

小縮尺土地保全基本調査

縮尺15万分の1

土地保全図付属資料

(山口県)

国土庁土地局

－ 調 査 機 関 一 覧 ー

企 画・編 集 機 関

国土庁 土地局 国土調査課
大塚 文哉

調 査 協 力 機 関

山口県 企画振興部 企画課
田原 和正

調 査 及 び 作 業 機 関

基礎地盤コンサルタンツ株式会社
粕倉 克幹
松井 智典

目 次

第1章 土地保全基本調査の意義と概要	1
1-1 土地保全基本調査の意義	1
1-2 土地保全基本調査の概要（調査の流れと方法）	3
(1) 調査対象地域の設定	5
(2) 環境基礎資料の収集・整理	5
(3) 属性による土地区分の設定	5
(4) 土地保全基本指針の作成	6
(5) 最適土地利用のための土地保全基本指針	6
1-3 土地保全基本調査結果の利用方法	7
(1) 基本情報図	7
①自然環境条件図	7
②土地利用・植生等現況図	7
③災害履歴図	7
④防災・土地保全等施設等図	8
⑤防災・土地保全等関係法令指定図	8
⑥貴重な自然・保護すべき文化財等分布図	8
⑦土地利用動向図1・2	8
(2) 土地の保全・適正利用計画のための基本指針	9
⑧土地保全基本図および土地保全基本指針マトリックス	9
第2章 山口県の環境概要	11
2-1 地理的位置・人口	11
(1) 位置・面積	11
(2) 人口	12
2-2 環境概要	17
第3章 山口県土地保全各説（内容と利用方法）	21
3-1 自然環境条件図	21
(1) 気象条件	21
1) 気温	21
2) 降水量	22
3) 風	24
(2) 地形条件	26
1) 中央山地	28
2) 周防山地・阿武高原・豊浦山地	28
3) 周南丘陵・長門丘陵	29
4) 秋吉台および蔵目喜・半田の石灰岩台地	29
5) 沿岸平野	30
6) 島しょ	30

(3) 地質条件	31
1) 山口県の地質	31
2) 古生代石灰岩	34
3) 中～古生代高圧型変成岩類	36
4) 古生代付加型堆積岩類	37
5) 中生代付加型堆積岩類	38
6) 中生代低圧型変成岩類	39
7) 中生代陸棚型堆積岩類	39
8) 白亜紀深成岩類	40
9) 半深成岩類	42
10) 白亜紀火山岩類	42
11) 新生代深成岩類	43
12) 古第三紀火山岩類	44
13) 第三紀堆積岩類	45
14) 新生代火山岩類	46
15) 段丘堆積物	47
16) 沖積層	48
17) 第四紀断層	49
(4) 土壌条件	53
1) 赤色土壌	53
2) グライ土壌	53
3) その他の土壌	53
(5) 河川	54
(6) 地下水	54
3-2 土地利用・植生等現況図	56
(1) 土地利用現況	56
1) 農地	57
2) 森林	58
3) 道路	61
4) 宅地	62
(2) 現存植生	63
1) ブナクラス域自然植生	63
2) ブナクラス域代償植生	63
3) ヤブツバキクラス域自然植生	63
4) ヤブツバキクラス域代償植生	65
5) 川辺・湿地・塩沼地・砂丘の植生	66
6) 植林地・耕作地植生	66
(3) 海域利用	67

3-3	災害履歴図	68
(1)	気象災害	68
(2)	地すべり地形	70
(3)	地震災害	72
(4)	大気汚染	74
(5)	水質汚濁	76
(6)	赤潮・青潮	81
(7)	騒音・振動・悪臭	81
1)	騒音	81
2)	振動	82
3)	悪臭	82
3-4	防災・土地保全等施設等図	84
(1)	雨量観測所	84
(2)	水位観測所・潮位観測所	84
(3)	水防無線固定局	85
(4)	貯水池・水源地・ため池	85
(5)	砂防ダム	85
(6)	水防倉庫	85
3-5	防災・土地保全等関係法令指定図	86
(1)	急傾斜地崩壊危険区域	86
(2)	砂防指定地	86
(3)	地すべり防止区域	86
(4)	保安林	87
(5)	海岸保全区域	87
(6)	港湾区域	87
(7)	漁港地区	87
3-6	貴重な自然・保護すべき文化財等分布図	88
(1)	貴重な自然関連法令指定状況	88
1)	自然公園	88
2)	緑地環境保全地域	89
3)	中国自然歩道	89
4)	自然海浜保全地区	89
5)	鳥獣保護区	90
(2)	貴重な植物群落および動物分布状況	91
1)	高自然度植生	91
2)	特定植物群落	94
3)	干潟・藻場	96
4)	貴重な動物の分布	96
(3)	文化財の分布状況	105
1)	山口県の歴史	105
2)	山口県の文化財	106

3-7. 土地利用動向図	108
(1) 市街地の変遷	108
(2) 土地利用基本計画の指定地域	109
(3) 交通施設整備状況	111
1) 道路	111
2) 鉄道	111
3) 空港	112
(4) 基幹的整備・開発状況	112
(5) 水源整備	115
(6) 地価の動向	117
(7) 土地取引動向	117
3-8. 土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス	118
(1) 構成	118
(2) 利用例	119
第4章 土地保全基本指針	121
4-1. 土地利用・保全に関わる主要課題	122
(1) 平野の利用と保全	122
(2) 丘陵・山地の利用と保全	123
(3) 災害と自然環境	123
1) 水害と地形	124
2) 崩壊と地質	124
3) 崩壊と植生	125
4) 地すべりと地質	125
4-2. 土地区分ごとの土地保全基本指針	126
(1) 低地・台地	126
1) 水深20m以浅海域、藻場・干潟地域	126
2) 埋立地、干拓地	126
3) 砂州・浜堤・自然堤防・微高地	126
4) 三角州・海岸平野、旧河道・後背湿地、谷底平野・氾濫源	127
5) 扇状地・土石流堆	127
6) ため池	127
7) グライ土壌地域	127
8) 低位段丘・高位段丘、溶岩台地、段丘崖・台地斜面	127
(2) 丘陵地・山地	128
9) 新生代玄武岩類	128
10) 第三紀堆積岩類、古生代石灰岩	128
11) 流紋岩および安山岩、中生代陸棚型堆積岩、中～古生代付加型堆積岩	128
12) 花崗岩、花崗閃緑岩、斑れい岩	128
13) 三郡変成岩類および領家変成岩類、蛇紋岩・変斑れい岩	128
(3) その他の土地区分	129

14) 人工改変地（丘陵切盛地盤）	129
15) 地すべり地形の発達した地域	129
16) 断層破碎帯、第四紀断層分布地域	129
17) 代償植生分布地域、自然植生分布地域	129
18) 赤色土地域	130

[参考資料]

参考1. 災害履歴図関連	132
参考2. 防災・土地保全等関係法令指定区域図関連	151
参考3. 貴重な自然・保護すべき文化財等分布図関連	161

[参考文献リスト]

A. 自然環境条件図関連	165
B. 土地利用および植生等現況図関連	169
C. 災害履歴図関連	171
D. 防災・土地保全等施設等図および防災・土地保全等関係法令指定図関連	172
E. 貴重な自然・保護すべき文化財等分布図関連	173
F. 土地利用動向図関連	174

[図 表 目 次]

図 1-1	山口県土地保全基本調査の図面構成	2
図 1-2	土地区分の設定手順	3
図 1-3	総合フローチャート	4
表 2-1	山口県の位置	1 1
図 2-1	山口県における県都の位置と隣接県	1 1
図 2-2	年齢別人口構成の推移	1 3
図 2-3	産業別 15 歳以上就業者数構成の推移	1 3
表 2-2	市町村別人口および産業別 15 歳以上就業者人口および比率	1 4
表 2-3	市町村・産業別 15 歳以上就業者人口および比率 (その 1)	1 5
表 2-4	市町村・産業別 15 歳以上就業者人口および比率 (その 2)	1 6
図 2-4	山口県における現在の行政区分	1 9
図 2-5	山口県の市町村合併実施状況	1 9
図 3-1-1	山口県における気温 (°C) の分布	2 2
図 3-1-2	山口県の代表地点における気温と降水量の年変化	2 3
図 3-1-3	山口県における降水量 (mm) の分布	2 4
図 3-1-4	見島における風の地方名	2 5
図 3-1-5	山口県の地形区分	2 6
表 3-1-1	山口県の地形区分とその分布面積比	2 7
図 3-1-6	中国地方の切峰面図	2 8
表 3-1-2	山口県における主な地質系統と地質時代の主な出来事	3 2
表 3-1-3	山口県の地質区分とその分布面積比	3 3
図 3-1-7	山口県の地質図	3 4
図 3-1-8	秋吉台周辺の地質図および断面図	3 5
図 3-1-9	阿武川上流地域の地質図	3 5
図 3-1-10	長門構造帯とその周辺の地質図	3 6
図 3-1-11	山口県錦町～徳山市地域の地質図	3 7
図 3-1-12	県東部の玖珂層群の地質図	3 8
図 3-1-13	県西部の三疊系の地質図	4 0
図 3-1-14	県西部の田部盆地周辺の地質図	4 0
図 3-1-15	県東部岩国～柳井地域の領家変成岩および深成岩類の地質図	4 1
図 3-1-16	県北西部の関門層群の地質図	4 2
図 3-1-17	県中部の長門峡地域の地質図	4 3

図3-1-18	田万川コールドロンの地質図	44
図3-1-19	県北部の須佐地域の地質図	45
図3-1-20	宇部地域の地質図	45
図3-1-21	県北西部の油谷湾周辺の地質図	46
図3-1-22	宇部-小郡地域の段丘面と堆積物の断面図	48
表3-1-4	山口県に分布する第四紀断層の一覧表	49
図3-1-23	山口県の第四紀断層	50
図3-1-24	山口県周辺のリニアメントと活断層の分布	51
図3-1-25	防府平野の地下水位分布	55
表3-2-1	山口県の土地利用構成	56
表3-2-2	全国の土地利用構成	56
表3-2-3	農用地面積と農業就業人口の推移	57
表3-2-4	農地の拡張・潰廃面積の推移	58
表3-2-5	経営形態別の森林面積	59
表3-2-6	山口県の林相別の森林面積・蓄積	59
表3-2-7	民有林の異動状況(民有林から民有林以外への異動)	60
表3-2-8	民有林の異動状況(民有林以外から民有林への異動)	60
表3-2-9	林地開発許可状況	60
表3-2-10	一般道路の現況	61
表3-2-11	道路の整備率・改良率・舗装率	61
表3-2-12	山口県の市街地の人口および面積の推移	62
図3-3-1	油谷町青村地区地すべりブロック平面図	71
図3-3-2	油谷町白木地区地すべりブロック平面図	71
表3-3-1	山口県周辺で発生した被害地震	72
図3-3-3	山口県周辺で発生した被害地震の震央	73
図3-3-4	二酸化硫黄の環境基準達成状況	75
図3-3-5	二酸化窒素の環境基準達成状況	75
図3-3-6	一酸化炭素濃度の推移(年平均値)(継続4測定局の平均)	75
図3-3-7	浮遊物質状粒子の環境基準達成状況	76
表3-3-2	水質汚濁の環境基準達成状況(BOD、COD)(その1)	78
表3-3-3	水質汚濁の環境基準達成状況(BOD、COD)(その2)	79
表3-3-4	水質汚濁の環境基準達成状況(BOD、COD)(その3)	80
図3-3-8	赤潮の年別発生状況	81
図3-3-9	騒音の発生源別苦情件数の推移	81
図3-3-10	近隣騒音苦情件数の推移	82
図3-3-11	近隣騒音苦情発生源別の割合	82
図3-3-12	振動の発生源別苦情件数の推移	82

図3-3-13	悪臭の発生源別苦情件数の推移	83
表3-4-1	県内の雨量・水位・潮位観測所一覧表	84
表3-4-2	県内のため池の分布状況	85
表3-6-1	山口県内の自然公園の一覧	88
表3-6-2	緑地環境保全地域の指定状況	89
表3-6-3	自然海浜保全地区の指定状況	90
表3-6-4	鳥獣保護区等の設定状況	90
表3-6-5	植生自然度区分の概要	91
表3-6-6	植生の機能分類	92
表3-6-7	森林の個別機能を高度に発揮するための望ましい林型例	93
表3-6-8	特定植物群落選定基準	94
表3-6-9	特定植物群落一覧表	95
表3-6-10	両生類・は虫類対照表	97
表3-6-11	淡水魚類対照表	97
表3-6-12	昆虫類対照表(指標昆虫類)	97
図3-6-2	ニホンザルの分布状況	98
図3-6-3	ニホンシカの分布状況	99
図3-6-4	ツキノワグマの分布状況	100
図3-6-5	イノシシの分布状況	101
図3-6-6	キツネの分布状況	102
図3-6-7	タヌキの分布状況	103
図3-6-8	アナグマの分布状況	104
表3-6-13	国および県指定文化財件数一覧表	107
表3-7-1	土地利用基本計画地域区分別面積一覧表	109
表3-7-2	高速自動車国道の整備状況	111
表3-7-3	空港の整備状況	112
表3-7-4	工業団地造成事業の状況	113
表3-7-5	その他の大規模・公共・公益施設整備事業の状況	114
図3-7-1	水道給水人口構成	115
図3-7-2	水道普及率の推移	115
表3-7-6	山口県内の工業用水道事業	116
表3-7-7	ダム整備事業の状況	117
図3-8-1	土地保全基本指針マトリックスの基本構成.....	118

第 1 章

第1章 土地保全基本調査の意義と概要

1-1 土地保全基本調査の意義

日本の国土は、生産活動の拡大に伴い都市地域を中心に大きく変貌し、より高い生産性を求めて高度な土地利用がなされてきている。また、近年では国土の70%以上を占める山地、丘陵地にも開発行為の波が押し寄せ、自然の様相を変化させている。

われわれ人間は、古来から自然条件との摩擦を避けながら、土地が本来持っている特性を活かして生活の基盤を築いてきた。農業生産活動が主体であった時代には、集落は水害の危険性が少ない沖積平野の微高地に立地し、生産活動の場は水利条件の良い肥沃な一般低地が主体であった。

しかし、今日、人口の増加と過度な集中を背景とした社会需要のもとでは、土地が本来持っている特性を活かした利用だけでは追いつかず、居住地としてはもちろん、生産活動の場としても必ずしも適切とはいえない土地の高度利用が行われている。その結果、災害の危険または環境質悪化と背中合わせの生活および生産活動を余儀なくされている場合が少なくない。

山口県でも、県南部の臨海地区を中心に人口や産業の集中が拡大し、土地利用の変化や開発が進行してきている。県中～北部山地においては、集中豪雨に伴う斜面崩壊、土石流などの土砂災害、湛水被害、そして都市が東西に連なる低地部においては、水需要の増大に伴う渇水被害をはじめ、台風に伴う高潮被害や海岸侵食被害、さらに軟弱低地部での地盤沈下等、水と地盤に関連した災害が少なからず発生している。

こうした人間の生産活動による災害の発生や自然環境の悪化が見られる一方で、災害対策の充実、土木・建築技術や農業技術の向上等によって災害が減少してきているのも事実である。河川流路の固定化、砂防施設による土砂のコントロール、地域防災計画の実施、地下水揚水規制による地盤沈下の防止などがその例である。一方、農業面では、過去においてしばしば干害に見舞われてきた地域でも、灌漑施設の充実など、土地改良事業の進展によって農業災害が減少している例を挙げる事ができる。同じようなことは、水質汚濁等の公害についても言うことができ、近年、水質汚濁等の進行を抑える努力が全国的に払われるようになり、その効果も次第に目に見えるようになってきている。

開発の進行や土地利用の変化に伴った災害形態の多様化、水質の悪化、自然環境資源の破壊などの諸問題が顕在化しているなかで、国土の総合的な保全と適正な利用を図るためには、土地の利用について、風水害、地震災害などの各種災害類型や、水源涵養、地下水涵養などの保全類型ごとに、その可能性と制約性を検討する必要がある。

また、災害が発生した場合における、文化的、学術的資産などの損失についても、今後は重要な問題となろう。土地にはそれぞれ歴史があり、その上で育まれた自然や社会的遺産がある。これらの貴重な動植物、景観、史跡、積極的な保護が必要な自然地域などの文化的・学術的遺産については、人為的な破壊や自然災害からこれを守り、その社会的損失を防止する必要がある。

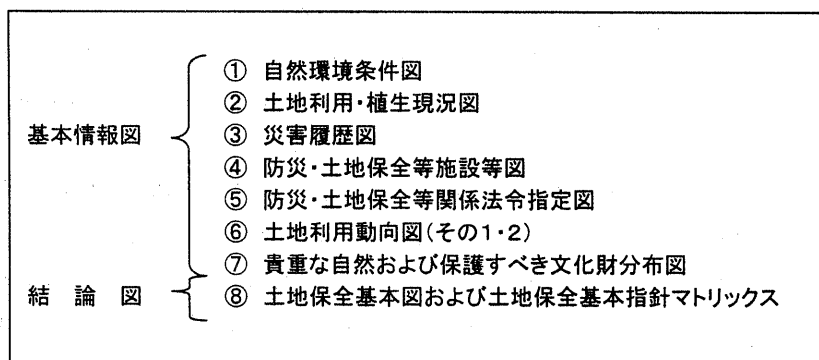
土地保全基本調査は、国土の保全を図るうえで最も基本的事項である自然環境の側面から、自然災害や公害の履歴が土地利用の変遷とどのような関係にあるのかを検討し、どのような土地利用が土地

の持つ特性と調和し適切であるか、また、土地利用を行うに際してどのような点に注意し、どのような対策が必要であるかをあらかじめ考え、それらの結果を優れた生活環境の確保と国土の適正かつ計画的利用を図るための基礎資料として整備することを目的としている。

山口県土地保全基本調査の成果は、縮尺 15 万分の 1 の下記①～⑧の図と、この簿冊にまとめている。

災害発生予測など災害類型ごとの詳細な検討や、社会・経済的条件については、別の調査及び実際の土地利用計画における個々のケーススタディーに委ねるところであるが、本成果が、それらの調査計画に対して、ささやかでも助言の役割を演じられれば幸いである。

図 1-1 山口県土地保全基本調査の図面構成



1-2. 土地保全基本調査の概要（調査の流れと方法）

山口県土地保全基本調査では、縮尺5万分の1土地分類基本調査（山口県、国土庁）の成果を基に、それに新たな資料を加えて、土地環境をめぐる基本情報を縮尺15万分の1の地図情報として整備した。

さらに、これら基本情報の重ね合わせ等によって、土地の利用・保全に関する土地分級評価を行い、最終成果として、「土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス」を作成した。

以下、各段階ごとに調査内容の概要を示す（図1-2，1-3を参照）。

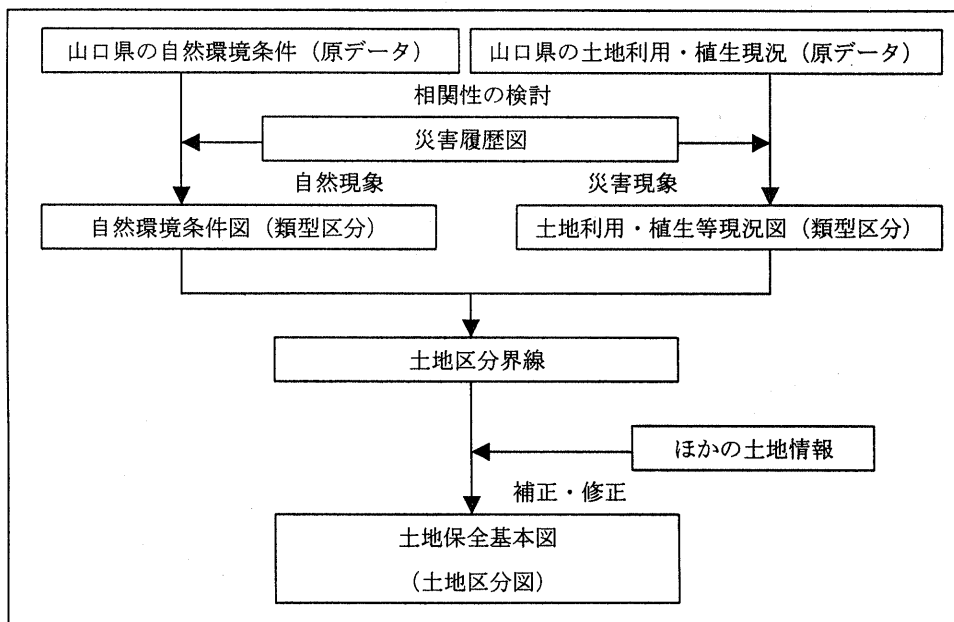


図1-2 土地区分の設定手順

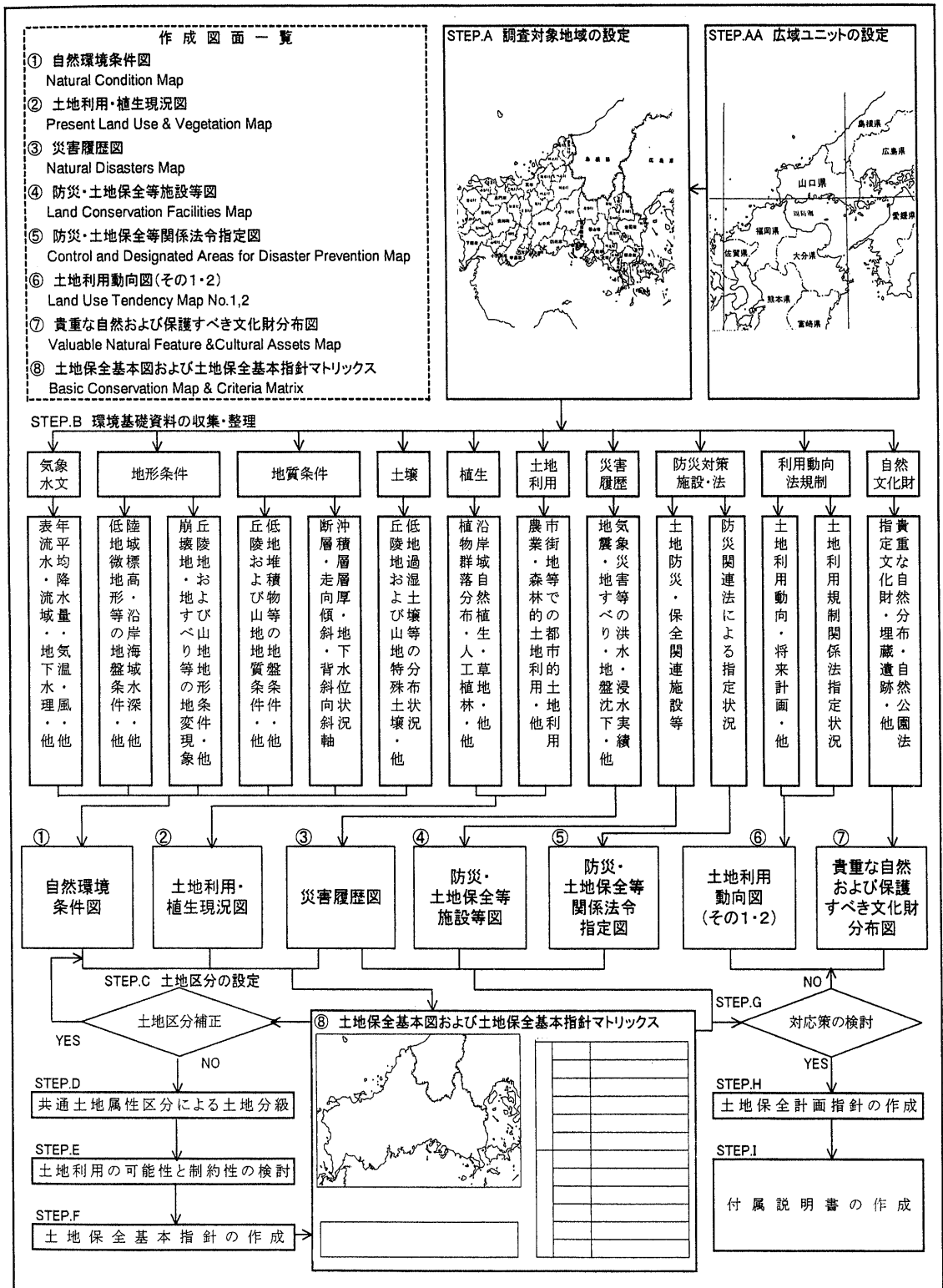


図1-3 総合フローチャート

(1) 調査対象地域の設定 (STEP.AA~STEP.A)

調査対象地域としての山口県が、中国地方広域圏の中で、自然環境条件と社会環境条件の両側面から、どのように位置づけられているのかを大観した。

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もっている。調査は、この範囲を対象とするのが望ましいが、行政組織、既存資料の整備状況などの背景から、主要調査対象地域を山口県に限定した。

ただし、調査を進める過程で、随時、隣接他県の情報収集にも努めた。

(2) 環境基礎資料の収集・整理 (STEP.B)

収集した基本情報は、その情報内容と種類に応じて分類・整理し、下記の7種類の地図情報(基本情報図)に編集した。

- ① 自然環境条件図
- ② 土地利用・植生等現況図
- ③ 災害履歴図
- ④ 防災・土地保全等施設等図
- ⑤ 防災・土地保全等関係法令指定図
- ⑥ 土地利用動向図(その1・2)
- ⑦ 貴重な自然・保護すべき文化財等分布図

地図情報には、各種の統計や他の地図資料との比較・調整・接合等を行う時の便を考慮して、約1km²の大きさの標準メッシュをかけてある。

15万分の1の縮尺では表示が困難な情報や、それぞれの基本情報図を補完する上で必要な情報については、各図隔内に適当な縮尺で案内図などを掲載した。

なお、「自然環境条件図」と「土地利用・植生等現況図」については、縮尺5万分の1土地分類基本調査の成果図ならびに同縮尺の山口県現存植生図などをもとに編集したが、可能な限り、最新の情報(国土地理院発行の縮尺2万5千分の1地形図及び縮尺2万分の1空中写真など)により情報の更新に努めた。

収集した原資料を転記する際、各情報相互間に矛盾があったり、隣接図面の整合に問題がある場合は、現地踏査を実施し補完するように努めた。

(3) 属性による土地区分の設定 (STEP.C~D)

STEP.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、⑧「土地保全基本図」を作成した。

なお、土地区分の作業手順は、図1-2に示すとおりである。

まず、「自然環境条件図」および「土地利用・植生等現況図」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)情報から、共通性を有すると判断されるものを統合し、それぞれ

に類型統合界線図を作成した。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、さらに、STEP. 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）土地保全基本指針の作成（STEP. E～G）

山口県の自然環境条件が、土地を利用するにあたって潜在的に有していると考えられる可能性と制約性に関して、土地分級手法（エコロジカル・プランニング手法）を用いて土地利用項目ごとに検討・評価した。

その結果は、土地利用を図るうえでの基本的配慮事項及び制約条件と、それを克服するための土地保全基本指針として、STEP. Dで設定した土地区分ごとに「土地保全基本指針マトリックス」にとりまとめた。

（５）最適土地利用のための土地保全基本指針（STEP. H～I）

本調査の最終成果である「土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス」における評価結果から、土地の保全と適正な利用を図る上での必要な対応策をはじめ、基本的な問題点や留意点を自然環境条件別並びに地域別に計画指針として整理した。

なお、「土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス」に掲載した各々の土地保全基本指針項目に関連する対応策については、本説明書の第４章第２節にとりまとめた。

1-3. 土地保全基本調査結果の利用方法

本調査は、県土の開発および保全ならびに利用の高度化に資することを目的に、県土の利用適性と保全に資する諸情報を総合的に網羅したもので、成果は、縮尺 15 万分の 1 に統一した 8 枚の地図情報(①～⑧)とこの付属資料とからなる。

このうち、基本情報は、その課題や同属内容に応じて 7 枚の地図情報として整理・編集されている。

利用に際しては、この付属資料をお読みいただくほか、各種地図情報を相互に重ね合わせて検討いただくことによって、現況土地利用における課題や防災対策のあり方などを浮きぼりにすることができる。

(1) 基本情報図

① 自然環境条件図

この図は、県土を構成する、地形・地質・土壌の土地環境 3 要素を中心として、そのほか、気象条件・水文条件など、自然環境条件の概要を総括的に編集したものである。

これは、県土の適正な利用と保全のあり方を検討する際の最も基礎的な情報として位置づけられる。

例えば、本図の情報と、地すべり・崩壊・土石流・洪水など、過去に発生した災害や自然現象の地理的広がりを比較検討することによって、どのような地形・地質条件を有するところで、どのような自然現象が生じたか、また今後、どのような地域で同様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。

それらの相関性を把握した後、現況土地利用が、ある種の自然現象を生じ易い地域に立地していないか、また、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などを検討したり、さらに、今後土地保全施策をどのように図ってゆくべきかなどを検討することができる。

② 土地利用・植生等現況図

この図は、人間活動によって変貌してきた環境質の現況や、人間による土地の改変状況・利用用途などの現況を表示したものである。

人工改変地域の拡大と、自然植生分布地域の後退ならびに環境質の低下は、表裏一体のものである。その意味では、この図は、過去から現在に至る経済活動による自然環境の衰退状況を示したものである。

例えば、「自然環境条件図」や「災害履歴図」と比較して、潜在的災害脆弱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でも、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った方がいいのか、また、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かなどを検討することも可能である。

③ 災害履歴図

この図は、過去に山口県で発生した気象災害や地盤災害などの主要な自然災害の実績を表示したも

のである。また、これらの災害現象と直接あるいは間接的に関連する土地保全施設や予知観測施設の分布なども併せて編集してある。

この図は、将来的な事前防災対策や土地利用の規制・誘導のあり方を検討する際の基礎資料として活用することができる。

④ 防災・土地保全等施設等図

この図は、防災対策に関連する観測施設等の設置状況を編集したものである。この図を他の基本情報図と重ね合わせることで、自然環境条件と現況土地利用と、その関連から生じる災害に対して、適切な防災施設の配置がなされているか、さらに、今後、どの地域に施設を配置すべきかなどを、将来的土地利用計画と併せて検討することが可能である。

なお、この図は、他の基本情報図や本調査の結論図との重ね合わせた判読を容易にするため、半透明紙（トレーシングペーパーのオーバーレイ図）仕上げとした。

⑤ 防災・土地保全等関係法令指定図

この図は、法令指定等による防災対策の状況を編集したものである。この図を他の基本情報図と重ね合わせることで、例えば、保安林指定地では天然複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、また、自然環境条件と現況土地利用と、その関連から生じる災害に対して、地理的に適切な規制法令指定がなされているか、さらに、今後、どの地域に法指定することが望ましいかなどを、将来的土地利用計画と併せて検討することが可能である。

⑥ 貴重な自然・保護すべき文化財等分布図

この図は、県内に残存する貴重な自然や保護すべき文化財分布など、将来的開発計画等において配慮すべき地理的分布状況について編集してある。

例えば、この図を、本調査の結論図として編集した土地保全基本図の土地区分と、その土地区分に適応させた土地保全基本指針（マトリックス）と見比べることによって、将来の土地利用計画のあり方等を検討することができる。

⑦ 土地利用動向図（その1・2）

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経過を辿ってきたのか、また、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、現在どのような法令や条例によって、土地利用規制や誘導が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。

(2) 土地の保全・適性利用計画のための基本指針 (結論図)

⑧ 土地保全基本図および土地保全基本指針マトリックス

土地利用は、本来それぞれの地域が固有に備えているの環境特性を認識したうえで計画され、実行されるのが望ましい。地域ごとの多種多様な社会的・経済的な要求と土地が固有に備えている環境特性の調和を保ちながら適性な土地利用の誘導・規制を如何に推進してゆくかが、長期的展望に立脚した持続性のある地域社会の発展のために不可欠な課題であり、今後の県勢計画に求められる課題であるともいえる。

過去に山口県下に発生した集中豪雨をはじめとする自然現象に対する土地の反応(災害)の分布や規模には、それぞれの土地を構成する自然環境条件と社会的背景の違いとも関連して、地域的に著しい差がある。これは、それぞれの土地の災害に対する抵抗性や脆弱性に段階的な違いがあることを示しており、土地利用に対しても適応の可能性と制約性に段階的な差があることを示している。

本調査では、自然環境条件と災害現象の相関性に着目しながら、土地利用の制約性と可能性からみて共通な土地属性をもつ土地ごとに区分し、その土地区分ごとに適正な土地利用と保全を図るための基本指針を作成しマトリックス表に整理した。

「土地保全基本指針マトリックス」では、横軸に、土地保全図上の土地区分(色凡例)を、縦軸には土地利用タイプ別の土地保全基本指針(配慮事項)をそれぞれ示した。横軸と縦軸の交差欄には、土地区分に対する配慮事項の拘束性を記号(大←●…◎…○→小)を用いて段階的に表示した。

なお、「土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス」に掲載した各々の土地保全基本指針項目に関連する対応策については、本報告書の第3章8節および第4章にとりまとめているのでそれを参照されたい。

マトリックスを縦軸に追うことにより、それぞれの土地区分に対して、土地の防災・保全上配慮すべき事項(横軸上段)が、どのようなものであるかを検策することができる。

マトリックスを横軸に追う場合は、それぞれの配慮事項が、どのような土地区分のところで適用されるべきかを検索することができる。

それぞれの土地区分の地理的広がり、マトリックス左方の「土地保全基本図」に示している。

第 2 章

第2章 山口県の環境概要

2-1 地理的位置・人口

(1) 位置・面積

山口県は、中国地方の西端に位置し、島根県・広島県と山地や河川を境界として接している。南西端は日本海と瀬戸内海をつなぐ狭い関門海峡で、九州の福岡県に連なり、南は瀬戸内海を隔てて愛媛県と大分県にそれぞれ相對している。

山口県の総面積は6,110km²で都道府県中23位、日本全土の総面積の1.6%を占める。東西約154km南北約98kmと東西に長い長方形をしている本県には、1km²以上の島しょが49島分布し、島しょの合計面積は270.7km²にもなる。このため、県域の形状は広がり、複雑な形状となっている。なお、山口県の位置は、緯度上では奈良県やロサンゼルスとほぼ同じで、経度上では北はウラジオストクと、南はオーストラリアの中央部付近と同じになっている。

表2-1 山口県の位置

方位	地名	極限経緯度	県庁の位置	
			所在地	経緯度
東端	大島郡東和町大字伊保田	東経 132° 30'	山口市滝町 1番1号	東経 131° 29' 北緯 34° 11'
西端	下関市大字蓋井島	東経 130° 47'		
南端	熊毛郡上関町大字八島	北緯 33° 43'		
北端	萩市大字見島	北緯 34° 48'		

資料：「山口県統計年鑑 平成9年刊」 山口県企画振興部

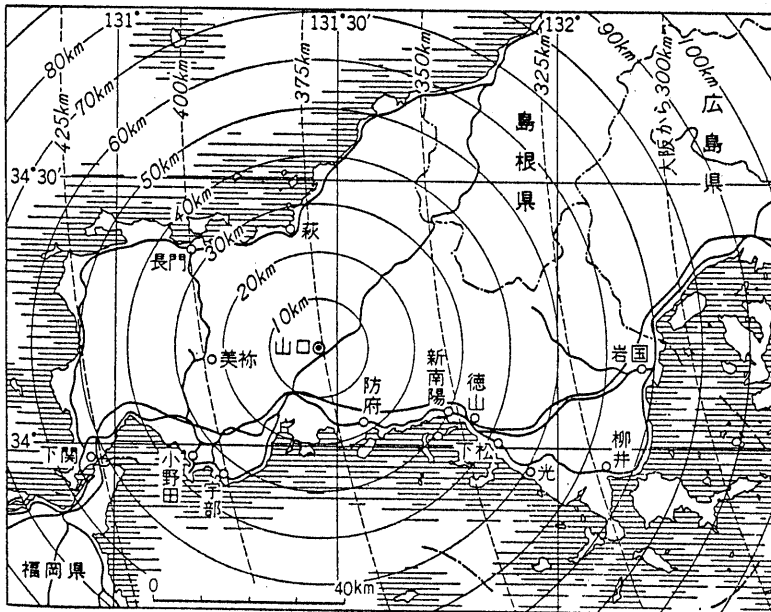


図2-1 山口県における県都の位置と隣接県

(2) 人口

山口県の人口は戦後順調な伸びを示してきたが、1955（昭和30）年の161万人を最高に、これ以降は緩やかな減少傾向を示しており、1985（昭和60）年から1995（平成7）年までの人口増減率は-2.9%となっている。これは、隣接する広島県や福岡・大阪・東京などの大都市圏へ人口流出が主な要因となっており、1996（平成8）年現在では、総人口155万2千人となっている。

人口密度をみると、500人/km²以上の市町村は瀬戸内海沿いの都市部に集中しており、日本海側および内陸部での人口密度は100人/km²以下と農村部からの人口移動が目立ってきている。

また、人口増減率は市町村別にみると、1985（昭和60）年から1995（平成7）年までで人口増加がみられるのは山口市、防府市、宇部市、小郡町、楠町、熊毛町、玖珂町、由宇町のみであり、人口密度と同様に、瀬戸内沿いの都市部周辺への人口集中が進行しているのがわかる。

山口県全体でも1世帯当たりの人員も減少傾向にあり、1990（平成2）年に2.95人であったが、1995（平成7）年には2.75人と減少傾向にあり、近年の核家族化や世帯分離の進行が見られる。

高齢化傾向は全国的な動きであるが、山口県においてもその例外ではなく、老年人口（65歳以上人口）の総人口に占める割合は、1990（平成2）年において16.0%であったが、1995（平成7）年には19.0%となり、その一方、年少人口（15歳未満人口）の同割合は、1990（平成2）年で17.7%であったものが、1995（平成7）年には15.5%に減少している。この傾向は、今後も進んでいくものと思われる。

産業別15歳以上就業者数の構成についてみると、1995（平成7）年の山口県における第1次産業の構成比率が8.8%、第2次産業が31.1%、第3次産業が60.1%となっており、第3次産業のウェイトが高いのが特徴となっている。これは、宇部地区での石炭産業の衰退による第2次産業人口の減少と、全国的な農林水産業（第1次産業）従事者の減少傾向が重なったものであり、全国的な流れに沿ったものとなっている。市町村別に見ても、第3次産業の比率の大きい市町村がほとんどであり、産業別人口構成が異なるのは第1次産業の比率が卓越するむつみ村と福栄村のみとなっている。

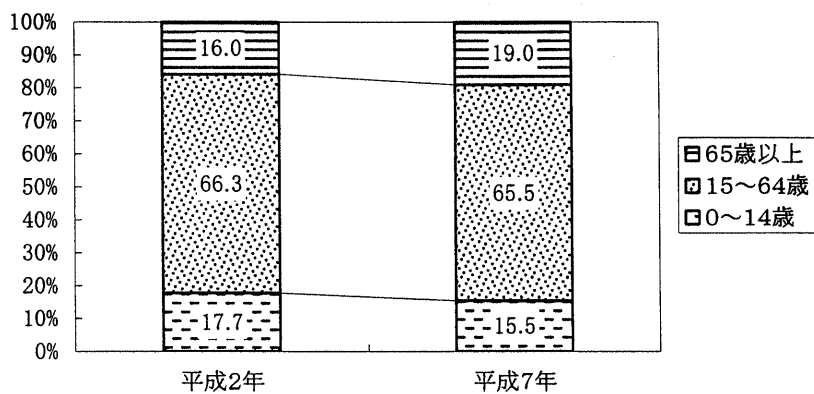


図 2 - 2 年齢別人口構成の推移

資料：「山口県統計年鑑 平成9年刊」 山口県企画振興部

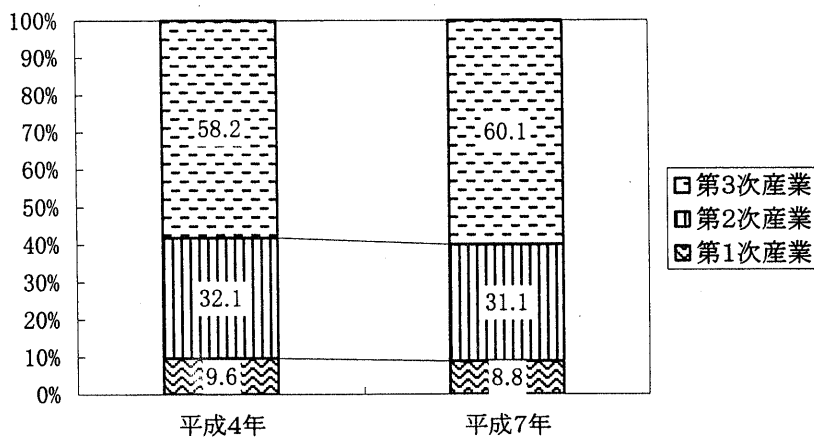


図 2 - 3 産業別15歳以上就業者数構成の推移

資料：「山口県統計年鑑 平成9年刊」 山口県企画振興部

表2-2 市町村別人口および産業別15歳以上就業者人口および比率(平成7年)

	総人口		人口増加率 (昭和60年 ~平成7年)	面積 (km ²)	人口密度 (人/km ²)	15歳以上の就業者人口(平成7年)						
	平成7年 (人)	昭和60年 (人)				総数	産業別就業者人口			比率		
							第1次 産業	第2次 産業	第3次 産業	第1次 産業	第2次 産業	第3次 産業
山口県	1,555,543	1,601,627	-2.9	6,201.1	250.9	782,875	68,960	243,675	470,240	8.8	31.1	60.1
市計	1,211,439	1,233,449	-1.8	2,442.7	495.9	601,633	34,699	187,956	378,978	5.8	31.2	63.0
町村計	344,104	368,178	-6.5	3,758.4	91.6	181,242	34,261	55,719	91,262	18.9	30.7	50.4
下関市	259,795	269,169	-3.5	223.94	1,160.1	125,359	5,136	35,951	84,272	4.1	28.7	67.2
宇部市	175,116	174,729	0.2	210.31	832.7	84,419	3,518	27,713	53,188	4.2	32.8	63.0
山口市	135,579	124,213	9.2	356.90	379.9	68,964	5,078	13,125	50,761	7.4	19.0	73.6
萩市	48,314	52,740	-8.4	137.11	352.4	24,622	3,260	5,540	15,822	13.2	22.5	64.3
徳山市	108,671	112,638	-3.5	339.81	319.8	54,323	2,697	16,643	34,983	5.0	30.6	64.4
防府市	118,803	118,067	0.6	188.58	630.0	60,526	3,367	21,180	35,979	5.6	35.0	59.4
下松市	53,471	54,445	-1.8	89.31	598.7	27,047	1,156	10,376	15,515	4.3	38.4	57.4
岩国市	107,386	111,833	-4.0	221.15	485.6	52,785	2,086	18,942	31,757	4.0	35.9	60.2
小野田市	45,946	46,490	-1.2	43.04	1,067.5	21,954	675	8,799	12,480	3.1	40.1	56.8
光市	46,830	49,246	-4.9	59.84	782.6	23,225	1,074	9,905	12,246	4.6	42.6	52.7
長門市	25,118	27,543	-8.8	152.38	164.8	13,751	1,893	3,653	8,205	13.8	26.6	59.7
柳井市	35,071	37,414	-6.3	127.85	274.3	17,667	2,334	5,026	10,307	13.2	28.4	58.3
美祿市	19,001	21,027	-9.6	228.25	83.2	10,373	1,582	3,958	4,833	15.3	38.2	46.6
新南陽市	32,338	33,895	-4.6	64.20	503.7	16,618	843	7,145	8,630	5.1	43.0	51.9
久賀町	4,916	5,653	-13.0	23.11	212.7	2,531	659	591	1,281	26.0	23.4	50.6
大島町	7,807	9,330	-16.3	47.28	165.1	3,934	1,305	749	1,880	33.2	19.0	47.8
東和町	5,775	7,048	-18.1	38.74	149.1	2,958	1,373	403	1,182	46.4	13.6	40.0
橘町	6,297	7,718	-18.4	28.82	218.5	3,120	1,186	648	1,286	38.0	20.8	41.2
和木町	6,959	7,328	-5.0	101.56	68.5	3,277	36	1,551	1,690	1.1	47.3	51.6
由宇町	9,822	9,086	8.1	29.18	336.6	4,703	464	1,726	2,513	9.9	36.7	53.4
玖珂町	10,767	10,216	5.4	23.20	464.1	5,373	376	2,022	2,975	7.0	37.6	55.4
本郷村	1,514	1,647	-8.1	40.35	37.5	793	210	232	351	26.5	29.3	44.3
周東町	14,849	15,455	-3.9	144.02	103.1	7,784	1,475	2,611	3,698	18.9	33.5	47.5
錦町	4,540	5,322	-14.7	210.32	21.6	2,511	672	754	1,085	26.8	30.0	43.2
大島町	3,892	4,384	-11.2	12.00	324.3	1,902	282	563	1,057	14.8	29.6	55.6
美川町	2,027	2,549	-20.5	75.85	26.7	925	84	344	497	9.1	37.2	53.7
美和町	5,442	5,574	-2.4	127.53	42.7	2,942	745	1,028	1,169	25.3	34.9	39.7
上関町	4,845	6,155	-21.3	34.70	139.6	2,352	692	521	1,139	29.4	22.2	48.4
大和町	8,578	8,982	-4.5	32.09	267.3	4,422	500	1,803	2,119	11.3	40.8	47.9
田布施町	16,203	16,740	-3.2	50.35	321.8	8,421	1,053	3,261	4,107	12.5	38.7	48.8
平生町	14,618	15,030	-2.7	34.40	424.9	7,184	976	2,606	3,602	13.6	36.3	50.1
熊毛町	15,646	15,398	1.6	70.50	221.9	8,362	907	3,273	4,182	10.8	39.1	50.0
鹿野町	4,907	5,371	-8.6	181.88	27.0	2,720	478	972	1,270	17.6	35.7	46.7
徳地町	9,130	10,571	-13.6	290.35	31.4	5,191	1,392	1,655	2,144	26.8	31.9	41.3
秋穂町	8,149	8,997	-9.4	24.08	338.4	4,645	744	1,747	2,154	16.0	37.6	46.4
小郡町	22,881	20,116	13.7	33.40	685.1	11,635	338	2,240	9,057	2.9	19.3	77.8
阿知須町	8,300	8,407	-1.3	25.49	325.6	4,290	419	1,144	2,727	9.8	26.7	63.6
楠町	7,655	7,650	0.1	77.02	99.4	4,194	745	1,581	1,868	17.8	37.7	44.5
山陽町	22,799	23,769	-4.1	89.81	253.9	11,649	1,062	4,167	6,420	9.1	35.8	55.1
菊川町	7,944	8,151	-2.5	83.78	94.8	4,459	907	1,557	1,995	20.3	34.9	44.7
豊田町	7,349	8,232	-10.7	163.47	45.0	4,165	946	1,156	2,063	22.7	27.8	49.5
豊浦町	21,288	22,130	-3.8	75.83	280.7	10,543	1,018	3,219	6,306	9.7	30.5	59.8
豊北町	14,341	16,903	-15.2	168.58	85.1	7,625	2,150	1,907	3,568	28.2	25.0	46.8
美東町	6,496	6,796	-4.4	129.49	50.2	3,737	855	1,008	1,874	22.9	27.0	50.1
秋芳町	6,899	7,907	-12.7	114.97	60.0	4,037	951	992	2,094	23.6	24.6	51.9
三隅町	6,748	7,202	-6.3	67.40	100.1	3,554	736	1,064	1,754	20.7	29.9	49.4
日置町	4,681	5,134	-8.8	44.81	104.5	2,528	733	570	1,225	29.0	22.5	48.5
油谷町	9,018	10,380	-13.1	93.26	96.7	4,834	1,676	1,269	1,889	34.7	26.3	39.1
川上村	1,250	1,354	-7.7	94.30	13.3	712	193	212	307	27.1	29.8	43.1
阿武町	4,910	5,994	-18.1	116.06	42.3	2,813	948	772	1,093	33.7	27.4	38.9
田万川町	4,070	5,109	-20.3	78.20	52.0	2,318	697	702	919	30.1	30.3	39.6
阿東町	9,133	10,845	-15.8	293.08	31.2	5,326	1,782	1,333	2,211	33.5	25.0	41.5
むつつみ村	2,484	2,821	-11.9	69.66	35.7	1,549	760	370	419	49.1	23.9	27.0
須佐町	4,039	4,750	-15.0	87.15	46.3	2,190	640	665	885	29.2	30.4	40.4
旭村	2,322	2,652	-12.4	134.04	17.3	1,374	397	354	623	28.9	25.8	45.3
福栄村	2,814	3,322	-15.3	98.30	28.6	1,660	699	377	584	42.1	22.7	35.2

資料:「山口県統計年鑑 平成9年刊」山口県企画振興部

表2-3 市町村・産業別15歳以上就業者人口及び比率(平成7年)(その1)

	第1次産業						第2次産業					
	農業		林業		漁業		鉱業		建設業		製造業	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
山口県	28,161	29,894	768	213	7,841	2,083	863	147	74,504	17,102	100,278	50,781
市計	13,775	14,715	284	72	4,605	1,248	580	96	56,881	12,962	80,939	36,498
町村計	14,386	15,179	484	141	3,236	835	283	51	17,623	4,140	19,339	14,283
下関市	1,843	2,445	26	10	668	144	53	5	10,711	2,339	14,083	8,760
宇部市	1,194	1,251	23	5	732	313	77	28	8,673	2,064	12,364	4,507
山口市	2,233	2,687	59	16	54	29	48	9	5,069	1,242	4,194	2,563
萩市	842	893	25	3	1,289	208	9	5	2,286	478	1,284	1,478
徳山市	1,196	1,176	27	4	221	73	100	13	6,267	1,348	6,922	1,993
防府市	1,510	1,425	26	3	311	92	22	4	5,625	1,327	9,915	4,287
下松市	572	505	3	2	51	23	7	2	2,665	625	5,604	1,473
岩国市	898	856	29	11	199	93	58	12	5,853	1,323	8,000	3,696
小野田市	271	296	1	0	68	39	14	2	2,294	566	4,137	1,786
光市	463	421	2	0	151	37	8	0	2,254	497	5,667	1,479
長門市	541	531	17	2	675	127	37	1	1,080	221	1,038	1,276
柳井市	1,132	1,057	9	0	93	43	2	0	1,604	337	2,166	917
美祢市	736	804	27	10	5	0	131	15	727	180	1,792	1,113
新南陽市	344	368	10	6	88	27	14	0	1,773	415	3,773	1,170
久賀町	306	318	4	0	23	8	0	0	265	53	118	155
大島町	592	653	0	0	40	20	3	0	334	57	179	176
東和町	467	589	1	0	267	49	0	0	226	54	79	44
橋町	452	497	4	1	173	59	2	2	266	49	148	181
和木町	23	9	1	0	2	1	1	1	451	93	758	247
由宇町	229	208	0	0	20	7	1	0	440	90	780	415
玖珂町	201	169	4	2	0	0	2	1	637	111	752	519
本郷村	124	79	7	0	0	0	0	0	103	20	49	60
周東町	711	742	18	4	0	0	3	1	927	145	882	653
錦町	299	284	70	13	3	3	5	0	304	52	136	257
大島町	82	92	2	0	90	16	1	0	184	30	240	108
美川町	36	24	20	4	0	0	7	1	132	20	81	103
美和町	354	367	20	4	0	0	1	2	362	72	323	268
上関町	139	120	1	0	340	92	1	0	234	54	130	102
大和町	259	239	1	1	0	0	2	0	427	104	932	338
田布施町	497	479	12	4	34	27	6	0	767	171	1,583	734
平生町	430	425	6	3	79	33	2	0	654	138	1,199	613
熊毛町	420	474	8	1	3	1	7	1	954	216	1,476	619
鹿野町	214	228	26	8	1	1	4	2	397	112	232	225
徳地町	655	655	58	21	2	1	7	3	610	189	497	349
秋徳町	241	249	0	0	157	97	63	15	495	117	548	509
小郡町	148	177	4	0	9	0	11	2	943	220	642	422
阿知須町	198	201	1	0	17	2	0	1	354	86	522	181
楠町	335	401	8	1	0	0	4	0	347	113	628	489
山陽町	453	470	10	5	99	25	7	1	835	199	2,057	1,068
菊川町	407	492	5	1	2	0	2	0	391	127	565	472
豊田町	429	499	15	3	0	0	10	1	435	107	322	281
豊浦町	382	420	5	2	193	16	13	6	1,003	186	1,003	1,008
豊北町	714	868	5	3	451	109	7	2	623	180	398	697
美東町	410	413	26	6	0	0	9	1	328	79	278	313
秋芳町	484	446	12	3	5	1	79	6	289	90	292	236
三隅町	272	227	18	4	188	27	7	0	342	100	269	346
日置町	300	298	10	9	97	19	3	0	175	51	143	198
油谷町	508	514	6	1	497	150	2	0	367	91	261	548
川上村	84	101	6	2	0	0	0	0	78	39	52	43
阿武町	332	412	7	3	165	29	2	0	317	82	146	225
田万川町	259	273	7	4	133	21	0	0	265	45	116	276
阿東町	822	938	19	3	0	0	1	1	606	173	222	330
むつみ村	376	370	8	3	2	1	1	1	198	42	42	86
須佐町	230	221	19	7	143	20	6	0	235	44	121	259
旭村	196	190	5	5	1	0	1	0	144	62	72	75
福栄村	316	348	25	10	0	0	0	0	179	77	66	55

資料:「山口県統計年鑑 平成9年刊」山口県企画振興部

表2-4 市町村・産業別15歳以上就業者人口及び比率(平成7年)(その2)

	第3次産業													
	電気		運輸		小売り		金融		不動産業		サービス		公務 他	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
山口県	4,434	825	43,636	7,718	74,056	94,564	8,276	11,074	2,132	1,722	79,995	109,585	24,233	7,990
市計	3,887	722	34,137	6,391	60,994	77,781	7,219	9,447	1,931	1,584	64,038	85,738	19,018	6,091
町村計	547	103	9,499	1,327	13,062	16,783	1,057	1,627	201	138	15,957	23,847	5,215	1,899
下関市	672	161	8,878	1,662	14,392	17,569	2,244	2,812	498	448	12,892	17,598	3,296	1,150
宇部市	614	86	4,550	890	9,033	11,114	837	1,222	287	239	9,673	12,557	1,544	542
山口市	488	103	3,312	591	7,699	8,532	971	959	244	161	10,080	11,305	4,983	1,333
萩市	161	35	1,501	169	2,398	3,307	218	349	52	35	2,715	3,923	715	244
徳山市	354	67	3,068	542	6,210	7,289	958	986	208	210	5,697	7,835	1,072	487
防府市	253	66	3,308	716	5,938	7,542	599	790	176	137	5,417	7,920	2,467	650
下松市	253	31	1,272	294	2,569	3,507	194	390	72	57	2,547	3,546	473	310
岩国市	405	57	2,914	496	4,700	6,642	487	691	195	156	5,297	6,892	2,334	491
小野田市	239	42	1,105	242	1,698	2,519	141	256	43	35	2,195	3,346	403	216
光市	94	14	905	206	1,824	2,950	144	316	44	34	2,089	3,041	391	194
長門市	74	8	787	105	1,083	1,681	89	127	22	14	1,516	2,263	345	91
柳井市	192	29	924	136	1,564	2,128	194	213	43	26	1,865	2,368	435	190
美祿市	25	4	573	112	616	971	34	88	6	2	853	1,270	205	74
新南陽市	63	19	1,040	230	1,270	2,030	109	248	41	30	1,202	1,874	355	119
久賀町	6	2	73	9	206	245	15	19	3	0	256	333	89	25
大島町	8	2	199	21	254	320	21	27	5	2	384	464	120	53
東和町	6	1	60	18	141	219	3	10	0	0	230	347	103	44
橘町	1	0	86	14	181	250	11	13	1	0	245	375	82	27
和木町	14	3	171	16	222	364	29	44	4	6	270	416	101	30
由宇町	17	3	197	21	318	476	22	43	5	3	479	675	214	40
玖珂町	14	6	308	39	394	572	29	55	12	8	544	772	155	67
本郷村	1	0	34	4	38	41	0	1	0	0	72	96	49	15
周東町	25	6	421	51	574	705	38	53	5	7	649	932	171	61
錦町	0	0	95	15	120	149	9	11	0	0	260	329	76	21
大島町	5	3	117	17	147	248	7	18	5	2	149	258	57	24
美川町	0	0	48	10	63	85	5	6	0	0	87	130	48	15
美和町	2	1	123	19	127	141	5	12	1	3	236	382	94	23
上関町	31	6	167	53	161	209	4	10	1	2	130	252	73	40
大和町	11	0	225	33	236	410	28	40	2	1	365	636	93	39
田布施町	27	4	396	66	591	898	49	98	15	5	635	1,058	195	70
平生町	15	1	368	54	486	664	61	85	12	7	599	996	204	50
熊毛町	11	4	477	79	591	887	37	108	12	10	701	1,028	157	80
鹿野町	2	1	125	17	206	227	7	16	2	0	213	335	92	27
徳地町	7	0	260	45	350	350	17	30	0	0	316	578	132	59
秋穂町	11	2	238	43	306	422	24	46	2	2	326	569	115	48
小郡町	98	16	685	126	1,926	1,733	240	156	48	42	1,661	1,774	426	126
阿知須町	22	2	264	49	400	467	39	55	6	6	456	822	102	37
楠町	13	3	220	41	257	333	16	38	3	2	280	512	110	40
山陽町	62	5	675	84	761	1,168	74	119	12	9	1,011	1,877	462	101
菊川町	25	3	265	34	283	353	17	47	9	2	318	479	111	49
豊田町	9	4	218	33	313	349	11	31	3	2	402	530	114	44
豊浦町	44	8	819	79	899	1,226	59	148	19	13	1,029	1,596	228	139
豊北町	14	8	608	50	422	526	14	34	5	2	664	997	160	64
美東町	7	1	192	24	244	333	17	33	2	1	350	490	127	53
秋芳町	8	0	192	40	262	404	15	33	0	0	380	556	143	61
三隅町	2	2	195	19	221	366	17	32	3	0	287	496	83	31
日置町	2	0	146	12	155	204	13	24	0	0	222	349	73	25
油谷町	6	2	219	19	249	320	21	38	0	0	345	520	116	34
川上村	0	0	27	4	31	47	3	9	0	0	60	75	38	13
阿武町	1	0	95	9	111	203	12	13	0	0	225	336	63	25
田万川町	5	2	91	5	142	168	7	10	1	0	149	221	84	34
阿東町	6	2	168	28	362	360	32	34	1	0	434	560	150	74
むつみ村	0	0	48	4	44	37	0	3	0	0	102	121	41	19
須佐町	6	0	76	7	129	135	9	9	1	0	183	244	53	33
旭村	1	0	59	8	76	92	14	6	1	1	119	169	63	14
福栄村	2	0	49	8	63	77	6	10	0	0	134	162	48	25

資料:「山口県統計年鑑 平成9年刊」山口県企画振興部

2-2. 環境概要

山口県は、本州の西端にあって九州島と呼応し、瀬戸内海と日本海とをつなぐ関門をなしている。中国大陸や朝鮮半島とも近く、福岡県とともに古来日本の西門、とくに大陸への門戸としての機能を果たしてきた。また、山口県は九州と畿内を結ぶ山陽道の西端として廊下的な性質を持っており、北九州や大陸と関連の深い先史遺跡や史跡を残すとともに、古代からの港市としての下関の繁栄を支えてきた。県土の中心の山口市は中世以来の古都であり、京文化の移入地として発展し、明治維新を成功させる原動力ともなった土地であり、その後も地方行政の中心地として発展してきている。平野が小さく山がちであるため、発展には限界がある。一方、経済が高度成長する過程で、関門海峡がトンネルや橋梁によって九州とつながり、山陽新幹線や中国縦貫自動車道・山陽自動車道などの開通により、交通環境がかなり改善され便利になった。反面、通過点としての役割が増えた点は否定できない。

山口県は気候的に瀬戸内海沿岸部・中央山地部・日本海沿岸部に分けられ、平均気温は14~15°Cであり、海岸部で高く、中央山地部で低い。年降水量は、瀬戸内海沿岸部で約1700mm、冬季に少なく、中央山地部で約2000mmで冬季に多い。また、日本海沿岸部では、約1800mmで9月頃に多い特徴がある。

地形を見ると、山口県は中国山地の西端部に位置し、東高西低の山地が高原状を呈している。県内には北東-南西方向のリニアメントが顕著で、同方向の稜線や谷地形により複雑な地形を示す。山口県内の地形別の面積を見ると、山地4,062 km² (66.7%) 丘陵1,315 km² (21.6%) 台地104 km² (1.7%) 低地461 km² (7.6%) 内水域160 km² (2.6%) となっており、山地が県土の約2/3を占める。台地や低地などの都市型土地利用が行われる区域が県土の約1/3と少ないことからみても、平野や盆地の発達が弱く、瀬戸内海沿岸の小さな三角州平野や構造性の小盆地が点在する程度である。三方を海に囲まれているため、山口県に属する島しょは多く、周囲に散在して分布するが、県東部の瀬戸内海に県内最大の周防大島をはじめ、ほぼ半数の島しょが集中している。

山口県の地形の特徴として次のような点が上げられる。

- ① 東西に長い中国地方の背骨である中国山地は、県東部ではほぼ中央に位置するが、西部では北に片寄って分布し、日本海側ではけわしい山地がそのまま日本海に臨むのに対し、瀬戸内海側は高原状の地形が広く発達し、はるかに緩やかである。
- ② 中国地方の山地には、かつての準平原が侵食小起伏面としてよく残っている。この地形面は山口県内にも認められ、以下3段に分けられる。
 - i. 標高 700~1000m の中央山地
 - ii. 標高 300~600m の山地 (県域の大部分を占める。)
 - iii. 標高 200m 以下の周南地区・宇部地区などの丘陵地

山口県の地質は非常に多様であり、約 4 億年前から現在までの各地質時代の地層が分布する。複雑多岐に見える山口県の地質もその種類や性質などに注目すると、自然環境条件図凡例のように 14 種類の地質単元にまとめることができる。堆積岩および変成岩、火成岩の分布に着目すると、三郡・領家の各変成岩類が広く分布する県東部地域（周防地域）、中～古生代の堆積岩類と中生代の火成岩が分布する県西部（長門地域）、中～新生代火成岩が広く分布する県北部（阿武地域）の 3 つの地域に区分できる。これに対して、県内で広い面積を示す深成岩は 3 つの地域に散在して分布しており、区分とは関連がみられないように見える。しかし、深成岩の内容を見てみると、東部の領家花崗岩類と北・西部の広島花崗岩類に区分でき、これらにも地域性が認められる。また、海岸沿いの平野部や内陸部の盆地・谷沢には第四紀の段丘堆積物や沖積層が各所に点在して分布する。

山口県の土壌は、沿岸部には赤色土壌が分布し、中国地方としては年間降水量のやや多い湿潤ぎみの気候の影響を受け、全体に褐色森林土壌の面積比率が高い。

植生は、平地が少なく低山地が広い地形から構成されることから、植生区分上の分帯は存在せず、ほとんどの地域にヤブツバキクラス域の植生が分布する。気候的には中国地方特有の瀬戸内の気候に属すが、年平均最高気温 15～16℃、年間降水量 1,900mm でやや湿潤な温帯環境下にあるため、アカマツ・落葉広葉樹が多く、コナラ・クヌギ林をとまなっている。海岸部ではマサキ・トベラ林が散見される。

歴史的には、本県は古代から「周防国」・「長門国」と呼ばれ、近畿、北九州の古代文化圏の間に位置する。大陸や九州に近いため、古くから人が住んでおり、旧石器時代からの遺跡や文化財が各地に数多く残っている。周防・長門の両国は、鎌倉時代後期に時の長門守護厚東氏を大内弘世が滅ぼして以来、500 年間にわたって、大内氏、毛利氏らにより 1 国のように統治されてきており、もともと連帯が強い。このため、明治時代に入り廃藩置県が行われ、山口・豊浦・岩国・清末の 4 藩が山口県として統合された後、県域は全く変わっておらず、中国地方の他の県が統廃合を繰り返したのと好対照を示している。当初は 1 市 4 町 224 村からなっていた山口県も、第 2 次世界大戦の終わった 1945 年頃には 10 市 25 町 134 村にまで編成され、1953（昭和 28）年「町村合併促進法」の施行も契機となって、1970（昭和 45）年には新しく市制を施行した新南陽市を含め、14 市 37 町 5 村となり現在に至っている。今日では、山口空港、山陽新幹線、山陽自動車道、中国横断自動車道など広域交通網の整備により、中国地方の拠点性と発展可能性の高まりを見せている。

山口県は、かつて農業県として知られていたが、昭和に入り瀬戸内海沿岸に連続的な工業地帯が形成されてからは第 2 次産業へのシフトが進み、工業県へと産業転換が図られてきた。しかしながら、高度成長期以降、宇部・小野田・美祢炭田の衰微も重なり、第 2 次産業はほぼ横ばい状態で、現在は第 3 次産業へのウェイトが高まってきている。

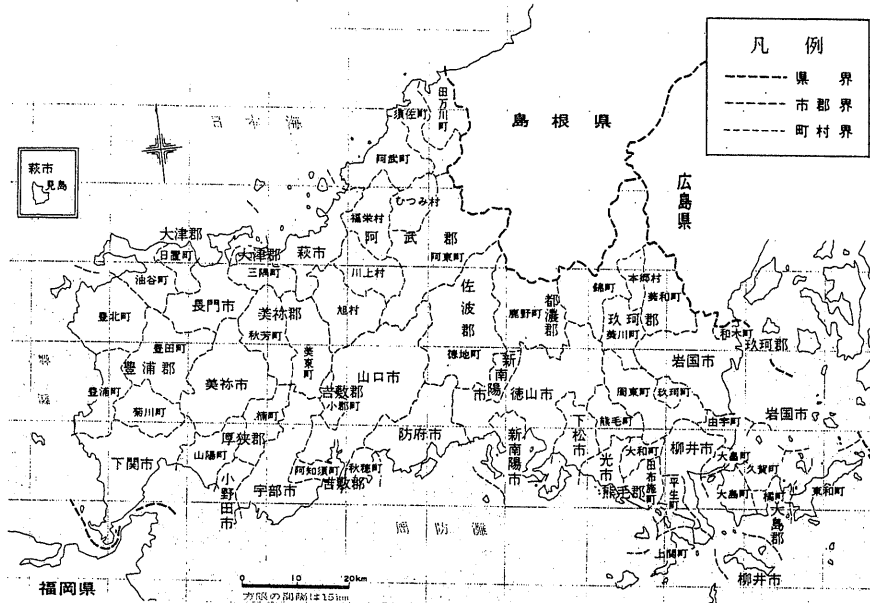


図 2-4 山口県における現在の行政区分

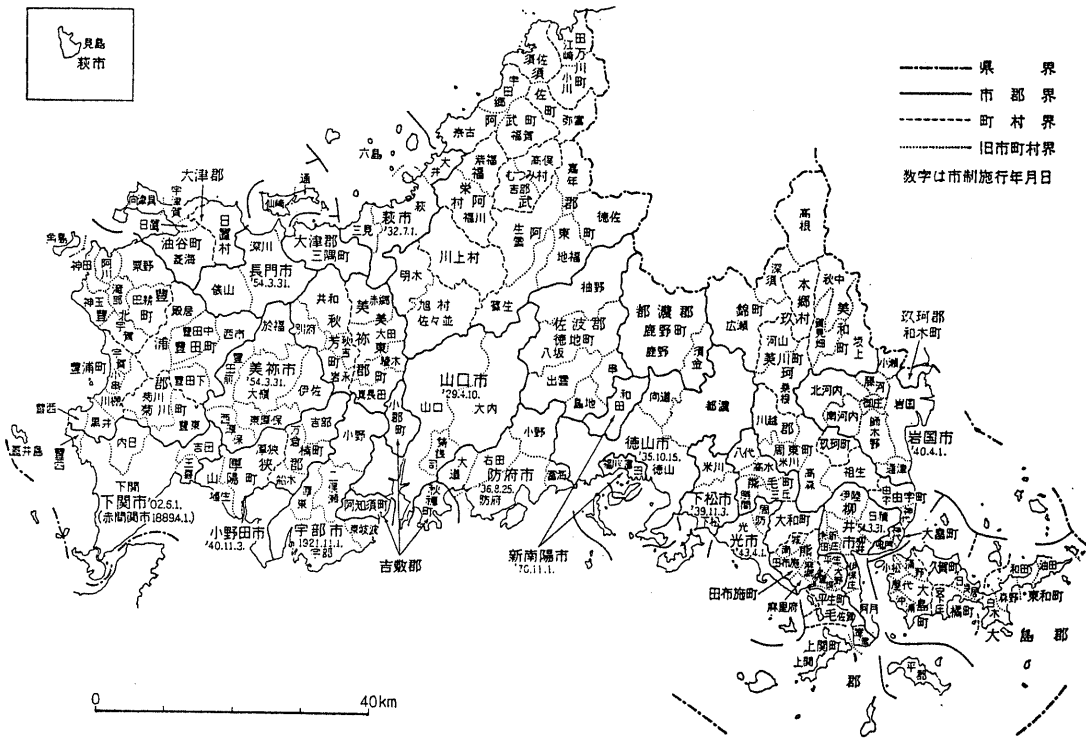


図 2-5 山口県の市町村合併実施状況

(自治省振興課「全国市町村要覧 1976」国土地理協会「国土行政区画総覧」などにより日本地誌研究所作成)

第 3 章

第3章 山口県土地保全各説（内容と利用方法）

本調査は、県土の開発と保全ならびに利用の高度化に資することを目的として、県土の利用適性と保全に資する諸情報を総合的に調査し、その成果を縮尺 15 万分の 1 に統一した 7 枚の地図情報と本付属資料にまとめている。

本章では、これらの地図情報ごとに調査結果をまとめ、その内容と利用方法等について解説を加えているので、各図と併用して利用されたい。

3-1. 自然環境条件図

この図は、県土の適正な利用と保全のあり方を自然的土地条件から検討する際の最も基礎的な環境情報となる地形・地質・土壌の土地環境 3 要素を中心として、自然環境条件の概要を統括的に編集したものである。例えば、地すべり、崩壊・洪水など、過去に発生した災害や自然現象の地理的広がり（災害履歴図）と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（災害）現象が生じたか、また今後、どのような地域で同様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。

それらの判読結果を土地情報として応用すれば、現況土地利用がある種の自然（災害）現象の発生頻度が高い地域に立地していないか、どうかを知ることができる。また、将来計画において脆弱地域に土地利用を誘導しようとしていないか、あるいは、今後の土地保全施策をどのように図ってゆくべきか、などを検討する際の資料として活用することができる。

（1）気象条件

山口県の気候は、中央山地部、日本海沿岸部、瀬戸内海沿岸部とに三分される。冬には、中央山地部と日本海側が多雨で曇りがちな山陰的気候に支配されて、北西の季節風の影響する範囲も広い。しかし、中央山地部を除いて、雪は多くない。一方、夏には、県下の大部分が小雨で気温が温暖な瀬戸内の気候に支配され、雲量も少なく日照時間が長い。しかし、高い山が少ない山口県ではこれらの地域による差は大きくない。

1) 気温

年平均気温は、内陸部で 13°C 以下、海岸部で 15~16°C である。日本海沿岸部の一部に 16°C 以上のところがあり、萩沖の^{みしま}見島と県最西端の^{つのしま}角島が年平均気温では県内最高である。これは冬の平均気温が高いためである。中国地方の他県では、山間部において年平均気温が 10~11°C の地域が広いのに対し、山口県下の観測地点では、^{かの}鹿野が最低で 12.8°C の平均気温を示すにとどまる。

最寒月である 1 月の月平均気温分布は、図 3-1-1 に示すが、日本海側で等温線が混んでおり、周防灘側でゆるい。これは、北~北東の冬の季節風が、対馬暖流によって暖められた空気を陸地に吹き寄せていることによる。

日本海側の須佐や萩では 1 月の平均気温が 5.2°C であるのに対し、海岸から直線距離でわずか 16km

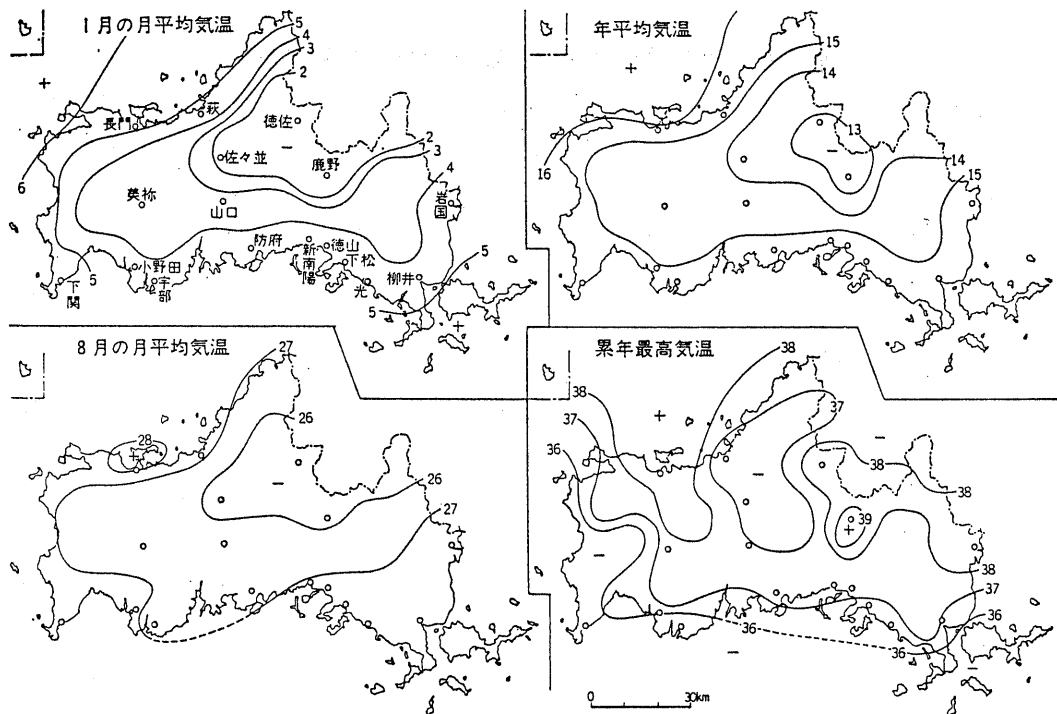


図3-1-1 山口県における気温(°C)の分布

資料: 気象庁観測技術資料第10号 1958、および日本地誌「山口県」日本地誌研究会 1978年

の佐々並^{ささなみ}では 1.8°C で、海拔高度の影響をのぞいて考えても、日本海側の暖かさがうなづける。このような沿岸から背後地域への気温の急低減例は、島根県の浜田と鳥取県の各和で見られるだけで日本ではめずらしい。

累年の最低気温、すなわち過去のもっとも低かった気温の記録値は徳佐における -19.4°C である。中国地方の他県で、 -20°C 以下の記録がないわけではないが、この記録は五指に入るものと思われる。

8月は最暖月である。日本海側の仙崎が月平均気温でもっとも高い 28°C 以上を示し、他の沿岸部は $27\sim 28^{\circ}\text{C}$ 、内陸部で $25\sim 26^{\circ}\text{C}$ である。冬に対して、県内の気温差は非常に小さい。最高気温は鹿野で 39.1°C である。中国地方の他県で 40°C 以上を何カ所かで記録しているのに対し、山口県では極端な高温を示していない。これも海の影響が内陸部まで及んでいることによると考えられる。

霜は県内でかなりの局地性を示す。防府では初霜が11月23日、終霜が4月4日であるが、内陸部ではこの期間が長く、鹿野や徳佐などは平年で10月25日～28日、過去の記録では10月上旬に初霜をみる。霜の害は、山間部や山峡の傾斜地の畑でよく発生している。

2) 降水量

年降水量は県東部の山間部の鹿野で $2,343\text{mm}$ 、広瀬で $2,404\text{mm}$ で最多雨域となっている。一般には $1,700\sim 2,000\text{mm}$ の地域が広い。年降水日数は日本海側に近い山間部で130日以上だが、県南東部では少なく100日以下となっている。月別にみると日本海側の萩は1月に弱い雨が多く、瀬戸内海側の防府では6月に強い雨の頻度が多い。月別降水量分布は、図3-1-2に示すとおりである。

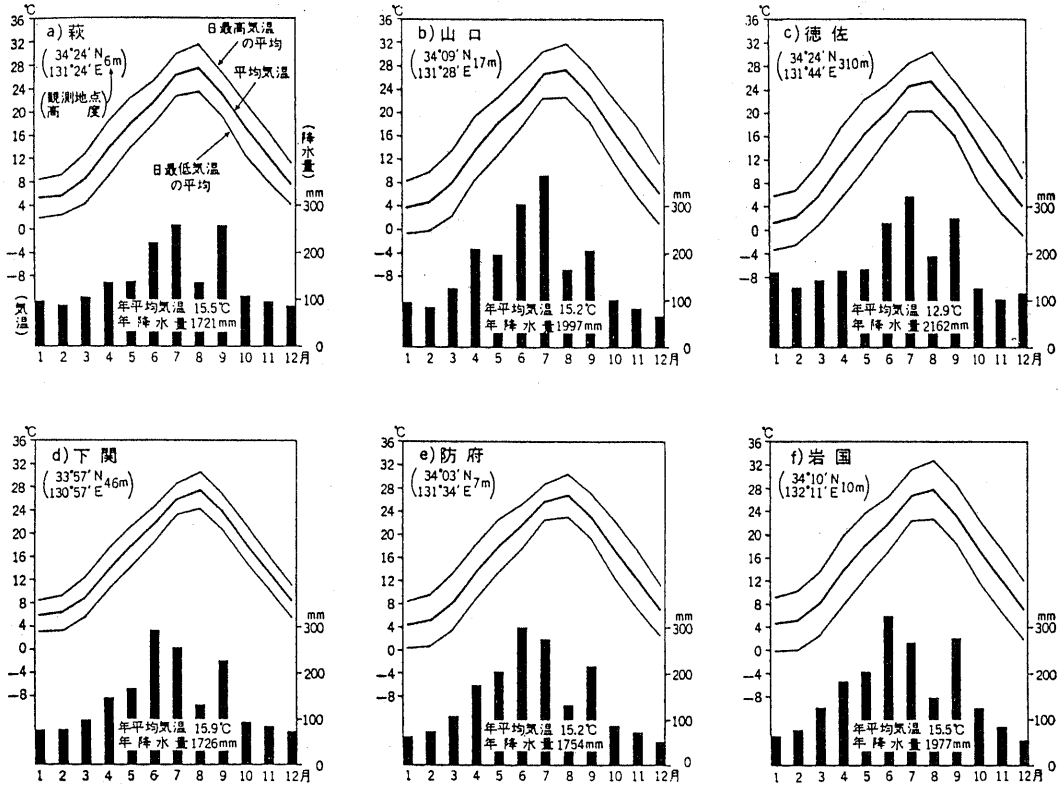


図3-1-2 山口県の代表地点における気温と降水量の年変化

資料: 気象庁観測技術資料第36号 1941~1970、および日本地誌「山口県」日本地誌研究会 1978年

1月の降水量分布は、日本海側沿岸部が90mm、内陸部が100~140mm、瀬戸内側沿岸部は50~70mmと県の南東部が少ない。積雪深もあまり大きくなく、雪による被害は少ない。梅雨期になると、降水量は多くなり、6月の降水量分布に見るとおり、300mm以上の地域が広く、海岸部の少ない地域でも250mmである。半月(5日)ごとの平均値でみると6月25~29日、いわゆる梅雨の最盛期には、下関で104mm、防府で99mmで、西南日本でも激しい梅雨の地域に属する。9月になると、内陸部のところどころで300mm以上の地域があるが、全般には250~300mm、県の南東部で200mm以下となっている。

日最大降水量の過去の記録は、下関で大きい値が出ており、梅雨期の336.7mmは1904年6月25日の記録である。1941年6月の梅雨前線豪雨では、同じく下関で100時間586mm降り、鹿野、防府でそれぞれ717mmと688mmという連続降水量を記録している。

山口県では台風の通過による降水が多く、戦後最大の被害をもたらした1945年の枕崎台風のとき、日本海側で約300mmを観測し、死者・行方不明698人、負傷被害者8,550人、家屋の全壊2,700戸、半壊5,600戸に及び、耕地の20%が被害を受けた。近年でも、平成9年台風9号により、日本海側の阿武町で最大24時間雨量が620mmを記録し、負傷者2名、家屋の全壊2戸、一部破損5戸の被害があった。

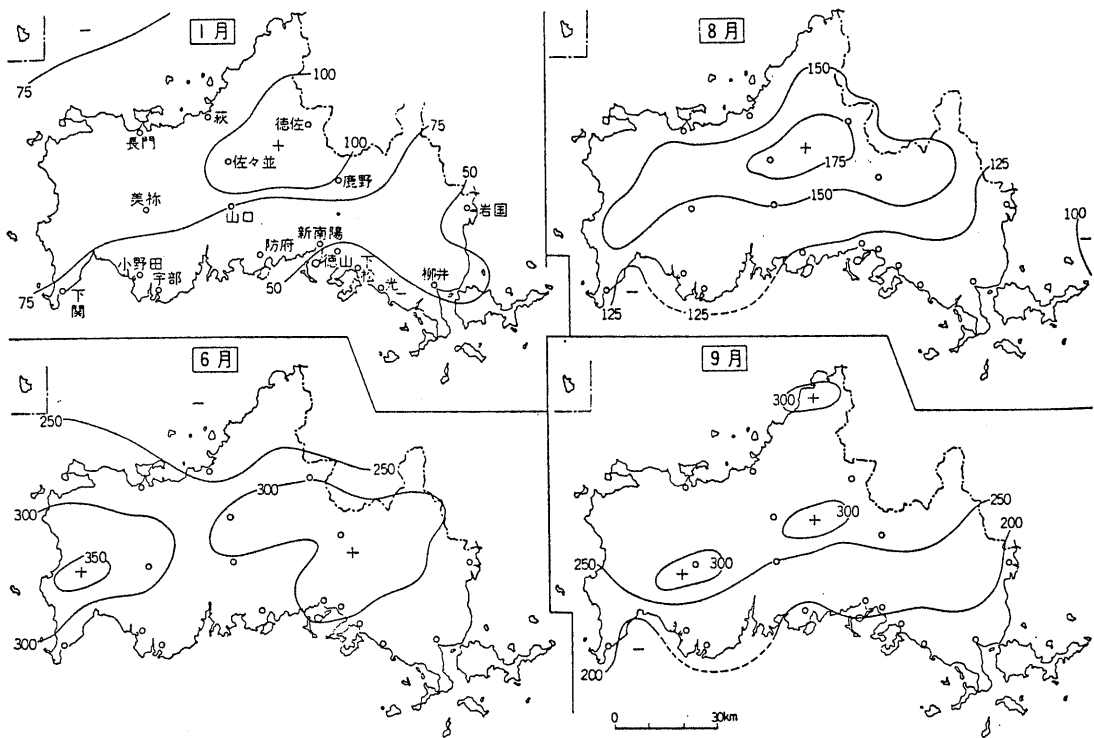


図3-1-3 山口県における降水量(mm)の分布

資料: 気象庁観測技術資料第13号 1959、および日本地誌「山口県」日本地誌研究会 1978年

3) 風

山口県での風速の過去の最大観測値は、萩で1954年9月26日、北の風32.1 m/s、下関で1942年8月27日に東の風34.2 m/s、防府で1956年8月17日に南東の風33.6 m/sである。いずれも台風が近くを通過したために起こった。月平均風速は日本海側が季節風の影響で比較的強く、萩で1月に5.2 m/s、下関では同じく1月に5.5 m/sである。

山口県の局地風系については、山間部では一般に風が弱く、県の西部ではほぼ単一の風向の風となることが多い。周防灘沿岸部では北九州とは連続した風系の地域を形成し、北西または西寄りの風は北九州から吹き寄せ、東寄りの風は北九州へ向かって吹き抜けている。

冬の季節風するとき、津和野と岩国を結ぶ線の東側では、山陰側の天気は山陽側に張り出してくることが多いが、西側の山口県では当てはまらないことが多い。これは山口県の東の境に沿って、気流境界ができ、東側と西側で異質の天気となる。

関門海峡付近を通過する風は地形の影響を受け、強くなることが多い。下関の暴風日数は100日に達し、広島の日9日、福岡の日10日と大きな差がある。風向別の強風観測回数は、下関で東北東・東・東南東と西・西北西・北西が多く、萩では北北西・北・北北東が多い。

山口盆地では、晴れた日には8~9時頃から南西寄りの谷風が吹き始め、19~20時頃からは北東寄りの山風が吹く。

萩市北方の日本海に浮かぶ見島は、古くから風待ち港として知られており、風に対する詳しい知識

が集積されている。例えば、「オレアガリ」は冬季に寒冷前線が通過して季節風が吹き出すときの風の変化を指している。南から吹いていた暖かい弱風が、突風を伴って西よりに変わり、さらに北西よりの吹雪に変わるもので、漁民がもっとも恐れている「風」である。

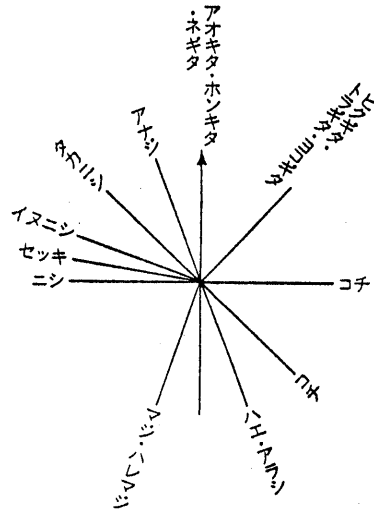


図 3-1-4 見島における風の地方名

資料：明石史郎 1971、および日本地誌「山口県」 日本地誌研究会 1978年

(2) 地形条件

本州の最西端に位置する山口県は、三方を海に面し、多くの島しょと長い海岸線を持っているが、大きな河川が無く大平野が発達していない。特に高い山があるわけではなく、県東部の島根県境にある寂地山(1337m)を頂点に、県全体としては東高西低のあまり高度差の大きくない高原状の山地が、海岸近くまで広がっている。このため、山口県の地形は明瞭な地形区を示さないが、ここでは本県の地形区分を20万分の1土地分類基本調査「山口県」および日本地誌「山口県」(1978)をもとに整理加筆することとする。

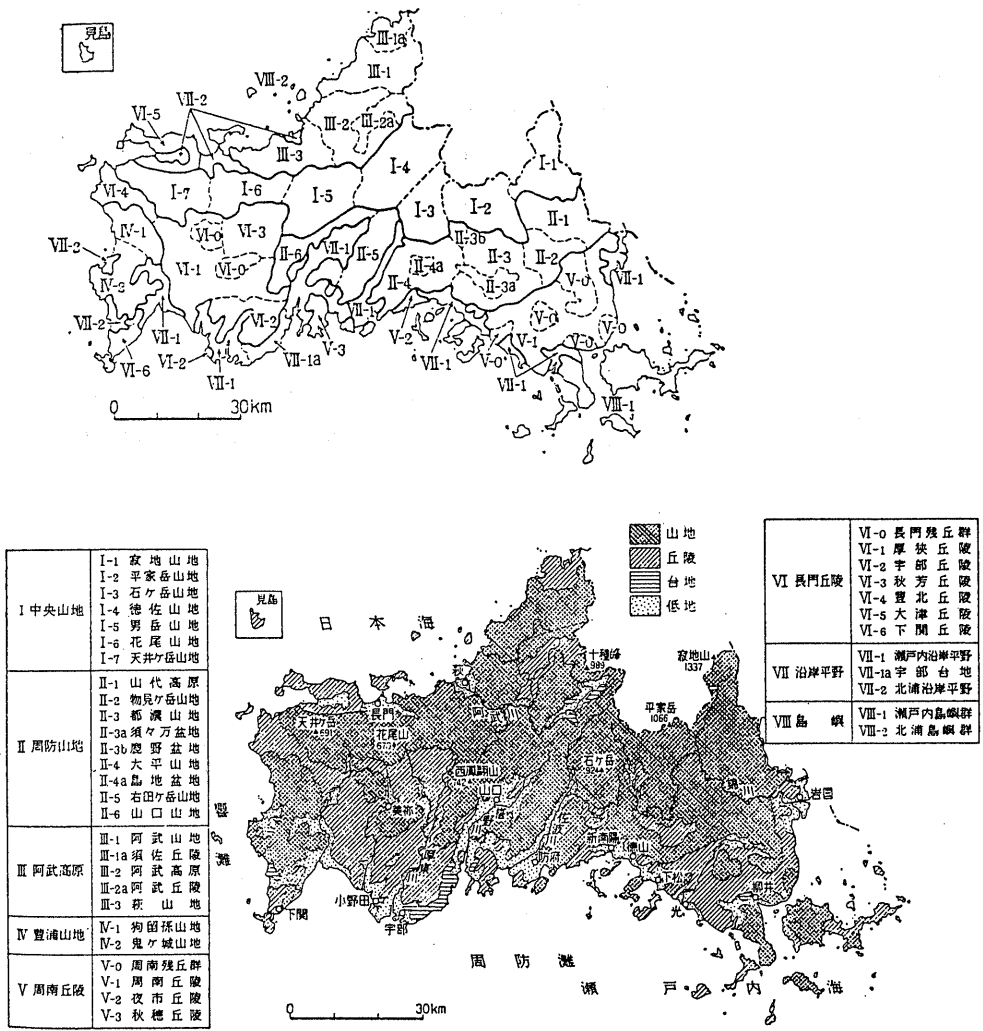


図3-1-5 山口県の地形区分

資料：日本地誌「山口県」 日本地誌研究会 1978年を一部修正

県域の大部分は山地と丘陵地からなり、これを開析した低地が山間低地もしくは沖積低地として長く分布する。山地と丘陵地は主として起伏の特徴に応じて、中央山地、周防山地・阿武高原・豊浦山地、周南丘陵・長門丘陵に区分した。低地の大部分はまとまった広さを有して1つの地形区をなすような規模のものではなく、山地と丘陵地を侵食した細長い谷底平野として存在しているので、ここでは、山地・丘陵地に含めた。なお、河川の下流域には小規模な三角州平野が発達しており、ここでは沿岸平野として一括して扱った。段丘については点在して分布する小平野の周囲に付随する程度で、分布も小さいことから、山地・丘陵地と沿岸平野にまとめるが、山口県内には国内最大のカルスト台地である秋吉台や蔵目喜・半田の石灰岩台地が存在することから、これも特に別記した。

表 3-1-1 山口県の地形区分とその分布面積比

大区分	小区分	分布面積	
山地	大起伏山地（起伏量 600m 以上）	1.6	63.0
	中起伏山地（起伏量 400～600m）	17.7	
	小起伏山地（起伏量 200～400m）	40.1	
	小起伏火山地（起伏量 200～400m）	1.1	
	山ろく地	2.5	
丘陵地	大起伏丘陵地（起伏量 100～200m）	14.8	20.6
	小起伏丘陵地（起伏量 100m 以下）	4.9	
	火山性丘陵地（起伏量 200m 以下）	0.9	
台地	砂礫段丘・岩石段丘・溶岩台地など		2.1
低地	扇状地性低地	9.6	14.1
	三角州性低地	1.6	
	砂州・自然堤防	0.6	
	埋立地・干拓地	2.6	
湖沼			0.2

資料：都道府県土地分類基本調査「山口県」 1979年 他

また、中国地方には浸食平坦面が広く発達しており、高位面（道後山面：標高 1000～1300m）、中位面（吉備高原面：標高 300～600m）、低位面（瀬戸内面：標高 200m 以下）の3つに区分されている。山口県内では道後山面が島根・広島両県の県境付近の西中国山地の頂上部に部分的に認められ、吉備高原面は周防山地・阿武高原・長門山地などに広く分布している。また、瀬戸内面は長門丘陵の南部に模式的に発達している。図 3-1-6 に中国地方の切峰面図を示す。

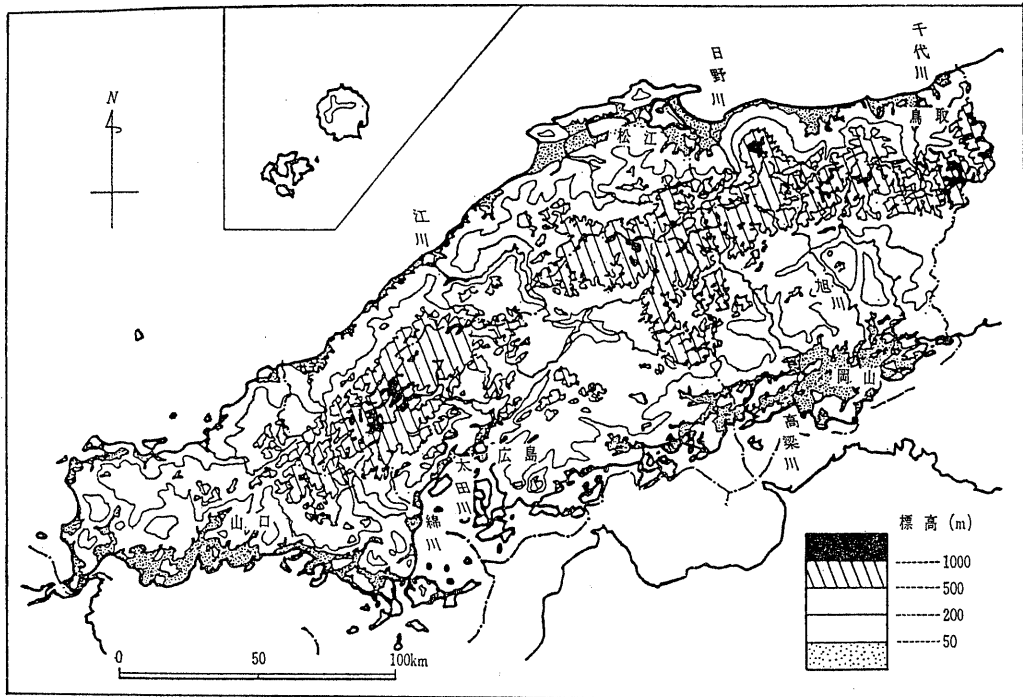


図 3-1-6 中国地方の切峰面図

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

1) 中央山地

中国脊梁山地の西の延長部に当たる山地で島根・広島両県の県境から山口県内をやや北よりに東西方向へのびている。最高点は寂地山^{じやくちさん} (1337m) で平均標高が 1000m 程度の大起伏山地が連なるが、西へ行くほど高度を減らし、西部では花尾山^{はなお} (670m)・天井ヶ岳^{てんじょう} (691m) 等の標高約 700m 程度の中起伏山地となる。本山地を構成する地質は中生代の流紋岩・安山岩類を主とし、東部では中・古生層や三郡変成岩からなる部分もある。山地全体としての方向は東西であるが、主として北東-南西方向の深い谷地形に隔てられ、同方向の小山が雁行状に連なっていると見た方がよい。そのため、分水界もジグザグになっており、山口市北方の男岳^{おんなたけ}山地では、南に突出した形となっているが、西部の花尾山地・天井ヶ岳山地では日本海側に著しく寄っている。

山地中央部の徳佐盆地^{とくさ}では、島根県津和野市方向に流れていた河川が県境付近に噴出した青野火山群によりせき止められ、高度 300m のせき止め湖が形成された後、南方から阿武川が開析^{ちようもんきよう}して長門峡を開いており、盆地内に段丘の発達が見られる。

2) 周防山地・阿武高原・豊浦山地

周防山地は県東南部に分布する小起伏山地である。物見ヶ岳^{ものみ} (707m) などの山々がみられるが、一般には標高 300~500m の高原状の山地である。地質は大部分が三郡変成岩の分布地域に相当し、一部に花崗岩等もみられる。東部では、錦川や島地川^{しま} (佐波川支流) などの河川がほとんど谷底平野を作

らないのに対して、西部では佐波川や榎野川が比較的広い谷底平野を形成しており、特に山口盆地は埋積の進んだ内陸盆地として県下最大の広さとなっている。

阿武高原は県北部に位置し、島根県の見高高原の西への延長部に当たる。標高 300~400m の高度まで緩やかな河谷平野がみられ、農村が開けている。この地域の北部では高山 (533m) などの起伏のある山地が海岸近くにそびえているが、内陸の小起伏の高原面には西台 (571m)・千石台 (500m) などの大小多くの第四紀玄武岩丘が噴出して、嘉年・高佐などの旧せき止め湖盆が各所に見られる。

豊浦山地は、山口県の最西部の山地で中生層や花崗岩からなり、比較的起伏のある山地となっている。長門市北東の青海島から向津具 (油谷) 半島にかけての日本海沿岸では、海岸近くまで山地が迫っており、中生代白亜紀の流紋岩および第四紀の玄武岩からなる高さ 100~200m の海食崖を発達しているがみられる。

3) 周南丘陵・長門丘陵

周南丘陵は周防山地の南側に一段低く広がる丘陵地で、東部が高く西部へ行くほど低くなる。高照寺山 (645m)・銭壺山 (540m) などの領家変成岩類の分布する部分が残丘状に高いが、これを取り巻いて花崗岩分布地域が広がり、標高 100~300m の丘陵地や山麓緩斜面が発達している。

長門丘陵は県南西部の厚東川・有帆川・厚狭川・木屋川などの流域を占める標高 100~300m の丘陵地で瀬戸内面の一部をなし、中生代および第三紀の堆積岩と花崗岩からなる。

4) 秋吉台および蔵目喜・半田の石灰岩台地

秋吉台・蔵目喜台・半田台はともに古生代の石灰岩からなる石灰岩台地である。秋吉台は厚東川と厚狭川の上流域に約 130km² にわたって、蔵目喜台・半田台は阿武川上流の阿東町一帯に小規模に分布し、特異なカルスト地形を展開している。

秋吉台は厚東川によって二分され、東側が狭義の秋吉台・中台、西側が江原台・雨乞台・於福台からなる。東側の秋吉台はほとんど草原化しているのに対して、西側では、一部が牧場になっている他は大部分が森林となっている。秋吉台はドリーネ景観によって特徴づけられ、標高 200~300m の台地上にはドリーネが多数発達している。ドリーネの配列は石灰岩の節理や断層系に関係し、北部では南北方向に南部では北東一南西方向に並ぶ傾向がみられる。台地上の地表面には石灰岩柱が林立する地域があり、カレンフェルトと呼ばれるが、これが発達するところはドリーネの密集する地域とほぼ一致しており、標高 400m 前後の残丘である高野台・桐ヶ台などの南斜面にも見られる。

秋吉台は洞穴の密集地帯でもあって、石灰洞は 150 を越えるが、中でも最大級の秋芳洞は推定延長 10km におよび、地下河川を持つ大洞穴である。また、秋吉台の北東部には大正洞や景清洞などの洞穴も見られる。台麓には湧水が多く、水利に恵まれた低地カルスト平野が台地を取り囲んでおり、水田として利用されている。しかし、ときに陥没現象が生じたり、大雨時には氾濫湖が出現するなど、カルスト地形の要素も持ち合わせており、注意が必要である。

5) 沿岸平野

県下の河川は短いものが多く、下流の三角州平野の発達も悪いことから、大規模な平野はみられない。県内最大の面積を示す防府平野や、岩国の三角州平野などの瀬戸内海側の沿岸に見られる平野面は、ほとんどが中世以降に成立した干拓地であり、本来の平野面は小さなものばかりである。

日本海側沿岸には、萩・仙崎などの小規模な平野が見られる。萩平野は県下第2位の阿武川の河口に形成された三角州低地であり、仙崎平野は深川川の河口に形成された三角州と砂嘴が複合してやや広い沿岸平野を作っている。

響灘^{ひびき灘}沿岸には、小さな沿岸平野が黒井と綾羅木^{あやらぎ}にみられるが、ここでは段丘が発達していることと、山口県では珍しく風成砂層をのせるやや大きい砂堆地がみられることが注目される。

6) 島しょ

山口県の島しょは、その形状分布から、瀬戸内海側のものと日本海側のものに区分できる。

瀬戸内海の島しょは、主に県東南部に集中して分布し、県内最大の島である周防大島(129.5km²)を始め、面積0.1km²以上の島が49島ある。いずれも沈水地形を示し、低地の少ない骸骨島となっているものが多い。構成する地質は領家花崗岩および変成岩で、第四紀の安山岩に覆われている。その形態や配列は、本土の地形配列の特徴と同じように、北東方向とこれに直行するものとの2方向の線状構造(リニアメント)に支配されて並ぶ傾向がみられる。

一方、日本海側の島しょは、青海島^{おうみ}・蓋井島^{かたおい}・彦島^{ひこ}を除けば全て火山島であり、萩六島・見島^{つしま}・角島^{つのしま}・六連島^{むつれ}などはいずれも玄武岩島で台状を示す。

(3) 地質条件

山口県の地盤を構成する地質は、いろいろな地質時代に生まれた堆積岩、火成岩、変成岩とこれらに由来する半固結～未固結の砕屑物の集合からなっている。これらの分布と構造は、自然環境条件図の主題図に示すとおり錯綜し複雑である。

この自然環境条件図は、山口県土地分類調査成果の一つである5万分の1表層地質図を編纂したものであり、この種の刊行図のなかでは最も高い精度を保持している。これに、近年発行された15万分の1山口県地質図(1996年)および山口県の岩石図鑑(1991年)、地質調査所発行の5万分の1地質図などの最新の研究成果をあわせ、図の編纂を行った。表3-1-2は、この図をもとに山口県下に起こった地質現象を年代順に並べたものである。以下、これらの図表をもとに山口県を構成する岩石や地層を説明する。

1) 山口県の地質

山口県は、地質学的には西南日本内帯に位置し、古生代シルル紀(約4億3千年前)から新生代第四紀完新世(現世)にいたるいろいろな種類の火成岩・堆積岩および変成岩とこれらの砕屑物からなり、それらが複雑に絡みあった地質と地質構造をしている。このような山口県を構成する地質は、その種類が豊富であるだけでなく、日本列島の形成とその発達史を解明する上で重要な役割を果たしているものが多い。

複雑多岐に見える山口県の地質もその種類や性質ならびに形成年代などに注目すると、表3-1-2および自然環境条件図凡例のように14種類の地質単元にまとめることができる。

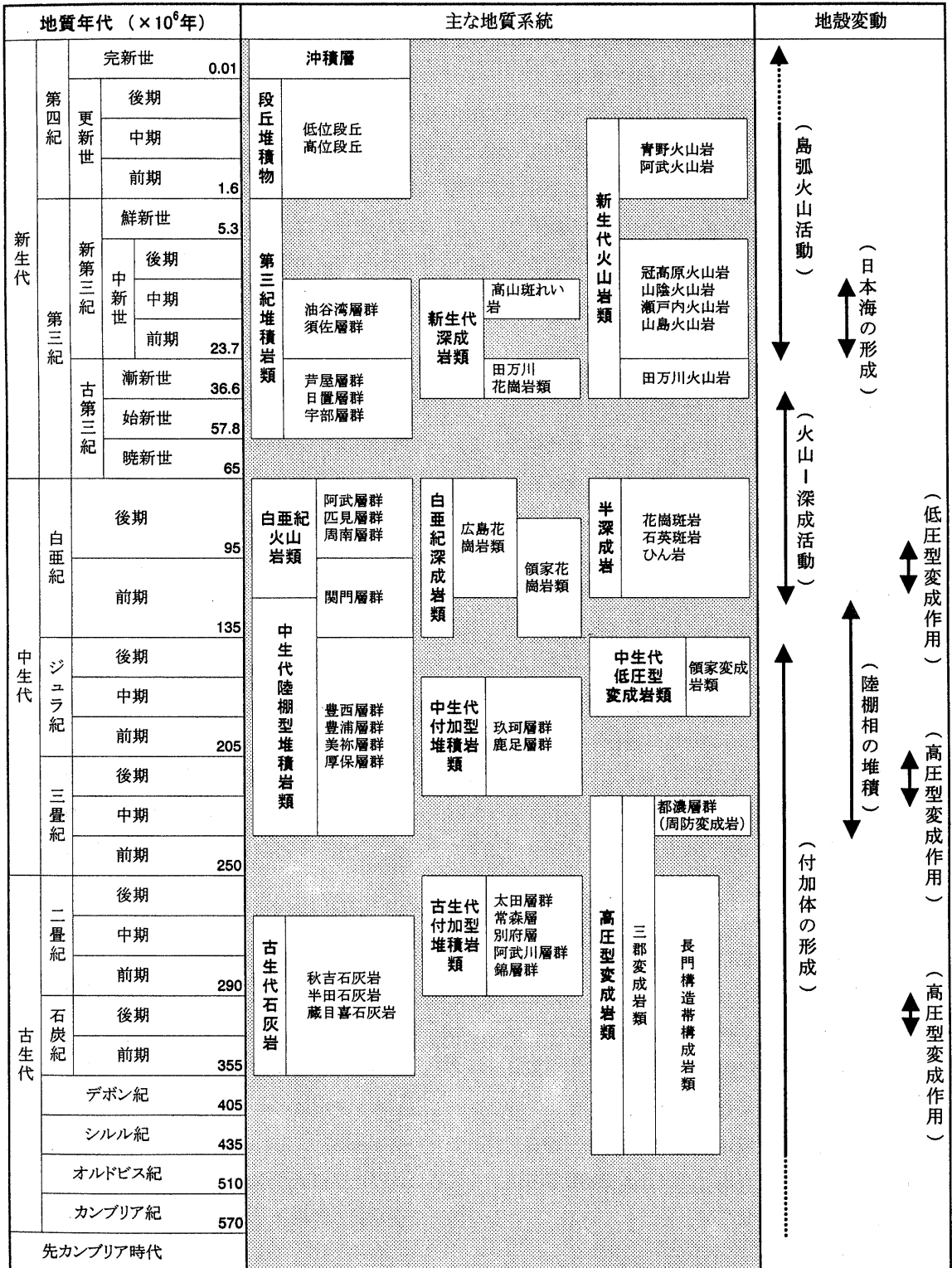
自然環境条件図を眺めると、複雑に見える山口県の地質も堆積岩および変成岩、火成岩の分布に着目すると、三郡・領家の各変成岩類が広く分布する県東部地域(①周防地域)、中～古生代の堆積岩類と中生代の火成岩が分布する県西部(②長門地域)、中～新生代火成岩が広く分布する県北部(③阿武地域)の3つの地域に区分できる。一見、県下に散らばって分布する深成岩類も、東部では領家花崗岩、北部と西部では広島花崗岩が分布し、地域性が認められる。また、海岸沿いの平野部や内陸部の盆地・谷沢には第四紀の段丘堆積物や沖積層が各所に点在して分布する。次に各地域ごとに地質構成上の特徴を述べる。

① 周防地域(県東部)

岩国市・錦町から鹿野町・徳山市にかけての周防北半地域には、古生代の付加型堆積岩である錦層群(粘板岩～泥岩・砂岩・酸性凝灰岩)と、その変成相で古～中生代の高圧型変成岩である三郡変成岩類(泥質片岩・珪質片岩・砂質片岩)が広く分布する。この変成岩類は県下では周防変成岩類と呼ばれている。これに対し、南半部の由宇町・柳井市から下松市・光市にかけての周防南半地域には、中生代の付加型堆積岩である玖珂層群(礫質泥岩・砂岩・チャート)とその変成相である中生代低圧高温型の領家変成岩類(泥質および珪質雲母片岩・泥質および珪質縞状片麻岩)が分布し、北東～南西方向にのびた帯状の配列を示している。しかし、各所で白亜紀の深成岩である領家花崗岩と広島花

表 3 - 1 - 2

山口県における主な地質系統と地質時代の主な出来事



「山口県の岩石図鑑」山口県地学会 1991年をもとに編纂

崗岩に貫入を受けていることから、その分布は複雑となっている。また、周防大島などからなる瀬戸内の島々には領家^{りょうけ}変成岩類および領家花崗岩の上に、新生代火山岩類の一つである瀬戸内火山岩（安山岩）が分布する。

② 長門地域（県西部）

我が国最大のカルスト地形を呈す秋吉台は古生代石灰岩からなり、周囲に古生代の付加型堆積岩である太田層群（頁岩～泥岩・砂岩・チャート）が取り巻いている。この西部に中生代陸棚堆積岩である厚保^{あつぼ}・美祢^{みね}・豊浦^{とようら}・豊西層群（泥岩・砂岩・礫岩・石炭）が古いものから順に東から西へ分布し、関門層群下部層（泥岩・砂岩・礫岩）が各地に散在している。

美祢市から下関市にかけてには、前記の堆積岩類を北東－南西方向に切って狭長に分布する長門構造帯変成岩（変花崗岩および変斑れい岩・角閃岩・蛇紋岩）がみられる。この長門構造帯変成岩は、三郡変成岩類の仲間とみられているが、山口県内でもっとも古い形成年代である古生代シルル紀（放射年代：約 4 億 3 千万年前）を示す岩石を含んでおり、独立した変成岩として扱われる場合が多い。北部の長門市・油谷^{あぶ}町周辺や南部の宇部市・小野田市には新生代第三紀の堆積岩である宇部層群・油谷湾層群（泥岩・砂岩・礫岩・一部に石炭）が分布する。向津具^{むかづく}（油谷）半島では、第三紀堆積岩の上に新生代火山岩の一つである山陰火山岩類（玄武岩・安山岩）が覆っており、地すべりが多発する地帯となっている。

③ 阿武地域（県北部）

県北部地域には、中生代火山岩である周南^{しゅうなん}・匹見^{ひきみ}・阿武^{あぶ}の各層群（流紋岩・安山岩）が広く分布する。須佐町・田万川^{たまがわ}町周辺には田万川コールドロンと呼ばれる長径 16km、短径 8km の陥没地形があり、新生代深成岩である田万川花崗岩、および新生代火山岩である田万川火山岩（流紋岩）が内部を充填している。また、日本海沖の見島や萩六島、および県北部地域の各所には、新生代火山岩類である阿武・青野火山岩（玄武岩・安山岩）が点在しており、溶岩平頂丘や溶岩台地を形成している。

表 3-1-3 山口県の地質区分とその分布面積比

地質単元	分布面積 (%)	地質単元	分布面積 (%)
第四紀層	9.7	新生代火山岩	3.7
第三紀層	2.9	新生代深成岩	0.3
中生層	15.1	中生代火山岩	23.1
古生代碎屑岩	6.4	中生代深成岩	22.8
古生代石灰岩	1.7	領家変成岩	3.4
長門構造帯構成岩類	0.5	三郡変成岩	10.4

資料：15 万分の 1 山口県地質図（旧版） 山口県地学会 1988 年

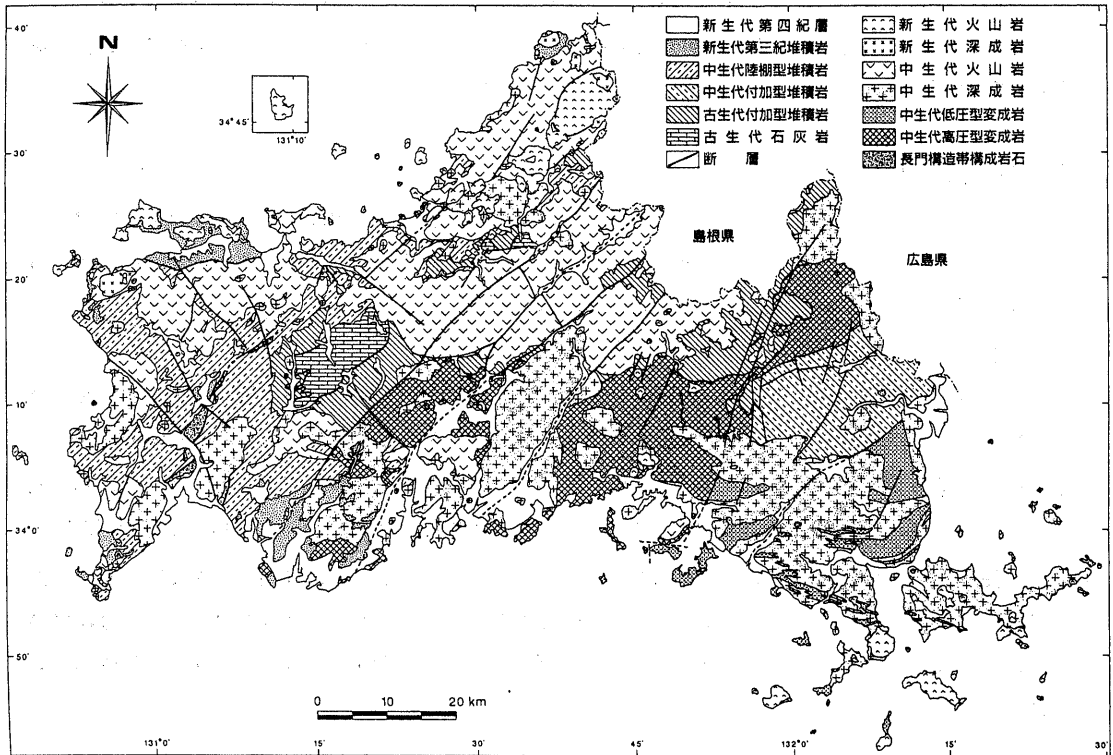


図 3 - 1 - 7 山口県の地質図

資料:「山口県の岩石図鑑」山口県地学会 1991 年

次に、各地質單元ごとに解説を加える。

2) 古生代石灰岩 (古生代シルル紀～二疊紀) : [Lm₁, Ge₁]

カルスト地形で有名な秋吉台を形成する秋吉石灰岩や阿東町周辺の蔵目喜・半田石灰岩からなる。主としてフズリナ・さんご・海ユリ等の海生動物や石灰藻類の化石からなる石灰岩であり、秋吉台のものは東西 16km 南北 8km にもおよぶ巨大な長方形の台地を形作っている。

これらの石灰岩は、古生代シルル紀～二疊紀に遙か南方にあった巨大なさんご礁が海洋プレートにのって、日本列島にぶつかった (付加された) ものであり、多数の断層により切断されている。石灰岩中の化石の研究から地層の逆転 (古い化石が浅いところに存在し、新しいものほど深度が深い。) が確認されており、これも日本列島に付加された過程で形成されたものと考えられている。石灰岩の基底には枕状溶岩からなる玄武岩 (緑色岩) が厚く発達しており、さんご礁の基盤となった海底火山の一部であると見られている。自然環境条件図には、石灰岩を Lm₁、緑色岩を Ge₁ と略記した。

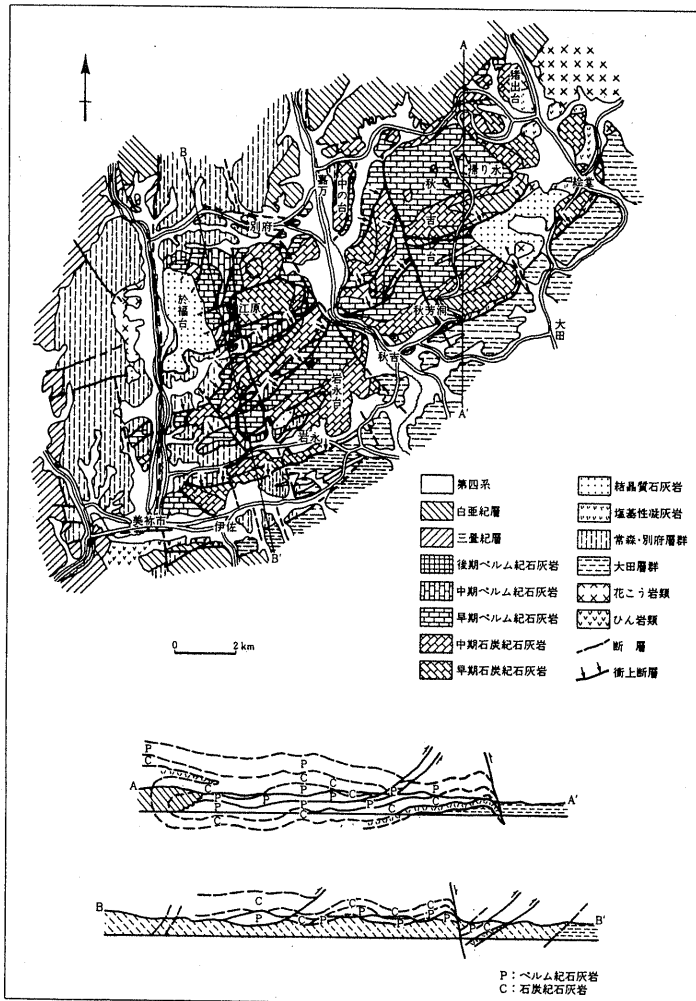


図 3 - 1 - 8 秋吉台周辺の地質図および断面図（太田, 1968 に基づく）

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987 年

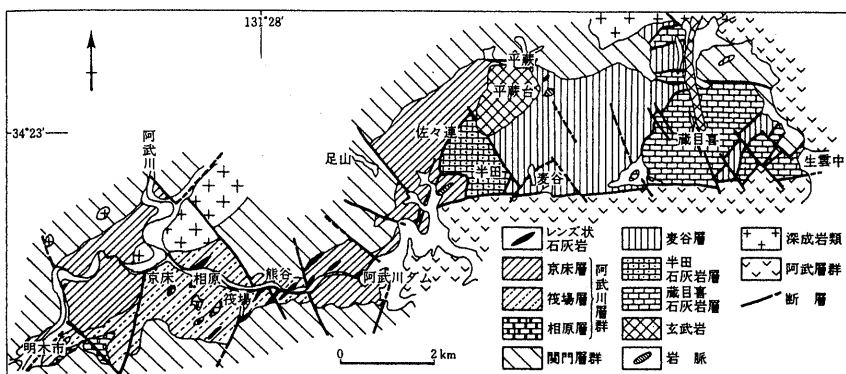


図 3 - 1 - 9 阿武川上流地域の地質図

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987 年

3) 中～古生代高压型変成岩類

(三郡変成岩類：古生代石炭紀～中生代ジュラ紀) [Bs, Qs, Gs, Sp]

三郡変成岩類は、中国地方から九州地方北部にかけて分布する古生代～中生代に形成された高压型の変成岩類である。自然環境条件図では、泥質片岩（黒色片岩）を Bs、砂質片岩・珪質片岩を Qs、塩基性片岩（緑色片岩）を Gs、超塩基性岩類（蛇紋岩・かんらん岩・変斑れい岩）を Sp として記載してある。近年、変成年代の研究から三郡変成岩類は3つに区分でき、三郡-蓮華変成帯（約 3 億年前）、周防変成帯（約 2.2 億年前）、智頭変成帯（約 1.8 億年前）に分帯されるが、県内には三郡-蓮華変成帯に属する長門構造帯構成岩石と、周防変成帯に属する都濃層群（周防変成岩）が分布する。

長門構造帯は、三隅町から下関市に連続してつながる幅 0.2～2km の狭長な構造帯であり、周囲の地層とは断層関係で接している。この構造帯の構成岩石は古生代石炭紀以前に形成された高压型変成岩であり、主に古生代の堆積岩と蛇紋岩・変成岩類で少量の変斑れい岩・正片麻岩・角閃岩・変花崗岩などを伴う。特に美祢市於福地区の正片麻岩は約 4 億 3 千万年前（古生代シルル紀）の放射性年代を示し、山口県内で最古の岩石となっている。

都濃層群（周防変成岩）は、中生代三畳紀（約 2.2 億年前）に形成された高压型変成岩であり、山口県内に分布する三郡変成岩類のほとんどを占める。分布地域は、鹿野町から錦町にかけて広く分布するほか、山口市や宇部市南部、下関市の一部にも小規模に分布する。都濃層群の原岩は泥質岩・砂岩・塩基性火山岩（玄武岩起源）および少量のチャート・石灰岩からなり、千枚岩ないし片岩となっている。鹿野町から錦町にかけての地域では、北東-南西方向の摺曲軸を持つ大規模な背斜・向斜構造を繰り返しており、同方向の断層が発達している。北方に分布する錦層群（中～古生代付加型堆積岩類）との間には、どこでも構造的な不連続面が認められ、最大 30m 程度の破碎帯を伴っており、北山衝上断層と呼ばれている。

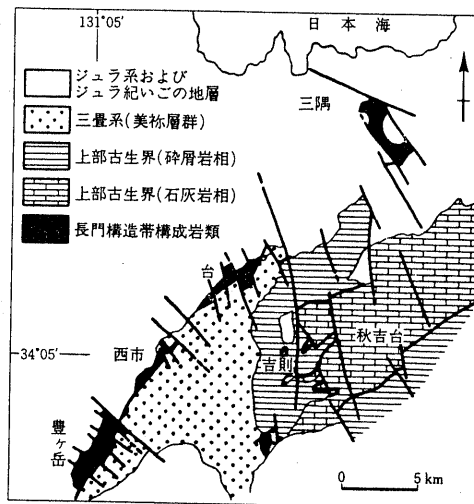


図 3-1-10 長門構造帯とその周辺の地質図 (村上・西村, 1979)

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

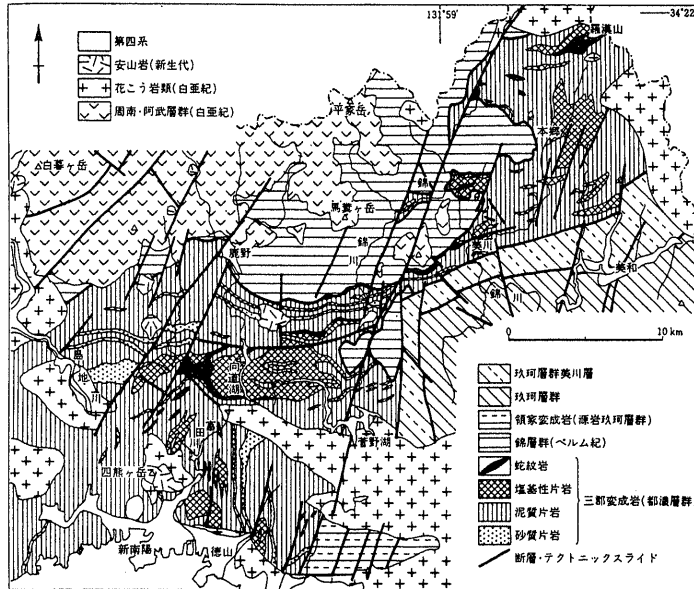


図 3-1-11 山口県錦町～徳山市地域の地質図

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

4) 古生代付加型堆積岩類 (古生代二疊紀): [Ps, Pm, Ch₁, Ge₂]

本地層は、古生代石灰岩と同様に、古生代二疊紀に日本列島に付加された地層群である。これらの地層のうち、県東部のものが錦層群、西部の秋吉石灰岩に付随するものが太田層群・常森層・別府層、北部の半田・蔵目喜石灰岩に付随するものが阿武川層群と呼ばれている。いずれも、泥質岩 (粘板岩～頁岩)・砂岩・チャートから構成され、緑色岩を伴う。付加された時の状態により東西方向の衝上断層が多数走っており、複雑な構造を示している。自然環境条件図では、砂岩・礫岩を Ps、泥質岩 (粘板岩～頁岩) または泥質岩・砂岩・礫岩互層を Pm、チャート・酸性凝灰岩を Ch₁、緑色岩を Ge₂ にそれぞれ記載した。

錦層群は錦町から鹿野町にかけて分布し、南部の三郡変成岩類へ構造的に不連続な形でつながっている (北山衝上断層)。見かけの層厚は約 3,000m であり、層内の砂岩・泥岩などから二疊紀のフズリナ化石が発見されている。層面にほぼ平行な断層や褶曲により複雑に繰り返す構造をなすことや海底地すべり堆積物を含むことが明らかにされている。

太田層群・常森層・別府層は秋芳町周辺に分布する地層であり、秋吉石灰岩に伴って北東-南西方向で北東へゆるく落ちる褶曲軸を持つ。層内の砂岩・泥岩などから石炭紀～二疊紀のフズリナ化石が発見されている。

阿武川層群は、^{ぞうめき}蔵目喜・半田石灰岩に伴う地層で、中生代の火成岩や深成岩類に切られて小規模な分布を示す。北東-南西方向の構造が見られるが、連続性ははっきりしない。

5) 中生代付加型堆積岩類 (中生代ジュラ紀) : [Trs, Trm, Ch₂]

本地層は中生代ジュラ紀に日本列島へ付加された地層群であり、古生代二疊紀~中生代ジュラ紀にかけての地層が含まれている。その分布は県東部に限られ、^{くが}玖珂層群と呼ばれている。玖珂層群は、岩相は近畿地方の丹波層群と似ており、丹波帯の延長部であると考えられている。チャートの含有量が他の地層とくらべて多いが、他の地層と同様に断層が縦横に走り、複雑な構造を示している。南側は白亜紀深成岩類の貫入により、低圧型変成作用を受け、領家変成岩類へと変化し、北側は島根県南西部の^{かのあし}鹿足層群へ連続する。自然環境条件図では砂岩・礫岩を Trs、泥質岩 (粘板岩~頁岩) または泥質岩・砂岩・礫岩互層を Trm、チャート・酸性凝灰岩を Ch₂ にそれぞれ記載した。

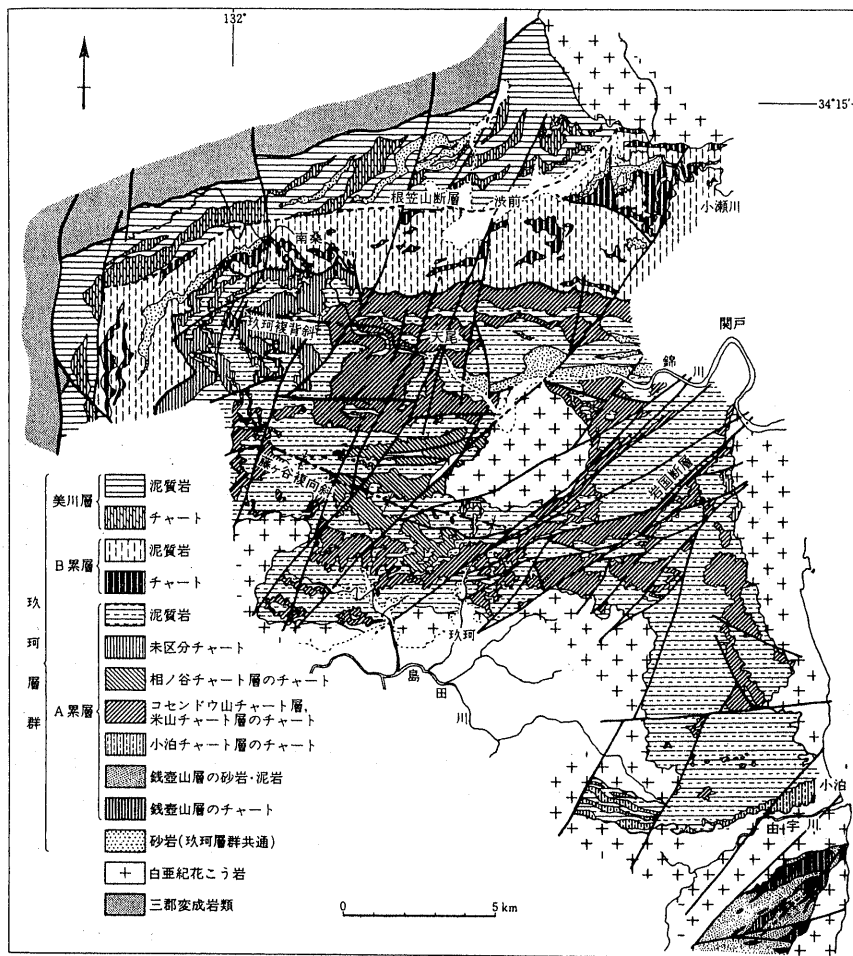


図 3-1-12 県東部の玖珂層群の地質図

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

6) 中生代低圧型変成岩類 (領家^{りょうけ}変成岩類 : 中生代ジュラ紀～白亜紀) [Sm, Ss, Nm, Ns]

領家変成岩類は、西南日本内帯のもっとも外側をなす地質単元である領家帯に属する低圧高温型変成岩類である。領家帯は、東は長野県塩尻付近から中央構造線に沿って西は熊本県八代^{やつしろ}付近まで連なるが、多量の花崗岩類を伴っており、変成岩類の分布は断片的になっている。このため、中国地方における領家変成岩類の分布は、山口県東部がもっとも広く、あとは瀬戸内海の島しょ部に点在する。

県東部の領家変成岩類の原岩は中生代の付加型堆積岩類である玖珂層群の泥岩・砂岩・チャートなどであり、白亜紀前期の領家古期花崗岩類の貫入による温度上昇で接触変成作用を受け、低圧型変成岩となったものである。このため、変成岩の変成度は貫入を受けた南部地域から北へ行くほど下がり、周防大島から大島町、柳井市、光市にかけては変成度の高い縞状片麻岩が、岩国市南部ではやや変成度が低い雲母片岩が、岩国市北部では非～弱変成の玖珂層群が分布する。この地域は以後にも領家新期花崗岩類および広島花崗岩の貫入 (白亜紀後期) を受けており、複数回の低圧変成作用を受けることにより、やや複雑な分布となっている。

なお、珪質岩は原岩が塊状チャートおよび砂岩であることから、地すべりなどの土砂災害があまり発生しないのに対して、泥質岩は原岩が粘板岩・頁岩などであり、亀裂等が発生しやすいことから、地すべりなどの土砂災害の危険がある。自然環境条件図では、珪質縞状片麻岩を Ns、泥質縞状片麻岩を Nm、珪質雲母片岩を Ss、泥質雲母片岩を Sm と記載した。

7) 中生代陸棚型堆積岩類 (中生代三疊紀～白亜紀) : [Js, Jm, Lm₂]

浅海成から汽水成あるいは陸成の堆積物からなり、前述の2)～4)の地層群を不整合に覆って堆積した地層である。構成岩種は泥質岩 (粘板岩～頁岩)・砂岩・礫岩からなり、一部に石炭を伴う。自然環境条件図では、砂岩・礫岩を Js、泥質岩 (粘板岩～頁岩) または泥質岩・砂岩・礫岩互層を Jm と略称する。県内では県西部に広く分布し、形成年代と分布から、厚保層群^{あつぼ}・美祢層群^{みね} (三疊紀)・豊浦層群^{とよら} (ジュラ紀)・豊西層群・関門層群下部層 (ジュラ紀～白亜紀) に区分されている。

厚保層群^{あつぼ}は、美祢市南部に分布する三疊紀の地層であり、主に砂岩からなる。また、上部に層厚 400m の結晶質石灰岩層が挟まれており、特に自然環境条件図では、Lm₂ と略称する。美祢層群^{みね}は、美祢市、豊田町、楠町、山陽町にかけて分布する三疊紀後期の地層であり、厚保層群^{あつぼ}とは断層で接する。分布は大嶺地区^{おおみね}と厚狭地区^{あき}に分かれており、それぞれ砂岩を主とし、礫岩・頁岩・石炭層を伴う。とくに、大嶺地区の石炭層は炭化度の進んだ無煙炭を挟んでおり、現在も大嶺炭田として稼業^{とよら}されている。豊浦層群^{とよら}は豊田町から下関市にかけて帯状に分布している地層であり、ジュラ紀の堆積物である。豊西層群は、豊浦層群を平行不整合に覆う陸成から汽水成の地層であり、下関市に分布する。主に砂岩から構成され、砂岩頁岩互層を挟む。多くの植物化石を含み、豊西型植物群として知られている。関門層群は、白亜紀の陸成の地層であり、堆積岩中心の下部層と火成岩中心の上部層に分けられる。上部層については白亜紀火山岩類の節で述べる。下部層は福岡県北部から山口県西部にかけて広く分布する地層で、砂岩と頁岩からなり、一部に赤紫～緑色の凝灰岩を挟む。

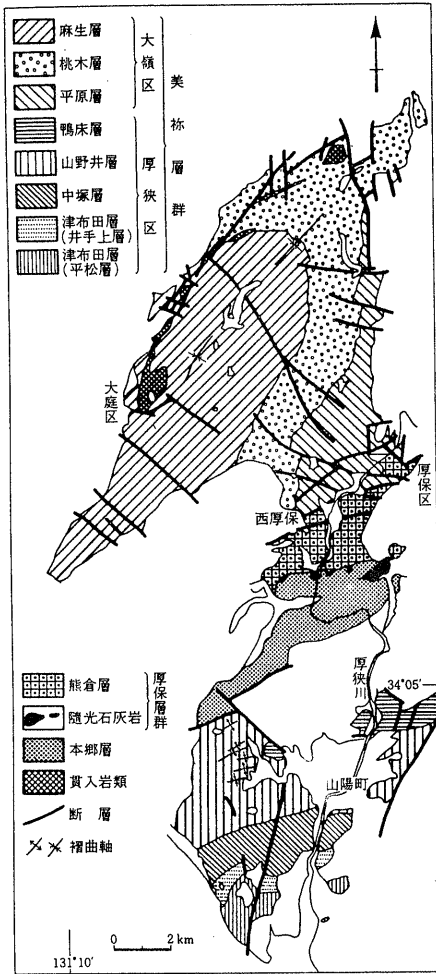


図 3-1-13

県西部の三畳系の地質図

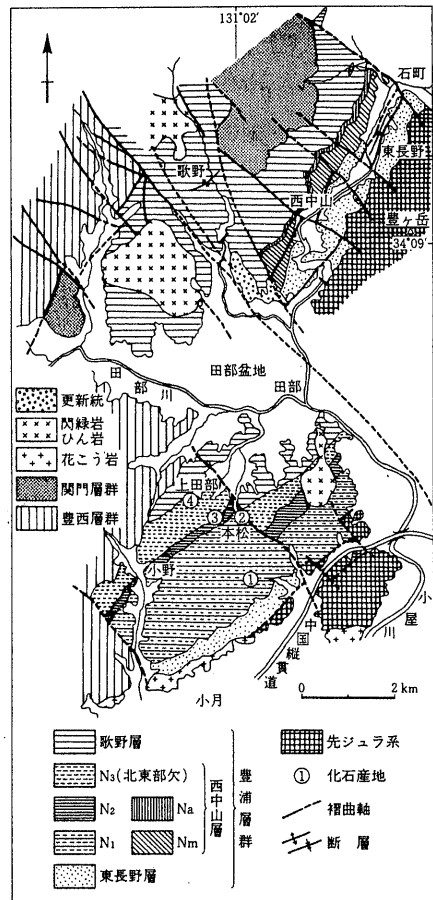


図 3-1-14

県西部の田部盆地周辺の地質図

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

8) 白亜紀深成岩類 (領家花崗岩類・広島花崗岩類: 中生代白亜紀) [Gr₁, Qd, Gr₂, Gg]

中国地方では、深成岩類の分布は中央構造線から北へ向かって領家帯・山陽帯・山陰帯に区分され、明瞭な帯状構造を示すことがわかってきている。山口県では、領家帯に属する県東部の領家花崗岩類と、領家帯北側から日本海沿岸まで広く分布する山陽帯の広島花崗岩類、田万川カルデラに分布する山陰帯の田万川花崗岩類 (第三紀) に区分される。第三紀の田万川花崗岩類については形成年代が大幅に若くなるため、新生代深成岩類の節で記載し、ここでは触れない。

領家花崗岩類は、県内では周防大島から柳井半島にかけて分布し、下松市および徳山市沖の笠戸島や野島にも分布している。片状構造の発達程度から古期 (片状構造を持つ) と新期 (片状構造が弱い)

に区分されるが、中生代低圧型変成岩類である領家変成岩類に変成作用を与えたのは古期領家花崗岩類の貫入である。自然環境条件図では古期領家花崗岩類（片麻状花崗閃緑岩）を Gg、新期領家花崗岩類（花崗岩）を Gr₁ と略称する。

古期領家花崗岩類は周防大島から柳井半島南部に分布し、領家変成岩類の縞状片麻岩分布地域のみ見られることから、領家変成岩類と密接な関係を示している。この花崗岩類は強い片状構造を持ち、領家変成岩類の構造にほぼ平行な東西方向の片麻状構造と線構造が見られる。岩質は片麻状花崗閃緑岩であるが、花崗岩質な部分も認められる。

新期領家花崗岩類は周防大島から柳井半島にかけての範囲で散在して分布している。岩質は花崗閃緑岩から花崗岩でアダメロ岩となっている箇所もある。黒雲母や角閃石が配列しているのが各所で見られ、弱い片状構造を持っている。領家変成岩類や古期領家花崗岩類に非調和的に貫入しており、被貫入岩体に接触変成作用を与えている。

山陽帯の広島花崗岩類は、岩株状や岩脈状の大小様々な岩体として、岩国市周辺や防府・山口・宇部市周辺、下関市、萩市などの県内各地に散在して分布する。なお、自然環境条件図では広島花崗岩類（花崗岩・花崗閃緑岩）を Gr₂ とした。領家花崗岩類のような片状組織は見られない。形成年代は1億1千万年前から7千万年前と測定されている。領家帯には見られない特徴として火山岩を伴うという点があり、花崗岩類の貫入に先だって、大量の流紋岩質～安山岩質の火山岩類が噴出している。このような白亜紀～古第三紀にかけての花崗岩類と火山岩類の関係には西南日本だけでなく、環太平洋沿岸地域にも広く認められる。

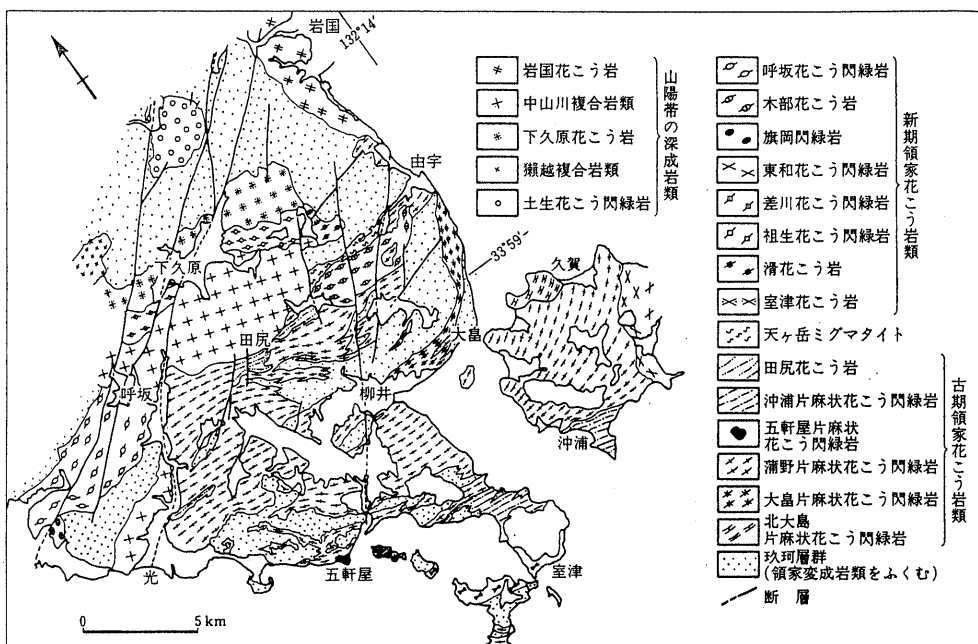


図3-1-15 県東部岩国-柳井地域の領家変成岩類および深成岩類の地質図

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

9) 半深成岩類 (中生代白亜紀～新生代第三紀) [Gp]

山口県内には岩株～岩脈状の花崗斑岩・石英斑岩・珪長岩・ひん岩などの半深成岩類が多数分布するが、いずれも小規模である。これらの大部分が中生代白亜紀から新生代第三紀にかけて活動した広島花崗岩類と中生代火山岩類に伴って形成されたものである。山口市周辺や豊北町などにやや大きな分布が見られる。なお、自然環境条件図では半深成岩類を一括し、Gp なる符号で記載した。

10) 白亜紀火山岩類 (中生代白亜紀) [Rh₁, An₁, Aa, Al, Tf]

山口県の北部から西部にかけての広い範囲に分布する珪長質な火山岩類であり、流紋岩・安山岩およびそれらの火砕岩類から構成され、一部に湖沼堆積物などの堆積岩を伴う。自然環境条件図では流紋岩を Rh₁、安山岩を An₁、流紋岩質～安山岩質の凝灰岩を Tf と略称した。この火山岩類は白亜紀の広島花崗岩類と同じく山陽帯に属し、時代の古い方から、関門層群上部層・周南層群・^{ひまみ}匹見層群・^{あぶ}阿武層群に区分される。

関門層群上部層は下位の関門層群下部層 (中生代陸棚型堆積岩類) に続く陸成層であるが、大量の火山噴出物が含まれ、下部層とは様相を異にしている。火山噴出物はおもに安山岩～デイサイト (石英安山岩) 質なものが多い。特徴としては磁鉄鉱が多く、チタン鉄鉱は少ない。分布は下関地区から長門・萩地区までの広範囲にわたっている。なお、自然環境条件図上では安山岩質火山噴出物と陸成堆積物 (頁岩～泥岩・砂岩・礫岩) との細互層を呈する部分を Aa、陸成堆積物のみの部分を Al と略称した。

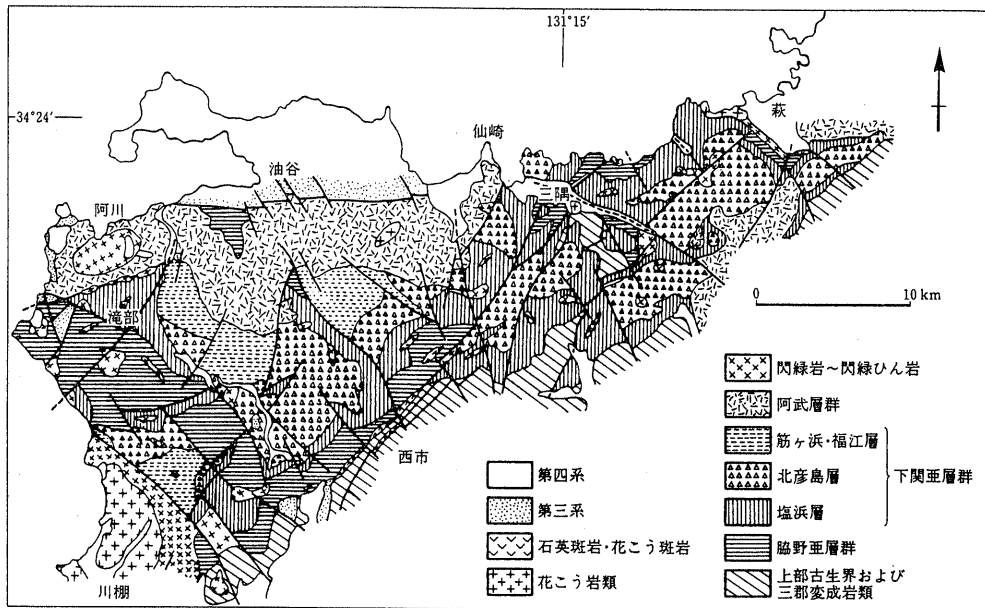


図 3-1-16 県北西部の関門層群の地質図

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

周南層群は県の中～東部に分布し、関門層群やより古い地層を不整合に覆って、東西に細長く分布する。安山岩～流紋岩質の凝灰岩からなり、凝灰質な砂岩頁岩互層を挟む。含有鉱物に磁鉄鉱を含むものとチタン鉄鉱を含むものがあり、関門層群と匹見層群との中間的な性質を持っている。

匹見層群は、島根県と広島県との県境に沿って東西に細長く分布するが、山口県下では阿東町の一部に見られるのみである。流紋岩およびデイサイトからなり、一部に凝灰質な砂岩頁岩互層を挟む。含有鉱物はチタン鉄鉱・磁硫鉄鉱のみで、磁鉄鉱は見られない。

阿武層群は匹見層群を覆い、中国地方西部の脊梁山地から山陰地方の沿岸部に広く分布する。岩質は流紋岩質の溶岩・凝灰角礫岩・凝灰岩からなり、下部に少量の安山岩質溶岩・凝灰岩を伴う。山口県内での分布も広く、県北部から中部までのほぼ全域と、長門市から豊北町にかけての地域に見られる。硬質な流紋岩溶岩が多く含まれるため、断崖や海食崖を作りやすく、^{ちょうもんきょう}長門峽（阿東町）や^{おうみ}青海島（長門市）などの景勝地が多数存在する。

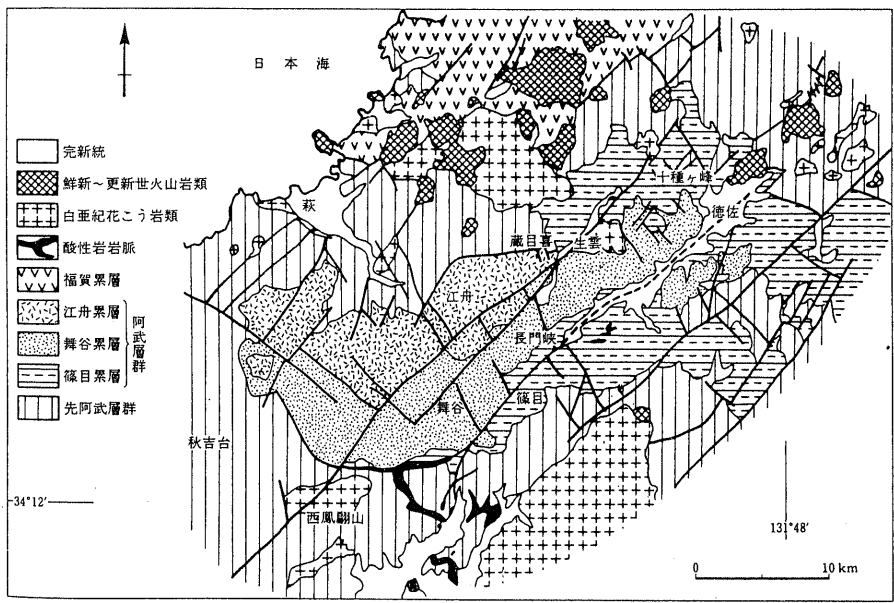


図 3 - 1 - 17 県中部の長門峽地域の地質図

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

1 1) 新生代深成岩類 (新生代第三紀) [Gr₃, Gb]

新生代深成岩類に含まれる^{たまがわ}田万川花崗岩と^{こうやま}高山斑れい岩は、ともに萩地区北方の田万川町と須佐町に分布する山陰帯の深成岩類である。このうち、田万川花崗岩は古第三紀火山岩類である田万川火山岩類と同じ活動で形成された岩体であるため、詳細は次節で述べる。

^{こうやま}高山斑れい岩は^{こうやま}高山 (533m) を構成する貫入岩体で、東西 2.4km、南北 2km の楕円状を呈しており、自然環境条件図では Gb と略称する。貫入年代は第三紀中新世で、大部分は石英斑れい岩からなり、一部に先に活動した山島火山岩 (玄武岩) をブロック状に取り込んでいる。本岩体は、阿武層群 (白

亜紀火山岩類) および須佐層群 (第三紀堆積岩類) に貫入しており、その周囲 600~700m の範囲に接触変成作用を引き起こし、須佐のホルンフェルスと呼ばれるホルンフェルス帯を形成している。

1 2) 古第三紀火山岩類 (田万川火山岩類: 第三紀漸新世) [Rh₂, An₂]

山陰地方西部には円形から楕円形の輪郭を持つカルデラもしくはコールドロン (火山構造的陥没地) が数個連続して分布し、田万川帯と呼ばれている。これらはいずれも第三紀漸新世に形成されており、閃緑岩~花崗岩質の深成岩類を伴っている。県北部の田万川町には、北東-南西方向にのびた長径 16km、短径 8km の楕円状の地形を示す田万川コールドロンがあり、内部には田万川火山岩と田万川花崗岩が分布している。自然環境条件図では、田万川火山岩のうち流紋岩質火砕岩類を Rh₂、石英安山岩質から安山岩質火砕岩類を An₂ とそれぞれ略称している。

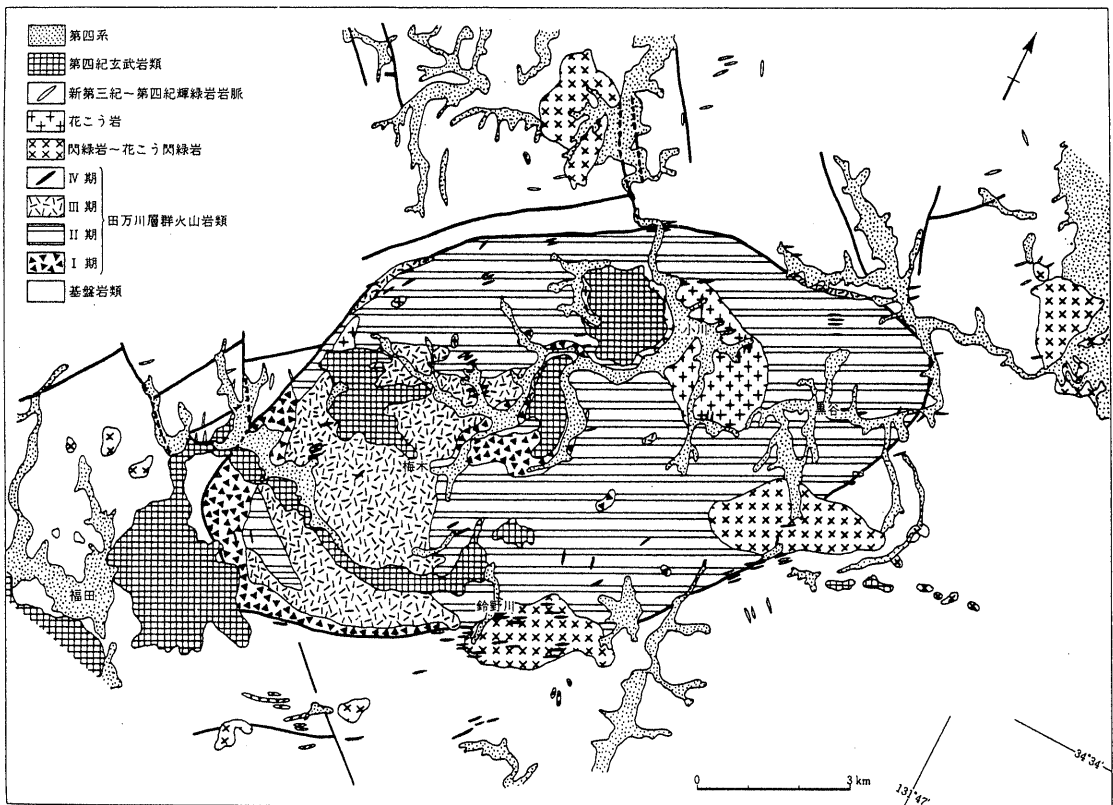


図 3-1-18 田万川コールドロンの地質図

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

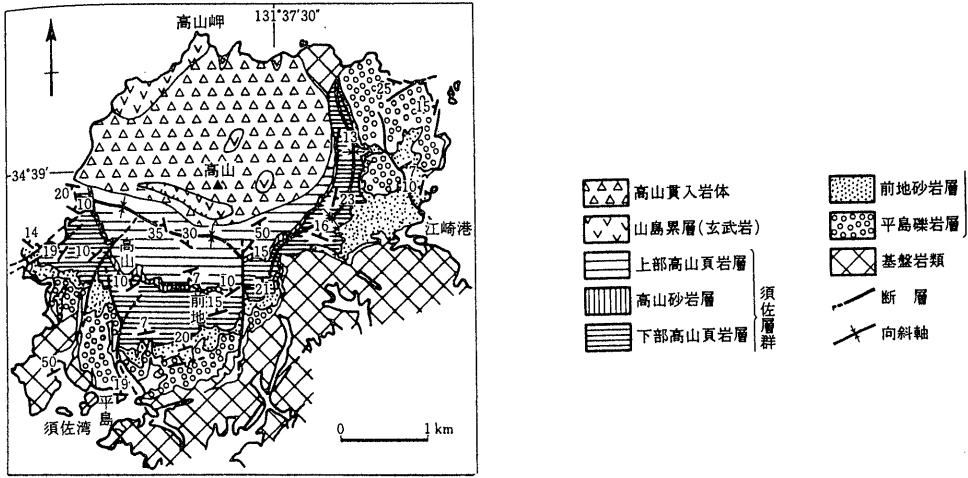


図 3-1-19 県北部の須佐地域の地質図

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

13) 第三紀堆積岩類 (新生代第三紀) [C1,C2]

山口県の第三紀堆積岩類は、古第三紀の宇部層群・日置層群・芦屋層群と、新第三紀中新世の油谷湾層群・須佐層群からなり、いずれも分布は県北部から西部に限られる。自然環境条件図では、砂岩・礫岩を C1、泥岩または泥岩・砂岩・礫岩互層を C2 と略称する。

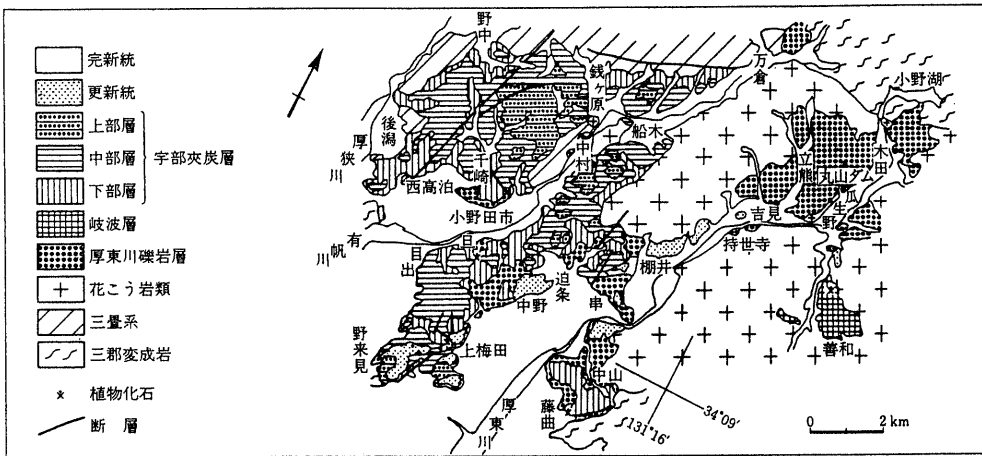


図 3-1-20 宇部地域の地質図

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

宇部層群は宇部市・小野田市周辺に分布する第三紀始新世の堆積物である。砂岩・泥岩・礫岩などからなり、一部に石炭層を伴い、宇部炭田を形成している。本層に含まれる植物化石は暖地性の広葉樹が多く、堆積した当時は熱〜亜熱帯に相当する気候であったと見られる。

芦屋層群は、下関市および彦島・六連島（下関市）に分布する第三紀漸新世の地層である。この地層からは芦屋動物化石群と呼ばれる海生動物の化石が多数発見されている。日置層群は、県北西部の向津具半島から油谷湾・特牛湾沿岸にかけてと角島に分布する第三紀漸新世～中新世の地層である。油谷湾周辺では南側を断層で区切れ、北北西―南南東方向または東西方向の向斜軸を持つ非対称の向斜構造を作っている。芦屋層群と同様に海生動物の化石が産出する油谷湾層群は上記の日置層群を不整合に覆って、油谷湾周辺と角島に分布する。須佐層群は、県北部の須佐町に分布する中新世の地層である。高山斑れい岩（新生代深成岩類）に貫入されており、斑れい岩体の周囲はホルンフェルス化している。須佐層群全体としては北東―南西の走向を持ち、北西へ10°で傾斜した同斜構造をしているが、貫入岩体の周辺では貫入岩体を取り囲むように向斜構造を作っている。

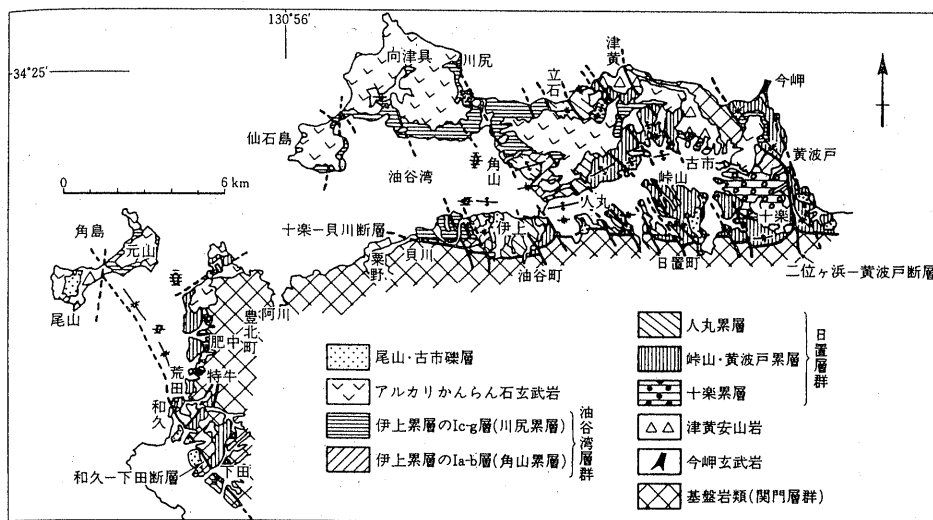


図3-1-21 県北西部の油谷湾周辺の地質図

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

1 4) 新生代火山岩類（第三紀中新世～第四紀更新世）[An₃,Ba]

新第三紀以降、県東南部の周防大島周辺や日本海沿岸部に小規模な火山岩類の活動があり、玄武岩質や安山岩質の溶岩・火砕岩の分布が各所で見られる。自然環境条件図では、玄武岩類をBa、安山岩類をAn₃として記載した。これらは分布状況から、瀬戸内地域の瀬戸内火山岩（安山岩）、高山斑れい岩（新生代深成岩類）に取り込まれている山島火山岩（玄武岩）、大山火山帯の一部をなす青野火山岩（安山岩）、広島県との県境に分布する冠高原火山岩（安山岩・玄武岩）、日本海沿岸に広く点在する山陰火山岩（安山岩・玄武岩）、県北部の萩地区に分布する阿武火山岩（玄武岩・一部に安山岩）に区分されている。

瀬戸内火山岩は、第三紀中新世に活動した火山岩類であり、主に安山岩質溶岩からなる。分布は岡山県南部から山口県東部に点在している。

山島火山岩は、県北部の須佐町の高山（須佐町）（533m）から日本海の山島（須佐町）に分布する玄武岩質安山岩である。本岩体は高山斑れい岩（新生代深成岩類）に貫入され、ブロック状に取り込まれているため、活動時代は不明であるが、高山斑れい岩の活動時期と同程度と考えられている。

青野火山岩は、島根県津和野町から山口県にかけて分布する20以上の溶岩円頂丘群であり、安山岩溶岩からなる。分布から北部（島根県津和野町～山口県阿東町）と南部（山口県鹿野町～新南陽市）に区分される。北部は青野山（908m）、鍋山（610m）などの円錐形の山体をした山々からなるが、分布の大部分は島根県側にあり、山口県内では県境部の野坂山（640m）のみが分布する。それぞれの溶岩円頂丘は径500～1500m程度の大きさで、山頂部に凹地が見られても火口は認めにくい。南部は、丸山（641m）、徳山金峰山（790m）などの火山があり、北北東－南南西方向に配列して分布する。これらの火山は主に溶岩からなる円頂丘である。多くは火山形態をよく残しているが、山体が開析され不明瞭になっているものもある。火山の活動時期は古地磁気測定の結果や大山系火山の活動時期から、更新世と推定されている。

冠高原火山岩は、山口県錦町と広島県境の冠高原に分布する冠山・鬼ヶ城山・黒打山・横山から噴出したものである。岩質はピクライト質玄武岩に始まり、かんらん石玄武岩、角閃石玄武岩、玄武岩質安山岩、輝石安山岩と次第に酸性岩となっていく。古地磁気の研究から更新世後期の活動と見られている。

山陰火山岩は、県北西部の角島から油谷半島、三隅町までと、日本海に浮かぶ見島（萩市）に点在する火山岩であり、第三紀中新世から鮮新世に活動し、主にアルカリ玄武岩から構成される。特に見島には、かんらん石の斑晶に富むピクライト質玄武岩が産出する。

阿武火山岩は、県北部の萩市周辺に散在して分布し、40あまりの溶岩台地とスコリア丘からなり、ほとんどが小規模な単成火山である。岩質は、アルカリ玄武岩とカルクアルカリ系列の安山岩とに区分される。アルカリ岩系とカルクアルカリ岩系の火山岩類はそれぞれ独立に分布することが多いが、狐島や鶴江台などのように同一地域でアルカリ玄武岩とカルクアルカリ岩系の安山岩が活動しているところもある。蔵目喜川や田万川の谷沿いに溶岩流が流下して、河岸段丘状の地形が見られたり、本火山群に属する単成火山からなる萩市沖の萩六島では平頂溶岩丘からなる島々が点在するなど特徴のある地形が多い。活動年代は第三紀鮮新世と見られるが、海岸段丘を覆っている溶岩もあることから第四紀にも活動が続いていたものと見られる。

15) 段丘堆積物（第四紀更新世）[t,tp]

山口県は三方を海に囲まれているが、海岸段丘は少なく、盆地も小規模なものがあるだけで、更新統は断片的に分布するにすぎない。海岸段丘の比較的まとまった分布が見られる宇部－小郡地域と海岸砂丘が見られる下関市周辺、内陸部の徳佐・地福盆地について以下に示す。

県南部の宇部市から秋穂半島にかけての地域は、海岸段丘の発達が見られ、海成の更新統が分布す

る。本地域の段丘面は4つからなり、高位から王子面・古殿面・丸尾原面・宇部沖面と呼ばれている。とくに丸尾原面には、宇部火山灰層と呼ばれる阿蘇4火砕流（Aso-4）起源の火山灰を挟み、九州の八女粘土層および鳥栖ローム層に相当する。

下関市安岡地区の響灘沿岸では小規模な海岸砂丘が分布している。砂丘を構成している第四紀層は下位より、蒲生野礫層・村崎粘土層・村崎砂礫層・富任砂層・安岡層に区分される。富任砂層は、古砂丘の堆積物と見られる砂層であり、上部に宇部火山灰層（阿蘇4火砕流（Aso-4）の相当層）にあたるシロ輝石の濃集部がある。安岡層は新砂丘の堆積物に相当し、層厚 3m の含礫砂層で最下位に泥炭層を挟む。泥炭層の¹⁴C年代は 3,360±100y.B.P である。

阿武郡阿東町にある徳佐・地福盆地は、青野火山群の活動によって形成されたせき止め湖の堆積物と河成堆積物が分布し、2～3段の段丘面が認められる。本地域の第四紀層は下位から徳佐層・岡砂礫層・真行砂層に区分される。徳佐層は砂礫を主体とする地層であり、ナウマンゾウの臼歯やマツハダ・ミツガシワなどの植物化石が発見されている。

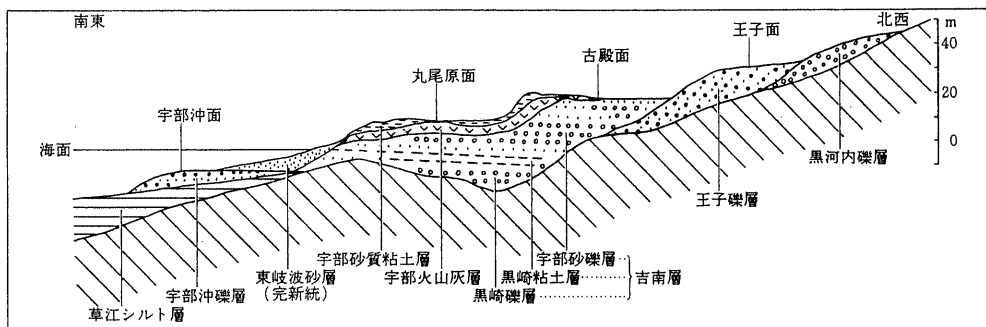


図 3-1-22 宇部-小郡地域の段丘面と堆積物の断面図 (河野・小野, 1969 を一部改変)

資料:「日本の地質7 中国地方」日本の地質「中国地方」編集委員会 1987年

16) 沖積層 (第四紀完新世) [mg,m,s,r]

県下の沖積層の分布は、瀬戸内海から日本海沿岸の岩国・防府・宇部・萩・仙崎などの海岸平野や、徳佐・山口などの内陸盆地に分布するほか、谷沢沿いの谷底平野などに点在して分布する。

地層構成は、谷底平野および氾濫源では未固結の砂・礫および粘土、海岸平野のうち三角州・後背湿地では泥質堆積物、砂丘・砂州・砂堆などでは砂質堆積物から構成される。

山口県では瀬戸内海の遠浅の地形を利用して、干拓・埋立が盛んに行われている。やや分布が大きい岩国および防府平野をはじめとしてほとんどの海岸平野面は、中世以降の干拓・埋立地であり、本来の平野面は狭いものばかりである。

17) 第四紀断層

日本列島は太平洋プレート、フィリピン海プレート、アジア大陸プレートなどが接し、プレート同士がぶつかり合う活動域に位置している。したがってプレート境界にそって地震が多く、被害地震を起こす可能性が高い「活断層」が多数分布している。この活断層とは「きわめて近き時代まで地殻変動を繰り返した断層であり、今後もお活動すべき可能性の大なる断層」(多田, 1927) と定義され、前半の「きわめて近き時代」とは、第四紀(約200万年前～現在)のことを指すことが多い。

表3-1-4 山口県に分布する第四紀断層の一覧表

番号	断層名	確実度	活動度	長さ(km)	走向	傾斜	マグニチュード	平均再来間隔(年)
1	小方-小瀬断層	I	B	26	NE	NW	7.2	2000-21000
2	岩国断層	I	B	10	NE	NW	6.5	700-8000
3	廿木山断層	I	B	4	NE		5.8	300-3200
4	小畑断層	II		10	NE		6.5	
5	長野断層	II	B	3	NE		5.6	200-2400
6	熊毛断層	II		17	ENE		6.9	
7	徳山北	II		6	EW		6.1	
8	三ヶ岳東方	III		9	NE		6.4	
9	大原湖断層	III	B	22	NE		7.1	1700-17500
10	岩波断層	II		6	NNW		6.1	
11	黒川断層	II		3	NW		5.6	
12	渋木断層	II		15	NE		6.8	
13	江良断層	II		9	NNW		6.4	
14	菊川断層	I	B	27	NW		7.2	2100-21500
15	吉敷川断層	I	B		EW			
16	小倉東断層	I	C	17	NNE		6.9	13500-135000

資料:「新編日本の活断層-分布図と資料-」 活断層研究会 1991年

活断層の分布は1991年に活断層研究会により編集された「新編日本の活断層-分布図と資料-」にまとめられ、日本全域の活断層が確実度や活動度を含め、評価されている。近年、地震と断層の研究からこの「きわめて近き時代」を第四紀後期(数10万年前～現在)とすることが多くなり、従来活断層と呼ばれてきたものでも近い将来に活動する可能性が低いものがあることがわかってきている。このため、第四紀に活動したとみられる断層すべてを「第四紀断層」と呼び、「新編日本の活断層-分布図と資料-」にまとめられている断層を自然環境条件図に引用した。

中国地方では、中部・近畿地方の第四紀断層の分布状況に比べ、数が圧倒的に少なく、地震の発生もそれほど多くない。これは山口県の状況も同様である。表3-1-4にその一覧表を示し、図3-1-23に山口県内に分布する第四紀断層の分布を示す。

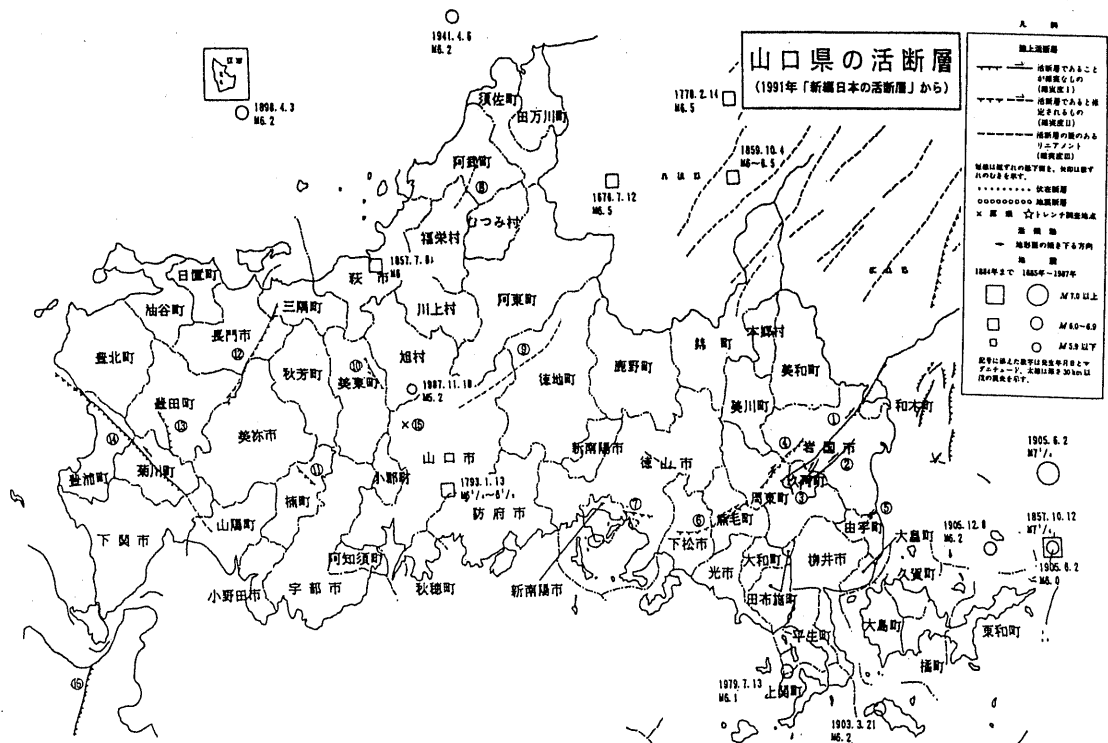


図3-1-23 山口県の第四紀断層 資料:「新編日本の活断層-分布図と資料-」活断層研究会 1991年

「新編日本の活断層-分布図と資料-」によると、山口県およびその近傍に分布する第四紀断層であることが確実な「確実度」Ⅰの断層としては、岩国断層系、菊川断層、吉敷川断層および小倉東断層がある。

岩国断層系は、広島県大竹市付近から山口県東部にかけて分布する北東-南西方向の右ずれ断層である小方-小瀬断層と、これに付随する岩国断層と甘木山断層が連なる断層群である。これらの断層は、いずれも数力所の地表露頭において、その存在が確認されているが、特に小方-小瀬断層では岩国市小瀬南西において、段丘堆積物を切る露頭が発見されており、第四紀断層であることが確認されている。また、山口県西部の豊浦町から菊川町を経て下関市に至る北西-南東方向の大規模な左ずれ断層である菊川断層は、顕著な断層地形を有し、その延長は日本海の海底にも追跡できる。本断層は断層露頭の見例が少なく、第四紀断層かどうか不明となっていたが、1991年に菊川町上岡枝においてのトレンチ調査で第四紀断層であることが確認されている。吉敷川断層は、1987年に発生した山口地震の震央近くに位置しており、山口地震後の調査で確認されたものである。地形的に不明瞭なことから、断層の詳細や連続性は不明となっている。福岡県北九州市に分布する北北西-南南西方向の小倉東断層は、関門海峡の手前で消滅するため、山口県に直接は分布しないが、北方延長方向に下関市が位置しており注意する必要がある。(自然環境条件図中には記載していない。)

地震は、地下の岩石に蓄えられた歪エネルギーが断層運動によって解放される現象である。この歪エネルギーは、周囲からの応力場が変化しなければ、一定の量が与えられ続け、断層が耐えられなくなったときに、地震が発生する。ここで、解放される地震エネルギー（地震モーメント）と断層の起震間隔時間との関係が一定になることが推定され、その断層の起震履歴（地震モーメントの平均解放速度）がわかれば、地震の起こしやすさが判定できる。

活断層は、過去に歴史被害地震を起こしていることが多く、歴史地震のマグニチュードもしくは活断層の平均変位速度がわかれば、その活断層の地震モーメントの平均解放速度（平均起震期間）が計算できる。

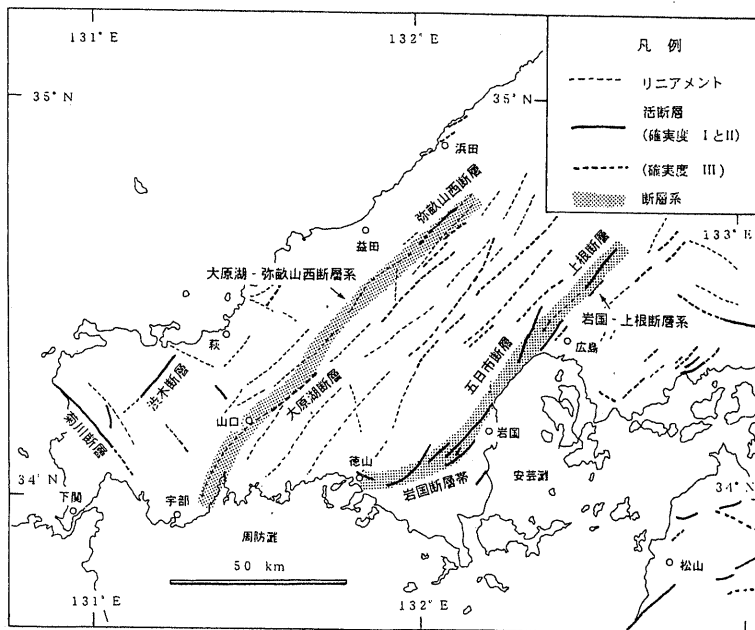


図 3-1-24 山口県周辺のリニアメントと活断層の分布

資料：「地震モーメントの平均解放速度に基づく内陸地震の危険度評価—中国地方西部の活断層系からの例—」
金折裕司 1997

ここで、各活断層の最終活動年代がわかると、現時点での地震規模ポテンシャル（地震エネルギーの蓄積量）とその活断層の最大地震規模を知ることができる。この結果、活断層の蓄積時間と経過時間が計算され、各活断層の危険度が判定できる。ここでは、危険度を次のように定義する。

危険度 Aランク	蓄積時間 ≤ 経過時間
危険度 Bランク	蓄積時間 = 経過時間
危険度 Cランク	蓄積時間 > 経過時間

金折（1997）は、中国地方西部の断層系の分布と被害地震との関係から、中国地方西部の活断層系の地震モーメントの平均解放速度を推定し、活断層の評価を行っている。

歴史被害地震の詳細は3節の災害履歴図で述べ、ここでは確実度ⅠとⅡの第四紀断層が含まれる、2つの各断層系と単独で延長が長い菊川断層について、活断層の危険度評価を引用する。

① 大原湖－弥畝山西断層系

この活断層系は弥畝山西断層と徳佐・地福断層、大原湖断層、^{おしの}榎野川断層をつなぐ断層である。おおむね地質断層と一致し、一部が第四紀断層として認定されている。この活断層系に沿って、M=6.0以上の被害地震が歴史時代に5回起きており（うち最後の1回は1997年発生の山口県中部地震[M=6.1]）、県内の断層系ではもっとも活動的な活断層である。本断層系の地震規模ポテンシャルは、1997年時点ではM=6.6前後と推定され、本断層の危険度はAランクと判定されたが、1997年に本断層系中央部付近を震央とする山口県中部地震が発生し、本断層の危険度はCランクになった。この地震により蓄積されてきたモーメントの約20%が解放されたが、M=6.5程度の地震の可能性が無くなったわけではなく、今後も注意が必要である。

② 岩国－上根断層系

この活断層系は上根断層と五日市断層、岩国断層系をつなぐ断層である。ほぼ全区間が第四紀断層として認定されており、全長は100kmにもなる。本断層系に含まれる第四紀断層の活動度はいずれもB級であると推定されているが、この断層系に沿った地域では歴史被害地震は知られていない。このため本断層の最新活動時期は不明であるが、ここでは経過時間を1000年と仮定すると、本断層系の地震規模ポテンシャルは、現時点でM=6.2-7.4が見積もられ、危険度はBランクとなる。

③ 菊川断層

本断層は確実度Ⅰ・活動度Bの第四紀断層であり、県西部に顕著な断層地形を有しているが、この断層系に沿った地域では歴史被害地震は知られていない。トレンチ調査の結果から最新活動時期として20,000~15,000年前という結果が得られており、これを経過時間として計算すると、本断層の地震規模ポテンシャルは、現時点でM=7.5-8.0が見積もられ、危険度はAランクとなる。ただし、最大地震規模がM=7.2程度であることから、経過時間の見積もりが大きくなりすぎており、最新活動時期の再調査が必要である。

(4) 土壌条件

山口県の土壌は、透水性の高い砂・礫質の地質の影響および年間降水量が少ない乾燥ぎみの瀬戸内気候の影響を受け、全体に乾性土壌の面積比率が高い。したがって、森林を構成する樹種も、アカマツ等の耐乾性の樹木が圧倒的に多い。火山性岩石からなる丘陵地では、火山風化物の影響を受けた粘質な土壌もみられる。扇状地性堆積物が広がる瀬戸内海沿岸平野は、沿岸の後背湿地などを除くと、全体に地下水の影響を常に受けているような過湿性の土壌は少ない。花崗岩丘陵の谷底や河川沿岸には、礫含量の多い土壌が卓越している。

山口県における山地、丘陵地、盆地、平野および諸島の土壌は、大土壌統群で25に分類される。なお、本調査では、この土壌統群のうち、特異な性状を有し土地保全上問題と考えられる特殊土壌として、赤色土壌・グライ土壌を付加記号で「自然環境条件図」にその分布範囲を表示した。

特殊土壌の分布およびこれらと地形・地質環境生産力との関係を、5万分の1山口県土地分類図付属説明資料の説明文を引用しながら以下に説明を加える。

1) 赤色土壌

石灰岩を部材とした鈍い赤褐色の色調を示す土壌で、秋吉台をはじめとする石灰岩台地上に広く分布する。一般に徹密な土壌が多く、適潤で土壌構造も発達しており、スギの植林も可能となっているが、ほとんどの地域が自然公園として利用されており、林業生産の対象外となっている。

2) グライ土壌

泥質堆積物からなる後背湿地を中心に、沖積平野の各所に散在している。地表から約80cm以内にグライ層を持った強還元性土壌である。

水田として利用されているが、土壌中の養分含有量はやや少なく、作物が根腐れ障害を受けやすいなど、生産性は全体に低い。粘質で細粒のものや、砂質で礫を混在する粗粒のものなど形態はさまざまである。粗粒グライ土壌は、他のグライ土壌と同様に地下水位が高いが、水持ちが悪くて鉄やマンガンの溶脱が激しいため、生産性はもっとも低い。

3) その他の土壌

その他の土壌は、本図には表示していないが、山口県内には主に次のような土壌が分布している。

主にヤブツバキクラスの広葉樹からなる山地部は、尾根から山腹部にかけて生産性の低い乾性褐色森林土壌が広がっているが、山麓部や谷筋沿いに林木生産性の良好な褐色森林土壌が分布する。丘陵部の土壌は、主に褐色森林土壌からなり、大半がアカマツの二次林となっている。山麓部では果樹園や畑地に利用されているところも多い。沿岸部や島しょ部の丘陵地では、強度の表層侵食を受けた残積性未熟土壌が分布している。これは森林回復に上回る勢いで行われた長期にわたる森林伐採が影響した土壌で、林床の裸地化が進行して形成されたものと考えられる。

平野には灰色低地土壌が卓越しており、扇状地上のものは浅層部の礫含有量が多くなる。自然堤防などの微高地には、褐色低地土壌が見られるが分布は狭い。台地・段丘上には乾性褐色森林土壌、灰色低地土壌などが分布する。平野の土壌の生産力は様々であるが、農地整備や適地適作によって、果樹園・畑地・水田として広く利用されている。

(5) 河川

山口県は、県土全体を高度差の大きくない高原状の山地が占め、海岸近くまで山地が広がっており、大平野や盆地が発達していない。これらの山地を流れる山口県の河川は、中国脊梁山地の連続部である中央山地から源を発して、南北方向に流下するものが多い。東西に長い山口県の県勢から河川長が短く、清流で有名な錦川にしきの流路延長が110kmで県内最長の河川となっている以外は、いずれも100km以下の短い河川となっている。

中央山地が北寄りに偏在するため、日本海側の河川は短く、瀬戸内海側の河川のほうが長い傾向がみられる。また、瀬戸内海へ注ぐ河川のほうが大きな三角州平野を作ることが多く、錦川にしき下流の岩国平野や佐波川さば下流の防府平野などが挙げられる。

山口県内の河川の法令指定状況は防災・土地保全等関係法令指定区域図に示す。

県内には、佐波川さば(56.5km)・小瀬川こせ(広島県と共有)(34.0km)の2本の一級河川と、錦川(110.3km)や阿武川あぶ(82.2km)、厚東川こうとう(59.9km)をはじめとする104本の二級河川が指定されており、このほかに準用河川と普通河川、砂防河川が指定されている。

(6) 地下水

山口県では、近年、ダム・ため池の整備などから表流水への依存が大きくなってきている。

しかし、中国地方としては湿潤な気候である山口県においても、大規模な河川が少なく夏期に降水量が少ない状況から、現在でも上水道・簡易水道・工業用水などが、依然として地下水に頼っている状態である。

山口県の地下水は、海岸沿いの小平野部や山間盆地に分布する第四紀の堆積層中に主に含まれ、砂礫層を中心に帯水層が構成されているが、いずれも局部的で小規模なものばかりである。

県内最大の海岸平野である防府平野では、沖積層内の砂礫層(層厚5~8m)に地下水が分布しており、地下水位がほぼ地表面に平行に海に向かって低くなっている(図3-1-25)。地下水位の変化は、全般的に夏高く冬低い。このような変化は平野部中央の水田地帯で顕著であり、周辺部や非水田の防府飛行場で小さい。このため、年変化の原因は河川水位もしくは降水量の変化ではなく、水田への灌漑が主体となっていることが考えられ、これによる地下水の供給量は年降水量の約1.5倍に達するとみられている。

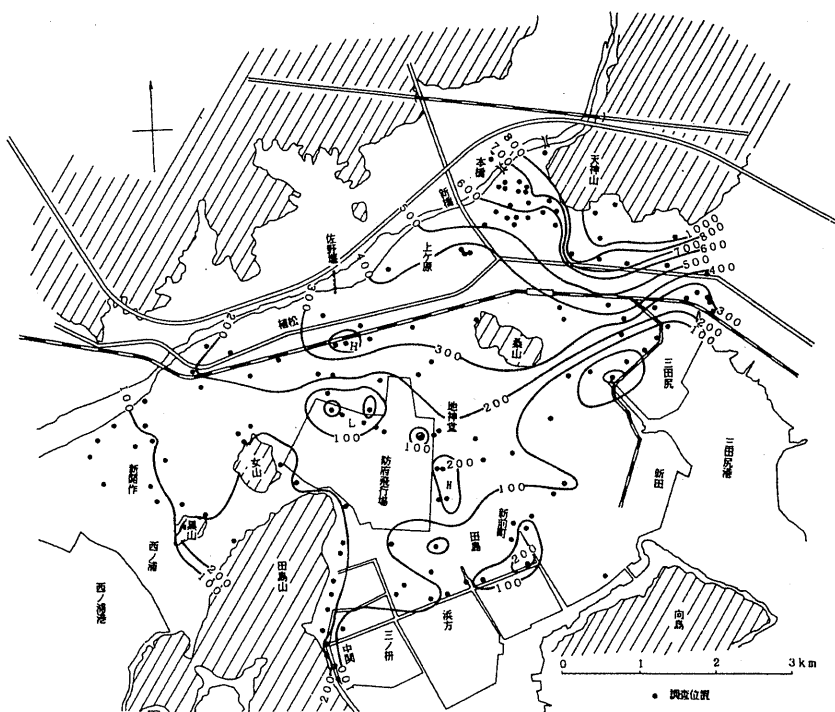


図 3-1-25 防府平野の地下水位分布(1973年6月)

資料:「防府平野の浅層地下水」防府市水道局 1992年

3-2 土地利用・植生等現況図

土地利用・植生等現況図には人間活動によって変貌して今に至っている環境質を植生現況で代表させ、人間による土地の改変状況・利用用途などの現状とを合わせ表示している。

この図に自然環境条件図や災害履歴図と対照して、潜在的に災害に脆弱な地域に対して不適切な土地利用をしていないか、不適切な土地利用を余儀なくしている場合に防災対策が万全であるのか等を検討することが可能である。

(1) 土地利用現況

1996（平成8）年度における山口県下の土地利用構成は、森林 4,340 km²（71.0%）、農用地 584km²（9.5%）、宅地 279km²（4.6%）、水面等 190 km²（3.1%）、道路 181 km²（3.0%）、その他 536km²（8.3%）である。全国との比較では農地が少なく森林がやや多い傾向が見られるが、構成比はほぼ同様である。

表 3-2-1 山口県の土地利用構成（平成8年）（県企画振興部調べ）

地目	面積 (km ²)	比率 (%)
農用地	584	9.5
森林	4,340	71.0
原野	29	0.5
水面・河川・水路	190	3.1
道路	181	3.0
宅地	279	4.6
その他	507	8.3
合計	6,110	100.0

表 3-2-2 全国の土地利用構成（平成4年）（国土庁調べ）

地目	面積 (×100km ²)	比率 (%)
農用地	525	13.9
森林	2,520	66.7
原野	27	0.7
水面・河川・水路	132	3.5
道路	117	3.1
宅地	165	4.4
その他	292	7.7
合計	3,778	100.0

1) 農地

山口県では耕地面積率が 9.6%と全国平均の 13.9%に比べかなり低い。これは、県の地形が海岸まで山が迫る高原状を呈しているため、平地が少ないことによる。

農地の利用現況は、水田が 80%と米作率が高く、全国的に見て畑地の少ない県である。したがって、水田中心の農業が行われているといってもよく、1995（平成 7）年の農業総生産額 1066 億円のうち、497 億円（46.6%）が米で、ついで畜産物が 233 億円（21.8%）、野菜が 189 億円（17.7%）、果実が 78 億円（7.4%）であり、米作農業のウエートが他を抜いている。

1982（昭和 57 年）から 1995（平成 7）年までの農用地面積および農業就業人口の推移を見てみると、農用地面積と農業就業人口は減少の一途をたどっており、農業の地位の低下が激しい。これは全国的な傾向であるが、そのテンポは全国平均よりも大きくなっている。一戸当たり耕作面積は全国的な農業の大型化で増加する傾向にあり、1993（平成 5）年に県内平均で 108ha と、中国 5 県の平均 105ha に比べやや大きくなっている。

1982（昭和 57 年）から 1995（平成 7）年までの農地の潰廃状況を見ると、年による変動があるがほぼ 900ha 程度で推移しており、ほぼ横ばい傾向にある。用途別面積で見ると、住宅用地がもっとも多く占め、平成 7 年度では全潰廃面積の約 25%となっており、住宅用地に対する需要の高さを示している。

表 3-2-3 農用地面積と農業就業人口の推移

（県企画振興部調べ）

年	農用地面積 (ha)			農業就業人口 (千人)	農業就業人口 1人あたりの農用地面積 (a)	県土に占める農用地面積の割合 (%)
	農地	採草放牧地	合計			
昭和 57	68,000	1,490	69,490	115	60.43	11.4
58	67,100	1,630	68,730	112	61.37	11.3
59	66,300	1,600	67,900	114	59.56	11.1
60	65,600	1,560	67,160	110	61.05	11.0
61	65,300	1,530	66,830	107	62.45	10.9
62	64,400	1,480	65,880	104	63.35	10.8
63	64,100	1,460	65,560	106	61.85	10.7
平成元	63,000	1,460	64,460	104	61.98	10.6
2	62,100	1,410	63,510	76	83.57	10.4
3	61,300	1,430	62,730	71	88.35	10.3
4	60,400	1,430	61,830	70	88.33	10.1
5	59,700	1,380	61,080	68	89.82	10.0
6	58,800	1,380	60,180	66	91.18	9.8
7	57,900	1,370	59,270	65	91.18	9.7

※：農業就業人口とは、農家世帯員のうちで、自営農業のみに従事した者と、自営農業以外の仕事に従事していても自営農業従事日数の方が多い者の合計

表 3-2-4 農地の拡張・潰廃面積の推移 (ha)

年	拡張				潰 廃								
	計	開墾	干拓埋立	復旧	計	自然災害	人為潰廃						
							小計	工場用地	道路 鉄道用地	宅地等	農林 道等	植 林	その 他
昭和 57	23	23	0	0	736	0	736	15	35	191	28	65	402
58	103	103	0	0	972	25	947	14	45	283	23	93	486
59	42	42	0	0	996	0	996	16	93	224	70	113	480
60	66	51	8	7	670	2	668	4	51	145	8	55	405
61	74	44	27	3	456	0	456	10	10	80	7	28	321
62	125	116	9	0	940	0	940	25	30	193	18	83	591
63	148	140	8	0	490	0	490	12	28	164	45	56	185
平成元	97	97	0	0	1,134	0	1,134	20	46	202	119	128	619
2	31	20	0	11	946	11	935	26	31	215	88	94	481
3	19	19	0	0	835	0	835	26	24	238	67	79	401
4	27	27	0	0	907	0	907	16	91	254	45	56	445
5	38	38	0	0	701	0	701	23	46	297	2	68	265
6	9	9	0	0	922	12	910	22	45	240	47	61	495
7	53	43	0	10	972	0	972	38	63	243	49	54	525

資料：中国四国農政局山口統計情報事務所「山口県農林水産統計年報」

2) 森林

山口県の平成 8 年度の森林面積 4,340 km²のうち、民有林が 4,224 km² (97%) とほぼ全域を占めており、国有林は 116 km² (3%) と非常に少ない。

山口県における林業は、県内の林業の専業従事者数が 1995 (平成 7) 年で 891 名 (0.1%) であることなどから、きわめて少数であり、農家の副業としての性格が強い。また、森林面積の 97% が民有林であり、しかも 5ha 未満の山林所有戸数が 87% を占めることなどから、きわめて零細的である。

森林面積の推移を見ると、1982 (昭和 57 年) から 1995 (平成 7) 年までの間に 1,270ha 増加している。1983 (昭和 58 年) から 1995 (平成 7) 年までの民有林の転用面積を見ると、建物敷地が 1,239ha (17.2%) ともっとも多く、ついで道路 1,212ha (16.9%)、農用地 775ha (10.8%)、レジャー施設用地 350ha (4.9%) などとなっている。

表 3-2-5 経営形態別の森林面積（平成 7 年）

	面積 (ha)	割合 (%)
総数	434,147	100.0
国有林	11,536	2.7
国有林野法による国有林	8,013	1.8
官行造林地	3,329	0.8
その他の諸官庁有林	194	0.0
民有林	422,611	97.3
公団造林	9,642	2.2
公社造林	11,820	2.7
公有林	55,595	12.8
県行有林	3,936	0.9
県有林	683	0.2
市町村有林	50,206	11.6
財産区有林	770	0.2
私有林	345,554	79.6
社寺有林	3,343	0.8
会社有林	12,858	3.0
各種団体有林	3,538	0.8
共同有林	18,447	4.2
共有林	18,875	4.3
個人有林	288,493	66.5

資料：「山口県林業統計要覧」山口県農林部

表 3-2-6 山口県の林相別の森林面積と蓄積（平成 7 年）

	面積 (ha、%)		蓄積 (×1000m ³ 、%)	
	面積 (ha)	割合 (%)	蓄積 (×1000m ³)	割合 (%)
人工林	180,990	42.8	40,422	58.6
天然林	224,384	43.1	28,530	41.4
竹林等	17,237	4.1	-	-
合計	422,611	100.0	68,952	100.0

資料：「山口県林業統計要覧」山口県農林部

表 3-2-7 民有林の異動状況（民有林から民有林以外への異動）（昭和58年～平成7年）

異動先	面積 (ha)	割合 (%)
農用地	775	10.8
レジャー施設用地	350	4.9
採草地等	40	0.6
建物敷地	1,239	17.2
採石等	328	4.6
ダム	173	2.4
道路	1,212	16.9
その他（国有林への異動を含む）	3,075	42.8
合計	7,192	100.0

資料：「山口県林業統計要覧」山口県農林部

表 3-2-8 民有林の異動状況（民有林以外から民有林への異動）（昭和58年～平成7年）

異動前	面積 (ha)	割合 (%)
原野	451	4.8
農用地	574	6.1
採草地等	392	4.1
その他（国有林からの異動を含む）	8,035	85.0
合計	9,452	100.0

資料：「山口県林業統計要覧」山口県農林部

表 3-2-9 林地開発許可の推移 (ha)

年度	工場・事業場	住宅用地	ゴルフ場	レジャー用地	農用地	土石の採掘	その他	合計
昭和 57	6	15	-	-	-	19	2	42
58	-	62	-	-	-	21	4	87
59	6	37	-	4	-	18	4	69
60	-	12	48	3	-	21	13	97
61	-	5	-	2	-	7	14	28
62	5	31	-	7	-	7	5	55
63	-	4	48	3	-	10	7	72
平成元	12	5	25	16	-	12	4	73
2	4	-	-	19	-	12	14	49
3	2	-	-	5	-	3	2	12
4	63	-	113	-	-	15	5	196
5	10	22	190	-	-	-	2	224
6	15	5	56	4	-	8	9	97
7	1	-	-	19	2	3	19	44

資料：「山口県林業統計要覧」山口県農林部

3) 道路

近年、山口県では山陽・中国縦貫自動車道や山口・宇部有料道路の開通などにより、交通網が発達してきており、道路網も充実しつつある。道路の利用面積は表3-2-1に示すように、1996(平成8)年現在で181km²(3.0%)であり、1982(昭和57年)の143km²から38km²が増加している。表3-2-10に1995(平成7)年の道路現況を示すが、市町村道が11,341kmと実延長の73.7%を占めている。

表3-2-10 一般道路の現況(平成7年)

	路線数	実延長(km)	規格改良済		舗装済	
			延長(km)	改良率(%)	延長(km)	舗装率(%)
高速自動車国道	3	229	229	100.0	229	100.0
一般国道	17	1,104	986	89.4	1,104	100.0
指定区間	5	452	452	100.0	452	100.0
指定区間外	13	652	534	82.0	652	100.0
県道	259	2,706	1,512	55.9	2,649	97.9
主要地方道	62	1,218	812	66.7	1,209	99.3
一般県道	197	1,489	700	47.0	1,440	96.8
市町村道	22,752	11,342	5,624	49.6	10,030	88.4
合計	23,031	15,381	8,352	54.3	14,012	91.1

資料:「山口県の道路」山口県土木建築部

表3-2-11 道路の整備率・改良率・舗装率(平成7年)

(山口県)	実延長(km)	千人当たり道路延長(m/千人)	道路密度(m/km ²)	整備率(%)	改良率(%)	舗装率	
						高級舗装(%)	簡易舗装(%)
一般国道	1,104	710	181	58.1	89.4	88.9	100.0
県道	2,706	1,739	443	36.7	56.0	44.0	97.7
市町村道	11,342	7,289	1,856	49.6	49.6	16.0	88.4
合計	15,152	9,738	2,480	47.9	53.6	25.7	90.9

(全国)	実延長(km)	千人当たり道路延長(m/千人)	道路密度(m/km ²)	整備率(%)	改良率(%)	舗装率	
						高級舗装(%)	簡易舗装(%)
一般国道	53,327	425	158	54.7	91.2	86.7	98.5
県道	125,512	1,000	372	48.6	72.2	51.8	92.4
市町村道	957,792	7,628	2,835	47.8	47.8	15.9	69.4
合計	1,136,631	9,052	3,365	48.2	52.5	23.2	73.5

資料:「山口県の道路」山口県土木建築部

4) 宅地

山口県は古くから九州と中国地方を結ぶ交通の要衝であり、政治・文化が花開いた場所である。しかし、地形上の制約から平地が少なく、中世期より遠浅であった瀬戸内海を干拓・埋立して、平地を広げてきた。現在、瀬戸内海沿いの小平野部は工業地帯として発展しており、市街地面積も広い地域となっている。

県内での宅地の面積は、1996（平成8）年現在で279 km²（4.6%）であり、内訳を見ると、住宅地が163 km²で全宅地の73.4%を占めており、工業用地が45 km²およびその他の住宅地が71 km²になっている。宅地面積の推移を見ると、1982（昭和57年）の231 km²から48 km²が増加している。

表3-2-12 山口県の市街地の人口および面積の推移

年	総人口 (千人)	市街地 人口 (千人)	総人口に 占める割合 (%)	市街地 面積 (ha)	県土面積に 占める割合 (%)	市街地 人口密度 (人/km ²)
昭和 55	1,587	698	44.0	18,190	3.0	3,840
60	1,602	705	44.0	18,620	3.0	3,784
平成 2	1,573	743	47.3	20,660	3.4	3,597
7	1,556	748	48.1	20,640	3.4	3,622

(県企画振興部調べ)

(2) 現存植生

本図の現存植生は、環境庁刊行の第2回および第3回自然環境保全基本調査の植生調査報告(1:50,000)を参考にして作成した。この報告の植生凡例は、第2回調査では61種に、第3回では72種に分類されているが、本図では第2回調査に基づいて分類を行い、図示可能な範囲で表示を行っている。

山口県は平地が少なく、海岸にまで山地が広がった高原状の地形を示すが、広島・島根との県境にある寂地山(1337m)が最高峰であり、山地部の標高は低い。このため、植生区分上、寒帯・高山帯・亜寒帯・亜高山帯などの植生は分布せず、ほとんどの地域はヤブツバキクラス域植生で覆われ、ブナクラス域植生は標高700m以上の地域でその面積はごくわずかである。以下に、第2回および第3回自然環境保全基本調査の植生調査報告をもとに山口県の植生の概要を述べる。

1) ブナクラス域自然植生

山口県のブナクラス域の自然植生はほとんどが破壊され、現存するものは少ない。わずかに、寂地山(1337m)、馬糞ヶ岳(985m)、飯ヶ岳(937m)などの山頂部で見られるに過ぎない。これらの地域の森林は、すべて樹下にササ類を伴う日本海型のチシマザサ-ブナ群団の1つであるクロモジ-ブナ群集からなり、寂地山の一部にスギ-ブナ群落が存在する。

2) ブナクラス域代償植生

ブナクラス域の自然林の伐採跡のほとんどに、スギやヒノキの植林がなされ、放置された森林はあまり多くない。二次林としてはクリーミズナラ群落は普通で、寂地山(1337m)、羅漢山(1109m)、平家ヶ岳(1066m)、十種ヶ峰(989m)などに分布する。アカマツ群落は飯ヶ岳の滑山国有林に典型的なものがあり、ナメラマツと呼ばれ、良質な木材として有名である。

ササ草原は羅漢山(1109m)、鬼ヶ城山(1031m)などの山頂部に分布しており、チマキザサ群落からなっている。

3) ヤブツバキクラス域自然植生

ヤブツバキクラス域自然植生は、地形および気象条件等により異なった植物群が分布するため、ヤブツバキクラス域上限部、内陸部、沿岸部、海岸部に分け、解説する。

① ヤブツバキクラス域上限の群落

山口県内では、モミ-シキミ群集とツガーハイノキ群落の小規模な分布が見られる。かつては、寂地山(1337m)、飯ヶ岳(937m)などの山地部にかなり存在していたと考えられるが、伐採されて非常に少なくなっている。滑山国有林のモミ林は江戸時代に植栽されたものであるが、本来モミ-シキミ群集に適した地区であり、組成からも自然植生の性格を備えている。

② 内陸側の植生

標高 300～700m の山地部に分布するヤブツバキクラス域の自然植生であり、サカキウラジロガシ、イスノキウラジロガシ、ケヤキ、アラカシ、シラカシ、サカキコジイ、ネコヤナギータチヤナギ、カラハンノキの各群集が見られる。

サカキウラジロガシ・イスノキウラジロガシ群集は角礫の多い山の斜面に出現する。低地では萩市笠山（20m）の玄武岩の台地上に、やや高所では狗留孫山^{くろそん}の標高 460m 付近の山腹一帯に見られる。狗留孫山^{くろそん}では、アカガシの優占度が高いアカガシ群落^{くろそん}がかなりの面積形成されており、組成からも樹齢からも非常に重要な群落である。なお、山口県西部の標高 300m 以上の山地ではアカガシ林が多いが、ほとんどは二次林化している。

ケヤキ群落は、長門峡^{ちようもんきやう}などの溪谷沿いに普通に見られるが、金峰山などの山地にも出現することがある。

アラカシ群落は各地の溪谷沿いの斜面に出現しており、長門峡では普通に見られる。アラカシーナテン群集は秋吉台の石灰岩台地に出現する。

シラカシ群落は県北部の標高 300m 以上に分布するが、群落をなすものは少ない。秋吉台に典型的な群落がある。

サカキコジイ群集は、内陸部の標高 300m 以下に広く分布するが、ほとんどは二次林である。自然林はほとんど社寺林に限られている。

ネコヤナギータチヤナギ群落は、佐波川^{さとう}、厚東川^{あやらぎ}、綾羅木川などの上流部に小規模な分布が見られる。ほとんどがジャヤナギ群落となっている。

カラハンノキ群落は長門峡、錦川の上流部などに分布が見られる。

③ 海岸側の植生

標高 300m 以下の沿岸から海岸にかけての地域に分布するヤブツバキクラス域の自然植生であり、ミミズパイ・ホソバカナワラビ・ヤブコウジースダジイ、タブ、マテバシイ、ウバメガシ・マサキートベラ、オニヤブソテツハマビワ等の多彩な植物群が見られる。

スダジイ群集は共生する植物群から次の 3 種に分けることができる。ミミズパイースダジイ群集は県内でもっとも暖地性の群落であり、日本海側から瀬戸内海側までの海岸近くに分布するが、社寺林に多い。ホソバカナワラビースダジイ群集は県内で一般的に見られる組合わせであるが、自然林の残存は少ない。ヤブコウジースダジイ群集は沿岸部のやや乾いた尾根や斜面に見られるが、分布が狭く、前者のホソバカナワラビースダジイ群集として記載していることが多い。

タブ群落は海岸沿いから内陸の谷あいの土壌が厚くやや湿った地域によく分布する。山口県では構成種にイノデを欠くものが多い。宇部市から下関市にかけての海岸寄りに多い。秋吉台の石灰岩台地にも見られる。ムサシアブミを共生する群落は、タブ群落より暖地性で竹島（秋穂町）や蓋井島（下関市）に分布し、かつての畑地に形成されているのが見られる。

マテバシイ群落は沿岸沿いの各所に分布するが、群集としては彦島および六連島（下関市）にわず

かに見られるのみである。

マサキートベラ群集は、日本海から瀬戸内海にかけての海岸沿いの全域の海岸斜面や崖地にみられる。強風の場所では風衝低木林となる。高木にクロマツを含むのが普通で、海岸沿いのクロマツ林はほぼ本群集に含まれる。また、この群集には、ウバメガシを加えた組成を持つものがあり、宇部市丸尾地区や飛瀬島（橋町）などに狭い分布が見られる。

オニヤブソテツ―ハマビワ群集は、日本海側の海岸に広く分布している。海岸斜面や崖地に見られ、砂浜の背後地などに分布する。

4) ヤブツバキクラス域代償植生

山口県では、県内のかかなりの地域がヤブツバキクラスに属しているが、人の手の入っている箇所がほとんどであり、代償植生となっているものが多い。本植生には、コナラ、コバノミツバツツジーアカマツなどの高木林、シーカシの萌芽林、ヤダケ―メダケ、ダンチクからなるタケ群落、ススキ、シバ、セイタカアワダチソウからなる大型草本群落が含まれる。

コナラ群落は、クヌギ、アカマツ、アベマキなどを含むが、クヌギは少なく小規模な分布しか示さない。アカマツと混成する群落は多く、各所で見られる。アベマキとの群落は周防大島などの海岸斜面に多く出ている。

シーカシ萌芽林は、かつて薪炭材の供給源であったが、最近植林のため急速に面積を減らしている。県西部の標高 300m 以上の場所によく見られる。

ヤダケ―メダケ群落は、沿岸地域の平坦部から内陸部まで広く分布するが、その規模は小さい。山口県ではメダケが優占する群落が多く、ヤダケは少ない。

ダンチク群落は、瀬戸内海から日本海までの海岸砂丘の背後地や崖地に広く見られる。ほとんど純群落をなしているが、規模は小さい。

ススキ群団は、ネザサーススキ群落とチガヤーススキ群落からなる。ネザサーススキ群落は、定期的に火入れや草刈りが行われる秋吉台などに見られるが、チガヤーススキ群落は各地の河川敷や干拓地、荒地などに生じている。

シバ群団は、乾燥気味の河川敷などに小さな分布が見られるのみである。

セイタカアワダチソウ群落は、都市部の荒地や河川敷に多く分布するが、山間部にも進入しつつある。

5) 川辺・湿地・塩沼地・砂丘の植生

①川辺・湿地の植生

本植生は、河川岸や沼地の周辺に特徴的に見られる植生で、ヌマガヤ、ヨシ、ウキクサーヒルムシロ、ツルヨシ、オギなどの低木から草本類などの植物群が見られる。これらはいずれも分布面積は狭く、図上に示したものはヨシクラスのみである。

ヌマガヤオーダーは、阿東町地福・徳佐地区や山口市佐山地区、阿知須町などの湿地に分布する。中間湿原の重要種であるヌマガヤが暖地の低標高部に分布することは非常にめずらしい。

ヨシクラスは、山口県を流れる河川の中下流域の河川敷や河口・湖沼に広く分布する。近年は、護岸工事による影響で非常に減少してきている。

ツルヨシ群集は、ヨシクラスと同様に、山口県の全河川の上中流域の河原などに分布する。最近は、河川の水質の富栄養化により分布が増えている。

オギ群集は、各地の河川敷や湿地などで見ることができるが、分布は非常に小さい。

②塩沼地の植生

山口県内の河口に分布する塩沼地にみられる植生は、近年の埋立・護岸工事により著しく減少している。山口市の秋穂^{あきほ}二島地区の南若川中州において、ナガミノオニシバ、フクド、ハマサジ、シバナ、ハマツナなどからなる小規模な群集が見られる程度である。

③砂丘の植生

山口県の砂丘ではハマゴウ群集が、砂浜ではコウボウムギ群集やハマヒルガオ群集、ハマエンドウ群集などが見られる。しかし、自然海岸の破壊で著しく減少している。

6) 植林地・耕作地植生

本植生は、人の手で植栽された植生であり、アカマツ・クロマツ・スギ・ヒノキ・広葉樹などの各植林地や果樹園や畑地・水田・牧草地等の耕作地からなる。

アカマツ林は、従来天然更新によるものがほとんどであるが、最近植林のものが増えてきている。クロマツ林は海岸沿いに防風林・砂防林として植えられているものが多い。近年増えているのがスギ・ヒノキ植林であり、ブナクラスやヤブツバキクラスの自然・代償植生の伐採跡へ植林が行われている。スギ・ヒノキのみからなることが多い。

広葉樹植林は、常緑広葉樹と落葉広葉樹がある。常緑広葉樹植林は少なく、向島（防府市）のクスノキ林が見られる程度である。落葉広葉樹植林はクスギがシイタケの原木用として、オオバヤシヤブシ、ヒメヤシヤブシ、ヤマハンノキが肥料木もしくは土壌浸食防止林として植えられている。

竹林はモウソウチク林がもっとも多く、かつて竹材の利用が多かったマダケ林は減少している。ハチク林とともに河川敷や堤防上に見られる。

果樹園も常緑樹と落葉樹がある。常緑果樹園は瀬戸内海の島しょ部や日本海沿岸部に多く、ウンシユウミカンやナツミカン・アマナツ等が見られる。落葉果樹園は徳山市須万^{すま}地区や長門峡、秋芳町の

ナシ、玖珂郡南部のクリ、阿東町徳佐地区のリンゴなどがある。

牧草地は秋吉台の県営牧場に見られる以外は小規模である。

水田はすべて標高 700m 以下にあり、ヤブツバキクラスに属するが、近年休耕田が増えている。新しい休耕田は湿田がタウコギクラス、乾田がヒメムカシヨモギーオオアレチノギク群落で覆われているが、休耕年数の増加とともにススキ群落に移行しつつある。山間部では植林されているものも多い。

(3) 海域利用

三方を海で囲まれた山口県は、古くから海域の利用が盛んである。山口県の漁業を特色づけていた造塩業は、時代の流れとともに衰退し、塩田の多くは廃止されて宅地、工業用地などに変貌している。しかし、海面漁業や水産加工業は、依然として県内の主要産業の一角をなしている。山口県の海域は、多数の島、起伏に富んだ海底地形条件等によって天然漁礁も多く、さらに変化に富んだ潮流など、魚介類の生息に適した漁場環境に恵まれている。

海面漁業地域は、海域利用図に示したように、日本海から響灘、瀬戸内海までの全海域で行われている。その大部分が共同漁業権・区画漁業権区域に指定されており、適切な水産資源の管理・育成のもとに、さまざまな海面漁業が営まれている。

我が国の栽培漁業が瀬戸内海をモデル海域としてスタートしたように、瀬戸内海の海面漁業の歴史は、栽培漁業へと発展している。山口県も、近年は浅海養殖の傾向を強め、ブリ、タイ、カキ、ノリ、ワカメ等、養殖の漁業に占める比重は高く、その収穫量も安定している。しかし、漁業世帯数や就業者数は年々減少傾向にあり、栽培域での海域汚染があとを絶たず、漁業全体をみると労働力の不足や高齢化など、さまざまな問題が生じている。(水質汚濁や赤潮・青潮などの海域汚染の状況は、3-3. 災害履歴図で述べる。)

海域利用の面からは、近年の沿岸部の開発や航行船舶の増加、さらには海洋レジャーの進展等、海域利用の高度化・多様化が及ぼす漁場への影響が挙げられる。

3-3 災害履歴図

この図は、過去に山口県で発生した気象災害や土砂災害など主要な自然災害の履歴を図示したものである。なお、他の基本情報図や結論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オーバーレイ図）に仕上げた。本図は、ほかの図と組み合わせることにより、将来的な事前防災対策や土地利用規制・誘導のあり方を検討する際の基礎資料として活用することができる。

(1) 気象災害

山口県における主要な自然災害の履歴（昭和20年～平成7年）を巻末に発生原因別に示す。これによると、台風や梅雨前線等による豪雨災害が圧倒的に多い。内容を見てみると、昭和20年の枕崎台風や昭和26年のルース台風などの戦後初期に起こった災害で、数百人の死者をはじめとする甚大な被害を受けている。

近年の状況は、防災対策の充実により災害による被害の規模が小さくなってきているが、被災範囲がほぼ県全域にまたがるため、毎年気象災害による被害を出しており、災害防止の困難さが指摘される。これには人口が膨張し、宅地が丘陵地区にまで開発され、人々が潜在的に危険なところに住居を持つようになったために、災害が増加したとみることができる。また、山口県をはじめとする中国地方は古いため池が無数に存在し、今日では老朽化したものが少なくない。平成9年に、豪雨時に堤体の決壊を招き大きな河川災害を引き起こした例も見られる。

干ばつによる災害は、山口県東部および周防大島を中心に数十年に1度程度生じていたが、近年はダムやため池の整備によって無くなってきている。

1) 1991（平成3）年9月の台風17号による豪雨災害

9月14日から15日にかけて、県西部の油谷町・日置町・長門市一帯は台風17号による集中豪雨に見舞われた。この大雨により、油谷町・日置町を流下する二級河川掛淵川が氾濫し、死者1名、負傷者15名、建物の全壊1戸、一部損壊29戸、床上浸水55戸、床下浸水368戸の被害を受け、被害総額は、93億3144万円にもなった。この大雨を降らせた台風17号は、9月14日早朝に山口県下関市に上陸したときには、中心気圧が980hPaと弱い台風となっていたが、県西部を中心に暴風域に入り下関地方気象台で瞬間最大風速39.8m/sの強風を観測した。このときの降雨量は県中部で100mm程度、東部で60mm程度であったが、日置町では、日降水量が323mmにもおよび典型的な局地的集中豪雨となった。この短期間の降水のため、掛淵川水系を中心に氾濫、堤防決壊が相次いだ。このときの被害状況は本図に示している。

2) 1991（平成3）年9月の台風19号による高潮災害

9月27日に前述の台風17号とほぼ同様な経路を通過した台風19号は、県全域を暴風域に巻き込み、満潮時と重なって、東部地域一帯に高潮・波浪による浸水被害を与えた。

山口県内ではこの台風により甚大な被害を受け、死者5名、負傷者236名、建物の全壊35戸、半

壊 484 戸、一部損壊 34,701 戸、床上浸水 500 戸、床下浸水 2,835 戸、被害総額は、516 億 7315 万円にものぼった。

この台風 19 号は、27 日 15 時過ぎから山口県に上陸し、中心気圧 947hPa と大型で非常に強い勢力を保ったまま山口県を縦断、中国地方全域を暴風域に巻き込んだ。その後、山陰沖を進んだため、各地で観測史上第 1 位の強風の記録となり、下関地方気象台では最大瞬間風速が 45.3m/s を記録した。台風は典型的な風台風であり、一部で 100mm を越える大雨となったものの、ほとんどのところでは降雨量は少なかった。

この台風は県北東部を進んだが、県内では南風が非常に強くなり、満潮時と台風の通過時刻が重なったため、記録的な高潮となって大きな被害がでた。被害は波浪・高波によるものがほとんどであり、海岸および道路護岸・離岸堤が大きな被害を受け、高潮による河川への逆流および越波により、相当数の家屋が浸水被害を受けた。また、強風におおられた潮水が吹き寄せられ、大規模な塩害となり、農作物に被害がでた。

3) 1997 (平成 9) 年 7 月の台風 9 号による豪雨災害

7 月 26 日から 28 日にかけて、県北部一帯に発生した記録的な集中豪雨は、約 1 ヶ月前に同地域を襲った台風 8 号と梅雨前線による集中豪雨と、山口県北部地震 (M=6.1) とによってゆるんだ地盤に対して、河川の氾濫および土砂崩れを引き起こし、大きな被害を起こした。

このときの山口県下の被害は、負傷者 2 名、建物の全壊 2 戸、一部破損 5 戸、床上浸水 48 戸、床下浸水 120 戸、耕地被害 229ha、ため池の決壊 4 箇所などで総額 153 億 9 千万円にのぼった。

この集中豪雨は、山口県東方の紀伊水道から岡山県、島根県へと通過した台風 9 号によるもので、中国地方へ上陸したときは、中心気圧が 980hPa とかなり弱い台風となり、山口県は暴雨風域から外れていたが、中国地方を横断し日本海へ抜けた後も山陰沖に停滞し、県北部を中心に局地的に激しい雨を降らせた。このとき県東部や西部では、十数 mm の降雨に過ぎなかったが、県北部では数百 mm の降水量があり、特にむつみ村宇立で最大 1 時間雨量が 43.0mm、阿武町福賀で最大 2 4 時間雨量が 620.5mm、連続雨量が同じく阿武町福賀で 937.0mm と記録的な豪雨となった。この雨量はこの付近の年間降水量である約 1900mm の約 1/3 にあたり、連続雨量では年間降水量の約 1/2 にも相当するものであった。

また前述のように、台風 9 号に先立つ約 1 ヶ月前に、台風 8 号 (6 月 27 日~28 日) と梅雨前線による豪雨 (7 月 6 日~14 日) があり、これらも県北部に大量の降雨をもたらしている。台風 8 号と梅雨前線による豪雨の累計降雨量は阿武町福賀で 675.0mm にもなり、今回の台風 9 号まで含めると、その累計降雨量は阿武町福賀で 1612.0mm にもなり、この 1 ヶ月で約 1 年弱の分の降水量があったことになる。

また、これに前後する 6 月 25 日に山口県北部を震源とする M=6.1 の地震があり、島根県益田市で震度 5 強、萩市・山口市で震度 4 が観測されていることから、当時地震計がなかった県北部地域では震度 5 強ないし 5 弱前後であったとみられているが、地震の少ない中国地方ではまれな強い地震であ

り、ため池決壊の遠因ともなった可能性がある。

本災害の発生は、複数の災害がほぼ同時期に重なったことによるものが大きいですが、年降水量の約 1/3 にあたる 620.5mm もの雨が局地的にしかも 1 日という瞬間に発生したことが最大の原因といえる。

今回の災害では農業用ため池が決壊し、河川被害を大きくするという事例が発生した。同様な老朽ため池やダムあるいは農業用施設および砂防施設などは県内に数多く存在している。これらの設備の防災対策や保守管理などがいっそう望まれる。

(2) 地すべり地形

地すべりは、斜面の表層部がすべり面を境に下方へ滑落する現象で、一般に地質状況と密接な関わりがある。本図で表示した地すべり地形（崩壊地形を含む）は国土地理院発行の 1/2.5 万地形図と空中写真から判読したものである。

山口県の地すべりは、第三紀層地すべりを主体としているが、ほかに花崗岩および変成岩分布地域に見られる地すべり、構造線等の大規模な断層に沿って発生した地すべり、あるいは古い崖錐性堆積物が再移動した地すべりもある。

地すべり地形の分布は全県におよんでいるが、特に油谷（向津具）半島地域での地すべりが多く、県内にある 103 箇所地すべり防止区域のうち 46 箇所が集中している。この地域の地すべりは、第三紀層地すべりの代表的なものであり、長崎県北部から佐賀県西部にかけての北松浦半島の地すべりと類似することから、北松型地すべりと呼ばれるものである。油谷半島は、山口県の西北端にあり、地質は第三紀の砂岩・泥岩の互層から構成されている。これに、尾根部に分布する第四紀火山噴出物である玄武岩がキャップロックとして覆っており、地すべりの多くは玄武岩の岩屑を含む崩積物と第三紀層との境界で発生している。半島の海岸沿いの緩斜面には棚田が連続するが、そのほとんどが地すべり地となっている。

構造線等の大規模な断層に沿って発生した地すべりとしては、周防地域の徳山市に分布する三郡変成岩と領家変成岩とを分ける断層である末武川構造線の周辺地域が挙げられる。付近にはこれに派生する断層が数多く分布し、地すべりが多数発生している。他にも、新南陽市の坂根地区や徳山市の野段地区と下畑地区、美川町の大野地区では、三郡変成岩類の黒色片岩中ですべりが生じ、下松市の鳴地区では領家変成岩類の泥質片状ホルンフェルス中の構造線に沿ってすべりが生じ、錦町の明町地区では古生層中の風化した粘板岩の構造線に沿う破碎帯ですべりが発生している。

花崗岩および変成岩の起因する地すべりは、領家変成岩類が広く分布する周東地区に多く見られる。大島町では、片麻岩の岩盤内に地下水のために化学的変化を受けた帯（厚さ 1~2m）があり、この帯がすべり面となって上部の岩塊が一塊で滑落するいわゆる透かし地すべりが見られる。平生町の田布路木地区では、片麻岩における節理（片理）の発達が原因で岩石の風化が促進され、まさ土状になったものが滑るタイプのもが見られる。また、岩国市の畑地区、大島町の庄地地区、平生町の尾国地区、上関町の戸津地区では、細粒の縞状片麻岩の片理面に沿って表層部の軟岩あるいは半土壌部分がすべる岩盤すべりもみられる。

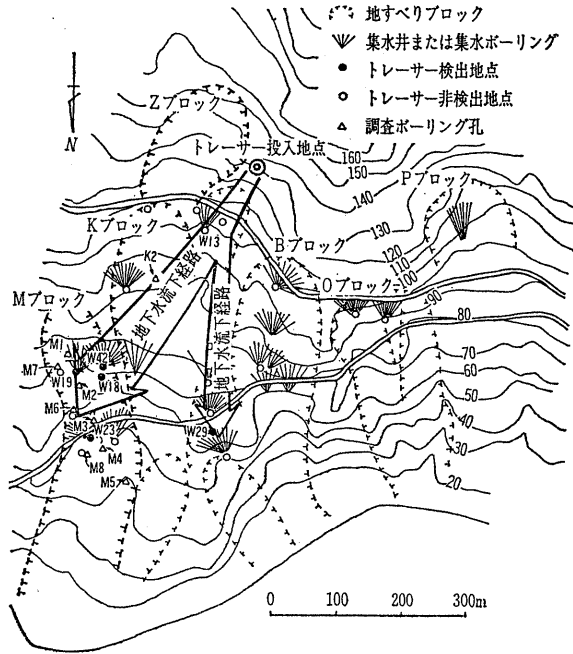


図 3-3-1 油谷町青村地区地すべりブロック平面図

資料: 中国地方の代表的工事例 山口県油谷地区の地すべり対策 原田 他 1990年

地質時代	地質区分	記号	岩相・層相	
新 生 代	第四紀 完新世	△△△△△△	粘土・砂・礫	
	更新世	○●○●○●	砂 礫	
	第三紀	更新世	V V V V B1 V V V V	アルカリ玄武岩
		鮮新世	●●●●●● Mg	砂 礫
中 新 世	油谷湾層群	Ss	砂 岩	
		Sh	頁 岩	

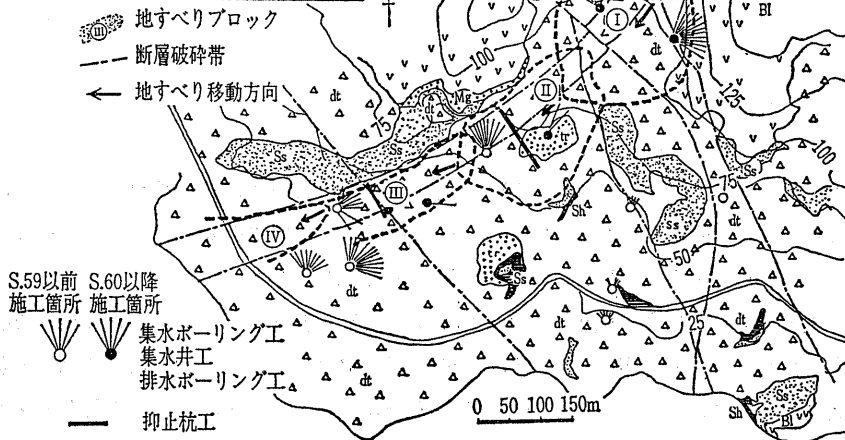


図 3-3-2 油谷町白木地区地すべりブロック平面図

資料: 中国地方の代表的工事例 山口県油谷地区の地すべり対策 原田 他 1990年

(3) 地震災害

山口県およびその周辺地域での地震による災害は、隣接する近畿・四国・九州地方に比べ、極めて少ない。過去に山口県周辺で発生した被害地震を表3-3-1および図3-3-3に示す。

表3-3-1 山口県周辺で発生した被害地震

No	発生年月日	マグニチュード	震央地名	緯経度
1	1676(延宝4)年7月12日	6.5	石見	131.8°E, 34.5°N
2	1686(貞享2)年1月4日	7.0-7.4	安芸・伊予	132.6°E, 34.0°N
3	1707(宝永4)年11月21日	5.5	防長	131.7°E, 34.2°N
4	1778(安永7)年2月14日	6.5	石見	132.0°E, 34.6°N
5	1793(寛政4)年1月13日	6 ¹ / ₄ -6 ¹ / ₂	長門・防長	131.5°E, 34.1°N
6	1857(安政4閏)年7月8日	6.0	萩	131.4°E, 34.4°N
7	1857(安政4)年10月12日	7 ¹ / ₄ ±0.5	伊予・安芸	132.5°E, 34.0°N
8	1859(安政5)年1月5日	6.2±0.2	石見	131.9°E, 34.8°N
9	1859(安政6)年10月4日	6.0-6.5	石見	132.0°E, 34.5°N
10	1872(明治5)年3月14日	7.1±0.2	石見・出雲「浜田地震」	132.1°E, 35.15°N
11	1898(明治31)年4月3日	6.2	見島	131.5°E, 34.6°N
12	1903(明治36)年3月21日	6.2	瀬戸内海中部	132.25°E, 33.75°N
13	1905(明治38)年6月2日	6.7	安芸灘「芸予地震」	132.5°E, 34.1°N
14	1937(昭和12)年2月27日	5.9	瀬戸内海西部	132.23°E, 33.80°N
15	1941(昭和16)年9月6日	6.2	須佐	131.55°E, 34.73°N
16	1949(昭和24)年7月12日	6.2	安芸灘	132.68°E, 34.07°N
17	1979(昭和54)年7月13日	6.1	瀬戸内海西部	132°03'E, 33°51'N
18	1987(昭和62)年11月18日	5.2	山口県中部	131°27.5'E, 34°14.3'N
19	1991(平成3)年10月28日	6.0	周防灘	131°10.0'E, 33°55.2'N

資料:「新編日本被害地震総覧[増補改訂版 416-1995]」宇佐美龍夫 1996年

このうち、戦後に発生した被害地震は次の通りである。

① 1949(昭和24)年7月12日 安芸灘の地震(M=6.2)

有感区域は中国・四国・近畿および九州地方の大部分におよぶ顕著地震で、震度は震央に近い山口県東部の平尾・徳佐で震度5、御堀・小松・堀・玖珂・下松で震度4、下関・広島・高知・宇和島・浜田・高松・鳥取・米子・福岡・松山・松江・清水で震度3であった。

この地震により、広島県呉市では人家の倒壊による死者2名、道路の亀裂多数、市有林の一部倒壊、壁の亀裂、屋根瓦の落下、水道管の切断などが発生した。また、下松市では、地震で切断されていた高圧線に触れて婦人1名が感電即死したほか、家屋の一部崩壊による負傷者2名、一般住宅の壁の落下50軒、電線切断15箇所、商店街のガラスの破損30軒などの被害を生じている。岩国市でも送電線が3カ所で切断された。

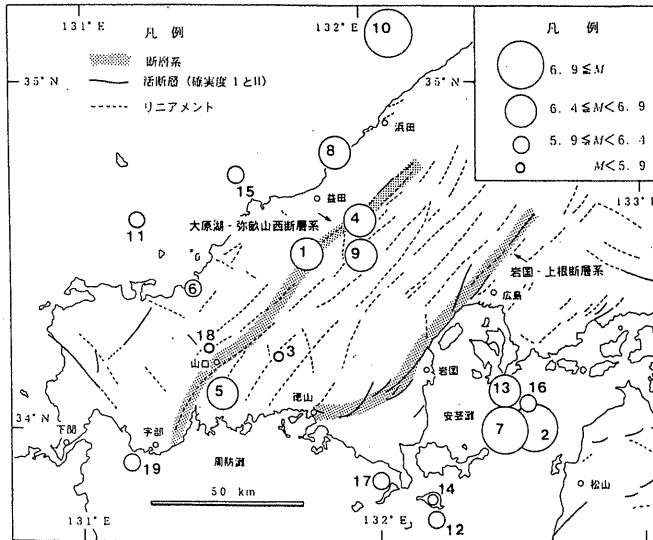


図 3-3-3 山口県周辺で発生した被害地震の震央

資料：「地震モーメントの平均解放速度に基づく内陸地震の危険度評価－中国地方西部の活断層系からの例－」
金折裕司 1997

② 1979（昭和 54）年 7 月 13 日 伊予灘の地震（ $M=6.1$ ）

17 時 10 分頃、伊予灘で発生した地震により、下関・松山で震度Ⅳ、山口・岡山・広島・浜田・日田・宇和島・佐賀・境港・鳥取・徳島・萩・高松・高知・大分・徳毛で震度 3 を観測するなど、西日本一帯で揺れを感じた。

この地震では、山口県で車転倒により重傷者 1 名が出ている。

③ 1983（昭和 58）年 8 月 26 日 大分県北部の地震（ $M=6.8$ ）

5 時 23 分頃、大分県北部で発生した地震により、宇和島・延岡・広島・松山・高知で震度 4、山口・下関・鳥取・福山・松江・岡山・豊岡・高松・徳島・足摺岬・大分・日田・熊本・阿蘇山・宮崎・人吉・で震度 3 を観測するなど、西日本の広い範囲で強い揺れを感じた。

この地震により、広島市で負傷 1 名が出ており、その他、崖崩れ、水道管破裂等の軽被害があった。

④ 1987（昭和 62）年 11 月 18 日 阿武郡旭村の地震（ $M=5.2$ ）

0 時 57 分頃、山口県旭村で発生した地震により、山口で震度 4、下関で震度 3 を観測したほか、萩でも震度 2 から 3 相当の揺れを観測した。

この地震により、山口市で負傷者 2 名、建物の一部損壊 1、地割れ等の小被害が発生した。（山口県警察調べ）。山口測候所の調査によると、山口市緑が岡田地で見られた地割れは幅 8～9cm に達した。震央は、山口市の北方約 10km の旭村に位置し、震源の深さが約 10km の地殻内で発生した直下型地震と呼ばれる型の地震である。余震は 21 日 8 時 28 分の地震（ $M=3.5$ ）が最大で、山口で震度 2、浜田で震度 1 を観測した。そのほか、現地有感となった余震が 2 回あった。

⑤ 1991（平成3）年10月28日 周防灘の地震（M=6.0）

10時9分頃、周防棚で発生した地震により、福岡で震度4、下関・山口・萩・飯塚・大分・佐賀・呉で震度3、日田・熊本・雲仙岳・平戸・広島・浜田・松山・高知・鳥取・大阪で震度2を観測した。余震は同日12時までには10個（いずれも無感）が検知された。

宇部市の銀行では、壁に掛けた時計が落下し主婦が軽傷を負った（山口県警察調べ）。また、北九州市内ではビル壁の落下や高さ7メートルの石柱上の記念像が倒壊するなどの小被害が発生した。

⑥ 1997（平成9）年6月25日 山口県北部の地震（M=6.1）

18時50分頃、山口県阿東町嘉年地区で発生した地震により、益田で震度5強、萩・山口・下関で震度4、浜田・広島・呉・岩国・松山・防府・宇部・北九州・大分・日田・福岡・佐賀で震度3を観測した。

周辺の震度分布から震度5強～5弱と推定されるむつみ村では、農業用ため池に被害が見られた。また、阿東町生雲西分地区では、3棟の家屋が全半壊し、道路上に40mにわたって亀裂が生じた。

（4）大気汚染

大気汚染は、土地の利用を通して行われている人々の生産・消費等の活動にともなって生ずるものである。ここでは、環境白書（1997年）より測定結果を引用し、解説を加える。

大気汚染物質は、主に、工場・事業所等の固定発生源と自動車などの移動発生源から排出されており、硫黄酸化物、窒素酸化物、光化学オキシダント（大気中の強酸化物性物質の総称）、一酸化炭素、浮遊粒子状物質等が従来から問題になっている。

このため、二酸化硫黄（SO₂）、二酸化窒素（NO₂）、一酸化炭素（CO）、光化学オキシダント（OX）および浮遊粒子状物質（SPM）の5物質に環境基準が、また、非メタン炭化水素（NMHC）に光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針が設定されている。

山口県では、大気汚染状況の変化を把握するため、大気汚染測定局による常時測定を行っている。平成8年度は県が設置した31局、下関市が設置した7局、国が設置した1局の計39局で測定しており、環境基準の達成状況は、図3-3-4から図3-3-7に示すとおりである。

二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素については環境基準がほぼ達成されているが、浮遊粒子状物質の短期的評価については達成率が低く、光化学オキシダントについては全測定局で達成されていない。また、非メタン炭化水素についても全測定局で指針値を達成していない。

主な大気汚染物質の経年変化を図3-3-6に示す。大気の汚染状況は昭和40年代半ばから昭和50年代前半にかけて改善が見られたが、近年は横ばいで推移している。

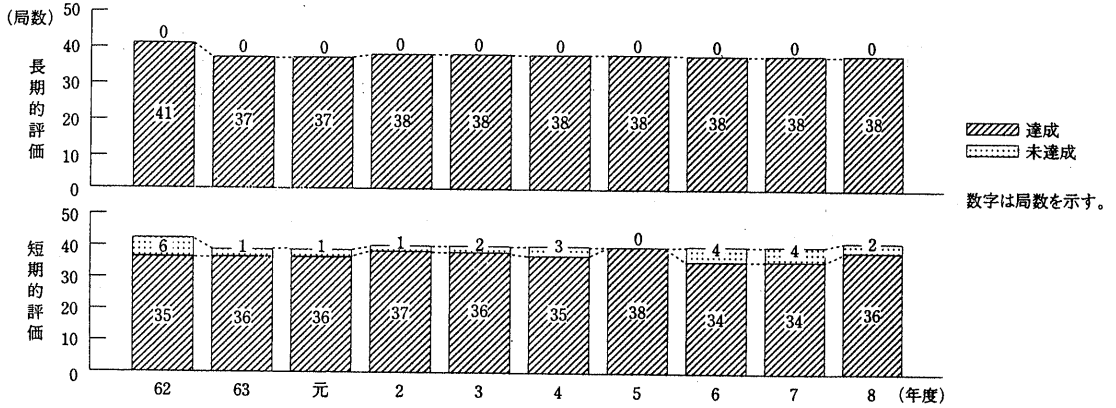


図 3-3-4 二酸化硫黄の環境基準達成状況

資料:「平成9年度版 環境白書」山口県 1997年

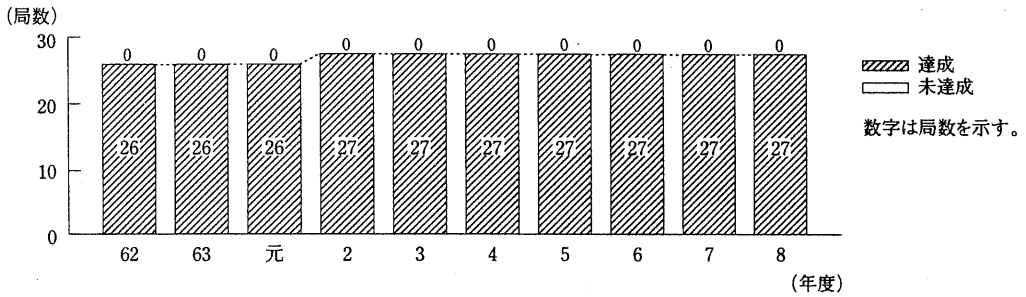


図 3-3-5 二酸化窒素の環境基準達成状況

資料:「平成9年度版 環境白書」山口県 1997年

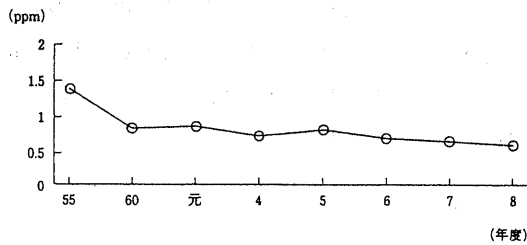


図 3-3-6 一酸化炭素濃度の推移 (年平均値) (継続4測定局の平均)

資料:「平成9年度版 環境白書」山口県 1997年

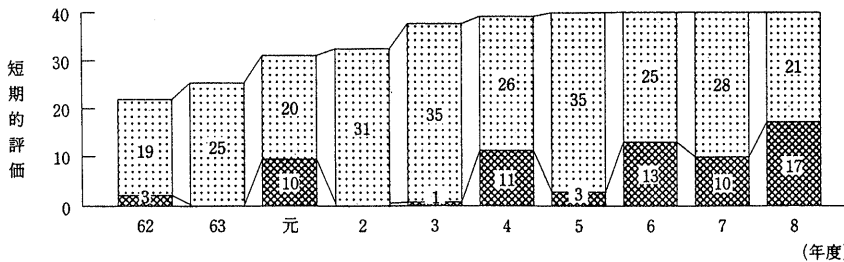
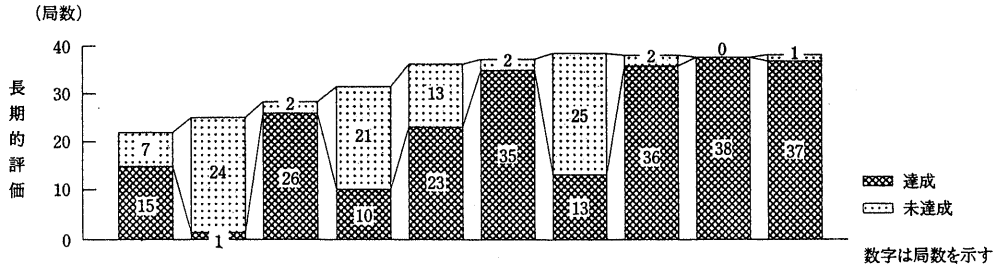


図 3-3-7 浮遊物質状粒子の環境基準達成状況

資料：「平成9年度版 環境白書」 山口県 1997年

(5) 水質汚濁

山口県は全体に高原状の地形を示し、平野が少ないことから大きな河川や湖沼が見られない。しかし、河川、湖沼、海域などの公共用水域は、上水、工業・農業用水、漁業、レクリエーション等の多方面に利用されており、土地利用の点からも重要な位置を占めている。

この公共用水域の水質保全のため、国および山口県は環境基本法に基づき、「水質汚濁に係わる環境基準（カドミウム、全シアン等の人の健康の保護に関する項目および pH、COD、または BOD、SS、大腸菌群集数等の生活環境保全に関する項目）」を定めている。

山口県では、利水目的に応じて、14 海域、32 河川、7 湖沼（天然湖および人工湖）について環境基準の類型指定を行っており、毎年これらの水域について水質汚濁の状況を監視している。

平成8年度の調査では、人の健康に関する項目（健康項目）では、1地点において 1,2-ジクロロエタンが環境基準を達成していないが、他の地点ではすべての項目が環境基準を達成している。また、生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）のうち、有機汚濁の代表的指標である COD または BOD についての環境基準達成状況は、表 3-3-1 から表 3-3-3 に示すとおりとなっている。

環境基準の適合率の経年変化を以下にまとめる。

1) 海域 (COD)

海域では、柳井・大島、平尾・上関、笠戸湾・光、山口・秋穂（以上瀬戸内海側）、豊浦・豊北地先、油谷湾、阿武地先（以上日本海側）の 7 海域が環境基準を達成している。また、広島湾西部、徳山湾、三田尻湾・防府、中関・大海、響灘および周防灘（宇部・小野田、下関）（以上瀬戸内海側）の 5 海域については一部の類型を除いて達成している。しかし、仙崎・深川湾、萩地先（以上日本海側）につ

いては環境基準を達成していない。

環境基準の適合率は、経年的にはおおむね横ばい状態にある。

2) 河川 (BOD)

河川では、錦川、佐波川、厚東川、厚狭川、掛淵川、田万川などの 18 河川については環境基準を達成している。しかし、瀬戸内海沿岸の都市部にある柳井川、田布施川、島田川、末武川などの 8 河川では環境基準を達成しておらず、環境基準の適合率も低い。

全体には、環境基準の適合率はおおむね横ばい状態にある。

3) 湖沼 (COD)

湖沼では、環境基準を達成しているのは菅野湖だけであり、他の 6 湖沼は環境基準を達成していない。環境基準の適合率も、海域・河川に比べ低い。

表 3-3-2 水質汚濁の環境基準達成状況(BOD、COD)(その1)

水域名	区分	類型指定水域名	類型	環境基準 点数	達成状況 (年度)								備考			
					62	63	元	2	3	4	5	6		7	8	
広島湾西部水域	海域	由 宇 沖	A	3	○	○	○	○	×	○	○	×	○	×	県際	
			B	4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	県際	
		岩国・和木	B	3	×	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○	
			C	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	河川	小 瀬 川	AA	1	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	×	県際
			A	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	県際
			B	1	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	県際
		錦 川	AA	2	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○	○	
			A	4	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	
			B	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	由 宇 川	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	湖沼	菅 野 湖	A	1	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○		
柳井・大島水域及び平生・上関水域	海域	柳 井 ・ 大 島	A	5	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	
			B	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		平 生 ・ 上 関	A	2	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	
			B	3	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○	○	
	河川	柳 井 川	A	1	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			B	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		土 穂 石 川	A	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			B	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		田 布 施 川	A	1	○	×	×	×	×	×	○	○	×	×		
			B	1	○	×	○	○	○	○	○	○	×	○	×	
笠戸湾・光水域及び徳山湾水域	海域	笠戸湾・光	光 地 先	A	2	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○	
				B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			下松地先	A	2	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	
				B	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		徳 山	徳 山 地 先	C	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
				A	1	×	×	○	○	×	○	○	○	○	○	
		湾	富 田 地 先	B	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
				C	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	湾	富 田 地 先	A	3	×	×	×	×	×	×	○	×	○	×		
			B	1	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
					C	1	○	○	○	○	○	○	○			

表3-3-3 水質汚濁の環境基準達成状況(BOD、COD)(その2)

水域名	区分	類型指定水域名	類型	環境基準 点数	達成状況 (年度)								備考			
					62	63	元	2	3	4	5	6		7	8	
笠戸湾・光水域及び徳山湾水域	河川	光井川	A	1	-	-	-	-	-	○	×	×	×	×		
			B	1	-	-	-	-	-	×	×	×	×	×		
		島田川	A	3	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
		切戸川	A	1	×	×	×	○	○	○	○	×	○	○	○	
			B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		平田川	A	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			B	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		末武川	A	2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		富田川	A	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	夜市川	A	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×		
		B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○		
	湖沼	菊川湖	A	1	-	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	中関・大海水域 三田尻湾・防府水域 及び	海域	三田尻湾・防府	A	3	○	○	×	×	×	○	×	○	×	×	
B				1	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○		
C				1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
中関・大海		A	5	○	○	×	×	×	○	×	○	×	×			
		B	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
河川		佐波川	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
湖沼	高瀬湖	A	1	-	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
山口・秋穂水域	海域	山口・秋穂	A	6	○	○	○	×	×	×	×	×	×	○		
	河川	榎野川	A	2	×	×	×	○	○	○	○	×	○	○		
			B	1	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○		
		南若川	A	1	×	×	×	○	○	○	×	○	○	○		
			B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	宇部・小野田水域 響灘及び周防灘水域	海域	宇部地先	A	2	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	
B				2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
C				4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
小野田地先			A	1	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×		
			B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			C	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
河川	厚東川	A	4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○			
		B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

表 3-3-4 水質汚濁の環境基準達成状況(BOD、COD)(その3)

水域名	区分	類型指定水域名	類型	環境基準 点数	達成状況 (年度)										備考	
					62	63	元	2	3	4	5	6	7	8		
響灘及び周防灘水域 (宇部・小野田水域)	河川	厚狭川	A	2	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○		
			B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		有帆川	A	1	×	○	○	○	○	×	×	○	○	○		
			B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		真締川	A	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			B	2	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○		
	湖沼	常盤湖	B	3	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
		小野湖	A	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
響灘及び周防灘水域 (下関水域)	海域	響灘及び周防灘 下関地先	A	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	県際	
	河川	木屋川	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○		
			B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
		友田川	A	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			B	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
		綾羅木川	A	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			B	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	武久川	B	2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
	湖沼	豊田湖	A	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
	豊浦・豊北水域	海域	豊浦・豊北地先	A	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
河川		川棚川	A	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
仙崎・深川湾水域 油谷湾水域及び 深川湾水域	海域	仙崎・深川湾	A	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×		
		油谷湾	A	4	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○		
	河川	深川川	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		掛淵川	A	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		粟野川	AA	1	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○		
	A		3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	三隅川	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
萩地先水域 阿武地先水域	海域	萩地先	A	4	○	○	×	×	○	○	○	○	○	×		
		阿武地先	A	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	河川	阿武川	AA	3	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×		
			A	3	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		大井川	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	田万川	A	2	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
湖沼	阿武川ダム貯水池	A	1	-	×	○	×	×	×	×	×	○	×			

(6) 赤潮・青潮

山口県は三方を海に囲まれ、漁業等の海域利用が盛んな県である。しかし、海域の汚染により例年赤潮・青潮が発生しており、養殖への比重を高めている漁業に与える被害が大きな問題となっている。

赤潮・青潮の年別発生状況を見てみると、図3-3-8に示すように昭和63年以降毎年20件程度の発生があり、発生件数はほぼ横ばいの状態となっている。比較的きれいであった日本海でも、平成2年頃より増加してきており、海域の汚染が進んでいることを示している。

赤潮を構成するプランクトンはノクチルカ・シンティラス、ギムノディニウム・ミキモトイなどが多く、特に魚毒性が多いギムノディニウム・ミキモトイの発生が問題となっている。

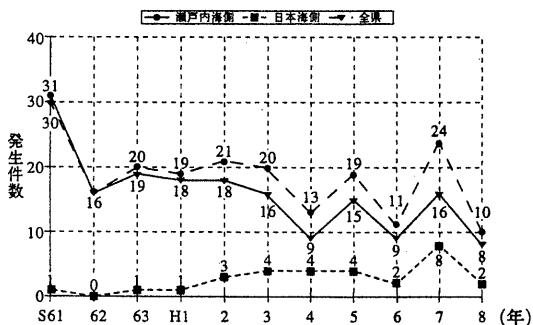


図3-3-8 赤潮の年別発生状況 (昭和61年～平成8年)

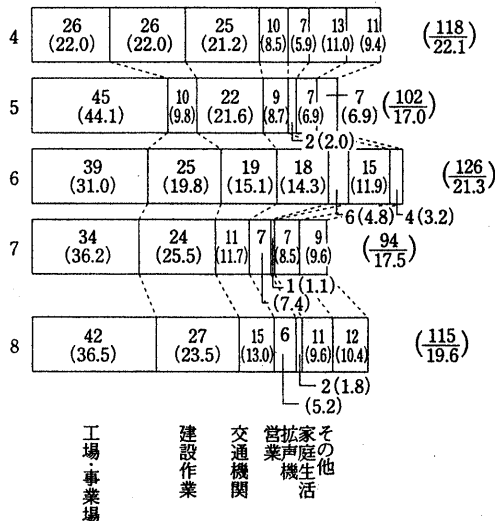
(7) 騒音・振動・悪臭

1) 騒音

騒音は日常生活に関係が深い問題であり、その発生源は工場・事業所、建設作業、交通機関などの他に、深夜営業、エアコン、ペット、音響機器等、多岐にわたっている。

山口県での平成8年度の騒音に関する苦情件数は115件で、工場・事業所に係わるものが多いが、飲食店などの深夜営業のカラオケ、エアコン、楽器、ペット等の近隣騒音についてもかなりの苦情が寄せられている。図3-3-3-10に近隣騒音の苦情件数の変化を示すが、これによると苦情件数は減少傾向にある。

資料:「平成9年度版 環境白書」山口県 1997年



注1) 上段は件数、下段の()内は構成比(%)である。

2) 棒グラフ右端は $\left(\frac{\text{騒音に係る苦情件数}}{\text{典型7公害中に占める割合}} \right)$ を示す。

図3-3-9

騒音の発生源別苦情件数の推移

資料:「平成9年度版 環境白書」山口県 1997年

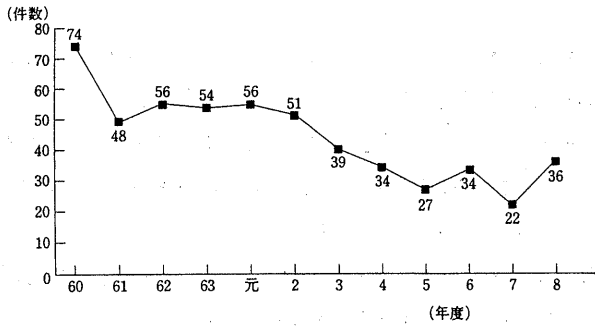


図 3-3-1-0 近隣騒音苦情件数の推移

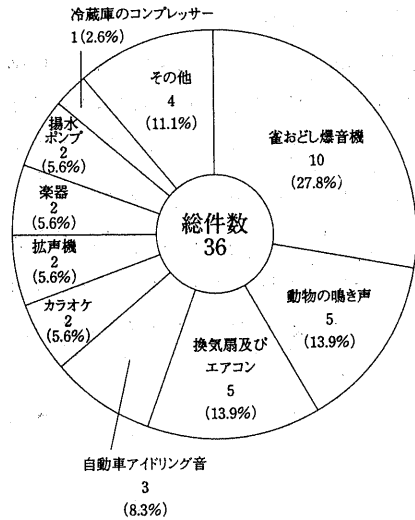


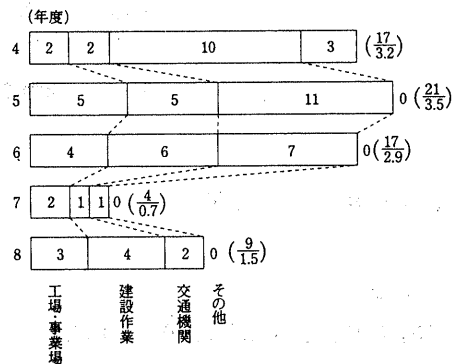
図 3-3-1-1 近隣騒音苦情発生源別の割合

資料:「平成9年度版 環境白書」山口県 1997年

2) 振動

振動は、騒音とともに日常生活に関係が深い問題である。騒音と同時に発生する例が相当あることから、騒音と類似した特性が見られ、発生源も工場・事業所、建設作業、交通機関など多岐にわたっている。

山口県での平成8年度の振動に関する苦情件数は9件であり、数的には少ない。これらのほとんどが都市部で発生しており、工場・事業所に起因するものが多かった。図3-3-1-2に発生源別苦情件数の推移を示すが、これによると苦情件数は減少傾向にある。



注1) 棒グラフの中の数字は件数を示す。

2) 棒グラフの右端は $\left(\frac{\text{振動に係る苦情件数}}{\text{典型7公害に占める割合(\%)}} \right)$ を示す。

3) 低周波空気振動と考えられるものが、元年に1件、3年に2件、4年に3件、5年に9件、6年に2件ある。

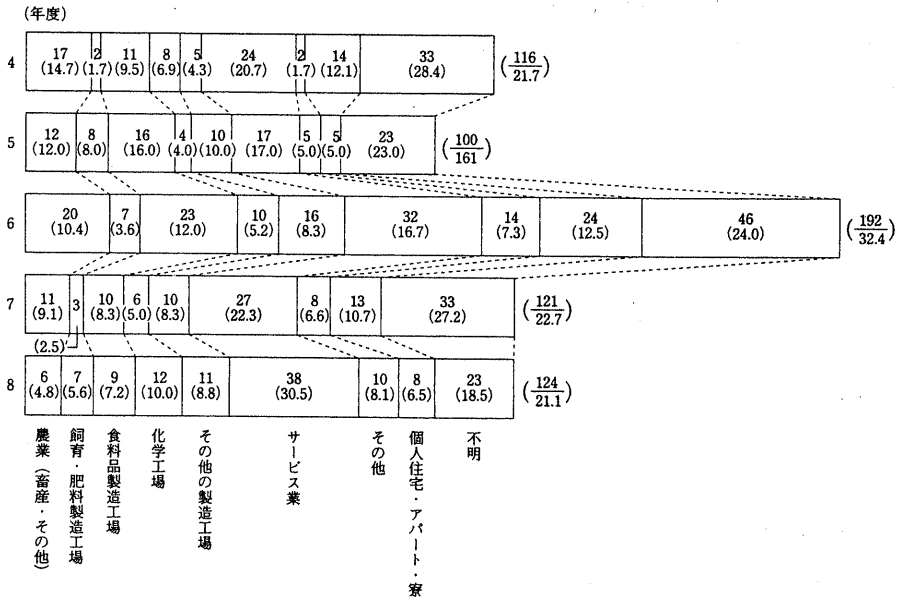
図 3-3-1-2 振動の発生源別苦情件数の推移

資料:「平成9年度版 環境白書」山口県 1997年

3) 悪臭

悪臭は、人の健康に直接被害を与えるものではないが、不快感や嫌悪感を与える感覚公害である。山口県内での悪臭の発生源としては、パルプ工場、有機化学工場棟の大規模発生源の他に、水産加工品工場、畜産農業等の発生源が見られる。

図3-3-1-3に山口県内の悪臭の発生源別苦情件数の推移を示す。平成8年度の苦情件数は124件であり、件数としてはここ数年横ばい傾向にある。苦情の内容を見るとサービス業に関するものが38件ともっとも多く、ついで、化学工場、その他の製造工場、食料製造工場の順であった。



注1) 棒グラフ内の上段は件数、下段()内は構成比(%)である。

2) 棒グラフの右端は $\left(\frac{\text{悪臭に係る苦情件数}}{\text{典型7公害中に占める割合(%)}} \right)$ を示す

図 3 - 3 - 1 3 悪臭の発生源別苦情件数の推移

資料:「平成9年度版 環境白書」山口県 1997年

3-4 防災・土地保全等施設等図

この図は、防災および土地保全対策に係わる防災施設および、観測施設の設置状況を現したものである。なお、この図は、他の基本情報図や結論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オーバーレイ図）に仕上げた。この図を他の基本情報図と重ね合わせることで、例えば、自然環境条件図と現況土地利用関連からこれまでに生じた災害などに対して、適切な防災施設が設置されているか、また、今後、どの地域にどのような防災施設を設置することが望ましいかなどを、将来的土地利用と併せて検討することが可能である。

防災対策には、防災諸施設の設置等による直接的防御、事前避難の徹底（予知・予報システム、避難誘導システムの確立）、災害復旧の徹底（被災地の適切な救援・救済活動）、土地利用の安全な適性配置（居住地、生産基盤の災害脆弱地からの回避的誘導処理）などがある。このうち、雨量観測所、水位観測所、これらのテレメータ設置箇所、および防災施設として機能するダム等を本図に示した。

（1）雨量観測所

雨量観測所は降雨状況を常時観測し、豪雨の発生やその経過等を通報・連絡する施設であり、適正な警戒・非難発令等を行うためにも重要な防災施設である。県下には、雨量観測所が154ヶ所設置されており、このうちの1/3に当たる46ヶ所がテレメーター化されている。

（2）水位観測所・潮位観測所

水位観測所は河川の水位を、潮位観測所は沿岸海域の潮位をそれぞれ常時観測し、設置箇所ごとに定められた通報・警戒水位を基に、洪水や高潮による水害の危険等を事前に通報・連絡する施設である。本施設もまた、適正な警戒・非難発令等を行うために重要な施設である。山口県には、水位観測所が126ヶ所、潮位観測所が11ヶ所設置してある。

表3-4-1 県内の雨量・水位・潮位観測所一覧表

(平成9年度)

観測所		県	建設省	気象庁	その他の官庁	市町村	民間	合計
水位	通常	44	2			11	6	154
	テレメーター	46	16					
	ロボット						1	
雨量	通常	44		20		41	1	126
	テレメーター	37	9					
	ロボット			2				
潮位		6	1	1	3			11

資料:「山口県水防計画書 平成9年度」山口県 1997年

(3) 水防無線固定局

衛星回線や専用無線局・NTT回線などを利用して、県土木建築事務所と治水ダム、港湾事務所、気象庁、自衛隊、市町村、消防署、国立・県立病院などを1系統とした水防無線網が整備されており、このほかに自動車等による移動局がある。これらは災害時の緊急を要する連絡網の統一化・高速化の図られた通信施設であり、被災地の状況の通報、迅速な救済活動、被害の軽減等に機能している。

(4) 貯水池・水源地・ため池

山口県は古くから水不足に悩まされてきた一方、多くの貯水ダムやため池等を設置して水源の確保や各種用水の整備を図ってきた。これら多くの貯水施設は、表流水源の確保とともに下流部の水害防止にも役立っている。ため池は県内に436ヶ所あるが、老朽化したものが多く、ため池保全に関する条例に基づき、現在その整備が図られつつある。

表3-4-2 県内のため池の分布状況

地域名	岩国地域	玖珂地域	柳井地域	大島地域	徳山地域	防府地域	阿東地域
ため池の数	18	3	50	34	49	10	13
萩地域	山口地域	長門地域	美祢地域	宇部地域	豊田地域	下関地域	合計
29	37	40	48	34	41	30	436

資料：平成8年度消防防災年報(県消防防災課)

(5) 砂防ダム

砂防ダムは、河道侵食の防止、河床の不安定堆積物の流出防止、流出土砂の貯留・調節および、山脚固定による山腹崩壊防止等を目的として、河床勾配が1/100以上の主として溪流河川を対象に設置されている。山口県では、平成2年度までに914基が設置され、中央山地や丘陵地などの諸河川の上流部を中心に多数配備されている。

(6) 水防倉庫

指定水防管理団体の整備基準に基づいて、重要水防区域の平均2kmに一棟の割合で設置が義務付けられている施設であり、水防資器材を常時備蓄している。

山口県には、89ヶ所に設置してある。その分布は図示を省略した。

3-5 防災・土地保全等関係法令指定図

この図は、法令指定のうち特に防災および土地保全対策に係わるものの状況を編集したものである。この図は、他の基本情報図や結論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オーバーレイ図）に仕上げた。

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、自然環境条件図と現況土地利用関連からこれまでに生じた災害などに対して、地理的に適切な規制法令指定が事前になされてきたか、また、今後、どの地域にどのような法令指定をすることが望ましいかなどを、将来的土地利用と併せて検討することが可能である。

防災・保全等関係法令指定の状況を以下に述べる。

(1) 急傾斜地崩壊危険区域

山口県にある急傾斜地のうち、1996（平成 8）年度現在、崩壊が予想される急傾斜地崩壊危険箇所は 3,128 箇所あり、ほぼ県下全域に及んでいるが、この中でも下関市が 565 箇所と際だって多く、県内での危険箇所の 1/6 を占めている。

これらの急傾斜地崩壊危険箇所のうち、特に危険度が高い 717 箇所が急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和 44 年施行）に基づく急傾斜地崩壊危険区域として指定されている。急傾斜地崩壊危険区域のある市町村では、各々地域防災計画において現地の実態に即した緊急避難等対策が計画され、指定区域の点検やパトロールを実施している。

(2) 砂防指定地

砂防法（明治 30 年制定）に基づく砂防指定地は、1997（平成 9）年度現在、1,107 箇所であり、一級・二級・その他の水系を合せて丘陵や山地のほぼ全河川に及んでいる。砂防指定地では山林の伐採行為の禁止と制限が課せられ、砂防ダム、床固工、流路工、植栽工など砂防施設の設置が行われている。

また、山口県では総合土石流対策事業の一環として、県内の土石流発生の恐れのある溪流を調査しており、土石流危険溪流として 2,125 箇所を選定し、危険地の点検やパトロールを実施している。

(3) 地すべり防止区域

1996（平成 8）年度現在、山口県内の地すべり危険箇所は 350 箇所あり、このうち約 50 箇所が県西部の油谷（向津具）半島に集中している。このうち、地すべり防止法（昭和 33 年制定）に基づく地すべり防止区域の指定を受けているのは、建設省所管が 76 箇所および、農林省所管が 30 箇所、林野庁所管が 6 箇所である。

防災関係法令指定図には所管区別にまた指定の有無が分かるように区域を表示してある。

(4)保安林

山口県の約7割を占める森林は、木材生産という経済機能を持つと同時に、県土の保全、水源かん養、県民の保健休養等の公益的機能を発揮している。保安林はその目的によって17種類に分かれるが、山口県ではそのうち水源かん養・土砂流出・土砂崩壊防備・飛砂防備・防風・潮害防備・干害防備・防火・魚つき・航行目標・保険・風致の以上12種類の保安林があり、1996(平成8)年現在、93,066haが指定されている。保安林指定区域はほぼ県全域に分布するが、中央山地部に指定区域が集中している。

(保安林については、地図調製の都合上、土地利用動向図その1に明示している。)

(5)海岸保全区域

山口県は三方を海に囲まれ、その海岸線は北部の日本海沿岸から南部の瀬戸内海沿岸、その他に島しょ部を含め非常に長い。その総延長は約1494.3kmと中国地方では随一であり、全国でも6位に当たる。

海岸保全区域は海岸法に基づいて指定され、高潮・波浪による被害防止、海岸侵食による被害防止、海岸環境の保全等を目的にした各種海岸保全施設の拡充が図られている。平成8年度現在、海岸保全の必要がある要保全海岸615.1kmのうちの93%に当たる569.5kmにおいて、海岸保全区域が指定されている。海岸保全区域の数は217であり、そのうち運輸省所管が107、農林水産省所管が66、建設省所管が44となっている。

(6)港湾区域

山口県は古来より大陸からの玄関口に位置し、海上交通の要衝として栄えている。日本海沿岸および瀬戸内海沿岸部は天然の良港が多く、数多くの港湾施設が整備されている。

これらの港湾には、港湾法に基づいて一定の水域に港湾区域が設定され、大小の公共または専用けい船岸・バースが整備されており、港湾機能の効率化や安全化等が図られている。1996(平成8)年度現在、特定重要港湾が下関港・徳山下松港の2港、重要港湾港が岩国港をはじめとする4港、地方港湾が柳井港をはじめとする23港、その他の港湾が15港の以上44港が指定されている。

(7)漁港区域

沿岸各所に分布する多くの漁港には、漁港法に基づく漁港地区が設定され、漁港の修築・改修・改良等の漁港整備のほか、海岸保全施設の整備が行われている。山口県では、1996(平成8)年現在、96港が指定されている。

3-6. 貴重な自然・保護すべき文化財等分布図

本図では、国立および国定・県立の各自然公園、史跡・名勝・天然記念物、埋蔵文化財および歴史文化財、鳥獣保護区等の貴重な自然環境・人間の歴史的遺産の分布を取り扱っている。

貴重な自然や人間の歴史的遺産である文化財は、かけがえのない財産であることから、これらを良好な状態で保存し、維持・管理しておくことが必要である。

(1) 貴重な自然関連法令指定状況

1) 自然公園

自然公園は、自然の風景地をそのまま維持・保護し、これを国民の健康・休養・教育・文化に役立てる場所として指定された区域であり、地域の現状に合わせて、国立公園・国定公園・都道府県立公園、海中公園に大別される。

山口県の自然公園は、1934（昭和 9）年に我が国最初の国立公園に指定された瀬戸内海国立公園が県東南部と下関市に指定を受けているほか、広島・島根両県境地域に西中国山地国定公園が、県北部の日本海沿岸地域に北長門海岸国定公園が、県中央部に秋吉台国定公園が指定されている。また、県立自然公園は羅漢山県立自然公園、長門峡県立自然公園など4カ所ある。

このうち、瀬戸内海国立公園は、近畿・中国・四国・九州の各地方に挟まれた瀬戸内海のほぼ全域にわたり指定された広大な国立公園である。本国立公園の総面積は 62,951ha（海域を除く）で、そのうち山口県内の指定面積は 1997（平成 9）年 3 月現在で、5,910ha である。

表 3-6-1 に各自然公園の一覧を示す。1997（平成 9）年 3 月に、北長門国定公園へ隣接する西長門県立自然公園が編入されたため、特別地域の指定が済んでおらず、一部が調整中となっている。

表 3-6-1 山口県内の自然公園の一覧

（平成 9 年 3 月現在）

種類	名称	指定年月日	総面積 (ha)	特別地域(ha)		普通地域 (ha)
				特別保 護地区	第1~3種	
国立 公園	瀬戸内海	1934.3.16	5,910	0	3,563	2,347
小計	1			0	3,563	2,348
国定 公園	秋吉台	1955.11.1	4,502	0	3,662	840
	北長門海岸	1955.11.1	12,384	0	調整中	調整中
	西中国山地	1969.1.10	3,953	42	3,911	0
小計	3		20,839	42	—	—
県立 自然公園	羅漢山	1962.3.1	3,879	0	655	3,224
	石城山	1962.3.1	2,716	0	532	2,184
	長門峡	1962.3.1	5,656	0	3,924	1,732
	豊田	1962.3.1	3,667	0	1,485	2,182
小計	4		15,918	0	6,596	9,322
合計	8		42,667	42	—	—

資料：「ふるさと山口県の自然公園案内図」平成 9 年 山口県生活環境部

2) 緑地環境保全地域

緑地環境保全地域は、自然環境の保全を図るため、山口県自然環境保全条例により指定された区域である。指定区域内では、開発行為に対し届け出制により規制が行われ、優れた自然環境を適正に保全し、自然環境を現状のまま保存することを目指している。

山口県では、表3-6-2に示すとおり、木谷峡、高瀬峡、十種ヶ峰など10カ所に指定を行い、1997（平成9）年度現在の指定面積は2,180haとなっている。

表3-6-2 緑地環境保全地域の指定状況（平成9年3月現在）

種類	名称	指定年月日	面積 (ha)	関係市町村
緑地環境保全地域	木谷峡	1973.3.31	86	錦町
	高瀬峡	〃	260	新南陽市
	阿弥陀寺・荅谷	〃	184	防府市、徳山市
	十種ヶ峰	〃	460	阿東町
	般若寺	〃	21	平生町、柳井市
	大寧寺	〃	127	長門市
	天花	〃	147	山口市
	姫山	〃	63	山口市
	霧降山	〃	642	宇部市
	西ヶ河内・小松尾	〃	190	小野田市
	計 10カ所		2,180	

資料:「平成9年度 山口県環境白書」山口県

3) 中国自然歩道

中国自然歩道は、下関市を起点に中国地方の5県を通過する総延長2,072kmの長距離自然歩道である。山口県では延長402kmが指定され、秋吉台地区より東の地域では南北2ルートに分岐している。

4) 自然海浜保全地区

山口県では、自然の状態が保たれ、海水浴、潮干狩り等で身近な存在として親しまれている自然海浜の保全と適正利用を図るため、1981（昭和56）年10月に制定された山口県自然海浜保全地区条例に基づき、自然海浜保全地区が県内に8カ所指定されている。表3-6-3に示すとおり、1997（平成9）年度現在の指定された海岸線の総延長は2,070m、指定面積は13.03haとなっている。

表 3 - 6 - 3 自然海浜保全地区の指定状況（平成 9 年 3 月現在）

種類	名 称	指定年月日	面積 (ha)		関係市町村
			海岸線 (m)	面積 (ha)	
自然海浜保全地区	長浦	1983. 3.15	490	2.57	久賀町
	白浜	"	200	1.07	下松市
	安岡	"	190	1.39	下関市
	室津	1983. 7. 5	400	2.54	豊浦町
	小串	"	120	0.43	"
	ならび松	"	250	1.25	"
	犬鳴	"	120	1.40	"
	刈尾	1985. 3.29	300	2.38	徳山市
	計 8 カ 所		2.070	13.03	

資料：「平成9年度 山口県環境白書」山口県

5) 鳥獣保護区

山口県では、鳥獣類の保護繁殖を図るため鳥獣保護区を指定し、同区内で特に鳥獣保護上必要な地区については特別鳥獣保護区を指定している。このほか、狩猟の適正化を図るため休猟区を、銃猟による危険防止のため銃猟禁止区域を設置している。

平成 8 年度現在、表 3 - 6 - 4 に示すとおり、鳥獣保護区の指定区域が 75 カ所で面積が 50,578ha、特別保護地区の指定区域が 32 カ所で面積が 1,481ha となっている。

表 3 - 6 - 4 鳥獣保護区等の設定状況（平成 9 年 3 月現在）

区 域	指定箇所数	面 積 (ha)
鳥獣保護区	75	50,578
特別保護地区	32	1,481
休猟区	52	83,679
銃猟禁止区域	46	75,423

資料：「平成9年度 山口県環境白書」山口県

(2) 貴重な植物群落および動物の分布状況

貴重な動植物の分布については、環境庁が自然環境保全法に基づき、おおむね5年ごとに行われる自然環境保全基本調査（一般に緑の国勢調査と呼ばれる）により把握されている。本図では、第2回自然環境保全基本調査の動植物分布図（1：200,000）をもとに記載を行った。

1) 高自然度植生

山口県の自然植生は、ブナクラスとヤブツバキクラスの常緑広葉樹林と、沿岸部の湿性植物が分布する。山口県は気候的に瀬戸内海沿岸部・中央山地部・日本海沿岸部に分けられ、平均気温は14～15℃であり、海岸部で高く、中央山地部で低い。年降水量は、瀬戸内海沿岸部で約1,700mm、冬季に少なく、中央山地部で約2,000mmで冬季に多い。また、日本海沿岸部では、約1,800mmで9月頃に多い特徴がある。このような気象条件から、山口県の潜在的な自然植生として、中央山地部の中標高部ではコジイやカシの群落、高標高部でミズナラやブナの群集が、日本海および瀬戸内海の沿岸部のやや土壌が豊かな場所では、スダジイやタブノキの群集が優占する。現在、身近に見られるアカマツ林、コナラ林、クリ林などは人の手により植えられた二次林であり、かつてあった県下の自然林は長年の造林や伐採により、大半が消滅している。

散在する自然林の分布は土地利用・植生現況図に示している。

表3-6-5 植生自然度区分の概要

土地利用区分	植生自然度	概要	備考
I	1	市街地、造成地	植生がほとんど現存しない地区
II	2	農耕地（水田、畑地）	水田、畑地等の耕作地。緑の多い住宅地（緑被率60%）
	3	農耕地（樹園地）	果樹園、桑畑、茶畑、苗圃等の樹園地
III	4	二次草原（背の低い草原）	シバ群落等の背丈の低い草原
	5	二次草原（背の高い草原）	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原
IV	6	造林地	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の植林地
V	7	二次林	クリーミズナラ群落、クヌギ・コナラ群落等、一般に二次林と呼ばれる代償植生地区
	8	二次林（自然林に近いもの）	ブナ、ミズナラ再生林、シイ・カシ萌芽林等、代償植生であっても特に自然植生に近い地区
VI	9	自然林（極相林またはそれに近い群落構成を示す天然林）	エゾマツ・トドマツ群集、ブナ群集等、自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区
	10	自然草原	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区

資料：「緑の国勢調査」自然環境保全調査報告書 昭和51年 環境庁

表 3 - 6 - 6 植生の機能分類

植生の機能		内 容	対 象	
生産財	木材生産機能	木材、薪炭、林業副産物(きのこなど)等、我が国の森林利用の支配的位置を占める	森林(生産植林) ・落葉広葉樹植林 ・常緑針葉樹植林 ・その他の植林	
	レクリエーション機能	公営施設(都市公園、学校運動場等)及び民営施設(遊園地、私設公園企業厚生施設、学校運動場、社寺境内など)	・公共緑地 ・自然緑地 ・特殊緑地 ・保健林養林 ・その他樹林地	
環境財 (公益的機能)	防災対策機能	自然災害防止機能	地すべり地帯、洪水の発生しやすい地帯、低湿地急傾斜地(特に 30°以上)土壌侵蝕	・保安林 (2号・3号)
		都市災害防止機能	避難広場、避難路、公害の進行を示すモニターとして	・都市内緑地
		工場災害防止機能	火災延焼防止	・都市内緑地 ・緩衝緑地
	環境保全機能	自然保護機能	植物、動物等の優れた自然の保護	・保安林 (10号)
		史跡文化保全機能	史跡・文化財等の保全	・社寺境内樹林
		自然景観保全機能	斜面緑地保全、都市水面水辺保全。 (ローカリティの確保、市民のアメニティの享受の機能)	・景観林景観木 ・屋敷林ほか ※グリーンコンタクト効果に関連
		生活環境保全機能	気温、温度調節、通風、防風、太陽輻射の緩和、防音、防震、大気浄化	※「緑」の質の検討が必要
		都市形態規制機能	市街地のスプロール防止	・都市緑地帯
	資源保護機能	水資源涵養機能	雨量増加、地表蒸発抑制、降水遮断、地中水分蒸散、地表流出緩和、浸透機能、強化維持	※緑被率及び樹齡、樹種等によって異なる
		心理的機能 ・メタフィジカル効果 ・グリーンコンタクト	休息、散歩、運動あるいは緑を見ることによって生じる本能的安堵感によって癒す	・都市内緑地 ・都市近郊緑地

資料：丸山頼一(1975)に加筆・修正

表 3 - 6 - 7

森林の個別機能を高度に発揮するために望ましい林型例

森林の機能		望ましい林型
1	水源涵養機能	<ul style="list-style-type: none"> ・根系の発達が良い(根量が多く根域が大きい)なこと ・落葉落枝等の有機物が豊富なことが必要条件であり、このため深根性で材積成長旺盛な壮齢林が良く、また単層林より複層林が良い
2	土砂流出防備	<ul style="list-style-type: none"> ・適度に陽光が入り、下草が維持され、かつ、林地面が荒らされず、常に落葉落枝が地表面を被覆している林分で、単層林より複層林が良い
3	土砂崩壊防備	<ul style="list-style-type: none"> ・根系ができるだけ深く、かつ多量でネットワークをなしている林分、すなわち立木材積の大きい材木で構成されている壮齢林で、かつ根域の異なった材木からなる混交林
4	保健休養機能	<ul style="list-style-type: none"> ・森林景観の魅力は、多種多様であるので地域の特色を生かした個性ある森林景観を維持する ・天然林と人工林、幼齢林と高齢林などを適宜配置して変化を与える
5	野生鳥獣保護	<ul style="list-style-type: none"> ・針葉樹と広葉樹が単木状あるいは群団状に混交し、ところどころ林冠が開き、低木や林床植生が豊富な林分で、適当に林縁を持っていることが必要
6	酸素供給及び大気浄化機能	<ul style="list-style-type: none"> ・光合成能力が大きい林分、すなわち成長量大きい樹種で構成された壮齢林 ・大気汚染物質の吸着効果を期待する場合は、汚染物質の吸収能力(樹種によって異なる)が高く、かつ抵抗性があり、葉量の多い樹種で構成されている林分
7	騒音防止機能	<ul style="list-style-type: none"> ・常緑樹で、樹高が高く立木密度の大きい林分

資料:よみがえれ!日本の水「21世紀への水質浄化・水質美化のために」1983年8月(社)日本の水をきれいにする会

2) 特定植物群落

県下の特定植物群落は、表3-6-9のとおり、96件が指定されている。これは、貴重な植物群落の中から環境庁の基準（表3-6-8）に基づいて選定されたものであり、特定植物群落には寂地山や滑山国有林のブナ林などの自然植生や、市街地に近い社寺林の常緑広葉樹林などが指定されている。

表3-6-8 特定植物群落選定基準

記号	選定理由
A	原生林もしくはそれに近い自然林
B	国内の若干地域に分布するが、極めて稀な植物又は個体群
C	比較的普通に見られるものであっても、南限、北限、隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落又は個体群
D	砂丘・断崖地・塩沼地・湖沼・河川・湿地・高山・石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落や個体群で、その群落が特徴的典型的なもの
E	郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの
F	過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの
G	乱獲その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなる恐れのある植物群落又は個体群
H	その他、学術上重要な植物群落又は個体群

資料：第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図(1:200,000)山口県」昭和56年 環境庁

表 3 - 6 - 9 特定植物群落一覧表

図中 番号	件名	選定 基準	図中 番号	件名	選定 基準
1	下田八幡宮社叢	A,E	36	滑山国有林のアカマツ林	E,H
2	亀島ウバメガシ群落	A,E	37	滑山国有林のモミ人工林	F,H
3	大水無瀬島アコウ自生地	C	38	出雲神社社叢	A,B,G,H
4	小水無瀬島アコウ自生地	C	39	花尾八幡宮社叢	A,E
5	寂地山のブナ林	A,B,G,H	40	玉祖神社社叢	A,B,E,G
6	常国のマンシュウボダイジュ群落	B,H	41	笠山風穴植物群落	B,G
7	寂地峡のゴヨウマツ群落	D,E,G	42	指月山樹林	A,E
8	大原のシャクナゲ群生地	G,H	43	荒山のヤマグチカナワラビ群落	A,G
9	岩国城山のシイ林	A,E	44	二反田のカキツバタ群落	D
10	二鹿のシャクナゲ群生地	G	45	大正洞口付近の植物群落	A,B,G
11	魚條原剣神社社叢	A,E	46	秋吉台アカネスゲ個体群	B,C
12	祖生湿地植物群落	D	47	秋芳洞口付近のカシ林	A
13	黒岩峡のドウダンツツジ群落	B,G	48	中尾洞口付近の植物群落	A
14	源明山集塊岩地植物群落	D,G	49	熊野神社のツルマンリュウ自生地	A,B,E,H
15	志度石神社社叢	A,E	50	阿知須町湿地植物群落	D,E
16	出井神社社叢	A,E	51	吉部大岩郷の植生	A
17	志駄岸神社社葬	A,E	52	竹島樹林	A,E
18	皇座山集塊岩地植物群落	D,G	53	二位の浜ハマオモト群落	C,G,H
19	尾国賀茂宮社叢	A,E	54	一位ヶ岳ベニドウダン群落	H
20	牛島のモクゲンジ群生地	B	55	白滝山のツゲ群落	A,G,H
21	八島のイワシデ群生地	D	56	万倉大岩郷の植生	A
22	蒲井八幡宮社叢	A,E	57	南原寺のシイ林	A,E
23	ホソバナコバイモ群生地	B,G,H	58	神功皇后社社叢	A,E,H
24	根笠観音樹林	A,B,E,H	59	黒石八幡宮社叢	A,E
25	長野山連山のブナ林	A	60	千珠樹林	A,E
26	氷見神社社叢	A,G,E	61	満珠樹林	A,E
27	明神藪	A,E	62	角島のハマオモト群集	C,G
28	河内神社社叢	E,F	63	七神社社叢	A,E
29	蛾嶋山樹林	A,E	64	客大明神社社叢	A,E
30	小祝島樹林	A,E	65	狗留孫山のアカガシ群落	A,B
31	御山神社社叢	A,E	66	乞月山樹林	A,B
32	姫島樹林	A,E,H	67	蓋井島のヒゼンマユミ群落	A,G,E
33	宇生賀のミツガシワ群落	D,H	68	住吉神社社叢	A,E,H
34	金郷溪樹林	A,E,G,H	69	赤間宮社叢	A,E,H
35	滑山国有林のブナ林	A			

資料：第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図(1:200,000)山口県」昭和56年 環境庁

3) 干潟・藻場

山口県は三方を海に囲まれ、岩石海岸や砂浜海岸などの変化に富んだ海岸線を持っている。この長大な海岸線は、潮の干満によって生じる潮間帯の泥場・塩沼地などの干潟を作り、特異な環境を形成している。

現存する干潟は自然環境条件図にも図示している。これらの図から読みとれるように、中世より行われている干拓や埋立により、瀬戸内海側の海岸は人工海岸となっているものが多く、干潟の分布が非常に狭くなっている。また、干潟の分布は瀬戸内海側のみに限られ、日本海側には認められない。

藻場は、太陽光線が届く比較的浅い海底にあり、魚の生息域、採餌場、産卵場であると同時に海水の浄化にも役立っている。山口県内での分布は日本海側から瀬戸内海側までの沿岸全域に広く分布し、生産性の高い独自の自然生態系がよく残っていることがわかる。

4) 貴重な動物の分布

山口県には、環境庁の調査により絶滅のおそれのある種もしくは学術上重要な種として選定された動物として、両生類・は虫類 4 種、淡水魚 6 種、昆虫類 95 種が生息している。表 3-6-10、表 3-6-11、表 3-6-12 に対照表を示す。

山口県は比較的自然が豊富に残されている地域であり、両生類・は虫類、淡水魚類、昆虫類は県下全域に散在して分布する。このうち、淡水魚類は県西部の宇部市から下関市にかけての範囲で分布が見られず、やや分布が限られている。

県内に生息するほ乳類は「山口県の貴重な野生動物」(山口県)によると、1: 中国山地に広がるブナを中心にした温帯林に生息するホンシュウトガリネズミやニホンツキノワグマ、2: 県内に広く見られる照葉樹林に生息するワカヤマムササビやニホンイノシシ、3: 秋吉台の鍾乳洞や山陰海岸の海食洞に生息するニホンユビナガコウモリやホンドノレンコウモリ、4: 瀬戸内海に生息するスナメリ、5: 都市部に生息するアブラコウモリやドブネズミなど多彩な種類が分布する。

環境庁が聞き取りにより行ったニホンザル、ニホンジカ、ツキノワグマ、イノシシ、キツネ、タヌキ、アナグマの生息状況調査の結果を図 3-6-2~図 3-6-8 に示す。これによると、ニホンザル・イノシシ・キツネ・タヌキ、アナグマについてはほぼ県の全域で生息が確認されているが、ニホンジカは県西部の長門地区から下関地区にかけての地域のみ、また、ツキノワグマは県東部の広島・島根両県との県境周辺のみでの確認であり、この 2 種については絶滅のおそれが非常に高くなっている。

表 3 - 6 - 1 0 両生類・は虫類対照表

種略号	種名	学名
Pe	モリアオガエル	<i>Racophorus arboreus</i> (OKADA et KAWANO)
Uq	オオサンショウウオ	<i>Maglobatrachus japonicus</i> (TEMMINCK)
Uf	カスミサンショウウオ	<i>Hynobius nebulosus nebulosus</i> (SCHLEGEL)
Ue	ブチサンショウウオ	<i>Hynobius neavivus neavivus</i> (SCHLEGEL)

資料：第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図(1:200,000)山口県」昭和56年 環境庁

表 3 - 6 - 1 1 淡水魚類対照表

種略号	種名	学名
Si	ゴキ	<i>Salvelinus imbricus</i>
Ros	ニッポンバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus Smithi</i>
Ct	イシドジョウ	<i>Cobitis takatsuensis</i>
Ga	イトヨ	<i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i>
Ck	オヤニラミ	<i>Coreoperca kawamebari</i>
Ckz	カマキリ	<i>Cottus kazika</i>

資料：第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図(1:200,000)山口県」昭和56年 環境庁

表 3 - 6 - 1 2 昆虫類対照表（指標昆虫類）

番号	種名	選定基準
1	ムカシトンボ	指
2	ムカシヤンマ	指
3	ハッチョウトンボ	指
4	ガロアムシ目	指
5	タガメ	指
6	ハルゼミ	指
7	ギフチョウ	指
9	オオムラサキ	指
10	ゲンジボタル	指

※ この他に、環境庁により選定された「特定昆虫類」が85種がある。
資料：第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図(1:200,000)山口県」昭和56年 環境庁

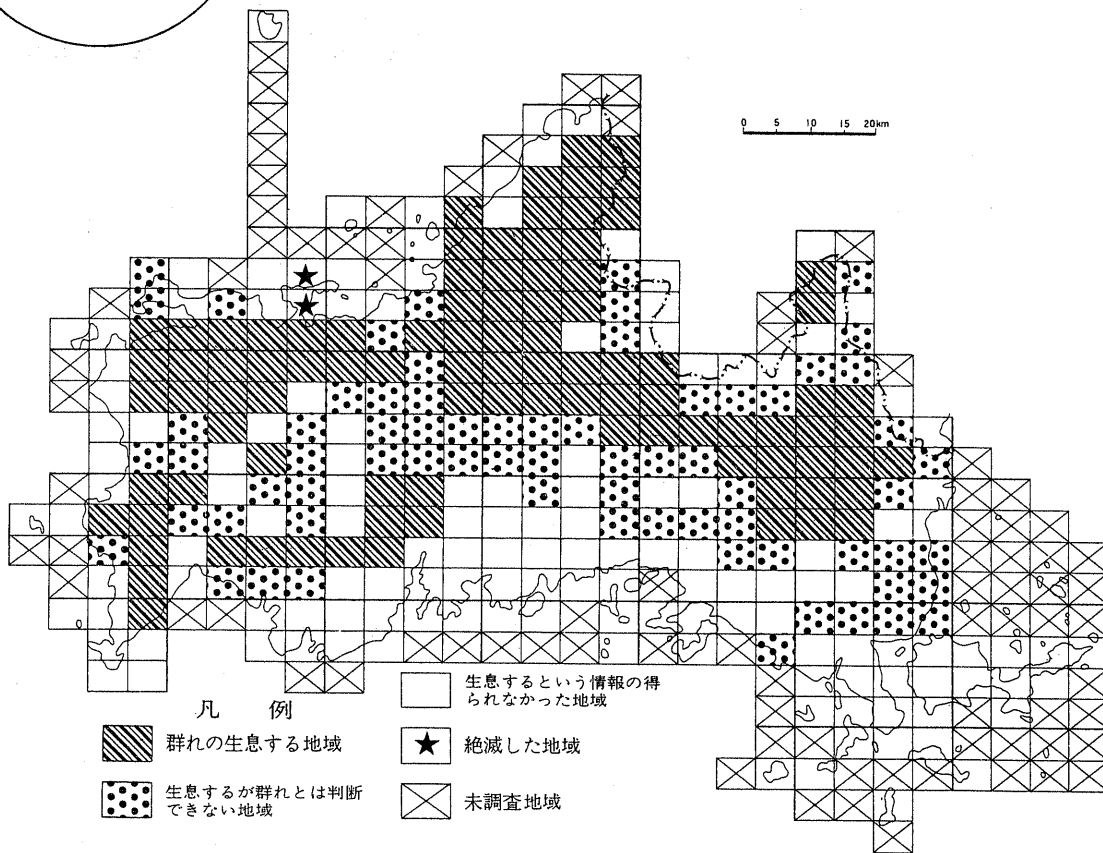
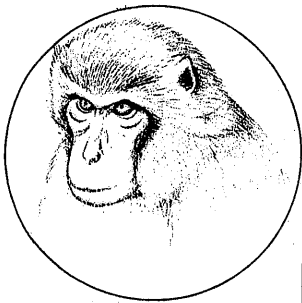


図 3 - 6 - 2 ニホンザルの分布状況

資料：第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図(1:200,000)山口県」昭和56年 環境庁

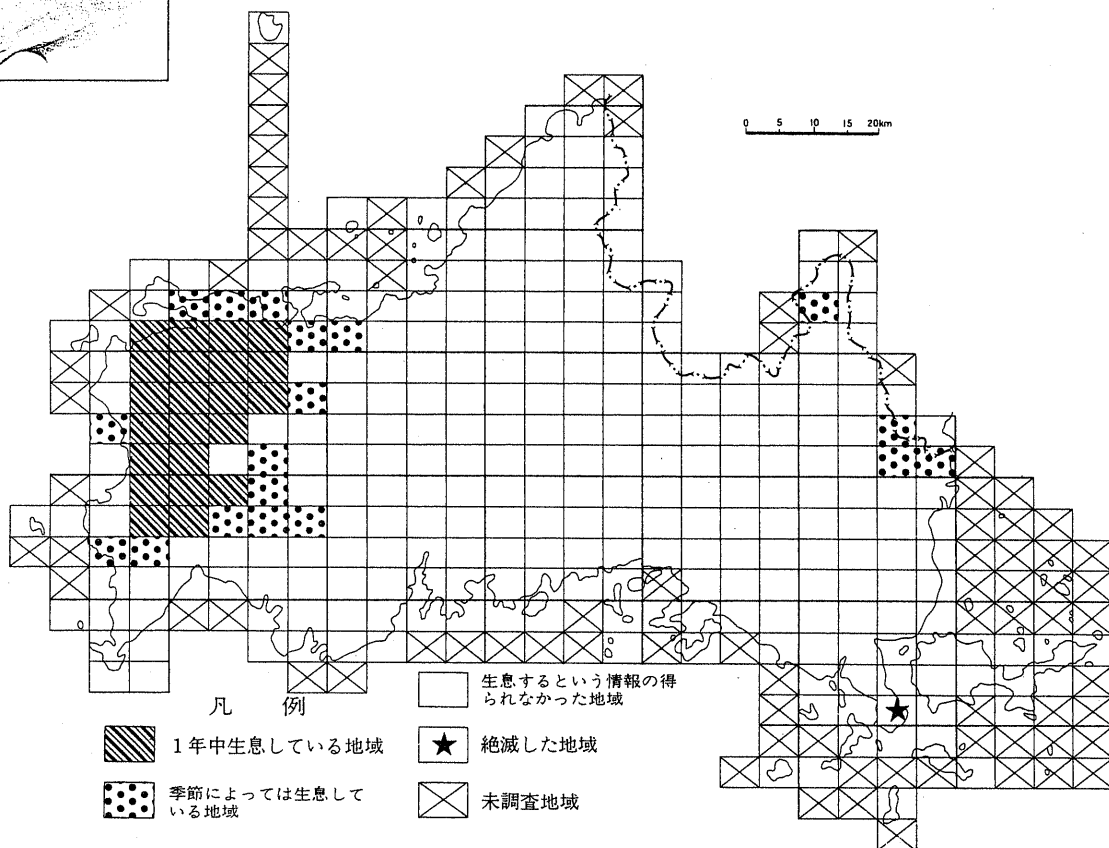


図 3-6-3 ニホンシカの分布状況

資料: 第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図(1:200,000)山口県」昭和56年 環境庁

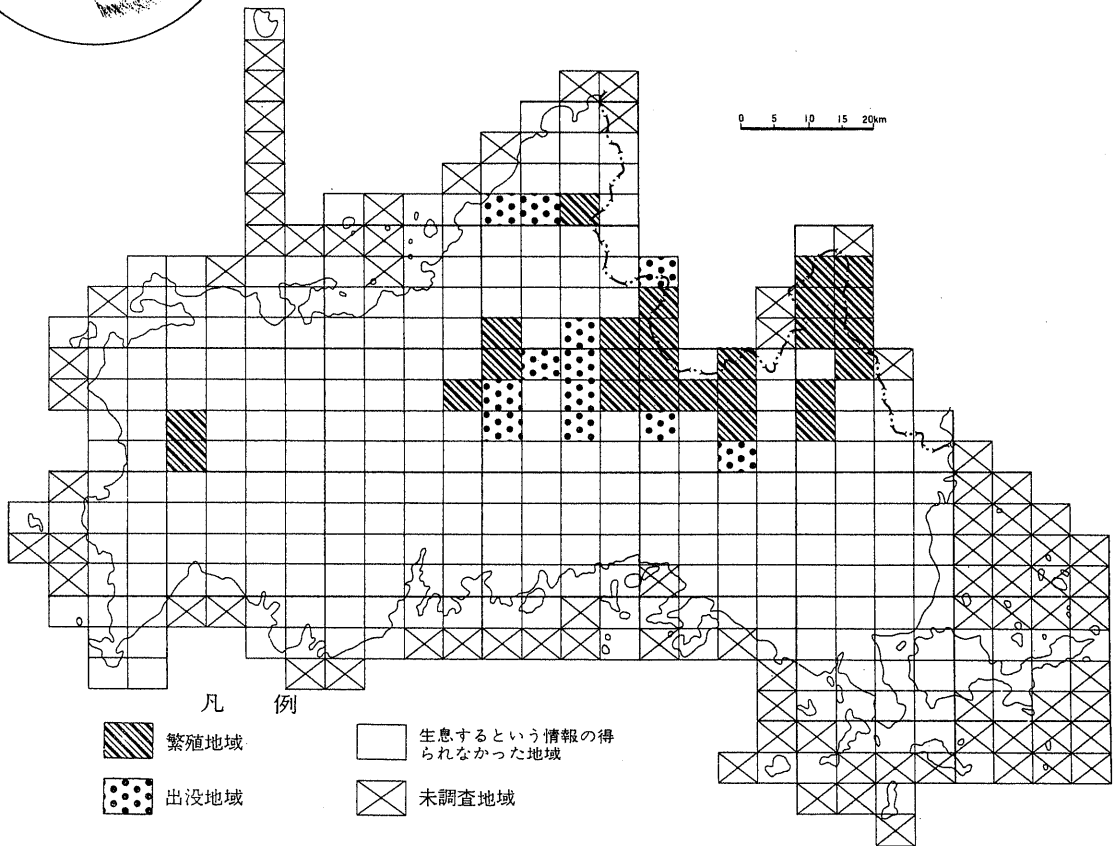


図 3-6-4 ツキノワグマの分布状況

資料：第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図(1:200,000)山口県」昭和56年 環境庁

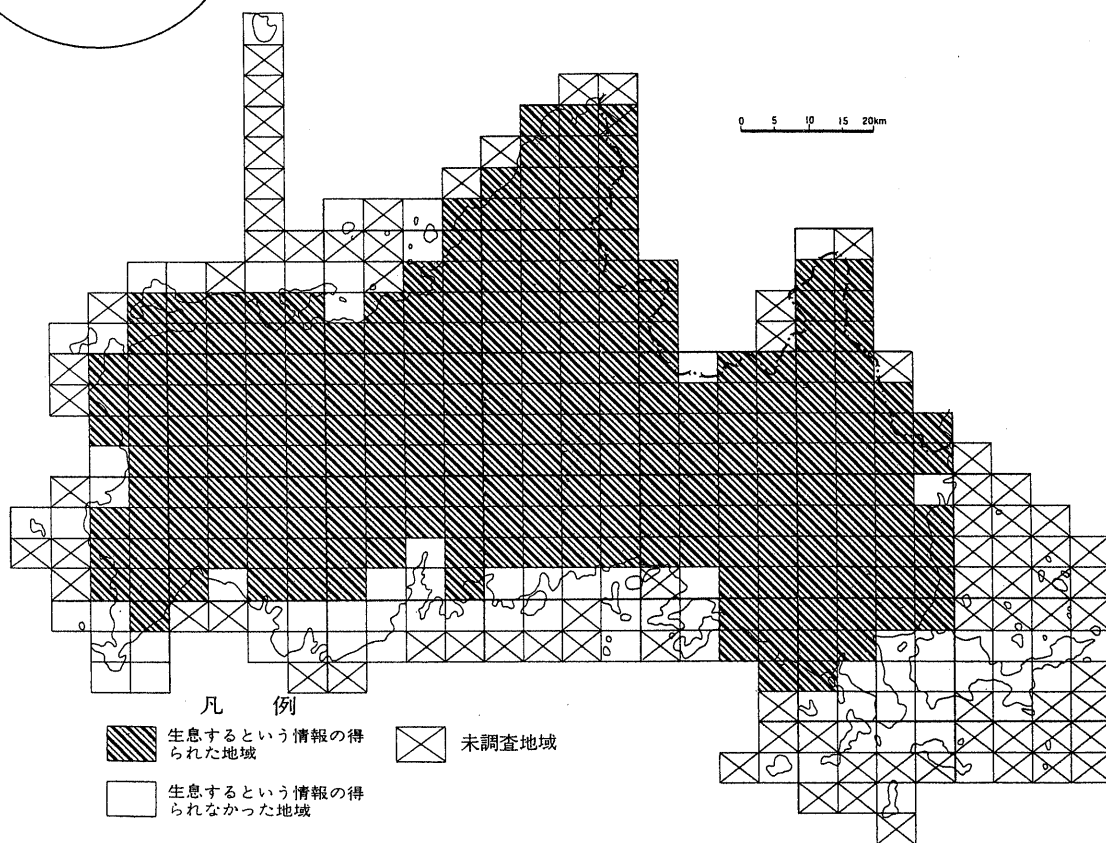
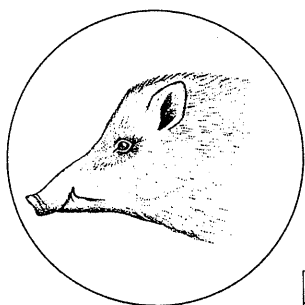


図 3 - 6 - 5 イノシシの分布状況

資料:第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図(1:200,000)山口県」昭和56年 環境庁

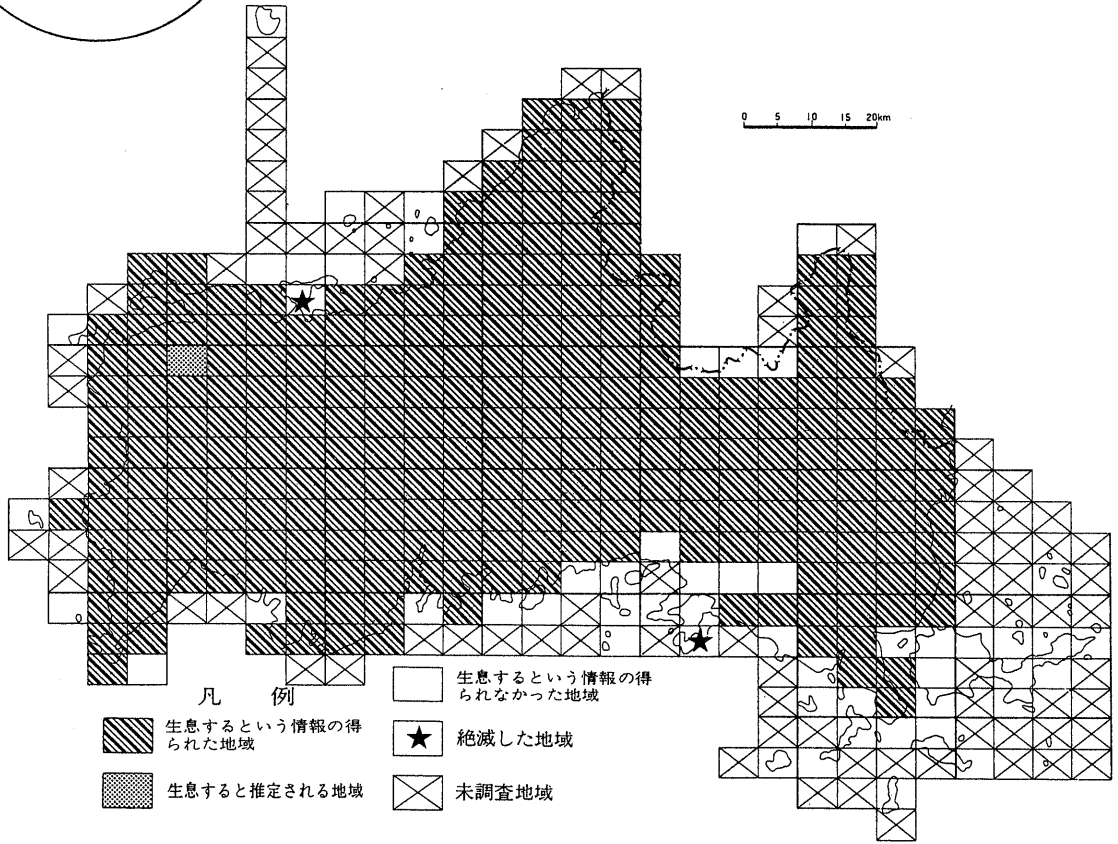
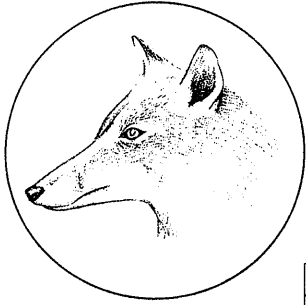


図 3-6-6 キツネの分布状況

資料：第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図(1:200,000)山口県」昭和56年 環境庁

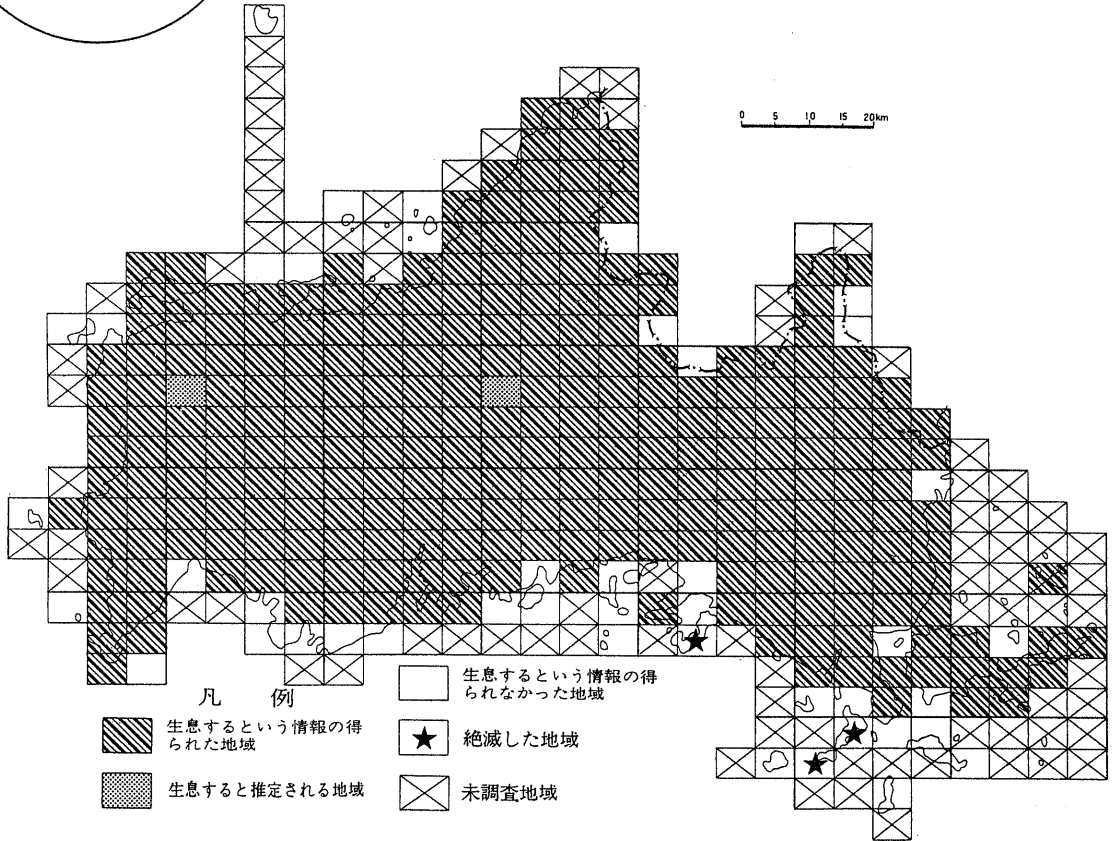
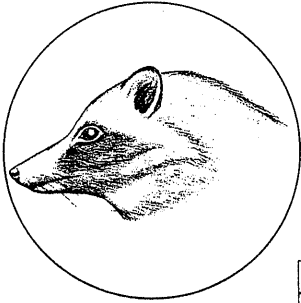


図 3 - 6 - 7 タヌキの分布状況

資料: 第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図(1:200,000)山口県」昭和 56 年 環境庁

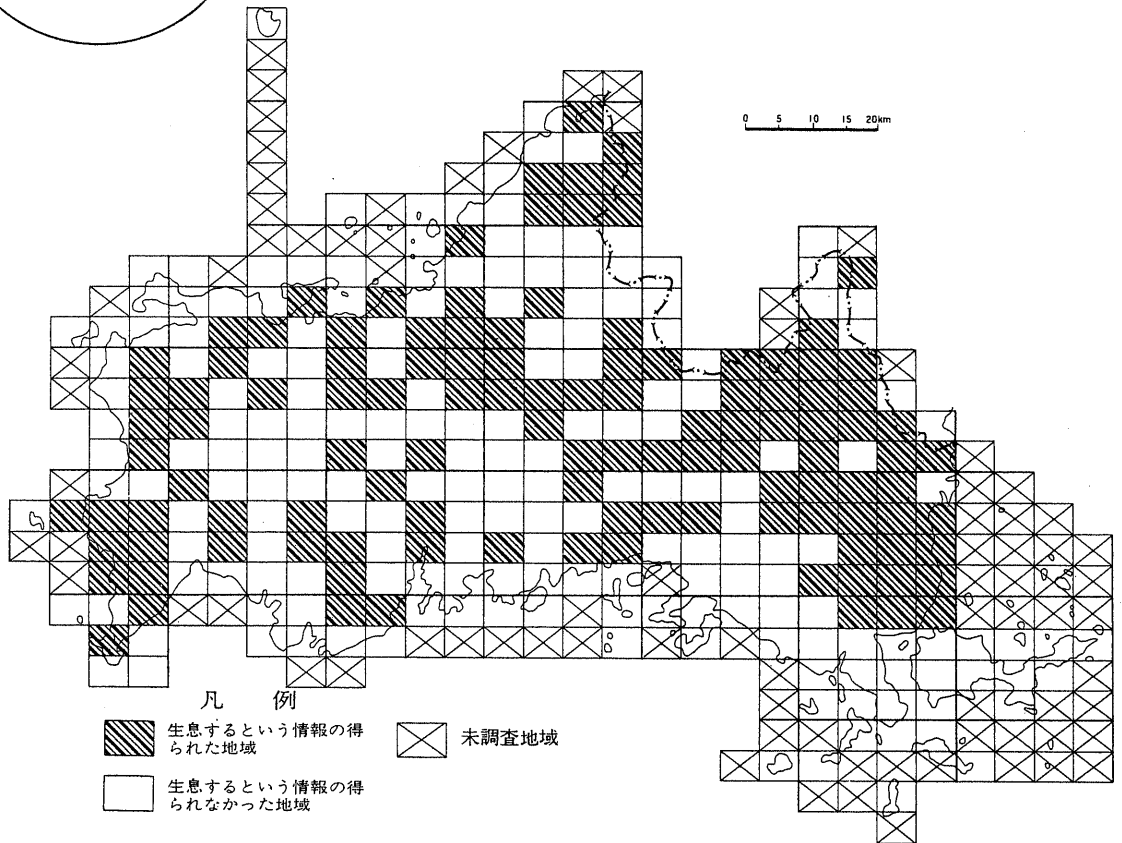
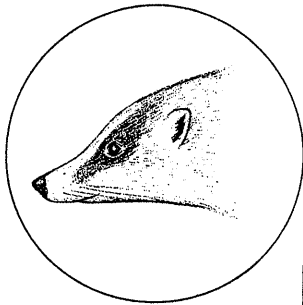


図 3 - 6 - 8 アナグマの分布状況

資料：第2回自然環境保全基礎調査「動植物分布図(1:200,000)山口県」昭和 56 年 環境庁

(3) 文化財の分布状況

1) 山口県の歴史

山口県は日本海に臨んで九州と大陸に近く、響灘沿岸では旧石器時代前期の磯上遺跡（豊浦町）などが発見されており、約 30 万年前には山口県に人類が住んでいたと考えられている。

後期旧石器時代に入ると、山口地区を中心として秋穂半島や宇部台地で遺跡がみられるようになり、新石器時代の縄文時代に入るとほぼ全县で遺跡が確認できるようになる。縄文期の遺跡は全县で 40 数箇所に上るが、内陸部の遺跡が狩猟生活中心の小規模なものであるのに対し、沿岸地域の遺跡では山口市の美濃ヶ浜遺跡や宇部市の月崎遺跡のような定住型の遺構がみられるものが多い。山口県では瀬戸内と九州の両系統の土器文化が交錯しているが、融合はみられず、前期に朝鮮半島の曾畑式土器文化の波及をみるなど、異質な文化が混在しあっている点に特徴がある。

大陸に近く弥生文化がいち早く開花した土地であるため、弥生時代の遺跡が多く、200 体以上の人骨が出土した豊北町の土井ヶ浜遺跡や米・麦・豆類などの栽培植物が出土した島田川流域の岡山・天王・岡原の諸遺跡などがみられる。弥生時代中期に高地性集落の成立がみられ、九州と瀬戸内の両系統の土器文化が交流し混合文化となるが、後期になってわずかに地域性がみられた後にまもなく画一的な土師器文化へ移行した。このように山口県では個性の強い文化が育たない点に特徴があり、このような地域性はこの後も長くこの県の歴史を貫いている。

古墳時代は、大和政権が成立し古代国家が展開した時代であるが、山口県では中期に至るまで畿内系の古墳が少なく、埋葬形式にも弥生時代の伝統が長く残っている。このことは、在地勢力が根強く残存していたことを示唆している。後期になると、一変して小円墳の群集墳が激増し、横穴式石室や騎馬の風習がみられるようになる。

飛鳥時代の大化改新により、山口県域は周防国と長門国に再編され、その後長く続いたが、室町時代に長門守護職であった厚東氏が内弘世が破り、周防国と長門国を統一した後、山口に京都を真似て府城を築き、「西の京」と呼ばれるほどの繁栄を見た。西国の太守を自任した大内氏は、山口の町づくりに力を入れ、応仁の乱後に京都を逃れて集まった雪舟や宗祇といった文化人を手厚く保護し、イエズス会の宣教師フランシスコ＝ザビエルも何度か訪れて布教を行ったほどである。また、瑠璃光寺の五重塔（国宝）や今八幡宮の社殿などの建造物が造られ、当時の文化レベルが高かったことが伺われる。

戦国乱世の時代となり、1555 年に毛利元就・隆元親子が大内氏を滅ぼした陶晴賢を厳島で破ったことにより、毛利氏が中国地方西半部の 8 カ国を統治するようになったが、1600 年の関ヶ原の合戦により、4 代目毛利秀就の代で周防・長門 2 カ国に封じられた。減封により財政難となった毛利氏は、農業の振興と干拓地の増加を押し進め、宇部の常磐池築立や、岩国の公儀開作・柳井の古開作・防府の三田尻開作・山口市名田島の慶三開作・山陽町の王喜開作などが開いている。このため、岩国では海岸平野部の半分以上が干拓地となっている。

明治時代に入り、1871（明治 4）年 7 月に廃藩置県が行われると、本県には山口、岩国、豊浦、清太

の4県が置かれたが、同年11月には4県を統合し、現在の山口県が誕生している。この時期、日本全国で都道府県の統廃合が繰り返されたが、山口県はこれ以降変更されておらず、このような例はあまりない。

1889（明治22）年の市町村制の実施に伴い、山口県下には1市4町224村が置かれた。このとき、市制を施行したのは赤間ヶ関市（後の下関市）のみであり、町制も山口・萩・柳井津^{やないづ}・岩国の4町にすぎなかった。その後、明治末までに徳山^{とくさん}・下松^{しもまつ}・小郡^{おごおり}・防府^{ひらき}・平生^{ひらき}・室積^{むろづみ}・長府が町制を施行して1市12町212村となった。第二次世界大戦後の1951（昭和26）年頃から町村合併が盛んとなり、1953（昭和28）年施行の「町村合併促進法」も契機となって、10市31町129村が、1975（昭和50）年には14市37町5村となり、現在に至っている。

近代産業の芽生えは北九州地域などより早く、小野田セメント（1981（明治14）年）や日本舎密^{せいみつ}（日産化学）（1889（明治22）年）などが設立されているが、その後の工業化は進まず、明治後期の県の工業生産額は10%代にとどまっている。その後、第1次世界大戦の好況に刺激され、石炭産業の発達や化学工業の発展をうけ、農業県から工業県への変革を遂げている。

今日では、山口空港、山陽自動車道、中国縦貫自動車道、関門トンネルなど広域交通網の整備により、山口は中国地方における拠点性としての地位発展の可能性を高めている。

2）山口県の文化財

文化財は地域の歴史の変遷の過程を示すだけでなく、先祖が自然環境に対してどのように対応して生活してきたかを示すものである。それを考察することは地域の適正な土地利用のあり方を探るうえで重要である。

また、文化財は地域に根ざした固有の文化・風土・歴史を理解する上でかけがえのない資料であり、その保存と活用は、地域の風土に応じた適正な土地利用のあり方を検討する上で、十分に考慮されなければならないものである。

山口県には歴史的に由緒ある寺院が多い。それらの寺院には、全国的にも珍しい仏像・仏画が包蔵されており、その多くが国や県の重要文化財に指定されている。これらの文化財を包蔵する寺院・庭園・城などの多くは、また史跡・名勝としても国や県の指定を受け保護されている。

1996（平成8）年現在、国および山口県指定の文化財は、史跡が64件、名勝が13件、天然記念物が86件、特別天然記念物が4件、重要伝統的建造物群保存地区が3件となっており、この他に有形・無形・民俗文化財が合わせて、375件が指定されている。

巻末に国および県指定の記念物の一覧表を示し、国および県指定の記念物、有形・無形・民俗文化財の件数一覧表を表3-6-13に示す。これらの文化財の位置は貴重な自然および保護すべき文化財等分布図に記載している。

表 3 - 6 - 1 3 国および県指定の文化財件数一覧表（平成 9 年度）

文化財	国			県			計
	指定	種別	件数	指定	種別	件数	
有形文化財	国宝	建造物	3	有形文化財	-	-	3
		絵画	1		-	-	1
		工芸品	3		-	-	3
		書跡	2		-	-	2
	重要文化財	建造物	27		建造物	31	58
		絵画	14		絵画	28	42
		彫刻	18		彫刻	59	77
		工芸品	27		工芸品	26	53
		書跡	16		書跡	7	23
		典籍	0		典籍	9	9
		古文書	5		古文書	8	13
		考古資料	4		考古資料	20	24
		歴史資料	4		歴史資料	7	11
		無形文化財	重要無形文化財		芸能	0	無形文化財
工芸	1			工芸	1	2	
民俗文化財	重要民俗文化財	有形	10	民俗文化財	有形	8	18
		無形	2		無形	33	35
記念物	記念物	特別天然記念物	4	記念物	-	-	4
		史跡	38		史跡	26	64
		名勝	9		名勝	5	13
		天然記念物	40		天然記念物	46	86
計			228	計		314	542
重要伝統的建造物群保存地区			3	国・県の合計		545	

資料：「平成9年度 文化財保護行政の概要」山口県生活環境部

3-7. 土地利用動向図

土地利用動向は、過去から現在までに市街地や集落がどのような発展をたどってきたか、また、将来どのような土地利用が計画されているか、それに対して現在どのような法令や条例による規制・誘導が図られているかといった情報をまとめたものである。

土地利用動向図（その1）の挿入図に県下における市街地変遷の象徴的な例として山口市と下関市を取り上げ1899（明治32）年と1991（平成3）年の市街地の分布状況図を示した。もう一つの挿入図には県内各市町村の1980年代の10年間の増減率を示し、本図には土地利用規制等に関する法令指定範囲の状況を示した。ただし、自然公園法関連あるいは防災関連の土地利用規制は、**貴重な自然および保護すべき文化財等位置図**あるいは**防災・土地保全等関係法令指定区域図**を参照されたい。

土地利用動向図（その2）はオーバーレイ図とし、土地利用動向図（その1）のほか**自然環境条件図**などとの重ね合わせて見るようにした。この図には、1995（平成7）年を基準年として、道路と空港の整備開発状況と都市、農業、農林、森林、レクリエーション施設など20ha以上の規模の開発・整備状況を示した。

これらの図に示した土地利用動向情報を、この章の最後に説明する**土地保全基本図**と照合し、この基本図のどの土地区分に該当するかを見分けて土地保全基本指針マトリックスに記載する土地利用上の配慮事項と土地保全対応策を読むことによって将来土地利用計画のあり方を検討することが可能になる。

（1）市街地の変遷

市街地の発達としては、山陽道に沿って、岩国市・徳山市・防府市・山口市・下関市、日本海側の萩市・長門市など藩政時代からあった街並を核に人口集中域が拡大したものが多い。なかでも、県庁所在地でもある山口市や港湾都市として栄えた下関市の発展は目覚ましく、過去100年間で市街地面積が数10倍に広がっている。（土地利用動向図（その1）挿入図参照）

(2) 土地利用基本計画の指定地域

わが国の土地利用計画は、国土利用計画法に基づく土地利用基本計画を上位計画として都市計画法、農業振興法、森林法などの個別法によって体系化され、将来土地利用計画が策定され土地利用の制限や誘導が段階的・個別的になされるようになってきている。

土地利用基本計画によって定められている山口県下の都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域、自然保全地域など5地域区分の面積は表3-7-1に示すとおりである。

5地域区分には相互に重複はあるが、県土面積に占めるそれぞれの地域面積の割合は面積占有率は森林が一番高く69.9%、次いで農業の61.2%、都市の43.4%と続いている。

土地利用動向図1の本図には、土地利用基本計画に定められている都市地域とそのなかにある都市計画法に定められている市街化区域、市街化調整区域、都市計画区域における用途指定区域、農業振興地域とそのなかにある農業振興法に定められている農用地区域を明示するとともに国有林と保安林の現況区域を表示した。

表3-7-1 土地利用基本計画地域区分別面積一覧表(平成9年)

(県企画振興部調べ)

区 分	計画面積 (ha)	県土面積に 占める割合 (%)
都市地域	26,228	43.4
農業地域	373,999	61.2
森林地域	426,877	69.9
自然公園地域	42,374	6.9
自然保全地域	0	0
五地域 合計	1,108,478	181.4
白地地域	745	0.1
県土面積	611,027	100.0

(注) 1. 県土面積は、平成8年10月1日現在の国土地理院公表のもの。
2. 五地域区分は、土地利用基本計画図上で計測したものである。

5地域区分のうち自然公園地域の分布は、貴重な自然・保護すべき文化財等分布図に表示し、すでに前節で述べた。また、山口県内には自然保全地域の指定はなく、ここでは触れない。

そこで、自然保全地域を除く4地域について土地利用規制という観点から整理していく。

① 都市地域

「都市地域」は、都市として総合的に開発・整備し、保全する必要がある地域として位置付けられる。「市街化区域」はすでに市街地を形成している区域だけでなく、優先的かつ計画的に市街化を図るべき領域を含み都市的土地利用を積極的に図ることが約束されている。これに対して「市街化調整区域」は、都市計画区域の無秩序な市街化をコントロールするための区域領域であり、市街化を抑制することが含まれている。1988（昭和 63）年度末現在、都市地域のうち市街化区域は 27,127ha、市街化調整区域は 110,259ha となっている。

② 農業地域

「農業地域」は、総合的に農業の振興を図る必要がある地域として位置づけられている。そのうち「農用地区域」は、農地としての効率的な利用と生産性の向上を図ることが約束された土地であり、他の地域とは重複しない農業地域のうち農用地区域として指定されている土地は 85,507ha である。

③ 森林地域

「森林地域」は、森林法によって土地利用の規制が行われる地域で、そのうち「国有林」は国が森林所有者である森林と、営林署が森林を管理し森林所有者と収益を分収する官行造林地からなり、「民有林」は国有林以外の森林が該当する。国有林は国の管轄のもと、森林の経済的機能及び公益的機能を総合的に発揮するために重要な森林であり、国有林野事業によって管理・運営される。県下の国有林は 38,593ha であり、保安林は 151,424ha、地域森林計画対象国有林は 449,023ha となっている。

近年、国有林の独立採算経営は近年極めて厳しい状態にあり、業務の合理化、人員の縮小では追いつかず、植林、育木・伐採、活用という林業本来の業務ではなく、林地の用途転用によって採算性を上げるべきだという意見も出はじめている。本来、森林は水を生むなど公益的機能が高いので、短期経済的観点だけでなく、広く人々のために貢献できるよう保全を図るべきである。

④ 自然公園地域

「自然公園地域」は、自然の風景地をそのまま維持・保護し、これを国民の保健・休養・教育・文化に役立てる場所として指定した区域である。

県下に、瀬戸内海国立公園、秋吉台・北長門海岸・西中国山地国定公園、さらに 4 ヶ所の県立自然公園などの自然公園地域があり、陸域面積 42,667ha となっている。

土地利用動向は、以上述べた土地利用規制関係の法令を遵守しつつ、地域や国の要請に応じて社会の発展と福祉に寄与する方向で展開される。これまでの土地利用変遷の歴史からも明らかなおり、地域環境基幹となる施設整備が土地利用動向を先導することが少なくない。

(3) 交通施設整備状況

1) 道路

中国地方では、内陸高速交通網の整備が地域の発展にとって従来の大きな課題であった。しかし、1982（昭和 57）年に中国自動車道の下関市－錦町区間が供用開始し、いまでは全線が開通している。また、中国地方の瀬戸内海沿いを走る山陽自動車道が順次整備されつつあり、これによって中国地方の広域幹線交通網が著しく高度に整備されつつある。

さらに、中国地方において九州と本州を結ぶ重要な役割を果たしている山口県では、高速自動車国道以外の交通施設の整備・開発が多数計画され、地域間交流を促進するための交通ネットワークの整備と同時に、中国地方における交通の拠点性を高めるプロジェクトの整備が進展している。これに加え、一般国道、主要地方道、農道、林道、その他の道路も順次、高規格のもとに整備されてきているがここでは触れない。

主要道路の計画は、既設道路のバイパス化計画と、農林道の整備拡充計画に大別される。バイパス化計画は、他の主要交通施設との関係を促進させる計画が大部分を占め、中国自動車道および山陽自動車道、山口宇部自動車専用道路をはじめとする高規格幹線道路に接合される交通網が整備されつつある。

農林道の整備計画は、主に県中～北部の山村地域の生活基盤の向上を図るものであるが、広域基幹林道などいくつかの大規模農道は、前述の主要幹線交通路線ともアクセスできるように整備されてきている。

表 3-7-2 高速自動車国道の整備状況

路線名	起点－終点	延長 (km)	車線長	着工または供用 開始年度		整備状 況区分 (%)
				着工	供用	
中国自動車道	下関市－錦町	133	4	41	57	済
山陽自動車道	岩国市－山口市	94	4	47	4	済
〃	宇部市－下関市	25	4	5		15%

資料：平成 8 年度 土地利用動向調査「主要施設整備開発等調書」（山口県企画振興部）

2) 鉄道

鉄道は、山陽新幹線が 1974 年（昭和 49）年全線開通し、極めて便利になった。これと同時に、県の廊下性がより強くなり、通り過ぎて宿泊しない観光客が増えるようになっている。1987 年（昭和 62）年の国鉄民営化以後、県内では新規路線の整備は行われていない。

3) 空港

宇部市にある山口宇部空港（1980（昭和 55）年開港）は第 2 種空港であり、現在滑走路延長の計画が進行中である。空港からの宇部市および山口市周辺へのアクセスは必ずしも良くないが結構賑わっている。

表 3 - 7 - 3 空港の整備状況

空港名	所 在	面積 (ha)	着工または開港開始年度		整備状 況区分 (%)
			着工	開港	
山口宇部空港	宇部市沖宇部	75		昭和 55	済
〃（滑走路延長）	〃	20.4	(平成 8)		未

資料：平成 8 年度 土地利用動向調査「主要施設整備開発等調査」（山口県企画振興部）

(4) 基幹的整備・開発状況

山口県における都市的開発・整備、農業・農村整備、森林整備・保全、休養・レクリエーション施設整備など、各種の面積整備は、交通施設の整備に促されて急速に進んでいる。ここでは個表の紹介は省略し、概要を述べる。

都市の整備としての区画整理は、下関市、宇部市、新南陽市、徳山市、下松市、光市などで着手されているが完了しているものが少ない。これに対して住宅団地造成は、ほぼ順調に整備が進んでおり、平成初期の「バブル景気」およびその後の不況による影響をあまり受けていない。

工業団地造成事業（農村工業導入促進法によるものを除く）の進捗は、表 3 - 7 - 4 に示すとおりで、整備済みのものが多い。しかし、1994（平成 6）年以降に整備された工業団地では低迷する景気の影響を受け、事業区域内の立地率が低い状態となっており利用度が芳しくない。

また、大規模公共公益施設整備事業は表 3 - 7 - 5 に示すとおり、そのほとんどがそれぞれ公共・公益の用に供している。

県下における農業・農村整備は、中国四国農政局・山口県農政部が土地改良区を指導して積極的に進めている。事業の大部分は農地の区画整理と水源等の整備を抱き合わせたほ場整備である。県営事業（60ha 以上）は毎年 3 地区程度、団体営事業（10ha 以上）毎年 10 地区程度補助事業として採択され、それぞれ 10 年～5 年で完了し整備されてきている。

表 3-7-4 工業団地造成事業の状況

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		
中関3・4 樹沖	防府市中関	43.3	防府市	58	3	済	100%
木屋川	下関市吉田	39.8	山口県土地開発公社 下関市土地開発公社	59	5	済	100%
山口テクノパーク	山口市佐山 宇部市山中	207.3	地域振興整備公団	61	4	済	63%
西市	豊田町殿敷	7.8	豊田町土地開発公社	63	5	済	100%
山口テクノ第2	山口市佐山	43.8	山口県土地開発公社	元		未	33%
麻生	むつみ村吉部下	9.8	むつみ村	2	4	済	49%
桜	福栄村福井下	5.6	福栄村	3	3	済	100%
周南工流シティ	下松市久保	72.7	山口県土地開発公社 下松市土地開発公社	3	5	済	92%
鋳銭司	山口市鋳銭司	29.8	地域振興整備公団	4	6	済	40%
ひかりソフト パーク	光市浅江	15.6	山口県土地開発公社 光市土地開発公社	4	6	済	13%
新山野井	山陽町山野井	35.1	丸紅(株)	4	6	済	23%
リーディングプラ ザ十文字	美東町十文字	17.1	山陽工業(株)	6	7	済	0%
宇部臨空頭脳 パーク	宇部市西岐波	18.1	地域振興整備公団	6	7	済	0%
久宗	周東町上久原	36.6	周東町	(8)		未	未着工
美祢テクノパーク	美祢市豊田町	43.5	地域振興整備公団	6		未	85%
東沖ファクトリ ック	小野田市末広	59.0	山口東沖開発(株)	55	6	済	0%
内浜	秋穂町東	14.5	防府土地建物(株)	(8)		未	未着工
下関南風泊 水産加工団地	下関市南風泊	14.3	山口県	63	6	済	64%
米光企業団地	新南陽市米光	5.5	新南陽市 土地開発公社	5	7	済	0%

注：1) 5ha以上の工業団地造成事業（ただし、農村地域工業等導入促進法第5条第2項第1号の工業等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（平成3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）

なお、「済」の場合については事業区域の立地率、「未」の場合については事業進捗率を付記した。

資料：平成8年度 土地利用動向調査「主要施設整備開発等調査」（山口県企画振興部）

表 3-7-5 その他の大規模・公共・公益施設整備事業の状況

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		
豊北町総合運動公園	豊北町大字滝部	10.2	豊北町	60		未	79%
総合運動公園	日置町大字日置中	6.1	日置町	61	3	済	
むつみ中学校	むつみ村大字吉部上西目	3.5	むつみ村	元	3	済	4.4.1 開校
ヘルスパーク	美祢市伊佐町伊佐	5.0	美祢市	3	5	済	
市民スポーツの森	山口市大字宮野上	19.7	山口市	3	6	済	
豊洋運動広場	豊浦町大字黒井	4.7	豊浦町	4	7	済	
山口県立大学	山口市大字宮野下地内	7.2	山口県	5	7	済	
萩看護学校	萩市大字堀内字菊ヶ浜	7.0	山口県	5	6	済	7.4.1 開校
特別養護老人ホームほたるとよ	豊田町大字荒木52-2	3.0	社会福祉法人豊寿会	5	6	済	
山口中央高等学校	山口市宮島町	6.0	山口県	5	7	済	7.4.1 開校
総合運動公園	秋芳町大字別府嘉万	9.7	秋芳町	6		未	20%
コミュニティーパーク	油谷町大字新別名	5.0	油谷町	7		未	0%
特別養護老人ホームたぶせ苑	田布施町大字宿井	6.0	社会福祉法人会施福	7	7	済	
秋吉台国際芸術村	秋芳町大字秋吉	32.0	山口県・秋芳町	(8)		未	
やまぐちリフレッシュパーク	山口市大内長野	12.9	山口市	(8)		未	

注：1) 3ha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施設を記載した。

2) 「整備状況区分」は次による。

済：整備済（平成3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）

なお、「未」の場合については事業進捗率を付記した。

資料：平成8年度 土地利用動向調査「主要施設整備開発等調書」（山口県企画振興部）

(5) 水源整備

山口県は中国地方のなかでは湿潤な気候である地域だが、乾燥性の瀬戸内海性気候の影響を受けていることや大川が少ないなどの条件が重なり、水に恵まれているとはいえない。特に周防大島周辺の県東部地域は全国的にみても雨の少ないところであり、干ばつの被害が多かった地域である。また、周南地域南部の徳山市・新南陽市・下松市などの都市部では大きな河川が無いわりに水の消費量が多く、工業用水の不足が問題となっていた。このため、山口県では生活用水および各種産業用水の確保のため、利水事業の整備が進められている。

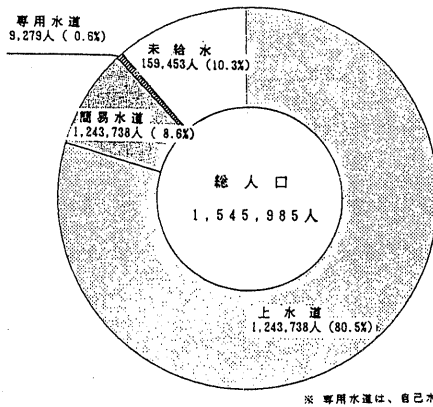


図3-7-1 水道給水人口構成 (平成7年度)

資料：平成7年度 山口県の水道の現況 山口県生活環境部 1996年

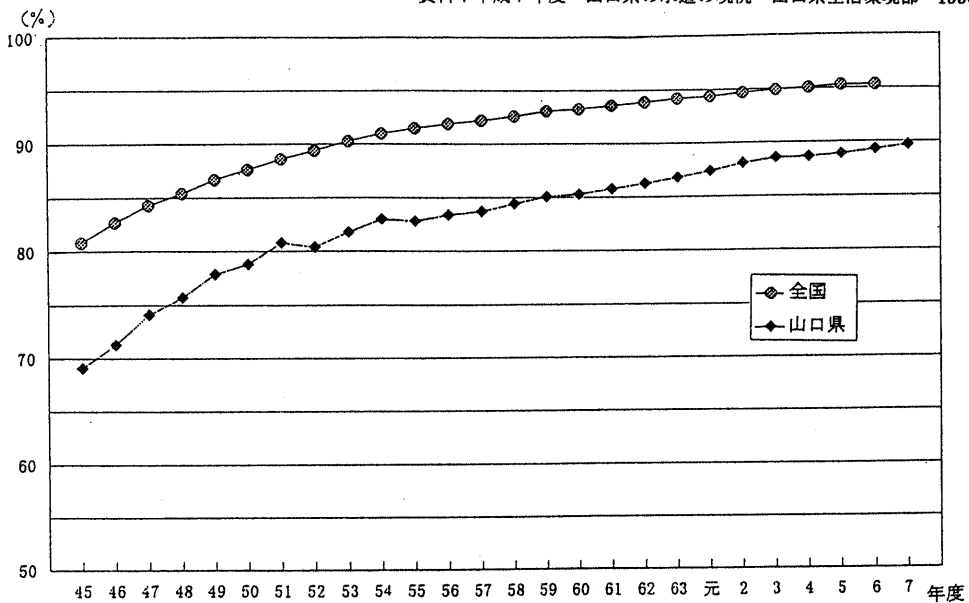


図3-7-2 水道普及率の推移

資料：平成7年度 山口県の水道の現況 山口県生活環境部 1996年

①水道

山口県の水道は、生活用水の使用量が大きい瀬戸内沿いの都市部や水資源が少ない東部地域を中心に整備が進められており、県営および市町村営の上水道・簡易水道・専用水道が生活用水の供給を行っている。このため、山口県の水道普及率は1995（平成7）年で89.7%と高い普及状況となっているが、豊富な水源を持つ県中央部の徳地町・川上村・旭村など水道が設置されていない町村もあり、全国平均の95.5%に達していない。今後、山口県ではさらに上水道の安定供給の確保、供給地域・供給能力の拡大を図るため、県営水道の整備拡張が計画されている。

②工業用水道

山口県の工業用水は、瀬戸内海沿岸に偏在する工業地帯へ供給するため、県内の主要河川である錦川・佐波川・厚東川などから利水を行っており、1991（平成3）年までに県内に13の工業用水道が付設されている。

現在は、柳井市周辺の工業地帯を対象供給地域とする小瀬川第2期工業用水道（計画給水量37,600m³/日）および、徳山市・下松市周辺の工業地帯を対象供給地域とする吉原・末武川工業用水道（計画給水量15,100m³/日）が建設中であり、工業用水の整備が行われている。

表3-7-6 山口県内の工業用水道事業

工業用水道名	計画給水能力 (m ³ /日)	対象給水区域	給水状況		摘要
			給水 開始年	基本使用水 量 (m ³ /日)	
小瀬川工業用水道	148,800	岩国市・和木町	1960	148,800	
小瀬川第2期工業用水道	37,600	柳井市	—	—	建設中
生見川工業用水道	118,800	岩国市	1988	31,200	一部供用
柳井川工業用水道	6,000	柳井市	1971	6,000	
周南工業用水道	416,800	下松市・徳山市 新南陽市	1966	416,800	
向道・川上工業用水道	168,000	徳山市・新南陽市	1940	168,000	
富田・夜市川工業用水道	94,200	徳山市・新南陽市	1981	86,400	
吉原・末武川工業用水道	15,100	下松市・徳山市	—	—	建設中
佐波川工業用水道	114,100	防府市	1967	84,100	
佐波川第2期工業用水道	80,900	防府市	1985	26,600	一部供用
厚東川工業用水道	360,000	小野田市・宇部市	1950	360,000	
厚東川第2期工業用水道	59,500	小野田市 宇部市・楠町	1979	59,500	
厚狭川工業用水道	50,000	美祢市・山陽町 小野田市	1982	30,190	一部供用
木屋川工業用水道	180,000	下関市	1946	170,700	
木屋川第2期工業用水道	22,000	下関市	1991	1,650	一部供用

資料：山口県公営企業図 山口県企業局 1991年

③ダム事業

生活用水および各種産業用水の水源確保についてはいつの時点でも努力が払われている。1996（平成8）年時点でのダム整備事業の状況は表3-7-7に示すとおりである。

表3-7-7 ダム整備事業の状況

名称	所在	たん水面積 (ha)	目的	事業 主体	着工または供用 開始年度		整備 状況 区分 (%)
					着工	供用	
末武川ダム	下松市大字瀬戸	69	治・上・工・電	県	47	3	済
石井ダム	柳井市馬皿	12	農・上	県	48	4	済
平瀬ダム	錦町大字広瀬	133	治・電	県	48	(23)	25%
木屋川ダム (嵩上)	豊田町大字 大河内	263	治・上・工	県	48		2%
中山川ダム	周東町大字用田	57	治・上	県	49	7	済
吉原ダム	下松市吉原	12	上・工	県	49	(10)	31%
大河内ダム	長門市大字 深川湯本	24	治・工	県	50	(18)	22%
真締川ダム	宇部市大字川上	12	治	県	4	(16)	5%

資料：平成8年度土地利用動向調査「主要施設整備開発等調査」（山口県企画振興部）

(6) 地価の動向

1996（平成8）年度末現在、基準値が年間変動1.3%以上を示すのは、山口市（19カ所）、下関市（8カ所）、下松市（7カ所）、宇部市（6カ所）であり、のこる市町村はいずれも5ヶ所以下である。このように山口県全体としての地価の変動は小さく、平成初期の「バブル景気」およびその後の不況による影響をあまり受けていないのが特徴である。

(7) 土地取引動向

山口県における全土地取引件数は24,623件（1,823ha）であり、このうち国土利用計画法に基づくものが834件（492ha）となっている。これの利用目的別内訳は宅地系の住宅用地が440件、別荘が2件、商業施設が80件、生産施設が34件となっており、農業・畜産業6件、林業26件となっている。その他、レクリエーション施設が10件、ゴルフ場が17件、資産保育等が41件、それ以外が178件となっている。

このことは、取引の大部分が農地系から宅地系への転用であることを示している。直接に農地法に基づく農地転用許可または届出状況を見ると、農地から135haが宅地へ、27haが工業用地へ、24haが植林へ、89haがその他へ転用されている。

森林法に基づく開発許可は、林地から宅地へは7件（69ha）、農地造成へは2件（28ha）、土石採取へは16件（90ha）、その他28件（122ha）となっている。

3-8 土地保全基本図および土地保全基本指針マトリックス

この調査では、編集した2種類の基本情報図（「自然環境条件図」、「土地利用・植生現況図」）の各凡例面積を市町村別に電算機を用いて集計した。併せて、「自然環境条件図」、「土地利用・植生現況図」各図の要素間の重なり相関面積も集計した。

土地利用の制約性と可能性から見て、共通する土地属性を有する土地の区分を行い、適正な土地利用と保全を図るための基本指針を作成し、その結果を土地保全基本図とマトリックス表に整理した。

ここでは、本図の利用方法を中心に解説する。本図の内容と考察結果に関しては、前述の面積集計の一部結果を含め、山口県全体の適正な土地の利用と保全に関する課題と留意点として、第4章：土地保全基本指針で解説した。本図の利用と併せて参考にされたい。

(1) 構成

「土地保全基本指針マトリックス」は、「土地保全基本図」の土地区分凡例であり、図3-8-1のように、縦軸と横軸によって図表形式に組み立てた。

横軸（上）には土地保全基本図に表示した土地区分（色凡例）、縦軸（左）には防災・保全項目別に整理した配慮事項（土地保全基本方針）を掲載した。また、縦軸と横軸の交差欄には、各土地区分に対する配慮事項の拘束性を記号（大←●…◎…○→小）を用いて段階的に表示した。

マトリックスの上方に掲載した土地保全基本方針は、マトリックス内の表示を補完したものである。特徴的な条件や周辺状況等を交えて、各土地区分の具体的な解説とした。なお、配慮事項はその拘束対象となる土地利用目的（防災・保全）ごとに整理しているので留意されたい。

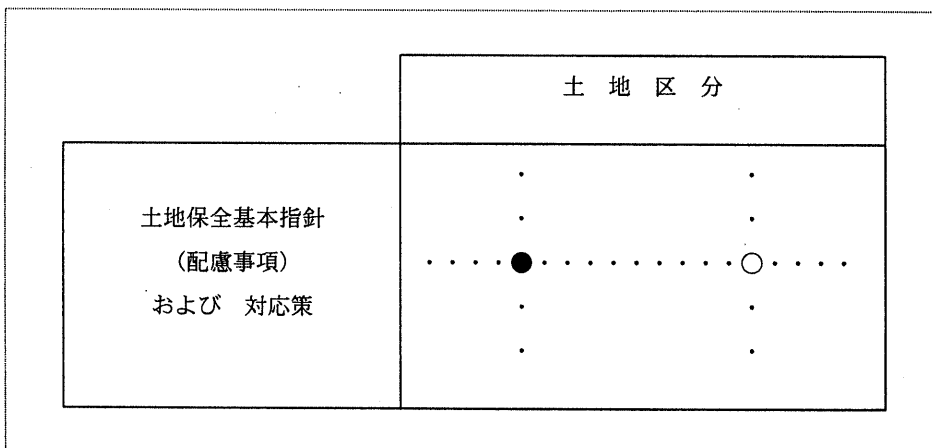


図3-8-1 土地保全基本指針マトリックスの基本構成

(2) 利用例

1) 土地区分の検索

「各配慮事項の記載内容は、山口県域のどの辺り（土地区分）で注意しなければならないか」について、関連する基本情報図を利用せずに、その概要を知りたい場合は、土地区分の下矢印に沿って該当する記載内容を判読する。

2) 土地区分の特性

「土地区分がどのような土地条件からなり、留意すべき特徴をもっているか」について知りたい場合は、該当する配慮事項の欄からマトリックス縦軸を右方向に追い、拘束記号が付された欄の土地区分（横軸）を検索する。

3) 配慮事項の検索

「特定の土地の防災や保全等に関して、どのような点に注意すべきか」について知りたい場合は、土地保全基本図上で問題とする場所の位置を確認し、該当した土地区分の欄からマトリックス横軸を下方向に追って、拘束記号が付された欄の配慮事項（縦軸）を検索する。

4) 対応策の検索

配慮事項に対応する具体的な土地保全対策について知りたい場合は、マトリックスの左方にある土地保全基本方針の右隣の対応策欄を検索する。

第 4 章

第4章 土地保全基本指針

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ゆくものである。現在では社会・経済的な要請があれば、従来、土地利用上の障害因子となっていた各種条件も、資本金や高度な土木技術を駆使して開発を推進することも可能である。

しかし、こうした資本金、技術力を背景として推進される開発は、自然環境の保全、貴重な事象の保護といった観点からも充分検討されなければならない。

人間による無秩序な土地改変は、環境に複雑かつ多大な影響を与え、ひいては将来にわたって生活環境を悪化させることになる。

日本の国土は狭く、土地資源は有限である。土地はそれぞれの土地が本来持っている地域個々の特性を生かして利用されることが望ましい。

しかし、近年は土地開発の進む過程で、立地条件に恵まれた土地は次第に減少し、土地の特性には必ずしも適性とはいえない土地利用を余儀なくされているところが少なくない。

こうした土地利用は、本来その土地が、潜在的に有していた自然環境の許容量を超え、様々な面で、災害の危険性を高めることにもつながっている。

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は計り知れないものがある。

自然環境条件の内的・外的営力による特性を事前に把握し、過去に生じた災害現象を理解した上で、適切な土地利用配置計画を行えば、災害は決して避けられないものではない。そのためには、自然環境特性を踏まえて土地の利用と保全のあり方を事前に検討し、規制・誘導を図りつつ、土地利用計画を推進することが極めて重要である。

この調査は、以上の観点から災害の未然防止といった安全性を基本軸に、県下を共通な土地属性をもつ地域に区分し、これを基本単位として適性土地利用樹立の可能性を探り、利用に際してとるべき保全策を検討しようとするものである。

その結果は「土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス」(結論図)に示すとおりである。また、土地保全図及び土地保全マトリックスを作成する工程で、自然災害と有意な相関を持つと判断される情報を、基本情報図の中から抽出して重ね合わせ、相互の関係の有無・強弱について考察する必要がある。検討結果は、土地保全基本図の土地区分と基本指針を示す際の根拠のひとつとなる。

本章では災害履歴と自然環境条件及び災害履歴と土地利用・植生状況の関係から、山口県全体の土地の利用と自然災害に関わる主要な課題を整理し、土地保全上留意すべき事項として整理できる。

4-1 土地利用・保全に関わる主要課題

山口県の県土は山地が多く、平坦可住地の占める割合が比較的少ないことから、人口の分布は分散しているが、特に工業地帯を抱える瀬戸内海沿岸地帯の土地利用、人口密度がともに高く、生活や生産活動が集中している。

全国的にみると山口県は災害発生率の低い地域に挙げられるが、沿岸低地や山間盆地の常襲浸水地域、崩壊や土石流発生の可能性の高い変成岩・花崗岩地域、地すべりが発生しやすい県西北部の火山岩と第三紀層からなる丘陵地など、集中豪雨や台風に対して脆弱な土地が少なからずある。

山口県にあっても各種の社会・経済的要請に応じていく必要上、高度な土地利用を余儀なくされている。適性を欠いた土地の利用を行えば、自然災害が発生した場合の被害は、集中的かつ甚大なものとなる。

自然災害による被害を未然に防止するうえで、土地利用上留意すべき地域は少なくない。さらに、森林と水資源の保全、貴重な自然環境や歴史文化資源の保護等の問題も加えると、県土の適正な利用と保全に関わる課題は多岐にわたるといえる。今後、自然環境条件を十分に把握した土地利用を図るとともに、必要に応じた対策を適切に図っていくことが特に重要である。

(1) 平野の利用と保全

平野の利用は、土地が平坦であるがゆえに容易であるが、集中豪雨や台風などに伴う浸水被害や周辺斜面地からの土砂災害を受ける危険性を併せ持つ。

山口県では都市的土地利用が瀬戸内海沿岸の海岸平野に集中し、多くの人口集中と膨大な資産の集積が行われている。沿岸低地に立地した市街地が常襲浸水地域になっている場合もある。都市拡大にともなって、斜面災害の影響を直接受けやすい丘陵の縁辺部や山脚部に集落がある場合も少なくない。

このような土地利用率が高い平野で自然災害が発生すると、被害範囲が拡大する危険性をはらんでいるといえる。自然災害に対して脆弱な土地に立地している既存の土地利用については、土木技術を駆使して保全対策に努めることが急務である。特に注意を要する災害脆弱地域としては、沿岸の後背低地、花崗岩および変成岩からなる丘陵や山地の縁辺部、山間部の谷底低地、河川沿いの一般低地などが挙げられる。そのほか未利用となっている老朽化ため池の再整備、埋立・干拓地における地盤沈下による排水不良、高潮被害、地震に伴う地盤の液状化、沿岸浅海域の自然生態系の保全など土地利用上留意すべき課題がある。

山口県の低地の多くは比較的締まった堆積物からなり、低地地盤としては比較的安定している。崩壊の可能性のある崖部と縁辺を除けば台地や段丘のうえの平坦面は最も安定した地盤である。台地や段丘は、洪水を受けにくく、地下水に恵まれ、農地としても宅地としても良い条件を具えている。これらの地域は、地下水の涵養地としても優れているため、遊水地の確保等、地下水涵養の保全対策に配慮する必要がある。

今後の社会経済的な要請から内陸に施設立地の必要が生じた場合は、安全性の高い地域を利用対象として、適正な土地利用を検討していくことが望まれる。

(2) 丘陵・山地の利用と保全

山口県では生活圏の狭い地理的特性および近年の社会・経済的な影響等から、内陸部の都市近郊においても未利用林地や農用地の宅地への転換等がみられる。都市近郊にある沿岸の丘陵や山地では、斜面を人工的に削って樹園地、宅地、工場用地等の造成と道路の建設が行われてきている。

このような土地開発や造成は、花崗岩地域で目立っている。花崗岩地域は一般に起伏が小さく、表層がマサ化していて切盛りしやすいところが多い。また、良質で水量が豊かな地下水に恵まれるなど開発に有利な条件が揃っているところが多い。しかし、一方では手を加えると崩れやすく、岩石中に含まれる地下水が、大規模崩壊の誘因となるなど、防災面上から問題をはらんでいるところも少なくない。

谷を埋めて造成した農地の崩壊、とこれに由来する土石流発生など、集中豪雨を誘因とした災害の例も少なくない。

山地、丘陵地などを開発する際は、雨水の排除施設を整備するのはもちろんのこと地形条件を十分に吟味する必要がある。防災対策、開発等を行う場合には、事前に地形地質条件を吟味し、計画的に土地利用を配置することが重要である。

山地は中央山地や周防山地、萩市周辺などに植林がみられるほかは、その大半がアカマツ二次林からなる。県内河川の源流地帯の多くがこうしたアカマツ二次林で占められているため、森林の水源涵養機能や豪雨時の流出制御による洪水調節機能の維持保全が重要である。

このためには、現在のアカマツ二次林に、耐乾性の広葉樹を混交し、森林の治山治水機能を向上させるなど、長期的森林整備に努める必要がある。管理不足から粗放化しているアカマツ二次林等では、森林の土砂流出制御力が減退しているところも多い。流出土砂の防御力の向上のために、砂防工などの防災施設の設置とともにそれら衰弱した森林を保育・育成することが重要である。

また、高自然度植生等、広葉樹からなる天然林地帯では、貴重な自然生態系の保護を図りつつ、森林の治山・治水機能を維持していくことが望まれる。

山地の変成岩・花崗岩分布地域を中心に崩壊地や地すべり地がある。これらは早急に修復を図り、必要に応じて防止対策を継続的に実施し、滑動の監視に努める必要がある。また、地すべり地で生産された肥沃な土砂や地下水を活用して、農地として有効利用することも考えられる。

そのほか、丘陵や山地では地震に伴う断層破碎帯の地殻変動、赤色土化地帯における農地の排水不良、丘陵地の造成に伴う地下水涵養機能の低下と地すべりの発生等、土地利用計画に留意すべき課題が少なくない。

(3) 災害と自然環境

ここでは、災害履歴図でとりあげた浸水、崩壊、地すべり災害を中心に、災害発生と自然環境条件などとの関係について解説する。

1) 水害と地形

山口県は山地が多く、中央部を東西に走る脊梁山地から源を発する県内河川は、その延長のほとんどの区間が山間部を縫って流下している。このため、台風や集中豪雨に見舞われると、水害は山間盆地とその下流の沿岸低地に集中し、特に出口の狭い山間低地や海岸平野の後背低地は常襲浸水地域となっているところが多い。過去の集中豪雨に伴う浸水区域は災害履歴図に示すとおり、その大半が山間低地と河川沿いの海岸平野である。

県土に占める山間低地や後背湿地の比率はそれほど高くない。しかし、市域の拡大に伴って洪水による浸水の可能性の高い河川沿いの低地に市街地が立地するようになってきている。都市は社会的資産の集積が大きいため、浸水するとその被害は甚大なものになる。扇状地上の旧河道や氾濫平野では、河川堤防が破堤した場合には洪水に見舞われる可能性が高い。谷からの雨水が集中する小河川の谷出口付近は土石流に注意する必要がある。

これらの水害等の危険地域では、護岸工、堤防、排水施設等と、防災施設を拡充・強化していく必要であるが、水田が持つ洪水調節機能を活用した土地利用の配置等に関しても考慮していくべきであろう。

2) 崩壊と地質

山口県では崩壊の発生数は他県に比べると少ない。しかし災害履歴図に示したとおり、過去には集中豪雨等に伴う崩壊が多発したところがあるのも事実である。この図をもとに崩壊発生地地の地質条件をみると、その多くが県東部から中部に分布する三郡変成岩類と県東部の領家変成岩類、および県下に分散して見られる花崗岩からなる山地・丘陵地域と、新生代火山岩類と第三紀層・花崗岩との境界部の分布地に片寄っていることが分かる。

これら過去に崩壊が多発した地域およびこれに隣接する地域では、今後とも崩壊による災害発生に注意する必要がある。なかでも変成岩と花崗岩からなる山地・丘陵地帯では土地利用の進展が顕著であり、崩壊現象が災害に発展する可能性があり警戒するとともに詳細調査を行う必要がある。

過去に崩壊を起こしたことのある風化変成岩や風化花崗岩からなる斜面では、風化層の崩壊に伴う土石流の発生に注意する必要がある。

向津具（油谷）半島や周防大島などのように、火山角礫岩や溶岩を主体とする新生代火山岩類が第三紀層や花崗岩のうえに分布する地域では、多量の地下水を含んだ溶岩が帽岩（キャップロック）となって、第三紀層や花崗岩との境界付近で崩壊や土石流を起こす場合が多い。そのため、山地地域に崩壊の可能性の高い斜面を背後に持つ山麓部では、特に注意する必要がある。

山地部の谷の出口に分布している小規模の扇状地や谷底低地は、過去の土石流によって形成されたものが多い。現に山麓部に土石流堆が分布しているところは、土砂生産量が多いことを示しており、豪雨時には土石流が発生しやすいので合わせて注意する必要がある。

3) 崩壊と植生

一般に、植生には崩壊防止効果があるといわれている。これは、植生群落（森林）の構成樹種と林分の構成によってその効果が異なるものであり留意する必要がある。

災害履歴図で示した崩壊地と植生条件の関係をみると、崩壊の植生の多くが階層性を欠いた林層からなるアカマツの二次林に集中している。これに比べて、自然植生等の天然複相林地帯における崩壊地は比較的少ない。このことは自然植生の保全が斜面の保全に重要であることを示している。

山口県では、森林の大半がアカマツ・ツバキの二次林であり、育林管理の手を離れた放置植林やマツ枯れが著しい天然林からなる。このことも、集中豪雨時の崩壊発生率を高める要因の一つとなっていると考えられる。天然更新による単一林の複相林化等、災害に対して健全な森林の回復が望まれる。そのためには、長期的な森林整備計画を推進していく必要がある。

4) 地すべりと地質

災害履歴図に示すとおり、県下にはいくつかの地すべり地形が認められており、特に県西部の向津具（油谷）半島周辺では、県内の約40%の地すべり地形が集中している。

地すべり等防止法にもとづく指定地は防災関連法令指定図に示すとおり、県全域にわたって分布するが、特に県西部や東部に多く、脊梁山地の西部や阿武高原では分布がほとんど見られない。

地すべり地形の分布密度が高い場所の地質条件は、三郡変成岩類（泥質片岩・砂質片岩・塩基性片岩）・領家変成岩類（片状花崗岩・片麻岩）、および花崗岩分布地域と、向津具（油谷）半島や周防大島などのように、火山角礫岩や溶岩を主体とする新生代火山岩類が第三紀層や花崗岩のうえに分布する地域に限定できる。

地すべり地は地下水位が高く、地震時や集中豪雨時に再滑動する可能性がある土地であり、施設立地型土地利用は極力避けることが望ましい。特に、上述した限定された地質条件を備えかつ傾斜20度前後の斜面は構造物を設置する場合は、その敷地はもちろんのこと背後地についても造成後、地すべりを生じる可能性がある。

地すべりを抑止・抑制する必要がないところまで、地すべりを押さえ込むべきか否かについては議論のあるところであり、地すべり地における肥沃な土の再生産機能や地下水貯留・浄化機能の活用を生かした土地利用のあり方について模索したいものである。

4-2 土地区分ごとの土地保全基本指針

本調査の結論図として作成した「土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス」では、土地区分を基本単位として適用する指針とその事前対応策をマトリックス図表として整理し、表示してある。

本節では異なる土地区分が隣接したり、流域背後に異なる土地条件を有する土地区分がある場合などの補足説明を含めて、土地区分ごとに土地保全基本指針を例示する。

(1) 低地・台地

1) 水深 20m以浅海域、藻場・干潟地域

水深 20m以浅の海域は、日光の透過率が高く、生物の一次生産性が最も高い沿岸域である。特に、域内の藻場・干潟地域は、沿岸漁業のために極力保全することが望ましい。

反面、この海域は埋立が土木技術的に可能とされていることから埋立候補地とされることがある。その際は、浅海域地質や沿岸流の変化による生態系などへの影響について十分な調査を行い、沿岸域としての利用状況、環境特性などに充分配慮する必要がある。

2) 埋立地、干拓地

埋立地のうち、サンドポンプを用いて海底土砂を吹き上げて土地造成したところは、地盤沈下しやすく、地震に際して液状化し流動化しやすいので留意する必要がある。良質な山砂で埋め立てたところは地盤が相対的に安定しており、施設立地が可能である。ただし、地震エネルギーが大きい場合は、シルトのように細粒なものもまた礫よりも粗粒なものも液状化するおそれがあるのでこれに留意するべきである。

瀬戸内海沿岸部に多い干拓地は、一線堤を築き、堤内の水を排水して干陸化するのが一般的である。排水による陸化のため、干拓地の基礎地盤は地盤支持力が低く圧密沈下しやすい。したがって施設立地は極力避けて公園や緑地あるいは農地としての利用が望ましい。農地利用においては、地盤沈下に伴う排水不良、干拓堤防の沈下による高潮冠水などに対する配慮が必要である。

3) 砂州・浜堤・自然堤防・微高地

砂州・浜堤の地盤は全層砂質地盤からなる。粒径の揃った砂地盤からなり、かつ標高の低いところは地震時に液状化する可能性が高い。施設立地型土地利用を行うには地盤の安定化を図る必要がある。このこと自身は技術的に可能であるが、むしろ土地のもつ特性を活かして耐塩性に優れたクロマツ等の樹林化を推進し、風送塩による害の防備を図る方が合理的な土地利用に貢献できる。畑地として利用する場合は透水性が高いため、過干対策と過大な肥料・農薬散布による環境への影響に配慮する必要がある。

自然堤防などの微高地は洪水時に安全な比高を有し、砂礫質地盤であるため施設立地に適する。

4) 三角州・海岸平野、旧河道・後背湿地、谷底平野・氾濫原

三角州や海岸平野は地盤が軟弱である。また、洪水時は排水能力が低いため、長期湛水被害を生じやすく地盤沈下も発生しやすい。自然立地の観点からは、遊水機能の高い水田利用が望ましい。重量構造物の立地には、支持杭や礫置換などの地盤改良を必要とする。

氾濫原は、洪水被害を受ける可能性があり、農地利用が望ましい。砂礫質堆積地は、排水も良く施設立地が可能である。

谷底平野は、氾濫原と同様な配慮が考えられる。ただし、挟隘な谷底平野や山地と低地の遷緩点付近は、土石流の堆積地になりやすいので施設立地は極力避けた方がよい。

5) 扇状地・土石流堆

扇状地や土石流堆は肥沃な土砂供給地となっているため、農地利用に適しており、宅地利用も可能である。背後地の条件からみて土砂が再移動する可能性のあるところでは、土砂生産や洪水調節機能の高い樹林地としての利用を推進するとともに、溪流の砂防対策を図る必要がある。

6) ため池

農地潰廃や農地の宅地転用によって放置され、未利用の老朽化ため池が都市周辺では増えてきている。なかには周辺の宅地化によって水質汚濁が進行しているものや集中豪雨に際して下流低地に被害を及ぼす恐れのあるものがある。土地保全の立場から、ため池を若返らせて渇水や水害に対する防災機能を高め、ため池の持つ風致要素的価値を高める必要があり、土砂水害防止のためにも堆砂の排除や放水路を設けるなどの再整備が望まれる。

7) グライ土壌地域

含水比が高く軟弱な地盤であるため、地下水揚水や施設立地による脱水圧密により地盤沈下の可能性がある。したがって、暗渠排水によって地下水を下げ、作況の安定化を図りながら農地として利用するのが自然立地上好ましい。また、この地域は硝酸態窒素で汚染された水の浄化（還元化）に対し、有効に機能するのでこの特性を活かす土地利用を積極的に展開するのがよい。

8) 低位段丘・高位段丘、溶岩台地、段丘崖・台地斜面

段丘は、比較的締まった安定度の高い地盤である点、低地から比高があるため洪水被害を受けにくい点、平坦なため大規模な敷地造成を必要としない点などから施設立地に最も適している。

しかし、低位段丘は透水性が高く、浅層地下水の涵養地であるため、面的不透水面化は極力抑制し、高位段丘などで施設立地型土地利用を推進することが望ましい。

縁辺部の段丘崖や台地斜面付近は、崩壊・侵食して後退しやすいため、法面保護により斜面安定化を図るか、安息傾斜地に改変して利用するなどの配慮が望まれる。段丘面や台地面は自然立地からみると、畑地・樹園地等の利用に適する。

溶岩台地は県北部に多く、阿武火山群が噴火した際に流下した玄武岩質溶岩が厚く堆積している。畑・樹園地として利用する場合は、肥料や農薬の過施用を避け、広域の水質管理（地形連鎖など）を行うべきである。また、自然景観や生態系の保全に配慮する。

（２）丘陵地・山地

９）新生代玄武岩類

急斜面を形成することがあり、柱状節理が開口亀裂に発達しているため豪雨時に崩壊流出する可能性がある。多孔質な岩石であるため保水力に乏しく、スギ・ヒノキには適さないため、耐乾性に富むアカマツ等の林地が望ましい。

１０）第三紀堆積岩類、古生代石灰岩

表層部が強風化して赤色土化している所が多い。赤色土の重粘性からみて、遷急点上端部では集中豪雨時に崩壊・流出を生じる可能性がある。また、特に油谷湾沿岸から向津具半島にかけての地域では、上部に新生代火山岩類を載せており、境界部付近で数多くの地すべり・崩壊等を発生している。これらに配慮した土地利用を行うことが望ましい。

１１）流紋岩および安山岩、中生代陸棚型堆積岩、中～古生代付加型堆積岩

流紋岩・安山岩および中～古生層は、固結度も高く安定した山地地盤となっている。しかし、中～古生層内の泥質岩分布地域では、地すべり地形や崩壊地形が認められることがあり、施設型土地利用に対しては注意が必要である。

１２）花崗岩、花崗閃緑岩、斑れい岩

中国地方の花崗岩類は深層風化を受け、マサ（強風化花崗岩）化帯が厚い。また地質的には、花崗閃緑岩や中～粗粒花崗岩においてマサ化が進行している。宅地造成にあたっては、周南丘陵や下関地域の急傾斜部、特に強風化花崗閃緑岩類の分布域と市街地周辺の風化花崗岩地域の崖崩れには十分な注意が必要である。

また、豪雨時には、山間斜面が崩壊流出し土石流となりやすい。林地の公益的機能強化と万全な土地保全施設の設置が望まれる。

１３）三郡変成岩類および領家変成岩類、蛇紋岩・変斑れい岩

強剥離性を有する泥質片岩の分布域（錦町や本郷村の錦川沿いの地域）では、大規模な地すべりを生じている。また、斜面勾配 20° 前後の凹地形のところは、同様に地すべりを生じる可能性があるため、施設立地型土地利用を図る場合は留意が必要である。

蛇紋岩は変質構造が複雑であり、水を含んで粘土化しているところもあることから、特に注意が必要である。一方、現在地すべり地形となっているところは、農地としての有効利用が望ましい。ただ

し、断層破砕帯付近に生じている地すべり地は、破砕帯粘土が農作物の生育に適さないこともあり、湿潤性のハンノキ、ヤマハンノキ、竹林などの自然地としておくのがよい。

(3) その他の土地区分

14) 人工改変地 (丘陵切盛地盤)

丘陵地の造成は、樹林地の減少と不透水面化の拡大によって浅層地下水位の低下を招くことが予想される。また、天地がえによる造成については、含水すると流動化し易い赤色土地帯の緩傾斜面では、造成後に変状を生じる可能性もあるので、極力これを抑制することが望ましい。

15) 地すべり地形の発達した地域

地すべり地形は、雨期に再活動する可能性があるので、施設立地型土地利用は極力抑制することが望ましい。

反面、地すべり地形は肥沃土砂が生産されるため、特に泥質土砂地では棚田として利用すれば高い生産性が期待できる。礫質土砂地は、畑地・樹園地としての利用が適している。

16) 断層破砕帯、第四紀断層分布地域

断層破砕帯には断層ガウジなど構造性の粘土ができていて、これが岩盤中の地下水を遮っていることが多い。自然地では竹林が連なって分布することが多く、湿性地性土地盤保持機能の高い樹林地として残しておくのがよい。

県下には活動度が高い第四紀断層 (A級) は知られていない。B級のものとしては、広島県大竹市から県東部にかけて分布する岩国断層系と、県西部の豊浦町から小野田市にかけて分布する菊川断層、県中央部の阿東町から山口市にかけての大原湖断層などがある。第四紀断層部においては将来動いて地震を発生させる可能性もあり、重要構造施設立地には留意する必要がある。これらの地域は、農地利用では、破砕帯粘土の理化学性に制約されて高い生産性は期待できない。

17) 代償植生分布地域、自然植生分布地域

単層植林地の疎放地域では、集中豪雨時に山腹崩壊を多発しているのに対し、林層構成に階層性を持った代償植生・自然植生の天然複相林地帯では、崩壊数は極めて少ない。

これら天然樹林は治水機能も高く、水源涵養作用や豪雨時の時差流出による洪水調節機能にも優れている。代償植生の天然更新には、長い年月を要するが、山地斜面裾部では水防林的機能を高めることが望まれる。

海岸や河岸に現存する沿岸域植生は、生物的フィルタリング効果が高く、水質浄化、風致性の面からも人工護岸化は極力避けて保全することが望ましい。

18) 赤色土地域

過干の恐れがあるが、樹林地利用では品質の良い林産物が生産できる可能性がある。ただし、侵食による養分溶脱を受けやすいので施肥管理が必要である。

畑地利用する場合は、塩基置換容量が大で、透水性が低く団粒ができにくいいため、開墾時には深耕と排水対策を必要としている。

參考資料

表. 参1-1 山口県の気象災害一覧表(昭和20~平成7年)(その1)

発生時期		災害原因	気象概況	主な被災地域	被害総額(千円)	り災(人・家屋)の概況						
年	月日					死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水
20	9.16~18	枕台 台風	最低気圧969.8mb(下関)、最大風速N23.2m/s(下関)、雨量200~300mm(県内)	県東部、大津郡	277,340	427	274	283	1,831	2,760	12,679	18,442
20	10.7~12	阿久根 台風	最低気圧984.3mb(下関)、最大風速NNE18.7m/s(下関)、雨量200~350mm(県内)	全 城		5	4	3	39	16	621	1,988
23	5.1~3	大 雨	低気圧、前線、雨量179mm(畑)168mm(広瀬)	内海側 内陸部		2					380	
24	6.20~21	テラ 台風	最低気圧979.9mb(下関)、最大風速ESE22.0m/s(防府)、雨量150~200mm(県下)、300mm(北西部)	全 城	1,071,729	9	16	5	38	35	5	910
25	9.13~14	キシア 台風	最低気圧980.7mb(下関)、最大風速ENE29.5m/s(下関)、雨量200~400mm(県内)	全域、特に中部、東部	12,161,204	12		177	670	1,934	9,927	22,377
25	9.15~16	豪 雨	熱帯低気圧、寒冷前線、雨量300~400mm(北東部)	西部 北 部								
26	7.7~17	大 雨	低気圧及び前線、雨量400~700mm(西部、中部山間部)	中 部、 西 部	12,849,521	28	1	428	855	2,446	4,467	18,188
26	10.14~15	ルース 台風	最低気圧963.0mb(下関)、最大風速35m/sに達する所あり、雨量480mm、1時間100mm(東部)	全域、特に錦川流域	32,708,369	281	124	1,869	4,963	9,765	7,827	28,163
28	5.30~31	大 雨	前線、雨量80~120mm(県北部を除く。)	県北部を除く各地	3,067,694	4		15	47	335	1,992	11,471
31	8.16~17	台風9号	最大風速ESE29.8m/s(下関)、33.6m/s(防府)、高潮	全域、特に内海沿岸	804,023	2		6	195	324	14	657
31	9.9~10	台風12号	最大風速ESE24.9m/s(下関)、一部高潮、雨少ない	全 城	1,311,718	1		4	104	176	2	103
31	9.21~22	大 雨	低気圧、日雨量140mm(角島)	豊浦郡 一 帯	125,845					20	147	563
32	7.1~5	大 雨	梅雨前線、雨量400mm(西部、中部)	全 城	415,494			7	12	22	263	3,826
34	7.13~15	豪 雨	梅雨前線、345mm、局地豪雨あり	全域、特に西北部	3,064,337	6	1	13	79	207	2,713	10,956
34	9.16~17	第2宮古島 台風	風害、波浪害、最大風速E23.3m/s(下関)、一部高潮、雨少ない	全 城	498,365	2		4	7	64	1	239
35	7.7~8	豪 雨	梅雨前線、雨量250mm(山間部)、1時間雨量80mm(和田)	中 部、 東 部	2,165,805	3		3	57	92	825	9,235

表. 参1-1 山口県の気象災害一覧表(昭和20~平成7年)(その2)

発生時期		災害原因	気象概況	主な被災地域	被害総額(千円)	り災(人・家屋)の概況						
年	月日					死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	床上水浸	床下水浸
36	7.4~5	大雨	梅雨前線、日雨量165mm(山口)、188mm(徳山)、1時間雨量44mm(桑根)	下関、山口、柳井	200,409				2		12	669
36	9.9~10	豪雨	寒冷前線、1時間雨量73mm(和田)、8時間雨量209mm(和田)	中部、山陰	868,774			4	15	11	23	136
36	9.15~16	第2室戸台風	風水害、最低気圧981.1mb(下関)、最大風速26.2m/s(萩)、雨量239mm(大田)、一部高潮	西北部	578,725	1		2	4	2		27
37	6.2~3	大雨	低気圧200~300mm(徳山付近)	中部	99,944	2		2			30	232
37	7.1~9	大雨	梅雨前線400~500mm(東部山間部、西部)	全城	582,110	3		3	2	22	2	410
37	7.13	豪雨	1時間雨量65mm(仁保)	東部	91,214				2	2	168	3,075
38	1.1~2.13	豪雪	積雪2m以上(東部山間部)、なだれ発生	内陸部、特に阿武郡	4,272,310	7	3	11	438	1,706		
38	4下旬~6月上旬	長雨	総雨量600~950mm(県内)	全城(農作物)	4,379,133	1		1	7	2	6	85
38	7.10~11	豪雨	梅雨前線、雨量300mm(徳佐)	西部	2,367,697				4	22	308	1,990
38	8.9~11	台風9号	最低気圧986.1mb(下関)、最大風速ESE16.5m/s(防府)、雨量164.1mm(防府)	全城	396,317			8	13	9	261	3,633
39	6.24~27	豪雨	梅雨前線、雨量300~350mm(東部、西部)、1時間雨量50mm(一の保)	全城、特に西部、東部	3,333,138			1	7	42	867	8,045
39	8.23~24	台風14号	最大風速NE15.7m/s(下関)、雨量160~200mm(東部)	全城	37,739			2	1		1	54
39	9.2~3	豪雨	前線、雨量369mm(田耕)、1時間雨量100mm(栗野)	全城、特に西部	596,749	1		1	2	14	67	613
39	9.24~25	台風20号	最大風速NNW16.7m/s(下関)、雨量107mm(安下庄)、風波	全城、主として東南部	65,670					5	15	107
40	6.18~20	台風9号	梅雨前線、雨量326mm(岩国)	全城、主として東部	1,292,517	1		2	15	31	415	6,818
40	7.8~9	豪雨	梅雨前線、100~160mm(西部山間部)	西部	204,404							
40	7.12~13	豪雨	梅雨前線、1時間雨量40~41mm(山口、八坂、仁保)	東部、北部	580,305				1		7	162
40	7.22~23	豪雨	梅雨前線、雨量346mm(田万川)、1時間雨量54mm(萩)	山陰側北部	1,780,860	2		7	18	58	156	974
40	8.5~6	台風15号	最大風速E26.0m/s(下関)、雨量135mm(須金)、最大瞬間風速SE39.7m/s(防府)	全城、特に東部	1,046,813	1		4	14	24		5

表. 参1-1 山口県の気象災害一覧表(昭和20~平成7年)(その3)

発生時期		災害原因	気象概況	主な被災地域	被害総額(千円)	り災(人・家屋)の概況						
						死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	床上水浸	床下水浸
41	6.30~7.1	豪雨	梅雨前線、雨量297.4mm(下関)、299.0mm(山口)、280~320mm(中部、西部)	全城	1,362,313			2	2		248	4,109
41	8.19	豪雨	寒冷前線、熱帯低気圧、雨量300mm(北東部)、1時間雨量107mm(阿東町)	阿武郡、特に阿東、川上、旭	5,467,957	4		5	37	67	248	767
41	9.17~18	豪雨	前線、雨量200mm(大島郡)	東部	121,302							
41	9.23~25	台風号	雨量200mm以上(山陰)、285mm(仙崎)	全城	569,081			1		1		10
42	5.15~6.20	干害	中緯度高圧帯が強い	全城	8,700,000							
42	7.5~9	豪雨	梅雨前線、雨量200~350mm(北西部、内海側)	全城	2,339,763			2	5	13	419	5,511
43	9.24~25	第3宮古島台風	雨量304mm(阿川)150~200mm(東北部、北西部)	全城	1,256,640			1	1		29	128
44	6.28~7.11	豪雨	梅雨前線、総雨量500~700mm(山間部)	全城	3,792,936	1		1	13	3	84	4,230
45	6.14~15	豪雨	梅雨前線、雨量200mm(南東部)	全城	526,576				2			120
45	8.14~15	台風号	最低気圧971.7mb(下関)、最大風速ESE30.7m/s(下関)、雨量184.5mm(山口)	全城	3,672,262			8	27	55	77	780
46	8.4~6	台風号	最低気圧972.7mb(下関)、最大風速ESE28.8mm(山口)、雨量228.0mm(山口)、406mm(馬糞岳)	全城	6,540,691	3		103	64	277	90	1,675
47	7.9~13	大雨	梅雨前線、雨量447.5mm(山口)、日雨量297.0mm(山口)、500~600mm(山陰側)	全城	30,024,375	17		69	84	141	3,098	22,104
47	8.20~21	豪雨	低気圧、前線、雨量271.0mm(萩)、212.0mm(山口)、200mm以上(山陰側)	全城	1,023,287	1		1	2	11	281	1,024
48	7~8	干害	高気圧強い、7~8月の総雨量39mm(須佐)、40mm(仙崎)、43mm(下松)	全城	1,632,984							
49	7.13~18	大雨	梅雨前線、雨量311mm(宇部)、日雨量152mm(下関)	瀬戸内沿岸部	5,268,601				2	2	26	1,066
49	9.7~9	台風号	雨量377mm(法華山)、日雨量212mm(法華山)	県東部	2,186,430				1		11	262
50	6.23~25	大雨	梅雨前線、雨量218mm(西市、馬糞山)	全城	4,774,478			1			6	254
50	7.13	大雨	梅雨前線、雨量306mm(田耕)、日雨量282mm(田耕)	県北西部	7,236,121					3	68	1,221
50	8.17	台風号	最低気圧988.2mb、(宇部)、雨量212mm(柳井)	県南東部	2,146,531					1	10	864

表. 参1-1 山口県の気象災害一覧表(昭和20~平成7年)(その4)

発生時期		災害原因	気象概況	主な被災地域	被害総額(千円)	り災(人・家屋)の概況						
年	月日					死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	床上水浸	床下水浸
51	9.8~13	台風17号	最低気圧978.6mb(下関)、最大風速ESE21.0m/s(山口)、雨量343mm(羅漢山)	全 城	11,766,492	1		10	11	19	140	1,352
51	12.26 52.2.28	大雪、低温	最深積雪53cm(徳佐)、最低気温-19.6℃(徳佐)、-18.0℃(鹿野)	全 城								
53	7.1~9.30	干 害	高気圧強し、少雨、雨量平年比32%(下関)、31%(安下庄)33%(山口)	全 城	4,525,381							
54	6.26~7.2	大 雨	梅雨前線、雨量532mm(柳井)、日雨量192mm(安下庄)、内海側雨量400~500mm	全城、特に瀬戸内海側	23,663,958	4		8	27	39	342	2,905
55	5.20~21	大 雨	低気圧、前線、雨量187mm(岩国、玖珂、柳井)	県 東 部	439,614							6
55	6.30~7.30	大 雨	梅雨前線、雨量、時間雨量(下関56.5mm)日本海側450~500mm瀬戸内側700~900mm	全城、特に瀬戸内海側	20,011,972	1		9	12	14	129	4,075
55	8.23~31	大 雨	低気圧、前線、雨量、全県100mm以上、特に油谷414mm	県北西部	15,440,519	2		5	13	15	76	1,250
55	9.11	台風13号	最低気圧965mb(九州南岸)雨量170mm(油谷)	県 西 部	1,389,171	2		3			2	29
56	6.25~7.30	大 雨	低気圧、前線、雨量全県200mm以上、特に秋芳町613mm	県北西部	14,216,939			3	1	2	36	902
57	7.13~7.30	大 雨	低気圧、前線、県下各地で250mm以上、特に錦町611mm	全 城	7,455,513	4		3	1	2	7	257
57	8.27~8.28	台風13号	27日10時40分防府市附近に上陸、県東部、山間地で100mm以上	県 東 部 北 部、 南 部	1,184,580							5
57	9.24~9.25	台風19号	最大瞬間風速NNE28.6m/s(下関)雨量164mm(豊田)	県北西部	1,132,081				1			
58	7.20~7.23	58年7月豪雨	低気圧、前線、雨量、須佐206mm、田万川326.5mm、田万川で1時間雨量83mmを記録	県 北 部	8,131,019	5		6	24	12	282	783
58	9.27~9.28	台風10号	最低気圧991.2mb(山口)、最大瞬間風速NNE21.2m/s(山口)、安下庄365mm、柳井263mm、岩国280mm	主として県東部(瀬戸内海沿岸地域)	2,326,958				2	3		189
59	6.25~6.26	大 雨	梅雨前線、時間雨量(萩、油谷で40mm以上)総雨量・県北部、山間部で200mm以上を記録	県 北 部 山 間 部	797,775						2	45
59	7.12~7.13	大 雨	梅雨前線、低気圧、時間雨量(須佐、岩国、玖珂で30mm以上)、総雨量・県東部で100~150mm	県 東 部 県 北 部	992,968							12
59	8.21~8.22	台風10号	最大瞬間風速S28.2m/s(下関)、長野山239mm	山 間 部 県 東 部	2,392,963			2				

表. 参1-1

山口県の気象災害一覧表(昭和20~平成7年)(その5)

発生時期		災害原因	気象概況	主な被災地域	被害総額(千円)	り災(人・家屋)の概況						
年	月日					死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水
60	5.19 ~20	大雨	低気圧、前線、雨量 長野山201mm、広瀬185mm	県東部	870,100			1				
60	6.21 ~7.14	大雨	梅雨前線停滞、時間雨量 秋吉台48mm、桜山45mm、総雨量 油谷1,167mm、須佐1,093mm	県北部	29,101,365	4		5	12	11	258	2,184
60	8.31 ~9.1	台風12号及び13号	台風12号・最低気圧990mb(九州西岸) 台風13号・最低気圧955mb(九州南岸) 最大瞬間風速42.8m/s(下関) 雨量 篠生96mm、鍋提峠79mm	県西部	448,480	2		5		2		
61	5.14 5.19 ~5.20	大雨	低気圧、前線、5.14雨量、和田100mm、5.19~20 雨量各地で100~150mm	県東部 県北部	1,071,450							
61	6.14 ~6.17	大雨	梅雨前線、雨量、羅漢山255mm、和田246mm、長野山231mm	全域	2,445,095			1				31
61	6.21 ~6.25	大雨	梅雨前線、雨量、羅漢山222mm、秋吉台220mm、西市214mm	主として東部北部	1,141,100							35
61	7.4 ~7.16	大雨	梅雨前線、雨量和田397mm、山口392mm、鍋提峠375mm、宇部363mm	全域	2,543,852			3		1	20	449
61	8.28	台風13号	最大瞬間風速30.6m/s(下関)、気圧965mb(東シナ海)、雨量羅漢山72mm	全域	650,676							4
61	9.9 ~9.10	大雨	低気圧、秋雨前線、雨量前線、雨量下松227mm、防府200mm、和田178mm、時間雨量宇部61mm	全域	1,691,900						18	247
62	2.2 ~2.3	暴風雪浪	低気圧、最大瞬間風速NNW 32.3m/s(萩)	県北部	4,181,387	1		9			1	1
62	7.19 ~7.20	大雨	梅雨前線停滞、時間雨量西市46mm、鍋提峠36mm、総雨量西市250mm、秋吉台215mm	全域	5,562,869			1			3	51
62	8.13	大雨	気圧の谷、時間雨量和田69mm、広瀬56mm、総雨量和田175mm、広瀬109mm	県東部	1,080,196						3	110
62	8.30 ~8.31	台風12号	最低気圧935mb(九州南岸)、最大瞬間風速ESE42.2m/s(下関)、総雨量羅漢山40mm、長野山35mm	全域	7,315,979			4		3		
62	11.18	地震	震度山口4、下関3	県南部	83,482			2				
63	6.1 ~6.2	大雨	低気圧、台風2号、雨量、玖珂153mm、岩国151mm、広瀬145mm、安下庄145mm、柳井139mm、西市137mm	県東部	877,600	1						1

表. 参1-1 山口県の気象災害一覧表(昭和20~平成7年)(その6)

発生時期		災害原因	気象概況	主な被災地域	被害総額(千円)	り災(人・家屋)の概況							
年	月日					死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	
元	7. 8 ~7.13	大雨	梅雨前線 総雨量 長野山290mm、広瀬278mm、須佐258mm、鍋提峠254mm、羅漢山253mm	県東部 県北部	6,366,358					2		143	
	7. 16	大雨	梅雨前線 総雨量 下松52mm、秋吉台37mm、柳井35mm、篠生33mm	県東部	57,000						1	48	
	8. 13	大雨	寒冷前線 時間雨量 防府68mm 総雨量 防府90mm、宇部79mm、桜山78mm、下松70mm	県中央部	305,105							3	
	9. 1 ~9.3	大雨	秋雨前線 総雨量 長野山258mm、秋吉台245mm、羅漢山240mm	全 域	2,728,820							12	
	9. 9 ~9.10	大雨	秋雨前線 時間雨量 西市68mm 総雨量 西市84mm、長野山52mm、広瀬48mm	県中央部	3,551,787	1			1		3	29	
	9. 12 ~9.13	大雨	秋雨前線 総雨量 油谷100mm、安下庄92mm、秋吉台85mm、鍋提峠83mm	県東部	50,950							6	
	2	6. 14 ~6.16	大雨	低気圧、前線、15日の日雨量 長野山254mm、羅漢山222mm、防府221mm、広瀬210mm、宇部208mm 総雨量 長野山278mm、羅漢山240mm、防府238mm、広瀬227mm、宇部224mm	県全 域	3,833,532			1			9	625
		8. 21 ~8.22	台風第14号	気圧970mb(九州東岸) 22日の日雨量、安下庄122mm、柳井97mm	県東部	462,238							5
		9. 12 ~9.13	大雨	秋雨前線、12日の午後3時から午後8時までの雨量 下関130mm	県西部	103,200						1	2
	3	6. 30 ~7.1	大雨	梅雨前線、30日午後4時から1日の午後9時までの雨量 玖珂108mm、岩国94mm、防府90mm	県東部	517,800							4
7. 4 ~7.5		大雨	梅雨前線、4日午前2時から5日の午前8時までの雨量 鍋提峠226mm、篠生202mm、広瀬194mm、西市184mm	全 域	6,396,335							5	
7. 28 ~7.30		台風第9号	最大瞬間風速 S 38.4m/s(下関)、SSE26.3m/s(萩)	全 域	860,928								
9. 6 ~9.7		大雨	前線、1時間雨量54mm(篠生)、74mm(美東町銭屋)	北西部	313,000							4	
9. 14 ~9.15		台風第17号	最大瞬間風速 NNW39.8m/s(下関)、SE 37.9m/s(山口)、NEW36.5m/s(萩)、油谷161mm、萩146mm、須佐139mm	全 域	9,331,448	1		15	1		55	368	

表. 参1-1

山口県の気象災害一覧表(昭和20~平成7年)(その7)

発生時期		災害 原因	気象概況	主な被災 地域	被害総額 (千円)	り災(人・家屋)の概況						
年	月日					死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	床上水	床下浸水
3	9.27 ~9.28	台風 第19号	最低気圧947.0mb(下関) 953.0mb(萩)、957.3mb(山口) 最大瞬間風速ESE53.1m/s(山口)、 WNW45.6m/s(萩) ESE45.3m/s(下関)	全 域	51,673,148	6		239	35	650	520	2,835
	10.28	地震	震度 下関3、山口3、萩3	県南部	530			1				
4	8.18 ~8.19	台風 第10号	最大瞬間風速NNW35.1m/s NNW35.1m/s(下関) N34.9m/s(萩) 羅漢山207mm、広瀬203mm	全 域	5,057,961					3	2	96
5	6.1 ~6.3	低気圧 通過	最大瞬間風速ESE38.5m/s ESE38.5m/s(下関) ESE32.4m/s(萩) ESE28.0m/s(山口)	県西部	618,878					1		
	6.18 ~6.19	大雨	梅雨前線 6月18日~19日の雨量 玖珂87mm、安下庄80mm 岩国72mm	全 域							1	
	6.22 ~6.23	大雨	梅雨前線 6月22日~23日の雨量 安下庄116mm、柳井105mm 玖珂92mm、下松90mm	全 域	671,088							
	7.1 ~7.2	大雨	梅雨前線 7月2日の降水量 岩国151mm、下松165mm 玖珂163mm	全 域	5,856,053							1
	7.4 ~7.5	大雨	梅雨前線 7月4日の降水量 安下庄145mm、柳井144mm 玖珂111mm、下松110mm	県東部	652,006	1			1		4	75
	7.12	津波	北海道南西沖地震	県北部								1
	7.16 ~7.18	大雨	梅雨前線 7月17日の降水量 玖珂219mm、和田205mm 下松194mm、安下庄181mm	全 域	5,433,884			1			17	734
	7.27 ~7.28	台風 第5号	最低気圧 995.9hpa(山口)、998.3hpa(萩)、 999.8hpa(下関) 7月27日の降水量 玖珂204mm、篠生191mm 羅漢山187mm	全 域	7,462,837	3	1	8	4	1	85	1,746
	7.29 ~7.30	台風 第6号	最低気圧 986.8hpa(萩)、987.1hpa(下関)、 992.8hpa(山口) 最大瞬間風速 ESE43.4m/s(下関) SE 33.6m/s(山口) ESE32.8m/s(萩)	全 域	390,512							

表. 参1-1 山口県の気象災害一覧表(昭和20~平成7年)(その8)

発生時期		災害原因	気象概況	主な被災地域	被害総額(千円)	り災(人・家屋)の概況						
年	月日					死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水
5	8.1 ~8.2	大雨	低気圧・前線 8月2日の降水量 下松212mm、防府203mm 山口166mm	全 城	12,180,723	5		4	6	3	60	2,685
	8.9 ~8.10	台風 第7号	最低気圧 978.1hpa(下関)、979.3hpa(萩)、 982.4hpa(山口) 最大瞬間風速 SE 33.7m/s(下関) SE 33.6m/s(山口) SE 33.0m/s(萩) 8月10日の降水量 羅漢山133mm	全 城	1,647,046			5		1		
	8.13 ~8.17	大雨	低気圧・前線 累積雨量(8月13日~17日) 徳佐355mm、鍋堤峠336mm 油谷332mm 最大日雨量(日) 油谷128mm(14日)、西市126mm(17日)、鍋堤峠123mm(14日)	全 城	2,761,292							14
	8.18 ~8.22	大雨	低気圧・前線 累積雨量(8月18日~22日) 下関196mm、鍋堤峠174mm 山口166mm	全 城								13
	9.2 ~9.4	台風 第13号	最低気圧 985.3hpa(山口)、989.4hpa(下関)、990.0hpa(萩) 最大瞬間風速 N25.3m/s(萩) N24.9m/s(山口) N24.2m/s(下関) 最大日雨量(9月3日) 玖珂134mm、柳井132mm 安下庄122mm	全 城	2,465,700						9	268
	9.22	地すべり	阿武町大規模農道 法面の崩壊 延長60m	阿武町			2					
6	なし											
7	3.16	風浪	最大瞬間風速 SE 30.1m/s(萩) SE 24.1m/s(下関) SSE 22.6m/s(山口) 最大風速 SE 15.9m/s(萩) SE 12.7m/s(下関) SSE 10.3m/s(山口)	北 部	24,250			1				
	7.1 ~7.7	大雨	梅雨前線 最大日雨量 山口 206mm(2日) 徳佐 194mm(2日) 油谷 185mm(2日) 安下庄 183mm(3日) (7月1日~7月7日の総降水量) 山口 452mm、下関 452mm 宇部 450mm	全 城	8,524,074							150

表. 参1-1

山口県の気象災害一覧表(昭和20~平成7年)(その9)

発生時期		災害 原因	気象概況	主な被災 地域	被害総額 (千円)	り災(人・家屋)の概況						
年	月日					死者	行方 不明	負傷者	全壊	半壊	床上 浸水	床下 浸水
7	7.22 ~7.23	台風 第3号	最大瞬間風速 SE 24.0m/s (下関) SE 23.6m/s (山口) SE 23.0m/s (萩) 最大時間雨量 篠生 93mm 防府 54mm 宇部 50mm	全 域	1,655,427						8	104
	9.23 ~9.24	台風 第14号	最低気圧 994.4hpa (山口) 996.5hpa (下関) 996.7hpa (萩) 最大時間雨量 秋吉台 64mm、宇部 62mm 山口 53mm	全 域	3,816,495				1		188	1,195

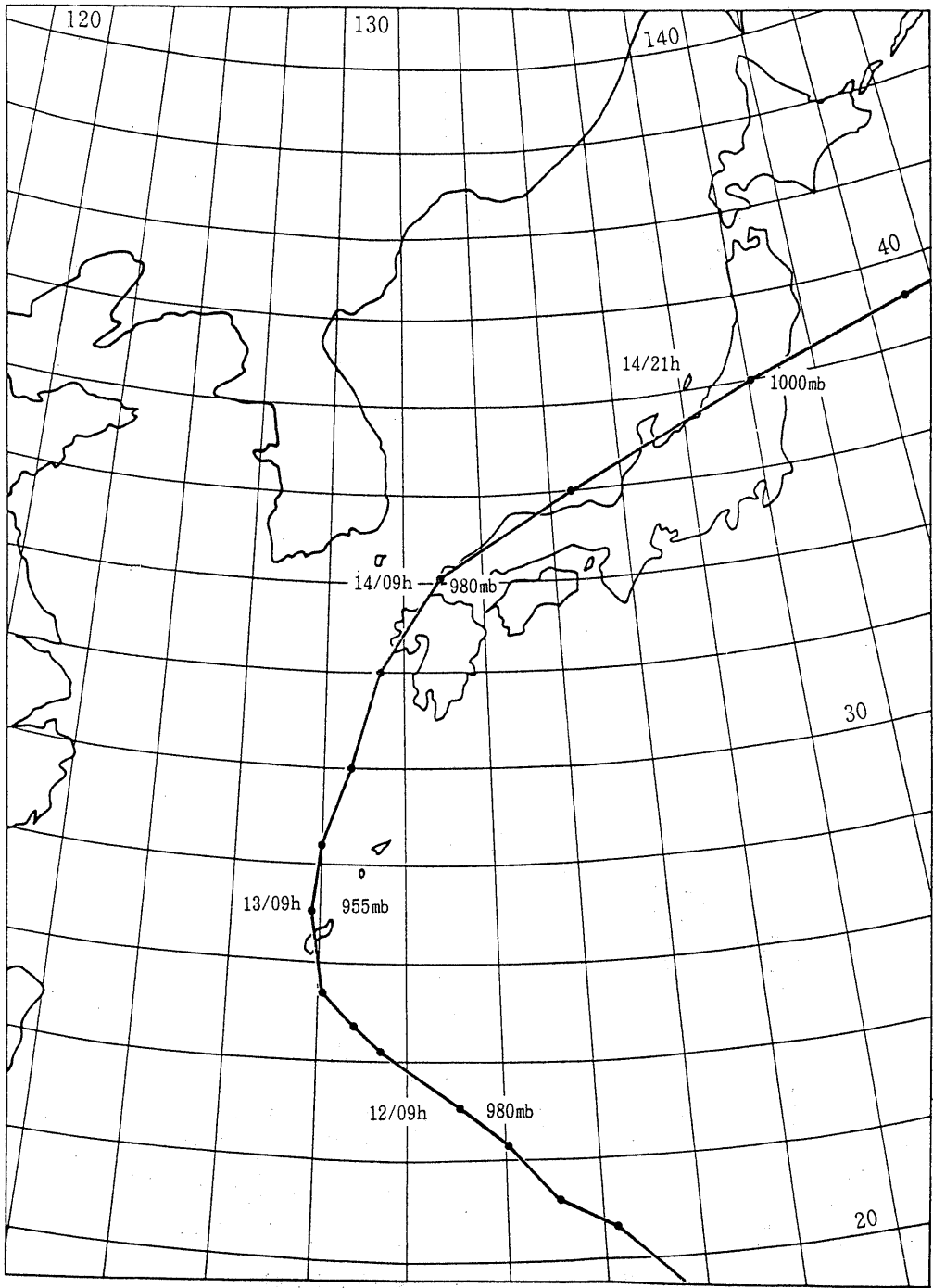


図. 参1-1 台風17号経路図

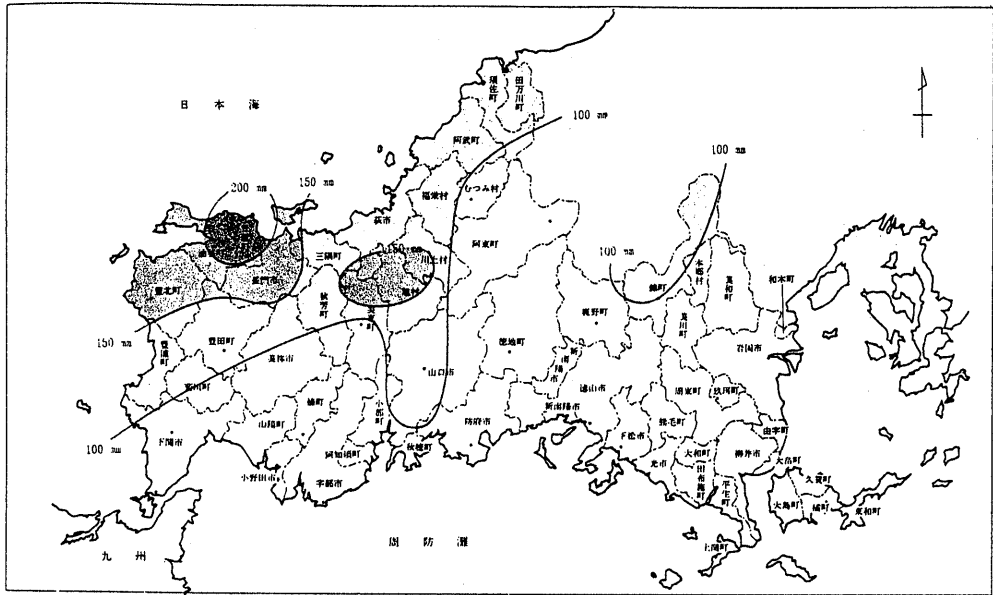


図. 参1-2 総降雨量分布図

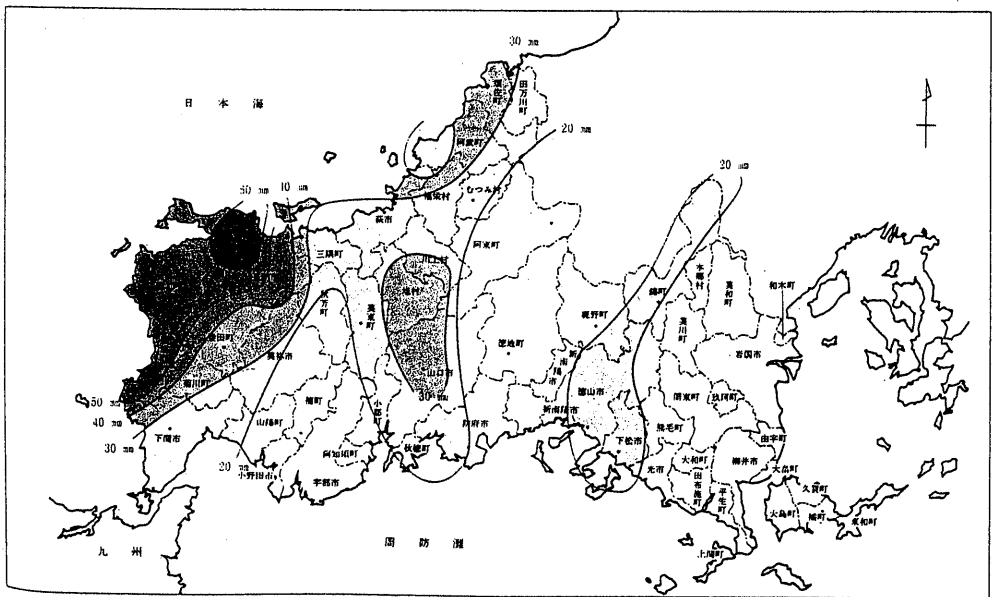


図. 参1-3 最大1時間降雨量分布図

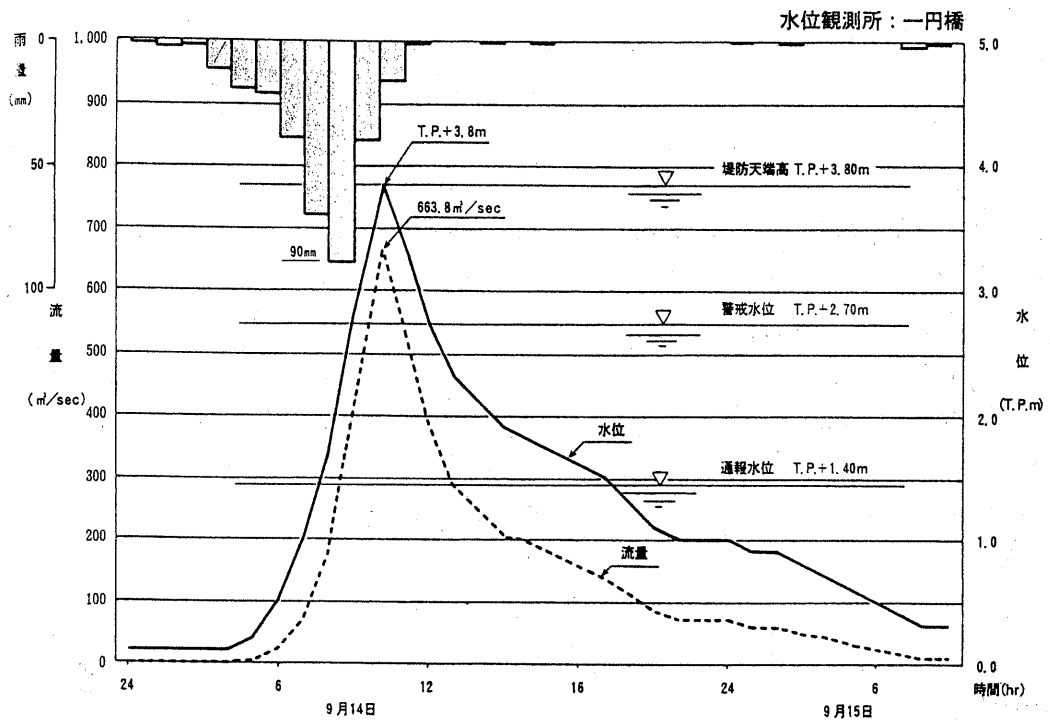


図. 参1-4 ハイエトグラフ及びハイドログラフ

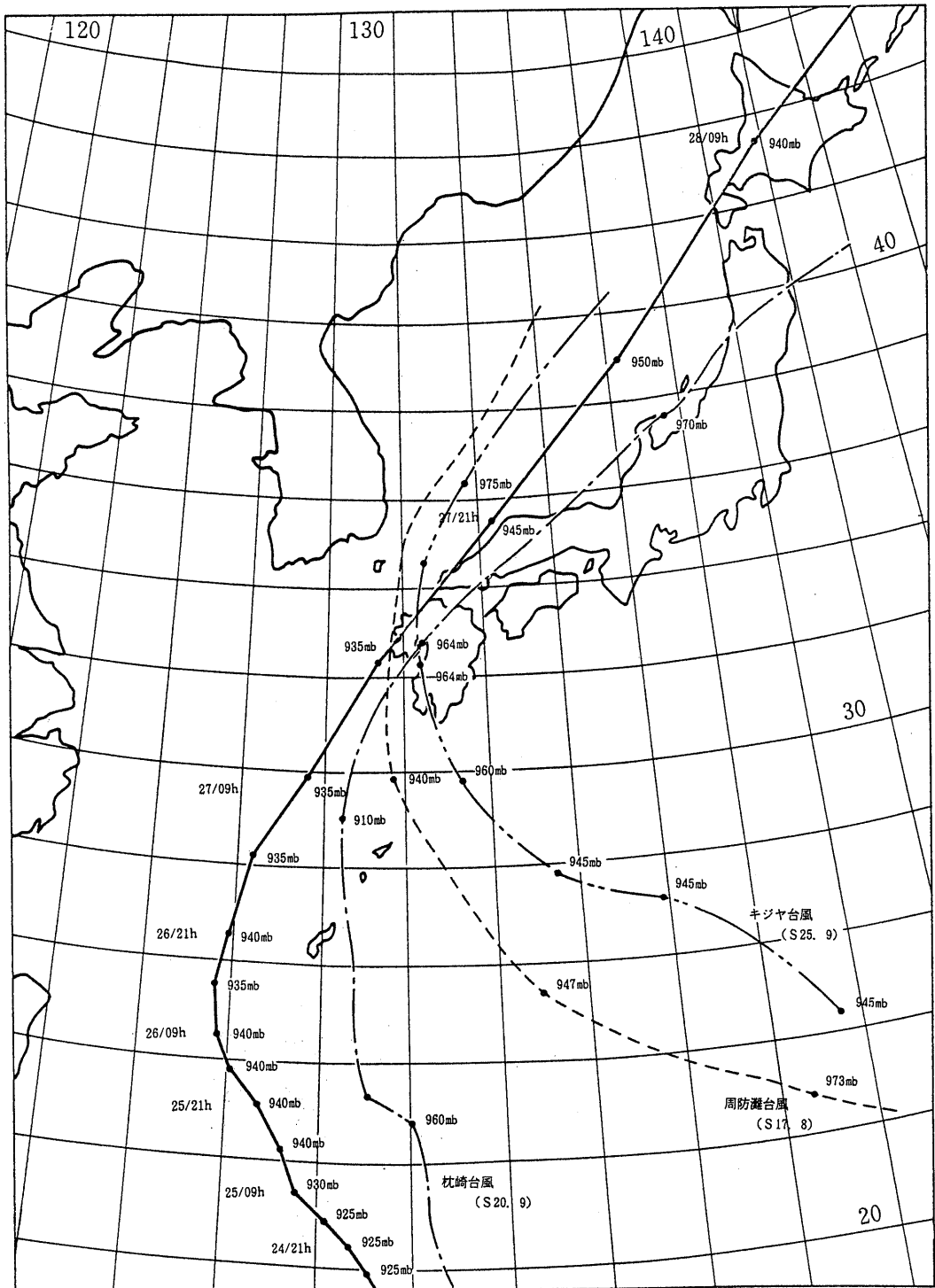


図. 参1-5 台風19号経路図

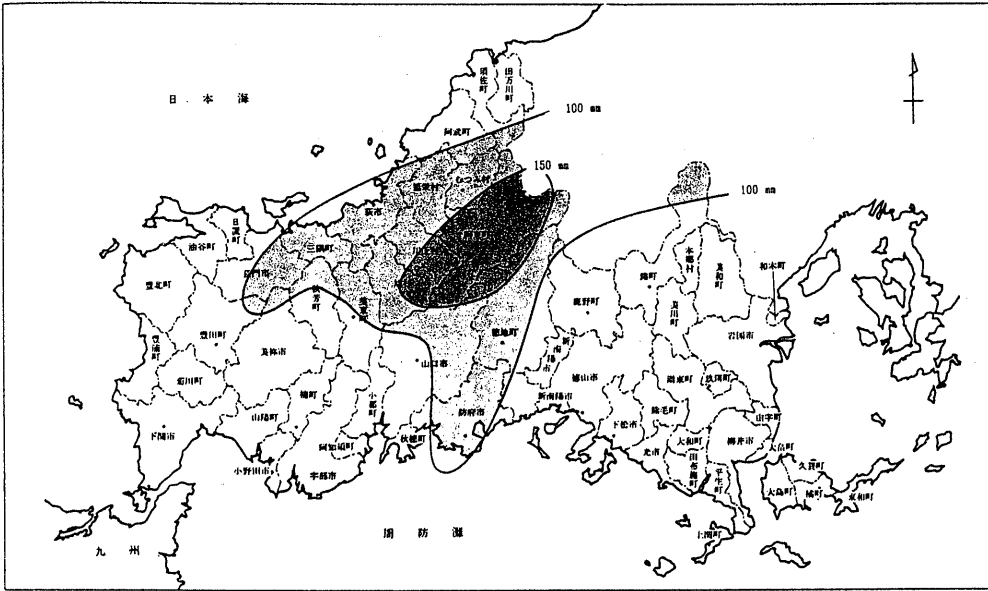


図. 参1-6 総降雨量分布図

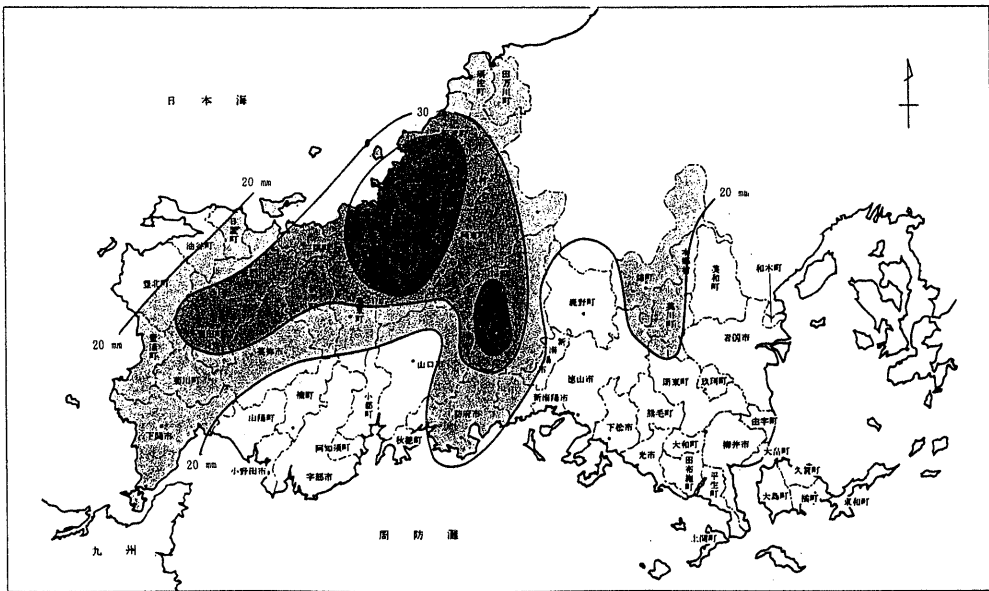


図. 参1-7 最大1時間降雨量分布図

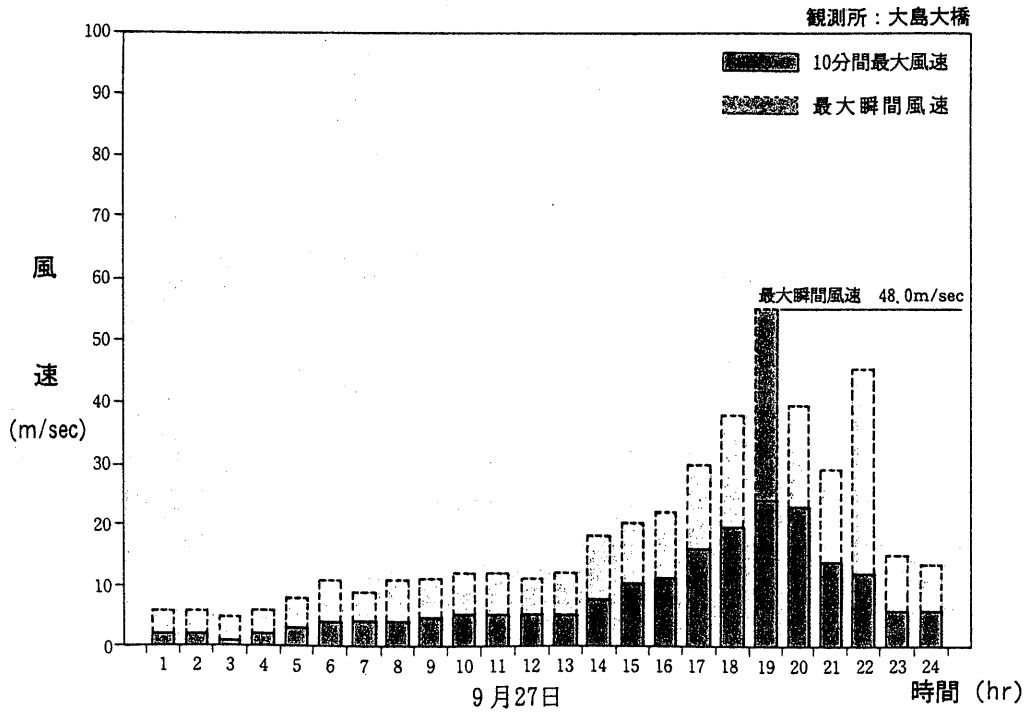


図. 参1-8 大島町の風速図

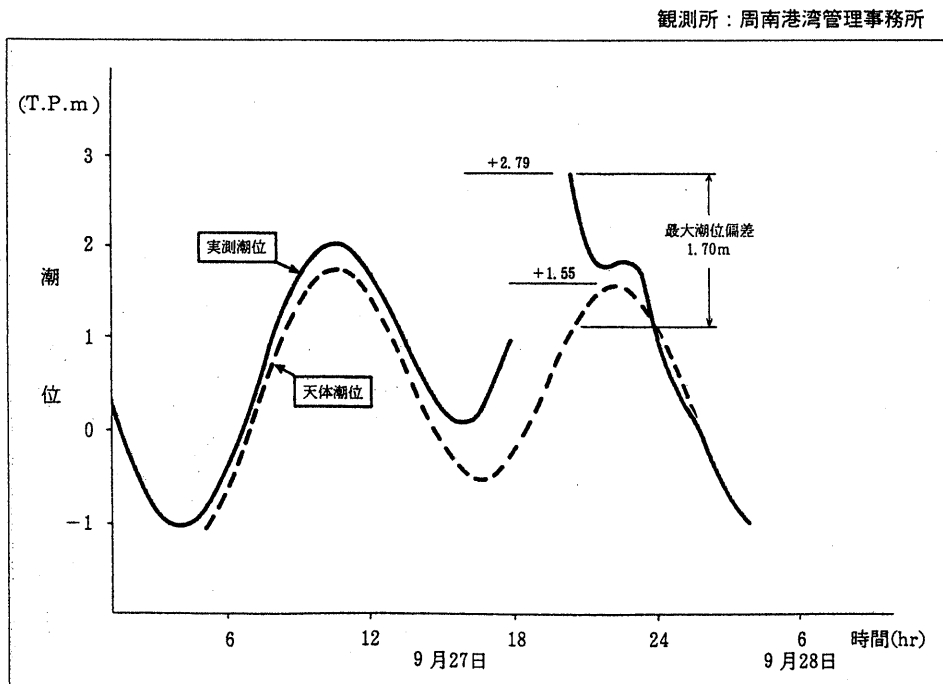


図. 参1-9 徳山港の潮位記録図

注) 9月27日18時~21時の実測潮位の値は、停電のため測定不能であった。

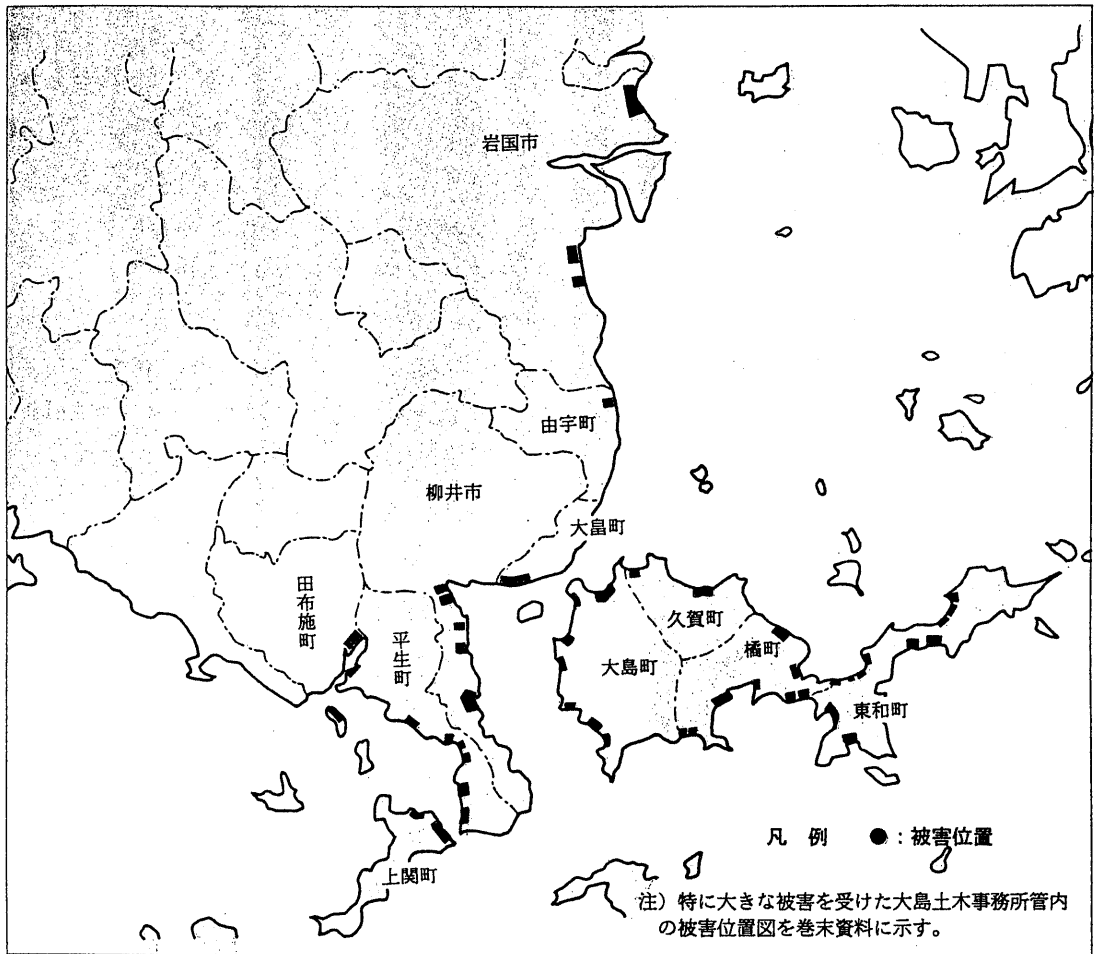


図. 参1-10 被害位置図

集計表

	岩 国 市	柳 井 市	東 和 町	橋 町	久 賀 町	大 島 町	由 宇 町	大 島 町	平 生 町	上 関 町	田 布 施 町
床上浸水 (棟)	21	1	63	9	9	16	0	0	92	33	15
床下浸水 (棟)	393	74	521	144	250	213	75	212	193	267	64

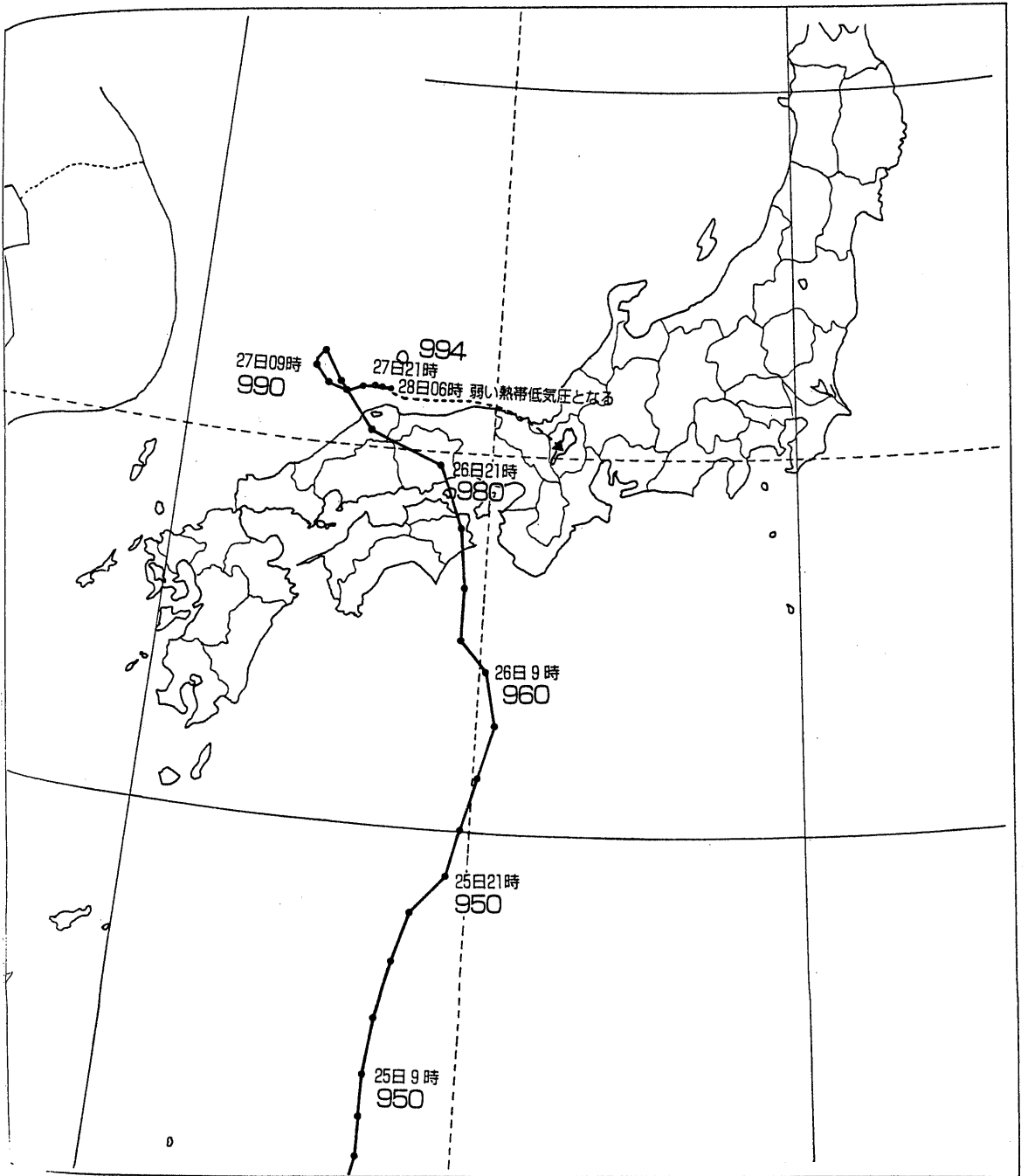


図. 参1-11 台風9号経路図

0 5 10 15 20km

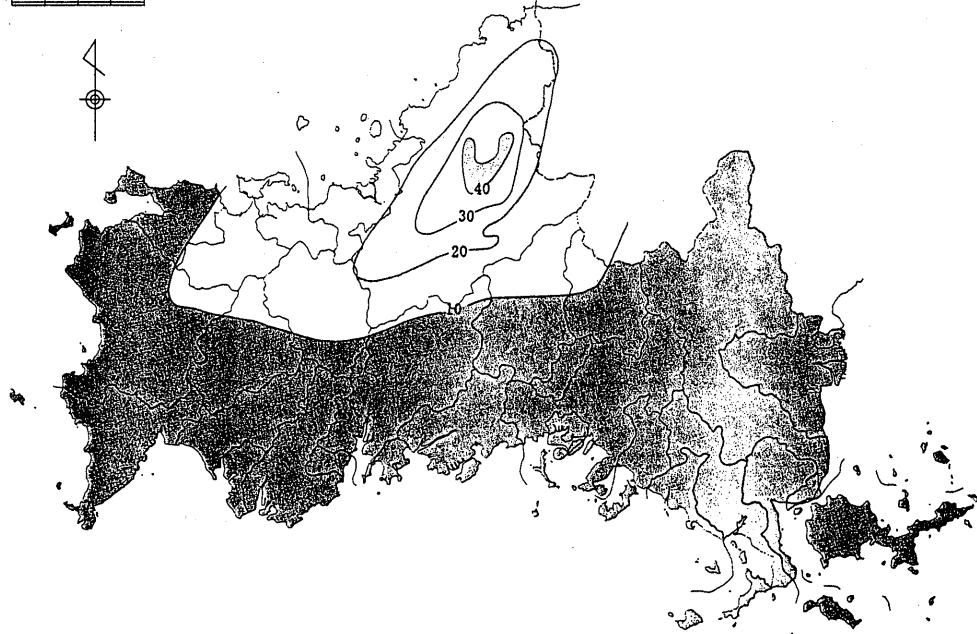


図. 参1-12 最大1時間等雨量線図

0 5 10 15 20km

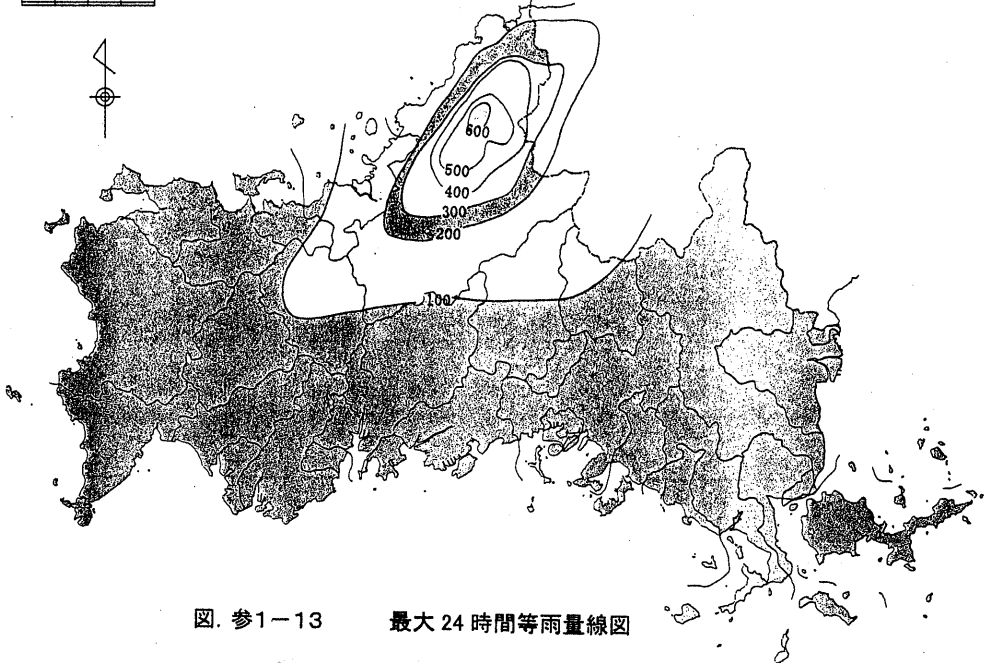


図. 参1-13 最大24時間等雨量線図

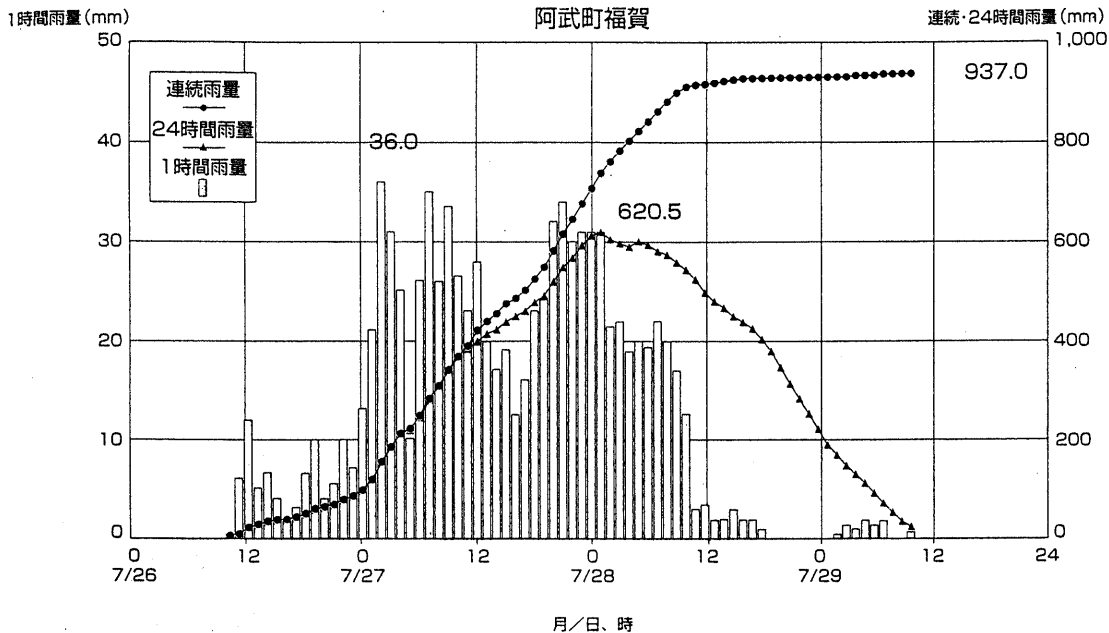


図. 参1-14 阿武町福賀 台風9号降雨量図

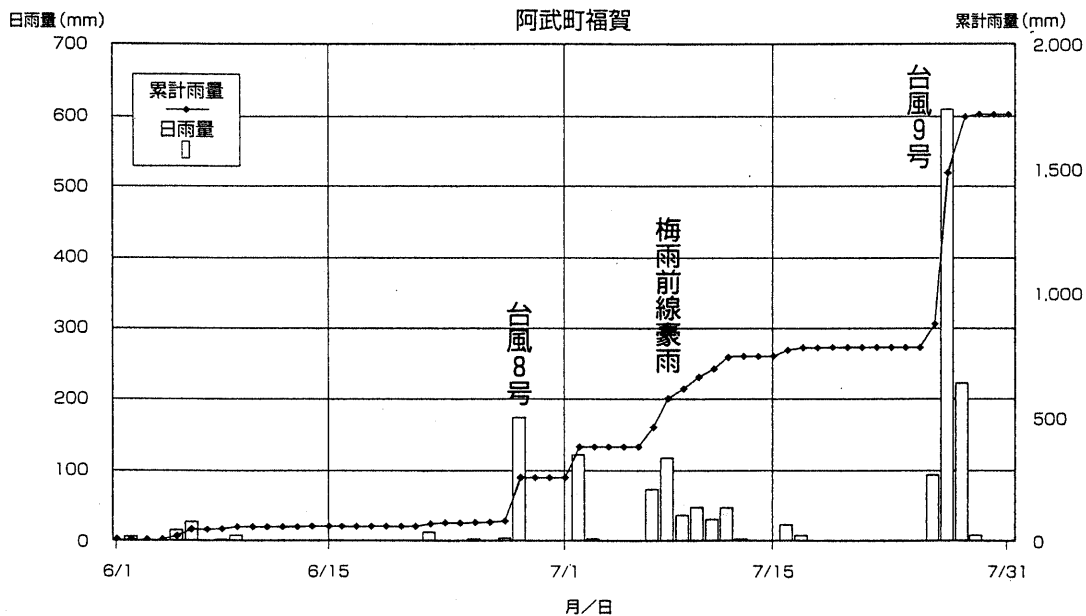


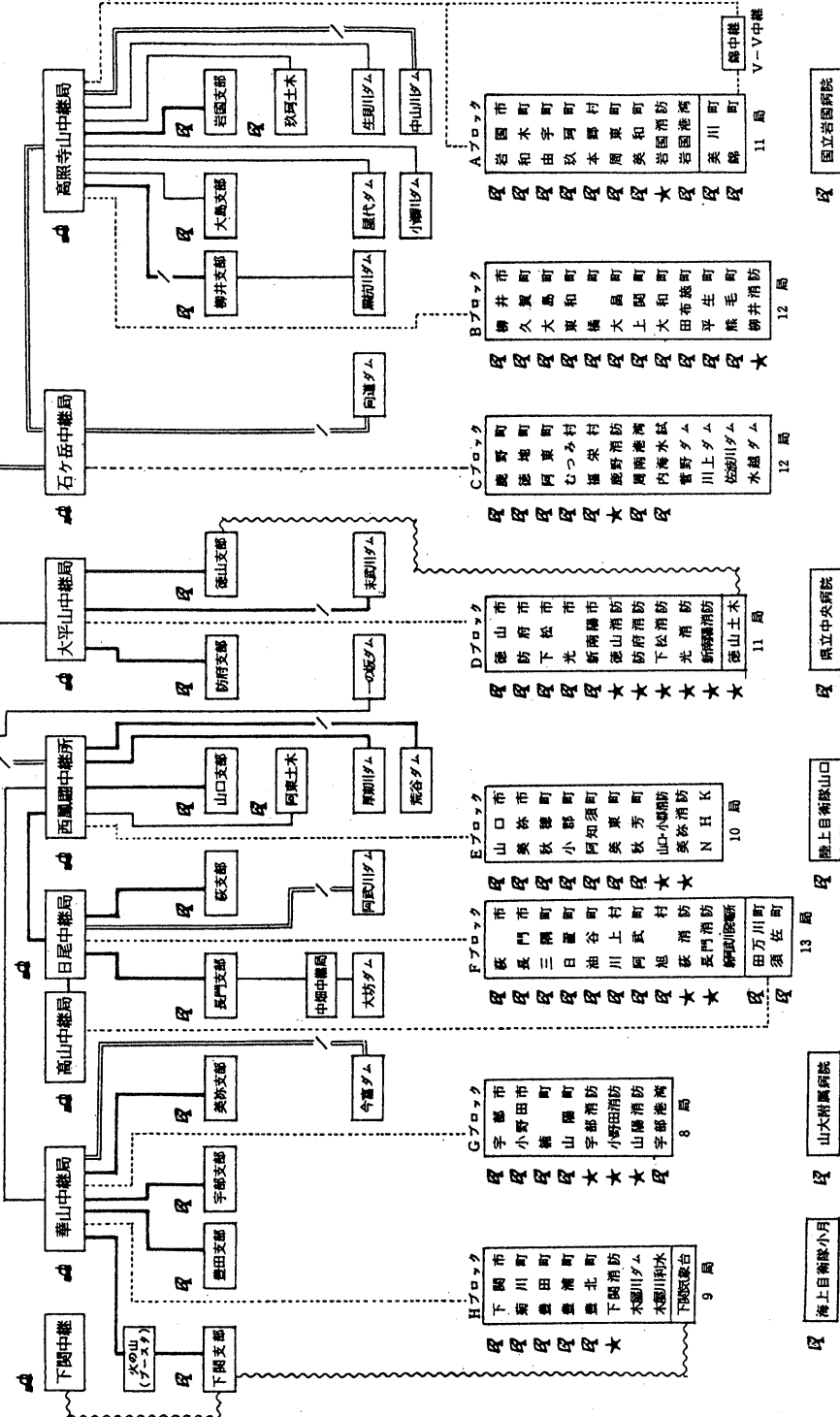
図. 参1-15 阿武町福賀 6~7月降雨量図

山口県防災行政無線通信系統図 (消防防災課)

衛星回線地球局
衛星回線有線端末局

7.5GHz帯多重回線
2GHz帯多重回線
400MHz帯多重回線
60MHz帯一回線
専用線 (NTT回線)
反射板
移動系基地局

凡 例



山口県防災行政無線通信系統図

国立岩国病院

11 局

県立中央病院

12 局

陸上自衛隊山口

13 局

海上自衛隊小月

表. 参2-1

山口県内の災害危険箇所等の指定状況(その1)

区分 市町村別	災害危険箇所等											
	急傾斜地崩壊危険区域						地すべり防止区域					
	法律指定		延滞		以外		法律指定		延滞		以外	
	箇所数	うち地域防災計画記載数	点検回数	点検実施数	箇所数	うち地域防災計画記載数	点検回数	点検実施数	箇所数	うち地域防災計画記載数	点検回数	点検実施数
県計	717	706	861	2,411	2,259	2,575	103	106	126	247	216	218
宇徳防下秋小新鹿	20	20	20	53	53	53	4	4	4	7	7	7
部山府松	11	11	3	61	61	5	4	4	4	24	24	8
野南	32	32	32	42	42	42	2	2	2	8	8	8
田陽	13	13	13	52	52	52	1	1	1	5	5	5
野	28	28	56	36	36	36	1	1	1	7	7	7
市	14	14	24	43	43	24	1	1	3	1	0	12
市	12	12	12	71	29	80	1	1	3	3	3	3
市				13	9	44						
市												
行政事務組合												
関地区広域	136	136	136	565	565	565	4	4	4	16	16	16
市	5	5	5	48	48	48	3	3	3	3	3	3
町	18	18	18	53	53	53	3	3	3	21	21	21
町	10	10	10	33	33	33	1	1	1	1	1	1
町				9	9	9	1	1	1	3	3	3
消防組												
岩国地区	73	73	73	154	154	154	3	3	3	9	9	9
市	4	3	8	35	18	2	6	6	6	5	2	8
町	1	1	2	5	5	1	1	1	1	1	1	1
町	24	24	24	20	20	60	1	1	3			
町	6	6	18	70	70	70	3	3	3	12	1	12
町	6	6	6	74	74	74	3	3	3	9	9	9
町	11	11	11	74	74	74	2	2	2	4	4	4
町	39	39	39	28	28	28	2	2	2	8	8	8
村	2	2	4	14	14	28						
井地区広域	20	20	40	129	129	258	8	8	16	14	14	28
市	13	8	26	24	15	48	1	1	2	7	6	14
町	10	10	20	35	35	70	2	2	4	8	8	16
町	7	7	7	32	32	32	1	1	1			
町	26	26	52	28	28	48				1	1	2
町	9	9	12	20	18	15	1	1	3	7	7	4
町	7	7	7	17	17	17	2	2	2	6	6	6
町	1	1	2	19	19	38	2	2	4	3	3	6
地区消防												
光地区	18	18	22	36	36	43						
市	3	3		39	39	39						
町	1	1	1	21	21	21	1	1	1			
町				14	14	14						
行政事務組合												
長門地区広域	24	24	24	64	64	64						
市	10	6	5	44	20	21	33	36	33	20	14	17
町	9	9	9	13	13	13	10	10	10	12	12	12
町	7	7	7	3	3	3						
地区消防												
山陽地区	28	28	56	9	9	9	3	3	6			
市												
町												
消防組												
美祢地区	13	13	13	20	20	20				1	1	1
市	1			78	78	78						
町	2	2	2	14	14	14				1	1	1
郡												
山口小郡	9	9	18	61	61	120	2	2	3	4	4	12
市	1	1	1	24	24	24						
町												
町	7	7	7	14	14	14				1	1	1
町	2	2	2	5	5	5				1	1	1
町				6	6	6				1	1	1
町	1	1	1	9	9	9	1	1	1	2	1	2
町	16	16	7	55	55	21				2	2	7
町	2	2	1	14	14	1				1	1	1
町	5	5	5	7	7	7				1	1	1
村				4	4	4				1	1	1
村				11	11	11				1	1	1
村				7	5	10				1	1	1
東地穂												
阿徳秋阿阿田須福む旭川												
知												
万												
須												
武												
川												
上												

表. 参2-1

山口県内の災害危険箇所等の指定状況(その2)

区分 市町村別	災害危険箇所等														
	土石流危険渓流					山地に起因する 災害危険箇所				なだれ災害危険箇所			河川		
	箇所数	うち地域 防災計画	登録 数	点検 実施回数	延回数	箇所数	うち地域 防災計画	登録 数	点検 実施回数	延回数	箇所数	うち地域 防災計画	登録 数	点検 実施回数	延回数
県計	2,125	1,989	2,280	2,950	2,770	3,194	23	8	9	662	629	769			
宇徳防下萩小新鹿	10	10	10	90	90	90				29	29	29			
部山府松	139	139	6	62	59	3				18	18	1			
野南	103	103	103	33	33	33				41	41	41			
田陽	57	16	57	23	23	23				12	12	12			
野	65	65	65	139	139	139				14	14	14			
野	6	6	12	19	19	3				1	1	12			
野	31	29	41	13	13	13				7	6	12			
野	26	25	51	123	55	178				8	4	12			
下関地区広域行政事務組	69	69	69	59	59	59				33	33	33			
下	84	84	84	33	33	33				21	21	21			
豊	34	34	34	69	69	69				51	51	51			
豊	20	20	20	33	33	33				23	23	23			
豊	29	29	10	40	40	7				18	18	10			
岩国地区消防組	177	177	177	58	58	58				8	8	8			
岩	45	32	8	32	20	8				13	6	8			
周	5	5	12	4	3	7				3	3	3			
玖	33	33	33	20	20	20				7	7	1			
由	15	15	45	19	19	57				5	5	15			
和美錦美本	44	20	44	65	65	65	1		1	6	6	18			
川郷	56	56	56	65	65	65	6		6	13	6	18			
川郷	23	23	23	60	60	60				14	14	14			
川郷	21	21	42	29	10	20				14	4	28			
柳井地区広域消防組	43	43	86	113	113	226				38	38	76			
柳	25		50	74	61	148				7	6	14			
平	40	40	80	27	27	54				7	7	14			
大橋東上久大	29	29	29	19	19	19				5	5	5			
和関賀島	41	41	82	47	47	95									
和	12	12	12	12	8	10									
上	10	10	10	14	14	14	14			4	4	4			
大	19	19	38	6	6	12				2	2	4			
光地区消防組	49	49	58	75	75	90				10	10	12			
光	16	16		49	49					6	6				
田	28	28	28	26	14	14				10	10	10			
熊大	14	14	14	82	82	82				14	14	14			
長門地区広域行政事務組	92	92	92	120	120	120				6	6	6			
長	19	8	8	59	53	53				15	15	15			
油	21	21	21	50	50	50				4	4	4			
三日	9	9	9	24	24	24									
山陽地区消防組	19	19	38	42	42	84				16	16	32			
山	8	8	8	29	29	29				9	9	9			
山															
美美美秋	65	64	65	49	49	49				25	25	25			
美	32	32	32	70	70	70				9	9	9			
美	22	22	22	34	34	34				12	12	12			
山口・小郡消防組	100	100	200	130	130	260				31	31	62			
山	11	11	11	31	31	31				1	1	1			
山															
阿徳秋阿阿田須福七旭川	68	68	68	170	170	170	1		1	21	21	21			
阿	67	67	67	41	41	41				13	13	13			
徳	8	8	8	16	16	16				2	1	2			
秋	1	1	1												
阿	29	26	29	127	97	127				2		2			
阿	37	37	13	24	24	8				14	14	8			
田	8	8	8	44	44	44				4	4	4			
須	24	24	24	78	78	78				7	7	7			
須	18	18	18	40	40	40				11	11	11			
福	13	13	13	101	101	20			1	2	2	2			
七	36	21	36	39	27	39				2	2	5			
旭															
川															
上															

表. 参2-2 山口県内の主要ダム一覧表(その1)

(1) 山口県(土木建築部)管理ダム

区分	ダム名 項目	既 設 の ダ ム				
		小瀬川ダム	生見川ダム	御庄川ダム	中山川ダム	黒杭川ダム
概要	水系及び河川名	小瀬川	錦生見川	錦御庄川	島田川 中山川	柳井杭川
	位 置	山口県 広島島	美川町南	桑岩国市柱野	周東町用田	柳井市 森ケ迫
	目 的	治・工・電	治・工・電	治	治・上	治・工
	型 式	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム
	完 成 年 月 日	S.40.3	S.60.3	S.35.3	H.8.3	S.45.3
	総事業費(千円) ()は全体事業費	1,820,000	24,083,800	654,133	13,128,000	1,220,000
ダム・貯水池諸元	集水面積(km ²)	135.0	72.4	21.3	15.0	10.0
	湛水面積(km ²)	0.9	1.09	0.09	0.57	0.13
	堤 高(m)	49.0	90.0	21.75	37.0	35.0
	堤 頂 長(m)	158.0	215.0	101.5	143.0	172.5
	堤 体 積(m ³)	96,400	360,870	18,000	44,000	70,000
	放 流 設 備	クレストゲート2門	クレストゲート6門 コンジットゲート1門	クレストゲート1門 オリフィスゲート2門	クレスト6門ゲート オリフィス1門	クレストゲート2門 コンジットゲート1門
	常時満水位 (EL・m)	216.00	103.00	41.00	98.0	33.00
	洪水時満水位 (EL・m)	224.60	117.00	50.70	102.80	43.50
	総貯水容量 (千m ³)	11,400	30,800	640	7,550	1,550
	有効貯水容量 (千m ³)	9,900	29,300	530	7,100	1,450
治水	制限水位 (EL・m)	6.16~9.30 211.50	-	-	-	予備放流水位 30.70
	洪水調節容量 (千m ³)	8,400	12,600	530	2,500	1,200
	計画高水量 (m ³ /Sec)	990	810	390	150	121
	最大放水量 (m ³ /Sec)	400	130	90	45	40
発電	発電容量 (千m ³)	-	-	-	-	-
	最大使用水量 (m ³ /Sec)	3.00	3.50	-	-	-
	最大出力 (KW)	630	1,800	-	-	-
その他利水	利水容量 (千m ³)	3,400	工水 12,700 不特定 4,000	-	下水 2,770 不特定 1,830	400
	工業用水(m ³ /Sec)	(0.903)	(1.48)	-	-	(0.070)
	上水(m ³ /日)	78,000	127,800	-	-	6,000
	道用水(m ³ /日)	-	-	-	(0.38) 32,800	-
管理区分		土木建築部	土木建築部	土木建築部	土木建築部	土木建築部

表. 参2-2 山口県内の主要ダム一覧表(その2)

区分	ダム名 項目	既 設 の				
		屋代ダム	末武川ダム	菅野ダム	向道ダム	川上ダム
概要	水系及び河川名	屋代川	末武川	錦川	錦川	富田川
	位 置	大島町東屋代	下松市瀬戸	徳山市中須北	徳山市大道理	徳山市川上
	目 的	治	治・上・電・工	治・工・上・電	治・工(上)・電	治・工・上
	型 式	ロックフィルダム	ロックフィルダム	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム(嵩上)
	完成年月日	H.3.3	H.4.3	S.41.3	S.16.3	S.55.3 (S.37.3)
	総事業費(千円) ()は全体事業費	14,300,000	38,200,000	7,078,770	1,182 (6,196)	8,595,600
ダム・貯水池諸元	集水面積(km ²)	8.1	44.1	225.2	152.20	22.2
	湛水面積(km ²)	0.16	0.69	3.02	0.85	0.62
	堤 高(m)	46.5	89.5	87.0	43.3	63.0
	堤 頂 長(m)	371.7	275.0	272.0	120.9	187.3
	堤 体 積(m ³)	847,000	2,723,000	384,000	42,400	162,700
	放 流 設 備	横越流水路式 オリフィス1門	横越流水路式 オリフィス1門	クレストゲート3門	クレストゲート4門	クレストゲート3門 コンジットゲート1門
	常時満水位 (EL・m)	83.00	137.20	270.00	325.00	106.50
	洪水時満水位 (EL・m)	88.50	146.60	270.00	325.00	109.00
	総貯水容量 (千m ³)	1,550	19,570	95,000	7,031	13,720
	有効貯水容量 (千m ³)	1,300	18,770	91,200	6,863	13,500
治水	制限水位 (EL・m)	-	-	6.15~9.30 264.00	6.15~9.30 322.50	-
	洪水調節容量 (千m ³)	720	5,770	17,000	1,890	1,500
	計画高水量 (m ³ /Sec)	103	475	1,390	1,112	350
	最大放水量 (m ³ /Sec)	52	215	560	875	75
発電	発電容量 (千m ³)	-	-	79,000	(中電) 6,863	-
	最大使用水量 (m ³ /Sec)	-	3.6	21.00	2.78	-
	最大出力 (KW)	-	1,600	14,500	5,600	-
その他利水	利水容量 (千m ³)	不特定 580	上・工水 11,350 不特定 1,650	91,200	6,863	12,000
	工業(m ³ /Sec)	-	(0.127)	(4,824)	(1.028)	(1.21)
	用水(m ³ /日)	-	10,900	416,800	88,800	104,500
	上水(m ³ /Sec)	-	(0.438)	(0.456)	(0.362)	(0.187)
	道用水(m ³ /日)	-	37,800	39,400	31,200	16,200
管理区分		土木建築部	土木建築部	土木建築部	土木建築部	土木建築部

表. 参2-2 山口県内の主要ダム一覧表(その3)

ダ ム					
佐波川ダム	荒谷ダム	一の坂ダム	厚東川ダム	今富ダム	木屋川ダム
佐波川	榎野川	榎野川の坂川	厚東川	有帆富川	木屋川
徳地町野谷	山口市宮野上	山口市天花	宇部市木田	楠町今富	豊田町大河内
治・(農)・工・電	治・上	治	治・工(上)・電	治	治・工(上)・電
重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム
S.31.3	S.63.3	S.59.3	S.25.3	S.54.3	S.30.3
1,536,000 (1,831,500)	10,799,654	7,040,000	105,738 (109,658)	4,100,000	835,752
88.4	8.1	6.7	324.0	8.6	84.1
1.16	0.25	0.14	2.49	0.18	1.61
54.0	56.0	42.1	38.80	35.5	41.0
156.0	160.0	143.5	162.0	219.0	174.3
100,000	97,300	64,000	62,160	86,500	84,500
クレストゲート 2 門	クレスト10門、ゲート オリフィス1門、レス	クレスト4門、ゲート オリフィス1門、レス	クレストゲート 8 門	クレストゲート2 門 オリフィスゲートレス1門	クレストゲート 3 門
186.50	202.30	123.60	39.00	86.40	96.50
188.00	211.80	131.00	39.20	93.50	97.50
24,600	5,200	1,485	23,788	1,700	21,750
21,400	4,950	1,285	23,042	1,400	21,080
6.1~6.15 185.00 9.16~10.31 181.00 6.16~9.15 181.00	-	-	6.15~7.15 37.00 7.16~9.15 38.00	-	6.15~9.15 95.15 予備放流 91.30
8,100	2,100	785	7,076	940	9,000
800	110	128	1,650	132	705
150	28	37	1,450	41	182
15,000	-	-	(興産) 17,331	-	12,820
8.00	-	-	(企業局) 4.43 (興産) 19.30	-	7.00
3,500	-	-	(企業局) 610 (興産) 3,500	-	1,850
19,400	上水 1,920 不特定 930	不特定 500	22,541	不特定 460	工(上)水 16,070 不特定 3,370
(1,299) 112,200	-	-	(3,275) 283,000	-	(0.980) 84,600
-	(1,042) 90,000	-	(1,006) 89,900	-	(1,250) 108,000
土木建築部	土木建築部	土木建築部	土木建築部	土木建築部	土木建築部

表. 参2-2 山口県内の主要ダム一覧表(その4)

(2) その他のダム

区分	ダム名 項目	既設のダム		既			
		大坊ダム	阿武川ダム	弥栄ダム	島地川ダム	温見ダム	
概要	水系及び河川名	掛淵川 大坊川	阿武川	弥栄ダム	島地川ダム	温見ダム	
	位置	油谷町悪渡瀬	川上村 なんかけ	山口県 山広島	新南陽市高瀬	下松市米川	
	目的	治	治・電	治・不特定・工 ・上・電	治・工・上	農・工・上	
	型式	重力式コンク リートダム	重力アーチ式 コンクリート	重力式コンク リートダム	重力式コンク リートダム	重力式コンク リートダム	
	完成年月日	S.49.3	S.50.3	H.3.3	S.56.3	S.30.3	
	総事業費(千円) ()は全体事業費	1,350,000	14,710,000	110,000,000	220,000,000	817,000	
ダム・貯水池諸元	集水面積(km ²)	15.0	523.0	301.0	32.0	17.7	
	湛水面積(km ²)	0.29	4.2	3.6	0.80	0.32	
	堤高(m)	43.5	95.0	120.0	89.0	36.0	
	堤頂長(m)	115.0	286.0	540.0	240.0	135.0	
	堤体積(m ³)	49,200	426,500	1,600,000	317,000	53,400	
	放流設備	クレストゲート2門 コンジットゲート1門	クレストゲート4門 コンジットゲート3門	コンジットゲート3門 クレストゲート4門	クレスト4門 オリフィス1門	ゲート レス	クレストゲート2門
	常時満水位 (EL・m)	64.30	95.00	106.0	286.5	272.20	
	洪水時満水位 (EL・m)	77.00	97.50	128.0	297.1	-	
	総貯水容量 (千m ³)	3,860	153,500	112,000	20,600	4,520	
	有効貯水容量 (千m ³)	3,410	131,500	106,000	19,600	4,507	
治水	制限水位 (EL・m)	-	6.16~9.30 79.50	-	-	-	
	洪水調節容量 (千m ³)	2,650	65,000	58,000	7,200	-	
	計画高水量 (m ³ /Sec)	316	3,130	2,600	370	-	
	最大放水量 (m ³ /Sec)	46	1,200	900	110	-	
発電	発電容量 (千m ³)	-	113,000	-	-	-	
	最大使用水量 (m ³ /Sec)	-	30,000	10	-	-	
	最大出力 (KW)	-	19,500	7,000	-	-	
その他利水	利水容量 (千m ³)	不特定 760	不特定 8,500	都 用 32,500 不特定 15,500	都 用 11,400 不特定 1,000	4,507	
	工業(m ³ /Sec)	-	-	(0.816)	(1.528)	(0.521)	
	用水(m ³ /日)	-	-	70,500	132,000	45,000	
	上水(m ³ /Sec)	-	-	(1.279)	(0.695)	(0.460)	
	道用水(m ³ /日)	-	-	110,500	60,000	39,700	
管理区分		土木建築部	土木建築部	建設省	建設省	農林部 (下松市)	

表. 参2-2 山口県内の主要ダム一覧表(その5)

設 の ダ ム					
歌野川ダム	山の口ダム	石井ダム	内日ダム	畑ダム	有宗ダム
木屋川 歌野川	大井川	柳井川	木屋川 山瀬川	掛淵川	掛淵川 久富川
菊川町上岡枝	福栄村紫福	柳井市馬皿	下関市内日	日置町畑上	油谷町有宗
農・治	農・上	農・上	農	農	農
重力式コンクリ ートダム	重力式コンクリ ートダム	ロックフィルダム	ロックフィルダム	重力式コンクリ ートダム	重力式コンクリ ートダム
S. 54.3	S. 59.3	H. 3.3	H. 3.3	S. 46.3	H. 3.3
2,505,853 (3,459,500)	2,073,634	4,405,868 (5,726,000)	3,565,872 (4,488,000)	222,949	1,800,102 (2,018,507)
6.1	2.1	3.2	3.18	6.1	6.25
0.16	0.072	0.12	0.118	0.1	0.08
44.0	40.2	36.3	38.4	21.0	28.7
162.0	103	176.3	229.0	119.2	121.5
71,000	43,300	236,300	500,400	34,000	29,000
クレスト2門、コンジ ット1門ゲートレス	クレスト2門 ゲートレス	横越流水路式	横越流水路式	自然越流型	クレスト2門 ゲートレス
101.2	260.0	56.8	158.2	115.7	70.00
112.0	261.7	58.00	159.4	117.7	72.50
1,614	690	1,160	1,260	531	564
1,516	583	1,139	1,123	499	439
-	-	-	-	117.7	-
736	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
かんがい 780	かんがい 428 上水 155	かんがい 953 上水 186	1,123	37	439
-	-	-	-	-	-
-	(0.005) 424	(0.028) 2,400	-	-	-
農 林 部	農 林 部	農 林 部	農 林 部	農 林 部 (日置町)	農 林 部

表. 参2-2 山口県内の主要ダム一覧表(その6)

区分	ダム名 項目	既 設 の				
		狩 音 ダ ム	水 越 ダ ム	宇部丸山ダム	美 祢 ダ ム	湯 の 原 ダ ム
概 要	水系及び河川名	掛 淵 川 狩 音 川	錦 川	厚 東 川 薬 師 川	厚 狭 川 日 永 川	木 屋 川
	位 置	日 置 町	徳 山 市 金 峯	宇 部 市 瓜 生 野	美 祢 市 大 嶺	菊 川 町 西 中 山
	目 的	農	調 整 池 ・ 電 管 野 発 電 所	工 ・ 上	工	工 ・ 上
	型 式	重 力 式 コ ン ク リ ー ト ダ ム	重 力 式 コ ン ク リ ー ト ダ ム	重 力 式 コ ン ク リ ー ト ダ ム	重 力 式 コ ン ク リ ー ト ダ ム	重 力 式 コ ン ク リ ー ト ダ ム
	完 成 年 月 日	H. 7. 3	S. 41. 3	S. 54. 3	S. 56. 12	H. 3. 3
	総事業費(千円) ()は全体事業費	5,094,000	280,000	1,635,000	1,712,568	14,521,600
ダ ム ・ 貯 水 池 諸 元	集 水 面 積 (km ²)	2.1	直 接 238.0 間 接 32.0	直 接 2.0 間 接 324.0	1.0	185.7
	湛 水 面 積 (km ²)	0.07	0.14	0.45	0.23	0.62
	堤 高 (m)	37.1	18.8	32.0	32.0	18.5
	堤 頂 長 (m)	185.5	81.7	211.44	160.5	212.95
	堤 体 積 (m ³)	65,300	10,100	69,000	46,500	79,000
	放 流 設 備	ク レ ス ト 3 門 ゲ ー ト レ ス	ク レ ス ト (テ ン タ ー) ゲ ー ト 3 門	ク レ ス ト 3 門 ゲ ー ト レ ス	ク レ ス ト 2 門 ゲ ー ト レ ス	ク レ ス ト ゲ ー ト 5 門
	常 時 満 水 位 (EL ・ m)	129.4	187.00	39.00	109.00	25.5
	洪 水 時 満 水 位 (EL ・ m)	130.6	-	-	-	-
	総 貯 水 容 量 (千 m ³)	838	796	4,164	1,890	2,930
	有 効 貯 水 容 量 (千 m ³)	796	400	4,000	1,860	2,050
治 水	制 限 水 位 (EL ・ m)	-	-	-	-	-
	洪 水 調 節 容 量 (千 m ³)	-	-	-	-	-
	計 画 高 水 量 (m ³ / Sec)	-	-	-	-	-
	最 大 放 水 量 (m ³ / Sec)	-	-	-	-	-
発 電	発 電 容 量 (千 m ³)	-	400	-	-	-
	最 大 使 用 水 量 (m ³ / Sec)	-	12.0	-	-	-
	最 大 出 力 (KW)	-	1,300	-	-	-
そ の 他 利 水	利 水 容 量 (千 m ³)	796	-	4,000	1,860	2,050
	工 業 (m ³ / Sec)	-	-	(0.741)	(0.65)	(0.085)
	用 水 (m ³ / 日)	-	-	64,000	56,200	7,340
	上 水 (m ³ / Sec) 道 用 水 (m ³ / 日)	-	-	(0.200) 17,300	-	(0.375) 32,400
管 理 区 分		農 林 部	企 業 局	企 業 局	企 業 局	企 業 局

表. 参2-2 山口県内の主要ダム一覧表(その7)

ダ ム		
渡之瀬ダム	生雲ダム	佐々並川ダム
小瀬川 玖島川	阿武川 生雲川	阿武川 佐々並川
大野町	阿東町生雲中	川上村奥山
電	電	電
重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム	ドームアーチ式 中央越流型 コンクリートダム
S.31.3	S.28.9	S.34.5
2,799,986	918,166	1,984,275
168.4	212.05	91.45
0.965	0.07	0.962
34.50	17.50	67.4
125.6	66.0	127.3
43,713	7,100	30,900
クレスト(ローラー) ゲート2門	クレスト(ローラー) ゲート2門	自然越流型
254.0	LWL 230.0	192.0
-	-	-
10,424	346	20,100
9,500	165	16,000
-	-	-
-	-	-
-	-	-
(中電) 9,500	(中電) 165	(中電) 16,000
10.7	7.60	10.0
20,700	7,500	14,200
-	-	-
-	-	-
-	-	-
中国電力KK	中国電力KK	中国電力KK

表. 参3-1 国および県指定史跡・名勝・天然記念物の一覧表(その1)

図案番号	図案名	番号	種別	名称	所在地
1	見島	1	国指定 天然記念物	見島ウツ産地	萩市大字見島
"	"	2	国指定 天然記念物	見島のカメ生息地	萩市大字見島字片く914
"	"	3	国指定 史跡	見島ジューコンボ古墳群	萩市大字見島字片尻
3	相島	1	県指定 天然記念物	大覚寺のジャクソン巨樹	阿武郡阿武町大字奈古宇東光寺3155番地
"	"	2	県指定 天然記念物	鶏ヶ嶽八幡宮のクスノキ	阿武郡阿武町大字奈古3341番地
4	須佐	1	国指定 天然記念物	須佐高山の磁石	阿武郡須佐町大字須佐字高山
"	"	2	国指定 名勝及天然記念物	須佐湾	阿武郡須佐町大字須佐
"	"	3	国指定 史跡	白須たたら製鉄遺跡	阿武郡阿武町大字白須字西平
"	"	4	県指定 史跡	須佐唐津古窯跡群	阿武郡須佐町大字須佐字唐津
"	"	5	県指定 史跡	御山神社極塚	阿武郡阿武町大字惣郷93番地
"	"	6	県指定 天然記念物	姫島樹林	阿武郡阿武町大字宇田129-1
"	"	7	県指定 史跡	大板山たたら製鉄遺跡	阿武郡福栄村大字紫福字大板257
5	阿川	1	国指定 名勝及天然記念物	俵島	大津郡油谷町大字向津具下字俵島
"	"	2	県指定 天然記念物	阿川八幡宮のイヌマキ巨樹群	豊浦郡豊北町大字阿川1893番地、3710番地
6	仙崎	1	国指定 名勝及天然記念物	青海島	長門市大字仙崎、大字通
"	"	2	県指定 天然記念物	西円寺のアオバス	長門市大字仙崎2439番地
"	"	3	国指定 史跡及天然記念物	大日比ナツミカン原樹	長門市大字仙崎字大日比
"	"	4	国指定 史跡	村田清風旧宅および墓	大津郡三隅町大字三隅下字垣頭、字西沢江
"	"	5	県指定 天然記念物	青海島八王子山タチバナ自生北限地	長門市大字仙崎字大泊317の2番地
"	"	6	県指定 天然記念物	二位の浜ハマオモト群落	大津郡日置町大字日置上字西ヶ谷1026番地の1
"	"	7	国指定 天然記念物及名勝	竜宮の潮吹	大津郡油谷町大字宇津賀字津賀
"	"	8	県指定 天然記念物	日吉神社のオガタマノキ巨樹群	大津郡油谷町大字角山728番地
"	"	9	県指定 史跡	日置村峠山の須恵器窯跡	大津郡日置町大字日置中字萩尾776-13
"	"	10	県指定 天然記念物	八幡人丸神社御旅所のヒノキ巨樹	大津郡油谷町大字新別名233番地の2
7	萩	1	国指定 天然記念物	指月山	萩市大字堀内字旧城
"	"	2	国指定 史跡	萩城跡	萩市大字堀内字旧城、字堀内、字北片河町
"	"	3	国指定 重要伝統的建造物群保存地区	萩市堀内地区・萩市平安古地区	萩市大字堀内、大字平安古町
"	"	4	国指定 史跡	萩城城下町	萩市大字呉服町1丁目、呉服町2丁目、南古萩町
"	"	5	国指定 史跡	木戸孝允旧宅	萩市大字呉服町2丁目
"	"	6	国指定 史跡	明倫館水榭池および有備館(附・明倫館碑)	萩市大字江向
"	"	7	国指定 史跡	旧萩藩御船倉	萩市大字東浜崎字浜崎浦
"	"	8	国指定 史跡	松下村塾	萩市大字榊東字新道(松陰神社境内)
"	"	9	国指定 史跡	吉田松陰幽因ノ旧宅	萩市大字榊東字新道(松陰神社)
"	"	10	国指定 史跡	伊藤博文旧宅	萩市大字榊東字新道
"	"	11	国指定 史跡	萩藩主毛利家墓所	萩市大字堀内・榊字青梅・榊東字松本
"	"	12	国指定 史跡	萩反射炉	萩市大字榊東字前小畑
"	"	13	県指定 史跡	萩焼古窯跡群	萩市大字榊東字中之倉
"	"	14	国指定 天然記念物	笠山コウライタチバナ自生地	萩市大字榊東字奈古屋
"	"	15	国指定 天然記念物	明神池	萩市大字榊東字越ヶ浜6477
"	"	16	国指定 天然記念物	木部の大センダン	萩市大字榊字下木部705-1
"	"	17	県指定 天然記念物	河内の大ムク	萩市大字榊1704-1
"	"	18	県指定 天然記念物	三見吉広のバクチノキ	萩市大字三見字吉広1886番地の1
"	"	19	国指定 天然記念物	志都岐山神社ミドリヨシノ	萩市大字堀内字旧城1-2
"	"	20	国指定 史跡	萩往還	萩市大字榊字笠屋、字俵坂
"	"	21	国指定 天然記念物	川上のユズおよびナンテン自生地	阿武郡川上村字遠谷金山
"	"	22	国指定 史跡	青海島藪藪	長門市大字通字向町(向岸寺)
8	徳佐中	1	国指定 名勝	長門峽	阿武郡川上村・阿東町生雲中
"	"	2	県指定 天然記念物	吉部八幡宮のスギ	阿武郡むつみ村大字吉部上
"	"	3	県指定 史跡	穴観音古墳	阿武郡むつみ村大字高佐下
10	津田	1	県指定 名勝	寂地峽	玖珂郡錦町大字字佐

表. 参3-1 国および県指定史跡・名勝・天然記念物の一覧表(その2)

図案番号	図案名	番号	種別	名称	所在地
11	小 串	1	国指定 名勝	狗留孫山	豊浦郡豊田町殿居、修禅寺
"	"	2	国指定 天然記念物	川棚のクスの森	豊浦郡豊浦町大字川棚
"	"	3	国指定 天然記念物	小串町エヒメアヤメ自生南限地帯	豊浦郡豊浦町大字小串
"	"	4	国指定 天然記念物	大吼谷蝙蝠洞	豊浦郡豊浦町大字小串字切石 531番
"	"	5	国指定 天然記念物	恩徳寺の結びイブキ	豊浦郡豊北町大字神田字関領
"	"	6	国指定 天然記念物	盤島ウ渡来地	豊浦郡豊北町大字神田上字和久(盤島)
"	"	7	国指定 史跡	土井ヶ浜遺跡	豊浦郡豊北町大字神田上字土井ヶ浜、沼田
"	"	8	県指定 天然記念物	滝部八幡宮のイチイガシ	豊浦郡豊北町大字滝部 3157番地
"	"	9	県指定 天然記念物	滝部のシダレザクラ	豊浦郡豊北町大字滝部 406番地
12	西 市	1	国指定 天然記念物	木屋川・音借川ゲンジボタル発生地	豊浦郡豊田町、長門市
"	"	2	国指定 名勝及天然記念物	石柱溪	豊浦郡豊田町大字今出
"	"	3	県指定 天然記念物	長門市一位ガ岳のベニドウダン自生地	長門市徳山字一位岳 2948番地の1
"	"	4	県指定 史跡	大塚寺境内	長門市深川湯本字門前 1072番地の1他
"	"	5	県指定 史跡	大内義隆主従の墓所	長門市深川湯本字門前(大塚寺境内)
13	山 口	1	国指定 史跡	萩往還	山口市、阿武郡旭村
"	"	2	国指定 天然記念物	山ロゲンジボタル発生地	山口市一円(仁保・小瀬、山口市南部を除く)
"	"	3	国指定 史跡及名勝	常栄寺庭園	山口市大字宮野下
"	"	4	国指定 史跡	大内氏遺跡附慶雲寺跡	山口市大字大坂大路、上堅小路、上宇野令、中尾
"	"	5	国指定 天然記念物	法泉寺のシンパク	山口市滝町 1904番の1
"	"	6	国指定 史跡	萩藩主毛利家墓所	山口市香山町
"	"	7	国指定 天然記念物	景清穴	美祿郡美東町大字赤
"	"	8	国指定 天然記念物	大正洞	美祿郡美東町 1080の1番地
"	"	9	国指定 特別天然記念物	秋吉台	美祿郡秋芳町、同美東町
"	"	10	国指定 特別天然記念物	秋芳洞	美祿郡秋芳町大字秋吉
"	"	11	国指定 天然記念物	中尾洞	美祿郡秋芳町大字青景
"	"	12	国指定 天然記念物	共和のカシの森	美祿郡秋芳町大字青景字森ヶ浴407番
"	"	13	県指定 天然記念物	正福寺のイブキ	山口市駅通り 2丁目 44番の2
"	"	14	県指定 史跡	末原黨跡群	美祿郡美東町大字赤字北ヶ追 1579番地
14	長 門 峡	1	県指定 天然記念物	妙見社の大イチョウ	佐波郡徳地町大字八坂字上寺前
"	"	2	国指定 史跡	佐波川関水	佐波郡徳地町大字船路
"	"	3	国指定 史跡	野谷岩風呂	佐波郡徳地町大字野谷字ゆずりは
"	"	4	国指定 天然記念物	出雲神社ツルマンリョウ自生地	佐波郡徳地町大字堀字日平 1400番
"	"	5	国指定 名勝	長門峡	阿武郡阿東町大字渡生、同川上村
"	"	6	県指定 天然記念物	仁保のクワ	山口市大字仁保中郷 2119番地の2に接する堤とウ
"	"	7	県指定 天然記念物	舟山八幡宮のナシヤの木	山口市大字仁保下郷 3341番地
15	鹿 野	1	国指定 天然記念物	岩屋観音窟	玖珂郡美川町大字根笠字岩屋
"	"	2	県指定 史跡	瀬音洞	都濃郡鹿野町大字鹿野上字鏡池、大地庵
16	大 竹	1	国指定 天然記念物	川下・麻里布シラサギ渡来地	岩国市今津、室の木、向今津、中津、草
"	"	2	国指定 天然記念物	岩国のシロヘビ	岩国市一円
"	"	3	国指定 名勝	錦帯橋	岩国市横山、錦見
"	"	4	県指定 名勝	弥栄峽	玖珂郡美和町大字岸根、釜ヶ原
"	"	5	国指定 天然記念物	南桑カヅカガエル生息地	玖珂郡美川町大字南桑
"	"	6	県指定 天然記念物	吉香公園のエンジュ	岩国市横山 2丁目 337番地の1
18	安 岡	1	国指定 史跡	中山忠光墓	下関市大字鏡羅木本町 7丁目
"	"	2	国指定 史跡	鏡羅木郷遺跡	下関市大字鏡羅木字岡、岡ノ辻、若宮、惣八、打越
"	"	3	国指定 史跡	梶栗浜遺跡	下関市大字富任字久保
"	"	4	県指定 天然記念物	蓋井島のヒゼンマユミ群落	下関市大字蓋井島字笠松 78番地
"	"	5	県指定 天然記念物	法林寺のソテツ	下関市大字吉母字印内 1037番地
"	"	6	県指定 天然記念物	川棚三恵寺のモッコク	豊浦郡豊浦町大字川棚 1680番地
"	"	7	県指定 史跡	中ノ浜遺跡	豊浦郡豊浦町大字川棚字中ノ浜 2393番地の1

表. 参3-1 国および県指定史跡・名勝・天然記念物の一覧表(その3)

図案番号	図案名	番号	種別	名称	所在地
19	厚 狭	1	国指定 天然記念物	木屋川・音信川ゲンジボタル発生地	豊浦郡豊田町(木屋川流域)
"	"	2	国指定 史跡	高杉晋作墓	下関市大字吉田字永富
"	"	3	国指定 天然記念物	万倉の大岩郷	美祢市伊佐町大字奥万倉字三ノキヶ崎
"	"	4	県指定 天然記念物	神功皇后神社のイチイガシ	美祢市西厚保町大字本郷字本郷
"	"	5	県指定 天然記念物	美祢市西門寺のシダレザクラ	美祢市西厚保町大字本郷字岩野
20	小 郡	1	国指定 天然記念物	吉部の大岩郷	厚狭郡福町大字西吉部字大岩郷 134 番の 1
"	"	2	国指定 天然記念物	小郡町ナギ自生北限地帯	吉敷郡小郡町大字上郷字加藍上、加藍下
"	"	3	国指定 史跡	陶陶窯跡	山口市大字陶字向田
"	"	4	国指定 史跡	周防鋳銭司跡	山口市大字鋳銭司字大島、四辻
"	"	5	国指定 史跡	大村益次郎墓	山口市大字鋳銭司字杉原
"	"	6	国指定 史跡	朝田墳墓群	山口市大字朝田、吉敷
"	"	7	国指定 天然記念物	龍蔵寺のイチョウ	山口市大字吉敷字上瀬 1750 番
"	"	8	国指定 天然記念物	平川の大スギ	山口市大字吉田字下内山 436 番の第 1
"	"	9	国指定 天然記念物	山口ゲンジボタル発生地	山口市一円
"	"	10	県指定 史跡	大内水上古墳	山口市大字大内御堀字山根 348 番
"	"	11	県指定 天然記念物	秋穂二島のアラカン	山口市大字秋穂二島 1376 番地、1377 番地
"	"	12	県指定 史跡	百谷窯跡	吉敷郡小郡町大字下郷字百谷
"	"	13	県指定 史跡	霧降城跡	宇部市大字吉見字城の原他
"	"	14	県指定 天然記念物	熊野神社のツルマンリョウ自生地	宇部市大字山中字上市 29 番地
21	防 府	1	国指定 史跡	敷山城跡	防府市大字津礼字倉掛
"	"	2	国指定 史跡	周防国衙跡	防府市国衙、養国町、勝間、窓社町、多々良
"	"	3	国指定 史跡	周防国分寺旧境内	防府市国分寺町
"	"	4	国指定 史跡	大日古墳	防府市大字高井字大日
"	"	5	国指定 史跡	萩往還	防府市宮市、三田尻
"	"	6	国指定 天然記念物	向島タスキ生息地	防府市大字向島
"	"	7	国指定 天然記念物	西の浦エヒメアヤマメ自生南限地帯	防府市大字西浦字溝の峠、入江
"	"	8	県指定 天然記念物	防府市中浦の緑色片岩	防府市大字田島
"	"	9	県指定 史跡	野村益東尼経庵の宅及び宅跡並びに墓	防府市岡村町 5 の 3・三田尻本町 10 の 2・桑山 1 丁目 4
"	"	10	県指定 天然記念物	老松神社のクスノキ	防府市お茶屋 318 番地
"	"	"	県指定 名勝	毛利邸庭園	防府市多々良 1 の 5 の 1
"	"	"	県指定 史跡	防府天満宮大専坊跡	防府市松崎町 75 番地
"	"	13	県指定 天然記念物	若月家の臥竜松	防府市大崎 933 番 1
"	"	14	県指定 天然記念物	山口市穂畑のノハナショウブ自生地	山口市大字下小膳 4549 番の 18
"	"	15	県指定 史跡	若山城跡	徳山市大字夜市、新南陽市大字福川
22	徳 山	1	国指定 特別天然記念物	八代のツルおよびその渡来地	熊毛郡熊毛町八代、徳山市、下松市
"	"	2	国指定 天然記念物	大玉スギ	徳山市大字須々万本郷字山の神第 1277 番地の第 2
"	"	3	県指定 史跡	勝榮寺土蔵及び旧境内	新南陽市大字富田 1530 番地の 2 他
23	岩 国	1	国指定 天然記念物	川下・麻里布シラサギ渡来地	岩国市今津、室木、装束、向今津、中津、車
"	"	2	国指定 天然記念物	岩国のシロヘビ	岩国市一円(地域を定めず指定)
"	"	3	国指定 名勝	錦帯橋	岩国市横山、錦見
"	"	4	県指定 史跡	岩国藩主吉川家墓所	岩国市横山 1 丁目
"	"	5	県指定 天然記念物	岩国市横町1丁目のクスノキ巨樹群およびムクノキ巨樹	岩国市横町 1 丁目 595 番地の 1 地先
"	"	6	県指定 天然記念物	通津のイスマキ巨樹	岩国市大字通津 1743 番地
"	"	7	県指定 天然記念物	岩国市二鹿のツクシヤクナゲ群生地	岩国市大字二鹿字治郎泊 534 番地
25	小 倉	1	国指定 天然記念物	六連島の雲母玄武岩	下関市大字六連島字辻
"	"	2	国指定 史跡	長門鋳銭所跡	下関市長府町字下安養寺、北逢坂、田中
"	"	3	県指定 天然記念物	長府正門寺の大イチョウ	下関市長府町 108 番地
"	"	4	県指定 天然記念物	長門一の宮住吉神社社叢	下関市大字楠乃字上宮尻 1162 番地
26	宇 部	1	国指定 天然記念物	千珠樹林	下関市大字豊浦村字千珠
"	"	2	国指定 天然記念物	満珠樹林	下関市大字豊浦村字満珠 1314 番地

表. 参3-1 国および県指定史跡・名勝・天然記念物の一覧表(その4)

図案番号	図案名	番号	種別	名称	所在地
26	宇部	3	県指定 史跡	小野田セメント徳利窯	小野田市大字小野田 6276 番地
27	宇部東部	1	国指定 名勝	宗隣寺庭園	宇部市大字小串(宗隣寺境内)
"	"	2	県指定 天然記念物	教念寺のナミノキ	宇部市大字上宇部 561 番地
28	野島	1	国指定 天然記念物	向島タヌキ生息地	防府市大字向島
29	光	1	国指定 天然記念物	峨嶺山樹林	光市大字室積村字普賢山
"	"	2	県指定 天然記念物	光のクサフグ産卵地	光市大字室積村字普賢山
"	"	3	県指定 天然記念物	龍珠院のモクセイ	光市大字三井 1599 番地
"	"	4	県指定 天然記念物	祝島のケグワ	熊毛郡上関町大字祝島字小田 2729 番地
30	柳井	1	国指定 史跡	茶臼山古墳	柳井市大字柳井字向山
"	"	2	国指定 天然記念物	余田臥竜梅	柳井市大字余田字平原 2450 番地
"	"	3	国指定 史跡	石城山神籠石	熊毛郡大和町大字石城、大字山中
"	"	4	県指定 史跡	後井古墳	熊毛郡田布施町大字宿井字後井
"	"	5	県指定 史跡	園森古墳	熊毛郡田布施町大字川西字下大力、園森
"	"	6	県指定 史跡	神花山古墳	熊毛郡平生町大字佐賀
"	"	7	県指定 史跡	白鳥古墳	熊毛郡平生町大字佐賀字森の下上
"	"	8	県指定 史跡	岩田遺跡	熊毛郡平生町大字佐賀
"	"	9	県指定 天然記念物	池の浦の連理カエデ	柳井市大字阿月字池の浦 25 番地
"	"	10	国指定 重要伝統的建造物群保存地区	柳井市古市金屋地区	柳井市柳井津字古市町、金屋町
31	久賀	1	国指定 天然記念物	安下庄のシナナシ	大島郡橋町大字西安下庄字揚利 1582-2
32	室津	1	県指定 天然記念物	常満寺の大イチョウ	熊毛郡上関町大字室津 956 番地

参考文献リスト

参考資料・文献リスト

A. 自然環境条件図関連

No.	資料および文献名	スケール	発行年	著者および編集機関
A-1	都道府県土地分類基本調査 総論「山口県」	1/50,000	1979年	山口県企画部
A-2	土地分類基本調査「久賀・柱島」	1/50,000	1979年	山口県企画部
A-3	土地分類基本調査「津田」	1/50,000	1978年	山口県企画部
A-4	土地分類基本調査「大竹」	1/50,000	1978年	山口県企画部
A-5	土地分類基本調査「岩国」	1/50,000	1979年	山口県企画部
A-6	土地分類基本調査「柳井・室津・青島」	1/50,000	1979年	山口県企画部
A-7	土地分類基本調査「萩・相島・見島」	1/50,000	1976年	山口県企画部
A-8	土地分類基本調査「須佐・飯浦」	1/50,000	1977年	山口県企画部
A-9	土地分類基本調査「阿川・仙崎」	1/50,000	1976年	山口県企画部
A-10	土地分類基本調査「徳佐中・津和野」	1/50,000	1977年	山口県企画部
A-11	土地分類基本調査「西市」	1/50,000	1974年	山口県企画部
A-12	土地分類基本調査「山口」	1/50,000	1975年	山口県企画部
A-13	土地分類基本調査「長門峡」	1/50,000	1977年	山口県企画部
A-14	土地分類基本調査「鹿野」	1/50,000	1979年	山口県企画部
A-15	土地分類基本調査「厚狭」	1/50,000	1973年	山口県企画部
A-16	土地分類基本調査「小郡」	1/50,000	1972年	山口県企画部
A-17	土地分類基本調査「防府」	1/50,000	1969年	経済企画庁総合開発局
A-18	土地分類基本調査「徳山・光」	1/50,000	1978年	山口県企画部
A-19	土地分類基本調査「宇部」	1/50,000	1973年	山口県企画部
A-20	土地分類基本調査「宇部東部」	1/50,000	1972年	山口県企画部
A-21	土地分類基本調査「小串」	1/50,000	1974年	山口県企画部
A-22	土地分類基本調査「安岡」	1/50,000	1974年	山口県企画部
A-23	土地分類基本調査「小倉」	1/50,000	1971年	福岡県
A-24	新編山口県地質図	1/150,000	1995年	山口地学会
A-25	山口県放射年代図	1/150,000	1995年	山口地学会
A-26	山口県の岩石図鑑	-	平成3年	山口地学会
A-27	山口県環境利用ガイド(岩国地域北部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-28	山口県環境利用ガイド(岩国地域南部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-29	山口県環境利用ガイド(周南地域北部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-30	山口県環境利用ガイド(周南地域南部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-31	山口県環境利用ガイド(柳井地域東部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-32	山口県環境利用ガイド(柳井地域西部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-33	山口県環境利用ガイド(萩地域北部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-34	山口県環境利用ガイド(萩地域南部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-35	山口県環境利用ガイド(山口・防府地域北部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部

参考資料・文献リスト

A. 自然環境条件図関連

No.	資料および文献名	スケール	発行年	著者および編集機関
A-36	山口県環境利用ガイド(山口・防府地域西部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-37	山口県環境利用ガイド(山口・防府地域南部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-38	山口県環境利用ガイド(長門地域)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-39	山口県環境利用ガイド(宇部・小野田地域)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-40	山口県環境利用ガイド(下関地域北部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-41	山口県環境利用ガイド(下関地域南部)	1/50,000	平成元～4年	山口県環境保健部
A-42	地域地質研究報告 津田地域の地質	1/50,000	1992年	地質調査所
A-43	地域地質研究報告 大竹地域の地質	1/50,000	1986年	地質調査所
A-44	地域地質研究報告 岩国地域の地質	1/50,000	1983年	地質調査所
A-45	地域地質研究報告 倉橋島及び柱島地域の地質	1/50,000	1997年	地質調査所
A-46	地域地質研究報告 宇部東部地域の地質	1/50,000		地質調査所
A-47	地域地質研究報告 宇部地域の地質	1/50,000		地質調査所
A-48	地域地質研究報告 小倉地域の地質	1/50,000	1998年	地質調査所
A-49	100万分の1日本地質図	1/1,000,000	1992年	地質調査所
A-50	新編「日本の活断層」分布図と資料	1/200,000	1991年	東京大学出版会
A-51	中国地方土木地質図および解説書	1/200,000		中国地方土木地質図編纂委員会
A-52	日本地方地質誌 中国地方(旧版)	-	昭和39年	朝倉書店
A-53	日本の地質7 中国地方	-	1987年	共立出版
A-54	空中写真集「津和野地区・岩国地区1」			国土地理院・山口県
A-55	空中写真集「岩国地区2・小串地区1」			国土地理院・山口県
A-56	空中写真集「小串地区2」			国土地理院・山口県
A-57	空中写真集「山口地区1」			国土地理院・山口県
A-58	空中写真集「山口地区2」			国土地理院・山口県
A-59	空中写真集「萩地区」			国土地理院・山口県
A-60	水田および畑地土壌生産力分級図 山口県美祿台地地区(美祿市、美東市、秋芳町)	1/50,000	昭和43年	山口県農業試験場
A-61	水田および畑地土壌生産力分級図 山口県響灘沿岸地区(豊浦郡豊田町、菊川町)	1/50,000	昭和43年	山口県農業試験場
A-62	水田および畑地土壌生産力分級図 山口県響灘沿岸地区(豊浦郡豊浦町、豊北町)	1/50,000	昭和45年	山口県農業試験場
A-63	水田および畑地土壌生産力分級図 No9 山口県瀬戸内沿岸地区(厚狭郡楠町、宇部市、小野田市)	1/50,000	昭和45年	山口県農業試験場
A-64	水田および畑地土壌生産力分級図 No10 山口県響灘沿岸地区(下関市、厚狭郡山陽町)	1/50,000	昭和46年	山口県農業試験場
A-65	水田および畑地土壌生産力分級図 No11 山口県長門山間地区(むつみ村、福栄村、川上村、旭村)	1/50,000	昭和46年	山口県農業試験場
A-66	水田および畑地土壌生産力分級図 No12 山口県周東山間地区(都濃郡鹿野町、徳山市、都濃地区)	1/50,000	昭和46年	山口県農業試験場
A-67	水田および畑地土壌生産力分級図 No13 山口県日本海沿岸地区(長門市、三隅町、油谷町、日置村)	1/50,000	昭和47年	山口県農業試験場
A-68	水田および畑地土壌生産力分級図 No14 山口県瀬戸内周東地区(玖珂町、周東町、熊毛町、大和町、光市)	1/50,000	昭和47年	山口県農業試験場
A-69	水田および畑地土壌生産力分級図 No15 山口県周東山間地区(錦町、本郷村、美川町、美和町)	1/50,000	昭和47年	山口県農業試験場
A-70	水田および畑地土壌生産力分級図 No16 山口県瀬戸内沿岸地区(防府市)	1/50,000	昭和48年	山口県農業試験場

参考資料・文献リスト

A. 自然環境条件図関連

No.	資料および文献名	スケール	発行年	著者および編集機関
A-71	水田および畑地土壌生産力分級図 No17 山口県瀬戸内周東地区(岩国市,玖珂郡和木町,由宇町,大島町)	1/50,000	昭和48年	山口県農業試験場
A-72	水田および畑地土壌生産力分級図 No18 山口県瀬戸内沿岸地区(山口市,小郡町,秋穂町,阿知須町)	1/50,000	昭和48年	山口県農業試験場
A-73	水田および畑地土壌生産力分級図 No19 山口県日本海沿岸地区(萩市,田万川町,須佐町,阿武町)	1/50,000	昭和48年	山口県農業試験場
A-74	水田および畑地土壌生産力分級図 No20 山口県長門周東山間地区(阿東町,徳地町)	1/50,000	昭和49年	山口県農業試験場
A-75	水田および畑地土壌生産力分級図 No21 山口県瀬戸内沿岸地区(徳山市,新南陽市,下松市)	1/50,000	昭和50年	山口県農業試験場
A-76	水田および畑地土壌生産力分級図 No22 山口県瀬戸内周東島嶼地区(柳井市,熊毛郡田布施町,平生町,上関町,大島郡大島町,久賀町,橋町,東和町)	1/50,000	昭和49年	山口県農業試験場
A-77	山口県水道地図	1/50,000	平成8年	山口県環境生活部
A-78	平成7年度 山口県の水道の現況	-	平成7年	山口県環境生活部
A-79	主要地点の流況(現況流量)	-	平成8年	山口県土木建築部
A-80	「防府平野の浅層地下水」	-	平成4年	防府市水道局
A-81	海底地形図 No. 6343-5 「須佐」	1/50,000	平成7年	海上保安庁
A-82	海底地形図 No. 6343-6 「青島島」	1/50,000	平成8年	海上保安庁
A-83	海底地形図 No. 6343-7 「見島」	1/50,000	昭和54年	海上保安庁
A-84	海底地形図 No. 6344-3 「角島」	1/50,000	昭和60年	海上保安庁
A-85	海底地形図 No. 6386-3 「伊予灘北東部」	1/50,000	平成元年	海上保安庁
A-86	海底地形図 No. 6386-4 「広島湾南部」	1/50,000	昭和63年	海上保安庁
A-87	海底地形図 No. 6386-5	1/50,000		海上保安庁
A-88	海底地形図 No. 6387-5 「周防灘北西部」	1/50,000	昭和63年	海上保安庁
A-89	海図 No. 140 「由利島 至 祝島」	1/60,000	昭和61年	海上保安庁
A-90	海図 No. 126 「徳山下松港 及 付近」	1/50,000	平成4年	海上保安庁
A-91	海図 No. 127 「関門海峡東口 及 付近」	1/50,000	平成7年	海上保安庁
A-92	沿岸海域地形図 「徳山」	1/25,000	昭和59年	国土地理院
A-93	沿岸海域地形図 「防府」	1/25,000	昭和59年	国土地理院
A-94	沿岸海域地形図 「小郡南部」	1/25,000	昭和60年	国土地理院
A-95	沿岸海域地形図 「宇部東部」	1/25,000	昭和61年	国土地理院
A-96	地域地質研究報告 大竹地区の地質	1/50,000	1986年	地質調査所
A-97	地域地質研究報告 岩国地区の地質	1/50,000	1983年	地質調査所
A-98	新編 日本被害地震総覧	-	1987年	宇佐見龍夫
A-99	日本地誌 第17巻 岡山県・広島県・山口県	-	1978年	日本地誌研究会
A-100	山口県 地質のガイド	-	1984年	山口地学会
A-101	中国地方の地形・地質, および地盤特性 中国地方の地形・地質 土と基礎 第38巻3号 P.9-14	-	1990年	低引洋隆
A-102	中国地方の地形・地質, および地盤特性 中国地方の地盤特性 土と基礎 第38巻3号 P.41-46	-	1990年	大原資夫、西村祐二郎、山本哲朗
A-103	中国地方の土質工学的諸問題 中国地方の地盤災害 土と基礎 第38巻3号 P.47-53	-	1990年	村田秀一、森脇武夫
A-104	中国地方の代表的工事例 山口県油谷地域の地すべり対策 土と基礎 第38巻3号 P.89-94	-	1990年	原田義博、久永喜代志、松田 博
A-105	地震モーメントの平均解放速度に基づく内陸地震の危険度評価-中国地方西部の活断層系からの例- 応用地質 投稿中	-	1997年	金折裕二

参考資料・文献リスト

A. 自然環境条件図関連

No.	資料および文献名	スケール	発行年	著者および編集機関
A-106	日本の地質	—	1993年	木村敏夫、速水 格、吉田鎮男

参考資料・文献リスト

B. 土地利用および植生現況図関連

No.	資料および文献名	スケール	発行年	著者および編集機関
B-1	第2回、第3回自然環境保全基本調査 現存植生図「山口県」	1/50,000	昭和56・60年	環境庁
B-2	第2回自然環境保全基本調査 動植物分布図「山口県」	1/200,000	昭和56年	環境庁
B-3	平成5年度 漁業権切替えに伴う 共同漁業連絡図	1/200,000	平成5年	山口県農林部
B-4	平成5年度 漁業権切替えに伴う 区画定置漁業連絡図	1/200,000	平成5年	山口県農林部
B-5	山口県統計年鑑	-	平成9年	山口県企画振興部
B-6	土地利用図「大竹」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-7	土地利用図「岩国」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-8	土地利用図「由宇」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-9	土地利用図「玖珂」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-10	土地利用図「上久原」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-11	土地利用図「久賀」	1/25,000	昭和53年	国土地理院
B-12	土地利用図「安下庄」	1/25,000	昭和53年	国土地理院
B-13	土地利用図「大畠」	1/25,000	昭和53年	国土地理院
B-14	土地利用図「阿月」	1/25,000	昭和53年	国土地理院
B-15	土地利用図「柳井」	1/25,000	昭和53年	国土地理院
B-16	土地利用図「水場」	1/25,000	昭和53年	国土地理院
B-17	土地利用図「菅野湖」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-18	土地利用図「須々万本郷」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-19	土地利用図「徳山」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-20	土地利用図「島地」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-21	土地利用図「仁保」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-22	土地利用図「福川」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-23	土地利用図「矢田」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-24	土地利用図「防府」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-25	土地利用図「萩」	1/25,000	昭和57年	国土地理院
B-26	土地利用図「山口」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-27	土地利用図「小郡」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-28	土地利用図「台道」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-29	土地利用図「秋吉台」	1/25,000	昭和53年	国土地理院
B-30	土地利用図「湯ノ口」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-31	土地利用図「阿知須」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-32	土地利用図「仙崎」	1/25,000	昭和54年	国土地理院
B-33	土地利用図「川棚温泉」	1/25,000	昭和55年	国土地理院
B-34	土地利用図「光」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-35	土地利用図「小月」	1/25,000	昭和52年	国土地理院

参考資料・文献リスト

B. 土地利用および植生現況図関連

No.	資料および文献名	スケール	発行年	著者および編集機関
B-36	土地利用図「田部」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-37	土地利用図「長門古市」	1/25,000	昭和54年	国土地理院
B-38	土地利用図「伊佐」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-39	土地利用図「厚狭」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-40	土地利用図「笠戸島」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-41	土地利用図「竹島」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-42	土地利用図「宇部東部」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-43	土地利用図「宇部」	1/25,000	昭和52年	国土地理院
B-44	土地利用図「阿川」	1/25,000	昭和54年	国土地理院
B-45	土地利用図「滝部」	1/25,000	昭和55年	国土地理院
B-46	土地利用図「小串」	1/25,000	昭和55年	国土地理院
B-47	土地利用図「安岡」	1/25,000	昭和54年	国土地理院
B-48	土地利用図「下関」	1/25,000	昭和51年	国土地理院
B-49	土地利用図「小倉」	1/25,000	昭和51年	国土地理院
B-50	土地利用図「六連島」	1/25,000	昭和51年	国土地理院

参考資料・文献リスト

C. 災害履歴図関連

No.	資料および文献名	スケール	発行年	著者および編集機関
C-1	山口県の河川災害改良復旧事業	-	昭和63年	山口県土木建築部
C-2	水害区域図(河川課)	-	平成7・8・9年	山口県土木建築部
C-3	山陽町浸水被害状況図(昭和60年6月)	-	昭和60年	山口県土木建築部
C-4	台風9号災害記録誌	-	平成9年	山口県土木建築部
C-5	台風17号, 19号の記録	-	平成4年	山口県土木建築部
C-6	農業施設災害履歴(査定額1000万円以上のもの)	-	平成7・8・9年	山口県農林部
C-7	地すべり地位置図	1/50,000	-	山口県土木建築部
C-8	地すべり地位置図	1/200,000	-	山口県土木建築部
C-9	山口県環境利用ガイド(数値地図)(山腹崩壊等)	1/50,000	平成9年	山口県生活環境部
C-10	土石流危険渓流位置図	1/25,000	平成4年	山口県土木建築部
C-11	傾斜地保全課所管 災害報告一覧表	-	昭和56～平成7年	山口県農林部
C-12	被害想定報告書	-	平成8年	山口県総務部
C-13	わが家は地震警戒中!!(パンフレット)	-	-	山口県総務部
C-14	港湾災害復旧状況一覧図	-	昭和61～平成8年	山口県土木建築部
C-15	平成9年度 海岸関係調査	-	昭和25～平成9年	山口県土木建築部
C-16	山口県環境利用ガイド(数値地図)(水質汚濁)	1/50,000	平成9年	山口県生活環境部
C-17	赤潮発生状況詳細表・赤潮発生海域図	1/500,000?	平成元～6年	山口県農林部
C-18	全国主要地域における地盤沈下の推移 一地域別地盤沈下量図の集成	1/4,000,000	昭和63年	国土地理院
C-19	日本の地下水	-	昭和61年	-
C-20	山口県環境利用ガイド(数値地図)(悪臭)	1/50,000	平成9年	山口県生活環境部
C-21	山口県環境利用ガイド(数値地図)(騒音規制法区域)	1/50,000	平成9年	山口県生活環境部
C-22	山口県環境利用ガイド(数値地図)(自動車騒音・交通量)	1/50,000	平成9年	山口県生活環境部
C-23	山口県環境利用ガイド(数値地図)(新幹線・航空機騒音)	1/50,000	平成9年	山口県生活環境部
C-24	山口県環境利用ガイド(数値地図)(振動規制法区域)	1/50,000	平成9年	山口県生活環境部
C-25	山口県水防計画 平成9年度	-	平成9年	山口県総務部
C-26	平成9年度 環境白書	-	平成9年	山口県

参考資料・文献リスト

D. 防災・土地保全等施設等図および防災・土地保全等関係法令指定図関連

No.	資料および文献名	スケール	発行年	著者および編集機関
D-1	平成8年度 消防防災年報	-	平成8年	山口県総務部
D-2	山口県水防計画書 平成9年度	-	平成9年	山口県土木建築部
D-3	山口営林署管内図	1/200,000	平成7年	林野庁山口営林局
D-4	山口営林署 施業管理計画図 (1/6)	1/20,000	平成7年	林野庁山口営林局
D-5	山口営林署 施業管理計画図 (2/6)	1/20,000	平成7年	林野庁山口営林局
D-6	山口営林署 施業管理計画図 (3/6)	1/20,000	平成7年	林野庁山口営林局
D-7	山口営林署 施業管理計画図 (4/6)	1/20,000	平成7年	林野庁山口営林局
D-8	山口営林署 施業管理計画図 (5/6)	1/20,000	平成7年	林野庁山口営林局
D-9	山口営林署 施業管理計画図 (6/6)	1/20,000	平成7年	林野庁山口営林局
D-10	地すべり防止区域及び地すべり危険地位位置図(構造改善局)	1/50,000		山口県農林部
D-11	地すべり防止区域(林野庁)	1/50,000	平成8年	山口県農林部
D-12	土石流危険渓流位置図	1/25,000	平成4年	山口県農林部
D-13	山口県管内河川開発図	1/200,000	平成7年	山口県
D-14	海岸保全区域位置図	1/50,000		山口県土木建築部
D-15	河川改修現況図 (6枚組)	1/50,000		山口県土木建築部
D-16	農業農村整備主要事業の実施概要(平成7年度)	1/200,000	平成7年	山口県農林部
D-17	岩国土木建築事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-18	玖珂土木建築事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-19	大島土木事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-20	柳井土木建築事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-21	徳山土木建築事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-22	防府土木建築事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-23	阿東土木建築事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-24	萩土木建築事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-25	山口土木建築事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-26	長門土木建築事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-27	美祢土木建築事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-28	宇部土木建築事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-29	豊田土木事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-30	下関土木建築事務所管内図	1/50,000	平成9年	山口県土木建築部
D-31	山口県管内港湾図	1/200,000	平成5年	山口県
D-32	山口県砂防関係指定箇所図	1/200,000	平成2年	山口県土木建築部
D-33	山口県管内図(地すべり指定地)	1/200,000	平成3年	山口県
D-34	保安林位置図	1/200,000	平成9年	山口県

参考資料・文献リスト

E. 貴重な自然・保護すべき文化財等分布図関連

No.	資料および文献名	スケール	発行年	著者および編集機関
E-1	ふるさと山口の自然公園案内図	1/200,000	平成9年	山口県生活環境部
E-2	瀬戸内海国立公園(山口県・福岡県地域東部)区域および公園計画図	1/50,000	平成4年	環境庁自然保護局
E-3	瀬戸内海国立公園(山口県・福岡県地域西部)区域および公園計画図	1/50,000	平成4年	環境庁自然保護局
E-4	秋吉台国定公園区域及び公園計画図	1/50,000	平成9年	環境庁自然保護局
E-5	西中国山地国定公園(山口県地域)区域及び公園計画図	1/25,000	平成8年	環境庁自然保護局
E-6	北長門海岸国定公園区域及び公園計画図(旧版)	1/50,000	平成7年	環境庁自然保護局
E-7	北長門海岸国定公園区域及び公園計画図	1/50,000	平成9年	環境庁自然保護局
E-8	羅漢山県立自然公園区域及び公園計画図	1/25,000	平成7年	環境庁自然保護局
E-9	豊田県立自然公園区域及び公園計画図	1/25,000	平成5年	環境庁自然保護局
E-10	石城山県立自然公園区域及び公園計画図	1/25,000	平成3年	環境庁自然保護局
E-11	西長門海岸県立自然公園区域及び公園計画図	1/50,000	平成3年	環境庁自然保護局
E-12	長門峡県立自然公園区域及び公園計画図	1/25,000	平成6年	環境庁自然保護局
E-13	第2回自然環境保全基本調査 動植物分布図「山口県」	1/200,000	昭和56年 (1981年)	環境庁自然保護局
E-14	第2回、第3回自然環境保全基本調査 現存植生図「山口県」	1/50,000	昭和56・60年	環境庁自然保護局
E-15	「山口県の貴重な野生生物」	-		山口県生活環境部
E-16	山口県鳥獣保護区等概要図	1/200,000	平成9年度	山口県生活環境部
E-17	平成9年度 文化財保護行政の概要	-	平成9年	山口県生活環境部
E-18	山口県文化財地図	1/200,000	昭和62年	山口県生活環境部
E-19	山口県遺跡地図	1/50,000	平成3年	山口県生活環境部

参考資料・文献リスト

F. 土地利用動向図 関連

No.	資料および文献名	スケール	発行年	著者および編集機関
F-1	山口県土地利用基本計画	1/50,000 1/200,000	平成8年	山口県企画振興部
F-2	山口営林署管内図	1/200,000	平成7年	林野庁山口営林局
F-3	山口県都市計画区域図	1/200,000	平成3年	山口県土木建築部
F-4	岩国都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-5	玖珂都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-6	周東都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-7	柳井都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-8	平生都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-9	熊毛都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-10	大和都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-11	田布施都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-12	光都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-13	下松都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-14	徳山都市計画図 1	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-15	徳山都市計画図 2	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-16	徳山都市計画図 3	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-17	新南陽都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-18	防府都市計画図 1	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-19	防府都市計画図 2	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-20	防府都市計画図 3	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-21	山口都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-22	小郡都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-23	阿知須都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-24	宇部都市計画図 1	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-25	宇部都市計画図 2	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-26	小野田都市計画図 1	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-27	小野田都市計画図 2	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-28	萩都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-29	長門都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-30	美祿都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-31	豊浦都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-32	下関都市計画図	1/10,000	平成9年	山口県土木建築部
F-33	宅地造成規制区域図 山口県徳山市(A)	1/10,000		山口県土木建築部
F-34	宅地造成規制区域図 山口県徳山市(B, C)	1/10,000		山口県土木建築部
F-35	下関都市計画市街化区域図	1/25,000	平成7年	山口県土木建築部

参考資料・文献リスト

F. 土地利用動向図関連

No.	資料および文献名	スケール	発行年	著者および編集機関
F-36	宅地造成規制区域図 岩国市	1/25,000	平成5年	山口県土木建築部
F-37	温泉保護地域位置図(山口市)	1/1000?		山口県生活環境部
F-38	温泉やまぐち(パンフレット)	-		山口県生活環境部
F-39	温泉位置図	1/50,000	?	山口県生活環境部
F-40	平成8年度 土地利用動向調査	1/200,000	平成8年度	山口県企画振興部
F-41	山口県土地利用基本計画	1/50,000 1/200,000	平成8年度	山口県企画振興部
F-42	農業集落排水緊急整備調査	1/50,000	平成5年	山口県農林部
F-43	農業農村整備主要事業の実施概要(平成7年度)	1/200,000	平成7年	山口県農林部
F-44	山口県管内河川開発図	1/200,000	平成7年	山口県土木建築部
F-45	山口県公営企業図	1/200,000	平成3年	山口県企業局
F-46	山口県の統計年鑑	-	平成9年	山口県企画振興部
F-47	山口県水道地図	1/50,000	平成8年	山口県生活環境部
F-48	徳山市・新南陽市地域工業用水道事業平面図	1/50,000	?	山口県企業局
F-49	佐波川工業用水道事業概要図	1/30,000	?	山口県企業局
F-50	厚狭川工業用水道事業平面図	1/50,000	?	山口県企業局
F-51	下関市地区工業用水道事業平面図	?	?	山口県企業局
F-52	小瀬川工業用水道事業平面図	1/50,000	平成9年	山口県企業局
F-53	山口県管内道路図	1/200,000	平成9年	山口県土木建築部
F-54	山口県管内道路図(旧版)	1/200,000	昭和42年	山口県土木建築部
F-55	山口県管内道路図(旧版)	1/200,000	昭和52年	山口県土木建築部
F-56	山口県管内道路図(旧版)	1/200,000	昭和63年	山口県土木建築部
F-57	ふるさと林道緊急整備事業位置図			山口県農林部
F-58	送電系統図	1/200,000	平成9年	中国電力株式会社