

---

土地分類基本調査

---

十津川・木本・  
新宮・阿田和

5 万 分 の 1

国 土 調 査

三 重 県

1 9 9 5

## 序 文

本県では、限られた資源である県土を有効に利用していくため、県土の持つ自然的条件の実態を総合的に把握することを目的として、昭和61年度から国土調査法に基づく都道府県土地分類基本調査を実施しています。

この調査は、国土地理院発行の縮尺5万分の1地形図を基図として、土地の自然的条件（地形、表層地質、土壤等）及び利用現況を科学的且つ総合的に明らかにしようとするものです。

今回は、平成5年度及び平成6年度調査の「十津川」「木本」「新宮」「阿田和」の成果を取りまとめました。

本成果が、土地利用諸計画をはじめ、環境保全計画・防災計画等策定の基礎資料として広く活用されることを希望するとともに、調査の実施にあたって御協力をいただいた関係各位に深く感謝の意を表します。

平成9年3月

三重県企画振興部長 清水 郁 夫

## まえがき

- 1 この調査は、土地分類基本調査関係の各作業規程（総理府令）に基づき作成した「都道府県土地分類基本調査作業規程（三重県）」により、実施したものである。
- 2 この調査の成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図及び土地分類基本調査簿である。
- 3 調査基図は、測量法第27条第2項の規定により建設大臣の発行した5万分の1地形図を使用したものである。
- 4 調査の実施、成果の作成機関及び担当者は次のとおりである。

## 調査担当者

指 導	国土庁土地局国土調査課		
総 括	三重県地域振興部地域振興課		
地 形 分 類 調 査	三重大学人文学部教授	目 崎 茂 和	
	三重大学人文学部教授	岩 田 修 二	
表 層 地 質 調 査	三重大学名誉教授	山 田 純	
	高田短期大学教授		
土 壌 調 査	三重県農業技術センター	安 田 典 夫	
	三重県林業技術センター	野々田 稔 郎	
土地利用現況調査	三重大学人文学部助教授	安 食 和 宏	
水系・谷密度調査	三重大学教育学部教授	森 和 紀	

# 目 次

序 文  
まえがき

## 総 論

### I 位置及び行政区画

1 位 置	1
2 行政区画	2

### II 地域の概況

1 人 口	4
2 主要産業の概要	5
(1) 就 業 構 造	
(2) 農 林 業	
(3) 商 工 業	

## 各 論

I 地形分類	9
II 表層地質	15
III 土 壤	
1 農地土壌	20
2 林地土壌	24
IV 土地利用現況	26
V 水系・谷密度	29

# 總論

# I 位置及び行政区画

## 1 位置

本調査対象地域は、三重県の最南部に位置し、その範囲は図-1に示すとおりであり、建設省国土地理院発行の縮尺5万分の1地形図「十津川」「木本」「新宮」「阿田和」図幅のうち、三重県域内である。

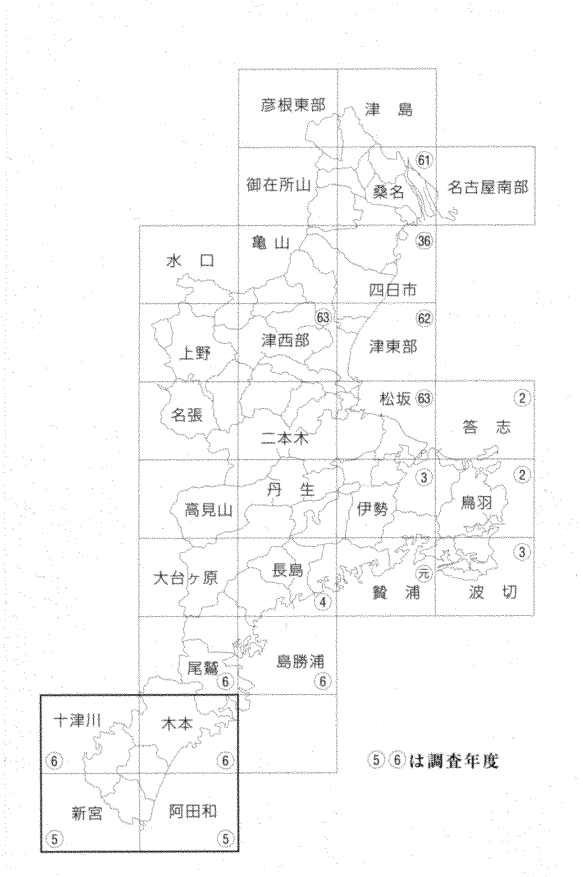


図1 位置

## 2 行政区画

本調査対象地域の行政区画は、図-2に示すとおりであり、熊野市、南牟婁郡御浜町、紀宝町、紀和町、鶴殿村の1市3町1村からなっている。

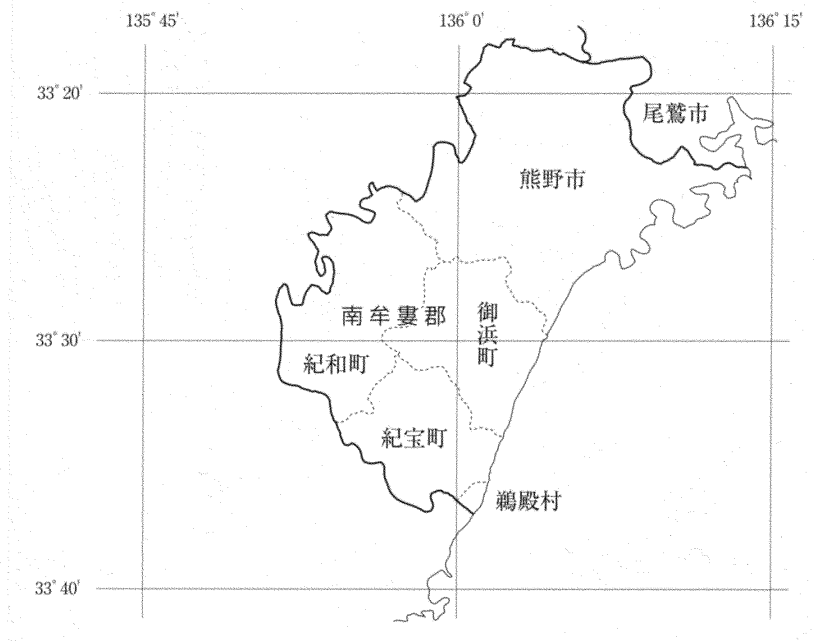


図2 行政区画

## II 地域の概況

本地域は、本県の最南部に位置し、南に雄大な熊野灘を、北に大台山系を中心に溪谷美を誇る北山川を境に奈良県、和歌山県と接している。

地域の大部分は、林野で占められ、大別すると豊かな森林資源や溪谷美を有する山岳地帯と起伏の多いリアス式海岸やなだらかな七里御浜海岸を擁する海岸地帯に分けられる。北山川、新宮川流域、熊野灘沿岸域は優れた景観を擁し、吉野熊野国立公園に指定されている。

気候は温暖多雨で風光明媚な豊かな自然に育まれているが、紀伊半島の先端に位置し、山岳部を中心に起伏の多い山並を形成している地理的条件から多面的な土地利用の展開も困難であり、また交通網の整備も遅滞しており地域の社会・経済活動に大きな影響を与えている。



## 1 人 口

調査地域内の1市3町1村の人口は46,902人（平成7年国勢調査）で県人口の2.5%を占めている。

本地域の市町村では、昭和55年から平成7年までに4,539人が減少しており引継ぎ減少傾向にある。

市町村別では、熊野市、紀和町の人口低下率が著しい。唯一鶴殿村だけが増加傾向にあり、調査時点での増加率が県の増加率を上回っているが、全般的に過疎化、高齢化が急速に進んでいる地域である。（表1参照）

表1 人 口

（単位：人、％）

区分 市町村名	人口の推移				世帯数の推移				人口増減			人口増加率		
	55年	60年	2年	7年	55年	60年	2年	7年	55～60	60～2	2～7	60/55	2/60	7/2
熊野市	26,062	25,123	23,718	22,257	9,171	9,284	9,094	9,075	△939	△1,405	△1,461	△3.6	△5.6	△6.2
御浜町	10,544	10,279	9,893	9,914	3,803	3,842	3,830	3,949	△265	△386	21	△2.5	△3.8	0.2
紀宝町	8,357	8,376	8,275	8,123	2,815	2,924	3,010	3,127	19	△101	△152	0.2	△1.2	1.8
紀和町	2,658	2,351	2,065	1,810	1,130	1,068	1,002	923	△307	△286	△255	△11.6	△12.2	△12.3
鶴殿村	3,820	4,407	4,644	4,798	1,265	1,504	1,620	1,750	587	237	154	15.4	5.4	3.3
地域計	51,441	50,536	48,595	46,902	18,184	18,622	18,556	18,824	△905	△1,941	1,693	△1.8	△3.8	3.5
県 計	1,686,936	1,747,311	1,792,514	1,841,358	477,992	508,085	546,117	596,909	60,375	45,203	48,844	3.6	2.6	2.7

出典 国勢調査報告（各年10月1日現在）

## 2 主要産業の概要

### (1) 就業構造

本地域の産業別就業人口は第一次産業16.2%、第二次産業28.0%、第三次産業55.8%であり県平均と比較すると第一次産業の比率が高くなっているが、これは第一次産業従事者が御浜町で30%を越え、紀宝町、紀和町においても15%以上となっているためである。第二次産業は、県平均より約10%低いが、鶴殿村は若干、県平均を上回っている。第三次産業は、県平均とほぼ同率であるが熊野市で60%以上となっている。(表2参照)

表2 産業別就業人口(常住地)

(単位:人、%)

区分	総数		第一次産業				第二次産業				第三次産業			
	2年	7年	2年		7年		2年		7年		2年		7年	
			人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%		
市町村名														
熊野市	10,056	9,830	1,226	12.2	1,119	11.4	2,871	28.5	2,675	27.2	5,959	29.3	6,036	61.4
御浜町	4,862	4,949	1,631	33.5	1,553	31.4	1,003	20.6	1,022	20.6	2,228	45.9	2,374	48.0
紀宝町	3,712	3,771	643	17.3	609	16.1	1,337	36.0	1,278	33.9	1,732	46.7	1,884	50.0
紀和町	727	663	130	17.9	119	17.9	236	32.4	186	28.1	361	49.7	358	54.0
鶴殿村	2,006	2,128	49	2.4	63	3.0	796	39.7	811	38.1	1,161	57.9	1,254	58.9
地域計	21,363	21,341	3,679	17.2	3,463	16.2	6,243	29.2	5,972	28.0	11,441	53.6	11,906	55.8
県計	896,357	946,599	66,786	7.5	61,609	6.5	355,104	39.6	355,048	37.5	474,467	52.9	529,942	56.0

出典 国勢調査報告(各年10月1日現在)なお、総数は調査不詳分を含む。

## (2) 農 林 業

農業粗生産額は、111億円であり、県全体の6.7%を占める。

専業農家は、総農家数の26.1%で県全体の7.1%を大きく上回っている。

耕地面積は3,104haであり、一戸当たりの平均耕地面積は100aであり県平均の94aを上回っている。(表3参照)

森林面積については県全体では、65.7%を占めるが、当地域では80%を越えている。

人工林比率については、77.5%と県平均の62.2%を大きく上回っており、特に、熊野市、紀宝町では約80%と高い比率となっている。(表4参照)

表3 産業別内訳（農業）

区 分 市町村名	総農家数(戸)		耕 地 積 (ha)	農 業 粗 生 産 額 (百万円)	
	専 業	兼 業 地			
熊 野 市	1,035	205	830	777	2,238
御 浜 町	1,242	422	820	1,660	6,614
紀 宝 町	610	152	458	539	1,690
紀 和 町	182	23	159	108	573
鶴 殿 村	39	10	29	20	33
地 域 計	3,108	812	2,296	3,104	11,148
県 計	74,600	5,297	69,303	69,800	165,232

表4 産業別内訳（林業）

区 分 市町村名	森 林 面 積 (ha)				
	人 工 林	天 然 体	計	そ の 他	
熊 野 市	22,578	18,909	3,425	22,334	244
御 浜 町	5,740	4,025	1,553	5,578	162
紀 宝 町	6,044	4,783	1,078	5,861	183
紀 和 町	10,157	6,795	3,244	10,039	118
鶴 殿 村	31	11	15	26	5
地 域 計	44,550	34,523	9,315	43,838	712
県 計	378,836	235,568	135,214	370,782	8,054

### (3) 商 工 業

本地域の商業は、商店数969店、年間商品販売額596億円で県全体に占める割合はそれぞれ3.4%、1.3%である。

市町村別では、熊野市が商店数、年間商品販売額とも当地域の60%以上を占める工業については、事業所数136企業、製造品出荷額644億円で県全体に占める割合は、それぞれ2.0%、0.9%である。

市町村別では、事業所数では熊野市が最多であるが、製造品出荷額では製紙工場を有する鶴殿村が67.7%を占める。(表5参照)

表5 産業別内訳（商業、工業）

区分 市町村名	商 業			工 業		
	商 店 数		年間商品 販売額 (百万円)	事 業 所 数	製 造 品 出 荷 額 (百万円)	
	卸 売 業	小 売 業				
熊 野 市	610	71	539	39,538	81	11,160
御 浜 町	192	16	176	9,342	22	2,690
紀 宝 町	66	8	58	4,488	16	6,502
紀 和 町	38	1	37	779	5	452
鶴 殿 村	63	9	54	5,492	12	43,681
地 域 計	969	105	864	59,639	136	64,485
県 計	28,823	5,054	23,769	4,495,007	6,895	7,222,971

# 各 論

# I 地形分類

## 1 地形概説

本地域の「本木・十津川・阿田和・新宮」の4図幅は、「尾鷲・島勝浦」図幅(目崎、1996)の南に位置し、熊野川(新宮川とも以前に呼ばれた)とその支流である北山川東側の熊野灘に面する範囲で、三重県の最南端地域となり、和歌山県や奈良県との県境をなす。

全体として本地域の地形は、紀伊山地の山地地形が大半を占めるが、熊野灘に沿った丘陵と小規模な台地・段丘や低地が、それぞれ地質条件と関連して発達する。西南日本外帯の地質帯に本地域が位置するために、その山地や丘陵は、外帯の地質構造とそれを貫入した熊野酸性火成岩類の地質が、その風化侵食に対する岩石制約を反映した独特な侵食地形として認められる。

その他に、山地を刻んで流れる熊野川とその支流・北山川流域の河谷には、わずかに段丘と谷底低地とがある。七里御浜の沿岸部を除くと、熊野灘沿岸に山地が直接迫り、リアス式の沈水性の岩石海岸をなして、海食崖の発達が良好である。七里御浜には、長大な砂州(堤州)や潟湖、湿地を持つ海岸(後背)低地があり、特異な低地の地形となっている。

沿岸部での埋め立て地などの人工改変地は、ごくわずかであるが、山地、丘陵の緩斜面では、柑橘類の畑地造成のために大規模に切土し開析した人工改変地が、各所に存在するにも、本地域の特徴と言えよう。

本地域の地形分類や地形研究は、段丘や海浜地形の他には、ほとんど見当たらない。今回の地形分類図の作成にあたっては、地形図判読のほか、一部は空中写真判読や現地調査による補足を行った。

それでは、山地・丘陵・台地(段丘)・低地の各地形ごとに、その地域的な特徴などについて述べる。

## 2 山地(大台山地)

本地域は、大台ヶ原山を分水嶺とする北山川流域と、直接、熊野灘に注ぐ小規模で短い河谷に刻まれた山地流域とから構成されている。大台ヶ原山の台高

山脈からの大台山地（目崎、1996）が、本地域の北東に位置するゲジョ山・竜門山に連なり、ここから格子状に南北・東西方向に伸びる尾根線の山地であるので、ここでは大台山地の名称を使用する。この大台山地の範囲は、宮川支流の大内山川西側から北山川・熊野川までの山地地域である。

本地域の山地は、すべて中央構造線の南側に位置する外帯に属する紀伊山地の一部で、外帯の地質構造（第三紀の熊野層群など）とそれを貫入した熊野酸性火成岩類（主に花崗斑岩、流紋岩）の地質条件に関連した地形特性を持っている。

全体として、紀伊山地は、とくに第四紀ドーム状に隆起したものであるが（貝塚、1986）、そのうち本地域は北山川と熊野川の東部に位置し、八剣山を中心とした大峰山脈（十津川と北山川に囲まれた地域）と、大台ヶ原山を中心とした台高山脈との、両者の南北に連なる山脈の南縁部にあたる。

本地域の大台山地は、大台ヶ原山系の台高山脈から連なる保色山（1028.3m）やゲジョ山（927.2m）などから伸びる山地が北山川や熊野灘に注ぐV字谷の河谷で深く開析され、1000～600m内外の山頂高度をもった急峻な山地から構成されている。

この山頂部には、比較的平坦な侵食平坦面のような山頂緩斜面が狭いながら認められ、紀伊山地の特徴的な地形となっている。この山頂緩斜面を開析して急傾斜な山地斜面が発達しており、傾斜30度以上の急斜面をもつ地域が広い。

とくに鴨山（812.8m）などの熊野酸性岩の流紋岩（神ノ木流紋岩）地域では、柱状節理などの垂直的な急崖の発達が各所に認められ、この熊野酸性岩の中でも侵食に強い花崗斑岩や流紋岩の地域が、山地を広く形成している。

北山川の河谷のうち、大峰山脈と大台山地が境する地域では、高さ数十mの垂直崖の絶壁が両岸にそそり立ち、幅狭い溪谷に深い淵をつくり、瀨峡（瀨八丁）や北山峡（奥瀨）など観光地としても名高い。さらに、北山川流域には、深い穿入蛇行（曲流）からなる部分が多く、分離丘も各所にあり、西南日本外帯の山地に特有な河谷地形となっている。

### 3 丘 陵

本地域の丘陵は、熊野灘の七里御浜の背後に広く発達する熊野丘陵（仮称）と、北山川の南側で、熊野酸性岩の北縁の凝灰岩や熊野層群で構成される盆地状に広がる紀和丘陵（仮称）とに、二分される。

#### (1) 熊野丘陵

熊野川から熊野市新鹿町<sup>あたしか</sup>までの熊野灘沿岸一帯に発達する高度300m以下の丘陵で、その大半は熊野層群や紀南層群の砂岩・泥岩の地質域に相当する。

大部分の丘陵は、傾斜15度以下の斜面からなり、高度300～200mの丘頂が定高性をもって、徐々に沿岸に向かって低くなる。この丘陵を刻む谷に沿って、とくに大規模な切土による柑橘類栽培のための人工改變地が広がるのも、本丘陵の特徴である。

この丘陵は、本地域の南側では武久（1979）の「新宮海岸丘陵」に相当する。

#### (2) 紀和丘陵

北山川支流の尾川川・板屋川と、熊野川支流の揚枝川<sup>ようじ</sup>の紀和町一帯に形成された地形で、大台山地に囲まれた山麓に位置し、高度300～200mの丘頂をもつ比較的狭い盆地状の低起伏の丘陵である。この丘陵の東側は、熊野酸性岩の急峻な山地で境され、その基部の凝灰岩と、それと接する熊野層群に形成されている。地形的には、山麓地にも相当する性格を有するが、風化や侵食に弱い地質条件のために、本丘陵が山間地に発達したと考えられる。

山間地にありながら低起伏の本地域には、集落や道路が比較的集中して分布し、「千板田」で知られた丸山集落もこの地域に存在する。

### 4 台地・段丘

本地域の台地・段丘の発達は、七里御浜の沿岸地域に小規模ながら比較的連続よく分布する海岸段丘の場合と、熊野川とその支流に断片的に小規模に分布する河岸段丘の場合とがある。ここでは、前者を熊野台地（段丘群）、後者を新宮川段丘群と仮称する。

#### (1) 熊野台地

これら段丘面の区分や対比についての記載は、これまでに中野（1944）、山田



(1965)、米倉 (1968)、田村・片山 (1975) などがあり、これらの対比表を作ると、表1のようになる。それらを参考にして、ここでは各段丘面の特徴を述べることにする。

すべて段丘は、おおまかに中位面、下位面、低位面の3群の段丘面に区分される。中位面は、熊野丘陵の東縁に沿って分布して、高度約60~40mにあり、本地域では、御浜町の阿田和あたわや下市木しもいちぎなどによく発達する。従来は広角面 (山田、1965)、L1 (米倉、1968) 面、熊野浦面 (田村・片山、1975) などと呼ばれ、ここを北縁として、さらに紀伊半島南部沿岸に比較的よく連続する (米倉、1968)。

この中位面を構成する堆積物は、広角層 (山田、1965)、熊野浦層 (田村・片山、1975) と呼ばれ、後者の研究では、底部泥層、下部礫層、上部砂層、頂部礫層に細分され、全体の層厚は約20m以上に達し、頂部には厚さ50cmほどの赤色土が見られることが多い。即ち、この段丘堆積物は、全体として海進性の地層と考えられ、この中位面は海成段丘となっている。

下位面は、中位面の海岸側に高度45~20mで、七里御浜の低地に沿って比較的よく連続して発達する。これまでにこの下位面は、山地面 (山田、1965)、L2 (米倉、1968)、鶴殿面 (田村・片山、1975) と呼ばれるものだが、本稿では鶴殿面にほぼ相当するものを下位面とした。この段丘面は、熊野浦層を切る海食面と考えられ、固有の厚い段丘堆積物を持たないが、頂部に薄い赤色土が認められることが多い。

低位面は、下位面の海岸側に高さ20~10mで幅狭く分布する段丘面で、詳細には2段に細分され、御浜町・阿田和から熊野市・久生屋町の一帯に分布する。下位面同様に、熊野浦層を切る海食面と考えられ、固有の厚い段丘堆積物を持たない。

表 1 熊野台地の段丘区分の対比

本 論	中 野(1944)	山 田(1965)	米 倉(1968)	田村・片山(1975)
中 位 面	60~50m面	広角面	L <sub>1</sub> 面	熊野浦面
下 位 面	30~20m面	山地面	L <sub>2</sub> 面	鶴殿面
低 位 面		有井面	L <sub>3</sub> 面	

## (2) 熊野川段丘群

熊野川およびその支流の北山川などに発達する河岸段丘群を、ここで熊野川段丘群と仮称する。どこも河床から数mから約20mの高さに1・2段の段丘面で小規模に幅狭く分布する。熊野台地の低位段丘に相当するか、更に新期の段丘を含んでいると考えられるので、一括して低位段丘として表示した。この堆積物は、河床礫と同様のものであるが、層厚は不明である。

## 5 低地（熊野灘低地）

本地域の低地は、ほとんどが七里御浜の海岸低地と、<sup>おおにだに</sup>相野谷川・<sup>こうのうち</sup>神内川・市木川・志原川など沿岸部に近い河谷低地とに大別されるが、すべて地域区分としては、熊野灘低地と仮称する。

熊野川は、大きな流量や流土砂量を持つが、下流部に三角州などの広い平野部を欠く特徴があり(大矢、1993)、ここの熊野灘低地は、いずれも河川に沿った氾濫原を主体とした小規模な谷底平野と、海岸線に平行した砂州・後背湿地を主体とした小規模な海岸低地で構成される。

七里御浜では、紀伊半島では珍しく礫からなる長大な海浜をなし、熊野川の河口でも砂礫州を形成して河口閉塞をしばしば起こす。これらは、熊野川から流出した大礫・中礫などが、北向きに流れる沿岸流によって形成されたものである(中山、1962)。また海浜に平行して、同様な礫からなる離水した砂礫州(堤州)が、幅100~500mで海拔高度5~10mに、特徴的な地形を形成している。なお、その背後の台地との間には、大前池、壺の池のような潟湖や湿地、海岸低地が発達している。

熊野灘のリアス式海岸に注ぐ小河川でも、河口部に小規模な谷底低地や砂州をもつ海岸低地が分布している。熊野酸性岩の海岸部には、高い垂直的な海食崖がよく発達し、柱状節理ちゆうじょうせつりの海食崖が顕著な榑ヶ崎たて（熊野市二木島）や、凝灰岩せきえいそめんがん（石英粗面岩）が海食され特異な海食洞や蜂の巣風化が見られる鬼ヶ城（熊野市木本）などがあり、景勝地となっている。

### 参考文献

- 大矢雅彦(1993)：外帯多雨地域河川—新宮（熊野）川、『河川地形学』古今書院、95～106.
- 貝塚爽平編(1986)：『日本の山』、岩波書店、259p.
- 武久義彦(1979)：地形分類図「新宮・阿田和」（5万分の1）、国土調査、和歌山県、13～20.
- 武久義彦(1986)：地形分類図「竜神・十津川・木本・釈迦ヶ岳・尾鷲」（5万分の1）、国土調査、和歌山県、17～23.
- 田村俊和・片山琇五郎(1975)：熊野灘沿岸の海岸段丘と古土石流堆積物、第四紀研究、14巻、107～114.
- 中野尊正(1944)：熊野川下流域の地形、地理評、20巻、219～232.
- 中山正民(1962)：熊野灘における海浜堆積物について、地理評、35巻、605～617.
- 目崎茂和(1996)：地形分類図「尾鷲・島勝浦」（5万分の1）、国土調査、三重県.
- 山田 純(1965)：紀伊半島熊野灘の第四系、三重大学学芸学部紀要、33号、193～199.
- 米倉伸之(1968)：紀伊半島南部の海岸段丘と地殻変動、地学雑誌、77巻、1号、1～23.

(目崎茂和)

### III 表層地質

#### 1 表層地質概説

本図幅は外帯に属し、白亜系から古第三系にわたる四万十累層群、新第三系に属する熊野層群、これらを貫く熊野酸性火成複合岩が分布する。第四系は七里ヶ浜海岸沿いに中・低位の海成段丘堆積物、県境を流れる熊野川と北山川沿いに中・低位の河岸段丘堆積物、山地には土石流堆積物・崖錐堆積物、低地では、海岸に浜堤、後背湿地の海浜堆積物及び谷底平野に現河床堆積物が発達する。

四万十累層群は本図幅の中央部に分布する。その北部の北山川沿いの紀和町から熊野市北部では白亜系に属する日高川層群の龍神累層が分布し、堅硬砂岩・泥岩互層よりなり、緑色岩類、黒色珪質泥岩を伴う。御浜町に分布する四万十累層群は、暁新～前始新統の音無川層群よりなり、下位より阿田和累層、爪谷累層、羽六累層に区分されている。阿田和累層の下部は主として泥岩、上部は砂岩と泥岩の互層及び砂岩よりなる。上部層中には緑色岩類をはさみ、大部分は玄武岩質溶岩とハイアロクラスタイトよりなる。爪谷累層は暗灰色の泥岩よりなり、一部珪質泥岩をはさむ。羽六累層の下部は泥岩から砂岩と泥岩の互層、上部は砂岩からの砂岩と泥岩との互層よりなる。本図幅域の音無川層群は一般に東北東～西南西の走向で北に傾く。

熊野層群は御浜町北部から紀和町から熊野市北部の北山川沿いに分布し、熊野酸性火成岩におおわれる。熊野層群は下位より大沼累層、小口累層、三津野累層に区分され、北山川沿いでは上流から下流に下位層から上位層への分布が見られる。大沼累層は泥岩・砂岩・礫岩よりなり、一般に砂岩・泥岩の互層が見られる。熊野市神ノ上では黒色の珪板岩が那智黒石として採掘されている。小口累層はシルト岩・泥岩よりなり砂岩をはさみ、風伝峠をはさんで、熊野酸性火成岩体に接して紀和町と御浜町に分布する。三津野累層は砂岩・泥岩よりなり、炭質物の多い泥岩・砂岩をはさむ。和歌山県側では石炭層をはさみ、熊野炭田の夾炭層に続く。

熊野酸性火山複合体は流紋岩・凝灰岩・花こう斑岩から構成され、尾鷲市か

ら和歌山県那智勝浦町にかけて紀伊半島東部の地域にかけて20×60kmにわたって分布する。酸性の火成岩類で花こう斑岩は分布の85%を占める。花こう斑岩は北岩体と南岩体に分かれ、両者を連結するように流紋岩・凝灰岩が分布する。本図幅では流紋岩・凝灰岩を北岩体と南岩体がはさむ様に位置する。流紋岩は神ノ木流紋岩と名づけられ、神ノ木周辺では長さ10km、幅5kmの平板状の岩体をなしており、表面は暗緑色のガラス質である。熊野層群を不整合におおい、熊野酸性火成岩体の最初のものである。凝灰岩類は神ノ木流紋岩をつらぬき、その上に水平に分布する。軽石は少く、石英、カリ長石・斜長石の結晶片や雲母やざくろ石の結晶をふくむ。熊野市の海岸では特有の海食・風食の景観を呈し、鬼ヶ城、獅子岩・花の岩屋等の景勝をつくっている。花こう斑岩は凝灰岩をおおい広い分布を示す。斑状構造を示し、石英・斜長石・カリ長石・黒雲母の斑晶と石英・斜長石・カリ長石の石基で構成され、石基は周縁から内部へ細粒から粗粒へ変化している。柱状節理が発達し、その柱の径も1mを超えるものがあり、熊野市二本島の楯ヶ崎の海崖に見られる柱状節理の見事な景観が見られる。

第四系の堆積物は更新一完新統の海成段丘河岸段丘・古土石流の堆積物と完新世の海浜・浜堤・後背湿地等を形成する。海岸堆積物、谷底平野の河床堆積物山地の緩斜面に見られる崖錐堆積物及び土石流堆積物がある。海成段丘堆積物は新宮礫層と熊野浦礫層に区分されている。

表 2 地質系統表

地質時代		地層名	おもな岩質	表層地質区分
第四紀	完新世	沖積堆積物	礫・砂・泥	未固結堆積物
	完新世 ～更新世	段丘堆積物 古土石流堆積物	礫・砂・泥	
第三紀		熊野酸性火成複合岩 熊野層群	花こう斑岩 凝灰岩 流紋岩 泥岩・砂岩・礫岩	固結堆積物 及び火成岩
		累四 層万 群十	音無川層群	
中生代		日高川層群	砂岩・泥岩	

## 2 表層地質細説

### 2.1 未固結堆積物

#### 2.1.1 礫・砂よりなる堆積物 (gs)

海浜堆積物であり、当図幅の海浜は太平洋に直接面して居り、七里ヶ浜のような平滑海岸では浜崖の傾斜が急で礫浜で構成されている。しかし熊野市木ノ本町以上の屈曲海岸では海浜は入江奥に形成され砂浜となっている。

#### 2.1.2 礫・砂・泥よりなる堆積物 (gsm)

沖積堆積物で河床堆積物又は海岸の後背湿地の堆積物である。前者は山地が海岸にせまっているので海岸まで礫を含む砂泥よりなり、後者は平滑海岸の浜堤の背後にみられ、泥質の砂泥に富み、軟弱地盤となっている。

#### 2.1.3 礫を主とする堆積物 (tu)

当地では花こう斑岩の山地の斜面に見られる崖錐堆積物及び土石流堆積物である。花こう斑岩では柱状節理による巨礫を含むものが多い堆積物で洗淨された巨礫で浮き石となって露出している所もある。

#### 2.1.4 礫を主とする堆積物 (t)

七里ヶ浜の背後に見られる海成段丘と熊野川及び北山川に見られる河岸段丘の堆積物である。海成段丘堆積物は円礫で構成され、表面は赤色土でおおわれている。河岸段丘は亜円礫～亜角礫の分級度の悪い砂礫で構成されている。

### 2.2 固結堆積物及び火成岩

#### 2.2.1 花こう斑岩 (Gp)

熊野酸性火成複合岩の大部分を占める岩体で白っぽい斑状構造を示す火成岩である。きわめて堅硬であるので石材に使用されている。全域にわたって間隔が1mを越える柱状節理が発達し、風化の進んだものは節理に沿って形成される。岩塊が岩盤崩壊を起こす可能性がある。

#### 2.2.2 凝灰岩 (Tf)

熊野酸性火成複合岩の中で比較的軟かく、浸食により特有の景観を示す淡褐色の岩石である。

#### 2.2.3 流紋岩 (R)

熊野酸性火成複合岩の最初の噴出のもので、陰微晶質の石基をもつ青灰色～灰白色を示すが暗緑色のガラス質のものもみられる。

#### 2.2.4 砂岩・泥岩 (Km)

熊野層群の上部の三津野累層を構成する砂岩・泥岩で炭質物を含んでいるものがある。

#### 2.2.5 シルト岩・泥岩 (Kk)

熊野層群の中部の小口累層を構成するもので、シルト岩・泥岩を主とするものである。

#### 2.2.6 砂岩・泥岩 (Ku)

熊野層群下部の大沼累層で基底近くは礫岩で構成されているが、主として砂岩・泥岩の互層を示す。

#### 2.2.7 砂岩・泥岩 (Hu、H $\ell$ )

音無川層群の上部羽六累層の砂岩と泥岩の互層で同累層の上部 (Hu) は砂岩優勢、下部 (H $\ell$ ) は泥岩優勢である。

#### 2.2.8 泥岩 (Ur)

音無川層群の中部爪谷累層の泥岩である。暗灰色の泥岩である。

#### 2.2.9 砂岩・泥岩 (Au)

音無川層群の下部阿田和累層の上層の砂岩・泥岩互層である。

#### 2.2.10 泥岩 (A $\ell$ )

阿田和累層の下層の泥層である。

#### 2.2.11 玄武岩・緑色岩類

阿田和累層中に見られるもので塩基性岩の玄武岩質溶岩である。

#### 2.2.12 砂岩・泥岩 (Ru)

日高川層群の龍神累層の砂岩・泥岩で極めて堅硬な岩質のものである。

### 参考文献

- 荒牧重雄・羽田忍(1965)：熊野酸性岩類の中部及び南部の地質、地質学雑誌71、494-512。
- 田村俊和・片山琇五郎(1975)：熊野浦沿岸の海岸段丘と古土石流堆積物、第四紀研究、14 107-114。
- 山下昇・細野義夫・糸魚川淳二(1988)：日本の地質5 (中部地方II)、共立出版、310p。