

## 2015年甲子園浜植生調査

兵庫県生物学会阪神支部

### はじめに

甲子園浜は、大阪湾に残された砂浜の自然海岸である。西側にある西宮港を挟んだ香櫞園浜も自然海岸である。香櫞園浜の西側は人工海岸が続き、須磨海浜公園から西側が自然海岸である。甲子園浜より東側には人工海岸が続く。淀川を越えても人工海岸が続き、貝塚市の二色浜が自然海岸である。甲子園浜の沖には甲子園浜町の埋め立ての島があり、香櫞園浜の沖にも西宮浜の埋め立ての島がある。甲子園浜は、地元の人たちの埋立て反対運動でからうじて残された湾奥の自然海岸である。甲子園浜の東部分は渡り鳥の保護地域として、鳥獣保護区に指定されている。

2015年3月25日、西宮市は「都市計画道路網の見直し素案」を発表した。それには自然海岸の甲子園浜を通って沖の甲子園浜町の埋め立て島まで道路を通すことも計画されている。大都会にやっと残された自然海岸を損なう道路については問題である。私たち阪神支部が高校生と地域の方々の協力を得て、長年行っている甲子園浜での植生調査は、大阪湾奥の自然を記録するだけでなく、そこを守ることにも役立つものと信じている。

2014年8月10日の台風11号の影響は大きかった。甲子園浜に大量のゴミが漂着し、長期間にわたり淡水化した（兵庫県生物学会阪神支部 2015）。また、今年2015年7月17日の台風11号も、甲子園浜に大量のゴミを漂着させた。カエルやトカゲも漂着しているので、武庫川などの河川水の影響が大きいことが分かる。2004年9月の台風により、甲子園浜にハマゴウが運ばれた。今年の台風が新しい植物を運んでくることを楽しみにしている。

### 参加者名

2015年5月9日（土）の調査では、本会会員、高校生、地域の方々を含めて23人の参加であった。北方英二・植田好人・石川正樹・谷良夫・石井教寿・阪口正樹・米沢剛至（以上、会員）、松原郁弥・鍋島準弥・福村健太・足立奈央・前田承香・船引大世・二宮夏来・山添健太（以上、県立神戸商業高校生徒）、田

崎渚・中村亮祐・北浦大樹・小阪田悠生・大塚輝人・今村拓未（以上、県立尼崎小田高校生徒）、岸川由紀子・向山裕子（以上、NPO法人 海浜の自然環境を守る会）。

2015年5月17日（日）、本会第69回大会開催は阪神支部が担当したので、大会後の学習会として、トランセクトBを植生調査した。参加者は、谷本卓弥・阪口正樹・武田義明・石井教寿・上中一雄・谷良夫・横山了爾・井上清仁・平畠政幸・宇那木隆・大谷剛・北方英二・山下明良（以上、本会会員）、岸川由紀子・岩崎博子（以上、NPO法人 海浜の自然環境を守る会）であった。

2015年10月24日（土）、秋の調査の参加者は、次の12名であった。石井教寿・北方英二・阪口正樹・谷良夫（以上、会員）、清水洋（県立鳴尾高校教諭）、小阪田悠生・北浦大樹（以上、県立尼崎小田高校2年生）、今村拓未・大塚輝人（以上、同1年生）、東山直美・岸川由紀子・向山裕子（以上、NPO法人 海浜の自然環境を守る会）。

### 調査方法

2002年に甲子園浜の植生調査を始める際に、砂浜に調査ラインを設定した。防潮堤遊歩道の浜側縁石が一直線なので、それを基準線として海に向かって直角に調査ラインを設定した。浜の入り口付近の遊歩道がスロープになっている。西側のスロープを下りきって、水平面が交わる線と基準線との交線を原点とし、そこにトランセクトAを設定し、北西方向に100mごとにトランセクトB、Cを設定した。それぞれ調査ラインの幅1mを植生調査した。

トランセクトAは昔からある砂浜である。トランセクトB、Cは、武庫川河床の砂利を使って養浜された場所である。各トランセクトの1m四角の方形枠内の植物を、Braun-Blanquet（1964）の植物社会学的方法で記録した。

春の調査、秋の調査ともに直前に枯死した植物があつたが、それらも含めて調査結果を出した。オランダミミナグサとオオフタバムグラがそれらに相当する。

## 調査結果

### ○ トランセクトA（表1、表3）

昔からある自然海岸の砂浜である。植生の長さは、2014年春は基準線より47.5mまで、秋は46.1mまでであった。2015年春は47.4mまで、秋は46.1mまでであった。植生の先端は崖を形成し、その先は砂、海岸線である。

アメリカネナシカズラは、NPO法人海浜の自然環境を守る会で除去作業をしていただいている。昨年、今年とも春には出現しなかったが、両年とも秋には少しではあるが、コンクリート階段に生えるハマヒルガオにだけ寄生していた。

ハマヒルガオは、今年は海側まで進出していた。新しく、調査区番号39～43、45にわずかに生えていた。2014年春には、これらの区画には生えていなかったが、秋の調査では生えていた。さらに、2015年春、秋には生えていた。分布を広げたと考える。

2015年春・秋ともコウボウシバが最も波打ち際に分布していた。それに次いで、ハマヒルガオ、コマツヨイグサ、ホソムギ、ギョウギシバが分布していた。カラスノエンドウが調査区番号41に出現していたのは特筆事項である。ヘラオオバコ、ハマスゲ、スズメノチャヒキは前述の植物ほどではないが、砂浜の中央部まで分布していた。

タチイヌノフグリ、ノミノツヅリ、アレチノギク、オランダミミナグサ、メマツヨイグサ、ランタナは遊歩道近くにのみ分布していた。

春の調査……2014年、2015年の両年とも春に出現した植物は、ギョウギシバ、コウボウシバ、コマツヨイグサ、ハマスゲ、ハマヒルガオ、ヘラオオバコ、ホソムギ、カラスノエンドウ、タチイヌノフグリ、オランダミミナグサ、ノミノツヅリであった。

トランセクトAでは、2014年に見られたメヒシバ、コメツブツメクサ、ランタナが見られなかつたが、2015年はアレチノギク、メマツヨイグサが見られた。

秋の調査……2014年と2015年の秋に、共通に生えていたのはオオフタバムグラ、ギョウギシバ、コウボウシバ、コマツヨイグサ、ハマスゲ、ハマヒルガオ、ヘラオオバコ、メヒシバ、アメリカネナシカズラであった。2014年のみ生えていたのは、スペリヒュ、オオアレチノギク、チガヤ？、ヒメムカシヨモギ、メマツヨイグサ、トマトの芽生え、双子葉植物の芽生え、単子葉植物の芽生えであった。2015年のみ生えていたのは、ランタナであった。

### ○ トランセクトB（表2、表4）

養浜した砂浜である。2014年秋の植生は、基準線から56.3m地点までであった。2015年春は56.9m、秋は56.2mまでであった。ほぼ変わらなかつた。植生の先端は崖を形成している。

2014年秋および2015年春と秋に出現したものは、オオフタバムグラ、コウボウシバ、コマツヨイグサ、ハマヒルガオ、ヘラオオバコ、メヒシバ、ギョウギシバであった。

2014年秋と2015年春にのみ出現したのは、メマツヨイグサだけであった。

2014年秋にだけ出現したものは、カタバミ、クグガヤツリ、コニシキソウ、ヒメムカシヨモギ、双子葉植物の芽生え、単子葉植物の芽生えであった。2015年春にだけ出現したものは、ホソムギ、スズメノチャヒキ、ナギナタガヤ、ハナヌカススキ、オッタチカタバミ、タチイヌノフグリ、ツメクサ、マメグンバイナズナであった。

2015年春と秋に出現したものは、ブタクサだけであった。

2015年秋にだけ出現したものは、ハマスゲとハタガヤであった。

5月17日の調査結果、トランセクトBでは、調査区以外でホコガタアカザ、ハマダイコン、メリケンムグラが見つかっている。トランセクトBの春の調査は初めて行った。

### トランセクトC（表5）

養浜した砂浜である。2015年秋に出現した植物のうち、エノコログサ、オオフタバムグラ、コウボウシバ、コマツヨイグサ、ヘラオオバコ、メヒシバは2014年秋にも出現していた。2014年秋には生えていなかつたが、2015年秋に出現した植物は、ハタガヤ、イヌホオズキ、コスズメガヤ、ヨモギであった。オオフタバムグラとコマツヨイグサは、トランセクトCのほぼ全域に出現していた。メヒシバは、トランセクトCの陸側と中央部に出現していた。コウボウシバは、海側に出現し最も波打ち際に近い場所を占めた。植生の先端はなだらかな砂浜の中にあつた。イヌホオズキ、エノコログサ、コスズメガヤ、ヨモギは陸側のコンクリート階段近くにのみ出現していた。

## 考 察

2015年3月、神戸のソメイヨシノの開花はほぼ例年通りであったが、4月上旬は暖かくソメイヨシノは満開になるのが早かつた。雨の日が多く花の散るものも早かつた。大阪造幣局の八重桜の花も例年よりも早く咲いた。また、9月に入ると急に涼しくなり、残暑はなく過ごし易かつた。砂浜も水分が保たれたのか、例年よりも植物が多く生えていたようだ。

トランセクトAでは、基準線から植生先端までが、2014年春(47.5m)、秋(46.1m)、2015年春(47.4m)、秋(46.1m)であった。また、トランセクトBについても、2014年秋(56.3m)、2015年春(56.9m)、秋(56.2

m)であった。トランセクトAはBよりも顕著に変化していた。トランセクトA・Bともに植生の先端は砂浜が崖のように削られており、コウボウシバの地下茎が露出していた。コウボウシバの分布拡大と波による浸食が拮抗している場所と思われる。それに対してトランセクトCは、コウボウシバがまだ地下茎を伸ばして行く余地があると思われる。減少したのは、昨年・今年と続いた台風の波による浸食の影響と考えられる。

チガヤは確認できなかった。2014年秋の「チガヤ?」は同定間違いの可能性がある。最近、道路の分離帯に同じような植物が生えるのを見るようになった。

5月9日の調査では、同定しきれなかったチャヒキは、17日の調査では出穂したのでスズメノチャヒキと分かった。昨年の「チャヒキ」も「スズメノチャヒキ」として良いと考える。トランセクトAでは、2014年春に調査区番号20～22に出現したが、2015年春には、調査区番号9, 10, 24, 32, 33, 36に出現し、分布を広げていた。また、2015年の春にはトランセクトBを初めて調査したが、調査区番号40～51に分布していることが分かった。かつて、2004年の台風の後に、オオフタバムグラが甲子園浜に分布を広げたように、また、香櫞園浜でヒゲナガスズメノチャヒキが浜一面に分布しているように、スズメノチャヒキも甲子園浜一面に分布を広げる可能性がある。

2015年は春にトランセクトAとBを調査した。トランセクトAにはオオフタバムグラとナギナタガヤを確認しなかったが、トランセクトBには成育していた。1週間遅く調査したことが原因なのか、また別に原因があるのかは、今後の課題したい。

草丈の高い植物、例えば、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ、メマツヨイグサなどは、浜を守っているNPO法人海浜の自然環境を守る会の皆さんのが草抜きを行ったのであろう。秋の調査には、トランセクトAには生育していなかったが、近くには生えていた。

引用文献

Braun-Blanquet. J. 1964. Pflanzensoziologie. 3Aufl.

865pp. Springer-Verlag., Wien.

兵庫県生物学会阪神支部. 2015. 2014年甲子園浜植生  
調査. 兵庫生物, 15(1) : 21-28.

(文責：阪口正樹)

## 〈訂正〉

15巻1号 27ページ 最下段

誤 2014年3月10日16時の武庫大橋下流, ...

正 2014年8月10日16時の武庫大橋下流, ...

トランセクトA 甲子園添（昔からある砂添）

調査区番号0~6はコンクリート製の階段、コンクリートの隙間に植物が生えている。

表2 トランセクトB 甲子園浜(養浜部)

上記以外に見た植物……ホコガタアカザ、ハマダイコシ、メリケンムグラ

第3章 甲子園のトランヤクトA(書からある砂浜)

台面11号(7月17日朝、倉敷市付近を通過)の波で45、6mから先は砂がえぐりでされている。

#### 表4 甲子園浜のトランセクトB(養浜部)

表5 甲子園添のトランセクトC(養浜部)



写真1 2015年5月9日の甲子園浜全景



写真2 5月9日トランセクトAの調査風景



写真3 7月19日台風11号の跡



写真4 7月19日屏風岩付近



写真5 8月3日に重機が浜の清掃に入る



写真6 8月4日屏風岩付近



写真7 10月24日トランセクトAの調査風景



写真8 10月24日トランセクトAの先端部