

**土地分類基本調査（土地履歴調査）
説明書**

桜井

5万分の1

平成25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「桜井」

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	3
2.3	地域の特性	6
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	9
3.1	地形概説	9
3.2	地形細説	11
3.3	地形と土地の開発、保全及び利用との関係	13
3.4	地形と災害及び保全との関係	16
4	土地利用の変遷の概要	17
4.1	過去の土地利用状況の概要	17
4.2	土地利用変遷の概要	23
5	調査地域の災害履歴概要	29
5.1	災害履歴概説	29
5.2	災害履歴詳説	30
6	調査成果図の見方・使い方	33
6.1	地形分類図	33
6.2	土地利用分類図	36
6.3	災害履歴図	36
6.4	成果図面の使い方	37
7	引用資料及び参考文献	39
7.1	引用資料	39
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「桜井」図幅の調査成果は、近畿圏地区の土地分類基本調査（土地履歴調査）の1年目の成果として、平成24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・開発等に関係する企業の方々、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25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、同縮尺の地形図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っ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) 地区調査委員会（敬称略、順不同）

委員長

海津 正倫 奈良大学 文学部 教授（名古屋大学 名誉教授）

委員

（学識経験者）

加藤 茂弘 兵庫県立人と自然の博物館 主任研究員

高田 将志 奈良女子大学大学院 人文科学系 教授

三田村 宗樹 大阪市立大学大学院 理学研究科 教授

（関係府県・政令市）

奈良県 地域振興部 地域政策課

京都府 農林水産部 農村振興課

大阪府 都市整備部 総合計画課

兵庫県 県土整備部 まちづくり局 都市政策課

大阪市 計画調整局 開発調整部

堺市 危機管理室

大神戸市 危機管理室

(2) 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

アジア航測株式会社

災害履歴調査

北海道地図株式会社

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「桜井」（北緯 $34^{\circ} 30' \sim 40'$ 、東経 $135^{\circ} 45' \sim 136^{\circ} 00'$ （座標は日本測地系[※]）の西側半分、奈良県北部の面積約 212km^2 の範囲である。図 2-1 に本図幅の位置図を示す。

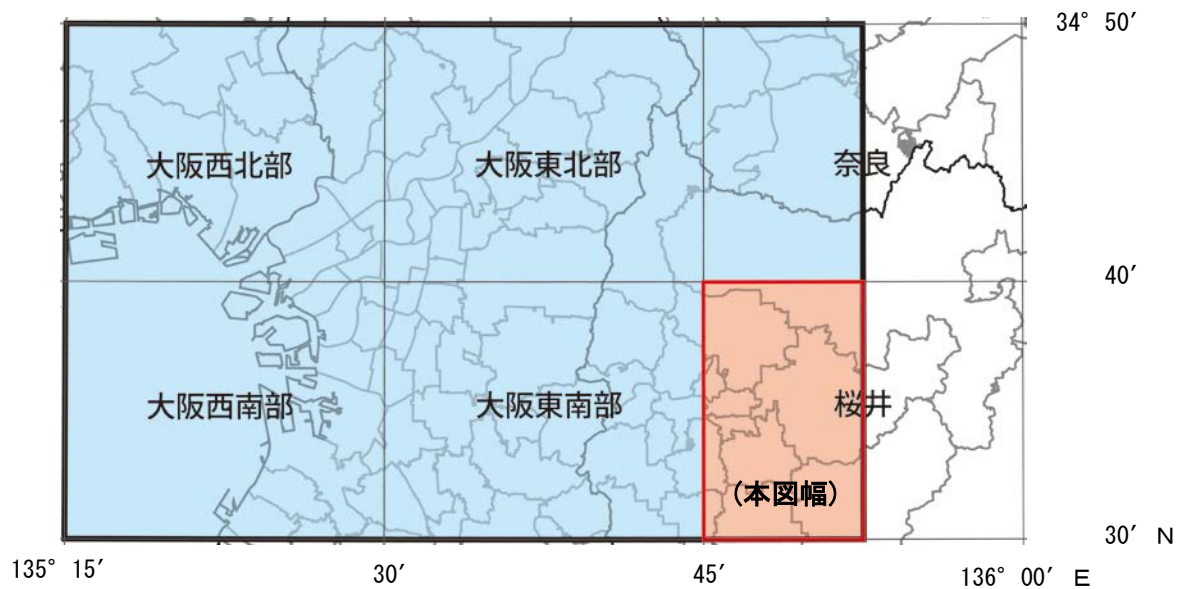


図 2-1 調査位置図

2.2 地域の行政概要

本図幅に関係する市区町村は、奈良県の6市7町（奈良市、大和高田市、大和郡山市、天理市、橿原市、桜井市、生駒郡斑鳩町、生駒郡安堵町、磯城郡川西町、磯城郡三宅町、磯城郡田原本町、北葛城郡広陵町、北葛城郡河合町）である（図 2-2、表 2-1）。

[※]世界測地系（日本測地系 2000）では、 $34^{\circ} 30' 11.8'' \sim 34^{\circ} 40' 11.7''$ N、 $135^{\circ} 44' 49.8'' \sim 135^{\circ} 59' 49.8''$ E の範囲。



图 2-2 関係市区町村

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
奈良県	ha	ha	世帯	人
奈良市	3,225	27,684	156,058	364,498
大和高田市	430	1,649	29,328	67,130
大和郡山市	3,577	4,268	36,869	88,000
天理市	5,231	8,637	29,565	68,249
橿原市	1,855	3,952	50,995	125,563
桜井市	2,422	9,892	23,943	59,344
生駒郡斑鳩町	98	1,427	11,139	27,600
生駒郡安堵町	376	433	3,445	7,737
磯城郡川西町	594	594	3,463	8,657
磯城郡三宅町	407	407	2,905	7,236
磯城郡田原本町	2,109	2,110	12,082	31,879
北葛城郡広陵町	814	1,633	11,818	33,376
北葛城郡河合町	67	827	7,716	18,309
計	21,203	63,513	379,326	907,578

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 24 年全国都道府県市区町村面積調」（平成 24 年 10 月 1 日現在）による。

3. 人口、世帯数は平成 22 年国勢調査人口集計結果を元に各県で算出された推計値（平成 24 年 10 月 1 日現在）である。

2.3 地域特性

(1) 沿革

本図幅は、全域がかつての大和国に属しており、明治4（1871）年廃藩置県により、奈良県が設置された。奈良県は、明治9（1876）年に堺県に編入され、その後、堺県が明治14（1881）年に大阪府に編入されたことにより大阪府の大和地域とされたが、明治20（1887）年大阪府より分割され、再び現在の奈良県となった。

本図幅の大半を占める奈良盆地は、古代より大規模な道路整備が進み、7世紀には後の藤原京と平城京を南北に結ぶ直線上の古道（上ツ道、中ツ道、下ツ道）やそれらの古道と東西方向に交わる古道（横大路など）がすでに敷設されていたと考えられる。このうち、上ツ道は、平安時代以降、官道としての機能は低くなったが、変わって寺院への参拝道や伊勢方面へ向かう伊勢街道の一つとして賑わい、上街道と呼ばれた。また、下ツ道は平安京遷都後衰退し、道筋をやや東にずらして現在の国道24号に沿った形で中街道と呼ばれて利用されていた。これらの道路を元に、中世以降も条理整備が進み、奈良盆地では現在でも東西・南北方向の条理に基づいた道路が多く残っている。

明治期に入ってからのは鉄道の整備が進み、明治23（1890）年に現在のJR関西本線の奈良駅－王寺駅間が開業し、明治25（1892）年には現在のJR難波駅まで開通したことから奈良から大阪方面への交通利便性が著しく向上した。また、明治24（1891）年、現在のJR和歌山線の王寺駅－高田駅間の開業に始まり、明治32（1899）年、現在のJR桜井線の奈良駅－京終駅の開業に至る整備により、奈良盆地を囲むように鉄道網が整備された。さらに、大正から昭和初期にかけて、現在の近畿日本鉄道の路線網が順次開業し、大阪・京都方面への利便性がさらに向上した。高度経済成長期には、近鉄線沿線を中心に大阪のベッドタウンとして機能する住宅地開発が進み、奈良盆地全体で急激な都市化が進行した。現在も大阪方面への交通利便性の高い地域では、住宅地開発等が進み、県外へと就業する人口が高い割合で推移している。

(2) 気候

桜井の気候を奈良地方気象台の平年値（表2-2）からみると、年降水量は1,316.0mmで、月降水量は3月と5～10月にかけて100mm/月を超え、梅雨期の6、7月と秋霖期の9月にはそれぞれ160mm/月を超えている。月降水量の極小は12月の47.3mm/月で、12月～2月の降雨は40～70mm/月で推移している。年平均気温は14.9℃、最寒月（1月）の日最低気温の月平均は-0.2℃、最暖月（8月）の日最高気温の月平均は32.6℃となり、盆地特有の寒暖差の大きな気候となっている。

風速は3月に極大となるが、月ごとの変動は大きくない。風向は、1月、12月を除き北寄りの風が卓越し、年間では北北東の頻度が最も高い。また、年間日照時間は1,823.0時間で、1～2月に少なく120h/月以下となっているが、夏季の8月に極大（205.4h/月）となり、200h/時を超えている。

表 2-2 桜井の気候表 (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	1990 ~2010	1981 ~2010
資料年数	30	30	30	30	30	21	30
1 月	49.6	3.9	8.7	-0.2	1.7	南	116.7
2 月	63.3	4.4	9.6	-0.1	1.7	北北西	115.5
3 月	103.2	7.6	13.4	2.3	1.8	北北西	147.4
4 月	97.7	13.4	19.8	7.4	1.7	北北西	180.3
5 月	143.5	18.0	24.1	12.5	1.4	北北東	184.8
6 月	188.8	21.9	27.2	17.5	1.4	北北東	143.5
7 月	165.1	25.8	30.8	21.8	1.4	北北東	162.7
8 月	111.8	26.9	32.6	22.6	1.4	北東	205.4
9 月	163.3	22.9	28.2	18.8	1.3	北北東	150.3
10 月	111.1	16.6	22.2	12.1	1.2	北北東	154.5
11 月	71.4	11.1	16.5	6.4	1.2	北北東	134.5
12 月	47.3	6.2	11.4	1.9	1.4	南	127.3
年	1,316.0	14.9	20.4	10.3	1.5	北北東	1,823.0

「日本気候表 (気象庁, 2011)」による奈良地方気象台の平年値。

統計期間は 1981~2010 年の 30 年間。但し最多風向は、1990~2010 年の 21 年間。

(3) 地形及び地質の概要

本図幅の地域は、中央構造線を底辺とし、大阪湾・琵琶湖・伊勢湾を含む三角形の地域 (近畿三角帯) の中央南部に位置し、南北方向に延びる地塊運動の軸が平行に配列している。「桜井」図幅全体では、東側が大和高原、西側が奈良盆地に大別でき、本調査地域の「桜井」図幅西側では奈良盆地の中央部にあたり、低地帯が広い面積を占めている。大和高原と奈良盆地の間は、南北方向の断層によって直線状の山麓線をなしており、全般に急斜面が卓越的に分布している。低地部分では、奈良盆地の東縁に砂・粘土層よりなる丘陵地や段丘状を呈した扇状地・緩扇状地が連なっているほか、奈良盆地北西部にも緩扇状地が大きく張り出している。奈良盆地南西部では氾濫原低地が広がっている。奈良盆地全体では、本図幅西縁中央付近に向けて多くの小河川が求心的に流下するが、条理型の人工的に固定された直線状の流路を取る部分が多く認められる。氾濫原低地には、自然堤防状の微高地が多く分布しているが、これら人工的河道に沿ったものと、人工的河道から離れたところに分布するものとに分けられ、後者からは人工的河道が整備される以前の自然的河道の形跡をうかがい知ることができる。

地質的にみると、本図幅東部の大和高原には、花崗岩類、片麻岩類等の変成岩類が分布し、風化が著しい。大和高原と奈良盆地の境界付近では、北部から中部にかけて表層に礫質、泥質の固結堆積物が分布している。奈良盆地は多くが、砂がち、泥がちの未固

結堆積物からなるが、盆地東縁部には半固結の段丘堆積物が分布するほか、本図幅北西部の丘陵地では砂・粘土層からなる半固結堆積物が残っている。
(5万分の1土地分類基本調査「桜井」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

本調査では土地条件図などの既存資料や空中写真判読などに基づき自然地形分類図と人工地形分類図を作成した。

自然地形分類図作成にあたり、人工改変済みの範囲については終戦直後の米軍写真(1/40,000)や明治・大正期の旧版地形図などから、もともとの地形を復元・図化した。古墳などの歴史的な地形改変地は人工地形とみなし、周囲の地形をもとに自然地形を復元した。人工地形分類図については人工的に改変された地点・区域を新旧の空中写真や地形図の比較判読により抽出・図化した。主な人工改変地は低地での盛土地、丘陵地や台地などでの大規模改変地(人工平坦地)である。丘陵地や台地を大きく切土・盛土した人工平坦地内における旧谷の位置や尾根筋の切土地などの改変も新旧の空中写真や地形図の比較判読の上、抽出・図化した。

3.1 地形概説

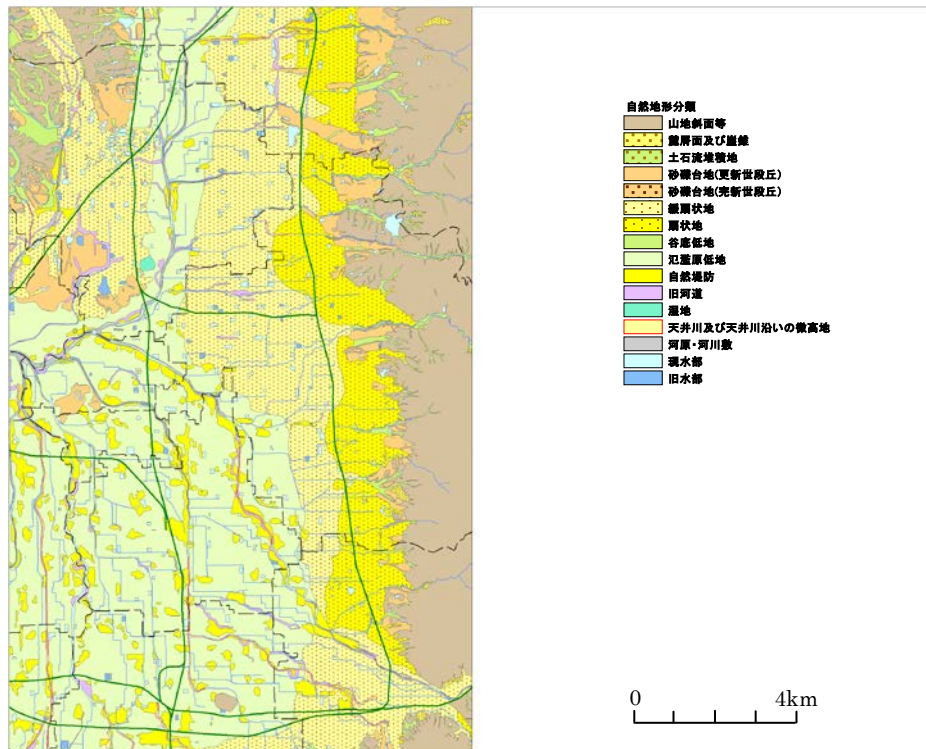


図 3-1 桜井地域の自然地形分類図

本図幅の自然地形は山地・丘陵地・低地(盆地)に分類され、東部には標高約 150～450m の山地、北西部には標高約 100m 前後の丘陵地の一部があり、中央部にある低地(盆地)を取り囲んでいる(図 3-1)。本図幅の範囲は一般に「近畿三角帯」といわれる地形区に属しており、断層により山地と低地(盆地)との境界が地形的に明瞭に区別されている。本図幅の中央部には低地(盆地)の低平部が南北に広がり、扇状地礫層や氾濫原堆積物などからなる完新世の堆積物と、一部に更新世である段丘堆積物が分布する。北西部の丘陵地や低地西部の一部に大阪層群と呼ばれる第三紀末から第四紀はじめに

かけて堆積した大阪層群の主に湖沼性・河成の粘土・シルト・砂・礫層が見られる。東部の山地は主として領家花崗岩で構成されているが、一部には新第三紀中新世の火山岩や堆積岩が分布する地点がある。山地と低地（盆地）は南北の直線的で明瞭な断層崖を境界とし、山地西麓に扇状地が連続する。

本図幅北西部の丘陵地は盆地西方の生駒山地から連なる丘陵地の南東部にあたり、盆地に対して断層崖を伴って接している。丘陵地では宅地開発のための人工改変が広範囲で行われている。

本図幅では低地（盆地）が大半を占めている。低地の縁辺部には大阪層群で構成される丘陵地や扇状地が分布し、現盆地の縁辺部には扇状地や緩扇状地または扇状地性の氾濫原低地が広がる。一部の大坂層群の分布地区を除いた低地の大部分は、未固結の沖積世の砂礫を主とする堆積物からなる。扇状地上は天理市街地付近や奈良市街地南部を除き、人工改変は広い面積では行われていない。本図幅の低地は歴史的に古くから開発が進んでおり、河川の流路や道路・集落の分布などに条里制の影響が見られる。また、盆地内の微高地を利用して桜井市や大和郡山市・天理市などの市街地が形成されている。

表 3-1 は、本図幅における市町村ごとに自然地形の面積を集計した結果である。

表 3-1 本図幅内の市区町村別地形分類面積

区分		奈良県													総計	
		奈良市	大和郡田市	大和郡山市	天理市	橿原市	桜井市	生駒郡斑鳩町	生駒郡安堵町	磯城郡川西町	磯城郡三宅町	磯城郡田原本町	北葛城郡広陵町	北葛城郡河合町		
丘陵地・山地	山地斜面等	13.09	—	3.11	15.58	0.19	7.36	0.01	—	0.01	—	—	—	—	—	29.35
	麓部及び崖線	0.22	—	0.01	0.11	—	0.11	—	—	—	—	—	—	—	—	0.45
	土石流堆積地	0.07	—	—	0.06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.13
	山地・丘陵地 計	13.39	0.00	3.12	15.75	0.19	7.47	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.93
谷地	砂礫台地(更新世段丘)	2.95	—	2.83	2.46	—	0.51	0.02	0.94	0.42	0.03	—	—	—	0.01	10.18
	砂礫台地(完新世段丘)	0.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.00
	谷地 計	2.95	0.00	2.83	2.46	0.00	0.51	0.02	0.94	0.42	0.03	0.00	0.00	0.01	10.18	
	扇状地	6.06	—	14.91	14.80	1.13	8.18	0.71	0.53	—	—	0.13	—	—	—	46.44
低地	扇状地	4.11	—	0.06	11.80	—	3.71	—	—	—	—	—	—	—	—	19.67
	氾濫原低地	1.85	—	1.94	1.40	0.01	0.33	0.01	—	—	—	—	—	—	—	5.24
	氾濫原低地	2.45	3.41	8.75	4.09	14.25	2.33	0.01	1.82	4.03	2.80	16.82	6.26	0.30	—	67.41
	自然堤防	0.20	0.59	0.76	0.64	2.08	0.91	0.05	0.11	0.75	0.80	2.98	1.21	0.13	—	11.23
	旧河溝	0.30	0.03	0.89	0.19	0.23	0.18	0.06	0.08	0.12	0.03	0.26	0.12	0.06	—	2.54
	窪地	—	—	0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.14
	天井川及び天井川沿いの微高地	0.22	0.14	0.06	0.03	0.31	0.16	—	—	—	0.00	0.17	0.19	—	—	1.27
	河溝・河川敷	0.09	—	0.54	0.04	—	0.15	0.05	0.12	0.29	0.07	0.11	0.08	0.10	—	1.63
	低地 計	15.07	4.17	27.93	32.99	18.01	15.95	0.89	2.66	5.18	3.81	20.48	7.85	0.60	—	155.58
	親水部	0.71	0.12	1.64	1.02	0.27	0.29	0.06	0.14	0.31	0.21	0.60	0.29	0.06	—	5.71
旧水部	0.12	0.01	0.25	0.09	0.08	—	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	—	—	—	0.62	
水部 計	0.83	0.13	1.89	1.11	0.35	0.29	0.06	0.16	0.33	0.23	0.61	0.29	0.06	—	6.33	
合計																212.09

資料：「自然地形及び人工地形分類図」の図上計測による

3.2 地形細説

本図幅における山地・丘陵地などの地形地域区分は、10万分の1土地分類基本調査「大阪府」(国土庁、1976)及び20万分の1土地分類基本調査「奈良県」(経済企画庁、1973)や5万分の1土地分類基本調査(国土調査)「大阪西南部(大阪府)、大阪東南部(大阪府)」(大阪府、1978)、5万分の1土地分類基本調査「桜井」(奈良県、1982)、その他の文献などを参考に、全域で統一の区分・呼称はそれらに従った(図3-2)。

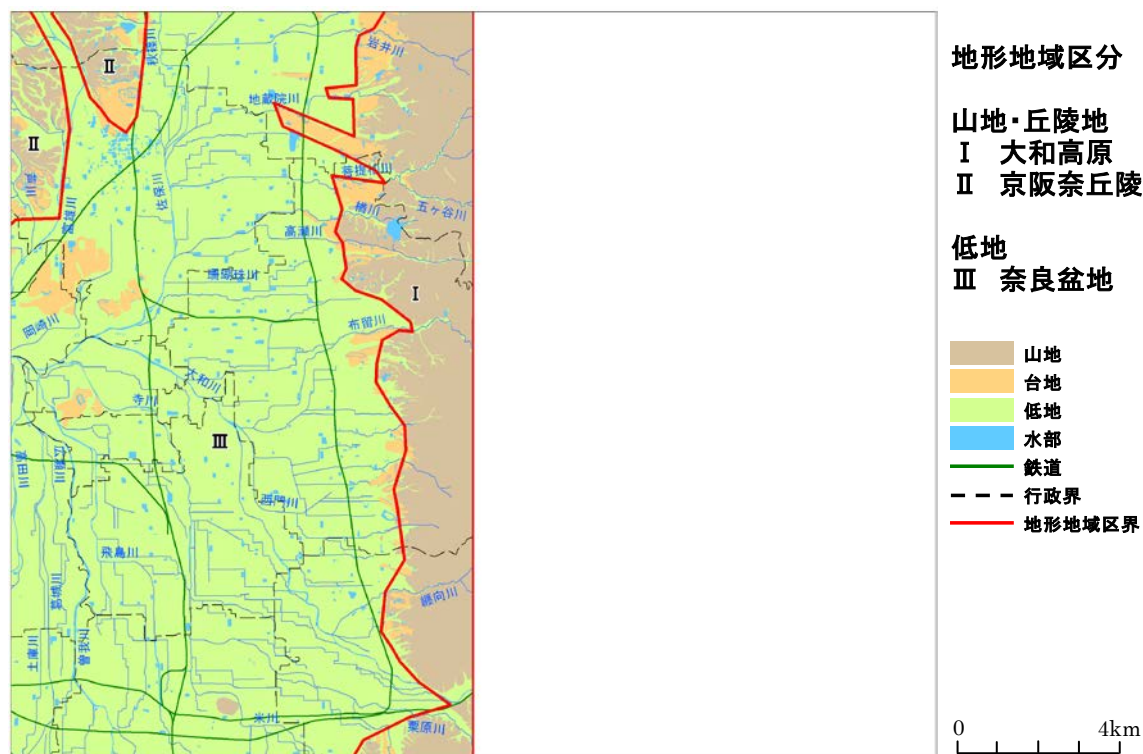


図 3-2 本図幅の地形地域区分

(1) 山地

大和高原は大部分が領家花崗岩を主としているが、南部の一部に第三紀火山岩で構成された地区がある。本図幅東側(本図幅外)の神野山(619m)から西部に向けて150m~450mの高さで標高を下げる。大和高原の頂部は全般的になだらかになっているが、比較的急な谷壁を持つ樹枝状の浅い谷底低地が発達する特徴的な小起伏地形となっている。本図幅の山地西縁は奈良盆地に対して奈良盆地東縁断層帯(中央防災会議、2008)による断層崖を挟んで奈良盆地に接しているため、断層崖としての性格も持つ斜面の傾斜はおおむね20°以上となっている。大和川上流左岸に代表されるように、大和高原の一部には扇頂部付近や扇状地に張り出すように段丘地形(開析扇状地)が形成されている。本図幅では既存資料なども参考に奈良盆地東部の山地と奈良盆地の辺縁台地の一部を大和高原とした。

(2) 丘陵地

京阪奈丘陵は京都・大阪・奈良の3府県にわたって広がる標高約50~350mの丘陵地で、本図幅には約100m程度の東南部の一部のみが含まれる。主に大阪層群により成り、京阪奈丘陵に見られる大阪層群は多くの撓曲や断層により変形している。本図幅には丘

陵地の東南部に北東から南西方向に走る京阪奈丘陵撓曲断層帯（中央防災会議、2008）があり、奈良盆地に京阪奈丘陵撓曲断層帯が接する部分には、断層崖が見られる地点がある。大阪層群は礫・砂・シルト・粘土層から構成されており、層が厚い地点もある。本図幅の京阪奈丘陵は大部分が宅地開発により住宅や道路などの人工改変地となっている。本図幅では北西部の奈良盆地の扇状地に囲まれた低山地・丘陵地と、その中の谷底低地を京阪奈丘陵とした。

(3) 低地

奈良盆地は奈良県北西部に位置する標高 100m 以下の断層盆地である。盆地の東縁に奈良盆地東縁断層崖、本図幅外の西縁南部には金剛断層崖が南北に連なり、南縁や北縁の地塊や丘陵縁が東西の断層に斜交するように北東から南西方向に走っているため、盆地の平面形はほぼ菱形になっている。盆地内に発達する扇状地の礫層は全般的に薄く、部分的に盆地の基部を形成する花崗岩や下部洪積層を切る浸食面となっていることがある。盆地四周の山地・丘陵地から流出する土砂の堆積により、山麓には大小の扇状地がほぼ連続的に形成されている。粗粒の土砂が扇状地上で堆積し、扇状地末端から下流の盆地中央付近には細粒土砂のみが運搬されるため、盆地中央部は三角州に近い性格の低地になっている。三角州性低地には自然堤防が発達するとともに、段丘化した急氾濫原などの微高地が見られる。低地は平坦で土地の利用が容易であり、低地内の微高地は古い市街地などとして利用されている。土地の改変そのものは 4～5 世紀から行われており、条里制に合わせた川の取り付けがなされ、現在の縦横に走る河道となった。本図幅では、大和高原と京阪奈丘陵に接する扇状地と台地の一部を奈良盆地とした。

3.3 地形と土地の開発、保全及び利用との関係

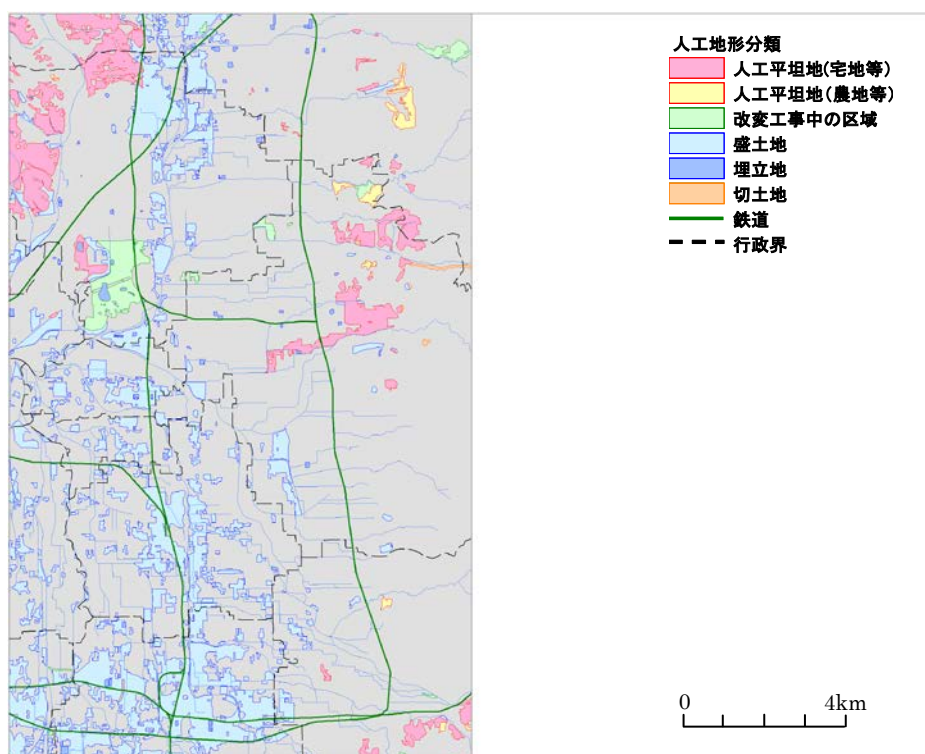


図 3-3 桜井地域の人工地形分類図

本図幅における人工地形を見ると、京阪奈丘陵東南部の人工平坦地と奈良盆地全域で見られる盛土が特に目立つ（図 3-3）。特に本図幅南部の橿原（かしはら）市周辺は大和川の支川が南北に走り、天井川となっていることなどから、ほぼ全域で盛土がなされ橿原市街を構築している。本図幅内を流れる大和川流域では古くから本川や支流の氾濫など多くの水害が発生しており、冠水や湛水といった内水被害もたびたび発生している。大和川上流の支川である佐保川や飛鳥川などが主な氾濫河川となっている。

本図幅の南部にある桜井市周辺は盆地内に自然堤防が複数点在しているため、古くから自然堤防上に集落が立地し低地は水田や溜池などとして用いられていた。桜井市周辺では JR 桜井線や近鉄橿原線の駅を中心に水田が盛土され、団地などの宅地に改変されて著しく都市化が進んでいる。例をあげると、橿原市にある耳成山（みみなしやま）の周辺ではもともと自然堤防上に見られる集落と寺町以外は主に水田が広がり、都市的土地利用はなされていなかったが、水田の盛土や農業用の溜池を埋め立てるなどの人工改変が進み、団地や宅地が造成され景観が大幅に変化している。

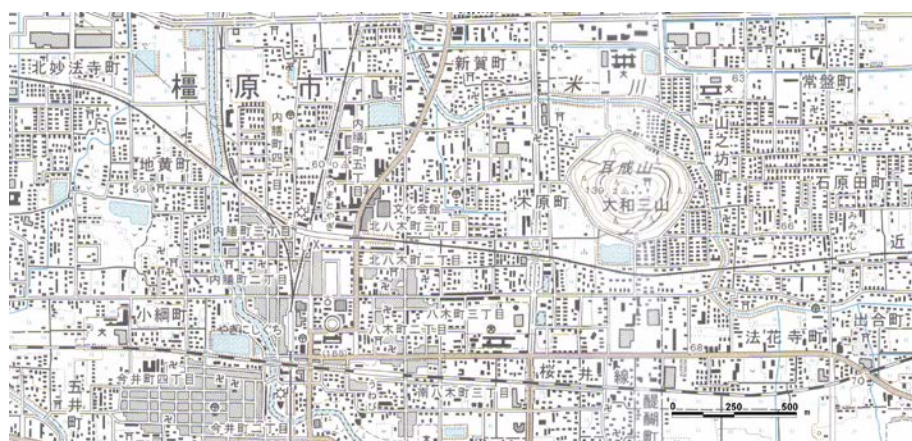


図 3-4 奈良盆地南部地域の変遷

1 : 25000 「桜井」(上から) 大正 11 年測図 昭和 42 年改測 平成 18 年更新 (部分)

本地域は盆地内の氾濫原平野が盛土によって大きく改変された地域であり、大正期には大半が水田で分散した集落と八木町、今井町といった神社仏閣の周辺のみに見られるが、昭和期には耳成山の南部に近鉄団地がつけられ、平成期には溜池がなされ北八木町等新地名ができるなど改変が進んでいる。

表 3-2 調査地域内の人工地形面積

(単位: km²)

分類		人工平坦地		盛土地	埋立地	切土地	改変工事中の区域	人工地形計(a)	自然地形計(b)	(a/b)%
		宅地等	農地等							
丘陵地・山地	山地斜面等	4.60	0.53	0.01	—	0.15	0.37	5.66	39.35	14.4%
	麓斜面及び崖錐	0.05	0.00	—	—	—	—	0.05	0.45	10.6%
	土石流堆積地	0.03	—	—	—	—	—	0.03	0.13	25.8%
	山地・丘陵地 計	4.67	0.53	0.01	—	0.15	0.37	5.74	39.93	14.4%
台地	砂礫台地(更新世段丘)	0.91	0.23	0.11	0.01	—	0.42	1.69	10.18	16.6%
	砂礫台地(完新世段丘)	—	—	—	—	—	—	—	0.00	0.0%
	台地 計	0.91	0.23	0.11	0.01	—	0.42	1.69	10.19	16.6%
低地	緩扇状地	0.60	0.00	0.28	0.00	—	1.33	2.21	46.44	4.8%
	扇状地	0.87	0.03	0.12	—	—	—	1.01	19.67	5.1%
	谷底低地	1.10	0.04	0.57	0.00	0.00	0.01	1.72	5.24	32.8%
	氾濫原低地	0.13	—	23.89	0.02	0.03	0.16	24.23	67.41	35.9%
	自然堤防	—	—	—	—	—	—	—	11.23	—
	旧河道	0.03	—	0.64	—	—	0.04	0.70	2.54	27.6%
	湿地	0.01	—	0.00	—	—	0.00	0.02	0.14	11.6%
	天井川及び因井川沿いの微高地	—	—	0.04	—	—	0.01	0.04	1.27	3.3%
	河原・河川敷	0.00	—	0.03	—	—	0.00	0.04	1.63	2.1%
	低地 計	2.74	0.07	25.56	0.02	0.03	1.54	29.96	155.58	19.3%
水部	現水部	—	0.00	0.00	—	—	—	0.01	5.71	0.1%
	旧水部	—	—	—	0.62	—	—	0.62	0.62	99.8%
	水部 計	—	0.00	0.00	0.62	—	—	0.63	6.33	9.9%
合計		8.32	0.83	25.69	0.65	0.18	2.34	38.02	212.03	17.9%

資料:「自然地形及び人工地形分類図」の図上計測による

人工地形の面積を改変前の自然地形の分類別に集計したものを表 3-2 に示す。本図幅では約 18%が人工改変地であることがわかる。自然地形の中地形分類毎に改変率を見ると、山地・丘陵地で約 14%、台地で約 17%、低地で約 19%、水部で約 10%となっている。

山地・丘陵地では、改変の 8 割前後が宅地などの造成に伴う人工改変であり、約 4.7km²に及ぶ。改変工事中の地点が約 0.37 km²あるが、東北部の岩井ダム周辺でダムの堤体建設を目的とした改変が行われているほかは、今後主に住宅地などとして利用されると考えられる。

台地では改変の範囲は狭いが、山地・丘陵地と同様、宅地などへの利用を目的とした人工平坦地と改変中の区域が多くを占めており、主に本図幅北西部で広がる。また、台地表面上で盛土が見られるが、主に古墳などの歴史的な人工改変を示している。

低地部は元の自然地形を 40%以上改変している地区はなく、あまり改変は行われていない。主な改変要因は盛土であり、谷底低地・氾濫原低地を中心に盛土されている。本図幅では住宅造成地などの平坦化(切土)によって出た土砂で谷部を盛土している地点が一部で見られるが、平坦化地において旧谷線が判断できるような箇所では、旧谷線を記入し旧谷が判断できるようにしている。

本図幅では旧水部においてほぼ全面積が改変され、埋立地になっている。これは丘陵地、低地などにあった溜池などの宅地造成による改修、河川改修などによるものであり、いずれも地盤条件が悪い。

3.4 地形と災害及び保全との関係

本図幅における地形条件と密接な関係を持つ自然災害には、地震による低地部の建物被害（軟弱地盤地での建物倒壊、地盤の液状化による被害など）、地形の人工改変による地盤災害（地震による造成地の崩壊・地盤変形など）、扇状地や山麓、谷底低地での崩壊や土石流・地すべりなどの土砂災害、低地部にある住宅地での浸水被害（台風、豪雨時の河川氾濫による冠水など）があげられる。特に本図幅中央部の盆地内の低地部では連続的に築堤されているため、水はけが悪く、浸水被害が長期化する可能性がある。

(1) 地震災害

本図幅を含む近畿地方はたびたび大規模な地震災害が発生しており、1891（明治24）年の濃尾地震、1952（昭和27）年の吉野地震、1995（平成7）年の兵庫県南部地震が被害の大きいものとしてあげられる。本図幅が属する奈良県域は其中であまり大きな被害を受けておらず、兵庫県南部地震でも、負傷者12人、建物の一部損壊15件など被害は比較的小さい。（奈良県地域防災計画 p28、2008）

しかし、本図幅は奈良盆地東縁断層に代表される活断層を持つため、断層起源の内陸性直下型の地震が発生する危険性がある。本図幅の丘陵地では広い範囲で宅地開発が行われ、大規模な人工改変地が見られる。人工改変は尾根部の切土、谷部の盛土によって平坦地を造成している。谷部の盛土は高い盛土の場合が多く、地震時には地盤災害が生じやすい。また盆地内の低地では盛土されている箇所が多くあり、地震による建物の倒壊の他、三角州性の低地である盆地中央部の氾濫原低地では盛土地の液状化が生ずる可能性がある。

(2) 水害

本図幅内では降雨による災害が非常に多く、1934（昭和9）年の室戸台風、1959（昭和34）年の伊勢湾台風、1982（昭和57）年の台風10号など枚挙にいとまがない。1982年の台風10号では奈良盆地で200mm前後の雨が降り、各地の河川が決壊した。盆地を中心に広い範囲で被害を受け、洪水が下流部の大阪にまで及んだ。本図幅内には請堤という集落を囲むように作られた一種の輪中堤のようなものが洪水防止に効果を発揮したという記録があるが、近年では河川改修などにより取り払われつつあり、1982年の台風10号の被害が拡大した理由のひとつではないとも言われている（吉越、1995）。低地部では特徴的な放射状水系を示している。本図幅外ではあるが、奈良盆地から水が抜ける唯一の箇所である亀の瀬溪谷は狭く、地すべり多発地帯であるため地すべり土塊が奈良盆地の河流水をせき止め、盆地全体で水害が発生する可能性がある（橿原市地域防災計画、http://www.city.kashihara.nara.jp/kikikanri/c_bousai/bousai/shisaku/）。また支川の多くが天井川化している区間を有するため、洪水に対して脆弱な地域となっており、過去に洪水を何度も繰り返してきた。長い間、洪水対策がなされて来たが、更なる洪水対策を適切に行う必要がある。

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41（1908）年頃（現在から概ね100年前）の土地利用

本図幅において発行日が最も古い地形図は、国土地理院の地形図図歴リストによると、明治45（1912）年測図の5万分の1地形図「桜井」¹である。この地域では、同時期に2万分の1地形図も作られていた（「桜井」図幅は明治41年測図、同43年発行）。2万5千分の1地形図はそれより10年以上後の大正11（1922）年頃に測図、同14（1925）年頃に発行された。

明治期の土地利用分類図（第1期）は、図歴リストの5万分の1地形図のうち図面状態が良好であった、明治41（1908）年測図の5万分の1地形図「桜井」と、明治41年測図、大正3（1914）年第1回部分修正測図の5万分の1地形図「大阪東南部」（明治期の地形図図郭のずれを補正するため²）を選定して、「桜井」図幅の西側半分の範囲について地形図判読により土地利用分類を行ったものである（図4-1）。

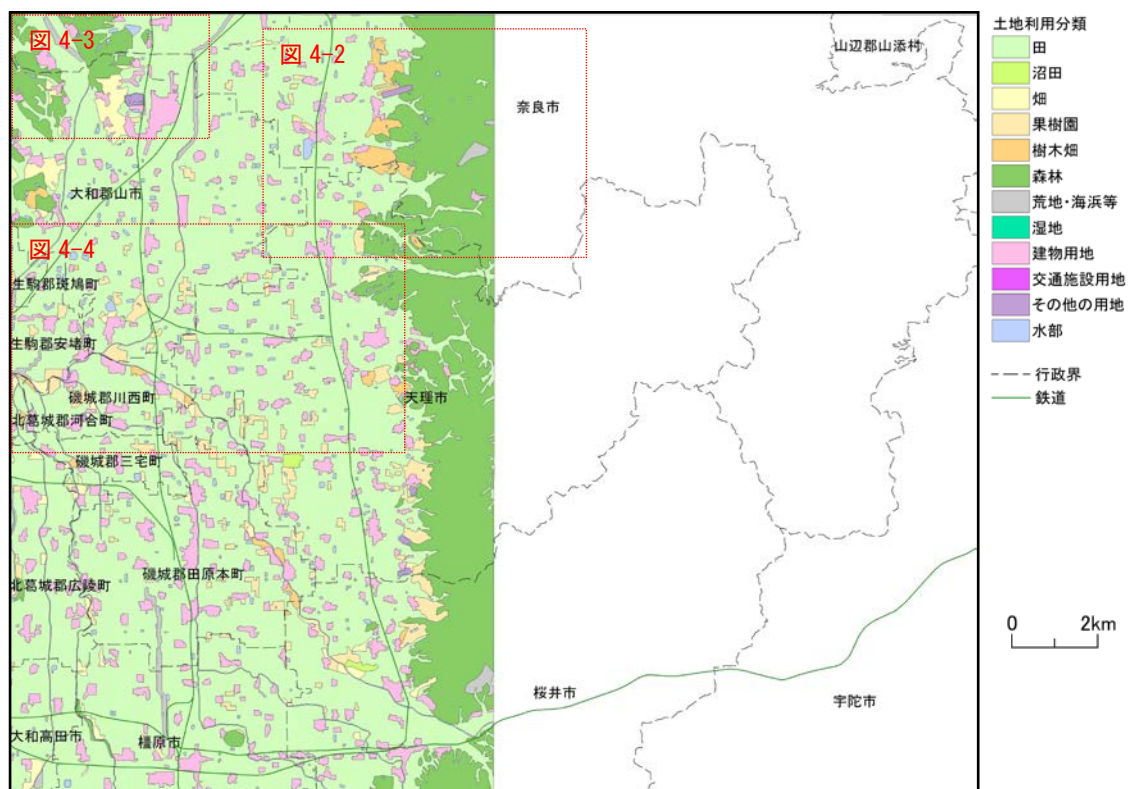


図 4-1 桜井における約100年前（明治41（1908）年頃）の土地利用

① 地における土地利用

本図幅の東部の大和高原は、地域内の標高は500m未満と高くはないが、僅かに狭小な谷底低地に水田、山麓に果樹園、樹木畑（茶畑）があるだけで、集落もごくわずかしかなく、鬱蒼とした森林が続いている（図4-1）。

¹ 明治45年測図、大正3年発行の5万分1地形図「桜井」は、入手した謄本では、擦れた不鮮明な地図描画であり、「仮製版」と記されたものであったため、本調査には使用しなかった。

² 明治期の地形図図郭は測量原点の違いにより、現在の地形図図郭より10秒4東側にずれている。そのため明治期の地形図を現行図に一致させるには、このずれの補正（該当範囲の隣接図からの拡充）が必要になる。

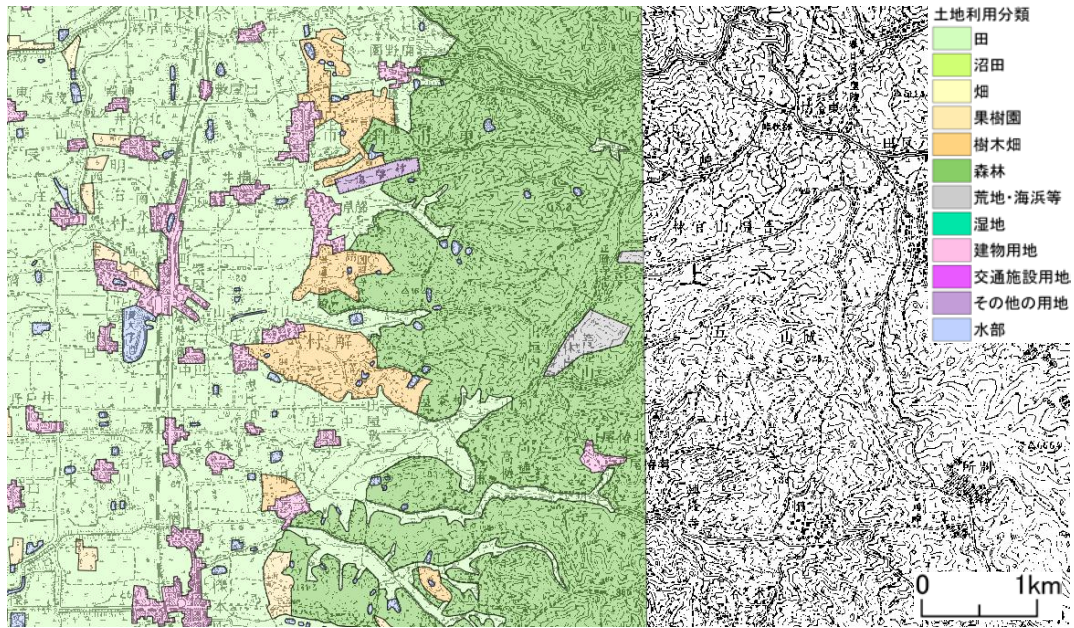


図 4-2 山地の土地利用

1:50000 地形図「桜井」明治 41 年測図を背景に、この図から取得した明治期の土地利用分類図を表示。東部の大和高原は、調査地域では森林が広がるだけで、農地や集落等の土地利用がほとんど見られない。

② 丘陵地における土地利用

本図幅の丘陵地は、北西部に京阪奈丘陵の南東端が一部かかっている。標高は 100m 前後で、隣接する低地との比高は 50m 程である。森林の中に畑、樹木畑（茶畑）、集落が点在し、谷状の低地部は水田として利用されている。丘陵地の南東の低地に大和郡山の市街地が広がり、この地は鉄道・街道の通る交通の便の良い場所であるが、明治期には丘陵地の宅地としての利用は余り見られない（図 4-3）。

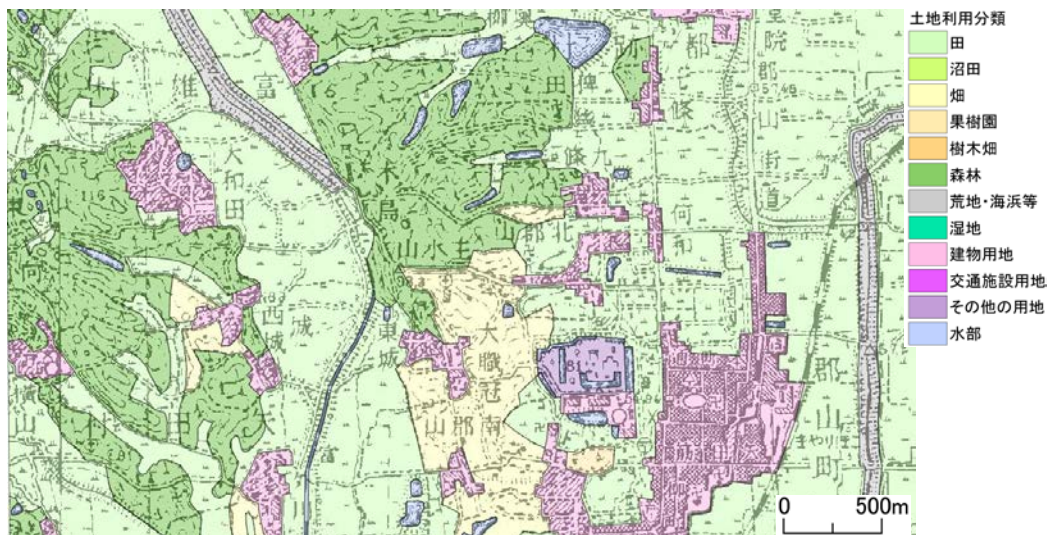


図 4-3 丘陵地の土地利用

1:50000 地形図「桜井」明治 41 年測図を背景に、この図から取得した明治期の土地利用分類図を表示。調査地域の京阪奈丘陵には、森林の中に、樹枝状の谷底低地に水田、山麓部に畑があり、丘陵周縁に集落が点在している。明治期のこれらの丘陵地の土地利用は、自然地形をそのまま活かした農業的利用が主である。

③低地における土地利用

本図幅の大部分は**奈良盆地**の低地となっている。標高 100m 未満の広大な低地は、主に水田として利用され、果樹園も点在する。集落は、大和郡山などの都市市街地のほかは、比較的等間隔で分布する農村集落となっている。盆地内は大きな河川がなく、用水不足に対処するためのため池が多く見られる。このような地形条件と、畿内の市場を控えて、この地域では集約的な土地利用による営農が行われた。地形図上は水田が広がっているが、田畑輪換によって水田裏作として菜種、綿、野菜、たばこなどの商品作物も栽培されている（藤田、1975）。

この地域は、明治期から鉄道が複数通って交通利便性が高く、大阪等の大都市にも近接している場所であるが、このような背景から、明治期においては農業的な土地利用が主となっていた（図 4-4）。

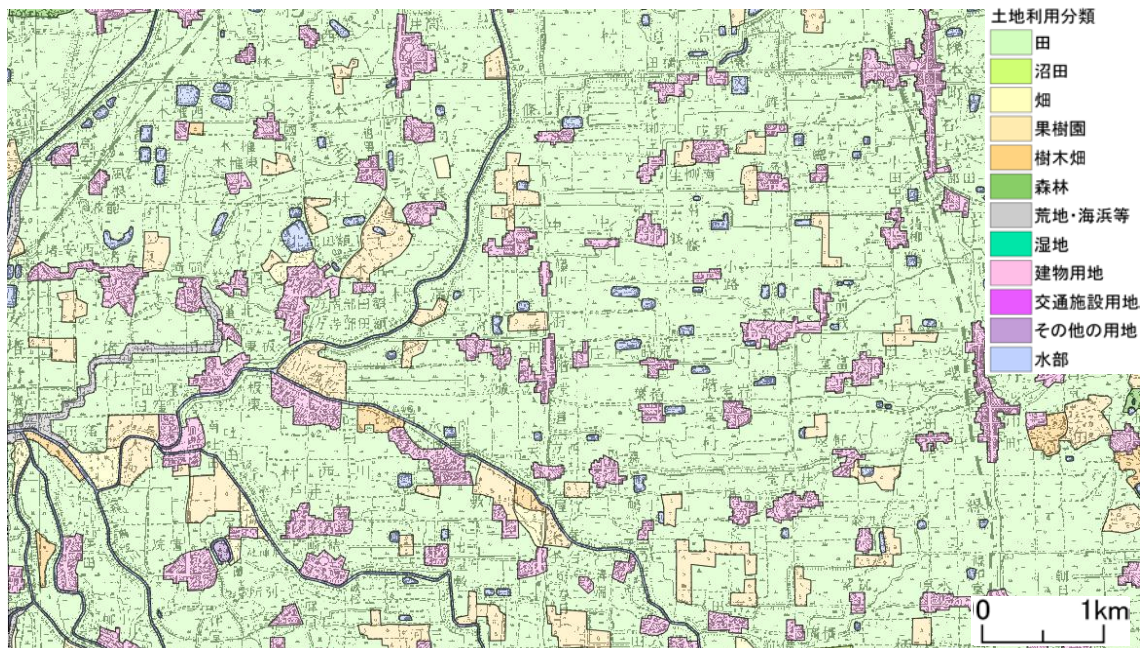


図 4-4 低地の土地利用

1:50000 地形図「桜井」明治 41 年測図を背景に、この図から取得した明治期の土地利用分類図を表示。

奈良盆地は、用水には恵まれていない土地であるが、水田を主とした農地が広がっている。広く等間隔に点在する集落は、これらの農地の集落で、他にいくつかの都市市街地も分布する。明治期は農業的土地利用がほとんどである。

調査地域は京都・大阪・三重・和歌山方面への交通の要衝であり、奈良は古都として栄えた場所であるが、明治期の土地利用を見ると、盆地の用水面での不利を克服した農業的利用が主であった。

(2) 昭和 43 (1968) 年頃 (現在から概ね 40 年前) の土地利用

昭和期の土地利用分類図 (第 2 期) は、昭和 43 (1968) 年に編集された 5 万分の 1 地形図「桜井」を使用して、「桜井」図幅の西側半分の範囲について地形図判読により土地利用分類を行った (図 4-5)。昭和 44 年発行の 5 万分の 1 地形図「桜井」は、同 42 年に空中写真測量により作成された 2 万 5 千分の 1 地形図を編集したものである。

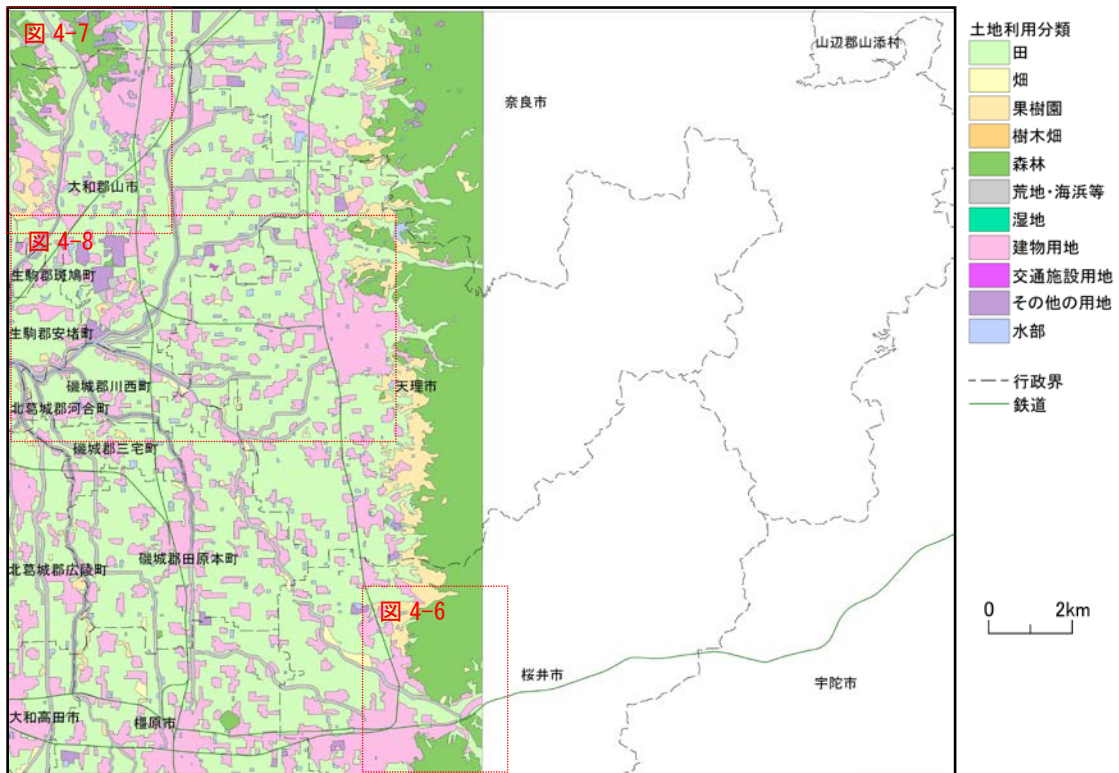


図 4-5 桜井における約 40 年前（昭和 43（1968）年頃）の土地利用

① 山地における土地利用

大和高原では昭和期においても森林が拡がり、土地利用は明治期と比べて大きな変化はない。山麓には果樹園が点在し、南部では斜面部に市街地が拡大している箇所がある（図 4-6）。

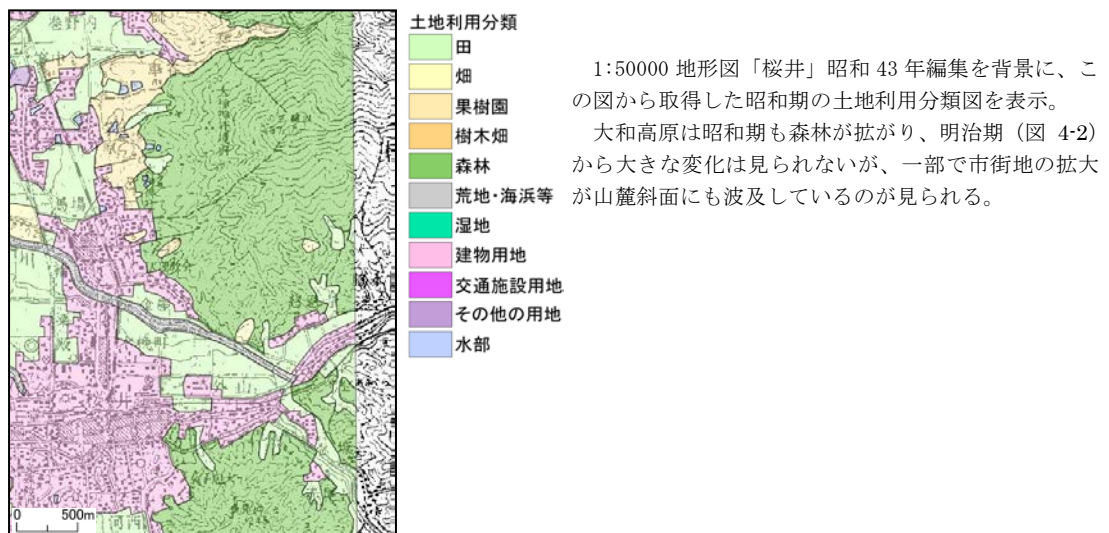


図 4-6 山地の土地利用丘陵地における土地利用

昭和期の丘陵地の土地利用は、明治期と比較して宅地（建物用地）が拡大している。本図幅の京阪奈丘陵は、大和郡山市街地に隣接しているため、明治期に森林や農地で

あった箇所に住宅地が進出している（図 4-7）。

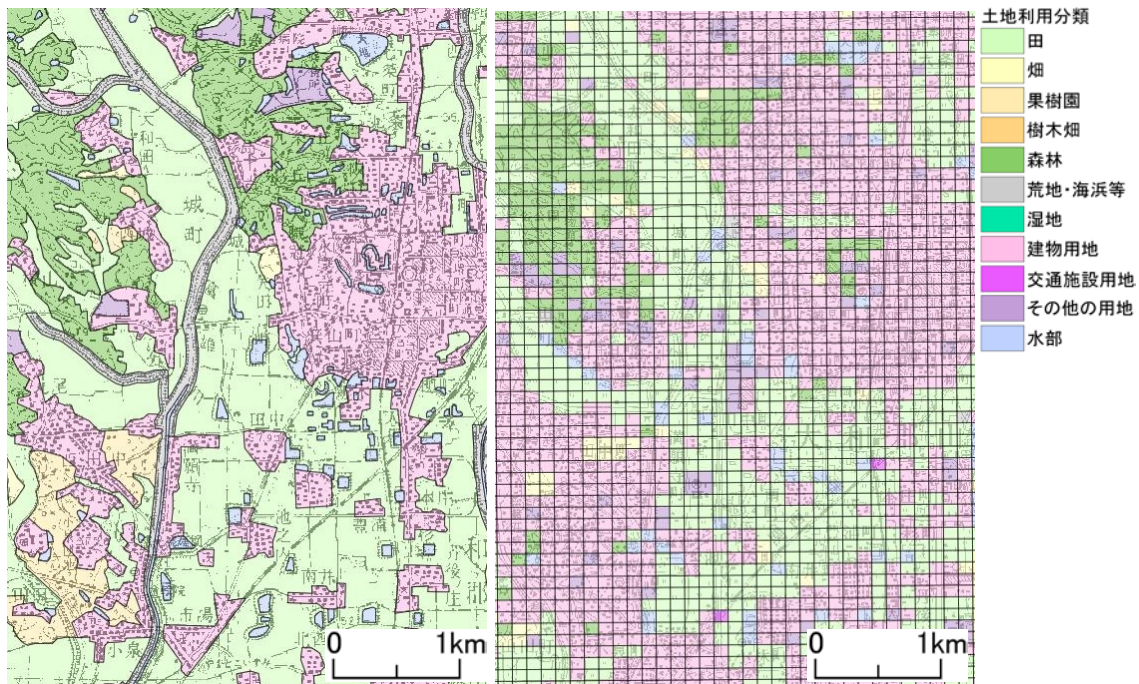


図 4-7 丘陵地の土地利用

（左から）1:50000 地形図「桜井」昭和 43 年編集、数値地図 50000（地図画像）平成 21 年修正を背景に、（左）昭和期の土地利用分類図、（右）平成 21 年作成の国土数値情報土地利用細分メッシュデータを表示。

丘陵地では昭和期には森林や農地が宅地に転用されている。上図は大和郡山市の市街地に隣接した京阪奈丘陵の昭和期と平成期の状態を示す。昭和期は、明治期（図 4-3）と比べて建物用地が広がっているのが分かる。平成期はさらに宅地への転用が進行している。

②低地における土地利用

本図幅の低地では、昭和期には**奈良盆地**に点在していた集落個々の規模が大きくなり、密度も上がっている。この中には、戦後、人口が増加して市街地が拡大した大和郡山市、天理市、桜井市、橿原市、大和高田市などの中心市街地が含まれる。

この地域では、明治期から集約的な土地利用で高い農業生産性を上げていた。戦後も水稻晩植などの水田の高度利用により、スイカ・トマト・キュウリ・イチゴなどを栽培してきたが、昭和 40 年代になると、全国的な産業構造の変化と、大阪などの近接する大都市の都市化の影響を受けるようになり、人口が流入して田・畑が減少し、宅地利用が増加している。また、工業団地の造成による工場の立地、商業施設や宗教施設の進出による市街地の拡大も見られる（図 4-8）。

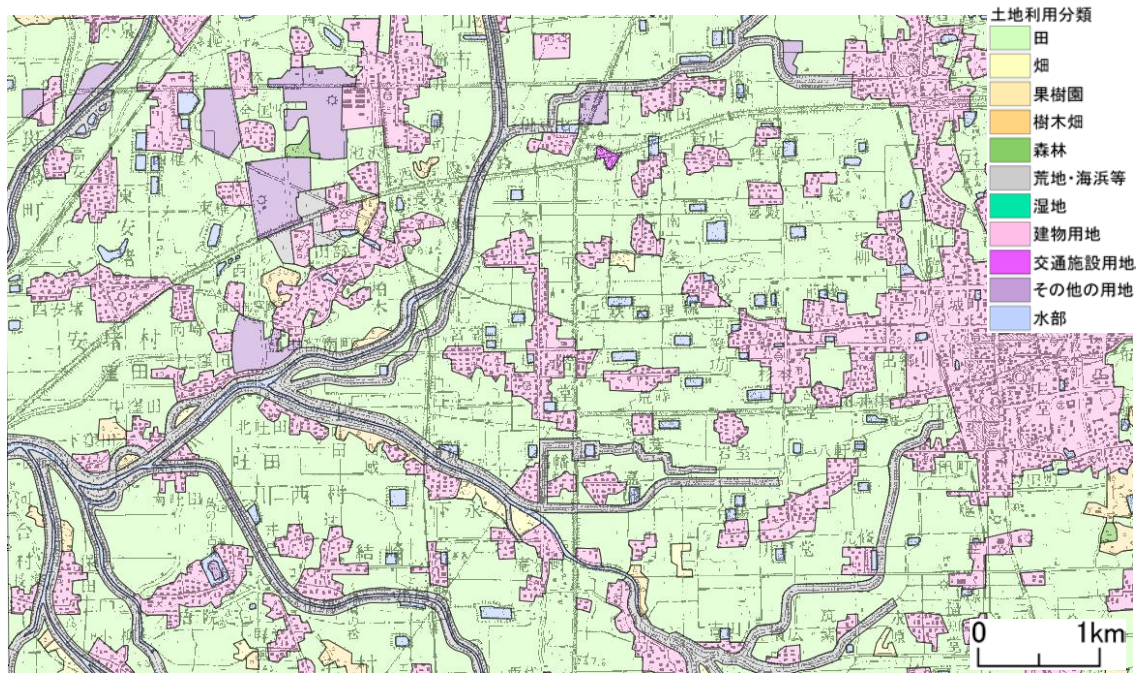


図 4-8 低地の土地利用

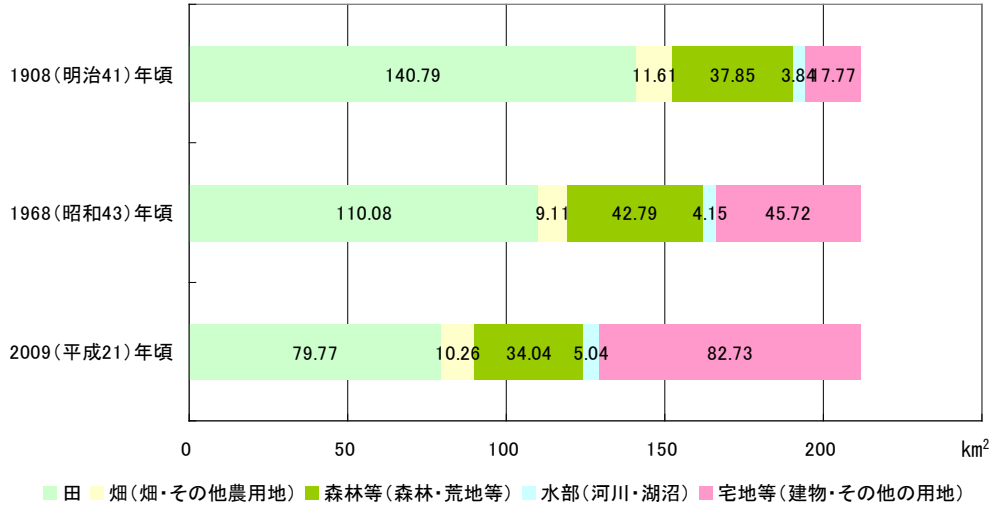
1:50000 地形図「桜井」昭和 43 年編集を背景に、この図から取得した昭和期の土地利用分類図を表示。
 明治期の図（図 4-4）と同じ位置であるが、これと比べると、田・畑が減少して建物用地が大きく増加しているのが分かる。図左上には工業団地が造成されている。なお、図右の市街地は、昭和 29 年に 6 町村が合併して出来た天理市の中心市街地である。

本図幅における昭和期の土地利用は、建物用地の増加が特徴的である。大阪、京都などの大都市に近いという位置条件から、丘陵地・低地の農地が宅地や工業用地に転用された。これはちょうどこの時期（昭和 45 年前後）に、農家の兼業化、米余りによる休耕政策、地価の高騰などが進んだことによるためと考えられる。

4.2 土地利用変遷の概要

(1) 土地利用面積の推移

図 4-9 と表 4-1 は現在から概ね 100 年前及び 40 年前の 2 時期の土地利用分類図と、土地利用細分メッシュデータ（国土数値情報、2009）から、本図幅における田、畑（畑・その他の農用地）、森林等（森林・荒地等）、水部（河川・湖沼）、宅地等（建物・その他の用地）の主要な土地利用 5 項目についての面積集計結果である。



土地利用分類の内訳は次の通り。〔 〕は国土数値情報土地利用細分メッシュデータの分類

田：田、沼田 〔田〕 畑：畑、果樹園、樹木畑 〔その他の農用地〕

森林等：森林、荒地・海浜等、湿地 〔森林、荒地、海浜〕 水部：水部（ただし海水域は除く）〔河川地及び湖沼〕

宅地等：建物用地、交通施設用地、その他の用地 〔建物用地、道路、鉄道、その他の用地、ゴルフ場〕

図 4-9 土地利用別面積の推移（1908、1968、2009 年）

表 4-1 土地利用別面積の推移（1908、1968、2009 年）

単位：km²

区分	市区町村	奈良県														合計
		奈良市	大和高田市	大和郡山市	天理市	橿原市	桜井市	生駒郡斑鳩町	生駒郡安堵町	磯城郡川西町	磯城郡三宅町	磯城郡田原本町	北葛城郡広陵町	北葛城郡河合町		
1908 (明治41) 年頃	田	15.59	3.66	26.63	31.10	15.49	13.56	0.80	2.74	4.32	3.16	16.69	6.56	0.48	140.79	
	畑(畑・その他農用地)	1.39	0.19	2.47	2.84	0.36	1.39	0.03	0.34	0.57	0.34	1.22	0.39	0.09	11.61	
	森林等(森林・荒地等)	13.07	0.07	2.32	14.17	0.45	7.09	0.05	0.21	0.00	0.00	0.22	0.18	0.02	37.85	
	水部(河川・湖沼)	0.46	0.11	0.85	0.62	0.32	0.31	0.05	0.12	0.20	0.15	0.42	0.17	0.05	3.84	
	宅地等(建物・その他の用地)	1.71	0.27	3.47	3.54	1.91	1.86	0.03	0.34	0.83	0.41	2.53	0.84	0.03	17.77	
1968 (昭和43) 年頃	田	12.42	2.27	20.25	24.41	11.68	9.39	0.66	2.66	3.71	2.60	14.73	4.94	0.36	110.08	
	畑(畑・その他農用地)	△ 3.17	△ 1.39	△ 6.37	△ 6.70	△ 3.81	△ 4.17	△ 0.14	△ 0.08	△ 0.62	△ 0.56	△ 1.97	△ 1.61	△ 0.12	△ 30.71	
	森林等(森林・荒地等)	1.25	0.10	1.06	3.96	0.26	1.55	0.00	0.16	0.10	0.28	0.31	0.04	0.91	9.11	
	水部(河川・湖沼)	△ 0.14	△ 0.08	△ 1.40	1.12	△ 0.11	0.17	△ 0.03	△ 0.31	△ 0.41	△ 0.25	△ 0.93	△ 0.08	△ 0.04	△ 2.50	
	宅地等(建物・その他の用地)	13.14	0.39	3.91	13.32	0.93	6.78	0.14	0.22	0.87	0.38	1.40	1.14	0.17	42.79	
2009 (平成21) 年頃	田	0.07	0.32	1.59	△ 0.85	0.49	△ 0.31	0.09	0.01	0.87	0.38	1.18	0.96	0.15	4.95	
	畑(畑・その他農用地)	0.64	0.06	1.13	0.94	0.21	0.13	0.04	0.13	0.28	0.11	0.34	0.08	0.05	4.15	
	森林等(森林・荒地等)	△ 0.18	△ 0.05	△ 0.28	△ 0.32	△ 0.11	△ 0.18	△ 0.01	0.01	0.07	△ 0.03	△ 0.08	△ 0.09	△ 0.00	0.31	
	水部(河川・湖沼)	4.78	1.47	9.38	9.65	5.45	6.35	0.13	0.71	0.91	0.87	4.33	1.66	0.04	45.72	
	宅地等(建物・その他の用地)	3.06	1.20	5.91	6.11	3.54	4.49	0.10	0.36	0.08	0.46	1.80	0.82	0.01	27.95	

1. 1908 年及び 1968 年は土地利用分類図の図上計測値。2009 年は国土数値情報（土地利用細分メッシュ）による集計値。
2. 1968 年及び 2009 年の下段は、1908 年からの増減量。
3. 行政区域は 2012（平成 24）年 4 月 1 日現在の区域を当てはめた。

1908 年には、田が最も多く約 141km²あり、次いで森林が約 38km²、畑は約 12km²と、

農業的土地利用が全体の約 72%を占め、**宅地等**は全体の約 8%の 18km²程であった。地域別では、**田**は、天理市が約 31km²、大和郡山市が約 27km²で、田原本町、奈良市、橿原市、桜井市は 10km²以上だった。**森林等**は、天理市が約 14km²、奈良市が約 13km²と多く、桜井市も約 7km²の面積があった。**畑**は、天理市が約 3km²、大和郡山市が約 2km²、奈良市、桜井市、田原本町が 1km²以上であった。**宅地等**は、天理市、大和郡山市が約 3km²、田原本町、橿原市、桜井市、奈良市が約 2km²と、この時期は全域に農業集落が分布していたことを示している。

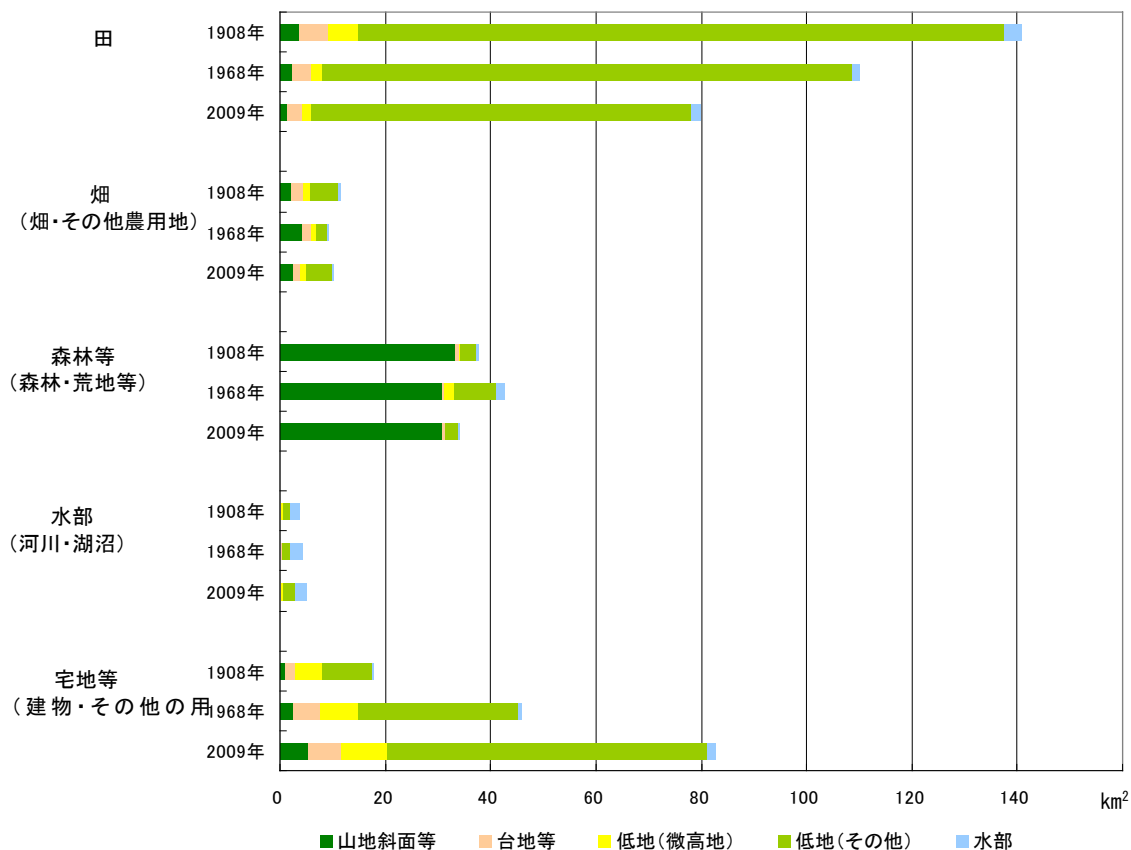
1968 年になると、**田**は約 110km²（明治期比 78.2%）、**畑**は約 9km²（同 78.5%）と減少した。**森林等**は約 43km²（同 113.1%）と若干増加し、**宅地等**は約 46km²（同 257.3%）と大きく増加した。地域別では、**田**、**畑**はほぼ全市町で減少した。**田**は、天理市約 24km²、大和郡山市約 20km²と、この 2 市は 6km²以上も減少し、桜井市、橿原市、奈良市でも 3km²以上減少した。**畑**は、天理市約 4km²、桜井市約 2km²と若干増加したが、奈良市と大和郡山市は約 1km²に減少した。**森林等**は、天理市と桜井市で若干減少したが、他は明治期の面積を維持した。これに対して**宅地等**は全市町で増加し、特に増加幅の大きかった天理市と大和郡山市は約 9~10km²となり、桜井市、橿原市、奈良市も約 5~6km²となった。

昭和から平成にかけては、**田**が約 80km²、**森林等**が約 34km²と減少した。**畑**は約 10km²と若干増加したが、**宅地等**は昭和期の約 1.8 倍、明治期の約 4.7 倍の約 83km²に拡大して本図幅の 39%の面積を占めるようになった。地域別では、**田**はほぼ全市町で減少し、10km²以上残っているのは天理市、大和郡山市、田原本町のみとなった。**森林等**は天理市、奈良市で 10km²以上残っているものの、桜井市は約 6km²と減少した。**畑**は天理市が約 4km²、桜井市が約 2km²、田原本町が約 1km²で、他の市町はすべて 1km²未満となった。**宅地等**は明治期と比較して全市町で大幅に増加し、大和郡山市約 17km²、天理市約 15km²、橿原市約 12km²、奈良市約 11km²となった。これはいずれの市も明治期比で、4~6 倍になったということである。

以上より、明治期から昭和期、平成期と徐々に都市化（宅地化）が進行していることが分かる。本図幅の土地利用は、奈良盆地に広がる低地での農業的土地利用が主であり、まだ広い面積の**田**が残っているが、京都・大阪に近いという位置条件や、現在農業が置かれている状況から、**田**から**宅地等**への転換が今後も続くと考えられる。

(2) 地形分類別土地利用面積の推移

図 4-10 と表 4-2 は、本図幅の明治期、昭和期、平成期の土地利用の面積を主要な自然地形分類項目ごとに集計した結果である。自然地形分類のうち水部は、現水部、旧水部であるが、水部以外の各土地利用においてこの自然地形を利用しているのは、造成によって陸地になった旧水部である。



1. 区分ごとの面積は、本調査成果図の自然地形分類図及び土地利用分類図（1908年、1968年）、国土数値情報の土地利用細分メッシュ（2009年）を2種類の分類で交差領域を作成し、各領域の面積を分類の組み合わせで積み上げ集計したもの。

2. 地形分類の内訳は次の通り。

山地斜面等：山地斜面等、火山地斜面等、麓斜面及び崖錐、土石流堆積地

台地等：岩石台地、砂礫台地、ローム台地

低地（微高地）：自然堤防、砂州・砂堆、砂丘、天井川及び天井川沿いの微高地

低地（その他）：緩扇状地、扇状地、谷底低地、氾濫原低地、三角州・海岸低地、旧河道、湿地、河原・河川敷、浜

水部：現水部、旧水部

図 4-10 地形分類別の土地利用面積の推移（1908、1968、2009年）

土地利用ごとにみると、**田**は、奈良盆地の氾濫原低地や扇状地などの低地（その他）にあるものがほとんどである。台地や山地斜面にみられるものは、京阪名丘陵の狭長な谷底低地にある場合と考えられる。**畑**は各地形分類に分布しているが、面積割合的には山地斜面等に多い。**森林等**はほぼ横ばいで、これはこの土地利用分類に属する範囲が明治期から余り変化していない（別の土地利用に変化することが少ない）ためと考えられる。具体的には、大和高原は平成期においても森林以外の土地利用はほとんど見られない。

宅地等は、山地斜面等と台地等でも増加しているが、低地（その他）での増加が目立つ。これは、宅地に転換される箇所があった**京阪名丘陵**は、本図幅内では面積が小さかったため、ほとんどが奈良盆地のものである。この地域では農業的土地利用で人々の生活が支えられてきたが、交通便利性のよい場所であり、産業構造の変化もあって、田を主とした農地が宅地や産業用地に転換していることを示している。

表 4-2 地形分類別の土地利用面積の推移 (1908、1968、2009 年)

単位 : km²

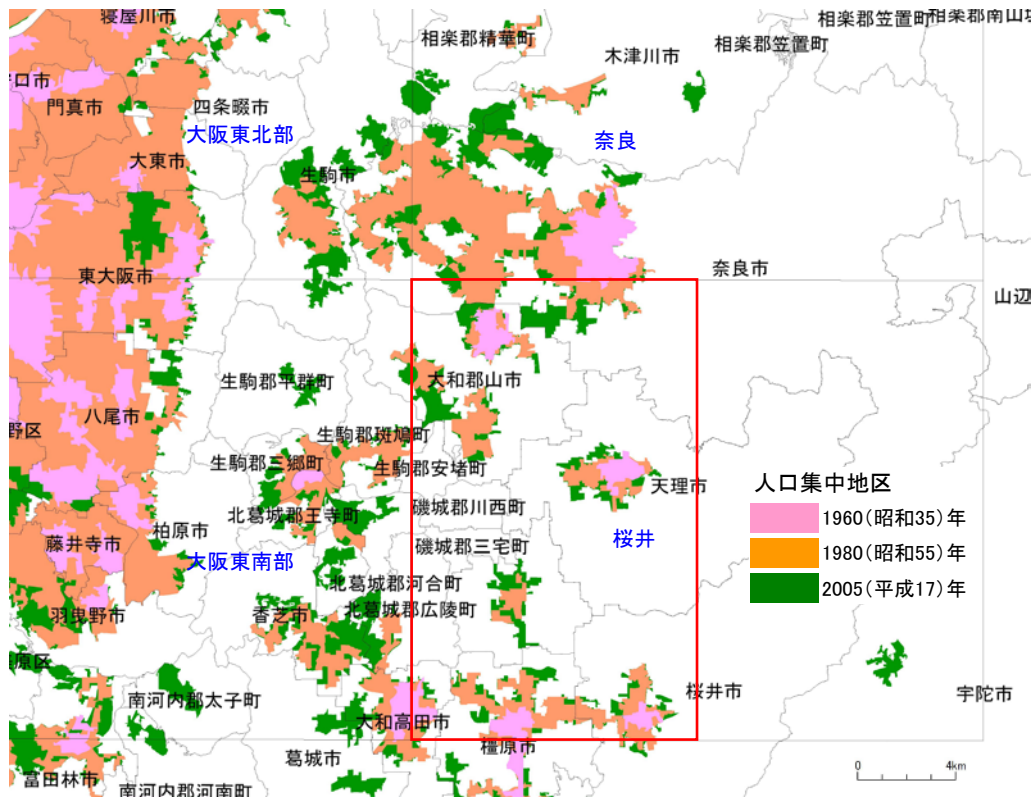
年代	区分	地形分類	山地斜面等	台地等	低地(微高地)	低地(その他)	水部	合計
1908(明治41)年頃	田		3.50	5.73	5.64	122.72	3.33	140.92
	畑(畑・その他農用地)		2.12	2.35	1.22	5.52	0.41	11.61
	森林等(森林・荒地等)		33.37	0.77	0.11	3.09	0.50	37.85
	水部(河川・湖沼)		0.16	0.13	0.39	1.31	1.85	3.84
	宅地等(建物・その他の用地)		0.88	2.01	5.11	9.51	0.26	17.77
1968(昭和43)年頃	田		2.29	3.71	2.15	100.50	1.54	110.19
			△ 1.21	△ 2.02	△ 3.49	△ 22.22	△ 1.79	△ 30.73
	畑(畑・その他農用地)		4.17	1.84	0.76	2.20	0.14	9.11
			2.05	△ 0.51	△ 0.45	△ 3.32	△ 0.26	△ 2.50
	森林等(森林・荒地等)		30.64	0.44	2.06	7.98	1.68	42.80
			△ 2.73	△ 0.33	1.95	4.88	1.18	4.95
	水部(河川・湖沼)		0.25	0.18	0.06	1.28	2.37	4.15
			0.09	0.05	△ 0.33	△ 0.03	0.53	0.31
	宅地等(建物・その他の用地)		2.69	4.82	7.44	30.19	0.61	45.75
			1.80	2.81	2.33	20.68	0.35	27.97
2009(平成21)年頃	田		1.32	2.84	1.81	71.99	1.87	79.84
			△ 2.18	△ 2.89	△ 3.83	△ 50.72	△ 1.46	△ 61.08
	畑(畑・その他農用地)		2.59	1.22	1.16	4.95	0.35	10.26
			0.47	△ 1.13	△ 0.06	△ 0.57	△ 0.05	△ 1.34
	森林等(森林・荒地・水面)		30.65	0.74	0.14	2.22	0.29	34.05
			△ 2.72	△ 0.03	0.03	△ 0.87	△ 0.21	△ 3.80
	水部(河川・湖沼)		0.13	0.07	0.41	2.33	2.11	5.04
			△ 0.02	△ 0.07	0.01	1.02	0.26	1.20
	宅地等(建物・その他の用地)		5.33	6.13	8.96	60.64	1.71	82.79
			4.45	4.12	3.85	51.14	1.46	65.02

1. 表の区分ごとの面積は、調査結果の自然地形分類図及び土地利用分類図(1908年、1968年)、国土数値情報土地利用データ(2009年)から2種類の分類で交差領域を作成し、各領域の面積を分類の組み合わせ毎に積み上げて集計したもの。
2. 土地利用区分は、1908年、1968年は本調査の土地利用分類図、2009年は国土数値情報(土地利用細分メッシュ)による。
3. 地形分類の内訳は以下の通り。
 山地斜面等 : 山地斜面等、火山地斜面等、麓斜面及び崖錐、土石流堆積地 台地等 : 砂礫台地、岩石台地、ローム台地
 低地(微高地) : 自然堤防、砂州・砂堆、砂丘、天井川及び天井川沿いの微高地 低地(その他) : 扇状地、緩扇状地、谷底低地、氾濫原低地、三角州・海岸低地、旧河道、湿地、河原・河川敷、浜 水部 : 現水部、旧水部
4. 1968年及び2009年の下段は、1908年からの増減量。

(3) 人口集中地区の変遷

図 4-11 および表 4-3 は国勢調査の人口集中地区(DID³)データから作成した、本図幅の1960(昭和35)年、1980(昭和55)年、2005(平成17)年の3時期にわたるDIDの変遷を示したものである。1960年のDIDは本図幅内の各市の中心市街地の一部に設定されている程度であったが、1980年、2005年と各所ともに徐々に広がっていることが分かる。

³ 人口集中地区(DID=densely inhabited district) : 1960年国勢調査以降、新たに設定された統計表章地域。調査区(約50世帯)を単位として、原則として調査区の人口密度は1km²につき4000人以上あり、そのような調査区が互いに隣接して、その合計が5000人以上に達する場合に、これを一つの人口集中地区として区画する。実質的には市街地を形成する区域を表すといえる(浜、1989)。



国土数値情報（人口集中地区）1960、1980、2005年データから作成。図中の青字は、本調査のある1:50000地形図図幅名を表す。

図 4-11 調査地域周辺における人口集中地区の推移（1960、1980、2005年）

表 4-3 地形分類別人口集中地区面積の推移

単位：km²

区域	分類	山地	台地	低地(微高地)	低地(その他)	水部	合計
調査地域全域		40.03	10.99	12.48	142.15	6.35	211.99
1960年のDID		0.30	1.27	0.92	4.34	0.19	7.03
	割合(%)	4.28	18.05	13.13	61.79	2.75	100.00
1980年のDID		1.92	3.17	1.96	20.30	0.78	28.12
	割合(%)	6.81	11.27	6.97	72.19	2.76	100.00
2005年のDID		2.94	3.83	3.20	29.00	1.12	40.09
	割合(%)	7.34	9.56	7.97	72.34	2.79	100.00

1. 自然地形分類図、国土数値情報（人口集中地区）1960、1980、2005年データより集計。
2. 地形分類の内訳は次の通り。
 山地：山地斜面等、火山地斜面等、麓斜面及び崖錐、土石流堆積地
 台地：岩石台地、砂礫台地、ローム台地
 低地（微高地）：自然堤防、砂州・砂堆、砂丘、天井川及び天井川沿いの微高地
 低地（その他）：扇状地、緩扇状地、谷底低地、氾濫原低地、三角州・海岸低地、旧河道、湿地、河原・河川敷、浜
 水部：現水部、旧水部

1960年のDIDは、当時本図幅内で市であった奈良市、大和郡山市、天理市、桜井市、橿原市、大和高田市の中心部のみであったが、その後、大阪・京都に近いこと等から住宅地が増加し、1980年のDIDは1960年のDIDの周辺部が拡大した。また、大和郡山市

や田原本町で新たな地域が DID 地区に加えられた。平成に入ると、さらに周辺部に住宅地が拡大し、2005 年の DID の面積は 1960 年の約 6 倍となった。

表 4-3 の地形分類別の推移を見ると、各時期とも低地（その他）の面積が多い。これは、他の地域で見られる山地・丘陵地を開発した住宅地の造成が少ないというこの地域の特徴を示している。

5 調査地域の災害履歴概要

5.1 災害履歴概説

(1) 地震

この地域に被害を及ぼす地震には、①陸域の浅いところで発生する地震、②沈み込んだフィリピン海プレート内で発生する地震の2タイプが存在する。①のタイプの地震は陸域の活断層によってもたらされる地震で、1854年の伊賀上野地震（M7 1/4）や1936年の河内大和地震（M6.4）などが該当する。1854年の伊賀上野地震では伊賀上野から奈良・大和郡山にかけて大きな被害があり、奈良では280名の死者が発生している。1936年の河内大和地震では、地面の亀裂や噴砂・湧水現象なども報告されている。

②のタイプの地震は1899年の紀和地震（M7.0）や1952年の吉野地震（M6.7）などがある（地震調査研究推進本部、2009）。1995年に発生した兵庫県南部地震（M7.3）は1923年の関東地震（M7.9）以来都市部で最大の被害を及ぼした地震となった。西日本では、東南海・東海地震の前後に内陸部で地震活動が活発化する傾向があり、（昭和）東南海地震（1944年）、（昭和）南海地震（1946年）から70年以上経ており、西日本で地震活動が活発化する活動期に入ったとの指摘もある（内閣府ホームページより）。

(2) 風水害

調査図幅範囲の大部分は北側の京阪奈丘陵および加茂丘陵、東側の標高300mから700mの大和高原、西側の標高300mから600mの生駒山地に囲まれた奈良盆地に該当する。奈良盆地ではこれらの丘陵、山地から流れ込む初瀬川、飛鳥川、曾我川などの放射状に広がる大和川の多くの支川が合流している。またその下流の奈良盆地西部の溪流区間が狭窄部となっているため、本川水位の上昇に伴い、調査図幅範囲では内水氾濫による被害が発生しやすくなっている（国土交通省近畿地方整備局、2009）。

5.2 災害履歴詳説

(1) 地震

① 慶長伏見地震

慶長伏見地震は1596(慶長1)年9月5日午前0時ごろ発生した内陸型の地震である。地震の規模はM7 1/2で、有馬 - 高槻断層帯、および六甲・淡路島断層帯が活動したと考えられている。この地震によって近畿地方では京都、大阪、堺を中心として震度5～6の揺れが生じたと推定されており、堺では死者600余名、大阪では多数の家屋が倒壊し、京都では伏見城の天守閣が大破するなど600人近い圧死者が報告されている。全体では1,500人余りの死者が出たと推定されている。本図幅においては、奈良市の唐招提寺などで寺社の倒壊・破損が報告されている(宇佐美, 2003)。

② 伊賀上野地震

伊賀上野地震は1854(安政1)年7月9日に発生した内陸型の地震である。地震の規模はM7 1/4で伊賀上野付近の木津川断層帯を震源として発生したと推定されている(地震調査研究推進本部, 2009)。この地震では三重県、奈良県で被害が大きく、奈良県では死者280名、住家損壊700～800棟の被害が生じている(奈良県ホームページより)。

本図幅においては、古市(現奈良市古市町)で堤が決壊し、濁流によって約60人が死亡しているほか(宇佐美, 2003)、古市(現奈良市古市町)、大和郡山市などで液状化の発生が報告されている(若松, 2011)。

③ 河内大和地震

河内大和地震は1936年(昭和11)2月21日10時7分に奈良県北西部を震源として発生した地震で、地震の規模はM6.4と推定されており、この地震により大阪府で死者9名、負傷者59名、住家全半壊148棟(大阪府地域防災計画)、奈良県で死者1名、住家全壊148棟の被害を生じている(奈良県の気象百年, 1997)。近畿地方で震度4～5の揺れが生じており、奈良・大阪府県の県境付近で振動が強く、奈良盆地では住家損傷1,185棟、地鳴りが24日まで続き、余震本震合わせて102回を記録している(奈良市地域防災計画)。また法隆寺、唐招提寺、薬師寺で建物の損壊が生じている。

本図幅においては、八木(現橿原市)で震度5を観測した(奈良県の気象百年, 1997)。

④ 平成7年(1995年)兵庫県南部地震

1995(平成7)年1月17日午前5時46分に発生した兵庫県南部地震は兵庫県南部から淡路島にかけて伸びる六甲・淡路島断層帯によって引き起こされた。この地震による震度は神戸海洋気象台と洲本測候所で震度6が記録されたが、地震後の現地調査で神戸市から宝塚市にかけて震度7の地域があったことが確認された(地震調査研究推進本部, 2009)。

この地震によって死者・行方不明者6,437名、負傷者43,792名、住家全壊104,906棟、半壊144,274棟(平成18年5月19日消防庁確定)の甚大な被害を生じ戦後50年で最大の被害となった。また地震の発生が早朝であり、都市部において非常に激しい揺れに見舞われたため、建物の倒壊と火災による死者が多かった。

奈良市の震度は4、県内での被害は、負傷者12名、住家一部損壊15棟など比較的軽微だった（奈良県の気象百年，1997）。

(2) 水害

①昭和57（1982）年8月降雨（台風10号）

7月24日に日本の南東海上で発生した台風10号は、8月1日に紀伊半島の南海上を北上。2日0時渥美半島に上陸し、翌早朝には富山湾から日本海に進んで温帯低気圧に変わった。この台風の影響で近畿地方では7月31日夜半から大雨となり、8月1日には田原本で日降水量191mmを記録している（気象庁ホームページより）。

大和川流域では21,956戸の建物被害と3,127haの浸水被害を生じ、本図幅においては、初瀬川左岸（田原本町）で破堤したほか、佐保川（大和郡山市稗田地区）などで溢水等によって浸水被害が発生している（国土交通省近畿地方整備局，2009）。

②平成7（1995）年7月降雨（大雨）

6月から7月にかけて梅雨前線の影響が活発化し、東北から九州の広い範囲で大雨となった。7月1日から4日にかけては前線が西日本から東日本にかけて停滞し、7月4日には大阪で日降水量117.0mm、和歌山で164.5mmを記録するなど、近畿地方で100～150mmの降雨を記録している（気象庁ホームページより）。

大和川流域では、2,513戸の建物被害と314haの浸水被害を生じ、調査図幅内では橿原市の曾我川で越水し、各地で内水などの浸水被害が生じている（国土交通省近畿地方整備局，2009）。

③平成11（1999）年8月降雨（豪雨）

東海沖に進んだ熱帯低気圧が、8月10日21時過ぎに紀伊半島に上陸し、近畿地方に大雨をもたらした（国土交通省近畿地方整備局，2009）。これにより11日には奈良で日降水量126.0mmの降雨を記録している（気象庁ホームページより）。

この降雨によって竜田川（生駒市）、曾我川（三宅町）、地藏院川（大和郡山市）などで内水による浸水被害が発生し、大和川流域では435戸の建物被害と、49haの浸水被害を受けている（国土交通省近畿地方整備局，2009）。

本図幅においては、大和郡山市の佐保川流域の低地で浸水の被害があった（大和郡山市ホームページより）。

④平成19（2007）年7月降雨（豪雨）

7月9日にカロリン諸島近海で発生した台風4号は14日に九州に上陸し、その後本州の南岸を北上し、16日9時に日本の東海上で温帯低気圧となった。この低気圧の影響で16日から17日にかけて近畿地方では局地的な大雨となった（気象庁ホームページより）。

この大雨により17日4時には大和川の藤井観測所で計画高水位を超え、大和川流域では住家浸水床上99棟、床下1,017棟の被害が発生した（国土交通省近畿地方整備局，2009）。

本図幅においては、大和川流域の斑鳩町（奈良県）、曾我川流域の川西町、広陵町（奈良県）などで浸水の被害があった。

(3) 地盤沈下

奈良県では、北部に第四系の軟弱な地層が分布しているが、平成 23 年度現在までに地盤沈下は観測されてなく、地盤沈下測定のための水準測量は実施されていない（環境省ホームページより）。

6 調査成果図の見方・使い方

6.1 地形分類図

(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・丘陵地	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層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。
台地	砂礫台地（更新世段丘）	更新世に形成された、地表の平坦な台状または段丘状の地域で、表層が厚く、且つ未固結の砂礫層からなるもの。
	砂礫台地（完新世段丘）	完新世に形成された、地表の平坦な台状または段丘状の地域で、形成時期が新しく、未固結の砂礫層からなるもの。
低地	緩扇状地	山麓部から氾濫原低地へと広がる、主として砂や礫からなる、傾斜の緩やかな扇状の堆積地域。
	扇状地	山麓部にあつて、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	扇状地と三角州・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。
	天井川及び天井川沿いの微高地	堤防設置によって周囲の地形面より高くなった河床及びこれに沿って形成された微高地。
	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。
副分類	崖	長く延びる一連の急傾斜の自然斜面。
	凹地・浅い谷	細流や地下水の働きによって台地または扇状地等の表面に形成された凹地や浅い谷。

(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きている。

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・丘陵地	山地斜面等	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	台地	砂礫台地（更新世段丘）（完新世段丘）	台地の縁辺部の斜面では崩壊や地すべりの可能性はある。	通常は洪水時に浸水することはないが、凹地などでは浸水することがある。また、低地や近くの水路との間に十分な高さが無い台地では、洪水時に冠水することがある。逆に低地との間に高さがある台地では、縁辺部での斜面崩壊や地すべりの可能性はある。こうした地域では過去の浸水実績や土砂災害実績を知ることが有効である。
			緩扇状地	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。
		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。		
天井川及び天井川沿いの微高地		地震の揺れで天井川の堤防が崩壊、決壊等した場合、周辺の低地部への流水の可能性はある。	河川の増水による、周辺の低地部への流水の可能性はある。		
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はある。	
		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はある。	
		変更工事中の区域	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無い土地では、洪水時に浸水することがあるが、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無い土地では、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無い土地では、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無い土地では、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 100 年前（明治期）及び概ね 40 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 100 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 40 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	水稻，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 2 m 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 2 m 未満であっても森林とする。高さ 2 m 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るところ。
建物用地	住宅や建物類似の構築物，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 1 cm 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、麓屑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

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。

桜井地区の「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、以下の既存資料を参考に、空中写真判読により作成を行った。

奈良県(1983):5万分の1土地分類基本調査(地形分類図)「奈良・大阪東北部・大阪東南部」。

判読に使用した空中写真は、

M265 (昭22.4.26 米軍撮影)、M498 (昭22.9.23 米軍撮影)、
M1194 (昭22.10.19 米軍撮影)、M30-T2 (昭26.12.30 米軍撮影)。

②「人工地形分類図」は、2万5千分の1地形図「大和郡山」「桜井」(平成19年更新)の読図及び空中写真(MKK-2004-2X, 国土地理院撮影)の補足判読により作成したもので、おおむね平成16年時点の地形の状況を反映している。

③本図の東半分の範囲は、調査対象外である。

なお、本図の作成にあたっては、海津正倫(奈良大学教授(名古屋大学名誉教授))、加藤茂弘(兵庫県立人と自然の博物館主任研究員)、高田将志(奈良女子大学大学院教授)、三田村宗樹(大阪市立大学大学院教授)の各氏の指導をいただいた。

(2) 土地利用分類図

桜井地区の「土地利用分類図」は、現在から約100年前(1910年頃)及び約40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、1910年頃)】

- ・5万分1地形図「桜井」明治41年測図、大正6.2.28発行、図式は明治42年式地形図図式
- ・5万分1地形図「大阪東南部」明治41年測図、大正3年第1回部分修正、大正6.5.30発行、図式は明治42年式地形図図式

【第2期(昭和期、1970年頃)】

- ・5万分1地形図「桜井」昭和43年編集(資料:昭和42年改測1:25,000地形図、昭和43年9月西名阪道路補入(昭和41年10月日本道路公団作成の1:1,000路線図を

使用))、昭和 44. 8. 30 発行、図式は昭和 40 年式 1:50,000 地形図図式
なお、本図の背景に使用した地形図は、調査時点の最新図（平成 21 年修正）である。

(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。

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 1982 年 8 月災害

・昭和 57 (1982) 年 8 月降雨 (台風 10 号) による浸水区域を、大和川流域総合治水対策協議会『大和川流域浸水実績図』より編集。

② 1995 年 7 月災害

・平成 7 (1995) 年 7 月降雨 (大雨) による浸水区域を、大和川流域総合治水対策協議会『大和川流域浸水実績図』より編集。

③ 1999 年 8 月災害

・平成 11 (1999) 年 8 月降雨 (豪雨) による浸水区域を、大和川流域総合治水対策協議会『大和川流域浸水実績図』より編集。

④ 2007 年 7 月災害

・平成 19 (2007) 年 7 月降雨 (豪雨) による浸水区域を、大和川流域総合治水対策協議会『大和川流域浸水実績図』より編集。

【地震災害】

① 1854 年地震被害

・液状化被害は、若松加寿江(2011)『日本の液状化履歴マップ 745-2008 (DVD-ROM 付き) (No:JLM1473)』より転載。

なお、各地図の作成にあたっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の 5 万分の 1 地形図、空中写真、数値地図 50000 (地図画像)、数値地図 25000 (土地条件) 及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平 24 情使、第 534 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。

(地形分類・土地利用)

- 市原実 (1984) 近畿の丘陵 - 大阪層群と古琵琶湖層群 -, アーバンクボタ, No. 23, 45-47.
- 大阪府 (1978) 1/50,000 土地分類基本調査 (国土調査)「大阪西南部 (大阪府)、大阪東南部 (大阪府)」, 大阪府土木部都市整備局.
- 太田陽子・成瀬敏郎・田中眞吾・岡田篤正 - 編 (2004) 日本の地形 6 近畿・中国・四国, 東京大学出版会, 106-107.
- 経済企画庁 (1973) 1/200,000 土地分類基本調査 (奈良県), 経済企画庁総合開発局.
- 建設省 (1993) 淀川水害地形分類図 (その3) 京都盆地水害地形分類図, 建設省近畿地方建設局淀川工事事務所.
- 国土庁 (1976) 1/100,000 土地分類基本調査「大阪府」, 国土庁土地局.
- 国土地理院 (1983) 土地条件調査報告書 (大阪地区), 国土地理院.
- 中央防災会議事務局 (2006) 中央防災会議「東南海、南海地震等に関する専門調査会」(第26回) 中部圏・近畿圏の内陸地震の震度分布等の検討資料集, 中央防災会議事務局.
- 奈良県 (1982) 1/50,000 土地分類基本調査 (地形分類)「桜井」, 奈良県企画部.
- 奈良県 (1983) 1/50,000 土地分類基本調査 (地形分類)「奈良 大阪東北部 大阪東南部 (いずれも奈良県域)」, 奈良県企画部.
- 奈良県 (2007) 奈良県耐震改修促進計画, 奈良県, 3-5.
- 奈良県 (2008) 奈良県地域防災計画, 奈良県, 22-36.
- 西岡芳晴・尾崎正紀・寒川旭・山元孝広・宮地良典 (2001) 地域地質研究報告 1/50,000 図幅 桜井地域の地質, 地質調査所.
- 藤田佳久 (1975) 奈良盆地における土地利用の変化, 奈良大学紀要 4号 61-80
- 三田村宗樹 (1992) 京阪奈丘陵の大阪層群の層序と地質構造, 第四紀研究, 31 (3), 159-177.
- 吉越昭久 (1995) 奈良盆地における水災害, 奈良大学紀要, 23号, 111-122.
- 橿原市地域防災計画 (http://www.city.kashihara.nara.jp/kikikanri/c_bousai/bousai/shisaku/) 地形図など
- 1/200,000 土地分類図 (地形分類図) 「奈良県」(昭和48年発行), 経済企画庁
- 1/100,000 土地分類図 (地形分類図) 「大阪府」(昭和51年発行), 国土庁
- 1/50,000 土地分類基本調査 「大阪西南部 (大阪府)、大阪東南部 (大阪府)」(表層地質図) (昭和54年発行), 大阪府
- 1/50,000 土地分類基本調査 「大阪西南部 (大阪府)、大阪東南部 (大阪府)」(地形分類図) (昭和54年発行), 大阪府
- 1/50,000 土地分類基本調査 「大阪西南部 (大阪府)、大阪東南部 (大阪府)」(土壌図) (昭和54年発行), 大阪府
- 1/50,000 土地分類基本調査 「桜井」(表層地質図) (昭和57年), 奈良県
- 1/50,000 土地分類基本調査 「桜井」(地形分類図) (昭和57年), 奈良県
- 1/50,000 土地分類基本調査 「桜井」(土壌図) (昭和57年), 奈良県

- 1/50,000 土地分類基本調査 「奈良 大阪東北部 大阪東南部 (いずれも奈良県域)」(表層地質図)(昭和 59 年発行), 奈良県
- 1/50,000 土地分類基本調査 「奈良 大阪東北部 大阪東南部 (いずれも奈良県域)」(地形分類図)(昭和 59 年発行), 奈良県
- 1/50,000 土地分類基本調査 「奈良 大阪東北部 大阪東南部 (いずれも奈良県域)」(土壌図)(昭和 59 年発行), 奈良県
- 1/50,000 地形図 「桜井」 明治 41 年測量(大正 6.2.28 発行), 国土地理院.
- 1/50,000 地形図 「桜井」 昭和 43 年編集(昭和 44.8.30 発行), 国土地理院.
- 1/25,000 地形図 「大和郡山」 大正 11 年測量(大正 15.2.28 発行), 国土地理院.
- 1/25,000 地形図 「大和郡山」 昭和 42 年改測(昭和 44.1.30 発行), 国土地理院.
- 1/25,000 地形図 「桜井」 大正 11 年測量(大正 14.11.30 発行), 国土地理院.
- 1/25,000 地形図 「桜井」 昭和 42 年改測(昭和 44.2.28 発行), 国土地理院.
- 1/25,000 治水地形分類図 「大和郡山」 昭和 50 年修正測量(昭和 51.9.30 発行), 国土地理院.
- 1/25,000 治水地形分類図 「桜井」 昭和 47 年修正測量(昭和 49.9.30 発行), 国土地理院.
(災害履歴調査)
- 宇佐美龍夫(2003)最新版日本地震被害総覧 416-2001. 東京大学出版会, 605p.
- 大阪府(2012)大阪府地域防災計画.
- 岡田義光(2012)日本の地震地図 東日本大震災後版. 東京書籍, 223p.
- 国土交通省近畿地方整備局大和川河川事務所(2009)大和川水系河川整備基本方針.
- 国土交通省国土地理院(1965)土地条件調査報告書(大阪平野). 99p. [再掲]
- 国土交通省国土地理院(1965)土地条件調査報告書(京都). 99p.
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会(2009)日本の地震活動ー被害地震から見た地域別の特徴, 第 2 版, 496p.
- 内閣府(2009)中央防災会議「東南海、南海地震等に関する専門調査会」中部圏・近畿圏の内陸地震に関する報告.
- 奈良地方気象台(1997)「奈良県の気象百年」. 211p.
- 若松加寿江(2011)日本の液化履歴マップ 745-2007 (DVD+解説書). 東京大学出版会, 90p.
- 環境省ホームページ「全国地盤環境情報ディレクトリ(平成 23 年度版)」
(http://www.env.go.jp/water/jiban/dir_h23/index.html) (平成 24 年)
- 気象庁ホームページ「気象統計情報」
(<http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html>)
- 気象庁ホームページ「災害をもたらした気象事例」
(<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/index.html>)
(<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/index2.html>) (平成 24 年)
- 大和郡山市ホームページ「大和郡山市洪水避難地図」
(<https://www.city.yamatokoriyama.nara.jp/life/emergency/bousai/000427.html>)

資料

災害年表（地震災害）

災害年表（風水害）

災害年表(地震災害)

西暦 (和暦)	地域 (地震名称)	震央位置(°)		規模 (M)	記事	
		北緯	東経		奈良県	出典
1185年8月13日 (文治1年7月9日)	近江・山城・大和	35	135.8	M=7.4	京都、特に白河辺の被害大。社寺家屋倒壊破損多く、死者多数。比叡山・醍醐寺にも被害。唐招提寺では千手観音破損し、中門が倒れた。	奈良県の気象百年
1361年8月3日 (正平16年6月24日)	畿内・土佐・阿波	33	135	M8 1/4 ~8.5	諸国に堂塔の破壊破損多く、奈良では薬師寺金堂の二階傾き、唐招提寺の九輪大破、廻廊倒れる。	奈良県の気象百年
1510年9月21日 (永正7年8月8日)	摂津・河内	34.6	135.6	M6.5~ 7.0	奈良の被害は小さい。	奈良県の気象百年
1596年9月5日 (慶長1年7月13日)	畿内 (慶長伏見地震)	34.65	135.6	M7 1/2	奈良では興福寺・唐招提寺・法華寺・海龍王寺など大被害、般若寺十三重塔上部落下。	奈良県の気象百年
1662年6月16日 (寛文2年5月1日)	山城・大和・河内・ 和泉・摂津・丹後・ 若狭・近江・美濃・ 伊勢・駿河・三河・ 信濃	35 1/5	136	M7 1/4 ~7.6	奈良では2日間に約40回の地震とある。	奈良県の気象百年
1707年10月28日 (宝永4年10月4日)	五機・七道 (宝永地震)	33.2	135.9	M8.6	大和国では死者63人、家屋損壊3219戸。興福寺・法華寺ほか多くの寺で被害。	奈良県の気象百年
1854年7月9日 (安政1年6月15日)	伊賀・伊勢・大和及 び隣国 (伊賀上野地震)	34.8	136.1	M7 1/4	奈良では死者280人、家屋損壊700~800戸。春日大社などの寺社の灯笼は残らず倒れたという。	奈良県地域防災計画
1854年12月24日 (安政1年11月5日)	畿内・東海・東山・ 北陸・南海・山陰・ 山陽道 (安政南海地震)	33.0	135.0	M8.4	奈良では春日大社の石灯笼が多く倒れたほか、東大寺一部破損、春日大社町家で破壊家屋あり。	奈良県の気象百年
1891年10月28日 (明治24)	岐阜県南西部 (濃尾地震)	35.6	136.6	M8	奈良県では死者1人、負傷者2人、全壊16戸。	奈良県の気象百年
1899年3月7日 (明治32)	三重県南部 (紀和地震)	34.1	136.1	M7	被害の中心は奈良県南東部と三重県南部。奈良県では北山筋、吉野郡方面で山崩れなど被害大。死者は三重県で7人だが奈良県は0人。春日大社石灯笼87基倒れる。	奈良県の気象百年
1909年8月14日 (明治42)	滋賀県東部 (江濃(姉川)地震)	35.4	136.3	M6.8	琵琶湖東北岸 虎姫付近で被害最大。滋賀・岐阜両県で死者41人。奈良県は軽微。	奈良県の気象百年
1925年5月23日 (大正14)	兵庫県北部 (但馬地震)	35.6	134.8	M6.8	円山川流域で被害多く、死者428人、家屋全壊1295戸、焼失2180戸。奈良県の被害は軽微。	奈良県の気象百年
1927年3月7日 (昭和2)	京都府北部 (北丹後地震)	35.6	134.9	M7.3	奈良県の被害は軽微。	奈良県の気象百年
1936年2月21日 (昭和11)	奈良県地方 (河内大和地震)	34.5	135.7	M6.4	大阪・奈良の府県境で振動が強かった。死者は大阪府で8人。奈良県では死者1人、家屋の全半壊148戸、小さな崖崩れあり、法隆寺・唐招提寺・薬師寺で土塀の損壊などの被害あり。余震多数。余震分布から大和川断層の活動と考えられる。	奈良県の気象百年
1938年1月12日 (昭和13)	紀伊水道南部	33.35	135.04	M6.8	奈良県では十津川村などで小被害。紀伊水道沿岸部で地鳴り、井戸水位の増減有り。浅い地震。	奈良県の気象百年
1944年12月7日 (昭和19)	紀伊半島沖 (東南海地震)	33.6	136.2	M7.9	奈良では死者3名、負傷者21名、全壊89戸。	奈良県の気象百年
1945年1月13日 (昭和20)	三河湾 (三河地震)	34.7	137.1	M6.8	奈良県の被害記録はなく、戦時中のため詳細不明。	奈良県の気象百年
1946年12月21日 (昭和21)	紀伊半島沖 (南海地震)	32.9	135.8	M8	奈良県では負傷者13人、全壊37戸、春日大社石灯笼約300基倒れる。	奈良県の気象百年
1948年6月15日 (昭和23)	紀伊水道 (日高川地震)	33.7	135.3	M6.7	和歌山県・奈良県南部で小被害。全体で死者2人(十津川署管内)、家屋倒壊60戸、地滑り・崖崩れなど。奈良市では被害はなかったが、春日大社などの石灯笼3基倒れる。	奈良県の気象百年

西暦 (和暦)	地域 (地震名称)	震央位置(°)		規模 (M)	記事	
		北緯	東経		奈良県	出典
1950年4月26日 (昭和25)	奈良県南部	33.55	135.4	M6.5	奈良県十津川村などでも民家半壊1戸などの小被害。春日大社の石灯笼10基倒れる。	奈良県の気象百年
1952年7月18日 (昭和27)	奈良県地方 (吉野地震)	34.5	135.8	M6.7	奈良県では死者3人、負傷者6人、半壊1戸、春日大社の石灯笼650基が倒れる。	奈良県の気象百年
1962年1月4日 (昭和37)	和歌山県南部 (紀伊水道地震)	33.38	135.13	M6.4	奈良県でも南部で崖崩れ1ヶ所、落石による電話線の被害あり。	奈良県の気象百年
1995年1月17日 (平成7)	淡路島付近 (兵庫県南部地震)	34.6	135.0	M7.3	奈良県内の被害は負傷者12人、建物の一部損壊15件など比較的軽微。	奈良県の気象百年
2000年10月31日 (平成12)	三重県中部	34.18	136.19	M5.7	奈良県でも南部で一部落石、崩土があった。	奈良県地域防災計画
2004年9月5日 (平成16)	紀伊半島南東沖 (紀伊半島南東沖地震)	33.08	137.08	M7.4	奈良県では、一部で道路の落石及び小規模崩土があった。負傷者6人。	奈良県地域防災計画
2004年9月7日 (平成16)	東海道沖	33.2	137.3	M6.4	人的物的被害無し。	奈良県地域防災計画

参照 ①国立天文台編(2011)「理科年表 平成24年」丸善出版

②宇佐美龍夫(2003)「新編日本被害地震総覧[416]-2001」東京大学出版会

※地震の緯度・経度、規模などは①、②の資料も参照した。

災害年表(風水害)

開始日				終了日				気象概要	気象値		事象	出典
和暦	年	西暦	月	日	日	月	日		最大風速	雨量		
									(m/s)	(mm)		
明治	1	1868	7							初瀬川や飛鳥川、曾我川、葛城川、櫛川、佐保川、富雄川などで堤防が決壊し、奈良盆地の大部分の田野に浸水して一大湖面のようになった。建物の流出、や漂倒は比較的少なかったが、田畑の被害は甚大であった。式下郡結崎郷で浸水深7尺乃至1丈、山辺郡宮堂村で7.8尺、平群郡窪田村で浸水深7尺の浸水被害が生じた。	河川整備基本方針(大和川水系)	
明治	18	1885	7	1						左支川曾我川では広瀬村で95間、百済村で70間余りの堤防が決壊し、奈良盆地全域に及ぶ大水害となり、奈良県での死者18名、家屋被害は4000戸に及んだ。	河川整備基本方針(大和川水系)	
明治	44	1911	6	14	6	16		御所181.2 高田156.6 八木146.1 奈良(油 阪)118.4		飛鳥川は一丈余も増水し、16日午後2時頃、真菅村大字五井の堤防が延べ六尺ほど崩壊した。八木町の東八木では、約二・三寸の浸水家屋を十軒ばかり出した。蘇我川は増水し、西岸の家屋五戸が床上浸水をした。	奈良県の気象百年	
大正	1	1912	9	22	9	23	八木25.7	大台ヶ原814.0 迫414.0 菅野383.5 奈良(油 阪)115.6 八木144.8		猛烈な台風が、22日午後10時に高知県足摺岬付近に上陸し、京阪以西に非常に猛威をふるった。県内の死者は、添上郡5名、生駒郡1名、磯城郡9名、高市郡14名、北葛城郡1名、南葛城郡4名、宇智郡1名、吉野郡15名、奈良市1名の合計51名となっている。また、大和風水害報文によると、春日神社境内及び奈良公園での吹倒木・吹折木数は17354本であった。	奈良県の気象百年	
大正	6	1917	9	29	10	1	八木9.7	洞川454.7 菅野434.5 小森390.6 奈良(油 阪)218.1 八木311.7		奈良県は、関東に比べて被害は僅少であるが、近府県に比べ桁はずれの大被害を受けた。雨量は県内平均的に降り、台風の本襲を受けるまでに各地は相当湿っていたため、被害が拡大した。県内の主な被害は、死者25名、行方不明5名、負傷者24名、家屋全壊53戸、半壊117戸、流失58戸、床上浸水3341戸、床下浸水6360戸等となっている。	奈良県の気象百年	
大正	10	1921	9	25	9	26	八木19.7	大台ヶ原600.1 前鬼537.0 奈良(油 阪)82.1 八木76.7		平垣部は特に風勢が猛烈で、山間部は雨勢の方が激烈であった。県内の主な被害は、死者5名、負傷者23名、建物被害21142戸(家屋全壊342戸を含む)等。その他、樹木、福、果実などに多大の被害を被った。	奈良県の気象百年	
昭和	5	1930	7	31	8	1	八木6.4	洞川559.5 榛原522.0 奈良(登大路 町)147.6 八木219.9		奈良県に及ぼす風力の影響は余りなかったが、豪雨となって河川が氾濫し、主として平垣部大和川流域で被害を受けた。県内の主な被害は、死者5名、行方不明2名、負傷者14名、全壊22戸、半壊81戸、流出42戸、浸水6149戸、堤防決壊205ヶ所、道路損壊9229間、橋梁流出135ヶ所、田畑浸水・流失3668町歩、山林崩壊344ヶ所、鉄軌道被害9ヶ所等の上った。	奈良県の気象百年	

開始日		終了日		気象概要	気象値			事象	出典	
					最大風速 (m/s)	最大瞬間 風速 (m/s)	雨量 (mm)			
昭和9	1934	9	20	9	21	室戸台風	八木22.3	大台ヶ原452.0 寺垣内383.0 奈良(登大路 町)41.8 八木63.3	奈良県でも台風の中心経路に近く、全域で相当の被害を受けた。県内の主な被害は、死者11名、負傷者79名、家屋全壊643戸、半壊710戸、学校全壊5校、半壊3校、橋梁流失42ヶ所、道路損壊321ヶ所、堤防決壊47ヶ所等となっている。	奈良県の気象百年
昭和24	1949	7	28	7	29	ヘスター台風	12.5	52	被害状況(奈良県)死者1、浸水家屋471。	奈良市災害史
昭和25	1950	9	2	9	4	ジェーン台風	檜原19.6	大台ヶ原850.9 河合432.2 奈良(肘塚 町)39.7 檜原84.1	京阪神や四国、和歌山沿岸地方に大被害を与えた。県内の主な被害は、死者1名、負傷者15名、家屋全壊151戸、半壊1576戸、焼失9戸、床上浸水14戸、床上浸水122戸、非住家被害397戸、田流失・埋没25町、田冠水197町、畑流失・埋没27町、畑冠水117町、道路損壊144ヶ所、橋梁流失65ヶ所、堤防決壊1ヶ所、通信施設被害13ヶ所、電柱倒壊2000本等になった。	奈良県の気象百年
昭和27	1952	6	22	6	25	ダイナ台風	檜原17.4	大台ヶ原361.6 王寺172.0 奈良(肘塚 町)135.0 檜原138.5	奈良県は、全域で暴風よりも豪雨に悩まされた。県内の主な被害は、家屋一部損壊1戸、床上浸水4戸、床上浸水66戸、田流失・埋没10町、田冠水270町、畑冠水20町、道路損壊18件、橋梁流失3件、堤防決壊6件、山・崖崩れ7件、電柱倒壊1件、鉄軌道被害1件、木材流失2030石等となっている。	奈良県の気象百年
昭和27	1952	7	1	7	3	大雨		洞川267.1 上市228.2 奈良(肘塚 町)124.8 檜原133.0	奈良県の雨量は、通例の雨量分布と反対に宇陀郡・吉野郡などの山岳方面が少なく、大和平野に多かった。県内の主な被害は、負傷者1名、住家全壊1戸、半壊1戸、一部破損2戸、床上浸水123戸、非住家被害2戸、田冠水242町、畑冠水28町、道路損壊20件、橋梁流失5件、堤防決壊8件、山・崖崩れ14ヶ所、鉄軌道被害1件等になった。	奈良県の気象百年
昭和27	1952	7	9	7	11	7月豪雨		王寺188.2 河合131.0 奈良(肘塚 町)99.3 檜原119.3	梅雨前線が活発化し、特に大和川流域で短時間で豪雨を生じ、総降水量からみたらに被害は甚大となった。県内の主な被害は、住家一部破損2戸、床上浸水8戸、床上浸水997戸、田流失・埋没5町、田冠水1464町、畑流失・埋没90町、畑冠水21町、道路損壊6ヶ所、橋梁流失15ヶ所、堤防決壊5ヶ所、鉄軌道被害2ヶ所等となっている。	奈良県の気象百年
昭和28	1953	7	2	7	6	大雨			数時間にわたって雨量150ミリに達する豪雨があり、添上郡山間部や磯城郡の一部に被害があったが、柳生方面では河川氾らんし、橋が流され、家屋田畑が浸水した。	奈良市災害史
昭和28	1953	7	17	7	20	大雨		前鬼799.4 玉置山648.6 荒神岳615.0 奈良123.0	大塔、野迫川村では山崩れにより家屋が倒壊・埋没・流失して、死者27名(野迫川村20名、大塔村7名)を出すに至った。また、十津川は増水して木村・橋梁が流失し、至る所で崖崩れを生じた。一方、紀ノ川、大和川各支流も警戒水域を突破し、決壊寸前の状態になった。県内の主な被害は、死者31名、行方不明13名、負傷者30名、家屋全壊59戸、半壊117戸、流失169戸、一部破損1戸、床上浸水95戸、床上浸水1385戸、非住家被害79戸、田流失・埋没165町、水田冠水1483町、畑流失・埋没102町、畑冠水84町、道路損壊809ヶ所、橋梁流失231ヶ所、堤防決壊25ヶ所、山・崖崩れ530ヶ所、鉄軌道被害20ヶ所等に及んだ。	奈良県の気象百年

開始日		終了日			気象概要	気象値			事象	出典	
						最大風速 (m/s)	最大瞬間 風速 (m/s)	雨量 (mm)			
和暦	年	西暦	月	日	日	月	日				
昭和	28	1953	9	24	9	26	台風13号	奈良 21.4 29.7	大台ヶ原 1017.3 河合748.2 前鬼509.4 奈良163.6	奈良県でも、台風の豪雨圏に入り全域で被害が繰出した。特筆すべきは、最大1時間降水量が吉野郡上北山村河合123.4mm、大台ヶ原山頂117.7mmの記録的な短時間豪雨で、吉野川や北山川が氾濫した。また、奈良市内を流れる佐保川、吉城川、奈良川が増水し、奈良市佐保、法蓮付近の民家1300戸が漏水にまわれた。県内の主な被害は、死者8名、行方不明4名、負傷者26名、家屋全壊137戸、半壊533戸、流失103戸、一部破損2341戸、床上浸水2265戸、床上浸水8536戸、非住家被害595戸、田流失・埋没619町、田冠水3941町、畑流失・埋没303町、畑冠水466町、道路損壊1669ヶ所、橋梁流失430ヶ所、堤防決壊303ヶ所、山・崖崩れ1373ヶ所、電柱倒壊448ヶ所、板塀倒壊1503ヶ所、鉄軌道被害2ヶ所、船舶流出13隻等の上った。	奈良県の気象百年
昭和	31	1956	9	25	9	27	台風15号	奈良 12.2 16.2	前鬼363.1 山上ヶ岳294.0 川上292.6 奈良161.1	25日から県全域で大雨となり、桜井市山間部では土砂崩れのため2名が死亡するなど、県北部平坦地を中心に被害が発生した。県内の主な被害は、死者2名、行方不明2名、負傷者2名、家屋全壊7戸、半壊4戸、一部破損45戸、家屋流失6戸、非住家被害18戸、床上浸水559戸、床上浸水3642戸、堤防決壊7ヶ所、橋梁流失39ヶ所、道路損壊59ヶ所、山・崖崩れ54ヶ所、田流失・埋没10町、田冠水597町、畑流失・埋没8町、畑冠水92町、鉄軌道被害4ヶ所、通信施設被害4ヶ所、電柱倒壊3ヶ所等の上った。	奈良県の気象百年
昭和	32	1957	6	27	6	28	台風5号		寺垣内204.5 尾山181.4 大淀178.7 奈良194.7	主に県北部で、26日夜半過ぎから雨滋賀強まり、被害が発生した。県内の主な被害は、死者1名、負傷者1名、行方不明1名、家屋半壊2棟、一部破損2棟、非住家被害3棟、床上浸水116棟、床上浸水946棟、田流失・埋没1町、田冠水1039町、畑冠水15兆、道路損壊25ヶ所、橋梁流失4ヶ所、堤防決壊5ヶ所、山・崖崩れ9ヶ所、鉄軌道被害4ヶ所等となっている。	奈良県の気象百年
昭和	32	1957	7	16	7	17	大雨		榛原144.8 大字陀134.9 川上125.9 奈良71.8	主に大和川流域、宇陀川流域の県北部で被害が発生した。県内の主な被害は、家屋全壊2棟、半壊2棟、床上浸水39棟、床上浸水1677棟、田流失・埋没3町、田冠水1818町、畑冠水41町、道路損壊32ヶ所、橋梁流失1ヶ所、堤防決壊16ヶ所、山・崖崩れ3ヶ所、鉄軌道被害3ヶ所、通信施設被害2回線等の上った。	奈良県の気象百年
昭和	33	1958	8	24	8	26	台風17号	奈良 18.7 27.5	日出岳780.0 河合672.6 山上ヶ岳636.0 奈良129.9	県南東部を中心に大雨が降った。被害は県全域で死者2名、行方不明6名、負傷者2名、家屋全壊5戸、半壊44戸、一部破損73戸、家屋流失5戸、非住家被害17戸、床上浸水95戸、床上浸水471戸、田流失・埋没6町歩、田冠水85町、畑流失・埋没4町歩、畑冠水75町歩、道路損壊118ヶ所、橋梁流失29ヶ所、堤防決壊5ヶ所、山・崖崩れ70ヶ所、通信施設被害44ヶ所等にとんだ。	奈良県の気象百年
昭和	34	1959	8	13	8	14	台風7号		日出岳593.0 前鬼475.0 山上ヶ岳451.0 奈良221.0	県南東部を中心に大雨となり、被害は全域で死者1名、家屋半壊5棟、流失3棟、一部破損2棟、床上浸水86棟、床上浸水2780棟、非住家被害8棟、田冠水257ha、畑流失・埋没9ha、畑冠水20ha、道路損壊38ヶ所、橋梁流失52ヶ所、堤防決壊37ヶ所、山・崖崩れ65ヶ所、鉄軌道被害1ヶ所、通信施設被害42回線等の上った。	奈良県の気象百年

開始日		終了日		気象概要	気象値		事象	出典
					最大風速 (m/s)	最大瞬間 風速 (m/s)		
昭和34	1959	9	26	9	27	伊勢湾台風	奈良県でも被害は全域に及び、死者88名、行方不明25名、負傷者104名、家屋全壊795棟、半壊1598棟、流失558頭、一部破損1056棟、非住家被害653棟、床上浸水6171棟、床下浸水4054棟、田流失・埋没421ha、田冠水1309ha、畑流失・埋没124ha、畑冠水666ha、道路損壊863ヶ所、橋梁流失381ヶ所、堤防決壊118ヶ所、山・崖崩れ1967ヶ所、鉄軌道被害6ヶ所、通信施設被害118回線、罹災者概数30221名等になった。	奈良県の気象百年
昭和35	1960	6	21	6	22	豪雨	県内一円に豪雨があり、奈良の雨量145ミリ、富雄川は警戒水位を超え、一部で浸水するところもでた。	奈良市災害史
昭和36	1961	9	15	9	17	第2室戸台風	奈良県でも全域で死者6名、負傷者142名、家屋全壊362棟、半壊988棟、流失3棟、床上浸水91棟、床下浸水66棟、一部破損10963棟、非住家被害2470棟、田流失・埋没494ha、田冠水665ha、畑流失・埋没2ha、畑冠水124ha、道路損壊192ヶ所、橋梁流失34ヶ所、堤防決壊10ヶ所、山・崖崩れ141ヶ所、鉄軌道被害8ヶ所、通信施設被害864回線、木材流失1510mに及んだ。	奈良県の気象百年
昭和36	1961	10	26	10	28	大雨	県南東部を中心に大雨となった。県内の主な被害は、死者1名、負傷者1名、家屋全壊3棟、半壊2棟、一部破損12棟、非住家被害4棟、床上浸水17棟、床下浸水628棟、田流失・埋没31ha、田冠水771ha、畑冠水2ha、道路損壊89ヶ所、橋梁流失24ヶ所、堤防決壊6ヶ所、山・崖崩れ76ヶ所、通信施設被害3回線等となっている。	奈良県の気象百年
昭和37	1962	7	26	7	27	台風7号	北部平坦部では、強風のため農作物・果樹類の被害、道畔に転落したバス・トラック等もあった。県全域で負傷者1名、家屋全壊2棟、流失1棟、床上浸水9棟、床下浸水41棟、田流失・埋没9ha、田冠水20ha、道路損壊36ヶ所、橋梁流失2ヶ所、山・崖崩れ8ヶ所、鉄軌道被害1ヶ所、通信施設被害267回線等があった。	奈良県の気象百年
昭和40	1965	9	9	9	11	台風23号	県内各地で、特に風による被害が多かった。県内の主な被害は、死者1名、負傷者2名、家屋全壊3棟、半壊6棟、一部破損101棟、非住家被害38棟、床下浸水7棟、道路損壊6ヶ所、橋梁損壊3カ所、山・崖崩れ2ヶ所等となっている。	奈良県の気象百年
昭和40	1965	9	13	9	18	台風24号	奈良市の岩井川や佐保川では堤防の一部が決壊して浸水被害が発生した。県内の主な被害は、死者2名、負傷者1名、全壊24棟、半壊25棟、一部破損210棟、非住家被害63棟、床上浸水538棟、床下浸水4255棟、道路損壊187ヶ所、山・崖崩れ193ヶ所、橋梁流失38ヶ所、堤防決壊9ヶ所、耕地流失埋没33ha、耕地冠水1330ha等になった。	奈良県の気象百年
昭和41	1966	6	30	7	2	大雨	大雨により主に大和川水系の各河川が増水した。県内の主な被害は、死者2名、住家一部破損7棟、非住家被害13棟、床上浸水26棟、床下浸水658棟、山・崖崩れ16ヶ所、道路損壊14ヶ所、橋梁流失4ヶ所、鉄軌道被害1ヶ所、農業被害3945ha等となっている。	奈良県の気象百年
昭和42	1967	7	7	7	10	昭和42年7月豪雨	奈良県でも、全域で被害があったが、特に平野部で家屋の浸水・田畑の冠水等の被害が発生した。県内の主な被害は、床上浸水1棟、床下浸水1141棟、道路損壊54ヶ所、橋梁流失3ヶ所、堤防決壊7ヶ所、山・崖崩れ44ヶ所、耕地冠水346ha、農業被害3467ha等になった。	奈良県の気象百年

開始日		終了日		気象概要	気象値			事象	出典
					最大風速 (m/s)	最大瞬間 風速 (m/s)	雨量 (mm)		
昭和43	1968	7	5	7	6	大雨	二津野174.0 十津川161.0 玉置山159.0 奈良149.0	主に北部で被害が発生した。県内の主な被害は、負傷者1名、家屋半壊1棟、床上浸水595棟、床下浸水4524棟、非住家被害4棟、田冠水1935ha、畑冠水11ha、山・崖崩れ77ヶ所、道路損壊67ヶ所、河川損壊18ヶ所、橋梁損壊2ヶ所等であった。	奈良県の気象百年
昭和43	1968	7	15	7	16	大雨	曾爾191.0 大宇陀133.0 針122.0 奈良91.0	主に県北部で被害が発生した。県内の主な被害は、家屋全壊1棟、半壊1棟、床上浸水55棟、床下浸水1155棟、非住家損壊1棟、田冠水444ha、畑冠水25ha、山・崖崩れ30ヶ所、道路損壊44ヶ所、河川損壊7ヶ所、橋梁損壊4ヶ所等であった。	奈良県の気象百年
昭和43	1968	8	25	8	29	台風10号	小坪瀬799.0 十津川662.0 玉置山661.0 奈良138.5	県全域で被害が発生した。県内の主な被害は、住宅一部破損1棟、非住家被害1棟、床下浸水55棟、道路損壊2ヶ所、橋梁流失1ヶ所、堤防決壊1ヶ所、山・崖崩れ19ヶ所等となっている。	奈良県の気象百年
昭和44	1969	6	25	6	26	大雨	小坪瀬284.0 寺垣内283.0 玉置山277.0 奈良74.0	西日本付近の梅雨前線の活動が活発になって、奈良県でも大雨が降った。このため、県全域で床下浸水315棟、畑冠水259ha、道路損壊8ヶ所、堤防決壊4ヶ所、山・崖崩れ11ヶ所等の被害があった。	奈良県の気象百年
昭和44	1969	7	1	7	2	大雨	小坪瀬133.0 王寺113.0 伯母子岳105.0 奈良86.5	県北部で被害が発生した。県内の主な被害は、床上浸水58棟、床下浸水441棟、田冠水322ha、山・崖崩れ15ヶ所、道路損壊28ヶ所、河川損壊5ヶ所等となっている。	奈良県の気象百年
昭和44	1969	7	4	7	5	大雨	小坪瀬320.0 伯母子岳226.0 玉置山217.0 奈良72.0	県全域で大雨が降った。県内の主な被害は、死者1名(十津川村で落石による)、家屋一部破損1棟、床下浸水77棟、田冠水8ha、山・崖崩れ45ヶ所、道路損壊50ヶ所、鉄軌道被害1ヶ所等であった。	奈良県の気象百年
昭和45	1970	6	25	6	26	大雨	伯母子岳161.0 寺垣内157.0 立里156.0 奈良72.0	県全域で大雨となった。このため、山添村で林道崩壊により住宅が全壊して負傷者4名が出たのをはじめ、県内全域で家屋全壊3棟、一部損壊1棟、床下浸水12棟、田冠水23ha、山・崖崩れ13ヶ所、道路損壊6ヶ所、河川損壊5ヶ所等の被害があった。	奈良県の気象百年
昭和45	1970	7	4	7	6	台風2号	葉師平557.0 日出岳545.0 竹の平538.0 奈良39.0	十津川村で飯場が倒壊して死者1名が出たのをはじめ、県全域で、家屋全壊1棟、半壊4棟、一部破損8棟、非住家被害30棟、道路損壊7ヶ所、山・崖崩れ9ヶ所、通信施設被害1810回線、また農作物被害や強風による果樹被害、倒木(奈良公園他)も発生した。	奈良県の気象百年
昭和46	1971	9	26	9	27	台風29号	洞川217.0 風屋206.0 曾爾200.0 奈良86.0	大雨による被害は県全域に及んだが、特に大宇陀、東吉野、十津川の山間部に集中した。県内の主な被害は、死者3名、行方不明8名、負傷者4名、家屋全壊3棟、半壊2棟、流出1棟、床上浸水69棟、床下浸水1211棟、一部破損1棟、非住家損壊2棟、田冠水2ha、田冠水47ha、畑冠水7ha、埋没1ha、畑冠水15ha、山・崖崩れ116ヶ所、道路損壊90ヶ所、堤防決壊17ヶ所、橋梁流失11ヶ所、鉄軌道被害2ヶ所等であった。	奈良県の気象百年

開始日				終了日				気象概要	気象値	事象	出典			
和暦	年	西暦	月	日	日	月	日					最大風速 (m/s)	最大瞬間 風速 (m/s)	雨量 (mm)
												最大風速 (m/s)	最大瞬間 風速 (m/s)	雨量 (mm)
昭和	47	1972	7	3	7	13	7	三浦岬457.0 小坪瀬404.0 前鬼381.0 奈良266.0	県全域で大雨となり、各地で水害が発生した。県内の主な被害は、死者1名、負傷者3名、家屋全壊1棟、半壊4棟、一部破損9棟、非住家被害2棟、床上浸水47棟、床下浸水544棟、田冠水411ha、畑冠水63ha、山・崖崩れ70ヶ所、道路損壊91ヶ所、堤防決壊16ヶ所、鉄軌道被害3ヶ所等に及んだ。	奈良県の気象百年				
昭和	47	1972	9	13	9	20	奈良15.3 33.4	日出岳721.0 白川476.0 中八入山454.0 奈良117.0	この台風は風雨共に強く、特に台風の通過した県南部・東部に被害が多かった。県内の主な被害は、負傷者2名、家屋全壊9棟、半壊13棟、床上浸水3棟、床下浸水110棟、耕地流失・埋没185ha、耕地冠水539ha、山・崖崩れ84ヶ所、道路損壊121ヶ所、堤防決壊15ヶ所、橋梁流失3ヶ所、鉄軌道被害1ヶ所等となっている。	奈良県の気象百年				
昭和	48	1973	7	14				前鬼756.0 竹の平673.0 池原617.0 奈良108.0 (7/4-7/8の降水量)	奈良市内でも土砂崩れなどの被害がでた。	奈良市災害史				
昭和	49	1974	7	3	7	11		日出岳121.0 玉置山77.0 河合75.0 奈良113.0	県北部を中心に床上浸水20棟、床下浸水1223棟、田冠水152ha、山・崖崩れ3ヶ所、道路損壊4ヶ所、橋梁損壊1ヶ所等の被害があった。	奈良県の気象百年				
昭和	50	1975	7	3	7	4		針78.0 玉置山56.0 田原本45.0 奈良66.0	奈良市、大和郡山市、生駒市を中心に県全域で床上浸水9棟、床下浸水435棟、山・崖崩れ4ヶ所、道路損壊5ヶ所等の被害があった。また、農業被害は7120万円、大和郡山市では養魚中の金魚が流失した。	奈良県の気象百年				
昭和	51	1976	6	8	6	11		針97.0 田原本93.0	県北部を中心に家屋半壊・一部損壊6棟、床上浸水6棟、床下浸水276棟、田冠水20ha、山・崖崩れ5ヶ所、道路損壊37ヶ所、河川損壊30ヶ所等の被害があった。	奈良県の気象百年				
昭和	51	1976	7	26	7	28		日出岳1145.0 河合839.0 山上ヶ岳757.0 奈良217.0	西吉野村、下市町、五條市等で強雨と突風を伴い大豆大の雹が降った。県内の主な被害は、家屋全壊(落雷)2棟、床上浸水109棟、床下浸水2265棟、道路71ヶ所、山・崖崩れ1ヶ所、堤防決壊1ヶ所、農業被害1億9769万円(294ha)、電力障害409件等に及んだ。	奈良県の気象百年				
昭和	51	1976	9	8	9	17	奈良7.2 12.4	日出岳1145.0 河合839.0 山上ヶ岳757.0 奈良217.0	全域で長期間大雨が降った。県内の主な被害は、家屋一部損壊5棟、床下浸水96棟、田流出・埋没7ha、田冠水968ha、畑流失・埋没4ha、山・崖崩れ11ヶ所、道路損壊42所等となった。	奈良県の気象百年				
昭和	52	1977	7	18				大宇陀63.0 高見山35.0 日出岳11.0 奈良6.5	局地的な短時間強雨が降った。このため、特に桜井市を流れる寺川が各所で溢れ、2戸が床上浸水、329戸が床下浸水した。県内の主な被害は、負傷者1名、床上浸水3棟、床下浸水339棟、田冠水4ha、山・崖崩れ4ヶ所、道路損壊34ヶ所、河川損壊5ヶ所等となっている。	奈良県の気象百年				
昭和	53	1978	6	22	6	23		大宇陀171.0 荒神岳151.0 風屋151.0 奈良119.5	日最大1時間降水量 大宇陀52.0mm(18日02時)、奈良3.0mm(18日01時20分)	奈良県の気象百年				
昭和	53	1978	6	22	6	23		大宇陀171.0 荒神岳151.0 風屋151.0 奈良119.5	県中部・南部を中心に被害が発生した。県内の主な被害は、家屋全壊1棟、床上浸水10棟、床下浸水1058棟、耕地冠水325ha、山・崖崩れ13ヶ所、道路損壊18ヶ所、橋梁損壊3ヶ所、鉄軌道被害1ヶ所であった。	奈良県の気象百年				

開始日		終了日			気象概要	気象値			事象	出典	
						最大風速 (m/s)	最大瞬間 風速 (m/s)	雨量 (mm)			
昭和54	1979	6	26	7	2	6月豪雨			針303.0 田原本264.0 荒神岳244.0 奈良292.5	県北部を中心に水害が発生し、死者1名、家屋全壊2棟、半壊5棟、床上浸水17棟、床下浸水2670棟、道路損壊268ヶ所、河川損壊348棟、橋梁損壊2ヶ所、鉄軌道被害1ヶ所等の被害があった。	奈良県の気象百年
昭和55	1980	7	6	7	12	大雨			玉置山290.0 風屋182.0 針180.0 奈良220.5	長く雨が降り続いた。このため、県全域で非住家損壊2棟、道路損壊80ヶ所、河川損壊27ヶ所等の被害があった。	奈良県の気象百年
昭和56	1981	7	29	8	1	台風10号	奈良6.0	奈良13.8	日出岳516.0 上北山248.0 奈良0.5	この台風の影響を受けて、主に南東山岳部で大雨(背降り)が降った。このため、上北山村、下北山村等で山・崖崩れ8ヶ所、道路損壊6ヶ所、河川損壊1ヶ所等の被害があった。	奈良県の気象百年
昭和56	1981	10	7	10	9	大雨			天辻163.0 上北山155.0 日出岳194.0 奈良100.5	県内の主な被害は、床下浸水141棟、田畑冠水100ha、山・崖崩れ8ヶ所、道路損壊30ヶ所、河川損壊2ヶ所、橋梁損壊2ヶ所等となっている。	奈良県の気象百年
昭和57	1982	8	1	8	3	台風10号	奈良6.7	奈良16.0	日出岳1078.0 上北山736.0 高見620.0 奈良342.0	大雨に続く大雨で地盤が緩み、県全域で被害が拡大した。県内の主な被害は、死者10名、負傷者12名、家屋全壊24棟、半壊・一部破損34棟、床上浸水5573棟、床下浸水5084棟、耕地流失・埋没10.4ha、耕地冠水894ha、道路損壊88ヶ所、橋梁損壊5ヶ所、鉄軌道被害15ヶ所、山・崖崩れ528ヶ所、堤防決壊2ヶ所、通信施設被害942回線、木材流出18m ³ に及んだ。	奈良県の気象百年
昭和60	1985	6	18	7	6	台風6号	奈良7.4	奈良17.3	日出岳869.0 玉置山812.0 上北山763.0 奈良358.0	長期間にわたって大雨が降った。県内の主な被害は、家屋全壊2棟、半壊・一部破損2棟、床下浸水24棟、田畑冠水44ha、道路損壊3ヶ所、山・崖崩れ24ヶ所等があった。	奈良県の気象百年
平成2	1990	9	16	9	20	台風19号	奈良13.6	奈良29.3	日出岳1043.0 上北山838.0 山上ヶ岳579.0 奈良286.0	県南東部を中心に大雨となった。このため、吉野川支流や十津川が増水して、家屋浸水等の被害が発生した。県内の主な被害は、家屋半壊・破損5棟、床上浸水46棟、床下浸水105棟、山・崖崩れ6ヶ所、堤防決壊2ヶ所等があった。	奈良県の気象百年
平成3	1991	7	27			大雨			大宇陀95.0 曾爾87.0 奈良5.0	大宇陀町、菟田野町、榛原町等で落雷や大雨による被害が発生した。県内の主な被害は、負傷者1名、家屋半壊1棟、床上浸水4棟、床下浸水45棟、河川損壊71ヶ所、道路損壊63ヶ所等となっている。	奈良県の気象百年
平成4	1992	8	11			大雨			田原本66.0 奈良30.5	県北部を中心に雷を伴い激しい雨が降った。このため、県北部、特に桜井市を中心に、床上浸水11棟、床下浸水927棟等の被害があった。また、桜井市で線路が冠水し、電車が一時不通となった。	奈良県の気象百年

奈良県				奈良県		奈良県					
和暦	開始日		終了日	気象概要	気象値		事象	出典			
	年	西暦			月	日			最大風速 (m/s)	雨量(mm)	
平成	4	1992	8	24	大雨		曾爾63.0 針59.0 奈良31.5	県北部を中心に激しい雷雨となった。このため、特に、王寺町、平群町、榛原町等の県北部で、床上浸水5棟、床下浸水282棟、道路損壊1ヶ所等の被害があった。また、落雷により、斑鳩町、王寺町、奈良市で約1900戸が停電した。 日最大1時間降水量 曾爾40.0mm(24日15時)、奈良27.5mm(24日16時10分)	奈良県の気象百年		
平成	5	1993	6	28	7	8	大雨	玉置山428.0 風屋414.0 奈良282.0	県全域で大雨が降った。県内の主な被害は、家屋半壊1棟、床下浸水61棟、道路損壊3ヶ所、山・崖崩れ10ヶ所等となっている。	奈良県の気象百年	
平成	6	1994	9	28	9	30	台風26号	日出岳887.0 高見352.0 曾爾322.0 奈良44.0	奈良 31.6	大雨と強風により県全域で、負傷者1名、家屋全壊2棟、破損31棟、床上浸水18棟、床下浸水95棟、橋梁流失1ヶ所、道路損壊161ヶ所、山・崖崩れ9ヶ所等の被害があった。	奈良県の気象百年
平成	7	1995	7	3	7	6	大雨	風屋336.0 奈良267.0 五條251.0 針239.0		特に、3日から4日にかけて県全域で短時間に激しい雨が降った。県内の主な被害は、家屋の半壊2棟、一部損壊4棟、床上浸水229棟、床下浸水1650棟、道路損壊7ヶ所、山・崖崩れ22ヶ所、橋梁流失1ヶ所等に上った。 日最大1時間降水量 五條49.0mm(4日09時)、当麻38.0mm(4日08時)、奈良31.5mm(3日11時40分)	奈良県の気象百年
平成	10	1998	9	22	台風7号		大宇陀16.0 奈良13.1 五條13.0	奈良 37.6	死者2人、負傷者87人、非住家被害1803棟、住家全壊52棟、住家一部損壊9979棟、床上浸水1棟、床下浸水36棟、道路損壊68ヶ所、橋梁流失3ヶ所、山・崖崩れ77ヶ所。	奈良県地域防災計画	
平成	11	1999	8	9	8	11	豪雨	奈良149.5 針134 大宇陀123		県北部を中心に雷を伴う短時間強雨となった。県北部で、床上浸水12棟・床下浸水52棟・山がけ崩れ2ヶ所・鉄道被害1ヶ所・通行止め11路線13区間等の被害があった。	奈良県地域防災計画
平成	12	2000	7	4	集中豪雨		針80 上北山43 奈良42.5		県北部を中心に雷・ひょうを伴う短時間強雨となり、奈良地方気象台で日最大1時間降水量37mmを観測した。奈良県北部で、床上浸水188棟、床下浸水1212棟、道路損壊29ヶ所、河川損壊20ヶ所、山がけ崩れ3ヶ所、鉄道不通1ヶ所、電話不通2900世帯、建物被害2ヶ所、橋梁損壊1ヶ所、田冠水6.5ha、烟冠水2haの被害があった。	奈良県地域防災計画	

①中央気象台(1900-2002)「気象要覧」

②国立天文台編(2011)「理科年表 平成24年」丸善出版

※期間、気象値などは①、②の資料も参照した。

土地分類基本調査（土地履歴調査）
説明書

桜井

平成25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。