

緑地探訪 柏崎松波海岸の人工砂丘（新潟県柏崎市）

今富有紀

グリーン産業株式会社 (imatomi-yuki@green-s.co.jp)

新潟県柏崎市松波海岸は、日本海に面し、飛砂や暴風、塩害などの被害に長年悩まされてきた。昭和 30 年頃、この地域のクロマツ林が飛砂防備保安林に指定され、治山事業により人工砂丘の造成やクロマツを主とした植栽や保育が進められ被害軽減が図られた。当初、牧草を用いた法面保護が行われたが、衰退に伴う侵食や砂丘の決壊が生じた。しかし同じ環境でハマヒルガオなどの在来海浜植物が法面に定着する様子が観察されたことから⁴⁾、当地区では海浜植物の特性を生かした緑化誘導工が採用されるようになった。

平成 28 年から令和元年までの 4 箇年、人工砂丘の再造成が行われた際に、埋設型砂地緑化マットと砂丘表土を活用した緑化工が行われた。私は法面状況や生育状況を確認するために定期的に現地を訪れた¹⁾。施工後の生育状況は、概ねの傾向として、始めの 2 年程度はメヒシバやメマツヨイグサの 1~2 年草が優占し、その後 2~3 年でハマヒルガオやコウボウムギなどの多年生の海浜植物が主体となる植生に変化した。元々この砂丘に生育していたハマゴウやウンランも、多数再生した。人工砂丘の風下側にあたる内陸側斜面は、海側や天端部に比べ、堆砂の影響を受けやすく緑化の難度が高い。

令和 5 年に行われた調査²⁾より、施工から 4 年~7 年が経過しても 5 割を超える植被率が継続しており砂丘は安定している。ハマヒルガオ、コウボウムギの他に、ケカモノハシやハマニンニク、ハマニガナなど主要な海浜植物³⁾ 9~10 種

が生育しており、それらが複雑に混在しながら砂丘の個性的な景観を作り出している。またこの事業によりハマボウフウが劇的に増えたことは地域住民の間で知られており、その利用可能性に期待を寄せているようである。

砂丘表土を活用した緑化工はまだ数少ない取り組みであるが、自然の回復力（レジリエンス）を引き出し、短期的に砂丘生態系の基盤種を形成しかつ砂丘地形の安定化を発揮するなど多面的な可能性を秘めている。

引用文献

- 1) 今富有紀・藤塚治義 (2017) 新潟県柏崎海岸の土塁工への現地表土を用いた海浜植生の復元, 平成 29 年度日本海岸林学会大会研究発表会要旨集, 35pp
- 2) 環境省 (2024) 令和 5 年度環境技術実証事業実証報告書, 実証番号 140-2301, 環境技術実証事業ウェブサイト, <https://www.env.go.jp/policy/etv/index.html> (参照: 2025 年 3 月 31 日)
- 3) 澤田佳宏・中西弘樹・押田佳子・服部保 (2007) 日本の海岸植物チェックリスト. 人と自然 No.17, 85-101
- 4) 山田 茜 (2020) 新潟県柏崎市松波地区における在来植物を用いた人工砂丘の緑化について, 第 60 回治山研究発表会研究発表論文集(web)



写真左上：上空から臨む松波海岸の人工砂丘と松林。写真右：6 月の砂丘植生，ハマヒルガオやハマボウフウが開花，多年生の海浜植物がモザイク状に生育。写真下左：ウンランと訪花昆虫。写真下中央：5 割を超える植被で砂丘は安定している。