

植物編



植物の概要

宮城県は偽高山帯の蔵王山塊の熊野岳(1841m)から海岸地帯の海拔高度0m及び名勝松島に代表される島嶼まで多様な植物生育環境を有しており、更に北本州の南部という地理的条件のため暖地性植物の北上と北方系植物の南下の分布限界に近い。従って、種の多様性に恵まれ、かつ分布上注目すべき点を多数抱えている。

今回、宮城県版レッドデータブックの植物リストを作成するに当たり、平成13年(2001)に宮城県が発行した『宮城県の希少な野生動植物—宮城県レッドデータブック—』に記載された植物を基準として、平成20年(2009)から県内の生育状況を調査した。しかし、平成23年(2011)3月11日に三陸沖を震源地とする東日本大震災による津波により沿岸地域は浸水によって海岸地形は変貌し、海岸砂丘、防潮林、水田地域が影響を受けた。この影響による野生植物の生育状況も注意して調査することにした。

平成23年3月11日の東日本大震災による津波に遭遇した沿岸地域及び平地帯では津波が防潮堤を乗り越えた時の営力によって水路のような開放水域を創生したり、あちらこちらに池沼を創生したり、海岸の砂を水田地帯に運搬堆積したり環境が激変した。この事により沿岸地域及び平地帯の自然環境の変質が発生し、これに対応して種々の植物の消長が発生した。その結果、生育地や個体数の増加した種類が出現したり、逆に生育地や個体数が激減した種類も確認された。バラ科ハマナス、キンポウゲ科ヒメキンポウゲ、シバナ科シバナ、オオシバナ、サクラソウ科ウミドリなどは津波による生育地の激減や津波の営力によって個体数が激減した。しかし、一方では津波以前に生育していなかった場所に生育している事も確認されている。また、アカザ科ハマツナは至る所で個体数が激増している。しかも、津波後に経年する度にその生育地と個体数は増加の一途をたどっている。セリ科ハマボウフウは津波以前には実生は殆んど確認されていないが、津波後は無数の実生が発生している事が確認されている。

以上のような変化が発生しているが、震災後の復旧、復興のための工事で新たな防潮堤が建設され、江戸時代から植え継がれて来た防潮林は津波により破壊されたため、山土で2~3mの土盛りをして防災林再生のクロマツ植栽を行って海岸植物群落は絶滅状況となっている。

津波に遭遇した沿岸地域や平地帯の植物の絶滅危惧カテゴリーへの対応は、今後10~20年或いは100年単位でモニタリングしないと確定できないのではないかと考えている。

その結果を基に絶滅確率等を基準としたカテゴリーに照らし合わせて1種1種の検討を重ね、可能な限り現状を考慮して選定した。以下にその概要を述べる。

収録した植物はコケ植物42種類、シダ植物以上の維管束植物では、シダ植物58種類、被子植物双子葉植物離弁花類157種類、被子植物双子葉植物合弁花類116種類、被子植物単子葉類182種類、合計513種類である。コケ植物と維管束植物の合計は555種類である。

【絶滅種】

コケ植物にはない。シダ植物ではヒカゲノカズラ科ミズスギ、イワヒバ科カタヒバ、オシダ科サイゴクベニシダの3種である。種子植物では、アカザ科アッケシソウ、スイレン科オニバス、スマレ科タチスマレ、シロスマレ、クマツヅラ科ハマゴウ、リンドウ科ハルリンドウ、シソ科ムシャリンドウ、ヒシモドキ科ヒシモドキ、タヌキモ科フサタヌキモ、ヒルムシロ科ヤハズカワツルモ、キンバイザサ科コキンバイザサ、カヤツリグサ科ウスイロスゲの12種である。ヒカゲノカズラ科ミズスギは熱帯及び亜熱帯地域の暖地に生育中心があり、宮城県内では火山地域の噴気孔地帯に生育していたが、地熱利用による火山エネルギーが低下し噴気孔が消滅したために絶滅した。クマツヅラ科ハマゴウは平成23年(2011)3月11日の東日本大震災による震動及び津波により海崖崩壊が発生し流失し絶滅した。ヒシモドキ科ヒシモドキは今回の調査においても生育が確認出来なかったため絶滅したとした。アカネ科アカネムグラ、カヤツリグサ科サナギスゲ、ハタバスゲ、タケ科アキウネマガリの4種は平成13年(2001)以後に生育が確認され、絶滅種から外した。

これらの絶滅種の多くは土地開発、水質汚染、農薬汚染など人為による要因が関係している事は注目すべきである。また、地震、津波など自然災害が原因のものもあった。

【野生絶滅】

過去に宮城県内に生育していたことが確認されていたが、今回も野生では確認されなかったが、栽培条件下で生育が確認されている種類としてシダ植物デンジソウ科のデンジソウ1種である。

水生植物であるため水域の開発、農薬汚染、水質悪化などにより野生では生育出来ない状況になったものと思われる。

【絶滅危惧Ⅰ類】

宮城県は地理的条件から分布の限界に当たるため、①県内での産地が局限されており個体数も少ないもの、②開発等による生育環境の急激な悪化が考えられるもの、③園芸家によって乱掘が行われ、④ある地域では絶滅してしまったもの、また、⑤自然災害によって生育環境が悪化してものなど、絶滅の危惧が切迫していると考えられるもの絶滅危惧Ⅰ類として選んだ。植物の生育分布は一様ではないため宮城県として絶滅が危惧される事を重視して選んだ。従って、環境省の全国版絶滅危惧植物目録とは異なっている種類が多々収録されている。

コケ植物ではハイモゴケ科キヨスミトゴケ、ミズゴケ科オオミズゴケ、ウキゴケ科ウキゴケなど27種を選んだ。ミズゴケの仲間はその生育地である湿原が開発などにより減少した上に、園芸ブームにより園芸用材料として乱獲されて個体数が激減している。他の森林性のコケ植物は奥山の森林伐採や里山の開発、更には里山の荒廃などによる生育環境の悪化により生育地が喪失傾向にあり、個体数も減少している。

シダ植物はマツバラ科マツバラ、オシダ科サクライカグマのほかに25種類、被子植物双子葉類はヤナギ科シライヤナギ、バラ科キンロバイ、キク科シロヨモギほか89種類、単子葉類はオモダカ科マルバオモダカ、イバラモ科イバラモ、サトイモ科ザゼンソウ、ラン科セッコクのほか83種類、合計206種類であった。

全国的に自然環境の変遷が見られ、平地帯や丘陵帯は団地造成や工場団地など土地造成が進行するとともに里山地域は農耕地の放棄や減反対策などにより農耕地の非使用地が増加し、植物の生育環境は悪化している。水生植物にとっては、埋め立てにより池沼そのものの数が減少しており、残された池沼も浚渫されたり、富栄養化、農薬などによる水質汚染により生育環境の悪化が見られる。アカウキクサ科アカウキクサ、キンポウゲ科ヒメキンポウゲ、ヒシ科ヒメビシ、タヌキモ科ミカキグサ、ヒメタヌキモ、トチカガミ科スプタ、ヒルムシロ科ササバモ、ホソバヒルムシロ、イバラモ科イトイバラモ、ミクリ科オオミクリなど30種類以上の水生植物は何れも絶滅が危惧される状況にある。

また、園芸ブームで園芸品として鑑賞のために採掘される種類が多く、キンポウゲ科イチリンソウ、オキナグサ、メギ科トガクシソウ、ウマノスズクサ科フタバアオイ、ボタン科ヤマシャクヤク、ケシ科オサバグサ、サクラソウ科サクラソウ、ムラサキ科ムラサキ、ユリ科ヒメサユリなどは地域によっては絶滅に瀕している。

ラン科植物は近年のラン・ブームのため乱獲が進んでおり、ほとんどの種で生育地、個体数の激減が見られている。コアニチドリ、エビネ、キンセイラン、ナツエビネ、サルメンエビネ、クマガイソウ、アツモリソウ、セッコク、サギソウでは一部の生育地では絶滅が確認されている。

更に、大木や成熟した森林内の樹木などに着生するラン科マツラン、モミランなどは森林開発や森林伐採により大径木の減少や森林の樹冠の劣化によって空中湿度の低下などによる生育環境の悪化により生育地、個体数の減少が見られ、場所によっては絶滅した所も確認されている。

【絶滅危惧Ⅱ類】

本県内の分布域が限られており、個体数も減少しているが、近い将来に直ちに絶滅に追い込まれる危険性が比較的少ないと思われる植物を絶滅危惧Ⅱ類とした。

コケ植物ではキヌシッポゴケ科キヌシッポゴケモドキ、クサリゴケ科マルバヒメクサリゴケのほかに6種、シダ植物はハナヤスリ科ヤマハナヤスリ、シシガシラ科コモチシダ、イワデンダ科ウサギシダ、ウラボシ科イワオモダカのほか12種類、被子植物双子葉類はヤナギ科ユビソヤナギ、キンポウゲ科フクジュソウ、イワウメ科オオイワカガミ、キク科アズマギクほか88種類、単子葉類はオモダカ科アギナシ、アヤメ科カキツバタ、ラン科キンランなど50種類、合計166種類を選んだ。

シシガシラ科コモチシダ、ウラボシ科イワオモダカなどは園芸品として採取されている。被子植物では花の美しいキンポウゲ科カザグルマ、縁起物として珍重されるキンポウゲ科フクジュソウ、オキナグサ、愛らしい花を咲かせるキク科アズマギク、花の変異が珍重されるサクラソウ科クリンソウ、また、ラン科植物としてはキンラン、エビネなどが乱獲され、あるいは土地開発の犠牲となって都市近郊から姿を消している。

【準絶滅危惧種】

本県内においてその生育地、個体数が減少しているが、現時点では比較的生育状況が良好であり、急激に絶滅に向かうとは考えられないが、将来に向けて監視の必要があると考えられるものを準絶滅危惧として選んだ。

コケ植物ではギボウシゴケ科ヤマトハクチョウゴケの1種だけである。シダ植物ではミズニラ科ミズニラ、ゼンマイ科ヤシャ

ゼンマイ、ウラボシ科マメヅタなど8種類を選んだ。被子植物双子葉類ではヤナギ科オオバヤナギ、ユキノシタ科タマアジサイ、シソ科ナミキソウ、キク科オオニガナなど49種類、単子葉類ではオモダカ科サジオモダカ、アヤメ科ヒメシャガ、ラン科ユウシュンランなど27種類を選んだ。

ミズニラ科ミズニラ、サンショウモ科サンショウモ、セリ科ヌマゼリ、ゴマノハグサ科カワジシャ、オモダカ科サジオモダカ、イバラモ科イトトリゲモ、ミクリ科ミクリ、カヤツリグサ科サギスゲなど水生植物は、生育域が狭められた上、生育環境の悪化により個体数は減少しているが、県全体としては差し迫った絶滅の危険はないものと考えた。

キンポウゲ科スハマソウ、ムラサキ科ルリソウ、キク科モリアザミ、アヤメ科ヒメシャガ、アヤメ、ラン科ユウシュンラン、ジガバチソウなどは園芸品として採掘され、個体数の減少が目立っている。

【情報不足】

コケ植物ではキンシゴケ科ヒメキンシゴケ、イワダレゴケ科ヒヨクゴケ、ミズゴケ科フナガタミズゴケなど6種を選んだ。

シダ植物ではミズニラ科ミズニラモドキ、コケシノブ科アオホラゴケ、オンダ科ギフベニシダ、アカウキクサ科オオアカウキクサが平成13年(2001)の『宮城県の希少な野生動植物—宮城県レッドデータブック—』に記載されていたが、何れも調査の結果、生育状況が確認されミズニラモドキ、アオホラゴケ、ギフベニシダの3種類は絶滅危惧I類であるとした。オオアカウキクサは絶滅危惧種からは除外した。

被子植物双子葉類ではナデシコ科ナガバツメクサ、スイレン科ネムロコウホネ、ニシキギ科イワウメヅルなど6種類であった。平成13年(2001)の『宮城県の希少な野生動植物—宮城県レッドデータブック—』に記載されていた以下の植物は今回の調査によりカテゴリーを変更した。キンポウゲ科アズマシロガネソウ、ヒキノカサ、マメ科タヌキマメ、ムラサキ科サウルリソウ、ホンゴウソウ科ホンゴウソウは絶滅危惧I類、ツチトリモチ科ミヤマツチトリモチ、キンポウゲ科コキツネノボタン、キク科カワラニガナ、イネ科ヒナザサは絶滅危惧II類に変更した。ユリ科ヒメマイズルソウは準絶滅危惧に変更し、マメ科マルバナヌビトハギは要注目種に変更し、ナデシコ科ナガバナデシコ、フウロソウ科エゾノミツバフウロ、ウリ科カラスウリ、イネ科ヤマトボシガラは絶滅危惧種から除外した。

【要注目種】

宮城県独自のカテゴリーであり、県内での分布状況、個体数などの点から絶滅の危険はほとんどないと考えられるが、分布の北限、南限である、宮城県が基準産地である、環境省の危惧種に入っている、天然記念物である、県内において稀産であるなどの条件で選んだ。

シダ植物ではオンダ科ナンゴクナラシダ、イワデンダ科ナンタイシダなど3種類、被子植物双子葉類ではブナ科アカガシ、フサザクラ科フサザクラ、ガガイモ科イヨカズラ、キキョウ科モイワシャジンなど26種類、単子葉類ではヒルムシロ科イトモ、アマモ科コアマモ、ラン科ヒメフタバランなど10種類を選定した。

宮城県レッドデータブック掲載植物 分類群別科数及び種類数

	科数	種類数
蘚苔類	25	42
シダ植物	21	58
被子植物	87	455
双子葉植物	67	273
離弁花類	42	157
合弁花類	25	116
単子葉植物	20	182
維管束植物計	108	513
合計22目	133	555

宮城県レッドデータブック掲載植物 分類群別科数及び種類数

蘚苔類

ハイヒモゴケ科	2	ハリガネゴケ科	3	クサリゴケ科	6	クラマゴケモドキ科	1	スギゴケ科	1
カワゴケ科	3	ヤナギゴケ科	1	コマチゴケ科	1	ウキゴケ科	2	チヂレゴケ科	1
イクビゴケ科	1	ミスゴケ科	4	チヂレヤハズゴケ科	1	ツノゴケモドキ科	1	キンシゴケ科	1
チョウチンゴケ科	1	ハイゴケ科	3	ヤバネゴケ科	2	キヌシッポゴケ科	1	ナワゴケ科	1
ヒムロゴケ科	1	ブルッフゴケ科	1	ハネゴケ科	1	キセルゴケ科	1	イワダレゴケ科	1

計 42

シダ植物

マツバラ科	1	ハナヤスリ科	3	コケシノブ科	2	チャセンシダ科	1	イワデンダ科	13	アカウキクサ科	1
ヒカゲノカズラ科	3	ゼンマイ科	1	コバノイシガマ科	2	シシガシラ科	1	ウラボシ科	2		
イワヒバ科	1	キジノオシダ科	1	ホングウシダ科	1	オシダ科	15	デンジソウ科	1		
ミスニラ科	2	ウラジロ科	1	イノモトソウ科	3	ヒメシダ科	2	サンショウモ科	1		

計 58

被子植物 双子葉植物 離弁花類

ヤナギ科	3	ナデシコ科	9	ツツラフジ科	1	モウセンゴケ科	1	フウロソウ科	1	グミ科	3
カバノキ科	1	アカザ科	4	スイレン科	2	ケシ科	3	トウダイグサ科	3	スミレ科	6
ブナ科	1	マツブサ科	1	ドクダミ科	1	アブラナ科	3	ミカン科	1	ミソハギ科	2
イラクサ科	4	クスノキ科	1	ウマノスズクサ科	4	ベンケイソウ科	4	モチノキ科	3	ヒシ科	1
ヤドリギ科	1	フサザクラ科	1	ボタン科	2	ユキノシタ科	9	ニシキギ科	1	アカバナ科	3
ツチトリモチ科	1	キンポウゲ科	16	ツバキ科	1	バラ科	19	クロウメモドキ科	2	アリノトウグサ科	2
タデ科	12	メギ科	1	オトギリソウ科	1	マメ科	11	ジンチョウゲ科	2	セリ科	9

計 157

被子植物 双子葉植物 合弁花類

イワウメ科	1	マチン科	2	アカネ科	3	ゴマノハグサ科	16	タヌキモ科	8
イチヤクソウ科	1	リンドウ科	4	ムラサキ科	6	キツネノマゴ科	1	スイカズラ科	3
ツツジ科	1	ミツガシワ科	3	クマツヅラ科	3	ヒシモドキ科	1	レンプクソウ科	1
サクラソウ科	5	キョウチクトウ科	1	シソ科	19	イワタバコ科	1	キキョウ科	3
イソマツ科	1	ガガイモ科	4	ナス科	1	ハマウツボ科	2	キク科	25

計 116

被子植物 単子葉植物

オモダカ科	3	アマモ科	4	ユリ科	15	ツユクサ科	1	カヤツリグサ科	37
トチカガミ科	6	イトクズモ科	1	キンバイザサ科	1	ホシクサ科	2	サトイモ科	4
シバナ科	2	イバラモ科	8	アヤメ科	4	タケ科	3	ミクリ科	7
ヒルムシロ科	14	ホンゴウソウ科	1	イグサ科	2	イネ科	11	ラン科	56

計 182

今回の宮城県版絶滅危惧植物リストの作成は13名の調査員がそれぞれ調査を分担して当たった。記載種の選定に当たっては、出来るだけ厳選して記載する必要があると考える一方で、現在の宮城県内における植物の生育状況を可能な限り詳しく把握し、記録しておく必要があると考える立場がある。平成23年(2011)3月11日に発生した東日本大震災による震動や津波に遭遇し、沿岸地帯や平地帯においては多大の影響を受けた。その後の震災復旧及び復興の事業により防潮堤工事、防災林及び種々の防災工事により地形等の改変が行われており、変動中であり正確を期す状態には無いことから現状における情報によって記載種を選定した。今後のモニタリングによってさらに確実な情報になるよう期待している。

宮城県内でも種々な人為行動が行われており、海浜、池沼、湿地、里山、山地等の生育環境が失われ、植物の絶滅が危惧されている。また、時代時代によって人間の興味が変化し、山菜ブーム、薬草ブーム、園芸ブーム、コケブームなどにより植物が乱獲される状況が繰り返される危惧を感じている。このリストが今後の生物種の多様性の維持と保全に役立てて頂きたいと切に希望するものである。

【植物分科会調査員(執筆者)】

氏 名	所 属 等
内藤 俊彦	元東北大学大学院生命科学科教官、 宮城植物の会前会長
井上 薫	宮城植物の会幹事
上野 雄規	宮城植物の会幹事
恵美 泰子	宮城植物の会幹事
管野 登志子	宮城植物の会幹事
木村 中外	尚綱女学院大学名誉教授、宮城植物の会元会長
境 秀紀	宮城植物の会会員
杉山 多喜子	宮城植物の会幹事
高橋 和吉	宮城植物の会会長
滝口 政彦	宮城植物の会副会長
松永 和久	宮城植物の会幹事
森 俊	宮城植物の会会員
横山 正弘	宮城植物の会幹事

参考文献

1. 飯柴栄吉・植松榮次郎・加藤鐵次郎. 1912. 普通日本蘚苔図説. 568pp. 成美堂. 東京.
2. 岩月善之助・水谷正美. 1972. 原色日本蘚苔類図鑑. 405pp. 保育社. 大阪.
3. Iwatsuki, Z. 1991. Catalog of the mosses of Japan Hattori Bot. Lab. 182pp.
4. 岩月善之助・立石幸敏・鈴木直. 1999. 日本産 *Campylostelium* (ハクチョウゴケ) 属. *Hikobia* 13:79-85.
5. (財)自然環境研究センター編. 1995. 緊急に保護を要する動植物の種の選定調査報告書—菌類・地衣類・藻類・蘚苔類基礎資料編—. 319-363.
6. Suzuki, H. 1956. Studies on the *Palustria* group of the *Sphagna* of Japan, *Journ. of Sci. Hiroshima Univ., Series B, Div. 2, 7*: 153-172.
7. 野口 彰. 1948, 1950, 1951. 日本、琉球、台湾産イタチゴケ垂族及びメリンスゴケ垂族の蘚類(其二~四)、服部植物研究所報告3:53-98, 4:1-48, 5:7-39.
8. Higuchi, M. 1985. A taxonomic revision of the genus *Gollania* Broth. (Musci), *Journ. Hattori Bot. Lab.* 59: 1-77.
9. Brummitt R. K., C. E. Powell. 1992. *Authors of Plant Names*. Royal Botanic Gardens, Kew. 732pp.
10. 古木達郎・水谷正美. 1994. 日本産タイ類ツノゴケ類チェックリスト、1993. 日本蘚苔類学会会報. 6:75-83.
11. Howard Crum. 1984. *North American Flora, Sphagnopsida Sphagnaceae*. The New York Botanical Garden. Series II, Part, 180pp.
12. Horikawa, Y. 1929. Studies on the Hepaticae of Japan II, *Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., ser. 4*: 4:395-429, Pl. 16.
13. Matsui, T. Iwatsuki, Z. 1990. A taxonomic revision of the family *Ditrichaceae* (Musci) of Japan, Korea and Taiwan, *Journ. Hattori Bot. Lab.* 68: 317-366.
14. Mizutani, M. 1961. A revision of Japanese *Lejeuneaceae*, *Journ. Hattori Bot. Lab.* 24: 15-302.
15. 横山正弘. 1992. 宮城県の蘚苔類(予報), 東北植物研究8:19-39.
16. 宮城植物の会・宮城県植物誌編集委員会編(2001). 宮城県植物目録2000.
17. 野口彰. 1955. 日本産蘚類の研究(17). 植物研究雑誌第30巻第5号. 143-147.
18. C. Warnstorff. 1911. *Sphagnales-Sphagnaceae* 1-546pp.
19. 飯柴永吉. 1928. 植物雑記. 植物研究雑誌. 5:192-195.
20. 伊藤 至. 1956. ヒメタデ類小記. 植物研究雑誌. 31. 170-178.
21. 大井次三郎・北川正雄. 1983. 新日本植物誌. 顕花編. 1716pp. +30pl. 至文堂. 東京.
22. 大場秀章. 1989. ブナ科. 佐竹義輔他(編). 日本の野生植物. 木本編I. 66-78. 平凡社. 東京.
23. H. Ohashi & Sugaya, S. 1963. A floristic study of Mt. O-azuma, Miyagi Prefecture, and its neighbourhood. *Ecol. Rev.* 16: 39-62.
24. 大橋広好・粉山泰一・大場秀章. 1989. バラ科. 佐竹義輔他(編). 日本の野生植物. 木本編I. 179-228. 平凡社. 東京.
25. 加藤運禰. 1937. 東北地方の蘭科植物(其二). 岩手植物研究2:152-170.
26. Y. Kadota. 1999. Taxonomic studies of *Cirsium* (Asteraceae) in Japan VI. Two new species, *Cirsium hidakamontium* and *Cirsium zawoense* from Northern Japan. *Bul. Nat. Sci. Mus.* 25: 95-105.
27. 菊地政雄. 1965. 北上山系の植物相その植物地理学的考察(II). 岩手大学学芸学部研究年報25(3):51-82.
28. 菊地政雄. 1967. 北上山系の植物相その植物地理学的考察(III). 岩手大学学芸学部研究年報27(3):1-28.
29. 北上禰逸. 1990. 宮城県で発見されたバライチゴとクサイチゴについて. 岩手県植物の会会報(27):10.
30. 北川政夫. 1964. 東亜植物断想録(18). 植物研究雑誌. 39. 266-271.
31. 北村四郎・村田源. 1979. 原色日本植物図鑑. 木本編II. 545pp. +72pl. 保育社. 大阪.
32. 北村四郎. 1981. キク科. 佐竹義輔他(編). 日本の野生植物. 草本編III. 129-224. 平凡社. 東京.
33. 木村有香. 1954. 宮城県北部の海岸地帯の植物. 三陸沿岸・牡鹿半島・松島学術調査書. 21-68. 宮城県. 仙台.
34. 木村有香. 1955. 蔵王山の植物. 蔵王連峰学術調査書. 7-42. 宮城県. 仙台.
35. 木村中外. 1973. 特色ある植物. 宮城県動植物分布状況調査報告書. 58-85. 宮城県. 仙台.
36. 木村中外. 1973. 仙台市太白山・佐保山地域の植物相. 仙台市太白山・佐保山地域学術調査報告書. 27-52. 仙台市開発局建築部. 仙台.
37. 木村中外・小倉洋志. 1976. 県立自然公園船形連峰の植物. 県立自然公園船形連峰学術調査報告書. 25-36.
38. 木村中外・藤田 卓. 1978. 県立自然公園蔵王連峰の植物. 蔵王国立公園・県立自然公園蔵王連峰学術調査報告書. 35-51.
39. 木村中外・藤田 卓. 1983. 栗駒国定公園の植物相. 栗駒国定公園及び県立自然公園旭山学術調査報告書. 16-29+2pl. 宮城県. 仙台.
40. 京極隆彌. 1969. 仙台湾の島嶼の植物. 宮城の生物. 51-89. 日本生物教育会第24回全国大会実行委員会. 仙台.
41. 国立科学博物館. 1993. *Catalog of Specimens National Science Museum Tokyo, Graineae*.
42. 佐竹義輔. 1982. ユリ科. 佐竹義輔他(編). 日本の野生植物. 草本編I. 21-51. 平凡社. 東京.
43. 佐竹義輔. 1938. 大日本植物誌. トウシンソウ科. 103pp. 三省堂. 東京.
44. 沢田邦久(編). 1988. 岩手県立博物館所蔵資料目録 第3集. 生物I. 118pp. 岩手県立博物館. 盛岡.
45. 菅谷貞男. 1955. スピキレギウム センダイクムII. 生態学研究14:47-58.
46. 菅谷貞男. 1956. スピキレギウム センダイクムIII. 生態学研究14:177-182.
47. 杉本順一. 1978. 改訂増補日本草本植物総検索誌I. 双子葉植物編. 871pp. 井上書店. 東京.
48. 須田裕・井上幸三. 1991. 宮城県金華山島産. 故菊地政雄教授採集の維管束植物標本目録. 岩手大学教育学部研究年報50(2):21-50.
49. 高橋英樹. 1991. 日本産イチャクソウ類の分布と東北地方中南部欠落分布. 植物分類地理42:23-44.
50. 富樫誠. 1976. 高等植物分布資料(89)フジアザミ. 植物研究雑誌. 51. 58.
51. 沼宮内明(編). 1991. 岩手県立博物館所蔵資料目録 第7集. 生物II. 123pp. 岩手県立博物館. 盛岡.
52. 野口達也・安嶋隆. 1994. 北本州カヤツリグサ科チェックリスト(1) スゲ属. すげの会会報(5):31-38.
53. 野口達也・安嶋隆. 1994. 北本州カヤツリグサ科チェックリスト(2) スゲ属. すげの会会報(6):21-26.
54. 久内清孝. 1950. 帰化植物. 272+17pp. 科学図書出版社. 東京.
55. 村井三郎. 1935. 宮城県植物目録. 188+44pp. 青森営林局. 青森.
56. 村上孝夫. 1993. 蔵王の花. 269pp. 金港堂. 仙台.

57. 邑田仁. 1989. 日本のツルリンドウ属. 日本の生物3(11):53-60.
58. 籾山泰一. 1982. バクダン科. 佐竹義輔他(編). 日本の野生植物. 草本編II. 11. 平凡社. 東京.
59. 山下貴司. 1982. アマモ科. 佐竹義輔他(編). 日本の野生植物. 草本編II. 13-14. 平凡社. 東京.
60. 高橋和吉・大野利夫・後藤 淳. 2011. 金華山でシハイスミレ再確認. 第36号:12-13.
61. 内藤俊彦. 2012. 宮城県亶理郡亶理町の東日本大震災の津波により海水の浸入した水田の植生. 宮城の植物. 第37号:15-18.
62. 杉山多喜子. 2012. 大津波後の名取市美田園調整池Aの植物(藻類含む). 宮城の植物. 第37号:19-23.
63. 滝口政彦・上野雄規. 2012. 宮城県のサクラバハシノキの分布と生態. 宮城の植物. 第37号:27-31.
64. 滝口政彦・上野雄規. 2012. ヨコグラノキの北限地帯における生育地の調査報告. 宮城の植物. 第37号:32-31.
65. 下山祐樹. 2013. 宮城県の三陸沿岸における東日本大震災の砂丘植生の分布状況. 第38号:1-5.
66. 内藤俊彦. 2013. 宮城県の三陸沿岸における東日本大震災の砂丘植生の分布状況. 第38号:6-8.
67. 杉山多喜子・葛西英明. 2013. 大津波後の名取市下増田北原東の植物. 第38号:9-15.
68. 内藤俊彦. 2015. 平成23年3月11日の東日本大震災に伴う津波が仙台市若林区井土浦のハマナス群落に及ぼした影響. 宮城の植物. 第40号:18-21.
69. 下山祐樹. 2015. 仙台市から山元町にかけての東日本大震災後の砂丘植生の分布状況. 宮城の植物. 第40号:22-28.