

●東日本大震災後の岩手県の砂浜

島田 直明

岩手県立大学総合政策学部

●岩手県の海岸の特徴

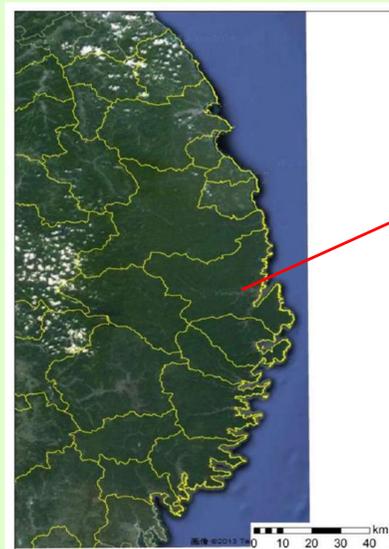
1. 海崖・リアス海岸＝急な斜面が多い！ (図1)

2. 自然海岸率，日本一！

岩手県の自然海岸率（島嶼を除く）は**日本一**です（図2）。自然海岸の多くは**崖**が占めており，ヒトが開発できないため，自然海岸率が高くなったと考えられます。

3. 小さい砂浜がほとんど

岩手県の砂浜は河口を中心に**小規模なもの**が見られる程度です。



宮古以北：海岸段丘

- ・海岸線は凹凸が少ない
- ・海崖が多い

宮古以南：リアス海岸

- ・海岸線は凹凸が多い
- 湾と半島・岬が交互に
- ・急な斜面が多い

図1 岩手県の海岸



図2 岩手県の自然海岸率およびその性質

●震災後の岩手県の砂浜の現状

被災前後の空中写真を比較して，面積の減少を求めたところ，**岩手県南部**の砂浜ほど**大きく減少**していることが確認できました（図3）。

これは，岩手県では南部ほど**地盤沈降**が大きかったためだと考えられます。

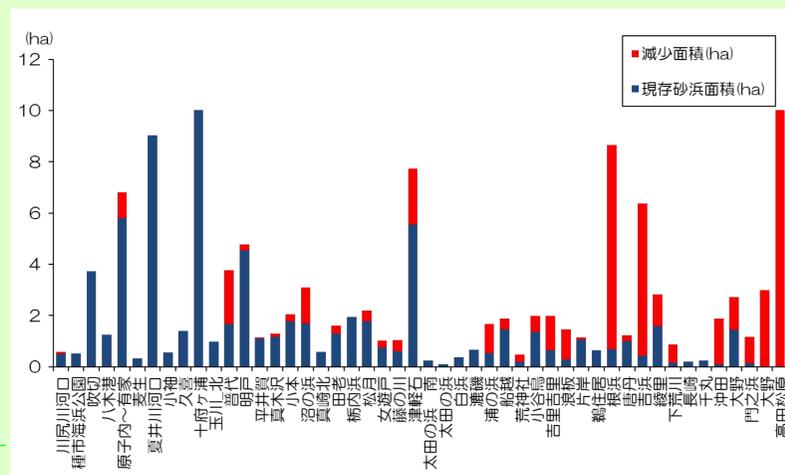


図3 岩手県の震災前後による砂浜減少

●海浜植物が豊かな保全すべき砂浜

2012～2015年にそれぞれの砂浜に生育している**海浜植物**をリストアップする調査を行いました。海浜植物が12種類と多く出現したのは**17か所**でした（図4）。これらは海浜植物から見て，**保全すべき重要な砂浜**と言えます。

分布をみると，**県南**には**5か所**しかみられず（図5），砂浜の**普通の種**もみられなくなる可能性があります。特に**県南**では**保全が必要**になります。

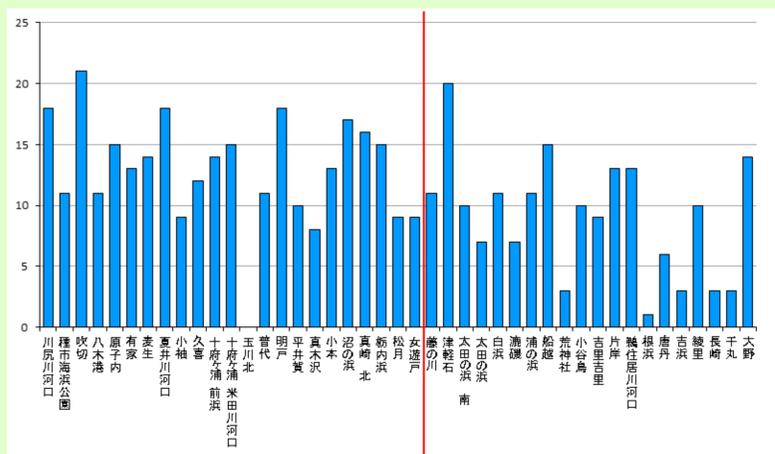


図4 岩手県の砂浜ごとの海浜植物出現数



図5 岩手県の海浜植物からみて保全すべき砂浜
保全すべき砂浜を■で示した

●海浜植物群落の重機を用いた移植

— 野田村十府ヶ浦の事例 —

島田 直明・宮原 幹太
岩手県立大学総合政策学部

●はじめに

岩手県野田村十府ヶ浦は、三陸復興国立公園の第三種特別地域にあたる岩手県を代表する砂浜の一つである。海浜植物相は豊かであった。しかし**防潮堤のかさ上げ**に伴い、海浜植物群落が見られる場所はほぼ消失することになった。

そこで、根茎や種子を含んだ**表土を仮移植**し、工事終了後に**再移植**する手法で保全が図られた(図1)。仮移植工事は**重機**を用いて2015年3月に行われ、工事終了した2019年早春に海岸に戻された。

●方法

仮移植以前

岩手県提供の**現存植生図**より、各植生タイプの面積を集計した。

仮移植後

仮移植直後の2015年から**モニタリング調査**を開始した。仮移植地に**5m×5m**の方形区を設置し、方形区ごとに植生調査を行った。植生調査はそれぞれの種の**植被率(%)**を測定した。

●結果と考察

★ハマエンドウ・ハマヒルガオ・ハマナス：
移植によって面積が大幅に**減少**することはなかった。

★ナミキソウ・ハマニンニク：
移植前にはごく一部でのみの確認にとどまっていたが、両種は仮移植地では**面積を広げていた**。

★コウボウシバ・ハマベンケイソウ・エゾオオバコ：
移植によって面積は**大幅に減少**していた。

→**重機**による移植には向かなかった？



図1 十府ヶ浦海岸における海浜植物保全

表1 仮移植前後の海浜植物の面積比較

	移植前 ^{*1}		仮移植後 ^{*2}			
	2013年	2015年	2016年		2017年	
	面積	面積	面積	回復率 ^{*3}	面積	回復率
ハマエンドウ	775.8	166.3	131.3	16.9	276.3	35.6
ハマナス	684.3	224.8	160.8	23.5	158.5	23.2
ハマヒルガオ	240.5	29.8	51.3	21.3	38.0	15.8
コウボウシバ	26.5	0.8	0.3	0.9	0.5	1.9
ハマベンケイソウ	18.8	0.5	1.3	6.7	0.3	1.3
エゾオオバコ	10.6	1.0	1.8	16.4	0.5	4.7
ナミキソウ	-	3.3	34.3	-	35.8	-
ハマニンニク	-	14.0	20.0	-	20.5	-
ハチジョウナ	-	0.0	7.3	-	7.5	-
総計	1756.4	451.0	408.6	23.3	539.1	30.7

*1 移植前：各植生の群落面積。群落内に含まれるほかの植物については、加算していない。
*2 仮移植後：5m×5mごとの植生調査で出現した植物の植被面積(現地調査では%で求めたものを面積に変換した)を加算した面積。各調査区で出現したものの1%に満たなかった種は面積計算から外した。
*3 回復率：仮移植後の面積/移植前の面積 × 100

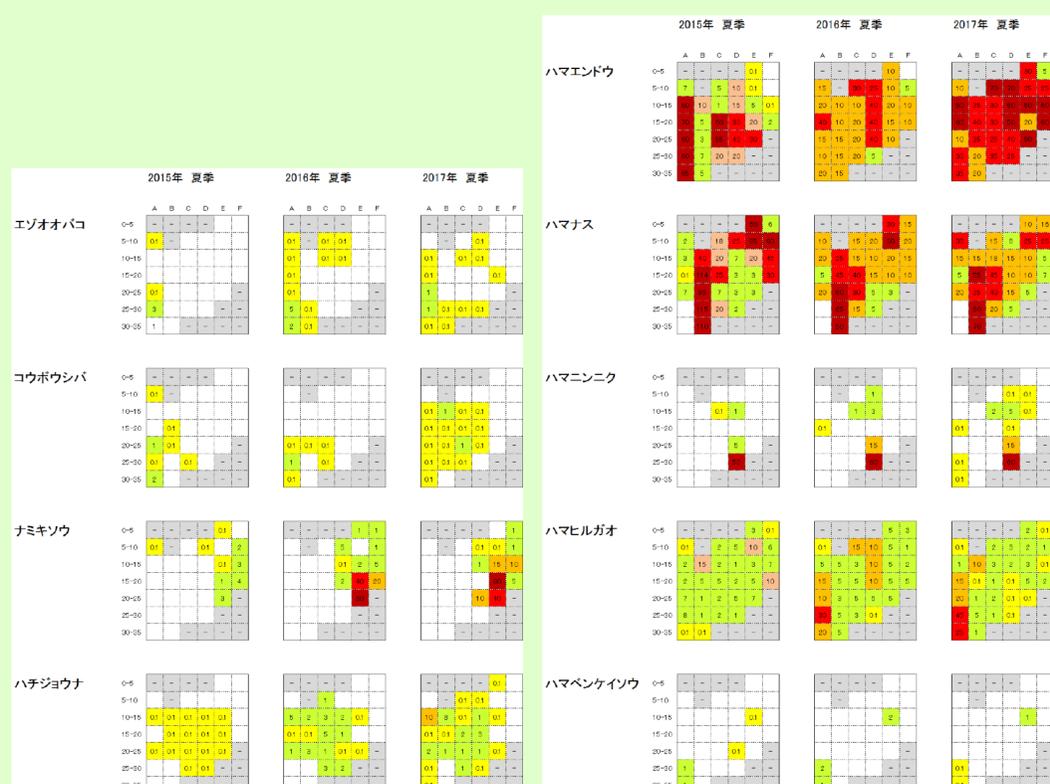


図2 仮移植地における海浜植物の被度変化

●海浜植物を地域の**小中学校**で育てる試み

島田 直明・齊藤 良英
岩手県立大学総合政策学部

●授業のねらい

今回授業を行っている小中学校の近くにある砂浜は**海浜植物が多く**、岩手県にとって**重要**な場所です。自分たちが暮らす場所が、実は重要な場所であると知ってもらうこともねらいとしています。

保全活動を児童・生徒が行い、自分たちの地域の宝を自分たちで守るという意識を持ってもらうことが目標です。

●授業内容

▲1回目：砂浜の植物のタネをまこう！

1回目の前半は座学で**岩手県の砂浜や砂浜植物の現状**などを学びます。その後、**海浜植物の種子**をプランターに**植えて**、その後の水やりをお願いします。



▲2回目：砂浜の植物を知ろう！

1回目でタネをまいた植物の大きくなった姿を観察する授業です。**特製簡易図鑑**を片手に、**海辺の植物**を探します。見つけた海浜植物をスケッチしたり、葉や根の**特徴**を観察します。



▲3回目：砂浜ってどんなところ？

砂浜の環境について知るために、風の強さや砂の下の湿り気の塩分濃度などについて調べます。砂浜環境にあわせるために砂浜特有の植物



がどのような体のつくりになっているのかを考えます。

▲4回目：育てたの苗を植えよう！

タネをまいて育てた海浜植物の**苗を植えます**。防潮堤工事中の海岸では、仮移植している砂の上に、可能な海岸では砂浜に植えました。

