

放送大学資料館（仮）設立の準備と共同研究

稲村哲也¹⁾、鶴見英成²⁾、葉田善章³⁾、大山泰宏⁴⁾、
佐藤仁美⁵⁾、大森聡一⁶⁾、安池智一⁷⁾、五藤素直⁸⁾

Preparation for establishment of the OUJ Museum and joint research project

Tetsuya INAMURA, Eisei TSURUMI, Yoshiaki HADA, Yasuhiro OYAMA,
Hitomi SATOH, Soichi OMORI, Tomokazu YASUIKE, and Sunao GOTO

要 旨

2022年3月の教授会で、放送大学資料館の設置の構想が提案された。それに伴い、大学の公式な組織としてプロジェクト・チームが設置された。そこで、資料館の開設に向け、研究と実践を目的として、学習教育戦略研究所の課題研究「大学ミュージアムの展示・運用・活用に関する多角的研究」を提案し、採択された。また、「博物館構想における情報コース資料機器の活用を目指した展示手法に関する研究」も提案し、採択された。2022年10月現在、「モデル展示」の解説整備を中心に、共同の研究と実践を開始したところである。そこで、本稿では、2022年10月までの活動の概要を報告し、今後の資料館のあり方について考察したい。

ABSTRACT

At a faculty meeting in March 2022, the idea of establishing OUJ Museum was proposed. Accordingly, a project team was established as an official organization of the university. With the aim of research and practice for the establishment of the museum, we proposed the “Multidisciplinary Research on the Exhibition, Operation, and Utilization of University Museums” a research project of the Institute for Strategic Studies in Learning and Education, which was adopted by the university. In addition, “Research on Exhibition Methods Aimed at Utilizing Information Course Material Equipment in the Museum Concept” was also proposed and adopted, and as of October 2022, joint research and practice began, focusing on the development of explanations for the “model exhibition”. Therefore, in this paper, we would like to report an overview of our activities up to October 2022 and discuss the future of the museum.

1 はじめに：放送大学資料館（仮）と 本研究の概要

1-1 2021年度までの経緯

2021年度最後の教授会（2022年3月）で、『放送大

学資料館（仮）の設置構想』が提示された。「放送大学40周年を機として、これまでの大学の歩みを記録し、教員の研究の成果や歴史的な放送設備等の保存・展示を行う場としての『放送大学資料館』（仮、以下、「資料館」と言う）を設置する。設置当時の法人文書等歴史的資料を保存するとともに、学内に点在してい

¹⁾ 放送大学名誉教授・客員共同研究員

²⁾ 放送大学准教授（「人間と文化」コース）

³⁾ 放送大学准教授（「情報」コース）

⁴⁾ 放送大学教授（「心理と教育」コース）

⁵⁾ 放送大学准教授（「心理と教育」コース）

⁶⁾ 放送大学教授（「自然と環境」コース）

⁷⁾ 放送大学教授（「自然と環境」コース）

⁸⁾ 研究協力者、放送大学学生、国立歴史民俗博物館ボランティア・ガイド

る教員の研究資料や、歴史的な価値があると考えられる放送設備などの散逸を防ぎながら、系統立てて集約・保管する。また、広く保管資料を一般に公開することにより、本学の社会貢献に資することも検討する。」という構想である。

この構想の基礎となったのは、2015年度から2018年度まで各地（秋田、福島、神奈川、鹿児島、大分）の学習センター（及び現地の博物館、展示施設等）の協力を得て実施したアウトリーチ展示会、2019年度に実施した日本展示学会と共同で開催した「展示論講座」、2019年度から学習教育戦略研究所（以下、適宜「戦略研究所」と記載）のプロジェクトとして続けてきた準備作業等である。とりわけ、戦略研究所のプロジェクトとしてPRIME室で展開した「モデル展示」⁹⁾は、この構想の核となったものである。

以上の経緯については、本誌で報告してきた（稲村2016a、稲村2016b、稲村2021、稲村ほか2022）。戦略研究所プロジェクトの概要については次の通りである。2017年度末の評議会において「大学博物館設置・学芸員資格授与」構想を提案し、2018年度中に執行部において準備を進めることが了承された。それを踏まえ、2019年度の学習教育戦略研究所の課題研究「放送大学博物館構想・『博物館実習』構想のための基礎的研究」を実施し、学内に点在している機材など、展示候補となりうる資料を確認した。その結果、ミュージアムの展示を構成しうる貴重な資料の存在が確認できたため、「博物館」のコンセプト・基本設計等を開始した。そして、2020年度の学習教育戦略研究所課題研究「大学博物館設立の意義・方法・課題に関する実践的研究」、2021年度同課題研究「モデル展示制作による大学博物館の展示方法の開発と研究」を推進した。新型コロナウイルス感染症流行等により、その実施には困難が伴ったが、なんとか「モデル展示」の基本部分を実現することができた。すなわち、既存施設（PRIME室）を活用し、そこに市販の展示パネル（パーティション）等を設置して展示スペースの基礎構造を設営し、展示台、展示ケースも最小限の経費で設置し、そこに資料を展示することができた（ただし、展示解説は一部のみ完了）。この「モデル展示」により具体的な「博物館像」を提示することができ、それによって「資料館」設置の可能性が大きく開かれた。なお、モデル展示は、具体的には、「常設展示」の3つのゾーン、すなわち、①放送大学のあゆみ、②地球・人類のあゆみと多様性、③放送大学の研究・教育、そして、「企画展示」の「兼高かおるの世界」によって構成した。

1-2 資料館（仮）設置構想と2022年度のプロジェクト

2022年度は、『放送大学資料館（仮）の設置構想』を受け、その実現に向けた、大学の公式な組織としてPT（プロジェクト・チーム）が設置された¹⁰⁾。PTでは、7月から8月にかけて開催された3回にわたる会合をへて、近藤副学長の主導のもと、以下のコンセプトが策定された。

放送大学の「設立の趣旨・目的」には、生涯学習機関としての役割とともに「最新の研究成果と教育技術を活用した新時代の大学教育を行う」と掲げられています。この基本理念に則り、放送大学は開学以来、生涯学習や遠隔教育等における新時代の大学教育を目指した活動を行い、2023年には創立40周年を迎えました。

生涯学習や遠隔教育等が普及し発展している現在、放送大学が果たしている社会的役割、学術的・歴史的意義は、より重要になっています。そこで、これまでに制作した膨大なコンテンツとそれに関連する研究及びそれらを支えた人々と技術を現代及び後世に伝えるため、また、残された貴重な資料を散逸させないため、収集・保存・研究・展示・教育等を行うOUJミュージアム（放送大学資料館）を設置することにしました。放送大学は、英語名“The Open University of Japan”（日本の公開大学）のしており、開かれた大学です。生涯学習、遠隔教育、通信教育等を包含するオープン・ユニバーシティの資料館という意図で、通称はOUJミュージアムとしました。

放送大学では、放送、印刷、インターネットというメディアと対面による教育を行ってきましたが、資料を展示することは初めての試みで、新たな挑戦です。放送大学の基本理念にあるように、展示という分野においても最新の研究成果と展示技術を活用した展示手法によって、すべての人に分かりやすく伝えることを目的とするユニバーサルミュージアムを目指します。

一方、資料館の開設に向けた、研究と実践を目的として、戦略研究所の課題研究「大学ミュージアムの展示・運用・活用に関する多角的研究—放送大学資料館設置に向けて」（代表鶴見英成）を提案し、7月に採択された。また、「資料館」におけるIT技術の応用をテーマとする「博物館構想における情報コース資料機器の活用を目指した展示手法に関する研究」（代表葉田善章）も採択された。2022年10月現在、「モデル展示」の「展示解説」の整備を中心に、共同の研究と実践を開始したところである。そこで、本稿では、2022

⁹⁾ 放送大学教育振興会助成金も受けて実施した。

¹⁰⁾ 近藤副学長、内藤理事を中心とする16名のチーム。2022年6月23日に、そのコアメンバー・ミーティングが開催され、これまでの経緯・現状に関する情報共有、検討すべき課題等について協議を行った上で、7月に設置された。

年10月までの活動の概要を報告し、今後の資料館のあり方について考えたい。

2 学習教育戦略研究所・2022年度課題研究の概要

2-1 課題研究の考え方

課題研究「大学ミュージアムの展示・運用・活用に関する多角的研究—放送大学資料館設置に向けて」は、次のような考え方に基づいて企画し、着手してきた。その目的は、①解説作成等を含めた「モデル展示」を完成させ、2022年度中に試行的に公開することにより、展示、運営、活用等に関する課題とその解決策を探ること、そして、②異なる研究分野の教員が連携する体制を作り、放送大学の特性を生かした資料館の展示と運営、資料館を拠点とした研究、番組制作等を検討すること、である。この第二の目的を遂行するため、コースを横断する10名の教員による共同研究という形をとった¹¹⁾。

手作りの「モデル展示」設営は、COVID-19感染症流行下における最大限の努力が払われたが、その第1段階（展示スペースの設営・展示物の配置）が2021年度中に一応の形が整ったものの、第二段階（解説板の設置等）は、完成までにはまだ多くの作業が残された。展示物の解説は、番組制作・放送機材等についてはベテラン技術者への聞き取り調査等が必要であり、民族資料等についても文献調査等、多くの時間と労力を必要とし、「放送大学の研究・教育」に関する展示については、教員各位の協力が不可欠である。

この研究課題の目的を達成するための具体的な方法は次の通りである。

- ①「モデル展示」の第二段階（各展示コーナー・資料の解説）を推進すること
- ②「モデル展示」の試行的公開・検証により、2023年度の設置に向けて、展示・解説の改善点、資料管理・運営等についての課題と解決方法を検討すること
- ③多分野の教員が、資料館の収集・保存・展示・運営について協働し、また資料館をベースとした研究・共同研究・教育等を構想すること

本研究プロジェクトとPTとの関係は次の通りである。すなわち、①教員が学術的専門性から資料館像を検討する博物館学研究を行い、②多分野を結集し全学的組織としての資料館の実現に寄与し、③その研究成果をPTに「提案」すること。

2-2 2022年10月までの議論の概要

(1) 会議での議論

9/13に会議（PRIME室での対面とリモートによる）を実施し、また適宜、面談とメールを通じて活動してきた。また葉田の研究課題「博物館構想における情報コース資料機器の活用を目指した展示手法に関する研究」と連携し、室内のネット環境の整備を進めた。

会議では資料館のコンセプトを共有し、放送機材と学術資料の展示において遠隔教育をテーマとして意識する方針を確認した。また、各メンバーが、モデル展示の展示物について意図や出自を説明し、また各コース内の資料となりうる物品等について情報共有した。さらに、教員の研究教育に関する資料等について議論し、次の各点を確認した。

①教員やコースの管理下にある重要な資料は、研究室等に置いたまま、資料管理システム（台帳）によって資料館と紐付けることができること。

②教員からの借用（一時的に移管）する資料に関して、収集・管理規定を整えるべきであること。

③収集・管理規定の基本形を定めた上で、試行的公開（下記）を機に、学内レベルで資料候補物の呼びかけをすること。

(2) モデル展示の新たな方針

モデル展示は、稲村が中心となり、五藤らが補助作業を行い、準備を進めてきたが（写真1）、次の各点を新たな方針として加えることになった。

- ①放送機材の展示に関しても、ストーリー性をより明確にする。そのために、制作部の関係者等を含めて情報収集に努める。
- ②「教員の研究を（TV、オンライン等の）教材として形にするところが放送大学の特色である」と



写真1 展示解説の制作。解説文を印刷し、スチレンボードに貼ってカットし、解説板を制作する。

¹¹⁾ メンバーは、鶴見英成（代表）、稲村哲也（名誉教授、客員共同研究員）、大村敬一、杉森哲也（以上、人間と文化）、大山泰宏、佐藤仁美（以上、心理と教育）、大森聡一、安池智一（以上、自然と環境）、奈良由美子（生活と福祉）、堀部安嗣（社会と産業）、葉田善章（情報）。鶴見、稲村、杉森、葉田は、PTのメンバーでもある。

いう観点から、展示と放送教科目等との関係を重視する。そのための展示方法の一つとして、デジタルフォトフレームを展示物に添えて、それぞれ短い動画（もしくはスライドショー）をリピート再生する（試行的公開の時点で、一定程度の機材を準備する）

- ③来館者の関心に応じて、展示物にQRコードを添え、ネット上の情報にアクセスできる展示を開発する。

2-3 展示へのITの応用に向けて

資料館という実世界と、コンピューター上の情報で構成される仮想世界をつなぐものがネットワークであり、実世界上で仮想世界を操作するものが、来訪者が持つスマートフォンやタブレットである。QRコードによる物品管理だけでなく、資料館の展示のサービス充実を考慮し、資料館の展示におけるネットワークやICT環境の整備を進めた。

調査を行ったところ、展示室であるPRIMEには、研究系外部と研究系内部のネットワークが来ていた。今後、インターネット上で提供されるサービスとの連携や、展示室にサービスを提供するサーバーが設置されることも考慮し、研究系外部を中心として構築を進める。セキュリティ面を考慮し、ルーターのVLAN機能によって、資料室業務（Museum）、資料室サービス運営（Museum-Service）、ゲスト（Guest）、研究系内部（Research-1/2）といったそれぞれの用途別にネットワークを構築して用いる。

来訪者を対象としたスマートフォンやタブレットを接続するWi-Fi環境の準備では、資料館への来館者の想定に基づいて設定を行った。資料館への来館者の想定は、資料館で閲覧を行う同時閲覧人数が10名以下であり、スマートフォンやタブレットを1人あたり1, 2台所有しており、滞在は最長3時間である。このことから、20台程度が同時使用されることを前提とした。来館者の回転率が上がると、ゲスト用として発行するIPアドレスが枯渇することが想定されるため、3時間を有効期限として200個を用意し、専用のSSIDにて提供する。Wi-Fiのアクセスポイントの最大接続台数は5GHz帯50台、2.4GHz帯50台の最大100台となっており、実際の供用によるフィードバックを踏まえ、最適になるように調整を行う予定としている。

来訪者へのWi-Fiサービスは、展示のためのサービス提供だけでなく、仮想世界を操作する、来訪者からフィードバックを得る手段と捉えることができる。学習解析（LA：Learning Analytics）やマーケティング手法を導入した分析による改善も考慮し、データドリブンの展示改善を行うため、アクセス状況の記録などで閲覧について分析を行うことも考慮した構成とした。

3 展示解説の具体的事例

3-1 ゾーン I 「放送大学のあゆみ」

このゾーンは、放送大学の資料館の常設展示の基幹部分に当たるものであろう。（学内の巡回調査の結果明らかになったが）展示物のほとんどは「廃棄扱い」となりながら残されていた機材、いわば「ゴミ」である。その「ゴミ」を希少な「宝」に転換するマジックのような「仕掛け」がこのゾーンであろう。「ゴミ」を「宝」に転換するマジックこそは、資料の意味付け、つまり展示解説である。そのためには、それぞれの機材に関するデータを調べると共に、長年現場で（廃棄前の）機材を扱ってきた技術スタッフにご協力いただき、説明を受けることが重要である。これまで、技術・運行課の開原修氏（技術専門職）、足立圭介制作部長にご指導をいただいた（写真2）。しかしながら、様々な部署で、長い間に多くの機器の更新があり、全体の把握は容易でない。展示物の用途や使用時期の記載、展示物の配置などには一層の工夫が必要である。



写真2 編集機材等について足立制作部長（右）から説明を受ける（左：五藤）

このゾーンの構成としては、「放送大学の歴史」、（2018年に廃止となった）「地上波放送」、「撮影機材」、「編集・放送機材」などの展示コーナーを想定した。以下では、その展示の数例を記しておきたい。

(1) 地上波放送関連の機材

地上波デジタル放送で使用された機材一式をゾーン I の冒頭の展示コーナーとした（巻末1）。放送大学は、2018年に放送大学の地上波放送が終了となったことを機に、関連の機材が廃棄処分となった。しかし、その当時、「放送大学博物館」（仮）の構想がもちあがっており、学習教育戦略研究所による研究が始まっていたことから、当時の来生学長や近藤智副副学長がイニシアティブをとって廃棄物の一部をレスキューした（巻末2、3）。展示のパラボラ・アンテナは、廃棄のため方形にカットされている。これも、放送大学の歴

史（及び資料館の設立経緯）を物語る意義深い資料と捉えることができる。

(2) テレシネ（フィルム映像をテレビ信号に転換する装置）（写真3）

これは、放送大学設立当初に使われていた、動画16ミリ・フィルム（及び35ミリ静止画ポジフィルム）をアナログのビデオに転換する装置である。これは極めて重いため、業者に依頼して保管場所から展示スペースに移動した。放送大学に残されていた過去の機材のなかでも、最も古く、最も大型の機材のひとつであり、最も重要な資料のひとつとなったものである。

(3) 1インチVTR（写真4）

放送大学設立の初期に使われた1インチVTRであ



写真3 テレシネ



写真4 1インチのテープとVTR

る。これを何台か連ねて、放送に使用していた（写真5）。そのうちの1台が奇跡的に残されており、これも今となっては極めて希少な資料である。

(4) 歴代のVTR

世の中の技術革新に応じて、放送大学で使用されていた機材も様々な変遷をたどってきた。ここでは、動画の録画・編集・再生のための機器の一部を紹介しておきたい。

- ①放送用D3規格レコーダー「AJ-D350」（写真6）：放送用のデジタルVTR。ミス防止のため、オートチェンジャーでカセット挿入していた。NHKと松下電器産業の共同開発。高画質放送に適した1/2幅磁気テープを用い、主にNHKと放送大学で使われたものである。
- ②アナログ・ビデオカセットレコーダー「BVW-40」（写真7）：ソニーのアナログ「BETACAM」で、収録—編集—送出まで行い、おもに主調整室で使った。1983年に市場投入され、放送大学では「D3」と併用した。
- ③アナログ・ビデオカセットレコーダー「AG-7750」（写真8）：松下電器産業製でVHSテープの編集に使用。放送開始時（1984年）に使った1インチテープVTRは編集に手間がかかるため、これと併用した。



写真5 設立当初の放送大学で使われていた1インチVTR



写真6 D3規格デジタルVTR



写真7 ソニーのアナログVTR「BETACAM」



写真8 松下電器産業製VHSアナログVTR「AG-7750」

3-2 ゾーンⅡ「地球と人類のあゆみと多様性」

このゾーンは、放送大学の教員の研究を組合せて、ストーリー性をもつ展示ができないかを考え、試みたものである。そのヒントは、「キャンパスex」の番組として企画された『大統合自然史』にある。そのコンセプトは「自然科学系・人文系の研究者が協力し、『宇宙・生命・人類』の壮大な歴史をわかりやすく展開する」というものである。前半は「物質から生物へ、そして生物進化」の展開（巻末4）であり、後半は「人類史と多様な文化」（巻末5）として展開することを想定した。以下では、放送大学の科目との関連性を含めて、前半の展示の一部について紹介したい。

(1) 岩石・鉱物標本

自然と環境コース導入科目「ダイナミックな地球('21)」(大森編2021)の第2回と第3回、および大学院自然環境科学プログラムのオンライン科目「宇宙、地球、そして人類」の第7～9回では、地球の形成から現在の地球が造られるまでの過程を紹介している。その中で取り上げられているのが、地球の岩石・鉱物の多様性である。太陽系には、岩石と金属の中心核から成る地球型惑星が4つ(水金地火)存在しているが、これらの中で、最も岩石・鉱物の多様性に富むのが地球であると考えられている。地球特有のプレート運動と液体の水の存在が、多様な岩石を形成し、岩石多様化によって現在の表層環境が作られ、生命の繁栄をもたらし、また生命が、新たな岩石や鉱物を作り出した。

資料館の岩石・鉱物展示（下線は展示されている標

本資料)は、この多様性の形成過程を標本でたどる構成となっている。アエンデ隕石は、大気、海洋、生命の原料となった炭素質コンドライトで、蛇紋石は、はやさ2の試料で確認された隕石中にも存在するH₂Oを運ぶ代表的な鉱物である。隕石が集積してできた地球では、マグマの中で密度の高い金属鉄が沈んで中心核となり、外側に岩石で出来たマントルが作られた。ギベオン隕石は他の小天体の中心核、オリブ色のかんらん岩は地球の多様な岩石の起源であるマントルの岩石である(写真9)。

一旦は固まったマントルのかんらん岩が再び融解すると、化学組成が異なるマグマが生成されて岩石の多様化が進行し玄武岩、安山岩、斑れい岩、花こう岩などが形成する。これらの岩石はマントルよりも密度が小さいため、マントルの上に「浮いて」いて大陸の主要構成要素となっている。プレート運動により地表付近の岩石が地下に運搬されると、高温高压下で化学反応が起きて、さらに岩石が多様化する。エクロジャイトは玄武岩質の岩石、片麻岩は砂や泥、大理石は水中に沈殿した炭酸カルシウムが熱や圧力の影響を受けて生成した岩石である(写真10)。

地球に存在する液体の水は、岩石中の元素を溶かし



写真9 隕石と始源的地球物質



写真10 多様化した岩石



写真11 水により生成された岩石・鉱物



写真12 初期の硬骨格動物の化石

運搬し沈殿させるという働きを持ち、多様な地球特有の岩石・鉱物の形成に関わっている。縞状鉄鉱石は、20億年前ごろまでに光合成生物などが水中の鉄イオンを酸化してできた沈殿物で、現在の人類が使う鉄資源の大半を占めている。水晶や藍銅鉱は、熱水（温泉）に溶けた元素から晶出した鉱物。石器などに用いられている黒曜石は、水を多く含むマグマが固結したガラス質の岩石。岩塩は、海水から沈殿して地層に閉じ込められた塩で、海洋を持つ地球特有の産物である。千葉石は、千葉県で発見された鉱物で、生物の死骸を起源とする天然ガスや水を化合物中に含み、まさに地球ならではの鉱物といえる（写真11）。

(2) 化石標本

基盤科目「自然科学はじめの一步（'15）」（岸根・大森編2015）の第4回、および導入科目「ダイナミックな地球（'21）」第3回では、地球の歴史を概観し、地球と生命の共進化を扱っている。地表の岩石の多様化により、陸を造る岩石が増加し、陸の化学的風化により海洋のCa²⁺イオンが増加した。6億年前ごろに、生命は環境中のCa²⁺イオンなどを使って殻や骨格を造る「生体鉱化作用」という機能を手にいれ、その後、動物の爆発的進化が始まった。殻や骨格の化石は、長い時間にわたる生命進化の過程を探究するための重要な情報となっている。

展示では、最終的には人類へといたる生命の多様化の過程を、硬骨格を持つ生物の化石を中心に紹介している。古生代（約5.4-2.5億年前）と中生代（2.5億年-6.6千万年前）の三葉虫やアンモナイトは代表的な絶滅生物である（写真12）。サソリ、部分的な化石ではあるが恐竜の歯、トンボや樹脂の化石（琥珀）に閉じ込められて3次元的に保存された化石など、形態の複雑化がよく記録されている（写真13）。

(3) 恐竜レプリカ¹²⁾

この展示は、ゾーン2の生物進化の中に位置づけて配置しているが、教員の研究・教育としては、展示へ



写真13 形態が多様化した動物の化石

のIT活用としてのMR（ミクスト・リアリティ）と関連している。

オスニエロサウルス（レプリカ）

Othnielosaurus

分類：鳥盤類

時代：ジュラ紀後期（約1億5000万年前）

産地：アメリカ合衆国コロラド州（モリソン累層）

全長：1.6m

この骨格標本は、アメリカのコロラド州で発見された二足歩行の小型植物食恐竜オスニエロサウルスのレプリカである。古生物学者オスニエル・チャールズ・マーシュにちなんで命名されている。放送大学は2009年から2012年頃に、国立科学博物館、キャノンとミクストリアリティ（複合現実感）技術の共同研究を行っており、その際に使用した標本である。ビデオスルー型のハンドヘルドディスプレイで骨格標本を見ると肉付きされた恐竜が動き出し、恐竜の特徴である骨

¹²⁾「恐竜レプリカ」についての解説は、近藤智副学長による。

盤の形状や恐竜の色について解説するコンテンツを共同開発した。実証実験としては、国立科学博物館、シュトゥットガルト自然史博物館、スミソニアン国立自然史博物館、北九州自然史・歴史博物館、テートモダン等、多くの博物館等で行っている。

巻末6の図は千葉学習センターで実験を行った時のものである。**巻末7の図**はさらに展示解説を高度化するため、鳥盤類と竜盤類の骨盤の構造の違いなどの詳細を解説するため、観察する位置をガイドする機能を付加した研究に発展させたものである。これらの実験については、映像メディアとCGの基礎（'12）、博物館情報・メディア論（'13）（'18）、映像コンテンツの制作技術（'16）（'20）のTV放送授業科目においても解説している。

3-3 ソーンⅢ「教員の研究・教育」

展示ゾーンⅢ「放送大学の教育・研究」は放送大学の各コースの教育研究の一部を紹介するものである（**巻末8**）。ここでは、「自然と環境コース」の光学実験機材、また、「心理と教育コース」の箱庭療法の展示と関連する科目について、また「心理と教育コース」ほかの教員によって制作された科目「色と形を探究する'17」とそのフィールド研究とロケが行われたグアテマラの織物について紹介しておきたい。

(1) アルカリハライド製プリズム（分光光学実験装置主要部品）（写真14）¹³⁾

さまざまな分子の赤外線スペクトルからそれらの構造を読み解くことは、分子構造論の基本であり、『分子分光学（'15）』や『量子化学（'19）』を始めとして多くの化学系科目において、その原理および応用例が紹介されている。

スペクトルを得るにはさまざまな波長成分を含む電



写真14 プリズム（分光光学実験装置主要部品）

磁波を波長ごとに分ける必要があり、このための最も身近で素朴なデバイスがプリズムである。『分子分光学（'15）』の放送教材第6回で紹介されたH₂OとCO₂の赤外線スペクトルは、感度および分解能に優れた干渉型の装置によるものであるが、赤外線分光法の勃興期に広く用いられたのはプリズムである。ただし、通常のガラスプリズムはそれ自身が赤外線を吸収してしまうため、赤外線分光法に用いるプリズムは赤外線に対して透明な素材で作る必要があった。資料館に展示の本資料は、戦前戦後期に赤外線スペクトルの測定のために特別に作られた赤外線に対して透明なアルカリハライド製プリズムである。このような大きな単結晶を得ることは容易ではなく、当時いかにこの測定法への期待が高かったかがよくわかる。

なお、本資料は『分子分光学（'15）』（濱田・安池編2015）の第10回で紹介した、日本の分子分光学の父として知られ、分子の立体異性現象を明らかにした水島三一郎（1899-1983）の研究室で当時用いられた実物という意味で科学的にも価値の高いものである（**巻末9**）。

(2) 箱庭療法（写真15）

箱庭療法（Sandplay therapy）は、心理療法技法のひとつである。私たちには、どうしても言葉にできなかったり、言葉にするには複雑すぎたりするものがある。あるいは言葉にして自分でそれを意識してしまうことをためらうものもある。箱庭療法は、そうした言葉にならないものを表現していく技法である。ちょうど大人が軽く両手を広げたぐらいのサイズの、内側が



写真15 「箱庭療法」の箱庭

¹³⁾ 自然と環境コース所蔵

水色に塗られた浅い木箱に、さらさらとした細かな砂が入っている。この砂箱が置かれた部屋には、動物や人間や空想上の生き物、建物や山や植物、様々な乗り物など、それこそ自然物から人工物まで森羅万象を体現する様々なミニチュアが揃えられた棚がある。そこからアイテムを選んで砂箱に並べながら、「世界」を作り上げていくのである。

決まり切った方法はない。自分の思う通りに作っていく中で、意外な発見、思いもしなかった表現が出てきて、新しい自分に出会っていくのである。箱庭療法は、C.G.ユングの心理療法を学んだドラ・カルフが発展させた今の形をみるものである。そこに至るまでには、作家ジョージ・ウェルズのFloor Gameに端を発し、Lowenfeld, M.やBühler, Ch.といった心理学者の工夫もあった。いずれも、子どもがミニチュア遊びを通して安心して生き生きと自分を表現していくものである。

本学の放送教材では、学部科目「臨床心理学概論（'20）」（倉光2020）第6回で紹介されているほか、大学院科目「臨床面接特論Ⅱ（'19）」（大山・佐藤編2019）の第7回で本格的・専門的に講じられている。

（3）グアテマラの織

グアテマラは、日本の北海道と四国を合わせた広さよりやや大きいほどの国土面積（108889km²）に1720万人ほどの人口を擁し、先住民族の人々は23種にわたるマヤ系言語を使用している。先住民族の女性たちの衣服であるウィピールの柄や色は各村の出身を表し、それは「目に見える言語」として機能している。さらに、内戦時に厳しい人権抑圧を経験した先住民にとって、民族衣装を身にまとうということは「沈黙の言語」として文化的レジスタンスをも意味している。文字文化を持たなかったゆえに、民族衣装は、一種のコミュニケーションの役割を果たしてきたともいえる。

以下の「グアテマラの織」に関する展示資料は、『色と形を探究する'17』（第8・9・10章）に深くかわかる資料であり、学習者が授業で学ぶと共に、展示で織物の現物を見ることが出来る。

- ①「織機」：グアテマラでは、後帯機という織機と自身の体とを一体化させて織り進める（巻末10）。展示の織機は、サンアントニオ・アグアスカリエンテスの町一番の織手であるリディア・ロペス氏から譲り受けた（巻末8の織機）。リディア氏が『色と形を探究する』第10回にて織実演を行った実物である。この地では、実に艶やかで手の込んだ模様が織り込まれていく。
- ②「ウィピール」（女性用民族衣装・上着）2点¹⁴⁾：スンパングの衣装。日常着として色とりどりのカラフルな刺繍を施されるのが特徴である。展示資料2点のうち、1点は黒地に緑の刺繍、もう1点

は白地に寒色系の刺繍が施されているが、これは未亡人用の喪に服す際に着用される。

- ③「壁かけ」：山岳地域の宗教性の色濃いナワラという地域の織物である。マヤの神が織り込まれている。菱形の模様は、神の目・心の象徴・マヤ十字という説がある。

「織に表されるシンボル」には、マヤの月の女神イクシエルが娘たちに織機を渡し、一緒に服を作りながら教えたという伝説がある。刺繍に施された神聖なシンボルについての意味も伝授したと言い伝えられている。主なものを紹介する。

- ①蛇「保護」：ギザギザ模様は「蛇」。織り手にギザギザの意味を尋ねると「嵐の雲間に現れた稲光、その光線の形がヘビのようだった。マヤの女性たちがつながっている山々をも意味する。それらから純粋な空気と病気に対する保護が守られる」とのこと。
- ②蝶「自由」：蝶が自由自在に飛び回るように、誰もがそれを制することはできない。織り手がその歴史と人生の感覚を織物に織り込む自由を表わす。表現者によって、蝶の意味が異なる。白い蝶は良い使者、繁栄と豊かさの担い手である。黒い蝶は、何らかの危険の接近を警告している。知恵と静けさ、闇や痛みと向き合う心構えを暗示している。
- ③花「無」：マヤ文化では、人間は、自然の一部として存在し、自然を尊重し、その中でバランスをとりながら生きている。
- ④鳥「絆」：王女が社会階級の低い若者と恋に落ちたIxilの伝説がある。鳥は、夫婦の象徴であり、大きな鳥は、家族、人間、絆、子への親の愛を表わす。
- ⑤稲妻「回復」：稲妻は女性の病気、その病気を治すのに使われた神聖なツールのひとつを象徴する。
- ⑥鹿「調和」：大きな鹿が多く生息していた。鹿の優雅な動きは、強い足と安全な通路を持つように、歩き始めた子どもたちへの願いが込められていた。自然と人間の調和のとれた共存を想起させる。
- ⑦木「命」：凛々しく聳える木は、生まれ、育ち、再生し、亡き人との、二者間の結束を表わす。果実は子を象徴。
- ⑧ライオン「幸運」：森林の所有者であるライオンは、富と強さ、幸運の象徴、すべての術を持っているとされる。

¹⁴⁾「ウィピール」1点は高橋理枝教授所蔵、他は佐藤仁美所蔵の資料。

4 おわりに

2021年度末に「放送大学設立40周年」を機とする「放送大学資料館」（仮）設立が検討されることとなった。2022年度には、資料館設置に向けたPT（プロジェクト・チーム）が設置され、資料館のコンセプトが策定された。また、戦略研究所の課題研究が採択され、資料館設置に向けて多数の教職員の参画する道が開けた。それによって、展示解説における、ICTの活用、展示物とTV放送教材との連動など、放送大学ならではの新たなアイデアや手法が議論できた。本稿では、そうしたことを踏まえた、設置準備作業、教員の協働の一端を提示した。

資料館は、科目制作、分野横断型研究、広報などへの効果的な活用が可能である。また、（全国に5,000以上存在する）広義の博物館との連携の拠点としての役割を果たしうる。それは、遠隔教育を補う、博物館の「実物学習」との接合を容易とし、放送大学の可能性を拓くであろう。さらに、その二次的効果として、放送大学の学生募集においても、教養ある博物館ファン（友の会会員など）への効果的な広報にも資するであろう。資料館は博物館実習の開講にとっても、必要な設備となり、本学における学芸員資格直接授与の可能性を拓く。

資料館を拠点とした共同研究を実現すれば、科研費など外部資金が獲得できるだけでなく、研究の成果発表の特別展示を企画できる。放送大学の場合は、それをTV科目やPR番組として活用することも可能である。外部資金による研究は、資料・設備・什器の充実も促し、将来的に、「大学博物館」に相応しい創造的な研究教育拠点として、さらなる発展を図ることも期待できよう。協働はまだ始まったばかりだが、資料館という共通の場における多分野の協働は、放送大学の未来の可能性を予感させるものである。

謝辞

本稿は、2022年度学習教育戦略研究所の助成による「大学ミュージアムの展示・運用・活用に関する多角的な研究」（代表鶴見英成）及び「博物館構想における情報コース資料機器の活用を目指した展示手法に関する研究」（代表葉田善章）の研究成果の一部である。記して謝意を表したい。

参考文献

- 稲村哲也 2016a「古代アンデス文明と日本人—放送大学特別講義と展示会」『放送大学研究年報』33：79-93
- 稲村哲也 2016b「大学博物館の展示とその役割—国立大学と私立大学」稲村哲也（編）『博物館展示論』放送大学教育振興会
- 稲村哲也 2021「放送大学博物館の可能性と意義：展示会開催の蓄積および博物館設立に向けた調査を通じて」『放送大学研究年報』38：95-115
- 稲村哲也、近藤智嗣、鶴見英成、牧野由佳、五藤素直2022「大学博物館の設立に向けて」『放送大学研究年報』39：37-53
- 大森聡一（編著）2021『ダイナミックな地球（'21）』放送大学教育振興会
- 大山泰宏、佐藤仁美（編著）2019『臨床心理面接特論Ⅱ：心理療法の世界（'19）』放送大学教育振興会
- 岸根順一郎、大森聡一（編著）2015『自然科学ははじめの一步（'15）』放送大学教育振興会
- 倉光修 2020（編著）『臨床心理学概論（'20）』放送大学教育振興会
- 佐藤仁美、二河成男（編著）2017『色と形を探究する（'17）』放送大学教育振興会
- 濱田嘉昭、安池智一 2015『分子分光学（'15）』放送大学教育振興会

（2022年10月31日受理）



巻末1 地上波デジタル放送で使用されていた機材。いったん廃棄処分となったため、大きな円盤型のパラボラ・アンテナは方形にカットされている（左端）。



巻末2 東京タワーの放送大学の放送システムの機材の一部（廃棄撤収前）



巻末3 東京タワーの放送大学の放送システムのスペース（廃棄撤収中）



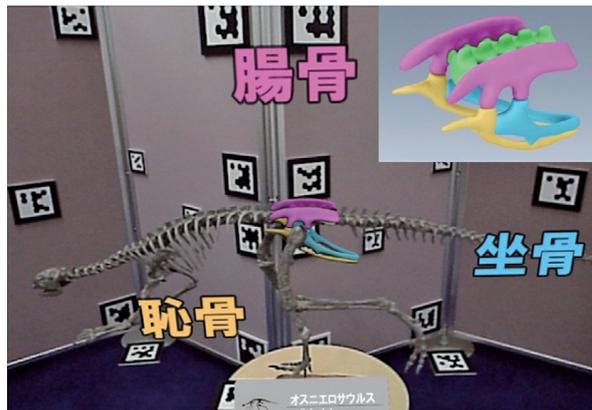
巻末4 ゾーンⅡ「地球と人類のあゆみと多様性」の前半部



巻末5 ゾーンⅡ「地球と人類のあゆみと多様性」の後半部



巻末6 2009年11月14日・15日に千葉学習センターで実施した実証実験 [写真：近藤智嗣]



巻末7 骨盤の細部をCG合成したミクスト・リアリティ技術の実験 [写真：近藤智嗣]



巻末8 ゾーンⅢ「放送大学の教育・研究」の一部 [写真：近藤智嗣]



巻末9 『分子分光学 ('15)』の授業



巻末10 店の前で機織りする女性たち (2014年Santa Catarina Palopó村)



[撮影：佐藤仁美]