

**万博記念公園 「タンポポの全体調査」の結果について
自然環境の豊かさの“指標”となる在来種のタンポポを
「自立した森づくり計画エリア」周辺部で多く確認**

自然環境の豊かさの指標となる在来種のタンポポの生育状況を調べる「タンポポ調査」は全国各地で実施されており、「自立した森づくり」をめざして整備された万博記念公園でも平成23年から調査を実施しています。

今年も4月21日（月曜日）から5月2日（金曜日）にかけて、2万株以上を調査しました。

調査の結果、自然文化園地区全体で在来種の占める割合は、約30パーセント（昨年約29パーセント）でした。各エリア別に見ると、過去3年間と同様、西側にある自立した森づくり計画エリアで在来種の比率が最も高く（70.2パーセント）、特に、つばきの森や万葉の里、西大路周辺といった樹林近くの明るい草地に在来種が集中しているのが分かりました。一方で、東側の都市公園的エリアでは在来種の比率が極端に低く（7.5パーセント）、万博記念公園の自然度は西高東低であることが分かりました。

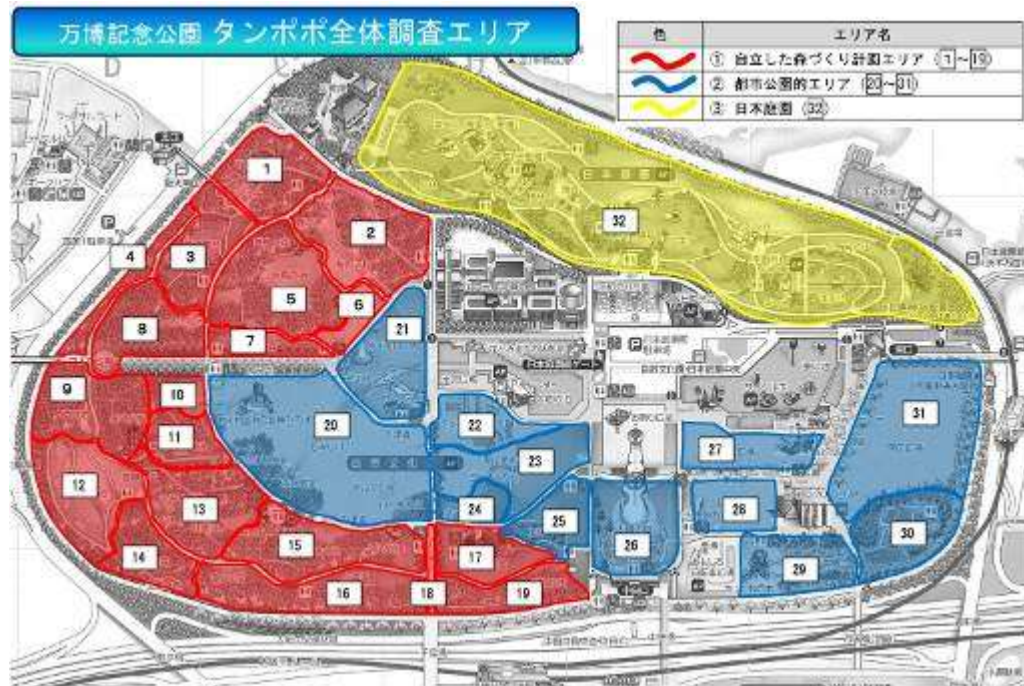
自立した森づくり計画エリアは、オオタカやモリアオガエルといった希少動物が繁殖していますが、今回の調査結果でも、当公園の中で最も自然度の高い場所であることが裏付けられ、自然回復が在来種の繁殖環境にも良い影響を与えていることが分かりました。

一つの公園内でこれほどの環境の差異があることを体感していただくことが、貴重な自然環境学習の機会になるものと考えています。ぜひ、万博記念公園にお越しいただき、自然環境に関する理解を深めてみてはいかがでしょうか。

詳細は別紙をご覧ください

万博記念公園タンポポ調査 概要

- 調査期間 4月21日（月曜日）から5月2日（金曜日）までの10日間
- 調査地区 万博記念公園内自然文化園地区（自然文化園・日本庭園） 約130ヘクタール
 - (1) 自立した森づくり計画エリア（約30ヘクタール）
 - (2) 芝生広場を主とする都市公園的エリア（約70ヘクタール）
 - (3) 日本庭園（約30ヘクタール）



- 調査者 大阪府日本万国博覧会記念公園事務所 緑地課

■調査手法

調査は、上記(1)から(3)のエリアを、さらに32の調査区に分けて、各調査区内に生育する全てのタンポポを在来種と帰化種の2種類に分けて、株の数をカウントする(花の数でカウントしない)。

各調査区において調査した株数から、在来種の割合(在来種率)を算出し、0パーセントから100パーセントまでを20パーセントごとの5段階に分けて、地図上に色分け表示する。

緑：在来種率が80パーセント以上

黄緑：在来種率が60パーセント以上80パーセント未満

黄：在来種率が40パーセント以上60パーセント未満

橙：在来種率が20パーセント以上40パーセント未満

赤：在来種率が20パーセント未満

※在来種率が高いほど、その調査区は自然度が高いことになる。

◆タンポポの種類

- ・在来種 (カンサイタンポポ) : 日本に昔から生育している種類
 - ・帰化種 (セイヨウタンポポ・アカミタンポポ) : 明治以降、外国から入ってきた種類
- ※見た目では帰化種との区別が困難な「雑種」(在来種と帰化種の交雑種)については、今回の調査では帰化種に含めることとした。

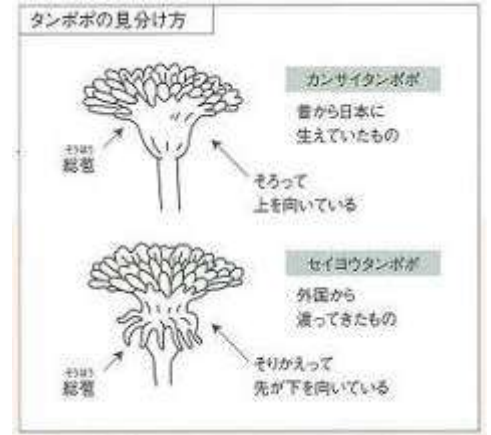
◆在来種と帰化種の見分け方

花の下側にある「総苞(そうほう)」の形状により見分ける。

在来種 : 総苞がそろって上を向いている。

帰化種 : 総苞がそりかえって、先が下を向いている。

アカミタンポポや雑種タンポポもセイヨウタンポポと同様、総苞がそりかえる。

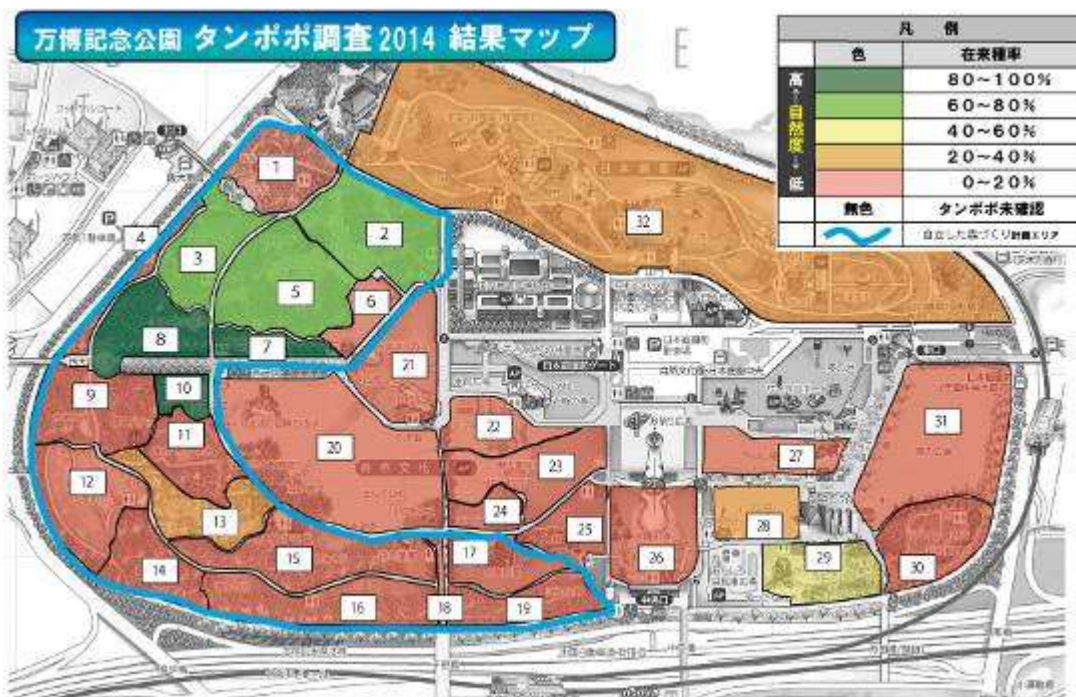


■調査結果

自然文化園地区(日本庭園含む)全体で在来種の占める割合は、30.4パーセント(昨年約29.4パーセント)であるが、3つのエリアによって、その割合は極端に異なる。

万博記念公園の自然度は西高東低

調査エリア	在来種率 (昨年度の数値)	備考
自立した森づくり計画エリア	70.2パーセント (64.6パーセント)	自然度が高い
都市公園的エリア	7.5パーセント (10.8パーセント)	自然度が低い
日本庭園エリア	30.4パーセント (34.9パーセント)	



万博記念公園 タンポポ調査 2014 調査区別結果一覧

場 所		在来種	帰化・雑種	計	
自然文化園	自立した森づくり計画エリア	1 あじさいの森周辺	4 4%	101	105
		2 桜の流れ・春の泉	1,029 72%	395	1,424
		3 森の舞台周辺	360 62%	225	585
		4 松の池周辺	0 0%	23	23
		5 野鳥の森・水鳥の池	91 75%	31	122
		6 水鳥の池東側芝生	20 17%	97	117
		7 つばきの森	539 92%	50	589
		8 西大路周辺	1,036 85%	177	1,213
		9 水草の池周辺	1 3%	33	34
		10 万葉の里	1,046 96%	38	1,084
		11 ビオトープの池	18 14%	109	127
		12 花の丘	0 0%	53	53
		13 紅葉溪	4 24%	13	17
		14 観察の森・生産の森	6 3%	179	185
		15 学習館・もみの池・足湯	7 7%	89	96
		16 渡りの沼～上津道南側	0 0%	6	6
		17 水車茶屋	11 14%	68	79
		18 千里橋通り	0 0%	55	55
		19 にれの池周辺	7 17%	34	41
小 計		4,179 (70.2%)	1,776 (29.8%)	5,955	
上記エリア外	20 もみじ川広場・けやきの丘	26 5%	472	498	
	21 水すましの池・砂の広場	5 0.9%	535	540	
	22 チューリップの花園周辺	2 0%	410	412	
	23 現代美術の森周辺	44 4%	1,002	1,046	
	24 茶つみの里	63 4%	1,347	1,410	
	25 梅林	9 1%	718	727	
	26 太陽の広場周辺	41 4%	886	927	
	27 下の広場	1 1%	72	73	
	28 上の広場	24 24%	78	102	
	29 世界の森周辺	530 56%	413	943	
	30 夏の花八景	7 0.2%	3,570	3,577	
	31 東の広場	35 14%	217	252	
小 計		787 (7.5%)	9,720 (92.5%)	10,507	
自然文化園小計		4,966 (30.2%)	11,496 (69.8%)	16,462	
日庭本園	32 日本庭園	1,077 30%	2,471	3,548	
	日本庭園小計		1,077 (30.4%)	2,471 (69.6%)	3,548
合 計		6,043 (30.2%)	13,967 (69.8%)	20,010	

単位：株

(注1) 「在来種」欄の比率 (%) は、各調査区ごとの帰化・雑種を含めた合計株数に占める在来種の株数の割合を表したものである。

※ 「在来種率」の算定方式=在来種株数/合計株数 (在来種+帰化・雑種) *100

(注2) 「在来種」欄の比率 (%) で示している色分けの基準

緑：在来種率 80%以上

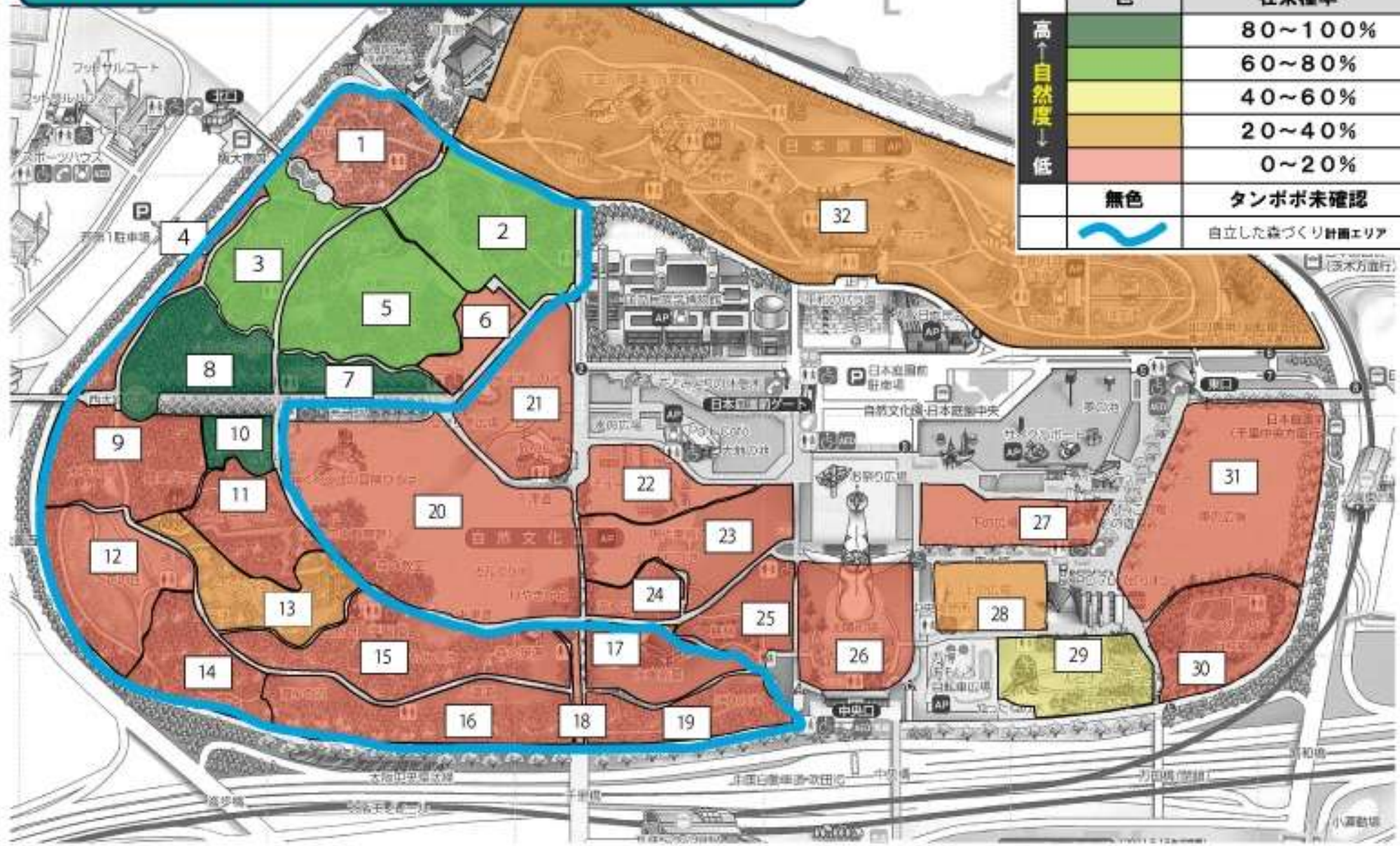
黄緑：在来種率 60%以上 80%未満

黄：在来種率 40%以上 60%未満

橙：在来種率 20%以上 40%未満

赤：在来種率 20%未満

万博記念公園 タンポポ調査 2014 結果マップ



凡 例	
色	在来種率
高	80~100%
↑ 自然度 ↓	60~80%
	40~60%
	20~40%
低	0~20%
無色	タンポポ未確認
	自立した森づくり計画エリア

万博記念公園 タンポポ調査 2014 写真集

(1) 在来種 (カンサイタンポポ、シロバナタンポポ)

	
↑ 在来種 (カンサイタンポポ群落)	↑ 在来種 (カンサイタンポポ)
	
↑ 在来種の総苞	↑ 在来種の種子
	
↑ 在来種 (シロバナタンポポ)	↑ 在来種 (シロバナタンポポ)
	
↑ 在来種が優勢な場所 (自然文化園 つばきの森)	↑ 在来種が優勢な場所 (自然文化園 万葉の里)

(2) 帰化種 (セイヨウタンポポ・アカミタンポポ)・雑種 (帰化種と在来種との交雑種)

	
<p>↑ 帰化種 (セイヨウタンポポ群落)</p>	<p>↑ 帰化種の花にとまるモンシロチョウ</p>
	
<p>↑ 帰化種 (セイヨウタンポポ) 総苞</p>	<p>↑ 雑種 (帰化種と在来種の交雑種)</p>
	
<p>↑ 帰化種の種子</p>	<p>↑ 帰化種が優勢な場所 (自然文化園 チューリップの花園)</p>
	
<p>↑ 帰化種が優勢な場所 (自然文化園 夏の花八景)</p>	<p>↑ 帰化種が優勢な場所 (自然文化園 砂の広場)</p>

【参 考】万博記念公園タンポポ調査2014 調査結果のポイント

■在来種と帰化種の比較

- (1) 在来種 (カンサイタンポポ)
開花期は春(4月から5月)で、昆虫による花粉媒介により受粉、結実。
草刈が行なわれた場合、秋ごろまで休眠に入る。
- (2) 帰化種 (セイヨウタンポポ・アカミタンポポ)
年中開花(春が最大)し、単為生殖のため開花すれば結実する。
草刈が行なわれても再生し、再び花を咲かせる。

■在来種の好む環境

- ◆やや湿り気のある柔らかくて肥沃な土壌がある場所
- ◆背の高い植物等により日光が遮られることのない、日の当たる明るい場所
- ◆花粉を媒介してくれる昆虫がたくさん生息している場所
- ◆ヒートアイランド現象や乾燥化の著しい都市部では生育が困難

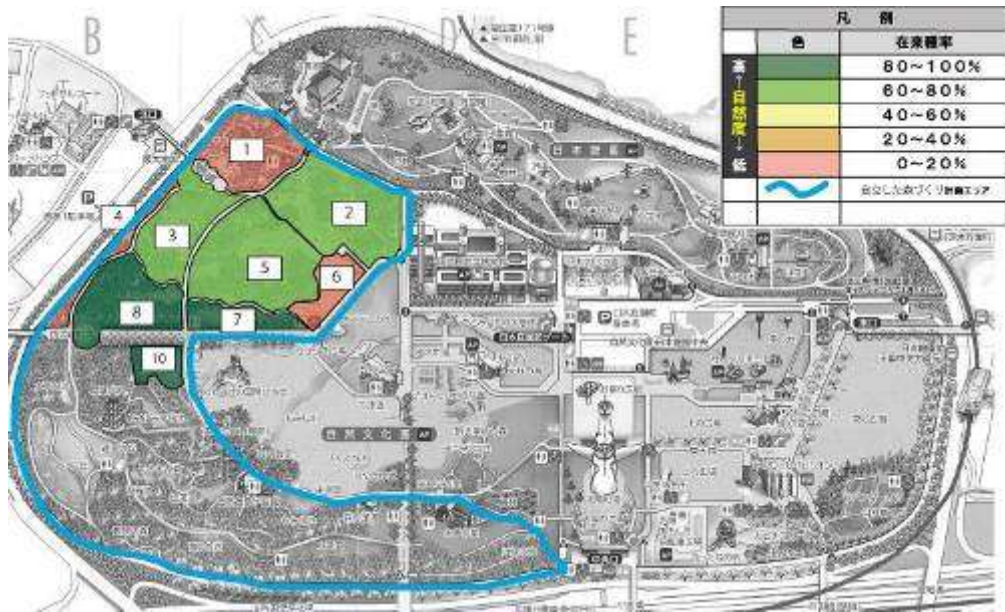
■各調査区ごとの調査結果のポイント

4年目を迎えて調査手法は、ある程度確立されてきていますが、緑地の管理上、草刈り日程は、気象条件や他の管理作業に左右されます。そのため、どうしても草刈り後に調査せざるを得ない調査区ができてしまい、在来種率も毎年変動してしまいます。

しかし、4年間のデータを見比べてみると全体的な傾向は、ほぼ同様です。
各区域の傾向として以下のとおりです。

◆自然文化園北西部（調査区1から8まで、10）

園内でも**在来種率の高い区域**。樹木の密度が比較的**低く**、まわりに**広場**があり、**林縁部**は**明るい草地**となっているところや**落葉樹中心**のまばらな樹林となっている場所が多い。



【在来種率の高い区域】

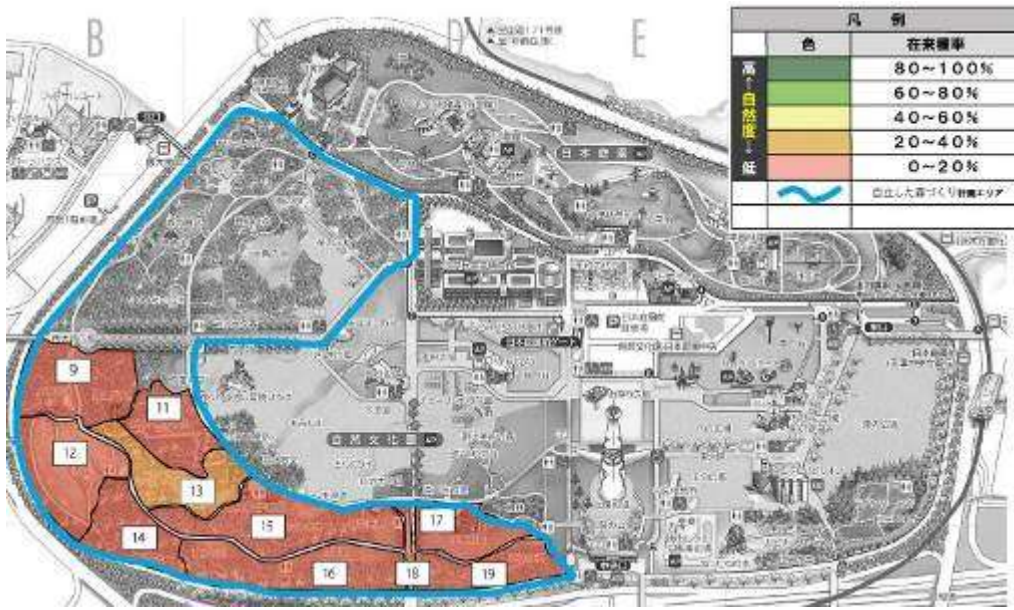
- ・桜の流れ・春の泉（調査区2）
サクラの疎林。サクラの下は草地。
- ・森の舞台（調査区3）
森の舞台（芝生地）のまわりは樹林となっているが、その境に在来種の群落がある。
- ・野鳥の森・水鳥の池（調査区5）
常緑樹中心の密度の高い樹林であるが、一部落葉樹中心で疎な部分があり、そこに在来種の群落がある。
- ・つばきの森（調査区7）
コブシ、ハクモクレンなどの落葉樹の下に在来種の群落がある。
- ・西大路周辺（調査区8）
大部分は常緑樹中心の密度の高い樹林だが、西大路広場に在来種の群落がある。
- ・万葉の里（調査区10）
ススキ、ハギ中心の草地。除草頻度が高く、冬場にハギやススキも刈り取られるため、最大の在来種の群落となっている。

【在来種率の低い区域】

- ・あじさいの森（調査区1）、松の池周辺（調査区4）
常緑樹中心の密度の高い樹林。
- ・水鳥の池東側芝生（調査区6）
全域芝生広場。

◆自然文化園南西部（調査区9、11から19まで）

ほとんどが、密度の高い常緑樹林であり、林床も暗く、広場等も少ないためタンポポ自体の数が少ない区域。



・花の丘（調査区12）

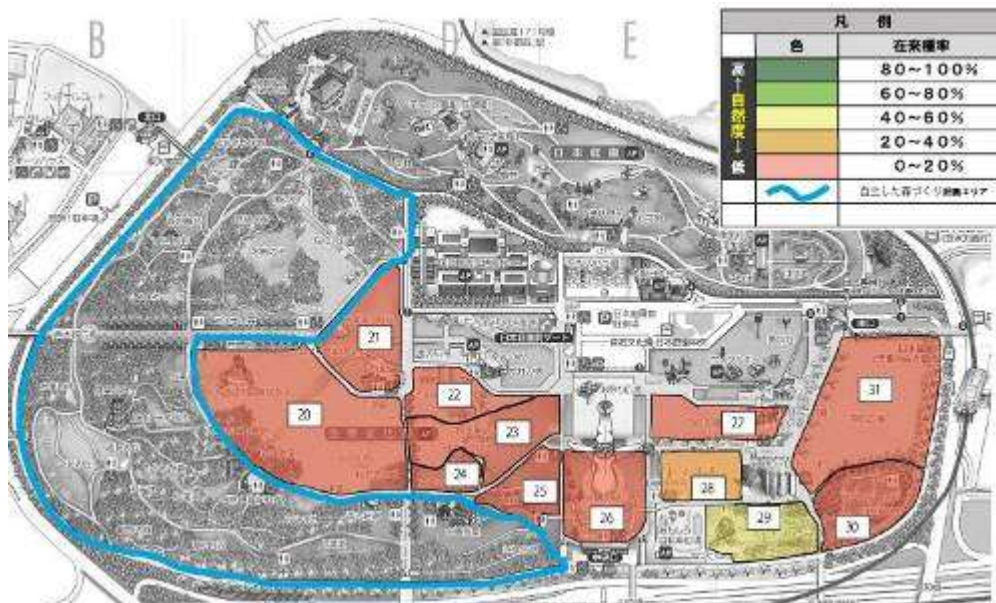
樹林に囲まれた広場となっているが、ほとんどがポピーやコスモスの植栽地。

・紅葉溪（調査区13）

この区域の他の調査区に比べ、在来種の率は高くなっているが、合計数が少ないため、在来種はそれほど多くない。

◆自然文化園中央部から東部（調査区20から31まで）

芝生広場中心の地区で、樹木も単木や疎林が多い地区。タンポポ全体の数量も多いが、そのほとんどが帰化種。



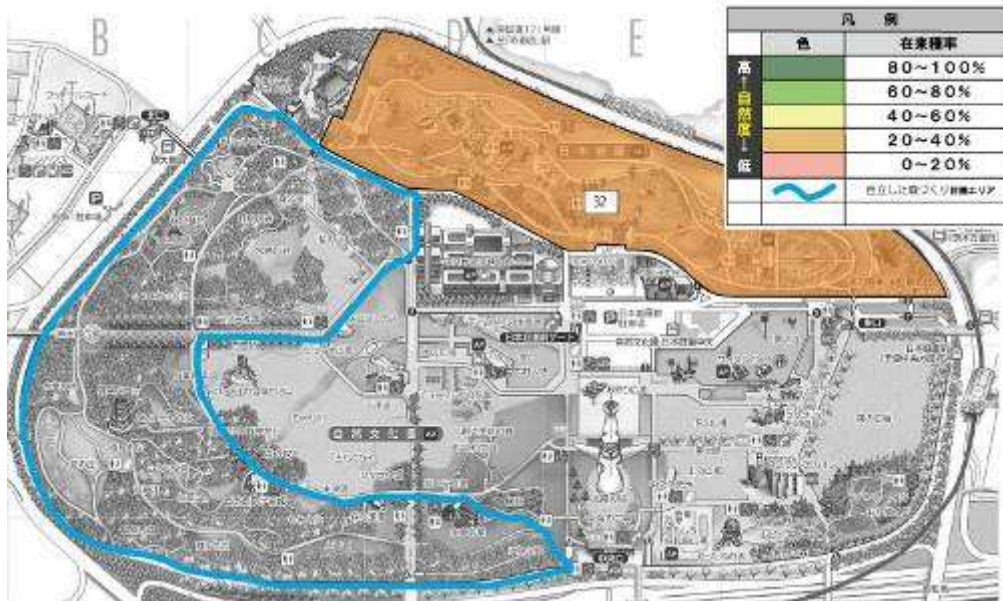
・世界の森（調査区29）

この地区の他の調査区に比べ、樹木の多い環境となっている。落葉樹の下に在来種の群落がある。

・上の広場（調査区28）

草刈り後の調査となったため、全体数量が減ったため在来種率が上がってしまった。（昨年12%）

◆日本庭園（調査区32）



剪定整枝作業により、林床に光が入る場所が多く、外周部分を除いて疎林的な環境になっている場所が多い。

しかし、日頃から景観維持のために草刈りを頻繁に行っている箇所であるため、全体数量はそれほど多くない。

樹林近くの芝生地である「はぎの原」や「心字池」周辺に在来種の群落がある。

■タンポポ調査結果の経年変化（在来種率の推移表）

場 所		2011	2012	2013	2014	
自然文化園	自立した森づくり計画エリア	1 あじさいの森周辺	22%	10%	0%	4%
		2 桜の流れ・春の泉	80%	86%	93%	72%
		3 森の舞台周辺	22%	39%	44%	62%
		4 松の池周辺	64%	0%	0%	0%
		5 野鳥の森・水鳥の池	86%	81%	71%	75%
		6 水鳥の池東側芝生	22%	1%	4%	17%
		7 つばきの森	41%	72%	73%	92%
		8 西大路周辺	85%	30%	78%	85%
		9 水草の池周辺	—	4%	1%	3%
		10 万葉の里	93%	99%	98%	96%
		11 ピオトープの池	6%	2%	9%	14%
		12 花の丘	0%	1%	0.2%	0%
		13 紅葉溪	—	—	33%	24%
		14 観察の森・生産の森	0%	0%	0%	3%
		15 学習館・もみの池・足湯	0%	2%	9%	7%
		16 渡りの沼～上津道南側	—	0%	0%	0%
		17 水車茶屋	3%	4%	20%	14%
		18 千里橋筋	0%	0%	0%	0%
		19 にれの池周辺	0%	0%	8%	17%
	小 計		52.4%	47.9%	64.6%	70.2%
	上記エリア外	20 もみじ川広場・けやきの丘	0%	1%	9%	5%
		21 水すましの池・砂の広場	3%	1%	0.6%	0.9%
		22 チューリップの花園周辺	0%	0%	2%	0.5%
		23 現代美術の森周辺	5%	10%	13%	4%
		24 茶つみの里	0%	0.2%	22%	4%
		25 自然文化園梅林	0%	0.5%	3%	1%
		26 太陽の広場周辺	0%	3%	2%	4%
		27 下の広場	0%	2%	4%	1%
		28 上の広場	1%	1%	12%	24%
		29 世界の森周辺	8%	36%	55%	56%
		30 夏の花八景（旧：ラベンダーの谷・月桂樹の丘）	0%	0.5%	0.4%	0.2%
31 東の広場		0%	1%	3%	14%	
小 計		0.8%	4.1%	10.8%	7.5%	
自然文化園小計		16.9%	18.5%	28.6%	30.2%	
日本庭園	32 日本庭園	21.1%	24.3%	34.9%	30.4%	
	日本庭園小計		21.1%	24.3%	34.9%	30.4%
合計		17.1%	19.6%	29.4%	30.2%	

【参考】在来種率ごとに分類した調査区の数値の経年変化

調査年	緑	黄緑	黄	橙	赤	なし
2011年	4	1	1	4	19	3
2012年	3	1	0	4	23	1
2013年	2	3	2	4	21	0
2014年	3	3	1	3	22	0

（注）在来種率の高い順に緑→黄緑→黄→橙→赤となり、「なし」はタンポポ自体が生育していないことを表す。

代表的な場所の4年間の在来種率の変化

