

山本天文台の映像資料と学術活動における映像利用について

京都大学総合博物館 / 京都大学研究資源アーカイブ

山下俊介

はじめに

山本天文台資料には、映画フィルム等に記録された映像資料、およびそれらを撮影・映写した機器等が多数含まれている。ここでは、それら映像関係資料を紹介するとともに、山本天文台および山本一清博士の学術活動における映像利用について考えてみたい。

1. 映像関係資料の概要

山本天文台からの搬出の際、撮影済みフィルム等の段ボール 4 箱に加え、3 種類のフィルムフォーマット (9.5mm、16mm、35mm) に対応する撮影・映写機器セットが確認された。フィルムセメントやスプライシングⁱの道具も見られ、山本天文台で映像フィルムの簡易的な編集を行っていたことがうかがえる。なお、資料の搬出元 (資料の原所在位置) は、おもに研究室 1、および研究室 1 の 2 階部分にあたる部屋 (部屋表札では「第四研究室」) の二室である。

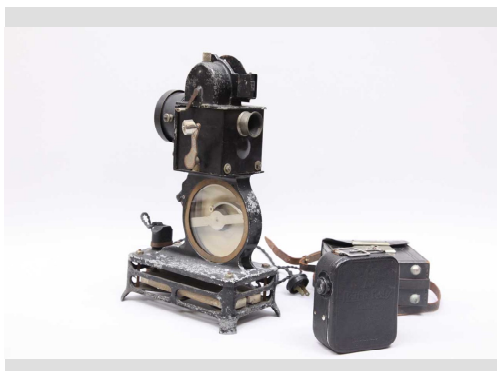


図 1: パテベビー (9.5mm 映写機とカメラ)



図 2: 箱 1 内 番号 f4 16mm フィルム (PERU)

2. 映像資料についてⁱⁱ

箱 1 は、1937 年のペルー日食観測に関する 16mm フィルム、1936 年の日食観測に関する 9.5mm フィルム、1948 年礼文島ピーズ日食に関する写真投影用 35mm 長巻きフィルムⁱⁱⁱ、購入された上映用 16mm および 9.5mm のフィルム群からなる。缶ラベルやリーダー部の記載によっておよその内容が推定できるものが多いが、映写しないと判明しないものがある。その他、内容を示唆する記載のあるリーダー部なども残されており、内容不明フィルムの照合の際に重要になると考えられる。

9.5mm フィルムは、大半が上映用の購入フィルム^{iv}であり、その資料的価値は天文学外に求められる可能性が高いが、観測・撮影機材に関する内容を推定できるフィルム^vも一部含まれる。



図 3：箱 1 f-7/f-9 16mm



図 4：箱 1 b-1 内資料

箱 2 中の小箱内には、16mm フィルム 20 巻とフィルムリスト、および映写機用の機械油が見出される。16mm フィルムの大半は、リール表書きやリストに都市名などが記されており、国外視察調査や国際会議参加等のおりに撮影されたものと推定できる。同封されていたフィルムリストには、通し番号と共に「着英」「Kew」「Richmond」「Windsor」「Munchen」「Paris」「Lisbon」「Berlin」「N.Y.」「水沢」などの地名が並んで記されており、それぞれフィルムラベルやリーダー部に書かれた地名と対応している。さらにリスト上部に赤ペンで加筆されている記載「天界 XIV, 78」を、雑誌『天界』に探してみると、該当部分は「リスボンの川崎理学士より」という、1933 年の川崎俊一技師の滞欧報告記事であり、これらのフィルムの少なくとも一部は川崎技師による撮影の可能性が考えられる。しかし、その後、川崎技師が渡米したのか（「18 N.Y. Arrival」）、あるいはリスト内の「5 Royal Air Force Display 1932-6-25」のような渡欧前年の撮影と思われるフィルムの由来については現段階では明らかでない。山本博士の手元に残されていた理由（由来・履歴）については、書簡や日誌といった他の資料群から検討出来る可能性がある^{vi}。

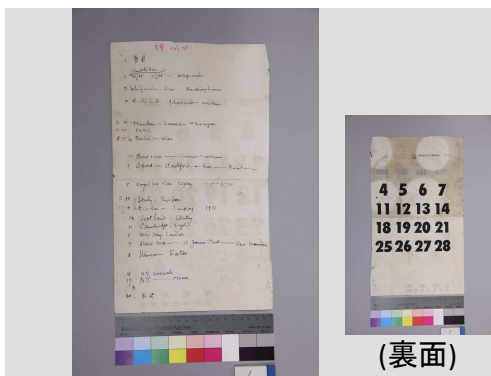


図 5：フィルムリスト



図 6：「着英」ラベルのあるフィルム

箱 3 からは、1937 年のペルー日食での観測データを記録した 35mm フィルム 3 巻が見つかる。うち 2 巻は缶ラベルに題名表記あり（「ペルー日蝕」「ペルー日蝕 2」）、表記なしの分も同様の缶ラベル・外観であり、一連のペルー日食観測に関するものと考えられる。

箱 4 の木箱上面には「小型映画 部分品」、側面に「Movie PARTS」と記されており、内容は 6 本のフィルムリーダー、3 本の短いフッテージ、フィルムカッター、紙やすりなどであ

る。全てのリーダー部には連結されていたフィルムの撮影内容を示す情報（「Yerkes」「Ariz」など）が記されており、箱 1 のそれと同様に不明フィルムの同定の際に重要である。

なお、35mm 映写機の収納箱内に、映写用リールに巻かれた状態の 35mm フィルム 1 巻が残されている。フォーマットや形状から考えると箱 3 から見つかった 3 巻のフィルムと共にペルー日食に関するものであると考えられる。

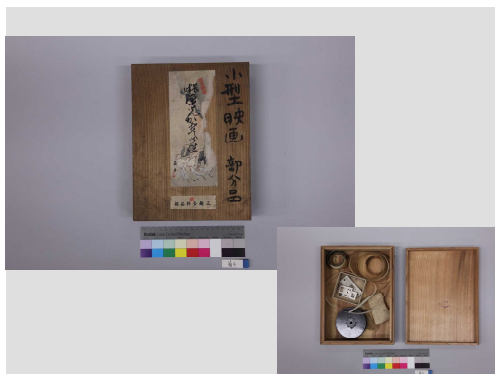


図 7：箱 4(木箱)の外観と内容



図 8：映写機収納箱内の 35mm フィルム

3. 撮影・映写機器について

9.5mm フィルムフォーマットについては、撮影カメラ・映写機の他に、交換ランプ、「PATHÉ FILMS VERGES」と記された小缶が残っている。16mm フィルムフォーマットについては、撮影カメラ「MAGAZINÉ CINE-KODAK」と 16mm フィルムマガジン数本^{vii}、映写機「KODASCOPE MODEL C」とそのマニュアルなどが一揃い残っている。35mm フィルムフォーマットについては、木製の撮影カメラと映写機が残っているが、名称や型番などは不明であり、撮影レンズ横に刻まれる情報、映写機銘板に記される輸入代理店「ゲルトネル兄弟商会」の情報をもとにして、機材自体の調査を進める必要がある。

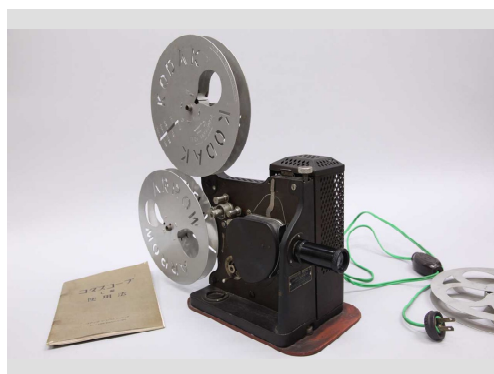


図 9：コダスコープ（16mm 映写機）



図 10：35mm フィルム撮影カメラ

4. 山本博士による「学術」映像利用について

山本博士の学術活動における映像利用について見てみる。1932 年の『天界』130 号、「天界新知識」中に「活動写真応用研究の新天文台」という記事があり、「冗談ではなく本気で」天体の活動写真撮影を行う米国マクマス・ホルバート天文台の観測活動を驚きと共に紹介

している^{viii}。当時は国際的に見ても、映像（活動写真）はまだ天文学研究において新奇な取り組みとして認識されていたようである。

1936年6月の日食を前にして、『天界』181号、5月号では、東亜天文協会会員の垂井増太郎氏による日食観測計画案として、専門家の日食観測の活動状況を16mmフィルムに収めたい、との記事がある^{ix}。6月の182号「日食特集号」では、山本博士による花山天文台日食観測隊計画の中で、第一観測隊第三班におけるコロナの眼視観測及び活動映写（飛行機による撮影）の計画が記されている。また、同号には日食観測における活動写真の応用について詳述した東京天文台石井重雄氏の論文を掲載している。さらに同号には早くも、7月に「日食大講演会・映写会」を開催予定という告知を見ることができる。実際、『天界』185号の花山だよりを見ると、1936年7月25日に東亜天文協会例会において遠軽での日食観測状況が16mmフィルムで上映され、また8月4日にはオムスクでの観測活動の様子が9.5mmで、8月8日には大阪支部例会で上記16mmがあいついで映写されたようである。さらに12月の東亜天文協会総会では、楽友会館を会場にして劇場公開映画『黒い太陽』その他国内の日食関係の映像を収集し、上映を企画したようである^x。また、観測終了後の『天界』に連載される各地の観測後記を見ると、第二観測隊（北海道中頓別村）、第四観測隊（満州国呼瑪）において何らかの形で16mm撮影機を用いたようである。

こうして見てみると1936年の日食観測は、山本博士をはじめとする天文学者および東亜天文協会による教育普及面における映像（活動写真）利用のメルクマールと考えてよさそうである。また、研究面における映像利用についても、その可能性を急ぎ試行している時期だと考えられる。

翌1937年6月には、ペルーでの日食観測が実施される。この観測にあたって山本博士は研究への映像応用を強く意識し、実践している。同年初め191号(3月号)の「今年6月9日の皆既日食」という観測当初計画において、観測のルーティンワークのひとつとして「(2) コロナの形状、光度、スペクトルの撮影—之れは一括して赤道儀上に載せ、活動写真装置を應用した特殊工案をする」と述べ、前年の観測活動を記録する映像とは一線を画した映像利用計画を唱えている。

このペルー日食観測行については、『天界』に「南米日食観測行」および「米州行日誌」として連載されており、活動写真に関する言及も各部にみられる^{xi}。山本博士は、活動写真機械に新設計にもとづく工作を施し、6月8日ワンチャコに設置した観測所において活動写真による日食観測撮影に成功している^{xii}。その第一報は、すぐ日本に届けられ「写真13枚、活動写真50米撮影セリ」と花山急報に報じられている^{xiii}。この時に撮影されたフィルムが、2章で述べたペルー日食に関する35mmフィルム4巻に相当すると考えて間違いなさだろう。観測記録内容については、各フィルムの内容をデジタル化等によって確認する必要があるが、主要な観測プログラムとして列挙されている「接触時間測定」「第2接触に於けるフラッシュ・スペクトラム」「皆既中の明るさ測定」「コロナ・スペクトラム」「コロナ外観写真」^{xiv}に関するものと推定できる。

このように、ペルー日食での35mm活動写真記録は、山本博士の研究面における映像利

用の嚆矢であり、また相当に注力して実施したことがうかがえるが、活動写真記録に対する分析は、短い報告を除いてまとまったものがなく^{xv}、学術資料としての意義は山本天文台資料の整理と共に明らかにされていくことが期待される。

これら山本天文台に残された映像資料群は、日本の天文学における映像による教育普及・観測研究の先駆的なとりくみとして、また学術映像の歴史に位置づけられる貴重な資料群として、恒久的な保全と教育研究資源としての活用が望まれる。

i フィルムを切ってつなぐ編集作業を指す。後段、箱4のフィルムカット紙やすりなど。

ii 箱にそくして資料内容を記しているが、箱1~3は搬出に際して収納したものであり、オリジナルの収納状態を示すものではない。但し、それぞれの収納場所をある程度復元出来るかたまりになっている。

iii 35mm フィルムには「No.1 1937 PERU」と記載あり。9.5mm フィルム冒頭には日の丸と山本一清博士が視認できる。山本天文台資料内から見つかった、観測研究者からの寄せ書きのある日の丸が、1936年の日食観測を記念するものであることから、この9.5mm フィルムも1936年の日食関連のフィルムだと考えられる。写真投影用35mm フィルムには、1コマ目に「昭和23年5月9日(1948年) 礼文島ビーズ日食 編輯 京都大学助教授 藤波重次」などの記載あり。

iv 仏パテ社製「Othello ou le More de Venise 56」「Le Barbier de Séville 52」、国内の「正ちゃんの冒険4」「空中ペーデエント 64」など。

v 「Un procédé d'art en photographie 325 [手書き赤文字]シャシン術」「Le Moroir Magique 213 [手書き赤文字]カガミ術」など。

vi 川崎技師は、山本博士の義理の弟にあたり、親交が深かったようである。後の水沢緯度観測所第2代所長。『天文月報』、1959年4月、池田徹郎「故山本一清博士と水沢緯度観測所」。

vii フィルムマガジンは暗室からも見つかっており、現像等の手作業の可能性もうかがえる。

viii 『天界』、130号、52「天界新知識」。なお、1936年のペルー日食観測行の帰路、山本博士は同天文台に立ち寄り、見学を行っている。『天界』、206号、「米州行日誌」257。

ix 垂井増太郎氏は東亜天文協会副会長であり、京都本能校長、京都府科学研究会会長などを務め、科学教育に活躍された。また陸生貝類の収集家としても知られている。

x 『黒い太陽』についての言及は『天界』187号、総会予告の上映案内にある。また、この上映企画については「日食の1936年を意義づけるものとして…(中略)…日食関係の総収集上映を行ってほしいとの希望があり」実施されたようである(『天界』、189号、支部通信)。なお、同会は「老若男女300名打ちまぜた会合」となり、盛会だったようである(『天界』190号、花山だより)。

xi 日食観測に関しての活動写真への言及とは別に、往路船内での娯楽としての活動写真上映や旅行記録としての活動写真撮影などについてふれている。

xii 『天界』200号、「米州行日誌」58-59。工作内容についての具体的記述はないが、山本天文台資料の紙焼きアルバムに、本活動写真撮影機の観測時の鮮明な写真が載っていることを天文台アーカイブ関係者から指摘いただいた。この写真に写っている焦点距離の異なる3つのレンズの交換を可能にするターレットが、山本博士による工夫のひとつと考えられる。

xiii [花山急報第254号]、『天界』、195号、340。その他の報告では12枚の写真とある。

xiv 『天界』197号、「南米日食観測行」418-419。

xv Nature, Vol.149, p.501: Observations of the solar eclipse of June 8, 1937. に観測経緯や接触時間等がレポートされている。観測行の映像記録である16mmフィルムについては、9月17日の東亜天文協会研究会で、山本博士自ら弁士となり解説上映されたとの記事が残る。『天界』、199号、「花山だより」13。