

# 植物群落



# 植物群落

## I はじめに

宮城県は2001年、『宮城県の希少な野生動植物 ー宮城県レッドデータブックー』（宮城県環境生活部自然保護課、2001）中の『4. 群落・群集編（1）植物群落』において、初めて「絶滅の危機に瀕する貴重な緑」を評価・選定し、速やかに保護・保全の手立てを講じる必要性を示した（以後、このレッドデータブック（RDB）にリストアップされた植物群落を「2001RDB植物群落」と記述する）。それからおよそ10年の歳月を経て、県内全域をくまなく見渡す視点から再び現地調査と評価・選定がなされ、2013年3月には『宮城県の希少な野生動植物 宮城県レッドリスト 2013年版（震災前アーカイブ）3. 植物群落』（宮城県環境生活部自然保護課、<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sizenhogo/red-index.html/>、2015年7月20日最終確認）が公表された（以後、レッドリスト（RL）にリストアップされた植物群落を「2013RL植物群落」と記述する）。2013RL植物群落においては、群落区分や重複指定にかかわる紛らわしさを解消すべく（ただし、対象を極力限定）、（1）2001RDB植物群落のうち6件（4単一群落、2群落複合）が2群落ずつ統合されて3群落に整理されるとともに、（2）単一群落6件で名称が変更・微修正され、（3）新たに宮城県の自然環境保全地域・緑地環境保全地域に指定されている植物群落（宮城県環境生活部自然保護課、<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sizenhogo/syokai-top.html/>、2015年7月31日最終確認）など30件（18単一群落、12群落複合）が希少な植物群落に追加された。そして今回、単一群落6件で名称を微修正し、東日本大震災の影響（復旧・復興工事を含む）等を踏まえて沿岸域を中心に24植物群落で絶滅危機の度合い（カテゴリー）を変更した上で、本稿『宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 植物群落』の出版に至っている（以降、リストアップされた植物群落を「2016RDB植物群落」と記述）。

この間、わが国では、2008年の生物多様性基本法の成立や2010年の生物多様性条約名古屋議定書の採択が象徴するように、希少な緑を保護・保全するための理念やしくみがつくられ、多彩な実践が展開されてきたが、他方では少子高齢化や都市域の拡大、経済のグローバル化が進んで里山・里地・里浜の荒廃が深刻化するなど、自然環境とその保護・保全のあり方は大きく変化した。岩手・宮城内陸地震（2008年6月）と東北地方太平洋沖地震（2011年3月、東日本大震災）という未曾有の攪乱に相次いで見舞われた宮城県においては、より複雑かつ困難な課題が存在する。

本稿『宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 植物群落』では、「2016RDB植物群落」の分布や種組成、構造、希少性について理解を深めていただき、保護・保全に力添えをいただくために、いくつかの工夫が盛り込まれた。例えば、182の希少な植物群落（単一群落120、群落複合62）に関して、（1）全体を系統的に俯瞰するための要約表「希少な植物群落の一覧」（表1・表2）の充実、およびマップ「宮城県の地勢概要と希少な植物群落の位置」（図1）の作成、（2）一つひとつの希少な植物群落について、地理的位置や生態的特性、保護・保全のあり方、法令による指定状況などを記述し、写真も添えたこと、があげられる。

本稿では、そうした評価・判定結果の記述（「Ⅵ. 希少な植物群落の解説」）に先立って、その前提となる（1）植生・植物群落をとらえる視点や意義を考え（「Ⅱ 植生とは、植物群落とは」）、次に（2）今回採用した現地調査と評価・選定のプロセス（「Ⅲ 希少な植物群落の評価・選定」）および（3）要約表やマップ、個別の評価・判定結果の記述で取り上げた項目（「Ⅳ 希少な植物群落の登録」）の双方について解説し、最後に（4）宮城県の植生のあらましを紹介した（「Ⅴ 宮城県の植生概要」）。また、末尾には「Ⅶ 引用文献」と「宮城県野生動植物調査会 植物群落分科会構成員名簿」を示した。

## Ⅱ 植生とは、植物群落とは

地球上の生物のほとんどは、海面の上下それぞれ10kmほどの「生物圏」とよばれる空間の中に存在する。「植生」とは生物圏における「植物の分布の様態」をいい、「緑の覆い」、「植被」とも表現される。湿潤温暖な気候の下、複雑な地形を有する島々が南北3000kmにわたって連なるわが国には、およそ8800種の維管束植物とおよそ1600種のコケ植物が生育しているとされる。それら植物種の一つひとつは「生育に適する環境（ハビタット）」を持ち合わせ、なおかつさまざまな動植物種との間で競争や被食、寄生、共生といったかわりを保ちながら、そこで暮らし、子孫を育ててきた。

動物に比べて固着性が顕著な植物では、種子やむかご、胞子といった繁殖器官が到達した地点（マイクロサイト）の環境によって、その後の生存や成長が大きく左右されることになる。植物が根を張り、葉を広げ、開花・結実するハビタットやマイクロサイトを特徴づける環境要因として、気候や地形、土壌、人為（人間活動）が重視され、ストレスや攪乱のあり方が注目されてきた。そして、例えば気候という環境要因が気温や降水量、積雪深、日長、日射量といった多数の要素から構成されている事実から容易に推察できるように、自然界には「変動する環境要素のさまざまな組み合わせ」が存在する。こ

の環境の多様さの下、「特定の環境要素の組み合わせ」に対応して形成される「他とは異なる外観(相観)、種組成、階層構造、季節変化(フェノロジー)などを持ち合わせた植物の集団・社会」のことを「植物群落」と呼ぶ。

植物群落は、動物に酸素や食料、すみかを提供するだけでなく、大気浄化や雨水の貯留、防風・防潮・防砂、水害・土砂災害の防止といった多彩な機能を発揮している(環境省自然環境局生物多様性センター、<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/index.html/>、2015年7月20日最終確認)。中でも、地域それぞれの環境に馴染んだ植物群落は、生物のにぎわい(生物多様性)と自然の恵み(生態系サービス)を生み出す基盤として重要で、まさに「私たちの暮らしやいのちを守り、育てくれる自然」、「私たちが後世に伝えるべき、ふるさとの自然」そのものであるといえよう。

### Ⅲ 希少な植物群落の評価・選定

2016RDB植物群落の評価・選定は、(1)2001RDB植物群落の前例(宮城県環境生活部自然保護課、2001)に準拠して、以下の基準を定めた上で、(2)岩手・宮城内陸地震と東日本大震災の影響(復旧・復興工事を含む)を織り込みつつ、対象とした群落の実態把握(現地調査や聞き取り、文献・リモートセンシング画像調査)、選定理由や危機要因の抽出、絶滅危機の度合い(カテゴリー)の判定、保護・保全対策の提示といった諸作業により実施した。そして、およそ15年間の変遷を踏まえた2001RDB植物群落の再評価がなされ、また新たな希少群落登録された。

なお、評価・選定対象とした植物群落については、今回もすべて現地調査を実施することとしたが、2001RDB植物群落の中には岩手・宮城内陸地震と東日本大震災(復旧・復興工事を含む)に伴って立ち入りができなかったり、ヤブが繁茂してアクセスルートが見いだせない群落が15件あった(表1・表2の摘要欄参照)。これらについては、最新かつ高解像度の空中写真や衛星画像の判読、および専門家や住民からの情報収集によって対応した。

東日本大震災時の大津波や地盤沈降で甚大な攪乱を受けた沿岸域では、自立的な植生再生が予想以上にすばやく、広範囲で進行している(「Ⅴ 宮城県の植生概要 1) 海岸帯」の記述を参照)。大規模な復旧・復興工事が現在も進展中であることから、これからも注意深い調査を継続する必要がある。

### 2016RDB植物群落の評価・選定にかかわる基準

存続の危機にある希少な植物群落のスクリーニング、危機要因の究明、保護・保全対策の立案・実施にあたっては、宮城県全域の植物群落のモニタリングを含めて、統一された定量的・客観的手続きを経て、評価・選定がなされることが望ましい。しかし、植物群落ごとの総面積や総数といった基礎情報の集約、あるいは絶滅確率を推定するような統計学的手法の導入については未だ整備が十分とはいえないことから、今回も2001RDB植物群落の場合と同様、「特定植物群落選定基準」(環境省自然環境局生物多様性センター、[http://www.biodic.go.jp/kiso/12/12\\_toku.html/](http://www.biodic.go.jp/kiso/12/12_toku.html/)、2015年7月20日最終確認; 下記参照)に則って選定した。また、絶滅危機の度合い(カテゴリー)に関しても、2001RDB植物群落の基準(宮城県環境生活部自然保護課、2001)を踏襲した(下記参照)。

#### 【 特定植物群落の選定基準 】

- A: 原生林もしくはそれに近い自然林(特に照葉樹林についてはもれのないように注意すること)
- B: 国内の若干地域に分布するが、極めて希な植物群落または個体群
- C: 比較的普通に見られるものであっても、南限、北限、隔離分布など、分布限界となる産地に見られる植物群落または個体群
- D: 砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地などの特殊な立地に固有の植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの(特に湿原についてはもれのないように注意すること)
- E: 郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの(武蔵野の雑木林、阿蘇の山地草原、各地の社寺林など。特に郷土景観を代表する二次林や二次草原についてはもれのないよう注意すること)
- F: 人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採などの人為が入っていないもの
- G: 乱獲などの人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群
- H: その他、学術上重要な植物群落または個体群(種の多様性の高い群落、貴重種の生息地となっている群落など)

## 【希少な植物群落における絶滅危機の度合い(カテゴリー)】

壊滅(D): 群落は壊滅した

壊滅状態(4): 群落は全体的に壊滅状態にあり、緊急に対策を講じなければ壊滅する

壊滅危惧(3): 対策を講じなければ、群落は徐々に悪化して壊滅する

破壊危惧(2): 群落は当面保護されているが、将来破壊されるおそれがある

要注意(1): 現在、保護・管理状態がよく、当面破壊されるおそれが少ない。しかし、監視は必要である

## IV 希少な植物群落の登録

宮城県にみられる多様な植物群落から、今回は単一群落120、群落複合62の合計182件を、「希少な植物群落」として選定した。すでに述べたように、この2016RDB植物群落と2013RL植物群落は同一であるが、単一群落に属する6件で名称を微修正し、また東日本大震災の影響(復旧・復興工事を含む)等を踏まえて沿岸域を中心に24植物群落で絶滅危機の度合い(カテゴリー)を変更した。

本章では、(1)宮城県の希少な植物群落全体を系統的に俯瞰するために作成した要約表としての「希少な植物群落の一覧」(表1・表2)、および(2)182植物群落の一つひとつを紹介する「希少な植物群落の解説」(VI章)において、どういった項目を取り上げ、どのような視点・方法で記述したのか概説する。

なお、図1に、個々の植物群落の地理的位置を、主要な河川、山岳、都市および海拔階級とともに示した。希少な植物群落の位置情報については、主に環境省自然環境局生物多様性センター(<http://www.biodic.go.jp/trialSystem/top.html/>、2015年7月31日最終確認)から引用した。

### 1) 希少な植物群落の一覧(表1・表2)で取り上げた項目

表1は単一群落に関する、表2は群落複合に関する要約表である。「植生タイプと群落タイプ」という「地理的スケールの違いに着目した序列化手法」を用いて整理し、宮城県の植生の枠組みと希少な植物群落の位置づけをともに把握し得るよう努めた。その上で、2016RDB植物群落それぞれに対して、名称や絶滅危機の度合い(カテゴリー)、面積、所在地、保護・保全にかかわる法的規制、留意事項などを掲載した。各項目を記述するにあたっては、以下の原則に従った。

整理番号: 単一群落については「単」を、群落複合については「複」を、それぞれのレッドリストの配列順に付与した算用数字の先頭に冠して表示した。レッドリストにおける植物群落の配列は、2001RDB植物群落に準拠しつつ、新たに統合あるいは登録した群落を適宜削除あるいは挿入した上で決定した。

希少群落名: 優占種、ないしは保護・保全対象種(単一群落の場合)あるいは相観(群落複合の場合)の呼称を用い、さらに所在地名あるいは島嶼、湖沼、河川、山体、社寺などの名称を冠して表記することを原則とした。ただし、無用の混乱を避けるために、2001RDB植物群落の呼称は基本的に存続させた。

絶滅危機の度合い(カテゴリー): III章で記述したように、2001RDB植物群落の基準を踏襲し、「壊滅(D)、壊滅状態(4)、壊滅危惧(3)、破壊危惧(2)、要注意(1)」の5カテゴリーとした。なお、2016年のカテゴリーに加えて、2001RDBと2013RLのカテゴリーも併記した。

面積: 2001RDB植物群落の記載(おおまかな推定値を含む。単位はha)を転写した。新規に登録された群落については、報告書や位置図、現存植生図など(宮城県環境生活部自然保護課、<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sizenhogo/syokai-top.html/>、2015年7月31日最終確認; 環境省自然環境局生物多様性センター、<http://www.biodic.go.jp/trialSystem/top.html/>、2015年7月31日最終確認)を用いて求めた(おおまかな推定を含む)。

所在地: 2015年7月31日時点の市町村名で示し、いわゆる2003~2005年をピークに活発化した「平成の大合併」以前の市町村名が現行と異なる場合は、その名称も丸括弧内に追記した。

種々の法的指定: 天然記念物、特定植物群落、国立公園・国定公園、自然公園のほか、13タイプの指定項目(表1・表2の追記を参照)について、2015年7月31日時点の指定状況を示した。なお、特定植物群落に関しては、『第3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、1988)に照らして、対照番号を示した。

### 2) 希少な植物群落の解説(VI章)で取り上げた項目

単一群落120、群落複合62の個々の植物群落に関する解説は、表1・表2に表示した順序で、所定の書式に則って掲載した。取り上げた項目と記述時の留意点は、以下のとおりである。なお、単一群落に関しては、「群落タイプ」ごとにグループ化し、「群落の概要」と「県内の分布」に関する解説を加えた。

希少群落名: 「1) 希少な植物群落の一覧(表1・表2)で取り上げた項目」で示したとおり。

表1 希少な植物群落の一覧(単一群落)

各項目の解説については、本文Ⅲ・Ⅳ章を参照。「カテゴリー」の項目で、2016RDB: 今回2016年のレッドデータブック(RDB)に掲載された植物群落, 2013RL: 2013年のレッドリスト(RL)に掲載された植物群落, 2001RDB: 2001年のレッドデータブックに掲載された植物群落。「特定植物群落」の項目で、表示した算用数字は「第3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, 1988)の掲載番号。「指定状況 その他」の項目で、1: 名勝または特別名勝, 2: 植物群落保護林, 3: 林木遺伝資源保存林, 4: 特定動物生息保護林, 5: 森林生態系保護地域, 6: 郷土の森, 7: 県自然環境保全地域, 8: 県緑地環境保全地域, 9: 野鳥の森, 10: 仙台市保全緑地, 11: IBP保存地域, 12: ラムサール条約指定湿地, 13: 日本の重要湿地500.

植生タイプ	群落タイプ	整理番号	希少群落名	カテゴリー			面積 (ha)	所在地	天然記念物	特定植物群落 (No.)	指定状況			概要
				2016 RDB	2013 RL	2001 RDB					国立・国定公園	自然公園	その他	
A 砂浜植生	1 ハマナス群落	単-1	浜市のハマナス群落	D	4	3	0.05	東松島市(旧鳴瀬町)		91				
		単-2	大谷海岸のハマナス群落	D	D	3	0.03	気仙沼市(旧本吉町)		80	○			
B 暖温帯林	1 タブノキ群落	単-3	弁天島のタブノキ群落	3	3	3	4	石巻市		20		○		現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応
		単-4	松島湾のタブノキ群落	3	2	2	6.5	塩竈市、松島町、東松島市(旧鳴瀬町)		138		○	1	2013RLで、旧単一群落の「朴島のタブノキ群落」を改名
		単-5	田代島のタブノキ群落	2	2	2	3	石巻市		11	○			
		単-6	網地島のタブノキ群落	2	2	2	4	石巻市(旧牡鹿町)		9	○			
		単-7	岸山王島のタブノキ群落	2	2	2	3	石巻市(旧牡鹿町)		5	○			現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応
		単-8	石巻桂島のタブノキ群落	1	1	1	4	石巻市		19	○			2013RLで名称微修正。現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応
		単-9	小出島のタブノキ群落	1	1	1	0.5	石巻市			○			現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応
		単-10	出島のタブノキ群落	1	1	1	3	女川町		4	○			現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応
		単-11	貢尻島のタブノキ群落	3	1	1	1	石巻市(旧雄勝町)		18	○			
		単-12	歌津半島のタブノキ群落	1	1	1	2.5	南三陸町(旧歌津町)		81	○			
		単-13	志津川荒島のタブノキ群落	1	1	1	2	南三陸町(旧志津川町)		13	○			2013RLで名称微修正
		単-14	御崎神社のタブノキ群落	1	1	1	1	気仙沼市(旧唐桑町)		1	○			
		単-15	大島のアカガシ群落	2	2	2	0.5	気仙沼市		2	○			
		単-16	磯の水神スダジイ群落	3	3	3	2	山元町		146				
C 海岸林	1 モチノキ群落	単-17	沖山王島のモチノキ群落	1	1	1	0.2	石巻市(旧牡鹿町)		141	○			現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応
		単-18	宮戸島のマルバシャリンバイ群落	4	3	3	1	東松島市(旧鳴瀬町)		27		○	1	
		単-19	鮫ヶ浦のモクゲンジ群落	2	2	-	0.05	東松島市(旧鳴瀬町)				○		2013RLで新規登録
		単-20	清崎のアカマツ群落	4	4	4	90	石巻市(旧牡鹿町)		8	○			

植生タイプ	群落タイプ	整理番号	希少群落名	カテゴリー			面積 (ha)	所在地	天然記念物	特定植物群落 (No.)	指定状況			摘要
				2016 RDB	2013 RL	2001 RDB					国立・国定公園	自然公園	その他	
		単-21	大島十八鳴浜のアカマツ群落	2	2	2	1	気仙沼市		79	○			2013RLで名称微修正
	5 クロマツ群落	単-22	神割崎のクロマツ群落	2	2	2	5	南三陸町(旧志津川町)、石巻市(旧北上町)		83	○			
		単-23	歌津半島のクロマツ群落	2	2	2	3	南三陸町(旧歌津町)		82	○			
		単-24	巨釜半造のクロマツ群落	2	1	1	0.2	気仙沼市(旧唐桑町)		78	○			
		単-25	小前見島のクロマツ群落	4	2	-	1	気仙沼市			○			2013RLで新規登録
	6 クロマツ植林	単-26	仙台湾沿岸のクロマツ植林	4	3	3	1050	仙台市、名取市、岩沼市、亶理町、山元町		30			7	
		単-27	塩竈桂島のクロマツ植林	4	3	3	1	塩竈市				○	1	2013RLで名称微修正
		単-28	矢本海岸(北上運河)のクロマツ植林	4	3	3	115	東松島市(旧矢本町)		90				
		単-29	赤崎海岸のクロマツ植林	D	3	2	5.29	気仙沼市(旧本吉町)			○		3	
		単-30	石巻湾沿岸のクロマツ植林	4	3	-	23.5	石巻市		23				2013RLで新規登録
D 河辺植生	1 ヨシ群落	単-31	追波川のヨシ群落	3	1	1	840	石巻市(旧北上町、旧河北町)		17			13	
E 池沼植生	1 ササバモ群落	単-32	樽水ダムのササバモ群落	2	2	2	25	名取市					7	
	2 エゾウキヤガラ群落	単-33	深川沼のエゾウキヤガラ群落	2	2	-	7.5	七ヶ浜町		94				2013RLで新規登録
F 中間温帯林	1 アカマツ群落	単-34	翁倉山のアカマツ群落	3	3	-	10	登米市(旧津山町)、石巻市(旧北上町)	国				7	2013RLで新規登録
	2 モミ群落	単-35	曲竹のモミ群落	4	4	4	3	蔵王-町		61		○		
		単-36	高館山のモミ・ウラジロガシ群落	3	3	3	0.1	名取市		105			8	
		単-37	斗蔵山のモミ・ウラジロガシ群落	3	3	2	11.94	角田市		65			3,7,9	
		単-38	青葉南のモミ・イヌブナ群落	2	2	2	5.54	丸森町		44		○	2	
		単-39	西風蕃山のモミ・イヌブナ群落	2	2	2	1	仙台市		103,136,137			8	2013RLで、旧単一群落の「西風蕃山のブナ群落」を統合
		単-40	弥太郎山のモミ・イヌブナ群落	1	1	1	5	白石市		75			2	
		単-41	佐保山のモミ・イヌブナ群落	1	1	1	9.08	仙台市		41			2,9	
		単-42	富山観音のモミ・イヌブナ群落	3	3	1	1	松島町		92		○	1	
		単-43	牧山のモミ・イヌブナ群落	1	1	1	1	石巻市		21		○	9	2013RLで、旧単一群落の「牧山のブナ群落」を統合

植生タイプ	群落タイプ	整理番号	希少群落名	カテゴリー			面積 (ha)	所在地	天然記念物	特定植物群落 (No.)	指定状況			摘要
				2016 RDB	2013 RL	2001 RDB					国立・国定公園	自然公園	その他	
		単-44	柳津虚空蔵のモミ・イヌブナ群落	1	1	1	12	登米市(旧津山町)		16	○			
		単-45	東成田のモミ・イヌブナ群落	2	2	-	4.4	大郷町					7	2013RLで新規登録
		単-46	牧の崎のモミ・スギ群落	2	2	1	9.69	石巻市(旧牡鹿町)		10	○		3	
		単-47	長泉寺のモミ・ウラジロガン群落	1	1	1	1	角田市		147				
		単-48	熱日高神社のモミ群落	1	1	1	0.05	角田市		131				
		単-49	瑞巖寺のモミ群落	1	1	1	0.5	松島町		93		○	1	
		単-50	駒ヶ峰のモミ群落	3	3	1	8.24	石巻市(旧牡鹿町)		7	○		3	
		単-51	横山不動尊のモミ群落	1	1	1	25	登米市(旧津山町)		15	○			
	3 カヤ群落	単-52	高蔵寺のカヤ群落	3	3	3	3	角田市	市	64				
	4 ケヤキ群落	単-53	黒沢山のケヤキ群落	3	3	4	0.1	気仙沼市		77		○		
		単-54	寒成山のケヤキ群落	2	2	2	7.1	白石市、七ヶ宿町		68				
		単-55	石抱きの森のケヤキ群落	2	2	2	2	栗原市(旧栗駒町)		142				現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応
		単-56	鎌倉山のケヤキ群落	1	1	1	0.2	仙台市		121		○		
		単-57	棒目木のケヤキ群落	1	1	1	0.1	仙台市		123		○		
		単-58	遂倉山のケヤキ群落	1	1	1	0.3	大和町		102		○		
		単-59	室ノ沢のケヤキ群落	2	2	-	1.5	登米市(旧東和町)						2013RLで新規登録
		単-60	石巻湊のケヤキ・シロダモ群落	1	1	-	9	石巻市		22				2013RLで新規登録
	5 アカシデ群落	単-61	平筒沼のアカシデ群落	2	2	2	50	登米市(旧米山町、旧豊里町)		25			9	平筒沼いこいの森登米市自然環境保全地域
		単-62	鳴子溪谷のアカシデ群落	2	2	1	57	大崎市(旧鳴子町)		53	○			
		単-63	花淵山のアカシデ群落	1	1	1	17	大崎市(旧鳴子町)		110	○			
		単-64	浅布溪谷のアカシデ群落	1	1	1	18	栗原市(旧花山村)		99				
	6 イヌシデ群落	単-65	湯殿山神社のイヌシデ群落	2	2	2	1	大崎市(旧三本木町)		100				
		単-66	尾崎神社のイヌシデ群落	3	3	2	0.5	石巻市				○		

植生タイプ	群落タイプ	整理番号	希少群落名	カテゴリー			面積 (ha)	所在地	天然 記念物	特定植物 群落 (No.)	指定状況			摘要
				2016 RDB	2013 RL	2001 RDB					国立・国 定公園	自然 公園	その他	
	7 イヌブナ群落	単-67	鎌先のイヌブナ群落	2	2	2	27	白石市		62		○		
		単-68	切留のイヌブナ群落	2	2	2	6	栗原市(旧花山村)		34				
		単-69	温湯のイヌブナ群落	2	2	2	2	栗原市(旧花山村)		98	○			
		単-70	黒沢山のイヌブナ群落	2	2	2	16	気仙沼市		76		○		
		単-71	小原溪谷のイヌブナ群落	1	1	1	75	白石市		66		○		
	8 ヨコグラノキ群落	単-72	虎岩のヨコグラノキ群落	4	4	4	0.1	白石市	国	67		○		
		単-73	有谷のヨコグラノキ群落	3	3	3	0.1	七ヶ宿町	町	125		○		
	9 サクラバハノキ群落	単-74	鳥川のサクラバハノキ群落	2	2	-	4	七ヶ宿町						2013RLで新規登録
	10 フサザクラ群落	単-75	青葉南のフサザクラ群落	1	1	-	1	丸森町		43				2013RLで新規登録
G 二次林(中間温帯)	1 ウラジロガシ群落	単-76	金津のウラジロガシ群落	1	1	1	1	角田市		130			8	
	2 ソヨゴ群落	単-77	黒森山のソヨゴ群落	3	3	3	0.01	仙台市		145				
	3 アズマシャクナゲ群落	単-78	花山のアズマシャクナゲ群落	2	2	2	7	栗原市(旧花山村)	国	35			7	
	4 コナラ群落	単-79	洞雲寺のコナラ群落	3	3	3	8	仙台市		129				
		単-80	小牛田農林高等学校林のコナラ・クリ群落	2	2	2	3	涌谷町					8	2013RLで名称微修正
H 半自然草原(中間温帯)	1 シバ群落	単-81	旭山のシバ群落	3	3	3	0.5	石巻市(旧河南町)				○	9	
		単-82	籠峰山のシバ群落	4	3	3	0.5	石巻市				○		
I 植林	1 スギ植林	単-83	太白山のスギ植林	2	2	2	2	仙台市		104			7	
		単-84	霊屋のスギ植林	1	1	1	5	仙台市		39			10	
		単-85	塩竈神社のスギ植林	1	1	1	16	塩竈市		28		○		
		単-86	箕岳観音堂境内のスギ植林	2	2	-	1	涌谷町	町				7	2013RLで新規登録
	2 クスギ植林	単-87	大綱木のクスギ植林	4	4	1	9.08	登米市(旧東和町)		85			3	
J 冷温帯林	1 キタゴヨウ・クロベ群落	単-88	鎌内沢のクロベ・ヒノキアスナロ群落	2	2	2	0.1	大崎市(旧鳴子町)		108	○			
		単-89	千本松山のキタゴヨウ・クロベ群落	1	1	1	10	大和町		118		○	2	



植生タイプ	群落タイプ	整理番号	希少群落名	カテゴリー			面積 (ha)	所在地	天然 記念物	特定植物 群落 (No.)	指定状況			摘要
				2016 RDB	2013 RL	2001 RDB					国立・国 定公園	自然 公園	その他	
	2 スギ群落	単-90	自生山のスギ群落	2	2	2	30	大崎市(旧鳴子町)		46	○		2	
	3 ブナ群落	単-91	若畑のブナ群落	3	3	3	15	大和町		38		○		
		単-92	手倉山のブナ・イヌブナ群落	2	2	2	40	丸森町		45		○		
		単-93	峠田山のブナ・イヌブナ群落	2	2	2	200	七ヶ宿町		74				
		単-94	薬菜山のブナ群落	1	1	1	3.5	加美町(旧小野田町)	町				○	
		単-95	鎌内沢のブナ群落	1	1	1	19.46	大崎市(旧鳴子町)		148	○			3
		単-96	筆甫のブナ群落	2	2	-	2	丸森町				○		2013RLで新規登録
	4 ヤナギ群落	単-97	加美町柳瀬のヤナギ群落	2	2	-	2	加美町(旧小野田町)		139				2013RLで新規登録
	5 オオバヤナギ群落	単-98	横川のオオバヤナギ群落	3	3	3	0.5	七ヶ宿町		71		○		
		単-99	升沢のオオバヤナギ群落	4	4	3	5	大和町		117				
	6 サワグルミ・トチノキ群落	単-100	鈴沼のサワグルミ・トチノキ群落	1	1	1	0.5	加美町(旧色麻町)		116		○	2	
		単-101	薬菜山のサワグルミ・トチノキ群落	1	1	1	0.5	加美町(旧小野田町)				○		現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応
		単-102	前森のサワグルミ・トチノキ群落	1	1	1	2	加美町(旧小野田町)		114		○		現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応
		単-103	白糸の滝のサワグルミ・トチノキ群落	1	1	1	1	栗原市(旧花山村)		143	○			
		単-104	大倉山氾濫原のサワグルミ・トチノキ群落	1	1	-	15	大和町				○		2013RLで新規登録
	7 ドロノキ群落	単-105	漆沢のドロノキ群落	3	3	3	10	加美町(旧小野田町)		112		○		
	8 ハルニレ群落	単-106	田代のハルニレ群落	1	1	1	100	大崎市(旧鳴子町)		48			7	
		単-107	保呂内沢のハルニレ群落	1	1	-	34	大崎市(旧鳴子町)		126	○			2013RLで新規登録
	9 ハンノキ群落	単-108	玉ノ木原のハンノキ・ミズバショウ群落	2	2	2	15	七ヶ宿町		73				
		単-109	三住のハンノキ・ミズバショウ群落	2	2	2	8	蔵王町		149	○			
		単-110	芳の平のハンノキ・ミズバショウ群落	3	3	2	4	仙台市	市	120		○		
		単-111	田谷地沼のハンノキ・カササゲ群落	2	2	2	0.5	加美町(旧小野田町)		111				7,13

植生タイプ	群落タイプ	整理番号	希少群落名	カテゴリー			面積 (ha)	所在地	天然 記念物	特定植物 群落 (No.)	指定状況			摘要
				2016 RDB	2013 RL	2001 RDB					国立・国 定公園	自然 公園	その他	
		単-112	荒沢のハンノキミズバショウ群落	2	2	2	2	加美町(旧小野田町)	町				7	
		単-113	砂生田沢のミズバショウ群落	1	1	1	0.05	大和町		144				
K 半自然草原(冷温帯)	1 ススキ群落	単-114	六角のススキ群落	4	4	4	800	大崎市(旧鳴子町)		36			7,11	
		単-115	鬼首のススキ群落	3	3	4	118	大崎市(旧鳴子町)		109	○			
		単-116	徳仙丈山のススキ群落	4	4	4	50	気仙沼市(旧気仙沼市、旧本吉町)		84		○		
		単-117	上品山のススキ群落	1	1	-	30	石巻市(旧石巻市、旧河北町)				○		2013RLで新規登録
		単-118	不忘山東麓のススキ群落	2	2	-	100	白石市			○			2013RLで新規登録
	2 ヒメサユリ群落	単-119	干浦のヒメサユリ群落	4	4	-	8	七ヶ宿町		72				2013RLで新規登録。現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応
L 亜寒帯林	1 カラマツ群落	単-120	馬ノ神岳のカラマツ群落	3	3	3	1.92	蔵王町、白石市		70	○		2	現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応

## 表2 希少な植物群落(植生)の一覧(群落複合)

各項目の解説については、本文Ⅲ・Ⅳ章を参照。「カテゴリ」の項目で、2016RDB: 今回2016年のレッドデータブック(RDB)に掲載された植物群落, 2013RL: 2013年のレッドリスト(RL)に掲載された植物群落, 2001RDB: 2001年のレッドデータブックに掲載された植物群落。「特定植物群落」の項目で、表示した算用数字は「第3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, 1988)の掲載番号。「指定状況 その他」の項目で、1: 名勝または特別名勝, 2: 植物群落保護林, 3: 林木遺伝資源保存林, 4: 特定動物生息保護林, 5: 森林生態系保護地域, 6: 郷土の森, 7: 県自然環境保全地域, 8: 県緑地環境保全地域, 9: 野鳥の森, 10: 仙台市保全緑地, 11: IBP保存地域, 12: ラムサール条約指定湿地, 13: 日本の重要湿地500。

植生タイプ	整理番号	希少群落名	カテゴリ			面積 (ha)	所在地	天然記念物	特定植物群落 (No.)	指定状況			摘要	
			2016 RDB	2013 RL	2001 RDB					国立・国定公園	自然公園	その他		
1 冷温帯・亜寒帯植生	複-1	栗駒山の自然植生	3	3	2	65	栗原市(旧栗駒町、旧花山村)		33	○		5		
	複-2	禿岳の自然植生	1	1	1	450	大崎市(旧鳴子町)		51	○				
	複-3	船形山の自然植生	2	2	2	850	仙台市、大和町、加美町(旧色麻町、旧小野田町)		57,119		○	2		
	複-4	蔵王山の自然植生	3	3	3	12900	白石市、蔵王町、七ヶ宿町、川崎町		63	○		2,13		
	複-5	一桧山の植物群落	1	1	-	30	栗原市(旧花山町)、大崎市(旧鳴子町)					7	2013RLで新規登録	
	複-6	鬼首軍沢の自然植生	1	1	-	200	大崎市(旧鳴子町)		47	○			2013RLで新規登録	
2 中間温帯林	複-7	東北大学大学院理学研究科附属植物園の植物群落	3	3	3	45	仙台市	国	40			10	広瀬川の清流を守る条例特別環境保全区域	
	複-8	小黒ヶ崎の植物群落	3	3	2	10.9	大崎市(旧鳴子町)		37			3		
	複-9	川台山の植物群落	1	1	1	35	栗原市(旧栗駒町)		32					
	複-10	谷山の植物群落	1	1	1	100	村田町		60			6,7		
	複-11	鱒淵観音堂の植物群落	2	2	1	10.18	登米市(旧東和町)		12			3,7		
	複-12	牡鹿半島駒ヶ峰の自然林	3	3	-	300	石巻市(旧牡鹿町)			○			2013RLで新規登録	
	複-13	難波の落葉広葉樹林	2	2	-	10	大和町				○		2013RLで新規登録	
	複-14	丸田沢の植物群落	3	3	-	124	仙台市					5	2013RLで新規登録	
	複-15	巨理愛宕山の植物群落	3	3	-	30	巨理町					7	2013RLで新規登録	
	3 河辺植生	複-16	北上川河辺の植物群落	2	2	-	101	登米市(旧津山町)、石巻市(旧桃生町)		86				2013RLで新規登録
		4 湿原植生	複-17	谷地平湿原の植物群落	4	4	4	3	加美町(旧小野田町)		115		○	2
	複-18		世界谷地湿原の植物群落	3	3	3	40	栗原市(旧栗駒町)		15	○		5	
	複-19		七ヶ宿みご谷地湿原の植物群落	2	2	-	2	七ヶ宿町						2013RLで新規登録
	5 池沼植生	複-20	蕪栗沼の沼沢地植物群落	4	4	D	20	登米市(旧南方町)		88			12,13	
		複-21	魚取沼の沼辺植物群落	2	2	2	30	加美町(旧小野田町)		55			4,7	現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応

植生タイプ	整理番号	希少群落名	カテゴリー			面積 (ha)	所在地	天然 記念物	特定植物 群落 (No.)	指定状況			摘要
			2016 RDB	2013 RL	2001 RDB					国立・国 定公園	自然 公園	その他	
	複-22	磯の水神沼の池沼植物群落	4	3	3	8	山元町		133				
	複-23	磯の北堤・南堤の水生物群落	4	3	3	2	山元町						
	複-24	牛橋池の水生物群落	4	3	3	3	山元町					7	
	複-25	明光沢の池沼植物群落	4	4	3	3	丸森町						
	複-26	三色吉七ツ堤の池沼植物群落	3	3	3	6	岩沼市						
	複-27	南長沼の池沼植物群落	3	3	3	2.5	仙台市						
	複-28	伊豆沼・内沼の植物群落	3	3	3	560	栗原市(旧若柳町、旧築館町)、登米市(旧迫町)	国	24			7,12,13	
	複-29	州崎浜池沼群の水生物群落	4	3	3	20	東松島市(旧鳴瀬町)				○	1	
	複-30	横山不動尊の水生物群落	3	3	3	1	登米市(旧津山町)	国		○			
	複-31	ウトウ沼の沼辺植物群落	3	3	2	5	加美町(旧宮崎町)	町	54				
	複-32	商人沼の沼辺植物群落	2	2	2	15	加美町(旧小野田町)		134			7	
	複-33	荒沢湖沼群地域の沼沢地植物群落	2	2	2	6	加美町(旧小野田町)		111,113			7	
	複-34	相野沼の水生物群落	2	2	2	2.5	涌谷町		89			13	
	複-35	平筒沼の水生物群落	3	3	2	17	登米市(旧米山町、旧豊里町)						
	複-36	ウド沼の沼辺植物群落	1	1	1	2	加美町(旧宮崎町)		135				
	複-37	富士沼の池沼植物群落	3	1	1	60	石巻市(旧河北町)						
	複-38	加瀬沼の池沼植物群落	3	3	-	20	多賀城市・利府町					8	2013RLで新規登録
	複-39	猪倉堤の池沼植物群落	1	1	-	0.7	柴田町						2013RLで新規登録
6 硫気孔・噴気孔荒原植生	複-40	片山地獄地域の硫気孔荒原植物群落	4	4	3	120	大崎市(旧鳴子町)		49	○			
	複-41	雌釜・雄釜の噴気孔荒原植物群落	D	D	D	0.05	大崎市(旧鳴子町)	国	50	○			
	複-42	潟沼の噴気孔荒原植物群落	D	D	4	0.05	大崎市(旧鳴子町)		52	○			
7 風穴植生	複-43	渡瀬風穴の植物群落	2	2	4	0.5	白石市		69		○		

植生タイプ	整理番号	希少群落名	カテゴリー			面積 (ha)	所在地	天然 記念物	特定植物 群落 (No.)	指定状況			摘要
			2016 RDB	2013 RL	2001 RDB					国立・国 定公園	自然 公園	その他	
	複-44	寒成山風穴の植物群落	2	2	2	1	白石市				○		
	複-45	傾城森風穴の植物群落	4	4	2	0.02	七ヶ宿町						
	複-46	前森風穴の植物群落	2	2	2	16	加美町(旧小野田町)		56		○	2	現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応
	複-47	高倉山風穴の植物群落	2	2	-	2	仙台市						2013RLで新規登録
	複-48	三方倉山風穴の植物群落	2	2	-	0.1	仙台市						2013RLで新規登録
8 砂浜植生	複-49	長面浜の砂浜植物群落	D	4	4	20	石巻市(旧河北町)		87	○			
	複-50	仙台湾沿岸の砂浜植物群落	4	3	3	240	仙台市、名取市、岩沼市、亶理町、山元町		31,106			7	2013RLで、旧複合群落の「坂元海岸の砂浜植物群落」を統合
	複-51	赤崎海岸の砂浜植物群落	4	3	3	9	気仙沼市(旧本吉町)			○			
9 塩湿地植生	複-52	鳥の海の塩性地植物群落	4	4	3	15	亶理町					7,13	
	複-53	蒲生の塩性地植物群落	4	3	3	20	仙台市		29			7,13	
	複-54	井土浦の塩性地植物群落	4	3	3	40	仙台市		42			7,13	
10 島嶼植生	複-55	金華山島の植物群落	3	3	3	1000	石巻市(旧牡鹿町)		6	○			
	複-56	松島の植物群落	3	2	2	850	塩竈市、松島町、七ヶ浜町、東松島市(旧鳴瀬町)		26,138		○	1,9	
	複-57	二股島の植物群落	1	1	1	10	女川町			○			現地に到達できず、衛星画像等の判読および聞き取りで対応
	複-58	八景島の植物群落	1	1	1	20	石巻市(旧雄勝町)	国	3	○			
	複-59	樫島の植物群落	1	1	1	20	南三陸町(旧志津川町)	国	14	○			
11 岩壁植生	複-60	夫婦岩の植物群落	2	2	2	42	丸森町		132		○		
	複-61	磐司岩の植物群落	1	1	1	25	仙台市		59	○			
	複-62	鎌倉山の植物群落	1	1	1	0.2	仙台市		122		○		



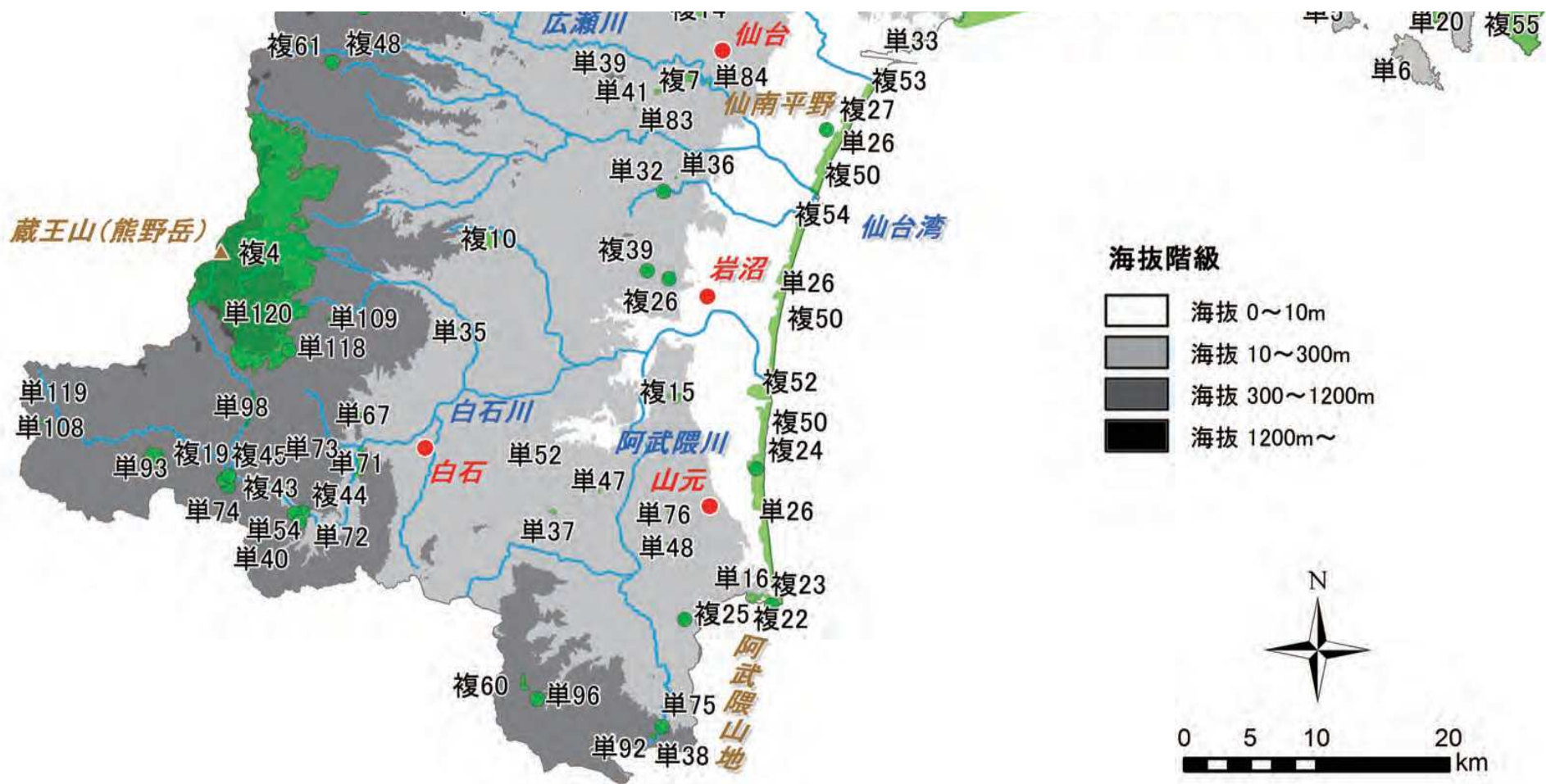


図1 宮城県の地勢概要と希少な植物群落の位置. 182の希少な植物群落の地理的位置を, 主要な河川、山岳、都市および海抜階級とともに示した. 希少な植物群落の位置情報については、主に環境省自然環境局生物多様性センター (<http://www.biodic.go.jp/trialSystem/top.html/>, 2015年7月31日最終確認) から引用した.

絶滅危機の度合い(カテゴリー):「1) 希少な植物群落の一覧(表1・表2)で取り上げた項目」で示したとおり。  
群落の位置:所在する市町村名、主要なランドマークからのおよその方位と距離、WGS84測地系による緯度・経度、およびおよその海拔を記載。なお、指定領域が広大な群落の場合はおよその輪郭について示した。  
選定理由:群落の組成や構造、機能にかかわる重要性および群落存続の危うさを、「Ⅲ 希少な植物群落の評価・選定」で示した基準に照らして記述した。  
保護保全上の留意点:現地調査を踏まえ、劣化・荒廃の原因と具体的な保護・保全対策に言及すべく記述した。  
特記事項:「1) 希少な植物群落の一覧(表1・表2)で取り上げた項目」で示した、保護・保全にかかわる法的指定状況などを記述。  
文献等番号:評価・選定や記述のよりどころとした学術論文などを、文献リストの掲載番号で表示。文献リストは、「Ⅵ 希少な植物群落の解説」の後に一括して掲載した。  
執筆者名:植物群落ごとに、執筆者の氏名を明示した。  
写真:現地調査時に撮影した最新の写真を掲載すべく努めた。現地に到達できなかった場合は、専門家から写真を借用したり、あるいは衛星画像で代用した。撮影者・撮影年月日の情報も掲載した。

## V 宮城県の植生概要

私たちのふるさと・宮城県にはどんな植物群落があり、それらはどのように分布し、どういった種組成や構造、機能を有しているのだろうか? ……「絶滅のおそれのある植物群落」をいつくしみ、後世に伝えるためのバックボーンにもなりうる「宮城県の緑の成り立ち、変遷、そして実態」(ふるさと宮城の自然編集委員会、1987; 宮城植物の会、1980、1981)を概観してみたい。

宮城県のほとんどは冷温帯性の気候域に覆われ、県南を中心とする沿岸域が暖温帯性の、そして西端を縁取る奥羽山地の高海拔域が亜寒帯性の気候域に属している。これら3タイプの気候域を代表する原植生(人為が加わる直前の自然植生、気候的極相)は、順に落葉広葉樹林(または夏緑樹林)、常緑広葉樹林(または照葉樹林)、常緑針葉樹林とされる。しかし、一般的に、異なる植生帯が一線を画して明瞭に入れ替わることは稀で、とりわけ落葉広葉樹林と常緑広葉樹林の場合は、(1)おおむね海拔300m以下の広大な領域(図1)を「両者が徐々に入れ替わる境界帯(中間温帯)」とみなし、(2)多様な落葉樹と常緑樹、広葉樹と針葉樹が混交する中間温帯林(またはモミ林、温帯混交林)を原植生とする考え方が受け入れられている(菅原、1978; 平吹、1991、2005)。また、県北を中心に、奥羽山地の稜線付近には大量の積雪や雪崩が生じる特殊な領域があり、そこでは常緑針葉樹林の成立が妨げられて亜高山帯落葉低木植生という独特の植生が成立している。

宮城県内の地形や土壌、人為の実態を見渡すと、沿岸域に迫る北上山地や阿武隈山地の存在によって複雑な様態が加わるものの、基本的には南北方向よりも東西方向において顕著な変化、すなわち環境勾配を確認することができる(図1)。つまり、東から西に向かって、(1)海、島嶼、海岸、平野、台地・丘陵、山地といった地形の違い、(2)泥、砂、火山灰、岩といった地表基質の違い、(3)海浜、海岸林、水田、畑地、都市、草地、薪炭林、植林、自然林といった土地利用に反映された人為の違い、が横たわっているのである。こうした地形や土壌、人為の差異は、上述した5タイプの原生植生の分布を左右するとともに、それぞれの植生領域内にさまざまな変異、すなわち多様な植物群落(地形的極相あるいは二次植生)をもたらすことになる。古来より人間活動が活発な低海拔域では、原生植生はほとんど消失してしまい、地域本来の植物群落・植生を推定することさえ難しい状況にあるが、反面、里山や里地、里浜では「長い歳月をかけて育まれてきた、自然と調和・共存する暮らし」が生み出した二次的植物群落の数々がパッチワークのように分布している。

これら多様な植物群落の分布と生態学的特徴のあらましを、『宮城県の希少な野生動植物 ―宮城県レッドデータブック―』(宮城県環境生活部自然保護課、2001)中の『4. 群落・群集編 (1) 植物群落』の記述に基づいて、海岸帯、平野帯、丘陵帯、山地帯、亜高山・高山帯の5領域に分けて以下に記述する。

### 1) 海岸帯

海岸帯の気候は、海洋の影響を受けて内陸地域に比べて温暖で、とりわけ島嶼や岬端で著しい。また、ヤマセがもたらす冷涼湿潤な梅雨季と山地越えの北西風がもたらす温暖少雨雪の冬季の存在も特徴的である。海岸線の様態は牡鹿半島基部の万石浦を境に南北で大きく異なり(図1)、以北は北上山地が海に没して、鋸歯状の湾入や切り立った岩壁、島嶼、岩礁が形成されたリアス海岸である。湾入の奥部には、小規模な砂浜・礫浜を有するポケットビーチが認められる。一方、万石浦以南は、松島湾付近を除いておよそ60kmにわたって低平な砂浜海岸となっており、河口付近には潟湖や干潟が広がる。松島湾は奥羽山地から延び出た丘陵が、陥没や隆起、浸食作用を受けてできた内海で、大小260あまりの島嶼が散在する。



2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震による強震と地盤沈降・液状化、斜面崩落、大津波によって、海岸帯とりわけ浅海や潟湖、干潟、砂浜・砂丘、後背湿地は著しく攪乱された(平吹ほか、2011; 永幡、2012; 小山、2012; 蒲生を守る会、2012; 東北地方環境事務所、[http://www.shiokaze.biodic.go.jp/data/gamo\\_wildlife23/Gamo23\\_Raport.pdf/](http://www.shiokaze.biodic.go.jp/data/gamo_wildlife23/Gamo23_Raport.pdf/)、2015年7月21日最終確認; 環境省自然環境局生物多様性センター、<http://www.shiokaze.biodic.go.jp/>、2015年7月21日最終確認; 原、2014)。しかし、新たに出現した環境に応じて、植生は専門家の予測を上回る速さで自律的に再生しており(東日本海岸調査委員会、2013; 葛西、2013、2015; 下山、2013、2015; 富田ほか、2013、2014、遠座ほか、2014; 岡・平吹、2014; 菅野ほか、2014; 環境省自然環境局生物多様性センター、<http://www.shiokaze.biodic.go.jp/>、2015年7月21日最終確認; 仙台市科学館、[http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp/news3/gamoh\\_01.html/](http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp/news3/gamoh_01.html/)、2015年7月21日最終確認)、東北地方太平洋沖地震から4年を経た現在では、むしろ復旧・復興工事による深刻な破壊が懸念される状況にある(滝口ほか、2014; 平吹、2014、西廣ほか、2014)。

東北地方太平洋沖地震以前、万石浦から福島県境の山元町に至る砂浜・砂丘には、ハマニンニクやハマヒルガオ、コウボウムギ、ハマニガナ、ハマボウフウ、ケカモノハシ、ウンラン、ハマエンドウ、コウボウシバなどが生育する砂浜植生が認められた。砂浜・砂丘では、海洋の影響がもっとも厳しい波打ち際から内陸に向かって植物種の組み合わせが変化し、ハマニンニク群落、コウボウムギ群落、ケカモノハシ群落などが帯状に配列することが知られている。砂浜植生の背後には、クロマツ植林やヨシ群落などがあって、水田が広がる平野帯へと接続していた。このクロマツ植林は、今からおよそ400年前に遡る藩政時代から、防潮・防砂を期待して植樹・育成されてきた海岸林で、林齢が280年を超える林分もあったという。また、河口や入江の水辺には、シオクグやシバナ、ハママツナ、ハマサジなどが生育する塩湿地植生が認められた。

海と陸、河川が接する低湿地帯は、「海岸エコトーン」と呼ばれる境界領域で、もともと洪水や高潮といった攪乱が多発する、泥や砂が堆積した塩性の土地とみなされてきた(平吹ほか、2011)。近年、都市近郊の海岸では、港湾やスポーツ、レクリエーション、下水処理などの諸施設の造成が相次ぎ、海岸エコトーンを構成する多様で特殊な生態系が失われて、自然環境と調和した開発のあり方が課題となっていた(宮城県、1982、1999; 宮城県・社団法人宮城県林業公社、1994; 宮城県環境生活部自然保護課、2000; 仙台湾海浜県自然環境保全地域学術調査委員会、2002)。また、最近40年間、海岸林を構成するクロマツやアカマツではマツノザイセンチュウの加害が著しく、立ち枯れる個体が続出している(いわゆる、松くい虫被害)。

第三紀の凝灰岩からなる松島湾の島々は、土壌が浅く、貧栄養で乾燥しやすい条件が加わることから、ヒサカキやネズミサシ、ヤマツツジ、ウスノキ、ヒメヤブラン、コハマギクなどを伴うアカマツ自然林によって広く覆われている。海洋の影響がさらに強まる島嶼の縁辺部が、クロマツによって狭く縁どられていることも特徴的である。

万石浦・牡鹿半島以北のリアス海岸では、断崖や露岩性の急斜面が顕著である。海面に近い無植生帯を隔てて、海水の飛沫が及ぶような断崖の下方にはラセイタソウやハマギクが優勢で、ハマボス、キリンソウ、スカシユリ、ススキなどから構成される海崖草本植生がみられる。その上方から崖肩部にかけてはオオバイボタやマサキ、ビャクシン、トベラ、ヒサカキなど潮風に強い常緑樹が優勢な海崖低木植生が認められる。これら海崖植生の背後にはアカマツ自然林やシナノキ、エゾイタヤ、ケヤキが顕著な落葉広葉樹林が成立する場合が多く、岬端などではクロマツ自然林もみられる。東北地方太平洋沖地震時の攪乱は、湾奥の低地で甚大であった反面、激しい波浪が押し寄せる機会の多い海崖や島嶼では低減されたようにみえる(原、2012; 滝口ほか、2014)。

松島湾や南三陸海岸の島嶼・岬端において、冬季の季節風が及ばない日だまりで、かつ鎮守の森や魚付き林として保護されてきた場所には、タブノキ林がみられる。追波湾の八景島や志津川湾の椿島は発達したタブノキ林で覆われ、国指定天然記念物として保護されている。一方、ウミネコやウトウなどの集団繁殖地として知られる女川湾の笠貝島と足島では、海鳥の繁殖活動や糞塊の影響によって本来の植生が失われ、ハマニンニクやスズメノカタビラ、カモジグサ、イタドリなど草本植物を主体とする独特の植生が成立している。

白砂青松の景観を生み出す砂浜海岸のクロマツ植林に限らず、リアス海岸の里浜の森においても、古来から人々は日常の調理や入浴、製塩に用いる燃料、家屋や漁船、漁具の材料、農業肥料(緑肥や堆肥)などを得るため、木材や落ち葉を利用してきた。伐採跡地に自然発生したアカマツ二次林やコナラ林、植栽・育林施業によるアカマツ植林やスギ植林はこうした人為が作り出した森林である。

## 2) 平野帯

平野帯は、北上川や迫川、江合川、鳴瀬川、七北田川、広瀬川、名取川、白石川、阿武隈川などの下流域に広がる低平な沖積地で、仙北平野と仙南平野に大別される(図1)。これらの平野は主に水田や畑地、そして近年は住宅地や商工業地として利用され、人為が加わる前の原植生は残されていない。しかし、自然環境が保全された湖沼や川辺にはヨシ群落やマコモ群落、ヤナギ群落が分布し、また農家の屋敷地を囲む屋敷林(いぐね、居久根)や山際の小湿地にはハンノキが優勢な高木林が認められることから、これら湿地植生がかつては平野帯を広く覆っていたと推察されている。

1950年代頃まで、平野には大小の湖沼や河川が多数あったが、その後の高度経済成長期に干拓や護岸・河川改修、排水路整備などが急速に進んで、今やかつての面影を残す地域は仙北平野の伊豆沼、内沼、長沼、蕪栗沼などごく一部に限られる状況となった。良好な水質を保った湖沼の植生は、湖岸から湖心に向けて、水深に応じて段階的に変化する。すなわち、岸辺ではヤナギ類に続いてスゲ類やヨシが優勢で、マコモやフイなどの抽水(挺水)植物、ヒシ類やヒツジグサ、ガガブタなどの浮葉植物、クロモやイトクズモ、マツモ、イバラモ、センニンモなどの沈水植物が順に分布する。

北上川や鳴瀬川、名取川、阿武隈川などの下流域では、泥砂質の河畔や中州に、ヨシやマコモ、オギなど高茎湿生草本あるいは低木状のヤナギ類が優勢となる植生が認められる。中でも、追波川のヨシ群落は県内最大の面積を有しており、地域の産業や文化の基盤となっている。東北地方太平洋沖地震時の地盤沈降や大津波(最奥で内陸5.5km付近まで侵入)は、平野にも深刻な攪乱をもたらしたが、冠水・湿地化した立地ではミズアオイやミズオオバコ、ケイヌビエ、イヌビエ、ガマ、ヒメガマ、カワツルモ、ツツイトモといったその立地本来の植生が出現した(杉山・葛西、2013; 葛西、2013、2015)。

一方、迫川、江合川、広瀬川など、上流にダムが建設されて流水が低減・安定した河川の水辺では、シロヤナギやオノエヤナギ、タチヤナギといったヤナギ類やオニグルミが定着・成長している。水際に比べて地盤が高い河川敷や堤防では、高頻度の除草や踏みつけもあって、ススキやチガヤ、ヨモギ、スギナなどの在来植物とセイタカアワダチソウやシロツメクサ、ヒメムカシヨモギなどの帰化植物が生育する草本植生が認められる。

なお、平野帯にはもともと自然堤防や砂浜堤といった微高地が散在するが、屋敷林や河辺・海岸植生の調査結果に基づいて、その原植生としてケヤキやエノキ、イヌシデ、アカマツ、モミ、シロダモなど多様な樹種が混交する森林が想定されている(平吹、2011)。

### 3) 丘陵帯

丘陵帯は、低平で湿った立地が広がる平野帯と急傾斜で土壌の浅い立地が広がる山地帯の間に位置し、およその海拔は10~300mである(図1)。気候的にも暖温帯と冷温帯、太平洋型と日本海型の境界領域に位置することから中間温帯とも呼ばれ、「温帯性の多様な植物が、さまざまに組み合わせられた中間温帯林(またはモミ林、温帯混交林)」が原生植生とみなされている(吉岡、1952; 菅原、1978; 平吹、1991、2005)。海拔の違いはもちろん、斜面の向き、ヤマセや積雪・降雨の程度、土壌の理化学性、地表の安定性がさまざまで、こうした多様な立地に見合った植物種が森林の発達段階に応じてすみ分けている。しかし一方では、丘陵帯においても古来より人間活動が活発であったことから、原植生はほぼ消失してしまい、宮城県における中間温帯林の全貌、とりわけ「多様な森林の地理的移り変わり」についての実態解明は難しい状況にある。

中間温帯林の面影を残す発達した森林は、以下に列記するようにわずかで、いずれも小面積が保護の下で存続しているに過ぎない: (1) 針広混交林(林冠で針葉樹と広葉樹が混交する林分)としては、暖温帯性の常緑広葉樹(カシ類)が加わるタイプが角田市斗蔵山や名取市高館山、仙台市青葉山など県南部の低海拔域に、落葉広葉樹だけが常緑針葉樹と混交するタイプが丸森町相の山や白石市弥太郎山、仙台市西風蕃山・佐保山、松島町富山、石巻市牧山・駒ヶ峰・金華山島、登米市横山不動尊・柳津虚空蔵尊などに残存する。さらに気候が冷涼となって、(2) モミやカヤといった温帯性針葉樹が欠落し、ケヤキやイヌブナ、イヌシデ、カエデ類などが優勢となった落葉広葉樹混交タイプの林分は、石巻市駒ヶ峰・金華山島、気仙沼市黒沢山、栗原市花山切留・温湯などに見いだされている。

また、地形や地質、土壌の差異が大きい丘陵帯では、立地と強く結びついた地形的極相と認識しうる植生がいくつか認められている。例えば、白石市材木岩や大崎市鳴子小黒ヶ崎、栗原市栗駒川台山などの岩壁地にはアカマツの優勢な林分が、大崎市鳴子溪谷・花淵山や栗原市浅布溪谷などの絶壁状斜面の肩部にはアカシデ群落が発達している。白石市寒成山や仙台市鎌倉山・戸神山・太白山、大和町遂倉山などの崖錘地にはケヤキ群落が分布し、風穴植物群落も認められている。

植生・土地利用の改変が徐々に蓄積されてきた丘陵帯には、コナラやアカマツの二次林(半自然林)、スギやアカマツ、ヒノキなどの植林、草地(採草地や牧草地)、果樹園、桑畑、畑地、水田、ため池といった多様な植生がパッチワーク状に入り交じる、里山と総称される独特の生態系・景観が広がっている。

伐採と自己再生が繰り返されてきた二次林を代表する植生が、萌芽力の強いコナラやクリ、カスミザクラ、ホオノキ、アオハダなどが優勢となるコナラ林である。薪炭林・雑木林とも呼ばれるこの群落は、日常生活に欠かせない燃料や木工素材、農業肥料などを収穫するために維持されてきた森林で、1950年代頃までは15~25年ごとに行っていた皆伐がなされてきた。表土が薄く、乾燥しやすい尾根や斜面上部には、アカマツが優勢となって、ヤマツツジやウスノキといったツツジ科植物を林床に伴う植生が現れ、しばしばアカマツ二次林として区別される。これら自然度の高い里山の森は、第二次世界大戦後、建築用材の確保をめざしてスギやアカマツ、ヒノキの植林地に転換され、また石炭や石油、ビニールやプラスチック、化学肥料の利用が進むにつれて価値が低下して放置されるようになった。その後、都市近郊では盛んに造成さ

れて住宅団地や商工業団地に変わり、中山間部では野生鳥獣の出没が顕著になって農林業者との軋轢が高まっている。松くい虫によるアカマツの立ち枯れに続いて、昨今ではミズナラやコナラ、クリ、マンサク、エゴノキなどの主要樹種が病虫害によって枯死する現象が次々と生じている。

#### 4) 山地帯

山地帯は冷温帯を代表するブナ林が気候的極相として成立する領域で、県南と県北では海拔が多少上下するが、垂直方向では300～400m付近から1100～1400m付近が該当する(図1)。ブナ林は林床植物の種類によって2つのタイプに大別され、地理的にも分布を異にしている。奥羽山地に見られるタイプは、下生えにチシマザサやエゾユズリハ、ヒメモチ、ヒメアオキ、ハイヌガヤなどが顕著なブナ・チシマザサ群落で、日本海側の多雪気候下に成立する。一方、北上・阿武隈山地に見られるタイプは、スズタケが優占し、シラキやヤマボウシを伴うブナ・スズタケ群落で、太平洋側の寡雪・冬季乾燥気候下に成立する。

ブナ・チシマザサ群落は蔵王山や船形山、栗駒山など奥羽山地の山々を広く覆っていたが、1970年代から重機を用いた伐採が県境の稜線付近まで進められ、広大な原植生が失われた。現在、船形山北麓や栗駒山東麓に残存する発達したブナ林は、市民による保護活動を経て伐採を免れた貴重な森である。一方、北上・阿武隈山地のブナ・スズタケ群落は伐採や山火事によって早々に姿を消して牧野(放牧地、採草地)や薪炭林となったことから、残存林は石巻市金華山島や丸森町手倉山など少数に限られている。

ブナは傾斜が緩やかで、土壌の厚い立地で、巨木の森を形成する。一方、尾根沿いの表土が薄く、乾燥しやすい立地にはキタゴヨウ・クロベ群落、溪流沿いや崖・急斜面下方の岩塊が多い湿潤地にはサワグルミ・トチノキ群落、また頻りに雪崩が発生する斜面ではヒメヤシャブシ・タニウツギ群落がそれぞれ地形的極相として分布している。保護・保全を進める際、立地に応じた植生の分化・種のすみわけが山体全体の種多様性を高めている実態を重視することが肝要である。大崎市鬼首の自生山には、宮城県唯一のスギ天然林があり、巨大なスギがブナやキタゴヨウ、クロベなどと混交している。

降雨や積雪が多い山地帯では、凹地に雨水や流水が貯留し、湖沼、湿地(ハンノキ・ミズバショウ群落やミズゴケ類・スゲ類が優勢となる各種の湿性群落)、ハルニレ群落などが地形的極相として成立している。栗駒山大地森の東麓に広がる世界谷地は8か所程度の湿地から構成され、わずかな立地の違いに応じてミズゴケ類や草本種、樹木種のすみわけが認められる群落複合体である。山地帯では県内最大の面積を有し、最古の湿地はおよそ16600年前に誕生したと推定されている。このほか奥羽山地には、加美町小野田の荒沢や仙台市泉ヶ岳の芳の平、白石市三住、七ヶ宿町玉ノ木原などに、ミズバショウとハンノキが群生する湿地が分布する。また、河川上流域の低位氾濫原ではヤナギ類が優勢となるが、ダムや護岸の建造によってほとんどが失われ、大和町下原荒川や七ヶ宿町横川にオオバヤナギ群落、加美町小野田漆沢にドロノキ群落が辛うじて残存しているに過ぎない。

大崎市鬼首の荒雄岳南東麓には片山地獄、荒湯地獄と呼ばれる硫気孔荒原が、また荒雄岳東麓の雌釜・雄釜や大崎市鳴子の湯沼には噴気孔荒原が局在し、イオウ成分に富む強酸性の土壌や高温に耐える植物だけがまばらに生育する荒涼とした植生景観が認められる。しかし近年は、発電・温泉開発などによって火山性活動が低下し、これら特殊立地の群落は著しく衰退している。

おおむね海拔600m以下の山地帯下部領域は、丘陵帯に続いて自然林が伐採されてしまい、ミズナラ二次林、スギやカラマツ、アカマツの植林、ススキ群落、人工草地(外来牧草を播種した草地)、畑地が広がる状況となっている。ブナ林の伐採跡地ではチシマザサやチマキザサといったササ類が密生して、ブナの更新が阻害されてしまうことが知られており、またブナ林が繰り返し伐採されると、萌芽力に優れたコナラ(おおむね海拔500m以下の領域)あるいはミズナラ(それより高海拔域)が優占する二次林に退行遷移するとされる。ミズナラ二次林は仙台市泉ヶ岳(海拔600m)、蔵王町青根(海拔600m)、七ヶ宿町干蒲(海拔650m)などで確認されている。一方、蔵王町の賽の碓下方付近と後烏帽子岳東側山腹には、比較的新しい火山噴出物の上に成立したミズナラ自然林と考えられる群落が分布している。

ススキ群落は、古くから萱刈場や馬・牛の放牧地として利用されてきたわが国独特の草地で、かつては広大な面積を有していた。しかし、1960年代以降、茅葺き屋根の減少、農業機械の普及、拡大造林・人工草地造成の推進などによって面積が激減し、現在では大崎市鬼首・川渡、気仙沼市徳千丈山、石巻市上品山、仙台市泉ヶ岳芳の平、七ヶ宿町長老湖周辺などにわずかに残存しているに過ぎない。川渡の六角牧場内にあるススキ群落は、冷温帯を代表する半自然草地として国際生物学事業計画(IBP)の指定地となった貴重な群落である。

2008年6月に発生した宮城・岩手内陸地震によって、栗駒山を中心とする栗原市花山・栗駒の山地帯では、大規模な地滑りや斜面崩壊、土石流が各所で生じ、植生も大きく攪乱されて裸地化した。災害復旧工事の後、地域由来の植生の自律的再生が期待される場所である。

## 5) 亜高山帯・高山帯

宮城県では、亜高山帯・高山帯に該当する領域は奥羽山地に限られ、北上山地と阿武隈山地には存在しない。

蔵王山(海拔1840m)では、海拔1300~1700m付近に常緑針葉樹のオオシラビソ(アオモリトドマツ)が優占する森林が、栗駒山(海拔1628m)と船形山(海拔1500m)では、それぞれ海拔1100~1500m付近、海拔1250~1480m付近に、ブナ低木群落やミヤマナラ低木群落などから構成される落葉低木植生が分布し、亜高山帯の植生を形成している。この落葉低木植生は、積雪が非常に多い山岳においてオオシラビソが生存できず、代って矮性化したブナやミヤマナラ、ミネカエデ、ナナカマドなどの落葉広葉樹が辛うじて生育する植分で、禿岳(海拔1261m)や大東岳(海拔1365m)、雁戸山(海拔1484m)など奥羽山地の山頂部・稜線風衝地にも分布している。山地帯で優占するブナは海拔が上昇するにつれ樹高と個体数を減じ、萌芽状・匍匐状となるが、こうしたブナ低木群落は栗駒山では海拔1100~1250m付近、船形山では1250~1350m付近の山体をとりまき、推移帯を形成している。なお、栗駒山の山頂付近で、ごく少数のオオシラビソが遺存的に生育していることが知られている(若松・菊池、2006)。

亜高山帯においても、稜線の風背側には大量の雪が吹きだまり、時には盛夏まで残雪が認められる。栗駒山の御室(海拔1350m)東斜面の雪渓は規模が大きく、アオノツガザクラやヒナザクラ、イワイチョウ、シラネニンジン、チングルマなどから構成される雪田植生が成立している。この群落は船形山や蔵王山にも、小規模であるが点在している。また、南蔵王の杉ヶ峰(海拔1745m)と屏風岳(海拔1817m)の鞍部には芝草平(1680m付近)と呼ばれる湿原があり、ミヤマイヌノハナヒゲやチングルマ、キンコウカ、イワイチョウ、シロバナトウウチソウ、キダチミズゴケ、ワタミズゴケなどが生育する山地貧養湿原が広がっている。こうした高海拔域の「お花畑」はもともと脆弱であるため、来訪者の踏圧によって破壊が進み、保護・保全対策が実施されてきた。

蔵王山の賽の碓(海拔1290m付近)で見られる火山荒原は、溶岩流の上に成立した遷移途上の植生である。低木状・匍匐状に矮性化した五葉のマツ類(ハイマツ、キタゴヨウ、ハッコウダゴヨウ)が散生し、ミネヤナギやミヤマハンノキ、イヌエンジュ、ミネズオウ、ガンコウランなどもパッチ状に生育している。

蔵王山の海拔1500~1800m付近、栗駒山の海拔1400~1628m付近、船形山の海拔1450~1500m付近では、高山帯を指標するハイマツの生育が認められる。このハイマツ群落はおおむね高さ1.5m以下で、匍匐状となったハイマツが優占し、ミネカエデやミネザクラ、ミネヤナギ、ハクサンシャクナゲ、ナナカマド、キャラボク、アカミノイヌツゲなどが混生する。相観としては高山帯の植生に類似するが、種組成は上述した亜高山帯の植生に類似することから、「北海道東部や本州中部の高海拔域に分布する高山帯とは異なる」とする見解が一般的で、「偽高山帯」とも呼ばれる。

船形山山頂南西の風衝・岩角地(海拔1250~1450m付近)や南蔵王不忘山(海拔1705m)の山頂・稜線部には、ミヤマハンノキが優勢で、コメツツジやヒメノガリヤスが混生する矮性低木植生が認められ、場所によってイワオウギ、キンロバイ、チシマゼキショウ、キバナノコマノツメ、ユキワリコザクラ、ウスユキソウ、ミヤマキンバイ、ホソバイワベンケイなどが生育する。

蔵王山の山頂部は、噴火口であるお釜や火山噴出物に覆われる五色岳から構成される領域で、遷移初期段階の岩礫地となっている。ミネズオウやコメバツガザクラ、ガンコウラン、コケモモ、ヤマハハコ、シラネニンジン、ヒメスゲなどがパッチ状に生育し、コマクサやコメススキ、ミヤマコウゾリナ、メイゲツソウなどが裸地内に生育する火山荒原植生が認められる。

## VI 希少な植物群落の解説

### 1) 単一群落

単一群落に選定された120の植物群落に関して、個々の解説を表1に表示した順序で413ページ~456ページに掲載する。

### 2) 群落複合

群落複合に選定された62の植物群落に関して、個々の解説を表2に表示した順序で457ページ~475ページに掲載する。

## Ⅶ 引用文献

I～V章に関しては、著者名あるいは編者名のアルファベットに従い、正順で配列(引用文献のない章は記載を省略)。VI章に関しては、本文で最初に引用された箇所の順に配列させ、また文頭の整理番号は、本文中の「文献等番号」の項目に記述した数字に対応する。

### 1) 「I はじめに」の引用文献

宮城県環境生活部自然保護課(編). 2001. 宮城県の希少な野生動植物 ―宮城県レッドデータブック―. 442pp. 宮城県.

### 2) 「Ⅲ 希少な植物群落の評価・選定」の引用文献

宮城県環境生活部自然保護課(編). 2001. 宮城県の希少な野生動植物 ―宮城県レッドデータブック―. 442pp. 宮城県.

### 3) 「Ⅳ 希少な植物群落の登録」の引用文献

環境庁(編). 1988. 第3回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書 追跡調査(宮城県). 354pp.

### 4) 「V 宮城県の植生概要」の引用文献

ふるさと宮城の自然編集委員会(編). 1987. ふるさと宮城の自然. 331pp. 宝文堂.

蒲生を守る会(編). 2012. 蒲生を守る会だより 64. 30pp.

原正利. 2012. 津波による陸上植生への影響. GREEN AGE(グリーン エージ), 465: 20-23. 一般財団法人日本緑化センター.

原正利. 2014. 津波影響調査の結果について. 植生情報, 18: 21-40.

東日本海岸調査委員会(編). 2013. 震災後の海岸植物, 海, そして人 東日本海岸調査報告書. 14pp. 公益財団法人日本自然保護協会.

平吹喜彦. 1991. 分布北限域に位置する一温帯混交林の構造と木本構成種の生態的特性. 宮城教育大学紀要(第二分冊 自然科学・教育科学), 25: 23-43.

平吹喜彦. 2005. 限界地めぐり16 太平洋岸北限域のカシ類. 森林科学, 44: 32-36.

平吹喜彦. 2011. 屋敷林の植生構造とその意義. 宮城の植物, 36: 2-7. 宮城植物の会.

平吹喜彦. 2014. 仙台湾南部海岸域に学ぶ「激甚震災にかかわる植生と復興事業のふるまい」. 環境アセスメント学会誌, 12: 85-92.

平吹喜彦・富田瑞樹・菅野洋・原慶太郎. 2011. 東日本大震災・大津波で被災した仙台湾砂浜海岸エコトーンとその植生状況. 薬用植物研究, 33(2): 45-57.

菅野洋・平吹喜彦・杉山多喜子・富田瑞樹・原慶太郎. 2014. 巨大津波直後の海岸林に生じた多様な立地の植生の変化 ―3年間の記録. 保全生態学研究, 19(2): 201-220.

葛西英明. 2013. 宮城県の東日本大震災津波浸水域における希少植物等の2012年の現状. 東北植物研究, 17: 32-43.

葛西英明. 2015. 宮城県の東日本大震災津波浸水域における希少植物等の2012年9月中旬から2013年10月の現状. 東北植物研究, 18: 43-53.

小山晴子. 2012. よみがえれ海岸林 ―3・11大津波と仙台湾の松林. 83pp. 秋田文化出版.

宮城県(編). 1982. 仙台湾海浜県自然環境保全地域学術調査報告書. 104pp.

宮城県(編). 1999. 仙台湾海浜地域保全計画(学術報告編). 145pp.

宮城県環境生活部自然保護課(編). 2000. 仙台湾海浜地域保全の進め方. 103pp. 宮城県.

宮城県環境生活部自然保護課(編). 2001. 宮城県の希少な野生動植物 ―宮城県レッドデータブック―. 442pp. 宮城県.

宮城県・社団法人宮城県林業公社(編). 1994. 歴史かおる潮騒の森整備事業基本構想策定調査報告書. 260pp.

宮城植物の会(編). 1980. 宮城の自然をたずねて 野山の植物. 233pp. 第一法規出版.

宮城植物の会(編). 1981. 宮城の自然をたずねて 海浜・湖沼の植物. 232pp. 第一法規出版.

永幡嘉之. 2012. 巨大津波は生態系をどう変えたか. 214pp. 講談社.

西廣淳・原慶太郎・平吹喜彦. 2014. 大規模災害からの復興事業と生物多様性保全:仙台湾南部海岸域の教訓. 保全生態学研究, 19(2): 221-226.

岡浩平・平吹喜彦. 2014. 2011年大津波を受けた仙台湾南蒲生の海浜植物の再生状況. 保全生態学研究, 19(2): 189-199.

遠座なつみ・石田糸絵・富田瑞樹・原慶太郎・平吹喜彦・西廣淳. 2014. 津波を受けた海岸林における環境不均質性と植物の種多様性. 保全生態学研究, 19(2): 177-188.

仙台湾海浜県自然環境保全地域学術調査委員会(編). 2002. 仙台湾海浜県自然環境保全地域学術調査報告書. 226pp. 宮城県環境生活部自然保護課.

下山祐樹. 2013. 宮城県の三陸沿岸における東日本大震災後の砂丘植生の分布状況. 宮城の植物, 38: 1-5. 宮城植物の会.

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, 40: 22-28. 宮城植物の会.

菅原亀悦. 1978. 北限地帯モミ林の生態学的研究. 宮城県農業短期大学紀要, 4: 1-68.

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. 宮城の植物, 38: 9-15. 宮城植物の会.

滝口政彦・平吹喜彦・菅野洋・内藤俊彦・杉山多喜子・下山祐樹・葛西英明. 2014. 宮城県の東日本大震災津波被災域における劇的な植生変遷. 植生情報, 18: 55-69.

富田瑞樹・平吹喜彦・菅野洋・原慶太郎. 2013. 海岸林の津波攪乱跡地における生物的遺産の分布と堆砂状況. 自然環境復元研究, 6: 51-60.

富田瑞樹・平吹喜彦・菅野洋・原慶太郎. 2014. 低頻度大規模攪乱としての巨大津波が海岸林の樹木群集に与えた影響. 保全生態学研究, 19(2): 163-176.

若松伸彦・菊池多賀夫. 2006. 奥羽山脈栗駒山に断片的にみられるオオシラビン林の立地環境について. 森林立地, 48, 33-41.

吉岡邦二. 1952. 東北地方森林の群落学的研究. 第1報 仙台市付近モミ・イヌブナ林地帯の森林. 植物生態学会報, 1: 165-175.

### 5) 「VI 希少な植物群落の解説」の引用文献

1 宮城県(編). 1978. 環境庁委託 第2回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書. 227pp.

2 環境庁(編). 1988. 第3回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書 追跡調査(宮城県). 354pp.

3 環境庁自然保護局生物多様性センター(編). 2000. 第5回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書. 213pp.

- 4 東北森林管理局. 2015. 保護林に関する情報. [http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/policy/business/management/hozen/hogorin\\_00.html/](http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/policy/business/management/hozen/hogorin_00.html/)
- 5 硯上山・万石浦県立自然公園学術調査委員会(編). 1994. 硯上山・万石浦県立自然公園学術調査報告書. 278pp. 宮城県環境生活部環境保全課.
- 6 県立自然公園松島学術調査委員会(編). 1981. 県立自然公園松島学術調査報告書. 136pp. + 図版. 宮城県生活環境部環境保全課.
- 7 菅原亀悦・内藤俊彦・竹原明秀・小関慎二. 1992. 南三陸金華山国定公園地域における島嶼の植生. 『南三陸金華山国定公園学術調査報告書』(南三陸金華山国定公園学術調査委員会編), 175-300. 宮城県.
- 8 高山晴夫. 1997. 北限域の常緑広葉樹林 一志津川湾橋島のタブノキ林を中心として. 『みやぎの自然』(日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会編), 21-30. 日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会.
- 9 大橋広好・佐々木豊・大橋一晶. 2006. アカガシの北限. 植物研究雑誌, 81: 173-187.
- 10 吉岡邦二. 1954. 東北地方森林の群落学的研究(第4報) スタジイ北限地帯の森林. 植物生態学会報, 3: 219-229.
- 11 米山明則. 1992. 亘理地方のシノキについて(2). 宮城の植物, 17: 35.
- 12 米山明則. 1995. 亘理地方のシノキについて(3). 宮城の植物, 20: 25-28.
- 13 佐々木豊・大橋広好. 2007. モクゲンジの日本国内における分布と生態, および新品種ウスギモクゲンジ. 植物研究雑誌, 82: 160-174.
- 14 菅原亀悦・内藤俊彦. 1982. 仙台湾海浜県自然環境保全地域学術調査報告書. 『仙台湾海浜県自然環境保全地域学術調査報告書』(仙台湾海浜県自然環境保全地域学術調査委員会編), 51-61+ 図版. 宮城県.
- 15 宮城県・社団法人宮城県林業公社(編). 1994. 歴史かおる潮騒の森整備事業基本構想策定調査報告書. 260pp.
- 16 日比野絢一郎. 1999. 植物・植生の現状. 『仙台湾海浜地域保全計画(学術報告編)』43-75. 宮城県.
- 17 大柳雄彦・平吹喜彦・庄子邦光. 2002. 仙台湾海浜県自然環境保全地域の植物相. 『仙台湾海浜県自然環境保全地域学術調査報告書』(仙台湾海浜県自然環境保全地域学術調査委員会編), 3-42. 宮城県環境生活部自然保護課.
- 18 平吹喜彦・長島康雄・横沢秀夫・大柳雅彦. 2002. 仙台湾海浜県自然環境保全地域の植生: モニタリングのための基礎調査. 『仙台湾海浜県自然環境保全地域学術調査報告書』(仙台湾海浜県自然環境保全地域学術調査委員会編), 43-66. 宮城県環境生活部自然保全課.
- 19 田村浩喜・金子智紀・加賀正博・村上雅美・坂本知己. 2011. 仙台市荒浜海岸線の津波被害. 平成23年度日本海岸林学会講演要旨集, 9-10.
- 20 北上町史編さん委員会(編). 2005. 北上町史 自然・生活編. 695pp. 宮城県北上町.
- 21 翁倉山県自然環境保全地域学術調査委員会(編). 1989. 翁倉山県自然環境保全地域学術調査報告書. 144pp.+ 図版. 宮城県保健環境部環境保全課.
- 22 菅原亀悦. 1973. 高館山のモミ・ウラジロガシ林について. 宮城の植物, 創刊号: 20-21.
- 23 大柳雄彦・平吹喜彦. 1998. 斗蔵山県自然環境保全地域の植物相. 『斗蔵山県自然環境保全地域学術調査報告書』(斗蔵山県自然環境保全地域学術調査委員会編), 13-33. 宮城県環境生活部環境保全課.
- 24 平吹喜彦・中島久美・大柳雄彦. 1998. 斗蔵山県自然環境保全地域の植生. 『斗蔵山県自然環境保全地域学術調査報告書』(斗蔵山県自然環境保全地域学術調査委員会編), 35-64. 宮城県環境生活部環境保全課.
- 25 菅原亀悦・内藤俊彦. 1988. 阿武隈溪谷県立自然公園(仮称)予定地植生の概要. 『阿武隈溪谷県立自然公園(仮称)予定地学術調査報告書』(阿武隈溪谷県立自然公園(仮称)予定地学術調査委員会編), 91-106+ 付図. 宮城県保健環境部環境保全課.
- 26 緑地環境保全地域学術調査委員会(編). 1988. 蕃山・斎勝沼緑地環境保全地域, 権現森緑地環境保全地域学術調査報告書. 138pp. + 図版+ 付図. 宮城県生活環境部環境保全課.
- 27 白石市植物誌編集委員会(編). 1983. 白石市植物誌. 256pp. 白石市植物誌刊行会.
- 28 菅原亀悦. 1973. 太白山・佐保山地域の植生. 『仙台市太白山・佐保山地域の学術調査報告』. 仙台市開発局.
- 29 佐々木豊. 1973. 石巻市牧山の自然植生と注目すべき植物. 宮城の植物, 創刊号: 1-9.
- 30 登米市(編). 2007. 登米市自然環境基礎調査報告書. 182pp+ 付図. 宮城県登米市市民生活部環境課.
- 31 大柳雄彦・平吹喜彦. 1997. (仮称)東成田県自然環境保全地域候補地の植物相. 『(仮称)東成田県自然環境保全地域候補地学術調査報告書』((仮称)東成田県自然環境保全地域候補地学術調査委員会編), 21-43. 宮城県環境生活部環境保全課.
- 32 平吹喜彦・大柳雄彦. 1997. (仮称)東成田県自然環境保全地域候補地の植生. 『(仮称)東成田県自然環境保全地域候補地学術調査報告書』((仮称)東成田県自然環境保全地域候補地学術調査委員会編), 45-86. 宮城県環境生活部環境保全課.
- 33 Takatsuki S. and Hirabuki Y. 1998. Effects of sika deer browsing on the structure and regeneration of the *Abies firma* forest on Kinkazan Island, northern Japan. Journal of Sustainable Forestry, 6: 203-221.
- 34 材木岩・虎岩・風穴地域植物調査会(編). 1979. 宮城県材木岩・虎岩周辺地域植物調査報告書. 218pp+ 付図. 白石市教育委員会・七ヶ宿町教育委員会・建設省東北地方建設局七ヶ宿ダム工事事務所.
- 35 吉岡邦二・菅原亀悦. 1975. 天然記念物「ヨコグラノキ北限地帯」調査報告書. 13pp. 宮城県教育委員会.
- 36 菅原亀悦. 1983. 七ヶ宿町有谷「ヨコグラノキ」自生地の調査報告書. 14pp. 宮城県七ヶ宿町教育委員会.
- 37 滝口政彦・上野雄規・宮城植物の会. 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, 37: 32-39.
- 38 滝口政彦・上野雄規. 2012. 宮城県のサクラバハノキの分布と生態. 宮城の植物, 37: 27-31.
- 39 平吹喜彦・菅野洋. 2014. 深山緑地環境保全地域の植物相と植生. 『深山緑地環境保全地域学術調査報告書』(深山緑地環境保全地域学術調査委員会編), 3-59. 宮城県環境生活部自然保護課.
- 40 宮城県(編). 1986. 深山緑地環境保全地域指定理由書. 宮城県環境生活部自然保護課内部資料.
- 41 長岡久馬. 2010-2011. 深山ファンタジー. [http://pub.ne.jp/qma888japan/?cat\\_id=138956/](http://pub.ne.jp/qma888japan/?cat_id=138956/)
- 42 佐々木洋. 1997. 花山村北限のアスマジャクナゲの保護と管理. 『みやぎの自然』(日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会編), 37-46. 日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会.
- 43 大柳雄彦・平吹喜彦. 1994. 加護坊・麓岳山環境保全地域の植生. 『加護坊・麓岳山環境保全地域学術調査報告書』(加護坊・麓岳山環境保全地域学術調査委員会編), 47-124+ 植生図. 宮城県環境生活部環境保全課.
- 44 菅原亀悦・内藤俊彦. 1985. 太白山県自然環境保全地域の植生. 『太白山県自然環境保全地域学術調査報告書』(太白山県自然環境保全地域学術調査委員会編), 75-84+ 図版. 宮城県保健環境部環境保全課.
- 45 菅原亀悦. 1989. 葉菜山・田谷地沼周辺地域の植生. 『葉菜山・田谷地湖沼群地域学術調査報告書』(葉菜山・田谷地湖沼群地域学術調査委員会編), 71-114. 宮城県小野田町.
- 46 一松山・田代県自然環境保全地域学術調査委員会(編). 1992. 一松山・田代県自然環境保全地域学術調査報告書. 260pp. 宮城県保健環境部環境保全課.
- 47 蔵王国定公園芝草平地学術調査委員会(編). 2004. 蔵王国定公園芝草平地学術調査報告書. 257pp. 宮城県環境生活部自然保護課.

- 48 織田春紀. 2003. 北限の馬ノ神岳カラマツ. 森林科学, 38: 52-58.
- 49 吉岡邦二・加藤陸奥雄・山本護太郎. 1966. 栗駒山地域の生物相. 『栗駒自然公園学術調査報告』(財団法人日本自然保護協会編), 33-98. 財団法人日本自然保護協会.
- 50 栗駒国定公園及び県立自然公園旭山学術調査委員会(編). 1983. 栗駒国定公園及び県立自然公園旭山学術調査報告書. 150pp.+付図. 宮城県保健環境部環境保全課.
- 51 菅原亀悦. 1997. 栗駒山の植生. 『みやぎの自然』(日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会編), 11-15. 日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会.
- 52 船形連峰学術調査委員会(編). 1976. 県立自然公園船形連峰学術調査報告. 98+付図. 宮城県.
- 53 宮城県保健環境部環境保全課(編). 1984. 県立自然公園船形連峰. ふるさとの自然, 6: 21-25. 宮城県.
- 54 山形県総合学術調査会(編). 1989. 御所山. 500pp. 山形県総合学術調査会.
- 55 県立自然公園船形連峰学術調査委員会(編). 1991. 県立自然公園船形連峰(船形山南西部)学術調査報告書. 83pp. 宮城県保健環境部環境保全課.
- 56 斎藤善雄. 1997. 船形山のブナ林. ーふるさとの自然を考えるー. 『みやぎの自然』(日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会編), 80-95. 日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会.
- 57 竹原明秀. 1997. 船形山北麓の植物的自然. 『みやぎの自然』(日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会編), 96-112. 日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会.
- 58 木村有香. 1955. 蔵王山の植物. 『蔵王連峰学術調査書』, 7-51+図版. 宮城県観光課.
- 59 菊池多賀夫. 1972. 蔵王山の植生(予報). 『蔵王山・蒲生干潟の環境破壊による生物群集の動態に関する研究』(吉岡邦二編), 1-9. 仙台.
- 60 菊池多賀夫. 1975. 蔵王山の植生. とくに人為的干渉をうけた群落のひろがりについて. 『蔵王山の環境破壊による生物群集の動態に関する研究』(吉岡邦二編), 1-3. 仙台.
- 61 橋ヒサ子. 1975. 踏みつけによる蔵王山湿原植生の破域と保護. 『蔵王山の環境破壊による生物群集の動態に関する研究』(吉岡邦二編), 67-79. 仙台.
- 62 飯泉茂・菅原亀悦・内藤俊彦・信濃豊子. 1975. 蔵王山における車道沿いおよび観光施設周辺の裸地に侵入した植物に関する生態調査. 『蔵王山の環境破壊による生物群集の動態に関する研究』(吉岡邦二編), 80-86. 仙台.
- 63 菊池多賀夫・菅原亀悦. 1978. 自然公園蔵王連峰の植生. 『蔵王国定公園・県立自然公園蔵王連峰学術調査報告』(自然公園蔵王連峰学術調査委員会編), 52-66. 宮城県.
- 64 内藤俊彦. 1997. 蔵王山の生物的自然. 『みやぎの自然』(日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会編), 257-266. 日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会.
- 65 遠田宏・持田幸良・平吹喜彦. 1990. 東北大学理学部附属植物園のモミ林の動態. 『仙台城址の自然』(加藤陸奥雄編), 177-188. 仙台市教育委員会.
- 66 平吹喜彦. 1994. 青葉山のモミ林. 市史せんだい, 4: 58-69. 仙台市博物館.
- 67 立石庸一・黒沢高秀・梶田忠. 1993. 東北大学理学部附属植物園 自生植物目録(シダ植物・種子植物) 第4版. 57pp. 東北大学理学部附属植物園.
- 68 大柳雄彦・平吹喜彦. 1999. 鱒淵観音堂県自然環境保全地域の植物相. 『鱒淵観音堂県自然環境保全地域学術調査報告書』(鱒淵観音堂県自然環境保全地域学術調査委員会編), 11-30. 宮城県環境生活部環境保全課.
- 69 櫛田恵子・平吹喜彦・大柳雄彦. 1999. 鱒淵観音堂県自然環境保全地域の植生. 『鱒淵観音堂県自然環境保全地域学術調査報告書』(鱒淵観音堂県自然環境保全地域学術調査委員会編), 31-68. 宮城県環境生活部環境保全課.
- 70 平吹喜彦・高槻成紀. 1995. 牡鹿半島駒ヶ峰に残る温帯混交林の組成と構造. 宮城教育大学紀要(第2分冊 自然科学・教育科学), 29: 33-47.
- 71 大柳雄彦・平吹喜彦. 2000. 丸田沢緑地環境保全地域の植物相. 『丸田沢緑地環境保全地域学術調査報告書』(丸田沢緑地環境保全地域学術調査委員会編), 3-34. 宮城県環境生活部自然保護課.
- 72 平吹喜彦・大柳雄彦・庄子邦光. 2000. 丸田沢緑地環境保全地域の植生. 『丸田沢緑地環境保全地域学術調査報告書』(丸田沢緑地環境保全地域学術調査委員会編), 35-61. 宮城県環境生活部自然保護課.
- 73 菅野洋・平吹喜彦・大柳雄彦. 2007. 愛宕山緑地環境保全地域の植生. 『愛宕山緑地環境保全地域学術調査報告書』(愛宕山緑地環境保全地域指定変更学術調査検討会編), 35-57. 宮城県環境生活部自然保護課.
- 74 世界谷地湿原学術調査委員会(編). 1985. 世界谷地湿原学術調査報告書. 119pp. 宮城県.
- 75 菅原亀悦. 1997. 世界谷地の植生. 『みやぎの自然』(日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会編), 16-20. 日本生物教育会宮城大会実行委員会記念誌編集委員会.
- 76 魚取沼のテツギヨ保全対策委員会(編). 2000. 「魚取沼のテツギヨ保全対策事業」学術調査報告書. 152pp. 宮城県環境生活部自然保護課.
- 77 宮城県保健環境部環境保全課(編). 1992. 栗駒山の原生林/蕪栗沼の沼沢地植物群落/魚取沼県自然環境保全地域. ふるさとの自然, 14: 11-17. 宮城県.
- 78 菊池多賀夫. 1973. 伊豆沼湖沼群の沼沢地植物群落. 『伊豆沼湖沼群学術調査報告書』(財団法人日本自然保護協会編), 15-25. 財団法人日本自然保護協会.
- 79 牧田肇. 1973. 伊豆沼湖沼群の水生植物群落. 『伊豆沼湖沼群学術調査報告書』(財団法人日本自然保護協会編), 26-29. 財団法人日本自然保護協会.
- 80 商人沼県自然環境保全地域候補地学術調査会(編). 2011. 商人沼県自然環境保全地域候補地学術調査報告書. 137pp. 宮城県環境生活部自然保護課.
- 81 高橋和吉. 1992. 上荒沢・荒沢湖沼群地域の植物相. 『上荒沢・荒沢湖沼群地域学術調査報告書』(上荒沢・荒沢湖沼群地域学術調査委員会編), 21-47. 宮城県小野田町.
- 82 竹原明秀・菅原亀悦. 1992. 上荒沢・荒沢湖沼群地域の植生. 『上荒沢・荒沢湖沼群地域学術調査報告書』(上荒沢・荒沢湖沼群地域学術調査委員会編), 67-168. 宮城県小野田町.
- 83 荒沢県自然環境保全地域候補地学術調査委員会(編). 1995. 荒沢県自然環境保全地域候補地学術調査報告書. 221pp. 宮城県.
- 84 平吹喜彦・大柳雄彦・荒木祐二・富田美奈. 2001. 加瀬沼緑地環境保全地域の植生. 『加瀬沼緑地環境保全地域学術調査報告書』(加瀬沼緑地環境保全地域学術調査委員会編), 27-56. 宮城県環境生活部自然保護課.
- 85 宮城県保健環境部環境保全課(編). 1984. 風穴の自然. ふるさとの自然, 6: 10-13. 宮城県.

- 86 滝口政彦・平吹喜彦・内藤俊彦・杉山多喜子・下山祐樹・葛西英明・菅野洋. 2014. 宮城県の東日本大震災津波被災地における劇的な植生変遷. 植生情報, 18: 55-69.
- 87 蒲生干潟自然再生協議会(編). 2008. 蒲生干潟自然再生全体構想 (<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sizenhogo/zentaikousou.html/>). 52pp. 宮城県環境生活部自然保護課.
- 88 蒲生を守る会(編). 2012. 蒲生を守る会だより 64. 30pp. 仙台.
- 89 仙台市科学館(編). 2014. 自然豊かな蒲生干潟 継続観察プロジェクト. [http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp/news3/gamoh\\_01.html/](http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp/news3/gamoh_01.html/)
- 90 環境省自然環境局生物多様性センター(編). 2015. グリーン復興プロジェクトしおかぜ自然環境ログ 調査報告情報. <http://www.shiokaze.biodic.go.jp/>
- 91 京道信次郎・加藤鉄次郎. 1932. 金華山の植物. 宮城県史蹟名勝天然記念物調査報告, 7: 128-182.
- 92 吉井義次・吉岡邦二. 1949. 金華山島の植物群落. 生態学研究12(3-4): 84-105.
- 93 金華山島生態系保全調査委員会(編). 1979. 金華山島の生態系と自然保護. 48pp. 宮城県生活環境部環境保全課.
- 94 宮城県教育庁文化財保護課(編). 2010. 特別名勝松島保存管理計画. 119pp. 宮城県教育委員会.
- 95 宮城県(編). 1986. みやぎの島々. ふるさとの自然, 8: 9-12. 宮城県保健環境部環境保全課.

## 宮城県野生動植物調査会 植物群落分科会構成員名簿

氏 名	所 属 等
平吹 喜彦	東北学院大学 教授 (分科会長、執筆者)
菅野 洋	東北緑化環境保全 株式会社 (分科会長代行、執筆者)
滝口 政彦	宮城植物の会 副会長 (執筆者)
菅原 亀悦	岩手大学 名誉教授 (執筆者)
内藤 俊彦	宮城植物の会 元会長
大柳 雄彦(故人)	株式会社 宮城環境保全研究所 元会長
小関 慎二	東北緑化環境保全 株式会社
大山 弘子	環境省 東北地方環境事務所