

菅島の植物相と採石場の拡大による植物相への影響

福田 知子・山脇 和也・板谷 明美

要 旨

菅島は鳥羽市から数 km の所に位置する島である。島の特徴は島の最高峰である大山（標高 238m）を含む南西部に広がる蛇紋岩地帯であり、そこではヤマジソ・シマジタムラソウのような蛇紋岩地によく見られる種や、矮性化した植物が観察できる。2017 年 9 月 15-16 日、日本植物分類学会の野外研修会が菅島で開催され、総勢 19 名が植物の確認を行った。本資料では、これまでの記録に今回の研修会における記録を追加し、海岸・非蛇紋岩地域の植物も含む最新の植物相をまとめた。また今年 2 回の調査により、菅島南西部の採石場の上縁部に侵略的外来種として知られるオオキンケイギクその他の外来種の侵入が記録されたこと、採石場の面積が拡大を続けていること等から、菅島の植物相の保全について注意喚起を行った。

はじめに

菅島（三重県鳥羽市菅島町；北緯 34° 29'40.4"，東経 136° 53'43.2"）は、三重県鳥羽市の、鳥羽港から東へ 2-3km の場所にあり、朝熊山と並んでいわゆる蛇紋岩植物が生育することで有名である。

蛇紋岩は塩基性のさまざまな火成岩の変成岩（北村 1950）であり、（かんらん岩類などの）超塩基性岩やその変成岩である蛇紋岩などの風化土は植物の成長を阻害する（Oze et al. 2008）といわれている。蛇紋岩植物はこのような超塩基性岩地帯に生育し、植物体全体の矮性化・葉の小型化等の現象で特徴づけられるが、これらの現象は、土壌中のマグネシウムイオンなどの化学成分による影響や、蛇紋岩が崩壊してできた地盤など貧栄養的生育環境によるものと考えられる（北村 1950）。

蛇紋岩植生は日本では北海道から九州まで各地に分布し、特殊且つ各地に独特な植物を産することによって知られている（館脇 1943，北村 1950 他）。北村（1950）は世界各地の蛇紋岩地帯の植生の違いは Flora の発生的な要素と各地の気候的な要素によるものである、という Novak（1928）の一文を引用している。東海地方では古くから朝熊山の蛇紋岩植生が知られ（北村 1950）、朝熊山～菅島周辺の、鳥羽超塩基性複合帯（Nakamura 1971）と呼ばれている地域（図 1）、愛知県の新城市東部、静岡県 の 浜 川 川 等（植田 1989）に蛇紋岩植物がみられる。植田（1989）は東海地方の植物として、東海丘陵要素の他に山地型、三遠型、超塩基性岩型などを挙げており、東海地方の植物要素において、蛇紋岩植物は重要な要素の 1 つとされている。

菅島では、島の最高峰である大山（標高 238m）を含む南西部にかけて、ヤマジソ・シマジタムラソウのような蛇紋岩地によくみられる貴重な植生や植物が観察できる。菅島の蛇紋岩地帯の植物相・植生については、北村・桃谷（1952）、山中（1974）等の報告がある。

加田他（1994）、山本他（2001）は、蛇紋岩植物を含む、菅島の植生・植物相全体について報告している。山本ら（2001）は、植生調査の結果、大山周辺の蛇紋岩地帯に「アカマツ・ジグウツツジ群落」、蛇紋岩地帯の周辺に「ウバメガシ群落」、島の北東部のオンマ浜における「トベラーハマヒサカ

キ群落」、オンマ浜の砂浜の「ハマエンドウ群落」の4群落を認識した。一方、植物相については、採集・視認により、約350分類群を記録している。

今回の調査では、山本ら(2001)の記録に基づきそれらの植物の生育を確認するとともに、今回新たに見られた種・変種を報告した。

菅島は蛇紋岩という特殊な土壌を持つことから、過去50年以上に亘って採石が行われているが、近年その境界が山頂に迫る規模となっている。今回の調査では、採石場の上縁部に、以前記録の無かった外来種の侵入が認められたため、採石場の拡大による植物相への影響についても考察を行った。

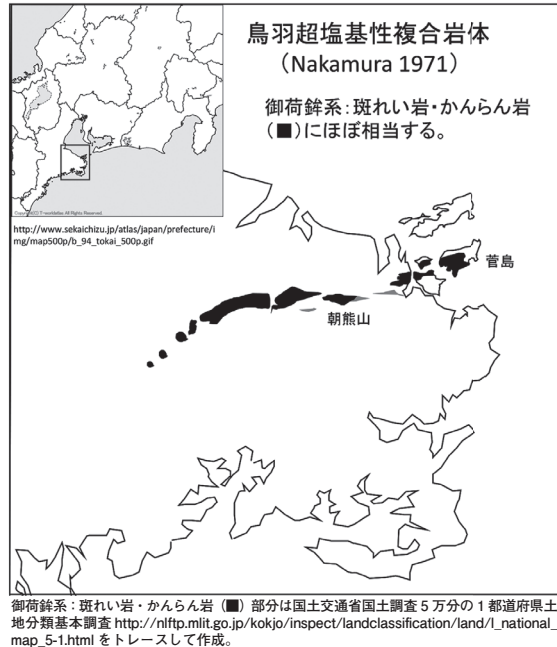


図1. 鳥羽超塩基性複合岩体 (Nakamura 1971)

御荷鉾系の典型的な貫入岩 (Nakamura 1971) であり、鳥羽地域三波川帯の南半分に分布する御荷鉾系の緑色岩類の中でも、カンラン石などを中心とする超塩基性岩類を指す (三重県立博物館 2001)。Nakamura (1971) の定義する範囲を黒色 (国土調査地図による御荷鉾系: 斑れい岩・かんらん岩地帯) + 灰色 (朝熊山東部他) で示す。鳥羽周辺では、菅島・朝熊山などにみられる。

材料と方法

1. 植物リストについて

植物リストは以下の結果をまとめた。標本には標本番号 (標本庫) を挙げた。

- 1) 2017年5月20日 採集標本・写真・目視記録 (山脇・福田)
- 2) 2017年9月15・16日 採集標本・写真・目視記録 (研修会参加者)
- 3) 大阪市立自然史博物館 (OSA)、三重県総合博物館 (MIE)、京都大学 (KYO) に格納した標本 (山脇・福田他)、その他個人標本

植物名は日本産の植物名については、GreenList (<http://www.rdplants.org/gl/>) に従った。GreenListに掲載されていない種や外来種については、Y-List (<http://ylist.info/>) に従った。環境省・三重県レッドデータリスト掲載種については、備考にその旨を記した。リストには標本のあるものについては●印、写真のあるものについては○印、目視による確認は○印をつけ、○印の後の () には、目視した人数を記入した。

2. 採石場の拡大状況

国土地理院ウェブサイト (<http://mapps.gsi.go.jp>) から①1947年9月23日、②1967年5月16日、③1983年10月30日、④2008年9月24日、⑤2017年2月27日撮影の航空写真をダウンロードし、Agisoft PhotoScan1.3.3 (Agisoft社/ロシア) を用いてオルソフォト化した。オルソフォト化した航空写真をArcGIS10.3.1 (ESRI社/アメリカ) で読み込み、採石範囲を目視判読でトレースしてポリゴン化し、面積を算出した。

結果と考察

菅島山頂付近の蛇紋岩地は、ジングウツツジ、ツゲ（“アサマツゲ”）、ヒロハドウダンツツジ、ガンピなどの低木に覆われ、ズミ、カマツカ、ガマズミ、マルバアオダモなどの樹木は丈が低く、葉も小さい傾向がみられた。登山道にはカンアオイ類が多く見られたが、花が見つからず、正確な同定は不可能であった。登山道上部にはヤマジソ、ナガバノコウヤボウキが多く見られた。山頂南側の平坦部では、ヤマジソ、シマジタムラソウ、イブキジャコウソウなどが観察できた。これまでの報告で特筆すべきものとしては、各地で個体数の少ないノグサ（カヤツリグサ科）の集団、スズサイコより葉の幅が明らかに幅広いヒロハスズサイコ（ガガイモ科）などがある。筆者の1人である山脇はかつて、山頂南部斜面にヤリテンツキ、トラノハナヒゲ（どちらもカヤツリグサ科）を記録しているが、最近の調査では、発見できなかった。ヒロハスズサイコは9月の調査で1個体みられただけであった。島の北東部の海岸では環境省の指定植物であるイワタイゲキや、ナツトウダイ、ネコノシタなどを確認した。なお、これまでの植物リストでオオイトスゲと掲載されているものは、変種のチャイトスゲであり、狭義のオオイトスゲは生育していない、という指摘があった（織田二郎氏、私信）。

以上の観察結果を北村・桃谷（1952）の挙げた植物と比較してみると、ジングウツツジ、ツゲ、ヒロハドウダンツツジ、シマジタムラソウ、イブキジャコウソウのような蛇紋岩地帯の植物種は、北村・桃谷（1952）の時代にも記録されている。また、山本他（2001）などと比較しても、植物種の細かい変動はあるものの、全体としてはかなりの一致がみられる。以上のことから、菅島の蛇紋岩植生を含む植物相は、過去60年以上に亘って比較的安定な状態が保たれていると考えられる。

山本他（2001）の植物リストでは、外来種はほとんど記録されていないが、今回の調査によりいくつかの外来種が見つかった。菅島の山頂から西方に緩やかに降りる地点の採石場の上縁の道に沿って、2017年5月にオオキンケイギク（写真1）、2017年9月にマツバハルシャギクの侵入がみられた。これらの侵入地は、ヤマジソ、ヒロハスズサイコ、シマジタムラソウのような貴重な蛇紋岩植生がある大山南側斜面からわずかに数100mの地点であった（図2）。外来植物の中でも特にオオキンケイギクは環境省の侵略的外来種に指定されており、その生育は乾燥草本群落において特に良好であることが報告されているため（畠瀬他2008）、将来的に現在の蛇紋岩植生に侵入し、従来の植生に置き換わる恐れがある。さらに、森林への侵入・残存の可能性も考えられる（畠瀬他2008）ことから、これらの外来種、特に、オオキンケイギクの駆除に向けた早急な対策が必要である。

採石場の面積は拡大を続けており（図3）、開発によりすでに蛇紋岩地域の面積の約半分が失われたと考えられる（図2）。しかし、同様の蛇紋岩植生を持つ朝熊山で、シカ害のためにシマジタムラソウなどが減少している（山脇談他）事に比べると、現在残っている蛇紋岩植生については、良好な状態が保たれているようで



写真1. オオキンケイギク侵入地（図2）から南西方向の採石場を写す

手前がオオキンケイギク（水谷進氏撮影）。

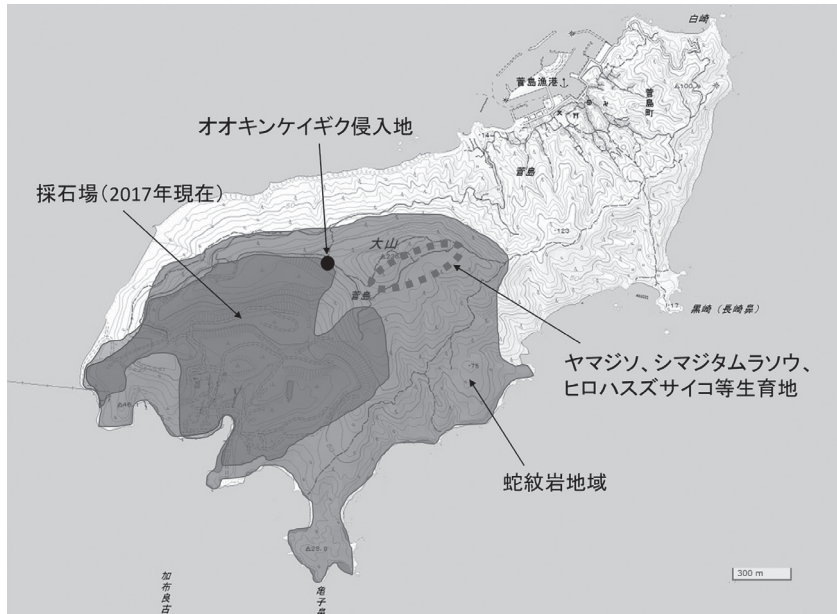


図 2. 蛇紋岩地域と採石場の位置関係

オオキンケイギク侵入地は大山南部のヤマジソ・シマジタムラソウ・ヒロハスズサイコなどの生育地から数 100m の地点である。

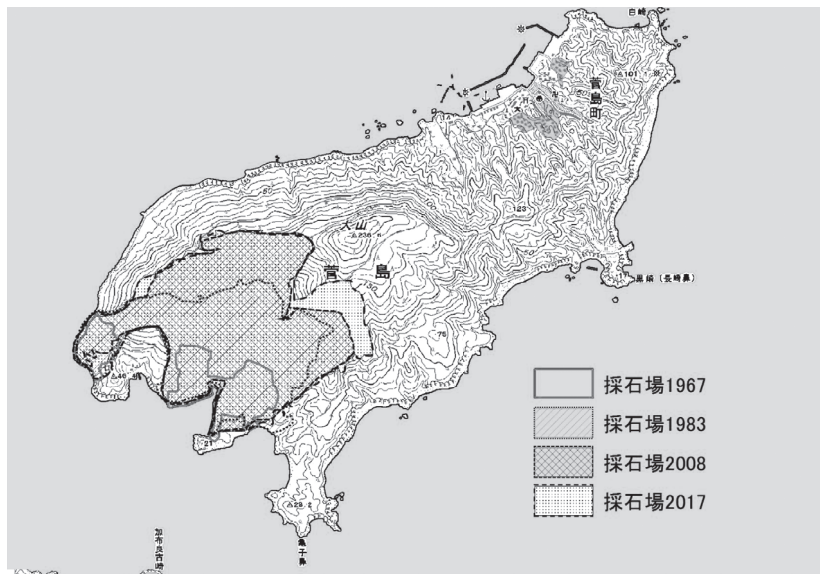


図 3. 航空写真から目視判読により抽出した採石場の範囲の変化 (1967-2017)

背景は国土地理院発行の 2 万 5 千分 1 地形図。

ある。今後は外来種への対策を取ることで蛇紋岩植生の状態を保つと同時に、採石場の拡大制限についても議論が必要であると思われる。

謝 辞

まず、野外研修会企画の機会を下さり、研修会を支えてくださいました西野貴子先生（大阪府立大学）に感謝いたします。本リストには、研修会ご参加の皆さまの記録を使用させていただきました。特にチェックリスト・標本をお寄せ下さいました藤井伸二先生、中馬千鶴様、渡部教行様、西野友子様、飯田順子様、中村建爾様、織田二郎様、倉田正観様にお礼申し上げます。水谷進様からはオオキンケイギクの写真をご提供いただきました。三重県総合博物館の森田奈菜様には、標本資料の整理・探索などでお世話になりました。ここに感謝申し上げます。

参考文献

- 岩槻邦男編（1992）日本の野生植物 シダ．平凡社，東京．
- 植田邦彦（1989）東海丘陵要素の植物地理．植物分類・地理 40: 190-202.
- Oze C., Skinner C., Schroth A.W., Coleman R. G. (2008) Growing up green on serpentine soils: Biogeochemistry of serpentine vegetation in the Central Coast Range of California. *Applied Geochemistry* 23: 3391-3403.
- 加田勝敏・中馬千鶴・山本和彦（1994）菅島の植物目録．三重自然誌 1: 5-10.
- 北村四郎（1950）蛇紋岩地帯の適応と隔離．植物分類地理 12: 178-185.
- 北村四郎・桃谷好英（1952）志摩，菅島の蛇紋岩地帯の植物相．植物分類地理 14: 118-119.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫（1981, 1982）日本の野生植物 草本 I-III．平凡社，東京．
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫（1989）日本の野生植物 木本 I・II．平凡社，東京．
- 館脇 操（1943）アカエゾマツ林の群落学的研究．北海道帝国大学農学部演習林報告 13(2): 1-181.
- 中馬千鶴（2017）伊勢志摩の海岸とその草木．伊勢志摩の動・植物を守る会．
- Nakamura Y. (1971) Petrology of the Toba ultrabasic complex, Mie Prefecture, central Japan. *Jour. Fac. Sci., Univ. Tokyo*. Sec. II. 18: 1-51.
- 畠瀬頼子・小栗ひとみ・松江雅彦（2008）木曽川中流域における植生変遷と特定外来生物オオキンケイギクの分布特性．ランドスケープ研究 71: 553-556.
- 三重県（2015）三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生植物．三重県農林水産部みどり共生推進課．
- 三重県立博物館編（2001）三重県の地質鉱物：三重県地質鉱物緊急調査報告書．三重県立博物館，津．
- 山中二男（1974）蛇紋岩地帯の植物群落学的研究 XIII．三重県の蛇紋岩地帯の植生．高知大学教養学部研究報告第2部 25: 23-25.
- 山本和彦・佐野順子・山路武夫（2001）菅島の植生と植物相．三重自然誌 7: 5-25.
- 環境省（2017）環境省レッドリスト 2017. <http://www.env.go.jp/press/103881.html>
- GreenList ver1.01. シダ植物（PPG 配列, 2017.7.17 release）<http://www.rdplants.org/gl/>
- GreenList ver1.01. 被子植物（APGIII 配列, 2016.6.6 release）<http://www.rdplants.org/gl/>
- GreenList ver1.0. 裸子植物. <http://www.rdplants.org/gl/>
- 国土交通省 国土調査 <http://nrb-www.mlit.go.jp/kokjo/tochimizu/F3/ZOOMA/2405/index.html>
- 米倉浩司・梶田 忠（2003-）「BG Plants 和名-学名インデックス」（YList），<http://ylist.info>

表 1. 菅島の植物リスト

植物リストは以下の結果をまとめた。標本の無いものは山本他（2001）を引用した。

- 1) 環境省レッドデータリスト作成時に資料とした採集標本（山脇）
 - 2) 2017年5月20日 採集標本・写真・目視記録（山脇・福田）
 - 3) 2017年9月15日 採集標本・写真・目視記録（研修会参加者）
 - 4) その他、大阪市立自然史博物館（OSA）、京都大学（KYO）に保管された標本
- 植物リストの詳細は、http://reevesiana.web.fc2.com/Sugashima_Table1.csv より csv ファイルでダウンロードできる。

科名	学名	種名	5/20 確認	9/16 確認	新規	標本	備考	
LYCOPODIOPHYTA ヒカゲノカズラ植物								
Selaginellaceae イフヒバ科 Selaginella moellendorffii Hieron.			イヌカタヒバ			* Yamawaki 17227	栽培逸出？	
PTERIDOPHYTA シダ植物門								
Ophioglossaceae ハナヤスリ科 Botrychium japonicum (Prantl) Underw. Botrychium ternatum (Thunb.) Sw. var. ternatum			オオハナワラビ フユノハナワラビ		○(2) ○(1), ●	* Yamawaki 19677[OSA] JS173 (山本他2001)		
Osmundaceae ゼンマイ科 Osmunda japonica Thunb.			ゼンマイ		○	○(3)	なし(加田ら1994)	
Gleicheniaceae ウラジロ科 Dicranopteris linearis (Burm.f.) Underw. Diplopterygium glaucum (Houtt.) Nakai			コシダ ウラジロ		○(3), ◎ ○(4)	なし(加田ら1994) なし (山本他2001)		
Lygodiaceae カニクサ科 Lygodium japonicum (Thunb.) Sw.			カニクサ		○(2)	P-0100010[MIE]		
Lindsaeaceae ホングウシダ科 Odontosoria chinensis (L.) J.Sm.			ホラシノブ		○(4)	P-0100014[MIE], Kurata SK0086[MIE]		
Pteridaceae イノモトソウ科 Onychium japonicum (Thunb.) Kunze Pteris multifida Poir.			タチシノブ イノモトソウ		◎	○(2)	なし (山本他2001) JS1 (山本他2001)	
Dennstaedtiaceae コバノイシカグマ科 Hypolepis punctata (Thunb.) Mett. ex Kuhn Microlepia marginata (Panzer ex Houtt.) C.Chr.			イワヒメワラビ フモトシダ		○(2)	JS96, 131 (山本他2001) なし(加田ら1994)		
Blechnaceae シシガシラ科 Blechnum niponicum (Kunze) Makino Woodwardia orientalis Sw.			シシガシラ コモチシダ		○(1) ○(3)	KY4703 (山本他2001) Yamawaki 18807, P-0100012		
Athyriaceae メシダ科 Deparia lancea (Thunb.) Fraser-Jenk.			ヘラシダ		○(1)	P-0100001[MIE]		
Thelypteridaceae ヒメシダ科 Macrothelypteris torresiana (Gaudich.) Ching var. calvata (Baker) Holttum Thelypteris acuminata (Houtt.) C.V.Morton Thelypteris angustifrons (Miq.) Ching Thelypteris glanduligera (Kunze) Ching Thelypteris pozoi (Lag.) C.V.Morton subsp. mollissima (Fisch. ex Kunze) C.V.Morton			ヒメワラビ ホシダ コハシゴシダ ハシゴシダ ミゾシダ		○(1) ○(1)	JS160 (山本他2001) なし(加田ら1994) KY4584, 4692, JS2 (山本他2001) なし(加田ら1994) JS3 (山本他2001)		
Dryopteridaceae オシダ科 Arachniodes exilis (Hance) Ching Arachniodes sporadosora (Kunze) Nakaike Arachniodes x neointermedia Nakaike, nom. nud. Cyrtomium falcatum (L.f.) C.Presl subsp. falcatum Cyrtomium fortunei J.Sm. Dryopteris bissetiana (Baker) C.Chr. Dryopteris erythrosora (D.C.Eaton) Kuntze Dryopteris fuscipes C.Chr. Dryopteris hikonensis (H.Itô) Nakaike Dryopteris hikonensis (H.Itô) Nakaike f. kawabatae Nakaike, nom. nud. Dryopteris sacrosancta Koidz. Dryopteris sparsa (Buch.-Ham. ex D.Don) Kuntze var. sparsa Dryopteris uniformis (Makino) Makino Dryopteris varia (L.) Kuntze Polystichum polyblepharon (Roem. ex Kunze) C.Presl			ホソバカナワラビ コバノカナワラビ ホソコバカナワラビ オニヤブソテツ ヤマヤブソテツ ヤマイタチシダ ベニシダ マルバベニシダ オオイタチシダ ベニオオイタチシダ ヒメイタチシダ ナガバノイタチシダ オクマワラビ ナンカイイタチシダ イノデ		○ ○ ○	○(3) ○(1)	P-0100011[MIE] JS166 (山本他2001) * Yamawaki 19695[OSA] JS140 (山本他2001) KY4578 (山本他2001) Yamawaki 18810 * Yamawaki 19921[OSA] Yamawaki 19924[OSA] * なし JS7, 94 (山本他2001) * なし KY4657, JS8 (山本他2001) * Yamawaki 18825 JS158 (山本他2001)	2012年菅島 調査で記録 G-listでは 「ヤブソテツ」

菅島の植物相と採石場の拡大による植物相への影響

科名	学名	種名	5/20 確認	9/16 確認	新規	標本	備考
Nephrolepidaceae タマシダ科	<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C.Presl	タマシダ		○(1)	*	Yamawaki 20242[OSA]	
Polypodiaceae ウラボシ科	<i>Lepisorus thunbergianus</i> (Kaulf.) Ching	ノキシノブ		○(1)		なし (山本他2001)	
GYMNOSPERMAE 裸子植物門							
Pinaceae マツ科	<i>Pinus densiflora</i> Siebold et Zucc. <i>Pinus thunbergii</i> Parl.	アカマツ クロマツ	○	○(3)		なし (山本他2001) なし (山本他2001)	
Cupressaceae ヒノキ科	<i>Juniperus conferta</i> Parl. <i>Juniperus rigida</i> Siebold et Zucc.	ハインズ ネズミサシ		○(1) ○(3)	*	なし Kurata SK0095[MIE], KY4525, 4675, JS33 (山本他2001)	G-listでは「ネズ」
Podocarpaceae マキ科	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet	イヌマキ				なし (山本他2001)	
ANGIOSPERMAE 被子植物門							
Schisandraceae マツブサ科	<i>Illicium anisatum</i> L. var. <i>anisatum</i> <i>Kadsura japonica</i> (L.) Dunal	シキミ サネカズラ	○	○(1) ○(2)		なし JS48 (山本他2001)	
Chloranthaceae センリョウ科	<i>Chloranthus quadrifolius</i> (A.Gray) H.Ohba et S.Akiyama	ヒトリシズカ				KK41418他 (加田ら1994)	
Saururaceae ドクダミ科	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.	ドクダミ		○(2)		KY4549, 4661 (山本他2001)	
Piperaceae コショウ科	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	フウトウカズラ		○(3)		KY4568, 4668, JS24 (山本他2001)	
Aristolochiaceae ウマノスズクサ科	<i>Aristolochia kaempferi</i> Willd. <i>Aristolochia shimadae</i> Hayata <i>Asarum rigescens</i> F.Maek. var. <i>rigescens</i> <i>Asarum takaoi</i> F.Maek. var. <i>takaoi</i> <i>Asarum</i> sp.	オオバウマノスズクサ アリマウマノスズクサ アツミカンアオイ ヒメカンアオイ カンアオイ属	●	○(2) ○(3) ○(2)		Yamawaki 21238[OSA], P-0100027[MIE] * Yamawaki 18188 CC20679他 (加田ら1994) KY4536, JS23, 83, 175 (山本他2001) KY17, JS155 (山本他2001)	
Lauraceae クスノキ科	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl <i>Cinnamomum yabunikkei</i> H.Ohba <i>Machilus thunbergii</i> Siebold et Zucc. <i>Neolitsea sericea</i> (Blume) Koidz. var. <i>sericea</i>	クスノキ ヤブニッケイ タブノキ シロダモ		○(2) ○(4) ◎ ○(4), ◎		なし (加田ら1994) Kurata SK0091[MIE] JS119 (山本他2001) なし (山本他2001)	
Acoraceae ショウブ科	<i>Acorus gramineus</i> Sol. ex Aiton var. <i>gramineus</i> <i>Arisaema thunbergii</i> Blume subsp. <i>urashima</i> (H.Hara) H.Ohashi et J.Murata	セキショウ ウラシマソウ				CC20743 (加田ら1994) KY4654, 4732 (山本他2001)	
Nartheciaceae キンコウカ科	<i>Alettris spicata</i> (Thunb.) Franch.	ソクシンラン				KY4707, JS9 (山本他2001)	
Dioscoreaceae ヤマノイモ科	<i>Dioscorea japonica</i> Thunb. <i>Dioscorea quinquelobata</i> Thunb. <i>Dioscorea tenuipes</i> Franch. et Sav. <i>Dioscorea tokoro</i> Makino	ヤマノイモ カエデドコロ ヒメドコロ オニドコロ		○(1) ○(2) ○(1) ○(1)		なし (山本他2001) P-0100017[MIE] * なし KY4602, 4635, JS100, 101 (山本他2001)	
Melanthiaceae シュロソウ科	<i>Chionographis japonica</i> Maxim. var. <i>japonica</i>	シライトソウ	○			KY4563. KS10 (山本他2001)	
Colchicaceae チゴユリ科	<i>Disporum sessile</i> D.Don ex Schult. et Schult.f. var. <i>sessile</i>	ホウチャクソウ		○(1)		KK41794他 (加田ら1994)	
Smilacaceae シオデ科	<i>Smilax china</i> L. var. <i>china</i>	サルトリイハバ	○	○(4), ◎		なし (山本他2001)	
Liliaceae ユリ科	<i>Lilium japonicum</i> Houtt. var. <i>japonicum</i>	ササユリ				KY4767 (山本他2001)	三重県:NT
Orchidaceae ラン科	<i>Calanthe discolor</i> Lindl. var. <i>discolor</i> <i>Cymbidium goeringii</i> (Rchb.f.) Rchb.f. var. <i>goeringii</i>	エビネ シュンラン				なし (山本他2001) なし (山本他2001)	環境省:NT、 三重県:NT

科名	学名	種名	5/20 確認	9/16 確認	新規	標本	備考
	Liparis nervosa (Thunb.) Lindl. Spiranthes sinensis (Pers.) Ames var. amoena (M.Bieb.) H.Hara	コクラシ ネジバナ		○(3)		KY4650 (山本他2001) TY020893 (山本他2001)	
Iridaceae アヤメ科	Sisyrinchium rosulatum E.P.Bicknell	ニワゼキショウ				KY4725 (山本他2001)	
Xanthorrhoeaceae ワスレグサ科	Hemerocallis fulva L. var. disticha (Donn ex Ker Gawl.) M.Hotta	ノカンゾウ				KY4768 (山本他2001)	三重県:NT
	Hemerocallis fulva L. var. littorea (Makino) M.Hotta	ハマカンゾウ		○(2)		KY4769 (山本他2001)	三重県:NT
Asparagaceae クサスギカズラ科	Barnardia japonica (Thunb.) Schult. et Schult.f. var. japonica	ツルボ		○(1)	*	なし	
	Liriope muscari (Decne.) L.H.Bailey	ヤブラン		○(5), ◎		なし (山本他2001)	
	Ophiopogon japonicus (Thunb.) Ker Gawl. var. japonicus	ジャノヒゲ		○(1)		なし (山本他2001)	
	Polygonatum falcatum A.Gray var. falcatum	ナルコユリ	●	○(4)		P-0100033[MIE], Oda 4714	
	Polygonatum odoratum (Mill.) Druce var. pluriflorum (Miq.) Ohwi	アマドコロ			*	Yamawaki 14595	
Zingiberaceae ショウガ科	Alpinia japonica (Thunb.) Miq.	ハナミョウガ		○(1)		なし (加田ら1994)	
Juncaceae イグサ科	Juncus decipiens (Buchenau) Nakai Luzula multiflora (Ehrh.) Lejeune	イグサ ヤマスズメノヒエ				KS12 (山本他2001) CC20700 (加田ら1994)	
Cyperaceae カヤツリグサ科	Bolboschoenus koshevnikovii (Litv. ex Zinger) A.E.Kozhev.	コウキヤガラ				KY4766 (山本他2001)	
	Carex alopecuroides D.Don ex Tilloch et Taylor var. chlorostachya C.B.Clark	シラスゲ				KY4577, 4736, JS148 (山本他2001)	
	Carex alterniflora Franch. var. alterniflora	シロイトスゲ			*	Yamawaki 15847	
	Carex alterniflora Franch. var. aureobrunnea Ohwi	チャイトスゲ			*	Yamawaki 14591, Oda 4708	オオイトスゲ変種
	Carex blepharicarpa Franch. var. blepharicarpa	ショウジョウスゲ		○(1)		KY4733, 4735, 4740 (山本他2001)	
	Carex brunnea Thunb.	コゴメスゲ		○(1)	*	Yamawaki 14049	
	Carex brunnea Thunb.	コゴメスゲ			*	Yamawaki 14450	
	Carex candolleana H.Lév. et Vaniot	メアオスゲ				Yamawaki 14928, Oda 4706	
	Carex conica Boott var. conica	ヒメカンスゲ		○(1)	*	なし	
	Carex duvaliana Franch. et Sav.	ケスゲ				Yamawaki 14589	
	Carex gibba Wahlenb.	マスキサ				KY8, 4679 (山本他2001)	
	Carex horikawae K.Okamoto	ミセンアオスゲ				なし	三重県:NT
	Carex humilis Leyss. var. nana (H.Lév. et Vaniot) Ohwi	ホソバヒカゲスゲ			*	Yamawaki 19917[OSA]	
	Carex ischnostachya Steud. var. fastigiata T.Koyama	オキナワジュズスゲ				KY4579 (山本他2001)	
	Carex ischnostachya Steud. var. ischnostachya	ジュズスゲ				KY4570, 4737, JS16, 65 (山本他2001)	
	Carex kiotensis Franch. et Sav.	テキリスゲ		○(1)		KY4576, 4674, JS13 (山本他2001)	
	Carex lanceolata Boott var. lanceolata	ヒカゲスゲ		○(1)		Yamawaki 14925, Oda 4717	
	Carex lenta D.Don	ナキリスゲ		○(1)		Yamawaki 15559	
	Carex leucochlora Bunge var. leucochlora	アオスゲ				Oda 4707	
	Carex macroglossa Franch. et Sav.	コジュズスゲ				KK41842 (加田ら1994)	
	Carex meridiana (Akiyama) Akiyama	イソアオスゲ				KY4595 (山本他2001)	
	Carex pocilliformis Boott	ヒメモエギスゲ			*	Yamawaki 14919	
	Carex puberula Boott	イトアオスゲ			*	Yamawaki 14590	
	Carex pumila Thunb.	コウボウシバ				KY4588, JS64 (山本他2001)	
	Carex subdita Ohwi	アオヒエスゲ		○(1)		Yamawaki 14593, Oda 4698他	
	Carex transversa Boott	ヤワラスゲ				KY10 (加田ら1994)	
	Carex tristachya Thunb.	モエギスゲ				KY4520, 4590, JS67他 (山本他2001)	
	Cladium jamaicense Grantz subsp. chinense (Nees) T.Koyama	ヒトモトススキ		○(2)		KY4612 (山本他2001)	
	Cyperus cyperoides (L.) Kuntze	イヌクグ				JS165 (山本他2001)	
	Eleocharis wichurae Boeck. var. wichurae	シカクイ				JS163 (山本他2001)	
	Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl var. floribunda (Miq.) T.Koyama	クグテンツキ			*	Yamawaki 19648[OSA]	
	Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl var. tentsuki T.Koyama	テンツキ			*	Yamawaki 16563, Oda 9125	
	Fimbristylis ovata (Burm.f.) J.Kern	ヤリテンツキ			*	Yamawaki 15554[KYO]	環境省:VU、 三重県:GR
	Fimbristylis sieboldii Miq. ex Franch. et Sav. subsp. sieboldii	イソヤマテンツキ		○(1)		Yamawaki 17223	
	Fimbristylis subbispicata Nees et Meyen	ヤマイ	●			JS150 (山本他2001)	
	Rhynchospora rubra (Lour.) Makino	イガクサ			*	Yamawaki 14448	
	Schoenus apogon Roem. et Schult.	ノグサ	●	○(1)		Yamawaki 14587[OSA], P-0100031[MIE]	

菅島の植物相と採石場の拡大による植物相への影響

科名	学名	種名	5/20 確認	9/16 確認	新規	標本	備考
Poaceae/Gramineae イネ科	<i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Tanaka	トダシバ		○(2)		P-0100015[MIE]	
	<i>Brachyelytrum japonicum</i> (Hack.) Hack. ex Honda	コウヤザサ		○(1), ●		Yamawaki 18180	
	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv. var. <i>miserum</i> (Thunb.) Koidz.	ヤマカモジグサ		●		KY4589, 4642 (山本他2001)	
	<i>Cleistogenes hackelii</i> (Honda) Honda	チョウセンガリヤス			*	Yamawaki 16567	三重県:NT
	<i>Cymbopogon tortilis</i> (J.Presl) A.Camus var. <i>goeringii</i> (Steud.) Hand.-Mazz.	オガルカヤ		○(1)		P-0100018[MIE]	
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. var. <i>dactylon</i>	ギョウギシバ				P-0100020[MIE]	
	<i>Dactylis glomerata</i> L.	カモガヤ	○			KY4694, JS56 (山本他2001)	
	<i>Elymus racemifer</i> (Steud.) Tzvelev var. <i>racemifer</i>	アオカモジグサ				KY4720, JS57 (山本他2001)	
	<i>Elymus tsukushiensis</i> Honda var. <i>transiens</i> (Hack.) Osada	カモジグサ				JS116 (山本他2001)	
	<i>Eragrostis curvula</i> (Schrud.) Nees	シナダレスズメガヤ		○(2)		CC20672 (加田ら1994)	
	<i>Eulalia quadrinervis</i> (Hack.) Kuntze	ウンヌケモドキ			*	Yamawaki 19673[OSA]	環境省:NT、 三重県:VU
	<i>Festuca parvigluma</i> Steud. var. <i>parvigluma</i>	トボシガラ				KY24, JS73, 74 (山本他2001)	
	<i>Isachne nipponensis</i> Ohwi	ハイチゴザサ				JS137 (山本他2001)	
	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	ネスミムギ				JS59 (山本他2001)	
	<i>Lolium perenne</i> L.	ホソムギ				KY4715, JS60 (山本他2001)	
	<i>Lolium x hybridum</i> Hausskn.	ネスミホソムギ				なし(加田ら1994)	
	<i>Lophatherum gracile</i> Brongn.	ササクサ			*	Yamawaki 15556	
	<i>Melica nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	コメガヤ				Yamawaki 21180[OSA]	
	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson	ススキ		○(2), ◎		なし(山本他2001)	
	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson f. <i>gracillimus</i> (Hitcho.) Ohwi	イトススキ		○(1)	*	Yamawaki 14445[OSA]	
	<i>Opismenus undulatifolius</i> (Ard.) Roem. et Schult. var. <i>undulatifolius</i>	チヂミザサ		○(1), ◎		なし(山本他2001)	
	<i>Panicum bisulcatum</i> Thunb.	ヌカキビ				なし(山本他2001)	
	<i>Paspalum thunbergii</i> Kunth ex Steud.	スズメノヒエ		◎		JS164 (山本他2001)	
	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	クサヨシ				なし(加田ら1994)	
	<i>Poa acroleuca</i> Steud. var. <i>submoniliformis</i> Makino	タマゾイチゴツナギ				JS61, KY4672 (山本他2001)	
	<i>Poa annua</i> L. var. <i>annua</i>	スズメノカタビラ				Yamawaki 15849	
	<i>Poa nipponica</i> Koidz.	オオイチゴツナギ				KK41868 (加田ら1994)	
	<i>Poa sphondylodes</i> Trin. var. <i>sphondylodes</i>	イチゴツナギ				KK41651 (加田ら1994)	
	<i>Pseudosasa japonica</i> (Siebold et Zucc. ex Steud.) Makino ex Nakai	ヤダケ		○(1)	*	なし	
	<i>Schedonorus phoenix</i> (Scop.) Holub	オニウシノケグサ				JS75 (山本他2001)	
	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv. var. <i>pachystachys</i> (Franch. et Sav.) Makino et Nemoto	ハマエノコロ				JS148 (山本他2001)	
	<i>Spodiopogon cotulifer</i> (Thunb.) Hack. var. <i>cotulifer</i>	アブラススキ			*	Yamawaki 20243[OSA]	
	<i>Themeda triandra</i> Forssk. var. <i>japonica</i> (Willd.) Makino	メガルカヤ				JS162 (山本他2001)	
	<i>Trisetum bifidum</i> (Thunb.) Ohwi	カニツリグサ				KY4598, JS70 (山本他2001)	
Papaveraceae ケシ科	<i>Corydalis heterocarpa</i> Siebold et Zucc. var. <i>japonica</i> (Franch. et Sav.) Ohwi	キケマン				KY4721 (山本他2001)	
Lardizabalaceae アケビ科	<i>Akebia quinata</i> (Houtt.) Decne.	アケビ		○(1)		なし(山本他2001)	
	<i>Akebia trifoliata</i> (Thunb.) Koidz. subsp. <i>trifoliata</i>	ミツバアケビ		○(1)		なし(山本他2001)	
	<i>Stauntonia hexaphylla</i> (Thunb.) Decne.	ムベ		○(4), ◎		なし(山本他2001)	
Menispermaceae ツツラフジ科	<i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC.	アオツツラフジ		◎, ●		なし(山本他2001)	
	<i>Stephania japonica</i> (Thunb.) Miers	ハスノハカズラ		○(4)		なし(山本他2001)	
Berberidaceae メギ科	<i>Berberis thunbergii</i> DC.	メギ		○(5), ●		KY4517, JS46 (山本他2001)	
Ranunculaceae キンボウゲ科	<i>Clematis terniflora</i> DC. var. <i>terniflora</i>	センニンソウ		○(3), ◎		KY4630 (山本他2001)	
	<i>Hepatica nobilis</i> Schreb. var. <i>japonica</i> Nakai	ミスミソウ				なし	環境省:NT、 三重県:EN
	<i>Hepatica nobilis</i> Schreb. var. <i>japonica</i> Nakai f. <i>variegata</i> (Makino) Nakai	スハマソウ				JS62 (山本他2001)	環境省:NT、 三重県:EN
	<i>Ranunculus japonicus</i> Thunb. var. <i>japonicus</i>	ウマノアシガタ				CC20721 (加田ら1994)	
	<i>Ranunculus silerifolius</i> H.Lév. var. <i>glaber</i> (H.Boissieu) Tamura	キツネノボタン		○(1)		なし(加田ら1994)	
	<i>Semiaquilegia adoxoides</i> (DC.) Makino	ヒメウズ				KK40823 (加田ら1994)	
	<i>Thalictrum minus</i> L. var. <i>hypoleucum</i> (Siebold et Zucc.) Miq.	アキカラマツ		○(4), ●		P-0100004[MIE], Kurata SK0088[MIE]	
Buxaceae ツゲ科	<i>Buxus microphylla</i> Siebold et Zucc. var. <i>japonica</i> (Müll.Arg. ex Miq.) Rehder et E.H.Wilson	ツゲ	○	○(2), ●		P-0100022[MIE], Kurata SK0087[MIE]	

科名	学名	種名	5/20 確認	9/16 確認	新規	標本	備考
Daphniphyllaceae ユズリハ科							
	Daphniphyllum teijsmannii Zoll. ex Kurz var. teijsmannii	ヒメユズリハ	●	○(3), ●		P-0100008[MIE]	
Crassulaceae ベンケイソウ科							
	Sedum bulbiferum Makino	コモチマンネングサ				CC20691 (加田ら1994)	
Violaceae スミレ科							
	Viola grypoceras A.Gray var. grypoceras	タチツボスミレ				なし (山本他2001)	
	Viola ovato-oblonga (Miq.) Makino	ナガバタツボスミレ				KY4557, 4593 (山本他2001)	
	Viola verecunda A.Gray var. verecunda	ツボスミレ				CC20678 (加田ら1994)	
	Viola violacea Makino var. violacea	シハイスミレ				KY4693 (山本他2001)	
Vitaceae ブドウ科							
	Ampelopsis glandulosa (Wall.) Momiy. var. heterophylla (Thunb.) Momiy.	ノブドウ		○(1)		JS63 (山本他2001)	
	Ampelopsis glandulosa (Wall.) Momiy. var. heterophylla (Thunb.) Momiy. f. citrulloides (Lebas) Momiy.	キレハノブドウ				なし (山本他2001)	
	Parthenocissus tricuspidata (Siebold et Zucc.) Planch.	ツタ		○(1)		なし (山本他2001)	
	Vitis ficifolia Bunge var. ficifolia	エビヅル		○(1)		KY4663 (山本他2001)	
	Vitis saccharifera Makino var. saccharifera	アマヅル		○(2)	*	Yamawaki 14599	
Fabaceae/Leguminosae マメ科							
	Amphicarpaea bracteata (L.) Fernald subsp. edgeworthii (Benth.) H.Ohashi	ヤブマメ				JS134 (山本他2001)	
	Canavalia lineata (Thunb.) DC.	ハマナタマメ		○(1)		KY1 (山本他2001)	
	Desmodium paniculatum (L.) DC.	アレチヌスビトハギ		○(1)	*	なし	
	Indigofera sp.	タイリクコマツナギ		●(1)	*	なし	
	Kummerowia striata (Thunb.) Schindl.	ヤハズソウ				なし (加田ら1994)	
	Lathyrus japonicus Willd.	ハマエンドウ	●			P-0100029[MIE]	
	Lespedeza bicolor Turcz. var. bicolor	ヤマハギ		○(1)		KY4628, JS120, 121 (山本他2001)	
	Lespedeza pilosa (Thunb.) Siebold et Zucc.	ネコハギ		○(1)	*	なし	
	Pueraria lobata (Willd.) Ohwi	クズ		○(1)	*	なし	
	Vicia sativa L. subsp. nigra (L.) Ehrh.	ヤハズエンドウ				CC20719 (加田ら1994)	
	Wisteria japonica Siebold et Zucc.	ナツフジ		○(2), ◎		JS39 (山本他2001)	
Polygalaceae ヒメハギ科							
	Polygala japonica Houtt.	ヒメハギ	◎	○(1)		なし (山本他2001)	
Rosaceae バラ科							
	Agrimonia pilosa Ledeb. var. japonica (Miq.) Nakai	キンミズヒキ		○(1)		KY4629 (山本他2001)	
	Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl.#N/A	ビワ		○(2)	*	なし	
	Malus torino (Siebold) Siebold ex de Vriese	ズミ	◎	○(4), ●		KY4528, 4709, JS38他 (山本他2001)	
	Neillia incisa (Thunb.) S.H.Oh var. incisa	コゴメウツギ		○(3)		KY4678, JS35 (山本他2001)	
	Potentilla fragarioides L. var. major Maxim.	キジムシロ				KK41857 (加田ら1994)	
	Pourthiaea villosa (Thunb.) Decne. var. villosa	カマツカ	◎	○(4), ●		JS86, 157 (山本他2001)	
	Prunus jamasakura Siebold ex Koidz. var. jamasakura	ヤマザクラ		○(1)		KY4726 (山本他2001)	
	Prunus speciosa (Koidz.) Nakai	オオシマザクラ		●	*	Oda 4725	
	Rhaphiolepis indica (L.) Lindl. var. umbellata (Thunb.) H.Ohashi	シャリンバイ		○(1)		CC20737 (加田ら1994)	
	Rosa luciae Roehrb. et Franch. var. luciae	テリハノイバラ		○(2)		KY4572, 4585 (山本他2001)	
	Rosa multiflora Thunb. var. multiflora	ノイバラ		○(2)		なし (山本他2001)	
	Rosa paniculigera (Koidz.) Makino ex Momiy.	ミヤコイバラ				KY4714 (山本他2001)	
	Rubus buergeri Miq.	フユイチゴ		○(4)		JS34 (山本他2001)	
	Rubus hirsutus Thunb.	クサイチゴ		○(2)		Yamawaki 19694[OSA]	
	Rubus microphyllus L.f.	ニガイチゴ			*	Yamawaki 19684[OSA]	
	Rubus palmatus Thunb. var. coptophyllus (A.Gray) Kuntze ex Koidz.	モミジイチゴ			*	Yamawaki 19683[OSA]	
	Rubus palmatus Thunb. var. palmatus	ナガバモミジイチゴ		○(1)		KY21 (山本他2001)	
	Rubus parvifolius L. var. parvifolius	ナワシロイチゴ		○(1)		KY4667 (山本他2001)	
	Rubus sieboldii Blume	ホウロクイチゴ	◎	○(2), ●		Yamawaki 19652[OSA], P-0100007[MIE]	
	Rubus x pseudosieboldii Makino	オオフユイチゴ		○(2)		Yamawaki 19690[OSA]	
	Sanguisorba officinalis L.	ワレモコウ		○(6)		KY4632, JS125 (山本他2001)	
Elaeagnaceae グミ科							
	Elaeagnus macrophylla Thunb.	オオバグミ		○(3), ◎		Kurata SK0094[MIE]	
	Elaeagnus pungens Thunb.	ナワシログミ		○(1), ●		P-0100002[MIE]	
Rhamnaceae クロウメモドキ科							
	Berberis racemosa Siebold et Zucc. var. racemosa	クマヤナギ		○(3), ●		Yamawaki 20034, P-0100008[MIE]	
Cannabaceae アサ科							
	Celtis sinensis Pers.	エノキ		○(1)		なし (山本他2001)	
Moraceae クワ科							
	Fatoua villosa (Thunb.) Nakai	クワクサ		○(1)		JS105, 130 (山本他2001)	
	Ficus erecta Thunb. var. erecta	イヌビワ		○(2)		KY4662 (山本他2001)	
	Ficus thunbergii Maxim.	ヒメイタビ		○(1)		KY4550 (山本他2001)	

三重県:NT

マルバ〜を含む

菅島の植物相と採石場の拡大による植物相への影響

科名	学名	種名	5/20 確認	9/16 確認	新規	標本	備考
Urticaceae イラクサ科							
	<i>Boehmeria hispida</i> Blume	オニヤブマオ				Yamawaki 19674[OSA]	
	<i>Boehmeria japonica</i> (L.f.) Miq. var. <i>longispica</i> (Steud.) Yahara	ヤブマオ				KY4616-4625 (山本他2001)	
	<i>Boehmeria sieboldiana</i> Blume	ナガバヤブマオ				JS104 (山本他2001)	
Fagaceae ブナ科							
	<i>Castanea crenata</i> Siebold et Zucc.	クリ		○(3)		なし (加田ら1994)	
	<i>Castanopsis sieboldii</i> (Makino) Hatus. ex T.Yamaz. et Mashiba subsp. <i>sieboldii</i>	スダジイ		○(2)		なし (加田ら1994)	
	<i>Quercus phillyreoides</i> A.Gray	ウバメガシ	○	○(5), ◎		Kurata SK0089[MIE]	
Myricaceae ヤマモモ科							
	<i>Myrica rubra</i> Siebold et Zucc.	ヤマモモ		○(6)		Yamawaki 20033	
Betulaceae カバノキ科							
	<i>Alnus firma</i> Siebold et Zucc. var. <i>firma</i>	ヤシャブシ				なし (山本他2001)	
	<i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Turcz. ex Rupr. var. <i>hirsuta</i>	ケヤマハンノキ				KY4533 (山本他2001)	
	<i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Turcz. ex Rupr. var. <i>sibirica</i> (Spach) C.K.Schneid.	ヤマハンノキ				JS159 (山本他2001)	
	<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud.	ハンノキ				なし (山本他2001)	
	<i>Alnus sieboldiana</i> Matsum.	オオバヤシャブシ				KY4531, 4553, 4708 (山本他2001)	
Celastraceae ニシキギ科							
	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb. var. <i>orbiculatus</i>	ツルウメドキ				なし (加田ら1994)	
	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb. var. <i>japonicus</i>	マサキ		○(2)		KY4581, JS146 (山本他2001)	
Oxalidaceae カタバミ科							
	<i>Oxalis bowiei</i> Herb.	ハナカタバミ				* Yamawaki 18817	
	<i>Oxalis debilis</i> Kunth subsp. <i>corymbosa</i> (DC.) Lourteig	ムラサキカタバミ	○			* なし	
	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq.	オッタチカタバミ		○(1)		KY18 (山本他2001)	
Euphorbiaceae トウダイグサ科							
	<i>Acalypha australis</i> L. f. <i>velutina</i> (Honda) Ohwi	ビロードエノキグサ				* Yamawaki 17226	
	<i>Euphorbia jolkini</i> Boiss.	イワタイゲキ	◎			KY3, 4587, JS93 (山本他2001)	三重県:NT
	<i>Euphorbia sieboldiana</i> C.Morren et Decne. var. <i>sieboldiana</i>	ナツトウダイ				Oda 4722	
	<i>Mallotus japonicus</i> (L.f.) Müll.Arg.	アカメガシワ		○(5)		なし (山本他2001)	
	<i>Mercurialis leiocarpa</i> Siebold et Zucc.	ヤマアイ	○	○(1)		KY4683, JS25 (山本他2001)	
	<i>Phyllanthus sieboldianus</i> T. Kuros.	カンコノキ	○	○(1)		JS117 (山本他2001)	
Hypericaceae オトギリソウ科							
	<i>Hypericum erectum</i> Thunb. var. <i>erectum</i>	オトギリソウ		○(5)		Yamawaki 18793, Kurata SK0098[MIE]	
Onagraceae アカバナ科							
	<i>Circaea mollis</i> Siebold et Zucc.	ミズタマソウ				KY4610 (山本他2001)	
	<i>Oenothera laciniata</i> Hill	コマツヨイグサ				KY4691 (山本他2001)	
Staphyleaceae ミツバウツギ科							
	<i>Euscaphis japonica</i> (Thunb.) Kanitz	ゴンズイ		○(2)		なし (山本他2001)	
Stachyuraceae キブシ科							
	<i>Stachyurus praecox</i> Siebold et Zucc. var. <i>matsuzakii</i> (Nakai) Makino ex H.Hara	ハチジョウキブシ	◎	◎, ●		Kurata SK0101[MIE]	
	<i>Stachyurus praecox</i> Siebold et Zucc. var. <i>praecox</i>	キブシ				JS47 (山本他2001)	
Anacardiaceae ウルシ科							
	<i>Rhus javanica</i> L. var. <i>chinensis</i> (Mill.) T.Yamaz.	ヌルデ		○(2), ◎		なし (山本他2001)	
	<i>Toxicodendron succedaneum</i> (L.) Kuntze	ハゼノキ		○(1)		なし (山本他2001)	
	<i>Toxicodendron trichocarpum</i> (Miq.) Kuntze	ヤマウルシ		○(1)		なし (山本他2001)	
Rutaceae ミカン科							
	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i> Siebold et Zucc. var. <i>ailanthoides</i>	カラスザンショウ	○	○(2)		なし (山本他2001)	
	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold et Zucc. var. <i>schinifolium</i>	イヌザンショウ		○(4), ◎		KY4606 (山本他2001)	
Thymelaeaceae ジンチョウゲ科							
	<i>Diplomorpha sikokiana</i> (Franch. et Sav.) Honda	ガンビ	○	○(5)		KY4539, 4705, JS54 (山本他2001)	
Brassicaceae/Cruciferae アブラナ科							
	<i>Cardamine fallax</i> (O.E.Schulz) Nakai	タチタネツケバナ				* Yamawaki 19919[OSA]	
	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	タネツケバナ				KK41771 (加田ら1994)	
	<i>Cardamine nipponica</i> Franch. et Sav.	ヤマタネツケバナ				KK41772 (加田ら1994)	
	<i>Raphanus sativus</i> L. var. <i>hortensis</i> Backer f.	ハマダイコン	○			KY4719 (山本他2001)	
	<i>raphanistroides</i> Makino	イヌガラシ				KK41861 (加田ら1994)	
	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern						
Polygonaceae タデ科							
	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decr. var. <i>japonica</i>	イタドリ		○(3)		なし (山本他2001)	

G-listでは「ミヤマ〜」

科名	学名	種名	5/20 確認	9/16 確認	新規	標本	備考
	Persicaria filiformis (Thunb.) Nakai ex W.T.Lee	ミズヒキ		○(1), ●	*	Kurata SK0102[MIE]	シシミズヒキ も含む
	Persicaria senticosa (Meisn.) H.Gross	ママコノシリヌグイ		○(2)		JS129 (山本他2001)	
	Persicaria thunbergii (Siebold et Zucc.) H.Gross var. thunbergii	ミゾソバ		○(1)		なし (加田ら1994)	
	Polygonum polyneuron Franch. et Sav.	アキノミチヤナギ				JS167 (山本他2001)	
	Rumex acetosa L.	スイバ				KY4556 (山本他2001)	
	Rumex conglomeratus Murray	アレチギシギシ				Oda 4724	
	Rumex dentatus L. subsp. klotzschianus (Meisn.) Rech.f.	コギシギシ				KY4665 (山本他2001)	環境省: VU
	Rumex japonicus Houtt.	ギシギシ				KY4580, 4655, JS17, 88, 89 (山本他 2001)	
Caryophyllaceae ナデシコ科							
	Cerastium fontanum Baumg. subsp. vulgare (Hartm.) Greuter et Burdet var. angustifolium (Franch.) H.Hara	ミミナグサ				KK41791 (加田ら1994)	
	Cerastium glomeratum Thuill.	オランダミミナグサ				KY4651 (山本他2001)	
	Dianthus japonicus Thunb.	ハマナデシコ	○	○(2)		なし (山本他2001)	
	Sagina japonica (Sw.) Ohwi	ツメクサ				KY4582 (山本他2001)	
	Sagina maxima A.Gray	ハマツメクサ				KY16, JS90 (山本他2001)	
	Silene gallica L.	マンテマ				KY4652 (山本他2001)	
	Stellaria aquatica (L.) Scop.	ウシハコベ				KY4701 (山本他2001)	
	Stellaria uliginosa Murray var. undulata (Thunb.) Fenzl	ノミノフスマ				KY4671 (山本他2001)	
Amaranthaceae ヒユ科							
	Chenopodium album L.	シロザ				JS169 (山本他2001)	
	Achyranthes bidentata Blume	イノコヅチ		○(2), ●		P-0100003[MIE]	広義(ヒナタ ~を含む)
Aizoaceae ツルナ科							
	Tetragonia tetragonoides (Pall.) Kuntze	ツルナ	◎			KY4, 4656 (山本他2001)	
Cornaceae ミズキ科							
	Cornus macrophylla Wall.	クマノミズキ				JS108 (山本他2001)	
Hydrangeaceae アジサイ科							
	Deutzia crenata Siebold et Zucc.	ウツギ		●		P-0100009[MIE]	
	Deutzia scabra Thunb. var. scabra	マルバウツギ				KK41666他 (加田ら1994)	
Pentaphragaceae サカキ科							
	Cleyera japonica Thunb.	サカキ		○(3)		なし (山本他2001)	
	Eurya emarginata (Thunb.) Makino var. emarginata	ハマヒサカキ	●	○(4)		P-0100025[MIE]	
	Eurya japonica Thunb. var. japonica	ヒサカキ		○(2)		なし (山本他2001)	
Ebenaceae カキノキ科							
	Diospyros kaki Thunb.	カキノキ		○(2)		なし (山本他2001)	
Primulaceae サクラソウ科							
	Ardisia crenata Sims	マンリョウ		○(3), ◎		なし (山本他2001)	
	Ardisia japonica (Thunb.) Blume var. japonica	ヤブコウジ				なし (山本他2001)	
	Lysimachia acrodenia Maxim.	ギンレイカ				KY4688, JS123 (山本他2001)	
	Lysimachia japonica Thunb. var. japonica	コナスビ				KY4530 (山本他2001)	
	Lysimachia mauritiana Lam. var. mauritiana	ハマボッス	◎	○(1)		KY2, 4658, JS28 (山本他2001)	
	Myrsine seguinii H.Lév.	タイミンタチバナ	○	◎, ●		Oda 9127, Kurata SK0087[MIE]	
Theaceae ツバキ科							
	Camellia japonica L.	ヤブツバキ		○(3)		なし (山本他2001)	
	Camellia sinensis (L.) Kuntze	チャノキ		○(2)	*	なし	
Symplocaceae ハイノキ科							
	Symplocos prunifolia Siebold et Zucc. var. prunifolia	クロバイ				JS115 (山本他2001)	
Ericaceae ツツジ科							
	Enkianthus perulatus (Miq.) C.K.Schneid. f. japonicus (Hook.f.) Kitam.	ヒロハドウダンツツジ	◎	○(4), ●		Yamawaki 21181[OSA]	三重県: EN
	Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude var. elliptica (Siebold et Zucc.) Hand.-Mazz.	ネジキ		○(1)		なし (山本他2001)	
	Rhododendron macrosepalum Maxim.	モチツツジ	○	○(1)		JS42 (山本他2001)	
	Rhododendron sanctum Nakai var. sanctum	ジングウツツジ	◎	◎, ●		Yamawaki 14059	環境省: VU、 三重県: EN
	Vaccinium bracteatum Thunb.	シャシャンボ		○(1)		JS135 (山本他2001)	
Rubiaceae アカネ科							
	Galium gracilens (A.Gray) Makino	ヒメヨツバムグラ				JS18, 85 (山本他2001)	
	Galium kikumugura Ohwi	キクムグラ				CC20684他 (加田ら1994)	
	Galium pogonanthum Franch. et Sav. var. pogonanthum	ヤマムグラ	●			P-0100030[MIE], Oda 4716	
	Galium spurium L. var. echinospermon (Wallr.) Desp.	ヤエムグラ				JS20 (山本他2001)	

菅島の植物相と採石場の拡大による植物相への影響

科名	学名	種名	5/20 確認	9/16 確認	新規	標本	備考
	Galium trachyspermum A.Gray var. trachyspermum	ヨツバムグラ				JS19 (山本他2001)	
	Paederia foetida L.	ヘクソカズラ		○(2), ◎		なし (山本他2001)	
Gentianaceae リンドウ科							
	Gentiana zollingeri Fawc.	フデリンドウ				Yamawaki 19918[OSA]	
Loganiaceae マデン科							
	Gardneria nutans Siebold et Zucc.	ホウライカズラ	●	◎, ●		Yamawaki 14597	三重県:NT
Apocynaceae キョウチクトウ科							
	Anodendron affine (Hook. et Arn.) Druce	サカキカズラ	●	○(3)		Yamawaki 14598, P-0100013[MIE]	
	Trachelospermum asiaticum (Siebold et Zucc.) Nakai var. asiaticum	テイカカズラ		○(2)		なし (山本他2001)	
	Trachelospermum asiaticum (Siebold et Zucc.) Nakai var. majus (Nakai) Ohwi	チョウジカズラ	●			Oda 4719	
	Vincetoxicum japonicum C.Morren et Decne. var. japonicum	イヨカズラ		○(1)		Yamawaki 17222, Oda 4715	
	Vincetoxicum pycnostelma Kitag.	スズサイコ	◎	○(5)		Yamawaki 16307	環境省:NT、 三重県:VU
	Vincetoxicum pycnostelma Kitag. f. latifolium (Makino) Kitag.	ヒロハスズサイコ		○(4), ◎		Yamawaki 16606	
	Vincetoxicum sublaeolatum (Miq.) Maxim. var. sublaeolatum	コバノカモメヅル			*	Yamawaki 16306	三重県:VU
Boraginaceae ムラサキ科							
	Bothriospermum zeylanicum (J.Jacq.) Druce	ハナイバナ				KY4697 (山本他2001)	
	Trigonotis peduncularis (Trevir.) Steven ex Palib.	キュウリグサ				KY4669, 4713 (山本他2001)	
Solanaceae ナス科							
	Solanum americanum Mill.	テリミノイヌホオズキ			*	Yamawaki 20244[OSA]	
	Solanum lyratum Thunb. var. lyratum	ヒヨドリジョウゴ			*	KY4603, JS27 (山本他2001)	
	Solanum nigrum L.	イヌホオズキ	○			なし	
Oleaceae モクセイ科							
	Fraxinus lanuginosa Koidz. f. serrata (Nakai) Murata	コバントネリコ				KY4645 (山本他2001)	G-listでは 「アオダモ」
	Fraxinus sieboldiana Blume	マルバアオダモ	◎	○(4), ●		Yamawaki 14043, Oda 9126	
	Ligustrum japonicum Thunb. var. japonicum	ネズミモチ		○(3)		JS50 (山本他2001)	
	Ligustrum obtusifolium Siebold et Zucc. var. obtusifolium	イボタノキ				KY4554, 4555 (山本他2001)	
	Ligustrum ovalifolium Hassk. var. ovalifolium	オオバイボタ				Oda 4723	
Plantaginaceae オオバコ科							
	Veronica arvensis L.	タチイヌノフグリ				KY4731 (山本他2001)	
Scrophulariaceae ゴマノハグサ科							
	Scrophularia kakudensis Franch.	オオヒナノウスツボ	●			KY4626, JS145 (山本他2001)	
Lamiaceae/Labiatae シソ科							
	Ajuga decumbens Thunb.	キランソウ				KK41834他 (加田ら1994)	
	Callicarpa japonica Thunb. var. japonica	ムラサキシキブ		○(3), ●		P-0100005[MIE]	
	Callicarpa mollis Siebold et Zucc.	ヤブムラサキ				なし (山本他2001)	
	Clerodendrum trichotomum Thunb. var. trichotomum	クサギ		◎, ●		なし (山本他2001)	
	Clinopodium chinense (Benth.) Kuntze subsp. grandiflorum (Maxim.) H.Hara var. parviflorum (Kudo) H.Hara	クルマバナ				KY4611 (山本他2001)	
	Clinopodium gracile (Benth.) Kuntze	トウバナ				KY4712 (山本他2001)	
	Mosla japonica (Benth. ex Oliv.) Maxim. var. japonica	ヤマジソ		◎, ●		Yamawaki 15552[KYO]	環境省:NT、 三重県:CR
	Mosla scabra (Thunb.) C.Y.Wu et H.W.Li	イヌコウジュ				Yamawaki 14716	
	Premna microphylla Turcz.	ハマクサギ	○	○(3), ●		Oda 4718	
	Salvia isensis Nakai ex H.Hara	シマジタムラソウ	○	◎, ●		Yamawaki 19670[OSA]	環境省:VU、 三重県:EN
	Salvia japonica Thunb.	アキノタムラソウ				KY4643 (山本他2001)	
	Scutellaria indica L. var. parvifolia (Makino) Makino	コバノタツナミ	◎			KY7, 4685, JS81, 132他 (山本他2001)	
	Teucrium viscidum Blume var. miquelianum (Maxim.) H.Hara	ツルニガクサ	●			JS98 (山本他2001)	
	Thymus quinquecostatus Celak. var. quinquecostatus	イブキジャコウソウ		◎, ●		Yamawaki 19637[OSA]	三重県:EN
	Vitex rotundifolia L.f. var. rotundifolia	ハマゴウ	○			KY4718 (山本他2001)	
Acanthaceae キツネノマゴ科							
	Justicia procumbens L. var. procumbens	キツネノマゴ		○(1)	*	なし	
Verbenaceae クマツヅラ科							
	Lantana camara L.	シチヘンゲ		○(1)	*	なし	
Aquifoliaceae モチノキ科							
	Ilex integra Thunb. var. integra	モチノキ		○(3)		KY4613, JS106 (山本他2001)	
	Ilex rotunda Thunb.	クロガネモチ		○(2)		なし	

科名	学名	種名	5/20 確認	9/16 確認	新規	標本	備考
Campanulaceae キキョウ科	<i>Adenophora triphylla</i> (Thunb.) A.D.C. var. <i>japonica</i> (Regel) H.Hara	ツリガネニンジン		○(1)	*	Yamawaki 18794	
	<i>Adenophora triphylla</i> (Thunb.) A.D.C. var. <i>triphylla</i>	サイヨウシヤジン			*	Yamawaki 20247	
	<i>Codonopsis lanceolata</i> (Siebold et Zucc.) Trautv. var. <i>lanceolata</i>	ツルニンジン	○			JS29 (山本他2001)	
	<i>Platycodon grandiflorus</i> (Jacq.) A.D.C.	キキョウ		○(4), ◎		KY4637 (山本他2001)	環境省:VU、三重県:NT
Asteraceae/Compositae キク科	<i>Aster microcephalus</i> (Miq.) Franch. et Sav. var. <i>ovatus</i> (Franch. et Sav.) Soejima et Mot.Ito	ノコンギク		○(1)	*	なし	
	<i>Aster semiamplexicaulis</i> (Makino) Makino ex Koidz	イナカギク			*	Yamawaki 16171	
	<i>Atractylodes ovata</i> (Thunb.) DC.	オケラ			*	Yamawaki 17225	
	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>pilosa</i>	コセンダングサ		○(1), ◎		JS172 (山本他2001)	三重県:VU
	<i>Carpesium glossophyllum</i> Maxim.	サジガंकビソウ				Kurata SK0092[MIE]	
	<i>Chrysanthemum makinoi</i> Matsum. et Nakai	リュウノウギク		○(4)		Yamawaki 18799	
	<i>Cirsium maritimum</i> Makino	ハマアザミ		○(2)		なし (山本他2001)	
	<i>Cirsium nipponicum</i> (Maxim.) Makino var. <i>yoshinoi</i> (Nakai) Kitam.	ヨシノアザミ		○(1)	*	Yamawaki 18796	
	<i>Coreopsis lanceolata</i> L.	オオキンケイギク	◎	○(2)	*	なし	
	<i>Crepidistrum denticulatum</i> (Houtt.) Pak et Kawano	ヤクシソウ				TY020890 (山本他2001)	
	<i>Crepidistrum keiskeanum</i> (Maxim.) Nakai	アゼトウナ	◎	○(3)		KY4716, JS141 (山本他2001)	
	<i>Eclipta thermalis</i> Bunge	タカサブロウ				JS174 (山本他2001)	
	<i>Erigeron acris</i> L. var. <i>kamtschaticus</i> (DC.) Herder	ムカシヨモギ	○		*	なし	
	<i>Erigeron philadelphicus</i> L.	ハルジオン		○(1)		KK41798他 (加田ら1994)	
	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.	オオアレチノギク		○(1)		KY4609 (山本他2001)	
	<i>Euchiton japonicus</i> (Thunb.) Holub	チチコグサ				KK41773 (加田ら1994)	
	<i>Eupatorium makinoi</i> T.Kawahara et Yahara var. <i>oppositifolium</i> (Koidz.) T.Kawahara et Yahara	ヒヨドリバナ		◎, ●		P-0100021[MIE], Kurata SK0090[MIE]	
	<i>Farfugium japonicum</i> (L.) Kitam. var. <i>japonicum</i>	ツワブキ		○(2)		なし (山本他2001)	
	<i>Gamochaeta coarctata</i> (Willd.) Kerguelen	ウラジロチチコグサ	○			なし	
	<i>Gamochaeta pensylvanica</i> (Willd.) Cabrera	チチコグサモドキ				KY4699, 4729 (山本他2001)	
	<i>Gamochaeta purpurea</i> (L.) Cabrera	ウスベニチチコグサ				KY4729 (山本他2001)	
	<i>Helenium amarum</i> (Raf.) H.Rock	マツバハルシャギク		○, ● (2)	*	P-0100023[MIE]	
	<i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb.) Tzelev subsp. <i>dentatum</i>	ニガナ				KY4569, 4700, JS78 (山本他2001)	
	<i>Ixeridium dentatum</i> (Thunb.) Tzelev subsp. <i>nipponicum</i> (Nakai) Pak et Kawano var. <i>albiflorum</i> (Makino) f. <i>amplifolium</i> (Kitam.) H.Nakai et H.Ohashi	ハナニガナ				JS80 (山本他2001)	
	<i>Ixeris japonica</i> (Burm.f.) Nakai	オオジシバリ				KY4599, 4648, 4666, JS76 (山本他2001)	
	<i>Lactuca indica</i> L. var. <i>indica</i>	アキノノゲシ				KY4634 (山本他2001)	
	<i>Lapsanastrum humile</i> (Thunb.) Pak et K.Bremer	ヤブタビラコ				KY4676 (山本他2001)	
	<i>Melanthera prostrata</i> (Hemsl.) W.L.Wagner et H.Rob.	ネコノシタ	◎			JS77 (山本他2001)	三重県:VU
	<i>Paraprenanthes sororia</i> (Miq.) Chang ex C.Shih	ムラサキニガナ		○(1)		TY020894 (山本他2001)	
	<i>Pertyia glabrescens</i> Sch.Bip.	ナガバノコウヤボウキ	○	◎, ●		Yamawaki 19646[OSA]	
	<i>Pseudognaphalium affine</i> (D.Don) Anderb.	ハハコグサ				CC41796 (加田ら1994)	
	<i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>asiatica</i> Kitam. ex H.Hara var. <i>asiatica</i>	アキノキリンソウ		◎, ●		Yamawaki 18803	
	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	ノゲシ				なし (山本他2001)	
	<i>Symphyotrichum subulatum</i> (Michx.) G.L.Nesom var. <i>subulatum</i>	ホウキギク				JS142 (山本他2001)	
	<i>Taraxacum japonicum</i> Koidz.	カンサイタンポポ				KY4664 (山本他2001)	
	<i>Taraxacum platycarpum</i> Dahlst. var. <i>longeappendiculatum</i> (Nakai) Morita	ヒロハタンポポ				KK41864 (加田ら1994)	
	<i>Taraxacum</i> sp.	タンポポ属				KY23, JS32 (山本他2001)	
	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	オニタビラコ				KY111, JS30 (山本他2001)	
Adoxaceae レンブクソウ科	<i>Viburnum dilatatum</i> Thunb.	ガマズミ		○(1)		CC20751 (加田ら1994)	
	<i>Viburnum erosum</i> Thunb. var. <i>erosum</i>	コバノガマズミ		○(1), ●		P-0100016[MIE]	
Caprifoliaceae スイカズラ科	<i>Abelia spathulata</i> Siebold et Zucc. var. <i>spathulata</i>	ツクバネウツギ	◎	○(1), ●		Yamawaki 18182	
	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	スイカズラ		○(1)		KY4647 (山本他2001)	
	<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss.	オトコエシ		○(2), ◎		KY4608, JS170 (山本他2001)	
Pittosporaceae トベラ科	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton	トベラ	○	○(3)		KY4573, 4717 (山本他2001)	
Araliaceae ウコギ科	<i>Dendropanax trifidus</i> (Thunb.) Makino ex H.Hara	カクレミノ	○	○(5)		なし (山本他2001)	
	<i>Eleutherococcus spinosus</i> (L.f.) S.Y.Hu var. <i>japonicus</i> (Franch. et Sav.) H.Ohba	オカウコギ				KY4548 (山本他2001)	

科名	学名	種名	5/20 確認	9/16 確認	新規	標本	備考
	<i>Fatsia japonica</i> (Thunb.) Decne. et Planch. var. <i>japonica</i>	ヤツデ	○	○(5)		なし (山本他2001)	
	<i>Hedera rhombea</i> (Miq.) Bean	キツタ		○(2)		KY4552, 4698, JS40, 41 (山本他2001)	
Apiaceae/Umbelliferae セリ科			○				
	<i>Angelica japonica</i> A.Gray var. <i>japonica</i>	ハマウド				なし (山本他2001)	
	<i>Angelica polymorpha</i> Maxim.	シラネセンキュウ				KY4575 (山本他2001)	
	<i>Chamaele decumbens</i> (Thunb.) Makino var. <i>decumbens</i>	セントウソウ				KY15, 4689, JS21, 128 (山本他2001)	
	<i>Cnidium japonicum</i> Miq.	ハマゼリ				KY4730 (山本他2001)	
	<i>Glehnia littoralis</i> F.Schmidt ex Miq.	ハマボウフウ				なし (山本他2001)	

植物名は日本産の植物名については、GreenList (<http://www.rdplants.org/gli/>)、Greenlist に掲載の無いものや外来種については、Y-List (<http://ylist.info/>) に従った。備考に Greenlist による和名や、環境省・三重県のレッドデータリストのランクなどを記載した。リストは標本のあるものについては●印、写真のあるものについては◎印、目視による確認は○とした。○の後の() には、目視した人の人数を記入した。今回新規で記録された植物には「新規」欄に * 印をつけた。標本の略号は以下の通り。

CC: 中馬千鶴, JS: 佐野順子, KK: 加田勝敏, Kurata: 倉田正観, KY: 山本和彦, Oda: 織田二郎, TY: 山路武夫, Yamawaki: 山脇和也。P-(数字) は三重県立総合博物館標本庫の通し番号を示す。

標本庫の略号は、[KYO]: 京都大学標本庫, [MIE]: 三重県総合博物館標本庫, [OSA]: 大阪市立自然史博物館標本庫。太字で示した標本以外は、文献 (加田他 1994, 山本他 2001) から引用した標本である。

Flora of Sugashima Island and influence of the expansion of the quarry to the flora

Tomoko FUKUDA, Kazuya YAMAWAKI and Akemi ITAYA

Abstract

Sugashima Island is an island located a few kilometers from Toba-shi, Mie Prefecture. The characteristic of the island is a serpentinite area spreading in the southwestern part including Oyama (altitude 238 m) which is the highest peak of the island. We can find there plants such as *Salvia isensis* Nakai ex H.Hara and *Mosla japonica* (Benth. ex Oliv.) Maxim. var. *japonica*, and many other dwarf plants which are characteristically observed in serpentinite rocky fields. On September 15-16, 2017, an outdoor workshop of the Japanese Society of Plant Taxonomy was held in this Island, and 19 people observed the plants. In this paper, we summarized the latest flora of Sugashima Island including plants in coastal and non-serpentinite areas, adding our result of this workshop to the previous flora lists. Two surveys of this year have confirmed the invasion of *Coreopsis lanceolata* L. and other alien species on the upper edge of the quarry in the southwestern part of Sugashima Island. The area of the quarry is continued to expand. The flora of Sugashima Island should be conserved both from quarrying and from invasion of alien species.