

広島県庄原市猫山における蛇紋岩植物の現状

山本晃弘¹・井上竜輔²・和崎 淳³・中坪孝之^{3,4}

Current status of serpentine plants on Mt. Nekoyama in Shobara, Hiroshima Prefecture

Akihiro YAMAMOTO¹, Ryusuke INOUE², Jun WASAKI³ and Takayuki NAKATSUBO^{3,4}

要旨：広島県庄原市に所在する猫山は、広島県内では珍しい蛇紋岩地である。同山山頂周辺の露岩地を含む草地には、蛇紋岩地特有の植物が生育していることから、学術的に重要な場所として調査が行われてきた。しかしながら、近年における報告が少なく、その現状が分かっていない。そこで本研究では、猫山の山頂周辺において、2021年から2022年にかけて、生育する植物種の調査を行った。調査の結果、蛇紋岩地に特徴的なネコヤマヒゴタイ *Saussurea modesta* Kitam. やイブキジャコウソウ *Thymus quinquecostatus* Celak. var. *ibukiensis* (Kudô) H.Hara などの絶滅危惧種を含む、過去に記録のある植物の大部分を確認した。しかし、蛇紋岩地特有の植物の生育範囲は草地や岩場などに極めて限定されており、今後の遷移の進行や気候変動、人為的攪乱などの影響を考慮すると、長期的な保全対策が必要と考えられる。

キーワード：蛇紋岩植物, 絶滅危惧植物, 遷移, 景観, 保全

Abstract: Mt. Nekoyama, located in Shobara City, is one of the rare serpentine areas in Hiroshima Prefecture. Plants unique to serpentine soils grow in the grasslands and rocky areas around the summit. For this reason, researchers have conducted floral surveys here for years. However, there have only been a few reports in recent years, and the flora's current status is unknown. Thus, we surveyed the serpentine flora on Mt. Nekoyama from 2021 to 2022. The presence of most of the plants recorded in the past was confirmed. These included endangered plants characteristic of serpentinite areas, such as *Saussurea modesta* Kitam. and *Thymus quinquecostatus* Celak. var. *ibukiensis* (Kudô) H. Hara. However, the range of serpentinite plants was particularly limited to grasslands and rocky areas. Long-term conservation measures are necessary considering the effects of succession, climate change, and human disturbance.

Keywords: Serpentine plants, Endangered species, Succession, Landscape, Conservation

I. 緒言

植物の分布や植生には、気候的要因（温度・降水量）のみではなく、生育地の土壌も大きな影響を与える（藤川, 2006）。その例として、蛇紋岩地（本稿では、かんらん岩を含め、蛇紋岩の露出する地域を蛇紋岩地とする。）における植物の分布や植生は、非蛇紋岩地に比べて極めて特異になりやすいことが知られている（北村, 1993）。蛇紋岩地に生育する植物相の一般的な傾向としては、1) 他の地域に比べて種類数が少ない、ときに個体数も少ない、2) ある特定の科や属のものが優占する、3) 生態型 (ecotype) が存在す

る、4) 不連続分布をする植物や固有種などが多い、5) 乾生的な性質を持っている、などが挙げられる（山中, 1959; Rune, 1953）。

広島県では、北東部に位置する庄原市に蛇紋岩地が見られる（図 1a）。中でも猫山（1,195 m）は、広島県では珍しく、地表部の多くが蛇紋岩である（図 1b; 広島県, 1982; 広島県東城町植物誌編纂委員会, 2004; 日本の地質『中国地方』編集委員会, 1987）。猫山山頂周辺の尾根沿いは、ミズナラ林やカシワ林、低木、岩場が点在する草地となっており（広島県, 1982）、ネコヤマヒゴタイ *Saussurea modesta* Kitam.

1 広島市植物公園; Hiroshima Botanical Garden

2 広島大学総合科学部学生; Student of School of Integrated Arts and Sciences, Hiroshima University

3 広島大学大学院統合生命科学研究科; Graduate School of Integrated Sciences for Life, Hiroshima University

4 広島大学総合博物館; Hiroshima University Museum

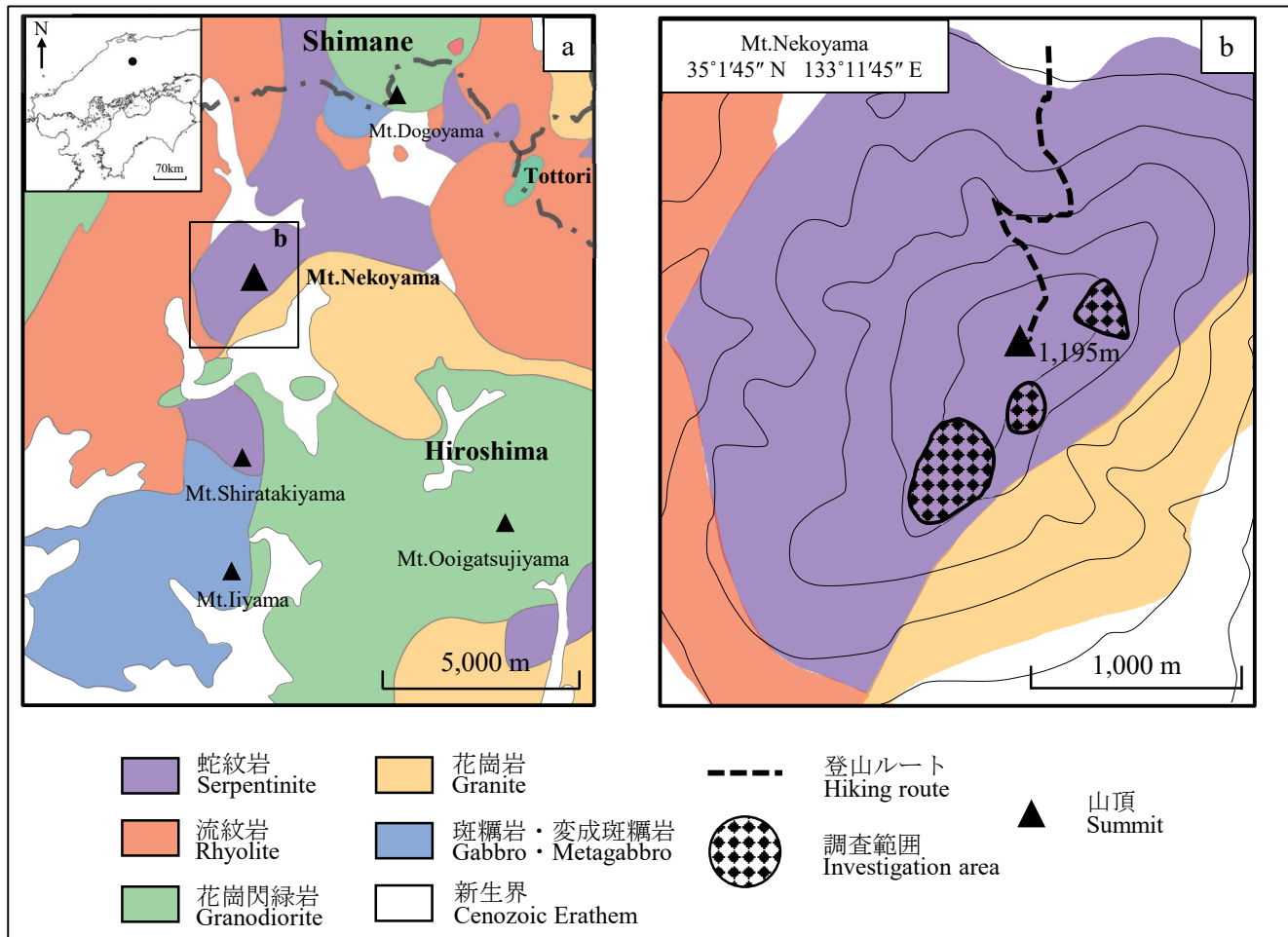


図1. 調査地周辺の地質図および調査範囲 (20万分の1日本シームレス地質図V2, GSJ, AISTを元に作成)

Figure1. Geological map of the study site and investigation area (after Seamless Geological Map of Japan V2, GSJ, AIST)

a: 調査地周辺の地質図 Geological map of the study site and surrounding areas.

b: 登山ルートおよび調査範囲 Hiking route and the investigation area.

やイブキジャコウソウ *Thymus quinquecostatus* Celak. var. *ibukiensis* (Kudô) H.Hara などの蛇紋岩地に特徴的なレッドデータブック掲載種が生育している (環境省, 2021; 生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会, 2022)。そのため, 学術的に重要な場所として植生調査や登山記録など, これまでに多くの報告が行われてきた (青山・高山, 1983; 秋山, 2007; 世羅ほか, 2010; 広島県, 1978; 広島県, 1982; 広島県東城町植物誌編纂委員会, 2004; 広瀬, 1975; 広瀬, 1976; 山口, 1932; 山口, 1933; Kitamura, 1933)。これら猫山山頂周辺で見られる植物は, 個体数が少ないものも含まれており, 遷移の進行や気候変動, 盗掘等による絶滅の可能性が懸念されるが (生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会, 2022; 広島県東城町植物誌編纂委員会, 2004), 近年は当該地域の植物に関する文献や報告が少なく, 現状が分かっていない。

そこで著者らは, 2021年から2022年にかけて, 現地における植物相の調査を行うとともに, 植物相の様子や確認された植物種について, 過去の文献記録との比較を行った。

II. 調査方法

調査は, 猫山山頂周辺において, 2021年9月11日, 10月29日, 2022年5月28日, 7月22日の計4回実施した。猫山は, 山裾から中腹部にかけて植林地となっており (図2a; 図2b), 標高900mを超えるとミズナラ *Quercus crispula* Blume var. *crispula* やブナ *Fagus crenata* Blume が見られ, 1,050m以上ではブナ優占林となっている。本調査では, 猫山北山麓の登山道を通り, 山頂まで登った (図1b)。猫山山頂は樹林の中にあり, そこから北側および南側にかけて, 樹林に覆われていない草地や露岩地がモザイク状に点在している。本調査では, 樹林に覆われた場所を除く,

山頂周辺の草地や露岩地などを中心に調べ、植物種を記録するとともに、過去の文献記録との比較を行った。文献の多くは、植物種を記録した場所（山頂、林内、麓等）を明記していないものがほとんどであるため、猫山で記録された植物全てを引用した。なお、標準和名や学名は、「BG Plants 和名 - 学名インデックス」(YList) (米倉・梶田, 2003-) に従った。

過去の記録としては、以下の文献を参照した。

- 1) 猫山採集記 (山口, 1932)
- 2) 新種ネコヤマヒゴタイ (山口, 1933)
- 3) 広島県北部の植物雑記 (1) (広瀬, 1975)
- 4) 広島県北部の植物雑記 (2) (広瀬, 1976)
- 5) 第2回自然環境保全基礎調査, 特定植物群落調査報告書 (広島県, 1978)
- 6) 猫山県自然環境保全地域指定書・保全計画書 (広島県, 1982)
- 7) 猫山の植物 (青山・高山, 1983)
- 8) 広島県植物目録 (土井, 1983)
- 9) 広島県植物誌 (広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会, 1997)
- 10) 広島県東城町植物誌 (広島県東城町植物誌編纂委員会, 2004)
- 11) 高木リスト 広島県産高等植物目録 (広島市植物公園, 2005)
- 12) 広島県の猫山にネコヤマヒゴタイを訪ねる (秋山, 2007)
- 13) 広島県植物誌補遺 (世羅ほか, 2010)

また、一部の植物については、標本採取による記録も行った。標本採取は、環境への影響を抑えるため、植物体の一部を切り取る形で行った。これらの標本は資料として広島市植物公園および広島大学に保管している。

なお、季節的に種同定が困難な植物について、*rubisco large subunit (rbcL)* の配列を用いた DNA バーコーディングを行った。MagExtractor™ -Plant Genome- (東洋紡) を用いて抽出した DNA に対して、Hr11 および *rbcL1346hR* (Masuzaki et al. 2010), KOD FX Neo (東洋紡), Ampdirect Plus (島津製作所) を用いて PCR 増幅を行った。PCR 反応は、94℃ 2 分の後、98℃ 10 秒, 58℃ 30 秒, 68℃ 90 秒を 45 回繰り返し、その後 68℃ 2 分の伸長を行った。塩基配列はユーロフィンに解析を依頼し、*rbcL* 遺伝子の上流から約 900 bp の塩基配列を決定した。その塩基配列について、NCBI BLAST (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/BLAST/>) を利用して配列の相同性検索を行った。

III. 結果

山頂および山頂周辺における植物の概況を示す。標高 1,195 m の山頂は、ブナやミズナラ等に覆われた樹林となっていた。山頂から南北にかけて伸びる尾根の稜線沿いには、ミズナラ等の樹林、低木、露岩地、草地が点在しており (図 2c)、南側尾根の標高 1,100 m 以下は、樹高 3 m 以上の樹林となっていた。

低木または矮性化した高木は、草地や岩場を分断する形で繁茂しており、樹高は概ね 3 m 以下であった (図 2d)。植物種としては、ブナ、ミズナラ、カシワ *Quercus dentata* Thunb., コナラ *Quercus serrata* Murray, クマシデ *Carpinus japonica* Blume, ウリハダカエデ *Acer rufinerve* Siebold et Zucc., ヒロハヘビノボラズ *Berberis amurensis* Rupr., イヌツゲ *Ilex crenata* Thunb. var. *crenata*, ダンコウバイ *Lindera obtusiloba* Blume, クロモジ *Lindera umbellata* Thunb. var. *umbellata*, リョウブ *Clethra barbinervis* Siebold et Zucc., アセビ *Pieris japonica* (Thunb.) D. Don ex G. Don subsp. *japonica*, アカマツ *Pinus densiflora* Siebold et Zucc. 等が見られた。過去には、ミズナラ林またはカシワ林が見られたという報告があったが (青山・高山, 1983; 広島県, 1978), 今回の調査では、ミズナラは山頂周辺および山頂から北側および東側の尾根に広く見られ、カシワ林は南側尾根に見られた。

蛇紋岩の岩場や崖地 (図 2e) には、イブキジャコウソウ, ショウジョウスゲ *Carex blepharicarpa* Franch., コメガヤ *Melica nutans* L., ウシノケグサ *Festuca ovina* L., キジムシロ *Potentilla fragarioides* L. var. *major* Maxim., イワヒバ *Selaginella tamariscina* (P. Beauv.) Spring, ホタルブクロ *Campanula punctata* Lam. var. *punctata*, イブキシモツケ *Spiraea dasyantha* Bunge, シモツケ *Spiraea japonica* L.f., コゴメウツギ *Neillia incisa* (Thunb.) S.H. Oh などが見られた。

尾根斜面等に見られた草地 (図 2f) には、ススキ *Miscanthus sinensis* Andersson, カワラナデシコ *Dianthus superbus* L. var. *longicalycinus* (Maxim.) F.N. Williams, ツリガネニンジン *Adenophora triphylla* (Thunb.) A. DC. var. *japonica* (Regel) H. Hara, オカトラノオ *Lysimachia clethroides* Duby, イヨフウロ *Geranium shikokianum* Matsum. var. *shikokianum*, カワラマツバ *Galium verum* L. subsp. *asiaticum* (Nakai) T. Yamaz. var. *asiaticum* Nakai f. *lacteum* (Maxim.) Nakai, リンドウ *Gentiana scabra* Bunge var. *buergeri* (Miq.) Maxim. ex Franch. et Sav., ネコヤマヒゴタイ, カキラン *Epipactis thunbergii* A. Gray, シモツケソウ

Filipendula multijuga Maxim., ユウスゲ *Hemerocallis citrina* Baroni var. *vespertina*, オミナエシ *Patrinia scabiosifolia* Link などを確認した。また, ホソバシユロ ソウ *Veratrum maackii* Regel var. *maackioides* (O.Loes.) H.Hara, オオヤマサギソウ *Platanthera*

sachalinensis F.Schmidt, ヒメユリ *Lilium concolor* Salisb. ミシマサイコ *Bupleurum stenophyllum* (Nakai) Kitag. なども, 個体数は少ないが確認することができた。

上記のように, 過去の文献で記録された植物種の多

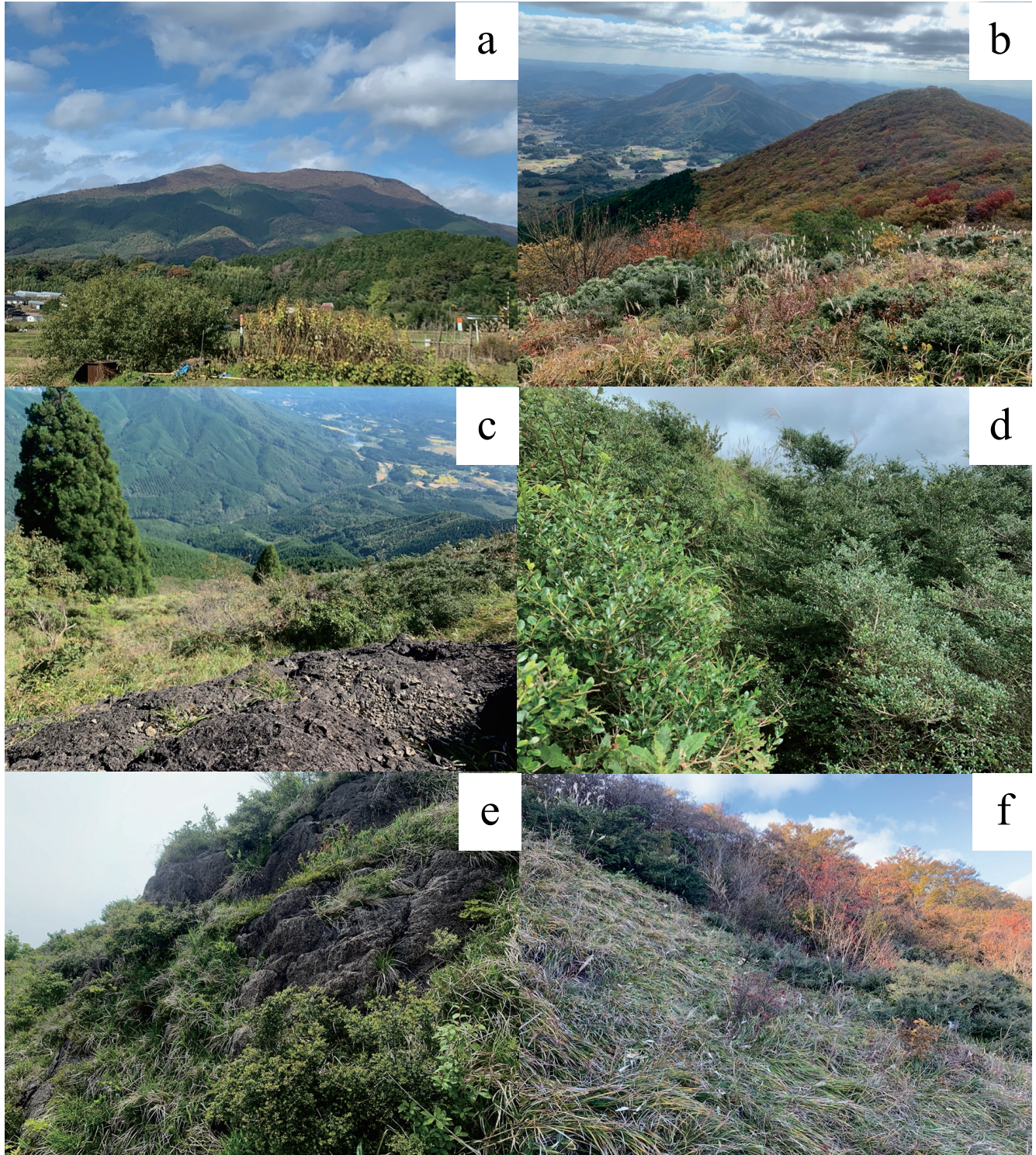


図 2. 猫山および猫山山頂周辺の環境

Figure 2. Mt. Nekoyama and the environment around the summit of Mt. Nekoyama

a : 南東側から撮影した猫山 Photo of Mt. Nekoyama taken from the southeast side, b : 猫山山頂周辺から南東方向(南側尾根)を撮影 Photo taken from around the summit of Mt. Nekoyama facing southeast (southwest ridge), c : 猫山山頂周辺尾根の様子 Photo of the ridge around the summit of Mt. Nekoyama, d : 低木林 Shrubs, e : 岩場および崖地 Rocky areas and cliffs, f : 傾斜面に広がる草地 Grassy areas on the slope

くについて、本調査でも確認した（表1）。しかし、ウスユキソウ *Leontopodium japonicum* Miq. やムラサキセンブリ *Swertia pseudochinensis* H.Hara など、一部の植物について、今回の調査では確認できなかつ

た。以下、レッドデータブック掲載種、新規で確認した種、蛇紋岩地に特徴的な種等、特筆すべき植物について、種ごとの現状を示す。

表 1. 猫山山頂周辺の調査地内で確認した維管束植物および猫山全域における過去の文献記録
Table 1. Vascular plants recorded at the investigation area and the past records from all mountain areas of Mt. Nekoyama

科名	種名	学名	本調査*	標本番号	過去の記録*
	ヒカゲノカズラ	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	-		10
	イワヒバ	<i>Selaginella remotifolia</i> Spring	-		10
	イワヒバ	<i>Selaginella tamariscina</i> (P.Beauv.) Spring	確認	HIBG-27000	10
	ハナヤスリ	<i>Botrychium ternatum</i> (Thunb.) Sw.	新規	HIBG-27901	-
	コバノイシカゲマ	<i>Dennstaedtia wilfordii</i> (T.Moore) Christ	-		10
	チャセンシダ	<i>Asplenium incisum</i> Thunb.	-		10
	イワデンダ	<i>Athyrium deltoideifrons</i> Makino	-		10
	イワデンダ	<i>Deparia unifurcata</i> (Baker) M.Kato	-		10
	オシダ	<i>Dryopteris immixta</i> Ching	-		10
	オシダ	<i>Dryopteris monticola</i> (Mikano) C. Chr.	-		10
	マツ	<i>Pinus densiflora</i> Siebold et Zucc.	確認	HIBG-27002	7
	ヒノキ	<i>Cryptomeria japonica</i> (L.f.) D.Don	確認		7
	ヒノキ	<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>chinensis</i>	-		8
	モクレン	<i>Magnolia obovata</i> Thunb.	-		11
	モクレン	<i>Magnolia salicifolia</i> (Siebl et Zucc.) Maxim.	-		10,11
	クスノキ	<i>Lindera obtusiloba</i> Blume	確認	HIBG-27003	5,7,10
	クスノキ	<i>Lindera umbellata</i> Thunb. var. <i>umbellata</i>	確認	HIBG-27004	10
	シュロソウ	<i>Veratrum maackii</i> Regel var. <i>maackioides</i> (O.Loos.) H.Hara	確認	HIBG-27005	11
	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i> L.	確認	HIBG-27006	5
	ユリ	<i>Lilium concolor</i> Salisb.	確認	HIBG-27007	6,7,8,9
	ラン	<i>Epipactis thunbergii</i> A.Gray	新規	HIBG-27008	-
	ラン	<i>Platanthera sachalinensis</i> F.Schmidt	新規	HIBG-27009	-
	ススキノキ	<i>Hemerocallis citrina</i> Baroni var. <i>vespertina</i>	新規	HIBG-27010	-
	ヒガンバナ	<i>Allium thunbergii</i> G.Don	確認	HIBG-27011	7
	クサシギカズラ	<i>Convallaria majalis</i> L. var. <i>manshurica</i> Kom.	-		1,10,11
	クサシギカズラ	<i>Hosta sieboldiana</i> (Hook.) Engl. var. <i>sieboldiana</i>	確認	HIBG-27012	5,10
	クサシギカズラ	<i>Polygonatum lasianthum</i> Maxim.	新規	HIBG-27013	-
	カヤツリグサ	<i>Carex alterniflora</i> Ohwi var. <i>rubrovaginata</i> J.Oda et Nagam.	-		10
	カヤツリグサ	<i>Carex biwensis</i> Franch.	-		10
	カヤツリグサ	<i>Carex blepharicarpa</i> Franch.	確認	HIBG-27014	5,7,10
	カヤツリグサ	<i>Carex conica</i> Boott var. <i>conica</i>	-		10
	イネ	<i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Tanaka	確認	HIBG-27015	5,10
	イネ	<i>Deyeuxia brachytricha</i> (Steud.) Chang	-		10
	イネ	<i>Deyeuxia hakonensis</i> (Franch. et Sav.) Keng	-		11
	イネ	<i>Dichanthelium acuminatum</i> (Sw.) Gould et C.A.Clark subsp. <i>acuminatum</i>	-		10
	イネ	<i>Festuca ovina</i> L.	新規	HIBG-27016	-
	イネ	<i>Melica nutans</i> L.	確認	HIBG-27017	10
	イネ	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson	確認	HIBG-27018	5,7,10
	イネ	<i>Pleioblastus argenteostriatus</i> (Regel) Nakai f. <i>glaber</i> (Makino) Murata	確認	HIBG-27019	5,7,10
	イネ	<i>Sasa hibaconuca</i> Koidz.	-		10
	イネ	<i>Sasa palmata</i> (Lat.-Marl. ex Burb.) E.G.Camus	-		10
	イネ	<i>Sasa pulcherrima</i> Koidz.	-		10
	イネ	<i>Sasa senanensis</i> (Franch. et Sav.) Rehder	-		10
	イネ	<i>Sasa tsuboiana</i> Makino f. <i>hatchoensis</i> (Nakai) Sad.Suzuki	-		10
	イネ	<i>Sasa tyuhgokensis</i> Makino	-		10
	イネ	<i>Sasaella masamuneana</i> (Makino) Hatus. et Muroi	-		10
	イネ	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv. var. <i>minor</i> (Thunb.) Ohwi	-		10
	ケシ	<i>Corydalis raddeana</i>	-		10
	ケシ	<i>Hylomecon japonica</i> (Thunb.) Prantl et Kündig	-		10
	アケビ	<i>Akebia trifoliata</i> (Thunb.) Koidz.	新規	HIBG-27020	-
	メギ	<i>Berberis amurensis</i> Rupr.	確認	HIBG-27021	5,6,10,12
	メギ	<i>Epimedium diphylum</i> G.Lodd. ex Graham	-		5,7

科名	種名	学名	本調査*	標本番号	過去の記録*
メギ	スズフレイカリソウ	<i>Epimedium</i> x <i>sasakii</i> F.Maek.	-		10
メギ	トキワイカリソウ	<i>Epimedium sempervirens</i> Nakai ex F.Maek.	-		10
キンボウゲ	タンナトリカブト	<i>Aconitum japonicum</i> Thunb. subsp. <i>napiforme</i> (H.Lév. et Vaniot) Kadota	確認	HIBG-27022	10
キンボウゲ	ウマノアシガタ	<i>Ranunculus japonicus</i> Thunb.	新規	HIBG-27023	-
キンボウゲ	アキカラマツ	<i>Thalictrum minus</i> L. var. <i>hypoleucum</i> (Siebold et Zucc.) Miq.	新規	HIBG-27024	-
マンサク	アテツマンサク	<i>Hamamelis japonica</i> Siebold et Zucc. var. <i>bitchuensis</i> (Makino) Ohwi	-		11
マンサク	マルバマンサク	<i>Hamamelis japonica</i> Siebold et Zucc. var. <i>discolor</i> (Nakai) Sugim. f. <i>obtusata</i> (Makino) H.Ohba	-		11
ユズリハ	ユズリハ	<i>Daphniphyllum macropodum</i> Miq. subsp. <i>macropodum</i>	-		11
ペンケイソウ	ミツバペンケイソウ	<i>Hylotelephium verticillatum</i> (L.) H.Ohba	-		10
マメ	メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i> (Dum.Cours.) G.Don var. <i>cuneata</i>	新規	HIBG-27025	-
マメ	マルバハギ	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq.	-		10
ヒメハギ	ヒメハギ	<i>Polygala japonica</i> Houtt.	確認	HIBG-27026	10
バラ	アズキナシ	<i>Aria alnifolia</i> (Siebold et Zucc.) Decne.	-		10
バラ	シモツケソウ	<i>Filipendula multijuga</i> Maxim.	新規	HIBG-27027	-
バラ	コゴメウツギ	<i>Neillia incisa</i> (Thunb.) S.H.Oh	確認	HIBG-27028	9,10
バラ	キジムシロ	<i>Potentilla fragarioides</i> L. var. <i>major</i> Maxim.	確認	HIBG-27029	9
バラ	ミツバツチグリ	<i>Potentilla freyniana</i> Bornm.	-		10
バラ	ナガバモジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i> Thunb. var. <i>palmatus</i>	新規	HIBG-27030	-
バラ	ミヤコイバラ	<i>Rosa paniculigera</i> (Koidz.) Makino ex Momiy.	新規	HIBG-27031	-
バラ	ワレモコウ	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	確認	HIBG-27032	5,7
バラ	ナナカマド	<i>Sorbus commixta</i> Hedl.	-		10
バラ	ウラジロノキ	<i>Sorbus japonica</i>	-		10
バラ	イブキシモツケ	<i>Spiraea dasyantha</i> Bunge	確認	HIBG-27033	10
バラ	シモツケ	<i>Spiraea japonica</i> L.f.	確認	HIBG-27034	1,9,10,11
ブナ	ブナ	<i>Fagus crenata</i> Blume	確認	HIBG-27035	7,10
ブナ	クスギ	<i>Quercus acutissima</i> Carruth	-		10
ブナ	ミズナラ	<i>Quercus crispula</i> Blume var. <i>crispula</i>	確認	HIBG-27036	7,10,11
ブナ	カシワ	<i>Quercus dentata</i> Thunb.	確認	HIBG-27037	5,7,9,10,11,12
ブナ	コナラ	<i>Quercus serrata</i> Murray	新規	HIBG-27038	-
カバノキ	クマシデ	<i>Carpinus japonica</i> Blume	確認	HIBG-27039	10
カバノキ	ツノハシバミ	<i>Corylus sieboldiana</i> Blume var. <i>sieboldiana</i>	確認	HIBG-27040	10
ニシキギ	コマユミ	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold var. <i>alatus</i> f. <i>striatus</i> (Thunb.) Makino	新規	HIBG-27041	-
ニシキギ	ムラサキマユミ	<i>Euonymus lanceolatus</i> Yatabe	新規	HIBG-27042	-
ニシキギ	ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i> Miq. var. <i>oxyphyllus</i>	新規	HIBG-27043	-
ニシキギ	ウメバチソウ	<i>Parnassia palustris</i> L. var. <i>palustris</i>	確認	HIBG-27044	7
トウダイグサ	タカトウダイ	<i>Euphorbia lasiocaula</i> Boiss.	確認	HIBG-27045	10,11
トウダイグサ	ナツトウダイ	<i>Euphorbia sieboldiana</i> C.Morren et Decne.	-		5,7,10
オトギリソウ	ミズオトギリ	<i>Hypericum crassifolium</i> (Blume) Nakai	-		10
オトギリソウ	オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i> Thunb.	確認	HIBG-27046	10
オトギリソウ	サワオトギリ	<i>Hypericum pseudopetiolum</i> R.Keller	-		9
フウロウソウ	イヨフウロ	<i>Geranium shikokianum</i> Matsum. var. <i>shikokianum</i>	確認	HIBG-27047	1,10,11
ウルシ	ツタウルシ	<i>Toxicodendron orientale</i> Greene subsp. <i>orientale</i>	新規	HIBG-27048	-
ウルシ	ヤマウルシ	<i>Toxicodendron trichocarpum</i> (Miq.) Kuntze	新規	HIBG-27049	-
ムクロジ	オオモミジ	<i>Acer amoenum</i> Carrière var. <i>amoenum</i>	-		10
ムクロジ	フカギレオオモミジ	<i>Acer amoenum</i> Carrière var. <i>amoenum</i> f. <i>palmatipartitum</i> (Koidz.) K.Ogata	新規	HIBG-27050	-
ムクロジ	ハウチワカエデ	<i>Acer japonicum</i> Thunb.	-		10
ムクロジ	コミネカエデ	<i>Acer micranthum</i> Siebold et Zucc.	-		11
ムクロジ	ウリハダカエデ	<i>Acer rufinerve</i> Siebold et Zucc.	確認	HIBG-27051	10
ムクロジ	コハウチワカエデ	<i>Acer sieboldianum</i> Miq.	確認	HIBG-27052	10
ミカン	ミヤマシキミ	<i>Skimmia japonica</i> Thunb. var. <i>japonica</i>	確認	HIBG-27053	11
ミカン	アサクラザンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i> (L.) DC. f. <i>inermis</i> (Makino) Makino	-		10
アブラナ	ミヤマハタザオ	<i>Arabidopsis kamchatica</i> (DC.) K.Shimizu et Kudoh subsp. <i>kamchatica</i>	-		10
タデ	イブキトラノオ	<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre subsp. <i>japonica</i> (H.Hara) Yonek.	確認	HIBG-27054	1,10,11
タデ	イタドリ	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decr. var. <i>japonica</i>	新規	HIBG-27055	-
ナデシコ	オオヤマフスマ	<i>Arenaria lateriflora</i> L.	確認	HIBG-27056	11
ナデシコ	カワラナデシコ	<i>Dianthus superbus</i> L. var. <i>longicalycinus</i> (Maxim.) F.N.Williams	確認	HIBG-27057	7
ミズキ	ヤマボウシ	<i>Cornus kousa</i> Buerger ex Hance subsp. <i>kousa</i>	確認	HIBG-27058	7,11
ミズキ	クマノミズキ	<i>Cornus macrophylla</i> Wall.	-		10

科名	種名	学名	本調査*	標本番号	過去の記録*
アジサイ	コアジサイ	<i>Hydrangea hirta</i> (Thunb.) Siebold et Zucc.	-		11
アジサイ	イワガラミ	<i>Hydrangea hydrangeoides</i> (Siebold et Zucc.) B.Schulz	新規	HIBG-27059	-
サクラソウ	オカトラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i> Duby	確認	HIBG-27060	5,10
サクラソウ	イヌヌマトラノオ	<i>Lysimachia x pilophora</i> (Honda) Honda	新規	HIBG-27061	-
ハイノキ	タンナサワフタギ	<i>Symplocos coreana</i> (H.Lév.) Ohwi	新規	HIBG-27062	-
エゴノキ	エゴノキ	<i>Styrax japonicus</i> Siebold et Zucc.	-		10
エゴノキ	ハクウンボク	<i>Styrax obassia</i> Siebold et Zucc.	-		11
リョウブ	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i> Siebold et Zucc.	確認	HIBG-27063	10
ツツジ	ホツツジ	<i>Elliottia paniculata</i> (Siebold et Zucc.) Hook.f.	-		11
ツツジ	ウラジロハナヒリノキ	<i>Eubotryoides grayana</i> (Maxim.) H.Hara var. <i>hypoleuca</i> (Nakai) H.Hara	-		1,10,11
ツツジ	アセビ	<i>Pieris japonica</i> (Thunb.) D.Don ex G.Don subsp. <i>japonica</i>	新規	HIBG-27064	-
ツツジ	ヤマツツジ	<i>Rhododendron kaempferi</i> Planch. var. <i>kaempferi</i>	確認	HIBG-27065	5,10
ツツジ	ダイセンミツバツツジ	<i>Rhododendron lagopus</i> Nakai var. <i>lagopus</i>	確認	HIBG-27066	10,11
ツツジ	レンゲツツジ	<i>Rhododendron molle</i> (Blume) G.Don subsp. <i>japonicum</i> (A.Gray) K.Kron	新規	HIBG-27067	-
アカネ	キバナカワラマツバ	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>asiaticum</i> (Nakai) T.Yamaz.	新規	HIBG-27068	-
アカネ	カワラマツバ	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>asiaticum</i> (Nakai) T.Yamaz. var. <i>asiaticum</i> Nakai f. <i>lacteum</i> (Maxim.) Nakai	確認	HIBG-27069	5,10
リンドウ	リンドウ	<i>Gentiana scabra</i> Bunge var. <i>buengeri</i> (Miq.) Maxim. ex Franch. et Sav.	確認	HIBG-27070	7
リンドウ	フデリンドウ	<i>Gentiana zollingeri</i> Fawc.	新規		-
リンドウ	ムラサキセンブリ	<i>Swertia pseudochinensis</i> H.Hara	-		9,10
モクセイ	コバノトネリコ	<i>Fraxinus lanuginosa</i> Koidz. f. <i>serrata</i> (Nakai) Murata	確認	HIBG-27071	10
モクセイ	イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i> Siebold et Zucc.	新規	HIBG-27072	-
モクセイ	ミヤマイボタ	<i>Ligustrum tschonoskii</i> Decne.	-		10
シソ	ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i> Thunb.	新規	HIBG-27073	-
シソ	ミヤマトウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i> (Regel) H.Hara var. <i>sachalinense</i> (F.Schmidt) T.Yamaz. et Murata	-		11
シソ	ヤマハッカ	<i>Isodon inflexus</i> (Thunb.) Kudô	新規	HIBG-27074	-
シソ	キセワタ	<i>Leonurus macranthus</i> Maxim.	-		11
シソ	ウツボグサ	<i>Prunella vulgaris</i> L. subsp. <i>asiatica</i> (Nakai) H.Hara	新規	HIBG-27075	-
シソ	イブキジャコウソウ	<i>Thymus quinquecostatus</i> Celak. var. <i>ibukiensis</i> (Kudô) H.Hara	確認	HIBG-27076	3,6,7,8,9,10,11,12
ハマウツボ	キュウシュウコゴメグサ	<i>Euphrasia insignis</i> Wettst. subsp. <i>iinumae</i> (Takeda) T.Yamaz. var. <i>kiusiana</i> (Y.Kimura) T.Yamaz.	-		7,10
ハマウツボ	ミヤマママコナ	<i>Melampyrum laxum</i> Miq. var. <i>nikkoense</i> Beauverd	-		11
ハマウツボ	ママコナ	<i>Melampyrum roseum</i> Maxim. var. <i>japonicum</i> Franch. et Sav.	確認	HIBG-27077	5,7,10
ハマウツボ	ツシマママコナ	<i>Melampyrum roseum</i> Maxim. var. <i>roseum</i>	-		10
ハマウツボ	シオガマギク	<i>Pedicularis resupinata</i> L. subsp. <i>oppositifolia</i> (Miq.) T. Yamaz.	-		7
モチノキ	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i> Thunb. var. <i>crenata</i>	確認	HIBG-27078	7
モチノキ	アオハダ	<i>Ilex macropoda</i> Miq.	-		11
モチノキ	クロソヨゴ	<i>Ilex sugerokii</i> Maxim. var. <i>sugerokii</i>	-		10
キキョウ	ツリガネニンジン	<i>Adenophora triphylla</i> (Thunb.) A.DC. var. <i>japonica</i> (Regel) H.Hara	確認	HIBG-27079	10
キキョウ	ホタルブクロ	<i>Campanula punctata</i> Lam. var. <i>punctata</i>	新規	HIBG-27080	-
キク	オトコヨモギ	<i>Artemisia japonica</i> Thunb.	-		10
キク	ケシロヨメナ	<i>Aster leiophyllus</i> Franch. et Sav. var. <i>intermedius</i> Soejima	新規	HIBG-27081	-
キク	シラヤマギク	<i>Aster scaber</i> Thunb.	確認	HIBG-27082	11
キク	ヤマシロギク	<i>Aster semiamplexicaulis</i> (Makino) Makino ex Koidz.	-		5,7,10
キク	オケラ	<i>Atractylodes ovata</i> (Thunb.) DC.	確認		7,10
キク	リュウノウギク	<i>Chrysanthemum makinoi</i> Matsum. et Nakai	確認	HIBG-27083	7,10,11
キク	ノアザミ	<i>Cirsium japonicum</i> Fisch. ex DC.	確認	HIBG-27084	5,10
キク	カセンソウ	<i>Inula salicina</i> L. var. <i>asiatica</i> Kitam.	-		11
キク	ウスユキソウ	<i>Leontopodium japonicum</i> Miq.	-		8,11,13
キク	ホクチアザミ	<i>Saussurea gracilis</i> Maxim.	確認	HIBG-27085	10,11,12
キク	ネコヤマヒゴタイ	<i>Saussurea modesta</i> Kitam.	確認	HIBG-27088	2,3,5,6,7,8,9,10,12
キク	ヒメヒゴタイ	<i>Saussurea pulchella</i> (Fisch. ex Hornem.) Fisch.	-		11
キク	キクアザミ	<i>Saussurea ussuriensis</i> Maxim.	-		4,5,8,9,10,11
キク	ヤハズヒゴタイ	<i>Saussurea triptera</i> Maxim.	-		12
キク	タムラソウ	<i>Serratula coronata</i> L. subsp. <i>insularis</i> (Iljin) Kitam.	確認	HIBG-27091	5,10
キク	アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>asiatica</i> (Nakai ex H.Hara) Kitam. ex H.Hara	新規	HIBG-27092	-
キク	コウリンカ	<i>Tephrosia flammea</i> (Turcz. ex DC.) Holub subsp. <i>glabrifolia</i> (Cufod.) B.Nord.	-		11

科名	種名	学名	本調査*	標本番号	過去の記録*
ウコギ	コシアブラ	<i>Chengiopanax sciadophylloides</i> (Franch. et Sav.) C.B.Shang et J.Y.Huang	確認	HIBG-27093	10
セリ	ノダケ	<i>Angelica decursiva</i> (Miq.) Franch. et Sav.	新規	HIBG-27094	-
セリ	エゾニユウ	<i>Angelica ursina</i> (Rupr.) Maxim.	-	-	11
セリ	ミシマサイコ	<i>Bupleurum stenophyllum</i> (Nakai) Kitag.	確認	HIBG-27095	3,5,6,7,8,10,11
セリ	カワラボウフウ	<i>Kitagawia terebinthacea</i> (Fisch. ex Trevir.) Pimenov	-	-	11
セリ	オオカサモチ	<i>Pleurospermum uralense</i> Hoffm.	-	-	10
ガマズミ	オオカメノキ	<i>Viburnum furcatum</i> Blume ex Maxim.	確認	HIBG-27096	10,11
スイカズラ	ウグイスカグラ	<i>Lonicera gracilipes</i> Miq. var. <i>glabra</i> Miq.	-	-	10
スイカズラ	ヤマヒヨウタンボク	<i>Lonicera mochidzukiana</i> Makino var. <i>nomurana</i> (Makino) Nakai	-	-	6,10
スイカズラ	オミナエシ	<i>Patrinia scabiosifolia</i> Link	確認	HIBG-27097	7
スイカズラ	マツムシソウ	<i>Scabiosa japonica</i> Miq. var. <i>japonica</i>	-	-	11
スイカズラ	タニウツギ	<i>Weigela hortensis</i> (Siebold et Zucc.) K.Koch	新規	HIBG-27098	-

* - : 本調査または過去の文献で確認できなかった植物

Vascular plants that could not be recorded in this investigation or from past records

文献記録

- 1) 猫山採集記 (山口, 1932)
- 2) 新種ネコヤマヒゴタイ (山口, 1933)
- 3) 広島県北部の植物雑記 (1) (広瀬, 1975)
- 4) 広島県北部の植物雑記 (2) (広瀬, 1976)
- 5) 第2回自然環境保全基礎調査, 特定植物群落調査報告書 (広島県, 1978)
- 6) 猫山県自然環境保全地域指定書・保全計画書 (広島県, 1982)
- 7) 猫山の植物 (青山・高山, 1983)
- 8) 広島県植物目録 (土井, 1983)
- 9) 広島県植物誌 (広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会, 1997)
- 10) 広島県東城町植物誌 (広島県東城町植物誌編纂委員会, 2004)
- 11) 高木リスト 広島県産高等植物目録 (広島市植物公園, 2005)
- 12) 広島県の猫山にネコヤマヒゴタイを訪ねる (秋山, 2007)
- 13) 広島県植物誌補遺 (世羅ほか, 2010)

ヒメユリ *Lilium concolor* Salisb.

備考：環境省 EN / 広島県 CR+EN

広島県東部の山地に極めて稀に分布する (広島県民の森, 1972; 広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会, 1997)。猫山においては, 山頂草原の中に点在しているとされており (生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会, 2022; 堀井, 1956), 本調査でも確認できたが, 個体数は少なかった。遷移による生育環境変化のほか, 産地により花の変異があるため, 山野草店では高値で販売されており, 園芸採取に歯止めをかけることが必要であるとされている (生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会, 2022)。なお, 本種については, 盗掘が懸念される種であることから, 保全のために写真および生育場所等の詳細は省略する。

オオヤマサギソウ *Platanthera sachalinensis* F.Schmidt

備考：新規確認 環境省 - / 広島県 NT

中国山地のブナ帯にある植林地などに生育するが個体数は少なく, 森林伐採や土地改変等による減少が懸念されている (生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会, 2022)。本調査では, 山頂周辺尾根沿いの草地においてわずかに確認した。

スズラン *Convallaria majalis* L. var. *manshurica* Kom.

環境省 - / -

吉備高原面から中国山地に分布し, 広島県東部に分布が偏る (広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会, 1997)。草刈りや放牧が行われなくなったため, 非常に減少している (広島県東城町植物誌編纂委員会, 2004)。1930年代の猫山登山記録によると, 南側尾根の標高 900 m の地点で確認されているが (山口, 1932), 現在, 南側尾根の標高 1,100 m 以下は樹林に覆われていたことから, 今回の調査では確認できなかった。

ヒロハヘビノボラス *Berberis amurensis* Rupr. (図 3a)

備考：環境省 - / 広島県 -

広島県東北部にまれに分布する蛇紋岩地に特徴的な植物である (広島県東城町植物誌編纂委員会, 2004; 広島市植物公園, 2005; 広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会, 1997; 山中, 1958)。本種は, 広島県レッドデータブックには掲載されていないが, 広島県内に蛇紋岩地が少ないこともあり, 分布も限られているものと思われる。猫山においては, 日当たりの良い山頂周辺の草地や傾斜面などの広い範囲で生育を確認した。

シモツケソウ *Filipendula multijuga* Maxim.

備考：新規確認 環境省 - / 広島県 -

広島県北部から記録がある（広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会，1997）。本調査では，猫山山頂周辺の傾斜地にできた草地において本種の生育を確認した。

イブキシモツケ *Spiraea dasyantha* Bunge

備考：環境省 - / 広島県 -

広島県内では，蛇紋岩地に多く見られる低木である（広島県東城町植物誌編纂委員会，2004）。本調査では，猫山山頂周辺の傾斜面の草地や崖地などにおいて，本種の生育を確認した。

シモツケ *Spiraea japonica* L.f. (図 3b)

備考：環境省 - / 広島県 NT

広島県内では県西部の太田川河岸と県東部の中国山地尾根筋の岩場に分布するが，いずれも個体数は少ないとされており（広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会，1997），生育環境の改変や遷移，園芸採取などによる減少が懸念されている（生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会，2022）。本調査では，猫山山頂周辺の明るい草地や岩場，崖地などの広い範囲で本種の生育を確認した。

タカトウダイ *Euphorbia lasiocaula* Boiss.

備考：環境省 - / 広島県 -

蛇紋岩地の草原に見られるものは非常に小型であるとされており（広島県東城町植物誌編纂委員会，2004），本調査において確認した個体も小型で，山頂周辺の日当たりの良い岩場や草地にみられた。

イヨフウロ *Geranium shikokianum* Matsum. var.***shikokianum***

備考：環境省 NT / 広島県 NT

中国山地の東部で，尾根筋の日当たりの良い草原に分布する。場所によっては個体数も多いが保護を要するとされている（広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会，1997）。猫山においては，山頂周辺の草地や傾斜面に広く分布していた。

オオヤマフスマ *Arenaria lateriflora* L.

備考：環境省 - / 広島県 -

広島県では，山地の草原に見られるが近年個体数が減少している（広島県東城町植物誌編纂委員会，2004）。猫山では，山頂周辺の明るい蛇紋岩の露岩地

等において，本種の生育を確認した。なお，猫山での本種についての記録は，1945年以前の記録（広島市植物公園，2005）以来である。

キバナカワラマツバ *Galium verum* L. subsp. *asiaticum* (Nakai) T.Yamaz.

備考：新規確認 環境省 - / 広島県 DD

中国山地の山頂草原にまれに見られる（広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会，1997）。本調査では，本種および本種の白花品種にあたるカワラマツバを山頂周辺の草地および岩場にて確認したが，カワラマツバに比べて本種の個体数は少なかった。

ムラサキセンブリ *Swertia pseudochinensis* H.Hara

備考：環境省 NT / 広島県 VU

広島県内では，中国山地や吉備高原面に分布し（生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会，2022），東城町では蛇紋岩地や石灰岩地にまれに見られる（広島県東城町植物誌編纂委員会，2004）。猫山の麓では確認したが，本調査の範囲内では確認できなかった。

イブキジャコウソウ *Thymus quinquecostatus* Celak. var. *ibukiensis* (Kudô) H.Hara (図 3c)

備考：環境省 - / 広島県 CR+EN

広島県東部の中国山地高所にまれに分布し，蛇紋岩の間隙に生育するとされているが（広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会，1997；山中，1958），現在の生育地は1ヶ所のみになった（生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会，2022）。本調査では，猫山山頂周辺の日当たりの良い岩場で生育を確認したが，遷移の進行や園芸採取などによる減少も懸念されていることから（生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会，2022），厳重に保護する必要がある。

キュウシュウコゴメグサ *Euphrasia insignis* Wettst. subsp. *iinumae* (Takeda) T.Yamaz. var. *kiusiana* (Y.Kimura) T.Yamaz.

備考：環境省 - / 広島県 VU

広島県内では，中国山地の高所の日当たりの良い草原かつ，あまり他の植物が生えていないところに生育する植物で（広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会，1997），ササの侵入や遷移の進行により個体数が減少しているとされている（広島県東城町植物誌編纂委員会，2004）。本調査では確

認できなかった。

リュウノウギク *Chrysanthemum makinoi* Matsum. et Nakai

備考：環境省 - / 広島県 -

広島県では、島嶼部から吉備高原面の自然度の高い環境に点在し、蛇紋岩地にも見られる（広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会，1997）。本調査では、猫山山頂周辺の傾斜面の草地や崖地において本種の生育を確認した。

ウスユキソウ *Leontopodium japonicum* Miq.

備考：環境省 - / 広島県 CR+EN

中国地方では広島県からのみ記録がある。猫山からは、Kitamura (1937) の報告以降、生育情報がなかったが、2004年に記録された（世羅ほか，2010；浜田ほか，2011a）。その一方で、2004年以降は、インターネットに情報が流れたため、採取等により減少した可能性が指摘されており（生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会，2022），今回の調査でも確認できなかった。

ネコヤマヒゴタイ *Saussurea modesta* Kitam. (図 3d)

備考：環境省 VU / 広島県 CR+EN

蛇紋岩地の草原等に分布するキク科の多年生草本で（門田，2017），栃木，長野，静岡，岐阜，兵庫，岡山，広島と隔離分布しており，西限は猫山である（北村，1971）。本種は，岡山県の山口國太郎氏が猫山で採取した標本に基づいて，北村四郎が昭和8年に新種として発表したものである（小坂，1966；小坂，1970；広島県東城町植物誌編纂委員会，2004；広瀬，1975；広瀬，1976；山口，1932；山口，1933；Kitamura，1933）。広島県内では，複数の自生地が確認されているが（小坂，1970；浜田ほか，2011b），生育地の開発や遷移等による減少が懸念されている（生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会，2022）。本調査では猫山山頂周辺の傾斜面の草地等において，本種の生育を確認することができた。

キクアザミ *Saussurea ussuriensis* Maxim.

備考：環境省 - / 広島県 CR+EN

中国山地の上部に極めて稀に分布する（広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会，1997）。『広島県の絶滅のおそれのある野生生物（第4版）－レッドデータブックひろしま2021－』（生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会，2022）に

おける調査では，確認されておらず，遷移や環境の悪化等による絶滅が懸念されている。本調査においても確認することができなかった。

ミシマサイコ *Bupleurum stenophyllum* (Nakai) Kitag.

備考：環境省 VU / 広島県 CR+EN

広島県東部の石灰岩地や蛇紋岩地にまれに分布するが（広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会，1997），個体数が少ないため，生育地の改変，遷移，薬用採取等による減少が懸念されている（生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会，2022）。本調査では，猫山山頂周辺の日当たりの良い草地において本種を確認したが，個体数はわずかであった。

その他

シモフリゴケ *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid. (図 3e)

備考：環境省 - / 広島県 -

本調査では，蘚苔類は対象としていないが，本種は亜高山帯から高山帯を中心に広く分布する種であり（岩月ほか，2001），分布の点から興味深いためここに報告する。本種は，広島県植物誌の蘚苔類リストには掲載されておらず，広島県内の分布は限られているものと思われる。本種の広島県産個体については，HIROの標本データベースによると，1955年に三段峡で採集されたシモフリゴケ（H. Ochi 5792）の記録がある。その他，鳥取県の大山で採集された標本も数点記録されている。本調査では，猫山山頂周辺の日当たりの良い岩場で生育を確認した。

標本：HIRO 1170903

アヤメ科植物 (図 3f)

登山者が多く訪れると思われる山頂付近の平坦面において，白花のアヤメ科植物が固まって生育していることを確認した。植物体から得られた rbcL の塩基配列に対して，BLAST 検索を行った結果，アヤメ *Iris sanguinea* Hornem. の葉緑体ゲノム（Accession code:KT626943）に含まれる rbcL の塩基配列と完全に一致した。

標本：HIBG-27099

IV. 考察

猫山山頂は標高 1,195 m と，ブナ帯となる標高であるにも関わらず，山頂周辺の全てが樹林に覆われることなく，部分的に明るい草地や岩場が維持されてい

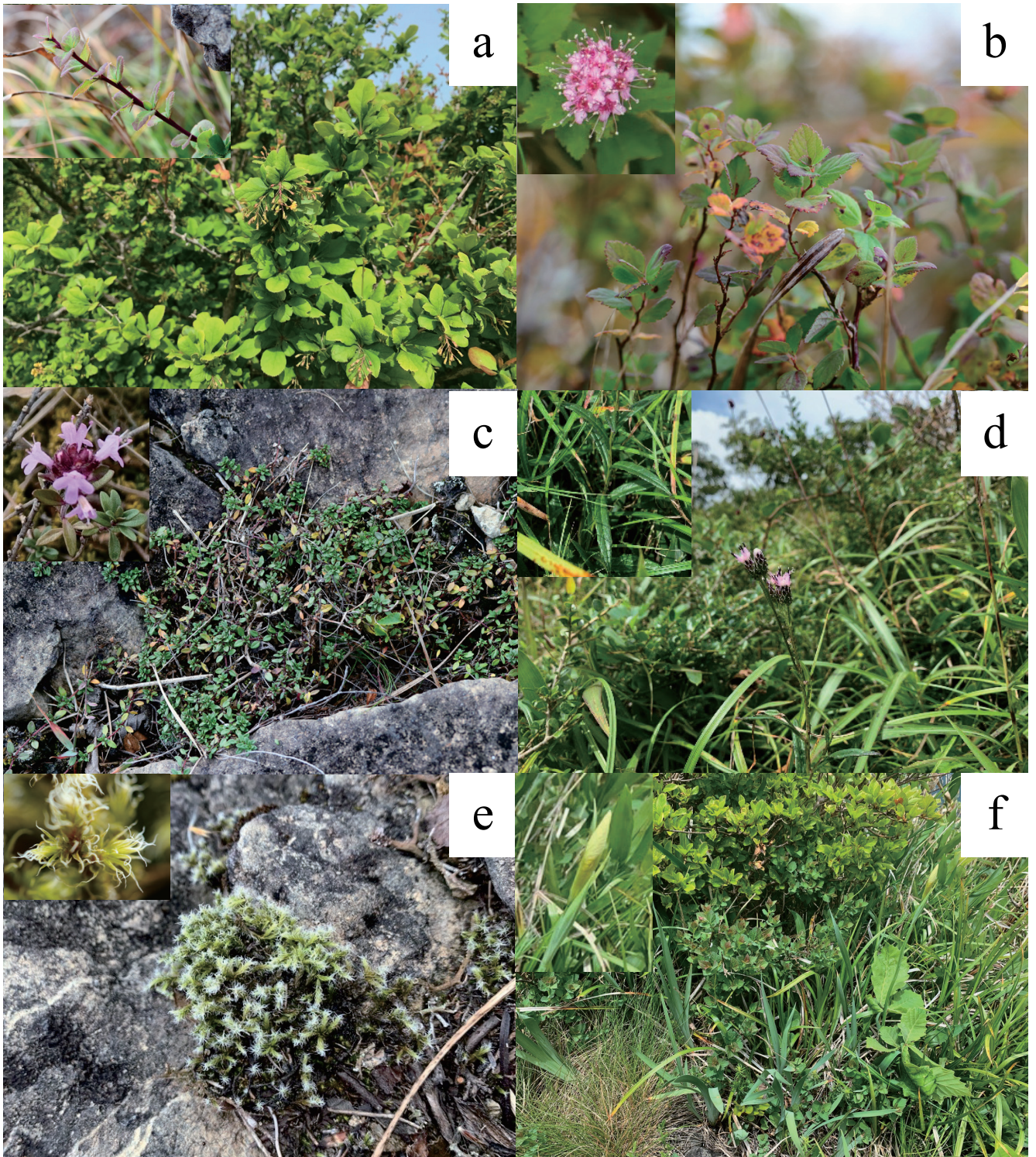


図 3. 猫山で確認された植物およびその生育状況

Figure 3. Plants confirmed at Mt. Nekoyama and their habitats

a : ヒロハヘビノボラス *Berberis amurensis* Rupr. , b : シモツケ *Spiraea japonica* L.f. , c : イブキジャコウソウ *Thymus quinquecostatus* Celak. var. *ibukiensis* (Kudô) H.Hara , d : ネコヤマヒゴタイ *Saussurea modesta* Kitam. , e : シモフリゴケ *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid. , f : アヤメ科植物 *Iris* sp.

る。本調査でも山頂周辺は、蛇紋岩地に特徴的な植物や草原生の植物、矮性化した木本類で構成される特異な植物相であることを確認した。

まず、その要因として考えられるのが、蛇紋岩という地質条件である。蛇紋岩の性質として、母岩の影響

の強い地点は、高 pH および栄養塩欠乏、多量に含まれる Mg などにより、繁殖力の強い一般的な植物の侵入を抑制するとされている（明渡ほか，2016；波多野・増沢，2008）。これに加えて、蛇紋岩が風化する段階で、土壌から Mg, Ca, Ni などが溶出するため、

植物の生育をより阻害することが知られている（水野・水野，2018）。蛇紋岩地に生育する植物の一部は、蛇紋岩特有の土壤環境ストレスへの耐性を有していることが報告されており（水野ほか，1977；Brooks，1987；Laanbroek，1990），猫山で確認された植物においても同様に、何らかの耐性を有している可能性も考えられる。さらに、蛇紋岩のもう一つの性質として、風化し易く、亀裂に沿って崩れ易いことが挙げられる（横田ほか，1995）。山頂周辺は、風化・崩壊した蛇紋岩の岩塊および急な斜面が所々に見られるなど、地形的な要因も、腐植の堆積を抑制し、遷移の進行を制限しているものと考えられた。

次に考慮すべきは、人間活動の影響である。かつて中国山地の多くの地域では、製鉄に伴う大規模な鉄穴流しが行われていた（赤木・貞方，1988；中島，1998；広島県東城町植物誌編纂委員会，2004；宮本，1960）。特に、赤木・貞方（1988）によると、大正時代の中頃まで、猫山南麓山裾の一部では、鉄穴流しによる改変が行われていた可能性が指摘されていることから（貞方，1994），少なくとも現在よりは、人間による環境改変の影響が強かった可能性が考えられる。加えて、現在の猫山は山頂周辺を除き、山裾は植林地、高所はブナ林となっているが、1930年代の採集記録では、猫山南麓山裾は県営の造林地で無立木地であったとされている（山口，1932）。また、本調査では、南麓の標高1,100 m以下はすでに樹林に覆われていたため、確認できなかったが、1930年代には、南麓の標高900 mあたりでスズランなどが（山口，1932），1970年代にも、標高800 mあたりでネコヤマヒゴタイやホクチアザミ，900 m付近の岩場ではイブキジャコウソウが見られたと報告されていることから（秋山，2007），過去に比べて草地や岩場の面積が減少しているものと考えられる。今後さらに木本類が草地や岩場に侵入することで、森林に変化した場合、草地や岩場のみに生育していた植物種の生育範囲はさらに狭まってしまうことが懸念される。

また、今回確認できた植物種の一部は、孤立したきわめて小さい個体群で、消滅しやすい分布特性をもつものが存在しており（生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会，2022），採取圧による絶滅が懸念されているものも含まれているため、自生地を広く保護する必要がある。加えて、本調査では、登山者が訪れると思われる山頂付近において、白花のアヤメが複数株生育していることを確認した。アヤメの白花品種にあたるシロアヤメ *Iris sanguinea* Hornem. f. *albiflora* Makino を含め、広島県内において、アヤメの自生は

報告されていないことから（広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会，1997），人為的に植えられた可能性も考えられる。人為植栽の影響として、遺伝的攪乱による本来の植生の改変や固有遺伝子の喪失などが、重大な脅威として指摘されており（小池ほか，2015；高野，1999；林，2009；Yamagishi et al.，2010），広く周知し理解を求めていく必要がある。

今回の調査では、猫山山頂周辺において、レッドデータブック掲載種をはじめ、過去の文献に記載のある種の大部分を再度確認することができた。その一方で、今回確認できなかった植物種も含め、猫山の植物相についての情報を蓄積していくことが望まれる。また、同山山頂周辺には、広島県内でも貴重な植物種が生育しているが、それらの生育地は草地や岩場などに極めて限定されていた。今後は、猫山に生育する植物の保全を行うために、これらの生理生態的特性の把握に努めるとともに、遷移の進行に伴う草地面積の減少や、気候変動（温暖化、積雪量減少）、人為的攪乱などの影響を考慮すると、長期的な保全対策が必要と考えられる。

V. 謝辞

本研究の一部は、令和3年度および令和4年度に、公益社団法人日本植物園協会が環境省から受託した希少野生植物の生息域外保全検討実施委託業務の一環として行った。研究を進めるにあたり、広島市植物公園の濱谷修一氏、井上尚子氏、泉川康博氏、藤井智展氏、磯部実氏、元職員の世羅徹哉氏、山本昌生氏、広島大学大学院統合生命科学研究科の大崎壮巳氏、南葉錬志郎氏には、調査への協力および本報告の執筆・投稿などに際して、多大なご協力を賜った。また、広島県立神辺旭高等学校の浜田展也氏、三次市立八幡小学校の山下博氏には、現地調査への協力をしていただいた。広島大学大学院統合生命科学研究科の山口富美夫教授には、シモフリゴケの同定ならびに、関連情報の提供をしていただいた。庄原市立比和自然科学博物館の中村慎吾名誉館長、進藤真基館長、宮永卓宣学芸員には、有益な情報提供をしていただいた。倉敷市立自然史博物館の狩山俊吾学芸員には、貴重な文献資料をご提供いただいた。広島市植物公園ガイドボランティアの北本照子氏には、標本整理に協力していただいた。なお、調査を行うにあたり、広島県自然保護課から許可をいただいた。ここに記して深く感謝の意を表す。

【文献】

- 青山幹男・高山信明 (1983) : 猫山の植物. 広島市植物公園栽培記録, 4, 27.
- 赤木祥彦・貞方 昇 (1988) : 高梁川流域の鉄穴流しによる地形改変と水田開発. 人文地理, 40, 1-24.
- 秋山豪治郎 (2007) : 広島県の猫山にネコヤマヒゴタイを訪ねる. 比婆科学, 225, 48-49.
- 明渡絵里朱・平田智子・上井和幸・高木祐子・水野隆文・水野直治・小林 真・小池孝良・大和勝幸・秋田 求・泉井桂 (2016) : 和歌山県固有植物キイシモツケの蛇紋岩土壌への適応と分子系統学によるイワシモツケおよびトサシモツケとの比較. 近畿大学先端技術総合研究所紀要, 21, 33-48.
- 藤川和美 (2006) : 高知県の蛇紋岩地の植物と高知県立牧野植物園. 地質学雑誌, 112 補遺, 161-168.
- 岩月善之助・出口博則・古木達郎 (2001) : 『日本の野生植物, コケ』平凡社.
- 門田裕一 (2017) : 『改訂新版 日本の野生植物 5』平凡社.
- 北村四郎 (1971) : 日本双子葉類の短報. 植物分類・地理, 25, 1-3.
- 北村四郎 (1993) : 日本の蛇紋岩植物相の研究. 『北村四郎選集 V 植物の分布と分化』保育社.
- 環境省 (2021) : レッドリスト, <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=15619>. (閲覧日: 2022年8月1日)
- 小池文人・小出可能・西田智子・川道美枝子 (2015) : 専門家アンケートをもとにした一対比較による在来植物の脅威となる外来生物の重要度評価. 保全生態学研究, 20, 87-100.
- 小坂 弘 (1966) : ネコヤマヒゴタイ備中大佐山にある. 吉備の植物, 1, 15.
- 小坂 弘 (1970) : 備後東城町塩原にネコヤマヒゴタイの群落. 吉備の植物, 10, 9.
- 貞方 昇 (1994) : 中国地方における鉄穴流しによる地形環境変貌についての自然地理学的研究. 広島大学大学院文学研究科博士論文, <http://doi.org/10.11501/3098691>
- 産総研地質調査総合センター (2022) : 20万分の1日本シームレス地質図 V2. <https://gbank.gsj.jp/seamless>. (閲覧日: 2022年11月15日)
- 生物多様性広島戦略推進会議希少生物分科会編 (2022) : 『広島県の絶滅のおそれのある野生生物 (第4版) - レッドデータブックひろしま 2021 -』広島県環境県民局自然環境課. <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/tayousei/j-j2-reddata2-index3.html>. (閲覧日: 2022年11月15日)
- 世羅徹哉・坪田博美・松井健一・浜田展也・吉野由紀夫 (2010) : 広島県植物誌補遺. 広島市植物公園紀要, 28, 1-74.
- 高野英二 (1999) : 羊蹄山のコマクサ. 北方山草, 16, 91-94.
- 土井美夫 (1983) : 『広島県植物目録』博新館.
- 中島篤巳 (1998) : 『広島県百名山』葦書房有限公司.
- 波多野肇・増沢武弘 (2008) : 白馬山系蛇紋岩地の土壌 特性と高山植物群落. 日本生態学会誌, 58, 199-204.
- 浜田展也・武内一恵・小池周司 (2011a) 『広島県の山野草 (夏編)』南々社.
- 浜田展也・武内一恵・小池周司 (2011b) 『広島県の山野草 (秋編)』南々社.
- 林 武生 (2009) : 木曾駒ヶ岳における植物調査. 名古屋文化短期大学研究紀要, 34, 9-16.
- 広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会編 (1997) : 広島県植物誌, 中国新聞社.
- 広島県編 (1978) : 『第2回自然環境保全基礎調査, 特定植物群落調査報告書』環境庁.
- 広島県 (1982) : 『猫山県自然環境保全地域指定書・保全計画書』広島県.
- 広島県東城町植物誌編纂委員会編 (2004) : 『広島県東城町植物誌』比婆科学教育振興会.
- 広島県民の森 (1972) : 『植物目録 (広島県民の森)』広島県林業部.
- 広島市植物公園編 (2005) : 高木リスト 広島県産高等植物目録. 広島市植物公園紀要, 22-23, 5-129.
- 広瀬繁登 (1975) : 広島県北部の植物雑記 (1). 比婆科学, 101, 5-6.
- 広瀬繁登 (1976) : 広島県北部の植物雑記 (2). 比婆科学, 102, 8-9.
- 堀井貞志 (1956) : ヒメユリについて. 比婆科学, 42, 13-14.
- 水野直治・兼田裕光・鎌田賢一・目黒孝司・土岐和夫・後藤計二 (1977) : 北海道農用地の土壌成分. 道農試資料, 8, 1-62.
- 水野直治・水野隆文 (2018) : 蛇紋岩質土壌地帯のイネとエンバクのニッケル過剰障害. 農業および園芸, 93, 202-211.
- 宮本常一 (1960) : 中国地方の山々 - 荒れはてた山河の歴史 -. 水利科学, 4, 156-168.
- 日本の地質『中国地方』編集委員会 (1987) : 『日本の地質 7 中国地方』共立出版株式会社.
- 山口荒谿 (1932) : 猫山採集記. まんさく, 5, 59-61.
- 山口荒谿 (1933) : 新種ネコヤマヒゴタイ. まんさく, 7, 117-118.
- 山中二男 (1958) : 広島県道後山麓の蛇紋岩地フロラ. 植物研究雑誌, 33, 120-121.
- 山中二男 (1959) : 蛇紋岩地帯の植物群落学的研究 7. 高知大学学術研究報告, 11, 87-104.
- 横田公忠・矢田部龍一・八木則男 (1995) : 蛇紋岩の風化粘性度の強度特性. 土木学会論文集, 529, 155-163.
- 米倉浩司・梶田 忠 (2003-) : 『BG Plants 和名 - 学名イン

- デックス (YList)』 <http://ylist.info> (閲覧日: 2022年11月15日)
- Brooks, R. R. (1987): *Serpentine and Its Vegetation: A Multidisciplinary Approach*. Dioscorides Pres(Oregon), Croom Helm.
- Kitamura, S. (1933): *Compositae Novae Japonicae* IV, Acta. Phytotax. Geobot., 2, 37-51.
- Kitamura, S. (1937): *Compositae Japonicae (Pars Prima)*. Memoirs of the College of Science, Kyoto Imperial University, Ser. B, 13, 1-421.
- Laanbroek, H.J.(1990) : Bacterial cycling of minerals that affect plant growth in waterlogged soils: a review. *Aquat. Bot.* 38: 109-125.
- Masuzaki, H., Shimamura, M., Furuki, T., Tsubota, H., Yamaguchi, T., A. M., Haji Mohamed & Deguchi, H. (2010): Systematic position of the enigmatic liverwort *Mizutania* (Mizutaniaceae, Marchantiophyta) inferred from molecular phylogenetic analyses. *Taxon*, 59, 448-458.
- Rune, O. (1953): Plant life on serpentine and related rocks in the north Sweden. *Acta Phytogeogr. Suec.*, 31, 1-139.
- Yamagishi, M., Yoshida, E., Aikoh, T., Kondo, T, Takahashi, H. (2010): A cultivated poppy (*Papaver* sp.) invades wild habitats of *Papaver fauriei* in the mountain area of Rishiri Island, Japan. *Landscape Ecol Eng*, 6, 155-159. DOI 10.1007/s11355-009-0089-0

(2022年8月31日受付)

(2022年12月29日受理)