

## 黒菱山の植物相の概況

長井幸雄

〒939-0274 射水市小島924

### Notes on the flora of Mt. Kurobishiyama, Toyama Prefecture

Yukio Nagai

Kojima 924, Imizu-shi, Toyama 939-0274, Japan

要約：2016年5月に富山県下新川郡黒菱山で維管束植物相の調査を行った。調査地の現存植生はブナ林である。標高500m～1043.3mの登山道約1.7kmの区間から55科81属112種を確認した。日本固有種は45種、日本海要素は28種が含まれており、日本海側の低山帯ブナ林の種多様性をよく示していると考えられる。

#### はじめに

富山県内各地域の植物相を記録しておくことは、生物多様性の保全の観点から重要であり、また、富山県の植物相の成立過程を解明する資料としても意義がある。黒菱山は、黒部扇状地の東端に河口をもつ笹川の源流部を形成している。この山の植物相については解明されていない。そこで、植物相の概況を把握するとともに、県内の他の地域との植物相の比較を行う目的で調査を行った。

#### 調査地と方法

黒菱山は、富山県下新川郡朝日町に位置する。調査は、2016年5月29日に、標高500mの旧登山口（富山県山岳連盟 2014）より標高1043.3mの山頂に至る約1.7kmの登山道を調査区間として実施した。調査区間の登山道は、黒菱山の山頂より北北西に延びる尾根の稜線に設けられ垂直分布帯の低山帯に位置している。登山道に沿って出現する種を記録した。調査区間の現存植生は、ブナ林であるが、標高600m付近まではミズナラの小林分が点在する。本調査の結果を、同じ郡内に位置する南保富士と負釣山（長井 2004, 2010）と比較した。植物目録の科の配列と学名は米倉（2012）に従った。日本固有種の判別は、加藤・海老原（2011）、米倉（2012）に基づいた。日本海要素は、福岡（1966）、清水（1968）、Maekawa（1974）、

前川（1977, 1978）の分布型に基づいて識別した。証拠標本は富山市科学博物館（TOYA）に収蔵した。

#### 植物目録

- 大葉シダ植物 Monilophyta
- ヒカゲノカズラ科 Lycopodiaceae
  - ホソバトウゲシバ *Huperzia serrata* (Thunb.)  
Trevis. var. *serrata* f. *serrata*
- ゼンマイ科 Osmundaceae
  - ゼンマイ *Osmunda japonica* Thunb.
- キジノオシダ科 Plagiogyriaceae
  - ヤマソテツ *Plagiogyria matsumurana*  
Makino
- イノモトソウ科 Pteridaceae
  - クジャクシダ *Adiantum pedatum* L.
- ヒメシダ科 Thelypteridaceae
  - ハシゴシダ *Thelypteris glanduligera* (Kunze)  
Ching
- イワデンダ科 Woodsiaceae
  - ヤマイヌワラビ *Athyrium vidalii* (Franch.  
et Sav.) Nakai
  - ヒロハイヌワラビ *Athyrium wardii* (Hook.)  
Makino var. *wardii*
- シシガシラ科 Blechnaceae
  - シシガシラ *Blechnum niponicum* (Kunze)

- Makino
- コウヤワラビ科 Onocleaceae  
イヌガンソク *Pentarhizidium orientale*  
(Hook.) Hayata
- オシダ科 Dryopteridaceae  
ミヤマイタチシダ *Dryopteris sabae*  
(Franch. et Sav.) C. Chr.
- ナンゴクナライシダ *Leptorumohra fargesii*  
(H. Christ) Nakaike et A. Yamam.
- ホソバナライシダ *Leptormohra miqueliana*  
(Maxim. ex Franch. et Sav.) H. Itô
- サカゲイノデ *Polystichum retrosopaleaceum*  
(Kodama) Tagawa
- ジュウモンジシダ *Polystichum tripterum*  
(Kunze) C. Presl
- 裸子植物 Gymnospermae
- イヌガヤ科 Cephalotaxaceae  
ハイイヌガヤ *Cephalotaxus harringtonia*  
(Knight ex Forbes) K. Koch var. *nana*  
(Nakai) Rehder
- 被子植物 Angiospermae
- ウマノズクサ科 Aristolochiaceae  
クロヒメカンアオイ *Asarum yoshikawae*  
T. Sugaw.
- モクレン科 Magnoliaceae  
ホオノキ *Magnolia obovata* Thunb.  
タムシバ *Magnolia salicifolia* (Siebold et  
Zucc.) Maxim.
- クスノキ科 Lauraceae  
ダンコウバイ *Lindera obtusiloba* Blume  
オオバクロモジ *Lindera umbellata* Thunb.  
var. *membranacea* (Maxim.) Momiy. ex  
H. Hara et M. Mizush.
- キンコウカ科 Nartheciaceae  
ノギリ *Aletris luteoviridis* (Maxim.)  
Franch.
- シュロソウ科 Melanthiaceae  
ショウジョウバカマ *Helonias orientalis*  
(Thunb.) N. Tanaka  
ツクバネソウ *Paris tetraphylla* A. Gray  
var. *tetraphylla*
- イヌサフラン科 Colchicaceae  
チゴユリ *Disporum smilacinum* A. Gray
- サルトリイバラ科 Smilacaceae  
タチンオデ *Smilax nipponica* Miq.
- ユリ科 Liliaceae  
カタクリ *Erythronium japonicum* Decne.
- キジカクシ科 Asparagaceae  
ユキザサ *Maianthemum japonicum*  
(A. Gray) LaFrankie
- ヤマトユキザサ *Maianthemum viridiflorum*  
(Nakai) H. Li
- ミヤマナルコユリ *Polygonatum lasianthum*  
Maxim. var. *lasianthum*
- イグサ科 Juncaceae  
ヌカボシソウ *Luzula plumosa* E. Mey.  
subsp. *pulmosa*
- カヤツリグサ科 Cyperaceae  
ナルコスゲ *Carex curvicolis* Franch. et Sav.  
オクノカンスゲ *Carex foliosissima*  
F. Schmidt var. *foliosissima*
- ハガクレスゲ *Carex jacens* C. B. Clarke  
ヒメシラスゲ *Carex mollicula* Boott  
ヤワラスゲ *Carex transversa* Boott
- イネ科 Poaceae  
クマイザサ *Sasa senanensis* (Franch. et  
Sav.) Rehder var. *senanensis*
- キンボウゲ科 Ranunculaceae  
ミヤマカラマツ *Thalictrum tuberiferum*  
Maxim. var. *tuberiferum*
- マンサク科 Hamamelidaceae  
マルバマンサク *Hamamelis japonica*  
Siebold et Zucc. var. *discolor* (Nakai)  
Sugim. f. *obtusata* (Makino) H. Ohba
- ユズリハ科 Daphniphyllaceae  
エゾユズリハ *Daphniphyllum macropodum*  
Miq. subsp. *humile* (Maxim. ex Franch. et  
Sav.) Hurus.
- ユキノシタ科 Saxifragaceae  
アカショウマ *Astilbe thunbergii* (Siebold et  
Zucc.) Miq. var. *thunbergii*
- コシノチャルメルソウ *Mitella koshiensis*

- Ohwi  
ヤグルマソウ *Rodgersia podophylla* A.Gray  
ブドウ科 Vitaceae  
キレハノブドウ *Ampelopsis glandulosa*  
(Wall.) Momiy. var. *heterophylla* (Thunb.)  
Momiy. f. *citruloides* (Lebas) Momiy.  
ヤマブドウ *Vitis coignetiae* Pulliat ex  
Planch.  
バラ科 Rosaceae  
アズキナシ *Aria alnifolia* (Siebold et Zucc.)  
Decne.  
ヤマブキシヨウマ *Aruncus dioicus* (Walter)  
Fernald var. *kamtschaticus* (Maxim.)  
H.Hara  
オクチョウジザクラ *Cerasus apetala*  
(Siebold et Zucc.) Ohle ex H.Ohba var.  
*pilosa* (Koidz.) H.Ohba  
ウワミズザクラ *Padus grayana* (Maxim.)  
C.K.Schneid.  
クマイチゴ *Rubus crataegifolius* Bunge  
モミジイチゴ *Rubus palmatus* Thunb. var.  
*coptophyllus* (A.Gray) Kuntze ex Koidz.  
ナガバモミジイチゴ *Rubus palmatus*  
Thunb. var. *palmatus*  
ナナカマド *Sorbus commixta* Hedl. var.  
*commixta*  
ツシマナナカマド *Sorbus commixta* Hedl.  
var. *wilfordii* (Koehne) Sugim.  
イラクサ科 Urticaceae  
アカソ *Boehmeria silvestrii* (Pamp.)  
W.T.Wang  
ウワバミソウ *Elatostema involucreatum*  
Franch. et Sav.  
ブナ科 Fagaceae  
ブナ *Fagus crenata* Blume  
ミズナラ *Quercus crispula* Blume var.  
*crispula*  
カバノキ科 Betulaceae  
サワシバ *Carpinus cordata* Blume var.  
*cordata*  
アカシデ *Carpinus laxiflora* (Siebold et  
Zucc.) Blume  
ツノハシバミ *Corylus sieboldiana* Blume  
var. *sieboldiana*  
ニシキギ科 Celastraceae  
ツルウメモドキ *Celastrus orbiculatus*  
Thunb. var. *orbiculatus*  
エゾツリバナ *Euonymus oxyphyllus* Miq.  
var. *magnus* Honda  
ウルシ科 Anacardiaceae  
ツタウルシ *Toxicodendron orientale* Greene  
subsp. *orientale*  
ヤマウルシ *Toxicodendron trichocarpum*  
(Miq.) Kuntze  
ムクロジ科 Sapindaceae  
ヤマモミジ *Acer amoenum* Carrière var.  
*matsumurae* (Koidz.) K.Ogata  
ナンゴクミネカエデ *Acer australe* (Momot.)  
Ohwi et Momot.  
ヒトツバカエデ *Acer distylum* Siebold et  
Zucc.  
ハウチワカエデ *Acer japonicum* Thunb.  
アカイタヤ *Acer pictum* Thunb. subsp.  
*mayrii* (Schwer.) H.Ohashi  
ウリハダカエデ *Acer rufinerve* Siebold et  
Zucc.  
コハウチワカエデ *Acer sieboldianum* Miq.  
トチノキ *Aesculus turbinata* Blume  
ミカン科 Rutaceae  
ツルシキミ *Skimmia japonica* Thunb. var.  
*intermedia* Komatsu f. *repens* (Nakai)  
Ohwi  
アブラナ科 Brassicaceae  
オオバタネツケバナ *Cardamine regeliana*  
Miq.  
ミズキ科 Cornaceae  
ミズキ *Cornus controversa* Hemsl. ex Prain  
var. *controversa*  
ヤマボウシ *Cornus kousa* Buerger ex Hance  
subsp. *kousa*  
アジサイ科 Hydrangeaceae  
ヤマアジサイ *Hydrangea serrata* (Thunb.)

- Ser. var. *serrata*  
 イワガラミ *Schizophragma hydrangeoides*  
 Siebold et Zucc. var. *hydrangeoides*
- サクランウ科 Primulaceae  
 ヤブコウジ *Ardisia japonica* (Thunb.)  
 Blume var. *japonica*
- ツバキ科 Theaceae  
 ユキツバキ *Camellia rusticana* Honda
- ハイノキ科 Symplocaceae  
 タンナサワフタギ *Symplocos coreana*  
 (H.Lév.) Ohwi  
 サワフタギ *Symplocos sawafutagi* Nagam.  
 var. *sawafutagi*  
 オクノサワフタギ *Symplocos sawafutagi*  
 Nagam. var. *terrae-nivosae* Baba
- イワウメ科 Diapensiaceae  
 オオイワカガミ *Schizocodon soldanelloides*  
 Siebold et Zucc. var. *magnus* (Makino)  
 H.Hara  
 トクワカソウ *Shortia uniflora* (Maxim.)  
 Maxim. var. *orbicularis* Honda
- リョウブ科 Clethraceae  
 リョウブ *Clethra barbinervis* Siebold et  
 Zucc.
- ツツジ科 Ericaceae  
 ホツツジ *Elliptia paniculata* (Siebold et  
 Zucc.) Hook.f.  
 ハナヒリノキ *Eubotryoides grayana*  
 (Maxim.) H.Hara var. *grayana*  
 ムラサキヤシオツツジ *Rhododendron*  
*albrechtii* Maxim.  
 ヤマツツジ *Rhododendron kaempferi*  
 Planch. var. *kaempferi*  
 ユキゲニミツバツツジ *Rhododendron*  
*lagopus* Nakai var. *niphophilum*  
 (T.Yamaz.) T.Yamaz.  
 ウラジロヨウラク *Rhododendron*  
*multiflorum* (Maxim.) Craven var.  
*multiflorum*  
 アクシバ *Vaccinium japonicum* Miq. var.  
*japonicum*
- ガリア科 Garryaceae  
 ヒメアオキ *Aucuba japonica* Thunb. var.  
*borealis* Miyabe et Kudô
- アカネ科 Rubiaceae  
 ツルアリドオシ *Mitchella undulata* Siebold  
 et Zucc.
- リンドウ科 Gentianaceae  
 ツルリンドウ *Tripterospermum japonicum*  
 (Siebold et Zucc.) Maxim. var. *japonicum*
- モクセイ科 Oleaceae  
 ミヤマアオダモ *Fraxinus apertisquamifera*  
 H.Hara  
 ケアオダモ *Fraxinus lanuginosa* Koidz. f.  
*lanuginosa*
- オオバコ科 Plantaginaceae  
 オオバコ *Plantago asiatica* L. var.  
*densiuscula* Pilg.
- ハナイカダ科 Helwingiaceae  
 ハナイカダ *Helwingia japonica* (Thunb.)  
 F.Dietr. subsp. *japonica* var. *japonica*
- モチノキ科 Aquifoliaceae  
 ハイイヌツゲ *Ilex crenata* Thunb. var.  
*radicans* (Nakai) Murai  
 ヒメモチ *Ilex leucoclada* (Maxim.) Makino  
 アカミノイヌツゲ *Ilex sugerokii* Maxim.  
 var. *brevipedunculata* (Maxim.) S.Y.Hu
- キク科 Asteraceae  
 オクモミジハグマ *Ainsliaea acerifolia*  
 Sch. Bip. var. *subapoda* Nakai  
 オオヨモギ *Artemisia montana* (Nakai)  
 Pamp. var. *montana*  
 ハナニガナ *Ixeridium dentatum* (Thunb.)  
 Tzvelev subsp. *nipponicum* (Nakai)  
 J.H.Pak et Kawano var. *albiflorum*  
 (Makino) Tzvelev f. *amplifolium* (Kitam.)  
 H.Nakai et H.Ohashi  
 オオカニコウモリ *Parasenecio*  
*nikomontanus* (Matsum.) H.Koyama  
 クルマバハグマ *Pertya rigidula* (Miq.)  
 Makino  
 アキノキリンソウ *Solidago virgaurea* L.

表1 類似度指数

調査地	黒菱山	南保富士	負釣山
調査標高(m)	500~1043.3	340~727	390~959.2
調査区間(km)	1.7	1.6	2.3*
出現種数	112	163	108*
類似度指数	100	44.4	51.8

\* 長井(2018)の表1の数値は誤植である。

subsp. *asiatica* (Nakai ex H.Hara) Kitam.  
 ex H.Hara var. *asiatica* Nakai ex H.Hara  
 レンブクソウ科 Adoxaceae  
 オオカメノキ *Viburnum furcatum* Blume ex  
 Maxim.  
 スイカズラ科 Caprifoliaceae  
 タニウツギ *Weigela hortensis* (Siebold et  
 Zucc.) K.Koch  
 ウコギ科 Araliaceae  
 コシアブラ *Chengiopanax sciadophylloides*  
 (Franch. et Sav.) C.B.Shang et J.Y.Huang

### 結果と考察

調査地から植物目録に示した55科81属112種(変種・品種を含む)の維管束植物を確認した。帰化植物や植栽種の生育は、確認できなかった。国内外来種と推測される種は、旧登山口付近に生育するオオバコのみであった。5種以上出現した科は、出現種数の多い順にバラ科、ムクロジ科、ツツジ科、キク科、オシダ科、カヤツリグサ科の6科であった。この6科で、全出現種数の35.7%を占めた。

日本の維管束植物全種数5685種(日本分類学会連合2003)に占める固有種は1719種(加藤2011)であり、固有率は30.2%に達する。本調査地からシシガシラ、ミヤマイトチシダ、ハイイヌガヤ、クロヒメカンアオイ、ホオノキ、タムシバ、オオバクロモジ、ノギラン、ツクバネソウ、ヤマトユキザサ、ミヤマナルコユリ、ナルコスゲ、マ

ルバマンサク、エゾユズリハ、アカショウマ、コシノチャルメルソウ、オクチョウジザクラ、ナガバモミジイチゴ、ブナ、エゾツリバナ、ヤマモミジ、ナンゴクミネカエデ、ヒトツバカエデ、ハウチワカエデ、アカイタヤ、ウリハダカエデ、コハウチワカエデ、トチノキ、ユキツバキ、オクノサワフタギ、オオイワカガミ、トクワカソウ、ホツツジ、ムラサキヤシオツツジ、ヤマツツジ、ユキグニミツバツツジ、ウラジロヨウラク、ヒメアオキ、ミヤマアオダモ、ヒメモチ、アカミノイヌツゲ、オオカニコウモリ、クルマバハグマ、タニウツギ、コシアブラの45種の日本固有種を確認し、固有率は40.2%であった。本調査地の固有率が日本全体の固有率より高い値を示すことから、ブナ林が固有種の生育地として重要な植生であると推測できる(長井2018)。

北陸地区の植物相を特徴づける日本海要素(里見1973)として、ハイイヌガヤ、クロヒメカンアオイ、タムシバ、オオバクロモジ、クマイザサ、マルバマンサク、エゾユズリハ、コシノチャルメルソウ、オクチョウジザクラ、ツシマナナカマド、エゾツリバナ、ヤマモミジ、アカイタヤ、ユキツバキ、オクノサワフタギ、オオイワカガミ、トクワカソウ、ムラサキヤシオツツジ、ユキグニミツバツツジ、ウラジロヨウラク、アキシバ、ヒメアオキ、ヒメモチ、アカミノイヌツゲ、ハイイヌツゲ、オオカニコウモリ、クルマバハグマ、タニウツギの28種が挙げられる。出現種数に占める日本

表2 生活形組成

調査地	生活形(%)						
	高木	小高木	低木	小低木	藤本	多年草	1年草
黒菱山	16.0	8.9	25.9	0.9	4.5	43.8	0
南保富士	13.8	6.9	26.4	2.5	3.2	45.9	1.3
負釣山	17.9	9.4	29.3	1.9	2.8	38.7	0

南保富士、負釣山の生活形組成は、長井(2004, 2010)より引用。

海要素の出現率は25.0%であり、丘陵帯での出現率(長井 2005, 長井・増田 2017)より高い値が得られた。

表1は、黒菱山と、南保富士および負釣山との植物相の類似度指数(Sørensen 1948)を示したものである。南保富士は、負釣山よりも黒菱山に近い位置にあるが、黒菱山との類似度指数は負釣山より低い値を示した。また、調査区間1km当たりの出現種数は黒菱山の66種、負釣山の47種に比較して南保富士は102種と著しく高い値を示した。これは、黒菱山、南保富士、負釣山のいずれの調査区間もブナ林が優占しているが、南保富士においては標高400m以下の調査区間はスギとカラマツの人工林となっており、その林内にリュウメンシダ、ドクダミ、ヒサカキ、ヌルデ、ソヨゴ、タラノキ、クサギなどの丘陵帯を主な生育地とする植物を多く含むためであると考えられる。

表2は、黒菱山、南保富士、負釣山の3調査地の生活形組成を比較したものである。いずれの調査地でも多年草が最も多く出現している。低木と多年草の合計出現割合においても、いずれもほぼ70%に達し、1年草はほとんど出現しないことが分かる。また、3調査地の生活形組成は互いによく類似していることから、3調査地のブナ林の相観がよく類似していると判断できる。

今回の調査結果は、黒菱山の植物相を十分に解明した結果とは言い切れないが、日本固有種や日本海要素を多く含むことから日本海側の低山帯ブ

ナ林の種多様性をよく示しているものと考えられる。

### 謝 辞

富山市科学博物館の太田道人氏には、館に収蔵された証拠標本のデータを提供していただいた。記して感謝の意を表したい。

### 引用文献

- 福岡誠行. 1966. 日本海要素の分布様式について. 北陸の植物15. 63-80.
- 加藤雅啓. 2011. 日本の固有植物. 加藤雅啓・海老原淳(編). 日本の固有植物. 3-11. 東海大学出版会, 神奈川.
- 加藤雅啓・海老原淳(編). 2011. 日本の固有植物, 503pp. 東海大学出版会, 神奈川.
- Maekawa, F. 1974. Origin and characteristics of Japan's flora, In: M.Nunata (ed.), The Flora and Vegetation of Japan, Kodansha, Tokyo. 33-86pp.
- 前川文夫. 1977. 日本の植物区系. 180pp. 玉川大学出版部, 東京.
- 前川文夫. 1978. 日本固有の植物. 208pp. 玉川大学出版部, 東京.
- 長井幸雄. 2004. 富山県植物雑記(8) 南保富士の植物相の概況. 富山県高等学校教育研究会生物部会報(27): 9-13.
- 長井幸雄. 2005. 富山県植物雑記(9) 城ヶ平山

- の植物相の概況. 富山の生物(44): 45-54.
- 長井幸雄. 2010. 富山県植物雑記(14) 負釣山の植物相の概況. 富山の生物(49): 79-83.
- 長井幸雄・増田準三. 2017. 八尾町東坂下の維管束植物相. 富山の生物(56): 62-75.
- 長井幸雄. 2018. 高坪山の植物相の概況. 富山の生物(57): 54-59.
- 日本分類学会連合. 2003. 第1回日本産生物種数調査. <http://ujssb.org/biospnum/search.php>
- 里見信生. 1973. 雪国の植物(1). 北陸地方の植物. 植物と自然7(12): 7-11.
- 清水建美. 1968. 高等植物における裏日本要素について. 長野県植物研究会誌(1): 1-5.
- Sørensen, T. 1948. A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content. Biol. Skr. 5(4): 1-34.
- 富山県山岳連盟(編). 2014. 富山の百山. 260pp. 北日本新聞社, 富山.
- 米倉浩司. 2012. 日本維管束植物目録(邑田仁監修). 379pp. 北隆館, 東京.