

---

# 土地分類基本調査

---

朝日岳・塩野町

5万分の1

国 土 調 査

山 形 県

2003

# 正 誤 表

訂 正 個 所	誤	正
38頁上から6行目	(Nc-1、Nc-2 a、Nc-2 b)	(Nr-1、Nr-2 a、Nr-2 b)
38頁上から23行目	(Oo-1、Oo-2 a、Oo-2 b)	(Ot-1、Ot-2 a、Ot-2 b)
39頁上から6行目	(As-1、As-2 a、As-2 b)	(Ao-1、Ao-2 a、Ao-2 b)
39頁上から18行目	(NG-1、NG-2 a、NG-2 b)	(Nh-1、Nh-2 a、Nh-2 b)
39頁上から28行目	(OG-1、OG-2 a、OG-2 b)	(On-1、On-2 a、On-2 b)
40頁上から11行目	(SA-1、SA-2 a、SA-2 b)	(As-1、As-2 a)
40頁上から14行目	2 a、2 b統	2 a統
40頁上から22行目	(Nc-1、Nc-2)	(Nr-1、Nr-2)
40頁上から28行目	○ 大江町鳥原山系 (Oo-1、Oo-2 a、Oo-2 b)	○ 大江町鳥原山統 (Ot-1、Ot-2)
41頁上から3行目	(Oo-1、Oo-2)	(Ao-1、Ao-2)
41頁上から9行目	(CR-1、CR-2)	(Sh-2)
41頁上から13行目	(NG-1、NG-2)	(Nh-1、Nh-2)
41頁上から18行目	(OG-1、OG-2)	(On-1、On-2)
41頁上から24行目	(SA-1、SA-2)	(As-1、As-2)

# 序 文

本県では、国民の限られた資源である土地の適正な利用、開発及び保全に資することを目的とした国土調査法に基づき、昭和53年から都道府県土地分類基本調査を実施しています。

この調査は、国土地理院発行の縮尺5万分の1の地形図を基図として、土地の自然条件（地形、表層地質、土壌等）及び利用現況を、既存資料の整理と現地調査によって取りまとめるもので、各種の土地利用計画、環境保全計画、防災計画などを策定する際の基礎資料となります。

本年度は平成14年度に調査した「朝日岳・塩野町」図幅の成果を報告しますので、広く各方面で活用されることを希望します。

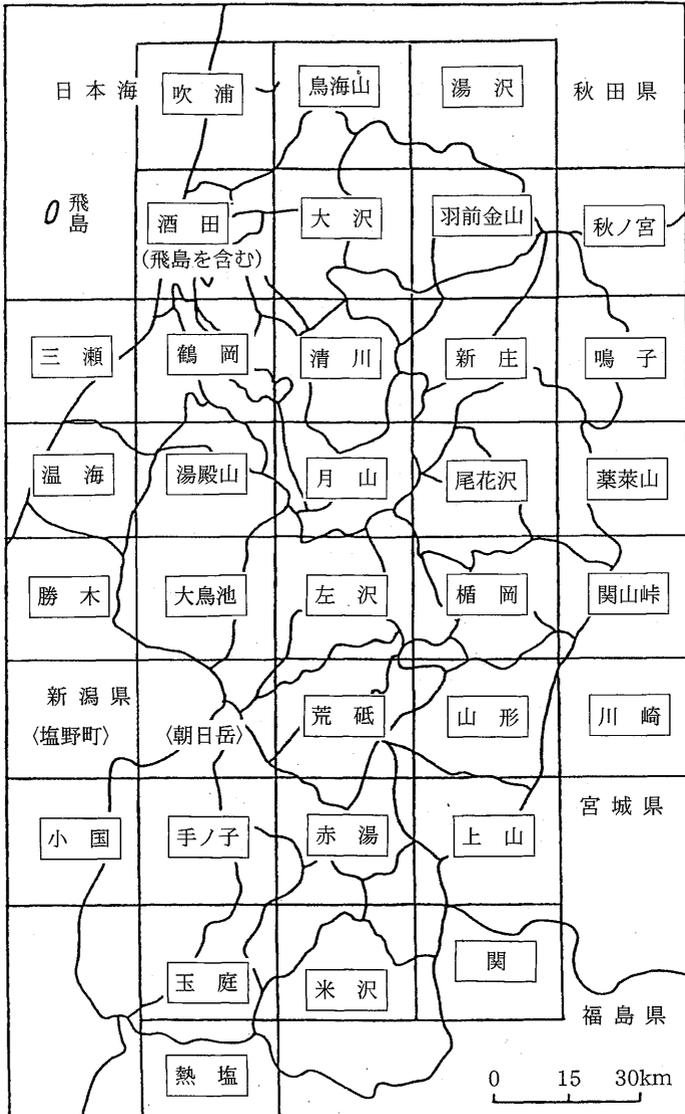
最後に調査の実施に当たって御協力をいただいた関係各位に対し、深く感謝の意を表します。

平成16年3月

山形県総務部総合政策室長

藤 田 穰

位 置 図



調査済図葉名  
 <                      > 平成14年度調査図葉名

# 目 次

## 序 文

### I 地域の概要

1 位置・行政区画	1
2 自然的条件	1
(1) 地 勢	1
(2) 気 候	2
3 社会的条件	2
(1) 人口及び世帯数	2
(2) 産 業	5
4 土地利用の現況	8
(1) 土地利用の現況割合	8
(2) 土地利用現況図	8

### II 地 形

1 地形分類	11
(1) 地形概観	11
(2) 各 説	14
2 水 系	18
3 起 伏 量	20
4 傾 斜 区 分	20

### III 表層地質

1 表層地質概説	23
2 表層地質各説	24
(1) 未固結堆積物	24
(2) 半固結堆積物	25

(3) 固結堆積物 .....	26
(4) 火山性岩石 .....	27
(5) 深成岩 .....	27
3 地下資源 .....	30
(1) 温泉 .....	30
(2) 金属資源 .....	30
IV 土 壤	
1 耕地土壌 .....	33
(1) 耕地土壌概説 .....	33
(2) 耕地土壌各説 .....	33
(3) 耕地土壌から見た土地利用の課題 .....	34
2 林地土壌 .....	36
(1) 林地土壌概説 .....	36
(2) 林地土壌各説 .....	37
あ と が き .....	44

土地分類基本調査  
「朝日岳・塩野町」  
平成15年（平成14年度調査）

# I 地域の概要

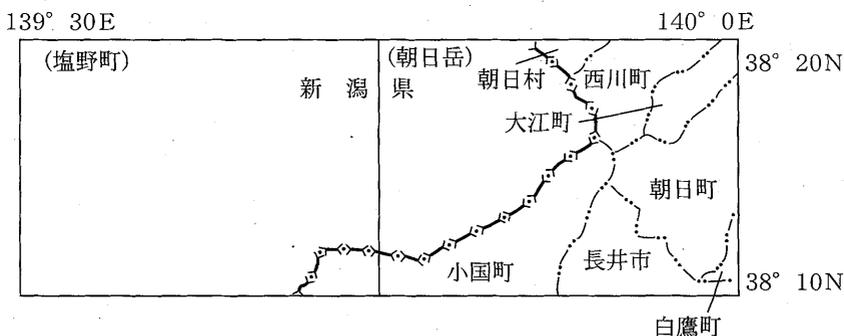
山形県総務部総合政策室政策企画課  
山形大学人文学部教授 阿子島 功(4(2)土地利用現況図)

# I 地域 の 概 要

## 1 位置・行政区画 (第1図)

「朝日岳・塩野町」図幅は、山形県の西部に位置している。その範囲は、東経139度30分～140度0分、北緯38度10分～38度20分となっている。本図幅には新潟県の区域も含まれるが、調査の範囲は山形県の区域のみとしていることから、調査対象面積は約265km<sup>2</sup>である。

この図幅に含まれる行政区画は、長井市、西村山郡西川町、朝日町及び大江町、西置賜郡小国町及び白鷹町並びに東田川郡朝日村の1市5町1村にわたり、それぞれの行政区域の一部である。



第1図 行政区画

## 2 自然的条件

### (1) 地 勢

本県の地勢を概略的に述べると、東から順に奥羽山脈、内陸盆地群、出羽山地及び朝日・飯豊山地、そして庄内平野と配列している。また、県土面積の76%を流域とする最上川が、吾妻山地を源流として内陸の盆地群を貫流して北進し、さらに出羽山地を切るように西進して、庄内平野から日本海へと流れ込んでいる。

本地域の地形区分別面積は、山地99%、丘陵地1%となっている。県全体の地形区分別面積が山地・火山地66%、丘陵地9%、台地・段丘8%、低地17%であるので、本地域は山地の割合が多い地域であるといえる。

## (2) 気 候

本県の気候は日本海式気候に属し、地域別には内陸型と庄内型に二分され、さらに、内陸型は各盆地ごとにそれぞれ特色が異なる。

本地域は、このうち内陸型に属している。本地域の周辺に位置する大井沢地域気象観測所（西川町、標高440m）、長井地域気象観測所（長井市、標高230m）及び小国地域気象観測所（小国町、標高140m）の平成14年の気象状況を第1表に示している。

この地域は、山間部のため豪雪で積雪が極めて多く、また、比較的寒暖の差が大きく北部に行くほど全体的に低い気温で推移している。降水量については、降雪期の各観測所の差が大きい。

風速は弱い、大井沢は他の2地域より弱めである。日照時間は1～2月・11～12月の冬期間の減少が顕著である。

## 3 社会的条件

### (1) 人口及び世帯数（第2表）

山形県全体の人口は昭和48年まで減少した後、昭和55年、昭和60年と増加を続けたが、平成2年は減少している。その後は若干増加があったものの、総じて減少傾向にある。これと比較して、本地域を行政区域に含む1市5町1村の昭和55年以降の人口の推移を見ると、長井市、西川町は、昭和60年には昭和55年に比し増加しているが、以降は減少傾向にある。また、朝日町、大江町、小国町、白鷹町、朝日村は一貫して減少傾向にある。

一方、世帯数の昭和55年以降の推移については、県全体では一貫して増加傾向にある。長井市も同じく一貫して増加傾向にあるが、朝日町、朝日村は一貫して減少傾向にある。

第1表 気象 (平成14年)

上段 大井沢地域気象観測所  
 中段 長井地城気象観測所  
 下段 木陣地域気象観測所

項目	月												合計	平均	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
気温 (℃)	月平均	-1.8	-1.6	2.1	7.2	11.5	15.8	21.5	21.7	16.3	10.5	1.1	-0.9	-	8.6
	月最高	0.1	0.1	4.5	10.9	13.9	18.1	23.7	24.2	18.7	12.7	3.3	0.8	-	10.9
	月最低	0.9	0.6	3.9	10.4	13.9	18.2	23.7	24.0	18.9	13.1	3.3	1.2	-	11.0
降水量 (mm)	月最高	11.7	7.7	13.1	23.0	24.4	29.2	32.7	31.7	31.6	23.6	13.0	10.0	-	-
	月最低	10.8	9.0	17.6	26.5	26.1	31.0	34.4	34.4	33.9	25.9	14.5	12.4	-	-
	月計	11.8	9.0	15.6	26.9	27.7	31.3	34.6	34.6	33.9	26.3	14.3	12.2	-	-
降雪量 (cm)	月最高	-15.1	-12.0	-6.7	-3.8	-1.4	4.1	11.9	9.5	2.7	-0.2	-8.2	-11.0	-	-
	月最低	-11.5	-8.6	-5.6	-1.4	2.0	8.6	16.3	12.0	7.5	1.8	-4.5	-7.0	-	-
	月計	-9.3	-5.5	-3.7	-1.1	2.6	7.5	16.6	13.1	8.3	1.3	-3.8	5.1	-	-
日照時間 (h)	月最高	428	201	220	59	157	98	343	190	104	361	459	175	2,795	232.9
	月最低	301	125	193	58	152	88	329	83	75	262	286	73	2,025	168.8
	月計	613	258	254	110	185	110	407	170	101	501	693	263	3,665	305.4
最大日量 (mm)	月最高	30	39	44	18	33	38	128	74	28	79	43	31	-	48.8
	月最低	34	18	39	26	33	41	96	17	19	68	34	24	-	37.4
	月計	61	34	35	64	34	30	105	45	26	97	76	58	-	55.4
平均風速 (m/sec)	月最高	220	245	197	-	-	-	-	-	-	-	28	86	-	-
	月最低	111	118	73	-	-	-	-	-	-	-	0	38	-	-
	月計	171	219	145	-	-	-	-	-	-	-	13	85	-	-
最多風向	月最高	33.7	64.2	111.5	173.7	138.8	141.3	112.1	113.2	113.1	103.2	36.5	40.7	1,182	98.5
	月最低	55.9	80.6	133.7	193.6	151.4	150.7	133.7	178.9	137.6	105.4	39.6	47.2	1,408	117.4
	月計	43.8	67.8	117.0	176.3	151.9	149.8	131.5	169.6	134.9	93.7	31.6	38.3	1,308	109.0
風向	月最高	0.9	1.0	1.2	0.9	0.7	0.6	0.4	0.5	0.3	0.6	0.7	0.9	-	0.7
	月最低	1.8	1.7	2.3	1.8	1.7	1.5	1.3	1.3	1.1	1.5	1.5	1.5	-	1.6
	月計	1.9	1.4	1.9	1.6	1.5	1.3	1.0	1.1	0.9	1.5	1.4	1.2	-	1.4
風向	月最高	SW	NE	SSW	NNE	E	ESE	SSW	S	SSW	SSW	S	S	-	-
	月最低	WNW	WNW	WNW	W	SSW	W	WNW	W	SW	SSW	W	W	-	-
	月計	WSW	W	W	W	WSW	W	WSW	W	WSW	WSW	WSW	NNW	-	-

資料：山形地方気象台

第2表 人口・世帯数の推移

単位：上段 人、%  
下段 世帯数、%

市町村名	年次		昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	昭60/昭55	平2/昭60	平7/平2	平12/平7
	項目	人口								
長井市	人口	33,286	33,490	33,260	32,727	31,987	100.6	99.3	98.4	97.7
	世帯数	8,568	8,645	8,785	9,058	9,347	100.9	101.6	103.1	103.2
西川町	人口	9,473	9,511	8,554	8,208	7,452	100.4	89.9	96.0	90.8
	世帯数	2,421	2,642	2,086	2,122	1,987	109.1	79.0	101.7	93.6
朝日町	人口	11,109	10,875	10,417	9,819	9,337	97.9	95.8	94.3	95.1
	世帯数	2,595	2,553	2,495	2,457	2,420	98.4	97.7	98.5	98.5
大江町	人口	11,374	11,061	10,724	10,537	10,477	97.2	97.0	98.3	99.4
	世帯数	2,679	2,657	2,590	2,602	2,688	99.2	97.5	100.5	103.3
小国町	人口	12,221	12,096	11,315	10,715	10,262	99.0	93.5	94.7	95.8
	世帯数	3,325	3,337	3,217	3,163	3,209	100.4	96.4	98.3	101.5
白鷹町	人口	18,821	18,526	18,112	17,706	17,149	98.4	97.8	97.8	96.9
	世帯数	4,530	4,488	4,458	4,483	4,538	99.1	99.3	100.6	101.2
朝日村	人口	6,900	6,711	6,570	6,309	5,864	97.3	97.9	96.0	92.9
	世帯数	1,518	1,499	1,493	1,418	1,368	98.7	99.6	95.0	96.5
計	人口	65,242	64,937	62,955	61,291	59,253	99.5	96.9	97.4	96.7
	世帯数	16,263	16,497	15,956	16,239	16,442	101.4	96.7	101.8	101.3
山形県	人口	1,251,917	1,261,662	1,258,390	1,256,958	1,244,147	100.8	99.7	99.9	99.0
	世帯数	323,583	331,303	341,638	360,178	377,049	102.4	103.1	105.4	104.7

資料：国勢調査

## (2) 産 業（本地域を行政区域に含む1市5町1村の状況）

### ① 就業構造（第3表）

1市5町1村の就業構造の推移を見ると、全県と同様に、第一次産業の構成比が低下している。

一方、第三次産業の構成比が上昇していく傾向にある。市町村別に全県と比較すると、長井市、西川町、小国町は第一次、第三次産業が低い。朝日町は第一次産業が全県に比し非常に高くなっている。大江町は第一次産業の割合が高く、第三次産業の割合が低い。小国町では、第二次産業が高い。白鷹町、朝日村では第一次、第二次産業が高く、第三次産業が低くなっている。

### ② 産業ごとの概況（第4表）

#### ア 農 業

1市5町1村の農業経営についてみると、専業兼業別の比率については、朝日町、大江町では全県に比べて専業の比率が高いのに対し、長井市、西川町、小国町、白鷹町、朝日村では兼業の比率が高い。また、兼業農家のうち、第一種兼業農家の比率は朝日町において高く、第二種兼業農家の比率は朝日町以外は全県を上回っている。

また、経営規模別農家比率を全県と比較すると、1ha未満及び1ha～3haの合計でみると1市5町1村ともに全県を上回っているが、3ha以上では全県を下回っていることから、経営規模は全県と比較して小さいといえる。

農業粗生産額を販売農家数で割ると、全県が約419万円、1市5町1村計が320万円となる。市町村別では、長井市が約326万円、西川町が約160万円、朝日町が約373万円、大江町が約440万円、小国町が約233万円、白鷹町が約352万円、朝日村が237万円という状況である。

#### イ 工 業

全県に占める1市5町1村計の構成比は事業所数で9.6%、従業者数で8.8%、製造品出荷額等で5.6%となっている。1市5町1村計の人口の全県に占める割合が4.8%となっていることを考えると、人口当たりの工業出荷額は県平均をやや上回っているといえる。

また、1市5町1村計の1事業所当たりの従業者数は28.5人となっており、全県（31.1人）よりもやや下回っている。

第3表 産業別就業人口の推移

単位：上段 人  
下段 %

年次 分類	平成 2 年						平成 7 年						平成 12 年					
	第一次産業		第二次産業		第三次産業		第一次産業		第二次産業		第三次産業		第一次産業		第二次産業		第三次産業	
	農業	卸売業 小売業	製造業	卸売業 小売業	製造業	卸売業 小売業	農業	卸売業 小売業	製造業	卸売業 小売業	製造業	卸売業 小売業	農業	卸売業 小売業	製造業	卸売業 小売業	製造業	卸売業 小売業
長井市	2,586 14.3%	2,561 14.1%	8,003 44.1%	6,070 33.5%	7,542 41.6%	2,867 15.8%	1,864 10.7%	1,846 10.6%	7,718 44.2%	5,499 31.5%	7,883 45.1%	2,897 16.6%	1,593 9.4%	1,574 9.3%	7,536 44.6%	5,258 31.1%	7,759 45.9%	2,703 16.0%
西川町	592 13.0%	531 11.7%	2,079 45.8%	1,486 32.7%	1,869 41.2%	578 12.7%	563 12.8%	510 11.6%	1,927 43.7%	1,286 29.2%	1,917 43.5%	567 12.9%	399 10.6%	335 8.9%	1,486 39.6%	986 26.3%	1,870 49.8%	566 15.1%
朝日町	2,103 36.1%	2,088 35.9%	2,015 34.6%	1,489 25.6%	1,704 29.3%	611 10.5%	1,782 32.8%	1,771 32.6%	1,843 33.9%	1,253 23.1%	1,807 33.3%	669 12.3%	1,462 28.9%	1,454 28.8%	1,769 35.0%	1,140 22.5%	1,825 36.1%	630 12.5%
大江町	1,318 23.0%	1,276 22.2%	2,305 40.2%	1,660 29.0%	2,110 36.8%	809 14.1%	1,123 20.2%	1,070 19.3%	2,244 40.4%	1,593 28.7%	2,186 39.4%	747 13.4%	929 17.1%	896 16.5%	2,162 39.9%	1,481 27.3%	2,327 42.9%	808 14.9%
小国町	978 15.9%	809 13.1%	3,107 50.4%	2,314 37.5%	2,080 33.7%	635 10.8%	615 11.0%	515 9.2%	2,760 49.5%	1,957 35.1%	2,196 39.4%	654 11.7%	406 7.9%	336 6.6%	2,570 50.2%	1,736 33.9%	2,147 41.9%	647 12.6%
白鷹町	2,108 21.7%	2,052 21.1%	4,422 45.4%	3,294 33.9%	3,196 32.9%	1,111 11.4%	1,590 17.1%	1,547 16.7%	4,317 46.5%	3,051 32.9%	3,379 36.8%	1,215 13.1%	1,203 13.7%	1,172 13.3%	3,988 45.4%	2,727 31.0%	3,598 40.9%	1,207 13.7%
朝日村	715 20.9%	658 19.2%	1,609 46.9%	877 25.6%	1,106 32.2%	336 9.8%	504 15.5%	482 14.8%	1,541 47.4%	790 24.3%	1,203 37.0%	357 11.0%	371 12.6%	339 11.5%	1,395 47.4%	724 24.6%	1,179 40.0%	368 12.3%
計	10,400 19.4%	9,975 18.6%	23,540 44.0%	17,190 32.1%	19,607 36.6%	6,947 13.0%	8,041 15.8%	7,741 15.2%	22,350 43.9%	15,429 30.3%	20,571 40.4%	7,106 13.9%	6,363 13.3%	6,106 12.7%	20,906 43.6%	14,052 29.3%	20,705 43.2%	6,929 14.4%
山形県	104,857 16.0%	101,299 15.4%	224,626 35.7%	173,082 26.4%	316,925 48.3%	121,707 18.5%	84,933 12.9%	82,327 12.5%	231,855 35.3%	160,333 24.4%	339,708 51.7%	126,810 19.3%	71,049 11.1%	68,925 10.7%	223,328 34.8%	148,820 23.2%	347,535 54.1%	125,858 19.6%

資料：国勢調査

第4表 農・工・商業の概要（農業は平成12年、工業は平成13年、商業は平成11年）

区分 項目	農						業				工業（4人以上事務所）			商		業
	販売 農家数	専業		兼業		専業兼業別農家数	経営規模農家数			農業粗 生産額 (千万円)	業 事 所 数	従業者数 (人)	製 造 品 出 荷 額 (百万円)	商店数	従業者数 (人)	年間商品 販売額 (百万円)
		専業	兼業	第一種	第二種		1 ha 未満	1 ha～ 3 ha	3 ha 以上							
市町村名																
長井市	1,529	102	1,427	276	1,151	541	717	271	498	160	4,505	63,430	567	2,737	64,384	
	100.0%	6.7%	93.3%	18.1%	75.3%	35.4%	46.9%	17.7%								
西川町	505	36	469	27	442	410	86	9	81	27	735	8,649	103	354	5,807	
	100.0%	7.1%	92.9%	5.3%	87.5%	81.2%	17.0%	1.8%								
朝日町	943	200	743	235	508	518	367	58	352	20	552	8,113	150	454	6,203	
	100.0%	21.2%	78.8%	24.9%	53.9%	54.9%	38.9%	6.2%								
大江町	657	83	574	111	463	353	266	38	289	37	854	13,365	188	547	8,767	
	100.0%	12.6%	87.4%	16.9%	70.5%	53.7%	40.5%	5.8%								
小国町	528	45	483	45	438	224	243	61	123	25	1,670	28,218	166	559	9,395	
	100.0%	8.5%	91.5%	8.5%	83.0%	42.4%	46.0%	11.6%								
白鷹町	1,189	104	1,085	183	902	662	411	116	419	77	1,860	25,083	242	830	13,785	
	100.0%	8.7%	91.3%	15.4%	75.9%	55.7%	34.6%	9.8%								
朝日村	604	16	588	52	536	223	317	64	143	22	315	2,588	64	238	3,789	
	100.0%	2.6%	97.4%	8.6%	88.7%	36.9%	52.5%	10.6%								
計	5,955	586	5,369	929	4,440	2,931	2,407	617	1,905	368	10,491	149,446	1,480	5,719	112,130	
	100.0%	9.8%	90.2%	15.6%	74.6%	49.2%	40.4%	10.4%								
山形県	56,644	5,428	51,216	13,442	37,774	21,445	24,244	10,955	23,720	3,844	119,855	2,670,806	20,684	110,372	3,289,943	
	100.0%	9.6%	90.4%	23.7%	66.7%	37.9%	42.8%	19.3%								

資料：山形県の農業、山形農林水産統計年報、山形県の工業、山形県の商業

## ウ 商 業

全県に占める1市5町1村計の構成比は、商店数で7.2%、従業者数で5.2%、年間商品販売額で3.4%となっている。人口比で考えると年間商品販売額は県平均を下回っている。

また、1商店当たりの従業者数は3.9人と県平均（5.3人）を下回っており、比較的規模が小さい企業が多い状況となっている。

### 4 土地利用の現況（本地域を行政区域に含む1市5町1村の状況）

#### (1) 土地利用の現況割合

1市5町1村の土地利用状況を第5表に示す。特徴としては、山岳地であるため、全県に比べて森林面積割合が高く、農用地、道路、宅地等の割合は少なくなっている。

市町村別に全県と比較すると、長井市はほぼ全県と同様の傾向であり、西川町、朝日町、大江町、小国町、朝日村は森林の割合が高く、農用地の割合が低くなっている。白鷹町は、森林の割合が低く、道路、宅地の割合がやや高い。

#### (2) 土地利用現況図

基図とした地形図及び資料図の作成年季は次のとおりである。

図 幅	空中写真撮影年月	現地調査年月	発行年月
1/25,000「朝日岳」	S49.11	S51.7	S52.11
1/25,000「羽前葉山」	S49.11	S51.7	S52.11
1/25,000「相模山」	S49.11	S51.7	S52.11
1/25,000「徳網」	S49.11	S51.7	S52.11
1/25,000「三面」	S49.11	S51.7	S52.11
1/50,000「朝日岳」	S52	編集	S55.2
1/50,000「塩野町」	S52	編集	S55.2

環境庁自然環境保全基礎調査（植生調査）1/50,000

現存植生図

「朝日岳」 S58

「塩野町」 S58

集落、水田、畑などは、1/25,000土地利用を用い、山地斜面の植生は現存植生図を参考とした。

図面のほとんどが国立公園「磐梯朝日国立公園（月山朝日地区）」であるため、大部分が自然林地であるが、ごく一部の、根子川沿い（日暮沢小屋まで）、古寺川沿い（古寺鉱泉まで）、朝日川沿い（朝日鉱泉まで）、野川沿い（祝瓶山荘まで）、荒川沿い（針生平まで）、折戸川沿い（蕨峠付近）には、人工林が食い込んで分布している。

水田は徳網付近、折戸付近などにあるが、休耕田もある。自然林と人工林の区分を落葉期の人工衛星画像によって区分することを試みたが、現地調査を行った11-12月に対応する適当なランドサット画像は得られなかった。自然林が残存するのはおおむね高度300m以下であり、山頂部は亜高山帯の低木、ササ、雪田や風衝裸地となっている。

第5表 土地利用現況（平成13年）

単位：上段 ha  
下段 %

利用区分 市町村名	農用地	森林	原野	水面・河 川・水路	道 路	宅 地			合 計
					住宅地	工業用地	その他 の宅地	その他	
長井市	3,267	14,632	0	747	587	862	553	245	1,374
	15.2	68.2	0.0	3.5	2.7	4.0	2.6	1.1	6.4
西川町	640	35,842	9	767	700	202	134	59	1,163
	1.6	91.1	0.0	2.0	1.8	0.5	0.3	0.2	3.0
朝日町	1,477	15,229	0	720	382	268	180	77	1,597
	7.5	77.4	0.0	3.7	1.9	1.4	0.9	1.5	8.1
大江町	1,063	12,270	0	182	331	288	176	96	1,258
	6.9	79.7	0.0	1.2	2.2	1.9	1.1	0.6	8.2
小国町	1,412	69,057	49	478	539	304	205	27	1,916
	1.9	93.6	0.1	0.6	0.7	0.4	0.3	0.0	2.6
白鷹町	2,113	10,195	286	449	553	550	365	149	1,628
	13.4	64.6	1.8	2.8	3.5	3.5	2.3	0.9	10.3
朝日村	1,212	53,212	1	1,491	465	183	109	71	353
	2.1	93.5	0.0	2.6	0.8	0.3	0.2	0.1	0.6
計	11,184	210,437	345	4,834	3,557	2,657	1,722	724	9,289
	4.6	86.8	0.1	2.0	1.5	1.1	0.7	0.3	3.8
山形県	127,432	667,892	954	24,900	24,495	28,006	16,595	1,900	58,660
	13.7	71.6	0.1	2.7	2.6	3.0	1.8	0.2	6.3

資料：県政策企画課

1/50,000  
「朝日岳・塩野町」図幅  
2003

土地分類基本調査  
「朝日岳・塩野町」  
平成15年（平成14年度調査）

## Ⅱ 地 形

### 1 地 形 分 類

(1) 地 形 概 観

(2) 各 説

### 2 水 系

### 3 起 伏 量

### 4 傾 斜 区 分

## Ⅱ 地 形

### 1 地形分類

#### (1) 地形概観

「朝日岳・塩野町」図幅(山形県域)は、山形県西部に位置し、朝日山地の主稜線とその東側・南側の斜面部分である。図郭は、東西  $139^{\circ}41' \sim 140^{\circ}00'$ 、南北  $38^{\circ}10' \sim 38^{\circ}20'$  の範囲であり、 $15' \times 10'$  図郭の東西幅1.3枚分に当たる。図幅に含まれる行政区域は、東田川郡朝日村、西村山郡西川町、大江町及び朝日町、西置賜郡白鷹町、長井市、西置賜郡小国町であり、西側は新潟県岩船郡朝日村である(図1)。

図示範囲の中の最高点は東中央の大朝日岳(1,870.3m)であり、県境ともなっている分水界の高さは北部で寒江山(1,694m)、中央部の西朝日岳(△は1,813m)、袖朝日岳(1,665m)、南部で柴倉山(871m)である。この中で県境を越える交通は、三方境・北寒江山を通る尾根道(山形県側は大井沢川上流の天狗小屋、新潟県側は荒川上流の三面小屋)と塩野町図幅の蕨峠(高度約300m、新潟県側の三面川流域=三面ダム=と山形県側の荒川流域の折戸川上流の峠)のみである(図9)。

図示範囲の中の最低点は南東部の小国町五味沢付近で高度約300mである。

大きな河川流域としては、北部と東北部が寒河江川流域、東部が最上川流域、南東部が長井盆地を経て最上川流域、南西部は新潟県北部へ注ぐ荒川流域である。即ち、山形県西部の大きな分水界地域を形作っている。

図幅内の山地は高度1,800~600mの大起伏山地である(図3)。山地部の地質は、ほとんどが花崗岩類であり、周辺部に新生代第三紀中新世の堆積岩類がある。山地斜面は急峻な崩壊性・雪崩性の斜面あるいは地滑り性の斜面となっている。地滑り性の斜面も花崗岩類分布域では傾斜の大きなものが多い。尾根を挟んで、崩壊性・雪崩性の露岩の多い急斜面と相対的に緩やかな地すべり性の斜面とが接しており、非対称形の山地斜面となっている(図7)。図幅南西部の葉山(高度約1,020m)の東側は長井盆地の西側の断層急斜面となっている。第三紀中新世の堆積岩類の分布域では特徴的な地すべり型斜面がみられる。

図幅中で最も大きな河川である荒川に沿っても、最上流であるため、谷底面の幅は狭い。

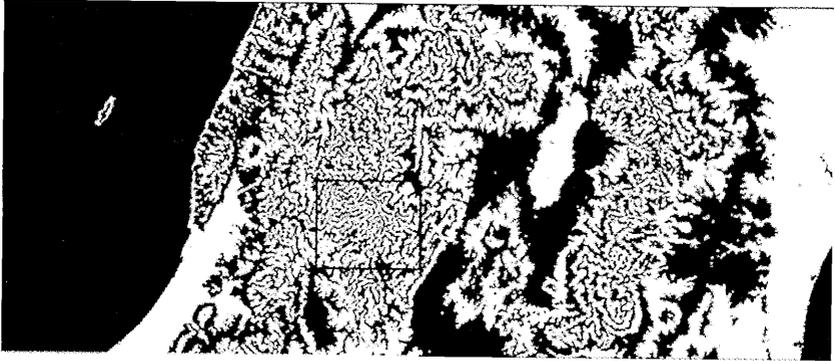


図1 1/200,000「村上」・「仙台」の中の「朝日岳」・「塩野町」図幅の範囲

国土数値化情報、250m格子高度より作製。高度帯200mごとにぬりつぶし

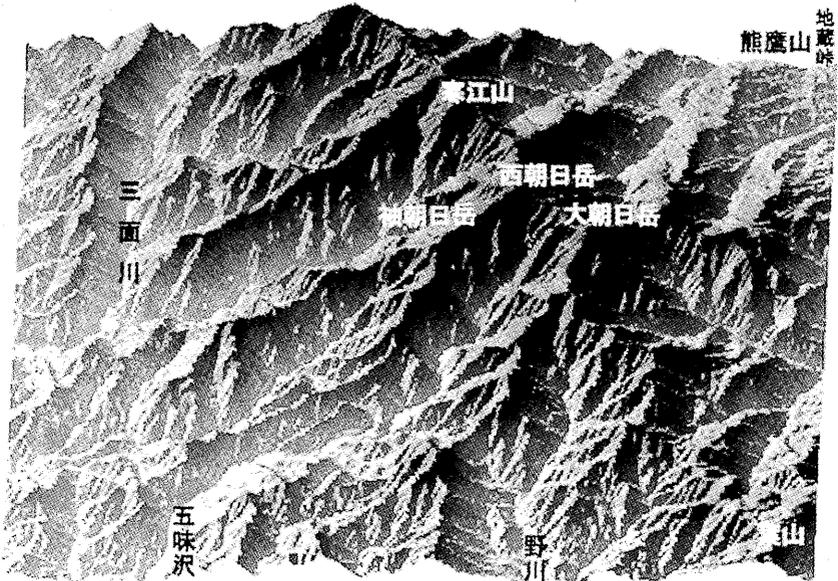


図2 「朝日岳・塩野町」とその周辺の南上方から見た鳥瞰図

国土数値化情報、50m格子高度より作製

## 地形地域区分

### 朝日岳・塩野町図幅

山地・火山地

I a 寒江山 大起伏山地

I e 葉山 中起伏山地

I b 朝日岳 大起伏山地

I f 徳網山 中起伏山地

I c 古寺 中起伏山地

I g 祝瓶山 中起伏山地

I d 御影森山 中起伏山地

I h 鷹ノ巣山 中起伏山地

低地

IV a 野川沿岸低地

IV b 荒川沿岸低地

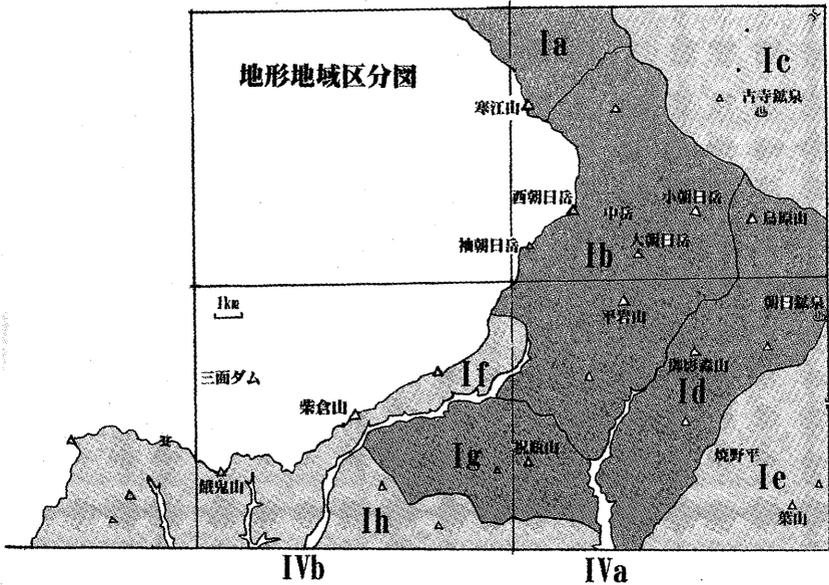


図3 地形地域区分図 (大きさは、おおよそ1/200,000地勢図×80%相当である。)

山地・丘陵地の1 km 格子当たり起伏量による地域区分(国土調査の1/50,000旧方式分類図の山地丘陵地の表現)は1/200,000図の表現として、水系図・谷密度図の図郭左下に付したとおりである。

## (2) 各 説

### ① 山 地

花崗岩類よりなるこの山地の部分では、山地斜面は急峻な崩壊性・雪崩性の斜面あるいは地滑り性の斜面となっている。地滑り性の斜面も傾斜の大きなものが多い。また、ごく一部であるが山頂部分に緩斜面の部分がある。三方境の北側、大朝日岳の北側、鳥原山の東北側、葉山山頂、葉山の北西の焼野平などである。

一方、袖朝日岳・西朝日岳・大朝日岳・小朝日岳などの南側、御影森山や祝瓶山の周辺は著しく急峻で露岩が多い斜面となっている（図7）。

袖朝日岳・西朝日岳・大朝日岳・小朝日岳などの稜線を挟んで、崩壊性・雪崩性の露岩の多い急斜面と相対的に緩やかな北向きの斜面とが接しており、非対称形の山地斜面となっている。山頂付近で風化帯が厚いこと、山頂北側の雪蝕地形形成作用（積雪が長期間保たれ、雪田になっていることによる特徴的な地形形成作用）や、荒川、野川、朝日川などの下刻量が大ききことなどの影響によって山稜南側の斜面が急峻であるためと考えられる。

#### 山地・丘陵地の斜面の表現について

本図の分類方法は、1/25,000地形図を基図として山頂・山腹・山麓の緩斜面を図示し、1/50,000地形図にまとめた。緩斜面のくくり形状は縮尺1/50,000図に合わせて、1/25,000図段階で編集している。

山腹・山麓の緩い凹形の（相対的）緩斜面は、弧形の急崖、凹地、崖列、直線状地形（リニアメント）などを伴っていることが多く、地滑り地の滑動地塊や崩積地と判断される。山麓のやや凸形の緩斜面は、崩積によって急斜面の麓に形成された崖錐地形である。

従来、山形県では、地滑り性斜面などのように成因区分を主分類とし、くくり傾斜階級区分コードを付記していた。この図幅は、傾斜区分を地形分類図中のくくり付記せず、別図とし説明書に納めることとした（国土調査地形分類山形県方式と呼ぶ。）。その理由は、国土数値情報として50m格子高度データが得られるようになって均一精度の傾斜区分ができるようになったこと、さらに縮小拡大の倍率可変のコピー機が普及し、利用に際して原図の大きさにあまり制限がなくなったことである。

また10m 格子高度標高（㈱北海道地図印刷）によって、より詳細な傾斜区分図が得られるようになった。例として、朝日岳を中心として、急斜面のうち、 $40^\circ$  以上、 $30^\circ \sim 40^\circ$  の2区分のみを図5に示す。この傾斜の部分は雪崩・崩壊が起り易い。



図4 10m 格子標高から得られた急斜面の分布図

標高ファイルは北海道地図印刷㈱による。3区分（ $40^\circ$  以上、 $30^\circ \sim 40^\circ$ 、 $30^\circ$  未満）のみを示す。徳網図幅の南東隅



図5 10m 格子標高から得られた立体図（鳥原山付近）

くくりや谷線は地形分類図と同じ。立体図にした後に加筆補正した。

## 山地の付加記号

### 主要分水界

分水界線は、地形の概形を読み取り易くする目的で記入した。分水界線は、一定長さ以上の条件などで規模をそろえて表すのが望ましいが、煩雑になるので、間隔を考慮して適宜選択してある。

### 地滑り地及び地滑り地の変形図形

地滑り跡地の崩積性緩斜面を中心に表現しており、滑落急斜面は表現していない。また凹形斜面を図示すると、ほとんどすべての斜面がこれになるので明瞭な凹形斜面に留めた。地滑り地内の凹地、弧状をなす小崖、線状構造などは特に明瞭なもののみ図示してある。大きな地すべり緩斜面の、地すべり単位の細分は変形地形記号で表している。稜線に近い谷底面で、遷急点より上位の幅広い谷底は崩積性と予想されるが面的広がり小さくて図示できないものはその下端の遷急点記号で示したのものもある。

地すべり型斜面の説明の例として、鳥原山付近の鳥瞰図を図6に示す。



図6 朝日岳図幅の東側の地形分類図 南方上空から見た鳥瞰図

立体表示のため標高は50m 間隔標高を使用

## 遷急点

溪床の勾配が下流に向って急に増加する地点であり、第三紀堆積岩分布地域では広がりを図示できないような地滑り地・崩積地の下端や、花崗岩類の風化・未風化部分の境界を表すことが多い。

1/50,000及び1/25,000地形図にある滝と砂防堰堤とはそれぞれ別記号とした。

## 崩壊地形（新規）・露岩

昭和49年撮影空中写真に基づく1/25,000地形図による。

崖、溪岸の急斜面 両岸の迫った溪岸は一条に表現してある。

## ② 低地

図幅中で最も大きな河川である荒川に沿っても、最上流であるため、谷底面は狭い。

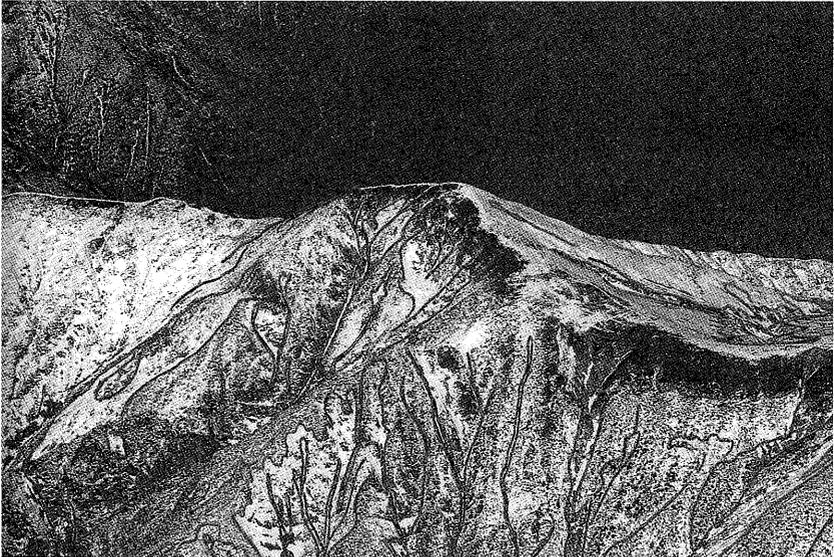


図7 朝日岳付近の航空斜写真。南東より

山形県情報誌58より。崩壊型の開析谷を加えた。

## 2 水 系

水系図は1/50,000地形図によって読み取られるすべての谷筋（山ひだ）の実形を表示した。現行の地形図は空中写真測量によって作製されているので、写真判読によってさらに補正する必要はなかった。地すべり地の変形地では、地割れ凹地やリニアメントを表すよう谷筋を誇張表現してある。縮尺1/50,000地形図の等高線表現に基づく水系図の精度を説明するための鳥瞰図を図8に示す。立体表現のための標高は50m 格子高度標高を用いた。

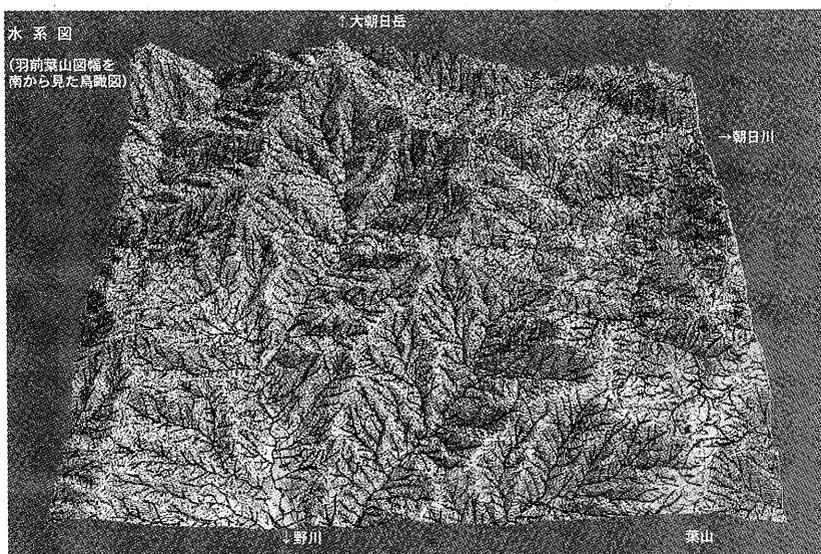


図8 1/50,000地形図に基づく水系図の例

立体化するための標高は、50m 格子高度標高を使用

流域 図幅内の主な水系を 1/50,000地形図の 1 条河川によって図 9 に示す。

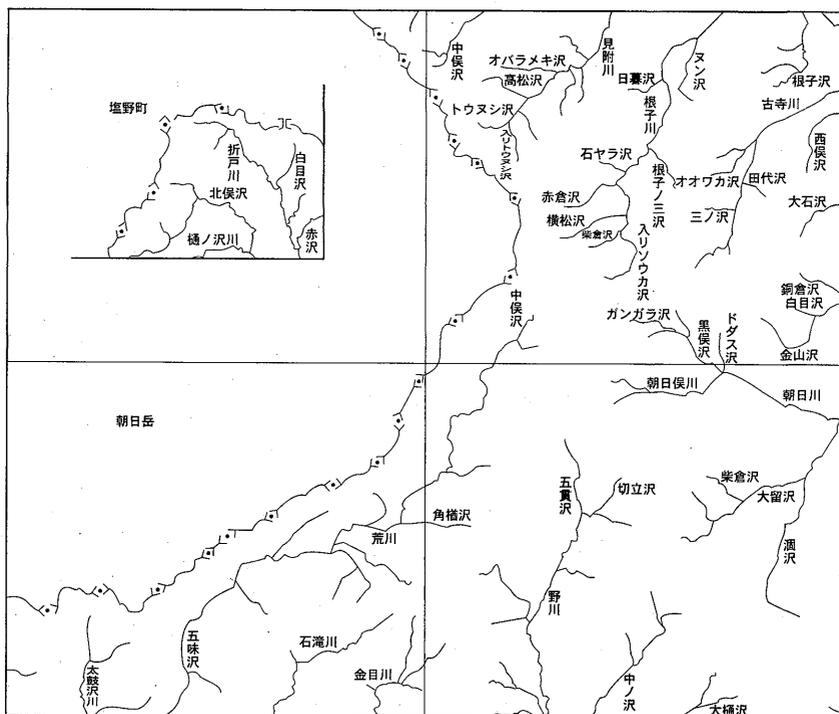


図 9 「朝日岳・塩野町」図幅（山形県域）の水系（1 条河川以上を表現）

**水系模様** 全体に NE - SW 方向の構造支配を示唆する、よく続く谷が目立つ。地形地域区分線ともなっている。

**水系密度** 水系密度は、「1/50,000 図幅単位の図郭（15'×10'）を縦横 40 等分する格子（一辺約 500m）の各辺を切る谷の数」及び従来の方法に従って 4 格子ごと（一辺約 1 km）にまとめた「縦横 20 等分格子当たり谷密度」を水系図の図郭外に示した。谷密度は、地質・岩石の性質を反映するとともに、土地の凹凸度合いを示す指標となる。

### 3 起 伏 量

従来は、約500m 格子当たり最高・最低・起伏量を手作業によって読み取り、数表として掲載したが、国土数値情報として50m 格子高度、250m 格子高度が公表されているので省いた。50m 格子標高の点間隔は図上1mmである。

約1km格子当たり起伏量：起伏量による地形地域区分の目安とするため、250m 格子高度より、約1km格子当たり起伏量を推定した。

1km格子当たり起伏量は、目標格子を取り巻く5×5個の250m 格子のうちから最高、最低点を読み出し、その差とした。5個分の格子中心点間を結ぶ距離が約1kmとなる。先行図幅の250m 格子当たり起伏量からわかるように計測点位置が1格子ずれても高度変化は大きい、全体傾向は表すことができると考えられる。

### 4 傾 斜 区 分

国土数値情報50m 格子高度より傾斜区分図を得た。50m 格子標高の点間隔は図上1mmである。目標点を取り巻く8個の高度との差によって、最大の傾斜を求め階級区分を記号（濃淡）表現した。1/25,000地形図図幅を単位とし、縮小図として掲載した。当地域の図郭の縦横比はおおよそ0.84：1である。

### 文 献

阿子島 功・原田正明(1989)：中縮尺地形分類に用いる起伏量と谷密度(2) —— 10'×15' 図郭の40×40等分格子あたり起伏量と谷密度によって大規模地すべり地の自動図化はできるか? —— 東北地理、41-1, p.49

阿子島 功(1996)：わが国の山地斜面の中縮尺の防災図のデザインについて(英文) GeoJournal, 38-3, p.365-372, Kluwer Academic Publishers, Netherland

吉田純子・阿子島 功(1986)：山地の中縮尺地形分類に用いる起伏量と谷密度 東北地理、38-4, p.317-326

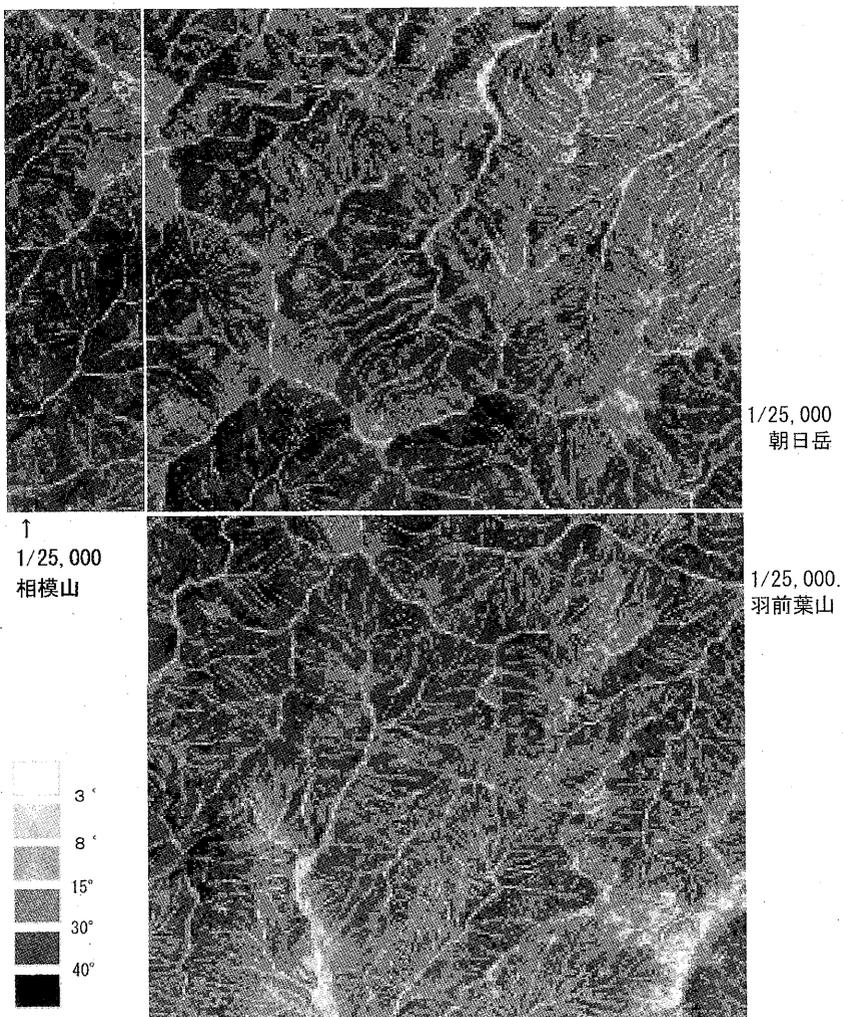


図10 50m 格子標高点より計算した傾斜区分図 1/25,000  
「朝日岳・羽前葉山・相模山」図幅の範囲

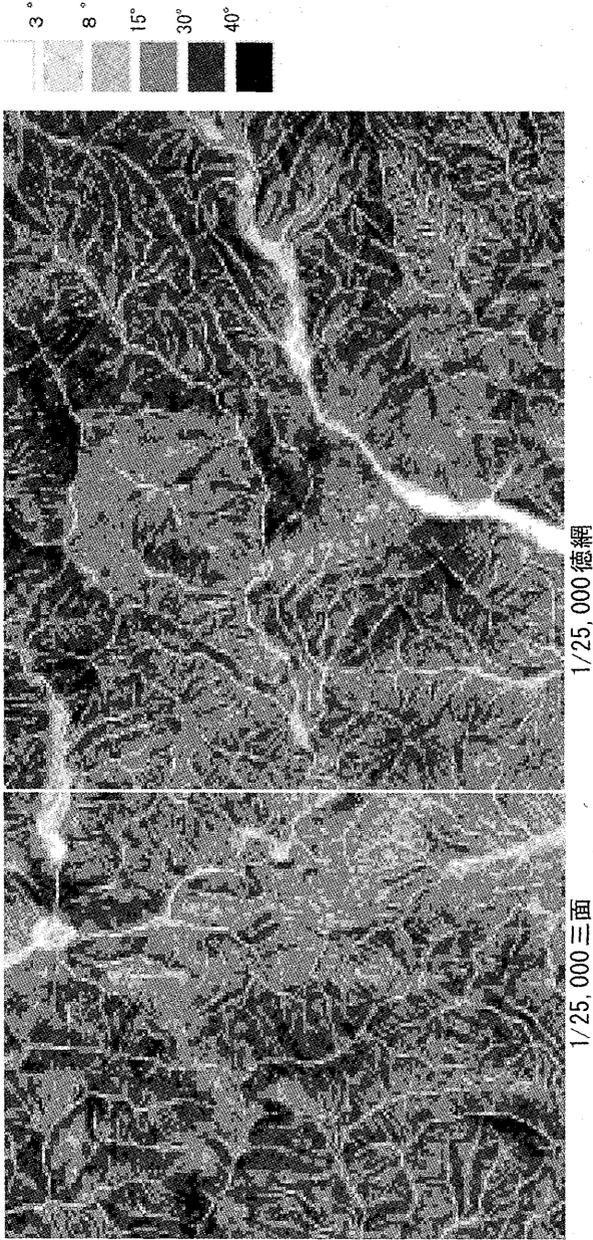


図11 50m 格子標高点より計算した傾斜区分図 1/25,000 「三面・徳網」 図幅の範囲

1/50,000  
「朝日岳・塩野町」図幅  
2003

土地分類基本調査  
「朝日岳・塩野町」  
平成15年（平成14年度調査）

## Ⅲ 表 層 地 質

- 1 表層地質概説
- 2 表層地質各説
- 3 地 下 資 源

### Ⅲ 表 層 地 質

#### 1 表層地質概説

本図幅は山形県中西部の新潟県境にあり、朝日山地の中央部を含む区域にある。朝日山地の地質は、急峻な山地は中生代に形成された花崗岩や花崗閃緑岩を主体としているが、その裾部の山地は新第三系の下部層から構成されている。新第三系の分布は図幅内ではわずかではあるが発達し、地すべり地形を伴う部分もある。河川に沿って部分的に河岸段丘堆積物が狭い平地を形成しているほかは図幅内に広い平坦地はない。

本図幅域のほとんどを占める花崗岩類は日本海が形成される以前の岩石で、日本列島のいわば土台をなすものである。土台となる古い日本列島は、数億年前は現在と違う場所で形成されたという。こうした島々が中生代以降、互いに移動・集合したとする説によれば、東北日本は「足尾地塊」や「阿武隈地塊」などが合体したものである。両地塊の接合部は「棚倉構造線」といわれる境界部をなし、これは福島県の棚倉から北へ追跡できる。さらに北方部の山形県側への延長は厚い新第三系に覆われて不明であるが、朝日山地に至る可能性が指摘されていた。近年、この急峻な山地が詳しく調査され、朝日山地を構成する花崗岩類の形成単位とその年代や構造などが明らかにされた（朝日団体研究グループ、1987；1995、高橋、1998など）。それらの結果、棚倉構造線の運動の跡とも考えられるマイロナイト帯は棚倉から本図幅内の徳網北方、さらには三面川を経て日本海側の山形・新潟県境の日本国付近を通過する線（日本国－三面－棚倉線）として設定された。他方、このマイロナイト帯の両翼の朝日山地の花崗岩体は岩質的には同一の足尾地塊のもので、阿武地塊とを岩質的に分ける境界はこのマイロナイト帯とは別に長井西方から白鷹山地付近を経て肘折方面に至る線が想定されている（高橋、1998）。しかしながらこの線上に棚倉構造線本体の運動を示すより激しいマイロナイト帯などが確認されているわけではない。その意味で棚倉構造線の北方延長問題の解釈は依然として不明快さが残る。

以上のような硬質な花崗類岩からなる朝日山地は隆起が続く一方で浸食も進み、山地は急峻化している。他方、新第三系からなる山地では大きな地すべり地が認められる。その多くは現在では動いていなが、人為的な地形の改変を行うと休止していた地すべりを再び活性化するおそれのあることを指摘しておきたい。

本図幅及び同説明書作成に当たっては、山形県発行の5万分の1地質図幅「朝日岳・塩野町」と同説明書（今田 正、1971）を元にし、それを朝日団体研究グループ（1987）、土谷ほか（1999）、新潟県（2000）、安藤・志村（2002）等の新しい資料で置き換えた。このほかに、神保恵の調査資料（山形大学理学部所蔵）を参考にし、表層地質の骨格を整えた。本図幅はこれらに現地調査を加え、全域を空中写真の判読を通して作成したものである。

現地調査に当たっては山形県朝日町の佐竹伸一氏と鈴木正典氏からは多大な協力を得た。また、山形県河川砂防課、同森林課、同環境保護課からは諸情報や資料の提供を受けた。さらに、山形大学理学部の加々島慎一博士からは深成岩体に関し種々御教示を頂いた。これらの方々に記して謝意を表わす次第である。

## 2 表層地質各説

### (1) 未固結堆積物

#### ① 砂礫・礫・砂・泥 [Rf]（河床堆積物・湿沼地堆積物）

中・小河川や、谷川の河床に分布する河床堆積物は、円磨度の高い、いわゆる玉石やそれを充填する砂や細礫からなるが、傾斜の緩い河川周辺の堆積物は、砂や泥を交えることもある。

#### ② 角礫を主体 [Tl]（崖錐堆積物）

山脚部の斜面に小規模に堆積していることが多い。岩質はそのほとんどが角礫で、背後の急斜面の崩壊物よりなっている。

#### ③ 砂礫を主体 [Fn]（扇状地堆積物）

いずれも山地の小河川の谷口付近に小規模に発達するもので、亜円礫の砂礫を主体としている。

#### ④ 砂礫を主体に砂を交える [Df]（土石流堆積物）

比較的急峻な谷川の上部斜面や谷の出口付近に見られる。

#### ⑤ 砂礫を主体に泥を交える [Tr]（段丘堆積物）

河岸あるいはその付近に形成されている。本図幅域内での発達は良くないが、荒川の上流域では低位の段丘が連続して見られる。

#### ⑥ 山地性ローム質土 [MI]（山地性ローム質土）

朝日山地の稜線上の比較的平坦な地には風成層であるローム質土が表層を覆う。ローム質土には周囲の岩体からの角礫～亜角礫の混入が普通。凹地では泥

炭の堆積する湿地堆積物に移化する。表層部に有機物の分解が進んだ黒土が発達する場所もある。

## (2) 半固結堆積物

### ① 地すべり崩積土 [Ls]

空中写真の判読により見出される比較的大規模な地すべりによって移動した土塊を「地すべり崩積土」とした。即ち、図で示される範囲は、地すべりによる地形ではなく、崩積土塊の分布する区域である。なお、一部の区域については、現地踏査によってこの土塊の分布の範囲を確認し、空中写真の判読の結果の妥当性が裏付けられている。

本区域内の地すべり崩積土は地形及び地質を反映して分布している。即ち、地形的には朝日山塊の裾の部分の平地部に近い場所、あるいは河川の下刻が激しい所に多い。地質的には、火成岩やその碎屑岩には少なく泥岩や砂岩などの一般碎屑物を交える堆積岩の分布地域に多い。そして、これら地形・地質の二つの要因が重なる所で特に多発している。

本地域には、南部の荒川流域の徳網や、北部の寒河江川上流に地すべりが幾つか見られる。なお、旧地すべり地は、現在は安定しているものの、道路の開設など、各種の土木工事による地形の改変などを行う場合には特段の注意が必要であることを指摘しておきたい。

崩積土の岩質は、少なくとも一度は移動・崩落しているため、元来の基岩が破壊されて礫化している。こうした機械的な破壊は、主として地下水の浸透による土塊の化学的な風化を助長するため、崩積土の固結度は元来の岩質に比べて著しく低くなっている。ただし、地すべりを起こした時代がかなり古いものも多く、滑落した時には軟弱化した土塊でも、時の経過とともに固結度が回復しているものもある。したがって、最近の移動した崩積土は、未固結な岩質であるが、古いものは、半固結の堆積物と同等の強度をもっていると考えられる。

### (3) 固結堆積物

#### ① 暗灰色頁岩 [Hd] 本道寺層

本図幅内では北東端の地藏峠付近に分布する。岩質は灰色ないし暗灰色の頁岩で硬いが、風化するとブロック状に細片化する。

#### ② 流紋岩・石英安山岩質緑色凝灰岩 [Mk] ムクロ沢層の凝灰岩相

月山沢層は寒河江川沿岸の寒河江ダム周辺、大井沢の黒沢西方に比較的狭く分布するが本図幅内では根子南方に分布する。岩質は砂岩・礫岩を主体とし時に泥岩を挟む。含有する有孔虫から、新第三紀中期（西黒沢階）の地層であり、日本海の海進期の堆積物である。他方、荒川流域の眼鏡橋層は徳網周辺に分布する。岩質は砂岩・礫岩及び泥岩の互層である。隣接地の沖庭付近に挟まれる同層の泥岩中より台島型植物群に対比される沖庭植物群が報告されている（山形・田宮、1961）ので、荒川流域のこの層の堆積時代は海進前の台島階を含む。

#### ③ 流紋岩溶岩、同質凝灰岩 [Nk] 根子沢層

大井沢の根子沢川上流や、古寺周辺に分布する。塊状の流紋岩質凝灰岩を主体とする。近辺に貫入している流紋岩の火成活動に伴うものと考えられる。

#### ④ 凝灰岩・砂岩・泥岩互層 [Sz] 鈴谷層

荒川流域に分布し、流紋岩質凝灰岩を主体とし、砂岩、泥岩と互層する。

#### ⑤ 安山岩溶岩及び同質火砕岩 [Rt] 竜ヶ岳層

西川町の寒河江川右岸では新第三系の最下部に、花崗閃緑岩類に不整合若しくは断層で接して分布する。岩質は安山岩溶岩及び同質火砕岩を主体とし、局部的に緑色凝灰岩を介在することがある。

#### ⑥ 酸性溶結凝灰岩 [Ko] 北小国層

荒川中流の針生平や入折戸地区に狭い範囲で分布している。溶結凝灰岩ないしは流紋岩質の溶岩からなる。

#### ⑦ 流紋岩質溶結凝灰岩 [St] 末沢川溶結凝灰岩

荒川中上流域の針生平付近及びその南方の末沢川流域に分布する酸性の硬質溶結凝灰岩。角礫花崗岩の貫入による接触変成作用や構造運動による偏圧で変形作用を受けている（庄司、1983）。

#### ⑧ 硬質頁岩・硬質砂岩 [Hs] 箱ノ口層

本層に対比される地層として、小国町の伊佐領付近から北の新潟県にかけて分布する箱ノ口層があり、古生層とされてきた（今田、1971）。最近、金井（2002、MS）は、小国地方の箱ノ口層は、含有する放散虫により、ジュラ紀～白亜紀に対比した。

#### (4) 火山性岩石

##### ① 流紋岩 [Ry]

西川町の大井沢南方の根子沢や古寺周辺に分布している流紋岩の貫入岩体である。

##### ② 安山岩 [An]

西川町の大井沢南方の根子沢上流域にある小規模貫入岩体である。

##### ③ 玄武岩 [Bt]

小国町荒川支流の折戸川流域に沿って分布する貫入岩体である。

#### (5) 深成岩

朝日山地は花崗岩や花崗閃緑岩を主体とする深成岩が広く分布している。これらを詳しく調査した朝日団体研究グループ(1987)と、その後土谷ほか(1999)によってまとめられたこの地域の20万分の1地質図「村上」、それに安藤・志村(2002)の結果をもとに深成岩体の形成時代と分布状況を考慮し、本図幅内では次の5群の深成岩類にまとめた。

##### ① 最新期花崗岩類(角楯・大泉花崗岩) [Gr]

荒川上流の針生平から角楯川や祝瓶山、長井市の野川上流域に分布する「角楯アダメロ岩(花崗岩)」、大井沢南方の見附川、根子川流域に分布する「大泉花崗岩」を一括。(写真-1)

##### ② 東部一新期花崗閃緑岩類 (平岩・以東・鳥原花崗岩)

[Eg]

以東岳から三方境一帯の「以東岳アダメロ岩」、鳥原山や古寺鉾泉付近一帯の「鳥原花崗岩」、平岩山付近一帯の「平岩アダメロ岩」などを一括したもので、肌色のカリ長石の斑晶を含むことが特徴である。平岩

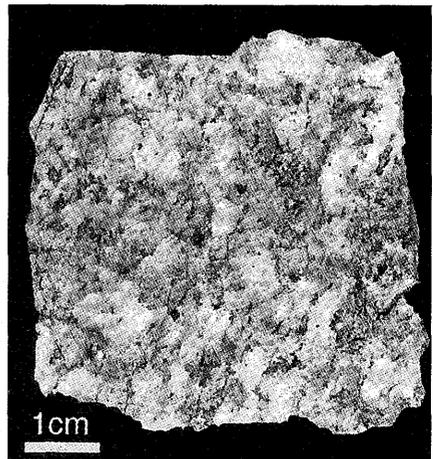


写真-1 角楯花崗岩  
(荒川上流角楯沢付近産)  
斑晶の輪郭が不明瞭で全体に淡緑色味を帯びる。

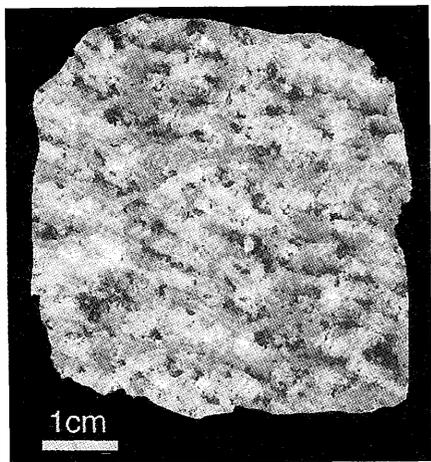


写真-2 平岩山花崗閃緑岩  
(平岩山頂産)  
肌色の長石が特徴。鈹物が線  
状に並ぶマイロナイト化を受  
ける。

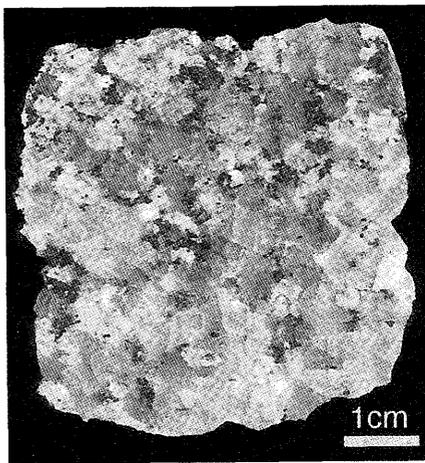


写真-3 以東岳花崗閃緑岩(三方境産)  
斑晶が大きく、肌色の長石が  
目立つ

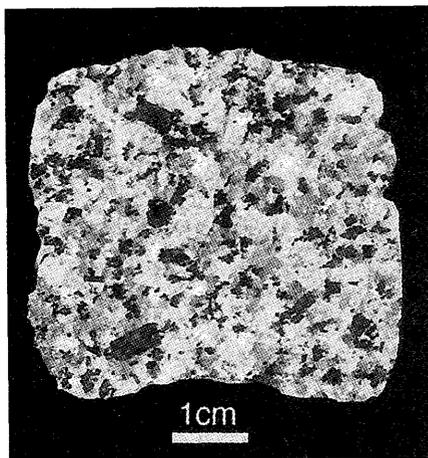


写真-4 中岳花崗閃緑岩  
(御影森山頂産)  
白色の長石が多く有色鈹物  
が散在

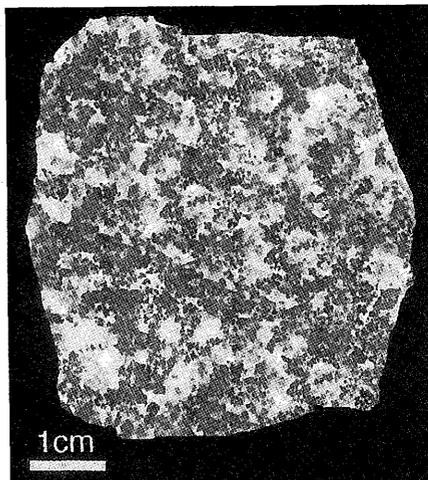


写真-5 西朝日岳はんれい岩  
(西朝日岳山頂付近産)

や以東岩体ではマイロナイト化した部分もある。(写真-2)、(写真-3)

③ 西部-新期花崗岩類 (岩船花崗岩) [Wg]

新潟県の山北町海岸付近一帯に広く見られる花崗岩で、本図幅内ではその南端が小国町の荒川中流域の五味沢付近に分布する。

④ 古期花崗閃緑岩類 (大朝日・中岳・相模花崗閃緑岩など) [Og]

本図幅の中央部、長井市・白鷹町の葉山、さらに北へ御影森山、小朝日岳などの山岳一帯に広く分布する。(写真-4)

⑤ 最古期塩基性岩類 (西朝日塩基性複合岩体) [Bs]

大朝日岳、西朝日岳、竜門山、寒江山の稜線一帯でよく見られるはんれい岩や閃緑岩などの塩基性岩で、古期花崗閃緑岩類に広く貫入を受けたり捕獲されたりしているため、広い分布はない。(写真-5)、(写真-6)

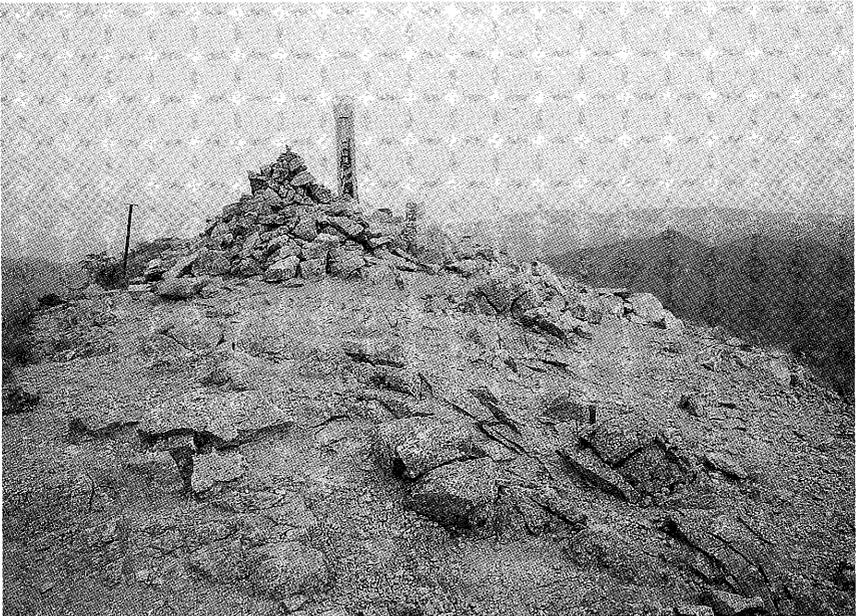


写真-6 大朝日岳山頂  
付近には、はんれい岩などの塩基性岩の捕獲岩体が見られる。

### 3 地下資源

#### (1) 温泉

図幅内の温泉に関しては次表に示す。

番号	温泉地名	源泉名	泉質区分	掘削深度
1	古寺	古寺	含CO <sub>2</sub> -Na・Ca-Cl・HCO <sub>3</sub> 冷鉱泉	0
2	朝日	朝日	Na・Ca-Cl・HCO <sub>3</sub> 冷鉱泉	0

#### (2) 金属資源

本図幅内に現在稼業中の金属鉱山はない。過去に稼業されていた鉱山としては、朝日町では朝日川上流の本朝日鉱山（金、銀、銅、鉛、亜鉛、鉄）、鳥原山の東南山稜の鳥原鉱山（金、銀、銅、鉛、亜鉛、鉄）が昭和30年代まで採鉱していた。そのほか、西川町の竜門滝鉱山、長井市の中ノ沢鉱山、小国町の祝瓶鉱山、大朝日鉱山などがあった（今田、1971）。

### 引用文献

朝日団体研究グループ（1987）朝日山地南西部の地質，その1、岩石記載と貫入関係。地球科学、41、253-280。

朝日団体研究グループ（1995）朝日山地南西部の地質，その2、地質構造。地球科学、49、227-247。

安藤 勸・志村俊昭（2002）朝日山地に分布する深成岩類の岩石学。新潟大学、科研費報告書（泥質変成岩の部分溶融により形成される花崗岩質メルトの量の定量的解明）、41-58。

伊藤 修（2002）山形県大江町古寺地域の地質。山形応用地質、No.22、26-29。

金属鉱業事業団（1982）広域調査報告書，羽越地域（I）、同地質図幅羽越地域地質図（その1、その2）、通産省・資源エネルギー庁、1-164。

金井勝宏（2002，MS）山形県小国町東方地域に分布する箱ノ口層群と産出した放射虫化石について。山形大理・卒論

今田 正（1971）5万分の1地質図「朝日岳一塩野町」、同説明書、山形県、1-21。

今田 正（1971）5万分の1地質図「手ノ子」、同説明書、山形県、1-21。

新潟県 (2000) 新潟県地質図 (2000年版) 20万分の1、同説明書、新潟県

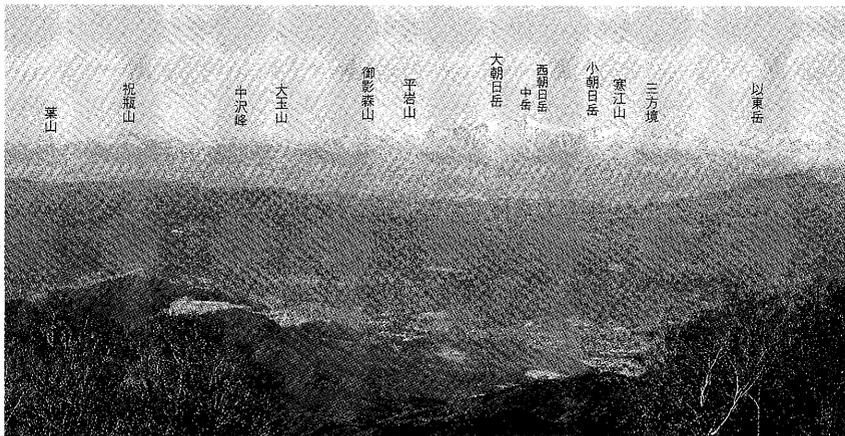
佐竹伸一 (1993) 朝日山地東縁部の地質構造。山形応用地質、No.13, 9-15.

庄司勝信 (1983) 朝日山地・末沢川溶結凝灰岩の変形特性。地質雑、89, 197-208.

高橋 浩 (1998) 新潟・山形県境、日本国マイロナイト帯の地質と構造。地質雑、  
104, 122-136.

土谷信之・高橋 浩・柳沢幸夫・山元孝広・久保和也・駒澤正夫・広島俊男・内藤  
一樹 (1999) 20万分の1地質図幅「村上」、地質調査所

山形理・田宮良一 (1961) 朝日山地周辺の植物化石。山形県総合学術調査会



写真一七 蔵王から臨む朝日連峰



## IV 土 壤

### 1 耕 地 土 壤

- (1) 耕地土壌概説
- (2) 耕地土壌各説
- (3) 耕地土壌から見た  
土地利用の課題

### 2 林 地 土 壤

- (1) 林地土壌概説
- (2) 林地土壌各説

山形県農業試験場  
生産環境研究専門員

熊谷勝巳

山形県森林研究研修センター  
専門研究員

鈴木基修

## IV 土 壤

### 1 耕地土壌

#### (1) 耕地土壌概説

耕地土壌の分類は「地力保全基礎調査」の方式によった。

この方式では母材、堆積様式が同じで、土壌生成作用もほぼ同一とみられる一群の土壌を「土壌統」と定義し、土壌分類の基本的な区分単位として用いられている。

土壌統は「ほぼ同じ材料から同じような過程を経て生成された結果、ほぼ等しい断面形態を持っている一群の土壌の集まり」である。土壌の母材は気候、地形、生物、時間などの影響による土壌生成作用を受け、土壌が生成する過程で、土壌の断面形態が変化する。したがって、同一の土壌生成作用では、土色、腐植、土性、斑紋、結核などの土壌断面形態の特徴が同じになる。

全国における土壌統の総数は320であり、土壌統の名称はその土壌の分布する地域を代表する地域の名前に由来する。

「土壌統群」は母材、堆積形式、土壌生成作用などの類似した土壌統を統合したものであり、土壌断面の形態の主な特徴で類似する点が多い全国で56の土壌統群が定められている。

さらにいくつかの土壌統群をまとめ、高次に分類したのが「土壌群」であり16に区分されている。

以上の分類により、本図幅では2土壌群、4土壌統群、4土壌統に区分した。

本図幅は山岳地帯であることから耕地はごくわずかである。耕地はすべて小国町荒川上流の沿岸に分布する水田であり、灰色低地土を主体に、一部グライ土壌が混在する。

#### (2) 耕地土壌各説

##### ① 灰色低地土

###### ア 礫質灰色低地土、灰色系

本土壌に属する土壌統は追子野木統である。この土壌統の母材は、非固結堆積岩であり、堆積様式は水積で河間低地に分布しており、水田として利用されている。腐植層はなく、土色は灰色、土性は壤質であり、20~40cm以内

より礫層となる。したがって、有効土層は浅い。下層が砂礫層のため漏水や養分の溶脱が多く、生産力は低い。

#### イ 細粒灰色低地土、灰褐色系

本土壤に属する土壤統は金田統である。非固結堆積岩を母材とし、堆積様式は水積である。河間低地に分布し水田として利用されている。腐植層はなく、灰褐色の土色を示し、粘質の土性で斑紋が見られる。有効土層が深く構造が発達していることから、各種養分も多く、生産力の高い土壤である。

#### ウ 中粗粒灰色低地土、灰褐色系

本土壤に属する土壤統は安来統である。非固結堆積岩を母材とし、堆積様式は水積である。河間低地に分布し水田として利用されている。表層には腐植層が見られ、壤質の土性で斑紋とマンガン結核が認められる。有効土層は深い、透水性が大きいことから、養分が下層へと溶脱しやすく、塩基類などの養分はやや少ない。

### ② グライ土壤

#### ア 細粒強グライ土壤

本土壤に属する土壤統は東浦統である。非固結堆積岩を母材とし、堆積様式は水積である。河間低地に分布し、水田として利用されている。地下水水位が50cm前後と高く、作土又は作土直下より青灰色のグライ層となる。還元状態が強いため水稲の根系障害のおそれ大きい。土性は強粘～粘質で、斑紋が30cm以下に認められる。各種養分は多いが、排水不良のために生産力は中程度である。

### (3) 耕地土壤から見た土地利用の課題

本地域に存在する四つの土壤統群について、生産力を阻害している主な問題点と土地利用の可能性を第1表に整理した。

灰色低地土は河間低地などに分布し、水田として利用されている。細粒質の土壤は比較的生産力の高い土壤が多い。しかし、礫質や中粗粒土壤では透水性が大～中であることから、養分の溶脱が起こり易い。礫質土壤では漏水し易く、転換畑として利用する場合は乾燥し易い。

グライ土壤は排水の不良な低地に分布し、水田として利用されている。この土壤は他の土壤群より養分的には肥沃であるが、地下水水位が常に高いことから

土壤が還元的で過湿になり易い。特に細粒質の強グライ土壤では透水性が悪いことが加わり、根ぐされなどの根系障害を起こし易い。したがって、転換畑としての利用など水田の高度利用を進める場合は困難が伴う。

耕地土壤にはそれぞれの土壤の性質により生産力阻害の要因が存在する。

生産力阻害要因は、母材に起因するもの、堆積様式、土地利用によるものなど多様である。したがって、それぞれの要因を把握したうえで、適切な土壤管理と総合的な改善対策が必要である。

第1表 土壤別の土地利用可能性と問題点

土 壤 統 群 (土 壤 群)	土地利用の 可 能 性		問 題 点						
	水田	畑	有効 土層	排水	漏水	養分 状態	乾燥	土壤 侵蝕	傾斜
礫質灰色低地土系 灰 色	○	△	○		○	○	○		
細粒灰色低地土系 灰 褐	○	△							
中粗粒灰色低地土系 灰 褐	○	△				○			
細粒強グライ土	○			○					

## 2 林地土壌

### (1) 林地土壌概説

林地土壌については、民有林適地適木調査説明書及び秋田営林局（現秋田森林管理局）土壌調査報告書の内容を参考に現地調査を行った。

山地、丘陵地の土壌成分と分布は、気候、地形、土壌母材等に影響される。

本図幅の林地土壌は、乾性褐色森林土壌、褐色森林土壌、乾性ポドゾル土壌、湿性ポドゾル土壌、岩石地の5土壌統群に分けられる。

なお、「朝日岳、塩野町」は豪雪地帯に位置し、土壌系群は便宜上、西川町、大江町、朝日町、白鷹町、長井市、小国町、朝日村の市町村境で区分した。

乾性褐色森林土壌は、小起伏丘陵地を含む山地の山腹中部、山頂、尾根などの乾燥し易い地形に普遍的に分布する。一般に表土は浅く、粒状あるいは堅果状構造など乾性土壌特有の構造を持っている。林地の生産力は低く、下部ではコナラ、クリ、上部ではミズナラ、ブナなどを主体とする広葉樹林及びアカマツ林が形成されている。林野土壌区分では、統はBA～BB型土壌に相当する。

褐色森林土壌は、乾性褐色森林土壌の下部に分布し、山腹から沢沿いに分布する。概して理化学的性質が良好で、水分供給が豊富な土壌であり、スギの人工林に適している。

水分環境により、2a統、2b統の土壌統に区分され、林野土壌の分類では2a統がBD(d)型、2b統がBD～BE型土壌に相当する。2a統は概して乾性褐色森林土に隣接し、山腹から上部や尾根の末端などに出現する。やや、乾性な土壌で針葉樹の人工造林地として利用されている場合があるが、2b統より林地の生産力は劣る。2b統は緩斜面の凹部や斜面下部及び沢沿いの水分供給の潤沢な地形に分布する。林地の生産力は高く、地理的条件の良い所ではスギの人工造林地として利用されている。

ポドゾル土壌は2土壌統に区分される。土壌区分は土壌断面形態の相違によるものであるが、主として土壌の乾・湿、いずれかの特徴を有しているかによったものである。

乾性ポドゾル土壌は、標高おおむね600m以上の切り立った尾根部や山頂などに分布し、ミズナラ、ブナを主とする落葉広葉樹を形成している。

湿性ポドゾル土壌は、乾性ポドゾル土壌の上部に分布し水分に富み寒冷気流の停滞しやすい台地及び平坦な尾根筋に分布する。本図幅では、高標高の尾根

筋に分布している。

岩石地は、朝日山地の大～中起伏斜面上部又は急斜地に広く分布している。土壌構造の発達が悪いため生産力は低く大部分は落葉広葉樹林か無立木地である。

(2) 林地土壌各説

本図幅「朝日岳・塩野町」の山地に分布する土壌は3土壌群、5土壌統群、30土壌統に区分され、その内容は次のとおりである。

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統
褐色森林土	乾性褐色森林土壌	西川町竜門山 1統 大江町鳥原山 1統 朝日町大朝日岳 1統 長井市平岩山 1統 小国町西朝日岳 1統 朝日村三方境 1統
	褐色森林土壌	西川町竜門山 2a統 大江町鳥原山 2a統 朝日町大朝日岳 2a統 長井市平岩山 2a統 小国町西朝日岳 2a統 朝日村三方境 2a統 西川町竜門山 2b統 大江町鳥原山 2b統 朝日町大朝日岳 2b統 長井市平岩山 2b統 小国町西朝日岳 2b統
ポドゾル	乾性ポドゾル	西川町竜門山 1統 大江町鳥原山 1統 朝日町大朝日岳 1統 長井市平岩山 1統 小国町西朝日岳 1統 朝日村三方境 1統
	湿性ポドゾル	西川町竜門山 2統 大江町鳥原山 2統 朝日町大朝日岳 2統 白鷹町葉山 2統 長井市平岩山 2統 小国町西朝日岳 2統 朝日村三方境 2統
岩石地	岩石地	

## ① 褐色森林土

本図幅における褐色森林土はポドゾル化土壌の下部、又は緩い尾根筋以下に分布する特徴がある。出現する地形、位置、土壌母材などによって土壌構造、理化学性が異なる。乾性褐色森林土壌（1統）及び褐色森林土壌（2 a、2 b統）の2土壌統群に区別されるが、ここでは一括して記述する。

### ○ 西川町竜門山統（Nc-1、Nc-2 a、Nc-2 b）

高松峰、寒江山、竜門山、西朝日岳、中岳、小朝日岳、古寺山、ハナヌキ峰と続く稜線の北北東に位置し、根子川、見附川沿いに山地が形成されている。主な母材は花崗岩、集塊岩及び凝灰角礫岩（安山岩質火砕岩）、砂岩・泥岩互層、流紋岩質岩石、安山岩質岩石である。

天然林は低地ではコナラ、クリ等が主体であるが標高が高い所ではブナ、ミズナラが主体である。

1統は丘陵地の尾根を含めて、山地の尾根、山腹中部から上部に連続して分布する。A層は細粒状～堅果状構造の砂質壤土で腐食が進まず乾性な特徴を示す。このような場所ではブナ、ミズナラを主体とする広葉樹の生育が良好である。

2 a統は2 b統よりスギの生育は劣るがミズナラ、ブナ等広葉樹の生育は良好である。2 b統は斜面下部や沢沿いでは崩積土として、また緩斜面や凹地などの安定した地形では残積土として現れている。崩積土ではA層、B層とも厚く腐食が良く、かつ、膨軟で団粒構造が発達している。このような好条件の2 b統では豪雪地帯にもかかわらず、スギの生育は良好である。

### ○ 大江町鳥原山統（Oo-1、Oo-2 a、Oo-2 b）

ハナヌキ峰、古寺山、小朝日岳、鳥原山、畑場峰と続く稜線の北東に位置し、古寺川沿いに山地が形成されている。主な母材は花崗岩である。

天然林は低い所ではコナラ、クリ等が主体であるが標高が高い所ではブナ、ミズナラが主体である。

1統は丘陵地の尾根を含めて、山地の尾根、山腹中部から上部に連続して分布する。A層は細粒状～堅果状構造の砂質壤土で腐食が進まず乾性な特徴を示す。このような場所ではブナ、ミズナラを主体とする広葉樹の生育が良好である。

2 a 統は 2 b 統よりスギの生育は劣るがミズナラ、ブナ等広葉樹の生育は良好である。2 b 統は斜面下部や沢沿いでは崩積土として、また緩斜面や凹地などの安定した地形では残積土として現れている。崩積土では A 層、B 層とも厚く腐食が良く、かつ、膨軟で団粒構造が発達している。このような好条件の 2 b 統では豪雪地帯にもかかわらず、スギの生育は良好である。

○ 朝日町大朝日岳統 (As - 1、As - 2 a、As - 2 b)

鳥原山、小朝日岳、大朝日岳、平岩山、御影森山、上倉山と続く稜線の東に位置し、朝日川沿いに山地が形成されている。主な母材は花崗岩である。

1 統は丘陵地の尾根を含めて、山地の尾根、山腹中部から上部に連続して分布する。実際、朝日川上流部の朝日岳、北東には小朝日岳、南東には御影森山にかけては、ほとんどが急峻な地形をなしており、基岩の露出が甚しい。1,000m 以上の高山帯が見られ、1 統ではハイマツ、ヒメコマツ、ブナの針・広葉樹のほか岩が露頭している

朝日川流域上部～中部は岩石が露頭しており、流れ盤の様相を呈している。中部から下部において土壌が堆積している所には 2 a 統、2 b 統が散在しておりブナの天然林が生育している。

○ 長井市平岩山統 (NG - 1、NG - 2 a、NG - 2 b)

葉山、八形峰、中沢峰、御影森山、平岩山、大王山、祝瓶山と続く稜線の南に位置し、野川、中ノ沢沿いに山地が形成されている。主な母材は花崗岩である。

上部は高山帯に位置し樹木は灌木状となりハイマツ等が現れる。野川は上部で切立沢、五貫沢に分かれ、急峻な地形をなし岩が露頭している。1 統は山頂下部や尾根筋の乾燥の受け易い箇所に分布する。2 a 統は山腹及び山頂緩斜地に広く分布している。一般的に斜面上の老齢林で一部劣悪な林相を呈している。2 b 統は中流流域の山麓及び沢沿いの水分供給の豊富な場所に分布している。通気性、透水性が良くスギの適地になっている。

○ 小国町西朝日岳統 (OG - 1、OG - 2 a、OG - 2 b)

祝瓶山、大王山、平岩山、大朝日岳、西朝日岳、袖朝日岳、桧岩屋山、柴倉山、餓鬼山、鷹ノ巣山と続く稜線の南に位置し、荒川、折戸川沿いに山地が形成されている。主な母材は花崗岩、溶結凝灰岩 (中性界)、溶結

凝灰岩（新第三系）、礫岩、砂岩・泥岩互層、花崗岩質岩石である。

図幅北部～南部に位置し、南北に横断している。図幅の1/3以上を占める。大部分はブナとし、これにミズナラ、イタヤカエデ、トチノキ、コナラ等が混成するほか、針葉樹はアカマツ、ヒメコマツ等が混成する天然林で局地的に群生あるいは点生している。1統がもっとも普遍的に現れ、斜面上～中部に広く分布している。2 a 統は斜面中部及び鈍頂な尾根付近に分布する。遍乾性の特徴を示す。一部にスギが植栽されているが、豪雪地帯のため雪害が多く発生し、折れや曲がりが多い。2 b 統は山腹斜面下部～沢沿いに局地的に分布する。上部は団粒構造が発達し、スギの成長は比較的良好であるが豪雪地帯のため曲がり等の雪害が多い。

○ 朝日村三方境統 (SA-1、SA-2 a、SA-2 b)

高松峰、三方境、中先峰と続く稜線の北に位置し、中俣沢沿いに山地が形成されている。主な母材は花崗岩である。1統は山地の尾根、山腹中部から上部に分布。2 a、2 b 統は斜面下部に、また沢沿いの崩積地に点状に分布し林地の生産力は低い。

② ポドゾル

本図幅では三方境、寒江山、竜門山、西朝日岳、大朝日岳、平岩山、桧岩屋山、柴倉山、餓鬼山、鷹ノ巣山を稜線とする、おおむね標高1,000m以上の県境の尾根筋及び分水嶺などの寒冷で不良な地形に分布する。さらに峰筋及び台地や平坦地が存在し、水分環境によって乾性土壌と湿性土壌に分類される。ここでは一括して記述する。

○ 西川町竜門山統 (Nc-1、Nc-2)

1統は標高600m以上の尾根筋に分布し、Ao層は厚く分布するが標高の違いにより表土の深さと下層の発達程度に差が生じ、かつ、高木層から低木層に移行する。

2統は比較的鈍頂な尾根や尾根筋の水分の停滞しやすい緩斜面に分布している。A層はハイマツやチシマザサが出現する。

○ 大江町鳥原山系 (Oo-1、Oo-2 a、Oo-2 b)

図幅（朝日岳）東北部に位置し、図幅の中では比較的緩斜面である。1統は尾根筋の地形的に乾燥を受け易い場所に分布している。ブナを主体に風衝地にはヒメコマツが群生している。2統は鈍頂な尾根や凹型台地（湿

地帯を含む)に広く分布し、高木は見当たらない。灌木状となりその上はハイマツなど高山帯が現れる。

○ 朝日町大朝日岳統 (Oo-1、Oo-2)

図幅(朝日岳)東部に位置し、1統は比較的緩斜な峰筋に分布する。土壌は極めて劣悪で薄い。ブナを主体にヒメコマツが群生しているが生育は悪い。2統は鈍頂な尾根に一部分布するものの少ない。また、岩石が露頭しており、表土の流出が激しく、ササを主とした低木帯で樹木は生育困難である。

○ 白鷹町葉山統 (CR-1、CR-2)

岩石が露頭しており、表土の流出が激しく、ササを主とした低木帯で樹木は生育困難である。湿性ポドゾル2統は鈍頂な尾根や凹型台地に広く分布し、高木は見当たらない。

○ 長井市平岩山統 (NG-1、NG-2)

図幅(朝日岳)南西部に位置し全般的に緩傾斜である。乾性ポドゾル土壌は尾根筋の地形的に乾燥の影響を受け易い場所に分布する。低木帯であるが表土の流失が激しい。湿性ポドゾルは、部分的に鈍頂な尾根筋に分布している。

○ 小国町西朝日岳統 (OG-1、OG-2)

図幅(朝日岳・塩野町)の南部に位置し、1統は標高600m以上の尾根筋に分布しA層は厚く堆積するが標高が上がるにより薄くなって高木層から低木層に移行する。2統は鈍頂な尾根や水分の停滞しやすい緩斜面に分布している。ブナを主体に下層にチシマザサが多く見られ標高が増すにつれハイマツが出現する。

○ 朝日村三方境統 (SA-1、SA-2)

図幅(朝日岳)北部に位置し、1統は標高1,000m以上の尾根筋に分布し、2統は鈍頂な尾根や水分の停滞しやすい緩斜面に分布している。ブナを主体に下層にチシマザサが多く見られ標高が増すにつれハイマツが出現する。

第2表 山地・丘陵地の土壌統一覧表

土壌群	土壌統群	土壌統名	土壌母材	出	現
褐色森林土	乾性褐色森林土壌	西川町竜門山 1統	花崗岩、安山岩、砂岩・泥岩互層	小～大起伏、丘陵地の尾根	現
		大江町鳥原山 1統	花崗岩、凝灰岩、角礫岩、流紋岩	小～大起伏、丘陵地の尾根	
		朝日町大朝日岳 1統	花崗岩	小～大起伏、丘陵地の尾根	
		長井市平岩山 1統	花崗岩	小～大起伏、丘陵地の尾根	
		小国町西朝日岳 1統	花崗岩、凝灰岩、礫岩、砂岩・泥岩互層	小～大起伏、丘陵地の尾根	
		朝日村三方境 1統	花崗岩	小～大起伏、丘陵地の尾根	
		西川町竜門山 2 a統	花崗岩、安山岩、砂岩・泥岩互層	小～大起伏山腹	
		大江町鳥原山 2 a統	花崗岩、凝灰岩、角礫岩、流紋岩	小～大起伏山腹	
		朝日町大朝日岳 2 a統	花崗岩	小～大起伏山腹	
		長井市平岩山 2 a統	花崗岩	小～大起伏山腹	
褐色森林土壌	褐色森林土壌	小国町西朝日岳 2 a統	花崗岩、凝灰岩、礫岩、砂岩・泥岩互層	小～大起伏山腹	
		朝日村三方境 2 a統	花崗岩	小～大起伏山腹	
		西川町竜門山 2 b統	花崗岩、安山岩、砂岩・泥岩互層	沢筋、斜面下部	
		大江町鳥原山 2 b統	花崗岩、凝灰岩、角礫岩、流紋岩	沢筋、斜面下部	
		朝日町大朝日岳 2 b統	花崗岩	沢筋、斜面下部	
		長井市平岩山 2 b統	花崗岩	沢筋、斜面下部	
		小国町西朝日岳 2 b統	花崗岩、凝灰岩、礫岩、砂岩・泥岩互層	沢筋、斜面下部	
		西川町竜門山 1統	花崗岩	高海拔尾根	
		大江町鳥原山 1統	花崗岩	高海拔尾根	
		朝日町大朝日岳 1統	花崗岩	高海拔尾根	
ポドゾル	乾性ポドゾル				

湿性ポドゾル	長井市平岩山	1 統	花崗岩	高海拔尾根
	小国町西朝日岳	1 統	花崗岩、凝灰岩、礫岩	高海拔尾根
	朝日村三方境	1 統	花崗岩	高海拔尾根
	西川町竜門山	2 統	花崗岩	高海拔緩斜面
	大江町鳥原山	2 統	花崗岩	高海拔緩斜面
	朝日町大朝日岳	2 統	花崗岩	高海拔緩斜面
	白鷹町葉山	2 統	花崗岩	高海拔緩斜面
	長井市平岩山	2 統	花崗岩	高海拔緩斜面
	小国町西朝日岳	2 統	花崗岩、凝灰岩、礫岩	高海拔緩斜面
	朝日村三方境	2 統	花崗岩	高海拔緩斜面

## あ と が き

本調査は、国土調査法（昭和26年法律第180号）第5条第4項の規定により国土調査の指定を受け、国土交通省の補助により山形県が調査主体となって実施したものである。

本調査成果は、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基本調査図及び土地分類基本調査簿である。

調査の実施、成果の作成機関及び関係担当者は以下のとおりである。

指 導	国土交通省土地・水資源局国土調査課				
総 括	山形県総務部総合政策室政策企画課				
地 形 分 類	（傾斜区分、水系・谷密度、起伏量の各調査を含む。）				
	山形大学人文学部	教 授	阿子島	功	
表層地質調査	山形大学理学部	教 授	山野井	徹	
土 壌 調 査	山形県農業試験場	生産環境研究専門員	熊 谷	勝 已	
	山形県森林研究研修センター	専 門 研 究 員	鈴 木	基 修	
土地利用現況	山形大学人文学部	教 授	阿子島	功	

平成16年3月

土地分類基本調査「朝日岳・塩野町」

編集発行 山形県総務部総合政策室政策企画課  
山形市松波二丁目8番1号

印刷 (地 図) (株)パスコ  
東京都目黒区東山一丁目1番2号  
(説明書) (株)大風印刷  
山形市蔵王松ヶ丘一丁目2番地6