

## ルイ・フィギエにおける天文学と夢想：フラマリオンへの言及とその意味

槇野, 佳奈子  
宇都宮大学国際学部 : 准教授

<https://doi.org/10.15017/7402169>

---

出版情報 : Stella. 44, pp.207-218, 2025-12-18. Société de Langue et Littérature Françaises de l' Université du Kyushu

バージョン :

権利関係 :



# ルイ・フィギエにおける天文学と夢想

## ——フラマリオンへの言及とその意味——

槇 野 佳 奈 子

ルイ・フィギエ (Louis Figuier, 1819-1894) は 19 世紀フランスにおける主要な科学普及活動家の一人で 1850 年代以降、一般大衆に向けた多くの著述を手掛け人気を博した。専門知識を持たない読者層を対象に、同時代の科学知識や最新の状況を提供する「科学普及活動」はフランスで 1850 年代、第二帝政期以降に本格化した旨が近年の研究において指摘されており<sup>1)</sup>、フィギエはこうした動向を最も初期から牽引したといえる。

彼は当初、薬学校で教鞭をとっていたものの学術の道を断念し、一般向けの著述を手掛ける科学普及活動家に転向した。彼がその名を世に広く知らしめた、1851 年の『近代の主要な科学的発見の詳説と歴史』(*Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes*) の出版は、近年の研究においても 19 世紀フランスにおける科学普及活動の系譜において重要な出来事のひとつとして位置づけられている<sup>2)</sup>。フィギエはこの著作内で、「写真」や「電信」といった当時の新技術について、その発明に至る経緯や最新の発展状況を一般読者に向けて解説している<sup>3)</sup>。こうした執筆のスタイルは後に 1867 年から 1870 年にかけて 4 巻本で出版された彼の代表作『科学の驚異』(*Les Merveilles de la science*) にも共通しており、ここでも彼は「蒸気機関」「電信」「写真」といった各技術に一部ずつを割り、その歴史や最新の動向を紹介している<sup>4)</sup>。難解な専門用語を避けつつ、一般読者向けに幅広く科学知識を娯楽として提供するその方針は、彼のキャリアの最初期に形成され、その後も引き継がれていったのである。

なお、先行研究によればフランスにおいて「科学普及活動家」という職業集団が登場したのは 1850 年以降とされており、1850 年代から 90 年代における代表的な人物として、ルイ・フィギエがその筆頭に、そしてカミーユ・フラマリオン (Camille Flammarion, 1842-1925) の名が続いて挙げられている<sup>5)</sup>。フラマリ

オンはパリ天文台に一時は在職し、その後も天文学の研究を続けつつ大衆向けの著作を多く出版した人物である<sup>6)</sup>。彼は1860年代から執筆業を本格化させており、彼の科学普及活動家としての代表作は1880年の『大衆天文学』(*Astronomie populaire*)として知られている<sup>7)</sup>。フィギエとフラマリオンはほぼ同時代に活躍した人物であるが、フラマリオンはフィギエよりも約10年遅れて著述家としてその名が知れ渡ったといえるだろう。

そもそも19世紀における「天文学」は数々の発見がなされた学術分野のひとつであり、複数の学者が活躍を遂げ、専門知識を持たない一般大衆もこの学術領域の進展に大いに期待を寄せていた状況があった。実際、1839年にフランスで最初の写真技術が科学アカデミーから国内外に向けて公式発表された際にも、その国家的な偉業にふさわしいフランスを代表する「学識者」として天文学者のフランソワ・アラゴがその演説を担当している。彼はこの演説において、同時代の最新の学問への写真技術の適用を強く進言しており、そのひとつが自身の専門分野でもある天文学であった<sup>8)</sup>。こうした状況の下、フィギエもまた科学普及活動家として写真技術に1840年代後半から生涯にわたって関心を寄せ続けたのだが、自身の代表作『科学の驚異』の第3巻(1869年)の「写真」の部でも、この技術の天文学への応用とその展望について言及がなされている<sup>9)</sup>。このように新技術の「最新」の動向として天文学との関係が取り上げられるほど、この領域への応用法は一般大衆からの関心も高かったのだ。

じじつ、フィギエ自身にとっても天文学は関心をひかれる主題であったようであり、この全4巻から成る代表作『科学の驚異』の最終巻(1870年)の最終部で彼は「海王星」と題された内容を展開している。フィギエは19世紀フランスにおける科学普及活動家として今日の研究でも指摘されるものの、彼が天文学について寄せた関心についてはほとんど言及されてこなかった。この『科学の驚異』は全巻を通じ、読者の日常のなかで当時活用されていた身近な技術を解説したうえで「科学」の在り方を礼賛する内容であったのだが、その著述を締めくくる最終部の主題が天文学であった点は、改めて注目に値する。また、フィギエはこの翌年にあたる1871年に、死後の魂の不滅性を主張する『死の明くる日』(*Le Lendemain de la mort*)を出版するのだが、ここで自説を正当化する根拠として彼が援用しているのも天文学の知識であった。このようにフィギエにとって天文学は、科学への礼賛を目的とした著作のみならず、魂の不滅性を

正当化するという、今日からすると一見「科学的」とは言いがたい著作においても主要な位置づけをなしている。そこで本稿ではフィギエがこの学術領域に何を見出そうとしていたのかを『科学の驚異』や『死の明くる日』といった著述から検証し、彼の科学普及活動の根底に根差していたと思われる情動を解明する一助としたい。また、当初は薬学校の教員としてキャリアを開始したフィギエにとって天文学は決して自らの専門分野ではなかったが、その一方で天文学を専門とするフラマリオンが1860年代以降、フィギエにやや遅れて科学普及活動家として名声を獲得し始めていた点も見逃すことはできない。それゆえ本稿ではフラマリオンの存在やその成功についてもフィギエがどのように言及しているのか確認したうえで、フィギエが同時代の科学普及活動全般における自身の役割をいかに見出していたのかも明らかにしていきたい。

### 複数のフィギエの著作で扱われた「天文学」

フィギエが1851年に出版した『近代の主要な科学的発見の詳説と歴史』は成功を博し、翌々年にその第3版が出版され、科学普及活動家としてのキャリアは順調な滑り出しを見せた。これらの著作は同時代における科学技術の発展状況を解説したものだが、1866年から70年にかけて出版されたフィギエの『古代から19世紀までの著名学者の生涯』(*Vies des savants illustres depuis l'antiquité jusqu'au dix-neuvième siècle*)は、歴史に名を遺した国内外の学者たちの生涯について語った内容である<sup>10)</sup>。扱われている学者のなかにはヨハネス・ケプラーやガリレオ・ガリレイといった歴史的に重要な天文学者も含まれており、彼らの生い立ちやその偉業の概要が紹介されていた。この著作では彼らの学術的な天文学の理論の詳細というよりも、偉業の背景やそれに関係する逸話の提供に力点が置かれており、この領域の基礎的な知識に乏しくとも読者が楽しみながら好奇心を満たせる工夫が施されていた。

この『古代から19世紀までの著名学者の生涯』の出版とほぼ同時期にあたる1867年から70年にかけて4巻本で出版されたのが先述の代表作『科学の驚異』であった。この序文で彼はこの著作を届けるべき対象について次のように説明している――

『科学の驚異』は科学について何ら明確な観念を持たないものの、近代の諸発明をよく知りたいと望む、非常に多くの人々の層へと特に向けられている。それゆえ私は明快

さに絶えず注意を払ってきた。飽きることなく教えること。そして古典的な論説のなかで提示される無味乾燥な形式から、科学とその歴史を開放すること。これが私の到達しようと努力してきた目標である。<sup>11)</sup>

つまり専門知識を有さなくとも科学への好奇心は強く抱いている大衆層を、フィギエは『科学の驚異』の読者として据えていた。そして出版の目的については、次のように補足する――

近代の主要な科学的発明の各々の起源を探求すること。科学の進歩と絶え間ない発展を語ること。科学の現状とそれが位置づけられた諸原理を説明すること。これが本書の提案するところの、さらなる目的である。<sup>12)</sup>

このように『科学の驚異』は科学的な発明の起源に主眼が置かれ、あらゆる技術の紹介に各部が割かれていた。しかしその最終部は「海王星」と題され、人類が自らの手で生み出した技術ではなく人類の英知が届かずその存在すら長らく認知されなかった惑星の発見に主題が充てられたわけである。

それでは実際に『科学の驚異』の最終部「海王星」の記載を見てみたい。この部において、光学機器の発展が天文学の発展を支えてきた事実をフィギエはまず紹介している――

5つの惑星はまさに古代から知られていた。それは水星・金星・火星・木星そして土星である。この他の惑星は望遠鏡を使用しないと見られない。ゆえに、それらの発見は光学機器の製造と改良の時代より以降のことである。<sup>13)</sup>

つまり肉眼もしくは簡素な観測機器でも十分に観測可能な5つの惑星とは異なり、これより地球から離れた位置にある惑星は高性能な望遠鏡を活用したおかげで発見に至ったという指摘である。そして1846年に発見に至った海王星については、まずフランス人天文学者ルヴェリエが数学的な計算によってその位置を特定した後で、ベルリンの天文学者ガレがその惑星の存在を確認した点が次のように解説される――

ルヴェリエ氏は論文の続きにおいて、この仮説で全ての観測結果が数値的に説明されると述べている。そして彼はこれまで知られていなかった、その引力によって天王星の動きを乱すひとつの惑星の存在を、反論の余地のない方法で証明している。[…] 1846年9月18日にルヴェリエ氏はベルリン天文台に最新の成果を通知した。天文学者の一人のガレ氏は手紙を23日に受け取った。[…] ガレ氏はすぐさま望遠鏡を覗き、



指示された地点へと望遠鏡を向け、その場所に周囲の星々から外見的に際立つ小さな星を認めたのだ。<sup>14)</sup>

かくして国家を超えた天文学者たちの英知の結集により偉業が達成された事実が強調されており、今後の天文学的な発見にも期待が寄せられる一方で、『科学の驚異』の「海王星」においては人間の生み出す観測機器の限界もまた示されている点が特徴的である――

このように、天王星の動きの不規則性が原因でその存在が明らかになった惑星〔海王星〕はおそらく我々が太陽系の最後の惑星ではない。[……] 広大な距離を隔てて位置するこうした天体は、我々の機器ではもはや観測不可能なものとなるだろう。とはいえ、それらが我々の目には見えなくなったとしても、それらはなお我々にその引力を感じ取らせようとしてくることだろう。<sup>15)</sup>

つまりフィギエにとって天文学は、同時代の科学知識が注ぎ込まれて新しい発見が次々と生み出されている学術領域でありながら、最新の英知を活用しても未開拓の部分は常に存在しうる神秘の領域でもあったのだ。

こうした天文学への彼の眼差しは後の 1871 年の『死の明くる日』にも受け継がれている。これは死後の魂の不滅性を主張する著作であり、こうした主題の扱い方については、フィギエが息子の死後に心霊主義に転向した証であると位置づける先行研究も存在している<sup>16)</sup>。しかし実際のところフィギエは息子の存命中から科学の枠組みを超越するような領域への関心も抱いており<sup>17)</sup>、『死の明くる日』では彼のかねてからの関心が死後の魂という主題に結集され、その仮説が同時代の天文学や生物学の知識によって正当化されたのだといえる。『死の明くる日』において死後の魂がいったん行きつく先は、地球の表層にある大気圏のさらに上方に広がると当時みなされていたエーテルだと彼は主張しており、かくして死後の魂に関する彼の仮説は天文学の知識によって正当化されるのだ――

人は死を迎えるとその肉体は地上に留まるが、その魂は大気圏を経て、あらゆる惑星を取り巻いているエーテルへと至る。そして天使、もしくは超人間的存在の肉体のなかへ入るのだ。<sup>18)</sup>

このようにフィギエは『死の明くる日』において死後の魂がたどり着く先に言及する。そして同書での大気圏やエーテルについての説明は次のとおり――

大気圏を超えると天文学者や物理学者がよく知るところのもうひとつの環境が広がっており、彼らはそれをエーテルもしくは惑星エーテルと命名している。大気圏は我々が地球を包みこみ、自転のような地球の宇宙空間内の動きにも連動してくるが、この大気圏はさほど分厚くない。その高さはほぼ 30 から 40 リューしかなく、地面から離れるほどその濃さも弱くなる。<sup>19)</sup>

そしてフィギエは、こうした超人間的存在は「靈的存在」に昇華し太陽へと受け入れられ、太陽光線として地球へと再び降り注ぎ地球上で生を受けると説明する<sup>20)</sup>。かくしてフィギエは死後も魂が生き続けるとの仮説の基盤として、同時代の天文学の知識の援用を試みている。こうした方針は彼が晩年期に出版した 1892 年の『墓の彼方の幸福』(*Les Bonheurs d'outre-tombe*) にも受け継がれている――

これは信じるに足ることなのだが、こうした卓越した存在の長きにわたる世代は、惑星エーテルの堆積した層に居住している。彼らが天上の地理の最初の領域で多少なりとも長い人生を終えて死を迎えると、彼らはこの死後すぐさま上位の層へと移り、そこで新たな形をとるのだ。<sup>21)</sup>

以上のように天文学は『科学の驚異』『死の明くる日』『墓の彼方の幸福』といった複数の著作でフィギエが共通して取り扱った主題である。もしこの主題の扱い方に若干の違いがあるとすれば、『科学の驚異』では、天文学の最新の成果を報告すると同時に人間の英知の限界が暗示されている一方で、『死の明くる日』や『墓の彼方の幸福』では、彼が自在に展開するところの、死後の魂の不滅性という夢を支える基盤として、天文学が援用されている点であろう。彼にとっての天文学は、世紀を代表するような科学的な発見を次々に生み出した領域であると同時に、今後の果てしない発展の可能性をも含む領域でもあった。彼が著述家として天文学に魅了された背景にはこうした状況があったと言えるだろう。

### フラマリオンへの言及

フィギエは『死の明くる日』において、死後の魂の不滅性の理論を正当化するにあたり、「ところで惑星とは何であろうか」と読者に語りかけ、最新の天文学の状況について紹介を始めている<sup>22)</sup>。そして水星や金星といった惑星の名を順にあげ、地球も太陽系の惑星のひとつであると述べた後で、次のように続けて

いる——

地球は、我々が太陽系における他の諸惑星とも何ら区別されない以上、地球上で観察されるものは他の惑星上でも見つかるはずである。[...] そこには動物や人類に至るまで、あるいは少なくとも動物より優れ、我々人間の類型に相当する存在がいるはずである。<sup>23)</sup>

地球以外にも生命体が存在する可能性をフィギエは指摘し、この主題についてはフラマリオンも取り上げている旨を次のように紹介する——

フラマリオン氏の多様な科学的考察をたどることは本書の目的から外れるだろうが、それを通して彼は、太陽系を構成している諸惑星は地球と同様に生命、有機組織、感情、思考の舞台になっていると主張している。<sup>24)</sup>

このように彼は自らの著述において死後の魂の存在を宇宙規模の理論で語るにあたり、自説の根拠としてフラマリオンの名を引き合いに出しているが、こうした論法は『墓の彼方の幸福』にも共通している。フィギエは『死の明くる日』において言及した「超人間的存在」について、『墓の彼方の幸福』でも同様に取り上げている。そしてこの著作においても地球と同様に生命体を有する天体が存在しう可能性を示唆する——

今日では知られていることだが、地球は諸天体から成る膨大な家族の一員でしかない。そして金星、火星、水星などといった惑星の姉妹たちと共に太陽の周囲を回る、単なるひとつの惑星でしかない。地球には人類が住んでいるのだから、同じ天空の一団をなす諸惑星にも、我々と似た人類が住んでいるはずである。<sup>25)</sup>

そしてフラマリオンの見解を次のように引き合いに出し、自身の見解の正当化を試みる——

今日、カミーユ・フラマリオン氏は同様の考えを認めさせることに真の才能を発揮した。[...] 彼はいわばそれを探求し尽くし、太陽系の一団をなす諸惑星には地球と同様に、地上の人類に似た存在が居住していることを明白に述べた。<sup>26)</sup>

実際、フラマリオンはパリ天文台に勤務しながら 1862 年に『居住世界の多様性』(*La Pluralité des mondes habités*) を出版して以降、すでに名声を確立していた<sup>27)</sup>。先行研究によればフラマリオンについてはこの出版後、職務を怠ったこ



とを理由に天文台の辞職へ追い込まれたようだが<sup>28)</sup>、彼が天文学を専門とした科学普及活動家であることは同時代において周知の事実であったようだ。それゆえフィギエはフラマリオンの名を自著において明記することで、死後の魂が地表を離れ、宇宙空間を介して地球へと戻るという自身の体系の正当化の一助としていると思われる。

しかしフィギエにとって、フラマリオンはあくまで「天文学」における科学普及活動家であり、その認識を読者に向けても強調しようと試みる。フィギエは『墓の彼方の幸福』において、「今日、科学普及活動は大衆への恩恵として位置づけられている」として「わが実り多き後継者たち」が複数育っている旨を述べた上で<sup>29)</sup>、次のように続けている――

傑出した著述家のカミーユ・フラマリオンを忘れてはならない。彼は天文学について品位を下げることなく大衆化させ、多くの人々にこの美しき科学の趣を吹き込み、ご存じのような一大運動を天文学のために引き起こした功績を有する。<sup>30)</sup>

これは科学全般を執筆対象としている自身とは異なり、あくまでフラマリオンは「天文学」を領域としている旨の強調とも読み取れる。ひとたび薬学校の教員となったものの学術研究の道を完全に断念し、科学普及活動家として名声を得たフィギエにとって、自身が晩年まで選り抜き詰めてきたキャリアが正当であった証として「科学普及活動」の繁栄ぶりやその後継者たちの存在自体は確かに喜ばしいものであった。とはいえ彼自身を超越する存在としてフラマリオンが位置づけられるのをおそらく避けたかったフィギエは、ここでフラマリオンの主な著述があくまで「天文学」であると強調し、科学全般を幅広く扱ってきた自身の科学普及活動との差別化を試みているとも考えられるだろう。

### 著者の夢想と結びつく天文学

フィギエが天文学に関心を抱いた背景としては、先述のように19世紀においてこの学術領域が大いに進展し、一般の人々からの期待を広く集めやすかった状況が挙げられる。観測機器の存在が天文学の発展を支えていた点についてはフィギエの『科学の驚異』の「海王星」の部でも指摘されていた通りである。実は19世紀後半のフランスでは魂の不滅性を根拠に降霊術の有効性を信じ、実践する思想としての心霊主義が広がりを見せたが<sup>31)</sup>、その祖として知られる

アラン・カルデックが1857年に『霊の書』において、霊との対話によって不可視の世界が我々の前に明らかになる、との自説を展開する際に引き合いに出すのも「顕微鏡の発明が我々の想像しないような無限に微小な世界を見せ、望遠鏡も我々の想像しないような幾千もの世界を見せてくる」という具体例であった<sup>32)</sup>。

つまり肉眼では見えない事物を可視化するのが日々進歩を遂げる光学機器であるとすれば、いま自身の肉眼で認知できないからといって、その対象が目の前に存在しないと断言するのは誤りだ、とする指摘である。実はフィギエも『墓の彼方の幸福』においてこれに類似した論理を次のように主張する――

ゆえに親愛なる読者よ、ある対象があなたには見えないからといって、それが存在しないとは結論づけないでほしい。そして墓から出てくるのを一度も見たことが無いという理由だけで、人間に由来する超人間的存在がいけないとは断言しないでほしい。<sup>33)</sup>

かくして彼は、地球の外側に広がるエーテル空間に生きると想定される超人間的存在を否定すべきではないと主張したうえで「死者たちの対話」として、歴史上の偉人であるゲーテンベルグとその仲間がこのエーテルに存在していた場合に繰り広げられるだろう対話を、自身の想像の下で自由に展開するに至る<sup>34)</sup>。ただしこのゲーテンベルグの台詞として展開される内容は、かつてフィギエが1877年から開始し酷評を受けて失敗を期した「科学演劇」と称される試みで繰り広げられた内容と大いに重複しており<sup>35)</sup>、過去に味わった自身の不満をここで解消し、名誉を挽回しようとする意図もひそかに垣間見えるのだ。

実は、天文学の枠組みに基づき、必ずしも荒唐無稽とはいえない「科学的」な合理性を一定程度は保ちつつも、未知とされる領域に自身の夢を自在に挟みこむ著述の方針は、フラマリオンの1872年の小説『ルーメン』(*Lumen*)でも認められる。フラマリオンは「我々は今あるがままの姿で天体を見ているのではなく、我々のもとに届く光線が発した瞬間の、かつてそうであった姿を見ているのだ」<sup>36)</sup>との科学的な事実を提示したうえで、死後に地球を去った登場人物が、遠く離れた天体上から地球に目をやり、地球上でかつて展開された歴史的な「過去」の光景を見つめる、といった描写を展開している。著者フラマリオンと同様、生前は天文学者であったとされる登場人物が眺める地球上の光景として、臨場感をもって提示されるのはフランス革命期の主要な事件や、自身

の幼少期における大切な記憶であった。

つまりフラマリオンの場合もフィギエと同様、「科学的」な合理性やそれに基づいた法則を表面上は纏いつつも、それを援用する形で著者の夢が存分に展開されていた。実はフィギエは『墓の彼方の幸福』の最終部を締めくくる最後の段落において「前日の異端が翌日の教義となることも度々ある」との所見を述べていた<sup>37)</sup>。常識的にありえないとされる事柄も、近い将来においてその正当性が科学的に立証される可能性を、フィギエは希望として抱いていたと思われる。おそらく 19 世紀に生きる科学普及活動家にとって、フィギエにおいてもフラマリオンにおいても、次々に新しい発見が重なる天文学という領域は、溢れては零れ落ちる自身の夢の受け皿であった。そこには必然的に著者自身の個人的な過去への想いやそれに対する執着も色濃く反映され、かくして天文学に著者の自由な夢が結びつく結果となっているのかもしれない。

## 結 語

以上のように本稿では、フィギエの『科学の驚異』や『死の明くる日』、そして晩年期の『墓の彼方の幸福』といった著作を中心に考察し、彼がこれらの著作において「天文学」という主題を共通して扱い、彼がこの学術分野の発展の可能性そのものに魅了されていた点について検証した。そして彼はフラマリオンの名にたびたび言及し、『死の明くる日』や『墓の彼方の幸福』において自身が提唱した、宇宙規模で展開される魂の不滅性に関する仮説を正当化する一助としていた点も確認した。ただしフラマリオンについて、フィギエは必ずしも自身を超える存在として読者に認識させようとはしていない。そして、かつての「科学演劇」の失敗に由来する不満をその後も抱き続けていたフィギエは、『墓の彼方の幸福』においてエーテル空間の住人たちの会話を再現することで、自身の過去の屈辱を晴らしうる夢を天文学に重ね合わせた。おそらく彼にとって天文学は「科学」でありながらも、彼の個人的な夢が入り込む余白を充分に残す領域でもあった。こうした傾向はフィギエだけでなくフラマリオンにもおそらく認められる。19 世紀のフランスにおいて天文学は日々躍進を遂げる学術領域であったことから、彼らの著作にも「科学的な」体裁を纏った夢が大いに反映されたのだろう。

## 註

- ＊）本稿は JSPS 科研費：課題番号 24K15911 の助成を受けた研究の一部である。
- 1) Volny FAGES, «Science pour tous ou science par tous ? Mythes et contre-mythes de la science au XIX<sup>e</sup> siècle», *Communications*, n° 113, 2023, p. 113.
  - 2) Guillaume CARNINO, *L'Invention de la science : la nouvelle religion de l'âge industriel*, Paris : Éd. du Seuil, 2015, p. 89.
  - 3) Louis FIGUIER, *Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes*, t. I-II, première éd., Paris : Langlois et Leclercq, 1851.
  - 4) Louis FIGUIER, *Les Merveilles de la science*, t. I-IV, Paris : Furne, 1867-1870.
  - 5) Bruno BÉGUET, Maryline COQUIDÉ et Ségolène LE MEN, *La Science pour tous*, Paris : Réunion des musées nationaux, 1994, p. 10.
  - 6) Colette LE LAY et Stéphane TIRARD, «Flammarion et le vivant», *Cahiers François Viète*, n° 4, 2013, p. 54.
  - 7) Volny FAGES, *op. cit.*, p. 118.
  - 8) François ARAGO, *Rapport de M. Arago sur le daguerréotype, lu à la séance de la Chambre des députés, le 3 juillet 1839, et à l'Académie des sciences, séance du 19 août*, Paris : Bachelier, 1839, pp. 40-41.
  - 9) Louis FIGUIER, «La photographie», in *Les Merveilles de la science*, t. III, *op. cit.*, pp. 149-156.
  - 10) Louis FIGUIER, *Vies des savants illustres depuis l'antiquité jusqu'au dix-neuvième siècle*, t. I-V, Paris : Librairie internationale, 1866-1870.
  - 11) Louis FIGUIER, *Les Merveilles de la science*, t. I, *op. cit.*, p. 2.
  - 12) *Ibid.*, p. 2.
  - 13) Louis FIGUIER, «La planète Neptune», in *Les Merveilles de la science*, t. IV, *op. cit.*, p. 709.
  - 14) *Ibid.*, p. 715.
  - 15) *Ibid.*, p. 723.
  - 16) Guillaume CUCHET, «Le retour des esprits, ou la naissance du spiritisme sous le Second Empire», *Revue d'Histoire moderne et contemporaine*, n° 54, 2007, p. 86. なお、フィギエ家の墓標を確認したところ息子の死は 1867 年であった。
  - 17) 詳細は拙稿「超自然への関心と科学普及活動——ルイ・フィギエ『近代における驚異の歴史』」『フランス語フランス文学研究』日本フランス語フランス文学会, 第 115 号, 2019 年, 161-174 頁を参照されたい。
  - 18) Louis FIGUIER, *Le Lendemain de la mort*, 9<sup>e</sup> éd., Paris : Hachette, 1889, p. 335. なお、同書の初版は 1871 年。
  - 19) *Ibid.*, pp. 65-66.
  - 20) *Ibid.*, pp. 335-338.

- 21) Louis FIGUIER, *Les Bonheurs d'outre-tombe*, Paris : Flammarion, 1892, p. 66.
- 22) Louis FIGUIER, *Le Lendemain de la mort*, *op. cit.*, p. 258.
- 23) *Ibid.*, p. 275.
- 24) *Ibid.*, p. 275-276.
- 25) Louis FIGUIER, *Les Bonheurs d'outre-tombe*, *op. cit.*, p. 15.
- 26) *Ibid.*, p. 17.
- 27) Camille FLAMMARION, *La Pluralité des mondes habités*, Paris : Mallet-Bachelier, 1862.
- 28) Colette LE LAY et Stéphane TIRARD, *op. cit.*, p. 54.
- 29) Louis FIGUIER, *Les Bonheurs d'outre-tombe*, *op. cit.*, p. 137.
- 30) *Ibid.*, p. 138.
- 31) フランスにおける心霊主義については以下を参照—— Guillaume CUCHET, *Les Voix d'outre-tombe*, Paris : Éd. du Seuil, 2012.
- 32) Allan KARDEC, *Le Livre des esprits*, 15<sup>e</sup> éd., Paris : Dentu, 1867, pp. 463-464. なお同書の初版は 1857 年。
- 33) Louis FIGUIER, *Les Bonheurs d'outre-tombe*, *op. cit.*, p. 14.
- 34) *Ibid.*, p. 151.
- 35) Fabienne CARDOT, «Le théâtre scientifique de Louis Figuié», *Romantisme*, n° 65, 1989, pp. 59-68. なお, フィギエの戯曲「グーテンベルグ」は次の書籍に収められている—— Louis FIGUIER, *La Science au théâtre*, t. I, Paris : Tresse et Stock, 1889.
- 36) Camille FLAMMARION, *Lumen*, Paris : E. Flammarion, 1887, p. 33. なお同書の初版は 1872 年。
- 37) Louis FIGUIER, *Les Bonheurs d'outre-tombe*, *op. cit.*, p. 368.