

土地分類基本調査（土地履歴調査）
説 明 書

山口・防府

5万分の1

平成28年3月

国土交通省 国土政策局 国土情報課

土地分類基本調査（土地履歴調査）説明書「山口・防府」

目 次

はじめに

1	調査の概要	1
1.1	調査の目的	1
1.2	調査方法及び成果の概要	1
1.3	調査実施体制	2
2	調査地域の概要	3
2.1	地域の位置	3
2.2	地域の行政概要	4
2.3	地域の特性	5
3	調査地域の地形及び土地の開発、保全及び利用との関係	7
3.1	地形概説	7
3.2	地形細説	9
3.3	地形と土地の開発、保全及び利用との関係	12
3.4	地形と災害及び保全との関係	14
4	土地利用の変遷の概要	15
4.1	過去の土地利用状況の概要	15
4.2	土地利用変遷の概要	20
5	調査地域の災害履歴概要	26
5.1	災害履歴概説	26
5.2	災害履歴詳説	27
6	調査成果図の見方・使い方	32
6.1	地形分類図	32
6.2	土地利用分類図	35
6.3	災害履歴図	35
6.4	成果図面の使い方	36
7	引用資料及び参考文献	38
7.1	引用資料	38
7.2	参考文献	41

資料 災害年表

はじめに

国土交通省国土政策局では、国土調査の一環として、全国の都道府県と協力して「土地分類基本調査」を実施し、5万分の1地形図を単位に、土地の自然的条件（地形、表層地質、土壌）等について調査した結果を、調査図及び調査簿として整備・提供してきました。

近年、集中豪雨や大地震の多発により、毎年のように水害や地盤災害が発生していますが、これらの災害の中には、土地本来の自然条件を無視した開発や利用に起因するものもあり、土地の安全性に対する関心が高まっています。

このため、平成22年度から新たな土地分類基本調査として、地域ごとの土地の改変履歴や本来の自然地形、過去からの土地利用変遷状況、自然災害の履歴等に関する情報を総合的に整備し、土地の安全性に関連する自然条件等の情報を、誰もが容易に把握・利用できる土地分類基本調査（土地履歴調査）に着手しました。

この「山口・防府」図幅の調査成果は、中国地方の土地分類基本調査（土地履歴調査）の成果として、平成27年度に実施した調査の結果をとりまとめたものです。本調査成果については、行政関係者や研究者等の専門家だけでなく、学校教育・生涯学習・地域の活動等に取り組む団体や住民の方々、居住地域の地形状況を知りたい方、新たに土地の取引をされようとする方々、不動産の仲介・開発等に関する企業の方々、その他地域の自然環境、土地利用、災害等に関心を持つ方々等に、幅広く利用していただきたいと考えています。

最後に、調査の実施にあたり終始ご指導をいただいた土地履歴調査企画調整委員会、地区調査委員会の皆様をはじめ、ご協力をいただいた関係行政機関等の方々に深く感謝申し上げます。

平成28年3月

国土交通省国土政策局国土情報課

1 調査の概要

1.1 調査の目的

本調査は、自然災害等に対する土地の安全性に関連して、土地本来の自然条件等の情報を誰もが容易に把握・活用できるように、過去からの土地の状況の変遷に関する情報を整備するとともに、各行政機関が保有する災害履歴情報等を幅広く集約し、総合的な地図情報として分かりやすく提供することにより、災害等にも配慮した土地取引、災害時の被害軽減、被災しにくい土地利用への転換を促すなど、安全・安心な生活環境の実現を図ることを目的とする。

1.2 調査方法及び成果の概要

これまでの土地分類基本調査の調査項目に加え、土地の開発等により不明となった土地本来の自然地形や改変履歴等を明らかにするとともに、過去からの土地利用変遷情報を整備し、災害履歴情報を編集するため、主に次の方法により以下の土地状況変遷及び災害履歴情報からなる調査成果を作成した。

調査成果図は、概ね縮尺5万分1の精度で編集し、電子地形図25000を背景図として地図画像（PDFファイル）を作成した。

(1) 調査方法

土地状況変遷情報は、5万分の1都道府県土地分類基本調査成果や国土地理院作成の土地条件図等既存の地形分類図、明治以降に作成された旧版地図、昭和20年頃の米軍撮影空中写真、最新の空中写真等を活用して作成した。

災害履歴情報は、地方公共団体や関係行政機関等が調査した水害、地震災害等の現地調査図等の資料より編集した。

(2) 本調査による調査成果

① 土地状況変遷情報

i. 自然地形分類図

土地本来の自然地形である山地・丘陵地、台地、氾濫原低地、自然堤防、旧河道、湿地、三角州・海岸低地等に分類した図である。なお、現況の人工改変地にあつては改変前の自然地形を復元し分類している。

ii. 人工地形分類図

人工改変地を埋立地、盛土地、切り盛り造成地等に分類した図である。なお、本調査成果図では、人工地形及び自然地形を重ねて「人工地形及び自然地形分類図」にまとめて作成している。

iii. 土地利用分類図（2時期分）

明治・大正期（現在から概ね120年前）と昭和40年代（同概ね50年前）の2時期の土地利用状況を復元し分類した図である。

② 災害履歴情報

i. 災害履歴図

浸水状況、地震被害等の既存資料図を基に、被害分布等の図にとりまとめて編集

したものである。

ii. 災害年表・災害関連情報

年表形式の災害記録、災害に関する文献情報等を取りまとめたものである。

③ 調査説明書

調査成果図等の利用の参考とするため、本説明書を作成している。

④ 調査成果図 GIS データ

各調査成果図の GIS データを作成している。

1.3 調査実施体制

(1) 企画調整委員会 (敬称略)

海津 正倫 奈良大学 文学部 教授 (名古屋大学 名誉教授)

熊木 洋太 専修大学 文学部 教授

若松 加寿江 関東学院大学 理工学部 教授

(2) 地区調査委員会 (敬称略)

(学識経験者)

楮原 京子 山口大学 教育学部 講師

(関係県・市)

山口県 総合企画部 政策企画課

山口市 市民安全部 防災危機管理課

防府市 総務部 防災危機管理課

(3) その他関係機関

国土交通省 中国地方整備局 山口河川国道事務所

国土地理院 中国地方測量部

(4) 実施機関

① 計画機関

国土交通省 国土政策局 国土情報課

② 受託機関

地形分類調査・土地利用履歴分類調査・災害履歴調査

国土地図株式会社

実施管理

株式会社 パスコ

2 調査地域の概要

2.1 地域の位置

本調査の対象地域（以下「本図幅」という。）は、国土交通省国土地理院発行5万分の1地形図の「防府」（北緯 $34^{\circ} 00' \sim 10'$ 、東経 $131^{\circ} 30' \sim 45'$ ；座標は日本測地系※、以下同じ）、「小郡」（北緯 $34^{\circ} 00' \sim 10'$ 、東経 $131^{\circ} 15' \sim 30'$ ）、「野島」（北緯 $33^{\circ} 50' \sim 34^{\circ} 00'$ 、東経 $131^{\circ} 30' \sim 45'$ ）、「宇部東部」（北緯 $33^{\circ} 50' \sim 34^{\circ} 00'$ 、東経 $131^{\circ} 15' \sim 30'$ ）のそれぞれ一部、山口県南部に位置する範囲である。図2-1に本図幅の位置図を示す。

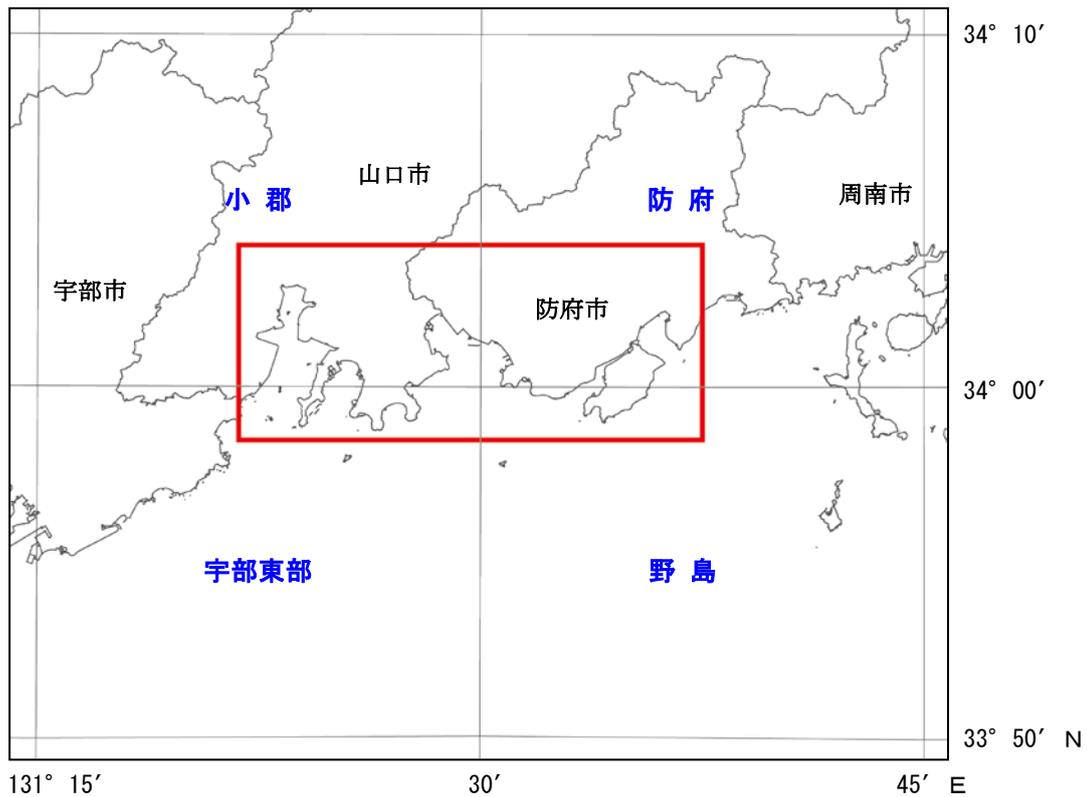


図2-1 調査位置図

図中の青字は、国土地理院発行5万分の1地形図の図幅名

※世界測地系(日本測地系2000)では、「防府」図幅は $34^{\circ} 00' 11.8'' \sim 34^{\circ} 10' 11.7''$ N、 $131^{\circ} 29' 51.2'' \sim 131^{\circ} 44' 51.2''$ E、「小郡」図幅は $34^{\circ} 00' 11.7'' \sim 34^{\circ} 10' 11.7''$ N、 $131^{\circ} 14' 51.3'' \sim 131^{\circ} 29' 51.3''$ E、「野島」図幅は $33^{\circ} 50' 11.8'' \sim 34^{\circ} 00' 11.8''$ N、 $131^{\circ} 29' 51.3'' \sim 131^{\circ} 44' 51.2''$ E、「宇部東部」図幅は $33^{\circ} 50' 11.8'' \sim 34^{\circ} 00' 11.8''$ N、 $131^{\circ} 14' 51.3'' \sim 131^{\circ} 29' 51.3''$ Eの範囲。

2.2 地域の行政概要

本図幅に関係する市町村は、山口県の2市（山口市、防府市）である（図 2-2、表 2-1）。



図 2-2 関係市町村

表 2-1 関係市町村（面積、人口、世帯数）

	図幅内面積	行政面積	行政区域内世帯数	同 人口総数
山口県	k m ²	k m ²	世帯	人
山口市	76.37	1023.23	84,994	197,422
防府市	93.91	189.37	47,573	115,942
計	161.27	1212.60	132,567	313,364

1. 図幅内面積は、本調査における図上計測値。
2. 行政面積は国土地理院「平成 27 年全国都道府県市区町村面積調」（平成 27 年 10 月 1 日現在）による。
3. 人口、世帯数は平成 27 年国勢調査（平成 27 年 10 月 1 日現在）である。

2.3 地域特性

(1) 沿革

本図幅はかつての周防国に属し、明治4（1871）年の廃藩置県により山口県となった。山口県は、周防国と西側に隣接する長門国を合わせた区域で、廃藩置県後も県域の変更がなく現在に至る。

本図幅の範囲は山口県中南部に位置し、県庁所在地である山口市の南西部及び防府市の中心部を含んでいる。防府市の中心部一帯は、古くは周防国の国府が置かれていたほか、国分寺や菅原道真を祀った防府天満宮も建立され、政治・宗教・文化の中心地として栄えた。戦国時代から江戸時代にわたっては毛利氏の支配下にあり、江戸時代には毛利水軍の本拠として御舟倉や水路の整備が進んだ。また、江戸時代には瀬戸内海に面した遠浅の海岸部を利用し塩田開発が進められ、「瀬戸内十州塩田」の中で「播州赤穂」に次ぐ大製塩場として栄えた。

明治期以降、近畿と九州を瀬戸内沿いに結ぶ鉄道路線として東から西に向かって現在のJR山陽本線の整備が進み、本図幅内では明治31（1898）年に徳山駅－三田尻駅（現在の防府駅）間が開業、明治33（1900）年に三田尻駅－厚狭駅間が開業した。また、防府と島根県西部を結ぶ目的で防石鉄道の整備が進められ、大正9（1920）年には防府駅から佐波川に沿って現在の山口市徳地堀までの区間が開業されたが、建設資金難や現在のJR山口線の開業などにより整備意義が失われ、延伸されることなく昭和39（1964）年に全線廃止された。近年では昭和50（1975）年に山陽新幹線の岡山駅－博多駅間が開業し、本図幅外北西の小郡駅（現在の新山口駅）が停車駅となり山口市中心部への玄関口となっている。

昭和以降、製塩産業は衰退したが臨海部の干拓地に大規模工場が進出し、現在では大規模自動車組立工場など輸送用機械器具製造業を中心とした工業集積地となり、県内有数の製造品出荷額を誇る産業都市として発展を続けている。

(2) 気候

山口・防府の気候をアメダス防府気象観測所（山口県防府市植松）の1981～2010年の30年間の平年値（表2-2）からみると、年降水量は1,637.2mmで、月降水量は6、7月の梅雨期に多く、7月には300mm/月近くに達する。月降水量の極小は12月の42.0mmで、10月～2月の降雨は80mm/月以下で推移している。年平均気温は15.6℃、最寒月（1月）の日最低気温の月平均は0.3℃、最暖月（8月）の日最高気温の月平均は31.5℃となり、温暖な気候となっている。

風速は年間を通して2.0m/秒以下の月が多く、秋から冬にかけて弱い傾向にある。風向は、4月から9月にかけては東南東の風が卓越するが、それ以外の時期は反対の北西の風が多い。また、年間日照時間は2,031.9時間で、冬期は150時間以下とやや少ないが、8月には最大となり210時間/月を超えている。

表 2-2 防府の気候表（1981～2010 年の平年値）

要素	降水量	気温			風向・風速		日照時間
	(mm)	(°C)			(m/s)		(時間)
	合計	平均	最高	最低	平均	最多風向	合計
統計期間	1981 ～2010	1981 ～2010	1981 ～2010	1981 ～2010	1981 ～2010	1981 ～2010	1986 ～2010
資料年数	30	30	30	30	30	30	25
1 月	51.7	4.7	9.4	0.3	1.7	北西	130.1
2 月	69.0	5.5	10.3	0.9	1.8	北西	141.4
3 月	127.2	8.7	13.6	3.7	1.9	北西	162.9
4 月	151.6	13.8	19.0	8.4	2.1	東南東	189.2
5 月	192.1	18.3	23.5	13.4	2.0	東南東	201.7
6 月	263.4	22.2	26.5	18.4	1.9	東南東	156.3
7 月	294.9	26.1	30.1	22.8	2.0	東南東	179.5
8 月	129.4	27.2	31.5	23.8	2.1	東南東	213.4
9 月	173.0	23.6	28.1	19.6	1.7	東南東	174.2
10 月	72.9	17.7	23.1	12.8	1.5	北北西	184.5
11 月	70.2	12.1	17.5	7.2	1.5	北西	153.2
12 月	42.0	7.0	12.1	2.3	1.6	北西	144.4
年	1,637.2	15.6	20.4	11.1	1.8	東南東	2,031.9

「日本気候表（気象庁, 2011）」によるアメダス防府観測所の平年値。

統計期間は 1981～2010 年の 30 年間。但し日照時間は、1986～2010 年の 25 年間。

(3) 地形及び地質の概要

本図幅の範囲は中国山地西部の冠山山地南西縁にあたり、図幅中部から東部にかけての佐波川河口域、及び図幅西部の榎野川河口域には氾濫原低地・干拓地がひろがり、その周辺部は開析が進み小山塊状になった山地がみられるほか、海岸沿いには島状山地が分布している。低地部は干拓地が広い面積を占め、以前は島であった田島山を中心とする一帯は干拓地の拡大により地続きとなり、向島も海水路を隔てるのみとなっている。また、榎野川河口部左岸の岩屋一帯は砂州の発達によって陸続きとなった特異な地形を呈している。

地質的にみると、山地には花崗岩質岩石が広く分布しており、風化が進みマサ土化している箇所が多い。山麓部ではこのような風化層を主体とする崖錐性の堆積物が山間の谷間や山麓地を厚く埋め、緩傾斜地となっている箇所が多くみられる。低地部は、礫・砂・粘土からなる沖積層によって形成されているが、海岸部の干拓地では主に砂層が覆っている。

(5 万分の 1 土地分類基本調査「防府」「小郡」「宇部東部」説明書による)。

3 調査地域の地形及び土地の開発、保全及び利用との関係

3.1 地形概説

調査地域は山口県南部に位置し、周防灘に面する防府市の中心部を占める範囲と山口市の南端部である。自然地形分類図に示される地形は大きく「山地」「島および陸繋島」「台地」「低地」から構成される。以下に大地形ごとに地形の特徴と、地形地域区分（図3-1）の概要を述べる。

山地

調査地域の山地は、山口市南部に位置する「禅定寺山地」、「秋穂山地」と、図幅北東部に位置する「防府市南部山地」に区分した。概ね標高500m以下の小起伏の山地が点在し、図幅の山地の大部分が花崗岩からなるため、山麓には崖錐地形や土石流堆積地が形成されている箇所が多い。調査地域の山地の地形は、「山麓斜面等」「麓屑面及び崖錐」「土石流堆積地」に分類している。

島および陸繋島

調査地域の島および陸繋島は、防府市沿岸部に分布する「田島山」「向島」と、秋穂山地の南西端に位置する「秋穂陸繋島群」に区分した。田島山・向島は防府市の干拓地の拡大に伴い陸地と繋がった往時の島であるため、島および陸繋島に区分した。主に黒色片岩と一部の花崗岩からなり、地質構造によって地形が異なる傾向がある。調査地域の島部の地形は、「山麓斜面等」「麓屑面及び崖錐」「土石流堆積地」に分類している。

台地

調査地域の台地としては、図幅の西縁に位置する「宇部台地」がある。更新世後期の海進・海退によって形成された海成段丘であり、この地域では三段の地形面が知られているが、図幅内ではそのうち下位のものが大半を占める。調査地域の台地の地形は「砂礫台地（更新世段丘）」に分類している。

低地

調査地域の低地は、佐波川をはじめとする主要な河川が形成した氾濫原低地や三角州、海岸低地がひろがり、沿岸部では干拓地や埋立地が見られる。佐波川下流部では網目状の河道跡や自然堤防等の微高地を伴う「佐波川下流低地」がひろがり、柳川流域の内陸側には小支谷の出口の複合扇状地からなる「牟礼・多々良・国分寺扇状地群」が分布する。また、佐波川の支流にあたる横曽根川下流には、「台道低地」が広がり、河口付近には湿地が認められる。河川の河口部に近い山口湾と防府市の沿岸部には、三角州・海岸低地を新田や塩田の開発によって陸化した「山口湾臨海低地」と「防府臨海低地」がひろがる。

調査地域の低地の地形は、「緩扇状地」「扇状地」「谷底低地」「氾濫原低地」「自然堤防」「旧河道」「湿地」「三角州・海岸低地」「砂州・砂堆」「天井川及び天井川沿いの微高地」「河原・河川敷」「浜」に分類している。

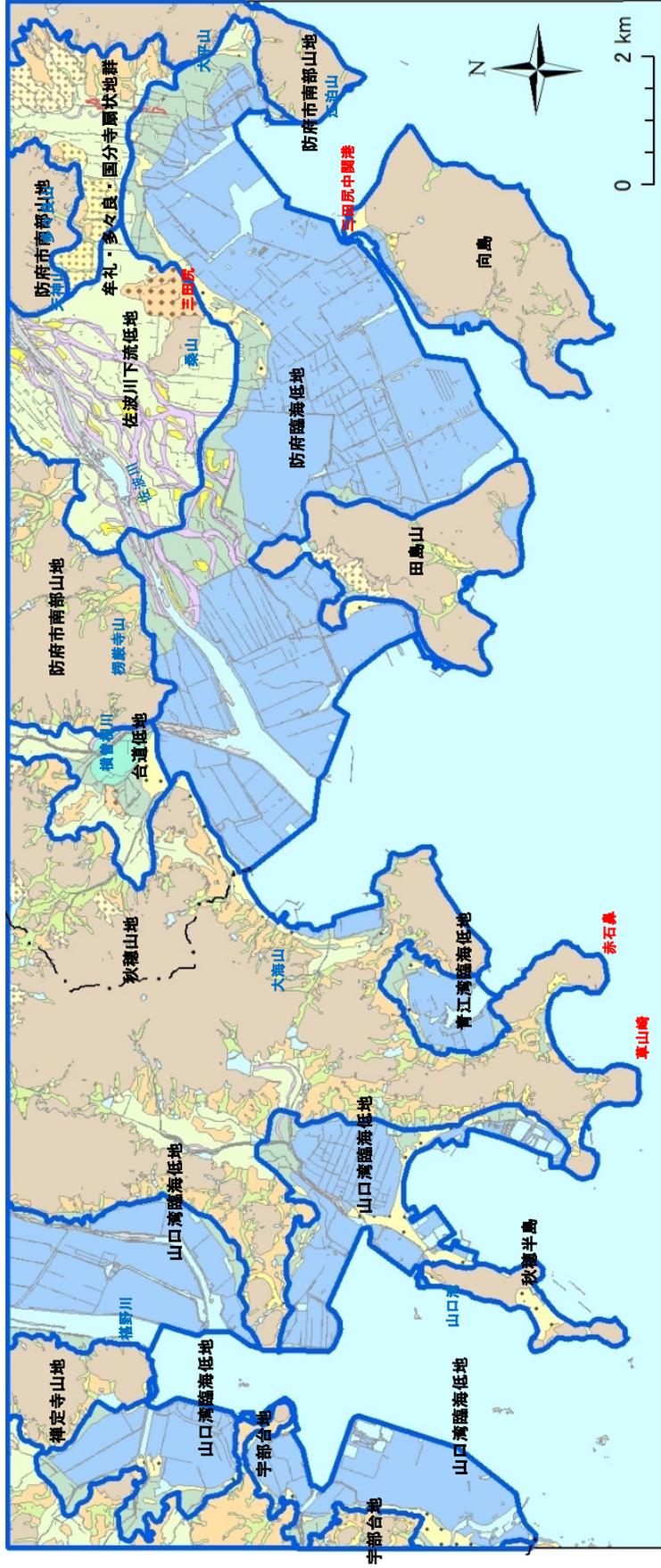


図 3-1 山口・防府地域の地形地域区分図

3.2 地形細説

調査地域の自然地形の状況を、5万分の1土地分類基本調査「防府」(経済企画庁, 1969)、「小郡」(山口県, 1972)、「宇部東部」(山口県, 1972)などを資料として、以下に詳述する。

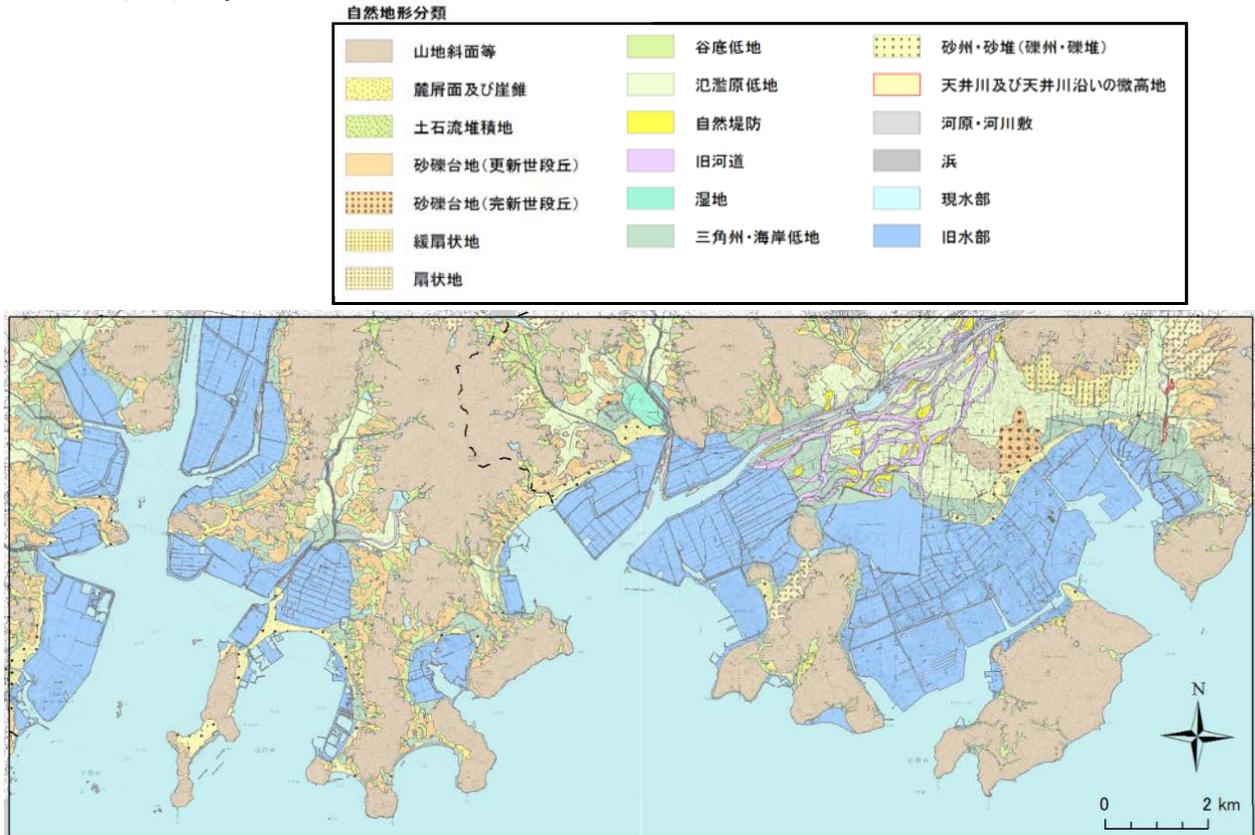


図3-2 山口・防府地区の自然地形分類図

表3-1 山口・防府地区の自然地形分類面積(単位: ha)

区分	code	name	山口市		防府市		山口・防府地区	
			面積(小計)	面積比	面積(小計)	面積比	面積(合計)	面積比
山地	11	山地斜面等	2324.8	34.5%	2871.1	30.6%	5195.9	32.2%
	13	麓斜面及び崖錐	66.6	1.0%	47.5	0.5%	114.1	0.7%
	14	土石流堆積地	16.5	0.2%	67.2	0.7%	83.7	0.5%
	山地 合計		2407.9	35.7%	2985.8	31.8%	5393.7	33.4%
台地	23	砂礫台地(更新世段丘)	748.1	11.1%	328.0	3.5%	1076.1	6.7%
	24	砂礫台地(完新世段丘)	0.3	0.0%	73.8	0.8%	74.1	0.5%
	台地 合計		748.4	11.1%	401.8	4.3%	1150.1	7.1%
低地	30	緩扇状地	0.0	0.0%	96.0	1.0%	96.0	0.6%
	31	扇状地	18.3	0.3%	161.6	1.7%	180.0	1.1%
	32	谷底低地	332.6	4.9%	231.0	2.5%	563.7	3.5%
	33	氾濫原低地	302.6	4.5%	1124.2	12.0%	1426.8	8.8%
	34	自然堤防	0.0	0.0%	62.0	0.7%	62.0	0.4%
	35	旧河道	9.6	0.1%	241.6	2.6%	251.2	1.6%
	36	湿地	0.0	0.0%	50.8	0.5%	50.8	0.3%
	37	三角州・海岸低地	436.3	6.5%	577.1	6.1%	1013.4	6.3%
	38	砂州・砂堆(礫州・礫堆)	265.3	3.9%	152.5	1.6%	417.8	2.6%
	40	天井川及び天井川沿いの微高地	0.0	0.0%	3.4	0.0%	3.4	0.0%
	41	河原・河川敷	27.5	0.4%	106.8	1.1%	134.3	0.8%
	42	浜	12.1	0.2%	6.1	0.1%	18.3	0.1%
低地 合計		1404.4	20.8%	2813.1	30.0%	4217.5	26.2%	
水部	51	現水部	463.7	6.9%	574.2	6.1%	1037.8	6.4%
	52	旧水部	1712.2	25.4%	2615.7	27.9%	4328.0	26.8%
	水部 合計		2175.9	32.3%	3189.9	34.0%	5365.8	33.3%
総合計		6736.6	100.0%	9390.6	100.0%	16127.2	100.0%	

I. 山地

調査地域の山地は、山口湾に面した「禅定寺山地」「秋穂山地」のほか、図幅北東部に「防府市南部山地」が分布する。

I-1 禅定寺山地

調査地域の禅定寺山地は、榎野川河口の右岸の御伊勢山周辺の山塊である。禅定寺山（標高 182.6m）は、北部から続く禅定寺山山地の南東端に位置するが、山地主部の複雑な地質構造とは異なり、主に花崗岩からなる小起伏山地である（山口県、1972）。

I-2 秋穂山地

秋穂山地は、図幅中央部に位置する大海山を中心として南北に広がる山地である。この区分には、秋穂山地の斜面下部に分布する台地や狭小な氾濫原低地、谷底低地を含む。山体の大部分が粗粒な黒雲母花崗岩からなる脆く崩れやすい地質構造を持ち、著しく開析が進んでいるため、稜線付近や斜面上部では露岩が顕著に認められる。一方、山麓部では巨礫の多い砂礫質の台地が分布し、斜面下部では扇状地や崖錐地形などの勾配の緩やかな斜面がひろがる（経済企画庁、1969）。秋穂山地南部の赤石鼻と草山崎には、他の三郡変成岩類に属する黒色片岩が分布し、南端には明瞭な海食崖が認められる（山口県、1972）。

I-3 防府市南部山地

防府市南部山地は、佐波川右岸と台道低地に挟まれた楞巖寺山の南端、佐波川左岸の天神山と多々良山南部、図幅東縁に位置する大平山西部と江泊山を含めた地域である。標高約 160～370mの小起伏の山地群で、江泊山の一部を除き主に花崗岩からなる。山麓部ではマサ状風化が著しく、佐波川から離れた山麓部は緩やかな斜面を形成している。

江泊山（標高 259.8m）は、大平山の南部に半島状に分布する。地質は南東傾斜が黒色片岩、北端・南端部が花崗岩からなる。山地の南部は急峻な海食崖が認められるが、北部は緩やかな斜面が広がっている（経済企画庁、1969）。

II. 島嶼および陸繋島

調査地域の島嶼のうち、防府市の干拓地の沖合に位置する「田島山」「向島」と、秋穂山地の南西端に位置する陸繋島群である「秋穂半島」からなる地域である。

II-1 田島山

田島山は、近世以降、佐波川三角州前面の防府臨海低地の干拓地の拡大によって陸続きとなった。中央部から北部は主に花崗岩、南部は黒色片岩や緑色片岩の薄層からなり、地質構造によって地形の特徴が異なる。花崗岩から構成される田島山の主部は、稜線がやせ尾根型を示し、斜面下部に複合扇状地が形成されている。一方、南部は匍行性の凹形緩斜面や地すべり地形が卓越するほか、南端部には海食崖が認められる（経済企画庁、1969）。

II-2 向島

向島は、防府市南部の防府臨海低地と細い水道で隔てられた島である。向島地区を境に西側は小規模の山地が集合し、東側では錦山などの比較的規模の大きい山地

が形成されている。山体北西部と東端の一部が花崗岩からなり、その他の大部分は黒色片岩からなる（経済企画庁，1969）。

II-3 秋穂半島

秋穂半島は、山口湾長浜付近に分布する陸繋島群である。かつての高水面時に島嶼群を形成していたもので、高水面時に形成された砂州が島嶼を繋ぎ、海退が進むに伴って陸繋島になったと考えられている。主に黒雲母花崗岩からなり、陸繋島同士が連続して分布する珍しい地形である（山口県，1972）。

III. 台地

調査地域の台地には、図幅西端に位置する「宇部台地」がある。

III-1 宇部台地

調査地域の宇部台地は、榎野川の右岸、山口湾臨海低地の西側に広がる台地である。ここでは宇部台地のほか、台地を刻む小規模な谷底低地や氾濫原低地、小起伏の山地の一部を含めて区分した。更新世後期の海水面の変化によって形成された海成段丘で、山口県において最も広い面積を有する台地である。調査地域の台地はその分布の東縁部に位置し、中位面（吉南層）と下位面（丸尾原面）に細分される（山口県，1972）。

IV. 低地

調査地域の低地は、山麓地から河川河口部にかけて分布する「牟礼・多々良・国分寺扇状地群」「佐波川下流低地」「台道低地」と、それらの前面の三角州・海岸低地及び近年の干拓地等からなる「防府臨海低地」「山口湾臨海低地」「青江湾臨海低地」を区分した。

IV-1 牟礼・多々良・国分寺扇状地群

牟礼・多々良・国分寺扇状地群は、防府市街地北東部の多々良山と大平山に挟まれた低地に、背後の山地から供給された土砂が堆積してできた複合扇状地である。多々良山南麓部と柳川周辺部では扇状地の様相が異なっており、前者の扇状地は勾配の緩やかな扇状地を形成しており、山地から流下する溪流は上流でこの面を刻み、下流では覆う傾向がある（経済企画庁，1969）。後者の扇状地は比較的傾斜が急であり、斜面上部には扇状地が離水したと考えられる砂礫台地が分布し、柳川およびその支流によって刻まれた谷底低地の発達も顕著である。

IV-2 佐波川下流低地

調査地域の佐波川下流低地は、防府市街地の西部を横断する佐波川が形成した氾濫原低地である。佐波川は天神山西側の堰付近を扇頂とした扇状地性の氾濫原低地を形成している。佐波川右岸の氾濫原低地は幅が狭く、台地とそれを刻む谷底低地が分布する。一方、佐波川左岸の氾濫原低地では、網状の河道跡と自然堤防等の微高地が顕著に認められる（経済企画庁，1969）。

防府市街地からその南部にかけての地域は各種の複合地形からなる地域である。市街地から三田尻にかけて、沖積低地に埋没する形状を持つ台地が確認できる。北縁部では地形界が不明瞭だが、南端は砂州に限られた範囲であると考えられる。防

府市街地南西部に位置する桑山は、粗粒黒雲母花崗岩からなる孤立丘である（経済企画庁，1969）。桑山の南部に広がる氾濫原低地には佐波川の河道跡は確認できないため、桑山以南への佐波川の影響は小さいと推定できる。

IV-3 台道低地

台道低地は、楞巖寺山の西部を南下し、佐波川河口に注ぐ横曽根川の下流部に形成された沿岸低平地である。横曽根川中流部では、小規模な扇状地が段丘化した台地が散在し、その間を縫うように谷底低地が分布する。横曽根川は砂堆によって河口部が閉塞され、後背地に湿地が形成されている。

IV-4 防府臨海低地

防府臨海低地は、調査範囲中央部の防府市街地の南側の沿岸部にひろがる三角州・海岸低地とその沖合の干拓地及び埋立地からなり、その面積は約 18km²に達し、防府市内の調査範囲の自然地形の約 28%を占めている。現在は、多くが宅地に転用され、三田尻中関港周辺の埋立地には工場群が立地している。

IV-5 山口湾臨海低地

山口湾臨海低地は、調査範囲西部に位置する榎野川の河口部に形成された三角州・海岸低地と山口湾周辺の干拓地等からなる。旧水部は近世以降に開発された新田（開作）や塩田の立地する干拓地で、山口市内の調査範囲の自然地形の約 25%を占めている。海岸低地の発達は良くなく、潮汐平地を堤防で締め切り排水した干拓地や塩田の整備により土地を拡大してきた歴史を持つ。防府臨海低地とは異なり、現在も主に水田として利用されている地域が多い。

IV-6 青江湾臨海低地

青江湾臨海低地は、秋穂山地の南部にあたる低平地で、湾の出口付近の小規模な砂州が形成されている。山口湾臨海低地と同様に、かつては塩田が広く立地していた。

この地域の塩田の開発時期は明らかでないが、1717年にはすでに塩田開発されていた史実があるため、古くから開発が進んでいたと考えられる（重見，1993）。

3.3 地形と土地の開発、保全及び利用との関係

調査地域の人工地分類別面積の内訳を表 3-2 に示す。陸部の総面積 161.3k m²のうち、人工地形は面積約 62.6km²で、調査地域の 38.9%を占める。人工地形の内訳は人工平坦地が約 2.9km²、盛土地が約 34.5km²、埋立地が約 3.7km²、干拓地が約 19.8km²、切土地が約 0.3km²、改変工事中の区域が 1.6km²となっており、盛土地と干拓地で調査地全体の人工地形の約 86.5%を占め、沿岸には現在も干拓地が広く分布することが大きな特徴となっている。

(1) 人工平坦地

「人工平坦地」は山地、丘陵地など起伏のある地形を切土や盛土による造成によって平坦化した土地であり、調査地域では主に宅地やゴルフ場として利用されている。地域内では、秋穂山地や防府市南部山地の麓部を宅地として利用している箇所が見られるほ

か、インターチェンジなど交通施設に伴う土地造成も確認できる。

表 3-2 山口・防府地区の自然地形別人工地形面積 (単位: ha)

区分	code	name	人工平坦地 (宅地等)	人工平坦地 (農地等)	盛土地	埋立地	干拓地	切土地	改変工事中 の区域	人工地形面 積合計(a)	自然地形合計 (b)	(a/b)%
山地	11	山地斜面等	186.0	48.6	1.3	0.0	0.0	23.0	151.6	410.5	5195.9	7.9%
	13	崖崩面及び崖壁	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	114.1	0.8%
	14	土石流堆積地	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.8	6.6	83.7	7.8%
	山地 合計		190.1	48.6	1.3	0.0	0.0	23.5	154.4	418.0	5393.7	7.7%
台地	23	砂礫台地(更新世段丘)	16.7	10.2	6.7	0.0	0.0	4.4	0.2	38.2	1076.1	3.6%
	24	砂礫台地(完新世段丘)	0.0	0.0	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	74.1	11.0%
	台地 合計		16.7	10.2	14.8	0.0	0.0	4.4	0.2	46.4	1150.1	4.0%
低地	30	緩傾斜地	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	96.0	0.4%
	31	扇状地	7.0	1.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	180.0	5.0%
	32	谷底低地	14.8	0.0	80.9	0.0	0.0	0.1	3.3	99.0	563.7	17.6%
	33	氾濫原低地	1.1	0.2	797.4	0.0	0.0	0.0	0.0	798.7	1426.8	56.0%
	34	自然堤防	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.0	0.0%
	35	旧河道	0.2	0.0	167.7	0.0	0.0	0.0	0.0	168.0	251.2	66.9%
	36	濠地	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	50.8	7.7%
	37	三角洲・海岸低地	2.6	0.0	431.6	0.0	0.0	0.0	0.8	435.0	1013.4	42.9%
	38	砂州・砂堆(礫州・礫堆)	0.1	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.1	2.3	417.8	0.5%
	40	天井川及び天井川沿いの微高地	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0%
	41	河原・河川敷	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	134.3	0.0%
	42	浜	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3	0.0%
	低地 合計		26.2	1.4	1484.4	0.0	0.0	0.1	4.1	1516.2	4217.5	36.0%
水部	51	現水部	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.4	1037.8	0.0%
	52	旧水部	0.9	0.0	1948.0	365.8	1975.6	0.0	0.0	4288.4	4328.0	99.1%
	水部 合計		1.0	0.0	1948.0	365.8	1975.7	0.0	0.1	4288.7	5365.8	79.9%
総合計		234.0	60.2	3448.6	365.8	1975.7	28.0	158.9	6289.3	16127.2	38.9%	
人工地形面積比		3.7%	1.0%	55.0%	5.8%	31.5%	0.4%	2.5%	100.0%			

(2) 盛土地

調査地域は、防府市周辺を中心に古くから土地の開発が進められた地域である。山口市では山口湾沿岸部、防府市では旧市街地から三田尻港にかけての旧塩田を含む広い範囲で宅地化が進展し、従来宅地としての利用が不向きな氾濫原低地や海岸低地、干拓地などに宅地造成に伴う盛土地が広く分布している。

(3) 干拓地

調査地域の山口市・防府市の沿岸部は、近世以降干拓による新田開発や塩田開発が進んだ地域であったが、1960年代の塩田の廃止に伴い農地や宅地への転換が進んだ。

干拓地の歴史は古く、防府市では主に17世紀末、山口市では主に18世紀初頭から新田・塩田として造成された(重見, 1993)。なお、本調査の人工地形分類は、盛土により宅地等へ転換された地域以外で、現状で引き続き農地等に利用されている臨海部の低平地を「干拓地」として分類している。

(4) その他の改変地形

調査地域内の「埋立地」は、主に防府臨海低地と山口湾臨海低地の周辺に広く分布し、現在は宅地やその他用地として利用されている。「切土地」は、防府市南部の山地と御伊勢山の周辺に多く認められ、山陽自動車道・国道2号・県道212号などの道路整備に伴うものがある。「改変工事中の区域」は山麓部に多く、主に花崗岩およびマサ土の採石場(採砂場)となっている。

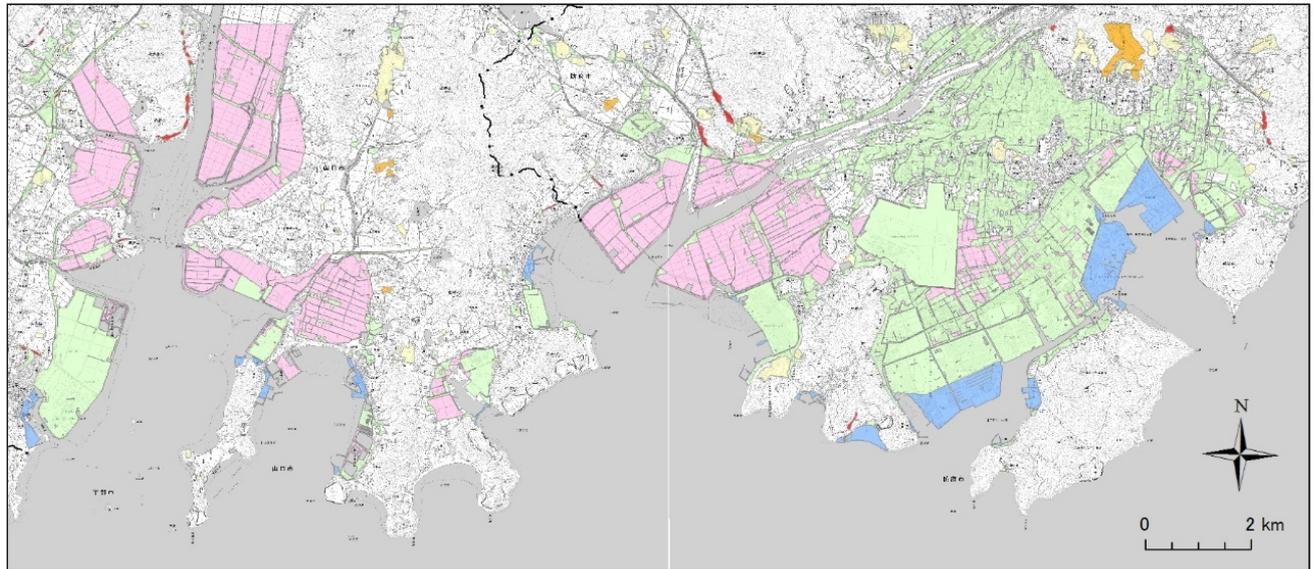


図 3-3 山口・防府地区の人工地形分類図

3.4 地形と災害及び保全との関係

調査地域において地形条件と密接に関係する自然災害としては、大雨による水害（河川氾濫、内水氾濫）や土砂災害、高潮をあげることができる。

(1) 土砂災害

本地域の山地は大部分が黒雲母花崗岩からなるため脆く崩れやすく、大雨の際に土石流や崩壊が発生しやすい。近年では、平成 5 年 8 月に豪雨による土石流災害が生じたほか、平成 21 年 7 月 24 日には 24 時間降水量 275.0mm の記録的豪雨により、防府市を中心に大規模な土砂災害が発生している。

(2) 水害（河川氾濫及び内水氾濫）

本地域は、佐波川をはじめとする河川によって運ばれた土砂が堆積してできた氾濫原低地と、標高の低い三角州・海岸低地や干拓地がひろがっており、河川氾濫・内水氾濫による水害や高潮災害が起こりやすい。最近の災害としては、平成 21 年 7 月 24 日の記録的豪雨で土砂災害を誘発する大規模な水害が発生した。

(3) 高潮災害

近年発生した高潮災害のうち、平成 11 年 9 月の台風 18 号の際には、山口湾周辺や防府市に接する大海湾周辺で被害が生じている。また、三田尻中関港において高潮による堤防・護岸被害も発生した。

4 土地利用の変遷の概要

4.1 過去の土地利用状況の概要

(1) 明治 32 (1899) 年頃 (現在から概ね 120 年前) の土地利用 [明治期]

調査地域では、現在から約 120 年前の明治 32 (1899) 年に、5 万分の 1 地形図「三田尻」(現「防府」)、「小郡」、「野島」及び「宇部東部」の測図(測量して地図を作成すること)が行われている。今回、明治期と昭和期の 2 時期の土地利用分類図の作成に際しては、明治期(第 1 期)として地域で最も古いこれらの 5 万分の 1 地形図を基礎資料とし、地形図の読図により地形図作成当時の土地利用の分類を行った。調査結果は最新の電子地形図 25000 を背景とした「土地利用分類図(第 1 期)」として整理した(図 4-1~3)。今回使用した 5 万分の 1 地形図は、「明治 28 年式地形図図式」により作成されている。

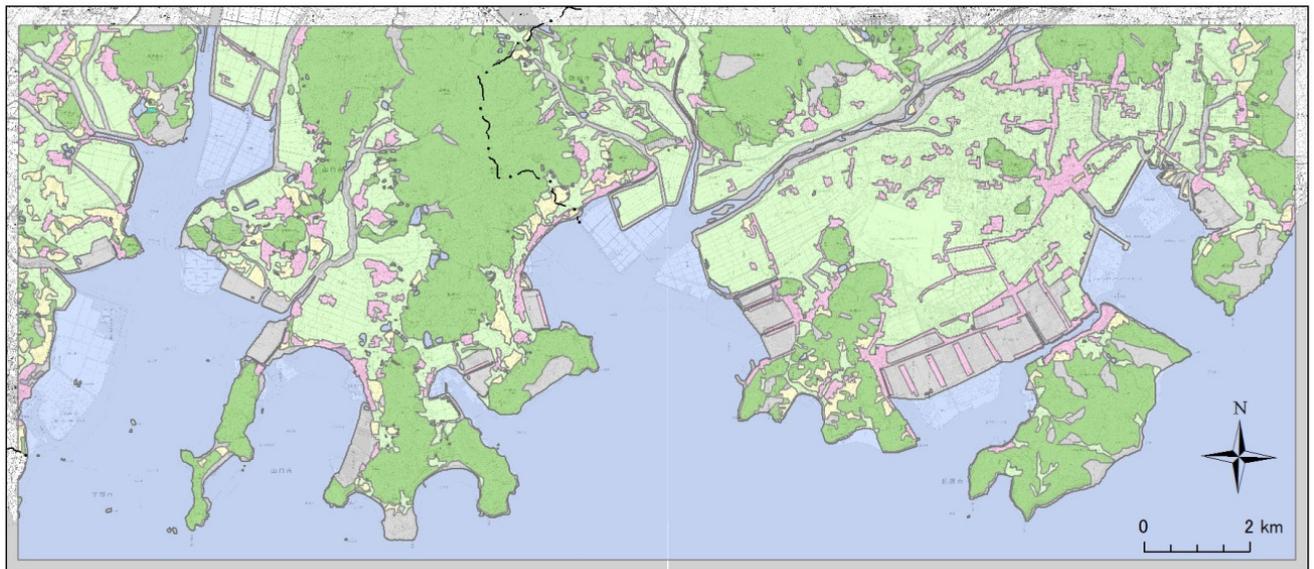
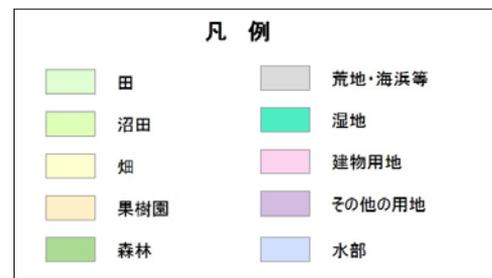


図 4-1 山口・防府地区における約 120 年前(明治 32 (1899) 年頃)の土地利用

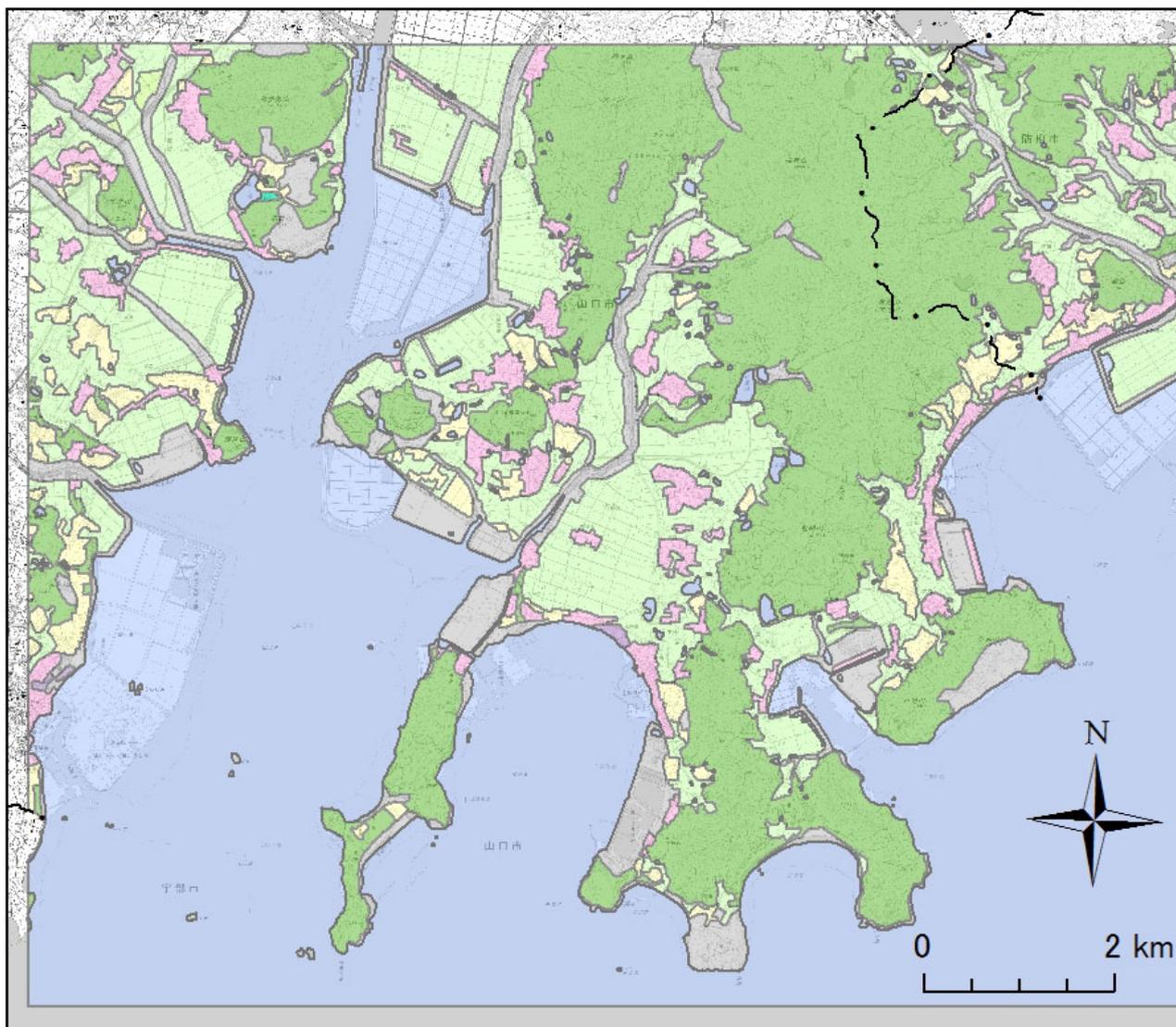


図 4-2 約 120 年前（明治 32（1899）年頃）の土地利用（山口市，防府市西部拡大）

① 山地・丘陵地における土地利用

調査地域の山地には、明治期には山地全体に森林が広がり、一部の斜面などにややまとまった規模の荒地が認められる。山地内では小規模な谷底低地に水田が分布し、緩やかな傾斜の山麓部には小規模な集落が立地する。

② 台地・低地における土地利用

山麓部に小規模に見られる台地では、小規模な集落や畑が分布するほか、一部は水田として利用されている。

榎野川河口付近、山地を開析する小河川の流域、横曽根川・佐波川流域及び防府市の臨海部などの低地では、明治期には広く水田として利用されている。建物用地は各地の農業集落の他、三田尻村と佐波村に小規模な市街地が形成されている。沿岸部は、江戸時代中期から昭和 30 年代まで塩田が立地し、製塩の盛んな地域であった。土地利用分類図では、塩田を「荒地・海浜等」の分類で表示している。

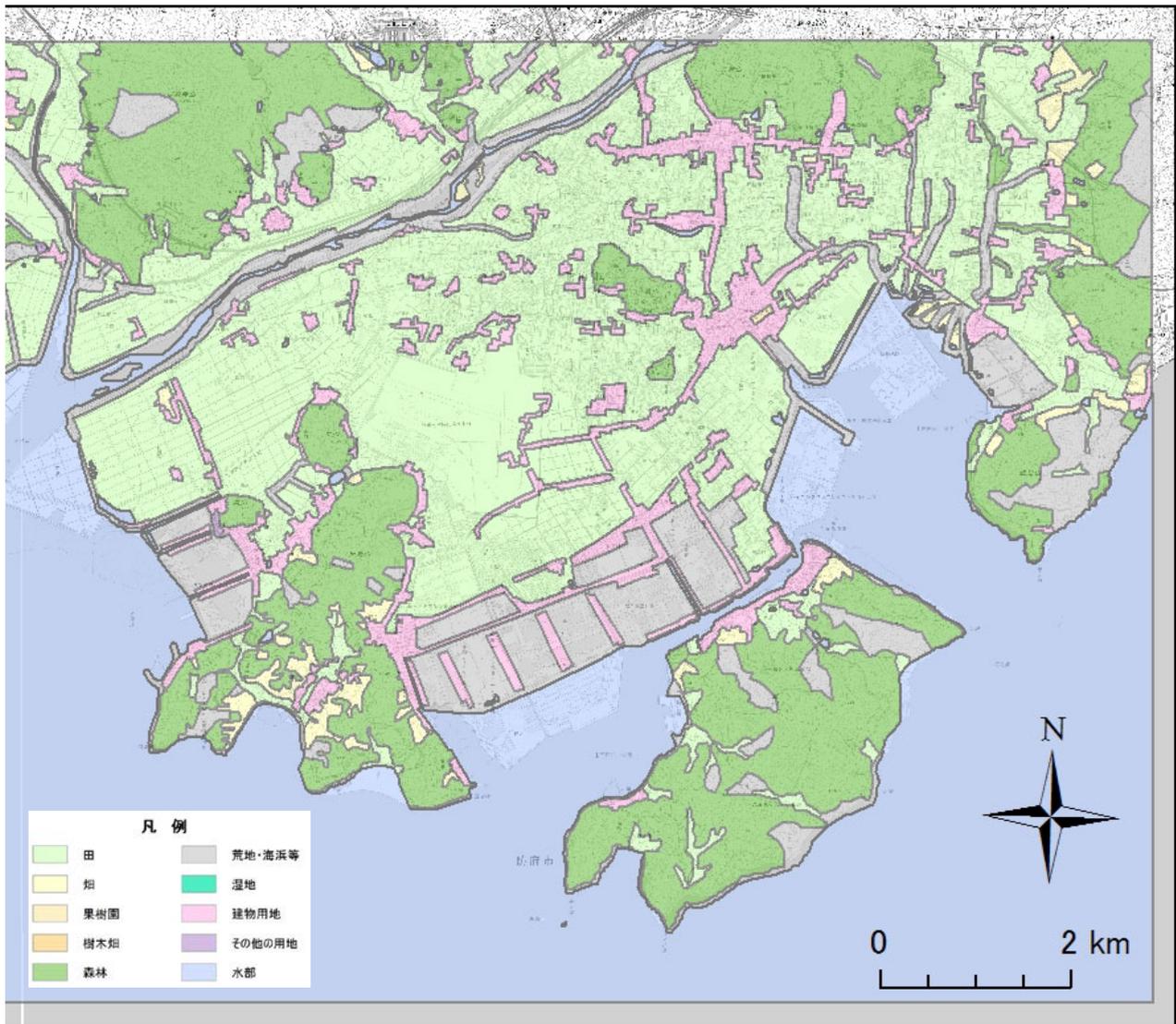


図 4-3 約 120 年前（明治 32（1899）年頃）の土地利用（防府市主要部拡大）

(2) 昭和 46（1971）年頃（現在から概ね 50 年前）の土地利用 [昭和期]

昭和 40 年代（1960 年代後半～70 年代初頭）にかけて、空中写真測量で作成された 2 万 5 千分の 1 地形図から新たに編集された 5 万分の 1 地形図を基礎資料とし、地形図の読図により昭和後期の地形図作成時点の土地利用分類を行った。調査結果は最新の電子地形図 25000 の縮小図を背景とした「土地利用分類図（第 2 期）」として整理した（図 4-4～6）。

調査地域で利用した地形図の編集年は、「防府」、「小郡」、「宇部東部」が昭和 46（1971）年、「野島」が昭和 45 年（1970）年で、各図とも昭和 40 年式（昭和 44 年加除訂正）5 万分の 1 地形図図式による図である。

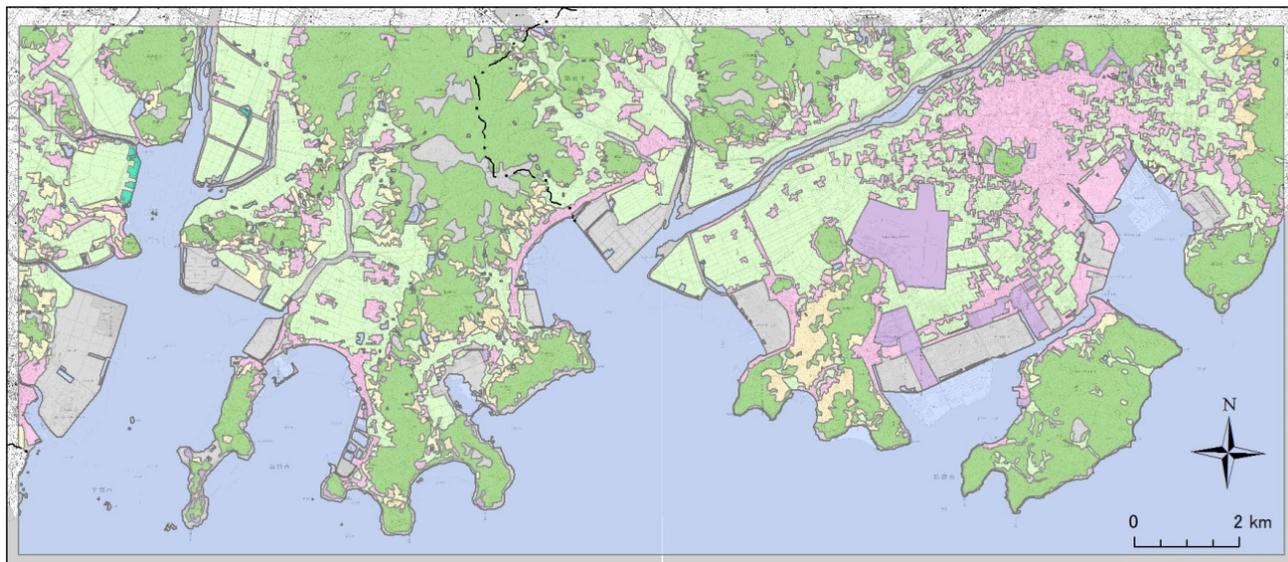


図 4-4 山口・防府地区における約 50 年前（昭和 46（1971）年頃）の土地利用

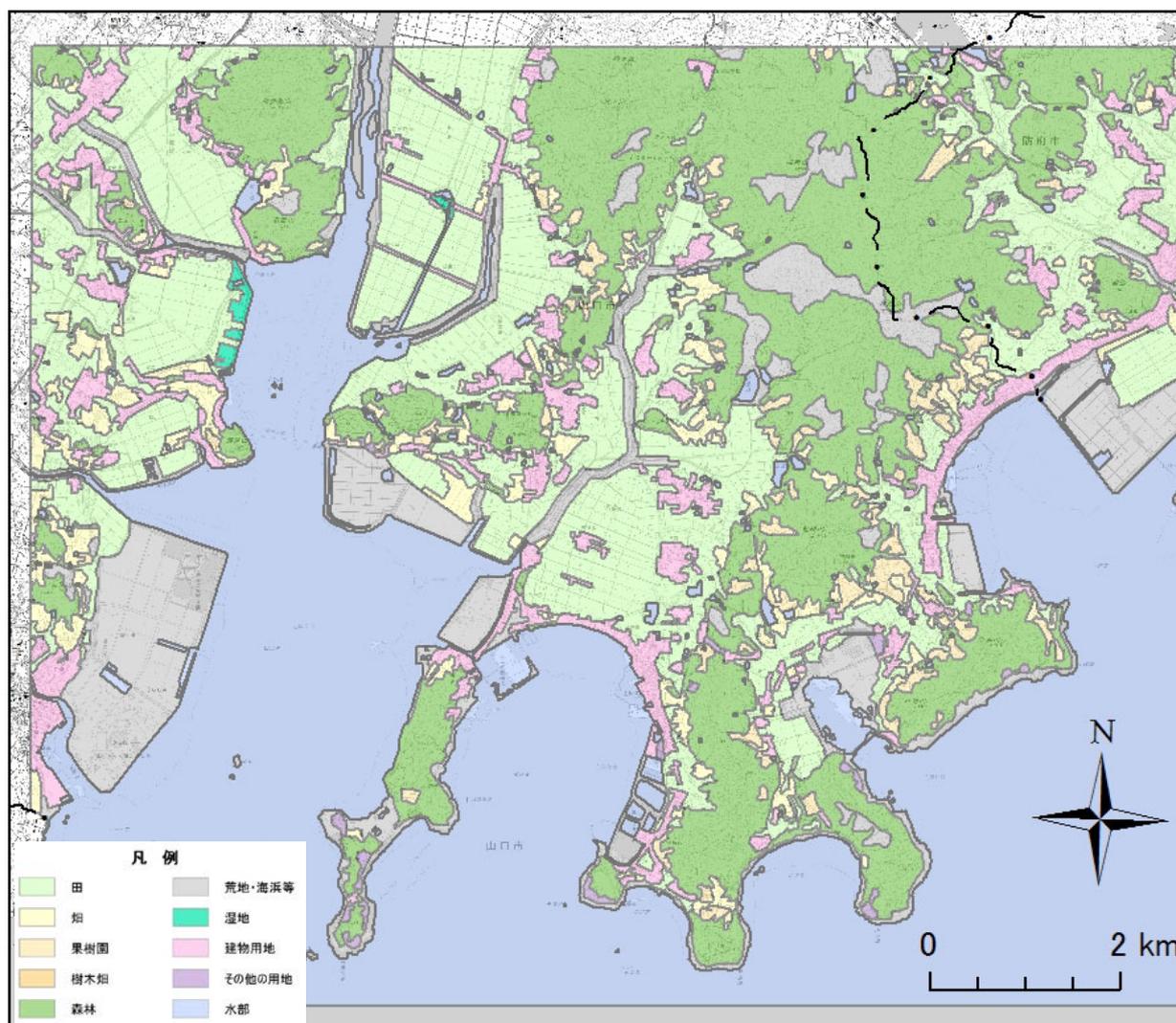


図 4-5 約 50 年前（昭和 46(1971)年頃）の土地利用(山口市、防府市西部拡大)

① 山地・丘陵地における土地利用

明治期の土地利用はほぼ全域が森林や荒地となっており、調査地域南部の田島山南麓で一部畑がみられる程度であったが、約 50 年前の昭和 46 (1971) 年頃 (昭和期) には山地・丘陵地の麓で森林から果樹園への転用がみられ、田島山の山腹では果樹園が面的にひろがりをみせている。

② 台地・低地における土地利用

昭和期の台地の土地利用は、明治期の土地利用から大きな変化はなく、小規模の集落や畑、田などに利用されている。

山口市南部の榎野川河口付近から沿岸部の低地の土地利用は、建物用地(宅地)の連続的な市街地の広がりはなく、明治期の土地利用から大きな変化がみられない。榎野川河口付近の明治期からの干拓地の多くは引き続き水田に利用されているが、塩田の跡地や明治期以降に干拓が進んだ沿岸部の一部はこの時期には荒地となっている。

対照的に、防府市街地が立地する佐波川下流低地や沿岸部の低地の土地利用は、明治期から昭和期にかけて大きな変化を見せている。

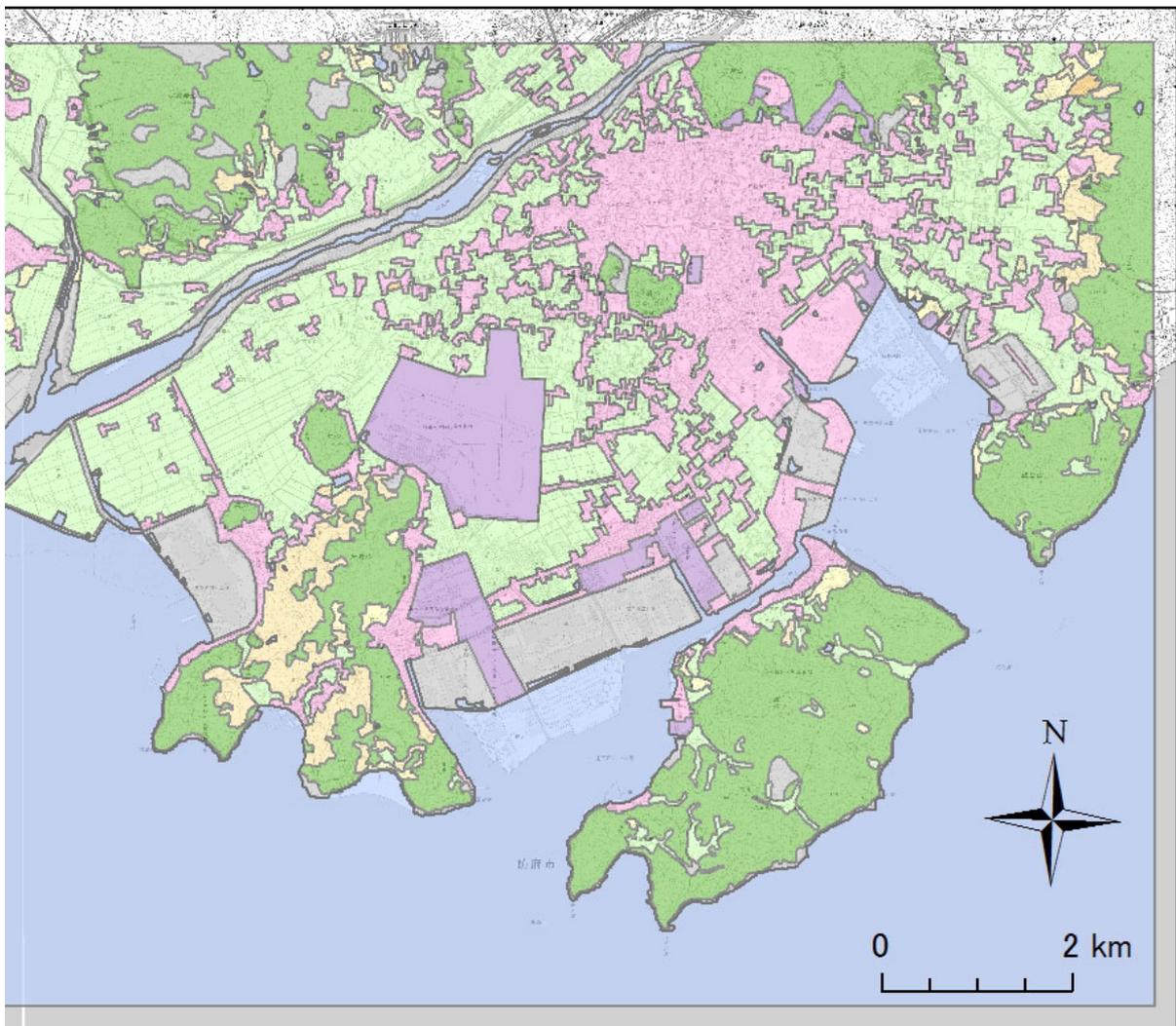


図 4-6 約 50 年前 (昭和 46(1971)年頃) の土地利用 (防府市主要部拡大)

昭和期には、佐波川左岸から三田尻中関港にかけて、防府市街地が「建物用地」として連続的な広がりをみせ、さらに航空自衛隊の防府北基地や同南基地の開設により、「その他の用地」の分布が見られる。また永い入浜式製塩の歴史を持つ三田尻周辺の塩田も、昭和30年代に至って廃止され、跡地は埋め立てられて各種製造業の工業団地に変わりつつある（防府市史資料Ⅰ, 1994）。昭和46（1971）年頃の土地利用分類図で塩田跡地は、沿岸部の「荒地・海浜」の分類に名残を見ることができ、一部工業団地等への転換が進む範囲が「その他の用地」に分類されている。

4.2 土地利用変遷の概要

(1) 土地利用面積の推移

本調査で作成した現在から概ね120年前（明治期）及び50年前（昭和期）の2時期の土地利用分類図と対比するため、別途平成21（2009）年時点の土地利用分類図を、国土数値情報の「土地利用細分メッシュデータ」より作成した（図4-8～4-10）。

それぞれの図で面積の計量・集計を行った結果から、調査地域内の「農地」（田、畑（畑・その他農用地））、「森林等」（森林、荒地等、湿地）、「宅地等」（建物、その他用地等）、「水部」の分類による土地利用面積の推移を整理し、表4-1及び図4-7に示す。

表4-1 土地利用別面積の推移(1899年・1971年・2009年)

分類		1899年頃(明治32年)		1971年頃(昭和46年)		2009年頃(平成21年)	
		中区分	細区分	中区分	細区分	中区分	細区分
田	田(1)	5458	5449	4975	4975	3761	3761
	沼田(2)		9		0		0
畑	畑(3)	522	520	975	495	893	893
	果樹園(4)		2		474		0
	樹木畑(5)		0		6		0
森林等	森林(6)	7069	5049	6442	4468	4969	4738
	荒地・海浜等(7)		2018		1956		231
	湿地(8)		2		18		0
宅地等	建物用地(9)	1244	1233	2727	2269	5473	4263
	交通施設用地(10)		0		0		99
	その他の用地(11)		11		459		1111
水部	内水面(12)	10253	257	9427	481	9451	849
	海面(13)		9997		8946		8602
総計			24547		24547		24547

※ 海面の面積は河川の河口から沖合の一定範囲までの面積を集計している。

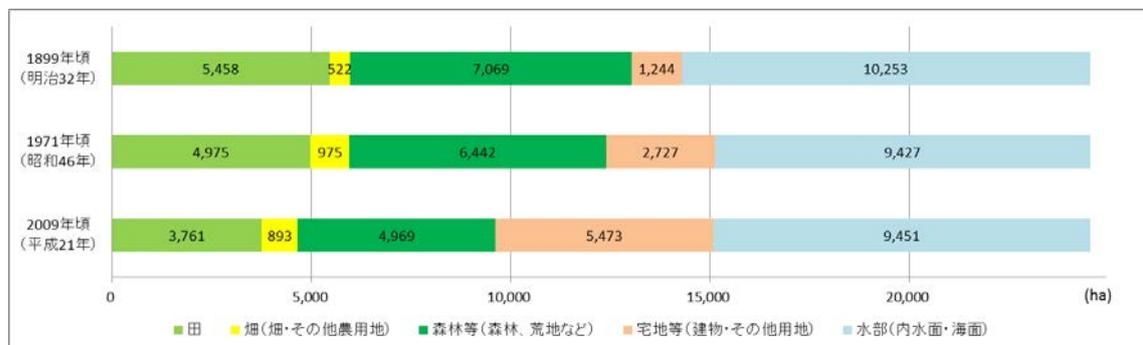


図4-7 土地利用別面積の推移(1899年・1971年・2009年)

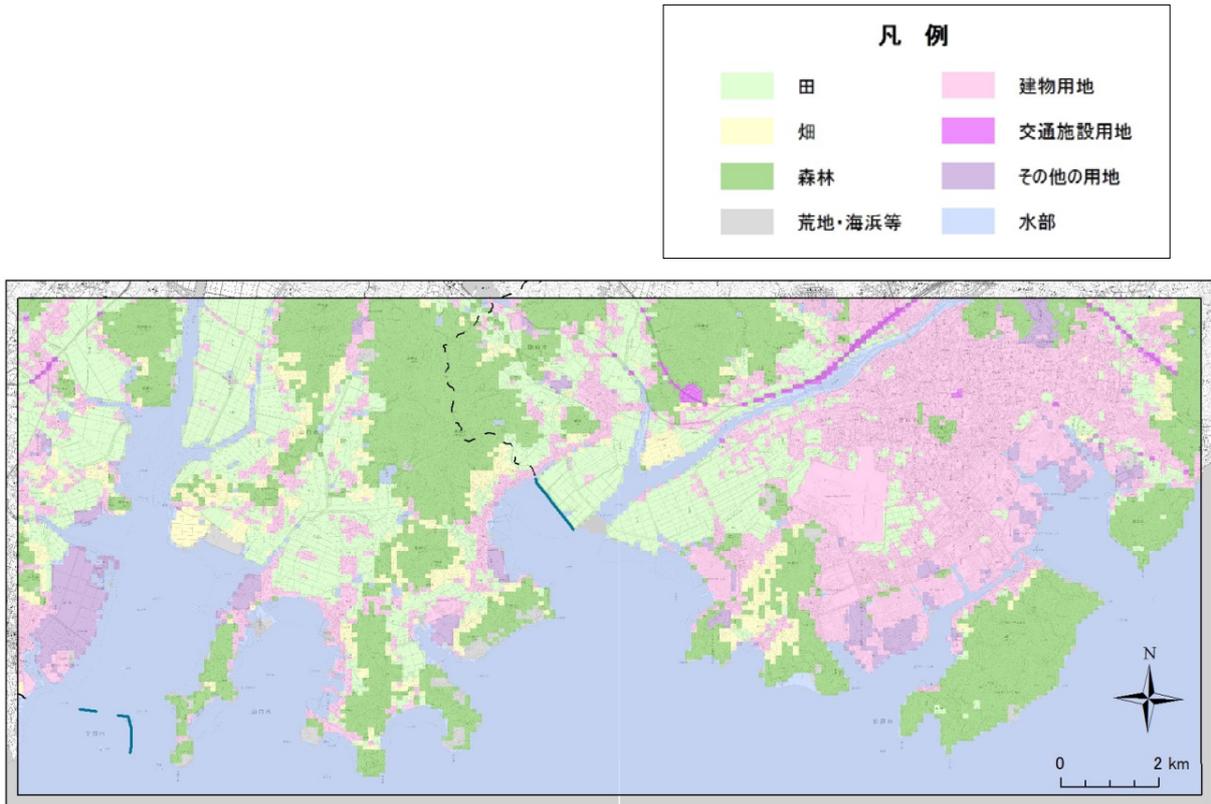


図 4-8 山口・防府地区における 2009（平成 21）年の土地利用

国土数値情報（土地利用細分メッシュ）より作成

「農地」は明治期（1899 年頃）には田が 5,458 ha、畑が 522 ha であったが、昭和期（1971 年頃）には田は 4,975 ha（△483ha）と減少したのに対し、畑は 975ha（454ha 増）と増加している。さらに 2009 年頃には田は 3,761 ha（△1,214ha）と続けて減少したのに対し、畑は 893ha（△82ha）と微減となっている。1899 年頃から 1971 年頃にかけて水田面積は大きく減少しているが、土地利用分類図で見るように、榎野川河口や佐波川河口付近の干拓地整備により田が拡大した地域もあり、減少の大きな原因は防府市街地の拡張や、自衛隊基地の整備等によるものである。また、この時期の畑の増加は、山地の斜面や山麓地の一部で森林から畑への転換が行われたこと等による。このように、この地域の農地の占める割合は 1899 年頃から 1971 年頃にかけてほぼ横ばいで推移したが、その後 2009 年頃までに大きく減少している。

「森林等」は明治期（1899 年頃）には 7,069 ha と地域の陸地面積の約 5 割を占めていたが、1971 年頃には 6,442 ha（△627ha）、2009 年頃には 4,969 ha（△1,773ha）と継続して減少しており、特に昭和期以降の減少率が高い。これに対し「宅地等」は 1899 年頃には 1,244 ha と畑に次ぐ小面積であったものが、1971 年頃は 2,727 ha（1,483ha 増）、2009 年頃には 5,473 ha（2,746ha 増）と大幅に増加し、陸地面積に占める割合も 2009 年頃には 4 割近くまで増加し、地域で都市化の進んだ状況を示している。

「水部」のうち内水面はまとまった地域の変化はないが、海面は 1899 年頃から 2009 年頃までの間連続して減少している。1899 年頃から 1971 年頃までは干拓地の拡大による減少、1971 年頃以降 2009 年頃までは臨海部の埋め立てによる減少が大きい。

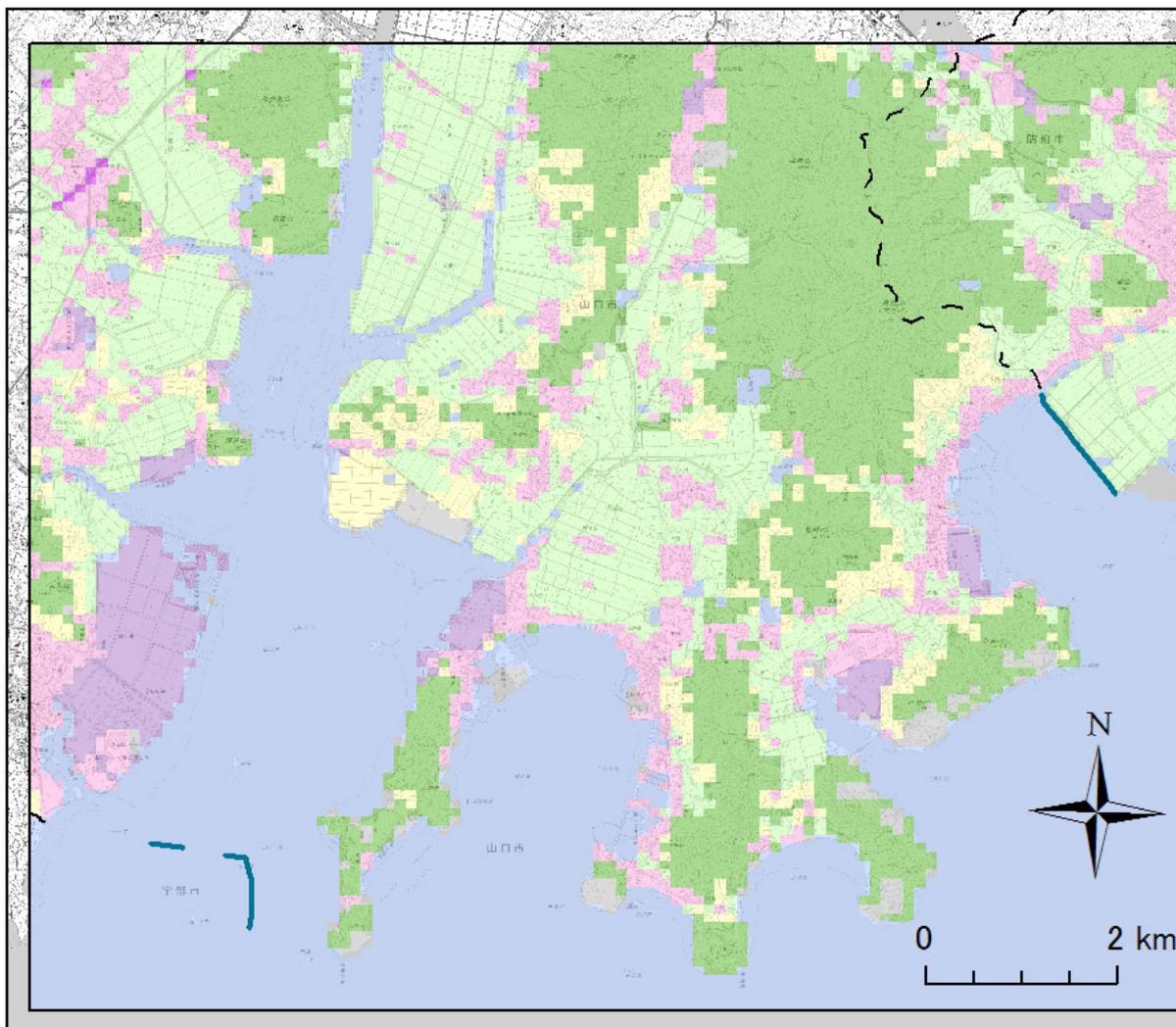


図 4-9 山口・防府地域における 2009(平成 21)年頃の土地利用(山口市、防府市西部拡大)

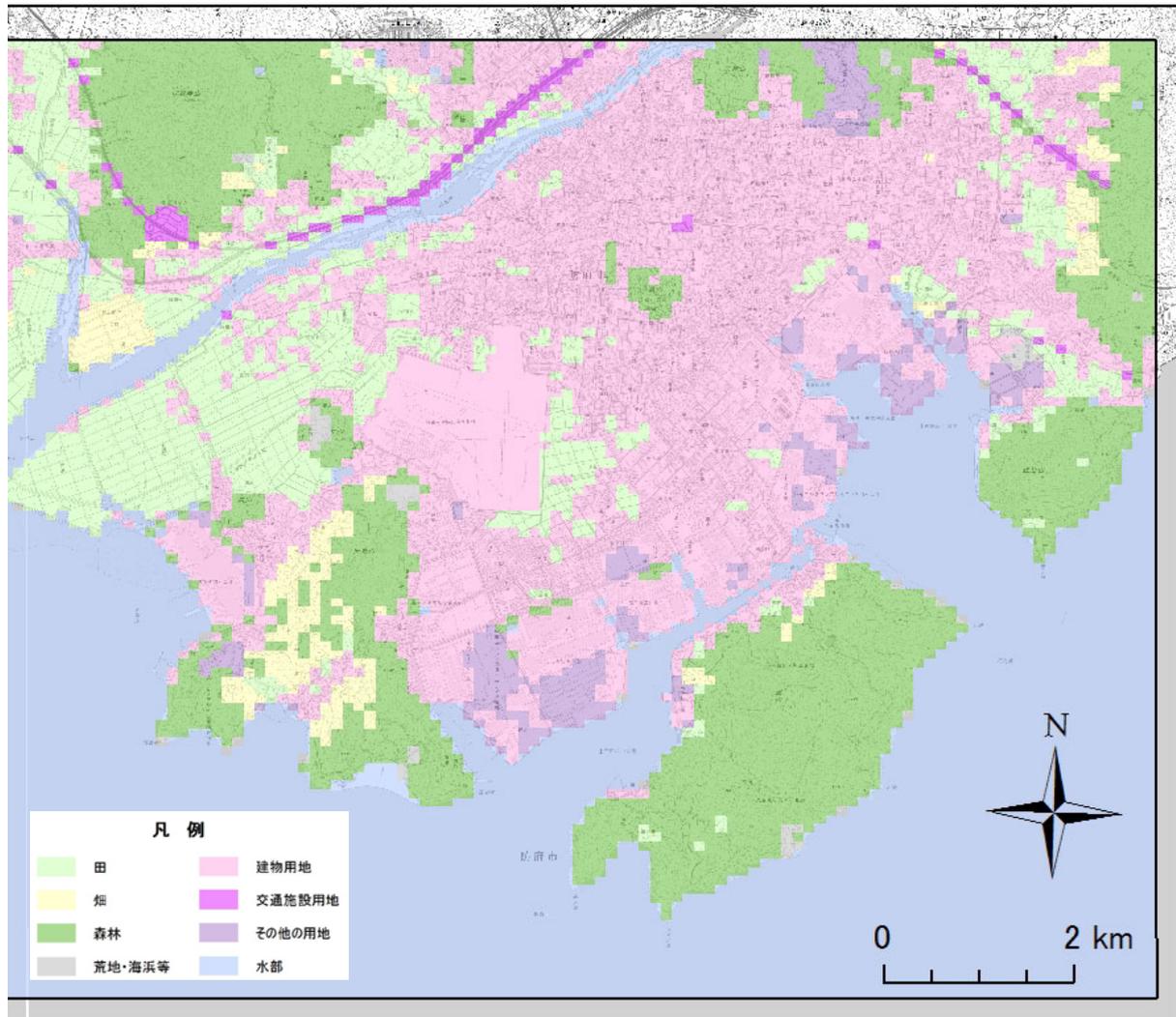


図 4-9 山口・防府地域における 2009(平成 21)年頃の土地利用(防府市主要部拡大)

(2) 人口集中地区の推移

調査地域における人口集中地区(D I D)[※]の範囲を、1960(昭和 35)年、1980(昭和 55)年、2010(平成 22)年の 3 時期の推移を図 4-11 に示した。また約 120 年前(明治 32(1899)年頃) 及び約 50 年前(昭和 46(1971)年頃)の 2 時期の土地利用分類図と 1960 年以降の人口集中地区の重ね図を図 4-12 及び図 4-13 に示した。

調査地域における人口集中地区は、3 時期とも防府市のみを設定されており、山口市南部の調査範囲内には指定地は存在しない。

1960 年当時の人口集中地区の範囲は、防府市街地周辺に限られ、昭和 46 (1971) 年頃の土地利用分類図で示される連続的に広がった市街地(「建物用地」の連なる範囲)をほぼ包括した範囲となっている(図 4-13)。高度経済成長期をはさんだ 1980 年には、1960 年の範囲から市街地を取り巻くように拡張し、佐波川左岸から臨海部の工業団地周辺まで大きく面的な広がりを見せている。2010 年には、1980 年の隙間を埋めるように佐波川左岸から沿岸臨海部まで低地の広い範囲に人口集中地区が面的・連続的な拡張をみせている。

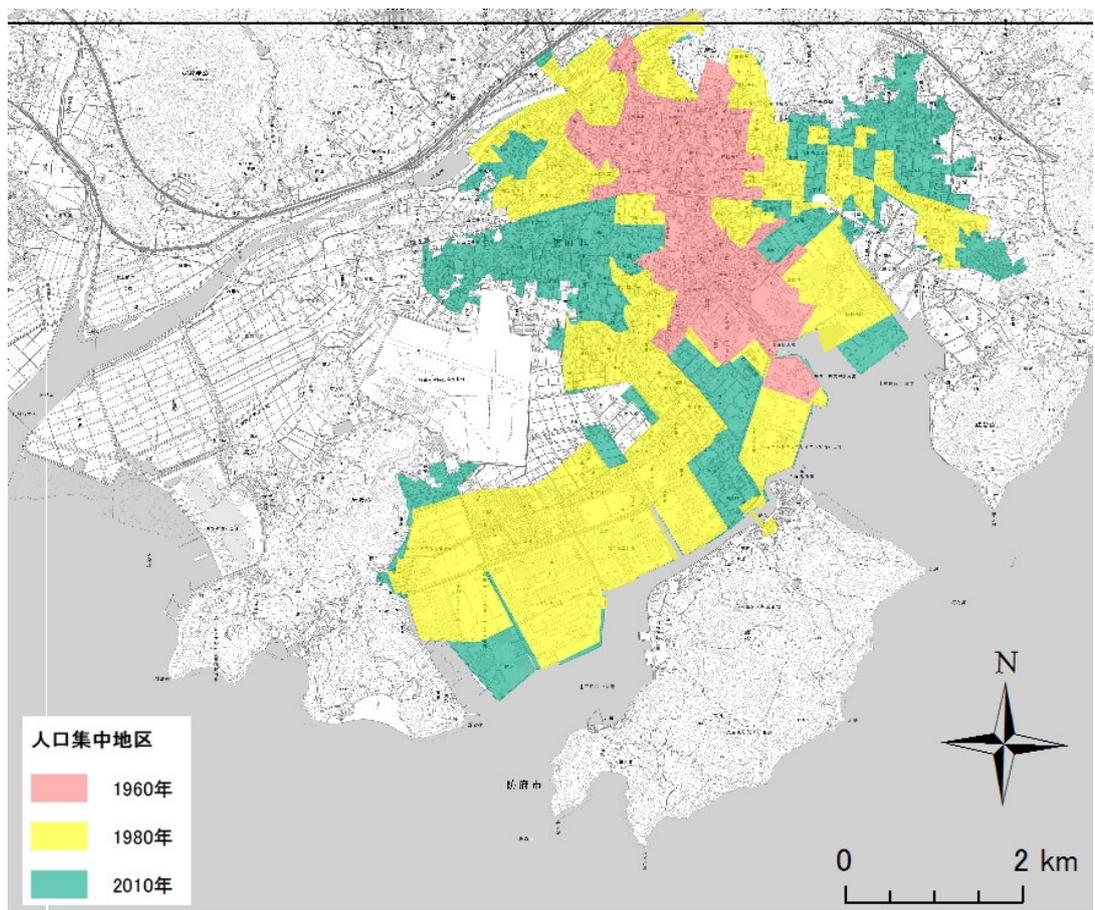


図 4-11 調査地域における人口集中地区の推移 (1960 年, 1980 年, 2010 年)

※人口集中地区とは：

1960 (昭和 35 年) 以降、国勢調査の際に都市的地域の特質を明らかにする統計上の地域単位として設定・公表される区域で、市区町村の区域内で人口密度が 4000 人/km² 以上を基本単位区とし、それらの隣接した地域の人口が 5000 人以上有する地域をいう。

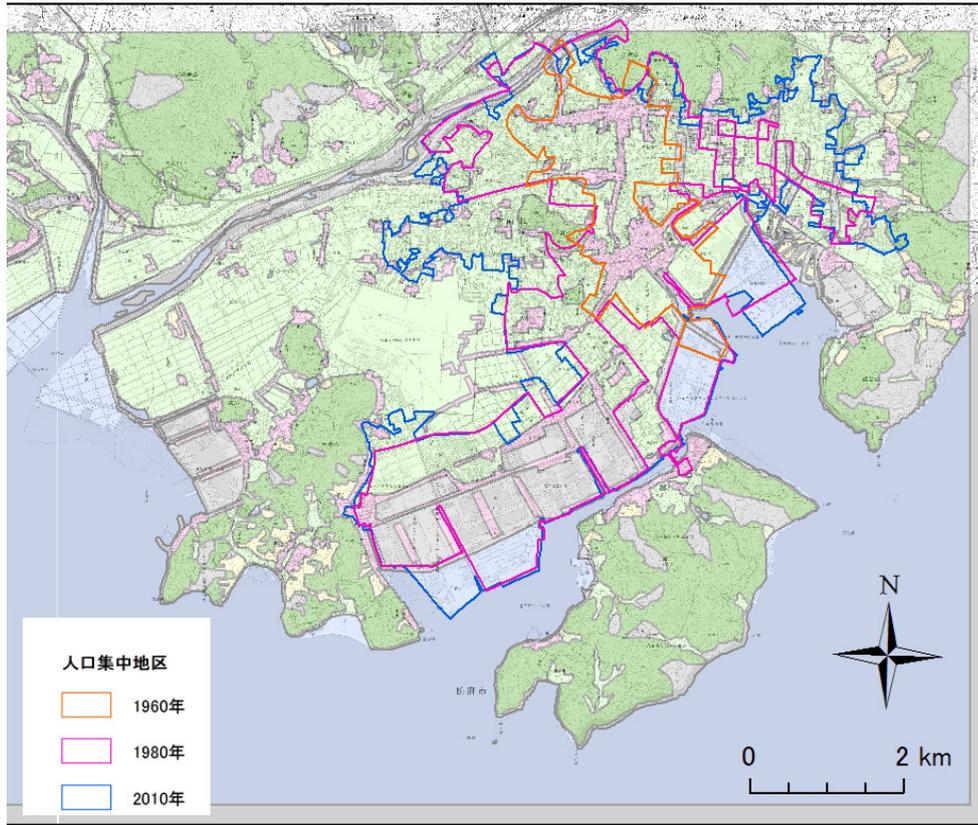


図 4-12 約 120 年前（明治 32(1899)年頃）の土地利用分類図と人口集中地区（DID）の重ね図

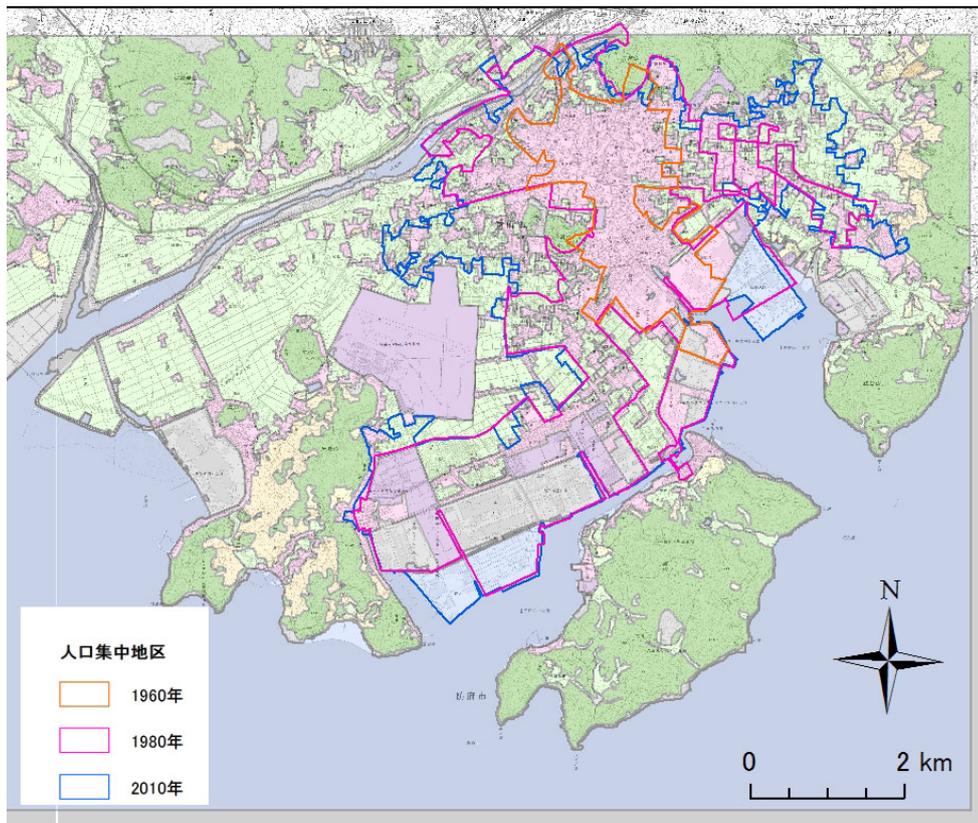


図 4-13 約 50 年前（昭和 46(1971)年頃）の土地利用分類図と人口集中地区（DID）の重ね図

5. 調査地域の災害履歴概要

本調査で作成した「災害履歴図」は、関係行政機関や大学及び研究機関等が調査・保有する災害情報等の資料より、調査地域内で過去に発生した自然災害を対象に、把握な範囲で「地震災害」「土砂災害」「水害」「高潮災害」など災害の種類ごとに被害区域や被害発生箇所などの情報を示した地図である。

「災害履歴図」の品質レベルは1:50,000の精度で作成されており、資料によっては編集により作成した図等もあり、位置誤差を含んでいる場合がある。なお、災害発生後、堤防や排水施設などの整備、地盤対策などの防災対策が施されている場合などには、災害発生時と比較して土地の安全性が向上している可能性もあり、留意する必要がある。

なお、被害調査等の資料が不十分なものや災害の年代が古く地図として掲載できない災害もあり、被害区域や被害発生箇所の特定できない災害等を含め、『災害年表』（巻末参照）を作成した。

なお本調査では、調査地域における過去の災害発生の具体的な場所や範囲を把握できる範囲で示した「災害履歴図」として、河川氾濫、内水氾濫及び高潮を含む『水害』と、『土砂災害』の2種類の図を作成した。なお、地震災害に関する「災害履歴図」は、被害の場所を特定した情報が得られなかったため、作成していない。

5.1 災害履歴概説

(1) 地震災害

調査地域に関係する歴史地震としては、「新編 日本被害地震総覧」（宇佐美, 2003）、「山口県における過去300年の地震記録」（山口県, 1981）等により、県内では「1707年 防長の地震」、「1793年 長門・周防の地震」、「1857年 萩の地震」、「1898年 見島の地震」が、また周辺地域では1676年、1778年、1859年各年の「石見の地震」があげられる。

また、気象庁資料が整っている1923年8月以降について、山口県周辺の被害地震についてみると、島根県東部や日向灘において繰り返し発生している。

山口県や九州地方は、ユーラシアプレート上に位置し、フィリピン海プレートがその下に沈みこんでいる。その沈み込んだフィリピン海プレート内部でも地震が発生しており、特に伊予灘、豊後水道及び国東半島にかけては、深さ120km程度までの地震活動が活発で、時には被害を伴う地震が発生する。

山口県付近の主な地震は、九州に比べると少ない現況にあるが、1997年6月25日には、県北部を震央とするマグニチュード6.6の地震が発生し、また、2001年3月24日には安芸灘を震央とするマグニチュード6.7の地震が発生するなど、山口県における地震災害が少ないことを保障するものではない（平成24年度「山口県地域防災計画」による）。

調査地域に関係する地震被害は、平成9(1997)年6月25日の山口県北部地震(M6.6)における山口市の被害(負傷者2,住宅被害8等)、平成26年3月14日の伊予灘地震(M6.2)における防府市の被害(負傷者2)がある(「山口市地域防災計画」及び「防府市地域防災計画」による)。

なお、地震時の地盤の液状化に関する記録は今回の調査の範囲では確認できなかった

が、「日本の地盤液状化履歴図」（若松, 2011）によれば、山口県下では「周防・長門地震（1685年）」及び「見島地震（1893年）」の際、長門市沿岸部で液状化の発生が報告されている

（2）台風・大雨による災害（河川氾濫・内水氾濫、土砂災害、高潮災害）

山口県の大雨による災害は、集中豪雨で起きることが多く、特に梅雨前線が停滞したり、梅雨前線上を低気圧が通過する場合などに発生しやすい。

台風は、海水温が低い場所や陸地などでは衰弱する。このため、台風が山口県に影響する場合には、九州や四国に上陸した後に弱まって接近することが多く、九州各県などに比べれば台風による被害は少ないと言える。しかし、勢力の強い台風が、九州の西海上を衰弱することなく北上して、対馬海峡を通過したときや長崎県に上陸した後北東に進んだ場合には、山口県でも大きな災害が発生し、高潮による災害も起こりやすくなる。

調査地域で近年発生した大雨による災害としては、平成21年7月21日の豪雨災害がある。この災害は、梅雨前線の停滞により山口で時間雨量77mm、日雨量277mmを記録するなど、山口・防府市などで生じた局地的な豪雨によるもので、防府市内で土石流による死者19人（災害関連死5人含む）が発生するなど多大な被害が発生、山口市及び防府市に災害救助法が適用されている。

台風による高潮は、強風による海水の吹き寄せと、気圧低下による海水の吸い上げによって海面が以上に高くなる現象である。山口県内では、昭和17（1942）年8月27～28日の周防灘台風による高潮被害で、調査地域を含む瀬戸内海沿岸の全ての市町で浸水が生じた。近年では、大潮と満潮が重なった平成11年9月の台風18号による被害があり、山口市、防府市を含む県内の瀬戸内海沿岸の市町に被害災害救助法が適用された（山口県地域防災計画）。

5.2 災害履歴詳説

（1）地震災害

既存資料により、調査地域に影響を与えた地震とその被害の状況を整理した。

① 防長の地震

1707.11.21（宝永4年10月28日） 規模M5.5 震央34.2°N 131.7°E

佐波郡上徳地村（現山口市徳地地区）で倒家289軒、死者3人、負傷者15人、死牛4匹、地割れあり。地震昼夜40～50回。徳山でも町家・侍屋敷破損多く、田熊（尾道市因島）・大返村で山崩れ、百姓家倒れる。畑中に穴明き水湧出、2ヶ所あり。往還筋に地割れ石垣崩れあり（日本被害地震総覧）

② 長門・周防の地震

1793.1.13（寛政4年12月23日） 規模M6.1/4～6.1/2 震央34.1°N 131.5°E

防府で人家の損壊が多かったという。また萩では30年以來の大地震。福岡県各地で小被害。対馬で石垣崩れる。広島・鳥取・柳川・出雲有感（日本被害地震総覧）

③ 山口県北部の地震

平成9(1997)年6月25日 規模M6.6 震央34.4°N 131.7°E(山口・島根県境)

陸域の横ずれ断層型地殻内地震。最大震度5強(益田市)。負傷者2、住家全壊1、半壊2(理科年表)。震度4:下関、山口、萩ほか。山口市(旧阿東町)生雲地区で被害が大きく、全壊1戸、半壊7戸、一部破損216戸、被害総額47,000万円(山口市地域防災計画)

④ 平成13年(2001年)芸予地震

平成13(2001)年3月24日 規模M6.7 震央34.1°N 132.7°E(安芸灘)

フィリピン海プレート内部の正断層型の地震。いわゆるスラブ内地震で、呉市の傾斜地などで被害が目立った。被害は死者2人、負傷者288人、住家全壊70戸、半壊774戸(理科年表)。

震度5強:阿東町(徳佐)、震度5弱:小郡町(下郷)、震度4:秋穂町、防府市、徳地町(堀)、阿知須町。主な被災地域は山口県東部、負傷者12人、家屋全壊3戸、家屋半壊46戸(山口県消防防災年報)。

(2) 水害

調査地域内では、佐波川等の河川氾濫や低地の内水氾濫・沿岸部の高潮災害の記録がある。既存資料により、調査地域に影響を与えた主要な水害の状況を整理した。

① 天保11年の梅雨前線による水害

天保11(1840)年7月2日~3日

佐波川各所の土手決壊、防府一面泥海化となる(中国地方建設局山口工事事務所五十年のあゆみ)。

② 大正7年7月の台風による水害

大正7(1918)年7月10日~12日

12日の暴風雨で、山口県下で被害が最も甚大だったのは佐波郡で、浸水家屋3,451戸、流失家屋49戸、倒壊家屋42戸(気象要覧)。県内各地で総雨量160mm~270mmの豪雨となり、佐波川の増水は、約4mに達した。県中部、東部で被害があり、佐波郡で死者6名、橋梁の落下・流失40箇所などの被害があった。防府市では、現在の市街地南部が大規模に浸水した(山口県防災危機管理課)。

佐波川流域では既往災害洪水となり、家屋流出倒壊91戸、家屋浸水3,415戸の被害が生じた(佐波川河川整備計画)。

③ 昭和17年周防灘台風による高潮

昭和17(1942)年8月27~28日

台風の襲来と満潮時刻が重なったため、山口県の瀬戸内海に面した全ての市町が

高潮による浸水害を被った。特に小野田市を中心とする地方では被害が最も甚だしく田畑、家屋、道路、船舶の損壊流失は夥しく鉄道線路の埋没のため山陽線は約10日間に亘って不通となった（気象要覧）。この台風による県内の死者は、708人、行方不明者86人、負傷者559人。住家流失1,996、全壊2,990、半壊9,060、浸水42,165棟となった（山口県防災危機管理課）。旧阿知須町で台風の直撃を受け、高潮浸水、家屋倒壊などの被害を受けた（山口市地域防災計画）。

④ 昭和20年9月枕崎台風による水害

昭和20（1945）年9月16日～18日

県東部、大津郡で被害が大きく、県下の人的被害は死者427人、行方不明者274人、負傷者238人、住家被害は流出501棟、全壊1,330棟、半壊2,760棟、床下浸水18,442棟などが生じた。河川の氾濫などによる被害は、県下全体で死者・行方不明者701人を数えた（山口県防災危機管理課）。

⑤ 昭和26年7月の梅雨前線による水害

昭和26（1951）年7月9日～10日

梅雨前線に伴う豪雨により、佐波川では戦後最大の洪水となり、流域で死者11名、家屋破損1,083戸、家屋浸水3,397戸、冠水面積1,388ha、堤防決壊17箇所の被害を生じた。この災害以降、佐波川流域の本格的な河川改修が進められた（山口県防災危機管理課）。

成果の「災害履歴図（水害）」では、山口河川国道事務所資料から、本水害の佐波川周辺の浸水域を表示している。

⑥ 昭和35年7月の豪雨による水害

昭和35（1960）年7月7日～8日

梅雨前線により、山間部で雨量約250～300mmの豪雨となり、旧小郡町では樫野川朝田地区の土手が決壊し、仁保津地区沖田が水没した。旧徳地町では、家屋流失2戸、全壊2戸、半壊10戸、床上浸水51戸、床下浸水856戸のほか、河川被害314箇所、道路被害180箇所、橋梁被害43箇所など、被害総額2.3億円余となった（山口市地域防災計画）。佐波川水系では、家屋の流出倒壊9戸、浸水869戸（防府市域）の被害が生じた（佐波川河川整備計画）。

成果の「災害履歴図（水害）」では、山口河川国道事務所資料から、本水害の佐波川周辺の浸水域を表示している。

⑦ 昭和47年7月豪雨による水害

昭和47（1972）年7月10～14日

12日から14日までの山口市の降水量447.5mm、1時間水量61.0mm（11日）の大雨となり、各地で被害を生じた（気象庁）。

旧山口市の被害は、道路404箇所、橋梁6箇所、河川339箇所、耕地808箇所、その他381箇所、総数1,938箇所となった。また、旧小郡町で重傷3名、軽傷2名、

全壊 3 棟、半壊 18 棟、被害総額約 12.2 億円、旧徳地町で重傷 3 名、軽傷 2 名、全壊 14 棟、半壊 29 棟、被害総額約 21.1 億円、旧阿東町で全半壊 5 戸、一部破損 45 戸、浸水 370 戸、田畑流出等で被害総額 8.2 億円となり、山口市、小郡町、徳地村などに災害救助法が適用された（山口市地域防災計画、山口県防災危機管理課）。

佐波川は戦後第 2 位の洪水となり、流域の被害は死者 5 名、流潰家屋 9 戸、床上浸水 83 戸、床下浸水 428 戸に達した（佐波川河川整備計画）。

成果の「災害履歴図（水害）」では、中国地方整備局及び山口河川国道事務所資料から、本水害の佐波川周辺の浸水域を表示している。

⑧ 平成 5 年 8 月の豪雨による土砂災害

平成 5（1993）年 8 月 2 日

低気圧の活発化により、山口で日降水量 166.5mm、1 時間降水量の最大 45.5mm の大雨を記録、防府市の市街地北部等を中心に、土石流 13 箇所、斜面崩壊 107 箇所、地すべり 22 箇所などの土砂災害が発生し、死者 8 名を出した（山口県防府土木建築事務所）。

なお、成果の「災害履歴図（土砂災害）」の図には、山口県防府土木建築事務所資料から、土砂災害の発生箇所を表示している。

⑨ 平成 11 年台風 18 号による高潮災害

平成 11（1999）年 9 月 24 日

大潮、満潮が重なり、瀬戸内海沿岸で高潮による多大な被害が生じ、下関市、宇部市、山口市、防府市、大島町、秋穂町、阿知須町、山陽町で災害救助法が適用された（山口県地域防災計画）。

旧山口市の住家被害は、床下浸水 97、床上浸水 219、半壊 7。旧秋穂町では住家全壊 9 棟、半壊 24 棟、一部破損 55 棟、床上浸水 249 棟、床下浸水 311 棟。旧阿知須町で高潮により住家の浸水や倒壊等の被害を受けた（山口市地域防災計画）。

防府市では、軽傷 14 人、家屋全壊 3 棟、半壊 49 棟、一部破損 1,410 棟、床上浸水 387 棟、床下浸水 527 棟となった（防府市地域防災計画）。

成果の「災害履歴図（水害）」では、山口県土木建築部及び防府市資料から、高潮による被災箇所を表示している。

⑩ 平成 21 年 7 月の豪雨による水害・土砂災害

平成 21（2009）年 7 月 21 日

7 月 20 日から 21 日にかけて梅雨前線の活動が活発になり、21 日の日降水量は「防府市で 275.0mm（観測史上 1 位）、山口市で 277.0mm（1 時間降水量の最大 77.0mm）の豪雨となった。

調査地域内では各地で土砂災害が多発し、山口市内の被害は全壊 2 戸、半壊 9 戸、床上浸水 418 戸、床下浸水 1,561 戸に達した（山口市地域防災計画）。防府市内では、：国道 262 号沿いの勝坂周辺、真尾下郷、真尾南郷、奈美（松ヶ谷）等で人的被害が発生、死者 19 人（災害関連死 5 人含む）、重傷 13 人、軽傷 22 人のほか、家

屋全壊 30 棟、半壊 61 棟、床上浸水 114 棟、床下浸水 1,012 棟の大きな被害を生じた（防府市地域防災計画）。

成果の「災害履歴図（水害）」では、山口河川国道事務所資料により佐波川流域の内水氾濫区域を示し、別に「災害履歴図（土砂災害）」に、阪口和之（2010）による土砂移動範囲を表示している。

⑪ 平成 25 年 7 月の豪雨による水害

平成 25（2013）年 7 月 28 日

梅雨末期の豪雨により、28 日の山口市の降水量は 254.5mm、1 時間降水量の最大 143.0mm（観測史上 1 位）の大雨となり、山口市内で家屋半壊 26 戸・床上浸水 99 戸・床下浸水 521 戸（旧山口）、家屋全壊 10 戸・半壊 45 戸・床上浸水 45 戸・床下浸水 166 戸（阿東）の被害を生じた（山口市地域防災計画）

6 調査成果図の見方・使い方

6.1 地形分類図

地形分類図は、土地の「成り立ち・生い立ち・形」で色分けした地図であり、災害を引き起こす自然現象に対する土地の潜在的な可能性を知ることができる。土地履歴調査では、自然状態の地形によって土地を区分した地図（自然地形分類図）の上に、人間が造成した土地の状況を示した地図（人工地形分類図）を重ね合わせ表示した地図を「人工地形及び自然地形分類図」と呼んでいる。

(1) 自然地形分類図

自然地形分類図は、既存の地形分類図等を参考に、空中写真、地形図等を利用して、宅地造成等により土地の人工改変が行われる前の自然地形を含め、地形の形態・形成時期・構成物質等により土地を分類した地図である（表 6-1）。

これまでの地形分類図では、現状の人工地形が優先して表示される場合があり、改変前の自然地形の詳細が把握できない等の問題を抱えていた。そのため、この調査で提供する自然地形分類図は、地形改変により不明瞭になった地形界線を明確に定めると同時に、かつて存在していた池沼や河川の状況、盛土される前の低地の地形等を分類・復元することで、現在は失われた過去の地形を読み取ることができるようにしている。土地をその成り立ちや、生い立ち、形態等により分類した地形分類図からは、災害に対するそれぞれの土地の潜在的な可能性を知ることができる。

表 6-1 自然地形分類区分

分類		定義
山地	山地斜面等	山地・丘陵地の斜面や台地縁辺の斜面等をいう。海岸の磯や岩礁、離れ岩等を含む。
	麓斜面及び崖錐	斜面の下方に生じた岩屑または風化土からなる堆積地形。
	土石流堆積地	岩塊、泥土等が水を含んで急速に移動、堆積して生じた地形で、溪床または谷の出口にあるもの。
低地	扇状地	山麓部にあって、主として砂や礫からなる、やや傾斜の急な扇状の堆積地域。
	谷底低地	山地、丘陵地、台地を刻む河川の堆積作用が及ぶ狭長な平坦地。
	氾濫原低地	扇状地と三角洲・海岸低地の中間に位置し、河川の堆積作用により形成された広く開けた平坦地で、自然堤防、旧河道または湿地を除く低地。
	自然堤防	河川により運搬されたシルト～中粒砂が、河道及び旧河道沿いに細長く堆積して形成された微高地。
	旧河道	過去の河川流路で、周囲の低地より低い帯状の凹地。
	湿地	自然堤防や、砂州等の後背に位置するため、河川の堆積作用が比較的及ばない沼沢性起源の低湿地。現況の湿地を含む。
	三角洲・海岸低地	河口における河川の堆積作用で形成された低平地。
	河原・河川敷	現況の河原及び河川敷（低水敷・高水敷）をいい、堤内地の旧河原・旧河川敷を含む。
	水部	
現水部	現況が海、または河川、水路、湖沼等の水部。干潟を含む。	
旧水部	過去の海または湖沼等で、現存しないもの。	

(2) 人工地形分類図

人工地形分類図は、宅地造成等に伴って地形が改変されている範囲を最近の空中写真や地形図等を利用して抽出し、土地の改変状況によって「人工平坦地」や「盛土地」等に分類した地図である（表 6-2）。

昨今、特に都市地域では、市街地の拡大に伴って、従来の地形の多くが大きく改変されるとともに、開発から年月が経過し、最近は土地本来の自然の状況（自然地形）

がわからなくなっている地域が各地で見られるようになっている。

丘陵地等で住宅団地の開発のため、切り盛り造成等により宅地整備が行われた「人工平坦地」の中には、現在ほとんど平坦な土地であっても、開発前には尾根や谷が入り組んだ起伏のある土地だったところがある。この調査では、そうした人工平坦地内について、かつて谷があった場所を、開発前の状況がわかる地形図や空中写真から調査し、「旧谷線」として表示している。

また低地では、かつて水田等に利用されていた低湿地等に土を盛って造成した「盛土地」や、池沼を埋め立てた「埋立地」等の人工地形を分類している。こうした情報を自然地形分類と組み合わせて活用することにより、土地の安全性に関する情報を得ることができる。

表 6-2 人工地形分類区分

大分類	小分類	摘要
人工平坦地 (切り盛り造成地)	宅地等	山地・丘陵地や台地等の斜面を切土または盛土により造成した平坦地や緩傾斜地のうち、主として住宅や工業団地等の造成によるもの。造成に伴って生じた人工斜面を含む。
	農地等	上記のうち、主に農地整備、ゴルフ場造成等によるもの。造成に伴って生じた人工斜面を含む。
	旧谷線	人工平坦化地内の山地・丘陵地にかつて存在した谷線。
改変工事中の区域		人工的な地形改変が進行している区域及び採石・採土場、採鉱地等及びその跡地。
盛土地		低地等に0.5m以上盛土して造成された土地。台地上の凹地・浅い谷部分の盛土地を含む。
埋立地		水部等を埋め立ててして造成された土地。
切土地		山地・丘陵地や台地等の斜面を人工的に切土して生じた平坦地及び急傾斜の人工斜面。

(3) 地形分類図から見た土地の安全性

自然地形分類図及び人工地形分類図からは、災害に対するそれぞれの土地の潜在的な可能性を判断することができる。特に人工地形が分布する地域では自然地形分類を合わせて参照し、その土地の元々の地形条件を把握することにより、土地の安全性に関する詳細な情報を得ることができる。

例えば低地の盛土地は、谷底低地、氾濫原低地、旧河道・三角州・海岸低地・湿地といった、盛土施工前の地形を自然地形分類図から判断することにより、表 6-3 に示すような地震の揺れの大きさや地盤の液状化の可能性、高潮や洪水氾濫による浸水の可能性等を知ることができる。

表 6-3 地形分類と潜在的な自然災害の可能性

分類		地震に際して予想される災害	大雨・洪水に対して予想される災害	
自然地形が分布する地域	山地	山地斜面	崖や急斜面の近くでは、斜面崩壊や落石の可能性はある。急斜面等では斜面崩壊の可能性があり、上流部の地質や崩壊の状況により、豪雨時には谷沿いや谷の出口付近で土石流発生の可能性はある。	
		麓斜面及び崖錐	背後に崖や急斜面がある場所では、斜面崩壊や落石の可能性はある。また、地質や傾斜等の状況によっては地すべりが発生する可能性がある。谷沿いや谷の出口付近では、上流部に崖錐や麓斜面が多数存在する場合、豪雨時に土石流発生の可能性はある。また、地質や傾斜等の状況によっては地すべりが発生する可能性がある。	
		土石流堆積地	傾斜のある場所では、斜面崩壊や落石の可能性はある。地質や傾斜等の状況によっては地すべりが発生する可能性がある。豪雨時に土石流発生の可能性はある。また、地質や傾斜等の状況によっては地すべりが発生する可能性がある。	
	低地	扇状地	一般的に地盤は良好だが、末端部では液状化の可能性はある。豪雨時に砂礫の浸食・堆積の可能性はあるが、排水は良好である。上流部の状況により、洪水時には土石流発生の可能性はある。	
		谷底低地	低地の中でも堆積物の状況により地震の揺れが増幅される可能性がある。また、斜面の近くでは、斜面崩壊の危険性がある。洪水時に冠水することもあるが、概ね排水は速やかである。斜面の近くでは、斜面崩壊の可能性はある。	
		氾濫原低地	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、液状化の可能性はある。河川洪水、内水氾濫の可能性はある。	
		自然堤防	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、液状化の可能性はある。異常の洪水時に浸水することがあるが、周囲の氾濫原低地と比べ高く、排水も速やかである。	
		旧河道	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、液状化の可能性が特に高い地域である。明瞭な凹地では洪水の通り道となる場合があり、排水状況も悪いため、浸水時には長く湛水することがある。	
		湿地	地震の揺れが増幅され、地盤変異の可能性はある。盛土の状況により違いはあるが、洪水時には排水がきわめて悪く、長時間湛水する可能性がある。	
三角州・海岸低地	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、液状化の可能性が特に高い地域である。また、津波により浸水することがある。洪水時に湛水したり、高潮による浸水の可能性はある。			
人工地形が分布する地域	山地・台地等	人工平坦地（宅地等）	特に谷埋め盛土地やその周辺では、地盤が変形したり盛土部分が崩壊する可能性がある。背後に急傾斜面がある場合では、斜面崩壊の可能性はある。また、盛土地では崩落や地すべりの可能性がある。	
		人工平坦地（農地等）	特に谷埋め盛土地やその周辺では、地盤が変形したり盛土部分が崩壊する可能性がある。背後に急傾斜面がある場合では、斜面崩壊の可能性はある。また、盛土地では崩落や地すべりの可能性がある。	
		改変工事中の区域	採石・採土中の切土地周辺では、斜面崩壊の可能性はある。採石・採土中の切土地周辺では、斜面崩壊の可能性はある。	
	低地	盛土地	谷底低地の盛土地	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、高い盛土地ではさらに揺れが増幅される可能性がある。十分な盛土の高さがない土地では、洪水時に浸水することもあるが、概ね排水は速やかである。
			氾濫原低地の盛土地	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、高い盛土地ではさらに揺れが増幅される可能性がある。十分な盛土の高さがない土地では、河川洪水、内水氾濫の可能性はある。
			旧河道、湿地等の盛土地	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、液状化の可能性はある。高い盛土地では、さらに揺れが増幅される可能性がある。十分な盛土の高さがない土地では、河川洪水、内水氾濫の可能性はある。
		埋立地	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく液状化の可能性が特に高い土地である。周囲の水面に比べ十分に盛土の高さがない土地では、河川洪水、内水氾濫等により浸水する可能性がある。	
		切土地	切土斜面が半固結・未固結の場合、地震の揺れによる崩壊の可能性はある。切土斜面が半固結・未固結の急斜面の場合、斜面崩壊の可能性はある。	
	旧谷線	旧谷線の周辺は厚い盛土の可能性があり、地震の揺れが増幅され、地盤が変形したり盛土部分が崩壊する可能性がある。旧谷線の周辺は厚い盛土の可能性があり、異常降雨時には地盤が緩み、盛土部分が崩壊する可能性がある。		

6.2 土地利用分類図

土地利用分類図は、現在から概ね120年前（明治期）及び概ね50年前（昭和40年代）の2時期の旧版地図を判読し、地形図作成当時の土地利用を分類し、その分布状況を表示した地図である。

（第1期）現在から概ね120年前の明治期の地形図には、当時の市街地や集落、森林・農地・河川等が詳細に描かれている。土地利用分類図では、それらを判読し、主要な土地利用ごとに色分けして表示している。

（第2期）わが国では、1960年代後半から空中写真を利用した精度の高い地形図の整備が全国的に開始された。その時代の地形図から作成した土地利用分類図では、現在から概ね50年前の土地利用の状況を読み取ることができる。

なお、明治期、昭和期の2時期の土地利用分類図は、共通の凡例で分類している。そのため、現在の地形図を背景に2時期の土地利用分類図を見比べることにより、その都市の現在の市街地で、かつてどのような土地利用がなされていたかを知ることができる。

表 6-4 土地利用分類区分

分類	定義
田	水稲、い草などを栽培している田。季節により畑作物を栽培するものを含む。
沼田	泥が深く、ひざまでぬかるような田（この分類は明治期だけに適用）。
畑	麦・陸稲・野菜などを栽培する土地をいい、牧草地、芝地を含む。
果樹園	りんご・梨・桃・ブドウなどの果樹を栽培する土地。
樹木畑	桑、茶を栽培している土地。桐・はぜ・こうぞ・しゅろ等を栽培している畑を含む。
森林	高さ2m以上の多年生植物の密生している地域。植林地においては樹高が2m未満であっても森林とする。高さ2m以下の竹、笹の密生している土地。
荒地・海浜等	自然の草地からなる土地及び露岩地、崩壊地、砂礫地などで植物に覆われていない土地。万年雪で覆われた土地を含む。
湿地	干上がった湖沼の跡などの排水の悪い土地で、雨期には水をたたえところ。
建物用地	住宅や建物類の構築物、商業・業務・工業・公共・流通・通信・各種の処理施設等に利用されている土地。
交通施設用地	鉄道、道路、空港などに利用されている土地。
その他の用地	空地、公園緑地、墓地、採石地、採鉱地、自衛隊などの特別な用途に利用されている土地。
水部	河川、湖沼、ため池等の内水面および海面や干潟。

6.3 災害履歴図

災害履歴図は、国、地方公共団体、その他関係各機関等が調査した資料に基づき、地域に大きな影響を与えた災害の発生状況や、その被害の様子を示した地図で、災害の種類ごとに分けて作成している。この図では、比較的信頼性の高い情報のうち、最低でも縮尺1/50,000（図上の1cmが現地の500mに相当）レベル以上の精度を持つ資料を選定して表示している。なお、地図には災害状況等の情報とともに、対象とした資料で扱った調査範囲を示している。引用する被害調査図等の資料が不十分なため、地図に掲載されていない災害があるほか、災害の種類や規模等の条件により、調査範囲外の地域でも被害が生じているような場合があり、この地図に全ての災害が表示されているわけではないことに留意する必要がある。

なお、災害履歴図の作成にあたり参照した資料の詳細や、被害の場所等を特定でき

ない災害の状況等、その他参考になる事項を、この説明書に記述している。災害履歴図は、地形分類図や土地利用図等と見比べたり、さらに詳しい文献を調べたりすることで、その土地の安全性について理解を深めることができる。

なお、災害発生後の堤防整備や下水道整備、地盤の改良等の防災対策が行われている場合などには、災害発生当時に比べて、現在は土地の安全性が向上している可能性があることにも留意する必要がある。

6.4 成果図面の使い方

本図幅内で今後も想定される自然災害被害としては、本調査の災害履歴等からみて、異常降雨時の浸水被害・土砂災害と、大規模地震発生時の建物倒壊、液状化等の地震災害の、大きく2つが考えられる。これらの被害想定については、国や各自治体が作成している各種ハザードマップにより、現時点で災害が発生した場合の被害の規模について、ある程度予測することが可能である。

しかし、今後も地形改変をとまなう土地利用の変化が続くと仮定した場合、ハザードマップ等からでは、新たに地形改変が行われた場所でどのような災害被害が発生するかを予測することは困難である。また、すでに人工改変が行われているような場所でも、建築物の更新や再開発等が行われることも考えられる。

そのような場合において、その土地本来の地形や過去の災害履歴から、自然災害に対する危険度が高い地域なのかどうかを事前に知っておくことは非常に重要であり、災害が発生した場合でも被害を最小限に留めるための対策を取ることが可能となる。

本成果図面の使い方としては、一例として以下のような利用方法が考えられる。

- ・現在、本図幅内の土地に住む住民、あるいはこれから住まいを構える住民に対し、その土地の地形特性からみた災害に対する危険性をあらかじめ認識いただき、住民自ら、災害が発生した場合を想定した避難行動や被害を最小限にするための安全対策を考える機会を提供する。
- ・各地域における自治会や自主防災組織等が、自分たちが住む地域の自然災害に対する危険性や過去の被害状況を把握することにより、より具体的な災害状況を想定した避難訓練の実施や、防災物資等の備蓄に役立てることができる。
- ・学校教育や生涯学習等の場を通して、自分たちの住む地域の自然地誌を学ぶとともに、災害と地形との因果関係や過去の災害履歴等から、災害から身を守るための防災教育での資料として活用する。
- ・低地部で新たな開発等を行う場合、地形分類より地盤強度が想定できることから、軟弱地盤の土地においては、計画場所の変更や軟弱地盤対策工法の選択等、事前に対策を講じることが可能となる。また、災害履歴から、その土地における過去の被害程度の把握ができることから、防災・減災に向けた対策の必要性についても事前に検討できる。
- ・緩斜面で切り盛り造成等により人工改変を行う場合、地形分類より地盤強度が想定できることから、麓斜面や崖錐などの落石や地すべり等土砂災害の危険性が高い場所では、計画場所の変更や砂防対策の施工等、事前に対策を講じることが可

能となる。また、災害履歴から、その土地と似た地形条件の場所の土砂災害発生履歴が分かることから、防災・減災に向けた対策の必要性についても事前に検討できる。

防災に関しては、これまでは行政の側から語られることが多かったが、近年の市町村合併による行政単位の拡大や、行政改革にともなう行政職員の減少や防災関連費用の削減等により、行政のみではきめ細やかな防災対策の実施が困難な状況となっている。

また、近年では集中豪雨などによる災害の局所化、都市部への人口集中などによる被害の甚大化が予測され、事前の防災対策の必要性・重要性がますます高まっている。

そのため、上記で述べたように、本成果図面を活用することにより、行政だけでなく、地域住民が主体となった防災・減災対策を立てるとともに、新たな土地利用を計画する際に、事前に自然災害に対する危険性を予測し、計画の変更や防災・減災対策の導入に役立てることが望まれる。

7 引用資料及び参考文献

7.1 引用資料

(1) 人工地形及び自然地形分類図

山口・防府地区の「人工地形及び自然地形分類図」は、以下の方法により作成した。

- ①「自然地形分類図」は、2万5千分の1土地条件図（国土地理院）を基本資料とし、以下の資料を引用または利用して編集した。編集にあたっては、空中写真の補足判読により一部修正を行った。

国土地理院（1985）：2万5千分の1 土地条件図「徳山」

国土地理院（1985）：2万5千分の1 土地条件図「防府」

国土地理院（1986）：2万5千分の1 沿岸海域土地条件図「小郡南部」

国土地理院（2013）：2万5千分の1 治水地形分類図（更新版）「防府・台道」

経済企画庁（1969）：5万分の1 土地分類基本調査（地形分類図）「防府」

山口県（1973）：5万分の1 土地分類基本調査（地形分類図）「小郡」

山口県（1973）：5万分の1 土地分類基本調査（地形分類図）「宇部東部」

判読に使用した空中写真は、

M114（昭22.3.12 米軍撮影）、M120（昭22.3.12 米軍撮影）、

M318-2（昭22.5.6 米軍撮影）。

- ②「人工地形分類図」は、電子地形図 25,000 の読図及び空中写真の補足判読により作成したもので、おおむね平成 27 年時点の地形の状況を反映している。

なお、本図の作成にあたっては、海津正倫（奈良大学教授）、楮原京子（山口大学講師）の各氏の指導をいただいた。

(2) 土地利用分類図

山口・防府地区の「土地利用分類図」は、現在から約 120 年前（1900 年頃）及び約 50 年前（1970 年頃）の 2 時期を対象に、それぞれの年代に測量された地形図を資料として、当時の土地利用の状況を、資料とした地形図から読み取れる情報の範囲内で分類し、その結果を 5 万分の 1 の縮尺精度に編集したものである。本地区の「土地利用分類図」の作成にあたっては、以下の地形図を利用した。

【第 1 期（明治期、1900 年頃）】

- ・ 5 万分 1 地形図「三田尻」明治 32 年測図（明治 36.12.28 発行）
- ・ 5 万分 1 地形図「小郡」明治 32 年測図（明治 36.12.28 発行）
- ・ 5 万分 1 地形図「野嶋」明治 32 年測図（明治 38.9.30 発行）
- ・ 5 万分 1 地形図「床波」明治 32 年測図（明治 38.9.30 発行）

【第 2 期（昭和期、1970 年頃）】

- ・ 5 万分 1 地形図「防府」昭和 46 年編集（昭和 47.1.30 発行）
- ・ 5 万分 1 地形図「小郡」昭和 46 年編集（昭和 46.9.30 発行）

- ・ 5 万分 1 地形図「野島」昭和 45 年編集（昭和 46. 7. 30 発行）
- ・ 5 万分 1 地形図「宇部東部」昭和 46 年編集（昭和 47. 7. 30 発行）

なお、本図の背景に使用した地形図は、平成 27 年 12 月調製の電子地形図 25000 の最新版であり、PDF 版の成果図では、これを 1/50,000 に縮小して使用している。

(3) 災害履歴図

災害履歴図は、地方公共団体や関係行政機関、研究機関、大学等が調査した水害、地震災害、土砂災害等の現地調査図等の資料より、調査地域内で過去に発生した災害による被害区域や被害箇所に関する情報を示した地図である。ここで提供する情報は、概ね 5 万分の 1 程度の縮尺レベルで作成されており、位置誤差を含むほか、地図上で表示をまとめたり省略したりしている場合がある。

また、引用する被害調査図等の資料が不十分なため、地図に掲載されていない災害もある。被害の場所等を特定できない災害等については、別途災害年表や調査説明書本文に記載しているものもある。

なお、災害発生後の堤防整備や下水道整備、地盤の改良等の防災対策が行われている場合などには、災害発生当時に比べて、現在は土地の安全性が向上している可能性がある。

山口・防府地区の災害履歴図の作成にあたっては、以下の資料を引用した。

【水害】

- ① 1951(昭和 26)年 7 月 9～10 日の梅雨前線による大雨
「佐波川の堤防等被害箇所」及び「佐波川周辺の浸水域」は、国土交通省中国地方整備局山口河川国道事務所資料による。
- ② 1960(昭和 35)年 7 月の梅雨前線による大雨
「佐波川周辺の浸水域」は、国土交通省中国地方整備局山口河川国道事務所資料による。
- ③ 1972(昭和 47)年 7 月豪雨
「佐波川周辺の浸水範囲」は、以下資料より引用
・ 中国地方建設局（1974）『昭和47年7月豪雨災害誌』
- ④ 1999(平成 11)年台風 18 号による高潮
「防府市の堤防・護岸被害等箇所」は防府市資料による。
「高潮による浸水域」は以下の資料より引用
・ 山口県土木建築部河川課（2000）『猛威～平成11年山口県災害記録～』
- ⑤ 2009 年(平成 21)年 7 月中国・九州北部豪雨
「佐波川周辺の浸水域」は、国土交通省中国地方整備局山口河川国道事務所資料による。

【土砂災害】

- ① 1993(平成 5)年 8 月豪雨
「土砂移動範囲」は、以下の資料より引用
・ 山口県防府土木建築事務所（1995）『山が崩れた！～防府市土砂災害～』

② 2009年(平成21)年7月中国・九州北部豪雨

「土砂移動範囲」は以下資料より引用

- ・阪口和之(2010)『平成21年7月中国・九州北部豪雨における防府地域の斜面崩壊形状とその特徴』．地盤と建設, Vol.28(1), p87～94. 地盤工学会中国支部.

なお、各地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)、電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号平27情使、第818号)

7.2 参考文献

本調査説明書の作成にあたっては、以下の資料、文献等を参考とした(50音順)。

(地形分類・土地利用)

- 経済企画庁(1969): 5万分の1土地分類基本調査「防府」: 地形各論, 30p.
貞方 昇(2011): 防府平野干拓地の堆積物年代とその意義, エリア山口, 40, p.46
~49. 山口地理学会
貞方 昇(2013): 榎野川・長沢川流域の山地荒廃と干拓地の堆積物年代に関する
二・三の知見, エリア山口, 42, p.21~25. 山口地理学会
重見之雄(1993): 瀬戸内塩田の所有形態, 大明堂, 370p.
松本繁樹(1962): 宇部付近の海成段丘, 東北地理, vol.14(4), p.135~140.
山口県(1972): 5万分の1土地分類基本調査「宇部東部」: 簿冊, 国土調査, 19p.
山口県(1972): 5万分の1土地分類基本調査「小郡」: 簿冊, 国土調査, 34p.

(災害履歴)

- 宇佐美龍夫・石井寿・今村隆正・武村雅之・松浦律子(2013): 日本被害地震総覧
599-2012. 東京大学出版会. 724p.
国土交通省中国地方建設局(1974): 昭和四十七年七月豪雨災害誌. 建設弘済会.
国土交通省中国地方整備局(2014): 佐波川水系河川整備計画【国管理区間】.
阪口和之(2010): 平成21年7月中国・九州北部豪雨における防府地域の斜面崩壊
形状とその特徴. 地盤と建設, Vol.28(1), p87~94. 地盤工学会中国支部.
東京天文台編(2016): 理科年表一平成28年版. 丸善出版株式会社.
防府市防災会議(2016): 防府市地域防災計画(共通編, 個別災害編, 資料編). 防
府市総務部防災危機管理課.
山口県消防防災課(1981): 山口県における過去300年の地震記録. 17p.
山口県河川課(2000): 猛威~平成11年山口県災害記録~.
山口県防災危機管理課(2016): 災害教訓事例集~過去の災害を語り継ぐ~.
山口県防災会議(2015): 山口県地域防災計画(本編, 震災対策編, 資料編). 山口
県総務部防災危機管理課.
山口県防府土木建築事務所(1995): 山が崩れた!~防府市土砂災害~.
山口市防災会議(2016): 山口市地域防災計画(本編, 震災対策編, 資料編). 山口
市総務部防災危機管理課.
若松加寿江(2011): 日本の液状化履歴マップ 745-2008 DVD+解説書. 東京大学出
版会.
山口工事事務所(1986): 五十年のあゆみ. 建設省中国地方建設局山口工事事務所.

資料

災害年表（地震災害）

災害年表（風水害）

災害年表（土砂災害）

地震災害(山口・防府地区)

西暦	和暦	発生日	震央位置		マグニチュード	震央(名称)	被害の概要
			N	E			
1707	宝永 4	11月21日	34.2	131.7	5.5	防長	佐波郡上徳地村で倒壊289軒、死者3名、重傷15名、死牛4匹、地割れあり。昼夜40～50回。徳山でも町家・侍屋敷破壊多く、田熊・大返村で山崩れ、百姓家倒れる。畑中に穴明き水湧出、2ヶ所あり。[新編日本被害地震総覧]
1793	寛政 4	01月13日	34.1	131.5	6 1/4～6 1/2	長門・周防	防府で人家の損壊が多かったという。[日本付近のおもな被害地震年代表]
1987	昭和 62	11月18日	34.2	131.5	5.2	山口県中部	主な被災地域：県南部、震度：山口4、下関3、負傷者2。[山口県消防防災年報] M5.2、各地の震度山口4、下関及び萩3[防府市地域防災計画] 山口県で震度IV、震央は旭村。山口市で軽傷2、建物一部破損1、地割れ(緑ヶ岡団地を中心にNE-SW方向の雁行状)等の微小被害。[新編日本被害地震総覧]
1997	平成 09	06月25日	34.4	131.7	6.6	山口県北部	主な被災地域：北部、震度：下関4、山口4、萩4、負傷者2、家屋全壊1、家屋半壊2。[山口県消防防災年報] 陸域の横ずれ断層型地殻内地震。最大震度5強(益田市)。傷2、住家全壊1、半壊2。[日本付近のおもな被害地震年代表] <旧阿東町> 阿東町震源M6.1 生雲地区被害大、全壊1戸、半壊7戸、一部派損216戸、被害総額4億7千万円[山口市地域防災計画]
2000	平成 12	10月06日	35.3	133.3	7.3	鳥取県西部	震度：阿東徳佐4、徳地堀3、小郡下郷3、秋徳東3、周布3、亀山町1、 緯度経度：35°16.4' 133°20.9'、深さ：9km、震央地名：鳥取県東部[山口市地域防災計画] 陸域の横ずれ断層型地殻内地震。鳥取県境港市、日野町で震度6強、傷182、住家全壊435、半壊3101、M7級の地殻内地震にもかかわらず活断層が事前に指摘されておらず、明瞭な地表地震断層も弱れなかった。[日本付近のおもな被害地震年代表]
2001	平成 13	03月24日	34.1	132.7	6.7	安芸灘 (芸予地震)	主な被災地域：東部 震度5強：下松市、阿東町、東和町、久賀町、岩国市、柳井市、大島町、平生町、橋町、田布施町 震度5弱：下松市、由宇町、玖珂町、上関町、徳山市、光市、周東町、大和町、小郡町 震度4：新南陽市、熊毛町、萩市、秋徳町、本郷村、錦町、山口市、宇部市、防府市、徳地町、阿知須町、須佐町、川上村、田万川町、むつみ村、豊北町、阿武町 震度3：旭村、小野田市、秋芳町、三隅町、下関市、美東町、油谷町、橋町、菊川町、美祢市、福栄村、山陽町、豊田町、日置町、豊浦町 負傷者12、家屋全壊3、家屋半壊46。[山口県消防防災年報] フィリピン海プレート内部の正断層型の地震。いわゆるスラブ内地震で、呉市の傾斜地などで被害が目立った。被害は死2、傷288、住家全壊70、半壊774。[日本付近のおもな被害地震年代表]
2005	平成 17	03月20日	33.7	130.2	7.0	福岡県西方沖	主な被災地域：全域、 震度4：下関市、宇部市、山口市、萩市、防府市、小野田市、柳井市、周南市、小郡町、阿知須町、油谷町、阿武町、阿東町、 震度3：下松市、岩国市、光市、長門市、美祢市、周防大島町、由宇町、玖珂町、周東町、錦町、美川町、美和町、上関町、田布施町、平生町、徳地町、秋穂町、美東町、秋芳町、三隅町、日置町 負傷者1。[山口県消防防災年報] 福岡県沿岸海域の左横ずれ断層型地殻内地震。最大震度は九州本土の6弱だが、玄海島ではそれ以上の可能性がある。死1、傷1204、住家全壊144、半壊353。[日本付近のおもな被害地震年代表]
2006	平成 18	09月26日	33.5	131.9	5.3	伊予灘	秋穂東4、阿知須3、徳地堀2、亀山町2、阿東徳佐2、秋穂二島2、周布2、阿東生雲1、 緯度経度：33°30.3' 131°53.0'、深さ：70km、震央地名：伊予灘[山口県消防防災年報]
2014	平成 26	03月14日	33.7	131.9	6.2	伊予灘	小郡下郷4、秋穂東4、前町4、亀山町4、徳地堀4、阿東徳佐4、秋穂二島3、阿東生雲3、 緯度経度：33°41.5' 131°53.4'、深さ：78km、震央地名：伊予灘[山口県消防防災年報] M6.2、各地の震度防府(西浦)5弱、(善)4 重傷者1人、軽傷者1人[防府市地域防災計画]

風水害(山口・防府地区)

西暦	和暦	発生日	災害名	気象概況	被害の概要
1840	天保 11	7月2日～3日	梅雨前線	記録無し	佐波川各所の土手決壊防府一面泥海化となる。[中国地方建設局山口工事事務所五十年のあゆみ]
1918	大正 7	7月10日～12日	台風	記録無し	12日の暴風雨に際し、県下被害の最も甚大なりしは佐波郡にして浸水家屋3451戸、流失家屋49戸、倒壊家屋42戸に及びべり。[気象要覧]
1942	昭和 17	8月27～28日	周防灘台風(台風16号)	記録無し	台風の襲来と満潮時刻が重なったため、県の瀬戸内海側に面した全ての市町が高潮による浸水害を被った。気象要覧によれば、「特に小野田市を中心とする地方では被害最も甚だしく田畑、家屋、道路、船舶の損壊流失は夥しく鉄道線路の埋没の為山陽線は約10日間に亘って不通となった。」とある。この台風による死者は県内で700人を超えた。[山口県地域防災計画]
					<旧阿知須町> 台風の直撃を受け、高潮浸水、家屋倒壊など被害を受けた。[山口市地域防災計画]
1945	昭和 20	9月16日～18日	枕崎台風	記録無し	山口県もこの台風が東部を通ったため、まれにみる風水害を被った。[山口県災異誌]
					山口県では岩国市や大津郡で激しい豪雨による河川の氾濫など、県下全体で死者・行方不明者701人を数えた。 [山口県高潮ハザードマップマニュアル]
1951	昭和 26	7月9日～10日	梅雨前線	記録無し	浸水面積1,242ha、床上浸水920世帯、床下浸水826世帯[防長新聞]
					洪水、処々堤防決壊。[防府市史]
1951	昭和 26	10月14日～15日	ルース台風	記録無し	九州および中国西部に猛烈な暴風雨をまき起こしながら九州を縦断し、さらに夜半前後には山口県の中部を横切り、15日の早朝山陰を経て北陸沖に去った。山口県下では最大風速35m/sに達し、県東部では13日、14日の総雨量480mmにおよび、1時間100mmに達する豪雨があった。[中国地方建設局山口工事事務所 五十年のあゆみ]
					<旧阿知須町> 台風の直撃を受け、高潮浸水、床上浸水、家屋倒壊などの被害が発生。 <旧徳地町> 家の全半壊9戸、非住家14棟、床下浸水20、道路の損壊12箇所、堤防損壊5箇所、橋流失1、山崩3箇所、冠水田50町などの被害あり。[山口市地域防災計画]
1955	昭和 30	09月30日	ルイズ台風(台風22号)	記録無し	<旧小郡町> 梅雨前線、雨量250mm(山間部)。豪雨のため、榎野川朝田地区の土手が決壊し、仁保津地区沖田が水没した。 <旧徳地町> 300mmに及ぶ集中豪雨。家屋関係で流失2戸、全壊2戸、半壊10戸、床上浸水51戸、床下浸水856戸、土木関係で河川314箇所、道路180箇所、橋梁43箇所、農業関係で本田流失30町歩、冠水340町歩、土砂流失17町8反、溜池4ヶ所など、被害総額2億3千万円余。[山口市地域防災計画]
1960	昭和 35	7月7日～8日	豪雨	記録無し	

西暦	和暦	発生月日	災害名	気象概況	被害の概要
1966	昭和 41	8月19日	豪雨	山口：19日の降水量88.5mm、1時間当たりの最大降水量35.5mm。 [気象庁過去の気象データ]	<旧山口市> 総降雨量88mm、災害総数210カ所(道路23カ所、橋梁5カ所、河川112カ所、耕地70カ所、その他0カ所) <旧阿東町> 時間雨量107mm、連続300mm。死者3名、全壊・半壊 床上浸水137戸、田畑の埋没・流出等、災害復旧に約10億円と3年の月日。[山口市地域防災計画]
1971	昭和 46	8月4～6日	19号台風	山口：4日から6日までの降水量230.0mm、1時間当たりの最大降水量36.5mm(6日)、最大風速東南東の風28.8m/s(5日)、最大瞬間風速46.0m/s(5日)。[気象庁過去の気象データ]	<旧山口市> 総降雨量230mm、災害総数300カ所(道路63カ所、橋梁2カ所、河川119カ所、耕地106カ所、その他10カ所) ※被害総数は7月の豪雨と合わせての数字 <旧徳地町> 洪水等。住家全壊2戸、半壊7戸、非住家19棟半壊7棟、床上浸水6戸、床下浸水5戸など、被害総額8千5百万円。 <旧阿東町> 重軽傷4名、浸水54戸、水田・山林被害等被害総額1億8千百万円。[山口市地域防災計画]
1972	昭和 47	7月10～14日	集中豪雨	山口：10日から14日までの降水量447.5mm、1時間当たりの最大降水量61.0mm(11日)。[気象庁過去の気象データ]	<旧山口市> 総降雨量447mm、災害総数1,938カ所(道路40カ所、橋梁6カ所、河川1339カ所、耕地808カ所、その他381カ所) <旧小郡町> 梅雨前線、雨量447mm(山口)、日雨297mm(山口)。 440mmを超える記録的な大雨により被害が繰出した。被害状況は重傷者3名、軽傷者2名、全壊3棟、半壊18棟、被害総額約12億2193万円。 <旧徳地町> 掘で連続雨量380mm、佐波川ダムで430mm、袖野で450mmを記録。重傷者3名、軽傷者2名、全壊14棟、半壊29棟、被害総額約21億1316万円。 <旧阿東町> 11日16時～24時206mm、総降水量472.5mm。全半壊5戸、一部破損45戸、浸水370戸、田畑の流出等被害総額8億2千百万円。[山口市地域防災計画]
1979	昭和 54	7月2日	梅雨前線	山口：2日の降水量30.5mm、1時間当たりの最大降水量12.5mm。 [気象庁過去の気象データ]	家屋床下浸水321戸、一部破損2戸、非住家の破損2戸[防府市地域防災計画]
1985	昭和 60	6月21日～7月14日	豪雨	山口：6月21日から30日までの降水量664.0mm、1時間当たりの最大降水量41.5mm(23日)。[気象庁過去の気象データ] 山口：7月1日から14日までの降水量305.5mm、1時間当たりの最大降水量29.0mm(11日)。[気象庁過去の気象データ]	死者1人、家屋の床上浸水1戸、床下浸水23戸[防府市地域防災計画] <6月21日～7月6日：旧山口市> 総降雨量664mm(6/21～30)、総降雨量219mm(7/2～6)、災害総数379カ所(道路129カ所、橋梁1カ所、河川151カ所、耕地51カ所、その他47カ所)[山口市地域防災計画]

西暦	和暦	発生月日	災害名	気象概況	被害の概要
1991	平成 3	9月27日	19号台風	山口：27日の降水量82.0mm、1時間当たりの最大降水量15.0mm、最大風速南東の風27.4m/s、最大瞬間風速南東の風53.1m/s。[気象庁過去の気象データ]	<p><旧山口市> 総降水量82mm、災害総数358カ所。 <旧秋穂町> 暴風被害。重傷者2名、軽傷者10名、住家の全壊9棟、半壊27棟、一部破損1,257棟。 <旧阿知須町> 最大風速45m。塩害で農作物に被害。阿知須小学校講堂の半壊。 <旧阿東町> 暴風等。重軽傷者4名、全壊1戸、半壊11戸、一部破損1,550戸りんご被害等、被害総額9億一千円。[山口市地域防災計画]</p> <p>死者1人、重傷者6人、軽傷者26人、家屋の全壊6棟、半壊46棟、一部破損1,099棟[防府市地域防災計画]</p> <p>瓦などの飛散物、落下物、転落や転倒、倒壊建物などの下敷き等による強風が原因の死者が全国で50名を越えた。また、塩害による停電が大規模に発生した。九州では倒木による深刻な森林被害が発生した。山口県でも、死者・行方不明者6名、負傷者179名を数え、住宅全壊等32棟、半壊等339棟、床上浸水458棟など多大な被害が発生した。また、高潮により大島郡など瀬戸内海沿岸では多大な被害が発生した。[山口県地域防災計画]</p> <p>死者3人、家屋の全壊3棟、一部破損40棟、床上浸水30棟、床下浸水1,500棟[防府市地域防災計画]</p>
1993	平成 5	8月2日	豪雨	山口：2日の降水量166.5mm、1時間当たりの最大降水量45.5mm。[気象庁過去の気象データ]	<p><旧山口市> 総降雨量112mm、災害総数288カ所。住家被害／床下浸水97、床上浸水219、半壊7。 <旧秋穂町> 高潮被害。住家の全壊9棟、半壊24棟、一部破損55棟、床上浸水249棟、床下浸水311棟。 <旧阿知須町> 台風の直撃を受け、高潮浸水、床上浸水、家屋倒壊など被害を受けた。[山口市地域防災計画]</p> <p>軽傷者14人、家屋全壊3棟、半壊49棟、一部破損1,410棟、床上浸水387棟、床下浸水527棟[防府市地域防災計画]</p> <p>台風の接近、大潮、満潮が重なり、瀬戸内海沿岸で高潮による多大な被害が生じ、下関市、宇部市、山口市、防府市、大島町、秋穂町、阿知須町、山陽町で災害救助法が適用された。[山口県地域防災計画]</p>
1999	平成 11	9月24日	18号台風	山口：24日の降水量111.5mm、1時間当たりの最大降水量65.5mm、最大風速南東の風20.2m/s、最大瞬間風速南東の風46.4m/s。[気象庁過去の気象データ]	<p>死者1人、家屋の全壊1棟、床上浸水2棟、床下浸水115棟[防府市地域防災計画]</p>
2003	平成 15	7月12日	集中豪雨	山口：12日の降水量46.5mm、1時間当たりの最大降水量65.5mm。[気象庁過去の気象データ]	

西暦	和暦	発生日	災害名	気象概況	被害の概要
2004	平成 16	9月7日	台風18号	山口:7日の降水量111.0mm、1時間当たりの最大降水量74.5mm、最大風速東南東の風24.4m/s、最大瞬間風速南東の風50.5m/s。 [気象庁過去の気象データ]	<旧秋穂町> 暴風雨被害。住家の全壊2棟、半壊12棟、一部破損228棟。 <旧阿知須町> 高潮被害はかろうじて免れたが、風害を受けた。 <旧阿東町> 負傷者1名、全壊6棟、半壊42棟、一部破損494棟[山口市地域防災計画] 重傷者1人、軽傷者19人、家屋全壊3棟、半壊39棟、一部破損1,809棟、床下浸水22棟[防府市地域防災計画]
2009	平成 21	7月21日	豪雨	山口:21日の降水量277.0mm、1時間当たりの最大降水量77.0mm。 [気象庁過去の気象データ]	<山口市> 時間雨量:77、総雨量:277、全壊2戸、半壊9戸、床上浸水418戸、床下浸水1,561戸、断水(最大)35,377世帯等[山口市地域防災計画]
2013	平成 25	7月28日	豪雨	山口:28日の降水量254.5mm、1時間当たりの最大降水量143.0mm。(準正常値)。[気象庁過去の気象データ]	<旧山口> 時間雨量:143、総雨量:254.5、半壊26戸、床上浸水99戸、床下浸水521戸 <旧阿東町> 時間雨量:66、総雨量:324、全壊10戸、半壊45戸、床上浸水45戸、床下浸水166戸[山口市地域防災計画] 山口市で時間雨量143mm、日雨量254mm、萩市須佐で時間雨量138.5mm、日雨量301.5mmを記録[山口県地域防災計画]

土砂災害(山口・防府地区)

西暦	和暦	発生日	災害名	気象概況	被害の概要
1972	昭和 47	7月9日～13日	集中豪雨	9日から14日までの降水量は山口で448.5mm、防府で280mm[中国 地方建設局山口工事事務所 五十年のあゆみ]	西日本に停滞した前線に南海上から湿潤な暖気が流入し、中国地方の各地は記録的な豪雨に見舞われ、中国地方建設局管内では河川の氾濫や土砂崩れ等により、未曾有の大災害となった。 直轄管理区間の国道では7月11日から各所で土砂崩落、路面の陥没等の被害が続出した。被災箇所は、2号、9号、190号、191号の4路線で47カ所、うち全面通行止は5カ所に及んだ。[中国地方建設局山口工事事務所 五十年のあゆみ]
1993	平成 5	8月2日	豪雨	山口:2日の降水量166.5mm、1時間当たりの最大降水量45.5mm。 [気象庁過去の気象データ]	死者8名を出す土砂災害によって、土石流13箇所、斜面崩壊107箇所、地すべり22箇所が発生した。[山口県防府土木建築事務所]
2009	平成 21	7月21日	豪雨	山口:21日の降水量277.0mm、1時間当たりの最大降水量77.0mm。 [気象庁過去の気象データ]	1時間雨量72.5mm、24時間降水量275.0mmの記録的豪雨により土砂災害が発生 【人的被害】 死者19人(災害関連死5人含む)、重傷者13人、軽傷者22人 ※死者の発生した主な被災地:国道262号沿い(勝坂周辺)、真尾下郷、真尾南郷、奈美(松ヶ谷) 【家屋被害】 全壊30棟、半壊61棟、床上浸水114棟、床下浸水1,012棟[防府市地域防災計画]

土地分類基本調査（土地履歴調査）
説明書

山口・防府

平成28年3月

国土交通省国土政策局国土情報課

土地分類基本調査（土地履歴調査）の成果は、国土交通省
ホームページからご利用いただけます。