

町田キャンパスの季節の花の調査

—散策マップの制作—

石網 史子¹ 会田 宏子² 葉 雨昕²

町田キャンパスは、多摩丘陵の西部に位置し周辺は緑が豊かで多くの植物がみられる。キャンパス内で見られる植物種の調査は、キャンパス造成時の1980年代の記録があるが、それ以降の記録は見られない。本研究では、町田キャンパス内でどのような花を観賞できるかを明らかにするため、1年を通して調査を実施した。校舎周辺を対象エリアに設定し、計11回調査を実施した。その結果、96種の植物種の開花が確認された。これらの結果をまとめ、本学学生や来訪者が町田キャンパスの敷地内で生育する植物を身近に感じることができるよう、花が咲く植物の位置を示した散策マップを制作した。また、新たな植物種の植栽や植物名ラベルの増設などの改善案を示した。

キーワード：町田キャンパス 季節の花 散策マップ

1. 背景と目的

東京家政学院大学町田キャンパス（以下、町田キャンパス）は、多摩丘陵の西部に位置している。多摩丘陵は関東平野の西方に連なる標高60mから200mの低い山地である¹⁾。コナラとクヌギを主体とする二次林群落（コナラ・クヌギ群集）が広く分布している。この群落は里山と称され、薪炭林として定期的な伐採や下草刈りなどの人為的な利用の下で維持されてきた特徴がある²⁾。1960年代からは多摩ニュータウンの大規模な開発により森林や里山が失われ市街化が進み、土地利用の形態が大きく変わった³⁻⁴⁾。多摩丘陵は東京からのアクセスが良いこともあり、各所で植生調査が古くからおこなわれている^{1), 5-6)}。「日本の絶滅が恐れのある野生生物—レッドデータブック—」、「東京都の保護上重要な野生生物種（本土部）—東京都レッドリスト—」、「神奈川県レッドデータ生物調査報告書」で希少種に指定されている木本、草本、水生植物の生育が報告されている²⁾⁻³⁾。

町田キャンパスは、1984年に開設された⁷⁾。キャンパス造成のための前調査報告が1980年頃から実施された。「東京家政学院大学多摩キャンパス（第Ⅰ期）竣工工事準構図外構」⁸⁾には、コナラやクヌギ林などの造成前から生育している植物種と造成時に植栽された植物種が記録されている。造成以降、2020年現在まで約40年の間、町田キャンパスの植物種に関する報告は見られない。町田キャンパスは、開設時に造成され観賞用の園芸植物が植栽されたエリアと、比較的自然性の高い雑木林エリアに大別できる。町田キャンパスの有効活用のため、現在の植生調査が望まれるが、本格的な植生調査を実施するためには、調査手法や生物の専門的な知識が必要とされる。本研究では、主に町田キャンパス開設時に観賞用の園芸植物が植栽、造成されたエリアを対象とし、1年を通して町田キャンパス内でどのような花を観賞できるか、調査を実施した。調査結果をもとに、町田キャンパスの敷地内に生育する植物をより身近に感じ

1 東京家政学院大学現代生活学部生活デザイン学科

2 東京家政学院大学現代生活学部生活デザイン学科
（令和元年度卒業）

ることができるよう、季節の花が咲く植物の位置を示した散策マップを制作した。また、新たな植物種の植栽や案内板の改善点を提案した。この調査結果は、町田キャンパスを有効に活用するための整備に有益な基礎的な情報である。

2. 方法

町田キャンパスの校舎周辺および学生・教職員が頻繁に通るエリアを主な調査対象エリアと設定した(図1)。コース設定前に実際に散策し、約1時間を要するコースを設定した。調査は計11回、2019年2月5日、3月6日、4月3日、5月8日、6月5日、7月10日、9月4日、10月10日、11月13日、12月11日、2020年1月6日に実施した。各調査日に設定したコースを統一した順番とコースで散策し、花が咲いていることに気がついた植物について、調査した。それぞれの植物について、写真を撮影(開花している植物の全体像、植物名を同定するために、花を採取し撮影ボックス内で色見本と共に各回同じ条件で花の写真を撮影(図2))、開花中の植物が生育している位置をマップ上に示す(図3)、その他キャンパス内の植栽等について気が付いた点を記録した。観察された植物は図鑑等を用い同定し、調査日ごとに植物種を高木、低木、草本に分類しリスト化した⁹⁻¹⁴⁾。なお、調査対象エリア内にある花壇は定期的に植物の植え替えがなされていることから、調査対象外とした。

調査結果をもとに、町田キャンパス内を散策する際に利用できる春の散策マップ(A4, 4枚)を制作した。入学式等のイベントが多いことや快適に散歩を楽しむことができる気候であることから、春の散策マップとした。画像処理と図形制作には Adobe 社 illustrator を用いた。

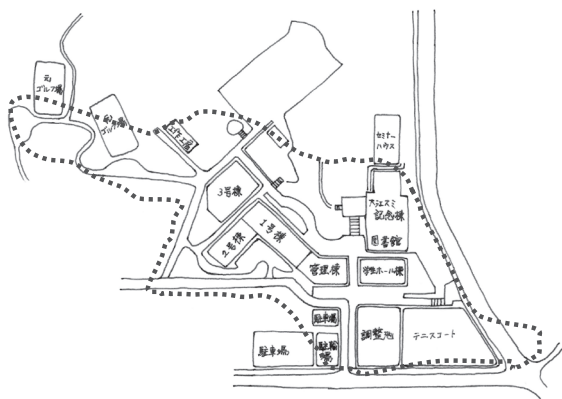


図1 調査対象エリア



図2 花の写真記録例(4月)

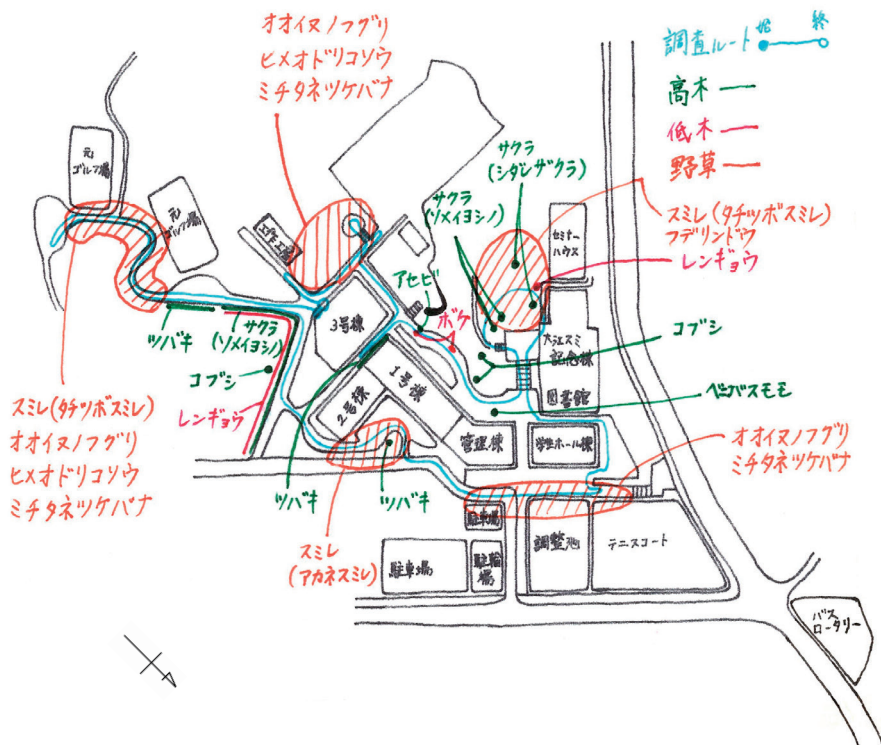


図3 調査記録例（開花中の植物が生育している位置を示したマップ4月）

3. 結果

3-1 季節の花の調査

2019年2月から2020年1月の間に計11回の調査を行った。調査日に開花していた植物種は、2月3種、3月4種、4月16種、5月17種、6月33種、7月28種、9月25種、10月26種、11月20種、12月16種、1月5種であった（表1）。11回の調査で観察された植物種数の合計は193種であった。種類ごとに開花していた種数の合計数をみると、高木は4月に6種と最多で、ソメイヨシノ、ベニバサモモ、シダレザクラ、コブシなどの春の花木が開花していた。それに対して、2～10月までは1～2種と数が少なく、11月は0種であった（表1）。低木は、すべての調査日で1～3種であった（表1）。草本は、6月が最多で29種が草本であった（表1）。29種の草本には、ハハコグサ、ブタナ、オニタビラコ、ニガナ、コウゾリナ、ハルジオン、ハキダメギク、ノアザミ、キツネアザミ、キキョウソウ、ツメクサ、ハコベ、ドクダミなど、一般的に雑草、又は、野草と呼ばれることがある野の花が多く含まれていた。開花していた種の合計数は、早春（2月3種）から夏（6月33種）にかけて増加し、夏から秋（7月28種から10月26種）までは横ばいであり、冬（1月5種）に向けて緩やかに種数が減少した（図4）。

調査期間中に観察された植物種のリストを木本種（表2）と草本種（表3）に示した。一部の植物種は長期間開花していたため、複数の調査日で重複してカウントされた。この重複分を除くと、合計で96種の植物が調査期間中に町田キャンパス内で開花していた。内訳は、21種が木本、75種が草本であった。

表1 開花植物種数

調査日	高木	低木	草本	合計
2019.02.05	1	1	1	3
2019.03.06	2	2	0	4
2019.04.03	6	2	8	16
2019.05.08	2	2	13	17
2019.06.05	2	2	29	33
2019.07.10	2	2	24	28
2019.09.04	1	2	22	25
2019.10.10	1	2	23	26
2019.11.13	0	2	18	20
2019.12.11	1	3	12	16
2020.01.06	1	3	1	5
合計	19	23	151	193

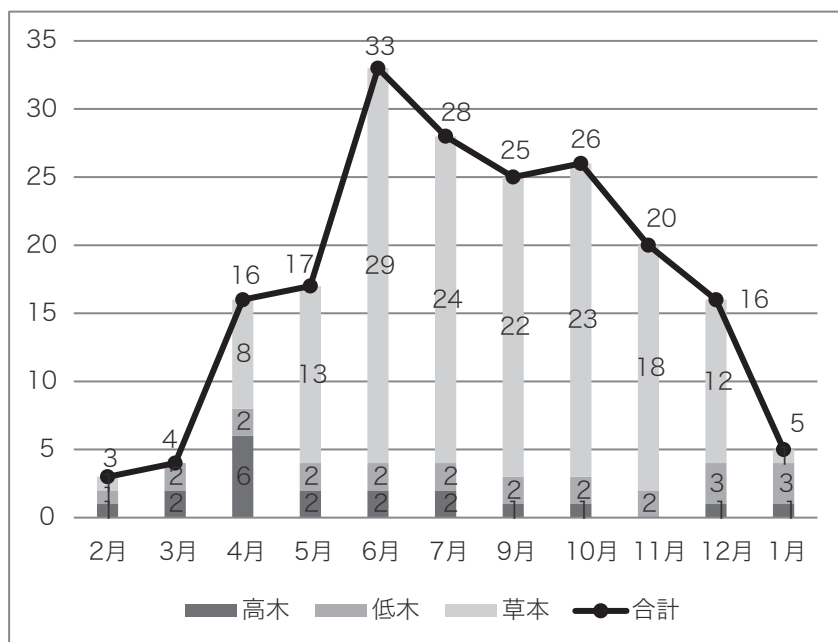


図4 開花植物種数の推移

表2 開花が確認された木本植物種リスト

和名／別名	科名	属名	学名	季節
アジサイ	アジサイ科	アジサイ属	<i>Hydrangea macrophylla</i>	春
アセビ	ツツジ科	アセビ属	<i>Pieris japonica</i>	春・冬
ハネツクバネウツギ／アベリア	スイカズラ科	ツクバネウツギ属	<i>Abelia × grandiflora</i>	夏～秋
コゴメウツギ	バラ科	コゴメウツギ属	<i>Stephanandra incisa</i>	春
コブシ	モクレン科	モクレン属	<i>Magnolia Kobus</i>	春
サザンカ	ツバキ科	ツバキ属	<i>Camellia sasanqua</i>	秋～冬
サルスベリ	ミソハギ科	サルスベリ属	<i>Lagerstroemia indica</i>	夏
シダレザクラ	バラ科	サクラ属	<i>Prunus spachiana</i>	春
ソメイヨシノ	バラ科	サクラ属	<i>Prunus × yedoensis</i>	春
ツツジ	ツツジ科	ツツジ属	<i>Rhododendron sp.</i>	春
ツバキ	ツバキ科	ツバキ属	<i>Camellia japonica</i>	春・秋～冬
ナツツバキ	ツバキ科	ナツツバキ属	<i>Stewartia pseudocamellia</i>	夏
ネズミモチ	モクセイ科	イボノタキ属	<i>Lingustrum japonicum</i>	春
ハナイカダ	ハナイカダ科	ハナイカダ属	<i>Helwingia japonica</i>	春
アメリカヤマボウシ／ハナミズキ	ミズキ科	ヤマボウシ属	<i>Cornus florida</i>	春
バラ	バラ科	バラ属	<i>Rosa sp.</i>	夏～冬
ベニバスマモ	バラ科	サクラ属	<i>Prunus cerasifera ver. Atropurpurea</i>	春
ボケ	バラ科	ボケ属	<i>Chaenomeles speciosa</i>	春・秋～冬
ムクゲ	アオイ科	フヨウ属	<i>Hibiscus syriacus</i>	夏～秋
ヤマボウシ	ミズキ科	ヤマボウシ属	<i>Cornus kousa</i>	春
レンギョウ	モクセイ科	レンギョウ属	<i>Forsythia suspensa</i>	春

表3 開花が確認された草本植物種リスト

和名／別名	科名	属名	学名	季節
アイノコセンダングサ	キク科	センダングサ属	<i>Bidens pilosa var. intermedia</i>	秋
アカネスミレ	スミレ科	スミレ属	<i>Viola phalacrocarpa Maxim</i>	春
アキノノゲシ	キク科	アキノノゲシ属	<i>Lactuca indica</i>	秋
アザミ	キク科	アザミ属	<i>Cirsium sp.</i>	秋
イヌガラシ	アブラナ科	イヌガラシ属	<i>Rorippa indica</i>	夏～秋
イヌコウジュ	シソ科	イヌコウジュ属	<i>Mosla scabra</i>	秋
イヌタデ	タデ科	イヌタデ属	<i>Persicaria longiseta</i>	春・秋
イヌホオズキ	ナス科	ナス属	<i>Solanum nigrum</i>	秋
イワニガナ	キク科	ノニガナ属	<i>Ixeris stolonifera</i>	春
エノコログサ	イネ科	エノコログサ属	<i>Setaria viridis</i>	夏～秋
オオイヌノフグリ	オオバコ科	クワガタソウ属	<i>Veronica persica</i>	春～夏
オオニシキソウ	トウダイグサ科	トウダイグサ属	<i>Euphorbia nutans</i>	夏
オニタビラコ	キク科	オニタビラコ属	<i>Youngia japonica</i>	春
オニノゲシ	キク科	ノゲシ属	<i>Sonchus asper</i>	夏
カタバミ	カタバミ科	カタバミ属	<i>Oxalis corniculata</i>	春～秋
カモガヤ	イネ科	カモガヤ属	<i>Dactylis glomerata</i>	春
キキョウソウ	キキョウ科	キキョウソウ属	<i>Specularia perfoliata</i>	春
キツネアザミ	キク科	キツネアザミ属	<i>Hemistepta lyrata</i>	春
キツネノマゴ	キツネノマゴ科	キツネノマゴ属	<i>Justicia procumbens var.</i>	夏～秋
キュウリグサ	ムラサキ科	キュウリグサ属	<i>Trigonotis peduncularis</i>	春
キランソウ	シソ科	キランソウ属	<i>Ajuga decumbens</i>	春～夏
キンラン	ラン科	キンラン属	<i>Cephalanthera falacata</i>	春
コウゾリナ	キク科	コウゾリナ属	<i>Picris hieracioides subsp. japonica</i>	春
コスモス	キク科	コスモス属	<i>Cosmos bipinnatus</i>	秋
コセンダングサ	キク科	センダングサ属	<i>Bidens pilosa var. pilosa</i>	秋
コナスビ	サクラソウ科	オカトラノオ属	<i>Lysimachia japonica</i>	夏～秋

表3 開花が確認された草本植物種リスト (つづき)

サイハイラン	ラン科	サイハイラン属	<i>Cremastra appendiculata</i> var. <i>Variabilis</i>	春
サウヒヨドリ	キク科	ヒヨドリバナ属	<i>Eupatorium lindleyanum</i> var. <i>lindleyanum</i>	夏
シラヤマギク	キク科	シオン属	<i>Aster scaber</i>	夏～秋
シロツメクサ	マメ科	シャジクソウ属	<i>Trifolium repens</i>	春
スミレ	スミレ科	スミレ属	<i>Viola mandshurica</i> W. Becker	春
セイタカアワダチソウ	キク科	アキノキリンソウ属	<i>Slidago altissima</i>	秋
タチツボスミレ	スミレ科	スミレ属	<i>Viola grypoceras</i> A. Gray	春
タネツケバナ	アブラナ科	タネツケバナ属	<i>Cardamine scutata</i>	秋
ツボスミレ	スミレ科	スミレ属	<i>Viola verecunda</i>	春
ツメクサ	ナデシコ科	ツメクサ属	<i>Sagina japonica</i>	春～夏
ツユクサ	ツユクサ科	ツユクサ属	<i>Commelina communis</i>	夏～秋
ツリガネスイセン	キジカクシ科	ツリガネスイセン属	<i>Hyacinthoides</i> sp.	春
トキワハゼ	サギゴケ科	サギゴケ属	<i>Mazus pumilus</i>	春～冬
ドクダミ	ドクダミ科	ドクダミ属	<i>Houttuynia cordata</i>	春～夏
ナズナ	アブラナ科	ナズナ属	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	春
ナルコユリ	キジカクシ科	アマドコロ属	<i>Polygonatum flacatum</i>	春
ニガナ	キク科	ニガナ属	<i>Ixeridium dentatum</i>	春
ニラ	ヒガンバナ科	ネギ属	<i>Allium tuberosum</i>	夏～秋
ニワゼキショウ	アヤメ科	ニワゼキショウ属	<i>Sisyrinchium rosulatum</i>	春～夏
ネジバナ	ラン科	ネジバナ属	<i>Spiranthes sinensis</i> var.	夏
ノアザミ	キク科	アザミ属	<i>Cirsium japonicum</i>	春
ノゲシ	キク科	ノゲシ属	<i>Sonchus oleraceus</i>	秋
ノボロギク	キク科	ノボロギク属	<i>Senecio vulgaris</i>	夏～秋
ハキダメギク	キク科	コゴメギク属	<i>Galinsoga quadriradata</i>	春～秋
ハコベ	ナデシコ科	ハコベ属	<i>Stellaria media</i>	春・秋
ハナイバナ	ムラサキ科	ハナイバナ属	<i>Bothriospermum zeylanicum</i>	秋～冬
ハハコグサ	キク科	ハハコグサ属	<i>Pseudognaphalium affine</i>	春～秋
ハマスオトメカズラ	アカネ科	ヘクソカズラ属	<i>Paederia scandens</i> var. <i>maritima</i>	夏
ハルジオン	キク科	ムカシヨモギ属	<i>Erigeron philadelphicus</i>	春～夏
ヒメオトギリ	オトギリソウ科	オトギリソウ属	<i>Hypericum japonicum</i>	夏～秋
ヒメオドリコソウ	シソ科	オドリコソウ属	<i>Lamium purpureum</i>	春
ヒメジョオン	キク科	ムカシヨモギ属	<i>Erigeron annuus</i>	夏
ヒメムカシヨモギ	キク科	ムカシヨモギ属	<i>Erigeron canadensis</i>	秋
ヒメレンゲ	ベンケイソウ属	マンネリグサ属	<i>Sedum subtile</i>	春
ヒヨドリジョウゴ	ナス科	ナス属	<i>Solaum lyratum</i>	夏
ブタナ	キク科	キク属	<i>Hypochaeris radicata</i>	春～秋
フデリンドウ	リンドウ科	リンドウ属	<i>Gentiana zollineri</i> Fawc.	春
ヘビイチゴ	バラ科	キジムシロ属	<i>Potentilla hebiichigo</i>	春～夏
ホタルブクロ	キキョウ科	ホタルブクロ属	<i>Campanula punctata</i>	春～夏
マルバロウ	ヒルガオ科	サツマイモ属	<i>Lpomoea coccinea</i>	秋
ミチタネツケバナ	アブラナ科	タネツケバナ属	<i>Cardamine hirsute</i>	春
ミミナグサ	ナデシコ科	ミミナグサ属	<i>Cerasrium holosteoides</i> var. <i>Hallaisanense</i>	夏
ヤブタビラコ	キク科	ヤブタビラコ属	<i>Lapsanastrum humile</i>	夏
ヤブハギ	マメ科	ヌスビトハギ属	<i>Hylodesmum podocarpum</i> subsp. <i>oxyphllum</i> var. <i>mandshuricum</i>	夏
ヤブラン	キジカクシ科	ヤブラン属	<i>Liriope muscari</i>	夏
ユウゲショウ	アカバナ科	マツヨイグサ属	<i>Oenothera rosea</i>	春～夏
ヨウシュヤマゴボウ	ヤマゴボウ科	ヤマゴボウ属	<i>Phytolacca americana</i>	秋
ヨツバムグラ	アカネ科	ヤエムグラ属	<i>Galium trachyspermum</i>	春～夏
ジャノヒゲ/リュウノヒゲ	キジカクシ科	ジャノヒゲ属	<i>Ophiopogon japonicus</i>	夏

3-2 散策マップ

本研究で行った季節の花の調査の結果をもとに、構内の何処に花が咲いていたか、どんな花であったかを示し、構内の散策に役立つ春の散策マップ（4～6月）を制作した（図5）。散策マップは、「① 町田キャンパス内の開花が確認された植物種の位置を示したマップ（図5-①）」、「② ①のマップに示された花の紹介（図5-②、③）」、「③ ①で示した以外の花紹介（図5-④）」の3部構成、A4版4ページとした。散策マップには、特徴のある植物や知名度が高いと思われる植物などを中心に紹介した。



図5-① 開花が確認された植物種の位置を示したマップ



図5-② ①のマップに示された花の紹介

東京家政学院大学 (4月～6月) 春の散策マップ 花紹介編

7 ハナミズキ (5月 / ミズキ科ヤマボウシ属)



ハナミズキは、花びらが4枚で、ピンク色と白色の花が咲きます。咲き始めは、花びらがまっすぐではなく、丸まっています。和名は、アメリカヤマボウシといいます。秋になると紅葉し、赤い実をつけます。6月に咲くヤマボウシとの違いは、ハナミズキは、花びらの先が丸い、実の表皮がつるつる、などの違いがあります。

8 ハナйкаダ (5月 / ハナйкаダ科ハナйкаダ属)



ハナйкаダは、葉の上に小さな花が咲く、とても面白い花です。花びらは3枚で、薄い緑色です。

9 アジサイ (6月 / アジサイ科アジサイ属)



アジサイは、ピンク色と白色の花が咲きます。*アジサイの花は、花びらと巻かれている場所が、葉は、がくの部分で、真ん中のボツンとなっている場所がアジサイの花の部分となっています。

10 ホタルブクロ (6～7月 / キョウ科ホタルブクロ属)



ホタルブクロは、つる性植物で、花は袋状になっていて、紫色です。調査時点では、やや日陰になっている箇所を確認することができました。

11 ヘビイチゴ (6～7月 / バラ科キジムシロ属)



ヘビイチゴは、イチゴにそっくりな花や葉を見ることができます。また、花が終わると、赤い実が生ります。調査時点では、木陰で確認することができました。

ツツジ (5～6月 / ツツジ科ツツジ属)



ツツジは、花の色は、ピンク色、白色とピンク色の混合の2種と、やや小さいツツジは、ピンク色の1種が咲いています。構内のいたるところで生垣として見ることができ、開花時期になると構内を彩ってくれます。

図5-③ ①のマップに示された花の紹介つづき

東京家政学院大学 (4月～6月) 春の散策マップ 花紹介編

その他の花

上記以外に調査にて確認された花を表で挙げました。



	4月	5月	6月	
高木・低木	・アセビ ・コブシ ・レンギョウ	・コゴメツツギ	・ネスミモチ ・ヤマボウシ	
草本	・オオイヌノフグリ ・トキワハゼ ・ヒメオドリコソウ ・ミチタネツケバナ	・イワニガナ ・オオイヌノフグリ ・オニタヒラコ ・カタバミ ・キュウリグサ ・キンラン ・スミレ (ニオイスマレ) ・ツメクサ ・ツリガネセイセン ・トキワハゼ ・ハハコグサ ・ハルジオン ・ブタナ	・イヌタデ ・イワニガナ ・オオイヌノフグリ ・オニタヒラコ ・カタバミ ・カモガヤ ・キキョウソウ ・キツネアザミ ・キランソウ ・コウゾリナ ・サイハイラン ・シロツメクサ ・ツメクサ ・トキワハゼ	・ドクダミ ・ナズナ ・ナルコユリ ・ニガナ ・ニワゼキショウ ・ノアザミ ・ハキダメギク ・ハコベ ・ハハコグサ ・ハルジオン ・ヒメレンゲ ・ブタナ ・ユウゲショウ ・ヨツバムグラ

図5-④ ①で示した以外の花紹介

4. 考察

4-1 植栽・整備計画

本調査対象エリア内では、特に冬から早春にかけて開花する植物種数が12月16種、1月5種、2月3種、3月4種と少ないことが示された。春夏秋冬すべての季節で様々な花が観察できるよう、計画的な植栽が望まれる。多様な花を楽しめる花木の植栽をはじめとして、実を観賞用や食用とする果樹、春の新緑や秋の紅葉、形を観賞対象とする樹木など、多様性のある樹木の植栽も効果的である。春は卒業式や入学式、秋には学園祭などの行事なども勘案し、校舎内からの眺望および、公道や空からキャンパスの景色にも配慮した植栽計画が必要である。

町田キャンパスの造成工事から約40年が経過している。造成当時に植栽されたソメイヨシノにはてんぐ巣病の兆候があるなど、老木化が進んでいる木本が見受けられた。台風、積雪などによる倒木の可能性等も考慮し、計画的な更新が必要である。

一部の木本には、パネルが設置され植物名が示されていた。植物に名前を示すパネルを増設することにより、散策した際に植物の名前を覚えるきっかけとなることが期待できる。パネルには植物名のみならず写真などの情報も示すことも効果的である。パネルの高さや向き、設置場所についても今後改善が必要である。また、散策の途中に休憩するためのベンチの増設、軽食が取れる屋外の休憩スペースも検討の余地がある。

4-2 自生植物

本調査では、主に校舎周辺の学生および教職員が頻繁に通るエリアを対象とした。このエリアには、1980年代の町田キャンパス造成時に、観賞を目的とした園芸植物が植栽された⁸⁾。当時植栽された多くの植物が現在も花を咲かせていることが明らかとなった。また、キンラン、スミレ、フデリンドウ、ホタルブクロ、ナルコユリなど、多摩丘陵に昔から自生していたと考えられる草本も観察された。これらは一般に山野草と呼ばれる。これらのなかでスミレ属に着目すると、アカネスミレ、スミレ、タチツボスミレ、ニョイスミレ、計4種の開花がキャンパス内の7箇所で確認された。スミレ属は日本で55種あると言われ、高尾山をはじめ多摩丘陵では多くみられる。スミレは適した生育環境の下では旺盛に生育し、道端やコンクリートの割れ目で開花していることもある¹⁵⁾。一方、数種は希少種に登録されている。それぞれの種で適切な生育環境が異なり¹⁵⁾、里山の環境指標として用いられることもある¹⁶⁾。アカネスミレは、1号棟東側駐車場付近とセミナーハウス横、スミレはバスロータリー、ニョイスミレは工作工房周辺、タチツボスミレは構内の各所で自生していた(図6)。町田キャンパスの地形は起伏があり、スミレが自生していた場所は北側斜面、東側斜面、林床、建物横などで、日照条件、風通し、気温、湿度などがそれぞれ異なる。また、下草刈りや除草剤の使用状況などの管理方法や時期も異なる。キャンパス内の多様な環境条件をいかし、様々な草本類(山野草)を栽培することが可能である。赤松則幸氏(株式会社旭総合警備)は、2010年ごろから町田キャンパス内の植物の写真撮影を行っている。その資料を参照すると、シュンラン、ギンラン、ギンリョウソウ、マムシグサ、チゴユリ、ヒトリシズカなどの希少な植物種も自生していることが記録されている。これらは主に構内の比較的自然性の高い雑木林エリア(コナラやクスギ林)に多くみられる。この雑木林エリアの林床の植生調査が行われたという記録は確認できない。全国では、多くの大学の敷地内の植物についての調査は各地で報告がある¹⁷⁻¹⁸⁾。近隣では、法政大学多摩キャンパスの報告がある。かつて「里山」として活用されていた約46haの敷地内の森林の再生と保護のため、気候、生育している植物、生息している生物、土壌などを調査結果が報告されている¹⁹⁾。町田キャンパス内の特に雑木林エリアも適切な植生調査を実施し、現状を把握する必要がある。植生の適切な管理運用を行うことで町田キャンパスの価値を高め、キャンパス有効利用につながる。

- 7) 創立 80 周年記念誌刊行小委員委員会: 東京家政学院創立 80 周年記念誌 .pp149 (東京家政学院 .2003)
 - 8) 三井建設株式会社: 東京家政学院大学多摩キャンパス (第 I 期) 竣工工事準構図外構 .D 街 18 (三井建設課株式会社 .1984)
 - 9) 土橋豊: 最新園芸・植物用語集 .pp140-141 (淡交社 .2019)
 - 10) NHK 出版: みんなの趣味の園芸 <https://www.shuminoengei.jp> 2019/10/26
 - 11) 松江の花図鑑 <http://matsue-hana.com> 2019/10/26
 - 12) 渡邊静夫: 園芸植物大辞典. 植物名確認用 (小学館 .1994)
 - 13) 尼川大録, 長田武正: 樹木①. 植物名確認用 (保育社 .1995)
 - 14) 尼川大録, 長田武正: 樹木②. 植物名確認用 (保育社 .1995)
 - 15) 田淵誠也: すみれを楽しむ .pp7 (析の葉書房平成 17 年)
 - 16) 武田真一: 岩手県の里地里山におけるスミレ属植物の分布及び管理の違いが 個体群密度に及ぼす影響. (岩手県農業研究センター研究報告 10:1-11. 2010)
 - 17) 松川正樹, 中西亮平, 真山茂樹, 狩野賢司, 高森久樹, 犀川政稔, 相場博明: 東京学芸大学構内の生態系—食物網とエネルギー流に基づいて—. (東京学芸大学紀要自然科学系 57:159-184.2005)
 - 18) 曾我部陽子, 桜谷保之: 近畿大学奈良キャンパスにおけるレッドリスト植物の生育状況. (近畿大学農学部紀要 42:3-9.2009)
 - 19) 法政大学多摩環境委員会: 法政大学多摩キャンパス自然と生物. (法政大学多摩環境委員会 .2014)
-
- (受付 2020.3.19 受理 2020.6.30)