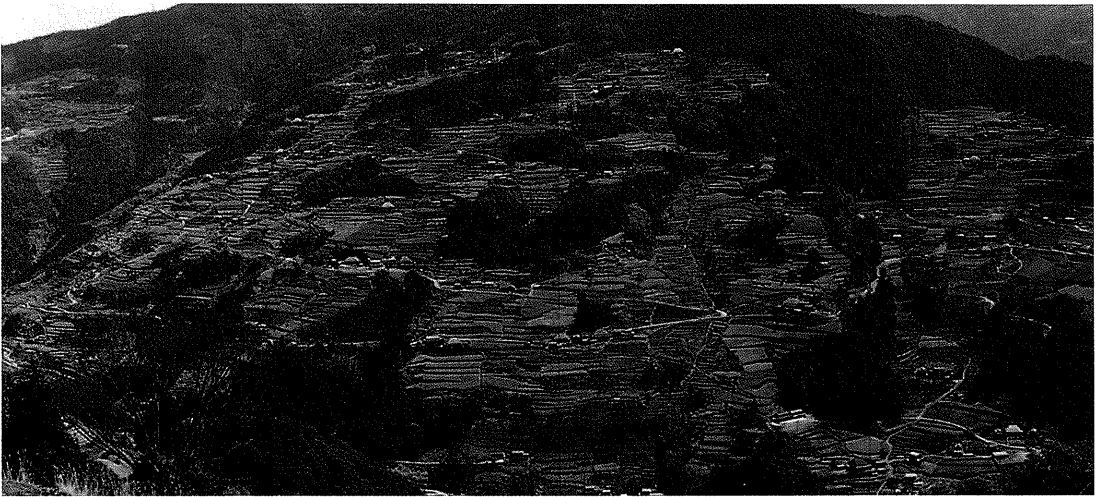


日和佐町 大浜

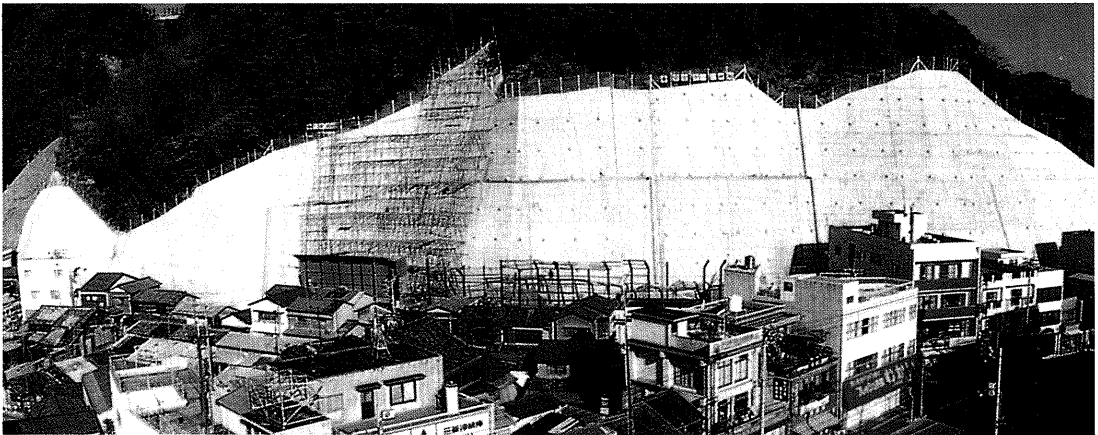


大歩危





倉石地すべり防止区域



急傾斜地保全



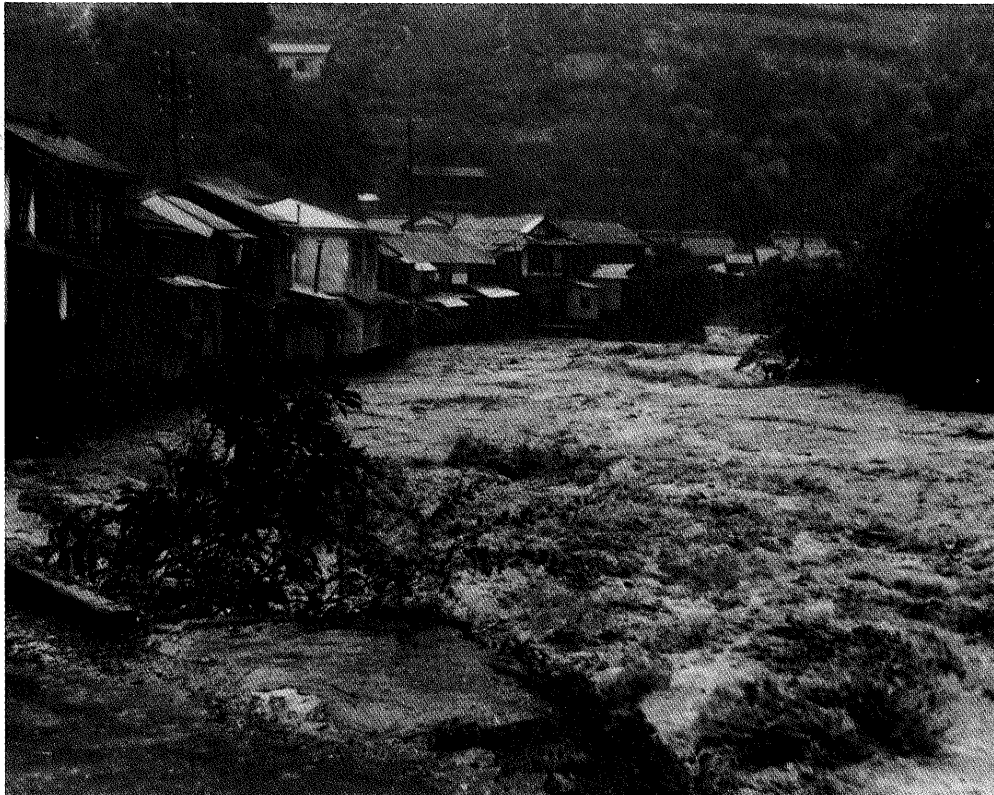
南海地震津波の碑（牟岐町）



安政地震津波の碑（牟岐町）



昭和48年 18号台風



昭和50年 6号台風

# 目 次

第1章 土地保全基本調査の概要	1
1-1 土地保全基本調査の目的	1
1-2 土地保全基本調査の概要（調査の流れと方法）	2
1) 調査対象地域の設定（ステップAA～A）	2
2) 基礎資料の収集・整理・編集（ステップB）	2
3) 属性による土地区分図（土地保全図）の作成（ステップC）	2
4) 土地保全基本指針の作成（ステップD, E）	5
5) 最適土地利用のための土地保全基本指針（ステップF）	6
第2章 徳島県の環境概要	7
2-1 地理的位置・面積・人口および歴史	7
2-2 産 業	9
2-3 自然環境	12
2-3-1 気 候	12
2-3-2 地形・地質・土壌	14
2-3-3 生 物	16
第3章 徳島県土地保全図各説（内容と利用方法）	17
3-1 自然環境条件図	17
3-1-1 気 象	17
3-1-2 地 形	21
1) 山地・丘陵地	21
2) 台地・段丘	23
3) 低 地	24
3-1-3 地 質	24
1) 領家帯	25
2) 三波川帯	25
3) 秩父累帯	26
4) 四万十累帯	27

5) 洪積層（丘陵～段丘構成層）	27
6) 沖積層（氾濫平野，三角州，海岸平野構成層）	31
7) 中央構造線	33
3-1-4 土 壤	34
3-2 土地利用，植生等現況図	37
3-2-1 土地利用現況	37
1) 農業的土地利用	37
2) 林業的土地利用	37
3) 都市的土地利用	38
3-2-2 植 生	39
3-3 災害履歴図	40
3-3-1 風水害	40
3-3-2 雪害，冷害，干害等	42
1) 雪 害	42
2) 干 害	42
3) 冷害，霜害	42
4) その他の異常気象災害	42
3-3-3 地すべり	42
1) 領家帯の地すべり	43
2) 三波川帯の地すべり	43
3) 御荷鉾帯の地すべり	43
4) 秩父累層の地すべり	45
5) 四万十累帯の地すべり	45
3-3-4 崩壊・土石流	45
1) 崩 壊	45
2) 土石流	46
3-3-5 地震災害	46
3-3-6 海岸災害	51
3-3-7 水質保全	51
1) 河 川	51
2) 海 域	52
3) 防止対策	52

3-3-8	地下水保全	57
3-3-9	大気汚染・騒音公害等	58
1)	大気汚染	58
2)	騒音・振動	60
3)	悪臭	62
4)	土壌保全	62
3-4	防災保全関係法令指定図	63
3-4-1	砂防対策	63
3-4-2	地すべり対策	63
3-4-3	急傾斜地崩壊対策	65
3-4-4	土石流対策	65
3-4-5	河川保全対策	65
3-4-6	海岸保全対策	66
3-4-7	農地保全対策	69
3-5	土地利用動向図及び貴重な自然・文化財等図	69
3-5-1	土地利用動向	70
1)	市街地の変遷	70
2)	土地利用基本計画の指定地域	70
3)	主な事業	70
3-5-2	貴重な自然・文化財等	82
1)	自然公園	82
2)	自然環境保全地域	83
3)	文化財及び史跡・名勝・天然記念物	83
4)	埋蔵文化財包蔵地	86
5)	鳥獣保護区及び風致地区	86
3-6	土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス	86
第4章	土地保全の基本的な指針	89
4-1	土地条件（特に地形・地質）と災害との関連—いくつかの例—	89
4-1-1	地形・地質と地下水の塩水化	89
4-1-2	地質と地すべり	92
4-1-3	地形と水害	92

4-1-4	地形と津波の浸水域	93
4-1-5	地形・地質と都市化	93
4-2	土地利用形態別にみた土地保全上の課題	94
4-2-1	都市的な土地利用と保全	94
1)	低地・段丘の土地利用と保全	94
2)	丘陵地・山地の土地利用と保全	95
4-2-2	農業的土地利用と保全	96
1)	低地・段丘の土地利用と保全	96
2)	丘陵地・山地の土地利用と保全	96
4-2-3	林業的土地利用と保全	97
1)	低地・段丘の土地利用と保全	97
2)	丘陵地・山地の土地利用と保全	97
	参考資料・文献リスト	99
	資料編	104

## 目 次

表 2-1-1	市町村別人口（昭和62年10月1日現在）	8
表 3-1-1	吉野川の沿岸の第四系・第三系および基盤岩	28
表 3-1-2	徳島県に分布する土壌とその特質	35
表 3-1-3	徳島県の地形・地質、土地利用・植生の現況	36
表 3-2-1	徳島県の人口動態（昭和56～60年）	39
表 3-3-1	昭和9年以降本県における主な台風災害の一覧表	41
表 3-3-2	徳島県の地質構造と地すべり分布	44
表 3-3-3	徳島県下に被害があったと思われる地震の表	47
表 3-3-4	環境基準適合状況（生活環境項目・昭和60年度）	53
表 3-3-5	年次別赤潮発生件数	54
表 3-3-6	上乗せ排水基準設定状況	56
表 3-3-7	一般環境大気測定局概要	59
表 3-4-1	所管別地すべり箇所数と面積	63
表 3-4-2	主要河川一覧表	66
表 3-4-3	海岸線及び海岸保全区域延長	68
表 3-5-1	土地区画整理事業	71
表 3-5-2	住宅団地造成事業	72
表 3-5-3	工業団地造成事業	72
表 3-5-4	商業・流通施設団地造成事業	73
表 3-5-5	その他の大規模公共公益施設	73
表 3-5-6	ほ場整備事業	74
表 3-5-7	農用地造成事業	75
表 3-5-8	農村工業導入事業	76
表 3-5-9	農村総合整備事業	77
表 3-5-10	徳島県の主なダム	78
表 3-5-11	公園・緑地	80
表 3-5-12	その他の休養・レクリエーション施設	81
表 3-5-13	森林整備・保全事業	81
表 3-5-14	徳島県の自然公園一覧表	82



表 3 - 5 - 15	徳島県の自然環境保全地域一覧表	83
表 3 - 5 - 16	指定文化財種目別件数一覧	84
表 3 - 5 - 17	鳥獣保護区、同特別保護地区の設定状況	85
表 3 - 5 - 18	風致地区	86
表 4 - 1 - 1	地質区分ごとの地すべりの特徴	92

## 目 次

図1-1	縮尺15万分の1徳島県土地保全基本調査総合フローチャート	3
図1-2	土地区分の設定手順	5
図2-1-1	徳島県の市町村	7
図2-1-2	徳島県の人口の推移（大正9年～昭和60年）	8
図2-2-1	産業（3部門）別就業者の割合の推移	9
図2-2-2	産業（大分類）別就業者数（昭和50～60年）	10
図2-2-3	農業粗生産額部門別構成比（昭和60年）	10
図2-2-4	産業別製造出荷額等の構成比（昭和60年）（全事業所）	11
図2-2-5	市郡別事業所数の構成比（昭和60年）（全事業所）	11
図2-3-1	徳島県の年平均気温、年平均降水量分布と気候区分	12
図2-3-2	各気候区の月別気温と降水量（1951～1980）	13
図2-3-3	徳島県の地形区分	14
図2-3-4	徳島県の地質区分	15
図3-1-1	平均気温分布	18
図3-1-2	平均降水量分布	19
図3-1-3	本県に影響を及ぼした台風の経路	20
図3-1-4	昭和51年9月台風17号による全降水量分布	21
図3-1-5	四国東部の接峰面図	22
図3-1-6	那賀川平野の地下地質	33
図3-1-7	徳島県三野町芝生付近の中央線断層系の断面	34
図3-2-1	人口増減分布図（昭和60/55年）	38
図3-3-1	徳島県に被害を与えた地震の震央分布	49
図3-3-2	南海道沖に震源をもつ大地震時の津波最大波高分布図	50
図3-3-3	主な公共用水域及び環境基準点	54
図3-3-4	徳島県海域赤潮発生位置図	55
図3-3-5	徳島県の地下水取水	57
図3-3-6	地下水取水量経年変化	58
図3-3-7	一般環境大気測定局位置図	59
図3-3-8	発生源区分別騒音苦情件数	60

図3-3-9	主要国道沿線における自動者騒音の経年変化	61
図3-3-10	悪臭苦情の発生源別内訳	62
図3-4-1	砂防関係事業費の推移	64
図3-4-2	海岸の所管区分	67
図3-4-3	海岸保全事業費の推移	68
図3-6-1	土地保全基本指針マトリックスの構成	87
図4-1-1	吉野川の旧河道跡と地下水塩水化地域	90
図4-1-2	古那賀川の旧河道跡と地下水塩水化地域	90
図4-1-3	塩水地下水を取水する鰻の養殖場位置	91
図4-1-4	淡水地下水を取水する鮎の養殖場位置	91

# 第 1 章

# 第1章 土地保全基本調査の概要

## 1-1 土地保全基本調査の目的

土地利用のあり方は、社会・経済的な情勢の変化や土木技術の向上等と相まって、時代の流れとともに変化していくものであるが、従来は土地利用上の障害因子となっていた各種の条件も、現在では、その資本力や高度な土木技術を駆使することによって、それを克服することが可能になってきている。

しかし、国土の開発や利用が自然条件等を無視して無秩序に進められると、それは環境に複雑かつ多大な影響を与え、本来その土地が潜在的に有している自然環境の許容量を越えるとともに、さまざまな面で災害の危険につながってくる場合が少くない。いったん、災害が発生すると、人命や産業基盤はもとより文化的・学術的遺産の社会的損失もまた図り知れないものがある。特に、土地資源に乏しいわが国にあっては、自然条件やその特性を理解し、過去に生じた災害現場を知った上で、土地の保全を十分考慮した適正な土地利用を図っていくことが極めて肝要である。

徳島県においては、徳島市を中心とする県東部沿岸の平野部に人口が集中し、都市的土地利用が増大する一方、その他の地域では過疎化が進み、農山村や山林の荒廃が顕在化してきており、今後更にこうした傾

向が進むことが予想される。また、本州四国連絡橋の完成、四国縦貫自動車計画などにより、関西地方との交通が至便になり、人や物資の移動が現在よりも多くなることが予想される。こういった、今後の社会情勢の変化に適確に対応して行くために、持続的で効率的な土地利用計画の規範が徳島県においても早急に必要となるであろう。

本調査は、以上のような視点にたつて、国土の保全を図るうえで基本となる地形、地質、土壌等の土地の自然的特質、土地利用や植生の現況、災害履歴、保護すべき貴重な自然や文化財、土地利用の動向等を調査するとともに、これらの基本情報を総合的に解析して、防災的に好ましい土地利用を図るための基本的な指針を策定したものである。

成果は、縮尺15万分の1の下記①～⑥の図と、その解説書(⑦)にまとめられている。

- ① 自然環境条件図
- ② 土地利用・植生現況図
- ③ 災害履歴図
- ④ 防災関係法令指定図
- ⑤ 土地利用動向図及び貴重な自然・文化財等図
- ⑥ 土地保全基本図及び土地保全指針マトリックス
- ⑦ 土地保全図附属資料(解説書)

## 1-2 土地保全基本調査の概要 (調査の流れと方法)

本調査の流れは、図1-1のフローチャートに示すとおりである。調査の流れに従って順次簡単にその方法を解説する。

### 1) 調査対象地域の設定

#### (ステップA A~A)

四国広域圏は、自然環境だけでなく社会・経済的側面でも密接な関係を持っていることから、調査対象地域としての「徳島県」が、四国広域圏の中でどのように位置付けられるかを大観し、自然環境と社会・経済的条件の両面から、基礎資料の収集・とりまとめ等について基本的な方向づけを行った。

### 2) 基礎資料の収集・整理・編集

#### (ステップB)

収集情報は、その種類ごとに分類・整理して以下の5種類の成果図にまとめた。

- ① 自然環境条件図
- ② 土地利用・植生現況図
- ③ 災害履歴図
- ④ 防災関係法令指定図
- ⑤ 土地利用動向図及び貴重な自然・文化財等図

なお、5種類の成果の図化基準は、各図間の調整の都合上0.1km<sup>2</sup>の大きさとなっている。各種の統計処理や、縮尺の異なる地図資料との調整・整合等に当たっての利用の

便を図るため、各図には1km<sup>2</sup>の大きさの標準メッシュをかけてある。また、縮尺15万分の1では表示等が適当でない情報や、それぞれの成果図を補足する上で必要な情報については、図郭内に案内図として掲載した。

自然環境条件図と土地利用・植生現況図については、縮尺5万分の1の既存資料(土地分類基本調査の成果図ならびに徳島県現存植生図等)をもとに、縮尺15万分の1の地図情報として編纂するために必要な調整を行った。収集した原資料の転記の際、複数のデータ相互に矛盾があったり隣接図面の整合に問題がある場合は、空中写真の立体視等による判読情報を追加して、補正、整合を行った。また、可能な限り最新の情報により、編集・作図するように努めた。

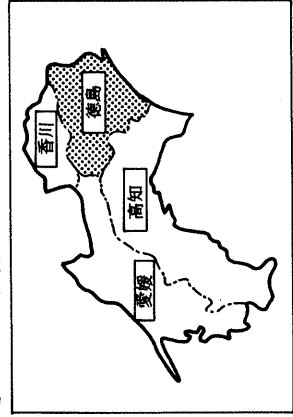
### 3) 属性による土地区分図(土地保全図)の作成(ステップC)

ステップBにおける基本情報図を基に、共通の属性を有すると判断される地域ごとに土地区分を行い、土地保全基本図を作成した。

作業の手順は、図1-2に示すとおりである。

まず、自然環境条件図及び土地利用・植生現況図の界線区分のうち、これまでの災害履歴(災害履歴図との重ね合わせ)の上から、共通の属性を有する、判断されるものを統合して、それぞれに類型統合界線図

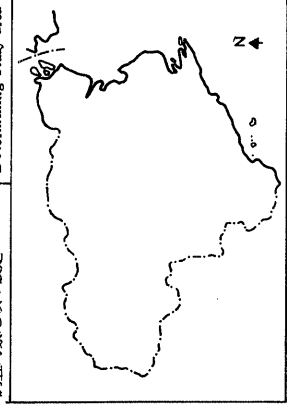
STEP. AA 広域ユニットの設定 Determining extensive unit



作成図面一覧

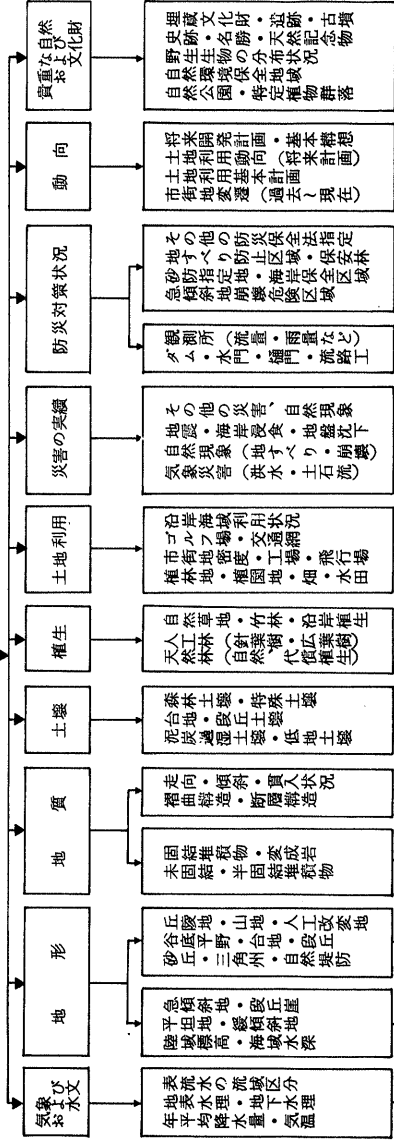
- ① 自然環境条件図
- ② 土地利用・権生現況図
- ③ 災害履歴図
- ④ 災害関係法令指定図
- ⑤ 土地利用動向図及び貴重な自然・文化財等図
- ⑥ 土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス

STEP. A 調査対象地域の設定

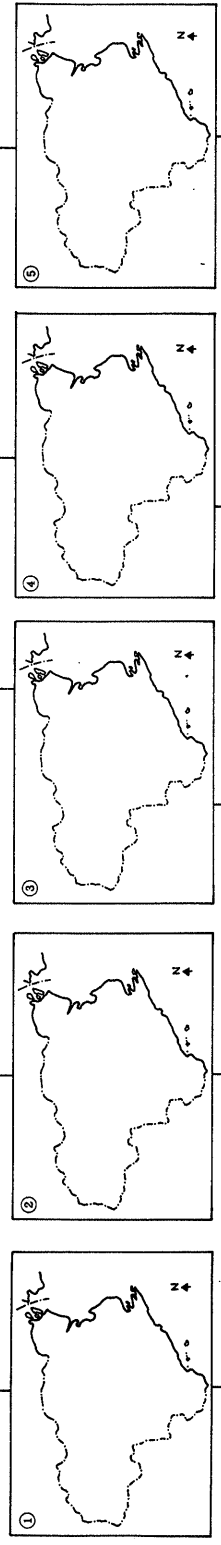


調査方針及び情報収集の検討

STEP. B 環境基礎資料の収集・整理・編集 Ecological inventory



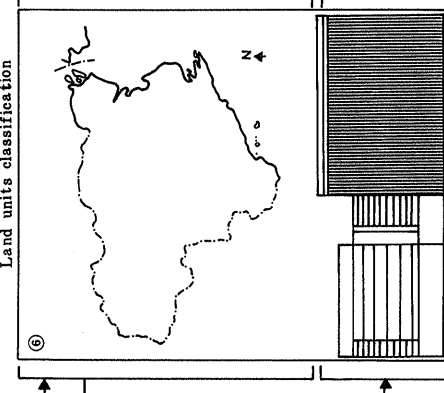
基本情報図



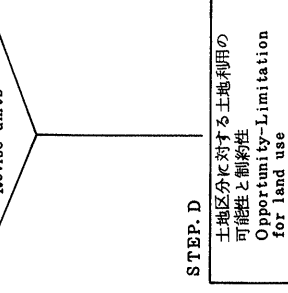
中間図(関係検討)

結論図

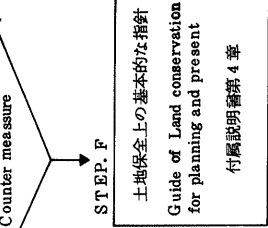
STEP. C 属性による土地区分(土地保全基本図)作成 Land units classification



STEP. D 土地区分修正 Revise units



STEP. F 対応策の有無 Counter measure



STEP. E 土地保全基本指針の作成 Land conservation criteria matrix

図1-1 「縮尺15万分の1 徳島県土地保全基本調査」総合フローチャート



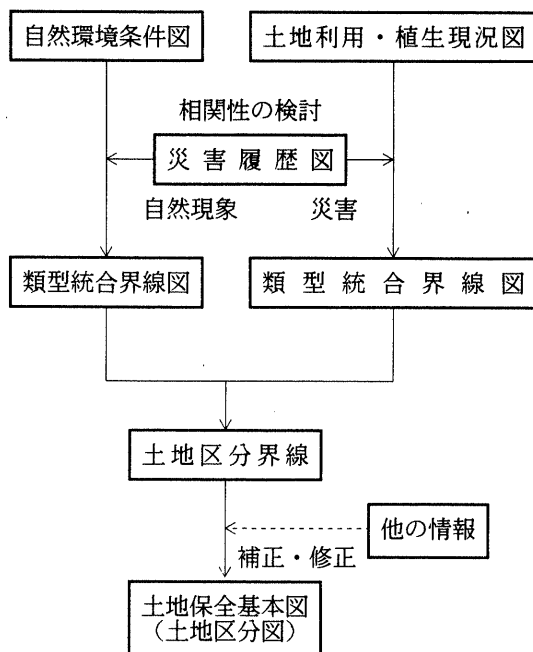


図1-2 土地区分の設定手順

を作成した。次に、これら（自然環境条件図からと、土地利用・植生現況図からの類型統合界線図）を重ね合わせて、土地区分界線図を作成した。この土地区分界線図は更に、ステップBにおけるその他の基本情報図と重ね合わせて補正・修正を行い、最終的な土地区分図（土地保全基本図）とした。

#### 4) 土地保全基本指針マトリックスの作成（ステップD, E）

ステップCで設定したそれぞれの土地区分が、土地利用、土地を利用するにあたって潜在的にもっていると考えられる可能性と制約性を、土地利用項目ごとに検討した、その結果を、「土地保全基本指針マトリックス」にまとめ、土地保全基本図（土地区分図）に並記した。

5) 土地保全の基本的な指針

(ステップF)

本調査の結論図である「土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス」(⑥)や防災関係の対策についての実績(④)、土地利用の動向及び保護すべき

自然や文化財の分布状況(⑤)等を勘案して、徳島県において今後、土地の保全や適正な利用を図ってゆく上で考慮すべき基本的な課題や留意点を整理した(付属説明書の第4章)。

## 第 2 章

## 第2章 徳島県の環境概要

### 2-1 地理的位置・面積・人口及び 歴史

徳島県は四国地方の東部に位置し、北を香川県、南を高知県、西を愛媛県にそれぞれ接している。また、東方は紀伊水道に、南方は太平洋に面している。面積は4,145.22km<sup>2</sup>（全国第36位）で、4市38町8村から成る。

本県の人口は、昭和62年10月1日現在で835,913人で、四国4県の中では最も少ない。人口の推移をみると（図2-1-2）,

大正から昭和30年代までは増加傾向にあり、昭和25～30年には87万人を越えたが、その後は大都市への人口流出などのために減少をつづけ、昭和45年には80万人を割っている。その後は少しずつ人口が増加してきているが、昭和62年現在でも、昭和25～30年台のピーク時のレベルにまではもどっていない。

昭和62年現在の県内各市町村の人口は、徳島市が26.0万人と最も多く、以下鳴門市の6.4万人、阿南市の6.0万人、小松島市の4.3万人と続く。県内人口のうちの半分

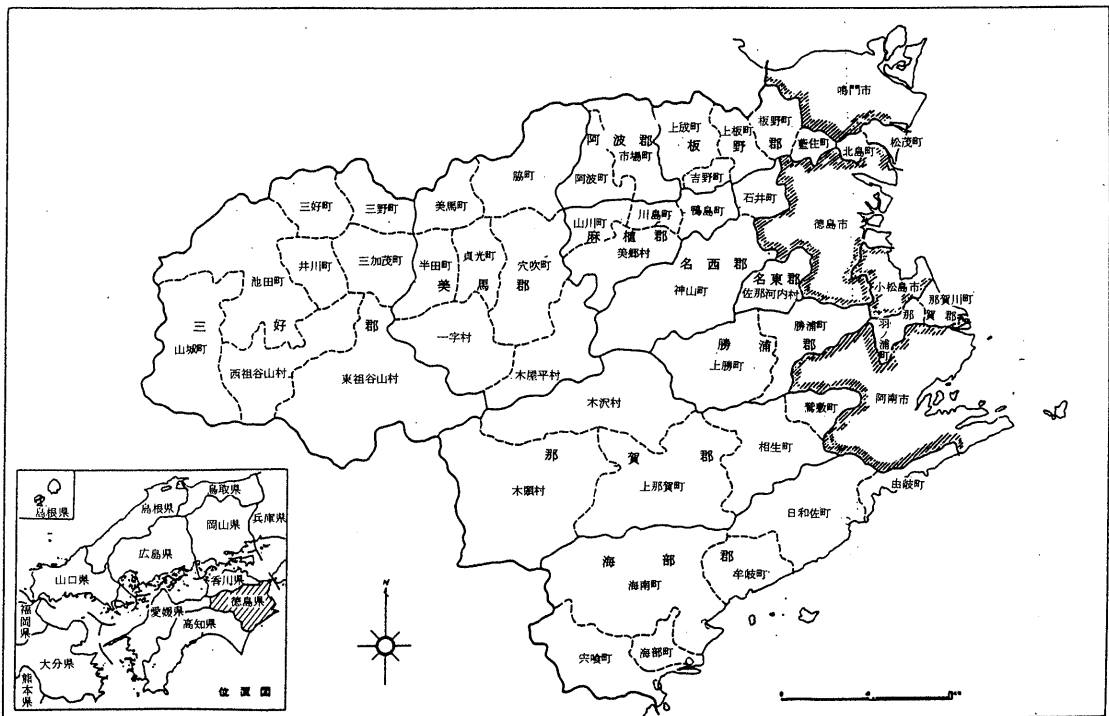


図2-1-1 徳島県の市町村

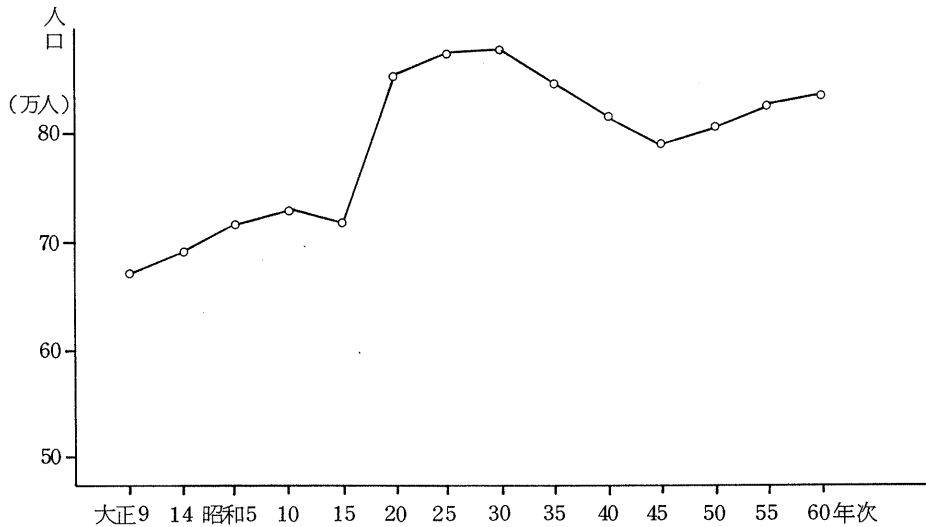


図2-1-2 徳島県の人口の推移 (大正9年～昭和60年)

表2-1-1 市町村別人口 (昭和62年10月1日現在)

市 町 村	人口 (人)	市 町 村	人口 (人)	市 町 村	人口 (人)
総 数	835,913	海 南 町	6,462	一 宇 村	2,319
徳 島 市	260,576	海 部 町	3,152	穴 吹 町	9,130
鳴 門 市	64,641	穴 喰 町	4,043	木 屋 平 村	1,829
小 松 島 市	43,809	松 茂 町	11,304	三 野 町	5,151
阿 南 市	60,032	北 島 町	18,000	三 好 町	6,251
勝 浦 町	7,636	藍 住 町	23,778	池 田 町	20,621
上 勝 町	2,560	板 野 町	13,938	山 城 町	6,958
佐 那 河 内 村	3,627	上 板 町	12,595	井 川 町	6,029
石 井 町	25,253	吉 野 町	8,984	三 賀 茂 町	9,769
神 山 町	10,202	土 成 町	8,592	東 祖 谷 山 村	3,142
那 賀 川 町	9,984	市 場 町	12,275	西 祖 谷 山 村	2,475
羽 ノ 浦 町	11,693	阿 波 町	14,099		
鷺 敷 町	3,506	鴨 島 町	26,904		
相 生 町	3,918	川 島 町	8,295		
上 那 賀 町	2,939	山 川 町	12,300		
木 沢 村	1,264	美 郷 村	1,854		
木 頭 村	2,119	脇 町	19,255		
由 岐 町	4,276	美 馬 町	9,973		
日 和 佐 町	6,782	半 田 町	7,081		
牟 岐 町	7,145	貞 光 町	7,393		

以上はこれら東部海岸沿いの4市で占められ、また、県人口の約3割が徳島市に集中している。

徳島県統計書によれば、古代、忌部氏が吉野川流域を開拓した時、付近に粟がよく実ったことから、吉野川流域を主として粟

の国と呼ぶようになったといわれる（阿波叢書）。これに対し県南の阿南市・那賀郡・海部郡は長の国と呼ばれ、それぞれに国造がいたが、大化の改新に際し、両国を合わせて阿波の国を置いたと伝えられている。当時は、現在の徳島市国府町が政治・文化の中心で、国府があって国司が置かれ、国分寺や国分尼寺があった。

鎌倉時代に入ると、幕府による佐々木氏、小笠原氏（後の三好氏）などの守護職任命が行われた。

室町時代には細川頼之が入国したが、戦国時代に入ると、阿波の三好長慶が一時京周辺まで勢力を伸ばした。しかしやがて衰え、土佐から出た長曾我部が四国の大半を制した。しかし長曾我部も全国統一を目指す豊臣秀吉に破れ、蜂須賀家政が阿波に封ぜられて、現在の徳島市城山付近に居城を構えた。その後の蜂須賀治世 300年の間に、藍・塩・葉たばこの専売によって富が築かれた。

明治の初期は徳島県、香川県、高知県、及び兵庫県（淡路島）の管轄範囲が、その時代の体制整備の過程でしばしば変わったが、明治13年3月に徳島県が設けられ、阿波国10郡を管轄することになって、ほぼ現在の体制が出来上った。明治22年10月徳島市に市制がしかれ、昭和22年鳴門市、昭和26年小松島市、更に同33年には阿南市が誕生した。

明治22年の市制施行時の徳島市の人口は60,861人で、全国第10位の都市であった。

昭和29年からの市町村合併により、現在（昭和60.1.1）の行政区画は4市46町村である。

## 2-2 産 業

本県の就業者の産業別構成比を経年的にみると、第2次、第3次産業就業者の割合が年々増加し、昭和60年現在では第3次産業が半数を越え、第2次及び第3次産業で8割を越えている（図2-2-1）。第1次産業就業者の占める割合は昭和25年から昭和45年までの20年間でおよそ半分に激減している。ただ、昭和50～60年にかけては、第1次産業就業者の減少傾向は鈍化してきている。

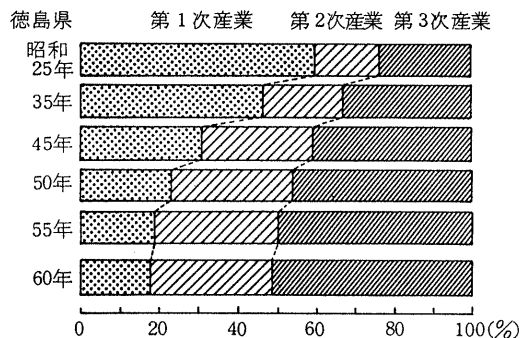


図2-2-1 産業（3部門）別就業者の割合の推移（総理府統計局）

産業（大分類）別就業者数でみると、農業、建設業、製造業、卸売業、小売業、サービス業等が多い（図2-2-2）。それらの最近10年間の推移をみると、減少傾向にあるのが農業、安定傾向にあるのが製造業、運輸・通信業など、増加傾向にあるのが

が建設業、卸売業・小売業、サービス業などである。

本県の農業は、養鶏、野菜、果実等の生産割合が高い。

耕地面積は、昭和60年現在で、水田21,055ha（全耕地面積の62%）、樹園

畑7,323ha（同21%）、畑5,741ha（同17%）となっている。

県土の90%近くが山地であるにもかかわらず、林業を生業とする者は全人口の1%に過ぎず、そのほとんどは農業と林業の兼業である。

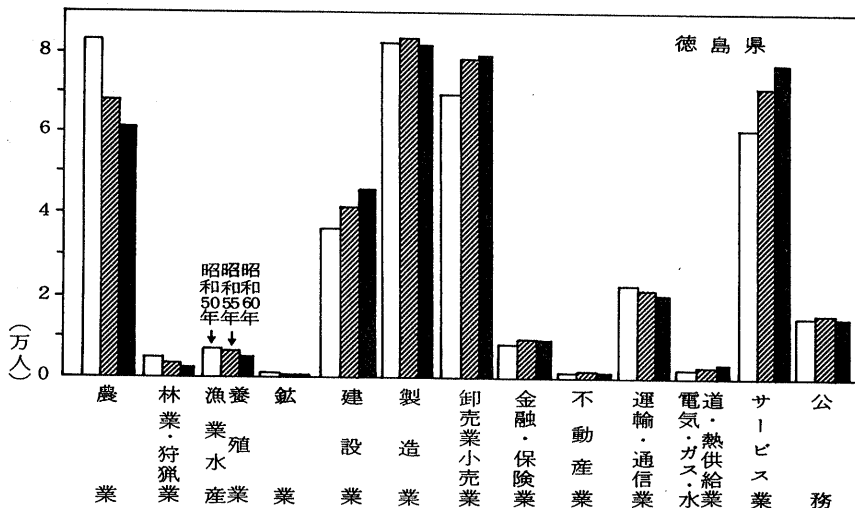


図 2 - 2 - 2 産業（大分類）別就業者数（昭和50～60年）

（総理府統計局）

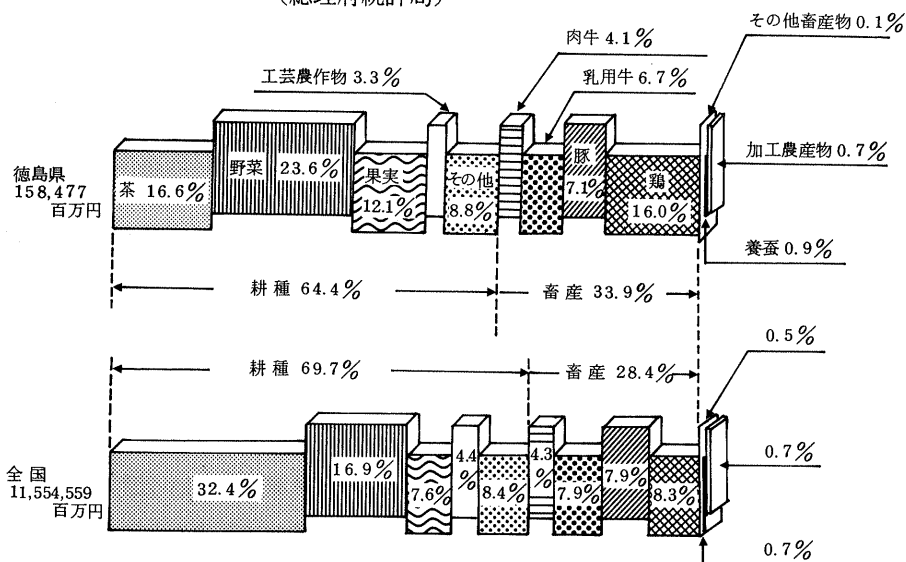


図 2 - 2 - 3 農業粗生産額部門別構成比（昭和60年）

（注）「徳島県農林水産統計年報」（中国四国農政局徳島統計情報事務所）



また、工業出荷額についてみると、食料品、化学工業、紙パルプ等のいわゆる用水型産業が上位にあり、電気機械器具、家具・装備品、木材・木製品などが続く。一方、繊維、窯業、金属製品などの占める割合は

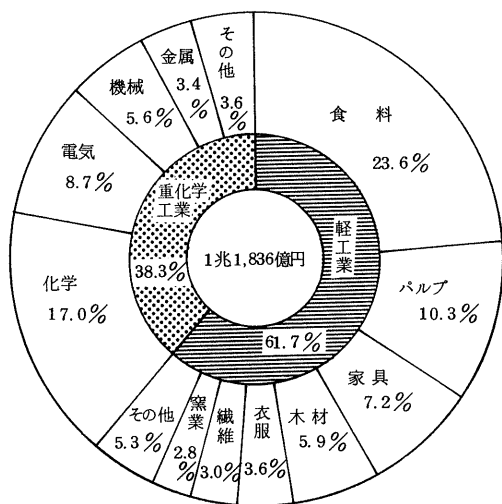


図 2-2-4

産業別製造出荷額等の構成比

(昭和60年全事業所)

(昭和60年工業統計調査)

低い(図2-2-4)。

また、これらの工業の事業所は、徳島市をはじめとする市部に過半数(51.3%)が立地している(図2-2-5)。

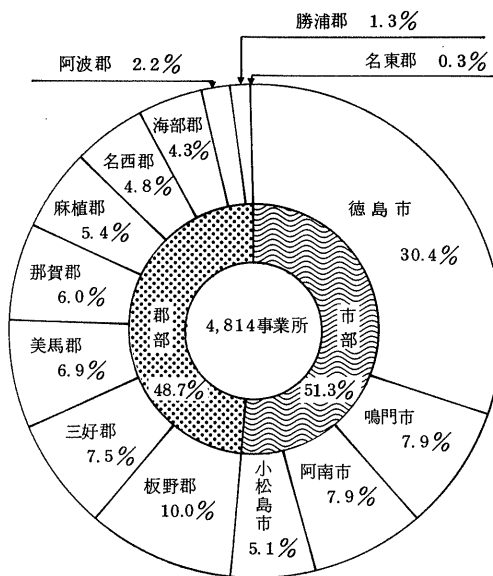


図 2-2-5

市郡別事業所数の構成比

(昭和60年全事業所)

(昭和60年工業統計調査)

## 2-3 自然環境

### 2-3-1 気候

本県の気候区は、瀬戸内海区、太平洋区、及び内陸区に分けることができる。

瀬戸内海区には鳴門市、徳島市、小松島市、阿南市などが含まれる。気候は比較的温暖で、年平均降水量は南部の太平洋区の半分以下と少ない。

太平洋区是那賀川流域以南の海部山地や太平洋沿岸の平野部の由岐町、日和佐町、

牟岐町、海南町、海部町、穴喰町などが含まれる。気候は比較的温暖であるが、降水量はかなり多く、特に、海部山地の南側は地形の影響で、わが国でも有数の多雨地帯となっている。

内陸区は、三好郡、美馬郡、那賀郡などが相当する。年平均気温は海岸部に比べて低く、1月、7月の気温も海岸部に比べて低くなっている。降水量は北部（吉野川沿い）が少ないが、剣山より南部では降水量が多い。

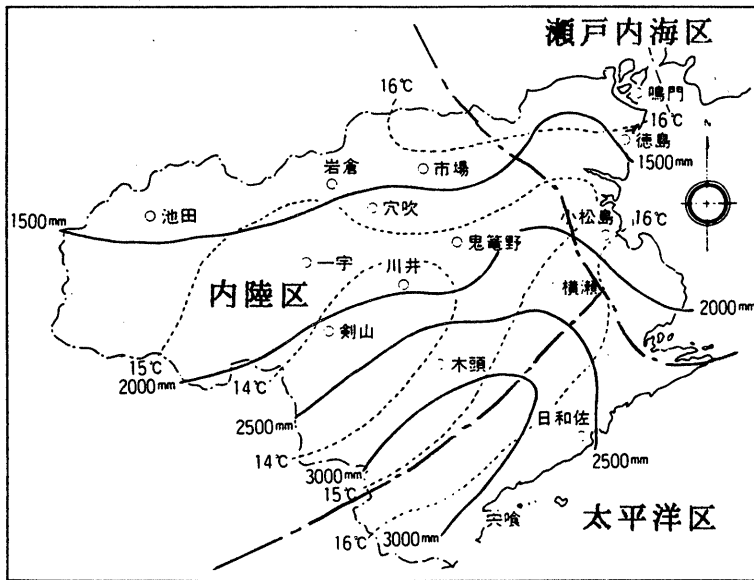


図 2-3-1 徳島県の年平均気温、年平均降水量分布と気候区分

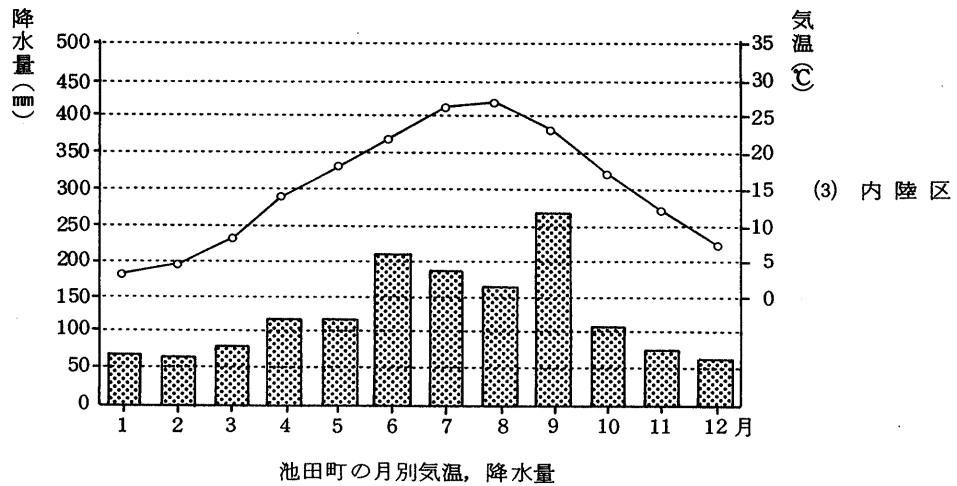
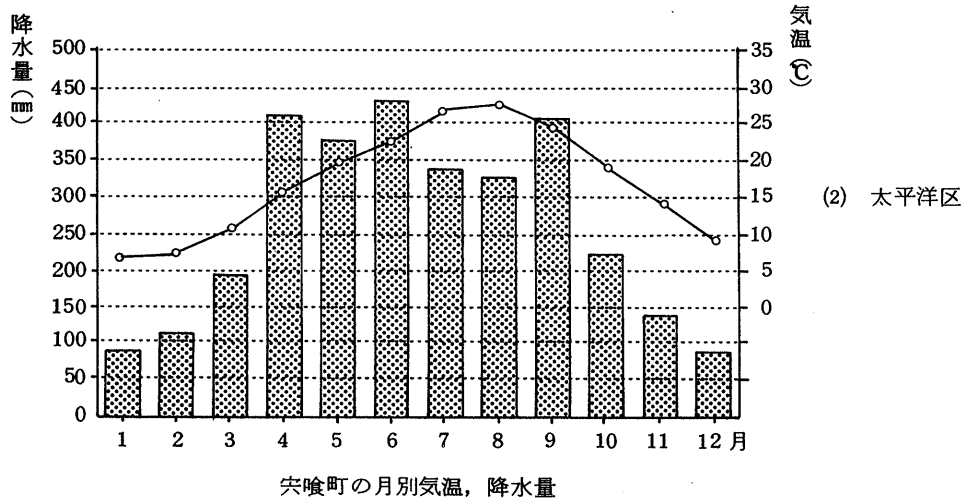
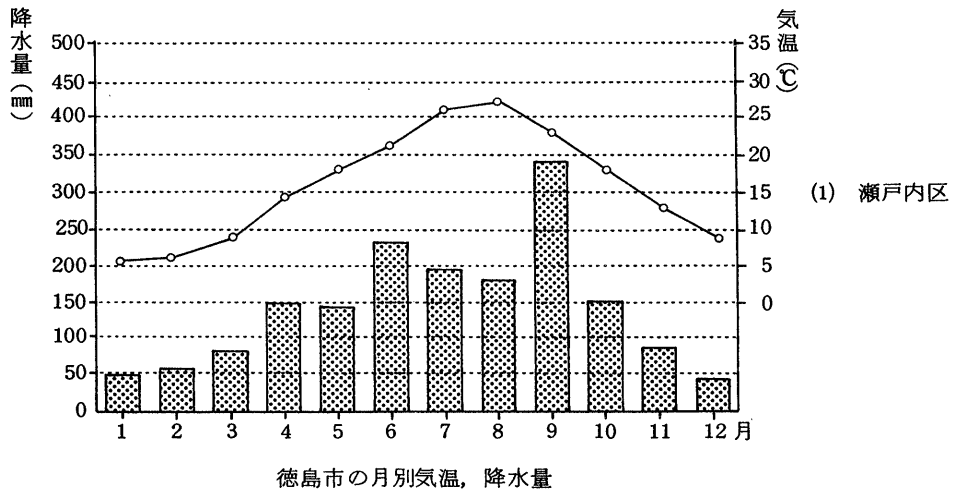


図 2-3-2 各気候区の月別気温と降水量 (1951~1980)

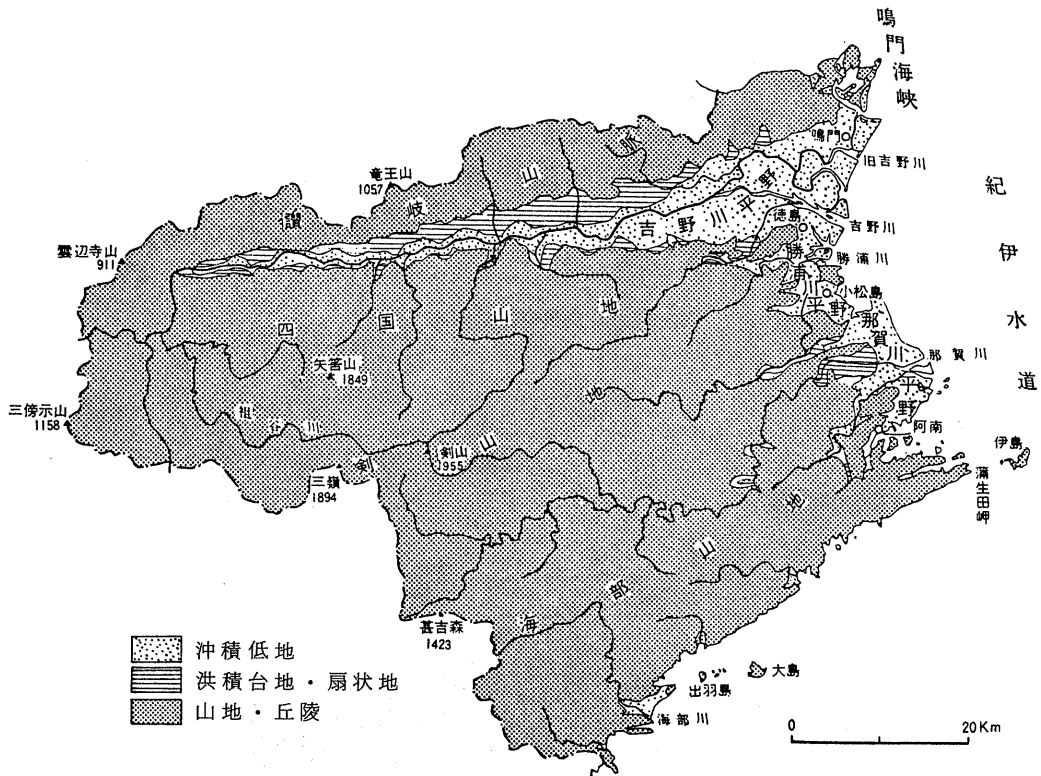
棒グラフは降水量，折れ線グラフは気温を示す。

### 2-3-2 地形・地質・土壌

本県は、全面積の8割強を山地が占めており、北から讃岐山地、四国山地、剣山地、海部山地が、地質構造を反映してそれぞれ東西に延びている。讃岐山地の南縁を中央構造線が東西に走っており、それに沿って吉野川が流れ、徳島県では最大の平野を形成している。吉野川の北に位置する讃岐山脈は、標高500~1,000mの比較的なだらかな山地で、山麓には多くの扇状地が発達している。吉野川の南に位置する四国山地は、標高1,000m以上の険しい山様を呈している。

又、剣山地は、剣山（1,955m）を最高峰とし、北の四国山地とは吉野川支流の祖谷川、鮎喰川の河谷によってへだてられ、南の海部山地とは那賀川の河谷によってへだてられている。これら3つの山地はいずれも急峻で、河川は下方侵食が進みV字谷を形成している。

本県の平野は、吉野川沿岸平野のほかは、那賀川下流にやや広い平野（那賀川平野）が見られる程度である。特に県南の海岸部は、海部山地が直接海に迫った岩石海岸が多く、ほとんど平野は形成されていない。



(寺戸恒夫・町田貞原図)

図2-3-3 徳島県の地形区分（徳島の砂防）

県内の地質は、北から領家帯、三波川帯、秩父累帯、四万十累帯に分けられている(図2-3-4)。

領家帯は、徳島県下では、讃岐山脈に沿って東西に延び、上部白亜系の和泉層群が分布している。この南縁には中央構造線が走っている。和泉層群は厚い砂岩層、泥岩層から成る。讃岐山脈の南麓には洪積世の扇状地が発達している。

三波川帯は四国山地北斜面にあたり、緑色片岩、石英片岩、黒色片岩、砂質片岩等から成る。これらは、古生層が変成作用を受けてできた結晶片岩である。三波川帯の南縁には御荷鉾構造線が走り、これに沿って御荷鉾緑色岩類が分布する。三波川帯には地すべりが多く、特に御荷鉾構造線に沿う地帯には、地すべりが密集している。

秩父累帯は、四国山地南斜面(勝浦川・那賀川流域)にあたり、シルリア紀～二疊紀のいわゆる秩父古生層が広く分布し、厚い石灰岩をはさんでいる。これら古生界の間には中生界(三疊紀、ジュラ紀、白亜紀)が分布し、勝浦川流域では白亜系の化石が、那賀川流域では三疊系の化石が多数産出している。

四万十帯は、那賀川以南の海部山地にあたり、白亜系や古第三系の、化石に乏しい砂岩泥岩互層、砂岩層などから成る。

県内の土壌のうち、山地・丘陵地の土壌は、褐色森林土壌がほとんどであるが、土壌水分の多い沢部では、湿性褐色森林土壌が分布する。台地は、吉野川沿いに広く分布しているが、土壌は黄色土壌又は褐色森

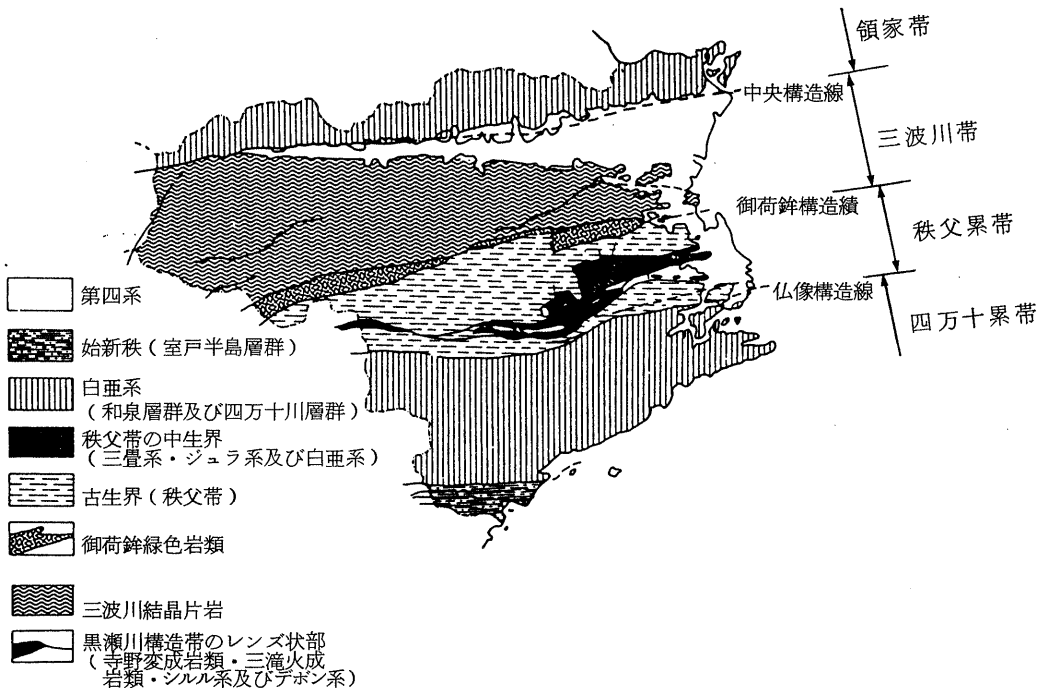


図2-3-4 徳島県の地質区分(徳島の地すべり)

林土壌である。低地の土壌は、褐色低地土壌、灰色低地土壌、グライ土壌などである。

### 2-3-3 生物

本県には、温帯の海岸地域から亜高山帯の内陸地域まで、様々な生物相がみられる。特に、南部の海岸地域や剣山周辺には、自然度の高い生物相が残されている。

南部の海岸地域には、シイ（スダジイとコジイを含む）を主体とした温暖帯極相林が、島や社寺を中心として残り、海岸沿いには、ウバメガシの低木林が発達している。亜高山帯の植生は、剣山周辺の1,700～

1,800mに存在する。吉野川以南の山地には冷温帯のブナ林が広く分布している。標高 500mより低い地域はシイが主体となっている。これらの自然植生も、造林や農地開発のために次第に減少している。

動物に関しては、内陸山地を中心に、学術的にも価値の高いニホンツキノワグマ、ニホンザル、ハクビシン、キュウシュウモモンガなどの哺乳動物が生息しているが、その数は極めて少なくなっている。剣山周辺では、ニホンカモシカ、ヤマネ、ホシガラス、コノハズクなどが生息している。

# 第 3 章



## 第3章 徳島県土地保全図各説 (内容と利用方法)

### 3-1 自然環境条件図

この図は、地形・地質・土壌等の土地の自然的特質を総括的に表示したものであり、県土の適正な利用と保全のあり方を検討するうえで、最も基礎的な情報として位置づけている。

たとえば、本図の情報と、過去に発生した地すべり・崩壊・土石流・洪水などの災害の分布（災害履歴図等）とを比較検討することによって、どのような地形・地質条件をもつところで、どのような自然現象が生じたか、また今後、どのような地域でどのような現象が生じ易いかなど、多様な相関性を判読することができるであろう。そして、それらの相関性を把握した後、現況の土地利用が、ある種の自然現象を生じ易いような地域に立地していないか、将来計画として、そのような脆弱地域に土地利用を誘導しようとしていないか、更にその場合、保全対策をどのように図ってゆくべきかなどを検討する上での基礎資料となるであろう。

#### 3-1-1 気象

本県は、面積4,145.22km<sup>2</sup>のうちの約8割を山地が占め、まとまった平野は県北部の吉野川沿いなどに限られている。県内の気

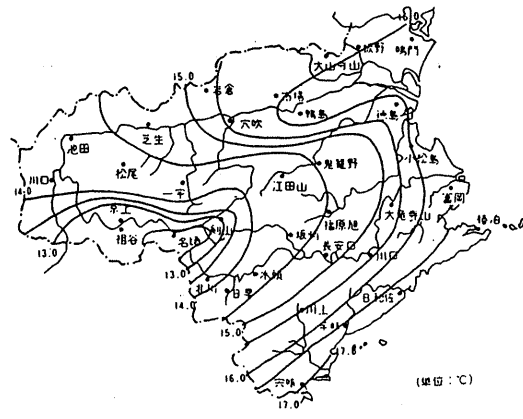
象条件は、全国的な観点からみれば、年間を通じて温暖な南国的な気候であり、各地とも年平均気温は12～18℃であるが、詳細にみれば、地形的影響などをうけて、かなり地域差がみられる。

剣山から祖谷にかけての内陸部は、年平均気温が12.5℃～14.5℃で、これは本県内では最も低い。そこから周辺にいくほど気温は高くなる傾向にあり、海岸部では年平均気温が16～18℃である。7月（夏）の平均気温は、内陸部で24.5℃、海岸部で26℃以上で、両地域の気温差は2.5℃～3℃程度である。しかし、1月（冬）の平均気温では、たとえば内陸にある名頃で1.5℃、南部の穴喰で7.0℃で、両地域の気温差は6.5℃にもなる。

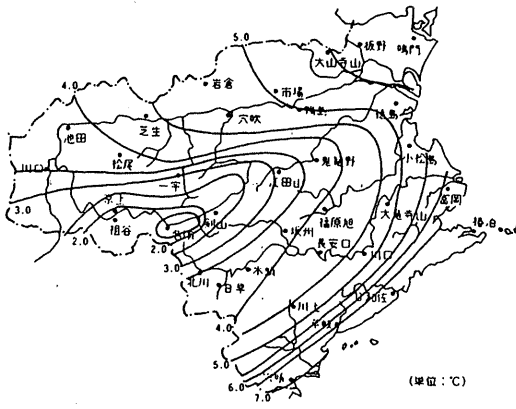
湿度は、年平均で約75%、6～9月は月平均約80～84%と多湿である。

卓越風向は内陸部では冬季S～SW、夏季NE～W、海岸部では冬季NE～W、夏季SWであり、ほぼ内陸と海岸では逆の卓越風向がみられる。

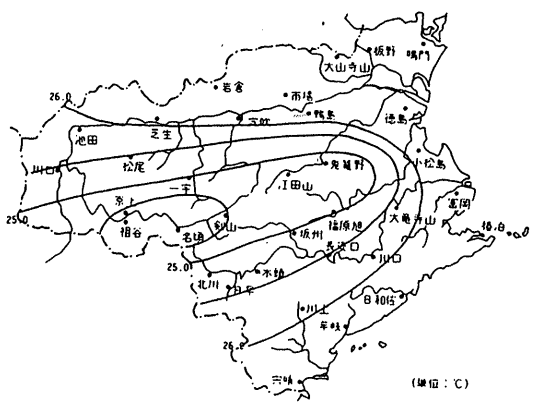
降水量は県南で多く、県北ほど少ない傾向にある（図3-1-2）。県南的那賀川上流域や、海部川流域は、年間降水量が3,000mmを越え、多い年は4,500mm～4,900mmにも達するという四国でも最多雨の地域である。一方、県北部の香川県境では、年



年平均気温



1月平均気温



7月平均気温

図3-1-1 平均気温分布（徳島県の河川と海岸）

間降水量が 1,400mm, 少ない年にはわずか 800~900mm程度である。

時期的にみると, 6月~7月の梅雨, 9月の台風によって多くの降水がもたらされる。各地とも, 6~9月の4ヶ月間の降水量が年間の降水量の半分以上を占める。

冬季の積雪は, 剣山で例年 100mm前後の

最大積雪深を記録し, 多い年には 200cmを越えることもある。県北部でも毎年最大10cm前後の積雪をみることもあるが, 県南の海岸部ではほとんど降雪をみることはない。

本県に影響を与える台風が例年3~6回, 上陸する台風は年平均 0.7回を越え, 台風の常襲地帯になっている。そのほとんどは

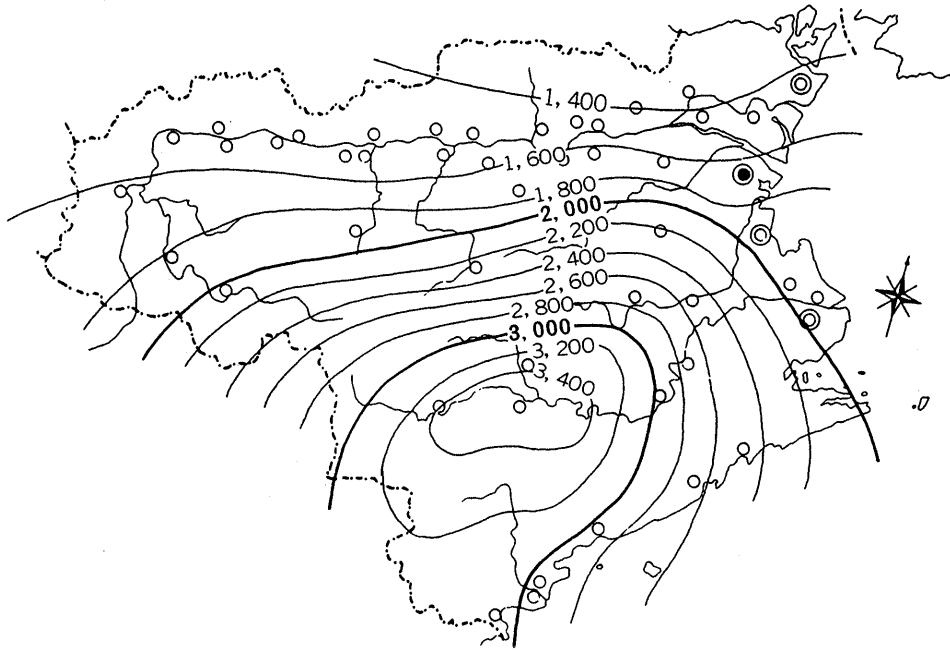


図3-1-2 平均降水量分布（徳島県の地すべり）

9月に襲来し、多くの降雨をもたらす。特に本県の西を台風が通過する場合は、南東-南南東の高温多湿の風が吹き込み、これが地形の影響をうけて剣山地の南斜面を上昇して、那賀川上流域などに大雨を降らせる。この場合、山地で山くずれ、地すべり、土石流などの発生する危険性が大きくなる。戦後本県に大雨を降らせた台風としては、

図3-1-3に示すように、昭和20年9月の枕崎台風、昭和25年9月のジェーン台風、キジャ台風、昭和36年9月の第二室戸台風、昭和40年9月の台風24号、昭和50年8月の台風5号と6号、昭和51年9月の台風17号などがあげられる。特に、昭和51年9月の台風17号は、日本の観測史上最高の雨量を記録した（図3-1-4）。

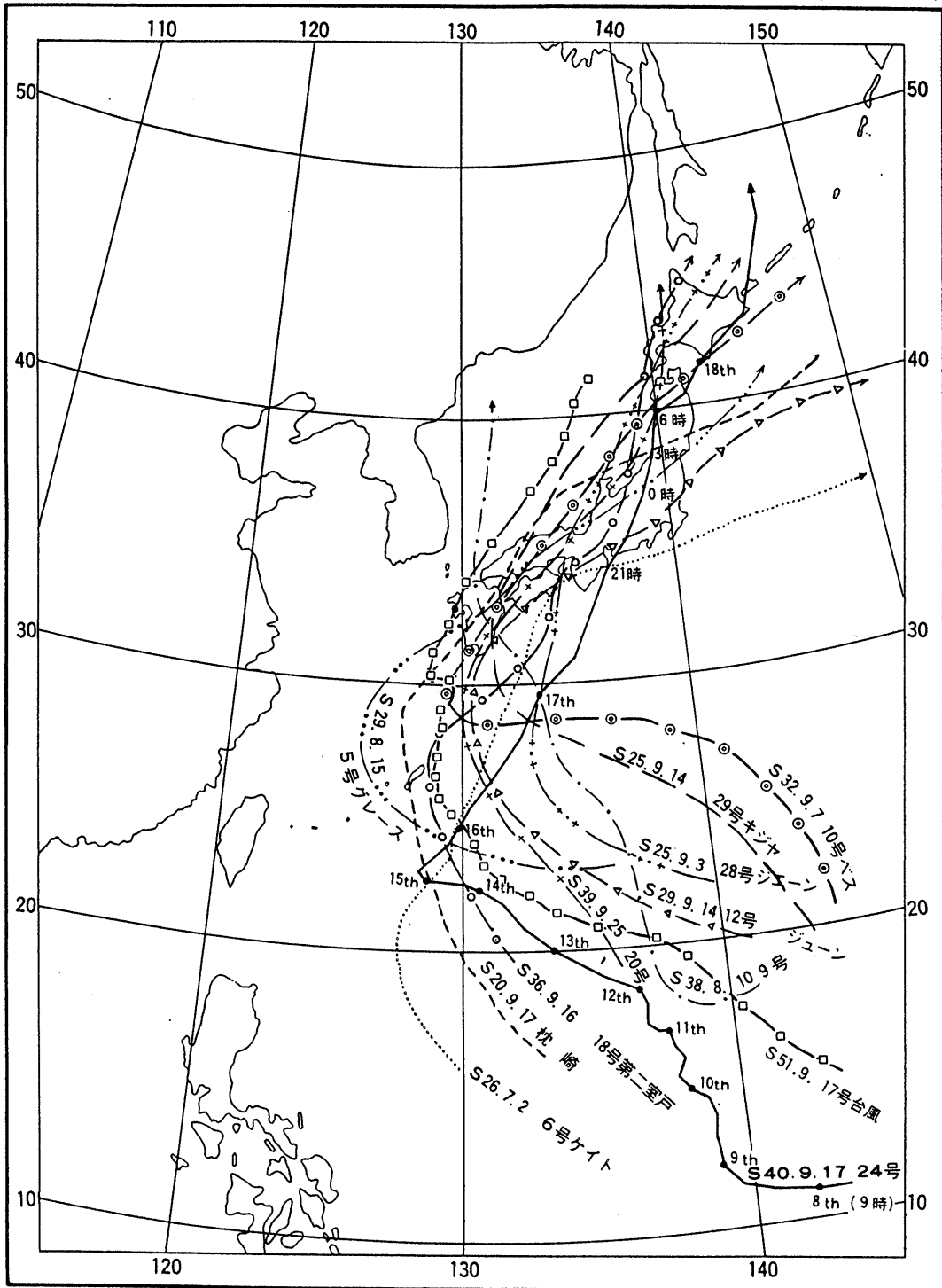


図 3 - 1 - 3 本県に影響を及ぼした台風の経路 (徳島県の地すべり)

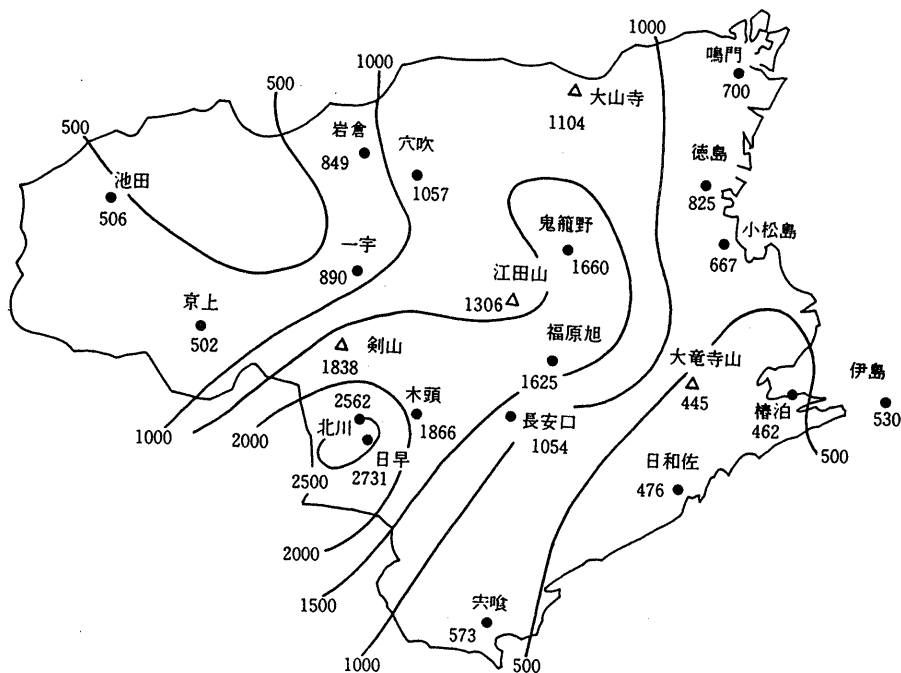


図3-1-4 昭和51年9月 台風17号による全降水量分布(徳島県の地すべり)

### 3-1-2 地形

本県の地形は、ほとんどが山地であり、台地や低地(段丘、扇状地、氾濫平野など)は、県面積の10%程度にすぎない。吉野川の北岸には中央構造線が東西に走っており、地形・地質学的に重要な境界となっている。なお、中央構造線については別項で述べることにする。

本県の地形は、構造線の方角、地質分布等を反映して、東西性の山地や低地で特徴づけられる。図3-1-5に四国東部の接峰面図を示した。北から讃岐山地、四国山地、剣山地などの山地が、ほぼ東西方向に延びているのが読みとれる。南側の海部山地は比較的標高が低く、この接峰面図では東西の高まりは顕著ではない。

平野部は、これらの山地にはさまれた、狭い範囲に分布する。最も規模の大きな吉野川平野でも、その幅は最大10km程度である。東部の海岸沿いには、吉野川や那賀川の三角州・海岸平野が広がっている。

以下に、それぞれの地形的特徴を述べる。

#### 1) 山地・丘陵地

本県の山地は、海部川-剣山を結ぶほぼ南北の線に沿って、最も標高の高い部分が配列しており、そこから東へ向けて徐々に標高を減じ、東部海岸平野に臨む地点では、標高300~400mとなる。そして、海岸平野部では、これらの山地縁に沿い、標高100~300mの丘陵地が小規模に発達している。丘陵地の一部には、後氷期の海進(縄文海

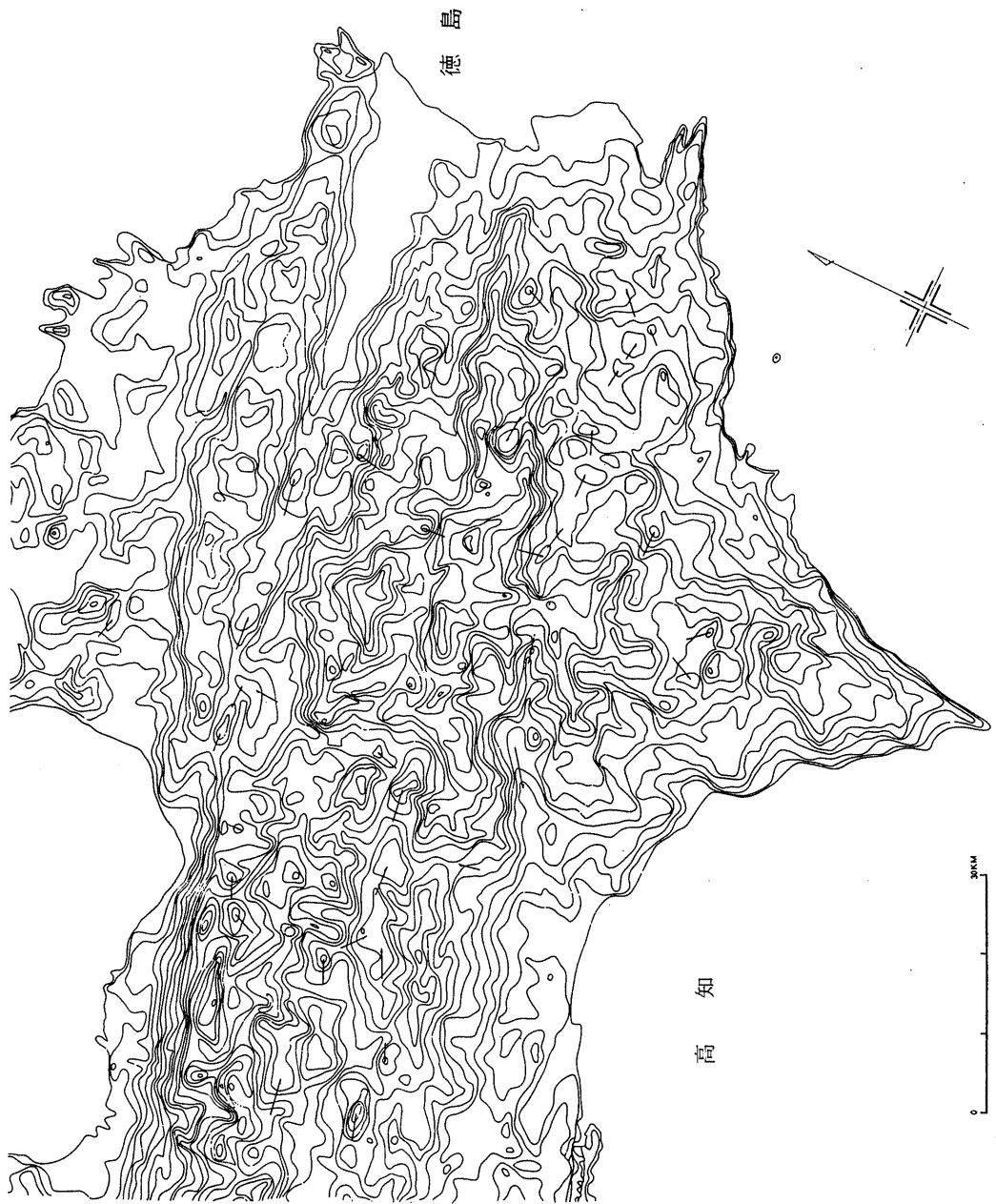


図 3 - 1 - 5 四国東部の接峰面図 (徳島県の地質)

進)時には小島であったものが、その後の河川の堆積作用によって周囲を埋積され、孤立丘として存在するものも見られる。これらの丘陵地は、切り崩され、平坦化されて、住宅地となっている場合が多い。

主要な山稜は、いずれも東西性の走向を持ち、地質構造とよく符号している。中生代白亜紀の和泉層群から成る北部の讃岐山地は、南と北を断層で境された山地で、山麓には厚い砂礫層から成る扇状地が発達している。標高が500~1000mと低いにもかかわらず扇状地の発達が良いのは、断層運動に伴う山地の隆起が著しく、山地での浸食が活発であるためと考えられる。

三波川帯の黒色片岩からなる中北部の四国山地には、地すべり地形が発達している。四国山地から流下する河川は、讃岐山地・剣山地から流下する河川に比べて、扇状地の発達が悪い。これは、三波川帯の岩石の、浸食に対する抵抗力の強さ及び粗粒な岩屑を生産しにくい点などによるものと考えられる。四国山地と剣山地をへだてる祖谷川、鮎喰川の谷は御荷鉾構造線に、剣山地と海部山地をへだてる那賀川の谷は仏像構造線に、それぞれほぼ一致している。

秩父帯の砂岩・泥岩・チャート等から成る剣山地、四万十帯の砂岩・泥岩・礫岩等から成る海部山地では、大規模な崩壊が多発しており、各地に崩壊跡地や崩壊に伴う山麓堆積地形が見られる。山地を流れる河川が穿入蛇行し、山地を深く刻んでいることや、崩壊が多発していることなどから、

これら県南の山地は、浸食の極相期にあるものと判断される。

## 2) 台地・段丘

本県にみられる主な段丘は、吉野川、勝浦川、那賀川、海部川などの主要な河谷沿いに発達する河岸段丘(開析扇状地を含む)であり、海岸段丘はほとんど見られない。

吉野川流域の池田町より下流部や那賀川の中・上流部では、河岸段丘の発達が顕著である。これらの段丘は、高位、上位、中位、下位及び低位に区分される。

高位段丘は、吉野川南岸の山川町や穴吹町、吉野川と祖谷川の合流点付近に認められ、現河床との比高は50m以上である。いずれもやせ尾根状を呈し、堆積面はほとんど残っていない。

上位段丘は、吉野川下流部の支流が吉野川河谷に臨む付近に断片的に残存しており、大部分は支流の開析扇状地である。

中位段丘は、吉野川の三好町付近より下流沿いに良く発達し、それより上流域及び那賀川沿いでは分布は断片的である。現河床との比高は15~50mである。吉野川の左岸では、中位段丘の発達が良好であるが、それらのほとんどは讃岐山地からの支流が形成した開析扇状地であり、一般に厚い砂礫層から成る。一方、吉野川右岸や那賀川沿いの中位段丘上の砂礫層は厚さが10m以下と薄い。吉野川右岸においても、支流からの開析扇状地は見られるが、左岸のもの

に比べ分布面積は小さく、礫層も薄い。

下位段丘及び低位段丘は、各河川の中・上流域に発達している。吉野川の三好町～池田町の間、那賀川の田野～長安口ダムの間及び出原より上流区間では、下位段丘が比較的連続性良く分布する。なお、低位段丘の発達は、本図幅のスケールでは池田町付近に限定される。これらの下位段丘や低位段丘と現河床からの比高は5～30mである。

### 3) 低地

本県の低地は、吉野川沿いのものが主なもので、県南では、海部川河口付近に小規模な三角州性低地が見られる程度である。

吉野川・鮎喰川沿岸の低地は、標高5～10mで、上流側の自然堤防地帯と下流側の三角州地帯に区別される。自然堤防地帯は、網状をなす旧流路と自然堤防とが入り組んだ地域で、現吉野川の河床も砂礫堆の発達が良く、網状流路が発達している。やや上流の三好町付近からは沖積段丘の発達が良く、現在の吉野川は下刻傾向にあると考えられる。三角州地帯では、吉野川が自由蛇行をくり返し、沿岸部では2～3列の砂州が発達した。砂州背後の内湾は、吉野川の運搬する土砂によって次第に埋め立てられ、低湿な地域が広がった。吉野川による埋め立ての及ばない一部の潟湖は、塩田として利用されてきた。

勝浦川・那賀川・桑野川などの下流の低地は、標高5～10mで、扇状地性低地と三

角州地帯に区別される。これらの各河川は、山地・丘陵からの出口付近を中心として、円弧状の扇状地を作っている。本地域は細粒堆積物から成り、自然堤防・旧河道の発達がよい。三角州地帯では各河川の流路変動が著しい。勝浦川はかつては小松島湾側と現河口側の双方に流下していた。最下流では砂州が2～3列見られ、小島と小島を結ぶ砂州が湾を閉鎖し、その後背地は最近まで低湿な潟湖であった。

海部川下流の低地を始めとする県南の海岸部の低地は、主として溺れ谷が小規模な河川の細粒堆積物によって埋積された三角州性低地である。未だに埋積が進まず、リアス式海岸になっている。海部川などの河口付近には砂州がよく発達している。海部川下流では、現在三角州性低地を被って、扇状地の拡大が見られる。

山間部では、鮎喰川・那賀川などの上流域で、地質構造線に沿う東西方向の河谷に、小規模な谷底平野が見られる程度である。

### 3-1-3 地質

徳島県には、先新第三系の地層が、概ね東西の走向に帯状構造を成して分布している。また、これらの“基盤岩類”を不整合に覆って、第四紀の河川堆積物（段丘、扇状地堆積物など）が河川沿いに分布している。“基盤岩類”は、北から南へ順に以下のように区分されている。

- 1) 領家帯
- 2) 三波川帯



### 3) 秩父累帯

### 4) 四万十累帯

なお、領家帯と三波川帯の間の中央構造線、三波川帯と秩父帯の間の御荷鉾緑色岩類、三宝山帯と四万十累帯の間の仏像構造線など、西南日本で地質学的に重要な構造線や地質地帯が、徳島県下には全てそろっている。

これらの地質地帯群の形成には、古生代石炭紀以降の構造運動が重要に関係しており、それによって西日本の枠組が決定されたと考えられている。西南日本の地質構造の形成については、最近プレート理論で説明されつつあるが、非常に複雑で、単純なモデルで説明できるようなものではない。

### 1) 領家帯

領家帯は、白亜紀の花崗岩類、変成岩類と、それらを不整合に覆う後期白亜紀の和泉層群から成る。徳島県下では、主として吉野川北岸地域に和泉層群が分布するだけで、花崗岩類は香川県に入らないとみられない。和泉層群基底の不整合は、香川県大川郡引田町の「引田の不整合」が有名である。

和泉層群は、東西性の褶曲軸をもつ向斜構造を成している。この向斜構造は東へ向って沈降し、東に開いた馬蹄型の構造を示している。従って、東へいく程上位の地層が露出することになる。

層相は、北縁部では、東西に細長く基底礫岩砂岩層が分布し、その南側では泥岩層

が東西に分布している。中軸部では砂岩相ないし砂質泥岩層が卓越し、南縁では砂質泥岩層ないし泥岩層が優勢になっている。多くの層準に凝灰岩を挟んでいるが、層相の境界と凝灰岩層とは斜交している。層相の横方向の変化は著しく、中軸部から南方にかけては乱泥流堆積物（タービダイト）が主体となっている。

### 2) 三波川帯

三波川帯は、徳島県下では中央構造線を北限とし、御荷鉾緑色岩類を南限とする変成帯である。

三波川帯の変成岩類は、主として次の4種類に分けることができる。

#### ① 塩基性片岩（緑色片岩）

……原岩は、海底火山活動で生産された玄武岩質の溶岩と火山砕屑物。

#### ② 硅質片岩（石英片岩）

……原岩はチャート。主としてラジオリリヤの堆積により硅酸分が沈澱してできたとみられている。

#### ③ 泥質片岩（黒色片岩）

……原岩は泥岩。かなりの量の石墨を含有しているため通常黒色である。剝離性に富み、一般に著しく破碎されている。

#### ④ 砂質片岩（砂岩片岩）

……原岩は地向斜期に海底に堆積したグレイワッケ質砂岩。

その他の岩石としては、石灰質片岩（原岩は石灰岩）、礫質片岩（原岩は礫岩）、変輝緑岩（原岩は粗粒玄武岩）、変はんれ

い岩（原岩は粗粒火山砕屑物または、はんれい岩）、超塩基性岩（通常は蛇紋岩）などがある。

また、三波川帯の結晶片岩類は、肉眼で曹長石変斑晶の存在が認められる点紋片岩と、その存在が認められない無点紋片岩とに分けられる。

そして、点紋片岩の分布する帯を点紋帯、無点紋片岩の分布する帯を無点紋帯といっている。徳島県の三波川帯では、その北縁部が点紋帯で、一字村黒笠山々頂部周辺及びその北部の山頂部にも点紋帯が広がっている。層序的には、三波川結晶片岩層の上位の地層が点紋片岩である。

御荷鉾緑色岩類は、三波川変成帯の南側に帯状に分布する弱変成岩で、次のような岩石から成る。

- ① 超塩基性岩（蛇紋岩）
- ② はんれい岩質岩（角閃石－単斜輝石はんれい岩）
- ③ 輝緑岩又は粗粒玄武岩
- ④ 超優黒質岩（輝石岩・角閃石－輝石角閃石岩）
- ⑤ 玄武岩質火山岩（枕状溶岩・ピローブッチャ・ハイアロクラスタイト・水中堆積の玄武岩質凝灰岩・角礫凝灰岩）

この他に、少量の閃緑岩質～石英閃緑岩質岩・安山岩質凝灰岩・流紋岩質凝灰岩・石英ケラトファイヤー質岩をともなっている。

これらの岩石の大部分は、海底地すべりによって再堆積したものとされ、複雑な堆

積相を示している。

### 3) 秩父累帯

秩父累帯は、北側の三波川帯とは御荷鉾構造線により境され、南側の四万十帯とは仏像構造線により境された、東西に細長い帯状の地帯である。これらの構造線は、いずれも東西性の走向をもち、北に急斜した衝上断層である。弱変成－非変成の古生層が主に分布する地帯であるが、中生層も含んでいる。

秩父累帯は、近年、プレートが沈み込む際に、プレートに乗って運ばれてきたジュラ紀の岩体が付加してできた、複合岩体であると説明されている。石灰紀・二疊紀及び三疊紀の化石を含む、石灰岩やチャートなどが、玄武岩（枕状溶岩を含む）とともに、ジュラ紀の砕屑岩中に、ブロックとして取込まれた産状を呈することが多い。

秩父累帯は、層相、時代及び地質構造の特徴から、秩父帯（北帯）、黒瀬川帯（中帯）、三宝山帯（南帯）に分けられる。

秩父帯は、主として、二疊系中～下部層が発達している。岩質は泥岩、砂質泥岩を主とし、塩基性火山噴出物やチャートを伴っている。地層は一般に、北または南に急傾斜し、背斜・向斜をくりかえしている。秩父帯の北部では、地層や岩石は変形していて、北にある三波川帯と類似の、層面片理や東西性の伸長性線構造が発達している。

黒瀬川帯は、古生代～中生代の、塩基性火山岩類、石灰岩、砂岩、泥岩、結晶片岩、

圧碎された花崗岩類などから成る複雑な堆積物で、衝突と横ずれ運動に起因する地すべり堆積物と考えられている。

また、中生代ジュラ紀の鳥ノ巣層群や、白亜紀の浅海堆積層である勝浦川層群は、黒瀬川帯の堆積物を不整合に覆って分布している。

三宝山帯は、チャート、砂岩、砂岩泥岩互層、三疊紀石灰岩から成り、その中央部に、石灰紀～二疊紀の石灰岩、チャート、塩基性火山岩類を含む地層群（醍醐層群）を伴う。一般に、砂岩が多いこと、三疊紀石灰岩を含むことが大きな特徴である。醍醐層群を除けば、チャートの時代は二疊紀～ジュラ紀前中期で、破碎岩類はジュラ紀～白亜紀最初期である。。

#### 4) 四万十累帯

四万十累帯は、構造、構成岩類の時代、岩相によって、北帯と南帯とに分けられる。北帯は白亜紀の付加体で、南帯は古第三紀～新第三紀中新世の付加帯と考えられている。

北帯はさらに、北部、中部、南部に区分される。それらの境界には、古屋川衝上断層、水落衝上断層、安芸構造線などの断層がある。四万十累帯には、その地層列が南方に若くなる傾向があり、北帯は白亜紀、南帯は古第三紀～新第三紀の地層である。地質構造は、北向きの等斜褶曲、衝上断層群で特徴づけられる。

北部四万十累帯北帯は、砂岩、砂岩・泥

岩互層、泥岩、礫岩から成る。砂岩は長石質でチャート粒を多量に含んでいる。南縁部には、厚い白亜紀前期の泥岩、礫岩が分布する。仏像線に近接した地帯には、三宝山帯由来の石炭帯、チャートの海底地すべり堆積物が分布している。

中部四万十累帯北帯は、チャートや塩基性火山岩類を含み、砂岩、砂岩泥岩互層、泥岩、礫岩、酸性凝灰岩から成る。砂岩は石質で、火山岩岩片が多い。供給源地には広く大量の火山噴出物が露出していたと推定されている。チャートは、ジュラ紀最後期～白亜紀中期の堆積物で、破碎岩は白亜紀中・後期の堆積物である。

南部四万十累帯北帯は、大部分礫岩から成り、砂岩の巨大ブロックや塩基性火山岩類を含む。牟岐町東南方で発見されたアンモナイト化石は、礫岩中の礫から見出されたものである。この礫岩の時代はよくわかっていないが、白亜紀後期から第三紀のものと考えられる。

四万十累帯南帯は、砂岩、砂岩泥岩互層、泥岩、礫岩から成る。砂岩は多量の石英粒を含み、北帯のものとは容易に識別できる。

#### 5) 洪積層（丘陵～段丘構成層）

洪積層（洪積世に堆積した地層）は、吉野川、鮎喰川、勝浦川、那賀川、海部川などの河川沿いに分布している。なかでも吉野川沿いには、洪積層がかなり広く分布している。吉野川沿いの洪積層は、丘陵や河岸段丘を構成しており、地形面の対比によ

り堆積物の地質年代を決めることができる。しかし、段丘堆積物や地形面が中央構造線の活動によって変位させられていることや、讃岐山脈側の小河川から押し出された堆積物が複雑に覆っていることなどから、地質年代や地形面の対比については、いくつかの異なる説が出されている。

ここでは、徳島県（中川衷三編集，1972）や須鎗・阿子島（1972）などをもとに、洪積層の概要を述べる。

① 吉野川北岸（左岸）地域

吉野川北岸の河岸段丘は、高位・中位・低位の3面に区分され、その段丘面をついている洪積層は下記のように区分される。

- e 低位段丘礫層
- d 新規扇状地礫層
- c 中位段丘礫層
- b 高位段丘礫層
- a 古期扇状地礫層

表3-1-1 吉野川の沿岸の第四系・第三系および基盤岩（須鎗・阿子島，1972）

×10 <sup>3</sup> 年	時 代	吉 野 川 北 岸		徳 島 平 野	吉 野 川 南 岸
10 26~25	沖 積 世			上部 徳島層中部 下部	
		パウドルフ間氷期	低位段丘礫層		北 島 層  ↓  ?
44~29 洪積世後期・中期	ウルム氷期第Ⅱ亜氷期	新期扇状地礫層	土柱礫層	山路礫層	
	ゲトワイゲル間氷期	馬場礫層	中位段丘礫層	川島礫層	
	リス・ウルム間氷期	高位段丘礫層		麻植礫層	
110~72	リス氷期？	古期扇状地礫層			
洪積世の始まり 2000	鮮新 - 洪積世			?	森山粘土層
	先 第 三 紀	和 泉 層 群			三波川結晶片岩類

絶対年は湊（1970）

#### a 古期扇状地礫層

本層は、吉野川下流北岸の、鳴門市板東、上板町川東、城町宮川内、山分などで、讃岐山脈の山すそに付着するように分布している。現在は、断片的で、扇状地の形態をとどめていない。固結した礫からなり、礫は和泉層群起源の大〜巨礫を多く含む。礫は風化が著しく、クサリ礫となっている。

#### b 高位段丘礫層

吉野川本流により形成されたものは、三好町行常北方、三野町芝生北方、美馬町竹ノ内北、美馬町露口北方などに分布する。海拔140m〜190m付近に分布しているが、開析が進み明瞭な段丘は残存していない。沖積面との比高は100m〜130mである。主に小礫ないし大礫から成る礫層で、礫は結晶片岩、砂岩(和泉層群)などの円礫である。

#### c 中位段丘礫層

段丘面は新期扇状地礫層に覆われている場合が多いが、段丘構成層は、開析扇状地の侵蝕崖でよくみられる。

主に、結晶片岩(石英片岩・石英脈が多く、緑色片岩その他を含む)や和泉層群の砂岩等を起源とする円礫から成る礫層である。マトリックスは粗粒砂であるが、固結していないことが多い。ところにより砂層を挟んでいる。

#### d 新期扇状地の礫層

須鎗ほか(1965)の土柱礫層及び馬場礫層を一括したものである。吉野川流域において最も分布の広い洪積層で、開析扇状地になっている。礫層を主とし、ときに砂層、

シルト層、泥炭層を挟んでいる。礫層の厚さは最大80mに達する。

本層はあまり強い風化作用を受けておらず、砂岩礫は堅硬で、赤色土化作用は全くみられない。

#### e 低位段丘礫層

吉野川本流によるものは、池田町市街地、同町州津西方、同町須賀付近、三好町昼間〜行常南方、阿波町岩津付近に分布する。礫層は、結晶片岩礫を主とし、少量の砂岩礫を伴っている。マトリックスは未固結の粗砂である。ほとんど風化作用を受けておらず、礫は新鮮である。沖積面と段丘面の比高は20m〜30mであるが、岩津付近のものは比高10mとなっている。

### ② 吉野川南岸(右岸)地域

吉野川南岸地域では、山地(三波川帯結晶片岩)の山すそに洪積統が発達している。この地域には活断層が比較的少なく、堆積物や地形の変位はあまりみられない。本地域の洪積統〜鮮新洪積統は次のとおりである。

#### f 低位段丘礫層

#### e 新規扇状地礫層

#### d 中位段丘礫層

#### c 高位段丘礫層

#### b 古期扇状地礫層

#### a 鮮新洪積統(森山粘土層)

#### a 鮮新洪積統(森山粘土層)

須鎗ほか(1962)の森山粘土層にあたるも

ので、大阪周辺に発達する大阪層群に相当するものである。海拔75m以下に分布するが、その分布の東限は、鴨島町山路、西限は、山川町麦原である。森山旧亜炭坑道では、60m±の厚さをもつが、他の地域では、それよりはるかに薄い。森山では、灰青色の粘土を主とし、それに礫層のレンズ、数枚の亜炭、一枚の白色の凝灰岩をはさんでいる。

#### b 古期扇状地礫層

本層は、美馬郡穴吹町上谷、山川町川田の南西方の、標高200m～250mの平坦な地形にのみ分布しており、厚さは10m±である。下部に黄褐色で緻密な粘土層があり、上部は円礫～亜円礫を主とする砂礫層から成る。礫種は結晶片岩である。穴吹町上谷北東方では、砂や粘土が優勢になる。また著しく赤色を呈し、風化して、“くさり礫”となっている。

#### c 高位段丘礫層

この段丘礫層は厚さ5m±である。美馬郡穴吹町付近及びその南方では、高位段丘礫層が比較的良好に発達しており、少くとも3段に区分される。段丘堆積物はすべて礫層で、礫種は円～亜円礫の緑色片岩、黒色片岩、石英脈、石英片岩、チャートなどである。

#### d 中位段丘礫層

この段丘礫層は厚さ30m±である。多くは新規扇状地礫層に覆われているため段丘面がみえにくい。川島町山川町、穴吹町本町東西、同町小島の東西、半田町、三加茂町江口等では面の存在が認められる。本礫層の面は標高により2面に分けられる。

本礫層は、川島町東部では新規扇状地礫層により不整合におおわれる。

#### e 新規扇状地礫層

本層は一般に礫層を主とするが、所により数10cmの青色粘土、灰色の砂層をはさんでいる。大礫が多く、その間を小礫がうめている。礫種は、三波川帯由来のもののみで、黒色片岩、緑色片岩が大部分を占めている。

#### f 低位段丘礫層

本層の厚さは、東方では2m程度、西方では5m程度になる。段丘面は3面あり、堆積物は各面を通じてほとんど相違がなく、結晶片岩及び和泉層群由来の円礫からなる礫層である。

### ③ 鮎喰川沿岸

洪積層は、流域の各所にみられる段丘堆積物と、中流の名西郡神山町寄井付近及び下流の徳島市入田町付近の盆地に堆積した、氾濫原の堆積物である。段丘は3段に大別される。

高位段丘礫層は、神山町大埜地～川北間の200～220m及び下流の歯の辻西方の丘陵頂部に数mの厚さで分布する。石英片岩礫が多く含まれる。中位段丘礫層は、神山町五反地及び下流入田町の徳島刑務所の台地、更にその対岸の月の宮ゴルフ場南東部などに分布する。麦土は赤色土化しているが、高位段丘ほどには石英片岩礫はめだたない。低位段丘は、入田町より上流では各所に見出され、数段に分かれる。

#### ④ 勝浦川沿岸

洪積層は、主として、勝浦町棚野～沼江の間に段丘構成層として分布し、特に、右岸に発達している。

段丘は、高位、中位、低位の3段に分けることができ、高位段丘は石原丘陵、長柱、棚野に、中位段丘は棚野、行司に、低位段丘は棚野西方、沼江、生名にそれぞれ分布する。

段丘礫層の厚さは、ほとんどが数m以内であるが、例外的に、沼江の低位段丘礫層は10m程度の厚さがある。礫種は、各段丘とも古生層あるいは中生層の砂岩、チャート、泥岩、凝灰岩、礫岩などで、ほとんど亜円礫～亜角礫である。

#### ⑤ 那賀川沿岸

洪積層は、主として段丘構成層である。

段丘は、相生町中雄を模式地として、高位、中位、低位の3段に分けられる。段丘堆積物は全域を通じて厚さ10m以下である。

高位段丘堆積物は、鷲敷町小仁宇東方の標高110m内外の丘陵にも分布し、赤色土化したマトリックスの中に、同色に染まった砂岩の“くさり礫”が目立つ。

中位段丘堆積物は、川口ダムサイト左岸でみられ、河床より約30mの高所において、やや赤味を帯びている。中位面とみられる段丘面は、上流の木頭村では、北川の右岸・出原対岸川島（河床より60m）、平谷の西ノ内、中流では朴野、大久保の蛇行跡など

にごくわずかに残存する。

低位段丘堆積物の露頭は極めて少ない。礫層は風化が進んでおらず固結度は弱い。

#### ⑥ 海部川沿岸

洪積層は、高位、中位、低位の3つの段丘の構成層である。

高位段丘は、中流の若松～富田付近に分布し、河床との比高が45～60mの明瞭な段丘面を形成している。礫層は厚さ数～20mになる。基質は赤色化し、粘土化が進んでいる。

中位段丘は、中流の能山・神山・平嵐・小川などに点在する。高位段丘に比べて分布はせまく、礫層の厚さも数m以内である。

低位段丘は、小川より上流によく発達し、流路に沿う耕地・集落及び道路の大部分はこの段丘面上にある。低位段丘は、所により、更に2～3段に細分される。

#### 6) 沖積層（氾濫平野、三角州、海岸平野構成層）\*

沖積層は、吉野川、勝浦川、那賀川、海部川などの各河川沿いと、海岸平野に分布している。特に、吉野川の低地には、河成～海成の沖積層が厚く堆積している。勝浦川や那賀川の中上流部には、氾濫平野がほとんどなく、沖積層はあまり発達していないが、下流部には、広い三角州が形成され沖積層が広く分布している。

---

\* 2万年前のウルム氷期の谷を埋めた堆積物全体をさす。

以下では、徳島平野については中国四国農政局（中川衷三，須鎗和己執筆，1977）により、那賀川平野については地質調査発行の那賀川流域水理地質図により、それぞれ記述する。

### ① 徳島平野

徳島平野の南北の幅は、上板町－吉野町では約7km、海岸部（東端）では約15kmである。これら平野部の地下に分布している地層は、上部の徳島層と下部の北島層に区分される。

#### a. 徳島層

徳島層は、地表から－45m（海面下）までの間に分布しており、厚さは45m以下である。主に海成粘土～シルト層、海成砂層～砂礫層、河成礫層等から成るが、調査地域の北西部では扇状地礫層もみられる。

岩相により、上位から下位へ、A・B・C層に分けられる。

A層は、厚さ24～13mで、海岸付近では主に細砂から成るが、内陸では砂礫が優勢になっている。海岸砂丘より内陸よりの部分では、最上部に厚さ5m位の粘土層が分布することが多い。

内陸部では、砂層が次第に礫質となり、徳島市倉本町北西、板野郡藍住町北部以西では礫層となっている。これらの礫層は、貝殻を含まないことから、河成の礫層と考えられる。なお、上板町付近の本層は扇状地性の礫層である。

B層は、主として暗灰色のシルト～粘土から成り、中下部に厚さ数10cmの灰白色火

山灰層を挟むことがある。厚さは、数m～25mの範囲で、海岸付近で厚く、内陸に向かって薄くなる。

垂直的には、下部が粗粒（シルト）、中部が細粒（粘土～シルト質粘土）、上部が粗粒（シルト～砂質シルト）である。全体にわたって貝殻の破片を含んでおり、海成層と考えられる。

C層は、徳島層の基底をなすもので、厚さ11m以下で、しばしば欠除しているところがある。主に暗灰色の中粒～細粒砂から成り、貝殻を含んでいる。また、本層の最下部に薄い腐植土層（厚さ約数10cm）がみられることもある。おそらく海進時の瀕海成相を示すものであろう。

本層の分布は、JR高德線以東で、B層基底の深さが－20m±以深の地域に限られる。

#### b. 北島層

北島層は、主として赤褐色、灰褐色、青褐色の礫層から成り、数層準に厚さ10m前後の硬い粘土層・シルト層を挟んでいる。ボーリング資料の多くは40m以浅のものであるが、徳島平野中央部では、本層が－200mの深さまで分布していることは確実である。本層は更にいくつかの地層に区分されるが、資料が少ないため、一括して北島層としておく。

### ② 那賀川平野

那賀川平野も広く沖積層に覆われているが、その地下地質は複雑である。那賀川平野の沖積層の基底には、ウルム氷期の海面



低下期に形成された谷があり、この谷を埋めて、現在の地表面までいわゆる沖積層が堆積している。

この沖積層は、A～Cの3層に分けられる。堆積層基底の谷を埋めて砂礫層(C層)が堆積した後、海水が侵入し、その上面に貝殻を

含む粘土層(B層)が堆積したものと考えられる。

図3-1-6に那賀川平野の地下地質を示す。礫質のC層、粘土質のB層、礫質のA層が連続的に分布していることがわかる。

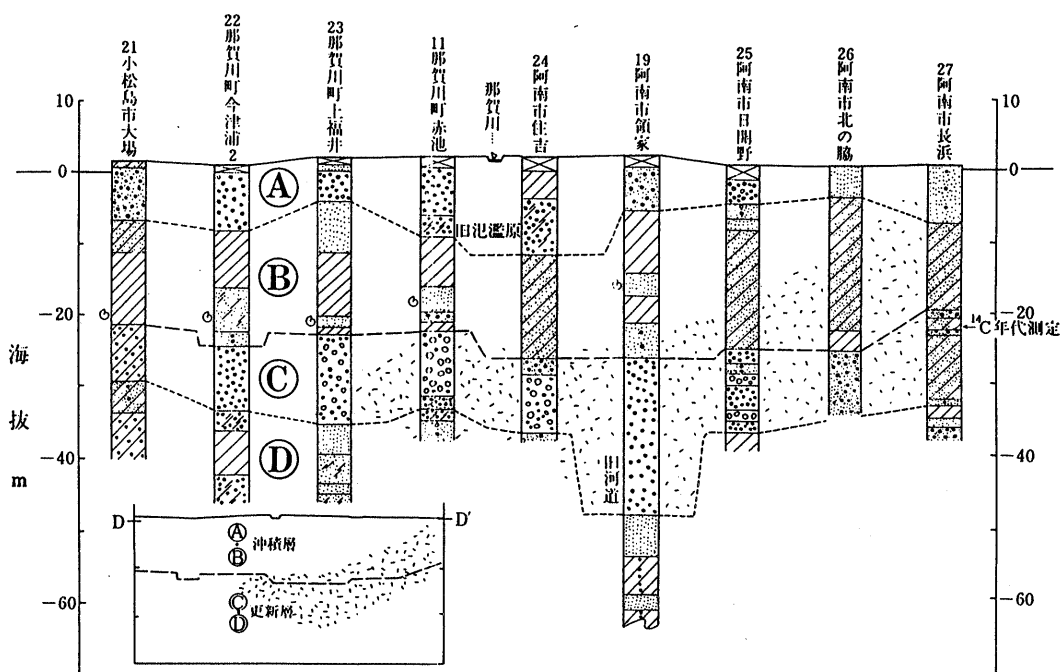


図3-1-6 那賀川平野の地下地質 (地質調査所, 1984)

### 7) 中央構造線

西南日本を内帯と外帯とに区分する中央構造線は、長野県諏訪湖付近から近畿、四国を通り、九州中部まで連続し、その総延長は約800kmに及ぶ。本県では吉野川沿いの平野の北縁に位置し、徳島市から池田町にかけてほぼ東西に直線的にのびている。

中央構造線の形成史は複雑であるが、全体として、相対的に北側が隆起し、右ずれ

の傾向がある。本県付近での主要な活動は、古第三紀漸新世に、中央構造線の北側に分布する和泉層群(領家帯)が、南側の三波川帯に衝上(図3-1-7)することにより始まる。その後も複雑な断層運動を繰り返し、新第三紀鮮新世から第四紀にかけて、吉野川地溝が形成された。第四紀に入っても活発な運動を繰り返す、正断層・逆断層・左横ずれ断層などの運動を起し、それに

伴って派生断層も多く形成された。

中央構造線及びその派生断層はほとんどが東西方向にのび、一部の南北方向にのびる断層とともに、中央構造線付近を多くの地塊に分けている。また、吉野川北岸では、洪積世の扇状地面・河岸段丘面を切断する明瞭な断層崖が発達し、最近の断層運動の変位速度の推測の手がかりとなっている。

岡田(1968)らによれば、吉野川沿岸での変位速度は、過去2万年間に平均数m/1000年で、北側が相対的に隆起している。中央構造線及びその派生断層は活断層と考えられる。しかし、明治以降、四国全域にわたって行われた4回の水準測量の結果からは、中央構造線に沿って特別な変位は認められていない。

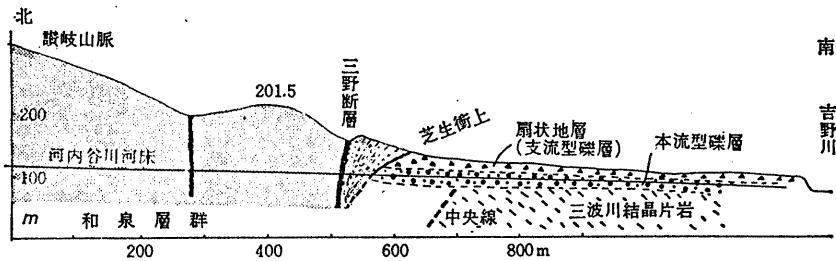


図3-1-7 徳島県三野町芝生付近の中央線断層系の断面(岡田, 1973)

### 3-1-4 土 壤

土壌は、地殻表面の岩石の分解によって生成され、腐植によって着色された有機、無機の地殻最表層構成物である。土壌は、土壌の母材となった岩石の種類、気候条件、地形等によって性質を異にし、様々な種類に分けられる。

徳島県には、黒ボク土、褐色森林土、ポドソル土、赤黄色土、褐色低地土、灰色低地土、グライ土などが分布し、それぞれ異なった化学的性質、保水性、肥沃度を持つことから、特に農業的な土地利用に大きな影響を与えている。

徳島県に分布する各土壌の性質、その分布域、土壌別にみた土地利用及び土地生産性は、表3-1-2に示すとおりである。

本県では、ほとんどが山地で、植生が森林であるため、褐色森林土が広く占めている。特に、海部山地にある上那賀町、木沢村、木頭村などは、土壌生産力が最も高い地帯で、「木頭林業地帯」と呼ばれ、造林が広く行われている。

吉野川沿い及び県東部と南部の海岸沿いの沖積平野は、ほとんどが褐色低地土、灰色低地土及びグライ土で、水田として広く利用されている。このうち、吉野川沿いが最も土壌生産力が高く、那賀川流域の南北岸、小松島平野がそれに次ぎ、南部及び山間地の土壌生産力は低い。なお、自然環境条件図では、ポドソル土壌、黒ボク土壌、赤色土壌、グライ土壌、泥炭土壌のみを記載している。

表3-1-2 徳島県に分布する土壌とその特質

土 壌	性 質	分 布	土地利用, 生産性	
未 熟 土	強度の表面浸蝕を受け土壌層の一部を欠く。	海岸よりの低地, 丘陵地に点在。	クロマツなどの天然林。生育は悪い。	
黒 ボ ク 土	火山灰性土壌で埴質, 黒色～黒褐色を示す。	剣山周辺のなだらかな山頂部及びその周辺, また池田町北部の山間台地及び丘陵地。	林地。生産力は低い。	
褐色森林土	湿潤温帯に広く分布する落葉広葉樹林, 混交林下に発達する。酸化鉄により褐色を示し, 腐植に富む。	県内の山地丘陵地に広く分布。	林地。乾性褐色森林土以外は生産力が高い。	
ポドソル土	高冷地型土壌, 針葉樹林下に発達, 白色を示し, 酸性が強く腐植が少ない。	剣山周辺及び県南部の乾燥しやすいゆるやかな尾根筋や凸型斜面上部に点在。	ヒノキなどの天然林, 生産力は低い。	
赤黄色土	赤色土	強粘質で, 表層は腐植を含み, 下層は礫を含む。赤褐色を示す。	吉野川南部山地北麓の海拔200~300mの地域の尾根筋及び凸型斜面に点在。	アカマツ, 落葉広葉樹林の天然林。生産力は低い。
	黄色土	洪積世段丘堆積物を母材とする。比較的粘質で黄色を示す。腐植含有量は少ない。	讃岐山脈山麓の台地, 丘陵地に点在。	水田, 畑, 果樹園。
褐色低地土	粘質で黄褐色を示し, 排水性が良い。非固結水成堆積物(砂礫)を母材とする。	吉野川沿いの沖積平野, 扇状地などに分布。	水田, 畑地。生産力はやや高い。	
灰色低地土	粘質で灰色または白色を示す。非固結水成堆積物(砂質)を母材とする。	吉野川沿いの沖積平野, 海岸平野に分布。	水田。生産力はやや高い。	
グ ラ イ 土	強粘質で地下水位が高く排水性が悪い。	海岸平野の低湿地に分布。	水田。生産力は低い。	
泥 炭 土	湿原植物の遺体が堆積してきた泥炭。黒色で湿性。	池田町に小規模に存在。		

表3-1-3 徳島県の地形・地質、土地利用・植生の現況

単位 千ha(%)

	山	丘陵	平地	台地	低地	平地	丘陵	山	丘陵	平地	台地	水田	市街地、住宅	工場地	その他	合計
四万十系層群	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	30 (0.7)	2 (-)	0 (0.0)	16 (0.4)	942 (22.7)
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (0.3)	1 (-)	0 (0.0)	5 (0.1)	485 (11.9)
和泉層群 (傾家帯)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (0.6)	2 (-)	0 (0.0)	7 (0.2)	1159 (28.1)
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (-)	126 (3.0)
三波川結晶片岩類	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	19 (0.5)	1 (-)	0 (0.0)	10 (0.2)	756 (18.2)
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	36 (0.9)	6 (0.1)	0 (0.0)	2 (-)	76 (1.8)
御荷鉾帯	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (-)	126 (3.0)
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (0.1)	1 (-)	0 (0.0)	10 (0.2)	756 (18.2)
秩父帯、黒瀬川帯 三笠山帯	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (-)	126 (3.0)
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (-)	126 (3.0)
段丘	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (-)	126 (3.0)
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (-)	126 (3.0)
平野(谷底平野、 海岸平野等)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	19 (0.5)	1 (-)	0 (0.0)	10 (0.2)	756 (18.2)
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	19 (0.5)	1 (-)	0 (0.0)	10 (0.2)	756 (18.2)
扇状地	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	36 (0.9)	6 (0.1)	0 (0.0)	2 (-)	76 (1.8)
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	36 (0.9)	6 (0.1)	0 (0.0)	2 (-)	76 (1.8)
自然堤防	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (1.0)	21 (0.5)	0 (0.0)	3 (0.1)	82 (2.0)
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	42 (1.0)	21 (0.5)	0 (0.0)	3 (0.1)	82 (2.0)
砂丘、砂州、浜堤 等	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (-)	7 (0.2)	0 (0.0)	6 (0.1)	21 (0.5)
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (-)	7 (0.2)	0 (0.0)	6 (0.1)	21 (0.5)
埋立地、干拓地等	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (0.2)	14 (0.3)	4 (0.1)	29 (0.7)	72 (1.7)
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (0.2)	14 (0.3)	4 (0.1)	29 (0.7)	72 (1.7)
その他	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (0.2)	2 (-)	0 (0.0)	1 (-)	24 (0.6)
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (0.2)	2 (-)	0 (0.0)	1 (-)	24 (0.6)
合計	1 (-)	11 (0.3)	104 (2.5)	121 (2.9)	60 (1.4)	1248 (30.1)	7 (0.2)	1645 (39.8)	107 (2.6)	195 (4.7)	444 (10.7)	104 (2.5)	5 (0.1)	93 (2.2)	4145 (100.0)	

(徳島県土地保全基本調査の自然環境条件図と土地利用・植生現況図の重ね合わせ及び面積計算による)

### 3-2 土地利用・植生現況図

本図は、土地利用及び植生の現況を表示したものである。たとえば、本図を自然環境条件図や災害履歴図と比較して、潜在的な災害危険地域に不適切な土地利用をしていないか、また、利用を余儀なくされて立地している場合には、防災対策は万全であるのか、現在までの土地利用をこのまま継続していいのか、今後の土地利用の進展をどの地域に求めてゆくことが望ましいのか、などを検討することが可能である。

#### 3-2-1 土地利用現況

徳島県の総面積は約41万5千km<sup>2</sup>である。本県の土地利用（昭和60年）は、森林73.4%（314,244ha）、農用地7.9%（33,920ha）で、宅地等がそれに次ぐ。本県は、全国平均に比べ、土地利用に占める森林の割合が非常に高い。これは、本県の約8割が急峻な山岳地帯で占められ、農用地や宅地の適地となる平野が、吉野川沿いや県東の海岸沿いなどに限られているためである。

##### 1) 農業的土地利用

本県の経営耕地面積は33,920ha（昭和60年）で、水田が62.1%（21,056ha）を占め、以下樹園地21.0%（7,123ha）、畑16.9%（5,741ha）となっている。

市町村別に農地の割合をみると、小松島市で市全域の40%、徳島市で市全域の20%

を占め、徳島県内では比較的大きな割合となっている（昭和60年農業センサス）。その他の地域では、吉野川沿いの平野の市町村で10%前後を占めるほかは、南部や西部の町村では、農地は山間部の細い谷間に分布するのみで、農地面積が5%をこえる町村はみられない。

県東部の海岸平野では、低湿な土壌条件を反映して水田が多い。特に、市全域が低地となっている小松島市では、耕地の約82%が水田に利用されている。

吉野川沿いの地域では、平野部は主に水田に利用され、台地や丘陵地は、下流部では畑地、上流部では果樹園に利用されるところが多い。たとえば、吉野川上流の池田町では、耕地の22%が水田、32%が畑、46%が果樹園である。

由岐町から穴喰町にかけての県南部の地域では、海岸まで山地がせまっているため農地は極めて少ないが、そのうちの80%強は海岸部の沖積平野に集中し、水田として利用されている。県南部の山岳地帯ではほとんど農地は存在しない。

##### 2) 林業的土地利用

森林は、木材生産の場としてだけでなく、水源涵養、土砂流出崩壊防止、潮害防止、風防、レクリエーションの場、動植物の保護など、県民の生活環境等にも様々な重要な意義をもっている。

県林政課の調べによれば、昭和60年度末現在、本県の森林面積は314,244haで、県

全域の73.4%を占める。森林の85%は私有林で、私有林以外の民有林は9%、国有林は6%である。

森林は、県西部から県南部にかけての山岳地帯に広く分布し、これらの地域では木頭村の98%をはじめ、各町村とも森林面積の割合が80%を越えている。県東部の海岸平野では、徳島市28%、小松島市15%等と森林は少ない。

国有林の面積は19,579ha（県内の森林の6%）で、その半分以上の8,899haは東祖谷山村に属する。

天然林の伐採は年々進み、今では民有林のうち天然林の占める面積は1,033km<sup>2</sup>となり、これは全民有林のわずか36%にしかす

ぎない。人工林は、すぎ・ひのきの植林が、県南部を中心に進んでいる。

### 3) 都市的土地利用

住宅地、工業地区、商業地区等の都市的土地利用は、県北東部に集中している。特に、徳島東部都市計画区域に指定されている徳島市、小松島市、石井町、那賀川町、羽ノ浦町、松茂町、北島町、鴨島町及び鳴門市と阿南市の一部などでは、都市域の拡大が進み、人口も増加傾向にある（図3-2-1）。

徳島県の昭和56～60年の人口動態は表3-2-1のとおりである。人口は年間1,000人前後の割合で増加しているが、社会的動態は転出超過になっている。

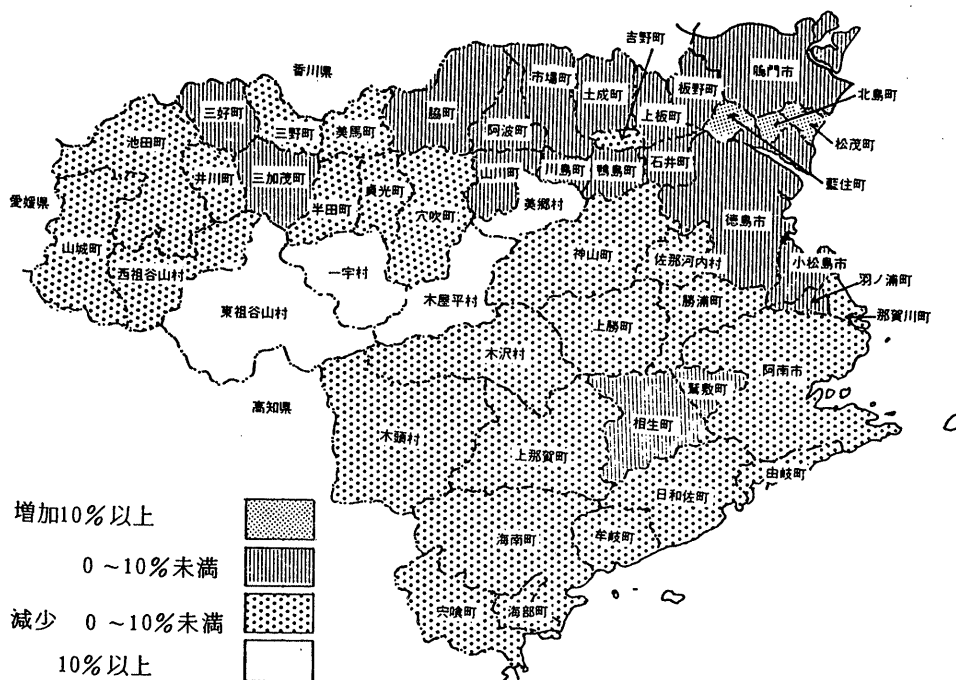


図3-2-1 人口増減率分布図（昭和60/55年）

表3-2-1 徳島県の人口動態（昭和56～60年）

自然動態				社会動態							
				自県内移動者数		他府県から転入者数		他府県への転出者数		転入超過数 (△は転出超過)	
年 月	出生児数	死亡者数	自然増減数	計	男	計	男	計	男	計	男
昭和56年	10,349	6,767	3,582	19,146	8,985	17,351	9,606	19,445	10,822	△ 2,094	△ 1,216
57	10,262	6,696	3,566	19,583	9,073	17,566	9,751	19,759	11,073	△ 2,193	△ 1,322
58	10,258	6,851	3,407	19,477	9,093	16,980	9,682	19,143	10,928	△ 2,163	△ 1,246
59	10,067	6,710	3,357	18,865	8,715	16,587	9,361	18,536	10,632	△ 1,949	△ 1,271
60	9,707	6,657	3,050	17,934	8,336	15,453	8,809	17,975	10,370	△ 2,522	△ 1,561

（徳島県 徳島県統計書，昭和60年）

### 3-2-2 植生

徳島県は、その大部分が山地と丘陵地から成り、吉野川、那賀川をはじめ大小500有余の河川を有し、温暖多雨の気候にも恵まれて、県面積の70%以上を森林が占めている。標高 2,000m近い山々が連なる本県では、低地の植生・土地利用から亜高山帯の植生まで、林相の垂直的な広がりが大きく、植生もその環境に対応して様々な様相を呈している。しかし、人工の影響を受けていない自然植生は、海岸部の斜面や高山地などに限られ、広範囲にわたって、スギ・ヒノキの植林・伐採後に侵入してきた、アカマツを主とした二次林で占められている。

県北東部のうち、平野部はほとんどが市街地や農地として利用され、森林はみられない。山岳地は森林であるが、ほぼ全域が温暖帯の二次林(アカマツ)である。讃岐山地の北部では、アカマツのかわりにクロマツの群落広がっている。讃岐山地にはスギ・ヒノキが植林されているところもある。

県北西部のうち、吉野川沿いの丘陵地にはアカマツ群落広がっている。また、山

岳地にはスギ・ヒノキが植林されており、二次林としてはアカマツの他にコナラの群落点が点在する。

県南東部のうち、低地・丘陵地にはシイの極相林を主とした温暖林が広く残っている。海岸沿いの岩石地や急斜面には、極相林あるいは二次林のウバメガシ群落及びクロマツ群落が分布する。山岳地帯には主としてスギ・ヒノキが植林されているが、湯桶丸(1,372m)周辺では温暖帯最上部の針葉樹林(モミ)が分布している。

内陸部は、全域が急峻な山岳地帯から成り、大きな起伏を反映して、多様な群落が存在する。高い尾根では亜高山帯のササ群やコメツツジ、タラノキ、クマイチゴ等の群落が占め、1000mをこえる高山では冷温帯の極相林であるブナ林が広がる。河谷にはシイ、斜面には温暖帯から冷温帯にかけて分布するコナラ、ミズナラが二次林として点在し、スギ、ヒノキの植林が広く行なわれている。剣山周辺では、亜寒帯性、冷温帯性、暖温帯性の、数少ない自然林が保存されている。

### 3-3 災害履歴図

この図は、過去に徳島県で発生した水害、地震災害、山腹崩壊、地すべりなどの主要な自然災害の発生箇所、時期、規模等の記録並びにそれらの災害と直接的あるいは、間接的に関連が深いと考えられる自然環境条件を示したものである。また、それらの災害に対する土地保全施設や予知観測施設の分布状況も合わせて編集している。

この図は、たとえば、将来的な防災対策や土地利用の規制・誘導のあり方等を検討する際の基礎資料として活用することができるであろう。

#### 3-3-1 風水害

本県に発生する大規模な風水害は、ほとんどが台風である。四国は九州と並ぶ台風の常襲地帯で、四国に影響を及ぼす台風は、年平均2.7個となっている。台風による風害には、樹木の倒木、農作物の被害、建築物の損壊等があるが、特に大規模な災害となることは少ない。水害には浸水、交通路建築物等の流失や損壊などがあげられる。また、浸水には、河川からの浸水、内水氾濫、高潮などがあげられる。河川からの浸水は、降雨によって河川の流出量が増大し、堤防から溢水したり、堤防が破壊、決壊したりすることによっておこる。内水氾濫は、その土地の排水処理能力をこえる降水があったとき、排水しきれず氾濫するものである。

本県の洪水災害の記録は、仁和2年(886年)まで遡ることができる。承德2年(1098年)の洪水は、吉野川の中・下流部でその流路を変えてしまうほどの大洪水であったらしい。昭和20年以降の洪水記録は詳細に残されており、そのうち大被害をもたらしたものを以下に記載する(表3-3-1)。

昭和20年9月の枕崎台風は、高知県を中心に大雨を降らせ、これにともなって吉野川の水位が上がり、池田では9.3mの最大水位を記録し、警戒水位を3m以上も上回った。下流部では堤防の漏水、ひび割れ、護岸の破壊などが発生し、特に、徳島市では、戦災後の仮小屋のほとんどが洪水によって倒壊した。この災害が吉野川の河川改修着手の契機となった。

昭和29年9月のジェーン台風は、短時間に大雨を降らせ、空前の大洪水をひき起こした。池田町板野では、警戒水位の9.0mを突破して最高15.8mを記録し、上流の三好、美馬、麻植郡等では、家屋の全壊や流出被害が続出した。吉野川本川の堤防も、各所が決壊寸前となった。幸い、洪水予報等の措置により、人的被害は少なかった。

昭和36年9月の第二室戸台風では、典型的な天井川となっている、旧吉野川支流の宮川内川が、上板町で破堤し、付近一体に浸水、土砂の流入の被害が発生した。また、各地で内水氾濫が起こり、その後の内水排除対策着手への糸口となった。

その後の、昭和45年8月の台風10号、昭和49年9月の台風18号などでも出水をひき



表3-3-1 昭和9年以降本県における主な台風災害の一覧表

区分 災害の名称	発生年月日	人的被害		住家の被害			被害額 (千万円)	災害救助法適用市町村
		死者 (不明)	負傷	全壊(焼 流失)	半壊 (焼)	床上 浸水		
室戸台風 3407号	S 9. 9. 21	39	345	988	1,268	6,168		
3706号 台 風	12. 9. 11	5	25	374	207	107		
台 風	13. 9. 5	59	30	459	277	1,145		
4114号 台 風	16. 8. 15	3	9	124	50	319		
枕崎台風 4516号	20. 9. 16-19	47	18	1,166	1,417	1,536		
デラ台風 4902号	24. 6. 21	10		39	21	710	137	
ジェーン台風 5028号	25. 9. 3	38	282	536	2,138	7,626	858	
キジャ台風 5029号	25. 9. 14	5	24	42	168	8,434 (上下)	286	
ルース台風 5115号	26. 10. 15	10	85	353	1,390	468	255	
5313号 台 風	28. 9. 23-25	1	6	31	60	1,924	448	
5412号 台 風	29. 9. 13-14	10	8	186	263	2,059	450	
洞爺丸台風 5415号	29. 9. 25-26	3	116	251	370	121	97	
南海丸遭難 (低気圧)	33. 1. 26	167						
伊勢湾台風 5915号	34. 9. 26	5	24	26	37	438	287	
第2室戸台風 6118号	36. 9. 16	11	253	622	1,777	25,313	1,225	
集中豪雨 (低気圧)	36. 10. 27	4	2	3	5	1,422	897	
6420号 台 風	39. 9. 24-25	5	14	31	76	15	183	
6523号 台 風	40. 9. 8-10	23号24号の合算 の被害		276	586	3,538	1,637	徳島市 鳴門市 小松島市 阿南市 那賀川町 松茂町 徳島市 小松島町 阿南市 牟岐町 日和佐町 海部町
6524号 台 風	40. 9. 13-17	15	73					
昭和42年7月 豪 雨	42. 7. 8~ 9	3		6	8	5	91	
発達した低気圧による大雪	43. 2. 14-15						1,065	
7009号 台 風	45. 8. 13-15		6	1	1	105	227	
7010号 台 風	45. 8. 20-21	8	6	21	45	406	564	脇町 穴吹町
7123号 台 風	46. 8. 30	2	6			230	423	鶯敷町
秋雨前線 (熱低)	47. 9. 9	1		2	2	894	118	徳島市 鳴門市
7220号 台風 (秋雨前線)	47. 9. 16					290	254	
7408号 台風と前線	49. 7. 6-7		1	11	19	704	935	徳島市 小松島市
7416号 台 風	49. 8. 26						146	
7418号 台 風	49. 9. 8-9		1	16	12	708	479	徳島市
7505号 台 風	50. 8. 17	1					247	
7506号 台 風	50. 8. 23	16	23	115	122	1,482	2,772	石井町 神山町 市場町 鴨島町 川島町 美郷村 貞光町 一字村 穴吹町 木屋平村
7617号 台 風	51. 9. 8-13	10	9	187	103	3,777	4,631	徳島市 鳴門市 石井町 上板町 吉野町 鴨島町 一字村 穴吹町 木屋平村
集中豪雨 (前線)	51. 10. 18			1		353	142	牟岐町
7916号 台 風	54. 9. 30	2	9	7	15	991	1,954	鳴門市
7920号 台 風	54. 10. 18	1	3				505	
8013号 台 風	55. 9. 11	1	1		1	25	684	
8310号 台 風	58. 9. 28	1	7	15	8	46	868	

出典：徳島県防災会議(1987) 徳島県域防災計画資料編

(注) 台風番号は、始めの2字は西暦数、後の2字はその年の番号である。

例えば6524号は、1965年の24号であることを示している。人、住家被害は徳島県災異誌による。

起した。

昭和50年8月の台風6号は、本県全域に激しい降雨をもたらし、吉野川が増水して、下流部で内水氾濫が起った。

昭和51年9月の台風17号の際には、木頭村日早で観測史上最大の降水が記録され、本県は最大級の被害をこうむった。

### 3-3-2 雪害、冷害、干害等

本県は南国特有の高温多雨な気候のため、雪害、冷害、干害などの被害は一般に少ない。

#### 1) 雪 害

本県では降雪はあまりみられないが、稀に大雪が降って停電、交通機関の不通、農作物の被害を出すことがある。徳島県の大雪としては、昭和43年2月に徳島市で19cm、池田町で55cmの積雪があり、樹木や果樹の枝折れや倒木、ビニールハウスの倒壊などで、田畑 9,542haが被害を受けたほか、交通、通信が切断された。

#### 2) 干 害

本県の30年平均降水量(1941～1970年)は1,693.3mm/年である。これは、県民1人当たり年間約9,000㎡となり、全国平均の年間6,030㎡/人を大きく上回っている。本県は台風の常襲地であり、台風に伴う降雨が年間の降水量のうちの大きな割合を占めている。したがって、本県では8、9月頃に太平洋高気圧が覆い続け、台風などに伴う降雨がない時などに、干ばつに見舞われ易い。

昭和37年9月～10月の干害時には、この時期の平年降水量の20%の雨量しかなく、陸水稲、野菜、果樹等に約2.5億円の被害を出した。昭和48年の6月上旬～8月中旬の干ばつ時には、6～8月の3ヶ月間で122mm(平年の20%)の降雨しかなく、果樹、甘しょを中心に3.7億円の被害を出した。また、昭和53年7月、8月の干ばつ時には、果樹、田畑に16億円もの被害を出している。

#### 3) 冷害、霜害

冷害は、たとえば昭和45年3月に、平年より2.0℃低い月平均気温6.1℃を記録し、麦類を中心に17億円の被害をだした例がある。しかし、最近では、冷害による被害はあまり出ていない。

霜害は、春の晴れた朝の放射冷却に伴う晩霜によっておこる、主として農作物への被害である。県西部の山間部で発生して、茶や桑などに被害を出した例がある。

#### 4) その他の異常気象災害

吉野川中流域などでは、早夏、降雹などが農作物に被害をもたらすことがある。ほかには、竜巻による被害や異常乾燥による山火事などの発生することもある。また、最近では、大気汚染に伴う酸性雨が、農作物や土壌に害をもたらすとして問題になってきている。

### 3-3-3 地すべり

本県は、日本でも有数の、地すべりの多

発地帯として知られている。急峻な山地と複雑な地質構造を背景として、地すべり災害の歴史が繰り返されてきたが、またその反面、地すべり運動によって、急斜面の土地の平坦化や耕地化が進み、現在の「耕して天に至る」風景が生まれている。

地すべりの分布や形態は、一般に、地質の分布や地質構造とよく対応しており、徳島県の地すべりにおいても例外ではない。以下では、徳島県の地質区分ごとにその特徴を簡単に解説する（図3-3-2参照）。

#### 1) 領家帯の地すべり

領家帯は、花崗岩類・和泉層群・第三系などから成るが、徳島県下には和泉層群しか分布しない。和泉層群は讃岐山脈を形成する砂岩・泥岩の互層で、地すべりは主として北東～東～南東の東向き斜面に分布する。特に向斜軸付近の多くは流れ盤すべりで、ケスタ地形の背面に発生している。規模の大きいものの代表例は、三野町田野々の地すべりで、活動の方向が基岩の傾斜方向とほぼ一致している。中～小規模の地すべりは、昭和51年の脇町大谷川流域の災害にみられたような崩壊性のものが多い。

中央構造線やその派生断層の部分にも、小規模な地すべり性崩壊がみられる。

#### 2) 三波川帯の地すべり

三波川帯は、中央構造線の南に東西方向に広く分布する結晶片岩を主とする地層の分布地である。緑色片岩、砂質片岩、礫質片

岩、黒色片岩などから成るが、特に黒色片岩は他の片岩類に比較して剝離性にとみ、一般に、著しく破碎されているか、破碎され易くなっている。地すべりは、主にこれらの剝離性にとむ黒色片岩から成る山地で発達している。地すべりは、三波川帯の全域に多く分布するが、徳島市西方の高越山付近には地すべりの少ない所がある。この部分は、塩基性の緑色片岩が卓越する所で、地すべりが発生しにくい地質条件にあるということができよう。また、地すべりは、片理・層理面の傾斜方向に動く、流れ盤すべりが大部分である。受け盤すべりは少なく、あっても規模は小さい（藤田ほか、1976）。

三波川帯の南縁には、三波川帯主部が変成褶曲しながら南側に衡上したとされる清水構造帯があり、主に黒色片岩の分布する地帯をほぼ東西に走っている。この地帯も剝離性にとむ黒色片岩が発達しており、大小無数の地すべりが発生している。JR土讃線の地すべり災害の最も多いのもこの地帯である。地すべりの形態は、三波川帯主部のものに比較して大規模で、活動の激しいものが多いといわれている。

#### 3) 御荷鉾帯の地すべり

いわゆる御荷鉾緑色岩類とよばれる、特色ある岩石が分布する地域であり、この中にも地すべりが、かなりの密度で分布する。いづれも、緑色岩類が破碎されてできた土砂や粘性土が広範囲にすべっている、大規模な破碎帯地すべりである。地すべり面付

表 3 - 3 - 2 徳島県の地質構造と地すべり分布

地 質 構 造 帯	構成岩石・地質構造	地すべりの発生状況	
領 家 帯	領家花岡岩類	本県には分布しない	
	和泉層群	東西性の東へ開いた向斜構造。中軸部に砂岩、砂岩・泥岩互層が、北部に泥岩、礫岩が分布する。中央構造線沿いに破碎が著しい。	讃岐山脈南側に多発。急傾斜の層すべりと中央構造線に關係する。破碎帯に伴う地すべりがみられる。
—— 中央構造線 ——			
三 波 川 帯	三波川変成岩	黒色片岩・砂質片岩・緑色片岩から成り線構造は褶曲線と平行。黒色片岩には微褶曲が発達し、剝理性に富む。南縁部は変成褶曲構造が発達。	黒色片岩からなる山地に多く発達。流れ盤すべりが多い。南縁部の変成褶曲帯には規模の大きい地すべりが多い。
	御荷鉾構造帯	緑色岩、超塩基性岩、チャート・片岩を挟む。	東祖谷山、木屋平などの小盆地に深いすべり面をもつ動きの激しい地すべりが発生。水田を形成する。
秩 父 累 帯	北 帯	泥質・砂質千枚岩を主とし、石灰岩、チャート、輝緑凝灰岩を伴う。	少ない。
	黒瀬川構造帯	中生層が古生層の間にサンドイッチ構造を成し、破砕片岩化がみられる。これをぬった黒瀬川構造帯の複合体レンズが特徴。	破碎帯上に多発、中生層泥岩の部分に特に多い。
	中 帯		
	南 帯	砂岩・泥岩を主とし、チャート・石灰岩を伴う。	那賀川上流の衝上帯にみられる。
—— 仏像構造線 ——			
四 万 十 累 帯	四万十層群	砂岩・泥岩互層。少量のチャート・凝灰岩を伴う	室戸半島基部に約20ヶ所分布する。断層破碎帯と關係が深い。

近には青白色片状の土がみられ、ボーリングでは細粒化され絹雲母様の光沢のある粘土になるのが特徴である。緑色岩類には結晶片岩ほど片理は発達していないが、風化すると容易に粘土化するため、全体として粘土質の厚い表土層を形成することになる。このことが、四国の破碎帯地すべりが一般に、畑地として利用されている場合が多いのに対し、緑色岩類地域のものほとんどが、例外なく水田として利用されていることの主な理由と考えられる。

#### 4) 秩父累層の地すべり

秩父累層は、ほとんど変成作用を受けていない古生層が主となっている。ほぼ東西に伸びる主要な構造線によって、北から秩父帯(北帯)、黒瀬川帯(中帯)及び三宝山帯(南帯)に分けられている。地すべりは、北帯と南帯には少なく、ほとんどが中帯に集中し、特に、北帯と中帯の境界付近の、黒瀬川構造帯に沿って分布する。中生層の黒色頁岩や古生層の粘板岩の発達するところや、東西性の断層に沿って貫入した蛇紋岩の分布するところに、地すべりが多く発生している。多数の人命を奪った、那賀川の長安口の地すべり性崩壊は、その典型的な例である。

#### 5) 四万十累帯の地すべり

仏像構造線を境に、秩父累帯の南側に分布する四万十累層は、その大半が砂岩・頁岩の互層で、中生界を主とするが、海南町

～安芸市以南の大半は古第三系である。部分的にはチャートが著しく発達するところがあり、礫岩・石灰岩・凝灰岩が含まれる。褶曲構造も認められ、ところにより地層の逆転している部分も知られている。

この地帯の地すべりは、散発的に点在している。

### 3-3-4 崩壊・土石流

#### 1) 崩壊

崩壊は、斜面の一部が、重力によって下方へ崩れ落ちる、マスマーブメント現象の1つであるが、ゆっくりと移動する地すべりとは対照的に、急速な斜面表層の崩落現象である。過去の崩壊の形跡は、崩壊地形として残されるが、県南部などの高温多雨な地域では、植生の回復が速いため、崩壊の形跡が見えにくくなることが多い。

本県で崩壊地の分布密度が高いのは、①鳴門市から市場町にかけての讃岐山地東部、②祖谷山地方、③木頭村以南の県南部の山地、などである。

①讃岐山地東部は領家帯に属し、ほとんどが白亜紀後期の堆積岩(和泉層)から成る。特に、砂岩から砂岩泥互層の地域で崩壊地が多く見られる。代表的なものは、明治18(1885)年の茶園獄の崩壊、昭和51年(1976)年の大谷川流域災害(脇町)などである。

②祖谷山地方は、マスマーブメントの顕著な地域であり、崩壊はそのうちの三波川帯に多く分布する。泥質片岩の広く分布する地域で多発するが、小規模な崩壊がほと

んどである。

③県南部の山地は、本県で最も崩壊の多発する地域である。この地域は、北部で一部秩父帯及び三宝山帯に属するところがあるほかは、ほとんど四万十累帯に属する。秩父帯では豪雨に伴う大崩壊が発生し易い。代表的なものとしては、元禄14(1701)年の徳島県上勝町犬岳、明治25(1892)年の那賀川中流高磯山、昭和51(1976)年の剣山周辺の災害などがある。このうち大那賀町大戸にある高磯山の崩壊は、明治25年7月23日に高地に上陸した台風の影響を受けて、同月25日に大崩壊した。この時、春森と荒谷の人家10数戸、60余名が埋没した。また、この崩壊によって那賀川が堰止められ、後に決壊して下流の鷲敷町、中野島村(現阿南市)などの各地に被害をもたらしている。崩壊土量は、寺戸(1970)によれば300~430万 $m^3$ に達するという。

四万十累帯でも多くの崩壊が起きている。たとえば明治25(1892)年には、海南町平井東方の海部川右岸の保瀬で、大崩壊が発生している。この崩壊は、高磯山の崩壊と同じ日に発生し、47名の犠牲者が出た。

これら①~③以外の地域においても、林道等人工的に改変した斜面で崩壊が起き、道路の破損などの被害を出している例などもある。

## 2) 土石流

土石流とは、山地斜面や溪床に堆積している土砂が、豪雨などの水を含んで下流へ

一気に流下する現象をいう。本県でもしばしば、土石流に伴う災害が発生している。

本県では、昭和47年から51年までの間に、46件の土石流が記録されている。主な発生域は、吉野川支流穴吹川の流域、吉野川支流鮎喰川の上流域(神山町)、半田川流域などで、那賀川上流域にもやや多い。そのうち、神山町の南山谷や半田町の大忽谷では、この間に2度の土石流を経験しているが、被害は小さかった。人的被害を起こした土石流としては、たとえば、昭和51年に那賀川下流で起きたものは、死者・行方不明6人、負傷者1人、全壊家屋2棟の被害を出した。同年には、穴吹川での、死者・行方不明1人、全壊家屋32棟の被害を出した土石流、穴吹川上流での被害家屋36棟を出した土石流などが発生している。

### 3-3-5 地震災害

徳島県における人体に感じる地震(有感地震)は、平均して年間5~6回であり、日本国内としては少ない方である。本県における地震被害は、徳島県地震対策基礎調査報告書(1980)にまとめられているので、以下は、それを引用する。

表3-3-3は、有史以来、徳島県下に被害があったと考えられる地震をまとめたものである。また、それらの地震の震央が、図3-3-1に図示してある。図中で、斜線を施した地震は、徳島県下に被害のあったもの、白ぬきは、被害があったと思われるがはっきりしないものである。丸印のわきの

表 3-3-3 徳島県下に被害があったと思われる地震の表

番号	和 暦 グレゴリオ暦	λ φ		h	M	m	D <sub>s</sub>	徳島における			記 事
		I	D <sub>T</sub>					γ			
* 003	天武13・10・14 684・11・29	○E	○N 134.0 32.5		8.4	3	IV		km 180	南海・東海・西海諸道大被害、 建物倒潰、死者多し	
* 026	仁和 3・7・30 887・8・26	135.3	33.0		8.6	3	IV		148	五畿七道、京都で建物倒潰、死 者あり、摂津の浪害大	
* 038	嘉保 3・11・24 1096・12・17	137~ 138	33 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ~ 34 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		8.4	2	III		270	畿内・東海道・京都・奈良・大 津の被害大	
039	承德 3・1・24 1099・2・22	135.5	33.0		8.0		IV		152	南海道、摂津天王寺、奈良興福 寺に被害	
052	天徳 3・7・3 1331・8・15	135.2	33.7		7.0		II		70	紀伊千里浜の遠干潟、20余町隆 起して隆地となる	
* 054	正平15・10・5 1360・11・22	136.2	33.4		7.0	2	II		165	津波が尾鷲から兵庫までを襲っ た	
* 056	正平16・6・24 1361・8・3	135.0	33.0		8.4	3	IV	3	125	雪溪(由岐)で津波による流失 1700戸、流死60余、紀伊半島に 被害津波に先だち、難破浦で数 百町干上がる	
* 068	明応 7・8・25 1498・9・20	138.2	34.1		8.6	3	IV		340	紀伊半島に振動性被害津波が紀 伊一房総間を襲った	
078	天正13・11・29 1586・1・18	136.8	36.0		7.9		IV	1	300	阿波で地割れがあったという。 畿内・東海・東山・北陸諸道の 広い範囲に被害、とくに飛騨保 木脇で山崩のため帰雲城埋没	
* 084	慶長 9・12・16 1605・2・3	140.4 134.9	34.3 33.0		7.9	3	IV	3	122	二元地震、津波が犬吠崎から九 州の間を襲う。阿波鞆浦で死 100余、波高10丈、宍喰で死 1500余、波高2丈	
* 153	宝永 4・10・4 1707・10・28	135.9	33.2		8.4	4	IV	5 3 6	156	徳島で630戸倒潰、関東以西を 襲った大地震、室戸岬1.5m隆 起、県内で津波により全滅した 村々あり	
211	寛政 1・4・16 1789・5・10	134.5	32.9		7.4		III	1	132	阿波富岡町文珠院本堂、秋葉山 拝殿の壁、町屋土蔵に被害	

番号	和 暦 グレゴリオ暦	λ	φ	h	M	m	D <sub>s</sub>	徳島における			記 事
								I	D <sub>T</sub>	γ	
* 257	安政 1・11・4 1854・12・23	137.8	34.0		8.4	3	IV			300	県内に多少の被害はあったと思われる
* 258	安政 1・11・5 1854・12・24	135.0	33.0		8.4	4	IV	4	125		県沿岸には津波被害大、小松島では1,000軒のうち80軒残る
487	昭和13・1・12 1938	135.2	33.7	20	6.7			5	1	70	田辺湾沖、和歌山、徳島両県に小被害
* 506	昭和19・12・7 1944	136.2	33.7	0~ 30	8.0	3		4		156	東南海地震、徳島に被害があったかどうかは不明
* 509	昭和21・12・21 1946	135.6	33.0	30	8.1	3		5	4	152	南海地震、徳島県沿岸に津波、県内の死・不明 211人、家屋全半潰約2,600
532	昭和30・7・27 1955	134.3	33 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	0~ 10	6.0			4	1	43	局地的、震源域で小被害
* 546	昭和35・5・23 1960	73.5 W	38.0 S		8.5	2 3		0	1		チリ地震津波、日本沿岸各地が津波に襲われた。徳島県で浸水2,000余戸

〔表 3-3-3 の注釈〕

番号 宇佐美(1915)「資料日本被害地震総覧」の地震番号  
\*印は津波のあった事を示す。  
和 暦 グレゴリオ暦、地震のあった年月日を示す  
λ, φ 震央の経度と緯度を示す  
h 震源の深さで、昭和の地震についてのみ資料がある。単位km  
M 地震のマグニチュード(規模)  
m 津波の規模、説明は下記のとおり

- 〔-1〕 波高50cm以下、無被害
- 〔0〕 波高1m前後で、ごくわずかの被害がある。
- 〔1〕 " " 海岸の家屋を損傷し船艇をさらう程度。
- 〔2〕 " 4~6mで、家屋や人命の損失がある。
- 〔3〕 10~20mで、400 km以上の海岸線に顕著な被害がある。
- 〔4〕 最大波高30m以上で、500 km以上の海岸線に顕著な被害がある。

D<sub>s</sub> 今村明恒が決めた 地震全体としての被害の程度を示したもので、以下による。

- 〔0〕 震央地域でふつうの木造家屋は破損しても倒潰せず、石垣あるいは城壁がとところどころ崩壊する程度、震央での加速度は重力加速度の1割くらい、  
例：明治31年築前糸島地震、同34年八戸地震
- 〔I〕 激震区域(ふつうの木造家屋の倒潰率1~2%以上の区域)の平均半径が10km未満のもの、最大加速度は重力加速度の2~3割くらい、著しい断層は見られない  
例：昭和10年静岡地震、同6年西暦埼玉地震
- 〔II〕 激震区域の平均半径が20km未満のもの、中心地域では重力加速度の3割以上に達し、著しい断層が見られる 例：昭和2年丹後地震、同5年北伊豆地震



- 〔Ⅲ〕 激震区域の平均半径40km未満のもの、著しい断層があらわれる  
例：弘北4年善光寺地震
- 〔Ⅳ〕 激震区域の平均半径が50kmにも達するもの、著しい断層系があらわれる、広区域の地盤の上下変動も気づかれる 例：大正12年関東大地震、明治24年濃尾大地震
- 〔-〕 等級〔0〕より小さいもの

- I 徳島の震度、昭和期のものは気象庁の観測による。それ以前のは推定による。
  - D<sub>r</sub> 徳島における被害程度。 は被害があったと思われるが、はっきりした資料がなく被害程度が不明なもの、その他は以下による。
    - 0：被害なし
    - 1：破損、家屋倒潰はない
    - 2：小被害 倒潰はまれ
    - 3：中被害 倒潰かなり、死者もある
    - 4：大被害 倒潰および死者多し
  - r 震央から徳島市までの距離 (km)
- 記事 地震の概観

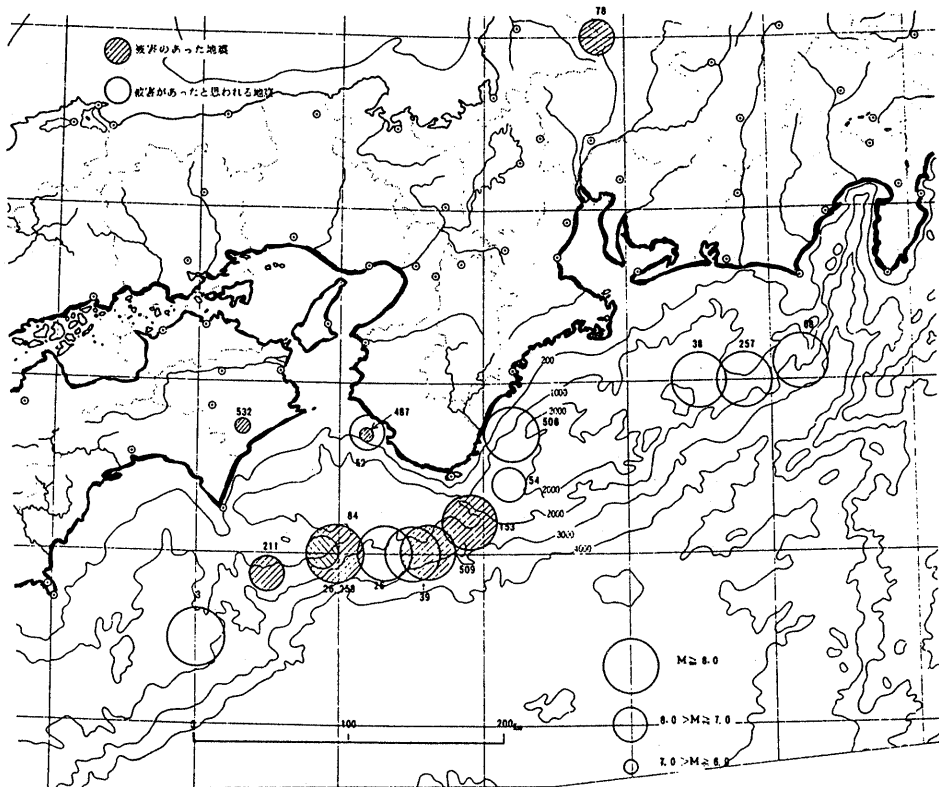


図3-3-1 徳島県下に被害を与えた地震の震央分布

数字は、表3-3-3の地震番号と対応している。

この図から、徳島県に被害を与える地震としては、①紀伊水道沖のM8クラスの大地震、②和歌山・徳島県付近のM6程度の地震の2系統のものが注目される。

①の系統に属する地震は、100~200年おきに発生している。有史以後の、この系統に属する8回の地震では、いずれも、徳島県に地震や津波による被害をもたらしたと考えられる。

徳島県における既往の地震災害は、建造物の振動破損などの地震災害よりも、むしろ津波による流失、浸水被害が多い。

徳島県は、過去に、近地震（震源地が南海沖・東海沖など、近くにあるもの）による津波を12回、遠地震による津波を1回（1960年5月23日チリ地震津波）それぞれ経

験している。県南の沿岸部では、ほぼ100年間隔で、大きな津波被害をこうむってきたことから、村々には、津波のおそろしさを伝える石碑や額が数多く残されている。ごく最近にも、牟岐町において、安政(1854)津波の碑(昭和6年建立)とならんで、南海地震(1946)津波の碑が立てられた(口絵参照)。

津波の波高と浸水域は、海岸線・湾の形と開口の方向、津波の波源(震央)、津波の波形などによって変化し、条件によっては、特に大きな被害をこうむり易い地域がある。南海地震の際には、湾奥に位置する由岐・牟岐・浅川・穴喰などでは最大波高が4~5mに達したのに対し、平滑な砂浜海岸の南海町大里などでは2m程度であった。また、集落地域でも、微地形の違いによって浸水深や被害の程度が異なる。一般に、河口に沿った低地での被害が大きく、浜堤あるい

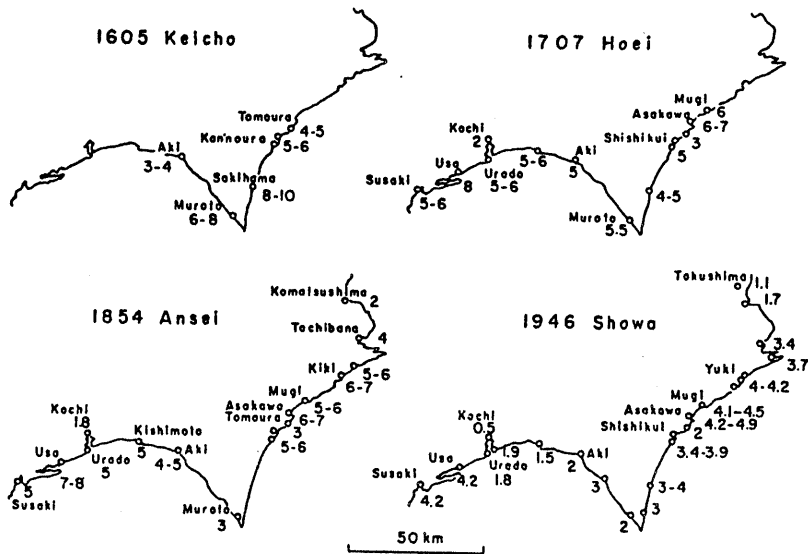


図3-3-2 南海道沖に震源をもつ大地震時の津波最大波高分布図(単位m)(羽鳥1978)

は山麓の微高地では被害が相対的に小さい。

①の系統の地震に伴う津波は、一般に、地震発生から、約10分から30分後に徳島県に到達する。昭和21年の南海地震の際には、浅川湾では、地震発生から10分後に最初の津波が到達した。その後数回の津波が襲来し、そのうち最大だったのは3回目で、波高が4.7mに達した。羽鳥(1978)によれば、慶長9年、宝永4年、安政1年の地震による本県の津波の波高は、図3-3-2に示すとおりである。

### 3-3-6 海岸災害

ここでいう海岸災害とは、高潮・波浪、異常潮位、海岸侵食等による浸水被害などがある。

台風による高潮は、その地域の気圧の低下に伴う海面の盛り上がり、台風の風とによって起こる。昭和36年(1961)9月の第二室戸台風の際には、本県の日和佐町以北の海岸地域が高潮に見舞われた。小松島市では、最高潮位が432cm(11時30分に記録、天分潮位との偏差は190cm)であった。特に、県北の三市では、海岸沿いの低地の市街地で、床下浸水以上の被害がでた。最近では、昭和54年(1979)9月の台風16号の際、鳴門市等で高潮が発生している。

昭和40年11月9日にも本県東部の海岸で高潮が発生している。この時の高潮は、低気圧が発達しながら日本海を通過したのに伴って、紀伊水道に強い南風が吹き込んだため、海水が本県東部の海岸に吹き寄せら

れ、これに大潮が重なって起きたものである。小松島市では、最高潮位302cm(午前6時、偏差33cm)を記録し、鳴門市で470戸の床上浸水の被害をだした。

昭和40年8月には、8日間半に及ぶ異常潮位に見舞われ、阿南市から鳴門市にかけての地域で浸水の被害を出している。

海岸侵食は、突発的な災害を起こすものではなく、波などによる侵食によって、海岸線が徐々に陸地側へ後退していくものである。侵食されやすい砂堆の分布する海岸線などにみられる。

### 3-3-7 水質保全

河川水、湖沼水、海水などの水質は、飲料用水、工業用水、農業、漁業、排水路等の様々な点で県民の生活に直接的、間接的にかかわっている。

水質汚濁に係る環境基準は、公害対策基本法(昭和42年)第9条に基づき、昭和46年に定められた。この環境基準は、人の健康の保護に関する基準(健康項目)と生活環境の保全に関する基準(生活環境項目)の2つから成り立っている。健康項目は、有害物質9項目(カドミウム、シアン、有機リン、鉛、クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、及びPCB)について、全国の公共用水域に共通のものとして、基準値が定められている。生活環境項目は、生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、水素イオン濃度(PH)、浮遊物質(SS)、溶存酸素量(DO)、大腸菌群数及び油分の7項目について、河川、

湖沼，海域ごとに，その利水目的等に応じた基準値による水域類型(AA, A, B, C, D, Eの6種類)を指定している(表3-3-4)。

図3-3-3に，徳島県における主な公用水域および環境基準点を示す。昭和61年度の徳島県環境白書によれば，生活環境項目については，適合率が，河川89%，海域90%と比較的高い適合状況を示した。ただ，大腸菌群数は河川で54%と，例年同様，適合状況が低かった。健康項目については，9項目すべてが検出されず，有害物質による汚染は認められなかった。

## 1) 河川

### a. 吉野川水系

吉野川，下流部の旧吉野川，今切川，新町川等の吉野川水系は，上水道用水，工業用水，かんがい用水等の水源として，県内でも大量に利用されている。環境基準については，大腸菌群数をのぞいて，ほとんどの水域で高い環境基準適合率を示している。

### b. 勝浦川及び神田瀬川

両河川とも，農業用，上水道用等への利水が多い。工業等の汚濁源は少なく，勝浦川は清澄な水質を保っているが，神田瀬川は，流れの悪い感潮河川で，環境基準は達成しているものの，生活排水の負荷が大きい。

### c. 那賀川水系等

那賀川の豊富な水量は，水力発電用，農業用及び上水道用に幅広く利用されている。那賀川は，大腸菌群数で低い適合率になっているほかは，環境基準をよく達成してい

る。

那賀川の南側にある桑野川，岡川，打樋川では，BOD及び大腸菌群数で，環境基準が達成されていない。これは，岡川が小河川であること，残りの2河川は停滞性となりやすいことなどから，生活排水の影響を受けたためと考えられる。

### d. 県南沿岸海域に流入する河川

日和佐川，牟岐川，海部川，穴喰川等，県南沿岸海域へ流出する河川は，人口や工業等の集中が少なく汚濁源が少ない。このため，例年どおり，清澄な水質が保全されている。

## 2) 海域

徳島市沿岸や各港湾域では，工場排水や生活排水の影響がみられるものの，いずれの海域でも環境基準を達成している。

昭和60年の赤潮発生件数は35件で，前年に比べて13件増加した(表3-3-5，図3-3-4)。特に，赤潮プランクトンは，ノクチルカによるものが多発した。ただ，赤潮による漁業被害は，前年同様発生しなかった。

## 3) 防止対策

水質汚染対策として，水質汚濁防止法(昭和45年)の規定に基づいて，河川及び沿岸海域のうち，汚濁の可能性のある数箇所について上乗せ排水基準を設け，水質の測定を強化している。(表3-3-6)。

工場や事業場の規制，特定事業場等に対する監視・指導等を行っていくことにより，水質汚濁の防止を図っている。

表 3-3-4 環境基準適合状況（生活環境項目・昭和60年度）

(河川)

類型	水域数	測定項目	基準値	測定値	総検体数	環境基準値をこえる検体数	適合率 (%)	環境基準類型あてはめ水域名
AA	4	PH	6.5 ~ 8.5	7.3 ~ 8.6	48	1	98	吉野川上流
		DO	7.5 ppm以上	8.6 ~ 13	48	0	100	勝浦川上流
		BOD	1 ppm以下	<0.5 ~ 5.7	48	5	90	那賀川上流
		SS	25 ppm以下	<1 ~ 5	48	0	100	海部川上流
		大腸菌群数	50MPN / 100 ml 以下	0.0e0 ~ 2.4e3	48	34	29	
A	12	PH	6.5 ~ 8.5	6.5 ~ 8.2	204	0	100	吉野川下流 椿川 日和佐川
		DO	7.5 ppm以上	6.0 ~ 13	204	12	94	旧吉野川上流 勝浦川下流
		BOD	2 ppm以下	<0.5 ~ 4.1	204	3	99	那賀川下流 牟岐川
		SS	25 ppm以下	<1 ~ 49	204	2	99	桑野川上流 海部川下流
		大腸菌群数	1.000MPN / 100 ml 以下	20e0 ~ 1.3e5	204	102	50	福井川 母川 穴喰川
B	5	PH	6.5 ~ 8.5	7.1 ~ 9.2	120	8	93	旧吉野川下流
		DO	5 ppm以上	5.6 ~ 14	120	0	100	撫養川
		BOD	3 ppm以下	<0.5 ~ 5.2	120	20	83	今切川下流
		SS	25 ppm以下	1 ~ 23	120	0	100	桑野川下流
		大腸菌群数	5.000MPN / 100 ml 以下	0.0e0 ~ 1.3e5	120	36	70	岡川
C	4	PH	6.5 ~ 8.5	6.8 ~ 8.9	96	4	96	今切川上流
		DO	5 ppm以上	3.0 ~ 19	96	11	89	新町川下流
		BOD	5 ppm以下	<0.5 ~ 12	96	11	89	神田瀬川
		SS	50 ppm以下	1 ~ 65	96	2	98	打樋川
E	1	PH	6.0 ~ 8.5	6.7 ~ 8.2	36	0	100	新町川上流
		DO	2 ppm以上	1.6 ~ 11	36	4	89	
		BOD	10 ppm以下	1.1 ~ 6.8	36	0	100	
		SS	ごみ等の浮遊が認められないこと	2 ~ 19	36	0	100	
計	26	PH		6.5 ~ 9.2	504	13	97	
		DO		1.6 ~ 19	504	27	95	
		BOD		<0.5 ~ 12	504	39	92	
		SS		<1 ~ 65	504	4	99	
		大腸菌群数		0.0e0 ~ 1.3e5	372	172	54	
合		計		2,388	255	89		

(海域)

類型	水域数	測定項目	基準値	測定値	総検体数	環境基準値をこえる検体数	適合率 (%)	環境基準類型あてはめ水域名
A	5	PH	7.8 ~ 8.3	7.5 ~ 8.4	336	7	98	那賀川河口
		DO	7.5 ppm以上	5.4 ~ 10	336	128	62	椿泊湾
		COD	2 ppm以下	<0.5 ~ 3.2	336	16	95	県南沿岸海域
		油分	検出されないこと	ND	87	0	100	県北沿岸海域
		大腸菌群数	1.000MPN / 100 ml 以下	0.0e0 ~ 3.3e3	96	4	96	紀伊水道海域
B	3	PH	7.8 ~ 8.3	7.4 ~ 8.4	120	11	91	
		DO	5 ppm以上	3.9 ~ 11	120	2	98	小松島港
		COD	3 ppm以下	<0.5 ~ 4.0	120	5	96	勝浦川河口
		油分	検出されないこと	ND	20	0	100	紀伊水道海域
C	2	PH	7.0 ~ 8.3	7.0 ~ 8.9	96	13	86	富岡港
		DO	2 ppm以上	3.7 ~ 11	96	0	100	小松島港
		COD	8 ppm以下	<0.5 ~ 8.2	96	1	99	
計	10	PH		7.0 ~ 8.9	552	31	94	
		DO		3.7 ~ 11	552	130	76	
		COD		<0.5 ~ 8.2	552	22	96	
		油分		ND	107	0	100	
合		計		1,859	187	90		

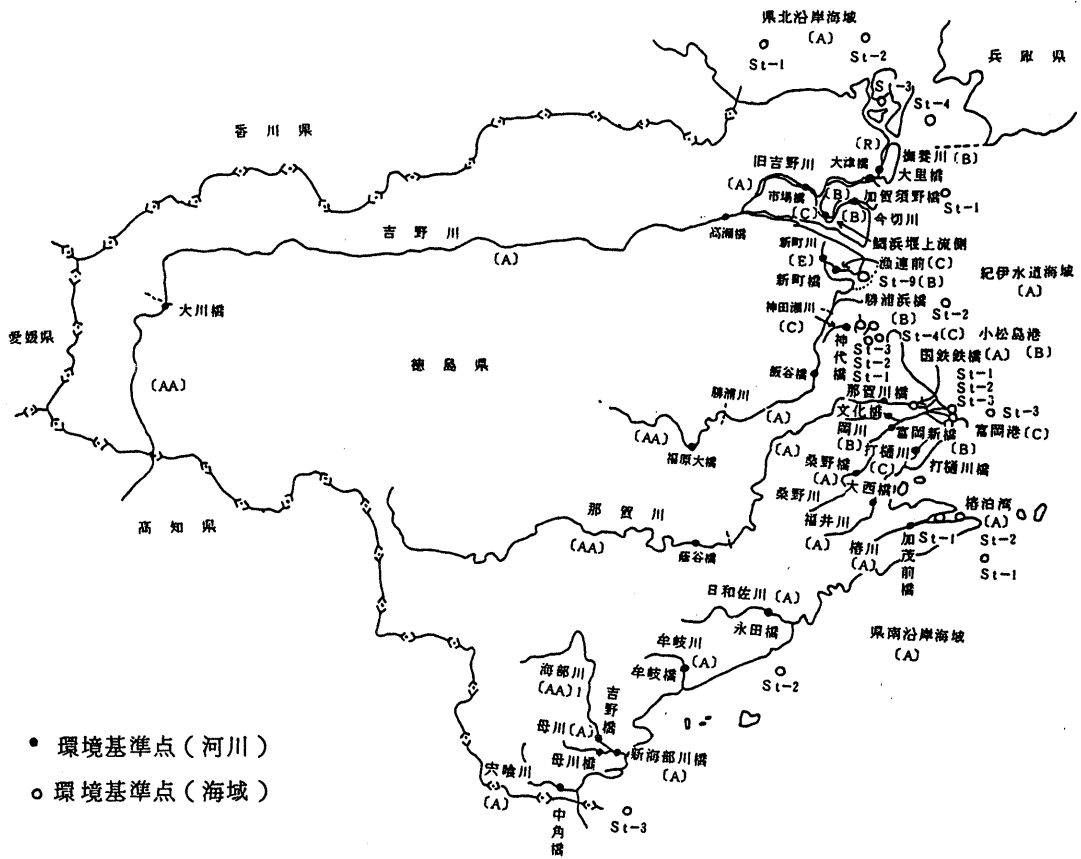


図3-3-3 主な公共用水域及び環境基準点 (昭和61年度徳島県環境白書より)

表3-3-5 年次別赤潮発生件数

年次 (昭和)	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
件数	67	45	20	46	45	28	46	43	22	35

(徳島県環境白書, 1986)

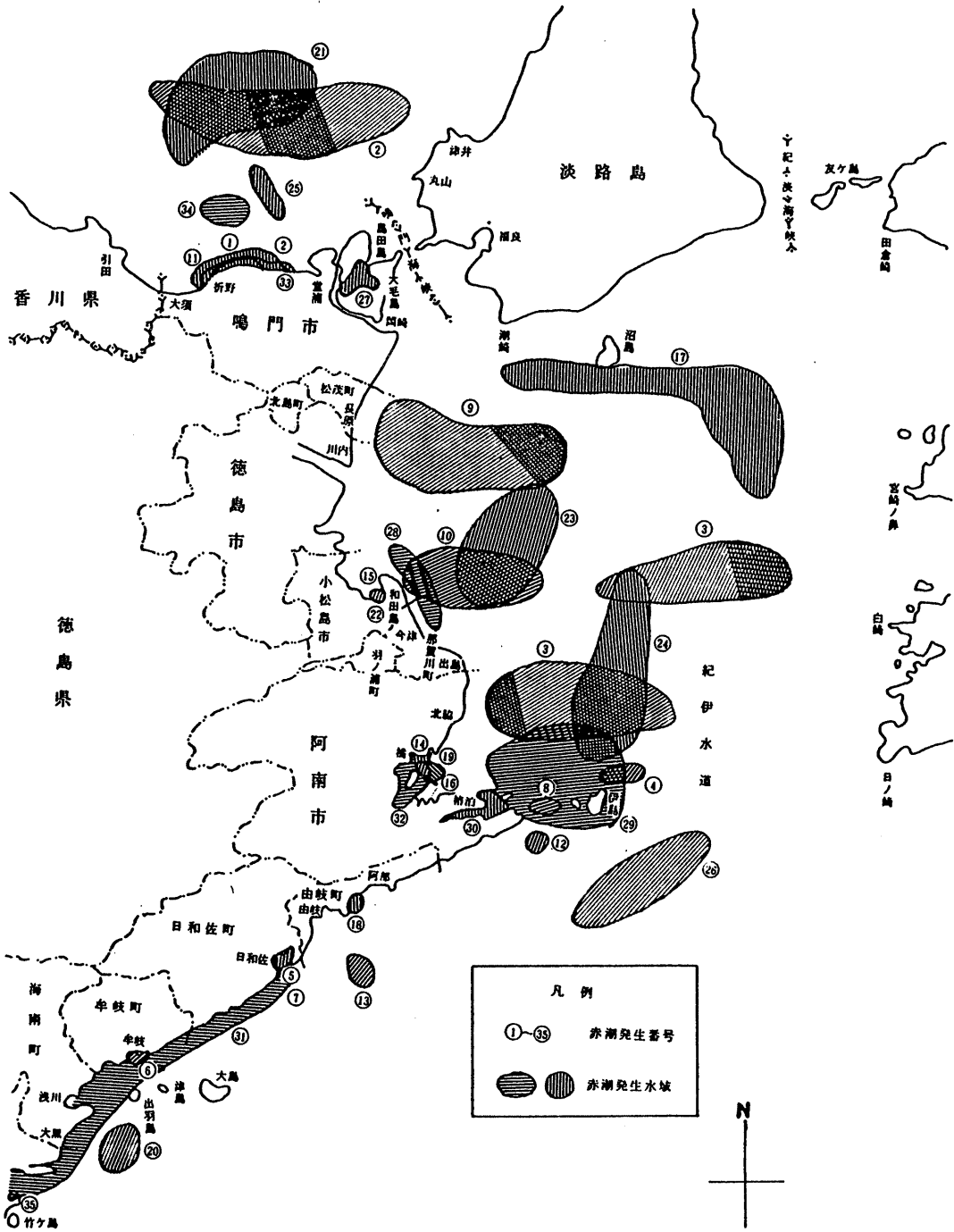


图 3-3-4 德島県海域赤潮発生位置図 (德島県 (1986) 環境白書)

表 3 - 3 - 6 上乗せ排水基準設定状況

施行年月日	水 域 名	対 象 項 目
47. 4. 1	吉野川及び新町川並びにこれに接続する公共水域	BOD, SS, フェノール類, ノルマルヘキサン抽出物質, 銅
47.11. 1	小松島港及びこれに流入する公共用水域	BOD, SS, フェノール類, ノルマルヘキサン抽出物質
48. 4. 1	那賀川水系派川那賀川及びこれに接続する公共用水域	(パルプ又は紙製造業) SS
48.12. 1	那賀川(桑野川, 岡川を含む)及び勝浦川並びにこれに流入する公共用水域	BOD, SS, フェノール類, ノルマルヘキサン抽出物質
49.11. 1	橋湾及び椿泊湾並びにこれに接続する公共用水域	BOD, SS, フェノール類, ノルマルヘキサン抽出物質
49.11. 1	瀬戸内海水域	COD, BOD
50.11. 1	県南沿岸海域及びこれに接続する公共用水域	BOD, COD, SS, フェノール類, ノルマルヘキサン抽出物質
50.11. 1	県のすべての沿岸海域及びこれに流入する公共用水域	(旅館, 試験研究機関) BOD, COD, SS, ノルマルヘキサン抽出物質
51. 4. 1	”	(畜産業) BOD, COD, SS
51.11. 1	県北沿岸海域及びこれに接続する公共用水域	BOD, SS, フェノール類, ノルマルヘキサン抽出物質
53. 4. 1	紀伊水道海域及びこれに接続する公共用水域	BOD, SS, フェノール類, ノルマルヘキサン抽出物質
59. 4. 1	県のすべての沿岸海域及びこれに流入する公共用水域	(冷凍調理食品, たばこ, 木材, 木製品製造業, 新聞, 出版, 印刷, 製版業, ゴム製品製造業, 空き瓶卸売業, 浄水施設, 病院, 中央卸売市場, 地方卸売市場, 自動車分解整備事業及び廃棄物処理施設) BOD, COD, SS



### 3-3-8 地下水保全

地下水は、古来から利用されている重要な水資源である。県下における地下水は、河川の沿岸の、特に下流域で、農業用、飲料用、工業用、養魚用等として利用されている。現在でも、工業用水の約9割は、地下水に依っている。国土庁の昭和55年の調査によれば、本県の地下水利用は、吉野川流域と那賀川流域の低地に集中している（図3-3-5）。取水量は、約93万9千 $\text{m}^3$ /日と推定されており、その内訳は、養魚用の約34万 $\text{m}^3$ /日（36.6%）を筆頭に、以下、農業用約30万 $\text{m}^3$ /日（32.3%）、工業用15万6千 $\text{m}^3$ /日（16.8%）、上水道用13万2千 $\text{m}^3$ /日（14.2%）の順になっている。

吉野川、那賀川などの下流臨海部では、地下水位が高く、昭和30年代までは、掘抜井戸による自噴井が利用されていた。昭和30年代になると、大量の地下水を利用する企業が臨海地区に立地し、取水量は急激に増加していった。地下水の汲み上げ量が年々上

昇するにしたがって、地盤沈下、地下水位の低下、塩水化等の地下水障害が表面化してきた。

本県における工業用の地下水取水量は、昭和46年をピークに、その後は自主規制により急激に減少している（図3-3-6）。昭和49年頃までの水位低下傾向は、工業用地下水採取量の減少とともに、昭和50～52年頃には顕著に回復してきている。一方、海岸部における地下水の塩水化が、昭和53年頃から顕著に進行してきている。これは、養魚用等のための地下水採取量の急増により、海岸部の地下水圧が減少し、海水が地下水に進入して来たためと考えられる。このような地下水の塩水化に対して、早急な防止対策が必要となってきている。

吉野川水系では、下流域の徳島市、鳴門市、藍住町、北島町、松茂町などでの地下水利用量が多く、工業用、農業用、上水道用等に利用されている。また、石井町から市場町に至る中流域でも、農業用として地下水が広

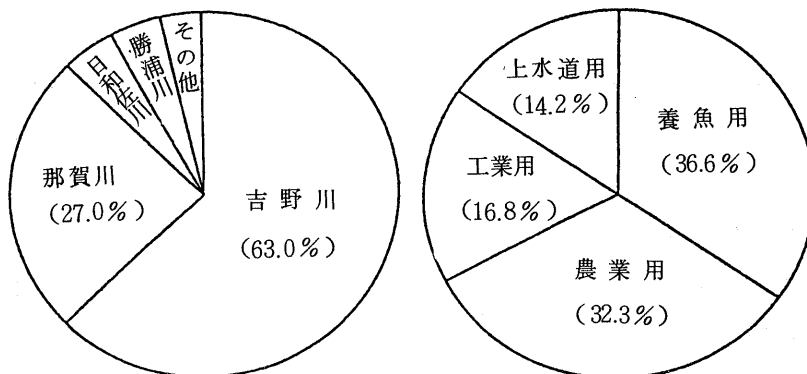


図3-3-5 徳島県の地下水取水（あわシステム総合研究所徳島経済同友会，1987）

く利用されている。昭和49年頃からは、海岸部で、養魚用の地下水の取水が急増している。このため、地下水の塩素イオン $\text{Cl}^-$ 濃度が200ppm(淡水は通常 $\text{Cl}^-$ が100ppmであり、汚染されていない河川、湖沼、地下水などの $\text{Cl}^-$ は10~20pp程度である)の等値線が、年々内陸部へ侵入してきている。昭和48年には、吉野川河口からわずか5km上流の吉野川橋付近にあった $\text{Cl}^-$ 200ppmの等値線が、昭和60年の調査では、河口から11km上流にある名田橋付近にまで侵入してきている。

那賀川水系でも同様な塩水化が進み、河口域における地下水の塩分濃度は、汽水( $\text{Cl}^-$ 1,000~17,000 $\text{mg}/\ell$ \*)なみになっている。

昭和60年度の調査では、この他に、井戸の一部において、クリーニングや金属製品製造業などで使用される、トリクロロエチレンによる地下水の汚染がみられた。このため、各工場、事業場への指導・監視の強化、井戸を使用している世帯への水道施設の普及などが図られている。

\*  $\text{mg}/\ell$  はほぼppmと同じ

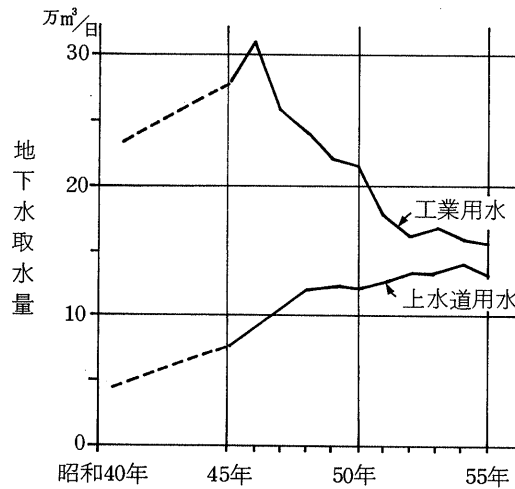


図3-3-6 地下水取水量経年変化

(あわシステム総合研究所徳島経済同友会, 1987)

### 3-3-9 大気汚染・騒音公害等

#### 1) 大気汚染

大気汚染の主な汚染物質としては、二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、浮遊粉じん、降下ばいじん等があげられる。これらは、工場や車からの排気に原因する。そのため、本県では、大気汚染の危険性が高い鳴門市から由岐町に

至る県東部の海岸沿いを、大気汚染物質排出規制対象地域に指定し、21箇所の一般環境大気測定局を設けるとともに(表3-3-7, 図3-3-7), 移動測定車を使って大気の汚染状態を調査している。

二酸化硫黄及び二酸化窒素については、それぞれ昭和55年及び昭和53年から昭和60年まで、全測定局で環境基準に適している。

光化学オキシダントは、昭和52年には、予報が20回、注意報が3回発令されたが、その後は減少し、昭和55～60年の6年間には予報が3回、注意報が1回発令されたのみである。しかし、昭和57年以降、光化学オキシダントの発生する日が多くなってきている。光化学オキシダントの発生は、北部より南部の方が若干多い傾向にある。

浮遊粒子状物質、浮遊粉じん、降下ばいじん等は、若干減少傾向にあるものの、昭

和60年度では環境基準に適さない測定局（浮遊粒子状物質について藍住、北島、川内の3局）がある。

大気汚染発生源に対しては、法令、要綱等に基づいた規制や指導が行われている。ばい煙発生施設等の汚染物質を排気する工場や事務所については、テレメータシステム等により常時監視を行い、許容排出量を超えないよう指導している。

表3-3-7 一般環境大気測定局概要

(昭和61年3月31日現在)

番号	局名	設置場所	測定項目						備考
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>x</sub>	SPM	Dust	WD WV	
1	鳴門	市立消費生活センター	○	○	○		○	○	県設置
2	松茂	松茂小学校	○	○	○	○		○	〃
3	藍住	藍住町役場	○	○	○	○		○	〃
4	北島	北島町尻宮崎方	○	○	○	○		○	〃
5	川内	川内中学校	○	○	○	○		○	〃
6	応神	市応神支所	○				○	○	徳島市設置
7	徳島	製薬指導所	○	○	○	○		○	県設置
8	小松島	小松島保健所	○	○	○		○	○	〃
9	那賀川	黒地隣保館	○	○	○		○	○	〃
10	中島	那賀川町中島民有地	○	○	○	○		○	〃
11	羽ノ浦	東在所集会所	○	○	○		○	○	〃
12	阿南	農村青年の家	○	○	○	○		○	〃
13	大渦	大渦保育所	○	○	○		○	○	〃
14	橘	橘公民館	○				○		阿南市設置
15	山口	山口共撰場	○	○	○	○		○	県設置
16	椿	椿公民館	○	○	○	○		○	〃
17	大野	上水道水源地	○				○	○	阿南市設置
18	宝田	阿南工業高校横	○				○	○	〃
19	福井	福井中央保育所	○				○	○	〃
20	鷺敷	鷺敷中学校	○	○	○		○	○	県設置
21	由岐	由岐中学校	○	○	○		○	○	〃

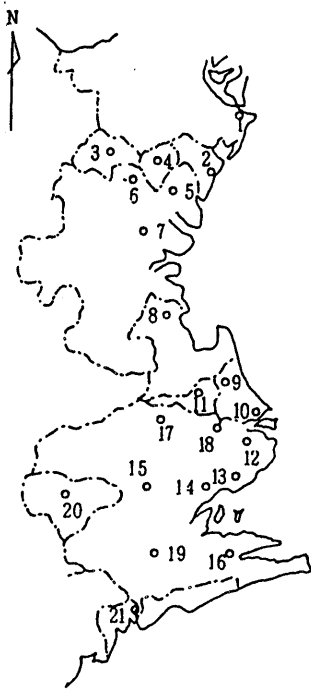


図3-3-7 一般環境大気測定局位置図

(注) SO<sub>2</sub> : 二酸化硫黄, NO<sub>x</sub> : 窒素酸化物, O<sub>x</sub> : オキシダント  
SPM : 浮遊粒子状物質, Dust : 浮遊粉じん, WD・WV : 風向・風速

## 2) 騒音・振動

騒音は、発生源と住宅地等が近接することによって、苦情が寄せられ、公害となる。主な騒音の発生源は、工場・事業場、交通機関、深夜営業店舗等である。最近の都市化の進展に伴い、これらの騒音発生源と住宅地が混在することが多くなってきた。また、生活様式や社会活動の変化により、発生源の多様化・広域化現象がみられる。

騒音の苦情件数は、昭和60年度で115件であった。ここ数年間、若干増加する傾向がみられる。その発生源の内訳は、図3-3

-8に示すように、製造事業場等が約半数を占める。

工場・事業場については、当該施設から1mの距離でおおむね80~110ホンまでとなっている。騒音規制法に基づく規制が実施されている、県下の4市30町における、特定施設の届出は、空気圧縮機、織機、木材加工機械等を使用する施設に多い。

建設作業騒音の規制は、当該作業から10mの距離でおおむね80~110ホンである。

建設作業騒音についても、騒音規制地域内では、騒音施設の届出を行わせている。本県

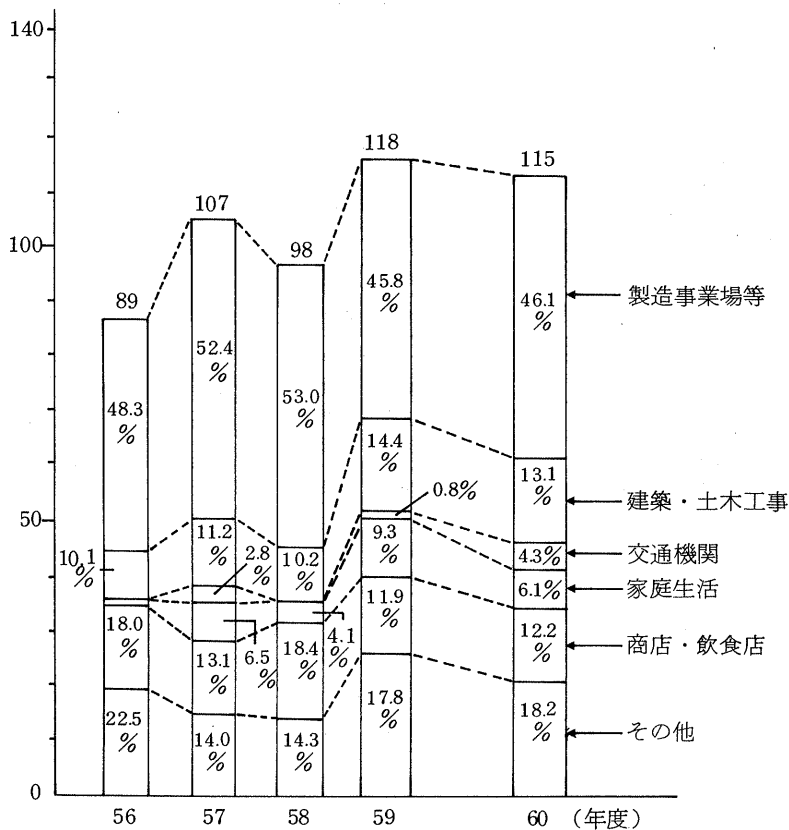


図3-3-8 発生源区別騒音苦情件数 (徳島県環境白書, 1986)

では、更に規制地域の拡張が行われている。

交通騒音は、幹線道路沿い及び徳島飛行場付近で多く発生している。主要国道線における自動車騒音の経年変化は、ほぼ横ばい状態にある(図3-3-9)。昼間と夕刻の騒音は激しく、環境基準を超えることが多いが、要請限度を超えることはない。本県における環境基準適合は、昭和60年度で50.9%であり、全国平均(31.5%)より高い適合を示している。防音対策については、道路の利便性を損なわないように行われなければならない、困難な課題になっている。徳島空港におけるジェット機(DC9-41

型)の就航に伴い、昭和58年度から、鳴門市、北島町及び松茂町で騒音測定が行われている。対策の一環として、住宅防音工事助成区域が設けられている。

これら以外にも、たとえば、徳島市の歓楽街等のスナックやバー等からの騒音に対する苦情なども発生している。しかし、他府県に比較すれば、その数は少ない。

振動は、騒音に付随して発生する機会が多い。工場、事業所、建設工事、交通機関等を発生源とする。苦情件数は、昭和53年度の23件をピークとして減少傾向にあり、昭和60年度にはわずか4件のみであった。

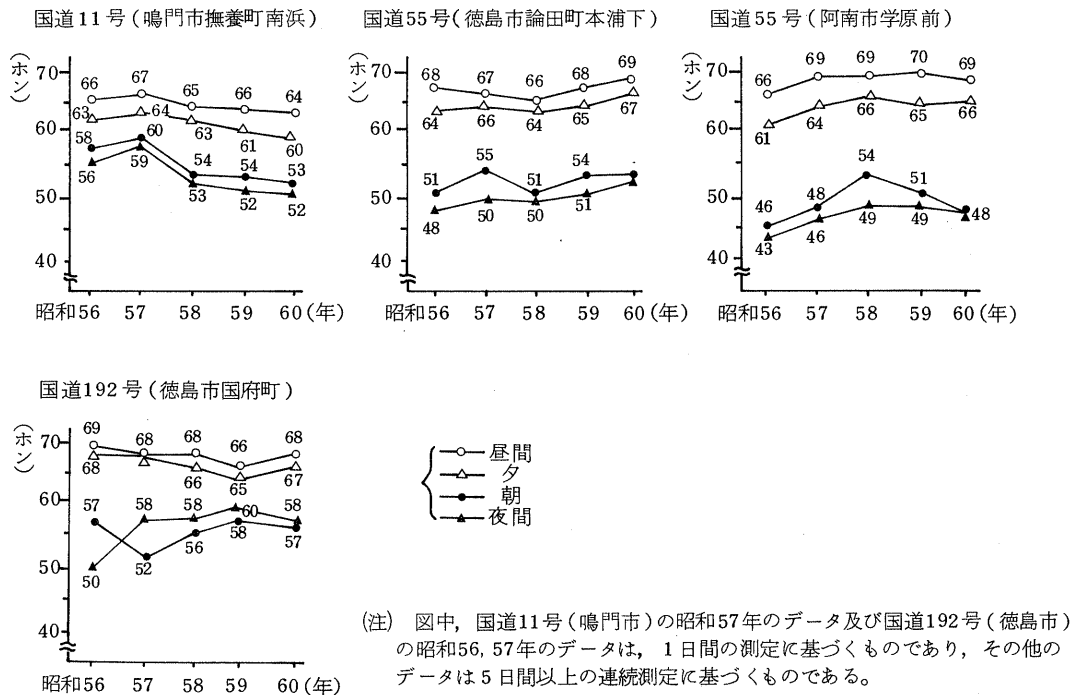


図3-3-9 主要国道沿線における自動車騒音の経年変化(徳島県環境白書, 1986)

### 3) 悪臭

悪臭は、本県において最も苦情件数の多い公害である。悪臭は、多種類の悪臭物質によって構成されているが、そのうち8物質（アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、スチレン）が悪臭防止法の規制対象になっている。

宅地化が郊外に進行するにしたがって、田畑への施肥、浄化槽などに伴う悪臭に対する苦情が増加しており、悪臭苦情件数は、年々増加する傾向がみられる（図3-3-10）。

悪臭防止対策は、徳島市、鳴門市、小松

島市、阿南市等の一部及び北島町において実施されており、工場・事業場からの悪臭物質の排出が規制されている。畜産業については、農林水産部の指導要領・指導指針等に基づき指導が行われている。

### 4) 土壌保全

農用地の土壌の汚染防止等に関する法律が、昭和45年に制定され、その後、数種の特有害物質が指定された。本県においても、昭和46年以来、県下の40数地点において、農用地の土壌、作物、かんがい水中のカドミウム、銅、ひ素、亜鉛及び鉛の5有害物質に

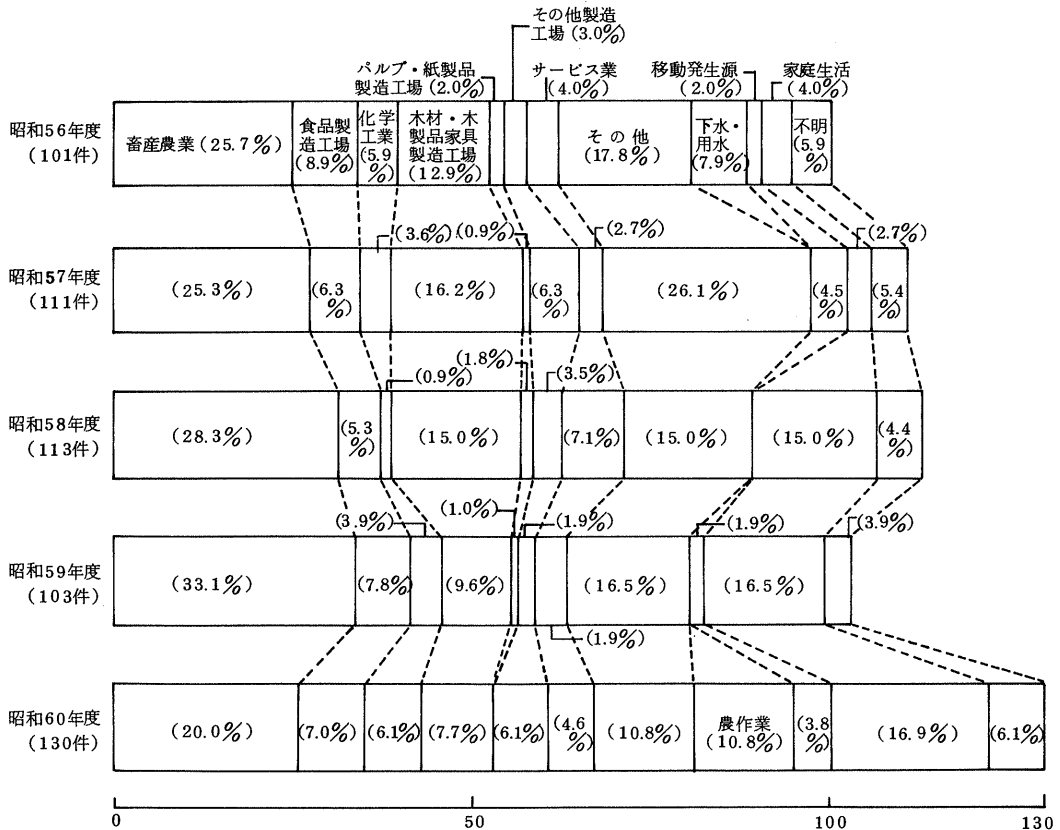


図3-3-10 悪臭苦情の発生源別内訳（徳島県環境白書，1986）

ついて、土壌汚染概況調査が行われてきた。これまでの調査結果では、基準値をこえる特定物質の存在は認められていない。

### 3-4 防災関係法令指定図

この図は、法令指定等による防災対策の実施状況を編集したもので、他の図との重ね合わせを容易にするために、半透明紙（トレーシングペーパーの図）仕上げになっている。

この図を他の基本情報図と重ね合わせることによって、例えば、保安林指定地では天然極相林と人工植林地の比率がどの地域でどのような構成比となっているか、自然環境条件と現況土地利用との関連から生じる災害に対して、地理的に適切な規制や法令指定等がなされているか、また、今後、どの地域に法的な措置をとることが望ましいかなどを、将来的な土地利用計画と併せて、検討することが可能であろう。

#### 3-4-1 砂防対策

明治18年に吉野川北岸の曾江谷川（脇町）において、内務省の直轄で砂防工事が行われたのが、本県における砂防事業の最初である。急峻な山地やその周辺をも生産の場とせざるをえない事情から、本県において砂防事業の果たす役割は極めて大きい。

昭和62年4月現在の砂防指定地は787箇所（6505.8ha）で、そのうち、溪流は551溪流で

ある。昭和62年度の通常砂防事業費は、26億円余りである。荒廃砂防として、久井谷砂防ダム（那賀郡木頭町）、坂州木頭川砂防ダム（那賀郡木沢村）などが施工されている。また、都市砂防として、木蛇谷砂防ダム（徳島市佐古山町）などが施工された。

#### 3-4-2 地すべり対策

地すべり等防止法（昭和33年3月）の制定以来、地すべり防止区域として指定された地すべり地は、徳島県下で総数 674箇所 総面積39,239ha（昭和62年4月1日現在）に達する。所管別の内訳は表3-4-1に示すとおりである。

地すべり対策事業は、昭和27年から神山町江島ほか4箇所において着手したのが始まりである。その後、昭和33年3月の「地すべり等防止法」の制定にともない、地すべり対策は、地すべり防止区域の指定、防止区域内での行為の制限、地すべり対策事業、関連事業等をくみあわせて、総合的に進められることになった。

なお、表3-4-1は既指定地のみを取り上げているが、この他に要指定地（あるいは危険地）がかなり残されている。昭和48

表3-4-1 所管別地すべり箇所数と面積

所 管		箇所数	面積(ha)
農 林	林 野 庁	130	10,661.87
水産省	構造改善局	113	6,063.64
建 設 省		431	22,513.31
計		674	39,238.82

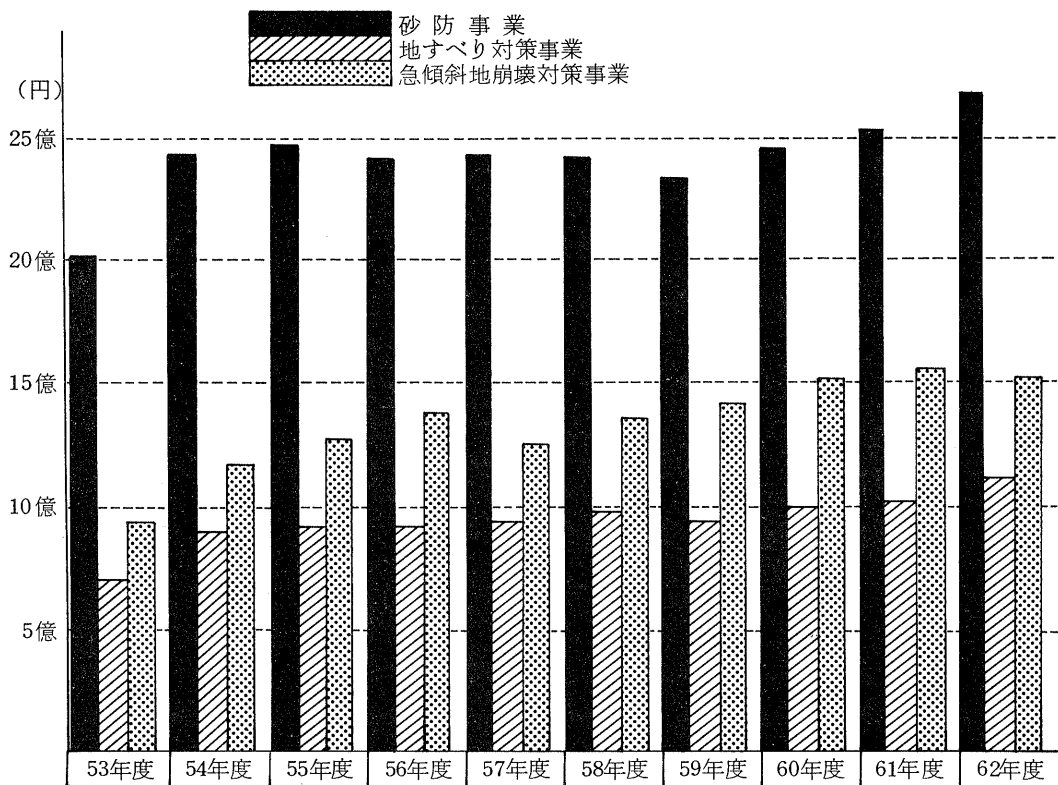


図3-4-1 砂防関係事業費の推移（徳島県の砂防）

年の調査（農林省構造改善局，1973）によると，徳島県の要指定地を含めた地すべり地域は総数775地区（面積45,233ha）となっているので，現在の指定状況は，箇所数でほぼ87%ということができる。

地すべり対策は，地すべり現象が，複雑多岐に亘っているため，それぞれの地すべりの性格に応じた多様な対策が要求される。

例えば，和泉層群の地すべりは，平時はほとんど動きを示さないが，大雨時に，砂岩・泥岩互層の層すべりや，破碎岩が溪流に崩れ落ちる現象が特徴的である。し

たがって，防止対策は，災害復旧的な性格が強い。

三波川帯や御荷鉾帯の地すべりは，一般に谷底からはるかに高い山腹の急斜面にあり，礫質の土質からなる。地下水位は，常時は比較的低い，斜面が長大で集水面積が大きい，大雨時には急激に上昇し，地すべり活動を誘発することが多い。したがって，防災対策としては，集水路網などの地下水排水工が中心で，トンネル方式がとられることも多い。



### 3-4-3 急傾斜地崩壊対策

本県の急傾斜地は、約2/3が県西部及び中央部の町村に、約1/3が県東部及び南部の臨海部の市町村に分布している。

昭和42年から補助事業による急傾斜地崩壊対策事業が実施されているが、昭和44年には「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」が制定され、本格的な対策事業が進められている。

昭和63年4月1日現在、284箇所、590.5haが急傾斜地崩壊危険区域に指定されている。

### 3-4-4 土石流対策

現在、本県の土石流危険渓流は830渓流あり、そうした渓流に対して、ハードとソフトの両面からの対策が実施されている。ハード面の対策としては、溪口付近での、砂防ダムの設置、上流部斜面での山腹植栽工や谷止工の設置、さらには、集落や農地にかかる下流部での、流路工や床固工の設置などが行われている。ソフト面の対策としては、土石流危険渓流の表示や警戒避難基準雨量の設定等により、避難体制の整備が図られている。

### 3-4-5 河川保全対策

本県の河川は、吉野川と那賀川が代表的な河川で、1級水系である。これらの河川の支川を始め、四国山地から東流して太平洋に注ぐ、数多くの2級水系がある。1級水系は、吉野川と那賀川の2水系365河川で延長1,518km(全国第29位)である。2級水系

は、40水系127河川で延長426km(全国第29位)である。この内、直轄区間は178kmで、その他の1,766kmが県管理となっている。また、市町村が管理する準用河川は、681河川延長809kmで、全国第8位の指定延長となっている。

吉野川は、その源を四国中央部の高知県土佐郡瓶ヶ森(標高1,897m)に発し、ほぼ東流して徳島市で紀伊水道に注ぐ。流域面積3,750km<sup>2</sup>、幹川流路延長194kmの「四国三郎」と呼ばれる日本有数の大河川である。

吉野川は、上流部の無堤地区の解消、下流部の内水対策等を重点に整備が進められており、整備率は約76%となっている。下流部(岩津～河口)については、明治40年に始まる第1期の改修以来、現在までに岩津～河口間の築堤を完了している。今後は河口部の高潮対策をはじめ、樋門の改築、排水機場の整備、堤防補強等の工事が施工されることとなっている。上流部(池田～岩津)について、現在、美馬橋下流堤防が重点的に実施されており、美馬橋上流の築堤についても順次施工されることとなっている。

旧吉野川では、弱小堤対策や時間雨量50mm程度の降雨で浸水のおそれがあり且つ被害の大きい地区を重点とした狭さく部対策などが施工されており、整備率は約33%となっている。

吉野川下流域には、洪水時に、本川水位の影響をうけて流下機能を失い、常時冠水状態となり易い河川が数多くあることから、排水機場の整備が図られており、11河川で

表3-4-2 主要河川一覧表（徳島県の河川と海岸）

級別	水系名	河川名	流域面積 (km <sup>2</sup> )	幹線流路 延長(Km)	級別	水系名	河川名	流域面積 (km <sup>2</sup> )	幹線流路 延長(Km)
1級	那賀川	那賀川	781.0	125.0	1級	吉野川	曾江谷川	69.5	16.1
"	吉野川	吉野川	3,750.0	108.1	"	"	川田川	81.6	16.0
"	"	祖谷川	366.0	53.8	"	那賀川	南川	70.2	16.0
2級	勝浦川	勝浦川	224.0	49.6	"	吉野川	日開谷川	60.5	15.1
1級	吉野川	鮎喰川	198.7	43.0	"	"	半田川	60.0	14.3
"	"	穴吹川	202.0	41.9	"	那賀川	赤松川	44.2	14.1
2級	海部川	海部川	154.6	36.3	"	吉野川	鮎苦谷川	30.5	13.4
1級	那賀川	坂州木頭川	159.7	30.8	2級	海部川	相川	33.3	13.0
"	吉野川	飯尾川	71.2	25.8	1級	吉野川	東俣谷川	23.5	12.3
"	"	園瀬川	67.0	25.5	2級	日和佐川	北河内谷川	25.6	12.0
"	那賀川	桑野川	61.9	25.4	1級	吉野川	大谷川	17.0	11.8
"	吉野川	貞光川	135.5	25.3	"	"	今切川	33.4	11.7
"	"	旧吉野川	212.6	24.8	2級	穴喰川	穴喰川	37.0	11.1
"	"	松尾川	96.7	20.2	1級	吉野川	小川谷川	33.6	11.0
"	那賀川	古屋谷川	46.0	19.2	"	"	鬼籠野谷川	16.0	10.8
2級	福井川	福井川	33.7	19.0	"	"	野村谷川	23.4	10.1
1級	吉野川	宮川内谷川	73.6	19.0	2級	勝浦川	立川	11.8	10.0
2級	日和佐川	日和佐川	44.7	16.3					

注）吉野川について、流域は全体、流路延長は本県部分のみ（流路延長順に掲載）

115m<sup>3</sup>/sの施設が完成している。

那賀川は、その源を徳島県那賀郡の剣山（標高 1,955m）に発し、曲折しながらほぼ東流して紀伊水道に注ぐ、流域面積874km<sup>2</sup>、幹流流路延長125kmの四国でも有数の河川である。那賀川では、本川の河床洗掘に対する対策として、根固水制工事や弱小堤箇所の堤防補強工事が施工されており、約92%の整備率となっている。

補助河川については、昭和61年度補助河川改修事業として、中小河川改修事業13河川、小規模河川改修事業19河川、河川局部改良事業30河川等が実施されている。

### 3-4-6 海岸保全対策

本県の海岸の総延長は約 380.1kmで、大部分が太平洋に面し、台風の通路となっているため、常に高波、高潮などの脅威にさらされている。海岸の特徴は、蒲生田岬を境として、北部は侵食性の砂浜海岸なのに対して、南部は山が直接海に迫る海岸が多く、著しい対照をなしている。

本県の海岸線は、海岸法上は3つの沿岸名に区分されている。北側より鳴門市碁の浦から孫崎までの讃岐・阿波沿岸、孫崎から蒲生田岬までの紀伊水道西沿岸、蒲生田岬から穴喰町金目までの海部灘沿岸である。

特に人口、産業の集中している紀伊水道西沿岸は、特定海岸の指定を受けている（図3-4-2）。

海岸の施設整備は、昭和61年度を初年度とする第4次海岸整備5箇年計画に基づいて、海岸保全施設整備事業の促進が図られている。

また、海岸保全区域の指定済延長、及び要指定延長の所管別区分は、表3-4-3に示すとおりである。

本県の海岸保全事業は、主として災害復旧事業に依存してきたが、昭和31年の海岸法制定後、昭和35年のチリ津波、昭和36年の第2室戸台風による高潮・津波災害を契機

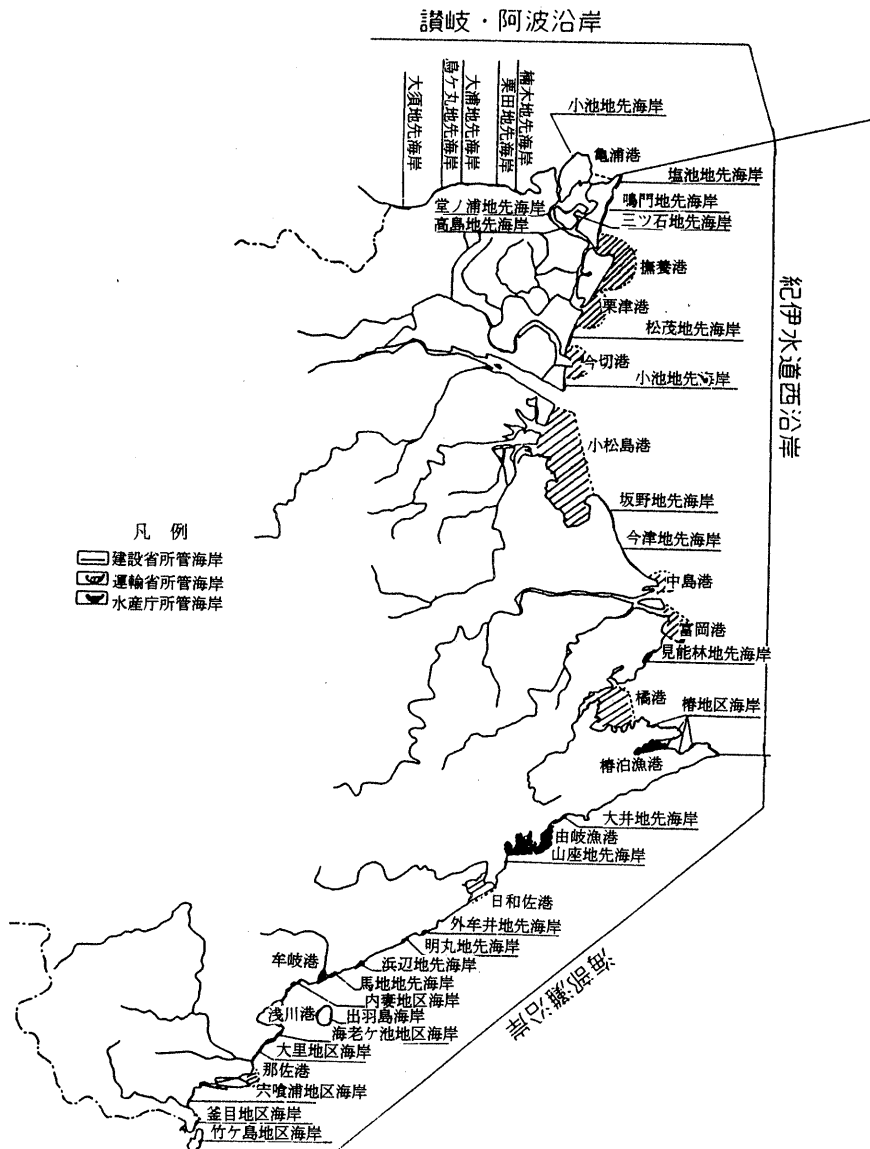


図3-4-2 海岸の所管区分（徳島県の河川と海岸）

表 3 - 4 - 3 海岸線及び海岸保全区域延長（徳島県の河川と海岸）

区分 所管別	海岸線総延長	海岸保全区域要指定延長	海岸保全区域指定済延長
建設省	141,807	11,862	9,820
運輸省	116,439	76,129	76,129
構造改善局	4,410	4,410	4,410
水産庁	91,112	44,501	37,042
建設・農地共管	26,398	26,398	26,398
計	380,166	163,300	153,799

に、一定計画に基づく海岸高潮対策事業、侵食対策事業によって、堤防及び護岸の新改築が行われた。さらに、離岸堤や突堤などにより、積極的に前浜の回復を図っている。

高潮対策事業は、高潮、波浪、津波により被害が発生するおそれの大なる海岸であ

って、防護面積又は防護人口が1 km当り5 ha以上又は50人以上の海岸を対象に新設又は改良を行う事業である。本県では、現在、松茂海岸で、継続して護岸工・離岸堤工が実施されているところである。

侵食対策事業は、波浪等により侵食被害

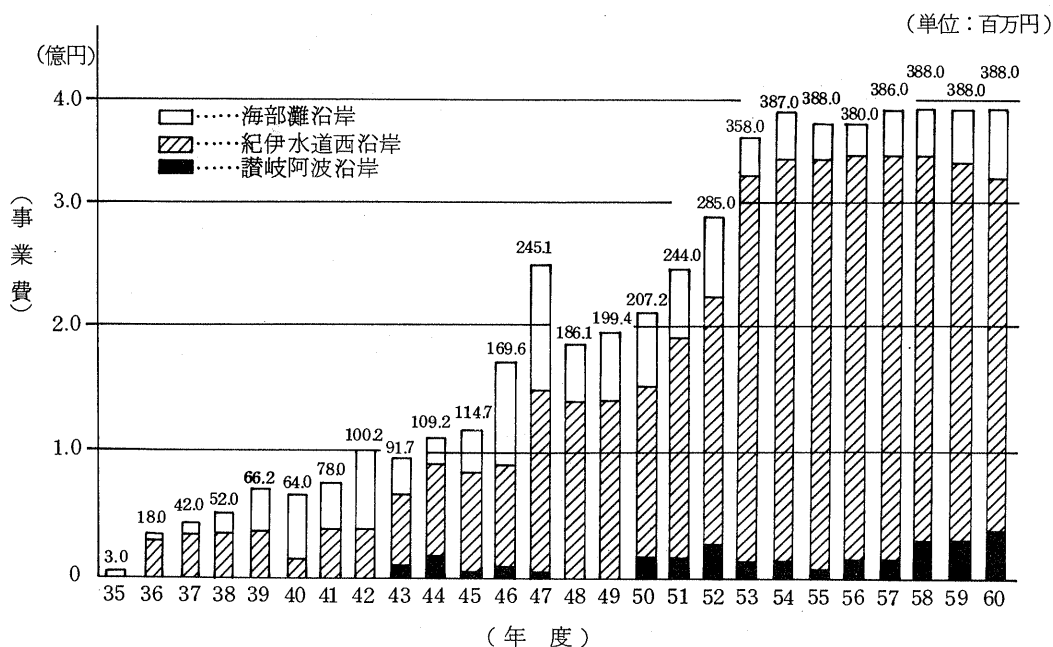


図 3 - 4 - 3 海岸保全事業費の推移

が発生するおそれの大なる海岸であって、防護面積又は防護人口が1kmあたり5ha以上又は50人以上の海岸を対象に、新設又は改良を行う事業である。本県では、鳴門海岸、小松海岸、今津・坂野海岸、穴喰浦海岸の4海岸で、接続して離岸堤工・突堤工・堤防工が実施されているところである。

### 3-4-7 農地保全対策

本県では、低地部では浸水や高潮、急傾斜地では表土の流出や農地の侵食といった農地保全上の問題があり、これらの問題に対して、県農林水産部を中心に対策が講じられてきている。

低地部での湛水防除事業は、既存の排水施設の耐用期間内において、周辺の立地条件の変化により湛水被害の危険が生じた地域を対象に、排水機、排水樋門、排水路等を設置して、湛水の防除を図る事業である。最近では、県営那賀川北岸地区、県営喜来地区、県営川内地区、県営北島地区などで湛水防除事業が実施されている。

海岸地域の農地保全対策としては、海岸保全施設整備事業が、県営那賀川左岸地区、経宮蒲生田地区、県営尻杭地区などで実施されている。

急傾斜地農地保全事業は、表土の流出と農地の侵食を防止し、農業経営の安定と改善を図ることを目的とした事業である。本県では、これまでに、三好郡井川町井内谷地区、勝浦郡勝浦町坂本地区で実施されたが、現在実施している地区はない。

農地保全の観点からの地すべり防止対策については、地すべり防止区域の指定と必要に応じて地すべり防止工事が実施されている。地すべり活動が地下水に関係している場合が多いことから、地下水の排除や地表水の地下浸透防止等を中心とした対策工事が進められている。農地関係では113地区の地すべり防止区域があり、それぞれの地区で地すべり防止事業が実施されてきている。

### 3-5 土地利用動向図及び貴重な自然・文化財等図

この図は、過去から現在までに市街地や集落がどのような発展の過程をたどってきたのか、将来どのような地域でどのような土地利用が計画されているのか、それに対して、現在法令や条例による、土地利用規制や誘導がどのように図られているのかといった情報を総括的に編集したものである。

また、この図には、将来の土地利用計画において配慮すべき、貴重な自然や文化財等の分布状況を併せて編集している。

たとえば、この図を、土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックスと比較検討することによって、将来の土地利用計画のあり方等について、多様な検討を行うことが可能であろう。

### 3-5-1 土地利用動向

#### 1) 市街地の変遷

昭和20年代までの市街地は、徳島市周辺とその他のわずかな小都市に見られる程度であった。吉野川沿いでは、鳴門市から池田町に至るまでの間に点在し、那賀川下流部では、砂丘などの海岸平野の微高地及び那賀川の自然堤防上に、また県南部では各港湾に面した微高地に市街地が点在していた。

昭和30年代には市街地の拡大はほとんどみられないが、昭和40年代になると、徳島市を中心にその周辺地域の平野部に市街地が拡大していった。特に、徳島市、鳴門市などでは、旧来の市街地をとりまくように新しい市街地が発達している。

更に昭和50年代に入ると、鳴門市から羽ノ浦町にかけての海岸平野に新しい市街地が形成され、旧市街から少し離れたところに、島状に市街地が発達した。こうした新しい市街地は、今まで宅地として利用されなかった低湿な土地が、埋め立て・干拓などの人工的な改変によって成立していったものである。

徳島市から県東南岸沿いに牟岐町まで通じていた国鉄（現JR）牟岐線は、昭和50年代には海部町まで延長され、県南部の町にも、わずかながら市街地の発展が見られるようになった。

鳴門市周辺では、昭和60年6月8日に大鳴門橋が開通し、本県と淡路島が自動車専用道路で結ばれたことにより、市街地の発

達が進んでいる。

#### 2) 土地利用基本計画の指定地域

土地利用基本計画による指定地域は、都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域、自然保全地域がある。

都市地域のうち市街化区域は、徳島市、鳴門市、小松島市、阿南市などの中心市街地である。鳴門市から阿南市にかけては、広い範囲が市街化調整区域となっている。

農業地域には東部の海岸地域、吉野川沿いの低地・段丘などが含まれる。

森林地域は、讃岐山脈、剣山地、海部山地などが含まれる。

#### 3) 主な事業

##### ① 都市整備開発事業

都市の機能向上と環境保全を目的として都市整備開発事業が実施されている。その主なものは、土地区画整理事業、住宅団地造成事業、工業団地造成事業、商業流通団地造成事業等である。各事業の整備開発状況は表3-5-1～5に示した。

##### ② 農業基盤・農村整備事業

農業は自然順応型の土地利用形態であるため、自然の影響を受け易く、絶えず土地生産力の維持や自然災害防止のための管理労力や資本が必要である。

農業基盤・農村整備事業は、ほ場整備事業、農用地造成事業、農村工業導入事業、農村総合整備事業等である。各事業の整備開発状況は、表3-5-6～9に示した。

表3-5-1 土地区画整理事業

事業名	所在	面積 (ha)	事業 主体	着工又は 完了年度		整備状 況区分	備考
				着工	完了		
東浜土地区画 整理事業	鳴門市撫養町東浜	21.4	鳴門市	29	(予定) 63	未	
立岩土地区画 整理事業	鳴門市撫養町立岩	100.9	〃	44	(予定) 64	未	
撫養土地区画 整理事業	鳴門市撫養町南浜	38.7	〃	44	60	済	
明神土地区画 整理事業	鳴門市瀬戸町明神	36.6	組 合	48	58	済	
八万東土地区 画整理事業	徳島市沖浜町外	57.4	県	48	59	済	
鳴門町土地区 画整理事業	鳴門市鳴門町高島	176.0	組 合	48	(予定) 66	未	
中水尾川土地 区画整理事業	鳴門市撫養町斎田	52.4	〃	49	(予定) 62	未	
弁北土地区画 整理事業	鳴門市撫養町弁財天北	13.5	鳴門市	50	(予定) 63	未	
大牟岐田土地 区画整理事業	牟岐町灘大牟岐田	4.3	組 合	55	59	済	

注：1) 新市街地における3ha以上の土地区画整合法第2条第1項の土地区画整理事業を記載した。

2) 「整備状況区分」は次による。

済：整備済（昭和57年度以降に事業完了したもの）

未：未整備（工業中又は計画のあるもの）

表 3 - 5 - 2 住宅団地造成事業

事業名	住所	面積 (ha)	計画 人口	事業 主体	着工又は 完了年度		整備状 況区分	備考
					着工	完了		
城南台	徳島市八万町中津山福万山	6.3	356	民間	47	57	済	
東急しらさぎ台	徳島市上八万町西山	86.7	6,262	〃	48	57	済	
竜王団地	徳島市国府町芝原石井町藍畑字高畑	22.2	3,450	県住宅供給公社	55	57	済	
上浦団地	鴨島町上浦字王字壇	3.9	400	〃	56	58	済	
大原パークタウン	徳島市大原町池内山	5.2	700	民間	58	59	済	
徳島松茂ニュータウン	松茂町中喜来	9.7	1,400	〃	59	60	済	
川島町桑村の団地	川島町桑村	4.7	700	〃	59	61	済	
高島コモンシティー	鳴門市鳴門町高島	6.0	550	〃	60	61	済	

- 注：1) ①及び新住宅市街地開発事業以外の3ha以上の住宅団地の造成事業を記載した。  
 2) 「整備状況区分」は次による。  
 済：整備済（昭和57年度以降に事業完了したもの）  
 未：未整備（工事中又は計画のあるもの）

表 3 - 5 - 3 工業団地造成事業

事業名	所在	面積 (ha)	事業 主体	着工又は 完了年度		整備状 況区分	備考
				着工	完了		
辰巳工業団地	阿南市辰巳町	126.0	県	43		未	
大瀧新浜工業団地	阿南市大瀧町	69.0	阿南市	54		未	一部整備済 11.3

- 注：1) 5ha以上の工業団地造成事業（ただし、農村地域工業導入促進法第5条第2項第1号の工業導入地区に係るものを除く。）を記載した。  
 2) 「整備状況区分」は次による。  
 済：整備済（昭和57年度以降に事業完了したもの）  
 未：未整備（工業中又は計画のあるもの）



表 3-5-4 商業・流通施設団地造成事業

事業名	所在地	面積 (ha)	事業 主体	着工又は 完了年度		整備状 況区分	備考
				着工	完了		
徳島総合流通センター	徳島市川内町平石	12.5	組 合	55	58	済	

注：1) 3 ha以上の流通業務団地，市場，卸売団地等の造成事業を記載した。

2) 「整備状況区分」は次による。

済：整備済（昭和57年度以降に事業完了したもの）

未：未整備（工事中又は計画のあるもの）

表 3-5-5 その他の大規模公共公益施設

施設名	所在地	面積 (ha)	設 置 主 体	着工又は 完了年度		整備状 況区分	備考
				着工	完了		
鳴門教育大学	鳴門市鳴門町高島	26.8	国	57	(予定) 63	未	

注：1) 3 ha以上の学校，病院，社会福祉施設，コミュニティーセンター等の公共公益施設を記載した。

2) 「整備状況区分」は次による。

済：整備済（昭和57年度以降に事業完了したもの）

未：未整備（工事中又は計画のあるもの）

表3-5-6 ほ場整備事業

事業名	所在	面積 (ha)	着工又は年度 完了		整備状況区分	備考
			着工	完了		
団体営ほ場整備事業	小松島市新居見町柚木	20	53	57	済	
同上	日和佐町西河内丹前	10	55	57	済	
同上	阿南市椿町高岸	13	55	58	済	
県営ほ場整備事業	那賀川町江野島 小松島市坂野町	135	54	(予定) 65	未	
同上	小松島市田野町	150	54	(予定) 64	未	
同上	阿波町久勝 市場町南大俣	262	55	(予定) 65	未	
土地改良総合整備事業	土成町矢松	35	56	(予定) 62	未	
同上	海部町櫛川	23	56	(予定) 62	未	
同上	阿南市椿町上地	18	57	(予定) 63	未	
同上	由岐町田井	14	57	(予定) 63	未	
県営ほ場整備事業	日和佐町赤松	85	57	(予定) 65	未	
同上	徳島市川内町	92	58	(予定) 67	未	
土地改良総合整備事業	土成町成当	15	58	(予定) 62	未	
団体営ほ場整備事業	阿南市上大野町	18	58	(予定) 63	未	
同上	海部町富田	11	58	(予定) 63	未	
同上	徳島市大松町	44	59	(予定) 63	未	
県営ほ場整備事業	上坂町神宅	45	61	(予定) 63	未	
同上	那賀川町中島	63	61	(予定) 68	未	
同上	海南町川東	71	61	(予定) 68	未	
土地改良総合整備事業	阿南市福井町	16	61	(予定) 67	未	
県営ほ場整備事業	徳島市多家良町	74	62	(予定) 71	未	
同上	海部町大井 野江	115	62	(予定) 69	未	
土地改良総合整備事業	海南町神野	23	62	(予定) 69	未	
同上	牟岐町橘	14	62	(予定) 67	未	

注：1) 10ha以上の土地改良法により行うほ場整備事業を記載した。

2) 「整備状況区分」は次による。

済：整備済（昭和57年度以降に事業完了したもの）

未：未整備（工業中又は計画のあるもの）

表 3 - 5 - 7 農用地造成事業

事業名	所在地	面積 (ha)	着工又は 完了年度		整備状 況区分	備考
			着工	完了		
県営農地開発事業	徳島市上八万町北山	43.0	46	59	済	
同上	三加茂町毛田	59.9	46	(予定) 63	未	
農地開発利用促進 事業	木屋平村中尾山	14.6	53	57	済	
県営農地開発事業	池田町西山	109.3	53	(予定) 64	未	
同上	東祖谷山村高野	43.0	55	(予定) 65	未	

注：1) 10ha以上の土地改良法により行う農用地造成事業を記載した。

2) 「整備状況区分」は次による。

済：整備済（昭和57年度以降に事業完了したもの）

未：未整備（工業中又は計画のあるもの）

表3-5-8 農村工業導入事業

地区名	所在	面積 (ha)	計画 決定年度	整備状況 区分	備考
新田地区	川島町新田	1.9	46 49(変更)	済	
江ノ脇地区	貞光町江ノ脇	3.3	46	済	
鴨島地区中央	鴨島町牛島	28.6	46	未	一部導入済
桑内地区	板野町桑内	2.0	47	未	
六条地区	上坂町六条	3.9	47 57(変更)	未	一部導入済
天皇地区	半田町天皇	3.6	47	未	
生名地区	勝浦町生名	3.4	48	済	
奥潟地区	日和佐町奥潟	4.8	48	未	
舞中島地区	穴吹町舞中島	2.1	48	未	
中庄地区	三加茂町中庄	6.7	49	未	
岩倉地区	脇町岩倉	6.6	57	未	
沼江地区	勝浦町沼江	2.1	59	未	
土成地区	土成町北原	21.0	60	未	
清水地区	三野町清水	1.9	61	済	
小山北地区	貞光町太田	1.9	61	未	

注：1) 農村地域工業導入促進法第5条第2項第1号の工業導入地区を記載した。

2) 「整備状況区分」は次による。

済：整備済（すでに工業導入の図られたもの）

未：未整備（一部導入の図られたもの。導入決定がなされたもの。未導入のもの）

表 3-5-9 農村総合整備事業

市 町 村 名	計画作成又は事業開始年度		整備状況区分	備 考
	計 画	事 業		
穴 喰 町	49	50	事	
神 山 町	49	50	事	
脇 町	50	51	事	
吉 野 町	51	52	事	
川 島 町	51	52	事	
勝 浦 町	51	52	事	
上 板 町	52	53	事	
山 城 町	52	53	事	
穴 吹 町	53	54	事	
三 野 町	53	54	事	
阿 波 町	54	55	事	
貞 光 町	55	56	事	
三 好 町	56	57	事	
徳 島 市	57	58	事	
半 田 町	57	58	事	
土 成 町	58	59	事	
松 茂 町	59	60	事	
市 場 町	60	61	事	
佐 那 河 内 村	61	62	事	
三 加 茂 町	61	62	事	
藍 住 町	62		計	

注：1) 農村総合整備計画作成済又は農村総合整備モデル事業実施中の市町村を記載した。

2) 「整備状況区分」は次による。

計：計画作成済（農村総合整備計画作成済の市町村で「事」以外のもの）

事：事業実施中（農村総合整備モデル事業実施中の市町村）

### ③ 水源整備事業

本県は多雨県であることから、水資源は容易に得られると考えがちであるが、河状係数（最大流量／最小流量）が大きい（たとえば、那賀川の河状係数は802、吉野川は580）、海水や水の有効利用の点から、洪水調節、発電、利水等の機能をもつ多目的のダムの建設が、重要である。

本県内にあるダムとその目的等は、表3-5-10のとおりである。  
主なダム事業について以下に述べる。

#### (a) 吉野川総合開発事業

吉野川は、昭和41年11月に水資源開発水系に指定され、それに基づき昭和42年3月

基本計画が閣議決定されて、早朝浦ダム（高知県）の建設事業が本格的に開始された。その後、昭和43年7月、45年2月、46年8月に基本計画の一部変更が行われ、池田ダム、香川用水、新宮ダム（愛媛県）、旧吉野河口堰、高知分水の各事業が追加された。これらの各事業は水資源開発公団において実施、管理されている。

#### (b) 那賀川河川総合開発事業

那賀川上流の山地部は、全国でも屈指の多雨地帯で年間降雨量は3,000mm以上に及ぶ。河川勾配が急で蛇行の多い河道は、電源開発に好条件を備えており、現在、県営日野谷発電所など5つの発電所が開発され

表3-5-10 徳島県の主なダム

河川名	ダム名	目的	事業体	竣工年
吉野川	池田ダム	洪、か、水、工、電	水公団 水公団 県 四電 県 四電 四電 四電	昭和50年
	旧吉野川河口堰	洪、水、工		昭和39年
	今切川河口堰	洪、水、工		
	宮河内ダム	洪、か		
	松尾川ダム	電		
	夏子ダム	電		
	三縄ダム	電		
	名頃ダム 明谷ダム	電 電		
勝浦川	正木ダム	洪、か、工、電	県 企業局	昭和52年
	川口ダム	洪、電		昭和35年
那賀川	大美谷ダム	電	四電 四電 県、企業局 建設省	昭和31年 調査中
	小美野ダム	電		
	長安口ダム	洪、電、か		
	細川内ダム	洪、水、電		
福井川	福井ダム	洪、か	県建設中	昭和66年竣工予定

※目的のうち、洪：洪水調節、か：かんがい用水、水：水道用水、工：工業用水、電：発電

ている。

下流域には約7,000haの沃野があり、そのほとんどが水田稲作で県内の主要な穀倉地帯となっているほか、工業の進出も徐々に進展して、製紙、鉱業、発電、化学等の企業が定着しつつある。

#### (c) 勝浦川総合開発事業

勝浦川流域は、上流部の林相が悪いことなどから、台風時の雨水は鉄砲水となり易く、これまでにたびたび上勝町・勝浦町などに甚大な洪水被害を与えてきた。またその反面、下流では、しばしば干害に悩まされてきた。正木ダムは、勝浦川総合開発の一環として、洪水調節や、かんがい用水・工業用水の供給などと共に併せて発電を行うものである。

#### (d) 宮川内谷川総合開発事業

宮川内谷川は、旧吉野川に注ぐ流路延長19.0km、流域面積73.6km<sup>2</sup>の河川である。

河床勾配は上流部1/100、中流部1/700、下流部1/2000で、河幅は下流部ほど狭い、いわゆる逆性的河川である。従って、出水時には、特に下流部で洪水が溢流氾濫して人家・耕地等に浸水被害を及ぼしてきた。一方、かんがい期には、下流地区の水田はしばしばかんばつに見まわられてきた。

これらの悩みを解決する施策として、洪水調節、流水の正常な機能の維持、特定かんがい用水の供給等を目的とする宮川内ダムが建設された。

#### (e) 福井川治水ダム建設事業（治水ダム建設中）

福井川流域は、徳島県の中でも多雨地域であり、台風期以外の時期でも他地域に例を見ない強雨にみまわれることがある。急峻な山地からの水の出は速く、鉄砲水となりやすい。一方、福井川沿岸の田畑119haは、水源を本川の伏流水、表流水に依存しているが不足がちで、昭和52年、53年には干害にみまわれている。

そのため、福井川治水ダム建設事業が実施されるようになった。

#### ④ 交通整備事業

徳島県は現在、県内相互間及び県外主要都市とを結ぶ幹線交通網としては、南北方向には、JR四国高德本線・牟岐線、国道11号、55号をはじめ、その他5本の一般国道、淡路島を結ぶ本州四国連絡道路などがある。また、東西方向には、JR四国徳島本線、国道192号・439号がある。しかし、県内を走るJR四国の大部分は単線末電化であり、道路では徳島市内を縦断する国道11号などが交通渋滞や交通公害などの多くの課題を抱えている。本県の道路は、実延長で国道617.2km、主要地方道733.8km、一般県道1,036.8km、市町村道11,018.6kmである。このうち市町村道の改良率・舗装率の低いのが目につく。

国道11号、55号は鳴門市と小松島市の間でバイパス工事が完了し、すでに供用されている。その南北両端では、現在バイパス工事中である。また、徳島市街を南に迂回する徳島南環状線も、供用されれば徳島市街の交通渋滞緩和に役立つであろう。本県

には現在供用中の高速自動車道はないが、日本道路公団により、徳島市・脇町間で四国縦貫自動車道の工事が着手されている。

鉄道は牟岐線が海部町～穴喰町間(6.2 km)で、工事に着工している。

海上自衛隊と共有の徳島空港にはジェット機が就航し、東京・大阪への空の窓口となっている。徳島港・小松島港から大阪・神戸

・和歌山などへはフェリーで結ばれている。

⑤ 休養・レクリエーション施設整備事業

休養・レクリエーション施設は、県民の健康増進のために重要であり、余暇時間の増加にともない、休養・レクリエーション施設の整備は急務になってきている。表3-5-11、表3-5-12に主な休養・レクリエーション施設を示した。

表3-5-11 公園・緑地

施設名	所在	面積 (ha)	着工完了年度		整備状況区分	備考
			着工	完了		
鳴門総合運動公園	鳴門市撫養町立岩	25.8	61	(予定) 67	未	二期工事
鮎喰川河川敷緑地	徳島市鮎喰町	67.0	48	(予定) 64	未	二期工事
田宮公園	徳島市南田宮町	5.8	47	59	済	
日峯大神子広域公園	徳島市大原町 小松島市中田町	128.0	50	(予定) 65	未	
ドイツ村公園	鳴門市大麻町板東	54.9	51	(予定) 64	未	
丸山公園	池田町ウエノ	7.2	52	58	済	
内妻公園	牟岐町内妻	6.9	52	58	済	
向麻山公園	鴨島町上浦	21.7	52	(予定) 65	未	
那賀川河川敷緑地	阿南市住吉町, 横見町, 羽ノ浦町	18.1	53	(予定) 64	未	
前山公園	石井町石井	10.8	53	60	済	
桑島公園	鳴門町撫養町桑島	5.2	55	(予定) 63	未	
吉野川北岸緑地	徳島市応神町東貞方	16.5	57	(予定) 62	未	
文化の森総合公園	徳島市八万町	40.6	58	(予定) 65	未	
眉山公園	徳島市眉山町, 八万町	71.9	59	(予定) 65	未	一部完了 (21.5ha)
小松海岸緑地	徳島市川内町	25.0	60	(予定) 65	未	
西部公園	徳島市南庄町	6.3	61	(予定) 63	未	
新町川公園	徳島市南内町	4.8	61	(予定) 64	未	

注：1) 3ha以上の都市公園法第2条第1項の都市公園を記載した。

2) 「整備状況区分」は次による。

済：整備済（昭和57年度以降に事業完了したもの）

未：未整備（工事中又は計画のあるもの）



表3-5-12 その他の休養・レクリエーション施設

施設名	所在	面積 (ha)	事業 主体	着工又は 完了年度		整備状 況区分	備考
				着工	供用		
フェリエンドルフ鳴門	鳴門市瀬戸町 大島田	23.8	民間	48	59	済	
阿南海岸レクリエーション地区施設整備事業	海南町大里 海部町鞆浦	25.0	県	50	59	済	
少年自然海の家	牟岐町大字灘	10.0	県	58	60	済	

注：1) 10ha以上の大規模年金保養基地，少年自然の家，勤労者憩いの村，観光レクリエーション地区，国民休暇村，スキー場，ゴルフ場，レジャーランド等の休養・レクリエーション施設を記載した。

2) 「整備状況区分」は次による。

済：整備済（昭和57年度以降に事業完了したもの）

未：未整備（工事中又は計画のあるもの）

表3-5-13 森林整備・保全事業

事業名	所在	面積 (ha)	着工又は 完了年度		整備状 況区分	備考
			着工	完了		
生活環境保全林整備事業	神山町阿野字大地， 方子	35.1	59	(予定) 63	未	県立神山 森林公園
21世紀の森造成事業 21世紀の森整備事業	同上	26.0	59	(予定) 63	未	同上
県立神山森林公園 整備事業（県単独分）	同上	1.8	59	(予定) 63	未	同上

注：1) 21世紀の森整備事業，生活環境保全林整備事業，昭和の森等の森林整備・保全事業を記載した。

2) 「整備状況区分」は次による。

済：整備済（昭和57年度以降に事業完了したもの）

未：未整備（工事中又は計画のあるもの）

⑥ 資源エネルギー整備事業

本県には，特筆すべき鉱物資源はないが，阿南市の曾我部石灰石鉱山や田中石灰岩鉱山，勝浦町の長柱鉱山や平石山鉱山の珪岩などが主な鉱物資源である。

本県の発電実績は，昭和60年度で35.0億キロワット時で，その内訳は，中国電力の水力発電が6.5億キロワット時，県営の水力発電が3.2億キロワット時，四国電力の火力発電が25.3億キロワット時である。

### 3-5-2 貴重な自然・文化財等

#### 1) 自然公園

我が国の自然公園は、国の風景を代表する傑出した自然の風景地に設定される「国立公園」、これに準ずる「国定公園」、すぐれた自然の風景地であって都道府県が指定す

る「都道府県立自然公園」の3種類がある。

本県の自然公園は、瀬戸内海国立公園、剣山国定公園、室戸阿南海岸国定公園、及び県立自然公園の6箇所が指定されている。その総面積は38,850haで、県土面積の約10.7%を占めている（表3-5-14）。

表3-5-14 徳島県の自然公園一覧表

名 称	内 訳							指定年月日
	面 積	特別保護 地 区	特別地域	特 別 地 域 内 訳			普通地域	
				第 1 種	第 2 種	第 3 種		
瀬戸内海国立公園	1,508 <sup>ha</sup>		973 <sup>ha</sup>	2 <sup>ha</sup>	717 <sup>ha</sup>	254 <sup>ha</sup>	535 <sup>ha</sup>	昭和25. 5. 18
(小 計)	(1,508)		(973)	(2)	(717)	(254)	(535)	一部削除 昭和57. 2. 17
剣山国定公園	18,412		16,244	879	2,429	12,936	2,168	昭和39. 3. 3
室戸阿南海岸国定公園	4,122	86	4,036	105	1,551	2,380	海域 (16,416)	昭和39. 6. 1
阿波大島 海中公園地区		(15.5)						昭和46. 1. 22
阿波竹ヶ島 海中公園地区		(9.9)						昭和47. 10. 16
(小 計)	(22,534)	(86)	(20,280)	(984)	(3,980)	(15,316)	(2,168)	
箸蔵県立自然公園	1,183						1,183	昭和42. 1. 1
土柱高越 県立自然公園	1,586						1,586	"
奥宮川内谷 県立自然公園	1,325						1,325	"
大 麻 山 県立自然公園	1,309						1,309	"
東 山 溪 県立自然公園	3,724						3,724	"
中 部 山 溪 県立自然公園	5,681						5,681	"
(小 計)	(14,808)						(14,808)	
合 計	38,850	86	21,253	986	4,697	15,570	17,511	

(昭和61年度 環境白書)

## 2) 自然環境保全地域

原生の自然、特異な地形・地質、貴重な動植物などの優れた自然環境を保全するための自然環境保全地域（自然環境保全法第22条）が、上勝町高丸山、山城町野鹿池山

の2箇所（39.0ha）で指定されている。更に、木頭村池野河谷及び折宇谷地域が、自然環境保全地域に指定される方向で作業が進められている（表3-5-15）。

表3-5-15 徳島県の自然環境保全地域一覧表

名 称	面 積	内 訳			指 定 年 月 日	保 全 対 象
		特別地区	野 生 動 植 物 保 護 地 区	普通地区		
高丸山自然環境保全地域（県）	29.0 <sup>ha</sup>	20.5 <sup>ha</sup>	—	8.5 <sup>ha</sup>	昭和52年3月11日	ブナを主とした天然林
野鹿池山自然環境保全地域（県）	10.0	2.0	—	8.0	昭和57年1月29日	ホンシャクナゲの純林
合 計	39.0	22.5	—	16.5		

（昭和61年度 環境白書）

## 3) 文化財及び史跡・名勝・天然記念物

文化財は、地域の歴史的変遷過程を示すだけでなく、先入達が自然環境にどのように対応して生活してきたかを示すものでもある。

本県の文化財は、阿波藍との係わりが深く、身近な染料として全国的に広まった。重要文化財「田中家住宅」、重要有形民俗文化財「阿波藍栽培加工用具」などは、阿波藍との係わりが深い。

山間部には平家伝説やそれに関係する文化財がある。重要無形民俗文化財「西祖谷の神代踊」や「祖谷の蔓橋」など文化的価値の高いものが多い。

史跡としては、玄室や羨道の大きな「野村八幡古墳（脇町）」、弥生末期から古墳初期の「足代東原遺跡（三好町）」、敷瓦や巨大な

塔心礎石をもつ「阿波国分寺（石井町）」、中世阿波一の大城敦とされる「一宮城跡（徳島市）」などがある。

名勝としては、シコクシラベの樹木や高山植物群の「剣山」、吉野川の「美濃田の淵（三好町）」、那賀川の「鶯敷ラインおよび水柱観音（鶯敷町）」などがある。

天然記念物のうち、地質鉱物では、湧水の温度に夏冬逆転現象のみられる「江川の水溫異常現象（鴨島町）」、三波川結晶片岩中の「西祖谷含礫片岩（西祖谷山村）」、「太刀野の中央構造線（三野町）」などがある。

植物では、「加茂の大クス（三加茂町）」が巨樹として特別天然記念物に指定されている。「沢谷のタヌキノショクダイ（木沢村）」や「出羽島大池のシラタマモ自生池（牟岐町）」は現在、日本唯一の自生地として、植

物の分類や分布上極めて貴重なものとされている。その他には、剣山の亜寒帯樹林、黒沢の湿原植物群落、ヤッコウソウやアコウ自生北限地などがある。

動物では、「母川のオオウナギ(海部町)」や「大浜海岸のウミガメの大量陸産卵地(日

和佐町)」が特異なものである。また、特別天然記念物のカモシカ、カワウソ、オオサンショウウオが県内一円に生息している。

表3-5-16は指定文化財の数をまとめたものである。また、巻末資料には史跡、名勝、天然記念物、建造物の一覧表を示した。

表3-5-16 指定文化財種目別件数一覧

(昭和62年12月現在)

分類	種別	国指定	重文	県指定	合計	
有形文化財	絵画	6	1	23	30	
	彫刻	14		75	89	
	工芸品		1	43	44	
	書跡	3	2	23	28	
	考古資料	2	2	9	13	
	歴史資料			1	1	
	建造物	12		8	20	
記念物	史跡	4		25	29	
	名勝	2		3	5	
	天然記念物	18		57	75	
分化民俗	有形民俗文化財	4		4	8	
	無形民俗文化財	1		10	11	
伝統的建造物群保存地区						
選定保存技術	有形	保存団体				
		保持者				
	無形	保存団体	1			1
		保持者	1			1
合計		68	6	288	362	

徳島県教育委員会文化課，徳島県の文化財，都道府県文化財めぐり17  
 ” (1987) 徳島県の文化財一覧

#### 4) 埋蔵文化財包蔵地

本県には、埋蔵文化財包蔵地として集落遺跡、古墳、都城、寺院遺跡等が 884箇所確認されている。その多くは吉野川流域に広く分布しており、特に吉野川低地の北縁と南縁に多い。これらは、開発の進行に伴い次第に増えていくものと考えられる。

#### 5) 鳥獣保護区及び風致地区

##### ① 鳥獣保護区

本県は自然環境に恵まれ、290種類の鳥類と36種の獣類が生息しているが、近年の土地利用の進行による生息環境の悪化や狩猟等によって、野生鳥獣の生息数は減少の傾向にある。

特に、剣山周辺に生息するツキノワグマは、造林、林道の開設等の森林開発により

生息環境が悪化し、その生息数が著しく減少している。また、干潟、湿地等に渡来するカモ類は、湿地の埋立等により渡来地を奪われ、渡来数は減少している。

鳥獣の保護繁殖を図るため、県民の理解のもとに、県土の 4.5%に当たる50か所 18,960haを鳥獣保護区（国設を含む）として設定し、給餌台、給水台の設置、食餌植物の植栽等それぞれの設定区分に応じた維持管理が図られている。

また、鳥獣保護区域内であって、鳥獣の保護繁殖を図る上で特に重要な地域23か所 2,681haについては、その生息環境を保全するために、特別保護区（国設を含む）として指定し、立木の伐採、工作物の設置制限等の規制を設け、保全を図っている（表 3-5-17）。

表 3-5-17 鳥獣保護区、同特別保護地区の設定状況

区 分		鳥 獣 保 護 区	特 別 保 護 地 区	備 考
森 林 鳥 獣	箇所数	32	16	国 設 を 含 む
	面 積	14,561ha	1,767ha	
集 団 渡 来	箇所数	2	1	
	面 積	955ha	160ha	
集 団 繁 殖	箇所数	1	—	
	面 積	170ha	—	
誘 致 地 区	箇所数	10	6	
	面 積	3,266ha	754ha	
愛 護 地 区	箇所数	5	—	
	面 積	8ha	—	
計	箇所数	50	23	
	面 積	18,960ha	2,681ha	

（昭和62年度）

## ② 風致地区

風致地区は、自然の景観を維持し、名勝、史跡地の環境を保護して都市の自然美が破壊されるのを防ぐため指定されるものである。風致地区では、風致を維持するため、

条例により土地の形質の変更や建物の高さ、建ぺい率等に規制が加えられている。

本県では、徳島市、小松島町の2都市が風致地区に指定されている（表3-5-18）。

表3-5-18 風致地区（S56.3.31 現在）

区 域 名	都 市 名	箇所数	面 積	摘 要
徳島東部	徳 島 市	4	1,022 ha	うち1ヶ処は小松島市と重複
	小 松 島 市	3	198	“ 徳島市 ”
	計	6(7)	1,220	

（昭和56年 徳島県の都市計画）

## 3-6 土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス

過去に発生した自然現象は、自然環境条件に支配されながら、地域の社会的背景とも関連して、災害の分布や規模に比較的顕著な差を生じせしめている。土地は多種・多様な自然的特質を内在しており、その利用に当たっての可能性と制約性を、さまざまな段階で併せ持っている。

本図は、自然環境条件と災害現象の相関性に着目しながら、徳島県全土を、土地条件の特性からみて共通な属性をもつ地域に区分（土地保全基本図）し、さらに、その土地区分ごとに、土地利用に当たっての可能性と制約性及びその対応策を土地保全基本

指針マトリックスにとりまとめたものである。本図を利用することにより、今後の土地利用計画に当たっての土地保全上の基本的な指針が地域ごとに把握できるであろう。

土地保全基本指針マトリックスでは、縦軸に土地保全全図上の土地区分（色凡例）を配列し、その左欄に総合的な土地保全上の指針を示した。また、右欄の上段には土地保全上の配慮事項を、右欄下段には上段の配慮事項に対する対応策の例をそれぞれ示した。土地区分欄の横軸と縦軸（土地保全上の配慮事項）の交差欄には、土地区分に対する配慮事項の拘束性を、記号（●◎○）を用いて段階的に表示した（図3-6-1）。

マトリックスを横軸の土地区分に従って追うことにより、それぞれの土地区分に対

して、土地保全上配慮すべき事項（横軸上段）として、どのようなものが該当するのかを検索することができる。また、マトリックスを縦軸の配慮事項に従って追う場合は、それぞれの配慮事項が土地区分のどのようなところで該当するかを検索すること

ができる。それぞれの配慮事項に該当する場合の対策としては、下段の対応策が参考になるであろう。

それぞれの土地区分の地理的広がり、マトリックス上方の土地保全基本図に示されている。

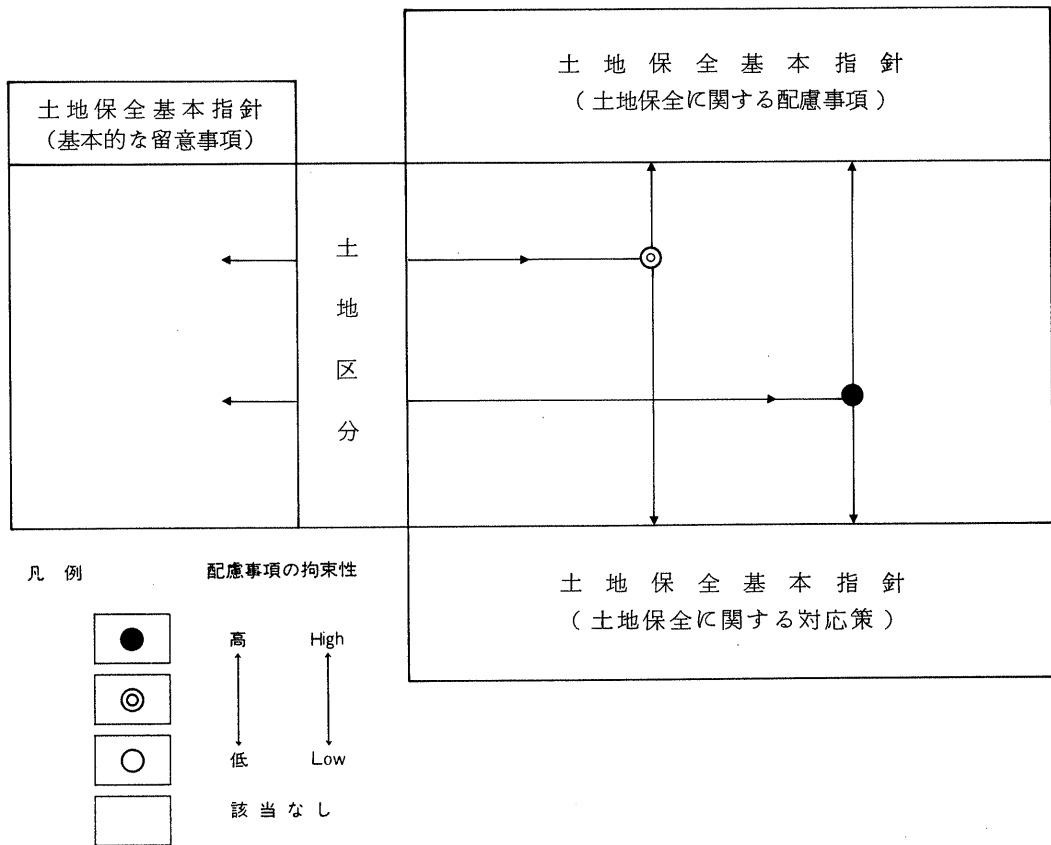


図3-6-1 土地保全基本指針マトリックスの構成

# 第 4 章



## 第4章 土地保全の基本的な指針

徳島県下の各種の土地情報や保全指針等については、本図（6葉）及び解説（第3章）に示すとおりであるが、本章では、徳島県における土地条件と災害との関連及び土地利用形態別にみた土地保全上の基本的な指針を簡単にとりまとめている。

### 4-1 土地条件（特に地形・地質）と災害との関連－いくつかの例－

#### 4-1-1 地形・地質と地下水の塩水化

近年、海岸地域での地下水の過剰な揚水に伴って、地下水の塩水化が進んでいる。地下水の塩水化は、透水性のよい地質で海水が侵入しやすい海岸域でおこり易い。

本県で塩水化が進行しているのは、主として吉野川・那賀川の下流域であり、那賀川下流地域よりも吉野川下流域で顕著である。吉野川下流域での塩水化は、旧河道に沿って進行する傾向にある。今切川水系旧吉野川では、塩水化が養魚池の多いJR高徳本線の西側にまで達しているが、それより内陸側までは現在のところ進行していない。

図4-1-1は更新世末期の旧河道跡（沖積層の基底の谷地形）と地下水の塩水化地域の上限を示したものである。昭和42年から昭和56の間に塩水化区域は内陸側に

拡大してきたが、特に吉野川の旧河道跡に沿って深く塩水化区域がのびてきている。

これは、吉野川の旧河道に沿って透水性の高い砂～礫が厚く推積しているため、地下水の取水によって塩水化が進みやすいためと考えられる。

那賀川下流域では、阿南市街地のある那賀川南岸地域での地下水の塩水化が顕著である。那賀川平野は、扇状的な性格をもつ三角州～海岸平野であり砂礫質の地盤である。そのため、那賀川平野では、ほぼ全域的に塩水化がおこり易い条件にある。

図4-1-2は古那賀川の旧河道跡を示したものである。古那賀川の旧河道跡は、岡川河口（富岡港付近）から阿南市の中心部を通り、下大野町の方に続いている。塩水化の地域は、この旧河道に沿って内陸側に広がっている。昭和57年には、塩水化地域は海岸線よりも7km内陸の下大野町まで広がった。

図4-1-3は塩水地下水を取水する鰻の養殖場の位置を、図4-1-4は淡水の地下水を取水する鮎の養殖場の位置を、それぞれ示したものである。これらの養殖場の分布からも地下水の塩水化域を推定することができる。那賀川南岸での鮎養殖用の地下水取水が、塩水化を助長しているとも考えられる。

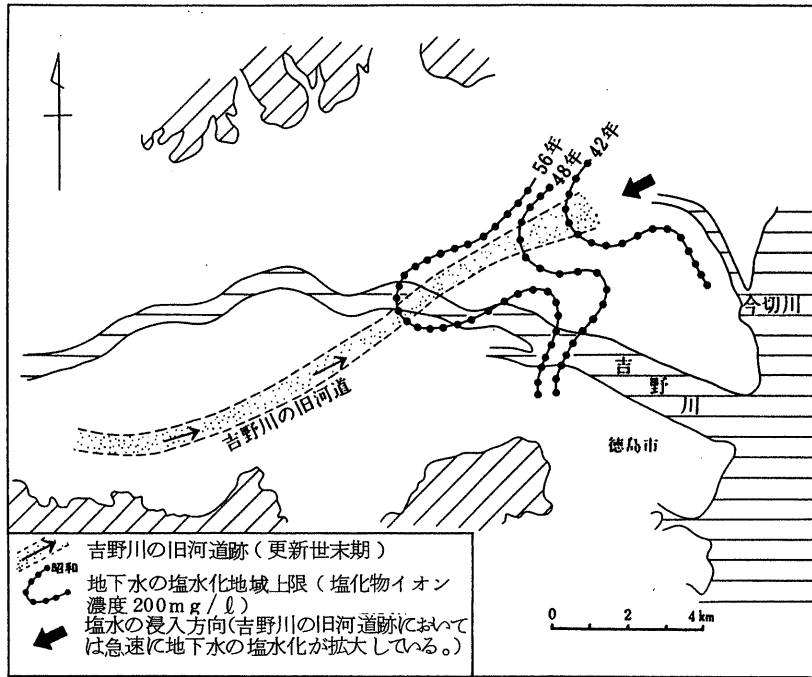
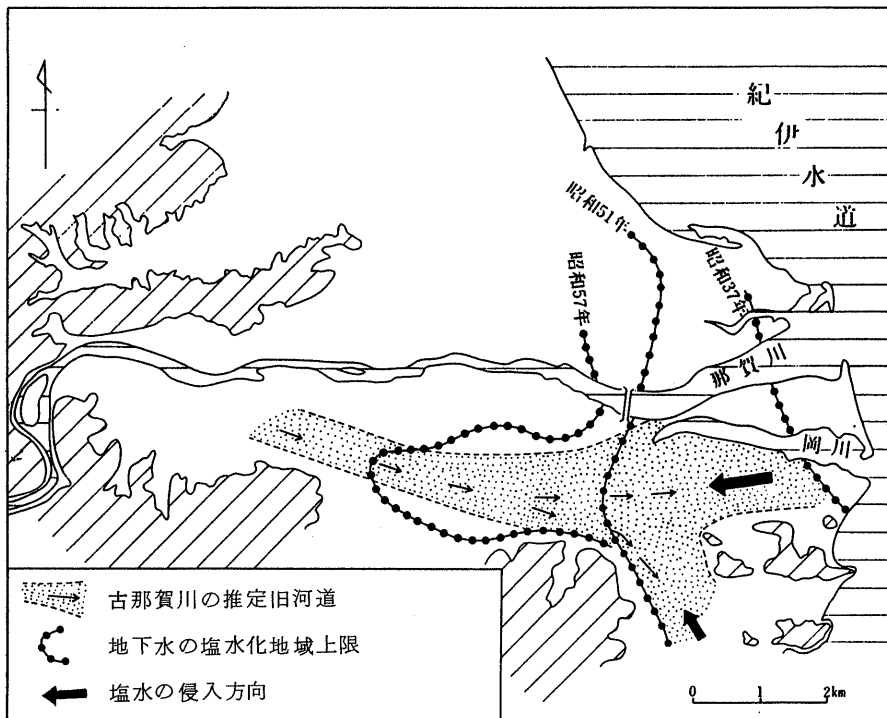
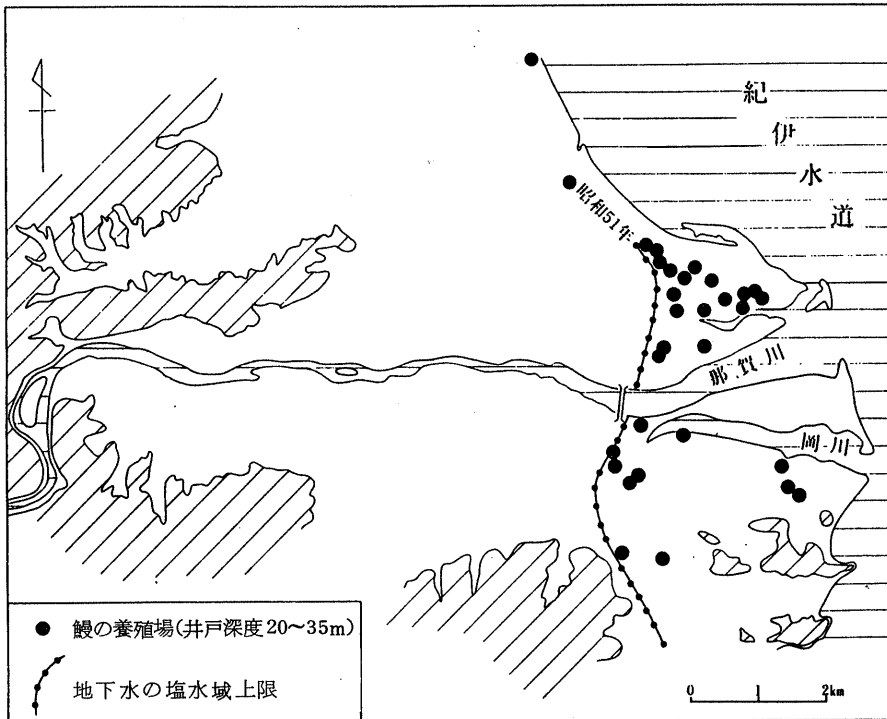


図4-1-1 吉野川の旧河道跡と地下水塩水化地域（地質調査所，1983）



※ 古那賀川の旧河道においては、地下水の汲み上げに起因する塩水の侵入が発生している。

図4-1-2 古那賀川の旧河道跡と地下水塩水化地域（地質調査所，1984）



※ 那賀川河口部においては、鰻の養殖用に塩水井戸の地下水が利用されている。

図4-1-3 淡水地下水を取水する鰻の養殖場位置 (地質調査所, 1984)

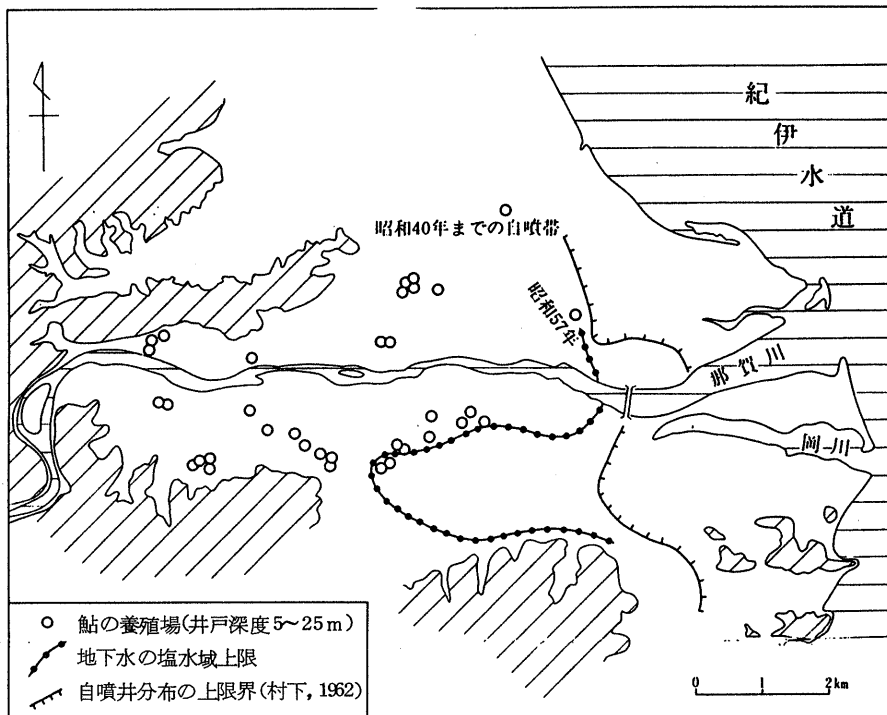


図4-1-4 淡水地下水を取水する鮎の養殖場位置 (地質調査所, 1984)

#### 4-1-2 地質と地すべり

地すべりの分布は、地質の分布や構造と密接な関係がある。たとえば、第三紀層の分布域に集中しておこる「第三紀層地すべり」、破砕帯地域に集中しておこる「破砕帯地すべり」、などがわが国における代表的な地すべりであり、徳島県における地すべりは、大部分が「破砕帯地すべり」に属する。

地すべりの多い地質は、北より和泉層群、三波川帯の塩基性片岩（緑色片岩）、泥質片岩、石英片岩、御荷鉾帯のハイアロクラスタイト相（下部枕状溶岩層）などである。特に、三波川帯の泥質片岩や御荷鉾帯のハイアロクラスタイト相に地すべりが密に分布している。一方、三波川帯の点紋片岩帯

以外に分布する塩基性片岩や砂質片岩の地域では地すべりは少ない。

また、いろいろな地質が細かく複雑に入りこんで分布するような地域にも地すべりが多い。これは、地質境界がすべり面を形成し易いとか、地質自体がかなり変形・変質していることによると考えられる。特に、一宇村桑平から東祖谷村管生にかけては、御荷鉾構造線が走っており、その破砕帯の幅は100m以上にもなる。こうした破砕された岩石は、その付近に存在する地下水によって、地すべりが更に助長され易くなる。

表4-1-1はこの地域に分布する地質区分と地すべりの関係を中心にまとめたものである。

表4-1-1 地質区分ごとの地すべりの特徴（徳島県の地すべり）

	地質構造	崩積土	土質	地下水量	土地利用	ひん度（県内における地すべり地の数）	運動	対策工事	県内の地すべり地の例
点紋帯	波長の短い褶曲・小断層 地層は急傾斜 岩石の片理発達弱し	うすい (~15m)	砂質～ 粘土質	中	水田 畑	少	動きは不規則で不均等	○よう壁 ○ボーリングによる排水 ○くい打ち	徳島市眉山 美郷村品野 鴨島町六防
無点紋帯	波長の長い褶曲微 褶曲の軸面に沿う 方向の断層 岩石の片理発達強し	うすい ～厚い (10～25m)	砂質	少	畑	中	同上	○集水陸道 ○ボーリングによる排水 ○排水溝の舗装	東祖谷山村高野 山城町国政 一宇村大野
みかぶ帯	大きな断層破砕帯 (泥質片岩とみかぶ型緑色岩との境界)	厚い (20m以上)	粘土質	多	水田 畑 果樹 植林	多	広範囲で均等な動き時に激しく大きく動く	○排水溝の舗装 ○ボーリングによる排水	佐那河内村奥野々 木屋平村森遠 一宇村広沢

#### 4-1-3 地形と水害

本県の水害は、吉野川や那賀川などの大河川の氾濫と中小河川の内水氾濫の2つの

タイプがある。大河川は、大きな台風の際には、これまでしばしば氾濫してきたが、河川堤防の整備によって、次第に氾濫の危

陰度は低くなってきている。

1961年9月16日の第二室戸台風の時の水害を例にとると、浸水域は平野部に限られ、河岸段丘、丘陵地、山地などは水害を受けなかった。海岸平野及び吉野川沿い又は旧流路沿いの氾濫平野は、ほとんど浸水域となっているものの、自然堤防や扇状地などは浸水からまぬがれている場合が多い。

浸水域は吉野川に沿って海岸部から内陸部へのびている。吉野川南岸では中流部の山川町、下流部の石井町、北岸では市場町から板野町にかけて氾濫平野で浸水被害が多くでている。川島町、鴨島町、藍住町などには自然堤防が広く分布しており、ここでは浸水被害は少なかった。鳴門市から阿南市にかけての県東部の海岸沿いでは、海岸平野の領域に沿って浸水域が広がっている。特に鳴門市、松茂町、徳島市、小松島市、阿南市などの埋立地や干拓地等では、ほとんどが浸水被害に見舞われた。

第二室戸台風による水害は大規模であったため、低地の微地形と水害との関係を細かく検討することはむずかしい。

#### 4-1-4 地形と津波の浸水域

海岸線の海域が狭まっているような地形のところでは、波が収束して波高が高くなり易く、津波の被害も大きくなり易い。本県の海岸では、県東南部が入江に富むリアス式海岸になっていることから、この地域に津波の浸水域が集中している。

1946年の南海地震による津波では、その

浸水域は、橘港、椿川河口、由岐漁港、日和佐港、牟岐浦、浅川湾、海部川河口などの背後に存在する海岸平野の奥深くまでのびている。砂丘などの微高地であっても、海岸線に近いものは浸水域になっている。これは陸上に遡上したばかりの津波は、多少の微高地でものりあげていくためである。

#### 4-1-5 地形・地質と都市化

昭和20年代までは、市街地や宅地は、徳島市から小松島市にかけての海岸平野に点在していたほか、各地の平野部の自然堤防、砂州、砂丘などの微高地、領家帯沿いの扇状地の扇端部などに分布していた。特に讃岐山脈の山麓部に連なる扇状地に沿って市街地が連らなっていた。

40年代までは、それまでの旧市街地を中心として、その周囲へ市街地の拡大が進んだ。特に徳島市及び鳴門市で、それまでの市街地に接する地域への市街地の拡大が顕著であった。

昭和50年代になると、市街地は、埋立地・干拓地等の人工地盤地域や水田地帯等へ拡大する傾向にある。これらは、海岸平野内の低湿な土地を住宅地として開発する機会が多く、地盤災害や水害等に対する配慮がますます必要になってきている。

現在のところ、段丘、山地・丘陵地等への市街地の広がりはあまりみられない。

## 4-2 土地利用形態別にみた土地保全上の課題

### 4-2-1 都市的な土地利用と保全

住宅開発や工業立地をはじめ各種施設の構築を主体とする都市的土地利用では、一定地域への人口集中や膨大な資産の集積が進むため、災害対策や周辺環境の保全等について十分な配慮が必要である。

本県の都市地域は、東部の海岸平野や三角州性低地が主体である。人口や資産は鳴門市、徳島市、小松島市、阿南市等に集中しており、次第にその周辺地域へも拡大してきている。これらの都市地域は、低地の微高地や海岸平野を中心に広がっているが、近年は旧市街地周辺の低地を盛土したり、内湾部を干拓・盛土したりして、用地を確保している場合が少なくない。特に、小松島港や橋港周辺は、湾奥部の比較的低湿で軟弱な地盤の地域が埋立てや盛土され、工業用地として活用されている。

内陸部の都市地域は、従来の地域からあまり拡大しておらず、その立地条件は海岸部に比べて良好である。吉野川低地の自然堤防や北岸・南岸の山すそにある段丘や扇状地では、一部都市的な土地利用がなされている。地形・地質条件からみても都市地域として開発しやすい地域であり、今後、四国縦貫自動車道などが建設されれば、これらの地域でも次第に都市的土地利用が増えていくであろう。

### 1) 低地・段丘の土地利用と保全

#### ① 軟弱地盤対策

吉野川低地の旧河道や氾濫平野では、表層部に軟弱な泥質の地層が分布しているものの、その下には砂礫質の地層が分布している場合が多い。

一方、小松島港周辺や橋港周辺の海岸は、沈水海岸であるため、湾奥部には軟弱地盤が形成されやすい。これら軟弱地盤の地域では、地盤支持力が低いため、高層建造物の建設などに当たっては、十分な地盤改良や基礎の確保などの対策が必要である。また、海岸低地は海成層であることが多く、塩分によって腐食を生じやすいので、建造物の基礎の耐塩性にも配慮が必要である。

沖積低地は、一般に地下水が豊富であるが、このような地域での過剰な地下水の取水は地盤沈下を生じやすいので、適正な地下水利用についての配慮が必要である。

#### ② 地震対策

軟弱地盤からなる地域では、特に地震時に激しい地盤振動が予想されるので、それに応じた構造物の強化が必要である。また、砂質地盤であって地下水位の高い低地部では、地盤振動によって液状化現象をおこし易く、構造物の倒壊をまねくおそれがあるので、適切な地盤改良や基礎の確保が必要である。

本県の近傍では、過去に南海道沖でマグニチュード8クラスの地震がおこっている。このような巨大地震に再び見舞われれば、

県全域に大きな被害の出ることが予想されるが、海岸部の都市地域では地盤の液状化や津波等に対する配慮が特に必要である。

### ③ 洪水・高潮対策

低地部は、地形的に施設の立地性が高い反面、洪水や被害をうける危険性が高い。特に旧河道や氾濫平野は浸水被害を受け易い。近年は、吉野川をはじめとする主要河川では、治水工事が進んで、堤防や溢水による洪水災害は少なくなってきている反面、中小の排水河川では、流域の開発によってピーク流量が増大し、本川の水位が高い間はほとんど排水しないために、内水氾濫をひきおこし易くなってきている。このような中小河川による内水氾濫については、氾濫水の一時貯留などの対策が必要になろう。また、水田、林地等が本来もっている洪水調節機能などについても十分留意してゆくべきであろう。

海岸沿いの低地についても開発が次第に進んできており、高潮がおそった場合の被害は以前に比べて大きくなり易い。現在、高潮対策事業が着実に進められてきているが、今後ともそのような配慮が必要であろう。

### ④ 土砂災害対策

都市的な土地利用は、利便性、経済性を優先して拡大していく傾向があり、多少の自然環境条件の障害は現在の土木技術によってのり越えることができる。丘陵地や山

地周辺の開発は、こうした土木技術の進歩によるところが大きい。

しかし、山地が多く、急傾斜地の多い本県では、豪雨時などにおこり易い崖くずれや土石流に対する配慮が特に重要である。吉野川低地の北縁や南縁の山麓部では宅地化が進みつつあり、これら新興の宅地域についても、土砂災害に対する配慮が不可欠である。

### ⑤ 地下水涵養機能の維持

農地、特に水田は、単に稲作という本来の機能のみならず、稲作の過程で膨大な量の地下水をかん養しており、これが下流域での上水道用水、工業用水、農業用水等の重要な水源となっている場合が多い。水田のもつこのような地下水涵養機能を十分考慮するとともに、水田転換をする場合には水田に変わる地下水涵養施設などを設けて地下水の保全に努める必要がある。

特に、地下水の塩水化が問題になる吉野川や那賀川の低地部では、都市的土地利用の拡大にともない、地表の被覆面積がふえてきており、地下水涵養機能の維持（水害対策にもなる）が大きな課題となっている。

## 2) 丘陵地・山地の土地利用と保全

丘陵地・山地の都市的土地利用は、山間部については今後とも考えにくいものの、都市の周辺部は今後開発される可能性がある。

たとえば、徳島市、鳴門市、小松島市な

どの都市の周辺にある、山地や丘陵の山麓部では、局所的に造成が行われ宅地などが開発されてきている。これらの開発に当たっては、急傾斜地の崖くずれや地すべりなどに対する防止対策に十分配慮する必要がある。

#### 4-2-2 農業的な土地利用と保全

農業は、都市的な土地利用に比べて、人工物の配置や大規模な地形改変行為などの比較的少ない自然順応型の土地利用形態である。

農業生産ばかりでなく、土地保全的な見地からみれば、各種の自然災害に対して、都市の緩衝帯的な役割を果たす場合が多いことから、生産性の高い優良農地などについては、都市の進展と調和的に維持管理し、ゆくことが望ましい。

##### 1) 低地・段丘の土地利用と保全

本県の低地の主なものは、吉野川や那賀川などの河川沿いの低地と、鳴門市から阿南市にかけての海岸沿いの低地である。河川沿いの低地は砂礫質の地盤ではあるが、水を得やすいため、ほとんどが水田として利用されている。

土地保全上の課題として特に重要なのは、水害対策である。吉野川や那賀川などの大河川の本川部は、現在では築堤により水害がおこりにくくなっているが、中小の河川や排水路については溢水のおそれがある。この対策として、中小河川や排水路と本川

との合流部などに十分な排水能力をもつポンプ場を設置することなどの対策が必要である。

海岸部の低地も、水田として利用されているところが多いが、一部には施設園芸や畜産も行われている。海岸部の農地には、地下水の塩水化と感潮河川からの塩水流入という問題がある。旧吉野川河口堰や今切川河口堰が完成したため、現在ではこれらの沿岸の農地での塩水流入のおそれはなくなったものの、砂礫質の地盤のところでは、地下水の取水が多くなると、地下水が塩水化するおそれがある。塩水がいったん浸入すると、地下水は容易に淡水にもどらない。

小松島市や阿南市橋のように南海地震によって地盤が沈下したところでは、地盤が低く、浸水や高潮の被害を受けやすい。現在、ポンプ場や水門が設置されているが、今後もそれらの機能を高めてゆく必要がある。

##### 2) 丘陵地・山地の土地利用と保全

徳島市、鳴門市、阿南市、勝浦町などの丘陵地や山地は、かんきつ類を主とする果樹の栽培が盛んである。人工的に階段状の緩傾斜地をつくり、そこを畑地として利用している。

山地が県土の90%を占め、地すべりが極めて多い本県では、山地や丘陵地の農地の多くが地すべり地に立地している。地すべり地帯は、災害的な要素をもつ反面、土壌条件や水源にめぐまれ易いことから、昔か



ら農地として利用されている例が多い。特に泥質片岩の地すべり地帯では、推積面の地下水位が高く保水性にも富んでいることから、樹園地（茶、養蚕、果樹、畑地）に利用されているところが少なくない。

地すべりが極めて多い本県では、地すべり地帯をさけた丘陵地や山地の利用は考えられないが、地すべり地帯は防災的に克服すべき条件も多くもっていることを十分配慮しながら土地利用を図ってゆく必要がある。

#### 4-2-3 林業的な土地利用と保全

良好な森林は、水資源涵養機能、土砂災害整備機能のほか、大気・水質浄化といった環境保全機能も高い。このような森林のもつ公益的機能は、樹種・樹令など林層形態や、立地する土地条件によって大きく異なるほか、生産林業であっても、立地や造林方法によっては、他の公益的機能を高めることが可能である。林業を含めた森林保全は、自然を相手にする行為であり、長い年月を要するので、基盤整備等を充実し、林地の維持・管理を永続的かつ円滑に推進してゆくことが重要である。

##### 1) 低地・段丘地

海岸砂丘上のクロマツは、耐乾性に優れており、強風による施設被害や送風塩による農地塩害に対して、大きな防災的機能を

保持している。また、海岸や河川などの沿岸域植生は、水質浄化などのリビングフィルター効果や心理的景観効果など多様な機能をもっている。吉野川沿いでは、一部に竹林、河辺ヤナギ林があり、洪水防御の一役をになっている。今後ともその維持・管理に努めることが望ましい。

##### 2) 丘陵地・山地

スギ・ヒノキなど人工植林として適性の高い土地条件をもつところは、変成岩地帯などの山地斜面の中～下部である。スギは、水が得られて常時保水性豊かな斜面下部が適している。ヒノキは、水が得られて水はけの良いところを好むので、斜面中部が生育に適する。斜面上部や最頂部は、乾燥しやすく、また、浅根性のヒノキなどは風による倒木の恐れもあるので立地は好ましくない。このようなところでは、耐乾性のあるアカマツの天然植性などにしておくことが望ましい。アカマツ植林は、乾燥に耐え、生長すると陽樹となるので地形的には斜面上部が立地に適する。

地形・地質的な適性立地のほか、日照条件として一般に南斜面が生育に良いとされているが、年間積算温度の高い本県にあっては、南斜面は蒸発散量が大で過干の傾向がある。むしろ、北ないし北東斜面のような湿潤性のある方位面のほうが生育性が良いようである。

## 参考資料・文献リスト

国土庁	(1975)	土地分類図
徳島県農林水産部農林企画課	(1982)	徳島県地質図
地質調査所	(1969)	剣山(縮尺10万分の1地質図幅)
〃	(1961)	徳島( 〃 )
経済企画庁	(1971)	土地分類基本調査(川島)
徳島県	(1975)	〃 (甲浦)
〃	(1977)	〃 (日和佐)
〃	(1979)	〃 (阿波富岡)
〃	(1980)	〃 (桜谷)
〃	(1982)	〃 (剣山)
〃	(1983)	〃 (雲早山)
〃	(1984)	〃 (川口)
〃	(1985)	〃 (北川)
〃	(1986)	〃 (鳴門海峡)
〃	(1986)	〃 (徳島)
香川県・徳島県	(1972)	〃 (池田)
〃	(1977)	〃 (脇町)
香川県	(1972)	〃 (観音寺)
〃	(1973)	〃 (三本松)
〃	(1974)	〃 (高松南部)

愛媛県	(1982)	土地分類基本調査(伊予三島)
高知県	(1982)	”(馬路)
”	(1984)	”(大栃)
中川衷三	(1977)	徳島平野周辺の地質, 徳島平野周辺の地質資料, 中国四国農政局計画部
須鎗和巳	(1977)	徳島平野地下の地質, 徳島平野周辺の地質資料, 中国四国農政局計画部
須鎗和巳, 中国四国農政局資源課編	(1978)	徳島県水理地質図(1/10万)
中国四国農政局計画部	(1984)	吉野川水系流域地質図
高橋稠・尾崎次男編	(1983)	徳島県那賀川流域水理地質図, 日本水理地質図
高橋稠編	(1983)	徳島県吉野川下流域水理地質図, 日本水理地質図
環境庁	(1975)	徳島県現存植生図
”		1/5万現存植生図
国土地理院		旧版地形図
徳島県		徳島県水質測定地点図
”	(1986)	環境白書
環境庁	(1982)	動植物分布図(阿波富岡), 第2回自然環境保全基礎調査
”	(1982)	”(甲浦), ”
”	(1982)	”(日和佐・伊島), ”
”	(1982)	”(観音寺, 股島), ”
”	(1982)	”(馬路), ”
”	(1982)	”(徳島), ”

環境庁	動植物分布図(北川) (1982)	動植物分布図(北川), 第2回自然環境保全基礎調査
〃	〃 (川口), (1982)	〃
〃	〃 (池田), (1982)	〃
〃	〃 (鳴門海峡), (1982)	〃
〃	〃 (三本松・川島), (1982)	〃
〃	〃 (大栃), (1982)	〃
〃	〃 (脇町), (1982)	〃
〃	〃 (剣山), (1982)	〃
〃	〃 (伊予三島), (1982)	〃
〃	〃 (高松南部), (1982)	〃
〃	〃 (川島), (1985)	〃
〃	〃 (池田・観音寺), (1985)	〃
〃	〃 (脇町・高松南部), (1985)	〃
〃	〃 (桜谷), (1985)	〃
〃	〃 (伊予三島・本山), (1985)	〃
〃	〃 (雲早山), (1985)	〃
徳島県	騒音環境基準地域類型指定図 (その1, その2)	騒音環境基準地域類型指定図 (その1, その2)
〃	道路に面する地域騒音実態調査結果 (1984)	道路に面する地域騒音実態調査結果
〃	魚場環境要覧図 (1987)	魚場環境要覧図
〃	徳島の水産 (1985)	徳島の水産

徳島県	(1985)	徳島県統計書
徳島県土地改良事業団体連合会	(1986)	昭和61年度農業地下水揚水状況調査報告書
徳島県農業試験場	(1971～1975)	水田および畑地土壌生産性分級図
徳島県	(1978)	地力保全基本調査総合成績書
徳島県土木部阿川課	(1986)	徳島県の河川と海岸
徳島地方気象台	(1977～1986)	徳島県気象年報
力武常次	(1981)	日本各地の地震危険度, サイエンス社
活断層研究会	(1980)	日本の活断層ー分布図と資料ー, 東大出版会
杉山隆二編	(1973)	中央構造線, 東海大学出版会
徳島県土木部阿川課	(1986)	徳島県の河川と海岸
徳島県	(1987)	水防計画(案)
建設省四国地方建設局監修	(1987)	吉野川ーその治水と利水ー
徳島県	(1982)	徳島県災異誌
〃	(1981)	徳島県災異誌(続編)
〃	(1985)	徳島県の地すべり
徳島県土木部砂防課	(1987)	徳島の砂防
徳島県	(1980)	徳島県地震対策基礎調査報告
〃	(1982)	徳島県の震災対策に関する調査研究
農林水産省中国四国農政局計画部資源課	(1984)	地すべり分布図四国地方
寺戸恒夫	(1986)	四国島における大規模崩壊地形の分布と地域特性, 地質学論集, 第28号

藤田崇, 平野昌繁, 波田重熙	(1976)	徳島県川井近傍の地すべりの地質構造規制, 地すべり, 第13巻1号
建設省四国地方建設局徳島工事事務所	(1984)	河川事業概要
土木事務所	( )	土木事務所管内図
徳島県防災会議	(1987)	徳島県地域防災計画
徳 島 県	(1987)	水防計画 (案)
”	(1987)	徳島県自然公園等区域図
”	(1987)	瀬戸内海国立公園 (鳴門地区) 公園計画図
”	( )	徳島の自然
”	(1987)	徳島県鳥獣保護区等位置図
”	( )	徳島東部都市計画図(1), (2), (3)
牟 岐 町	( )	牟岐都市街路図
徳 島 県	(1987)	徳島県総合管内図
”	(1987)	昭和62年度 徳島県の道路事業施工予定箇所図
”	(1985)	昭和60年 道路交通センサス交通量図
徳島県企画調整部	(1987)	昭和62年度 土地利用動向調査
徳 島 県	(1986)	徳島県土地改良事業の概要
徳島県土木部都市計画課	(1981)	徳島県の都市計画
徳島県耕地課	(1983)	徳島県の土地改良 (第2集)
総理府統計局	(1975)	徳島県の人口
”	(1980)	”

- あわシステム総合研究所・徳島経済同友会 (1987) 徳島県の発展と活性化のための水資源開発とその緊急課題
- 武田賢治, 佃栄吉, 徳田満, 原郁夫 (1977) 三波川帯と秩父帯の構造的関係, 「三波川帯」, 広島大学出版研究会
- 石田啓祐 (1979) 四国秩父累帯南帯の研究(その2) - 徳島県安口ダム周辺の層序と構造 -, 徳島大学教養部紀要(自然科学)第3巻
- 須鎗和巳ほか (1965) 徳島県土柱 鴨島-川島地域の第四系, 徳島大学芸紀要(自然科学)第15巻
- 中川衷三・須鎗和巳 (1964) 徳島臨海地帯の地質および地質構造, 都市地盤調査7, 建設省計画局・徳島県



# 資 料 編

## 市町村別世帯数及び人口（昭和60.10.1 現在）

市町村	世帯数	人			人口密度 (1km <sup>2</sup> 当たり)
		計	男	女	
総数	248,498	834,889	399,689	435,200	201.4
徳島市	84,827	257,884	123,020	134,864	1,370.7
鳴門市	18,292	64,329	30,677	33,652	475.2
小松島市	12,854	43,998	20,875	23,123	991.4
阿南市	16,388	60,749	29,422	31,327	240.3
勝浦町	1,886	7,638	3,715	3,923	109.8
上勝町	870	2,712	1,284	1,428	24.9
佐那河内村	838	3,644	1,796	1,848	85.9
石井町	6,647	25,071	11,890	13,181	872.6
神山町	3,011	10,542	5,151	5,391	60.5
那賀川町	2,637	10,008	4,760	5,248	521.5
羽ノ浦町	3,165	11,490	5,511	5,979	1,291.0
鷺敷町	1,032	3,539	1,670	1,869	118.2
相生町	1,102	3,967	1,896	2,071	39.5
上那賀町	1,040	3,017	1,500	1,517	17.2
木沢村	402	1,292	662	630	8.3
木頭村	821	2,183	1,085	1,098	9.4
由岐町	1,431	4,354	2,022	2,332	186.8
和佐町	2,047	6,908	3,331	3,577	58.4
牟岐町	2,350	7,341	3,436	3,905	128.4
海部町	2,110	6,546	3,072	3,474	31.0
南海部町	1,073	3,244	1,516	1,728	123.4
海穴町	1,317	4,125	1,957	2,168	44.2
松茂島町	3,008	10,957	5,388	5,569	817.1
北島町	5,364	17,745	8,410	9,335	2,016.5
藍住町	6,180	22,619	10,997	11,622	1,346.4
板上町	3,692	13,907	6,704	7,203	384.8
吉野町	3,236	12,523	6,086	6,437	369.0
土成町	2,453	8,997	4,372	4,625	665.5
市場町	2,128	8,597	4,160	4,437	154.6
阿波町	3,161	12,371	5,920	6,451	171.0
鴨島町	3,643	14,093	6,875	7,218	291.2
川島町	7,522	26,800	12,744	14,056	800.5
山川町	2,331	8,203	3,920	4,283	454.5
美郷村	3,381	12,343	5,809	6,534	281.6
美脇村	597	1,956	944	1,012	39.1
美馬町	5,400	19,331	9,341	9,990	175.1
美半町	2,803	10,148	4,898	5,250	219.7
貞光町	2,157	7,283	3,506	3,777	140.6
一戸村	2,277	7,528	3,542	3,986	164.9
吹野村	903	2,530	1,253	1,277	26.0
木屋平村	2,646	9,260	4,482	4,778	84.8
三野町	719	1,950	953	997	19.2
三好町	1,509	5,224	2,482	2,742	120.6
池田町	1,704	6,206	2,995	3,211	114.0
山城町	6,823	20,965	9,918	11,047	124.9
井川町	2,130	7,177	3,444	3,733	54.5
三加茂町	1,803	6,159	2,910	3,249	140.4
東祖谷山村	2,721	9,621	4,552	5,069	141.3
西祖谷山村	1,193	3,250	1,604	1,646	14.2
西祖谷山村	874	2,565	1,232	1,333	24.2

資料 総務庁統計局「国勢調査報告」

## 市町村別農家数及び経営耕地面積（昭和60年）

市町村	農 家 数 (戸)				経 営 耕 地 面 積 (a)			
	総 数	専 業	兼 業		総 数	田	樹園地	畑
			第 1 種	第 2 種				
総 数	57,692	10,276	8,825	38,591	3,391,953	2,105,559	712,312	574,082
徳島市	5,904	1,212	1,115	3,577	374,066	271,209	47,051	55,806
鳴門市	2,500	651	489	1,360	187,601	93,769	27,718	66,114
小松島市	1,937	231	329	1,377	174,462	142,557	25,761	6,144
阿南市	4,921	518	1,004	3,399	439,099	284,730	138,756	15,613
勝浦町	1,133	168	185	780	83,470	16,216	63,811	3,443
上勝町	565	95	88	382	22,323	9,274	10,070	2,979
佐那河内村	687	112	144	431	36,664	10,541	24,508	1,615
石井町	2,292	423	384	1,485	124,208	94,211	1,265	28,732
神山町	1,893	314	191	1,388	67,379	17,083	37,740	12,556
那賀川町	1,048	76	107	865	85,926	84,615	164	1,147
那羽浦町	523	29	56	438	35,882	33,081	1,780	1,021
鷺敷町	341	44	46	251	20,516	12,571	6,466	1,479
相生町	661	66	87	508	34,116	25,399	5,677	3,040
相賀町	424	69	30	325	12,848	5,626	5,428	1,794
木沢村	198	19	9	170	5,356	2,221	1,796	1,339
木頭村	299	55	30	214	8,321	2,668	4,346	1,307
由岐町	121	19	18	84	7,111	4,963	1,075	1,073
日和佐町	540	39	52	449	36,901	32,883	2,217	1,801
牟岐町	275	20	27	228	19,267	17,107	726	1,434
海部町	742	132	55	555	40,788	31,816	4,191	4,781
海部町	271	57	46	168	18,861	17,484	694	683
喰茂町	320	55	26	239	19,721	16,187	2,448	1,086
松島町	323	126	108	89	35,173	12,495	3,985	18,693
北島町	434	54	72	308	26,505	20,599	1,317	4,589
藍住町	927	215	156	556	65,812	46,877	2,466	16,469
板上町	1,118	258	217	643	81,125	54,715	8,990	17,420
上野町	1,479	258	256	965	95,544	73,065	9,255	13,224
吉野町	905	176	162	567	52,573	47,094	1,393	4,086
土成町	1,327	326	309	692	98,076	70,469	19,430	8,177
市場町	1,785	382	356	1,047	122,242	98,821	9,668	13,753
阿波町	2,024	351	291	1,382	117,679	103,818	7,266	6,595
鴨島町	1,891	322	195	1,374	93,948	60,577	10,314	23,057
川島町	816	120	91	605	35,697	24,061	4,789	6,847
山川町	1,493	184	116	1,193	57,020	37,664	12,841	6,515
美郷村	448	90	64	294	22,882	2,906	15,476	4,500
脇町	2,187	418	289	1,480	106,683	66,092	16,057	24,534
美馬町	1,486	340	281	865	86,167	38,308	25,116	22,743
半田町	1,022	242	82	698	33,623	5,104	17,527	10,992
貞光町	844	181	155	508	34,547	6,580	11,075	16,892
一宇村	465	123	25	317	11,453	124	3,886	7,443
穴吹村	1,209	182	126	901	47,435	18,247	15,238	13,950
木屋平村	417	92	21	304	14,974	1,024	7,264	6,686
三野町	760	153	209	398	54,059	17,875	22,144	14,040
三好町	927	173	168	586	46,452	21,561	7,221	17,670
池田町	1,639	347	160	1,132	54,159	12,258	16,790	25,111
山城町	1,083	202	96	785	38,987	4,743	21,882	12,362
山井町	782	125	61	596	24,651	6,610	5,538	12,503
三加茂町	1,237	204	200	833	54,073	25,447	12,314	16,312
東祖谷山村	584	102	27	455	13,695	1,385	3,582	8,728
西祖谷山村	485	126	14	345	11,833	829	5,800	5,204

資料 農林水産省経済局「1985年農業センサス」

# 市町村・森林管理形態別面積（昭和60年度末）

（単位：ヘクタール）

市町村	総数	国有林			民有林									
		計	国有林	官行造林	計	地域森林計画対象民有林							計画対象外民有林	
						計	県有林	県行造林	市町村有林	森林開発団造林	林業公社造林	私有林		
総数	314,244	19,579	16,300	3,279	294,665	294,630	3,458	2,784	6,896	9,943	5,451	266,098	35	
徳島市	5,372	57	—	57	5,315	5,312	—	20	71	—	—	5,221	3	
鳴門市	7,701	—	—	—	7,701	7,698	—	177	59	—	—	7,462	3	
小松島市	731	—	—	—	731	730	—	—	4	—	—	726	1	
阿南市	14,990	—	—	—	14,990	14,988	—	118	170	—	284	14,416	2	
勝浦町	4,672	47	—	47	4,625	4,625	90	71	135	—	37	4,292	—	
上勝町	9,370	46	—	46	9,324	9,324	150	123	127	21	169	8,734	—	
佐那河内村	2,872	8	—	8	2,864	2,864	—	30	58	—	37	2,739	—	
石井町	281	—	—	—	281	281	20	—	1	—	—	260	—	
神山町	14,396	420	420	—	13,976	13,976	170	52	129	22	205	13,398	—	
那賀川町	42	—	—	—	42	42	—	—	1	—	—	41	—	
那羽ノ浦町	138	—	—	—	138	138	—	—	1	—	—	137	—	
敷生町	2,404	—	—	—	2,404	2,404	63	—	2	—	—	2,339	—	
相賀上那賀町	9,088	—	—	—	9,088	9,088	—	8	24	31	8	9,017	—	
木沢村	16,782	332	284	48	16,450	16,450	156	6	249	—	19	16,020	—	
木頭村	15,053	2,802	2,602	200	12,251	12,251	24	319	367	1,862	435	9,244	—	
由岐村	22,856	1,347	1,000	347	21,509	21,509	—	55	553	2,892	311	17,698	—	
日和岐佐村	1,933	—	—	—	1,933	1,933	—	—	348	—	—	1,585	—	
海南海部町	10,612	197	—	197	10,415	10,415	42	137	636	118	702	8,780	—	
海部町	4,914	—	—	—	4,914	4,914	49	—	111	246	220	4,288	—	
海部町	19,620	581	581	—	19,039	19,038	526	280	306	154	363	17,409	1	
松茂島町	2,056	—	—	—	2,056	2,055	104	61	30	12	—	1,848	1	
松茂島町	8,591	951	—	951	7,640	7,639	—	108	842	1,625	233	4,831	1	
松茂島町	9	—	—	—	9	8	—	—	—	—	—	8	1	
松茂島町	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
松茂島町	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
松茂島町	1,878	—	—	—	1,878	1,878	—	—	16	—	—	1,862	—	
松茂島町	1,306	—	—	—	1,306	1,304	—	—	206	—	—	1,098	2	
松茂島町	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
松茂島町	3,726	6	—	6	3,720	3,715	156	—	349	161	—	3,049	5	
松茂島町	4,522	273	—	273	4,249	4,248	58	140	33	157	59	3,801	1	
松茂島町	1,953	—	—	—	1,953	1,946	—	104	16	—	—	1,826	7	
松茂島町	994	—	—	—	994	994	—	—	—	—	—	994	—	
松茂島町	636	—	—	—	636	636	—	—	—	—	—	636	—	
松茂島町	2,573	104	—	104	2,469	2,469	—	13	189	—	—	2,267	—	
松茂島町	4,061	—	—	—	4,061	4,061	201	—	13	—	—	3,847	—	
松茂島町	8,094	—	—	—	8,094	8,094	20	31	108	276	180	7,479	—	
松茂島町	2,671	74	—	74	2,597	2,596	—	71	18	66	145	2,296	1	
松茂島町	3,935	—	—	—	3,935	3,934	—	34	61	12	10	3,817	1	
松茂島町	3,356	—	—	—	3,356	3,356	—	110	6	—	131	3,109	—	
松茂島町	9,017	1,752	1,752	—	7,265	7,265	57	82	77	—	122	6,927	—	
松茂島町	9,024	—	—	—	9,024	9,024	164	—	375	—	495	7,990	—	
松茂島町	9,543	695	632	63	8,848	8,848	—	63	121	218	139	8,307	—	
松茂島町	3,065	—	—	—	3,065	3,065	—	15	17	306	—	2,727	—	
松茂島町	4,375	55	—	55	4,320	4,318	—	51	6	210	20	4,031	2	
松茂島町	13,825	—	—	—	13,825	13,823	86	250	57	60	531	12,839	2	
松茂島町	11,176	173	—	173	11,003	11,003	592	151	421	52	143	9,644	—	
松茂島町	3,459	—	—	—	3,459	3,458	—	—	57	33	—	3,368	1	
松茂島町	5,212	149	—	149	5,063	5,063	—	27	—	7	14	5,015	—	
松茂島村	21,701	8,899	8,573	326	12,802	12,802	437	30	323	1,073	183	10,756	—	
松茂島村	9,659	611	456	155	9,048	9,048	293	47	203	329	256	7,920	—	

資料 県林政課

## 主な山岳（昭和60年度末）

（単位：メートル）

名	称	所在する市町村名・県名	標高	備考
劍三	山嶺	木屋平村・木沢村・東祖谷山村	1,954.7	
一	ノ	東祖谷山村・高知県	1,893.4	
矢	ノ	木沢村・木屋平村	1,879.2	
天	筈	東祖谷山村・一字村	1,848.5	
高	狗	東祖谷山村	1,812	標
サ	ノ	東祖谷山村・木頭村	1,740.8	
塔	ガ	東祖谷山村	1,740	地
丸	リ	東祖谷山村	1,713.0	
石	ハ	東祖谷山村・一字村・木屋平村	1,711.6	
黒	ゲ	木頭村・高知県	1,707.7	
中		一字村・東祖谷山村	1,700	地
丸	東	木頭村・高知県	1,684.6	
鳥	石	木頭村・東祖谷山村	1,683.8	
折	山	東祖谷山村・西祖谷山村	1,669.9	
網	帽	木沢村・木頭村	1,652.9	
石	宇	東祖谷山村・高知県	1,643.1	
新	附	東祖谷山村・一字村	1,636	標
天	堂	木頭村	1,635.3	
高	九	木沢村・木屋平村	1,631.5	
赤	神	木沢村	1,627.9	
寒	城	木屋平村・一字村	1,611.4	
平	子	東祖谷山村	1,604.6	
権	家	木頭村・木沢村	1,603.5	
白	田	木頭村・木沢村	1,600	地
雲	滝	半田町・東祖谷山村・一字村	1,526.1	
津	早	木沢村・上勝町・神山町	1,495.9	
中	志	一字村	1,493.5	
高	津	池田町・西祖谷山村	1,446.6	
赤	丸	上勝町・木沢村	1,438.6	
甚	城	木頭村・高知県	1,436.0	
火	尾	木頭村・高知県	1,423.3	
国	吉	半田町・東祖谷山村・三加茂町	1,420	地
風	打	西祖谷山村	1,409.0	
湯	見	東祖谷山村・三加茂町	1,401.5	
西	呂	木頭村	1,372.0	
西	桶	木頭村・高知県	1,360	地
行	又	木沢村	1,349.0	
腕	三	木頭村・高知県	1,346	標
西	者	西祖谷山村	1,332.9	
八	山	木頭村	1,326	標
野	面	穴吹町・一字村	1,312.3	
六	鹿	山城町	1,294.4	
池	池	木沢村	1,287.3	
	野	木頭村	1,283.2	

注 1 建設省国土地理院発行の25,000分の1地形図より1,000メートル以上のものを抜粋した。  
 2 小数点1位まである数値は、三角点の高さである。  
 3 「標」は、写真測量によって求めた標高点である。  
 4 「地」は、25,000分の1地形図の等高線から推定した高さである。  
 5 いずれも真の最高峰でない場合がある。

資料 建設省国土地理院四国地方測量部

# 主な河川（昭和60年度末）

## 一級河川（吉野川水系）

（単位：メートル）

河川名	区 間		延 長
	上 流 端	下 流 端	
吉野川	左岸 高知県土佐郡本川村大字寺川字白猪谷104番地先 右岸 同村同大字同字182番の3地先	海	108,109
新町川	吉野川からの分派点	海	6,873
園瀬川	左岸 徳島県名東郡佐那河内村上字府能山49番地先 右岸 同村上字奥川股17番地の11地先	新町川への合流点	25,518
多々羅川	左岸 徳島県波野町高曽根5番地先 右岸 同市同町南谷150番地先	大松川への合流点	8,700
嵯峨川	左岸 徳島県名東郡佐那河内村下字南林1番の456番地先 右岸 同村字津ブクロ26番地先	園瀬川への合流点	6,400
鮎喰川	左岸 徳島県名西郡神山町上分字本根川413番の1地先 右岸 同町上分同字267番地先	吉野川への合流点	42,982
飯尾川	左岸 徳島県麻植郡鴨島町敷地字赤坂1507番の1地先 右岸 同町敷地同字1447番の2地先	鮎喰川への合流点	25,845
渡内川	左岸 徳島県名西郡石井町浦庄字下浦932番の1地先 右岸 同町浦庄同字935番の1地先	飯尾川への合流点	5,400
船戸谷川	左岸 徳島市一宮町南丁389番の4地先 右岸 同市同町南丁215番の2地先	鮎喰川への合流点	5,800
鬼籠野谷川	左岸 徳島県名西郡神山町鬼籠野字元山181番地先 右岸 同町鬼籠野同字360番地先	鮎喰川への合流点	10,800
広石谷川	左岸 徳島県名西郡神山町阿野字広石18番地先 右岸 同町阿野同字157番地先	鮎喰川への合流点	5,000
正宝寺川	左岸 徳島県板野郡藍住町富吉2番の3地先 右岸 同町富吉49番の4地先	吉野川への合流点	5,200
神宮入江川	左岸 徳島県名西郡石井町藍畑字西覚円1259番の17の 右岸 同町藍畑同字1273番の15地先 7地先	吉野川への合流点	6,120
旧吉野川	吉野川からの分派点	海	24,800
宮川内谷川	左岸 徳島県板野郡土成町宮川内字相婦63番地先 右岸 同町宮川内字上畑66番地先	旧吉野川への合流点	18,981
泉谷川	徳島県板野郡上板町泉谷字上り山32番地先	宮川内谷川への合流点	5,018
黒谷川	左岸 徳島県板野郡板野町黒谷字相生谷1番地先 右岸 同町黒谷同字40番地先	旧吉野川への合流点	8,000
大坂谷川	左岸 徳島県板野郡板野町大坂字新太郎28番の4地先 右岸 同町大坂字基左原63番地先	旧吉野川への合流点	6,823
板東谷川	左岸 鳴門市大麻町板東字下板ヶ谷93番地先 右岸 同市同町板東同字103番の1地先	旧吉野川への合流点	6,682
今切川	旧吉野川からの分派点	海	11,650
大谷川	左岸 鳴門市大麻町大谷字ロナジ谷15番地先 右岸 同市大麻町大谷字ウナケエ谷123番地先	旧吉野川への合流点	11,800
江川	左岸 徳島県麻植郡鴨島町知恵島字千田須賀西458番の 右岸 同町西麻植字青柳3番地先 42地先	吉野川への合流点	8,800
熊谷川	左岸 徳島県板野郡土成町大字土成字前田150番の3 右岸 同町同大字同字151番地先 地先	吉野川への合流点	6,000

注 上流端が他県にある河川については、県境からの距離を延長とした。  
資料 県河川課

河川名	区 間		延 長
	上 流 端	下 流 端	
九頭宇谷川	{ 左岸 徳島県板野郡土成町大字浦ノ池字北山2428番地先 右岸 同町同大字同字3432番地先	吉野川への合流点	5,200
鶯谷川	{ 左岸 徳島県阿波郡市場町大字山野上字西原74番の1地先 右岸 同町大字興崎字北分309番地先	柿の木谷川への合流点	5,200
学島川	{ 左岸 徳島県麻植郡山川町字西久保5番の1地先 右岸 同町字山路145番地先	吉野川への合流点	5,118
日開谷川	{ 左岸 香川県大川郡白鳥町大字五名字谷田1792番地先 右岸 同町同大字字東風原1366番の2地先	吉野川への合流点	15,064
仁賀木谷川	{ 左岸 徳島県阿波郡市場町大字日開谷字花子8番地先 右岸 同町同大字字仁賀木19番地先	日開谷川への合流点	5,500
大久保谷川	{ 左岸 徳島県阿波郡市場町大字犬墓字小竹62番地先 右岸 同県同郡阿波町字大久保216番の63地先	吉野川への合流点	6,927
川田川	{ 左岸 徳島県麻植郡美郷村大字中村山字小竹26番地先 右岸 同村同大字同字79番の2地先	吉野川への合流点	16,036
東山谷川	{ 左岸 徳島県麻植郡美郷村東山字羽谷383番地先 右岸 同村東山同字386番地先	川田川への合流点	7,800
伊沢谷川	{ 左岸 徳島県阿波郡阿波町字東緑164番地先 右岸 同町字引地1番地先	吉野川への合流点	9,582
曾江谷川	{ 左岸 香川県大川郡長尾町大字多和字相草東60番の2地先 右岸 同町同大字字相草西14番地先	吉野川への合流点	16,064
東俣谷川	徳島県美馬郡脇町西俣名1050番の3地先	曾江谷川への合流点	12,250
穴吹川	{ 左岸 徳島県美馬郡木屋平村大字木屋平字川上664番地先 右岸 同村同大字字川上カゲ563番地先	吉野川への合流点	41,891
野村谷川	{ 左岸 徳島県美馬郡脇町字花折43番地先 右岸 同郡美馬町字切久保272番の4地先	吉野川への合流点	10,129
貞光川	{ 左岸 徳島県美馬郡一字村字実平1783番地先 右岸 同村字川又6931番地先	吉野川への合流点	25,309
片川	徳島県美馬郡一字村木地屋399番地先	貞光川への合流点	8,945
明谷川	{ 左岸 徳島県美馬郡一字村字白井4751番の2地先 右岸 同村字出羽4971番地先	貞光川への合流点	5,055
半田川	{ 左岸 徳島県美馬郡半田町字紙屋332番地先 右岸 同町字檜尾280番地先	吉野川への合流点	14,300
山口谷川	{ 左岸 徳島県三好郡三加茂町毛田1597番地先 右岸 同町毛田1316番地先	中島川への合流点	5,500
河内谷川	{ 左岸 徳島県三好郡三野町大字太刀野字松尾3819番地先 右岸 同町同大字同字3811番地先	吉野川への合流点	5,100
加茂谷川	{ 左岸 徳島県三好郡三加茂町西庄字引地12番地先 右岸 同町西庄字下南124番地先	吉野川への合流点	6,809
井ノ内谷川	{ 左岸 徳島県三好郡井川町字伝城7094番地 右岸 同町字冬浦7011番地先	吉野川への合流点	8,827
小川谷川	{ 左岸 徳島県三好郡三好町大字東山字男山877番地先 右岸 同町同大字同字855番地先	吉野川への合流点	11,000
鮎苦谷川	{ 左岸 徳島県三好郡池田町白地字ノロウチ722番の1地先 右岸 同町白地同字778番の2地先	吉野川への合流点	13,350

河川名	区 間		延 長
	上 流 端	下 流 端	
馬路川	{ 左岸 徳島県三好郡池田町佐野字北大境 1093 番の 2 地先 右岸 同町佐野字南大境 1113 番の 2 地先	吉野川への合流点	6,500
祖谷川	徳島県三好郡東祖谷山村字菅生 205 番の 2 地先	吉野川への合流点	53,800
松尾川	徳島県三好郡東祖谷山村字落合国有林第 79 林班地先	祖谷川への合流点	20,182
第一坂瀬川	{ 左岸 徳島県三好郡西祖谷山村大字小祖谷字坂瀬 224 番 右岸 同村同大字同字 31 番地先の 1 地先	松尾川への合流点	5,100
若宮谷川	{ 左岸 徳島県三好郡西祖谷山村字一字 22 番の 2 地先 右岸 同村同字 21 番の 1 地先	祖谷川への合流点	5,455
谷道川	{ 左岸 徳島県三好郡東祖谷山村字檉尾 556 番の 1 地先 右岸 同村字古味 110 番の 2 地先	祖谷川への合流点	5,455
銅山川	愛媛県宇摩郡別子山村字東延地先	吉野川への合流点	9,273
白川谷川	{ 左岸 徳島県三好郡山城町粟山字布施 621 番地先 右岸 同町粟山同字 620 番地先	吉野川への合流点	7,636
藤川谷川	{ 左岸 徳島県三好郡山城町平上字アサゼ 785 番地先 右岸 同町平上字ツルマキ 860 番地先	吉野川への合流点	6,000

一級河川(那賀川水系)

河川名	区 間		延 長
	上 流 端	下 流 端	
那賀川	{ 左岸 徳島県那賀郡木頭村大字北川字高野瀬山 6 番の 4 右岸 同村同大字同字 6 番の 2 地先	海	112,066
桑野川	{ 左岸 阿南市新野町川又 32 番の 5 地先 右岸 同市同町川又 98 番の 4 地先	波川郡賀川への合流点	25,399
岡川	{ 左岸 阿南市下大野町渡り上り 457 番地先 右岸 同市同町五反畑 143 番の 4 地先	桑野川への合流点	8,082
南川	{ 左岸 阿南市新野町大谷 123 番地先 右岸 同市同町大谷 46 番地先	桑野川への合流点	5,700
中山川	{ 左岸 徳島県那賀郡鷺敷町大字中山字関ヶ原 33 番地先 右岸 同町同大字荒田ヶ谷 5 番の 18 地先	那賀川への合流点	5,200
谷内川	{ 左岸 徳島県那賀郡相生町大字平野字森の下 17 番の 4 地先 右岸 同町同大字同字 18 番地先	那賀川への合流点	5,500
赤松川	{ 左岸 徳島県海部郡日和佐町赤松字日浦 93 番の 5 地先 右岸 同町赤松同字 317 番の 2 地先	那賀川への合流点	14,073
紅葉川	{ 左岸 徳島県那賀郡相生町竹ヶ谷字長門 133 番地先 右岸 同町竹ヶ谷字さつま 11 番の 1 地先	那賀川への合流点	10,660
古屋谷川	{ 左岸 徳島県那賀郡上那賀町川俣字坂本 10 番地先 右岸 同町川俣同字 12 番地先	那賀川への合流点	19,200
坂州木頭川	徳島県那賀郡木沢村大字岩倉字鎗戸山地先の鎗掛岩	那賀川への合流点	30,764
沢谷川	{ 左岸 徳島県那賀郡木沢村大字沢谷字釜ヶ谷 2 番地先 右岸 同村同大字同字 1 番の 2 地先	坂州木頭川への合流点	5,454



一級河川(那賀川水系)

河川名	区間		延長
	上流端	下流端	
丈ヶ谷川	{ 左岸 徳島県那賀郡上那賀町丈ヶ谷字楨尾廻り1番の1地先 右岸 同町丈ヶ谷字七浦谷1番の1地先	那賀川への合流点	5,000
南川	{ 左岸 徳島県那賀郡木頭村大字折字字御朱印谷1番地先 右岸 同村大字字湯樋山1番の2地先	那賀川への合流点	16,000

二級河川

河川名	区間		延長
	上流端	下流端	
(穴喰川水系) 穴喰川	{ 左岸 徳島県海部郡穴喰町大字小谷字中谷 右岸 同上	海	11,127
広岡川	{ 左岸 徳島県海部郡穴喰町大字小谷字北河内119番地先 右岸 左岸に対応する区域	穴喰川への合流点	7,100
(海部川水系) 海部川	{ 左岸 徳島県海部郡海南町平井字大木屋100番 右岸 同上	海	36,327
善蔵川	{ 左岸 徳島県海部郡海南町熟田字計石30番の85地先 右岸 同町熟田字計石28番の7地先	海部川への合流点	7,500
母川	{ 左岸 徳島県海部郡海部町櫛川字馬場17番地先 右岸 同町櫛川字箕川19番地先	海部川への合流点	7,200
(伊勢田川水系) 伊勢田川	{ 左岸 徳島県海部郡海南町浅川字荒瀬15番の445地先 右岸 同町浅川字新川3番地先	海	6,660
(牟岐川水系) 牟岐川	{ 左岸 徳島県海部郡牟岐町大字河内字奥谷1465番地先 右岸 同町大字河内字奥谷1463番の1地先	海	7,745
橘川	{ 左岸 徳島県海部郡牟岐町大字橘字ふどの874番地先 右岸 同町大字橘字ふどの88番地先	牟岐川への合流点	8,300
(日和佐川水系) 日和佐川	{ 左岸 徳島県海部郡日和佐町山河内字大越107番の3地先 右岸 同町山河内字大越95番の3地先	海	16,291
北川内谷川	{ 左岸 徳島県海部郡日和佐町北河内字大戸114番の2地先 右岸 同町北河内字大戸113番地先	日和佐川への合流点	12,027
(椿川水系) 椿川	{ 左岸 阿南市椿町平野49番地先 右岸 同町平野1番の1地先	海	5,500
(福井川水系) 福井川	{ 左岸 阿南市福井町貝谷33番の2地先 右岸 同町貝谷7番の2地先	海	19,027
(打樋川水系) 打樋川	{ 左岸 阿南市領家町万石52の4地先 右岸 阿南市領家町万石52の5地先	海	7,500
(勝浦川水系) 勝浦川	{ 左岸 徳島県勝浦郡上勝町大字生呉字殿河内 右岸 同上	海	49,636
八多川	{ 左岸 徳島市八多町鹿首73番地先 右岸 同町賀重12番地先	勝浦川への合流点	5,200
坂本川	{ 左岸 徳島県勝浦郡勝浦町大字坂本字久保松尾谷合流点 右岸 同町大字坂本字中尾松尾谷合流点	勝浦川への合流点	5,200
立川	{ 左岸 徳島県勝浦郡勝浦町大字棚野字鮎川147番の4地先 右岸 同町大字棚野字奥立川95番の8地先	勝浦川への合流点	10,000
旭川	{ 左岸 徳島県勝浦郡上勝町大字旭字日浦峯78番の1地先 右岸 左岸に対応する区域(清嵐橋)	勝浦川への合流点	8,000
(野根川水系) 野根川	{ 左岸 徳島県海部郡穴喰町大字久尾字石 右岸 同上	高知県界	2,455

# 地すべり防止区域の現況

表—1 地すべり地の分布と地質

所管	地質 種別	和泉層群		三波川結晶片岩帯		秩父地帯		四万十層群		全 体		備 考
		箇所数	面積 (ha)	箇所数	面積 (ha)	箇所数	面積 (ha)	箇所数	面積 (ha)	箇所数	面積 (ha)	
農林水産省	林野庁			125 (97)	10,459.92 (99)	4 (3)	97.35 (1)			129 (100)	10,593.27 (100)	昭和60年 4月1日 現在のもの について 調査した ものである。
	構造改善局	6 (6)	415.34 (8)	80 (76)	4,252.83 (78)	15 (14)	603.54 (11)	4 (4)	166.61 (3)	105 (100)	5,438.32 (100)	
建設省		114 (27)	6,666.526 (30)	243 (57)	11,435.487 (51)	45 (10)	3,047.27 (14)	27 (6)	1,151.727 (5)	429 (100)	22,301.01 (100)	
計		120 (18)	7,081.866 (18)	448 (68)	26,184.237 (68)	64 (10)	3,748.16 (10)	31 (4)	1,318.337 (4)	663 (100)	38,332.60 (100)	

※下段( )内は百分率を示す。

表—2 地すべり地の面積分布

所管等	面積(ha)	5~20	20~40	40~60	~80	80~	100~	120~	140~	160~	180~	200	合 計
		箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	
農林水産省	林野庁	12 (9.3)	21 (16.3)	25 (19.4)	24 (18.6)	13 (10.1)	10 (7.7)	6 (4.6)	4 (3.1)	5 (3.9)	5 (3.9)	4 (3.1)	129 (100)
	構造改善局	12 (11.4)	43 (41.0)	21 (20.0)	14 (13.3)	2 (1.9)	5 (4.7)	2 (1.9)	3 (2.9)	3 (2.9)	—	—	105 (100)
建設省		91 (21.0)	117 (27.0)	99 (22.0)	52 (12.0)	26 (6.0)	17 (4.0)	9 (2.0)	7 (2.0)	4 (1.0)	3 (1.0)	8 (2.0)	429 (100)
計		115 (17.3)	181 (27.3)	141 (21.3)	90 (13.6)	41 (6.2)	32 (4.8)	17 (2.6)	14 (2.1)	12 (1.8)	8 (1.2)	12 (1.8)	663 (100)

※下段( )内は百分率を示す。

表—3 地すべり地の高度分布

所管等	高度(m)	~400	400~600	600~800	800~1,000	1,000~1,200	計
		箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	
農林水産省	林野庁	22	42	52	9	4	129
	構造改善局	56	43	6	—	—	105
建設省		291	110	26	2	—	429
計		369(55.7)	195(29.4)	84(12.7)	11(1.7)	4(0.5)	663(100)

※( )内は百分率を示す。

表—4 地すべり地の傾斜分布

所管等	傾斜度	~20°	20°~25°	25°~30°	30°~35°	35°~	計
		箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	
農林水産省	林野庁	24(18.6)	34(26.4)	46(35.7)	21(16.3)	4(3.0)	129(100.0)
	構造改善局	17(16.2)	52(49.5)	30(28.6)	5(4.8)	1(0.9)	105(100.0)
建設省		92(21.4)	97(22.6)	106(24.7)	104(24.2)	30(7.1)	429(100.0)
計		133(20.0)	183(27.6)	182(27.5)	130(19.6)	35(5.3)	663(100.0)

※( )内は百分率を示す。

表—5 地すべり斜面方位分布

所管等	方位別	北 向	南 向	西 向	東 向	計
		箇所数	箇所数	箇所数	箇所数	
農林水産省	林野庁	64(49.6)	32(24.8)	14(10.9)	19(14.7)	129(100.0)
	構造改善局	31(29.5)	39(37.1)	12(11.4)	23(22.0)	105(100.0)
建設省		105(24.0)	143(33.0)	53(12.0)	128(31.0)	429(100.0)
計		200(30.2)	214(32.3)	79(11.9)	170(25.6)	663(100.0)

※( )内は百分率を示す。

## 国・県指定文化財郡市別一覧表

### 鳴門市

1	鳴門	国名勝	鳴門市鳴門町土佐泊浦字大毛
2	鳴門の根上りマツ	国天然記念物	" 鳴門町土佐泊浦字大毛
3	飛島のイブキ群落	天然記念物	" 鳴門町飛島
4	鳴門市森崎の貝塚	史跡	" 大麻町大谷字森崎
5	池の谷宝幢寺古墳	"	" 大麻町池谷字勝明寺谷
6	天河別神社古墳群	"	" 大麻町滝ヶ谷・孫太郎谷
7	大麻比古神社マツ並木	天然記念物	" 大麻町坂東字広塚

### 板野郡

8	勝瑞城跡	史跡	板野郡藍住町勝瑞
9	矢上の大クス	天然記念物	" 藍住町矢上
10	板野の愛宕山古墳	史跡	" 板野町川端字諏訪8-1
11	板野犬伏蔵ヶ谷瓦経塚	"	" 板野町犬伏字蔵ヶ谷3-2
12	岡の宮の大クス	天然記念物	" 板野町大寺字岡山路
13	案内神社の大クス	"	" 吉野町柿原篠原案内神社
14	乳保神社のイチョウ	国天然記念物	" 上板町瀬部字西井内
15	鳥屋の大クス	天然記念物	" 上板町瀬部字榎山

### 阿波郡

16	境目のイチョウ	天然記念物	阿波郡市場町大字大影字境目
17	尾開のクロガネモチ	"	" 市場町尾開字日吉
18	大野島のフジとクス	"	" 市場町大野島字天神
19	北岡の西古墳	史跡	" 阿波町字北岡
20	北岡の東古墳	"	" 阿波町字北岡
21	阿波の土柱	国天然記念物	" 阿波町字桜岡北山
22	野神の大センダン	"	" 阿波町字野神

### 美馬郡

23	別所の大クス	天然記念物	美馬郡脇町政所
24	野村八幡古墳	史跡	" 脇町野村字宮の下西
25	滝の宮経塚	"	" 美馬町滝の宮
26	段の塚穴	国史跡	" 美馬町坊僧
27	郡里廃寺跡	"	" 美馬町银杏木・願勝寺

### 三好郡

28	太刀野の中央構造線	天然記念物	三好郡三野町大字太刀野
29	美濃田の澁	名勝・天然記念物	" 三好町小山
30	足代のなぎの林	天然記念物	" 三好町宮の岡・宮の前
31	足代東原遺跡	史跡	" 三好町大字足代字東原
32	三名の含礫片岩	天然記念物	" 山城町西字
33	大月のオハツキイチョウ	"	" 山城町大月字宮東

34	平崎の三幹ゴヨウノマツ	天然記念物	三好郡西祖谷山村一字
35	西祖谷含磯片岩	"	" 西祖谷山村一字
36	鉾杉	"	" 東祖谷山村大枝
37	剣山並びに亜寒帯植物林	名勝・天然記念物	" 剣山周辺
38	三所神社々叢	天然記念物	" 東祖谷山村落合
39	八幡神社々叢	"	" 東祖谷山村栗枝渡
40	住吉神社々叢	"	" 東祖谷山村奥ノ井
41	鉾神社々叢	"	" 東祖谷山村大枝
42	オオサンショウウオ	国特別天然記念物	" 県下一円
43	黒沢の湿原植物群落	天然記念物	" 池田町漆川字黒沢
44	加茂の大クス	国特別天然記念物	" 三加茂町加藤
45	丹田古墳	国史跡	" 三加茂町西庄字加茂山
46	加茂谷川岩陰遺跡群	史跡	" 三加茂町西庄字小伝・谷東

美馬郡

47	高瀬の大杉	天然記念物	美馬郡半田町高瀬
48	吉良のエドヒガン	"	" 貞光町瑞山由字吉良
49	土釜	"	" 一字村
50	川井のエドヒガン	"	" 木屋平村字川井302
51	川井のヒイラギ	"	" " 字川井625
52	八幡の大杉	"	" " 字八幡76

麻植郡

53	船窪のオンツツジ群落	国天然記念物	麻植郡山川町字奥の井387-11,387-12
54	美郷のホテル及びその生息地	"	" 美郷村全域
55	江川水温異常現象	天然記念物	" 鴨島町知恵島字西知恵島
56	玉林寺のモクコク	"	" 鴨島町山路107
57	壇の大クス	"	" 鴨島町森藤字平山566
58	河辺寺跡	史跡	" 鴨島町敷地字宮の北

那賀郡

59	鷲敷ラインおよび氷柱観音	名勝	那賀郡鷲敷町
60	沢谷のタヌキノシヨクダイ発生地	国天然記念物	" 木沢村亀井谷
61	ボウランの北限自生地	天然記念物	" 鷲敷町大字和食字町

名西郡

62	阿波国分尼寺跡	国史跡	名西郡石井町石井字尼寺
63	石井廃寺跡	史跡	" 石井町城ノ内岡原
64	桜間の池跡	"	" 石井町高川原字桜間
65	矢神のイチョウ	天然記念物	" 石井町高川原字中島
66	天神のイチョウ	"	" 石井町高川原神木

67	左右内の一本杉	天然記念物	名西郡神山町左右内
68	焼山寺山のフジの群生地	"	" 神山町下分字地中225
69	神山町辰ノ宮のクス	"	" 神山町下分字西寺79
70	焼山寺山杉並木	"	" 神山町下分字地中318
71	峰長瀬の大ケヤキ	"	" 神山町阿野字峰長瀬43

徳島市

72	旧徳島城表御殿庭園	国名勝	徳島市徳島町城内1-9
73	渋野の古墳	史跡	" 渋野町学頭8
74	矢野の横穴式古墳	"	" 国府町西矢野字山林39
75	入田の瓦窯跡	"	" 入田町内ノ御田390
76	阿波国分寺跡	"	" 国府町大字矢野718-1
77	袋井用水の水源地	"	" 鮎喰町2丁目
78	一宮城跡	"	" 一宮町西 237
79	丈六寺	"	" 丈六町丈領32

小松島市

80	弁慶の岩屋	史跡	小松島市芝生町字大獄
81	櫛淵のフウ	天然記念物	" 櫛淵町
82	恩山寺ピランジュ	"	" 田浦町恩山寺谷
83	金磯のアコウ	"	" 金磯町

阿南市

84	弁天島熱帯性植物群落	国天然記念物	阿南市橘町小勝
85	太竜寺の丁石	史跡	" 加茂町
86	長生の暖地性樹林	天然記念物	" 長生町大谷
87	蒲生田のアカウミガメ産卵地	"	" 椿町蒲生田
88	新野のクスの群生	"	" 新野町北宮の久保
89	大野の城山の花崗質岩	"	" 上大野町大山田
90	桑野川のオヤニラミ	"	" 新野町

勝浦郡

91	立川のシルリア紀石灰岩母岩	天然記念物	勝浦郡勝浦町棚野字奥立川
92	坂本のオハツキイチョウ	"	" 勝浦町坂本
93	鶴林寺の丁石	史跡	" 勝浦町生名

海部郡

94	大浜海岸ウミガメ及びその産卵地	国天然記念物	海部郡日和佐町日和佐浦
95	北河内のタチバナ自生地	天然記念物	" 日和佐町北河内北分
96	明丸のオガタマノキ自生地	"	" 日和佐町山河内字明丸
97	出羽島大池のシラタマモ自生地	国天然記念物	" 牟岐町牟岐浦字出羽島
98	津島暖地性植物群落	"	" 牟岐町牟岐浦字馬路

99	大島のタチバナ自生地	天然記念物	海部郡牟岐町牟岐浦字大島
100	喜来のナギ自生地	"	" 牟岐町橋字さこやしき
101	大島のアオサギとその群生地	"	" 牟岐町牟岐浦字大島
102	大里古墳	史 跡	" 海南町大里
103	加島の中生代底痕群	天然記念物	" 海南町浅川字鍛冶屋
104	母川のオオウナギ生息地	"	" 海部町高園
105	ヤッコウソウ自生北限地	"	" 海部町奥浦
106	宍喰浦の化石澱痕	国天然記念物	" 宍喰町大字宍喰浦字古目
107	鈴ヶ峰のヤッコウソウ発生地	"	" 宍喰町大字久保字板取
108	半田の大ザクラ	天然記念物	美馬郡半田町字高清1725
109	カモシカ生息地	国特別天然記念物	県内一円
110	カワウソ	国特別天然記念物	"
111	由岐貴井神社のハマセンダン	天然記念物	海部郡由岐町東由岐字由字
112	由岐のヤマモモ	"	" 西の地字志和岐谷

建造物

113	丈六寺三門	重要文化財	徳島市丈六町丈領32
114	丈六寺観音堂	"	"
115	丈六寺本堂	"	"
116	切幡寺大塔	"	阿波郡市場町切幡
117	田中家住宅	"	名西郡石井町藍畑字高畑705
118	三木家住宅	"	美馬郡木屋平村頁143
119	旧小采家住宅	"	三好郡東祖谷山村字菅生30
120	木村家住宅	"	三好郡東祖谷山村字釣井107
121	福永家住宅	"	鳴門市鳴門町高島字浜中1
122	粟飯原家住宅	"	名西郡神山町下分子粟生野125
123	旧長岡家住宅	"	美馬郡脇町大字脇町1303の3
124	田中家住宅	"	勝浦郡上勝町大字旭字的場37
125	観林寺三重塔	県文化財	勝浦郡勝浦町生名
126	地藏寺玄関及び書院	"	小松島市小松島町松島字206
127	十三層塔	"	徳島市八万町中津浦
128	経蔵付棟札2枚	"	徳島市丈六町丈領32
129	書院付棟札1枚	"	"
130	徳雲院付棟札1枚	"	"
131	熊谷寺仁王門付石碑1基	"	板野郡土成町字前田185
132	奥村家住宅	"	" 藍住町徳命字前須西172