

土地分類基本調査

宇出津

5万分の1

国土調査

石川県

1996

序 文

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するため、自然的条件を正確に把握することを目的として、昭和55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の地形図幅を単位として、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「氷見」、「城端」、「七尾・小口瀬戸・虻が島」、「津幡」、「小松」、「鶴来」、「大聖寺・三国・永平寺」、「穴水・富来・剣地」、「輪島」、「宝立山・能登飯田・珠洲岬」の18図幅地域について調査し、刊行してきました。

本年度は平成5年度に調査した「宇出津」図幅についての成果をここに報告するものであります。

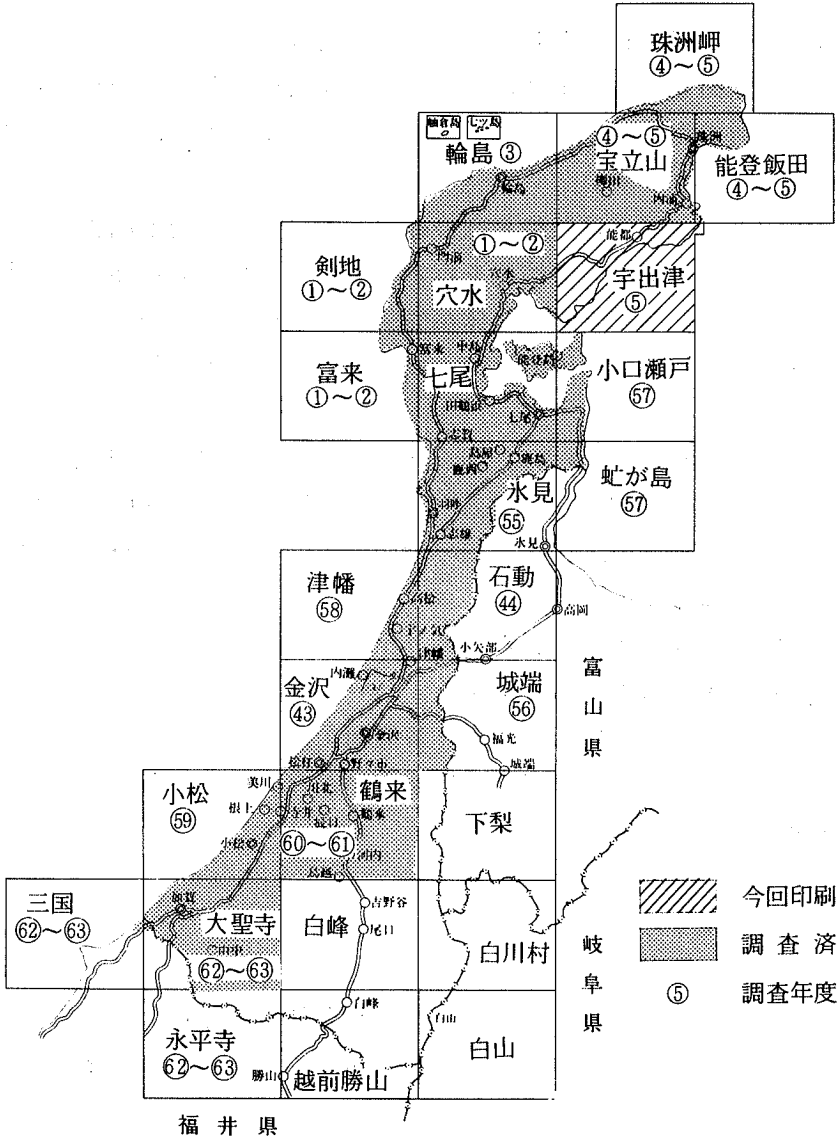
この成果が行政上はもちろん、各方面で広く活用されることを希望するとともに、調査の実施に御協力いただいた関係各位に対し深く感謝の意を表します。

平成8年3月

石川県農林水産部長

西 村 徹

位置図



まえがき

1. 本調査は、国土庁土地局国土調査課の指導を受けて作成した「石川県都道府県土地分類基本調査作業規程」に基づき実施したものである。
2. 本調査の成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の3の規定による土地分類調査図及び土地分類基本調査簿である。
3. 調査の実施、成果の作成機関及び担当は下記のとおりである。

総括	石川県農林水産部農地整備課
地形分類調査	元金沢大学理学部教授 山田 一雄
表層地質調査	金沢大学名誉教授 納野 義夫
	元金沢大学理学部教授 山田 一雄
土壌調査農地	石川県農業総合試験場技師 島田 義明
〃 林地	石川県林業試験場 研究員 千木 容
土地利用現況調査	石川県農林水産部農地整備課 主事 河端 茂久

目 次

位 置 図

総 論

I 位置・行政区画および面積	1
II 人口および世帯数	3
III 地域の特性	6
1. 自然的条件	6
2. 社会経済的条件	8
3. 就業構造	8
IV 主要産業の概要	10
1. 農 業	10
2. 工 業	11
3. 商 業	11

各 論

I 地形分類図	13
II 表層地質図	16
III 土 壌 図	23
IV 土地利用現況図	32

総論

I 位置・行政区画及び面積

1. 位置

「宇出津」図幅は、能登半島の東部に位置し、北緯 $37^{\circ}10' \sim 20'$ 、東経 $137^{\circ}00' \sim 137^{\circ}16'$ の範囲である。

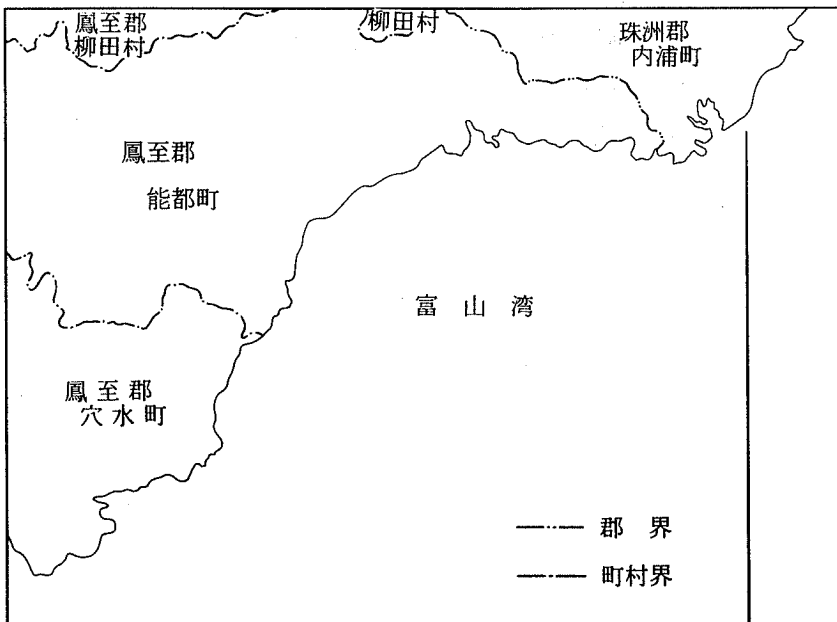
2. 行政区画

当該図幅内の行政区画は、内浦町、能都町、穴水町、柳田村の3町1村である。

3. 面積

本調査の対象面積は 182km^2 であり、市町村別内訳及び占有率は第1表のとおりである。

第1図 行政区画



第1表 図幅内市町村別面積

区分 市町村名	図幅内面積		市町村全体面積 B (km ²)	占有率 A/B (%)
	面積 A (km ²)	構成比 (%)		
内浦町	25.95	14.2	53.81	48.2
能都町	102.18	56.0	115.46	88.5
穴水町	44.05	24.2	183.20	24.0
柳田村	10.16	5.6	104.14	9.8
計	182.34	100.0	456.61	39.9

資料： 建設省国土地理院「平成4年全国都道府県市町村別面積調」（平成4年10月1日現在）による。

図幅内面積は国土地理院発行の5万分の1地形図をプランメーターにより計測した数値である。

Ⅱ 人口及び世帯数

本図幅に係る行政区域全体の人口及び世帯数は、各々40,896人、11,823世帯（平成2年国勢調査）であり、県全体に対して、人口で3.5%、世帯数で3.3%を占めているが、人口伸び率、世帯数伸び率については、昭和60年調査と比較してともにマイナスとなっている。

また、人口に占める高齢者比率については、各町村とも県平均を上回っており、今後の高齢者対策が課題である。

第2表 人口及び世帯数

区分 市町村名	昭和60年				平成2年				増減				人口		世帯数	
	人口		世帯数		人口		世帯数		人口		世帯数		人口 伸比率 B/A	世帯数 伸比率 b/a		
	男	女	計(A)	(a)	男	女	計(B)	(b)	男	女	計					
内浦町	4,800	5,139	9,939	2,598	4,314	4,749	9,063	2,612	486	390	876	0.91	1.01			
能都町	7,049	7,904	14,953	4,069	6,522	7,338	13,860	4,044	527	566	1,093	0.93	0.99			
穴水町	6,415	7,150	13,565	3,844	6,086	6,745	12,831	3,817	329	405	734	0.95	0.99			
柳田村	2,596	2,850	5,436	1,382	2,488	2,654	5,142	1,350	98	196	294	0.95	0.98			
計	20,850	23,043	43,893	11,923	19,410	21,486	40,896	11,823	1,440	1,557	2,997	0.93	0.99			
県計	557,684	594,661	1,152,325	338,066	562,684	601,944	1,164,628	361,157	5,020	7,283	12,303	1.01	1.07			

資料：昭和60年及び平成2年国勢調査による。

第2-2表 高齢者比率

区分 市町村名	総人口	高齢者人口	高齢者比率
内浦町	9,063 人	1,649 人	18.2 %
能都町	13,860	2,729	19.7
穴水町	12,831	2,700	21.0
柳田村	5,142	1,134	22.1
計	40,896	8,212	20.1
県計	1,164,628	160,692	13.8

資料：平成2年国勢調査による。

(注) 高齢者人口は年齢65歳以上である。

Ⅲ 地域 の 特 性

1. 自然条件

(1) 地 勢

本地域は能登半島の東部、内浦海岸のほぼ中央部に位置し、主として低山性の小起伏山地と海岸段丘の発達した低丘陵地から成り、広がりを持った平野は少ない。

地域の北西部には標高200m前後の山が連なり、また、東南部は富山湾に接しており、流長約11kmの山田川が海に注いでいる。

参考資料：石川の自然環境（第1分冊 地形地質）1977

(2) 気 象

本地域における平成5年の気象概況は、第3表に示すとおりだが、年間降水量2,218.5mmは県内でも少ない方である。

第3表 気 象 表 (1991年)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全 年
平均気温℃	4.2	4.8	5.5	10.0	14.4	18.7	22.3	22.5	19.7	14.5	11.7	5.7	12.8
最高気温℃	12.0	18.2	18.6	25.5	25.5	25.3	35.1	32.9	30.5	23.8	21.3	16.1	35.1
最低気温℃	-2.1	-1.4	-1.4	0.1	4.0	10.7	13.6	15.4	11.3	3.7	2.3	-2.0	-2.1
降水量 mm	214.0	165.0	116.5	112.0	191.5	139.5	224.5	181.0	251.5	106.0	174.0	323.0	2,218.5

観測所番号 56052 輪島市鳳至町畠田99-3

輪島測候所 N 37° 23'

E 136° 54'

H 5.2m

資料：1993「石川県気象年報」

(3) 動物・植生

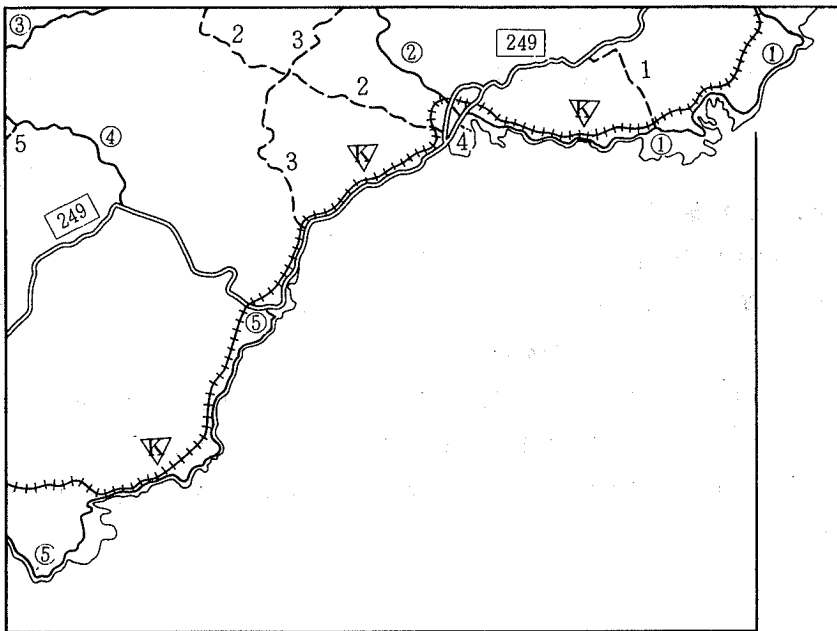
イ 動物

本地域では、いのしし、シカ、サル等の大型哺乳類の分布はみられないが、タヌキ、イタチ、ノウサギ等の中小型哺乳類は、平地から丘陵地にかけての生息が確認されている。

ロ 植生

本地域においては、ヤブツバキクラス域がほとんどを占めており、ブナクラス域はみられない。

第2図 道路図



地方鉄道 ▽ 第3セクター のと鉄道

国道 249 一般国道 249号

県道

- (主要地方道) ① 能都内浦線
 ② 宇出津町野線
 ③ 内浦柳田線
 ④ 輪島山田線
 ⑤ 能都穴水線

- (一般県道) 1 小木時長線
 2 与呂見藤波線
 3 鈴ヶ峯矢波線
 4 宇出津港線
 5 鮭尾比良線

2. 社会的経済的条件

本地域は能登半島の東部に位置し、国立公園に指定されている内浦海岸が北東から南西方向に向けてゆるやかな湾を形成しており、なかでも海食崖が発達した外周約6kmの入江である九十九湾や、田の浦・真脇海岸等が景勝地として有名である。

また、海岸線沿いには縄文時代の遺跡が点在しており、縄文時代に約4000年間続いたと考えられる長期定住型遺跡である真脇遺跡を始めとして、宇出津崎山遺跡や新保遺跡がその代表的なもので、正に歴史的要素に富んだ地域と言える。

その他、産業としては、天然の良港である宇出津漁港を中心とした定置網漁業や小木港を基地とした日本海でのサケ・マス漁等が盛んであり、小木には県立水産高校の小木分校が設置されている。

交通網としては、国道249号線及び第3セクターのと鉄道がほぼ海岸線に沿って走っており、その他県道の整備も進んでいる。

3. 就業構造

本地域内市町村の平成2年における就業人口は第4表にみるとおり21,253人であり、第三次産業9,019人(42.4%)、第二次産業6,770人(31.9%)、第一次産業5,452人(25.7%)の順で構成されている。

構成順は県計と同じではあるが、構成比においては県比に比べ、第三次産業が小さくなっており、第二次産業はほぼ同様に、第一次産業は大きくなっている。

また、市町村別にみると、特に内浦町における第一次産業の構成比が大きくなっている。

第4表 産業別就業人口（満15歳以上）

区分 市町村名	第一次産業				第二次産業				第三次産業				構成比 (%)		
	農業	林業	漁業	計	鉱業	建設業	製造業	計	小売業 卸売業	サービス業	その他	計	第一次	第二次	第三次
内浦町	815	4	671	1,490	2	430	1,020	1,452	572	866	392	1,830	31.2	30.4	38.4
能都町	853	83	677	1,613	22	709	1,514	2,245	1,074	1,287	772	3,143	23.0	32.0	45.0
穴水町	1,340	116	77	1,533	9	863	1,175	2,047	1,056	1,316	690	3,062	23.1	30.8	46.1
柳田村	776	37	3	816	1	432	583	1,026	199	524	261	984	28.9	36.3	34.8
計	3,784	240	1,428	5,452	34	2,434	4,302	6,770	2,901	4,003	2,115	9,019	25.7	31.9	42.4
県計	33,171	1,161	4,772	39,104	393	56,344	155,297	212,084	133,035	143,948	77,342	354,325	6.5	35.0	58.5

資料：「平成2年国勢調査」による。

（注）総数には「分類不能」の産業を含む。

IV 主要産業の概要

1. 農 業

本地域内市町村の農業の概要は、第5表のとおりであり、専業割合8.6%、田割合72.9%となっている。

田割合は県計を大きく下回っているものの、専業割合では内浦町が10%を越えているため、地区全体では県計を上回っている。

第5表 農業の概要

区分 市町村名	農 家 戸 数 (戸)				耕 地 面 積 (ha)			
	専 業	兼 業	合 計	専 業 割合(%)	田	畑	合 計	田 割 合 (%)
内 浦 町	103	768	871	11.8	291.7	284.6	576.3	50.6
能 都 町	73	937	1,010	7.2	493.8	204.1	697.9	70.8
穴 水 町	168	1,670	1,838	9.1	979.2	331.2	1,310.4	74.7
柳 田 村	62	934	996	6.2	632.3	70.9	703.2	89.9
計	406	4,309	4,715	8.6	2,397.0	890.8	3,287.8	72.9
県 計	3,565	44,285	47,850	7.5	37,183.7	4,870.8	42,054.5	88.4

資料：「1990世界農林業センサス」

2. 工 業

本地域における工業の概要は、第6表のとおりで、事業所数216ヶ所、従業者数3,650人、製造品出荷額は2,991,337万円であり、県計に占める割合では、事業所数1.6%、従業者数2.6%、製造品出荷額は1.1%となっている。

第6表 工業の概要

区分 市町村名	事業所数		従業員数		製造品出荷額等	
	(ヶ所)	構成比(%)	(人)	構成比(%)	(万円)	構成比(%)
内 浦 町	43	0.3	828	0.6	979,558	0.4
能 都 町	80	0.6	1,167	0.8	765,062	0.3
穴 水 町	65	0.5	1,058	0.7	965,963	0.4
柳 田 村	28	0.2	597	0.4	280,754	0.1
計	216	1.6	3,650	2.6	2,991,337	1.1
県 計	13,771		142,90		271,694,377	

資料：平成3年「工業統計」による。

(注) 製造品出荷額等には、加工賃収入額、修理料を含む。

3. 商 業

本地域における商業の概要は第7表のとおり、商店数871店、従業員数2,763人、年間商品販売額6,105,484千円であり、県計に占める割合では、商店数3.8%、従業員数2.4%、年間商品販売額1.1%で規模的にはあまり大きくない。

第7表 商業の概要

区分 市町村名	卸・小売業計						卸売業			小売業		
	商店数		従業者数		年間商品販売額		商店数	従業者数	年間商品販売額	商店数	従業者数	年間商品販売額
	実数	構成比(県計100)	実数	構成比(県計100)	実数	構成比(県計100)						
	店	%	人	%	万円	%						
内浦町	187	0.8	592	0.5	1,168,727	0.2	20	56	456,271	167	536	712,456
能都町	317	1.4	1,036	0.9	1,660,455	0.3	32	133	370,064	285	903	1,290,391
穴水町	288	1.3	963	0.8	3,033,095	0.5	32	174	1,748,649	256	789	1,284,446
柳田村	79	0.3	172	0.1	243,207	0.1	3	8	11,480	76	164	231,727
計	871	3.8	2,763	2.4	6,105,484	1.1	87	371	2,586,464	784	2,392	3,519,020
県計	22,764	100.0	115,688	100.0	554,811,698	100.0	5,372	45,309	421,297,811	17,892	70,359	133,513,887

資料：平成3年「商業統計」による。

各 論

I 地形分類図

1. 地形概説

5万分の1図幅「宇出津」地域は能登半島の北東部に位置し、海域が図幅面積の半分強を占める。陸域は、低地にとぼしく、丘陵地が大部分を占めるが、海成段丘も発達している。

当域の丘陵地は、奥能登丘陵に属するもので、海拔高度の最高は280m余、高度200m以下のところが大部分である。海成段丘は沿岸のほぼ全域に沿ってみられる。河岸段丘の分布は一部の河川に限られる。低地には谷底平野と海岸平野があるが、いずれも狭小なものである。

この図幅内の河川は小規模なものばかりである。1級河川に指定されているものはなく、2級河川として、北流して日本海にそそぐ町野川の上流部の町川と神野川、東流あるいは南流して富山湾にそそぐ、九里川尻川、白丸川、梶川、梅の木川、山田川、太田川、諸橋川、前波川、女良川の計11河川がある。

2. 地形各説

(1) 丘陵地

当図幅域の丘陵は、西方の穴水から東方の珠洲市にかけて能登半島の南側に広く発達する奥能登丘陵の一部にあたる。奥能登丘陵は、海拔高度およそ300m未満、大部分は250m以下の丘陵地で、定高性のある平坦な背面の存在によって特徴づけられるいわゆる平頂丘陵である。尾根筋にみられる平坦面そのものは一般には図示し得ない程度の小規模なものが多いが、ときにはかなりの広がりや平坦性を残しているものがみられる場合もある。本図幅域内では、高度200m以下のところで広い平坦面が保存されている場合が多く、とくに東部の内浦町地区では面積だけではなく平坦度が大きい。なおこれらの平坦面は、明瞭な傾斜の変換部によってさらにいくつかの段に区分される場合もしばしば

認められている。本域の丘陵地を構成する地質は、中新世の火山岩、火砕岩、碎屑性堆積岩などであるが、ときには尾根筋にそれらを不整合に覆う薄い更新世の砂質堆積物が確認されている。

(2) 台地・段丘

ここで海成段丘として図示したのは、第三紀更新世後期に形成されたいわゆる中位段丘とみられるもので、能登半島についてみれば、太田・平川（1979）によりM₁、M₂、M₃面と呼ばれたものである。なお彼等によってH面（H1～4面）とされた段丘の地域は、ここでは丘陵地として扱っている。当域の海成段丘は、能登半島東北端の禄剛崎周辺から当域につらなるものの一部で、その続きはさらに西方の穴水地区まで及んでいる。便宜上東部の九十九湾付近を境として、それより東部の段丘を松波段丘、西部のそれを前波段丘とよぶ。

松波段丘は旧汀線高度は50～55mくらいで、広がりも大きく、段丘面の保存度、平坦度ともに良好である。面を覆う後期更新世堆積物は砂質ないし砂礫質で一般に薄い。前波段丘は旧汀線高度は40～45m内外、前並地区を除いては奥行きが浅い。

河岸段丘は、町野川上流部に比高の小さい小規模なものが散在的にみられるだけで、その他の河川ではみられない。

(3) 低地

この地域にみられる低地には、谷底平野、三角洲ないし海岸平野、扇状地がある。また汀線付近については、平坦な裸岩地を磯、砂礫で覆われた平坦地を浜として区分した。

谷底平野としてやや広いのは白丸川下流、町野川の上流部、山田川流域などである。真脇、宇出津、甲などにみられる、溺れ谷を埋積した小規模な低地もここでは谷底平野として示してある。海岸平野として示したのは沿岸にそう幅の狭い低地である。扇状地は谷底平野内にみられるもので、いずれも小支谷からの土砂の流入によりつくられた規模の小さなものである。

(4) その他

地すべり地形は、山田川中流や、九十九湾から宇出津近くにかけての海岸近接域などにやや集中してみられるほか、各所に点在するが、一般に規模は大きくない。なお地すべりと地質とくに岩質とは特別な相関関係は認められない。

埋め立て地は、小木、宇出津、前波などの海岸にみられるがいずれも小規模である。その他の人工改変地は、建築物、学校や、農・産業用敷地としての改変地である。

主な参考文献

- 太田陽子・平川一臣（1979）：能登半島の海成段丘とその変形．地理学評論、52-4、169-189．
- 山田一雄（1974）：20万分の1土地分類図,17（石川県）．地形分類図及び付属資料．経済企画庁総合開発局．
- 山田一雄（1975）：能登半島の地質と地質学．（山田一雄）

Ⅱ 表層地質図

1. 概 説

(1) まえがき

5万分の1「宇出津」の範囲については、石田志朗 (Ishida, 1959) による地質図と地質記載が公表されてから、既に35年を経過している。「能登半島地質図」(7万5千分の1、紘野・石田・中西・市川、1966)、「石川県地質図」(10万分の1、紘野、1977)、「石川県地盤図」(10万分の1、石川県地質図編集委員会、1982)、「北陸地方土木地質図」(20万分の1、北陸地方土木地質図編集委員会、1990)、「新版・石川県地質図」(10万分の1、紘野、1993) など、それ以後の編集図は、基本的にはこれに準拠している。その他の資料としては、内浦町史と能都町史に収載されている地形・地質の記述と地質図がある(藤、1980、1981a、b、c、1983、1985)。

(2) 地質分布の概要

5万分の1「宇出津」の範囲では、主として中新世の火砕岩類・火山岩類が広く分布する。宇出津以東及び以北の区域では、前期中新世の柳田累層にぞくする玄武岩・溶結凝灰岩・火砕岩が広く露出する。宇出津以西の区域には、主として安山岩質溶岩・火砕岩と、その間に介在する礫岩層が広く分布する。第四紀の堆積物としては、海岸ぞいと山頂部に分布する段丘堆積物と、河谷及びせまい海岸平野を埋積する沖積堆積物がある。

(3) 表層地質の区分

「宇出津」図幅内に分布する地層・岩石を、表層地質の観点から、15の類型に区分して地表分布を図示した。

未固結堆積物は、埋立地 (rm)、沖積堆積物 (s)、段丘堆積物 (tr)、の3類型に分けられている。

固結堆積岩は、石灰質砂岩 (Ca)、砂岩・泥岩・礫岩 (SMG)、礫岩・砂岩

(ALT) の3類型に区分される。

火山性岩石は、デイサイト質火砕岩 (DT)、溶結凝灰岩 (WT)、玄武岩 (B)、安山岩質溶岩及び火砕岩類 (AV) の4類型に区分される。

各区分単元の地質年代と、岩片・岩体のかたさについては、凡例に表示した。

2. 各 説

(1) 完新世の未固結堆積物

沖積堆積物は、沿岸部の各所に発達する小規模な海岸平野と、大小の河谷平野に分布する。沖積堆積物の厚さや性状については、公刊資料はほとんどないが、宇出津地区では厚さ約30mで砂層・泥層からなる。

(2) 更新世の段丘堆積物 (tr)

更新世後期の海成段丘堆積物は、標高60m以下の、明瞭な段丘地形を示す中位及び低位の段丘を構成し、図幅北東端の内浦町秋吉・長尾^{なご}・越坂^{おつさか}・小木地区に広く分布し、一般に厚さ10m程度以内の未固結砂層からなる。中位・低位の段丘の一部には、堆積物がきわめてうすいか、欠如しているものもある。

高位の海成段丘堆積物は、標高60m～250mの山頂平坦面に残されているが、図上に示されていないものもある。基岩の風化残留物と段丘堆積物との区分が不明瞭なものもあり、厚さは最大10mをこえない。

小規模な河成段丘堆積物は、能都町北部の下藤ノ瀬や曾又付近の河谷などにみられ、主に礫層からなる。

(3) 石灰質砂岩 (Ca)

穴水町前波付近の海岸部のせまい範囲だけに分布する。「前波石灰質砂岩層」とよばれる中期中新世の地層で、*Kotorapecten kagamianus*などの貝化石や10種に及ぶサメの歯の化石を産することが知られている(Karasawa,1989)。地質図上には示されていないが、能都町七見の燐鉍採掘場 産として報告されたパレオパラドキシア (高井冬二、1944) の産出層は、前波石灰質砂岩層とほぼ同時代に堆積した地層であると考えられる (鮎野、1984)。

(4) 砂岩・泥岩・礫岩 (SMG)

中期中新世の東印内層に相当する地層で、図幅内では能都町宇加塚・鶴町・吉尾地区に分布する。石田志朗の地質図 (Ishida, 1959) では、柳田村の曾又山 (254.5m) の北側と南側、能都町の穴水町前波などのせまい範囲に点在することが示されているが、現在では分布確認は容易ではない。

(5) 礫岩・砂岩 (ALT)

「宇出津」図幅西半部の、宇出津以西に広く分布する安山岩類 (AV) を被覆して点在する前期中新世の堆積岩で、主に礫岩からなり砂岩をとまなう。一般に安山岩の円礫を多量に含む乱雑な堆積物で、「穴水」図幅では「礫岩を主とする地層 (CG)」として表示されている。「宇出津」図幅内での主な分布範囲は、能都町の矢波山 (135.6m) 付近、山田川流域の瑞穂地区と宮地地区、曾山・市ノ坂地区、甲^{かぶと}西側の曾良地区などである。曾山峠付近からは、阿仁合型の「曾山峠植物化石群」(藤・吉田、1984) が報告されている。

(6) デイサイト質火砕岩 (DT)

前期中新世の時代にデイサイト (石英安山岩) の火山活動によって噴出・流下した火砕流堆積物が、何層も積み重なって形成されたもので、淡緑～灰白色の角礫凝灰岩と軽石凝灰岩が主体をなしている。火山活動の休止期に水域で堆積した礫質・砂質・泥質の堆積物が、厚さ数mのうすい層となって火砕岩中にはさまれる。火砕岩の一部 (火砕流の底部) や堆積岩中に、しばしば巨大樹幹の珪化木・炭化木が含まれることがある。

「宇出津」図幅内では、宇出津～小木間の海岸や九十九湾周辺によく露出するほか、宇出津周辺、藤ノ瀬地区、内浦町の九里川尻川の南側などに分布する。

(7) 溶結凝灰岩 (WT)

デイサイト質火砕流が陸上で流下・固結した場合には、その一部が溶結凝灰岩となる。通常のデイサイト質火砕岩にくらべて固く、暗褐色～赤褐色を呈し、規則的な節理の発達が見られる。宇出津北東方の十八東トンネルの西側及び東側によく露出するほか、デイサイト質火砕岩や玄武岩の間に介在して各所に分

布する。

(8) 玄武岩 (B)

「宝立山」図幅の柳田地区に広く分布する玄武岩と同類のもので、前期中新世に噴出した黒色の玄武岩溶岩を主体とする。一部に著しく多孔質のものや、変質した部分をとまなう。「宇出津」図幅の範囲内では、内浦町の時長・国重地区、真脇の北側、白丸・長尾の海岸、宇出津北部の宇出津山分などに分布する。

(9) 安山岩質溶岩・火砕岩 (AV)

「宇出津」図幅の西半部を占めて広く分布する。安山岩質の溶岩（一部岩脈）と、安山岩質火砕岩（火山角礫岩、角礫凝灰岩など）からなり、前期中新世～後期漸新世に形成されたものである。安山岩は、両輝石安山岩を主とするが、一部（甲の丸山など）では角閃石輝石安山岩がみられる。

安山岩溶岩（及び岩脈）の一部は、砕石原料として採取され、能都町の^{さけお}鮭尾・^{ほんき}本木・猪平などに砕石場がある。本木砕石場からの試料のカリウム・アルゴン年代は約28Ma（2800万年）である。

(10) 地すべり防止区域

図幅内の地すべり防止区域としては、宇出津北方の能都町大平(120.99 ha)、内浦町南時長(100.02 ha)、能都町柿生(73.06 ha)のほか、小規模なものが能都町の平体・山田・吉谷にある（『石川県地質誌』、粕野、1993b）。

参照した文献・資料（著者名のABC順、*印は非公刊）

藤 則雄（1980）：能都町の地形と地質。『能都町史一卷、資料編』、能都町、p.1-74.

藤 則雄（1981a）：内浦町の地形・地質。『内浦町史・資料編』、内浦町、p.3-90.

藤 則雄（1981b）：能登半島能都地区の地質。金沢大学教育学部紀要、自然科学編，29，p.57-64.

- 藤 則雄 (1981c) : 能登半島小木・松波地域の地質. 金沢大学教育学部紀要, 自然科学編, 30, p.97-102.
- 藤 則雄 (1983) : 能都町の自然史. 『能都町史 5 卷 (通史編)』, 能都町, p.1-30.
- 藤 則雄 (1985) : 内浦町の自然史. 『内浦町史通史編』, 内浦町, p.3-32.
- Fuji, N. (1988) : Secondary Community of Palaeovegetation around the Middle Neolithic Mawaki Site, Noto Peninsula, Japan. *Proc. Japan Academy*, 64B, 9, p.265-268.
- 藤 則雄・中川清隆・谷 良治 (1981) : (内浦町の) 地形・地質・気候. 『内浦町史』, 石川県内浦町, 第 1 卷, 第 1 章, p.3-87, 付図 (地形図, 地質図, 地形・地質資料分布図).
- 藤 則雄・羽場敦子 (1983) : 能登新第三紀“鶴川植物化石群”からの大型植物化石—その発見の意義と古植生の検討. 金沢大学教育学部紀要, 自然科学編, 32, p.58-72.
- 藤 則雄・河合明博 (1983) : 能登半島中新世鶴川植物化石群の花粉化石. 金沢大学教育学部紀要, 自然科学編, 32, p.73-84.
- 藤 則雄・吉田好美 (1984) : 能登半島新第三紀阿仁合型“曾山峠植物化石群”. 金沢大学教育学部紀要, 自然科学編, 33, p.79-91.
- 北陸地方土木地質図編纂委員会 (1990) : 北陸地方土木地質図 (縮尺20万分の1) 及び同解説書. 国土開発技術研究センター.
- Ishida, S. (1959) : The Cenozoic strata of Noto, Japan. *Mem. Coll. Sci., Univ. Kyoto, Ser. B*, 26(2), p.83-101, map.
- 石川県地盤図編集委員会 (編) (1982) : 石川県地盤図 (縮尺10万分の1), 同付図「平野部の断面図」, 及び同解説書 (36p.). 北経調査研究報告, No.66, 北経経済調査会.
- 上 俊二・加藤道雄・口田恭子・高山俊昭 (1981) : 能登半島に分布する石灰質砂岩層の地質時代. 金沢大学教養部論集, 自然科学編, 18, p.47-63.

- Karasawa, H. (1989) : Late Cenozoic Elasmobranchs from the Hokuriku district, central Japan. *Sci. Rep. Kanazawa Univ.*, 34 (1), p.1-57.
- 鮎野義夫 (編著) (1977) : 『石川県の自然環境, 第1分冊, 地形・地質』. 石川県, 128p., 付図「石川県地質図」(10万分の1). [別刷: 『石川県の環境地質-10万分の1地質図説明書』].
- 鮎野義夫 (1984) : 能登産デスマスチルス類化石の産状と層準. 地団研専報, 28, p.69-72.
- 鮎野義夫 (1990) : 能登半島の新第三系・第四系. 日本地質学会第97年年会(富山大会)見学旅行案内書, 205-226.
- 鮎野義夫 (1993a) : 新版・石川県地質図(10万分の1). 石川県・北陸地質研究所.
- 鮎野義夫 (編著) (1993b) : 石川県地質誌. 石川県・北陸地質研究所, 315p.
- 鮎野義夫・坂本 亨・石田志朗 (1961) : 北陸東部の新第三紀地史に関する一試論. 榎山教授記念論文集, p.83-95.
- 鮎野義夫・石田志朗・中西信弘・市川 渡 (1965) : 能登半島の地質(付. 縮尺7万5千分の1「能登半島地質図」). 『能登半島学術調査書』, 石川県, 第1部, p.1-84, 4pls., 付図. [別刷: 鮎野義夫(編), 能登半島の地質(7万5千分の1多色刷地質図添付)].
- 国土地理院 (1984) : 1:200,000 地すべり地形分布図「能登半島」.
- 太田陽子・松田時彦・平川一臣 (1976) : 能登半島の活断層. 第四紀研究, 15, p.109-126.
- 太田陽子・平川一臣 (1979) : 能登半島の海成段丘とその変形. 地理学評論, 52, p.169-189.
- 高井冬二 (1944) : 能登半島の燐鉱層産デスマスチルス. 資源科学研究所彙報, 5, p.59-62.
- * 塚本一朗 (1988) : 能登半島北西部の第三系層序とK-Ar年代. 金沢大学大学院理学研究科修士論文(手記).

山野井徹（1989）：能登における中部中新統の花粉群集。松尾秀邦教授退官記念
論文集, p.5-13, 2 pls.

（糸野義夫・山田一雄）

Ⅲ 土 壤 図

1. 農 地

1-1 土壤細説

本図幅に分布する土壤は、断面の形態、母材、堆積様式の違いにより4土壤群、10土壤統群、13土壤統に区分された。

土壤群	土 壤 統 群	土壤統
赤 色 土	細 粒 赤 色 土	唐 原 統
黄 色 土	細 粒 黄 色 土	赤 山 統
灰色低地土	細粒黄色土，斑紋あり	沼 統
	細粒灰色低地土，灰色系	東 和 統
グライ土	中粗粒灰色低地土，灰色系	藤 代 統
	細粒灰色低地土，灰褐色系	豊 中 統
	細 粒 強 グ ラ イ 土	諸 橋 統
		富 曾 龜 統
	中 粗 粒 強 グ ラ イ 土	田 川 統
	礫 質 強 グ ラ イ 土	東 浦 統
	細 粒 グ ラ イ 土	滝 尾 統
		大 洲 統
		保 倉 統

これら土壤統の特徴、分布、および土地利用については、次のとおりである。

(1) 赤色土

土性は強粘質～壤質，腐植含量は少ない。土色は赤色を呈している。丘陵地、台地に分布する。母材は固結火成岩で、堆積様式は残積である。

細粒赤色土

① 唐原統

本土壤統は能都町及び柳田村の農地開発地に広く分布する。主に果樹園、畑地及び草地利用である。表層腐植層，礫層はない。土性は強粘質で粘着率が強く、保水力はあるが、下層土の透水性は悪い。土壤反応は強酸性で、

塩基含量が低い。

(2) 黄色土

土性は強粘質～壤質、腐植含量は少ない。土色は黄色を呈している。丘陵地の標高200m以下に多く分布する。母材は固結火成岩で、堆積様式は残積である。

細粒黄色土

① 赤山統

本土壤統は、丘陵地の畑地や丘陵地の農地開発地に広く分布している。主に果樹園、畑地、草地利用である。表層腐植層、礫層はない。土性は強粘質で粘着性が強く、透水性が不良である。

細粒黄色土，斑紋あり

① 蓼沼統

本土壤統は、穴水町西部及び能都町西部の海岸段丘に分布している。大部分は水田利用である。土性は強粘質で、土色は表層、次層とも黄褐色を呈している。構造はなく、斑紋を有するがマンガンの沈積物はない。保肥力、保水力は大で、透水性は小さい。

(3) 灰色低地土

土性は強粘質，粘質，壤質，砂質で変化が大きい。腐植含量は少ない。土色は、ほぼ全層が灰色または灰褐色を示す。沖積平野に分布するが、グライ土に比べて地下水位が低く、排水はよい。母材は非固結堆積岩で堆積様式は水積である。

細粒灰色低地土，灰色系

① 東和統

本土壤統は、能都町藤ノ瀬及び内浦町新保周辺に分布している。大部分は水田利用である。地下水位は低く80cm以内にグライ層は認められない。表層腐植層，礫質はない。土色は全層灰色を呈し、土性は強粘質からなり、構造はみられない。斑紋は下層までみられるが、マンガン結核は認められ

ない。保肥力、保水力は大であり、透水性は中である。

② 藤代統

本土壤統は、能都町宮地周辺に分布している。大部分は水田利用である。地下水位は低く80cm以内にグライ層は認められない。表層腐植層、礫層はない。土色は全層灰色を呈し、土性は粘質からなり、構造はみられない。斑紋は下層までみられるが、マンガン結核は認められない。保肥力、保水力は中程度で、透水性は中である。

細粒灰色低地土、灰色系

① 豊中統

本土壤統は、能都町立戸ヶ浜周辺に分布している。大部分は水田利用である。地下水位は低く80cm以内にグライ層は認められない。表層腐植層、礫層はない。土色は全層灰色を呈し、作土の土性は壤質で、次層は砂質である。斑紋は下層までみられるが、マンガン結核は認められない。保肥力、保水力は小であり、透水性は大である。

細粒灰色低地土、灰褐色系

① 諸橋統

本土壤統は、能都町明千寺周辺に分布している。大部分は水田利用である。表層腐植層、礫層はない。土性は強粘質であり、構造が認められる。土色は作土層が灰色で次層以下は灰褐色を呈している。斑紋は下層までみられるが、マンガン結核は認められない。保肥力、保水力は大であり、透水性は小である。

(4) グライ土

土性は強粘質、粘質、壤質、砂質で変化が大きい。腐植含量は一部を除いて少ない。土色は青灰色で、グライ層の現われる位置により細分化される。沖積平野に分布し、排水が悪い。母材は非固結堆積岩で、堆積様式は水積である。

細粒強グライ土

① 富曾亀統

本土壤統は、能都町、内浦町の中小河川の沖積地や谷地田に分布している。大部分は水田利用である。表層腐植層、礫層はない。土性は強粘質で、構造はない。排水不良地のため、作土あるいは作土直下からグライ層となり、青灰色を呈する。斑紋は作土のみに認められる。保肥力、保水力は大きく、透水性は小である。

② 田川統

本土壤統は、能都町、内浦町の沖積平野、谷底平野に広く分布する。大部分は水田利用である。特徴は、前述の富曾亀統と同じであるが、田川統は斑紋が30cm以下の層にも認められる。

③ 東浦統

本土壤統は、能都町曾良及び諸橋地区の沖積平野に分布する。大部分は水田利用である。表層腐植層、礫層はない。土性は粘質で、構造はない。排水不良のため、作土あるいは作土直下からグライ層となり、青灰色を呈する。斑紋は作土及び30cm以下の層にも認められる。保肥力、保水力は大きく、透水性は小である。

中粗粒強グライ土

① 滝尾統

本土壤統は、能都町甲地区の海岸沿いの沖積地に分布する。大部分は水田利用である。表層腐植層、礫層はない。土性は壤質で、構造はない。排水不良地のため、作土あるいは作土直下からグライ層となり、青灰色を呈する。斑紋は作土及び30cm以下の層にも認められる。保肥力、保水力は小で、透水性は小である。

礫質強グライ土

① 大洲統

本土壤統は、能都町黒崎周辺にのみ分布する。大部分が水田利用である。作土または作土直下からグライ層となり、土色は青灰色を呈する。地表0～30cm以下に砂礫層が出現する。土性は壤質～砂質となり、有効土層が浅

い。斑紋は一般に30cm以下にも認められる。保肥力，保水力は中で、透水性は小である。

細粒グライ土

① 保倉統

本土壌統は、能都町宇加塚、藤ノ瀬及び漆原周辺に分布する。大部分が水田利用である。表層腐植層はなく、30～80cm以内にグライ層を有する。土色は表層が灰色、下層が青灰色を呈し、斑紋は下層までみられる。土性は全層強粘質からなり、土壤構造はない。保肥力，保水力は大で、透水性は小である。

(島田義明)

2. 林 地

(1) 林地土壌の概要

この地域は石川県の北部に位置し、その環境因子の特徴から、奥能登内浦地帯、奥能登山間地帯に区分されている(1)。

奥能登内浦地帯は、富山湾に面した標高約200m以下の起伏量の小さい緩やかな地形の丘陵地帯で、本図幅では内浦町、穴水町、能都町が含まれる。土壌は乾性及び弱乾性の赤色土と赤色系褐色森林土が多く分布し、山脚部には適潤性褐色森林土も分布している。林相は落葉広葉樹林（二次林）が大部分で、丘陵頂部にはアカマツの分布が多く、海岸に近いところにはクロマツの分布も見られる。中腹部以下にはアテの分布も見られ、スギ人工造林の適地である。適潤性褐色森林土は斜面の下部に分布し、面積は全般に少ない。

奥能登山間地帯は標高約100m～450mの山地で、本図幅では柳田村、能都町の西北部が含まれる。地形は尾根部および丘陵頂部では緩やかな丘陵地形が多いが、山腹以下には直斜面も見られる。土壌は尾根部および丘陵頂部には、乾性及び弱乾性の赤色土と赤色系褐色森林土が分布し、山腹部以下には適潤性褐色森林土が分布している。林相は尾根部および丘陵頂部にはアカマツや落葉広葉樹林（二次林）が分布しているが、山腹部以下には適潤性褐色森林土が分布しており、スギ人工造林の適地である。

なお、土壌の分類および名称等は、森林土壌の調べ方とその性質(2)に拠った。

(2) 林地土壌細説

この地域の林地に分布する土壌は、土壌断面の色、土性、堆積様式の相違により、7土壌群、7土壌統に分類された。

土 壤 群	土 壤 統
乾性および弱乾性褐色森林土	柳田1統 (Yd - 1)
乾性および弱乾性赤色系褐色森林土	(rB)
適潤性褐色森林土	柳田2統 (Yd - 2)
弱湿性褐色森林土	(B _E)
乾性および弱乾性赤色土	(R)
グ ラ イ 土	(G)
未 熟 土	(I _m)

イ 乾性および弱乾性褐色森林土

a 柳田1統 (Yd - 1)

土性は埴質なものが多く、母材は本図幅では段丘堆積物が主体で、分布域はなだらかな丘陵部である。一般に土壌は浅く腐植に乏しく、土壌構造は堅果状構造が発達する。孔隙は少なく、れきを含む場合がある。これに含まれる土壌型はB_sとB_cで、一部には黄色系褐色森林土の ν B_cも現れる。柱状断面図はB_cである。林相は落葉広葉樹林（二次林）およびアカマツ林が多く、生産力は低い。

ロ 乾性および弱乾性赤色系褐色森林土 (rB)

土性は埴質なものが多く、母材は安山岩質溶岩・火砕岩（堆積岩はさむ）やデイサイト質溶岩・火砕岩（堆積岩はさむ）が大部分であるが泥岩、シルト岩、砂岩も一部に見られる。分布域は丘陵頂部およびなだらかな尾根部分である。腐植は乏しく、A層に少し浸透する程度である。土壌構造は堅果状構造がよく発達し、堅密で固くしまっている。形態的な特徴としては、褐色森林土と比べると、A層が薄く、一般に淡色である。B層及びC層は赤色味が強い。B層の色調はおおむね5YR5/6より赤色が弱く、7.5YR5/8より赤味が強い。土壌型はrB_sとrB_cで、柱状断面図はrB_cである。林相は落葉広葉樹林（二次林）およびアカマツ林が多く生産力は低い。

ハ 適潤性褐色森林土

a 柳田2統 (Yd-2)

土性および母材は柳田1統と同一である。分布域は柳田1統の下部で、丘陵地帯の斜面下部に出現し、一部には赤色系と黄色系褐色森林土や淡黒色土も含まれる。腐植の浸透はよく、土壤構造は団粒状構造が多く、孔隙もかなり多く谷斜面の崩積土は石れきを含む。これに含まれる土壤型は B_D 、 rB_D 、 yB_D 、 lBl_D および偏乾亜型である $B_{D(d)}$ 、 $rB_{D(d)}$ 、 $yB_{D(d)}$ 、 $lBl_{D(d)}$ で柱状断面図は B_D である。林相はスギ人工林が多く生産力は高い。

ニ 弱湿性褐色森林土 (B_E)

褐色森林土の分布域下部の、深い谷筋に出現する崩積土壌である。腐植の浸透がよく、土壤構造は団粒状構造が発達した厚いA層を持ち、孔隙が多くれきを含む場合がある。土壤型は B_E で生産力は高く、スギの造林一等地である。

ホ 乾性および弱乾性赤色土 (R)

土性は埴質なものが多く、母材は安山岩質溶岩・火砕岩（堆積岩はさむ）やデイサイト質溶岩・火砕岩（堆積岩はさむ）が大部分であるが泥岩、シルト岩、砂岩も一部に見られる。分布域は丘陵頂部およびなだらかな尾根部分である。腐植は乏しく、A層に少し浸透する程度である。土壤構造は堅果状構造がよく発達し、堅密で固くしまっている。形態的な特徴としては、淡色の薄いA層、赤褐色ないし明赤褐色の5YR4/6より赤色味が強いB層及びC層を有する。土壤型は R_B と R_c で、柱状断面図は R_c である。林相は落葉広葉樹林（二次林）およびアカマツ林が多く生産力は低い。

ヘ グライ土 (G)

比較的浅い所にグライ化作用によって生成された灰色のグライ層を有する土壤で、本図幅中に現れたものは、放置された休耕田の水はけの悪いところに出現して土壤型はGである。土壤は停滞水的な要素が極めて高く、還元状態にありスギ、アテ、ヒノキ等の造林木は、根が酸素補給をし難い条件であ

るため成長は期待できない。ハンノキ属のような、この条件に適応して無機の酵素系が発達した樹種は適地でよく成育する。

ト 未熟土 (Im)

新第三紀層の分布地帯で、地滑りや山崩れ等の跡地に分布する。土壤層位の発達が明瞭でなく、表層の土壤化は充分に進んでいないが、腐植により淡く汚染され、いろいろな色調を呈する。A層は薄く10cm未満のものが多い。これに含まれる土壤は、未熟土 (Im) および受蝕土 (Er) である。人工造林は地形、土壤の両面から不可能に近い。

引用文献

- (1) 北中外広：石川県の環境区分と森林土壤の分布について、石川県林業試験場研究報告No. 2：p. 1～20, 1971
- (2) 森林土壤研究会：森林土壤の調べ方とその性質、林野弘済会：1982

(千木 容)

IV 土地利用現況図

1. 農 地

本地域内市町村における農地の概要は、表IV-1のとおりで、丘陵地又は谷底平野に点在している。

2. 林 地

本地域内市町村における林地の概要は、表IV-2のとおりであり、人工林率は県計よりも高い値を示しており、各市町村別でみると穴水町が特に高く、かなり人手が入った植生が認められる。

(河端茂久)

表IV-1 農地の概要

(単位: ha)

区分 市町村名	耕地面積	田	畑			
			計	普通畑	樹園地	牧草地
内浦町	711	331	380	240	33	107
能都町	987	622	365	101	118	146
穴水町	1,680	1,160	524	348	136	40
柳田村	934	737	197	70	101	26
計	4,312	2,850	1,466	759	388	319
県計	50,500	41,900	8,550	5,390	2,120	1,040

資料: 平成4~5年「石川農林水産統計年報」による。

表IV-2 林地の概要

(単位: ha)

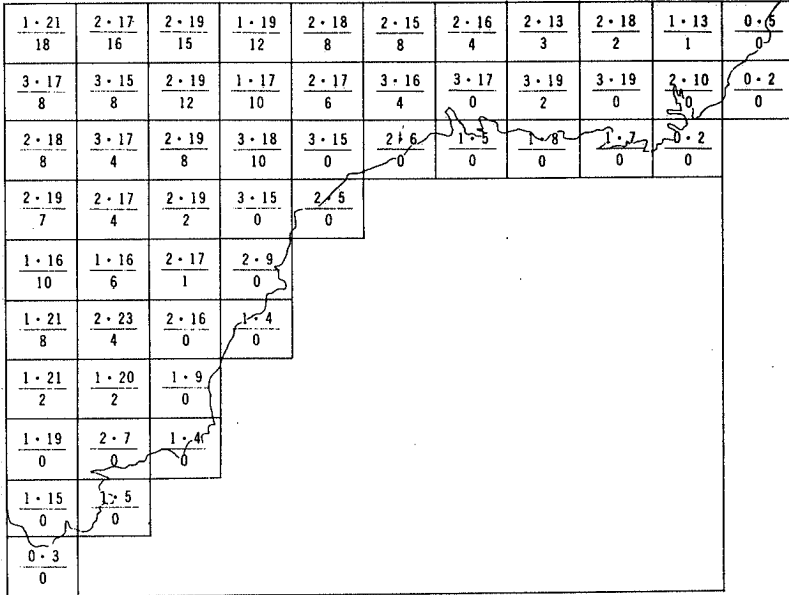
区分 市町村名	総森林 面積	林野面積						人工林 率(%)	
		人工林		天然林		竹林	その他		
		針葉樹	広葉樹	針葉樹	広葉樹				
内浦町	3,450	737	6	1,106	1,507	13	81	743	21.5
能都町	8,637	3,745	30	972	3,841	18	31	3,775	43.7
穴水町	13,585	6,883	72	1,491	4,882	23	234	6,955	51.2
柳田村	8,007	3,089	15	113	4,682	6	102	3,104	38.8
計	33,679	14,454	123	3,682	14,912	60	448	14,577	43.3
県計	278,447	94,065	2,037	19,419	151,750	2,148	9,028	96,102	34.4

資料: 平成4~5年「石川県農林水産統計年報」による。

起伏量は、国土地理院発行、縮尺5万分の1地形図（一色刷実測図）各辺を10等分して得る各方眼内の最高点と最低点との標高差を示し、図中では、下記階級区分(10ヶ)を行ない、その階級値で表わしている。谷密度は、上記方眼の各辺をきる谷の数の総和を示す。方眼内の数値は下記のように表わしている。

起伏量階級・谷密度
最低点(実数値×1/10)

階級	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
起伏量(m)	0 50未満	50 100	100 150	150 200	200 300	300 400	400 600	600 800	800 1,000	1,000以上



企画・編集機関 経済企画庁
 調査機関 石川県
 調査および作図 山田一雄(金沢大学)
 小島和夫(金沢向陽高校)
 調査実施年度 昭和46・47年度

1996年3月 印刷発行
土地分類基本調査
宇出津

編集発行 石川県農林水産部農地整備課
金沢市広坂2丁目1番1号

印刷 株式会社北日本ジオグラフィ
金沢市浅野本町2丁目2番5号