朝日山地森林総合調査

報　告　書

平成14年11月

東北森林管理局
関東森林管理局
社団法人 日本林業技術協会

まえがき

朝日山地一帯の国有林は、我が国有数のブナを主体とする天然林を構成しており、野生動植物の種数・個体数ともに豊富であり、生物遺伝資源、森林生態系としてきわめて重要な存在となっている。

林野庁においては、平成元年に従来の保護林の再編・拡充された後、平成6年の林野庁長官通達により、森林生物遺伝資源保存林設定に関する基本計画が定められ、この中で朝日山地（山形県朝日町）は「森林生物遺伝資源保存林」設定対象地として位置づけられた。平成9年度に当該地域の森林調査等として「朝日山地森林総合調査」が行われた後、平成13年度から、本保存林の設定が着手されることとなり、有識者から意見をきく第1回の設定委員会が東北森林管理局により開催（平成14年3月6日）された。この席上では、設定区域の拡大、森林生態系保護地域としての設定の可能性などについて検討すべきであるとの意見があり、次回設定委員会までに検討対象を当初の検討地域の周辺まで拡大し、早急な調査・資料収集が必要となった。

本調査は、設定区域の拡大、森林生態系保護地域とする可能性等を検討するために、関東森林管理局管内も含め必要な自然的条件等の基礎資料を収集・整理し、森林生態系保護地域とする場合の地帯区分等の検討に資する目的で実施されたものであり、平成9年度調査を補完するものである。

本報告書をとりまとめるにあたり、動植物分野については特に専門的な知見を要することから、大津 高氏（山形大学名誉教授）、斎藤 員郎氏（山形大学名誉教授）、石沢 進氏（元新潟大学理学部教授）、菊池 賢治氏（山形県希少野生生物調査員）の協力を得た。ここに深謝の意を表するものである。

また、東北森林管理局、関東森林管理局、及び管内森林管理署の担当諸氏には、資料提供をはじめ関係者との調整等で多大な協力を得た。併せてここに深謝の意を表するものである。

平成14年11月

社団法人 日本林業技術協会

理事長　弘中　義夫

目　　次

Ⅰ　調査概要……1

1. 調査目的……1
2. 調査項目と内容……1
3. 調査対象地……2
4. 調査の背景……4
5. 調査担当者……6

Ⅱ　調査地域の概況……7

1. 位置・面積……7
2. 国有林施業の変遷と現状……7

Ⅲ　森林資源……10

1. 樹種、蓄積、成長量……10
2. 土地区分……17
3. 機能類型……22
4. 法的指定……45
5. 共用林野の指定状況……70

Ⅳ　調査対象地の自然環境……75

1. 気　象……75
2. 地質・地形・土壌……79

Ⅴ　森林動植物……84

1. 植物相と植生……84
2. 動　物……111

Ⅵ　森林の取り扱い地帯区分（案）……145

1. 地帯区分の考え方……145
2. 地帯区分案……150

注1：Ⅰ～Ⅴの部分は、「朝日岳周辺森林生態系保護地域（仮称）設定委員会」の第2回委員会（平成14年8月）での検討資料用に作成したもので、62,847haの国有林を調査対象とした。

2：Ⅵの部分は、第3回委員会（平成14年10月）での検討資料用に作成したため、第2回委員会における意見等を踏まえ、69,308haの国有林を地帯区分案とした。

3：森林生態系保護地域の最終的な設定は、第3回委員会以降の検討を踏まえて行われる予定であり本報告書の地帯区分案と異なるものとなる見込みである。

I　調査概要

1. 調査目的

本調査は、東北森林管理局、庄内・山形・置賜各森林管理署管内、及び関東森林管理局下越森林管理署村上支署管内にまたがる朝日山地周辺の国有林について、森林資源、自然環境、森林動植物等を総合的に調査し、「森林生態系保護地域」の設定について検討するための基礎資料を収集・整理し、さらに森林生態系保護地域とする場合の地帯区分案を提示して、これらの検討に資することを目的とする。なお、平成９年度に行った「朝日山地森林総合調査」の結果をもとに、調査対象区域を拡大して内容を追加・補完するものである。

2. 調査項目と内容

本報告書の取りまとめに当たっては、既往の「文献調査」を主体とし、一部「現地調査」を行った。

調査項目と内容は下記一覧表のとおりである。

調査項目	調査内容
調査地域の概要	位置・面積、国有林の森林施業等の変遷と現状
森林資源	林小班別の樹種、蓄積、成長量、機能類型、法的指定
自然環境	気候、地形、地質、土壌及び林地保全上の留意点等
森林動植物	森林植生、森林動物の分布と貴重種等
地帯区分案	森林生態系保護地域の予定区域案、地帯区分案、森林の取り扱い

3. 調査対象地

本調査の当初の対象地は図Ⅰ－3－1 に示すとおりであり、関係林小班は表Ⅰ－3－1 のとおりである。

表Ⅰ－3－1　調査対象地の林小班

森林管理局	森林管理署等	林小班
東北森林管理局	庄内森林管理署 (22,934ha)	77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,106,107, 109,110,111,112,113,114,115,116,119,120,121, 122,123,127　各林班全域
	山形森林管理署 (14,403ha)	14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28, 29,30,31,32,52,53,54,55,56（内り、イ）、 78（い、ろ、ろ¹、イを除く）、 79,80,81,86,87,88,93,98,99,103,106,107,108,111
	置賜森林管理署 (4,910ha)	1,2,3,4,5,253,254,255　各林班全域
関東森林管理局	下越森林管理署 村上支署 (20,600ha)	74,75,76,86,87,88,89,89-1, 90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103, 104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114, 115,116,117,118,119,120,121,163,164,165,166, 167,168,169,170,171,172,173,174,175,176,177, 178,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188, 189,190,191,193,194,195,196,197,198,199,200, 201,202,203,206,207,208,209,210,211,212,213 各林班全域
合　計	62,847ha	

ただし、本報告中「Ⅵ 森林の取り扱い地帯区分（案）」では、本調査と平行して開催された「朝日岳周辺森林生態系保護地域（仮称）設定委員会」の第 2 回会合（平成 14 年 8 月 28～29 日）で出された意見等を踏まえ、69,308ha の国有林を対象に地帯区分案を取りまとめた。

4. 調査の背景

(1) 保護林制度の再編・拡充

平成元年の林野庁長官通達により保護林制度が再編・拡充され、保護林の区分は7種類に再編された。このうち、森林生物遺伝資源保存林は、森林生態系に係る生物の遺伝資源を自然生態系内に広範に保存することを目的として設定されるものであり、我が国の自然生態系を代表し、かつ自然状態が十分保存された天然林を主体とする森林から選定される。

一方、森林生態系保護地域は、森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存、森林施業・管理技術の発展、学術研究等に資することを目的に設定されるもので、我が国の主要な森林帯を代表する原生的な天然林の区域で特に保護を必要とする地域等が指定されることになっている。いずれの保護林も設定規模が原則として1,000ha以上と大規模であり、そこに生育・生息する動植物を生態系として保存しようとするものである。平成13年4月現在、森林生態系保護地域は26箇所（約32万ha）、森林生物遺伝資源保存林は12箇所（約3万6千ha）設定されており、我が国国有林の原生的な天然林の多くが取り込まれている。

平成6年に森林生物遺伝資源保存林設定に関する基本計画（平成6年4月28日付け6林野経第17号 林野庁長官通達）が示され、すでに設定が進められている森林生態系保護地域の指定状況を勘案して森林生物遺伝資源保存林の概ねの配置が示された。朝日山地はこの基本計画で示された13箇所の候補地のひとつであり順次設定作業が進められることになった。

(2) 朝日山地における保護林の検討

朝日山地における森林生物遺伝資源保存林の設定に資するため、平成9年度に森林総合調査が行われた後、平成13年度から森林生物遺伝資源保存林の設定作業が開始され、第1回の設定委員会が開催（平成14年3月6日、山形市）された。この席上、森林生物遺伝資源保存林の検討対象区域（約5,300ha）は朝日山地の広大で原生的な国有林面積に比べて狭く、遺伝資源あるいは森林生態系として保存するには不十分であるとの意見が出された。東北森林管理局としても貴重な自然環境としての天然林等の保護を適切に図り、国民の多様な要請に応えるためには、設定区域を拡大することが必要であるとの観点から、規模を拡大し、森林生態系保護地域として設定する可能性について検討することとなった。なお、この際、隣接する新潟県側の関東森林管理局管内も対象に含むこととし、既に森林生態系保護地域として設定されている日高山脈中央部（面積66,353ha）に次ぐ大規模な区域（62,847ha）を本調査の対象地域とした。

本調査対象地域は、東北森林管理局管内は山形県長井市、小国町、西川町、朝日町、大江町、朝日村の1市4町1村に、関東森林管理局管内は新潟県朝日村にまたがる広大な範囲となっている。

(3) 関係市町村における森林・林業の状況

検討の背景として関係する市町村の状況について触れることとする。

表Ⅰ－4－1は関係市町村の森林・林業の実態を2000年世界農林業センサスを整理して示したものである。

① 森林の現況

山形県の林野率は69.4%、新潟県は64.3%であり、関係市町村の林野率は長井市を除くと何れも県平均より多く、森林の多い山村地域である。森林のうち人工林の占める割合は、大江町を除いて何れも県平均（山形県29.4%、新潟県22.5%）よりも少なく、奥地天然林が広く分布していることがわかる。

保安林の指定状況については、市町村によって大幅に異なり、保安林率をみると、長井市が72.9%、山形県朝日村が68.1%と突出し、新潟県朝日村47.4%、小国町41.9%、と続き、大江町は7.8%と最小になっている。県全体（山形県32.6%、新潟県39.8%）に比較しても各市町村大小様々である。保安林が多く指定されている両県の朝日村や小国町にはダムなどの水源流域が広く分布し、保安林の種類のほとんどが水源かん養保安林である。逆に保安林率の少ない西川町、朝日町は相対的に土砂流出防備保安林の指定が多い。長井市は保安林が多くその内訳は土砂流出防備保安林が約9割を占めている。大江町は保安林の指定は相対的に少なく、その種類は保健保安林が約4割を占めている。

森林面積に占める国有林の割合は、山形県全体が51.5%、新潟県全体が29.1%となっているが、関係市町村は大江町を除いて何れも県全体よりも多く、当該市町村における国有林の役割が大きいことを物語っている。特に小国町や山形県朝日村では、森林面積に占める国有林の率が7割を超えている。

② 林業構造

関係市町村の林家率（総世帯数に占める林家「保有山林面積1ha以上の世帯」の割合）をみると、2.5%～6.2%の範囲にあり、山形県全体の5.6%、新潟県全体の4.0%と比べてそれほど差異はない。保有規模が比較的大きい20ha以上の林家の割合をみると、山形県全体では3.4%、新潟県全体では1.9%であり、関係市町村のうち西川町、大江町、両県の朝日村などは保有規模の大きい林家が存在するといえる。

全世帯のうちの林業従事世帯（年間1日でも林業に従事した世帯）をみると、山形県全体で1.14%であるのに対し、長井市0.57%、西川町7.00%、朝日町4.21%、大江町4.65%、小国町3.71%、朝日村28.35%と長井市以外は県全体を大幅に上回っている。新潟県全体では0.6%であるのに対し朝日村は6.24%と大幅に上回っており、この地域の林業活動が相対的に大きいことがわかる。

表Ⅰ－4－1　関係市町村の森林林業の実態（2000年世界農林業センサス抜粋）

		山形県						新潟県
		長井市	西川町	朝日町	大江町	小国町	朝日村	朝日村
総土地面積（ha）		21,469	39,323	19,673	15,392	73,755	56,917	62,932
林野面積（ha）		13,768	32,711	14,534	12,182	66,398	49,084	49,038
林野率（%）		64.1	83.2	73.9	79.1	90.0	86.2	77.9
人工林率（%）		14.3	23.9	21.9	36.3	15.8	11.5	20.5
保安林率（対森林面積%）		72.9	25.5	20.1	7.8	41.9	68.1	47.4
種類別の内訳（%）	水源かん養	19.7	8.7	3.0	3.6	94.9	86.9	85.0
	土砂流出防備	87.3	88.7	94.7	29.9	5.3	11.2	15.7
	保健	－	2.2	0.0	41.6	1.6	2.3	0.8
	風致	－	－	－	－	－	0.9	－
国有林野率（対森林面積%）		58.5	59.4	58.1	35.3	71.3	71.8	59.5
総人口①　（人）		31,986	7,452	9,337	10,477	10,261	5,864	12,126
総世帯数②（世帯）		9,326	1,987	2,420	2,684	3,209	1,368	3,080
林家数③　（戸）		447	503	433	451	628	902	538
林家率（%）③/②		4.79	25.31	17.89	16.80	19.57	65.94	17.47
保有規模20ha以上	林家数（戸）⑤	11	18	12	28	18	51	20
	割合（%）⑤/③	2.5	3.6	2.8	6.2	2.9	5.7	3.7
林業従事日数別世帯員数及び総世帯数に対する割合%（上欄:人）（下欄:%）	29日以下	51	113	91	97	100	349	148
		0.55	5.69	3.76	3.61	3.12	25.51	4.81
	30～59日	2	16	8	17	11	27	36
		0.02	0.81	0.33	0.63	0.34	1.97	1.17
	60～149日	－	9	2	11	6	8	4
		－	0.45	0.08	0.41	0.19	0.58	0.13
	150日以上	－	1	1	－	2	4	4
		－	0.05	0.04	－	0.06	0.29	0.13

5. 調査担当者

本調査は、受託者である日本林業技術協会の職員の他、下記の諸氏に執筆等協力を得た。

表Ⅰ－5－1　調査担当者

担当者	職名	担当
石沢　進	元新潟大学理学部教授	植物
大津　高	山形大学名誉教授	動物
菊池賢治	山形県希少野生生物調査員	昆虫類
斎藤員郎	山形大学名誉教授	植物
日本林業技術協会		
白井　彰	技術研究部長	
堀　修二	地球環境部課長代理	
木村征二	前橋事務所長	
工藤公也	東北事務所部長	

（50音順）

Ⅱ　調査地域の概況

1. 位置・面積

本調査対象地は、越後山脈の最北端の朝日山地の中核部に位置し、南の飯豊山周辺森林生態系保護地域とは荒川渓谷を隔てて対峙し、その距離は直線にして僅か 30 kmと近接している。標高は、下越森林管理署村上支署 192 林班の猿田発電所付近の 160m を最低に、大朝日岳の 1870m まで 1,710m の高低差がある。飯豊連峰と同様古生層を基盤とする花崗岩の隆起山塊であり、行政的には山形県と新潟県にまたがっている。

主峰大朝日岳から北にのびる主脈は、西朝日岳（1814m）、寒江山（1694m）などの高峰を連ね、北端の以東岳（1771m）に至っている。この間数多くの支稜を東西に派出し、南北約 60 km、東西約 30 kmにおよぶ大山塊を形成している。以東岳北約 3 kmの標高 963m 地点には大鳥池（面積 34.2ha）が太古の静寂をたたえている。

調査対象地の面積は、森林調査簿から引用すると、庄内森林管理署管内 22,934 ha、山形森林管理署管内 14,403ha、置賜森林管理署管内 4,910ha、下越森林管理署村上支署管内 20,600ha、計 62,847 ha であり、既に設定されている森林生態系保護地域の面積と比べる日高山脈中央部に次ぐ大面積を調査対象地とした。

2. 国有林施業の変遷と現状

国有林野事業は、昭和 22 年特別会計制度の下で、独立採算を前提に企業的な経営を行うこととして、農林省所管の国有林、宮内省所管の御料林、内務省所管の国有林野が統合されて発足した。戦後の復興期から高度成長期にかけては、増大する木材需要にこたえるとともに事業収益の一部を一般会計に繰り入れるなど国の財政にも貢献した。本調査対象地周辺の人工林は当時の拡大造林によってできあがったものである。

しかし、昭和 40 年代の後半以降、木材輸入の増加、木材価格の低迷、経営コストの増高、資源的制約や自然保護への配慮などによる伐採量の減少等から財務状況が急速に悪化した。一方、森林に対する国民の期待は、木材の供給から、国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全等の森林のもつ公益的機能の発揮を中心に多様化してきた。

昭和 48 年から伐採区域の縮小と分散、保護樹帯の拡充等により、森林生産力の増大を基調としつつも木材生産機能と公益的機能を調和させる「国有林野における新たな森林施業」が行われるようになった。その後平成 3 年の「国有林野事業の改善に関する計画」と同年改正された国有林野経営規程に基づき、国有林野を、第 1 に発揮させるべき森林の機能に着目して、国土保全林、自然維持林、森林空間利用林、および木材生産林の 4 つの類型に区分し、機能類型に応じた管理経営が行われるようになった。

さらに、国有林野が、国民共通の財産として国民の期待にこたえ、将来にわたってその使命を十分に果たしていけるよう、平成 10 年度には、国有林野事業の抜本的改革が行わ

れ、国有林野の管理経営の方針が公益的機能の発揮を重視するものに転換されることとなった。平成８年に策定された「森林資源に関する基本計画並びに重要な林産物の需要及び供給に関する長期の見通し」における森林整備の推進方向に沿って、「水土保全林」、「森林と人との共生林」、「資源の循環利用林」の３つの機能類型に区分し直すこととされた。

「水土保全林」には、従来の機能類型区分のうち「国土保全林」と、「木材生産林」のうち水源かん養機能が高い森林が含まれる。「森林と人との共生林」には従来の「自然維持林」と「森林空間利用林」が含まれる。「資源の循環利用林」には、従来の「木材生産林」のうち水源かん養機能が高い森林を除いた森林が含まれている。これによって前２者からなる公益林の割合を、国有林全体として、約５割から約８割に拡大することとされた。なお、新たな機能類型ごとの森林の取り扱い及び調査対象地における機能類型別の森林の配置については後述する。

本調査対象地は４署の森林管理署管内にまたがっている。森林管理署は国有林野事業の抜本改革の一環として平成11年３月に以下のように旧営林署が再編されたものである。

【山形県内】

鶴岡営林署 → 庄内森林管理署

山形営林署 → 山形森林管理署

小国営林署 → 置賜森林管理署

【新潟県内】

村上営林署 → 下越森林管理署村上支署

各森林管理（支）署の概要を管内概要より抜粋し、表Ⅱ－2－1に示す。

表Ⅱ－2－1　各森林管理署の概要

【庄内森林管理署】

管内面積は 92,766ha であり、広葉樹林が 75%と大部分を占め、そのほとんどはブナをはじめとする天然林である。針葉樹林はスギ人工林が大半であるが、海岸林を構成するマツ類も 1%存在する。機能類型は、「水土保全林」が 36%、「森林と人との共生林」が 43%、「資源の循環利用林」が 21%と公益林の割合が多い。保安林は 56%が指定されており、その 91.8%が水源かん養保安林、2.6%が土砂流出防備保安林、1.7%が保健保安林、1.2%が干害防備保安林、1.2%が風致保安林に指定され、その他潮害防備保安林、防風保安林などに指定されている。調査対象地の面積は 22,934ha であり当森林管理署管内面積の 24.7%を占める。

【山形森林管理署】

管内面積は 83,046ha であり、広葉樹林が 71%と大部分を占め、そのほとんどはブナをはじめとする天然林である。針葉樹林はスギ人工林が大半であるが、比較的高い標高地にはカラマツ人工林やネズコなどの天然林もかなり分布する。機能類型は、「水土保全林」が 37%、「森林と人との共生林」が 43%、「資源の循環利用林」が 20%と公益林の割合が多い。保安林は 46%が指定されており、水源かん養保安林が最も多く、土砂流出防備保安林、土砂崩壊防備保安林も多く、その他としてはなだれ防止保安林、保健保安林、風致保安林が指定されている。調査対象地の面積は 14,403ha であり当森林管理署管内面積の 17.3%を占める。

【置賜森林管理署】

管内面積は 76,974ha であり、広葉樹林が 78%と大部分を占め、そのほとんどはブナをはじめとする天然林である。針葉樹林はスギ人工林が約半数をしめ、ネズコ、ヒメコマツの天然林、カラマツ人工林が存在する。機能類型は、「水土保全林」が 46%、「森林と人との共生林」が 44%、「資源の循環利用林」が 10%と公益林の割合がきわめて多い。当該国有林の 72%と大半が保安林に指定されており、水源かん養保安林が最も多く、土砂流出防備保安林、土砂崩壊防備保安林も多く、その他としては、なだれ防止保安林、保健保安林が指定されている。調査対象地の面積は 4,910ha であり当森林管理署管内面積の 6.4%を占めている。

【下越森林管理署村上支署】

管内面積は 66,425ha であり、天然林が 86%と大部分を占め、平野丘陵地帯にはアカマツ、コナラ、ミズナラなど、山岳地にはブナを主体にミズナラ、トチノキ、ヒメコマツ、ネズコなどが分布する。人工林はスギがほとんどを占め、その他にはアカマツが分布する。機能類型は、「水土保全林」が 29%、「森林と人との共生林」が 56%、「資源の循環利用林」が 15%となっている。保安林は 73%が指定されており、その 84.8%が水源かん養保安林、16.7%が土砂流出防備保安林、0.6%が保健保安林、0.6%が防風林に指定され、その他土砂崩壊防止保安林、干害防備保安林、なだれ防止保安林が僅かに指定されている。調査対象地の面積は 20,600ha であり当森林管理署管内面積の 31.0%を占める。

Ⅲ　森林資源

1. 樹種、蓄積、成長量

調査対象地の森林管理署別の資源量は表Ⅲ－1－1のようになっている。また、各林班毎の資源量は表Ⅲ－1－2のようになる。調査対象地の森林蓄積は膨大であり、そのうちブナが最も多く2,741千㎥で全蓄積の76%を占めている。次に多いのはヒメコマツの98千㎥で、以下ミズナラ67千㎥、スギ人工林26千㎥、イタヤカエデ20千㎥となっている。しかし、ha当たり蓄積になると95㎥／haと僅かであり、ha当たり年成長量も0.38㎥／年と僅かである。

表Ⅲ－1－1　各森林管理署別および全体の資源量

		庄内	山形	置賜	下越	全体
ブナ	蓄積（千㎥）	1,251	613	126	751	2,741
	成長量（㎥）	5,002	2,506	530	2	8,040
ﾐｽﾞﾅﾗ	蓄積（千㎥）	2	35	9	21	67
	成長量（㎥）	33	142	41	0	216
ﾄﾁﾉｷ	蓄積（千㎥）	0	1	0	0	1
	成長量（㎥）	0	2	0	0	2
ｻﾜｸﾞﾙﾐ	蓄積（千㎥）	0	0	0	0	0
	成長量（㎥）	0	0	0	0	0
ｲﾀﾔｶｴﾃﾞ	蓄積（千㎥）	0	20	0	0	20
	成長量（㎥）	0	82	0	0	82
その他の広葉樹	蓄積（千㎥）	300	168	40	159	667
	成長量（㎥）	2,491	1,278	186	7	3,962
スギ	蓄積（千㎥）	10	16	0	0	26
	成長量（㎥）	788	1,069	11	0	1,868
ｶﾗﾏﾂ	蓄積（千㎥）	2	2	0	0	4
	成長量（㎥）	103	74	0	0	177
ﾋﾒｺﾏﾂ	蓄積（千㎥）	33	33	12	20	98
	成長量（㎥）	81	0	0	0	81
ﾈｽﾞｺ	蓄積（千㎥）	0	4	0	0	4
	成長量（㎥）	0	0	0	0	0
その他の針葉樹	蓄積（千㎥）	0	0	0	2	2
	成長量（㎥）	0	0	0	0	0
総材積（千㎥）		1,598	892	188	953	3,631
ha当たり材積（㎥）		82.1	76.27	64.5	224.41	94.69
総成長量（㎥）		8,499	5,154	768	9	14,430
ha当たり成長量（㎥）		0.44	0.44	0.26	0.002	0.38

2. 土地区分

調査対象地内には林地の他に各種の除地が存在する。そのうち附帯する施設と権利を有する貸地について特記する。表Ⅲ－2－1は各森林管理署管内ごとの附帯地、貸地の種類別面積である。また表Ⅲ－2－2は小班別の内訳である。

表Ⅲ－2－1　各森林管理署管内ごとの附帯地、貸地面積　　(ha)

		庄内	山形	置賜	村上	計
附帯地	林道敷	6.67	3.34		1.83	11.84
	ﾚｸ森施設敷	0.58	0.41	0.01		1.00
	作業道敷		0.2			0.20
	計	7.25	3.95	0.01	1.83	13.04
貸地	道路用地	4.43	10.53		27.72	42.68
	歩道用地				1.66	1.66
	水路用地	0.05			0.01	0.06
	電気事業用地	1.87	1.77			3.64
	建物用地				2.60	2.60
	その他用地	1.20	4.24	2.73	75.04	83.21
	計	7.55	16.54	2.73	107.03	133.85
全体		14.80	20.49	2.74	108.86	146.89

調査対象地内に附帯地は13.04haあり、林道敷が11.84ha、ﾚｸﾘｴｰｼｮﾝの森施設敷が1.00ha、作業道敷が0.20haである。貸地は146.89haあり、道路用地が42.68ha、歩道用地が1.66ha、水路用地が0.06ha、電気事業用地が3.64ha、建物用地が2.60ha、その他が83.21haである。

3. 機能類型

国有林では、森林整備の基本的考えとして、森林内容並びに森林に関する自然的条件及び社会的要請を総合的に勘案の上、重視する視点を「水土保全」「森林と人との共生」「資源の循環利用」の3種に区分して森林整備を推進していくこととしている。

【水土保全林】

「水土保全」を重視する森林は、災害に強い国土基盤の形成、良質な水の安定供給を確保する観点から、特に山地災害防止に寄与する「国土保全タイプ」、水源かん養機能の発揮を重視する「水源かん養タイプ」がある。

森林の整備に当たっては、浸透・保水能力の高い森林土壌の維持及び、根系・下層植生の良好な発達が確保され、林木の成長が旺盛な森林に誘導するための森林整備を推進する。

具体的には、育成単層林にあっては複層林施業、長伐期施業の推進及び適正な伐採方法の採用を図るほか、林床の安定化を考慮した適切な造林、保育、間伐を計画的に実施するとともに、立地条件に応じた育成複層林施業を推進し、また、森林の面的広がりやモザイク的配置を考慮した伐採、一箇所当たりの伐採面積の縮小に配慮することとする。

【森林と人との共生林】

「森林と人との共生林」は、生態系としての森林の重要性を踏まえた生物多様性の保全を重視する「自然維持タイプ」及び森林とのふれあいを通じて森林と人間との共生を図る「森林空間利用タイプ」がある。

森林の整備に当たっては、多様な樹種・林相からなる森林、林木が適度な間隔で配置されている森林、郷土樹種を主体とする森林等多様な森林、原生的な自然環境を保持し、貴重な動植物の生息・生育している森林や、葉量の多い樹種で構成され、諸被害に対する抵抗性の高い活力ある森林に誘導するための森林整備を自然的条件及び社会的条件に応じて推進することとする。

具体的には、森林ﾚｸﾘｴｰｼｮﾝ施設及びこれと一体となった森林の適切な整備、立地条件に応じた複層林施業、長伐期施業の推進及び適正な伐採方法の採用を図るほか、景観の向上を考慮した強度の間伐等の実施、遮蔽能力の高い森林を維持するための伐採・更新の計画的実施、野生生物の生息・生育環境の保全等に配慮することとする。

【資源の循環利用林】

「資源の循環利用林」は、国民生活に必要であり環境への負荷の少ない素材である木材を安定的かつ効率的に供給する観点から、特に木材等生産機能の発揮を重視する森林である。

森林の整備に当たっては、木材需要の動向、地域の森林構成等考慮のうえ、形質の良好な木材を安定的かつ効率的に生産するとともに、森林の健全性を確保し、生産目標に応じた林木を生育させるための適切な造林、保育及び間伐の実施を推進する。

表Ⅲ－3－1 は、小班別の機能類型である。また全体では表Ⅲ－3－2、図Ⅲ－3－1 のようにまとめられる。

表Ⅲ－3－2　各森林管理署別および全体の機能類型別面積　（上段面積 ha、下段%）

		庄内	山形	置賜	下越	全体
水土保全林	国土保全ﾀｲﾌﾟ	3,397.74 (14.82)	1,191.35 (8.27)	1,073.71 (21.87)	915.66 (4.44)	6,578.46 (10.47)
	水源かん養ﾀｲﾌﾟ	115.72 (0.50)	345.04 (2.40)	0 (0.00)	416.25 (2.02)	877.01 (1.40)
森林と人との共生林	自然維持ﾀｲﾌﾟ	19,196.12 (83.70)	12,083.94 (83.90)	3,522.35 (71.73)	19,155.62 (93.00)	53,958.03 (85.86)
	森林空間利用ﾀｲﾌﾟ	224.53 (0.98)	782.72 (5.43)	314.16 (6.40)	46.00 (0.22)	1,367.41 (2.16)
資源の循環利用林		0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	66.93 (0.32)	66.93 (0.11)
計		22,934.11 (100.00)	14,403.05 (100.00)	4,910.22 (100.00)	20,600.46 (100.00)	62,847.84 (100.00)

調査対象地は、森林と人との共生林のうちの自然維持タイプが全体の 85.86%を占めており、生態系としての森林の重要性を踏まえた生物多様性の保全を重視する森林が大半を占めている。水土保全林のうちの国土保全タイプの森林も 10.47%占めており、崩壊や土砂流出を防止に寄与している。下越森林管理支署には資源の循環利用林が 66.93ha（全体の 0.11%）あるがこれは猿田貯水池に接する部分である。

4. 法的指定

調査対象地には、保安林、国立公園、砂防指定地、鳥獣保護区、県指定自然環境保全地区、及びレクリエーションの森が指定されている箇所がある。図Ⅲ－4－1～4 は各法指定の位置である。表Ⅲ－4－1 は調査対象地全体の法指定別の面積であり、表Ⅲ－4－2 は小班別の内訳である。

【保安林】

調査対象地内の保安林は水源かん養保安林と土砂流出防備保安林に指定されている箇所がある。水源かん養保安林は全体の 72.47%に指定されており、庄内及び下越森林管理署管内のほとんどが、また置賜森林管理署管内の約 3/4 が指定されている。土砂流出防備保安林は全体の 21.86%に指定され、そのほとんどが山形及び置賜森林管理署管内に存在する。

【国立公園】

調査対象地の 82.5%は国立公園に指定されている。その内訳は、特別保護地区が 11.37%、第 1 種特別地域が 17.09%、第 2 種特別地域が 35.78%、第 3 種特別地域が 35.76%となっている。森林管理署別の国立公園の指定状況については、山形署管内が 85.07%と最も多く、庄内署管内 84.45%、下越署管内 82.44%、置賜署管内が 66.47%となっている。

【県指定自然環境保全地域】

山形県では調査対象地内に自然環境保全地域を指定しており、山形署管内と置賜署管内に存在する。山形署管内では 14.93%が該当し、特別地域が 11.94%、普通地域が 2.99%となっている。置賜署管内は普通地域が全体の 15.57%存在する。

【砂防指定地】

調査対象地内には砂防指定地が 6.51ha（全面積の 0.01%）が指定されている。指定箇所は山形署管内に 3.82ha、置賜署管内に 2.69ha となっている。

【鳥獣保護区】

調査対象地内には鳥獣保護区が 38,079.55ha、60.76%指定されている。内訳は特別保護地区が 9,009.10ha で 23.66%、それ以外が 29,070.45ha で 76.34%となっている。

【レクリエーションの森】

調査対象地内のレク森は 361.15ha 指定されており、風景林が 314.16ha、その他が 46.99ha となっている。

表Ⅲ－4－1　各森林管理署別および全体の法指定別面積　（上段面積 ha、下段%）

		庄内	山形	置賜	下越	全体
保安林	水源かん養	22,932.35 (99.99)	0 (0.00)	3,614.93 (73.62)	18,872.56 (92.39)	45,419.84 (72.47)
	土砂流出防備	0 (0.00)	10,744.35 (74.60)	1,295.29 (26.38)	1,659.4 (8.12)	13,699.04 (21.86)
国立公園	特別保護地区	153.88 (0.67)	429.12 (2.98)	1,015.09 (20.67)	4,284.99 (20.98)	5,883.08 (9.39)
	第１種特別地域	3,681.14 (16.05)	614.06 (4.26)	0 (0.00)	4,545.65 (22.25)	8,840.85 (14.11)
	第２種特別地域	5,332.58 (23.25)	8,609.35 (59.77)	2,248.89 (45.80)	2,316.32 (11.34)	18,507.14 (29.53)
	第３種特別地域	10,201.22 (44.48)	2,600.93 (18.06)	0 (0.00)	5,693.5 (27.87)	18,495.65 (29.51)
県指定自然環境保全地域	特別地区	0 (0.00)	1,719.37 (11.94)	0 (0.00)	0 (0.00)	1,719.37 (2.74)
	普通地区	0 (0.00)	430.22 (2.99)	764.57 (15.57)	0 (0.00)	1,194.79 (1.91)
砂防指定地		0 (0.00)	3.82 (0.03)	2.69 (0.05)	0 (0.00)	6.51 (0.01)
鳥獣保護区	特別保護地区	3,417.74 (14.90)	1,541.16 (10.70)	0 (0.00)	4,050.2 (19.83)	9,009.10 (14.38)
	特保以外	11,159.49 (48.66)	7,974.93 (55.37)	4,378.77 (89.18)	5,557.26 (27.20)	29,070.45 (46.38)
レク森	風景林	0 (0.00)	0 (0.00)	314.16 (6.40)	0 (0.00)	314.16 (0.50)
	その他	0.58 (0.00)	0.41 (0.00)	0 (0.00)	46.0 (0.23)	46.99 (0.07)

5. 共用林野の指定状況

国有林野の管理経営と所在市町村の住民の利用とを調整することにより国有林利用の高度化を図るために、調査対象地の東北森林管理局管内では普通共用林野契約が行われている。指定地を図Ⅲ－5－1に示す。

契約者、契約期間、対象林班、契約内容は表Ⅲ－5－1のとおりである。

表Ⅲ－5－1 普通共用林野の契約内容

契約者	契約期間	対象林班	契約内容
朝日村長	平成11年4月1日～15年3月31日	庄内森林管理署管内77～84、87～89、106～107、109～116、119～123、127	木の実、山菜、きのこ類、たけのこ、つる類の無償採取
朝日町長	平成12年4月1日～17年3月31日	山形森林管理署管内14～23、27～32	山菜、きのこ類の無償採取
大江町長	平成12年4月1日～17年3月31日	山形森林管理署管内52～56	木の実、山菜、きのこ類、たけのこ、つる類、落きゅう果の無償採取
西川町大井沢区長	平成12年4月1日～17年3月31日	山形森林管理署管内78～81、86～88、93、98～99、103	木の実、山菜、きのこ類、たけのこの無償採取
西川町共用者代表	平成12年4月1日～17年3月31日	山形森林管理署管内106～108、111	木の実、山菜、きのこ類の無償採取
小国町長	平成14年4月1日～19年3月31日	置賜森林管理署管内1～5	山菜、きのこ類、生草、落葉、落枝、つる類、たけのこ、かや、桑葉、薬草、笹、木の実の無償採取
長井市長	平成12年4月1日～17年3月31日	置賜森林管理署管内253～255	山菜、きのこ類の無償採取

林小班別の設定面積は表Ⅲ－5－2のとおりである。調査対象地内の普通共用林野の設定面積は21,883.37haであり、庄内森林管理署管内が14,419.58ha、山形森林管理署管内が6,830.90ha、置賜森林管理署管内が632.89haとなっている。

Ⅳ　調査対象地の自然環境

1. 気 象

本調査対象地の気候は、日本の気候区分の上からは日本海側型東北（雪国）気候区に属する。朝日山地には、冬季の湿った日本海からの北西季節風が直接吹付け、3mを優に超える豪雪を東斜面一帯に降らせ、隣接する月山、飯豊山、鳥海山とともに日本有数の豪雪地である。

調査対象地内では気象観測は行われていない。このため、近隣の観測地のデータから類推する。近隣の気象観測所は表Ⅳ－1－1のとおり4箇所あり、それぞれ観測項目を同表に示す。なお、積雪については近年の資料が無いために、昭和44年～53年までの猿田発電所のデータを掲載する。

表Ⅳ－1－1　近隣の気象観測所

地点名	所在	緯度	経度	観測項目	標高	観測開始年
荒沢	山形県朝日村荒沢字狩籠	38° 30.3′	139° 47.1′	降水量	273m	昭和54年
大井沢	山形県西川町大井沢字中村1152	38° 23.4′	139° 59.9′	降水量、気温、風向、風速、	440m	昭和53年
長井	山形県長井市草岡新町1324－18	38° 08.1′	140° 00.8′	降水量、気温、風向、風速、	230m	昭和51年
高根	新潟県朝日村高根646	38° 19.7′	139° 36.7′	降水量	80m	昭和53年

(1) 気 温

大井沢及び長井観測所の過去10年の気温指標を表Ⅳ－1－2に示す。

年平均気温については、大井沢（標高440m）が8.9℃、長井（標高230m）が10.7℃、月最高気温の平均値は大井沢が20.8℃、長井が22.2℃、月最低気温の平均値は大井沢が－1.9℃、長井が0.9℃となっている。両観測所の較差は月最高気温の平均値で1.4℃、平均気温で1.8℃、月最低気温の平均値で2.8℃と気温が高い時よりも低い時のほうが較差が大きくなっている。この標高による逓減率を用いて大朝日岳（1,870m）の気温を推定すると同表最下端のようになる。年平均気温は－1.6℃、月最高気温の平均値は21.7℃、月最低気温の平均値は－18.2℃と推定される。

表Ⅳ－1－2　大井沢及び長井観測所の気温指標と大朝日岳の推定値

	大井沢			長井			大朝日岳		
	平均気温	月最高気温	月最低気温	平均気温	月最高気温	月最低気温	平均気温	月最高気温	月最低気温
1月	-2.0	7.9	-11.6	-0.8	8.7	-9.5	-13.1	-0.8	-28.6
2月	-2.0	8.9	-12.9	-0.6	9.7	-9.6	-12.9	0.2	-28.7
3月	0.5	11.8	-9.9	2.2	14.6	-7.1	-10.1	5.1	-26.2
4月	5.3	20.8	-5.2	8.6	23.5	-2.2	-3.7	14.0	-21.3
5月	11.9	26.6	-0.4	14.4	28.1	2.1	2.1	18.6	-17.0
6月	16.4	28.3	4.5	18.3	29.7	8.1	6.0	20.2	-11.0
7月	20.9	31.8	10.1	22.7	32.7	13.6	10.4	23.2	-5.5
8月	21.7	32.4	11.4	23.4	33.5	14.3	11.1	24.0	-4.8
9月	17.3	28.6	5.7	18.9	30.1	8.8	6.6	20.6	-10.3
10月	11.1	23.3	-0.8	12.7	24.7	1.3	0.4	15.2	-17.8
11月	5.3	18.1	-4.1	6.6	18.6	-2.7	-5.7	9.1	-21.8
12月	0.3	10.6	-9.7	1.5	12.3	-6.9	-10.8	2.8	-26.0
年平均	8.9	20.8	-1.9	10.7	22.2	0.9	－1.6	21.7	-18.2

(2) 降水量

荒沢、大井沢、長井、高根の過去10年間の月別降水量の平均値を表Ⅳ－1－3に示す。どの観測所も冬季及び梅雨期に降水量が多く春季に少ない。年降水量は山形市や酒田市などの近隣の都市部に比べてかなり多い。4観測地では高根が最も多く次いで荒沢、大井沢、長井の順になっており、標高との相関は無い。

表Ⅳ－1－3　各観測所の過去10年間の月別降水量の平均値（㎜）

	荒沢	大井沢	長井	高根
1月	307	325	178	364
2月	230	266	154	295
3月	177	181	140	204
4月	181	156	140	182
5月	182	161	137	188
6月	178	179	147	203
7月	269	256	211	258
8月	219	199	186	219
9月	258	223	155	259
10月	250	161	116	247
11月	377	268	208	313
12月	424	347	232	410
年計	3,052	2,722	2,004	3,142

表Ⅳ－1－4は過去10年の月別最大時間雨量の平均値を示したものである。どの観測地も7月、8月の梅雨後期に集中した豪雨が発生している。

表Ⅳ－1－4　各観測値の過去 10 年間の月別最大時間雨量の平均値（㎜）

	荒沢	大井沢	長井	高根
1 月	6.2	4.3	4.8	6.2
2 月	6.2	5.8	5.2	7.3
3 月	6.1	6	6.7	7.1
4 月	8.7	6	5.8	9.1
5 月	11.1	9	9.2	12.6
6 月	12.7	12.1	9.7	14.2
7 月	25.6	23.7	23.2	21.8
8 月	21.4	21.1	18.8	22.7
9 月	16.7	17	11.1	18.4
10 月	10.2	7	5.7	14.1
11 月	10.4	7.2	6.7	10.6
12 月	8.4	6.2	6.6	9.1

(3) 風

大井沢及び長井の過去 10 年間の月別平均風速と最大風速の平均値を表Ⅳ－1－5 に示す。ちなみに平均風速は 10 分間の空気の流れを m／s で表したものであり、最大風速は平均風速の最大値である。大井沢と長井を比較すると平均風速、最大風速ともに長井の方が強い傾向を示している。月別にみると両観測地ともに冬季から春季にかけて強く夏季に弱い傾向がある。

表Ⅳ－1－5　大井沢及び長井の過去 10 年間の月別平均風速、最大風速

	大井沢		長井	
	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速
1 月	0.95	4.7	1.64	7.2
2 月	1.19	4.8	1.92	7.6
3 月	1.16	4.6	1.87	7.8
4 月	1.04	4.7	2.03	8.3
5 月	0.93	4.4	1.83	7.3
6 月	0.67	4	1.47	6.8
7 月	0.62	3.8	1.39	6
8 月	0.55	3.4	1.27	6
9 月	0.53	3.7	1.21	7
10 月	0.69	3.9	1.34	6.8
11 月	0.92	4.4	1.53	7.3
12 月	0.95	4.7	1.56	6.8
平均	0.85	4.3	1.59	7.1

風向については、11 月から 2 月頃までは北西、北寄りの風の頻度が高く、3～10 月にかけては南東～南西寄りの風の頻度が高い。

(4) 積 雪

調査対象地は我が国有数の豪雪地として知られる。標高 160m の猿田発電所のデータを表Ⅳ－1－6 に示す。この発電所ではおおむね 11 月中旬から 3 月下旬まで降雪があり、降雪量は平均して年 1,122 cmにも及ぶ。又、聞き取りによれば標高約 550m の朝日鉱泉付近では 4m を越える積雪があるとされ、これよりさらに高標の高い朝日岳稜線一帯は 5m を越える積雪があるものと推測される。

表Ⅳ－1－6　猿田発電所における昭和 44 年～53 年の最深積雪深、降雪量（cm）

年	最深積雪深	降雪量
昭和 44 年	184	1,093
45	194	1,084
46	208	902
47	100	663
48	163	1,410
49	368	1,462
50	248	1,246
51	234	1,115
52	265	1,095
53	256	1,150

(5) 気象災害

調査対象地を含む市町村周辺の近年の気象災害を表Ⅳ－1－7 に列記する。

表Ⅳ－1－7　関係市町村周辺の 1996 年以降の気象災害

発生年月日	発生地域	異常気象	災害状況
1996.7.3	山形県全域	強雨	浸水、落雷、死者不明 1 名
1996.3.14～15	下越山沿い	強雨、融雪	山・がけ崩れ
1997.1.19	下越沿岸部	強風、波浪	陸上運休、海上欠航、死者不明 1 名
1997.1.21～23	下越沿岸部	強風、波浪	陸上運休、海上欠航
1997.7.5～6	下越	停滞前線、大雨	山・がけ崩れ、陸上運休
1997.7.13～14	下越山沿い	停滞前線、大雨	山・がけ崩れ、陸上運休
1997.8.7～8	下越	強雨、落雷	陸上運休、電力・水道障害
1998.8.3～4	置賜	停滞前線、雷雨	床下浸水、道路損壊
1998.8.6～7	下越	大雨	山・がけ崩れ、洪水、浸水
2000.7.15	下越沿岸	停滞前線	陸上運休、遅延
2000.12.11～12	新潟県全域	強風、大雪	負傷者 5 名、交通障害
2000.12.19	下越沿岸	強風、波浪	鉄道被害、海上欠航

2. 地質・地形・土壌

(1) 地 質

朝日山地の地質は、約 5 億年前にできあがった古生層、5000 万年前にできあがった第三紀層、深成岩類、および岩脈から構成されている。図Ⅳ－2－1 は朝日山地の表層地質図である。

① 古生層

この古生層は二畳紀にできあがった粘板岩と砂岩の互層であり、調査対象地の西南部（小国町、三面川流域）に 1.5～2 ㎞の幅で北西から南東方向に分布する。岩質は小国では中粒砂岩を基調にこれに砂岩・粘板岩をともなっている。三面川流域では黒色粘板岩を基調に輝緑凝灰岩が点在する。

② 第三紀層

この地層はいわゆるグリーンタフの一員であり、小国町徳網から巣戸々山にかけて分布するものと月布川上流一帯にかけて分布する。前者は、礫岩層の上に厚い黒色泥岩を介在し安山岩質緑色凝灰岩に漸移する。これに対し月布川流域では石英粗面岩・礫岩層・砂質泥岩層が堆積している。

③ 深成岩類

深成岩類は朝日山地の大部分を占め、花崗岩質岩石であるが、産出状態、岩体の特性などによって 6 型に分類されている。

＊大朝日型

朝日山地の中核に幅 1.5 ㎞で北東から南西に分布する。岩質は片麻岩質であり黒雲母閃緑岩質のものと花崗閃緑岩質のものがある。

＊以東型

以東岳付近の稜線にみられる斑状花崗岩である。岩質はピンク色の長石が斑状でまた方向性をもって含まれており、一見して他の型と異なる。

＊西朝日型

寒江山、竜門山、西朝日岳、大玉山、御影森山などを含む比較的広い範囲に分布し、他の深成岩類に比べて最も複雑な岩相を呈する。北側の寒江山、竜門山、西朝日岳周辺では斑レイ岩、閃緑岩を主体とし、南側の大玉山、御影森山では花崗閃緑岩を主体とする複合岩体を構成している。

＊祝瓶型

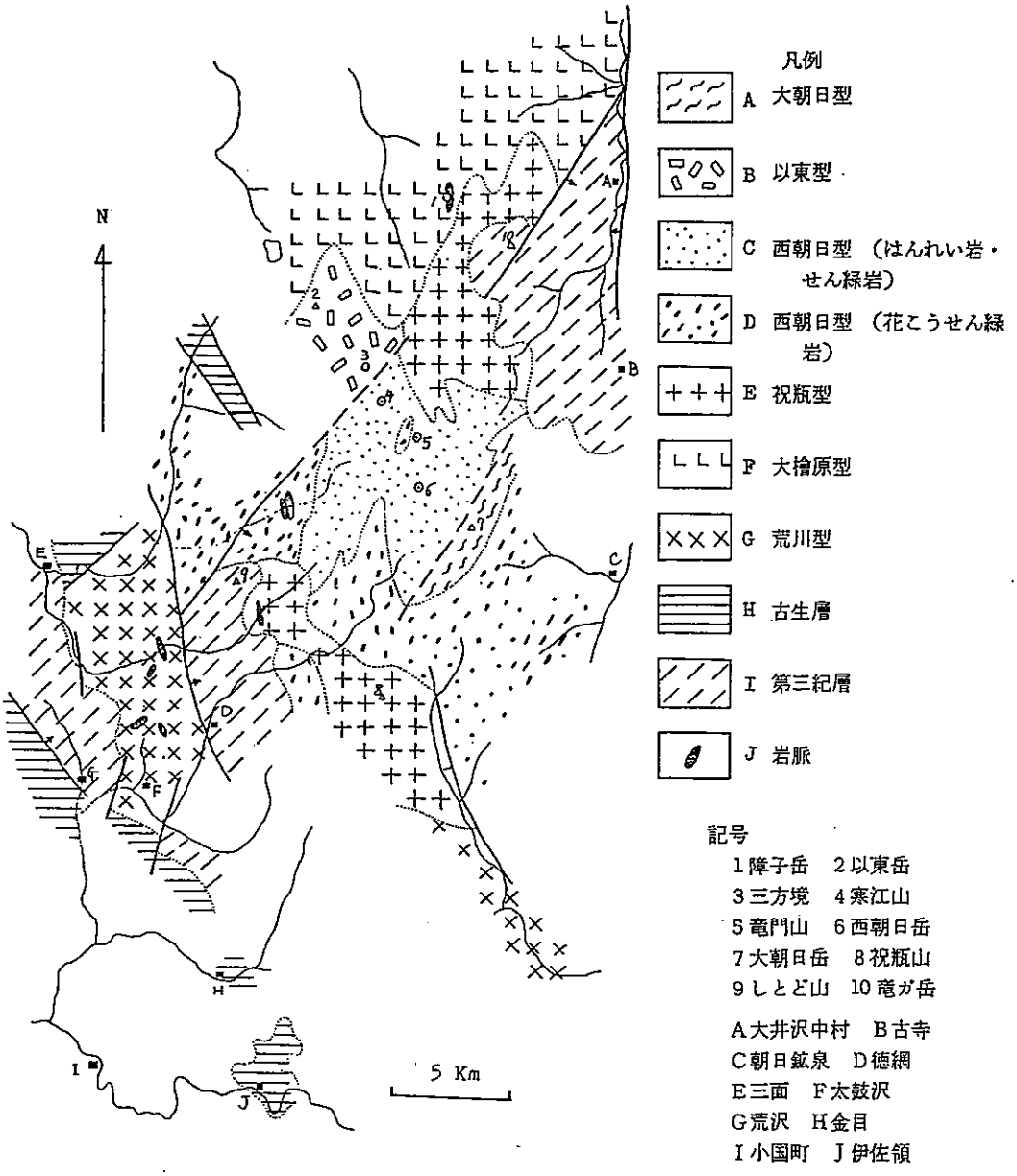
この型は祝瓶山周辺と月布川最上流部に分布し、岩質は角閃石花崗岩である。

＊大槍原型

以東岳、三方境の北東部大槍原山付近に広範囲に分布し、岩相は変化が少なく均質な花崗閃緑岩によって構成されている。岩質は西朝日型の花崗閃緑岩とよく似ている。

＊荒川型

荒川上流域の小国町中島、太鼓沢付近に分布し、岩質は黒雲母花崗閃緑岩を主体に黒雲母閃緑岩、斑状閃緑岩をともなっている。



図Ⅳ－2－1 朝日山地の地質図

④ 岩 脈

深成岩中には次ぎのような岩脈が含まれている。

＊角閃石斑レイ岩 …… 荒川型
＊こう斑岩 …… 西朝日型
＊細粒閃緑岩 …… 荒川型
＊石英斑岩 …… 大檜原型
＊石英ひん岩 …… 西朝日型、祝瓶型

＊紅色花崗岩　　…… 祝瓶型

＊アプライト　　…… 西朝日型、大朝日型

調査対象地の西部大鳥屋岳に隣接して鳴海金山がある。この金山は7世紀初頭に発見され第二次世界大戦当時まで採掘が行われていた記録がある。昭和 43 年に坑内外の地質調査が行われ、基盤岩は古生層と白亜紀花崗岩類によって構成されていることが明らかになった。また、この基盤層の上に新第三紀中新世に堆積した石英粗面岩質の溶結凝灰岩、凝灰角礫岩、安山岩質の凝灰角礫岩、凝灰質の砂岩・頁岩の出現をみている。

(2) 地 形

朝日山地の地形は、全体としては地塊山地であり平面的には台形をなしている。台形上部の稜線地形と下部の河谷地形に分けて記する。

① 稜線地形

主稜および大きな支稜の尾根すじには、山頂緩斜面および凸形斜面が広く発達しており、小起伏の地形面が続く。これらは河川の浸食が未だ到達していない部分が多く、土壌の凍結融解や融雪水によるいわゆる周氷河地形が主体を占めている。

卓越する北西の季節風とそれに伴う積雪によって風衝面である西側は緩斜面（20～25°）で風背面では急峻（40～60°）な非対称地形を呈している。このような現象は日本アルプスにおいても見られるものであり、我が国高山地形の特徴となっている。

稜線や山頂付近には、花崗岩類が風化したいわゆるマサ土を主とする砂礫地が存在する。これは土壌の凍結融解によって起こるものであり、その分布は標高 1,300m 以上の森林限界以高の稜線付近に限定される。

主稜および主なる支稜の東側には冬季には長大な雪庇がかかり、そのため稜線直下は急斜面となり、その先に雪田の多い緩やかな斜面が広がる。この斜面の末端は不連続に谷壁斜面となり、滝や急流を形成する（障子岳、オバラメキ、袖朝日尾根など）。

稜線が北を上にしてＹ字形の3方向を示す主稜が存在する。三方境、竜門山、大朝日小屋付近などは典型である。その北側斜面は頂上付近は急峻で次第に緩やかに広がる凹形の曲面をなし、沢もここまでは到達せず広い草原となっている。一方南東斜面は急傾斜で雪田が発達し、谷も上部までくいこんできいる。南西斜面はハイマツが頂上付近まで這い上がっている。

② 河谷地形

朝日山地に源を発する河川は、いずれも急勾配の上流部をもち滝や激流が多い。これらの沢は、Ｖ字形をなし、両岸には花崗岩類の岩壁がせまる。しかし、下流に至るとそれぞれ異なった特性をもっている。

荒川上流河谷は小さな弧を連ねたような平面形を呈しており、各段丘が交互に分布する。氾濫原は比較的広く砂礫の堆積が甚だしい。野川河谷はほぼ直線を呈し段丘の発達は少なく埋積谷の形態をとる。朝日川、月布川では大朝日岳の直下に位置するために屈

曲の少ない急流が続き白滝、夫婦滝などの瀑布が存在する。寒河江川上流河谷は滝の多い急流をなし雪渓が多い。斜面も急峻でありしたがって崩壊地も多くなっている。赤川上流の大鳥川・八久和川については、八久和川が深い渓谷を刻み河谷平野がほとんど無いのに比べ大鳥川は氾濫原が開け下流部には河岸段丘を形づくっている。三面川河谷は主稜と平行な方向へ屈折しながらも全体としては南西に流下する。支流は急流をなし滝も多い。

(3) 土 壌

森林土壌は、母材である地質、気候、植生の影響を受け、さらに時間的経過を経て生成される。朝日山地の場合には、厳しい気象条件に加えて雪崩れ等が頻繁に発生し、植生の進入を許さない地区が多い。このような場所では土壌は発達せずに岩石地となっている。また、地形条件等によって植生が進入した箇所でも、寒冷で多雪の環境下であるために有機物の分解が遅く、表層に強酸性の腐植がたまりポドゾル化傾向になりやすい。さらには一部にはグライ土壌や泥炭土がみられる。これは標高の高いところほど顕著であり、標高が下がるにしたがって有機物の分解による腐植層が発達した褐色森林土壌が形成される。標高に係わりなく本調査対象地は尾根部や山腹上中部が多く分布し、比較的乾燥するために乾性土壌が発達している。また、崩壊や雪崩の常襲によって表層土が欠如した箇所には受蝕土がみられる。なお、我が国に一般にみられる火山灰に由来する土壌は存在しない。

表Ⅳ－1－7は、調査対象地内に出現する土壌ﾀｲﾌﾟとその特徴である。

表Ⅳ－1－7　出現土壌の特徴

土壌タイプ	特　　徴	出現植生
B_B型（褐色森林土）	標高 1,000m 以下の緩斜な尾根や山腹斜面上部に出現し、比較的酸性が強く、養分に乏しい。	ﾌﾞﾅ、ﾎｳﾉｷ、ﾐｽﾞﾅﾗ、ｲﾀﾔｶｴﾃﾞ、ﾀﾑｼﾊﾞ
$B_{D(d)}$型（〃）	標高 800m以下の斜面の中部から上部、及び台地状地形の縁辺部に出現する。	ﾌﾞﾅ、ﾐｽﾞﾅﾗ、ﾄﾁﾉｷ、ｻﾜｸﾞﾙﾐ、ﾕｷﾂﾊﾞｷ、ﾊｲｲﾇｶﾞﾔ、ｽｷﾞ
B_D型（〃）	斜面の中部から下部にかけて広く分布する。また、台地状の緩斜地や河岸段丘の比較的広い平坦地などに分布する。	ﾌﾞﾅ、ﾐｽﾞﾅﾗ、ｲﾀﾔｶｴﾃﾞ、ｸﾛﾓｼﾞ、ﾋﾒｱｵｷ、ﾕｷﾂﾊﾞｷ、ﾎｳﾉｷ
P_D型（ﾎﾟﾄﾞｿﾞﾙ・ﾎﾟﾄﾞｿﾞﾙ化土壌）	標高 800m以上の山頂、尾根、凸型斜面、台地の肩などの乾燥を受けやすい場所に出現する。	ﾌﾞﾅ、ﾐｽﾞﾅﾗ、ｸﾛﾍﾞ、ｷﾀｺﾞﾖｳ、ﾀﾞｹｶﾝﾊﾞ
P_W型（〃）	標高 1,000m以上の緩斜面、凹型斜面又は積雪地にまとまって出現	ﾌﾞﾅ、ﾐﾔﾏﾅﾗ、ﾀｶﾈﾅﾅｶﾏﾄﾞ、ﾐﾈｶｴﾃﾞ、ｺﾖｳﾗｸ、ｱｶﾐﾉｲﾇﾂｹﾞ
G型（グライ土壌）	標高の高い山頂部で地下水位が高いために酸素不足で鉱物質が還元作用を受けた土壌	雪田草原、高山低木群落
P型（泥炭土）	標高の高い場所で植物遺体が分解せずに堆積した有機質の土壌	雪田草原、高山低木群落
E_r型（受蝕土）	崩壊や雪崩によってA・B層が欠除した土	ﾀﾆｳﾂｷﾞ、ﾋﾒﾔｼｬﾌﾞｼ、ﾔﾏｽﾞﾊﾝﾉｷ
岩石地	基岩露出地	

表Ⅳ－1－8は調査対象地全域及び各森林管理署毎の土壌ﾀｲﾌﾟ別の出現頻度である。

表Ⅳ－1－8 各森林管理署毎の土壌ﾀｲﾌﾟ別の出現頻度 (%)

土壌タイプ	庄内管内	山形管内	置賜管内	村上管内	全体
B_B型（褐色森林土）	9.5	9.2	1.1	3.3	6.6
$B_{D(d)}$型（〃）	20.4	11.6	9.6	12.8	15.3
B_D型（〃）	1.8	5.8	5.7	14.5	7.2
P_D型（ﾎﾟﾄﾞｿﾞﾙ・ﾎﾟﾄﾞｿﾞﾙ化土壌）	7.2	13.2	8.6	8.8	9.0
P_W型（〃）	5.9	10.5	3.2	8.5	7.5
G型（グライ土壌）	－	－	0.1	－	0.0
P型（泥炭土）	－	0.3	－	－	0.1
E_r型（受蝕土）	13.1	20.7	6.5	0.7	9.8
岩石地	41.9	27.9	64.7	51.4	44.2
その他	0.2	0.8	0.5	0.0	0.3

土壌タイプ毎の出現頻度をみると、調査対象地全域では岩石地が最も多く44.2%をしめ、次いで褐色森林土、ポドゾル・ポドゾル化土壌、受蝕土の順となり、僅かにグライ土壌や泥炭土が見られる。褐色森林土は比較的乾性の$B_{D(d)}$、B_D型が77%を占め、残りはB_B型である。ポドゾル・ポドゾル化土壌については乾性土壌と湿性土壌が概ね同比率となっている。

森林管理署毎にみると、置賜署管内および村上支署管内には岩石地が多く、逆に庄内署管内及び山形署管内には褐色森林土が相対的に多く、ポドゾル・ポドゾル化土壌の占める割合は森林管理署毎に大差は無い。

V　森林動植物

1. 植物相と植生

(1) 調査地域および調査の概要

朝日山地は山形県と新潟県の県境を構成する羽越山地に位置する。調査対象地域は磐梯朝日国立公園朝日岳地域の主要部分の殆どを網羅して、南は祝瓶山・葉山から北は梵字川支流、西碇沢－綻沢付近におよんで、東北森林管理局管内（山形県側）約 42,247ha、関東森林管理局管内（新潟県側）約 20,600ha を包含する。

朝日山地は概ね中生代末の花崗閃緑岩の隆起地塊である。第 4 紀の火山である鳥海山、月山とは異なって浸食が進んでいる。標高 1,000-1,200mの尾根の部分は既に準平原面が成立するが、一帯は深いV字谷が下刻して急峻な斜面を形成する。標高 1,300-1,800mの主稜線上の山体はその残丘塊である。

主な山体として、主峰大朝日岳（1,870m）から北へ中岳（1,812m）、西朝日岳（1,814m）、竜門山（1,687m）、南寒江山（1,695m）、北寒江山、三方界（1,600m）、以東岳（1,771m）が、南には平岩山（1,603m）、祝瓶山（1,417m）が連なって主稜を構成する。さらに三方界からから北東に二ツ石山（1,269m）、天狗角力取山（1,397m）、障子岳（1,481m）、大槍原山（1,386m）、赤見堂岳（1,445m）に至る起伏の小さい稜線が延伸して、山地北部を庄内側赤川水系と村山側寒河江川水系のふたつの集水域に分かつ。さらに以東岳から西方へのびる支稜は新潟・山形両県を境して、北側は東大鳥川、八久和川へ、南側は三面川、猿田川へ分水する。

中央部では大朝日岳から東へ延びる稜線が小朝日岳（1,647m）、鳥原山（1,429m）に下る。これとは別に、大朝日岳－平岩山を結ぶ主稜線から南東に御影森山（1,533m）、中沢峰（1,343m）、八形峰（1,289m）、葉山（1,237m）の支稜線が延び、さらに葉山を起点として大きく北北東に屈曲して愛染峠を経て大禿森山（1,152m）、頭殿山（1,203m）に至る。一帯は朝日俣沢、ヌルマタ沢が下刻して朝日川の源流域に相当する。

大朝日岳から南端の祝瓶山（1,414m）に至る主稜の東側は野川源流域を隔てて御影森山－葉山の稜線に対峙し、西側は西朝日岳から袖朝日岳（1,665m）、桧岩屋山（1,252m）、柴倉山（725m）に連なる県境の稜線が平行して、荒川水系と三面川水系を分かつ。

朝日山地の植物的自然に関する学術調査報告としては、山形県域の植物相について水島・結城（1964）の種子植物相、伊藤（1964）のシダ植物相、水島（1964）のせん苔植物相、小林ほか（1964）の菌類相、佐藤（1964）の地衣植物相などの記載がある。新潟県域については別に記される処であるが、池上・石沢（1961）の新潟県植物分布図集（1. 2）は注目すべき植物の生育分布に関する優れた業績に数えられる。

この地域の森林植生の特質とダム水源との関係を論じた四手井（1957）の知見は、今日なお当を得たものとして参照に値するところが大きい。植物群落もしくは植生に関する報

告には、大場（1975）の植物社会学的研究、石塚らによる山形県5万分の1現存植生図（山形県 1975）、環境庁5万分の1現存植生図（環境庁 1982-1985）および同特定植物群落調査報告（環境庁 1977、1978）の記載がある。新潟県では「新潟県のすぐれた自然」（1983）を刊行し、朝日連峰とその周辺の一部の自然環境保全地域について記述を残している。

また、公園地域外であるが本調査域域に含まれるヌルマタ沢集水域は、山形県自然環境保全審議会専門委員会報告（山形県自然保護課 1973）を基に県自然環境保全地域として指定されている。同時に新潟県鳴海山地域も新潟県自然環境保全地域の指定を受けている（新潟県 1976）。本報告はこれらの既往の報告を参照し、これに筆者の知見を加えてまとめた。

(2) 植物相

朝日山地の維管束植物相に関しては、水島・結城（1964）が種子植物目録を、伊藤（1964）がシダ植物目録を発表している。その後、調査資料は確実に蓄積されている（結城 1992、山形県自然環境現況調査会 1995、1998）。しかしながら、それらはいずれも前2者に依拠するところがおおきい。前2者の学術的価値は極めて高く、それを凌ぐものはほとんどない。ここでは改めて植物目録を作成する煩雑は避けて、地域の植物相の特質について先人の業績を参照しながら筆者の認識を記し、併せてその特徴を考察する。

(2) −1　種の多様性

水島・結城（1964）および伊藤（1964）の目録に記載された維管束植物の分類群（種、亜種、変種）の数はシダ植物68、種子植物552（うち裸子植物6、被子植物546）である。朝日山地の南に位置する飯豊山（羊歯植物87、種子植物527（うち裸子植物10、被子植物517）と比較して、とくに有意の差があるわけではない。国立公園地域は固有の自然状態がほぼ安定した状態で保存されているため、多少の面積規模の違いはあっても、出現種数はその地域の自然状態の多様性を反映すると考えられる。羽越地方の飯豊山および朝日山地の出現種数に大きな違いがないことは、本質的に生物生存に関わる自然の多様度と機構に大きな違いがないことを示している。

総じて、上の数値は種数が豊富であることを示している。個々の植物が地域に分布するには、それだけの条件が必要である。①地史年代を通して個体群の伝幡もしくは分化があり、②その後の定着と生育に好都合な自然条件が維持され、③現在でも個体群を維持できる条件が持続していることによって初めて可能になる。

この山地に豊富な種類相が維持されている点に関して飯豊山と同様に、①この山体は古く、氷河期を含む地史年代における気候の変動期に、多数の植物の移動があったと推察されること、②この地域は標高差が大きく、低地のブナ山地帯下部から高山帯まで、異なった気候的条件下でそれぞれに適応した植物の生育が見られること、③山体の基岩が侵食作用を受け易い花崗岩系からなり、加えてこの地域は我が国有数の豪雪地であり、独特の雪蝕地形の発達を見る。このため山腹斜面は植物の生育条件として均一ではなく、

気候的極相林のほかにも変化に富んだ各種生態系が展開して環境の多様度が高いことなど、諸条件が関係していると考えられる。

＜日本海要素＞

朝日山地を含む越後・出羽山地一帯の植物相は北陸区系に属する。北海道石狩地溝帯以南と東北地方の太平洋側地域（北上地方と阿武隈山地）を除く大部分、新潟から福井までの北陸地方がこれに含まれる。この地域は北西寄りの冬期の季節風の影響を強く受けて、極めて多量の降雪をみる。また、高地では雪田や湿原が発達して、特殊な環境が形成されている。このため積雪下の植物は冬期の冷温と乾燥から保護される。落葉広葉樹を主体とする冷温帯林の中で、とくに多雪気候に適応した生活形を獲得して分化した植物、すなわち日本海要素によって特徴付けられる。常緑広葉樹種でありながら、伏状低木として多雪山地の雪圧下にあって耐性を獲得したヒメモチ、ユキツバキ、エゾユズリハ、ヒメアオキ、ハイイヌツゲ、ツルシキミ、ハイヌガヤなどのほかに、ヤハズハンノキ、タムシバ、エゾアジサイ、マルバマンサク、テツカエデ、オクノサワフタギ、イワナシ、オオバツツジ、オオコメツツジ、ムラサキヤシオ、タニウツギ、ウゴツクバネウツギ、コシジオオレン、コシジシモツケソウ、エチゴキジムシロ、オオバキスミレ、タイリンヤマハッカ、クロバナヒキオコシ、オニシオガマ、オオカニオウモリ、イヌドウナ、オオヒゲナガカリヤスモドキ、ヒメサユリ、キクザキイチゲ、シラネアオイなどは代表的な日本海要素として掲げることができる。

＜特定の地に産する植物について＞

上記の水島・結城（1964）および伊藤（1964）のリストには、特定の場所に限って産する植物が地名を付して特記されている。広範な地域に渉って多様な立地が展開する調査対象地域にあって、植物によっては特定の場所に限って自生が認められる。本来植物相の調査は春夏秋冬を通じて数年にわたる綿密な現地踏査を前提としなければならない。通り一片の限られた現地踏査によって目視されなかった植物種の生育を完全に否定する根拠は極めて希薄である。この点を考慮したうえで、特定種の消長を検討することによって、調査地域の植物相と自然環境の特殊性を補完する。

水島・結城（1964）および伊藤（1964）のリストには、次のものが地名を付して記載されている。

スギラン（古寺）、ハコダテヤナギ、ヒラヲヤナギ、イケヤナギなどを含むヤナギ科の雑種（根子ー古寺）、カラフトミヤマキンバイ（古寺）、イソノキ（大井沢）、ノジリボダイジュ（祝瓶）、ユキツバキ（大井沢）、シロバナトクカワソウ（大井沢）、オヒルムシロ（大井沢）、アカカモジグサ（古寺）、ヤマユリ（大井沢）、オオバタチシオデ（大井沢）、ノハナショウブ（徳網）、ヒメシャガ（角楢）、カキラン（大井沢）、ナズナ（天狗小屋）、ミヤマタネツケバナ（北寒江山）、ヒメウメバチソウ（北寒江山）、アカバナシモツケソウ（天狗角力取場）、ヒメアカバナ（寒江山）、エゾノヨロイグサ（竜が岳）、ベニバナイチゴ（大朝日岳）、タカネナナカマド（大朝日岳）、シロツリ

フネ（朝日鉱泉）、オクノフウリンモドキ（朝日鉱泉）、シロバナミヤマリンドウ（大朝日岳）、チシマギキョウ（大朝日岳）、メタカラコウ（竜ガ岳）、ホソバノタマミクリ（鳥原山湿原）、カニツリノガリヤス（大朝日岳）、ナガボノコジュズスゲ（小朝日岳）、チシマゼキショウ（小朝日岳）、セイタカハリイ（日暮会）、ジンバイソウ（高松峯）、ガッサンチドリ（寒江山）、タカネサギソウ（大朝日岳）など。

括弧内の地名は大井沢、古寺、徳網など人里近い低地と、大朝日岳、寒江山、日暮会、天狗など朝日主稜地帯に大別できる。

前者についてはユキツバキ以外の自生確認地は湿原や河畔などに限られている。一方で、ナズナ（天狗小屋）やオオバコは明らかに山小屋周辺の人為的な影響によるものと考えられる。調査地域内にあっても、登山路付近にはこのような人里植物の進入はあり得る。朝日鉱泉付近などは既に人里植物の進入が顕著になりつつある。

ほかは高山帯植生の特徴ある植物である。それらは特定の地域での自生が確認されたに過ぎないが、少なくとも朝日山地の高山植物として、潜在自然植物相の重要な構成要素に違いない。

ユキツバキの分布状況は特筆に値する。ユキツバキは暖地性の要素ではあるが、伏状低木として積雪をみる地方に適応して、日本海地方の低地に広く分布する。月山の西山腹では、標高600-700mまでブナ林の構成種として生育している。飯豊山の北東山麓部玉川流域の旭又滝周辺（標高400m）や白川流域のブナ林の下層に生育するなど、羽越山地の西と東の山麓での分布には相違点が見られる。とくに積雪が多い寒冷な高地には適応していない。朝日山地でも西側の三面川沿いのブナ林では標高500-600m付近まで分布する傾向がある。山形県側では大井沢付近で分布が確認されている。

＜単純な針葉樹相＞

この山地の裸子植物は、イチイ、ハイイヌガヤ、ハイマツ、キタゴヨウ、クロベ、ミヤマネズの6種に過ぎない。多雪山地植物相の特徴のひとつとして、奥羽山地や太平洋側の山地では亜高山帯針葉樹林を構成するマツ科のモミ属などの高木樹種を欠くことがある。奥羽山地の吾妻山ではアオモリトドマツが優占する典型な亜高山帯針葉樹林が発達して、ヒノキアスナロ、コメツガ、ときにはシラビソの所生すら報告されている。また、吾妻山より北方にあって、朝日山地や月山と対峙する蔵王山でコメツガの分布は部分的ではあるが、アオモリトドマツは広範に分布する。これに対して羽越山地の中で、飯豊山では生育地をダイグラ尾根に限ってコメツガが認められるに過ぎない。月山では東斜面の雪田に接した一部の緩斜面でアオモリトドマツが微小林分を形成し、南西の積雪の少ない斜面でコメツガの所生が報告されている。多雪山地のこれらの断片的な所生は、寒冷な晩一後氷期の遺存植物群落である。現在までのところ、朝日山地では、アオモリトドマツ、コメツガ両者の所生は全く報告されていない。

東北地方の山地にしばしば見られるヒノキアスナロとスギがこの調査地域で出現しないことは注目に値する。両種は典型的な温帯針葉樹林の優占種であるが、これらの自然分布を許容しない環境要因として多雪条件が考えられる。朝日山地東部のとくに積雪の多い地域にあって、雪に対する耐性に劣る両種の自然分布はない。(低地の積雪被害の少ない部分に限ってスギ人工林の施業が行なわれている)

これに対して多雪山地ではキタゴヨウ、クロベが普遍的である。東北地方の山地でこの2種を欠くことはほとんどないが、飯豊、朝日山地などとくに多雪で浸食の激しい山地ではこれらが優占する林分が頻発する。調査対象地域の地形的特徴は浸食谷と崩壊性の斜面、狭い尾根支稜からなる。そのうち、浸食型の尾根は、例外なくキタゴヨウもしくはクロベ優占群落である。近年、上倉山付近でまれにみるクロベの老齢巨樹(一説には日本一)が発見されたと聞く(写真参照)。

＜ミヤマナラとカバノキ科植物＞

亜高山帯(偽高山帯)の大部分はミヤマナラが優占する低木林である。東北地方の日本側山地にはほとんど例外なくミヤマナラが分布する。ミヤマナラはミズナラの多雪適応型である。ミズナラが山地帯の高木であるのに対し、ミヤマナラは伏状低木で雪害に耐性を有することなど、形態的な 2、3 の特徴を異にして分化した生態型(ecotype)と考えられる。

また、この山地ではカバノキ科は 8 種である。飯豊山の 14 種に比べて決して多いとはいえないが、耐雪性のヤハズハンノキ、ヒメヤシャブシ、ミヤマカワラハンノキ、ミヤマハンノキ、ダケカンバなど、樹種は共通する。

＜高山植物＞

朝日山地全域に亘って、主稜線の延長は 20 ㎞以上におよび高山帯の広がりは大きい。さらに主稜線の西と東では非対称的な環境の展開があって、種々の植物の生育にかなった立地が多い。乾性のお花畑や雪田を生育環境とする湿性のお花畑の植物など種類に富む。

高山植物として厳密な定義はないが、高山低木群落や雪田草原、乾性のお花畑を構成する植物として、ハイマツ、ハクサンシャクナゲ、ミネカエデ、ミネザクラ、タカネナナカマド、マルバシモツケ、アカミノイヌツゲ、コヨウラクなどの低木のほかにコケモモ、ガンコウラン、ミネズオウ、ミツバオオレン、マイズルソウ、イワカガミ、コガネイチゴ、コミヤマカタバミ、ツマトリソウ、ツルツゲなどやアオノツガザクラ、ヒナザクラ、エゾオヤマリンドウ、ショウジョウスゲ、コバイケイソウ、タテヤマスゲ、ニッコウキスゲ、ハクサンボウフウ、ミヤマセンキュウ、イブキセリ、イワテトウキ、シラネニンジン、ハクサンフウロ、アオヤギソウ、ハクサンシャジン、エゾイブキトラノオ、ムカゴトラノオ、ナンブタカネアザミ、ミヤマウスユキソウ、ミヤマウシノケグサ、ホソバコゴメグサ、ミネズオウ、イワウメ、コメバツガザクラ、ムシトリスミレ、タカネサギソウ、コメススキ、コタヌキラン、タカネマツムシソウ、ミヤマキンバイ、ハクサンイチゲ、チシマギキョウ、ヒメクワガタ、ヒゲノガリイヤス、クロマメノキ、タカネアオヤギソウ、ミヤマダイコンソウ、ミヤマキヌタソウ、クロユリ、イワヒゲ、ハクサントリカブト、イワオオギ、タカネツリガネニンジン、ミヤマリンドウなどがある。このほか、ヤチスギラン、ホロムイソウ、ムカゴイラクサ、コメバコケモモ、イワインチン、カモメランなどが掲げられる。

これらのうち特徴的なものは下記に示すとおりである。

ミヤマウスユキソウ：飯豊山を南限とする高山風衝草原の構成種である。朝日山地でも高山帯でごく普通に産する。

ヒナザクラ：東北地方の雪田植物群落を彩るサクラソウであるが、吾妻山を南限とする。朝日山地に隣接する飯豊山から白山に至る上信越地方の山地では立地はハクサンコザクラがとって替わる。

オヤマリンドウ：水島・結城（1964）のリストには記載されていないが、後に確認された（結城 1992）。南に隣接する飯豊山の高山帯にはごく普通に分布するが、朝日山地ではごく稀に見受けられる。山形県では飯豊山地と朝日山地に限られ、東北のほかの山地ではエゾオヤマリンドウであることから、この地を北限とする。

タカネマツムシソウ：低地のマツムシソウの高山型で山形県地方では飯豊、朝日以外には分布しない。おそらくは分布限界縁の立地であろう。

ホロムイソウ：泥炭堆積のある高層湿原の構成種である。その分布は北海道以北に多く、本州では尾瀬、福島県赤井谷地、八甲田山、八幡平、鬼怒沼などの湿原に見られる。朝日山地では鳥原山の山地貧養湿原で自生が確認された。山形県ではほかに白鷹山琵琶沼湿原に分布する。

タカネセンブリ：極めて稀産種である。朝日山地では中ツルの 1,600m地点で採集された。朝日山地以外では月山、岩手県焼石岳、和賀岳、秋田県朝日岳、長野県白馬岳に限られる。

ヤチスギラン：北海道や本州の高層湿原に生じる小型の羊歯植物であるが、朝日山地

の所生は鳥原山の湿原に限られる。

リシリシノブ：北海道から本州北部一帯の高山帯に広く分布するが、朝日山地では大朝日岳から小朝日岳の岩上に自生する。典型的な高山植物の一種、稀産種。

ハクサンシャクナゲ

ヒメサユリ

(2) －2　指定植物等

＜絶滅危惧植物および山形県自然環境現況調査指定植物＞

環境庁は絶滅危惧植物リストを整備中である（環境庁自然保護局：1997）。また、山形県自然環境現況調査会では、国のレッドデータブック（環境庁版）調査に並行して、地域の特性を考慮した種個体群の現況調査を実施している（山形県自然環境現況調査会 1997）。水島・結城および伊藤のリストに記載された種、亜種・変種のうち、絶滅危惧植物※1 および山形県自然環境現況調査指定植物に該当するものは下記の表のとおりである。

科　名	種　名	指 定 区 分
ヒカゲノカズラ科	スギラン	絶滅危惧植物Ⅰb
ツチトリモチ科	ミヤマツチトリモチ	絶滅危惧植物Ⅱ
メギ科	トガクシショウマ	絶滅危惧植物Ⅱ
ユキノシタ科	ヤシャビシャク	絶滅危惧植物Ⅱ
キク科	オオニガナ	絶滅危惧植物Ⅱ
	ミヤマキタアザミ	絶滅危惧植物Ⅱ
ユリ科	ヒメサユリ	絶滅危惧植物Ⅰb
ラン科	コアニチドリ	絶滅危惧植物Ⅱ
	サルメンエビネ	絶滅危惧植物Ⅰb
	エビネ	絶滅危惧植物Ⅱ
	ガッサンチドリ	絶滅危惧植物Ⅱ
バラ科	コシジシモツケソウ	山形県指定（日本海要素）
ツツジ科	コケモモ	山形県指定（寒地系）

注：絶滅危惧植物※1

絶滅危惧植物：レッドデータブックの絶滅危惧植物の数値基準として採用されるもので、植物種リストの中で、100 年後の絶滅確立が 10%以上の種について「絶滅危惧 threatened」として以下の 3 つのランクに区分される。

①絶滅危惧Ⅰａ：10 年後または 3 世代の長い方の期間において、絶滅確率が 50%以上の種

②絶滅危惧Ⅰｂ：20 年後または 5 世代の長い方の期間において、絶滅確率が 20%以上の種

③絶滅危惧Ⅱ：100 年後の絶滅確率が 10%以上の種

スギラン：ブナ帯の樹上または岩上に着生する。朝日山地では古寺のブナ林で記載された。自然公園法指定種、分布範囲は広いが稀産。

ミヤマツチトリモチ：ブナ林地帯の葉を持たない植物。落葉樹の根に寄生する。自然公園法指定植物。

トガクシショウマ：ブナ林地帯の沢沿いに見られる。比較的広い分布範囲を持っているが、山地は限定的で稀産である。山形県では特定地域の個体群を県の天然記念物に指定している。自然公園法指定植物。

ヤシャビシャク：深山の樹上に生える小低木。ホストの樹皮上に丈夫な根が這う。原生的なブナ林の減少とともに個体群の減少傾向が見られる。朝日川源流部のブナ林

で確認できた。自然公園法指定植物。

オオニガナ：山地の湿地の高茎広葉草本であるが、湿地の開発のため減少傾向にある。調査地域内での自生は未確認である。自然公園法指定植物。

ミヤマキタアザミ：高山帯の広葉草本で高山の開放的な景観にあるため人目に付きやすく減少傾向にある。朝日山地ではそれほど緊急状態ではない。自然公園法指定植物。

ヒメサユリ：低地から亜高山帯まで分布する。日本海要素の代表的なユリであるが、環境の変化に敏感で容易に疲弊しがちである。厳密な調査を行っていないが、調査地域に自生する可能性は高い。自然公園法指定植物。

コアニチドリ：東北地方の多雪山地に分布する。立地は極めて限定されている。土壌の浸透水や雪解け水が滴り落ちる岩壁を立地とするので、特殊な群落を形成する。朝日山地では大朝日岳から小朝日岳に向かう稜線部の直下岩壁に、その所生が知られている。自然公園法指定植物。

サルメンエビネ：ブナ帯の落葉樹林下に生える地生ラン。

エビネ：雑木林の下などに生える地生きるラン。

ガッサンチドリ：飯豊山、月山など、東北地方の日本海側多雪山地に固有の高山植物。個体数も少ない。朝日山地では寒江山で自生が記載されている。自然公園法指定植物。

コシジシモツケソウ：朝日山地の所生として記録されているが、自生は未確認である。日本海植物区の要素である。

コケモモ：典型的な高山植物、寒地系植物の指標として取上げた。広範な分布を持っているが、その立地の踏圧などによって減少傾向にある。自然公園法指定植物。

＜自然公園法指定植物＞

自然公園法では特別地域内に生育する草本や伏状の小低木を中心に、規制を行わなければ絶滅する恐れのあるものを指定して保全を図っている。指定の要件は①分布の特殊性を有する種、②希少種、③当該地域をタイプロカリティーとする植物、④着生、寄生、食草、食虫植物等、⑤極端な特種環境に生育する植物、⑥景観構成に主要な植物、⑦特定の専門家による採集の対象となる植物の七項目である。

水島・結城（1964）および伊藤（1964）のリスト記載種のほか、結城によって修正補追されたものを加えて、朝日山地では 176 分類群（種、亜種、変種）が指定種に該当する。それらは下に示すとおりである。指定要件のうち⑤特殊環境の植物（133 種）、もしくは⑥景観構成種（94 種）が群を抜いている。その多くは高山植物に属する。併せて ①分布の特殊性 19 種、②希少種 57 種を含み、この山地の植物相の学術的価値は高い。

朝日山地の自然公園法指定該当植物

① 分布の特殊性を有する種

ヒメスギラン　スギラン　ヒメサユリ　ヒナザクラ　オオニガナ　アズマシャクナゲ　チョウジギク　オオバスミレ　ジンバイソウ　コシジシモツケソウ　オオバヨツバムグラ　トガクシショウマ　タカネヨモギ　ガッサンチドリ　ホソバコゴメグサ　ムシトリスミレ　ホロムイソウ　キバナノイカリソウ　オクトリカブト

② 希少種

ミヤマキタアザミ　オノエラン　アサヒラン　ミヤマツチトリモチ　シロウマアサツキ　フユユキノシタ　ウスバスミレ　ヒメウメバチソウ　ミヤマノガリヤス　ホソバノキソチドリ　イワショウブ　コバノトンボソウ　コイチヨウラン　ミズチドリ　トンボソウ　トキソウ　ミヤマホソコウガイゼキショウ　コアニチドリ　エゾノフユハナワラビ　ヤマサギソウ　ナンブタカネアザミ　スギラン　コメバツガザクラ　ヒメサユリ　ミヤマシャジン　タカネセンブリ　キソチドリ　オオニガナ　マルバシモツケ　タカネサギソウ　ミヤマシシガシラ　チョウジギク　シロバナトウチソウ　イチイ　オオヤマサギソウ　ジンバイソウ　カキラン　リシリシノブ　オニアザミ　オオバノトンボソウ　ウメガサソウ　トガクシショウマ　クロミノウグイスカグラ　ヒモカズラ　タカネナデシコ　ガッサンチドリ　シラネアオイ　コスギラン　アリドウシラン　ムシトリスミレ　ミミカキグサ　ホロムイソウ　シャクジョウソウ　ウメバチソウ　クロクモソウ　キバナノイカリソウ　ヤチスギラン

④ 着生、寄生、食草、食虫植物など

スギラン　ミヤマツチトリモチ　ムシトリスミレ　ミミカキグサ　シャクジョウソウ

⑤ 極端な特種環境に生育する種

ミズバショウ　アオノツガザクラ　ミヤマアカバナ　ガンコウラン　ナンブタカネアザミ　シナノキンバイ　エゾリンドウ　ウラジロヨウラク　エゾイブキトラノオ　カキラン　タチギボウシ　コオニユリ　トモエシオガマ　ダイモンジソウ　ミヤマアキノキリンソウ　エゾオヤマリンドウ　コメバツガザクラ　リシリシノブ　トウゲブキ　ミツバノバイカオウレン　オニシオガマ　ノウゴイチゴ　ヒメシャガ　クルマユリ　ミヤマシャジン　ガッサンチドリ　ノハナショウブ　オノエラン　ホロムイソウ　ジンヨウイチヤクソウ　ミヤマヌカボ　タカネヒカゲノカズラ　ヨツバシオガマ　ミズチドリ　ヒゲノガリヤス　フユユキノシタ　オオニガナ　ツガザクラ　チシマゼキショウ　ヒメウメバチソウ　マルバシモツケ　ミヤマリンドウ　ミツバオウレン　シラネニンジン　ヒナザクラ　タカネスズメノヒエ　ハクサンチドリ　クモマスズメノヒエ　オオミズホウヅキ　トガクシショウマ　イワナシ　ハイマツ　チョウジギク　ヤチスギラン　タテヤマウツボ　モミジカラマツ　シロバナトウチソウ　コバノトンボソウ　クモマニガナ　チングルマ　トキソウ　ミヤマダイコンソウ　ミヤマネズ　イワテトウキ　ウゴアザミ　ヒモカズラ　コバイケイソウ　ベニバナイチゴ　クガイソウ　ミネズオウ　アカモノ　ミヤマイヌノハナヒゲ　ミヤマスミレ　タカネナデシコ　コキンレイカ　ミヤマキタアザミ　ザゼンソウ　ムカゴトラノオ　ホソバコゴメグサ　シロウマアサツキ　オオバスミレ　コケモモ　ヒメイチゲ　ミヤ

マノガリヤス　サンカヨウ　コスギラン　ミヤマダイモンジソウ　イワカガミ・コイワカガミ　ウスユキソウ　ミヤマタネツケバナ　ハクサンシャジン　ウサギギク　コアニチドリ　オオバツツジ　ヒロハユキザサ　ミネハリイ　ミツガシワ　シラネアオイ　イワイチョウ　ミヤマツボスミレ　ニッコウキスゲ　クロクモソウ　エゾシオガマ　イワショウブ　タカネマツムシソウ　タカネサギソウ　コシジシモツケソウ　オオレイジンソウ　ミヤマキンポウゲ　イトキンスゲ　アカバナシモツケソウ　タカネヨモギ　チシマギキョウ　オオバタケシマラン　ミヤマホソコウガイゼキショウ　ウメバチソウ　イワウメ　アサヒラン　マルバキンレイカ　キバナノコマノツメ　オンタデ　ミヤマカラマツ　サギスゲ　エゾノウサギギク　ハクサンボウフウ　ヒメアカバナ　オオコメツツジ　ムシトリスミレ　ミヤマウスユキソウ　チチッペベンケイソウ　ワタスゲ　ミミカキグサ　ネバリノギラン

⑥ 景観構成に主要な種

オオミズホウヅキ　ミヤマダイモンジソウ　ツガザクラ　イワカガミ・コイワカガミ　フユユキノシタ　オヤマリンドウ　ミズチドリ　ミヤマタネツケバナ　ヨツバシオガマ　ハクサンシャジン　ミヤマシャジン　ウサギギク　クルマユリ　エンレイソウ　ハイマツ　オオバツツジ　ミヤマアキノキリンソウ　オクトリカブト　モミジカラマツ　ミネハリイ　ダイモンジソウ　ミツガシワ　チングルマ　シラネアオイ　ミヤマダイコンソウ　イワイチョウ　カキラン　ヒメサユリ　エゾイブキトラノオ　ニッコウキスゲ　ベニバナイチゴ　アズマシャクナゲ　ウラジロヨウラク　エゾシオガマ　エゾリンドウ　イワショウブ　タカネナデシコ　タカネマツムシソウ　アオノツガザクラ　ツマトリソウ　ムカゴトラノオ　コシジシモツケソウ　シロウマアサツキ　オオレイジンソウ　コケモモ　ミヤマキンポウゲ　ムラサキヤシオ　タカネザクラ　リンネソウ　アカバナシモツケソウ　ヒゲノガリヤス　オニアザミ　ノハナショウブ　チシマギキョウ　トウゲブキ　ササバギンラン　タテヤマウツボ　ゴゼンタチバナ　コオニユリ　サラサドウダン　ミヤマネズ　イワウメ　コバイケイソウ　アサヒラン　アカモノ　ハクサンシャクナゲ　ガンコウラン　ミヤマホツツジ　ミズバショウ　オンタデ　オオバヨツバムグラ　ミヤマカラマツ　マルバシモツケ　サギスゲ　ショウジョウバカマ　エゾノウサギギク　シロバナトウチソウ　ヤナギラン　ウゴアザミ　ハクサンフウロ　シナノキンバイ　オオコメツツジ　オオバスミレ　クロミノウグイスカグラ　ヒナザクラ　ミヤマウスユキソウ　タチギボウシ　ツバメオモト　ザゼンソウ　ワタスゲ　エゾオヤマリンドウ　サンカヨウ　クガイソウ　コガネイチゴイチイ

⑦ 特定の専門家による採集の対象となる種

スギラン　マンネンスギ　エゾノフユハナワラビ　ハイマツ　ミヤマネズ　イチイ　シラネアオイ　サンカヨウ　キバナノイカリソウ　ダイモンジソウ　オオバスミレ　アズマシャクナゲ　オオコメツツジ　サラサドウダン　ヒメシャガ　ショウジョウバカマ　ヒメサユリ　エンレイソウ　コアニチドリ　ジンバイソウ

(3) 植 生

朝日山地、飯豊山系を含む羽越山地は他に例をみない豪雪地帯である。ブナを主体とする山地帯（冷温帯性）落葉広葉樹林がその自然植生の主要な部分を被う。下生層には共通して、ハイイヌガヤ、ヒメアオキ、ハイイヌツゲ、エゾユズリハ、ヒメモチ、ツルシキミなど日本海要素の常緑伏状低木を含む。

加えて山地帯の上部に発達した亜高山帯針葉樹林の成立を見ない。東北地方でも奥羽脊稜山地や寡雪な太平洋側の北上山地などでは亜高山帯の正順斜面はアオモリトドマツを主体とする針葉樹林に被われる。これに対して日本海側山地は、厳しい冬季の季節風と大量の降積雪に抵抗力を持たない樹種の生育を許容しない。鳥海山、月山、朝日山地、飯豊山地では、いずれもブナ林はその上限地帯で低木林状に矮生化する。高度の上昇とともに、ミネカエデ、ナナカマド、ミヤマナラなどの低木が優占する落葉低木林に移行し、さらには地形的条件次第ではチシマザサ草原、雪田草原が展開する。いわゆる「偽高山帯」である。

朝日山地では海抜 1,200m以下の低地はブナ林が優占するが、とくに雪崩のつきやすい斜面はタニウツギ・ヒメヤシャブシの低木群落が展開する。朝日山地の特徴として、雪崩植生の地積は顕著である。ほかに河岸はトチノキ、サワグルミが優占する渓谷林が、急斜面に突出する尾根や凸型地形にはクロベ、キタゴヨウの針葉樹林が発達する。さらに海抜1,200m以上の高地の斜面はミネカエデ、ナナカマド、ミヤマナラなどの低木群落が優占する。これらの群落の構成は立地の状況によって相違があって多様である。

この地域は偏東積雪現象が生じて山体の東ないし南東斜面は雪崩の影響を受けて急峻斜面を生み出し、西ないし北西斜面の緩傾斜面とは対象的である。このことによる山稜付近の植生分布の非対称性は朝日山地植生分布の顕著な特徴である。山稜の偏東斜面でも雪崩の起きない緩斜面では、大量の積雪によって雪田が発達する。ここでは生育期間が制限されるため生活サイクルの短い植物からなる雪田植物群落が成立する。これに対して山稜やその西斜面上部では冬の季節風に曝されて積雪は少ない。冬の寒冷と強風の影響をまともに受けるので、土壌水分は凍結を繰り返し、砂礫の移動を伴って立地の不安定な状態が継続する。ここでは高山矮生低木群落やミヤマウスユキソウを主体とする群落が展開する。

(3) - 1　植生類型

朝日山地の植生図として文化庁植生図（20 万分の 1、1970）、山形県植生図（5 万分の 1、1976）、および環境庁現存植生図（5 万分の 1、1978-1982）が刊行されていて、既に自然保護施策のために活用されている。自然植生が比較的広く保存されている地域全体の植生分布を把握するには、5 万分の 1 ないし 2 万 5 千分の 1 程度の縮尺図が実用的である。環境省では近年全国の2万5千分の1縮尺の植生図化事業を進行中であるが、当該地域については未だ着手されていない。旧版の環境庁現存植生図（5 万分の 1）は、朝日山地の植生分布を論じる上で当面の参照資料として好都合である。以下に、同植生

図（巻末図）を参照して朝日山地の植生類型を整理する。

上記植生図凡例は環境庁植生図凡例（1979年増補版）に準拠するが、植生解読の判断と実用性を考慮して一部は改稿されて用いられた。新潟県側と山形県側では環境庁植生図作製の方法論において必ずしも一致していなかった。異なる過程を経て作製された植生図は、同一の評価基準によって再検討されなければならない。山形県では、植生解読の確度と利用の便宜から植生の相観と優占種を重視した凡例を提示すると共にともに、環境庁凡例への読替を可能にした。新潟県側植生凡例を上の基準に読み替えれば、対象地域およびその隣接部に出現する群落として、高山低木群落、高山ハイデ・風衝草原、雪田植物群落、チシマザサ群落、ナナカマド・ミネカエデ群落、ミヤマナラ群落、ブナ・チシマザサ群落、キタゴヨウ・クロベ群落、ヒメヤシャブシ・タニウツギ群落、山地貧養湿原、ブナ・ミズナラ群落、スギ植林、カラマツ植林のほか自然裸地などが凡例として整理できる。

朝日山地植生型

◎高山帯自然植生

1 高山低木群落（1-1、110、高山低木林）

2 高山ハイデ・風衝草原（1-2、120、高山ハイデ・風衝草原）

3 雪田草原（1-3、130、雪田草原）

◎亜高山帯自然植生

4 チシマザサ群落（2-11（1）、 253、チシマザサ群落）

5 ナナカマド・ミネカエデ群落（2-13、2D0、ウラジロヨウラクーミヤマナラ群団）

6 ミヤマナラ群落（2-13、2D0、ウラジロヨウラクーミヤマナラ群団）

◎山地帯自然植生

7 ブナ・チシマザサ群落（4-1、410、チシマザサーブナ群団）

8 キタゴヨウ・クロベ群落（4-7、470、クロベーヒメコマツ群落）

9 ヒメヤシャブシ・タニウツギ群落（4-17、（3）、ヒメヤシャブシータニウツギ群落）

◎山地帯代償植生

10 ブナ・ミズナラ群落（5-1、550、ブナーミズナラ群落）

◎湿原植生

11 山地貧養湿原（ワタミズゴケ優占型）（8-1、810　ツルコケモモーミズゴケクラス）

12 山地貧養湿原（オオミズゴケ優占型）（8-2、820、ヌマガヤオーダー）

◎植林

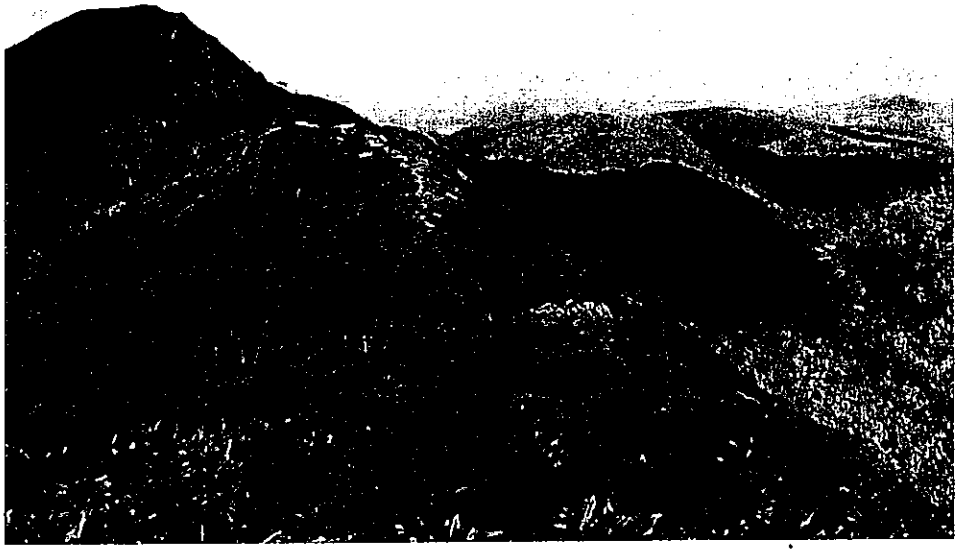
13 スギ植林（9-1（3）、913、スギ、ヒノキ、サワラ植林）

14 カラマツ植林（9-2、921、カラマツ植林）

◎その他

15 自然裸地（10-7、A70、自然裸地）

ここでは括弧内に環境庁植生図凡例（旧版）の群落番号とコード番号を付して広く汎用できるように配慮した。



大朝日岳から小朝日岳にかけて（右側が 26 林班）の典型的な非対称山稜に展開する植生（豪雪地の特性を示す）

以下にこれらの植生型について、種構成と立地条件などの群落学的な特徴を記す。また、これのほかに、まとまった面的な広がりが小さく明確に図示できないものは、（付）をつけて概説する。

＜高山帯自然植生＞

朝日山地は、南北に主稜線が延び、その北西ないし西斜面は冬季季節風と対面することになる。このため、稜線を挟んで非対称的な植生分布が顕著である。強い冬季季節風に曝される西寄りの斜面を中心に、ハイマツ群落や高山矮性低木群落、風衝草原群落などの嫌雪的な植生が展開し、これに対して東寄りには雪田植生が発達している。

1　高山低木群落（環境庁植生図凡例群落コード 110、高山低木群落）

高山低木群落としてハイマツ群落とヤハズハンノキ群落がある。いずれも低木林が成立可能な範囲で、それぞれ次のように立地を分けている。

1a　ハイマツ群落（環境庁植生図凡例群落コード 111、コケモモ－ハイマツ群集）

ハイマツ群落は、高山帯でも小さな尾根や凸地形などで積雪の影響を強く受けない場所に出現する。ハイマツが優占するほかは、ハクサンシャクナゲ、チシマザサ、ミネカエデ、ナナカマド、ウラジロハナヒリノキなどが混生する。下生層にはコケモモ、タカネマツムシソウ、ヒメノガリヤス、コイワカガミ、コミヤマカタバミ、コガネギク（ミヤマアキノキリンソウ）、ミズバオウレン、ヒカゲノカズラ、ミツバオオレン、ツルツゲ等が散生する。中岳－大朝日岳－平岩山の稜線沿いを中心に、

主稜線からそれぞれ小朝日岳、御影森山方向に東へ派生する支稜に沿って、標高1,650-1,800mの範囲に展開するほか、主稜の殆どに散見される。

1b　ヤハズハンノキ群落（環境庁植生図凡例群落コード112、ミネヤナギ群落）

高山の雪蝕地形の周辺部などや窪みの上部斜面は、周辺部から融雪水が流入するので常に侵食を受けているが、土壌は湿潤に保たれる。ヤハズハンノキ群落はこのような立地に成立する高さ2-3mの低木群落である。下生層にはモミジカラマツが旺盛に繁茂し、ショウジョウバカマ、カラクサイノデ、カラマツソウ、オオバショリマ、タテヤマスゲなどを含む。主として大朝日岳－平岩山の稜線東側に展開する雪田草原に接してしばしば出現する。

2　高山ハイデおよび風衝草原（環境庁植生図凡例群落コード120、高山ハイデおよび風衝草原）

主として南から北に延びる頂稜の西ないし南直下などでは冬季の季節風に直面し、雪は吹き払われてしまう。このため稜線の西直下などでは積雪による地表面の庇護は少なく、植被が成立しない限り土壌中の水分は凍結と融解を繰り返す。このことにより砂礫は移動して、しばしば条線砂礫などの周氷河地形が発達する。朝日山地では、各峰の西ないし北西斜面にそのような立地が点在する。大場（1973）は、矮性低木群落として、コメバツガザクラ－ミネズオウ群集、コケモモ－ガンコウラン群集を、高山風衝草原として、ミヤマウスユキソウ群集を記載している。

2a　コメバツガザクラ－ミネズオウ群落（環境庁植生図凡例群落コード121、コメバツガザクラ－ミネズオウ群集）

山頂付近の花崗岩の露頭など、主稜線の風衝の強い乾性地の典型的な高山風衝矮性低木群落である。ガンコウラン、コメバツガザクラ、シラネニンジン、ミヤマウシノケグサ、クロマメノキ、コケモモ、イワウメなどからなる。

2b　コケモモ－ガンコウラン群落（群落コード121、コメバツガザクラ－ミネズオウ群集）

タカネノガリヤス、ガンコウラン、シラネニンジン、ヒメスゲ、コケモモ、タカネマツムシソウ、ヒメノガリヤス、コイワカガミ、コミヤマカタバミ、コガネギク、ミズバオウレン、ヒカゲノカズラなどハイマツ低木群落に共通する要素を含む。

2c　ミヤマウスユキソウ群落（環境庁植生図凡例群落コード122、オヤマノエンドウ－ヒゲハリスゲ群集）

大朝日岳の高山帯植生の代表的な群落である。主稜線の西向きに緩斜面に成立する。最も強い風衝地に成立する群落である。花崗岩の砂礫が移動して不安定な階段状構造土が発達する。

ハクサンイチゲ、コタヌキラン、ミヤマウスユキソウ、ミヤマキンバイ、ムカゴトラノオ、チシマゼキショウ、シラネニンジンなどが顕著である。

3　雪田植生（環境庁植生図凡例群落コード130、雪田植生）

本調査地域では、大朝日岳周辺の高地は峻険な地形が支配して、月山や飯豊山に匹敵する広大な雪田植生が展開する景観は見られない。それでも大朝日岳から中岳に向かう稜線の東側（地域外）と、平岩山から南東に派生する稜線部北東斜面、寒江山の西方善六池、三方界から以東岳に至る主稜線東直下などに図示できる程度の雪田植生が見られる。雪田植生は豊富な融雪水によって涵養されるが、融雪時期が遅く、植物の生長期間が短いため、特異的な植生が発達する。それぞれ特徴ある植物群落が主として植物の生長期間の長短によって配列している。大場は、イワノガリヤス－アオノツガザクラ群集、ヒナザクラ－ショウジョウスゲ群集、イワイチョウ－ヌマガヤ群集を記載している。

3a　アオノツガザクラ群落（環境庁植生図凡例群落コード131、タカネヤハズハハコ－アオノツガザクラ群集）

雪田の中央部に近い部分で、融雪時期が遅く、植物の生育期間は極めて短い。それだけに植物による有機物生産の量は極めて少なく、土壌中に有機物の蓄積は少ない。立地は砂礫状であることが多く、融雪後は比較的速やかに乾性化する。アオノツガザクラ、シラネニンジン、イワノガリヤスなどが主な構成種である。

3b　ヒナザクラ－ショウジョウスゲ群落（環境庁植生図凡例群落コード134、ショウジョウスゲ－イワイチョウ群集）

雪田の中で僅かながら有機質土壌が形成される。この群落の立地は、その様な薄く堆積した土壌に成立する。

飯豊山では同様の立地はハクサンコザクラが出現するが、東北地方の高山では一般にヒナザクラが生育する。

ヒナザクラ、ショウジョウスゲ、イワイチョウが優占して、シラネニンジン、ハクサンボウフウなどが多い。

3c　ヌマガヤ－イワイチョウ群落（環境庁植生図凡例群落コード820、ヌマガヤオーダー）

このタイプの群落は、雪田植生と湿原植生の中間的な性格を有している。植物の生育期間が長く、有機物生産も多いため、泥炭質土壌が生成されて厚く堆積する。泥炭形成が進んで池沼が見られることもある。ヌマガヤ、ショウジョウスゲ、イワイチョウが多く、イワカガミ、クロウスゴなど雪田的な要素が含まれる。

付　シナノキンバイ－ミヤマキンポウゲ群落（環境庁植生図凡例群落コード2A1、シナノキンバイ－ミヤマキンポウゲ群団）

大場（1976）は、亜高山性高茎広葉草本群落（雪田草原）として、大朝日岳や寒江山の東側のカール状地形や底部などで、ミヤマドジョウツナギ－オクマワラビ群集、オニアザミ－ヒゲノガリヤス群集を記載している。

ミヤマキンポウゲ、オクマワラビ、ミヤマドジョウツナギ、ハクサンボウフウ、イブキゼリ、モミジカラマツ、インスゲ、イワノガリヤス/ヒゲノガリヤス、オオバ

ショリマ、オニアザミ、シナノキンバイ、イブキゼリ、ミヤマキンポウゲ、モミジカラマツ、コバイケイソウ、ヤマオダマキ、イトキンスゲなどが立地を異にして生育する。

＜亜高山帯自然植生＞

4　チシマザサ群落（環境庁植生図凡例群落コード2B1、チシマザサ群落）

基本的に高さ 1-2mのチシマザサが優占する。これにナナカマド、ムシカリ、ウラジロハナヒリノキが混生する。ときにナナカマド、ミネカエデがササの層の上を被うこともある。草本層にはタケシマラン、ハリブキ、ミヤマワラビ、マイヅルソウ、ミツバオオレン、ショウジョウバカマ、コミヤマカタバミなど亜高山帯要素を含む。積雪の多い緩斜面に広く分布する。偽高山帯の主要な群落である。

5　ナナカマド・ミネカエデ群落（環境庁植生図凡例群落コード 2D0、ウラジロヨウラクーミヤマナラ群団）

高地の高燥で積雪の少ない尾根筋では、ミネカエデ、ナナカマド、ハクサンシャクナゲ、アカミノイヌツゲなどが優占して、下生層にマイヅルソウ、ミヤマカンスゲ、ホソバノトウゲシバ、タケシマラン、シノブカグマ、ツルシキミ、ツルツゲ、イワノガリヤス、（ヒゲノガリヤス、ムツノガリヤスを含む）等の出現率や優占度が増す。このタイプの低木林はミネカエデーナナカマド群落として扱われるが、植物社会としてはウラジロヨウラクーミヤマナラ群落に相当する。鳥海山、月山の南西斜面では、この群落が偽高山帯の主要部分を占めるが、ここでは降積雪の多い東山腹であることから、先のミヤマナラ群落が優勢である。

6　ミヤマナラ群落（環境庁植生図凡例群落コード 2D0、ウラジロヨウラクーミヤマナラ群団）

山地帯上部の急斜面から、亜高山帯一帯にかけて広く展開する。この山地の典型的な植分の種組成には、山地的な性格が強く現われているものが多いが、環境庁凡例では亜高山帯植生として扱われている。

ミヤマナラのほかマルバマンサク、リョウブ、ブナ、タムシバ、ヤマウルシ、コシアブラ、コバノトネリコ、ハウチワカエデ、ヤマモミジなどが低木状を呈して混生して上部低木層を構成する。

下部低木層は、オオバクロモジ、ウラジロヨウラク、ハナヒリノキ、ホツツジ、オオバスノキ、アクシバ、ムラサキヤシオ、ヤマツツジなどのツツジ科植物がとくに目立つ。草本層ではイワカガミ、イワウチワ、オクノカンスゲ、ミヤマアキノキリンソウなどが特徴的である。とくに愛染峠ー葉山の 1,200m内外の稜線に沿って展開する低木林は、後に示すブナーヤマソテツ群落型にとは移行的である。

＜山地帯自然植生＞

7　ブナーチシマザサ群落（環境庁植生図凡例群落コード410、チシマザサーブナ群団）

海抜 300-400mから 1,400mまでのブナ林は、植生学上は日本海側山地に共通の

ブナーチシマザサ群落（チシマザサーブナ群団）に属する。本調査地域では焼野平から上倉山にかけての支稜沿いに平坦地が展開する。ここには樹高25mにおよぶブナの極相林が成立していて、朝日山地随一の美林である。

ブナ群落は、この山地では立地条件によって次の3型に区分される。

7a　ブナーヒメアオキ群落（環境庁植生図凡例群落コード411、ヒメアオキーブナ群集）

ブナーヒメアオキ群落は、中腹以下の緩斜面や台地、テラスの深土上に成立する典型的なブナ高木林である。高木樹種としてブナのほかに、ミズナラ、イタヤカエデ、ホオノキ、コシアブラなど、低木としてヒメアオキ、エゾユズリハ、ヒメモチ、ハイイヌツゲ、チシマザサ、オオバクロモジ、ムシカリ、ヤマウルシ、草本層にはオクノカンスゲもしくはミヤマカンスゲ、ミヤマイタチシダ、ヤマソテツ、ヤブコウジ、ナライシダなどが優勢である。とくに朝日川、ヌルマタ沢に近い低地のブナ林はこれに相当する。この群落は、植生学上はヒメアオキーブナ群集にまとめられる。

7b　ブナーマルバマンサクーホツツジ群落（環境庁植生図凡例群落コード413、マルバマンサクーブナ群集）

もうひとつのブナ林のタイプは、ブナーマルバマンサクーホツツジ群落である。急斜面や尾根上のブナ林がこれに相当する。高木樹種としてミズナラが混成するほかは、ヤマモミジが認められる。このほかに特筆するべき高木樹種はほとんどない。マルバマンサク、タムシバ、リョウブ、ハウチワカエデ、ヤマウルシなどの亜高木、エゾユズリハ、ヒメモチ、ハイイヌツゲ、オオバクロモジ、ムシカリ、チシマザサなどのほか、とくに下生層ではムラサキヤシオ、ハナヒリノキ、ウラジロヨウラク、ホツツジ、オオバスノキ、アクシバ、イワウチワ、ツルアリトウシが特徴的である。マルバマンサクーブナ群集に集約される。

7c　ブナーヤマソテツ群落（環境庁植生図凡例群落コード413、マルバマンサクーブナ群集）

山地帯上部のブナは成長が抑制され、高木と言うよりは低木状を呈して分枝し、相観は低木林状をなすことがある。ミネカエデ、マルバマンサク、チシマザサ、ムシカリ、ツルシキミなどのほか、ムラサキヤシオ、オオバスノキ、アクシバ、オオハナヒリノキ、ウラジロヨウラクなどのツツジ科植物に富む。下生層にはシノブカグマ、ヤマソテツ、タケシマラン、マイヅルソウ、ツルアリドウシ、イワウチワが産する。先のミヤマナラ群落とブナ高木林との組成的移行型の性格を強く反映する。愛染峠ー葉山の稜線の北西向き斜面には、ミヤマナラ群落とこのタイプのものが隣接したり、地形条件次第ではモザイク状に混成している。

8　キタゴヨウ・クロベ群落（環境庁植生図凡例群落コード470、クロベーヒメコマツ群落）

山地帯の尾根筋や浅土上の高木林である。キタゴヨウとクロベが優占するが、ときにはブナを混成することもある。亜高木層以下にはナナカマド、タムシバ、ヤマウルシ、コミネカエデ、サラサドウダン、リョウブ、ツルシキミ、マルバマンサクなど、低木層にはハナヒリノキ、ホツツジ、ムラサキヤシオ、ハクサンシャクナゲ、アクシバ、オオバスノキ、ヒメウスノキ、ウラジロヨウラクなど、草本層ではイワウチワ、ツルアリドウシなどが特徴的である。

9　ヒメヤシャブシ－タニウツギ群落（環境庁植生図凡例群落コード 4H3、ヒメヤシャブシ－タニウツギ群集）

山地帯や亜高山帯では雪崩が発生して斜面を侵食している。山地帯では、植生は低木林と草本群落がモザイク状に錯綜して、この山地の特異的な分布パターンを呈している。不安定斜面のうちでも、比較的安定した斜面はヒメヤシャブシ、タニウツギ、ミヤマナラ、マルバマンサクなどの低木林が成立するが、それより不安定な斜面や新しい雪崩跡地には草本群落が成立している。これらを細かいパターンで読みとることは至難であるので、一括して雪崩地植物群落として図示するのも一方であるが、既往の凡例に対応する意味でヒメヤシャブシ・タニウツギ群落を呼称し、その他の草本群落を付記するにとどめた。

急斜面下の源頭部や斜面下部の侵出水によって湿潤状態が保たれる立地に成立する。ヒメヤシャブシ、タニウツギが優占する低木林であるが、上部低木層にはマルバマンサク、ヤマモミジ、ウリハダカエデ、ミヤマナラ、下部にはウラジロヨウラク、ハナヒリノキ、オオバツツジ、ムラサキヤシオ、ヤマブキショウマ、シシガシラ、ゼンマイ、ヒトツバヨモギ、オオバギボウシ、モミジカラマツ、ミヤマアキノキリンソウ、イブキゼリなどを伴い、ときにはショウジョウスゲ、ニッコウキスゲ、ヌマガヤなど草本類の種類数が多い。

付　雪崩地草本群落

1　ヤマヨモギ－クロバナヒキオコシ群落（環境庁凡例群落コード 4I6、オオヨモギ－オオイタドリ群団）

雪崩斜面の下部崩積地や崖錐、渓畔の岩屑地などに成立する高茎草本群落である。アカソ、ヤマヨモギ、クロバナヒキオコシ、トリアシショウマ、ゴマナ、ウド、ウワバミソウ、モミジカラマツ、ヤマブキショウマ、ゼンマイ、イタドリ、オオイタドリ、フキ、ミヤマシケシダなどが旺盛に繁茂する。

2　オオヒゲナガカリヤスモドキ群落

立地は比較的新しく、土壌の堆積は少ない。オオヒゲナガカリヤスモドキ、イブキセリ、オオバギボウシ、ヒトツバヨモギ、ショウジョウスゲ、ニッコウキスゲ、ムツノガリヤス、ミヤマキタアザミなどのほかに、高地の浅土地および雪渓に接して成立する場所では、ショウジョウスゲ、ニッコウキスゲ、ハクサンフウロ、ハクサンボウフウ、ハクサンシャジン、タカネアオヤギソウなどの高山植物

を含み、花期には美しいお花畑の景観を呈する場合もある。

付　サワグルミージュウモンジシダ群落（環境庁植生図凡例群落コード 490、ジュウモンジシターサワグルミ群集）

河畔沿いの崖錐、凹面型斜面などの岩の多い立地に出現する。サワグルミ、トチノキ、テツカエデ、タムシバ、イタヤカエデ、オオバクロモジ、ヤマアジサイ、ハイイヌガヤ、サワフタギ、リョウメンシダ、サカゲイノデ、ジュウモンジシダ、ミヤマベニシダ、ヤマソテツ、カラクサイヌワラビ、ウワバミソウ、オクノカンスゲ、オオバスミレ、ミヤマイラクサ、カメバヒキオコシなどが特徴的な種構成である。

付　ヤマハンノキ群落

河岸の崖錐、崩積土壌の初生群落に相当する。沼沢辺縁でヤナギ群落などに接することもある。

付　テツカエデーミズキ群落（環境庁植生図凡例群落コード 490、ジュウモンジシターサワグルミ群集）

渓畔や斜面下部などに出現する。立地を反映してブナーヒメアオキ群落とサワグルミージュウモンジシダ群落の移行的な種構成を呈する。テツカエデ、ミズキ、ソバナを伴うが、リョウメンシダやジュウモンジシダなどを欠く。

付　ヤナギ群落(環境庁植生図凡例群落コード　4C1 ドロノキーオオバヤナギ群落、4C2 ヤナギ低木林)

朝日川およびヌルマタ沢の河岸の一部に、小規模なシロヤマギヤナギ、オノエヤナギ、オオバヤナギなどの高木群落や、イヌコリヤナギの低木群落が散見される。

＜山地帯代償植生＞

10　ブナ・ミズナラ群落（5-1、550、ブナーミズナラ群落）

ブナの再生林は低地に見られる。

＜湿原植生＞

11　山地貧養湿原（ワタミズゴケ優占型）（8-1、810　ツルコケモモーミズゴケクラス）

東北地方の中でも、多雪山地の貧養湿原は、総じてミヤマイヌノハナヒゲーワタミズゴケ群落が優占する。朝日山地では豊富な融雪水の涵養によって、山稜の平坦部に湿原植生の成立を見る。大場（1975）はそのひとつとして、鳥原山の湿原をミヤマイヌノハナヒゲーキダチミズゴケ群集として記載した。石塚ら（環境庁・山形県 1978）は、この周辺のものについてワタミズゴケの優占植物分布を記録した。両者の植生記録を検討する限り、海抜 1,300m以上の平坦地に展開する湿原植生はワタスゲ、ヤチスギラン、ホロムイソウなどの高層湿原に共通する種を含み、ミツガシワなどが生育する多数の泥炭池沼の発達を伴っている。

12　山地貧養湿原（オオミズゴケ優占型）（8-2、820　ヌマガヤオーダー）

調査地域内では鳥原山に対峙して、葉山山稜（海抜 1,200m内外）にも湿原が見られる。ここでは、ヌマガヤのほかミヤマイヌノハナヒゲ、アゼスゲ、ミツガシワ、トンボソウ、ミカヅキグサ、モウセンゴケ、アカモノ、コミネカエデ、マンネンスギ、サギスゲなど、ミズゴケ類ではワタミズゴケの所生は明らかであるが、オオミズゴケが優占してアオモリミズゴケ、ヒメミズゴケを伴う。一部にイボミズゴケを伴う植物分布も確認したが、湿原植生の発達は未成熟である。鳥原山付近の湿原と比較して、低海抜地にあって高層化の進行をみていないものと考えられる。中間湿原の植生に相当する。

＜植林＞

13　スギ植林（9-1（3）、913、スギ、ヒノキ、サワラ植林）および14 カラマツ植林（9-2、921、カラマツ植林）

低地の一部にスギの植林とカラマツ植林が見られる。

(3) - 2　地区別の植生分布

① 中央主稜部周辺

主峰大朝日岳から以東岳にいたる標高 1,600mから 1,800mの主稜は冬期の北西季節風の影響をもっとも強く受け、その風衝側と風背側では非対称的な植生分布の実態が観察される。

風衝斜面は冬期の強風下にあって積雪も少ない。冬期には土壌水分が凍結・融解を繰り返して、特殊な構造をもった土壌と地形を形成される。そのような構造土地形は平岩山周辺部、大朝日岳北面、寒江山周辺、狐穴中先峰、以東岳南稜など顕著に発達している。そこでは高山ハイデ（矮生低木群落）もしくはミヤマウスユキソウ、タカネマツムシソウなどを含む高山風衝草原が優占し、その下部にハイマツ低木林が成立する。

これに対して、主稜にそって、東側直下やカール状に浸食された斜面には雪田植生が発達する。多くは高地に偏在するが。注目すべきは主稜線を挟んで展開する低木林と高木群落の分布である。多くの場合、風衝斜面ではハイマツ低木林が展開しているのに対して、風背側では雪田植生に接してチシマザサ自然植生群落がひろがる。その下部ではミヤマナラなどの亜高山帯低木林が発達する。

総じて、主稜線に沿った植生は自然度が高いが、同時に軽度の人為的圧迫に対して抵抗力をもたない。この地の自然は、地史年代をふくむ長い年月を経た結果である。人為の介入によってひとたび均衡を欠いた時には、その自然の回復は容易でない。一方で登山者の年々の増加がこの山地の脆弱な自然に悪影響をもたらさない理由はない。登山歩道と山小屋などを中心に、単純に踏みつけるだけの圧迫が植物の生育を阻害し、そのことが引き金になって広い面積に渉って表面流水による浸食をひきおこし、

各所で不毛の裸地が出現している。浸食の拡大を阻止するために、①登山道をはずれないように誘導ロープを設けて歩行路を限定する、②流水による浸食の拡大防止のための最低限の土木施工、③播種植栽によることなく、二次遷移によって植生の自然回復を図るなど、手立てを講じなければならない。

② 朝日川源流域

御影森山から東に派生する尾根は朝日川源流域をさらに朝日俣沢・黒俣沢（朝日川源流）集水域と大留沢・涸沢（合流してヌルマタ沢）集水域に二分する。標高およそ500mの朝日川の低地から1,870mの大朝日岳まで高低差は1,370mにおよぶ。

この地域の峻険な地形は、容易に人為の介入を赦さないが、低地の一部は人為作用のおよぶところである。白滝から朝日鉱泉付近まで人為の介入が認められる。スギ植林、カラマツ植林、ブナ・ミズナラ林などが見られる。さらに朝日鉱泉付近では、道路や砂防ダムなどの工事により、人為的な介入が認められる。一方愛染峠付近から朝日鉱泉に下る林道に沿って、一部は人工林である。そのほかの植生の大部分は未だ人手の入らない原生自然植生であると言いうる。

地域は植生の垂直分布から、山地帯、亜高山帯、高山帯の3つに区分できる。山地帯の気候的極相はブナーチシマザサ群落である。この群落は標高1,400mまで達している。しかしながら、海抜1100m以上の高地では必ずしもブナ林が優占するわけではない。傾斜角度30-35度以上の急峻斜面では、豪雪のために雪崩が発生して高木林の成立を見ない。とくに、大朝日岳ー平岩山の東側に展開するカール状地形の下部は、複雑な地形を反映してブナ林と雪崩地植生がモザイク状の分布パターンを示すことが多い。雪圧に耐えうるヒメヤシャブシータニウツギ群落や、ミヤマナラ群落などの低木林、ヤマヨモギークロバナヒキオコシ群落、オオヒゲカリヤスモドキ群落などの草本群落が雪崩斜面の植生を構成し、ブナ林は僅かの台地や緩斜面、尾根などに限られる。35度以上の傾斜地ではブナの生育は限られる。このため、この高度域の尾根には、キタゴヨウ群落が普遍的に成立する。

焼野平、上倉山の平坦～緩斜面には、最も代表的なブナの美林が成立している。ここは、この地域随一のブナ林生態系の展開があって、動物相も豊富である。

標高1,200ないし1,400m以上は、ミヤマナラ群落やナナカマド・ミネカエデ群落、チシマザサ群落などからなる偽高山帯が成立する。この高度域では、表日本の高山では、常緑針葉樹が亜高山性針葉樹林帯を構成するが、ここでは日本海岸側の豪雪山地に共通してこれを欠き、上に掲げた低木林や雪田草原、ササ原が展開して開放的景観を呈する。

標高1,600m以上の地は、ハイマツ群落、ヤハズハンノキ群落、雪田群落、高山ハイデ、風衝草原が展開する。

③ 朝日山地北部（三方界ー赤見堂山および以東岳以北、大鳥川、八久和地域）

北寒江山から赤見堂山に至る起伏の少ない稜線はミヤマナラ、ナナカマド、ミネカ

エデなどが優占する亜高山性の低木林や矮生のブナ林が展開し、西よりの風衝斜面上部の一部にバイマツ低木林が見られるが、風背側積雪斜面にチシマザサ自然草原が出現する。山腹はブナの自然林地帯に相当するが、季節風の風下にあたる東～南向きの急斜面は雪崩の常習地帯で、ヒメヤシャブシ、タニウツギ、ミヤマカワラハンノキなどの低木林になっているところが多い。そこでは、ブナ林は尾根や緩斜面に限られる。また、この地域では浸食が顕著で鋭く切り立った急斜面の雪崩植生と尾根筋に展開するキタゴヨウ林が特殊な景観を形成している。以東岳北方の大鳥池を中心とする地域は、原生的な状態が比較的広く残存する地域のひとつである。一帯は原生的な自然の残存する地域として国立公園第一種保護地区に含まれる。

朝日山地北麓は、冬の季節風に直面しているため、ブナの生育は佳良とはいえない。しかしながら湯屋俣・八久和・東大鳥川の上流域には、なお自然環境が広く残されている。東大鳥川沿いでは、調査地域外辺の河原はやや広く発達しているので、ここにミチノクシロヤナギ、オオバヤナギ、オノエヤナギなどからなる河畔林が成立し、山側ではサワグルミ林への遷移が観察されるところが多い。低地に近い大鳥、八久和地域では、荒沢ダム、八久和ダム、などが建設され、すでに森林の一部が伐採され人為が及んでいる。東大鳥川では電源開発のため、調査地域外ではあるが河畔林は破壊されて、自然状態を損なっていることは否定できない。

④ 野川－祝瓶山－荒川集水域

荒川源流域から平岩山から祝瓶山に至る稜線を越えて国立公園地域外の野川右岸を含む地域は、海抜500m内外の河岸から最高峰1400m余の祝瓶山山頂部まで、そのほとんどが斜角20-40度、所によっては60度以上の急斜面を形成している。祝瓶山などの一部山頂および稜線沿いの高海抜地にはミヤマナラを主体とする亜高山性低木林が出現するほかは、山腹の植生は山地帯植生に属する。しかしながら、山腹の各所に雪崩の発生をみるため、山腹のほとんどが何らかの型でその影響を受けている。斜角20度未満の傾斜地に発達したブナ林がみとめられるが、急斜面の多くはブナの樹冠も薄く、マルバマンサク・ヒメヤシャブシ・タニウツギなどの低木が雪崩地型低木林を構成する。

上にあげた植生型のほか、河岸や岩崖などには地形成因的植生や土壌成因的植生の小規模なものがみられる。荒川、金目川の河岸の礫の多い平坦部にはヤナギ類やタニウツギなどの低木林が散生する。その他にも、河岸礫原もしくはツルヨシ群落に含まれるものが初生的植生を作っている。河岸の平坦部や谷底の地形的安定相であるサワグルミ－ジュウモンジシダ群落の発達は、当地域では顕著でない。谷底部の安定した立地が少なく、わずかに針生平上流の一部でみとめたのみである。

野川流域部の森林では、米沢藩の「お溜山」であった源流部と高地は、とくに自然度が高い。調査地域対象域に含まれるものはそれに該当する。しかしながら、地域外の野川流域の下部では、かつての民有林が戦後になって国有林に編入されたものが含

まれる。薪炭林として伐採された経緯があって自然度は低いが、半自然林としての緩衝機能は保有できる。流域には長井ダムが建設中である。完成すれば広域的な湛水域が出現して、景観に大きな変化が生じる。この地域にあっては、当然のこととして従前の森林管理とは違った管理の必要が生じるものと考える。

⑤ 三面川・猿田川集水域

三面川の支流竹沢および岩井又沢の源流部は、朝日山地のうちでももっとも奥地にある。朝日山地の他の地域と同様に、斜面には雪崩地の植生が頻発して、不安定な立地が多い。三面川右岸の堀切峯東側斜面一帯から奥地には急峻斜面が卓越し、それだけに原生的な植生が広く温存されている。とくに主稜側の奥地、平岩山－大朝日岳－西朝日岳－寒江山－以東岳－笹原山－大上戸岳－桧岩屋山を結ぶ地域は国立公園特別保護地区に指定されている。その外縁部もまた第一種保護地区に含まれる。そのほか、河岸の植生、稜線部の植生など他の地域と変わるところはない。猿田川源流部についても、ブナ林が残存する。公園地域外ではあるが鳴海山のブナ林は新潟県自然環境保存地域に指定されている（1976）。

三面水系は、ブナ林が地域全域に散在しており、小面積に区切られているところが多い。やや大きな面積を占めるブナ林は西側に偏っている。急峻な地形と積雪が多いために、大部分は亜高木林である。極相的なブナ林は、高木層にはブナのほかに、ミズナラ、コハウチワカエデの混交もみられる。亜高木層にはブナのほかにミズナラ、ヤマモミジ、オオカメノキ、ハウチワカエデが生育する。低木層はオオバクロモジ、オオカメノキ、リョウブ、ヤマウルシ、ヒメアオキなどが多い。

猿田川水系の右岸側の連山には、比較的広域に高木のブナ林が発達し、面積も大きい。特に湿性の立地のブナ林は、胸高直径・樹高ともに大きく、見事な景観を形成している。特に大きな川の渓畔部にはブナのほかにサワグルミ、トチノキなどを混交する。亜高木はブナ純林を構成する場所も少なくない。

一帯は三面ダム・猿田川貯水池が開発され、その水源域としての機能は多大である。しかしながら、これらの人的な景観の保全と維持には、上流部の自然維持は勿論ではあるが、それにとどまらず当該地域にあっても森林生態系保護地区もしくはそれに準ずる保全対策が望まれる。

(4) まとめ

朝日山地はわが国有数の豪雪山地である。山体が古く侵食の進んだ地形は急峻を極める。偏東積雪による山体の東西に於ける非対称的な自然は、特徴的な植物自然を形成している。調査地域の主要部分は人為の介入がほとんどなく、原生的な自然状態が維持されている。朝日山地の植物学的な価値は、低地から高山帯まで広範な植生帯が存在すること、亜高山帯針葉樹林を欠き低木林が発達する豪雪地特有の植生が展開すること、高山帯があって豊富な高山植物が見られること、さらに変化に富んだ種々の生態系が展開して多様な植物が

生育していることなどが挙げられる。

このような植生分布の多雪山地型様式が広域的に現存する地域は全国的にみても少ない。中でも朝日山地はその代表的な諸群落が温存されている格好の例である。さらには、多様な立地に適応して多様な植物群落の原生的な分布が見られることからしても、多様な原型的な遺伝子組成を有するものと考えられる。

朝日山地でも大井沢、大鳥、八久和、猿田川、三面、針生、野川などの低地では良好なブナ林は既に姿を消している。その中にあって、朝日川源流域、奥三面源流－大上戸山、大鳥池などでは低地から生育限界の高地まで、原生的なブナ林が連続的に残存する。そこに成立するブナ林は立地の条件を反映して異なった植生型を形成している。当然のこととして、樹種としてのブナそのものも、生存の範囲内で違った原生的な条件に適応した様々な遺伝形質を内在している。

今日、ブナ林をはじめとする原生的な自然植生は減少の一途にある。原生的な自然植生では生物が進化し、それぞれ相互に関係を保持しながら生きながらえてきた。原生の自然の多様な生物は、気候や地形、土壌などの無機的な環境に留まることなく諸環境の変化や自然の激変にも耐えて種属の永続を可能にした。原生自然に内含する生物の多様な遺伝子組成は種族保存のための弾力性を有している。原生の自然では本来の生物の生活や生物相互の関係が成り立っている。そこには、いまだ現在の水準では解明され得ない自然の原理も深く内在しているであろう。人類の生存の原理は、本質的には自然に依拠する。人類の英知は、残り少ない原生的自然を温存し、ここから生存の原理を学びとることができる。

朝日山地ではブナ林に留まらず、雪蝕地形特有の雪崩地の植生と偽高山帯の低木林が特異的な景観を呈している。その規模は極めて大きく、多雪山地の植生分布としては、模式的な例である。

朝日山地は豊富な高山植物の産地としても有名である。いずれも、特殊な環境のもとで辛うじて生育している。これらの種の保全はその生活の場である植生とともに生育地を含めたものでなければならない。

広大な地域に亘って多様な植物が立地条件に対応して多種多様な植生型を形成し、その原生状態が深遠な自然の摂理に委ねられて展開する景観は、我が国の現状では決して多くない。現存する原生的自然地域として、第一級の自然生態系の模式として、高山帯から低地森林地帯を包括する広範な保護策が講じられることが望まれる。

加えて、周辺部には林道のほかにも多数のダムが建設され、多量の水が湛水されるなど、すでに人的圧迫は増大している。単に公園地域とその周辺の限られた範囲の自然環境保全にとどまることなく、国土保全と防災の観点からも、森林生態系保全地域の管理には、これらの外縁部の人為的景観の管理と維持に関わる方策が検討されることが期待される。

参考文献

1　池上義信（監修）・石沢　進（編集）（1961）：新潟県植物分布図集（1）1-182、(2)

1-448.

2　伊藤　洋（1964）：シダ植物、朝日連峰（山形県総合学術調査会）88-91

3　大場達之（1975）朝日山地の植生、日本自然保護協会報告　49、137-213

4　小林義雄、清水大典、鈴木安夫、椿啓介、曽根田正巳、鈴木和子（1964）：菌類、朝日連峰（山形県総合学術調査会）100-118

5　環境庁（1975）：自然環境保全調査報告　二十万分の一現存植生図（山形県）

6　環境庁自然保護局野生生物課（1997）：植物版レッドリスト作成について（資料）

7　環境庁（1978）：第2回自然環境保全基礎調査　特定植物群落調査（山形県）

8　環境庁（1978）：第2回自然環境保全基礎調査　特定植物群落調査（新潟県）

9　環境庁（1982）：同　現存植生図（環境庁植生図）－図幅（朝日岳=新潟県）

10　環境庁（1988）：同　現存植生図（環境庁植生図）－図幅（朝日岳=山形県）

11　斎藤員郎・加藤信英・竹村健一（編）（1995）：山形県の植物的自然　全213+113　山形県自然環境現況調査会植物班

12　四手井綱英（1957）：大鳥川、八久和川におけるダムの保全と水源の問題。山形県：月山朝日山地総合調査報告書　299-317

13　新潟県（1983）：新潟県のすぐれた自然・植物編＝新潟県自然環境保全策定資料1-578

14　文化庁（1971）：天然記念物緊急調査　植生図・主要動植物地図　6 山形県

15　水島うらら（1964）：せん苔植物、朝日連峰（山形県総合学術調査会）90-99

16　水島正美・結城嘉美（1964）：種子植物、朝日連峰（山形県総合学術調査会）62-87

17　山形県環境保護課・山形県自然環境現況調査会植物班（1997）：山形県自然環境現況調査報告（植物）全582、山形

18　山形県（1975）：山形県五万分の一現存植生図　全39図幅

19　山形県自然保護課（1973）：山形県自然環境保全審議会専門員会報告（資料）

20　結城嘉美（1992）：新版山形県の植物誌　全487、新版山形県の植物誌刊行会

2. 動 物

(1) 調査地域の動物相の特徴

調査地域は、南端の祝瓶山から主峰大朝日岳をこえて西朝日岳・寒江山・以東岳と続く主稜線と、それから派出する御影森山・葉山の支稜や、小朝日岳・鳥原山、袖朝日岳・桧岩屋山、障子ヶ岳・赤見堂岳、戸立山・高安山、化穴山・枡形山の支稜と、その間にはぐくまれた各渓谷を含む広大な山地域一帯で、世界有数の豪雪地域であり、標高は最高 1,870 mにすぎないが、夏季まで雪渓を残し、気候は冷涼で生物は高山性要素が多い。そして山腹はV字型谷の急斜面が多いが、山稜部の特に鞍部には低平な高地草原が少なくなく、所々に湿地、池塘を有する。

山腹は冬季の豪雪と雪崩により針葉樹林帯を欠き、代ってブナ－チシマザサの落葉広葉樹林帯がほぼ 1,300～1,400mまでのし上がり、一帯は原生状態を保った一大森林地帯となっていて高木限界にはダケカンバが点在する。

ダケカンバ林を境にして高標高地は、潅木の亜高山帯に移行し、さらに上るとハイマツや礫原の高山帯になる。

稜線の緩やかな地形面に湿地もあるが、急峻を極める雪食地形の草地、崖地も多く、山腹の斜面一帯がブナ林といった地形や気候の特性は動物界にも反映し、哺乳類ではカモシカやツキノワグマの全国有数の多生息地である。他に天然記念物のヤマネや森林性のムササビ、リス、テン等も多く生息する。

鳥類ではタカ類を食物連鎖の頂点とする落葉広葉樹林帯に生息する種が多く、イヌワシ、クマタカ、オオタカ、ハチクマ、ハイタカ、ハヤブサ等の希少とされるタカ類の種の数々が勢揃いしており、出羽（＝いでわ、すなわち矢羽を産する）の国の名に恥じない。

他にアカショウビン、ヤマセミ、カワセミ、コノハズクやフクロウ類、アオバト等の美しい姿や特異な鳴き声の種も生息する。近年クマゲラの生息をまじめに語る篤志家もいるが、写真や録音等の確実な証拠は見られない。

両生類ではトウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、ハコネサンショウウオが見られるが、開発や登山者による水の汚染により消滅した生息地もある。カジカガエルはどの沢にも生息し、モリアオガエルとタゴガエルは広く調査地内に生息する。

爬虫類については特別珍しい種は報告がない。

魚類は、地域全体が冷涼で、地質が花崗岩質であることから大雨でもあまり濁らない清流であり、イワナと放流のヤマメが多く、平野部に近い中流域にはカジカ・シマドジョウも生息する。

昆虫類の注目種はすべて高山性の物で、ベニヒカゲ、ミヤマツチハンミョウ、オオチャイロハナムグリ、カオジロトンボ、キベリタテハ、クシヒゲカゲロウなどである。ただし、この調査は７月から秋までで、現地調査日は天候に恵まれず、十分な結果は得られていない。

(2) 調査方法

調査地域の大部分は、国立公園内で許可なく昆虫等の採取はできない。したがって、動物全般について網羅している唯一の既往資料である山形県総合学術調査会の「朝日連峰、1964」を主な参考とした。その他の文献資料については、特定動物分野かまたは特定地域に関する小報告で、登載種数も少なく、また平岩山～御影森山～中沢峰～八形峰に関するものはなかった。新潟県側の資料もほとんどなかった。

なお、前回に現地踏査を9月までに2回実施して、前述の既往資料を補完する形をとった。

また、昆虫類については昆虫の分野で述べるように、朝日山地の調査資料を持っておられる各氏の協力を戴いた。それらの資料からも調査対象地内のデータを引用させていただいた。

(3) 出現種　List of MAMMALIA

ア) 哺乳類

調査地域には以下のリストに示す7目14科30種の哺乳類が生息する。これ以外の種の生息の可能性も特に食虫目・翼手目・ネズミ科などで多いと思われるが、明確な文献がなかったのであげなかった。

食虫目　INSECTIVORA

トガリネズミ科　Soricidae

1) トガリネズミ　Sorex caecutiens LAXMANN

小型の動物でモグラ類に似た尖った鼻先をもっているが、尾は長く前足もモグラ類のように平たく発達せず、ネズミ類に似ている。本調査地域では標高の低い山麓付近から、亜高山帯まで生息するが、数は少なく、門歯は暗褐色。

2) ジネズミ　Crocidura dsinezumi　(TEMMINCK)

前種に似るが門歯は白い。山麓に少なくない。

3) カワネズミ　Chimarrhogale himalayica　(GRAY)

頭胴12 cmほどあり、夏毛は黒褐色であるが冬毛は銀鼠色、四季を通じて川水によく潜るが、目は退化し、耳殻もない。大留沢や白滝沢で見られたが、近年はごく少なくなった。

モグラ科　Talpidae

4) ヒミズ　Urotrichus talpoides TEMMINCK

トガリネズミ類に似るが体は黒く、尾は短い。山麓から亜高山帯に見られるが、朝日川、東大鳥川の川沿い林地等にも生息する。

5) アズマモグラ　Mogera wogura TEMMINCK

頭胴12～15 cm位。広く平地から山地に生息し、本調査地域でも朝日川・寒河江川・梵字川・大鳥川等の登山道や小道付近で広く見られる。

翼手目　CHIROPTERA

キクガシラコウモリ科　Rhinolophidae

6）キクガシラコウモリ　Rhinolophus ferrumequinum　(SCHREBER)

山地性の大型のコウモリで、本調査区域内の山麓から林地に広く分布する。

ヒナコウモリ科　Vespertilionidae

7）ヤマコウモリ　Nyctalus aviator　(THOMAS)

頭胴 10 cm前後の大型種。北海道・本州中部以北に分布が限られて来ている。数は少ないが近年本調査地南部で確認されいる。

8）ユビナガコウモリ　Miniopterus fuliginosus　(HODGSON)

名の如く指が長いので翼は細長い。本調査地では南部でのみ確認されているが、広く平地から山地に分布するので、他の地域にも生息すると思われる。

霊長目　PRIMATES

オナガザル科　Cercopithecidae

9）ホンドザル　Macaca fuscata BLYTH

本調査地域ではあまり多くないが、西隣の荒川上流や岩井俣沢で数が多く農作物に害を与えている。

兎目　LAGOMORPHA

ウサギ科　Leporidae

10）トウホクノウサギ　Lepus brachyurus angustidens HOLLISTER

調査地域全域に生息するが、近年野兎病の蔓延のためか、生息数が少なくなった。

齧歯目　RODENTIA

リス科　Sciuridae

11）ニホンリス　Sciurus lis TEMMINCK

朝日川流域等に普通。

12）ムササビ　Petaurista leucogenys TEMMINCK

ブナ帯に多く生息し、高地を除く調査地域全域に分布しているが、森林の減少により近年生息数が少なくなっている。

13）ホンドモモンガ　Pteromys momonga TEMMINCK

眼が大きく頭胴 14～20 cmぐらいの小動物で、ムササビ同様前後肢間の飛膜で滑翔する。山地林間に住み植物食であるが近年大いに数を減らした。大井沢・朝日鉱泉等で記録がある。

ヤマネ科　Gliridae

14）ヤマネ　Glirulus japonicus (SCHINZ)

数は少ないが、よく発達した広葉樹林の自然林がある山麓地帯、山地帯に生息する小動

物なので、本調査地域にも各地に生息する。日本固有種。天然記念物。分布は本州、四国、九州で樹上性の小型哺乳動物である。形態はネズミに似ているが、尾に長い毛が生えており、背に一筋の黒い線があることで一見して区分できる。ふだんは単独で行動してテリトリーや巣を持たず広い範囲を生息基盤としている。ねぐらや冬眠の場として樹洞を利用するが、夜行性でなかなか人目に触れることはない。餌は主に植物質の物で漿果や堅果、木の葉、穀類であるが、昆虫や小鳥の卵等の動物質もかなり食べる。

ネズミ科 Muridae

15) ヤチネズミ Eothenomys andersoni (THOMAS)

低地から高山帯までの岩場に多い。頭胴 10 cm前後、変異が多く人により 2－3 種または亜種に分けたり、スミスネズミを包括する人もいたり分類がまだ未解決の種である。

16) ハタネズミ Microtus montebelli (MILNE－EDWARDS)

低地から高山まで広く分布し、農耕地・河川敷・草地等を好むが天然林やハイマツ帯で見つかることがある。尾が短い。

17) カヤネズミ Micromys minutus PALLAS

ごく小型の種で関東以西に生息すると言われてきたが、近年山形県にも生息し、また朝日川流域にもいるという。

18) ヒメネズミ Apodemus argenteus (TEMMINCK)

調査地域各地に広く分布する。

19) ホンドアカネズミ Apodemus speciosus (TEMMINCK)

山麓から山地ブナ帯に多く、ブナの実のよく実った年の翌年は大繁殖する。

20) クマネズミ Rattus rattus LINNAEUS

上種とともに朝日鉱泉付近や大鳥小屋等に多く生息している。

21) ハツカネズミ Mus musculus LINNAEUS

食肉目 CARNIVORA

クマ科 Ursidae

22) ニホンツキノワグマ Selenarctos thibetanus japonicas (SCHLEGEL)

ツキノワグマはアフガニスタンからヒマラヤ山麓、チベット、中国を経て沿海州まで分布し、北海道を除く日本や台湾・朝鮮半島にも生息する。各地で亜種に分化しており、ニホンツキノワグマはほとんど植物食性で、体長 1.4m前後の中型亜種となり、性温順である。ニホンツキンワグマは寒冷期に冬眠するので、広く雪国にも分布するが、西日本にはごく少ない。その分布がブナの分布地とほぼ重複するのは、一にその食物をブナ林に依存しているからである。

山形県下には現在 1,300～1,400 頭生息しているものと推測され、うち朝日山系には約 600 頭生息していると考えられる。

イヌ科 Canidae

23) ホンドタヌキ Nyctereutes procyonoides GRAY

どこにも最も数多い中型野生獣の一つで、近年とくに増えてきた。

24) ホンドキツネ　Vulpes vulpes LINNAEUS

戦後、山里には少なくなったが、山地に散見する普通の中型獣である。

イタチ科　Mustelidae

25) ホンドイタチ　Mustela itatsi TEMMINCK

平地から山地の沢沿い等に多い小型獣で、朝日川・白滝沢沿いなどに生息する。

26) オコジョ　Mustela erminea LINNAEUS

高山性の小型のイタチで、夏は大朝日岳や付近のキャンプ場や他に尾根すじの山小屋付近等近くに生息する。人間の食物の残渣に集まるネズミを捕食するためで、冬期間は白化し、山麓近くまで下るものもいる。

27) ホンドテン　Martes melampus　(WAGNER)

イタチと似て沢沿い等に多いが、ブナ林にも生息する。食物は動物質、植物質ともに食べ、夏毛は栗色か黒褐色であるが、冬毛は淡黄色または褐色をにおわす黄色で美しい。各地に住むが、毛皮獣として捕獲されるので生息数は多くない。しかし、近年毛皮の値段が下がったので、再び増加傾向にある。

28) ニホンアナグマ Meles meles LINNAEUS

タヌキと間違われるぐらいの姿・形は似ているが、足跡には5本の指跡がつく。山地に広く生息するが、生息数はタヌキよりずっと少ない。

ジャコウネコ科 Viverridae

29) ハクビシン Paguma larvata LINNAEUS

毛皮獣として戦前移入されたものが、逃避繁殖したとされているが、明治時代から生息し捕獲された話もあり、真相は不明である。ネコより大きい中型獣であり、暗褐色の体色であるが、眉間に白の太い縦線があり、他と間違われることはない。平野部からブナ林まで、人家近くから奥山まで生息し、果樹や農作物を食い荒らし、また山地では鳥獣の巣などを襲って卵や子どもを犠牲にする害獣である。

偶蹄目　ARTIODACTYLA

ウシ科　Cervidae

30) ニホンカモシカ　Capricornis crispus TEMMINCK

特別天然記念物に指定され、増加し続けており、山形市では農作物を荒らすことから、間引き捕獲されたこともあった。調査地域では、随所に足跡や姿が見られる。この地域の個体は体毛が白に近いものが多く、山形県内でも奥羽山系産の暗色のものと対照的である。

イ) 鳥 類　List of AVES

調査地域には以下のリストに示す14目35科91種の鳥類が生息する。この外にもサギ科、タカ目、チドリ目、シギ科、スズメ目等の生息種は少なくなく、また目そのもの

が欠落しているものもあると思われるが、文献から産地を確定できないものはあげなかった。

カイツブリ目　PODICIPEDIFORMES

カイツブリ科　Podicipitidae

1) カイツブリ Podiceps ruficollis (PALLAS)

各地の池沼で見られる。

コウノトリ目　CICONIIFORMES

サギ科　Ardeidae

2) ゴイサギ　Nycticorax nycticorax　(LINNAEUS)

カイツブリと同様、各地のダム・池沼で見られる。

3) アオサギ　Ardea cinerea LINNAEUS

飛翔力が強いので山中湖沼にも現れ、時々営巣する。

カモ目　ANSERIFORMES

カモ科　Anatidae

4) オシドリ　Aix galericulata (LINNAEUS)

数は多くないが、調査地域の各沢のよどみや池沼にたむろし、また、渓畔に良好な森林を有する所では、営巣するものもあると考えられる。

5) マガモ　Anas platyrhynchos LINNAEUS

オシドリと同じように各流域のよどみに秋から春にかけて生息するが、真冬にはほとんどいない。

6) カルガモ　Anas poecilorhyncha J.R.FORSTER

池沼に常住するが、積雪が多いため冬はほとんどいない。

7) コガモ　Anas crecca LINNAEUS

マガモと同じようなところに同じ時期生息する。

8) オナガガモ　Anas acuta LINNAEUS

マガモと同じような生息環境を示す。

タカ目　FALCONIFORMES

タカ科　Accipitridae

9) ハチクマ　Pernis apivorus　(LINNAEUS)

夏季にときたま見られる。レッドデータブックの準絶滅危惧種。夏季に南方より渡ってきて、里山一帯で繁殖する。ハチやカエル、ミミズ等を主に食べ、巣は他のワシタカやカラス等の古巣を使ったりすることが多い。

10) トビ　Milvus migrans　(BODDAERT)

調査地域一帯にごくに普通に見られる。

11）オオタカ　Accipiter gentilis　(LINNAEUS)

調査地各地で見られ、繁殖していると思われる。一般的には平地に近いアカマツ林や雑木林で繁殖する。レッドデータブックの絶滅危惧種Ⅱ類。

12）ハイタカ　Accipiter nisus　(LINNAEUS)

調査地域で数は少ないが、朝日鉱泉の渓谷部一帯および愛染峠、葉山その他調査地各地で飛翔する姿が見られる。

レッドデータブックの準絶滅危惧種。

13）ノスリ　Buteo buteo　(LINNAEUS)

調査地域では普通に見られる。あまり人を警戒しない。

14）サシバ　Butastur indicus (GMELIN)

南への渡りの途中で夏から特に秋に多く見られる。

15）クマタカ　Spizaetus nipalensis　(HODGSON)

調査地域内各地で営巣・繁殖している。森林性ともいえるワシタカ類で東北地方では、冬季の風雪から回避可能な南東の急斜面のブナやキタゴヨウ、アカマツ等の大木に営巣することが多い。レッドデータブック 絶滅危惧ⅠB類。

16）イヌワシ　Aquila chrysaetos　(LINNAEUS)

調査地各地に生息しているが、大型のため1つがいの行動圏が60～70㎢以上にも及び生息数はごく少ない。ノウサギ・ヤマドリ・ヘビ数等を食し、人を恐れ深山・高山にのみ生息し標高のあまり高くない崖地一帯で繁殖している。レッドデータブックの絶滅危惧ⅠB類。

ハヤブサ科　Falconidae

17）ハヤブサ　Falco peregrinus TUNSTALL

調査地各地で観察されている。レッドデータブックの絶滅危惧Ⅱ類。

18）チョウゲンボウ　Falco tinnunculus LINNAEUS

朝日鉱泉付近等各地で観察され人里近くに多い。

キジ目　GALLIFORMES

キジ科　Phasianidae

19）ヤマドリ　Syrmaticus soemmerringii　(TEMMINCK)

朝日川・ヌルマタ沢流域で見られる。

チドリ目　CHARADRIIFORMES

チドリ科　Charadriidae

20）イカルチドリ　Charadrius dubius SCOPOLI

夏季、沢沿いに生息。

21）メダイチドリ　Charadrius mongolus PALLAS

春・秋に沢沿いに多い。

シギ科　Scolopacidae

22) イソシギ　Actitis hypoleucos LINNAEUS

夏、沢の中州等にいる。

23) ヤマシギ　Scolopax rusticola LINNAEUS

各地比較的低地の沢で見られる。

ハト目　COLUMBIFORMES

ハト科　Columbidae

24) キジバト Streptopelia orientalis　(LATHAM)

調査地域一帯にごく普通に見られる。

25) アオバト　Treron sieboldii　(TEMMINCK)

各地深山の流域などで独特の鳴き声が聞かれる。

カッコウ目　CUCULIFORMES

カッコウ科　Cuculidae

26) ジュウイチ　Cuculus fugax HORSFIELD

ホトトギス科の中で、本調査地域では最も数多いが、飛来は最も遅い。

27) カッコウ　Cuculus canolus LINNAEUS

28) ツツドリ　Cuculus saturatus BLYTH

ホトトギス科の中で最も早く来て鳴く。

29) ホトトギス　Cuculus poliocephalus LATHAM

葉山、朝日川、ヌルマタ沢などに多い。

フクロウ目　STRIGIFORMES

フクロウ科　Strigidae

30) コノハズク　Otus scops　(LINNAEUS)

朝日鉱泉付近で生息。

31) オオコノハズク　Otus lempiji　(HORSFIELD)

朝日鉱泉付近で生息。

32) アオバズク　Ninox scutulata　(RAFFLES)

鳥原山、葉山などに生息。

33) フクロウ　Strix uralensis PALLAS

朝日鉱泉付近などに生息。

ヨタカ目　CAPRIMULGIFORMES

ヨタカ科　Caprimulgidae

34) ヨタカ　Caprimulgus indicus LATHAM

各地のブナ林等に生息。

アマツバメ目　APODIFORMES

アマツバメ科　Apodidae

35) ハリオアマツバメ　Hirundapus caudacuta　(LATHAM)

大朝日岳、小朝日岳等稜線付近に生息する。

36) アマツバメ　Apus pacificus　(LATHAM)

大朝日岳、平岩山、愛染峠、葉山で生息。

ブッポウソウ目　CORACIIFORMES

カワセミ科　Alcedinidae

37) ヤマセミ　Ceryle lugubris　(TEMMINCK)

川筋に普通に見られるが数は多くはない。

38) アカショウビン　Halcyon coromanda (LATHAM)

朝日鉱泉、大留沢出谷川等、各地にいたが、近年は極めて少なくなった。

39) カワセミ　Alcedo atthis　(LINNAEUS)

各地の沢などに多かったが、近頃減少した。

キツツキ目　PICIFORMES

キツツキ科　Picidae

40) アオゲラ　Picus awokera TEMMINCK

ブナ林に普通に生息する。

41) アカゲラ　Picoides major　(LINNAEUS)

鳥原山、竜ヶ岳、高安山等に生息。

42) コゲラ　Picoides kizuki　(TEMMINCK)

カラ類に混じって森林中に生息する。

43) アリスイ　Jynx torquilla LINNAEUS

根子川・大井沢川等で記録がある。

ズズメ目　PASSERIFORMES

ツバメ科　Hirundinidae

44) イワツバメ　Delichon urbica (LINNAEUS)

朝日鉱泉、小朝日岳等、建物や岩場に営巣する。

セキレイ科　Motacillidae

45) キセキレイ　Motacilla cinerea TUNSTALL

朝日鉱泉、大留沢、根子川等の村落近くに生息。

46) セグロセキレイ　Motacilla grandis SHARPE

朝日川、ヌルマタ沢などの川筋に生息。

47) ビンズイ　Anthus hodgsoni RICHMOND

夏の高山鳥で亜高山帯で繁殖する。

サンショウクイ科　Campephagidae

48) サンショウクイ　Pericrocotus divaricatus　(RAFFLES)
葉山など山麓から森林帯に普通だったが近年少なくなった。

ヒヨドリ科　Pycnonotidae

49) ヒヨドリ　Hypsipetes amaurotis　(TEMMINCK)
夏は調査地域内各地に、冬は人里に下る。

モズ科　Laniidae

50) モズ　Lanius bucephalus TEMMINCK et SCHLEGEL
人里から森林帯にかけ多く生息。

カワガラス科 Cinclidae

51) カワガラス　Cinclus pallasii TEMMINCK
調査地域内の各河川に普通に見られる。

ミソサザイ科　Troglodytidae

52) ミソサザイ　Troglodytes troglodytes　(LINNAEUS)
調査地域内の各沢辺に普通に見られる。

イワヒバリ科　Prunellidae

53) イワヒバリ　Prunella collaris　(SCOPOLI)
亜高山帯砂礫地に住む高山鳥。

ツグミ科　Turdidae

54) コマドリ　Erithacus akahige (TEMMINCK)
葉山等亜高山帯に生息。

55) コルリ　Erithacus cyane　(PALLAS)
亜高山帯に生息。

56) ジョウビタキ　Phoenicorus auroreus　(PALLAS)
村落付近で見られる。

57) クロツグミ　Turdus cardis TEMMINCK
村落付近から森林帯で見られる。

58) マミジロ　Turdus sibiricus PALLAS
朝日川等やや深山に住む。

59) ツグミ　Turdus naumanni TEMMINCK
調査地域内各地で生息。

ウグイス科　Sylviidae

60) ヤブサメ　Urosphena squameiceps　(SWINHOE)
山地一般に生息。
61) ウグイス　Cettia diphone　(KITTLITZ)
調査地域内の各地に普通に見られる。
62) メボソムシクイ　Phylloscops borealis (BLASIUS)
亜高山帯各地に普通に見られる。
63) エゾムシクイ　Phylloscops tenellipes SWINHOE
森林帯に普通。
64) センダイムシクイ　Phylloscops occipitalis　(BLYTH)
森林帯に普通。
65) キクイダタキ　Regulus regulus　(LINNAEUS)
スギ林付近に見られる。

ヒタキ科　Muscicapidae
66) キビタキ　Ficedula narcissina　(TEMMINCK)
各地森林に住む。
67) オオルリ　Cyanoptila cyanomelana　(TEMMINCK)
各地山麓から森林帯に普通。

カササギビタキ科　Monarchidae
68) サンコウチョウ　Terpsiphone atrocaudata (EYTON)
各地の杉林にいるが、近年急に少なくなった。

エナガ科　Aegithalidae
69) エナガ　Aegithalos caudatus (LINNAEUS)
カラ類群に混じって移動、調査地域各地に分布。

シジュウガラ科　Paridae
70) コガラ　Parus montanus VON BALDENSTEIN
各地松の混じった林に住む。
71) ヒガラ　Parus ater LINNAEUS
カラ類中最も数が多く、調査地域各地に普通に見られる。
72) ヤマガラ　Purus varius TEMMINK et SCHLEGEL
各地森林に生息。他のカラ類に比してやや単独でいることが多い。
73) シジュウカラ　Parus major LNNAEUS
調査地域各地に普通に見られる。

ゴジュウカラ科 Sittidae
74) ゴジュウカラ　Sitta europaea LINNAEUS

やや単独性でブナ・ナラ林に生息する。

メジロ科　Zosteropidae

75) メジロ　Zosterops japonicus TEMMINCK et SCHLEGEL

朝日鉱泉付近など高度の比較的低い地域のナラ林などに生息する。

ホオジロ科　Emberizidae

76) ホオジロ　Emberiza cioides BRANDT

各林道付近や高原のススキ原に普通に見られる。

77) カシラダカ　Emberiza rustica PALLAS

春・秋の季節、ホオジロと似た環境に住む渡り鳥。

78) ノジコ　Emberiza sulphurata TEMMINCK et SCHLEGEL

ホオジロよりやや標高の高い沢辺や林中に生息する。環境庁準絶滅危惧種。

79) アオジ　Emberiza spodocephala PALLAS

各地に生息するが少ない。

80) クロジ　Emberiza variabilis TEMMINCK

大井沢などにいるが、姿は簡単には見られない。

アトリ科　Fringillidae

81) アトリ　Frigilla montifringilla LINNAEUS

朝日鉱泉、小朝日岳、大井沢などにいるが少ない。

82) カワラヒワ　Carduelis sinica　(LINNAEUS)

各地に生息。

83) マヒワ　Carduelis spinus　(LINNAEUS)

冬鳥として調査地域各地に見られる。

84) ウソ　Pyrrhula pyrrhula　(LINNAEUS)

調査地域各地に生息するがやや深山性。

85) イカル　Coccothraustes personata　(TEMMINCK et SCHLEGEL)

各地に生息。

86) シメ　Coccothraustes coccothraustes　(LINNAEUS)

調査地各地の山麓から山地に住む。

ハタオリドリ科　Ploceidae

87) ニュウナイスズメ　Passer rutilans　(TEMMINCK)

朝日鉱泉・大井沢などに生息。

カラス科　Corvidae

88) カケス　Garrulus glandarius　(LINNAEUS)

朝日川、ヌルマタ沢、大井沢川流域など各地に生息。

89) ホシガラス　Nucifraga caryocatactes　(LINNAEUS)

朝日連峰のハイマツがある尾根各地に多いが、朝日川沿いなどキタゴヨウのある低い沢筋にも下って来る。

90) ハシボソガラス　Corvus corone LINNAEUS

この地域ではハシブトガラスより生息数は少ない。

91) ハシブトガラス　Corvus macrorhynchos WAGLER

ハシボソガラスより幾分大きく声が甲高い。

ウ) 爬虫類　List of REPTILIA

以下に示すとおり、1目4科7種が生息するが、貴重種はない。

有鱗目　SQUAMATA

トカゲ科　Scincidae

1) トカゲ　Eumeces latiscutatus　(HALLOWELL)

各地や湿気の多い涼しい物かげなどに生息。

カナヘビ科　Lacertidae

2) カナヘビ　Takydromus tachydromoides　(SCHLEGEL)

登山道沿いや日当たりのよい土手等に普通に見られる。

ヘビ科　Columbridae

3) シマヘビ　Elaphe quadrivirgata　(BOIE)

朝日鉱泉付近などあまり標高の高くない道端などに普通に見られる。

4) ジムグリ　Elaphe conspicillata　(BOIE)

シマヘビと同じような環境に生息し、よく土穴にもぐる。

5) アオダイショウ　Elaphe climacophora　(BOIE)

建物付近のネズミが多い場所に生息する。

6) ヤマカガシ　Rhabdophis tigrinus tigrinus (BOIE)

沢沿いなど、水辺のカエルの多い所に多く生息する。

この外シロマダラ Dinodon orientalis、ヒバカリ Natrix vibakari とタカチホヘビ Achalinus spinalis が近接地域で採集されているので、本地域にも生息する可能性がある。

クサリヘビ科　Viperidae

7) マムシ　Agkistrodon halys　(PALLAS)

西五百川林道沿いで生息。標高の高いところには生息しない。

エ）両 生 類　List of AMPHIBIA

以下に示す2目6科12種が生息するが、貴重種の分布はない。

有尾目　URODELA

サンショウウオ科　Hynobiidae

1）トウホクサンショウウオ　Hynobius lichenatus BOULENGER

各地湧泉や道路側溝の水のしみ出るところに早春産卵する。大朝日岳へ向かう稜線登山道沿いにある銀玉水にも産卵する。竜ヶ池にも少なくない。

2）クロサンショウウオ　Hynobius nigrescens STEJNEGER

亜高山・高山帯の水の切れない水たまりに産卵し、体はトウホクサンショウウオより大きい。卵塊は大きなマユ形で、各地の池などに5月から6月ごろ産まれる。

3）ハコネサンショウウオ　Onychodactylus japonicus（HOUTUYN）

各地の源流付近の清冽な流れの中で幼生が育ち、成体もその河辺で生活する。

イモリ科　Salamandridae

4）イモリ　Cynops pyrrhogaster pyrrhogaster　（BOIE）

大鳥池はじめ多くの山中池沼や湿地、水溜まりに普通に見られる。

無尾目　ANURA

ヒキガエル科　Bufonidae

5）アズマヒキガエル　Bufo japonicus formosus BOULENGER

調査地各地に分布するが、産卵は水溜まりや小流になされるので、その近くに生息するものが多い。

アマガエル科　Hylidae

6）ニホンアマガエル　Hyla japonica GÜNTHER

人里近くにのみ生息。

アカガエル科　Ranidae

7）ヤマアカガエル　Rana ornativentris WERNER

各地山足低地からブナ林内まで生息。

8）タゴガエル　Rana tagoi tagoi OKADA

森林帯より上、稜線の草原まで生息。

9）ツチガエル　Rana rugosa TEMMINCK et SCHLEGEL

山中池沼、時に人里に住む。

アオガエル科　Rhacophoridae

10）モリアオガエル　Rhacophorus arboreus　（OKADA et KAWANO）

鳥原山・葉山等の池の上にさし延びた枝、または枝がない時は池畔の草むらに、拳大の泡に包まれた卵塊を生む。

11) シュレーゲルアオガエル　Rhacophorus schlegelii　(GÜNTHER)

山田や人里近くの池に泡に包まれた卵を産む。数はやや多い。

12) カジカガエル　Buergeria buergerii　(TEMMINCK et SCHLEGEL)

各地の沢水中または、岸辺に生息し、♂は岸辺や流水中に頭を出した岩塊上で 5〜7 月ごろ美声で鳴く。卵塊は岸辺の草むらの根元などに産卵し、塊状で数十粒の卵が入っている。幼生は流水中で成長し、秋には尾の付け根付近に太い橙色の横縞を現すことが多く、魚類のカジカに似た外観を呈することが多いので、この和名がついたのであろう。

オ) 魚　類　List of PISCES

以下に示すとおり 4 目 6 科 11 種が生息している。貴重種はないが、朝日連峰には、欧米種のカワマスと混じらない在来種的なイワナの特徴を示すものが生息するとして、釣り人に人気がある。

ニシン目　CLUPEIFORMES

サケ科　Salmonidae

1) イワナ　Salvelinus leucomaenis　(PALLAS)　f. pluvrius　(HILGENDORF)

各河川にすむが釣人が多く入り、少なくなった。

2) ヤマメ　Salmo masou masou　(BREVOORT f.)

下流にダムができているので、現在は放流物だけである。

3) ニジマス　Salmo myskiss　(WALBAUM)

放流物。

4) ヒメマス　Salmo nerka nerka WALBAUM

大鳥池。明治時代の移入種。

キュウリウオ科　Osmeridae

5) アユ　Plecoglossus altivelis TEMMINCK et SCHLEGEL

下流にダムがあるのでほとんど移入放流物。

コイ目　CYPRINIFORMES

コイ科　Cyrinidae

6) ウグイ　Leuciscus hakonensis　(GÜNTHER)

自然繁殖と放流物があるらしい。

7) アブラハヤ　Phoxinus lagowski DYBOWSKI f. steindachneri SAUVAGE

天然物が残ったのか放流物か不明。

ドジョウ科　Cobitidae

8) ドジョウ　Cobitis anguillicaudatus CANTOR

9) シマドジョウ　Cobitis biwae JORDAN et SCHNEIDER

小型で渓流性であるが近時減少している。

スズキ目　PERCIFORMES

ハゼ科　Gobiidae

10) ヨシノボリ　Rhinogobius brunneus　(TEMMINCK et SCHLEGEL)

河川と湖沼の型がある。

カサゴ目　SCORPAENIFORMES

カジカ科 Cottidae

11) カジカ　Cottus hirgendorfi　(STEINDACHNER et DORDELEIN)

多分現在も生息する沢が少なくない。

カ) 昆虫類　List of INSECTA

現地調査は平成9年の晩夏および秋の2回、平成10年6月に1回、平成11年8月に1回、のみ行っただけであることと、文献についても調査地域について最近詳しい調査が行われた記録が無いため、東北森林管理局より山形県希少野生生物調査員（昆虫担当）である木俣　繁氏・渡辺和弘氏・草刈広一氏・永幡嘉之氏の4名の方々にデータ提供を依頼して、各氏よりご協力をいただいた。各氏に厚くお礼を申し上げる。

以下、産地名の右側の※は現地調査で確認されたもので、産地名の右側に、木俣　繁氏の報告書より引用したものについてはA)、渡辺和弘氏の報告書より引用したものについてはB)、草刈広一氏と永幡嘉之氏共著の報告書より引用したものについてはC) を付記した。また、産地名の右側の番号は文献の番号を示す。

トンボ目　ODONATA

イトトンボ科　Agrionidae

1) オオイトトンボ　*Cercio siebldii* SELYS　鳥原山（湿原）　14)

2) エゾイトトンボ　*Coenagrion lanceolatunm* SELYS　三角池　14)・竜門沢　14)・葉山山頂（湿原）　※)

3) オゼイトトンボ　*Coenagrion terue* ASAHINA　竜門沢　14)

アオイトトンボ科　Lestidae

4) アオイトトンボ　*Lestes spona* HANSEMANN　鳥原山（湿原）　14)

サナエトンボ科　Gomphidae

5) コサナエ　*Trigomphus melampus* SELYS　竜ヶ岳　14)

6) ヒメクロサナエ　*Lanthus fujiacus* FRASER　竜ヶ岳　14)

ムカシトンボ科　Epiophlebiidae

7) ムカシトンボ　*Epiophlebia superstes*　(SELYS)　葉山　C)・金目川上流　C)

河川上流部およびそれをとりまく森林の環境が良好であることを指標する種である。上記産地の他に五味沢からも確認されている。日本特産種で、環境庁指定の指標昆虫 10 種のうちの１つで、学術上重要な種である。また、山形県自然環境現況調査報告書（1997）によれば、本県において減少傾向にある種に指定されている。

オニヤンマ科　Cordulegasteridae

8) オニヤンマ　*Anotogaster sieboldii*　SELYS　小朝日岳　14)

ヤンマ科　Aeschnidae

9) ルリボシヤンマ　*Aeschna juncea*　LINNAEUS　鳥原山（湿原）　14)

10) オオルリボシヤンマ　*Aeschna nigroflava*　MARTIN　相模山　14)

エゾトンボ科　Corduliidae

11) カラカネトンボ　*Cordulia aenea amurensis*　SELYS　朝日岳　5)

トンボ科　Libellulidae

12) カオジロトンボ　*Leucorrhinia dubia orientalis*　SELYS　葉山山頂（湿原）　※)　C)・鳥原山（湿原）　4) 14)

通常は亜高山帯の湿原に生息するトンボで、山形県では吾妻連峰に多産するが、他の地域では稀である。葉山山頂部の湿原には安定した生息地があり、学術上重要である。また、高標高地の湿原環境を指標する種でもある。鳥原山の湿原でも記録はあるが、近年は確認されていない。本種は山形県自然環境現況調査報告書（1997）によれば、本県において減少傾向にある種に指定されている。

13) シオヤトンボ　*Orthetrum japonicum japonicum*　UHLER　竜ヶ岳　14)

14) コノシメトンボ　*Sympetrum baccha matutinum*　RIS　鳥原山（山頂）14)

15) アキアカネ　*Sympetrum frequens*　SELYS　大朝日岳　※) 14)・朝日鉱泉　14)・天狗角力取場　14)・三方境　14)・相模山　14)・大上戸山　14)

16) ノシメトンボ　*Sympetrum infuscatum*　SELYS　鳥原山　14)・西五百川林道　※)

バッタ目　ORTHOPTERA

キリギリス科　Tettigoniidae

17) イブキヒメギス　*Metrioptera japonica*　(BOLIVAR)　愛染峠　※)

18) ハラミドリヒメギス　*Eobiana nagashimai*　WADA et ISHIKAWA　天狗角力取山　C)

群馬～山形県の山地の草原に分布する。他の生息地に比べて、①標高の低い森林帯にも生息していること、②朝日連峰が北限になっていること、③緑化の程度は朝日連峰の中でも変異があること、以上３点より、学術上重要である。

カマドウマ科　Rhaphidophoridae

19) コノシタウマ　*Tachycines elegantissima* GRIFFINI　竜ヶ岳　14)

バッタ科　Acrididae

20) ハヤチネフキバッタ　*Primnoa hayachinensis* INOUE

朝日連峰の全域、標高約700m以上の稜線に広く分布しているが、葉山では森林帯にも分布が見られ、学術上重要である。

ハサミムシ目　DERMAPTERA

クギヌキハサミムシ科　Forficulidae

21) コブハサミムシ　*Anechura harmandi*　(BURR)　西五百川林道　※)

カメムシ目　HEMIPTERA

ハネナガウンカ科　Derbridae

22) クロフハネナガウンカ　*Mysidioides sapporoensis* MATSUMURA　鳥原山　14)

セミ科　Cicadidae

23) エゾハルゼミ　*Terpnosia nigricosta* MOTSCHULSKY　朝日鉱泉　14)・竜ヶ岳　14)

24) エゾゼミ　*Tibicen japonicus* KATO　大朝日岳　14)・小朝日岳　14)・竜ヶ岳　14)・三面　14)

25) コエゾゼミ　*Tibicen bihamatus*　(MOTSCHULSKY)　大朝日岳　B)・竜ヶ岳　14)・天狗角力取場　14)・相模山　14)・大上戸山　14)

本山地の高地帯に広く分布し、かつ多産する。

26) チッチゼミ　*Cicadetta radiator* UHLER　竜ヶ岳　14)

アワフキムシ科　Aphrophoridae

27) *Meophiaenus karafutonis* MATSUMURA　鳥原山（湿地）　14)

同定は石原保博士による。同博士の御教示によれば、*Meophiaenus* の種は、欧州に多い由で、本種の同定上疑問の点があるが、一応本学名を採用するとのことである。当湿地に多産し、幼虫も見られたが大部分が成虫であった。他の山岳からは未採集である。

28) シロオビアワフキ　*Aphrophora intermedia* UHLER　愛染峠　※)

29) ヒメモンアワフキ　*Tabiphora rugosa* MATSUMURA　西五百川林道　※)

アメンボ科　Gerridae

30) ヤスマツアメンボ　*Gerris insularis* MOTSCHULSKY　鳥原山（湿原）14)・西五百川林道　※)

31) ヒメアメンボ　*Gerris latiabdominis* MIYAMOTO　鳥原山（湿原）14)　B)

32) コセアカアメンボ　*Gerris gracilicornis*　(HORVATH)　鳥原山（湿原）B)

カスミカメムシ科　Miridae

33) アカミャクカスミカメ　*Stenodema rubrinervis* HORVÄTH　小朝日岳　B)
産地は局所的で、他に蔵王連峰・吾妻連峰から記録されている。

34) オオマダラカスミカメ　*Phytocoris ohataensis* LINNAVUORI　鳥原山　B)

カメムシ科　Pentatomidae

35) トゲカメムシ　*Carbula humerigera*　(UHLER)　西五百川林道　※)

36) エゾアオカメムシ　*Palomena anguloa*　(MOTSCHULSKY)　西五百川林道　※)

37) アカアシカメムシ　*Pentatoma rufipes*　(LINNAEUS)　鳥原山　B)
産地は局所的で、他に奥羽山系・吾妻山系から記録されている。

38) ツノアオカメムシ　*Pentatoma japonica*　(DISTANT)　大朝日岳　B)・鳥原山　B)

マツモムシ科　Notonectidae

39) マツモムシ　*Notonecta triguttata* MOTSCHULSKY　鳥原山　B)

アミメカゲロウ目　NEUROPTERA

クシヒゲカゲロウ科　Dilaridae

40) クシヒゲカゲロウ　*Dilar japonicus* MACLACHLAN　鳥原山　14)
本種は本邦産脈翅目（アミメカゲロウ目）中の珍種で、山形県内では調査地域内の鳥原山の他に吾妻連峰から記録されているだけである。本種は山形県自然環境現況調査報告書（1997）によれば、本県において減少傾向にある種に指定されている。

ヘビトンボ科　Corydalidae

41) クロスジヘビトンボ　*Parachauliodes continentalis* VAN *der* WEELE　天狗角力取場　14)

コウチュウ目　COLEOPTERA

ハンミョウ科　Cicindelidae

42) マガタマハンミョウ　*Cicindela ovipennis* BATES　小朝日岳　14)・鳥原山　2)

43) ミヤマハンミョウ　*Cicindela sachalinensis* MORAWITZ　大朝日岳　※) 14) B)・小朝日岳　14)・鳥原山　2) B)・天狗角力取場　14)

44) ニワハンミョウ　*Cicindela japana* MOYSCHULSKY　大鳥　14)

45) コニワハンミョウ　*Cicindela transbaicalica japanensis* CHAUDOIR　大鳥　14)

46) アイヌハンミョウ　*Cicindela gemmata aino* LEWIS　大鳥　14)

オサムシ科　Carabidae

47) ホソアカガネオサムシ　*Carabus vanvolxemi vanvolxemi* PUTZEYS　鳥原山　39)

48) トウホククロナガオサムシ　*Leptocarabus arboreus parexilis*　(NAKANE)　大

朝日岳　B)

49) コアオマイマイカブリ　*Damaster blaptoides babaianus* ISHIKAWA　荒沢　14)

50) ベーツホソアトキリゴミムシ　*Dromius batesi* HABU　白鷹町葉山　26)

51) カタボシホナシゴミムシ　*Perigona acupalpoides* BATES　中村～天狗角力取場　14)

52) アシミゾヒメヒラタゴミムシ　*Agonum thoreyi nipponicu* HABU　針生平　38)

53) イイデヌレチゴミムシ　*Apenetretus shirahatai*　(HABU et BABA)　朝日連峰の雪渓の周辺　C)

飯豊連峰および朝日連峰にのみ分布することから、学術上貴重である。標高の高い地域の雪渓の周辺にのみ生息しており、雪田の指標種である。

54) ババナガチビゴミムシ　*Trechiama babai* S. UÉNO　西朝日岳の雪渓・雪田の周辺　C)

朝日連峰の特産種で、学術上貴重である。イイデヌレチゴミムシと共に、西朝日岳の雪渓・雪田の周囲で確認されており、雪田の指標種である。

55) アサヒナガチビゴミムシ　*Trechiama solorientis* S. UÉNO　銀玉水　40)・金玉水　40)・南寒江山　40)・竜門山　40)

朝日連峰の特産種、上野俊一博士によって発見された新種で、2001年11月15日付けで日本鞘翅学会から発行された「ELYTRA　Vol. 29　No. 2」に発表された。学術上貴重な種である。

セスジムシ科　Rhysodidae

56) ホソセスジムシ　*Yamatosa niponensis* LEWIS　竜門沢　14)

ゲンゴロウ科　Dytiscidae

57) クロズマメゲンゴロウ　*Agabus conspicuus* SHARP　白鷹町葉山　16)

58) モンキマメゲンゴロウ　*Platambus pictipennis*　(SHARP)　朝日鉱泉　14)

59) サワダマメゲンゴロウ　*Platambus sawadai*　(KAMIYA)　朝日鉱泉　14)

ミズスマシ科　Gyrinidae

60) ミヤマミズスマシ　*Gyrinus reticulatus* BRINCK　鳥原山（湿原）　14)・小朝日岳　38)

ハネカクシ科　Staphylinidae

61) クロツヤハネカクシ　*Priochirus japonicus* SHARP　三面　14)・針生平　38)

62) ヒラタハネカクシ　*Siagonium vittatum* FAUVEL　鳥原山　38)

63) コアリガタハネカクシ　*Megalopaederus lewisi*　(CAMERON)　針生平　38)

シデムシ科　Silphidae

64) ベッコウヒラタシデムシ　*Eusilpha brunneicollis* KRAATZ　朝日鉱泉　14)

65) ホンドヒロオビモンシデムシ *Nicrophorus investigator latifasciatus* LEWIS 古寺 14)

コガネムシ科 Scarabaeidae

66) クロホシビロウドコガネ *Serica nigrovariata* LEWIS 大朝日岳 14)

67) ヤマトビロウドコガネ *Serica nipponica* NOMURA 天狗小屋 14)

68) ホソヒゲナガビロウドコガネ *Serica nitididorsis opacidorsis* NOMURA 天狗小屋 14)・竜ヶ岳 14)

69) ヒメアシナガコガネ *Ectinohoplia obducta* (MOTSCHULSKY) 鳥原山 38)

70) キンスジコガネ *Mimela holosericea* (FABRICIUS) 天狗角力取場 14)

71) オオトラフコガネ *Paratrichius doenitzi* (HAROLD) 竜ヶ岳 14)

72) アオアシナガハナムグリ *Gnorimus subopacus viridiopacus* (LEWIS) 祝瓶山 14)

73) ヒメトラハナムグリ *Lasiotrichius succinctus* (PALLAS) 朝日鉱泉 3)

74) オオチャイロハナムグリ *Osmoderma opicum* LEWIS 朝日鉱泉 3) C)

本種は山形県においては主としてブナ帯に生息するコガネムシで、洞があるような大木を含む天然林、つまり原生林を指標する種である。環境庁のレッドデータブックで準絶滅危惧種（NT）に指定されている。本県で記録されている産地は少ない。調査地域内では朝日鉱泉からの記録がある。

他には朝日山地の中村、飯豊連峰、奥羽山脈系の御所山から記録されている。

75) ムラサキツヤハナムグリ *Protaetia catophracta* ARROW 朝日鉱泉 3)

コメツキ科 Elateridae

76) コガネコメツキ *Aphotistus puncticollis* (MOTSCHULSKY) 大朝日岳 14)

77) クロツヤハダコメツキ *Hemicrepidius secessus* (CANDEZE) 大朝日岳 13)

78) メスアカキマダラコメツキ *Gamepenthes versipellis* (LEWIS) 鳥原山 14)・朝日鉱泉 14)

79) オオツヤハダコメツキ *Stenagostus umbratilis* (LEWIS) 竜ヶ岳 14)

80) ヒゲコメツキ *Peclocera fortunei* CANDÉZE 中村～天狗角力取場 14)

ベニボタル科 Lycidae

81) ベニボタル *Lycostomus modestus* (KIESENWETTER) 針生平 38)

82) カクムネベニボタル *Cautires nakanei nakanei* (WINKLER) 白鷹町葉山 26)

ジョウカイボン科 Cantharidae

83) ジョウカイボン *Athemus suturellus suturellus* (MOTSCHULSKY) 白鷹町葉山 26)

84) アオジョウカイ *Themus cyanipennis* MOTSCHULSKY 祝瓶山 38)・針生平 38)・三面 38)

85) ウスイロクビボソジョウカイ *Podabrus temporalis* HAROLD 白鷹町葉山 26)

ホタル科 Lampyridae

86) オオオバボタル *Lucidina accensa* GORHAM 針生平 38)・大鳥 38)

87) オバボタル *Lucidina biplagiata* (MOTSCHULSKY) 針生平 38)

ケシキスイ科 Nitidulidae

88) クロマルケシキスイ *Cyllodes ater* (HERBST) 鳥原山 38)

ヒラタムシ科 Cucujidae

89) ヒメヒラタムシ *Uleiota arbora* (REITTER) 鳥原山 38)

テントウムシダマシ科 Endomychidae

90) ルリテントウダマシ *Endomychus gorhami gorhami* (LEWIS) 鳥原山 38)

ツチハンミョウ科 Melioidae

91) ミヤマツチハンミョウ *Meloe brevicollis* PANZER 大朝日岳 14)

本種は高山性の甲虫で調査地域内では大朝日岳からの記録がある。他に鳥海山・月山・飯豊連峰の西部山岳系に分布するが、奥羽山脈系の神室山系からも記録されている。本種は山形県自然環境現況調査報告書（1997）によれば、山形県において減少傾向にある種に指定されている。

アカハネムシ科 Pyrochroidae

92) ムネアカクロアカハネムシ *Pseudopyrochroa atripennis* LEWIS 中村～天狗角力取場 14)

ハムシダマシ科 Lagriidae

93) アオハムシダマシ *Arthromacra decora* (MARSEUL) 白鷹町葉山 27)

カミキリムシ科 Cerambycidae

94) ヒナルハナカミキリ *Dinoptera minuta* (GEBLER) 白鷹町葉山 27)

95) アカガネカミキリ *Plectrura metallica* (BATES) 大朝日岳 14) C)・鳥原山～小朝日岳 14)・以東岳 14)

針葉樹林帯よりも上部に分布するため、山形県内での生息地は限定される。朝日連峰では稜線の擬高山帯よりも上部に広く分布しており、特に大朝日岳南稜のハイマツ帯において個体数が多いことを確認している。幼虫はハイマツを食べることが知られており、高山的環境を指標する種である。

96) コバネカミキリ *Psephactus remiger remiger* HAROLD 竜門山 14)

97) ヒメマルクビヒラタカミキリ *Asemum punctulatum* BLESSIG 竜門沢 14)

98) コブヤハズカミキリ *Mesechthistatus binodosus* WATERHOUSE 竜ヶ岳 14)

99) ヨコヤマヒゲナガカミキリ *Dolichoprosopus yokoyamai* (GRESIITT) 竜ヶ岳 14)・竜門山 14)

100) シラホシキクスイカミキリ *Eumecocera gleneoides* (GRESSITT) 竜門沢 14)

101) シラホシカミキリ *Glenea (Glenea) relicta relicta* PASCOE 鳥原山 B)

102) トラフホソバネカミキリ *Thranius variegatus variegatus* BATES 金目川上流 C)

山形県では主としてブナ帯に生息し、豊かなブナ原生林の指標種として重要である。

ハムシ科 Chrysomelidae

103) イネクビボソハムシ *Oulema oryzae* (KUWAYAMA) 西五百川林道 ※)

104) チャイロサルハムシ *Basilepta balyi* (HAROLD) 西五百川林道 ※)

105) ムナグロツヤハムシ *Arthrotus niger* MOTSCHULSKY 西五百川林道 ※)

106) ルリマルノミハムシ *Nonarthra cyanea* BALY 西五百川林道 ※)

107) *Donacia* sp. 相模山 14)

D. gracilipes JACOBY に酷似し、同種として差し支えない様だが、月山産の同種に比較して見ると、二・三の相違点があるので、*Donacia* sp. としておきたい。

108) キアシチビツツハムシ *Cryptocephalus amiculus* BALY 鳥原山 14)

109) アシボソネクイハムシ *Donacia sparganii gracilipes* JACOBY 鳥原湿原 C)・小朝日岳 (池塘) C)

山形県内では吾妻山・御所山・朝日連峰・月山の稜線部にのみ生息する。食草がホソバタマミクリで、ミクリ類を伴った池塘にのみ生息するため、生息地の面積は著しく狭く、池塘の乾燥化などで容易に絶滅する可能性がある。鳥原湿原・小朝日岳の2つの池塘で生息を確認しており、良好な湿原環境を指標する重要な種である。

オトシブミ科 Attelabidae

110) オトシブミ *Apoderus (Apoderus) jekelii* ROELOFS 西五百川林道 ※)

ヒゲナガゾウムシ科 Anthribidae

111) キノコヒゲナガゾウムシ *Euparius oculatus oculatus* (SHARP) 中村～天狗小屋 14)

112) マダラヒゲナガゾウムシ *Opanthribus tessellates* (BOHEMAN) 中村～天狗小屋 14)

ゾウムシ科 Curculionidae

113) ハナウドゾウムシ *Catapionus virdimetallicus* (MOTSCHULSKY) 小朝日岳 14)

クワガタムシ科 Lucanidae

114) オニクワガタ *Prismognathus angularis anrularis* WATERHOUSE 竜ヶ岳 14)

115) ヒメオオクワガタ *Nipponodorcus montivagus montivagus* LEWIS 天狗小屋 14)

116) オオクワガタ *Dorcus hopei* (E. SAUNDERS) 朝日鉱泉 C)

朝日鉱泉・五味沢・大井沢などで確認されている。当地方では幼虫はブナを食べ、大型クワガタムシの中では幼虫の食べる材の状態が最も限定されるため、多様な朽木が存在する良好な森林環境を指標する種と考えられる。環境庁のレッドデーブックで準絶滅危惧種（NT）に指定されている。山形県内では確認されている生息地は少なく、山形県自然環境現況調査報告書（1997）によれば、本県において減少傾向にある種に指定されている。

117) ミヤマクワガタ *Lucanus maculifemoratus* MOTSCHULSKY 愛染峠 ※)

118) アカアシクワガタ *Nipponodorcus rubrofemoratus* (SNELLEN VAN VOLLENHOVEN) 竜ヶ岳 38)

オオキノコムシ科 Erotylidae

119) クロチビオオキノコ *Tritoma niponensis* (LEWIS) 針生平 38)

テントウムシ科 Coccinellidae

120) ヤマトアザミテントウ *Epilachna niponica* LEWIS 針生平 38)

ゴミムシダマシ科 Tenebrionidae

121) キマワリ *Plesiophthalmus nigrocyaneus nigrocyaneus* MOTSCHULSKY 竜ヶ岳 38)

カミキリモドキ科 Oedemeridae

122) オオサワカミキリモドキ *Xanthochroa osawai* NAKANE 大鳥 39)

ハチ目 HYMENOPTERA

アシブトコバチ科 Chalcididae

123) シリナガアシブトコバチ *Stenochalcis hasegawai* HABU 竜ヶ岳 14)

土生昶申博士の同定によるもので、御教示によれば、本産地は尾瀬鳩待峠、奥只見に次ぐ第三番目の記録となるものであり、本邦産本科 42 種中の唯一の山地性種とのことである。

スズメバチ科 Vespidae

124) キイロスズメバチ *Vespa simillima xanthoptera* CAMERON 西五百川林道 ※)

125) *Vespula rufa schrenckii* RADOSZKOWSKI 小朝日岳 14)

本種の同定は石川良輔氏による。月山・蔵王山からも採集している。

ミツバチ科　Apidae

126) トラマルハナバチ　*Bombus (Diversobombus) diversus diversus* SMITH　西五百川林道　※)

127) ニホンミツバチ　*Apis cerana* FABRICIUS　西五百川林道　※)

ハエ目　DIPTERA

ハナアブ科　Symhidae

128) ホソヒラタアブ　*Episyrphus balteatus* (de GEER)　西五百川林道　※)

129) ハナアブ　*Eristalis (Eristalis) tenax* (LINNAEUS)　大朝日岳　※)・愛染峠　※)

ヤドリバエ科　Tachinidae

130) セスジハリバエ　*Tachina (Eudoromyia) nupta* (RONDANI)　愛染峠　※)

チョウ目　LEPIDOPTERA

ヒトリガ科　Arctiidae

131) スジモンヒトリ　*Spilarctia seriatopunctata seriatopunctata* MOTSCHULSKY　天狗小屋　14)・大朝日岳　A)

ヤガ科　Noctuidae

132) ニッコウケンモン　*Craniophora praeclara* (GRAESER)　天狗小屋　14)・大朝日岳　A)・鳥原山　A)

133) タマナヤガ　*Agrotis ipsilon* (HUFNAGEL)　天狗小屋　14)・竜門岳　A)・大朝日岳　A)

134) ウスイロカバスジヤガ　*Sineugraphe bipartite* (GRAESER)　天狗小屋　14)

135) ミヤマアカヤガ　*Diarsia brunnea* (DENIS et SCHIFFERMULLER)　天狗小屋　14)

136) モンキヤガ　*Diarsia dewitzi* (GRAESER)　天狗小屋　14)

137) コウスチャヤガ　*Diarsia deparca* (BUTLER)　天狗小屋　14)・竜門岳　A)・大朝日岳　A)

138) シロモンヤガ　*Xestia cnigrum* (LINNAEUS)　天狗小屋　14)・竜門岳　A)・大朝日岳　A)

139) キシタミドリヤガ　*Xestia efflorescens* (BUTLER)　天狗小屋　14)・竜門岳　A)・大朝日岳　A)

140) オオアオバヤガ　*Anaplectoides virens* (BUTLER)　天狗小屋　14)・竜門岳　A)・大朝日岳　A)

141) コキマエヤガ　*Ochropleura triangularis* MOORE　竜門岳　A)・大朝日岳　A)

142) ウスイロアカフヤガ　*Diarsia ruficauda* WARREN　竜門岳　A)

143) ホッキョクモンヤガ　*Agrotis patula* WALKER　大朝日岳　A)

144) オオシモフリヨトウ *Polia goliath* (ODERTHÜR) 天狗小屋 14)・大朝日岳 A)

145) ミヤマヨトウ *Lacanobia thalassina* (HUFNAGEL) 天狗小屋 14)・大朝日岳 A)

146) キクセダカモクメ *Cucullia elongata* (BUTLER) 天狗小屋 14)

147) アカモクメヨトウ *Apamea aquila oriens* (WARREN) 天狗小屋 14)

148) コマエアカシロヨトウ *Leucapamea askoldis* (OBERTHÜR) 天狗小屋 14)・竜門岳 A)

149) ショウブオオヨトウ *Celaena leucostigma* (HÜBNER) 天狗小屋 14)

150) コゴマヨトウ *Chandata bella* (BUTLER) 天狗小屋 14)

151) ツマジロカラスヨトウ *Amphipyra schrenckii* MÉNÉTRIES 天狗小屋 14)・竜門岳 A)

152) シマカラスヨトウ *Amphipyra pyramidea obscura* (OBERTHUR) 天狗小屋 14)

153) キミャクヨトウ *Dictyestra dissecta* (WALKER) 大朝日岳 A)

154) フタテンキヨトウ *Alestia radiaata* (BREMER) 大朝日岳 A)

155) シロホシキシタヨトウ *Triphaenopsis lucilloa* BUTLRT 大朝日岳 A)

156) アカガネヨトウ *Euplexia lucipara* (LINNAEUS) 大朝日岳 A)

157) モンキアカガネヨトウ *Euplexia aureopuncta* HAMPSON 大朝日岳 A)

158) オオアカヨトウ *Apamea lateritia* (HUFNAGEL) 竜門岳 A)・大朝日岳 A)

159) クロテンヨトウ *Athetis cinerascens* (MOTSCHUKSKY) 竜門岳 A)

160) イタヤキリガ *Cosmia exigua* (BUTLER) 天狗小屋 14)・竜門岳 A)

161) ヒメギンガ *Chasminodes unipuncta* SUGI 天狗小屋 14)

162) フサヤガ *Eutelia geyeri* (FELDER & ROGENHOFER) 天狗小屋 14)

163) ミヤマクロスジキノカワガ *Nycteola degenerana* (HÜBNER) 竜門岳 A)

164) オオムラサキキンウワバ *Autographa amurica* (STAUDINGER) 竜門岳 A)

165) アルプスギンウワバ *Syngrapha nyiwonis* MATSUMURA 大朝日岳 A)

166) キクキンウワバ *Trichoplusia intermixia* (WARREN) 大朝日岳 A)

167) エゾシロシタバ *Catocala dissimilis* BREMER 竜ヶ岳 14)

168) オニベニシタバ *Catocala dula* BREMER 天狗小屋 14)・大朝日岳 A)

169) ゴマシオキシタバ *Catocala nubile* BUTER 天狗小屋 14)・竜門岳 A)・大朝日岳 A)・鳥原山 A)

170) シロシタバ *Catocala nivea* BUTLER 大朝日岳 A)・鳥原山 A)

171) キシタバ *Catocala patala* FELDER & ROGENHOFER 大朝日岳 A)

172) ジョナスキシタバ *Catocala jonasii* BUTLER 竜門岳 A)・鳥原山 A)

173) ハガタキリバ *Scolioptery libatrix* (LINNAEUS) 竜門岳 A)

174) ウスズマアツバ *Bomolocha perspicua* (LEECH) 天狗小屋 14)

175) ミツボシアツバ *Hypena tristatis* LEDERER 天狗小屋 14)・竜門岳 A)

176) フクラスズメ *Arcte coerulea* (GUENÉE) 天狗小屋 14)

シャチホコガ科　Notodontidae

177) トビスジシャチホコ　*Notodonta stigmatica* MATSUMURA　天狗小屋　14)

178) エゾギンモンシャチホコ　*Spatalis jezoensis* WILEMAN & SOUTH　鳥原山　A)

ドクガ科　Lymantriidae

179) アカヒゲドクガ　*Calliteara lunulata*　(BUTLER)　天狗小屋　14)

フタオガ科　Epiplemidae

180) キンモンガ　*Psychostrophia melanargia* BUTLER　針生平　14)

181) カバイロフタオ　*Epiplema simplex* WARREN　竜門岳　A)

カレハガ科　Lasiocampidae

182) ヨシカレハ　*Euthrix potatoria*　(LINNAEUS)　天狗小屋　14)・大朝日岳　A)・鳥原山　A)

183) タケカレハ　*Euthrix albomaculata*　(BREMER)　鳥原山　A)

トガリバガ科　Thyatiridae

184) キマダラトガリバ　*Macrothyatira flavida*　(BUTLER)　天狗小屋　14)・大朝日岳　A)・鳥原山　A)

185) ウスベニアヤトガリバ　*Habrosyne dieckmanni*　(GRAESER)　天狗小屋　14)

186) ウスジロトガリバ　*Parapsestis umbrosa*　(WILEMAN)　鳥原山　A)

カギバガ科　Drepanidae

187) ヒトツメカギバ　*Auzata superba*　(BUTLER)　西五百川林道　※)

188) アシベニカギバ　*Oreta pulchripes* BUTLER　鳥原山　A)

シャクガ科　Geometridae

189) ネグロウスベニナミシャク　*Photoscotosia atrostrigata*　(BREMER)　西五百川林道※)

190) ヒョウモンエダシャク　*Arichanna jaguararia gaschkevitchii* (MOTSCHULSKY)　大朝日岳　A)・小朝日岳　14)・鳥原山　14)　A)・天狗小屋　14)

191) クロミスジシロエダシャク　*Myrteta angelica* BUTLER　西五百川林道　※)

192) ソトキクロエダシャク　*Scionomia mendica*　(BUTLER)　西五百川林道　※)

193) アトクロナミエダシャク　*Lampropteryx minna*　(BUTLER)　天狗小屋　14)

194) キスジシロエダシャク　*Myrteta sericea*　(BUTLER)　天狗小屋　14)

195) オオアヤシャク　*Pachyodes superans*　(BUTLER)　鳥原山　A)

196) オオシロエダシャク　*Metabraxas clerica* BUTLER　鳥原山　A)

197) フタヤマエダシャク　*Rikiosatoa grisea*　(BUTLER)　鳥原山　A)

198) ツマキエダシャク *Crypsicometa incertaria* (LEECH) 竜門岳 A)・鳥原山 A)

199) ミヤマナミシャク *Venusia cambrica* CURTIS 大朝日岳 A)・鳥原山 A)

200) キイロナミシャク *Pseudostegania defectata* (CHRISTOPH) 大朝日岳 A)

201) シロシタオビエダシャク *Alcis picata* (BUTLER) 大朝日岳 A)

スズメガ科 Sphingidae

202) クロホウジャク *Macroglossum saga* BUTLER 西五百川林道 ※)

203) エビガラスズメ *Sphinx constricta* BUTLER 荒沢 14)

204) クロテンケンモンスズメ *Kentrochrysalis consimilis* ROTHSCHILD & JORDAN 鳥原山 A)

メイガ科 Pyralidae

205) ミヤマウスギンツトガ *Crambus hachimantaiensis* OKANO 西五百川林道 ※)・竜門岳 A)

206) マエアカスカシメイガ *Palpita nigropunctalis* (BREMER) 天狗小屋 14)・竜門岳 A)

207) マメノメイガ *Maruca testulalis* (HÜBNER) 竜門岳 A)

セセリチョウ科 Hesperiidae

208) イチモンジセセリ *Parnara guttata guttata* (BREMER et GREY) 愛染峠 ※)

209) ミヤマチャバネセセリ *Pelopidas jansonis* (BUTER) 白鷹町葉山 23)

アゲハチョウ科 Papilionidae

210) ウスバシロチョウ *Parnassius glacicalis* BUTLER 大鳥 38)

211) キアゲハ *Papilio machaon hippocrates* C. et R. FELDER 小朝日岳 14)・相模山 14)・二ツ石山 38)

212) ミヤマカラスアゲハ *Papilio maackii* MENETRIES 三面 14)

213) ギフチョウ *Luehdorfia japonica* LEECH 金目川の上流 C)

五味沢および金目川上流で確認されている。当地域においてヒメギフチョウと棲み分けており(野川水系に分布)、祝瓶山から浜風峰に連なる稜線が分布境界になっているため、学術上重要であり、知名度も高い。環境庁のレッドデータブックでは絶滅危惧Ⅱ類(VU)に指定されている。

シロチョウ科 Pieridae

214) スジグロシロチョウ *Pieris (Artogeia) melete melete* MENETRIES 朝日鉱泉 14)・竜ヶ岳 14)・大鳥 38)

シジミチョウ科　Lycaenidae

215) アカシジミ　*Japonica lutea lutea*　(HEWITSON)　針生平　14)

216) オオミドリシジミ　*Favonius orientalis*　(MURRAY)　小朝日岳　14)・相模山　14)・大上戸山　14)

217) ジョウザンミドリシジミ　*Favonius aurorinus*　(OBERTHÜR)　針生平　38)

218) ヒメシジミ　*Plebejus argus micrargus*　(BUTLER)　徳網　14)・荒川　C)・大鳥川　C)・三面川　C)

河川の氾濫原などにできるヨモギの草原に生息し、五味沢に特に多い。朝日連峰に属する荒川、野川、大井沢、大鳥川、三面川などの水系に生息する個体群は、他の東北地方産と比較して斑紋が特化しており、一見ヒメシジミ北海道亜種（*Plebejus argus pseudaegon* BUTLER）に似る型で、学術上重要である。また良好な河川環境を反映する指標種である。

219)オオゴマシジミ　*Maculinea arionides takamukui*　(MATSUMURA)　大鳥　14)

マダラチョウ科　Danaidae

220) アサギマダラ　*Parantica sita niphonica*　(MOORE)　相模山　14)

テングチョウ科　Libytheidae

221) テングチョウ　*Libythea celtis celtoides*　FRUHSTORFER　荒沢　14)

タテハチョウ科　Nymphalidae

222) キベリタテハ　*Nymphalis antiopa asopos*　(FRUHSTORFER)　小朝日岳　23)・鳥原山　23)

本種は山形県内では高地に生息する。しかし、越冬後の個体は山地の渓谷部で見られるが、これは渓谷部で越冬するからと思われる。調査地域内では小朝日岳・鳥原山から記録されている。他には鳥海山・月山・飯豊連峰・蔵王連峰・吾妻連峰から記録されている。本種は山形県自然環境現況調査報告書（1997）によれば、本県において減少傾向にある種に指定されている。

223) ミドリヒョウモン　*Argynnis paphia tsushimana*　FRUHSTORFER　針生平　14)

224) ウラギンスジヒョウモン　*Argyronome laodice japonica*　(MENETRIES)　大朝日岳　※)

225) オオウラギンスジヒョウモン　*Argyronome ruslana lysippe*　(JANSON)　大朝日岳　※)

226) ウラギンヒョウモン　*Fabriciana adippe pallescens*　(BUTLER)　竜ヶ岳　14)・針生平　14)

227) コミスジ　*Neptis sappho intermedia*　W. B. PRYER　大鳥　14)

228) サカハチチョウ　*Araschnia burejana strigosa*　BUTLER　竜ヶ岳　14)

229) クジャクチョウ　*Inachis io geisha*　(STICHEL)　針生平　14)

230) アカタテハ *Vanessa indica* (HERBST) 三面 14)

ジャノメチョウ科 Satyridae

231) ベニヒカゲ *Erebia niphonica niphonica* JANSON 大朝日岳 ※) 14)・小朝日岳 14)・以東岳 14)・天狗角力取場 14)・三方境 14)・狐穴 14)・相模山 14)・寒江山 14)・大上戸山 14)・平岩山 C)

以前は県内でもその産地によって亜種が分けられていたが、現在では上記亜種に統一されている。

本種は本州では高山蝶の一つに上げられているが、山形県では朝日連峰の他に鳥海山・月山・飯豊連峰の西部山岳系にのみ分布し、奥羽山脈系の高山にはまったく分布しない。

その生息環境は高山帯の鞍部に発達した草地地帯に限られる。調査地域内では大朝日岳・小朝日岳・以東岳・天狗角力取場・三方境・狐穴・相模山・寒江山・大上戸山・平岩山で確認されている。鳥原山からは発見されていない。本種は山形県自然環境現況調査報告書 (1997) によれば、本県において学術上貴重な種に指定されている。

232) オオヒカゲ *Ninguta schrenckii* (MENETRIES) 朝日鉱泉 14)

233) ヒメキマダラヒカゲ *Zophoessa callipteris* (BUTLER) 鳥原山 14)・竜ヶ岳 14)・天狗角力取山 38)

234) クロヒカゲ *Lethe diana diana* (BUTLER) 針生平 14)・竜ヶ岳 14)

235) ヒメジャノメ *Mycalesis gotama fulginia* FRUHSTORFER 大鳥 14)

236) ヒメウラナミジャノメ *Ypthima argus* BUTLER 針生平 38)

(4) 注目すべき種（貴重種）

環境庁のレッドデータブックに記載されている種、県内で特異な分布を示す種、県内で減少傾向にある種、学術上貴重な種などいずれかに該当するものを「注目すべき種」（貴重種）として、以下表Ⅴ－2－1に示す。なお、摘要欄には、注目すべき種の特徴及び確認地点等を記載した。

表Ⅴ－2－1　貴重種

類	科　名	種　名	区　分　等	
哺乳類	ﾋﾅｺｳﾓﾘ	ヤマコウモリ	R.D.B（VU）	山地南部地域で記録
	ネズミ	ヤマネ	R.D.B（NT）・天記	森林棲
	イタチ	ホンドオコジョ	R.D.B（NT）	山地稜線部～森林帯
	ウ シ	カモシカ	特天	地域全域
鳥類	タカ	イヌワシ	R.D.B（EN）	広いﾅﾜﾊﾞﾘをもち全域に分布
	タカ	クマタカ	R.D.B（EN）	地域全域で繁殖
	タカ	オオタカ	R.D.B（VU）	地域内やや低山帯に分布
	タカ	ハヤブサ	R.D.B（VU）	広く分布するが少ない
	タカ	ハチクマ	R.D.B（NT）	夏鳥、地域内で繁殖
	タカ	ハイタカ	R.D.B（NT）	小型、小鳥食で冬は平地に移動
	ホオジロ	ノジコ	R.D.B（NT）	本山地では夏鳥、低山のｶﾗﾏﾂ林で繁殖することが多い
昆虫類	ムカシトンボ	ムカシトンボ	環境庁指標昆虫 減少傾向	日本特産種、葉山の河川上流、金目川上流
	トンボ	カオジロトンボ	減少傾向-山	高地性で高層湿原に生息（葉山の山頂部の湿原）
	ｷﾘｷﾞﾘｽ	ハラミドリヒメギス	学術貴重	山地の草原に生息（天狗角力取山）
	ｸｼﾋｹﾞｶｹﾞﾛｳ	クシヒゲカゲロウ	減少傾向-山	本邦産脈翅目（ｱﾐﾒｶｹﾞﾛｳ目）中の珍種（鳥原山）
	オサムシ	ｲｲﾃﾞﾇﾚﾁﾋﾞｺﾞﾐﾑｼ	学術貴重	標高の高い雪渓の周辺にのみ生息（朝日連峰の雪渓の周辺）、他に飯豊連峰にしか生息していない。
	オサムシ	ｱｻﾋﾅｶﾞﾁﾋﾞｺﾞﾐﾑｼ	学術貴重	朝日連峰の特産種、上野俊一郎博士によって発見された新種、雪渓の周辺に生息（銀玉水・金玉水・南寒江山・竜門山）
	オサムシ	ﾊﾊﾞﾅｶﾞﾁﾋﾞｺﾞﾐﾑｼ	学術貴重	朝日連峰の特産種、西朝日岳の雪渓・雪田の周辺に生息
	ｺｶﾞﾈﾑｼ	オオチャイロハナムグリ	R.D.B（NT）	ﾌﾞﾅ帯指標、朝日鉱泉からの記録
	ﾂﾁﾊﾝﾐｮｳ	ミヤマツチハンミョウ	減少傾向-山	高山性の昆虫（大朝日岳）
	ｸﾜｶﾞﾀﾑｼ	オオクワガタ	R.D.B（NT） 減少傾向-山	朝日山地では幼虫はﾌﾞﾅを食べている。朝日鉱泉からの記録
	ｱｹﾞﾊﾁｮｳ	ギフチョウ	R.D.B（VU）	金目川の上流
	ﾀﾃﾊﾁｮｳ	キベリタテハ	減少傾向-山	高地に生息（小朝日岳・鳥原山）
	ｼﾞｬﾉﾒﾁｮｳ	ベニヒカゲ	学術貴重-山	生息環境は高山帯の草地地帯（大朝日岳・小朝日岳・以東岳・天狗角力取場・三方境・狐穴・相模山・寒江山・大上戸山・平岩山）
	ｼｼﾞﾐﾁｮｳ	ヒメシジミ	学術貴重	一見ﾋﾒｼｼﾞﾐ北海道亜種に似る特殊なﾀｲﾌﾟ（大鳥川・三面川・徳網・荒川）

注：区分の概略は次のとおりである。
R.D.B（EN）：環境庁レッドデータブックのランク付け「絶滅危惧ⅠB類」
R.D.B（VU）：環境庁レッドデータブックのランク付け「絶滅危惧Ⅱ類」
R.D.B（NT）：環境庁レッドデータブックのランク付け「準絶滅危惧種」
国希少：種の保存法による「国内希少野生動植物種」
特　天：国指定の「特別天然記念物」
天　記：国指定の「天然記念物」
減少傾向-山、学術貴重-山：山形県自然環境現況調査報告書（1997）に示される指定種で、減少傾向にある種及び学術的に貴重な種

動物参考文献

1) 阿部 永他（1994）日本の哺乳類．東海大学出版会

2) 板垣輝彦（1961）山形県の甲虫（1）．山形昆虫同好会会誌、1：15－18

3) 板垣輝彦（1964）山形県産甲虫類の分布資料（Ⅱ）．山形昆虫同好会会誌、2：4－7

4) 板垣輝彦（1980）蜻蛉目昆虫の分布資料（1）．山形県昆虫同好会会誌、9：4－5

5) 板垣輝彦（1981）蛸鈴日艮虫の分布資料（Ⅱ）．山形昆虫同好会会誌、10：14

6) 伊藤恒弘（1978～1986）朝日川の生息鳥類．山形県鳥類生息分布調査報告書、山形県環境保健部自然保護課

7) 井上 寛ほか（1982）日本産蛾類大図鑑．講談社．

8) 今泉 吉典（1975）原色日本哺乳類図鑑．保育社

9) 岡田 要他（1965）新日本動物図鑑（下）．北隆館

10) 大津 高編（1991）山形県陸産淡水産動物目録．山形県動物環境調査会．

11) 川副 昭人ほか（1976）原色日本蝶類図鑑．保育社

12) 菊地 賢治・木俣 繁（1989）御所山一御所山系の昆虫類．総合学術調査報告書、P.258－313．山形県総合学術調査会．

13) 草刈 広一（1983）山形・宮城のコメツキムシ．山形昆虫同好会会誌、12：4－11

14) 黒沢良彦・白畑孝太郎（1964）朝日連峰―昆虫類．総合学術調査報告書、PP I 85－202．山形県総合学術調査会．

15) 小林 桂助（1989）原色鳥類図鑑．保育社

16) 桜井俊一（1984）山形県の甲虫類（Ⅳ）．山形県昆虫同好会会誌、13：13－25

17) 桜井俊一（1991）山形県北部のゲンゴロウ類．山形昆虫同好会会誌、20：1－10

18) 桜井 良三編（1985）決定版生物大図鑑 昆虫Ⅰ．世界文化社

19) 自畑孝太郎（1966）山形県のアメンボ科．山形県昆虫同好会会誌、3：11―12

20) 白畑孝太郎・藤田幸夫（1966）吾妻連峰一艮虫顆．総合学術調査報告書、PP．140－205．山形県総合学術調査会．

21) 白畑孝太郎・藤田幸夫（1970）飯豊連峰一艮虫顆．総合学術調査報告書、PP．197－214．山形県総合学術調査会．

22) 白畑孝太郎・巣沢良彦・菊地賢治（1982）最上川一山形県産屋虫類．総合学術調査報告書、PP．463－553．山形県総合学術調査会．

23) 長岡久人・梅津 晋（1975）特典 山形県の蝶．らふぁえりすNO．3

24) 中村健児・上野俊一（1963）原色日本両生爬虫類図鑑．保育社

25) 日浦 勇ほか（1980）原色日本昆虫図鑑（下）．保育社．

26) 穂積俊文（1989）加膝和彦氏採集の山形県甲虫目録（1）．山形昆虫同好会会誌、18：3－8

27) 穂積俊文（1990）加膝和彦氏採集の山形県甲虫目録（2）．山形昆虫同好会会誌、19：1－4

28）前田憲男・松井正文（1970）日本カエル図鑑、文一総合出版
29）宮地伝三郎他（1976）原色日本淡水魚類図鑑、保育社
30）森本 桂ほか（1986一）原色日本甲虫図鑑（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ）．保育社
31）安松京三他 （1965）原色日本甲虫図鑑（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）、北隆館
32）山形県環境保健部自然保護課（1982）ﾆﾎﾝﾂｷﾉﾜｸﾞﾏ生息状況調査報告書（昭和 52～56 年度）、山形県
33）山形県環境保健部自然保護課（1992）ﾆﾎﾝﾂｷﾉﾜｸﾞﾏ生息状況調査報告書（昭和 62～平成 3 年度）、山形県
34）山形県総合学術調査（1964）朝日連峰、山形県総合学術調査会
35）山形県総合学術調査（1970）飯豊連峰、山形県総合学術調査会
36）山形県文化環境部環境保護課編（1997）山形県自然環境現況調査報告書（動物：無脊椎動物編）、昆虫類 pp. 11－321、山形県
37）山形県文化環境部環境保護課編（1997）ニホンツキノワグマ生息状況調査報告書（平成 4 年～8 年度）、山形県
38）山形県立博物館編（1994）山形県立博物館収蔵資料目録．動物資料目録 2（昆虫 1）
39）山谷文仁・草刈広一（1982）山形県のオサムシ分布図の試作．山形昆虫同好会会誌 11：1－5
40）Shun - Ichi UÉNO（2001） The trechiama （Coleoptera,Trechinae）of The Asahi Mountains and the Adjacent Volcanoes in Northeast japan. 日本鞘翅学会誌 ELYTRA vol. 29 No. 2. pp. 369－384
41）今木洋大・泉山茂之・岩丸大作・岡田充弘・岡野美佐夫・蒲谷肇・小金沢正昭・白井啓・森光由樹（1998）「関東甲信越におけるニホンザルの分布と保護管理に関する現状」ワイルドライフ・フオーラム 4（2）
42）朝日稔（1978）新潟県のツキノワグマのアルビノ、クマ研究会 NO. 2
43）環境庁自然保護局（1985）森林環境の変化と大型野生動物の生息動態に関する基礎的研究、環境庁
44）新潟県野生生物研究会（1987）クマ生態調査報告書、新潟県
45）新潟県（1999）ツキノワグマの年齢構成等調査報告書、新潟県
46）越後・日光・三国山系カモシカ保護地域特別調査報告書（1991、1998）新潟県教育委員会・福島県教育委員会・群馬県教育委員会・栃木県教育委員会・長野県教育委員会
47）新潟県・山形県・福島県教育委員会（1989）、朝日・飯豊山系カモシカ保護地域特別調査報告書、新潟県・山形県・福島県
48）新潟県野鳥愛護会（1972）、鳥類生息状況報告書、新潟県
49）樋熊清治・野平安芸雄（1968）、越後産蜻蛉類の研究、長岡市立科学博物館研究報告第 5 号
50）新潟県のすぐれた自然（1983）

51) 続新潟県のすぐれた自然（1993)、新潟県自然保全資料策定調査書、新潟県
52) 樋熊清治（1968)、越佐のトンボ・セミ・チョウ
53) 山階芳麿（1986）世界鳥類和名辞典、大学書林
54) 日本鳥学会（2000）日本鳥類目録 改訂第6版