

Title	復古王政期フランスの技術書出版ブーム
Author(s)	中村, 征樹
Citation	科学史研究. 2005, 44, p. 1-12
Version Type	AM
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/3036">https://hdl.handle.net/11094/3036</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

# 復古王政期フランスの技術書出版ブーム

中村 征樹\*

## 1. 復古王政期フランスにおける工業化過程

復古王政期（1814～30年）のフランス社会にとって、工業化の実現は喫緊の国家的課題だった。

復古王政に先立つ革命期とナポレオン帝政下において、フランスは、絶対王政の転覆と相次ぐ対外戦争ゆえに周辺諸国とのあいだで国交が断絶し、その結果、工業化へむけた取り組みが停滞を余儀なくされていた。他方、海を隔てたイギリスでは、国交が断絶していた20数年のあいだに、無数の技術革新と機械化の大幅な進展が実現していた。その結果、革命前には工業力においてイギリスに比しても決して劣らなかったにもかかわらず<sup>1</sup>、ナポレオン体制の終焉をむかえたフランス社会は、イギリスの圧倒的な工業力、経済力に大きな衝撃を受けることになる。

王政復古直後の1814年以降、イギリスの工業力の源泉を習得すべく、多くの国家技師たちによって視察旅行が繰り返されたことは、彼らがうけた衝撃がいかほどのものであったかを物語っている<sup>2</sup>。1806年に第4回が開催されて以来、中断を余儀なくされていた産業博覧会が、入念な準備を経て1819年に再開されたことも、産業の振興と工業化の進展が非常に重要な国家的課題として位置づけられたことを象徴する出来事だった<sup>3</sup>。

復古王政期は、したがって、工業化が国家的課題として明確に位置

---

\* 東京大学先端科学技術研究センター、

E-mail : [nakamura.masaki@nifty.ne.jp](mailto:nakamura.masaki@nifty.ne.jp)

キーワード：工業化，技術書，技術情報，技能，職人

づけられ、工業化を進展させるための数多くの取り組みが模索された時代として、ときにイギリスに対する遅れが強調されるフランスの「産業革命」の進展にとって<sup>4</sup>、非常に重要な位置を占めている。それは、工業化社会という新しい時代への胎動を感じさせる時代だった。

ここで、復古王政期フランスにおける工業化過程は、以下の二点によって特徴付けられる。

### (1) 「機械の時代」

「機械の時代」<sup>5</sup>という言葉が端的に示すように、ナポレオン体制崩壊以降のフランス社会において、生産工程における機械の導入が重要な課題として浮上していた。

そのことは、ナポレオン体制下で内務大臣をつとめ、復古王政後も国民産業振興協会の初代会長として30年にわたってフランス産業に絶大な影響力を行使したシャプタル (Jean Antoine Chaptal, 1756-1832) が、1819年に刊行した『フランス産業について』で、人間による労働が機械にとって代わられることを「技術における大革命」と呼び、その重要性を強調していたことにもよくあらわれている<sup>6</sup>。その際、安価な労働力を豊富に確保できたがゆえに、生産工程の機械化が圧倒的に遅れていたフランスにとって<sup>7</sup>、機械の導入は膨大な技術革新を実現したイギリスに大きく依拠することになった。「機械の時代」は、イギリスから主要な機械を輸入し、それをプロトタイプとして模倣と改良を積み重ねることによって可能となったのである<sup>8</sup>。

ただし、復古王政期について「機械の時代」というフレーズを過大に評価することは慎まなければならない。19世紀前半のフランスでは、数多くの製造工程において熟練労働は機械に全面的に取って代わられたというわけではなかった。むしろ実際には、生産工程における機械の導入が相対的に遅れ、19世紀の後半にいたるまで工場ではなく中小の工房 (atelier) における手工業的生産が製造業の中心的位置を保ちつづけた。したがって、機械の重要性を強調する当時の数多くの証言は、フランス産業界を取り巻くそのような状況のなかで位置づけられる必要がある。

にもかかわらず、復古王政期に導入された無数の技術革新は、製造

現場に、新たな機械をめぐる技術情報の増大を少なからずもたらすことになった。復古王政以降のフランス産業にとって、そのようなかたちで増幅した技術情報への対応が非常に重要な課題となっていた。

## (2) 徒弟制度の揺動

他方で、フランス産業を担う職人や職工層を取り巻く環境が大きく変わりつつあった。旧来、技能習得、技能伝承の中心的な役割を担っていた徒弟制度が、少しずつその役割を低下させていく過程に、復古王政期のフランス社会は居合わせていた。

従来、手工業に携わる職人たちにとって、彼らの職業的実践に必須とされる技能は、親方職人のもとでの長年にわたる徒弟見習いによって培われ、十全な技能習得の証となる親方昇格作品の製作によって担保された。しかし、職人組合（*compagnonnage*）と一体となったそのような技能習得のシステムは、18世紀を通して、親方資格を売買する人々や、あるいは徒弟見習いを経ずに同業組合の枠外で技能を磨き手工業に参入する人々の登場によって、少しずつ掘り崩されつつあった。さらに、1791年に立て続けに制定されたアラルド法とル・シャプリエ法は、商工業活動の自由を保障するべく、同業組合（*corporation*）の廃止を宣言し（アラルド法）、職人・労働者たちの結社活動、争議行為を禁止する（ル・シャプリエ法）ことによって、職人組合の存立基盤を奪い、技能習得システムのさらなる流動化をもたらすことになる。革命期に非合法化された職人組合は、ナポレオン帝政期には復活のきざしをみせ、黙認されることになったため、19世紀になっても徒弟見習いは、依然、中心的な技能習得システムとして一定の影響力を保持した。にもかかわらず、商工業活動の自由は手工業における職人組合の相対的価値を低下させた。そして、徒弟見習いはかつてのような、圧倒的な支配力・影響力を持つ唯一の技能習得システムではなくなり、個人間の契約関係にもとづく労働慣行へと変容していった。さらに、熟練的度合いの相対的に低い労働の増加が、そのような傾向に拍車をかけた<sup>9</sup>。

ここで、職人組合の揺動にともなう技能習得システムの流動化は、技術情報の流通のありかたにも影響を及ぼすことになる。徒弟修業を

通した技能の伝承，習得というかたちで，旧来，徒弟制度のなかで基本的には完結していた技術情報の流通は，技能習得システムとしての徒弟見習いの相対的な価値低下に伴って，徒弟制度の外部へと広がっていった．たとえば，1824年に王立工芸院（*Conservatoire royal des arts et métiers*）に職人向けの産業科学の公開講座が開講されたのを皮切りに，職人層を対象とした同種の成人教育が各地で活発に組織されていったことは<sup>10</sup>，徒弟制度の枠組みを超える場へと，技術情報の流通経路が拡張していったことを物語っている．あるいはまた，復古王政期以降のフランスの職人をめぐる近年の研究では，少なからぬ職人たちが読み書き能力を習得し，製図教本を手に独学し，あるいは余暇に詩作活動を行う様子に焦点があてられている<sup>11</sup>．喜安朗はそのような職人たちを「独学の人」と呼ぶのだが，彼らの出現もまた，技術情報の流通をめぐる状況の変容に大きく結びついていた．

かくして，職人組合の相対的な価値低下は，技術情報の流通をめぐる問題を浮上させることになったのである．

### （3）技術情報流通のメディア

したがって，技術情報の流通は，復古王政期フランスにおける工業化過程の進展にとって，二重の意味で，非常に重要な位置を占めることになった．第一に，工業化の鍵となる各種機械の製造現場への導入を成功裡に実現するために．そして第二に，技能習得において旧来からの徒弟制度が役割を相対的に低下させていくなかで，それを補完するものとして．言い換えるならば，一方で技術革新が技術情報を増大，変化させるとともに，他方で，徒弟制度の揺動が技術情報の流通経路に変容をもたらしたのである．

したがって，復古王政期のフランス社会が経験した技術情報とその流通をめぐる変容は，工業化の進展において非常に重要な位置を占めてくる．

ここで，技術情報の流通という観点から復古王政期のフランス社会を眺めるとき，とりわけ目を引く現象がある．それは，同時期のフランス社会に訪れた未曾有の技術書出版ブームである．復古王政期とは，書籍が技術情報流通のメディアとして，非常に重要な役割を担った，

あるいは少なくとも担うことを期待された時代だった。本稿は、技術情報の流通メディアとしての技術書に着目し、その出版ブームの経緯と内実の分析を通して、技術情報の流通という観点から、フランスにおける工業化過程の一端を明らかにするものである。

#### (4) 本研究の資料

ただしその具体的な検討を開始する前に、本研究の依拠する資料とそれが持つ限界についても、あらかじめ確認しておこう。本研究が依拠する資料は基本的に、『フランス出版目録』（以下、『出版目録』）<sup>12</sup>の各年度版であり、そのなかで、「工芸」という項目に分類された出版物の点数とその概要が分析の対象となる。

同書は、出版物の規制・検閲を目的に設置された内務省の下部組織である出版者・印刷者総局（*Direction de la Librairie et de l'Imprimerie*）によって、1811年11月以降、発行されることになったもので、基本的には、所定の法的手続きを経てその年に出版されたすべての出版物が収録されることになっている。ただし実際には、出版の届け出数と同書への収録数が合致しておらず、また、過去の著作の復刻版や別冊の図版集、再版分などが重複して計上されているケースも多く、必ずしも現実の出版部数を表すものとはなっていないことには注意する必要がある<sup>13</sup>。したがって、本稿で提示する出版点数は必ずしもそれ自体が意味を持った数値となるわけではないが、にもかかわらず、出版点数の変動はそれらの誤差を大幅に超えるものであり、『出版目録』に収録された出版物の点数は、大局的な動向を把握するための指標としては十分に有用であると考えられる。

また、『出版目録』における項目の分類についても問題がある。同書における分類項目は、年度によってかならずしも一貫しておらず、「工芸」が独立した項目になっている年と、「筆記法」や「印刷技術」などと一緒に区分されている年がある。そのような分類項目の不整合性に対処するために、本稿では、後者に該当する年度については、タイトルから「筆記法」など「工芸」以外の項目に該当すると思われる書籍を取り除くことによって分析を行った。また、蒸気機関関係などの一部の書籍が、「数学」の項目に分類されていることもあり、「工芸」に

分類されているものが技術書の全体像を示すものとは必ずしも限らないという問題もある。しかし、そのような書籍は全体からすればそれほど多くはないこと、また、他の項目に分類されているものも繰り返すとうとすると分析に際しての恣意性が高まる危険性があることを鑑みて、本稿では、技術書とは「工芸」という項目に分類されているものと同義のものとして分析を進める。

本稿は、以上の資料的な限界を持ちながら行われたものであることを、最初に断っておきたい。なお、復古王政期における技術書の出版ブームについては、1829年に出版された論文にすでに報告がある。シヤスルは『出版目録』1828年版に掲載されている書籍について、同一書物の重複を入念により分け、予約購読をよびかけるだけのパンフレットなどを選別することによって、1828年に出版された書籍の実態を明らかにしているのだが、そのなかで彼は、科学書・技術書の出版がブームにあることを指摘し、その内容をおおまかに分類している<sup>14</sup>。ただし、同論文は基本的に1828年の出版状況だけを取り出して分析したものであり、技術書の出版ブームがどのようなかたちで到来したのかについても、また、その動態的な分析も、内容に踏み込んだ検討も行っていない。それに対して本稿では、技術書出版ブームの実態とその内実を明らかにするべく、『出版目録』がはじめて刊行された1811年から七月革命を迎える1830年までの20年間にわたって、技術書の出版状況の通年的な変化に着目して分析を行う。

## 2. 未曾有の技術書出版ブーム

復古王政期フランスの出版界は、異様な活気に覆われていた。1790年代には年間の出版点数が1000点にもみたく、しかもその大半は政治的なパンフレットや小冊子だったのに対して、ナポレオン政権下に徐々に規模を拡大しつつあった出版業界は、復古王政期に入ると「出版部数の定常的な拡大」を実現した<sup>15</sup>。出版部数は1814年には2597点を数えるまでになっていたが、その後、1821年には5000点を突破し、26年には8000点を超えるまでに急激に拡大した<sup>16</sup>。わずか10年足らずのあいだに3倍以上の規模で拡大した計算になる。

(1) 技術書出版点数の推移

フランスの出版界全体を覆っていたそのような活況にも後押しされて、未曾有の技術書出版ブームが訪れることになる。しかもそれは、全般的な出版ブームに還元できるものではなかった。『フランス出版目録』によれば、「工芸」関連書物の出版点数は、1814年に6点、15年には5点というかたちで、14年から17年にいたるまで5点から8点のあいだで安定していた。それが、1818年に17点を数えたのを皮切りに、急激な増加を見せる。翌19年には2倍以上の39点に至り、24年には50点を超え、25年に80点というかたちで驚くほどの出版点数の拡大を経験し、27、28年の最盛期にはそれぞれ110点、108点と、100点を超えるにいたる(図1)<sup>17</sup>。

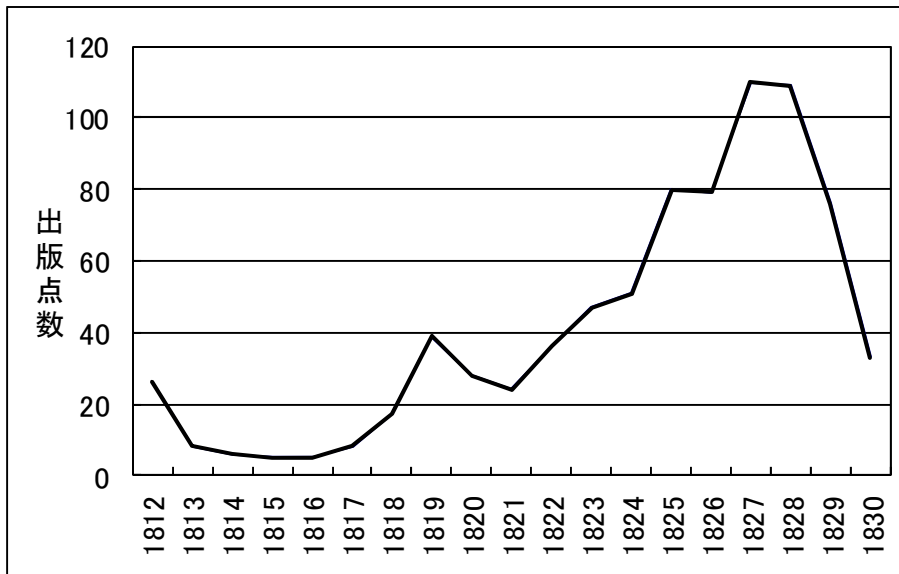


図1 技術書出版点数の推移

これは、わずか10数年のあいだに20倍以上も出版点数が拡大したということであり、出版界全体の好況に比較しても非常に顕著なものである。実際、総出版点数に対する技術書の割合を見てみても、1814年から17年までのあいだは0.1%、0.2%程度だったものが、18年に



は 0.4%，19 年には 0.9%へと上昇し，その後，24 年までは 0.4%から 0.8%のあいだで推移するものの，25 年には 1.0%を越し，最盛期の 27，28 年にはそれぞれ 1.3%，1.4%にいたり，総出版物にしめる割合も 10 倍以上に拡大する．したがって技術書出版ブームは，到底，出版界全般の好況に還元できるものではない<sup>18</sup>．

## (2) 技術書出版ブームと書籍価格

それでは，技術書出版ブームはどのような特徴を持っていたのだろうか．そこで重要な指標となってくるのが，書籍価格である．ここで，1811 年から 17 年に出版された技術書（58 点）の価格帯と，27，28 年のそれ（218 点）とを比べてみると，ある事実が浮かび上がってくる（図 2）．

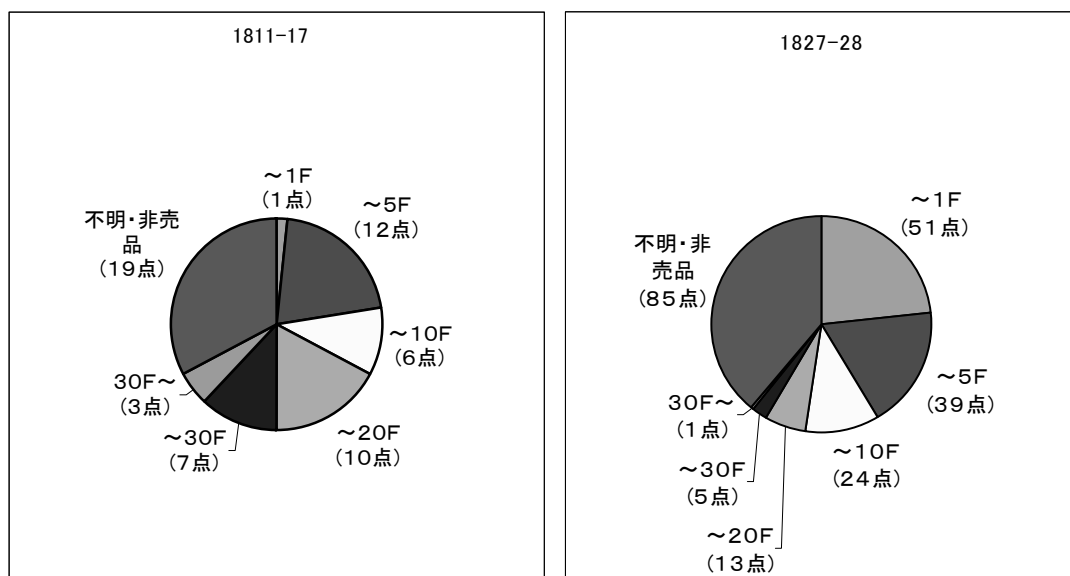


図 2 技術書の価格

1811 年から 17 年に出版された技術書で価格が判明しているもののうち，約半数が 10 フラン以上の価格帯となっており，20 フラン以上のものも，価格が判明している書籍のほぼ 4 分の 1 に相当する．これ

に対して，1827，28年については，1811年から17年にはわずか1点しかなかった1フラン以下の技術書の点数が大幅に増加して，全体の5分の1を占めるまでになっている．これは，価格の判明している書籍の3分の1に相当する．その代わりに，10フラン以上の書籍は大幅に減少しており，とりわけ20フラン以上のものは，218点のうち，わずか6点にすぎない．

このことは，技術書出版ブームを牽引したのはなによりも5フラン以下の廉価書であり<sup>19</sup>，逆に，相対的に高価な20フラン以上の書籍は，技術書ブームにもかかわらず低調であることを物語っている．

### (3) 技術書と判型

つづいて，技術書の書籍としての判型に着目したい．すると，ここでも興味深い事実が浮き上がってくる(図3)．

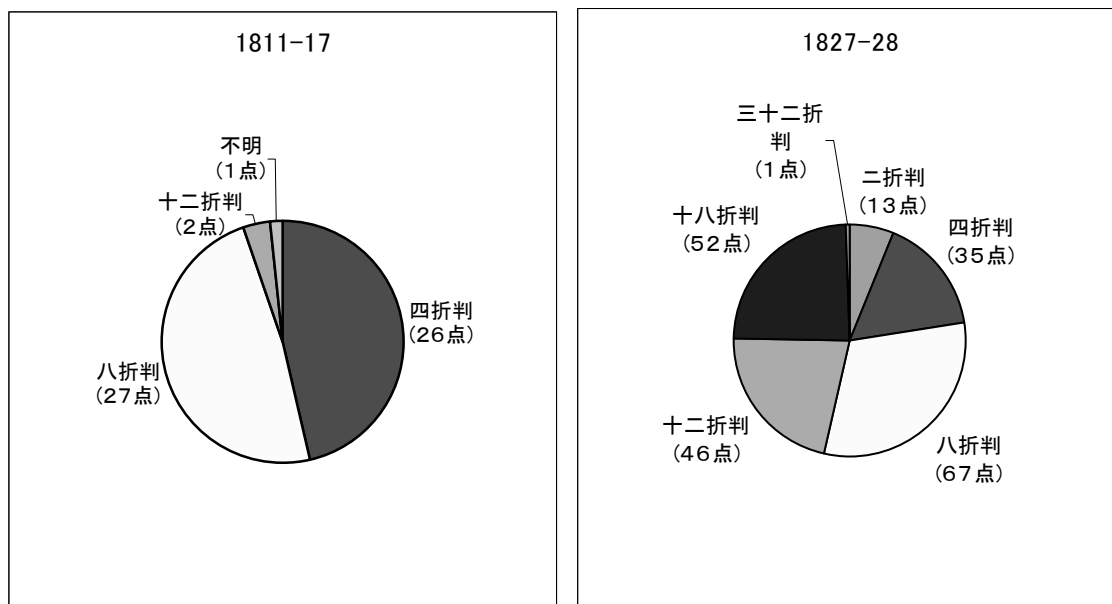


図3 技術書の判型

1811年から17年に出版された技術書では，四折判と八折判<sup>20</sup>が全

体のほぼ半数ずつを占め、それ以外は十二折判が2点だけだった。それが、最盛期に出版された技術書では、四折判の占める割合は大幅に減少して、全体の6分の1程度を占めるにすぎなくなっている。また、八折判もシェアを減らし、そのかわりに、十八折判が出現するとともに全体の4分の1を占めるまでになり、また、十二折判もシェアを大幅に拡大し、両者で全体の半分近くを占めるようになっている。

さらに、各書籍のページ数を算出して、それぞれの判型、価格と照らし合わせてみると、出版全盛期の技術書のマテリアルな姿が見えてくる。1827、28年に出版された技術書218点のうち、判型、紙葉数、価格のすべてについて情報がある127点について分析を加えることによってえられた、典型的な技術書の類型を下にまとめる（表1）。

二折判（7点）	4ページ、12フラン（6点）
四折判（19点）	16～84ページ、12フラン（7点）
八折判（25点）	24～40ページ、0.4～1フラン（10点） 350～600ページ、6～15フラン（9点）
十二折判（36点）	24～48ページ、0.75～1フラン（20点） 200～500ページ、4～10フラン（12点）
十八折判（44点）	72～300ページ、0.75～1フラン（15点） 250～416ページ、2.5～3.5フラン（18点）

表1 技術書の類型二折判

この表を（図2）、（図3）と突き合わせることによって、比較的高価な四折判や八折判の書籍がシェアを失い、そのかわりに、小ぶりだけれども、廉価でそれなりに情報も詰まった十二折判や十八折判の書籍が急速にシェアを拡大してきた状況を窺い知ることができる。技術書の出版ブームを担ったのは、疑いなく、これらの廉価で小型の書籍群なのだった。

### 3. 出版ブーム最盛期の技術書

技術書の形態は、それが取り扱う内容と、ターゲットとする読者層とも密接に関係していた。技術書出版ブームの内実を見定めるためにも、出版ブームの最盛期に出版された技術書群で取り扱われていた内容がどのようなものだったのかについて検討しよう。

1827、28年に出版された技術書で取り扱われた内容は、おもに次の5種類に分類できる。(1)特定の職種を対象とした「手引き書」、(2)最新の機械や特許について紹介・解説するもの、(3)フランス産業について論じる著作(産業博覧会に関連して出版された報告書を含む)、(4)さまざまな工芸・産業技術をカバーした辞典類、(5)科学を産業技術に応用する方法について論じた著作。

以上の分類にもとづき、最盛期に出版された技術書の内訳を見てみると、(図4)のようになる。

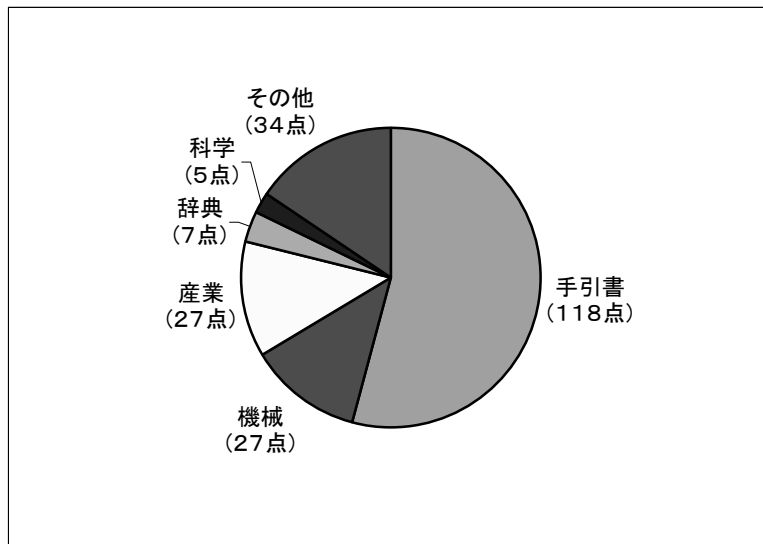


図4 最盛期(1827-28年)の技術書の内容別内訳

グラフから明らかなように、最盛期において技術書の出版ブームを牽引したのは、指物師、ガラス工や花火師などの職人・職工たちに捧

げられた「手引き書」だった。1827、28年の2年間に出版された技術書218点のうち、半数を超える118点をそれらの「手引き書」が占めた。そして残りのほぼ半分のうち、(2)と(3)のグループの書籍がそれぞれ1割強を担い、(4)と(5)がそれにわずかに加わることによって、未曾有の技術書出版ブームが成立したのである。

さらに、復古王政期における技術書出版点数の変遷を、以上のタイプ別に追って見ると、その内実が一層、鮮明になる。

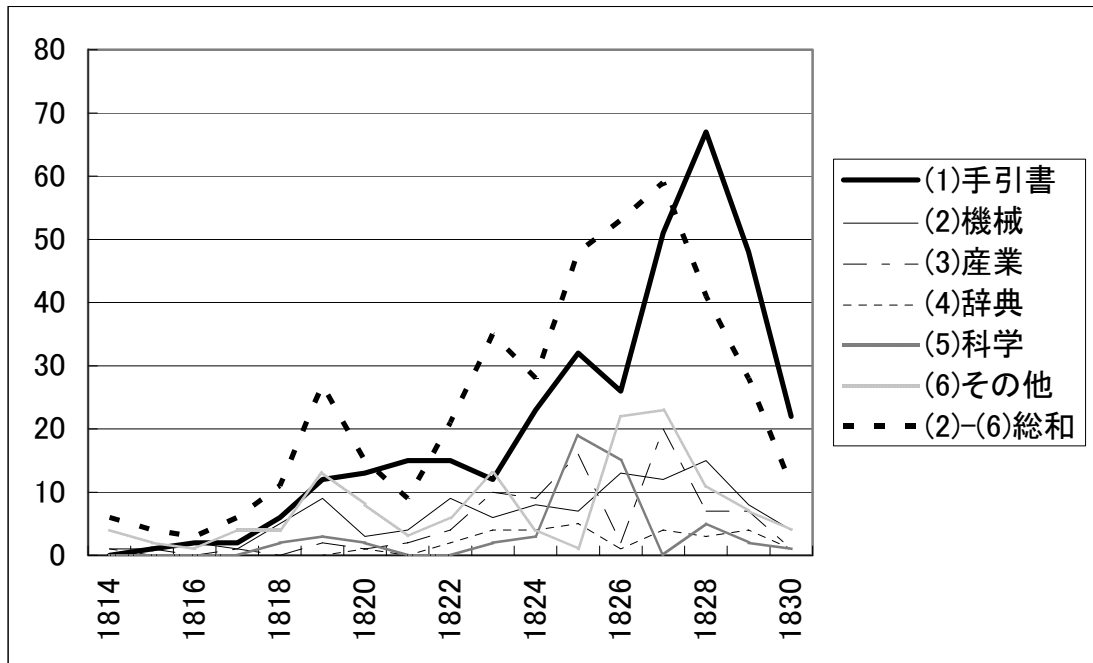


図5 技術書出版点数のタイプ別変遷

(図5)から分かるように、復古王政期において技術書の出版状況は、時期により多少のばらつきはあるものの、最盛期の1827、28年にいたるまで、全般的に上昇傾向にある。それは、同時期に出版された技術書の約半数を占める「手引き書」についてだけでなく、それ以外の技術書についてもあてはまる。「手引き書」の圧倒的な優位は否め

ないものの、それ以外の技術書についてもその総数についてみると、最盛期にいたるまで、「手引き書」とほぼ同じような増加傾向をみてとることができる。ここから容易に窺うことができるように、技術書出版ブームのピークは、「手引き書」出版点数のピークと、それ以外の技術書出版点数のピークがほぼ同時期に訪れたことによってもたらされたのである。

それでは、このような技術出版ブームを誘引した要因はいかなるものだったのだろうか。その点について探るためにも、技術書出版ブームで中心的な役割を担った「手引き書」群について、以下、より具体的に検討する。

#### 4. 技術書のなかの「手引き書」

すでに述べたように、1827、28年の2年間に出版された「手引き書」は118点だった。ただしその内訳を見ると、価格を低く抑えるために、分冊として出版されたものも多く、118点のなかにも少なからず含まれている。以下では、それらの重複分を排除するため、同一著者による同一タイトルの著作については一点と数えることとし、そうすることによって得られた92点について検討する。

##### (1) 「手引き書」で扱われるテーマ

「手引き書」の題材となったテーマは、羊毛の染色法、陶器の製造法、砂糖の精製法から製紙技術、建造物の装飾法にいたるまで、実に多岐にわたり、多様な手工業をカバーするものとなっている。そのタイトルとしては、『～の手引き (manuel)』(28点)、『～の技術』(34点)と名売っているものが圧倒的に多く、そのほかには、『～概論 (traité)』(5点)、『～入門 (guide)』(3点)、『～基礎講座 (cours élémentaire)』(2点)などが散見される。

そしてここで注目したいのが、タイトルとして特定の職業集団の名称を前面に打ち出した書籍が実に多いことである。『完璧な錠前屋』、『現代の砂糖菓子製造業者』など、職種の名をそのままタイトルに据えた書籍6点のほか、『大工の手引き』、『染色業者の技術』などを

含めると、全部で 61 点に及ぶ。それを補完するようにして、『磁器の製造法』、『剥製法概論』、『精製法に関する説明』など、特定の製造技術や工法に焦点をあてた書籍が 27 点を占める。残りの 4 点についても、建築に関わる物品の価格一覧や時計の調整法などを扱ったものであり、以上から見られるように、「手引き書」とは基本的に、さまざまな手工業や製造業に携わる人々にとって必須の知識を提供する書籍として出版された。言い換えるならば、技術書出版ブームを支える読者層として期待されていたのは、実際に多様な手工業・製造業に現場で携わる人々だったのである。

## (2) 「手引き書」の著者たち

このことは、「手引き書」の著者たちの社会的身分にも反映されている。『出版目録』からうかがい知ることができるだけでも、時計職人デュフォンテーヌ<sup>21</sup>や塗装職人兼ガラス職人のドゥブレット=デボワ<sup>22</sup>、指物工兼高級家具師のノスバン<sup>23</sup>、大工親方ヴァランタン<sup>24</sup>やフィヤストル<sup>25</sup>、時計職人ブレゲの弟子と名乗る匿名の著者<sup>26</sup>など、少なからぬ著者たちが、みずから当該の手工業に携わる人々であった。さらに、製造業を統括する立場の工場主たちもその一群に加わっていた。

また他方では、海軍将校、あるいは科学界で活躍し教授職を肩書きとする人々による「手引き書」も出版されていた。しかしその場合でも、たとえば 1830 年にル・ノルマンによって出版された『時計職人の手引き』の献辞を読むと、その構成、盛り込む事項の選定から記述の詳細にいたるまで、同書が時計職人ヴァレの全面的な協力によって執筆されたことが強調されており<sup>27</sup>、復古王政期に出版された「手引き書」において、実地で手工業に携わる人々の担った役割が非常に大きいことを見て取ることができる。

## (3) 出版戦略のなかの「手引き書」

以上で見てきたように、復古王政期の技術書出版ブームを牽引した「手引き書」とは、多様な手工業・製造業に現場で携わる人々を対象とし、実際にそれらの職種に携わる人々の直接的、間接的な関与によ

って出版された，その名にふさわしい文字通りの「手引き書」だった。

ただし，復古王政後期におとずれた未曾有の出版ブームは，それぞれ独自に構想され計画された多様な技術書の出版が，偶然，同時期に集中したことによってもたらされたわけでは必ずしもなかった。それはむしろ，予期せぬ結果というよりは，なかば意図されたものであり，仕組まれたものであった。そのことを裏付けるのが，同時期に出版された「手引き書」の多くが，シリーズものとして刊行されたという事実である。

「手引き書」出版の過半数は，ロレ社（23点），オド社（16点），マレ社（9点）という3社の出版業者によって担われた。これら3社の出版社は，それぞれ，「手引き書コレクション」，「大衆的百科全書」，「工業百科全書」という独自のシリーズを抱えていた。それらのシリーズの一環として出版された「手引き書」が，同時期に出版された「手引き書」の過半数を占めたのである<sup>28</sup>。ロレ社，オド社から出版された「手引き書」の全点，またマレ社から出版されたものの8点が，それらのシリーズの一貫として出版されたと推測される。また，上位3位には入らないものの，フォルティエ社も「工業週間」シリーズとして4点を刊行しており，以上の4シリーズをあわせると51点となり，「手引き書」出版の半数以上を，上記のシリーズが担ったことになる。

#### （4）「手引き書」の判型と価格

「手引き書」の特徴は，その判型や価格にもあらわれている。ここでは，「手引き書」以外の技術書との比較も行うため，分冊形式などによる重複分も含めた118点を対象とし（ただし価格については判明している87点），判型と価格のそれぞれについて，「手引き書」とそれ以外の技術書について比較してみると，「手引き書」の非常に顕著な特徴が浮かび上がってくる。



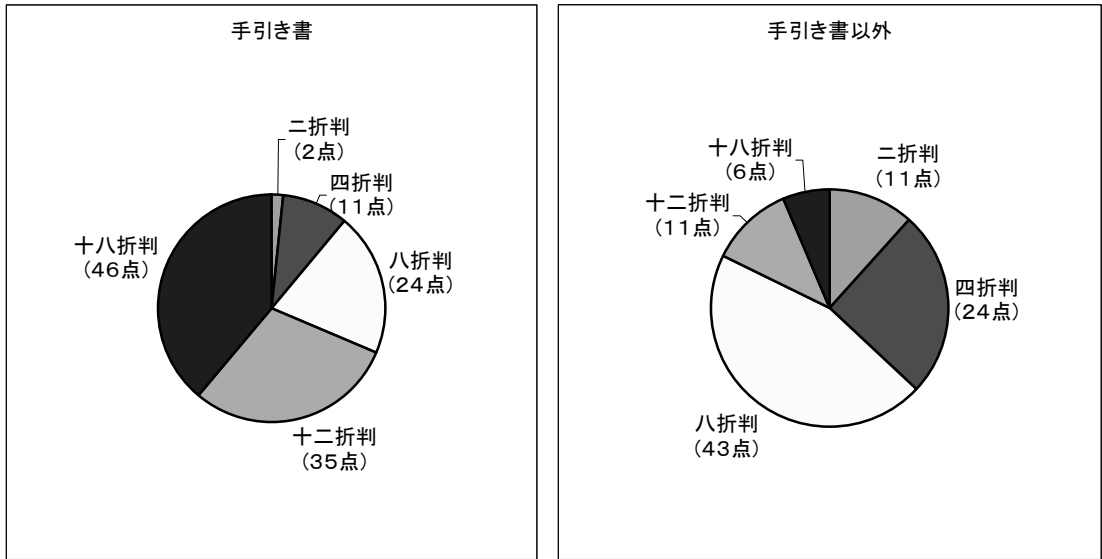


図 6 手引き書とそれ以外の技術書の判型比較

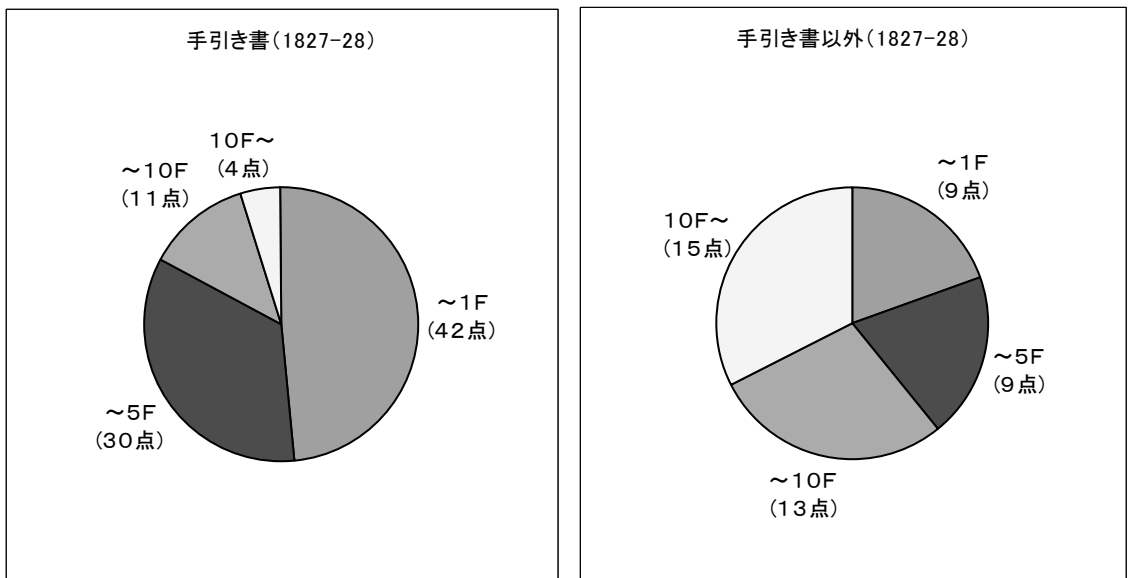


図 7 手引き書とそれ以外の技術書の価格比較

(図6)、(図7)から明らかなように、「手引き書」以外の技術書では八折判と四折判が主流なのに対して、「手引き書」で主流を占めたのは、より小型の十八折判と十二折判だった。また、「手引き書」以外では5フラン以上のものが6割を占めたのに対して、「手引き書」では8割以上が5フラン以下の価格設定となっている。さきに(表1)で見たように、版型と価格が連動していたことを踏まえるならば、そのような低廉な価格設定とするために、十八折判と十二折判が中心という「手引き書」の書籍としての形態(版型)が必然的に導き出されたといえるだろう。(図3)と(図6)を比較すれば分かるように、「手引き書」以外の技術書についても、1811-17年と比較すれば低廉で小型なものになっているが、「手引き書」はそれ以上に、とりわけ廉価で小型の書籍なのだった。

## 5. 「手引き書」の内容的特徴

以上、版型や価格帯、著者、タイトルなど、技術書の形態的な特徴に着目して分析を行ってきた。最後に、「手引き書」の中身に少しばかり踏み込みこんで、以上の分析を補完したい。ただしその詳細な分析は後日に委ね、本稿では、いくつかの「手引き書」からきわめて特徴的な点を把握するにとどめる。

### (1) 「手引き書」の記述方針

さて、先ほど確認したように、「手引き書」はその多くが十二折判と十八折判のかなり小ぶりの版型をしており、その価格もほとんどが5フラン以下で、しかも半数近くは1フラン以下だった。それは、「手引き書」の著者たちにも意識されていた。たとえば十八折判で3フランという典型的な「手引き書」である『砂糖の製造工と精製工の手引き』の著者たちも、同書の版型について、「便利で廉価な版型」<sup>29</sup>と述べている。このような価格設定と版型には、先に確認したように、手工業・製造業に現場で携わる職人や職工たちをも読者対象として獲得しようとする出版社の出版戦略が浮き出ている。

しかし、広範な従事者を読者として獲得しようとする出版戦略は、書籍の形態的な特徴にのみ反映してはなかつた。その構成、記述の仕方、取り上げる事項なども、「手引き書」の狙いを達成するために巧妙に練り上げられていた。

たとえば、『建築業者の手引き』序文でトゥッサンは、「基本的に基礎的なものであり、科学論文調の説明は排除しなければならない」という「手引き書コレクション」シリーズ（ロレ社）の編集方針に触れる。その上で彼は、原則として、読者に「理解されない可能性がある科学用語」を同書では一切用いないと宣言する。ただし、日常用語に相当する語がないものについては、科学用語を「使わざるをえない」が、その場合も巻末に語彙集をおくことで対処することになる<sup>30</sup>。

想定読者層に配慮して、できるだけ日常用語を活用するという同書の方針は、度量衡の表記にも及ぶ。フランスでは1793年にメートル法が制定され、トゥッサンも「新しい寸法表記（dimension）の簡便さ」を認めるものの、「首都から離れた地方の住人」が「メートル法に慣れ親しんでいない」ことに配慮して、同書では、「いまだ広範に使用されているトワーズ、ピエ、プス」という旧来からの度量衡表記を使うことを宣言する。その代わりに、メートル法に慣れ親しんだ「学識のある人々」に対しては、『度量衡の手引き』なども参照して、単位換算することが要請される<sup>31</sup>。このような配慮は、同書のターゲットとする主たる読者が、都市部の一部のエリート建築家ではなく、むしろ地方のごく一般的な建築業者やそのもとで働く親方職人たちであることを物語っている。

## （２）「実践的な知識」の系統的叙述

ここで、同書で取り上げられる内容を見てみると、基本的な建築様式、設計に不可欠な幾何学的知識にはじまり、建築素材の特性や活用法、その際の注意点、関連法規など、建築に携わるにあたって必須の知識をできるだけ網羅するものとなっており、トゥッサンがその重要性を主張する「実践的な知識」<sup>32</sup>がいかなるものであるのかを窺うことができる。そしてこのような内容構成は、『建築業者の手引き』に限定されるものではなく、多くの「手引き書」に共通していた。

たとえば先にあげたル・ノルマンの『時計職人の手引き』も、さまざまな種類の時計について概観したうえで、その構成要素に関する詳細な説明を経て、時計技術をめぐってなされた各種の改良、時計職人たちが創案した数々の道具、時計製作において払うべき注意などについての記述が続いていく。また、巻末には多数の図版が添えられていることも確認しておこう。それは、「すぐれた時計職人の描写」<sup>33</sup>を通して読者をそのような状態へと導く、文字通りの「手引き」だといえるだろう。

### (3) 辞典としての「手引き書」

とはいえ、「手引き書」のあり方は、そのようなものに限られるわけではなかった。

上述した二書が建築家や時計職人に必要な「実践的知識」について、順を追って系統的に叙述しているのに対して、ドゥレットルの『建築業者と技師の手引き』<sup>34</sup>やボワイエの『磁器工・陶器工・陶土工の手引き』<sup>35</sup>は、職業実践上必要となるであろう用語についての説明がアルファベット順に並ぶという、辞典としての構成となっている。たとえば前者の「路肩 (Accotement)」という項目の説明を見てみると、道路の両端に位置する傾斜部であることが述べられた上で、フランスの大通りでは一般的に4メートルとなっていること、道路の中心部と同じ素材でできているが、高さが少しばかり盛り上がっていることをはじめ、路肩工事に関わるいくつかの注意事項が述べられている。

そのような構成の「手引き書」たちは、トゥッサンらの著作が比較的系統的な読書を必要とするのに対して、作業を進めていく上で必要になった際に参照するレファランスブックとしての機能を持つ「手引き書」として位置づけられるだろう。

### (4) 化学工業と「手引き書」

他方で、科学的色彩の強い「手引き書」群もあった。それは、化学工業に関係する分野に多く見られた。

本稿冒頭でシャプタルが機械の重要性を強調したことに触れたが、他方で彼は、「近代化学の驚くべき進展」がフランス工業の展開を先導

し、さらには「それまで知られていなかったような技術を作り出した」<sup>36</sup>と述べ、製造業における機械の活用と並んで化学工業を非常に重視していた。シャプタルは、1790年代以降、それまで書齋や実験室を中心に活動していた化学者たちが、対外戦争を抱えた革命政府によって製造現場に配備されるなかで、化学が産業界に対して多大な貢献をなしうる「実証科学」へと変貌を遂げ、『フランス産業について』が出版されるまでの30年間のあいだに化学工業が大きく飛躍したことを指摘する<sup>37</sup>。シャプタルはその具体例として、塩素を用いた漂白法、ワインの蒸留法、皮なめし法、硫酸や塩酸の生成法などを挙げるが、それに見合うかのように、化学工業に関しても数多くの「手引き書」が出版された。

ただし、化学工業においてその「大多数が新しくできたもの」で、「新規の発見、器具、製法が無数にある」<sup>38</sup>ことは、化学工業関連の「手引き書」に著しい特徴を持たせることになる。たとえば『砂糖の製造工と精製工の手引き』の著者たちは、砂糖大根や砂糖きびの抽出・精製について、シャプタルをはじめとする多数の化学者の著書や論文が農夫や精製工にとって有用な情報を含んでいるという。にもかかわらず、とりわけ研究論文については、多くの書籍にばらばらに出版されているため、「栽培者や精製工にはそれらの文献を調査する暇がない」し、また、個々の論文で取り上げられているのも個別的なテーマにすぎず、砂糖の製造と精製に関する知見を見渡せる書籍がない。そのような状況を鑑みて、「それらの著作を一つにまとめ、整理した」のが、同書だということになる<sup>39</sup>。したがって、全体としては、栽培者や精製工の職業的実践に則したかたちで整理されているとはいえ、ここでの用語や製法などかなりの面に化学的な概念が組み込まれており、これまで取り上げた「手引き書」が基本的に科学用語の使用を避け、できるだけ日常用語で記述するという方針を採っていたのから比べると、かなり異質な構成となっている。

このことは、「手引き書」というものが、広範な読者層にアクセスしやすいようにという配慮に貫かれており、さまざまな職種に必要な知識を幅広くカバーするなど、さまざまな特徴を共有しながらも、もう一方で、それぞれの職種の職業的な必要性に応えようとするがゆえに、

それぞれの業種に固有の条件に規定されて、内実においては比較的多様なものとなっていることを示している。ただしそれは、あくまで、「手引き書」が製造現場にできるだけ寄り添うかたちで作られているからであることは確認しておこう。

## 6. 技術書の時代

復古王政期のフランスに訪れた未曾有の技術書出版ブームは、技術情報の流通をめぐる状況を大きく変えていった。なかでも、小型で廉価な「手引き書」の出現は、職人たちにとって、旧来、支配的な技能習得システムであった徒弟見習いとは違った新しい技術情報の流通経路を開くことになった。大半が5フラン以下で、半数近くは1フラン以下という「手引き書」は、一日あたり5フラン前後を稼いでいた当時の職人たちにとって、欲求さえあれば手を伸ばすことが十分に可能な選択肢であった。

とりわけ、本稿冒頭でも触れたように、復古王政期のフランスでは、職人たちのあいだに学習熱が高まりつつあった。たとえば1830年に見習い石工となるべくパリに移住したマルタン・ナドは、当時のみずからの心境について、「勉強したいという気持ちを、常日頃からきわめて強く持っていた」と述べ、さらに、「当時、一部の職人たちが学びたいという欲求を抱いていた」と証言している<sup>40</sup>。そのような職人たちにとって、「手引き書」は魅力的に映ったことだろう。とりわけそのような学習意欲が、より高度な技能を習得することによって社会的上昇を実現していこうとする野心によって支えられていたことを考えたとき、優秀な職人の「あらゆる作業手順を精確に描写」し、「もっとも優れていてもっとも精確だと評判の部品の構造を描写」<sup>41</sup>する『時計職人の手引き』のような「手引き書」は、そのような野心にとってまさにうってつけの存在だったといえるだろう。

それらの「手引き書」の販売部数や、実際に多数の職人層を読者として獲得できたかに関する直接的なデータはないものの、一連の「手引き書」が成功を収めたことは、1830年代以降も多くの「手引き書」がコンスタントに出版されたこと、また、『～の新しい手引き』などと

いうかたちで、復古王政期に出版された「手引き書」の改訂版があいついで出版されたことから窺うことができる。

とはいえ、あふれるほどの技術書の出版は、旧来からの支配的な技能習得システムであった徒弟見習いを完全に代替するものではなく、むしろ多くの場合においてそれを補完する役割を担うものだったことは確認しておく必要があるだろう。文化人類学者の福島真人氏は、マニュアル化が可能なのはあくまで習熟の一局面にすぎず、技能の習得においては、具体的な文脈に即した高度な熟練の習得が重要であることを指摘しているが<sup>42</sup>、復古王政期に出版された「手引き書」も、それだけを取り出してみれば、技能の習得において非常に限定的な役割を担うにすぎない。

にもかかわらず、技術書の出版ブーム、そしてとりわけ現場で作業に携わる職人層をも読者対象に見据えた「手引き書」の相次ぐ出版は、彼らを襲った環境の変化がいかなるものであったのかについて、いくばくかの光をあたえてくれる。復古王政期のフランス社会を生き延びた職人やその見習いにとって、1820年代とは、工業化の進展にも促されて、旧来からの徒弟見習いがもはや十全には機能しなくなり、それを補完するような技能習得の場への熱意が高まった時代だった。小型で非常に廉価な「手引き書」の相次ぐ出版は、そんな彼らに、補完的な技能習得における選択肢の一つとして、書籍というメディアを大きく浮かび上がらせた。

技術書の出版状況の検討は、革命後のフランス社会における工業化の実態を探る上で、多くの手がかりを与えてくれる。たとえば、化学工業の従事者たちの賃金水準は他の職種に比べて格段に低かったが<sup>43</sup>、化学工業関連の「手引き書」が他のものと比べて異質だったことは、「手引き書」の構成が、職種による技能の質的な相違や技能水準、裁量権の違い、はては階層秩序などとも密接に関連しあっていることを窺わせるものである。技術情報とその流通には、社会的、経済的なものもふくめた多様な次元の問題が錯綜しており、その解明のためには具体的な技術的内容に立ち入った分析が必要とされる。技術書出版の1830年代以降の展開も含め、その検討は今後の課題としたい。

## 謝辞

本稿の草稿に対して，橋本毅彦（東京大学），平正人（筑波大学），帳山昌一（北海道大学）の各氏より有益なコメントをいただいた。紙面を借りて感謝したい。なお本稿は，科学研究費補助金（若手研究（B））「産業科学の公開講義から見る18・19世紀の仏英における工業化過程の比較研究」による研究成果の一部である。

## 注

- <sup>1</sup> François Crouzet, *De la supériorité de l'Angleterre sur la France : L'économie et l'imaginaire XVII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Perrin, 1999, 22-49.
- <sup>2</sup> Michelle Cotte, “La circulation de l'information technique, une donnée essentielle de l'initiative industrielle sous la Restauration,” in André Guillerme éd., *De la diffusion des sciences à l'espionnage industriel XV<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, ENS Éditions, 1999, 136-139.
- <sup>3</sup> Cf. Achille de Colmont, *Histoire des expositios des produits de l'industrie française*, Guillaumin, 1855.
- <sup>4</sup> ただし，イギリスに比較して「緩慢で停滞した」フランスの産業革命という図式は，近年の研究ではさまざまな方向から見直されている，フランス産業革命に関するレビュー論文として，松原建彦「19世紀フランスにおける工業化の歴史的諸特質」『福岡大学経済学論叢』第44巻（2000年），211-259頁；竹岡敬温「フランスの工業化過程の再検討：技術・人口・国民所得」『経済史経営史論集』（大阪経済大学，1984年），843-871頁。
- <sup>5</sup> Denis Wornoff, *Histoire de l'industrie en France du XVI<sup>e</sup> siècle à nos jours*, Seuil, 1998, 233.
- <sup>6</sup> Chaptal, *De l'industrie française*, Imprimerie nationale, 1993 [1819], 264.
- <sup>7</sup> Crouzet, *op. cit.*(注1), 44-49.



- <sup>8</sup> Cotte, op. cit.(注 2), 148-150.
- <sup>9</sup> Cynthia Maria Truant, *The Rites of Labor : Brotherhoods of Compagnonnage in Old and New Regime France*, Cornell U.P., 1994, 194-229; Jean-Pierre Guinot, *Formation professionnelle et travailleurs qualifiés depuis 1789*, Domat-Montchrestien, 1946, 25-35.
- <sup>10</sup> Cf. Thomas Kelly, *George Birkbeck : Pioneer of Adult Education*, Liverpool U.P., 1957, 255.
- <sup>11</sup> 喜安朗『近代フランス民衆の〈個と共同性〉』(平凡社, 1994年), 199-274頁; 赤司道和『19世紀パリ社会史: 労働・家族・文化』(北海道大学図書刊行会, 2004年), 160-178頁, など.
- <sup>12</sup> *Bibliographie de la France, ou Journal général de l'imprimerie et de la librairie*, Pillet aîné, 1811-.
- <sup>13</sup> D. Bellos, "The *Bibliographie de la France* and its sources," *The Library*, Ser. 5, 28(1973): 64-67; Ph. Chasles, "Statistiques littéraire et intellectuelle de la France, pendant l'année 1828," *Revue de Paris*, 7(1829): 191-197.
- <sup>14</sup> Chasles, op. *ibid.*, 204-207, 216-217.
- <sup>15</sup> David Bellos, "La conjoncture de la production," in Roger Chartier et Henri-Jean Martin éds., *Histoire de l'édition française*, Fayard, 1984, t. 2, 730-740.
- <sup>16</sup> 『出版目録』各年版による. なお, 1814年分について, Bellos, *ibid.* では 2547点となっているが, これは, Bellos が 14年発行書籍の欠落分について 19年版で補充されているのを見落としているためである.
- <sup>17</sup> ただし, 1811年から 14年の間にナポレオン帝国が崩壊し, 同書の掲載対象となる出版物発行地域の大幅な縮小があったため, 14年を境として出版点数の意味合いが変わってくるため, 絶対数として意味があるのは 14年以降の数値である. なお, 1811年, 12年分については合冊となっているため, 両年分をあわせた数値が 1812年

分として表示されている。

<sup>18</sup> なお、29、30年には出版点数が急落しているように見えるが、これは最盛期の1827、28年の出版点数が著しく多いためである。29年については26年の水準を維持しており、また30年については総出版点数の減少分を加味しても少ないものの、翌年以降、「工芸」関連書物の出版点数は30年代を通して高水準で安定しており、構造的な要因によるものではない。

<sup>19</sup> なお、当時の職人の一般的な日給は、もっとも賃金水準の低い化学工業に携わる人々で2～2.5フランから、石工の3.5フラン、冶金職人の5フラン、高級家具師の7.5フラン、時計職人の5～10フランまで幅がある。腕のいい植字工では、15フランを一日で稼いでいた人もいたという（ただし、パリにおける数値）。Guillaume de Bertier de Sauvigny, *La Restauration 1815-1830*, Hachette, 1977, 235-237

<sup>20</sup> 四折判、八折判とは、印刷全紙をそれぞれ4つ、8つに折り曲げることによってできる版型で、書籍の大きさは折り数におおよそ反比例することになる。ただし、印刷全紙の種類によって大きさが異なるため、一概に書籍の大きさをいうことはできない。参考までに、筆者の手元にある1825年に出版された八折判の書籍（Charles Dupin, *Géométrie et mécanique des arts et métiers et des beaux-arts*, Bachelier, 1825, t. 1.）についてその大きさを計測すると、12.2cm×19.5cmである。Cf. アランデル・エズデイル（高野彰訳）『西洋の書物：エズデイルの書誌学概説』（雄松堂、1973年[1972年]）、69頁；303-312頁。

<sup>21</sup> Deffontaine, *Manière de bien régler les montres simples*, 1828.

<sup>22</sup> Doublette-Desbois, *Art de la peinture en bâtiment et des décors...*, A. Henri, 1828.

<sup>23</sup> Nosban, *Manuel du menuisier en meubles et en bâtimens*, Roret, 1827.

<sup>24</sup> Ph. Valentin, *Manuel du charpentier, ou Traité complet et simplifié de cet art*, Roret, 1827.

- <sup>2 5</sup> Fillastre, *La charpente de l'ouvrier et du propriétaire, ou Art de la charpent enseigné dans tous ses détails*, Audin, 1828.
- <sup>2 6</sup> Un ancien élève de Breguet, *L'Art de l'horlogerie enseigné en trente leçons, ou Manuel complet de l'horloger et de l'amateur...*, Audin, 1827.
- <sup>2 7</sup> ただし、本稿では 1837 年に出版された同書の改訂版を参照した。Séb. Le Normand, *Nouveau manuel complet de l'horloger, ou guide des ouvriers, qui s'occupent de la construction des machines propres à mesurer le temps*, Roret, 1837.
- <sup>2 8</sup> なお、ロレ社の「手引き書コレクション」については『出版目録』には明記されていないが、すべての出版物が同一の形式のタイトルをとっていることから判断した。また、オド社、マレ社の出版物については、『出版目録』に明記されているのはそれぞれ 12 点、6 点だが、タイトルの形式の一貫性から、残り 4 点、2 点についても同一のシリーズに属するものと判断できる。
- <sup>2 9</sup> Blanchette et Zoéga, *Manuel du fabricant de sucre et du raffineur*, Roret, 1826, vii.
- <sup>3 0</sup> Toussaint, *Manuel d'architecture ou Traité de l'art de bâtir*, Roret, 1828, t.1, 1-2.
- <sup>3 1</sup> *Ibid.*, 4-5. なお、フランスで新しい度量衡の普及が直面した困難については、Ken Alder, "A Revolution to Measure: The Political Economy of the Metric System in France," in M. Norton Wise ed., *The Vaules of Precision*, Princeton U.P., 1995, 39-71.
- <sup>3 2</sup> Toussaint, *op. cit.*(注 30), 2.
- <sup>3 3</sup> Le Normand, *op. cit.*(注 27), 2.
- <sup>3 4</sup> Delaître, *Manuel de l'architecte et de l'ingénieur*, Roret, 1825.
- <sup>3 5</sup> Boyer, *Manuel du porcelainier, du faïencier, et du potier de terre*, Roret, 1827.
- <sup>3 6</sup> Chaptal, *op. cit.*(注 6), 247.
- <sup>3 7</sup> *Ibid.*, 267-270.

<sup>3 8</sup> Julia de Fontenelle, *Manuel du fabricant et de l'épurateur d'huiles*, Roret, 1827, iv.

<sup>3 9</sup> Blanchette et al., *op. cit.*(注 29), v-vii.

<sup>4 0</sup> Martin Nadaud, *Léonard, maçon de la Creuse*, La Découverte, 1998 [1895], 96-97. (=喜安朗訳『ある出稼石工の回想』(岩波文庫, 1997年), 137-139頁.)

<sup>4 1</sup> Le Normand, *op. cit.*(注 27), 2-3.

<sup>4 2</sup> 福島真人『暗黙知の解剖：認知と社会のインターフェイス』(金子書房, 2001年), 58-66頁.

<sup>4 3</sup> 注 19 参照.

## Résumé

### Technical Books in Boom : Technical Information in Industrializing France

Masaki NAKAMURA

In Restoration France 1814-1830, the advancement of industrialization had encouraged the mechanization of manufacturing processes, while weakening the apprenticeship as a legitimate training system for the artisans. In such circumstances, technical books began to emerge as a new channel to technical information. These technical books flourished especially in the latter half of the 1820s.

This paper focuses on this “boom” of technical books in Restoration France. By conducting a quantitative analysis of *Bibliographie de la France*, the publication trend of the technical books will be examined, particularly with respect to format and price.

From this analysis, it has be shown that the books which triggered such a boom were the “manuals” – small in format, and moderately priced – of particular professions. These were elementary technical books available to the ordinary artisans. In order for these “manuals” to be actually useful, the contents mainly consisted of “practical knowledge,” for each targeted profession. Moreover, in most of these manuals, the use of scientific terms were avoided, and instead, descriptions were given in everyday language. Indeed, some of them went as far as using the traditional measurement system, rather than the metric system.

Although the actual number of copies of these “manuals” cannot be determined from existing data, presumably they had achieved certain commercial success. In fact, such manuals continued to be published constantly even after the 1830s, and a few of them became so popular that the revised editions had been published one after another.