

特集：津波防災工事によって姿を消す西宮市の今津浜—大阪湾奥における変遷と現状

資料

今津浜（西宮市今津西浜町）の現植生と植生の変遷

神戸女学院大学非常勤講師

阪 口 正 樹

西宮自然保護協会

大 谷 洋 子

Existing condition and chronological changes in the vegetation of Imadzu-hama beach, Nishinomiya City, Hyogo Prefecture. Masaki Sakaguchi* (*part-time lecturer at Kobe College*) and Yoko Otani (*Nishinomiya Nature Conservation Organization*)

要旨：津波防災工事による環境変化に直面している今津浜（西宮市今津西浜町）の海岸植生について、2018年8月から2019年11月までの16ヶ月間に実施した現状調査と、2006年から2020年までの15年間の記録を合わせて報告する。現状調査では草本を計72種類記録し、その比率は外来植物65.3%、在来植物34.7%（海岸植物4.2%を含む）であった。15年間の記録においても草本計76種類のうち外来植物63.2%、在来植物36.8%（海岸植物9.2%を含む）となった。これらの結果を大阪湾内の他地域の海岸植生と比較するとともに、今津浜における変遷について台風や大雨による攪乱や潮流による運搬との関連において考察した。

キーワード：大阪湾奥、砂浜植生、今津浜、ハマエンドウ、ハマヒルガオ

はじめに

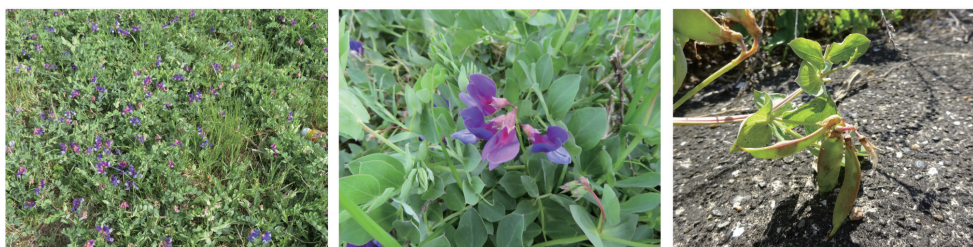
大阪湾の奥に今津港（兵庫県西宮市今津西浜町）がある。今津港は灘五郷の一つ、今津郷を流れる新川の河口にある。江戸時代に樽廻船で酒を積み出す港として繁栄した。船の安全のために酒造家が木造の今津燈台を築造し、今も現役の灯台として機能している。この今津燈台の西に東川が流れている。新川と東川の間に砂浜があり今津浜（図1-a）という。今津浜（34°43'03"N, 135°20'56"E）は、砂浜とその背後の石組み・タイル張りの遊歩道からなる。この浜は甲子園浜（西宮市枝川町と浜甲子園にまたがる浜）や夙川を挟んで東側の御前浜（西波止町）、西側の香櫨園浜（大浜町）と同じく大阪湾に残された数少ない砂浜の海岸である。

西宮市建設局公園緑地課の調査報告書（1983）には、1982年の西宮市内の海浜砂丘植物の調査結果が記されている。そこには、甲子園浜、御前浜、香櫨園浜について記載されているが、今津浜についての記載はない。このことは、当時の航空写真を見ると当該地には砂浜がなかったことによって理解できる。また、今津浜の出現について山西（2020）は、裏付けとなる工事の記録や証言は入手できなかったが、地図と航空写真を基に、1996年に人為的に砂浜が形成されたと推定している。

今津浜は津波対策で建造中の水門が完成すると、水没し失われる。この砂浜は幅も長さも小さく、しかも大阪湾の潮流の影響をほとんど受けない立地でありながら、砂浜に多くの海岸植物が生育している。海岸植物だけでなく外来植物や在来



(a) 今津浜全景（東側から西方を見る）. 2018 年 8 月撮影.



(b) ハマエンドウ. 左：開花株（2019 年 4 月），中央：花（2020 年 3 月），右：果実（2020 年 5 月）.



(c) ハマボウフウ（2016 年 6 月）. (d) ハマダイコン（2019 年 4 月）. (e) オカタイトゴメ？（2016 年 6 月）.



(f) センニンソウ（2020 年 8 月）.

(g) コバノボタンヅル？（2020 年 8 月）.

図 1. 今津浜の全景と観察された植物.

植物も砂浜の厳しい環境下で生育している。近くの甲子園浜では、台風や梅雨の大雨により海岸線が変わり大量のゴミが漂着し、2004年の台風による大量のゴミ跡にはハマゴウが芽生えた（兵庫県生物学会阪神支部，2006）。今津浜でも、ゴミと一緒に植物の種子が漂着し植生になんらかの影響を与えていると推測される。

本稿では、形成されて23年経過した今津浜の現植生（2018年～2019年）と、著者らが観察した過去15年間（2006年～2020年）にわたる植生の変遷を報告する。また、すでに報告されている大阪湾内のいくつかの調査結果（押田・上甫木，2003；楠瀬・村上，2016）と比較した。

方法

阪口は、今津浜において2018年8月から2019年11月までの16ヶ月間、毎月1回～2回、主に開花個体を採集し、乾燥標本を作成した。同定には『日本の野生植物 I 草本 単子葉類』（佐竹ほか，1982a），『同 II 草本 離弁花類』（佐竹ほか，1982b），『同 III 草本 合弁花類』（佐竹ほか，1991）によった。『日本帰化植物写真図鑑』（清水ほか，2001）と『同 第2巻』（植村ほか，2010）に掲載されている種を外来植物とした。また『日本の海岸植物チェックリスト』（澤田ほか，2007）に掲載されている種を海岸植物とした。貴重な野生生物（植物）は『兵庫の貴重な自然』（兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課，2020）によった。採取した種の中で最適な標本（80種類）を上記図鑑に掲載の学名で大阪市立自然史博物館に収納した。

学名はAPG体系によってY-list（米倉浩司・梶田忠「BG Plants 和名－学名インデックス」，<http://ylist.info> 2020.12 参照）にしたがって記載した。ただし、上記収納標本の学名がシノニムの場合は

シノニムも付記した。

大谷は2006年8月から2020年9月3日まで15年間、年にほぼ1回以上の植生調査を行った。2006年から2015年までは主に海岸植物を、2016年以降は全植物を調査対象とし、観察された植物の種名を記録した。

結果

2018年8月から2019年11月までの期間に確認した種類を表1に示した。ドクムギ属の雑種（ホソムギとネズミムギの雑種）、ナガバギシギシとギシギシの雑種、ミチヤナギ属、マンネングサ属そしてヒメジョオンとヘラバヒメジョオンの雑種と思われる植物があったが同定できなかった。このうちマンネングサ属については海岸植物のハママンネングサ、タイトゴメ（兵庫県の絶滅危惧C）、オカタイトゴメ（図1-e）、コゴメマンネングサの可能性もある。またミチヤナギ属は海岸植物のアキノミチヤナギまたはナガバハマミチヤナギの可能性はあるが、同定できるような状態の良い標本がとれなかった。ここでは属レベルにとどめている。同定できた草本72種類のうち外来植物は47種類（65.3%）、在来植物は25種類（34.7%、海岸植物のハマダイコン、ハマエンドウ、ハマヒルガオの3種類（4.2%）を含む）であった。72種類の中に、『兵庫の貴重な自然』（兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課，2020）に登載されている植物はなかった。木本は3種類であった。

大谷らによる2006年8月から2020年9月3日までの調査では、木本6種類、草本76種類を記録した（表2）。種同定までできなかったものが2種類あった。草本76種類のうち外来植物は48種類（63.2%）、在来植物は28種類（36.8%、うち海岸植物7種類（9.2%）を含む）であった。

表 1. 西宮市今津浜に生育する植物。太字の学名は Y-list の標準学名。シノニムがある場合は、細字で付記した。

科 名	学 名	和 名	外 来 種	2018 年 8 月 9 月 10 月 11 月 12 月	2019 年 1 月 2 月 3 月 4 月 5 月 6 月 7 月 8 月 9 月 10 月 11 月	OSA 標本番号
ヒガンバナ	<i>Nothoscordum gracile</i> (Dryand.) Stearn; <i>N. fragrans</i> (Vent.) Kunth	ハタケニラ	※		●	300237
カヤツリグサ	<i>Zephyranthes candida</i> (Lindl.) Herb.	タマスダレ	※	◎		300238
イネ	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	メリケンガヤツリ	※		●	300261
	<i>Bromus catharticus</i> Vahl	イヌムギ	※	◎	◎	300262
	<i>Bromus japonicus</i> Thunb.	スズメノチャヒキ	※		◎	300256
	<i>Bromus diandrus</i> Roth; <i>B. rigidus</i> auct. non Roth	ヒガナガスズメノチャヒキ	※		◎	300257
	<i>Elymus racemifer</i> (Steud.) Tzvelev var. <i>racemifer</i> ; <i>Agropyron ciliare</i> (Trin.) Franch. var. <i>minus</i> (Miq.) Ohwi	アオカモジグサ	※	◎	◎	300258
	<i>Elymus tsukushiensis</i> Honda var. <i>transiens</i> (Hack.) Osada ; <i>Agropyron tsukushiensis</i> (Honda) Ohwi var. <i>transiens</i> (Hack.) Ohwi	カモジグサ	※	●	◎	300259
	<i>Lolium perenne</i> L.	ホソムギ	※		◎	300260
	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	ボウムギ	※		◎	300253
	<i>Lolium</i> sp.	ドクムギ属雑種	※?		◎	300254
	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel.	ナギナタガヤ	※	◎	◎	300320- 300322
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	ギョウギシバ	※	◎	◎	300255
	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	オヒシバ	※	◎	◎	300250
	<i>Eragrostis minor</i> Host; <i>E. poaeoides</i> P. Beauv. ex Roem. et Schult.	コスズメガヤ	※		◎	300251
	<i>Andropogon virginicus</i> L.	メリケンカルカヤ	※	◎	◎	300252
	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	メヒシバ	※	◎	◎	300239
	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv. var. <i>crus-galli</i> ; <i>E. crus-galli</i> (L.) P. Beauv. var. <i>caudata</i> auct. non (Roshev.) Ktzig.	イヌビエ	※	◎	◎	300247
	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	シマズメノヒエ	※	◎	◎	300242- 300245
	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	エノコログサ	※	◎	◎	300246
	<i>Sorghum propinquum</i> (Kunth) Hitchc.; <i>S. halepense</i> auct. non (L.) Pers.	セイバンモロコシ	※	◎	◎	300248- 300249
	<i>Sorghum propinquum</i> (Kunth) Hitchc.; <i>S. halepense</i> Pers. f. <i>mulicium</i> Hubb.	ヒメモロコシ	※	◎	◎	300240
ケシ	<i>Papaver dubium</i> L.	ナガミヒナガシ	※	◎	◎	300241
キンボウゲ	<i>Clematis pteroti</i> Miq.	コバノボタンヅル	※	◎	◎	300278
	<i>Clematis terniflora</i> DC.	センニンソウ	※	◎	◎	300273- 300275
	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	タガラシ	※	◎	◎	300276
マメ	<i>Aeschynomene indica</i> L.	クサネム	※		◎	300277
	<i>Desmodium paniculatum</i> (L.) DC.	アレチスズベトハギ	※		◎	300285
	<i>Lathyrus japonicus</i> Willd.; <i>L. japonicus</i> Willd. sub- sp. <i>japonicus</i>	ハマエンドウ	※	◎	◎	300286- 300287
				◎	◎	300283- 300284

表 1. つづき (西宮市今津浜に生育する植物). 太字の学名は Y-list の標準学名. シノニムがある場合は, 細字で付記した.

科 名	学 名	和 名	外 来 種	2018 年 8 月 9 月 10 月 11 月 12 月	2019 年 1 月 2 月 3 月 4 月 5 月 6 月 7 月 8 月 9 月 10 月 11 月	OSA 標準番号
マメ	<i>Medicago lupulina</i> L. var. <i>cupanina</i> (Guss.) Boiss.	オニコメツブウマゴヤシ	※		●●	300281
	<i>Medicago lupulina</i> L. var. <i>glandulosa</i> Mert. et W.D.J.Koch; <i>M. lupulina</i> L. var. <i>glandulosa</i> Neillr.	ネバリコメツブウマゴヤシ	※		●●	300267
	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>nigra</i> (L.) Ehrh.; <i>V. angustifolia</i> L.	ヤハズエンドウ		●●		300282
アサ	<i>Celtis sinensis</i> Pers.	エノキ		△	△	300334
ウリ	<i>Sicyos angulatus</i> L.	アレチウリ	※			300292
カタバミ	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq.; <i>O. stricta</i> L.	オッタチカタバミ	※		●	300288
トウダイグサ	<i>Euphorbia maculata</i> auct. non L.	オオニシキソウ	※	○ ●●	○	300290
	<i>Maltonis japonicus</i> (L.f.) Müll.Arg.	アカメガシワ			△	300333
フクロソウ	<i>Geranium carolinianum</i> L.	アメリカフクロ	※		●●	300289
アカバナ	<i>Oenothera lacinhiata</i> Hill	コマツヨイグサ	※	●● ●● ●● ●●	●● ●●	300294- 300295
	<i>Oenothera biennis</i> L.	メマツヨイグサ	※	●● ●●	●● ●●	300293
センダン	<i>Meda azedarach</i> L.	センダン		△	△	300335
アオイ	<i>Pavonia hastata</i> Cav.	ヤノネボテンカ	※		●●	300291
アブラナ	<i>Raphanus sativus</i> L. var. <i>hortensis</i> Backer f. <i>raphanistroides</i> Makino; <i>R. sativus</i> L. var. <i>raphanistroides</i> (Makino) Makino	ハマダイコン	※		●●	300279
	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser; <i>R. islandica</i> auct. non (Oeder) Borbas	スカシタゴボウ		●●	●●	300280
ペンケイソウ	<i>Sedum</i> sp.	マンネングサ属	※?		●● ●●	300327- 300331
タデ	<i>Persicaria senticosa</i> (Meisn.) H.Gross var. <i>inermis</i> Sugim.; <i>P. senticosa</i> (Franch. Et Savat.) H.Gross	ママコノシリヌグイ			●●	200264
	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	アレチギンギシ	※		●●	300263
	<i>Rumex</i> sp.	ナガバギンギシ × ギンギシ シ雑種	※?	○ ●●	●● ●●	300323
	<i>Polygonum</i> sp.	ミチヤナギ属	※?	●● ●●	●● ●●	300324- 300326
ナデシコ	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. var. <i>viscida</i> (Loisel.) DC.; <i>A. serpyllifolia</i> L. var. <i>viscida</i> (Loisel.) Aschers.	ネバリノミノツヅリ		●●	●●	300268
	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	オランダミミナグサ	※	●●	●●	300269
ヒユ	<i>Silene gallica</i> L. var. <i>gallica</i>	シロバナマンテマ	※	●● ●●	●●	300270
	<i>Amaranthus viridis</i> L.	ホナガイヌビユ	※	●● ●●	●●	300272
	<i>Chenopodium album</i> L.	シロザ	○	●	○ ●●	300271
オシロイバナ	<i>Minibitis jalapa</i> L.	オシロイバナ	※		●●	300265
スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i> L.	スベリヒユ			●●	300266
アカネ	<i>Hexasepalum teres</i> (Walter) J.H.Kirkbr.; <i>Diodia teres</i> Walt.	オオフタバムグラ	※	○ ●●	●●	300297
	<i>Diodia virginiana</i> L.	メリケナムグラ	※		●●	300298
ヒルガオ	<i>Calystegia soldanella</i> (L.) R. Br.	ハマヒルガオ	○	●● ●● ●● ●● ●● ●●	●●	300300
	<i>Cuscuta campestris</i> auct. non Yuccer; <i>C. pentagona</i> Engelm.	アメリカネナシカズラ	※	●● ●● ●● ●● ●● ●●	●● ●●	300299

表 1. つづき (西宮市今津浜に生育する植物)。太字の学名は Y-list の標準学名。シノニムがある場合は、細字で付記した。

科 名	学 名	和 名	外 来 種 海 岸 植 物	2018 年 8 月 9 月 10 月 11 月 12 月	2019 年 1 月 2 月 3 月 4 月 5 月 6 月 7 月 8 月 9 月 10 月 11 月	OSA 標準番号
ヒルガオ	<i>Ipomoea lucuosa</i> L.	マメアサガオ	※		○	300301
ナス	<i>Solanum nigrum</i> L.	イヌホオズキ			●	300305
ムラサキ	<i>Trigonotis petuncularis</i> (Trevir.) F. B. Forbes et Hensl.	キュウリグサ		◎	●	300302
オオバコ	<i>Plantago lanceolata</i> L.	ヘラオオバコ	※	●	●	300306
シソ	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	ホトケノザ		◎	◎	300304
クマツヅラ	<i>Lantana camara</i> L. subsp. <i>aculeata</i> (L.) R.W.Sanders	シチヘンダ	※	◎	◎	300303
キキョウ	<i>Triodanis biflora</i> (Ruiz et Pav.) Greene	ヒナキキョウソウ	※		●	300308
キク	<i>Sonchus wightianus</i> DC.; <i>S. arvensis</i> auct. non L.	タイウンハチジョウナ	※	◎	●	300318
	<i>Senecio vulgaris</i> L.	ノボロギク	※	◎		300317
	<i>Erigeron canadensis</i> L.	ヒメムカシヨモギ	※	◎		300312- 300314
	<i>Erigeron</i> sp.	ヒメジョオン×ヘラバヒメ ジョオン雑種	※?		◎	300332
	<i>Artemisia indica</i> Willd. var. <i>maximowiczii</i> (Nakai) H. Hara; <i>A. princeps</i> Famp.	ヨモギ		○ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	◎	300309
	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> (L.) Hilliard et B.L.Burt; <i>Gnaphalium luteo-album</i> L.	セイタカハハコグサ	※		●	300315
	<i>Gnaphalium coarctatum</i> (Willd.) Kerguelen; <i>Gnaphalium spicatum</i> Lam.	ウラジロチチコグサ	※		●	300316
	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>pilosa</i>	コセンダングサ	※		◎	300310
	<i>Ecclipta alba</i> (L.) Hassk.	アメリカカタカサブロウ	※	◎ ◎	○	300311
	<i>Xanthium occidentale</i> Bertol.	オオオナモミ	※	◎ ◎	◎	300319
セリ	<i>Cyclospermium leptophyllum</i> (Pers.) Sprague ex Britton et P. Wilson; <i>Apium leptophyllum</i> (Pers.) F. Muell. Ex Benth.	マツバゼリ	※		◎ ◎ ◎ ◎	300296
スイカズラ	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.; <i>V. olitoris</i> (L.) Polak	ノヂシャ	※		◎	300307

◎ : 花あり ● : 果実あり ○ : 花・果実なし △ : 葉のみあり ※ : 該当する植物 ※? : 該当する植物の可能性あり 〇 : 大阪市立自然史博物館に収納した標本

表 2. 2006 年以降 2020 年までに今津浜で記録された植物.

	年 月 日	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
		8	10	6	6	3	7	6	6	5	6	5	6	
		8	13	27	16	22	6	4	6	2	21	26		
海 岸 植 物 (在 来)														
オカヒジキ		○						○		○				
コウボウシバ		○				○	○							
ツルナ		○			○		○	○	○					
ハマエンドウ	b							○	○	○	○	○	○	
ハマダイコン	d			○								○		
ハマヒルガオ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ハマボウフウ	c				○		○	○ 1 株	○ 1 株	○ 1 株				
在 来 植 物														
アカカタバミ													○	
エノコログサ										○			○	
オカタイトゴメ?	e							○	○	○	○	○	○	
オヒシバ													○	
カズノコグサ										○				
カタバミ													○	
カモジグサ										○		○	○	
ギシギシ									○			○	○	
シロザ									○	○			○	
スイバ										○				
スズメノチャヒキ									○	○		○	○	
センニンソウ	f								○	○	○	○	○	
ツメクサ													○	
ナガバギシギシ										○	○			
ノゲシ										○			○	
ヒエガエリ										○				
ボタンツル												○*	○	
ムラサキエノコロ													○	
メヒシバ													○	
ヤハズエンドウ										○				
ヨモギ									○	○		○	○	
外 来 植 物														
アカツメクサ										○				
アメリカセンダングサ												○	○	
アメリカネナシカズラ		**	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
アメリカフウロ										○				
アレチギシギシ									○			○	○	
アレチヌスビトハギ										○		○	○	
アレチノギク													○	
イヌムギ										○		○	○	
ウリ									○					
オオオナモミ									○					
オオニワゼキショウ												○	○	
オオフタバムグラ													○	
オシロイバナ												○	○	
オッタチカタバミ										○			○	
カラクサナズナ										○				
カラスムギ										○				
ギョウギシバ										○		○	○	
クソニンジン													○	
コマツヨイグサ									○	○		○	○	
コメツブウマゴヤシ									○	○			○	
シマスズメノヒエ													○	
シロバナシナガワハギ									○				○	
セイバンモロコシ									○			○	○	
セイヨウカラシナ										○				
ツタバウンラン													○	

表 2. つづき (2006 年以降 2020 年までに今津浜で記録された植物).

	年	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	月	8	10	6	6	3	7	6	6	5	6	5	6
図 1	日		8	13	27	16	22	6	4	6	2	21	26
ナガミヒナゲシ										○		○	○
ナヨクサフジ								○					
ネズミムギ									○	○			○
ネバリノミツブリ										○			○
ノジシャ										○			
ノミノツブリ									○				
ハタケニラ												○	
ヒゲナガスズメノチャヒキ										○			
ヒマワリ									○				
ヒメムカシヨモギ													○
ヒルザキツキミソウ								○					
ヒレアザミ									○	○			
ヘラオオバコ									○	○	○	○	○
ボウムギ												○	
ホソムギ										○		○	○
マツバセリ									○	○			○
マメグンバイナズナ										○		○	○
ミチバタナデシコ												○	
ムギクサ										○			
ムラサキナギナタガヤ												○	
メマツヨイグサ									○	○	○	○	○
メリケンガヤツリ													○
ヤノネボンテンカ										○			○
未 同 定 草 本													
スズメガヤの仲間													○
ミチヤナギの仲間													○
木 本 植 物													
アカメガシワ										○			○
アキニレ												○	○
エノキ										○		○	○
センダン										○		○	○
ハマヒサカキ												○	
ホルトノキ												○	

2015 年までは主に海岸植物を, 2016 年以降は全植物を調査対象とした. ○: 生育を確認 * : 2019 年からはセンニンソウとボタンヅルを確認.
 **: アメリカネナンシズラは 2007 年 9 月から記録あり, 2013 年から除草・掃除あり.

考察

押田・上甫木 (2003) は, 大阪湾内の 30 ヲ所の海岸に生育する植物を, 2001 年 5 月～7 月に調査した. 出現した植物の総種数は 168 種類, そのうち海浜植物は 25 種類 (14.8%) であったが, その後に発表された澤田ら (2007) の定義に従うと, 海岸植物は 20 種類 (11.9%) に絞り込まれた. この定義に従うと, 押田・上甫木 (2003) による大阪湾内の海岸植物の構成比率は, 甲子園浜海浜公園 (甲子園浜) では 13.5%, 御前浜東 (御前浜) では 10.0%, 御前浜西 (香櫨園浜) では 4.9%

となった. これら 3 つの浜は大阪湾の潮流との直接的な接触のない海岸としている. しかし, これらの浜に挟まれた今津浜は調査地に含まれていなかった.

2018 年 8 月から 2019 年 11 月までの調査では, 今津浜には草本が 72 種類生育していた (表 1). そのうち海岸植物はハマヒルガオ, ハマエンドウ (図 1-b), ハマダイコン (図 1-d) の 3 種類 (4.2%) であり, 近隣の 3 つの浜に比べて海岸植物の構成比率が低かった. なお, 押田・上甫木 (2003) によると, ハマヒルガオは大阪湾沿岸の 30 ヲ所の海岸全てに生育していた.

楠瀬・村上(2016)によると、2004年に新規埋立地となった阪南2区内の人工海浜で2009年から2015年の調査期間中66種類を記録し、そのうち海岸植物は6種類(9.1%)であった。期間中、ハマヒルガオ、ハマボウフウ、オカヒジキが常時記録された。今津浜ではハマヒルガオ、ハマエンドウ(図1-b)が継続して生育し、ハマボウフウ(図1-c)、オカヒジキ、コウボウシバ、ツルナ、ハマダイコン(図1-d)といった海岸植物が生育していた(表2)。今津浜は甲子園浜と御前浜の間に位置し、大阪湾の潮流との直接的な接触のない海岸にもかかわらず、潮流はこれらの種子を運んだことを示唆している。

今津浜ではコウボウシバが生育していない(表1)。押田・上甫木(2003)と楠瀬・村上(2016)の調査でも大阪湾の海浜の約半分で生育していない。しかし、今津浜の長年にわたる経過観察では、コウボウシバは2014年7月まで生育していた(表2)。2014年8月10日の台風11号は、赤穂市を通り日本海を北上した。アメダスの西宮観測所の記録では8～10日の3日間で306mmの大雨が降った。武庫川は濁流となり武庫大橋付近の河川敷公園まで水没し、甲子園浜にゴミが打ち寄せられ、また汀線付近の植物が失われた(兵庫県生物学会阪神支部, 2015)。今津浜でもコウボウシバは、この後見られなくなった。一方、ハマエンドウは、この台風の後の2015年6月から記録されている(表2)。また、ハマボウフウは2012年から2017年まで1株だけ、ツルナは2006年から2016年まで生育の記録がある。さらに、2018年9月4日の台風21号では、西宮観測所で4日に67mmの降雨であった。雨量はそれほど多くはなかったが、湾奥では強風と高潮で甚大な被害が出た。そのことは、今津浜にも大きい打撃を与えたことが植物相からも分かる。2018年秋(10月と11月)の採集標本は14種類と少ないが、2019

年秋(10月、11月)は28種類であった(表1)。潮流が植物体を運び去ったり、種子を運び込んだことを示唆している。

西宮市建設局公園緑地課の報告書(1983)には、1962年以前には西宮市内に19種類の海岸植物が記録されている。海岸線・河口は埋め立てがほとんどない時期の記録である。開発が進み生育場所が減少したことにより1982年には7種類となり、現在と似た海岸植物相となった(表3)。一方、24年前に出現した今津浜では1982年当時には西宮市域で記録のなかったハマボウフウ(図1-c)とハマダイコン(図1-d)が記録された(表2)。潮流によって今津浜に種子が運ばれたことを示唆している。

今津浜にはセンニンソウ(図1-f)が2株生育している。さらに、葉の形態からコバノボタンヅル(表1, 図1-g)またはボタンヅル(表2)と同一した1株も生育している。この株は葉の形態の変異が大きい。今後の詳細な観察が必要である。コバノボタンヅルは九州と四国に生育する植物であり、本種で間違いなければ兵庫県で初めての記録となる。

今津浜では海岸植物の比率が特に低く、外来植物の比率が高い。大雨により陸地の植物体や種子が川から海に流され、そして海岸に運ばれる。また、甲子園浜や御前浜よりも湾奥にあり、大阪湾の潮流との接触がさらに弱いにもかかわらず海岸植物がなんとか到達するが、時には砂浜から運び去られるという状況であろう。

南海地震の津波から生命・財産を守ることが重要であるが、独自の植生をもつ砂浜海岸の今津浜を、今のまま後世に残すことも重要である。しかし、今津浜は建造中の水門の内側にあるので、環境が大きく変化する。歴史のある今津燈台を水門の外側に移転する重要性と同様、代替りの砂浜海岸を造ることは、今を生きる私たちの責務だと思う。

表3. 西宮市域の海岸植物の記録と今津浜の現状.

	S.37(1962 年)	S.57(1982 年)	今津浜
1 ハマヒルガオ	○	++	○
2 ハマエンドウ	○	+	○
3 コウボウシバ	○	+++	±
4 オカヒジキ	○	+	±
5 ツルナ	○	++	±
6 ハマボウフウ	○		±
7 ハマダイコン			±
8 ホソバハマアカザ	○		—
9 ハマアカザ		r	—
10 コウボウムギ	○	+	—
11 ハマネナシカズラ	○		—
12 ハマアオスゲ	○		—
13 ウンラン	○		—
14 シオクグ	○		—
15 ケカモノハシ	○		—
16 ハママツナ	○		—
17 ウラギク	○		—
18 ハマハタザオ	○		—
19 ハマボッサ	○		—
20 ハマウツボ	○		—
21 ハマゴウ	○		—

S.37 (1962 年) と S.57 (1982 年) のデータは西宮市 (1983) から抜粋した

S.37 (1962 年) の凡例 ○: 生育を確認した

S.57 (1982 年) の凡例 +++: 特に多い種 ++: やや多い種

+ : 少し生育する種 r: 極めて少ない種

今津浜の凡例 ○: 2020 年現在今津浜に生育していた

±: 2006 年～2019 年に生育の記録あり —: 生育記録なし

謝辞

標本の同定については、植村修二氏に確認していただいた (表 1)。大阪市立自然史博物館への標本収蔵については、同館学芸員横川昌史氏のご指導をいただいた。また、今津浜での永年にわたる植生調査では、2006 年の植生調査には故近藤浩文氏に、2015、2016、2017、2019、2020 年には能登康夫氏に、共に西宮自然保護協会会員のご協力をいただいた。皆様にお礼を申し上げる。

引用文献

兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課. 2020. 兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドデータブック 2020 (植物・植物群落). 227pp. ひょうご環境創造協会, 神戸.

兵庫県生物学会阪神支部. 2006. 2005 年甲子園浜植生調査. 兵庫生物, 13 (2): 37 - 46.

——. 2015. 2014 年甲子園浜植生調査. 兵庫生物, 15 (1): 21 - 28.

楠瀬雄三・村上健太郎. 2016. 阪南 2 区の人工海浜における植物相の変遷. きしわだ自然資料館研究報告, 4: 25 - 30.

西宮市建設局公園緑地課. 1983. 西宮市域海浜生物基礎調査報告書. 81pp.

押田佳子・上甫木昭春. 2003. 大阪湾沿岸域における海浜植物の現状への影響要因の検討. ランドスケープ研究, 66 (5): 559 - 564.

佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亙理俊次・富成忠夫 (編). 1982a. 日本の野生植物 I 草本 単子葉類. 305pp. 平凡社, 東京.

——・——・——・——・—— (編). 1982b. 日本の野生植物 II 草本 離弁花類. 318pp. 平凡社, 東京.

——・——・——・——・—— (編). 1991. 日本の野生植物 III 草本 合弁花類. 259pp. 平凡社, 東京.

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, 17: 85 - 101.

清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七. 2001. 日本帰化植物写真図鑑. 556pp. 全国農村教育協会, 東京.

植村修二・勝山輝男・清水矩宏・水田光雄・森田弘彦・廣田伸七・池原直樹. 2010. 日本帰化植物写真図鑑第 2 巻. 580pp. 全国農村教育協会, 東京.

山西良平. 2020. 砂浜としての今津浜 (西宮市今津西浜町) の変遷について. 地域自然史と保全, 42 (2): 73 - 77.