

小縮尺土地保全基本調査

縮尺20万分の1
土地保全図付属資料
(島根県)

昭和61年3月

国土庁土地局

土地保全図を作成するにあたり、関係機関の方々から多大の御協力をいただいた。とくに島根大学の三梨 昂，三浦 清，大西郁夫，徳岡隆夫，飯泉 慈，山内靖喜の各氏には，自然環境条件図の編集に協力と助言をいただいた。徳山大学の貞方 昇氏には，鉄穴流しによる地形改変跡地の資料の提供をいただいた。これらの各氏に厚くお礼申し上げます。

機 関	担 当 者
企画・編集：国土庁土地局国土調査課	糺 倉 克 幹
調 査：島根県企画部地域対策課	辻 原 理
作 業：(株)地域開発コンサルタンツ	松 井 健
	井 上 奉 生
	石 野 公 一
	阿 部 恒 正
編集協力：(株)リジョナル・プランニング・チーム	磯 辺 行 久
	木 村 秀 樹

目 次

はじめに

第1章 土地保全基本調査の概要	1
1. 島根県の概要と土地保全調査の意義	1
2. 環境基礎資料の収集・整理	3
3. 地域区分と社会・自然環境条件の判読	4
4. 土地利用の適性と土地保全基本指針の作成	7
5. 土地保全計画指針の策定	8
第2章 土地保全基本調査結果の利用の仕方	11
1. 地理的位置・面積・人口および歴史	11
2. 土地保全基本図と土地保全基本指針マトリックスの読み方と使い方	13
3. 最適土地利用のための土地保全計画指針の概要	17
第3章 島根県の環境特性	19
1. 概 要	19
2. 地形・地質	25
3. 土 壌	36
4. 気候・水文	40
5. 土地利用・植生現況と土地利用動向	55
6. 貴重な自然および保護すべき文化財	65
第4章 災害履歴と防災対策	69
第5章 最適土地利用のための土地保全計画指針	91
1. 土地保全	91
1. 最適土地利用のための土地保全計画指針	92
今後の課題	113
資料および文献リスト	115
付図・付表	129

第 1 章

第1章 土地保全基本調査の概要 — 流れと方法 —

1. 島根県の概要と土地保全調査の意義

島根県は、中国地方北西部に位置し、東は鳥取県、南は広島県、山口県にそれぞれ接している。県北西部は広く日本海に面し、島根半島北方の海上約80kmには隠岐の島々が浮かび、日本海に臨む海岸線総延長は、隠岐島を含めて、1,016kmに及んでいる。

県総面積は、6,628.22km²で、全国土面積の約1.75%に相当し、全国47都道府県中、第19位の大きさとなっている。しかし、人口は、本県にとって最高値を示した昭和30年(929,000人)以降、高度成長期に至って、若年層を中心に人口の大幅な県外流出が続き、近年、徐々に回復傾向を示しているものの、792,103人(昭和59年現在)で、全国順位第2位の過疎県となっている。

人口密度についても、昭和59年現在、119人/km²で、全国平均318人/km²に比較して著しく低い値を示しており、北海道、岩手県、秋田県、高知県に次いで全国有数の低人口密度地域となっている。一方で、人口の偏りが激しく、県総人口の約48%に相当する約38万人が松江市及びその周辺地域に集中している。

就業別人口で見ると第1次産業の占める割合が高く22.5%(昭和55年)を示し、第2次産業の中でも製造業の占める割合がとくに低く、それぞれの部門での生産性が必ずしも高くなく、経済発展に立ち遅れが見られる。これは、65才以上の高齢人口比率が14.6%(昭和58年、全国第1位)を示し、生産年齢層の不足が主な要因と思われる。このため、所得水準を県民1人当たり分配で見ると、全国平均の82.4%(昭和56年)となっており、全国最下位にランクされている。

また、島根県は災害の多い県の一つである。中国山地脊梁部に源を発する諸河川は、県土の地勢から、短小急流河川が多く、集中豪雨時には、山間部・平野部を含めて、大きな被害を発生させやすい条件を備えている。

中国山地ではかつて広く^{たたら}鑛製鉄が行なわれたが、原料としての砂鉄採取とその製練用燃料調達のための大規模な山林伐採の影響を無視できない。伐採跡の植生回復が緩慢で、森林としての公益的機能が十分発揮できる状態になっておらず、集中豪雨を災害へと発展させる要因の一つに挙げられている。

島根県にとって課題は、こうした災害の未然防止と産業・経済活動の活性化をいかに図るかにある。県土を保全し、産業・経済活動を適性な土地利用へ誘導し活性化するためにも、自然環境条件を踏まえた各種計画の策定が重要かつ緊急な課題と思われる。

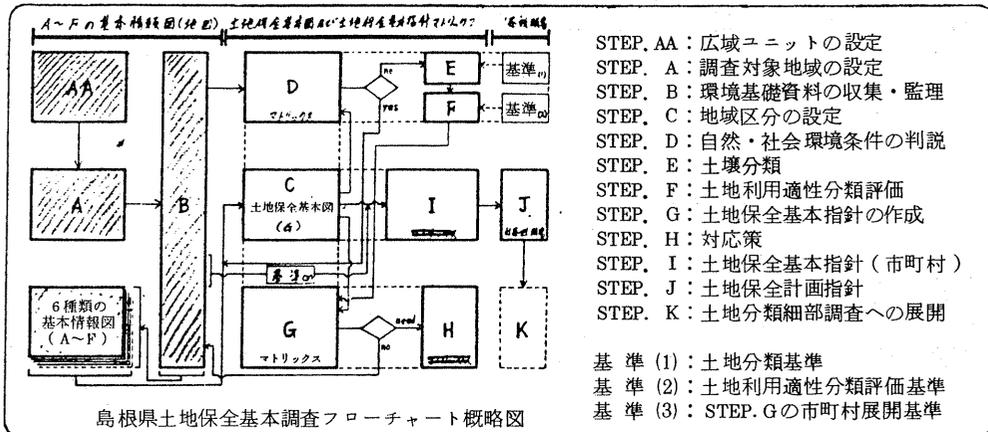
そこで、島根県土地保全基本調査では、自然条件や社会条件に係わる地域の成り立ちや、都市的利用ならびに農林業利用ごとの自然災害に対する保全策ほか、土地の利用と保全に係わる各種情報の整

備に努め、それらの情報が土地利用計画や土地の保全に携わる各方面の利用に資するため、地図スケールを統一して、縮尺20万分の1の地図情報として整理・編纂を行なった。

調査は、縮尺5万分の1土地分類基本調査の成果に新たな資料を加えて土地環境をめぐる基本情報の地図化を行ない、これらを相互に重ね合わせて属性を共通にする区域を設定し、それぞれについて土地利用適性分級評価と将来の土地利用に際してとるべき保全策を検討する手法をとった。

なお、情報の整備に際しては、図1-1に示すフローチャートに沿って、STEP.AAからSTEP.Iへと作業を進め、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。

調査は、大きく4段階に分かれ、以下、その各段階ごとの調査内容の概要を示す。



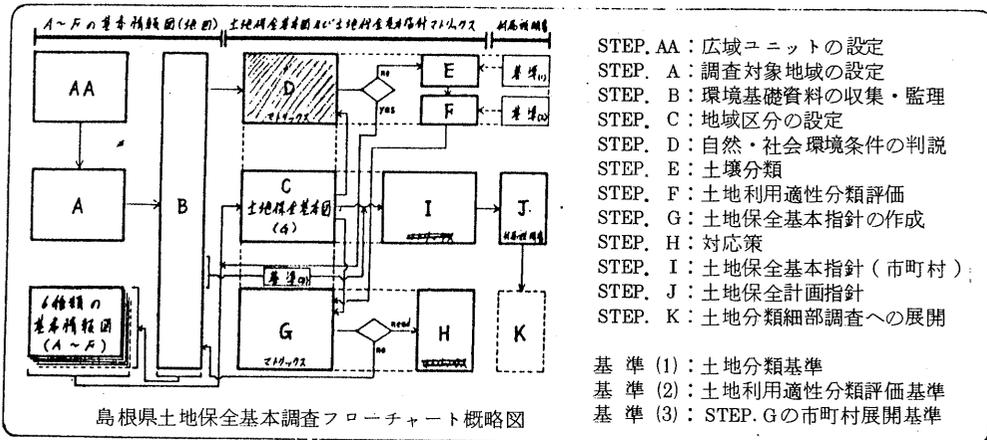
2. 環境基礎資料の収集・整理 (STEP. AA → STEP. B)

調査対象地域としての島根県が、中国地方の中でどのように位置付けられているかを大観し、自然環境条件と社会環境条件の両側面から、環境基礎資料を、縮尺を統一して地図情報に整理・編集した。

なお、6種類の基本情報図の図化基準は、各図間の調整の都合上0.1km²の大きさとし、各種統計処理や縮尺の異なる地図資料との調整・接合のために、約1km²の大きさの標準メッシュをかけて利用の便を図った。

また、縮尺20万分の1では表示しにくい情報や、それぞれの基本情報図を補完する上で必要な情報に関しては、各図隔内に適切な縮尺を用いた案内図や、統計表も併せて掲載した。

自然環境条件図と土地利用・植生現況図については、縮尺5万分の1の既存資料(土地分類基本調査の成果図ならびに島根県現存植生図等)を基に、縮尺20万分の1の地図情報として一覧性のある情報編纂の観点から調査を行なった。なお、これに先立って、各図間の調整を図るため、縮尺1万分の1空中写真を用いて共通基本界線図を作成した。収集した原資料の転記の際、複数のデータ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、踏査によって補完するようつとめた。



3. 地域区分と社会・自然環境条件の判読 (STEP. C → STEP. D)

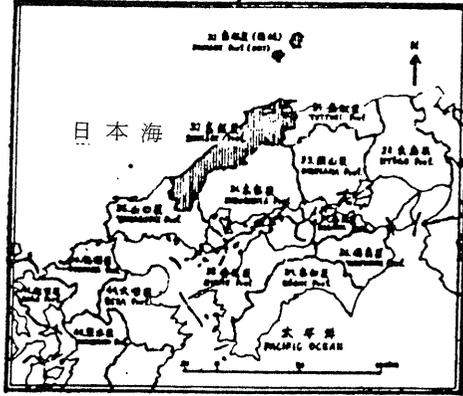
STEP. Bで作成した6種類の基本情報図を基に、それらを総合・重層化し環境特性の同属性に着目し、共通の土地属性を有する土地の広がりごとに県下の土地を細かく区分し、その土地区分ごとの自然・社会環境条件項目を判読して、マトリックス表に整理した(土地保全基本指針マトリックス上段を参照)。

共通する土地属性を有する区域は、STEP. Bで作成した図のうち、「自然環境条件図」と「土地利用・植生現況図」を重層化区分し「災害履歴図」の各種災害現象を、各要因間の相関性の根拠として要因分析を行ない、安全性を基本軸とする有意な要因の組み合わせによって抽出し、その区分領域を土地保全基本図の土地区分とした。

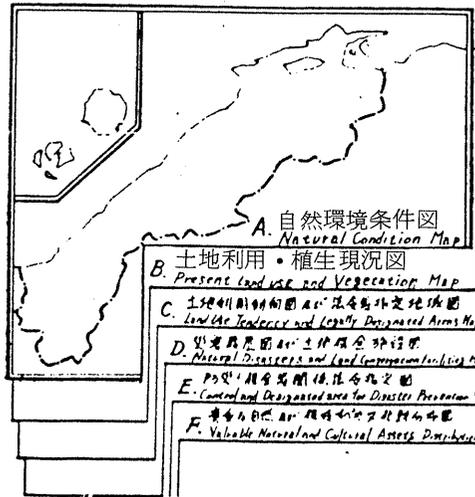
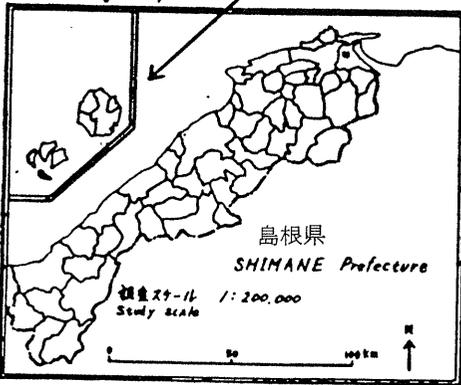
自然環境条件・社会環境条件の各々土地区分を構成する要因の整理は、土地保全基本図をSTEP. Bで作成した6種類の基本情報図に重ね合わせ、その都度、同図上に区分された各々土地区分をフィルターとして、該当区域内での各種構成条件の出現頻度および占有面積による構成要素の大小関係を判読し、それぞれの区域の属性の違いを判読してまとめた。

STEP. AA 広域コジットの設定

Determining executive unit



STEP. A 調査対象地域の設定



STEP. B 環境基礎資料の収集・整理

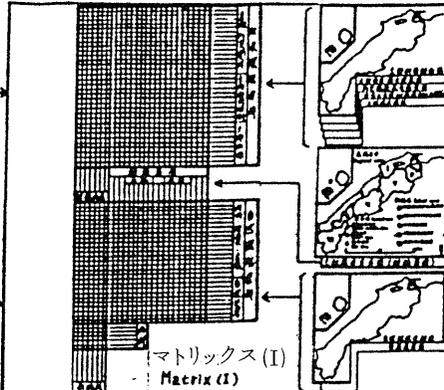
Ecological inventory

気象 Climate	A. 降水量 Amount of precipitation 気温 Temperature 気流 Air current その他 Others
構造地質 Structural geology	A. 断層・褶曲 Fault, 断層 断層 Fault, 断層 断層 Strike and dip その他 Others
表層地質 Geology	A. 未固結堆積物 Unconsolidated sediments 半固結堆積物 Semi-consolidated sediments 固結堆積物 Consolidated sediments 火山性岩石, 火成岩 Igneous rocks, Plutonic rocks 変成岩 Metamorphic rocks その他 Others
地形 Geomorphology	A. 三角洲, 自然堤防 Delta, Natural levee 扇状地, 砂丘, 台地 Fan, Dune, Terrace 丘陵地, 山地 Hills, Mountains 人工造成地, その他 Artificially areas, Others
傾斜 Slope	A. 平坦地 (0°~5°) 緩傾斜地 (5°~15°) 一般傾斜地 (15°~30°), 急傾斜地 (30°~)
土壌 Soil	A. ブラウン土, 灰色地土 Gray soils, Gray lowland soils 赤黄地土 Red-yellow soils 褐色森林土 Brown forest soils その他 特殊土類 Other special soils
水文 Hydrology	A. 河川流域 Boundaries of drainage-basin 水量, 水質 Water volume, Water quality その他 Others
植生 Vegetation	B. 天然林 Natural forest 人工林 Plantation 自然草地 Natural grassland その他 Others
土地利用現況 Present land use	B. 植林, 畑地, Plantation, Garden 水田, 市街地 Paddy-field, Urban district 工場, ガソリン, Factory, Gas links 飛行場, 人工造成地 Airport, Artificially areas 倉庫, その他
土地利用動向及び 土地利用関係法令 Land Use Tendency and Legally Designation	C. 国土利用計画 National land use planning 土地改良事業 Land reclamation work 開発計画, 概念 Develop planning, Conception 将来動向 Future land use tendency その他 Others
災害履歴及び 土地保全施設 Natural Disasters and Land conservation Facilities	D. 集中豪雨 Intensive rainfall 洪水, 土石流 Landslides, Mud flows 地震 Earthquake 津波 津波 Coastal erosion その他 Others 土地保全施設 Land conservation facilities
防災・保全等 関係法令指定 Control and Designation for Disaster Prevention	E. 急傾斜地崩壊危険区域 Steep sloping landslide danger 区域指定区 Designated sand retention protection area 砂防貯留区指定区 Landslide prevention area 指定貯留区指定区 Coastal protection zone 指定区 Protective forest その他 Others
貴重な自然及び 保護すべき文化財 Valuable Natural and Cultural Assets Distribution	F. 自然公園地区 Natural park areas 特定植物群落 Specific plant communities 野生動物 Wildlife animals 史跡 史跡 Historical relics, etc. 埋蔵文化財 Buried cultural relics その他 Others

環境基準資料の地図化
Mapping of ecological inventory
土地保全基本図(北域区分)の対図化
Mapping of Basic Conservation Map

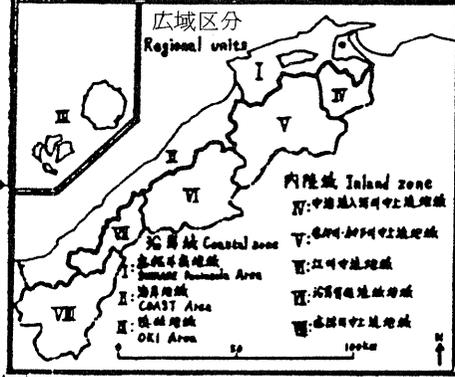
STEP. D 自然・社会環境条件の判読

Environmental condition check matrix



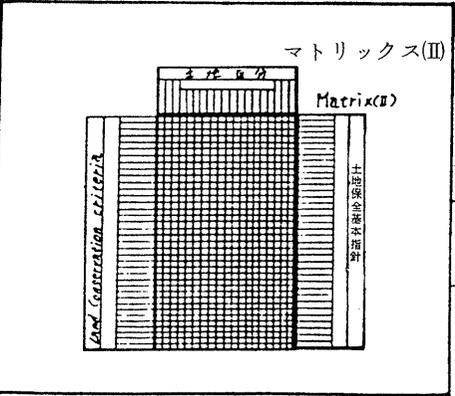
STEP. C 地域区分の設定 (G. 土地保全基本図)

Regional units (Map G. Basic Conservation Map)



STEP. G 土地保全基本指針の作成

Land conservation criteria matrix



STEP. E

土地分類
Land classification

土地分類基準
Criteria of
land classification

STEP. F
土地利用適性分類評価
Opportunity / Limitation
for land use

土地利用適性分類
評価基準
Criteria of
land use suitability

STEP. I 土地保全基本指針(市町村)

Land conservation criteria matrix (City, town, village)

※土地保全図付属資料(報告書)第4章

STEP. J 土地保全計画指針

Guide of Land conservation plan



STEP. H 対応策

Counter measures

市町村展開基準

対応策の有無 need
Counter measure

※土地保全図付属資料
(報告書)
別紙資料編

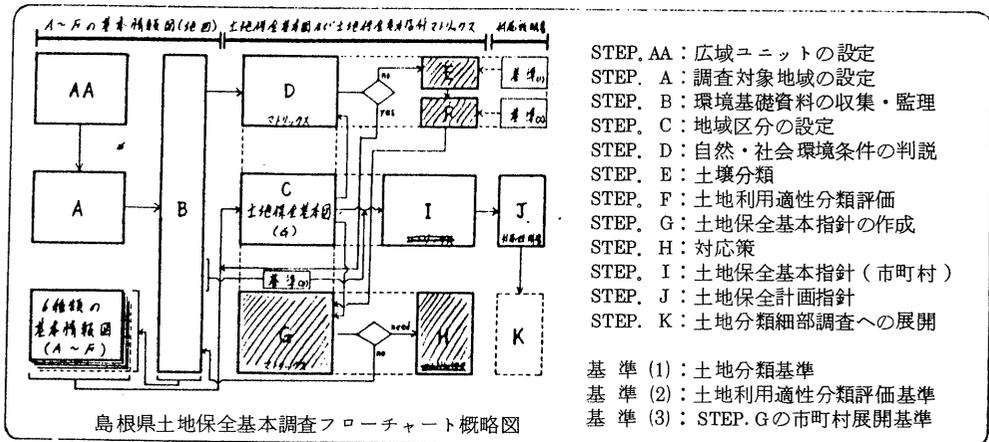
土地保全細部調査

図1-1 土地保全基本調査フローチャート

島根県

Land conservation survey flow chart

SHIMANE Prefecture

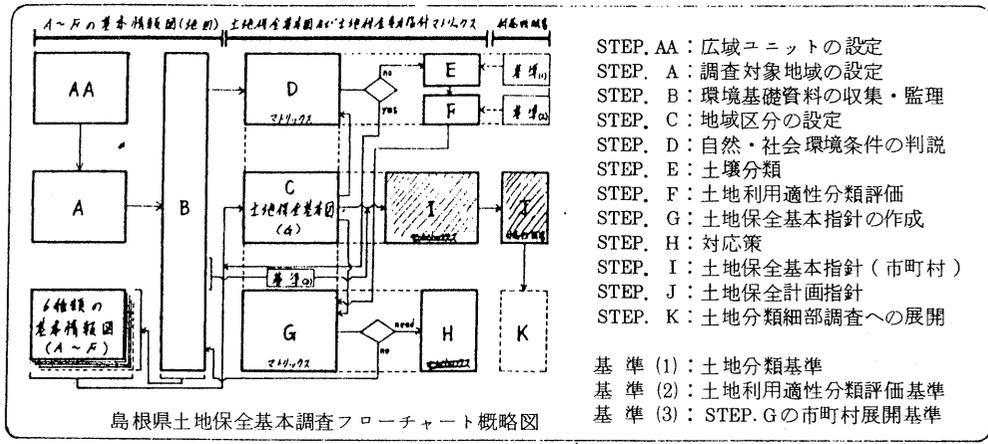


4. 土地利用の適性と土地保全基本指針の作成 (STEP. E → STEP. H)

島根県の自然環境条件が、土地利用に対して潜在的に示す可能性と制約性を、土地利用項目ごとに検討し、利用する際の基本的配慮事項ならびに制約条件を克服するための対応策をSTEP. Cで設定した土地区分単位ごとに整理し、土地保全基本指針マトリックスの下段に示した。

土地利用適性分級評価の対象とした土地利用項目は、島根県の将来的土地利用を展望して、都市的施設立地型土地利用に関するものとして、住宅、工場を、自然立地的農林水産型土地利用および森林保全・防災に関するものとして、水産業、水田、畑地・樹園地、牧草地、生産林業、森林保全・防災の2類型8項目をとりあげた。

各々、土地利用の適性を判断するに際しては、地形（傾斜）・地質・土壌の土地環境3要素を、人為的に容易に改変することが困難な条件として制約条件と定め、土地利用項目ごとの立地限界とした。次に、それら限界条件を持たない地域を対象に、島根県の土地利用と災害の履歴に着目しつつ、県土の自然環境条件から生じる自然営力が、どのような関連性から計画土地利用の制約因子となっているかを考慮したうえで、利用に対して配慮すべき事項の大小関係およびその内容の重要度、さらに対応策の難易性等の総合的観点から段階的に分級評価を行なった。その結果は、配慮事項と併わせて、土地保全基本指針マトリックス下段に表示した。



5. 土地保全計画指針の策定 (STEP. I → STEP. J)

土地利用計画は、安全性、経済性、利便性、快適性、永続性などの要素から検討されるのが一般的である。また、具体的な計画策定は、地域に密着した市町村を単位にそれぞれ計画熟度に応じた詳細な個別調査が必要となる。

市町村単位の詳細な土地利用適性評価のための調査は縮尺2,500分の1～5,000分の1土地分類細部調査などの別の制度の調査に委ね、ここではそのような細部にわたる調査を実施する必要性が高いと考えられる地域を選定する観点で、全県を流域を基本とした単位で区分し、それぞれについて最適土地利用のための土地保全計画指針の概要を示した(第4章)。

土地保全計画指針の策定については、図1-2に示す情報判読作業の流れに沿って、社会環境条件関連図および自然環境条件関連図の重ね合わせ(オーバーレイ)によって得た共通土地属性をもつ土地区分に適応された配慮事項や適性土地利用の可能性を地域の地理的広がりを考慮して、土地区分間の相互依存関係など、総合的な観点から行なった。

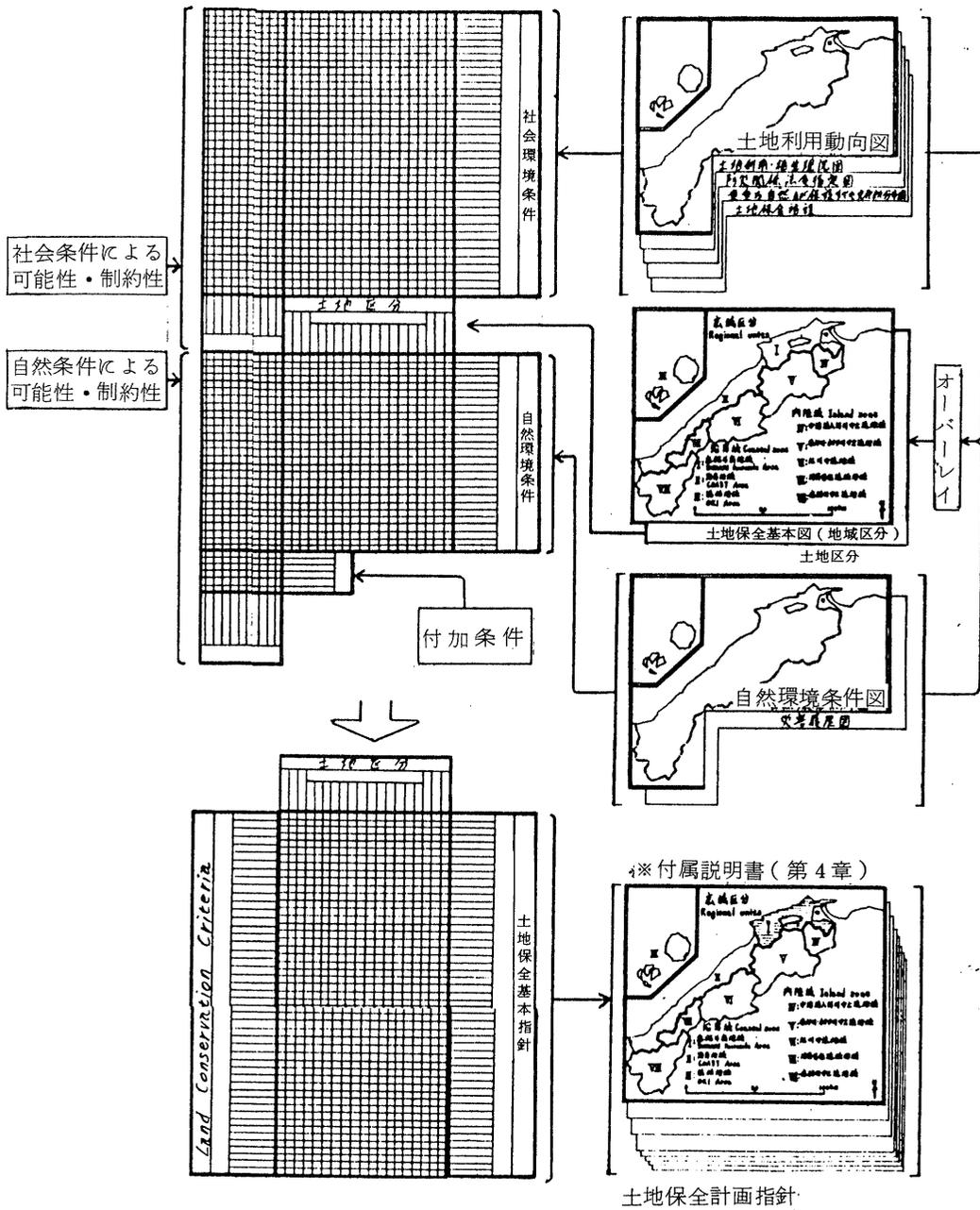


図 1-2 土地保全計画指針に至る情報判読作業の流れ

第 2 章

第2章 土地保全基本調査結果の利用の仕方

本調査は、国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実施した縮尺5万分の1土地分類基本調査の成果を縮尺20万分の1の地図情報に編集したものであるため、適性な土地利用の誘導や国土保全策の立案などいろいろな利用のしかたがある。

以下、各々6種類の基本情報図(土地保全図)の概要と、土地保全基本図及び土地保全指針マトリックスの読み方と使い方について示すこととする。

1. 土地保全図(6種類の情報図)

(1) 自然環境条件図

この図は、県土を構成する地形・地質・土壌の三要素を中心に、その他、気象条件等、自然環境条件の概要を総括的に編纂・表示したものであり、県土の適性な土地利用のあり方および土地保全の必要性について検討する際の基礎的な資料として位置付けられる。

自然環境は、さまざまな要素によって構成され、自然営力(内的営力、外的営力)によって地形造形作用を行ないながら、地域によって多様で複雑な様相を呈している。

本図では、地質(水平分布)を中心に、県土の成立過程を把握する上でその構造についても記載し、併わせて地形(低地区分、段丘)、特殊土壌を総合化し自然環境条件として編纂した。

(2) 土地利用・植生現況図

この図は、県土を構成する土地環境の現況を表示したものである。

経済活動地域の拡大と優良な植生分布地域の後退・荒廃、これに伴う環境質の低下、災害現象は表裏一体のものである。この意味で、この図は過去から現在に至る自然に働きかけた人間活動によって生じた自然環境の衰退状況を示したものと言える。

本図では、市街地、改変地、耕作地等の土地利用現況区分と、山林を森林機能別に判読することを可能とするため植物群落単位に細区分した。ただし、一部地域については、縮尺5万分の1現存植生図が未刊行のため、未区分森林として扱わざるを得なかった。今後、同様な植物群落区分をした土地利用・植生現況図の再編纂が望まれる。

その他、本図では林地の管理・所有区分として、国・県有林等の範囲を付加的に表示し、市町村別に人口、面積等の基本指標および土地利用現況別面積の集計を行なった。

(3) 土地利用動向図及び土地利用規制等法令指定図

この図は、将来、島根県がどの地域にどのような土地利用を展開してゆくのかを総括的に把握できるように、土地利用基本計画のうち都市地域、農業振興地域内農用地区域等の土地利用規制等法令指定の範囲を表示し、これに道路・交通の整備状況、近年の土地改良事業など状況を示し各種将来計画の検討に資することとした。

計画に当っては、自然環境条件に適合した土地利用を行なうことが望ましいが、社会・経済的要請から必ずしも適切ではない土地利用が余儀なくされているのも現実である。ここでは、各々将来計画の妥当性評価は避け、「土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス」の利用に際して考慮すべき配慮事項を検索できるようにし、実施において事前に適切な判断を下せる資料として整備するに留めた。

本図には、市町村別に、国土利用基本計画に基づく指定地域ならびに基幹的整備・開発状況を集計し統計表として掲載した。

(4) 災害履歴図及び土地保全施設図

この図は、過去、島根県にもたらした集中豪雨災害、地震災害、海岸侵食等の主要な自然災害現象の発生箇所、時期、規模等の生起実績ならびにこれらの災害現象と直接・間接に関連の深い自然環境条件を併わせて表示したものである。さらに、それら過去に生じた災害に対して、どのような防災施設を設けて対策を講じているか、各種土地保全施設の分布状況を表示した。

本図では、集中豪雨災害等、自然の外的営力が水を媒介とする流域を基本単位としていることから、行政区を超えた流域管理計画の必要性から、江ノ川上流域（広島県）についても調査対象範囲に含めた。

(5) 防災・保全等関係法令指定図

この図は、各種災害の未然防止の観点から、現在どのような法律ならびに県条例による指定が講ぜられているのかを総括的に表示したものである。

なお、本図は他の土地保全図および土地保全基本図に重ねることにより情報内容の対比・検討を容易にする目的で、成果図の仕上げは透明紙（トレーシングペーパーのオーバーレイ図）にしている。

本図には、急傾斜地危険区域、砂防指定地、地すべり防止区域、河川区域、海岸保全区域、港湾区域、港湾臨接地域、臨港地区、漁港区域、保安林について、各々指定範囲を表示した。併わせて、それらの箇所数、面積等について、市町村別に集計し統計表として掲載した。

(6) 貴重な自然及び保護すべき文化財分布図

この図は、災害等の自然作用や人為的活動によって破壊され易い学術上貴重な自然や、すぐれた自然景観、歴史的価値の高い文化財や埋蔵遺蹟等の分布状況ならびに、それらに関する自然公園法等の法令指定による保全・保護の状況を総括的に表示したものである。

本図では、貴重な自然関連として、自然公園地域、自然環境保全地域、風致地区、鳥獣特別保護地区等の法令指定範囲のほか、植物・野生動物等の学術上価値の高い生物群集、ならびに地形・地質・自然現象、歴史的な自然環境、海中自然環境を表示し、保護すべき文化財関連として、史跡・名勝・天然記念物、および生産遺跡を含めた埋蔵文化財包蔵地のほか、温泉地についても表示した。

併わせて、上記の情報のうち、法令等による指定状況を市町別に集計し、統計表として掲載した。

2. 土地保全基本図と土地保全基本指針マトリックスの読み方と使い方

島根県は、災害現象等、自然営力による特性の違いと、流域を基本単位とする水文特性の観点から、8つの広域区に区分される。

過去の集中豪雨災害等、自然災害による土地の反応は、広域的な環境特性に支配され、地域の社会的背景とも関連して、各種自然災害の被害規模にも比較的顕著な差が見られる。また、1つの広域区を取り上げ詳しく見ていくと、さらに多種・多様な土地条件特性を有している。

このように、地域によって多様性のある条件下では、将来、土地の有効利用を検討するうえで、画一的な行政基準では律しきれないさまざまな問題を生じることが考えられる。

土地利用計画は、それぞれ地域個有の環境特性に立脚して行なわれることが必要かつ不可欠である。地域ごとの多種・多様な環境特性の違いを認識し、特性に応じた適切な土地利用の誘導を図ることが今後の県勢計画に求められる課題であり、社会・経済的需要からの土地利用だけではなく、自然環境から見て調和のとれた適質な土地利用と保全の効果的運用が課題解決の近道でもある。

土地保全基本指針マトリックスは、土地保全基本図上で区分された土地区分（色凡例）を軸に、その該当する土地区分を構成する自然・社会環境条件項目をマトリックス上段に配し、重層構成された土地区分から得た環境特性を基に、各々、潜在的な土地利用の可能性と制約性ならびに利用する際、事前に留意すべき配慮事項を整理してマトリックスの下段に配した。

対応する項目の地図上の位置や広がりについては、土地保全基本図と土地保全基本指針マトリックスを同時に併用して頂きたい。

土地保全基本図と土地保全基本指針マトリックスは、全県を対象とした広域情報、広域区分を対象とした情報、市町村を対象とした情報、特定地域を対象とした情報の4つの観点から情報を判読

する場合に便利である。市町村より細かな字名単位に相当する地区レベルでの詳細な情報の判読については、本調査が、地図編集に際して用いた縮尺5万分の1精度の情報水準を失なわないよう縮尺20万分の1基図上に一覧整理しているとはいえ、それにも限界はあるが、土地保全基本図では抽出されなかった界線や区分の諸情報を6種類の基本情報図(土地保全図)を補足的に利用することによって情報の判読が可能となる。

土地保全基本指針マトリックスは、土地保全基本図の凡例として機能しており、基本構成は、縦軸と横軸によって図表形式に組み立てている。(図2-1)

横軸には、土地保全基本図の区域(土地区分)を同図と同じ色と記号で表示して並べ、縦軸には、上から順に社会環境条件、自然環境条件、土地保全基本指針(各々土地利用の可能性と配慮事項)を配している。

横軸と縦軸の交差する欄の上段右には、該当する土地区分を構成する主要な環境条件と各種災害の履歴を段階的に表示し、交差欄上段左には、社会環境条件、自然環境条件を補足説明するため、それぞれ「法指定地における行為の規制・禁止内容」、「自然条件における土地利用の可能性と制約性」を同じく、内容に応じて段階的に表示した。

さらに、横軸と縦軸の交差する欄下段には、それらを受けて、環境特性の観点から、各種土地利用の潜在的可能性と制約性評価ならびに土地を利用する際、事前に留意すべき配慮事項の拘束性についてそれぞれ段階的に表示した。なお、マトリックス中で記載のない空欄は、該当条件がない場合や、とくに取り挙げる必要性が高くない場合としている。

以下、マトリックスの判読方法について、その具体的事例を用いて述べることとする。

横 軸	SLU : 土地区分 (土地保全基本図の色凡例)	交 差 欄	BOX A: 土地区分ごとの 社会環境条件の構成
	SS1' : 法指定地における行為の規制・禁止内容		BOX B: 土地区分ごとの 自然環境条件の構成
	SN2' : 自然条件における土地利用の可能性と制約性		BOX C: 土地区分ごとの 土地利用の可能性および 配慮事項
縦 軸	VS1 : 社会環境条件		
	VN2 : 自然環境条件		
	VN2' : 自然環境付加条件		
	VLCG : 土地保全基本指針 (土地利用可能性と配慮事項)		
	VLCG' : " 同英文訳		

判読例-1 自然・社会環境条件の判読

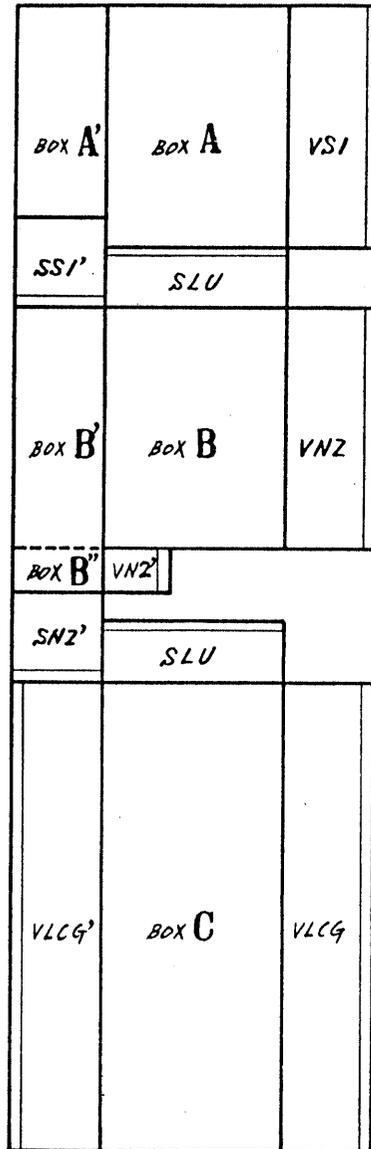


図 2-1

土地保全基本指針マトリックス略図

横軸 SLU (土地区分) を基本軸として、縦軸 VS1 (社会環境条件) および縦軸 VN2 (自然環境条件) の交差する欄、それぞれ BOX A, BOX B に示された記号を判読する。

記号は、当該土地区分を母集団として、各々構成する条件の面積占有率によって段階的に表示している。面的広がりを持たない条件については、該当の有無チェックを行なっている。土地区分は、BOX A, BOX B に示された記号を横に移動した条件項目が、その占有率によって構成されており総合的条件が複合されたものとなっている。縦軸 VS1, VN2 に設定されている条件 (各図凡例項目) が、法的にどのような行為に対して規制・禁止を定めているのか、また、自然立地の観点からどのような土地利用の可能性があるのか、さらに潜在的に自然災害に対して各々どのような脆弱性を併せ持っているのかは、それぞれ横軸 SS1', SN2' の交差する欄、BOX A', BOX B' に示された記号を判読する。記号は、縦軸 VS1, VN2 に対して、その関連重要度に応じて段階的に表示している。

また、縦軸 VN2' (付加条件) は、情報の精度等の問題から土地保全基本図上に表示しなかった条件について付加的に設けたものである。例えば縦軸 VN2 と横軸 SN2' の交差する欄で、新第三紀泥質堆積岩が地すべりの危険性が最も高いと表示されているが、地形勾配 (傾斜) や堆積状態 (走向) によって、その危険性は著しく異なる。新第三紀泥質堆積岩が地図上で分布する地域すべてが、必ずしも地すべりの危険性が最も高いという訳ではなく、こうした画一的な判断を避けるため、BOX B' と BOX B'' の表示内容を相互に関連させて判読することが必要である。

さらに、情報の判読については、土地保全基本図を併用して、地図上の地理的広がりや、異なる属性をもった土地区分が隣接したり、囲まれたりしている場合について総合的な判断を行なう必要がある。

判読例-2 適性利用の可能性の判読

横軸 SLU (土地区分) を基本軸として、縦軸 VLCG のうち適性利用の可能性 (住宅、工場、水産業、水田、畑地、樹園地、牧草地、生産林業、森林・保全防災) 項目とが交差する欄、BOX C に示された記号を判読する。

記号は、BOX B, BOX B' で示された土地区分の属性と、その属性のために適応される配慮事項の多少および配慮事項に適応される対応策の技術的難易性の総合的観から、適性利用の可能性を段階的に表示している。

段階評価は、土地区分に対して与えたものであり、BOX A, BOX A' で示される地域性等、社会的条件を考慮に入れたものではない。判読にあたっては、判読例-1 と同様、土地保全基本図上の広がりに着目して、その他、基本情報図として作成した土地保全図を重ね合わせて総合的な判読を行なう必要がある。結論図で示した土地区分ごとの各々の適性利用の可能性は、自然環境条件から見た潜在的可能性の段階評価としている。例えば、マトリックス上で、ある土地区分が住宅利用の適性で A ランクと表示され、それが土地保全基本図上で、地理的な広がりを持っている場合、その土地すべてが住宅利用に可能という訳ではない。現行の法指定によって宅地利用が規制されている市街化調整区域内、自然公園地域内等がそれである。また、法指定で規制を受けていない地域であっても、現況土地利用との関係や、環境容量の面から宅地の拡大が望ましくない地域もあろう。

さらに、適性土地利用の可能性評価ランクが高くない地域であっても、社会的需要が高い場合、資本力・技術力をその土地に投入して基盤整備を図り土地の適性度を高めることも不可能ではない。

本調査で示した適性利用の可能性の段階評価結果は、上記のような諸点を含めて、今後、島根県が将来にわたって土地利用を行なううえで、その判断の指標となることを目的としている。

判読例-3 土地保全基本指針の判読

横軸 SLU (土地区分) を基本軸として、縦軸 VLCG のうち土地利用に関する配慮事項の諸項目とが交差する欄、BOX C に示された記号を判読する。

記号は、各々土地利用の配慮事項の拘束性に応じて段階的に表示している。

配慮事項の拘束性に与えた段階評価は、各々土地区分が有する環境特性とその特性に基づく適性土地利用の可能性で設定した各々土地利用項目との相互関連性の観点から総合的に判定している。

情報の判読にあたっては、判読例-2 と同様、配慮事項の適応されている土地区分を土地保全基本図上の地理的広がりから見て、併せて、他の土地保全図を重ね合わせて判読することによって、既に、現在、保全策が防災施設として適性規模・適性配置されているか否か、また、防災・保全等関係法令によって適性に法指定地となっているか否かについて検討を加える必要がある。

さらに、市町村を母集団として、その範囲に該当する土地区分の面積占有率や、配慮事項の拘束性の度合から、市町村にとって優先的にとるべき保全策や、土地分類細部調査として重点的に調査すべき項目の抽出も、BOX C に表示された記号から判読することが可能である。

本調査が、縮尺 20 万分の 1 の基図上で展開した概況調査であることから、今後、この調査結果を背景に各市町村において、さらに詳細な土地保全細部調査が継続されることを期待している。

3. 最適土地利用のための土地保全計画指針の概要

この調査では、土地保全基本図と土地保全基本指針マトリックスに示した調査結果をもとに、地域の持つ問題点を取り挙げ、適性土地利用を検討しつつ、土地保全計画指針を作成し、調査結果のまとめとした。

土地保全計画指針のまとめに際しては、土地保全基本図上に区分された土地区分の属性の広がりに着目して、流域区分および管理上の行政区分界を基本的区分指標として、県下を8つに区分した広域区ごとに整理して、その結果を第4章に掲載した。

最適土地利用計画は、土地の持つ自然特性を無視したものであってはならない。このため、各々土地利用計画に際しては、自然条件のうち災害に対する脆弱性等、有害要因がより少なく、有益要因がより多く集中している地域を事前に抽出・選択し、具体的開発計画の基礎的土台を作っておく必要がある。土地保全計画指針は、この土台作りを目標とするものである。

なお、本調査で示した土地保全計画指針は、自然特性の観点から土地利用の望ましい方向性を示すに留め、環境要量や投資効率等の社会的要素を十分に考慮に入れたものとはなっていない。今後、市町村単位で社会・経済条件をも考慮し、現況土地利用との両立適性の吟味を加えられることを望むものである。

島根県における最適土地利用と土地保全計画指針については、第4章に各々広域区分ごとに詳しく述べられているので、ここでは、その結果を全县を対象に要約すると、概略以下の諸点が挙げられる。

本県は、その地勢から奥地急傾斜地域や急流狭小河川が多いのが特徴である。各河川の上・中流地域は、風化侵食の著しい花崗岩質岩石から成っているため、集中豪雨時には、多量の侵食土砂を伴って土石流となり、多大な被害をもたらす特性を潜在的に有している。とくに、河床勾配の大きな河川では侵食の度合いが激しく、わずかな降雨によっても土石を混じえた洪水となるのが現状である。

本県奥地水源地帯の林相は一般に貧弱である。これは、この地方の森林がかつてこの地方で盛んであった鑛製鉄に必要な木炭材として乱伐され、その後の回復が遅れていることによるものと考えられている。奥地水源地帯の構成地質は、高津川水系を除いてその大部分が花崗岩類であり、これを母材とした未熟で生産力の低い土壌が森林回復の遅れを助長しているとも見られる。林相回復の遅れは、雨水の時差流出を妨げ、土砂災害を大きくする要因の一つになっていると考えられる。

このため、溪流の直下流に居住地や生産活動を行なっている地域や、中・上流地域に崩壊・侵食等の危険が予想される地域については、行政界を超えて流域を基本単位に、早急課題として土砂災害を未然に防止し人命と社会的資産を保護するため、土木技術を駆使して土地保全施設の充実を図

るとともに、長期的課題として森林の公益的機能強化を推進してゆくことが島根県にとって最も重要かつ緊急な課題と考えられる。

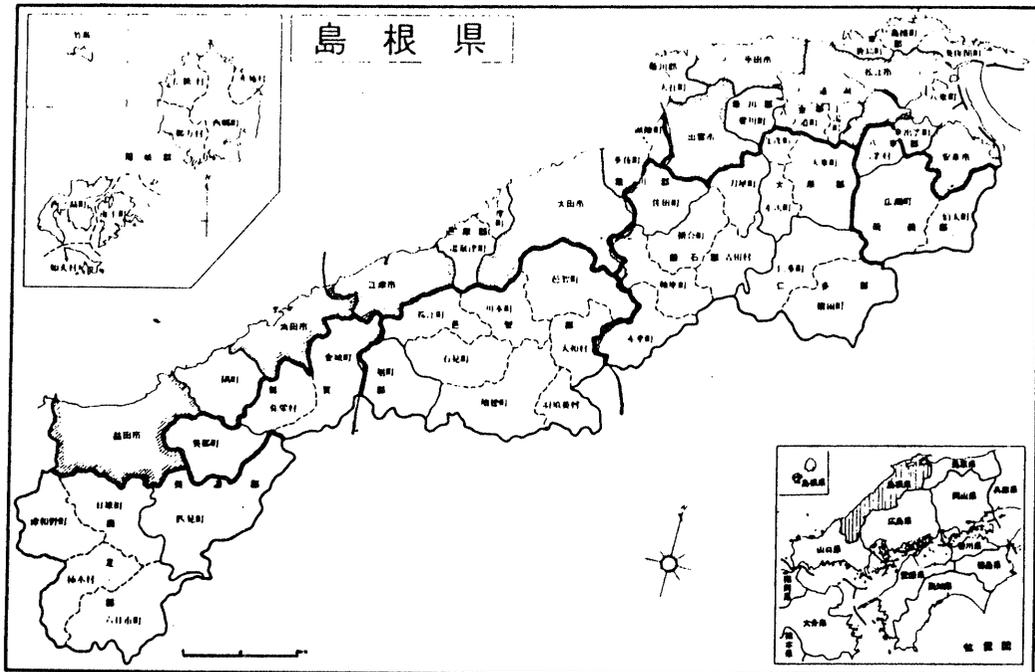


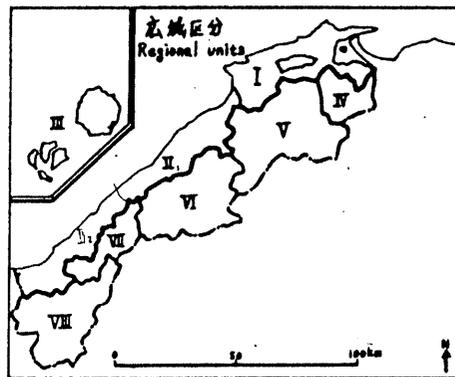
図2-2 広域区分と市町村

沿岸域

- I. 島根半島宍道湖・中海周辺地域
- II. 硯海岸地域
- III. 隠岐地域

内陸域

- IV. 中海流入河川中上流地域
- V. 斐伊川・神戸川中上流地域
- VI. 江ノ川中流地域
- VII. 周布川，浜田川，三隅川上流地域
- VIII. 高津川中上流地域



第 3 章

第3章 島根県の環境特性

1. 地理的位置・面積・人口および歴史

島根県は日本の西部、中国地方の北西部に位置し、東を鳥取県に、南を岡山・広島・山口県にそれぞれ接している。県土の北西部は広く日本海に面し、海上80kmには隠岐の島々に浮ぶ。また、県土は中国山地の北西側に広がり、東隣の鳥取県とともに「山陰」（地方）を構成している。

県域の範囲は、表3-1に掲げるとおりである。

表3-1 県土四端の位置等

方位	地名	緯度・経度
東端	隠岐郡西郷町かび島東端	東経133°23′
西端	鹿足郡津和野町大字吹野西端	〃 131°40′
南端	鹿足郡柿木村大字枕谷南端	北緯 34°18′
北端	隠岐郡五箇村竹島北端	〃 37°10′
(県庁所在地) 松江市殿町1番地 東緯133°03′北緯35°29′		

県土の最北端をなす竹島は、第二次世界大戦後、日韓問題に係わる領土紛争の焦点となっている。県域は全体に北東から南西へと帯状に長くのび、県央の三瓶山(1126m)を境にして、東部を出雲、中～西部を石見という。出雲・石見・隠岐の三国が明治14年に合体して今日の島根県が成立した。なお、県域のうち、日本海に臨む海岸線延長は、隠岐島を含めて1,016kmに及ぶ。

島根県の面積については、表3-2にみるとおりである。ここには、地形別・傾斜度別・標高別面積区分が掲げられているが、全国値との比較から、次のような特色が指摘される。

まず全国に比べて山地および丘陵の比率が高く、両者あわせて89.8%のシェアを占め、全国値の72.8%を上回っている。傾斜区分でみても8°～30°が80.1%(全国値では63.1%)を占め、全体的に平地に乏しいという傾向があらわれている。このことは表3-3の地目別構成にも反映され、山地・丘陵上の森林面積の比率が高く、耕地面積の比率が低いという結果となってあらわれている。

表 3 - 2 島根県の面積構成¹⁾

区 分		島 根 県		全 国	
		実数 (km ²)	シェア (%)	実数 (km ²)	シェア (%)
地形別面積	山地	4,845	72.2	20,333.1	61.0
	丘陵	1,182	17.6	4,433.7	11.8
	台地	7	0.1	4,147.1	11.0
	低地	495	7.4	5,196.3	11.8
	内水面等	183	2.7	9,232	2.4
傾斜 ²⁾ 別面積	0° ~ 3°	175	2.9	4,845.8	14.0
	3° ~ 8°	773	13.0	5,030.9	14.6
	8° ~ 15°	1,757	29.6	8,134.1	23.5
	15° ~ 20°	1,441	24.3	5,638.6	16.3
	20° ~ 30°	1,554	26.2	8,052.6	23.3
	30° 以上	239	4.0	2,851.9	8.3
標高 ²⁾ 別面積	0m未満	1.5	0.0	825.4	0.2
	0m~50m未満	895.9	13.8	67,141.2	18.1
	50m~100m "	540.3	8.3	34,871.3	9.4
	100m~300m "	2,235.3	34.5	99,088.0	26.7
	300m~500m "	1,674.7	25.8	64,732.5	17.4
	500m~1000m "	1,102.4	17.0	76,376.3	20.6
	1000m以上	32.3	0.5	2,8620.6	7.7
総面積		6,628 ³⁾		377,765	

資料) 国土庁監修(1985)『国土統計要覧』(昭和60年版), 大成出版社。

注1) データは国土庁・国土地理院の国土情報整備事業(国土数値情報作成調査)による。

傾斜についてはメッシュ情報によるため急傾斜面積は少なく緩傾斜面積が多くなる傾向がある。

2) 内水面面積を除く。

3) 鳥取県との水面境界が不明のため、中海の面積(97.96km²)を除く。

表 3 - 3 地目別面積構成

区 分	島 根 県		全 国	
	実数 (km ²)	シェア (%)	実数 (km ²)	シェア (%)
総 面 積	6,627.9	100.0	377,748.4	100.0
可 住 地	1,318.5	18.4	123,476.3	28.6
耕 地	550.0	7.7	54,260.0	12.6
森 林	5,212.2	72.6	247,282.2	57.2
草 地	16.3	0.2	4,694.3	1.1
湖 沼	80.9	1.1	2,295.7	0.5

資料) 教育社編(1984)『日本アルマナック・1984』, 教育社。

島根県の人口についてみると、表 3 - 4 に掲げるような推移傾向を知ることができる。これは、国勢調査結果などをもとにして大正 5 年から昭和 57 年に至るまでの人口増減を掲げたものであるが、終戦後のベビーブームによる人口の大幅な増加、高度経済成長期における労働力の県外流出による減少、その後の出生率の回復と定住化による漸増傾向への転換、といった動きを読みとることができる。昭和 57 年現在の総人口は約 78 万人となっている。

人口の増減にかかわらず急速に増加してきているのは世帯数であり、昭和 55 年には約 22 万世帯に達して大正時代の約 1.5 倍以上の伸び率をみせている。これは、1 世帯あたり人口の低下、すなわち核家族化現象の端的なあらわれを示すもので、大正 5 年の 5.4 人 / 世帯から昭和 55 年の 3.5 人 / 世帯へと小世帯化にむかう近年の大きな傾向といえる。

人口密度 (1 km²あたり人口) は、昭和 55 年現在 118 人 / km² で全国平均の 318 人 / km² に比べ、著しく低い。島根県は、北海道・岩手県・秋田県・高知県などに次ぐ全国有数の低人口密度地域をなしているといえる。

産業別にみた就業人口構成は、図 3 - 1 に見るとおりであり、第 1 次産業 (農林漁業) の比重が高く、第 2 次産業 (鉱工業・建設業) と第 3 次産業 (商業・サービス業) の比重が低い。全国平均と対比させてみると、きわだった特徴をみせている。

ところで、近代～現代以前の歴史時代における島根県の人口推移について参考までにみておくと、図 3 - 2 に掲げるような推計復元結果が得られている。

古くは『和名抄』などの記録により、935 年 (承平 5 年) 頃の島根県の総人口を約 16 万～20 万人と推定することができるが、検地帳や村明細帳の整備された江戸時代に至って、より正確な人口値を算出することができる。藩政時代の県総人口は約 50 万～60 万人の規模であり、明治維新後は約 70 万人に増加する。昭和 30 年 (1955 年) には史上最高の 92.9 万人が記録されているが、高度成長

期に至って大幅な人口流出がみられ、以後、徐々に回復傾向をみせているのが今日の現況である。

表 3 - 4 島根県の人口推移

年	区分	世帯数	人口(人)		人口密度 (人/km ²)	
			男	女		
大正	5	148,426	800,735	405,073	395,662	107
"	10	—	717,400	355,100	362,200	—
"	15	—	725,900	361,700	364,200	—
昭和	5	157,572	739,507	368,888	370,619	112
"	10	157,630	747,119	373,292	378,827	113
"	15	153,937	740,940	367,855	373,085	112
"	20	172,561	860,275	395,360	464,915	130
"	25	181,928	912,551	444,355	468,196	138
"	30	186,422	929,066	456,730	472,336	140
"	35	193,503	888,886	432,481	456,405	134
"	40	196,820	821,620	393,670	427,950	124
"	45	202,842	773,575	367,658	405,917	117
"	50	212,418	768,886	367,060	401,826	116
"	55	226,552	784,795	377,499	407,296	118
"	57	—	788,000	379,000	409,000	—

資料) 島根県統計協会編(1984)『昭和57年島根県統計年鑑』。

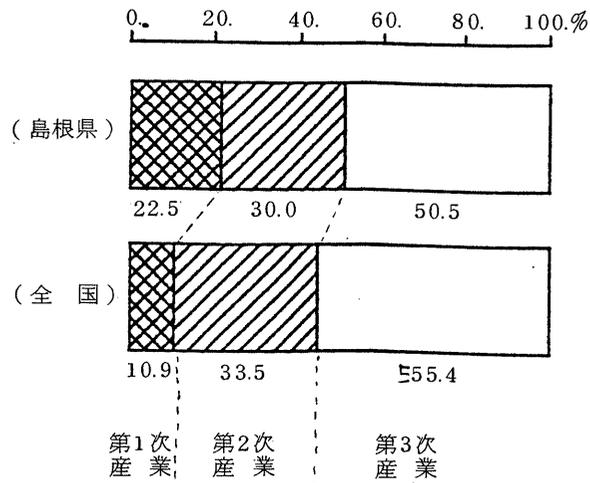


図 3 - 1 産業別就業人口構成 (S.55)

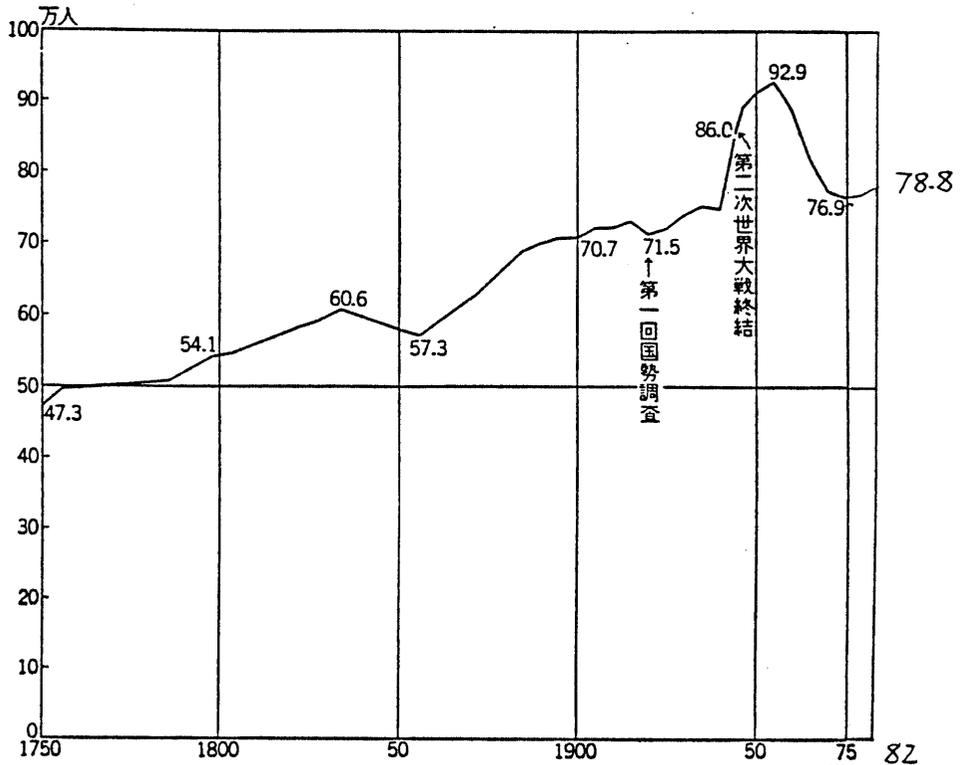


図3-2 1750年(寛延3年)以降の島根県の人口推移

次に、島根県の歴史について概括してみる。

旧石器については、それと考えられる石器が発見されているが確認されるまでには至っていない。続く縄文時代そして弥生時代の遺跡は日本海沿岸地域を中心に分布しており、原始時代から平野部や海に近い山地帯が人々の主要な生活舞台となっていたことがわかる。また出雲地方では弥生時代の銅剣や銅鐸・銅矛が同一遺跡から多量に出土し、特異な文化、社会が形成されていたことが考えられる。

古墳時代になると、日本海岸沿いの平野部の周辺に多くの古墳が築造され、有力な豪族が輩出したことがわかる。出雲地方ではその中で出雲臣いづものおみの一族が勢力を伸ばし、奈良時代にはその本拠地であった松江市南部の意宇川流域の平野部に国府や国分寺・国分尼寺などが置かれた。また古墳時代に、出雲地方は大和政権の勢力圏に組み込まれたと考えられるが、その過程の中で出雲神話が成立し、出雲大社も創設されたと思われる。石見では浜田市、隠岐では西郷町にそれぞれ国府が置かれ、国分寺なども建てられた。

中世になると、各地に荘園が出現し、これを拠点として佐々木氏、大社園造家、鱈淵寺、朝山氏、御神本氏(後の益田氏)などが勢力を持ってきた。応仁の乱後激しい下剋上の嵐の中で大内氏、尼子氏、毛利氏などが戦国大名として頭角を現わしてきたが、1583年までに、出雲・石見・隠岐は毛利

氏の支配するところとなった。

また中世は産業の開発も進み、石見では大内氏によって大森銀山の採掘が始まった。

近世になると、関ヶ原の戦後毛利氏の勢力は一扫され、出雲では堀尾氏が入国し、松江千鳥城を築く。堀尾・京極氏断絶の後を襲って松平氏が入部し、出雲・隠岐は2戸時代を通じて松江藩によって領治される。石見では津和野藩、浜田藩が置かれたが、大森銀山周辺は天領とされ、複雑な配置形態がとられた。

江戸時代には新田開発、街道・港湾の整備、商品作物（ホロウ、薬用人参、和紙、木綿など）の生産が盛んにおこなわれ、経済の発展とともに人口も増加する。また製鉄については、中国山地沿いの山間地帯で盛んであったが、18世紀以降天秤ふいごの発明によって生産は飛躍的に増加した。

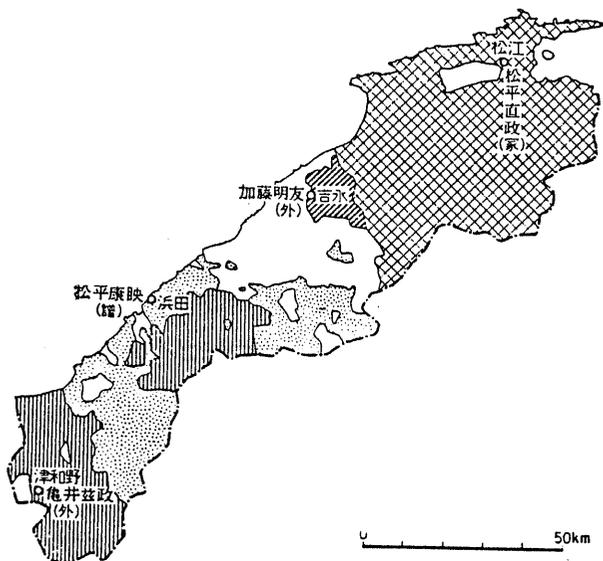


図3-3 島根県における幕藩体制の配置〔1966年(寛文4年)〕
(西岡虎之助ほか監修『日本歴史地図1956』による)

明治維新後、都道府県制が施行されることになるが、複雑な変転をたどり、一時は鳥取・島根両県が統合されたこともあったが、明治14年(1881年)に今日の島根県がほぼ成立した。

明治中期には織物業・重工業が各地におこり、3本の国道(9・54・186号)と鉄道が整備され、近代産業の基盤が固められている。大正～昭和へと至り、産業発展はさらに進められていくが、同時に農林漁業を中心とした基礎部門の比重も高く、農工両全の調和のある県民経済の発展にむけて、今日までその努力が続けられている。

2. 地形・地質

(1) 概 要

中国山地は山頂部が海拔 1,000～1,300 m で、本州の分水嶺としては低いほうである。その東部の分水嶺は北に偏して東西方向に走るが、江川の谷によっていったん中断し、それ以西は北東～南西方向に折れ曲がり、山口県南部にいたる。

海拔 1,000～1,300 m の山頂部と 700～900m の肩の部分には小起伏の侵食面の遺物が残っている。中国山地東部の南側には海拔 400～600m の吉備高原が広がっており、その一部は江川などの谷沿いに山陰地方まで達している。中国山地西部の北麓には海拔 400 m 以下の、吉備高原より低いレベルに定高性の著しい石見高原^{いわみ}があり、侵食面としては特異な性質である。

このように、山頂から山麓にかけて侵食面が階段状に発達しているのが中国山地の特徴である。これらの老年期地形は中新世の海成備北層群を切って（多井ほか 1980）おり、中新世層堆積後、準平原化作用を受け、その後主に断層運動による地塊運動を伴い、中国背梁地帯を上昇の頂点とする波状変形運動が継続した結果と考えられている。

この隆起は、吉備高原や島根県西部の都野津丘陵などの侵蝕面を形成した静止期を挟みながら、少くとも更新世中期まで継続している。島根県西部の脊梁山地には、山地の配列と同じ方向の断層地形が卓越するが、この断層は中新世またはそれ以前から更新世中期頃までの長い期間にわたって活動したものと考えられる。西部の山地以外では、断層地形はあまり発達していない。

島根県は中国山地の北麓に位置し、全体的には山地・丘陵地からなる。段丘の発達が悪く、狭小な谷底平野が河川沿いに分布する。沖積平野は出雲平野、松江平野が最大で、中・西部では分布が少ない。

中国山地は主に、三郡変成岩類・古生層・中生層・白亜紀～古第三紀の火山岩類と深成岩類・新第三紀層・第四紀層・第四紀火山などが分布している。その地質構成から古期岩類と被覆層に分ける場合、その境界を新生代の古第三紀と新第三紀の間におくと便利である。つまり、古期岩類扱いにされる古生代・中生代・古第三紀の岩層は、総じて固結の進んだ基盤岩類であり、これに対して被覆層扱いの新第三紀・第四紀の岩層は、未固結の地層も多く含まれていて、両者の間に大きな物性的な相違があるからである。もちろん火山岩体などは後者ののものであっても、性質としては基盤岩的である。また、反対に古期岩類であっても軟弱化しているものもある。

中国山地では、日本の他の地域に比べて先新第三紀諸岩層が、その大部分を占めるため、これら古期岩類が地質構造区分の大きな骨組を決定している。したがって、新第三紀以降に古期岩類が演じた地殻運動は、それを薄く覆っている被覆層に直接の影響を与えているとみられる。

(2) 海岸線の特徴

山陰海岸は中国山地の配列と同様、東部では東西に、西部では北東～南西に走り、小さな出入はあるが全体としては交差直線的で、その単調さを破る唯一のものが方向交換点に位置する島根半島である。

西部の海岸は小さな出入はあるが全体に単調である。これに対し、島根半島はリアス的な沈水海岸を呈している。隠岐諸島は島前・島後の2諸島からなるが、両島とも海食崖形成されており、とくに島の北西側の発達がよい。

山陰海岸の特徴は、現在の地盤の隆起、沈降を反映していると考えられる。西部の海岸一帯は1872年（明治5年）の浜田地震のさい、波食台が隆起して海面上に現われた。これに対し、島根県東部から鳥取県にかけては高位の海岸段丘も見えなくなる。及木段丘が東へ傾いていることを考えると、東ほど相対的に沈降の傾向があるのであろう。

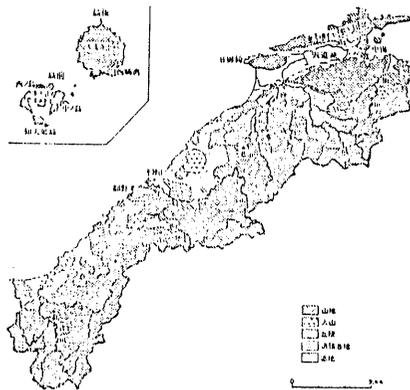


図3-4 島根県の地形区分（小畑皓原図）

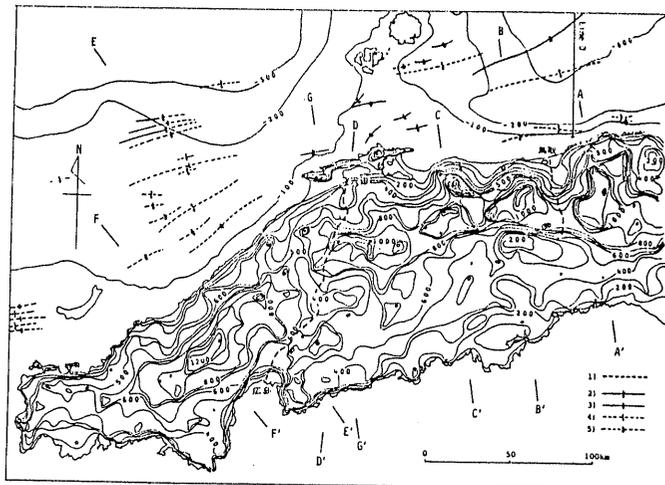


図3-5 山陰地方の切峯面図および周辺海域の地形および地質構造

1) : 水準点路線, 2) : 背斜, 3) : 向斜, 4) : 伏在背斜, 5) : 伏在向斜
陸域は小畑 浩 (MS) による切峯面図 (谷埋め方式, 5 kmメッシュ), また, 海域の地形および新生代の裾曲構造は, 本座ほか (1979), 玉木ほか (1981) による海洋地質図を引用



図3-6 西方上空からみた三瓶火山（島根県大田市提供写真をもとに鈴木隆介作成 1983）

三瓶火山は楕円形のカルデラ（長径約5 km，短径約4 km）とその中央丘の三瓶山，火口原及びカルデラの外側に散在する火砕流丘陵などで構成される。

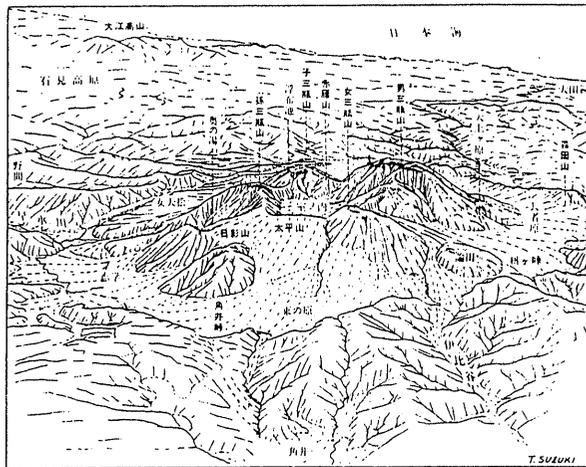


図3-7 東方上空からみた三瓶火山（島根県大田市提供写真をもとに鈴木隆介作成 1983）

三瓶山の中央部には、室ノ内と呼ばれる直径約1 kmの火口がある。最高峰の男三瓶山（1,126m）をはじめとする諸峰が環状に配列し、南方には爆裂火口（奥の湯火口）がある。これらを囲んで西の原，東の原などの火口原が配列し、末端には堰き止められた浮布池がある。火口原末端部を囲む高い山陵前面はカルデラ壁である。また、三瓶山火砕流堆積物は三瓶火山北西約1.5 kmの大田市久手町でも確認されている。

三瓶火山生成図

三瓶山の山体は溶岩流と砕屑岩の累層からなり、外側に向ってかなり急な傾斜をなし、トロイデ型（鐘状）火山の特色をよく示しています。これに対し、裾野は凝灰角礫岩の層がつみ重なってゆるやかな傾斜をなし、西の原、東の原、北の原などの広々とした高原を展開しています。

それでは三瓶山はどのようにしてできたのでしょうか。

三瓶火山は2つの大きな火山活動でできたと考えられています。その1つは日影山で代表される古三瓶火山をつくった活動で、いま1つは男三瓶山で代表される新三瓶火山をつくった活動です。

古三瓶火山の活動は今から約3万年前で、大量の軽石の噴出によって始まっています。（図①）

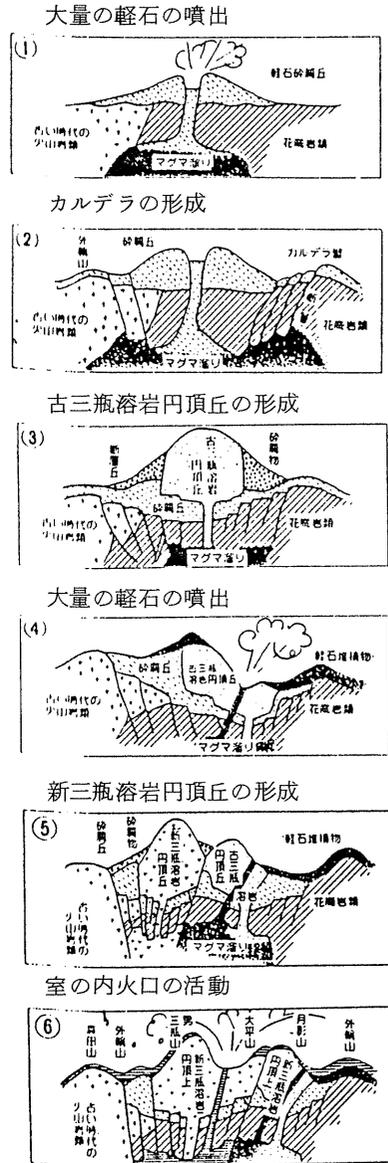
恐らくその噴出口は今の三瓶山の直下であって、その噴出物がまわりに軽石層として堆積したり、周囲の谷間を埋めながら流下していったと考えられています。この噴出物の量は莫大なもので、4×5kmの地表が大陥没していわゆるカルデラをつくり、外輪山にかこまれた今日の三瓶山の広い裾野の原形ができたのです。（図②）

こうした大量の軽石の噴出後に古三瓶溶岩円頂丘ができ日影山などはその名残りといえ、奥の湯や久部谷付近にも当時の溶岩をみるすることができます。（図③）

それから1万年ほどたって三瓶火山は第2の活動期を迎えます。これが新三瓶火山をつくる活動で、今から1万6千年ほど前のことです。（図④）

新三瓶火山の活動も、古三瓶火山の活動と同様軽石火山灰などの噴出をくり返して新三瓶火山としての溶岩円頂丘を形成し、なお2次の爆発や崩壊が続いて、火山泥流を裾野に堆積しつづけました。（図⑤）

そして最後に室の内火山を中心とする噴火があって、新三瓶火山の中心部がふき飛ばされました。これが現在の室の内火口で、今なお二酸化炭素（CO₂）の噴気が続いています。



※「三瓶の自然」による。

図3-8 三瓶山のおいたち

(自然観察モデルコースガイドブック - 国立公園三瓶山 - 島根県 1983 による)

(3) 島根県東部の鉄穴流しによる地形改変

中国山地では、かつて、大正期に至るまで^{たた}鑛製鉄が盛んに行なわれていた。原料の砂鉄はこの地域に広く分布する花崗岩類の岩石中より得られたが、その含有率はきわめて低く、採取にあたっては、鉄穴流しと呼ばれる特殊な方法が用いられた。この方法は、花崗岩類の風化土を大量に掘り崩して、水路に落とし込み、流水中で篩分けながら砂鉄を得るというもので、大規模な地形の改変を引き起した。

鑛製鉄の核心地域の一面を占める島根県東部の斐伊川、飯梨川、伯太川三川上流域には、そうした鉄穴流しによって改変された地形が広範囲に分布している（貞方，1982,1985）。また、鉄穴流しによって廃棄された土砂は、これらの諸河川を流下して、河床の上昇や、三角州の拡大を促すなど、下流域の地形環境をも大きく変えており、本地域の土地条件を明らかにするうえで、この人為的な地形改変の現況を把握することは、きわめて重要な作業の一つとなる。

鉄穴流し跡地は、現存状態よりみると、採掘当時の状態をそのまま残す所と、採掘後に整地されて田、畑また宅地などに利用されている所に二大別される。前者は、森林によって被覆される場合も多いが、急崖、鉄穴残丘（掘り残し部分）、不規則な方向に走る稜線などによって容易に自然斜面と区別することができる。また、後者も改変地の中に残存する鉄穴残丘や、不自然な向きの急崖などによって、その範囲を知ることができる。（図3-10）。

本地域における鉄穴流し跡地の分布は、安山岩地域に存在する少数の例外を除き、花崗岩類の岩石の分布地域と、一致しているが、とくに、西南西から東北東に延びる2列の帯状部分、すなわち、斐伊川上流の亀嵩から飯梨川上流の東比田にかけてと、斐伊川上流の福原から横田を経て、福頼に至る部分に、稠密な分布を示していることが特徴である（自然環境条件図参照）。こうした分布の集中傾向を、自然的な立場から検討してみると、いずれも次にあげるような3つの条件を兼ね備えた所であることが分る。1つには、花崗岩類の中でも、砂鉄をはじめとする有価鉱物をより多く含む花崗閃緑岩や閃緑岩の地域であること、次に地形的な位置として標高500m前後と標高200～400mの侵食小起伏面上（具体的には山頂緩斜面、山麓緩斜面）にあって深層風化の進んだ所であり、さらに、鉄穴流しを行なうだけの豊富な水が得られる所、すなわち後背山地が存在する所であることがあげられる。

いずれの条件に欠けても大きな鉄穴流し跡地は形成されていないが、その良い例を斐伊川中流の大東付近に広がる花崗閃緑岩地域にみることができる。ここは鉄穴流しを行なうのに十分な砂鉄を胚胎し、深層風化層もきわめて厚い。しかし、開析の進んだ標高100～200mの丘陵地域であるため、水利条件が悪く、ほとんど鉄穴流しが行なわれていない。

鉄穴流しによる改変跡地の面積を、河川流域別にまとめてみると、斐伊川流域でおよそ3,500ha、飯梨川流域で770ha、そして伯太川流域で210haであり、合計4,480haという広大な面積に及ぶ。しかも、そのかなりの部分は集落に近く、農地などに整地されている場合が多い。例えば横

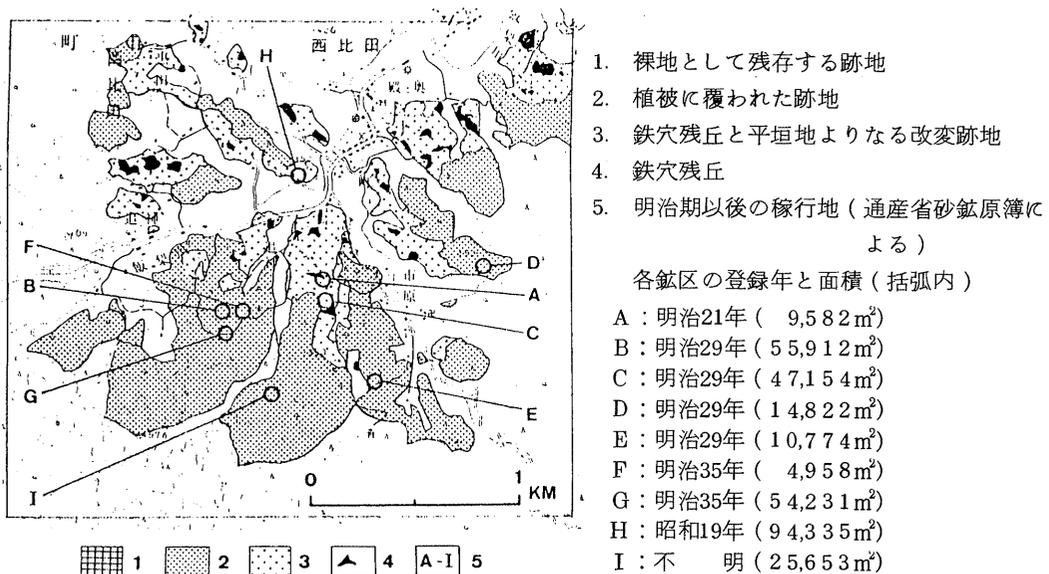
田町の場合でみると、町域の現耕地面積 1,639ha のうち、33% が鉄穴流しと関係する土地とみられており（貞方，1982），平地に乏しい本地域において、鉄穴流しは農地開発にも大きな役割を果たしたものと考えられる。

鉄穴流し跡地における急崖や鉄穴残丘の比高の手懸りにして得た、地形単位別の推定平均採掘土厚（最大 8～10 m）をもとに、各流域から廃棄された土砂量を見積ると、斐伊川流域で 1.5 億～2.2 億 m³、飯梨川流域で 3,300 万～4,800 万 m³、そして伯太川流域で 860 万～1,300 万 m³ という莫大な土量となる。

これらのうち、一部は谷底の流し込み田などに貯留されたが、多くは河川を流下して、下流部における河床上昇や、三角州形成を促した。斐伊川下流の簸川平野では、現在でも花崗岩砂からなる砂質河道が、比高 2～3 m の典型的な天井川をなすとともに、松本（1973）や林（1983）によれば、河口州の拡大と人為的な河道の付け替え（川違え）の繰り返しのより、鉄穴流しが盛んになった近世初頭以来、約 3 km に及ぶ三角州前縁の前進と、それに伴う新田開発があった。また飯梨川、伯太川河口においても同様の三角州の拡大があり、飯梨川では沖積平野堆積物のうち、表層約 4 m が鉄穴流しによる廃砂と直接の関係を持つ堆積物とみられている（貞方，1985）。

以上のように、鉄穴流しは、大規模な山地地形の改変を引き起すとともに、山間地に新たな農地を提供した一方、大量の廃砂は下流に河床の上昇や、三角州の拡大を生起し、大面積の新田開発を促した。

すなわち、人為的な作用ではあったが、鉄穴流しによる地形改変は、本地域の河川流域全体に対して、その自然環境システムの再編成を強いるものであったといえよう。



（貞方，1985）

図3-10 島根県能登郡広瀬町西比田の鉄穴流し跡地

(4) 未固結の構成物からなる平野と台地

宍道低地帯の沖積平野が県内最大である。東から飯梨川扇状地、松江沖積地と乃木段丘、出雲平野からなる。この一帯は最終氷期の海退で深い谷がつくられ、それが後氷期の海成粘土層と河川の砂礫で埋積された沖積平野である。飯梨川は運搬物の量が多く、その扇状地は比較的高燥であり、小河川しかない松江沖積地は低湿である。松江市南部に乃木段丘がある。面積数km²、海拔高度は西部で25m、東部で15mである。山陰地方としては大型の段丘である。

大山の約30,000年B.P. (木町鶴永1963)の火山灰におおわれている。

宍道湖西側の出雲平野はもっとも広い。後氷期の海進で宍道湖低地帯は海域となったが、まず大社町から南東へ延びる砂州がつくられ、一方、斐伊川の沖積作用でその扇頂部から陸化してゆき、宍道湖域が外海と分離した。海面が現在のレベルに近づくと大社から南へ伸びる砂州がつくられ、その後背に神戸水海といわれたラグーンがとり残された。このラグーンもやがて陸化し、そのなごりが神西湖となってわずかに残っている。宍道湖・中海でも湖岸線の進出が著しい。

谷底平野および海岸平野の泥がち堆積物は、県下の沖積平野を広くおおい、実際に農業県としての基盤をなしているほか、多くの主要都市はここに発展の基礎をつくっている。比較的海岸に近いこれらの沖積平野の下部には、縄文海進に対応するであろう腐植物に富む厚さ10m以上の粘土層があって、N値0~2という軟弱地盤を形成し、宍道湖、中海の地下にも延長している。

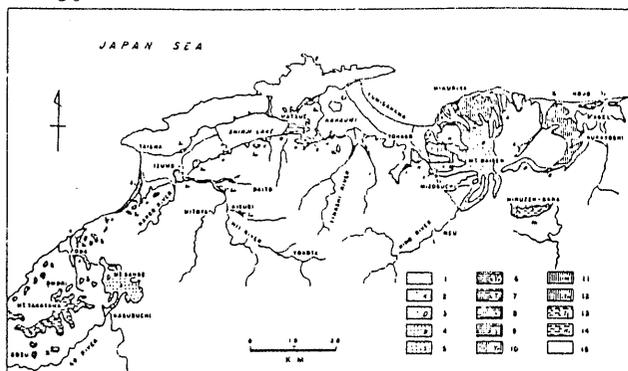
砂がち堆積物は“新砂丘”に対応する堆積物はその殆んどを占め、県下の海岸沿いに分布する。

礫がち堆積物は、沖積層の基底礫層に相当するか、あるいは更積世末頃の段丘堆積物とみられる。

更新世砂がち堆積物は、古砂丘を構成するものである。

都野津層と洪積段丘堆積物は更新世の礫がち堆積物である。いずれも礫の風化が著しく、いわゆる“クサリ礫”化している。これらの中には数枚の粘土層をはさんでいる。

火山灰は、大山火山、三瓶火山の両火山の噴出物で、多量の浮石を含み、一般に著しく風化してギブサイト・ハロイサイト・メタハロイサイトなどが生成し、全体として“ミソ土”状を呈する。



- 1 : 沖積平野, 2~3 : 低位段丘 (K : 岸本段丘, O : 大庭段丘),
- 4~5 : 火山碎屑流と熔岩 (D : 大山, S : 三瓶山), 6~9 : 中位段丘 (Yy : 湯山段丘, T : 高姫段丘, N : 乃木段丘, S : 差海段丘),
- 10~12 : 高位段丘 (Yr : 由良段丘, M : 御来屋段丘, Ym : 山廻段丘), 13 : 都野津層分布地域, 14 : 蒜山原層分布地域, 15 : 丘陵・山地 (古大山噴出物をふくむ)

図3-11 山陰西部海岸地域の段丘分布図(山陰第四紀研究グループ, 1969)

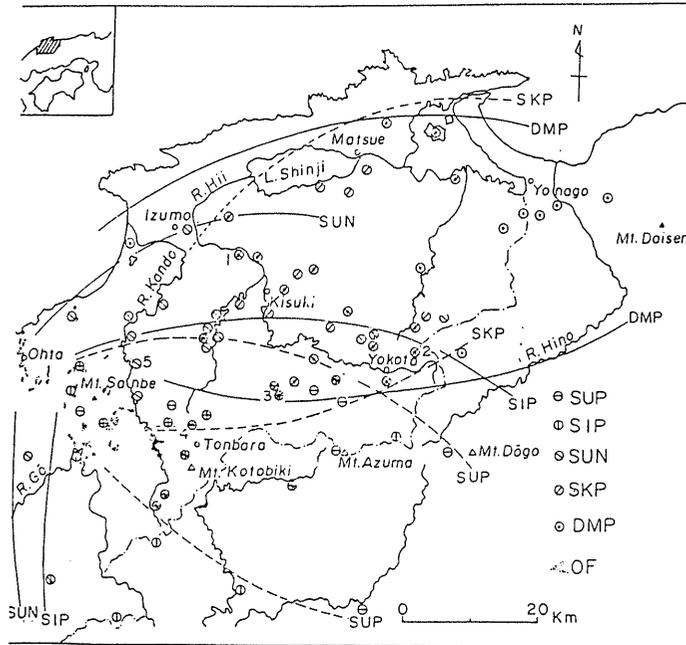


図3-12 テフラの分布地域

SUP: 浮布軽石, SIP: 池田軽石, SUN: 雲南軽石, SKP: 木次軽石, DMP: 大山松江軽石, OF: 大田軽石流

表3-14 島根県にみられる主要なテフラの特徴と層序

テフラ名	供給源	性状	層厚m	C ¹⁴ 年代 ×1000年B.P	鉱物組成	重鉱物比 %	分布地域
三瓶最新期火山灰 SN ¹	三瓶山	l, afa	2~0.3		Pl>Gl>Hb>Bi, Qt>mt	5~10	三瓶山東方, 吉田村, 頌原町付近まで
太平山火砕流 OhF ¹	三瓶山	lfl	>40	3.6			三瓶山周辺及び粕洲付近
浮布降下軽石 SUP ¹	三瓶山	pfa	3~0.3		Pl>Hb>Gl>Bi, Qt, mt	20~30	三瓶山南東, 広島県高野町新市~道後山
浮布火砕流 UF ¹	三瓶山	lfl	>5	16.4			三瓶西~南西麓
始良Tn火山灰 AT ²	始良カルデラ ¹	afa	0.2~0.1	21~22 ²	Gl>Pl>Bi, Qt, Hb>mt, Hy	1~5	県下全域(石見, 出雲, 隠岐)
池田降下軽石 SIP ¹	三瓶山	pfa	10~0.2		Pl>Hb>Bi>Gl, Qt, mt	20~30	三瓶東~南方, 三井野原, 羽須美村, 及び広島県北部
飯南火山灰 SIN ³	三瓶山	afa	0.2~0.1		Pl>Hb>Bi, Qt>Gl, mt	15~20	三瓶山南東, 島根, 広島県境付近
大田軽石流 OF ¹	三瓶山	pfl	>20	>37.8	Gl>Pl>Qt, Bi>Hb, mt	1~3	三瓶山周辺及び邑智町江川河岸, 大田市久手海岸
雲南降下軽石 SUN ¹	三瓶山	pfa	3.5~0.1		Gl>Pl>Qt, Bi>Hb, mt	1~3	三瓶山北東~南南西方向
粕洲火砕流 KF ¹	三瓶山	?	>3		Gl>Pl>Qt>Bi, mt>Hb	1~3	三瓶山周辺及び粕洲, 大田市街
木次降下軽石 SKP ¹	三瓶山	pfa	3~0.3	70~80 ⁴	Pl>Bi, Gl, Qt>Hb, mt	1~3	三瓶山北東方向, 松江, 安来市~横田町付近
大山松江軽石 DMP ⁵	大山	pfa	4~0.2	<130 ⁵	Pl>Hb>Qt, Bi>Gl, mt, Hy	15~30	大山山西方, 斐伊川流域, 湖陵町付近まで

l: ラビリ, afa: 降下火山灰, pfa: 降下軽石, lfl: 火砕流, pfl: 軽石流, Pl: 長石, Qt: 石英, Gl: 火山ガラス, Bi: 黒雲母, Hb: 角閃石, Hy: シン輝石, mt: 鉄鉱物

注 (1) 松井, 井上(1971)による命名を一部修正, (2) 町田・新井(1976)による, (3) 林(1982)による命名。

(4) 津久井・榎山(1981)による推定, (5) 町田・新井(1979)による。

(6) 試料を水洗後0.125~0.088mmの鉱物粒を300~400個顕微鏡下で分析, (7) 同上試料をテトラブromエタン液にて分離, 秤量した。

(5) 半固結の構成物からなる高原（丘陵）

礫石は、新第三紀の堆積物として分布し、その基質が塩基性火山岩起源のものと花崗岩起源のものがある。前者は著しく風化している場合があり、基質はメタハロイサイト、ハロイサイト化し、赤褐色な粘土状物質に変化する。

砂岩は、新第三紀の堆積物として分布し、花崗岩起源の砂岩と塩基性および中性の火山岩起源のものがある。

礫岩、砂岩はそれらの続成変質の過程を経て、それぞれ特徴的な変質鉱物の組合せを示し、一般には古いものから新しいものへと、モンモリロナイトから緑泥岩に変化する傾向を示すと共に沸石鉱物もそれに対応して変化する。

泥岩は、宍道湖北岸の古江層で大部分が占められ、モンモリロナイト、イライトを主とし、若干緑泥岩などを混える岩石となっている。

時に黄鉄鉱の微粒子を含むことがあり、露頭部では分解して酸性を示す粘土となる。

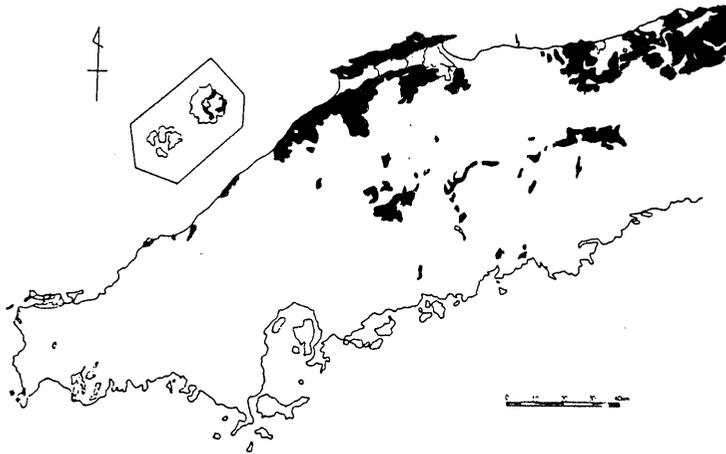


図 3-13 第三紀堆積岩の分布 (村上, 1983)

(6) 固結した古い岩石からなる山地

中生代固結堆積物は関門層群に対比される紫赤色の岩石で県西南部の小地域に分布する。

弱変成ないし、非変成古生層は三郡変成岩類に漸移する古生層で、主にチャートをはさむ粘板岩類からなる。

三郡変成岩の大部分は、泥岩などの細粒物質が、比較的低温の広域変成作用を受けてできた粘板岩や結晶片岩で、他に塩基性火山岩・火山屑岩源の緑色岩類を伴う。

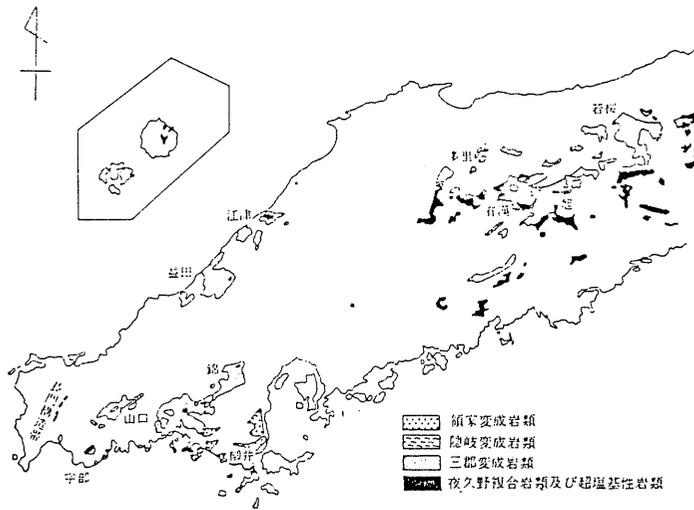


図3-14 変成岩類の分布(村上, 1983)

(7) 風化が著しい岩石からなる山地

花崗岩類は大部分が後期中生代から古第三紀に貫入した花崗岩・アダメライト・花崗閃緑岩に相当する岩石と隠岐島の花崗岩状の片麻岩類, 石英閃緑長岩類を含めて表現してある。

斑れい岩は, 中性から塩基性にわたる深成岩類を総括したもので, 主に後期中生代から古第三紀時代の貫入岩体である。

斑岩類は, 後期中生代から古第三紀にわたる深成岩貫入岩体と同源岩漿の貫入岩体とみられ, 主として花崗斑岩質岩石である。

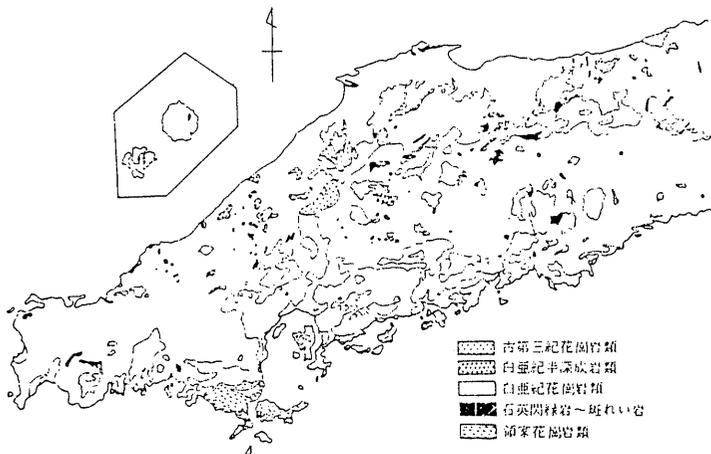


図3-15 深成岩・半深成岩類の分布(村上, 1983)

(8) 火山の噴出による岩石からなる山地

集塊岩、凝灰角礫岩や凝灰岩類は玄武岩から流紋岩までの火山岩に対応し、いわゆる新第三紀のグリーンタフの主部をなす。続成変質による変質鉱物は、かなり時代的な層準を反映し、松江、布志名、大森の各相当層ではモンモリロナイトが優勢な粘土鉱物で次第に波多層に向って緑泥岩、イライトへと変化する。

流紋岩類や安山岩類は、新第三紀から更新世にかけて多量に噴出した。

中生代酸性火山岩類は、これに続く花崗岩類を主とする莫大な深成岩貫入の先駆的な火成活動の産物でその占める面積は広い。岩質的には殆んど酸性火山岩類の火砕流堆積物で多くは溶結する。なお、ごく僅かに塩基性および中性火山岩類を含む。

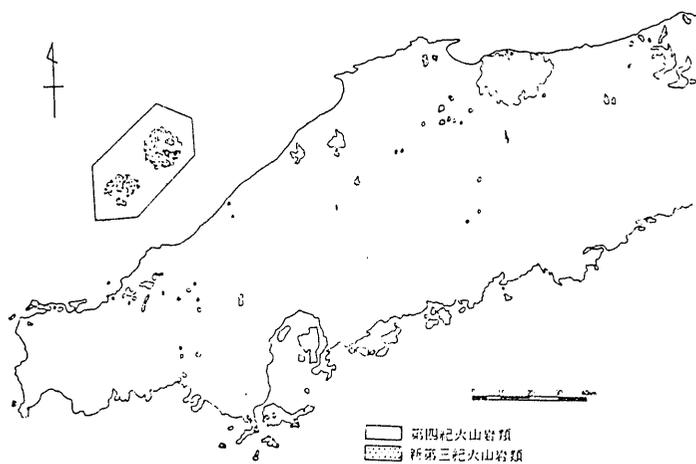


図3-16 新第三紀～第四紀火山岩類の分布(村上, 1983)

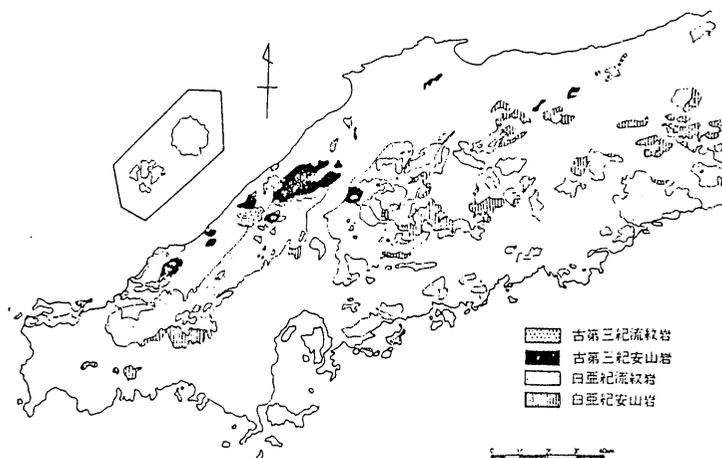


図3-17 白亜紀～古第三紀火山岩類(関門層群中のものを除く)の分布(村上, 1983)

(9) 海底の凹凸

島根県沿岸の海底地形は、神戸川河口付近では浅海域が広く、島根半島北部や隠岐諸島の沿岸では、浅海域が狭く、急激に深くなる。特に隠岐沿岸部の海底は凹凸に富んでいる。

津波は地震の規模以外にその地域の水深分布や海岸線の形状に左右されることが大きい。昭和58年に発生した日本海中部地震に伴う津波では隠岐地方には発震後90分、島根半島側には120分後であった。また、最大全振巾は外海に面した湾で80～90 cm、内海で10～20 cmであった。こうした津波の記録からみると、外海に面し凹凸の多い海底地形をなす隠岐諸島では、津波の影響を受けやすい地形と考えられる。

3. 土 壤

(1) 概要 —土地の履歴書としての土壌—

土壌には、土壌の生成にかかわったその土地における自然環境や人間が土地に働きかけた歴史が刻まれている。島根県の土壌では、過去の自然環境の影響を強く受けた赤黄色土壌、黒ボク土壌や人為作用の影響を受けた灰色・褐色低地土壌、グライ土壌が特徴的である。

土壌は、土地の最も表層部にあることから土壌生成に働きかけた自然環境（たとえば気候、生物、地形、地質など）や人為作用の環境（たとえば稲作、人工改変）の影響を残す地質時代の第四紀以降の土地の履歴書ともいえる。

島根県に分布する土壌についてみると、日本海沿岸の定高性の丘陵頂部や中・高位段丘面に分布する赤色土壌は、洪積世温暖期に生成した古土壌の残存物（松井・加藤，1962）であり、現在の気候条件より湿潤温暖な条件下で国化作用を強く受けた赤色系の風化土壌である。また、黒ボク土壌は年代測定などから1万年前以降各地でさかんに出現した（加藤，1976）が、三瓶山東南を中心に分布する黒ボク土壌は、三瓶火山の活動期（約3万年～1万6千年前）の火山灰を母材としている。偏西風によって三瓶山東南に堆積した火山灰は、その後の黒ボク土壌の生成に良い条件（たとえば森林破壊、草原化など）が長期間維持されたことを示す。

一方、人間が土地に働きかけて土壌の生成に大きく影響を与えたものとしては、稲作や鉄穴流しによる大規模地形改変行為があげられる。稲作は紀元前1～2世紀の弥生時代の始めから行われている。灰色・褐色低地土壌グライ土壌は長年の稲作の影響を受けた土壌が主であり、灌漑水地下水の影響をもつ土壌である。なお、グライ土壌は出雲平野部以外では赤黄色土壌の分布する丘陵を刻む谷底平野に集中的に分布する特徴もっている。

また、鉄穴流しによる地形改変は、天秤ふいごが発明された18世紀～洋式製鉄に移る19世紀末の時代に特に盛んに行なわれ、森林土壌ばかりでなく、低地土壌にも大きな影響を与えたと考えられる。事実、^{たたら}鑛製鉄の中心地域となっていた斐伊川、神戸川、江の川流域の内陸山間部の低地で

は、ほとんどが灰色低地土壌であり、グライ土壌は少ない。特に鉄穴流しによる地形改変跡地やそれが盛んに行われていたとされる花崗岩類の分布地域周辺では粗粒な灰色低地土壌の分布が多く、鉄穴流しによる土砂供給との関連が強い。

ところで、これらの土壌以外の地域は主に褐色森林土壌である。褐色森林土壌は、赤色土壌の分布地域と類似する地形面（丘陵頂部など）にある赤色系、黄褐色系を除けば崩壊などによる侵食を強く受けた斜面に分布するものが多い。

以上に述べたように土壌分布は環境因子により強く左右されている。土地保全調査では、このような土地の場としての土壌生成環境をとらえ、その特性を示す土壌群を包括した分類を行なった。たとえば、赤色土とそれに対応する土壌として、残積性未熟土壌の一部（都野津統など）、褐色森林土壌の赤褐色系、黄褐色系、黄色土壌を一括した。これらは風化生成物が蓄積された場所で、今後その周辺の遷急部などでは崩壊の予備物質となりやすいといった観点をもって土壌を特化し図示している。

(2) 土壌の分布と種類

表3-5は、島根県に分布する土壌統群を示したもので、大土壌群9、土壌統群は25に分類される。さらに、5万分の1土地分類基本調査が実施された図幅の土壌統の統一分類は、資料編に掲げる。

図3-19は、土壌断面と土壌層位の特徴を模式的に示したものであり、土壌説明の参考として掲げた。



図3-18 三隅町付近の土壌図（5万分の1土地分類図，益田・飯浦 1974 島根県）

赤色土壌は山折統 (Yor)、大用統 (Tai)、など丘陵上部に分布する。赤色統の土壌は残積未熟土壌の折統 (Ori) や 1統 (Kim-1)、古和1統 (Kw01)、で丘陵平坦面に分布する。この丘陵を刻む。久多美統 (Kut) のグライ土壌からなる。侵食を受けている斜面にほとんど褐色森林土壌となっている。

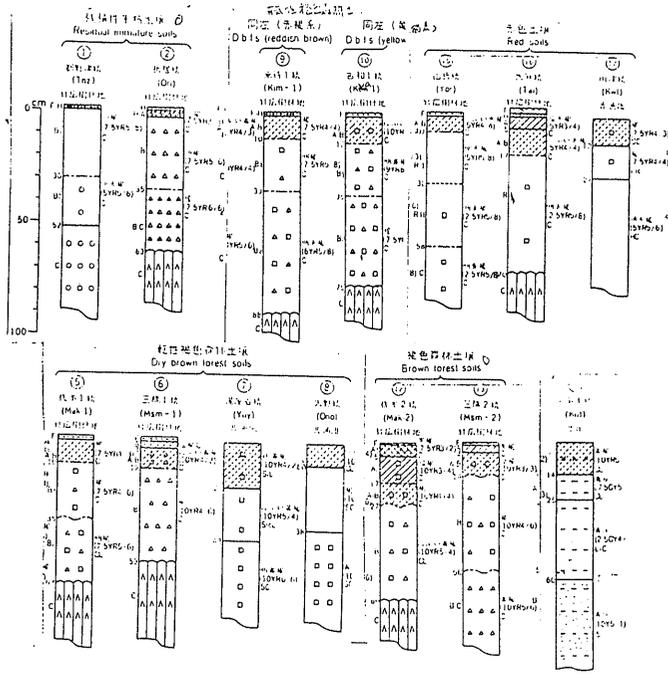


図 3-19 土壤代表断面の対伏図

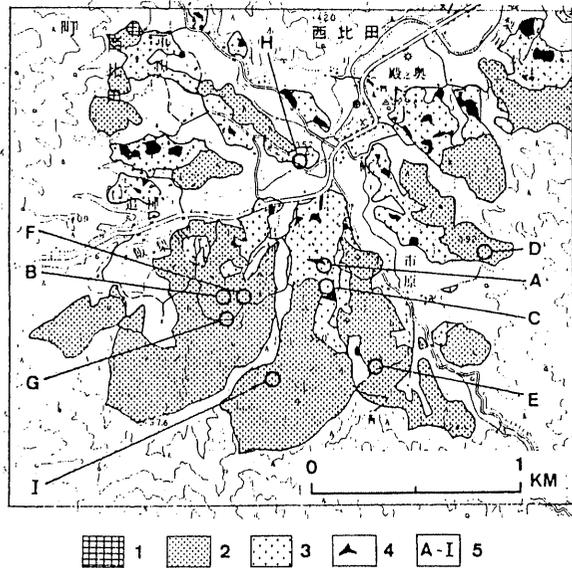


図 3-20 島根県能義郡那瀬町西北田の鉄穴流し跡地 (貞方 井, 1985)

1. 裸地として残存する跡地。
2. 植被に覆われた跡地。
3. 鉄穴残丘と平坦地よりなる改変地
4. 鉄穴残丘。
5. 明治期以後の稼行地 (通産省砂鉄原簿による)

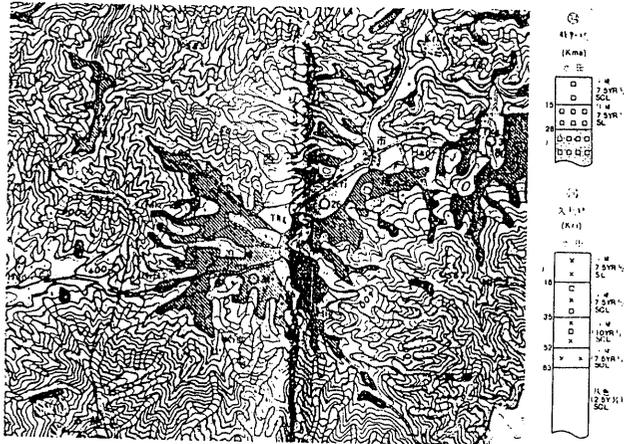


図3-21 上図の広瀬町西比田の土壤図(5万分の1土地分類図,横田・楢原 島根県, 1977)

図右の土壤代表断面の柱状図は、粗粒灰色低地土壤である熊野統(Kma)と細粒灰色低地土壤の久利統(Kri)であり、試坑点番号は図と対応する。図示した周辺の低地の土壤は大半が灰色低地土壤である。とりわけ先の鉄穴流し跡地周辺の土壤は、粗粒灰色低地土壤の熊野統であり、鉄穴流しによる土砂供給との関連が強い。

表3-5 土壤統群一覧表

大土壤群	土壤統群
岩石地	岩石地
未熟土	岩屑性土壤 粗粒残積性未熟土壤 砂丘未熟土
黒ボク土	厚層黒ボク土壤 黒ボク土壤 淡色黒ボク土
褐色森林土	乾性褐色森林土壤 " (赤褐系) 褐色森林土壤 " (赤褐系) 湿性褐色森林土壤
赤黄色土	赤色土壤 黄色土壤 暗赤色土壤
褐色低地土	褐色低地土壤 粗粒褐色低地土
灰色低地土	細粒灰色低地土壤 灰色低地土壤 粗粒灰色低地土
クライ土	細粒クライ土壤 クライ土 粗粒クライ土
泥炭土	低地泥炭土壤 黒泥土

島根県の土壤統群は、大土壤群9、土壤統群25に分類される。

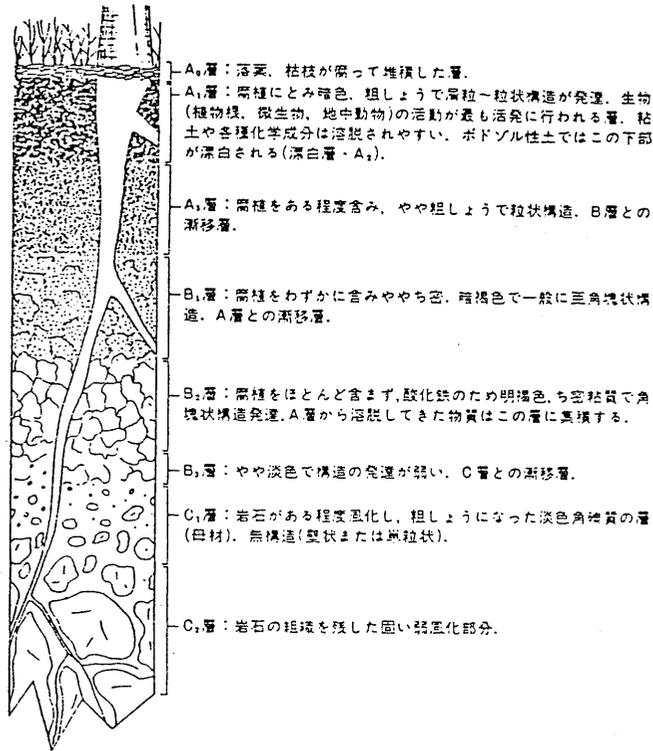


図3-22 土壤断面の構成と土壤層位の特徴（図説 日本の土壤による）

土壤は色・かたさ・粒度組成（土性）・構造などのちがいによりいくつかの土層にわけられる。基本的には表層における有機物の集積層からなるA層，風化による粘土化作用が進行したB層，母岩の構造をのこした土砂からなるC層からなる。また，水田など土壤の下層で，地下水や停滞水による還元（グライ化）が進行し，青色がかった土層（G層）を構成することもある。

4. 気候・水文

(1) 概 要

標高1,000m内外の中国山地（分水界）が北東から南西方向に走っているため，島根県の地形は全体として日本海側にむかって比較的急な傾斜をなしている。気候もまたこの地形条件に特徴づけられている。すなわち，中国山地に南側をさえぎられて日本海側の気候地域に属し，冬に降水量（雪）が多いことが特徴である。また，西南日本特有の傾向で，梅雨前線の影響による6～7月の降水量が多く，集中豪雨にみまわれることもしばしばである。最近の豪雨災害は昭和39年7月豪雨，昭和47年7月豪雨，昭和58年7月山陰豪雨などがあり，梅雨前線豪雨による被害が多く発生している。前線災害の常襲地帯として抜本的な防災対策の整備が強く求められている。

梅雨時以外では、台風季（9月）にも降水量が多く、強風とともに大きな災害をもたらすことが多い。

気温については、海岸線と中国山地にはほぼ平行して等値線が走り、標高1,000m以上の山地を除けば、その局地差は小さい傾向にある。なお、隠岐はやや海岸性の気候となっている。

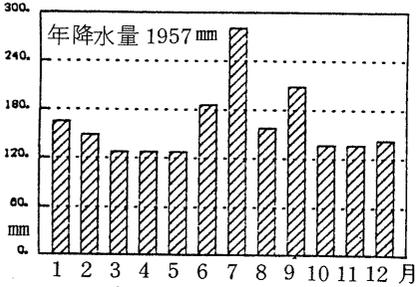
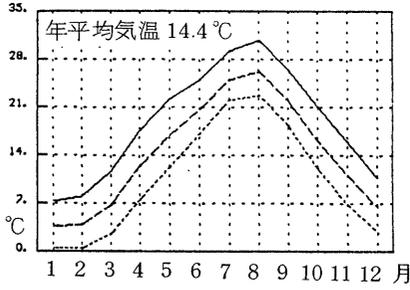
日照率は約45%と東京とほぼ等しい。日本海側としては高い。年間快晴日数は沿岸部で27日前後、晩秋より冬にかけて曇天や雨天（雪）が多くなる。

図3-23に代表的地点における気温と降水量の年変化を示す。また、表3-6に松江・浜田の月別天気日数を示す。

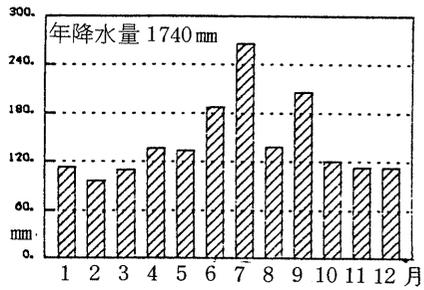
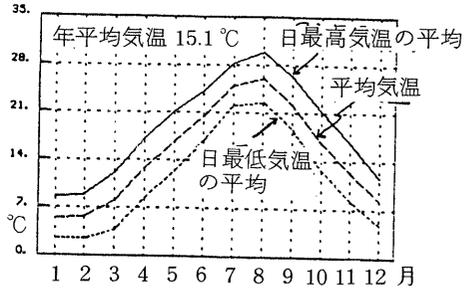
表3-6 松江、浜田観測所における月別天気日数²⁰⁾

松 江	快 晴	1	1	2	3	4	2	2	4	2	3	2	1
	曇	21	19	14	13	13	17	14	10	13	12	13	18
	不 照	5	5	4	5	4	5	4	2	4	4	4	4
	雪	15	13	6	0	—	—	—	—	—	—	1	7
	霧	2	2	3	3	2	2	1	1	2	4	4	3
	雷	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	2
浜 田	快 晴	0	0	2	3	3	2	3	3	3	4	2	1
	曇	21	17	12	12	12	16	14	9	10	10	11	18
	不 照	6	4	4	5	4	5	5	2	4	3	3	5
	雪	12	10	4	0	—	—	—	—	—	—	1	5
	霧	—	—	0	1	1	1	1	0	—	0	—	—
	雷	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1

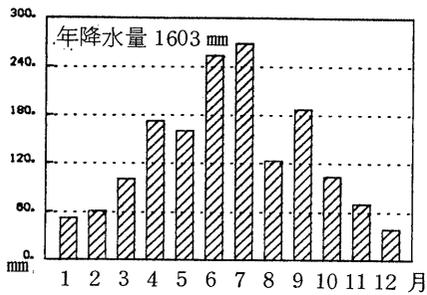
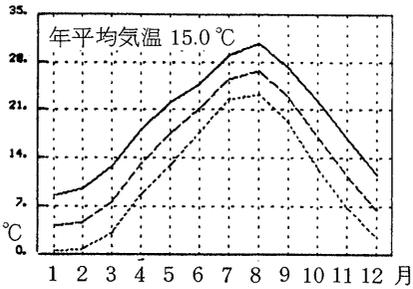
松江



浜田



広島



東京

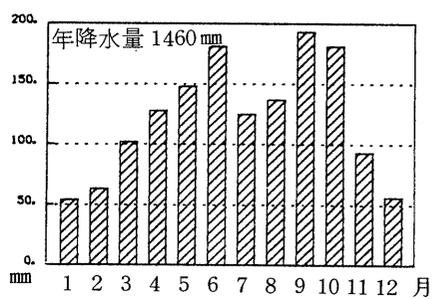
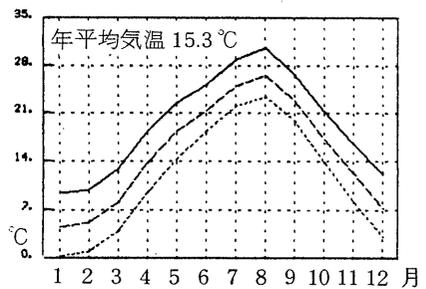


図3-23 代表地点と東京の気候概況(1951~1980)

(2) 気 温

1月の月平均気温は、浜田で5.6℃、松江で3.8℃となっており、海岸部では石見地方が高い。これに対して山間部では低温で、特に阿佐山、大佐山などの標高1,000m以上の山地では0℃以下となる。海岸部と中国山地との距離は20km～30km程度であるにもかかわらず、かなり急な気温傾度が認められる。これは標高差の影響ともいえるが、海岸部を東流する対馬海流(暖流)の影響が強いためである。

8月の月平均気温は宍道湖周辺で26℃以上の高温を示す。山間部は比較的低温になるが、山頂部を除いては24℃～25℃程度である。冬季より気温の局地差は小さい。

図3-24に西日本の年平均気温の分布図を、図3-25に島根県の気温分布図を掲げておく。

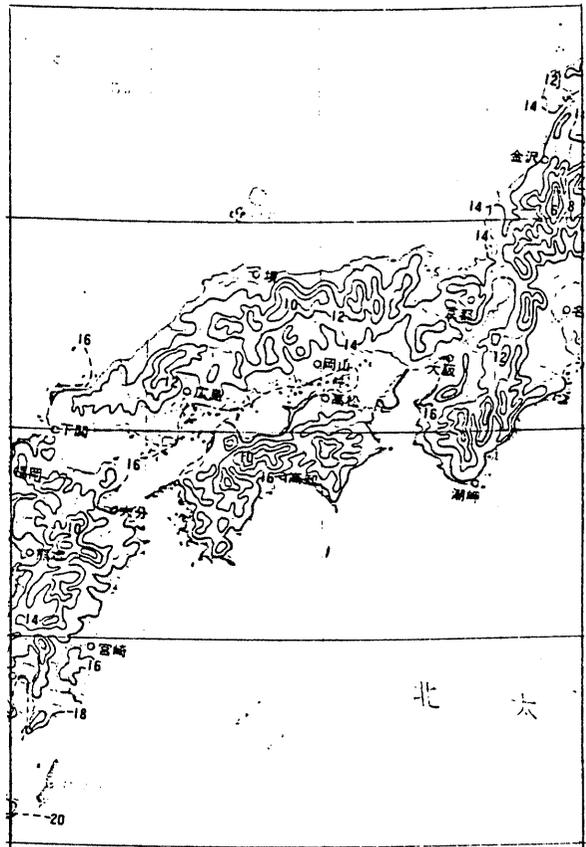


図3-24 西日本の年平均気温(℃)の分布²¹⁾

(3) 降 水 量

冬季の降水量は山間地で約150mmである。西部にいくにつれ少なくなり、約120～130mm程度となる。沿岸部では比較的降水量が少ない。島根県が日本海側気候地域の西端に位置しており、その気候の特色である季節風による山間地の多雪という現象も、東部と西部とであらわれ方に地域差がみられることになる。

6月～7月には西南日本の特色である梅雨前線の影響で降水量が多くなっている。しかし、海岸部の低地と山間部との局地差は小さく、それよりもむしろ西部と東部での差が大きい。西部の石見地方では200mm以上、東部の出雲地方では200mm以下となるのが普通である。

盛夏の8月における降水量は比較的少ないが、9月の台風シーズンになると降水量はまた多くなる。台風の進路にもよるが、北ないし北西に巻きこむ海風に対し、地形条件が作用する結果と考えられる。

図3-26に西日本の年間降水量分布を、図3-27に島根県内の降水量分布図を掲げておく。

(4) 気候区分

以上みてきたように、島根県内の各地域ごとに多様な気候の特色がみられるが、いくつかの気候区に区分して試みることができる。ここでは吉野正敏による気候区分(吉野正敏, 1968「中国・四国地方の気候区分」『地理科学』10号)にもとづいて、県内各地域の気候区の特色を整理してみる。

気温と降水量の分布から得られた県内気候区分図を合わせて、総合的に地域区分をおこなったものが図3-28である。各気候区の特色を簡単にまとめておくと次のようになる。なお、各気候区の記号は、中国地方全体で与えられた統一記号である。

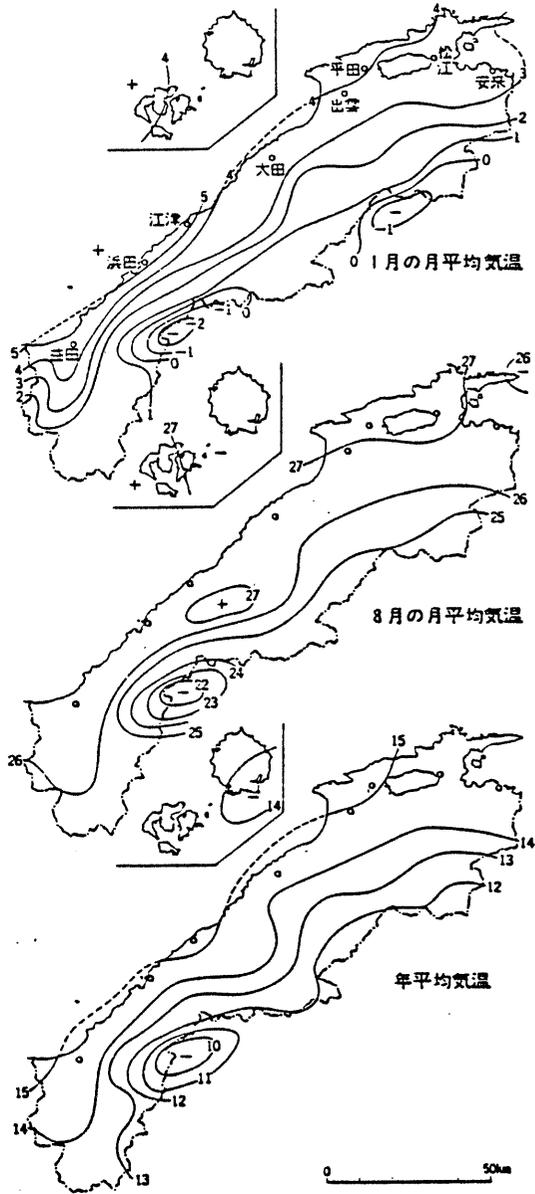


図3-25 島根県における気温(°C)の分布⁴⁾

(「気象庁観測技術資料第10号 1958」により吉野正敏作成)

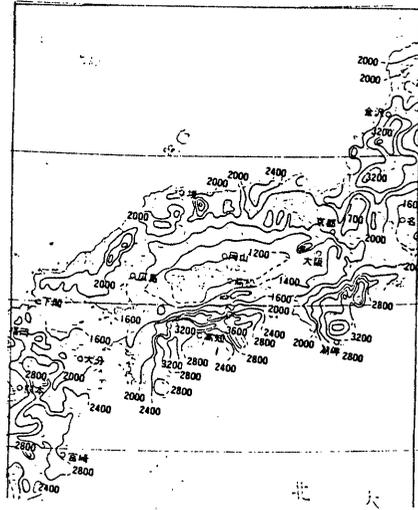


図3-26 西日本の年降水量(mm)の分布²¹⁾

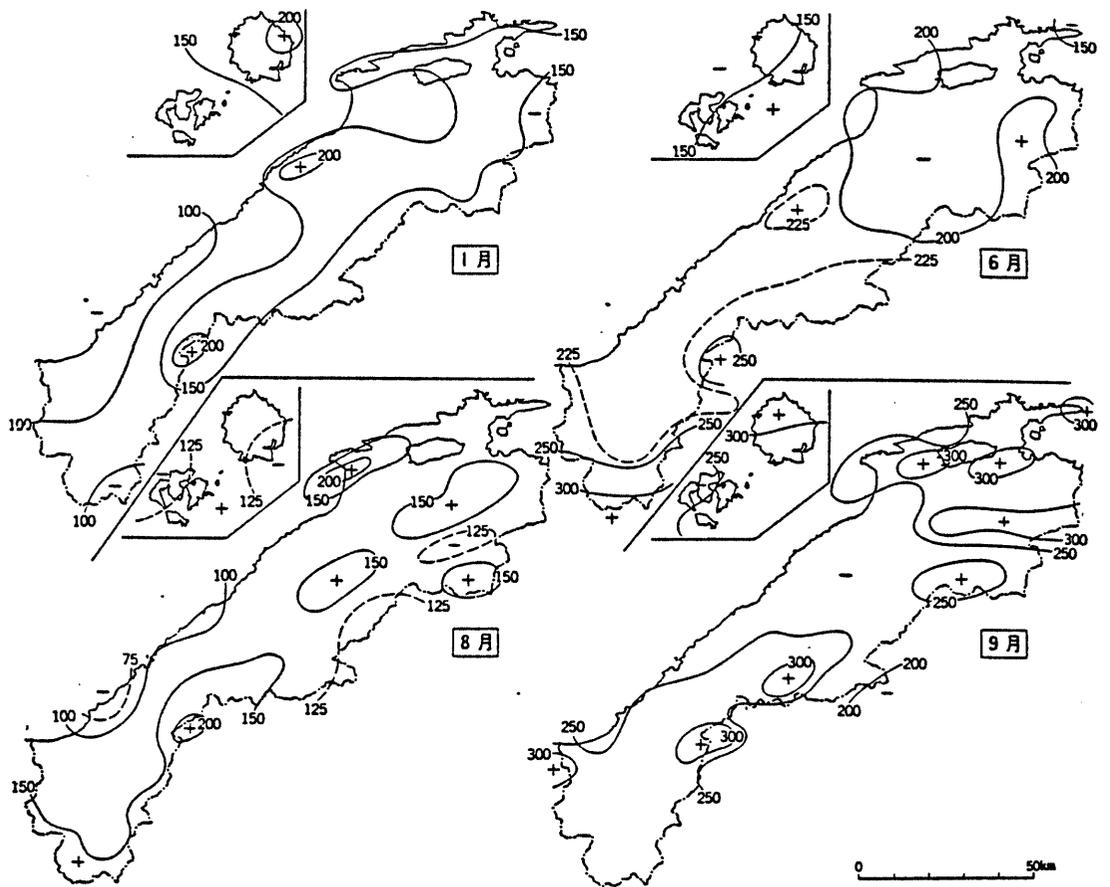
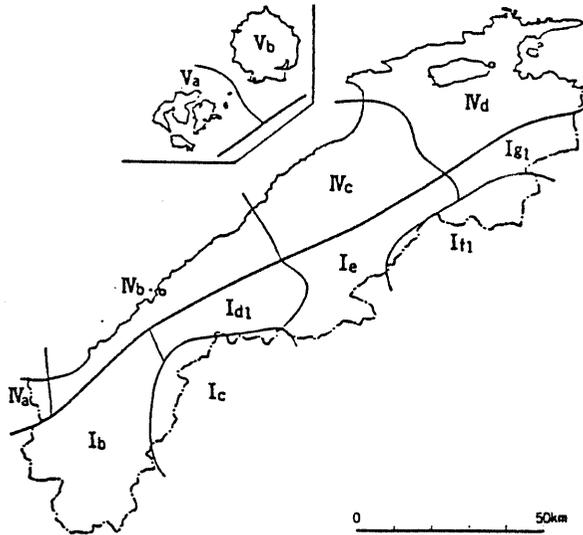


図3-27 島根県における降水量(mm)の分布⁴⁾
 (「気象庁観測技術資料第13号 1959」により吉野正敏作成)



4)
 図 3 - 28 気候による地域区分
 (吉野正敏原図)

- Ic …………… 西部山地地域。冬期はかなりの低温となる。降水量は Id1 よりも少なくなる。
- Id1 …………… 西部山間地域。山間地の気候。県の西部としては比較的降水量が多く、夏に高温となる。
- Ie …………… 中部山地地域。上記の Ic よりも山地気候の特性が弱い。
- If1 …………… 東部山地地域。降水量は Ie よりも少ない。山頂部はやや低温。
- Ig1 …………… 東部山間地域。降水量はところによって多く、局地差が大きい。
- Va …………… 隠岐西部。冬には季節風の陰になるので降水量が少なく、気温はやや高い。年間降水量も比較的少ない。
- Vb …………… 隠岐東部。冬には降水量が多く、気温は低い。年間降水量も多い。
- IVb …………… 西部海岸地域。冬の雪は少なくなり、温暖である。夏には乾燥する。
- IVc …………… 中部海岸地域。冬の季節風による雪域の西端。西南日本における梅雨季の多雨域の東端。
- IVd …………… 東部低地地域。冬にも台風季にも降水量が多く、小地形による局地変異が大きい。

(5) 河川流量および季節変化

島根県は中国山地の北部斜面に位置し、急傾斜をなして日本海に臨むという地形構造をなしている。県内を流れる大部分の河川は中国山地の分水界に源を発しており、流路延長がきわめて短かく急流河川となっている。このような河川の特徴は、上記の地形構造に制約されたものといえる。

県内の河川で一級河川となっているのは斐伊川・江の川・高津川の3水系である。このうち江の川は源流を中国山地を越えた広島県側に持つ。二級河川としては神戸川・静間川・浜田川・周布川・三隅川・益田川などの各水系があるが、神戸川を除いては流域面積もせまい。

表3-7に、一級河川の斐伊川・江の川・高津川の3河川の流況を示す。

一般に、わが国の河川は、洪水時の流出量と渇水時の流出量との比が大きいといわれている。河川の最小流量と最大流量との比を河況係数というが、上記一級河川の3水系については、表3-8に示すような値が得られる。

観測年によって多少の偏差はあるものの、わが国の河況係数は約200～400ほどであり、諸外国の河川に比較してきわめて大きい。島根県内の一級河川である斐伊川・江の川・高津川の3河川は、それにも増して大きな値となっている。(ただし、S55年値については比較的小さい値を示している)。河況係数がこのように大きいということは、洪水防御と水利用の双方にとって重要な課題として位置づけることができる。

図3-15は、斐伊川の各観測地点における月別変動パターンを示したものである。単位は流出高(mm/月)であらわしてある。各流量観測所とも3月と6月に豊水期、5月・9月～11月に低水期が認められる。

江の川における水位変動パターンは3月～4月の融雪時と6月の梅雨時、および9月の台風時にそのピークがあらわれている。

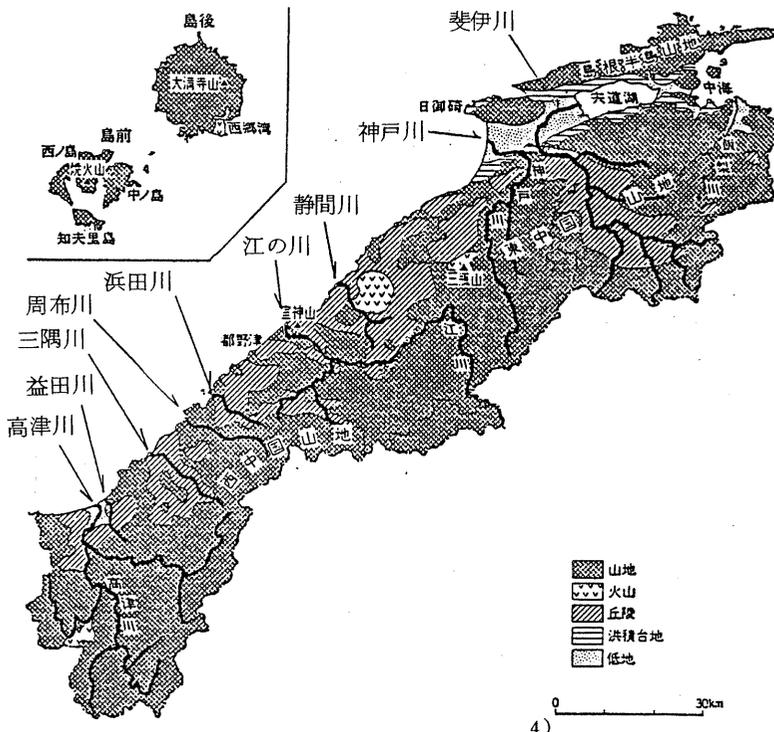


図3-29 島根県の主要河川(小畑 皓原図に河川追加)

表 3 - 7 一級河川の流況²⁵⁾

流況等		河 川	斐 伊 川	江 の 川	高 津 川
観測所名			大 津	尾 関 山	高 角
集水面積 (km ²)			911.4	1,981.0	1,076.0
観測年次 (昭和・年)			32~55	31~55	44~55
流 量 (m ³ /Sec) 注) 上段は S . 57年値・下段() 内は S . 55年値	最 大		2,332.78 (924.35)	6,739.34 (4,489.99)	5,784.15 (2,758.02)
	豊 水		43.8 (61.13)	79.4 (99.67)	54.9 (65.06)
	平 水		29.1 (43.70)	50.5 (66.35)	33.4 (41.68)
	低 水		18.5 (32.03)	35.6 (51.05)	21.6 (30.22)
	渇 水		6.7 (15.84)	20.1 (31.18)	12.0 (14.73)
	最 小		0.00 (11.41)	4.00 (20.87)	1.00 (10.38)
	年 平 均		38.7 (55.52)	81.3 (109.43)	53.3 (67.96)
年 総 量 (10 ⁶ m ³) m ³			1,220.59 (1,755.81)	2,564.97 (3,451.10)	1,683.79 (2,149.02)

表 3 - 8 斐伊川, 江の川, 高津川の河況係数²⁵⁾

河川名	観測点	年 度	河況係数
斐伊川	大 津	S.32~55	— (394)
江の川	尾 関 山 (広島県)	S.31~55	1,685 (215)
高津川	高 角	S.44~55	5,784 (266)

注) 上段は S.57年値。下段()内は S.55年値。

河況係数：最大流量を最少流量で割った値。

D19)
表 3-9 流域別概況と治山・治水(1)

流域名 (幹川)	支川名 (関係市町村)	流域面積 (流路延長)	源流地 (流域山地率)	流域地質		備考	治山	治水
				上流域	中流域 下流域			
斐伊川水系 (斐伊川)	伯太川 飯梨川 意宇川 赤川 三刀屋川 深野川 阿井川 大馬木川	2,070km ² (流路延長) *境水道河口 まで	船通山(11.143%)	上流域 花崗岩 花崗斑岩 (*風化が 進化した 真砂土)	中流域 花崗岩 花崗斑岩 (*風化が 進化した 真砂土)	下流域 花崗岩 花崗斑岩 (*風化が 進化した 真砂土)	<ul style="list-style-type: none"> 江ノ川に次ぐ荒廃度を示しているが、林地の直接保全と相まって、特に奥部、水源地域の林相改良を図る。 流域の地質的条件から特に他地域より平常落下する土砂量が多いため、中流部から下流部にかけの堆積地帯においては災害時の被害範囲を一層拡大しているため、根拠となる奥部支川の安全を図り、脆弱山地の早期緑化を促進して、流出土砂の生産を防止、軽減し、防災機能を最大限に高める。 	<ul style="list-style-type: none"> 長年の治水対策によって、現在では、ほぼ安定河床となったが、斐伊川が典型的な天井川であるため、堤防を危険に陥らしめ、また、沿岸の悪水の排除を困難にしている。特に、外海に連するまでの中途に穴道湖・中海の介在することがこの間の改修上大きな問題点となっている。 このような特性から中流部において、一旦、氾濫すれば、災害は広範囲におよぶ。また、下流部周辺においては、大川の疎通能力が小さいため、氾濫しやすく、洪水時間も長びきやすい。被害は、田畑の冠水、家屋の浸水、経済活動の停滞、交通マヒ等を含めると、計り知れないものがある。 このため、上流部にダムを建設し、洪水調節を行ない、河床に 대해서는、堰削、築堤、護岸等を実施するとともに中流部に放水路を開削して洪水の軽減を図り、穴道湖・中海については、湖岸集を設置する。
	飯梨川			約80%が花崗岩地帯		<ul style="list-style-type: none"> 流域間降雨量は、1,800~2,200mm程度であるが、昭和7年10月~12月の出水は、3日間総雨量384~500mmにも達し、斐伊川本川の氾濫もなく、全て穴道湖に流入したため、穴道湖水位は、松江観測所でT.P.+2.36m川町合わせ約6.8kmが1週間以上も浸水した。 風化進行した真砂土のため、上流部からの流出土砂量により年々河床上昇していたが、昭和25年~36にかけての直轄砂防事業として3砂防ダムおよび5堰堤が築造され、また砂利採取等の影響もあって、その後斐伊川での河床上昇は殆んど認められない状態となっているが、それでもなお3~4mの天井川を形成している。 斐伊川は、山陰唯一の穀倉地帯である簸川平野と、島根県の政治・経済・文化の中心となっており、松江市および県東部の工業地帯を貫き、これらに及ぼす影響は甚大である。 	<ul style="list-style-type: none"> 河状の特性にかんがみ河川改修工事として、河床の拡大、河床整正、堤体強化等も実施しているが、河床強化等も実施しているのは、山佐ダムに限り洪水調節も行っているものの、出水による流出土砂が多いため、河床の保全部は、今後においても堆積を重点的に施工し、下流部の河川改修と関連しつつ下流部をおさめ、土砂の流出をくいとめる必要がある。 	
						<ul style="list-style-type: none"> 水源地域の林相に比較的境界が少なく、山地の状況は比較的良好である。 林地災害も小規模で局所的なものが多い。 奥地水源地域の林相の向上を図り、林地の保全機能を一層高めるための平防治山及び重要水源山地整備治山事業を実施し、中海周辺工業地帯の利水を含めて統合的防災を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 水源地域の林相に比較的境界が少なく、山地の状況は比較的良好である。 林地災害も小規模で局所的なものが多い。 奥地水源地域の林相の向上を図り、林地の保全機能を一層高めるための平防治山及び重要水源山地整備治山事業を実施し、中海周辺工業地帯の利水を含めて統合的防災を図る。 	

DI9)
表 3-9 流域別概況と治山・治水(2)

流域名 (幹川)	支川名 (関係市町村)	流域面積 (流路延長)	源流地 (流域山地率)	流域地質		備考	治山	治水
				上流域	中流域 下流域			
斐伊川水系 (斐伊川)	伯太川			古生層 石英粗面岩	第4紀層	<ul style="list-style-type: none"> 流域の自然流砂は、年平均58,000㎡に達している。 流域の里山地帯には、はげ山が多く見られていたが、近年、治山事業の施行により現在は復旧している。 	<ul style="list-style-type: none"> 飯梨川と同様、中海干拓、中海周辺工業地帯造成計画等に重要な役割を有するため、とくに利水面との関係において奥地水源地域の林地を保全して地域の防災機能を高める。 	<ul style="list-style-type: none"> 防砂堰堤の機能と調査機能を利用し、要調査箇所を計画するとともに、中流部の地すべり地帯の地表水、地下水の排除について計画する必要がある。 幹川改修については、下流部が改修後20年を経過し、州を生じているので河床改修を行なうのが、併せて中流部の河床改修及び上流部の床止計画を実施する必要がある。
神戸川水系 (神戸川)		471km ²	中国山脈の赤名峠 (90%)			<ul style="list-style-type: none"> 水源付近の赤名町と最下流部の出雲市に平野が見られる程度で他は殆んど山地で狭谷を成して流下している。 上流域は、三瓶火山噴出物層で形成されており、出水時の縦横侵食が著しく災害を促進する自然因子となっている。 流域内に地割り地域が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> 流域奥部は、林業に対する関心も深く、スギ、ヒノキの優良相種による延林地もかなり多く、水源涵養機能を果していたが、近年林産物の需要が多いため過度の伐材がなされ、特に米ダムより上流部に問題がある。特に、水源涵養林の保全を含めて計画的な治山事業の実施を必要とする。 地すべり地域では崩壊防止を含めて堰堤工の築造を必要とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 地すべり地帯においては、排水を促進し、また土砂生産地帯においてには流砂をカット、コントロールする。 河道については築堤・掘削・護岸等を施工して洪水の安全な流通を図る。 河口閉塞について根本的対策の確立を図る。
静間川水系 (静間川)		172km ²	三瓶山 (95%)			<ul style="list-style-type: none"> 全流域にわたって侵食が行なわれており、三瓶山の開発により一層加速度を加えて比較的緩侵しながら絶えず粗粒な砂が流出され河床を上昇させている。 三瓶川では、昭和50年7月の集中豪雨によって各所で堤防・道路が欠陥し、激甚な被害を受けた。 	<ul style="list-style-type: none"> 三瓶山周辺の侵食、崩壊を復旧防止するため、崩壊床固等の優先的実施 健全な林地保全 開発との均衡を保ち、災害予防を達成する。 	<ul style="list-style-type: none"> 治水ダムを設置し、抜本的な治水対策を実施する。 砂防問題においては、崩壊・浸食によって砂レキが生産される急峻な溪流について、上流の河川改修あるいは、土流山地の治水事業とも関連するうえ、有機的に結合した堰堤流路工事などの施行計画を立て、山地の崩壊と侵食による砂レキの生産及び流送を防止するとともに河川縦横侵食を防止、完全な流路の確保を行なう必要がある。

表 3-1-9 流域別概況と治山・治水(3)

流域名 (幹川)	支川名	流域面積 (流路延長)	源流地 (流域山地率)	流域地質		備考	治山	治水
				上流域	中流域 下流域			
江ノ川水系 (江ノ川)	八戸川 麴治川 都治川 出羽川 *中小支流80数 河川を合流する	1,250 km ² (86 km) *島根県内 *島根県内 *全延長は 194 km	広島県 (90%)	石英粗面岩, 石英斑岩, 花崗岩	古生層	<ul style="list-style-type: none"> 中国地方第一の河川。 島根県側では流域の幅が狭く、特に両岸は、V字型のため局所的な災害の発生が目立っている。 治山の見地から国の主要流域に指定されている。 昭和58年7月の集中豪雨により、山地崩壊および土石流等の流出によって激甚な被害が発生。 県内流域のうち、山地荒廃度が最も大きい。 河口部では、河口閉塞の傾向が見られる。 	<ul style="list-style-type: none"> 堰堤による流出土砂の防止に、併せて河道の侵食を防止し、完全な流路の計画を実施する。 土流部を含め、治水ダム群の設置を促進し、抜本的な治水対策を促進する必要がある。 河口部においては、流速や風力等、沿岸流の関係から、河口閉塞の傾向にあり、関係諸条件を調査・検討してその実施を急ぐ必要がある。 	
浜田川水系 (浜田川)		62 km ² (20km)	那賀郡全感町田ノ原 (90%)	風化 花崗岩	石英粗面岩	<ul style="list-style-type: none"> 昭和33年の局地的豪雨により、中・下流部が破綻欠壊し、浜田市の市街地の殆んどが浸水して大被害を受けた。 浜田川本流は、河床が比較的急勾配であるので、降雨時の出水が急激となる。 年平均流量は約80,000 m³に及ぶ。 小支流は砂防施設が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 昭和58年7月の集中豪雨災害による山地流出及び土石流等の流出によって激甚な被害が発生し、その早期復旧を図るため、治山事業を行なうとともに保全林を拡大し、林地の保全を高める必要がある。 下流部の河道改修。 小支流での砂防施設の設定。 	
周布川水系 (周布川)		147 km ² (42km)	那賀郡弥岐山 (70%)	石英 斑岩	第3紀 石英粗面岩	<ul style="list-style-type: none"> 年間平均流量は、約97,000 m³に及ぶ。 上流山地部は風化とともに山地侵食が進行し、支溪流とも荒廃著しい。 昭和58年7月の集中豪雨により、山地崩壊および土石流等の流出によって激甚な被害が発生。 過去の洪水によって多量の石礫が流下し、下流の河道に堆積しているため、洪水疎通を妨げ、災害発生の原因となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 河床への土砂堆積を防止するため、堰堤工を設置する。 流路系西部において侵食の進行している地域には、崩壊防止と流路の修正を図るため、流路工を設置する。 	

D19)
表 3-9 流域別概況と治山・治水(4)

流域名 (幹川)	支川名	流域面積 (流路延長)	源流地 (流域山地率)	流域地質		備考	治山	治水
				上流域	中流域 下流域			
三隅川水系 (三隅川)		342km ² (38km)	那賀郡漁山 (98%)	石英斑岩 (古生層)	<ul style="list-style-type: none"> 年間平均流砂量は約540000m³に及ぶ。 昭和58年7月の集中豪雨により、山地崩壊および土石流等の流出によって激甚な被害が発生。 昭和18年災害以降、河道堆積が著しく、通水を阻害している。 	<ul style="list-style-type: none"> 被災跡地の早期復旧を図るための治山事業。 保安林を拡大し林地の保全を高める。 	<ul style="list-style-type: none"> 上流部の流出土砂と中流部屈曲部に対する対策として砂防施設を必要とする。 	
益田川水系 (益田川)		116km ² (60.9km)	美濃郡美都町 内石 (92%)	風化 花崗岩	<ul style="list-style-type: none"> 昭和58年7月の集中豪雨により、山地崩壊および土石流等の流出によって激甚な被害が発生。 土砂生産の多い、河川であるが、土砂の流下を防止する施設は少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 被災跡地の早期復旧を図るための治山事業。 保安林を拡大し林地の保全を高める。 	<ul style="list-style-type: none"> 土砂生産地での堰堤工の設置。 侵食溪流には流路工によって河道の整正を図る。 	
高津川水系 (高津川)		1080km ² (81km)	広島、山口、島根の県境 (91%)	花崗岩 石英 斑岩 秩父 古生層	<ul style="list-style-type: none"> 江ノ川、斐伊川に次ぐ林地荒廃度を示す。なかでも、上流地での荒廃度が高く、用材林も多く見られ、林相も比較的良好であるが、山地が急峻なため、砂礫土砂の生産も活発に行なわれている。 年間平均流砂量は約97,000m³に及ぶ。 上流部は支流河川とも急峻で、河道も狭小のため氾濫状態を呈し、堤防等の欠損を起し、下流域での被害を大きくしている。 流送土砂礫は形状が大きく、その堆積による河道の乱流によって下流部の被害を増大している。 	<ul style="list-style-type: none"> 昭和58年7月の集中豪雨によって山地崩壊及び土石流等の流出によって激甚な被害を生じた。その早期復旧を図るため、治山事業を行なうと共に、保安林を拡大し、林地の保全に努める。 江ノ川、斐伊川と並ぶ本県治山の抵抗水系としての防災機能をさらに高める必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 山地侵食および地ごりによる崩壊防止、砂礫の流通を防止するとともに、流路工の設置等による溪流整備によって円滑な河道となるよう計画する必要がある。 水源付近にある地ごりは、地下水、地表水等の排水工の施工によって防止に努める。 	

D19)
表 3 - 9 流域別概況と治山・治水(5)

流域名 (幹川)	支川名	流域面積 (流域延長)	源流地 (流域山地率)	流域地質		備考	治山	治水
				上流域	中流域 下流域			
隠岐島前島	諏訪川	*いずれも 5 km ² (3 km) 以内		(玄武岩)	<ul style="list-style-type: none"> 山地が急峻で岩山が多いため、保水力に乏しく、河川沿いの平坦部は下層が砂礫層であることから伏流流出し、早天が続けば極度に用水不足をきたす。 各河川とも上流支溪は勾配が急で風化の進んだ地質であるため流出土砂が多く、流路蛇行していることから下流への災害影響が大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> 山間林地の保全機能強化を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 山地崩壊による流出土砂に対しては、堰堤工を設置する。 浸食溪流には流路工によって浸食防止と流路整正を図る。 八尾川上流の地すべり地帯には地表水、地下水の排水工を施工する。 重瀬川では、河道狭小のため、中・下流部の河川改修を行なう。 	
	八尾川 重瀬川 万村川	4.2 km ² (1.05km)		(石英粗面岩、玄武岩)	<ul style="list-style-type: none"> 早ばつ常善地帯 	<ul style="list-style-type: none"> 山地小支溪流の荒廃進行の防止。 		
その他の流域	川間川 川新川 川新水 川尻水 川代 川久 川下				<ul style="list-style-type: none"> 局所的な被害を受けることが多い。 	<ul style="list-style-type: none"> 十間川流域については、近年、開発が進んで市街化の傾向が見られるため、抜本的な改修計画を必要とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 砂防について、一般的に各河川とも流路が短かいので土砂の崩壊や流出を防ぐには、堰堤工、床固工、護岸工を施工する必要がある。 また新第三紀層を流出地帯には多くの地すべりが発生しているため、地下水、地表水の排除を行なう必要がある。 	

(6) 地下水

地下水の大半は平野・扇状地等を構成する未固結堆積物中に存在することが多い。

島根県における平野の発達は乏しく、斐伊川下流部の出雲平野および松江平野、益田川河口に発達した平野が主なものである。

出雲平野は、島根半島山地と中国山地北麓部にはさまれた宍道湖低地の西側の盆地で、斐伊川の堆積物によって形成された扇状地および三角州性の平野をなしている。

平野の未固結層の厚さは、中央部のもっとも厚いところで約80 mに達する。また、このうち上位の沖積層は全般に地表面から10～20 mの厚さがある。洪積層・沖積層とも砂および粘性土から構成され、礫層の分布はきわめて少ない。これは供給源である斐伊川流域の山地に風化花崗岩類が広く分布しているためで、運搬される土砂は大部分が径数ミリ以下の砂・シルト・粘土である。

洪積層は全体に粘性土が優勢の互層で、部分的にはかなり厚い粘土層も分布している。一方沖積層は小礫をまじえた砂層を主体とし、ところどころに粘性土層をはさんでいる。このため、帯水層としては沖積層の砂層が有力となっており、透水係数は $10^{-1} \sim 10^{-2}$ /cec オーダーを示している。図3-30に出雲平野の代表的地質断面を示しておく。

また、図3-31には、出雲平野における塩素イオン濃度分布（昭和50年値）が示されている。部分的には200 ppm前後を示す地点もみられるが、おおむね100 ppm以下であり、一般の河川の塩素イオン濃度よりもやや大きい程度で、特に塩水化が進行しているとはいえない。この平野の地下水に関する限り、縄文海進時における海水が化石塩水として残存しているものと思われる。

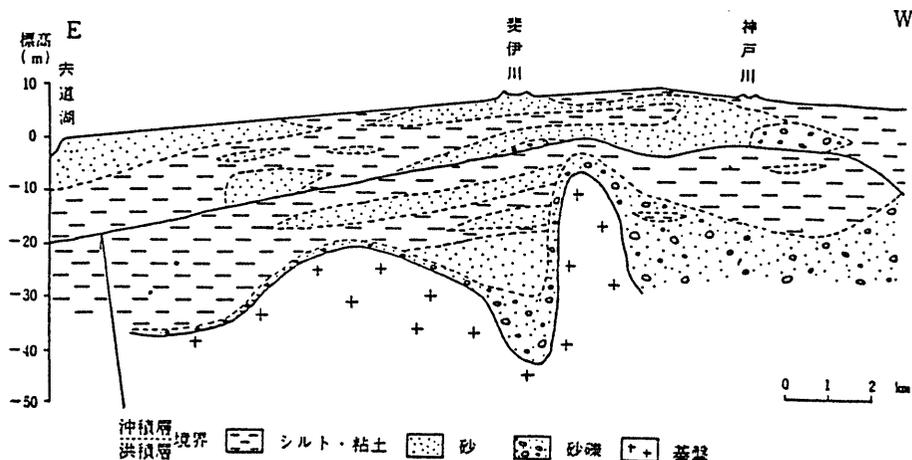


図3-30 出雲平野の模式地質断面図（建設省，1977²²⁾）

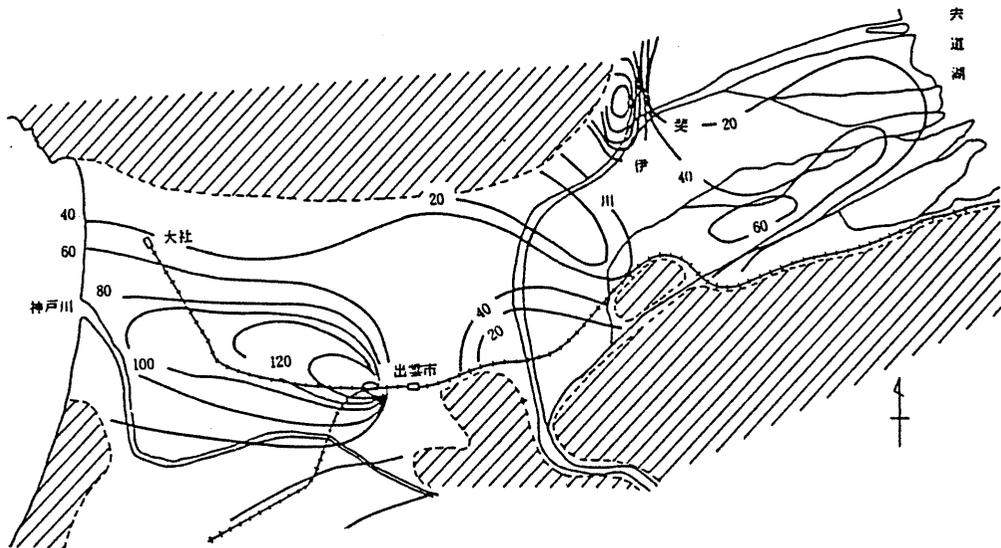


図3-31 出雲平野の地下水 Cl^- 濃度分布図 (建設省, 1977)²²⁾
(単位 ppm)

5. 土地利用・植生現況と土地利用動向

島根県における土地利用の特徴は、水田が広いことである。これはとくに斐伊川流域地域において高い傾向が見られる。強風化花崗岩類が広く分布する地域では地形開折が進み、山間の谷底平野は比較的広い谷幅となって、広範囲に水田利用がなされている。

また、本県は、水田の中でも湿田の占める割合が高く、全水田面積の約70%となっている。これは低湿な海岸平野水田の比率が高いこと、山間の谷低平野が広い分布を示し山麓に接した水田が多く、これが山地から流入する地表面流入水、地下水の影響を受けて強還元化作用のもとで生成されたグライ土や灰色低地土となっていること、加えて降水量の多いことなどが主な要因と考えられる。

これら、島根県の土地利用を特徴づけている要因は自然営力のほか、人為的な営力も大きく関与している。

中国山地では、かつて大正期に至るまで^{たたら}鑛製鉄が盛んに行なわれていた。原料の砂鉄は、この地方に広く分布する花崗岩の風化土(マサ)から得られたが、その含有率は低く、採取にあたっては^{かん}鉄穴流しと称される特殊な方法が用いられた。この方法は、山腹から風化土を大量に掘り崩して水路に流し込み、流水中で比重差を用いて^{かん}篩分けながら砂鉄を得るというもので、山間地域に鉄穴段

丘を出現させるなど、大規模な地形改変を引き起こした。鑛製鉄の核心地域の一面を占める本県東部の斐伊川、飯梨川、伯太川の上中流域には、こうした鉄穴流しによる改変地形が広範囲に分布している。

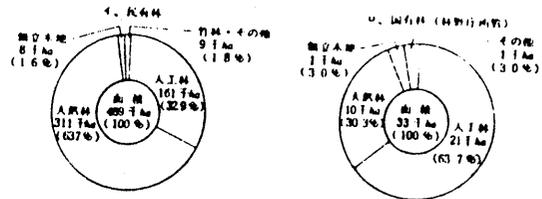
また、鉄穴流しによって廃棄された大量の土砂は、これら諸河川を流下して河床の上昇や、三角州性扇状地の拡大を促進し、下流低地に肥沃な土地を供給するなど、自然環境をも大きく変貌させ、本県の土地条件を特徴づけている。

これら、鉄穴流しによる改変跡地は、現況の集落に近く、農地などに整地されている場合が多い。例えば、横田町では、現在の耕地面積のうち、約33%が鉄穴流しに係る土地と見られており、平地に乏しい本地域において、鉄穴流しは農地開発にも大きな役割りを果たしたものと考えられる。

一方、下流低地においても、鉄穴流しの恩恵に享受するところは大である。斐伊川下流の^{ひかわ}簸川平野では、現在でも流下マサから成る砂質河道が、比高2～3mの典型的な天井川を形成し、利水条件を向上するとともに、流下堆砂は、河口州の拡大と人為的な河道改変を繰り返した結果、鉄穴流しが隆盛をきわめた近世初頭以来、約3kmにおよぶ三角州前縁の前進とそれに伴う新田開発をもたらし、現在、この地域は、本県の穀倉地帯となっている。

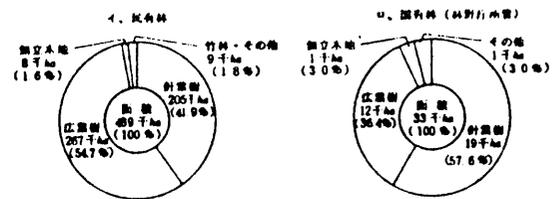
鉄穴流しに伴う地形改変は、人為的な作用ではあったが、山間地に新たな農地を提供し、下流域では大面積の新田開発をもたらすなど、本地域の河川流域全体に対して、その自然環境システムの再編成を強いるものであったといえよう。

一方で、本県の土地利用・植生現況を特徴づけるものとして山野林相の荒廃が挙げられる。これは、鑛製鉄業に多量の木炭材を必要とするため、藩政の製鉄業保護政策もあり、森林を大規模に伐採した経緯があったことと、その後、適切な森林機能回復策がとられなかったため、県下には、ア



D02)

図3-32 人工林、天然林別面積構成



D02)

図3-33 針葉樹、広葉樹別面積構成

カマツ、コナラなど、低質で粗放な林地が広く分布している。

本県の林野面積は、52.4万 ha で県土の79%を占め、全国平均林野率の67%を大中に上廻り、数字の上では全国有数の山林県となっている。しかし、資源としての森林内容は、未熟な林分が多く、1 haあたりの蓄積は92m³ で全国平均の95%となっている。なかでも人工林については、昭和30年代に入って本格的に拡大造林の推進が図られてきたものの、依然として人工林率が低く、しかも幼齢林が林分構成の大半を占めるため、1 haあたりの蓄積も103 m³に過ぎず、全国平均の118 m³を下廻っている。

本県の山林を林業の面から見てみると、スギ、ヒノキ、マツ植林が中心となっている。しかし、未だ優良針葉樹林の比率は低く、林野面積の41.9%を占めているに過ぎない。しかも、人工林・天然林とも幼齢未熟林の占める割合が高く、針葉樹については、その85.3%が標準伐期齢未満の林分構成となっている。これは、昭和30年代後半から山村人口の流出や出稼等の労働力不足のほか、植林地では私有林が多く、間伐を実施すべき森林が小規模に分散し生産コストが割高になること、さらに間伐の流通・加工体制が未整備であることなどが、主な要因と考えられる。

表3-10 樹種別資源構成(民有林)^{D02)}

(単位 面積:ha 蓄積:1m³)

樹種	面積	比率(%)	蓄積	比率(%)
すぎ	69,111	14.1	9,278	19.8
ひのき	28,374	5.8	1,678	3.6
あかまつ	86,525	17.7	12,806	27.3
くろまつ	20,636	4.2	3,535	7.5
からまつ	113	0	18	0
その他針葉樹	35	0	16	0
針葉樹計	204,794	41.9	27,331	58.3
ぶな	185	0	35	0.1
くぬぎ	241	0.1	16	0
その他広葉樹	266,686	54.6	19,499	41.6
広葉樹計	267,113	54.7	19,550	41.7
立木地計	471,907	96.6	46,882	100
無立木地	7,849	1.6		
竹林	7,981	1.6		
更新困難地	916	0.2		
合計	488,653	100		

(昭和58年度末現在 森林計画資料)

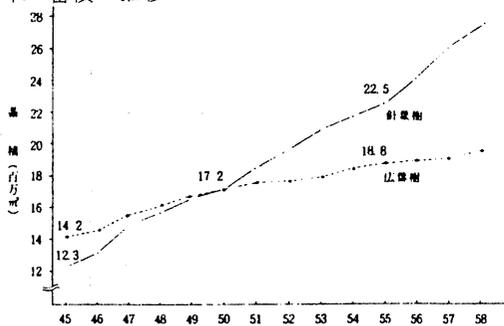
D02)

表3-11 齡級別面積構成(民有林)

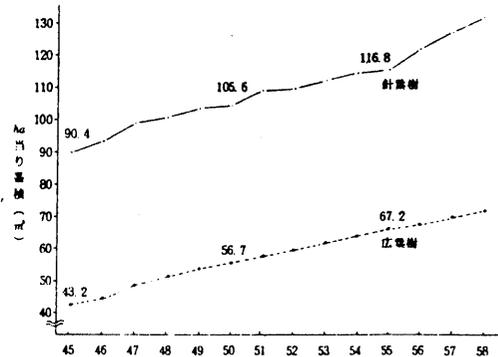
区分	林 齡	林 齡				計
		1～20年	21～40年	41～50年	61年以上	
人 工 林	面 積	108,291	44,919	5,525	1,907	160,642
	比 率 (%)	67.4	28.0	3.4	1.2	100
	累積比率(%)	67.4	95.4	98.8	100	
天 然 林	面 積	68,014	192,162	44,316	6,772	311,264
	比 率 (%)	21.9	61.7	14.2	2.2	100
	累積比率(%)	21.9	83.6	97.8	100	
計	面 積	176,306	237,081	49,841	8,678	471,907
	比 率 (%)	37.4	60.2	10.6	1.8	100
	累積比率(%)	37.4	87.6	98.2	100	

(昭和58年度末現在 森林計画資料)

イ. 蓄積の推移



ロ. ha当り蓄積の推移

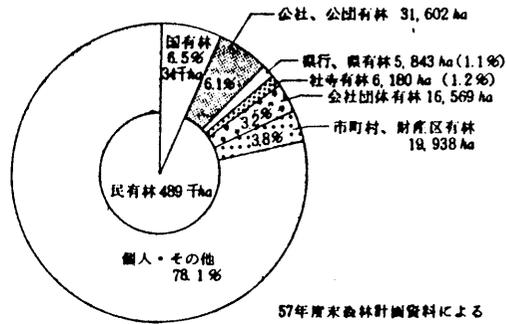


D02)

図3-34 民有林資源の推移

近年、造林を取り巻く諸条件が悪化し、個人造林が年々減少してゆく中で、本県の公社造林は安定的に推移されており、現在、民有林における造林面積の約30%は公社造林によって占められている。

一方、林業副産物のシイタケは、暖冬小雨となった昭和58年には、一時、生産量が低下したものの、農林家の短期現金収入部門として着実な伸びを示している



D02) 図3-35 所有形態別面積

D02) 表3-12 保有山林規模別林業事業体数の推移

(単位:戸・%)

区分	総数	0.1~1.0 ha	1~5	5~10	10~20	20~30	30~50	50~100	100~500	500 ha 以上	
昭和45年	76,482	31,151	30,753	8,154	4,147	1,083	665	333	174	22	
昭和55年	73,399	29,581	29,452	7,834	4,115	1,160	700	342	185	30	
増減数	△3,083	△1,570	△1,301	△320	△32	77	35	9	11	8	
増減率	△4.0	△5.0	△4.2	△3.9	△7.7	7.1	5.3	2.7	6.3	36.4	
構成比	45年	100.0	40.8	40.2	10.7	5.4	1.4	0.9	0.4	0.2	0.0
	55年	100.0	40.3	40.1	10.7	5.6	1.6	1.0	0.5	0.2	0.0

林道は、林業の推進とともに、森林のもつ効用を総合的かつ合理的に管理・経営を行なうための基盤となる重要な施設である。島根県では、必要な林道整備目標の延長について、昭和58年度に見直しを行ない5,300kmとしている。このうち、既設林道延長は、1,318kmであり、今後、開設を必要とする延長は、3,985kmとなっている。

島根県の植生を植物学の観点から概括すると、乾燥した海岸の礫崖地帯には、塩生地性のハマビワが安定した群落を形成し、砂丘には、コウボウムギ等の群落があり、さらにその内部には、アキグミ等の群落が順次見られる。日本海沿岸下部低地帯の極相群落は、円城寺山(松江市)、三宮神社(浜田市)、七尾山(益田市)等の残存林から判断するとスダジイ林と考えられるが、この暖帯林では、対馬暖流の影響で温量指数の高いタブ、ヤブツバキ、クロキ、ヒサカキ等の木本類、ヤブコウジ、ベニシダ等の草本類が随伴して出現する。低地帯上部の極相林は、ウラジロガシ林で、峡谷に沿って内陸部まで発達・侵入している。

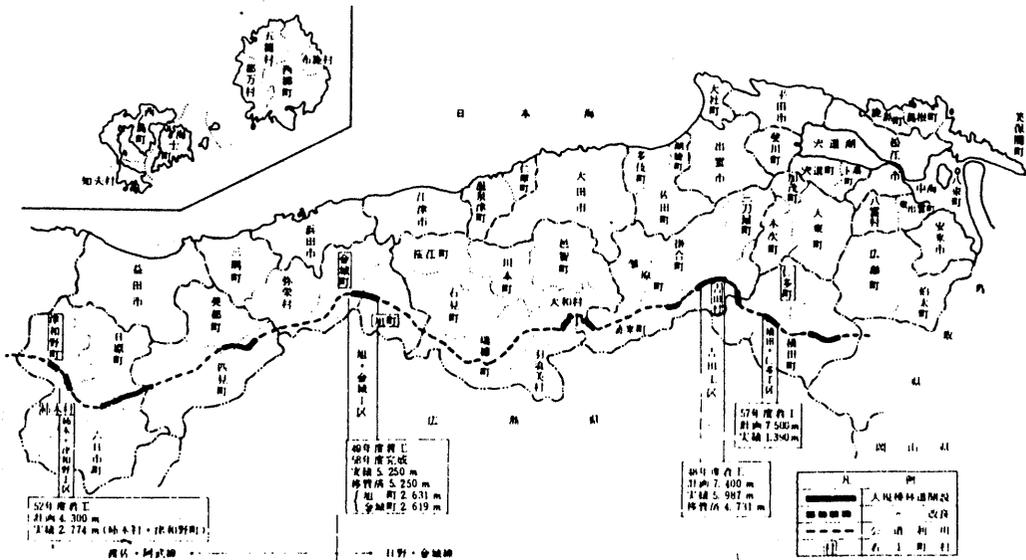


図3-36 大規模林道計画図(昭和58年度末現在) D02)

しかし、これら沿岸部低地帯は、遺蹟の分布等から、古来より人々の居住地となっていたところであり、本来の植生相は大部分破壊されている。現在では海岸の塩性風波の影響の大きい地帯では、防風林として植林されたクロマツが卓越し、その背後、内陸部では二次林のアカマツが赤色土壌の土によく発達している。これらのマツは、この地方特有の季節風の害を避けるため、築地松と呼ばれる防風林となっており、特に出雲地方では、山間に分布する家屋の背後山地斜面下部の竹林とともに独特な風土景観をつくり出している。

クロマツの分布するのが日本海沿岸部に限られるのに対して、アカマツはコバノミツバツツジを随伴し、出雲地方では、標高800m以上あたりまで分布するが、途中で漸次コナラ・クリに交代している。このコナラ・クリ群落は、特に本県南西部にあたる石見地方で発達が顕著で、標高1,000m付近まで達しているところもある。

常緑広葉樹林とブナ林との中間帯を特徴づける極相林は、モミ・ツガ群落をもつ太平洋岸ないし山陰側に比較して、本県では不明瞭である。石見西部(美濃・鹿足郡)のイヌブナ群落、出雲(仁

多郡亀嵩一標高350m)の小規模モミ群落の分布から、本県の間温帯は、太平洋型と日本海型の移行地域型と考えられる。

ブナ林は、中国山地の脊梁郡および三瓶山において、標高800mあたりから出現する。組成は、南西に進むに従って太平洋型ブナ林に近づく。

大満寺山(標高608m)を最高峰とする隠岐島は、島根半島より40~80km北方の沖に位置するが、対島暖流の影響を受け、やや海洋性の気候を呈する。このため、ウラジロガシ、サカキ、ヤブツバキ、コジイ等の暖地性広葉樹林が密生している。

なお、これら、島根県における植生(林地)の相成や、有用樹林別の形態・分布・性質に関する一般的概要については、参考資料として、別冊の資料編に掲載している、「土地利用・植生現況図」と併わせて参照されたい。

土地利用による環境質の変化については、宍道湖・中海の両鎖鎖性汽水湖の周辺に、県総人口の約4割に相当する人口が集中しているため、中海周辺の工場排水、両湖周辺農地の農業排水、生活排水等による富栄養化が進行しているものの、典型7公害による大きな被害は発生していない。河川・湖沼・海域等の水質(BOD、COD等)の状況については、別冊の資料編に掲載しているもので、併わせて参照されたい。

次に、本県の漁業について概括すると、海岸線総延長、約1,024kmをもつ島根県では、特定第3種の浜田漁港をはじめ、大小86の漁港が恵まれた漁場環境のもとに意欲的な漁業生産を続けている。

海底地形は、朝鮮半島ならびに隠岐島の影響を受けて緩やかに傾斜して、地先に広がる水深200m以浅の大陸棚は、約2,100km²の広さにも及んでいる。対島暖流が北東に向かって流れる本土海岸と隠岐島間の沿岸一帯はこの影響を受けて、アジ、サバ、イワシ、ブリ等の暖流系魚類が漁獲組成の大部分を占めている。一方、隠岐島北方海域は、冷水帯との接触点にあたり、その周辺は、隠岐堆・神藤堆等有望漁場のほか、大和堆にも至近距離にあって、日本海における優良漁場を形成している。さらに、本県沿岸には、大小の島々が散在するほか、岩礁地帯が多いため、ワカメ、イワノリ、サザエ等の浅海資源にも恵まれている。汽水湖となった宍道湖でもシジミ漁が全国一の捕獲量を誇っている。

これら、日本海屈指の漁場に恵まれている本県では、最近の漁船の増大と大型化への対処、ならびに津波・高潮・波浪被害に対する防災面で、漁港整備が未だ十分とはいえない現状もある。

物資の流通等、産業の活性化を図るため、全国的に高速幹線交通網の整備が進む中で、本県は、それらの整備が立ち遅れている。

現在、県内相互間および県外主要都市を結ぶ主要な幹線交通網としては、東西に、国鉄山陰本線国道9号線、南北に、国鉄伯備線・木次線・三江北線・山口線、国道54号をはじめ、その他10本の一般国道がある。しかし、これらのうち、昭和57年7月山陰本線の倉敷~出雲間の複線電化による開通と、昭和58年3月、本県西南の六日市町をかすめる中国縦貫自動車道が全線開通したに過

ぎない。県内を走る国鉄の大部分が単線未電化であること、道路では、県内各地で混雑度 1.0 を超える国道9号線のバイパス未整備など、多くの課題を抱えている。本道の道路は、実延長で国道615.8 km、県道2,675.2km、市町村道1,487.40kmであるが、このうち市町村道の改良率・舗装率の低いのが目につく、一方、県内乙空港のうち出雲空港にはジェット機が就航し、浜田に石見空港が計画されているなど、空の輸送力は徐々に強化されつつある。

D04)
表 3 - 13 船級別漁船隻数・吨数

(単位:隻・トン)

年	級別 区分	県 総 計	海面動力 漁 船 計	1 級 船	2 級 船	3 級 船	海面無動力 漁 船 計	4 級 船	5 級 船	1 ト ン 未 満	浸 水 6 級 船
				(100トン以上)	(5~100トン)	(5トン未満)		(5トン以上)	(1~5トン)		
48	隻 数	9,517	7,730	12	679	7,039	1,238	23	55	1,160	549
	総トン数	34,685	32,942	2,390	21,109	9,443	1,224	430	133	660	519
52	隻 数	11,220	9,731	26	752	8,979	530	24	34	472	959
	総トン数	39,873	38,262	4,483	26,532	11,930	777	417	94	266	834
53	隻 数	11,125	9,774	27	758	9,016	424	23	33	368	927
	総トン数	39,680	38,174	4,638	25,837	12,337	672	368	89	215	834
54	隻 数	11,022	9,694	28	798	8,896	428	25	29	374	900
	総トン数	40,448	38,932	4,744	26,480	12,452	695	391	83	221	821
55	隻 数	10,839	9,567	32	807	8,760	327	19	28	280	945
	総トン数	40,404	38,922	5,464	26,367	12,555	596	349	85	162	886
56	隻 数	10,896	9,604	34	828	8,776	398	19	29	350	894
	総トン数	40,605	39,073	5,562	26,348	12,726	655	349	90	217	877

(資料:漁船統計)

D04)
表 3 - 14 漁業生産の動向

(単位:トン)

区分 年次	総 計	指 定 漁 業		一 般 漁 業													浅 海 養 殖
		沖 合 底 び 網	大 中 型 ま き 網	小 型 底 び 網	中・小 型 ま き 網	刺 し 網	い か 釣	一 本 釣	は え な わ	大 型 置 網	小 型 置 網	地 び き 網 船 び き 網	採 貝 草	か に 漁	そ の 他 の 漁 業		
48	192,716	33,410	28,404	4,185	78,089	3,734	108,44	2,457	1,005	30,50	1,252	954	4,034	7,492	2,102	2,704	
52	260,969	29,412	57,448	4,893	127,881	2,557	95,97	2,108	606	25,72	1,050	1,619	4,470	11,345	2,253	3,158	
53	198,983	29,003	35,448	5,037	88,760	2,294	86,81	2,131	595	28,67	1,175	921	4,469	12,878	2,459	2,265	
54	252,178	26,867	39,000	5,469	138,016	2,811	93,50	1,837	726	30,81	1,106	1,122	3,785	12,796	3,107	3,103	
55	276,306	26,043	59,722	5,463	139,321	3,465	102,58	1,419	641	31,80	1,165	928	3,675	15,712	2,404	2,910	
56	283,437	26,710	57,340	6,159	142,813	1,851	102,72	1,191	643	37,71	1,344	721	3,492	20,676	3,783	2,671	

(資料:農林統計)

島根県における土地利用の将来動向として特記すべきものに、国営中海干拓事業がある。この事業は、昭和38年、農林水産省によって発足した。

中海・宍道湖の淡水化が要望されるようになったのは、大正11年から昭和7年に実施された大橋川の浚渫によって塩水が宍道湖に逆流し汽水湖となって、沿岸既耕地約17,400haが用水源を失ったときに始まる。

表3-15 島根県の道路一覧 (E02)

⑧ 一般国道	22	松江停車場線	104	西伯伯太線	177	大田井田江津線	215	木次停車場線	254	雲月山公園線	295	日貴川本線
9号	23	斐川一畑大社線	105	本山伯太線	178	田所国府線	216	下久野停車場線	255	蟠竜湖線	297	皆井田江津線
54号	24	松江木次線	106	多里伯太線	179	黒尻安城浜田線	217	出雲横田停車場線	256	蟠竜湖高津線	298	跡市川平停車場線
80号	25	大東仁多線	107	横田伯南線	180	広瀬荒島線	218	八川停車場線	257	布部安来線	299	下府江津線
84号	26	出雲三刀屋線	108	印賀横田線	181	七類雲津長浜線	219	坂根停車場線	258	草野横田線	300	跡市成子停車場線
186号	27	出雲市停車場線	110	上湯川馬木仁多線	182	多胡鼻線	220	大社停車場線	259	大根島線	301	佐野成子停車場線
187号	28	出雲大社線	111	都賀高宮線	183	大東湯町線	221	川平停車場線	260	本庄福富松江線	302	徳田田の原線
191号	29	大社日御碕線	112	三次江津線	184	平田荏原線	222	川本停車場線	261	母衣町雑賀町線	303	一の瀬折居線
261号	30	三瓶山公園線	113	都川中野線	186	邑智大森線	223	石見横田停車場線	262	天神町朝日町線	304	三隅井野長浜線
314号	31	仁厚瑞穂線	114	今福戸可内線	187	川本大家線	224	青原停車場線	263	兵乃木湯町線	305	美川周布線
375号	32	温泉津川本線	115	波佐莖北線	189	匹見左途線	225	日原停車場線	264	講武古江線	306	長安野坂線
431号	33	浜田港線	119	佐佐六日市線	190	荒島停車場線	226	榑木野停車場線	266	大野魚頭赤巻線	307	波佐匹見線
432号	34	浜田美都線	120	須川六日市線	191	揖屋停車場線	227	松江温泉停車場線	267	海潮穴道線	308	野地鎌手停車場線
	35	益田停車場線	123	津和野田万川線	192	東松江停車場線	228	平田停車場線	268	上久野大東線	309	東仙道津田停車場線
	36	西郷浄土ヶ浦線	124	日原須佐線	193	乃木停車場線	229	安来港線	269	杉戸仁多線	310	益田吉田線
	37	松江鹿島美保閑線	125	日原田万川線	194	玉造温泉停車場線	230	馬淵港線	270	下郷出雲三刀屋線	311	澄川益田線
	38	掛合上阿井線	127	市木莖北線	195	穴道停車場線	232	小伊津港線	271	柳原木次線	312	須川谷日原線
⑨ 主要地方道	39	湖陵掛合線			196	荏原停車場線	233	久手港線	272	吉田三刀屋線	313	美濃地石見横田停車場線
1	40	川本波多線			197	木次道江停車場線	234	五十猛港線	273	吉田嶺原線	314	長福飯浦線
2	41	桜江金城線			198	小田停車場線	235	仁万港線	275	十六島道江停車場線	316	中村津戸港線
3	42	六日市匹見線			199	加井宮停車場線	236	温泉津港線	276	遙堪今市線	317	海士島線
4	43	隠岐空港線	152	松江七類港線	200	仁万停車場線	237	黒松港線	277	多伎江南出雲線	318	日の津崎港線
5	44	西郷都五万釜線	154	大東東出雲線	201	湯里停車場相式線	238	江津港線	279	外園高松線	319	西ノ島海士線
6	45	安来木次線	156	木次横田線	202	温泉津停車場線	239	唐鐘港線	280	佐田小田停車場線	320	珍崎浦郷港線
7	46	大田桜江線	157	出雲大東線	203	石見福光停車場線	240	浜田魚港線	281	窪田山口線	321	久利静間線
9	47	西郷布施線	158	出雲仁多線	204	黒松停車場線	241	浜田商港線	283	宮内掛合線	322	知夫島線
11	48	三隅美都線	159	出雲平田線	205	茂利停車場線	242	益田港線	284	田儀山中大田線	324	上意東掛屋線
12	49	上阿井八川線	160	三刀屋掛合線	206	波子停車場線	243	出雲空港線	285	波根久手線	325	佐田八神線
13			162	大社立久恵線	207	下府停車場線	245	清水寺線	286	也田久手停車場線	326	嶺原八神線
14			163	大田三刀屋線	208	浜田停車場線	246	八重垣神社線	287	静間久手停車場線	351	平田大社自転車道線
15			166	邑智赤来線	209	西浜田停車場線	247	八重垣神社竹矢線	288	程原川合線		
16			167	川本赤来線	210	周布停車場線	248	神塊神社線	289	久利五十猛停車場線		
			171	益田種三隅線	211	三隅停車場線	250	鯉淵寺線	290	大國馬路停車場線		
		No. 一般県道	172	美都匹見線	212	岡見停車場線	251	国分寺線	291	君谷川本線		
	101	米子伯太線	174	和工港大田市停車場線	213	飯浦停車場線	252	枕木山線	292	宇都井阿須那線		
21	102	米子広瀬線	175	御津東生馬線	214	加茂中停車場線	253	吾妻山公園線	293	高見三日市線		

当時、この地域で利水が可能であったのは、大橋川周辺、斐伊川河口付近、佐陀川のみで、他は塩分濃度が高く利水できなかつた。渇水期には、塩水化を生じ大橋川付近での塩分濃度は1,000～7,000Cl ppmを記録し、約1万haの地域が用水不足に伴う早ばつ被害を受けていた。このため、新しい農政に立脚して、近代的装置化農業経営を可能にする先進農業地域を創設するとともに、周辺農家の経営合理化を図る目的で、昭和43年12月から本格的工事を開始した。

事業は、中海に5地区、計2,542haの大規模干拓を行ない、併せて、中浦水道および佐陀川に防潮水門を建設し、中海・宍道湖の残水域、約15,000haを淡水化して、干拓地と沿岸既耕地、約7,300haの農業用水を確保するという巨大プロジェクトである。干拓による湖面の縮小に対しては、中海の洪水節能力が減退することのないよう境水道の掘削をし疎通能力の増大を図り、最大、5,000重量トンの船舶の通航が可能となるとしている。工事は着々と進められ、現在、総事業費約800億円に対し実質で約70%の工事を完了している。

淡水化は、約203haの背後流域から流入する年平均約31億m³の水量に対して、利用予想水量約3億m³、残水量約28億m³を、干拓後の中海貯水量約4億m³で割ると、年7回の水交換によって行なわれる計算になる。

塩分濃度を含めて、水質の変化が、自然の水文サイクルに比べて急激に行なわれるため、環境保全が懸念されるものの、本地域の長年の夢がもうすぐ実現しようとしている。事業にあたっては、今後とも総合的な観点から適切な開発が望まれる。

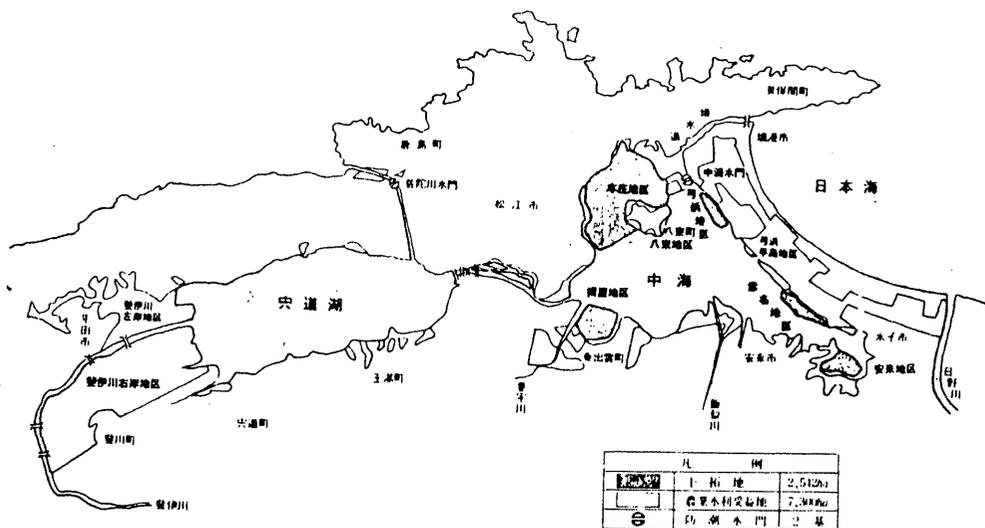


図3-37 中海干拓事業一般平面図 (C07)

そのほか、島根県では、土地改良事業として、さまざまな事業が実施・計画されている。また、これら以外の土地利用動向として、1)交通施設整備、2)基幹的整備開発の主要なものについては、都市計画法に基づく指定地域など、土地利用規制等関係法令指定地と併わせて、「土地利用動向及び土地利用規制等法令指定図」にその分布状況を表示した。

なお、それらの詳細については、別冊の資料編に掲載しているので地図と併わせて参照されたい。

E02)

表 3-16 都市計画法適用都市の一覧

都市計画 区域名	都市計画法 適用年月日	都市計画区域指 定年月日(概算)	都市計画 区域面積	備 考	都市計画 区域名	都市計画法 適用年月日	都市計画区域指 定年月日(概算)	都市計画 区域面積	備 考
松江圏 (松江市)	昭和 3. 1. 1	# #	2,464.9 ha (1,128.4)	松江市の一部	横 田	昭和 26. 6. 28	昭和 50. 4. 1	2,507 ha	横田町の一部
(安来市)	# 11. 10. 30	# #	(7,124)	安来市の一部	大 東	# 26. 10. 27	# 48. 7. 31	5,188	大東町の一部
(玉畷町)	# 12. 10. 30	# #	(1,562)	玉畷町の一部	加 茂	# 39. 11. 28	# 51. 4. 27	200	加茂町の一部
(東出雲町)	# 45. 12. 10	# #	(1,679)	東出雲町の一部	木 次	# 34. 11. 5	# 50. 4. 1	943	木次町の一部
出雲圏	# 9. 4. 2	# 51. 4. 27	(9,928)		三 刀 屋	# 50. 4. 30	# 50. 4. 30	681	三刀屋町の一部
(出雲市)	# 9. 4. 2	# #	(6,683)	出雲市の一部	大 社	# 9. 4. 2	# 26. 4. 1	1,367	大社町の一部
(斐川町)	# 43. 10. 2	# #	(2,165)	斐川町の一部	温 泉 津	# 27. 3. 11	# 42. 12. 9	884	温泉津町の一部
(湖陵町)	# 51. 4. 27	# #	(1,080)	湖陵町の一部	仁 摩	# 32. 11. 21	# 57. 9. 7	1,616	仁摩町の一部
浜 田	# 9. 4. 2	# 46. 9. 14	4,669	浜田市の一部	川 本	# 26. 8. 23	# 57. 9. 7	6,736	川本町の一部
益 田	# 9. 9. 28	# 58. 1. 11	3,094	益田市の一部	桜 江	# 48. 10. 26	# 48. 10. 26	71	桜江町の一部
大 田	# 22. 6. 13	# 50. 2. 4	19,682	大田市の一部	旭	# 50. 7. 25	# 50. 7. 25	476	旭町の一部
江 津	# #	# 57. 9. 7	9,854	江津市の一部	三 隅	# 19. 7. 15	# 44. 5. 31	1,094	三隅町の一部
平 田	# 11. 10. 27	# 59. 4. 3	9,640	平田市の一部	津 和 野	# 11. 10. 30	# 11. 10. 30	1,108	津和野町の一部
宍 道	# 60. 2. 4	# 50. 2. 4	2,000	宍道町の一部	六 日 市	# 50. 7. 25	# 50. 7. 25	4,328	六日市町の一部
広 瀬	# 48. 7. 31	# 48. 7. 31	1,420	広瀬市の一部	西 郷	# 33. 2. 10	# 52. 9. 27	2,978	西郷町の一部
仁 多	# 22. 1. 25	# 57. 9. 7	2,438	仁多町の一部	計			117,551	

これら、将来計画に当たっては、本調査で示した各々、土地属性に関する配慮事項を参考に、今後とも適性な土地利用が行なわれることを期待するものである。

6. 貴重な自然及び保護すべき文化財

自然公園は、すぐれた自然の風景地を指定し、かけがえのない財産として、将来を亘ってこれを保護するとともに、健全な野外レクリエーションのためにも活用し、保健、休養、教育に役立つものである。自然環境保全地域は、県下の自然公園区域以外にある「すぐれた自然環境のある地域」を指定し、これの適正な保全を図り、県民の健康で文化的な生活に役立つものである。

島根県は、隠岐島や島根半島のリアス式海岸に代表されるすぐれた自然の海岸風景をはじめ、典型的なトロイデ火山である三瓶山や、中国脊梁山地の山岳・溪谷景観を有している。

このため、大山隠岐国立公園をはじめ、比婆道後帝釈国定公園、西中国山地国定公園の2ヶ所の国定公園および11ヶ所の県立自然公園が指定されている。その総面積は、40,500 haで県土面積の約6.1%を占めている。また、大山隠岐国立公園の海域内には、島根半島(日御碕)ほか3ヶ所の海中公園地区が指定されている。

そのほか、赤名湿地性植物群落など県自然環境保全地域4ヶ所が指定され、21ヶ所の候補地が選

定されている。

中国自然歩道は、中国地方個有の自然や文化財を歩道で相互に結び、四季を通じて県民が探勝を楽しめる、東海、九州に次いで我が国第3番目の長距離自然歩道（総延長1,906kmのうち、本県536.7km）として、中国地方5県が協力して、昭和52年度から36ヶ年計画で整備を進め、昭和57年度に完成している。

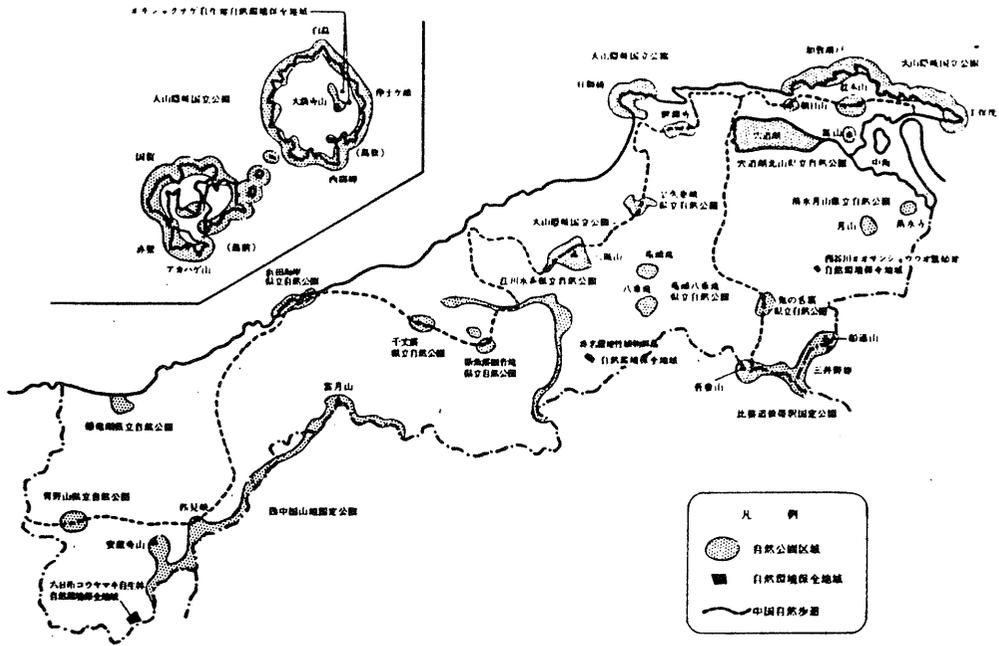


図3-38 島根県自然保護地域図および中国自然歩道ルート図 B 25)

海岸線については、環境庁が行なった第1回自然環境保全基礎調査（昭和50・51年）で、人工改変海岸が22%となっていたのに対し、現在、自然海岸は、全体の60%以下で、40%以上が人工改変海岸となっている。これは、近年、自然保護運動が盛んになっている中で、港湾の埋立、海岸の保全等により白砂青松の海岸や海食地形の海岸が次第に姿を変えつつあることを物語っている。

野生鳥獣についても、生息環境の変化や狩猟者の捕獲技術の向上等によって、一部の鳥獣が減少傾向にある。

そのほか、貴重な自然関連として、学術上価値の高い生物群集を植物関係、野生動物関係に分類・整理して、それぞれ前者では、特定植物群落（78ヶ所）、藻場（128ヶ所）、後者では、獣類（7種）、鳥類（22種）、は虫類・両棲類（6種）、淡水魚類（5種）、昆虫類（80種のうち環境庁が指定した指標昆虫類10種）の分布を「貴重な自然及び保護すべき文化財分布図」に表示した。

また、温泉地についても、同図に併わせて表示した。

これら、詳細については、「貴重な自然及び保護すべき文化財分布図」と別冊の資料編を併わせて参照されたい。

文化財は、人間の自然環境に対する適応の歴史の所産である。人間は、土地にさまざまな記録を刻み、記念物を建て、生活のかたちを残してきた。

土地に根ざした文化・風土・歴史を理解するうえで、かけがえのない資料が文化財である。とりわけ、これら文化財の保存・活用は、地域の風土や自然環境の適性な利用を検討するうえで考慮されなければならない事柄である。

島根県には、古代文化を築いた出雲地方を中心に数多くの文化財が残されている。その数は、約1万ヶ所にも達するといわれている。しかし、正確な位置、年代等の同定調査が完了していない背景から、本調査では、既存の資料から約3,400ヶ所を「貴重な自然及び保護すべき文化財分布図」に表示した。これらのうちの多くは、史跡、名勝、天然記念物にもとり込まれ、国・県の指定を受けて保護されている。本県において、国・県指定を受けている史跡・名勝・天然記念物の数は、文化財や景勝地等を含めると、それぞれ、75ヶ所、82ヶ所、計157ヶ所となっている。

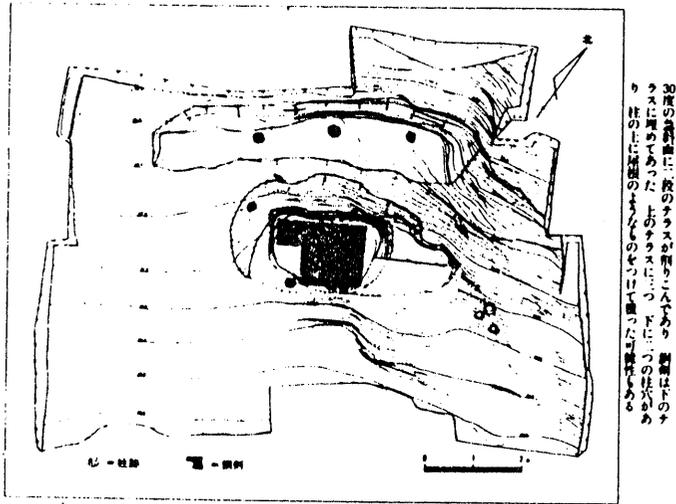
埋蔵文化財については、この地方で盛んに行なわれた鑛製鉄に関連する生産遺跡が多い。その数は、島根県教育委員会が昭和57・58年に実施した調査によって670遺跡を確認している。そのほかに、集落遺跡、古墳、都城、寺院遺跡等の合計約2,600ヶ所に及ぶ遺跡も県下に分布することが確認されている。

昭和59年、島根県では古代史を塗りかえる遺跡の発掘が行なわれた。一つは、出雲地方の荒神谷遺跡（斐川町）で計358本もの銅剣が掘出されたこと。もう一つは、岡田山1号墳（松江市）から出た鉄刀に「額田部臣^{ねかたべのおみ}」の銘文が発見されたことである。この2つは、それぞれの時代がかなり離れ、資料の性格も異なるものの、日本国家の起源、成立を考える場合、「古代出雲」が大きなカギを握る地域であることを、はっきり裏づけたといえよう。

銅剣は、考古学では弥生時代の中期後半から後期初頭につくられたとされている。当時、銅器は財宝であり、強大な政治勢力の存在を抜きにしては考えられない。銅鐸と銅剣などの分布の違いに注目し、銅鐸の多い近畿と銅剣などの多い北九州を2大文化圏の中心とする考え方（和辻哲郎提唱の弥生文化圏）に出雲の大量銅剣が再考を迫ることになった。また、「額田部臣」の銘文の入った鉄刀の発見は、かなり遅くまで独立を保ってきたとみられる古代出雲もこの時期、すでに大和政権の支配下にあったことを意味している。「部」は、大和政権が確立した部民制、「臣」は、同じく大和政権の「氏姓^{うじかばね}」制度で最高のランクで、大和政権が出雲を支配下に取り込むため「臣」を濫発していたと考えられる。刀の年代は、柄頭の紋様などから6世紀から7世紀にかけた時期とみられ、古墳の築造年代とされる6世紀後半とほぼ見合う。

本県に数多く分布する学術的・文化的所産のうち、とくに土地に埋もれている埋蔵文化財は、高度経済成長期の約20年間に、遺跡を破壊し、それによって利益を得る者という意味での受益者負担

の慣行によって、全国的に大部分の発掘が推進されてきた経緯がある。現存する埋蔵文化財も、土地開発の際、その保全・保護に関して競合を生じることが多い。有効・適切な調整を図るためにも、今後、精度の高い分布調整を進め、自然環境を含めて、地域全体をにらんだ保全・保護のあり方を検討する必要がある。



F 21)

図 3-39 荒神谷遺跡（斐川町）の実測図

第 4 章

第4章 災害履歴と防災対策

1. 概 要

わが国は台風常襲地帯に位置し、また有数の地震国である。そして新しい造山活動により形成された壮年期の山岳地帯によって大半が占められている関係もあって、集中豪雨による河川の氾濫、土砂崩壊、地すべり、地震の頻発、高潮津波の来襲、火山の爆発、強風など各種の天災や地変が続発している。これら災害による被害は、わが国の健全な経済の発展を阻止し、国民生活の安全をおびやかしている。

このように、わが国の災害は極めて多く、様々な対策が講じられてきている。今日の災害科学、防災科学はかなり進歩してきているが、いまだに未解決の研究、調査課題が数多く残されている。

災害は、異常な自然現象に起因して人間の住む“土地”に変化を起こし、人間が造った施設を破壊し、それが人間の社会生活や人間の生命の存亡に係る状態をつくる場合と定義できる。災害は台風や地震のように急激なもののみ限定しているのではなく、土地の侵蝕、運搬、堆積といった長期にわたる作用による河口開塞や海岸侵蝕等も災害の範囲に入れるべきである。

以上のように異常な自然現象によるものであって、それが人間の生活や生命に因果関係のあるものが災害として取り扱われるが、自然現象によらない災害、いわゆる産業公害、都市公害等の人為災害も見すごせない問題であるが、本調査の性格上、ここでは自然現象のみを対象とした。

2. 気象災害 —梅雨前線豪雨による被害が多く発生している。—

島根県における主な気象災害は、6～7月の梅雨前線豪雨、秋の台風および冬の強風があげられる。過去の主な異常気象別の被害発生状況は、表4-1のとおりである。最近の豪雨災害は1964年（昭和39年）7月豪雨、1972年（昭和47年）7月豪雨、1983年（昭和58年）7月山陰豪雨などがあり、梅雨前線豪雨による被害が多く発生している。ほぼ10年周期で大きな災害に見舞われている。

表 4 - 1 異常気象別被害発生状況

年号	年	月	日	雨 量 (mm)		被 害 概 要					日 別 主なる被害地	
				連 続	日	死 者 行方不明	負 傷 者	全 壊 (流失)	半 壊	浸 水		被 害 額 (千円)
昭和	18	9.18	~ 9.20	585.7	289.7	412	241	4,216	3,523	3,367.8	274,556	台風 石西地方
"	26	10.13	~ 10.15	361.0	216.8	7	13	63	552	2,221	3,939,386	ルース台風 全 県 下
"	27	6.28	~ 7.3	404.7	226.6			18	6	455	3,236,679	梅雨前線 石東地方
"	33	6.28	~ 7.3	567.0	259.0	3	153	54	67	8,215	4,239,421	梅雨前線 浜田市, 那賀 郡, 邑智郡
"	36	6.30	~ 7.10	480.0	243.0	14	72	55	200	12,124	5,722,161	梅雨前線 全 県 下
"	38	1月	~ 2月	仁多町320 赤来町430	六口市町315 金城町 325	36	53	318	1,108		6,693,143	雪 害 山 間
"	39	7.12	~ 7.13 7.16 7.18 ~ 7.19	551.0	313.0	110	398	812	948	29,420	28,907,506	梅雨前線 出雲地方 大田市
"	46	1.4	~ 1.5	松江 16.6m/s W 浜田 23.6 " W 三隅 22.0 " WNW		2	26	6	10	182	5,046,408	冬期季節風 東部沿岸
"	"	6.11	~ 7.27	529.0	120.5	5	6	26	100	6,942	13,121,589	梅雨前線 全 県 下
"	47	7.9	~ 7.15	三隅 709.0 浜田 677.0	三隅 390.0 浜田 677.0	28	79	751	1,235	38,294	84,064,321	梅雨前線 全 県 下
"	50	7.13	~ 7.14	360.0	215.0	9	15	16	34	2,708	26,600,000	大田市
"	52	8.8		294.0	194.0	2	4	19		275	11,250,000	隠岐, 島前
"	56	6.25	~ 6.30	365.0	200.0					1,998	11,360,341	梅雨前線 松江市 平田市
"	58	7.20	~ 7.23	川本 427.5 浜田 524 益田 532	163 263 373	107	120	3,604		17,826	361,500,000	益田市 浜田市 三隅町 川本町

島根県では梅雨前線豪雨による被害が多く発生している。最近では、昭和39年、47年、58年とはほぼ10年に1度の割合で大災害となっている。

昭和58年7月山陰豪雨災害は、島根県西部では昭和18年の台風災害以来の惨事であった。梅雨前線、台風以外の異常気象としては、冬期季節風、豪雪があげられる。

(1) 梅雨前線に伴う集中豪雨災害

集中豪雨による災害は、昭和57年長崎災害、昭和58年山陰豪雨災害と続き、自然の猛威の恐怖は記憶に新しい。

山陰豪雨災害は、島根県西部での記録的な大災害であった。しかし、災害の履歴をひもとくと、昭和39年にはそれを上回る犠牲者を出した災害が島根県東部で起きている。このことは島根県のどの地域でも条件が整えば災害が発生する可能性があることを示すものと思われる。

また、島根県での最近の集中豪雨災害では、崩壊、土石流に起因した犠牲者が多く出ており、山ぎわにある人家の倒壊と関連している。しかも、狭小な谷底平野からなる中小河川沿いでは洪水氾濫があいつぎ、より被害を大きくしているという特徴がある。

表4-2は最近島根県に大きな被害をもたらした梅雨前線豪雨災害の概況と災害直後の現地調査報告により指摘された内容を示したものである。

昭和58年7月山陰豪雨災害ではわずか3日間に500~700mmという豪雨に見舞われ、107名の犠牲者と総額3,600億円以上の被害をも出した。この災害は益田市、浜田市、三隅町を中心とする県西部地方のものであった。

これに対し、昭和39年7月豪雨災害は出雲市等県東部沿岸地方を中心に被害が発生している。災害規模も110名にのぼる犠牲者を出しており、昭和58年災害を上回るものであった。昭和47年7月豪雨では全県下で災害に見舞われており、土砂害や洪水氾濫で大きな被害を出している。

このように、降雨条件が整えば、どの地域においても災害が発生する可能性のあることを示す。また、以上の梅雨前線豪雨災害の共通点は、斜面崩壊とそれに伴う土石流の発生、洪水氾濫である。災害の直接原因は集中豪雨によるが、人的・物的被害が発生した原因は、崩壊・土石流である。昭和39年には崩壊により多数の犠牲者が出ており、昭和58年にも107名の犠牲者のうち91名が崩壊とそれに伴う土石流によるものである。

島根県では集中豪雨が発生しやすいことは過去の履歴から明らかであるが、土砂災害、洪水氾濫が頻発した原因は表4-2に示すように脆弱な地質条件とそれを発生させやすい地形条件にあり、狭小な谷底平野における土地利用では、家屋が山ぎわに立地せざるを得なかった点などが、問題点として指摘されている。

表 4-2 最近の梅雨前線豪雨災害の比較

異常気象名	人名, 家屋の被害数					災害の特徴および現地調査で指摘された主な事項
	死者 行方不明者	負傷者	全壊	半壊	浸水	
昭和39年7月 豪雨	110	398	812	948	29,420	<ul style="list-style-type: none"> ・主な被害地は出雲地方, 大田市など島根県東部沿岸 ・出雲市では最大1時間雨量が70mmを越す豪雨となった。 ・犠牲者110名のはほとんどは, 崩壊とそれに起因した土石流によるものであった。 ・赤川をはじめ中小河川はほとんど氾濫・欠壊し, 加茂町では人家約400戸が水中に没した。 ・災害地域は山地の起伏が比較的小さい標高300~500mの地域であった。 ・家屋が山ぎわにあり, 崩壊による多数の死者が出た。土地利用にあたって注意すべき点として指摘された。 ・生産土砂の少ない表層崩壊にもかかわらず人的被害が多発したのは流動性に富む崩壊土砂が流下, 堆積したことによる。 ・集中豪雨に弱い地質である。崩壊は花崗岩および花崗閃緑岩地帯, 布志名層の泥岩質砂岩・凝灰質砂岩, 来待砂層, 都野津層の4種類のものがみられる。
昭和47年7月 豪雨	28	79	751	1,235	38,294	<ul style="list-style-type: none"> ・被害地は全県下に及び, 特に江の川, 高津流域, 出雲平野で大きな被害を受けた。 ・出雲平野一帯では, 昭和26年以來の宍道湖の氾濫による浸水があった。 ・人的・物的被害の原因は, 主に山地崩壊によるものであった。 ・防災工事の施工地区では, その効果が認められた。また, 森林は山腹崩壊防止, 土砂流出防止に効果的であることが各所で認められた。 ・住家被害の数の割に人身被害が比較的少なかったのは, 避難指導が適切に行われたからと考えられている。 ・地すべり性崩壊は, 第三紀層の岩盤上に乗る崖錐堆積物や結晶片岩からなる隆起準平原の谷壁の表土が移動したと考えられる。 ・高津川沿いの土石流は, 溪間の堆積物が再移動したものである。 ・花崗岩地域の崩壊は谷頭から発生している。また, 風化帯構造や崖錐堆積物の存在が, 側侵食の助長土石流への発展に関連している。
昭和58年7月 山陰豪雨	107	120	3,604		17,826	<ul style="list-style-type: none"> ・主な被害地は益田市, 三隅町, 浜田市など島根県西部地域 ・益田, 浜田では, 最大時間雨量が90mmを上回った。 ・犠牲者107名のうち, 91名が斜面崩壊とそれに伴う土石流によるものであり, 81名は家屋の倒壊に関連している ・益田川, 三隅川, 浜田川をはじめとする中小河川はほとんど氾濫・欠壊した。 ・地質条件によって大規模崩壊の型式が異なる傾向が認められる。 ・統一的な傾向として, 岩石の風化(赤色風化殻等)が強くかかっている。 ・都野津下位面では, 崩壊が尾根直下の緩斜面と谷壁斜面との遷急点に集中的に発生している。 ・都野津上位面(標高40~100m)に対比される地形面(標高260~280m)と吉備高原面の残丘下部斜面では古い時期の風化土が全域に残存し, 条件が整えば, どこでも崩壊する可能性もっており, 土石流発生に結びついているものが多い。

参考資料: 昭和39年7月豪雨災害状況書
昭和47年7月豪雨災害誌
島根大学地質学研究報告3

島根県 1964
" 1972
島根大学理学部地質学教室 1984

(2) 昭和58年7月山陰豪雨災害などによる土砂災害と洪水氾濫

集中豪雨による斜面崩壊，土石流，地すべり性大規模崩壊などの土砂災害や洪水氾濫の猛威は筆舌に尽し難いものがある。

図4-1は，地元紙が昭和58年山陰豪雨災害の記録の特集で報じた内容の一部を抜粋して示したものである。昭和58年の集中豪雨禍は，多くの説明よりもこの図に掲げたコラムと新聞報道が端的に示すものであり，土砂災害や洪水氾濫の猛威を汲み取ることができる。

島根県では，昭和39年，47年，58年と集中豪雨に見舞われ，土砂害と洪水氾濫による甚大な被害を受けた。そのたびに災害を軽減するための調査・研究が進められ，災害防止のための貴重な知見が蓄積されている。特に山陰豪雨災害ではより詳細な調査・研究成果としてまとめられている。

土地保全調査では，これらの調査研究成果や諸資料を元に，本図の災害履歴図のなかになにができるだけ盛込んだ。ここでは「本図」で説明しにくい部分について補足的に述べるものとする。

ⅰ 崩壊・土石流

過去の災害例から把握されるように，島根県ではどの地域でも崩壊・土石流が頻発する可能性をもっているが，過去の崩壊・土石流の発生分布をみると，地形・地質条件との関連が認められる。

昭和58年7月山陰豪雨では，高密度で崩壊・土石流が発生した。昭和58年の災害状況図は図4-4,5,6に示した。これによると崩壊地は谷頭部や谷壁斜面上方に多く分布しており，斜面の傾斜遷急部付近での崩壊が多い。しかも低標高部では崩壊が主であるのに対し，高標高部の溪流では崩壊を起因とした土石流の発生に結びついている崩壊が多い特徴がある。

図4-2は，初倉ほか(1984)が三隅町沿岸を対象に山陰豪雨によって発生した崩壊箇所地形発達史的検討を行うため，崩壊発生箇所の尾根からの比高をとり，その垂直分布を見たものである。これによると，都野津下位面分布域(標高40~100m)では，図4-3の模式図からも理解されるように山頂付近の緩斜面では赤色土を含む風化土が存在するため，崩壊発生は尾根直下の緩傾斜面と谷壁斜面との遷急点に集中的に発生していることが読みとれる。

これに対し，火山岩類からなる都野津上位面に対比される地形(標高260~280m)と吉備高原面(標高400~500m)の残丘下部の斜面では，崩壊発生箇所は一定ではない。これは古い時期の風化土がほぼ全域に現存し，条件を整えば場所を問わず崩壊が発生する可能性があることを示している。また，この地域での崩壊は規模が大きく，土石流発生に結びついていることを指摘している。これらのことから，上記条件地域では，崩壊の発生形態や位置の予測の1つの指標となる。今後の防災対策，土地利用では，こうした崩壊あるいは土石流の発生条件を考慮する必要があるだろう。

特に，最近の集中豪雨災害では，崩壊，土石流による犠牲者が大半を占めている。したがっ

て、崩壊、土石流の到達しやすい斜面直下や溪丘付近などの土地利用や防災対策では十分な注意をはらう必要があると考えられる。



図4-1 昭和58年7月山陰豪雨災害の記録

(島根県西部 豪雨災害550mmの恐怖 山陰中央新報社 1983.8)

この図は、災害後地元誌が災害の記録の特集で報じた内容の一部を抜粋して掲載したものである。この豪雨災害禍は、多くの説明よりもここに掲げたコラムと新聞記事の2点が端的に示す。

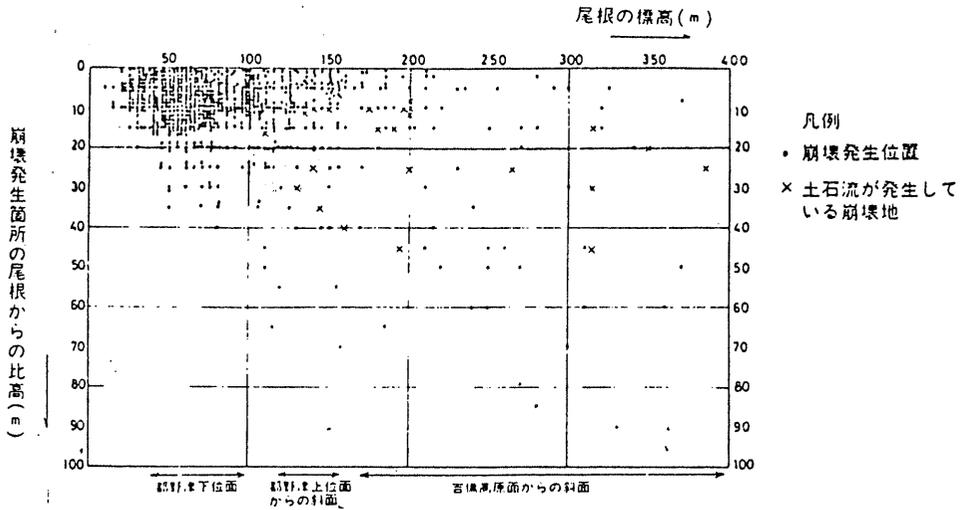


図4-2 崩壊発生箇所の尾根からの比高 (梶倉・堂・門脇・徳山 1984)

崩壊発生箇所の垂直分布を見るため、尾根からの比高を分布したものである。都野津下位面分布域の崩壊発生箇所は山頂直下の尾根から15m以内に集中している。

これに対し、都野津上位面と吉備高原面の残丘下部斜面ではこの傾向はあまりみられず、条件が整えば場所を問わず崩壊が発生する可能性を示している。また、土石流と結びついている崩壊が多い。

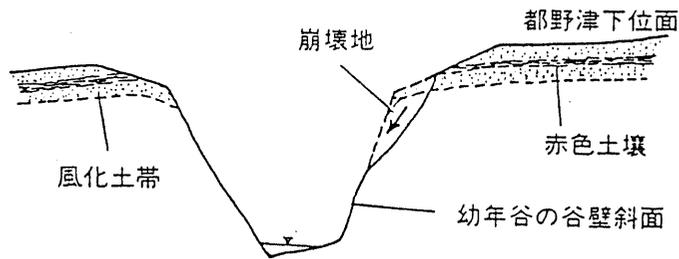


図4-3 都野津層下位面分布域での崩壊発生箇所の概念図

都野津下位面分布域では、急傾斜の幼年谷の谷壁斜面は崩壊土砂となる風化土が少なく、露岩に近い状態である。

これに対し、山頂付近では赤色土を含む風化土壌が形成されている。

そのため、崩壊発生箇所は山頂の緩斜面と谷壁斜面の遷急点で集中的に発生している。

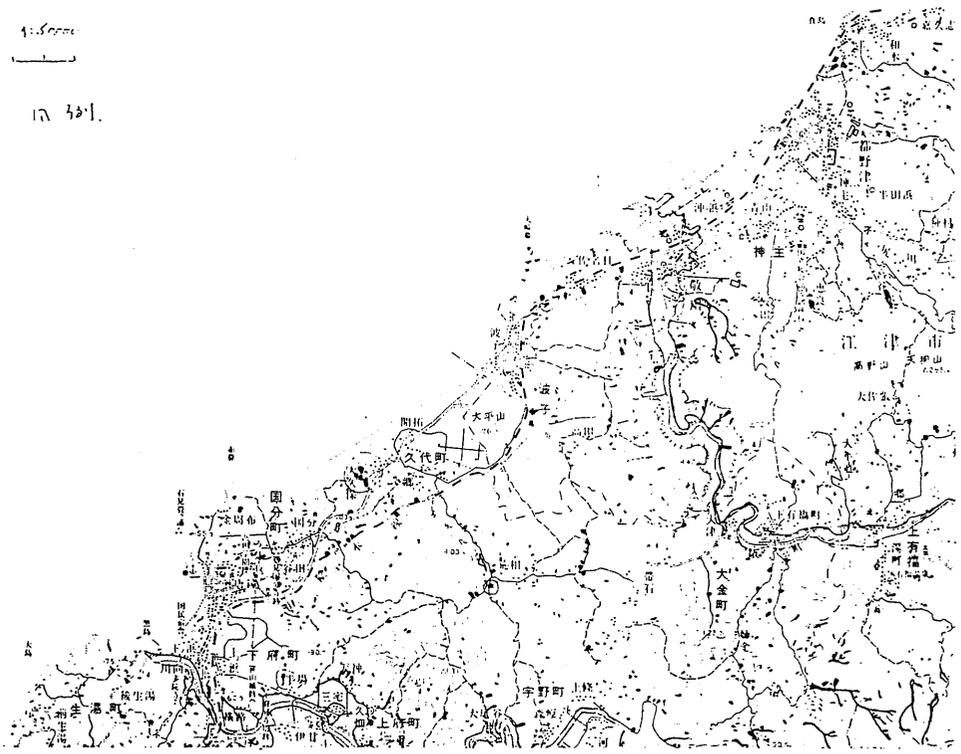


图 4-4 昭和 58 年 7 月山陰豪雨災害状況図（江津市付近）

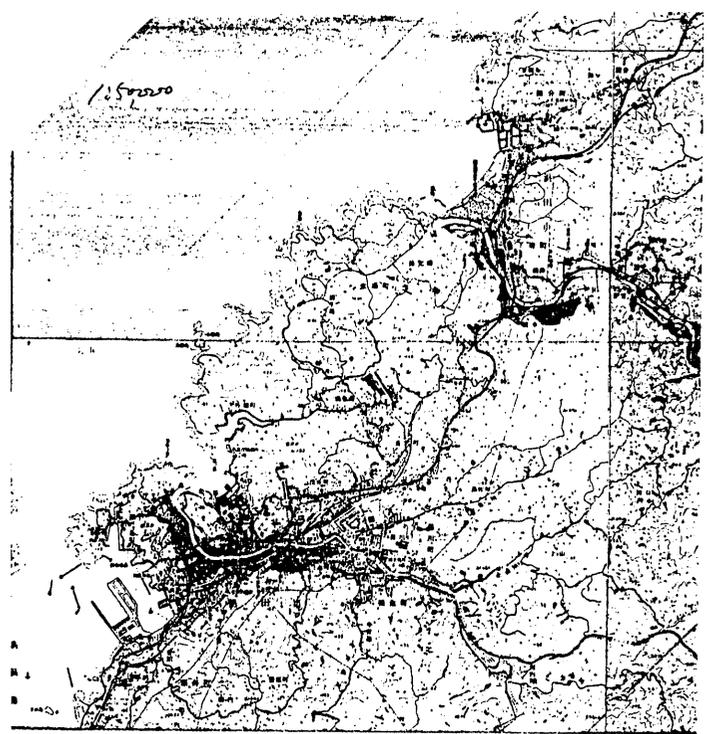


图 4-5 昭和 58 年 7 月山陰豪雨災害状況図（浜田市付近）

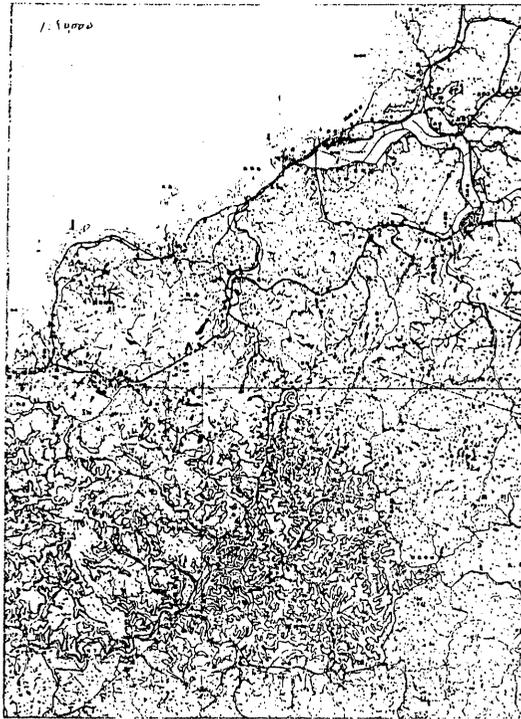


图 4-6 昭和 58 年 7 月山陰豪雨災害状況図（三隅町付近）

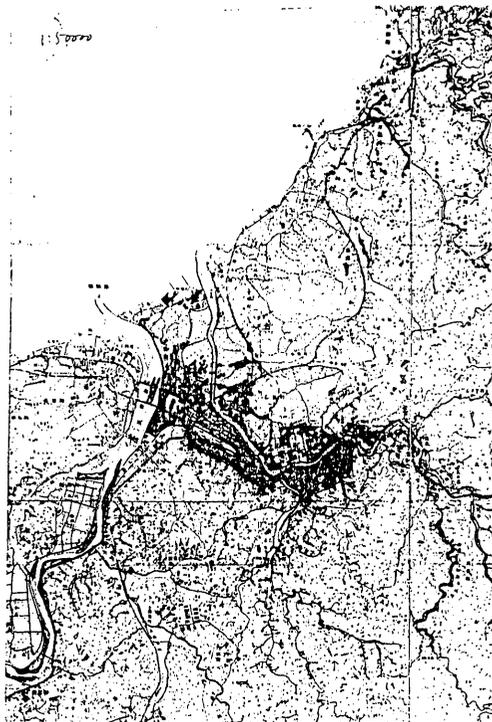


图 4-7 昭和 58 年 7 月山陰豪雨災害状況図（益田市付近）

ii 地すべり

昭和58年災害では、豪雨に起因した地すべり性の大規模崩壊が発生している。地すべりは今回発生例でみられるような豪雨や地震に誘発されて発生する一過性の地すべりと土地のもつ条件から慢性的に滑動している地すべりがある。慢性的な地すべりについては②の項で述べる。

① 一過性地すべり

一過性の地すべりは、長野県の王滝村や長野市の地付山で発生した地すべり性の大規模崩壊である。地すべり滑動がきわめて瞬時に起きるため、予知・避難がきわめて困難であり、大きな被害に結びついている。

図4-8に示す浜田市穂出町中場の地すべり性崩壊では15名の犠牲者を出している。小林ほか(1984)は災害直後の現地調査により、地すべり性崩壊の詳細な状況を把握している。降雨のピークから3~4時間後に大規模崩壊が発生し、崩壊は瞬間的であるが3回にわけて起きた。傾斜40°の斜面で、深さ10m以上で、その規模は図4-8に示すとおりである。崩壊した部分は、斜面に埋積した厚さ5m以上の岩屑部が主であり、豪雨のために急激に増加した地下水が関与していることを指摘している。

そして、その岩屑部の上半部は長径10cm以下の角礫からなり、基質は粘土からなる崖錐堆積物であり、下半部は最大約2m以下のブロックや角礫からなり、基質は砂粒大の岩片と粘土からなる。特にこの基質部分が、現地観察で、角礫相互の片理の方向が一定でなく、脆性破壊によって形成されたブロックや角礫が、その後クリープや流動によって斜面上を動いた形跡であることを示唆していることが注目される。

地すべり性の大規模崩壊は瞬時に起きるため、予知が困難であることはすでに述べた。しかし、過去の大崩壊では、上記のクリープや流動による動きが斜面内に、フラック(段差地形)、表層のクリープ、崩壊・落石の発生などの前兆現象としてあらわれたことがしばしばあった。したがって、人家背後斜面の地すべり性崩壊の予知・対策には、このような前兆地形の把握が重要と考えられ、常時点検が必要と思われる。

② 慢性地すべり

災害履歴図に示した地すべりは、滑落地形の認められる慢性地すべりである。この地すべりは、地質条件に左右されることが多いこともあって、一般に把握、予知しやすい。三浦(1984)によれば、中国地方における典型的な地すべりは、島根県に集中し、大半が第三紀層地すべりであることを指摘している。性格上地域区分を行ない次のように別けている。

- 本土側新第三系地区の地すべり
- 島根半島地区の地すべり
- 隠岐島後新第三系地区の地すべり

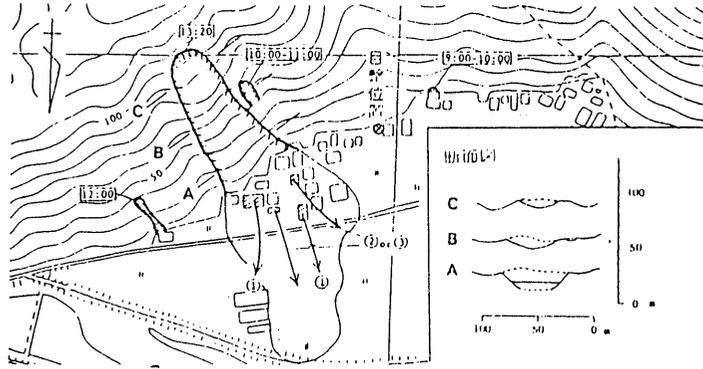


図4-8 浜田市穂出町中場の崩壊付近の地形と発生状況
 (島根大学地質学教室調査団 小林ほか 1984)

矢印は崩落物による建物の移動方向を、丸で囲んだ数字は崩壊の順番を、四角枠内の数字は発生時刻を示す。

15名の犠牲者を出した大規模崩壊地である。三郡変成岩の主な構成岩石である結晶片岩からなる。崩壊発生位置は、斜面の傾斜遷急点～その下方にまたがっており、崩壊した部分は斜面に埋積した岩屑部が主である。

本土側の新第三系の地すべりは、泥岩からなる久利累層に集中して発生しており、その1例を図4-9に示す。これによると、久里層の頁岩を主なすべり面とし、その上部の安山岩、流紋岩を含めた地すべりとなっている現象を示している。現在では、これら地すべり移動ブロックが小規模に滑動をくり返しているものが多いことを指摘している。

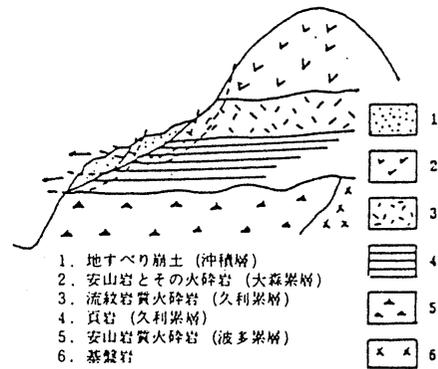


図4-9 松江湾入部地すべり地域の模式断面図(三浦, 1974)

図4-10は、上記模式図の地すべりの多い地域として、三浦(1974)が指摘した地域の地すべり分布図である。これによると、頁岩からなる地域は緩傾斜面である。この上部の安山岩、流紋岩地域では急傾斜となっており、地形上にこの地質のちがいがあらわれている。

久里累層の下部泥岩層とかかわった地すべり現象を示している安山岩をキャブロックとする地すべり地形も認められる。現在では、地すべり崩土の小規模な地すべり滑動をくり返している。

島根半島地区や隠岐島後地区でも、新

第三紀の頁岩からなる地質の分布地域での地すべりが多い。特に隠岐島後では、泥岩をおお
う玄武岩や流紋岩をキャブロックとした地すべり運動をくり返し、崖錐性堆積物となってい
る。一方、変質した流紋岩質火山碎屑岩からなる活動的な地すべりもみられる。

以上の他、三郡変成岩地域や花崗閉緑岩の分布地域にも地すべり地形が認められる。

このような慢性的地すべり地域では、滑動傾向や地すべり地形が認められるため、地すべ
り滑動の予測は比較的把握しやすく、地すべり指定地となっていることが多い。しかし、現
在滑動の兆候のない地区の地すべりは未指定のところが多いため、常時の点検が必要と思わ
れる。

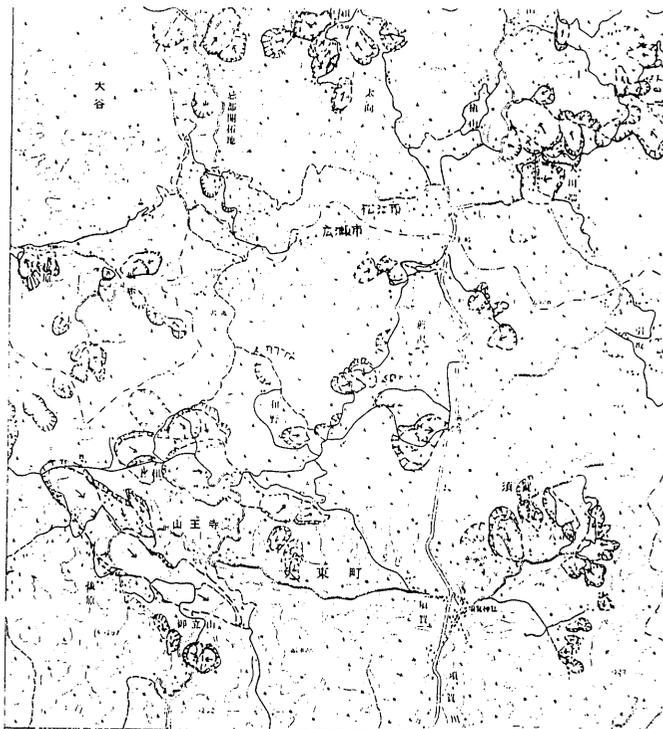


図4-10 松江湾入部付近の地すべり分布図(三浦, 1974をもとに空中写真判読図化)

本土側の地すべりは、新第三紀の久里累層の分布地域に多く、泥岩からなる久里累層
に集中して発生している。地すべり地は2次的に滑動し、複数の移動ブロックになっ
ているものが見られる。

滑落崖と移動ブロックは馬蹄型をなすものが、かなり流動化しているものもある。
地すべり地の土地利用は、ほとんどが水田である。

iii 洪水氾濫

昭和58年山陰豪雨などでの洪水氾濫では、中小河川沿いの狭小な谷底平野からなる地域で氾濫被害を受けており、しかも、微高地である自然堤防、沖積段丘上でも浸水被害があった。これは、狭小な谷底平野と洪水の到達が早い山地といった場の条件と短時間に集中的な雨が合ったことに起因する特徴をもつ。一方、出雲平野の氾濫は、昭和47年災でみられるように長時間に多量の雨が合った時に発生している。

昭和58年豪雨による洪水氾濫は、島根県西部では昭和18年の台風以来のものであった。三隅川下流では、昭和18年の洪水より約1.5m浸水深が高かったことが把握されている。

洪水氾濫は、益田川、三隅川、浜田川、周布川、下府川、敬川、出羽川などの中小河川で発生し、急激な増水により大半の河川で水位の観測が不能となっている。

図4-6は三隅町周辺の災害状況図である。谷底平野の全てが氾濫区域で、しかも谷底平野に位置する家屋の大半が軒下浸水となっている。また、相対的に微高地である自然堤防、沖積段丘面となっている箇所も洪水氾濫にみまわれている。この集中豪雨では、最大時間雨量が90mmにも達する値であったため、記録的な洪水となっている。しかも、これらの河川沿いでは、谷底平野がせまく洪水の逃げ場がなかったことや流域の大半が山地であることから雨水の貯留能力に限界があって、90mmを越す短時間雨量の流出が集中したことが洪水をより大きなものにしたと考えられる。

この災害記録からみると、流域の貯水機能としての森林の保全、貯水池の整備が必要と思われる。特に、島根県では谷底平野がせまく、山地からなる部分が多いため、氾濫しやすく乾きやすい土地条件であるとされており、治水、治山がより必要とされよう。

なお、最近3度の豪雨のうち、長期にわたって降雨がつづき、総雨量が多かった昭和47年の集中豪雨では、出雲平野一帯が宍道湖の氾濫により浸水した実績がある。また、昭和56年には出雲平野北の朝酌川、平田船川流域で浸水が起きている。これらは平野部の浸水であり、流域の貯水機能の他に、浸水地域における排水機能が特に問題となると考えられる。

昭和58年豪雨による災害後、氾濫区域の調査が行なわれ、聞き取り調査、水準測量により氾濫状況の把握が行なわれている。

それによると、浸水開始時刻から終了までの時間は、益田川で23日5時～10時、三隅川（三隅市街地）で、8時～13時、浜田川で9時～10時となっている。

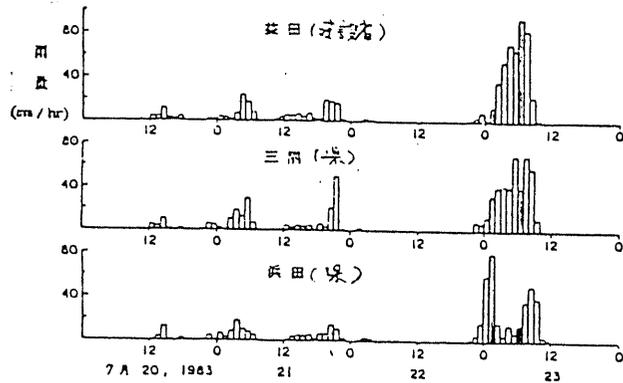


図4-11 昭和58年7月20～23日の時間雨量の経過（角屋 睦ほか，1984）

益田（建設省），三隅・浜田（県）の時間雨量の経過を示したものである。三隅では強雨が連続し，23日0～11時の間に462mmの雨量を観測している。この間，浜田（气象台）で91mm/h（0：40～1：40），益田で93mm/hを観測しており，強雨の中心が浜田→益田→浜田と往復した様相が見られる。

図4-11は，この時の時間雨量の経過を示したもので，浸水の開始，終了時刻を比較すると，洪水位は降雨の強弱に短時間で左右されていることが把握される。ちなみに，三隅川の最高洪水位は10時であり，降雨の到達時間が短時間であったことを示している。

図4-12は，益田，浜田で最強の1時間雨量のあった時間の雨量分布図である。強雨域は，東西方向にあり，上記河川流域では，かなりの降雨量があったことがわかる。

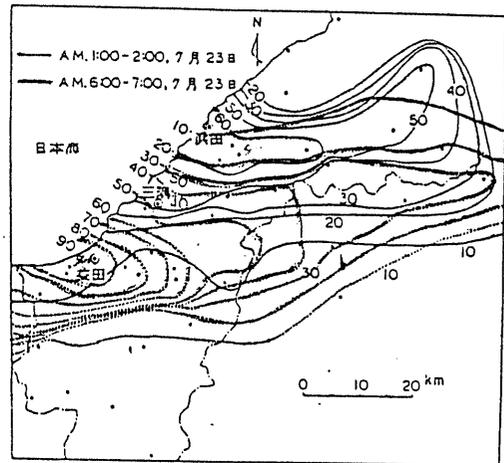


図4-12 昭和58年7月23日の1～2時と6～7時の1時間雨量分布（角屋 睦ほか，1984）※

1時雨量の最も大きかった23日の1～2時，6～7時の1時間雨量の分布を示したものである。

※角屋 睦：昭和58年7月山陰豪雨災害 第21回自然災害科学総合シンポジウム，25～28 P 1984

3. 地震及び津波災害

(1) 地震

中国地方に起ったおもな被害地震の分布を図4-13に示す。

比較的大きな地震は安芸灘、伊予灘方面および日本海沿岸に沿って起きており、内陸部は少ない。

近年の地震は、図4-13に示すように、広島・島根県境付近と、鳥取市付近に震央の密集した地域がある。これは三次市北方山地の双三郡君田村、比波郡口和町およびその周辺地域を含む地域である。また、島根県の中軸に沿って北東-南西方向に伸びる帯状の地域およびそれと直交するように広島県東部の北西-南東方向に伸びる帯状の地域に集中している。

その他、島根-鳥取県境付近等に地震が多い。

震源の深さは内陸部では30kmより浅い。また、広島県北部の地震多地域では、ほとんど15kmより浅い。

島根県に被害をもたらしたおもな地震は、表3-5に示した。これら

の被害地震のなかで、三次周辺や三瓶山周辺などの内陸部で発生した地震の被害は比較的小さいものが多い。これに対し、瀬戸内海や山陰沿岸部で発生した地震には、大きな被害をもたらしたものが多い。

島根県に最も被害をもたらした地震は、1872年(明治5年)の浜田地震である。最近では三瓶山付近での地震被害がある。

(2) 津波

津波は浜田地震(1985)、新潟地震(1964)、日本海中部地震(1983)に伴い発

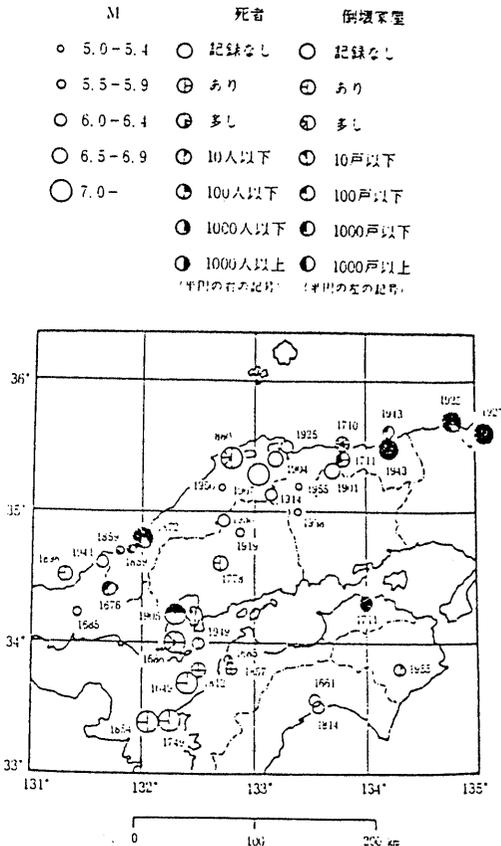


図4-13 おもな被害地震の分布(茅野, 1973)

生している。浜田地震では小津波で被害は発生していない。

新潟地震では軽微であるが津波被害を受けた記録が残されている。昭和58年5月26日12時頃秋田沖(40.4°N 138.9°E H=5km)でマグニチュード7.7の地震が発生した。この日本海中部地震では1.5～2.0時間後島根県沿岸部に津波が到達している。

日本海中部地震に伴う津波では、隠岐地方と島根半島を中心に多数の船舶・港湾施設に被害があり、浸水家屋などもあった。

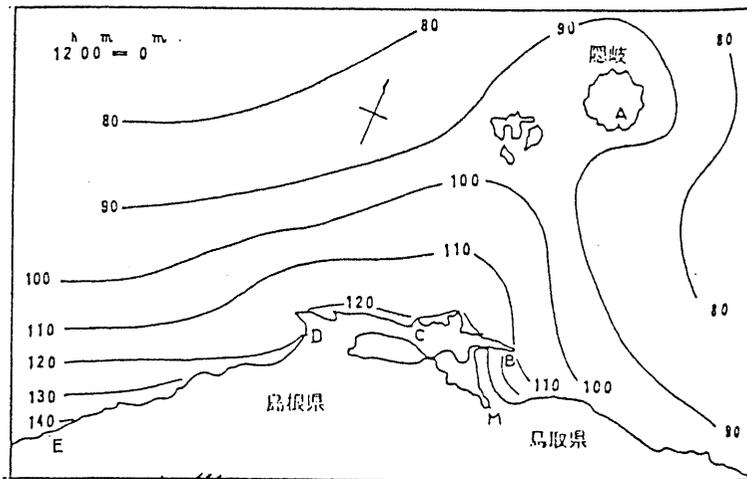


図4-14 昭和58年日本海中部地震に伴う津波伝播図

昭和58年5月31日 災害時地震・津波速報(気象庁)による。

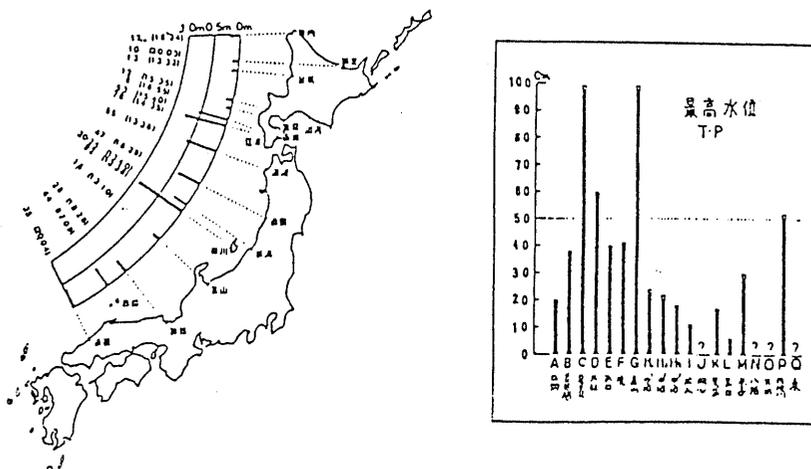


図4-15 日本海中部地震に伴う津波の高さの最大とその出現時刻

津波の最高水位は目測による概測で、平常時と比べて1～2 m水位が高くなった。特に隠岐東部は、海底地形の形状から、水位が高くなったといわれている。

4. 侵食・堆積

山陰海岸は全体として海岸侵蝕が進行している。島根県西部の海岸では北東～南西に走り、小さな出入はあるが全体に単調である。これに対し、東部の島根半島付近の海岸は、沈水海岸となっている。

海岸侵食を受けている地域は、主に県西部の海岸部にみられ、江津市や浜田市沿岸部で侵食が顕著である。

図4-16は、江の川河口付近の海岸線の推移図である。これによると、明治32年頃の海岸線は、江川左岸の河口付近で現在の海岸線よりも100 m程度沖合にあったことを示している。

山陰沿岸で海岸侵食は冬季節風で起こる高波による侵食が顕著であり、侵食土砂の移動は潮流が関与していると考えられる。日本海沿岸には対馬海流があり、島根沿岸に沿って北東方向の潮流となっている。この影響を受け、図4-16に示す江の川河口付近では、明治年代にも北東方向に伸びる砂嘴が形成されていた。また、日本海に流入する中小河川から運搬された土砂は潮流によってさらに運搬されたと考えられる。出雲平野西部には砂丘が形成されており、海岸線は明治年代より前進していることなどから砂の供給が多いことを示している。このことから、侵食土砂は、出雲平野沿岸部などに運搬され、砂丘の形成に強く関係したと考えられる。

海岸侵食は、砂丘を伴う砂浜海岸で多く、侵食に弱い。このため、海岸への土砂の供給が減少すると、侵食が顕著となる。山陰海岸での侵食の傾向は、諸条件の影響を受けていると考えられる。その一因に、鉄穴流しによる大規模な地形改変がなくなり、河川からの土砂供給が少なくなったこともあげられよう。

海岸侵食とともに起こる問題として、漂砂の堆積がある。山陰海岸の河口部では冬期に漂砂が堆積し、港湾機能に障害を生じることが多い。

また、堆積の例として、宍道湖岸の例がある。出雲風土記が作成された当時(733年)の湖海線より、現在の湖岸線は約6 km程度前進したと推定されている。これは、河川の侵蝕、運搬、堆積の自然作用によると同時に鉄穴流しによる土砂流出作用が大きく関与した結果である。このことから鉄穴流しが陸化、農地の拡大に好影響があったといえよう。

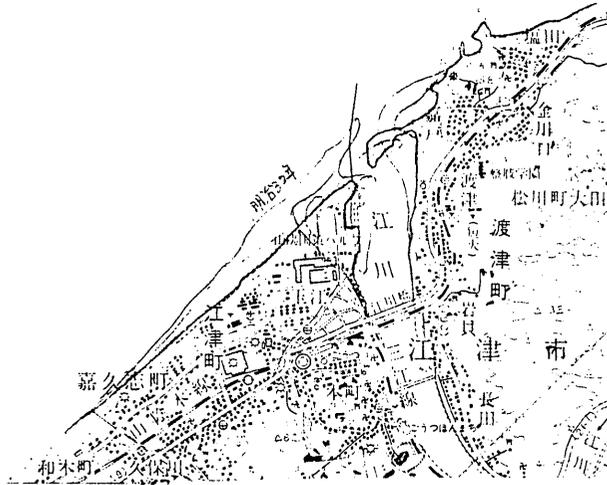


図 4-16 江の川河口付近の海岸線推移図

明治32年代の海岸線より、現在の海岸線が100m程度後退している。また、河口には北東方向に伸びる砂嘴の発達が顕著であり、沿岸の漂砂は、潮流の影響を受けていることを示している。

5. 防災対策

防災対策は、砂防堰堤、河川堤防、高潮堤防などの土木技術を用いた防災諸施設の設置による直接的防御の方法や、災害危険地域に居住したり生産基盤を損失しないよう土地利用配置を行なう方法のほか、予警報システムの確立、適切な救援・救助活動など、さまざまな対応策がある。

防災対策で最も有効な方法は、災害に対して安全な土地に居住や生産基盤を置く方法である。しかし、土地は有限であり、人口増加に伴う居住地や生産活動を行なう地域の拡大は、地域の土地環境容量を超えて、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。また、社会・経済的要請から安全性よりも経済効果を重視した投資効率や利便性の観点から、安全性の高い土地での利用よりも、むしろ災害に対して危険性の高い土地に防災施設等の設置による直接的防御を講じて利用されることも少なくない。

自然の外的営力によって生じる集中豪雨時の山地崩壊、洪水、土石流等は、そこに居住や生活活動がなければ災害とはならない。これらは、自然の地形造形作用に係わる一現象に過ぎない。また土地が利用される以前は、災害に対して安全性が高い場合でも、その土地が本来もっている潜在的な属性を無視して無秩序な開発が行なわれれば、その土地が被害を受けるばかりでなく、周辺や下流域に対しても新たな災害をもたらす要因にもなりかねない。とくに、水を媒介とする災害現象に

については、流域を基本単位に防災対策を講じることが重要である。

本調査では、以上の観点から、島根県の防災対策の状況を、災害履歴と併わせて、「災害履歴図」に、流域区分をベースに、ダム、堤防、水門、樋門等の直接的防御による土地保全施設を分布を示した。

なお、それらの主要な諸元については、別冊の資料編に掲載した。

さらに、本県では、地域の実状に応じて、防災・保全等関係法令のうち、土地の保全・防災対策および土地利用計画上の課題の1つとして、各種危険区域、保全区域、規制区域等の指定がなされている。これらについては、「防災・保全等関係法令指定図」に表示した。成果図は、他の土地保全図（基本情報図）や「土地保全基本図及び土地保全基本指針マトリックス」に重ね合わせて判読が可能となるよう、トレーシングペーパー（半透明紙）仕上げにしている。

なお、それら指定基準・規制内容等については、別冊の資料編に掲載した。

県下の指定状況を見ると、地すべり防止区域は、島根半島地域に集中している。これは自然条件から見て地すべりに対する脆弱性が高い、新第三期泥質堆積岩地域とはほぼ一致するが、同様に地すべりを生じ易いグリーンタフ地域や泥質片岩（変成岩）地域は県下に広く分布している。また、高津川流域中上流部はリニアメントが発達し、これら断層破碎帯地域も地すべりに対して脆弱である。以上の地域は現在、土地利用や将来動向から指定を受けていないものの、土地利用が高まれば同様に留意すべき地域である。

また、急傾斜地崩壊危険区域についても、昭和58年7月、県西部を襲った集中豪雨が、赤色土化作用を受けている都野津層の遷急点付近で数多くの山地崩壊を生じたが、その多くは、この指定を受けていなかった所が少なくない。一方、保安林については、拡大造林が続けられているものの、本県の山地に未熟土壌（花崗岩の風化土）が広く分布するため、林分階層の発達が低い。保安林は、森林法施業規則等で、年間での蓄積の1/3伐採が許されるため、骨抜きになることも少なくない。本県の森林の林分の低さは、花崗岩を母材とする風化土のため、土砂生産が高く、生産された土砂は階層の発達が悪い林床を通過して、下流に土石流被害をもたらすことにもつながっていると考えられる。このため、保安林拡大とともに、高位な林層へ二次的進行遷移を促がすことが重要である。

表 4-3 島根県保安林配備計画実績 ^{E02)}

単位：面積 ha

保安林種	29年度末現在 保安林面積			第1期整備計画 (38年度末現在)			第2期整備計画 (48年度末現在)			第3期整備計画 (58年度末現在)			備考
	保有林	民有林	計	国有林	民有林	計	国有林	民有林	計	国有林	民有林	計	
水源かん養保安林	2,043	21,564	23,607	8,784	67,735	76,519	18,825	122,020	140,845	21,219	135,802	157,021	()内は兼種 保安林で外数
土砂流出防備保安林 土砂崩壊防備保安林	3	1,029	1,032	10	773	783	2	1,911	1,913	4	3,219	3,223	
保健保安林	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,036)	(3,835)	(4,871)	
										-	2,206	2,206	
その他保安林	42	3,048	3,090	105	2,343	2,448	73	1,881	1,954	72	(201)	(201)	
計	2,088	25,641	27,729	8,899	70,851	79,750	18,900	125,812	144,712	(1,036)	(4,036)	(5,072)	
										21,295	142,909	164,204	

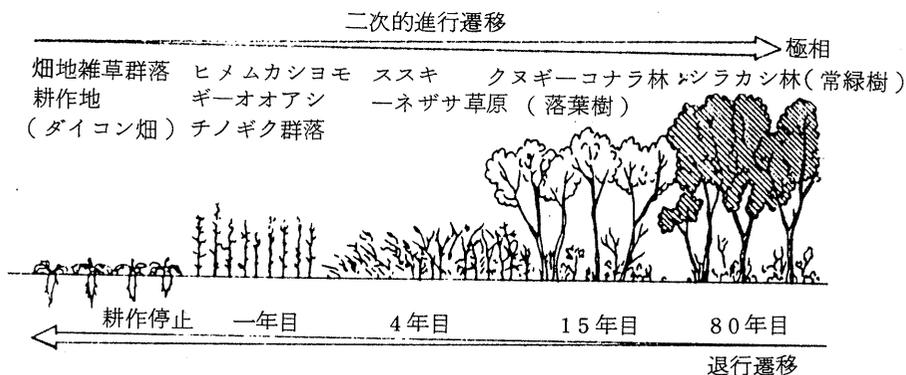


図 4-17 植生の二次的進行遷移と退行遷移の模式図

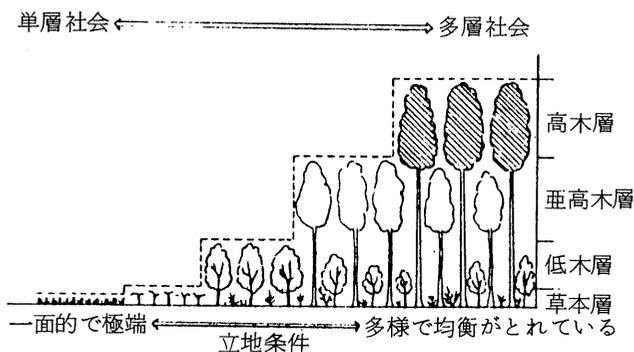


図 4-18 植生の階層模式図

予警報システムの確立は、もう一つの防災対策として重要なものである。

島根県では、昭和48年度より2ケ年計画で、昭和50年に「防災行政無線通信システム」を完成させている。これは、昭和47年7月、県下全域にわたり、本県災害史上空前の被害（当時の被害総額で約840億円）をもたらした集中豪雨災害を教訓としたものだが、この通信システムの完成によって、災害の予防、応急対策、災害復旧に対する諸体制の整備が図られ、昭和60年7月、三隅市を襲った台風の際にも、この通信システムが効果を発揮し、人命だけは守ることができた。今後とも、この防災行政無線通信システムを用いて防災業務の促進が円滑に行なわれることを期待している。

また、被災時の避難所は、県内約500ヶ所に設置され、収容人員は、約5,200人となっている。

第 5 章

第5章 最適土地利用のための土地保全計画指針

1. 土地保全

— 我々は自然を保全（管理）できるだろうか —

人類が自然に働きかけた歴史

人類も、本来は自然的存在であったが、その進化の過程で自然と相拮抗するようになった。

サルと共通の祖先から分化した人類の祖先は、直立歩行し、フリーになった前肢（手）で物をつかみ、投げ、他の動物と生死を賭けた戦いを続けながら食糧を確保し、種属を保存し、繁栄させてきた。やがて火を起こし、石器を加工する技術を身につけるようになり、この技術革新を契機として人類の資質となった労働の分業は、人類の脳を動物の進化史上類例を見ない高い水準に発展させた。かつて人々の生存を脅かした厳しい環境（氷期の寒冷気候、暴風雨、凶暴な野獣等等）は、それらとの戦い、破壊を通じて、人々の繁栄のために都合のよい“土地”に改造されるようになった。

このように、人類の歴史200万年（原人も含め）の約99.5%の間、人々は採集、狩猟によってその食料を獲得してきた。その場合は人口もほとんど増加せず、自然破壊も全体としては、ほとんど問題はなかったとみてよい。しかし、道具の飛躍的な発展がもたらした資源の乱獲等は採集経済の矛盾を生み、やがて野獣を飼養する技術と食用食物や飼料作物を栽培する技術を生み出した。その後自然の様相はすっかり変貌してしまった。湿地や干潟は水田と化し、森林は伐採され、草原は開拓され、畑や牧場になり、河川には堤防がつくられ、農地周辺には用水路、道路がつくられていった。さらに都市の形成と共に、高度、複雑な社会が出現し、産業が無限の可能性をもって展開し、人口が激増した。この段階になると、自然と人類の関係は極めて複雑になり、時としては災害という形で人類に“付け”をまわすようになる。この“付け”をまた人間は英智をもって管理克服（返済）するというをくり返さなければならないのである。

人類の発展の歴史は常にこういった自然破壊→管理→繁栄のくり返しであった。

島根県地方でも前述のように昔から自然と人間の係り合いが大規模に存在した。

当地方の最初の住民は、旧石器時代に日本列島と大陸が陸続き（約2万年前）のときに移り住んだ人々であり、採集生活を営んでいたと推定される。その後、縄文晩期から弥生時代初期に水稻を主とする農耕が展開された。しかし、その範囲は沿海や河岸等の低湿地が利用されていたにすぎないと遺跡等から推定される。

島根県地方を含む中国地方の自然が大規模に改変されたのは、鑛製鉄である。その開発は砂鉄の採取に始まり、古墳中に太刀、やじり、馬具等の鉄製品が見られることから相当古くから砂鉄の採

取と製鉄が行なわれていたと推測される。

中国山地は、洋式製鉄による鉄鋼生産が急増する19世紀末に至るまで、我国最大の製鉄業地域であった。原料となる砂鉄は、花崗岩類の中にごくわずかしが含まれていないため、鉄穴流しと呼ばれる方法で採取されていた。そのため、鑛製鉄の中心地域となっていた斐伊川、神戸川、江川、日野川（鳥取県）、高梁川（岡山県）などの上流各地では鉄穴流しによる大規模な地形改変が生じた。

この結果、跡地が平坦化され農業に利用されたり、河川に流出した土砂が中流の農耕地に流れ込んで、それを荒廃させたこと、下流部に堆積して新田開発を促進させたこと等があげられる。

斐伊川流域を例にみると、鉄穴流し跡地の総面積は、同流域面積の総面積（出雲平野より下流域を除く $9.18 \times 10^8 \text{ m}^2$ ）の約4%にあたる $3.5 \times 10^7 \text{ m}^2$ に及ぶ。また、廃砂量は $1.5 \times 10^8 \sim 2.2 \times 10^8 \text{ m}^3$ と推定される[※]（貞方 昇，1982）。

図5-1は中国山地における江戸時代の鉄山業稼行地域であり、島根県内にも広く分布していたことがわかる。

図5-2に鉄穴流し跡地の分布を、図5-3に流域の地質概要を示す。これを関連づけてみると、上流域の亀嵩川、斐伊川本川、阿井川の各流域は花崗閃緑岩の分布域ともよく一致している。しかし、同じ花崗閃緑岩の地域でも赤川流域や木次付近の斐伊川においては鉄穴流しの跡地はほとんど認められない。このことは、鉄穴流しに必要な流水を十分得られなかったことによるものと思われる。

図5-4は斐伊川の河道変遷と宍道湖岸の前進を示す。出雲風土記が作成された当時（733年）の湖岸線は、現在の直江町から北の美談あたりにあったと推定され、現在まで約6kmも前進したことになる。

これは、河川の侵蝕、運搬、堆積の自然的作用によることと同時に鉄穴流しによる土砂流出の作用が大きく関与した結果でもある。とくに新川（天保2年、1831年分流）は斐伊川から流出する土砂のため天井川となって度重なる決壊を招き、昭和15年廃川となった。

その他に、この鑛製鉄には多量の木炭を必要とするため、藩政の保護政策もあり、森林を大規模に伐採した経緯もある。このため、島根県の植生はその後に植林された二次林のアカマツ林、クリ、コナラ林が卓越している。

2. 最適土地利用のための土地保全計画指針

土地利用は社会・経済的な発展や土木技術の向上によって、時代の流れとともに変化するものである。現在では、社会・経済的な要請があれば、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。従来、開発の障害となっていた各種条件も資本力、技術力によって克服し、高度集約

的な土地利用が可能となっている。

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、自然環境資源の保全、貴重な事象の保護という観点から十分に検討されなくてはならない。人間による無秩序な改変は、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私達の生活環境を悪化させることになるからである。

自然環境条件や、その営力等の特性を事前に知り、過去に生じた災害現象を理解した上で、適性な土地利用配置計画を行えば、災害はもはや、決して避けて通ることのできないものではない。

土地資源は有限である。土地は、それぞれの土地が本来もっている地域個有の特性を生かして利用されるのが望ましい。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枯渇し、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。一旦、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図り知れないものがある。そのためにも、自然環境の特性を踏まえ、望ましい土地の利用と保全を計画策定に際して事前に検討し、有効な土地利用を計画する必要性が極めて高い。

島根県土地保全基本調査では、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、県下の土地を共通な土地属性をもつ地域に区分設定し、これを基本単位として、適性土地利用の可能性と利用に際してとるべき保全策を検討した。

(1) 島根県における広域区分

本調査の結論とした土地保全計画指針の策定に際して、土地保全基本図上に区分された土地区分個々については、土地保全基本指針マトリックス下段に適性利用の可能性と配慮事項を併わせて図式的に整理した。本章では、その結果を基に、さらに同様な条件をもつ土地区分の広がりに着目して、県下を8つの地域に区分した広域区ごとに環境特性をまとめ、各々土地保全計画指針を策定した。

広域区分は、自然環境条件の地域的な広がりや災害現象および土地利用の3要素と、流域管理の必要性から基本流域界を、行政組織による管理の容易性から行政区分界を、基本的な区分指標として用い、その他、将来の土地利用動向および現行の各種法指定地の広がり等、総合的な観点から区分を行なった。(図5-1参照)

区分は、大きく沿岸域と内陸域に分かれ、それぞれ前者を3区分、後者を5区分し、県下を計8区に広域区分した。

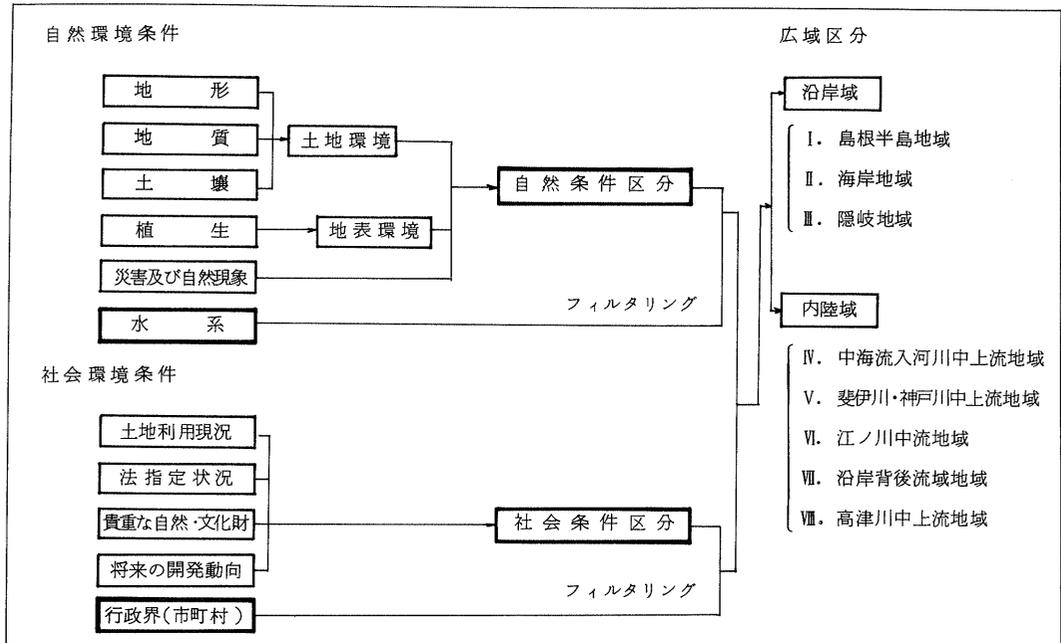
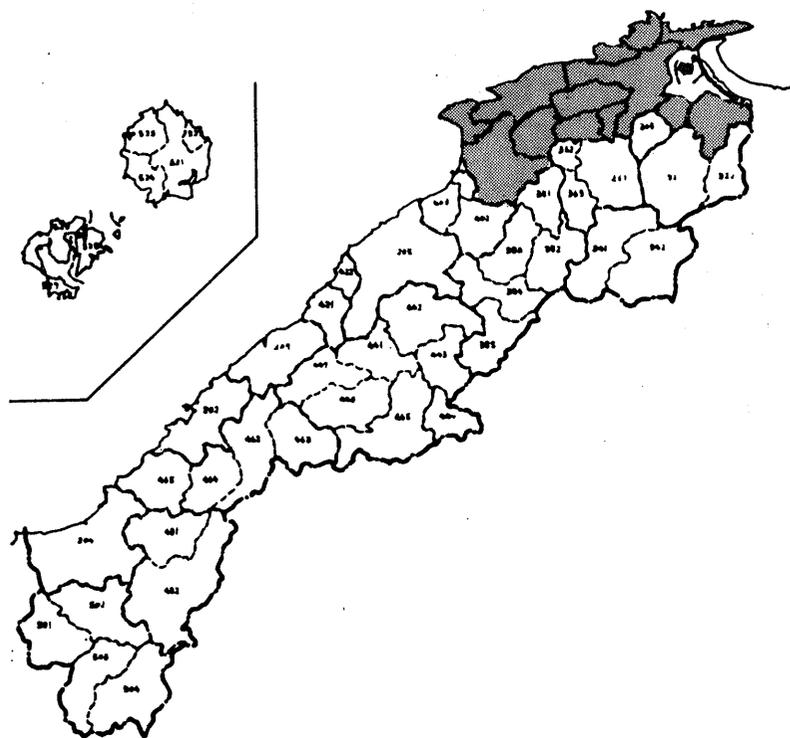


図 5-1 広域区分設定フローチャート

(2) 広域区分ごとの環境特性と土地保全計画指針



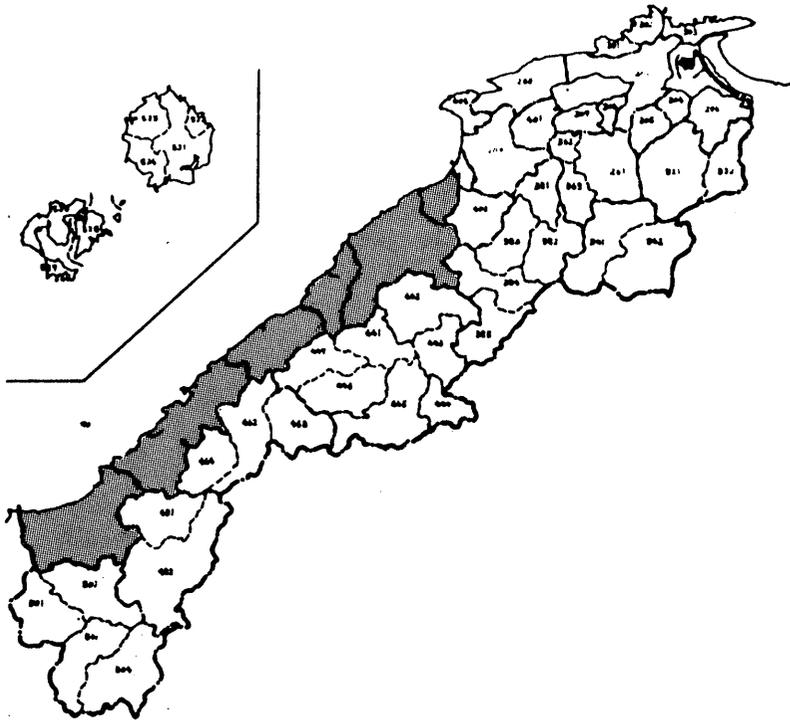
I 島根半島地域

関係市町村（No.は、市町村コード）

- 308 八束町
- 206 安来市
- 304 東出雲町
- 201 松江市
- 208 平田市
- 203 出雲市
- 401 斐川町
- 307 宍道町
- 306 玉湯町
- 303 美保関町
- 302 島根町
- 301 鹿島町
- 405 大社町

Ⅱ 海岸地域

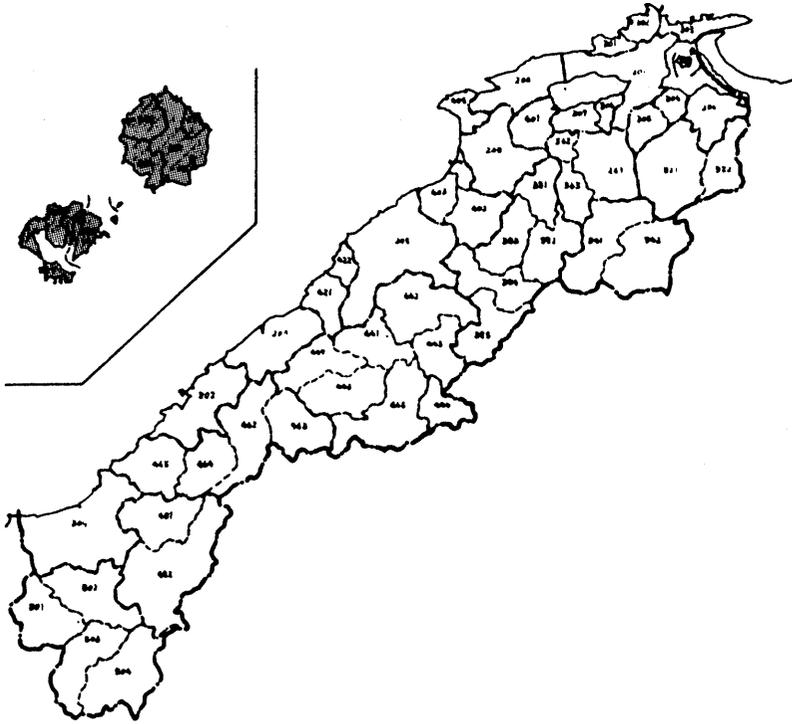
関係市町村(No.は、市町村コード)



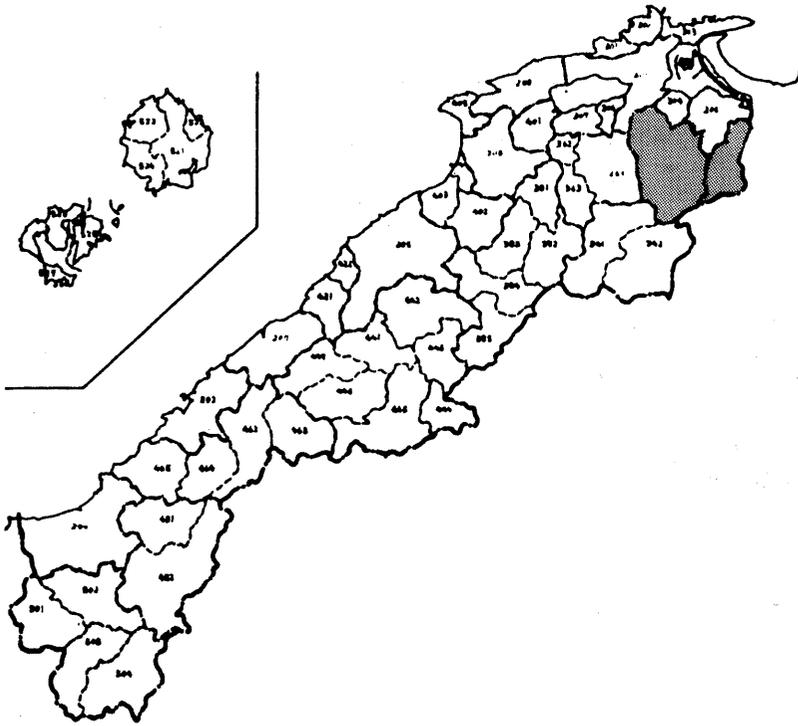
- 404 湖陵町
- 403 多伎町
- 205 大田市
- 422 仁鷹町
- 421 温泉津町
- 207 江津市
- 202 浜田市
- 465 三隅町
- 204 益田市

Ⅲ 隠岐地域

関係市町村(Noは、市町
村コード)



- 521 西郷町
- 522 布施村
- 523 五箇村
- 524 都万村
- 525 海士町
- 526 西ノ島町
- 527 知夫村



Ⅳ 中海流入河川中上流
地域

関係市町村（No.は、市町
村コード）

- 322 伯太村
- 321 広瀬村
- 305 八雲村

(3) 土地保全計画指針(1)：島根半島，宍道湖・中海周辺地域

本広域区は、神戸川、斐伊川の運搬堆積作用によってもたらされた出雲平野、簸川平野に代表されるように、山陰地方唯一の拡大穀倉地帯を有し、出雲地方を中心に古代文化の発展の源泉を成す地域である。現在では、政治・経済・文化の中心となっている本県中枢管理都市、松江市をはじめ、中海周辺に本県東部工業地帯が貫き、国営中海干拓事業の完成も最近に控え、本県の将来動向にとって最も注目される地域といえよう。

本広域区の土地保全計画を円滑に推進するためには、自然環境特性から、(1)島根半島山地地域、(2)宍道湖・中海周辺低地地域、(3)宍道湖・中海南方丘陵地域の3つの地域に分けて、それぞれ環境特性に応じた土地保全計画を図る必要がある。

島根半島山地地域は、主として新第三紀堆積岩類からなり、東西に伸びる背斜構造が発達するため、南斜面北斜面ともに順層となり、泥質堆積岩地帯は、地すべりを生じやすい特性を有している。また、この褶曲運動に関連して断層破碎帯が巾広く分布し40～100mに達しているところもある。地形は、日本海側が急勾配になっており、屈曲に富んだ海岸は国立公園に指定されるように特異な景観を形成している。貴重な自然の保全を図ると同時に、海岸低地では、津波・高潮に対する強化が必要である。宍道湖・中海に面する斜面は、比較的緩傾斜となっている。特に宍道湖に面する斜面では、地すべりを生じやすい泥質堆積岩が広く分布している。島根半島は、現在でも隆起し高くなりつつあり地すべりを助長しているが、地すべり地帯は、自然地下水位が高く、土壌母材としても水田利用に適している。管理の行き届く水田耕作は同時に地すべり災害に対して事前に警告をもたらす役割も併せもっている。このため、天然湧水を利用した棚田耕作を行なっていくことが望ましい。

一方、島根半島地域には、南北圧縮を受けて生じた宍道断層が東西に走っている。この断層は本調査の現地補完調査によって断層面は北に70°前後で傾斜する逆断層であることが確認され、新しい時代に動いている可能性も少なくないことから、原子力発電所と関連して詳細調査を実施するとともに、とくに留意する必要性が高い。

宍道湖・中海周辺低地地域は、大橋川の浚渫によって汽水湖となった宍道湖・中海の両湖と、中上流地帯に広く分布する強風化花崗岩地帯で、かつて盛んに行なわれた鑛製鉄による鉄穴流しでもたらされた広大な低地から構成されている。本県穀倉地帯を成す出雲・簸川平野は、ともに地盤支持力の低い砂質優勢の堆積物から成り、層厚も20～40mを越すところが広く分布するため、地震時には液状化現象を発生する可能性が極めて高い。このため、水田が望ましい。天井川による利水条件の良さ、および、疎通能力の低い大橋川のために、洪水時の内水氾濫に対する遊水機能の高さ等から考えて、中海干拓事業の完成が近いことも併せて、装置化による近代農業の確立を強力的に推進する必要がある。

また、出雲市北方に分布する泥炭地は、極めて軟弱度の高い地盤であり、構造物の設置には適

さない。泥炭地は、土地利用が困難とされるものの、排水と鉍質土の客土によって高位収獲田となり、また、排水と酸度矯正によって立派な畑地や草地にすることも可能である。地域の土地利用の需要と併わせて、その利用のあり方に再検討を要する。

一方、本県において人口の集中度が高いこの地域では、生活排水による両湖の富栄養化が進行しているとされるが、富栄養化は、他の事例に見るように、農業排水、工場排水に占める割合が高い。装置化農業の推進にあたっては、両湖とも水循環率の低い閉鎖性水域であることを考慮して排水処理強化を図る必要がある。

宍道湖・中海南方北面丘陵地域は、定高性のある段丘面が東西に連担するとともに、風化作用を受けた丘陵地が広く分布する。この丘陵地は、半固結堆積物のため切土による土地造成が比較的容易である。しかし、大規模造成を行なう場合は、この丘陵地の谷密度が高いために、地盤の不安定な谷部盛土地が多くなる傾向があるので適切な処置が必要となる。段丘面は、遷急点崩壊に配慮して法面保護を行なえば、そのまま利用が可能となる。

一方、この地域一帯は、栄養分の豊富な第三紀堆積物から成っているため、樹木の生育にも適している。防災面、環境面からも市街地近郊の緑地として整備することも重要である。

なお、本広域区は、背後流域の治山・治水対策が不備な場合、その影響を直接的に受ける地域であるので、当該流域一体となった管理計画が必要不可欠である。

(4) 土地保全計画指針Ⅱ：石見海岸地域

本広域区は、広島県側に広い上流域をもつ江ノ川を除いて、その多くが県境に分水嶺をもつ短少急流河川の河口に連相する地域である。地質は、部分的に基盤が出ているが、大半が第三紀層から構成され、西に移るに従って変成岩類も出現する。地形は、中国山地脊梁部が隆起しているため、本県海岸側が下がっている。また、中国地方全体から見て尾根が島根県側に寄っているため、瀬戸内海に面する山地斜面が比較的緩い傾斜を示すのに対し、本県側は平均して傾斜が急である。このため、総延長の短かい急勾配の河川が多く、河口部に大きな平野を形成するには至っていない。河口部に広い平野がないということは、集中豪雨や冬から春にかけて水量が著しく多い時期に、その貯留能の低さから激甚な洪水被害を受けることになる。後背山地は、海岸にほぼ平行するように階段状に準平原が広がっており、風化して自然作用下で生産される土砂も、内陸山地中で堆積を済ませ、海岸の下がった低地部には広い平野を形成することはない。わずかに広げた低地は、大田市、浜田市、益田市のものに限られる。本地域の海岸に並行して走る山陰本線、国道9号線の動脈をもちながら、大きな発展が見られなかったのも、このためであろう。また、本地域には、日本海を北東に流れる対馬暖流のため、温暖な気候条件を有する反面、冬期の北西季節風による強風波浪被害の避けられない地域である。

本広域区は、背後流域の特性や海岸線の異なりから、江津市、浜田市の行政界を境に、島根県

中央部海岸地域と、島根県西部海岸地域に分けて、土地保全計画を図る必要がある。

島根県中央部海岸地域は、出雲市から大田市にかけて沿岸部に古砂丘が広がっているが、大田市より西は、岩石海岸が続く、この岩石海岸は、カルデラ火山の三瓶山から噴出したシラスから出来ており、直壁となった海岸では、崩壊に対して特に留意する必要性が高い。

島根県西部海岸地域は、海岸に近い丘陵や山地に崩壊流出や地すべりを生じ易い泥質片岩（変成岩）が広く分布する。このため、山地奥地からの土石流被害もさることながら、当該地域内での防災対策が急務である。

本広域区全体を通して、環日本海の時代へ向けて沿岸域の都市的整備には多くの困難が予想される。むしろ、海岸背後の内陸山地の準平原面の方が将来的開発ポテンシャルが高いといえよう。本広域区で発展の可能性が望めるのは、外洋性海産物の育成が将来的に可能となった場合と、狭い海岸平野に対して、沿岸部に比較的広く分布する都野津層に代表される段丘面での開発であろう。しかし、都野津層は、風化の進行した赤色土から成るため、比較的造成が容易な反面、当地方を襲った集中豪雨災害では、この都野津層周線の遷急点付近で山地崩壊が多発していることから、遷急点下方の谷間住宅には特に配慮が必要となる。また、この段丘面は、かつて湖や海であったことから、海成層を狭在している。平坦とはいえ緩やかに海に向かって堆積された地層であり、粘土層による地すべりの可能性もある。切土造成を行なって支持鉄管を施工する際には、海成層による腐食にも留意する必要がある。

一方、大田市付近の丘陵地は、窯業資源となる洪積層が広く分布している。現在、農業開発事業が進行していることから、各種開発のトラブルの発生に留意して、地域振興にとって適切な問題解決が望まれる。

さらに、三瓶山には、防災行政無線通信システムの中継施設が設置されているが、一万年以上噴火をしていないとはいえ、微弱地震が多発している。周囲には、多数の温泉があり、エネルギーを放出しているが、一旦、噴火を生じれば、通信システムの中継が絶たれる可能性もある。火山調査と通信網のサブネットワークの検討が必要かと思われる。

(5) 土地保全計画指針Ⅲ：隠岐地域

本広域区は、島前が玄武岩、島後が石英粗面岩・玄武岩等を主として構成されている。河川はいずれも流域面積5km²、延長3km以内の小河川で、最も主要な河川である八尾川でも流域面積42km²、延長10.5kmに過ぎない。

流域は、山地が急峻で岩山が多いため、保水力に乏しく、河川沿いの低地の下層は砂礫層のために、伏流流出し用水不足をきたす早ばつ常習地帯である。このため、離島振興計画によって開発が急速に進められており、造林も盛んな地方となっている。

一方、地形は、両島の周囲の海岸が、リアス式海岸を形成しており、国立公園の指定を受けて

いる。しかし、日本海中部地震の際に海岸東部が津波被害を受けていることから、漁業を守るため、海岸の津波・高潮対策の強化を図る必要性がある。

本広域区が発展するためには、漁業のほかに、多くの文化財や自然を利用した観光と、当地域に適し従来より行なわれてきた牧畜をのばすことであろう。治山、治水上、林地の機能強化を図ることは勿論であるが、高燥地帯では、自然草地を生かした牧畜業に力を入れることが経済効率の面からも適切かと思われる。

表 5-1 土地保全基本指針（配慮事項）に関する対応策（その1）

No.	土地保全基本指針 （配慮事項）	対 応 策
01	津波・高潮による水害に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・水防堤・護岸胸壁の強化，拡充。 ・沖合潜堤設置による波力抑制。 ・盛土による敷地の高地化。 ・高床式構造建造物の採用。 ・排水施設の拡充。
02	地盤振動の増幅による建造物被害に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎杭の施工等，建造物支持地盤の確保。 ・地盤凝固剤等による地盤硬化。 ・掘削による軟弱泥層の排除等，地盤改良。 ・建造物の耐震構造の強化。
03	地盤振動による斜面崩壊に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・擁壁，植栽等による斜面保護強化。 ・注工，ロックボルト工などの地盤改良工の実施。
04	地震時の地盤変動（隆起，沈降，地ズレ，地割れ等）に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・事前地盤調査の徹底。 ・建造物設置の抑制。
05	液状化による地盤軟弱化に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削，砂利敷等による地盤改良。 ・基礎杭の施工等，建造物支持地盤の確保。
06	海岸侵食による陸地減少（施設被害）に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・護岸強化。 ・消波ブロック等の設置による波力制御。
07	冬期波浪被害に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・水防堤，護岸胸壁の強化，拡充。 ・防風林などの設置による風力抵抗の強化。
08	洪水氾濫による湛水，浸水に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・排水施設の拡充。 ・河道改修，放水路による治水強化。 ・河道改修による流水性の向上。 ・堰堤等の設置による河床上昇の抑制。 ・水防堤，護岸胸壁の強化，拡充。 ・盛土による敷地の高地化。 ・雨水貯留による流出抑制。 ・水田保全による遊水機能の活用

表5-1 土地保全基本指針(配慮事項)に関する対応策(その1)

No.	土地保全基本方針 (配慮事項)	対応策
09	土石流による施設被害に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・河道断面の拡大, 河床土砂の浚渫等, 河川疎通能力の向上。 ・奥地水源山地林の保全による流出制御。 ・山腹工, 山脚固定ダム, 床固等による侵食・崩壊土砂生産の制御。 ・砂防ダム, 砂留工等による流出土砂の抑制。 ・林床通過しやすい植林地の複相林化の推進。
10	遷急点上端部の集中豪雨崩壊に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・地盤条件に応じた安息勾配の確保。 ・擁壁, 植栽等による斜面保護強化。 ・施工基面の適正勾配の確保。
11	侵食土砂堆積による河床上昇に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・造成時の表土露出期間の縮小。 ・廃土の適正処理。 ・斜面保護, 水防林等の設置による土砂流出の防止。
12	地すべりによる建造物被害に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水排水強化による地すべり防止。 ・杭打ち, 土留等による滑動防止。 ・植林, 植生盤による地表面保護。 ・事前地盤調査の徹底。 ・固結, 注入, 焼結工法による滑動土壌の安定。
13	地すべり地での深層地下水位上昇に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水排水強化による地すべり防止。 ・床締め, 承・排水路設置による地表水, 地下水流入の防止。
14	地盤沈下による建造物の不等沈下被害に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地の事前排水, 締め固め強化等の地盤改良。 ・地下水過剰揚水の抑制。 ・基礎杭の施工等, 建造物支持地盤の確保。
15	丘陵地開発による下流域の地下水位低下・枯渇に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・無秩序な植生伐採の抑制。 ・透水性舗装の採用等, 雨水地下浸透量の確保。 ・建造物等, 不透水性地物の分散低密配置。
16	不透水面化の抑制と透水性地盤の保全に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・透水性舗装の採用。 ・植栽による保水力向上。 ・低地下水保全による遊水機能の維持・管理強化。
17	市街地周辺のオープンスペース(水田, 公園, 緑地等)の保全に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・水田等既設農地の洪水調節(遊水機能)の効果的活用 ・災害時の避難地としての効果的活用。
18	津波・高潮による水産業・農地被害に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・水防堤, 護岸胸壁の強化, 拡充。 ・防潮水門の設置による水位調節。 ・盛土による敷地の高地化。 ・縦堤突出による波力制御。 ・排水施設の拡充。

表5-1 土地保全基本方針（配慮事項）に関する対応策（その3）

No.	土地保全基本方針 （配慮事項）	対応策
19	山腹崩壊による農林地の土砂被害に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・擁壁、植栽等による斜面保護強化。 ・樹林の保育管理強化。 ・皆伐の制限と択伐の実施。 ・带状、群状伐採の実施。
20	送風塩による農林地の塩害に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・防風林の設置等による送風塩の遮断。 ・散水施設強化による塩分溶脱の徹底。
21	洪水による農地流亡・冠水に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・排水施設の拡充。 ・河道改修による流水性の向上。 ・盛土による耕作地の高度化。 ・堰堤等の設置による河床上昇の抑制。
22	土石流による農林地の土砂堆積被害に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・造成時の表土露出期間の縮小。 ・斜面保護、水防林等の設置による土砂流出の防止。 ・老朽化溜池の再整備。 ・樹林の保育管理強化。 ・皆伐の制限と択伐の実施。 ・带状、群状伐採の実施。
23	表面侵食による肥沃土壌流亡に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・作土の厚層化。 ・耕作地の安息勾配化。 ・樹林の保育管理強化。 ・皆伐の制限と択伐の実施。 ・带状、群状伐採の実施。 ・敷草による地表面被覆等、表土の保護。
24	降雨時の栄養塩溶脱に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・優良土壌の搬入。 ・適地適作調査の実施。 ・適性管理による地方維持。 ・短期伐採刈り入れ作物導入の促進。 ・継続的な施肥。 ・天然湧水の積極的利用
25	遷急点上端部の集中豪雨時、農地土砂堆積被害に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・擁壁、植栽等による斜面保護強化。 ・樹林の保育管理強化。
26	地すべりによる農林地被害に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水排水強化による地すべり防止。 ・杭打ち、土留等による滑動防止。 ・樹林の保育管理強化。
27	浅層地下水涵養機能の保全に配慮。 干害時の塩水化による農地被害に配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・散水施設の設置による農業用水の確保。 ・代替水源の確保。 ・地下水過剰揚水の抑制。

表5-1 土地保全基本指針（配慮事項）に関する対応策（その4）

No.	土地保全基本指針 （配慮事項）	対応策
28	地すべり地での農地の有効利用。	<ul style="list-style-type: none"> • 地下水位の高さ、土壌母材の良さから棚田による水田化の促進 • 水田利用による地すべり災害の監視機能維持。 • 変成岩地すべり地での畑地・樹園地利用による宅地化の抑制。
29	浅層地下水涵養機能の保全に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> • 地表面の植生保護による涵養機能維持。 • 不透水面化の抑制と浸透池の設置。 • 伏流水の無秩序な揚水の抑制。
30	山腹斜面中・下部での適切な生産林業の育成	<ul style="list-style-type: none"> • 混交林（複層林）植栽の採用。 • 階段林植栽の採用。 • 根の杭作用が大きい（深根性）樹種による植林。
31	天水利用農業の集水域保全に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> • 後背地域における不透水性地盤化の抑制。 • 堆砂ため池の土砂排除による貯水能の向上 • 山腹天然湧水の確保。
32	肥沃土壌地域での生産力維持に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> • 草本類等、低層植栽による地表面保護。 • 永年耕作に伴う地力低下の抑制。 • 物理性、化学性の改善。
33	持続群落の天然更新による森林保全・防災機能向上の促進に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> • 地力低下の抑制。 • 適地適木による複相林化の促進。 • 人為的干渉の抑制。
34	天然林の公益機能維持に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> • 伐採の抑制・禁止。 • 人為的干渉の抑制。 • 広葉樹占有率の向上。
35	公益的生産林業の育成に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> • 植林地における間伐等、保育管理の強化。 • 根深均一化を避け、段階的植栽の採用。 • 透水性舗装林道の採用。
36	沿岸生態系の保全に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> • 日光到達し、一次生産性の高い水深20m以浅海域の人工化抑制。 • 河川沿岸域の自然植生保護による浄化機能の維持。 • 湖岸域植生の保全によるフィルタリング効果の維持。
37	自然度の高い植物群落の保全に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> • 伐採の抑制・禁止。 • 人為的干渉の抑制。
38	文化財・埋蔵遺跡等の保全に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> • 開発時の事前協議の徹底 • 不適切な観光資源化の抑制。 • 法令、条例等の指定による保護。
39	特異な自然景観・生態系の保全に配慮。	<ul style="list-style-type: none"> • 人為的干渉の全面的抑制。 • 不適切な観光資源化の抑制。 • 定期的監視による荒廃の抑制。

表5-2 森林の個別機能を最大とするための望ましい林型・樹種⁰¹²⁾

森林の機能	望ましい林型	望ましい樹種
1 水資源かん養	根系の発達が良好なこと(根量が多く、根域が大きい)。落葉・落枝等有機物の供給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よく、また単層林より複層林がよい。	スギ
2 土砂流出防止	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、つねに落葉・落枝が地表面を被覆している林分、単層林より複層林がよい。	スギ 落葉広葉樹(ブナ等)
3 土砂崩壊防止	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林木からなる混交林。	針広混交林
4 保健休養	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、幼齢林と高齢林等を適宜配置して、変化を与える。	一般的には基調樹種と、変化を与える樹種の2種に分けられる。基調樹種としてはアカマツ、落葉広葉樹等が、変化を与える樹種としては、スギ、ヒノキ、カラマツ、常緑広葉樹等がある。
5 野生鳥獣保護	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、適当に林縁をもっていることが必要。	樹種構成は多いほどよい。
6 酸素供給・大気浄化	光合成能力が大きい林分、すなわち成長量が大きい樹種で構成された壮齢林分。 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、葉量の多い樹種によって構成されている林分。	スギ イチョウ プラタナス ニセアカシア
7 騒音防止	常緑樹で、樹高が高く、立木密度の大きい林分。	スギ ヒノキ 常緑広葉樹

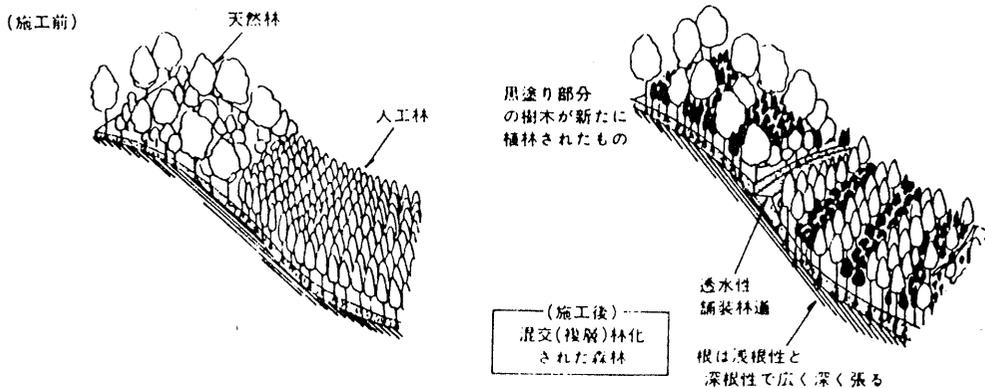


図5-2 公益的機能を総合的に高度発揮するための望ましい森林例⁰¹²⁾

(6) 中海流入河川中上流地域およびV・斐伊川・神戸川中上流地域

IVおよびV地域は、数段の浸食平坦面のある中国脊梁山地北側に位置し、風化の進んだ花崗岩類が広く分布する特性をもっている。しかも、この自然条件下の特定地域では、鉄生産の場として好条件をもっていた。このため、かつては鉄穴流し—花崗岩（なかでも花崗閃緑岩）の風化層を掘り出して水路の中に落としこみ水選比重選鉱によって砂鉄を得る方法—により、大規模地形改変が行なわれていた。

中国山地は、地質を通して傾動運動による隆起が漸続的に行なわれてきた。その結果、当地域でも中国山地脊梁部に標高1,000 m前後からなる侵食平坦面とその北側の丘陵地に標高300～600 mからなる侵食平坦面（吉備高原面）とが形成されている。

一方、当地域に広く分布する花崗岩類は、深層風化が行なわれて厚いマサを形成している。とりわけ花崗閃緑岩、粗粒な花崗岩の分布地域で厚く、侵食平坦面では浸食を受けにくく風化がより顕著である。

鉄穴流しは、深層風化した花崗岩類と水の得やすい後背山地の存在する条件下で行なわれていた。当地域の脊梁山地に近い一帯は、この条件を満たしており、地形改良の跡地が多く存在している。

この結果、鉄穴流しによる地形改変は、山地地形の改変を引き起こすとともに流域下流域の平野形成の遠因となっている。山地地形の改変跡地は、水田など農業に利用されている。

また、下流地域では、斐伊川、飯梨川、佐伯川でみられるように、土砂流出による扇状地の形成と平野部の拡大、本川の天上川化といった現象がみられる。また、鑛製鉄に伴う伐採の経緯もあって、植生は二次林のアカマツ・クリ・コナラ林が卓越し、自然植生は少ない。

さらに、本地域の花崗岩の分布地域では、細かい谷底低地が多数形成している。これらの谷底の谷幅は全体に広く、しかも谷壁斜面が緩傾斜である。また、鉄穴流し跡地付近を中心とした粗粒な灰色低地土壌となっている。風化が進行した地域は、崩壊などによる土砂生産が活発であり、地すべりが発生しているところもある。当地域の谷底低地の特性は、こうした自然条件と鉄穴流しの影響によると考えられる。

(7) 中海流入河川中上流地域の特性

中海流入河川中上流地域の特性としては、大山に近く、大山火山灰を母材とする黒ボク土の分布がみられる。また、過去の土砂災害は少ないが、風化層が厚く、崩壊が発生しやすい条件にある。

V・斐伊川・神戸川中上流地域の特性は、幅の広い谷底平野の中にあって、より広い盆地状の地域が存在することである。また、本川下流域に対し、土砂生産が活発に行なわれた結果、平野の拡大とともに洪水氾濫の影響を与えている。また、三瓶火山の火山灰が当流域に堆積し、これを母材とする黒ボク土が傾斜面に広く分布する。

以上述べた環境特性に対し、土地保全指針としては、主に次のことがあげられる。

Ⅳ及びⅤ地域は、風化層の厚い花崗岩類からなり、土砂生産が活発な地域である。このため、流域の土砂流出の抑制を計る必要がある。特に斐伊川流域では、下流域の洪水被害、河川の天上川化からみると流域の治山・治水が求められる。昭和27年度から直轄砂防事業が実施され、土砂流出抑制や貯水池の整備が行なわれ、河床の上昇、洪水の頻度は確実に減少傾向にある。こうした、治山・治水事業は、今後とも継続的に必要とされる。また、同時に森林の保全・管理に努める必要のある地域といえる。

鉄穴流しによる地形改変は、平野の拡大とともに農地の拡大に寄与した反面、土砂流出による河川の天上川化・洪水氾濫や自然植生の破壊といった影響をもたらしている。こうした功罪に対し、罪のほうに目を奪われかねない。しかし、当地域は古い時代から19世紀末の洋式製鉄に移るまでわが国最大の製鉄地域であり、日本文化の発展に寄与した地域である。このことを考えあわせると、こうした地域の土地の保全を行なうことは、われわれに課せられた義務であり、より一層の保全を計る必要がある。

(8) 江の川中流域

本地域は、中国脊梁山地を切る山陰唯一の河川である江の川の中流域の周辺地域である。江の川は中国山地が隆起する以前から存在した河川で、広島県側に広い流域を有している。中国山地の隆起に伴い、江の川の下刻作用が進み、河川の谷壁斜面は急傾斜をなし、本川沿いの谷底は、細長い段丘が連続するのみである。

本地域もⅣおよびⅤ地域と同様、中国山地の傾動運動により侵蝕平坦面が形成されている。特に標高300～600mからなる吉備高原面の分布が広い。当地域も地質が花崗岩類を中心としており、鉄穴流しの改変跡地が認められる。特に鉄穴流しがさかに行なわれた地域は、中国山地の差動運動の結果生じた内陸盆地状の地域で、周辺地域の多くはこうした浅くて広い谷底平野をもつ。差動運動の堺は、南西方向の断層沿いに形成する内陸盆地と、中国山地を二分する江の川本川とに強くあらわれている。こうした盆地性の低平地は、主に、農耕地と集落として利用されている。また、当地域では、谷底低地が遷急点で境され、吉備高原面上に形成された前輪廻の浅い谷が残されている。

吉備高原の平坦面には赤色系の土壌の分布がみられる。島根県では、最も内陵地域まで分布する唯一の地域である。このことは、過去の温暖な気候が、江の川流域を中心に内陸に及んだことを示すものである。また、西北に位置する三瓶火山の影響により、黒ボクが分布するのも1つの特徴である。

過去の災害をみると、崩壊と土石流などの土砂災害が発生している。この土砂災害の発生場所は、吉備高原面などの侵食平坦面周辺の遷急部で多く、しかも崩壊を引き金とした土石流が発生

している。また、昭和47年には江の川の氾濫により本川谷底平野と上流の三次盆地で甚大な被害を受けている。また、冬期季節風が強いが、積雪が多く、ときに豪雨となることもある。

以上のことから、当地域では次のような土地保全指針が必要である。

Ⅳ及びⅤと同様、森林の保全、治水治山を行う必要がある地域である。また当地域に分布する内陸盆地及び準平原面の存在する地域は、中国自動車道と山陰・山陽を結ぶ横断自動車道の整備により、脚光をあびる地域と考えられる。こうした地域の土地保全計画にあたっては、遷急線界や断層付近で崩壊が多発しやすいため、防災対策のほかに、山脚部から家屋を離して立地させる必要がある。また、準平原面では、冬期の季節風や降雪の影響を受けやすいが、防風対策などに裏づけされた土地利用計画が必要とされる地域でもある。

(9) 益田・三隅・浜田川上流域

当地域は、中国脊梁山地を構成する急峻な山岳地域であり、谷底低地は一般にせまく、谷壁は急傾斜となっている。河川勾配も急であり、崩壊による土砂生産もやや多い。

地質は主に高田流紋岩類からなり、地塊の境界部付近で花崗岩類の分布がみられる。

昭和58年7月豪雨災害でみられるように、当地域は急峻な山地からなるため、豪雨時には短時間で出水しやすく、浜田市、三隅町、益田市などでは、洪水氾濫による甚大な被害を受けている。また、下流側の吉備高原面～都野津面にかけての侵食平坦面のある周辺の遷急線では崩壊が多発し、これを引き金とした土石流が発生している。当地域では谷底低地がせまく、急勾配溪流が多いため、洪水氾濫、土石流が頻発しやすい特性をもっている。

以上のことから、当地域では、森林の保全・管理、貯水機能を中心とする治山・治水事業を必要とされる地域である。また、過去の土砂災害の事例からも把握されるように、土石流防止対策としての砂防施設の設置などの他に、土地利用上から、家屋は山際から離して立地させる必要があるといえる。

(10) 高津川中上流域

当地域は、県下の中では最も自然が保存されている地域である。このことは、当地域の地質が流紋岩類や中古生層からなるため、砂鉄生産のための鉄穴流しが行なわれなかったことと強く結びついている。

当地域南の山地は、南西方向の断層構造に支配され、山地の主稜部が列状に配列し、山地の起伏量が大きい。このため、当地域の隆起準平原は、県境付近が主体であり、平坦面はやや狭小である。

谷底平野は全般に狭く、内陸盆地が津和野に形成されているのみである。本地域の河川は、勾配が急であり、急峻な山地から流出した土砂を運搬している。このことにより高津川河口部には

石見地域の中ではやや広い海岸平野を形成している。

また、笹ヶ谷をはじめとする廃止鉱山があり、鉱毒源になりやすい。土砂災害は、下流地域を除けば全般に少ないが、土石流、崩壊が起きやすい。また、古成層の泥岩分布地域を中心として地すべりが分布している。

以上の特性に対し、本地域では、以下の土地保全指針が必要とされる。

当地域は、自然が保存されていることもあって、土砂災害が少ない。したがって、今後も森林の保全・管理により、森林の機能の充実を継続的に行う必要がある。また、下流域の平野の形成や海岸の侵食傾向を考えあわせると、流域における土砂の安定は抑止より抑制効果をもつ保全施設が必要とされよう。また、鉱毒源となりやすい廃止鉱山が存在することから、鉱毒水の流出防止には、特に注意を払う必要がある地域である。

今 後 の 課 題

今後の課題（本調査と土地分類細部調査とのかかわり）

具体的な土地利用計画は、地域の生活や実状に密着した特定地域を対象に、行政的ニーズにもとづいて市町村レベルで策定されるものである。この調査では、自然環境に即した適正な土地利用計画の策定を目的とする市町村計画を推進するための基本的な考え方を土地保全計画指針として広域スケール（20万分の1）で示した。

市町村計画にもとづく土地利用計画の策定にあたっては、この指針にもとづいてさらに詳細なスケール（1万～5千分の1）での即地調査を行うことが必要となる。国土庁の「土地分類細部調査」は、こうした要望に応えるために設けた市町村を対象とした補助事業である。

図5-3は、本調査の結果と経過を市町村計画へ展開する方法の概略を示したものである。基本的には広域スケールから地域スケール、敷地スケールというように段階的に計画レベルへ移行する。本調査は広域スケールとして位置づけられており、市町村計画は地域～敷地スケールに相当する。

地域～敷地スケールの調査を「土地分類細部調査」として位置づけるなら、本調査の土地保全計画指針で示した「市町村計画で優先すべき調査の項目」は、「土地分類細部調査」での重点調査項目となる。

本調査を市町村計画に役立てるために、当該市町村は計画策定対象地域（市町村単位）の広がりにもとづいて設定される計画ユニットを対象として、ユニットごとに本調査で指示している「優先すべき調査の項目」について詳細な調査を行う必要がある。

国土庁は今後こうした考え方を具体化するために、「縮尺20万分の1土地保全調査」の詳細調査のひとつとして「土地分類細部調査」を位置づけ、市町村の要望に応じていく方針である。とくに、工業開発、市街地開発といった高密度な都市の利用が予定されている地域については、両調査の相乗効果を期待したい。

島根県の土地利用動向を見ると開発計画が数多く見込まれていて、かつ土地利用の高度化にあたって制限因子となるものも少なくない。例えば、沿岸域の出雲・松江・安来市を中心とした島根半島地域と益田・浜田・江津・大田市を中心とした海岸地域などは、詳細な調査を必要としている地域であると言える。

このような地域発展計画を円滑に推進するためには、計画の実施に先だって都市の利用にあたっての安全性、経済性、快適性、生産性といった各観点からの詳細調査実施の必要性は極めて高い。

資料および文献リスト

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
A01) 島根県地質図	1/200,000	1982年3月	島根県地質図編集委員会 (島根大学理学部地質学 教室内)

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
A02) 土地分類基本調査(国土調査)			
「米子」	1/50,000	1967年3月	経済企画庁
「恵曇・今市」	1/50,000	1973年3月	島根県
「松江」	1/50,000	1974年3月	島根県
「大社」	1/50,000	1974年3月	島根県
「益田・飯浦」	1/50,000	1975年3月	島根県
「日原・須佐」	1/50,000	1975年3月	島根県
「江津・浜田」	1/50,000	1976年3月	島根県
「川本・大朝」	1/50,000	1977年3月	島根県
「温泉津」	1/50,000	1977年3月	島根県
「須佐・飯浦」	1/50,000	1977年3月	山口県
「徳佐中・津和野」	1/50,000	1978年3月	山口県
「横田・根雨」	1/50,000	1978年3月	島根県
「木次」	1/50,000	1978年3月	島根県
「津田」	1/50,000	1980年3月	広島県・山口県・島根県
「石見大田・大浦」	1/50,000	1980年3月	島根県
「美保関・境港」	1/50,000	1980年3月	島根県
「西郷」	1/50,000	1980年3月	島根県
「三瓶山」	1/50,000	1981年3月	島根県
「赤名・上布野・八重」	1/50,000	1982年3月	島根県
B01) 第2回自然環境保全基礎調査 (植生調査)		1982年3月	環境庁
島根県 現存植生図	1/50,000		
「美保関」「境港」「多理」「頓原」 「上布野」「大社」「三瓶山」「赤名」 「八重」「川本」「大朝」「木都賀」 「三段峽」「津田」「津和野」 「鹿野」「西郷」「浦郷」 以上18図幅			
B02) 2万5千分の1 土地利用	1/25,000	最新版	建設省国土地理院
「益田」「下府」「浜田」「江津」 「都野津」「石見今福」「大社」 「平田」「出雲今市」「秋鹿」「宍道」 「松江」「境港」「損屋」「広瀬」 「美保関」「米子」「母里」 以上18図幅			

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
B03) 自然環境保全調査報告書(基礎調査) 島根県 現存植生図	1/200,000	1975年・ 1976年	環 境 庁
B04) 土地分類基本調査 土地利用現況図	1/50,000	各 年	島 根 県
B05) 植生図・主要動植物地図 32島根県 (天然記念物緊急調査・文化庁編集)	1/200,000	1977年5月	(財)国土地理協会
B06) 緑の国勢調査 — 自然環境保全調査報告書 —		1976年3月	環 境 庁
B07) 有用樹木図説 材木編 林 弥栄著		1969年9月	誠文堂新光社
B08) 植物と人間 宮脇 昭著 — 生物社会のバランス —		1970年3月	日本放送出版協会 NHKブックス109
B09) アーバンクボタ・MAY・1971 特集:みどり		1971年5月	(株)久保田鉄工
B10) 図説生活環境と緑の機能 PLANTS/PEOPLE/AND ENVIRONMENTAL QUALITY 米国内務省国立公園局(財)米国造園家協会編 G. O. ロビネッティ 著		1978年7月	産業技術センター
B11) 島根の保健と環境 '84		1984年9月	島根県環境保健部
B12) 昭和50年度版 島根の環境保全 — その現状と対策 —		1976年10月	島根県環境保健部
B13) 昭和51年度版 島根の環境保全 — その現状と対策 —		1977年12月	島根県環境保健部
B14) 昭和51年度版 島根の環境保全 (大気汚染・騒音・振動・悪臭関係資料編)		1977年12月	島根県環境保健部
B15) 昭和51年度版 島根の環境保全 (水質汚濁関係資料編)		1977年12月	島根県環境保健部
B16) 昭和52年度版 島根の環境保全 — その現状と対策 —		1978年12月	島根県環境保健部

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
B17) 昭和52年度版 島根の環境保全 (大気汚染・騒音・振動・悪臭関係資料編)		1978年12月	島根県環境保健部
B18) 昭和52年度 島根の環境保全 (水質汚濁関係資料編)		1978年12月	島根県環境保健部
B19) 昭和53年度版 島根の環境保全 — せの現状と対策 —		1979年12月	島根県環境保健部
B20) 昭和53年度版 島根の環境保全 (資料編)		1979年12月	島根県環境保健部
B21) 昭和54年度版 島根の環境保全 — その現状と対策 —		1980年12月	島根県環境保健部
B22) 昭和55年度版 島根の環境保全 — その現状と対策 —		1981年12月	島根県環境保健部
B23) 昭和57年度版 島根の環境保全 — 56年度の現状と対策 —		1982年12月	島根県環境保健部
B24) 昭和58年度版 島根の環境保全 — 57年度の現状と対策 —		1983年11月	島根県環境保健部
B25) 昭和59年度版 島根の環境保全 — 58年度の現状と対策 —		1984年11月	島根県環境保健部
B26) 昭和48年度 公共用水域水質測定結果報告書		1974年	島根県
B27) 昭和49年度 公共用水域水質測定結果報告書		1975年	島根県
B28) 昭和50年度 公共用水域水質測定結果報告書		1976年	島根県
B29) 昭和51年度 公共用水域水質測定結果報告書		1977年	島根県
B30) 昭和52年度 公共用水域水質測定結果報告書		1978年	島根県

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
B31) 昭和53年度 公共用水域水質測定結果報告書		1979年	島根県
B32) 昭和54年度 公共用水域水質測定結果報告書		1980年	島根県
B33) 昭和55年度 公共用水域水質測定結果報告書		1981年	島根県
B34) 昭和56年度 公共用水域水質測定結果報告書		1982年	島根県
B35) 昭和57年度 公共用水域水質測定結果報告書		1983年	島根県
C01) 島根県土地利用規制現況図	1/50,000 1/200,000	1974年10月	島根県
C02) 島根県土地利用基本計画 (計画書, 計画図, (参考)総括図)	1/50,000 1/200,000	1981年3月	島根県
C03) 島根県水利用現況図	1/50,000	1976年	島根県
C04) 昭和59年度 土地利用動向調査 土地利用転換動向総括図 主要施設整備開発等総括図	1/200,000 1/200,000	1984年11月	島根県企画部
C05) 進む土地改良事業 1983 昭和58年度 島根県土地改良事業 の概要	1/200,000	1983年8月	島根県
C06) 進む土地改良事業 1984		1984年7月	島根県
C07) 中海干拓事業計画概要 1982年 中海干拓事業一般平面図	1/100,000	1982年	農林水産省中海干拓事務所
C08) 中海・宍道湖の自然特性 農村開発第13号抜刷		1984年3月	島根大学農学部農山村地域開発研究調査室
C09) 島根県土地改良史		1982年	島根県

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
C10) 国営農地開発事業 横田開拓建設事業概要書	1/50,000	1978年12月	島根県農林水産部耕地第二課
C11) 国営農地開発事業 益田開拓建設事業概要書	1/50,000	1984年4月	農林水産省中国四国農政局
C12) 国営農地開発事業 大邑開拓建設事業概要書	1/50,000	1984年3月	農林水産省中国四国農政局
D01) 地域社会と河川の歴史(Ⅱ) (斐伊川) 第28回管内技術研究会 河川部門 指定課題		1977年7月	出雲工事事務所
D02) 昭和58年 災害年報		1983年	島根県
D03) 島根の農作物被害 農林水産統計資料56-11		1981年3月	中国四国農政局島根統計情報事務所
D04) 広島・島根地方の地震活動 「比和の自然」(1977)別刷		1977年	茅野一郎
D05) 昭和46年1月 冬期季節風災害 本査定目論見書		?	島根県
D06) 昭和46年1月 冬期季節風災害 本決定目論見書		?	島根県
D07) 島根県のおもな平野及び周辺の地震危険度図(東部・西部)説明書	1/100,000	1984年3月	島根県消防防災課
D08) 島根県の災害概況 (昭和26年9月 島根県報号外別冊)			島根県
D09) 豪雪及び強風被害状況 (昭和38年1月～2月)			島根県豪雪対策本部
D10) 冬期季節風災害記録 (昭和46年1月4日・5日)		1971年4月	島根県

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
D11) 島根県東部豪雪災害記録 (昭和46年2月4日・5日)		1971年4月	島根県
D12) 日本の活断層 分布図と資料 (活断層研究会編)		1980年4月	東京大学出版会
D13) 資料 日本被害地震総覧 (宇佐美龍夫 著)		1975年3月	東京大学出版会
D14) 海岸被害記録(各管内図に記載) ○西郷土木建築事務所管内図 (島前地区及び島後地区) ○大田土木事務所管内図 ○広瀬土木事務所管内図 ○松江土木建築事務所管内図 ○出雲土木建築事務所管内図 ○浜田土木建築事務所管内図 ○益田土木建築事務所管内図	1/50,000 1/50,000 1/50,000 1/50,000 1/50,000 1/50,000	?	島根県
D15) 昭和39年7月 豪雪災害状況書		1964年8月	島根県防災会議
D15) 40年 豪雨災害		1965年7月	島根県
D16) 昭和40年7月 豪雨災害状況書		1965年8月	島根県防災会議
D17) 昭和47年7月 豪雨災害誌		1972年11月	島根県
D18) 梅雨前線豪雨災害状況書 昭和36年7月4日		1961年	島根県
D19) 島根県地域防災計画(基本計画編)		1984年4月	島根県防災会議
D20) 島根県地域防災計画(〃:附属資料)		1984年4月	島根県防災会議
D21) 島根県地域防災計画(震災編)		1984年4月	島根県防災会議
D22) 島根県水防計画 島根県水防図	1/200,000	1984年	島根県
D23) 島根県河川海岸図	1/200,000	1984年5月	島根県
D24) 島根県防災行政無線通信システム		1975年5月	島根県

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
D25 昭和57年度 敬川海岸(和木地区) 保全対策調査業務報告書		1982年9月	島根県
D26 西中国地域主要水系利水現況図 (太田川・江の川・斐伊川・芦田川 ・佐波川・小瀬川・高津川)	1/50,000	1972年3月	経済企画庁総合開発局
E01) 島根県防災・保全等規制現況図	1/50,000 1/200,000	1978年12月	島根県
E02) 島根県保安林配備図 (昭和58年度末現在)	1/200,000	1984年9月	島根県
F01) 第2回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書		1978年3月	島根県(環境庁委託調査)
F02) 第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書(哺乳類)		1978年3月	島根県(環境庁委託調査)
F03) 第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書(両生類・は虫類)		1978年3月	環境庁
F04) 第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書(淡水魚類)		1978年3月	島根県(環境庁委託調査)
F05) 第2回自然環境保全基礎調査 海域環境調査報告書		1978年3月	島根県(環境庁委託調査)
F06) 第2回自然環境保全基礎調査 河川調査報告書		1979年3月	島根県(環境庁委託調査)
F07) 河川調査報告書 (三刀屋川・三隅川・三瓶川・匹見川)		1982年3月	島根県
F08) 緑の国勢調査 自然環境保全調査報告書		1976年3月	環境庁

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
F09) 自然環境保全調査報告書(基礎調査) 島根県 すぐれた自然図	1/200,000	1975年・ 1976年	環境庁
F10) 第2回自然環境保全基礎調査 島根県 動植物分布図	1/200,000	1981年	環境庁
F11) 島根県内の温泉分布図	1/320,000	?	島根県
F12) 昭和59年度 島根県鳥獣保護区等位置図	1/200,000	1984年	島根県
F13) 千丈溪県立自然公園計画図	1/10,000	1983年3月	島根県
F14) 断魚溪・観音滝県立自然公園計画図	1/10,000	1984年2月	島根県
F15) 江の川水系ピ立自然公園計画図	1/25,000	1984年3月	島根県
F16) 全国温泉案内 1500湯 (昭和53年11月現在)		1979年2月	日本交通公社
F17) 58島根県観光動態調査結果表			島根県商工労働部 総務観光課
F18) 全国遺跡地図32島根県 (文化庁文化財保護部編集)	1/70,000	1978年5月	(財) 国土地理協会
F19) 島根県生産遺跡分布調査報告書Ⅰ 出雲部製鉄遺跡	1/70,000	1983年3月	島根県教育委員会
F20) 島根県生産遺跡分布調査報告書Ⅱ 石見部製鉄遺跡	1/70,000	1984年3月	島根県教育委員会
F21) アサヒグラフ 12-28 増大号 (大当たりの'84 古代史発掘総まくり)		1984年12月	朝日新聞社
O01) 森林計画関係資料 (昭和58年度末現在)		1984年4月	島根県農林水産部
O02) 島根の林業		1984年5月	島根県農林水産部

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
O03) 農林水産業の概要		1985年3月	島根県農林水産部
O04) 島根の漁港		1983年3月	島根県漁港協会
O05) 地域エネルギー開発利用事業化可能性調査報告書		1982年3月	島根県企画部
O06) 交通施策の概要		1982年7月	島根県企画部交通計画課
O07) 島根県漁港管内図	1/200,000	1984年4月	島根県
O08) 島根県における公共交通機関の維持整備に関する計画について (昭和58年6月3日広島地方陸上交通審議会答申要旨)		1983年6月	広島陸運局
O09) 島根県における海上・航空交通のあり方について (昭和58年6月3日広島地方陸上交通審議会答申要旨)		1983年6月	広島陸運局
O10) 島根県統計書1975年農業センサス (農林省農林経済局統計情報部編集)		1976年11月	(財)農林統計協会
O11) 森林の公益的機能計量化調査報告書Ⅲ 〔多目的森林施業法確立調査〕 〔森林の最適配置方式確立調査〕		1974年3月	(財)水利科学研究所
O12) よみがえれ、日本の水 — 21世紀への水質浄化・水域美化のために —		1983年8月	(社)日本の水をきれいに する会
O13) 人間環境としての農林生態系 — 環境保全と評価 —		1980年5月	(社)農林水産技術情報協 会
O14) アーバンクボタ・JULY・1970 特集：水質汚濁		1970年7月	㈱久保田鉄工
O15) アーバンクボタ・APRIL・1973 特集：地下水		1973年4月	㈱久保田鉄工

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
O16) アーバンクボタ・JULY・1976 特集：土 壤		1976年7月	(株)久保田鉄工
O17) アーバンクボタ・MARCH・1977 特集：森林土壌の生態		1977年3月	(株)久保田鉄工
O18) アーバンクボタ・MARCH・1975 特集：第 四 紀		1975年3月	(株)久保田鉄工
O19) 理 科 年 表 東京天文台編纂		1977年12月	(株)丸 善
O20) 国 土 六 法 昭和54年版		1978年12月	新日本法規
O21) 環境科学大事典		1980年5月	講 談 社
O22) 環境アセスメントマニュアル		1978年4月	環 境 技 術 研 究 会
O23) 森林機能の評価分級と開発指標設定基礎調査報告書 — 国土庁委託調査 —		1980年3月	(株)地域開発コンサルタンツ
O24) 自然条件等分級評価作業調査報告書概要編 — 国土庁委託調査 —		1976年3月	(株)地域開発コンサルタンツ
O25) メッシュデータに関する分級評価基礎調査 調査報告書 — 土地条件分級評価 —		1977年9月	国土庁土地局国土調査課
O26) メッシュデータ分級評価調査報告書 — 国土庁委託調査 —		1979年3月	(株)三菱総合研究所
O27) 土地利用基本計画標準設定調査 — 第1編 土地分級評価標準の検討 —		1976年3月	(財)政策科学研究所
O28) 日本の水資源 — その開発, 保全と利用の現状 —		1985年8月	国土庁長官官房水資源部 編
O29) 自然立地土地利用計画 井手久登 / 武内和彦 著		1985年4月	東京大学出版会

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
O30) 産業活動との調和のためのエコロジ- システムへの接近		1973年	(財)政策科学研究所
O31) 国土の調査手法 西村隆二 編		1979年6月	山海堂
O32) 土地分級の方法 — 土地利用区分図作成のために — 土地利用区分図研究報告 Ⅵ 1		1983年3月	農業研究センター 農業計画部
O33) 地域計画ハンドブック (財)国土計画協会 編集 国土庁計画・調整局計画課 建設省計画局地域計画官 編集 協力		1981年9月	朝倉書店
O34) 地域分析の方法 J. H. ミューラー 著			東洋経済新報社
O35) 地域分析とシミュレーションモデル H. R. ハミルトン 著			鹿島出版会
O36) 地域の計量と評価 G. H. スチュワート 著			鹿島出版会
O37) Design with Nature Ian. L. Mcharg			Natural history press
O38) Ecology Charles. H. Southwick			Toppan
O39) Indicators of environmental quality W. A. Thomas			Plenum publishing corporation
O40) Geological survey professional paper 950 Nature to be Commanded Earth-science maps applied to land and water management G. D. Robinson and Andrew M. Spieker		1978年	United States Gover- ment printing office, Washington
O41) Methods for Generating Land Suitability Maps : A Comparative Evaluation Lewis D. Hopking		1977年10月	AIP JOURNAL

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
O41') 建築文化 特集：エコロジカル・プランニング 地域生態計画の方法と実践Ⅰ (株)リジョナル・プランニング・ チーム		1975年6月	彰 国 社
O41'') 建築文化 特集：エコロジカル・プランニング 地域生態計画の方法と実践Ⅱ (株)リジョナル・プランニング・ チーム		1977年5月	彰 国 社
O42) 5万分の1 地形図 「浦郷」「西郷」「徳佐中」「須佐」 「飯浦」「鹿野」「津和野」「日原」 「益田」「津田」「三段峡」「木都 賀」「浜田」「江津」「大朝」「川 本」「温泉津」「大浦」「八重」「赤 名」「三瓶山」「石見大田」「大社」 「上布野」「頓原」「木次」「今市」 「恵曇」「多里」「横田」「松江」 「境港」「根雨」「米子」「美保関」 以上35図幅 ※ 判読および抽出内容(主なもの) ○高・中・低密度市街地 ○耕作地(水田・畑地等) ○人工改変地(埋立・干拓等) ○護岸整備状況(河川・海岸) ○河川堰・ダム(砂防ダム含む) ○温泉地 ○史跡・名勝・天然記念物 ○用水等の導水管 ○発電所・変電所, 送電線	1/50,000	最 新 版	建設省国土地理院
O43) 5万分の1 旧版地形図 (明治32年～昭和40年代) ※ 海岸線を含む図幅は, 明治30年 と昭和20年代, および現在のもの から, 海岸侵食状況を判読。 ※ 市街地等の土地利用変遷につい ては, (1)明治30年代, (2)昭和10年 代, (3)昭和20年代, (4)昭和40年 代, と現在のものから判読。	1/50,000	各 年	建設省国土地理院

資料および文献名	スケール	発行年月	編集・発行機関
O44) 2万5千分の1地形図	1/25,000	最新版	建設省国土地理院
O45) 50万分の1地方図(6) 中国四国	1/500,000	1982年8月	建設省国土地理院
O46) 100万分の1日本-II	1/1,000,000	1985年1月	建設省国土地理院

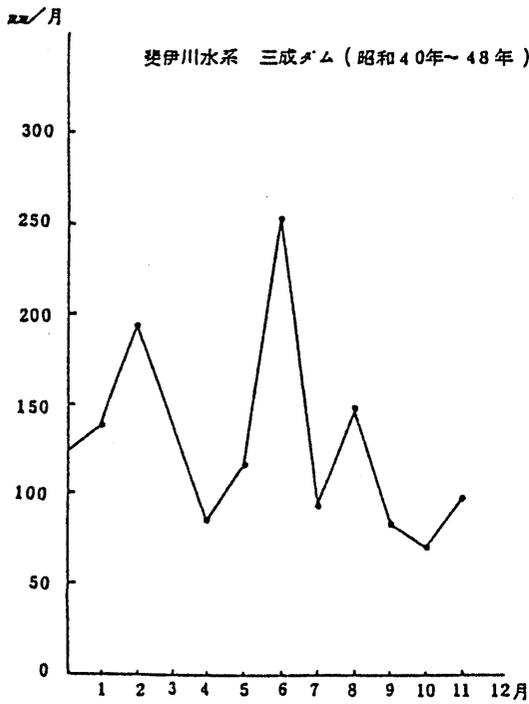
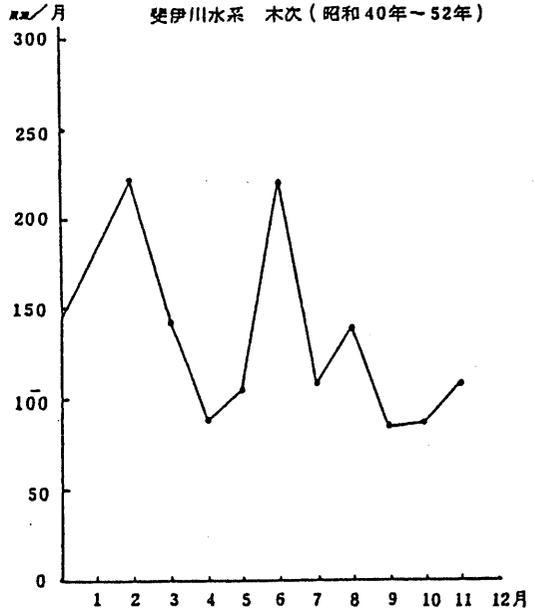
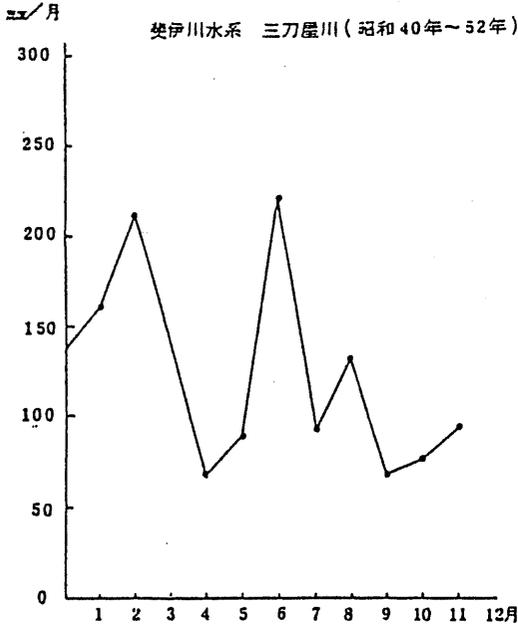


図-1
斐伊川の流量変動パターン²³⁾

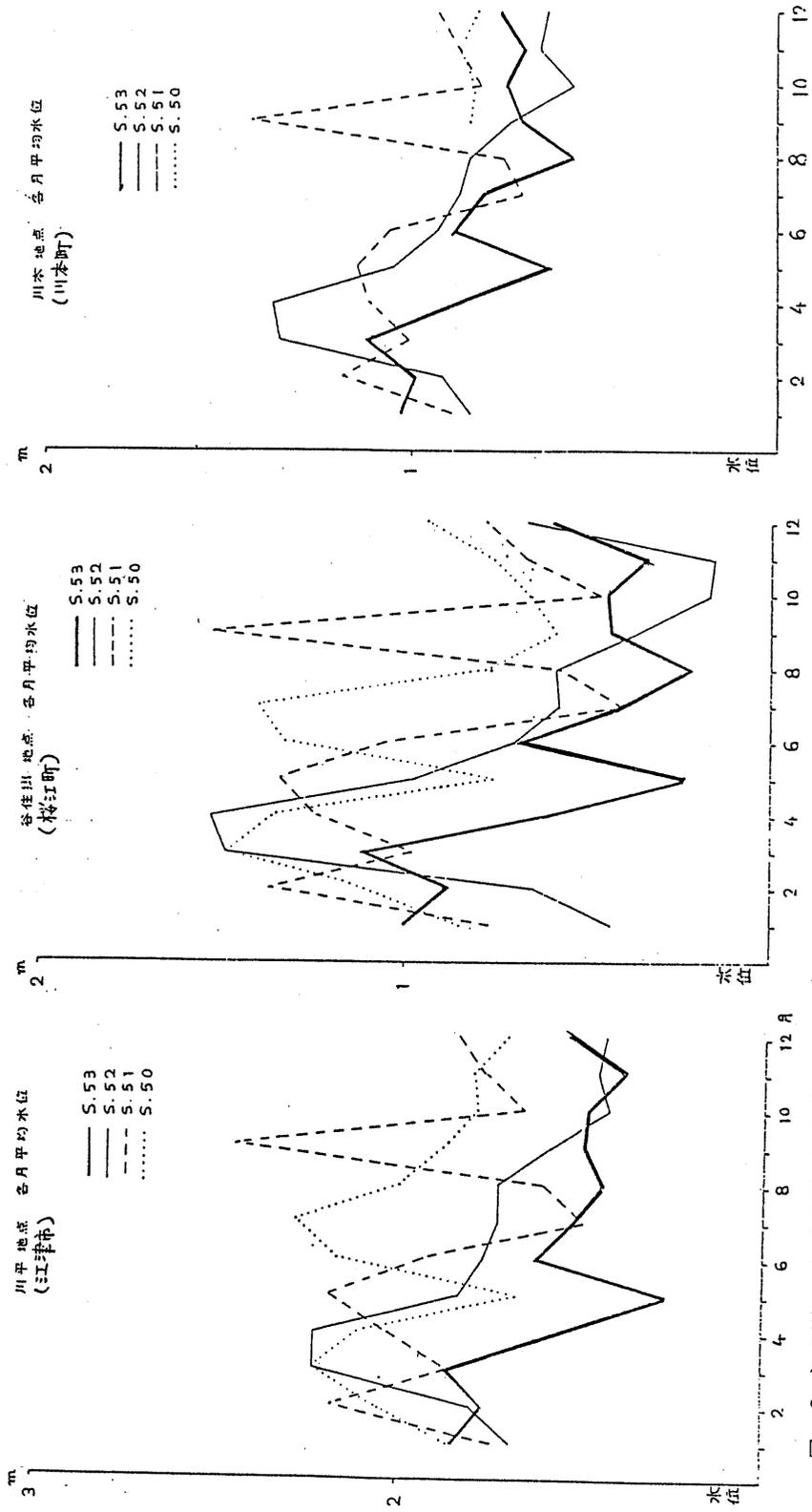


図-2 江の川における月別水位変動パターン²⁴⁾

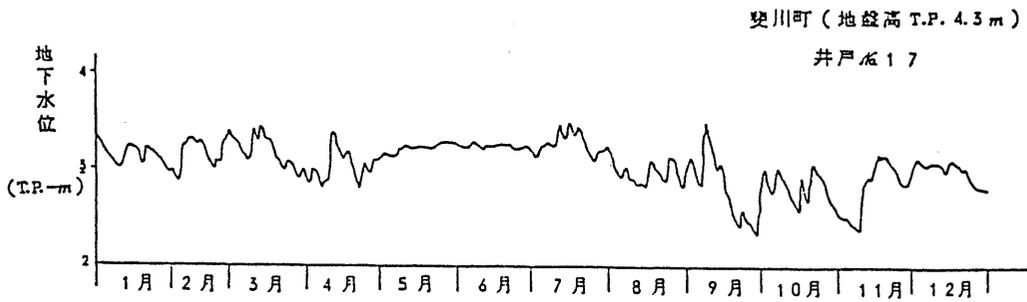
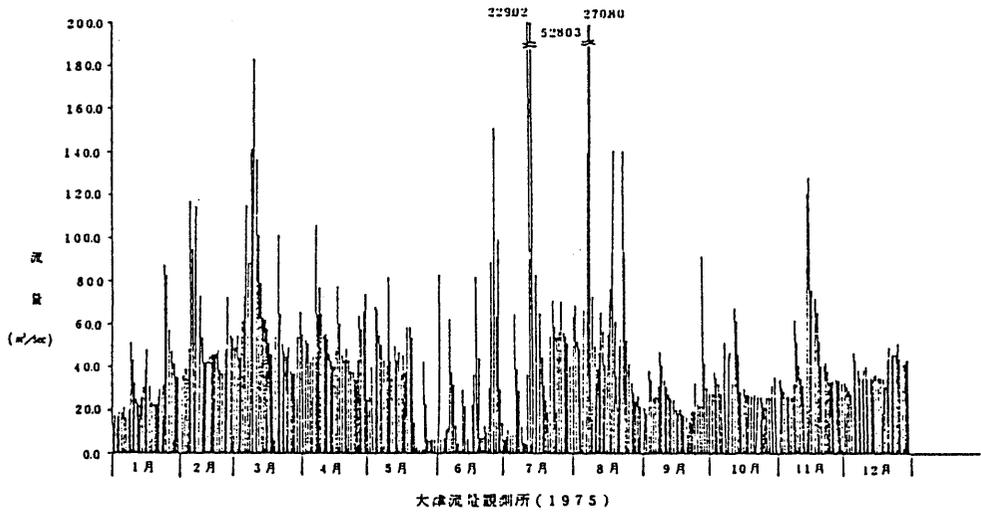
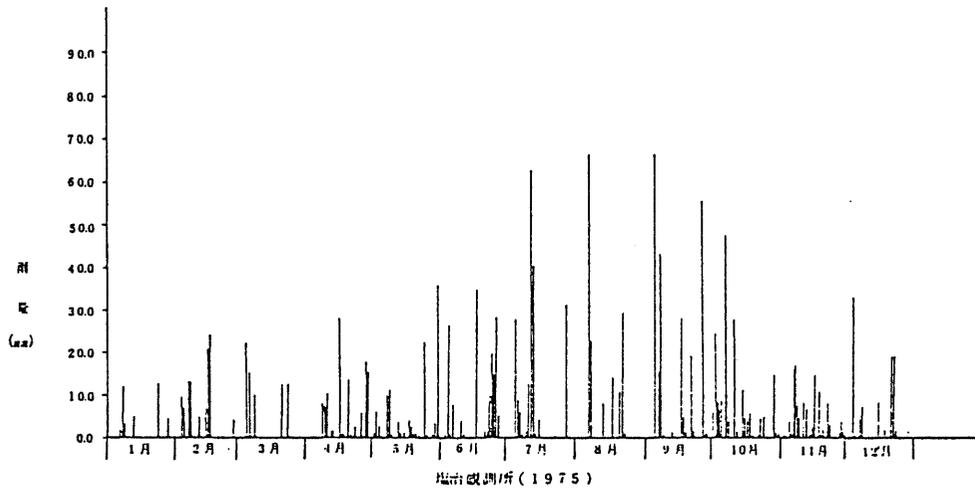


図-3 雨量, 河川流量, 地下水位変動図

表-1 環境基準に係る水域類型の指定(河川)^{B11.)}

水系	水域名	該当類型	達成期間	告示年月日	指定機関	備考
浜田川	浜田川下流(浜田市黒川町転倒堰より下流)	A	□	48. 1. 9	県	
	浜田川上流(浜田市黒川町転倒堰より上流)	AA	イ	"	県	
江の川	江の川(全域)	A	イ	48. 3. 31	国	広島県と重複
斐伊川	斐伊川(斐伊川水系の斐伊川本川)	AA	□	48. 6. 29	県	
益田川	益田川下流(吉田橋より下流)	C	□	49. 4. 12	"	
	益田川中流(新橋から吉田橋まで)	A	□	"	"	
	益田川上流(新橋より上流)	AA	□	"	"	
高津川	高津川下流(飯田吊橋より下流)	A	□	"	"	
	高津川上流(飯田吊橋より上流)	AA	□	"	"	
神戸川	神戸川下流(稗原川合流点より下流)	A	□	50. 4. 11	"	
	神戸川上流(稗原川合流点より上流)	AA	□	"	"	
静間川	静間川	A	□	51. 6. 11	"	

表-2 環境基準に係る水域類型の指定(湖沼)^{B11.)}

水域名	該当類型	達成期間	告示年月日	指定機関	備考
斐伊川水系の中海及び境水道	A	□	47. 10. 31	県	
宍道湖(斐伊川水系の宍道湖〔大橋川を含む〕)	A	□	48. 6. 29	"	
神西湖	C	イ	50. 4. 11	"	

表-3 環境基準に係る水域類型の指定(海域)^{B11.)}

水域名	該当類型	達成期間	告示年月日	指定機関	備考
浜田川河口海域	A	□	48. 1. 9	県	
美保湾	A	□	48. 3. 20	"	
江の川河口海域	A	□	50. 4. 11	"	
海水浴場水域(北浦, 古浦, おわし, 波子, 国分, 田の浦, 持石)	A	イ	54. 6. 8	"	

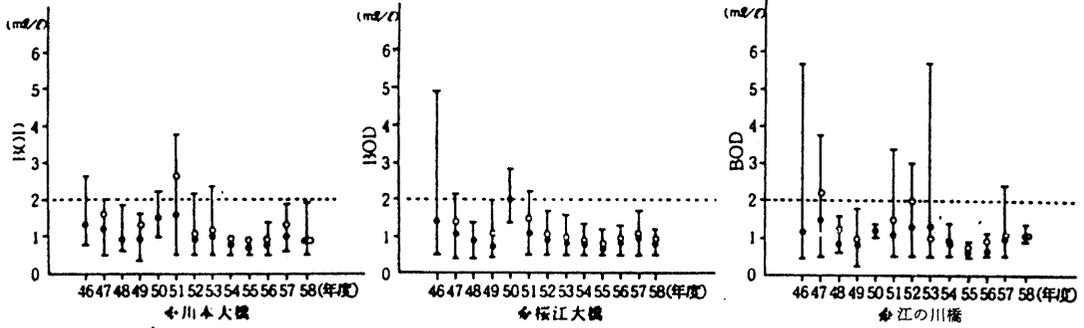
注 達成期間 イ:直ちに達成 □:5年以内で可及的速やかに達成。

表-4 環境基準(BOD・COD)の達成状況^{B11)}

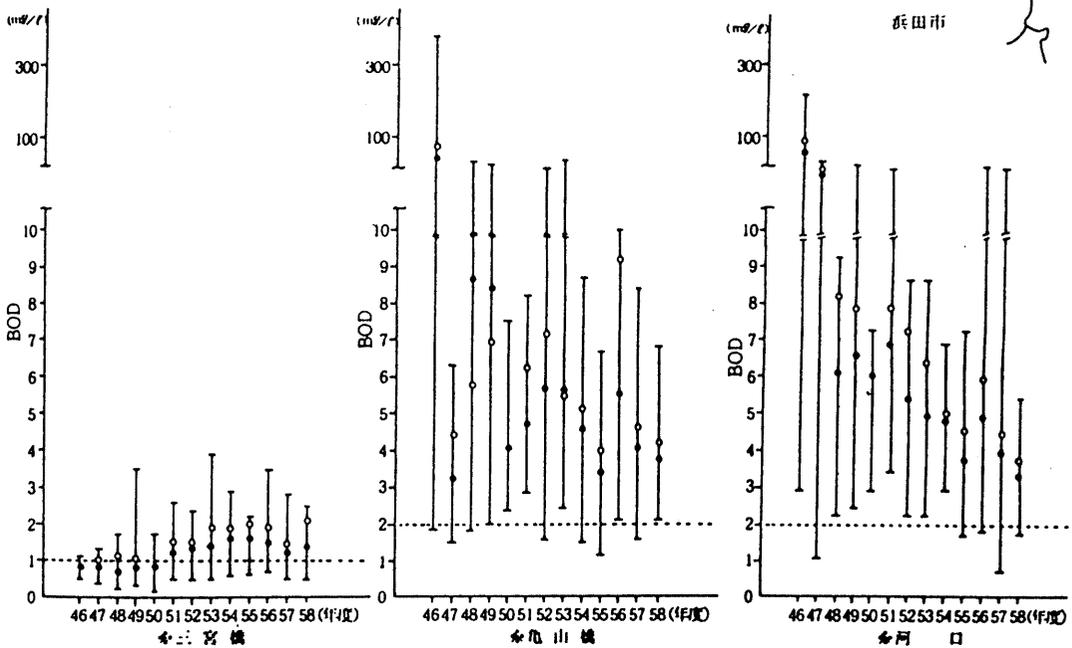
水域 統一 番号	環境基準類型 あてはめ 水域名	類型	達成 期間	指定 年度	環 境 基 準 地 点 数	基 準 を 満 足 す る 地 点 数	基準を満足していない地点数				達成 状況
							合計	$x/y=$ 100%	$100 > x/y$ ≥ 50	$50 > x/y$ > 25	
1	浜田川(1)	AA	イ	47	1	0	1	0	1	0	×
2	浜田川(2)	A	ロ	47	2	0	2	2	0	0	×
3	江の川	A	イ	47	3	3	0	0	0	0	○
4	斐伊川	AA	ロ	48	2	1	1	0	0	1	×
5	益田川(1)	AA	ロ	49	1	0	1	0	0	1	×
6	益田川(2)	A	ロ	49	1	1	0	0	0	0	○
7	益田川(3)	C	ロ	49	1	0	1	1	0	0	×
8	高津川(1)	AA	ロ	49	2	1	1	0	1	0	×
9	高津川(2)	A	ロ	49	1	1	0	0	0	0	○
10	神戸川(1)	AA	ロ	50	2	2	0	0	0	0	○
11	神戸川(2)	A	ロ	50	2	2	0	0	0	0	○
12	静間川	A	ロ	51	2	1	1	0	1	0	×
501	中海及び境水道	A	ロ	47	6	0	6	0	6	0	×
502	宍道湖	A	ロ	48	5	0	5	0	5	0	×
503	神西湖	C	イ	50	2	1	1	0	1	0	×
601	浜田川河口水域	A	ロ	47	3	0	3	1	1	1	×
602	美保湾	A	ロ	47	2	2	0	0	0	0	○
603	江の川河口水域	A	ロ	50	3	1	2	0	2	0	×
604	北浦海水浴場	A	イ	54	1	1	0	0	0	0	○
605	古浦海水浴場	A	イ	54	1	1	0	0	0	0	○
606	おわし海水浴場	A	イ	54	1	1	0	0	0	0	○
607	波子海水浴場	A	イ	54	1	1	0	0	0	0	○
608	国分海水浴場	A	イ	54	1	0	1	0	1	0	×
609	田の浦海水浴場	A	イ	54	1	1	0	0	0	0	○
610	持石海水浴場	A	イ	54	1	1	0	0	0	0	○

- 備考 1. x : 環境基準に適合しない日数
y : 総測定日数
2. 基準を満足する地点数 : $x/y > 25\%$ である環境基準地点数

• 江の川のBODの経年変化



• 浜田川のBODの経年変化



• 高津川のBODの経年変化

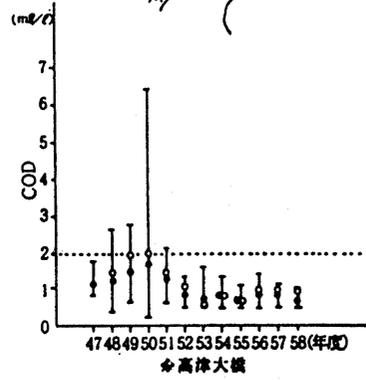
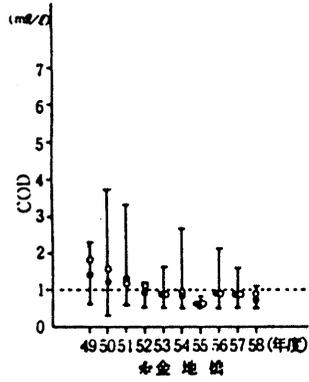
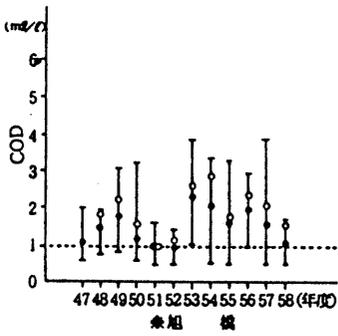
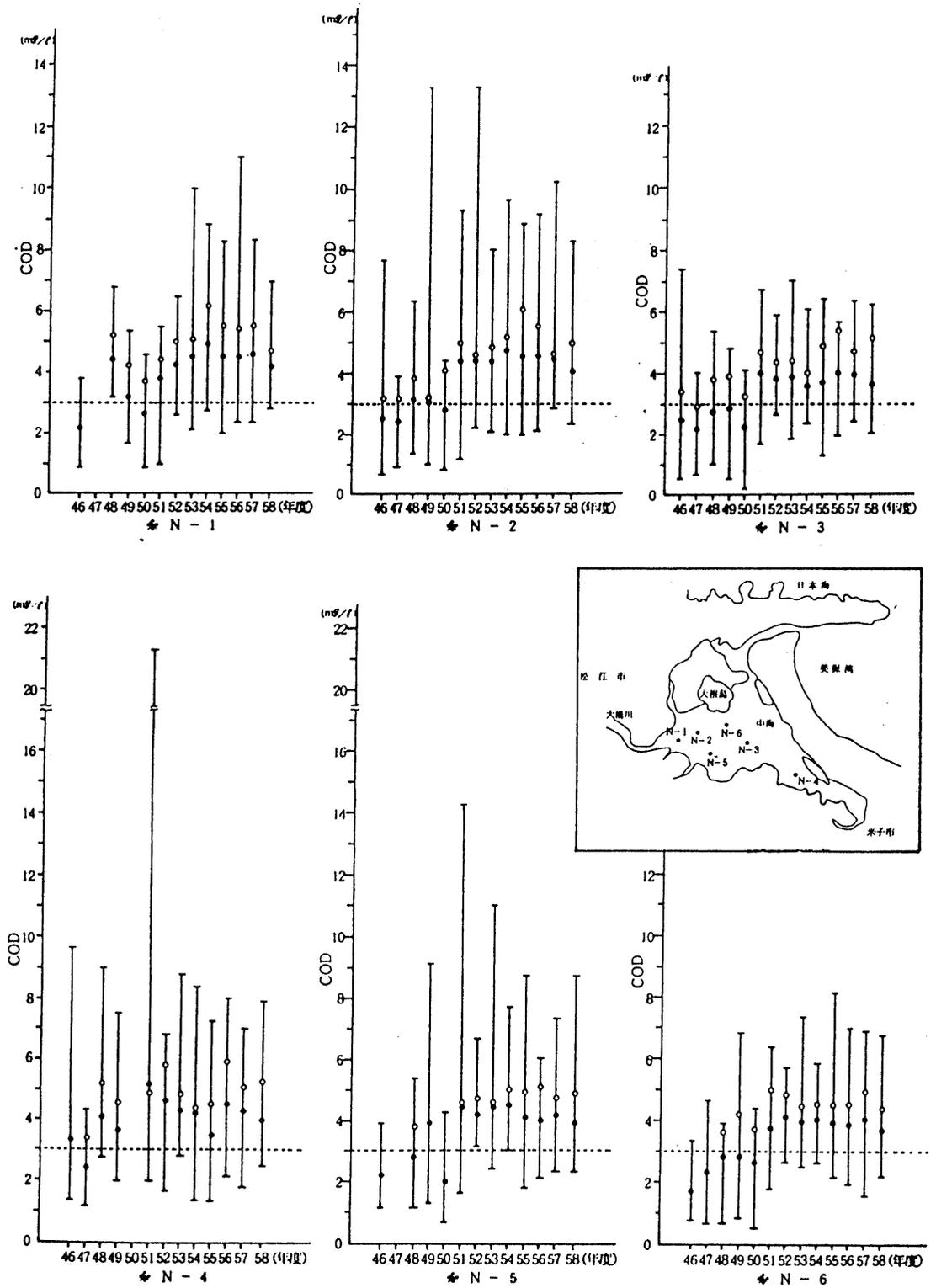
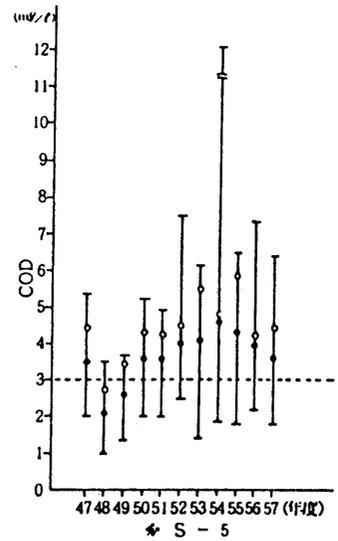
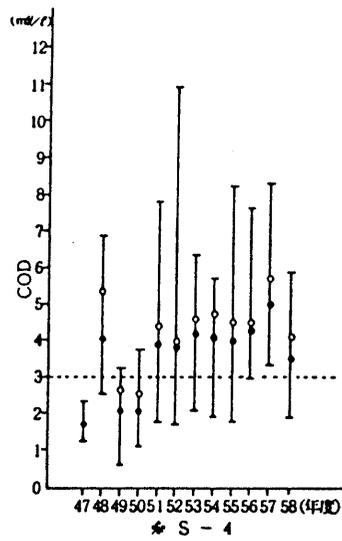
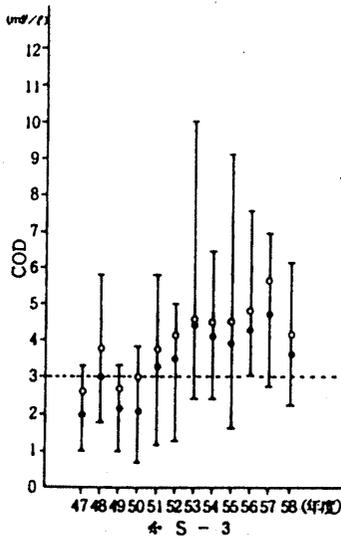
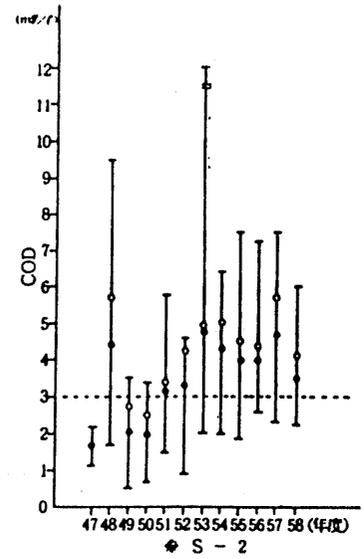
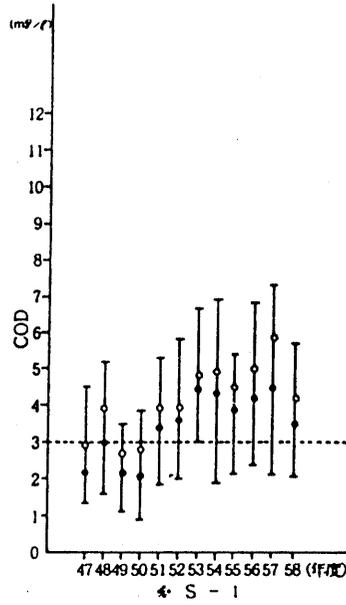
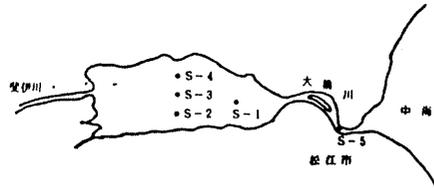


図-5 湖沼の水質汚濁の状況^{B25)}

• 中海のCODの経年変化



• 穴道湖のCODの経年変化



• 神西湖の COD
の経年変化

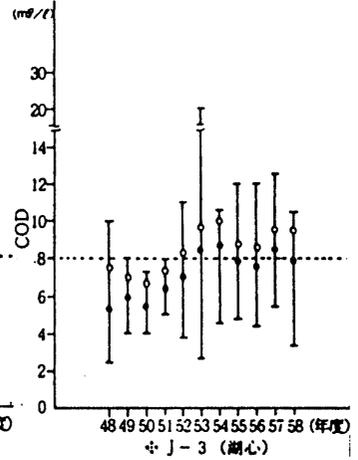
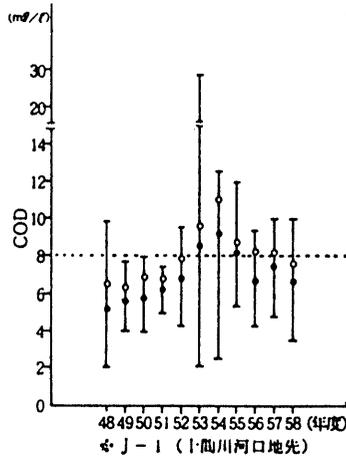
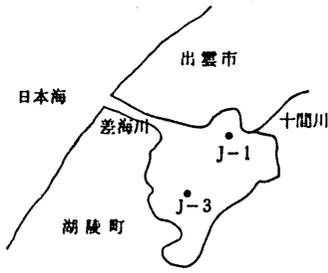
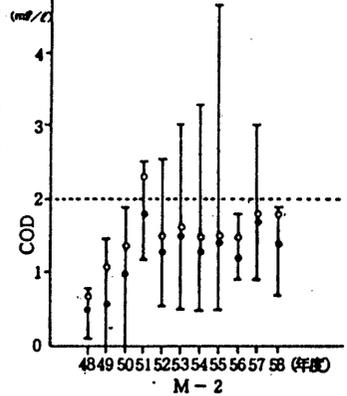
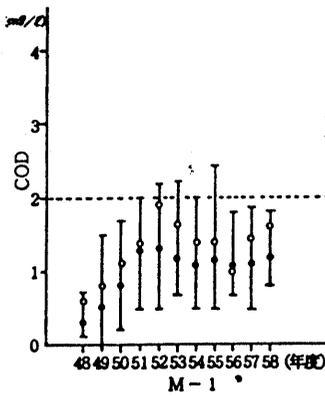
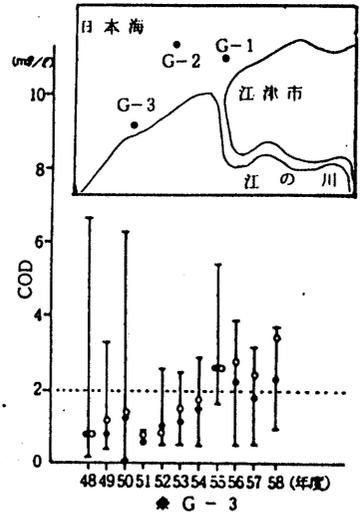
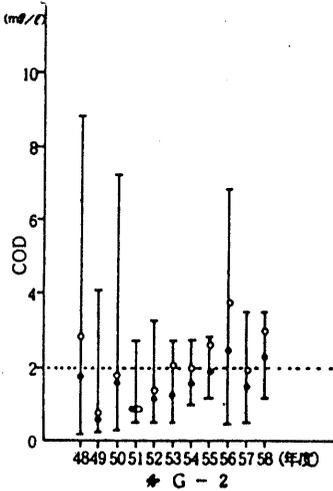
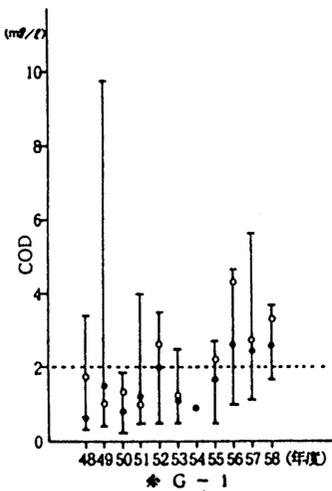


図-6 海域の水質汚濁の状況^{B25)}

• 美保湾の COD
の経年変化



• 江の川河口海域の COD の経年変化



• 浜田川河口海域のCODの経年変化

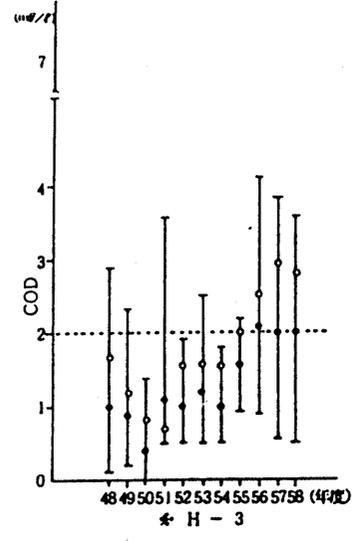
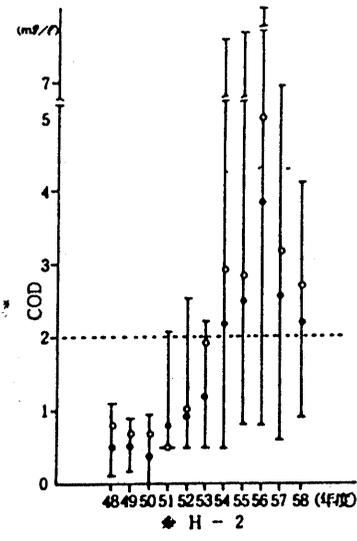
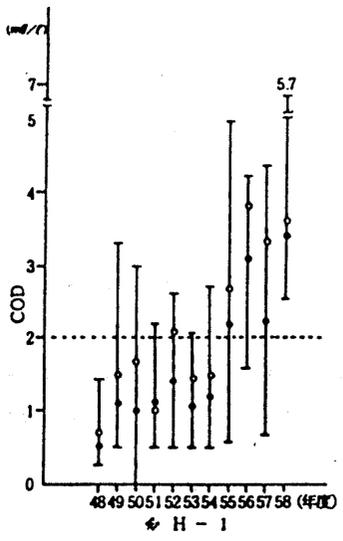
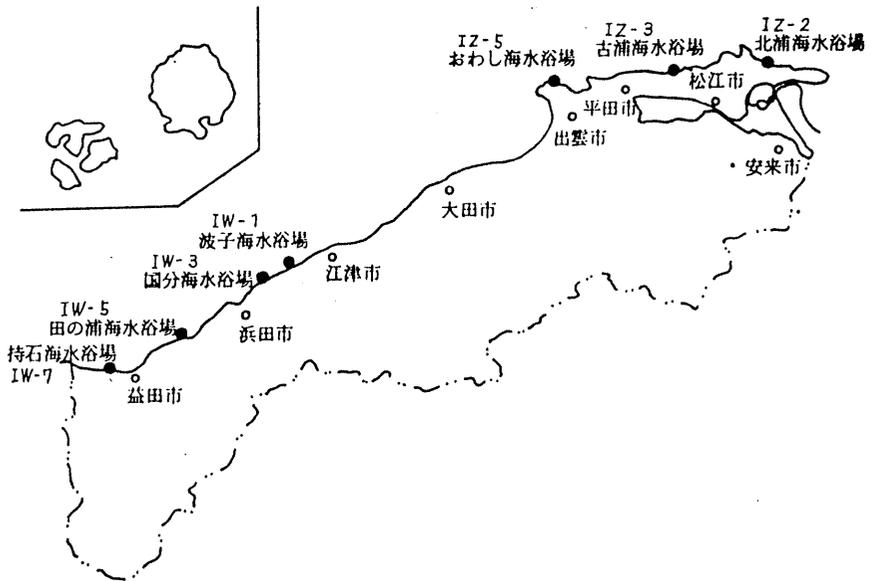
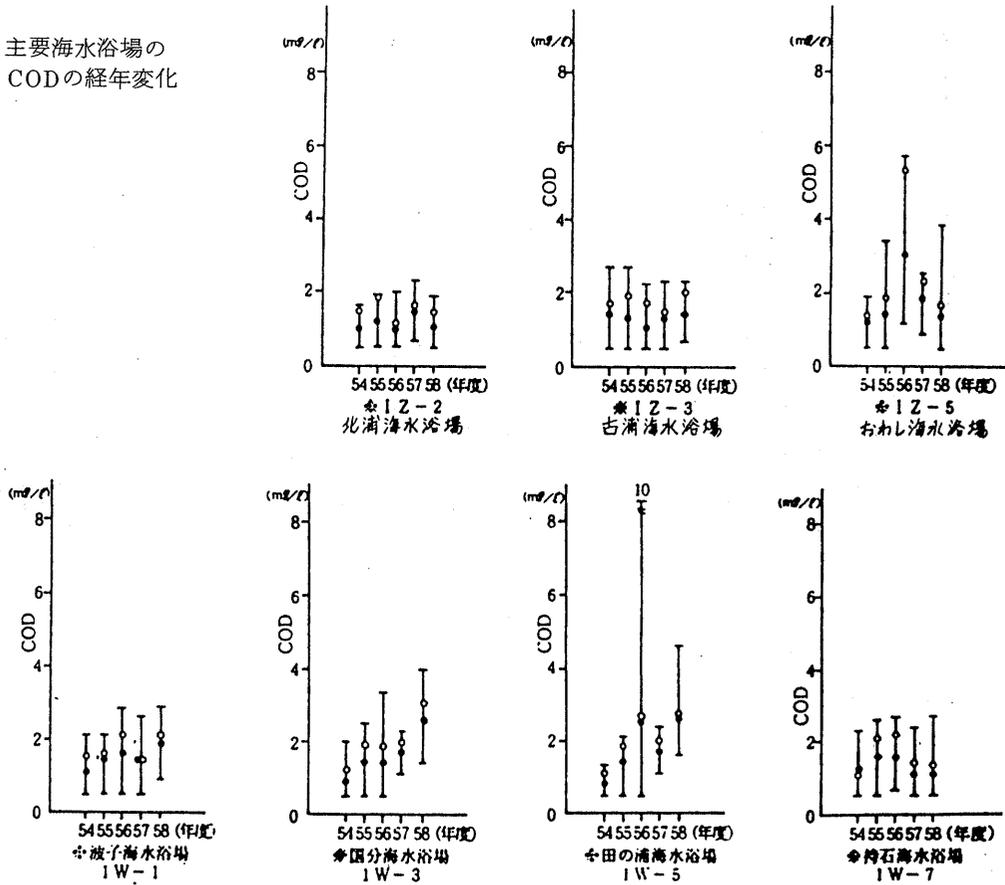


図-7 海水浴場の水質汚濁の状況^{B25)}

・主要海水浴場の
CODの経年変化



有用樹木の形態・分布・性質に関する概要 B07.より編集・作成)

「土地利用・植生現況図」で設定した凡例のうち、主な有用樹木について、その形態・分布・性質等について概要を示す。」

(注) 古生花被類=離弁花類 参考資料；「有用樹木図説 材木編」林 弥栄著

後生花被類=合弁花類

1969年9月 誠文堂新光社

表-6 ミズナラ-ブナクラス域 (その1)

名	科	目	綱	門	属	形態	分布	性質	材質/用途	備考
1 ミズナラ Quercus mongolia	ブナ	ブナ	古生花被類	被子植物	コナラ	落葉高木で、幹は直立し、通常樹高20~25m、胸高直径70~80cmであるが、大きいものは樹高35m、胸高直径2mに達する。 5月開花し、その年の10月堅果成熟する。	日本全国、南樺太、南千島、満州、朝鮮の温帯に広く分布し、日本の温帯林を構成する代表樹種の一つ。	陽樹であり、森林内での稚樹の発生はほとんど認められない。適潤で肥沃な深層土を好み、谷あいや緩傾斜地、溪流沿い及び湖畔などやや湿度のあるところでも旺盛に生育する。生長は早い。	④環孔材、重硬、緻密、肌目粗、乾燥加工は困難。比重は0.68 ⑤建築材	多量の水分が含まれているために、容易に燃えない。
2 ブナ Fagus crenata 一名は、ブナノキ、シロブナ、ツバグリ	ブナ	ブナ	古生花被類	被子植物	ブナ	落葉高木で、幹は直立し、通常樹高20~25m、胸高直径60~70cmであるが、大きいものは樹高35m、胸高直径1.5m以上となる。 5月開花し、10月種子成熟する。	北海道(渡島半島以南)から九州(高隅山)までの温帯に分布し、温帯林を構成する主体木。	陽樹であり、余り強くない陰樹で稚樹を発生し生育する。適潤またはやや湿度のある肥沃な深層土を好み、緩傾斜地、平坦な尾根などにおいて最も旺盛に生育し、群生することが多い。生長は比較的に早い。	④散孔材、堅硬、緻密、割製自在、肌目精、比重は0.65 ⑤建築材	樹皮は染料とする。堅果は食用とし、また油を製し燃料とする。

表-7 ミズナラ-ブナクラス域(その2)

名	称	門	綱	目	科	属	形態	分布	性	質	材質/用途	備考
3	クロモジ Lindera umbellata	被子植物	双子葉類	モクレン	クスノキ	クロモジ	落葉低木または、大低木で樹高2~8mに達する。 3~4月開花し、9~10月種子成熟する。	本州、四国、九州、中国の湿度帯および暖帯に分布する。	陰樹であり、強くない。庇陰下を好んで生育する。適潤またはやや湿度のある谷あいまたは緩斜面で疎開した森林下に多く生じる。生長はやや早い。	④散孔材、軽く軟らかく、割製容易 ⑤器具材	枝、葉、皮および果実は、香料原料となる。	
4	クロベ Thuja standishii 一名は、ネズコ	裸子植物	マツ類	マツ	ヒノキ	クロベ	日本特産の常緑針葉高木で、通常樹高25~30m、胸高直径40~60cmであるが、大きなものは、樹高35m、胸高直径1mに達する。 樹幹は直立するが、ときに数箇の主幹に分枝することがある。 5月開花し、その年の10月に種子成熟する。	天然分布の北限は、青森県西津軽郡(N40°36')南限は、上韭生山(N33°47')。中国地方の垂直分布は、海拔およそ350~530m。	最もよく生育する地方は、夏季も冬季も低温のところで、天然分布区域の年間総雨量はおよそ1,000~2,500mm。 傾斜のある適湿地において最も旺盛な生育をするが、乾燥に耐える力も強い。	④乾燥材は軽く、割製しやすく、耐朽力も強い。比重は0.42 ⑤建築材、庭園樹	<ul style="list-style-type: none"> 陰樹であり、稚幼樹の耐陰性はかなり強く、光線のあまりあたらぬ森林下でもよく稚樹を生じ、生育を持続する。 天然分布する地球の土壌の主な母岩は安山岩、花崗岩、片麻岩、石英粗面岩、石英斑岩、結晶片岩、頁岩、粘板岩、砂岩、礫岩、珪岩、燧灰岩などである。 	
5	ゴヨウマツ Pinus parviflora 一名は、ヒメコマツ	裸子植物	マツ類	マツ	マツ	マツ	常緑の針葉高木で、通常樹高20~30m、胸高直径50~60cmであるが、大きいものは樹高35m、胸高直径1mに達する。 6月開花し、翌年の10月に種子成熟する。	北限は、北海道十勝(N43°22')中国地方には極めて少ない。	適潤性であるが、ブナ、その他の広葉樹に比べて、やや乾燥する地に耐え、尾根南などにおいて、旺盛に生育する。	④木理は直通、緻密、整正で柔らかい。 比重は0.60 ⑤建築材、庭園樹		

表-8 ミズナラ-ブナクラス域 (その3)

№	名称	門	綱	目	科	属	形態	分布	性質	材質/用途	備考
6	サワグルミ <i>Pterocarya rhoifolia</i>	被子植物	双子葉類	ククルミ	ククルミ	サワグルミ	落葉高木で、樹高は20~30 m、胸高直径60~70 cm、大きいものは、樹高35 m、胸高直径1.2 mに達する。 5月開花し、9~10月種子成熟する。	全国の湿帯に分布し、溪間に好んで生育する。	中肩樹であり、土性やその気候によって、陰とも陽ともなる。湿潤で肥沃な深層土を好み、谷あい、谷沿い、斜面に旺盛に生育し、生長は早い。	㊦ 散孔材、軟軽で肌目粗、比重は0.45 ㊧ 建築材、種子は食用	
7	カシワ <i>Quercus dentata</i>	被子植物	双子葉類	ブナ	ブナ	コナラ	落葉高木で幹は直立し、太い枝を出す。通常樹高10~15 m、胸高直径30~40 cmであるが、大きいものは、樹高30 m、胸高直径1.3 mに達する。 5~6月開花し、その年の10月~11月堅果は褐色成熟する。	全国の湿帯に広く分布し、各地で植林されていることが多い。	陽樹であり、稚幼樹はやや日陰に耐えない。適潤または少しく乾燥する肥沃な深層土を好む。生長は早い。	㊦ 選孔材、堅硬で折製容易、比重は0.85 ㊧ 建築材	樹皮が厚いので山火事に強い。山火事跡地に純林をつくることしがしばしばある。
8	イヌシデ <i>Carpinus tschonoskii</i>	被子植物	双子葉類	ブナ	カマシデ	カマシデ	落葉高木で、通常樹高10~15 m、胸高直径30~40 cm、大きいものは、樹高25 m、胸高直径1 mに及ぶ。 4~5月開花し、9~10月種子成熟する。	北海道を除く全国の暖帯、湿帯に分布する。	中肩樹であるが、陽性をおびる。ただし、稚幼樹は、疎なる樹陰下でも生育する。適潤な斜面を好み、生長は早い。	㊦ 散孔材、やや堅硬で木理緻密で弾力性あり 比重は0.69 ㊧ 建築材、公園樹	

表-9 ミズナララーブナクラス域 (その4)

№	名称	門	綱	目	科	属	形態	分布	性質	材質/用途	備考
9	アカシデ Carpinus laxiflora	被子植物	双子葉類	古生花被類	ブナ	カバノキ	クマシデ	全国的に広く分布する。	中層樹であるが陽性をおび、稚幼樹の多くは向陽地に生じるが、強くない樹陰下では育つ。乾燥にも耐える。生長は早い。	④ 散孔材、やや堅硬で木理緻密、比重は0.71 ⑤ 建築材、庭園・公園樹	イヌシデとやや類似しているが、アカシデの若枝と若葉は赤味があり、葉身も毛少なく、葉柄は無毛。
10	クリ Castanea crenata	被子植物	双子葉類	古生花被類	ブナ	クリ	日本特産の落葉高木で、通常樹高15~20m、胸高直径30~40cmであるが、大きいものは、樹高30m、胸高直径2.0mに達する。6~7月開花し、9~10月種子成熟する。	全国的に暖帯から湿帯にわたって普遍的に分布。	陽樹であり、常に充分な陽光を欲し、庇陰下ではよく育たない。 根は深根性であり、適潤で土地の深く軽しような土壌を最も好み、谷あいや中腹傾斜面に生じる。	④ 環孔材、やや堅硬で耐朽力強く、水湿に耐える特性あり。比重は0.60 ⑤ 建築材、種子は食用。	乾燥にも耐える力が強く、尾根筋または尾根に続く緩斜面などにも育つ。生長は早い。

表-10 ヤブツバキクラス域(その1)

№	名 称	門 綱	綱	目	科	属	形 態	分 布	性 質	材 質 / 用途	備 考
11	ヤブツバキ Camellia japonica 一名は、ヤマツバキ	被子植物	双子葉類	古生花被類	ツバキ	ツバキ	常緑高木で、通常樹高5~10 m、胸高直径20~30 cmであるが、大きいものは、樹高15 m、胸高直径50 cmに達する。2~4月開花し、9~11月に種子成熟する。	全国の暖帯に広く分布する。	陰樹であり、樹陰でもよく発芽し育つ。適応性が強く乾湿いづれの土地でも生育するが、やや湿気を好む。おびた肥沃な土地の深い谷間または、緩傾斜において最も良く生育する。	④ 環孔的散孔材、堅硬で木理の緻密、耐朽力大、加工容易。比重は0.81 ⑤ 建築材、器具材、種子は椿油に利用。	潮風や潮水に対する抵抗力も強く、海岸や岩壁上、砂地、または急傾斜地にも生じる。生長は、ややおそい。
12	ツガ Tsuga sieboldii	裸子植物	マツ類	マツ	マツガ	ツガ	常緑の針葉高木で、通常樹高20~25 m、胸高直径50~80 cmであるが、大きいものでは樹高40 m、胸高直径1.5 mに達する。4月ごろ開花し、その年の10月頃、種子成熟する。	天然分布の北限は、福島県(N36°58')	年平均気温12~18℃、年間総雨量およそ1,000~4,000 mmの間で天然分布する。適潤性であるがやや乾燥する浅い土地を好む。	④ 木理直通、肌目疎、重硬、比重は0.50 ⑤ 建築材、樹皮は染料	中肩樹で、樹陰下でも稚樹を発生し、生育するが、幼・稚樹の生長はきわめて緩慢であり、よく生育するためには、十分な陽光を欲する。大部分は、表日本気候型の地に生育する。
13	ハイノキ Symlocos myrtacea 一名は、イノコシバ	被子植物	双子葉類	後生花被類	カキノキ	ハイノキ	常緑小高木で、通常樹高5~6 m、胸高直径5~10 cmであるが、大きいものは、樹高12 m、胸高直径35 cmに達する。5月開花し、10月種子成熟する。	近畿西南部に西の暖帯に分布する。	陰樹であり、適潤な緩斜面や尾根筋の底陰下を好み、多くは常緑広葉樹を主とする森林下に群生する。	④ 散孔材、やや堅硬で肌目はやや緻密。比重は0.58 ⑤ 器具材	

表-11 ヤブツバキクラス域(その2)

№	名 称	門	綱	目	科	属	形 態	分 布	性 質	材 質 / 用 途	備 考
14	サカキ Cleyera japonica 一名は、マサカ キ	被子植物	双子葉類	古生花被類	ツバキ	サカキ	常緑高木で、通常樹高 8~10m、胸高直径20~ 30cmであるが大きいもの は、樹高15m、胸高直径 50cmに達する。 6~7月開花し、11月 頃、種子成熟する。	関東南部以西 の暖帯に広く分 布する。	陰樹であり、庇陰 下においてよく育つ。 乾湿いずれの土地に も生育するが、やや 湿気のある肥沃な土 壌の深い谷間に生育 する。	⑩散孔材、堅硬 で木理疎、肌目 は緻密。 比重は0.73 ⑪建築材、庭園 樹	生長は比較的早い。
15	ウラジロガシ Quercus salicina	被子植物	双子葉類	古生花被類	ブナ	コナラ	常緑高木で、樹幹直立 し枝葉はよく繁り、通常 樹高15~20m、胸高直 径60~70cmであるが大 きいものは、樹高25m、 胸高直径2mに達する。 5月開花し、翌年10 月頃堅果は濃褐色に成熟 する。	仙台市以西の 暖帯に広く分布 する。	陰樹であり、強く ない庇陰地では稚樹 を発生し生育する。 直射光線に対する 抵抗力は弱い。生長 はやや早い。	⑫輻射孔材、 堅硬、緻密、弾 力性強い。比重 は0.92 ⑬建築材、器具 材	
16	スタジイ Castanopsis cuspidata 一名は、イタジ イ、ナガジイ	被子植物	双子葉類	古生花被類	ブナ	シイノキ	常緑高木で幹は直通、 通常樹高20~25m、胸高 直径60~80cmであるが 大きいものは、樹高30m 胸高直径2mに達する。 5~6月開花し、翌年 の10月頃種子成熟する。	福島県以南の 暖帯に自生し、 主として沿岸地 方に生育する。	中層樹であり、そ の稚幼樹は強くない 樹陰下や向陽地にと もによく生育する。 萌芽力が強く萌芽更 新が可能。生長はや や早い。	⑭環孔材、やや 堅硬で緻密であ るが肌目粗。 比重は0.52 ⑮建築材、薪炭 材	

表-12 ヤブツバキクラス(その3)

№	名 称	門	綱	目	科	属	形 態	分 布	性 質	材 質 / 用途	備 考
17	ハマビロ Litsea japonica	被子植物	双子葉類	モクレン科	クスノキ科	ハマビロ属	常緑高木で通常樹高7~10m, 胸高直径20~35cmとなる。 10月開花し, 翌年9~10月頃種子成熟する。	山口県以南の暖帯に分布し, 沿海地に自生する。	陰樹であり, 最も海岸に接近する温暖な林内の適潤な谷あいなどに生育する。かなり強い庇陰下にあって生育する。	④散孔材, やや堅硬で割製容易。比重は0.70 ⑤器具材, 薪炭材	
18	ハンノキ Alnus japonica	被子植物	双子葉類	ブナ科	カバノキ科	ハンノキ属	落葉高木で幹は直立し, 通常樹高15~20m, 胸高直径40~50cmであるが, 大きいものは, 樹高35m, 胸高直径90cmぐらいたなる。 2~3月開花し, 10月堅果成熟する。	全国の暖帯, 温帯, 亜寒帯に広く自生する。	陽樹であり, 稚幼樹のころから充分な陽光を要求する。湿潤で肥沃な土壌を好み, 河川流域, 谷あい, 湖畔などに群生することが多い。	⑦輻射孔の散孔材, 柔軟で木理は緻密。 比重は0.59 ⑧建築材	生長は早い。
19	コウヤマキ Sciadopitys verticillata	裸子植物	マツ類	マツ科	スギ科	コウヤマキ属	日本特産の常緑針葉高木で樹幹は直立するが中央部より上部で2叉することがある。通常樹高は20~30m, 胸高直径60~80cmであるが, 大きいものは, 樹高40m, 胸高直径1.5mに達する。 4月開花し, 球果は翌年の10月ごろ成熟する。	北限は福島県(N37°37')島根県下では, 大谷山などの国有林に天然分布するものがある。中国地方の垂直分布は, 海拔およそ400~950m。天然分布域の年間降雨量は, 1,500~3,000mmの間。	土地的に支配されやすい樹種で土壌は, 理化学性良好な土地を好み, 透水性不良なところには分布しない。内生菌根あり。酸性土壌や, 溶脱された土壌にも耐え育つ。生育地は適潤な土地にも耐え, 尾根まで分布することあり。	④軽軟, 木理は直通で緻密。耐朽力強し, 強靱で微香あり。比重は0.47 ⑤建築材, 器具材, 高価な庭園樹	<ul style="list-style-type: none"> 代表的な陰樹で稚幼樹の庇陰に耐える力は強い。幼時の生長はきわめておそい。 発生年代の古い樹種のため, 天然分布は環境関係のほか, 多分に地史的関係に支配されているものと推案される。

表-13 ヤブツバキクララス(その4)

名	科	目	綱	門	称	属	形 態	分 布	性 質	材 質 / 用 途	備 考
20 コナラ Quercus serrata 一名は、ホウソ	ブナ	ブナ	双子葉植物類	被子植物類	古生花被類	コナラ	落葉高木で樹幹は直通、 通常樹高は15~20m、胸 高直径50~60cmである が、大きいものは樹高50 m、胸高直径2.3mに達 する。 4~5月開花し、10~11 月に堅果が褐色に熟す。	全国の湿帯お よび暖帯に広く 分布する。	陽樹であり、常に 充分な陽光を要求し、 樹陰下では生育が悪 い。適潤で肥沃な土 壌層の深い、緩斜面で 最も旺盛に生育する。	④環孔材、やや 堅硬、肌目粗、 比重は0.76 ⑤建築材、器具 材	乾燥に耐える力も強く、 尾根筋または、これに続 く斜面に生じることもし 多い。 生長は早い。

表-14 造林樹木(人工林)等(その1)

名	科	目	綱	門	称	属	形 態	分 布	性 質	材 質 / 用 途	備 考
21 アカマツ Pinus densiflora 一名は、メマツ	マツ	マツ	マツ類	裸子植物		マツ	常緑の針葉高木で、樹 幹は直立または曲折し、 通常樹高30~35m、胸高 直径60~80cmであるが、 大きいものは、樹高50m、 胸高直径2.5mに達する。 4月開花し、翌年10月 種子成熟する。	北限は、北海 道苫小牧市 (N42°40') 中国地方では 高地を除く地域 に普遍的に分布	分布域の年平均気 温は、およそ7.5~ 18.7℃の間で、自生 域の降水年総量は、 1,000~4,000mmの 間。	④重硬、油気多 し、 比重は0.52 ⑤建築材、庭園 樹、松茸など、 多用途	• 中国地方の垂直分布域 は、海拔およそ2~1,200m • 土地に対する適応性が 強く、地質も土壌も種 々なところに育つ。 • 植林には、高い要光度 を示す。

表-15 造林樹木(人工林)等(その2)

№	名 称	門 綱	目 科	属	形 態	分 布	性 質	材 質 / 用 途	備 考
22	クロマツ Pinus thunbergii 一名は、オマツ	裸子植物	マツ	マツ	常緑針葉高木で、通常樹高30~35m、胸高直径50~80cmであるが、大きいものは、樹高40m、胸高直径2m以上となる。4~5月開花し、翌年の10月種子成熟する。	天然分布の北限は、下北半島(N41°34') 中国地方では、沿海地や河川流域に広く分布。 中国地方の垂直分布は、およそ海拔800~900m。	年平均気温は、およそ8~21℃で降水の年総量は、およそ1,000~4,000mmくらいの間で生育する。潮水や潮風に対する抵抗力が大きく、海岸砂地において最も旺盛な生育を示す。耐乾力も強い。土壌に対する適応力は、かなり広い。	⑧ 重硬、弾性強、耐朽力強、比重は0.54 ⑨ 建築材、保安林	陽樹で光線の要求度は高く、気候や土壌に対する適応性が強い。 植栽の場合は、アコマ同様、密植する必要あり。育林の天然更新の場合、伐採面の広さや幅を狭くして充分天然下種が成功するよう考慮することが肝要。
23	カラマツ Larix leptolepis 一名は、フジマツ、ニッコウマツ	裸子植物	マツ	カラマツ	日本特産の落葉針葉高木で樹幹直立し、通常樹高20~30m、胸高直径60~80cmであるが、大きいものは、樹高50m、胸高直径2.5mに達する。5月開花し、10月頃種子成熟する。結実に豊凶があり、豊作の年は5~6年または、10年に1回ぐらいである。	天然分布の北限は、宮城県下蔵王山(N38°05')南限は、静岡県(N35°08')	ごく陽性の樹木で陽光を欲し日陰には耐えられないため、通常は、峰通りの陽当りのよいところに生育し、庇陰の凹地では、よく生育しない。寒気に耐える力が強く、主として安山岩よりなる寒冷な高山に育つ。根は浅根性、一般に磷酸の多い土壌を好む。	⑧ 木理直通、肌目疎、重硬、耐朽力強し、比重は0.50 ⑨ 建築材	• 育林には、年平均気温5~10℃、生育期間の平均気温が15~16℃前後が最も適する。年降水量は1,000~1,500mmで比較的少なく、生育期の5~9月に雨量の多い地域がよく育つ。 • 浅根性のため、風に弱く、風街地では樹高がのびない、また湿った雪では雪折れが多い。 • 植栽は、2,000~3,000本/haが標準であるが間伐材を利用する場合は、もつと密植する。

表-16 造林樹木(人工林)等(その2)

No	名	称	門	綱	目	科	属	形態	分布	性質	材質/用途	備考
24	スギ	Cryptomeria japonica	裸子植物	マツ類	マツ	スギ	スギ	常緑の針葉高木で、樹幹直立し、通常樹高30~40m、胸高直径1.5~2mに達するが、とくに巨大なもの、樹高65m、胸高直径6.5mに及ぶ。蕾は前年の9月ごろより形成さえ4月ごろ開花し、その年の10月ごろ成熟する。	本州以南に分布。北限は青森県(N40°42')中国地方での垂直分布は、海拔およそ750~1,400m。	一般にスギの自生地は多雨で湿潤であり、天然分布する地域の年間総雨量は、およそ1,000~3,000mm。生育は、一般に土地深く、地味肥沃な谷筋や緩傾斜地において最も旺盛な生育をしている。深根性の樹種。陽樹で、その稚樹はやや日陰に耐えない。天然分布する土壌母岩は、主として安山岩、花崗岩、片麻岩、石英斑岩、頁岩、粘板岩、角岩、砂岩、珪岩、凝灰岩、礫岩、石灰岩など。	㊟木理は直通、肌目疎、軽軟、強靱、比重は0.38 ㊞建築材、庭園樹	<ul style="list-style-type: none"> • 日本特産の植物で、天然性のもものは北海道にはない。 • 苗木には実生苗(75%)とさし木苗(25%)とがある。 • 植林の植付け本数は、一般に3,000本/haが標準。 • 植栽地は、年平均気温10~14℃、年降水量が3,000mm以上のところが最適地とされ、陽樹のため、全光線の70~80%の受光量が最適とされている。

表-17 造林樹木(人工林)等(その4)

№	名 称	門 綱	目 科 属	形 態	分 布	性 質	材 質 / 用 途	備 考
25	ヒノキ Chamaecyparis obtusa	裸子植物	マツ科ヒノキ属	常緑針葉高木で、樹幹直立し、通常樹高30~40m、胸高直径50~150cmとなるが、大きいものは樹高50m、胸高直径2.5mに達するものがある。	天然分布の北限地は福島県下の永戸山(N37°10')島根県では芝山、鈴の天然分布のどに天然分布のものが見られる。中国地方の垂直分布は、海拔およそ15~1,200m。	天然分布域の年間総雨はおよそ1,000~3,000mmで、降雨の配布状態が多雨時に多く、冬期に少ないところよく生育する。根は浅根性で、枝葉が密であるので、風や雪のために倒木しやすい。陰樹だが生長すると陽欲。	㊦木理は直通、肌目精、緻密、軽軟、耐朽力強。比重は0.44 ㊧建築材(装飾用)、庭園樹	<ul style="list-style-type: none"> 分布密度の高い地域の土壌の主な母岩は粘板岩、角岩、砂岩、珪岩、凝灰岩、石英粗面岩、花崗岩など。 やや傾斜のある適潤地において最も旺盛な生育を示すが、かなり乾燥にも耐える力が強く、急傾斜地、尾根筋にもよく育つ。 繁生地の土壌は強酸性で腐植質に富み、多くはボドリル化していることがある。 植栽は3,000~6,000本/haの密植が望ましい。
26	サワラ Chamaecyparis pisifera	裸子植物	マツ科ヒノキ属	日本特産の常緑針葉高木で根幹は直立する。通常樹高30~40m、胸高直径80~100cmに達するが、特に大きいものは樹高50m、胸高直径1.5mに及ぶ。 4月開花し、10月種子成熟する。	天然分布の北限は岩手県(N39°32')中国地方の垂直分布は、海拔およそ280~1,000m。裏日本気候の地域にはほとんど分布しない。天然分布域の年間総雨量はおよそ1,500~2,500mm。	陰樹で、その稚幼樹は、よく日陰に耐えて育つ。ヒノキより耐陰性はやや強い。湿潤で肥沃な谷筋に自生することが多い。	㊦木理直通、軽軟、水湿に耐える。比重は0.31 ㊧建築材、庭園樹	<ul style="list-style-type: none"> 植栽は、スギ・ヒノキとほぼ同様の条件で育つが、同一箇所では特に最初の40~50年までの生長はヒノキよりずっと早い。 植栽は、3,000~6,000本/haが標準。

表-18 造林樹木（人工林）等（その5）

№	名 称	門	綱	目	科	属	形 態	分 布	性 質	材質/用途	備 考
27	マダケ Phyllostachys bambusoides	被子植物	単子葉類	イネ	イネ	マダケ	太い地下茎は横に長く ない。それから直立に稈 を出し、高さは10~20m、 直径5~15cmとなる。 節間は長く25~45cmに 達する。節に2本の主枝 がつく。 まれに開花する。	中国原産とさ れ、日本全国に 分布。優良多林 が多かつたが、 各地で一斉に開 花結実して枯死 しつつある。	概して、温暖地で は地面に、寒冷地で は南面によく生育 する。耕水の良い、 膨軟な壤土または砂 質、礫質の壤土を好 む。	①緻密で、粘性 に富み耐久力が 強い。 ②辛類一般、筍 は食用となる。	経済的に経営する場 合は、年平均気温10℃以 上、年降水量1,000mm以 上の地がよく、地形的に は、風当りの少ない15° 内外の傾斜地か平坦地が 望ましい。表土が50cm 以上なら生育良。
28	モウソウチク Phyllostachys heterocycla	被子植物	単子植物	イネ	イネ	マダケ	稈は長く、横にはう地 下茎から直立し、肉厚く、 高さは10~15m、直径20 cmに達する。著しく分枝 し、葉を多くつける。 花は、まれに開花する。	中国原産とさ れ、全国に広く 植栽され、各地 に小規模の美林 がある。	"	①軟かく肉厚だ がもろい。 ②稈は家具類、 筍は食用となる。	"

表-19 その他の樹木（その1）

№	名 称	門	綱	目	科	属	形 態	分 布	性 質	材質/用途	備 考
29	アベマキ Quercus variabilis 一名は、コルク クヌギ	被子植物	双子葉類	ブナ	ブナ	コナラ	落葉高木で樹幹は直立 し、通常樹高10~15m、 胸高直径30~40cmであ るが、大きいものは樹高 30m、胸高直径1.6mに 達する。 5月開花し、翌年の10 月堅果成熟する。	山形・長野・ 静岡県以西に広 く分布する。	陽樹であり、稚幼 樹は庇陰には耐え得 ない。深根性で適潤 肥沃な深層土を好み 緩傾斜地や平坦地で 最も生長する。	①環孔材、堅硬、 木理粗、 比重は0.98 ②建築材、器具 材	乾燥に耐える力も強く 尾根筋や岩の多い急傾斜 地にも生じるが、生長は あまり良くない。 生長はやや早い。

表-20 その他の樹木(その2)

№	名 称	門	綱	目	科	属	形 態	分 布	性 質	材質/用途	備 考
30	タブノキ Machilus thunbergii 一名は、イヌグ ス	被子植物	双子葉類	モクレン	クスノキ	タブノキ	常緑高木で樹幹は直立し、通常樹高15~20m、胸高直径50~60cmであるが、大きいものは樹高25m、胸高直径1mに達する。 3~5月開花し、7~8月種子成熟する。	秋田、岩手県以南の暖帯ならびに亜熱帯に広く分布する。特に沿海地に多く群生する。	中肩樹であるが陰性をおび、稚幼樹はかなりの庇陰に耐え育つが、向陽地でも育つ。 生長は早い。	④有用な散孔材やや堅硬、肌目粗、耐朽力強、比重は0.65 ⑤建築材、器具材	
31	クロキ Symlocos lucida	被子植物	双子葉類	カキノキ	ハイノキ	ハイノキ	常緑小高木で、通常樹高6~7m、胸高直径15~20cmであるが、大きいものは樹高15m、胸高直径35cmに達する。 3~4月開花し、10~11月種子成熟する。	伊豆半島以西の暖帯および亜熱帯に広く分布する。	陰樹であり、適潤な樹陰下の緩傾斜地や谷間などを好み、複層林をなすことが多い。 生長は早い。	④散孔材、肌目は緻密で重い。比重は0.70 ⑤器具材	
32	シユロ Trachycarpus fortunei 一名は、フジュ ロ	被子植物	单子葉類	ヤシ	ヤシ	シユロ	常緑の高木で、樹高3~8mとなり茎は分岐しない。葉柄は長く、80~100cmに達する。 5~6月開花し、9~11月種子成熟する。	南九州の暖帯原産であるが、関東南部以西の暖地には野化している。 また、暖帯の各地に植栽。	陰樹であり、稚幼樹のころは、やや日陰に耐えるが、生長につれて陽光を要求する。腐植質が多く、排水のよいところが最も適する。	繁殖は実生による。 ⑥縄、庭園樹	生長はおそい。 ある程度の乾燥地にも湿気のあるところにも生育するが、谷筋の肥沃な湿潤地では、伸びは早いが病気にかかりやすく、寿命も短かい。

表-21 所有形態別森林資源(003.)

(単位：面積：ha, 蓄積：千m³)

区分	総面積		人工林				天然林				再掲				無立木地面積			竹 林 面 積	更 新 困 窮 地
	面積	蓄積	針葉樹		広葉樹		針葉樹		広葉樹		面積	蓄積	面積	蓄積	伐採跡地	未立木地	総 数		
			面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積									
総数	5,229.42	178,607	18,329	3,430	271	45,992	10,484	276,183	20,355	224,599	2,881.3	27,961.3	2,062.6	8,555	1,026	7,529	7,981	2,192	
国有林総数	3,428.9	18,094	1,208	3,301	263	17,111	274	9,200	813	19,805	1,482	12,501	1,076	706	424	282	-	1,276	
国有林	2,880.8	13,897	943	2,944	251	16,229	252	8,756	773	15,526	1,195	11,700	1,024	460	424	36	-	1,121	
官行造林	439.6	3,884	238	357	12	0	0	-	-	3,884	238	357	12	-	-	-	-	155	
他省庁所管	1,085	313	27	-	-	82	22	444	40	395	49	444	40	246	-	246	-	-	
民有林総数	4,886.53	160,513	17,121	129	8	44,281	10,210	266,983	19,542	204,794	27,331	26,712	19,550	7,849	602	7,247	7,981	916	
公有林総数	262.66	17,783	1,912	7	0	1,570	356	6,254	496	19,353	2,268	6,261	496	412	28	384	40	202	
県有	588.1	4,483	645	1	0	142	27	1,218	127	4,625	672	1,219	127	16	0	16	2	20	
市町村有	191.54	12,736	1,207	4	0	1,292	303	4,544	337	14,028	1,510	4,548	337	365	28	337	34	179	
財産区有	1,231	564	60	2	0	136	26	492	32	700	86	494	32	31	0	31	4	3	
私有林総数	4,623.87	142,733	15,210	121	8	42,713	9,851	260,732	19,046	185,446	25,061	26,085.3	19,054	7,437	573	6,864	7,945	711	
公団有	18,776	16,450	985	-	-	153	25	2,133	128	16,603	1,010	2,133	128	26	1	25	3	14	
公社有	1,466.6	13,193	300	-	-	110	19	1,116	76	13,303	319	1,116	76	20	4	16	21	7	
個人有等	4,291.45	113,090	13,925	121	8	42,450	9,807	257,483	18,842	155,540	23,732	25,760.4	18,850	7,391	568	6,823	7,921	690	

端数処理したため総数と内訳は一致しない。昭和58年度末現在(造林課資料)

表一 22 民有林の樹種別・齡級別森林資源 (003.)

(単位:面積:ha, 蓄積:千m³, 比率:%)

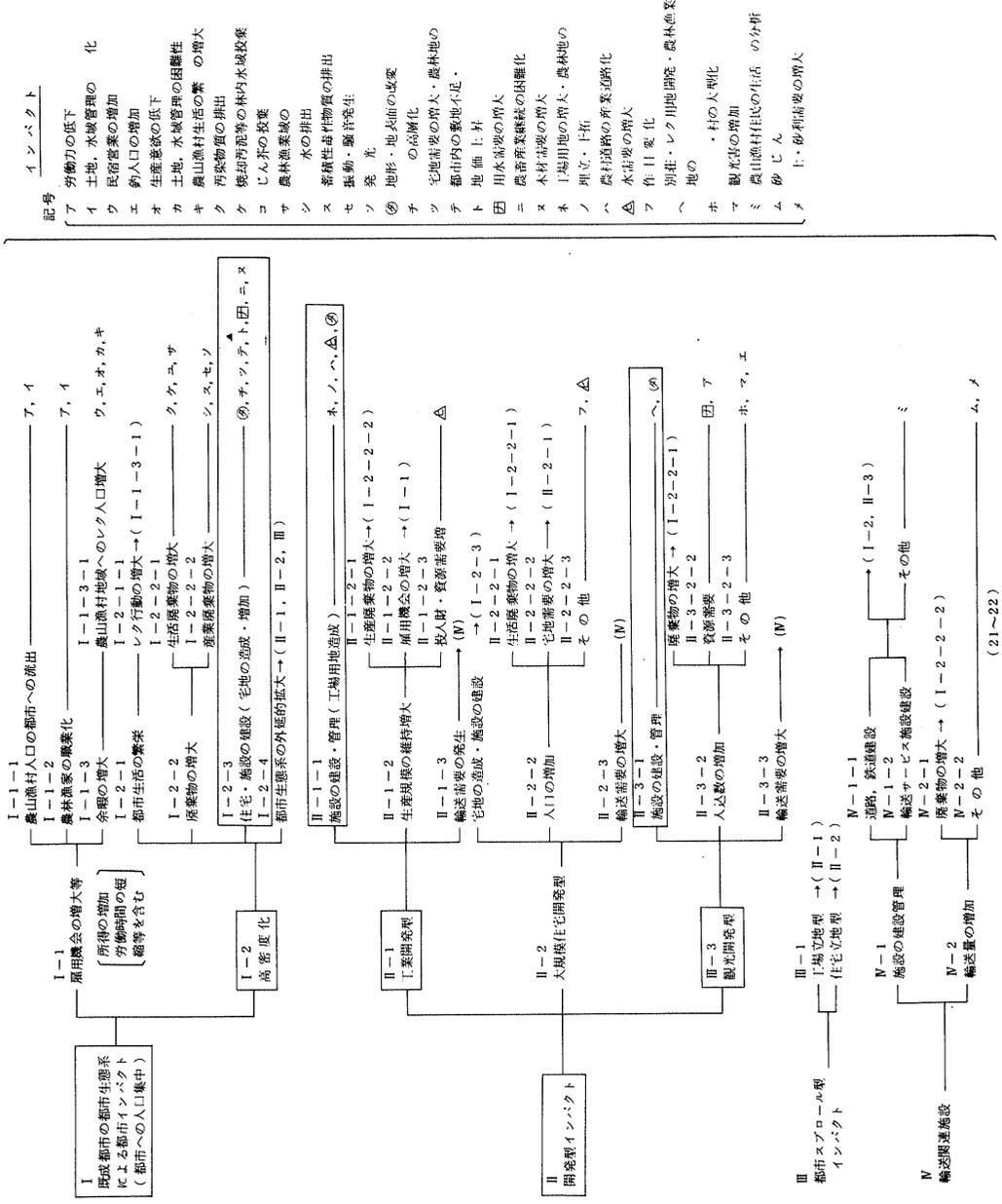
区 分	総 数		I・II 齡級		III・IV 齡級		V・VI 齡級		VII・VIII 齡級		IX・X 齡級		XI・XII 齡級		XIII・XIV 齡級		XV 齡級以上	
	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積
総 数	471907	46882	67045	211	109261	7875	166301	17022	70780	8978	35855	6192	13987	3723	5093	1754	3605	1126
人 工 林	160642	17130	49647	-	58644	5512	40717	7563	4202	1182	3063	1058	2462	974	1353	600	554	239
針 葉 樹	160513	17121	49622	-	58632	5511	40665	7559	4168	1179	3057	1057	2462	974	1353	600	554	239
スギ	68983	9200	19994	-	22769	2375	19459	4186	2399	767	1673	656	1466	632	964	453	259	132
ヒノキ	28374	1678	17447	-	6312	596	2926	525	429	112	552	175	496	182	173	70	39	18
アカマツ	49455	4387	10729	-	24761	2111	12953	2012	567	127	236	62	101	32	76	27	34	14
クロマツ	13582	1837	1450	-	4771	427	5246	825	762	170	594	163	398	127	141	50	221	75
カラマツ その他	119	20	2	-	21	2	82	13	11	3	2	1	1	0	0	0	0	0
広葉樹	129	8	27	0	11	0	52	3	34	3	6	1	0	0	0	0	0	0
総 数	311264	29752	17396	211	50617	2363	125583	9460	66578	7795	32792	5134	11525	2749	3720	1153	3051	887
天 然 林	44281	10210	731	-	4080	380	12056	1954	10058	2286	7110	2006	5977	1976	2842	1018	1425	588
針 葉 樹	37070	8419	628	-	3388	318	10482	1708	8918	2040	6024	1703	4658	1545	2207	798	764	308
クロマツ	7054	1698	103	-	691	62	1573	247	1139	247	1082	301	1315	429	633	219	517	193
その他	157	93	-	-	-	-	1	0	1	0	4	2	5	2	1	0	144	88
広葉樹	266983	19542	16665	211	46538	1983	113527	7505	56520	5509	25681	3128	5547	773	878	136	1626	298

端数処理したため総数と内訳計は一致しない。S58年度末現在 造林課資料

表-23 環境質量の変化事象とその読みかえ

事象	読みかえ	番号			
土壌	土壌の量的変化	1 土砂崩壊の増大	1 土砂崩壊防止		
	基礎の変化	土壌の損失	2 土壌侵蝕の増大(含風蝕)	2 土壌侵蝕防止	
		土壌の付加攪乱	3 土層の攪乱(土砂流入等)	3 土層の安定化(土砂流出防止)	
	土壌の質的变化	地盤沈下	4 地盤沈下	4 地盤維持(地耐力)	
		物理性変化	浸透能低下	5 浸透能低下	5 雨水の浸透
			保水力低下(乾燥化)	6 保水力低下(乾燥化)	6 保水機能
		化学的变化	土壌構造の悪化(含湿地化)	7 土壌構造の悪化(含湿地化)	7 土壌構造維持
			地力の減耗・低下	8 地力の減耗・低下	8 地力維持
		有害物質による汚染	9 有害物質による汚染	9 物質分解機能	
水	水系の変化	水系(地下水系)の変化・攪乱	10 水系(地下水系)の維持		
		水系の悪化	11 流域維持		
		水系状態の悪化	12 水系水路の維持		
	水量の変化	水量の不足	13 水量確保(水質源かん養)		
		地下水位の低下	14 地下水位の維持		
		季節変動の変化	15 流出量安定化		
		物理的変化	16 水温維持		
	水質の変化	水温の上昇	17 水温維持		
		じん介等による汚染	18 SS・ごみ除去機能		
		富栄養化	19 有機物・栄養塩精浄化除去機能		
化学物質による汚染	20 底質悪化	20 物質分解汚染浄化			
大気	気象的变化	局地気象の変化	21 気象緩和		
		粉じん・塵じん	22 じんあい除去機能		
	大気汚染	大気汚染(微量化学物質)	23 汚染物浄化		
		悪臭	24 悪臭防止		
		組成変化(CO ₂ ・O ₂ ・N ₂)	25 大気組成改善機能		
生物	生物相への影響	土壌生物組の貧弱化	26 土壌生物の維持(種密度)		
		水生生物組の貧弱化	27 水生生物の維持(種密度)		
		地上植物組の貧弱化	28 植生の維持(種密度)		
		地上動物組の維持(種密度)	29 地上動物の維持(種密度)		
		病害虫の増加	30 病害虫防止		
		有害鳥獣等の増加	31 有害鳥獣防止		
	環境生物個体への影響	衛生害虫の増加	32 衛生害虫防止		
		有害草の繁茂	33 有害草防止		
		毒性物質の蓄積・濃縮	34 毒性物質の蓄積濃縮防止		
		生物	30 病害虫防止		
空間	農林漁業生産空間の変化	農林漁業地 廃の進行	35 農林漁業地域確保(社会的, 面積等)		
		農林漁業地 荒廃化の増大	36 農林漁業地維持(農業努力, 質)		
		緑地減少	37 緑地保全		
	レク空間の変化	景観の悪化	38 景観維持		
		レク空間環境密度増大	39 レク空間の提供		
		空間	37 空間		

表一 24 都市、非農林漁業産業系統、農林漁業生態系以外に起因する環境インパクト系統樹 O13.)



- 記号
- ア 労働力の低下
 - イ 土地、水域管理の低下
 - ウ 民間営業の増加
 - エ 人口の増加
 - オ 生産意欲の低下
 - カ 土地、水域管理の困難性
 - キ 農山村生活の繁栄の増大
 - ク 汚染物質の排出
 - ケ 絶跡汚泥等の林内水域放棄
 - コ ジェットの投棄
 - ク 農林漁業域の
 - シ 水の排出
 - セ 各種生産性物質の排出
 - ソ 騒音、臭気発生
 - チ 発光
 - ツ 地形・地表面の変化
 - テ 宅地需要の増大・農林地の
 - ト 都市内の敷地不足、
 - ニ 地価上昇
 - ネ 用水需要の増大
 - ノ 農畜養蚕の困難化
 - ハ 木材需要の増大
 - ヘ 1. 農用地の増大・農林地の
 - ホ 埋立・上拓
 - マ 農村道路の産業道路化
 - ム 水需要の増大
 - メ 別荘・レック用地開発・農林漁業
 - モ 作日変化
 - ム 地の
 - メ 別荘・レック用地開発・農林漁業
 - モ 村の大規模化
 - ム 観光客の増加
 - メ 農山村住民の生活の分析
 - ム 砂じん
 - メ 1. 砂利需要の増大

表-25 耕地生態系における事象の変動が環境保全機能等に及ぼす影響の所在と程度⁰¹³⁾

影響をうける 対象	耕地・生態系への影響																				生産機能への影響	農村漁村生活への影響
	環境保全機能への影響																					
	大気					水				土				空間				生物				
CO ₂ 吸収1	C貯留2	SO _x ・NO _x 等浄化3	ばいじん等浄化4	気候緩和5	防音6	洪水防止7	水源かん養8	水質浄化9	土砂崩壊防止10	表面侵蝕防止11	地盤沈下防止12	汚染物浄化13	災害発生防止14	避難地提供15	景観保持16	レク空間維持17	生物相保護18	有害生物防止19	(漁獲)20			
土壌	土砂崩壊の増大1	1					2	2	3	2			3	2	2	1					2 耕地崩壊	土壌条件の悪化と農地面積の減少により、生産意欲は低下し、他産業へ転出、農家減少をもたらす。 評価3
	土壌侵蝕の増大2	1	1				1	1	1	3			2		1		1				2 地力減退	
	土層の攪乱3								2	1	1						1				1 収量減	
	地盤沈下4						1				3				1	1					2 耕水不良	
	浸透能低下5			1			2	2	1	1	3		1	1							2 "	
	保水力低下6			1			2	2	1	1	2	1									1 収量減	
	土壌構造の悪化7			1					1		1										1 "	
	地力の減耗・低下8		1								1										2 "	
	有害物質による汚染9								3												3 汚染	
水	水系の変化・攪乱10			1		1	2	2	1		1		1	1	1	1	1	1			2 用水不足	水稲栽培を主としている所では、水量、水質の悪化の影響は大きい。 水稲以外に転作転業となる。 評価2
	流域条件の悪化11						2	1	1	1			1		1	1	1				1 水路悪化	
	水系・水路の悪化12						1	2	1						1		1				2 "	
	水量の不足13			1		1		2	1		2					1					3 収量減	
	地下水位の低下14							1			2					1					1 用水増	
	水量変動の増大15			1			1	2	1	1	1		2				1				2 用水変動	
	水温の上昇16					2											2				1 収量減	
	じん介等による汚染17						1		2			3			2		1				2 水路悪化	
	富栄養化18		1						3			2					3	1			2 収量減	
	有害物質による汚染19								3				3				1	2	1		2 汚染	
底質悪化20								2				1					1			2 水路悪化		
大気	局地気象の変化21	1	1		2												1				1 収量変動	大気質だけ悪い場所はないが、大気が悪ければ転業をせまられる。 評価2
	粉じん・煙じん22	1	1		2			1				2	1	1	2	2	1				2 汚染	
	化学物質汚染23	1	1	2				1				2	1	1	1	1	2				2 "	
	臭24														1	1	2	1			1	
	組成変化25	2	1															1			1 収量減	
生物	土壌生物相の貧弱化26			1						1		2					2	2			2 "	生物は大気、水、土の変化の総合された結果である。 生物相が悪ければ農業の継続は困難 評価1
	水生生物相の貧弱化27		1					2							1		2	1			1 "	
	地上植生の貧弱化28	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	1	2		3	2	3	2			2 "	
	地上動物相の貧弱化29											1					3				1	
	病虫害の増加30	1	1												1			3			2 収量減	
	有害鳥獣等の増加31														1		1	3			1 "	
	衛生害虫の増加32														1	1		2			1	
	有害草の繁茂33														1	2		2			2 収量減	
	毒性物質の蓄積34								1				1					3			2 汚染	
空間	農林漁業地潰瘍の進行35	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1		3 生産破壊	農地の潰瘍がある程度進むと、急に農業の継続は困難となる。 評価2
	農林漁業地荒廃化の増大36	1	1	1	1	2	1	2	2	1		1	1	1	1	2					2 生産減	
	緑地減少37	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2			1	
	景観の悪化38															3					1	
レク空間環境密度増大39								1				1			2	3	1			2		

表-26 草地生態系における事象の変動が環境保全機能等に及ぼす影響の所在と程度⁰¹³⁾

影響をうける 対象	草地・生態系への影響																				生産機能への影響	農山漁村生活への影響				
	環境保全機能への影響																									
	大気					水				土			空間			生物										
	CO ₂ 吸収1	C貯留2	SO _x 、NO _x 等浄化3	ばいじん等浄化4	気候緩和5	防音6	洪水防止7	水源かん養8	水質浄化9	土砂崩壊防止10	表面侵食防止11	地盤沈下防止12	汚染物浄化13	災害発生防止14	避難地提供15	景観保持16	レク空間維持17	生物相保護18	有害生物防止19	(漁獲)20						
土壌	土砂崩壊の増大1	1					2	2	1	2					2	2	1	3		2	収量減	草地の基盤としての土壌条件の悪化は草の収量減に、さらに放牧頭数の減少給与量の低下による飼料量の増大畜飼養農家の減少につながり生活不安を伴う。 評価3				
	土壌侵食の増大2	1	1				1	1	1	3			1		2	1	2			2	2		生産力低下			
	土層の攪乱3									2	1												1	収量減		
	地盤沈下4						1					3											1	"		
	浸透能低下5						3	2	2	1	2		1	1									1	"		
	保水力低下6						2	2	2	1	2	1											1	"		
	土壌構造の悪化7									2		2											1	"		
	地力の減耗・低下8											1											1	"		
	有害物質による汚染9									3													2	2	飼料価値減	
水	水系の変化・攪乱10						2	2	1	1			1		2	1	1				2	2	3	汚染		
	流域条件の悪化11						1	1	1	1			1		1	1	1				2	2	2	2	給水量不足	
	水系・水路の悪化12						1	1	1						1	1	1				1	1	1	1	"	
	水量の不足13							2	1									1				2	2	2	"	
	地下水位の低下14							1														1	1	1	"	
	水量変動の増大15						1	2	1				2									1	1	1	"	
	水温の上昇16									1												1	1	1	"	
	じん介等による汚染17												2			2	2	1	2			2	2	2	2	草地汚染
	富栄養化18								3				2									2	2	3	3	水質悪化
	有害物質による汚染19								3				3									2	2	2	2	汚染
底質悪化20								1				3									2	2	2	2	1	用水悪化
大気	局地気象の変化21	1	1		3																2	2	2	2	2	収量変動
	粉じん・煙じん22	1	1		2			2				2	2		2	2	2	2			2	2	2	2	2	汚染
	化学物質汚染23	1	1	2				2				2	2		2	2	2	2			3	3	3	3	3	"
	悪臭24														1	2					1	1	1	1	1	"
	組成変化25	2	1																		1	1	1	1	1	1
生物	土壌生物相の貧弱化26											2									2	2	2	2	2	収量変動
	水生生物相の貧弱化27							2													2	1	1	1	1	"
	地上植生の貧弱化28	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2		3	2	3	2		2	2	2	2	2	"
	地上動物相の貧弱化29							2				2										2	2	2	2	"
	病虫害の増加30												2									2	2	2	2	収量減
	有害鳥獣等の増加31															1	2	2				1	2	2	2	家畜損耗大
	衛生害虫の増加32																					3	3	3	3	家畜増体減
	有害草の繁茂33															3						2	2	2	2	収量減
	毒性物質の蓄積34																					3	3	3	3	3
空間	農林漁業地侵襲の進行35	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	2	2		3	3	3	3	3	草地家畜減
	農林漁業地荒廃の増大36	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1		2	2	2	2	2			2	2	2	2	2	生産減
	緑地減少37	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2		3					1	1	1	1	1	草地保全減
	景観の悪化38															3	2					1	1	1	1	"
レク空間環境密度増大39									2	2					2	3	2				2	2	2	2	2	生産減

表-27 林地生態系における事象の変動が環境保全機能等及ぼす影響の所在と程度⁰¹³⁾

影響をうける 対象	林地・生態系への影響																				生産機能への影響	農山漁村生活への影響		
	環境保全機能への影響																							
	大気					水					七					空間			生物					
CO ₂ 取	C貯	SO ₂ 等浄化	ばいじん等浄化	気候緩和	防音	洪水防止	水源かん養	水質浄化	土砂崩壊防止	表面侵食防止	地盤沈下防止	汚染物浄化	災害発生防止	避難地提供	景観保持	レク空間維持	生物相保護	有害生物防止	(漁獲)					
土壌	土砂崩壊の増大	1	1	1	1	1	2	2	1	3						2	3	3			3 収量減	山くずれの不安・土壌悪化に伴う生産力減退は、林業生産力を低下させて山村の過疎化を進める。 評価 2		
	土砂侵食の増大	2	1	1	1	1	1	1		3							2	2			3 生産基礎損失			
	土層の攪乱	3	1	1	1	1	1	2		1											3 収量減			
	地盤沈下	4									3			3	3						2 生育減退			
	浸透能低下	5						3	3	2		3												
	保水力低下	6						3	3	2														
	土壌構造の悪化	7	1	2	1	1	1	3	3		3										1		3 収量減	
	地力の減耗・低下	8	3	3	1	1	1	2	2	2													2	3 "
	有害物質による汚染	9																					1	3 汚染
水	水系の変化・攪乱	10														2	3						山村自体の使用する水としての影響は、水量よりも水質に大きいと考えられる。 洪水不安 評価 1	
	流域条件の悪化	11															3							
	水系・水路の悪化	12														2	3							
	水量の不足	13															2							
	地下水位の低下	14						1																
	水量変動の増大	15							3								1							
	水温の上昇	16																						
	じん介等による汚染	17																3	3	2				
	富栄養化	18																			3	3	2	
	有害物質による汚染	19																			1	1	3	
底質悪化	20																			1	1			
大気	局地気象の変化	21				2											1	1					山村にはほとんど影響なし 評価 1	
	粉じん・煙じん	22	2	2	1	2	2	1								3	3	2						
	化学物質汚染	23	2	2	1	2	2	1								3	3	2						
	悪臭	24																			3			
	組成変化	25	2	2	1	2	2	1																
生物	土壌生物相の貧弱化	26						3	3	2	1	2									3	2	生物相の貧弱化、病虫獣害等が林業生産に与える影響は直接的にも大きく、これは林業意欲を失わせて山村衰退を招く。 評価 2	
	水生生物相の貧弱化	27																			3			
	地上植生の貧弱化	28	2	2	1	2		3	3	2		2				3	2	3	2					
	地上動物相の貧弱化	29																			2	3		2
	病害虫の増加	30	1	1	1	1	1	2	2			2				3	2	3	3					
	有害鳥獣等の増加	31	1	1	1	1	1	2	2			2				2	1	3	3					3 収量減
	衛生害虫の増加	32																				3		3
	有害草の繁茂	33																				3		3
	毒性物質の蓄積	34																				2		2
空間	農林漁業地潰瘍の進行	35	3	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2		3	3	3	3	3			3 収量減	
	農林漁業地荒廃の増大	36	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1		2	2	2	1	2			3 "	
	緑地減少	37																						
	景観の悪化	38																						
レク空間環境密度増大	39																							

表-28 土地利用転換動向等の状況^{C04.)}

1. 人口等に関する動向

(1) 人口・世帯数

単位：人，世帯，%

市町村名	人口・ 世帯数	人 口			世 帯 数				
		昭和55年	増 減			昭和55年	増 減		
			50/45	55/50	59/55		50/45	55/50	59/55
松江市	135,568	108.0	106.4	100.8	43,495	114.8	112.8	107.9	
浜田市	50,799	101.8	101.0	99.8	16,071	106.3	105.1	104.6	
出雲市	77,303	103.6	108.0	104.2	21,585	110.2	119.9	109.1	
益田市	52,756	101.3	104.0	101.4	15,604	106.7	107.2	106.3	
大田市	38,026	98.1	101.5	102.1	11,309	102.0	103.4	106.0	
安来市	32,660	103.9	102.0	102.5	8,131	109.2	106.6	113.0	
江津市	28,264	100.4	101.0	101.2	9,141	104.4	104.7	105.5	
平田市	31,067	98.0	100.4	102.1	7,343	102.5	102.1	100.8	
鹿島町	9,094	100.4	99.0	103.3	2,198	104.6	106.5	106.6	
島根町	4,982	96.4	103.1	103.2	1,159	98.7	101.9	101.6	
美保関町	8,484	98.0	98.9	100.1	2,061	102.4	101.6	103.2	
東出雲町	10,889	100.4	105.1	105.2	2,946	104.4	116.1	101.4	
八雲村	4,736	101.0	122.2	114.0	1,138	107.3	129.6	116.0	
玉湯町	6,238	102.4	100.8	99.2	1,784	114.3	118.3	86.3	
宍道町	9,841	99.6	104.2	101.8	2,388	104.2	112.8	102.2	
八東町	4,341	88.7	102.1	108.5	1,166	97.9	102.2	115.2	
広瀬町	10,723	96.1	98.6	101.1	2,670	101.0	98.7	103.6	
伯太町	5,938	94.4	100.4	102.4	1,423	97.5	100.7	100.2	
仁多町	9,961	93.0	98.1	100.7	2,443	97.5	99.2	103.7	
横田町	9,096	92.8	98.4	100.7	2,338	98.6	100.5	99.3	
大東町	16,832	97.0	101.6	101.0	3,881	101.1	100.9	100.6	
加茂町	6,905	99.0	102.0	102.9	1,531	102.2	101.3	108.1	
木次町	11,009	94.9	100.3	100.2	2,831	99.9	101.7	101.4	
三刀屋町	9,400	97.4	103.1	100.2	2,276	102.3	101.9	100.2	
吉田村	2,829	93.0	92.5	102.1	747	98.0	95.6	98.9	
掛合町	4,502	88.5	93.4	102.9	1,258	97.4	97.4	104.1	
頓原町	3,431	89.3	107.9	104.0	1,004	96.4	96.8	99.4	
赤来町	4,340	89.3	96.9	100.1	1,242	96.7	96.1	99.7	
斐川町	23,829	101.6	104.8	103.9	5,398	105.8	108.2	102.0	
佐田町	5,429	94.7	96.9	101.4	1,359	97.4	98.7	99.5	

単位：人，世帯，‰

市町村名	人 口				世 帯 数			
	昭和55年	増 減			昭和55年	増 減		
		50/45	55/50	59/55		50/45	55/50	59/55
多 伎 町	4,498	97.9	103.9	103.3	1,251	100.3	106.7	101.0
湖 陵 町	5,951	101.6	104.3	99.0	1,574	103.1	101.9	102.9
大 社 町	18,203	99.0	100.2	100.8	4,743	100.8	101.2	101.6
温泉津町	5,703	88.9	108.0	97.0	2,038	93.9	96.6	100.1
仁 摩 町	5,841	91.6	100.3	101.8	1,911	97.0	101.9	104.4
川 本 町	6,303	94.3	92.6	97.7	2,131	100.2	96.3	100.4
邑 智 町	6,270	89.6	94.1	96.2	2,003	96.5	94.8	102.0
大 和 村	2,568	85.0	98.8	101.1	836	84.0	98.8	98.8
羽須美村	2,907	85.6	92.0	99.8	1,008	96.3	97.8	100.4
瑞 穂 町	5,680	93.5	92.3	101.0	1,822	99.8	97.8	100.1
石 見 町	7,147	96.1	97.3	102.4	2,053	100.2	99.1	99.6
桜 江 町	4,521	88.4	91.5	100.2	1,459	96.5	95.2	103.1
金 城 町	5,329	92.7	102.1	109.4	1,525	96.9	103.1	116.3
旭 町	4,058	89.7	93.6	99.7	1,278	96.8	97.5	98.2
弥 栄 町	2,179	83.3	91.7	100.5	729	92.7	95.3	104.5
三 隅 町	9,765	92.1	97.6	98.9	2,908	98.3	100.4	100.1
美 都 町	3,551	87.2	93.2	99.9	1,101	93.6	95.5	103.6
匹 見 町	2,733	82.3	85.8	95.9	984	87.8	97.3	92.5
津和野町	7,853	90.6	98.0	98.1	2,583	96.5	102.5	96.3
日 原 町	5,570	90.5	93.7	99.1	1,626	97.9	99.4	99.3
柿 木 村	2,337	95.8	95.8	102.4	672	101.1	101.1	97.9
六日市町	7,078	93.9	105.9	96.0	2,460	98.0	118.8	94.6
西 郷 町	14,794	98.2	102.7	100.2	4,798	101.4	105.3	106.2
布 施 村	674	95.3	95.5	92.0	239	95.3	98.8	96.7
五 箇 村	2,328	96.3	101.0	102.7	759	97.5	100.8	106.2
都 万 村	2,247	87.1	94.5	100.2	753	96.3	97.8	95.9
海 士 町	3,537	89.5	92.9	96.6	1,203	96.9	99.8	94.2
西ノ島町	4,830	97.7	94.9	104.2	1,663	100.7	107.2	103.8
知 夫 村	1,068	88.3	99.6	96.3	470	96.8	110.3	91.1
県 計	784,795	99.4	102.2	101.5	226,500	104.7	106.6	104.8

資料：「国勢調査結果」

注：「59/55」は住民基本台帳から求めた。

(2) 産業別就業人口

単位：人，%

産業別 就業 人口 市町村名	昭 和 5 5 年						昭和50年構成比			
	第1次産業		第2次産業		第3次産業		計	第1次 産 業	第2次 産 業	第3次 産 業
		構成比		構成比		構成比				
松江市	6,630	10.2	12,954	19.9	45,567	69.9	65,151	12.7	19.7	67.6
浜田市	3,495	13.4	7,070	27.1	15,510	59.4	26,075	16.9	26.3	56.8
出雲市	6,360	15.8	12,184	30.3	21,663	53.8	40,207	20.8	29.0	50.2
益田市	4,562	16.2	9,566	34.0	13,980	49.6	28,108	22.4	29.8	47.8
大田市	5,254	26.1	5,803	28.8	9,109	45.1	20,166	33.2	24.3	42.5
安来市	4,231	23.9	5,978	33.8	7,467	42.2	17,676	30.0	22.0	38.0
江津市	1,556	11.3	5,291	38.5	6,899	50.2	13,746	15.4	37.9	46.6
平田市	4,176	25.3	5,247	31.8	7,057	42.8	16,480	33.1	27.7	39.2
鹿島町	1,362	27.7	1,212	24.6	2,351	47.7	4,925	33.9	21.9	44.2
島根町	778	29.0	859	32.0	1,050	39.0	2,687	35.6	28.1	36.3
美保関町	1,229	28.7	1,238	28.9	1,820	42.4	4,287	33.8	28.2	38.0
東出雲町	864	14.7	2,609	44.3	2,414	41.0	5,887	18.6	46.4	35.0
八雲村	844	30.4	780	28.1	1,149	41.4	2,773	44.8	24.3	30.9
玉湯町	574	16.5	588	16.9	2,323	66.6	3,485	19.6	14.5	65.9
宍道町	1,088	20.3	1,762	32.9	2,499	46.7	5,349	26.7	33.2	40.1
八東町	1,038	43.3	565	23.6	795	32.9	2,398	54.7	15.1	30.3
広瀬町	1,911	32.0	2,121	33.5	2,291	36.2	6,323	37.0	30.1	32.9
伯太町	1,492	40.5	1,128	30.6	1,064	28.8	3,684	47.2	27.2	25.6
仁多町	2,275	39.9	1,654	29.0	1,775	31.1	5,704	48.2	23.7	28.1
横田町	2,017	37.6	1,810	33.7	1,538	28.4	5,365	47.6	27.4	25.0
大東町	3,292	34.3	2,964	30.9	3,349	34.9	9,605	42.0	25.1	32.9
加茂町	1,065	27.9	1,277	33.5	1,474	38.6	3,816	36.4	28.0	35.6
木次町	1,233	20.4	1,918	31.7	2,890	47.8	6,041	27.3	26.7	46.0
三刀屋町	1,365	27.0	1,732	34.3	1,951	38.6	5,048	40.3	26.0	33.7
吉田村	802	46.1	454	26.1	484	27.8	1,740	58.0	20.4	21.6
掛合町	764	29.2	962	36.7	894	34.1	2,620	40.7	26.9	32.4
頓原町	900	42.3	507	23.8	719	33.8	2,126	53.6	18.9	27.5
赤来町	1,194	46.4	543	21.1	836	32.5	2,573	53.1	15.2	31.7
斐川町	3,654	27.5	4,378	33.0	5,253	39.5	13,285	38.9	26.9	34.2
佐田町	1,201	37.1	1,089	33.7	945	29.2	3,235	48.1	28.1	23.8

単位：人，%

産業別 就業 人口 市町村名	昭 和 5 5 年						昭和50年構成比			
	第1次産業		第2次産業		第3次産業		計	第1次 産 業	第2次 産 業	第3次 産 業
		構成比		構成比		構成比				
多岐町	502	21.3	835	35.4	1,021	43.3	2,358	30.2	32.0	37.8
湖陵町	676	24.3	876	31.5	1,227	44.1	2,779	30.4	29.2	40.5
大社町	1,491	16.5	2,282	25.3	5,263	58.2	9,036	18.8	24.4	56.8
温泉津町	964	31.3	915	29.7	1,202	39.0	3,081	37.2	25.1	37.7
仁摩町	679	25.0	945	34.7	1,097	40.2	2,721	32.3	28.2	39.5
川本町	851	24.5	806	23.2	1,816	52.3	3,473	31.2	20.4	48.4
邑智町	1,142	33.5	1,144	33.5	1,127	32.9	3,413	43.6	27.8	28.6
大和村	555	35.8	545	35.1	452	29.1	1,552	46.5	31.5	22.0
羽須美村	719	38.1	625	33.1	543	28.6	1,887	47.9	28.3	23.8
瑞穂町	1,566	45.1	844	24.3	1,065	30.6	3,475	55.7	19.2	25.1
石見町	1,538	37.7	1,219	29.8	1,327	32.4	4,084	46.4	25.5	28.1
桜江町	828	32.2	925	36.0	816	31.8	2,569	39.7	32.3	28.0
金城町	1,196	35.8	1,084	32.5	1,058	31.7	3,338	52.3	20.6	27.1
旭町	1,106	42.7	734	28.3	751	28.9	2,591	52.2	25.0	22.8
弥栄村	727	50.3	326	22.5	393	27.2	1,446	65.6	13.6	20.8
三隅町	1,615	29.1	1,994	35.9	1,944	34.9	5,553	38.7	30.1	31.2
美都町	856	41.0	685	32.8	547	26.2	2,088	52.3	26.0	21.7
匹見町	826	47.4	460	26.4	455	26.1	1,741	53.9	19.6	26.5
津和野町	1,033	23.4	1,052	23.8	2,331	52.7	4,416	32.5	17.4	50.1
日原町	924	29.1	1,063	33.5	1,186	37.2	3,173	36.7	27.9	35.4
柿木村	473	35.6	468	35.2	388	29.2	1,329	55.1	22.7	22.2
六日市町	1,170	29.1	1,653	41.1	1,203	29.9	4,026	45.8	27.9	26.3
西郷町	1,927	26.1	1,348	18.3	4,108	55.6	7,383	31.7	15.5	52.8
布施村	124	37.6	56	17.0	150	45.5	330	39.5	12.1	48.4
五箇村	505	40.6	276	22.2	462	37.2	1,243	53.6	16.2	30.2
都万村	692	52.0	265	19.9	375	28.2	1,332	59.7	12.4	28.0
海士町	526	30.3	339	19.6	869	50.1	1,734	37.5	12.3	50.2
西ノ島町	640	30.8	334	16.1	1,103	53.1	2,077	36.0	12.6	51.4
知夫村	160	30.9	126	24.4	231	44.7	517	42.4	13.0	44.6
県計	9,321.7	22.4	12,046.7	29.0	20,162.6	48.5	41,531.0	29.2	25.8	45.0

資料：「国勢調査結果」

注：「分類不能」は第3次産業に含めた。

表-29 島根県災害年表²⁰⁾

年号	年	月	日	西 暦			種 目	被 害 状 況	被害地域
				年	月	日			
大 寶	2	3	—	702	4	—	虫害・不作	詳細不明	隠 岐
慶 雲	4	4	—	707	6	—	飢 饉	〃	出雲・石見
和 銅	元	7	甲辰	708	8	5	暴 風 雨	〃	隠 岐
天 平	3	9	—	731	10	—	不 作	〃	石 見
天平・寶宇	6	5	—	762	5	—	飢 饉	〃	〃
〃	〃	9	—	〃	10	—	不 作	〃	出雲・石見
天平・神護	元	—	—	765	—	—	飢 饉	〃	石 見
〃	2	—	—	766	—	—	〃	〃	〃
寶 龜	8	—	—	777	—	—	〃	〃	隠 岐
延 暦	21	—	—	802	—	—	不 作	〃	出雲・石見
〃	24	—	—	805	—	—	飢 饉	〃	石 見
弘 仁	12	—	—	822	—	—	〃	〃	〃
承 和	元	—	—	834	—	—	〃	〃	〃
〃	3	—	—	836	—	—	〃	〃	〃
斉 衡	3	—	—	854	—	—	〃	〃	〃
元 慶	4	10	14	880	11	23	地 震	家屋倒壊多数	出 雲
延 喜	6	7	13	905	8	31	暴 風	詳細不明	隠 岐
萬 壽	3	5	—	1025	5	—	海 嘯	田畑流失多数, このため嵯龍湖が出来た。	益 田
康 暦	元	—	—	1379	—	—	飢 饉	詳細不明	全 県 下
文 龜	3	—	—	1503	—	—	旱 魃	〃	〃
永 正	元	—	—	1504	—	—	飢 饉	〃	〃
〃	7	—	—	1510	—	—	不 作	〃	〃
〃	8	—	—	1511	—	—	〃	〃	〃

年号	年	月	日	西 曆			種 目	被 害 状 況	被害地域
				年	月	日			
永 正	9	-	-	1512	-	-	飢 饉	詳細不明	全 県 下
"	14	-	-	1517	-	-	暴風・洪水	"	"
"	15	-	-	1518	-	-	飢 饉	"	"
天 文	8	8	-	1539	9	-	洪 水	"	出 雲
"	9	4	9	1540	5	25	"	"	全 県 下
"	"	春夏	-	"	春夏	-	飢 饉	"	"
"	11	7	-	1542	8	-	洪 水	死者1,300余名	大 森 町
天 正	元	8	27	1573	10	5	"	斐伊川堤防大津附近にて決潰	出 雲
"	3	4~7	-	1575	5~8	-	旱 魃	詳細不明	全 県 下
"	6	5	12	1578	6	27	洪 水	玉造温泉全滅	出 雲
"	19	6	20	1591	7	30	"	詳細不明	"
慶 長	元	7	-	1596	8	-	地 震	"	全 県 下
"	3	6	3	1598	7	6	洪 水	斐伊川堤防武志附近にて決潰	出 雲
元 和	7	5	27	1621	7	16	"	死者2名 詳細不明	"
寛 永	9	12	26	1633	2	4	地 震	"	全 県 下
"	10	1	12	1633	2	20	"	"	"
"	"	5	27	"	7	3	洪 水	斐伊川武志堤決潰, 木次町流出	出 雲
"	12	-	-	1635	-	-	"	斐伊川堤決潰し始めて宍道湖に入る	"
"	16	5	20	1639	6	21	"	斐伊川堤決潰し本流完全に東流す	"
"	19	-	-	1642	-	-	飢 饉	諸国共大飢饉の由なるも詳細不明	全 県 下
承 應	2	-	-	1653	-	-	洪 水	能義郡母里村殆んど全滅	出雲東部
"	3	-	-	1654	-	-	"	意宇川氾濫し田畑流失多し	出 雲
"	4	4~7	-	1655	5~8	-	旱 魃	詳細不明	全 県 下
寛 文	3	4.8~7.28		1663	5.13~8.4		"	"	"

年号	年	月	日	西 曆			種 目	被 害 状 況	被 害 地 域
				年	月	日			
寛 文	4	—	—	1664	—	—	多雨・不作	詳 細 不 明	全 県 下
"	6	8	—	1666	9	—	洪 水	飯梨川氾濫	出 雲
延 寶	2	6	25 ~29	1674	7.28	~8.1	"	死者229, 家屋流失1,450 堤防そ の他損潰多数, 減収74,230石	全 県 下 (特に出雲)
"	3	—	—	1675	—	—	飢 饉	前年の洪水により米価高騰し飢 饉となる	全 県 下
"	4	4	20~5.25	1676	6.1	~7.6	霖雨・洪水	詳 細 不 明	"
"	4	6	2	"	7	12	地 震	死者7, 負傷35, 家屋倒潰133 その他被害多数	石 見 西 部
"	8	—	—	1680	—	—	不作・飢饉	詳 細 不 明	出 雲
貞 享	3	8	3	1686	9	20	暴 風 雨	減収21,400石 家屋, 堤防その他被害多数	"
元 録	元	6	3~19	1688	6.30	~7.16	霖雨・洪水	減収42,000石 家屋倒壊流失多数	"
"	2	5	12~6.5	1689	6.28	~7.21	洪 水	減収21,520石	"
"	4	6	3	1691	6	28	"	減収12,240石 松江市浸水	"
"	4	8	6	"	9	28	"	詳 細 不 明	石 見
"	11	—	—	1698	—	—	霖雨・洪水	減収28,100石	出 雲
"	15	6.27	~7.2	1702	7.21	~7.26	洪 水	} 斐伊川武志堤決潰, 死者50 家屋流失4,157, 減収84,294石 その他被害多数	"
"	"	8	27	"	9	18	"		
"	16	8	15	1703	9	25	"	家屋流失203, 減収38,054石 その他被害多数	"
寶 永	元	9	30	1704	11	14	"	周布川氾濫	石 見
"	2	10	17	1705	12	2	"	"	"
"	3	6	—	1706	7	—	"	減収24,430石	出 雲
"	3	8	16	"	9	12	暴 風 雨	減収45,000石, 家屋倒潰4,728 死者1	出 雲・石 見
"	4	8	18	1707	9	11	"	死者2, 家屋倒潰62 減収5,700石	出 雲
"	4	9	12	"	10	7	"	家屋倒潰69, 減収17,080石	"
"	4	10	4	"	10	28	地 震	家屋倒潰130	"
正 徳	3	5.10	~7.17	1713	6.18	~9.6	旱 魃	詳 細 不 明	全 県 下

年号	年	月	日	西 曆			種 目	被 害 状 況	被害地域
				年	月	日			
正 徳	4	8	8	1714	9	16	洪 水	家屋倒潰277, 減収21,580石	全 県 下
享 保	元	5.10~7.12		1716	6.29~8.26		旱 魃	このため浜田領内で農民一揆を起す	〃
〃	6	7	12	1721	9	3	洪 水	死者4, 家屋流失144 減収47,130石	出 雲
〃	7	—	—	1722	—	—	飢 饉	詳 細 不 明	
〃	7	6	23	〃	8	4	洪 水	家屋流失72, 減収29,270石	出 雲
〃	7	7	19	〃	8	30	〃	死者54, 家屋倒潰, 流失928 減収40,169石	〃
〃	9	6~7	—	1724	7~8	—	虫害・不作	詳 細 不 明	石 見
〃	12	5.20~6.26		1727	7.8~8.13		旱魃・雹害	減収16,850石(出雲)	出雲・石見
〃	14	9	14	1729	10	6	洪 水	減収18,732石, 家屋流失多数	出 雲
〃	17	—	—	1732	—	—	虫害・凶作	減収145,680石, 享保の大飢饉	全 県 下
〃	20	7	17	1735	9	3	暴 風 雨	詳 細 不 明	石 見
天 文	元	5	26	1736	7	6	洪 水	浜田市浸水 隠岐島牛馬溺死多数	石見・隠岐
〃	〃	10	5	〃	11	7	暴風・津波	稲流失154,896把, 家屋損潰630 漁船破損349(出雲), 死者5 負傷1, 行方不明6 漁船破損156(隠岐)	全 県 下
〃	3	5	12	1738	6	28	洪 水	減収5,413石, 堤防決潰多数(津 和野領)	石 見
〃	4	8	6	1739	9	8	暴風・洪水	死者5, 家屋倒潰2,170 橋梁流失700, 船舶損害113 減収48,000石	全 県 下
寛 保	3	4	8	1743	5	1	洪 水	減収36,598石, 家屋倒潰16 山崩145ヶ所	出 雲
〃	3	8	13	〃	9	20	暴 風	家屋損潰1,477, 減収21,300石 船舶損傷4	出雲・石見
延 享	元	8	10	1744	9	16	暴 風 雨	家屋倒潰779, 船舶36 減収1,200石	出雲・隠岐
〃	2	6	—	1745	7	—	霖雨・洪水	減収41,000石	出 雲
〃	2	8	18	〃	9	13	洪 水	減収104,080石, 家屋倒潰 浸水多数	出雲・石見
寛 延	元	5	23	1748	6	18	地 震	詳 細 不 明	出 雲
〃	3	12	6	1751	1	3	大 雪	津和野飢民550人	石見西部

年号	年	月	日	西 曆			種 目	被 害 状 況	被害地域
				年	月	日			
寶 歴	5	8	24	1755	9	29	暴 風	減収102,544石, 家屋倒潰1,420 船舶損傷39	全 県 下
"	7	7	26	1757	9	9	"	死者1, 家屋倒潰1,800	出 雲
"	9	7	16	1759	9	7	洪 水	死者24, 家屋倒潰, 流失780 堤防決潰71,300, 橋梁流出455 減収63,369石	"
"	10	5	21	1760	7	4	"	減収23,100石	"
"	10	8	10	"	9	18	暴 風	家屋倒潰1,200, 減収20,096石	"
明 治	2	-	-	1764	-	-	虫 害	減収62,390石	"
安 永	7	1	18	1778	2	14	地 震	山崩れあり	石 見
"	7	6~7	-	"	7~8	-	洪 水	減収24,377石	出 雲
"	9	-	-	1780	10	-	虫害・不作	出雲減収31,432石 石見地方相当の減収なるも不明	出雲・石見
天 明	2	5~6	-	1782	6~7	-	霖雨・洪水	減収49,444石, その他被害多数	全 県 下 (特に出雲)
"	3	6~8	-	1783	7~9	-	霖雨・凶作	減収107,600石, いわゆる天明 の大飢饉にして餓死者多数を出 し惨状を極めた。	全 県 下
"	4	6	-	1784	7	-	洪 水	減収30,000石(出雲)	"
"	4	8	-	"	9	-	暴 風	減収23,740石(出雲)	"
"	6	8~9	-	1786	9~ 10	-	洪水・虫害	減収92,605石(出雲)	"
寛 政	4	7	-	1792	8	-	洪 水	減収28,305石	出 雲
"	7	8	-	1795	10	-	"	減収55,604石	"
"	8	6	5	1796	7	9	"	減収20,000石(浜田領)その 他家屋堤防被害多数	石 見
文 政	3	5	22	1820	7	2	"	家屋倒潰12, 山崩7,896 減収30,900石	出雲・石見
"	3	11	27	1821	1	1	暴 風 雨	船舶損傷27	石 見
"	8	6	2	1825	7	17	洪 水	減収26,248石, 家屋倒潰87 山崩3,358	出雲・石見
"	9	5.12~6.15		1826	6.23~7.19		霖雨・洪水	減収54,222石, 死者130, その 他家屋倒潰, 堤防決潰多数, こ の水害により木次町全町流失す。	出 雲

年号	年	月	日	西 曆			種 目	被 害 状 況	被害地域
				年	月	日			
慶 應	2	6	22	1866	8	2	洪 水	江の川, 出羽川洪水, 堤防決潰, 田畑流失	石 見
"	2	8	15	"	9	12	"	家屋流失10数戸, その他堤防決潰, 田畑流失多数	石見西部
明 治	2	—	—	1869	—	—	凶 作	この年霖雨続き大凶作となる。これを巳年飢饉というも詳細不明	全 県 下
"	5	2	6	1872	3	14	地 震	死者551, 負傷574, 家屋倒潰4,256, 同半潰7,907, 同焼失230, 道路橋梁損壊3,911, その他被害多数(浜田地震)	全 県 下 (特に石見)
"	5	4	24	"	5	30	暴 風	船舶遭難5隻	—
"	6	8	26	1873	—	—	洪 水	死者74, 家屋流失716, 同倒潰378, 同半潰487, 田畑流失多数, 堤防決潰2,513, この外斐伊川水系の決潰7,390間 その他多数	全 県 下
"	19	夏	—	1866	—	—	旱 魃	収穫皆無 24町	出 雲
"	19	9	24	"	—	—	洪 水	死者36, 堤防決潰約1万間, 橋梁流失50, 家屋流失40	"
"	24	9	14	1891			暴 風	家屋倒潰5	石見西部
"	26	7~8		1893			旱 魃	被害相当あるも詳細不明	出雲・石見
"	26	10	16	"			洪 水	死者54, 家屋流失288, 同浸水19,133, 田畑流失277.5町, 道路破潰117,599間, 橋梁流失1,344, 堤防決潰多数	"
"	27	5~7		1894			旱 魃	相当の被害あるも詳細不明	全 県 下
"	27	9	11	"			洪 水	死者18, 家屋倒潰流失1,013, 田畑流失106.9町, 堤防決潰653, 橋梁流失381, 山崩151, その他被害多数	出雲・石見
"	28	7	24	1895			"	堤防決潰若干あり	出 雲
"	30	6	6	1897			暴 風	漁船遭難16隻	—
"	30	9		"			虫 害	浮塵子発出29%の減収	全 県 下
"	31	6	4	1898			暴 風	死者18(漁船難破のため9隻)	—
"	31	12	13	"			"	船舶難破38隻	—
"	32	12	23	1899			"	死者69(漁船難破のため39隻)	—

年号	年	月	日	西 曆			種 目	被 害 状 況	被害地域
				年	月	日			
明 治	33	7	14	1900			洪 水	家屋浸水70, 堤防決潰100 橋梁流失多数	簸 川 郡 安 濃 郡
"	34	2	20	1901			暴 風	死者5 (漁船遭難のため14隻)	—
"	35	2		1902			"	死者5 (同 上 2隻)	—
"	35	3		"			"	死者15 (同 上 6隻)	—
"	35	7	20日 前後	"			洪 水	家屋流失10 数戸, 橋梁流失6 堤防決潰多数	八 束 郡
"	35	9	27	"			"	橋梁流失, 堤防決潰若干	能 義 郡 八 束 郡
"	37	9	17	1904			暴 風 雨	死者1, 船舶遭難22隻	全 県 下
"	37	11	5	"			暴 風	死者1, 船舶遭難13隻	—
"	38	7	19	1905			暴 風 雨	死者4, 船舶遭難59隻	—
"	38	7	28	"			暴 風	死者11, 船舶遭難54隻	—
"	38	8		"			凶 冷	減収率85%	全 県 下
"	39	3	6	1906			暴 風	死者3, 船舶遭難20隻	—
"	39	7	1	"			洪 水	家屋全潰2, 田畑流失1.6反 船舶流失1, 山崩1	隠 岐 島 仁 摩 郡
"	40	9	6	1907			"	橋梁流失, 道路損害多数なるも 詳細不明	全 県 下
"	41	11	27	1908			暴 風	死者6, 船舶遭難18隻	—
"	43	3	11	1910			"	行方不明41, 船舶遭難28隻	—
"	43	8	15	"			激 浪	家屋全潰4, 半潰6, 護岸決潰41 潮害面積310町歩	浜田市長浜
"	43	9	6	"			洪 水	被 害 多 数	全 県 下
"	44	8	1	1911			雷 雨	橋梁流失4, 同破損3, 家屋流失1	大 森 町
"	44	10	3	"			暴 風 雨	死者3, 江の川橋12間流失	出 雲・石見
"	45	9	22	1912			"	堤防決潰多数, 死者1 行方不明2	全 県 下
"	45	10	2	"			暴 風	行方不明15, 船舶損失6	"
大 正	3	1	7	1914			暴 風 雨	家屋流失76, 全潰14, 半潰35 死者行方不明7, 船舶流失破損 544, その他多数	"

年号	年	月	日	西 暦			種 目	被 害 状 況	被害地域
				年	月	日			
大 正	3	6	3	1914			暴 風 雨	死者1, 家屋破損2	全 県 下
"	4	1	8	1915			暴風・激浪	家屋破損8, 建物破損128 その他多数	石 見
"	4	9	4	"			台 風	松江附近にて水稻被害甚大にして 収穫皆無もあり	出 雲
"	4	10	23	"			暴風・洪水	行方不明1, 橋梁流失35 堤防決潰数ヶ所	全 県 下
"	5	9	23	1916			洪 水	行方不明2, 山崩多数	"
"	6	1		1917			厳寒積雪	死者3, 家屋倒潰7, 列車一時不通	"
"	7	9	14	1918			洪 水	家屋全半潰34, 同流失29, 堤防 決潰140, 道路埋没380, 同破損 1,203, 橋梁流失436, 同破損 131, 収穫皆無500町歩	"
"	8	7	4	1919			雷雨・洪水	死者11, 家屋全半潰273, 堤防 決潰35,895間, 橋梁流失491 田畑流失434.4町	"
"	9	8	17	1920			洪 水	堤防決潰25間, 橋梁流失若干	"
"	9	9	7~8	"			暴 風	家屋破損200, 帆船沈没8 破損14	石 見
"	10	7	8	1921			洪 水	死者13, 負傷8, 家屋全半潰123 同流失11, 堤防決潰103 橋梁流失127	出雲・石見
"	11	3	24	1922			暴 風	死者146, 漁船行方不明73	全 県 下
"	11	8		"			旱 魃	旱魃面積1,005町歩, ところにより 飲料水不足となる。	出雲・石見
"	12	4	12	1923			暴 風	家屋損潰65, 船舶流失破損70 その他防波堤被害多数	"
"	12	7	12~ 13	"			洪 水	死者10, 収穫皆無800町歩	全 県 下
"	13	7~8		1924			旱 魃	被害多きも詳細不明	"
"	15	7	23~ 24	1926			洪 水	堤防決潰, 橋梁流失等多数なる も詳細不明	"
"	15	12	25~ 26	"			大 雪	交通, 通信途絶	"
昭 和	2	8	6	1927			洪 水	家屋流失1, 堤防決潰50間 橋梁流失8	出 雲
"	3	6	24~ 26	1928			"	田畑流失9町, 橋梁流失37 堤防破損700間	鹿 足 郡
"	3	6	29	"			"	堤防決潰30間, その他被害多数 列車一時不通	全 県 下

年号	年	月	日	西 曆			種 目	被 害 状 況	被害地域
				年	月	日			
昭 和	5	6	28	1930			洪 水	死者5, その他被害多数	全 県 下
"	5	8	1	"			台 風	堤防決潰120間, 道路埋没流失10,417間, 橋梁破損13間	"
"	7	6	24	1932			暴 風	行方不明2, 船舶遭難20隻 発動機船2隻大破	温泉津管内
"	7	7	6	"			洪 水	堤防決潰260m, 同破損220m, 道路破損流失110m, 水田流失1.5町	益田地方
"	7	9	4	"			霖雨・洪水	道路崩壊数ヶ所, 橋梁流失4 黒松隧道東口土砂崩壊	全 県 下
"	8	8	13~15	1933			豪 雨	水田流出10町, 橋梁流失43 堤防破損3	"
"	8	9	3	"			台 風	死者11, 負傷3, 家屋全潰2, 半潰50 その他建物175, 護岸破損392m	"
"	9	7~8		1934			旱 魃	被害面積23,343町(水稲のみ)	"
"	9	9	13~22	"			室戸台風	死者12, 負傷者14, 家屋全潰45 流失6, 学校全潰1, 船舶流失破損246 橋梁流失181, 道路流失破損1,095 堤防被害751, 田畑被害7,444町	"
"	10	6	27~30	1935			霖雨・洪水	死者3, 家屋半潰13, 流失2	全 県 下
"	12	9	11	1937			台 風	死者3, 負傷6, 家屋半潰8, 全潰8, 橋梁流出19, 堤防9, 道路53	"
"	14	6~7		1939			旱 魃	水稲被害36,638町 減収率平均40%	"
"	16	3	24~29	1941			大陸旋風	死者2, 負傷9, 行方不明9, 家屋全潰1, 半潰1, 船舶沈没	"
"	16	7	11~12	"			豪 雨	死者10, 家屋全潰48 田畑流失9,490町	"
"	16	8	15~16	"			台 風	家屋全潰3, 半潰3, 堤防決潰破損200, 農作物被害35,000円	"
"	16	7~8		"			冷 害	水稲減収率16%	"
"	16	9.30~10.1		"			台 風	負傷2, 行方不明9, 家屋全潰9 半潰2, 橋梁流失43, 配損13 堤防決潰5, 同破損13, 道路損壊70, 船配沈没8, 鉄道不通4	"
"	17	8	27~29	1942			"	死者1, 負傷5, 家屋全潰42 半潰52, 堤防決潰2, 道路損壊10, 船舶沈没流失16	"
"	17	9	21~23	"			"	死者6, 負傷8, 行方不明1 橋梁流失5, 道路損壊13	"
"	18	7	22~26	1943			"	家屋全潰1, 道路損壊1 堤防決潰1, 橋梁流失6	"

年号	年	月 日	雨 量 (耗)		平 均 最 大 風 速 m / sec	種 目	被 害 概 要					主 なる 被 害 地	
			連 続	日			人 的 被 害 (人)		住 家 被 害				被 害 額 (千円)
							死 者 行方不明	負 傷 者	全 かい (流 失)	半 かい	浸 水		
昭和	18	9. 18~ 9. 20	585.7	289.7	25.7	台 風	412	241	1,970 (2,246)	3,523	3,367.8	274,556	石西地方
"	19	9. 16~ 9. 17	305.3	218.9	23.3	"	9	34	734 (50)	1,372	5,823	75,852	石見地方, 隠岐地方
"	20	9. 17~ 9. 18	418.7	299.0	22.8	"	37	39	84 (137)	339	11,129	} 265,360	石見地方
"	"	10. 10~10. 11	356.1	188.0	18.8	不連続線及び台風	38	37	82 (138)	342	12,108		"
"	21	4. 23~ 4. 24	194.1	109.2	-	不 連 続 線	-	-	-	6	400	} 57,974	石東地方, 邑智郡
"	"	7. 28~ 7. 29	213.0	107.0	22.3	台 風	-	-	5	1	30		" "
"	22	9. 11~ 9. 12	311.2	191.2	11.0	不連続線及び台風	-	-	5 (5)	20	-	392,039	石見地方, 隠岐地方
"	23	8. 26~ 8. 31	129.6	101.5	16.0	台 風	-	-	-	-	-	1,243,977	石見地方
"	24	6. 21	258.2	122.0	21.3	デ ラ 台 風	2	30	7 (1)	33	237	} 795,498	石西地方, 飯石郡
"	"	9. 17~ 9. 20	311.4	168.7	-	不 連 続 線	1	6	1 (2)	10	207		" "
"	25	6. 21~ 6. 23	228.3	163.8	16.5	(エルシー台風)	-	-	-	-	13	} 2,862,828	石見地方
"	"	9. 1~ 9. 3	195.6	135.0	22.6	ジ ョ ー ン 台 風	-	-	-	-	1,312		邑智, 那賀, 仁多郡
"	"	9. 13~ 9. 15	451.8	210.5	32.6	キ ジ ャ 台 風	-	10	5 (8)	43	1,602		石見地方
"	26	7. 9~ 7. 15	538.2	232.3	14.4	不 連 続 線	4	-	5 (7)	50	1,288	1,885,570	石西地方
"	"	7. 20~ 8. 28	連続旱天日数 { 松江 40日 浜田 31日 西郷 35日			旱 ば つ	-	-	-	-	-	92,343.4	出雲地方, 隠岐地方
"	"	10. 13~10. 15	364.0	216.8	26.5	ル ー ス 台 風	7	13	61 (2)	552	2,221	3,939,386	全県下
"	27	6. 28~ 7. 3	404.7	226.6	18.4	不 連 続 線	-	-	16 (2)	73	3,543	3,236,679	石東地方
"	"	7. 28~ 7. 30	364.0	233.5	22.9	"	-	-	2 (1)	6	455	923,096	雲南地方
"	"	9. 12	278.0	278.0	-	"	2	1	6	60	803	1,112,946	石東地方, 隠岐地方
"	28	6. 4~ 6. 7	382.8	124.0	-	"	1	-	2	7	216	606,852	石西地方, 雲南地方
"	"	6. 25~ 6. 29	216.7	186.8	-	"	3	1	10	70	237	158,643	石西地方, 八束郡, 能義郡
"	"	7. 2~ 7. 5	334.2	89.1	-	"	2	4	1	20	565	802,037	石西地方, 八束郡, 能義郡

年号	年	月 日	雨 量 (耗)		平 均 最 大 風 速 m / sec	種 目	被 害 概 要					主 なる 被 害 地	
			連 続	日			人 的 被 害 (人)		住 家 被 害				被 害 額 (千円)
							死 者 行 方 不 明	負 傷 者	全 かい (流 失)	半 かい	浸 水		
昭和	28	7. 21~ 7. 23	219.2	169.0	-	不 連 続 線	2	3	2	26	568	508,733	出雲地方
"	"	9. 22~ 9. 25	2052	112.0	-	"	-	-	-	-	-	364,396	"
"	29	2. 5	最高積雪深 { 頓原町 220 cm 柿木村 165 " 出羽村 150 "			雪 害	-	-	-	-	-	124,043	山間部
"	"	7. 4~ 7. 5	211.8	176.4	-	不 連 続 線	-	-	7	10	1,371	617,529	那賀郡, 浜田市, 仁摩郡
"	"	7. 29~ 7. 31	367.0	280.0	-	"	-	-	4	52	5,966	1,467,761	石東地方
"	"	9. 7~ 9. 10	210.0	195.0	14.9	台 風 13 号	-	-	-	-	11	128,705	"
"	"	9. 13~ 9. 14	197.4	175.1	21.5	" 12 号	-	1	33	111	-	90,990	石西地方
"	"	9. 25~ 9. 26	310.0	292.4	23.3	" 15 号	3	23	68	260	1,323	2,186,015	出雲地方, 石西地方
"	30	2. 18~ 2. 19	-	-	18.2	風 浪	-	-	-	-	-	531,002	全県下
"	"	4. 15~ 4. 16	171.8	77.2	21.6	不 連 続 線	-	-	-	-	-		鹿足郡
"	"	7. 4~ 7. 6	309.0	173.0	18.7	"	2	3	-	4	500		松江市, 八束郡, 能義郡
"	"	9. 28~ 9. 3	197.3	169.6	22.9	台 風 22 号	-	-	-	-	-		石西地方
"	31	1. 28~ 1. 29	-	-	19.3	風 浪	-	-	-	-	-	1,609,484	
"	"	2. 28~ 2. 29	-	-	19.0	"	-	-	-	-	-		
"	"	6. 20~ 6. 21	-	-	15.8	"	-	-	-	-	-		
"	"	6. 30~ 7. 1	115.0	105.0	12.9	不 連 続 線	-	-	1	4	6		
"	"	8. 16~ 8. 18	292.0	185.0	25.2	台 風 9 号	3	4	8	13	49		
"	"	9. 9~ 9. 10	75.0	12.0	24.5	" 12 号	-	-	5	18	27		
"	"	9. 21~ 9. 22	115.0	90.0	11.7	不 連 続 線	-	-	1	3	17		
"	32	6. 26~ 6. 27	172.0	87.0	16.0	不 連 続 線 (台 風 5 号)	-	-	-	1	160	46,454	出雲地方, 隠岐地方
"	"	7. 3~ 7. 4	264.0	129.0	11.8	不 連 続 線	1	2	4	5	1,331	300,502	全県下
"	"	7. 7~ 7. 8	181.0	143.0	19.1	"	-	-	-	-	-	70,141	"

年号	年	月 日	雨 量 (耗)		平 均 最 大 風 速 m / sec	種 目	被 害 概 要					主 なる 被 害 地	
			連 続	日			人 的 被 害 (人)		住 家 被 害				被 害 額 (千円)
							死 者 行 方 不 明	負 傷 者	全 かい (流 失)	半 かい	浸 水		
昭和	32	7. 29 ~ 7. 30	161.0	155.0	18.0	不 連 続 線	1	2	3 (1)	14	1,304	43,738	石西地方, 浜田市
"	33	4. 22 ~ 4. 23	131.0	76.0		"	-	-	-	1	10	30,207	出雲市, 松江市周辺
"	"	5. 24 ~ 6. 27	連続旱天日数 34日			早 ば つ	-	-	-	-	-	40,950	出雲地方, 隠岐地方
"	"	6. 28 ~ 7. 3	567.0	259.0	16.8	不 連 続 線	3	153	42 (12)	67	8,215	4,239,421	浜田市, 那賀郡, 邑智郡
"	"	7. 8 ~ 7. 10	162.0	116.0		"	2	1	1	5	892	188,675	雲南地方
"	"	7. 25 ~ 7. 26	249.0	177.0		不 連 続 線 (台風11号)	-	-	-	3	322	41,150	出雲地方, 隠岐地方
"	"	8. 1 ~ 8. 3	156.0	117.0	13.9	不 連 続 線	-	-	-	3	27	14,024	邑智郡
"	"	8. 4 ~ 8. 5	118.0	75.0		"	-	4	1	5	211	17,589	隠岐地方
"	"	9. 8	震 度 2			地 震	-	-	-	-	-	2,000	三隅町
"	"	12. 25 ~ 12. 26		23.8		風 浪	1	11	2	4	360	137,371	石西地方
"	34	6. 1	直 径 5 cm			雹	-	-	-	-	-	11,134	隠岐(西郷町都万村)
"	"	7. 10 ~ 7. 14	305.0	108.0	17.6	不 連 続 線	1	13	-	5	490	485,585	石見地方
"	"	8. 8 ~ 8. 9	248.0	246.0	16.1	台 風 6 号	-	-	5	53	317	263,691	八束郡, 能義郡
"	"	8. 22 ~ 8. 23	212.4	212.4		不 連 続 線	17	4	4	3	1,573	219,616	石西地方
"	"	9. 17 ~ 9. 18	93.0	89.0	19.3	台 風 14 号	-	4	20	67	364	419,984	海岸部, 隠岐地方
"	"	9. 26 ~ 9. 27	255.0	219.0	22.2	" 15 号	-	-	13	70	284	507,577	能義郡, 隠岐地方
"	35	7. 7 ~ 7. 10	144.0	97.0	13.7	不 連 続 線	-	-	-	2	891	628,499	出雲地方, 邑智郡, 飯石郡
"	"	7. 11 ~ 8. 12	連続旱天日数 33日			早 ば つ	-	-	-	-	-	233,147	出雲地方, 石西地方
"	36	6. 30 ~ 7. 10	460.0	243.0	12.2	不 連 続 線	14	72	50 (5)	200	12,124	5,722,161	全県下
"	"	8. 8 ~ 8. 9	177.0	171.0	13.7	"	-	-	-	-	-	152,879	"
"	"	9. 8 ~ 9. 10	206.0	168.0	9.8	不 連 続 線 (台風19号)	-	-	2	8	1,992	290,284	出雲地方
"	"	9. 14 ~ 9. 16	239.0	145.0	26.2	第 2 室 戸 台 風	-	1	10	6	1,028	1,130,860	全県下
"	37	1. 2			16.2	風 浪	1	9	-	-	-	227,084	海岸部

年号	年	月 日	雨 量 (耗)		平 均 最 大 風 速 m / sec	種 目	被 害 概 要					主 なる 被 害 地	
			連 続	日			人 的 被 害 (人)		住 家 被 害				被 害 額 (千円)
							死 者 行 方 不 明	負 傷 者	全 かい (流 失)	半 かい	浸 水		
昭和	37	1月～2月	波 佐 152 cm 最高積雪深 赤 名 131 " 三井野 270 "			雪 害	-	-	1	-	-	220,670	山間部, 隠岐地方
"	"	7. 3～ 7. 5	238.0	131.0	11.8	不 連 続 線	1	-	6	12	2,144	1,137,842	石見地方
"	"	9. 14～ 9. 15	218.0	178.0		"	-	-	-	-	395	1,699	温泉津町
"	38	1月～2月	最高積雪深 六日市町 345 cm 仁多町 320 cm 赤来町 430 cm 金城町 325 cm		25.8	雪 害	36	53	318	1,108	-	6,693,143	山間部
"	"	5. 7～ 5. 11	223.0	79.0	11.5	不 連 続 線	-	-	-	-	-	75,175	石見地方
"	"	6. 2～ 6. 3 6. 13 6. 25～ 6. 26 6. 29～ 6. 30	210.0	191.0	13.5	"	2	7	3	8	200	721,648	全県下
"	"	5月～6月	降水日数 53日	191.0	14.8	長 期 降 雨	-	-	-	-	-	2,536,526	"
"	"	8. 28～ 8. 31	179.5	114.8	16.0	不 連 続 線	-	-	-	-	221	125,982	"
"	39	1. 19	-	-	16.3	冬 期 風 浪	-	-	-	-	-	5,828	出雲, 石見沿岸
"	"	6. 16	-	-	-	新 潟 地 震 (津波)	-	-	-	-	6	1,753	隠岐地方
"	"	6. 27	249.0	124.0	12.7	不 連 続 線	1	-	-	-	46	317,558	石見地方
"	"	7. 12～ 7. 13 7. 16 7. 18～ 7. 19	551.0	313.0	14.2	不 連 続 線 山陰, 北陸豪雨	110	398	812	948	29,420	28,907,506	出雲地方, 大田市
"	"	8. 24～ 8. 25	175.0	154.0	11.8	台 風 14 号	-	-	-	-	89	128,835	簸川, 大原郡, 石西地方
"	"	9. 2～ 9. 4	167.2	150.1	12.0	不 連 続 線	-	1	-	4	973	189,128	出雲地方
"	"	9. 24～ 9. 25	150.0	150.0	16.2	台 風 20 号	-	-	-	-	16	4,574	江津市
"	"	9. 27～ 9. 28	129.0	123.0	14.2	不 連 続 線	-	-	-	-	78	44,782	隠岐地方
"	40	3. 16～ 3. 17	最高積雪深 赤名, 来島 35 cm		13.0	雪 害	-	-	-	-	-	174,658	出雲, 石見地方
"	"	6. 19～ 6. 20	179.0	162.0	15.0	不 連 続 線 (台風9号)	-	-	-	-	275	368,521	邑智郡, 石西地方
"	"	7. 12～ 7. 23	686.0	250.0	17.7	不 連 続 線 (40.7 豪雨)	11	520	134	1,020	13,241	14,176,435	邑智郡, 益田市, 江津市, 松江市

年号	年	月 日	雨 量 (耗)		平 均 最 大 風 速 m/sec	種 目	被 害 概 要					主 なる 被 害 地	
			連 続	日			人的 被害 (人)		住 家 被 害				被 害 額 (千円)
							死 者 行方不明	負 傷 者	全 かい (流 失)	半 かい	浸 水		
昭和	40	8. 6~ 8. 7	114.0	106.0	25.3	台 風 15 号	-	-	-	3	11	152,28	隠岐地方, 江津市
"	"	9. 10	205.0	113.0	20.0	" 23 号	-	-	-	-	18	46,720	隠岐地方
"	"	9. 13~ 9. 16	295.0	137.0	16.3	" 24 号	-	-	-	1	476	605,624	出雲市, 平田市, 斐川町
"	41	6. 30~ 7. 1	218.0	173.0	10.3	不 連 続 線	-	-	-	2	31	176,493	石見地方
"	"	9. 9	125.0	115.0	11.8	台 風 19 号	-	-	-	-	-	3,239	山間部
"	"	9. 17~ 9. 18	202.0	117.0	13.0	" 21 号	-	-	-	-	-	253,444	"
"	"	9. 23~ 9. 25	251.0	163.0	17.2	" 24 号	-	-	1	1	25	878,120	全県下
"	"	10. 15~ 10. 16	49.0	47.0	18.8	落 雷 及 び 降 電	-	-	-	-	18	77,379	大社町
"	42	4. 24~ 4. 26	最低気温 川本 0.8℃ 市山 0.0℃			霜 害	-	-	-	-	-	9,357	邑智郡
"	"	5. 7~ 6. 24	30.4	(降水10日間) 最高気温 30.2℃		早 ば つ	-	-	-	-	-	用水不足面積 8,500 ha	全県下
"	"	7. 7~ 7. 10	65.3	45.0	4.3	不 連 続 線 (42.7 豪 雨)	-	-	1	1	197	653,880	" (隠岐を除く)
"	"	10. 27~ 10. 28	149.7	91.4	11.7	不 連 続 線 (台 風 34 号)	-	-	-	-	-	178,670	出雲地方
"	43	1月~2月	最高積雪深 赤名・来島 223cm 金城・波佐下 150cm	大田志学 匹見上 181cm 130cm		最大風速 14.3 雪 害	11	7	14	12	110	1,794,490	全県下
"	"	7. 14~ 7. 16	松江 184.0 安来 207.0 鹿島 185.0	松江 140.0 安来 139.0 鹿島 157.0		梅 雨 前 線 豪 雨	-	-	-	-	535	839,732	出雲部及び石東部
"	"	8. 8	瑞穂 206.0	瑞穂 196.0		集 中 豪 雨	-	3	4	4	239	1,862,989	邑智郡瑞穂町, 羽須美村, 那賀郡旭町
"	"	8. 29~ 8. 30	西郷 188.0	西郷 119.0	西郷 5.4	台 風 10 号	-	-	1	-	-	60,799	隠岐地方
"	"	9. 24~ 9. 25	松江 124.0 掛合 134.0 平田 144.0	松江 116.0 掛合 123.0 平田 138.0	松江 8.2 西郷 11.0	" 16 号	1	-	1	-	154	255,861	全県下
"	44	7. 1~ 7. 8	松江 236.0	松江 67.0 浜田 72.0 旭 123.0		梅 雨 前 線	1	1	4	12	1,391	1,766,406	"

年号	年	月 日	雨 量 (耗)		平 均 最 大 風 速 m/sec	種 目	被 害 概 要					主 なる 被 害 地				
			連 続	日			人的被害(人)		住 家 被 害				被害概(千円)			
							死 者 行方不明	負 傷 者	全 かい (流 失)	半 かい	浸 水					
昭和	44	7. 31 ~ 8. 1	三刀屋 日 登	1 44.0 15 5.0	三刀屋 日 登 嶺 原 松 江	1 22.0 1 02.0 1 30.0 1 33.0	浜田 WSW	6.9	不 連 続 線	-	-	-	2	272	2 23,642	全県下
"	"	8. 2 ~ 9. 6	8. 2~9. 6 福 光 江 津 松 江	6.0 4.0 0.0	3,977 ha			旱 ば つ	-	-	-	-	-	-	294,276	"
"	"	9. 6	佐 田	82.0	佐 田 浜 田 下 来 原	82.0 104.0 106.0			不 連 続 線	-	-	-	-	-	4 3,980	大田, 邑智, 簸川
"	"	12. 2 ~ 12. 3					2.0	季 節 風	-	-	-	-	-	-	710	出雲 沿岸部
"	45	6. 15	広 静	164.0	広 瀬 六 日 市	102.0 117.0	西郷 ENE	9.4	梅 雨 前 線	-	-	-	-	3	293,442	全県下
"	"	7. 13 ~ 7. 14	西 郷	181.0	西 郷	112.0	西郷 SSW	7.5	"	1	1	1	1	32	181,189	隠岐, 江津, 浜田
"	"	8. 7 ~ 8. 8	出 雲	118.0	出 雲	104.0	松江 WSW	2.7	"	-	-	-	-	-	356,166	全県下
"	"	8. 15 ~ 8. 16	津和野	131.0	津和野 六 日 市 匹 見	122.0 218.0 139.0	浜田 SW	21.7	台 風 9 号	-	-	-	-	52	406,042	沿岸部
"	"	8. 21 ~ 8. 22	日 登	56.0	仁 多 三 井 野	142.0 171.0	浜田 ENE	25.3	" 10 号	-	-	2	6	47	5,237,221	全県下
"	46	1. 4 ~ 1. 5	松 江	24.0	松 江	21.0	松江 W	18.0	冬 期 季 節 風	他 2	26	6	10	182	5,046,408	東部沿岸
										動力船 無動力船	滅失 273 154	大破 327 127	中破 402 59	小破 569 96	破損 1,715	(この他港湾関係被害甚大)
"	"	2. 4 ~ 2. 5	松 江	100cm	松 江	90cm	松江 SW	8.7	豪 雪	-	15	16	39	60	2,942,745	県東部を中心とする地域
"	"	6. 11 ~ 7. 27	松 江	529.0	松 江	120.5	西郷 WSW	10.3	梅 雨 前 線	5	6	26	100	6,942	13,121,589	全県下
"	"	8. 5 ~ 8. 6	鹿 足	281.0	鹿 足	239.0	浜田 S	13.0	台 風 19 号	-	-	-	14	260	852,796	"
"	"	8. 30 ~ 8. 31	松 江	112.0	松 江	15.5	松江 NE	17.3	" 23 号	-	-	-	-	-	1,051,918	"
"	47	3. 31	松 江	18.5	松 江	18.5	松江 W	18.3	低 気 圧	2	-	-	-	-	458,145	"
"	"	7. 9 ~ 7. 15	三 隅 浜 田	709.0 677.0	三 隅 浜 田	390.0 677.0	三隅 WSW 浜田 WSW	4.0 148	梅 雨 前 線 豪 雨	28	79	751	1,235	38,294	84,056,167	"
"	48	5. 7 ~ 5. 8	メイストーム						低 気 圧	-	-	-	-	-	79,220	県西部

年号	年	月 日	雨 量 (耗)		平 均 最 大 風 速 m / sec	種 目	被 害 概 要					主 なる 被 害 地	
			連 続	日			人的被害(人)		住 家 被 害				被害額(千円)
							死 者 行方不明	負 傷 者	全 かい (流 失)	半 かい	浸 水		
昭和	48	7月～8月	降水量 7月12.0 8月38.5 9月75.5			早 ば つ	-	-	-	-	-	8,926,469	県東部
"	49	7.10	松 江 168.0			49.7.10 梅雨前線豪雨	-	-	-	-	床下 176	9,399,973	全県下
"	"	9.1～9.2	十種峰 104 吾妻山 104 西郷 20.5			台 風 16 号	-	-	-	-	-	45,227.0	" (隠岐を除く)
"	"	9.8～9.9	六日市 330.0			" 18 号	-	-	-	2	床上 1 床下 345	2,585,174	" (") 六日市を中心公共土木に多い
"	50	2.15～2.23	三井野 230cm			大 雪	-	-	-	-	-	40,364.8	県山間部
"	"	5.31～6.1				ひ ょ う 害 雷 害	-	-	2	1	-	544,049	県東部
"	"	6.23～6.27				梅雨前線 活動による大雨	-	-	1	1	-	136,460	県下一円
"	"	7.13～7.14	大 田 350.0			"	9	16	26	5	床上 655 床下 2,447	26,617,736	" (大田市中心)
"	"	8.6～8.7	頓 原 316.0			前線による大雨	1	2	6	-	床上 8 床下 235	56,004,099	県中部山間部(邑智中心)
"	"	8.17	瑞 穂 131.0		浜田 瞬間 16.8	台 風 5 号	-	-	-	-	床下 1	223,669	県西部(台風は徳山附近から 萩を通過)
"	51	1.5				冬 期 風 浪	-	-	-	-	-	128,867	全県下(公共土木のみ)
"	"	4.28～4.30				前線による大雨	-	-	-	-	-	412,713	" "
"	"	5.5～5.6	5日深夜			降 ひ ょ う	-	-	-	-	-	338,836	邑智郡以東
"	"	8.2～8.3	西ノ島 131.0	西ノ島 124.0	最大 W 11.2	前線による大雨	-	-	-	-	床下 42	65,192.5	全県下
"	"	8.6	西 郷 111.0	西 郷 110.0		"	-	-	-	1	床上 40 床下 144	363,925	隠岐地方
"	"	8.11	出 雲 119.0	出 雲 110.0		"	-	-	-	-	床上 11 床下 374	1,203,143	県東部
"	"	8.27～8.28	松 江 147.0	松 江 55.0	WSW 10.4	前線による大雨雷雨	-	-	1	1	床下 7	718,095	県東・中部
"	"	8.30	西 郷 126.0	西 郷 125.0		低気圧による大雨	-	-	-	1	床上 6 床下 60	240,872	隠岐地方
"	"	9.8～9.13	大 田 246.0	大 田 73.0	13日 SW 14.3	台 風 17 号 と 前線による大雨	-	軽傷 1	-	3	床上 1 床下 51	5,014,378	全県下
"	52	51. 52. 12.26～2.19			最大風速(松江) 12.27 WSW 13.9	大雪と異常低温	1	-	-	1	-	738,446	"
"	"	2.26～3.2 3.3～3.4				融雪と冬期風浪	公 共 土 木 の み					55,279	
"	"	3.26				地 す べ り	公 共 土 木 の み					78,874	県東部

年号	年	月 日	雨 量 (耗)		平 均 最 大 風 速 m / sec	種 目	被 害 概 要					主 なる 被 害 地	
			連 続	日			人的被害(人)		住 家 被 害				被 害 額 (千円)
							死 者 行方不明	負 傷 者	全 かい (流 失)	半 かい	浸 水		
昭和	52	4. 16~ 4. 20				強風と異常低温	農 産 被 害 の み					224,955	全県下
"	"	4. 24~ 4. 25				大 雨	公 共 土 木 の み					13,087	
"	"	5. 2				地 震	-	-	-	-	-	163,592	
"	"	5. 17				霜 害	農 産 被 害 中 心					116,480	
"	"	6. 23~ 6. 25				梅 雨 前 線 豪 雨	公 共 土 木 の み					35,424	
"	"	7. 4~ 7. 5				大 雨	-	-	-	-	床上 1 床下 88	448,549	
"	"	8. 8				寒 冷 前 線 豪 雨	2	3	19	30	床上 270 床下 1,526	7,416,240	
"	53	1. 2~ 1. 3				低気圧による暴風	林 産 被 害 中 心					8,315,424	全県下(山間部)
"	"	2. 15~ 2. 19				大 雪 と 低 温	農 産 被 害 の み					90,378	県中西部・沿岸部
"	"	2. 19~ 2. 24				融 雪	公 共 土 木 の み					42,336	県西部
"	"	2. 28				冬 季 風 浪	-	-	-	-	-	18,674	益田, 大社
"	"	6. 4				地 震	-	-	-	-	一部破損55	475,087	県中部
"	"	6. 12				強 雷, 降ひょう 強 雨	-	-	1	一部破損74	床上 15	556,920	県東部
"	"	6. 20				台 風 3 号	-	-	-	-	-	18,603	島前, 六日市
"	"	6月~9月					農 産 被 害 の み					674,644	全県下
"	"	6. 29~ 7. 1				梅 雨 前 線 による 強 雨	-	-	-	-	-	180,533	県東部
"	"	7. 11~ 7. 12				"	-	-	-	-	-	121,175	"
"	"	8. 3				台 風 8 号	公 共 土 木 の み					18,068	
"	"	8. 7~ 8. 8				豪 雨	公 共 土 木 の み					13,607	
"	"	8. 24				"	-	-	-	-	床下 25	2,310	加茂, 金城町
"	"	8. 30				"	公 共 土 木 の み					1,851	匹見町
"	"	9. 15				台 風 18 号	-	軽傷 1	-	2	床上 8	2,195,400	全県下(隠岐を除く)
"	"	9. 29				豪 雨	公 共 土 木 の み					17,692	益田, 広瀬, 横田

年号	年	月 日	雨 量 (耗)		平 均 最 大 風 速 m / sec	種 目	被 害 概 要					主 なる 被 害 地		
			連 続	日			人 的 被 害 (人)		住 家 被 害				被 害 額 (千円)	
							死 者 行方不明	負 傷 者	全 かい (流 失)	半 かい	浸 水			
昭和	53	10. 27				豪 雨	-	-	1	-	-	94	益田市	
"	"	11. 27~11. 28				"	公 共 土 木 の み					185,939		
"	54	2. 1				低気圧による暴風	-	-	-	-	-	31,904		
"	"	2. 28~ 3. 3				降 雪	-	-	-	-	-	8,924	安来市	
"	"	3. 3~ 3. 10				融 雪	公 共 土 木 の み					3,895	仁多, 横田	
"	"	3. 30				低気圧による 暴風と異常高温	-	軽傷 2	2	破損 166	1	2	427,328	全県下
"	"	4. 18~ 4. 22				晩 霜	農 産 被 害 の み					410,586	"	
"	"	5. 17				降 雹	"					9,819	安来市	
"	"	5. 26				"	"					201,434		
"	"	6. 3				"	"					6,550	仁多, 三刀屋	
"	"	6. 26~ 7. 2				梅雨前線による大雨	-	軽傷 1	-	破損 21	床上 床下	1 22	3,667,590	全県下
"	"	8. 18				台風10号による 暴風と異常高潮	-	-	-	破損 10	床下	11	46,295	
"	"	9. 4				台 風 12 号	-	-	1	-	床上 床下	47 387	2,171,663	浜田市周辺
"	"	9. 29~10. 1				" 16 号	-	-	-	-	-	-	1,866	津和野
"	"	10. 18~10. 19				" 20 号	-	-	1	破損 1 2	床上 床下	10 83	3,242,477	全県下
"	"	11. 5				低気圧による暴風	-	-	-	-	-	-	73,783	大社町
"	55	1. 7			松江 WNW 15.5 浜田 WSW 18.1 西郷 W 12.5	冬 期 波 浪	公 共 土 木 の み					8,016	島根町, 多伎町	
"	"	1. 17				大 雪	-	-	-	-	-	-	2,700	羽須美, 瑞穂
"	"	1. 30~ 2. 1			松江 W 15.7 浜田 WSW 12.9 西郷 W 9.2	冬 期 風 浪	公 共 土 木 の み					107,941		
"	"	2. 23~ 2. 29				融 雪	"					18,828	邑智, 大和, 匹見	
"	"	3. 8				地 す べ り	"					8,477	美都	

年号	年	月 日	雨 量 (耗)		平 均 最 大 風 速 m / sec	種 目	被 害 概 要					主 なる 被 害 地	
			連 続	日			人 的 被 害 (人)		住 家 被 害				被 害 額 (千円)
							死 者 行方不明	負 傷 者	全 かい (流 失)	半 かい	浸 水		
昭和	55	4. 5~ 4. 6	浜田	60mm前後	松江 W 11.9 浜田 WSW 14.9 西郷 SW 10.9	強 風	-	-	-	-	-	1,250	
"	"	4. 19~ 4. 20			松江 SSW 10.7 浜田 S 12.2 西郷 SSW 10.0		農 産 被 害 の み					25,360	
"	"	4. 24~ 4. 26 5. 2~ 5. 7				霜	"					296,424	全県下
"	"	4. 27			松江 WSW 14.9 浜田 WSW 15.7 西郷 WSW 10.4	強 風	"					5,350	金城, 美都
"	"	5. 20~ 5. 21	県西部	100.0		低気圧による大雨	-	-	-	-	-	472,911	全県下
"	"	5. 25~ 5. 26	隠岐	100.0		大 雨	-	-	-	-	床下 1	83,028	隠岐
"	"	7. 5~ 7. 11				梅雨前線による大雨	-	-	-	破損 2 8	床上 1 床下 174	3,430,425	全県下
"	"	7. 18~ 7. 19				大 雨	-	-	1	-	-	127,755	県西部
"	"	7. 23~ 7. 30				"	-	-	-	破損 1 5	83	428,718	
"	"	7月~ 8月				異常低温と日照不足	-	-	-	-	-	124,403,97	全県下
"	"	8. 26~ 8. 31				前線による大雨	-	重傷 1 軽傷 1	2	破損 10 77	床上 59 床下 1,043	1,307,432,5	"
"	"	9. 11~ 9. 12			松江 W 14.1 浜田 SSW 12.2 西郷 SW 15.4	台 風 13 号	-	軽傷 1	-	-	-	987,519	"
"	"	10. 12~10. 14	東 部	100.0		" 19 号	-	-	-	-	-	142,076	県東部
"	"	10. 25~10. 26				日本海低気圧による強風と高波	-	-	1	破損 1 120	床下 16	2,369,571	県沿岸地方
"	"	11. 21~11. 22	六日市 瑞穂	86.0 76.0		大 雨	-	-	-	-	-	12,359	安来市, 広瀬町
"	55~ 56	12. 26~ 1. 3				大 雪	-	-	-	-	-	15,385	加茂町, 大和村, 旭町
"	56	1. 1~ 1. 3			松江 W 15.4 浜田 WSW 20.6 西郷 SW 13.5	冬 期 風 浪	-	-	-	-	-	810,885	鹿島町, 仁摩町, 西郷町
"	"	2. 24~ 2. 27			松江 W 17.7 浜田 WNW 11.9 西郷 WNW 10.1	異 常 低 温 冬 期 風 浪	-	-	-	-	-	281,874	伯太町, 大社町, 大田市

年号	年	月 日	雨 量 (耗)		平 均 最 大 風 速 m / sec	種 目	被 害 概 要					主 なる 被 害 地	
			連 続	日			人的被害(人)		住 家 被 害				被害額(千円)
							死 者 行方不明	負 傷 者	全 かい (流 失)	半 かい	浸 水		
昭和	56	3. 3				地 す べ り	-	-	-	-	-	15,381	三隅町
"	"	5. 21				霜	-	-	-	-	-	203	大東町
"	"	6. 25~ 7. 4	6. 25~6. 30 全県 400 mm 以上 7. 1~7. 4 全県 100 mm 前後			大 雨	-	2	2	7	372	11,360,341	県東西部
"	"	7. 13~ 7. 15	大東 119.0 川本 114.0 伯太 102.0			"	-	-	-	-	-	338,069	県東部
"	"	8. 4				"	-	-	-	-	-	12048	掛合町, 佐田町
"	"	9. 25~ 9. 26	西郷 190.0 海士 100.0		西郷 SW 12.2(25日) WNW 12.7(26日)	大 雨 ・ 風 浪	-	-	-	-	-	61,049	隠岐
"	"	10. 23~10. 24			松江 W 16.8 浜田 WSW 15.7	風 浪	-	-	-	-	-	24,031	江津市
"	"	12. 2			松江 W 14.6 浜田 NNE 13.2	"	-	-	-	-	-	4,730	平田市
"	"	12. 14~12. 15				大 雪	-	-	-	-	-	700	掛合町
"	57	1. 16~ 1. 19	浜田 53 cm 1.17 弥栄 95 cm 1.17 匹見 82 cm 1.17			"	-	-	-	-	-	532,334	県西部
"	"	1. 22~ 1. 23				融 雪	-	-	-	-	-	106,451	大田市, 三隅町, 美都町
"	"	2. 12				"	-	-	-	-	-	18,148	金城町
"	"	2. 19~ 2. 20				"	-	-	-	-	-	3,488	横田町
"	"	3. 30				竜 巻	-	-	-	-	-	15,000	大社町
"	"	5. 6				地 す べ り	-	-	-	-	-	163,945	弥栄村
"	"	6. 20				ひ ょ う	-	-	-	-	-	113,308	安来市
"	"	6月~7月				旱 ば つ	-	-	-	-	-	102,454	全県下
"	"	7. 14~ 7. 15				梅雨前線による 大雨	-	-	-	-	-	332,804	県西部
"	"	7. 15~ 7. 23				冷 害	-	-	-	-	-	210,240	吉田村, 頓原町, 赤来町
"	"	8. 23				大雨・地すべり	-	-	-	1	-	50,663	吉田村, 海士町
"	"	8. 27	吾妻山 122.0 8.27 六日市 124.0 8.27			台 風 13 号	-	-	-	-	-	292,111	全県下

年号	年	月 日	雨 量 (耗)		平 均 最 大 風 速 m / sec	種 目	被 害 概 要					主 なる 被 害 地	
			連 続	日			人 的 被 害 (人)		住 家 被 害				被 害 額 (千円)
							死 者 行 方 不 明	負 傷 者	全 かい (流 失)	半 かい	浸 水		
昭和	57	9. 9～ 9. 10				秋雨前線による 大 雨	-	-	-	-	-	91,884	安来市, 広瀬町, 伯太町
"	"	9. 12				台 風 18 号	-	-	-	-	-	61,134	島根町, 安来市
"	"	9. 24～ 9. 25	鹿 島 97.0 92.5 吾妻山 129.0 92.5 弥 栄 98.0 92.5			台 風 19 号	-	1	-	-	56	2,292,446	全県下
"	58	2. 17～ 2. 19			松江 WSW 16.7 浜田 WSW 20.1 西郷 WNW 9.8	冬 期 風 浪	-	-	-	-	-	137,649	江津市, 大田市
"	"	3. 2			松江 W 15.3 浜田 WSW 15.8 西郷 WSW 12.0	"	-	-	-	-	-	57,794	浜田市
"	"	3. 17			松江 WSW 17.4 浜田 WSW 20.9 西郷 WNW 11.4	"	-	-	-	-	-	54,349	湖陵町, 大社町
"	"	3. 31～ 4. 1	津和野 81.0 4.1 桜 江 78.0 4.1			大 雨・地すべり	-	-	-	-	-	84,237	津和野町
"	"	5. 15～ 5. 18	伯 太 101.0 5.16 横 田 100.0 5.16			大 雨	-	-	-	-	-	265,515	県東部
"	"	5. 26	最大全振巾 恵曇 132cm			昭和58年日本海中部地震に伴う津波	-	5	-	-	418	1,001,502	隠岐
"	"	6. 12			松江 E 6.7 浜田 SSW 7.4 西郷 SSE 10.0	強 風	-	-	-	-	-	10,110	美都町
"	"	6. 20～ 6. 21	吾妻山 153.0 6.20 弥 栄 136.0 6.20 大 田 128.0 6.20			大 雨	-	-	-	-	3	1,459,289	県東部
"	"	7. 15～ 7. 18	十種峰 106.0 7.16 掛 合 87.0 7.17			"	-	4	1	1	3	16,000	江津市, 出雲市
"	"	7. 20～ 7. 23	弥 栄 55.5 7.20～7.23 浜 田 52.2 7.20～7.23			昭和58年7月豪雨	107	159	1,064	1,977	13,996	402,066,301	全県下 (特に県西部において甚大)
"	"	9. 11	十種峰 65.0 9.11 弥 栄 64.0 9.11			大 雨	-	-	-	-	5	1,638	益田市
"	"	9. 27～ 9. 28	掛 合 150.0 9.28 伯 太 128.0 9.28 横 田 127.0 9.28			台 風 10 号	-	-	-	-	43	2,067,248	県東部

表-30 中国地方に被害を及ぼした主な地震(宇佐美, 1975を元に作成)

番号	発生年月日	発生位置 (東経・北緯)	震源	規模	被災地域	被災概要
1	880.11.23	133.2° 35.4°	出雲	7.4	東出雲	神社・仏寺・官舎および民家の倒壊・傾斜・破損するもの多い。
2	1026.5.23	不明	不明	—	島根県西部	万寿の大津波, 石見地方沿岸に石被害。
3	1649.3.17	132.4° 33.7°	安芸・伊予	6.8	安芸灘沿岸	松山城・宇和島城の石垣・崩れる。広島は, 屋敷・民家破損多し。
4	1676.7.12	131.7° 34.4°	石見	6.6	島根県西部	津和野城石垣等崩れ, 家屋倒壊133, 死7, 傷35。
5	1686.1.4	132.3° 34.0°	安芸・伊予	7.0	瀬戸内沿岸	安芸で漬家多く死あり。三原城・萩城・長門など城壁に被害あり。
6	1710.10.3	133.7° 35.4°	伯耆・美作・因幡	6.6	鳥取西部・岡山北部	東伯耆で被害最大, 倉吉で地割れ生ず。美作でも人畜多く死す。
7	1711.3.19	133.7° 35.3°	—	6.6	—	因伯両国で家380潰れ, 死4。美作付近で全潰で118, 半潰141など。
8	1778.2.14	132.7° 34.6°	石見	6.6	—	那賀郡波佐村で石垣崩る。余震4月3日まで続く。
9	1793.1.13	—	長門・周防	—	山口県	防府市で人家の損壊多し。
10	1859.1.5	131.8° 34.7°	石見	5.9	島根県一帯	那賀郡・美濃郡で漬家10数戸, 余震1カ月続く。
11	1859.10.4	131.9° 34.7°	—	5.9	—	周布村で数戸倒潰, 地割れあり。
12	1869.3.18	—	安芸	—	広島県北部	高田郡・双三郡で, 人家の被害。
13	1872.3.14	132.0° 34.9°	浜田	7.1	山陰一帯	浜田地震, 著しい海岸の昇降。
14	1898.4.3	131.2° 34.6°	山口県見島	6.2	山口県北西部	見島で家屋の被害多く, 長門にも被害あり。
15	1903.3.21	132.2° 33.8°	瀬戸内海中部	6.2	愛媛県	愛媛県大洲で落石。
16	1904.6.6	133.2° 35.3°	穴道湖付近	5.8	島根県東部	同日3時40分にM=6.5の地震あり。家屋の被害と堤防に亀裂などあり。
17	1905.6.2	132.5° 34.1°	安芸灘	7.6	瀬戸内沿岸	芸予地震, 広島・愛媛両県に多くの被害。
18	1909.11.10	132.5° 32.0°	日向灘	7.9	九州・中国・四国	広島・岡山で家屋の被害あり。
19	1914.5.23	133.3° 35.3°	出雲地方	5.7	島根県東部	能義郡・八東郡・大原郡で家屋の被害あり, 玉造温泉の湧水量3倍となり増温する。
20	1919.11.1	132.9° 34.8°	三次付近	5.8	広島県北部	三次周辺では, 家屋の被害多し, 10まで余震続く。
21	1925.7.4	133.3° 35.5°	美保湾	5.8	—	境・米子市で家屋・道路の被害多し, 液状化が見られた。
22	1927.3.7	135.1° 35.6°	京都府北西部	7.5	近畿・中国・四国	鳥取県で家屋の被害あり。
23	1930.12.20	132.8° 34.9°	三次付近	6.0	広島県北部	三次周辺で家屋の被害。余震1週間続く。
24	1938.1.2	133.4° 35.0°	岡山県北部	5.3	—	伯備線神代駅付近で小被害。
25	1941.4.6	131.65° 34.6°	山口県須佐付近	6.2	山口・島根県境付近	須佐・江崎に小被害。線路沈下10cm
26	1943.3.5	134.2° 35.6°	鳥取沖	6.1	鳥取県東部	軽傷11, 建物倒壊68, 同半壊515, 数箇所で崖崩れあり。
27	1953.9.10	134.2° 35.5°	鳥取付近	7.4	鳥取県	鳥取地震。鳥取市で被害大。吉岡・鹿野断層活動。
28	1946.12.21	135.6° 33.0°	南海道沖	8.1	中部地方~九州	岡山で死傷者・家屋の被害多く, 広島・島根・鳥取にも被害あり, 沖積地では, かなり液状化が見られた。
29	1949.7.12	132.5° 34.0°	安芸灘	6.2	広島・山口県沿岸	呉で, 死2, 道路被害と山林一部崩壊あり。下松市に小被害。
30	1950.8.22	132.7° 35.2°	三瓶山付近	5.3	—	震央付近で崖崩れ, 墓石の転倒などの小被害。
31	1955.6.23	133.4° 35.2°	鳥取県西部	5.1	鳥取県西部	根雨町付近で, 石垣・橋脚等に被害あり。5月22日より有感地震あり。
32	1970.3.13	132.81° 35.0°	広島県北部	4.6	—	沓ヶ原付近に地震が頻発(4月末まで), 落石による被害あり。
33	1970.9.29	133.30° 34.43°	広島県東南部	4.9	—	久井町で用水路破損。
34	1977.5.2	132.7° 35.2°	三瓶山北東	5.3	—	壁などの亀裂崩壊49, 電柱などの倒壊8, 道路亀裂崩壊40。
35	1978.6.4	132.7° 35.08°	三瓶山付近	6.1	—	島根県中部で, 家屋・道路に小被害
36	1983.10.31	134.0° 35.5°	鳥取県西部	6.2	鳥取県西部	鳥取県西部で, 家屋・道路に小被害

- ① 本州を合行(地区)の業務区域に属してプロックに分け、各合行(地区)と市町(統括局)とを400MHzと400MHz無線電波で回線で結んでいきます。
- ② 合行(地区)と管内市町村、県庁迄回線との間は出さ地区局管内の3月迄を除き遠程電波がとどかないため、中継局経由で60MHz超短波無線電波回線が結んでいきます。(合行(地区)と中継局間は多重無線回線を使用)なお、一部は専用無線を使用しています。
- ③ 市庁(統括局)および各合行(地区)には2線、4線式無線用中継交換機を設置し、市庁とすべての中継局間でダイヤル0の即時通話が行えるようになっています。
- ④ 特別無線車として、管内を3プロックに分けた巡回移動車と、土木事務所、土木検査所を中心とした広域的管内巡回車を走らせています。

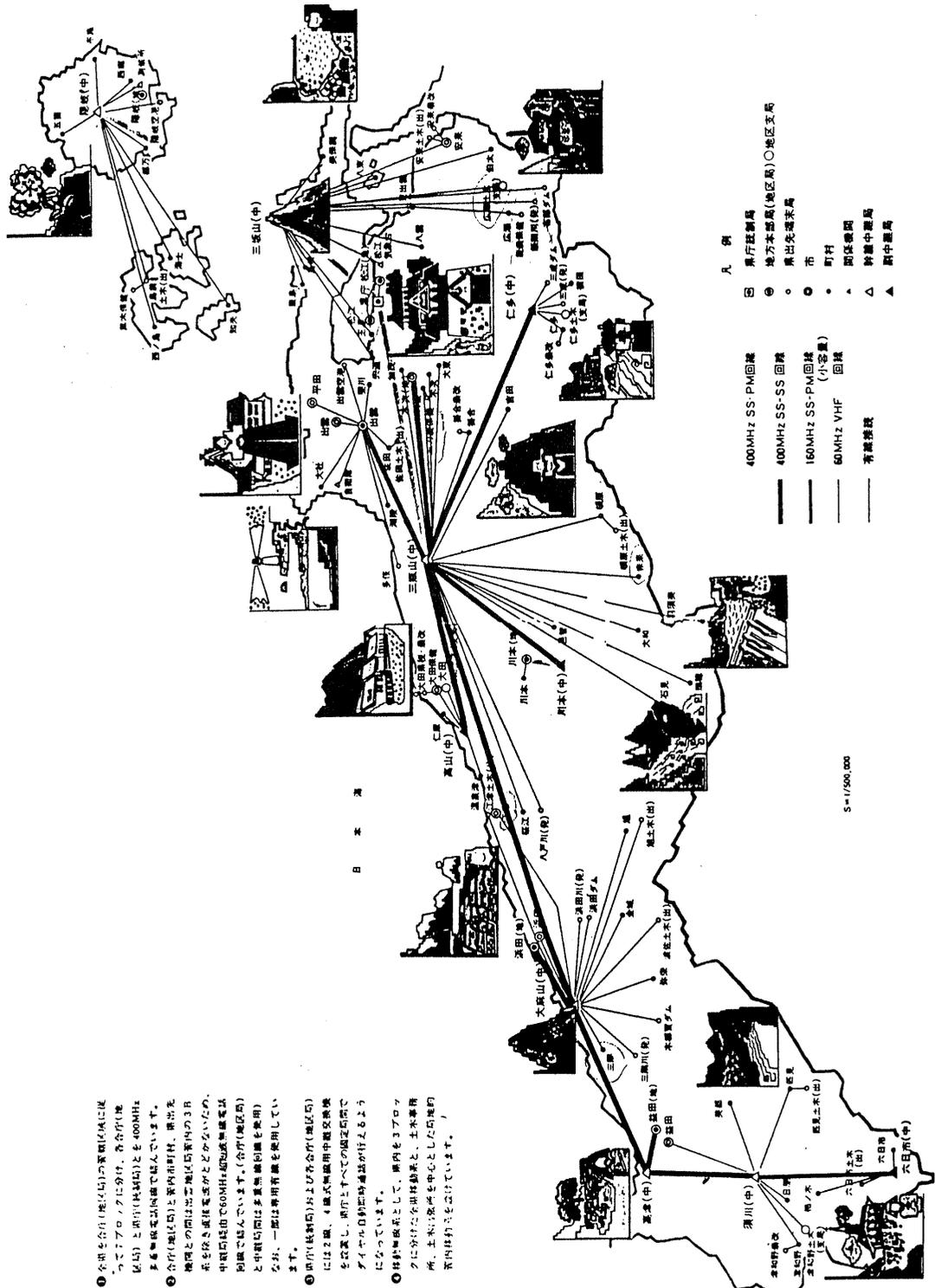


図-7 島根県防災無線システム概略図 D24)

表-32 急傾斜地崩壊危険箇所数^{D20)}

資料：県(砂防課) (昭和59年2月1日現在)

区分 市町村	危険ヶ所		内、法指定ヶ所		区分 市町村	危険ヶ所		内、法指定ヶ所	
	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積		ヶ所数	面積	ヶ所数	面積
松江市	49	ha	11	2.6858 ^{ha}	仁摩町	21	ha	6	1.697 ^{ha}
鹿島町	25		7	3.284	川本町	33		11	4.032
島根町	47		17	7.5442	邑智町	32		5	1.565
美保関町	52		14	10.404	大和村	21		3	1.575
東出雲町	8		—	—	羽須美村	62		2	6.703
八雲村	13		—	—	瑞穂町	51		1	1.275
玉湯町	21		—	—	石見町	25		—	—
宍道町	6		—	—	桜江町	47		3	9.6172
安来市	19		7	4.663	浜田市	139		17	8.510
広瀬町	22		2	0.686	江津市	16		6	2.490
伯太町	15		3	1.107	金城町	19		2	3.3299
大東町	55		1	1.399	旭町	16		2	1.408
加茂町	60		10	3.318	弥栄村	1		1	0.200
木次町	26		13	13.862	三隅町	82		24	17.362
三刀屋町	30		—	—	益田市	140		30	27.097
吉田村	33		4	1.892	美都町	12		1	0.804
掛合町	15		2	2.416	匹見町	37		9	9.108
頓原町	35		1	0.820	津和野町	19		4	5.235
赤来町	6		2	0.880	日原町	29		6	6.859
仁多町	48		10	6.666	柿木村	14		3	2.391
横田町	50		7	5.924	六日市町	10		1	0.961
出雲市	60		1	2.713	西郷町	21		15	7.872
平田市	54		9	27.474	布施村	3		—	—
斐川町	6		—	—	五箇村	20		1	0.306
佐田町	34		3	6.500	都万村	2		1	1.463
多伎町	34		4	1.181	海士町	10		6	5.880
湖陵町	8		1	0.065	西ノ島町	27		10	4.093
大社町	25		4	7.493	知夫村	16		5	2.899
大田市	67		18	8.684					
温泉津町	22		12	21.483	合計	1,870		338	277.8761

表-33 砂防指定地箇所数(土木関係) D20.)

資料: 県(砂防課) (昭和59年3月31日現在)

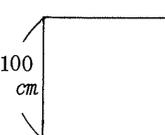
市町村	砂防指定地			市町村	砂防指定地		
	面積(ha)	溪流数	箇所数		面積(ha)	溪流数	箇所数
松江市	70.77	15	18	温泉津町	56.93	20	26
鹿島町	24.03	5	5	仁摩町	23.83	7	9
島根町	32.96	10	11	川本町	29.16	11	11
美保関町	39.12	14	15	邑智町	97.67	14	15
東出雲町	6.19	1	1	大和村	32.80	11	11
八雲村	128.19	19	19	羽須美村	25.28	12	12
玉湯町	48.40	6	6	瑞穂町	80.20	16	16
宍道町	65.95	14	14	石見町	96.89	15	16
八束町	0	0	0	桜江町	151.02	33	34
安来市	21.34	4	4	浜田市	55.61	25	27
広瀬町	314.36	34	38	江津市	102.15	15	15
伯太町	82.84	9	11	金城町	202.70	34	36
大東町	275.60	38	40	旭町	182.08	42	43
加茂町	91.72	33	34	弥栄村	134.10	13	14
木次町	118.50	25	27	三隅町	231.45	46	48
三刀屋町	82.38	33	39	益田市	256.37	80	86
吉田村	80.98	10	12	美都町	177.50	30	34
掛合町	120.51	20	20	匹見町	406.17	50	60
頓原町	585.19	30	37	津和野町	85.58	32	34
赤来町	75.81	12	13	日原町	310.14	28	30
仁多町	298.64	45	47	柿木町	518.62	60	61
横田町	483.32	54	61	六日市町	212.31	26	30
出雲市	579.75	38	39	西郷町	48.59	12	13
平田市	206.183	52	52	布施村	6.85	4	4
斐川町	12.24	7	7	五箇村	17.43	9	10
佐田町	215.31	82	84	都万村	20.38	6	7
多伎町	82.95	22	23	海士町	17.52	11	12
湖陵町	6.643	7	7	西ノ島町	30.10	8	8
大社町	24.24	10	11	知夫村	11.07	7	7
大田市	186.07	27	35	計	7,458.911	1,353	1,459

表-34 山腹崩壊危険箇所数^{D20)}

資料：県（森林保全課）（昭和59年3月31日現在）

市町村	危険度別箇所数				市町村	危険度別箇所数			
	A	B	C	計		A	B	C	計
松江市	—	11	50	61	温泉町	2	6	9	17
鹿島町	—	18	3	21	仁摩町	7	17	6	30
島根町	2	8	7	17	川本町	5	16	54	75
美保町	6	6	1	13	邑智町	1	2	23	26
東出雲町	—	2	5	7	大和村	2	3	1	6
八雲村	13	34	13	60	羽須美村	—	3	9	12
玉湯町	—	1	22	23	瑞穂町	—	5	13	18
宍道町	9	25	21	55	石見町	—	5	7	12
八束町	—	—	—	—	江津市	12	16	24	52
安来市	—	10	11	21	浜田市	20	12	12	44
広島町	—	9	7	16	江津市	4	3	90	97
伯耆町	2	15	25	42	金城町	15	10	7	32
大加茂町	14	14	8	36	旭村	1	3	7	11
大木町	3	11	5	19	弥三村	3	2	9	14
三刀屋町	22	11	4	37	益田町	5	9	5	19
三田村	12	7	85	104	美都町	19	35	45	99
掛原町	8	40	30	78	匹見町	19	38	9	66
赤来町	12	13	21	46	津和野町	10	33	11	54
仁多町	12	12	24	48	日原町	4	10	15	29
横出雲市	4	11	21	36	柿木村	17	12	9	38
平田市	7	16	22	45	西郷町	8	14	4	26
佐田町	8	33	23	64	布施村	12	11	7	30
多伎町	5	11	35	51	五都方村	—	27	15	42
湖陵町	9	27	9	45	海士町	—	3	1	4
大田市	5	13	3	21	西ノ島村	3	16	3	22
	2	11	14	27	知夫村	—	4	1	5
	4	2	1	7		14	6	5	25
	2	15	31	48		5	11	4	20
	9	11	3	23		8	1	2	11
	6	5	53	64		372	735	964	2,071

調査要領

調査項目	山腹崩壊	調査項目	山腹崩壊
1. 対象地	<ul style="list-style-type: none"> 崩壊が発生し、又は危険のある山腹 山腹の直高の5倍に相当する距離の範囲内に人家一戸以上、又は公共施設がある地区 	3. とりまとめ	メッシュごとに自然条件点数を求め、危険度の判定とする。
2. 調査方法	<p>(1) 地況及び林況 1/5,000(基本図)に2cmメッシュをかける</p> <ul style="list-style-type: none"> 傾斜 等高線の数 横断面形 谷側の角度 溪流の有無 土層深  <p>(2) 地質特性</p>	4. 危険度の判定	上記の調査方法によってA, B, Cランクに区分する。 A = 15.0点以上 B = 12.0~14.9点 C = 8.5~11.9点

※ 既設工事によって概成している危険地区は、危険度点数にかかわらずCとする。

表-35 地すべり危険箇所(その1) ^{D20)}

資料：県(砂防課, 耕地課, 森林保全課) (昭和59年3月1日現在)

区 市 町 村	建設省関係				農林省(耕地)関係				農林省(林地)関係				合計			
	危険箇所		内, 法指定ヶ所		危険箇所		内, 法指定ヶ所		危険箇所		内, 法指定ヶ所		危険箇所		内, 法指定ヶ所	
	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積
松江市	8	182.52	8	149.82	28	1,616.66	14	985.66	8	421.20	2	53.99	44	2,220.38	24	1,189.47
鹿島町	5	65.80	-	-	11	267.00	-	-	2	94.40	-	-	18	427.20	-	-
島根町	9	331.70	3	53.70	9	366.60	3	191.60	1	44.20	-	-	19	742.50	6	245.30
美保関町	1	8.61	1	8.61	3	84.25	1	36.25	6	235.70	2	63.33	10	328.56	4	108.19
東出雲町	5	84.20	1	8.20	12	190.15	2	80.45	4	24.00	-	-	21	298.35	3	88.65
八雲村	4	254.00	-	-	10	570.84	5	291.36	2	91.70	1	6.68	16	916.54	6	298.04
玉湯町	6	39.20	2	12.20	6	243.00	-	-	1	84.00	-	-	13	366.20	2	12.20
宍道町	1	6.97	1	6.97	13	629.85	10	607.05	-	-	-	-	14	636.82	11	614.02
安来市	1	5.30	-	-	-	-	-	-	3	115.00	-	-	4	120.30	-	-
広瀬町	-	-	-	-	13	1,344.30	3	84.10	2	65.80	1	49.50	15	1,410.10	4	133.60
伯太町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大東町	-	-	-	-	11	440.20	5	413.20	-	-	-	-	11	440.20	5	413.20
加茂町	6	98.00	-	-	4	67.90	-	-	-	-	-	-	10	165.90	-	-
木次町	-	-	-	-	10	924.50	6	549.00	-	-	-	-	10	924.50	6	549.00
三刀屋町	-	-	-	-	20	625.62	13	450.62	1	19.32	1	19.32	21	644.94	14	469.94
吉田村	2	36.70	2	36.70	2	38.10	2	38.10	-	-	-	-	4	74.80	4	74.80
掛合町	3	65.00	-	-	6	436.40	4	230.80	-	-	-	-	9	501.40	4	230.80
頓原町	-	-	-	-	1	19.00	-	-	-	-	-	-	1	19.00	-	-
仁多町	5	82.00	-	-	13	296.60	4	125.38	-	-	-	-	18	378.60	4	125.38
出雲市	3	495.4	3	49.54	29	1,732.24	24	1,517.24	3	44.34	3	44.34	35	1,826.12	30	1,611.12
平田市	17	382.90	14	282.00	29	1,024.51	21	664.01	6	359.21	6	359.21	52	1,766.62	41	1,305.22
斐川町	-	-	-	-	3	72.44	3	72.44	2	56.30	1	9.26	5	128.74	4	81.70
佐田町	21	345.40	8	156.90	15	521.83	9	369.83	-	-	-	-	36	867.23	17	526.73
多伎町	11	197.50	4	73.10	4	114.91	4	114.91	1	4.00	-	-	16	316.41	8	188.01
湖陵町	5	111.70	1	12.70	-	-	-	-	2	10.40	1	5.38	7	122.10	2	18.08
大社町	16	238.90	3	30.72	1	43.00	-	-	-	-	-	-	17	281.90	3	30.72

表-36 地すべり危険箇所(その2) D20.)

区 市 町 村	建設省関係				農林省(耕地)関係				農林省(林地)関係				合計			
	危険箇所		内, 法指定ヶ所		危険箇所		内, 法指定ヶ所		危険箇所		内, 法指定ヶ所		危険箇所		内, 法指定ヶ所	
	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積	ヶ所数	面積
大田市	7	91.68	3	32.18	35	1,750.03	22	981.29	1	95.0	1	95.0	43	1,851.21	26	1,022.97
温泉津町	1	7.00	-	-	2	83.50	1	78.90	-	-	-	-	3	90.50	1	78.90
仁摩町	2	31.50	2	31.50	8	248.00	1	59.93	-	-	-	-	10	279.50	3	91.43
川本町	3	56.00	-	-	9	327.21	5	237.61	-	-	-	-	12	383.21	5	237.61
邑智町	1	20.50	1	20.50	17	786.25	13	685.65	-	-	-	-	18	806.75	14	706.15
羽須美村	5	67.00	-	-	2	103.00	-	-	-	-	-	-	7	170.00	-	-
瑞穂町	-	-	-	-	1	32.58	1	32.58	-	-	-	-	1	32.58	1	32.58
石見町	2	13.00	-	-	3	59.90	1	14.20	-	-	-	-	5	72.90	1	14.20
桜江町	5	39.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	39.00	-	-
浜田市	2	13.95	2	13.95	5	390.50	1	123.70	-	-	-	-	7	404.45	3	137.65
江津市	1	140.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	140.00	-	-
旭町	1	10.00	-	-	1	21.50	-	-	-	-	-	-	2	31.50	-	-
三隅町	3	110.00	3	110.00	11	592.32	5	339.43	2	200.10	1	196.60	16	902.42	9	646.03
益田市	8	110.54	4	60.14	2	39.60	-	-	-	-	-	-	10	150.14	4	60.14
美都町	8	109.00	1	54.00	2	79.60	1	73.00	-	-	-	-	10	188.60	2	127.00
匹見町	1	6.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6.00	-	-
津和野町	11	209.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	209.00	-	-
日原町	1	7.84	1	7.84	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.84	1	7.84
西郷町	3	70.20	3	70.20	6	284.28	6	284.28	-	-	-	-	9	354.48	9	354.48
五箇村	1	6.00	-	-	2	89.00	2	89.00	-	-	-	-	3	95.00	2	89.00
都万村	4	99.80	4	62.50	2	52.55	2	52.55	-	-	-	-	6	152.35	6	115.05
海士町	2	48.00	1	42.00	1	27.26	1	27.26	-	-	-	-	3	75.26	2	69.26
西ノ島町	1	15.00	-	-	1	13.50	-	-	-	-	-	-	2	28.50	-	-
知夫村	2	49.60	2	49.60	-	-	-	-	-	-	-	-	2	49.60	2	49.60
合計	204	3,916.55	78	1,435.57	363	16,650.48	195	9,901.38	47	1,879.17	20	817.11	614	22,446.20	293	12,154.06

表-37 土石流発生危険溪流箇所^{D20)}

資料：県（砂防課，森林保全課）（昭和59年3月31日現在）

区分 市町村	土 木 関 係					農 林 関 係			
	危険度別箇所数					危険度別箇所数			
	A	B	C	D	計	A	B	C	計
松江市	29	32	—	4	66	6	16	25	47
鹿島町	17	25	1	2	45	6	—	—	6
島根町	15	12	—	4	31	—	9	11	20
美保関町	27	22	—	3	52	3	3	9	15
東出雲町	1	3	—	4	8	1	4	2	7
八雲村	14	18	—	2	34	8	13	6	27
玉湯町	3	8	—	3	14	—	3	1	4
宍道町	4	8	—	3	15	8	1	1	10
八束町	—	—	—	—	—	—	—	—	—
安来市	5	16	—	4	25	5	3	—	8
広瀬町	26	14	—	—	40	56	16	—	72
伯太町	13	28	1	1	43	13	10	1	24
大東町	23	32	1	7	63	55	32	6	93
加茂町	3	10	—	—	13	13	20	5	38
木次町	15	23	1	4	43	52	15	7	74
三刀屋町	28	21	1	1	51	36	13	11	60
吉田村	11	4	—	—	15	20	19	21	60
掛合町	6	8	—	—	14	32	48	10	90
頓原町	4	7	—	—	11	31	38	25	94
赤来町	8	8	—	1	17	20	20	12	52
仁多町	17	18	—	2	37	57	60	19	136
横田町	30	17	—	3	50	64	68	23	155
出雲市	42	36	—	3	81	23	27	8	58
平田市	41	17	—	1	59	22	37	22	81
斐川町	11	5	—	—	16	10	8	3	21
佐田町	23	5	—	—	28	22	23	17	62
多伎町	7	2	—	—	9	16	16	6	38
湖陵町	—	1	—	—	1	13	19	1	33

区分 市町村	土 木 関 係					農 林 関 係			
	危険度別箇所数					危険度別箇所数			
	A	B	C	D	計	A	B	C	計
大社町	27	8	—	1	36	21	8	1	30
大田町	29	33	—	10	72	15	25	12	52
温泉津町	14	16	—	7	37	4	16	6	26
仁摩町	1	3	—	2	6	5	8	2	15
川本町	30	16	—	—	46	22	47	25	94
邑智町	36	21	—	2	59	51	218	123	392
大和村	18	17	—	—	35	24	17	8	49
羽須美村	26	7	—	1	34	3	25	27	55
瑞穂町	24	17	—	1	42	33	51	38	122
石見町	29	3	—	1	33	23	25	22	70
桜江町	45	9	—	1	55	8	48	30	86
浜田市	24	49	—	7	80	41	52	20	113
江津市	20	19	—	6	45	20	22	43	85
金城町	17	8	—	5	30	44	84	29	157
旭町	34	11	—	2	47	71	102	25	198
弥栄村	10	5	—	—	15	19	70	26	115
三隅町	12	25	—	1	38	26	114	53	198
益田市	36	71	—	16	123	45	21	5	71
美都町	16	16	—	1	33	29	27	10	66
匹見町	48	5	—	—	53	71	34	17	122
津和野町	30	20	—	2	52	7	22	9	38
日原町	43	19	—	1	63	60	10	3	73
柿木村	38	6	—	—	44	40	42	16	98
六日市町	80	26	—	—	106	69	45	17	131
西郷町	15	6	—	4	25	46	20	8	74
布施村	2	6	—	—	8	34	26	3	63
五箇村	13	13	—	5	31	20	16	4	40
都万村	10	9	—	2	21	13	6	5	24
海士町	11	23	—	5	39	5	2	—	7
西ノ島町	25	12	1	1	39	8	1	1	10
知夫村	7	5	—	—	12	4	4	—	8
合 計	1,193	904	6	136	2,239	1,473	1,749	840	4,062

表-38 土石流発生危険渓流の危険度分類^{D20.)}

ア) 土木関係危険度の分類

はじめに溪床勾配および溪床勾配 15° 以上での流域面積による危険度(表-1)の設定をする。次に各渓流において溪床勾配 10° 以上の河道における平均堆積土砂量の危険度(表-2)を考慮して渓流としての危険度を決定する。河道は一次谷の上流端までとする。

表-1 溪床勾配および溪床勾配 15° 以上での流域面積による危険度

危険度分類	溪床勾配および溪床勾配 15° 以上での流域面積
a ₁	15° 以上の溪床勾配で5 ha以上の流域面積を有する。
a ₁	” 未満 ”
b	$10^\circ \sim 15^\circ$ の溪床勾配を有する。
c	10° 以下の ”

表-2 平均堆積土砂量(厚)による危険度

危険度分類	溪床勾配 10° 以上での各断面の最深堆積土砂厚の平均値
a	2 m以上もしくは多い。
b	0.3 ~ 2 mもしくは中
c	0.3 m未満もしくは少ない

2表の組み合わせにより下記(表-3)のとおり分類する。

表-3 渓流の危険度(調査要因と危険度分類)

調査要因の組合せ		渓流としての危険度分類
溪床勾配の評価	堆積土砂量	
a ₁	a	A (非常に危険な渓流)
a ₂	a	A (”)
a ₁	b	A (”)
a ₂	b	B (危険な渓流)
a ₁	c	B (”)
a ₂	c	B (”)
b	a	B (”)
b	b	B (”)
b	c	C (やや危険な渓流)
c	c	D (その他の渓流)

イ) 農林関係調査要領

調査項目	崩壊土砂流出
1. 対象地	<ul style="list-style-type: none"> • 荒廃発生源から2km以内に所在する人家1戸以上又は公共施設に被害を与える恐れのある集水区域
2. 調査方法	<ul style="list-style-type: none"> (1) 転石の堆積状況 溪流出口から発生源までの間の転石の占める割合 (2) 荒廃発生源附近の溪床勾配 (3) 集水面積当りの溪流延長 (4) 溪流出口幅
3. とりまとめ	メッシュごとに自然条件点数を求め、危険度の判定とする。
4. 危険度の判定	<p>上記の調査方法によって、A, B, Cランクに区分する。</p> <p>A = 17.0点以上</p> <p>B = 13.0～16.9点</p> <p>C = 9.0～12.9点</p>

※ 既設工事によって概成している危険地区は、危険度点数にかかわらずCとする。

表-39 海岸保全区域 D20.)

資料：県（河川課，耕地課，森林保全課）（昭和59年2月1日現在）

区 分 市 町 村	建設省関係				農林省(耕地)関係				農林省(林地)関係				合 計			
	区 域		内, 法指定区域		区 域		内, 法指定区域		区 域		内, 法指定区域		区 域		内, 法指定区域	
	ヶ所数	延 長	ヶ所数	延 長	ヶ所数	延 長	ヶ所数	延 長	筆数	面 積	筆数	面 積	ヶ所数	延長面積	ヶ所数	延長面積
松江市	-	m	-	m	1	250.00	-	m	-	ha	-	ha	1	250.00	-	-
鹿島町	-	-	-	-	1	200.00	-	-	-	-	-	-	1	200.00	-	-
島根町	-	-	-	-	5	1,152.00	4	605.00	2	4.00	2	4.00	2	4.00	2	4.00
美保関町	2	1,322.50	2	1,322.50	6	2,034.00	5	1,560.00	19	1.00	19	1.00	19	1.00	19	1.00
平田市	5	1,706.24	5	1,706.24	3	1,334.00	2	1,183.00	128	10.00	128	10.00	128	10.00	128	10.00
出雲市	1	3,920.00	1	3,920.00	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,920.00	1	3,920.00
多伎町	2	4,096.50	2	4,096.50	1	280.00	-	-	307	107.00	307	107.00	307	107.50	307	107.00
湖陵町	1	2,900.00	1	2,900.00	1	385.00	1	385.00	138	13.00	138	13.00	138	13.00	138	13.00
大社町	1	1,300.00	1	1,300.00	1	200.00	-	-	109	47.00	109	47.00	109	47.00	109	47.00
大田市	2	1,803.00	2	1,803.00	1	300.00	-	-	462	48.00	462	48.00	462	48.00	462	48.00
温泉津町	1	640.00	1	640.00	1	200.00	-	-	90	10.00	90	10.00	90	10.00	90	10.00
仁摩町	2	1,691.00	2	1,691.00	5	1,225.00	4	1,230.00	6	1.00	6	1.00	6	1.00	6	1.00
浜田市	3	5,083.00	3	5,083.00	1	300.00	-	-	7	2,916.00	7	2,916.00	7	2,916.00	7	2,916.00
江津市	3	6,103.00	3	6,103.00	1	250.00	-	-	13	5.00	13	5.00	13	5.00	13	5.00
三隅町	2	820.00	2	820.00	1	300.00	-	-	4	5,383.00	4	5,383.00	4	5,383.00	4	5,383.00
益田市	5	9,304.00	5	9,304.00	1	400.00	-	-	75	46.00	75	46.00	75	46.00	75	46.00
西郷町	1	726.00	1	726.00	5	3,262.00	4	1,721.00	397	128.00	397	128.00	397	128.00	397	128.00
五箇村	-	-	-	-	2	1,299.00	1	918.00	2	1.00	2	1.00	2	1.00	2	1.00
都万村	-	-	-	-	4	709.50	2	464.00	6	9,704.00	6	9,704.00	6	9,704.00	6	9,704.00
海士町	1	1,570.00	1	1,570.00	6	2,741.00	3	1,351.00	123	52.00	123	52.00	123	52.00	123	52.00
西ノ島町	-	-	-	-	2	643.00	1	433.00	6	3,988.00	5	2,447.00	5	2,447.00	5	2,447.00
知夫村	-	-	-	-	3	304.00	1	100.00	28	4.00	28	4.00	28	4.00	28	4.00
合 計	32	42,985.24	32	42,985.24	52	17,768.50	28	9,950.00	9	1.00	9	1.00	9	1.00	9	1.00
									3	0	3	0	3	0	3	0
									7	4,311.00	7	4,311.00	7	4,311.00	7	4,311.00
									2	643.00	1	433.00	2	643.00	1	433.00
									3	304.00	1	100.00	3	304.00	1	100.00
									26	5.00	26	5.00	26	5.00	26	5.00
									84	60,753.74	60	52,935.24	60	52,935.24	60	52,935.24
									1,937	483.00	1,937	483.00	1,937	483.00	1,937	483.00

表-40 港湾，漁港保全区域^{D20.})

資料：県(港湾課，漁港課)

(昭和58年12月1日現在)

区 分 市 町 村	港 湾				漁 港				合 計			
	区 域		内，法指定区域		区 域		内，法指定区域		区 域		内，法指定区域	
	ヶ 所 数	延 長	ヶ 所 数	延 長	ヶ 所 数	延 長	ヶ 所 数	延 長	ヶ 所 数	延 長	ヶ 所 数	延 長
松江市	1	2,138 ^m	—	— ^m	1	2,840 ^m	1	110 ^m	2	4,978 ^m	1	110 ^m
浜田市	2	18,284	1	1,670	4	21,740	4	4,482	6	40,024	5	6,152
益田市	5	4,472	2	2,805	6	10,923	6	3,426	11	15,395	8	6,231
大田市	5	9,809	3	2,640	5	7,441	6	3,376	10	17,250	9	6,016
江津市	1	3,970	1	3,160	4	6,193	1	430	5	10,163	2	3,590
平田市	1	3,432	1	1,881	7	8,289	6	2,653	8	11,721	7	4,534
鹿島町	—	—	—	—	2	17,710	2	1,350	2	17,710	2	1,350
島根町	1	1,926	1	351	7	15,161	4	3,557	8	17,087	5	3,908
美保関町	12	22,963	5	2,768	5	12,730	1	500	17	35,693	6	3,268
多伎町	2	2,914	1	2,061	1	1,064	1	170	3	3,978	2	2,231
大社町	3	4,490	1	635	4	15,271	2	2,255	7	19,761	3	2,890
温泉津町	2	5,612	—	—	5	5,612	3	568	7	11,224	3	568
仁摩町	3	3,116	—	385	2	3,570	1	562	5	6,686	1	947
三隅町	2	3,039	2	867	4	5,002	1	205	6	8,041	3	1,072
西郷町	5	17,929	1	3,300	7	22,683	5	8,328	12	40,612	6	11,628
布施村	2	4,699	2	948	1	2,052	1	1,081	3	6,751	3	2,029
五箇村	3	11,632	3	1,755	1	2,970	1	560	4	14,602	4	2,315
都万村	1	950	1	232	5	12,376	3	3,284	6	13,326	4	3,516
海士町	8	23,744	5	2,893	6	14,488	3	1,117	14	38,232	8	4,010
西ノ島町	7	21,145	3	4,371	3	10,861	2	2,345	10	32,006	5	6,716
知夫村	5	9,128	—	—	1	8,331	1	1,589	6	17,459	1	1,589
合 計	71	175,392	33	32,722	81	207,307	55	41,948	152	382,699	88	74,670

表-41 防災ダム（県管理） D20.)

資料：県（耕地課）

ダム名	嵯峨谷	大峠	笹倉	津田川	清滝
水系河川名	益田川水系益田川	益田川水系波田川	益田川水系波田川	津田川水系津田川	大原川水系江谷川
場所	美濃郡美都町大字都茂地内	美濃郡美都町大字笹倉	美濃郡美都町大字笹倉	益田市大草町	大田市久手町
目的	洪水調節	洪水調節	洪水調節	洪水調節	洪水調節
製造年月	昭和37年3月	昭和35年3月	昭和42年3月	昭和50年3月	昭和60年3月(予定)
ダム型式	動力式コンクリートダム	動力式コンクリートダム	動力式コンクリートダム	動力式コンクリートダム	中心コアタイプフィルダム
堤高	34.64 m	23.20 m	34.80 m	28.70 m	33.90 m
堤頂高	96.00 m	67.35 m	82.80 m	83.00 m	122 m
堤体積	24,791 m³	9,754 m³	27,849 m³	16,500 m³	20,267.7 m³
貯水量	828,253 m³	185,913 m³	555,790 m³	340,000 m³	835,000 m³
満水面積	7.16 ha	2.90 ha	5.00 ha	3.87 ha	8.6 ha
集水面積	1,676 ha	548 ha	1,350 ha	431 ha	685 ha
洪水量	99.8 m³/sec	25.0 m³/sec	61.5 m³/sec	62.2 m³/sec	102.5 m³/sec
流出率	0.888%	0.680%	0.680%	0.850%	0.695%
単位調節量	76.8 m³/sec	17.2 m³/sec	51.5 m³/sec	19.0 m³/sec	71.2 m³/sec

表-42 多目的ダム（県管理） D20.)

資料：県（企業局経営課・河川課）

ダム名	三成	木都賀	八戸	浜田	布部	美田	山佐
水系河川名	斐伊川水系斐伊川	三隅川水系三隅川	江の川水系八戸川	浜田川水系浜田川	斐伊川水系飯梨川	美田川水系美田川	斐伊川水系山佐川
位置	仁多郡仁多町大字三成	那賀郡弥栄村大字木都賀	邑智郡桜江町大字八戸	浜田市河内町	能義郡広瀬町布部	隠岐郡西の島町美田	能義郡広瀬町大字通原
ダム型式	中央アーチ式両岸重力式	重力式	重力式コンクリートコンクリートダム	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
堤高	36.00 m	39.00 m	72.00 m	58.00 m	55.90 m	26.8 m	56.0 m
堤頂高	109.7 m	98.00 m	151.00 m	184.25 m	190.00 m	106.0 m	220.0 m
堤体積	2,206.2 m³	3,461.9 m³	19,400.0 m³	10,740.0 m³	12,520.0 m³	17,800 m³	11,540.0 m³
可動扉種類	ローラーゲート	アンダーゲート	クレストゲート コンジットゲート コースターゲート	コンジットゲート コースターゲート クレストゲート	オリフィスゲート デンターゲート		クレストゲート コンジットゲート コースターゲート
可動扉大きさ門数	高2.1m×巾5.1m8門 高4.4m×巾4.7m3門	高6.8m×巾6.5m3門	高8.0m×巾11.105m3門 高2.82m×巾2.82m3門 高4.55m×巾4.56m2門	高2.488m×巾2.8m2門 高4.34m×巾4.34m2門 高7.55m×巾8.0m1門	高4.00m×巾4.00m2門 高7.20m×巾8.00m1門	高6.000m×巾6.224m1門 高2.500m×巾2.250m1門 高2.997m×巾4.247m1門	
計画洪水量	710 m³/sec	629 m³/sec	1,190 m³/sec	430 m³/sec	690 m³/sec	35.0 m³/sec	56.5 m³/sec
貯水池又は調整池							
流域面積	117.5 km²	62.0 km²	164.0 km²	33.8 km²	70.0 km²	21.5 km²	19.2 km²
最高貯水位(標高)	292.6 m	240.0 m	128.90 m	142.50 m	196.60 m	35.7 m	207.0 m
最低貯水位(標高)	285.6 m	230.0 m	94.30 m	114.60 m	178.20 m	27.40 m	181.4 m
総貯水量	2,162,000 m³	2,166,000 m³	26,800,000 m³	5,000,000 m³	7,100,000 m³	391,000 m³	5,300,000 m³
有効容量	1,282,000 m³	1,474,000 m³	23,200,000 m³	4,350,000 m³	5,000,000 m³		4,700,000 m³
湛水面積	0.316 km²	0.207 km²	164.0 km²	0.270 km²	0.386 km²	0.04 km²	0.29 km²
単位調節量			86.0 m³/sec	30.0 m³/sec	31.5 m³/sec	3.0 m³/sec	22.0 m³/sec
その他の	製造目的 砂防, 発電 現状 良好	昭和36年3月 砂防, 発電 良好	昭和51年3月 洪水調節, 発電 上水, 工水, 不特定用水 良好	昭和38年3月 洪水調節, 発電 良好	昭和43年3月 洪水調節, 発電, 上水, 工水 良好	昭和53年3月 洪水調節, 上水道 不特定用水 良好	昭和55年3月 洪水調節, 上水道 良好

表-43 発電用ダム（中国電力管理）^{D20}

資料：中国電力㈱

ダム名		周布川	長見	阿井川	浜原	来島
ダム	水系河川名	周布川水系周布川	周布川水系周布川	斐伊川水系阿井川	江の川水系江の川	神戸川水系神戸川
	位置	那賀郡弥栄村大字小坂	浜田市長見町大くどし	仁多郡仁多町大字河内	邑智郡邑智町大字上川戸字大草谷	飯石郡赤来町大字下来島
	種類	重力式越流型	重力式越流型可動扉付	重力式越流型可動扉付	重力式越流型可動扉付	重力式越流型可動扉付
		コンクリートダム（フリップネット式）	コンクリートダム	コンクリートダム	コンクリートダム	コンクリートダム
	高さ	58.00 m	20.20 m	21.70 m	19.00 m	63.00 m
	頂高	147.00 m	57.50m	96.00 m	361.40 m	250.87 m
	可動扉種類	なし	鋼製 テンダーゲート	鋼製 ストニーゲート	鋼製 ローラーゲート	（内心壁97.30m） 鋼製テンダーゲート
	可動扉 大きさ門数		高7.3m×巾6.0m 4門	高4.1m×巾14.0m 2門	高9.4m×巾14.0m 12門	高6.3m×巾11.2m 3門
計画洪水量	720m ³ /sec	880m ³ /sec	380m ³ /sec	9,770m ³ /sec	982m ³ /sec	
貯水池又は調整池	集水面積	88.5 km ²	108.1 km ²	66.7 km ²	3,000.0 km ²	140.18 km ²
	最高貯水位（標高）	270.00 m	116.50 m	209.00 m	65.00 m	361.00 m
	最低貯水位（標高）	251.50 m	114.80 m	202.00 m	63.00 m	336.00 m
	総貯水量	9,920,000 m ³	280,000 m ³	806,000 m ³	10,179,000m ³	23,106,000m ³
	有効貯水量	7,053,000 m ³	78,000 m ³	643,000 m ³	2,680,000m ³	21,034,000m ³
	洪水面積	532,000 m ²	56,000 m ²	164,000 m ²	1,490,000m ²	1,600,000m ²
その他	製造年月	昭和36年10月	昭和36年8月	昭和17年11月	昭和29年2月	昭和31年6月
	現状	良好	良好	良好	良好	良好

表-44 小水力発電用ダム(農協管理) D20)

資料: 広島通商産業局

施設名	発電所名	所在地	水系名	河川名	使用開始年月	発電所型式	発電所出力(kW)	使用水量(m ³ /S)	有効落差(m)	理論出力(kW)	堰堤		
											種類	頂長m	高さm
広瀬町	布部発電所	能義郡広瀬町布部	飯梨川	飯梨川	昭和29年8月	水路式	最大225 常時225	0.91	33.50	299	コンクリート重力	(既設砂防) 堰堤 3.5	
仁多町	三沢発電所	仁多郡仁多町大字河内	斐伊川	阿井川	昭和32年3月	水路式	最大90 常時90	0.75	15.70	11.5	コンクリート重力既設砂防堰堤0.8m高上	2.26	1.38
〃	阿井発電所	仁多郡仁多町大字上阿井	斐伊川	阿井川	昭和29年2月	水路式	最大100 常時100	0.2	68.50	134.3	コンクリート重力	3.00	8.2
吉田村	田井発電所	飯石郡吉田村大字曾木	斐伊川	深野川 小支川 矢入川	昭和33年6月 100kW	水路式	最大100 常時100	0.595	22.30	130	コンクリート重力	16.55	5.7
掛合町	掛合発電所	飯石郡掛合町大字多根	斐伊川	三刀屋川	昭和30年7月	水路式	最大150 常時150	1.40	15.157	229	コンクリート重力	3.61	4.2
赤来町	赤名発電所	飯石郡赤来町大字畑田	江の川	塩谷川	昭和32年2月	水路式	最大90 常時90	0.27	44.491	118	コンクリート重力	14.75	3.0
桜江町	勝地川発電所	邑智郡桜江町大字八戸	江の川	八戸川 支流 勝地川	昭和31年4月 140kW	水路式	最大140 常時140	0.60	32.20	189	コンクリート重力既設砂防堰堤	5.55	11.0
柿木村	柿木発電所	鹿足郡柿木村大字柿木	高津川	高津川	昭和28年12月	水路式	最大200 常時200	1.85	14.55	264	コンクリート重力既設砂防堰堤	5.05	4.0
伯太町	伯太発電所	能義郡伯太町大字峠之内	伯太川	伯太川	昭和34年4月	水路式	最大95 常時95	0.61	21.00	126	コンクリート重力既設砂防堰堤0.7m高上	2.24	3.7
大和	都賀発電所	邑智郡大和村	江の川	塩谷川	昭和38年5月	水路式	最大190 常時85	0.50 0.225	50.15 50.90		コンクリート重力	17.88	2.1
仁多町	仁多発電所	仁多郡仁多町	斐伊川	馬木川	昭和37年3月	水路式	最大185 常時185	0.85	29.50	246	コンクリートアーチ式砂防ダム	30.26	27.0
三瓶	三瓶発電所	大田市三瓶町池田	静間川	静間川 支流 九段谷川	昭和39年1月	水路式	最大210 常時130	0.40 0.25	71.85 72.50	281 177	(本流)コンクリート重力(既設砂防ダム) (支流)コンクリート重力	3.00 7.20	9.50 1.65
大和	角谷発電所	邑智郡大和村大字都賀西	江の川	角谷川	昭和40年3月	水路式	最大250 常時120	0.6 0.3	56.35 57.17	331 168	コンクリート重力	16.43	2.50

表-45 島根県の自然公園一覧^{B11)}

公園の種類	公園の名称	公園指定年月日	面積	摘要
国定公園	大山隠岐国立公園	S 38. 4. 10	13,036 ha	隠岐, 島根半島, 三瓶山
計	1		13,036	
国定公園	比婆道後帝釈国定公園	38. 7. 24	1,658	横田町
	西中国山地 "	44. 1. 10	9,211	瑞穂町, 旭町, 金城町, 匹見町 日原町, 六日市町
計	2		10,869	
県立自然公園	浜田海岸県立自然公園	12. 12. 1	238.6	浜田市
	清水月山 "	39. 4. 17	360	安来市, 広瀬町
	宍道湖北山 "	39. 4. 17	10,557	松江市, 出雲市, 平田市, 美保関町, 宍道町, 玉湯町, 斐川町, 島根町 鹿島町
	立久恵峡 "	39. 4. 17	411	出雲市
	鬼の舌巖 "	39. 4. 17	330	仁多町, 横田町
	江の川水系 "	39. 4. 17	2,296.5	邑智町, 大和村, 羽須美村
	蟠竜湖 "	39. 4. 17	187.6	益田市
	青野山 "	39. 4. 17	970	津和野町
	竜頭八重滝 "	42. 5. 9	396	掛合町
	千丈溪 "	57. 10. 15	340.2	桜江町, 石見町
	断魚溪観音滝 "	59. 5. 18	509.3	桜江町, 石見町
計	11		16,596.2	
合計	14		40,501.2	(注) 面積は海域を除く。

表-46 島根県自然環境保全地域一覧^{B11)}

	保全地域名	所在地	保全すべき自然環境の特質等	調査年度	摘要
1	赤名湿地性植物群落	飯石郡赤来町下赤名 福田地内	ミツガシワ, リュウ キンカ, サギソウ, トキノソウ, ハンノキ 等の湿地性植物群落	昭和48年度	昭和52年 11月1日 指定
2	六日市コウヤマキ自生林	鹿足郡六日市村有飯 九郎原地内	コウヤマキ自生体	"	"
3	オキシヤクナゲ自生地	西郷町・布施村	オキシヤクナゲ, オ キシサンショウウオ等の 隠岐島特有の動植物	昭和49年度	昭和54年 11月27日 指定
4	西谷川 オオサンショウウオ繁殖地	広瀬町	オオサンショウウオ 生息環境		昭和57年 11月9日

表-47 自然公園利用者一覽^{B11)}

公園の種類	公園の名称	昭和54年	昭和55年	昭和56年	昭和57年	昭和58年
国立公園	大山隠岐国立公園	6,596千人	5,995千人	5,903千人	6,282千人	5,358千人
計		6,596	5,995	5,903	6,282	5,358
国定公園	比婆道後帝釈国定公園	52	56	51	44	46
	西中国山地 "	54	27	22	35	90.5
計		106	83	73	79	136.5
県立自然公園	浜田海岸県立自然公園	458	516	748	777	258,
	清水月山 "	1,003	963	927	989	1,000
	宍道湖北山 "	302	307	316	306	286
	立久恵峽 "	161	134	166	166	163
	鬼の舌巖 "	53	57	48	48	50
	江の川水系 "	130	266	282	126	64.6
	蟠竜湖 "	192	140	140	151	82
	青野山 "	200	178	169	139	137
	竜頭八重滝 "	55	50	56	57	57.2
	千丈溪 "	-	-	-	37	8
計		2,554	2,611	2,852	2,796	2,105.8
合計		9,256	8,689	8,828	9,157	7,600.3

表-48 国立公園施設整備状況^{B11)}

国立公園名	整備年度	施設名	所在市町村	施設内容	
大山隠岐国立公園	54	都万園地	都万村	探勝歩道 {延長 巾員	456 m 2.0 m
				サイト造園	150 m ²
	海苔田鼻歩道	西郷町	探勝歩道 {延長 巾員	433 m 1.5 m	
				探勝歩道 {延長 巾員	1,277 m 1.5 m
	55	都万歩道	都万村	探勝歩道 {延長 巾員	419.3 m 2.0 m
				給水施設	延長 1,023 m
		室の内線歩道	大田市	登山歩道 {延長 巾員	2,259 m 1.0 m
	56	都万園地	都万村	サイト造園	3,565 m ²
				休憩所 (汲取式)	31.05 m ² 19.35 m ²
	国賀浜車道	西ノ島町	車道舗装 {延長 巾員	360 m 4.0 m	
				360 m 4.0 m	
	57	西郷岬園地	西郷町	サイト造園	2,684 m ²
				駐車場造成	625 m ²
				公衆便所	11.97 m ² 1棟
都万園地	都万町	東探勝歩道	280 m		
			280 m		
都万園地	都万町	サイト造園	1,302.9 m ²		
		駐車場造成	451.5 m ² 1棟		
国賀浜車道	西ノ島町	車道舗装 {延長 巾員	520 m 4.0 m		
		駐車場舗装	1,545 m ²		
58	日御碕園地	大社町	探勝歩道 {延長 巾員	868 m 1.5~2.0 m	

表-49 国定公園施設整備状況^{B11.)}

国定公園名	整備年度	施設名	所在市町村	施設内容
西中国山地国定公園	54	雲月山野営場	旭町	炊事場 34 m ² 公衆便所 35.4 m ² 探勝歩道 {延長 286 m 巾員 2.0 m {延長 1,213 m 巾員 1.5 m テントサイト 698 m ²
	55	〃	〃	休憩所 53.9 m ² 公衆便所 10.5 m ² 探勝歩道改良 280 m 標識 1式
	58	裏匹見峡線歩道	匹見町	探勝歩道 {延長 1,208 m 巾員 1.5 m

(注) 過去5か年間の県が事業主体の施設整備事業のみを対象とした。

表-50 県立自然公園施設整備状況^{B11.)}

公園名	整備年度	施設名	所在市町村	施設内容
清水月山県立自然公園	58	清水公園駐車場	安来市	駐車場 1,060 m ² 進入道路 {延長 160 m 巾員 4.0 m
青野山県立自然公園	〃	青野山登山歩道	津和野町	登山道 {延長 1,310 m 巾員 1.5 m 駐車場 950 m ²
宍道湖北山県立自然公園	〃	高山登山歩道	松江市	登山道 {延長 1,007 m 巾員 1.0~1.5 m 駐車場 造成一式
鬼の舌農県立自然公園	〃	鬼の舌農駐車場	仁多町	駐車場 426 m ²

(注) 昭和58年度県が事業主体の施設整備のみを対象とした。

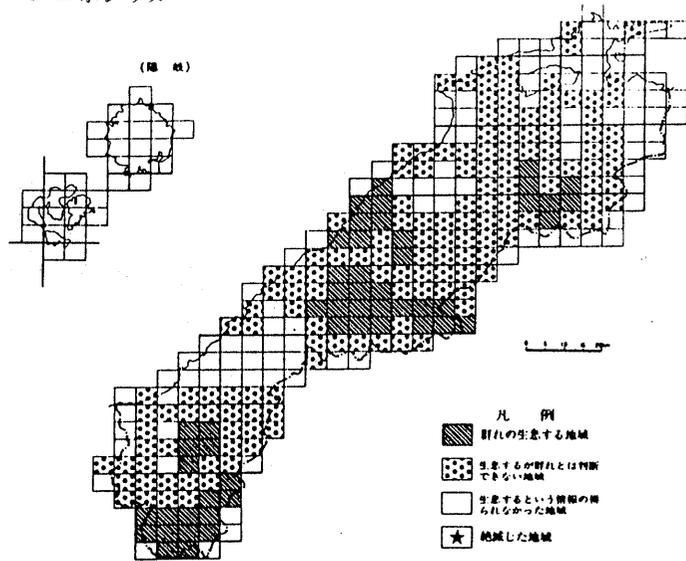
表-51 島根県自然環境保全地域候補地一覧 B11.)

	候補地名	所在地	保全すべき自然環境の特質等	調査年度	摘要
1	日原カン群生林	鹿足郡日原町畳地内	大規模なカン群生林を中心とするすぐれた自然環境	昭和48年度	調査及び協議中
2	出雲砂質海岸	大社町・出雲市・湖陵町	大規模な砂質海岸とすぐれた砂丘植生	昭和49年度	調査及び協議中
3	仁摩・温泉津海岸等	仁摩町・温泉津町	海食地形と鳴砂の琴ヶ浜	昭和49年度	
4	燕岳	日原町・匹見町	ブナ原生林を中心とするすぐれた自然環境	〃	
5	あざみヶ岳	柿木村	ブナ原生林を中心とするすぐれた自然環境	〃	
6	猿政山・大万木山	仁多町・横田町・吉田村・頓原町	すぐれた自然環境とホンシャクナゲ自生地	昭和50年度	調査及び協議中
7	島根半島ホンシュウジカ生息地	平田市・出雲市・大社町	ホンシュウジカの生息地	昭和50年度	
8	大江高山火山群	大田市・仁摩町・温泉津町	大江高山火山群	〃	
9	三隅海岸	三隅町	ハマビワの自生地と変化に富んだ岬角，島嶼	〃	調査及び協議中
10	三瓶山周辺	大田市・頓原町・邑智町	三瓶山の火山地形	〃	
11	浅利黒松海岸	江津市	砂質海岸と白砂青松のすぐれた景観	〃	調査及び協議中
12	中海水鳥渡来水域	松江市・安来市・東出雲町・八束町	コハクチョウ，カモ類を中心とした水鳥渡来地	昭和51年度	
13	大田海岸	大田市	海食地形	〃	
14	持石・飯ノ浦海岸	益田市	大規模な砂質海岸，変化に富んだ海食崖	〃	
15	宍道湖北岸	松江市・平田市	宍道湖と一体となった自然景観	昭和52年度	
16	鈴の大谷山モミ・ツガ林	柿木村・六日市町	モミ・ツガ林	〃	
17	高島	益田市	暖帯性植物群落	〃	調査及び協議中
	計				

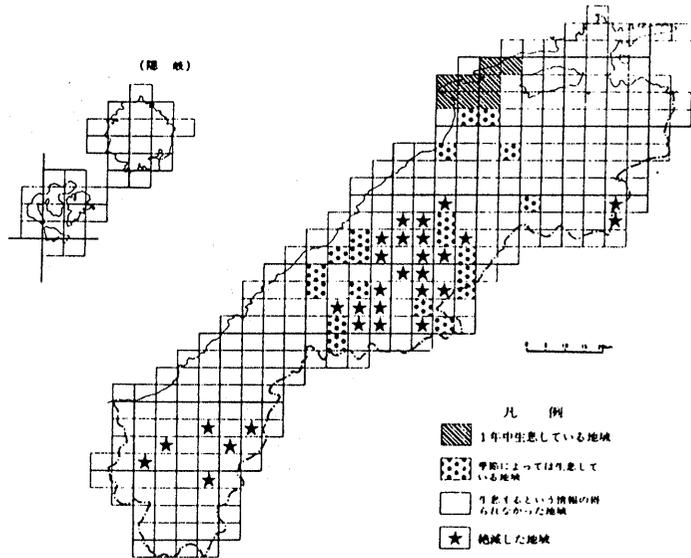
図-9 哺乳類分布メッシュ図P02.)



● ニホンザル

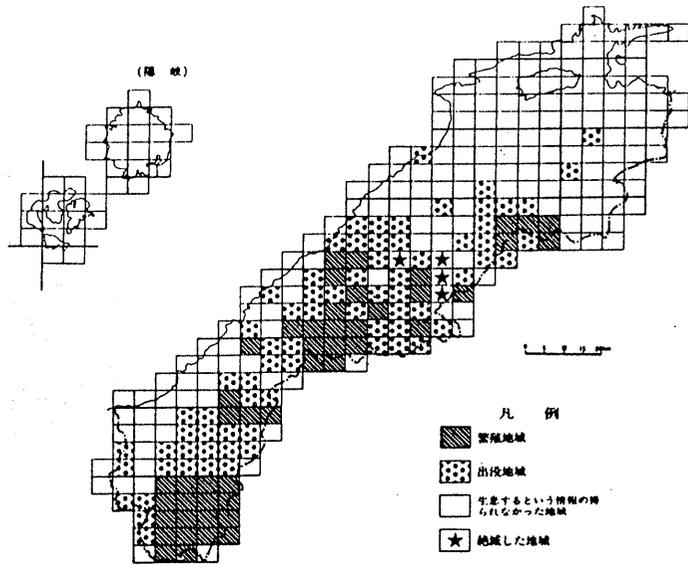


● ニホンシカ

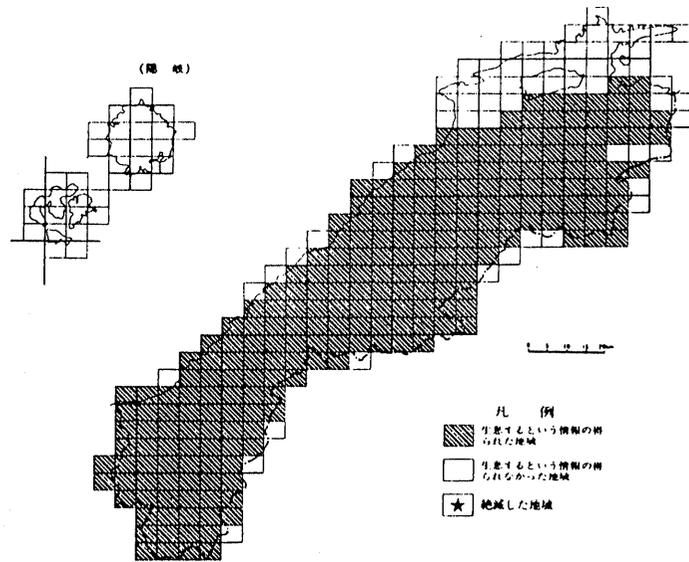




• ツキノワグマ

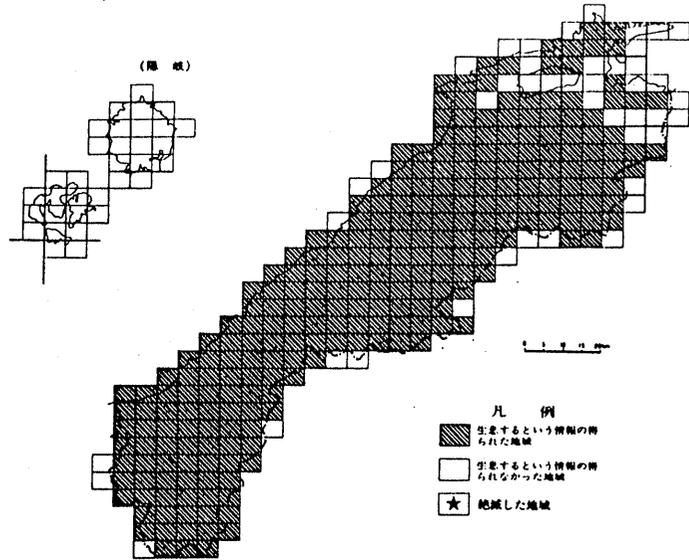


• イノシシ

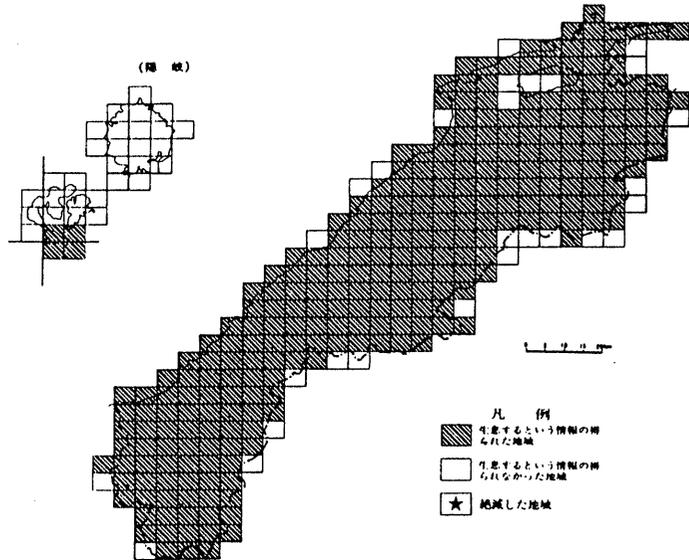


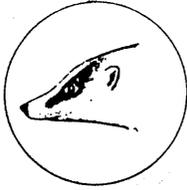


• キツネ



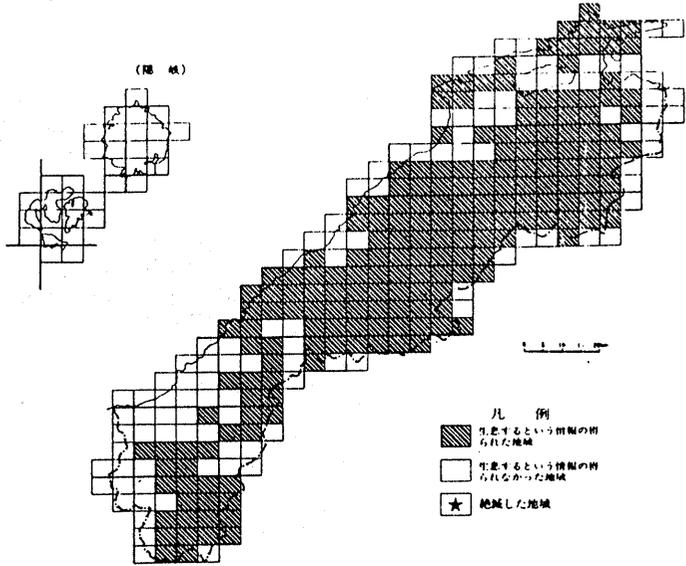
• タヌキ





• アナグマ

(種 族)



- 凡 例
-  生息するといふ情報の得られた地域
 -  生息するといふ情報の得られなかった地域
 -  絶滅した地域

表-52 鳥獣保護区等の設定状況^{D02.)}

(単位: ha)

種別	設定区分	S54年度		S55年度		S56年度		S57年度		S58年度		備考
		箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	
鳥獣保護区	国設	2	11,595	2	11,595	2	11,595	2	11,595	2	11,595	中海, 道後山
"	県設	48	24,447	49	24,959	50	24,939	51	25,209	52	25,364	
	計	50	36,042	51	36,554	52	36,534	53	36,804	54	36,959	
特別保護地区	県設	15	708	15	708	14	692	14	692	14	692	
休猟区	"	35	48,346	34	46,485	26	35,203	23	28,988	25	31,500	
銃禁止区域	"	7	4,308	7	4,308	7	4,308	8	4,928	8	4,928	出雲市, 平田市, 大社町の一部
オスジカ捕獲禁止区域	"	1	627,869	1	627,869	1	627,869	1	627,869	1	6,980	
猟区	公営	1	25,691	1	25,691	1	25,691	1	25,691	1	25,691	隠岐島 島後全域

(注) 上表のほか, 自然公園法による特別保護地区 807 ha, 都市計画法による公園緑地 942 ha

表-53 鳥獣保護区設定及び特別保護地区の指定計画^{D02.)}

(単位: ha)

鳥獣保護区別	S58年度までの設定数		S59~61(3ヶ年)計画		S61年度末計画終了時の設定数		備考
	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	
森林鳥獣生息地	26 (4)	8,078 (129)	2	4,747	28 (4)	12,825 (129)	
大規模生息地	1	3,133					S59年度に国設から県設に移行
集団渡来地	5	17,746			5	17,746	
集団繁殖地	2 (2)	23 (23)			2 (2)	23 (23)	
誘致地区	10 (3)	2,678 (88)	1	283	11 (3)	2,961 (88)	
特定鳥獣生息地	1 (1)	462 (109)			1 (1)	462 (109)	
愛護地区	9 (4)	4,839 (343)			9 (4)	4,839 (343)	
計	54 (14)	36,959 (692)	3	5,030	56 (14)	38,856 (692)	

(注) 1. ()内特別保護地区で内数

2. 新設計画3箇所の内1箇所は国設から県設に移行するので実数は2箇所で面積1,897 haである。

表-54 島根県の温泉とその利用状況^{D02)}

(昭和59年3月末現在)

管轄保健所名	市町村名	温泉地名	利用源泉数	主な泉質名	利用宿泊施設数	収容定員	利用公衆浴場施設数
松江	松江市	松江	6	Na-SO ₄ ・Cl 泉	20	1,812	1
	〃	嫁島	2	単純温泉	1	18	—
	八束郡玉湯町	玉造	14	Na-Ca-SO ₄ ・Cl 泉	22	3,612	1
	八束郡宍道町	来待	1	アルカリ性単純温泉	1	64	—
	八束郡八雲村	八雲	1	Na・Ca-SO ₄ 泉	1	23	1
能義	安来市	鷲の湯	3	Na・Ca-Cl・SO ₄ 泉	3	146	2
	能義郡広瀬町	比田	2	含弱Rn-Na-SO ₄ 泉	1	12	1
	〃	布部	1	単純弱Rn 泉	1	11	—
雲南	大原郡大東町	海潮	3	Na-SO ₄ ・Cl 泉	4	165	1
	大原郡木次町	湯村	2	アルカリ性単純温泉	1	71	1
	飯石郡掛合町	塩平	1	Na-Cl・SO ₄ 泉	—	—	1
	飯石郡赤来町	加田	3	Na-HCO ₃ ・Cl 泉	1	13	1
	飯石郡頓原町	頓原	1	含弱Rn・CO ₂ -Na-HCO ₃ ・Cl 泉	1	31	—
	仁多郡仁多町	亀高	1	単純弱Rn 泉	—	—	1
	仁多郡横田町	竹崎	1	〃	—	—	1
出雲	出雲市	立久恵	1	Na・Ca-Cl・SO ₄ 泉	6	227	—
	平田市	平田	1	単純S 泉 (H ₂ S 型)	1	16	—
	簸川郡大社町	大社	1	Na-HCO ₃ ・Cl 泉	1	81	—
	簸川郡斐川町	湯の川	2	単純温泉	6	329	—
	簸川郡多伎町	多伎	2	Na・Ca-Cl・SO ₄ 泉	1	25	1
	簸川郡湖陵町	湖陵	1	〃	2	159	2
	簸川郡佐田町	須佐	1	Na・Ca・Mg-SO ₄ ・Cl 泉	—	—	1
大田	大田市	大田	2	単純温泉	2	46	—
	〃	川合	2	〃	2	43	—
	〃	三瓶	5	Na・Ca・Mg-Cl 泉	12	926	2
	〃	久子	1	弱酸性低張性冷鉱泉	—	—	1
	〃	池田	1	含Rn-Na・Ca・Mg-Cl・HCO ₃ 泉	1	27	—
	〃	小屋原	1	Na・Ca・Mg-Cl・HCO ₃ 泉	1	23	—
	〃	金剣	1	単純温泉	2	10	—

管轄保健所名	市町村名	温泉地名	利用源泉数	主な泉質名	利用宿泊施設数	収容定員	利用公衆浴場施設数
大田	大田市	用田	1	単純温泉	2	44	—
	〃	南山	1	Na・Ca・Mg-HCO ₃ 泉	1	25	—
	〃	下谷	1	含CO ₂ -Ca・Mg-HCO ₃ 泉	1	10	—
	邇摩郡温泉津町	温泉津	4	Na-Cl泉	10	334	3
	邇摩郡仁摩町	湯迫	2	Na-Cl・HCO ₃ 泉	1	18	1
川本	邑智郡邑智町	湯抱	3	Na・Ca・Mg-Cl・HCO ₃ 泉	6	234	3
	〃	千原	2	含CO ₂ -Na・Ca・Mg-Cl・HCO ₃ 泉	1	19	2
	〃	内田	1	Na・Ca・Mg-HCO ₃ ・Cl泉	—	—	1
	邑智郡川本町	三谷	1	含弱Rn-Na-Cl泉	1	16	1
	邑智郡大和村	潮	1	Na-HCO ₃ ・Cl泉	1	26	1
	〃	魚切溪	1	含CO ₂ -Na・Ca-HCO ₃ ・Cl泉	1	33	1
	邑智郡石見町	断魚溪	1	Na-HCO ₃ ・Cl泉	2	44	1
浜田	浜田市	宇野	1	単純温泉	1	163	1
	江津市	有福	18	〃	8	508	3
	〃	上津井	1	Na・Ca・Mg-Cl・HCO ₃ 泉	2	27	—
	那賀郡金城町	美又	1	アルカリ性単純温泉	11	299	2
	那賀郡旭町	旭	1	単純温泉	2	50	1
益田	益田市	益田	2	酸性-Fe(II)-SO ₄ 泉	2	76	—
	〃	西平原	1	単純温泉	1	70	—
	鹿足郡柿木村	柿木	1	Na-Cl・HCO ₃ 泉	1	15	1
	鹿足郡六日市町	六日市	1	単純弱Rn泉	—	—	1
計	34市町村	50温泉地	110		148	9,901	42

表-55 史跡・名勝・天然記念物所在地名一覧^{F18)}

番号	名 称	種別	所 在 地	備 考
1	出雲国分寺跡 附 古道	史	松江市竹矢町	
2	石見国分寺跡	"	浜田市国分町	
3	軽島ウミネコ繁殖地	天	簸川郡大社町	
4	クロキツタ産地	"	隠岐郡西ノ島町・海士町	
5	出雲玉作跡	史	八束郡玉湯町	
6	山代二子塚	"	松江市山代町	
7	大庭鶴塚	"	" 大庭町	
8	上塩冶築山古墳	"	出雲市上塩冶町	
9	上塩冶地藏山古墳	"	" "	
10	今市大念寺古墳	"	" 今市町	
11	立久恵	名・天	" 朝山町	
12	鬼舌振	"・"	仁多郡仁多町	
13	潜戸	"・"	八束郡島根町	
14	菅田庵	史・名	松江市菅田町	
15	高尾暖地性潤葉樹林	天	隠岐郡西郷町	
16	万福寺庭園	史・名	益田市東町	
17	医光寺庭園	"・"	" 染羽町	
18	玉若酢命神社の八百スギ	天	隠岐郡西郷町	
19	大根島の熔岩隧道	特天	八束郡八束町	
20	宝塚古墳	史	出雲市下古志町	
21	石見畳ヶ浦	天	浜田市国分町	
22	千丈溪	名	邑智郡桜江町・石見町	
23	築島の岩脈	天	八束郡島根町	
24	多古の七ツ穴	"	" "	
25	岩屋寺の切開	"	仁多郡横田町	
26	徳連場古墳	史	八束郡玉湯町	
27	丹花庵古墳	"	松江市古曾志町	
28	美保の北浦	名	八束郡美保関町	
29	佐太・講武貝塚	史	" 鹿島町	
30	富田城跡	"	能義郡広瀬町	
31				欠番 松江城のクロガネモチ 昭和46年指定解除
32	隠岐国分寺境内	史	隠岐郡西郷町	
33	安部谷古墳	"	松江市大草町	
34	松江城	"	" 殿町	
35	日御崎の大ソテツ	天	簸川郡大社町	

番号	名 称	種別	所 在 地	備 考
36	高津連理のマツ	天	益田市高津町	欠番 周布川カワシンジュガイ 生息地 昭和46年指定解除
37	三隅大平ザクラ	〃	那賀郡三隅町	
38	大根島第二熔岩隧道	〃	八束郡八束町	
39	断魚溪	名	邑智郡石見町	
40	隠岐知夫赤壁	名・天	隠岐郡知夫町	
41	渡根西の珪化木	天	大田市久手町渡根西	
42	周布古墳	史	浜田市治和	
43	造山古墳	〃	安来市荒島町	
44	安来一里塚	〃	〃 安来町	
45	唐音の蛇岩	天	益田市西平原	
46	海潮のカツラ	〃	大原郡大東町	
47	下府廃寺塔跡	史	浜田市国分町	
48	伊志見一里塚	〃	八束郡宍道町	
49	出西・伊波野一里塚	〃	簸川郡斐川町	
50				
51	隠岐布施海岸	名	隠岐郡布施村	
52	隠岐国賀海岸	名・天	〃 西ノ島町	
53	隠岐白島海岸	〃・〃	〃 西郷町	
54	隠岐海苔田ノ鼻	天・名	〃 〃	
55	星神島オオミズナギドリ繁殖地	天	〃 西ノ島町	
56	沖島オオミズナギドリ繁殖地	〃	〃 西郷町	
57	小泉八雲旧居	史	松江市北堀町	
58	山代方墳	〃	〃 山代町	
59	スクモ塚古墳	〃	益田市久城町	
60	津和野城跡	〃	鹿足郡津和野町	
61	権現山洞窟住居跡	史	八束郡美保関町	
62	竹崎のカツラ	天	仁多郡横田町	
63				
64	サルガ鼻洞窟住居跡	史	八束郡美保関町	
65	岩屋寺跡古墳	〃	〃 玉湯町	
66	岩舟古墳	〃	安来市飯梨町	
67	金崎古墳群	〃	松江市西川津町	
68	上島古墳	〃	平田市国富町	
69	猪目洞窟遺物包含層	〃	〃 猪目町	
70	松代鉾山の霰石産地	天	大田市久利町松代	
71	岡田山古墳	史	松江市大草町	
72	石見銀山遺跡	〃	大田市大森町	
73	森鷗外旧宅	〃	鹿足郡津和野町	
74	三瓶山自然林	天	大田市三瓶町	
75	仲仙寺古墳群	史	安来市西赤江町	
76	出雲国府跡	〃	松江市大草町・山代町・竹矢町	

※ 番号は本図の「貴重な自然および保護すべき文化財分布図」に対応。