

さん がん じま
三貫島

岩手県釜石市

海鳥

三貫島は釜石市北東の両石湾沖に位置する無人島で、本州本土から約 1.5 kmの場所に位置しています。東西約 1 km、南北約 500m、面積は約 25ha、最高標高は 128m で、海岸線の大部分は険しい断崖で、島の北側と南側は急斜面です。1935 年に「オオミズナギドリおよびヒメクロウミツバメ繁殖地」として国の天然記念物に、1981 年に国指定三貫島鳥獣保護区に指定されています。2013 年に陸中海岸国立公園から三陸復興国立公園に再編されました。

震災前後のサイトの概要

震災前



島の山頂及び急斜面は常緑のタブノキを中心とした広葉樹林となっています。繁殖する鳥類として、オオミズナギドリ、コシジロウミツバメ、ヒメクロウミツバメ、クロコシジロウミツバメ、ウミウ、オオセグロカモメ、ウミネコが確認されています。

震災前

震災後



震災に伴う津波は、三貫島の西側及び北側の岬で 15～20m まで上がった痕跡が確認され、一部の林床土壌、腐葉土層、枯れ木などが消失し、植物への塩害が確認されました。西端のウミツバメ 3 種(コシジロウミツバメ、ヒメクロウミツバメ、クロコシジロウミツバメ)の営巣場所は、津波と崖の崩落によって、営巣地の半分程度が埋まるなどの被害を受けました。

震災後

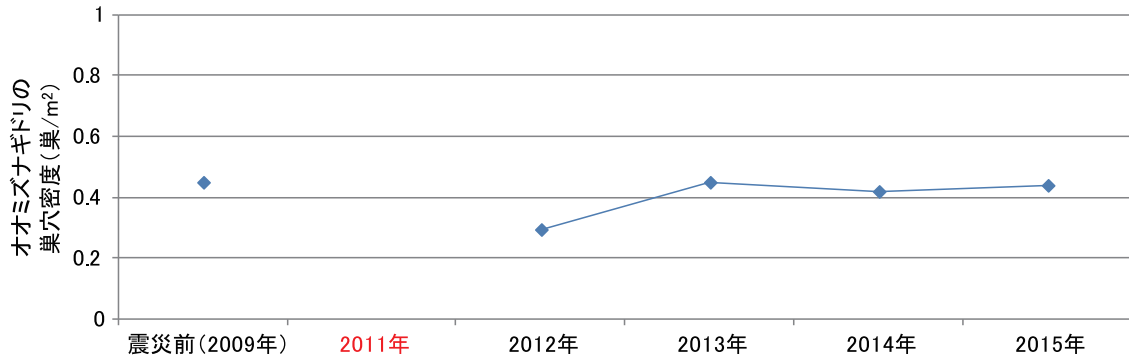
三貫島

岩手県

結果

オオミズナギドリの巣穴密度は、震災前から 2015 年にかけて大きな変化はなく、繁殖状況は安定していると考えられました。ウミツバメ類は3種が確認され、ほとんどの個体で抱卵班(羽毛が抜けてみえる皮膚)がみられたため、繁殖が行なわれていると考えられました。島の西端のウミツバメ 3 種の営巣場所は、津波による影響や崖崩れもみられ、繁殖環境はまだ不安定な状況と考えられました。

三貫島におけるオオミズナギドリの巣穴密度の経年変化



2012 年の巣穴密度は 5 つの調査区のうち 2 区域の平均値。震災前 (2009 年)、2012 年、2015 年はモニタリングサイト 1000 海鳥調査の結果を示しています。2011 年は調査を実施していません。オオミズナギドリの巣穴密度は震災前から大きな変化はみられませんでした。

三貫島での主な調査対象及び現場の様子



オオミズナギドリの巣穴利用率調査の様子

2014年7月



島西端のウミツバメ類営巣地の埋没した地域

2013年6月



標識調査で捕獲したコシジロウミツバメ

2013年6月



拠点近くで標識放鳥されたヒメクロウミツバメ

2014年7月

あし じま
足 島

海鳥

宮城県牡鹿郡女川町

宮城県北部の女川港から南東約 14 km 沖の牡鹿諸島の島で、女川港から定期船が運航されている江島(有人島)の南東約 1.2 km に位置し、牡鹿諸島最大の約 9ha の無人島です。牡鹿諸島の全域は、南三陸金華山国定公園でしたが、2015 年 3 月から三陸復興国立公園に編入されました。また、県指定江ノ島列島鳥獣保護区の特別保護地区です。足島と荒藪小島は、「陸前江ノ島のウミネコおよびウトウ繁殖地」として国の天然記念物に指定されています。

震災前後のサイトの概要

震災前



足島の内陸部は照葉樹及びクロマツの森林に覆われ、海岸部は草地または海食崖が露出しています。国内のウトウ繁殖地の南限となっているほか、オオミズナギドリも営巣しており、両種が同じ場所で繁殖する唯一の島です。

震災前

震災後

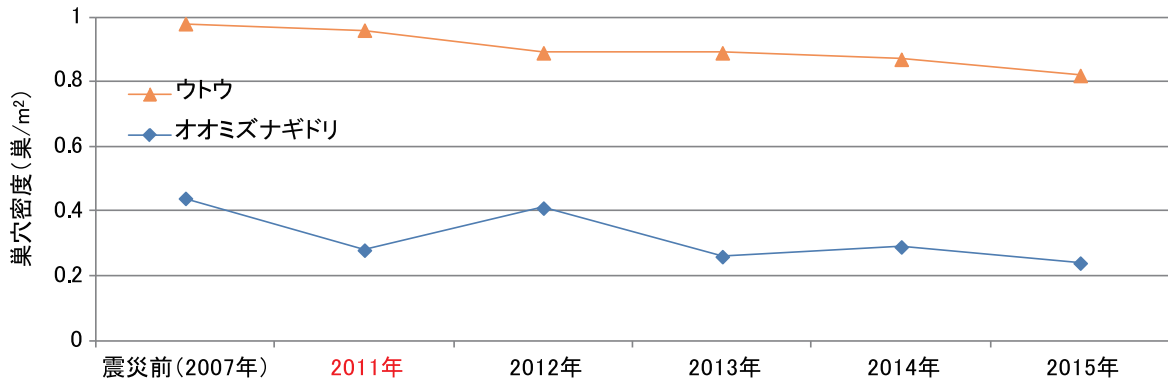


牡鹿諸島では、震災による地盤沈下(江島港で約 1m 沈下)のほか、津波や暴風雨による高波で島の内陸部の植物に塩害がみられました。特に足島の西側の切り立った崖(標高 30~40m)ではハイビャクシンが枯れているのが際立っていました。島の海岸部では、津波や暴風雨による土壌の流出が確認されました。

震災後

震災の直接的な影響はわかりませんでしたが、ウトウとオオミズナギドリの巣穴密度は、震災前（2007年）と比べると、減少傾向となっていました。これは、震災の津波をはじめ、2011年5月の暴風雨時の高波による島の内陸部の樹木や草本への塩害等による植生の変化や、ドブネズミによる捕食なども考えられました。

足島におけるウトウとオオミズナギドリの推定巣穴数の経年変化



ウトウの巣穴密度は、震災前（2007年）から2015年にかけて、減少傾向を示しました。また、オオミズナギドリの巣穴密度は調査年により増減を繰り返しつつも、全体としては減少傾向でした。

足島での主な調査対象及び現場の様子



ウトウの巣穴が分布する草地



島西端の枯損したハイビスキン



樹林内のオオミズナギドリの巣穴



島北部のウミネコ営巣地

ひでしま
日出島

岩手県宮古市

海鳥

日出島は岩手県宮古市の宮古湾北部の無人島で、三陸復興国立公園内に位置し、最高標高58m、面積約8haです。本土との距離は近く、日出島漁港とは500mの距離にあります。国内唯一のクロコシジロウミツバメ集団繁殖地であり、「クロコシジロウミツバメ繁殖地」として1935年に国の天然記念物に指定されています。

震災前後のサイトの概要

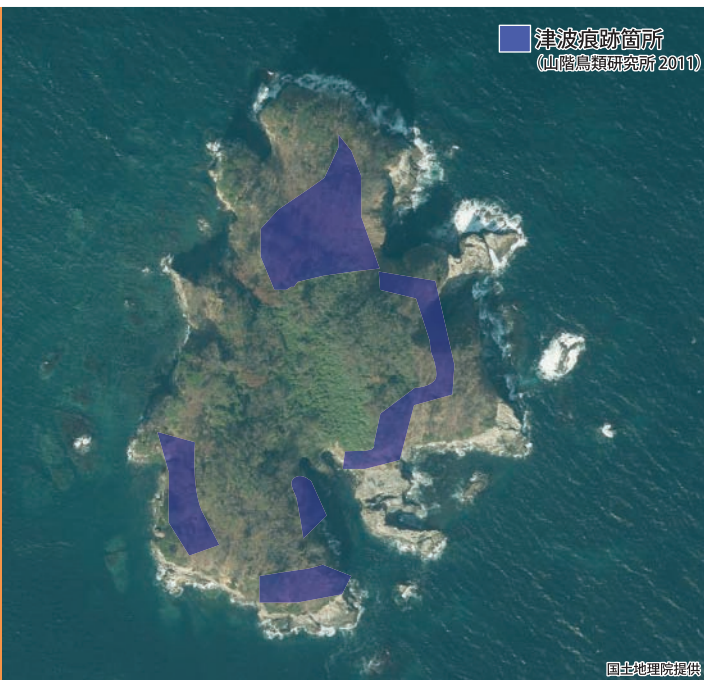
震災前



植生は主に広葉樹林で、かつての畑跡である中央部はヤダケ群落となっていました。2010年の調査では、オオミズナギドリの繁殖数が著しく増加していて、増えたオオミズナギドリの踏圧と掘り返しにより、ジャノヒゲ等の植生が失われ、林床の裸地化と土壌流失が進行していました。これに伴い、一部では表土が失われて岩が露出するなど、海鳥類が営巣可能な面積が減少していました。

震災前

震災後



日出島では島の外周は海拔15～20mまで津波の痕跡が認められました。島の北西部の上陸地点では島の岸から約20m内陸部まで津波が来襲し、林床の土壌、腐葉土層、地上の枯れ木、地表植生が失われたことが確認されました。

震災後

日出島では、震災による直接的な影響はわかりませんでした。ウミツバメ類の推定巣穴数は震災前より増えていました。ただし、推定巣穴数は約 100 巣と少ない状況が続いていて、土壌の流出等が海鳥の繁殖を妨げている状況が続いています。

■ 日出島におけるオオミズナギドリとウミツバメ類の推定巣穴数の経年変化



震災前はオオミズナギドリ 22,260 巣とウミツバメ類 63 巣と推定されていました。震災後の 2012 年は、オオミズナギドリの推定巣穴数は 14,775 巣と減少し、その後はあまり変化はしませんでした。一方、ウミツバメ類の推定巣穴数は 2012、13 年は 100 巣を超えていましたが、2014 年に 8 巣と減少し、2015 年には再び増え 99 巣となりました。

■ 日出島での主な調査対象及び現場の様子



巣穴数調査の様子



夜間に帰巢したオオミズナギドリ



夜間に帰巢したオオミズナギドリ



土砂流出によって根が露出した樹木

かぶしま
蕪 島

青森県八戸市

海鳥

蕪島は、青森県八戸市北東部に位置し、最高標高 17m、面積は約 2ha です。以前は海岸から 150m 沖合の島でしたが、1940 年代に埋め立てられて陸続きとなりました。頂上には蕪嶋神社がまつられています。島全域が「ウミネコ繁殖地」として国の天然記念物蕪島及び県指定蕪島鳥獣保護区特別保護地区に指定されています。

震災前後のサイトの概要

震災前



神社境内に樹木がある他は、島の大部分はセイヨウナタネ、カモガヤ、スズメノカタビラなどの草地で、一部に岩盤が露出していました。ウミネコの繁殖期(4~7月)に約6~10万人の観光客が訪れる観光地で、繁殖期間中は監視員が境内の監視員詰所に 24時間常駐しています。過去に島内に侵入したネコやキツネにより、ウミネコが捕食されたことから、島と駐車場は金網フェンスで隔てられていました。

震災前

震災後



震災に伴う津波により蕪島は標高約 6m 付近まで冠水し一部が裸地化し、フェンスもなぎ倒されました。しかし、2012 年以降回復した植生がほぼ維持されていて、津波以前の状況に戻っています。

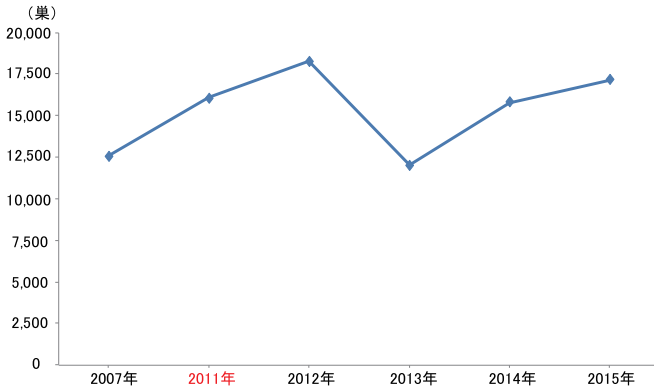
震災後

蕪島 青森県

結果

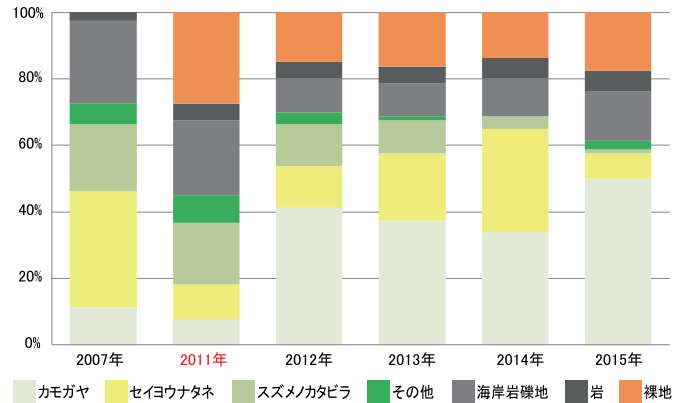
2011年の地震以降のウミネコの推定巣数は、年で変化しますが、震災前（2007年）よりも多く、蕪島のウミネコに対する地震や津波の直接的な影響は少ないと考えられました。また、セイヨウナタネは草の背が高くなるため、増えるとウミネコの巣への立ち入りを妨げたりするなど、繁殖に影響する可能性があります。2015年には減少して、カモガヤが増えました。ただし、津波で浸水した場所では植生の変化は続いています。

蕪島におけるウミネコの推定巣数の経年変化



震災前の蕪島のウミネコの推定巣数は 12,586 巣で、震災直後の 2011 年は 16,080 巣で減少することはありませんでした。2013 年に震災前より減少したものの (12,042 巣)、2015 年には 17,098 巣に増加しました。

蕪島の海鳥繁殖地における植生の経年変化



2011年3月の津波により蕪島は標高約6m付近まで冠水し裸地化しました。2012年以降回復した植生は概ね維持されていますが、優占種は年によって変化しています。2015年には増えていたセイヨウナタネは減少し、カモガヤが増加しました。

蕪島での主な調査対象及び現地の様子



震災から3ヵ月後の蕪島全景



2015年調査時の蕪島全景 ~裸地から回復した植生~



ウミネコ



調査場所の様子