土地分類基本調査

「長　島」

5万分の1

国　土　調　査

三　重　県

1994

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、土地の自然条件（地形、表層地質、土壌等）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４年度調査の「長島」の成果を取りまとめました。

この成果が、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６年３月

三重県地域振興部長　　藤　原　康　司

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 高田短期大学教授	山田純
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	三重大学人文学部講師	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……11
III　土　　壌
1　農地土壌……16
2　林地土壌……20
IV　土地利用現況……22
V　水系・谷密度……25

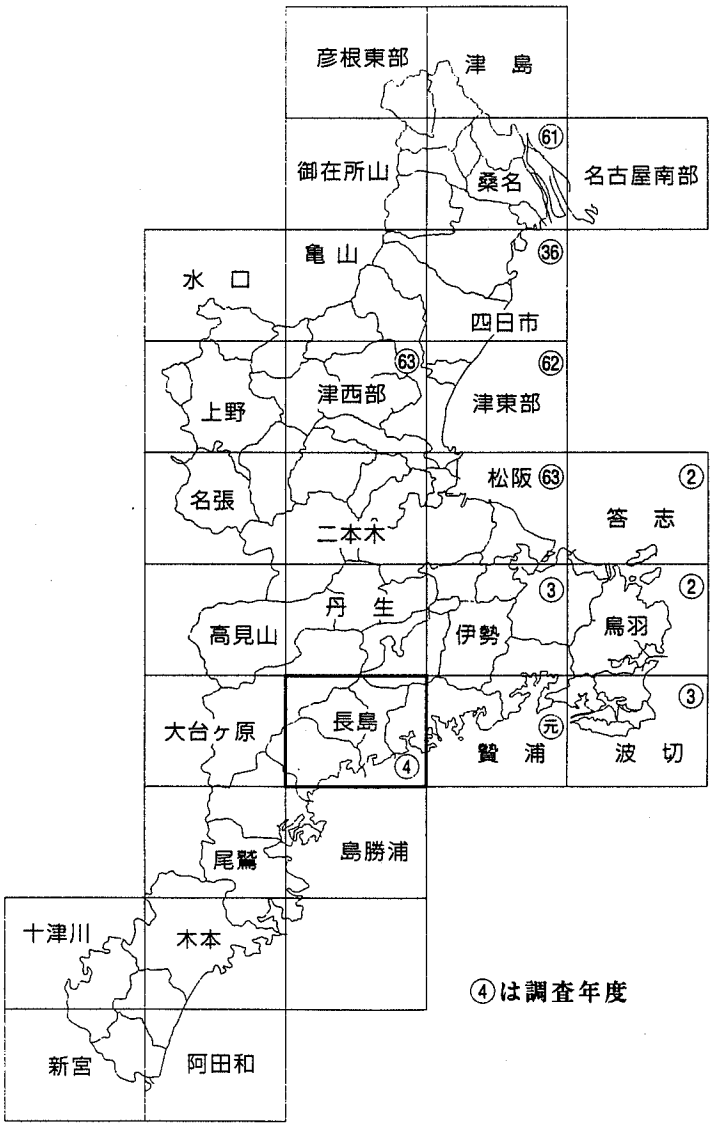
総　　論

Ⅰ　位置及び行政区画

1　位　　置

本調査対象地域は、三重県の中央南部に位置し、その範囲は図Ⅰ－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「長島」図幅である。

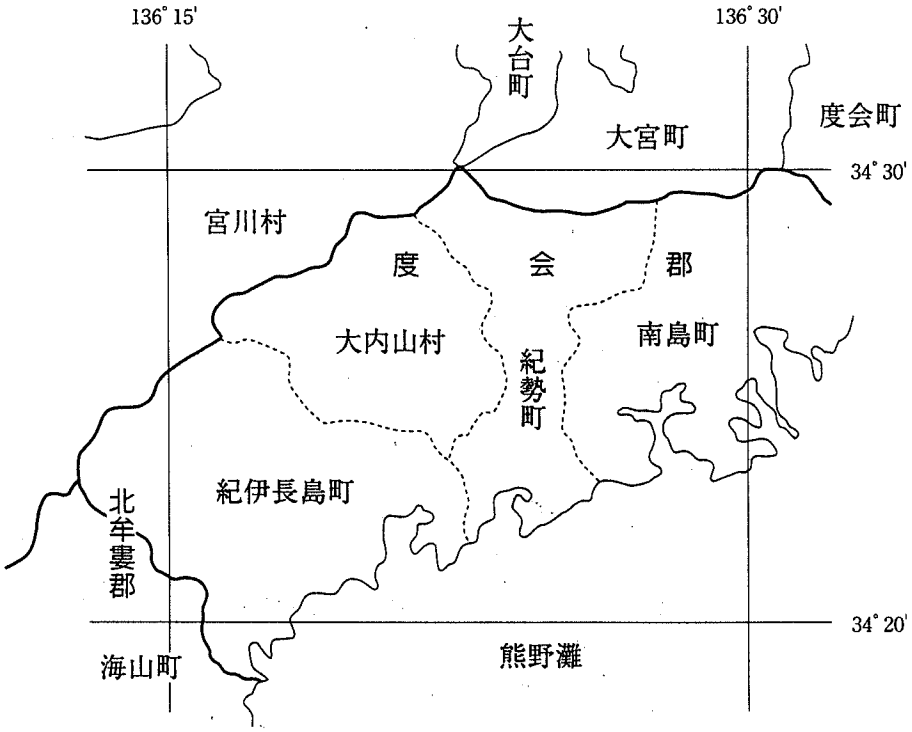
経緯度では、東経136°15′～136°30′、北緯34°20′～34°30′の範囲の陸域である。



図Ⅰ－1　位置図

2　行政区画

本調査対象地域の行政区画は、図Ｉ－２に示すとおりであり、多気郡宮川村、度会郡大宮町、紀勢町、大内山村、南島町、北牟婁郡紀伊長島町の４町２村からなっている。



図Ｉ－２　行政区画

（注）調査範囲は枠内であるが、記述及び資料は行政区域全体を含めている。
なお、北牟婁郡海山町については割愛した。

II　地域の概況

本地域は、三重県の中央南部に位置し、地域の中央部から北東に流れる大内山川（宮川水系一級河川）の西側では、海抜500メートルから1,000メートル内外の山地が、東側では海抜300メートルから700メートル内外の山地が大部分をしめており、農耕地の少ない山岳地形となっている。

渓谷は、急峻で壮観であることから山岳とあわせて「奥伊勢宮川峡県立自然公園（大台町、宮川村、大宮町、紀勢町、大内山村)」に指定されている。

海岸線は熊野灘に面したリアス式海岸であり、南島町の海岸線一帯は「伊勢志摩国立公園」として、紀勢町及び紀伊長島町の海岸線一帯は「錦自然環境保全地域（海触地形及び天然広葉樹林の保護)」として指定されている。

交通網については、大内山川沿いから紀伊長島町海岸線沿いにかけて、国道42号とＪＲ紀勢本線が和歌山県紀伊勝浦に通じている。

1　人　　口

調査地域内４町２村の人口は、38,668人（平成２年10月１日現在）で、県人口の2.2%にあたる。

地域内の人口増加率（平成２年／昭和60年）をみると、-6.9%の減（県平均2.6%）であり、交通条件や地形上の制約等から年々減少の一途をたどっている。

表Ⅱ－1　人　　口

（単位：人、%）

区分	人口の推移				世帯数の推移				人口増減			人口増加率		
市町村名	50年	55年	60年	2年	50年	55年	60年	2年	50～55	55～60	60～2	55/50	60/55	2/60
宮川村	5,401	5,087	4,848	4,374	1,565	1,578	1,536	1,468	-314	-239	-474	-5.8	-4.7	-9.8
大宮町	6,167	6,086	6,007	5,804	1,656	1,691	1,690	1,703	-81	-79	-203	-1.3	-1.3	-3.4
紀勢町	6,158	5,996	5,631	5,055	1,707	1,760	1,739	1,699	-162	-365	-576	-2.6	-6.1	-10.2
大内山村	2,166	2,062	1,883	1,721	596	611	616	617	-104	-179	-162	-4.8	-8.7	-8.6
南島町	12,103	10,965	10,203	9,358	3,339	3,300	3,280	3,238	-1,138	-762	-845	-9.4	-6.9	-8.3
紀伊長島町	13,746	13,492	12,943	12,356	3,928	4,052	4,106	4,225	-254	-549	-587	-1.8	-4.1	-4.5
地域計	45,741	43,688	41,515	38,668	12,791	12,992	12,967	12,950	-2,053	-2,173	-2,847	-4.5	-5.0	-6.9
県　計	1,626,002	1,686,936	1,747,311	1,792,514	434,409	477,992	508,085	546,117	60,934	60,375	45,203	3.7	3.6	2.6

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

調査地域内の産業別就業人口は、第一次産業20.9%、第二次産業37.6%、第三次産業41.5%であり、県平均(第一次産業7.4%、第二次産業39.5%、第三次産業52.8%）と比較すると第一次産業の比率が著しく高い。

表Ⅱ－2　産業別就業人口（常住地）

（単位：人、%）

区分 / 市町村名	総数		第一次産業				第二次産業				第三次産業			
	60年	2年	60年		2年		60年		2年		60年		2年	
				%		%		%		%		%		%
宮川村	2,391	2,091	579	24.2	412	19.7	997	41.7	874	41.8	814	34.0	805	38.5
大宮町	2,995	2,852	515	17.2	328	11.5	1,310	43.7	1,277	44.8	1,168	39.0	1,247	43.7
紀勢町	2,843	2,650	695	24.4	558	21.1	1,095	38.5	1,104	41.7	1,051	37.0	986	37.2
大内山村	893	857	163	18.3	172	20.1	382	42.8	346	40.4	347	38.9	339	39.6
南島町	4,871	4,715	1,732	35.6	1,581	33.5	1,527	31.3	1,476	31.3	1,611	33.1	1,658	35.2
紀伊長島町	5,961	5,960	1,166	19.6	940	15.8	1,946	32.6	2,110	35.4	2,840	47.6	2,910	48.8
地域計	19,954	19,125	4,850	24.3	3,991	20.9	7,257	36.4	7,187	37.6	7,831	39.2	7,945	41.5
県計	851,383	897,976	85,621	10.1	66,786	7.4	326,608	38.4	355,104	39.5	438,196	51.5	474,467	52.8

出典　国勢調査報告（各年10月１日現在）なお、総数には調査不詳分を含む。

(2) 農　林　業

調査地域内の耕地面積（1,451ha）は、県全体の2.0%であり、農業粗生産額については、38.2億円で、県全体の2.35%である。

市町村面積に占める耕地面積の割合は、宮川村（0.8%）、南島町（1.7%）等いずれの町村も県平均（12.3%）を著しく下回る。

地域内の森林面積は72,407haであり、県全体の森林面積の19.1%を占め、地域内市町村面積の92.3%を占め、県平均65.6%比べ著しく多く、県下でも宮川村の割合（95.4%）は最大であり、大内山村（93.8%）がそれに続く。

表Ⅱ－3　産業別内訳（農業）

区分 / 市町村名	市町村総面積(ha)	総農家数(戸)	専業	兼業他	耕地面積(ha)	農業粗生産額(百万円)	耕地面積／市町村総面積(%)	専業農家／総農家数(%)	一戸あたりの耕地面積(ha)	一戸あたりの農業粗生産額(百万円)	1haあたりの農業粗生産額(百万円)
宮川村	30,754	445	18	427	258	500	0.8	4.0	0.58	1.12	1.94
大宮町	10,068	702	32	670	418	959	4.2	4.6	0.60	1.37	2.29
紀勢町	6,812	243	18	225	143	288	2.1	7.4	0.59	1.19	2.01
大内山村	6,473	252	20	232	145	420	2.2	7.9	0.58	1.67	2.90
南島町	13,295	301	36	265	231	453	1.7	12.0	0.77	1.50	1.96
紀伊長島町	11,057	415	26	389	256	1,197	2.3	6.3	0.62	2.88	4.68
地域計	78,459	2,358	150	2,208	1,451	3,817	1.8	6.4	0.62	1.62	2.63
県計	577,434	83,427	5,116	78,311	70,900	162,350	12.3	6.1	0.85	1.95	2.29

表Ⅱ－4　産業別内訳（林業）

区分 / 市町村名	森林面積（ha）	樹林地 人工林	樹林地 天然林	樹林地 計	その他（竹林、伐採跡地、未立木地）	森林面積／市町村総面積(%)	人工林／森林面積(%)	天然林／森林面積(%)
宮川村	29,328	16,198	12,733	28,931	397	95.4	55.2	43.4
大宮町	8,881	5,879	2,939	8,818	63	88.2	66.2	33.1
紀勢町	6,242	4,260	1,913	6,173	69	91.6	68.2	30.6
大内山村	6,069	4,419	1,543	5,962	107	93.8	72.8	25.4
南島町	12,204	4,351	7,297	11,648	556	91.8	35.7	59.8
紀伊長島町	9,683	6,889	2,601	9,490	193	87.6	71.1	26.9
地域計	72,407	41,996	29,026	71,022	1,385	92.3	58.0	40.1
県計	378,836	235,568	135,214	370,782	8,054	65.6	62.2	35.7

出典　農業、林業については『第40次　三重農林水産統計年報（平成４年～平成５年）、東海農政局三重統計情報事務所編』
なお、市町村面積については、一部境界未定のため、『全国都道府県市区町村面積調（平成３年10月１日現在）建設省国土地理院』を基に地域振興部において推定した。

(3) 商　工　業

調査地域内の商業は、商店数924店、年間商品販売額384億円で、県全体で占める割合は、それぞれ 3.03%、0.82%である。

工業については、事業所数222企業、製造品出荷額422億円で県全体で占める割合は、ぞれぞれ3.06%、0.56%である。

表Ⅱ－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			
宮川村	80	2	78	1,535	30	2,780
大宮町	91	6	85	2,781	35	9,885
紀勢町	141	23	118	5,090	34	4,376
大内山村	31	-	31	667	6	5,226
南島町	223	24	199	11,326	34	4,635
紀伊長島町	358	51	307	17,050	83	15,367
地域計	924	106	818	38,449	222	42,269
県計	30,537	5,486	25,051	4,715,181	7,256	7,583,644

出典　『三重の商業（平成３年商業統計調査結果）』
『三重の工業（平成４年工業統計調査結果）』なお、調査対象は従業員４人以上の事務所である。

各　　論

I　地形分類

1　地形概説

本地域の「長島」図幅は、東西に走る高見山地（紀伊山地の東部）の宮川の上中流域とその分水界の南の熊野灘の範囲で、すでに発行した「伊勢」・「贄浦」図幅の地形分類図（目崎・岩田、1994）の西隣りになる。紀伊山地の山地地形が大半で、それを刻んで流れる宮川支流の大内山川の段丘地形が発達するほか、熊野灘に注ぐ小規模な谷底低地やリアス式海岸の地形特性が、本地域の特徴である。本地域には、丘陵の発達は認められない。西南日本内帯と外帯を境する中央構造線が本地域の北に位置し、本地域の山地は、外帯の地質構造を反映して東西方向に配列し、さらに熊野灘に直接接し、リアス式の沈水性の岩石海岸をなし、高さ数十メートルにも及ぶ海食崖の発達が良好である。

本地域の地形分類や地形研究は、宮川水系などの段丘面の研究があるほかは、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、これら従来の成果を参考にしただけでなく、空中写真判読や現地調査による補足を行い実施した。

2　本図幅内でみられる主要な地形

(1)　山地

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し、地質やその構造を反映した地形特性を持っている。全体として、紀伊山地の一部であるが、宮川支流の大内山川を境に、東側を度会山地、西側を大台山地と呼び区分されている。

度会山地は、七洞岳（778.3m)・獅子ケ岳（733.3m)から西に連続する三谷山(518.2m)、大河内山（546.1m）などを中心に500～700mの山頂高度をもち熊野灘水系の分水嶺として、開析の進んだ壮年性の山地地形をなしている。大台山地は、総門山（948.6m)、矢ヶ峰（637m）などを中心にして600～1,000mほどの山頂高度をもち、度会山地同様に侵食の進んだ地形をなす。

(2) 台地・段丘

本地域の台地・段丘の発達は、極めて貧弱で、すべて大内山川や赤羽川の河谷に狭く分布する河成段丘の下位面と低位面だけである。また、本地域の台地・段丘では、いずれも沖積地の谷底平野や海岸平野との比高が小さいことや、火山灰などの段丘対比の鍵層がないことが、段丘の区分、対比を困難にしている。

台地・段丘は、ほとんど河成の砂礫層からなると考えられるが、沖積層の下に埋没する地域が広く、その層厚はあまり明確でない。

本地域の台地を地域区分すると、大内山川に沿うが、これは一括して宮川段丘に分類される。

① 宮川段丘

宮川支流の大内山川に沿う河谷に、比較的連続よく狭い分布をする段丘である。高度によって下位・低位段丘に区分されるが、その大半は、河床から数mの高さにある低位面である。さらに、その面から比高5m内外で下位面が断片的に発達する。これらの段丘堆積物は、数mの河成の砂礫層からなる。

(3) 低地

本地域の低地を地域区分すると、北西から(1)宮川低地、(2)熊野灘低地に大別される。いずれも河川に沿って氾濫原を主体とした谷底平野と、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。

① 宮川低地

宮川水系の低地であるが、大内山川とその支流に狭い谷底低地を作るのみである。

② 熊野灘低地

熊野灘に注ぐ小河川が、河口部で発達させる小規模な谷底低地や海岸低地で、砂州によって閉塞された潟湖（海跡湖）が、古和浦湾の薄月池・座佐池や芦浜池のように各地に分布している。

参考文献

目崎茂和・岩田修二(1994)：地形分類図「伊勢」・「贄浦」(5万分の1).
国土調査. 三重県

(目崎茂和・岩田修二)

II　表層地質

1　表層地質概説

本図幅は中央構造線以南の外帯に属し、図幅のほぼ北半分には秩父帯、南半分には四万十帯が分布し、北部に僅かに三波川帯がある。又、宮川の支流の大内山川および赤羽川の河成段丘堆積物、海岸や河川の低地の沖積堆積物としての第四系が分布する。

本図幅の三波川帯は三波川結晶片岩で、泥質起源の黒色片岩、塩基性火山砕屑物起源の緑色片岩よりなり、本図幅では殆どが黒色片岩であり、緑色片岩は大宮町阿曽に僅かに分布する。

秩父帯は御荷鉾（みかぶ）構造線を境としてその南に分布する。秩父帯は北帯と南帯（三宝山帯）に区分され、本図幅以東に分布する中帯を欠いている。北帯は当時の海底地すべりにより層序が複雑になっており、一般に緑色岩・チャート・砂岩の繰り返しの中に泥岩・石灰岩をはさみ、南帯と一般に北に緩傾斜の宮川断層で境する。南帯は主として厚い砂岩とチャートからなり、泥岩・緑色岩・石灰岩をともなう。年代は北帯はコノドント・放散虫の化石により、南帯はフズリナ・放散虫の化石により、二畳紀～ジュラ紀とされている。

四万十帯は秩父帯と佛像構造線で境し、同構造線以南に分布する。砂岩・泥岩の互層よりなり、チャート・凝灰岩をはさむ。岩相は北部では砂岩優勢の厚い砂岩・泥岩の互層であるが、南部の海岸部では北部より単層の厚さが約10cm位の薄い砂岩・泥岩の互層よりなる。節理・小断層の発達が著しいが、岩体は堅固である。

第四系は更新統の段丘堆積物と完新統の現河床及び海岸低地の沖積堆積物よりなる。

表Ⅱ　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
	更新世	低位・中位段丘堆積物	礫・砂	
中生代		四万十帯	砂岩・泥岩	固結堆積物
中古生代		秩父帯 北帯	チャート・砂岩・泥岩	
		秩父帯 南帯（三宝山帯）	緑色岩・石灰岩	
		三波川帯　三波川結晶片岩	黒色片岩	

2　表層地質細説

2.1　未固結堆積物

本図幅では第四系の砕屑性堆積物である。

2.1.1　礫・砂・泥よりなる堆積物（gsm）

大内山川・赤羽川等の現河川の谷底の低地を形成する礫・砂・泥の堆積物及び熊野灘沿岸の岩石海岸の入江を埋めている砂礫を主とした海浜堆積物である。

2.1.2　砂を主とする堆積物（s）

沖積堆積物のうち、本図幅では海岸低地の現浜堤や砂洲等の砂堆を構成している堆積物である。地形的に微高地をつくっているものである。

2.1.3　礫を主とする堆積物（tl）

大内山川・赤羽川に沿う河成の中位・低位の段丘堆積物である。この構成礫は共に秩父帯のチャート・砂岩・緑色岩等と四万十帯の砂岩である。礫層の膠結物は砂質でルーズである。

2.2　固結堆積物

三波川帯・秩父帯・四万十帯を構成する岩石である。

2.2.1 砂岩・泥岩 (ss)

四万十帯を構成する岩石である。殆どが砂岩・泥岩の互層よりなる。砂岩は中粒～粗粒、新鮮なものは暗灰色であるが風化すれば淡褐色となる。泥岩は新鮮なものは青灰色であるが風化すれば淡褐色となる。

2.2.2 珪質岩（チャート）(ch)

秩父帯中に分布する珪質の堆積岩である。一般に灰白色のものが多いが、時には暗灰色又は暗赤色のものが見られる。堅硬で浸食に強いので岩柱・露岩としてあらわれ、山稜の骨格を形成している。

2.2.3 砂岩・泥岩・緑色岩・石灰岩 (sl)

砂岩は暗灰色で淘汰が悪く、時々泥質の基質を含む堅硬な岩石であり、泥岩は黒色泥質で剥離性に富む。緑色岩は塩基性火山岩類で色は一般に緑色であるが赤紫色のものもある。石灰岩は小規模な分布しか見られない。

2.2.4 黒色片岩 (sb)

泥質起源の砕屑岩が三波川変成作用を受け石墨片岩・石墨千枚岩等に変成し、黒色を呈する片岩類であり、本図幅では三波川変成岩の主要な分布を示す。

参考文献

飯塚保五郎(1931)：7万5千分の1地質図幅「尾鷲」および同説明書．地質調査所、12p.

飯塚保五郎(1932)：7万5千分の1地質図幅「野後」および同説明書．地質調査所、32p.

Kimura, T(1957)：The geologic structure and the sedimentary facies of the Chichibu group in the eastern Kii peninsula：a contribution to the geotectonic study of southwest Japan. Sci. Pap. Coll. Gen. Educ. Univ. Tokyo, 7, 243-272.

松田文彰(1984)：秩父帯の海底地すべりデッケ群・オリストローム．地質学雑誌、90、245-260．
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．

（山田　純）

3　地　下　水

3.1　賦存地域と利用

縮尺５万分の１「長島」図幅に含まれる地域の大部分は、熊野灘に面する中生代（白亜紀～ジュラ紀）の地層と宮川に沿う古生代（二畳紀～石炭紀）の地層によって占められている。したがって、第四紀層が分布する沖積低地は大内山川の河谷を中心とする度会郡大内山村間弓地区と紀勢町柏崎地区、および赤羽川下流部の北牟婁郡紀伊長島町東長島地区、古相川下流部の南島町古和浦地区などを中心とする地域に限られているのみであり、水資源開発の対象となる地下水が賦存する範囲はこれらの地域に限定されている。

本図幅内に含まれる町村の大内山村、紀伊長島町、紀勢町、南島町ではいずれも上水道と簡易水道の水源として地下水を利用しており(三重県、1971)、不圧地下水・伏流水や被圧地下水が開発されている。これらの現状に加え、各家庭の生活用水として浅井戸による不圧地下水の利用がみられる他、農業用水・工業用水としての地下水利用も一部で行われている。

3.2　帯水層

河谷に沿う沖積低地においては沖積砂礫層が不圧地下水の主たる帯水層となっており、この下部にシルトまたは粘土質の不透水層が連続して分布する地域では洪積砂礫層が被圧地下水を胚胎している場合がある。一般に河川の上中流部では不圧地下水が河川水を涵養しているが、これとは対照的に下流部では河川水が伏没浸透し、不圧地下水の涵養源となっていることが多く、安定した良

質の伏流水として利用されている。地下水面図に基づいて不圧地下水の流動方向について考察すると、旧河道にあたる埋積谷が地下水谷を形成していると判断される。

3.3　地下水面の深度と水温・水質

本図幅内に含まれる熊野灘に面した度会郡紀勢町錦地区を対象に測水調査を実施した結果によれば(三重大学教育学部地理学教室、1979)、地表面から地下水面までの深さは1～2mの範囲内にあるものが最も多かったが、地形面の高位にあたる地区では地下水面までの深さが8mに達する井戸も存在した。

不圧地下水の水温は16～19℃の範囲内にあるものが全体の9割以上を占め、年平均気温とほぼ同じ値を示していると考えられる。地下水のpHは6.0～6.5の微酸性を呈する井戸が大部分であったが、溶存イオン濃度の指標となる電気伝導度は50～170μS/cmと地点による差異が大きく、地下水の水質の局地性が大きいことを示している。

近年、水道水源を量的および質的に保護していくことが各地で大きな課題となっている中、とくに地下水に水源を依存している地域における水資源の適正な利用と管理はますます重要になるものと考えられる。

参考文献

三重県［編］(1971)：「三重の水資源」．三重県企画部水資源課、295p.

三重大学教育学部地理学教室(1979)：三重県度会郡紀勢町錦地区調査報告．三重地理学会報、**27**、62p.

(森　和紀)

Ⅲ　土　　壌

1　農　　地

(1)　農地土壌の概説

本地域は三重県の南部に位置し、大部分山地となっている。熊野灘に面しリアス式海岸を形成して大部分は急俊な山地であり、平坦地はほとんどなく、わずかに小河川の谷底沖積地がみられる。

山地の土壌は古生層および中生層の岩石を母材とし、丘陵地斜面には黄色土が分布する。台地上にはごくわずかであるが、赤色土および黒ボク土が分布する。一方、河川流域の低地には褐色低地土、灰色低地土およびグライ土が分布している。

農地は山地の斜面および丘陵地は主としてミカン園として利用されており、低地は水田として利用されている。

(2)　土壌の細説

本地域の土壌は６土壌群、15土壌統群に分布される。(表Ⅲ参照)。

ア　黒ボク土

台地の平坦地に分布し、腐植層の厚さは通常25～30cmの範囲である。この腐植層は第１層は腐植に富み暗褐色～黒色を呈しており、細粒状構造でぼう軟、粗しょうである。腐植層の下は暗黄褐色の漸移層を経て黄褐色の土層となっている。物理的性質は極めて良好であるが、酸性土壌でpHが低く窒素の肥効が劣り、化学的性質は不良である。

紀勢町に一部分布する

土地利用は畑地の野菜である。

土壌は表層腐植質黒ボク土壌の１土壌統群に分布される。

イ　赤色土

丘陵地および台地の最高位、高位面に分布している。表土の腐植含量は低く赤色で、次層はさらに彩度、明度が高く５YRもしくはそれよりも赤色を呈して

いる。土壌はち密で物理性は不良であり、塩基類に乏しく、強酸性である。

紀伊長島町にみられるが、面積は少ない。

土地利用は普通畑、樹園地で主としてミカンが栽培されている。

土壌は礫質赤色土壌の１土壌統群に分類される。

ウ　黄色土

丘陵地および台地の平坦面、山地の傾斜面に分布している。赤色土と類縁の土壌であり、一括して赤黄色土とよばれることもある。表土の腐植含量は低く、次層はさらに彩度、明度が高いが、５YRよりも黄色を呈しているところから赤色土と区別される。土壌はち密で物理性は不良であり、塩基類に乏しく強酸性である。

大宮町、紀勢町、大内山村、南島町、紀勢町、紀伊長島町に分布する。

土地利用は台地の平坦部が水田、普通畑であり、山地、丘陵地の斜面にはミカン、茶などの樹園地として利用されている。

土壌は礫質黄色土壌、細粒黄色土壌・斑紋あり、中粗粒黄色土壌・斑紋ありおよび礫質黄色土壌・斑紋ありの４土壌統群に分類される。

エ　褐色低地土

河川流域の沖積低地に分布し、全層あるいはほぼ全層が黄褐色の土層からなり、排水は比較的良好である。

南島町、紀勢町、紀伊長島町に分布する。

土地利用は普通畑で野菜、樹園地ではミカン等の栽培がみられる。

土壌は中粗粒褐色低地土壌・斑紋なしおよび礫質褐色低地土壌・斑紋なしの２土壌統群に分類される。

オ　灰色低地土

沖積低地に分布し、全層あるいはほぼ全層が灰色ないし灰褐色である。河海岸沖積平野、谷底平野に広く分布し、地形はほぼ平坦である。一般に排水は不良であるが、地下水位は低い。化学的性質は良好である。

大宮町、紀勢町、大内山村、南島町、紀勢町、紀伊長島町に分布する。

土地利用は大部分が水田で主として水稲が栽培されているが、最近では水田転作として小麦、大豆、野菜等の栽培も増加している。

土壌は細粒灰色低地土壌・灰色系、中粗粒灰色低地土壌・灰色系、礫質灰色低地土壌・灰色系、細粒灰色低地土壌・灰褐系、中粗粒灰色低地土壌・灰褐系の5土壌統群に分類される。

カ グライ土

河川や海岸沿いの沖積低地に分布し、台地、丘陵地の間の谷底低地などに分布し、おおむね全層がグライ層からなる強グライ土と、表層と次表層は灰色で下層がグライ層となっているグライ土からなる。排水は不良であり、グライ層の位置の高いものは地下水位が高く、周年湛水状態の水田では強還元土壌となっている。

主として紀伊長島町に分布する。

土地利用は大部分が水田であり、水稲が栽培されている。

土壌は礫質強グライ土壌、細粒グライ土壌の2土壌統群に分類される。

(安田典夫)

表Ⅲ　農地土壌分類一覧表

土壌群名	土壌統群名	記号
黒ボク土	表層腐植質黒ボク土壌	A-h
赤色土	礫質赤色土壌	R-g
黄色土	礫質黄色土壌	Y-g
	細粒黄色土壌・斑紋あり	Y-wf
	中粗粒黄色土壌・斑紋あり	Y-wmc
	礫質黄色土壌・斑紋あり	Y-wg
褐色低地土	中粗粒褐色低地土壌・斑紋なし	BL-mc
	礫質褐色低地土壌・斑紋なし	BL-g
灰色低地土	細粒灰色低地土壌・灰色系	GrL-f
	中粗粒灰色低地土壌・灰色系	GrL-mc
	礫質灰色低地土壌・灰色系	GrL-g
	細粒灰色低地土壌・灰褐系	GrL-bf
	中粗粒灰色低地土壌・灰褐系	GrL-bmc
グライ土	礫質強グライ土壌	G-sg
	細粒グライ土壌	G-f

2 林　　地

(1) 林地の概要

本調査地域内の森林土壌は、主に地形上から分類される山地、中起伏地、小起伏地、丘陵地、山麓地に分布する。

地形分類上の山地は、調査地域の北西部にあり(台高山地の東部)、尾根筋から山腹中部には乾性褐色森林土壌が、山腹下部から谷ぞいの山脚部分には褐色森林土壌が分布する。また一部に黒色系森林褐色土壌がみられる。

中起伏地は、台高山地南部および台高山地の東側に広く存在し、大部分が乾性褐色森林土壌によって占められているが、一部に褐色森林土壌が分布する。

小起伏地は、中起伏地の南部から熊野灘沿岸の海岸部まで広がり、主に乾性褐色森林土壌が分布する。海岸部の土壌は、非常に乾燥しており、土壌層も薄く、生産力は低位である。また、海岸部の一部には、土壌構造が発達しない未熟土壌がみられる。

丘陵地、山麓地は、海岸部に点在し、小起伏地の海岸部と同様に乾燥性の強い褐色森林土壌が分布する。また半島の突端部には、岩石地がみられる。

(2) 林地土壌の細説

調査地域内の林地に分布する土壌は、土壌断面形態の特徴、土性、堆積様式などの相違によって次のように分類される。

乾性褐色森林土壌１……B (dry1)
乾性褐色森林土壌２……B (dry2)
褐色森林土壌……B
砂丘未熟土壌……RS
岩石地……RL

ア 乾性褐色森林土壌

乾性褐色森林土壌は、分布域とその堆積様式から２種類に分けられる。

乾性褐色森林土壌１は、内陸部の山地および丘陵地の尾根筋から山腹中部の乾燥しやすい林地に分布する。FH層の下にA層の堆積があり、有効土層もある程度の厚さを有する。生産力は中程度であり、部分的にヒノキの良好な成長が

期待できる。

乾性褐色森林土壌2は、海岸部の山地および丘陵地に分布し、乾燥傾向が強い。FH層の下のA層の堆積や有効土層は薄く、生産力は低い。全体的にトベラ、ウバメガシ等の低木の常緑広葉樹が分布し、部分的にヒノキの造林地も見られるが成長は劣る。

イ　褐色森林土壌

内陸部の山地および丘陵地の中腹以下の林地に広く分布する。水分条件は良好で、A層は腐食を含み、理水性に富む。有効土層は厚く、スギ、ヒノキの造林地が大半を占める。生産力は、中～高位である。

ウ　砂丘未熟土

海岸線に点在する。粗砂が堆積し、層位の分化が認められない。

エ　岩石地

海岸線に分布する。海岸までせまった山地が海水の浸食を受け、基岩を露出しており、土壌は見られない。

(野々田稔郎)

Ⅳ　土地利用現況

本地域は、５万分の１地形図の「長島」図幅に該当する範囲である。行政的には、北牟婁郡紀伊長島町と、度会郡の紀勢町、大内山村の全域または大半部が含まれる。さらに、度会郡の大宮町、南島町、多気郡宮川村、北牟婁郡海山町の一部も含まれている。

本図幅の地域には、紀伊山地東端の山地が広く連なっており、南の熊野灘に面しては複雑な海岸線をもつリアス式海岸が形成されている。本地域全体では低地は極めて少なく、山地が大部分を占めている。本図幅中央の荷坂峠と錦峠を境として、北部は、伊勢湾に注ぐ宮川とその支流の大内山川の水系に属し、南部は熊野灘に注ぐ小河川の水系に含まれる。

地域内の交通網をみると、まずJR東海の紀勢本線が本図幅の中央部を通っており、重要な交通上の動脈となっている。次に道路交通網をみると、この地域では高速道路の計画は進められているものの、未だ実現しておらず、交通網の整備は遅れた地域である。一般道路としては、JRの紀勢本線と並行して走る国道42号が重要な幹線道路である。また南部の海岸に沿って国道260号が通っている。

以下では、本地域の主要部を構成している紀伊長島町と、紀勢町、大内山村の２町１村を対象として、土地利用の現況を概観していく。まず表Ⅳで明らかなように、この地域では総面積に占める宅地の割合が極めて小さい。その中で比較的大きな市街地を有するのは、南部に位置する紀伊長島町であり、中心には商業・業務地区の発達もみられる。その他の集落の多くは、大内山川の谷沿いに、あるいは南部の海岸に沿って立地しているという状況がみてとれる。

次に農業的土地利用についてみると、耕地の比率はいずれの町村においても２％台と非常に低い。紀勢町と大内山村では、耕地の中で田が約８割を占めるが、紀伊長島町では田と畑が半々を占める。そして、畑の中で樹園地の割合が大きいという特色がみられる。これは、海岸近くの斜面で発達しているミカン畑である。

本地域は全体的に山がちな地形であり、森林の占める割合が大きい。３町村

いずれにおいても、全面積のうち約9割は森林である。また、樹林地面積（人工林面積＋天然林面積）に対する人工林面積の比率、すなわち人工林率を計算してみると、紀勢町が69.0%、大内山村が74.1%、そして紀伊長島町が72.6%と、いずれも高い値を示している。そのため、この地域内の森林の林相をみると、全体的に針葉樹が卓越し、そのほとんどは、ヒノキとスギで占められている。特に紀伊長島町は、先進的林業地域として有名な「尾鷲林業」地域の一角を成し、ヒノキ林の面積が大きい。一方、図幅内東部の南島町では、広葉樹林（すなわち天然林）が比較的多い。

その他の土地利用の状況をみると、まず工業については、本図幅内には大規模な工業団地の発達はみられない。次に観光レクリエーション的利用としては、伊勢志摩国立公園が南島町の一部をカバーしている。さらに、南島町から紀勢町、紀伊長島町の沿岸地域は、国際リゾート「三重サンベルトゾーン」構想地域に含まれており、特に紀伊長島町沿岸域は、その中の重点整備地区の一つに指定され、オートキャンプ場などのレクリエーション施設が建設されている。この地域は、海洋型観光開発の途上に位置しているといえる。

参考文献・資料

環境庁（1981）：第2回自然環境保全基礎調査（植生調査）・現存植生図「三重県18・長島」

三重県地域振興部地方課編（1990）：『三重県市町村要覧（平成2年度版）』三重県市町村振興協会.

三重県地域振興部統計課編（1992）：『平成2年三重県統計書』三重県統計協会.

東海農政局三重統計情報事務所編（1992）：『第39次三重農林水産統計年報』三重農林統計協会.

（安食和宏）

表Ⅳ　土地利用現況（1990年）

（単位：ha、%）

町　村	宅　地	耕　地				森　林				総面積
		計	田	畑	樹園地	計	人工林	天然林	その他	
紀勢町	47 (0.7)	146 (2.1)	118 (1.7)	28 (0.4)	10 (0.1)	6,242 (91.6)	4,260 (62.5)	1,913 (28.1)	69 (1.0)	6,812 (100)
大内山村	23 (0.4)	147 (2.3)	123 (1.9)	24 (0.4)	6 (0.1)	6,069 (93.8)	4,419 (68.3)	1,543 (23.8)	107 (1.7)	6,473 (100)
紀伊長島町	144 (1.3)	266 (2.4)	130 (1.2)	136 (1.2)	114 (1.0)	9,683 (87.7)	6,889 (62.4)	2,601 (23.5)	193 (1.7)	11,046 (100)
計	214 (0.9)	559 (2.3)	371 (1.5)	188 (0.8)	130 (0.5)	21,994 (90.4)	15,568 (64.0)	6,057 (24.9)	369 (1.5)	24,331 (100)

（　）は構成比、樹園地は畑の内数
『平成２年三重県統計書』『三重県市町村要覧（平成２年度版）』
『第39次三重農林水産統計年報』による

V　水系・谷密度

縮尺５万分の１「長島」図幅に含まれる主な水系には、１級河川宮川の上流部の一部、宮川の支流である大内山川の中上流部、および熊野灘に注ぐ赤羽川、片上川、名倉川、河内川、新桑川、棚橋川、古相川などの中小河川群がある。これらのうち大内山川は、宮川の中流部右岸において宮川本流に合流する河川であり、本図幅中では流域面積・流路長ともに最大である。熊野灘に流入する河川群はいずれも規模が小さく、伊勢湾へ注いでいる河川群との分水界は図幅内の海岸線側に著しく偏在している。「長島」図幅にみられる河川の流域には汚濁負荷の大きな発生源が比較的少なく、かつ降水量が多く流出時間が短いこともあって、流域面積が小さく自己流量が少ない中小河川においても水質は総じて良好である。赤羽川の新長島橋地点では環境基準のAA類型が達成されており（三重県、1993)、BOD１mg／ℓ以下の水質が経年的に維持されている。

水系は主要な流路と開析された地形の現状を平面形において示すものであるから、水系図は流路と谷の平面的な分布の状態を示している。この土地分類基本調査の基図となっている縮尺５万分の１地形図において表現されている水線は、流路幅が1.5m以上ある部分に限られている。したがって水系図の作成にあたっては、地形図の等高線の屈曲の配列状態から判読することができる地表の凹部について、等高線の曲がりが上流まで追跡できる最大限の部分まで水線を延長して谷として判読し、さらに縮尺２万５千分の１地形図を利用して補完した。また平坦部の主要な水路についても、谷とみなして表現されている。水系の発達には、地質構造の方向性や侵食作用の大きさの違いに支配され、地域差が生じる。本図幅では、台地と山地を中心とした地域において支谷の発達をともなった典型的な樹枝状の水系型が形成されている。

谷密度は、縮尺５万分の１地形図の１図幅を縦横それぞれ20等分して得られる面積約１㎢の方眼における谷の本数を表したものであり、水流頻度と同義である。谷密度の数値は、水系図に基づき、縮尺５万分の１地形図の１図幅を縦横それぞれ40等分した方眼の４辺を切る谷の数の和を、隣接する４個の方眼ごとに集計したものである。なお、谷と方眼の辺とが重なっている場合には一つ

の谷として数えた。谷密度は河川の侵食による地形の開析の程度を量的に表現しており、本図幅では表Ⅴに示すとおり、河谷や海岸の低地部を除くほとんどの範囲にわたって30以上の数値が分布している。とくに35～45の数値を示すメッシュが多く、本図幅の最大値は56である。谷密度の分布は、地形の発達段階・起伏量・傾斜・構成岩石などの他、水流の次数や水系密度（単位面積あたりの流路長の総計）の差異にも関連する（国土調査研究会、1986)。

水系と谷密度の調査は流域の水系解析にとって欠かすことのできない項目であるばかりでなく、水道水源の保護の観点からも重要な基礎資料を提供するものである。水資源の最適利用・管理と河川環境の整備を広域的に進めることがますます重要になりつつある現在、水系図・谷密度図の利用価値は今後一層高くなると考えられる。

参考文献

国土調査研究会［編］(1986)：「国土調査用語辞典」、地球社、263p.
三重県保健環境部(1993)：「三重県環境白書（平成５年度)」、三重県、452p.

表V 谷 密 度

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
A	18	29	42	37	40	41	28	44	34	44	31	36	16	27	31	25	33	50	34	27
B	31	38	25	36	43	40	41	41	32	40	35	42	25	24	31	28	24	23	30	21
C	36	43	51	46	46	48	41	43	44	44	45	40	26	35	40	56	58	41	32	31
D	36	48	54	45	54	48	54	53	41	39	48	45	35	30	46	53	48	52	44	38
E	42	37	21	37	37	42	38	43	39	44	41	32	34	48	48	30	48	34	38	45
F	47	41	36	45	39	41	36	33	42	34	15	56	50	46	49	45	35	34	52	37
G	36	34	40	41	38	43	47	42	39	19	42	32	42	46	37	36	46	48	53	34
H	30	33	29	33	31	39	30	40	37	21	34	29	42	39	34	32	38	36	45	33
I	30	29	33	46	45	37	29	31	34	32	33	36	40	39	25	44	30	36	42	35
J	38	44	35	33	47	42	47	23	27	30	41	42	33	43	33	28	43	14	31	18
K	36	32	36	41	40	48	51	39	47	27	41	19	37	27	32	23	12	9	27	20
L	46	43	30	34	33	50	46	39	30	40	44	47	38	41	36	27	17	17	33	8
M	33	32	29	26	40	37	33	40	37	32	44	40	22	44	39	35	8	5	16	17
N	38	29	34	24	21	27	32	36	47	42	44	29	32	29	30	25	13	0	1	10
O	42	40	38	22	13	22	14	23	34	36	40	8	26	30	8	0	0		0	
P	30	47	41	29	33	34	20	10	12	38	28	4	16	4						
Q	40	34	36	38	35	33	15	1	18	19	6	0	0							
R	45	40	35	40	38	32	25	1	0	7	0	0	0							
S	36	37	43	44	11	8	7	2	0		0									
T	32	34	43	28	1	0	0	0												

(森　和紀)

平成6年3月　　印刷発行

土地分類基本調査（平成4年度調査）

長　　島

編集発行　三重県地域振興部地域振興課

津市広明町13番地

電話　(0592)24－2440

印　　刷　中央地図株式会社

東京都板橋区舟渡3丁目15番22号

電話　(03)3967－1781