

切手を使った展示制作 「世界の科学技術の発展と切手」について

公益財団法人 つくば科学万博記念財団
(つくばエキスポセンター) 西島由貴

1. はじめに

2012年5月末、科学技術に関する切手画像と科学史をまとめた、『世界の科学技術の発展と切手』の展示場での閲覧用コンテンツを制作した(図1)。これは、パーソナルコンピューター(PC)で見る、デジタルブックの形態をしており、科学技術の分野を専門に切手収集をしているコレクターの協力のもと、当財団が1年以上かけてデータを整理したものである。切手の絵柄を見ながら解説を読むことで科学史に親しんでもらうことを目的としている。多くの困難を克服しての、この短期間での完成は、ひとえにこのプロジェクトにご賛同いただいた、切手コレクターの皆様の長年に渡る苦勞とご支援の上に成り立っていることを特記したい。

本稿では、切手を使った展示『世界の科学技術の発展と切手』の制作概要について述べる。



図1 閲覧用コンテンツ表紙

2. 展示制作の経緯

まず初めに、展示として制作することになった経緯を述べる。

当館(つくばエキスポセンター)は、1985年に開催された国際科学技術博覧会(科学万博-つくば'85)の閉幕後に設立された財団が運営する科学館である。この博覧会の意義と成果を後世に伝えることを目的とし、万博の第2会場であった当館は、その恒久記念施設として翌年の1986年4月に科学館としてオープンした。

当館において、この万博から25周年を記念して2010年9月18日~26日まで、企画展「切手でみる20世紀の科学技術の発展」を開催した(図2)。1980年代は、経済の発展とともに、日本の科学技術が大きな進展を遂げた時代で、私たちのあゆみは科学技術の発展とともにあるとも言える。誰もが使ったことのある切手でその発展を振り返ることにより、科学技術

と日常生活とのつながりを感じてもらい、未来の技術にも興味を持っていただくきっかけづくりを目標とした企画展である。20世紀のめざましい科学技術の発展をテーマとして、世界中で発行された切手7,200点以上を2部構成で展示することとした。第1部のテーマは「切手で見える茨城県の魅力―自然・文化・芸術・科学技術―」（筑波山、霞ヶ浦、袋田の滝、偕楽園、また 茨城県ゆかりの



図2 25周年記念 企画展の様子

人物など)。第2部は科学技術に関するもので、「20世紀の科学技術」、「科学万博と宇宙」、「科学技術の基礎を築いた人々」、「気象」、「原子力と電力」、「運輸と電気通信」の6テーマから成る。多くの方のご協力があり、日本の切手だけではなく外国の珍しい切手も多数閲覧できる展示となった。展示した切手は、科学技術分野を扱う12名の切手コレクターからの出品であった。なお、企画展の終了後、第1部の切手画像は、1階展示場の「サイエンスシティつくば再発見」（研究学園都市として知られる、つくばの研究機関や自然文化の紹介コーナー）で常時閲覧できるようにしている。更に、この時に集めた膨大なコレクション1,480件をデジタルデータで保管した。コレクターの貴重な助言の基に収集した切手画像を使用し、来館者が楽しく閲覧できるようどのように展示化するかが大きな課題であった。そして、膨大な資料を収めたデジタルコンテンツを制作することとした。

3. 展示場での閲覧用コンテンツの制作

続いて、どの様な手順でコンテンツを制作したのかについて述べる。

企画展で使った切手画像のデジタルデータを基に、1) データの分類、構成案の作成、2) 記載情報の収集、3) 編集、4) 解説文の作成、5) デジタルブック化とコピーガードの手順で行った。構成案を作り全体が見えてくると、テーマによっては切手画像が不足している部分があり、さらに切手を探し追加する作業を根気強く行った。

1) データの分類、構成案の作成

最初の取り掛かりは、切手を紹介するための分類についてであった。自然科学系は「なぜ? どうして?」という疑問を基に、また工学系は「こんなものがあつたらいいな」という願いを基に分類、章立てを行った。保管した画像データの中から使用する切手を一つずつ抜き出し、ページを構成する作業を繰り返し、分類と整理を進めた。

ある程度、使用する切手が固まったところで切手の絵柄に触れながら、解説文の案を入れていった。第6章「偉大な科学者たち」では、科学者が残した言葉を切手に並べて書き入れることとした。

2) 記載情報の収集

それぞれの切手に記載する情報は、発行年・発行国・タイトルである(図3)。保管した画像データや追加切手にはこの情報が欠けていたため、一つ一つを丹念に探していかなければならなかった。切手そのものには、発行国の情報は記載されていた。しかし、発行年・タイトルについての情報が記載されていないものが多く、調べなければならなかった。コレクターによっては切手を集めることを重視している方もいれば、発行年まで整理している方もいる。できるだけ、インターネットやカタログ等を使い調べたが、どうしても分からないものを中心に、切手の提供者であるコレクターにこれらの情報を問い合わせ、ご教授いただいた。デジタルデータにして保存していた画像のほか、新規に提供してもらった切手についても同様に情報収集を行った。

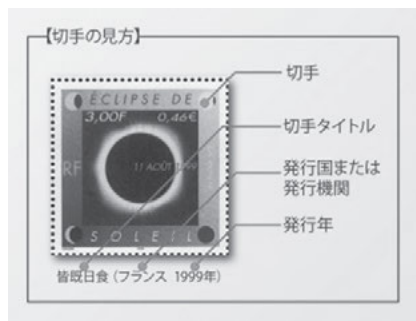


図3 切手と記載情報の例



図4 切手と情報収集の例

例えば、図4の切手(右)については、絵柄のほかに「Rachel Carson」、「USA」、「17c」の文字情報がある。これを基に発行年を探す訳である。最初は日本のウェブサイトを探していたが、効率が悪かった。あるとき英語や翻訳機能を使った方が、海外のページに移ることができ、見つかる確率も多いことに気が付いた。切手は英語で Stamp (スタンプ)、書いてあるローマ字を入力した後にこの単語を入れてインターネット上で画像検索をかける。同じ絵柄の切手が見つければリンク先へジャンプして、情報を探した。また、それが正しいのかどうか、別の画像リンク先の情報も確かめた。英語以外の言語は、インターネットの翻訳機能を利用した。切手の情報収集について、海外のウェブサイトには日本のウェブサイトに見つからなかったものもあり、国際的な情報収集に優れているように感じた。

文字などの情報がないときには、何が描かれていそうか、タイトルを予想して検索を行った。どうしても情報がなく、読むことができないものについては諦めて、代わりに切手を探すこととした。



図5 切手図版で情報を調べる

一つ一つの切手のタイトルは、発行当初に表記されていることが普通だと思っていた。し

かし、切手に詳しい方から聞いた話では、「欧米で発祥した切手コレクションは、正確なタイトル（キャプション）を調べることはせず、比較的自由につけている。公式なものはなく、その道のコレクターが独自に調べてつけていることがある」ということであった。国外のウェブサイトから情報を拾うときには、十分に役に立つ情報となった。一方、「日本で発行されている 1871 年以降の切手であれば、図版があり（図 5）、発行されたすべての切手を調べることができる」と聞いたので、カタログも使って情報収集をした。

3) 編集

次のステップとしては、全体が見えてきたら、集まった切手がどの分野・ページに属するか見極め、ページが足りなくなったら追加する作業を行った。切手がほぼ揃ったら、それに付随する解説文を書き直し、文章量や書きぶり、数字・ひらがな・国表記の統一、1 ページ内の切手数の調整作業を行った。作業が進むと、こんな切手も欲しい、いつ切手が発行されているかなどという思いも出てきて、何とかして手に入れたい切手が増えた。

発行国の表記については、発行された時点の国名が記載されているので、独立した国は旧表記を入れるとルールを決めた。切手はその国の収入源となっているところもあり、聞いたことのない小さな国の発行も多かった。

例えば ASCENSION（アセンション）と書かれたものは、Google（グーグル）の地図で検索すると、アセンション島のことで、正式名をセントヘレナ・アセンションおよびトリスタン・ダクーニャという。どうやらイギリスの海外領土で、場所は、南アメリカ大陸とアフリカ大陸の間、南大西洋に位置していた（図 6、図 7）。また、切手収集では未使用切手に価値を置くとされるが、このコンテンツには消印のついた使用済み切手も多く収録している。消印を見ながらそんな名前も知らない小さな島から、日本のコレクターの手元にどうやって届いたのかと思いをはせることもあった。

表紙のデザインは、図 1 に示すように、世界中の切手を収録していることから世界地図を入れた。また表紙の中央に配置した望遠鏡は、遠くや時代を見渡す「展望」を表している。切手を収録していることが一目で分かるよう、ここに収録した切手の中から、全体の色合いに気を付け、小学生でも興味を持てるような内容「国際宇宙ステーション」、「ガリレオ」、「コ



図 6 アセンションの切手



図 7 アセンションの位置

ンピュータ」、「月着陸」、「DNA」、「ペニシリン」、「アインシュタイン」、「パンゲア大陸」、「ニュートン」、「細胞」を取り上げた。各ページは、章、テーマ、解説文のレイアウトを定め、章ごとに背景色を変え、切手の絵柄に目が行くようシンプルにした。更に、切手は各ページの切手数に合わせて自由に配置することとした（図8）。

4) 解説文の作成

集めた切手画像を見ながら、書き入れる解説文を考えた。1ページごとに、どんな科学技術の発展があったのか流れを調べ、切手の絵柄について触れながら文章を書くとともに、切手の並びを決めていった。「I.果てしない宇宙」の「どこまでいけるのか？」では、米ソの宇宙開発競争についてで、他の章とは異なる部分があった。出来るだけ客観的に、偏りのない文章を入れるよう気を付けた。また、科学の用語や発見については、小学生が理解できるような分かり易い表現にするため、館内職員の意見を取り入れながら、校正を重ねた。

切手は科学技術の小さな一步を記録している。リアルタイムで発行されるものもあったが、後の時代から見てその功績が大きいものは、記念切手として遅れて発行されていた。そのため、解説文と発行年が必ずしも合致するものではなかった（図9）。



図8 ページのレイアウト



図9 記念切手の例
(ライト兄弟の功績。発行年が異なる)

5) デジタルブック化とコピーガード

このように作業を進めていった結果、全部で177ページに及ぶ膨大な資料になった。最終的な閲覧方法としてPCで起動させ、本のようにめくることが出来るデジタルブックを採用した。未使用切手については「一定方向の角に入れる斜線」を採用し、切手を扱うための加工をした。また、切手の提供者への配慮から、データにはコピーガードを施した。

4. 出来上がったコンテンツ

1) 概要

『世界の科学技術の発展と切手』は、全部で6章から成る。各章を37テーマに分け、切手

を約 1,000 点収録した。章立てとテーマについては以下のとおりである。

- I. 果てしない宇宙（宇宙はどうなっているの？、どこまでいけるのか？）
- II. 私たちの地球（地球はどんな星か、天気のおふしぎ、地球環境のバランス、エネルギー資源、食糧資源、海洋資源）
- III. 物質のなりたち（物を作る小さな世界、ものの観察、いろいろなルール）
- IV. 生物の不思議（生き物は何からできているの？、感じる仕組み、病気の克服治療法、）
- V. 豊かさへの道（通信、テレビ、コンピュータ、ロボット、建築、車、鉄道、船、飛行機、大陸の発見、国際万国博覧会）
- VI. 偉大な科学者たち（図 10）。

展示場用の閲覧コンテンツの特徴は、PC（起動用と表示モニター、操作するマウス）があれば、

どこの科学館や展示施設でも設置が出来ることである。そして、身近な切手を通して科学の歴史に興味を抱いていただき、デジタルブックで本のように閲覧が出来ることである。ページの端をドラッグするか、画面下のボタンをクリックまたはスライドバーを移動すると、ページをめくることが出来る（図 11）。

全 177 ページをテキストと画面のもくじで表示し、そこから興味のあるページへ移り、好きな章から見る事が出来る。自動ページめくりを設定し、最初から最後まで自動再生することも可能である。

2) 展示場への設置

完成したコンテンツについては、職場体験で当館を訪れた中学 2 年生の男子生徒 4 名に閲覧してもらい、お薦め切手を一つずつ選び、切手の模写と選んだ理由をパワーポイントにまとめてもらった。これは現在、展示物のスクリーンセーバーとして館内で閲覧できる。1 日半かけて作成してもらった絵はそれぞれに味のあるもので、展示場の特に子供に向けては良



図 10 6つの章



図 11 デジタルブックの機能
(左：ページ画像と文字のもくじ、画面下：ページ送りがある。)

いメッセージとなっている。各自がその切手を選んだ理由として、「レトロな色合いが好みだった」、「絵柄に躍動感が感じられた」、「当時の雰囲気が伝わってくるようだった」などの感想が挙げられた。(図 12、図 13)



図 12 職場体験での作業の様子



図 13 完成したスクリーンセーバー

切手は年配者の趣味として収集されていることが多く、展示場での閲覧用コンテンツ制作にあたっては当初、多くの人に興味を持ってもらうための工夫が必要だと考えた。今回の職場体験でお薦め切手を紹介することとしたのも、その工夫の一つである。展示場に出す前に、職場体験の中学生の皆さんがどの様に感じたのかについて知ることができたほか、中学生から、どうしても多くの方に楽しんでいただけるかの貴重なヒントをいただいたと大変感謝している。

夏休み期間が始まる 2012 年 7 月 21 日より、展示場に閲覧用 PC を設置した (図 14)。その反応を観察しながら、自由記述式で 12 月末までノートを設置、記入いただいた感想は以下のとおりである。

10 歳以下、10 代、30 代の男女 26 名の方から「科学に関する切手の種類や形がこんなにあることを知らなかった」、「色々な事が学べた」、「面白い」、「切手が欲しくなった」、「楽しかった」、「綺麗だった」、「実際の切手が見たい」という意見が寄せられた。また、当館がプラネタリウムのある科学館というところから、来館者の宇宙に関する関心が高く「星座、星、月の切手が欲しい」、という意見があった。

このように、実際に展示場に出してから来館者の意見を聞いてみると筆者には気が付かなかった要望があることが分かった。関心がどこにあるか、この展示からどんな広がりや可能性があるかが分かるなど、貴重なご意見をいただいた。



図 14 展示場に設置した様子

5. おわりに

いただいた多くのアンケートを読むと、科学技術の歴史を切手の絵柄とともに見ることで、興味を持てる展示内容だったと嬉しい評価が多くあった。開館中に観察していると、団体の小学生、小さな子供と一緒に大人の方、切手好きの方…と幅広い年齢層が閲覧しているところを目にし、科学館が切手を通して科学技術を伝える一つの切り口を提供できたのではないかと思う。

現在は、今回紹介してきた『世界の科学技術の発展と切手』のもくじ部分をリニューアル中である。切手の載ったデジタルブックのページはそのままに、各章への入り方と操作の仕方をシンプルで分かり易いものに進化させ、2013年4月には展示場に再度設置を予定している。来館者の意見を反映して実際の切手も設置し、印刷やデジタルでは分からないピカピカと光るホログラムや火山灰が埋め込まれているなどの質感を提示できないかと考えているところである。そして関連したページを開いてみようと思っただけのものが出来ないか、運営方法や費用の面を含め更なる進化に向けた苦労は尽きない。

今後の計画であるが、2013年4月より全国の科学館などに向けて巡回展としてCDを貸し出す予定である。CDに収めることで多くの資料をコンパクトにし、運搬コストを大幅に削減できるよう考えたものである。巡回展についての詳細は財団HPでご覧いただきたい。是非ご活用いただければ幸いに思う。

最後に、今回の『世界の科学技術の発展と切手』の制作に当たり、多くの方々のご協力・ご支援をいただき、完成したことに心から感謝したい。