

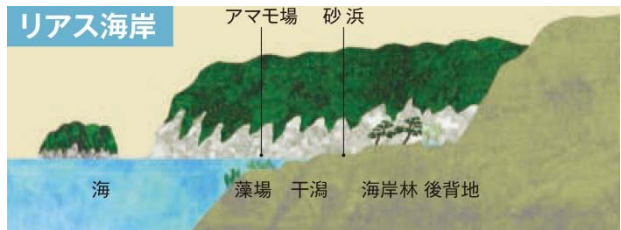
## 第1章 宮城県沿岸部の自然環境

### 1 県沿岸部の特性

#### (1) 県北部地域（気仙沼市～石巻市北部）

わが国を代表するリアス海岸であり、半島と入江が交互に連なる複雑な海岸線を呈し、海岸線間近まで山地が迫った壮大でダイナミックな地形・景観要素により構成され、海岸部の大部分は岩礁海岸となっており、岩礁海岸に挟まれるようにして砂浜海岸が点在

している。また、豊かな水産資源と天然の良港に恵まれていることから、港湾や漁船漁業・養殖漁業等の基地となっている漁港に加え、海岸部の多くが沿岸漁業の場となっているなど、この地で育まれた水産業は住民の暮らしを支えている。港湾や漁港の背後に市街地や漁業集落が成り立っている地域が多く、点在する砂浜のほとんどが海水浴場等として利用されているなど、砂浜海岸も地域にとって重要な資源となっている。また、当地域は、明治三陸地震、昭和三陸地震、チリ地震津波等過去百数十年の間に、幾度も津波に見舞われており、今次津波においても県南部に比較し津波高が高く襲来したため、沿岸部に中心部が存在した市町は壊滅的な被害を受けた市町も多い。



出典：「東日本大震災から5年 自然と震災」（環境省、平成28年3月）

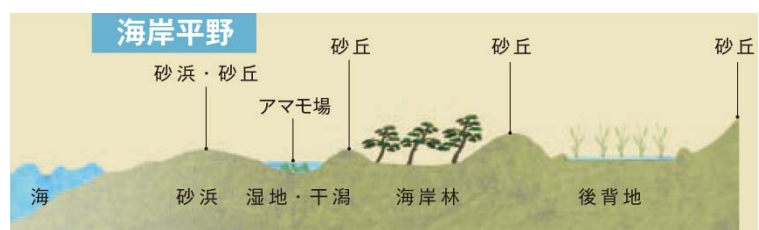
#### (2) 県中部地域（石巻市中南部～仙台市北部）

県を代表する産業集積地帯であり、平成24年10月には、仙台塩釜港、石巻港、松島港の3港の港湾区域が統合され、国際拠点港湾仙台塩釜港として指定された。また、松島は、日本三景「特別名勝松島」を擁する観光拠点であるが、湾内ではカキやノリの養殖も盛んであり、東北地方の産業・経済・観光を支える重要な役割を担っている。そのため、沿岸部は、港湾施設の他、漁港も多いため、ほとんどが人口構造物である岸壁構造となっているが、松島湾内や浦戸諸島の沿岸部、蒲生干潟のように残存する自然海岸や干潟部は潮間帯生物の重要な生息場所となっているほか、それらの生物を餌資源として利用する魚類・甲殻類・鳥類の生息環境となっている。沿岸部のほとんどが人口構造物の岸壁構造となっている一方で海岸線と平行に走る運河群により汽水の水域環境が形成され、魚類や底生動物の生息場所となっている。



#### (3) 県南部地域（仙台市中南部～山元町）

仙台平野沿岸では南北約70kmにも及ぶ砂浜海岸が続き、漁港・港湾等の海岸構造物の建設による沿岸漂砂の変化および山地、河川からの供給土砂の減少に起因すると考えられる海岸侵食が著しく、砂浜が消失した区間も発生している。また、海岸線に沿って発達した砂州・砂丘には海浜植物が生育しており、その背後には、黒松を主体とする海岸林や、砂丘列と砂丘間低地からなる海岸平野が広がり、その湿潤な環境は、古くから



出典：「東日本大震災から5年 自然と震災」（環境省、平成28年3月）

水田として利用されてきた。また、自然堤防や氾濫原などの様々な環境が形成され、多様な生きもののすみかとなっている。

## 2 法的規制等区域

宮城県沿岸は、松島や南三陸の海岸など美しい自然に恵まれており、このような優れた自然景観を保護し適正な利用をしていくために、自然公園法や県立自然公園条例等で指定され、地形改変にあたっては、許可や届出が必要となっている。

### (1) 三陸復興国立公園（自然公園法）

東日本大震災により被災した三陸地域の復興に貢献するために、平成 25 年 5 月に創設された国立公園であり、青森県南部から宮城県牡鹿半島までの太平洋岸約 250km にわたるリアス式海岸特有の入り組んだ海岸線が特徴である。海岸にはウミネコやオオミズナギドリなどの海鳥の繁殖地があり、海岸の独特の環境に適応した多様な海岸植物が生育している。浅海域にはアマモ場や海藻藻場が形成され、海洋の生物多様性を支える場にもなっている。

宮城県内では、唐桑半島、気仙沼市大島、岩井崎と海岸美が続き、金華山とその周辺の島々には多様な自然があふれており、特に自然性が高く傑出した景観を有する海岸、特異な地質からなる海岸、自然性が高い海鳥類の繁殖地等である牡鹿半島の周辺にある金華山や江島列島などは特別保護地区に指定されている。

### (2) 県立自然公園松島（県立自然公園条例）

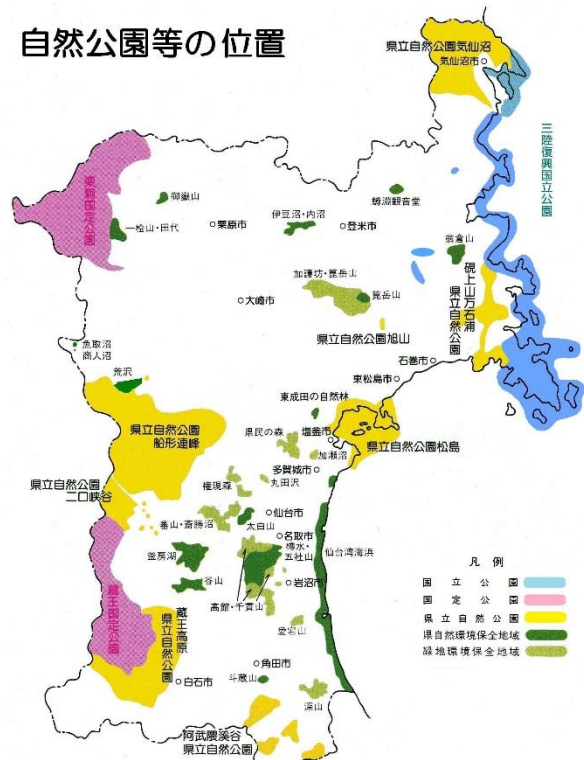
宮城県で最も古い自然公園であり、沈降と浸食によってできた 260 余りの島々と、内湾を距てる細長い岬からなる本邦屈指の公園である。大部分の地層が第三紀層の凝灰岩、砂岩、礫岩などでできており、浸食された白い岩肌と松、海、空のおりなす形と色彩とのコントラストが鮮やかで、植物は、クロマツ、アカマツが大部分を占め、動物では、寒風沢島、馬放島にホンドタヌキが棲むほか、ニホンノウサギ、ニホンリスも生息している。

なお、松島は「風致景観の優秀なもの」の中で価値が特に高いものとして、昭和 27 年に文化財保護法に基づく特別名勝にも指定されている。

### (3) 仙台湾海浜県自然環境保全地域（県自然環境保全条例）

自然環境保全地域は、国立公園、国定公園、県立自然公園、環境保全地域以外の地域で、良好な自然を県として保全することが必要と認められる地域を知事が指定しているものである。

## 自然公園等の位置



出典：宮城県自然保護課

(<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sizenhogo/syoukai-top.html>)



仙台湾海浜地域は、阿武隈川、名取川、七北田川などの河川が太平洋に注ぎ、そこから供給される土砂と海岸流とによって、美しい砂浜を形成しており、砂浜には藩政期から防潮林としてクロマツが植えられ、震災前は海岸線から幅約100～300mにわたって見事なクロマツ防潮林が広がり、白砂青松の美しい砂浜景観を呈していた。本地域には蒲生干潟、貞山運河が含まれる。

#### ①蒲生干潟（国指定仙台海浜鳥獣保護区蒲生特別保護地区）

蒲生干潟は、北上して太平洋に注いでいた七北田川の河口部が、導流堤を設置したことにより、水面積約13ha、干出面積約5haの潟湖干潟となったものであり、地域の特徴的かつ代表的な種であるシギ・チドリ類の中継地や天然記念物コクガンの飛来地とともに、地型特有の砂浜植物群落、塩生植物群落などが見られ、多彩な動植物相を呈していることから、国指定仙台海浜鳥獣保護区蒲生特別保護地区に指定されている。



国指定鳥獣保護区特別保護地区

東日本大震災による津波により、蒲生干潟は壊滅的な被害を受け、地震により地盤沈下が発生したことで、一時は完全に水面下になった。また、貞山運河の水門損壊による河川流量の低下により、堆砂で河口閉塞を引き起こしたことで、河道が変化し、河口が北側へ移動した。



震災後、河口が閉塞し河口が北側へ移動（平成23年9月）

#### ②貞山運河等（県立自然公園松島、県自然環境保全地域）

仙台湾の沿岸部に位置する貞山運河、東名運河、北上運河は、阿武隈川から旧北上川まで全長約49kmにわたる日本一の運河群であり、古くは、舟運を目的として江戸時代に建設が始まったもので、現在では治水や利水といった機能に加え、歴史、環境、景観等の魅力を有する土木遺産として、多くの方々に愛されてきた。



震災前の貞山運河（木曳堀）

大震災では、堤防や護岸が大きく被災し、河道内は津波の引き波で集められた瓦礫で埋没したことにより、河川に生育・生息する動植物も壊滅的な影響を受けた。



### 3 東日本大震災による県沿岸部の貴重種、植物群落・干潟への影響

東日本大震災により壊滅的影響を受けた沿岸部に生育・生息する動植物の実態に関する既往調査情報として、「宮城県レッドデータブック改訂版（2016）」に整理されている影響を受けた種について以下に示す。

#### 【植物】

ハマナス、シバナ、オオシバナ、ウミミドリなどは津波による生育地の激減や津波の力によって個体数が激減した。一方、津波以前に生育していなかった場所に生育している種も確認されている。ハマツナは至る所で個体数が激増しており、その生育地と個体数は、津波後増加の一途をたどっている。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かったが、津波後には無数の実生の発生が確認されている。



ハマナス



ウミミドリ

#### 【植物群落】

沿岸の植物群落は、津波によって大きな被害を受けた。仙台沿岸の砂浜植物群落は、大津波と地盤沈下によって砂浜と砂浜植物が大きく損傷した。しかしながら、震災直後より、休眠していた種子や地中に長く伸びた地下器官から次々と再生し、2012年の夏季以降、「お花畑」の景観を取り戻したエリアが急増した。



仙台沿岸の砂浜植物群落

#### 【昆虫類】

##### ○砂浜海岸

砂浜海岸は、昆虫の生息環境として特殊な地帯であり、宮城県が生息北限・南限の種や良好な砂浜海岸の指標種などの地表性のコウチュウ類が生息している。

特に、砂浜に生息するカワラハンミョウは、生息地が全国各地で急速に失われつつある種であり、生息地が海浜と河川の砂地に限られるハマスズとあわせて、この海浜地帯を象徴する種であるが、大震災の津波により大きな影響を受けた。



カワラハンミョウ

##### ○潟・沼及び湿地

潟・沼及び湿地は、開放水面や湿性植物群落地域をともっており、昆虫類の重要な生息環境となっており、産地が海岸沿いの植生豊かな汽水域に限定される日本固有種のヒヌマイトトンボ（宮城県が分布北限）は大震災の津波により大きな影響を受けた。

また、オオモノサシトンボ（宮城県が分布北限）は、石巻市富士沼が県内1箇所のみ産地であったが、津波により被災し生存が危機的な状況となった。



ヒヌマイトトンボ

#### 【汽水・淡水魚類】

カンキョウカジカ（宮城県が太平洋側分布南限種）は、宮城県では大震災前には2河川において生息が確認されていたが、大震



カンキョウカジカ

災による津波の影響で1河川の生息環境が消失し、現在生息が確認できるのは1河川のみであり、危機的な状況である。

シロウオは南三陸地域の中小河川で見られていたが、大震災の津波が、生息地の多くに大規模な攪乱をもたらした。その他、汽水性のハゼ科魚類（マサゴハゼ、エドハゼ、アベハゼ等）は、地震被災で生息環境が大きく変化した種が多い。



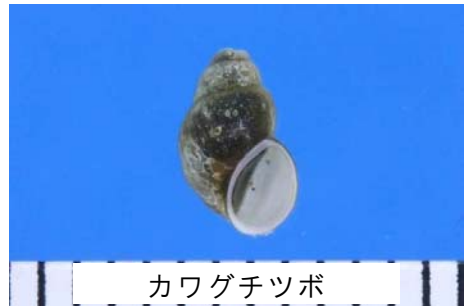
アカテガニ

### 【海岸地域の無脊椎動物類（干潟の底生動物群集）】

宮城県内の干潟のうち、底生動物の多様性が高く、生物生息場所として貴重な場所であり、希少な種類の生息にとってホットスポットとなっているような場所17カ所が宮城県レッドデータブックに選出されているが、それらの干潟は大震災の津波により大きな影響を受けた。

アカテガニは、以前は数多く見られたが、近年個体数が減少傾向にあり、特に震災後は生息場所が限定的である。

一方、カワグチツボは、震災前は2003年に牛橋河口で、サザナミツボは2000年に蒲生干潟、井戸浦、広浦、鳥の海でそれぞれ記録されて以降確認記録がなかったが、震災後の調査で少数が確認されている。



カワグチツボ

### 【哺乳類】

大震災により、宮城県が国内分布の北限にあたるカヤネズミの生息地である山元町牛橋が影響を受けた。



カヤネズミ

### 【鳥類】

蒲生海岸はコアジサシ集団繁殖地の太平洋側北限となっており、いずれも近年繁殖適地が縮小するなど、繁殖の継続が危惧されているが、大震災で大津波の直撃を受け、営巣地適地の消失など壊滅的な打撃を被った。



コアジサシ

### 【参考 県沿岸部の貴重種（動・植物別、県RDB、北限・南限種等の状況）】

県内の希少動植物の生育・生息状況や絶滅のおそれが生じている種の状況については宮城県レッドデータブックに取りまとめられ発行されている。同資料は、平成13年3月に初版が発行された後、改定に向けた調査・検討が行われていた。しかしながら、平成23年3月11日の東日本大震災により、沿岸地域を中心に自然環境が大きく変化したことから、震災前における希少野生動植物の状況を記録として残し後世に伝えるため、平成25年3月に「宮城県の希少な野生動植物—宮城県レッドリスト2013年版—」を公表している。

そして、震災後の状況を一部反映させ、「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016」が平成28年3月に発行された。



宮城県レッドデータブック（2016）に掲載された種は、植物が555種（維管束植物以外（蘚苔類）42種、維管束植物513種）、動物が412種（哺乳類19種、鳥類57種、爬虫類5種、両生類8種、汽水・淡水魚類28種、昆虫類214種、海岸地域の無脊椎動物70種、淡水産貝類11種）の合計967種、植物群落は182群落（単一群落120群落、複合群落62群落）である。宮城レッドリスト（2013）と比較すると、植物と動物の合計969種から2種の減となり、植物群落は変わらない。

また、絶滅のおそれのある種（絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN）及び絶滅危惧Ⅱ類（VU）と植物群落の壊滅状態（4）と壊滅危惧（3）に選定された種）の総数は、10分類群合計で613種となり、宮城レッドリスト（2013）の605種から8種、宮城レッドデータブック（2001）の601種から12種の増加となった。本県の野生動植物が置かれている状況は、更に厳しくなっているものと思われる。（以上宮城県レッドデータブック（2016）より引用）

表 宮城県レッドデータブックにおける選定結果（種）

区分		絶滅 (EX)	野生絶滅 (EW)	絶滅危惧 Ⅰ類 (CR+ EN)	絶滅危惧 Ⅱ類 (VU)	準絶滅危 惧 (NT)	情報不足 (DD)	絶滅のお それのあ る地域個 体群 (LP)	要注目種	対象種数
植物	蘚苔類			27	8	1	6			42
	維管束植物	15	1	206	158	84	10		39	513
植物計		15	1	233	166	85	16		39	555
脊椎動物	哺乳類	2		3	5	3	3	1	2	19
	鳥類			7	15	16	2	1	16	57
	爬虫類						5			5
	両生類					5		2	1	8
	汽水・淡水魚類			9	6	9	4			28
脊椎動物計		2	0	19	26	33	14	4	19	117
無脊椎動物	昆虫類	5		35	39	78	57			214
	海岸地域の無脊椎動物類			4	16	21	23		6	70
	淡水産貝類			3	2	2	4			11
無脊椎動物計		5	0	42	57	101	84	0	6	295
動物計		7	0	61	83	134	98	4	25	412
合計		22	1	294	249	219	114	4	64	967

表 宮城県レッドデータブックにおける選定結果（群落）

区分		壊滅 (D)	壊滅状態 (4)	壊滅危惧 (3)	破壊危惧 (2)	要注意 (1)	対象数
植物群落	単一群落	3	15	23	41	38	120
	複合群落	3	14	18	15	12	62
合計		6	29	41	56	50	182

P4～P6 の出典：「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016」（宮城県環境生活部自然保護課、2016年3月）