2017年福泊海岸植生調查

兵庫県生物学会西播支部

はじめに

福泊海岸は、姫路市的形町にあり、播磨灘に面した 人工海浜である。1989年に造成され、2002年に海浜植 物の生育が確認された。遷移の経過を記録すること、 さらに西播磨地区自然科学系クラブの活性化などを目 的として2005年に高校生が主体となって植生調査を実 施した。以降は毎年,兵庫県生物学会(以降,生物学会) と兵庫県教育研究会生物部会西播磨支部(以降,生物 部会)が共同で植生調査を継続してきた。

2017年度の調査を5月28日に実施したので、その結 果を報告する。

参加者 56名

生物学会員 7名

岩井いづみ (姫路市立飾磨高校), 宇那木隆 (生物 学会本部), 久後地平(県立香寺高校), 田村統(県 立大附属高校), 桝谷英樹 (県立西播磨特別支援学 校),山脇誠史(県立山崎高校),吉田孝(私立淳心 学院)

生物部会教員 6名(生物学会員を除く)

芦谷直登(生物部会西播支部長 県立龍野高校), 筏泰介 (県立千種高校), 大西康之・杉本裕章 (県 立相生高校), 北川紀雄(私立賢明女子学院), 春名 洋介(県立姫路飾西高校)

中学・高校自然科学系クラブ生徒 43名

県立相生高校(9名):中部修一・池本瑞恵・大北陸 登・菅啓人・塚本悠太郎・橋本航・大塚響介・丸 山陸·家根啓之

私立賢明女子学院(13名): 伊賀綾音・髙松歩未・ 宮永ひかり・吉原千尋・藤川柚花・中原萌・渋谷 佳那・溝口遙・牧郁香・鹿嶽奈央・松村千春・松 本菜々実・寺口佳花

県立香寺高校(1名):松本篤哉

姫路市立飾磨高校(4名): 北村太一・高尾一仁・木 村乃依・福井亮太

私立淳心学院(5名): 井上祐人・大橋碧宇・近藤零・ 徳平雅良太・和田濱海人

県立姫路飾西高校(6名):濱本凌輝・田中大貴・志

摩尚紀・和木信之介・山下きらら・山本歩香 県立大学附属高校(3名):山本楓・多田百百音・伊

県立山崎高校(2名):石原雷良・坂本達哉

調査地点

兵庫県南西部の播磨灘に面する福泊海岸は約600m の砂浜で、断崖小赤壁の東側に位置する。(図1の両矢 印の範囲)。



福泊海岸の位置(国土地理院 姫路南部)

調査方法

海岸沿いの北側歩道から海岸に下るコンクリート階

段を起点として,砂浜を横断 して波打ち際近く植生がなく なるところを終点に、 西から 東へ10m間隔でライントラン セクトを19本(A,B…R,S) 設置した (図2)。毎年同じ位 置にトランセクトを設置でき るように、各トランセクトの 起点は定点として,調査を実 施している。トランセクト起 写真1 方形区とライン 点から終点まで1m×1mの方



形区を連続的に設けて, 方形区内の全ての植物名と被 度を記録した (写真1)。被度階級は、Braun-Blanquet (1964) の植物社会学的方法に従って記録した。

多くの参加生徒が初めて植生調査を行うので、最初 に人工海浜である福泊海岸の経緯と調査目的について 説明をし(写真2),その後1本のトランセクトを使っ て調査方法の説明と実習により調査方法を習得した。

2018年5月10日受理

その後教員1名と生徒 $4 \sim 5$ 名の班を編成し、1班が $2 \sim 3$ 本のトランセクトを調査した。(写真3)



写真2 調査の説明

写真3 班別に調査

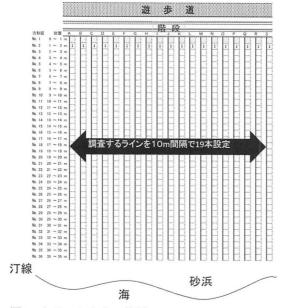


図2 トランセクトの位置

調査結果

調査した総方形区684区画(19トランセクト×36m)のうち542区画で植生を確認することができた。昨年同様19種を確認したが、オヒシバ、クサネム、アレチノギク、イヌムギは確認できず、昨年は見られなかったコメツブツメクサ、ヒメムカショモギ、アメリカネナシカズラ、ヒメジョオンを確認した(表1)。

植物の出現した区画数(出現頻度)を昨年と比較してみると、海浜植物ではハマヒルガオが28区画減少(-3.9%)、コウボウシバが7区画(-0.9%)減少した。原因は不明である。

一方で, コウボウムギが35区画 (5.2%), ハマボウフウが18区画 (2.7%), オカヒジキが8区画 (1.2%)増加した。特にハマボウフウの出現頻度は2015年5.7

%から2017年度12.5%と急速に分布が広がっていた。 これは、開花し種子を生産できる株が増えたためと考えられる。また、オカヒジキは、区画数では2016年が3区画、2017年が11区画と1年で急速に広がりつつあるが、分布が漂着物の多い波打ち際近くなので、台風などにより消失する危険性も高い。

ハマゴウは、2区画 (0.3%) の増加がみられた。これは、個体数が増えたのではなく、地下茎や地表をはって伸びる茎が広がったために微増したと考えられる。調査日では、開花結実した痕跡はみられなかったが、近年中に開花し種子生産が可能な株の大きさになると思われる。ハマゴウの種子は潮流により散布されるが、区画数が増えにくいということから、福泊海岸での種子の漂着は頻繁にはないと思われる。

外来植物では、ミチバタナデシコが65区画(9.5%)、コマツヨイグサが54区画(8.1%)、ネズミムギが27区間(4.1%)の増加であった。急激な増加が懸念された、メリケンムグラは22区画(-3.2%)の減少である。メリケンムグラの分布は遊歩道側に偏っているため、耐塩性が乏しいと思われる。発芽初期に海水を散布すれば、ハマヒルガオなどに影響を与えることなく、メリケンムグラの個体数の抑制が可能かも知れない。ネズミムギやコメツブツメクサなどの外来植物は、海岸に沿う遊歩道北側に多く生育しており、そこから種子の供給があるとみられるが、発芽後の水分条件や、砂浜の不安定な土壌条件のために海浜環境に適応できる一部の種類しか定着できないと考えられる。

アメリカネナシカズラは遊歩道周辺にはみられない植物で、海流などによって漂着した種子が発芽成長した可能性が高い。ハマヒルガオなどを宿主としており、寄生してしまえば土壌条件に影響を受けにくいので、今後急激に分布を拡大する可能性がある。十分に留意して観察し、その結果によっては駆除する必要がある。

謝辞

データ入力, 点検など兵庫県立大学附属高等学校自 然科学部生物班の生徒諸君に協力していただいた。こ こに感謝の意を表する。

引用文献

Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensoziologie. 3 Aufl. 865pp. Springer-Verlag., Wien, New york.

(文責:田村 統)