

100万分の1日本地質図(第2版)から求めた各種岩石・地層の分布面積 付表: 100万分の1日本地質図(第2版)の訂正

磯山 功* 齋藤英二** 渡邊和明** 橋本知昌** 山田直利***

ISOYAMA, Kō, SAITO, Eiji, WATANABE, Kazuaki, HASHIMOTO, Tomomasa and YAMADA, Naotoshi (1984) Measurements of areas occupied by various rocks and strata on the Japanese Islands based upon the geological map of Japan, scale 1: 1,000,000, 2nd ed. (1978). *Bull. Geol. Surv. Japan*, vol. 35 (1), p. 25-47.

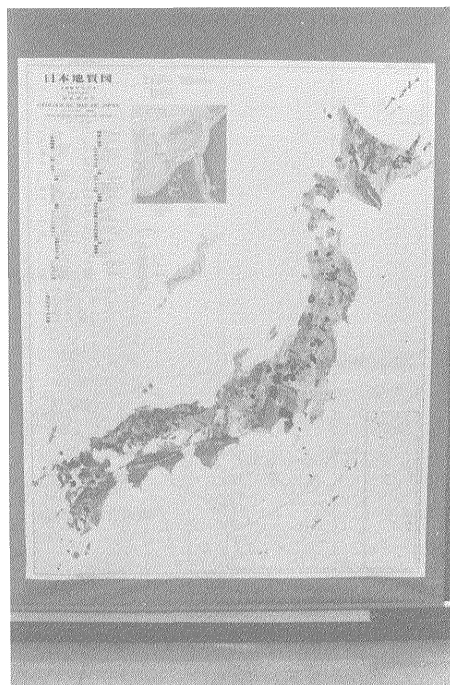
はじめに

日本列島を構成する各種岩石・地層の分布面積は、日本列島の地質の大勢を把握するために重要であるばかりではなく、国土の保全・資源予測といった点からも欠かせない資料である。これについては、すでに、*Geological map of Japan*, scale 1: 3,000,000 (Geol. Surv. Japan, 1953) を基に、*Geology and mineral resources of Japan* (MURAKOSHI and HASHIMOTO, eds., 1956) の第1ページに概略の数字が示され、その後、200万分の1日本地質図(地質調査所, 1964)を基に、小野・磯見(1967)が詳しく計測・考察を行っている。しかし、1978年に地質調査所から発行された100万分の1日本地質図(第2版; 広川ほか編)によって、より詳細な岩石・地層の分布が示されるに至り(第1図)、この地質図について分布面積の計測が要望されてきた。

筆者等は、このような要望に答える意味で、昭和55年度から2カ年の「地質図幅における各種岩石・地層の面積値の精密測定技術の研究」として、100万分の1日本地質図の面積測定を実施したものである。その結果の一部は、すでに磯山ほか(1981, 1982)として発表した。今回ここに測定資料を総括して報告する。著者のうち、磯山・齋藤・渡邊・橋本の4名は面積測定ならびにその計数処理を行い、山田はこれに若干の地質学的所見を加えた。

本報告にはまた、上記の作業の過程で明らかになった100万分の1日本地質図(第2版)のミスプリントを一括して、付表として掲げた。この日本地質図は、その後の

地質学の進歩・情報の蓄積に応じて、かなりの部分にわたって改訂され、日本地質アトラス(地質調査所, 1982)中の100万分の1地質図(山田・寺岡・秦ほか編)として印刷された。その際に、上記のミスプリントもほとんどすべて訂正されている。しかし、1978年に発行された



第1図 100万分の1日本地質図(第2版)
4枚1組で、張り合わせると203×154 cmとなる。中央左側に地質構造区を示す図が掲げられている。国後島・択捉島・歯舞諸島・色丹島、伊豆・小笠原諸島及び南西諸島は、それぞれ200万分の1の分図となっている。

* 元技術部 ** 技術部 *** 地質部

100万分の1日本地質図は、約5,000部が印刷されて、国内外に頒布され、いままお、多くの方々によって使用されていると考えられるので、この機会に、上記のミスプリントを一括表示することとした。

面積測定に際して、環境地質部岸和男技官には長期にわたりデジタイザ及びコンピュータの使用について御助言、御協力をいただいた。地質部吉田尚技官、同大沢穠技官、同今井功技官(現在岩手大学)からは、測定結果の解釈に関して有益な御助言をいただいた。ここに心から謝意を表する。

1. 面積測定及び集計の方法

面積測定の方法には、方眼法、秤量法、その他機械的・電子的・光学的測定方法等がある。小野・磯見(1967)

は 1mm^2 を単位とする方眼法を用いている。100万分の1日本地質図では、200万分の1日本地質図と較べて図上の面積が約4倍に増えていること、地質単元が93種にも及ぶこと、境界線が複雑に入りこんでいること等から、面積測定及び集計の両面で比較的能率的であるデジタイザシステムを用いることとした。

100万分の1日本地質図には、緯・経度 1° ごとに緯・経線のメッシュが引かれており、このメッシュをもって測定単位とした(第2図)。ただし、主な島や列島については、メッシュに関係なく、独立に測定した。

測定に先立って、測定もれの防止のため、メッシュ内の全地質図領域について地質区分別に通し番号を付けておき、この番号順にデジタイザのカーソルで地質境界線上をなぞる方法をとった。測定に使用したデジタイザは



第2図 面積測定単位としての緯・経度 1° ごとのメッシュと、集計単位としての地質構造区

ケバ付きの範囲は縮尺200万分の1分図から測定した。

T.T.L.: 棚倉構造線

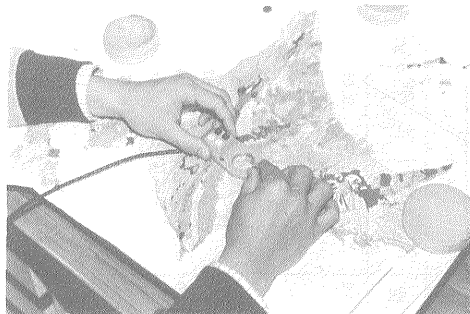
I.S.T.L.: 糸魚川-静岡構造線

M.T.L.: 中央構造線



第3図 測定に使用したデジタイザ及びコンピュータ

図中央及び右のデジタイザ (HP-9864A) から読み取られた X, Y 座標値は、左側の卓上型コンピュータ (HP-9830B) によって面積に換算され、その結果が印字される。



第4図 デジタイザによる測定作業
デジタイザの上に地質図をのせ、図中央のカーソルで地質境界線上を丹念になぞっていく。

HP 社製 9864A で、その分解能は約 0.25 mm である (第3, 4 図)。

デジタイザには HP 社製卓上型コンピュータ 9830B を組合せてあり、プログラムによって毎秒約 9 回の速さで X, Y 座標値が読み取られる。この座標値は、逐次台形公式に代入され、1つの地質単元を1周するごとに面積値を印字し、1メッシュ内のその地質単元すべての測定が終わるとその合計が出力される。

メッシュごとの測定精度を一定以上に保つため、測定した面積値の合計とメッシュ内の面積値との差を±1%以内とし、それを超えたものについては再測定した。さらに、この差を個数に比例配分したものを測定結果とした。ただし、±1%の制限値は、経験的に求めたものである。

集計に際しては、大きく、地方別（北海道・本州・四国・九州）の単位で行ったほか、日本列島を6つの地質構造区に分け（第2図）、各区毎に集計した。この地質構造区分は、100万分の1日本地質図の Sheet 1 に掲載されている「日本の先新第三紀地質構造区」に従っている。

ただし、同図の北海道中央部と北海道東部とを合わせて北海道中・東部とした。また、西南日本内帯及び外帯をそれぞれ糸魚川—静岡構造線によって東西に2分し、それらを便宜的に、西南日本内帯東部及び西部、西南日本外帯東部及び西部とよんだ。東北日本と北海道中・東部との境は、苫小牧東方から留萌西方を通り、焼尻島東方を経て、礼文島西方に至る線をもって引いた。第2図からははずれているが、南西諸島はすべて西南日本外帯西部に、また、小笠原諸島は便宜上西南日本外帯東部に所属させることにした。1つのメッシュが2つの地質構造区にまたがっている場合には、それぞれの地質構造区別に測定した。

2. 測定結果

今回の測定による地方別の集計面積と、国土地理院発行「全国都道府県市区町村別面積調」（昭和54年度版）を基に地方別に集計した結果との比較を第1表に示した。各地方とも今回の測定結果の方が大きくなっており、全国の面積値においては0.7%増であった。この主な原因としては、測定誤差の累積のほかに、今回測定した日本

第1表 100万分の1日本地質図（第2版）による各地方及び全国の面積測定値と「全国都道府県市区町村別面積調」との比較

地方	①	②	③	④	⑤	⑥/④×100 (%)
	測定面積 (km ²)	測定湖沼面積 (km ²)	①+② (km ²)	全国都道府県市区町村別面積調 (km ²)	③-④ (km ²)	
北海道	83,433.1	391.1	83,824.2	83,514.9	+ 309.3	0.4
本州	231,013.9	1,524.7	232,538.6	230,988.0	+1,550.6	0.7
四国	19,024.2	2.2	19,026.4	18,799.6	+ 226.8	1.2
九州	45,091.2	11.5	45,102.7	44,379.5	+ 273.2	1.6
全国	378,562.4	1,929.5	380,491.9	377,682.0	+2,809.9	0.7

第2表 全国及び各地方別の各種岩石・地層の分布面積

記号	全 国			北 海 道			本 州			四 国			九 州		
	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位
H	42,081.8	11.12	1	9,151.1	10.97	1	27,872.1	12.07	1	1,436.7	7.55	4	3,621.9	8.03	5
rQ	10,844.5	2.86	13	3,001.0	3.60	11	2,085.7	0.90	25				5,757.8	12.77	2
ah	3,018.7	0.80	28	944.5	1.13	18	1,404.6	0.61	31				669.6	1.49	18
ap	17,032.8	4.50	7	4,957.7	5.94	7	11,260.2	4.87	8				814.9	1.81	15
kQ	435.2	0.11	65	168.2	0.20	35	143.0	0.06	60				124.0	0.27	32
bQ	1,837.2	0.49	35	262.2	0.32	33	1,566.5	0.68	29				8.5	0.02	51
Q ₂	22,952.3	6.06	4	6,424.9	7.70	4	15,094.2	6.53	5	286.6	1.51	10	1,146.6	2.54	9
Q ₁	8,078.3	2.13	15	2,353.2	2.82	12	4,619.7	2.00	13				1,105.4	2.45	11
t	132.6	0.04	77				124.0	0.05	62				8.6	0.02	50
kN	1,038.8	0.27	42	9.7	0.01	41	250.7	0.11	55				778.4	1.73	16
rN	5,307.1	1.40	19	2,352.4	2.82	13	2,312.3	1.00	24				642.4	1.42	21
aN	15,160.5	4.00	8	6,169.1	7.39	5	2,882.4	1.25	18	55.3	0.29	20	6,053.7	13.43	1
bN	316.3	0.08	70	169.2	0.20	34	71.2	0.03	69				75.9	0.17	38
N ₃	12,216.9	3.23	12	4,649.5	5.57	8	7,031.8	3.04	10	21.1	0.11	27	514.5	1.14	23
g ₉	2,832.1	0.75	29	67.7	0.08	37	1,640.6	0.71	28	71.1	0.37	17	1,052.7	2.33	13
d ₉	99.0	0.03	82				85.0	0.04	68	1.2	0.01	32	12.8	0.03	49
gpN	816.7	0.22	48				681.4	0.30	42				135.3	0.30	31
r ₅	2,330.8	0.62	32	560.7	0.67	24	1,424.2	0.62	30	27.8	0.15	22	318.1	0.71	26
a ₅	7,486.2	1.98	16	4,390.3	5.26	9	2,793.9	1.21	19	210.4	1.11	12	91.6	0.20	36
N ₂	24,101.1	6.37	3	7,105.4	8.52	2	15,934.6	6.90	3	69.3	0.36	18	991.8	2.20	14
r ₄	4,693.4	1.24	21	665.4	0.80	21	3,696.0	1.60	14				332.0	0.74	25
a ₄	13,135.1	3.47	10	1,821.4	2.18	15	10,865.2	4.70	9				448.5	0.99	24
N ₁	22,136.4	5.85	5	7,079.2	8.49	3	14,340.6	6.21	6	25.4	0.13	24	691.2	1.53	17
sc	40.6	0.01	90				40.6	0.02	74						
g ₈	702.9	0.19	52	29.1	0.04	39	628.6	0.27	43				45.2	0.10	44
r ₃	511.2	0.14	63				450.3	0.20	48				60.9	0.14	41
a ₃	607.0	0.16	58				587.6	0.25	45				19.4	0.04	47
PG ₃	3,387.9	0.89	26	1,662.3	1.99	16	289.0	0.13	50				1,436.6	3.19	8
PG ₂₋₃	668.2	0.18	53	668.2	0.80	20									
PG ₂	1,325.4	0.35	38				85.7	0.04	67	127.2	0.67	14	1,112.5	2.47	10
PG _{2A}	94.3	0.02	83				94.3	0.04	65						
PG ₁	612.0	0.16	57	612.0	0.73	23									
PG	8,726.7	2.31	14				2,966.5	1.28	15	1,264.2	6.65	6	4,496.0	9.97	4
g ₇	388.4	0.10	68	388.4	0.47	30									

地質調査所月報(第35巻第1号)

第2表 (つづき)

記号	全 国			北 海 道			本 州			四 国			九 州		
	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位
SH	961.2	0.25	44	961.2	1.15	17									
d ₇	543.4	0.14	62	543.4	0.65	26									
g ₆	18,002.3	4.76	6				15,749.9	6.82	4	227.1	1.19	11	2,025.3	4.49	6
d ₆	287.7	0.08	73				286.3	0.12	51				1.4	0.00	54
g ₅	4,060.0	1.07	23				2,893.4	1.25	17	1,166.6	6.13	7			
gP	578.3	0.15	59				578.3	0.25	46						
r ₂	12,537.3	3.31	11	1.8	0.00	43	12,532.1	5.43	7	3.4	0.02	31			
a ₂	1,675.9	0.44	36				1,646.3	0.71	27				29.6	0.07	46
K _{2N}	721.4	0.19	50	721.4	0.87	19									
K _{2G}	2,760.2	0.73	30				776.3	0.34	39	1,335.3	7.02	5	648.6	1.44	19
K _{2K}	125.7	0.03	78				125.7	0.05	61						
K ₁₋₂	4,262.4	1.13	22	4,262.4	5.11	10									
K _{1M}	12.8	0.00	92				12.8	0.01	77						
g ₄	3,121.2	0.82	27				2,923.4	1.27	16	37.0	0.19	21	160.8	0.36	28
d ₄	290.9	0.08	72				264.9	0.11	53	26.0	0.14	23			
g ₃	2,530.4	0.67	31	156.8	0.19	36	2,373.6	1.03	23						
d ₃	48.2	0.01	88	9.8	0.01	40	38.4	0.02	75						
f	13.6	0.00	91				13.6	0.01	76						
a ₁	93.7	0.02	84				93.7	0.04	66						
K _{1K}	1,081.1	0.29	41				876.4	0.38	35				204.7	0.45	27
K _{1R}	1,416.9	0.37	37				1,049.0	0.45	33	209.7	1.10	13	158.2	0.35	29
K	15,097.0	3.99	9				5,611.8	2.43	11	4,946.9	26.00	1	4,538.3	10.06	3
r ₁	282.9	0.07	74				282.9	0.12	52						
(J-K ₁) _R	100.0	0.03	81				100.0	0.04	64						
g ₂	5,031.2	1.33	20	35.9	0.04	38	4,995.3	2.16	12						
d ₂	68.3	0.02	86				68.3	0.03	70						
bs	1,919.1	0.51	33	1,919.1	2.30	14									
(J-K ₁) _S	500.5	0.13	64	500.5	0.60	28									
J	898.8	0.24	45				716.4	0.31	40	121.8	0.64	15	60.6	0.13	42
T ₂	559.2	0.15	60				472.4	0.20	47	23.1	0.12	26	63.7	0.14	40
T ₁	815.0	0.22	49				801.6	0.35	38	6.6	0.04	30	6.8	0.02	52
g ₁	1,290.4	0.34	39				1,290.4	0.56	32						
d ₁	1,132.5	0.30	40				1,046.1	0.45	34				86.4	0.19	37
s	1,031.7	0.27	43	2.5	0.00	42	844.1	0.37	36	81.7	0.43	16	103.4	0.23	34

100万分の1 日本地質図 (第2版) から求めた各種岩石・地層の分布面積 (磯山・斎藤・渡邊・橋本・山田)

第2表 (つづき)

記号	全 国			北 海 道			本 州			四 国			九 州		
	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位
b _H	389.2	0.10	67	389.2	0.47	29									
(P-Mz) _H	5,934.1	1.57	18	5,934.1	7.11	6									
(P-Mz) _S	3,858.6	1.02	24	322.6	0.39	31	2,476.5	1.07	20	414.1	2.18	9	645.4	1.43	20
(P-Mz) _L	101.8	0.03	80				101.8	0.04	63						
d _M	665.9	0.18	54				204.6	0.09	57	461.3	2.43	8			
P	30,380.7	8.03	2				26,316.4	11.39	2	2,475.7	13.01	3	1,588.6	3.52	7
P _L	197.1	0.05	76				197.1	0.09	58						
C-P	823.8	0.22	47	533.1	0.64	27	168.6	0.07	59				122.1	0.27	33
(C-P) _L	396.7	0.10	66				341.1	0.15	49				55.6	0.12	43
C ₂	354.3	0.09	69				230.4	0.10	56	58.9	0.31	19	65.0	0.14	39
C _{1L}	4.4	0.00	93				4.4	0.00	78						
C ₁	632.8	0.17	55				589.8	0.26	44				43.0	0.10	45
g _H	53.8	0.01	87				53.8	0.02	71						
D	47.5	0.01	89				47.5	0.02	72						
S	82.4	0.02	85				46.8	0.02	73	16.8	0.09	28	18.8	0.04	48
m _g	302.3	0.08	71	302.3	0.36	32									
m ₈	630.2	0.17	56	630.2	0.76	22									
m ₇	544.0	0.14	61	544.0	0.65	25									
m ₆	1,891.0	0.50	34				1,740.2	0.75	26	10.4	0.05	29	140.4	0.31	30
m ₅	6,838.5	1.81	17				2,454.3	1.06	21	3,780.8	19.87	2	603.4	1.34	22
m ₄	3,498.8	0.92	25				2,444.6	1.06	22				1,054.2	2.34	12
m ₃	706.4	0.19	51				706.4	0.31	41						
m ₂	265.7	0.07	75				262.9	0.11	54				2.8	0.01	53
m ₁	839.0	0.22	46				839.0	0.36	37						
P _x	123.8	0.03	79				1.8	0.00	79	24.7	0.13	25	97.3	0.22	35
合計	378,562.4	100.00		83,433.1	100.00		231,013.9	100.00		19,024.2	100.00		45,091.2	100.00	

地質調査所月報(第58巻第1号)

第3表 各地質構造区別の各種岩石・地層の分布面積

記号	北海道中・東部			東北日本			西南日本内帯東部			西南日本内帯西部			西南日本外帯東部			西南日本外帯西部		
	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位
H	7,307.8	10.98	1	8,637.4	11.35	2	7,494.1	16.98	1	12,418.7	10.84	3	3,874.2	17.45	1	2,349.6	4.27	6
rQ	1,600.9	2.41	15	3,027.3	3.98	11	152.0	0.34	21	2,014.4	1.76	14	214.0	0.96	17	3,835.9	6.97	5
ah	532.0	0.80	24	422.1	0.55	23	184.3	0.42	19	1,842.5	1.61	16				37.8	0.07	33
ap	4,131.1	6.21	8	5,228.6	6.87	5	4,482.0	10.16	4	494.3	0.43	35	2,069.2	9.32	3	627.6	1.14	17
kQ	157.4	0.24	32	18.9	0.03	44				231.8	0.20	44	24.6	0.11	26	2.5	0.00	41
bQ	262.2	0.39	31										1,566.5	7.06	5	8.5	0.02	39
Q ₂	6,150.8	9.24	2	3,507.6	4.61	10	5,191.8	11.77	2	3,542.2	3.09	8	3,538.7	15.96	2	1,021.2	1.86	12
Q ₁	2,167.3	3.26	11	481.7	0.63	22	1,127.1	2.55	11	2,207.7	1.93	13	881.0	3.97	11	1,213.5	2.21	10
t										132.6	0.12	48						
kn	9.7	0.01	35							1,029.1	0.90	25						
rn	2,352.4	3.53	10	1,339.1	1.76	15	926.8	2.10	12	604.4	0.53	33	42.0	0.19	23	42.4	0.08	32
aN	4,201.9	6.31	7	2,324.3	3.05	13	718.6	1.63	13	5,723.7	5.00	5	403.0	1.82	14	1,789.0	3.25	8
bN	144.8	0.22	33	24.4	0.03	43				86.8	0.08	50	17.8	0.08	29	42.5	0.08	31
N ₈	3,939.5	5.92	9	3,720.5	4.89	8	1,179.0	2.67	10	1,641.9	1.43	18	1,025.0	4.62	8	711.0	1.29	15
g ₈				239.0	0.31	29	450.9	1.02	15	56.4	0.05	53	883.7	3.98	10	1,202.1	2.18	11
d ₈							4.5	0.01	33	72.0	0.06	51	16.4	0.07	31	6.1	0.01	40
gPN										64.0	0.06	52				752.7	1.37	14
r ₅	374.8	0.56	28	746.3	0.98	17	341.9	0.78	17	814.0	0.71	29	41.0	0.18	24	12.8	0.02	38
a ₅	1,967.7	2.96	12	3,637.1	4.78	9	710.7	1.61	14	714.5	0.62	30	254.5	1.15	16	201.7	0.37	22
N ₂	4,340.8	6.52	5	11,670.4	15.33	1	4,151.3	9.41	6	1,958.2	1.71	15	1,152.5	5.19	7	827.9	1.50	13
r ₄	317.4	0.48	29	1,140.2	1.50	16	1,686.2	3.82	8	1,141.7	1.00	23	19.9	0.09	28	388.0	0.71	19
a ₄	551.6	0.83	21	5,276.5	6.93	4	1,606.0	3.64	9	3,797.8	3.32	7	1,685.2	7.59	4	218.0	0.40	21
N ₁	5,995.1	9.01	3	6,505.1	8.55	3	4,494.5	10.19	3	3,168.1	2.77	10	727.0	3.27	12	1,246.6	2.27	9
sc													20.6	0.09	27	20.0	0.04	36
g ₈	29.1	0.04	34							628.6	0.55	31				45.2	0.08	29
r ₈							150.7	0.34	22	360.5	0.31	40						
a ₈										607.0	0.53	32						
PG ₈	1,662.3	2.50	14	240.5	0.32	27				1,485.1	1.30	20						
PG ₂₋₈	668.2	1.00	18															
PG ₂										1,190.7	1.04	22				134.7	0.24	25
PG _{2A}													94.3	0.42	20			
PG ₁	612.0	0.92	20										211.9	0.95	18	8,514.8	15.48	2
PG																		
g ₇	388.4	0.58	27															

100万分の1日本地質図(第2版)から求めた各種岩石・地層の分布面積(磯山・斎藤・渡邊・橋本・山田)

第3表 (つづき)

記号	北海道中・東部			東北日本			西南日本内帯東部			西南日本内帯西部			西南日本外帯東部			西南日本外帯西部		
	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位
sH	961.2	1.44	16															
d ₇	543.4	0.82	23															
g ₆				57.2	0.08	36	3,495.9	7.92	7	14,443.0	12.61	2	6.2	0.03	32			
d ₆							3.6	0.01	35	284.1	0.25	42						
g ₅										4,060.0	3.54	6						
gP							27.8	0.06	30	550.5	0.48	34						
r ₂				11.6	0.02	46	255.7	0.58	18	12,270.0	10.71	4						
a ₂							55.2	0.13	25	1,620.7	1.42	19						
K _{2N}	721.4	1.08	17															
K _{2G}				10.1	0.01	50	30.3	0.07	28	2,377.8	2.08	12	82.4	0.37	22	259.6	0.47	20
K _{2K}				125.7	0.17	30												
K ₁₋₂	4,262.4	6.40	6															
K _{1M}				10.8	0.01	47							2.0	0.01	34			
g ₄							363.6	0.82	16	2,757.6	2.41	11						
d ₄							14.6	0.03	31	276.3	0.24	43						
g ₃				2,530.4	3.32	12												
d ₃				48.2	0.06	38												
f				13.6	0.02	45												
a ₁				93.7	0.12	33												
K _{1K}										1,081.1	0.94	24						
K _{1R}				62.6	0.08	35	3.5	0.01	36	816.4	0.71	28	101.7	0.46	19	432.7	0.79	18
K													920.9	4.15	9	14,176.1	25.77	1
r ₁				282.9	0.37	25												
(J-K ₁) _R				100.0	0.13	32												
g ₂				5,016.8	6.59	6	14.4	0.03	32									
d ₂				68.3	0.09	34												
bs	1,919.1	2.88	13															
(J-K ₁) _S	500.5	0.75	25															
J				243.1	0.32	26	29.3	0.07	29	425.4	0.37	37				201.0	0.37	23
T ₂				30.8	0.04	42	105.5	0.24	23	334.6	0.29	41	1.5	0.01	35	86.8	0.16	28
T ₁				687.5	0.90	19				109.3	0.10	49	4.8	0.02	33	13.4	0.02	37
g ₁										1,290.4	1.13	21						
d ₁				37.7	0.05	40	179.1	0.41	20	915.7	0.80	26						
s				323.5	0.43	24	76.4	0.17	24	447.9	0.39	36	28.6	0.13	25	155.3	0.28	24

地質調査所月報(第35巻第1号)

第3表 (つづき)

記号	北海道中・東部			東北日本			西南日本内帯東部			西南日本内帯西部			西南日本外帯東部			西南日本外帯西部		
	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位	面積 (km ²)	比率 (%)	順位
bH	389.2	0.58	26															
(P-Mz) _H	5,934.1	8.91	4															
(P-Mz) _S				1,657.0	2.18	14							402.3	1.81	15	1,799.3	3.27	7
(P-Mz) _L				101.8	0.13	31												
dM																665.9	1.21	16
P				4,196.8	5.51	7	4,327.8	9.81	5	14,913.0	13.02	1	1,313.2	5.91	6	5,629.9	10.23	4
PL				10.7	0.01	48	34.1	0.08	27	152.3	0.13	47						
C-P				535.5	0.70	21				200.7	0.18	45	87.6	0.39	21			
(C-P) _L										371.7	0.32	39				25.0	0.05	35
C ₂				10.2	0.01	49	1.9	0.00	37	195.6	0.17	46	16.9	0.08	30	129.7	0.24	26
C _{1L}				4.4	0.01	51												
C ₁				589.8	0.77	20										43.0	0.08	30
gH				53.8	0.07	37												
D				34.6	0.05	41				12.9	0.01	55						
S				46.8	0.06	39										35.6	0.06	34
mg	302.3	0.45	30															
m ₈	630.2	0.95	19															
m ₇	544.0	0.82	22															
m ₆							48.7	0.11	26	1,842.3	1.61	17						
m ₅							4.4	0.01	34	379.2	0.33	38	472.7	2.13	13	5,982.2	10.87	3
m ₄										3,498.8	3.05	9						
m ₃				706.4	0.93	18												
m ₂				239.4	0.31	28				26.3	0.02	54						
m ₁										839.0	0.73	27						
P _x																123.8	0.22	27
合計	66,573.0	100.00		76,128.7	100.00		44,124.2	100.00		114,521.3	100.00		22,203.8	100.00		55,011.4	100.00	

100万分の1日本地図 (第2版) から求めた各種岩石・地層の分布面積 (磯山・斎藤・渡邊・橋本・山田)

第4表 100万分の1日本地質図(第2版)に使用された記号(一部変更)の説明

記号	説	明	
[堆積岩及び火成岩]			
H	完新世の堆積物(沖積層)	第四紀	
rQ	更新世後期—完新世のデイサイト及び流紋岩		
ah	“ 角閃石安山岩		
ap	“ 輝石安山岩		
kQ	“ アルカリ玄武岩		
bQ	“ ソレイト質玄武岩及び高アルミナ玄武岩		
Q ₂	更新世後期の堆積岩*		
Q ₁	更新世前期(一部鮮新世)の堆積岩*		
t	鮮新世—更新世前期の粗面岩及びアルカリ流紋岩		
kn	“ アルカリ玄武岩		
rn	“ デイサイト及び流紋岩		
an	“ 安山岩		
bn	“ ソレイト質玄武岩及び高アルミナ玄武岩		
N ₃	鮮新世の堆積岩*		新第三紀
g ₉	新第三紀の石英閃緑岩—花崗岩		
d ₉	“ 斑れい岩及び閃緑岩		
gPN	“ 花崗斑岩		
r ₅	中新世後期—鮮新世前期のデイサイト及び流紋岩		
a ₅	“ 安山岩及び玄武岩		
N ₂	“ 堆積岩*		
r ₄	中新世前—中期のデイサイト及び流紋岩		
a ₄	“ 安山岩及び玄武岩		
N ₁	“ 堆積岩*		
sc	第三紀の超苦鉄質岩類(斑れい岩を含む)		
g ₈	古第三紀の花崗岩類, 閃緑岩及び斑れい岩		
r ₃	古第三紀の流紋岩及びデイサイト		
a ₃	“ 安山岩及びデイサイト**		
PG ₃	漸新世の堆積岩	古第三紀	
PG ₂₋₃	始新世—漸新世の堆積岩		
PG ₂	始新世の堆積岩		
PG _{2A}	“ 安山岩及び石灰岩(小笠原諸島)		
PG ₁	暁新世の堆積岩** (根室層群上部)		
PG	古第三紀—中新世前期の堆積岩** (四万十層群上部)		
g ₇	白亜紀—第三紀の花崗岩類		日高深成岩類
sh	“ 超苦鉄質岩類		
d ₇	“ 斑れい岩及び閃緑岩		
g ₆	白亜紀後期の花崗岩類		白亜紀
d ₆	“ 斑れい岩及び閃緑岩		
g ₅	“ 花崗岩類(新期領家花崗岩)		
gp	“ 花崗斑岩及び文象斑岩		
r ₂	“ 流紋岩及びデイサイト		
a ₂	“ 安山岩及びデイサイト		
K _{2N}	“ 堆積岩** (根室層群下部)		
K _{2G}	“ 堆積岩(御所浦・大野川・和泉・外和泉層群など)		

第4表（つづき）

記号	説	明	
K _{2K}	白亜紀後期の堆積岩（久慈・双葉層群）	白 亜 紀	
K ₁₋₂	白亜紀中—後期の堆積岩（蝦夷・函洩層群）		
K _{1M}	白亜紀前期の堆積岩（宮古層群）		
g ₄	白亜紀前期の花崗岩類		
d ₄	斑れい岩及び閃緑岩		
g ₃	花崗岩類		
d ₃	斑れい岩及び閃緑岩		
f	珪長岩及び石英斑岩		
a ₁	安山岩及び玄武岩		
K _{1K}	堆積岩及び安山岩（関門層群）		
K _{1R}	白亜紀前期の堆積岩（領石・物部川層群，手取層群上部など）		
K	白亜紀の堆積岩**（四万十層群下部）		
r ₁	白亜紀前期（一部ジュラ紀後期）の流紋岩—安山岩		
(J-K ₁) _R	堆積岩		陸中層群
g ₂	中生代後期及びそれ以前の花崗岩類		
d ₂	斑れい岩及び閃緑岩	阿武隈深成岩類	
bs	ジュラ紀—白亜紀前期の玄武岩		
(J-K ₁) _S	堆積岩	空知層群	
J	ジュラ紀の堆積岩		
T ₂	三疊紀後期の堆積岩	ジュラ紀 三疊紀	
T ₁	三疊紀前—中期の堆積岩		
g ₁	古生代末—中生代前期の花崗岩類	二 疊 紀	
d ₁	斑れい岩及び閃緑岩		
s	超苦鉄質岩類		
bH	二疊紀—中生代中期の玄武岩		
(P-Mz) _H	堆積岩		日高層群
(P-Mz) _S	二疊紀—中生代前期の堆積岩**（三宝山・岩泉層群）		
(P-Mz) _L	石灰岩（岩泉層群など）		
dM	二疊紀の斑れい岩及び玄武岩（御荷鉾緑色岩）		
P	堆積岩**（三疊紀層を含む）		
PL	石灰岩		
C-P	石炭紀後期—二疊紀の堆積岩***		
(C-P) _L	石灰岩		
C ₂	石炭紀後期の堆積岩***		
C _{1L}	石炭紀前期の石灰岩		石炭紀
C ₁	堆積岩***		
gH	氷上花崗岩	デ ボ ン 紀 シ ル ル 紀	
D	デボン紀の堆積岩及び流紋岩—安山岩		
S	シルル紀の堆積岩及び流紋岩—安山岩		

第4表(つづき)

記号	説 明
〔変成岩〕	
m _g	日高変成岩(ミグマタイト)
m ₈	〃 (片麻岩・片状ホルンフェルス)
m ₇	神居古潭変成岩(結晶片岩・千枚岩)
m ₆	領家・肥後変成岩(片麻岩・片状ホルンフェルス)
m ₅	三波川・西彼杵変成岩など(結晶片岩・千枚岩)
m ₄	三郡・飛騨外縁帯変成岩(結晶片岩・千枚岩)
m ₃	阿武隈変成岩(片麻岩・結晶片岩)
m ₂	母体・八茎・青海・舞鶴変成岩など(結晶片岩・千枚岩・片麻岩)
m ₁	飛騨変成岩(片麻岩・結晶片岩)
P _x	黒瀬川構造帯の変成岩及び花崗岩類(先シルル紀)

* 凝灰岩を含む

** 玄武岩を含む

*** 玄武岩及び安山岩を含む

地質図のような小縮尺の図では小島が誇張して表現されていることが考えられる。なお、100万分の1日本地質図では、東経136°を基準経線とする普通多円錐投影図法が用いられている(草深, 1979)。この図法による面積歪は、最大でも 3.7×10^{-6} 程度であり、無視できる量である。むしろ、展開や作図上の誤差の影響が大きいと思われる。

面積測定の集計結果を第2表及び第3表に、またこれらに使用されている地質単元の記号の説明を第4表に示した。これらの記号は原則として100万分の1日本地質図で使用された記号を踏襲している。しかし、100万分の1日本地質図では地質単元の識別に記号と彩色とを併用しており、同時代の地層でも岩相あるいは地質構造上の位置が著しく異なるものは、PG₂、K₂、K₁、J-K₁、P-Mz、P、C-P及びC₁の場合のように、記号は共通であるが色によって区別している。したがって、これらの地質単元については、記号の後に、岩相の特徴を示す文字記号(安山岩はA、石灰岩はL)、あるいは代表的な地層名の頭文字(例えば、K₂の御所浦層群及びその相当層の場合はG)を付けて、区別することにした。また、白亜紀堆積岩類については、その配列の順序を一部入れ替えた。先シルル紀の火成岩(三滝火成岩類)と変成岩(黒瀬川構造帯の変成岩)を一括してP_xとして示した。したがって、記号は全部で93種類となった。

3. 分布面積からみた日本の主要地質単元

100万分の1日本地質図における地質区分は、時代区分と岩石種による区分とが基本となっており、これに、

各地質構造区における地史の特異性も加味されて行われている。このようにして区分された93の地質単元のうち、分布面積の1-20位のものを取り出し、それぞれについて簡単なコメントをつけたのが第5表である。これらの分布面積を合計すると、日本全体の約80%を占めることになり、この表から、日本列島の大まかな地質構成を読みとることができる。

また、地域的特徴を浮き彫りにするため、各地方別並びに各地質構造区別の主要地質単元(1-10位)の面積を第5図並びに第6図に示した。なお、ここで示されている地質構造区分は、主として新第三紀よりも前に形成された地質構造に基づくものであり、新第三紀以降の地層・岩石の分布との関係を見るにはそぐわない部分もある。新第三紀以降のものについては、棚倉構造線を境とする東北日本と西南日本の区分よりも、糸魚川-静岡構造線を境とする東日本と西日本の区分の方が重要である。西南日本内・外帯をそれぞれ便宜上東部と西部とに分けて面積値を集計してあるのも、そのような観点からである(次章についても同様)。

4. 岩種・時代別分布面積と従来の測定値との比較

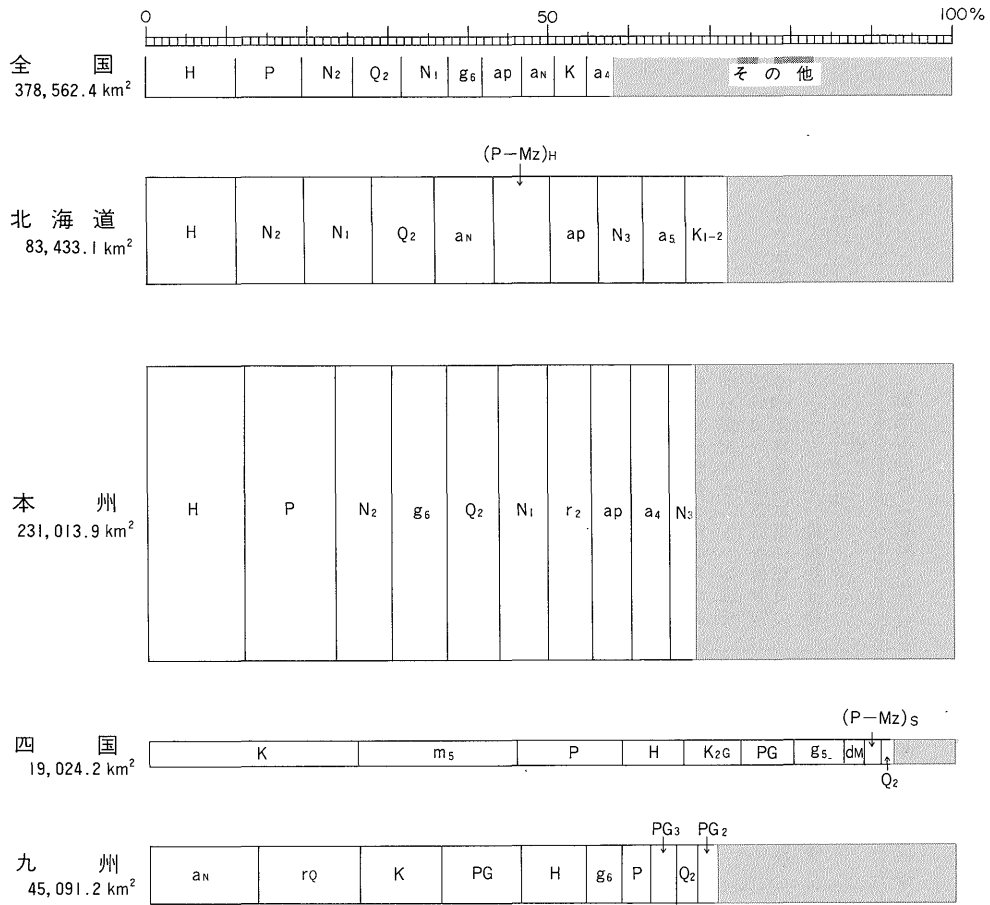
93種類の地質単元について測定した分布面積を、岩種及び時代別に総括して、第6表に示した。これによれば、堆積岩(約58%)と火山岩(約26%)が全国の約84%を占め、深成岩は約12%、変成岩はわずかに約4%にすぎない。つまり、地表部における分布状態からみると、日本列島は全体として、深成・変成岩に対して表成岩が卓越した地帯であることが分かる。

第5表 100万分の1日本地質図(第2版)による主要地質単元(1—20位)の分布面積

順位	記号	面積(km ²)	比率(%)	地質時代	岩石の種類	備考
1	H	42,081.8	11.12	完新世	砂・泥及び礫	主に沖積層
2	P	30,380.7	8.03	二疊紀(一部三疊紀)	堆積岩	いわゆる秩父古生層の主体。最近の考えでは、南部北上山地などを除き三疊紀—ジュラ紀層が主体。
3	N ₂	24,101.1	6.37	中新世後期—鮮新世前期	〃	主にグリーンタフ地域に分布。
4	Q ₂	22,952.3	6.06	更新世後期	〃	段丘や台地を構成する地層。
5	N ₁	22,136.4	5.85	中新世前—中期	〃	主にグリーンタフ地域に分布。
6	g ₆	18,002.3	4.76	白亜紀後期	花崗岩類	山陽帯・山陰帯の花崗岩類及びそれらの東方延長。
7	ap	17,032.8	4.50	更新世後期—完新世	輝石安山岩	いわゆる第四紀火山の大部分。
8	aN	15,160.5	4.00	鮮新世—更新世前期	安山岩	いわゆる第四紀火山の先駆をなす。
9	K	15,097.0	3.99	白亜紀	堆積岩	四万十累層群の下部。
10	a ₄	13,135.1	3.47	中新世前—中期	安山岩・玄武岩	主にグリーンタフ地域に分布。
11	r ₂	12,537.3	3.31	白亜紀後期	流紋岩・デイサイト	西南日本内帯全域に分布。
12	N ₃	12,216.9	3.23	鮮新世	堆積岩	グリーンタフ地域・南関東・瀬戸内地域などに分布。
13	rq	10,844.5	2.86	更新世後期—完新世	流紋岩・デイサイト	主に火砕流台地を構成。
14	PG	8,726.7	2.30	古第三紀—中新世前期	堆積岩	四万十累層群の上部。
15	Q ₁	8,078.3	2.13	更新世前期	〃	グリーンタフ地域・南関東・瀬戸内地域などに分布
16	a ₅	7,486.2	1.98	中新世後期—鮮新世前期	安山岩・玄武岩	主にグリーンタフ地域に分布。
17	m ₅	6,838.5	1.81	原岩：古生代後期 変成：ジュラ紀—白亜紀前期	結晶片岩	三波川変成岩・西彼杵変成岩など。原岩に中生層も含まれる。
18	(P—Mz) _H	5,934.1	1.57	二疊紀—中生代中期	堆積岩	日高層群。
19	rN	5,307.1	1.40	鮮新世—更新世前期	流紋岩・デイサイト	北海道・東北脊梁・中部九州などに分布。
20	g ₂	5,031.2	1.33	中生代後期及びそれ以前	花崗岩類	阿武隈山地及びその北方地域に分布。
		(合計 80.07)				

備考欄には、100万分の1日本地質図(第2版)作成後の知見を含めて、簡単な解説を記した。

地質調査所月報(第35巻 第1号)



第5図 全国及び各地方別の主要地質単元の分布面積の比較(1-10位)

各地方を示す長方形の縦軸の長さは、各地方の面積に比例している(第6図も同様)。

堆積岩の時代的な内訳をみると、新生代約66%、中生代約14%、古生代(一中生代)約20%の割合となり、新生代の堆積岩の分布が卓越していることが分かる。このうち古生代(一中生代)堆積岩の時代論については、100万分の1日本地質図(第2版)作成後に、著しい研究の進展があった。それによれば、従来“秩父古生層”とよばれていた地層が、現在では、コノドント・放射虫などの微化石のあいつく発見により、大部分三疊紀-ジュラ紀に堆積したことが判明しつつあり、確実に古生層とよべるものは上記の値の10-20%程度に低下するものと推定される。

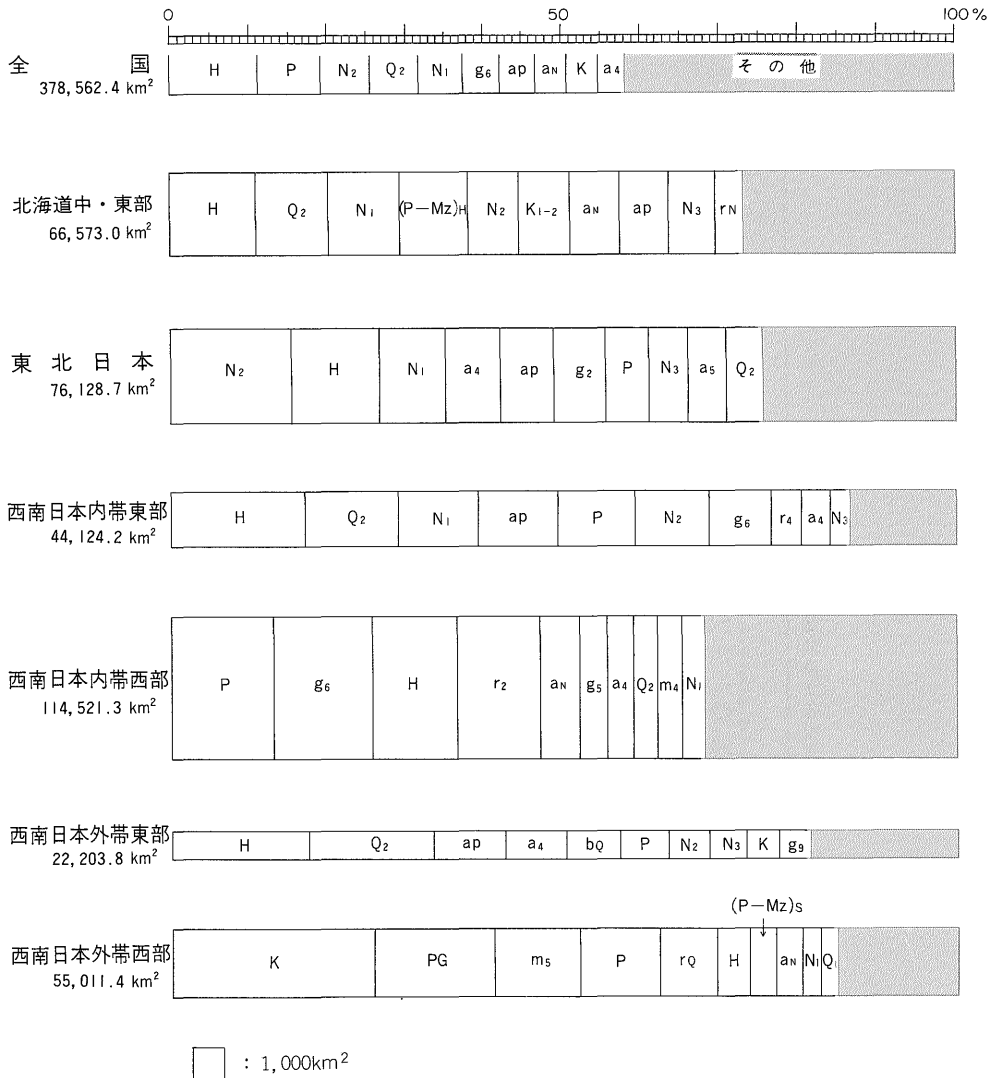
また、全体を通じて、新第三紀及びそれ以降に生成したものは約57%、新第三紀よりも前に形成されたものは約43%となる。小野・磯見(1967)は日本列島の地史を何

回もの造山運動によって区分し、それぞれの造山運動に関係した岩石・地層の分布面積を求めた。しかし、造山運動の区分(あるいは造山運動そのもの)についての考えは、現在根本的な改変を迫られつつあり、このような計算をすることは差し控えたい。

第7図及び第8図は、岩種・時代別分布面積を、各地方及び各地質構造区ごとに計算し、円グラフで表現したものである。これらの図で新第三紀-第四紀の岩石を先新第三紀のものから区別して表現してあるのは、おおよそ新第三紀初期から始まるグリーンタフ変動を特に重要視したからである。

第7表は、200万分の1日本地質図(1964)における分布面積(小野・磯見, 1967)と、100万分の1日本地質図

100万分の1日本地質図（第2版）から求めた各種岩石・地層の分布面積（磯山・斎藤・渡邊・橋本・山田）



第6図 全国及び各地質構造区別の主要地質単元の分布面積の比較（1-10位）

における今回の測定値との比較を示したものである。両地質図における日本の総面積の違いは、主として、200万分の1日本地質図(1964)には含まれていない沖縄県、小笠原諸島、国後島、択捉島、色丹島及び歯舞諸島の面積(国土地理院によれば約7,350 km²)によるものと思われる。これによる違いは、全体として約2%であり、以下の考察においてはほとんど無視できる。

小野・磯見(1967)の測定に較べて分布面積が著しく増加しているものは次の通りである(カッコ内の数字は第7表Aの値)。

- ① 完新統(+2.05%)
- ④ 中新統(+2.60%)

- ⑳ 第四紀酸性噴出岩(+1.43%)
 - ㉑ 第四紀中性一塩基性噴出岩(+1.81%)
- 一方、著しく減少しているものは
- ㉒ 白亜紀後期酸性貫入岩(-1.32%)
 - ㉓ 中新世酸性噴出岩(-1.07%)
 - ㉔ 中新世中性一塩基性噴出岩(-2.92%)

である。

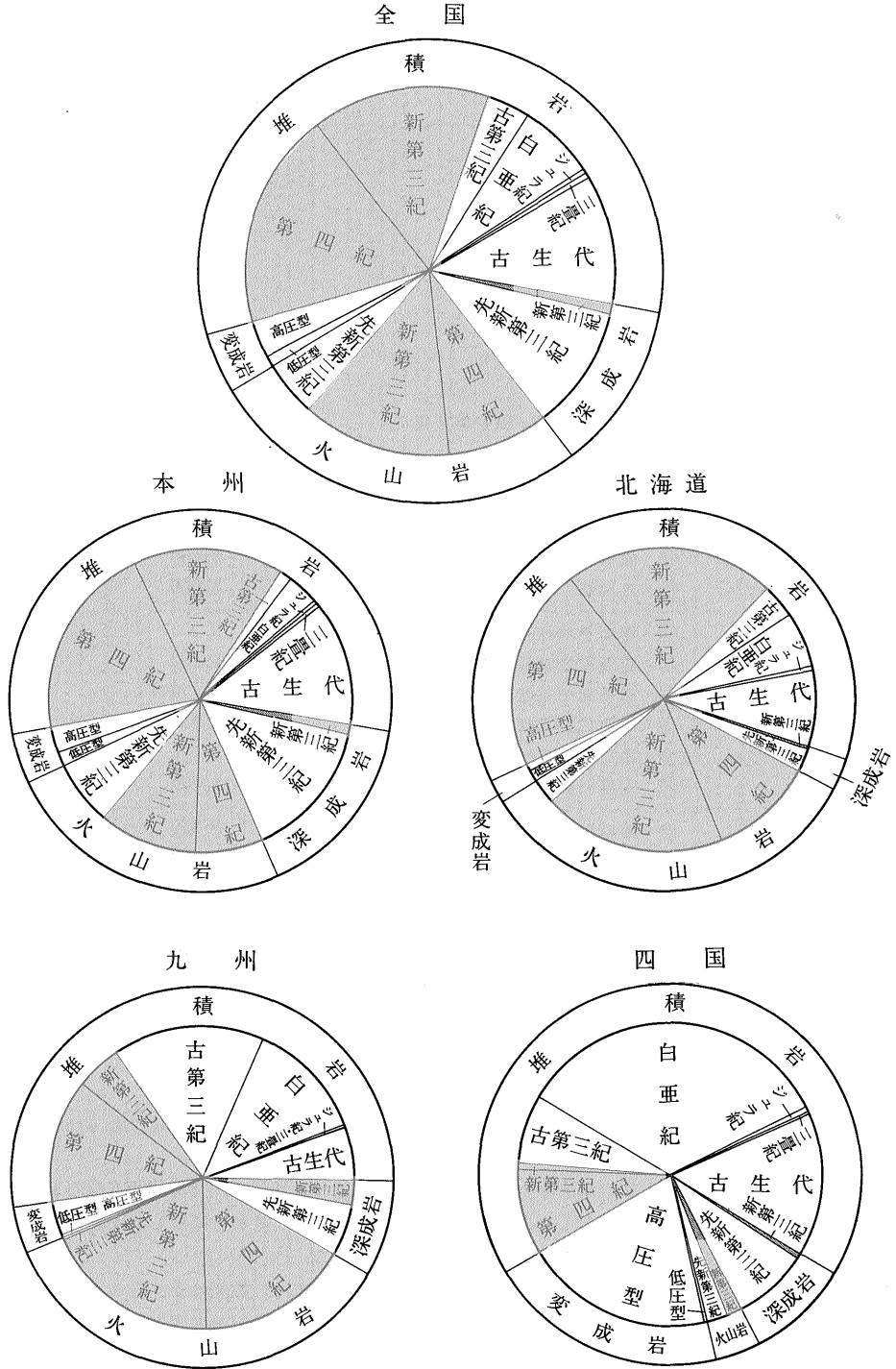
①については、200万分の1日本地質図では省略されていた河川沿いや山間盆地などの沖積層の分布が、100万分の1日本地質図で細かく記入されたため、と考えられる。

④の増加と㉓・㉔の減少とは相互に関連がある。これ

第6表 100万分の1日本地質図(第2版)における岩種・時代別分布面積

岩 種	地 質 時 代	面積 (km ²)	比率 (%)	記 号
堆 積 岩* 220,520.7 km ² (58.25%)	第 四 紀	73,112.4	19.31	H, Q ₂ , Q ₁
	新第三紀	58,454.4	15.44	N ₃ , N ₂ , N ₁
	古第三紀	14,814.5	3.91	PG ₃ , PG ₂₋₃ , PG ₂ , PG _{2A} , PG ₁ , PG
	白 亜 紀	25,577.5	6.76	K, K _{2N} , K _{2G} , K _{2K} , K ₁₋₂ , K _{1M} , K _{1R} , K _{1K} , (J-K ₁) _R
	ジュラ紀	3,318.4	0.88	(J-K ₁) _S , bs, J
	三 疊 紀	1,374.2	0.36	T ₂ , T ₁
	古生代(一中生代)	43,869.3	11.59	(P-M _Z) _S , (P-M _Z) _L , (P-M _Z) _H , bH, P, dm, PL, C-P, (C-P) _L , C ₂ , C _{1L} , C ₁ , D, S
火 山 岩 98,477.2 km ² (26.02%)	第 四 紀	33,168.4	8.76	rQ, ah, ap, kQ, bQ
	新第三紀(一第四紀)	49,600.8	13.10	t, kN, rN, aN, bN, r ₅ , a ₅ , r ₄ , a ₄
	白亜紀一古第三紀	15,708.0	4.15	r ₃ , a ₃ , r ₂ , a ₂ , a ₁ , r ₁
深 成 岩 (43,924.8 km ²) (11.60%)	新第三紀	3,747.8	0.99	g ₉ , d ₉ , gPN
	白亜紀一古第三紀	36,668.6	9.69	g ₈ , g ₇ , d ₇ , g ₆ , d ₆ , g ₅ , gP, g ₄ , d ₄ , g ₃ , d ₃ , f, g ₂ , d ₂ , sc, sh
	先白亜紀	3,508.4	0.93	g ₁ , d ₁ , gH, s
変 成 岩 15,639.7 km ² (4.13%)	低圧(一中圧)型	4,492.7	1.19	mg, m ₈ , m ₆ , m ₃ , m ₁ , P _x
	高 圧 型	11,147.0	2.94	
		378,562.4	100.00	

* 先新第三紀の海成層中の火山岩は、堆積岩に含めて計算した。



第7図 全国及び各地方における岩種・時代別分布面積比
 「古生代」堆積岩には三疊紀—ジュラ紀の堆積岩を含む（第6表参照）。第8図も同様。

第7表 200万分の1日本地質図(第2版)と100万分の1日本地質図

200 万 分 の 1 日 本 地 質 図			
地 質 区 分		面積 (km ²)	比率 (%)
堆 積 岩	① 完新統	33,520	9.07
	② 更新統	27,360	7.40
	③ 鮮新統	15,170	4.11
	④ 中新統	35,560	9.62
	⑤ 古第三系	9,590	2.59
	⑥ 中生界—古第三系	22,020	5.96
	⑦ 白亜系	11,310	3.06
	⑧ ジュラ系	4,160	1.13
	⑨ 三畳系	1,680	0.45
	⑩ 古生界上部—中生界下部	8,700	2.35
	⑪ 二畳系・石炭系	34,600	9.36
	⑫ デボン系・シルル系	240	0.07
変 成 岩	⑬ 結晶片岩・千枚岩	12,010	3.25
	⑭ 雲母片岩・片麻岩	3,890	1.05
	⑮ 片麻岩	1,000	0.27
深 成 岩	⑯ 中新世酸性貫入岩	3,260	0.88
	⑰ 白亜紀後期酸性貫入岩	24,100	6.52
	⑱ 白亜紀中期酸性貫入岩	15,170	4.10
	⑲ 中生代前期酸性貫入岩	1,550	0.42
	⑳ 第三紀塩基性—超塩基性貫入岩	70	0.02
	㉑ 先第三紀塩基性—超塩基性貫入岩	4,400	1.19
火 山 岩	㉒ 第四紀酸性噴出岩	5,330	1.44
	㉓ 第四紀中性—塩基性噴出岩	15,100	4.09
	㉔ 鮮新世酸性噴出岩	7,980	2.16
	㉕ 鮮新世中性—塩基性噴出岩	15,300	4.14
	㉖ 中新世酸性噴出岩	11,610	3.14
	㉗ 中新世中性—塩基性噴出岩	30,930	8.37
	㉘ 白亜紀酸性噴出岩	12,440	3.37
	㉙ 白亜紀中性—塩基性噴出岩	1,560	0.42
	合 計	369,610	100.00

増減を示す数値は、いずれも200万分の1日本地質図を基準とした値で、Aは全国を100としたときの該当項目の増減、Bは200万分の1日本地質

は、グリーンタフ地域のうち大まかに火山岩分布地域とされていた所でも、堆積岩層をかなり伴うことが調査の結果明らかとなり、それが100万分の1日本地質図で詳しく表現されたためと考えられる。

㉔と㉕の増加は、第四紀火山の時代や岩質の認定について、両地質図の間に大きな差があることを意味している。特に、北海道や東北日本の第四紀の火砕流堆積物のうち、かなりの部分が、200万分の1日本地質図では鮮新世—更新世前期とされていた。因みに、1968年には200万分の1日本の火山(一色ほか編)が、当時の最新の

資料に基づいて編集され、200万分の1日本地質図第4版(1971)では、それを基にして上記の点もほとんど修正されている。

㉔については、原因はよく分からない。原因の少なくとも一部は、200万分の1日本地質図では花崗岩類として塗色されていた湖東流紋岩が100万分の1日本地質図で白亜紀火山岩に変更されたことや、領家花崗岩の認定に若干の変更があったことなどが、関係しているものと考えられる。

上記のほかに、白亜紀以前の堆積岩・変成岩・花崗岩

（第2版）による各種岩石・地層の分布面積測定結果の比較

100 万 分 の 1 日 本 地 質 図			増 減 (%)	
地 質 区 分 (記 号)	面積 (km ²)	比率 (%)	A	B
H	42,081.8	11.12	+2.05	+ 23
Q ₂ , Q ₁ ,	31,030.6	8.20	+0.80	+ 11
N ₃	12,216.9	3.23	-0.88	- 21
N ₂ , N ₁	46,237.5	12.22	+2.60	+ 27
PG ₃ , PG ₂₋₃ , PG ₂ , PG _{2A} , PG ₁	6,087.8	1.61	-0.98	- 38
PG, K	23,823.7	6.29	+0.33	+ 6
K _{2N} , K _{2G} , K ₁₋₂ , K _{1M} , K _{2K} , K _{1R} , K _{1K} , (J-K ₁) _R	10,480.5	2.77	-0.29	- 9
J, (J-K ₁) _S , bs	3,318.4	0.88	-0.25	- 22
T ₂ , T ₁	1,374.2	0.36	-0.09	- 20
(P-M _Z) _S , (P-M _Z) _L , (P-M _Z) _H , bH	10,283.7	2.72	+0.37	+ 16
P, PL, C-P, (C-P) _L , C ₂ , C _{1L} , C ₁	32,789.8	8.66	-0.70	- 7
D, S	129.9	0.03	-0.03	- 50
m ₇ , m ₅ , m ₄ , m ₂	11,147.0	2.95	-0.30	- 9
mg, m ₈ , m ₆ , m ₃	3,529.9	0.93	-0.12	- 11
m ₁	839.0	0.22	-0.05	- 19
g ₉	2,832.1	0.75	-0.13	- 15
g ₈ , g ₇ , g ₆ , gP	19,671.9	5.20	-1.32	- 20
g ₅ , g ₄ , g ₃ , f, g ₂	14,756.4	3.90	-0.20	- 5
g ₁ , gH	1,344.2	0.35	-0.07	- 17
d ₉ , sc	139.6	0.04	+0.02	+100
sh, d ₇ , d ₆ , d ₄ , d ₃ , d ₂ , d ₁ , s, dm	5,029.8	1.33	+0.14	+ 12
rQ	10,844.5	2.87	+1.43	+ 99
ah, ap, kQ, bQ	22,323.9	5.90	+1.81	+ 44
t, rN	5,439.7	1.44	-0.72	- 33
kn, an, bN	16,515.6	4.36	+0.22	+ 5
r ₅ , r ₄ , gPN	7,840.9	2.07	-1.07	- 34
a ₅ , a ₄	20,621.3	5.45	-2.92	- 35
r ₃ , r ₂ , r ₁	13,331.4	3.52	+0.15	+ 4
a ₃ , a ₂ , a ₁	2,376.6	0.63	+0.21	+ 50
合 計	378,438.6	100.00		

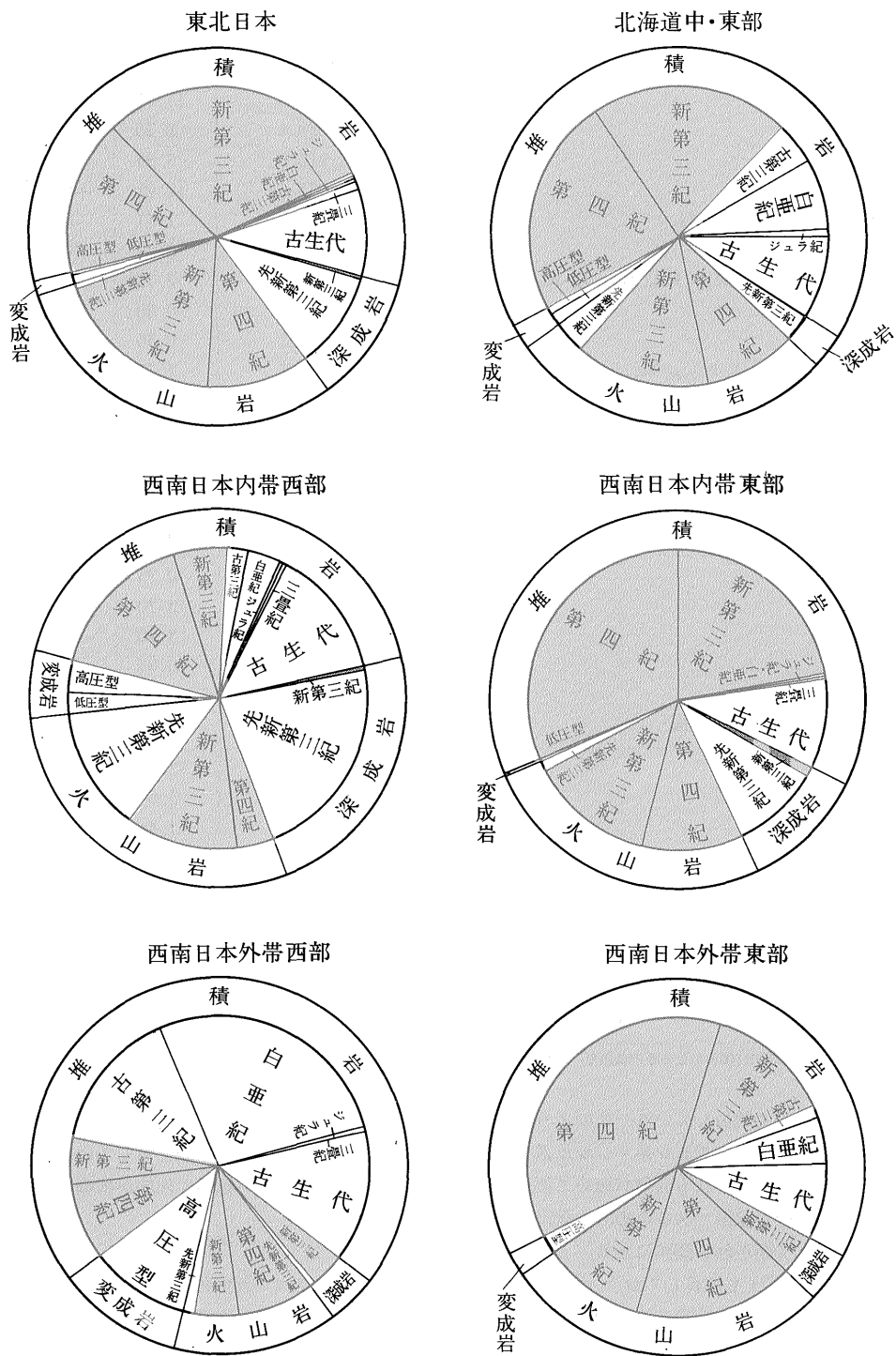
図における該当項目の面積を100としたときの増減を、それぞれ指している。

は、ほとんど例外なく減少している。このような、古期岩層の減少傾向は、とくにデボン系・シルル系で最も顕著である。これらは、いずれも面積が極めて狭少ではあるが、地質学的意義が重要であるため、小縮尺の地質図ほど分布が誇張して画かれる傾向にある。この点は、すでに小野・磯見(1967)も注目しており、200万分の1日本地質図とは別に、より大縮尺の地質図を用いてこれらの面積を求めている。それによれば、デボン紀・シルル紀の地層の分布面積は、200万分の1日本地質図では240 km²であるが、20万分の1や5万分の1の地質図を用い

れば50 km²程度にすぎない。今回の測定では約130 km²となり、上記の中間的な値を示している。他の小分布の古期岩層についても類似の傾向が指摘される。

おわりに

この報告では、面積測定の集計結果を表示することに重点を置き、地質学的考察は最低限に止めた。なお、測定単位とした各メッシュ及び主要な島・列島ごとの面積測定資料は、地質調査所技術部地形課に保存されており、必要な方にはお見せすることができる。



第8図 各地質構造区における岩種・時代別分布面積比
地質構造区の名称については本文参照。

文 献

地質調査所(1964) 200万分の1日本地質図, 第2版.
 ——(1971) 200万分の1日本地質図, 第4版(3枚1組).
 Geological Survey of Japan (1953) *Geological map of Japan*, scale 1: 3,000,000.
 広川 治ほか編(1978) 100万分の1日本地質図, 第2版(4枚1組). 地質調査所.
 磯山 功・斎藤英二・渡辺和明・橋本知昌(1981) 100万分の1日本地質図の地質別面積測定を終えて. 地質ニュース, no. 328, p. 54-57.
 山田直利(1982) 100万分の1日本地質図第2版における各種岩石・地層の分布面積. 日本地質アトラス, 地質調査所, p. 20-21.
 一色直記・松井和典・小野見司編(1968) 日本の火山. 200万分の1地質編集図, no. 11, 地質

調査所.
 建設省国土地理院(1979) 昭和54年度全国都道府県市区町村別面積調. 159 p.
 草深源三郎(1979) 100万分の1日本地質図に用いた投影図法. 地質ニュース, no. 303, p. 29-31.
 MURAKOSHI, T. and HASHIMOTO, K. eds. (1956) *Geology and mineral resources of Japan, 1st ed.*, Geological Survey of Japan, 266 p.
 小川 泉(1968) 実用測量シリーズ7, 地図編集および製図. 山海堂, 東京, 335 p.
 小野千恵子・磯見 博(1967) 日本列島におけるいろいろの岩石のしめる面積の比較および考察. 地調月報, vol. 18, p. 467-476.
 山田直利・寺岡易司・秦 光男ほか編(1982) 100万分の1日本地質図. 日本地質アトラス, 地質調査所, p. 3-19, 22-25.

(受付: 1983年7月25日; 受理: 1983年9月17日)

付 表 100万分の1日本地質図(第2版, 1978)の訂正箇所一覧表

Sheet No.	地 区	訂 正 箇 所 (緯・経度等)	訂 正 内 容
2	北 海 道	45°00'N, 142°15'E 付近	PG ₃ の色訂正(K ₁₋₂ 中)
2	—	44°00'N, 145°35'E (国後)	g ₈ の記号・色をa ₄ に変える
2	—	43°50'N, 143°25'E (2カ所)	P-Mzの色訂正(N ₁ 中)
2	—	43°45'N, 143°40'E	P-Mzの色訂正(Q ₂ 中)
2	—	43°40'N, 143°20'E	ahの色訂正(apとanの間)
2	—	43°40'N, 143°35'E	a ₅ 中の地界とる
2	—	43°30'N, 141°40'E	g ₂ の色をd ₇ に変える(J-K ₁ 中)
2	—	43°25'N, 145°30'E (齒舞 7カ所)	PG ₁ の色訂正
2	—	43°15'N, 145°30'E	温根湖中のHの地紋とる
2	—	43°10'N, 144°05'E	H中の地界とる
2	—	42°30'N, 143°30'E	Q ₂ の色訂正(Hの模様とる)
2	—	41°55'N, 140°55'E (2カ所)	d ₄ の色をg ₉ に変える
2	—	41°25'N, 140°10'E	d ₄ の記号をd ₃ に変える
2	—	41°25'N, 140°00'E	g ₉ の色をr ₄ に変える
2	青 森	40°35'N, 141°25'E	N ₃ の色入れる(rQとHの間)
2	—	40°10'N, 141°20'E	P中の地界とる
2	青森・秋田	40°25'N, 141°35'E	a ₄ 中の地界とる
2	岩 手	39°00'N, 141°40'E	K ₁ の色訂正(鎮石層群の色)
2	宮 城	38°50'N, 141°35'E	同上
2	—	38°35'N, 141°25'E	同上
2	—	38°20'N, 141°30'E (3カ所)	同上
2	秋 田	40°15'N, 140°35'E	r ₅ の色訂正(N ₂ 中)
2	—	39°15'N, 140°00'E	Q ₁ の色入れる(N ₂ とapの間)
2	—	39°10'N, 140°25'E	N ₁ の色をN ₂ に変える(a ₄ とN ₁ の間)

地質調査所月報(第35巻 第1号)

付 表 (つづき)

Sheet No.	地 区	訂 正 箇 所 (緯・経度等)	訂 正 内 容
2	山 形	38°45'N, 139°45'E	g ₆ の色訂正 (N ₁ 中)
4	—	38°05'N, 140°15'E	r ₄ の色訂正 (N ₁ 中)
4	福 島	38°00'N, 140°40'E	a ₄ の色訂正 (g ₂ 中)
4	—	37°30'N, 140°15'E	a ₄ の色訂正 (N ₁ と N ₂ の間)
4	—	37°10'N, 140°55'E	Pの色訂正 (m ₃ と K ₂ の間)
4	—	37°05'N, 140°25'E	a ₄ の色訂正 (N ₂ 中)
4	栃 木	36°45'N, 140°15'E	d ₄ の色を d ₆ に変える (P 中)
4	—	36°35'N, 139°55'E	Q ₂ の色を Hに変える (H 中)
4	群 馬	36°40'N, 138°40'E	r ₂ の記号と色を r ₄ に変える
4	神 奈 川	35°20'N, 139°10'E	Q ₂ の色を N ₂ に変える (Q ₁ と H の間)
4	—	35°20'N, 139°15'E	同上 (Q ₂ と Q ₁ と H の間)
4	新 潟	38°00'N, 138°15'E (佐渡)	a ₄ の色訂正 (r ₄ と N ₁ の間)
4	—	37°00'N, 137°45'E	m ₄ の記号と色を m ₂ に変える
4	石 川	37°15'N, 136°40'E	a ₅ の色訂正 (a ₄ 中)
3	福 井	36°15'N, 136°15'E	Q ₂ の色を r ₄ に変える (Q ₂ と H と a ₄ の間)
4	福井・岐阜	35°50'N, 136°45'E	a ₄ の色訂正 (r ₂ 中)
4	長 野	35°20'N, 137°50'E	m ₆ 中の地界とる
4	岐 阜	36°20'N, 137°10'E	a ₄ の色を g ₁ に変える (m ₁ 中)
4	静 岡	35°20'N, 138°25'E	N ₂ の色を a ₄ に変える (N ₁ と N ₂ の間)
4	—	34°50'N, 137°55'E	地界とり, Hの地紋入れる (PG と H の間)
4	—	34°45'N, 137°35'E	Hの地紋を Q ₂ に変える (Q ₂ 中)
4	愛 知	35°00'N, 137°30'E	m ₆ の色を a ₅ に変える (N ₁ と m ₆ の間)
4	—	34°35'N, 137°00'E	dmの色訂正 (伊良湖岬)
4	三 重	34°40'N, 136°30'E	N ₃ の色入れる (N ₁ と Q ₂ の間)
3	滋 賀	35°00'N, 136°10'E	Hの中の地界とる
3	京 都	35°40'N, 135°25'E (冠島)	N ₂ の色を a ₅ に変える
3	—	35°35'N, 135°25'E	a ₅ の地紋修正
3	兵 庫	35°40'N, 134°45'E	r ₄ と a ₄ の境, 南へずらす (g ₆ と r ₅ の間)
3	—	34°50'N, 135°25'E	r ₂ の記号とり, P入れる (P 中)
3	奈 良	34°45'N, 135°55'E	g ₅ の色を g ₄ に変える (m ₆ 中)
3	鳥 取	35°30'N, 134°25'E	aN中の地界とる
3	—	35°25'N, 134°15'E	a ₅ の地紋訂正 (N ₁ 中)
3	—	35°25'N, 134°20'E	a ₄ の地紋訂正 (m ₄ 中)
3	島 根	35°10'N, 132°40'E	r ₄ の色訂正 (g ₆ と a ₄ の間)
3	—	34°50'N, 132°15'E	a ₃ の地紋入れる (g ₆ 中)
3	—	34°20'N, 131°50'E (2カ所)	ahの色を Pに変える (r ₂ 中)
3	岡 山	34°55'N, 133°45'E	r ₂ の色訂正 (g ₆ と m ₄ の間)
3	広 島	35°00'N, 133°10'E (2カ所)	d ₁ 中の地界とる
3	山 口	34°30'N, 131°35'E	r ₂ 中の地界とる
3	愛 媛	33°50'N, 132°30'E (由利島)	a ₅ の地紋入れる
3	高 知	33°40'N, 133°35'E	sの色を T ₁ に変える (P 中)
3	—	33°35'N, 133°45'E	K ₁ の色訂正 (J と K ₁ の間)
3	福 岡	33°40'N, 130°20'E (志賀島)	d ₁ 中の地界とる
3	—	33°40'N, 130°45'E (3カ所)	rQの色訂正 (PG ₃ 中)
3	佐 賀	33°15'N, 129°45'E	N ₂ の色を N ₁ に変える (kn 中)
3	長 崎	34°20'N, 129°15'E (対馬 2カ所)	PG ₃ の色訂正

付 表 (つづき)

Sheet No.	地 区	訂 正 箇 所 (緯・経度等)	訂 正 内 容
3	長 崎	33°50'N, 129°40'E (壱岐)	N ₂ の色入れる(kN中)
3	—	33°15'N, 129°05'E (宇久島3カ所)	kNの色訂正
3	—	33°15'N, 129°10'E (宇久島)	Q ₁ の色をkNに変える
3	—	33°00'N, 129°40'E (2カ所)	PG ₃ の色訂正
3	—	32°55'N, 129°40'E (松島)	kNの色訂正(PG ₃ 中)
3	—	32°55'N, 130°00'E	Hの地紋入れる
3	—	32°50'N, 129°40'E (池島 大藁島)	同上
3	—	32°45'N, 128°50'E (屋根尾島)	N ₂ の色入れる
3	—	32°35'N, 129°45'E (三ツ瀬)	d ₁ の色訂正
3	熊 本	32°30'N, 130°05'E (天草下島)	g ₄ の色をgpNに変える
3	—	32°30'N, 130°05'E (天草下島)	r ₅ の色訂正
3	大 分	33°15'N, 131°40'E	N ₃ の色をQ ₁ に変える
3	—	33°15'N, 131°45'E	同上
3	—	33°10'N, 132°00'E (無垢島)	K ₁ の色訂正(領石層群の色)
3	—	33°10'N, 131°10'E	a ₄ の色訂正(aNとrQとrNの間)
3	—	33°10'N, 131°05'E	N ₂ とrNの間に地界入れる(rQとrNの間)
3	鹿 児 島	32°00'N, 130°10'E	P-Mzの色訂正(三宝山層群の色)
3	—	31°50'N, 130°10'E	Pの色訂正(aNとK ₂ の間)
3	—	31°15'N, 130°15'E	Kの色をaNに変える
4	—	30°40'N, 131°00'E (種子島5カ所)	N ₃ の色をQ ₂ に変える(PG中)
4	—	30°30'N, 130°55'E (種子島)	Hの地紋訂正(Q ₂ の西側)
4	—	30°30'N, 131°00'E (")	N ₂ の色入れる(Q ₂ とHの間)
4	—	30°30'N, 131°00'E (")	N ₁ の色をN ₂ に変える(Q ₂ とHの間)
4	—	30°25'N, 130°55'E (")	N ₂ の色をQ ₂ に変える(N ₁ とN ₂ の間)
4	沖 縄	26°40'N, 127°45'E (伊江島)	Q ₁ の色をP-Mzに変える(Q ₁ 中)
4	—	26°40'N, 127°55'E (沖縄島)	同上
4	—	26°10'N, 127°40'E (")	Q ₁ の色入れる(N ₂ 中)
4	—	24°25'N, 124°10'E (石垣島)	Q ₁ とa ₄ の境を西へずらす

この表の左欄は100万分の1日本地質図(4枚組, Sheet 1は凡例等)のSheet no.を示す。各地区の配列順序は, 国土地理院の都道府県名コードの順番による。各地区内では, 北から南へ順次配列した。緯・経度の数値は概数であり, それぞれ5'刻みとした。北海道・本州・四国・九州の各本島以外の島嶼名を緯・経度の後のカッコ内に記した。訂正内容で, 「PG₃の色訂正」とあるのは, 「真のPG₃の色に訂正する」という意味である。この場合, 「色」というのは, 4原色カラーチャートに示される色並びにそれ以外の別色(ベタ)を指す。