

平成30年6月1日現在

機関番号：32675

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2015～2017

課題番号：15K12437

研究課題名（和文）近代植物画法成立黎明期の解明

研究課題名（英文）Elucidation of early stages of plant illustration in Japan

研究代表者

長田 敏行（NAGATA, Toshiyuki）

法政大学・名誉教授

研究者番号：10012519

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,100,000円

研究成果の概要（和文）：1878年加藤竹斎作と知られながら、その制作の意図も経緯も全く知られずに、ベルリン植物園と王立キュー植物園のみに存在の知られた植物扁額が、実は世界5ヶ所にあることを明らかにし、その制作の動機と背景を明らかにすることができた。更に、これまでほとんど知られていなかった加藤竹斎の画業の系譜と植物画法成立の背景を明らかにすることもできたが、それは東京大学初代動物学教授モースゆかりのハーバード大学所蔵のキリ扁額からであった。その系譜は、従来説かれてきた洋画導入の流れとは独立であり、伝統的狩野派の流れの上に、西洋植物画法を導入して、樹立していった独自のものと判断された。

研究成果の概要（英文）：Plant xylotheques, whose presence was known at the Berlin-Dahlem Botanic Garden and Royal Botanic Garden Kew, were only known that they were made by Chikusai Kato in around 1878 at the University of Tokyo; however, nothing is known on their production and purpose. My research revealed that they are distributed to be in the 5 places in the world and their purpose is clarified. Further, it was shown in this study that Chikusai Kato captured how to illustrate plants in a unique way. Under his background of the traditional Kano School, he learned how to illustrate plants according to western ways under the influence of Philipp Franz von Siebold. Actually Keiga Kawahara who worked solely for Siebold learned western illustrations of plants and animals by the guidance of C.H. de Villeneuve, who was asked to come to Japan towards the end of Edo period by Siebold. This link was clarified by the Paulownia tomentosa xylotheque preserved at Harvard University.

研究分野：複合領域

キーワード：扁額 加藤竹斎 ベルリン植物園 王立キュー植物園 東京大学附属植物園 植物画

### 1. 研究開始当初の背景

研究代表者は、1878年頃東京大学附属植物園の画工加藤竹斎によって描かれた、それぞれの植物の材からなる板に植物の絵が描かれた、当時扁額とよばれた植物画がベルリン植物園に多量にあり、キュー植物園にもあることを知ったが、その時点では、その制作の動機も過程も全く不明であるとされていた。その扁額の図の元となる絵を知っていたことから、東京大学にもあるだろうということで探索依頼をしたところ、果して見つけることができ、また、ハーバート大学他にも見つけることができた。その段階で発見された事実を整理し、2013年に *Economic Botany* 誌に報告し、整理を行った。整理の過程で、これら扁額の成立の由来を探索することで、植物画の成立の一つの系列を辿ることができるのではないかと予測されたことが、本研究を提案する大きな動機となった。

### 2. 研究の目的

植物画では写実性は重要な成立要因であるが、幕末から明治にかけて導入された西洋画手法ともやや異なるカテゴリーに入る。植物画というと牧野富太郎博士他の図には我々は親しんでいるが、今回発見された一連の加藤竹斎の扁額はそれらとは異なっており、その由来についても全く調べられていないので、これを明かすことは植物画成立の一つの局面を明らかにすることができるであろうと思われるので、本研究を企画した。そのためには、加藤竹斎扁額の成立の背景と関連する技法を探ることであり、様々な手段でこの目的にアプローチした。

### 3. 研究の方法

研究の方法は、関連する扁額とその類縁のものを追跡することであり、そのためには種々の手段を駆使して、国内外の関連手法の収蔵施設を探索することであり、具体的には、名古屋大学図書館、国立国会図書館、イギリス 王立キュー植物園、ドイツ ベルリン自由

大学附属植物園、アメリカ ハーバート大学植物標本館である。アメリカ ピーボディー博物館は度重なる問い合わせを行ったが、改装中ということで調査できなかった。

そのほか文献情報は、インターネット他で探索を行った。その際、国立国会図書館のデータベースは有用であった。

### 4. 研究成果

(1) 当該研究の扁額の制作者加藤竹斎は、東京大学附属植物園の画工であったが、多くの植物画を残しているにもかかわらず、その実像はほとんど知られておらず、当初生没年すらわからないとされていた。調査により、1818年生まれ、没年は1886年であることが判明した。また、元々は狩野派の絵師であったことは知られていたが、それ以外の情報はほとんどなかった。ところが、国立国会図書館のデータベースにその著作「丹青秘録」があることから、それを読み解くと、そこには彼の画工としての主張があることが判明した。すなわち、画法の精神は狩野派そのものであり、その背景の下に鉱物性染料を膠で溶かして、薄く広げるものである。これは、扁額が成立後140年経過しているにもかかわらず、少しも退色もなく、剥落もないという結果をもたらしていると理解された。また、描かれた絵にも表れているが、粉本を重視する、旧来の狩野派の要素が残っていることが認められた。なお、工房を作っており、加藤竹斎のほかにも描画に関係している人がいるのであろうという推定を中途段階でしたが、はたして名古屋大学図書館での調査でその確証が得られた。

ところで、加藤竹斎の上司は、当時東京大学員外教授であった伊藤圭介であり、伊藤のところには当時来日していた外国人が多く出入りしていたことが知られているが、その中にはイギリスの外交官サトウ(Ernest Satow)がいる。サトウは、1880年に群馬県の子山古墳の調査を行い、そのレポートを

書き、Japan Asiatic Society に発表しているが、それには多くの図が載せられている。ところが、その論文の図には作者の名前は全く記載されていない。残されたサトウの日記を参照すると、この調査旅行には加藤竹斎を同道しているの、この図は加藤竹斎により描かれたものであると判断された。これは新規に見出された事実であり、加藤の動静に関する手掛かりを与えるものである。

(2) 元々狩野派の絵師であった加藤竹斎の植物を描く画風がどのような流れにあったかは、本研究の重要な視点である。これは、ハーバード大学植物標本室蔵のモース (Edward S. Morse) 所縁のキリ (*Paulownia tomentosa*) の扁額からたどることができた。この扁額は、シーボルト (P.F. von Siebold) の日本植物誌のキリの図を下に描いているのである。更に、この日本植物誌のシーボルトの原画は、川原慶賀によって描かれているが、ここから、加藤が植物画をどのように習得したかのヒントが得られる。川原慶賀は、シーボルトの絵師として働いて、その作品をオランダ、ドイツに極めて多く残しているが、日本にはその数が多くないので、これまでその実像があまりよく判明していなかった画家である。この川原は、シーボルトの要請によりオランダより呼ばれた西洋画をよくするフィレニューフェ (C.H. de Villeneuve) の指導のもと西洋植物画を習って、動植物画法を習得しているのである。

ここから、次のような結論が導き出される。すなわち、近代植物画では写実性が要求されることが、その根幹にあるが、それ以外に植物の構造的特性を反映させる必要がある。我々は、例えば牧野富太郎博士の植物画でそれを知っているが、そこへ至るまでの道程についてはほとんど情報を持っていない。この点、今回の調査により、平賀源内、司馬江漢、小田野直武、渡辺華山などの流れの中で成立していった西洋画法とは独立な流れで、加藤

竹斎は狩野派の背景のもと川原慶賀が習得した動植物画法を習得していったと推定することができる。

(3) 本研究の対象とした加藤竹斎扁額は、邑田裕子博士の調査によると、かつて東京大学附属植物園のある建物に 100 枚以上所蔵され、展示されていたようであるが、その建物が第二次世界大戦中の戦災により、失われてしまったと推定できる。そのため、人々にはよく知られた扁額であったが、すべて忘れ去られた。その後、ドイツとイギリスにその存在は知られていたものの、その制作の意図も背景も全く分からないという事態ももたらされたと推定された。なお、今回の調査でも、記録によると、1890 年代にセント・ピーターズブルクであった国際園芸博覧会に 40 枚以上扁額が出品されていることが記録にあるのに、調査を依頼した同所のコマロフ植物学研究所は全くその存在を知らないとのことであった。また、あってもおかしくないモース所縁のアメリカ ピーボディー博物館も改装中ということで情報が得られなかった。これらについては、今後何らかの情報が得られる可能性はあるが、加藤竹斎扁額の概略は今回の調査で判明したと判断される。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 17 件)

- (1) 長田敏行、3月8日は国際メンデルデー！、*生物の科学 遺伝*、査読無、72 巻、2018、印刷中
- (2) 長田敏行、メンデルの軌跡を訪ねる旅から 3、*メンデルとダーウィン 2*、*生物の科学 遺伝*、査読無、72 巻、2018、印刷中
- (3) 長田敏行、メンデルの軌跡を訪ねる旅から 3、*メンデルとダーウィン 1*、*生物の科学 遺伝*、査読無、72 巻、2018、296-299
- (4) 長田敏行、メンデルの軌跡を訪ねる旅から 4、*メンデルの故郷とイリノイ大学のメ*

- ンデル資料、生物の科学 遺伝、査読無、72 巻、2018、189-193
- (5) 長田敏行、メンデルの軌跡を訪ねる旅から 2 メンデルフィッシャー論争、生物の科学 遺伝、査読無、72 巻、2018、80-85
- (6) 長田敏行、メンデルの軌跡を訪ねる旅から 1-メンデルの遺伝子、生物の科学 遺伝、査読無、71 巻、2017、502-507
- (7) 長田敏行、種子田春彦、小牧義輝、邑田仁、長谷部光泰、Crane, P.R.、イチョウの性転換、日本植物園協会誌、査読有、52 巻、2017、13-15
- (8) 長田敏行、植物画法黎明期の追跡、生物の科学 遺伝、査読無、71 巻、2017、302-306
- (9) 長田敏行、植物画法黎明期の追跡、生物の科学 遺伝、査読無、71 巻、2017、190-194
- (10) Nagata, T., Hasebe, M., Toriba, T., Taneda, H., Crane, P. R., Sex conversion in *Ginkgo biloba*, J. Japanese Botany, Refereed, Vol. 91, Supplement, 2016, 120-127
- (11) 長田敏行、メンデルブドウ 100 年第 6、メンデル法則の日本での受容、生物の科学 遺伝、査読無、70 巻、2016、242-248
- (12) 長田敏行、メンデルブドウ 100 年第 5 回、メンデルの革新性、生物の科学 遺伝、査読無、70 巻、2016、146-151
- (13) 長田敏行、メンデルブドウ 100 年第 4 回、メンデル法則の波及から、生物の科学 遺伝、査読無、70 巻、2016、44-49
- (14) Nagata, T., DuVal, A. and Crane, P.R., Engelbert Kaempfer, Genemon Imamura and the origin of the name *Ginkgo*. *Taxon*, Refereed, Vol. 64, 2015, 131-136
- (15) 長田敏行、メンデルブドウ 100 年第 3 回、メンデル法則の波及から、生物の科学 遺伝、査読無、69 巻、2015、454-460
- (16) 長田敏行、メンデルブドウ 100 年第 2 回、メンデルの子孫、生物の科学 遺伝、査読無、69 巻、2015、358-363
- (17) 長田敏行、メンデルブドウ 100 年第 1 回、生物の科学 遺伝、査読無、69 巻、2015、258-262
- 〔学会発表〕(計 3 件)
- (1) 長田敏行他、オハツキイチョウの性転換、日本植物学会大会、東京理科大学、野田市、2017 年 9 月
- (2) 長田敏行他、イチョウの性転換、日本植物園協会大会、大阪市立大学、大阪市、2017 年 6 月
- (3) 長田敏行他、イチョウの学名 *Ginkgo biloba* の起源、日本植物学会大会、新潟コンベンションセンター、新潟市、2015 年 9 月
- 〔図書〕(計 2 件)
- (1) 長田敏行、裳華房、メンデルの軌跡を訪ねる旅、2017、179
- (2) Widholm, J.M., Kumlehn, J. and Nagata, T.(eds.), Springer-Verlag, Biotechnology in Agriculture and Forestry. Vol. 70, *Functional Genomics in Solanaceous and Cucurvitaceous Crops* (Ezura, H. et al.), 2016, 265
6. 研究組織
- (1) 研究代表者  
長田 敏行 (NAGATA, Toshiyuki)  
 法政大学・名誉教授  
 研究者番号：10012519