

## 2003年甲子園浜植生調査

兵庫県生物学会阪神支部

### はじめに

甲子園浜の植生調査を会員に呼びかけて2003年9月28日(日)、実施した。参加者は、武田義明、阪口正樹、宇和敏明、中尾義廣、森 香、奈島弘明(以上、会員)、高木彩(西宮東高校)、森春香、土佐祐輔、浅野耕司、仲泰史、藤崎文太、是恒純子(以上、県立兵庫高校)以上13名であった。当日は浜甲子園町内会長泉敏男氏にクラブ会館使用の便宜を図っていただいた。クラブ会館は甲子園浜の近くにあるので、昼食と休憩に使用させていただいた。

甲子園浜の調査は昨年に続いて2回目である。昨年の調査は100メートルごとにとったA~Gの各トランセクトをそれぞれ10メートルごとに波打ち際まで1メートル四方の方形調査枠を調査した。今回の調査は、昨年設定したトランセクトA~Gの7本のうち、A、C、Eの3本を全ライン調査した。今回はトランセクトB、D、F、Gは調査しなかった。

### 調査方法

調査用のライントランセクトは昨年と同じものを使用した(兵庫県生物学会阪神支部 2003)。昨年設定したA~Gのライントランセクトのうち、今年もA、C、Eの3本を全ライン調査した。ライントランセクトAは浜の入り口付近で昔からある自然の砂浜である。砂粒は小さくさらさらとしていて均一である。ライントランセクトC、Eは武庫川の川底の砂を運んできて養浜したところである。小石から砂粒まで混ざっていても砂浜とはいえない代物である。

今年もA、C、Eの各ラインとその西側1メートルにはさまれたベルトを、基準線から1メートルごとに区切り1メートル四方の方形枠内を基準線から鉛直に浜に向かって全方形枠を調査した。植生調査は、植物社会学的方法(Braun-Blanquet 1964)で実施した。

### トランセクトの概略

#### (1) 基準線と基準点

防潮堤の砂浜側は、タイルを貼った散歩道になっている。浜の入口側と今津側の散歩道は曲がっているが、中央部はまっすぐである。この散歩道中央部の浜側の縁石を基準線とした。基準線から1メートルまでを調査区番号0、1メートルから2メートルまでを調査区番号1、このように基準線からnメートルとn+1メートルまでの区

間を調査区番号nとした。調査区番号は0から始まる。昨年の調査区番号と合致することになる。

浜の入り口から防潮堤まで上り、浜側のタイル張りのスロープを今津に向かって降りきって水平な散歩道に交わる線と、基準線の交点を基準点とした。散歩道は浜側に曲がっているの、基準点の浜側1.2メートルに散歩道のタイルの縁がある。

#### (2) トランセクトA(表1)

Aは昔からの自然の砂浜である。基準線から1.2メートルはタイル張りの散歩道、6.3メートルまではコンクリート製の階段である。基準線から45メートルまで植生が認められ、48メートルで波打ち際(12:20)となる。

メヒシバ、ギョウギシバ、コマツヨイグサ、ハマスゲ、コウボウシバ、ハマヒルガオが主な植物である。他にマメゲンバイナズナ、オオニシキソウ、ヘラオオバコ、タマスダレ、オカヒジキが出現した。

海岸植物は、コウボウシバ、ハマヒルガオ、オカヒジキである。

メヒシバは、最も通路側にある調査区番号6で優占種となる。その他は調査区番号7、8、11、30でわずかに見られるだけである。

ギョウギシバは、ほぼ全調査区にわたり分布する。調査区番号6~33、36~44に分布し、特に調査区番号7~16と24~30、43は優占種となる。

コマツヨイグサは、主として通路側に分布する。調査区番号7~26、33、34に分布し、特に調査区番号22、33では優占種となる。

ハマスゲは、通路側と中央部に分布する。

コウボウシバは、通路側を少し除いて全調査区にわたり分布する。調査区番号10~42、44に分布し、特に調査区番号17~19、32、35~42では優占種となる。

ハマヒルガオは、通路側を少し除いて、通路側と中央部に分布する。調査区番号10~27に分布する。優占種となる調査区はない。

マメゲンバイナズナとオオニシキソウは、通路側のみわずかに分布する。

ヘラオオバコとタマスダレは、中央部にわずかに分布する。

オカヒジキは、浜側にわずかに分布する。

#### (3) トランセクトC(表2)

Cは基準点から200メートル今津側に設置した。ここは養浜した場所である。基準線から2メートルまではコ

ンクリート製の階段である。2メートルから61メートルまで植生が認められ、70メートルが波打ち際（14：30）となる。

通路側の調査区番号2～20は全植被率0～80％、その平均値は27％である。中央部の調査区番号21～40は全植被率0～60％、その平均値は10％である。波打ち際側の調査区番号41～60は全植被率1～70％、その平均値は29％である。中央部に無植生域が11調査区ある。波打ち際側はコウボウシバとギョウギシバの優占する群落であるが、波打ち際側を除きメヒシバの優占する群落である。メヒシバ、ハイミチヤナギ、コウボウシバ、ギョウギシバが主な植物である。他にシロザ、マメグンバイナズナ、オカヒジキ、クグガヤツリ、オオフタバムグラが出現した。メヒシバは、ほぼ全調査区にわたり分布する。調査区番号2～18、20、24、32～50に分布し、調査区番号2を除き、優占種となる。

ハイミチヤナギは、調査区番号2、3、38、48、50、51、53に分布し、最も通路側の調査区番号2で優占種となる。

コウボウシバは、波打ち際側に分布する。調査区番号50～60に分布し、特に調査区番号50～52、56～60は優占種となる。ギョウギシバよりもより波打ち際に生育する。

ギョウギシバは、波打ち際側に分布する。調査区番号52～56に分布し、特に調査区番号53～55は優占種となる。

シロザは、調査区番号2に分布する。

マメグンバイナズナは、調査区番号12に分布する。

オカヒジキは、調査区番号40、45、47～50、52～55に分布する。波打ち際側にのみ分布する。

クグガヤツリは、調査区番号40に分布する。

オオフタバムグラは、調査区番号43、46に分布する。

#### (4) トランセクトE (表3)

Eは基準点から400メートル今津側に設置した。ここは養浜した場所である。基準線から2メートルまではコンクリート製の階段である。2メートルから52メートルまで植生が認められ、65メートルが波打ち際（15：03）となる。

調査区番号2～51のうち、植生の認められるのは調査区番号2、3、7、10、14、15、22、33、37、39、40、42、45～48、51の17カ所である。それらの全植被率は1～20％、その平均値は4％である。メヒシバ、オカヒジキ、ハイミチヤナギが主な植物である。他にニワホコリ、クルマバザクロソウ、コニシキソウ、クグガヤツリ、オオフタバムグラ、ギシギシが出現した。

メヒシバは、調査区番号2、10、37、40、45～48に分布し、特に調査区番号2で優占種となる。

オカヒジキは、調査区番号15、22、33、42、46、48、51に分布し、特に最も波打ち際側にある調査区番号51はオカヒジキだけである。

ハイミチヤナギは、調査区番号47、48に分布する。ここでは波打ち際側だけに分布した。

ニワホコリは、調査区番号2、3にのみ分布する。

クルマバザクロソウは、調査区番号2、7にのみ分布する。

コニシキソウは、調査区番号2にのみ分布する。

クグガヤツリは、調査区番号7にのみ分布する。

オオフタバムグラは、調査区番号14にのみ分布する。

ギシギシは、調査区番号46にのみ分布する。

## 考察

甲子園浜の養浜部分の植生変化を記載するのがこの調査の目的である。2002年の調査をふまえ、2003年は秋にそして3本のラインをすべて調査した。夏の調査は熱く脱水症状も起こしかねない。また、10メートルごとの方形区調査では、各調査員の植物社会学的見地のずれが大きくなり、精度が下がる虞も考えられるため、今回は1メートルごとの方形区調査を行った。しかし、それでも甲子園浜の状況を把握できたとは思えない。養浜工事をした甲子園浜の遷移を明らかにするためにも、トランセクトA～Gの全植生調査を実施したいものである。

2002年の調査結果と比較する。トランセクトAは、元からある昔の砂浜の植生である。調査区番号A-10は、昨年と同様ギョウギシバの優占する群落である。コマツヨイグサ、コウボウシバ、ハマスゲ、マメグンバイナズナは昨年と同じであるが、2003年にはヘラオオバコ、ホソムギ、メマツヨイグサが消えて、ハマヒルガオが出現した。調査区番号A-20は、コマツヨイグサ、ハマスゲ、ギョウギシバ、コウボウシバが昨年と同様であったが、2003年にはハマヒルガオ、ヘラオオバコが新たに出現した。調査区番号A-30は、ギョウギシバ、コウボウシバが優占するのは昨年と同じであったが、2003年にはメヒシバ、タマスダレが新たに出現した。調査区番号A-40は、コウボウシバとギョウギシバが出現し、コウボウシバが優占する。コウボウシバの被度は、2002年は「2」で、2003年は「5」と大きくなった。群落高、全植被率も、2002年は「10cm、50％」で、2003年は「20cm、80％」と大きくなっている。コウボウシバの生育が考えられるが、来年の調査が必要である。トランセクトAは、海浜植物のコウボウシバとハマヒルガオが生育するなかに、ギョウギシバ、コマツヨイグサ、メヒシバ、ハマスゲなどの侵入した植生である。

トランセクトCは、武庫川の川底砂で養浜した砂礫浜である。調査区番号C-10とC-20は、ともに2002年と同じくメヒシバがわずかに出現する。調査区番号C-30は、2002年はメヒシバのみで、その全被植率0.1％であったが、2003年には無植生である。調査区番号C-40は、2002

年はメヒシバのみで、その全被植率0.2%であったが、2003年は、全被植率20%と大きくなり、メヒシバが優占種で、他にオカヒジキ、クマガヤツリがわずかに出現する。調査区番号C-50は、2002年は全被植率15%でオカヒジキが優占し、メヒシバがわずかに出現した。2003年は全被植率40%でメヒシバが優占する。他にコウボウシバが出現し、ハイミチヤナギとオカヒジキがわずかに出現する。調査区番号C-60は、2002年は無植生であったが、2003年は全被植率2%でコウボウシバのみ出現する。トランセクトCは、全域にわたってメヒシバが優占し、波打ち際側にコウボウシバとギョウギシバが優占する植生である。

トランセクトEも、Cと同様に武庫川の川底砂で養浜

した砂礫浜である。調査区番号E-10は、2002年と同じくメヒシバがわずかに出現する。調査区番号E-20とE-30は、ともに2002年と同じく無植生である。調査区番号E-40は、2002年と同じくメヒシバがわずかに出現する。調査区番号E-50は、2002年と同じく無植生である。トランセクトEは、メヒシバ、オカヒジキ、ハイミチヤナギがわずかに出現する植生である。

#### 引用文献

Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensoziozoologie. 3 Aufl. 865pp. Springer-Verlag., Wien.

兵庫県生物学会阪神支部 2003. 2002年甲子園浜植生調査. 兵庫生物12巻4号: 234~237.



調査地域全景 防潮堤上の東屋の屋根より六甲山を望む。  
手前はおもとの甲子園浜。植物に被われている。向こうは武庫川の川砂を運びこんだ砂礫浜。  
植物はまばらである。2003年11月7日撮影、ニッコールレンズf=24mm。

