



---

# 愛知県土地分類基本調査

---

## 師崎・蒲郡

5万分の1

国土調査

1988

## ま え が き

本県では、限られた資源である県土を合理的かつ高度に利用していくため、県土の自然的条件を正確に把握することを目的として、昭和50年度から国土調査法に基づき、都道府県土地分類基本調査を国の補助を得て実施しております。

この調査は、国土地理院発行の縮尺5万分の1地形図を単位として、土地の基本的な性格を規定している地形、表層地質、土壌等の自然的条件を科学的かつ体系的に明らかにし、地域の特性に応じた各種の土地利用計画の企画・立案のための基礎資料とするものであります。

これまでに、「岡崎」、「御油」、「半田」、「三河大野」、「足助」、「田口」、「佐久間」、「岐阜」、「美濃加茂」、「瀬戸」、「豊橋」、「田原」、「桑名」、「名古屋南部」、「津島」、「名古屋北部」及び「伊良湖岬」の17図幅について調査、刊行してきました。

本年度は、昨年度に調査しました「師崎」及び「蒲郡」の二つの図幅地域について、その成果をここに報告するものであります。

この調査成果が、行政上はもちろん、各方面で広く活用されることを希望するとともに、調査の実施に当たって御協力いただいた関係各位に深く感謝申し上げます。

昭和63年3月

愛知県企画部長

山内千吉

## 調査担当一覧

指導	国土庁土地局国土調査課	
総括	愛知県企画部土地利用調整課	
地形分類調査	愛知県立大学文学部	教授 岡田 篤 正
表層地質調査	名古屋大学理学部	教授 糸魚川 淳 二
土 壤 調 査	愛知県農業総合試験場 愛知県林業センター 愛知県農地林務部 治山課 愛知県知多事務所林務課 愛知県西三河事務所林務課 愛知県東三河事務所林務課 愛知県企画部土地利用調整課	
その他関連調査 (土地利用現況)	名古屋大学文学部	助手 北村 修 二

# 目 次

## まえがき

## 総 論

### I 位置及び行政区画

1 位 置 ..... 1

2 行政区画 ..... 1

### II 地域の特性

1 自然的条件 ..... 4

(1) 地 勢 ..... 4

(2) 気 候 ..... 4

2 社会的条件 ..... 5

(1) 人 口 ..... 5

(2) 土地 利用 ..... 7

### III 主要産業の概要

1 農 林 業 ..... 8

2 商 工 業 ..... 8

## 各 論

### I 地形分類

1 地形概説 ..... 11

2 地形細説 ..... 19

### II 表層地質

1 表層地質概説 ..... 48

2 表層地質細説 ..... 49

3 表層地質分類と開発及び保全との関連 ..... 58

### III 土 壤

1 土 壤 概 説 ..... 66

2 土 壤 細 説 ..... 70

IV 土地利用現況 ..... 106

総

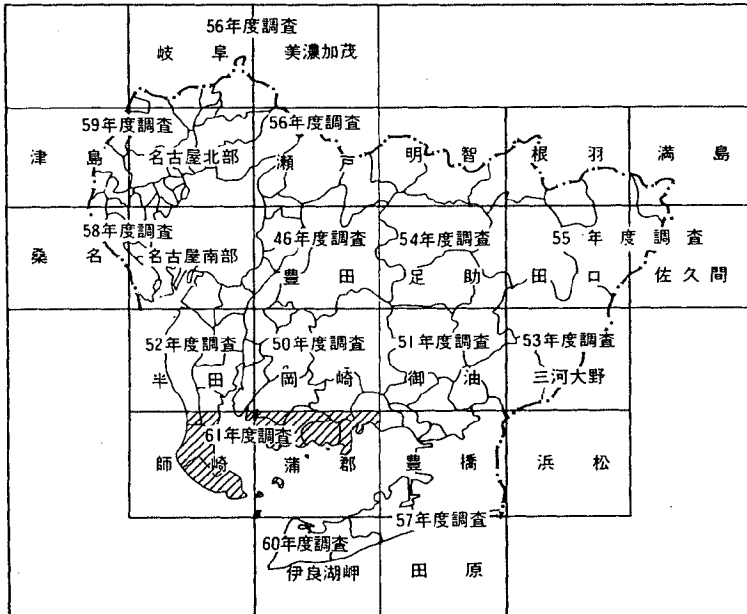
論

# I 位置及び行政区画

## 1 位置

「師崎」及び「蒲郡」の二つの図幅を統括した「師崎・蒲郡」図幅は、愛知県南部に位置し、東径 $136^{\circ}45'$ ～ $137^{\circ}15'$ 、北緯 $34^{\circ}40'$ ～ $34^{\circ}50'$ の範囲にある。また、本図幅の約4分の3は海面である。（第1図参照）

第1図 位置図



## 2 行政区画

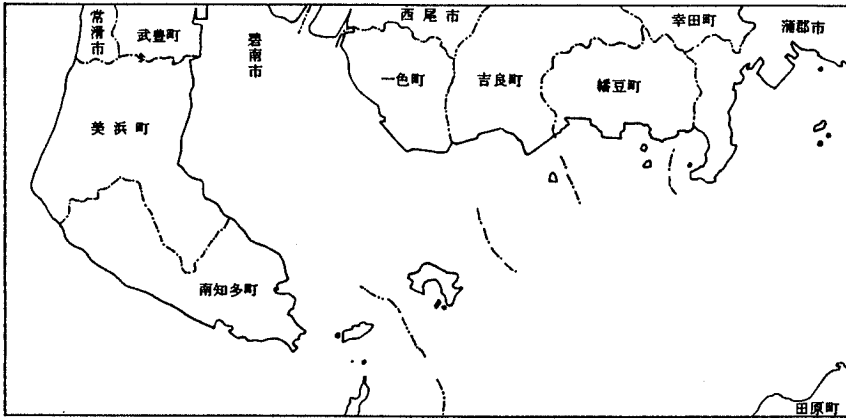
本図幅の行政区画は、第2図のとおりで、碧南市、西尾市、蒲郡市、常滑市、南知多町、美浜町、武豊町、一色町、吉良町、幡豆町、幸田町及び田原町の4市8町からなっている。

本図幅内のこれらの市町の面積及びその占有率は、第1表に示すとおりであ

る。

なお、総論においては、図幅内で比較的面積が広く、かつ、地域の特徴を表わしていると考えられる蒲郡市、南知多町、美浜町、一色町、吉良町及び幡豆町の1市5町について説明することとする。

第2図 行政区画



第1表 図幅内市町村別面積

市町村名	総面積 ( $\text{km}^2$ ) A	図幅内面積 ( $\text{km}^2$ )			図幅内 占有率(%)	割合 B/A (%)
		師 崎	蒲 郡	計 B		
碧南市	33.97	1.03	—	1.03	0.5	3.0
西尾市	750.3	2.03	8.07	10.10	4.5	13.5
蒲郡市	54.24	—	238.1	238.1	10.6	43.9
常滑市	495.9	4.64	—	4.64	2.1	9.4
南知多町	380.2	360.8	1.66	377.4	16.7	99.3
美浜町	462.1	462.1	—	462.1	20.5	100.0
武豊町	257.2	9.69	—	9.69	4.3	37.7
一色町	222.0	0.03	22.17	22.20	9.8	100.0
吉良町	35.95	—	31.23	31.23	13.8	86.9
幡豆町	259.6	—	259.6	259.6	11.5	100.0
幸田町	55.66	—	7.76	7.76	3.4	13.9
田原町	823.6	—	5.12	5.12	2.3	6.2
計	544.91	99.71	125.78	225.49	100.0	41.4

注 1) 各市町村の総面積は、建設省国土地理院「昭和61年全国都道府県市町村面積調(昭和61年10月1日現在)」による。

2) 各市町村の図幅内面積は、プラニメータにより5万分の1地形図を計測した数値である。



## Ⅱ 地域の特性

### 1 自然的条件

#### (1) 地 勢

この地域は、愛知県の南部に位置し、知多半島、西三河平野（岡崎平野）及び三河山地の南部、渥美半島の一部並びに三河湾（知多湾及び渥美湾）に浮かぶ島々からなっている。

図幅の西部を占めている知多半島は、北隣の「半田」図幅からの延長で、西は伊勢湾、東は知多湾に面している。知多半島の全体は長さ約40km、幅5～14kmの細長い形状を呈しており、南に向かって突出している。この図幅では、その南半分が現われており、その中・北部は、地形、地質の変化の少ない標高50～80mの丘陵地が連続している。一方、半島の南端部は、地形変化に富み、標高90～100mの丘陵が急激に高度を下げ、伊勢湾へ落ち込んでいる。海岸部は海食崖が多く形成されているが、所々に砂浜も見られる。

図幅北中部を占める平野は、北隣の「岡崎」図幅から続いている西三河平野の南部地域である。この平野は、矢作川及び矢作古川による土砂の運搬作用によって発達した沖積平野となっており、標高は0.3～8m程度である。

図幅東部を占める山地は、三河山地の最南部に当たり、標高325.7mの三ヶ根山を主とした、標高200～300mの山々で構成されている。その南側は、急速に高度を下げ渥美湾に落ち込んでいる。

図幅中央部付近の三河湾に浮かぶ島々は、佐久島を始めとして大小20余りあり、その周囲は海食崖により囲まれている。

また、図幅東南部には、衣笠山を含む渥美半島の一部が見られる。

#### (2) 気 候

この地域は、県内でも比較的低緯度に位置し、標高も低いいため、四季を通じ温暖な気候となっている。

年平均気温は内海で15.7℃、蒲郡で16.0℃と名古屋（15.5℃）を上回り、冬期における月別最低気温は0℃を越えており、寒暖差は比較的少ない。

年合計の降水量は、県内の他の地域と比較すると、少ない地域に属し、積雪の日数も比較的少ない。

このような温暖な気候条件を活かし、みかんの栽培が集団的に行われている。

(第2表参照)

第2表 気象記録

観測地点	項目	月別												年平均
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
内海	月別平均気温(°C)	4.8	5.3	8.0	14.1	18.6	21.7	26.2	27.5	23.9	17.8	12.4	7.5	15.7
	月別最高気温(°C)	9.5	10.3	13.4	19.1	23.5	25.8	30.0	31.8	28.1	22.8	17.6	12.5	20.4
	月別最低気温(°C)	0.2	0.3	2.6	9.1	13.6	17.6	22.4	23.2	19.6	12.7	7.2	2.4	10.9
	月別降水量(mm)	4.9	5.4	9.9	13.8	17.3	26.8	19.1	13.7	15.7	14.1	7.9	5.5	12.8
蒲郡	月別平均気温(°C)	4.9	5.5	8.5	14.6	19.1	22.1	26.5	27.8	24.2	18.2	13.0	7.8	16.0
	月別最高気温(°C)	9.1	10.1	13.3	19.4	23.8	26.1	30.3	32.1	28.4	22.7	17.7	12.2	20.4
	月別最低気温(°C)	0.6	0.9	3.6	9.8	14.3	18.0	22.5	23.5	19.9	13.7	8.3	3.5	11.5
	月別降水量(mm)	5.1	5.9	10.7	15.8	17.4	28.8	20.2	15.7	12.8	13.4	9.6	5.3	13.4

資料：愛知県の気象(続) 1961~1970

## 2 社会的条件

### (1) 人口

本図幅における人口の分布は、師崎地域では、多くが山地、丘陵地により占められていることにより、比較的規模の小さい市街地や集落として、海岸部の平地に集中している。また、蒲郡地域では、蒲郡市で市街地としてまとまっている一方、矢作川及び矢作古川兩岸に広がる平野部並びに渥美湾に面する海岸部に散在している。

人口の推移を見ると、人口は全体的に増加しているものの、増加率は県平均を下回っている。市町村別では、美浜町の昭和55年~60年の増加率が1.2.6

%と県平均の3.8%を大幅に上回っている。また、南知多町では、人口は減少しているものの、その割合は幾分鈍化のきざしが見られる。蒲都市、一色町及び吉良町では、昭和50年以降安定して推移しているが、幡豆町においては、昭和45年～50年をピークに、増加率は低下している。（第3表参照）

第3表 人口・人口増加率の推移等

市町村名	人 口 (人)					人 口 増 加 率 (%)				人 口 密 度 (人/km <sup>2</sup> )
	40年	45年	50年	55年	60年	40~45	45~50	50~55	55~60	
蒲 郡 市	81,112	82,868	85,282	85,294	85,580	2.2	2.9	0.0	0.3	1,580
南知多町	28,265	27,705	27,413	27,017	26,809	△2.0	△1.1	△1.4	△0.8	705
美 浜 町	19,006	19,227	20,408	20,820	23,444	1.2	6.1	2.0	12.6	507
一 色 町	23,110	23,940	24,760	25,068	25,311	3.6	3.4	1.2	1.0	1,140
吉 良 町	19,037	19,093	20,104	20,827	21,574	0.3	5.3	3.6	3.6	600
幡 豆 町	12,678	12,687	13,175	13,591	13,647	0.1	3.8	3.2	0.4	526
計	183,208	185,520	191,142	192,617	196,365	1.3	3.0	0.8	1.9	882
県 計	4,798,653	5,386,163	5,923,569	6,221,638	6,455,172	1.2	1.0	5.0	3.8	1,257

資料：国勢調査

次に、産業別就業人口について、昭和60年の構成比で見ると、この地域は第1次産業の占める比率が、県平均に比べ比較的高くなっている。第1次産業の比率がもっとも低い蒲都市においても6.3%と県平均の4.7%を上回っている。中でも南知多町、一色町及び吉良町では20%を超えており、南知多町と一色町では、漁業従事者がその半数以上を占めている。（表4表参照）

第4表 産業別就業人口

市町村名	就業者数 (人)								構成比 (%)					
	60年				55年				60年			55年		
	総数	第1次	第2次	第3次	総数	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
蒲 郡 市	46962	2978	21904	22086	45222	3182	21053	20987	6.3	46.6	47.0	7.0	46.6	46.4
南知多町	13593	3634	3949	6010	13185	3769	3852	5564	26.7	29.1	44.2	28.6	29.2	42.2
美 浜 町	11627	1882	4111	5634	10410	2121	3570	4719	16.2	35.4	48.5	20.4	34.3	45.3
一 色 町	13344	3127	5588	4629	13239	3472	5276	4491	23.4	41.9	34.7	26.2	38.8	33.9
吉 良 町	11584	2346	4655	4583	11250	2682	4273	4295	20.3	40.2	39.6	23.8	38.0	38.2
幡 豆 町	7488	709	3824	2955	7292	789	3599	2904	9.5	51.1	39.5	10.8	49.4	39.8
計	104598	14675	44031	45891	100598	16015	41623	42960	14.0	42.1	43.9	15.9	41.4	42.7
県 計	3231127	150303	1353968	1726856	3048896	166269	1292074	1590553	4.7	41.9	53.4	5.5	42.4	52.2

資料：国勢調査

(2) 土地利用

この地域の土地利用全体について見ると、農用地は、その構成比が26.8%と県平均の18.7%に対し、比較的高くなっており、低地は水田、丘陵地は果樹園として利用されている。中でも、一色町及び吉良町でその比率が高く、行政面積の4割近くを占めている。なお、南知多町では大規模な農地開発事業が進められている。森林については、農用地としての土地利用が多いため、幡豆町を除き、各市町とも県平均の構成比を下回っている。

また、この地域の特色として、知多半島では、農業用のため池が、一色町の臨海部においては、うなぎの養殖場が多く見られる。

第5表 地目別土地利用(60年)

市町村名	行政面積 (ha)	農用地		森 林		宅 地		そ の 他	
		面積 (ha)	構成比 (%)	面積 (ha)	構成比 (%)	面積 (ha)	構成比 (%)	面積 (ha)	構成比 (%)
蒲 郡 市	5418	1060	19.6	1772	32.7	923	17.0	1663	30.7
南知多町	3801	910	23.9	1348	35.5	288	7.6	1255	33.0
美 浜 町	4621	1363	29.5	1337	28.9	338	7.3	1583	34.3
一 色 町	2220	842	37.9	57	2.6	304	13.7	1017	45.8
吉 良 町	3595	1431	39.8	781	24.2	362	10.1	931	25.9
幡 豆 町	2596	349	13.4	1420	54.7	165	6.4	662	25.5
計	22251	5955	26.8	6805	30.6	2380	10.7	7111	32.0
県 計	513759	95826	18.7	225809	44.0	69560	13.5	122564	23.9

資料：土地に関する統計年報(愛知県企画部)

### Ⅲ 主要産業の概要

#### 1 農 林 業

この地域は、温暖な気候と、比較的平坦な地形に恵まれ、農業は盛んである。反面、森林の占める割合が低いため、林業経営は余り盛んではない。

この地域の農業について見ると耕種、畜産の構成比は、県の平均値に近い数値を示している。その中で、蒲郡市及び幡豆町で耕種の占める割合が高くなっている。特に蒲郡市では果実、幡豆町では野菜の占める割合が高く、それぞれ、みかん、いちごの栽培が中心となっている。

また、畜産では美浜町及び吉良町で高く、特に美浜町では農業生産額の1/2以上を占めている。(第6表参照)

第6表 農業粗生産額(60年)

単位：上段 百万円  
下段 %

市町村名	農業粗 生産額	耕 種						畜 産					加 工 農産物	
		計	米	野菜	花き	果実	その他	計	肉用牛	乳用牛	豚	鶏		その他
蒲 郡 市	5,669	5,382	182	431	268	4,307	194	287	5	97	50	135	0	—
	100.0	94.9	3.2	7.6	4.7	76.0	3.4	5.1	0.1	1.7	0.9	2.4	0.0	0.0
南知多町	3,412	2,352	371	560	805	520	96	1,060	80	325	496	157	2	—
	100.0	68.9	10.9	16.4	23.6	15.2	2.8	31.1	2.3	9.5	14.5	4.6	0.1	0.0
美 浜 町	4,535	2,105	836	167	184	783	135	2,430	383	613	945	489	0	—
	100.0	46.4	18.4	3.7	4.1	17.3	3.0	53.6	8.4	13.5	20.8	10.8	0.0	0.0
一 色 町	4,126	2,719	625	997	1,014	36	47	1,404	44	680	556	124	—	—
	100.0	65.9	15.1	24.2	24.6	0.9	1.2	34.0	1.1	16.5	13.5	3.0	0.0	0.0
吉 良 町	6,793	3,647	879	1,466	652	426	224	3,113	429	1,190	982	512	—	3.3
	100.0	53.7	12.9	21.6	9.6	6.3	3.3	45.8	6.3	17.5	14.5	7.5	0.0	0.5
幡 豆 町	1,109	914	137	488	111	149	29	195	23	21	149	2	0	—
	100.0	82.4	12.4	44.0	10.0	13.4	2.6	17.6	2.1	1.9	13.4	0.2	0.0	0.0
計	25,644	17,119	3,030	4,109	3,034	6,221	725	8,489	964	2,926	3,178	1,419	2	3.3
	100.0	66.8	11.8	16.0	11.8	24.3	2.8	33.1	3.8	11.4	12.4	5.5	0.0	0.1
県 計	350,699	232,773	65,913	98,443	33,982	19,427	15,008	116,052	12,204	27,400	32,673	40,300	3,475	1,757
	100.0	66.4	18.8	28.1	9.7	5.5	4.3	33.1	3.5	7.8	9.3	11.5	1.0	0.5

資料：第33次愛知農林水産統計年報(東海農政局)

#### 2 商 工 業

##### (1) 商 業

この地域における商業販売額の昭和51年から60年までの伸びを見ると、

人口の増加の著しい美浜町では、県平均の伸び率を大幅に上回っている。また、蒲都市を除く他の4町では、県平均に近い伸びを示している。

商店1店当たりの従業員数及び従業員1名当たりの商品販売額は、いずれも県平均を下回っている。また、小売り業の比率は高くなっており、この地域での商業は衣服、身回り品、飲食料品等の小売店が中心となっていることが見受けられる。(第7表参照)

第7表 商品販売額等

市町村名	商品販売額(除飲食店)				60年			
	51年 (研)	60年 (研)	うち小売 業比率%	60年 51年	商店数 (店)	従業員数 (人)	商店1店 当り従業 員数(人)	従業員1人 当り商品 販売額(研)
蒲都市	172,259	247,689	29.0	1.44	1,796	7,324	4.08	3,382
南知多町	11,186	21,837	59.6	1.95	570	1,621	2.84	1,347
美浜町	6,740	17,832	73.3	2.65	341	1,193	3.51	1,495
一色町	17,396	36,148	44.1	2.08	428	1,528	3.57	2,366
吉良町	12,193	22,307	63.4	1.83	351	1,207	3.44	1,848
幡豆町	5,478	12,080	57.7	2.21	209	658	3.15	1,836
計	225,252	357,893	37.4	1.59	3,695	13,531	3.66	2,645
県計	22,616,258	43,875,669	13.1	1.94	110,685	624,810	5.64	7,022

資料：商業統計調査

## (2) 工業

この地域の工業は、食料品、繊維工業が中心となっているが、全体的に対県シェアは低い水準にある。

この地域における昭和50年から60年までの製造品出荷額等の伸び率を見ると、全体では県平均を若干下回っている。その中において、南知多町及び美浜町の両町は県平均を上回る伸びを示している。最も伸び率の高いのは南知多町で、これは昭和52年に完成した南知多プラスチック工業団地の占める割合が大きいものと思われる。(第8表参照)

第8表 製造品出荷額等

単位：億円，%

市町村名	50年		60年		60年/50年
	製造品 出荷額等	対県シェア	製造品 出荷額等	対県シェア	
蒲 郡 市	1,263	1.09	2,256	0.81	1.79
南知多町	200	0.17	620	0.22	3.10
美 浜 町	232	0.20	665	0.24	2.87
一 色 町	130	0.11	287	0.10	2.21
吉 良 町	182	0.16	434	0.16	2.38
幡 豆 町	78	0.07	152	0.05	1.95
計	2,085	1.79	4,414	1.58	2.12
県 計	116,307	100.00	279,672	100.00	2.40

注：従業者4人以上の事業所

資料：愛知の工業（愛知県企画部）

## (3) 観 光

この地域は、渥美半島と共に、三河湾国定公園、県立自然公園に指定され、海岸景観を主体とした休養地域となっている。

知多半島には内海、野間海水浴場に代表される数々の海水浴場及び南知多ビーチランド等のレクリエーション施設があり、多くの観光客が訪れている。

また、蒲郡地域では海水浴場を始め、三ヶ根山スカイラインや愛知こどもの国等の観光施設、西浦温泉等の温泉もあり、知多半島と共に四季を通じて観光客が訪れている。

観光施設は年々整備されつつあるが、まだまだ不十分であり、今後県下の海洋レジャーの基地として、ますます整備が期待される場所である。

# 各論



# I 地形分類

## 1 地形概説

本図幅は三河湾（＝渥美湾）兩岸の地域と湾内の小島よりなる。すなわち、渥美半島の一部：遠峰山南麓・三ヶ根山と周辺・西三河平野の南部から、さらに知多半島の南部に及ぶ愛知県の南部地域である（図 I-1 図）。この図幅での陸上地域は山地・丘陵・台地（＝段丘）・低地からなる複雑な地形の組合わせで構成されている。これを反映して海岸線も出入りに富み、山地・丘陵と広義の平野とが交差している（図 I-2 図）。都市近郊地域のために山地や丘陵では採石地や採土地が随所に見られる。住宅～工場用地・あるいは県南の工業・農業・魚業などの重要な位置を占め、さらに保養や観光地としても脚光を浴びて来ている。ゴルフ場なども各所に建設されている。低地の海岸域では干拓地や盛土地などの人工改変地も数多く造成されて来たが、今後も造成が予想される。

地体構造の上で、西南日本を二分して縦走する中央構造線が三河湾海底南部を東北東から西南西方向へと走っており、これを境にして地形や地質がかなり大きく異なっている（I-1 図）。

東南東側に当たる渥美半島の一部は、外帯に属する相対的に低い山地群とそれを縁どる幅の狭い台地と低地からなる。ここでは衣笠山（標高＝278.4 m）が主峰を構成し、これを西側の山地で渥美半島部の山地塊を形成している。この図幅では東南隅の一部に、わずかに入るだけであり、これらの連続状態は南隣の「伊良湖岬」（岡田：1987）・東隣の「豊橋・田原」（岡田：1984）図幅でやや詳しく記載されている。

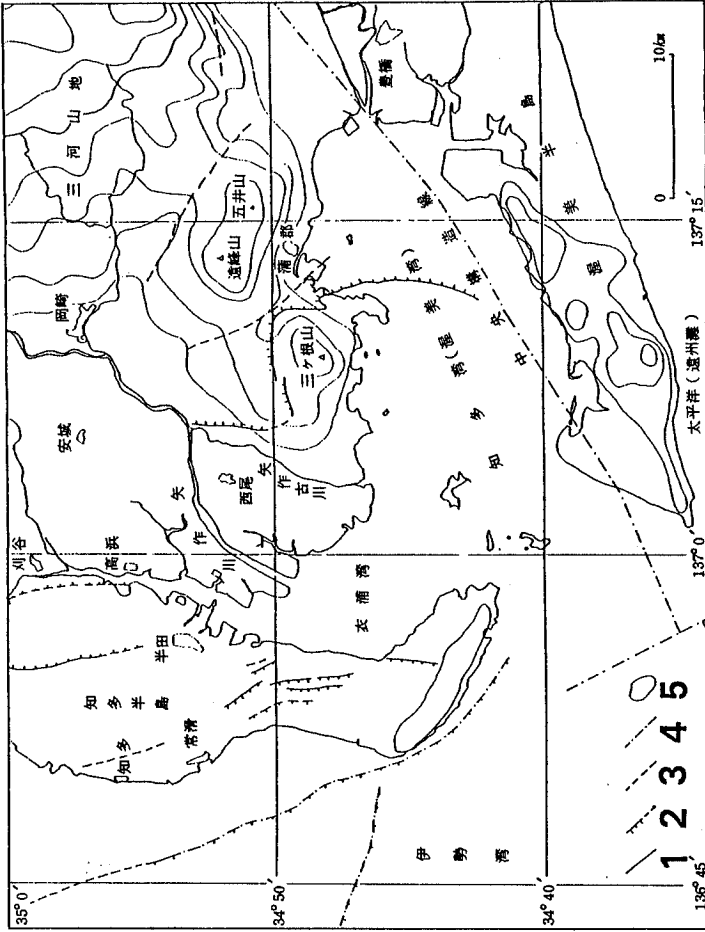


図 I-1 接峰面図による地形概観

5 万分の 1 地形図の縦横を 20 等分した方眼内の最高点から描かれた接峰面 (岡山 1960) に海岸線や河川を書き加えた。

凡例 1 : 海岸線・河川 2 : 活断層 (ケバ側低下) 3 : 推定活断層 (ニリアメント)

4 : 主要断層線 5 : 接峰面高等線 (100m 間隔)

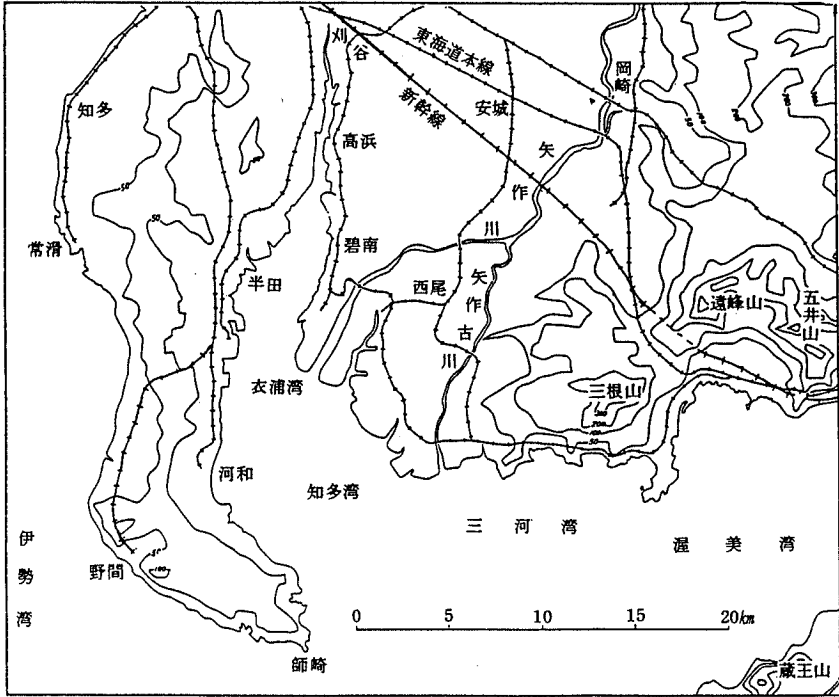


図 I - 2 接峰面図と主要鉄道網、海岸線、河川（国土地理院1968による）  
谷幅 1 km を埋めた 50m 間隔の等高線図

大半の地域は中央構造線より北側の内帯に属し、三河山地の南西隅とこれを縁どる台地や低地、さらに西三河平野の南域である矢作古川や矢作川の最下流部の台地と低地からなる（写真 1）。知多半島の最南部は第三紀中新世や鮮新世さらに第四紀中期までの地層からなる丘陵がほとんど占めるが、第四紀後期の海成層で構成される台地が東縁や北部の一部にみられる。これらを開析する沖積谷は幅狭く、比較的短い。丘陵内に樹枝状の分布形で発達し、知多湾側と伊勢湾側に流下する（写真 2）。それらの最下流部には砂州で囲まれた海岸平野が見られることが多く、埋立地や盛土地も見られる。相対的に広い低地なので、当地域の主要な市街地や工場などが発達している。

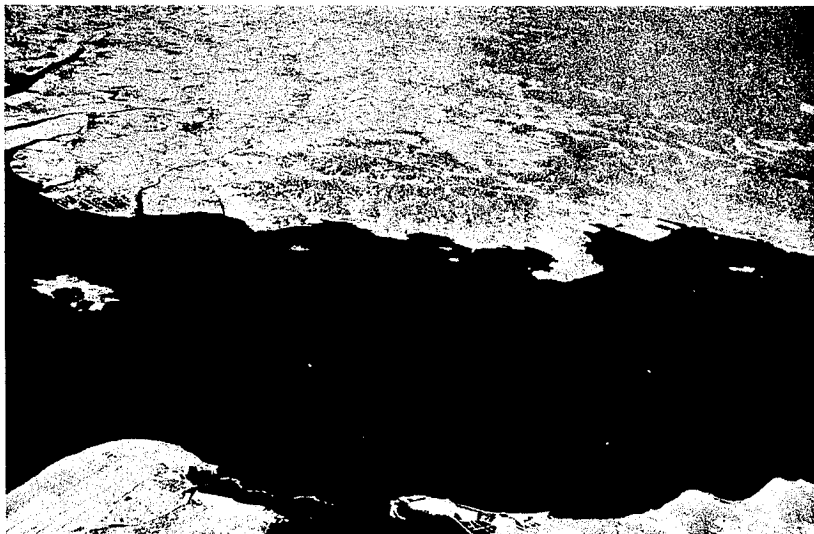


写真1 渥美半島上空より北望した渥美半島北側・渥美湾・西三河平野  
高度約 13,000mより撮影された赤外線写真

© 朝日新聞社 1977年



写真2 渥美湾上空より北西望した知多半島および周辺の地形、高度約  
13,000mより撮影された赤外線写真で、後方に濃尾平野、さら  
に養老～両白山地がみえる。

© 朝日新聞社 1977年

図幅の北～北東部にみられる山地群は中地形的には、三河山地の南西端部に当たるが、国鉄東海道線が走る捨石川低地で北東側の遠峰山地と北側の三ヶ根山地に分けられる。当図幅では遠峰山の南麓部のみである。一方、三ヶ根山地は大半がこの図幅内に見られる。山頂部には三ヶ根山スカイラインの建設によって、各種の観光～保養施設が作られている。

この山地の稜線高度は比較的よく揃って定高性を示すが、それは三河山地に広く認められている小起伏浸蝕平坦面の連続と推定されている。この山地は深溝断層によって北～東縁を限られた断層傾動地塊である（図1-1参照）が、周辺へ流出する比較的小さい河谷で開析されて、出入りや凹凸の激しい中～小起伏山地となっている。このような山地の概形は晩壮年期状の山形と称されている。細かに見ると、台地や低地によって幾つかの小さい山地に分離しており、さらに三河湾内の小島も、この三ヶ根山地塊の一部に属すると見なされる。この山地域は都市に近いために各所に採石所や人工改変地がみられ、近年、新興住宅地や果樹園さらにレジャー施設が作られてきた。

知多半島部は第三紀中新世の師崎層群や鮮新世の常滑層群（＝東海層群）さらに第四紀の武豊層や段丘堆積物からなる丘陵性の低い山地が広く発達する。丘陵の尾根を連ねた背面は標高百数十m以下で、かなりよい定高性を示す。この丘陵性山地も標高や地形状態から師崎と横須賀の小起伏浸蝕平坦面と上下2面に分けられている（国土地理院、1968）。

成因的には高位の段丘面であるが、これは著しく浸蝕されて丘陵頂部にわずかに平坦面が残されているのみであり、丘陵との区別が困難な場所も多い。知多半島は両側を断層で限られた相対的な隆起部であり、北隣の「半田」図幅（岡田：1977）からの延長に当たる。

台地は遠峰山南麓から三ヶ根山地の東～南麓にみられるが、大部分はかつての扇状地が開析された砂礫段丘である。上位・中位・下位・低位の4段に分けられるが、中位段丘が卓越している。これら台地上は相対的に地盤条件がよく、洪水や地震などの地盤災害の影響を受けにくい、古くからの集落はここに立地していることが多い。

西尾市刈宿町付近や一色町市街地周辺には中位段丘面に相当する海成段丘がみられる。北隣の「岡崎」図幅（岡田：1975）からの碧海台地の連続であるが、当図幅ではその一隅から分離して標高を低めた台地が一色町付近にみられるに過ぎない。

知多半島域では北部の中央部と東縁に沿って、上位・中位の海成段丘が台地をなしてかなり広く見られる。当域の台地上は畑・果樹園・水田・集落等として利用されている。知多半島最南部の丘陵上には高位面に対比されている平坦面が散在する。わずかな平坦部に過ぎないので、丘陵頂部との区分が難しいほどである（図1-3）。

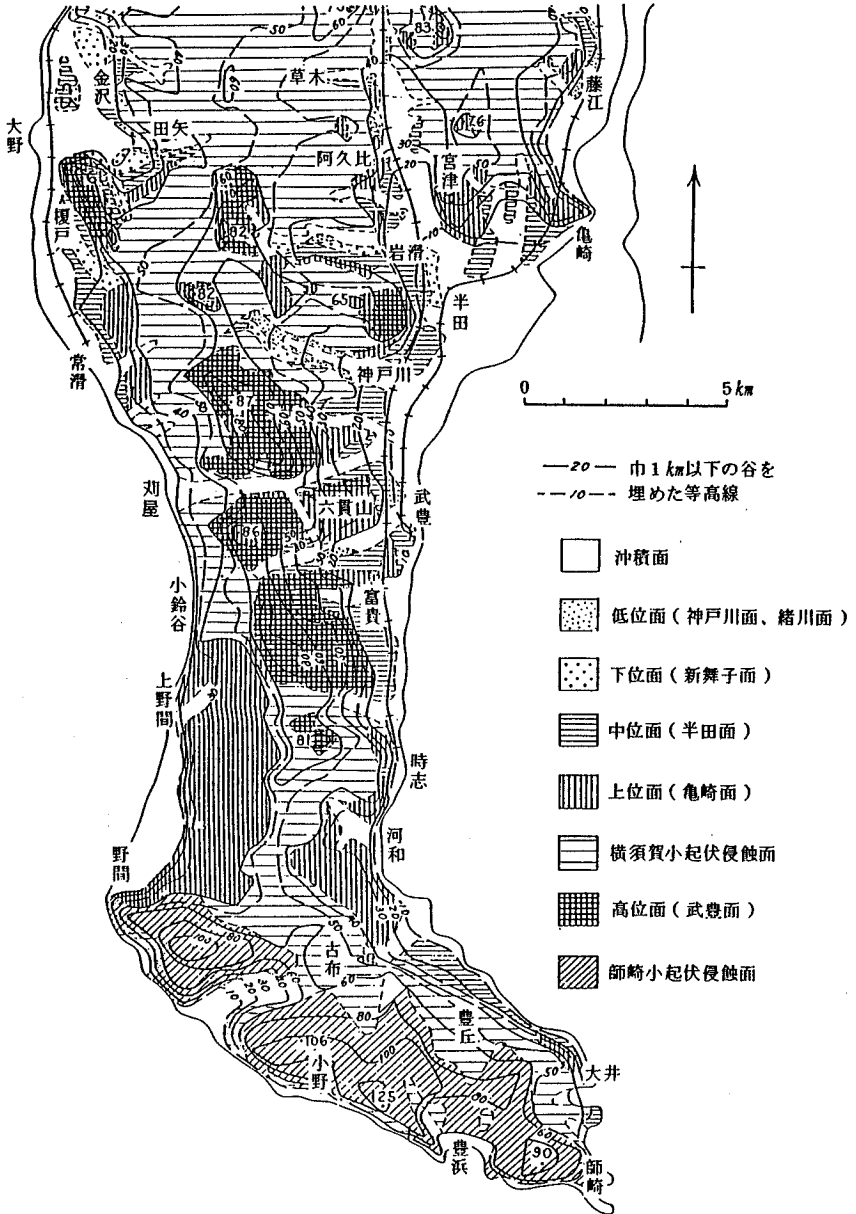


図 I - 3 知多半島の地形概形 (国土地理院 1968 による)

当域にみられる低地は蒲郡付近と矢作古川最下流域に広く発達している。前者は山地や台地を開析する谷底平野、さらに前面の海岸平野と盛土地からなる。この盛土地はかなり広大で工場や住宅地が建設されている。後者では矢作古川の下流域に発達した幅広い低地域であり、下流側に向かって氾濫平野と自然堤防地帯、海岸平野と自然堤防地帯、干拓地と盛土地の地帯に大きく3分される。

知多半島南部では丘陵の間の谷底平野と海岸に沿う低地（＝海岸平野）がみられる。前者は樹枝状に発達する短く幅狭い沖積谷で、複雑に枝分れする低地から成っている。美浜町奥田から野間、南知多町内海・松原・河和などには海岸平野がみられ、砂州や三角州で形成されているが、一部では埋立地として造成されている。こうした低地域は人口集中地域であり、また工場や発電所なども立地して重要な人間の活動舞台となっている。

ところで、三河湾内には、佐久島・日間賀島・篠島などの比較的小さな島嶼がみられ、低い山地と海成段丘（＝台地）が主であるが、一部に幅狭い海岸平野の低地や埋立地もある。なお、三河湾や伊勢湾の底は数十m以浅であり、その表層は主に砂や泥で構成されている。

なお、当域の地形は2万5千分の1土地条件図「蒲郡」・「師崎」・「伊良湖岬」（建設省国土地理院：1968～1971）および「中京地域」土地条件調査報告書（建設省国土地理院：1968）で詳しく図示・解説されている。これらの成果に沿岸海底の調査を書き加えたものとして、2万5千分の1沿岸海域土地条件図「蒲郡」及び同報告書（建設省国土地理院：1974）と「師崎」及び同報告書（建設省国土地理院：1978）が刊行されている。また、矢作川沿いでは2万5千分の1矢作川下流平野水害地形分類図（大矢・杉浦：1977）が作成されており、その解説は同図の裏や春山・大矢（1986）などで行われている。これらはより詳しい縮尺の地図で地形分類がなされているので、細部での表現はよりち密である。しかし、本図や報告書では地形分類の基準が異なるので、細部での表現は多少相違している部分があろう。

したがって、さらに詳細な土地条件の検討が必要な場合には、こうした成果を参考にされたい。土地条件図や沿岸海域土地条件図は一般にも市販されてい



るが、それらの報告書は市販されていないので関係機関や大学などで閲覧されたい。

## 2 地形細説

### 2.1.1 遠峰山地

遠峰（＝宝飯）山地は三河山地の南西端部に当たるが、本図幅内ではその南麓部の低い山地から丘陵性山地へ移行する場所が蒲郡市街地の西方にわずかにみられるのみである。山地の尾根部末端が枝分れしたり分離した小山地として配置している。全体として山地は小起伏で、緩傾斜の山地斜面の複合からなり、山麓部は緩斜面になっている。

地質は、花崗岩からなる場所では深層風化してマサ土化している。変成岩よりなる部分では、やや急傾斜の山地斜面がみられるが、全体としてやはり低い山地となっている。これら山地域は蒲郡市街地に近いために、各所に採石所や人工改變地がみられ、新興住宅地や果樹園さらに保養施設なども作られている。自然状態に近い山地はごく一部にみられるに過ぎない。

### 2.1.2 三ヶ根（＝幡豆）山地

この山地は東海道線の通る捨石川低地によって、広義の三河山地から分断されているが、その低地に沿って埋積された断層が推定されている（建設省計画局・愛知県：1963）、谷中分水界をなす谷底平野が捨石川から広田川上流域に連続しており、基盤岩石の弱帯が連続している。また、両側の変成岩類の岩相が食違っていることから、埋没断層の存在はほぼ確実と思われる。

また、当図幅の三ヶ根山地の北縁から東縁、さらに三河湾内へと通過している深溝断層は1945年三河地震を引き起こした地震断層であり、当域に甚大な被害を持たらした（写真）。北縁部分では東西方向に走っており、南側隆起（最大約2m）で、左ずれ（最大約1.3m）が観察されている。この時の地変は現在では大部分消滅してしまったが、そのごく一部が県指定の天然記念物として保存されている（写真3）。

さらに、この連続の地層断層線は幸田町深溝から大きく湾曲して南方向きを変え、蒲郡市一色町・荒木・前野・形原町市場～下市を経て三河湾へと向かう（写真4）。この区間での変位は西側隆起（最大2m）、右ずれ（最大0.5m）であり、ほぼ典型的な逆断層であった。この時生じた上下と水平運動からみて、深溝断層は北東方向へ向かってずり上がった逆断層とみなされている。断層線はこの区間内（蒲郡市形原町北部の荒木～前野～市場）ですどく湾曲しているが、大局的にみると、走向は南北方向である。この断層は上位から低位の段丘面まで切断するが、低断層崖は最大10m程度であり、活動間隔は約1万年に一度前後ときわめて長いらしい。



写真3 三河地震断層（＝深溝断層）の現況

幸田町西深溝西方の谷底に残されている地震断層崖（写真の右側から谷底中央部へ続く比高約1m強の崖）。東方：幸田町深溝方向を望む。この付近の地形は県指定の天然記念物として保存されている。



写真4 三ヶ根山地東側と山麓域の地形（昭和56年12月22日撮影）  
蒲郡市形原町付近から西方の三ヶ根山々頂を望む。山麓線の  
手前を深溝断層が南北方向（写真では左手から右手）に走る。

こうした断層地形は津屋（1946）・岡田（1979）でやや詳しく記載されているが、かつて観察され、存在していた見事な断層露頭や地形は都市近郊のため人工改変が著しく、徐々に消失しつつある。この地震直後に現れた地殻運動は三ヶ根山地とその南側海底域が隆起し、とくに東側に高く、西側に低い、東高西低の動きであった。このような傾動運動は第四紀の長期にわたって継続しているらしい。全体的にみると、山地の東側で標高が高く、段丘の発達は東側でよく、各段丘面間における上下の比高も大きい。この地震時には、吉良町津平・文道・宮迫に沿って東西方向の須賀断層も出現したが、これに伴う変位や累積性はさほど小さくなく、深溝断層に対しては副断層的である。

このような活断層あるいは活断層の疑いのある線状構造地形はこの周辺地域にもあるが（第1図参照）、深溝断層付近の地域で近い将来に大地震が起きる可能性は三河地震時に歪みの解放がなされたので、むしろ少ないといえる。

なお、三河地震に関する文献資料はかなりあるので、参考までに末尾の文献に主なものを記した。

この山地の北～中部は領家変成岩類より構成され、南部は花崗岩類よりなる。前者の構造方向は東北東－西南西であり、珩質片麻岩と雲母片麻岩との繰返しになっている。

また、この山頂部には小起伏の浸蝕平坦面がごくわずかにみられ、こうした場所に観光～保養施設が作られている。山頂稜線や尾根は全体として定高性を示し、北方から西方へ向かって徐々に高度を下げていく（写真5）。このような山地の概形は全体の成因としては傾動地塊であり、浸蝕作用による概形的特徴としては満～晩壮年期状の山形と言われている。周辺に向かって流出する相対的に小さい河谷により開析されて、幅狭い谷底平野が複雑に入り組み、山地と台地・低地が周辺部で細かな配列で交錯している。

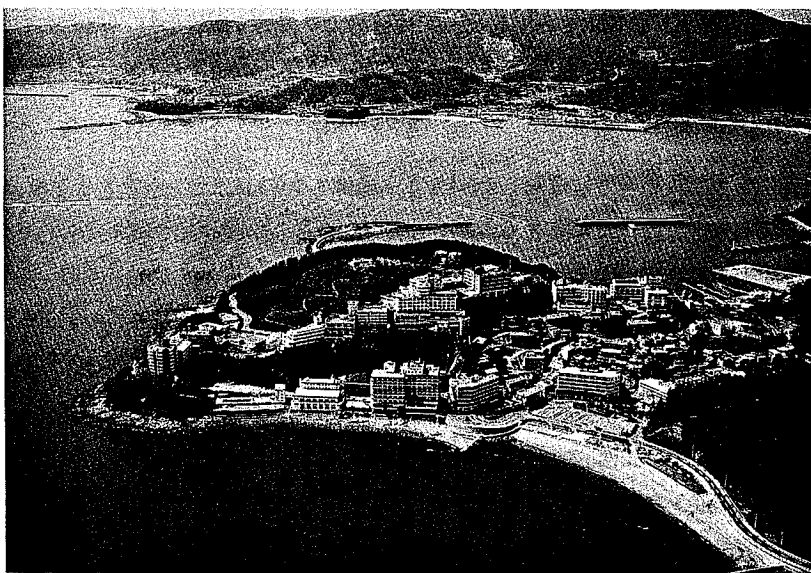


写真5 西浦半島南端と三ヶ根山地南側の地形（蒲郡市役所提供）  
写真中央は蒲郡市西浦（温泉）で、北西方を望む。遠景は三ヶ根山地、中景は幡豆町の中心部である。

三ヶ根山の山頂部は別にして、その周辺では起伏量はさほど大きくないが、斜面の傾斜はかなり急であるので、大部分が山林として利用されている。したがって、耕作地としては山麓部や緩傾斜部を除いてほとんど使用されていない。この山地付近一帯は戦中から戦後にかけて荒廃して禿山が多く見られ、山腹の崩壊も著しかった。砂防工事がかなり施行された現在ではほとんど回復し、禿山も急速に減少した。山地中には砂防堰堤や溜め池がかなり多く見られ、通常の豪雨では山地斜面の崩壊や谷底平野での洪水災害に対して強化されてきた。また、この山地には地滑り地形はほとんど見られない。

しかし、この山地の周辺地域は地形も小起伏の丘陵性山地となり、都市近郊で交通の便利も良く、各所に採石や人口改変地も多く分布する。緩傾斜の山地斜面には階段状の段々畑が作られ、柑橘類や他の果樹類等が栽培されてきた。こうした地域では、通常の洪水時は比較的安全であるが、集中豪雨や大地震時になると盛り土部分の崩壊や地滑りなどに注意すべきである。

### 2.1.3 衣笠山地

渥美半島の中にみられる孤立山地で、晩壮年期状に開析されている。この山頂部や尾根部には小起伏の平坦面は認められない。衣笠山（標高：2784 m）が当図幅内での最高峰であり、東隣の「豊橋・田原」図幅（岡田：1984）の蔵王山地、南隣の「伊良湖岬」図幅（岡田：1987）の滝頭山地の連続であり、地形的特徴は類似している。斜面形は尾根型から直線型さらに谷型斜面であり、上部では急傾斜であるが下部になると緩傾斜に移行する。

地質は東西走向の後期古生界（ないし初期中生界）の堆積岩類で、チャートと粘板岩の互層であるが、石灰岩や輝緑凝灰岩も挟まれている。

山麓に沿っては山腹緩斜面からさらに下方の崖錐や麓面が狭い幅ではぼ連続して分布している。こうした山麓部の崖錐や麓面は過去何回にもわたって集中豪雨時などに山地から土砂が運搬されて堆積してきた場所であるから、土地利用の上で特に注意を要する。

#### 2.1.4 知多半島南部丘陵

この丘陵列は尾張（東部）丘陵から知多半島に延びる丘陵地帯であり、東縁を猿投一境川断層に、西縁を伊勢湾断層に挟まれた南北方向の隆起部である（図1-3）。半島南部は新第三紀中新世の師崎層群や鮮新世の常滑層群（＝東海層群）が分布する。

さらに、第四紀中期の武豊層や古期の段丘堆積物からなる場所も広い。これらの分布地域は低い丘陵性山地をなしているが、師崎小起伏浸蝕面と横須賀小起伏浸蝕面とに二分される。前者は師崎層群の分布域に大体一致し、後者は常滑層群あるいは第四紀層の分布地域に発達している。また、武豊層や高位の段丘面の分布域も著しく浸蝕されており、丘陵頂部にわずかに平坦面が残されているだけであるので、この縮尺の地図では丘陵と表現されざるをえなかった。

主に師崎層群を切って発達する師崎面の丘陵は標高120～90mを最高部とし、周辺に行くにしたがって徐々に高度を下げていく。この丘陵は小さい河谷によって樹枝状によく開析され、起伏は著しくないが、凹凸には富んでいる。低い丘陵稜線部と極めて幅狭い谷底部とが複雑に入り組んでいる。半島を南北方向に縦走する分水界はやや西側に寄っている。

この半島のほぼ中央部に沿って愛知用水路が施設されてから、この地域の開発はさらに急速に進展してきた。工場や住宅地のみでなく、従来からの農業とはその方法も大幅に改変されつつある。かなり固結した師崎層群の丘陵が大きく切り崩され、大規模農場に変更されつつある。南知多道路の開通により、名古屋都市圏への野菜類、果樹類・園芸花木類・畜産類等の生産が増してきている。横須賀（小起伏）面の地域は師崎面より標高がやや低く、構成する地層もより軟弱であるため、丘陵部と谷底部との比高が小さい。この丘陵の尾根筋を連ねた背面はよく定高性を示している。これを開析する河谷もやや幅広く、数百mに及ぶ場所が多い。こうした地形や地質の特質も影響して、現在では各地で大規模な土地改変が行われている。知多ゴルフ場・大規模圃場・大学とそれらの関連施設等が次々に作られている。

こうした丘陵地帯もかつては禿山や崩壊地も多かったが、現在では樹木も密

集してかなり安定した斜面になっている。しかし、土地造成や開発地の面では、地質がぜんたいとして軟弱であるので、背後の急斜面や前面の盛土地の崩壊に注意する必要がある。また、それが起こった場合を想定して下流域の谷底部に対しても配慮を必要とする。

## 2.2 台地

当図幅内にみられる台地は上述した丘陵性の（小起伏）地形面を除くと、高位・上位・中位・下位・低位の5段の台地～段丘面に分けられる。豊川下流域・矢作川下流域・知多半島部と名古屋付近では、各台地～段丘面の名称が異なるので、これらの対比を第1表に掲げる。当域の段丘面は国土地理院（1968, 76）の土地条件図や沿岸海域土地条件図によって詳しく調査され、また、部分的には町田ほか（1962）、白井（1967）、松田（1969）、牧之内（1975, 80）等によっても研究されている。これらの報告では、段丘面の認定や対比が細部において多少異なるが、大筋において意見はほぼ一致してきたといえよう。次に、段丘の発達の良い場所での特徴について北東から順に述べる。

第1表 濃尾平野・西三河平野・知多半島の地形面と構成層の対比

地名 区域	濃尾平野 (名古屋付近)	西三河平野 (矢作川下流域)	知多半島	東三河平野 (豊川下流域)
山地 (小起伏浸食平坦面)	猪高層	三河(高~低位)小起伏面 藤岡面	師崎小起伏賀面 横須賀面	三河小起伏面
高位段丘面	八事層、唐山層	三好層	武豊層	天伯原面 天伯原礫層
上位段丘面	覚王山面	拳母層	亀崎層	小坂井面・高師原面 小坂井礫層・泥層 高師原礫層
中位段丘面	熱田層	碧海層	半田面・野間面 野間層	豊川面 豊川礫層
下位段丘面	大曾根層	越戸層	新舞子面	豊橋面 豊橋礫層
低位段丘面	鳥居松面 鳥居松礫層	籠川層	神戸川面、緒川面	賀茂面 賀茂礫層
沖積低地	濃尾低地地面 南陽層	矢作川低地地面 沖積層	知多半島両岸の低地面 沖積層	豊川低地地面 沖積層



### 2.2.1 蒲郡台地

当域の台地は遠峰山南麓から三ヶ根山地の東～南麓にみられるが、大部分はかつての扇状地が開析された砂礫台地～段丘（面）である。上位・中位・下位・低位の4段に細分されるが、中位段丘がとくに卓越している。山地側から海側に緩傾斜しており、沖積谷底平野や浅い谷によって開析されて段丘化している。それらの間の段丘崖は比高が相対的に少なく、図上に表現できるような場所はあまりない。上位と下位の段丘面との間での比高も少なく、この地域が顕著な隆起地域ではないことを示唆している。また、明確な海岸段丘も知られておらず、ほとんど開析扇状地の性質を持つ段丘面が分布しているのである。

これらの台地上は相対的に地盤条件がよく、洪水や地震などの地盤災害の影響を受けにくい。古くからの集落はここに立地していることが多い。水利にはやや不便であったが、水道施設の普及により、平坦で相対的に良い地盤を生かして、現在は高度の土地利用が行われている。

これらの段丘面の形成年代に関する資料は当地域からは得られていない。しかし、最近の年代測定の結果や周辺との対比によれば、上位面の上には数十cm以上の赤色土壌がみられることから、最終間氷期（12～6万年前）の“いわゆる下末吉期（12万年前）”かもう少し新しい時代と推定される。中位面は南関東の小原台～三崎面（8～6万年前）程度に対比されている。

### 2.2.2 衣笠山麓台地

渥美半島の衣笠山の山麓域には高位面と中位面さらに下位面に対比されている海成段丘面が山地斜面を縁どって発達している。これらの幅は数百m程度であり、平坦地であるので畑・果樹園・集落等に利用されている。山麓の一部では麓屑面に覆われている所もあるので、こうした場所では集中豪雨時等にはとくに注意が必要である。こうした場所を除くと、一般的には平坦で地盤状態が良い。海側の段丘崖近くや山麓付近に注意すれば、土地利用の上で大きな問題は無いといえよう。

### 2.2.3 西尾～一色台地

西尾市の刈宿町周辺や一色町の市街地周辺には中位段丘面に相当する海成段丘面が周囲の低地から弧立的に分布している。西尾市では北隣の「岡崎」図幅（岡田：1975）からの碧海台地～段丘面の連続である。一色町市街地付近ではそれから分離し、かつ、南方に徐々に標高を低めている台地（3～5 m）がみられるに過ぎない。

これらの台地～段丘面は標高こそ低いが、周囲の低地面を構成する沖積層より相対的に堅い地層よりなる。したがって、これら台地上は地震や洪水などに対して相対的に安全である。現在は周囲の低地面に比べて市街地化が著しく、過密化による災害にも留意する必要がある。この台地の形成年代はかつて14C年代測定値より、3万年前後のものと思われていた（坂部・飯田 1974ほか）が、その頃の年代測定は14C年代値では問題が多いことが指摘されている。全日本的ないし世界的な海成段丘面の編年法の現状からみて、少なくとも6万年前頃とみなす見解も現れている。

### 2.2.4 知多半島台地

知多半島域では北部の中央部と東縁に沿って、上位・中位の海成段丘面が台地をなしてかなり広く見られる。当域の台地面上は畑・果樹園・水田・集落等として利用されている。知多半島最南部の丘陵上には高位面に対比されている平坦面が散点的に見られる。わずかな平坦部に過ぎないので、丘陵頂部との区分が難しいほどである。

高位段丘面は武豊面に対比され（国土地理院 1968、松田 1969ほか）、当図幅内では武豊町や南知多町の丘陵頂部にわずかな平坦面を伴っている。当域ではきわめて幅狭い丘陵の頂部での平坦面のため、地形分類図では表現できない。この地形面の標高は70～80 m程度であり（図1-3）、これを構成する堆積物は一般にきわめて薄い場合が多く、また、それを確認できない場合もある。したがって、地形的には丘陵とほぼ同様である。

上位段丘面は亀崎面といわれ、武豊町の知多ゴルフ場や美浜町の東部丘陵上

に幅狭い平坦面をもって散在的に分布する。標高は約60m程度であり、当域では東西～南北方向でほとんど差が認められない(図1-3)。大部分が常滑層群の分布域にみられるが、平坦面はかなり開析されて、尾根頂部の幅狭い台地となっている。形成年代については直接の資料はないが、最終間氷期より一つ前の間氷期頃と推定される。

中位段丘面は武豊町の富貴から布土にかけて、美浜町の河和南から南知多町師崎にかけての海岸に沿って分布している。この平坦面はかなり幅広く、平坦度もきわめて良い。段丘面の標高は南北方向でもあまり変わらず、30m程度である。これは砂礫層で構成され、地表面はやや赤色を呈する土壌で覆われている。

美浜町野間・奥田・野間の東方では、中位段丘面がかなり幅広く発達している(写真6)。標高は35～40m強であり、中央部は幅広い台地となっているが、周辺では丘陵頂部の小平坦面を残すのみとなっている。近年名古屋市内から移設された日本福祉大学付近では、この地形面はほぼ水平に堆積した主に泥層で構成され、所によっては貝殻も多く含んでいる。したがって、主要部は海成の堆積段丘面であり、台地上は著しく平坦である。この付近ではこの平坦面を野間面といい、その構成層を野間層とよんでいる。この地形面の形成年代についても、現在までのところ直接の年代資料はなく、その概略の推定年代は最終間氷期の最高海面期(約12万年前頃)か少し若い時代(約10万年前頃)であると思われる。

主に学問的興味からの発想ではあるが、この地形面や地層の形成年代は中部地域では重要であり、関東地域と関西地域を繋ぎ合せる鍵になるであろう。年代解明のための詳しい研究が待ち望まれる。

下位段丘面は武豊町富貴付近にわずかに認められるに過ぎない。中位段丘面の海側(=低地側)を縁どるように分布している。この地形面は沖積世に形成された低地面より数m高いだけであり、現場では判定出来ない程度であるが、それでも周辺低地より洪水や地震等の災害に対しては相対的に安全な場所と成っているといえよう。

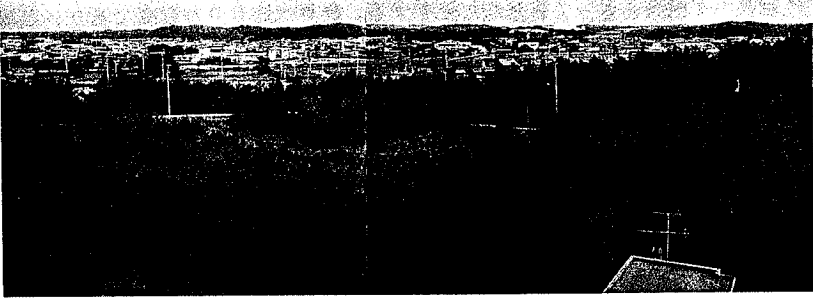


写真6 海岸平野と知多半島の台地  
美浜町若松の簡易保険保養センターより東望した海岸平野  
(写真中央より下部)と中位段丘(写真上部)。

### 2.2.5 佐久島・日間賀島台地

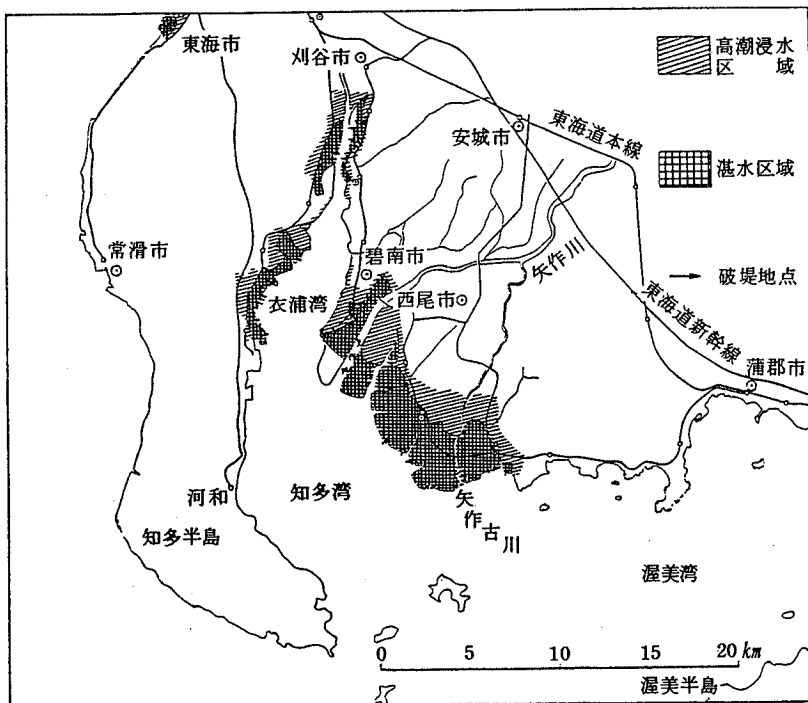
三河湾内にある数ヶの島のうち、佐久島と日間賀島はそれらのうちとくに大きく、主要な島々となっている。標高28mの高位面が佐久島のごく一部にみられるが、他はほとんど全て上位面に対比されている(国土地理院 1968,74)、標高は20m以下であり、古くからの集落はこの台地面に立地している。この周囲は現在の海食崖で取囲まれ、海の浸蝕作用を受けて徐々に後退している。そのため、海岸浸蝕による土地の喪失の対策として、一部では護岸工事が行われているが、まだ全域では行われていない。今後も海岸浸蝕に対しては留意を必要とする。

## 2.3 低地

当図幅内に見られる低地は各地に分散して発達するが、ややまとまって分布するのは蒲都市域の海側・矢作川下流部の低地・知多半島部内の低地である。山地部や丘陵部内の低地はとくに複雑な地形の組み合わせからなり、上流部の狭長な谷底平野から下流部の海岸平野へと移行している。これらの場所では、海岸線や低地の境界線は複雑に出入している。

しかし、こうした低地では従来、その中の微高地は集落や畑等に、湿地部は水田・塩田・養魚場等として利用されてきたが、現在ではそれらのほかに住宅

地・工場用地・火力発電所等が次々と建設されてきている。これらの湿地部では干拓地や盛土地などの人工改変地も多く、集中豪雨時の浸水(図I-4)・地盤沈下・塩害・大地震時の噴砂や液状化現象等の災害も予想されるので、これらに対しても十分な対策が望まれる。



図I-4 昭和28年13号台風による浸水区域  
 原図は13号台風海岸復興誌であるが、国土地理院1968より引用

### 2.3.1 蒲郡低地

蒲郡市域の低地は山地や台地を開析する谷底平野が河谷沿いに細長く延び、そして最下流部では幅狭い海岸平野となる。

谷底平野は全体として平坦であるが、それぞれの勾配をもって下流側に標高

を下げていく。その中にも氾濫原と自然堤防とのわずかな凹凸（＝小起伏）地形がみられる。現在ではほとんどの場所で堤防も強化され、氾濫の危険は相対的に少なくなっているが、完全ということは不可能である。したがって、氾濫原での土地利用は十分な盛り土や排水等にも注意を要する。

蒲郡市域の海岸平野は谷底平野の最下流部に三角州としてわずかに発達したり、台地や山地の前面に砂（礫）堆ないし砂（礫）州と後背低地的な海岸平野とが組合わさって、幅狭く延びている（写真7）。古くからの集落は前者の微高地に立地しているが、海岸平野の低地部も近年において盛り土されて、住宅地や工場として利用されてきている。とくに蒲郡市街地の西方である捨石川の河口前面の三河湾内には、近年（約十年前頃）に至って広大な盛土地が造成されてきた。ここには各種の工場が進出してきており、また、南西部には住宅団地も建設されてきた。



写真7 蒲郡市街地西部から形原町付近の斜め航空写真(蒲郡市役所提供)  
写真中央下部は大干拓造成地、右手は遠峰山地と南麓域、中央は東海道本線が通る捨石川低地、左手は三ヶ根山の北東山麓である。北西方向を望む。

こうした海岸平野は地形的にも低く、相対的に厚い沖積層で構成されているため、地盤沈下の影響は深刻である。また、集中豪雨や暴風雨時の氾濫・大地震時の噴砂や液状化現象・塩害等にも十分な配慮が必要である。海岸線や河川にそっては現在ではほとんどの場所でかなり立派な堤防が建設され、上述の災害に対して以前ほどの危険性は無くなった。しかし、とくに上述のような大規模の災害要因に対しては十分な配慮を必要とする地域であることには変わりがない。

### 2.3.2 渥美半島北岸低地

渥美半島の北岸に沿っては幅の狭い低地がわずかにみられる。ここでは衣笠山と西側の山地を開析する小谷底平野と、海岸線に沿う低地と盛土地がみられるのみである。これらの連続状態は雨隣の「伊良湖岬」(岡田：1987)・東隣の「豊橋・田原」(岡田：1984)図幅にやや詳しく記載されている。谷底部や一部にみられる麓層は豪雨時に氾濫や土石流の土砂流出の危険があるので、土地利用の上では注意を必要とする。当域の海岸には幅狭い盛土地や潮汐平地がみられるに過ぎない。ここでは沖積層の厚さは薄いので、地盤沈下はないと思われる。しかし、高潮や洪水等の災害には注意を要する。

### 2.3.3 矢作川下流低地

この低地は矢作古川や矢作川の下流部の低地であり、次の3地帯に分けられる。すなわち、北から南へ1)自然堤防と氾濫平野よりなる河成の堆積性平野、2)自然堤防と海岸平野とが交差し、一部が盛土地となっている地帯、3)旧三角洲の頂置層の表面である干潟が干拓で陸地化した場所である(図1-5)。この低地は主に矢作(古)川の運搬・堆積作用が三河湾の海水面(=浸蝕・堆積の基準面)に達して形成された河口成～海成堆積平野である。

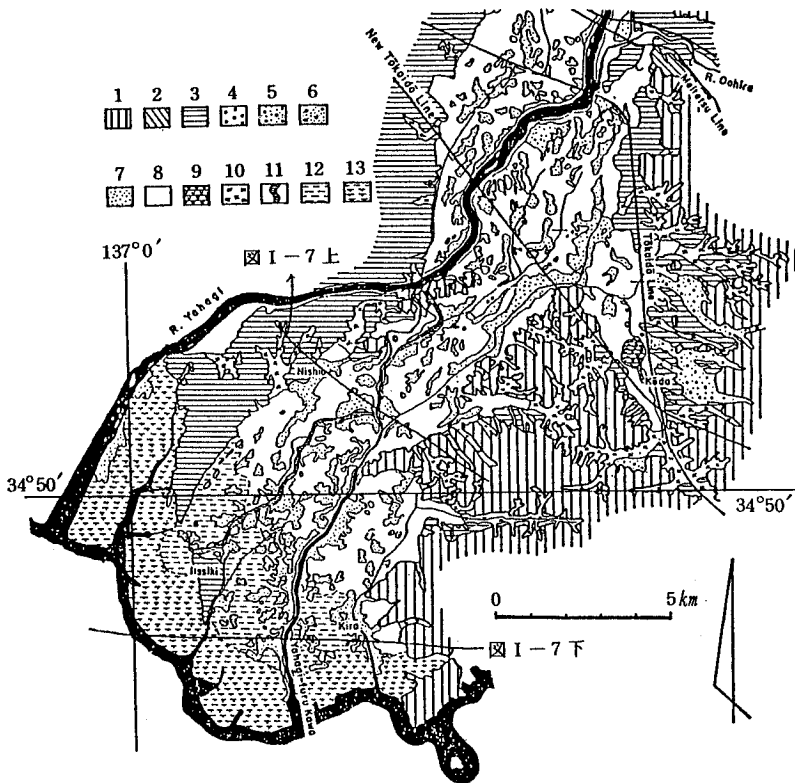


図 I-5 矢作川沖積平野の微地形分類図（森山・小沢 1972 による）  
 1. 花崗岩類および変成岩類の山地・丘陵地 2. 拳母面  
 3. 碧海面 4. 越戸面 5. 籠川面 6. 砂礫質低地  
 7. 中州性微高地および自然堤防 8. 后背湿地  
 9. 沼沢地跡 10. 台地・丘陵を刻む小谷底平野  
 11. 旧流路跡 12. 三角州性平野 13. 干拓地および埋立地

矢作川は 1605（慶長 10）年まではほぼ現在の矢作古川の位置を流下していたが、下流部の洪水対策や新田開発等のために碧海台地を開削して現在の矢作川の新流路となった（国土地理院 1968）。また、近世初頭以前には、矢作古川の位置だけでなく、明瞭な自然堤防と旧流路の地形を伴っている。西尾



市齊藤町から一色町赤羽北方へと続く古川用水路や、一色町池田から同市街地へと延びる旧流路等も洪水時には分流していたのではないと思われる。

この低地の幅は5～6 kmとかなり広く、標高は数 m 以下ときわめて低平である。そうした中にも、数 m 程度の微起伏や表層地質の相違がみられるので、それらを3世帯に分けて述べる。

低地の北部は矢作川の形成した河成平野（1の地帯）であり、自然堤防・氾濫原・旧流路等が交差している。市街地周辺にある氾濫原の一部は盛土地にされ、住宅地や学校用地として使用されている。この地帯の標高は北方で約3 m、南方で0.5 m まで程度である。

矢作川に沿う低地には自然堤防の発達が著しくよい。これは上流部の山地が広く深層風化した花崗岩（＝マサ）で構成されているため、土砂の運搬や堆積作用が著しく、とくにこの下流部で流路に沿う堆積作用が旺盛であったためである。近世以前にはこの低地面上を河流が自由に流れていたため、それら旧流路に沿っては連続的に自然堤防が発達している。その主な配列を西側からみると、古川用水路筋・矢作古川とその分流筋・矢崎川筋である。地形的にもっとも明瞭な前二者は1605年の矢作川開削工事以前の本流と支流であり、矢作（古）川の最下流部ではいくつかの河流に分流していたようである。後者の矢崎川沿いや散在的に分布する自然堤防は中世以前の相対的に古い時代における河流によって形成されたものであろう。

自然堤防は周囲の氾濫原から0.5 m～1.5 m 程度の比高をもち、その地質は細礫や砂質土からなるので、低地の中にあっては相対的に高燥である。通常の洪水に対しては冠水することはまずない。したがって、古くからの集落はこうした微高地に立地しており、また、農業用地としては畑や果樹園・茶畑等に利用されてきた。

これらの中央部にみられる凹地は旧流路であり、低地の中でもっとも低い地帯である。集中豪雨や氾濫時等には冠水しやすく、この一部に盛り土をしても上流部にその危険を起しやすいため、土地利用に当たっては注意を必要とする。

低地の一般面は低湿であるので、ほとんど水田として利用されてきた。この表層地質は地表面から粘土を含んだ土壌の地域と、砂質壤土の下位に粘土を含んだ土壌の地域とから構成される。前者は山麓部の谷合から谷の出口にかけてみられ、河川の堆積作用によって閉ざされた溺れ谷的な地形の場所である。こうした場所は内水氾濫が起り易いので、土地利用に当たっては注意を要する。後者の砂質壤土から粘質土壌になっていく地域は広く平野の一般面を構成している。また、山麓の堆積地形としては、扇状地や緩扇状地が三ヶ根山地の麓のごく一部に分布する。この場所は礫層で構成されているが、集中豪雨時には山地から土砂が流れ下る危険性があるので、注意を要する。

低地の中央にはかつての三角州が陸化した海岸平野（2の地帯）がみられる。おそらく有史前期には海底であった所がその後の堆積や海面低下、さらに人工の作用も加わって現在では陸地となったと考えられる。この地帯の標高は $-0.5\text{ m}$ ～ $1.2\text{ m}$ 程度とさらに低平である。この低地面の中にも旧流路を伴う自然堤防や浜堤などの微高地がみられる。こうした土地には古くからの集落や畑地がみられる。海岸平野の一般面はとくに低平であるので、水田として使われている。この一部が最近では盛り土されて、住宅地や工場・学校が作られている。微高地は砂質土からなるが、三角州の部分は地表下 $0.5\text{ m}$ 前後までが灰色の砂質壤土からなり、その下部は青灰色の細砂から構成されている地域が多い。

西部から南部の海岸に沿う低地は干拓地（3の地帯）であり、近世以降に三角州の頂置層表面である潮汐平地が新田として開発されてきた所である（図1-6、写真8）。干拓地の標高はほとんど平均海面以下の低湿地であり、いわゆる $0\text{ m}$ 地帯であるが、海岸や河川に沿って作られた堤防で護られて、主に水田や養鰻場として使用されている。かつての塩田の一部や旧堤防・道路沿いは盛り土されて住宅地となっている。干拓地の土質は地表面下 $0.2\text{ m}$ 位までは灰色の砂質壤土で、下部になると砂が多くなり、 $0.7\text{ m}$ 前後を境に青灰色の砂となる。沖積層の下限は矢作古川河口部でもっとも深く、 $-40\text{ m}$ に達する（森山・小沢 1972、井関 1980）。こうした干拓地は現在でも進行しており、広大な平坦地が造成されている。

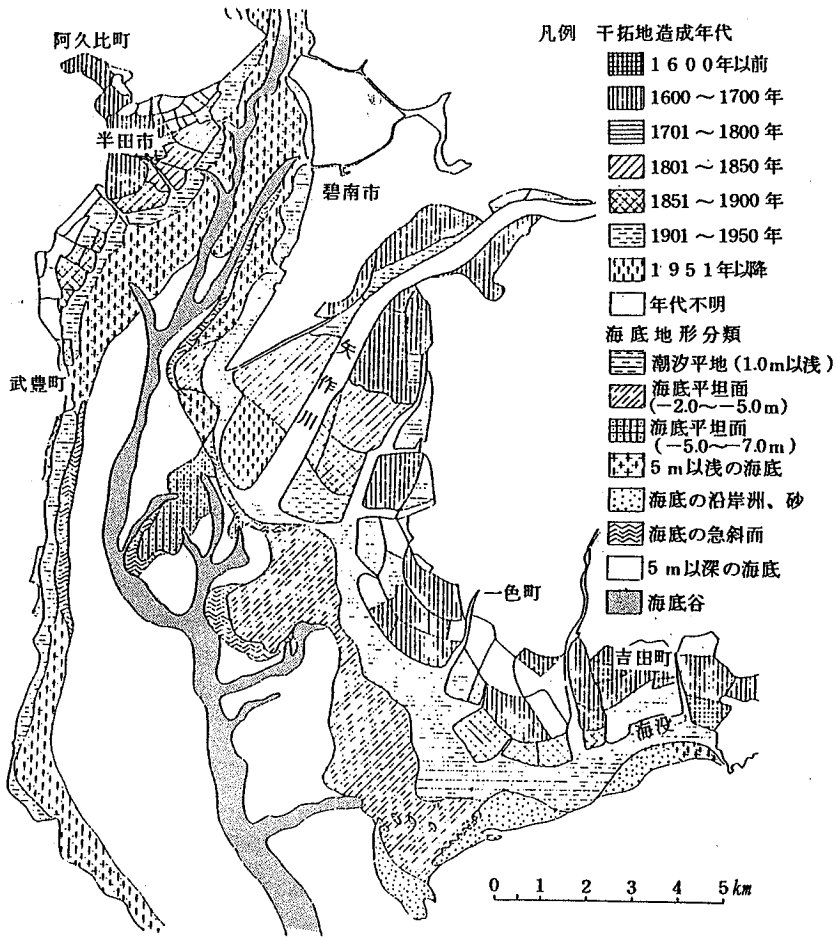


図1-6 衣浦湾～矢作古川下流地域の干拓地造成年代および海底地形分類図（建設省・愛知県編1965による）

- 編集資料 a) 干拓地造成年代……碧南市史編纂委員会(1958)：碧南史 第1巻、西尾市(1963)：西尾市のすがた、林口孝(1964)：矢作川下流域の新田—地形学的考察、および愛知県衣浦港工務所作成の資料(1963)など
- b) 海底地形分類……水路部発行2万分1海図「衣浦港」8.06万分1海図「三河湾及び伊良湖水道」、衣浦港工務所作成3千分1衣浦港(防波堤付近)深浅測量図、および空中写真の判読による。現在の干拓地はさらに増加しているの、地形分類図を参照にされたい。

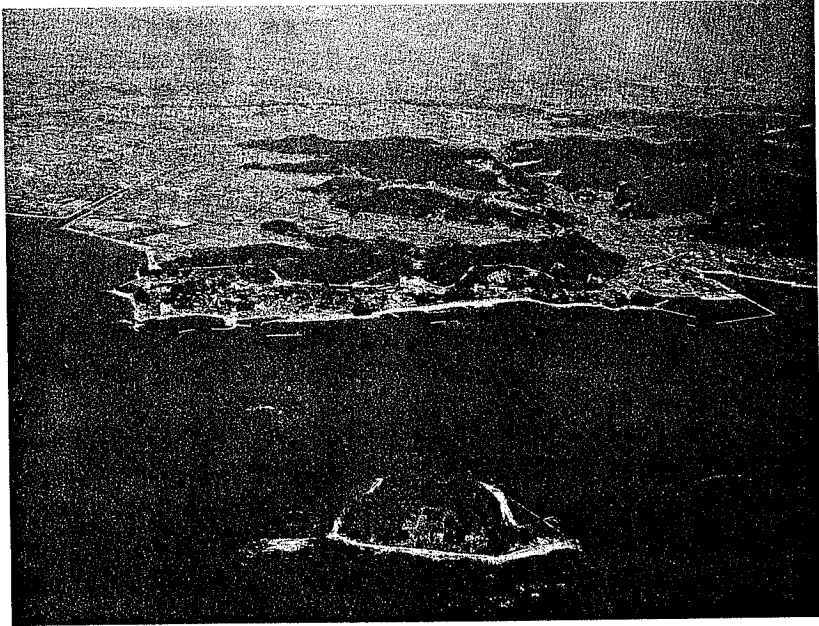


写真8 幡豆町西部～吉良町東部域の斜め航空写真（幡豆町役場提供）  
手前の小島は梶島、中央部は三ヶ根山西部域、左側後方は矢作古川下流低地である。三河湾の根島南方上空より、北々西方向を望む。

現在の潮汐平地は矢作古川の前面に幅約0.25～1 kmで広がり、その地表面は-1 mまでに及び、砂質の堆積物からなる。これは主に矢作古川や矢崎川が運搬してきた土砂が海岸部で堆積した新期の三角州の頂置層表面である。

ところで、この低地南部の中央部にある矢作古川沿いには、数十m以上に達する深い埋没谷がある。これはほぼ南北方向に延びており、矢作古川の河口東部でもっとも深くなる（森山・小沢 1972、井関 1980）。この低地を横断する二つのルート（図1-7）における地下地質断面図を図1-5に示した。これらによれば、沖積層は上部砂層：約10 m、中部泥層：約10数m、下部砂層5～10 m、基底礫層：数m以上である（森山・小沢 1972）が、さらに南側の地下地質資料は今のところ明らかにされていない。縄文時代前期の海

進期(約5・6千年前)には海水準は東海道新幹線付近にまで達していたが、その後徐々に埋積作用が進行して、弥生時代後期には現在の2～2.5 mの標高付近まで陸地化していたと思われる(森山・小沢 1972)。

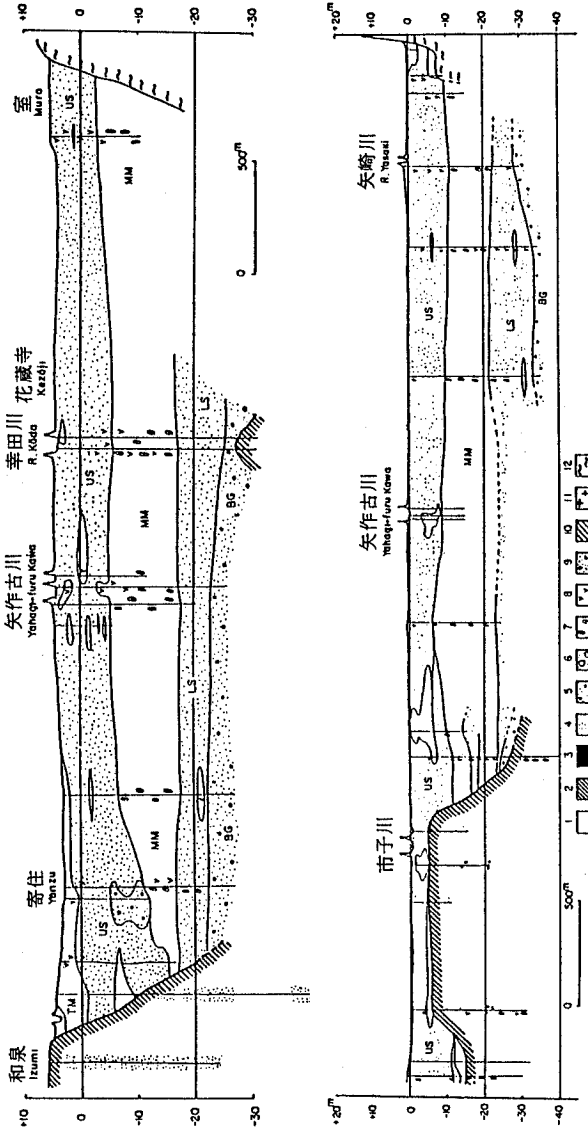


図1-7 矢作古川低地下流の地形・地質断面(森山・小沢1972による)  
 断面の位置は図1-5を参照されたい。凡例 1.シルト・粘土 2.有機土 3.泥炭 4.砂  
 5.砂礫 6.玉石 7.貝殻 8.有機質 9.埋没段丘礫層 10.第三系および第四系 11.花崗岩類  
 12.変成岩類

西尾市街地の南西方向にある上矢田地内の矢作川流域下水道工事現場（図 I-8）はかつての矢作川の三角洲性低地に位置するが、そこでの地質層序と年代が明らかにされている（森山・大橋 1980）。地表面高約 1 m の地下約 1 m における泥炭層の下部と腐植土層の上部の年代は約 2000 年 B.P. であり、この当時の海水準は現在より低いことが推定されている。また、西尾市菱池では水田面（標高約 0.5 m）下の約 3 m（海拔 - 2.4 m）に、潮間帯ないしそれより数 m 下に生息していた貝層がみられ、3350 年前頃の年代値が得られている。これらの年代値からみて、海岸平野域は有史前期頃までは海底であり、その当時の海岸線は上記の河成平野との境界線付近にあった可能性が大きい。

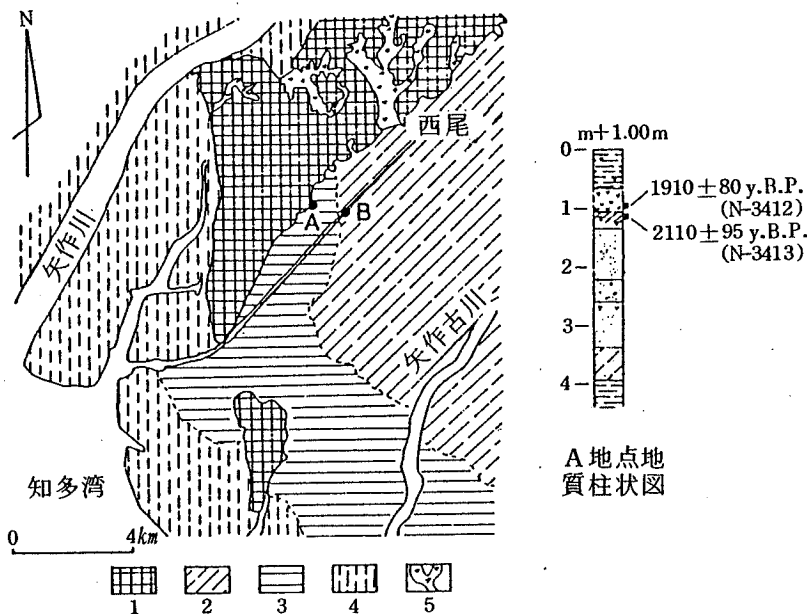


図 I-8 西尾市巨海町から一色町にかけての地形区分と地質柱状図  
（森山・大橋 1980 による）

凡例 1：碧海台地 2：自然堤防・後背湿地帯 3：三角州性低地 4：干拓地・埋立地 5：小谷底平野  
A：上矢田地内の矢作川流域下水道工事現場  
B：菱池地内の橋梁工事現場

### 2.3.4 知多半島低地

知多半島南部では丘陵の間に細長く分岐して延びる谷底平野と、伊勢湾と衣浦湾に面した海岸に沿う低地（＝海岸平野）がみられる。前者は丘陵の中へ樹枝状に発達する短く幅狭い沖積谷底平野であり、実に複雑に枝分れする河成の低地から成っている。美浜町奥田から野間、南知多町内海・松原・河和などには海岸平野がみられ、砂州や三角州で形成されている。その一部では埋立地が造成されている。こうした低地域は人口集中地域であり、また、工場や発電所なども立地して重要な人間の活動舞台となっている。

沖積谷底平野は一般に幅数百m以下であり、樹枝状の複雑な分布形をなす。こうした地域は主に水田として利用されてきたが、埋立てによる新しい造成地が徐々に増えてきている。谷底平野の最下流部には海岸に沿って発達した砂州・浜堤・砂丘等の微高地がよくみられる。したがって、その内陸側は地形的に低い低湿地となっている場所が多く、集中豪雨時には内水氾濫を受けやすかった。近年ではこうした低地内を流れる小河川も改修工事がかなりよく行われてきたので、氾濫はまれになってきた。しかし、全ての河川についてそうした工事が行われてきたわけではなく、また、万全という工事は有り得ないので、こうした災害に対してはなお注意を必要とする。

海岸に沿う低地は海岸平野であり、かつての三角州が陸化した低平な場所と浜堤・砂州・砂丘などの微高地が発達している（写真6参照）。とくに、美浜町奥田～野間と南知多町内海が典型例である。とくに後者では名鉄内海駅の建設中に日本でも貴重な遺跡が見つかり、多くの研究報告書が出されている（山下 1980ほか）。この縄文早期中葉の先刈遺跡では地下十数mの位置から土器・貝殻・獣骨等が発見され、その周辺では多数のボーリング調査が行われた。それらによる年代測定・土器鑑定・産出化石、さらに周辺の遺跡や地形・地質との検討等も行われた。その結果、約9000年前の縄文海進期から、約6300年前の高海面（海拔約5m）期まで急激な海面上昇があり、この遺跡も約7000年前頃に水没した。その後、約4500年前の縄文中期に海面の小低下が起り、また約3000年前（縄文後期）を頂点とする小規模な海面上

昇があった。その後も小海退や小海進を経て現在に至ったと推定されている（松島 1983、前田ほか 1983）。内海の海岸平野には数列の砂堆～砂州とその間の低地が認められるが、もっとも内側の砂堆は縄文後期頃の形成であり、より海側のものはそれ以降であるらしいが、詳しい形成年代資料は得られていない。ここでも海岸平野の一部は干拓地・埋立地・盛土地等が近年かなり行われ、こうして出来た新しい造成地が発電所・工場・住宅地等に使用されている。

知多半島の南部、とくに師崎層群が分布する海岸地域には、緩傾斜する層理面を切る波食棚が伊勢湾側に卓越してみられる（写真9）。幅は数百m以下と狭く、高潮位時には水没するので、現在も形成されているものである。この内陸側にはほとんどの場所で防潮堤防や道路が作られ、低地域は波浪災害から譲られている（写真10）。しかし、高潮位時における台風の襲来にはとくに警戒が必要な地域であることに留意すべきである。

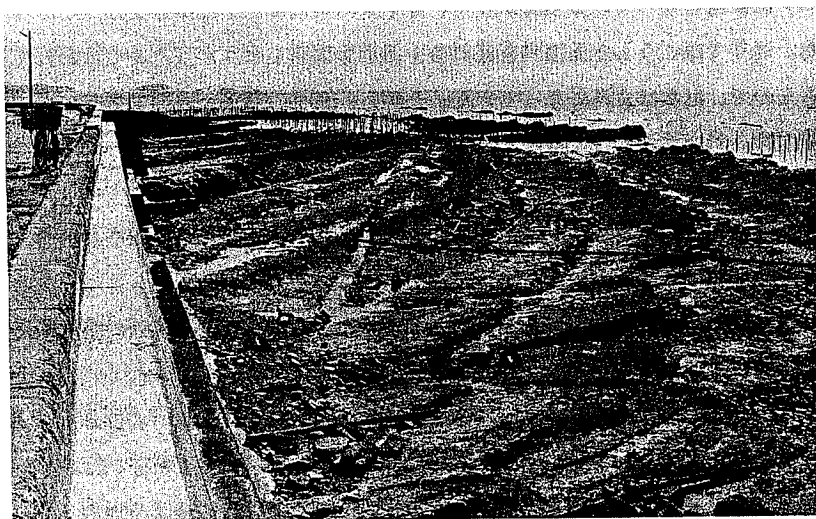


写真9 南知多町高浜東南海岸における波食棚  
師崎層群の地層の連続方向がよく判る。東南方を望む。



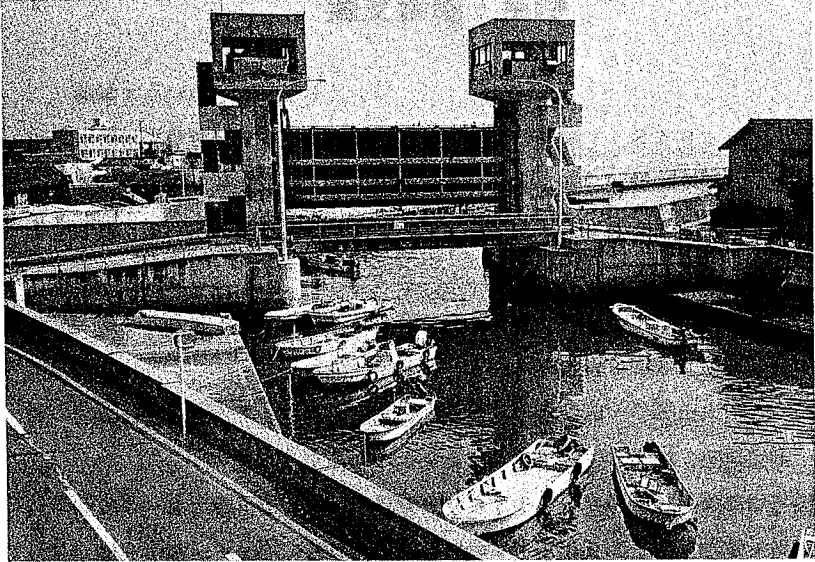


写真10 美浜町河和における新江川樋門と防潮堤  
1982年7月愛知県施工、樋門幅約15m、高さ6.2m

## 引用・参考文献

(年代順→あいうえお順)

- 津屋弘達(1946) : 深溝断層(昭和20年1月13日三河地震の際現われた——地震断層)、東大地震研究所彙報、24、59~75
- 井上宇胤(1950) : 昭和20年1月13日の三河地震について、驗震時報14、49~55
- 広野卓蔵・本間正作・岩井保彦・野依一郎・関口宇一郎(1951) : 三河地震地域踏査報告、驗震時報、15、12~25
- 町田 貞・太田陽子・田中真吾・白井哲之(1962) : 矢作川下流地域の地形発達史、地理学評論、35、505~524
- 建設省中部地方建設局(1963) : 伊勢湾台風復旧工事誌上巻 575P.
- 建設省・愛知県編(1963) : 愛知県東三河地区の地盤——都市地盤調査報告書、第4巻、152~180、および付図類
- 建設省・愛知県編(1965) : 愛知県衣浦地区の地盤——都市地盤調査報告書、第9巻、178P.、および付図類
- 石川佳代・太田陽子(1967) : 渥美曲隆運動に関する若干の資料、第四紀研究、6、89~92
- 桑原 徹(1968) : 濃尾盆地と傾動地塊運動、第四紀研究、7、235~247
- 建設省国土地理院(1968) : 2万5千分の1土地条件図「蒲郡」及び土地条件調査報告書「中京地域」、166P.
- 井関弘太郎(1969) : 愛知県総説——自然・地形——、日本地誌12(愛知県・岐阜県)、22~33、二宮書店
- 松田博幸(1969) : 知多半島の地形発達、東北地理、21、5~16
- 飯田汲事・坂部和夫(1972) : 三河地震における深溝断層の延長部について、地震Ⅱ-24、44~55
- 桑原 徹・松井和夫・吉野道彦・高田康秀(1972) : 伊勢湾と周辺地域の

- 埋没地形と第四系、地質学論集、7、61～76
- ’森山和雄・小沢 恵（1972）：矢作川流域の沖積平野の地形と沖積層について、第四紀研究、11、193～207
- Ando, M. (1974): Faulting in the Mikawa Earthquake of 1944. Tectonophysics, 22, 173～186
- 建設省国土地理院（1974）：2万5千分の1沿岸海域土地条件図「蒲郡」及び同報告書
- 坂部和夫・飯田汲事（1974）：碧海段丘の変形とC14年代、地球科学 28、69～70
- ’岡田篤正（1975）：愛知県土地分類基本調査・地形分類「5万分の1：岡崎」、愛知県企画部、11～24P.、61P.+付図類
- 坂部和夫・飯田汲事（1975）：三河地震における深溝断層の副断層について、地震、1-28、373～378
- 牧野内猛（1975）：知多半島南部の地質構造と伊勢湾周辺の構造運動、地質学雑誌・82、311～325
- 森山昭雄（1976）：沖積平野および浅海底の地形と粒度組成（2）——三河湾北西部浅海デルタの底質の粒度分析結果——、愛知教育大学地理学報告、45号、99～106
- 大矢雅彦・杉浦成子（1977）：矢作川下流平野水害地形分類図、建設省豊橋工事事務所
- ’岡田篤正（1977）：愛知県土地分類基本調査・地形分類「5万分の1：半田」、愛知県企画部、15～36P.、75P.+付図類
- 桑原 徹（1977）：伊勢湾・三河湾の地形・地質、沿岸海洋研究ノート、15、69～77
- 飯田汲事（1978）：昭和20年1月13日三河地震の震害と震度分布、愛知県防災会議地震部会、96P.
- 建設省国土地理院（1978）：2万5千分の1 沿岸海域土地条件図「師崎」及び同報告書、51P.

- 庄子士郎編(1978):愛知県 地学のガイド コロナ社、256P.
- 森山昭雄(1978):矢作川平野表層堆積物の粒度組成、地理学評論、51、60~71
- 岡田篤正(1979):愛知県と周辺地域における活断層と歴史地震、愛知県の地質・地盤(その4)「活断層」愛知県防災会議地震部会、122P. 十付図。
- Makinouchi, T.(1979):Chita movements, the tectonic movements preceding the Quaternary Rokko and Sanage movements.Mem.sirs, Fac, Sci, Kyoto Univ. Geol, Mineral.46, 61~106
- 愛知県知多郡南知多町(1980):先苅貝塚.南知多町文化財調査報告書、第4集、135P+写真、南知多町教育委員会
- 井関弘太郎(1980):沖積層の分布と液状化現象、愛知県の地質・地盤(その3)、愛知県防災会議地震部会、78P.十付図3
- 井関弘太郎(1980):地形・地質・地盤の概況 愛知県の地質・地盤(その1)、愛知県防災会議地震部会、43P.
- 活断層研究会(1980):日本の活断層——分布図と資料・東京大学出版会 363P.
- 牧野内猛(1980):知多半島中・南部の第四系、軽石学雑誌、6号、27~41
- 森山昭雄・大橋保友(1980):濃尾平野・矢作川平野における2000年B.P.直前の旧海水準資料、「完新世における旧海水準の認定とその年代に関する研究」昭和53・54年度文部省科研費総合A報告書、45~57、代表者:井関弘太郎。
- 飯田汲事(1981):愛知県被害津波史、愛知県防災会議地震部会、119P.
- 飯田汲事(1983):愛知県地盤の地震波増幅特性と地震危険度、愛知県防災会議地震部会、205P.
- 前田保夫・山下勝年・松島義章・渡辺 誠(1983):愛知県先苅貝塚と縄

文海進、第四紀研究、23、213～222

松島義章(1983)：小規模なおぼれ谷に残されていた縄文海進の記録。海洋科学、15、11～16

岡田篤正(1984)：愛知県土地分類基本調査・地形分類「5万分の1：豊橋・田原」、愛知県企画部、15～37P.、117P.+付図類

井関弘太郎(1985)：愛知県水害浸水区域想定図——三河部——5万分の1＝図葉、解説8P.、愛知県防災会議。

山崎晴雄(1985)：三河地震と深溝断層、阿部勝征・岡田篤正・垣見俊弘編著「地震と活断層」、340～357、アイ・エス・ユー(ISU)K. K. 760P.

春山成子・大矢雅彦(1986)：地形分類を基礎とした庄内川、矢作川の河成平野の比較研究、地理学評論、59、571～588

吉田史郎・尾崎正紀：半田地域の地質(1986)：地域地質研究報告(5万分の1地質図幅)、地質調査所、98P.

岡田篤正(1987)：愛知県土地分類基本調査・地形分類「5万分の1：伊良湖岬」愛知県企画部、11～27P.、76P.+付図類

## Ⅱ 表層地質

### 1 表層地質概説

本地域は三河山地の南縁部を形成する山地、その西側に広がる西三河平野の一部、知多半島の中中部以南の丘陵地・台地、渥美半島の山地の一部、渥美湾内の島よりなり、複雑な構成をもつ。

三河山地をつくる岩石は領家変成岩類および花崗岩類、それに伴う斑板岩類からなる。

西三河平野には、碧海台地の末端部がわずかに見られ、大部分は矢作川による沖積平野で、完新統が分布する。三角州・海岸平野の堆積物である泥・砂よりなる層と、自然堤防の砂層からなる。

知多半島は中新統師崎層群が野間―大井を結ぶ線より以南、先端部まで分布し、その北側に常滑層群が広く分布する。さらに、武豊層、中位段丘層（野間層を含む）、低位段丘層が存在し、後二者はいちじるしい平坦面をつくっている。武豊層は主に礫、中位・低位段丘層は砂・泥を主とし、礫を伴う。

渥美半島の部分は中・古生層よりなり、チャート、粘板岩・砂岩、石灰岩が見られる。

渥美湾内の島は複雑な構成をもつ。姫島は蛇紋岩よりなり、湾内を東北東―西南西に走る中央構造線以南に分布する岩石の一つで、三波川帯に属するものである。構造線以北の領家帯では片麻状構造をもつ領家花崗岩類およびそれをおう中新統師崎層群最下位の砂岩が分布する。

この他、三河山地の東南縁（蒲都市中心部と形原町）に、主に礫よりなる中位段丘が発達する。山地・丘陵の谷間には礫・砂・泥（粘土）からなる現河床堆積層がある。また、山麓部に碎屑物（崖錐性堆積物）が局地的に分布する。

各岩石・地層の関係を第1表に示した。

本図幅地域内には著しい鉱産資源はなく、鑄物砂・石灰岩が見られるに過ぎない。この他、多数の碎石場、碎土場が見られる。

第1表 地質系統表

地質年代		地層・岩石名	おもな岩質	表層地質分類	
新 生 代	第 四 紀	完新世	完新統（沖積層）	礫・砂・泥	未固結堆積物
		更新世	低位段丘堆積層	礫	
			中位段丘堆積層 （野間層・碧海層）	砂・粘土・礫	
			武 豊 層	礫・（砂・粘土）	
	新 第 三 紀	鮮新世	常 滑 層 群	砂・粘土・礫	半固結堆積物
		中新世	師 崎 層 群	砂岩・泥岩互層、砂岩	固 結 堆 積 物
中 生 代	白 亜 紀	花崗岩質岩石 （領家花崗岩類）	花 崗 岩 花崗閃緑岩	深 成 岩	
		斑 斨 岩 質 岩 石	斑 斨 岩 ・ 閃 緑 岩		
		蛇 紋 岩 質 岩 石	蛇 紋 岩		
		領 家 変 成 岩 類	珪質片麻岩、雲母片麻岩	変 成 岩	
古 生 代	ジュラ紀 二疊紀	“秩父古生層”	粘板岩・砂岩 チャート、石灰岩		

## 2 表層地質細説

### 2.1 未固結堆積物

#### 2.1.1 礫・砂・泥（gsm）

三角州・海岸平野の堆積層（西三河平野）、谷底低地の現河床堆積層を一括したものである。

西三河平野では矢作川口で約25mの最大層厚をもつ。一般に15m以下のことが多い。主に泥・砂からなる。

谷底低地の現河床堆積層は、蒲郡図幅東部の蒲都市付近、知多半島においてよく発達し、複雑な分布をする。泥・砂・礫からなる。層厚は10m以下のこ

とが多い。未固結である。

### 2.1.2 砂を主とする層 (S)

砂州および砂丘、自然堤防を構成する堆積物で、完新統に属する。地形的には微高地をつくり、主に細粒砂からなる。締っていない。

西三河平野で図上に示した分布は地形により判断したもので、堆積物をすべて確認したわけではない。また、断面図上に区別して表現されてないし、北の、「岡崎」図幅ではこの区別がしてないので、図上の整合性はない。

### 2.1.3 碎屑物 (C1)

三河山地の周縁部に発達する礫層で、主に崖錐性堆積物である。風化・侵食の結果生産された礫が移動・集積したものである。淘汰の悪い角礫で、単一材料からなることが多い。分布は局地的で、本地域内ではそれほど大きく分布するものはない。

この崖錐性堆積物の生成時間には巾があり、更新世後期から完新世に及ぶと推定される。新しい時期のものほどルーズで締っていないが、区分することが困難であり、一括して完新世のものとして示した。

### 2.1.4 砂・泥を主とし、礫を伴う層 (Smg)

碧海台地の南端部、知多半島の海岸（東海岸の富貴一布土および河和一豊浦、西海岸の上野間一野間）に分布する中位段丘構成層である。

碧海台地は碧海層で構成されるが、主に砂からなる。花崗質の中～粗粒砂で、古矢作川の堆積層である。碧海層の堆積面を碧海面上と呼ぶが、本地域では最高17mで、北から南へ低くなっている。

碧海層は古矢作川の河口の三角州または浅海の堆積物である。隣接地域（高浜市）で海生化石を産する。

野間付近の地層は野間層といい、下位より砂、シルト、砂の三層に区別されている。層厚は数m～30m±で、貝化石を含む。砂はやゝ締っている。シル



トはやゝかたい。地形面として、28～41 mの高度の野間面をもつ。

西海岸では海拔25～10 m高度の平坦面をつくる。主にシルト、礫、砂で構成される。写真1は美浜町矢梨における地形面、写真2は矢梨の東南約1 kmにおける露頭である。



写真1 中位段丘面  
(美浜町矢梨)

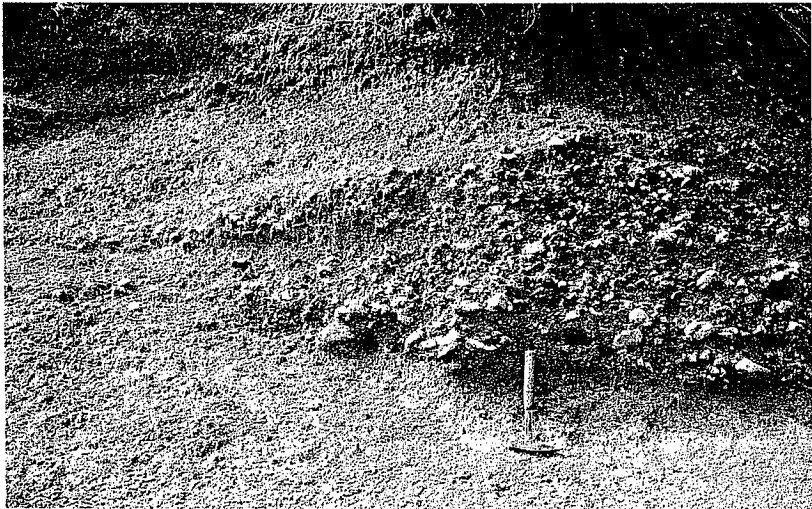


写真2 中位段丘堆積層  
(美浜町矢梨の東南)

一部に低位段丘層と思われるものも分布する。

碧海層・野間層の14C年代が測定されていて、32000年前後(碧海層)、28000年・24000年前後(野間層)の値が出されている。いわゆる中位段丘相当層の年代としては新しすぎる。検討を必要とする。

### 2.1.5 礫を主とする層 (g)

蒲郡市中心部および形原町付近の段丘構成層である。段丘面の高さは30～10mである。主として領家変成岩類、花崗岩類から由来した礫からなり、亜角礫が主要なものである。礫の大きさは大～小礫である。花崗質の砂、シルトのレンズをはさむ。

## 2.2 半固結堆積物

### 2.2.1 礫を主とする層 (g)

下部と上部に礫層があり、中部にシルト・砂層をはさむ。礫は主にチャート、石英斑岩で、その他、砂岩、中新統の岩石も含まれる。礫は円～亜円、10cm前後のものが多い。チャート以外の礫は“クサリ礫”になっている。シルト・砂層は厚さに変化があり、10mをこすことがある。一部海成の可能性もある。

武豊町富貴付近より南、背稜部から東海岸の河和の北へかけて分布する武豊層である。全体の層厚は20mに達する。

海拔60～80mの定高性をもった丘陵頂部を形成する。

### 2.2.2 泥・砂・礫の互層 (msg)

常滑層群の主体をなすものである。粘土・シルト層、砂層の互層が主体で、砂礫層、褐炭、凝灰岩をはさむ。層厚は本地域内で約250mである。粘土・シルト層と砂層は大きなオーダーで互層をしていて、1つの単位の厚さは10m～数10cmである。泥質岩の方がやゝ優勢である。岩相は横方向に変化し、火山灰層以外は連続がよくない。粘土・シルト層、砂層とも無層理のことが多い。



写真3 常滑層群（シルト層と砂層の互層）  
（美浜町河和・浦戸）

ゆるい背斜・向斜のくり返しからなる波状構造をもつ所もあるが、全体としては北西－南東の走向をもち、北東へ $10^{\circ}$ 以下の傾斜をもつ。

### 2.2.3 礫を主とする層（g）

常滑層群の基底にある礫層で、豊丘層と呼ぶものである。厚さは85m、10cm以下の亜角礫からなる。礫種はチャート、師崎層群の岩石、砂岩、結晶片岩などである。粘土・シルト・細粒砂層をはさむ。よく締っている。

師崎層群を不整合におよび、野間付近から豊丘・大井にかけて帯状に分布する。

## 2.3 固結堆積物

### 2.3.1 泥岩・砂岩の互層（altsm）

師崎層群の主体をなす部分で、知多半島南部の、やゝ高い、起伏の大きい丘

陵をつくる。泥岩を主体とし、砂岩と互層する。時に凝灰岩をはさむ。約800 mの厚さをもつ。

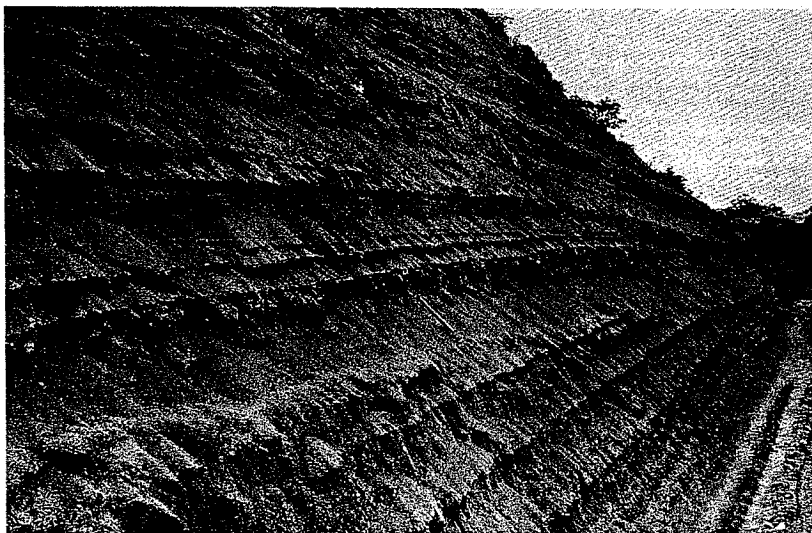


写真4 師崎層群の泥岩・砂岩互層  
(南知多町豊浜)

泥岩は凝灰質で、灰～青灰色、風化すると灰白色になり、細かくわれる。砂岩は中～細粒で固い。灰色～黄褐色である。

### 2.3.2 砂岩を主とする層 (S)

師崎層群の基底部100 mを構成する。粗～中粒の砂岩からなり、凝灰質である。厚さは200 m、佐久島、日間賀島に分布する。硬くて締っている岩石である。

### 2.3.3 砂岩・粘板岩 (altsm)

粘板岩主体で砂岩を伴う。砂岩は硬く、風化するとブロック状にわれる。粘板岩は風化して粘土化する。渥美半島部に小分布がある。

### 2.3.4 チャート (Ch)

層状チャートで、小褶曲をすることが多い。硬く、風化しにくい。砂岩・粘板岩と共に、渥美半島部に分布する。

### 2.3.5 石灰岩 (Ls)

レンズ状の岩体をして分布する。図には示されていないが、輝緑凝灰岩と伴なう。ち密で硬く、特異な地形をつくる。採掘されている。

## 2.4 花崗岩質岩石 (Gr)

片麻状花崗閃緑岩が主である。灰色、粗粒で、片状構造を示し、片理が明らかことが多い(写真6)。黒雲母・角閃石を含む。伴なう片麻状花崗岩は灰白色で粗粒質、片理が明らかである。角閃石が含まれていない点で、前者と異なる。蒲都市から幡豆町にかけて、渥美湾岸沿いに主な分布があり、南知多町佐久島でも見られる。

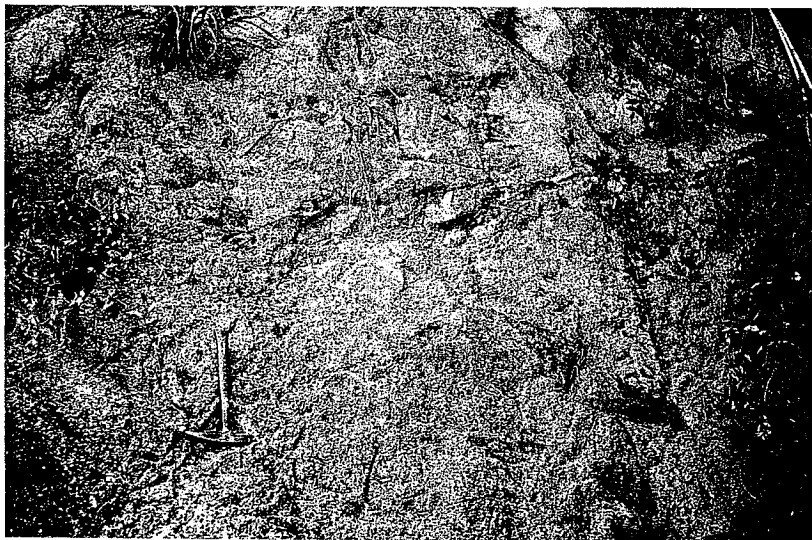


写真5 領家花崗岩類  
(蒲都市西浦温泉東)



写真6 片麻状花崗岩  
(蒲郡市西浦温泉東)

## 2.5 斑斨岩質岩石 (Gb)

渥美湾沿いに、幡豆町東幡豆・寺部・姫山・崎山など、吉良町乙川、宮崎などに分布する。巨晶～粗粒の斑斨岩が見られるが、いずれも風化が著しく、岩石学的特徴はとらえにくい。淡灰青色～淡褐色の粘土質の土壌になっていて、その中に球状に新鮮な部分が残っている。大部分は閃緑岩質である(写真7)。

## 2.6 蛇紋岩 (Sp)

姫島に小分布が見られる。緑灰色で軟弱、くずれやすい。三波川変成岩類に伴なうものである。

## 2.7 変成岩類

### 2.7.1 珪質片麻岩

次の雲母片麻岩と共に領家変成岩類を構成する。灰白色、細粒～中粒で、や

や片状構造を示す。時に珩岩に移行し、しばしば雲母片麻岩と細かい互層をする。きわめて硬く、突出した岩体を見ることが多い。(写真8)。



写真7 閃緑岩質斑禿岩  
(吉良町吉良ゴルフ場)

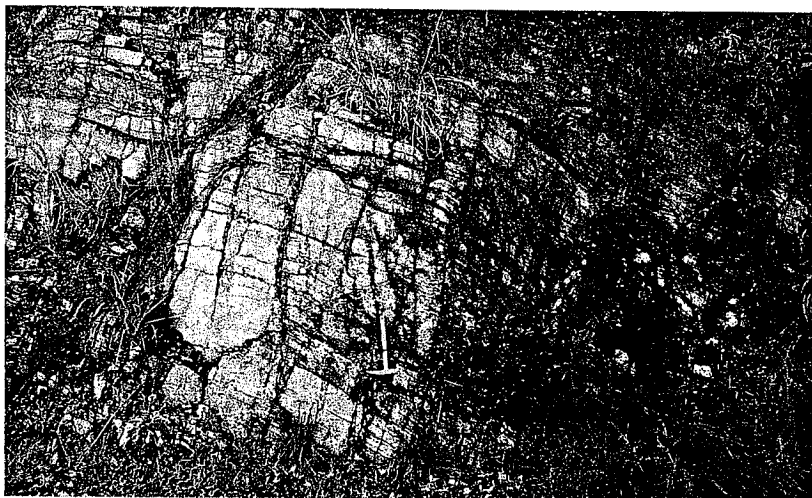


写真8 珩質片麻岩  
(蒲郡市三ヶ根山スカイライン)

## 2.7.2 雲母片麻岩

灰色～暗灰色、細～中粒で、片理の明らかな縞状構造をもつ（写真9）。とくに細粒質の雲母片麻岩中には片状ホルンフェルスと呼んでいいものも含まれている。



写真9 雲母片麻岩  
（幡豆町三ヶ根山頂付近）

本地域内の雲母片麻岩は2つのグループに分けることができる。一つは主として石英、斜長石、カリ長石、黒雲母、珪線石からなるもので、中粒である。他の一つは、細粒～中粒で、白雲母、黒雲母、石英、斜長石、カリ長石などからなる。鉱物の組み合わせにより、さらに3つのグループに分けることができる。

## 3 表層地質分類と開発及び保全との関連

### 3.1 風化殻

主な岩石について、風化殻の性状について述べる。

渥美半島に分布する中、古生層は主にチャートからなるが、原則として、風



化に対して抵抗性がある。しかし、場所によって異なり、風化作用を受けて、細かくブロック化していることがある。時に岩屑の堆積が見られる。

花崗岩類は一般に風化がいちじるしく、時に深層風化をし、風化殻の厚さが10mをこすこともある。海岸、河床では侵食によって洗い流されて、やゝ新鮮な性状をもち、深層風化は山頂、山腹部で著しい。

頷家変成岩は岩質により、珪質片麻岩と雲母片麻岩に2分されるが、前者は固く、風化作用に対し、強い抵抗性をもつ。しばしば露岩あるいは岩塊として露出する。雲母片麻岩は風化を受けやすいが、花崗岩ほど深層にまで及ぶことはない。岩体より直接細粒のものに移行する風化の進行が見うけられる。

師崎層群は砂岩、泥岩よりなるが、一般に凝灰質で、風化殻は薄い。雨知多町における農地造成地で見ると、自然の状態では固結していて、風化の進行が明らかでないが、一旦こわされ、ブロック化されると、数年のうちに泥岩は粘土となり、砂岩もその後、それほどの時間を要しないで細礫化している。自然状態と開発、人工の加わった場合の、著しい対照が目だつ例である。

半固結堆積物である常滑層群は風化すると砂礫、砂、粘土の未固結の状態に変わる。

## 3.2 地下水

本地域の地下水は知多半島部と西三河部の2つに分けて考えることができる。

知多半島では地質構成によって左右されて、取得可能量により、2つの地域に区分される。

1) 一井(大口径)あたり100m<sup>3</sup>/日以下の地帯……師崎層群分布地(富具岬-蔦ヶ崎を結ぶ線以南)

2) 一井(30cm)あたり1000m<sup>3</sup>/日以下の地帯(主に被圧地下水)……常滑層群分布地(半島主部で、沖積平野の地域も含む)

西三河部では、幡豆山地が固結した山地からなり、知多半島の先端部と同様一井あたり100m<sup>3</sup>/日の地域である。矢作川口の西三河平野、蒲郡市周辺は、沖積平野・段丘のいずれにおいても、一井あたり1000m<sup>3</sup>/日以下の被圧地下水

が取得可能な地域とされる。

以上のうち、地下水の涵養がもつともすぐれているのは矢作川口の西尾市、一色町、吉良町の地域であり、蒲郡市の市街部がこれに次ぐ。

### 3.3 地 盤

固結堆積物・半固結堆積物は一般に十分な強度をもち問題はない。たゞ、常滑層群中の砂、泥の互層は土地造成の際、表層地氾りを起すことがあり、注意を要する。花崗岩は風化、とくに深層風化の部分について、注意が必要である。

未固結堆積物の分布する地域のうち、主な地域については、“沖積層”（約2万年前から現在に至る、後氷期の堆積物）の基底面の地下等高線を示した。

これらのうち、地盤についての資料の多いのは衣浦地区である。臨海平地および海底下に、“沖積層”が広く分布し、その下位に、更新統の碧海層・武豊層相当層、さらに鮮新統が分布する。地下の地層は周辺陸地部に露出する地層と対比され、各層の一般化されたN値は次のごとくである。

“ 沖 積 層 ”	{	最 上 部 砂 層	< 1 0
		泥 層	0 ~ 3
		砂 層	1 0 ~ 2 0
碧 海 層	{	泥 層	3 ~ 7
		砂 層	5 ~ 1 5
		砂 礫 層	1 5 ~ 3 0
下・中部更新統 ( 武 豊 層 )	{	泥 層	1 5 ~ 3 0
		砂 層	2 5 ~ 8 0
鮮 新 統 ( 常 滑 層 群 )	{	泥 層	3 0 ~ 8 0
		砂 層	3 5 ~ 1 0 0

これから見れば、下・中部更新統、鮮新統は基盤層として十分な支持力をもっている。碧海層の砂礫層もよくしまつた砂～砂礫を主としているので、厚さ

が十分あればよい支持層となりうる。

“沖積層”は一般に軟弱で、とくに泥（粘土～シルト）層はN値も低く（0～3）、構造物の支持には障害となる。砂層は一般にN値が10以上で、厚さが十分ならば、普通の用途の軽量構造物は支持させられる。たゞ、下位に、粘土層（“沖積層”）がある場合には、その圧密沈下を考慮しなければならない。

その他の地域の“沖積層”は主に山地・丘陵の間の小谷を埋めるものであり、層厚は10m以下のことが多く、5m以下の場合もある。砂層・泥層からなる。支持支盤は下位にある、固結～半固結の基盤岩石に求めることができる。地域によって変化することが多いので、調査によって、軟弱層の厚さ・ひろがりなどを確認する必要がある。

### 3.4 採石場

幡豆町・幸田町・吉良町において、領家変成岩類、花崗岩を対象として、碎石が行われている。多くは土木用骨材であるが、一部は一般土木用土砂として使用されている。碎石は幡豆町において年間200万トンをこす。

知多半島においては、常滑市・美浜町において、常滑層群の地層が土砂として採取されている。

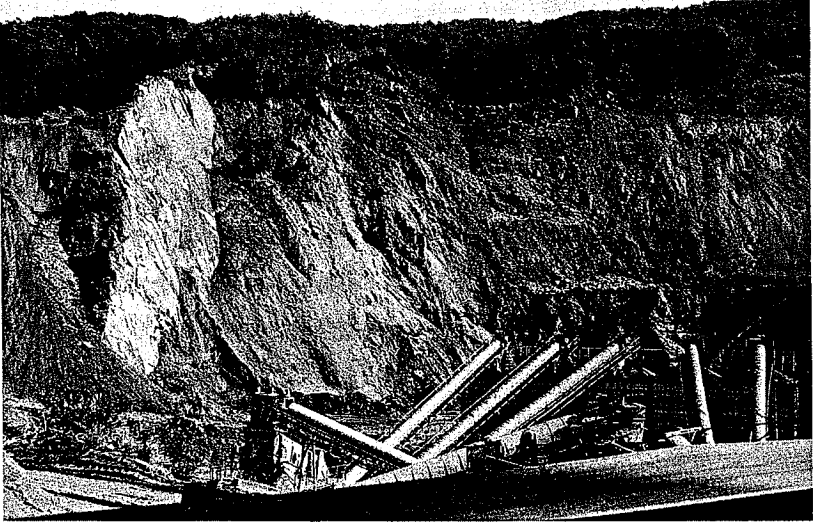


写真10 領家変成岩類（雲母片麻岩）の碎石場  
（幸田町深溝南）

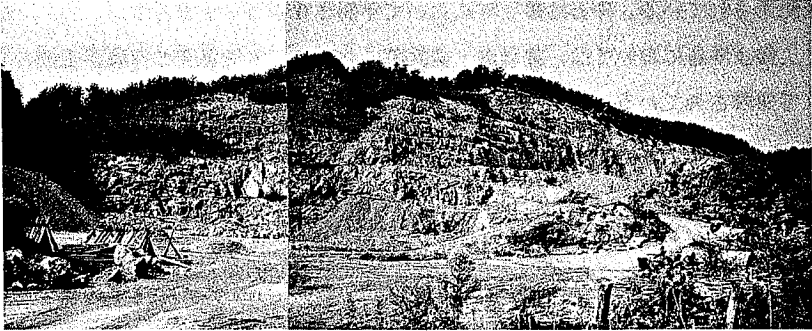


写真11 領家花崗岩類の碎石場  
（蒲郡市西浦町）

### 3.5 その他

本地域内の鉱山として、美浜町野間付近における鑄物砂（野間砂）採取があるが、現在では1ヶ所で季節的に稼行している程度である。

石灰岩は渥美半島の田原町白谷において採掘されている。

本地域内の鉱泉を第2表に示した。

第2表 温 泉

名 称	位 置	温 度 (℃)	湧 出 量 (ℓ/分)	P H	泉 質
府 相 温 泉	蒲 郡 市 府 相 町	18.9		6.3	鉄 泉
形 原 温 泉	蒲 郡 市 形 原 町	14		5.6	硫 黄 泉
西 浦 温 泉	蒲 郡 市 西 浦 町	22		6.8	鉄 泉
吉 良 温 泉	吉 良 町 宮 崎	15.9	65	6.6	単 純 泉
坂 井 温 泉	常 滑 市 坂 井	19.2	500	7.0	食 塩 泉
内 海 温 泉	南 知 多 町 内 海	18.3	25	8.8	重 曹 泉
岩 屋 温 泉	南 知 多 町 岩 屋	14.7	5	6.7	重 曹 泉
篠 島 温 泉	南 知 多 町 篠 島	16.0	18	6.4	食 塩 泉 放射能泉

## 参 考 文 献

- 愛知県防災会議地震部会(編)(1981):愛知県の地質地盤(資料編 その2)〔三河部〕
- 地質調査所(1972):20万分の1地質図幅「豊橋」第2版
- 深田淳夫・糸魚川淳二(1962):20万分の1 愛知県地質図 愛知県
- 石井清彦(1927):7万5千分の1地質図幅「伊良湖岬」および説明書  
地質調査所
- (1928):7万5千分の1地質図幅「豊橋」および説明書 地  
地質調査所
- 糸魚川淳二(1974):20万分の1土地分類図「愛知県」(表層地質図)  
経済企画庁
- (1975):愛知県土地分類基本調査・表層地質 5万分の1  
「岡崎」 愛知県
- (1977):同上 「半田」 愛知県
- (1978):愛知県の地質・地盤(その2) 表層地質(付20万  
分の1表層地質図)愛知県
- (1984):愛知県土地分類基本調査・表層地質 5万分の1  
「豊橋・田原」 愛知県
- (1986):同上 「伊良湖岬」 愛知県
- 経済企画庁(1963):全国地下水(深井戸) 資料台帳 中部編
- 建設省計画局・愛知県(1963):愛知県東三河地区の地盤 都市地盤調査  
報告書 第4巻
- ・——(1965):愛知県衣浦地区の地盤 都市地盤調査報告  
書 第9巻
- 町田 貞ほか(1962):矢作川下流地域の地形発達史 地理学評論 35  
巻10号
- 牧 正吾(1976):幡豆町の地質 幡豆町

- 牧野内 猛 ( 1975 ) : 知多半島南部の常滑層群 地質学雑誌 81 卷 2 号  
—— ( 1975 ) : 知多半島南部の武豊層 同上 81 卷 3 号  
—— ( 1976 ) : 知多半島南部の地質構造と伊勢湾周辺地域の構造運  
動 地質学雑誌 82 卷 5 号
- 松沢 勲ほか ( 1963 ) : 渥美湾東部臨海地域の地盤構成 都市地盤調査報  
告書 第 4 卷
- 村下敏夫・武居由之 ( 1961 ) : 木曾川左岸・矢作川および豊川流域水理地  
質図説明書 地質調査所
- 森 和雄・尾崎次男 ( 1955 ) : 矢作川水系工業用水源地域概査報告 地質  
調査所月報 6 卷 12 号
- 深山 昭雄 ( 1971 ) : 矢作川沖積層の諸問題 濃尾平野シンポジウム資料  
地国研名古屋支部
- 仲井 豊 ( 1970 ) : 愛知県三河地方の花崗岩類 地球科学 24 卷 4 号
- Shibata H. ( 1977 ) : Miocene mollusks from the  
southern part of Chita Peninsula, central  
Japan 瑞浪市化石博物館研報 4 号