

論 文

ケンブリッジ大学における科学教育と女性
—1880年代から1910年代までの自然科学トライポスを中心に—

香川せつ子

(西九州大学子ども学部子ども学科)

(平成25年1月7日受理)

**Science Education and Women at the University of Cambridge,
with Special Reference to the Natural Science Tripos between 1880-1920**

Setsuko KAGAWA

(Department of Children's Studies)

(Accepted January 7, 2013)

Abstract

This article examines women's entry to science education at the University of Cambridge, through analyzing the class-lists of the Natural Science Tripos (NST) between 1800 and 1920. More than 400 women passed the NST in this period, and almost two thirds of them were Newnham students. In contrast to Girton where emphasis was put on the traditional learning such as classics and mathematics, founders of Newnham College were keen to promote the modern curriculum and they encouraged their students to read for natural sciences. Most of women students who passed the NST were from the background of middle class industrialists and merchants, and they generally entered on teaching career at girls' secondary schools. The cooperation between girls' secondary schools and women's colleges was important to encourage school girls to advance into higher education to learn natural sciences. Moreover not a little number of them continued their learning to be teaching staff of women's colleges and universities. On the whole the NST played an essential part to open the academic profession to women at the beginning twentieth century

Keyword : history of university 大学史
women 女性
natural science 自然科学
the University of Cambridge ケンブリッジ大学
England イギリス

はじめに

イングランドの大学で自然科学の研究と教育が本格的に開始されたのは19世紀になってのことである。中世以降の伝統を誇るオックスフォード大学とケンブリッジ大学は長期にわたり聖職者養成機関として機能し、その柱となったのは古典的教養教育であった。産業化と直結する技術開発や科学上の発明発見は、エディンバラやグラスゴウなどスコットランドの大学でこそ重視されたが、イングランドではもっぱら大学以外の機関が担っていた。18世紀末より首都ロンドンやマンチェスター、バーミンガムなどの工業都市に簇生した科学協会や文芸哲学協会がそれである。1799年に設立された王立科学研究所(Royal Institution)では、マイケル・ファラデー(Michael Faraday)等によって磁気や電気の実験が行われ観衆を魅了した。さらに1831年には自然科学振興大英協会(British Association for the Advancement of Science)が結成され、自然科学上の知識を社会全般に向けて発信した。

女性もまた自然科学の普及にひと役買った。例えばジェイン・マーセット(Jane Marcet)は、王立科学研究所で開催される講義に熱心に通い、そこで得た知識を基に『女性のための化学読本』(*Conversations on Chemistry, Intended More Especially for the Female Sex*)を1805年に匿名で出版し、それは基礎学校のテキストとして広く使用された。続いて登場するメアリ・サマヴィル(Mary Somerville)は数学や天文学の著述家として活躍し、1834年の著作『自然諸科学の関連性について』(*On the Connexion of the Physical Sciences*)は17世紀の偉大な物理学者ニュートン(Isaac Newton)のプリンキピア(*Principia*)が人口に膾炙するのに貢献した。医師や科学者を夫にもった彼女らは、家族や友人の紐帯を媒介に科学協会の例会に参加し、最先端の科学知識に触れることができたのである¹⁾。また1836年に設立されたロンドン植物協会(Botanical Society of London)のように女性を会員として受け入れる団体もあり、「科学する女性 ‘scientific lady’」は当時においてファッショナブルな現象でもあった²⁾。

19世紀の進行とともに、科学研究と教育の場は次第に大学へとシフトする。その先端を切ったのはロンドン大学だったが、ケンブリッジ大学でも教養主義と聖職者養成を専らとする閉鎖性に批判が高まり、時代の要請に対応する改革を迫られた。伝統的な数

学と古典のトライポス(tripos 優等卒業試験)に対し、1848年になって自然科学と社会科学が追加されたのはその象徴といえる。

同じ頃、高等教育機関から締め出されてきた女性の教育にも変化が生じた³⁾。1848年ロンドンにクィーンズ・カレッジが、また翌1849年にベドフォード・カレッジが創設され、ロンドン大学のキングズ・カレッジやユニヴァーシティ・カレッジの教授による自然哲学やラテン語の講義が開講された。とはいえ、パブリック・スクールやグラマー・スクールで系統的教育を受けた男性とは異なり、女性向けの中等教育機関は未発達であったため、両カレッジの教育水準は大学レベルには程遠かった。

しかし、1860年代に入ると、男性と同水準の高等教育を求める運動が本格化する。その中心人物エミリー・デイヴィス(Emily Davies)によって、1869年にケンブリッジ大学学位取得を目標とする女子カレッジが設立された(後のガートン・カレッジ)。ケンブリッジ大学では、1872年に第二の女子カレッジ(後のニューナム・カレッジ)が誕生し、1879年にはオックスフォード大学でもレディ・マーガレット・ホールとサマヴィル・カレッジの二つが女性むけに設立された。女子カレッジでの集団生活やスポーツ競技は女性の生き方に新しい境地を切り開いたが、その中核となったのは学問を通しての知的探究である。なかでも自然科学は、女子学生に人気のある学問分野のひとつであった。

それから1世紀以上を経た今日、自然科学分野を専攻する女子学生の比率の低さや女性科学者の数の少なさが指摘され、男女共同参画の視点から国際的な検討課題となっている。このことを背景に、英米では女性と科学とのかかわりに関する歴史研究が1980年代以降盛んとなった。マクラウドとモーズリー、クリース、グールド、リッチモンド等によって、自然科学の教育研究にはらまれたジェンダー・バイアスが明らかにされてきた⁴⁾。なかでも、イングランドにおける自然科学研究の拠点であると同時に、女性の高等教育運動の舞台でもあった19世紀末から20世紀初頭のケンブリッジ大学には、多くの研究者の視線が集まっている。

これら先行研究の成果をふまえて、本稿では、ケンブリッジ大学における自然科学優等卒業試験(Natural Science Tripos, 以下NSTと略す)に焦点をあて、女性合格者の属性や卒後のキャリアを探ることにより、1880年代から第一次世界大戦前まで

の時期における自然科学分野への女性の進出の一面を明らかにしたい。

1. ケンブリッジ大学の試験制度改革と女子カレッジ

イギリスの19世紀は「教育改革の時代」として知られるが、大学もまた例外ではなかった。中世に起源をもつオックスフォード大学とケンブリッジ大学は、19世紀初頭に至るまでイングランドにおける学問界の双璧であり、そこでは国教会聖職者養成を主眼に、神学、古典学、数学等の伝統的学問を基盤とする教育が行われていた。大学で学ぶ資格をもったのは、中流階級上層以上の国教徒男性のみであり、階級、宗教、性による障壁によって多くの国民を排除する閉鎖的性格をもっていた。こうした大学の在り方は産業化の進行とともに勃興した都市市民層に不満を抱かせ、1832年にロンドン大学が、階級や宗教の区別なく通学できる開放的な機関として発足した。その後19世紀後半には、マンチェスターやリヴァプール、リーズなどイングランド北部の新興産業都市にも、ロンドン大学をモデルとする市民大学が設立され、イングランドにおける高等教育機会は急速に拡大する。

こうした動向に対して、オックスフォードやケンブリッジの旧大学も決して無関心ではいらなかった。とくにケンブリッジ大学では、ヘンリ・シジウィック (Henry Sidgwick) やヘンリ・フォーセツト (Henry Fawcett) 等の若き大学教師たちが先鋒となって改革を推進した。彼らは、一方では宗教上の制限を除去して非国教徒の入学を可能にすること、他方では、数学・古典学を中心とする伝統的カリキュラムを改革し、自然科学や社会科学、近代語など実社会の求める教育内容を導入することを主張した⁵⁾。教育機会と教育内容における開放の気運は、19世紀後半には女性や労働者階級にも波及し、従来大学から排除された社会階層の受入れへと進展した。ガートンとニューナムのふたつの女子カレッジの創立も、こうした大学開放の潮流の一環に位置づく。

教育内容の改革についてまず説明しておこう。ケンブリッジ大学は、オックスフォード大学と同様に、いくつかのカレッジで構成される高等教育機関である。学生はそれぞれのカレッジの寄宿生として、チューターの指導のもと勉学と礼拝を基調とする学生生活を送った。それに対して、大学は各カレッジ

を統轄する管理運営機関であり、学識ある教授陣を擁して講義を展開すると同時に試験の実施を通して大学教育の質を担保した。ケンブリッジ大学の卒業試験はトライポスと呼ばれ、その合格者に対して学位が授与された。しかし、新たな参入者である女子学生の場合は例外であり、トライポスの受験は1881年に正式許可されたものの、たとえ合格したとしても学位は授与されなかった。女性への学位授与をめぐるのはその後半世紀以上の確執が続き、1948年に至って初めて実現に至った⁶⁾。

ケンブリッジ大学で最も古く威信を放った学問は数学である。1822年に古典学トライポス (Classical Tripos) が新設されるまで、数学トライポスが唯一の学位試験であった。また1850年に至るまで、学生すべてに数学トライポスの受験が義務づけられていた。たとえ古典学を専攻する学生であっても、まず数学トライポスに合格することが求められ、それなしには古典学学位も取得できなかったのである。その理由は大学教育における数学の位置づけとその構成要素にある。当時の数学は幾何学や代数学のほか自然哲学や天文学や物理学、化学などの幅広い領域を含んでおり、その学習過程で求められる論理的合理的思考力が精神性の向上に寄与すると考えられていたのである。ケンブリッジ大学における数学は、聖職者やジェントルマンなどの社会的エリートに必要な資質を培う教養教育の中核をなしていた。数学トライポス合格者の成績は最優秀のラングラー (Wrangler) 以下4つの等級に区分され、等級別名簿 (class-list) として大学本部前に掲示された⁷⁾。

他方、古典学は、それを教養教育の柱に据えたオックスフォード大学ほどの威信を誇れなかったものの、ケンブリッジでもやはり大学教育の理念を象徴する学問であることにかわりなかった。当時ラテン語やギリシア語の素養はジェントルマンに必須の教養でもあり、男子学生はパブリック・スクールやグラマー・スクールでこれら古典語の訓練を積んだのちに大学に進学した。古典学トライポスは、1879年に二つに分かれ、第1部ではラテン語の翻訳や作文などの言語運用能力が、その合格後に受験する第2部では古代哲学や考古学、歴史、文献学など専門的分野の学識が試されることになった⁸⁾。

ケンブリッジ大学におけるカリキュラムの近代化を象徴するのは、1848年の道徳哲学トライポス (Moral Sciences Tripos) と自然科学トライポス (NST) の新設である。道徳哲学トライポスには、

倫理学、政治経済学、近代史、法学等の社会科学系の科目が含まれた。新設当初その受験者数は低迷していたが、社会的政治的変動の激化を背景に、とくにヘンリ・フォーセットの政治経済学講座教授への就任が画期となり、1860年代以降次第に認知度が高まった⁹⁾。ニューナム・カレッジの1期生であり、のちに経済学者アルフレッド・マーシャル (Alfred Marshall) の妻となるメアリ・ペイリ (Mary Paley) によれば、道徳哲学トライポスは古典と数学の予備知識を必要としないため、女性にも適すると目されたという¹⁰⁾。

他方、NSTには植物学、動物学、地質学、衛生学等が含まれており、当初は伝統的な演繹法よりも観察や実験に基づいた帰納法的アプローチを重視する研究手法への反発は大きかった。にもかかわらず、1870年代に入ると自然科学フェローシップの創設と実験設備の整備拡大が図られ、1874年にはのちに多数のノーベル賞受賞者を輩出したことで知られるキャベンディッシュ研究所が開設された。1881年に、自然科学トライポスは、一般的基礎的知識を問う第1部と、専門的学問分野別の第2部とに分かれた。1884年には、キャベンディッシュ研究所の使用を許されなかった女性の自然科学者が中心となり、女性のためのバルフォア研究所が設立されることになる¹¹⁾。

19世紀末までにトライポスの種類はさらに増加した。1854年に法律学トライポス (Law Tripos) が道徳科学トライポスから分離し、1875年には歴史学トライポス (History Tripos) が、また1886年には中世および近代語トライポス (Medieval and Modern Tripos) が創設された。フランス語などの近代語は主に家庭や女子中等学校で教えられており、本トライポスの開設は、古典語において不利な条件にある女子学生むけに設定された科目といえる。

ここまでみてきたとおり、19世紀後半に推進されたトライポスの拡大と改編は、ケンブリッジ大学における教育改革の進展を体現するものだった。そして、これら教育内容の改編に対する立場と思想の相違が、ケンブリッジに二つの女子カレッジを誕生させた要因でもあった。

ガートン・カレッジで奨励されたのは、古典語と数学のトライポス受験である。創立者のエミリー・デイヴィスにとって、古典語学習は長年にわたり女性の手の届かないところに置かれた大学教育のシンボルでもあった。彼女は主著『女性の高等教育』において、古典語学習が精神性の向上につながるとする

教養主義者の主張を根拠に大学教育の女性への開放を訴えている¹²⁾。また彼女は、女性が男性と同一の教育課程と同一水準の教育を受けることによって、女性のもつ知的能力が証明され、女性が専門的職業に就いて自立する機会が開けると考えていた。こうしたミドルクラスのフェミニストとしての立場から、ガートンではその設立時より、男子学生と同一の三年間の課程を修めてトライポスに合格することが目標に据えられた。カレッジ入学前にラテン語の教育を受けていなかった女子学生たちにとって、古典学トライポス第1部の試験内容はとくに不利であり、関門突破のために厳しい勉強を強いられた。そのことが学生やカレッジで教える女性教師に過重な負担を与えたことは否定しがたい。しかし、デイヴィスにとって、エリート男性が競い合う威信の高いトライポスこそ、女性の受験に値するものだった¹³⁾。

これに対して、ニューナムで奨励されたのは、道徳哲学やNSTの受験である。同カレッジ設立の立役者シジウィックは、女子高等教育の実現という大きな目標ではデイヴィスを支持したが、そこにおける教育内容と宗派の点で意見を異にした。彼はデイヴィスの古典語教育への固執を「男子カレッジの軽率な模倣にすぎない」と厳しく批判し、古い慣習とは無縁な女子カレッジでこそ近代カリキュラムを率先して導入するべきだと主張した。大学改革という彼の戦略において、女性への機会開放とカリキュラムの改編とはいわばコインの裏表の関係にあり、改革推進の両輪でもあった。デイヴィスと袂を分かったシジウィックは、同僚ヘンリ・フォーセット邸で開講していた女性むけの講座の実績を基盤に、イングランド北部で顕在化した女性教師の高等教育機会を求める動きと合流し、その中心人物アン・ジェマイマ・クラフ (Anne Jemima Clough) を舎監に据えてニューナム・カレッジを発足させた。ニューナムでは女性教師の資質向上を主眼に、修業年限や学位にこだわらない柔軟な教育課程が組まれることとなった¹⁴⁾。

設立当初からトライポス突破をめざしたガートンと、柔軟な態度をとったニューナムとの相違は、その後のデイヴィスとシジウィックの対立もあって、強調して語られることが多い。しかし、1881年にトライポスが女性に公式開放されて以後、ニューナムでも8割以上の学生がトライポスに挑戦するようになった。トライポスでの合格は学位取得に直結しなかったものの、女性教師の能力証明としては有効に

機能したからである。また、両カレッジの特徴を、学生の出身階層等から「ガートンはレディのため、ニューナムは女性教師のため」と表現することも多い。しかし、卒業後の進路という点では、ニューナムの50%前後という比率には及ばないものの、ガートンでも卒業生の40%前後が女子学校教師となっていた¹⁵⁾。

両カレッジの教育方針の相違は、むしろトライポスの内容に着目したときに鮮明となる。上述した通り、男性との競争を通じた同一化を志向するガートンでは、数学や古典学などの伝統的科目が重視されたのに対して、ニューナムは、近代的カリキュラムの実験場として、自然科学や社会科学を奨励したからである。次節では、その実相をトライポス受験の動向を通して見ていきたい。

2. トライポス合格者の動向

さて、19世紀に種類を増したトライポスのなかから、男女の学生はどのような選択をして受験をしたのだろうか。またケンブリッジの女子カレッジの学生にとって、トライポスでの合格は卒業後の人生とどうつながりをもったのだろうか。

マクラウドとモーズリーは、1881年から1916年までのトライポス合格者の動向について、とくに女性の合格者に着目しながら詳細に分析している¹⁶⁾。表1は、19世紀末から20世紀初頭までの各トライポス合格者数を男女別に集計し、分野毎に示したものである。

1882年の合格者数をみると、男性361人に対して女性は32人であり、女性比率は7.6%に過ぎない。しかし、1916年には女性比率が50.9%にまで上昇し

ている。その要因は、中世及び近代語トライポスの創設にあり、そこでは、女性合格者の比率が常に男性を上回った。そればかりか、成績面でも1886年の新設から1895年までに合格者名簿で一級 (first class) とされた学生は、女性22人に対して男性は8人だったという¹⁷⁾。男子学生にとっては、もともと魅力のない分野だったとみることもできる。

1882年の合格者は、男性では数学トライポスが圧倒的多数を占めたのに対し、女性の約半数は古典学である。しかし、男性の数学合格者は1890年に減少に転じ、かわって自然科学が急増している。その理由は、19世紀末に数学トライポスが改編され、一部の分野がNSTに移行したためだといわれる¹⁸⁾。その一方で、男性の古典学トライポス合格者数は、時期に関わりなく安定した数を保っている。

他方、女性の古典学トライポス合格者数は1910年代に至るまでほとんど増加せず、成績面でも男性に劣った。1885年から1914年までの30年間に、男性の25.6%が一級であったのに対して、女性は12.5%だったといわれる¹⁹⁾。それとは対照的に、数学と自然科学の女性の合格者は年を追うごとに増加している。また社会科学系合格者数は男女ともに伸びが鈍いのに対し、歴史学トライポスは1910年代に飛躍的に増加した。

大まかな傾向をいえば、男性合格者は数学と古典学、20世紀に入ると自然科学というステータスの高い科目に集中したのに対し、女性合格者は時期による凸凹を伴いながらも、社会科学を除く5分野に分散している。大学学位が卒業後の地位や職業に直結する男子学生はそれに有利なトライポスに挑戦したのに対し、教職以外の職業的選択肢のなかった女子学生は、自身の興味関心に沿った分野を専攻したの

表1 トライポス試験の合格者数 (性別)

トライポス	1882年			1890			1990			1910			1916		
	女性 (人)	男性 (人)	女性比率 (%)	女性 (人)	男性 (人)	女性比率 (%)	女性 (人)	男性 (人)	女性比率 (%)	女性 (人)	男性 (人)	女性比率 (%)	女性 (人)	男性 (人)	女性比率 (%)
数学	5	208	2.3	17	119	12.5	20	71	22.0	39	157	19.9	28	44	38.9
古典	14	81	15.1	9	129	6.5	15	122	11.0	19	112	15.7	15	10	38.9
歴史	3	11	21.4	5	25	16.7	27	61	30.1	41	178	18.7	41	19	68.3
中世及び近現代語	-	-	-	5	4	55.6	14	9	60.9	33	29	53.2	33	7	82.5
社会科学	1	3	25.0	2	6	25.0	3	12	20.0	4	13	13.5	3	4	42.9
自然科学	7	58	10.8	14	91	13.3	16	145	9.9	17	234	6.8	18	49	26.9
全体	30	361	7.6	52	374	12.2	95	420	18.4	153	723	17.5	138	133	50.9

出典 Roy MacLeod and Russell Moseley, 'Fathers and Daughters: Reflections on Women, Science and Victorian Cambridge', *History of Education*, vol.8, No.4, 1979, p.327.

だと考えられよう。

次に、女子カレッジの学生に焦点化して、ガートンとニューナムのトライポス合格状況を比較してみよう。図1、図2は、筆者がT.R. タナーが編集したケンブリッジ学位に関する記録集（T. R. Tanner, ed., *The Historical Register of Cambridge, being a Supplement to the Calendar with a record of University Offices, honours and distinctions to the year 1910*, Cambridge）の中から、1882年から1900年までの古典学、数学、自然科学の女性合格者数を抽出し、カレッジ別に示したものである²⁰⁾。

図1 トライポス合格者数の推移（ガートン）

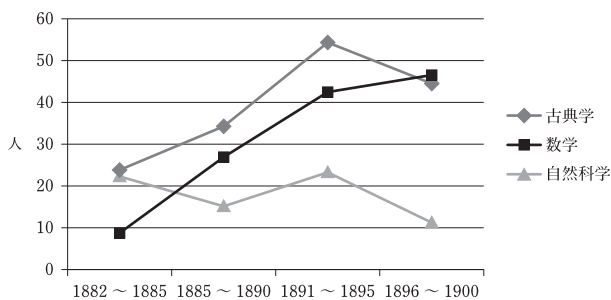
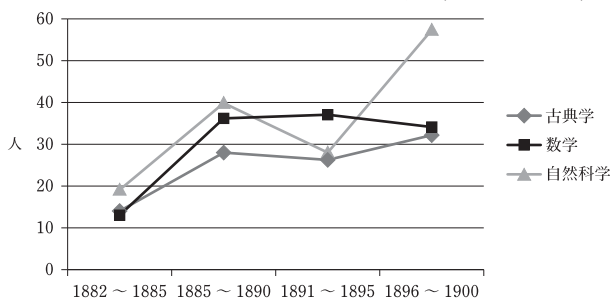


図2 トライポス合格者数の推移（ニューナム）



まず全体をみるならば、トライポスが女性に開放された直後の1882年では、合格者数はガートンがニューナムに優っているが、1885年以降は数における優劣は判明しがたい。前述したように、設立当初から学位取得を目標に設定したガートンと同様に、女性教師のニーズに応じた教育課程を組んだニューナムでも、トライポスの公式開放以後は試験合格をめざす方向へと転換したことを示す。1882年から1900年までの三つの分野の合格者数を合計した数は、ニューナムが364人となり、ガートンの351人を僅差で上回る。しかし、ここで両カレッジの規模を考慮に入れるなら、ガートンの1890年、1900年、1910年の入学者数はそれぞれ33人、31人、46人であるのに対し、同年のニューナムではそれぞれ53人、63人、101人と倍近くの学生を受け入れている²¹⁾。し

たがって、入学者に対する合格者数の比率において、ガートンの優位は揺るぎない。

次に、合格者数の推移を分野別にみたとき、1828年からの3年間では両カレッジとも分野間の合格者数に大きな差異はない。しかし、1885年以降ガートンでは数学と古典学の受験者数が上昇しているのに対し、ニューナムで上昇が際立っているのは自然科学である。1896年から1900年までの5年間では、ガートンの合格者数11人に対して、ニューナムはその5倍以上にあたる57人が合格している。また1882年から1900年までを通じた分野別の合格者数は、数学トライポスではガートンの124名に対し、ニューナムは120名で大きな差はない。しかし、古典学トライポスではガートンが156人、ニューナムが100人とガートンが優位に立つ。他方NSTでは、ガートン71人に対して、ニューナムは144人であり圧倒的に多い。

以上のことから、19世紀末までに、教育内容の点で「ガートンは古典学志向、ニューナムは自然科学志向」という傾向が学生間に定着していたことがわかる。ニューナム・カレッジは、自然科学に興味と関心を抱く女性たちの学習拠点としての地位を固めていたのである。

3. 自然科学トライポスに合格した女子学生の属性

それでは、自然科学を専攻したのはどのような特性をもつ女性だったのだろうか。女子学生にトライポスの受験が許可される以前に遡れば、最初にNSTに挑戦したのは、メアリ・アン・キングズランド（Mary Ann Kingsland, 1854-1937）である。会衆派教会牧師の娘として生まれた彼女は、1871年にガートンに入学し、1874年にNSTへの非公式な受験で合格点に達したのを認められ、翌年ガートン・カレッジの寄宿舎付き講師（resident lecturer）に任じられた。2年間勤務の後、ブラッドフォード女子中等学校等で科学と数学を教えている。結婚によって同校を退職した後は、ホームレス女性救済等の社会奉仕活動で活躍した²²⁾。

1881年の受験公式許可後に最初のNST合格者名簿に記載された唯一の女性が、ガートン出身のマライア・アネレイ（Maria Abel Anelay, 生年不詳-1929）であり、第1部を二級で合格後、翌1882年に第2部を同じ二級で合格している。彼女のカレッジ

入学前の履歴は不明だが、トライポス合格後の1882年から1891年までガートン・カレッジの寄宿舎付き講師として自然科学を教えた²³⁾。

翌1882年には、ガートンから5名、ニューナムから1名の計6名が、NSTの第1部で合格した。そのうち一級で合格したのは、エイトキン (Edith Aitkin, 1861-1940)、グリーンウッド (Marion Greenwood 1862-1932)、ウッド (Emily Elizabeth Wood, 生年不詳-1940) の3名で、いずれもガートンの学生である。三人の履歴を詳しくみてみよう。

まずエイトキンは、バス (Frances Mary Buss) が率いる北部ロンドン・コリッジエイト・スクール (以下、NLCS と略す) を経て1879年にガートンに入学。トライポス合格後はマンチェスター女子校やノッティンガム女子校等で科学担当教師に就任した。また1899年からの4年間は、ベドフォード・カレッジで化学の講義を担当している²⁴⁾。

他方、グリーンウッドは翌1883年にNST第2部受験へと進み、女性として最初の一級合格を衛生学の分野で果たした。彼女はブラッドフォード女子校の第1期生であり、同校の奨学金を得て17歳でガートンに進学した。トライポス合格後、ケンブリッジ大学の衛生学研究所で食物消化のプロセスについて研究を開始、1884年にニューナム・カレッジの衛生学と生物学の助手として、新設のバルフォア研究所に勤務した。1888年から同カレッジの講師となり後輩の育成にあたり、1890年から1899年まで同研究所の所長を務めた。また1895年には王立協会 (Royal Society) の機関誌に、女性として初めて単著論文が掲載されたという²⁵⁾。

ウッドは法廷弁護士の娘として生まれ、1884年にNST第2部を二級で合格、スコットランドのセント・レナズ女子校に勤務後、ロンドン女子医学校で解剖学助手を務めた後、1892年にロンドン大学で医学博士号を取得、エリザベス・アンダーソン (Elizabeth Garrett Anderson) の病院に務めるなど女性医師として活躍した²⁶⁾。

以上のように最も初期のNST成績優秀合格者は、女性教師、研究者、医師という三様の道を歩んだ。これらは特殊なケースなのか、それとも彼女らに続いて自然科学分野へと進んだ女性たちにとっての一般的なコースとなるのだろうか。もっと多くのサンプルをみておきたい。

そこで参考となるのが、前述したマクラウドとモーズリーの研究である。彼らは、ガートンとニュー

ナムの卒業生名簿から、1881年から1916年までの27年間にNSTに合格した403人の女性を抽出し、トライポス合格後の進路等を詳細に検討している²⁷⁾。403人のうち、ガートン・カレッジに属するのが156人、残る247人がニューナムで、両者の比はほぼ3:8であった。図1と図2でみたとおり、ことNSTに関する限り、1850年を境にニューナムとガートンの合格者数は逆転したのだが、ニューナムのこの分野での勢いは20世紀初頭まで継続した。彼らの分析を基にして、自然科学を専攻した女性たちの大まかなプロフィールを描いてみよう。

まず出身地域からみれば、ランカシャー地方が75人、ヨークシャー地方が72人で1位、2位を占めた。これらイングランド北部地域は、マンチェスターやリヴァプール、リーズ、シェフィールド等の新興工業都市を含み、女性高等教育運動の中心地でもあった。3位がロンドンを含むイングランド南西部で88人、これら三つの地域の出身者を合わせると235人となり、全体の60%近くに達する²⁸⁾。

次に出身階層をみるために、女子学生の父親の職業を分析して、表2のような結果を得ている²⁹⁾。商工業者が24.6%で圧倒的に多く、4人に1人がこれに属する。2位が牧師、医者、法曹の専門職でそれぞれ6%程度であるが、三つの職業を合わせれば20%近くとなり、専門職階層の出身者も多数であることがわかる。他方、男子学生では、三つの専門職をあわせて25.8%となり第1位、商工業者は14.6%で2位であり、男女で1位と2位が逆転している。また

表2 自然科学トライポス合格学生の父親の職業 (1881-1916, 性別)

職業	女性		男性	
	人数(人)	比率(%)	人数(人)	比率(%)
牧師	24	6.0	312	11.6
医者	26	6.5	375	13.9
学校教師	20	5.0	62	2.3
大学教師	20	5.0	24	0.9
商工業者	99	24.6	393	14.6
法曹	24	6.0	95	3.5
公務員	8	2.0	43	1.6
その他	32人	7.9%	54人	2.0%
不明	150人	37.2%	1334人	49.6%
合計	403人	100.2%	2692人	100.0%

出典 Roy MacLeod and Russell Moseley, 'Fathers and Daughters: Reflections on Women, Science and Victorian Cambridge', *History of Education*, vol.8, No.4, 1979, p.329.

表3 自然科学トライポス合格女子学生の卒業後の進路 (1881-1916)

職業	人数(人)	比率(%)
学校教師	219	54.3
医師	47	11.7
大学教師	47	11.7
専門委員活動	19	4.7
政府研究機関	14	3.5
その他	57	14.1
全体	403	100.0

出典 Roy MacLeod and Russell Moseley, 'Fathers and Daughters: Reflections on Women, Science and Victorian Cambridge', *History of Education*, vol.8, No.4, 1979, p.327.

大学教師の娘が5%おり、男子学生の父親が大学教師である場合の0.9%に比べて顕著に高い。女子学生の場合、父親が大学教師である者の比率と学校教師である者とが同数であり、学校教師の方が絶対数では圧倒的に多かったことから、大学教師の娘である比率の高さが際立っている。19世紀初頭の「科学する女性たち」と同様に、彼女らの科学への関心は少女期における家庭環境と関連性があり、とくに父親からの影響の大きさが窺える。

表3は、NST合格者403人の女性の卒業後の進路を示したものである³⁰⁾。大学卒女性の進路として定番の学校教師の219人(54.3%)に次いで、大学教師が47人(11.7%)と、医師と同率の2位につけている。

1895年にアリス・ゴードンが女子カレッジの卒業生全員に実施した追跡調査によれば、学校教師の職にあった者は、ガートンで36.7%、ニューナムで51.9%だった³¹⁾。また筆者が、ガートン・カレッジの1880年から第一次世界大戦前までの卒業生について行った分析では、同カレッジを卒業して教職に就いた者の比率は40%前後であった³²⁾。自然科学トライポス取得者の学校教師就業率は、これらの数値のどれよりも高く、大学教師も合わせれば65%にも達する。彼女らが、女子中等学校や女子カレッジの教師として後輩の指導にあたり、自然科学の普及に果たした役割は大きかったことだろう。また卒業後医学校に進学して医師となった者、政府系の研究機関等に勤務した者がいるのも見逃せない。これらを合わせたNST合格者の就業率は、85.1%の高率を示している。

以上、マクラウドとモーズリーによる研究から、NST合格者の大まかなプロフィールとして、イン

グラント北部の新興工業都市の商工業者の娘であり、多くはニューナム・カレッジに在学したこと、また卒業後半数以上の女性が中等学校の教師となっていることを挙げられる。それと同時に、医師や大学教師という専門性の高い職業に進んだ女性が2割以上いることも、男性のNST合格者や他のトライポス合格者にみられない特徴といえるだろう。

4. 女子学校と女子カレッジとのリンク

最後に検討しておきたいのは、NST合格者のカレッジ入学前の教育歴である。前述した最初の挑戦者メアリ・キングズランドは、1874年にガートンに入学する以前には家庭での個人教育しか経験していなかった。しかし、トライポスの受験が公式許可された1880年代には、ガートンでもニューナムでも、女子中等学校卒業生が在校生の主流を占めるようになっていた。マクラウドとモーズリーは、403人のNST合格者中、私営学校(private school)出身者が157人、通学制学校組合(Girl's Public Day School Trust)系の女子中等学校が177人で大半を占め、これら以外の学校出身者や個人教育は少数としている。通学制女子学校組合は1872年に女子中等教育の普及をめざして結成された団体であり、前出のブラッドフォード女子校やノッティンガム女子校など、1890年までにイギリスの主要都市に38校が設立されていた³³⁾。NST第2部まで進んだ者104人では、50人が通学制学校組合系の女子中等学校出身者であったという³⁴⁾。1870年代以降の女子中等教育の進展が、両カレッジ入学者の増大やトライポス合格者数の増加、とりわけNST合格者の拡大に影響していることは疑いの余地がない。

以下、女子中等学校のなかでも傑出した学校をとりあげ、自然科学教育における高等教育とのパイプについて考察を加えておきたい。

初期のNST合格者のひとりであったエイトキンの出身校NLCSは、バス校長の指揮下で知育を重視する先駆的女子学校として著名であり、ガートン・カレッジやロンドン大学の女子カレッジに卒業生を多数送り出していた。自然科学分野でNLCSからガートンへのルートを歩んだのは、エイトキンのほかにも多数いる。その筆頭は、1884年にNSTの第1部、翌年に第2部に三級で合格したエセル・サーガント(Ethel Sargant, 1863-1918)であろう。彼女は卒業後に教師となる道を選ばず、自宅に小さ

な研究所をつくって生物学の研究を継続し、1904年には女性で最初にリンネ協会 (Linnean Society) のフェローに選出された。1913年にはガートン・カレッジの名誉フェローとなった³⁵⁾。

しかし、NSTでのニューナムの優位が確立していく1890年代以降は、自然科学分野を希望する女子生徒の進学先はニューナムへと移った。1899年にNSTの第1部、翌年第2部に合格したアグネス・ロバートソン (Agnes Robertson, 1870-1960) は、そのひとりである。彼女はNLCS卒業後、ユニヴァーシティ・カレッジを経てニューナムに進学し、トライポス合格後はサーガントの研究所で研究を続けて、ロンドン大学の学位を取得した。1908年に同大学の講師となり、結婚後再びケンブリッジに戻ってバルフォア研究所に勤務した³⁶⁾。

NLCSをモデルに各都市に設立された女子中等学校のなかでも、自然科学教育という点で特記すべきは、キング・エドワード六世女子校 (King Edward VI High School for Girls 以下、KEHSと略す) である。1883年にバーミンガムにおける女子教育の向上をめざして創立されたKEHSの初代校長は、ニューナム・カレッジ出身のイーディス・クリーク (Edith Creak, 1855-1919) であった。ブライトン在住の教師の娘として生まれた彼女は、16歳の時ミル・テイラー奨学金を得て、ニューナム・カレッジ一期生のひとりとなった。1875年にトライポスに挑戦、数学で三級、古典学で二級に匹敵する成績を取めた後、プリマス女子校の教師を経て、20歳でブライトン女子学校の校長に就任した。1883年に28歳でKEHSの校長に選出されたのは、若くしてブライトン女子校校長の任を果たした実績を買われてのことであろう。クリークは名門パブリック・スクールのひとつユービンガム校の校長エドワード・スリング (Edward Thring, 1821-1887) を深く尊敬し、その教育信念を継承して宗教教育と科学教育、なかでも家政や衛生教育に力を注ぎ、女子生徒の自立心と自尊心を鼓舞した³⁷⁾。

KEHSとニューナムの間で築かれた科学教育のパイプは、1910年に退職するまで23年間の長きにわたって校長を務めたクリークの経営方針に負うところが大きい。彼女はニューナム出身者を積極的に教師として採用し、彼女らの指導のもとで優秀な卒業生をニューナムへと送った。ニューナムでNSTに合格した後にKEHSの教師を務めた者には、1887年にNST第1部を一級で合格し、1889年から1893

年までKEHSの教壇に立ち、その後ニューナムの助手を務めたフォーティ (Isabel Comber Fortey, 1864-1954)³⁸⁾や、1888年にNST第1部を一級で合格、翌年第2部を三級で合格し、救貧法監督官等を経て1909年から1915年までKEHSの教師を務めたアープ (Annie Gertrude Earp, 1860-1949) がいる³⁹⁾。またトライポスを受験することなく1883年から84年までニューナムに在学し、1886年から1895年までKEHSの教師を務めたクラーク (Jessie E. Clarke, 生没年不詳)⁴⁰⁾、同じくトライポスなしで1886年からニューナムで3年間学び、1893年から1902年までKEHSの教師を務めたウイティー (Mary Eleanor Whitty, 1856-1911) など、長期間同校の教師として働いた女性の存在も看過できない⁴¹⁾。

他方、KEHSからニューナムに進学してNSTに合格した最初の女性は、1884年にニューナムに入学、1887年にNST第1部を一級で合格したフレイベル (Amelia Jane Flavell, 1857-1938) である⁴²⁾。またバーミンガムの医師の娘ベアトリス・トマス (Beatrice Thomas, 1873-1954) は、KEHSを経て1894年にニューナムに入学、1897年にNSTの第1部を1級、翌年第2部を2級で合格した。ロイヤル・ホロウェイ・カレッジで化学の助手を務めた後、ガートン・カレッジで自然科学の講師となった⁴³⁾。同様にグロスター州出身の医師の娘として生まれたクララ・キュリス (Clara Cullis, 1875-1956) は、KEHS時代にクリークの影響を受けて1896年にニューナムに進学、1899年NSTの第1部を二級、翌年第2部を二級で合格した。その後ロンドン女子医学校の助手や講師を務めている⁴⁴⁾。

KEHSからニューナムへ進学してNST合格後に科学者の道を歩んだ女性も、アイダ・スメドリイ・マクレアン (Ida Smedley, Maclean, 1877-1944)、ミュリエル・ウエルデイル・オンスロウ (Muriel Wheldale Onslow, 1880-1932)、ドロシー・ジョーダン・ロイド (Dorothy Jordan Lloyd, 1889-1946) など多数いる。彼女らの足跡を素描しておこう。

バーミンガムの医師の娘として生まれたアイダ・スメドリイは、KEHSを経て1896年にニューナムに進学、1898年にNSTの第1部を一級、第2部の化学と衛生学部門を第2級で合格。卒業後にニューナム・カレッジの助手を務めたのち、1905年にロンドン大学で学位を取得した。1906年には、マンチェスター大学最初の女性の専任教員として助講師の職に就いた。彼女は脂肪の代謝に関する研究を継続し

て、1918年に化学研究所 (Chemical Institute) のフェローに選出された。スメドリイは科学者として功績を残すと同時に、1907年に大英女性大学人連盟 (British Federation of University Women) を結成して、女性の大学教師の連帯と地位改善のための社会的活動にも貢献した。1920年に化学協会 (Chemical Society) で女性として最初の正式会員に選ばれ、1931年度には評議員も務めた⁴⁵⁾。

女性研究者の地位向上という点では、ミュリエル・ウェルデイル・オンスロウが残した功績も大きい。バーミンガム出身の彼女は、KEHS を経て1900年にニューナムに入学し、1910年にNSTの第1部を一級、1904年に第2部植物学部門を一級で合格した。1903年よりウィリアム・ベイトソン (William Bateson) の研究グループの一員として植物の遺伝研究に従事する。1907年から1914年の閉鎖までバルフォア研究所の助手を務め、1913年にスメドリイ等二人の女性とともに、生化学協会 (Biochemistry Society) の正会員となった。1914年にフレデリック・ホプキンズ教授 (Frederick Gowland Hopkins) の指揮のもとケンブリッジ大学に生化学講座が誕生して以降は、彼の助手としてビタミン研究に従事した。1926年に女性として初めて、ケンブリッジ大学所属の専任講師に任用された⁴⁶⁾。

最後に、ドロシー・ジョーダン・ロイドは、バーミンガムの外科医の娘として生まれ、KEHS を経て1908年にニューナムに入学。1910年にNSTの第1部を一級で合格した後、1902年には第2部動物学部門と同じく1級で合格した。1914年から1920年まで、ニューナム・カレッジのフェローとなってホプキンズ教授の生化学講座で働いたが、1921年からは大英皮革手工業研究協会のスタッフとして研究に従事した⁴⁷⁾。

NLCSとKEHSという二つの女子学校に共通するのは、初代女性校長の科学教育への熱意とそれに導かれた学校運営方針であろう。両校は、ケンブリッジの女子カレッジで学んだ女性、とくにNST合格者を教師として任用することで優れた教育を提供し、女子生徒たちの間に自然科学への興味と関心を醸成した。20世紀初頭における女性科学者の台頭は、女子学校と女子カレッジ間の教員リクルートを媒介とする連携に支えられていたのである。

おわりに

本稿では、19世紀末から20世紀初頭における女性の自然科学分野への進出の様相を、1880年代から1910年代までのNSTに焦点をあてて検討した。一方で女性の合格者の属性やキャリアを数量的・統計的に把握すると同時に、他方で要となる人物について伝記等からライフヒストリーを辿ることによって、次のことが明らかになった。

第1は、女性への自然科学教育の拠点となったのはニューナム・カレッジであり、そこでは自然科学の導入と女性の高等教育促進とが表裏一体の関係で推進されたことである。古典学と数学の伝統的科目を重視するガートンと、自然科学や社会科学などの近代的科目に力点を置くニューナムとの相違は、トライポス合格者数の推移が示すように20世紀初頭にかけて拡大し、両カレッジの教育を特徴づけた。

第2は、自然科学を専攻する学生の増加の背後に、19世紀末に都市を拠点に発達した女子中等学校と女子カレッジとのパイプが存在したことである。とくにバーミンガムのKEHSとニューナムとの間での教員リクルートを通じた結合は、優秀な女子生徒を自然科学へと誘うことで、20世紀初頭に活躍する女性科学者の輩出ルートとして機能した。NST合格者の学校教員就業率は他の分野に比較して高く、また大学教員や医師、政府系あるいは個人の研究所で研究に従事した者の比率も高い。専攻学問分野と卒業後の進路が一致しているのが、古典学や近代語など人文系分野と異なる自然科学分野の特徴でもあった。

本稿では、NSTという学生対象の試験に焦点をあて、合格者の属性やキャリアを検討した。考察の中心は自然科学を学ぶ学生たちにあり、自然科学分野における女性の研究者や大学教員等の動向や属性、彼女らの研究環境や就業条件についての立ち入った言及はできなかった。職業人としての女性科学者は20世紀を通してどのような障壁と立ち向かい、どのようにキャリアを開拓して来たのか、また彼女らは自然科学の学問研究にどのように貢献し、学界においてはどう評価されたのか、これらの問題に関する考察は別の機会に譲りたい。

注

- 1) Marina Benjamin, 'Elbow: Women Writers on Science, 1790-1840', in Marina Benjamin(ed.), *Science and Sensibility: Gender and Scientific Enquiry, 1780-1945*, 1991. Patricia Phillips, *The Scientific Lady: A Social History of Women's Scientific Interests 1520-1918*, 1990.
- 2) David E. Allen, 'The Woman Members of the Botanical Society of London, 1836-1856', *British Journal for the History of Science*, 1980, pp.240-253.
- 3) 香川せつ子 「女性の高等教育—フェミニニティへの挑戦と妥協」 河村貞枝・今井けい編 『イギリス近現代女性史研究入門』 青木書店, 2006年 78-92頁。
- 4) Roy MacLeod and Russel Moseley, 'Fathers and Daughters: Reflections on Women, Science and Victorian Cambridge', *History of Education*, vol.8, No.4, 1979, 321-333. Mary R. S. Creese, 'British women of the nineteenth and early twentieth centuries who contributed to research in the chemical sciences', *British Journal for the History of Science*, 24, 1991, 275-305. Do., *Ladies in the Laboratory? American and British Women in Science, 1800-1900 : A Survey of Their Contribution to Research*, 1998. Paula Gould, 'Women and the culture of university physics in late nineteenth-century Cambridge', *British Journal for the History of Science*, 30, 1997, 127-149. Marcha L. Richmond, "'A Lab of One's Own": The Balfour Biological Laboratory for Women at Cambridge University, 1884-1914', *Isis*, 88, 1997, 422-455. 近年の研究としては, Ruth Watts, *Women in Science: a social and cultural history*, 2007. Marelene Rayner-Canham & Geoff Rayner-Canham, *Chemistry was Their Life: Pioneer British Women Chemists, 1880-1949*, 2008. Claire G. Jones, *Femininity, Mathematics and Science, 1880-1914*, 2009. などがある。
- 5) Sheldon Rothblatt, *The Revolution of the Dons: Cambridge and Society in Victorian England*, 1968. Jonathan Smith and Christopher Stray (eds.), *Teaching and Learning in 19 th-Century Cambridge*, 2001.
- 6) ケンブリッジ大学への女性の参入および学位授与までの道程は, 次の文献で詳述されている。Rita McWilliams-Tullberg, *Women at Cambridge: A Men's University, though of a Mixed Type*, 1988.
- 7) Christopher N. L. Brooke, *A History of Cambridge University of Cambridge*, Vol.IV 1870-1990, 1993, p.151. Stephen Siklos, *Philippa Fawcett and the Mathematical Tripos*, 1990.
- 8) Christopher Stray, 'A Parochial Anomaly: The Classical Tripos 1882-1960' in Jonathan Smith and Christopher Stray (eds.), *Teaching and Learning in 19 th-Century Cambridge*, 2001. Mary Beard, Gillan King and Christopher Stray, *Women in Classics, Cambridge 1871-1948*, 1998. Claire Breay, 'Women and the Classical Tripos 1869-1914 in Cambridge', in Christopher Stray (ed.), *Classics in 19th and 20th century Cambridge*, PCPS supp vol, 24, 1999, 49-70.
- 9) John R. Gibbias, 'Constructing Knowledge in mid-Victorian Cambridge: The Moral Sciences Tripos, 1850-70', in Jonathan Smith and Christopher Stray (eds.), *Teaching and Learning in 19 th-Century Cambridge*, 2001.
- 10) Rita McWilliams-Tullberg, *Women at Cambridge: A Men's University, though of a Mixed Type*, 1988, p.47.
- 11) Roy MacLeod and Russel Moseley, 'Fathers and Daughters: Reflections on Women, Science and Victorian Cambridge', *History of Education*, vol.8, No.4, 1979, 321-333. Marcha L. Richmond, "'A Lab of One's Own":The Balfour Biological Laboratory for Women at Cambridge University, 1884-1914', *Isis*, 88, 1997, 422-455.
- 12) Emily Davies, *Higher Education of Women*, 1866. 香川せつ子 「エミリ・デイヴィスの女子高等教育思想におけるフェミニズムの考察」 『日本の教育史学』 第38集 1995年 210-229頁。
- 13) Barbara Stephen, *Emily Davies and Girton College*, 1926
- 14) Alice Gardner, *A Short History of Newnham College*, 1921.
- 15) Gillian Sutherland, 'Girton for Ladies, Newnham

- for Governesses', in Jonathan Smith and Christopher Stray (eds.), *Teaching and Learning in 19th-Century Cambridge*, 2001. 香川せつ子 『英国における高等教育修了女性のキャリア形成に関する歴史的研究』平成18年度～平成19年度科学研究費補助金（基盤研究(C)）課題番号18530639 研究成果報告書 2008年。
- 16) Roy MacLeod and Russel Moseley, 'Fathers and Daughters: Reflections on Women, Science and Victorian Cambridge', *History of Education*, vol.8, No.4, 1979, 321-333.
- 17) Ibid.
- 18) Claire G. Jones, *Femininity, Mathematics and Science, 1880-1914*, 2009.
- 19) Claire Breay, 'Women and the Classical Tripos 1869-1914 in Cambridge', in Christopher Stray (ed.), *Classics in 19th and 20th century Cambridge*, PCPS supp vol, 24, 1999, 49-70.
- 20) T. R. Tanner, ed., *The Historical Register of Cambridge, being a Supplement to the Calendar with a record of University Offices, honours and distinctions to the year 1910*, 1917.
- 21) 香川せつ子 『英国における高等教育修了女性のキャリア形成に関する歴史的研究』 2008年。
- 22) *Girton College Register, 1869-1946*, 1948, 632-633.
- 23) *Ibid.*, p.634.
- 24) *Ibid.*, p.12.
- 25) *Ibid.*, p.636.
- 26) *Ibid.*, p.16.
- 27) Roy MacLeod and Russel Moseley, 'Fathers and Daughters: Reflections on Women, Science and Victorian Cambridge', *History of Education*, vol.8, No.4, 1979, 321-333.
- 28) Ibid.
- 29) Ibid.
- 30) Ibid.
- 31) Alice Gordon, 'The After-careers of university-educated women', *The Nineteenth Century* 37, 1895, 55-60.
- 32) 香川せつ子 『英国における高等教育修了女性のキャリア形成に関する歴史的研究』 2008年。
- 33) Josephine Kamm, *Indicative Past: A Hundred Years of the Girls' Public Day School Trust*, 1971.
- 34) Roy MacLeod and Russel Moseley, 'Fathers and Daughters: Reflections on Women, Science and Victorian Cambridge', *History of Education*, vol.8, No.4, 1979, 321-333.
- 35) *Girton College Register, 1869-1946*, 1948.
- 36) *Newnham College Register 1871-1971, Volume I*, 1979, p.35.
- 37) *Ibid.*, p.55
- 38) *Ibid.*, p.82.
- 39) *Ibid.*, p.85
- 40) *Ibid.*, p.94.
- 41) *Ibid.*, p.82.
- 42) *Ibid.*, p.135.
- 43) *Ibid.* スメドリイによる全英女性大学人連合の活動については、以下を参照のこと。J. Sondheimer, *History of the British Federation of University Women, 1907-1957*, 1957, p.1. Carol Dyhouse, 'The British Federation of University Women and the Status of Women in Universities, 1907-1939', *Women's History Review*, Vol.4, No.4, 1995, 465-485. 香川せつ子 「イギリスにおける女性のアカデミック・プロフェッションの生成と展開—1870年代から1930年代までを中心に—」『西九州大学子ども学部紀要』第1号 2010年 37-48頁。
- 44) *Newnham College Register 1871-1971, Volume I*, 1979. Marsha L. Richmond, 'women in the early history of genetics: William Bateson and the Newnham College mendelians, 1900-1910' *Isis*, 92 (2001), 55-90. Harmke Kamminga, 'Hopkins and biochemistry' in Peter Harman and Simon Mitton (eds.), *Cambridge Scientific Mind*, 2002, 172-185. Dorothy Needham, 'Women in Cambridge Biochemistry', in Derek Richter (ed.), *Women Scientists: The Road to Liberation*, 1982, 158-163. ホプキンズのもとで1920年に生化学研究のスタートを切ったドロシー・ニーダム (Dorothy Needham) の回想によれば、当時女性を研究スタッフとして受け入れたのは生化学科のみであり、女性の研究員は男性と同数の9人いたという。ホプキンズは1931年から1935年まで王立協会の会長を務めており、1929年にノーベル生理学・医学賞を受賞した。香川せつ子 『イギリスにおける女性のアカデミック・プロフェッションに関する歴史的研究』

平成20年度～平成22年度科学研究費補助金（基盤研究(C)）課題番号20510260 研究成果報告書
2011年。

45) *Newnham College Register* 1871-1971, Volume
I, 1979. p.36.

本稿は、平成24年度～26年度科学研究費助成事業
（学術研究助成基金助成金）（基盤研究(C)課題番
号：24530979）「イギリスの大学における女性の自
然科学分野への進出に関する歴史的研究」（研究代
表者 香川せつ子）による研究成果の一部である。