

資料

神奈川県立生命の星・地球博物館の維管束植物標本の採集属性に基づいた構成

Configuration based on Specimen Attributes of Vascular Plant Collection in Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

田中徳久¹⁾・勝山輝男¹⁾・大西 亘¹⁾Norihisa TANAKA¹⁾, Teruo KATSUYAMA¹⁾ & Wataru OHNISHI¹⁾

Abstract. We attempted to count type materials and taxa of vascular plant collections in Kanagawa Prefectural Museum of Natural History, in order to make them useful for future researches, and analyzed their configurations based on specimen attributes such as localities of prefectures, collection years, and collectors. As a result, 183 type materials including 46 holotypes are deposited in the museum. We calculated the ratio of the taxa in the museum to those recorded in all Japan and prefectures, only by the number without considering the compositions types. The museum holds vascular plant specimens of 89.4 % for the whole country of Japan, and of 95.4 % for Kanagawa Prefecture with the largest collection. The composition of prefectural collections with a large number of specimens is due to the contribution by Mr. Tatsuyuki Ohba, Mr. Miyoshi Furuse, and Mr. Hideo Takahashi. The number of specimens is also larger in Shizuoka and Chiba prefectures, resulting from other collector and specific flora investigations.

Key words: Kanagawa Prefectural Museum of Natural History, specimen attributes, vascular plant specimen

はじめに

生命の星・地球博物館の資料収集と評価については、瀬能（2015）が、その評価の視点として、台帳化率・配架率、タイプ標本、コレクション多様度、多様性網羅率、資料利用度を提示している。本報では、生命の星・地球博物館の維管束植物標本（シダ植物と種子植物の標本）が、今後、より広く活用されるための基礎資料とするため、瀬能（2015）が評価の視点としたタイプ標本、コレクション多様度、多様性網羅率に加え、維管束植物標本が有する属性のうち、採集に関する基本

的な情報である採集された都道府県、採集年、採集者に基づいた構成を明らかにした。なお、瀬能（2015）の台帳化率・配架率は、生命の星・地球博物館の現在の維管束植物標本の収集、整理、保管のスキームの中で示すことは困難であり、資料利用度は、瀬能（2015）により生命の星・地球博物館の資料全体の数値が示されていることから省いた。

材料および方法

維管束植物標本のタイプ標本やコレクション多様度、採集された都道府県、採集年、採集者の採集属性は、生命の星・地球博物館収蔵資料管理システムの「維管束植物」に2017年1月までに登録された標本の属性データ（30万点；分類群名・採集都

¹⁾ 神奈川県立生命の星・地球博物館
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499
Kanagawa Prefectural Museum of Natural History,
499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan
田中徳久：tanaka@nh.kanagawa-museum.jp

道府県名・採集年月日・採集者氏名・タイプ標本種別)を使用した。データの集計などは、収蔵資料管理システムからダウンロードしたデータを、Microsoft社のデータベースソフトである Access2013 にインポートして行い、都道府県ごとの採集標本点数、採集分類群数(種・亜種・変種の分類群数と品種・雑種を加えた分類群数;以下同様)、タイプ標本の数、都道府県ごとの採集年別の採集標本点数、採集分類群数、都道府県ごとの採集者別の採集標本点数、採集分類群数を算出した。

瀬能(2015)のコレクション多様度として、所蔵する分類群数(分類群は種と亜種・変種・品種などの種以下の分類階級を合わせて示したもので、分類群数は各分類階級に含まれる分類単位の数を加算した数)を示した。さらに、それに対比する指標として、コレクション収集効率(1点の標本に計算上含まれる分類群数;分類群数を標本数で除した数)も算出した。また、瀬能(2015)の多様性網羅率として、所蔵されている維管束植物標本が日本あるいは各都道府県で記録されている分類群数に占める割合を算出するために、日本の野生維管束植物のリストである Green List (Ito *et al.*, 2016; Ebihara *et al.*, 2016) と山口(1997)の帰化植物のリスト、田中(2016)で示されている各都道府県で記録されている分類群数を用い、中西(2015)、宮城県植物誌編集委員会編(2017)、長野県植物目録編纂委員会編(2017)のデータを補填した。ただし、島嶼の分類群数が明確でない東京都は除いた。

なお、ここでは、田中(2017a, 2017b)同様、データベースへは登録済であるが、未貼付、未配架の標本のデータも含まれている。

結果および考察

タイプ標本

生命の星・地球博物館では、収蔵資料管理システムの登録上、183点の維管束植物のタイプ標本を所蔵している。タイプ標本には、国際藻類・菌類・植物命名規約(日本植物分類学会国際命名規約邦訳委員会, 2014)上、ホロタイプ holotype、レクトタイプ lectotype、アイソタイプ isotype、シンタイプ syntype、パラタイプ paratype などがある。生命の星・地球博物館の維管束植物標本のタイプ標本の内訳は、ホロタイプが46点、レクトタイプが1点、アイソタイプが31点、パラタイプが5点で、現状では種別が明確でなく「タイプ標本」として登録されているものが100点ある。

ホロタイプ46点のうち、29点は生命の星・地球博物館の学芸員らが新種記載した際に使用し

た標本で、多くは命名者自らが採集したものであり、14点は福山伯明・正宗巖敬コレクション(勝山, 1999, 田中, 2017c)のものであった。アイソタイプ31点のうち、14点は命名者から寄贈されたもの、9点は古瀬義(勝山・高橋, 1997; 田中, 2009; 田中ほか, 2014; 田中, 2017c)が採集したもので、6点は福山伯明・正宗巖敬コレクションのものであった。種別が明確に登録されていないタイプ標本100点の大部分は、福山伯明・正宗巖敬コレクションの標本であり、台湾産の標本が多い。福山伯明・正宗巖敬コレクションのうち、台湾産の標本は、台湾大学の謝長富(Chang-Fu Hsieh)教授により調査され、公開されており(Institute of Ecology and Evolutionary Biology, 2014)、タイプ標本は Inoue *et al.* (1998)により報告されている。データベース上のタイプ標本の種別の登録が今後の課題である。

なお、維管束植物標本のタイプ標本については、今後、詳細に調査し、ウェブページ等で公表する予定である。

コレクション多様度とコレクション収集効率

生命の星・地球博物館の維管束植物標本は、国外で採集されたものが2,628点で全体の0.9%、国内で採集されたものが297,372点で全体の99.1%と、国内産のものが大部分である。また、瀬能(2015)のコレクション多様度としては、未同定標本と品種、雑種を除いた変種以上の分類群の数は、国外で採集されたものは1,193分類群、国内で採集されたものは7,485分類群の合計8,678分類群であった(未同定や品種・雑種も含めるとそれぞれ1,303分類群、8,454分類群の合計9,757分類群になる)。瀬能(2015)は、維管束植物標本には9,108分類群(種類)が含まれているとしているが、その後、649分類群が増加している。

瀬能(2015)のコレクション多様度は、コレクションに含まれる分類群(種類)の数であるが、1標本に含まれる分類群数であるコレクション収集効率は、未同定や品種・雑種も含めると、国外産では0.496点/分類群、国内産では0.028分類群/点であった。国外産の標本は、対象となる分類群数が膨大である上、採集標本点数が少なく、同一分類群の重複が少ないため、コレクション収集効率が高い。国内産の標本は、採集標本点数が多いこともあり、コレクション収集効率が低い。特に神奈川県産の標本は、神奈川県植物誌の調査区ごとの分布調査の証拠標本を含むため、分類群ごとに重複する標本が多い。具体的には、神奈川県産の標本は、176,908点、4,111分類群、神奈川県以外産の標本は、120,464点、6,986分類群(そ

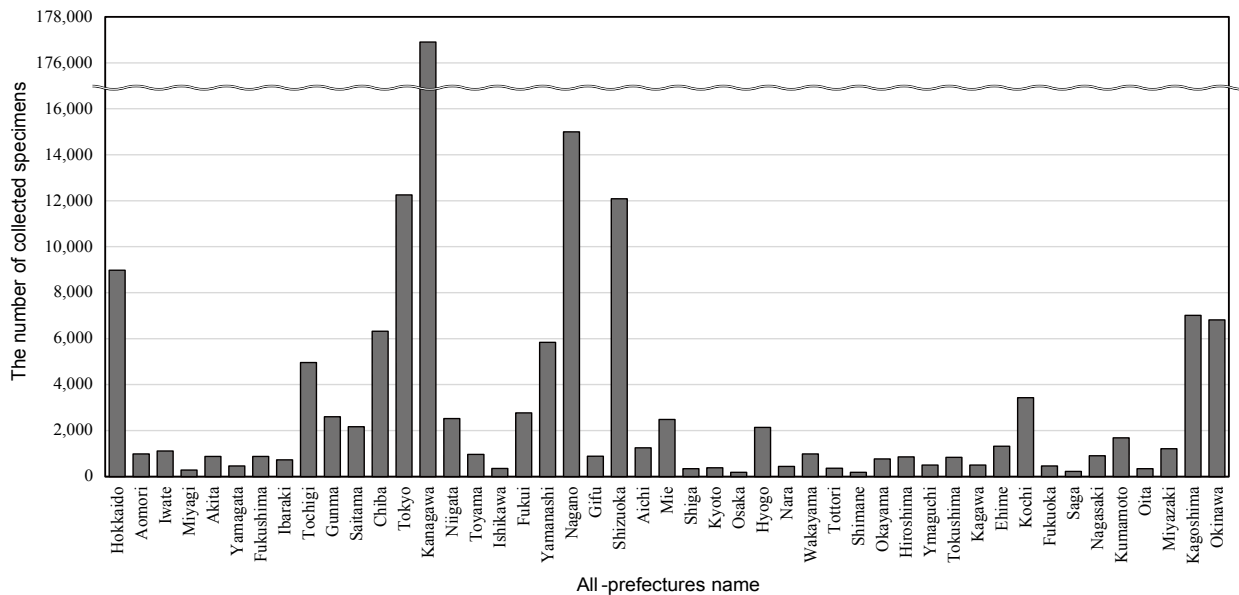


Fig. 1. The number of specimens collected in each all-prefectures.

れぞれ未同定や品種・雑種も含める)であり、標本1点あたりの未同定や品種・雑種も含めた分類群数は、神奈川県産の標本では0.023分類群/点、神奈川県産以外の国内産の標本では、0.058分類群/点となっている。

日本の多様性網羅度

日本産の維管束植物の分類群数は、研究者により各分類群の捉え方が異なるなど、明確な数字が示されていない。日本分類学会連合(2003)では、移入種も含めた維管束植物の種・亜種以上の分類群数を5,685分類群としているが、Green List (Ito *et al.*, 2016; Ebihara *et al.*, 2016)には、変種以上のシダ植物722分類群(品種・雑種も含むと1,096分類群)、裸子植物57分類群(品種・雑種も含むと74分類群)、被子植物6,325分類群(品種・雑種も含むと8,361分類群)、維管束植物全体では7,104分類群(品種・雑種も含むと9,531分類群)がリスト化されているなど、差異が大きい。帰化植物の分類群数についても、いくつかの報告があるが、近年のものでは、山口(1996)は変種以上の分類群1,265分類群をリスト化し、清水(2003)は帰化植物の数を1,200種以上としている。

Green Listと山口(1996)より、変種以上の帰化植物も含めた日本の維管束植物の分類群数を8,369分類群とすると、分類群の取り扱いや構成種を考慮しない数字だけによる比較であるが、前述の国内で採集された生命の星・地球博物館の維管束植物標本の分類群数7,485分類群の多様性網羅率は89.4%となる。ただし、生命の星・地球博物館の維管束植物標本には、帰化植物も多く含

まれているが、栽培植物などの標本も所蔵されており、厳密な意味での、多様性網羅率はもう少し低いと思われる。実際に、Green Listの7,104分類群について、和名だけを用いて算出すると、変種以上の在来植物では5,467分類群の標本を所蔵しており、多様性網羅率は77.0%になる。

なお、加藤・海老原(2011)による日本固有の植物2,709分類群のうち、1,832分類群67.6%の標本が含まれる(ただし、この数字についても、分類群の取り扱いや和名、学名の捉え方も一様ではなく、それにより分布範囲も異なるため、厳密な比較はされていない)。

都道府県ごとの採集標本点数と採集分類群数

生命の星・地球博物館の維管束植物標本の国内産の標本の都道府県ごと採集標本点数については、田中(2017a)により報告され、国内産の297,372点から都道府県境で採集されたものや都道府県が不明なもの1,846点を除いた295,530点のうち、神奈川県で採集された標本が176,908点(59.0%)と最も多く、長野県、東京都、静岡県、北海道、鹿児島県、沖縄県、千葉県、山梨県、栃木県と続く(Fig. 1)。神奈川県の標本が多いことは、生命の星・地球博物館が、地域の博物館としての地域に根差した資料収集活動の成果であり、「神奈川県植物誌」のための調査で収集された標本の存在による(田中, 2017b)。神奈川県以外で採集標本点数が多い都道府県について、北海道や沖縄県、鹿児島県、長野県、山梨県は、日本の最北端や最南端、中部山岳を含むなど、特徴的な地理的特性があり、特異な植物相を有する都道府県であ

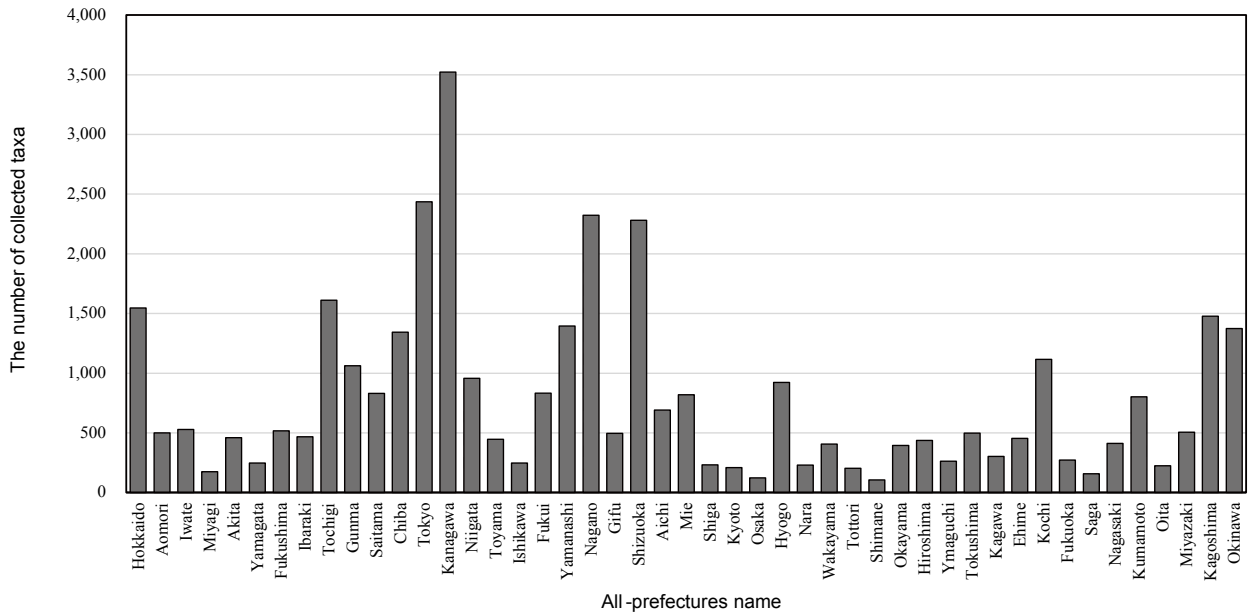


Fig. 2. The number of taxa collected in each all-prefectures.

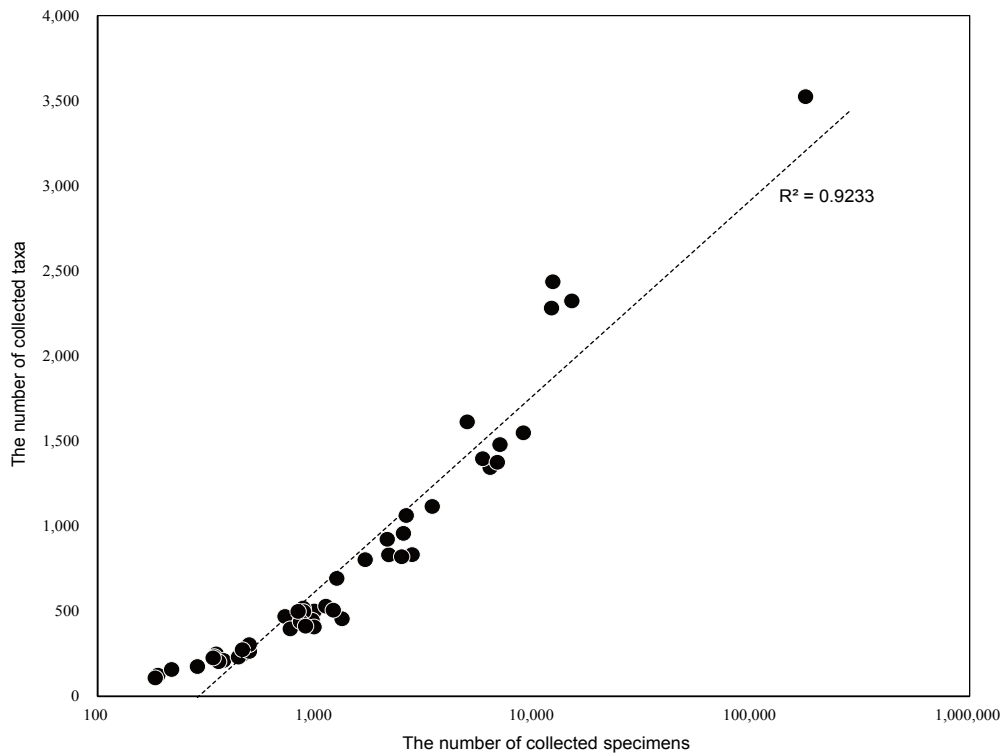


Fig. 3. Scatter plot of the number of specimens and taxa collected in each all-prefectures.

り、東京都や千葉県、栃木県、静岡県は生命の星・地球博物館が位置する関東地方あるいは隣接県である。田中 (2017a) は、これらの都道府県の標本点数の多さの具体的な理由として、採集標本点数の多い大場や古瀬、高橋による特異な植物相を有する都道府県での採集と、それぞれの出身地や研究内容による採集をあげている。しかし、本報をまとめる過程で、別項で詳しく記したように、静岡県と千葉県の標本点数の多さは、別の採集者によるものであることが明らかになった。

生命の星・地球博物館の国内産維管束植物標本の都道府県別の採集分類群数を Fig. 2 に示し、採集標本点数と採集分類群数の相関図を Fig. 3 に示した。採集標本点数が多い都道府県は、採集分類群数も多い傾向にあることは、Fig. 1 と Fig. 2 よりおよその傾向は見て取れるが、Fig. 3 によるとより明らかであり ($R^2 = 0.92$)、採集標本点数が増えれば、採集分類群数も増える正の相関にある。しかし、各都道府県に生育する植物の分類群数は有限であり、採集分類群数も有限となること

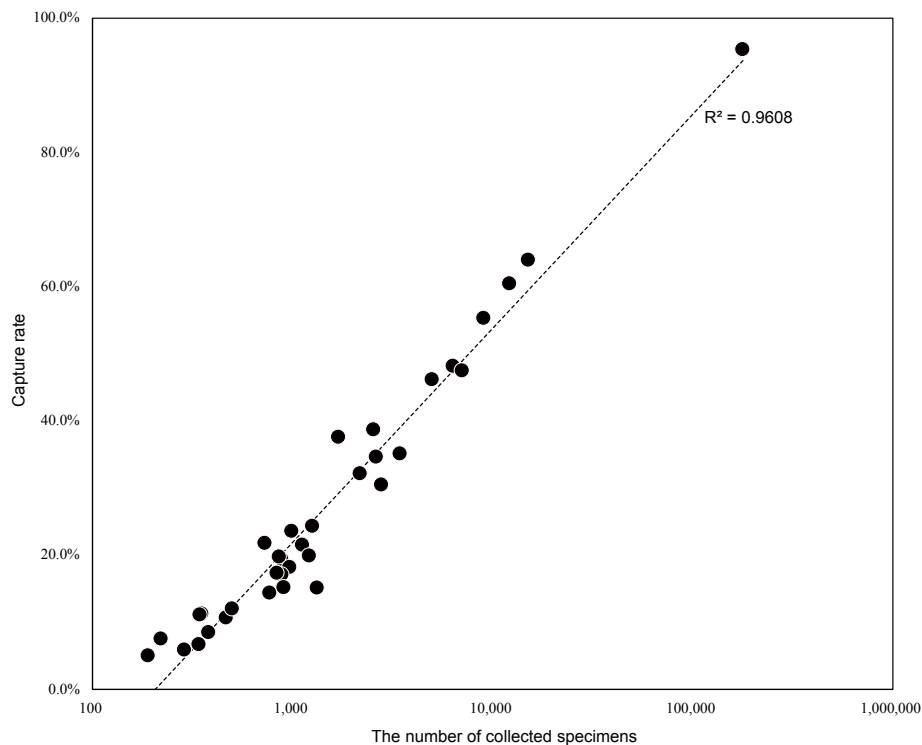


Fig. 4. Scatter plot of rate of cover and the number of specimens collected in each all-prefectures.

から、対数的に回帰した。

都道府県ごとの多様性網羅度

各都道府県で記録されている分類群数と、採集標本点数や採集分類群数には、特に相関がなかった。前述のように、多くの標本を採集することで、多くの分類群が採集されるが、この傾向は、各都道府県で記録されている維管束植物の分類群数とは関係なく、田中（2017a）が示しているように、採集者の出身や研究内容に起因する採集や植物相の特異性に基づいた採集に関係するようである。しかし、Fig. 4に示したように、都道府県ごとの多様性網羅度と採集標本点数の間には、高い相関（ $R^2 = 0.96$ ）がある。各都道府県に生育する植物の数は有限であり、採集標本点数が増加すれば、採集分類群数も増加し、多様性網羅率も上昇するが、100%に達するのは困難であることから、対数的に回帰した。

神奈川県が多様性網羅度

神奈川県で採集された未同定標本と品種、雑種を除いた変種以上の分類群数は、3,519分類群であった（未同定や品種・雑種も含めると4,111分類群）。神奈川県に分布する分類群数は、『神奈川県植物誌2001』（神奈川県植物誌調査会，2001）によると、原則、変種以上とした見出しの数は3,001分類群（雑種を含むと3,172分類群）とされている。前述の3,519分類群の中には、2001

年以降に新たに記録された植物もあるが、園芸植物などが採集されたものも含まれている。前述の2001年の段階で神奈川県に分布していた3,001分類群のうちでは、2,863分類群の標本を収蔵しており、多様性網羅率は95.4%になる。標本が収蔵されていないのは、138分類群であり、絶滅種が87分類群で、そのうちの21分類群はその後記録がない一次帰化の帰化植物である。現存するとされている植物は、51分類群で、うち35分類群は帰化植物で、在来植物では、ウミヒルモ *Halophila ovalis* (R.Br.) Hook.f.、ハナゼキショウ *Tofieldia nuda* Maxim. var. *nuda*、イズアサツキ *Allium schoenoprasum* L. var. *idzuense* (H.Hara) H.Hara、ヒナノシャクジョウ *Burmannia championii* Thwaites、コミヤマカンスゲ *Carex multifolia* Ohwi var. *toriiana* T.Koyama、マイサギソウ *Platanthera mandarinorum* Rchb.f. var. *macrocentron* (Franch. et Sav.) Ohwi、ヒメムヨウラン *Neottia acuminata* Schltr.、ナガバノヤノネグサ *Persicaria breviochreata* (Makino) Ohki、ウシオツメクサ *Spergularia marina* (L.) Griseb.、ミツバベンケイソウ *Hylotelephium verticillatum* (L.) H.Ohba、イズノシマダイヤモンドソウ *Saxifraga fortunei* Hook. f. var. *jotanii* (Honda) Wakab.、グンバイヒルガオ *Ipomoea pes-caprae* (L.) Sweet、ウンラン *Linaria japonica* Miq.、ハクサンボク *Viburnum japonicum* (Thunb.) Spreng.、ハマアザミ *Cirsium maritimum* Makino、

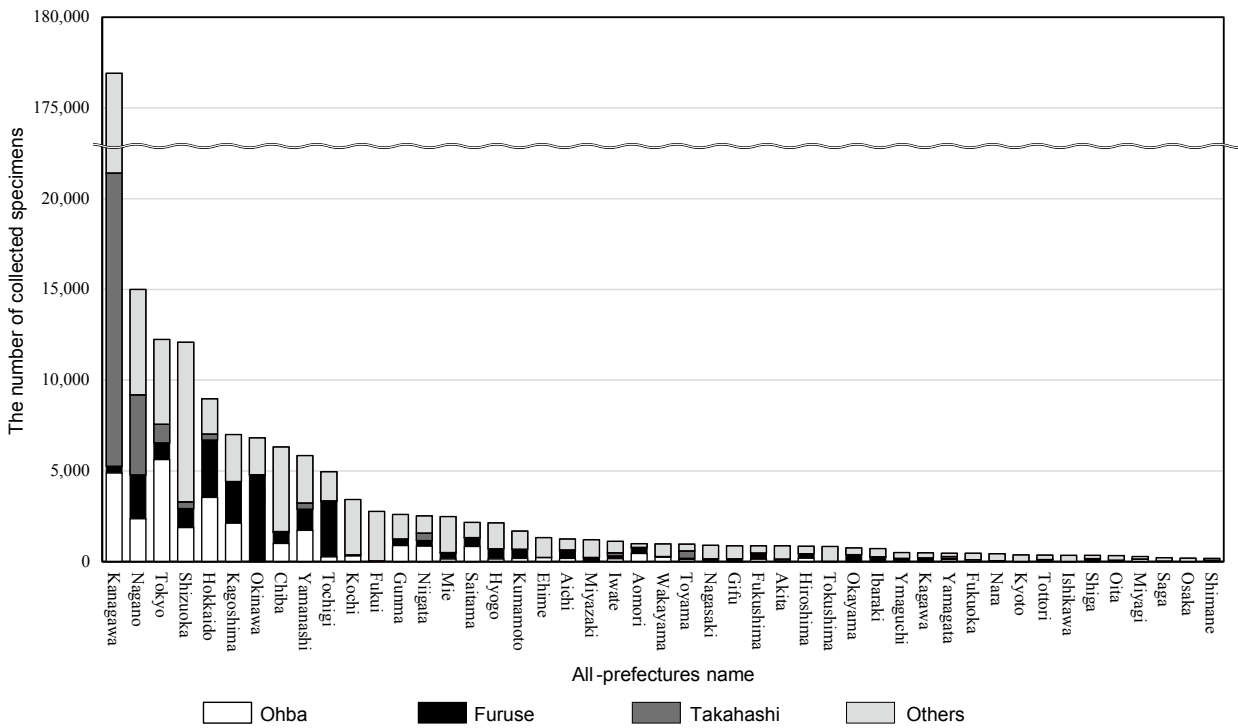


Fig. 5. The number of specimens according to collector for each all-prefectures.

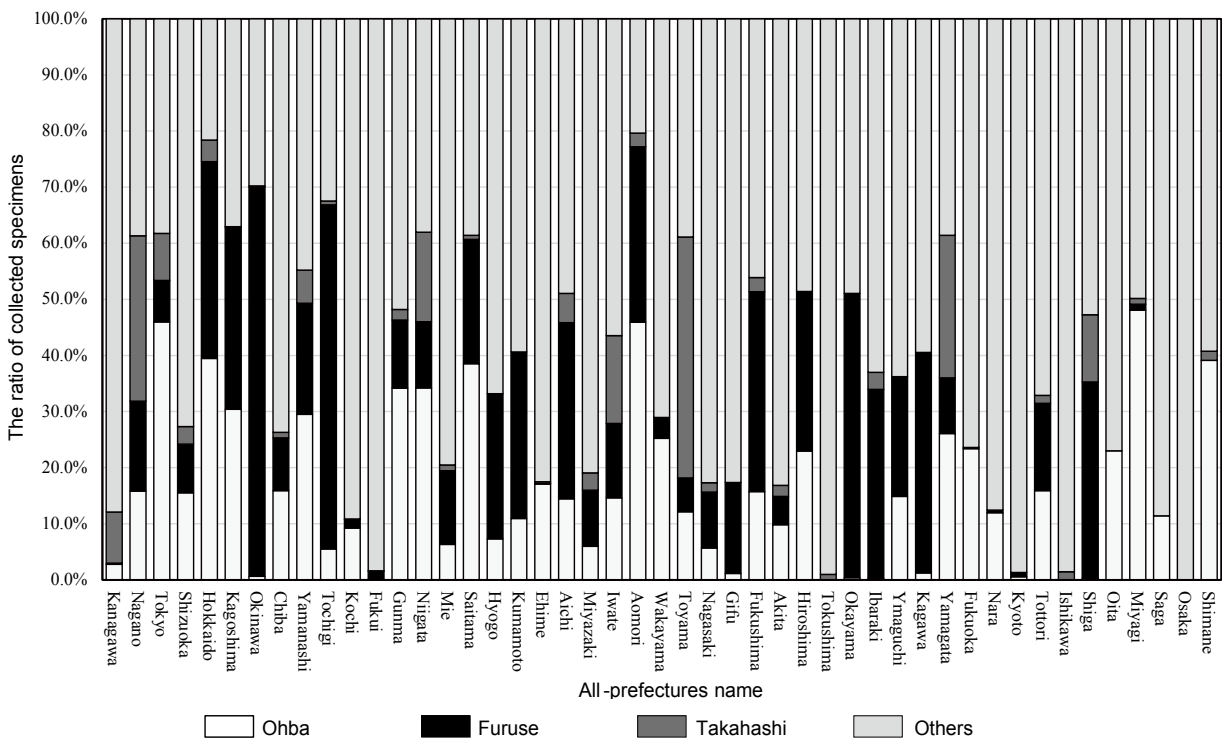


Fig. 6. The ratio of number of specimens according to collector for each all-prefectures.

ハマサワヒヨドリ *Eupatorium lindleyanum* DC. var. *yasushii* Tuyama の 16 分類群の標本を所蔵していない。

一方、標本の同定作業などの参照標本としては、県外産の標本も活用可能であり、それを含むと、神奈川県に産する植物について、2,959 分

類群の標本を収蔵しており、捕捉率は 98.6 % になる。標本が収蔵されていないのは、42 分類群であり、うち帰化植物が 39 分類群で、在来種ではウミヒルモ、マイサギソウ、サガミメドハギ *Lespedeza hisauchii* T.Nemoto et H. Ohashi の 3 分類群の標本のみを所蔵していないことになる。

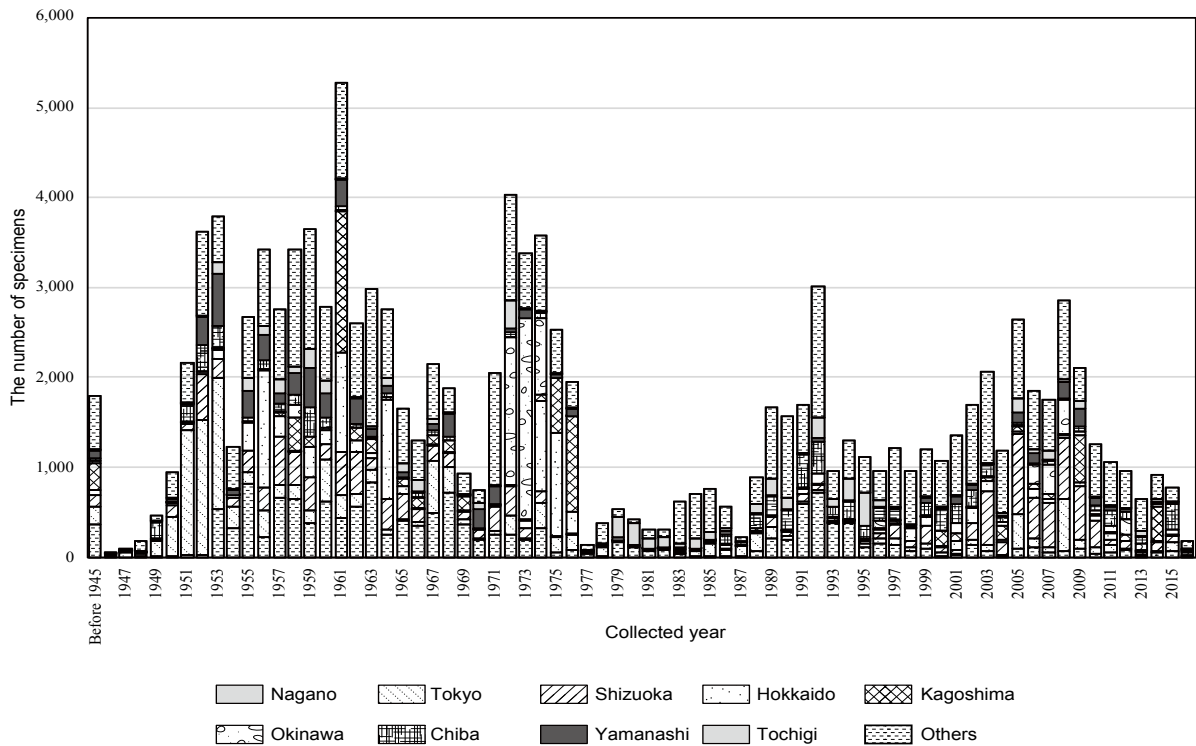


Fig. 7. The number of specimens according to all-prefectures for every collected year.

都道府県ごとの採集者別の採集標本点数

Fig. 5 に都道府県ごとの採集標本点数を、全体の採集標本点数の多い大場・古瀬・高橋とその他に分け、採集標本点数を、Fig. 6 にその割合を示した（神奈川県は除く）。採集標本点数が多いのは、神奈川県、長野県、東京都、静岡県、北海道、鹿児島県、沖縄県、千葉県、山梨県、栃木県であり、その多さの具体的な理由については、採集標本点数の多い大場や高橋、古瀬の出身や研究内容、特異な植物相を有する都道府県であることとされている（田中, 2017a）。特に割合として顕著なのは、長野県産の標本では、高橋が 29.5 %、古瀬が 16.1 %、大場が 15.8 %、東京都では大場が 45.9 %、北海道では大場が 39.5 %、古瀬が 35.1 %、鹿児島県では古瀬が 32.5 %、大場が 30.4 %、沖縄県では、古瀬が 69.4 %、山梨県では大場が 29.5 %、古瀬が 19.8 %、高橋が 5.9 %、栃木県では古瀬が 61.3 %などで、静岡県や千葉県は、大場・古瀬・高橋の 3 人の採集標本点数は少なく、他の都道府県ほど大きな割合を占めていない上に、日本の南端や北端に位置する特異な植物相を有する都道府県であるとも言えず、前述の理由は当てはまらないことが明らかになった。

静岡県と千葉県は、前述のように、生命の星・地球博物館のある神奈川県に隣接するため、関係者が採集に訪れる機会が多いこともあり、大場・古瀬・高橋以外の採集者の標本が多いと思われる。とは言え、個別にみれば、静岡県で、もっと

も多くの標本を採集しているのは、大場であり、次いで古瀬である。しかし、静岡県で採集された標本は、岩戸山の植物相調査（赤堀ほか, 2009）のための証拠標本や伊豆半島須崎の植物相調査（近田, 2006）の証拠標本の 1 部、「伊豆半島植物誌」（仮称；神奈川県立生命の星・地球博物館植物グループ, 2014）のための証拠標本が所蔵されていることもあり、大場・古瀬・高橋の採集標本の割合は少なくなっている。また、千葉県では、大場、古瀬の標本はそれぞれ 2 番目と 3 番目に多いが、谷城勝弘氏が採集した標本がもっとも多い。谷城勝弘氏は、千葉県に在住され、千葉県を中心に活動されており、これらの標本の寄贈を受け、所蔵しているため、大場・古瀬・高橋の採集標本の割合は少なくなっている。

また、採集標本点数は少なくなるが、福井県や高知県も、大場・古瀬・高橋の 3 人の採集標本点数の割合が少ない。福井県では、「福井県植物誌」の著者でもある渡辺定路氏の標本が、高知県では、高知県出身の宮崎卓氏の標本が多いなど、千葉県同様、各都道府県で活動されている採集者の標本を受け入れていることが大場・古瀬・高橋の 3 人の採集標本点数の割合が少ない理由である。

なお、神奈川県産の標本は全体の採集標本点数が多いが、9.1%が高橋のものである。

採集年ごとの都道府県別の採集標本点数

Fig. 7 に採集年ごとの都道府県別の採集標本点

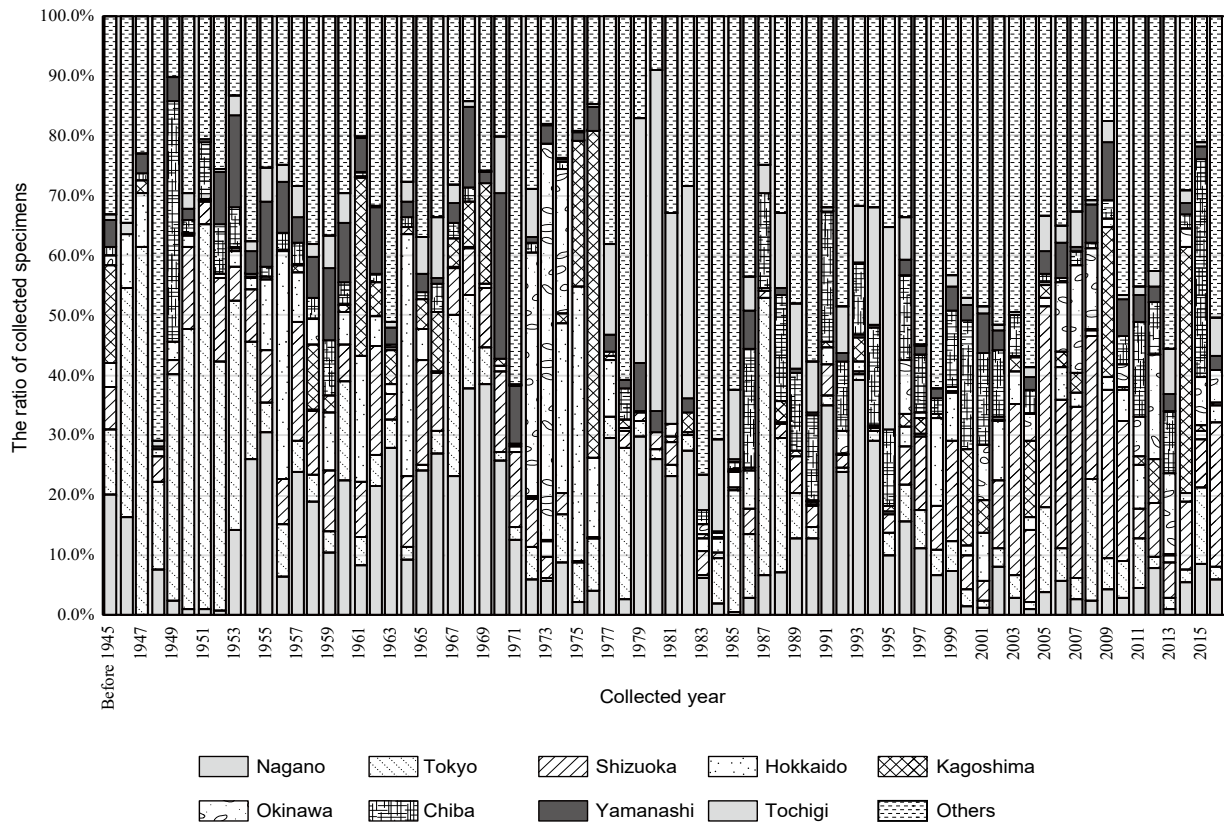


Fig. 8. The ratio of number of specimens according to all-prefectures for each collected year.

数を、Fig. 8 に割合を示した（神奈川県は採集標本点数は特に多いので図から除いている）。Fig. 8 より、採集年別の各都道府県の採集標本点数は偏在していることが読み取れる。田中（2017b）は、大場・古瀬・高橋が採集した標本の採集標本点数が多い時期がそれぞれ異なることを示しており、Fig. 7、Fig. 8 の偏在は、各都道府県で、大場、古瀬、高橋が多くを採集した時期がそれぞれ異なるために生じたものだと考えられる。具体的には、1950年代の東京都は大場の、1950年代後半の北海道、1970年代前半の沖縄県、中頃の北海道、鹿児島は古瀬の採集した標本が多いことによる。また、採集標本点数は多くないが、割合では大きな1970年代から1980年代はじめの栃木県は古瀬の採集した標本が多い。なお、2000年代の静岡県は、前述の各種調査で採集された標本が多いことによる。

採集年ごとの採集標本点数と採集分類群数

生命の星・地球博物館の維管束植物標本の採集年ごとの採集標本点数は、田中（2017b）に示されているが、Fig. 9 に採集年ごとの採集標本点数に加え、採集分類群数と採集標本点数あたりの採集分類群数を示した。採集標本点数が多い年は、採集分類群数が多くなる傾向はあるが、採集標本点数あたりの採集分類群数は少なくなる。神奈川県植物誌のための調査が精力的に行われ、極端

に採集標本点数の多い1980～1987年、2013～2016年（田中，2017b）では、神奈川県内を調査区に分け、調査区ごとに証拠標本を採集していることにより、採集標本点数あたりの採集分類群数が特に小さくなっている。Fig. 10 に採集年ごとの採集標本点数と採集分類群数の相関図を示したが、採集標本点数が約3,000～4,000点までは、採集標本点数が多くなると採集分類群数が多くなる強い正の相関があるが、約4,000点からは、採集標本点数が増えても、採集分類群数はそれほど増えなくなる。ただし、1945年以前のデータは、複数年をまとめたものであり例外である。

また、Fig. 11 には、採集年ごとに新規で追加された採集分類群数（これまでに採集されていなかった分類群の数）の累計を示した。田中（2017b）では、年ごとの採集標本点数を神奈川県とそれ以外に分けて示している（田中，2017b；ただし、同報文の図1の凡例「神奈川県」「神奈川県以外」は誤っており、逆にすべきである）。それによると採集標本点数の大きな増大は、1979年からの『神奈川県植物誌1988』（神奈川県植物誌調査会編，印刷中）、1996年からの『神奈川県植物誌2001』（神奈川県植物誌調査会編，2001）、2013年からの『神奈川県植物誌2018』（神奈川県植物誌調査会編，印刷中）の調査に伴ったものが目立つ。しかし、新規の採集分類群数では、生命の星・地球博物館

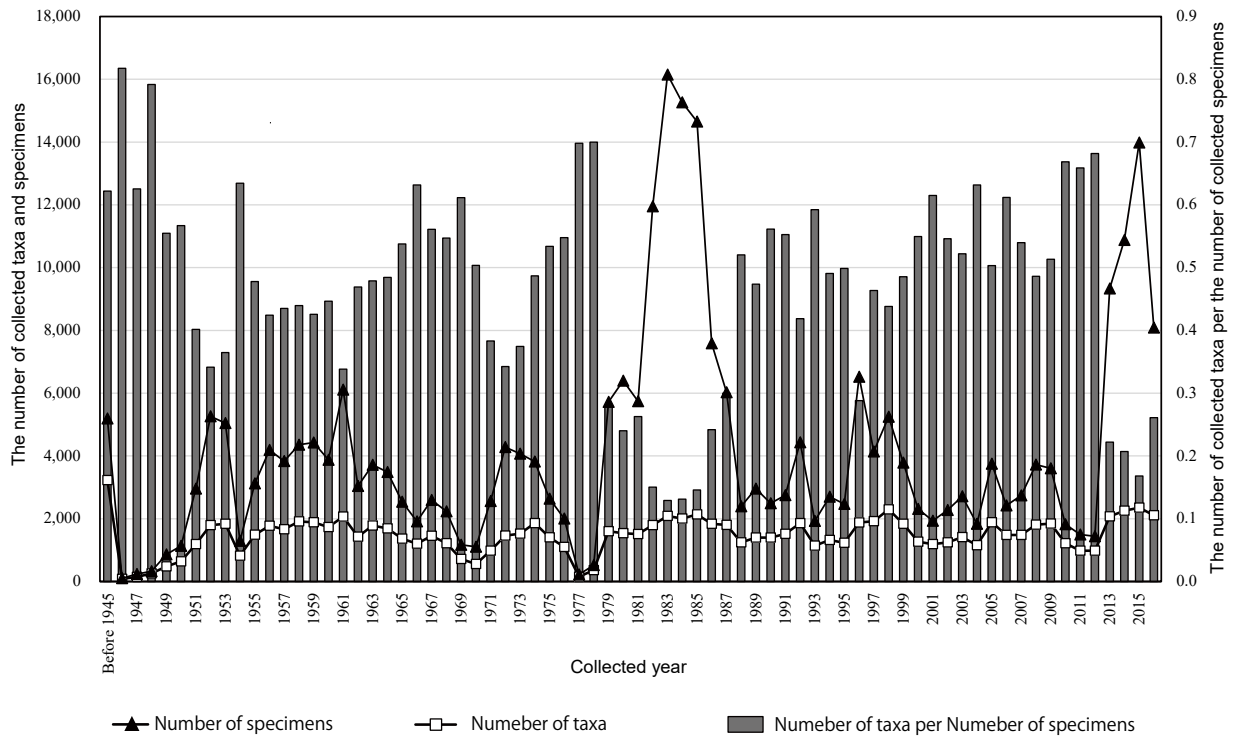


Fig. 9. The number and ratio of specimens and taxa for each collected year.

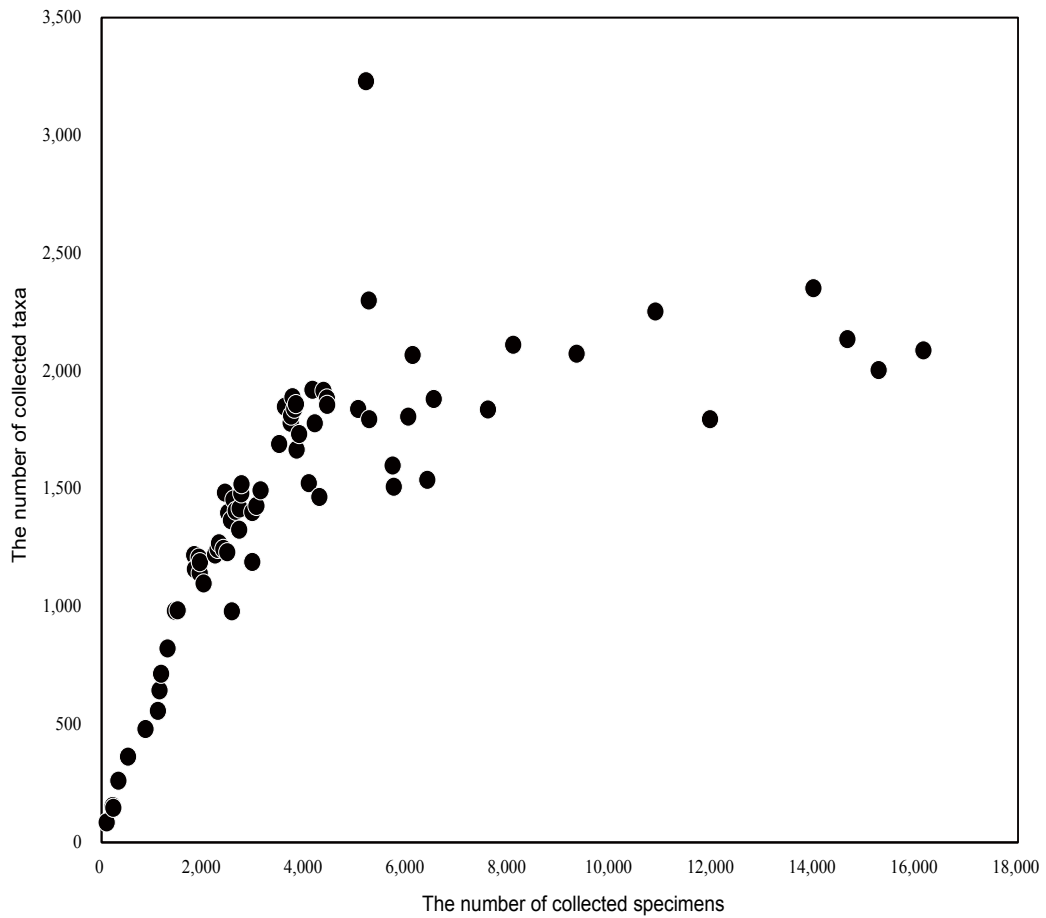


Fig. 10. Scatter plot of the number of specimens and taxa for each collected year.

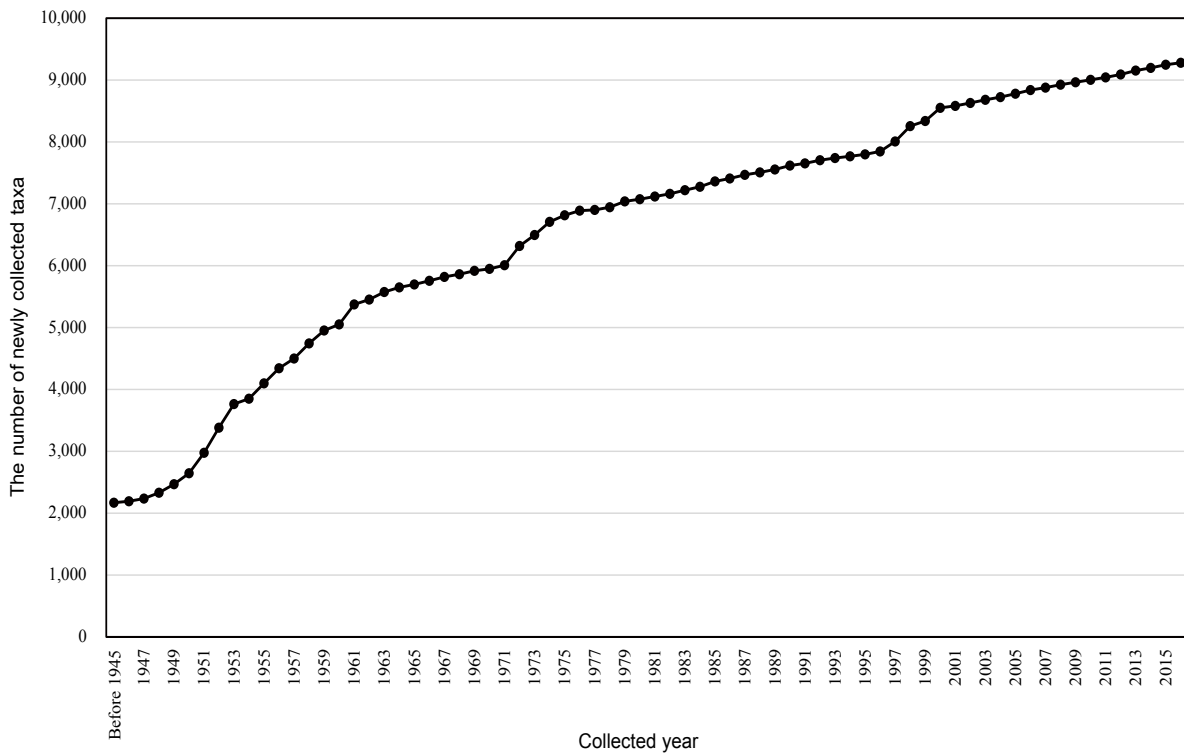


Fig. 11. The total of number of newly collected taxa for each collection year

の維管束植物標本の多くが採集され始めた1950年代から1960年代初めの時期の採集標本を除く（この時期には、東京都、北海道、鹿児島県の採集標本の新規分類群が多い）と、1972年～1973年からと1997年～2000年で、他の年に比べて新規の採集分類群数が多い。1972年～1973年の増加は、後述の古瀬による沖縄県での採集標本によるものであり、1997年～2000年では、前半には、神奈川県で採集された標本が多く、『神奈川県植物誌2001』（神奈川県植物誌調査会編，2001）のために採集された標本が多いと考えられるが、後半には、海外産の標本が多い。これらの海外産の標本は、海外学術調査の成果として受け入れられたものである。なお、採集標本点数の多い1980～1987年、2013～2016年は、それほど新規の採集分類群数が多くない。これらは神奈川県植物誌のための調査により採集された標本であるが、1980～1987年では、それ以前に、多くの採集標本が既に収蔵されていたこと、2013～2016年では、『神奈川県植物誌1998』（神奈川県植物誌調査会編，1988）以来、再度の神奈川県産植物の記録を目的とした調査であり、採集標本数は多いが、新規の採集分類群数は多くないと考えられる。

おわりに

ここでは、生命の星・地球博物館の維管束植物

標本について、瀬能（2015）が評価の視点としたタイプ標本やコレクション多様度、多様性網羅率に加え、コレクション収集効率や採集都道府県や採集年、採集者などの基本的な採集属性に基づいた採集標本点数や採集分類群数の構成を示した。その結果、多くの場合で、採集標本点数の多い大場、古瀬、高橋の採集標本によりその組成が特徴づけられていた。なお、多様性網羅率の算出には、分類群数と在来植物の和名のみを用いたので、今後は、分類群の取り扱いも考慮した各分類群ごとの標本の有無を検証する必要があり、生命の星・地球博物館の維管束植物標本の充実や今後の収集方針の検討に関する課題である。

謝辞

本報をまとめるにあたり、生命の星・地球博物館の前身である神奈川県立博物館時代より、コレクションの収集、整理、保管に力を尽くされてきた学芸員の大場達之氏、高橋秀男氏、木場久夫氏のほか、多くのアルバイトやボランティアの方々に尊敬の念を持って深く感謝するとともに、実際に維管束植物標本を採集された多くの方々に併せて感謝する。また、日本の固有種データベースを提供いただいた国立科学博物館の海老原 淳博士にもお礼申し上げる。なお、本報は、JSPS 科研費 17K01218 の助成を受けて行った。

引用文献

- 赤堀千里・小久保恭子・佐々木あや子・田畑節子・中山博子・山本絢子・勝山輝男・田中徳久, 2009. 熱海市岩戸山の植物相. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (38): 45-94.
- Ebihara, A., M. Ito, H. Nagamasu, S. Fujii, T. Katsuyama, K. Yonekura & T. Yahara. 2016. Fern Green List ver. 1.0, Online. Available from internet: <http://www.rdplants.org/gl/> (downloaded on 2017-8-10).
- Inoue, K., T. Katsuyama, H. Takahashi & M. Akiyama, 1998. Recently rediscovered type materials of orchids described by Dr. Fukuyama and Dr. Masamune. *Journal of Japanese Botany*, **73**: 199-230.
- Institute of Ecology and Evolutionary Biology, 2014. Plants of Taiwan. Available from internet: <http://tai2.ntu.edu.tw/specimeninfo.php> (downloaded on 2017-6-10).
- Ito, M., H. Nagamasu, S. Fujii, T. Katsuyama, K. Yonekura, A. Ebihara & T. Yahara, 2016. Green List ver. 1.01. Available from internet: <http://www.rdplants.org/gl/> (downloaded on 2017-8-10).
- 神奈川県立生命の星・地球博物館植物グループ, 2014. 『伊豆半島植物誌』(仮称) のためのデータベース <http://nh.kanagawa-museum.jp/research/archives/izuplant/index.html>
- 神奈川県植物誌調査会編, 1988. 神奈川県植物誌 1988. 1442pp. 神奈川県立博物館, 横浜.
- 神奈川県植物誌調査会編, 2001. 神奈川県植物誌 2001. 1582pp. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.
- 神奈川県植物誌調査会編, 印刷中. 神奈川県植物誌 2018. 神奈川県植物誌調査会, 小田原.
- 加藤雅啓・海老原 淳 (編), 2011. 日本の固有植物. xx+i+503pp. 東海大学出版会, 秦野.
- 勝山輝男, 1999. 正宗巖敬博士・福山伯明博士により記載されたラン科植物のタイプ標本. *自然科学のとびら*, **5**(1): 8.
- 勝山輝男・高橋秀男, 1997. 古瀬コレクション～古瀬義氏採集植物標本～. *自然科学のとびら*, **3**(4): 32.
- 近田文弘・松本 定・勝山輝男・小西達夫・笹本岩男・野口英昭, 2006. 伊豆須崎の維管束植物相. *国立科学博物館専報*, (42): 113-221.
- 宮城県植物誌編集委員会編, 2017. 宮城県植物誌. 370pp. 宮城植物の会, 仙台.
- 長野県植物目録編纂委員会, 2017. 長野県植物目録—長野県植物誌改定に向けてのチェックリスト—. 256pp. 長野県植物目録編纂委員会, 長野.
- 中西弘樹, 2015. 長崎県植物誌. 388pp. 長崎新聞社, 長崎.
- 日本分類学会連合, 2003. 第1回日本産生物種数調査. Available from internet: <http://ujssb.org/biospnum/search.php> (downloaded on 2017-9-20).
- 日本植物分類学会国際命名規約邦訳委員会, 2014. 国際藻類・菌類・植物命名規約 (メルボルン規約) 2012 日本語版. xxx+233pp. 北隆館, 東京.
- 瀬能 宏, 2015. 生命の星・地球博物館における資料収集と評価の視点. *自然科学のとびら*, **21**(1): 2-3.
- 田中徳久, 2009. 古瀬 義氏 植物標本コレクション. *自然科学のとびら*, **15**(4): 31-32.
- 田中徳久, 2015. 標本データベースを活用した神奈川県内の地域植物相の特徴と多様性. 130pp. 横浜国立大学大学院環境情報学府博士論文, 横浜.
- 田中徳久, 2017a. データベースに登録された維管束植物の標本点数が30万点に達しました. *自然科学のとびら*, **23**(1): 2-3.
- 田中徳久, 2017b. 神奈川県立生命の星・地球博物館の維管束植物標本の採集年と採集者. *博物館研究*, **52**(8): 24-24.
- 田中徳久, 2017c. 維管束植物標本の特筆すべきコレクション. *自然科学のとびら*, **23**(4): 31.
- 田中徳久・勝山輝男・大西 亘・木場英久, 2014. 古瀬 義氏採集の植物コレクションに含まれる基準標本. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (43): 33-62.
- 山口裕文 (編著), 1997. 雑草の自然史—たくましさの生態学—. 234pp. 北海道大学図書刊行会, 札幌.

摘要

田中徳久・勝山輝男・大西 亘, 2018. 神奈川県立生命の星・地球博物館の維管束植物標本の採集属性に基づいた構成. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (47): 23-33. Tanaka, N., T. Katsuyama & W. Ohnishi, 2018. Configuration based on Specimen Attributes of Vascular Plant Collection in Kanagawa Prefectural Museum of Natural History. *Bull. Kanagawa Prefect. Mus. (Nat. Sci)*, (47): 23-33.

神奈川県立生命の星・地球博物館の維管束植物標本の今後の利活用に資する基礎資料とするため、所蔵しているタイプ標本と分類群数を計数し、採集都道府県、採集年、採集者などの採集属性に基づいた組成を解析した。46点のホロタイプを含む、183点のタイプ標本が生命の星・地球博物館には所蔵されている。日本全国と各都道府県で記録されている維管束植物の分類群数に対する所蔵標本の分類群数の割合を、分類群の取り扱いや構成種を考慮せずに分類群の数だけで算出すると、日本全体の維管束植物の分類群の数に対して、所蔵標本の分類群の数の割合は89.4%であり、もっとも所蔵標本点数の多い神奈川県では95.4%であった。採集標本点数の多い都道府県の標本の組成は、大場、古瀬、高橋の採集標本によって影響を受けていることが明らかになったが、静岡県と千葉県では、別の採集者の標本が多いことや、具体的な植物相調査が行われたことによることで、採集標本点数が多いことなどが示された。

(受付 2017 年 10 月 31 日; 受理 2017 年 12 月 28 日)