

# 科学普及活動家ルイ・フィギエによる科学演劇の試み

榎野 佳奈子

本稿は19世紀フランスにおける科学普及活動家ルイ・フィギエ (Louis Figuier, 1819-1894) が創始した科学演劇の特徴とその位置づけについて論じるものである。フィギエは当時、科学知識を持たない一般市民に向けて科学技術の歴史やその発展の状況について解説する著作を数多く出版し、人気を博した人物である。

科学普及活動家として1850年代初頭から順調に執筆活動を続けてきたフィギエが1877年に着手したのが「科学演劇」(théâtre scientifique)と自身が名付けた新たな試みであった。ファビアン・カルドの研究によれば、フィギエはこの演劇のジャンルを新たに作り上げた人物であった<sup>1</sup>。このフィギエの取り組みは19世紀フランスにおける科学普及活動の歴史においても重要視されており、彼の経歴を振り返る際にもその主要な業績の一つとして位置づけられている<sup>2</sup>。

フィギエが科学演劇として手掛けた戯曲は10作を超え、1877年から始められた科学演劇は1880年代後半まで続き、フィギエはその演劇台本を『演劇における科学』(*La science au théâtre*)として2巻本で1889年に出版した<sup>3</sup>。「科学演劇」の命名は、この著作の序文においてフィギエ自身によってなされている。ただしこの科学演劇を記録した写真資料やフィギエ自身による図案等は残されていないため、我々は科学演劇の実態について彼自身が出版した戯曲台本や、この試みについて記述している出版物の記述に基づいて考察を進めることになる。

フィギエは同時代のフランスで出版活動をしていた科学普及活動家として大変有名な人物であり、この彼の独創的な試みは当時他にも存在していた同業者たちから彼を差異化する経歴として説明されるものである。ただし今日の研究では、この科学演劇が彼のそれまでの

出版活動に比べて名声を得られなかった試みであることがしばしば指摘される。ファビアン・カルドの研究<sup>4</sup>や19世紀の科学普及活動の歴史を包括的に考察したブリュノ・ベゲラの研究<sup>5</sup>はこの科学演劇というフィギエの新たな試みを評価するも、これを彼の失敗した試みとして捉え、その原因を内容の凡庸さにあると説明している。こうした視点が強調されることで、この科学演劇の試みがそれまでのフィギエの業績からの一種の逸脱としてみなされ、作品としての価値が見過ごされている傾向も否定できない。フィギエの科学演劇の失敗の原因を推察し、この試みがいかなる点で不完全であったのかを考察する研究はなされているが、この試みの新しさを改めて評価した上で、これまで科学普及本の出版において成功してきたフィギエがなぜ演劇という専門外の分野に着手するに至ったのかという観点からの考察は今日、十分に進められていない点も事実である。そこで本稿では、科学普及活動家としてのフィギエが従来の方法では実現できなかったことは何であるのか、そして科学演劇の取り組みがいかなる目的で生み出されたのかを分析し、この試みが当時持たされた意味を理解する手掛かりとしてみたい。

## 1

### 書籍による科学普及活動とフィギエ

フランスにおいて科学普及活動が本格化するのは1850年代のことである。第二帝政下のフランスでは、鉄道網の発達や鉄骨建築の出現に代表される急速な近代化が進んでいた。科学技術の発展を可能にしたのは一部の学者による研究の進展によるものであったが、彼らのもたらす近代化の成果は一般市民にも実感できるものであった。ヴァルター・ベンヤミンは『パリ、十九世紀の首都』において、パリでは新しい建築材料である鉄骨建築の登場がパサージュの建築を促し、そこで当時最先端の商品が販売され、人々の集う新たな場所になっていたことを指摘している<sup>6</sup>。鉄骨建築にガラスを組み合わせることで昼の光を取り入れたパサージュと、夜には当時新たに使われ始めたガス灯で闇を照らされたパリの新しい景観は、人々に近代技術の発展を体感させるのに十分であった。こうして科学技術の進歩は誰の目にも明らかな形で現れていたが、一方で一般市民の多くがこうした技術に関する知識に乏しい現実があった。彼らの科学への興味関心へ応

<sup>1</sup> Fabienne Cardot, « Le théâtre scientifique de Louis Figuier », *Romantisme*, n° 65, 1989, p. 59-60.

<sup>2</sup> Daniel Raichvarg et Jean Jacques, *Savants et ignorants: une histoire de la vulgarisation des sciences*, Paris, Seuil, 1991, p. 60.

<sup>3</sup> この2巻本におさめられた全戯曲と上演年は収録順に以下の通り。Gutenberg (1886). Denis Papin (1882). Keppler (フィギエは強く望んだものの予算の関係で上演に至らなかった旨が記載されている。cf. Louis Figuier, « Keppler », *La science au théâtre*, t. I, Paris, Tresse et Stock, 1889, p. xix). Six parties du monde (1877). Le mariage de Franklin (1889). Le jardin de Trianon (1889). Miss Telegraph (1889). Le premier voyage aérien (上演年不明). La république des abeilles (上演年不明). La femme avant le déluge (上演年不明). Le sang du Turco (1880). Cherchez la fraise (上演年不明)。「上演年不明」の作品については実際に上演されなかった可能性も否定できず、これらの執筆年の特定も困難である。しかし1882年4月5日の日刊紙『ジル・ブラス』の記事においては、フィギエがこの新聞社の編集部宛に送った科学演劇の戯曲の中にKepplerとLe premier voyage aérienの題が含まれていることが確認できるため、この2つは1882年の段階で既に完成されていたことが認められる。« Théâtre scientifique », *Gil Blas*, 5 avril 1882.

<sup>4</sup> Fabienne Cardot, art. cit., p. 61.

<sup>5</sup> Bruno Béguet, Maryline Coquidé et Ségolène Le Men, *La science pour tous*, Paris, Réunion des musées nationaux, 1994, p. 42.

<sup>6</sup> Walter Benjamin, *Paris, capitale du XIXe siècle*, trad. Jean Lacoste, 3e édition, Paris, Cerf, 1997, p. 35.

え、出版物という形で科学知識を広く伝えるべく誕生した新たな職業集団が、フィギエに代表される科学普及活動家であった。彼らは一部の専門家たちに占有されていた知識を一般へ開こうとし、こうした情報を一つの娯楽として読者に提供したのである。

彼らの活動を支えていたのは、19世紀に大きく発展した出版文化である。文学、政治、芸術など複数のテーマを扱う、1829年に創刊された『両世界評論』や、1826年に創刊された『フィガロ』のような定期行物が当時最新の情報を一挙により多くの読み手へと伝える役割を担うようになり、これらの出版物の中に科学に関する記事も発表されるようになった。こうした出版界の変化により学術的な専門知識を有する読者とは異なる、また別の種類の読者が登場したことが先行研究によって指摘されている<sup>7</sup>。つまり、科学に関する情報を自らの職業や研究活動に役立てようとするのではなく、あくまで自らの興味関心から出版物を手に取り教養を身に着けようとする一般人が現れたのである。

当時の出版界で一般読者向けに執筆を続けていた科学普及活動家たちはもちろん専門的な科学知識を有していたが、彼らは学者ではなく、知識のない大衆と一流の学者たちの間に位置する存在であった。1840年代後半、科学普及活動という新しい職業集団の出現と同時にその仕事を開始したフィギエは、元は薬学を修めた専門家であり、薬学校で教鞭をとっていたが、研究を諦めて一般大衆に科学知識を娯楽として提供する作家となった。

実は新しい科学技術が人々の日常生活の中に浸透するにつれて、本来であれば科学の領域から離れた立場に身を置いていたはずの文学作家たちの作品にもその影響が少しずつ認められるようになった。例えば1837年のバルザックの小説『幻滅』(*Illusions perdues*)では当時最先端の職業集団であった出版界に携わる人々の様子が描かれ、同時代の印刷術の存在についても言及がなされている<sup>8</sup>。そして1855年にはマクシム・デュ・カンが『現代の歌』(*Les chants modernes*)において、近代科学技術を列挙して称揚している<sup>9</sup>。こうして当時最先端の科学技術の存在は同時代の近代化を彩る要素としてそれぞれの文学作品の中に登場するようになったが、これらの分野に門外漢である文学作家たちは、その知識の詳細について語る術を持たなかった。

当時のこうした文学作品の一般読者が、小説や詩の中では知ることができない科学技術の歴史や仕組みを簡潔に、より正確に得る手段として求めた先が、1850年代以降に多数出版されることになる科学普及本であった。これらの科学普及本の多くは各技術や発明品の歴史や、19世紀当時に至るまでの進歩状況、最新の実用例などを一般向けに紹介するものであった。実はこうした科学普及本は一般市民だけでなく同時代の小説家にも強い影響を与えることになり、ベグらの研究は1881年に出版された、登場人物らが次々に同時代の知識にのめり込んでいく様子を描いたフロベールの小説『ブヴァールとペキュシェ』(*Bouvard et Pécuchet*)が科学普及本に影響を受けて執筆され

たことを指摘している<sup>10</sup>。このように1850年代から1860年代にかけて本格化する科学普及活本の出版は科学と文学の関係をも変化させることになり、科学は物語に挿入される単なる一要素としての役割を超えて、小説家がそれを知識として一度吸収したうえで物語の構成に反映させていくような存在にまで至ったのである。

フィギエは1850年代以降、自身がその中心的な役割を担う科学普及活動が全ての社会層の人々に働きかけ、彼らが等しく近代化の恩恵を受けて生活水準を向上させることを願っていた。むしろこれは実現不可能な夢であり、急速な産業化の引き起こす弊害は、例えば都市への過度な人口の集中、鉄道に代表される近代化を象徴する新たな手段が引き起こすことになるこれまでにない事故、過酷な労働状況に置かれる労働者の増加といった形で顕在化していくことになるのだが、フィギエは当初こうした事態を予測していなかった。彼は1851年に『近代の主要な科学的発見の展示と歴史』(*Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes*)の第1版、1853年にその第2版を出版し、若き科学普及活動家としての名声を確実なものにした。その序文でフィギエは以下のように述べている。

多大な才知によって培われ、我々をとりまく現実のあらゆる範囲を包み込みながら、科学は我々の周囲に驚異の世界を作り上げた。[...] こんなわけで科学の諸観念の有益さは今日では広く知られている。各人が熱心に、知識のこうした秩序に適応できる方法を模索している。この実に明らかな、実にもっともな需要に応えるべく、本書の著者は一連の科学的な記述を通して、今世紀を代表する最も重要な諸発見を人々に知らせることを思いついた<sup>11</sup>。

このようにフィギエは同時代の人々の最新の科学技術についての関心が高まっていたことを追い風に、1850年代から1860年代にかけてこうした技術の人々に解説する著作を多数出版することになる。そして彼の最も有名な著作として科学史において参照される著作『科学の驚異』(*Les merveilles de la science*)は1867年から1869年に4巻本で出版されたものである。彼はこれらの著作の中で写真や蒸気機関といった発明についての歴史と発展の状況を説明している。フィギエはこれら全ての技術の詳細に元から通じていたわけではないが、専門知識を理解する素養を持ち合わせていた彼は、執筆にあたり必要な情報を各々の専門書から収集し、素人の読者にも理解可能な用語を用いて、彼らを退屈させない文体に書き換えた上で、それを自らの作品として出版していた<sup>12</sup>。

こうしてフィギエは当時の社会において広く共有されていた、科学が

<sup>7</sup> Daniel Raichvarg et Jean Jacques, *op. cit.*, p. 30.

<sup>8</sup> Honoré de Balzac, « Illusions perdues », *La Comédie humaine*, t. 5, Nouvelle édition, Paris, Gallimard, 1977, p. 123.

<sup>9</sup> Maxime Du Camp, *Les chants modernes*, Paris, Michel Lévy frères, 1855.

<sup>10</sup> Bruno Bégout, Maryline Coquidé et Ségolène Le Men, *op. cit.*, p. 26.

<sup>11</sup> Louis Figuier, *Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes*, [réimpression de 1853 (Paris, Langlois et Leclercq)], t. 1, 2e édition, New York, Elibron classics series, 2006, p. v-vi.

<sup>12</sup> 例えば19世紀を代表する発明である写真については、フィギエは当時の写真専門誌『ラ・リュミエール』(*La Lumière*)を参照し、その内容をより簡単に書き換えた上で、自らの1867年の科学普及本『科学の驚異』の記述として取り入れていた。



人々にもたらしうる幸福に対する楽観的な態度と、出版文化の発達による一般大衆の知への欲望に支えられて複数の作品を世に送り出していた。彼は1867年の『科学の驚異』の序文で次のように記している。

科学は実に多くの面で我々に関係しており、我々の生活と絶えず混じり合っている以上、全ての人間が十分に科学知識になじんでいかねばならない。大人であれ子供であれ、裕福であるとも貧しくとも、誰もこの種の観念に疎遠であり続けることはできない。科学は太陽である。暖まり、その光に照らされるため、全ての人間がそれに近づく必要があるのだ<sup>13</sup>。

このように彼は科学を太陽に例え、その光を全ての人々が享受するのと同様に、進歩する科学の恩恵を全ての人間が受けるべきだと考えていた。フィギエは書籍の出版を通じた自らの活動により、社会全ての人間が科学情報を正しく理解し、より良い生活を実現することができると、当初は考えていたのである。

## 2

### 新たな試みの特徴

フィギエの出版活動を支えていた科学に対する楽観的な態度は1870年代初頭の社会変化によって次第に修正を迫られることになった。彼が科学普及活動家としての地位を確立した時期は第二帝政の成立と発展の時期と一致している。ナポレオン3世は1855年に国家的な威信をかけてフランス初の万博を実施するが、ベンヤミンによれば万博は当時最先端の事物で展示会場を飾り、労働者階級を楽しませるための祭典であった<sup>14</sup>。万博は国外に国家の威信を見せつけるだけでなく、国民に対しては最新の科学技術や同時代の芸術家たちの作品を展示して彼らを魅了し、社会不満を取り除く役割も担っていたのである。

しかし、科学技術の進歩で全ての階級がともに発展していくことを信じさせる安易な見解は、急速な産業化に由来する社会問題が露呈するにつれて次第にその価値を失っていくことになる。1871年にはついに労働者階級がパリ・コミュンとして蜂起し、早期に鎮圧されたものの彼らは初めてその声を政治の場へ届け、その存在を知らしめることになった。もちろん都市部における労働者層の増加や彼らの環境の過酷さといった諸問題はこれより以前から存在していたが、労働者層がたとえ一時的にせよ政治の表舞台に主体となって姿を現すことは、これまで明らかな形で必ずしも可視化されてこなかった彼らが社会において存在感を強める気運を象徴する出来事であった。実際、同時期の文学においても1877年のゾラの『居酒屋』(*L'assommoir*)のような、労働者としての登場人物を色濃く描き出す作品の出版は、彼らの存在を同時代の社会全体の中でより顕在化させることにもつながった。

こうした1870年代の変化の中で、フィギエもまた労働者の存在に目を向けた一人であった。1877年以降続けてきた科学演劇の戯曲をまとめた『演劇における科学』の前書きでは科学演劇の対象者について、これまで自らの科学普及本の前書きで自らの読者について語りかける際には触れることがなかった、労働者層を組み入れていることが特徴的である。実際彼はこの序文の中で、当時の労働者たちの退廃した生活について危機感を募らせている。ここでフィギエは演劇という手段について「いかなる国、政府、市町村、学派、慈善家、進歩の信奉者たちも、この有力な原動力を教育と道德化の目的に利用しようと考えたことはなかった」<sup>15</sup>と述べており、科学知識を娯楽として裕福な読者に提供することを重視していたこれまでの科学普及活動の手段に演劇という新しい方法を加えることで、この活動が労働者たちへの「道德化」、つまり彼らの内面に働きかけることで、その生活を改善させる役割に期待したのである。科学演劇の試みを取り入れることで今後さらなる活性化をめざす科学普及活動の意義について、フィギエは以下のように述べている。

上流社会の人々にとって、かつて科学はまさに死せる教養であったが、今や彼らは科学に関することに興味を持つことができ、その一般的な概要と科学知識の魅力を伝える著作を喜んで読んでいる。一般化された科学の出版はあらゆる形態や価格の下で数多くなされているが、これらは労働者を教育し、教養ある人間を楽しませることに貢献するのである<sup>16</sup>。

科学普及活動家として活動を開始した1850年代以降、比較的裕福で知的好奇心の高い社会層を読者として想定していたフィギエにとって、ここでは自ら出版物を容易に購入することのできる社会層だけでなく、それが難しい労働者階級が存在を意識し、それに力点を置いているのは注目すべき点である。

実際フィギエがこれまでに取り組んできた出版物による科学普及活動では、全ての社会階級に対して働きかけることなど到底不可能であった。識字率に関する先行研究によれば、1851年から1855年までの非識字者の割合はフランス全体で16パーセント存在しており、パリに限ってもその割合は7パーセントにも上っていた<sup>17</sup>。つまりフィギエが人気の科学普及活動家として主要な著作を複数出版していた1850年代において、こうした人々は出版文化には全く取り込まれていなかったことになる。1870年代以降、これまで実践してきた書籍による科学普及活動の対象からはこぼれ落ちてしまう社会階層に目を向け、彼らにも有効な方法を考案し、自らの科学普及活動をより完全なものにしようと考えたフィギエが、かつての自らのやり方を補完する目的で彼が位置付けたのが1877年の科学演劇であった。『演劇における科学』でフィギエは以下のように述べている。

<sup>13</sup> Louis Figuier, *Les merveilles de la science*, t. I, Paris, Furne, 1867, p. 2.

<sup>14</sup> Walter Benjamin, *op. cit.*, p. 39.

<sup>15</sup> Louis Figuier, *La science au théâtre*, t. II, Paris, Tresse et Stock, 1889, p. v-vi.

<sup>16</sup> *Ibid.*, p. xiv.

<sup>17</sup> Alain Blum et Jacques Houdaille, « L'alphabétisation aux XVIIIe et XIXe siècles », *Population*, n° 6, 1985, p. 948.

私はつねに民衆に対し、著名な学者の人生や行動に関する偉大な教えを目の前に提示し、演劇的な筋書きを用いて科学の偉大な真実へ導くことで、演劇が彼らの道徳化に貢献できると考えてきた<sup>18</sup>。

フィギエは科学演劇をこれまで取り組んできた科学普及活動の一環として捉えていたが、このように彼がこの新たな試みの中でより重視していたのは、その対象者層の拡大であった。科学普及活動はこれまで比較的裕福な人々の知的好奇心を満たしてきたが、ここでは娯楽的な側面よりも教育としての役割を重視し、困難な生活下におかれた労働者たちを新たな対象に据え、彼らをその内面から変えていくことを目指したのである。

もちろんフランスでは演劇を教育目的で利用する試みは中世以降、宗教分野における聖史劇という形で既に行われていた。聖書の主要場面を題材に扱ったこれらの演劇は当初、修道士らによって彼らが学ぶ言語であるラテン語で演じられていたが、13世紀以降は大衆向けにフランス語が用いられるようになっていった<sup>19</sup>。つまり当初は修道士らの専門言語の実践の場として位置づけられていた演劇の試みが、宗教的な知識に乏しい観客に対して新たな情報を与え、宗教への理解を助けるための見世物として機能するようになったといえる。このように聖史劇は民衆にも理解可能な言語で上演されることで、観客に共感を呼び起こし、彼らに信仰を深めさせる重要な役割を果たしていた。

こうした試みは中世以降も引き継がれており、例えば19世紀後半のフランスを代表する女優サラ・ベルナールは1890年4月の聖金曜日の際にパリで、同時代の作家アロクールが手掛けた聖史劇を演じている<sup>20</sup>。観客に新しい知識を与える教育的な目的をもったフィギエの科学演劇は、こうした聖史劇の試みにその源流を見出すことも可能であろう。しかし聖史劇がイエスの受難や神秘的な宗教現象を演劇化して観客を強く引き付け、その感動を彼らの宗教的な帰属意識へとつなげる効果があったのに対し、フィギエの科学演劇は科学の神秘や華々しい科学現象の再現で人々を魅了するようなことは目指しておらず、むしろ科学史の偉人たちが規律正しく生きることによって成功を収めた側面を強調し、観客に目標とするべき理想の生き方を提示するものであった。

実はフィギエは科学史における偉人の生涯を扱った科学演劇を制作する際に、当時すでに偉大な作家として認知されていたユゴーの存在を意識したことを告白している。彼はユゴーを1830年代の歴史劇の大家として位置づけており<sup>21</sup>、おそらくフィギエはユゴーが過去の歴史上の主要人物を描いた「マリー・チュードル」(1833年)や「リュイ・ブラス」(1838年)のような作品と同様、自らも歴史上の人物を扱った作品を科学演劇として手掛けようとしたと考えられる。しかし、フランク・ロランの研究によれば、こうしたユゴーの作品に表象された過去の歴史上の王族たちは絶対的な権力を持つはずの存在でありなが

らも、彼らの弱さやはかなさが物語の中で強調されていた<sup>22</sup>。ユゴーは歴史に名を残す王族たちの物語を描きながらも彼ら権力者の人間的な側面、その不完全性を強調することで、19世紀当時の観客たちの共感を得ていたともいえる。しかしフィギエは自らの科学演劇において、科学史上の偉人たちの人間的な弱さではなく彼らの偉業に焦点を当て、むしろ彼らの人間としての完全性を強調するような戯曲を制作していた。フィギエは科学者や発明家を絶対的な英雄として提示することで、不健全な生活に傾きかねない青少年や労働者たちに対し、彼らが模範とすべき理想像を作り上げようとしたのである。彼は次のように語っている。

人々はそもそもヨーロッパの全ての国々において多くの大衆がカフェ・コンセールの中になだれ込み、そこでアルコールと煙草に酔い、低俗さと猥褻さに溺れていることに不安を覚えてすらいらないのだ<sup>23</sup>。

ここで述べられているカフェ・コンセールは当時発展していた娯楽の場であり、1867年に出版されたピエール・ラルース編纂の『19世紀大辞典』の記述によれば、これは飲食だけを提供する通常のカフェとは区別され、歌手や楽団による演目を提供する飲食店として定義されていた<sup>24</sup>。フランスにおいてカフェ・コンセールの原型ができあがったのは18世紀初めである。これは音楽家や歌手らによる演目が提供されるカフェであり、一度はナポレオン一世によって閉鎖に追い込まれたが<sup>25</sup>、この文化は19世紀後半になって再び花開くことになる。1848年の二月革命以降、劇場や大衆酒場(ガングェット)といった娯楽の場が発展し、その後の第二共和政下の大衆文化の成熟を背景に、飲物と見世物を同時に提供するカフェ・コンセールがパリで発展したのである<sup>26</sup>。カフェ・コンセールは第二帝政下では大衆の主要な娯楽になり、さらに1870年代以降、これらは労働者の休息場、娯楽の場ともなっていたことが指摘されている<sup>27</sup>。科学演劇という新しい試みを始めるにあたりフィギエが問題視したのはこうした場所で労働者たち、特に若者が酒と煙草に溺れている現実であった。フィギエは1879年に出版された著作において、自らの科学演劇が生み出しうる社会的効果について以下のように述べている。

良心的で教育的な演劇は、民衆にとって道徳化のための偉大な手

<sup>18</sup> Louis Figuier, *La science au théâtre*, t. II, *op. cit.*, p. vi.

<sup>19</sup> Alain Viala, *Histoire du théâtre*, 2e édition, Paris, Presses universitaires de France, 2010, p. 31-32.

<sup>20</sup> Edmond Haraucourt, *La Passion*, Paris, G. Charpentier, 1890.

<sup>21</sup> Jean Mirval, *Théâtre scientifique, avec une préface par Louis Figuier*, Paris, Calmann Lévy, 1879, p. ii. これは劇作家ミルヴァルの著作のためにフィギエが執筆した序文の一部である。

<sup>22</sup> Franck Laurent, « La question du grand homme dans l'œuvre de Victor Hugo », *Romantisme*, t. 28, 1998, p. 69.

<sup>23</sup> Louis Figuier, *La science au théâtre*, t. II, *op. cit.*, p. vi.

<sup>24</sup> Pierre Larousse, « Café », *Grand dictionnaire universel du XIXe siècle*, t. 3, Paris, Administration du grand Dictionnaire universel, 1867, p. 60.

<sup>25</sup> Eva Kimminich, « Chansons étouffées. Recherche sur les cafés concerts au XIXe siècle », *Politix*, n° 14, 1991, p. 19-26.

<sup>26</sup> Concetta Condemi, *Les cafés-concerts: histoire d'un divertissement 1849-1914*, Paris, Quai Voltaire, 1992, p. 9-10.

<sup>27</sup> Eva Kimminich, *art. cit.*, p. 24.



段となりうるだろう。そうなれば民衆は、煙草のけむりとアルコールの香りと猥褻な歌しか精神に働きかける物がないカフェ・コンセールになど、相変わらず押し寄せる必要などあるだろうか<sup>28</sup>。

フィギエはこのようにカフェ・コンセールに集う、特に若年層が低俗な娯楽と文化に汚染されている現実を批判し、こうした娯楽に代わる楽しみを科学演劇として提供することで、若者たちを不道德な場から遠ざけることができると信じたのである。

もちろん若年層に対し健全な娯楽を提供するというフィギエの方法だけでは、彼らの生活を立て直すことなど到底不可能なのだが、あくまで一人の著述家にすぎず、政治に関わる機会も持たなかったフィギエは、科学演劇が労働者階級の趣味を矯正し青少年を育成することで、科学普及活動が社会変革としての役割を担うと考えたといえるだろう。

### 3 ジュール・ヴェルヌに対するフィギエの敵対心

1877年、フィギエは科学演劇としての最初の作品である『世界の六大州』(*Six parties du monde*)をパリで上演した。これについての批評が1877年10月22日、『ル・タン』(*Le temps*)に掲載されている。『ル・タン』は1861年に創刊された日刊紙であり、フィギエのこの作品について以下のように述べている。

フィギエ氏はすばらしい教育本を書いた学識者である。しかし彼は演劇の人間ではない。彼が描いた戯曲は子供じみている。人はこれが中等教育学校初年度の生徒によって作られたと思うことだろう。最初の晩、上演に集まった観客は作品と役者を大いにあざけた。人は大いに嘲笑した。事実、嘲笑するだけのものが度々あったのだ<sup>29</sup>。

このように、この批評はフィギエが科学普及活動家として成功していることは認めるものの、彼の演劇に対する才能を厳しく批判している。

フィギエの『世界の六大州』の主人公は歴史上の実在人物であり、19世紀初頭に生きた探検家ジュール・デュモン・ドゥルヴィル(Jules Dumont d'Urville)である。この人物は1837年からアストラレーベ号と名付けられた船で南の海域を探検したことが知られており、フィギエが扱っているのは彼が隊長としてこの海域を探検した際の冒険物語である。この物語は主人公ドゥルヴィルが、彼の補佐役で同じ探検隊の一員の裏切りに遭遇しながらも、その困難に負けずに意志を貫き、自ら隊長として目的を成し遂げるあらすじとなっている。ル・タンの批評はフィギエのこの作品について以下のように述べている。

クリュニー劇場はルイ・フィギエ氏の大がかりな地理学劇、『世界の六大州』を上演した。これというのもジュール・ヴェルヌのせいな

のだ。ヴェルヌの『八十日間世界一周』の成功が、科学を演劇に持ち込むことほどたやすいことはない信じ込ませたのであり、フィギエ氏は自らの知識普及活動の仲間が既に切り開いた道の中へ身を投じたのである<sup>30</sup>。

興味深いのは、この批評がフィギエの作品をジュール・ヴェルヌの作品と比較し、フィギエの作品はこれに及ばないと批判していることである。ヴェルヌの『八十日間世界一周』(*Tour du monde en 80 jours*)は1872年に出版された小説であり、ヴェルヌは劇作家アドルフ・デネリー(Adolphe d'Ennery)の協力を得たうえで、自身の小説を元にした戯曲を1874年に上演している。つまりフィギエにとって初の科学演劇作品である『世界の六大州』上演の3年前に、ヴェルヌの戯曲は既に公開されていたのである。

ヴェルヌのこの作品はフィギエの『世界の六大州』と同様、ヨーロッパから遠く離れた海外への冒険物語であった。フィギエにとって不運であったのは、自らの作品に対する批判的な見解が、物語として共通点の多かったヴェルヌの作品の成功と関係付けられて論じられてしまい、劇作家としてのフィギエがヴェルヌより劣る存在として演劇批評の中で位置づけられてしまったことである。

フィギエは自らの科学演劇には人々を楽しませることと教育することの二重の役割があると定義していた<sup>31</sup>。とはいえ、これまでの科学普及活動では不可能であった社会変革としての役割をこの試みに期待した彼は、その娯楽的な側面よりも教育的な側面の方により重点を置いたため、科学知識や歴史的事実を忠実に観客に伝えようとした彼の科学演劇は、娯楽としての演劇作品を期待していた当時の批評家から厳しい反応を受けることになった。フィギエはこの試みを科学普及活動の新手段として位置づけたが、批評家たちはこの科学演劇という新ジャンルの作品を、旧来どおりの「演劇」ジャンルの作品として受け入れ、当時の小説家によって手掛けられた演劇と同列に論じたため、観客の感情に働きかけることを目的として作られた他の作家の作品に比べて、フィギエの作品の娯楽性は低次に位置づけられることになってしまった。

フィギエが比較されたヴェルヌは小説家であり科学の専門家ではなかった。ヴェルヌの小説は科学的な要素を盛り込んだフィクションであり、その内容は19世紀当時において実現不可能な事象を多く含んでいた。しかし科学の著しい進歩を目の当たりにしていた当時の読者にとってヴェルヌの小説は、科学がそれらの内容をいつか実現させるであろうとの夢を具体的に抱かせる存在であり、科学の進歩への期待をより強く後押しする内容として受け入れられていたといえる。

例えば、1863年に出版されたヴェルヌの『気球に乗って五週間』(*Cinq semaines en ballon*)は、3人の登場人物が気球に乗ってアフリカを探検する物語である。実際に気球を使って未知なる地域を探索する試みはまだ実現していなかったが、実は当時、写真家ナダールが気

<sup>28</sup> Jean Mirval, *op. cit.*, p. xix.

<sup>29</sup> « Critique théâtrale », *Le Temps*, 22 octobre 1877.

<sup>30</sup> *Ibid.*

<sup>31</sup> Louis Figuier, *La science au théâtre*, t. II, *op. cit.*, p. vii.

球に乗って世界初の航空写真を撮影する試みを1856年にすでに成功させて人々の話題をさらっていた<sup>32</sup>。ナダールが気球に乗って航空写真を撮影した事実をおそらく既に見聞きしていた人々は、現段階では不可能ではあるが近い将来実現するであろう気球による探検の試みに思いを寄せ、この小説に熱狂することが可能であった。

一方でフィギエの科学演劇では空想的な内容は扱われず、既に実現された科学技術の利用法、そして学術的に実証された科学知識ばかりが取り上げられていた。フィギエは1889年の『演劇における科学』において、「科学演劇は人々に、科学普及の著作が提供したのと同じ役目を果たすであろう」<sup>33</sup>と述べている。彼は演劇という新しい分野に挑戦するものの、これまでの科学普及活動家としての自らの流儀を変えることなく、既に小説家として成功していたヴェルヌの方針を模倣することは拒否していくことになる。実は、フィギエが1850年代から出版し続けてきた科学普及本が影響を与えた職業作家の一人にヴェルヌも位置していたことが、ベゲらの研究で指摘されている。ヴェルヌ自身は科学知識に乏しく、フィギエや他の科学普及活動家たちの著作を参照しながら自らの空想科学小説を作り上げていた<sup>34</sup>。ヴェルヌの手がけた空想科学小説は当時の人々を熱狂させたが、フィギエにとってこれらの作品の原点は自らが作り上げた科学普及活動の著作にこそ見出されるものであった。フィギエにとってヴェルヌとは、科学普及活動家である自らがこれまで正しく伝えようと努力してきた科学知識にフィクションを織り交ぜることで、科学知識を歪めて読者に提供する存在でもあったといえる。

実はフィギエは科学演劇を始めた直後から、ヴェルヌ批判を自らの著作で繰り返していくことになる。1879年、劇作家ミルヴェルの著作のために執筆した序文において、フィギエはヴェルヌの名の明記は避けるも、その作品タイトルを列挙しながらこの作家の科学的な間違いを指摘している<sup>35</sup>。こうすることで、自らの科学演劇と比較されたヴェルヌの『八十日間世界一周』は科学的な内容を扱っているわけではないことを強調したのである。

科学演劇を創始するにあたり、おそらくフィギエがヴェルヌの存在を強く意識したことは疑いようのない事実であろう。ただしヴェルヌがフィギエに敵対心を抱かせたのは、単にその経済的な成功のみが理由であるとは言い切れない。ヴェルヌについては科学の素養を持っていない立場であり、フィギエらが出版している科学普及本から知識を収集し、その科学に関する情報を歪めながらフィクションとして自らの創作活動の中で堂々と利用している点をフィギエは批判しているからである。科学の素人によってフィクションの形に作りかえられた科学の要素が人々にもてはやされている現実を前にしたフィギエは、その「誤り」を自らの著作の中で暴露することで、ヴェルヌの発信する情報とは異なる「本流の」科学を科学演劇という新しい試みによって提供し、この作家から科学を奪い返そうとしたといえる。

フィギエは自らの科学演劇とヴェルヌの演劇とを明確に区別し、自

分こそが正しい科学を扱っている人間であると主張していた。フィギエは1889年の『演劇における科学』において、ヴェルヌが小説という分野に科学を持ち込んだのと同様に、自らは科学にこの「科学演劇」の試みによって科学を演劇に持ちこむ第一人者になる決意を述べている<sup>36</sup>。自らが科学普及活動家として開拓した、大衆に向けた出版物のなかで科学的内容を扱うという点に関して、かつて誇っていた読者の人気の独占状態はすでに空想科学小説という新しいジャンルの誕生によりヴェルヌに少しずつ奪われ始めていた。さらに、1874年にはヴェルヌの小説が劇作家デネリーとの共同で演劇化され、すでに演劇の分野にも小説家としてのヴェルヌが進出し始めていた。そのため、ヴェルヌがデネリーとの2作目の戯曲を完成させる前に、フィギエはいち早く科学演劇の試みを開始し、フィクションに脚色されない科学を演劇の中に持ち込む自らの試みを人々に認知させ、ヴェルヌの試みとは全く異なる、自らの科学演劇の特徴を知らしめようとしたのである。

#### 4

#### フィギエの科学演劇の意義

フィギエが強い敵対心を抱いたヴェルヌは1880年代、つまりフィギエの科学演劇が批評家から酷評されていた時期に、自らの空想科学小説を元にした戯曲を劇作家デネリーとの共同で複数上演し成功を収め、作家としての地位をより確かなものにした。その一方で、フィギエは結局この試みによって名声を得ることなく、それまで自らが手掛けた戯曲作品を1889年に『演劇における科学』として出版して以降、科学演劇としての新たな作品を手掛けることはなく、今日ではフィギエの戯曲はほぼ忘れ去られてしまった。しかし我々はフィギエの科学演劇の試みの先駆的な点やその意義について、ここで今一度見つめ直してみる必要がある。

まずフィギエが科学演劇で思い描いた、若年層へ向けた知識の普及によって社会変革を引き起こすという発想は、ジュール・フェリー法の制定によってフランスの公教育が大きく発展する以前に構想されていた点からも再評価されるべきである。この法整備によって初等教育が無償化したのは1881年であり、これ以降に国家政策として若年層の教育の重要性が広く認知されていくことになる。こうした国家規模の試みが法的に開始される前段階において、フィギエの科学演劇が若年層や労働者階級に娯楽という形で知識を与え、道徳的で健全な趣味を提供することで、貧困拡大や彼らの生活の退廃といった社会問題の解決に貢献しようとしていた点は、一つの新しさとして認められるべきものであろう。

さらに、出版物における写真画像の利用、ラジオ音声、映像技術といった近代的な手段が確立する前に創始されたフィギエの科学演劇は、こうした技術の到来前に視覚的な手段によって多くの人々に知識を広めようとした先駆的な試みとしても再評価されるべきであろう。科学演劇では天文学や自然界の生態系などの知識や当時最先端の

<sup>32</sup> Gisèle Freund, *Photographie et société*, Paris, Éditions du Seuil, 1974, p. 44.

<sup>33</sup> Louis Figuier, *La science au théâtre*, t. II, *op. cit.*, p. xv.

<sup>34</sup> Bruno Béguet, Maryline Coquidé et Ségolène Le Men, *op. cit.*, p. 27.

<sup>35</sup> Jean Mirval, *op. cit.*, p. iv.

<sup>36</sup> Louis Figuier, *La science au théâtre*, t. II, *op. cit.*, p. xix.



発明品の詳細を提示する際、実物の貴重な資料を舞台上で使うことはできなかったが、フィギエはそれらを出来る限り模倣した舞台装置を用意し、観客には本物に似た臨場感を与えようとしていた。例えば1882年に彼が上演した、蒸気機関の考案者を主人公にした『ドニ・パパン』では、その発明品である蒸気機関装置を観客に示すため、大規模な機械仕掛けの舞台装置を用意したことが記されている<sup>37</sup>。こうした科学演劇における彼の工夫は、これまでの文字情報主体の科学普及活動の方法に一石を投じる役割を果たしていたといえる。

実はフィギエは文字情報に頼る従来の科学普及活動の限界にいち早く気づいた一人であり、科学演劇を始める以前の1860年の段階から、写真を出版物の中に印刷する技術の開発に早くから着目していた<sup>38</sup>。そもそもフィギエが科学演劇を始めた年である1877年の時点では、出版物の中に写真の画像を挿入する技術すら存在していなかった<sup>39</sup>。科学普及活動における視覚的価値の重要性を理解していた彼は、一目で理解可能な舞台装置を製作することで、科学的な情報をより具体的に知りたいとする人々の需要に応えようとしていたのである。

このようにフィギエの科学演劇はフランスにおいて公教育が法的に確立する前の段階において、出版文化を享受できない人々に向けて教養を提供することで社会変革の可能性に期待する先駆的な試みであった。そしてこの科学演劇は文字情報に頼った旧来の方法から脱却してより多くの人々を対象にした近代的な情報伝達へと移行する、

科学普及活動の変化をいち早く予告する存在でもあったのである。

本稿ではフィギエが科学演劇を開始する前後のフランスにおける背景を踏まえた上で、当時の急速な近代化が引き起こした社会変化を前にしたフィギエがその問題点を認識し、従来の科学普及の方法では取り組むことができない、新しい役割を担う手段として科学演劇に着手したことを示した。

1860年代までは人々を楽しませるための著作の出版という形で科学普及活動に取り組んでいたフィギエであったが、娯楽としての側面だけでなく、科学普及活動の教育的な側面の方により着目した彼は、従来の方法では知識を届けられなかった人々にも積極的に関わり、彼らの趣味を矯正することで社会の抱える諸問題を解決するべく、科学演劇に身を投じたといえる。フィギエはヴェルヌへの対抗心から、彼のように娯楽性を重視した演劇制作を目指すことはなく、そのため彼の科学演劇はヴェルヌに比べて同時代の名声を得ることができずに終了してしまっただけでなく、フィギエの科学演劇の試みは文字に頼った科学普及の方法を離れ、出版物としての写真画像、ひいては後に発展する映像技術のような新たな視聴覚技術によってさらに活性化される科学普及活動のかたちを予見させるものであり、その新しさを再評価されるべき試みでもあったのである。

## フランス語要旨 *résumé*

### Les tentatives théâtrales de Louis Figuier, vulgarisateur scientifique du XIXe siècle

Kanako MAKINO

Cet article examine les caractéristiques et le rôle du théâtre scientifique initié par Louis Figuier (1819-1894), vulgarisateur scientifique au XIXe siècle en France. Il était connu pour la publication de plusieurs ouvrages dont le but était de faire connaître au grand public le détail des inventions de la science et leur histoire.

Depuis le début des années 1850, Figuier a publié de façon continue des ouvrages de vulgarisation scientifique. Sa tentative de « théâtre scientifique », ainsi nommée par lui-même, a été initiée en 1877. Ce genre, créé de toutes pièces par Figuier, étant parfaitement nouveau, il occupe une place importante dans l'histoire de la vulgarisation scientifique du XIXe siècle en France. Il a existé entre 1877 et la fin des années 1880. Figuier a publié ses pièces de théâtre en 1889, sous forme de livres, en deux volumes, intitulés

*La science au théâtre*. L'expression « théâtre scientifique » est définie par cet auteur dans la préface de cet ouvrage. Il a poursuivi cette tentative pendant une dizaine d'années, mais son théâtre scientifique est considéré aujourd'hui comme un échec dans sa carrière de vulgarisateur.

Comme le théâtre scientifique de Figuier n'était pas apprécié, même par certains critiques de l'époque, il faut admettre que cette tentative n'a pas été un succès. De précédentes recherches ont mis en évidence les raisons de cet échec ; toutefois il reste à examiner pourquoi Figuier a commencé cette tentative théâtrale, dans un genre étranger à sa spécialité, alors qu'il avait déjà réussi dans la production livresque. Ainsi, cet article vise à analyser les limites sur lesquelles il avait buté dans cette dernière production. De plus, afin de présenter les nouveautés de son théâtre, nous allons examiner dans quel but il avait créé cette nouvelle manière de vulgarisation.

La vulgarisation scientifique s'est développée à partir des années 1850 en France. Les résultats des progrès de la science étaient perçus par les gens de la société de l'époque, mais la plupart de ceux-ci n'étaient pas au courant du détail des découvertes. Ainsi, certains vulgarisateurs scientifiques comme Figuier ont répondu à la soif de savoir du grand public dans ce domaine par le biais de la publication de livres. À l'aide d'ouvrages visant le divertissement, ils cherchaient à rendre accessibles au grand public les connaissances sophistiquées confisquées par les savants.

Dans les années 1850 et 1860 qui virent la parution d'un

<sup>37</sup> *Ibid.*, p. ix.

<sup>38</sup> *Id.*, *La photographie au Salon de 1859*, Paris, Hachette, 1860, p. 66.

<sup>39</sup> Gisèle Freund, *op. cit.*, p. 101. 文字の隣に写真の画像が直接印刷され、定期刊行物として流通し始めるのは1880年以降のことである。

bon nombre de ses livres, Figuié considérait qu'en acquérant des connaissances scientifiques, tout le monde pourrait bénéficier du progrès industriel et par conséquent améliorer son niveau de vie. Cependant, dans les années 1870, cette vision optimiste selon laquelle tout le monde allait pouvoir bénéficier des connaissances scientifiques dans la vie quotidienne allait devenir une illusion; ceci en raison de problèmes sociaux issus de la modernisation rapide et de la pauvreté des classes ouvrières. Ainsi, il a commencé ses tentatives théâtrales en 1877, dans le but de diffuser des connaissances scientifiques aux couches sociales qui ne pouvaient pas accéder aux livres de vulgarisation du savoir dans ce domaine. En relatant des épisodes de la vie de célèbres savants et en donnant dans ses pièces de théâtre des informations détaillées sur chaque invention et chaque découverte, Figuié a mis l'accent sur les façons de travailler de ces hommes qui avaient réalisé de grands exploits dans le domaine académique. Il considérait ainsi qu'il pouvait éduquer la jeunesse et proposer de bons divertissements aux classes ouvrières.

Intitulée *Six parties du monde*, la première pièce de théâtre de Figuié a été mise à l'affiche à Paris, en 1877. Face à l'apparition de problèmes sociaux du fait de l'industrialisation, Figuié s'est rendu compte des limites de la vulgarisation des connaissances par le biais de la publication, et il s'est lancé dans le théâtre pour essayer de dépasser ces limites. Comme le théâtre scientifique était pour lui une tentative d'apporter des changements dans la société, il en a souligné les aspects instructifs plus que les aspects divertissants. Cependant, ses tentatives théâtrales, qui cherchaient à apporter fidèlement des connaissances scientifiques et historiques au spectateur, allaient être critiquées sévèrement dans les revues de l'époque. De plus, en raison de la similitude de sa pièce de théâtre avec celle de Jules Verne, *Le tour du monde en 80 jours*, l'échec de la pièce de théâtre de Figuié a eu la malchance d'être comparé au succès de celle de Verne, et la position de Figuié comme écrivain de pièces de théâtre a été considérée comme inférieure à celle de Jules Verne. Malgré cela, Figuié allait s'obstiner à continuer sa façon de faire du théâtre scientifique, à savoir apporter fidèlement de vraies connaissances académiques en critiquant plusieurs fois la manière de procéder de Verne, écrivain qui

rédigait des fictions en s'appuyant sur les sciences. Nous pouvons dire que Figuié a créé les caractéristiques de son théâtre, en se distinguant de Verne.

Alors que Jules Verne a réussi non seulement avec ses romans scientifiques, mais aussi avec ses pièces de théâtre, les tentatives théâtrales de Figuié ont abouti à un échec à la fin des années 1880. Cependant, nous pouvons évaluer les nouveautés de cette tentative et son rôle dans la société de l'époque.

Il faut d'abord noter que le théâtre scientifique avait débuté avant la mise en place des lois de Jules Ferry qui allaient favoriser le développement de l'instruction publique. En raison de la gratuité de l'enseignement primaire instaurée en 1881, l'importance de l'instruction de la jeunesse allait être reconnue dans la société de l'époque. Nous pouvons dire que Figuié a cherché à résoudre des problèmes sociaux, comme la pauvreté des classes ouvrières, en apportant des connaissances et une morale, à la jeunesse et aux classes ouvrières, sous forme de divertissement, avant même l'avènement de l'instruction publique.

De plus, Figuié a été une des premières personnes à comprendre les limites de sa manière de faire de la vulgarisation scientifique en n'utilisant que le texte. Depuis les années 1860, au cours desquelles il a publié plusieurs livres de vulgarisation, il s'est intéressé aux nouvelles techniques qui inséraient des images photographiques dans la publication. Comme il appréciait l'importance de l'aspect visuel dans la vulgarisation scientifique, il a cherché, à travers le décor de son théâtre, à répondre aux besoins du grand public de comprendre les inventions industrielles, en faisant appel au regard.

Ainsi, le théâtre scientifique de Figuié a été une nouvelle tentative, qui s'est située entre l'époque où l'on diffusait des savoirs par le biais de publications destinées au grand public, et celle où l'on cherchait à apporter des connaissances au plus grand nombre de personnes, en utilisant des moyens visuels. De plus, cette forme du théâtre de Figuié est apparue avant le développement de l'instruction publique dans la société.