慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	昭和初期博物館教育への一視点 : 星合正治『米国内各博物館の教育事業に就いて』 (1932) より
Sub Title	Museum education in the early Showa period : Masaharu Hoshiai's A report on educational activities in American museums, 1932
Author	橋本, まゆ(Hashimoto, Mayu)
Publisher	慶應義塾大学アート・ センター
Publication year	2019
Jtitle	慶應義塾大学アートセンター年報/研究紀要 (Annual report/Bulletin : Keio University Art Center). Vol.26(2018/19), ,p.151- 160
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	研究紀要
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AA11236660-00000026-0151

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

昭和初期博物館教育への一視点
――星合正治『米国内各博物館の教育事業に就いて』（1932）より

橋本　まゆ
所員、講師（非常勤）

はじめに

明治期にわが国に博物館が誕生して以降、その教育的側面に関しても少なからざる関心が寄せられてきた。中でも、明治4年（1871）、文部省博物局の観覧施設として、湯島聖堂内に展示場を設置されたことに起源を発する現・国立科学博物館は、高等師範学校の附属となり、教授用具の陳列や研究、海外の教育理論の研究を主要な事業としていた時期（明治22年（1889）-大正3年（1914））があり、学校教育に資する教育施設としての機能を果たした。高等師範学校から独立し、文部省普通学務局の直轄となったのを機に「東京教育博物館」と改称し（その後、「東京博物館」）、学校教育のための教育博物館から、社会教育のための自然科学の博物館へとその性格を改めることとなった。関東大震災により、施設、標本のすべてを消失し、再建を目指す中で、昭和6年（1931）2月に「東京科学博物館」と改称、同年9月に新館（現・日本館）が竣工し、11月に開会式を挙行し新たな舵をきった。この間、明治39年（1906）から大正13年（1924）まで、同館にて主事、館長事務取扱、その後館長として事業を推進したのが、棚橋源太郎（1869-1961）である。もともと理科教員であった棚橋は、高等師範学校の教授として教育博物館主事を兼務したのが博物館とのかかわりのきっかけであったが、その後、教育と博物館研究を目的とした欧米への留学を経て、同館の教育博物館から社会教育施設への進展に力を尽くした。退官後、昭和5年（1930）には、労作『眼に訴へる教育機関』を刊行した。本書において棚橋は、博物館の成立・発展史を概観した上で、国内外の多種多様な博物館を系統立て分類し、それぞれの館の理念に応じた社会的役割を論じた。同時に博物館とその教育の在り方についても論じ、博物館史、博物館教育、博物館学の広範にわたる棚橋の研究は、今日にいたるまで高く評価されている[*1]。棚橋と関係が深く、東京科学博物館の教育活動に尽力した人物には、森金次郎（1880-没年不詳）がいる。森は愛知師範学校および東京高等師範学校を卒業後、全国の中学校・師範学校で教員として勤めたのち、大正6年（1918）に、館長を務めていた棚橋の招きにより、教育博物館（後・東京科学博物館、現・国立科学博物館）へ異動し、学芸官として約20年間勤務した。この間、昭和4年（1929）3月より文部省の留学生として一年半に渡り、欧米各国の博物館を視察した。この留学の目的は、関東大震災からの復興の一環で新設される東京科学博物館の展示構想のための資料調査にあった。留学によって得られた知見は、論文や報告文の形で度々紹介された[*2]。さらに帰国後、森は郷土教育の観点から博物館教育論を展開した[*3]。

この他にも、昭和初期（1920年代後半から1930年代の半ば）、博物館教育に関する論究や調査のための海外視察が盛んに行われた。児童博物館の開設をめぐる多様な議論もまたこの時期の特徴である。児童博物館とは、欧米における Children's Museum から着想された子どもを対象とする博物館である。昭和3年（1928）に京都にて龍谷大学教授であった中井玄道が開設した財団法人仏教児童博物館は、ボストン児童博物館と交流を深めながら、仏教を基軸とする子どものための博物館として機能した[*4]。

本稿では、こうした時流の中、昭和7年（1932）に東京科学博物館より刊行された、電気工学者・星合正治（1898-1986）による『米国内各博物館の教育事業に就いて』［図1］[*5]を読み解いてゆきたい。この一冊の書籍は、「東京科学博物館報告第一号」とシリーズ名が冠されている通り、東京科学博物館より海外博物館視察を委嘱された星合がまとめ上げた報告書である。大半の博物館教育に関する論者が、教育もしくは博物館事業と深くかかわっていたのに対し、東京帝国大学工学部の助教授であった星合は、言わば門外漢であった。その星合が博物館の視察を委嘱された経緯について、本書の緒言に記されている。それによると、昭和5年（1930）の10月より、文部省の命を受けて電気工学の視察のため在外研究員として北米に滞在したが、折しもこの時期は東京科学博物館がリニューアル開館に向けて活動を本格化させる時期にあったため、博物館とりわけその教育部に関する調査についても、文部省から依頼されたとある[*6]。昭和6年（1931）12月の帰朝後、星合は東京帝国大学（後・東京大学）の教授を務め、電気工学の第一人者として大きな足跡を残した。本書以降、博物館教育を論じた著作は存在しない。本書は『博物館基本文献集第六巻』（伊藤寿朗監修）に所収されており、研究史上忘れられた文献という訳ではない。一方で、事例報告の要素が強く、また、専門家以外の立場からの報告である点に起因するのだろうか、博物館教育研究史において論及される例は見受けられない。しかしながら本稿で詳しく取り上げる理由は、多種多様に展開されるアメリカの博物館教育の活動を明確に分類した上で、事例を豊富に紹介する点において、今日の博物館教育を研究する見地に立ってみても、非常に有益であるからにほかならない。さらに視察したアメリカの博物館教育活動を客観的に系統・分類し、その見取り図を構築する本書にあって、その結言のなかで、星合が実物教育と博物館教育との連関についての本質的な問いを投げかけている点もまた、注目に値するからである。本稿では、以下はじめに博物館教育事業の報告書としての本書の有用性について、具体的な記載内容に即して確認したのち、本書の終章における星合の記述に着目し、昭和初期の博物館教育と学校教育との連関について考察を加えたい。

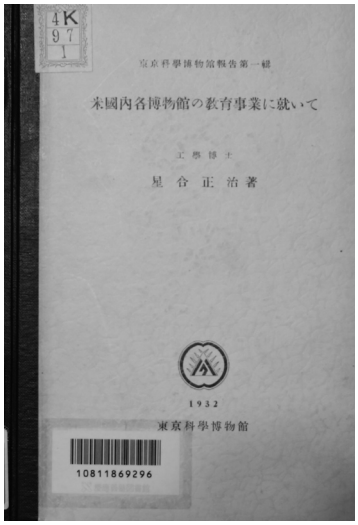
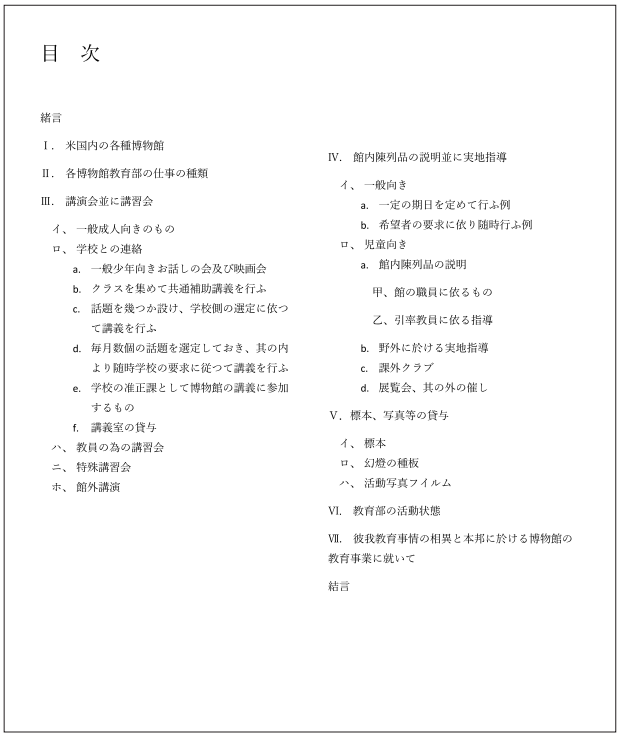


図1　星合正治『米国内各博物館の教育事業に就いて』（1932）表紙
慶應義塾図書館所蔵

星合正治『米国内各博物館の教育事業に就いて』（東京科学博物館、1932）

はじめに本書の目次［図2］に着目したい。目次の組み立てが教育事業の分類項目と同一であるため、目次の確認は星合による教育事業の体系と分類を一覧するに等しいからである。この目次から明らかなように、星合はまず事業を内容に従い三つに大別する。「講演会、講習会」「案内、説明、実地指導」「標本、写真等の貸与」である。今日の博物館教育事業に照らせば、それぞれ「講演会」「展示解説、ギャラリートーク、ワークショップ」「アウトリーチ活動」と呼び替えられよう。いずれも博物館教育事業の根幹を成す本質的な活動である。もちろんこれらは上位分類項目であって、それぞれの項目のもとには、さらに詳細な項目が立てられ、各館の実践事例が振り分けられている。上記の大項目に対しては、その教育事業の対象者を「一般成人」「学校・児童」に分け、詳しく記載する。報告書としての本書の最大の特徴は、明確な分類項目を立て上で、複数の館を横断しながら該当する教育活動を詳しく列記する点にほかならない。この方法により、一つの教育活動に対する多様な実践が明らかになるとともに、ときにはその教育活動をめぐる当時の社会的な状況や課題が、各館との比較を通して浮かび上がってくるのである。



目　次

緒言

Ⅰ．米国内の各種博物館

Ⅱ．各博物館教育部の仕事の種類

Ⅲ．講演会並に講習会

イ、一般成人向きのもの

ロ、学校との連絡

a. 一般少年向きお話しの会及び映画会

b. クラスを集めて共通補助講義を行ふ

c. 話題を幾つか設け、学校側の選定に依つて講義を行ふ

d. 毎月数個の話題を選定しておき、其の内より随時学校の要求に従つて講義を行ふ

e. 学校の准正課として博物館の講義に参加するもの

f. 講義室の貸与

ハ、教員の為の講習会

ニ、特殊講習会

ホ、館外講演

Ⅳ．館内陳列品の説明並に実地指導

イ、一般向き

a. 一定の期日を定めて行ふ例

b. 希望者の要求に依り随時行ふ例

ロ、児童向き

a. 館内陳列品の説明

甲、館の職員に依るもの

乙、引率教員に依る指導

b. 野外に於ける実地指導

c. 課外クラブ

d. 展覧会、其の外の催し

Ⅴ．標本、写真等の貸与

イ、標本

ロ、幻燈の種板

ハ、活動写真フイルム

Ⅵ．教育部の活動状態

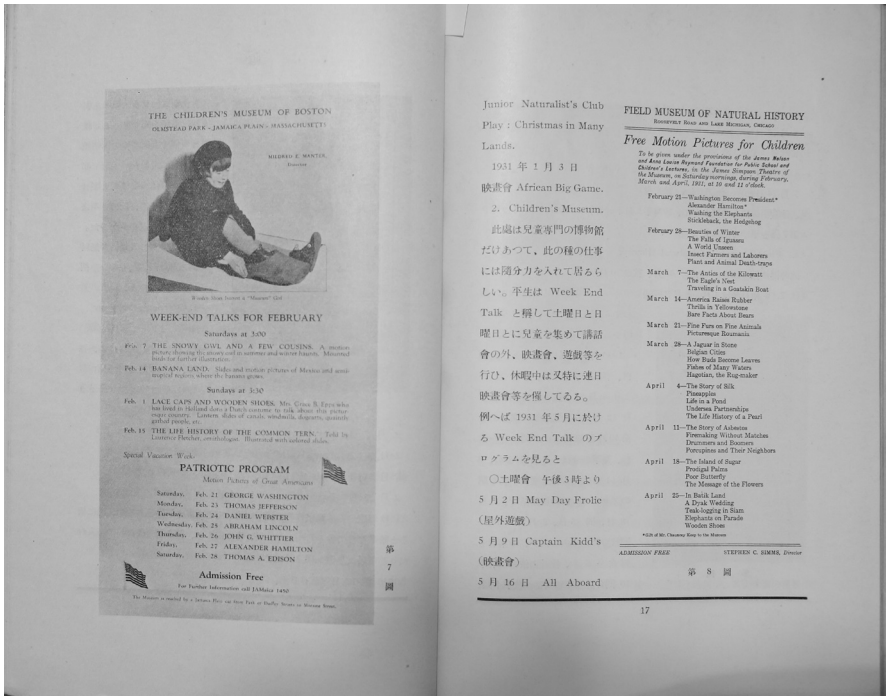
Ⅶ．彼我教育事情の相異と本邦に於ける博物館の教育事業に就いて

結言

図2　目次

星合は本書の冒頭において、「特に従来吾国に於ける此の種の事業が兎角「静的」である様に思はれたのに対して、彼地の夫等各博物館の活動が「動的」であり、其の教育部をして自ら大声に社会に呼びかけて居るかの如き状況を親しく見学して、感嘆おく能はぬものがあつた。」*7 と述べたが、こうした実感は複数の都市をめぐり、それぞれの博物館事業を細やかに視察したからこそ、得られたにちがいない。さらに本書は、プログラム類の画像やその内容を原文のまま書き起こし適所に掲載しており、極めて高い資料的価値を有するのも特徴である。［図3］［図4］［図5］

一章「米国内の各種博物館」では、およそ十カ月の期間に、星合が教育事業調査のために訪れた主要な博物館・美術館が挙げられている。自然史関連の博物館では、American Museum of Natural History（以下、アメリカ自然史博物館）、Field Museum of Natural History（以下、フィールド自然史博物館）、National Museum Smithsonian Institution、Carnegie Museum（ピツバーグ市）（以下、カーネギー博物館）、Cleveland Museum of Natural History（以下、クリーヴランド自然史博物館）、Museum of Natural History（以下、ボストン自然史博物館）、美術館では、Metropolitan Museum of Art（以下、メトロポリタン美術館）、Museum of Fine Arts（Boston）（以下、ボストン美術



THE CHILDREN'S MUSEUM OF BOSTON
OLMSTEAD PARK—JAMAICA PLAIN—MASSACHUSETTS

MILDRED E. MANTON, Director

WEEK-END TALKS FOR FEBRUARY

Saturdays at 3:00

Feb. 7 THE SNOWY OWL AND A FEW COUSINS. A motion picture showing the snowy and its summer and winter haunts. Mounted Birds for further illustration.

Feb. 14 BANANA LAND. Slides and motion pictures of Mexico and semi-tropical regions where the bananas grows.

Sundays at 3:30

Feb. 1 LACE CAPS AND WOODEN SHOES. Mrs. Grace B. Fenwicke has lived in Holland due a Dutch costume to talk about this picturesque country. Contain slides of canals, windmills, dogcarts, quaintly gabled people, etc.

Feb. 15 THE LIFE HISTORY OF THE COMMON TERN. Told by Laurence Fletcher, ornithologist. Illustrated with colored slides.

Special Vacation Week

PATRIOTIC PROGRAM
Motion Pictures of Great Americans

Saturday, Feb. 21 GEORGE WASHINGTON
Monday, Feb. 23 THOMAS JEFFERSON
Tuesday, Feb. 24 DANIEL WEBSTER
Wednesday, Feb. 25 ABRAHAM LINCOLN
Thursday, Feb. 26 JOHN G. WHITTIER
Friday, Feb. 27 ALEXANDER HAMILTON
Saturday, Feb. 28 THOMAS A. EDISON

Admission Free
For Further Information call JAMaica 1450

第7回

Junior Naturalist's Club Play : Christmas in Many Lands.

1931年1月3日

映畫會 African Big Game.

2. Children's Museum.

此處は兒童專門の博物館だけあつて、此の種の仕事には隨分力を入れて居るらしい。平生は Week End Talk と稱して土曜日と日曜日とに兒童を集めて講話會の外、映畫會、遊戯等を行ひ、休暇中は又特に連日映畫會等を催してゐる。例へば 1931 年5月に於ける Week End Talk のプログラムを見ると

○土曜會　午後3時より

5月2日 May Day Frolic（屋外遊戯）

5月9日 Captain Kidd's（映畫會）

5月16日 All Aboard

FIELD MUSEUM OF NATURAL HISTORY
ROOSEVELT ROAD AND LAKE MICHIGAN, CHICAGO

Free Motion Pictures for Children

To be given under the provisions of the James Nelson and Anna Louisa Raymond Fundation for Public School and Children's Lectures, in the James Simpson Theatre of the Museum, on Saturday mornings, during February, March and April, 1931, at 10 and 11 o'clock.

February 21—Washington Becomes President*
Alexander Hamilton*
Walking the Elephants
Stickleback, the Hedgehog

February 28—Beauties of Winter
The Falls of Iguassu
A World Unseen
Insect Farmers and Laborers
Plant and Animal Death-traps

March 7—The Antics of the Kilowatt
The Eagle's Nest
Traveling in a Goatskin Boat

March 14—America Raises Rubber
Thrills in Yellowstone
Bare Facts About Bears

March 21—Fine Furs on Fine Animals
Picturesque Roumania

March 28—A Jaguar in Stone
Belgian Cities
How Buds Become Leaves
Fishes of Many Waters
Hagelian, the Rug-maker

April 4—The Story of Silk
Pineapples
Life in a Pond
Undersea Partnerships
The Life History of a Pearl

April 11—The Story of Asbestos
Firemaking Without Matches
Drummers and Boomers
Porcupines and Their Neighbors

April 18—The Island of Sugar
Prodigal Palms
Poor Butterfly
The Message of the Flowers

April 25—In Batik Land
A Dyak Wedding
Teak-logging in Siam
Elephants on Parade
Wooden Shoes

*Gift of Mr. Chauncey Keep to the Museum

ADMISSION FREE　　STEPHEN C. SIMMS, Director

第8回

17

図3　ボストン児童博物館の「Week-end Talks for February」およびフィールド自然史博物館 の「Free Motion Pictures for Children」の詳細

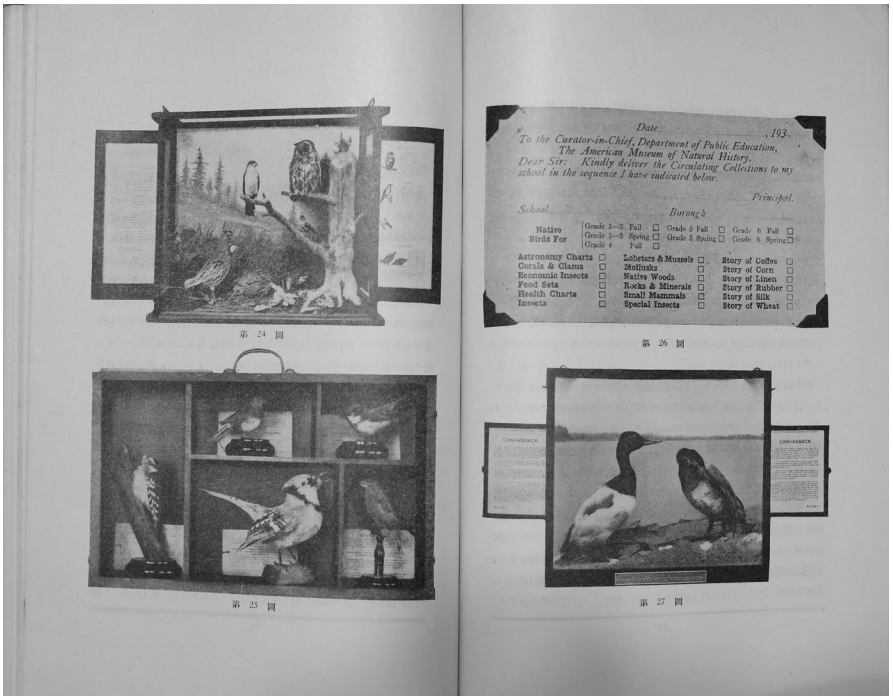


図４　アメリカ自然史博物館の学校向けの貸し出し標本

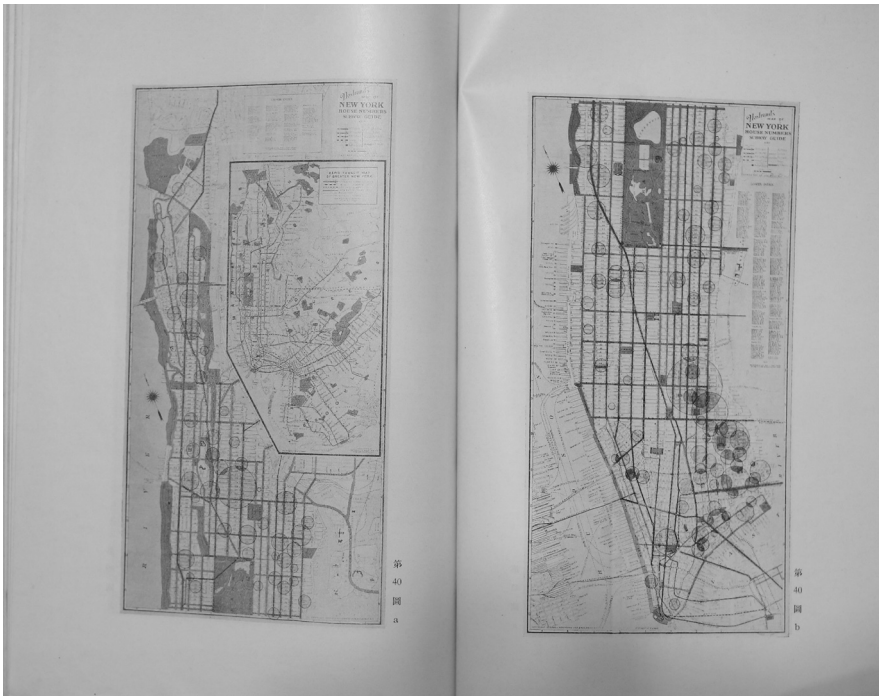


図５　標本を貸し出した学校数の分布図（マンハッタン市内）

館)、Art Museum（トレド市)、児童博物館では、The Chicago Academy of Science および Children's Museum of Boston（以下、ボストン児童博物館）を視察したとある。中でも主要滞在先からの交通の便が良く、最も多く訪れたのがアメリカ自然史博物館であり、その教育活動が数多く紹介されている。このほどの調査の目的が新設の東京科学博物館の教育事業に資する調査である点を考えると、アメリカ自然史博物館を最も多く視察し、その教育活動を報告し得たことは、非常に大きな収穫であったにちがいない。

各事業の詳細な説明については紙幅の都合により省略せざるを得ないが、以下、「Ⅲ. 講演会並に講習会」より「イ、一般成人向きのもの」および「ロ、学校との連絡」[*8] について、その内容を要約し紹介したい。

「Ⅲ. 講演会並に講習会」の冒頭で、星合は博物館所属の職員や博物館外からの講師を招いて開催する講演・講義は、どの博物館でも行われる最も一般的な教育事業であるとした上で、ボストン自然史博物館、クリーヴランド自然史博物館の「Free Public Lecture」、フィールド自然史博物館の「Fifty-fifth Free Lecture Course-Spring 1931」、カーネギー博物館の「Sunday Afternoon Series of Lectures 1930-1931」「Thursday Evening Series of Free Lectures」、メトロポリタン美術館 の「Courses of Lectures, Gallery Talks Study-Hour, and Story Hours」の計 5 館の事例について、それぞれの開催曜日・時間、開催頻度、演題、演者、参加人数、さらにはプログラム・印刷物の画像とあわせて記載する。各館のプログラムには館の特徴に応じて様々な演題が掲載されており、興味は尽きない。星合は、カーネギー博物館のプログラムが、同博物館附属図書館の蔵書から、講演内容の参考文献を挙げている点も特記している。これらの講演会を総括する際、星合は自身の経験を引用しながら「之等の公開講演に対して一般の市民は可成の熱心さとかつ興味とを持つて居る様で、筆者自身も数回此の種の講演を聴講したが、其の折の経験に依ると、講堂は大抵満員で、入場を謝絶される程度の事も多い様であつた」と記し、講演会が博物館教育事業として、広く社会に浸透していた様子を伝える。同様な事例紹介の方法は、「a. 一般少年向きお話しの会及び映画会」でも繰り返されている。学校の休日を利用し、児童を集めて開催されるお話し会や映画会もまた、多くの博物館で行われており、カーネギー博物館の「Saturday Afternoon Lectures for Children」、ボストン児童博物館の「Week-end Talks for February」、フィールド自然史博物館 の「Free Motion Pictures for Children」、アメリカ自然史博物館 の「Saturday Afternoon Program for School Children and Parents」を挙げて、その概要およびプログラムをまとめている。学校の児童に向けた教育活動では、小学校、中学校、実業学校を対象に、博物館が定めた時間に講義を行う場合に加え、博物館でいくつかのテーマを設定し、学校がその中から選択、講義を行う事例が紹介されている。アメリカ自然史博物館では、児童を陳列室につれてゆき、実物を前に博物館職員による講義が行われたとある。内容は、天文、地理、工業、歴史、衛星、博物であった。この他に学校の教員が陳列品について解説する事例もあり、これは博物館から最も歓迎されたという。博物館は教員のために、館内の導線、展示資料の解説、児童への発問例を掲載した冊子を作成していることも記されている。

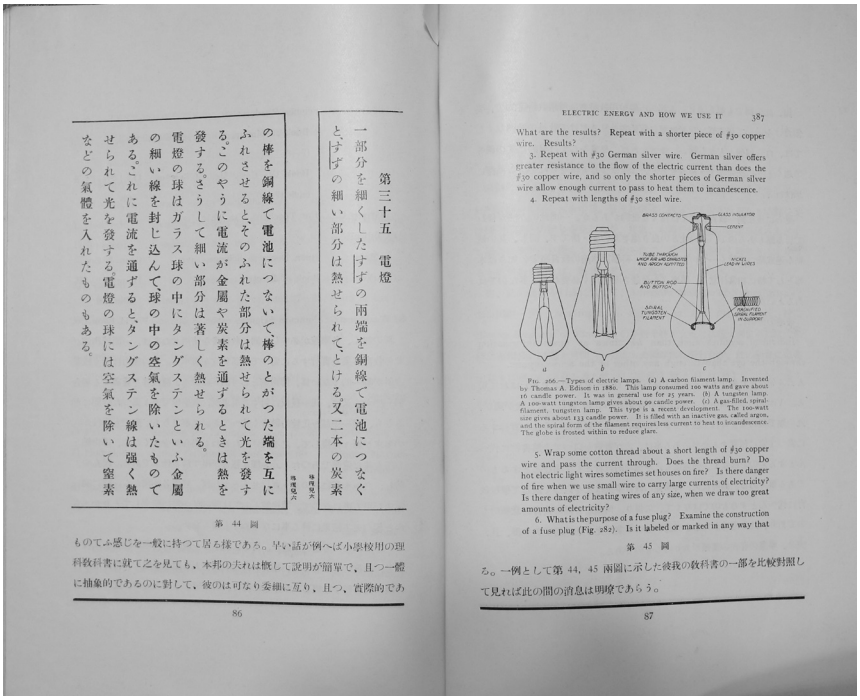
つぎに注目すべきは、「学校との連絡」の中でも「e. 学校の准正課として博物館の講義に参加するもの」である。ここで挙げられるのは、博物館が州または市の教育部と連携をとり、特定の科目については博物館内での講義を学校での正課と同様に取り扱う事例である。フィラデルフィアの商業博物館では、主として地理関係の学科について、同市の各学校の教員と計って、小学校から大学専門学校にいたるまで、80 種類の題目を設け、学校の要求に応じて館内で授業を行うとある。ピツバーグのカーネギー博物館においても、博物館での講義が小学校の第八学年級での正課の一部に加えられる。学校の授業の一環で博物館を訪れ学ぶのではなく、博物館設置講座の受講が学校の正課と認定される非常に先進的な事例であるといえよう。さらに密に学校と博物館との連携・連絡が描かれるのが、項目「ハ、教員の為の講習会」である。実物教育が授業に盛んに取り入れられた当時のアメリカでは、博物館が所蔵する標本、写真、幻燈種板［スライド］、活動写真フイルムの貸し出し要求が高まりを見せた。教員を対象に貸し出し器具の取り扱いや博物館の利用に関する専門的な講習を行うために、講習会が開催された。本書にはアメリカ自然史博物館の事例が詳しく記されている。1930 年の 10 月から 12 月にかけて、木曜日の午後に 11 回の講習が開催された。定員は 20 名、小学校の教員は無料とある。好評を博したため、1931 年より、春期・秋期の二期開催されたとある。本書には 1931 年の春期のプログラム「Mechanics of Visual Instruction」の各回の内容が詳しく記されているが、プログラム名から明らかなように、映写機器の使用について実技を交えながら学ぶ機会であった。最終日にはノートを提出し、講習修了の資格を得られたという。さらに「Course in Geography」では「Man's Adjustments to His Environment」と題し全 20 回講習が行われたが、初回では同館の所長が

「Plans and Aims of the Course」と題する開講の辞を述べ、また最終回には、学芸員補が講演「Classroom Applications of the Course」を行ったとある。この講習でもやはり最後にノートと 4000 語の以上の論文を提出し、講習を修了した資格が与えられた。つづいて言及されるのが、「Back Grounds for Progressive School Units」である。このプログラムはメトロポリタン美術館 とアメリカ自然史博物館の共同講習会であったと記されており、小学校の教師および師範学校の生徒は無料で聴講可能であった。コロンビア大学の学生が受講し大学での評価を得ようとすると、美術館に規定の授業料を支払う制度があった。さらにメトロポリタン美術館の講習会は、ニューヨーク大学、コロンビア大学などとも連携しており、講習は学校の正課の一部と認定されたと記されている。博物館・美術館が学校教育を補助し、互いに連携を深めてゆく実態が、学務制度の面からも報告されている。

上記は主に学校を対象とする記載内容について内容をまとめたが、報告書の一部分を切り出しただけでも明らかなように、星合の記述は正解であり、かつ重要事項に関する遺漏がない。同時に、項目を設定し、それぞれに該当する事例を細かく列挙することで、当時のアメリカにおける博物館教育の活況を描き出すことに成功している。各教育事業の詳細な記述は、新設を機に博物館教育事業を本格化させようとしていた東京科学博物館にとり、実践的で非常に有益であったことは想像に難くない。とりわけ、教員を対象とする研修会は、博物館と学校が連携し、教科の中で有効に博物館見学を取り入れるためには不可欠な視点であり、アメリカにおける実態を知り得たことの意義は大きい。

実物教育と博物館

本書の最終章「Ⅶ. 彼我教育事情の相異と本邦に於ける博物館の教育事業に就いて」では、学校教育と博物館教育との「実物教育」をめぐる連携について、星合の見識が述べられる。アメリカでの実物教育の隆盛に触れ、近年は「Progressive Education［進歩主義教育］」が試みられているとし、「従来の様に唯、教員から講義して其のまま児童に記憶させる方法でなく、児童自らが興味を起こして自ら探求の途を採らせる」方がはるかに教育上の効果が大きく、自主的な学びが促進されると説明する。アメリカの教員は児童の興味を誘発させ、その上で適切に指導してゆく方針を採用するため、博物館事業が歓迎されるとの見解を示している。つづけて星合の議論は、日米の教科書の比較に及ぶ。日本の教科書の説明が簡単かつ抽象的であるのに対し、アメリカの教科書はかなり



第三十五　電燈

一部分を細くしたすずの両端を銅線で電池につなぐとすずの細い部分は熱せられてとける又二本の炭素の棒を銅線で電池につないで棒のとがつた端を互にふれさせると、そのふれた部分は熱せられて光を發する。このやうに電流が金屬や炭素を通ずるときは熱を發する。さうして細い部分は著しく熱せられる。電燈の球はガラス球の中にタングステンといふ金屬の細い線を封じ込んで球の中の空氣を除いたものである。これに電流を通ずると、タングステン線は強く熱せられて光を發する。電燈の球には空氣を除いて窒素などの氣體を入れたものもある。

第 44 圖

ものでふ感じを一般に持つて居る樣であろ。早い話が例へば小學校用の理科教科書に就て之を見ても、本邦の夫れは概して説明が簡單で、且つ一體に抽象的であるのに對して、彼のは可なり委細に亙り、且つ、實際的であ

86

ELECTRIC ENERGY AND HOW WE USE IT　387

What are the results? Repeat with a shorter piece of #30 copper wire. Results?

3. Repeat with #30 German silver wire. German silver offers greater resistance to the flow of the electric current than does the #30 copper wire, and so only the shorter pieces of German silver wire allow enough current to pass to heat them to incandescence.

4. Repeat with lengths of #30 steel wire.

Fig. 256.—Types of electric lamps. (a) A carbon filament lamp. Invented by Thomas A. Edison in 1880. This lamp consumed 100 watts and gave about 16 candle power. It was in general use for 25 years. (b) A tungsten lamp. A 100-watt tungsten lamp gives about 90 candle power. (c) A gas-filled, spiral-filament, tungsten lamp. This type is a recent development. The 100-watt size gives about 235 candle power. It is filled with an inactive gas, called argon, and the spiral form of the filament requires less current to heat to incandescence. The globe is frosted within to reduce glare.

5. Wrap some cotton thread about a short length of #30 copper wire and pass the current through. Does the thread burn? Do hot electric light wires sometimes set houses on fire? Is there danger of fire when we use small wire to carry large currents of electricity? Is there danger of heating wires of any size, when we draw too great amounts of electricity?

6. What is the purpose of a fuse plug? Examine the construction of a fuse plug (Fig. 282). Is it labeled or marked in any way that

第 45 圖

ろ。一例として第 44、45 兩圖に示した彼我の教科書の一部を比較對照して見れば此の間の消息は明瞭であらう。

87

図 6　日本とアメリカの教科書の比較 「電燈」についての説明

委細にわたり、しかも実際的であるとし、日米の教科書からそれぞれ電燈についての記載を挙げて示す。［図 6］日本の教科書は「所謂教科書的で、要領だけを示して居る為、児童は単に教科書を見るだけで教員の説明なくしては、自ら如何ともなし難い。換言すれば、児童をして自発的に其の興味の赴くままに探求をすすめさせると云う途は少しも講ぜられて居らぬ様に思はれる。」と述べる。対して、アメリカの教科書は図を示し、視覚的な理解を促す。

星合は本書の中で「実物教育」を Visual Instruction の訳語としてしばしば使用するが、教育学研究の分野では、「実物教育」は「実物教授・直観教授」と表記される。『教育学辞典』（1936-39）の項目「直観教授」を確認しよう。語義については「一般的には直観の原理を基礎とする教授方法を意味し、狭くは下級に於いて特に基礎的知識を媒介するため為に設ける一分科を指す。前者は原理としての直観教授、後者は教科としての直観教授である」と定義している。つづけて「原理としての直観教授」という小項目の中では、直観の意義が必ずしも一定しないとしながらも、以下のように定義する。

> 第一には直観の字義によつて知られるやうに、事物を精確に観ることを意味する。偶然眼に入り来る事物の影像は不精確を免れないが、特に有意的に注意を向けて精確に観る其の作用が直観である。第二には、屡々此の作用の結果として現はれる認識を直観と呼ぶ。観る作用によつて観られた事物の影像が判然と心に描かれるのである。而して此の影像が事物の取り去られた後にも尚残存する時には、之を観念又は表象と称する*9。

さらに直観の結果得られた観念は、「明瞭判然たる心像となることが出来、従つて事物の各部分の形態性質等を明瞭に捉へた完全な観念を現はす為にも直観といふ語が使用されている」とつづけている。そしてこの場合には、直観は意味が拡張されて、単に眼で観ることだけではなく、感覚器官を以てする経験のすべてに適用されるのである。

感覚的知覚による直観は、とりわけ理科などの具体的事物現象を対象とする教科に適している。直接実物・実現象に児童を当たらせ、感覚的知覚による直観を「門戸」として収得される理科に対して、直接の経験を通じての学びが難しい修身、国史、郷土などの倫理的・精神的な題材を扱う場合には、児童の既有観念を利用して想像的に学ばせる必要があり、これを外的直観に対して、内的・精神的直観と称すると、同辞典では記されている。

星合は視覚 Visual の語を実物に充てるが、おそらくその根拠となるのは、出典が明らかではないものの、星合が最終章で引用している英語の一文「視覚を通して、人は他の感覚器官を通ずるよりも、10 倍以上の情報を得ることができる」*10 に依ると考えられる。この一文に当たるとして、星合は日本語の「百聞は一見に如かず」を引き合いに出す。星合は五感のなかでも視覚の働きに強く訴える教授法を実物教育 Visual Instruction と捉えているのである。視覚を中心とする事物の把握とそれを可能にする実物教授、およびその手段としての博物館教育の活用が、星合の導き出した博物館教育と学校教育との連携の在り方であった。そして、博物館教育の存在価値は、学校教育の補助教育であらねばならない、と結論づけている。

> 将来此の方法［博物館での授業］を実行するに当つて常に留意する必要のある事は、之が実物を以つて全然書物に代へんとするものではなく、何処迄も之を補助的教材として用ひんとするものである事である。同時に又、博物館の教育事業は之を以つて決して学校教育に代へんとするものではなくて、矢張り、何処迄も補助教育の意味のものであり、この意味からこそ又此の種の事業が充分効果的であり得、且、充分、事業の存在の価値があり得るものである。*11。

同様の主張は、本書の二年間前に刊行された棚橋の『眼に訴へる教育機関』（1930）に見出せる。同書の第十三章「博物館と学校教育」の中で、棚橋は「博物館へ見学に来た学級に対して行ふ所の説明講演は、学校教育の補助的性質のものであらねばならぬ。即ち之に依つて学校の正課の代用たらしめんとするならばそれは失敗である。」と強く述べる。そして、博物館見学の価値は、児童・生徒が教室で聴き、あるいは教科書で学んだ内容を、実地の観察を通して現実化し、内容を意味づけてゆく点にあると主張する*12。棚橋の求める博物館と学校教育の理想的な連携とは、すなわち、各都市各地に博物館が設置され、学校の教育上、理科、地理、歴史、図画等の授業の一環として月に数回児童・生徒が来館し、実物を前に学ぶことで教室での学びがより豊かになり、真の教育を果たすことであった。理科教員として、学校教育における実物教授・直観教授の推進に取り組んだ実績のある棚橋は、欧米での博物館視察を通じて、自身の理科教育についての思想を、通俗教育・社会教育へと応用した*13。ここでもやはり、実物教育を補助する方法としての博物館利用が挙げ

られているのである。教科書中心の学びに偏るのではなく、実物を使用し、視覚を中心とする感覚器官へ訴える学びは、学校教育における博物館の活用の最も重要な動機であった。とはいえ、博物館への来館には時間や交通手段をはじめ様々な現実的な課題があり、容易ではない。そのため棚橋は、博物館は標本類の教材資料を充分に完備し、学校の要求に応じて貸し出す必要性を説いた。先に引用した『教育学辞典』においても、「直観教授」の項目の末尾に「直観教授の補助手段」として、次のように博物館の利用が記されている。

> 実物・実現象に接せしめることが直観教授の原則であるが、それの不可能な場合にはこれに代るべきものを利用して教授を直観化する策を講じなければならぬ。大要次の各項が此の要求に応ずるものである。（一）標本・器械・模型・絵画・写真・下絵等（これに付記せられることは、博物館の利用及び教師の黒板画）。

博物館から学校への標本の貸出しについては、森金次郎や星合の海外視察の報告でも詳しく紹介された*[14]。

東京科学博物館と学校との連携

では、当時の学校による博物館利用の実態はどのようであったのだろうか。東京科学博物館の定期刊行物『自然科学と博物館』には、学校による博物館利用の様子が報告されている。昭和6年（1931）の12月号には「学校教育に活用された科学博物館」と題する記事が掲載されている*[15]。「一つの学校では、設備出来ないものを設備し、蒐集出来ない標本を陳列し、実物に模型に絵画に写真に努力して、一見の下に視覚教育の実を挙ぐる博物館を是非利用してほしいと願つた。」という一文が「はしがき」に記載されたこの記事には、東京市の忍ヶ岡尋常小学校6年生女組49名が授業の一環で来館した様子がまとめられている。記事によると、9月4日の午前10時から11時まで、地学部陳列室において、教員の作成したプリントをもとに授業が行われた。プリント「火山の研究」に記載された一部分を以下に引用する。

「火山の研究」

博物館でしらべませう。

絵や実物をよく見ること、絵をかくこと。

一、地球の内部はどうなつてゐると考へられてゐますか、そこにはどんなものがありますか。

二、主な火山はどこどこにありますか。

三、火山が普通の山とちがふ点はどんな点ですか。

四、火山の噴火はどんな時起こりますか。

（中略）

十四、火山の働きで出来た岩石を火成岩といひます、火成岩の名まへをわかつただけかきなさい。

十五、地面上で出来た岩石と、地中深くで固まつだ岩石とは、どんな点がちがひますか。

十六、火成岩を出来るだけ深く研究しませう。

（色や形、手ざはり、重さ、かたさ、出来る場所など）

火成岩の用途を出来るだけ実際についてしらべ書いておきなさい。

ここで注目すべきは、項目「十六」において、手ざはり、重さ、かたさ、といった記載項目が設定されていることである。視覚のみならず、まさにこのような豊かな感覚的知覚の働きを広げて学ぶ場こそ、博物館に求められる教育機能にほかならない。記事では児童が熱心に答案を書いた様子が伝えられるとともに、さらに数日後の同時刻に一時間にわたり再び展示を見学して答案を作成し、後日、学校で内容を整理し完成させたと記されている。また、同級は理科の中で、再度、東京科学博物館で水のはたらきと水成岩についての授業を行ったとある。博物館からほど近いという立地の良さに支えられていたとはいえ、学校の授業での学びと博物館の学びを連続させ、しかも複数回にわたり学校と博物館を往復し、教科内容を補完し得たことは、理想的な博物館利用学習であったと考えられよう。さらに報告文には、博物館側が陳列に関して学校の教育との連携を考慮している点、科学普及についてのひとつの難問は、専門の事項を内容の程度を下げずに、方法によって平易に来館者に知らしめることであるとも記されている。

この他にも、『自然科学と博物館』25号（1932）の論考「科学博物館の教訓的作用についての一考察」の中で、「小学児童団体観覧の好適例」として、東京高等師範学校附属小学校第四学年生の来館の様子が報告されている*[16]。理科の「牛と馬」の観察に主眼を置いて来館したが、想定していたすべての説明はかなわなかった。そのため教師からの要望に応じて、陳列していなかった標本を貸し出した。教科書で習っただけで実物に接したことがなかったため、児童は大変興味を抱いたことが多数の答案から見て取れ、例として「本で牛の胃は四つにくぎれてゐるというふことを見ましたが、実物をみたのでいそうその大きさなどがよく分かりました。」という児童の言葉を引用し、実物による授業の補助効果を挙げて

いる。

以上は比較的小規模の人数の来館であったが、同じく『自然科学と博物館』26 号（1932）には、「中等學校生徒團體見學の一例」と題する報告文が掲載されている*[17]。12 月 5 日に東京府立第一中学校第三、第四学年生あわせて約五百名が来館したが、教員が教科計画を作成し、学芸官森金次郎の指導により実施された。森学芸官の講話に続き、引率による率見学や各自研究のための見学の後、昼食をとり解散したと記されている。生徒の取り組みの成果は、「東京科学博物館における研究」として後に博物館に寄贈されたとあり、資料文献としての価値が高く、博物館にとり教育実践の成果としてのみならず、研究の視点からも有益であると記されている。初めての試みで自身の研究テーマを見つけることに苦慮した生徒もいたようだが、課題を仕上げるために博物館を再訪する生徒もあったようだ。

以上は『自然科学と博物館』に掲載された学校による博物館利用の事例紹介を取り上げたが、これらの事例からも、博物館が学校の来館の目的に応じたきめ細かな対応を行っていたことが明らかである。リニューアルした東京科学博物館と学校との連携が、時に緊密な連携を取りながら展開されていたことが伝わる。

一方、学校教育の現場において、実物教育・直観教授をめぐる当時の環境はどのようであったのだろうか。ここでやや議論が飛躍するが、学校建築の視点から、実物や資料を用いた教育の実践について考える方途を探り、本稿の結びとしたい。関東大震災からの復興にあたる大正末期から昭和初期にかけて、東京市（当時）管内小学校の再建が推進された。東京市が昭和 7 年（1932）に発行した『東京市教育施設復興図集』*[18] には、東京市 15 区内に竣工した小学校・中学校・図書館の建築概要と写真が掲載されている。この図集には、各校の校舎の写真、1 階の図面に加えて、建築概要には、教室数、特別教室、校内設備の内訳と面積が記載されている。ここで注目すべきは、小学校建築における「標本室」である。本図集に掲載された 138 校の小学校建築のうち、「標本室」の記載がある学校は、130 校を数える。新築された小学校設備を対象とした記載であり、当時東京市内に実在したすべての小学校を網羅した統計ではないとはいえ、この数値からは、多くの学校が標本を所有し、授業に備えていたと推察できる。さらに第一東京市立中学校の建築概要に目を向ければ、「化学標本室」「物理標本室」「図書標本室」「歴史標本室」と教科ごとの標本室に加え、「博物実験室」「博物標本室」の記載も認められる。同じ「博物」と称する施設は、第二東京市立中学校においても「博物教室」「博物標本室」「博物準備室」が確認できる。個々の学校の事例を調査し、どのような教材が「標本室」「博物室」に蒐集され、どのように授業の目的に応じて使用されたのか、その利用状況の調査はこれからの課題としたいが、標本室の活用状況と、博物館活用との連携を調査することで、学校による博物館利用の実態がより明らかになることが期待できる。

本稿は星合のアメリカにおける教育活動の事例報告を手掛かりとして、昭和初期の博物館教育活動、とりわけその学校との連携について素描した。星合が述べた学校と博物館をめぐる連携の在り方、そして、棚橋が主張した博物館を学校の補助機関として活用することの有用性については、両者以外にもこの当時見られる論調である。学校による博物館利用の調査の必要性は先に挙げた通りであるが、一方で、博物館固有の学びの在り方についての視点を設定することもまた必要であろう。学校に限定せず、たとえば個人、家族の博物館利用に対する教育的配慮が、この時期どのように博物館おける教育事業として実践されていたのか。昭和 26 年（1951）に博物館法が制定され、その中で社会教育施設として博物館が定位され、今日につづく活動を展開してゆくことになるが、その端緒をこの時期の学校以外に向けられた博物館教育活動に求めることもまた重要であるにちがいない。

註

＊1　棚橋は多くの論著を残し、その業績も多岐にわたるが、その略歴について、本稿では主に以下を参照した。「棚橋源太郎」（矢島國雄）、青木豊・矢島國雄編『博物館学人物史　上』雄山閣、2010 年、157-170 頁。「棚橋源太郎」（青木豊）、青木豊・鷹野光行編『博物館学史研究事典』雄山閣、2017 年、34-39 頁。

＊2 「クリープランド市の博物館」『自然科学と博物館』東京科学博物館、13 号、1931 年、16-17 頁、「フイールド博物館と子供（其一）」『自然科学と博物館』東京科学博物館、14 号，1931 年、7-8 頁、「ニユワーク博物館の少年室」『自然科学と博物館』東京科学博物館、32 号、1932 年、6-7 頁ほか。

＊3　森金次郎の略歴については以下を参照した。桝渕彰太郎「大正期から昭和初期における博物館学思想について」『人間の発達と博物館学の課題――新時代の博物館経営と教育を考える』鷹野光行、青木豊、並木美砂子編、同成社、2015 年、250-252 頁。「森金次郎」青木豊・鷹野光行編『博物館学史研究事典』雄山閣、2017 年、46-51 頁。

＊4　児童博物館をめぐっては、東京女子高等師範学校附属小学校の教官飛松正による「児童博物館経営の要点」（1931）、吉野楢三「児童博物館建設の急務」（1935）が発表されたのみならず、ブルックリン児童博物館やボストン児童博物館などのアメリカの児童博物館の取り組みを紹介する雑誌記事が複数著された。財団法人仏教児童博物館の活動については、以下に詳しく述べられている。川北典子「財団法人　仏教児童博物館」の研究――その設立と活動について」『子ども社会研究　』日本子ども社会学会紀要編集委員会、3号、1997年、3-15頁。また、昭和前期の児童博物館の開設をめぐる思潮に関しては、以下に詳しい。中島金太郎「戦前期の児童博物館思想」『國學院雑誌』第116巻、第12号、2015、37-54頁。

＊5　星合正治『米国内各博物館の教育事業に就いて』東京科学博物館報告第一号、東京科学博物館、1932年。

＊6　後年、星合の退官にあたって記された記事には、岩垂奨学資金による研究員第一号としての在外研究滞在であったと記されている。岩垂奨学金については、公益財団法人岩垂奨学会のホームページに以下のようにある。「1929年7月　社団法人電気学会に50万円を寄附する。収益金の運用について、同会に岩垂奨学資金を設けて貰った。収益金でアメリカの著名な電気関係の学者・技術家または工場監督者等を日本に招き、1月ほど日本に滞在し、講演してもらった。日本及び日本人をよく知って貰うのが目的であった。さらに、日本から、官公私立大学の電気工学関係の学科の修了者から適任者を選定し、米国に派遣し、1年間電気に関係する学術・工業または工芸等の勉強をしてもらった。米国及び米国人をよく知って貰う事を目的とした。」（https://iwadare-sf.com/founder/ 2019年3月31日アクセス）また、藤沢の記事によると、この在外の間、1931年8月に「真空避雷器」に関する研究論文で工学博士の学位が授与され、同年10月より東京帝国大学の教授に就任したとある。帰朝は同年12月である。藤沢周平「星合正治先生の還暦ご退官を記念して」『生産研究』東京大学生産技術研究所、第11巻、第5号、1959年、106-108頁。

＊7　星合、前掲書、1頁。

＊8　星合、前掲書、8-27頁。

＊9　「直観科」および「直観教授」（佐藤熊治郎）、阿部重孝、城戸幡太郎、佐々木秀一、篠原助市編『教育学辞典』第三巻、岩波書店、1936-1939。

＊10　本書の中で、星合は原文のまま引いている。「Individual acquires more than ten times as much information through the eye than through any other of the sense organs.」本稿の引用は拙訳による。

＊11　星合、前掲書、88頁。

＊12　棚橋源太郎『眼に訴へる教育機関』寶文館、1930年、343-350頁。

＊13　「棚橋源太郎」（矢島國雄）、青木豊・矢島國雄編（註1）、163-166頁。

＊14　森金次郎「フイールド博物館と子供（其一）」『自然科学と博物館』東京科学博物館、14号、1931年、7-8頁。星合、前掲書、55頁以下。

＊15　後閑文之助「学校教育に活用された科学博物」『自然科学と博物館』24号、1931年、12-14頁。この記事を記した後閑は、地質学者である。

＊16　「科学博物館の教訓的作用についての一考察」『自然科学と博物館』25号、1932年、16-17頁。

＊17　「中等学校生徒団体見学の一例」『自然科学と博物館』26号、1932年、13-15頁。

＊18　『東京市教育施設復興図集』東京市役所編纂、勝田書店、1932年。

※本稿において、旧字は新字に改めて使用した。