

令和元年6月23日現在

機関番号：32687

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K01169

研究課題名(和文) 日本における科学と社会の今日的課題の解決に寄与する関連領域を含む新たな科学史研究

研究課題名(英文) History of Science Studies concerning solving current problems in Science and Society in Japan

研究代表者

溝口 元 (Hazime, Mizoguchi)

立正大学・社会福祉学部・教授

研究者番号：80174051

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：我が国における科学史研究の新しい方向性を検討するため、どのような背景から科学史研究が行われてきたかを調査した。その一つは、日本の代表的な科学史関係学会である日本科学史学会(1941年設立)以前に設立が試みられた「日本理学会」である。そこでの状況を中心人物である山本一晴所蔵の資料から分析した。さらに、雑誌「科学」の編集関係者や国際的な科学史研究の制度化に貢献した米国のサートンに関係があった日本人の活動も検討した。また、1960年代から科学史研究に携わった研究者への面接調査、新たな学会の設立とそこでの活動、地方の研究団体における例会や雑誌発行、博物館における企画展での連携等の様子を扱った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本における科学史系学会の設立背景、科学史に関連した時系列的な出来事を整理した。一つは、日本の代表的な科学史系学会である「日本科学史学会」(1941年設立)以前に創設が試みられた「日本理学会」の場合である。この会の設立に賛同を求められた人物たちは、一線級の研究者であった。また、科学誌の編集に携わった科学者も科学史に関心をもっていた。最近の地方の研究団体における活動の整理も行った。これらから、新たな科学史研究の方向性として、関連学会との連携、地域の特異性の踏まえた研究、博物館の企画展等への協力などが挙げられる。こうしたことは、科学史自体への寄与と今後の研究の素材にもなり得ると考えている。

研究成果の概要(英文)：In the present study, we try to seek a new direction of study in the history of science in our country. We investigated the background of history of science study of Nihon Rigaku-Shi Kai (Society of History of Natural Science of Japan), which failed to be established before the History of Science Society of Japan. The latter was established in 1941 and became representative society in Japan. Then, we analyzed of the situation from the original documents held by a key person of Nihon Rigaku-Shi Kai. Furthermore, we examined the Japanese activities connected with J. Sarton who contributed to the institutionalization of the history of science at the international level. In addition, we dealt with the interview investigations since 1960s from the researchers engaged in the study of history of science, the establishment of a new society and activities there, regular meetings and journals in the local study group, and the cooperation by the special scientific exhibitions in the museums.

研究分野：科学史

キーワード：日本科学史 日本科学史学会 日本理学会 科学制度史 科学と社会

1. 研究開始当初の背景

(1) 日本における科学史研究の歴史については、1941年3月から1991年12月までの50年間の詳細な日本科学史学会の活動記録年表が作成され、回顧録とともに1992年に紙媒体の報告書が菊池俊彦らによって発表された。しかし、それ以降、どのような動向であったのか整理されたものは見られない。

(2) 日本科学史学会の会員は、自然科学系ばかりでなく経営史や産業史などの社会科学、哲学史、思想史、歴史学出身者も含まれ、科学史は固より日本における学術史の牽引の一端も担ってきたと捉えられる。

(3) 日本科学史学会を中心とした、科学史系関連団体の歩みを整理し発信していくことは、科学と社会との関係が問われている今日、我が国の科学の方向性を検討する素材になり得るとともに、その重要性は増していると考えられる。ここ25年間の日本における科学史研究関連の歴史を年会や地方研究会、関連学協会の様子をも網羅的に含め年表形式で呈示する。

2. 研究の目的

日本における科学史研究の黎明期から戦時中の科学史に関する刊行物や関わった人物の動向、敗戦後の復興、個別地域、団体の活動、科学史系学会の創設、科学史と他機関との連携等を歴史的、時系列に探究し、新たな科学史研究の素材になりうることを目指したものである。

3. 研究の方法

(1) 日本における科学史系学会の設立の動きの嚆矢と捉えられるが、日本理化学史会でありこれに関しては、京都大学理学部宇宙物理学教室が所蔵していたこの会の設立を試みようとした一人の山本一晴旧蔵の1次資料の収集と解読・分析から行った。

(2) 科学史系学会の活動・研究動向については、学会機関誌記事等を基に整理した。その他、科学雑誌掲載記事や戦前、戦後に刊行された科学史系図書を用いた。さらに、長期間にわたって科学史研究に取り組んできた研究者からの聞き取り調査等を行った。

4. 研究成果

本研究では、日本における科学史研究の黎明期から戦時中の科学史に関する刊行物や関わった人物の動向、敗戦後の復興、個別地域・団体の活動、科学史系学会の創設、科学史と他機関との連携等を歴史的、時系列に探究し、新たな科学史研究の素材になりうることを目指した。冊子体の報告書も作成したが、その概要は以下のである。

(1) 日本における黎明期の科学史研究と戦後の復興の様子を浮き彫りにした。黎明期で1941年に設立された日本の代表的な科学史系学会である日本科学史学会以前にも全国的な科学史に関する学会の創設に関する動きがみられた。その背景や発想を「科学史学会成立以前の日本で想定された科学史研究の担い手」と題して(岡田大士)が学会発表した。第二次世界大戦期では、「戦時下の科学史研究 - その量的・質的特徴 - 」(河村豊)、占領期前後では「坂西志保の戦前・占領期における日本の科学史研究への貢献」(溝口元)という題名で学会発表及び論文発

表した。

(2) 日本科学史学会における 1992 年以降の活動記録及び同学会支部の中でも例会と共に独自に機関誌を持ち、刊行を続けている東海支部と四国支部についての活動を年表として作成し、冊子体の報告書に含めた。工夫されたカリキュラムや専門職・研究者養成を念頭においた教育制度とは別に科学史に関心をもつ者が自主的に集った事例を「1970 年代の科学史と自主ゼミ - 火ゼミの誕生を井原聰氏に聞く」(和田正法・岡田大士)と題して専門誌に記事発表した。

(3) 日本科学史学会では創立 75 周年を機に日本技術史教育学会や化学史学会、科学基礎論学会等とシンポジウム等での交流を活発化させている。その様子とさらに科学史の社会的関心の喚起の一環として博物館との連携の様子を扱った「日本科学史学会と他学会、博物館との連携」(溝口元)と題して冊子体の報告書に載せた。

(4) 科学史の普及や新たな研究の萌芽の一つなるうる科学史教育に関する論考も報告した。その意義について「高等教育機関において科学史・技術教育・学習することの意義」(佐野正博)、大学院における事例である「大学院における科学史教育の方法 - 梶雅範研究室における実践」(和田正法他)と題して学会機関誌に載せた。

今日、アクティブラーニング、反転授業、グループワーク等を始め、タブレット端末やクリッカー、Moodle 等 ICT 利用を含めたさまざまな工夫が求められている。こうした中で、教材としての科学史を素材として取り込むことを検討した「社会福祉学部におけるキーコンピテンシーを念頭においた教養的科目「自然科学」の展開」(溝口元)。科学史教育について理系専門学部では、どのような経緯が見られたのかにつて、生物学、生物学史を事例とした論考を「日本の大学理系学部における生物学教育と生物学史」(溝口元)と題して論文発表した。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 14 件)

佐野 正博「高等教育機関において科学史・技術史を教育・学習することの意義」『科学史研究』、57 巻 285 号、pp.40 - 46、2018、査読無

溝口 元「忠犬八千公、軍用動物と戦時体制 - 動物文化史の視点から」『科学史研究』、第 57 巻 285 号、pp.49 - 57、2018、査読無

河村 豊「戦時下日本の科学史研究 - その量的・質的特徴についての考察 - 」『イル・サジアトーレ』、45 号、pp.1-19、2018、査読無

溝口 元「坂西志保の戦前・戦時・占領期における日本の科学史研究への貢献」『イル・サジアトーレ』、45 号、pp.20-26、2018、査読無

和田 正法・岡田大士「1970 年代の科学史と自主ゼミ - 火ゼミの誕生を井原聰氏に聞く」『イル・サジアトーレ』、45 号、pp.27-38、2018、査読無

溝口 元「日本の大学理系学部における生物学教育と生物学史」『生物科学』、第 69 巻 第 3 号、pp.130-139、2018、査読有

溝口 元「社会福祉学部におけるキーコンピテンシーを念頭においた教養的科目「自然科学」の展開」『立正社会福祉研究』、18 巻(通巻 32 号)、pp.9 - 19、2017、査読有

高山 晴子・溝口 元「欧米の専門誌に掲載された日本人研究者による生物学・地学領域の論文・記事(1884-1926)」『東海の科学史』、12 号、pp.97-110、2017、査読無

和田 正法、工藤 璃輝、古谷 紳太郎、岡田 大士「大学院における科学史教育の方法 梶雅範研究室における実践」『科学史研究』、第 56 巻(283 号)、pp.251- 252、2017、査読無

〔学会発表〕(計 12 件)

岡田 大士「科学史学会成立以前の日本で想定された科学史研究の担い手」, 日本科学史学会第 65 回年会・総会(東京) 2018

河村 豊「戦時下日本の科学史研究 - その量的・質的分析 - 」, 日本科学史学会第 65 回年会・総会(東京) 2018

溝口 元「坂西志保の戦前・占領期における日本の科学史研究への貢献」, 日本科学史学会第 65 回年会・総会(東京) 2018

溝口 元「パラダイムとアイデアあるいはアイデアと問題」, 日本生態学会(大阪) 2018

溝口 元「動物学・植物学関係の日本理学史学会設立賛同者」, 日本科学史学会 第 64 回年会・総会(高松) 2017

岡田 大士「科学史学会成立以前の日本における科学史の受容」, 日本科学史学会第 64 回年会・総会(高松) 2017

和田 正法・工藤 璃輝・古谷 伸太郎・岡田 大士「大学院における科学史教育の方法 - 梶雅範研究室における実践」, 日本科学史学会第 64 回年会・総会(高松) 2017

Hazime MIZOGUCHI, History and Future Prospects of the Study of History of Science and Technology in Japan, 25th International Congress of History of Science, Technology, Rio de Janeiro, Brazil, 2017

Hazime MIZOGUCHI, Origins of Japanese modern zoology: Forrunners of E.S.Morse(1838-1925), The 22nd International Congress of Zoology in Okinawa, 2016

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名: 河村 豊

ローマ字氏名: (KAWAMURA, yutaka)

所属研究機関名: 東京工業高等専門学校

部局名: 一般教育科

職名: 教授

研究者番号: 10369944

研究分担者氏名: 和田 正法

ローマ字氏名: (WADA, masanori)

所属研究機関名: 三重大学

部局名: 教養教育機構

職名: 講師

研究者番号: 10724990

研究分担者氏名: 佐野 正博

ローマ字氏名: (SANO, masahiro)

所属研究機関名: 明治大学

部局名: 経営学部

職名: 教授

研究者番号: 70206001

研究分担者氏名: 岡田 大士

ローマ字氏名: (OKADA, daishi)

所属研究機関名: 中央大学

部局名: 法学部

職名: 准教授

研究者番号: 90425372