

# 「ダゲレオタイプとジオラマ」 手法の歴史とその実際

「ダゲレオタイプ教本」

解説と翻訳（上）

中 崎 昌 雄

はじめに

1. Daguerre 誕生とパリ修業時代 (1787-1804 年)
2. 「パノラマ」時代 (1807-1816 年) とその画業
3. 舞台装置家としての成功 (1816-1822 年)
4. ジオラマ館経営 (1822-1839 年)
5. ジオラマ館「モンブラン風景」実見記
6. Daguerre 写真研究の始め (1824 年)
7. Niépce - Daguerre 交渉の始まり (1826 年)
8. Niépce - Daguerre 共同研究「予備契約」(1829 年) まで
9. 「予備契約」から Niépce の死 (1833 年) まで
10. 「追加契約」(1835 年) から「最終契約」(1837 年) まで
11. Arago との接触と「年金法案」
12. 下院における Arago 「年金法案」報告 (1839 年 7 月 3 日)

付 録

1. 「ダゲレオタイプ教本」原本と英訳本について
2. 翻訳「ダゲレオタイプとジオラマ―手法の歴史とその実際」(上)

(続く)

はじめに

銀板写真「ダゲレオタイプ」手法の詳細を日本に始めて紹介したのは薩摩府蔵版「遠西奇器述」<sup>(1)</sup> であろう。「嘉永甲寅仲冬新彫」とあるから嘉永7年(安政元年)1854年刊である。「凡例」によると蘭学者川本幸民<sup>(2)</sup>が講

じたのを弟子の田中綱紀がまとめた物である。原本はオランダ人ファン・デル・ベルグ「理学原始」だと言う。この「遠西奇器述」で最初に説明されているのが「直写影鏡」(ダゲウロテーピー)である。

「今方筆墨ヲ須キズ日光ヲ以テ真影ヲ写スベキ鏡ヲ製シ人物ノ正像及び其ノ體動カザル物ハ遠近ヲ論ゼズ皆其ノ真景ヲ写ス事ヲ得。」

田中綱紀は「凡例」の中で幸民が数年まえに実験していたと書いている。「直写影鏡」を開巻第 1 に置いたのは、この本を刊行してくれた薩摩藩主島津斉彬が写真好きだったからであろう。<sup>(3)</sup> 斉彬はこのあと 3 年の安政 4 年(1887) 銀板写真による肖像撮影に成功したと伝えられている。

「ダゲレオタイプ教本」がパリで出版されたのが 1839 年 8 月であるから「遠西奇器述」出版はその 15 年もあとである。それで「遠西奇器述」には「教本」にない新しい手法も説明されている。たとえばヨウ素に「quick」剤として臭素を加える Goddard 法(1840)、塩化金水溶液で表面処理をする Fizeau 法(1840)などがこれである。「直写影鏡」には図版が 6 枚あり記述も行き届いて実際的である。

「ダゲレオタイプ教本」は 1839 年 8 月 20 日発売と同時に世界的ベストセラーとなった。1839 年から 1840 年にかけて 7 カ国語に翻訳され、フランス語本を加えると 32 種の版本があった事からもそれが分かる。

しかし私の知る限りフランス語原本から「ダゲレオタイプ教本」全巻が日本語に訳され発表されたことはないようである。これが私の翻訳発表の動機である。すでに発表した私の「化学史から観た初期写真史」研究の諸編では主に Niépce, Talbot, Herschel の人物、業績を中心にして、Daguerre のそれについて語る事が少なかった。「ダゲレオタイプ教本」翻訳の前はかなり長い解説を加えたのはこの欠を補うためでもある。

## 1. Daguerre 誕生とパリ修業時代 (1787-1804 年)<sup>(4)(5)</sup>

Louis Jacques Mandé Daguerre (1787-1851) は 1787 年 11 月 18 日 Cormeilles-en-Parisis に生まれた。ここはパリ市北西 18 km にある小さな町で、父親 Louis Jacques はこの町の治安裁判所の小役人をしていて、父親は自分の名前に「Mandé」を加えて長男の名前としたのである。フランス革命はこのあと 2 年して 1789 年 7 月におこり、裁判所の制度が変わ

たので父親はここを辞め、一家は1790年にオルレアン市に移った。ここではある王族の荘園の管理に雇われたらしい。彼はもともと王党である。あとで生まれた Dguerre の妹に「Marie-Antoinette」と名付けたことからそれが分かる。もっとも王妃 Marie-Antoinette は1793年10月16日に処刑されてしまった。

Daguerre はこのオルレアン市に17歳のときまで14年間住むことになる。そして1792年（5歳）から1801年（14歳）まで公立学校（École publique）に通学したことになる。<sup>6)</sup> しかしこの間は革命最中とそのあとに続くナポレオン台頭のゴタゴタした時期で、満足な学校教育が受けられるような社会情勢ではなかった。なにしろ、このころ地方での児童就学率は10%に充たなかったと言うから、学校に通わせてもらうだけでも有難かったのである。

Daguerre より22歳年上の Nicéphore Niépce (1765-1833) が裕福な家庭に生まれ、当時としては最高の教育を受けたのとは大きな違いである。この下層階級に生まれ十分な教育を受けることがなかったと言う負い目が、後年の Daguerre に顕著な自己顕示慾に繋がるのであろう。化学など習った事もないのに、見よう見真似でこれを自修して、銀板写真を完成したのであるから、彼は彼なりに大した男である。

こんな後年の頑張りから分かるように、少年時代の Daguerre は利潑で器用な子供だったらしい。絵が上手で13歳ころに両親を描いたパステル画は近所の評判になった。それでこの年から17歳までの4年間、オルレアン市の建築屋に製図工として徒弟に出された。ここでは製図より風景画に興味を持って、設計図の方には熱心ではなかった。しかし、そのとき修得した定規やコンパスを使う訓練は、後年ジオラマ館の設計とかジオラマ画面の正確な透視図を描くのに役立ったのは確かである。1804年、4年間の徒弟修業を終えて17歳になった Daguerre は、やはり絵画への道を捨て切れず「花のパリ」に出てその方面で名を挙げることを夢見た。

もちろん父親は芸術家の生計の不確実なことを理由に反対したが、ついに負けてパリに息子を出すことにした。パリでは舞台装置画家 Ignace Eugène Marie Degotti の徒弟になった。彼は革命最中の1790年、パリにやって来たイタリア人で1804年から「オペラ座」(Académie royale

de Musique) の主任舞台画家であった。父親は Daguerre を Degotti 家に下宿させて監視してもらおうつもりであったが、野心に燃えた 20 歳にもならない息子が我慢するはずがない。すぐにここを飛び出して大都会の芸術家にふさわしいボヘミアン生活に浸るようになった。現に 23 歳で結婚したとき、Daguerre の住所は「25 rue du Faubourg Montmartre」と記録されている。

芸術家の集まりでも彼の強引で明るく快活な性格が物を言った。歌やダンスが抜群にうまい。その上に運動神経が発達していて、身が軽く綱渡りまでする。あるパーティでは逆立ちをして玄関から入っていった事まであった。もともと目立ち屋がりの男なのである。しかも、これに強靱な体力と持久力、それに強固な意志が力を添えているから強い。別に写真の研究に進まなくても、何をやっても成功するタイプである。Daguerre は画家としてはセンスに欠けて二流程度であったが、手が器用で装飾的な方面にその才能を発揮し、やがて舞台装置家として師の Degotti を凌ぐようになる。

## 2. 「パノラマ」時代 (1807-1816 年) とその画業

Daguerre が Degotti のところに弟子入りした 1804 年は、この 12 月 2 日 (革命暦霜月 11 日) に皇帝ナポレオンの載冠式がノートルダム寺院であった年である。このとき法王ピウス 7 世がローマから呼び出されて式を取り仕切った。ピウス 7 世の肖像版画はずっとあとで、1822 年 7 月 Niépce がヘリオグラフィ法によってガラス板の上に焼き付けるのに成功した。ヘリオグラフィ法のもっとも初期の作品である。

載冠式の 1804 年から 1816 年 6 月ワーテルロー会戦までの 14 年間ナポレオン時代が続く。この期間はまた Daguerre の 29 歳までの時期で彼にとっては活躍期に備えての準備時代とも言える。

Degotti のところでは 3 年ほど助手として徒弟修行をした。このあと 20 歳の Daguerre は自分の才能によりよくマッチした「パノラマ」(panorama) に移り、当時有名なパノラマ画家 Pierre Prévost (1764-1821) の助手になった。この仕事は 9 年間続けることになる。パノラマはアイルランド人風景画家 Robert Barker の発明である。彼は 1787 年にその特許を

取って、次ぎの年1788年にはエジンバラ市でパノラマ「エジンバラ風景」などを興行した。これをフランスに輸入したのが蒸気船の発明で有名な Robert Fulton (1765-1815) である。<sup>(7)</sup> Fulton はアメリカから絵の修行にロンドンに来ていたが、パリに移り Barker と組んで1799年「パノラマ」フランス特許を取った。しかし、その内に蒸気船研究の方が忙しくなって、アメリカ人 James Thayer にこの特許を売った。Thayer はモンマルトルにパノラマ円形劇場を建てた。この跡は現在でも「パノラマ通り」として残っている。直径は17 mと言うからそう大きくはない。開場は1800年6月で「パリ風景」などを見せた。この絵を描いたのが Prévost である。後年 Daguerre と組んで「ジオラマ劇場」を経営する Charles Marie Bouton (1781-1853) は、すでにこの時から Prévost の助手をしていた。

パノラマでは円筒状の壁に、正確な遠近法で連続した風景を描く。劇場は薄暗くして、光は天井からだけ採るようにしてあり、かなりの臨場感を与えるように工夫が凝らされていた。当時としては画期的な興行で、パリ中の人気になったのも不思議ではない。Jacques Louis David (1748-1825) と言えば古典派の巨匠で「ナポレオン雪のサンベルナール峠越え」「ナポレオン戴冠式」などの名作で知られている。この David もパノラマ館を見物して弟子にこう言ったと伝えられている。

「自然を学ぶのには、ここに来るべきだ。」

パリ中の評判となり人気は上じょうだったので、1807年になると Thayer は Prévost と協力して、パリ中心街 Capucine 街にもパノラマ劇場を建設することにした。今度のは直径を32 mと2倍近く大きくして、画面は高は16 m、長さ100 mと巨大な物になった。題目には時代を反映してナポレオンの戦勝風景が多かった。

Daguerre は1816年アンビグ劇場 (Théâtre Ambigu-Comique) に移るまでの約9年間、パノラマで Prévost の助手を勤めた。だからこの期間の彼の独立の仕事というのははっきりしない。

この時期の Daguerre に目立った出来事と言えば、1810年1月10日23歳の彼が20歳の Louise Georgina Smith (1790-1857) と結婚したことであろう。彼女の両親はともにイギリス人で名前は Smith である。とこ

ろが Daguerre 夫人が1857年3月24日に死亡したとき、墓石には旧姓「Arrowsmith」と刻まれた。<sup>(8)</sup> また彼女の弟 Charles は Daguerre の助手になったが、この人も「Smith」と呼ばれたり「Arrowsmith」と呼ばれたりしている。Gernsheim の推定によると、Daguerre 夫人や両親のイギリスでの本当の名前は「Arrowsmith」なのだが、フランスで暮すようになったとき、呼びやすいように「Smith」と短くしたのだろうと言う。<sup>(9)</sup> Daguerre 夫人のもう1人の男兄弟 John はロンドンに居住していて、この人はあとで「ジオラマ」イギリス特許の名義人になったりしている。また夫人の親類にはパリで有名な文具店 Giroux 商会がある。この商会はあとでダゲレオタイプ器具一式の指定製作所、販売店となる。

パノラマ時代 Daguerre の別の仕事には1814年度サロンに出品した油絵「Feuillants 教会の内陣」(Intérieur d'un Chapelle de l'Église des Feuillants, à Paris) が挙げられよう。このあと Daguerre がサロンに出品したのは、10年後の1824年に2枚、1827、1834、1840年に各1枚であるから、26年間に僅か6枚と言う勘定になる。<sup>(10)</sup> いずれも平凡な作品で話題になることはなかった。ただこの1814年「Feuillants 教会の内陣」は1827年になってから、当時パリでも高名な版画家 A. F. Lemaitre (1797-1870) の手によって版画に彫られた。この油絵原画は当時ルクセンブール画廊に展示されていたのである。こんな関係で Lemaitre は1826年春に Daguerre と知り合いとなった。この事情は1827年2月7日 Lemaitre が Niépce に書いた手紙から分かる。

当時 Niépce はヘリオグラフ全属板を腐刻して版画原板を作るのに苦労していた。それで Lemaitre に試作品を送って腐刻をしてもらったり、版画についての忠告を求めていたのである。たまたま2月2日に Daguerre の所から1年振りに返事が届いた。それで Niépce が Lemaitre に Daguerre についての意見を聞いた。これに対する返事が上記の1827年2月7日付の手紙である。<sup>(11)</sup> この中で Lemaitre は次のように言う。

「画家としての Daguerre 氏に対する私の意見は、模倣に大きな才能を持ち、絵の構図に優れていることです。」

もちろん、このころの Daguerre はジオラマ館経営でパリ中にその名を知られた名士の1人になっていた。

Lemaiter が彫ってくれた版画以外に、Daguerre の作品で石版画になった物が 10 点ある。いずれも 1820 年から 1829 年にかけての作品で、これがそのころ流行していた石版画集「Voyages pittoresques et romantiques en l'ancienne France」<sup>(12)</sup> に集録された。この石版画集 20 巻は 1820 年から 1878 年にかけて出版された。当時は文芸の世界で言えば Walter Scott (1771-1832) G. G. Byron (1788-1824) に代表されるローマン派全盛時代で「月光の下の廃墟」と言った題材が絵画の世界でも好まれた。遠近を誇張した写実的な Daguerre の画風にふさわしかったのである。またこのような題材を主とした彼のジオラマが成功した理由の 1 つもここにある。

### 3. 舞台装置家としての成功（1816-1822 年）

1815 年 6 月 8 日ワーテルロー会戦でナポレオンが敗退すると、それと引きかえに 7 月 8 日ルイ 18 世がパリに帰って来た。断頭台に登ったルイ 16 世の弟で、彼ももう 61 歳になっていた。ウィーン列国会議で「会議が踊り」はじめ、9 月 26 日幻想の「神聖同盟」が発足した。パリは亡命貴族 (émigré) で混雑してきたが、とにかくヨーロッパにも一応の平和が訪れたのである。

パリの劇場街も活気を取りもどした。この 1816 年、29 歳になった Daguerre は「アンビグーコミック」劇場（アンビグ座）に舞台装置家として迎えられた。それも年俸 5,000 フランである。20 年もあとで彼がダゲレオタイプ特許をフランス政府に譲った代償としての年金が 6,000 フランであることを思えば大した額である。すでにこの方面で Daguerre の手腕が認められていた事を物語る物と言えよう。

この劇場にはこれから 6 年余り勤めたが、ここで彼は自分の才能を残りなく発揮してパリ中に名前を知られるようになった。

もともと「アンビグ座」は、ちゃんとした古典劇を上演する上品な劇場ではない。この方には「オペラ座」「オデオン座」など 5 座があった。「アンビグ座」はメロドラマを主として演じ、もっと手軽に楽しめる大衆演芸劇場の 1 つであった。<sup>(13)</sup> この手の物には 6 座あったが、この中で Temple 街にあった「アンビグ座」が最も歴史が古く有名であった。<sup>(157)</sup>

この劇場に 6 年いる間、Daguerre は 13 の舞台装置を手がけた。これら

はいずれも大衆の好みに従って、大胆な遠近法と「光と影」の演出を伴った物で喝采で迎えられた。

彼の第1作は1817年4月9日初演 Bernos 作「アルジェの捕囚」(Les Captifs d'Alger) であった。この第3幕は船のブリッジを舞台にした物で、その大胆な構成は人びとを驚かせた。それにも増して称賛されたのは次ぎの年、1818年7月11日初演「夢」(Le Songe ou la Chapelle de Glenthorn) である。ここでは「月の光」を演出して見せた。もちろん、この時代のことであるから照明は全て石油ランプを使う。だからその操作は危険を伴って容易ではない。ここでは Daguerre の画家としての才能もさることながら、その器用さが発揮された。彼の特質はこの時代から「だまし絵」(trampe-l'œil) の巧みさにあると言われた。Daguerre の「だまし絵」は次第に極端となって、しまいには本物を舞台に登場させるようになり、1818年10月14日初演「Sénart の森」(La Forêt de Sénart) では本物の草や木を舞台に植え、小川の水を走らせた。当時このように本物を舞台で使うのは「邪道」とされていた。この傾向をもっと極端に進めたのが彼の「ジオラマ」舞台である。ここでは本物の木こり小屋や山羊までスイスから輸入して舞台に配置するまでになった。もともと Daguerre は画家と言うより、根っからの「興行師」(showman) なのである。

下町の劇場で有名になった Daguerre にとうとう「オペラ座」から主任舞台装置家としてのお呼びが来た。1819年暮れのこと「オペラ座」の主任にはかつての先生 Degotti がまだいたから、Daguerre は弟子入りしてから僅か15年で肩を並べたことになる。「オペラ座」には2年いたが、「アンビグ座」の方を辞めた訳ではなく兼務にしていた。「オペラ座」の2年間で彼をもっとも有名にしたのは、1822年2月22日初演「アラジンと魔法のランプ」(Aladin ou la Lampe Merveilleuse) である。

とくに評判になったのは芝居の幕切れ第5幕「光の宮殿」(Le Palais de la Lumière) であった。ここで Daguerre は軍旗に飾られた回廊の上に太陽を登場させた。この太陽には従来の石油ランプでなくて、このころパリでも街頭の照明に使われるようになったガス燈を使用した。これを移動して見せたのである。このときの豪華な舞台は長く芝居好きの間で噂になった。このようにして Daguerre の「だまし絵」に「運動」と言う要素が加



わった。もともと静的な「パノラマ」に「運動」を付け加えたのが「ジオラマ」であると言える。この1822年「アラジンの魔法のランプ」を作っていたころ、すでにDaguerreはBoutonと協力して、この新しい見世物「ジオラマ」の準備をしていたのである。

このころDaguerreはまだ写真研究を始めてはいない。Niépceの方はDaguerreが「アンビグ座」に移った1816年春から写真の仕事を開始していた。最初は紙に塩化銀を浸ませた物を感光材にしていたが、白黒を反転して陰画を陽画に変換するのが困難なこと、「定着」ができない事などの難点のために、1820年ころにはアスファルト (bitume de Judée) をDippel骨油に溶かした物をガラス板、金属板に塗って試していた。「ヘリオグラフ法」の始めである。そして1822年には例の法王ピウス7世の肖像版画をヘリオグラフ法でガラス板に焼き付けるのに成功した。

このNiépceが手を焼いた「定着」の化学的原理は、1819年すでにTalbotの友人John Herschel (1792-1871)によって解決されていたのである。Herschelはチオ硫酸ナトリウム（ハイポ）を発見していて、この水溶液が塩化銀を「砂糖が水に溶けるように」溶かすことを発見し、これを発表していた。<sup>(14)</sup> もちろんHerschelは塩化銀が光によって黒化し、黒化した物をハイポ水溶液で処理すると、塩化銀が溶けてあとに黒色の銀が残ることを知っていた。だから1819年の段階でHerschelは「化学的」には写真術の主要段階をクリアしていたことになる。

#### 4. ジオラマ館経営（1822-1839年）

「ジオラマ」(diorama)はDaguerreの発明ではない。これを大規模な見世物にして大衆に提供したのが興行師Daguerreである。ジオラマの発明者はスイス人Franz Klaus König (1765-1832)で1811年のことである。KönigはDaguerreと同じ風景画家で舞台装置も手掛けていた。

1815年初めてベルリンで興行し、このときは「ユングフラウ山の夕焼け」や月光に照らされた湖畔など、この時代の人びとに愛好された景色を8景見せた。画面は最大85×118cmの大きさを、紙に水彩絵具で描かれていた。ただ今までのパノラマと違って前面からの照明による反射光と、背面からの照明による透過光の2種類で見せて、昼の風景を夜の風景に変換

させたりして変化を付けた。透過光で見せるのには、この部分の紙を透明にしなければならない。そのために油を塗ったり紙の裏側を削って薄くして光が通りやすくする工夫をした。これを暗室で見せた。透明にした物に背面から光を当てるので、König は自分の発明を「diorama」と呼んだ。ギリシャ語 (dia=通す) (horama=景色) を合成したのである。

König は最初の 8 景に多くの風景画を加えて、これをスイス国中で興行して見せ、1819-1820 年にはドイツにやって来てワイマール市でも見せた。このころは、まだ Goethe (1749-1832) が健在で彼も喜んだそうである。そのあとパリに移り Tuilleries 宮殿で有名人たちに見せ、1821 年暮れまでパリで興行していた。

この 1821 年、34 歳の Daguerre は「オペラ座」「アンビグ座」掛け持ちで活躍し、彼のもっとも油の乗った時期である。次ぎの年、1822 年には例の「アラジンと魔法のランプ」の舞台でパリ中を湧かせていた。すでに Prévost のところでパノラマ修行をし、今また新しく演劇の舞台に「運動」という要素を導入した Daguerre は、この「ジオラマ」の中に自分のもっとも得意とするジャンルを発見した。これは「だまし絵」の極致ではないか。これをパノラマのような大画面で見せたら素晴らしい見世物になるに違いない。これが Daguerre の発想である。

こうして「オペラ座」で「アラジンと魔法のランプ」舞台装置に忙しくしていたころ、かつてのパノラマ時代の仲間 Bouton を誘ってジオラマ館の建設を開始した。ジオラマ館の開場は 1822 年 7 月 11 日であるから、1821 年の中ごろにはすでに着工していたのであろう。場所は「アンビグ座」などのある劇場街 Temple からそう遠くない Sanson 街 4 番地にした。ここは Marais 街との角地で、正面が Sanson 街に面して裏側には噴水のある広場「水の城」(Château d'Eau) が広がっていた。ここから見ると建物に大きく書いてある「DIORAMA」と 5 つの採光窓がよく目立った。<sup>(15)</sup> 現在の「République 広場」の近所であるが、今ではすっかり区画が変わって昔の面影はない。ただ 1925 年パリ市役所がジオラマ館跡の建物の壁に嵌め込んだ額があるのでそれと分かる。<sup>(16)</sup>

「1822-1839 年ここに Daguerre のジオラマ館と研究室が建っていた。

ここで彼は Joseph-Nicéphore Niépce の発明を完成してダゲレオタイ

プを発明した。」

設計は Daguerre がして、建築は Châtelain が受け持った。大変に巧妙に出来た作りで、ここにも Daguerre のデザイナーとしての手腕が明らかに見て取れる。建物は正面間口 27 m、奥行き 52 m、高さ 16 m と大きな建物であった。筋向いの Marais 街には別に「ジオラマ邸」(Maison du Diorama) を建てた。<sup>(17)</sup> 4階建てで1階は事務所にして4階をスタジオにした。ここには始め Bouton が8年ほど住んだが、1830年彼がロンドンに移住すると、そのあと Daguerre が Crussol 街から引っ越して来て住んだ。もちろん、こんな大きな事業が Daguerre や Bouton だけの資金で出来るはずがない。株主を募って「ジオラマ株式会社」(Société du Diorama) という株式組織にした。

建物の中には舞台が3つあって、それぞれ横 22 m、高さ 14 m という巨大な画幕が天井からぶら下がっていた。見物人は直径 12 m、高さ 8 m の薄暗い円筒形の栈敷に案内される。栈敷の前面は横 7.5 m、高さ 6.5 m に切られていて、ここから長さ 13 m ほどの漏斗状トンネルを通して舞台の画面を眺めることになる。円筒形栈敷の背後には壁に沿ってボックス席があり、ここに 40 人を収容した。その前の舞台に近い平席には 310 人もの人が収容できた。ベンチもあったが大部分の人は立見だったのであろう。

この円筒形の栈敷は回転式になっていて、1幕が 10-15 分で済むとベルの合図でこれが 73 度回転して、第2の画幕を架けた舞台に向い合うように設計されていた。栈敷の下には車輪がついていて、これがレールの上を走るようになっていたから、これだけの人数の乗った栈敷を回すのに1人の力がハンドルを回転するだけでよかった。<sup>(18)</sup> 観客は自分たちが動かされているのに気が付かず、舞台の方が自然に換わるような錯覚に囚われたそうである。舞台も客席も薄暗くして、照明は舞台に架かっている画面だけに当たるようにしてあった。反射光で見せるのには天井に設けた磨りガラス窓からの採光を使い、透過光で見せるのには舞台の背後にある磨りガラス窓からの光を用いた。これらの照明は多くのカーテンや色ガラスを操作することによって多彩な変化を与えることができ、晴れた陽光を一瞬にして霧の夜に変化させるようなことが可能であった。このように舞台が3面あったが見せるのはふつう2面だけで、残りの1面は次ぎの興行の

準備に使った。開場は午前10時から午後4時まで見せた。照明には昼色光しか使えなかったから、昼間に限ったのである。1幕が10-15分で済んだので、1日に10回ほど観客を入れ換えることができた。ただし見たい人は2度までは席にとどまることができた。料金はボックス席で3フラン、立見席で2フランであった。2回見たとしても1時間ほどの見世物であったから、この料金はその当時としても高価であったと言えよう。もっとも1832年にはボックス席を2フランに値下げしたから、立見席は1フラン位になったのであろう。

初演はすでに述べたように1822年7月11日から、1839年3月8日焼失するまでの17年間にたった3日間しか休まなかった。1835年9月17, 18, 19日の3日で、翌日9月20日開演「ゴルドウ溪谷の山崩れ」の準備のためであった。「山崩れ」という運動を表現する操作の準備と、そのテストに時間が掛かったためであろう。

1回に見せる2幕の画面はそれぞれDaguerreとBoutonが別べつに受け持って1つの例外を除いて協同で制作することはなかった。パリ「ジオラマ館」が続いた17年に30景が上演されたが、同じ画面が2度使われたのは1回だけである。<sup>(19)</sup>そして始めの9年間はほぼ半年に1回画面を新しい物と入れ換えた。30景の中で17景がロンドン「ジオラマ館」に送られて再演された。ただ1830年Boutonがロンドンに移住してからはパリの物はDaguerreが1人で描くことになったから、1年に1回の入れ換えとなり、これが1833年からは2年に1回となった。そして焼ける前の1838年ころからは3年に1回と減ってしまった。ただこのころは1回に3幕を見せてその欠点を補うようにはしていた。いずれにしても1830年以後はDaguerreも写真研究に打ち込んでいて、ジオラマ経営に割く時間がなかったのであろう。

ジオラマ画製作とその照明演出の大体は、1839年8月出版「ダゲレオタイプ教本」から知ることができる。Daguerreは自分の銀板写真特許をフランス政府に買い取ってもらうときに、ジオラマ製法も相乗りさせた。Niépceの遺児Isidore Niépceの年金が4,000フランであるのに、Daguerreの方は6,000フランと2人の間に2,000フランの差がついたのはこのためである。その代わりに公開の義務が課せられて「ダゲレオタイプ教

本」の末尾にその説明が掲載されることになった。

キャンバスにはキャラコ綿布を使い、この両面に2回膠を塗って乾かす。反射光で見せる前面には透明な水彩絵具をテレピン油に溶いた物で風景などを描く。透過光で見せる仕掛けは裏側にある。まずこの全面に透明な白絵具を塗る。そして透過して見せたくない部分は、この白絵具に煤を混ぜた物で塗りつぶす。光を透過させて、夜の灯光の感じなどを出そうとする部分には塗らないで置く。もちろん全体の画面は正確な遠近法に従って忠実に自然のままに描く。こういう遠近法とか明暗の効果は「だまし絵」Daguerreの方が上手で、彼の描いた物の方がいつも Bouton のより評判が良かった。ただし風景画家としては Bouton の方が世間で高く評価されていた。

1822年7月11日開場のときの2人の出し物は次ぎのとおりであった。

Daguerre 「スイス Sarnen 溪谷」(La Vallée de Saarnen, en Suisse)

Bouton 「カンタベリー寺院 Trinity 教会」(La Chapelle de la Trinité dans l'Église de Cantorbéry)

「Sarnen 溪谷」の方は高山に囲まれたロマンチックなスイスの溪谷風景で、遠くに湖水があり、近くの泉からは水が流れ出ていた。雲が動いて太陽が翳ると湖水からの反射が微妙に変化した。中には本当の谷間だと思ってコインを投げ入れ、画面から跳ね返って来たのに驚く人もあった。

「カンタベリー寺院」の方ではその内陣が工事中で2-3人の工夫が休息している。ここでも雲が動いて暗くなったと思ったら太陽が現われてまた明るくなり、ステンドグラスの色が床の上にその影を落とした。ある婦人などは本当の建物だと思って舞台に足を踏み入れそうになったと言う。

この時代、ふつうの人が外国に旅行することなど稀であったから、人びとはその代理体験をここで楽しんだのである。ただ奇妙な事にこの自然には音がない。無気味な静けさに人びとは奇異な感じを抱いた。この欠点はやがて Daguerre も気が付いて音楽などを加えることにした。

とにかくパリ中の評判になったのは言うまでもない。その実見記がロンドンでも新聞や雑誌に報道された。興行師 Daguerre がこのチャンスを逃すはずがない。すぐに夫人の弟で英語の分かる Charles をロンドンにやって、ロンドンでもジオラマ館を開設することにした。場所はロンドン

でも目抜き Regent 公園の中を選び、建築費はその当方で 10,000 ポンドもしたと言うから大工事である。<sup>(20)</sup>

開場はパリ初演から僅かに 1 年足らずの 1823 年 9 月 29 日で、出し物は前年にパリで見せた物を運んで来て使ってみせた。こういう再演の興行は Bouton がロンドンに定住する 1831 年まで続いた。このようにロンドンでは次ぎの舞台の準備が要らなかったから、舞台はパリ「ジオラマ館」と違って 2 面だけしかなかった。また回転機敷の人数も 200 人と少なくなり、入場料を 2 シリングとした。開演の時間はパリと同じ午前 10 時であったが、終演は季節によって 4 時、5 時、6 時と変えた。また冬の季節には閉場するのがふつうであった。

1832 年からロンドン「ジオラマ館」も自前となり、これ以後 Daguerre の描いた画面は 1 枚を除いて送られる事がなかった。ロンドン「ジオラマ館」は火災にかかる事なく、1850 年 11 月まで 30 年間も続き、この間に 35 景を上演した。この中の 17 景だけがパリから送られた物の再演である。ただし 1831 年 1 月初演 Daguerre 作「7 月革命の市役所」1831 年 5 月初演 Daguerre 作「セントヘレナ島ナポレオン墓所の夕焼け」のように政治色のある物は当然ロンドン行きのリストに載ることはなかった。

パリ「ジオラマ館」での Daguerre の第 3 作は 1823 年 10 月初演「エジンバラ市 Holyrood 城教会の内陣」(Intérieur de la Chapelle du Château d'Holy-Rood, a Edimbourg) で大評判となった。ゴシック風教会の廃墟を月光が照らしている。白衣の婦人が跪いて祈りを捧げ、遠くからスコットランド風メロディーが流れて来る。Daguerre が音を入れたのである。星がかすかに瞬き、月が雲に隠れるとあたりは暗闇の中に沈む。このジオラマに靈感を得て小説まで書かれたと言う。Daguerre はこれを油絵に描きなおした物を 1824 年のサロンに出品した。この年 Bouton も 3 枚出品していて、2 人はこの画業で 1825 年 1 月 10 日レジョオン・ドヌール 5 等勲章をもらうことになった。このときサロンの主催者はシャルル 10 世で、彼は前年の 9 月に死亡した兄ルイ 18 世の後を継いだばかりであった。Daguerre 「Holyrood」のサロンでの評判はいま一つであったから、世評は受賞を「Holyrood」という画題に関係がある物とした。

シャルル 10 世は 1795 - 96 年イギリス亡命中にこのエジンバラ「Ho-

lyrood 城」に住んだのである。それはともかく Daguerre はこの後も自分のジオラマ画を主題にして、これを油絵に描きなおしてサロンに出品する事がしばしばあった。

### 5. ジオラマ館「モンブラン風景」実見記

Daguerre のジオラマ画の全てが同じように称賛された訳ではないが、1831年11月19日初演のスイス風景は評判がよくて2年間も続演された。「シャモニー溪谷から眺めたモンブラン風景」(Vue de Mont Blanc, prise de la Vallée de Chamouny)

この実見記があるから次ぎにこれを紹介してみよう。書いたドイツ人 August Lewald は作家であり俳優であった。彼が当時パリで「奇跡の館」(Sal de miracle) と呼ばれていたジオラマ館を1832年春に訪ねたときの思い出である。この文章が彼の全集(1845)に集録された。写真史家 Eder はこれを O. Prling 博士から知らされて、これを自分の「Geschichte」の中で紹介した。<sup>(21)</sup> Lewald の回想はおそらく少し小説風に脚色されているのだろうが、当時のジオラマ館の様子が分かっておもしろい。

#### 「Daguerre 館での朝食」

「Neully 街の友人の家での楽しい集まりの事です。美しい晩で、空気は無数の花の香りに満ちていて、それを呼吸して幸福な気分になっておりました。私は1人の美しいイギリスの若い婦人に気を惹かれていたのですが、この婦人だけがこの楽しい輪から離れていたのです。この婦人は数日のうちにジネーブからシャモニーに行くはずになっていたのです。冗談は羽目をはずさない程度に、飛び交っていましたが、この婦人だけが楽しそうではありませんでした。彼女の不機嫌に気が付いた私は、主人に合図して彼女を1人にしておきました。

しばらくすると、彼女は自分から今の気分が優れない理由を告白いたしました。彼女は母国イギリスのロマンチックな風景の土地から来ていて、そこでは緑の丘が絵のような岩山に続いていました。彼女はあの静かな孤独を思い出し、これをこのパリの都会的な喧騒と比較して、憂鬱な気分にならされていたのです。

私は尋ねました『でも、あなたの国の山、田園風景など、そんなに憧れ

ている全てを、このパリで観ることが出来るのをご存知ですか。』

「この劇場は舞台もなければ、袖もありません。私たちはスイス風の田舎小屋の軒下におります。農具があちら、こちらに散らばっていて、私どもの不意の訪問に、驚いて恥ずかしがりやの住民が逃げたようです。下の方に建物に囲まれた小庭が見えます。左手には開いた窓があって、そこには着物が干してあり、糸巻き竿もあります。牛小屋の戸口には斧、切った薪がころがっています。左側の囲いの中で山羊が鳴き、遠くで山羊の群れの鈴の音が快く聞こえます。

だが、目を遠くにやると、何という眺めでしょう。高い山に囲まれ、雪に覆われた溪谷です。眼前の景色には疑いありません。私は手を差し伸べて説明しました。目の前には海拔3,174フィートのシャモニー溪谷があります。左手には Montenvers 山が暗緑色の縦の森の中から、あの白い頭を持ち挙げています。溪谷の真ん中にはモンブランの最高峰 Dromedar 岩山 14,700 フィートがそびえ、その右には雲に隠れていますが Goûter ドームがあります。モンブランの下には目の覚めるような Busson 氷河があって、その氷の足が溪谷に続いています。それから、それほど遠くなくて Brévent 山。左手には巨大な岩山が暗い空に突き立ち、その中央に Arveyron 山が氷と雪の中に立っています。雪の中に踏み固めた道があって、雪の積もった黒い縦の林に囲まれた小屋が平和に横たわっています。

私は説明をこう締めくくりました『4月だよ。だけど向こうはここより寒いからね。空間は超えられるけれども、時間を進めることは人間にはできない。1ヵ月も経つと、この美しい溪谷は緑の牧場の衣装に蔽われて、もっと素晴らしいよ。』

皆んな驚嘆して立ちすくんでいましたが、直ぐに次ぎの驚きがやって来ました。私の後ろで、木皿、スプン、コップの触れ合う音がします。振り向きますと、山の衣装をした娘さんたちが、ミルク、チーズ、黒パン、ソーセージの朝食を配ってくれています。その上に男の召使いが、マデラ、ワイン、シャンペンをコップに注いでいます。

私がイギリス婦人を用意の出来たテーブルに案内しますと、彼女は私の手を握って叫びました『まあ素晴らしい。』朝食を取っているとアルペン・ホルンが短く荘重に吹かれ、谷の下から深い男声がシャモニー溪谷の方言



で、その国歌『Die Gemsenjäger』(シャモニーの獵人)を歌いました。

私たちは感激しました。あの婦人も涙を浮かべていました。彼女はついに言いました『これは絵じゃないわ。魔法だって、こうは出来ないわ。芸術と自然が驚くほど混じり合って効果を発揮するものだから、どこで自然が止んで、どこから芸術が始まるのか区別が出来ません。あの家は建っていますし、あの木は自然だし。そうあれも、これも。』彼女はおずおず言いました『もう分からない。一体これを作った人は誰なの。』

私は夢中で言いました『私の友だちの Daguerre さんですよ。』皆はコップと合わせました『彼の健康を祝して。』Daguerre 氏がやって来て、彼のジオラマが皆を楽しく驚かした様子に満足して、お礼を言いました。

『批評家たちの気に入らないのは、まさにこの自然と芸術の混合なのです。彼らの言うところによると、あの生きた山羊、小屋、本当の樅の木などは画家が使ってはならない補助物なのです。しかし私の目的とするのは、完全な幻想を創造することなのです。私は自然を盗みたい。だから盗人にならねばなりません。あなた方がシャモニー溪谷に行かれたら、ここと全く同じ物を見ることでしょう。軒の出ている小屋、あそこの農具、あの山羊さえもシャモニーから輸入した物です。』

婦人が言いました『でも、私はジオラマにいるのでしょうか。』

『そうですよ。』

『でも、あの歌声や朝食は?』

『ここはパリなのですよ。お嬢さん。この街には全ての国の踊り子、衣装、朝食があるのです。』

『ここだけね。そうこのパリだけに、こんな驚きがあるのだわ。』

『こんな朝食は、最も優れた画家 Daguerre 氏だけに出来るのです。さあ、階段を昇って次ぎの小さなジオラマを見に行きましょう。』

私どもは美しい円天井の下にいて、立っている床が回転しました。そして私たちの目の前に、業火に焼かれた素晴らしいエジンバラ、夕焼けのナポレオン墓石が展開しました。」

---

Lewald の実見記から分かるように「モンブラン風景」では本物の木こり小屋、斧、薪などを舞台におき、生きた山羊まで登場させている。その

上に鈴の音、アルペン・ホルン、男声の歌声まで聞かせるというサービスである。これでは、このイギリス婦人の言うように「どこからが自然で、どこからが芸術か」判別できなくなって当然である。これについて1831年11月19日演芸紙「Le Courrier des Théâtres」に面白い挿話が載った。<sup>(22)</sup> 国王とその王子たちが「モンブラン風景」を観たときのことである。王子の1人が父王に舞台の山羊は本当に生きているのかと尋ねた。

それに国王は答えたと言う「さあ、Daguerre さんに聞いてみたら。」

国王は1830年7月革命でシャルル10世に代って王位に即いた市民王 Louis-Philippe (1773-1850) である。このとき国王は Daumier (1808-1879) 描く石版画「西洋製 Philippe」の3つの顔の中の左側「笑顔」をしたのであろう。<sup>(23)</sup>

Lewald がイギリス婦人と「モンブラン風景」を見た1832年春には、これに「セントヘレナ島ナポレオン墓所」と「1824年11月15日エジンバラ市大火」を加えて3本立であった。もっとも「エジンバラ市大火」の方は6年前1826年作の再演で期間も約1年と短かかった。

「セントヘレナ島ナポレオン墓所」について Daguerre の親友 Peron の書き残した挿話がある。ある画学生がこれを写してもよいかと Daguerre に許可を求めた。これに対して Daguerre は答えた。

「いつでもいらっしゃい。ただここでは勉強になりません。コピーをコピーするだけです。本当に勉強したいのなら戸外に出ることです。」

さて Lewald 「実見記」の中で Daguerre が「私は自然を盗みたい。だから盗人にならねばなりません」と言っているのは注目されてよい。この1832年当時 Daguerre は Niépce と協同で写真研究に没頭している最中で、あとで銀板写真の基本になるヨウ化銀の感光性について研究していた。だから、こんな言葉も出たのであろう。

写真こそ光線の力をかりて「自然を盗む」のである。

## 6. Daguerre 写真研究の始め (1824年)

用心深い Daguerre は写真研究についての実験ノートなど一切の記録は残さなかったから、いつ彼が写真研究を始めたかなどはこの方の記録からでは分からない。

しかし、それがジオラマ館開場の2年目「Holyrood」で大当りを取っていた1824年中ごろであるのはいろんな方面から推定できる。

1839年1月12日ロンドン週間誌「Literary Gazette」で銀板写真のことを知った Talbot は Arago に短い手紙を書いて自分の優先権を主張した。<sup>(24)</sup> この1月29日付手紙は2月4日フランス科学学士院月曜日例会で Arago が紹介した。同じ手紙は古くからの知り合い Biot や von Humboldt にも書いた。Biot はこれに1月31日付けで返事をした。これから見ると Talbot が Biot に手紙を書いたのは Arago に出したのより数日早いことが分かる。当時1月29日付ロンドンの手紙が1月31日にパリに到着することは先ずあり得ないからである。この Biot の返事も同じく2月4日科学学士院で紹介された。<sup>(25)</sup>

この Biot の返事によると Daguerre が写真研究を始めたのは「14年以上もまえから」となっている。すると1824年中ごろとなる。また Arago はこれから2週間のあとの2月18日科学学士院で「燬焼硫酸バリウムの燐光について」という題で発表したが、この中で1824年の物だと言う Daguerre の燐光に関するノートを紹介している。<sup>(26)</sup> もっとも、これらは全て Daguerre の言葉を信用しての話である。

また写真研究の動機を Daguerre の自己顕示欲に求める説もある。Daguerre は Charles 教授の講義実験を見た。ここで教授は塩化銀感光紙の上にシルエットを写して見せた。これは定着されないで、すぐに消えてしまった。「私はこの逃げて行く映像を固定するのだ」と決心したと言う。だがこの実験が本当に行われたかどうかの証拠はない。<sup>(27)</sup>

別の資料に Charles Chevalier (1804-1859) の回想がある。このころ Charles は20歳で父 Vincent (1770-1840) の店を手伝っていた。Chevalier 店はシテ島 Horloge 河岸 (Quai de l'Horloge) に店を構えてヨーロッパでも名の知れた光学機器製作者であった。この息子 Charles が30年もあとで書いた「Guide du Photographie」(1854)によると、Daguerre が店にレンズを買いに来たのが1824年だと言う。おそらく、そのころ Daguerre は「ジオラマ画面」に要求される正確な遠近法の要請に答えるために暗箱写真器 (camera obscura) を利用していて、その相談に来たのであろう。若い Charles にしてみたら Daguerre は演劇界で名のとおっ

た著名人である。そのうえ Daguerre には陽気で人をそらさない魅力がある。2人の交際がはじまり Daguerre も週に1回は訪れるようになった。Charles の息子 Authur 「Charles Chevalier 伝」に次のようにある。<sup>(28)</sup>

「Daguerre 氏はスケッチをするのに暗箱写生器を使っていて、そのレンズを買うのに Vincent Chevalier 店によく来ていました。私の父もまた彼を Crussol 街のスタジオに訪ねました。父の『Souvenirs historiques』にありますように、Daguerre 氏は暗箱写生器の捉えどころのない映像を固定できたら、どんなに素晴らしいことだろうと嘆いていました。彼はそのころ、メニスカス・プリズム (prisme ménisque) 付きの暗箱写生器に熱心でよく Horloge 街の店にやって来て、暗箱写生器の構造について、いろんな説明を求めていました。ある日のこと、彼は興奮して私の父と祖父にとうとう例の秘密を発見したのだと宣言しました。彼は言うのです『暗箱写生器の映像が固定できたのだ。』しかし彼はその画像も結果も見せませんでした。誰もその発見を疑わず、Daguerre が教えてくれるだろう楽しい瞬間を待ちました。試み、希望、期待のうちに1年が立ちました。そして1826年の初めのある日のことです。」

このとき Daguerre は「パリの市民には悪いが、午後はジオラマ館に行けないから『月』が見せられない」と言って友人の画家 Carpentier や Peron のところに知らせに走ったと言う。月光の効果でパリ市民を魅了したジオラマ「Holyrood」の初演は1823年10月20日で1824年9月23日まで見せていた。これから見て Daguerre が「固定できた」と錯覚したのは1824年ごろの事らしい。しかし Daguerre の成功は「幻」だった。

Charles の回想は次のように続く。

「Daguerre 氏が言うとおりの物を発見したとしても－これは私に関する限り疑う余地はないのですが－彼は少し早まって宣言したのでしょう。いや、むしろ画像は得たのだが、それを固定 (fixer) できなかつたのでしょう。彼が捕まえたと思った瞬間、それは消えて、来たところに戻っていったのです。彼の最初の試みが何であれ、写真 (photographie) は Daguerre にとってさえ、まだただの希望に過ぎなかつたのです。」

Talbot 宛 Biot の手紙によると、このときの感光材は Wedgwood-Davy,

Niépce などが最初に試みた塩化銀紙だったようである。そして Daguerre もこれら先蹤者と同じように「定着」することができなかった。それで Arago の紹介した「燐光物質」の研究に方向を変えたのかも知れない。

Daguerre がこんな「幻想の成功」に狂喜していたころ、Niépce の方はすでにヘリオグラフ法で「自然の風景」を撮るのに成功していた。

ロンドンにいる兄 Claude に宛てた 1824 年 6 月 13 日の手紙に次のようにある。<sup>(29)</sup>

「風景 (point de vue) についてですが、ずっと前にもまた最近にも言いましたが、下の庭に面している私の仕事部屋から撮りました物は条件が良くありません。それは対象物が太陽に正面から照らされないで、ほとんど太陽が沈むまで斜めに照らされているからです。これで結果が大変に損なわれます。このため私は装置を Gras に向いている、あなたの部屋に移しました。」

また 9 月 16 日付の手紙ではもっと具体的に自分の成果を告げている。<sup>(30)</sup>

「私の改良法によると、思いのままに風景 (point de vue) が撮れるので満足しております。いままで不完全な物しか得ておりませんので自慢はできませんが。景色は Gras に向いたあなたの部屋から撮りました。それには一番大きな暗箱写生器と、一番大きな石を使いました。対象物の画像 (image) は細かい点までシャープで、驚くほど忠実に撮れました。しかも、大変にデリケートな諧調までです。この画像はほとんど色が付いておりませんから、石を斜めにして見て始めて見えるようになります。これは影と光線の反射で始めて見えるようになるからなのですが、この画像たるや正に魔法 (magique) のようです。実験がすんでから数日ですが、腐刻のために石を酸に浸けるまえに乾燥しようと思っております。」「私はまた小さい方の暗箱写生器を使って、下の庭の景色を 2 枚撮りました。1 枚はガラス、1 枚は石の上です。ガラスのは余り色調が弱くて失敗でしたが、石の方は成功でした。だが石が乾燥しないうちに腐刻しようとして失敗してしまいました。これは私の不注意からでして、以上 3 枚を撮った私の方法の欠陥ではありません。とにかく私は別の大きな石に新しく Gras の景色を撮り、小さなガラスと石には下の庭の景色を撮りなおしました。しかし始めの 2 枚は土曜日までかかり、遅

く撮ったガラスの方は月曜日の夜までかかるでしょう。こんな訳ですから、その詳細については次ぎの手紙に譲ります。今日から差し当たり、石の上にでもガラスの上にでも風景を撮る私の方法の応用は、確立されて議論の余地がない物となったと考えてよろしいでしょう。日曜日か月曜日に私は最初の Gras の景色の方を酸に浸けようと考えております。この操作が私の希望するように進んだら、これからプリントを刷るつもりです (tirer des épreuves)。

これから先は大鉦脈を掘ればよいのです。鉄は熱いうちに打てと言いますが、早いほど良いと言うのに賛成なさるでしょう。長いあいだ私も楽しみから遠ざかっておりましたが、すこしは現金が手に入っても良いでしょう。仕事の間にあなたが下さった、優しい励ましを良く覚えております。今度こそ、これが生むささやかな名誉と富の分け前を拒んだりなさらないように希望いたします。この発明のアイデアは、Cagliari に二人で旅行したときに二人で得たのですから、これには私の名前と同時にあなたの名前も付かねばなりません。そして利益を共にしましょう。」

Claude の部屋だった2階の仕事部屋から下の庭を石板やガラス板の上に撮っている。そして石板の方は酸で腐刻してプリントに刷るつもりだと言う。「自然の風景を撮った写真」の始めを1824年とするのはこの手紙に基礎をおくからである。ただし、このころの作品はいずれも残ってはいない。次ぎの年、1825年になると銅板の上にヘリオグラフ法で版画を焼き付けて、これを腐刻して銅蝕板を作り、これからプリントを刷る試みをするようになった。ところが Niépce は版画技術に詳しくない。それでこの方面の大家 Lemaitre に腐刻を依頼することにした。1827年1月27日付 Lemaitre 宛の手紙に次ぎのようにある<sup>(31)</sup>。

「硝酸の作用を受けるように腐刻用にニス塗りした (vernies) 2枚の小さな銅板を de Champmartin 氏がお届けしてから約18ヵ月が立ちました。あなたは親切にも彼の目の前で実験をして下さいました。私はこの機会に遅ればせながら、深く感謝いたします。この実験はあなたの慎重さにも係わらず失敗でした。これは付けたニスが薄すぎたのか、品物が悪かったからに違いありません。問題の実験が大変に不満足な結果を

与えたからと言っても、あなたのせいにしたくありません。私の成功については de Champmartin 氏から聞かれたでしょう。また de Mandelot 伯は大変に興味を持って下さいますが、彼からも聞かれたでしょう。」

2枚の銅板の腐刻を頼んだのが18ヵ月前と言うから1826年6月ころであろう。この中に出てくる「de Champmartin 氏」は息子 Isidore の妻 Barbe-Eugenie Gaucher の父親である。<sup>(32)</sup> Isidore はこの娘と1825年に結婚していた。「de Mandelot 伯」の方は芸術愛好家で Lemaitre と親しく光学機器商 Chevalier のところにもよく出入りをしていた。<sup>(33)</sup> Niépce の仕事はこのころすでにパリでは知る人が多かったのであろう。こういう噂は Chevalier 店にも入っている。Niépce も露出時間を短くするにはそこらにあるレンズを使った手作りのカメラでは駄目だと思ってしまうようになって、このころからパリの Chevalier 店にレンズやカメラを注文し始めたからである。現在から考えると感光材の感度を上げるように努力すべきなのである。Niépce が固執しているヘリオグラフ法ではいくら感度を上げるとしても限度がある。しかし Niépce はそう考えない。こうしてカメラの改良に目を付けたのである。

Niépce のこの思い違いがあとで Daguerre の乗ずる隙となる。仕方がないとは言え Niépce は生涯この誤りに気が付かなかった。1825年6月28日付手紙で Vincent Chevalier は Niépce からの注文に返事をしている。このころが彼等の取り引きの始めらしい。<sup>(34)</sup>

「15日付けお手紙を6月20日に拝受いたしました。

銅引き暗箱写生器、台、折畳み脚、暗幕など付属で。100フラン。

銅引き暗箱写生器だけ(すなわちレンズ付き箱のところだけ)55フラン。

くるみ木製枠(装置と暗幕接続用)10フラン。

すでにお手元にあるプリズム(prisme)を利用なさるお積もりで、もしお望みなら装置の値段からその分を差し引いて上げましょう。ご希望の詳細をお知らせ下さい。」

注文品は国営駅馬車で届けるが、ときには Châlon からパリに用事で出かける人に託することもある。1825年11月8日付の手紙で Chevalier は重大なニュースをこの使いの人から聞いた。これは本当だろうか。<sup>(35)</sup>

「本日、梓付きプリズム (prisme) を、お使いの人に渡しました (この人から 30 フラン受け取りました)。この梓はお気に入ると存じますが、レンズの焦点が短いので像はとても小さくなるでしょう。この人は私に、あなたがどんな物の上にも、暗箱写生器の光線を固定 (fixer) するのに成功しているのだと告げました。こんな発明は私には全くの驚きですから、嘘ではないかと思っております。ですから、あなたがそうだと確認して下さるまでは信じられません。」

Niépce はこれに答えて「そうだ」と確認したのであろう。1825年の暮も迫った12月7日付の手紙で Vincent Chevalier は次のように送り状を書いている。<sup>(36)</sup>

「返事が遅れて済みません。本日 Boissieux 氏がお手紙を持ってまいりましたが、それによると暗箱写生器の脚と暗幕が欲しいとありました。

あなたの発明が満足すべき結果を与えたそうで喜んでおります。これは、とんでもなく重要な結果です (une importance toute majeure)。お申し越しに従って作りましたプリズム (prisme) をお届けいたしますが、焦点距離が15プウス (1 pouce = 2.7 cm) で短かすぎると思えます。私がふつうに製作しております装置の焦点距離は34プウスか、少なくとも26プウスです。これは台脚、暗幕を備えた物です。」

## 7. Niépce-Daguerre 交渉の始まり (1826年)

年が明けて1826年1月に祖父のときに別かれた親類筋の名物男 Niépce 大佐が軍務でパリに行くと言うので、Nicéphore はこの人に Chevalier 店に寄ってメニスカス・プリズム付カメラを注文して来てほしいと頼んだ。1月12日 Chevalier 店で Niépce 大佐は Nicéphore の仕事を自慢してヘリオグラフ法で作った密着焼き付け金属板「糸を紡ぐ少女」を見せた。この「ニュース」に人びとは驚いた。このとき店には de Mandelot 伯<sup>(33)</sup>もいてどうしてこれを作ったのかなど議論をしたと言う。これが Charles Chevalier 「Guide」(1854) に伝える話である。Fouque がその「Niépce 伝」(1867) を書いたころは、まだ Niépce 大佐は86歳で存命で大佐からこの話を聞くことができた。<sup>(37)</sup> それによると少し違うところはあがるが大筋はこのとおりだと言うことであつた。しかし「ニュース」



に驚いたと言うのはおかしい。実物は見なかった物の「ニュース」だけなら Vincent Chevalier, de Mandelot<sup>(33)</sup> 伯はもちろん、おそらく Daguerre もすでに昨年暮には知っていたはずだからである。

Charles Chevalier「Guide」には、このあとさらに奇怪な挿話が続く。Niépce 大佐が来てから数日して、ある若者が店にレンズを買いにやって来て、カメラで撮ったと称する紙陽画を見せたと言うのである。しかもこの若者はテスト用にとヨウ素チンキのような褐色の液が入った小瓶を渡した。Charles は若者の言ったところから従って試してみたが失敗に終わった。しかも Gernsheim「Daguerre」の紹介する Charles Chevalier「Guide」では Daguerre の「映像が固定できた」という知らせと、Niépce 大佐の訪問、それにこの若者の話が 1826 年 1 月始めの「2 週間」の出来事になっている。おそらく出来事から 30 年も経って書いた物だから Charles の記憶が混乱しているのであろう。またある部分は自分の見聞でなくて父親 Vincent から聞いた所で、余計にそうなったのに違いない。さて「Guide」にある話を続けると、若者が来てから数日して例のように Daguerre が店に来たので、彼にも例の褐色の液体を手渡した。Daguerre もこれで試みたが失敗した。そこで Niépce 大佐の来訪と Nicéphore の作品のことを教え、連絡するようにと奨めて彼の住所を渡した。

「自分の優秀性に自信を持ち、成功に慣れている人間の常として」Daguerre は人の忠告に直ぐ従う人間ではない。しかし好奇心には勝てず、家に帰るとすぐに手紙を書いた。これが Charles Chevalier「Guide」の語る場所である。この話は 1839 年 7 月 3 日に下院で Arago が年会法案を説明したときの講演では次のようになっている。

「(1826 年 1 月) パリのある光学機器商の軽はずみ (indiscrétion) から、彼 (Niépce) に Daguerre 氏も同じように暗箱写生器の映像を固定化する目的で実験をしていると教えたのです。」

おそらく Arago は Daguerre に教えられたとおりを語っているのだろう。話が反対になっている。しかも「軽はずみ」どころか、この重大な情報のお陰で Niépce のヘリオグラフ法を知ることができたのである。Daguerre がヘリオグラフ法を知らされず、Niépce と共同研究をしなかったら銀板写真を完成することはまず不可能だったであろう。これは多

くの写真史家の一致した見解である。

1826年1月末日に Daguerre が Niépce に書いた手紙と、それに対する1月25日付 Niépce の返事は残念ながら残っていない。次ぎの年1827年8月パリ滞在中に Nicéphore がホテルの大便所に落してしまったのである。Isidore が父に聞いたところ Daguerre の手紙の内容は次ぎのようであった。<sup>(38)</sup>

「手紙は高びしゃで乱暴な調子 (très-cavalier et bizarre) でした。」「私の父は Daguerre が口を割らせる目的ではないかと考えて返事を出し渋りました。しかし結局は書く決心をしたのですが、自分の秘密を悟られないように用心しました。」

手紙には「私は不可能 (l'impossible) な事を研究しています」とあったそうである。Niépce の1月25日付返事に対して Daguerre が返事をするのは1年も経ってからである。彼には余程のショックだったのだろう。

1826年1月1月6日付で Chevalier 店から Niépce に100フランもする暗箱写生器を送って来た。しかし、おそらくこれは天幕型写生用の物だったのか、気に入らず送り返している。その代わりにメガスコープ (mégascope) 用極上レンズ10フランの物を注文し、これが5月23日付で送られて来た。メガスコープは現在の幻燈機に似た物である。このころから風景を撮るのに新しいピューター板を使い始めたようで1826年5月26日 Isidore に書いた手紙で次ぎのように言っている。<sup>(39)</sup> ロンドンの兄 Claucde の事も心配である。

「ロンドンからは、まだ手紙がありません。私のヘリオグラフの仕事は大変に活発です。私は新しいピューター板 (planches d'étain) を取り寄せました。この金属は私の目的にずっと良ろしい。とくに光線の反射が良いので、自然の風景 (les points de vue d'après nature) を撮るのに好都合です。私はこの好都合なインスピレーションを喜んでいます。」

白くて反射が良いとアスファルトが早く固まり露出が短くてすむ。Daguerre からの返事はないが競争相手のあることを知った Niépce は写真の方に熱心になっている。1年経って1827年2月2日に Daguerre から返事が来た。同じ日に書いた Lemaitre への手紙にはこれについて次ぎのように言う。<sup>(40)</sup>

「1月22日のあなたの手紙で親切ににも言ってくださった所に従って、5枚のピューター板を送ります。」「これら5枚の中で一番大きいのは『聖処女、幼児イエス、聖ヨセフ』版画の複写 (copie) です。残りの小さい方の4枚は肖像と風景の2枚ずつです。これらの板にはご覧のようにニスが塗ってなくて、木酢酸でかなり薄めた酢酸で弱く腐食してあります。とくに風景のはそうです。肖像のようには巧くいきませんが、ご覧になったうえで遠慮なくどう思われたかお教えてください。私は比較のために役立つはずの硝酸 (l'eau forte) で腐食した出来の悪い小さな銅板にでも手を焼いています。私はただ運にまかせて、相談する相手もなく、実技の経験をなくてやっているのですから、忠告は大変に役に立ちます。この秋はここ2ヵ月ほど仕事をしていません。そして良い気候がもどって来るまでは取り上げないでしょう。いま私は主に改良した暗箱写生器を使って自然の風景 (à graver des point de vue d'après nature) を撮るのに従事しております。私の仕事にこれを使うのは面白く思われるでしょう。」

「追伸：ジオラマの発明者の1人である Daguerre 氏をご存じですか。お尋ねするのは、このような事からです。この人は、どこまでかは知りませんが、私の研究の目的を教えてもらって、昨年1月に手紙を書きました。そして、自分はずっと前から同じ仕事に従事していると告げたいと、自分より私がどれだけこの目的に近づいているかを知りたいと言います。しかし、それが本当なら、彼はすでに驚くべき結果を得ているのです。打ち明けたところ、彼の言う所の矛盾から、私はあまり教えるにはいけないと考えました。それで私は慎重にして、私の説明を控えめにしました。それでも私はもう一度彼に書く気を起こさせようとして、正直に書いたのです。

それが今日の手紙まで、すなわち1年以上もの間返事をもらいませんでした。彼は特に私がどこまで進んだかを知りたがっております。またプリント (épreuve) を送ってくれと頼みました。これは彼がこの版画の手法 (procédé de gravure) では影を十分に写せなかりとうと疑っているからです。彼は別の応用を考えているが、多くのプリントを刷るより (multiplicité)、完成により努力を払いたいと言います。私は完成の方は

彼に任せて、あなたもご承知のようにプリントを作るのは、私にとっても労多くてシンドイのだと、ぶっきら棒に答えておきました。もし Daguerre 氏を個人的に知っておられるなら、彼についての意見をお聞かせ下さい。」

そして Daguerre には次ぎの日、2月3日に返事を書いた。<sup>(41)</sup>

「昨日、私の1826年1月25日付け手紙に対する返事を受け取りました。冬の天候は都合が悪いので、ここ4ヵ月は仕事をしておりません。私は金属板の腐刻にかなりの改良を加えました。しかし結果はそれほどではありませんので、お望みのようにはして上げられません。これは私も残念とする所ですが、あなたの方法は私のと全く違い、私の腐刻法よりずっと優れた結果を与えそうです。だからと言っても、あなたの望んでおられる成功が達成される事を願うのに変わりありません。」

Daguerre はおそらく燐光物質について知らせたのであろう。Lemaiter の方は Niépce からの質問に答えて2月7日付手紙で自分の Daguerre 観を告げる。<sup>(105)</sup>

「早くあなたの自然の風景 (essais d'après nature)」を見たいものです。これは私にはとても考えられないほど、とんでもない物と思えるからです。私はあなたが蝕板の仕事に成功されて、さらに暗箱写生器を使っての光線を固定化する可能性を発見されるのを確信します。心からこの仕事に成功の栄冠が輝くことを希望します。と言うのも、これは芸術に有用であるだけでなく、石版画が始めて世に出たと同じようなセンセーションを引き起こすからです。」

「私が Daguerre を知っているかと問われるのですか。親しくは知りませんでした。数年まえにある夜会 (soirée) で会ったことがあります。昨年春、Luxenburg 画廊にある彼の絵の1つを版画にするのを出版者に頼まれまして、作った下絵を見せに彼の所に参りました。こうして彼を知ったのです。それからは、ジオラマ絵の1つを見に行き行って会っただけです。この月の終わりには、完成に近い例の版画のプリントを彼の所に届けなければなりません。」「画家としての Daguerre 氏に関する私の意見は、模倣に大きな才能を持ち、絵の構図に優れていると言うのです。私が思うに、彼は機械や光の効果について異常な才能を持っています。」

す。これは、彼の劇場に行けば誰にも分かることです。私の知る所によると、彼は長らく暗箱写生器の改良をしております。ただし、あなたの言われる Mandelot 伯とか、あなたが私に教えてくれた以外の、彼の仕事については全く知りません。」

この中にある「彼の絵」は Daguerre 1814年サロン出品「Feuillant 教会の内陣」である。Niépce はヘリオグラフ法で金属板や石板の上に「自然を撮る」のには成功したが、これから腐刻して蝕板を作りプリントを刷るようにするのは難しい。これには Niépce も手を焼いている。1827年2月16日付 Lemaître 宛の手紙でもこれを訴える。<sup>(42)</sup>

「私の信じる所によりますと、これらの障害は私が版画のプリントのときに使っている方法に代えて、メガスコープ (mégascope) を使えば避けられると思います。最も良好な状況のもとでも反対なさに違いありませんが、どのようにして芸術の助けを借りないで、なんとかやる事ができるのでしょうか。さらに次ぎのような事情を考えて見てください。そのときには、主な操作の結果はこうなります。手の役目は腐刻される板の上に、色調の諸調を与えるために腐刻の酸を注ぐだけになってしまいます。さもないと、暗箱写生器に映る映像を固定化するのは絶望的になります。この映像はもっともデリケートなニュアンスからなる水彩画の理想的な美しさと同じです。しかも私の方法は、これを保存して、最高の忠実さでこれを再現するのです。」

こうして、また Chevalier 店からメガスコープ・レンズを購入することにした。Vincent Chevalier 1827年2月19日付送り状がある。<sup>(43)</sup>

「ご注文の品物4個を駅馬車でお送りいたします。請求書は同封してあります。直径4プウス、焦点距離12, 36プウスのメガスコープのレンズの値段は10フランです。私が息子さんに、お届けしたランプですが、お気に召したことと思います(中崎注: このあと Isidore に送ったランプについての相談がある)。」

この間にも Daguerre から何度も手紙があったのであろう。Daguerre はヘリオグラフ法で作った実物が欲しい。それで、その餌として自分の「ぼかし絵」を送って写真のように見せた。Niépce は1827年4月3日 Lemaître に宛した手紙でこれについて報告している。<sup>(44)</sup>

「この間の手紙で書くのを忘れていましたが、Daguerre が手紙を書いてきて、それと共に凝った枠に入れた彼の方法で作ったセピア色の絵を送って参りました。建物の内部を写した物で、うまく出来ているのですが、筆で修正してありまして、全部が彼の手法で写した物かどうか分かりません。彼が『ぼかし絵』(dessin-fumée)と呼んでいて、Alphonse Giroux 店で売っている、この種の絵画については、良く知っておられる事でしょう。Daguerre の意図がどこにあるにせよ、他人に対する心遣いから、あなたが送って下ださった版画の中から選んで、私の方法で浅く腐刻したピューター板を送るつもりです。これで私の秘密がバレルことはありませんまい。」

このころ Niépce は「自然を撮る」のに8時間もの露出を必要とするのはレンズのせいだと考えている。パリにいて光学機器商 Chevalier を抱きかかえている Daguerre は強い。「レンズやカメラのことは自分にまかせろ」位は言ったのであろう。また、Daguerre は Lemaître にも自分が完成したと称するカメラについて吹聴したに違いない。とにかく4月3日 Lemaître 宛の手紙に言うように Niépce は Daguerre にとうとうサンプルを送った。1827年6月4日付手紙でこう言う。<sup>(45)</sup>

「私の手紙と同時にヘリオグラフ法によって腐刻したピューター板と、そのプリントの入った箱を受け取られることでしょうか。このプリントは淡く、あまり良い出来ではありませんが。初めにお許しを願っておきますが、私がついにこの荷物をお送りいたしますのは、あなたがお申し越しになった希望にお答えするために他なりません。いろんな欠点にも係わらず、この方法の応用が話にもならないとは思いません。それは私が絵や版画に熟練していないのに、この結果が得られているからです。どういご意見かお知らせ下さい。私はこれ以外にも色いろ仕事をしておりまして、この春からの仕事はこれだけではありません。外が素晴らしい季節になりました今、今日からまた仕事を始め、自然の風景だけ(copie des points de vue d'après nature)を撮るのを開始するつもりです。これが最も面白い結果を与えるのは疑いないのですが、これを版画にするのがもっと難しいのは良く了解しております。この仕事は私の手に余りますが、私の希望はあとでアクアチント法に習熟した人の協力が得ら

れたら、多少とも満足できるような成績が得られはしまいかと言うだけです。なぜ私が銅板の代わりにピューター板を使うのかを質問されると思います。もちろん私も銅板は使うのですが、始めの試みにはピューター板の方が都合が良かったのです。と言うのは暗箱写生器の目的には、この金属のキラキラした白色が、写そうとする対象物の撮影（réfléchie）にはずっと好都合だからです。あなたはご自身の初期の仕事が続けられるでしょう。まだまだ希望はあります。

おなじ目的に従事していて、ゴールに到達するように仕事を教え合うのは、おたがいのためになります。ですから、私はあなたの改良型暗箱写生器による新しい実験が、お望みの結果を与えたとお知らせ願えるのを楽しみにしております。こんな訳で、お許し願えれば、私の方も喜んでこの方面の私自身の結果をお知らせいたしますから、あなたの結果もお知らせ願えればと存じます。」

送ったヘリオグラフ法「聖家族」蝕板に対して Daguerre から「厳しい批評」が来た。これについて Niépce は Lemaître に知らせた。この 1827 年 7 月 24 日付手紙でも相変らずレンズについての不平を述べている。<sup>(46)</sup>

「私があなたに手紙を書いたと同時に、Daguerre 氏にも私の版画の作品を送りました。『聖家族』を選びました。彼の批評は公平で、厳しい物でした。これから、あなたが親切にもこの事を論じて下さり、私の昂ぶる気持ちを静めて下さった事を思い出しました。私は現在、酸を使わない別の方法に従事しております。始めは、あなたの送って下さった版画のコピーで成功したのですが、いまは暗箱写生器を使って自然の景色（points de vue d'après nature）を撮っております。私はヘリオグラフ法には満足しておりますが、使っている装置にはそうではありません。どれもこれも同じで、非常に不完全です。一言で言いますと、対物レンズの焦点の所だけが明るく鮮明で、残りの全部は多かれ少なかれ、暗くてボンヤリしています。ですから現在は、この重大な欠陥を補う方法を考えております。とは言うものの、多くの障害にも係わらず、暗箱写生器の映像が写せるのですから、かなりな物です。新しい結果が得られましたらすぐにお知らせいたします。」

同じころロンドンの兄 Claude にも手紙を書いているがここでもレンズ

に欠陥があるのだと結んでいる(1827年7月18日付)。<sup>(47)</sup> このとき撮った3枚のヘリオグラフ風景写真ピューター板の1板がイギリスに渡り「世界最古の写真」となる運命にある。

「あなたは私が仕事をしていないと思っておられるでしょうが、私は2回目の風景 (point de vue d'après nature) を撮ることが出来ました。そして、いま第3番目に掛かっていますが、これもそう良くはないでしょう。方法は優秀なのですが、対象物が暗箱写生器の中に同じように良くは写ってはいけません。それは、この種の機械にありがちな欠点です。このために私は成功にとってもっとも重要な、この改良に心を砕いております。」

Daguerre がもっとも焦ったのは1826年から1828年にかけてであろう。いろいろ誘いをかけるのだが Niépce からは捗ばかしい返事や情報がもらえない。相手は自分よりずっと進んでいる。それに今やっている燐光物質は物になりそうにもない。自分は化学も光学も物理学も学んだことがない。Daguerre にして見たらこのときほど自分の教育のなさを嘆いたことはなかろう。Gernsheim 「Daguerre」によると Charles Chevalier 「Guide」はこのころの Daguerre を次ぎのように描写している。<sup>(48)</sup>

「突然に Daguerre は見られなくなった。ジオラマ館の中に彼が作った実験室に立てこもって、ここに住み込み、新しい熱心さでもって仕事に取りかかった。ほとんど2年間も、自分の本、フラスコ、レトルト、坩堝に埋もれて、休むことなく化学の研究に没頭した。私はこの神秘的な実験室をのぞいた事があったが、彼は私もその他の人も誰も、この中に入るのを許さなかったのである。私の言う事の正しいのは Daguerre 氏未亡人, Bouton, Sibon (中崎注: Sébron), Carpentier 諸氏が証言してくれるだろう。」

この友人の画家 Carpentier も次ぎのように言う。<sup>(49)</sup>

「私は Daguerre 氏が2日も3日も彼のスタジオに閉じ籠もったのを何度も見ました。心配した Daguerre 夫人が差し入れる食事を見向きもせず口に運びました。考えに取り付かれて睡眠もとりませんでした。」

気が狂ったのではないかと思った Daguerre 夫人は化学者 Jean Baptiste André Dumas (1800-1884) に相談に行った。あとで有機化合物の置



換説, 型説が高名になり,<sup>(50)</sup> Pasteur の先生になったこの化学者も当時はまだ27歳で, 砲工学校 (École polytechnique) 助教授であった。

Daguerre 夫人は何かの伝手でこの若手の化学者を訪ねたのであろう。後年 Dumas は次ぎのように回想している。<sup>(51)</sup>

「それは1827年で, まだ私が若い時代でしたが, 私に会いたいと言う人があると聞きました。これが Daguerre 氏夫人だったのです。彼女の夫が行なっている, とても不可能としか思えない研究について相談したいと言うのでやって来ました。彼女は自分の将来についての心配を隠そうとせず, 夫の夢を実現するのに何か希望があるのか, そしておずおずしながら, 何か止めさせる工夫がない物かと尋ねました。」

このとき Dumas は答えたと言う「現在の知識では不可能だが, これがいっまでも不可能のままとは限らない。」これから Daguerre は Dumas と知り合いになり, 彼から化学について指導を受けるようになった。実験室も使わせてもらったと言う。Daguerre の人間的魅力の結果である。だが化学の学習や実験には現在でも「年期」が物を言う。48歳にもなった Daguerre には大変だったろう。しかし Daguerre にも転機が訪れることになった。1827年8月 Niépce がパリに来ることになったのである。

## 8. Niépce-Daguerre 共同研究「予備契約」(1829年)まで

10年前にロンドンへ行った切りの兄 Claude の様子がおかしいと言う知らせが来た。前から気掛かりだったのである。それで Nicéphore 夫妻は1827年8月 Isidore を留守番にしてロンドンに向うことにした。パリでは旅券のことなどで足止めを喰って数日滞在した。8月27日には Isidore に手紙を書いて「またまた災難」を知らせている。<sup>(52)</sup> Nicéphore も62歳, 妻の Agnès は67歳になっている。

「またまた災難です。私は昨日 de Champmartin 氏に手紙を書きましたが, 今日は急いで財布を失った事をお知らせします。これは盗まれたのではなく, ホテルの大便壺に素早く落ちていったので, さよならを言う暇もありませんでした。この中には, お前の伯父さんの最後の手紙の外に, お前から伯父さんに渡すはずの手紙, Daguerre や Lemaitre 氏などの手紙, その他あまり大切にない手紙が入っていました。」

パリでは版画家 Lemaitre に先ず会った。もちろん Daguerre にも会ってジオラマ館に案内してもらった。これには感心したが Daguerre の写真研究の方には感心した様子はない。例の燐光物質の実験を見せてくれたが「逃げて行く影のようにほんの弱い光」ですぐに消えてしまう。これでは実用にならない。Chevalier 店にも寄った。9月2-4日付で Isidore に書いた手紙から、これらの様子が良くわかる。<sup>(53)</sup>

「Lemaitre 氏は暖かく迎えてくれて、もう2回も訪ねました。彼は前にプリントを作ってくれと約束した銅蝕板を見せてくれました。大変に正確に腐刻されたこの銅板は、もうほとんど完成していて、2回試し刷りをして、もう少し修正が残っているだけでした。この板は大きいので、大変に困ったようです。もちろん、これで彼の芸術家としての評判は落ちませんが。その後、彼は画集を見せてくれました。大変に奇麗でしたが素人ですから、ちゃんとした意見は言えませんでした。私が最も知りたいと願い、自分の目で確かめたかったのは、酸の助けを借りずに濃いプリントを作るために、彫刻家の使う道具でした。

Lemaitre 氏が褒めてくれたように、私はこれを使ってかなりの成績を挙げました。もっとも、それだからと言って、私の方法の価値が減少する訳ではありません。Lemaitre 氏自身が大した物だと言ってくれたのですから。

彼は私に腐刻を続けるようにと言いました。特に自然の景色について成功を収めたら、もっとも新しい作品を送るように頼みました。Daguerre 氏にもたびたび、それも長時間会いました。彼は昨日も参りました。3時間もいて出発までにもう一度訪ねなければなりません。

これが最後ですし、興味ある話題ですから、会話が尽きることなく、訪問にどれだけ時間がかかるのか、今からは分かりません。これは、すでに de Champmartin 氏に書いたことです。ジオラマより驚かされて、しかも楽しんだ物は外にありません。私たちは Daguerre 氏に案内されて、その壮大な光景をゆっくり楽しみました。Bouton 氏の描くローマ聖ピエトロ寺院の内部は賞賛すべき物で、完全な錯覚を与えました。しかし Daguerre 氏の2光景に優る物はありませんでした。月光の下のエジンバラ寺院の火災、万年雪をかぶった高山を背に街道に面した

スイスの村など。絵は細部まで本当らしいので、この明暗の魔法と色彩の魅力の生み出す幻想に取り付かれて、人は本当の自然を見ていると信じてしまいます。あまり錯覚が大きいので、席を離れて平原に降り立ち、山に登ろうと言う気を起こさせる位です。この絵はキャンバスなどに描かれていて、粘りつく不便があるので、輸送のときに巻かれたのを、ほどく時に破れはしないかと心配です。

しかし Daguerre 氏にもどりましょう。彼は私の方が同じ目的に向かって、ずっと進んでいると主張して聞かないのです。しかし、分かった範囲では、彼の方法は私のと全く違います。彼の方法は驚異的で、電流の速さで得られるのです。Daguerre 氏はプリズム色光線を化学物質 (substance chimique) の上に、すでに4色を固定 (fixer) し、さらに3色を固定して、全部で7色を固定しようとしています。しかし、この同じ物質が同時に数種の色彩を呈するために、その調節にいつも苦労しています。もっとも困難で苦しんでいるのは、これらが組み合わせにより、全く反対の効果を現わすからです。たとえば、この物質は青ガラスで黒ずんだ色を与えるのに、直接光では淡い色しか与えないのです。原色を保持するのは、ほんの弱い色に限られているので、これを昼光で見ることにはできません。ですから、これが見えるのは暗室だけです。このことから、この物質はボロニア石 (pierre de Bologne) とかピロホール (pyrophore) のような物でしょう。これは光を吸収しますが、長く保持できません。光の作用が長すぎると、分解してしまいます。

Daguerre 氏はこの方法で対象物の色を固定できたとは言ってはいませんし、全ての障害を乗り越えたとしても、これを自分の方法の中間段階としか思っていない。彼の言うところによると、成功しそうもなく、彼の研究は単に好奇心を満足させる程度の物でしかありません。私の方法は、その結果から判断して、ずっと満足すべき物と思っているようです。同じように容易で手早い方法で、景色 (points de vue) が撮れるようになったら、どんなに面白かろうと言います。彼は私の物質にも色ガラスの実験を行って、彼と同じ印象 (impression) が得られるかどうか試すように求めました。それで私は Chevalier (Vincent) の店に Daguerre が使ったと同じ物を注文しました。Daguerre は印象が固定

される速度に重点をおいております。これは基本的な要件で、私の研究の主要点でもあります。金属蝕板への応用について、彼は低くは評価していませんが、彫刻刀による修正を必要とするので、この応用は風景に対しては、不完全な結果しか与えないだろうと思っています。この種の腐刻にはガラスにフッ化酸 (acide fluorique, 中崎注: フッ化水素酸) を使うのが良いと言うのが彼の意見です。彼は酸で腐刻した表面に注意してインキを施した物は、白紙の上に良いプリントと同じ効果を呈し、原画の効果がもっとも綺麗に出るに違いないと言います。Daguerre 氏の化学物質 (composé chimique) は微粉で、載せた板に付かないので、水平におかねばなりません。これは、ほんの少し光に当てただけで、大変に明るくなり、暗室は全体が明るくなります。この物質は私の知る限り、同じようにある種の色光を保持する性質をもっている硫酸バリウム (sulfate de baryte) またはボロニア石に似ています。」「Calais 行きの席は予約しました。来週の土曜日 (中崎注: 9月8日) 午前8時には出発するはずです。席が取れなかったのは、王様 (中崎注: Charles 10世) の Calais 行きで大勢の人がここに行くからです。さようなら。」

ロンドンに着いてみると Claude は気が狂っていた。それも5-6年も前からだと言う。11月5日付 Isidore 宛の手紙でこれが分かる。<sup>(54)</sup>

「私たちもそうだが、Isidore お前も悲惨な詳細に心を痛めないで欲しい。可愛そうな兄は自分の状態に気がつかず、楽しい幻想に耽って、現実の悩みから開放されているので、私たちの方の苦しみも和らげられています。死ぬまでこのままでいて欲しい。この病気は今年に始まったことでなく、5-6年も前からだと彼は言います。私たちはそれを知らなかったのです。知らなかったと言えば、例の大発見 (Grande Nouvelle) も永久機関の成功もそうです。これらは混乱した想像からの美しい幻想、夢に過ぎなかったのです。」

Claude が住んでいたのはロンドンの西郊にある有名な王立 Kew 植物園の近く Hammersmith であった。傷心の Nicéphore 夫妻はここに5ヵ月近く滞在する。宿は Cussel 「Coach and Horses Inn」である。あまり待遇は良くなかったらしい。兄の悲劇を伝える11月5日付手紙の最後の方に次ぎのようにある。

「お金がなくなって来たのを告げなければなりません。それで Granjon 氏がここに来られるときに、お金が受け取れるように手配願えませんか。宿の主人は良い人ですが、食事が悪く、宿賃はとんでもなく高いのです。お前のお母さんと私で、食事付き週 100 フランもするのです。すべて簡素で情けないのですが。これは小さい事で、こんな困難を打ち明けられる人が 1 人いる限り気にはしていません。ただ遠く離れて孤独ですが。」

この手紙の中には国王 George 4 世や王立学会に対する働きかけの報告もある。Niépce はこの機会にイギリスで自分のヘリオグラフ法を企業化しようというのである。このとき近所に住む植物学者 Francis Bauer (1758-1840) がいろいろ仲介してくれた。Niépce はこの人の奨めで発明の概要を書いたメモ 4 枚にヘリオグラフ金属板を添えて王立学会に提出した。このときのメモ「Notice sur l'héliographie」は 4 ページに渡ってフランス語で書かれていた。<sup>(55)</sup> この他に当時の副会長 Wollaston, 総務 Thomas Young (1773-1829) とともに接触した。ただし Niépce の方は企業化を目指しているから発明の具体的な内容は秘密にしている。それで光の波動説で有名な Young にしても「優れた発明らしいが、このメモだけからは判断に苦しむ」と返答する外なかった。

歴史に「もし」は禁物だと言われる。しかし「もし」Davy がまだ王立学会会長だったら、25 年前になるが Wedgwood と写真について報告したことのある彼のことだから、すぐにその価値を認めてくれたかも知れない。Davy は 7 月に旅行先の Ravenna から手紙を出して辞意を表明し、11 月 30 日から彼の友人 Gilbert が会長を引き継いだばかりであった。Davy 会長のとき総務であった John Herschel もこのとき一緒に辞めている。イギリスで書いたメモ「Notice」の原文からの翻訳、Niépce の滞在中の行動、Bauer らとの関係、それに Bauer に手渡した「世界最古の写真」の運命などについては、私の小論「現存する世界最古の『写真』」<sup>(56)</sup> Isidore「不当にもダゲレオタイプと名付けられた発明の歴史」<sup>(57)</sup> に詳しいから、ここでは全て省略する。

失意の Niépce は Daguerre にもイギリスでの失望を告げたのであろう。パリから Kew の住所に宛てた 1828 年 2 月 3 日付手紙で Daguerre

は次のように慰めている。<sup>(58)</sup>

「あなたが発たれてから、私は2枚の絵を完成しました。1枚はジオラマ用で、もう1枚は博物館への展示用です。これに時間を取られてしまいましたので、実験を続けることができませんでした。あなたの方もいろんな事で面白い実験が邪魔をされ、イギリスでは失望だけを味わわれたようでお気の毒です。しかし、ここではそんな事はありませんから、ご安心ください。あなたが、望みどおりの結果を得られておられるので、特にそうです。ここでは、そのような無関心でそれを見ないだろう事は確信してよいはずです。それから、これはお気に召すと思いますが、利益を引き出す方法をお教えできそうで喜んでいきます。私は自然のお仕事(中崎注: 景色の写真)を拝見したいと言う熱望を隠すことができません。それと言うのも、私の発明は基本的に応用の狭いものですが、あなたの方の結果は自慢して当然なほど、ずっと進歩しておられるからです。」

Daguerre はまだ「自然の景色」の作品を見せてもらっていない。この手紙で Daguerre は「利益を引き出す方法」をちらつかせている。兄 Claude の長期にわたるイギリス滞在で莫大な借金を抱えている Niépce をこの方面から攻めているのである。

Nicéphore 夫妻は病身の兄 Claude を残して1828年2月の始めにはロンドンを発った。5ヵ月の滞在で予想以上に金を使ったからである。Claude は彼等が出等してすぐに死亡した。1828年2月10日で彼も65歳であった。Nicéphore 夫妻は帰りにはまたパリに寄って2週間ほど滞在した。この間に数回 Daguerre に会っている。如才のない彼のことだから気落ちした夫妻を上手に慰めたに相違ない。そして自分が完成したと称するカメラの効力について宣伝したはずである。Niépce も自分の方法の最大の欠点はレンズの悪いことだと認め始めている。それで自分でも Chevalier 店を訪ねてレンズを注文した。パリから郷里の Isidore に書いた1828年2月22日付手紙には次のようにある。<sup>(59)</sup>

「Cassel 氏(中崎注: 原文のまま)に問題の品物を急いで直接 Chalon 宛に送ってもらうよう伝言を頼みました。私たちは予定より長くここに引き止められたようです。これは、すでに君と de Champmartin 氏に

も知らせたような理由に関係があるのです。君のお母さんは細ごました買い物に忙しく、私の方も書き留めていた買い物をしたり、暇にまかせて Lemaitre 氏や Daguerre 氏と会っています。

現在、私はとくに Chevalier 光学店に注文したペリスコピック対物レンズの完成に興味をもっております。これは注文してから2日も経っていません。また私は Châlon では手に入りそうにない、ヘリオグラフ法の研究を続行しそれを早く完成させるの大いに役に立つはずの品物を買って帰るつもりです。」

Châlon には2月26日に着いた。これは3月10日付 Bauer への手紙から分かる。3月24日になるとパリで注文した3枚構成色消しレンズが送られて来た。<sup>(60)</sup> これに付いている説明図から判断する限りでは色消しは別としても、明るさは大したことがないと分かる。

「本日、国営駅馬車便で3枚ガラス色消し対物レンズを発送いたしました。焦点距離12プウス (pouce = 2.7 cm), 直径3プウス, 送料を含めて送り状102フランです。接する面にはOとIの記号が付いていますから、ここに注意して下さい。3枚のレンズをそれぞれ図2のように表面を重ねると、レンズAは対象物の方を向き、レンズCはスクリーンに向きます。ご満足の行くようにしたつもりです。喜んで戴けるものと期待しています。」

Niépce も明るさのことを考えて、パリ滞在中に Chevalier 店で Wollaston ペリスコピック・レンズを注文している。このレンズは Wollaston が1812年6月11日にイギリス王立学会に報告した発明である。現在の老眼鏡のような凹凸レンズで、その断面は横から見ると「三日月」形をしている。カメラにはその凹面を対象物に向けて装着する。

視野が広くて周辺まで明瞭に写るといっているので「perisopic」と名付けたのである。<sup>(61)</sup> パリでの注文のことなどは5月4日に Bauer に宛てた手紙から分かる。<sup>(62)</sup>

「私の長いパリ滞在中、私の仕事の継続に必要なと思われる品物を手に入れるのに配慮いたしました。私は Vincent Chevalier 光学店に暗箱写生器でうまく行くはずの色消し対物レンズ1枚を作らせました。これは視野が広くて対象物をシャープに写す物です。同時に私は比較のため

に、同じ目的の Wallaston 博士によるペリスコピック・レンズも1枚作るように頼みました。こうして2つを比較したら、どちらが優れているか分かるでしょう。私は版画家 Lemaitre 氏と Daguerre 氏に会うのも忘れてはいません。」

Niépce がピューター板に代えて銀メッキ銅板を使い始めたのもこのころからである。かねてから Lemaitre にピューター板は柔くてプリントを刷る蝕板に向かないと言われていた。それで銅板の硬さを持ち、かつ表面が白くて反射のよい銀メッキにしたのである。これも Chevalier 店に注文した。Vincent Chevalier の書いた1828年6月20日付送り状がある。<sup>(63)</sup>

「ご注文のあった銀メッキ板 (plaques de double d'argent) 4枚を駅馬車で発送いたします。」「追伸 あなたのご意見を Balaine 社に伝えましたところ、次ぎの返事が参りました。おそらく板を酸に浸けられるのでしようが、6月5日に発送いたしましたのは、現在の品と同じように欠点のない物で、期待された結果を与えるに違いありません。これらの金属板は20番手で、ご注文どおりの品物で、磨きも良く、艶出しも立派な品物です。」

「追伸」からすでに6月5日にも送っているのが分かる。この品質に Niépce が文句を言ったので製造元に照会したのであろう。しかし新しく送って来た銀メッキ銅板も期待した品質でなかった。8月20日付 Lemaitre への手紙でこれについて不平を言っている。しかし新しく入手した Wollaston レンズの方は予想どおりであった。<sup>(64)</sup>

「やっと研究が続行できるようになりましたが、天候が悪いのと私がその目的に注文した銀メッキ板 (planches en double d'argent) がまだ届きませんので困っています。しかしあまり経験もないのに、私が決めた目的に向かってかなり近づいているのに満足しております。私は腐刻でコピーを作るのは全く止めて、もっぱら Wallaston 改良型暗箱写生器を使って風景 (point de vue) を撮るだけにしております。ペリスコピック・レンズは、これまで私がふつうのレンズや V. Chevalier のメニスカス・プリズムで撮った物よりずっと優れた結果を与えております。」

このレンズの性能に気を良くした Niépce はさらに口径の大きな Wolla-



ston レンズを注文した。これに対して Chevalier は 12 月 25 日付手紙で口径が 6 プウス、焦点距離 24 プウスの Wollaston レンズなら 50 フランもするから、同じ口径の両凸レンズの方が得だと奨めている。<sup>(65)</sup> この手紙のあとの方で Daguerre には 4 ヶ月も会っていないと告げる。このころジオラマ館の経営がそろそろ苦しくなっていたから、その金策に走り廻っていたと考えられるが、やはりジオラマ館の中に作った実験室に立てこもって相変らず Daguerre 夫人を心配させていたと言うのが本当かも知れない。それに Daguerre はよくドイツなどに写生旅行もしている。

Niépce 家にとって事の多かった 1828 年も暮れた。この 1828 年での収穫といえば Wollaston レンズと銀メッキ銅板であろう。しかし相変らず露出時間は長い。1829 年になるとガラス板を使い始めた。これは 1829 年 4 月 3 日付 Chevalier 店からの送り状で分かる。<sup>(66)</sup> このガラス板を使っ  
ての成果はこの年末 Daguerre との共同研究契約の際に手渡した「ヘリオグラフ操作法」の最後に付けた「追加」の中に記載されている。

「ご注文どおりの品を本日、駅馬車でお届けいたしました。

対物レンズ 直径 5 プウス	2 個
指定ボール紙大の磨き金属板	2 枚
同上 特に磨いたもの	2 枚
軽く艶消しの版画ガラス	1 ダース

金属板は出来るだけ丁寧に磨きました。1 枚は見本として艶消しです。ご希望のように仕上がっていると思います。また、あなたのヘリオグラフ作品の贈り物は有り難く感謝いたします。荷物の発送が遅れました事をお許し下さい。

追伸。息子 Charles Louis Chevalier が Marie Zoé de Lafayette 嬢と結婚することになりましたので、お知らせいたします。」

Niépce はヘリオグラフ作品を贈っているし、Chevalier の方も息子の結婚について知らせている。Niépce-Chevalier 家はかなり親密である。1839 年 8 月銀板写真が Daguerre の名前だけを付けて「ダゲレオタイプ」として発表されたとき、Chevalier は Lemâtre と共に異議を唱えている。<sup>(67)</sup> これは彼等の親しい関係から当然であろう。

先年 1828 年 Niépce パリ滞在中にはヘリオグラフ法による風景作品を

見せてもらえなかった。Daguerre は今年こそ見せてほしいと頼む。1829年9月18日付手紙がある。<sup>(68)</sup>

「あなたが撮影 (gravure) の仕事を続けておられ、とくに新しい結果を得られたの知って、この上なく喜んでいます。あなたの成功の証拠がもらえたら嬉しいのですが。」

これに答えて Niépce は銀メッキ銅板に撮った風景の写真を送ってやった。これを知らせる Lemaître 宛 1829年10月4日付手紙で彼は露出時間が長くて太陽の影が動くから画像がシャープにならないと事情を訴えている。<sup>(69)</sup>

「私がパリにいたときも、帰国してからも、Daguerre は私の新しいヘリオグラフ法の結果を知りたいと言う希望と伝えました。それで私は銀メッキ板の上に暗箱写生器で撮った自然の風景作品を送りました。そして、その時にあなたにも知らせるように言いました。それには欠点もあるとは言え、新しい点であなたに興味を持って戴けると思ったからです。このカメラ (chambre) で野原に撮った風景は全く良くないと思われる事でしょう。それと言うのも、対象物が背後から照らされて、操作の間中に斜めから照らされていたので、必然的に非常に好ましくない結果を与える事になったのです。」

Daguerre の方は Niépce から送ってもらった風景作品を Lemaître にも見にくるように誘った。Lemaître はそのときの様子を10月12日付手紙で Niépce に知らせている。<sup>(70)</sup> 兩人とも露出の長いのが欠点だという意見で一致している。とくに Daguerre がそう主張しているのだろう。

「私は Daguerre から、あなたがヘリオグラフ法で作られた金属板の作品 (essai de gravure) を見に来ないかと言う手紙をもらったので、彼の所を訪問いたしました。私はあなたのいろんな版画の複製、暗箱写生器で撮った自然の風景 (中崎注: を撮ったヘリオグラフ) を見ているので、驚きませんでした。しかし喜びました。それは自然の再現 (reproduction de la nature) が、そのための用意と、おそらく定着するために金属板に酸をかける以外は、人間の手を煩わすことなく出来ているからです。あなたは自身でこの作品を欠陥ある物と言っておられますが、私は批評を控えさせて戴きます。私はもっと完全な作品を見せて下さる

のを待っています。しかし私は Daguerre と同じ意見に触れないわけに参りません。家の両側がありますが、これらは自然の状況では反対側にあるはずなのに、あなたの作品では同時に照らされています。これは矛盾しています。」

あまり進歩がないので企業化を諦めかけた Niépce は、自分のいままでの研究をまとめて発表しようと考えた。もちろん Daguerre は反対して「金儲け」を先にしようとして主張する。10月12日付の手紙ではこう言う。<sup>(71)</sup>

「あなたの方法を公表なさりたいと言う意向についてですが、この発明があなたにもたらすはずの名誉は別にしても、その発表の前に大変に利益になる方法があるのではないのでしょうか。」

このとき発表するはずだった報告は、草稿の1部が残っていて、その長い序文や目次から Niépce の腹案の大体が分かる。たとえばその目次は次のようであった。<sup>(72)</sup>

1. 光の化学作用
2. 光の変色作用
3. 光の退色作用
4. 光の固化作用
5. 操作法（中崎注：ヘリオグラフ法を中心とする）
6. 分散された光の化学作用
7. 応用（中崎注：銅板、銀板、ガラス板への応用）

これらの内容は Niépce が当時としてはかなり優れた科学者であった事を物語るに十分である。

Niépce は行き詰っている。これを打破するには Daguerre がその効力をちらつかせている優秀なカメラが突破口の1つであるかも知れない。成功したら金になりそうだ。Daguerre はパリでも名の知れた興業師で企業家であるから成算があるに違いない。Niépce は次第に Daguerre の奨める共同研究に傾いて来る。その様子は10月23日付 Daguerre 宛の手紙からも分かる。<sup>(73)</sup> この手紙の前の方には「厳しい批評をありがとう」「像がシャープにならないのは露出時間が長すぎるからで、これは Lemaître からも指摘された」などとある。しかし条件さえ良ければ露出は30分でよいこともあると言っている。

「私に親切にも示されたご好意に対して感謝し切れません。お礼を申して、喜んでお受けいたします。私どものパリ滞在中に、その問題につい

て、私があなたにした口約束の事を忘れておられるのではないのでしょうか。もしそうなら、思い出してくださると嬉しいのですが。私はあなたに提案して、私のヘリオグラフ法とその応用を完成するのに協力し、その完成がもたらすはずの利益を分け合うように言いました。私はあなたの決断を喜ぶだけです。あなたの知識の力で成功が約束され、あなたの誠実さなど全てがそう確信させるのです。私はまだ発明が企業化される段階にはないと思っていますから、差し当たり私の提案は、完全な成功と言う共通の目標に向かって、おのおのが研究する以外にないと考えております。」

この手紙によると共同研究のことは2年前のパリ滞在中に Niépce の方から「あなたに口約束した」となっている。

さてこの1829年10月ころから Niépce はヘリオグラフ法による風景作品をもっと見やすくする方法を工夫しはじめた。ヘリオグラフ法では先ずラベンダ油に溶かしたアスファルト (bitume de Judée) を銀メッキ銅板に塗る。これは乾してからカメラに入れて露出する。これをラベンダ油と石油の混合物の中に浸けると、光で固化した所のアスファルトだけが残る。こうなった金属板を斜めにして見ると、この固化したアスファルトの部分は白く見える。光の当たった部分が白く見えるから陽画である。しかし上手に傾けて見ないと地の銀メッキの所が光って見にくい。これを改善するには、この地のところを黒くするとよい。このため始めは硫化カリウム水溶液を使ってみたが成績が良くないので、ヨウ素蒸気に代えた。最後にアスファルトをアルコールで溶かして除く。この手法は Daguerre に手渡した「ヘリオグラフ操作法」の中に書いてある。<sup>(74)</sup> Niépce はこの実験のときに銀メッキ銅板の上に生じたヨウ化銀の感光性に注目したに間違いのない。この事は共同研究を始めてからの手紙 (1831年3月24日付) の中に「私はあなたと交渉をもつ前から、すでにこの同じ仕事をしていました」とあるので分かる。<sup>(75)</sup> この銀メッキ銅板とヨウ素蒸気の組み合わせと言うヒントを Niépce からもらわなかったら、Daguerre 「銀板写真」の完成がなかったのは確実である。

この自分のヨウ素による新しい結果について知らせた10月25日付 Lemaitre 宛の手紙で Niépce は次ぎのように説明している。<sup>(76)</sup>

「あなたは私の板が腐刻されていると思っておられますが、そうではありません。これは失敗したあとで、全く酸を使わないで黒くしただけなのです。黒色は画面のあまり目立たない部分を蔽っています。それを私は非常に柔らかい布で除く努力をしました。この銀メッキ板 (planche d'argent plaque) の上に黒から白までの、ほとんど全ての諧調を表現するのが私の目的でした。それにも係わらず、もっと注意深くもっと器用なら、この方法からもっと良い成績が得られたと思います。さて、見つけられた最も重大な欠点が、長い露出のせいだとしておられるのは、正しいのです。」「Daguerre 氏によって改良されたようなカメラによって始めて出来るでしょう。これがありませんので、目的とするゴールに多少とも達していないと非難されても仕方ありません。」

これに対する Lemaitre の返事が11月2日付手紙であるが、これからも Daguerre が自分の「改良カメラ」の宣伝をしている様子が分かる。<sup>(77)</sup>

「返事が遅れました。私はまず Daguerre 氏に会おうとしましたが、いろんな事があって、直ぐには出来ませんでした。Daguerre 氏は最近にカメラを大いに改良して、それを使うのに習熟しております。あなたの方法を完成させるのに協力してくれる人で、彼より良い人はいないでしょう。あなたが彼と協力されたのを祝福します。彼はあなたの腐刻法への応用を高くは評価していませんが、その完成にだけ力を注ぐべきだと思っています。」

Lemaitre も Daguerre の宣伝に乗せられて協力した方が良いと奨めている。Daguerre の11月15日付の手紙には、自分の改良カメラに触れて「この偉力はいままで知られている暗箱写生器と比較して3倍です」とまで言っている。<sup>(78)</sup>

## 9. 「予備契約」から Niépce の死 (1833年) まで

Daguerre の粘りがとうとう成功した。暮も迫った1829年12月14日になって10年間の共同研究契約の署名に漕ぎついた。「予備契約の基本」(Bases du Traité provisoire) は16条からなり、これに弁護士が署名して次ぎの年、1830年3月13日に登録された。Daguerre は駅馬車で Chalon にまでやって来て数日滞在してヘリオグラフ法の実験を学んで

帰った。鬼の首を取ったような気だっただろう。息子 Isidore の回想によると、このときも Daguerre はボール箱から例の燐光物質を出して手品のような事をして見せたそうである。このころ Daguerre にはこの他にみせる成果はなに1つなかったのである。あとで Isidore はこれを「ペテン」だと非難する。この予備契約は Isidore 「不当にもダゲレオタイプと名付けられた発明の歴史」で1841年に公表された。<sup>(79)</sup>

その前文「第1条」に次のようにある。

「Niépce 氏は画家の手を借りないで、新しい方法により自然の景色を固定化する目的で、かなりの研究をし、この発見を裏付ける多くの作品を得ている。この発見は暗箱写生器の中に受けた映像を自動的に再現する事にある。彼からこの発見を知らされた Daguerre 氏は、大いに改良の余地のあるのに興味を持って、これを完成させこの新しい企業から得られる全ての利益に与ろうとして、協力を申し出た。

このような目的で、両者は次のような協力の予備的にして、基本的な契約を結ぶのに同意した。

第1条。Niépce 氏により発明され、Daguerre 氏によって改良された上記の発明を完成させるために Niépce – Daguerre 両氏は Niépce – Daguerre なる商標の会社 (société) を設立する。」

また「第3条」と「第6条」では次のように規定する。

第3条。この契約の署名された時点で、Niépce 氏は Daguerre 氏に自分の発見の原理を封印したうえで、教えねばならない。

第6条。この契約の署名の時点で、Daguerre 氏は Niépce 氏に暗箱写生器の改良の原理を公開し、その改良の性質についての正確な書類を手渡さねばならない。

この「第3条」に従って Niépce が Daguerre に手渡した「ヘリオグラフ操作法」は「ダゲレオタイプ教本」(1839)に収録されているから見る事ができる。一方「第6条」に従って Daguerre が渡したはずの書類は残っていない。おそらく Chevalier 店の「目録」のような物だったのだろう。

共同研究契約の次の年、1830年に Nicéphore は Châlon 市 de l'Oratoire 街の家を手離した。彼の生れた家で Isidore の結婚祝に与えた物であるが、膨大な借金の返済の前には仕方がない。Fouque 「Niépce

伝」には金策の相談に Nicéphore–Claude 兄弟の間に交わされた数通の手紙が収録されている。Claude がロンドン滞在中は年間 20,000 フラン送金していた。1809 年ころとは言え Nicéphore 家の年間経費が 2,500 フランで賄われていた時代である。<sup>(80)</sup>

Daguerre のジオラマ館経営も楽ではない。自分が写真研究に打ち込んでいてその方に時間が割けないためであるが、開業から 8 年も経ってみるとパリ市民にも飽きられて来て当然である。手形決済の延期を求める 1830 年 7 月 1 日付 Daguerre の手紙が残っている。その写真版は Eder 「Geschichte」に見ることができる。<sup>(81)</sup>

Dauplain 様

パリ, 1830 年 7 月 1 日

「昨日は私の約束手形 548 フランの支払いができませんでしたので Camus & Cotus 商会に頼んで明日、金曜日まで待って載けたら支払いするよう話をつけました。持参人にそう言って下さるようお願いいたします。」

こんな経営の困難のためか、パリ「ジオラマ館」に Daguerre と Bouton の 2 人は不必要だと言うので、1830 年夏には Bouton がロンドン「ジオラマ館」専属となって転出することにした。この年の 4 月 13 日に Daguerre が Kew にいる植物学者 Bauer に宛てた英文の手紙が残っている。<sup>(82)</sup> Bauer や Cussel のその後を知らせて欲しいと言う Nicéphore からの伝言である。この手紙の発信地が「Regent's Park, ジョラマ館」となっている。おそらく Bouton をロンドンに派遣するに当って、その下調べに Daguerre がロンドンへ出張したのであろう。

Bouton がロンドンに発ったと同じころ、パリでは 7 月革命の政変があって国王 Charles 10 世は再びイギリスへ亡命を余儀なくされた。彼に代ったのが市民王 Louis-Philippe である。Philippe は 1848 年 2 月革命まで約 18 年間王位にあることができた。

Niépcé と Daguerre は 1829 年 12 月共同研究契約のとき Châlon で会ったのを最後にふたたび会うことはなかった。研究の連絡は手紙です。化合物, 操作法, 器具など 100 ほどに番号を付けて、この番号を暗号として手紙に書くことにした。<sup>(83)</sup> ときどき連絡して補充をしている。

次ぎの年, 1831 年になると Daguerre は Niépce が銀メッキ銅板にヨ

ウ素蒸気を作用させて作った例のヨウ化銀膜の感光性に関心を示すようになった。1831年5月10日付手紙の「追伸」で次ぎのように言う。<sup>(84)</sup>

「追伸 私は新しくヨウ素 (20) で、いくつかの実験をしました。この物質は光 (46) の作用にとても敏感です。しかし大きい板では困難です。塩素 (gaz muriatique-oxygené) (65) も同じように役に立つでしょう。」

もちろん元の手紙には物質名は書いてなくて (20) (46) (65) という番号だけである。当時すでに塩素の元素性は Davy (1818) によって確立されていたが、Daguerre はまだこれを旧式な名前と呼んでいる。10日あとの5月21日付で Daguerre はさらに熱心に主張する。<sup>(85)</sup>

「多くの新しい実験をした結果、私はヨウ素 (20) の研究に集中しなければならぬと考えます。この物質は銀板 (18) と接触すると、光 (46) に対して大いに感受性 (sensibilité) を発揮します。しかし、これには越えてはいけぬ限度があって、これが美しい均一の金色になったら直ぐに取り出さねばなりません。そのあと別の青色や青銅色になってしまうと、もう光 (46) に対して同じような感受性を示しません。私はこの金色をした銀板 (18) で大変に満足すべき感光性 (promptitude) を得ています。すなわち暗箱写生器 (13) で3分足らず、太陽 (56) のもとの版画 (29) で1分、顕微鏡 (中崎注: 太陽顕微鏡) で2分です。」

このように熱心な Daguerre から勧誘に対して Niépce は冷淡である。彼は15年も前の塩化銀紙の経験から、いくら感光性が良くても「定着」ができなければ明るい所に出せない事を嫌と言うほど知っている。このハロゲン銀感光材に対する有効な「定着」に成功するのは「ハイポ」の発見者 John Herschel で、それには1839年1月まで待たねばならない。<sup>(14)</sup>

Daguerre は自分の「ダゲレオタイプ」の基本になったヨウ化銀の感光性を始めて Niépce に示唆したのは自分であると考え。この時 Niépce は消極的であった。だから Niépce の「ダゲレオタイプ」に対する貢献はゼロだと主張する。この主張を公知するために Daguerre は「ダゲレオタイプ教本」の中に「ダゲレオタイプ手法の歴史的背景」と題した1章を設けている。これには「前文」があって、この中で次ぎのように言う。

「Daguerre 氏はここに、Niépce 氏がダゲレオタイプの発明になんら関



係していない事を証明するために、Niépce 氏の手紙のある物の抜粋を公表する必要があるものと判断した。Niépce 氏の手紙に見るように、Daguerre 氏は彼に 1831 年 5 月 21 日付けの手紙で、銀に接触させたヨウ素に対する光線の作用について示唆している。Niépce 氏の受け取り状は 6 月 24 日付けである。上記の手紙の中で、Daguerre 氏は Niépce 氏にこの新しい方法を試して見るように奨めた。Niépce はこれを何度も実際に試みたが、つねに Daguerre 氏の奨めに従ってであった。しかし Niépce 氏の研究はいつも失敗に終わったので、彼はまた Daguerre 氏が不可能としか思えないこの手法を彼に示唆した事によって、無駄になった時間を悔やんだりした。」

これに続けて 1831 年 6 月から 1832 年 3 月にかけての Niépce の手紙 4 通の抜粋が掲載されている。しかも「本物と認める」と言う Arago の証明まで付けると言う念の入れようである。ただ不思議なことにこの 4 通の手紙は Fouque「Niépce 伝」にも Kravets「書簡集」のいずれにも収録されていない。これらの手紙の全訳は私の翻訳「ダゲレオタイプ教本」で見ってもらうことにして、ここではその要点だけを抜粋するに止める。<sup>(75)</sup>

「1831 年 6 月 24 日：私はあなたと交渉をもつ前から、すでにこの同じ仕事をしていました。しかし成功の希望はありませんでした。これは私だけの考えですが、たとえ光と影を自然の順序に入れ換えられたとしても、受けた画像を永続的に定着 (fixer) するのが、とても不可能に思えたからです。この点に関しての私の結果は、私が酸化銀を使って得た結果と全く同じでした。反応が速いことだけが、この 2 つの物質が提供できる唯一の利点です。」

Niépce が銀メッキ銅板にヨウ素蒸気を作用して黒くしたのはすでに述べたように 1829 年 10 月ころからである。

「1831 年 11 月 8 日：しかし、この応用も得られた画像を定着するのについては、同じように弱点がない訳ではありません。こうして、いろいろ行なった末に、私は残念ながら、これを中止する事にします。思うに、私はとても長い間、誤った道を辿っていたのです。それも悪いことに、全然つかい物にならない道を。」

1832 年 10 月 3 日になってやっと約束の「改良カメラ」のレンズが Dag-

uerre から送られて来た。<sup>(86)</sup> ただし、これは改良と言うほどの物ではなくて色消しにした Wallaston ペリスコピック・レンズに外ならない。

「大変に成功している組み合わせは2枚レンズの色消しレンズですが、これは組み合わせで貼り付けすると形はペリスコピック・レンズの曲面に他なりません。これには同じようにレンズの直径に合わせて明けた絞りを付ける必要があります。この結果として得られるシャープさは、版画の直接焼き付けからできる物を遙かに凌駕しております。」

Daguerre の創案と言うより Chevalier 店の製品その物であろう。現にこの種のレンズは1839年 Alphonse Giroux 商会から売り出されたカメラに付けられている。作ったのは Chevalier 店である。このときのレンズは直径8 cm、焦点距離38 cmで、直径2.7 cmの絞りを使った。 $f=1/4$ の明るさで、これでは肖像写真は撮れない。

1833年になると始めは乗り気であった Daguerre もヨウ化銀膜に失望して来た。1833年6月6日付手紙でこの困難を訴えている。<sup>(87)</sup> この手紙が「ダゲレオタイプ教本」に収録されていないのは言うまでもない。

「あなたがガラスに撮る (épreuves) 仕事をするのを了承しました。それと言うのも私が銀板(18)のう上に撮った物は、全て酸化で駄目になったからです。保護するのに何の手も打たなかったのも事実ですが、銀板(18)の酸化は遅かれ早かれ避けられなかったでしょう。」「こうしても、同じようにならなかったのです。水(41)を変えた分だけ、何か変化があったのでしょうか。」

この手紙から1ヵ月も経たないのに Niépce が死んでしまった。7月5日のことで69歳であった。本格的に写真研究を始めたのが1816年からだとすると17年も続けていたことになる。Isidore に書いた7月12日付の手紙で Daguerre は次のように Nicéphore を偲んでいる。<sup>(88)</sup>

「あの懐かしい Niépce 氏を私は自分の父と同じように愛していました。これは私にとっても大変なショックです。私は目に悲しみの涙を浮かべてこの手紙を書いています。私の悲しみを伝える手段はありません。」「この損失で現在のところ力が抜けてしまいました。しかし彼の業績を公表して、その名前を不朽にするために力を尽くさねばなりません。その日の来るのを彼はどのように喜ぶことでしょうか。あなたの思い

やりに感謝いたします。私の失った友だちを、その息子さんの中に見いだすのは、私にとって慰めです。」

残された Isidore は Gras 荘園も手離して、母と家族を連れて Châlon と Gras の中間にある Lux 村に移った。彼も 35 歳になっていた。

Nicéphore が死亡した 1833 年、Talbot は妻 Constance を連れて大陸旅行をしている。彼等が結婚したのは昨年暮であるから少し遅い新婚旅行であった。その旅行中スイス Como 湖畔で暗箱写生器を使って風景を写生したがるような成績を得なかった。<sup>(89)</sup>

「(そのとき)あの考えが浮かんだのだーこれらの自然の映像を消えないように捺しつけて、紙の上に残せたらなんと素晴らしいことだろう。」

1834 年 1 月イギリスに帰えるとすぐに実験を始めた。始めは硝酸銀紙を感光材にしたが、やがて塩化銀紙に代えた。

#### 10. 「追加契約」(1835 年) から「最終契約」(1837 年) まで

1830 年夏に Bouton がロンドンに転出してからは、パリ「ジオラマ館」の画幕は全て Daguerre 1 人で描いていた。それも次第に種が尽きてきて、1833 年 4 月からの殺人現場の再現という、かなりメロドラマ的な出し物であった。

「1804 年黒い森事件－Hartzfeld 伯爵夫人と女召使の殺人」

Daguerre も写真研究に忙しくて手が回らないのである。そんなところへ 1834 年から Hippolyte Victor Valentin Sébron (1801-1879) が参加して Daguerre に協力してくれることになった。Sébron は腕の立つ画家で、これからあと 1839 年 3 月ジオラマ館焼失までの画板 5 幕は全て 2 人の合作になっている。それもアイデアは別として実際に描いたのは Sébron 1 人かも知れない。Sébron はまた器用な男でジオラマの二重照明効果を極端にまで押し進め、鮮かな「昼一夜」変換で人びとを驚かして、パリ市民の人気を新しくジオラマ館に引き寄せるのに成功した。

その第 1 作が 1834 年 3 月 20 日から 2 年間連続して上演された「ベルギー Ghent 商港風景」であった。港町の昼の風景が夜に移行するに連れて、運河を囲む家と船に灯がともり、星空を背景にして船のマストが浮び上がる。

これに増して人気を博したのは「聖 Etienne-du-Mont 教会真夜中のミサ」である。これは1834年10月11日初演で3年間上演された。この教会はパリ「Panthéon」の裏側にある。始めは昼の教会の内陣で、椅子だけが並んで誰もいない。次第に夜が更けて暗くなり、聖歌の合唱が聞え出すと共に灯がともり、だんだんと信者が席に着くようになる。教会内部が明るくなってオルガンの音が周囲に反響すると真夜中のミサが始まる。やがて次第に明るくなって夜明けが近づくにつれて信者は席を立ち灯は消される。明るくなった教会は元の昼の内陣にもどる。

大成功であった。それを祝して11月30日には祝宴が開かれた。

1835年9月20日初演で2年間ほど「真夜中のミサ」と2本立で上演された次ぎの出し物に「1806年2月スイス Goldau 溪谷の山崩れ」がある。これは「真夜中のミサ」よりずっとダイナミックな物で評判が良かった。始めは Daguerre 得意の高山に囲まれた平和で明るい谷間の風景である。この明るさが翳ってきて嵐が近づく。雨が降り出し、稲光りと雷鳴がする。人びとは迫りくる災害の予感におびえて神に祈りを捧げる。山崩れの轟音がとどろいて、暗転すると月光に照らされた溪谷の山崩れの光景に変わっている。この下には449名が生埋めにされているのである。

1839年3月8日全焼したときは、この「Goldau 溪谷」と「ソロモン宮殿」「シチリア島聖マリア教会」の3本立であった。

ジオラマが「真夜中のミサ」で大当たりをとっていたころ、写真研究の方でも Daguerre は大当たりをとっていた。「水銀現像法」の発見である。Niépce が死んだあとの共同研究は、「予備契約」第2条の規定により Isidore が引き継いだ。しかし才能もなく、軍隊にとられたりして十分な教育を受けられなかった彼に科学研究を期待する方が無理である。

Nicéphore の死亡から1年ほどして Isidore に宛てられた手紙（1834年12月27日付）の中で Daguerre は叱っている。<sup>(90)</sup>

「利益になる事は何もしないで、時を過ごしている人のように、のんびりしているとは残念です。私にはそんな事はできません。私は朝の6時から夜の6時まで、例の絵を描いています。ところが君ときたら、何もしていないようではありませんか。私は叱らねばなりません。私たちが公表するまでに、多くの作品を完成させなければならないのを、君も知っ

ているでしょう。」

このころ Daguerre は来年の9月から始まるはずの「Goldau 溪谷」に忙殺されていた。これは大掛りな物で、開演の前の3日間はその準備のため休場にした。休場したのは17年間にこの3日間だけである。

水銀現像法を発見した Daguerre は Isidore をパリに呼び寄せた。追加契約に署名させるためである。Isidore「弾劾パンフレット」に次のようにある。<sup>(91)</sup>

「父の死後2年して、私は1835年5月にパリに行った。その目的は Daguerre 氏と彼の最近に完成したと称する発明を利用するための方法を相談するためであった。そして5月9日、彼は1829年12月14日父との間に交わされた予備契約に従って、この上に追加契約と押し付けた。」この1835年5月9日に調印された「追加契約」は予備契約の第1条だけを改変するもので、商標「Niépce-Dagurre」の順序を反対にして「Daguerre-Isidore Niépce」にしようとする物であった。もちろん Isidore は反対したが押し切られてしまった。<sup>(92)</sup>

「彼は私の弱点を見抜いていたと同時に、これだけが私に大きな犠牲を覚悟させるという強力な決め手を手の中に収めていた。彼はさらに強引に攻め立てて、とうとう私は署名したのである！ 震える手で署名しながら、しかし私は私の父の権利を侵害する、このような行為に抗議をしたのであった！」

Isidore は数日後にパリを発って Châlon に帰った。このとき Daguerre は作品は見せなかったし、操作法も教えなかった。彼は水銀現像法は発見していたものの、定着法はまだ完成していなかったのである。Daguerre にとって水銀現像法は「天からの啓示」と言ってよいだろう。銀板写真では最初に銀メッキ銅板にヨウ素蒸気を当てる。表面にできた黄金色のヨウ化銀膜が感光材である。これをカメラに入れて露光すると、光の当たったヨウ化銀のところだけが銀粒子に変わる。金属板をカメラから取り出して、これに水銀蒸気を触れさせると銀粒子が水銀と反応してアマルガムとなる。こうなった物を斜から見ると、アマルガムのところだけが白く見える。光が当たった所が白く見えるのだから陽画である。Daguerre は自分の発想の経緯について語る事がほとんどなかったから、その分だけ伝説が

これを補充することになった。これらの中にはヨウ素と銀板の組み合わせを思い付いたのも Daguerre だとする話までがある。

Daguerre は年金をもらうようになると直ぐパリ東郊マルヌ河畔 Bry に引き込んだ。これが1840年暮で、ここでは町長 Mentienne と親しくした。Daguerre が Mentienne に話したという話はこうである。「1823年夏のある午後」Daguerre は自分の描いている絵の上に庭の小枝の映像が投射されているのに気が付いた。シャッターの細孔を通った光線が結んだ像である。翌朝になってもこの映像は消えずに残っていた。その原因が絵具の中に入れたヨウ素だったと言うのである。町長の息子 Adrien Mentienne が Daguerre が死んでから40年も経って書いた本の中にある。<sup>(93)</sup> この挿話は素人の考えらしく多くの矛盾を含んでいて真実を伝えているとは言い難い。

別に Daguerre がヨウ化銀の感光性に気付いた動機についての説がある。

ヘリオグラフ法でアスファルトを塗った銀メッキ銅板にヨウ素処理をした物の上に、Daguerre が銀スプーンを置いたまま放置しておいたところ、次ぎの朝になって銀スプーンの影が残っていたと言うのである。これは Gaudin 「写真術」(1844)の中にある。<sup>(94)</sup> Gaudin は優れた化学者であったがこの話も眉唾物である。<sup>(95)</sup> それが証拠にこの物語りを Mentienne に聞かされた Daguerre は顔をしかめて否定したと言う。<sup>(95)</sup>

水銀現像法発見にまつわる挿話はさらにドラマチックである。<sup>(96)</sup>

「1835年春」Daguerre は銀メッキ銅板の上にヨウ化銀膜を作りこれで写真を撮っていたが、露出不足であったのでこれを薬品棚に入れた。あとで磨きなおして再使用するためである。「次ぎの朝」この金属板の上に鮮明な画像が出現していた。今度はわざと露出不足にした銀メッキ銅板をこの薬品棚に入れて見たが結果は同じで、翌朝には画像が現われていた。そこで次ぎの日から同じ実験を繰り返し、薬品棚から薬品を1つずつ取り出して見た。薬品棚から全ての薬品が取り出されても相変わらず画像は現われた。原因は棚の中にこぼれていた水銀の小さな粒だったという落ちである。

良くできた挿話であるが、いろんな疑問が残る。

もともと露光した感光材に何らかの処理をして「潜像」を「現像」とするという考えはすでに「ヘリオグラフ法」の中で使われている。Niépce は

露光したアスファルト金属板をラベンダ油と石油の混合物の中に浸けて現像していた。Niépce はこれを「溶解」(dissolvant) と呼んだ。Daguerre はこのヘリオグラフ研究を引き継いで改良法を考えた。「ダゲレオタイプ教本」の中に「修正(modifications)」として説明されているのがこれである。彼の「改良」と称する要点が2つある。その1つはアスファルトの代わりにラベンダ油蒸留残渣を使用する。これをアルコールに溶かして金属板に塗り、乾かしてからカメラの中で露光する。第2の改良は溶媒の中に浸す代わりに石油蒸気に触れさせるところにある。露光したアスファルト金属板を石油の入った皿の上に放置すると、石油蒸気は光が当たらないで柔らかいままの部分にだけ浸透してここを透明にする。全体に大した「修正」ではないが石油「蒸気」に触れさせるところが味噌で、これがダゲレオタイプの水銀蒸気に繋がる。

この線の延長にあるのが次ぎにある Daguerre 自身の言葉であろう。

「光によってヨウ素(中崎注: ヨウ化銀)が変色して板の上に画像が現れた物をカメラから取り出して実験しましたところ、これを少し湿らせて炭酸ガス(gaz acid carbonique)に触れさせると、これが光と反応したヨウ素のところと結合して、非常に白い化合物(composé)が生じました。こうして光と影が自然のままに再現できたのですが、色の諧調は不完全でした。また私はちょうど現在私が水銀でしていると同じように、塩素酸カリウム(chlorate de potasse)を皿に入れてこれをランプで加熱しましたところ、上記のように光によってヨウ素が変化を受けて生じた所に、画像が明るい調子で出現したのを観察しました。それは全く現在の水銀蒸気が出るのと同じでした。」

そして「私が水銀法を発見したのは1835年でした」と言う(Je n'ai découvert l'application du mercure qu'en 1835)。

これは1839年8月19日ダゲレオタイプが公開されてすぐの9月30日科学学士院で Arago が読んだ Daguerre の手紙の1節である。<sup>(97)</sup>

この「印刷法としての写真術」と題する Arago 宛手紙の中で、Daguerre は自分の方法が公開されても1ヵ月も経たないのに、もう銀板を腐刻して不完全な蝕板として、これから印刷しようと企てる人間がいると非難する。これは Alfred Donné のことで、Arago はすでに Donné の仕事

を9月16日、23日の月曜日例会で紹介していた。

上の手紙の中で Daguerre は炭酸ガス（二酸化炭素）と塩素酸カリウム（ $\text{KClO}_3$ ）しか挙げていないが、別の機会では続いて昇汞（塩化水銀（II））、甘汞（塩化水銀（I））のような水銀化合物を試みたと発言している。<sup>(98)</sup> そして最後に水銀蒸気処理に辿り着いたのである。このような思考と実験の進め方は化学的に見ても自然で説得力がある。もちろん、こんな化学知識は Dumas から仕込んだ物であろうが、Daguerre にとって幸運だったのはこのころスウェーデンの碩学 Jöns Jacob Berzelius 「化学教科書」（*Lärbok i Kemien*）のフランス語訳が出揃ったことである。フランス語訳「*Traité de chimie*」は8冊本で1829年から1833年にかけて発刊された。<sup>(99)</sup> この第2巻には光化学反応の例が100あまり挙げられている。Daguerre の手紙ではこの本について触れるところはないが、「現存する『世界最古』の肖像写真」を撮った J. W. Draper はその1840年9月発表報文「ダゲレオタイプとその肖像写真への応用」の中でかなりのスペースをこの本の内容の紹介に当てている。<sup>(100)</sup> たとえば、こんなものがある。

滑石の1種（soapstone）でガラス板の上に字を書いても何も見えない。このガラス板をよく磨いて、この上に息を吹きかけると文字が現われる。現在の言葉で言えば界面現象であるが、こんな情報も Daguerre のヒントになったのかも知れない。

1835年5月 Isidore に追加契約署名をさせた Daguerre はその勢に乗って早速「*Journal des Artistes*」誌に知らせた。これが1835年9月27日号の記事になった。<sup>(101)</sup>

「Daguerre 氏は処理した板の上に、暗箱写生器の映像を受ける方法を発見したそうである。これはふつうの暗箱写生器が投射する肖像、風景、その他どんな景色でも光と影（*en clair et en ombre*）で印刻し、全ての絵画の中でもっとも完全にこれを表現する方法である。このような画像をその上にもつ作品はこれを永久に保持する。」

まだ定着法を完成していないのに「永久に保持する」と言うのは言い過ぎであろう。次ぎの年、1836年9月11日号で建築家 Hubert に反論された「本当なら実物を見せろ。」

しかし Daguerre も次ぎの年、1837年になると不完全ながら定着法を



完成させる。濃い食塩水で洗うのである。これは Talbot が自分の最初の写真手法「光写生」(photogenic drawing) に使った定着法でもある。しかも Talbot の発見は Daguerre より 2 年も早い 1835 年ころである。

Daguerre はまた Isidore をパリに呼びつけて「最終契約」に署名させた。このときは美しい作品を見せつけられ、Isidore もこれには驚嘆している。<sup>(102)</sup>

「2 年も経たないのに、Daguerre 氏の招待で私は彼を訪ねた。彼は抱いていた夢を実現したようで、このために 1835 年予備契約第 1 条を廃止したいと言う意向であった。私がパリに到着すると、Daguerre 氏は私にヨウ素と水銀を用いて作ったと言う作品 (épreuves) を見せた。それは、このあとでそれを見た全ての人びとと同じように、私を驚嘆させたものである！ これで Daguerre 氏の飽くなき野心に火がつき、これから止めがなくなる！」

署名は 1837 年 6 月 13 日である。最終契約の前半は Isidore の「私」という第 1 人称で書かれている。Daguerre の新しい方法は改良ヘリオグラフ法より「60 倍から 80 倍も速く撮れるよう」になったから「Daguerre の名前だけ」を付けて公表しようという変更である。もちろん Isidore は反対した。父親の名前はどこに行ったのだ。<sup>(103)</sup>

「私はこれへの署名を拒否できなかった。しかし、私は彼に尋ねた『力と暴力で獲得した商標に何の価値があるのか。』確かに、この契約に署名させるのに、彼は肉体的暴力は使わなかった。しかし、彼は私の署名を獲得するために、私より上の彼の地位を利用して、全ゆる精神的暴力を使ったのである！」

この最終契約の後半には予約制にしてこの発明を売ろうという計画が書かれている。期間は 1838 年 3 月 15 日から 8 月 15 日までの 5 ヶ月で、人数は 400 名を限度として予約金は 1 人 1,000 フランである。Isidore は金に困っている。父のヘリオグラフ法をいくら改良しても、Daguerre に見せ付けられた作品の域にまでこれを完成させることは自分にはできない。

しかも利益は折半である。始めは激昂した Isidore も次第に折れて 11 月 1 日には妥協の手紙を書いた。<sup>(75)</sup>

「あなたの方法と私の方法はなんと違うのでしょうか。私が撮るのにはほ

ば1日もかかるのに、あなたはこれを4分ですべてしてしまうのです。なんと大きな進歩でしょう。それは余りにも優れているので、この両方法を知ってからは、恐らく誰も古い方法を使いたくないでしょう。」

この手紙も証拠として Arago の証明付きで「ダゲレオタイプ教本」に収録された。Isidore には無断である。

予約を募集するには見本が要る。Daguerre は全部で50キロもの資材を手押車に載せてパリ市内の著名な建物、橋などの景色を撮り始めた。有名人 Daguerre のこの変った行動は人目を惹いたことであろう。しかし風景もさる事ながら肖像写真の見本がほしい。ダゲレオタイプはあとで「貧者の肖像画」ともて囃されるようになる。この時代、肖像画の要望は何物にも増して強かったのである。

これについて1838年1月17日 Isidore 宛手紙では次のように言う。<sup>(104)</sup>

「この他に私は数枚の肖像 (portrait) を撮りました。これは、かなり成功したので1, 2枚を展示しようという望みを抱きました。もっとも、完全に成功するには、特別の装置を作らねばなりません。」

予約の開始は3月15日であるが、4月28日にもう Daguerre は悲観的である。1,000フランは高すぎる。それに肖像写真も思うようには行かない。<sup>(105)</sup>

「私は利益を上げて企業化する方法には常に大変な困難が伴うと思っています。私は次のような理由から予約者の数は非常に少ないだろうと言う結論に達しています。このような方法で知らされた秘密はもはや秘密でなくなり、広く知られるようになるのには1年も掛らないでしょう。予約した人も同じように考えるに違いありません。」「これら全てで私はこの企ては大変に困難だと考えています。予約金が大変に高いうえに、器具に少なくとも250フランを加算せねばならないのですから。肖像に関してですが、すでにお知らせしたように、私の実験によるとそれが出来るのは確実です。ただし、これは単に可能性を確かめるためにだけした物です。」

この手紙の「追伸」で彼は自分の手法を「ダゲレオタイプ」と命名する。

「私は私の方法を次ぎのように命名しました：ダゲレオタイプ」

J'ai baptisé mon procédé ainsi: Dagerréotype (中崎注：原文のまま)

年が明けて1839年になると新しい予約募集を計画して、この開始を1月15日とした。このときに刷った広告文が残っている。<sup>(106)</sup> この前半ではNiépceの仕事がかなり公平に紹介されている。後半は次ぎのとおりで、ここで自分の新しい方法の速さをNiépceのと較べて70倍だと言っている。1,000フランを支払える人は有閑階級に限られるから内容はこれらの階級に向けられている。

「現在、私が公表しようとしているのは、この解決なのです。私はこの新方法を『ダゲレオタイプ』と呼んでいます。これはその迅速さ、画像のシャープさ、デリケートな諧調などで、私が改良を加えたNiépce氏の発明よりはるかに優れていて、これとは全くの別物なのです。

感度はNiépce氏の方法と較べて70:1ですし、塩化銀とは120:1です。撮る季節や光の強さにもよりますが、自然の完全な映像を撮るのに3分から最大で30分を要します。パリより光の強い国、たとえばスペイン、イタリア、アフリカなどでは風景がもっと速く撮れるでしょう。この方法によりますと、絵画の心得がなく、化学や物理学を知らなくても、数分間で風景や珍しい景色を精密に描写できます。これは操作が簡単で、成功するために特別の知識を必要とせず、ほんの少しの注意と練習が求められるだけです。

こうして『ダゲレオタイプ』さえあれば、だれでも自分のお城や別荘の映像が撮れるのです。こうして多くのコレクションが集められるでしょう。これは光で変質しませんし、絵画では真似られないほどに精緻で完璧ですから余計に貴重です。肖像も撮れなくありません。ただしモデルが動かないことが要求され、この困難さえ克服すれば完全に成功するでしょう。

いろんな応用が可能なこの重大な発明は、科学に役立つだけでなく、芸術にも大きな衝撃を与えるに違いありません。それは、これを職業としておられる人びとに損害を与えるより、大きな助けになるはずです。

有閑階級の人びとには楽しい娯楽となりましょうし、化学的に処理するのですが、その方の仕事はありませんから、ご婦人方にも楽しんで戴けると存じます。

ダゲレオタイプは自然を撮るための道具だけでなく、自然の力を利用

して自分自身を再現させる化学的、物理的手段なのです。

お知らせ：1839年1月15日展示会開催。40-50枚のダゲレオタイプ作品を展示すると同時に予約を開始いたします。その金額などは当日発表予定」

## 11. Arago との接触と「年金法案」

しかし事態は Daguerre にとっても思い掛けない方向へ進展していった。予約募集に箔をつけようというので Daguerre は著名な自然科学者や芸術家に接近した。自然科学者の方はおそらく Dumas が紹介してくれたのであろう、その中には Arago, Biot, von Humboldt などがあった。芸術家では画家 Delaroche, ルーブル博物館館長 Cailleux などである。Arago は当時パリ天文台長であった。熱烈な共和主義者で政治力と男気のある彼は、このとき下院議員にも選出されていた。Arago はフランス政府に特許を買い上げてもらって、その代償として Daguerre と Isidore に年金を支給すると言う案を考えた。Daguerre は1839年1月2日 Isidore に手紙を書いて Arago との会見の様相を知らせた。<sup>(107)</sup>

「とうとう私は Arago 氏に会いました。彼は発明に感心して、私に質問して、これは科学にとって少なからず興味あるものと認めました。彼は予約制に賛成しませんでした。」「政府にこの発明を買上げてもらい、それについて下院に運動すると言う Arago 氏の考えに全面的に賛成です。」「そして、まず Arago 氏は来週の月曜日に科学学士院で話をする事になっています。うまく行くように議員を私に合わせるはずです。」年金法案を成立させるのにはまず内務大臣 Duchâtel を動かし、さらに下院、上院の投票を経てから国王の署名をもらう必要がある。それには科学学士院の賛意を得るのが先決だと考えた Arago はその説明を1月7日月曜日例会でした。この内容は「科学学士院紀要」1月7日号に出ているから読むことができる。<sup>(108)</sup>

「カメラオブスキュラまたは暗箱写生器と言う光学器械が、J.-B. Porta によって発明されたのは誰もが知っております。またそれが外界の対象物を、いかに鮮明に、かついかにその形、色、諧調に忠実にレンズ—それはその装置の重要な部品ですが—の焦点におかれたスクリーンの上

に再現するかを、誰もが知っております。そして誰もがその映像を賛美するのですが、それを保存するのは残念ながら諦めるのです。

これからは残念がることはありません。Daguerre 氏が信じられないほどの正確さと精緻さで、その光学的映像を印像できる特殊な幕（écrans）を発明したのです。この幕は受けた映像をもっとも微細な部分まで再現できるのです。この発明家は映像を固定する手段を発見したと申しても誇張ではありません。ただ彼の方法が色を再現できたらの事ですが。一般の方に誤解されないように急いで付け加えますが、Daguerre 氏の画像は—黒鉛筆で描いた絵や版画のように、もっと正確に比べるならメゾチント、アクアチントのように—光、影、中間調に対応してただ白、黒、灰色にしかならないのです。一口で言いますと Daguerre 氏の暗箱写生器では、光は外界の対象物をほとんど数学的な正確さで、その形と配置を再現し、白、黒、灰色の明るさの比は正確に再現されますが、赤、黄、緑などは中間調で表現されます。と言うのは彼の画像はデッサンであって着色画ではないからです。

Daguerre 氏が3人の学士院会員 de Humboldt, Biot, Arago 氏に見せたこの新方法による作品はルーブル宮殿とチュリーレ宮殿を結ぶ長い回廊、シテ島の景色、ノートルダム寺院の塔などでした。またセーヌ河とその多くの橋、パリの城壁もありました。この画像は拡大鏡で見てもシャープさを損ねることはありません—撮影中に動かない物に限りますが。完全な諧調を保って風景を撮るに必要な時間は光の強さによって変わります。日中のその時刻、季節によって変わります。

夏で正午なら5-6分で十分です。ほかの場所たとえばエジプトでは、おそらく2-3分でよいでしょう。

Daguerre 氏の方法では単に、いままで物理学者や化学者が知っていた全ての物質より、光線的作用に対して感光性のある物質を発見する必要があっただけでなく、彼はまた好きなときにその性質を止める方法の発見もしなければならなかったのです。すなわち Daguerre 氏のした事は、その絵が完成したら、太陽光に当てても全く変化を蒙らないようにしたのです。Daguerre 氏の使った薬品の特殊な感光性は、いままで塩化銀の層の上にシルエットを描かすのに使っていた不完全な仕事と違

うだけではありません。塩化銀は白色ですが、光によって黒くなります。それで対象物の白の部分は黒になり、反対に黒の部分は白くなります。ところが Daguerre 氏の幕では画像と対象物は全く平行なのです。白は白に、中間調は中間調に、黒は黒にです。

さらに Daguerre 氏の発明が現在のところ、旅行者に与えるはずの便利さを数え上げて見ましょう。中でもわが国のいろんな所の記念建造物を熱心に写している学者やふつうの好事家に対してです。

この新しい方法のもつ容易さと正確さは、画家の利益を損ねるよりむしろ彼らの仕事を増やすでしょう。彼らは外で仕事をするより、アトリエで仕事をする事になります。

この新しい感光材は物理学者や天文学者に非常に正確な研究手段を与えるように思えます。すでに挙げた科学学士院会員の要望に答えて、Daguerre 氏は中くらいのレンズの焦点に生じた月の像を、彼の感光材の上に投射したところ、明らかに白い印像を残しました。

Laplace, Malus, Arago からなる委員がすでに塩化銀で同じような実験をしたときは、見えるような成果は全くありませんでした。恐らく露光が十分に長くなかったのでしょう。とにかく Daguerre 氏こそが、われわれの衛星（中崎注：月）からの光に感じる化学物質を作り出した初めての人間です。

Daguerre 氏の発明は長年にわたる辛苦の研究の成果です。その間に彼は Chalon-sur-Saône 在 Niépce 氏の協力を得ました。この有名な画家（中崎注：Daguerre）はいかにして自分の労力と経費を取り返そうかと摸索した末に、特許は彼の役に立たないと悟りました。知らせると同時にこの発明は全世界が知ります。それより政府が直接に Daguerre 氏に補償し、それから芸術と科学の進歩に大いに貢献するはずのこの発明を、気前よく全世界に与える方がよいと判断したのでした（dote noblement le monde entier d'une découverte qui peut contribuer aux progrès des arts et des sciences）。Daguerre 氏は自分の方法の詳細を打ち明けようと提案してくれたのです。このように輝かしい結果を与える優れた性質に加えて、この発明家が言うように、経済的であること、容易であること、さらに旅行者にどこでも利用できることが証明

できたら、すぐにも大臣と議会にこの問題について要請しようと考えております。」

この中にすでに「全世界に与える」という Arago の案が出ている。Arago の後で立った Biot も Arago の意見に賛成である。

「Biot 氏はこの Daguerre 氏の驚くべき結果について、Arago 氏が行った説明に対して賛成であると表明した。何度も見る機会があり、成功した薬剤の感光性を試すのに行った数多くの実験について Daguerre 氏が語るの聞いたうえで、Biot 氏は Arago 氏と共に次ぎの事を認めた。この方法は新しいと同時に、化合物の性質を知る上に必要であり、いままでわれわれの知らなかった自分の感覚とは無関係に描写する方法である。また彼はこの発明は Daguerre 氏によって物理学者に与えられた一種の人工眼に比定するのが良いのではないかと考えている。」

J. B. Biot (1774-1862) は有機化合物の旋光性を発見して Pasteur 「分子不斉」研究の道を用いた物理学者である。<sup>(109)</sup>

1月7日予定 Arago 発表の内容は事前に漏れていた。機敏な Daguerre の事だから Arago と相談して流したのであろう。このスクープ記事は1日前の1月6日(日)パリ週刊誌「Gazette de France」に出た。これには「Gaucheraud」と署名がある。この記事の英訳がロンドン週刊誌「Literary Gazette」1月12日号に出た。この記者 Gaucheraud のスクープ記事、およびこれに対する Talbot, Herschel, Bauer などイギリス人の反応については、すでに私の小論に詳しいからここでは全て省略する。<sup>(110)</sup>

1ヵ月あとの2月4日例会で Arago は自分に宛てた Talbot の手紙を紹介した。この1月29日付手紙で Talbot は自分の優先権を主張している。この紹介のあとで Arago は次のように無責任な発言をした。<sup>(111)</sup>

「1833年7月5日に死亡した Niépce 氏からの手紙によると、次ぎのことが証明できます。Daguerre 氏はすでにこの友人が活着している間に、現在かれが使っている方法を発見していて、いま世の人が賞賛している多くの作品はこのときにすでに存在していたと言う事です。それから5-6年の間に Daguerre 氏の方法は優れた画家たちだけがその必要を認めたほどの僅かの修正しか受けませんでした。」

1833年当時 Daguerre がすでにダゲレオタイプを完成していたとするの

である。Arago の後に立った Biot までが1835年9月27日号「Journal des Artistes」の「勇み足」記事を引用して、<sup>(101)</sup> その完成は少くともこの1835年までは遡れると結論している。

3月7日に電信機で有名なアメリカ人発明家 Morse がジオラマ館を訪ねて銀板写真を見学した。次ぎの日に今度は Daguerre が Morse のところで電信機の実演をしてもらったが、その最中にジオラマ館が全焼してしまった。Morse は火事の次ぎの日、3月8日にこの火事のことや、銀板写真見学の印象を弟への手紙に書いた。弟はこれを自分が編集していた紐育「Observer」紙に載せて、これが1839年4月28日の記事になった。<sup>(112)</sup> この中に次ぎのようにある。

「街の風景がある。遠くに看板が見える。その上に字が書いてあるのがやっと見えるが、余り小さくて肉眼ではとても読めない。ところが50倍の強力な拡大鏡の助けを借りてこの画像を見ると、どの字もはっきりと読めるのだよ。建物の壁の小さな裂け目、道の敷石でもそうだ。絵に対するこの拡大鏡の効果は風景を望遠鏡で見るのに良く似ている。だが動いている物は写らない。いつもなら歩行者や馬車でごったがえしている大通りも全く人気がない。ただ靴を磨かせている人物だけは別だ。この人の一方の足は地面に、他方の足は靴磨き台にあって暫く静止を余儀なくされているからなのだ。このため彼の靴と両足はよく写っているのに、動いた胴体と頭部は欠けている。室内の風景はまさにレンブラントの完璧さだ。Daguerre 氏の金属板の1枚に蜘蛛の印像がある。」

この蜘蛛の画像をルーペで見るとまるで顕微鏡で見るとように細部まで見える。この蜘蛛の写真の事は Gaucheraud のスクープ記事の中にもある。またこのスクープ記事の中では動く物が写らない例として貸馬車の2頭の馬の写真が説明されている。1頭の馬は頭を動かしたので首がない。Arago も Daguerre に教えてもらって自分で銀板写真を撮っていたが、これもジオラマ館の焼失で一緒に燃えてしまって残っていない。

ジオラマ館にはあまり大きな保険が掛けてなかったから、この火災は大打撃であった。ただし、この不幸な出来事は年金法案に有利に作用した。Arago もこれを利用する。

このころの内務大臣 Duchâtel に彼が書いた手紙がある。<sup>(113)</sup>



「Niépce, Daguerre 両氏は15年の苦しく困難な、そして金のかかる研究の結果、太陽光線を使って暗箱写生器の映像を固定化するのに成功いたしました。画像は4-5分で完成し、対象物は微細な点にいたるまで、数学的正確さで再現されます。また遠近感、諧調は未だかつてなかったほど見事に表現されます。こうして Daguerre 氏の達成した方法はもっとも驚嘆すべき成果を挙げていると申して過言ではありません。この才能ある画家（中崎注：Daguerre）にとって不幸なことに、この方法は特許となじまないのです。これが知れたら、誰もがこれを利用するでしょう。もっとも不細工な人間でも、馴れた画家と同じように完全に景色を写せるのですから。

かくも見事で思い掛けない有用な発明をなし遂げた人は国の誇りで、祖国だけが彼に補償ができるのです。個人的に聞くところによると、Daguerre 氏は数ヶ国の君主からの誘いを断ったという事です。このことは彼に対する評価を増すでしょう。これは増す一方です。また議会においても、多くの人びとがこの機会に写真とジオラマの不幸な発明家に対する同情を表明しようと待ち構えております。大臣、私はあえてお聞きしますが、Daguerre 氏に対する国家的な補償を議会に要請しようと思っておられる噂は本当なのでしょうか。私は好意的なご返答が戴けるものと期待します。予備契約とそのあとの説明など、お役に立つ事はなんでもいたしましょう。もし私の希望と予想に反して、政府がイニシャチブを取るのは適当でないとお考えなら、下院の各員の希望する所に従って、私自身がこの有能な同国人の発明を公式に下院に報告しても、これに反対なさらぬように希望する次第です。」

この手紙の中に「Daguerre 氏は数ヶ国の君主からの誘いを断った」とある。このような噂があったらしい。たとえば例の Mentienne の本には「イギリス、ロシア、アメリカ」などの国の名前まで書いてある。<sup>(114)</sup> また1839年3月ロシア皇帝からは50万フランで購入したいという提案があったという噂まであった。これらはしかし Daguerre 年金法案を督促するために故意に流した物だということになっている。

イギリスでは3月14日に Herschel が自分の写真研究の成果を始めて王立学会で発表した。<sup>(115)</sup> Arago 発表を聞き Talbot も何か仕事をしてい

るらしいと知って1月の始めからしていた仕事である。彼はここで始めて「ハイポ」を使う自分の定着法を報告した。もっとも「ハイポ定着法」については、すでに Talbot が Biot に教えている。この3月1日付手紙は3月4日 Biot が科学学士院で読んだ。黄血塩定着法に続いて「ハイポ」定着について Talbot は次のように言う。<sup>(116)</sup>

「第4番目の方法はこれだけで他の全てに匹敵するほどの物ですが、これは画像を次亜硫酸ナトリウム (hyposulphite de soude) で洗うのです。この方法は Herschel 氏のアイデアから自然に出た物です。と言うのはこの人こそが、次亜硫酸を発見し、その重要な性質を明らかにしたからです。その中で特に注目に価するのは次亜硫酸ナトリウムが容易に塩化銀（これはふつう溶けない物です）を溶かすことでした。この性質は現在まで利用されていませんでしたが、これからはよく利用されることでしょう。」

Daguerre はすぐにこの「ハイポ定着法」を採用した。金属板だから Talbot を苦めた洗浄不足による退色問題はほとんどなかった。5月になると Herschel はパリに出掛けて始めて銀板写真の実物を見た。妻 Margaret の弟の結婚式がパリであり、また Ross 南極探険隊の地磁気測定について Arago と相談する用事があったらしい。そこへ Arago から銀板写真視察団に加わらないかと言う誘いがあった。招待された視察団は7人であるがその中の科学者は Herschel, John Robinson 卿, James Forbes の3人であった。

Robinson 卿はその印象記の中で次ぎのように書いている。<sup>(117)</sup>

「見るとすぐに Daguerre 氏の作画の方法はイギリスのと全く違っているのが分かりました。画像は色のついてない物としては、可能な限り完璧な物です。しかし色のない欠点がありますが、それがほとんど気になりません。もっとも細部にいたるまで、真実と忠実さが精緻なので、色があっても魅力を添えることはないほどです。この効果について私の言える精一杯の言葉は、魔法の鏡に写された景色に近いという事です。望遠鏡の力ではじめて見える遠くの建物にある割れ目、枯葉、埃などが、拡大鏡の力を借りると Daguerre の画像に見えるのです。」

また物理学者 Forbes は妹に手紙を書いている。<sup>(118)</sup>

「パリの思い出の中でもっとも興味があったのは、現在ややこしい事になっている Daguerre 氏の画像を見たことです。パリを発つ前日に、われわれ一行に Arago 氏の好意で用意されたのでした。始めは失望を覚悟して行ったのですが、全ての楽観的期待以上に喜んだと申すのに躊躇いたしません。一口にいうと信じられないのです。家具、石膏像、カーテンなど、なにもかも暗箱写生器によって固定されているのです。1日のいろんな時刻の景色が3-4分間で写されるのです。それはもっとも微細な点にいたるまで写し、その時刻に合った影の様子など画家も描けないほどです。」

5月9日付で Talbot に手紙を書いた Herschel はこの中で「奇跡だ」とまで言う。<sup>(119)</sup>

「奇跡 (miraculous) と申しても過言ではありません。これは私が理性的に期待できる範囲で予想したところを確実に凌駕しております。もっとも手の込んだ版画と言えども、その細部の豊富さと繊細さにおいて、はるかにひけを取ることでしょう。光と影の濃淡は忠実にしかも、なだらかに仕上がっているので、どんな絵画も足元に寄れないでしょう。」

このあと Herschel の手紙は「とにかく2, 3日都合できたら、来て見る (come & see) のが一番としか勧めようがありません」と続く。この時点で Talbot は実物を目にしていないのである。見学のとき Herschel は実際に「奇跡だ」を口走ったらしい。

5月27日フランス科学学士院の報告に次のようにある。<sup>(120)</sup>

「この有名な (l'illustre astronome) は『これは奇跡だ』 (c'est un miracle!) と叫んだ。彼はまた『Daguerre 氏の作品に比べたら、英国人の仕事は子供の玩具 (des jeux d'enfant) に過ぎません』と言った。」

Arago はいろんな事を片付けなければならない。その1つに Hippolyte Bayard (1801-1887) の口封じまでである。この大蔵省属官は Arago の1月7日発表を聞いてから仕事を始めて3月20日にはカメラで直接陽画紙写真を撮るのに成功していた。<sup>(121)</sup> この結果を Biot に示したのが5月13日で、5月20日には Arago のところまで持って行った。景色を撮るのに露出は20分ほどだった。そして6月24日には競売場の1室を借りて30板ほどの紙写真作品を展示した。Bayard は自分の成果を発表する希望で

あったがこれを Arago が押えた。Arago にしてみれば現在 Daguerre を国家的英雄に仕立てて、彼の特許を世界に公開すると言う大芝居を打とうとしている。これでフランスの威信を世界に誇示しようと言うのである。この矢先にこのような競争者が、しかも同じ国から出現しては困まる。Arago は内務大臣 Duchâtel と相談して Bayard に一時金 600 フランを出させるのに成功した。Bayard の仕事が発表されたのは 1840 年 2 月になってからである。

Duchâtel は急がねばならない。6 月 5 日 Arago, 下院議員 Vitet, 画家 Delaroche を調査委員に任命して Daguerre, Isidore と接触させた。Delaroche はすでに 1838 年銀板写真の見本を見せられていたが、このとき彼が叫んだという言葉は伝説になっている。<sup>(122)</sup>

「この日から絵画は死んだ。」

(la peinture est morte à partie de ce jour)

Duchâtel が Daguerre と Isidore を呼んで年金法案を示してこれに署名を求めたのが 6 月 14 日である。次ぎの日の午前国王 Louis-Philippe に示してその署名をもらい、午後にはこれを下院で説明した。この年金法案と Duchâtel の趣旨説明は「ダゲレオタイプ教本」の始めに収録されている。「教本」では全て「Niépce」ではなくて「Niepce」と印刷されている。年金額は Daguerre のが 6,000 フランで、Isidore のそれは 4,000 フランである。<sup>(156)</sup> 未亡人には半額が支給される。2,000 フランの差が出たのは Daguerre が公開するはずになっているジオラマ画法に対してである。この制作法は「ダゲレオタイプ教本」の最後に収録されることになった。これは公開しても大した価値はない。Arago, Duchâtel にしてみたらこの 2,000 フランで Daguerre に「花を持たして」やりたかったのであろう。Daguerre は自己顕示欲の強い割には金銭に淡泊だったようである。

## 12. 下院における Arago 「年金法案」報告 (1839 年 7 月 3 日)

6 月 22 日 Daguerre, Isidore と Alphonse Giroux 商会との間に契約が結ばれた。この全訳が「付録 4」である。<sup>(123)</sup> Giroux は Daguerre 夫人の親類筋で「Coq Saint-Honoré 街 7 番地」に店を出していた文具店兼美術商であった。この契約の趣旨はダゲレオタイプ手法に必要とされるカメ

ラ、その他の器具一式の製作、販売を Giroux 商会に委ねると言う物である。ここで製作した器具には次ぎのようなラベルと通し番号を付ける。

「Daguerre 氏の署名と Giroux 氏のラベル『DAGERRÉOTYPE』が付いていない器具は保証されない。本人の指導の下にパリ市 Coq St Honoré 街7番地 Alph. Giroux 商会製作」

これと同じ内容の「通知」(Avis)は「ダゲレオタイプ教本」表紙裏にも印刷してある。利益は折半であるから Giroux 商会が2分の1, Daguerre と Isidore の取り分はそれぞれ4分の1であった。このような決定に Chevalier 店は不満である。永らくカメラのことでは力を借してやったのに「どうして文房具屋にカメラを作らせるのか。」結局カメラに付けるレンズは Chevalier 店製作の物にすることで折合いをつけた。

Arago の下院における法案報告が7月3日にあった。これは「教本」に収録されている。もちろん Arago の個人的意見でなくて彼を含む9人の調査委員会の意見を代弁する形式になっている。ただ銀板写真手法はこの7月3日の時点では未公開で秘密であるが、「教本」が出版される時点では公開されているはずである。それで「教本」の中の Arago 法案報告のこの箇所には長い「脚注」を7つも付けてこれを補うことにした。

もともと、この「脚注」は「科学学士院紀要」8月19日号に付けた物である。8月19日月曜日は科学学士院 (Académie des Sciences) の例会日であるが、ダゲレオタイプ公開という事情から芸術院 (Académie des Beaux-Arts) との共催という事にした。説明は Daguerre がする予定であったが、朝になって Daguerre がどうしても嫌だというので Arago が代わった。しかし急のことで草稿がない。そこで Arago は自分の7月3日下院報告の原稿を基にして、これに即席で銀板写真手法の解説を付け加えて説明した。ところが、この8月19日 Arago 講演を「紀要」に収録する段階で編集委員は当惑した。ちゃんとした原稿が残っていないからである。仕方がないので7月3日「下院報告」から議会関係の部分を削除して収録することにした。しかしこれだけでは足りない。Arago に頼んで技術的なところを書いてもらってこれを「脚注」として加えた。だから8月19日「紀要」には次ぎの断り書がある。<sup>(124)</sup>

「Arago 総務の言った事どころか、その順序についても、なんの指針も

ないので、われわれは躊躇した末に、Arago 氏が下院に提出した報告をここに再録するのに決心した。それに、そのときまでは秘密であった方法についてのノートを付け加えた。」

「教本」に付いている7つの「脚注」はこの時の物である。「脚注」とは言うものの、長いのが多くて中には4ページ半にもおよぶ物まである。これを「脚注」として入れては本文を圧迫して読みにくい。私の翻訳では「原注」として通し番号をつけて巻末にまとめて収録することにした。また私の翻訳では「科学学士院紀要」の中で削ってあるところは、これを [ ] の中に入れ「注」でその説明をした。私が参考にした英訳本は「付録1」で説明するように Daguerre 夫人訳と言うことになっているが、この英訳の中にも削除された箇所がいくつかある。これも同じように [ ] の中に入れて説明しておいた。翻訳で下線のところは「教本」原本でイタリックで強調してある個所である。

Arago は調査報告の最初の方で調査のポイントは下記の4つであると断っている。

1. Daguerre 氏の手法は、議論の余地のない発明なのか。
2. この発明は考古学および芸術の分野で、価値ある役目を果たすであろうか。
3. これは広く利用されるだろうか。
4. 最後に科学への利用が期待できるだろうか。

報告は章に分けられてはいないが大体この線に沿ってこの順番に説明されている。始め写真の歴史から説きおこし暗箱写生器の説明がある。Arago はこれをナポリ物理学者 Porta (1538-1615) の発明としているが、誤りである。<sup>(125)</sup> 細孔のある暗室を使って外の景色を写生する考えはずっと古くからある。すでに Leonard da Vinci も1490年ころの原稿にこれを書き残している。また細孔をレンズにしたのも Porta ではない。変り者の数学者 Cardano (1501-1576) 「De Subtilitate」(1550) の中に書いてある。Porta はこれらを自分の4冊本「Magiae Naturalis」(1558) の中で説明した。この本は当時の通俗科学事典として広く読まれたから、Porta が暗箱写生器の発明者として誤って伝えられるようになったのである。

次に Arago は塩化銀の感光性の説明に移る。ここには「脚注」があっ

て、この化合物の感光性は Fabricus 「De Rebus Metallicus」(1566) に記載があるとする。これも誤りである。<sup>(126)</sup> Fabricus の本には天然産塩化銀鉱物「つの銀」(argent corné) が光で変色することの記事はない。塩化銀の感光性について始めて明確にこれを実験的に証明したのは Bottista Beccaria (1716-1781) で、これは 1757 年になってからである。

続いて Arago は写真術 (art photographique) 発明の歴史に進む。ここで Arago が「photographique」という言葉を使っているのは注目されてよい。この言葉が初めて学術文献に印刷されたのは僅か5ヵ月前の3月14日イギリス「王立学会紀要」に出た Herschel の報告だからである。<sup>(127)</sup> Arago はすでに Talbot はもちろん Herschel の写真研究のことを知っているのに、報告ではこれらに全く触れていない。Bayard の仕事についても同じである。

ついで Arago はフランス物理学者 J. A. C. Charles (1746-1823) のシルエット実験を持ち出す。「ボイル・シャルル気体法則」のシャルルである。<sup>(128)</sup> 本当はここに J. H. Schulze (1687-1744) の実験 (1727) を挙げるべきなのであろう。Schulze の実験は酸素の発見者 J. Priestley の大著「The History and Present State of Discoveries Relating to Vision, Light, and Colours」(1772) に詳細に説明されている。これらは明らかに Arago の調査不足であり故意の無視である。<sup>(129)</sup>

ただし Arago も「Charles 説」はあまり根拠がないと思ったのであろう、すぐに Thomas Wedgwood (1771-1805) の業績の紹介に移る。<sup>(130)</sup> ただし「この人は陶磁器を完成した事と、非常な高温を測定するピロメーターの発明で知られた工業界で有名な人物です」は英訳本で削除されている。これは Thomas の父親 Josiah (1730-1795) の業績である。英国人にはこの誤りはすぐ分かる。それで英訳本では除いたのであろう。

そして、いよいよ Niépce の写真研究に進む。ここで Arago は Niépce の目的が「版画を写真コピーする目的」(la copie photographique des gravures) だったと強調している。そして Daguerre の方法は Niépce の物より「60倍から80倍速い」と説明したものの、手法を詳しく説明することはできない。それで「法案審議のない日に見学したら」どうだと提案している。事実、次ぎの日曜日7月7日には作品が展示され、下院、上院の

議員がこれを見学した。

Arago の説明はここから「2. 考古学, 芸術の分野での応用」に入る。ここで1798年ナポレオン遠征軍の考古学的業績が懐古されている。そして銀板写真がいかに有効に象形文字複写に利用されるかを説く。芸術方面の応用については画家 Delaroche の意見をそのまま引用している。

次ぎは「3. これは広く利用されるだろうか」に答える。ここで始めて感光材が「薄い銀膜で覆われた銅板」であると教えられる。高価ではなく操作も簡単である。Arago も自分で操作して見た。露出は冬の曇った日で10-12分である。欠点として表面の弱い点が正直に指摘されている。

最後は「4. 科学への利用が期待できるであろうか」という疑問である。パリ天文台長らしく Arago は月の写真を撮ってみた。そこが「白くなった。」まだ天文写真とは言えないが期待は持てる。そして測光学への応用について言及する。このあと Arago は望遠鏡と顕微鏡の例を引いて「写真」の科学的応用の将来について予想している。これら2つの機器は始めは玩具のような物だったが、現在では科学研究に欠かせない手段となっている。銀板写真もそのとおりだと言うのが Arago の結論である。

「銀板写真」に限って言えば Arago の言うようにはならなかったが、写真全般についての現状は Arago の予言どおりである。

英訳本の Arago 報告はここで終わっている。あと次ぎのように続くからである。「科学学士院紀要」の方はこの言葉を加えて終わる。

「フランスはこの発明を譲り受け、これを直ちに気前よく全世界に提供できるのを誇りにする物です (doter libéralement le monde entier)。」

英訳本にこの個所がないのには理由がある。この本が市場に出るころ、すでに Daguerre はイギリス特許を取得していた。<sup>(131)</sup>

フランス語「教本」原本にある Arago 委員会報告はこのあと1ページほど続く。ここで年金法案が「馴れ合い」だと言う噂を否定し、年金という考えは Daguerre の希望であったと説明がある。最後に強調されているのは法案第5条「彼はまた将来にわたって、これら発明に付け加えられるであろう各種の改良について公開しなければならない」の重要性である。近い将来 Daguerre の努力によって「生きた人間の肖像」が撮れるように



なるだろう。Daguerre はほんの少しの改良でこれが可能であると言う。

第5条はこの公開の義務を Daguerre に負わせている。この肖像撮影に関連して「原注6」があって、この中で青色ガラスを使う Daguerre のアイデアが紹介されている。<sup>(132)</sup> 直射日光で肖像写真を撮るのに4-5分もの露出が要るが、これでは顔をしかめて人相が変わる。ところが青色ガラスを通った光線はずっと柔く、しかも露出時間は直射日光のときと同じであるから、これは将来性のある光源ではないだろうか（続く）。

この「写真史シリーズ」の論考を書くにあたって、いつものように富士写真フイルム株式会社 足柄研究所 安達慶一および武田薬品工業株式会社 化学研究所 青野哲也の両氏に大変にお世話になった。文献の収集では大阪大学付属図書館 参考掛 南谷照子、東田葉子、西 知子、中京大学付属図書館 清水守男、田中良明の諸氏から多大のご援助を賜った。この機会に、これらの皆さまに厚く感謝の意を表する次第である。

#### 付録1. 「ダゲレオタイプ教本」原本と英訳文について

私が翻訳に使用した「ダゲレオタイプ教本」フランス語原本は大英図書館の好意で入手できたマイクロフイルム版である。これは1839年版で図1、図2に内表紙とその日本語訳を示す。「ダゲレオタイプ教本」とその翻訳本についての書誌<sup>(133)</sup>は Newhall の研究に詳しい。それによると1839年に出版されたフランス語版が8種類挙げられている。その最初が1839年8月20日発売されたであろうと推定されている Giroux 版である。これは始め「幻の本」であった。これについてフランス写真家 Potonniée の研究(1937)がある。<sup>(134)</sup> 彼がパリ「Bibliographie de la France」で調査したところ、ここに登録された最も古い版本は Susse 兄弟版で1839年9月14日登録となっていた。これは遅すぎる。記録によると、この夏に Giroux 商会はカメラ6台に「教本」を付けてベルリンに送り、これが9月6日に着いている。Giroux 商会が競争相手の Susse 兄弟社が発売した教本を付けるはずがない。すると8月下旬までには Giroux 版が刊行されていたと考えるのが自然である。しかも Giroux 版に「新版」があって、これが「Bibliographie」に1839年9月28日登録されている。「新版」の前には「旧版」がなければならない。おそらくダゲレオタイプ公開の次の日、8

月20日に発売された物であろう。これが Potonniée の推論であった。この説はあとで「Gazette de France」1839年8月21日号に Giroux 版の広告が出ている事から支持された。ただし、このときはまだ現物が発見されていないからまだ「幻」のままである。

この「幻の本」が Newhall によって Gabriel Cromer コレクションの中に発見された。このコレクションは Eastman Kodak House が購入したもので、カメラ、ヨウ素槽、水銀槽など1式が揃っていた。この中に発見されたのである。その内表紙は図1と同じである。表紙は内表紙と中央の絵柄で違っているだけで、図1の泉水が「パンテオン宮殿」に変わっている。<sup>(135)</sup> もとの表紙の色はくすんだ紫色だったらしい。この Cromer コレクション本には Cromer 自筆で「First printing. Giroux edition. The rarest. Goes with my outfit」と書き入れがあるそうである。

Newhall は「原 Giroux 版」はこの外に2冊しか現存しないと言っている。その1冊がこれも Eastman Kodak House に所蔵されている。これはもと Daguerre の友人だった Bry 町長 Mentienne の持ち物であった。この本には息子 Mentienne が「Donné à mon père par Daguerre」と書いている。Newhall の言う最後の1冊はシカゴ Arnold Crane コレクション 所蔵である。Newhall は以上3冊以外知らないと言う。

しかし私が翻訳に使用した大英図書館からのマイクロフィルム版は Newhall の報告している「原 Giroux 版」と全く同じである。しかも内表紙には「British Museum」と印が捺してあるから、他からのものをコピーした物とは考えられない。私はまだ詳しく調査した訳ではないが、この大英図書館所蔵「ダゲレオタイプ教本」は「原 Giroux 版」の現存第4冊目にあたるのではないかと思っている。

私が参考にした「ダゲレオタイプ教本」英訳は Newhall 編「ダゲレオタイプ教本」収録の物である。<sup>(134)</sup> 英語訳本については Gernsheim の調査がある。これによるとこの英訳本はパリ発刊で「Bibliographie」に1839年11月2日に登録されている。外国語訳本でパリ発刊のはこの英訳だけである。訳者の名前は書いてないが Gernsheim はこの訳者を Daguerre 夫人かも知れないとしている。<sup>(154)</sup> とにかく訳者が科学者でないことは、この英訳に科学的な誤りがところどころ発見されることから判断できる。

## 付録2. 「ダゲレオタイプとジオラマ—手法の歴史とその実際」（上）

（翻訳）

通 知

Daguerre 氏の貴重な発見の重要性については、ここで言うまでもありません。また、これが科学と芸術におよぼした偉大な貢献と、同時にこれがアマチュアに約束する楽しみは、すでに誰れにもよく認められています。しかし、次ぎの事を一般に警告しておく必要があります。すなわち、操作の成功は装置の正確さ、いろいろな器具を製作するときの丁寧さ、使う製品の品質の良さに、大いに関係していると言うことであります。

そこで Daguerre 氏は誰もが彼の手法に従って、操作して成功できることを重視して、この目的を完全に達成できる工作能力をもった工場に、その装置の製作を依頼することにいたしました。

Alphonse Giroux 商会製作の装置だけが、Daguerre 氏の直接の指導で製作され、それだけに彼の署名が付いています。そして、これが操作の完全な成功に必要な、全ての条件に対して保証します。

カメラの色消し対物レンズは Daguerre 氏の推奨するもので、純銀メッキ板は熟練した工場の製品、化学薬品はパリ第1級薬局の製品、そして金属製品その他の付属品は細心の注意で製作されております。

装置一式とは別に、必要な消耗品も分売いたします。

各種の飾り枠は画面に合わせて製作いたします。

画面を保護し、謄写に便利なニスも販売しております。

ダゲレオタイプで撮影された見事な作品は、いつも Giroux 商会に展示してありまして、販売もいたしております。また装置を購入された方のため、実習を繰り返しております。

Daguerre 氏の直接指導によって

製作された

ダゲレオタイプ

Alphonse Giroux 商会

Coq-Saint-Honoré 街, 7 番地

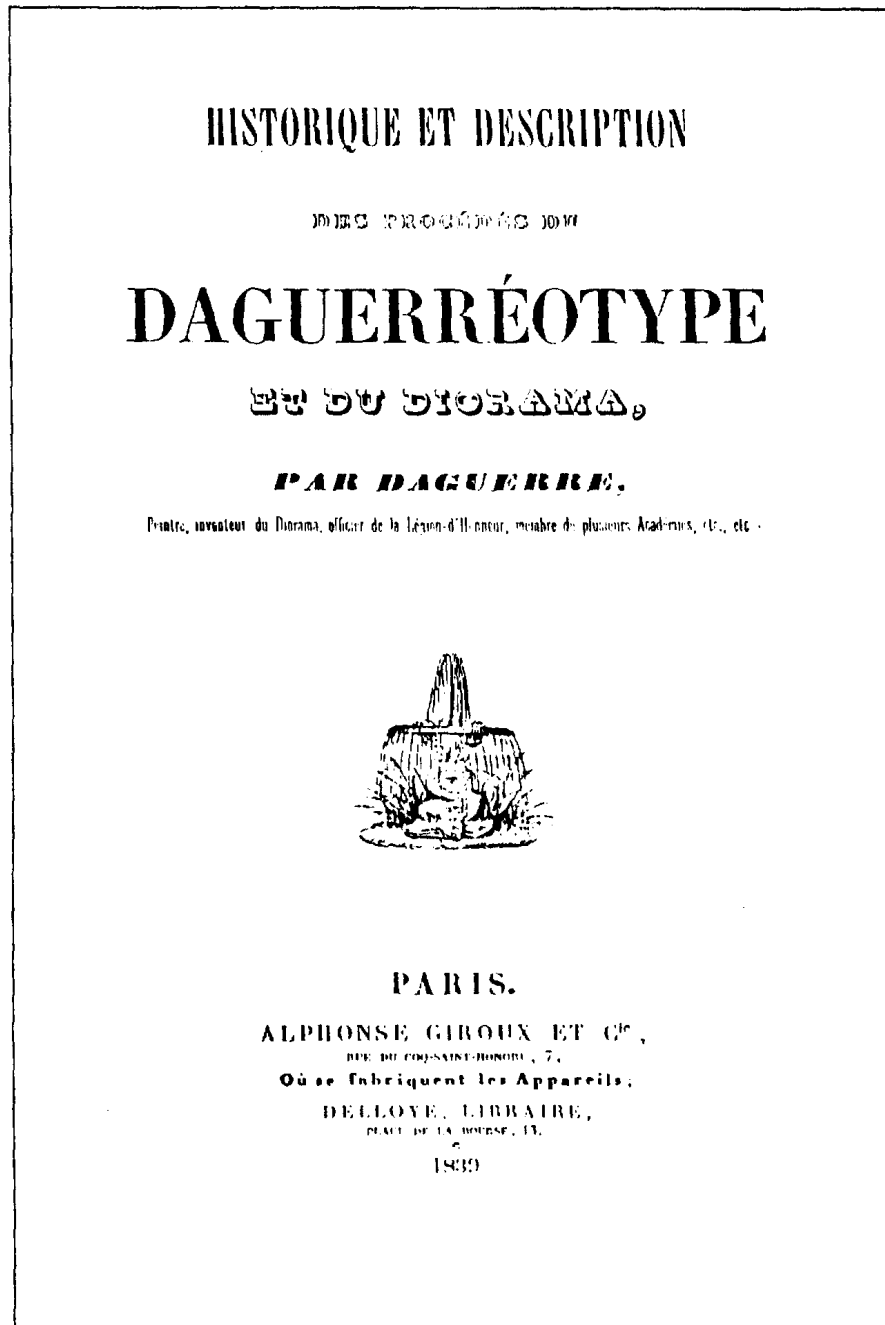


図 1. 「ダゲレオタイプ教本」原本内表紙

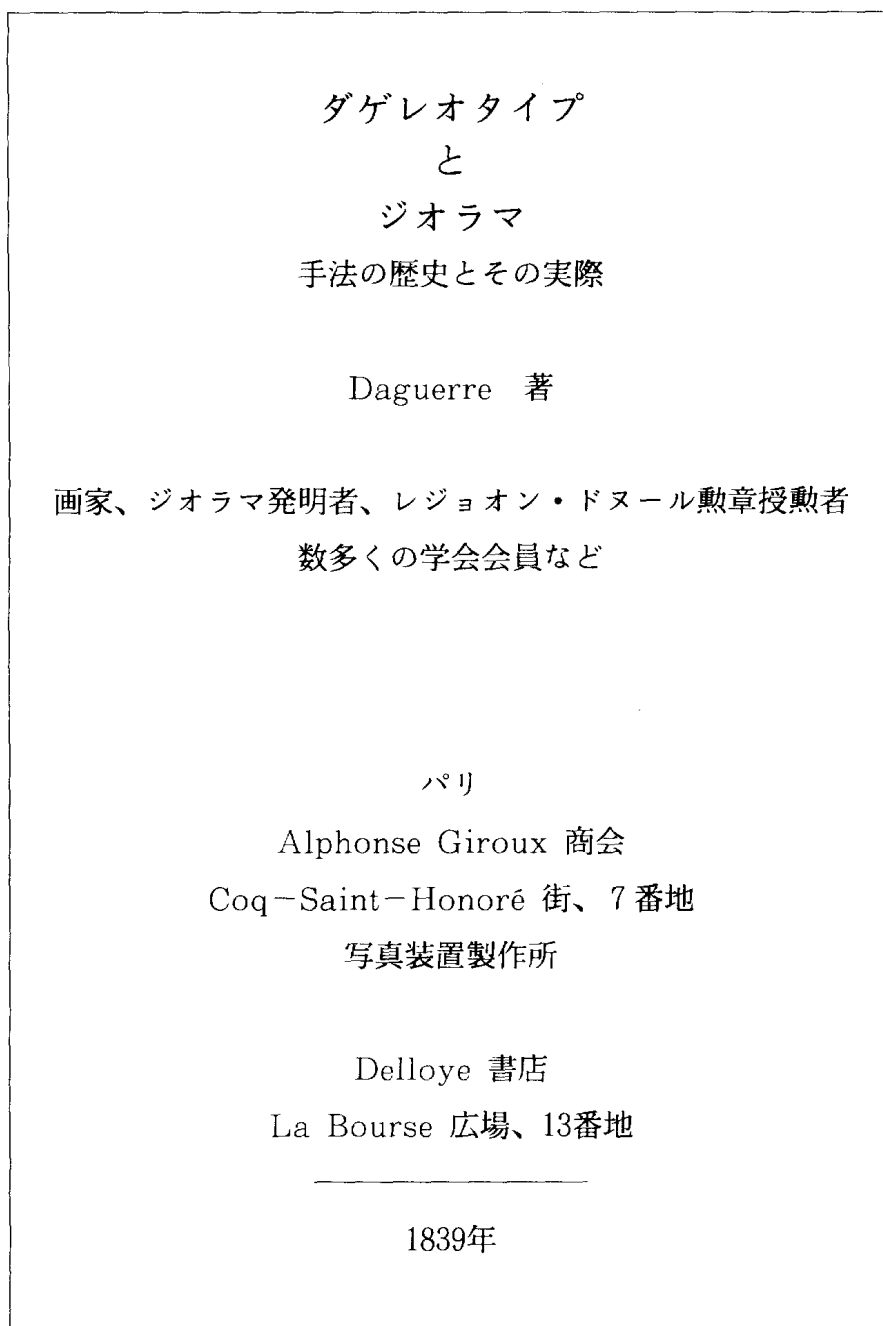


図2. 「ダゲレオタイプ教本」内表紙翻訳

## 目次

下院－内務大臣から提出された法案の動機と主旨の説明  
 (1839年6月15日議会)

下院－Arago氏報告  
 (1839年7月3日議会)

上院－(1839年7月30日議会)  
 Gay-Lussac氏報告

Daguerre氏による序文  
 ヘリオグラフ法についてのノート－J.-N. Niepce氏  
 Niepce氏の方法に対する改良－Daguerre氏  
 Daguerre氏による結語  
 ダゲレオタイプ法についての歴史  
 父Niepce氏よりDaguerre氏に宛た手紙の抜粋  
 ダゲレオタイプと名付けられた手法の実際  
 ダゲレオタイプ－図版とその説明  
 Daguerre氏によって発明された画法と照明法の説明および、  
 そのジオラマ画版に対する応用  
 目次 終り

## 下院

1839年度 第2会期

## 法案提出

その動機と主旨

要請：その1。Daguerre氏に終身年金6,000フラン；その2。息子Niepce氏に終身年金, 4,000フラン, 暗箱写生器の映像を固定化する方法の譲渡に対する補償。

内務大臣提出1839年6月15日議会

皆さん：

私はフランス国の名において、ある有用で思い掛けない発明を、科学と芸術のために、これが重要なのですが、これを公開する目的で購入しようと思うのです。これは皆さんの期待に沿うものと信じます。

なかには、すでにご覧になった方もおられると存じますが、皆さんはDaguerre氏が15年の我慢強い金の掛かる研究の末に、やっと暗箱写生器の映像を固定するのに成功したのをご存じでしょう。これは光線の力を借りて、4-5分で対象物をそのもっとも微細な点にいたるまで数学的正確さで保存された画像を与えるのです。さらに、これらは遠近効果と空間距離から生じる色調の諧調を、いまだかつてなかったほどの繊細さで表現しているのです。

このような発明の有用性について、言葉を費やすことは必要ないでしょう。科学の研究にそれがどんな可能性と用途を開くかはお分かり願えるでしょう。また芸術に関してそれが役立つの方面は数え切れません。

どんなに優れた画工も画家でも、自然を完全に描写するには、つねに観察せねばなりません。ところがこの発明は彼らにとって出来そうにないほどの数多くの作品のコレクションを、迅速に容易に与える手段を提供するのです。これは自分一人では、どんなに時間と労力をかけても完全にはできないでしょう。

複写に応用される版画は、自然そのままの画像を複製するにあたって、新しい重要性と利益をこれから得ることでしょう。

最後に、旅行家、考古学者、博物学者にとって、Daguerre氏のこの装置は日常不可欠の手段になるでしょう。これにより、他人の手を借りないで記録を残すことができます。これからは、自分で自分たちの仕事の測量士の役目ができます。大変に複雑な記念物や、お目当ての場所の前にちょっと立ち止まるだけで、その場で大切な複製を手にするのできるのです。ただ残念なことに、この素晴らしい発明をした人自身は、その勤勉からなんの利益も蒙らないのです。そして、こんなにも長い実りのない仕事に注がれた犠牲を回収できないのです。それは、この発明が特許によって保護できないからです。これが知られると、誰もがこの真似をするからです。これで、どんなに不細工な人でも、もっとも優れた画家のように絵が描けるのです。ですから、この発明は全世界に公開するか、秘密のままに

おくかです。しかし、もしもこの秘密が世間に公開されることなく、この発明家の死と共に全部が失われてしまうのでしたら、全ての芸術と科学の愛好家はどんなに後悔することでしょう。このような異常な事態には、政府が介入するのが良いでしょう。この発明家に賞や発明の補償を与える代わりに、政府が全体の利益になるはずのこの発明を社会に与えましょう。

このような動機でわれわれは Daguerre 氏と Niepce 氏との間に予備的交渉を持つ決心をし、今日ここに皆さまにご審議願う法案となったのです。この契約の基本を、皆さまのお目に掛けるまえに、少し説明をさせて戴きます。

暗箱写生器の映像を一時的にも固定する可能性については、前世紀から知られておりました。しかし、これらの発見は何ら役に立つ結果を与えませんでした。太陽光がその上に画像を写す物質は、それを昼色光にあてるとすぐに、全体が黒くなって画像が保存できないのです。父 Niepce 氏はこの画像を永久に保存する方法を発見いたしました。しかしこの困難は克服したものの、彼の発明はまだ大変に不完全であったと言わねばなりませんでした。彼が得たのは対象物のシルエットだけで、もっとも小さな画像を得るのに少なくとも 12 時間も要したのです。

Daguerre 氏が、今日われわれが目にしていくような、驚くべき成果を挙げたのは、Niepce 氏の仕事を離れた全く別の方法からです。その操作は非常に迅速で、遠近感、光と影の全ての諧調を再現できます。Daguerre 氏の方法は彼自身のもので、その仕方と結果において、その先輩のものと違います。だが父 Niepce 氏はその死の前に、契約を結んでいて、彼らの発明から挙げられるであろう利益を折半する約束をしていました。そして、この契約は息子 Niepce 氏に引き継がれたので、今となってはたとえ Daguerre 氏がこの発明を改良だけに止まらず発明していたとしても、Daguerre 氏とだけ契約を結ぶ訳にはいかないのです。さらに Niepce 氏の方法は不完全で改良の余地を残しているとはいえ、ある状況では利用できるのです。それが Daguerre 氏のそれと同時に印刷されるのが、科学の歴史にとっても大切であることを忘れてはいけません。

皆さん、このような説明から、この法案の係わる契約に Daguerre 氏と息子 Niepce 氏が、どんな理由でまたどんな資格で関係したか、分かって



戴けたと思います。

始めは、Niepce 氏、Daguerre 氏の方法の譲渡に対して 200,000 フランの補償が要求されたのですが、これは諸外国の君主からの申し出がこの要求を正当化するものと考えます。しかし、この金額の代わりにその終身利子をあてることにしました。すなわち、終身年金 10,000 フランで、その半分が未亡人に引き継がれるのです。

この年金の内訳は次のとおりです。

Daguerre 氏に 6,000 フラン

息子 Niepce 氏に 4,000 フラン

すでに、お知らせしました動機とは別に、彼だけがこの分け前が同じでないのには、別の理由があります。Daguerre 氏がジオラマの効果を発揮するその機構と画法を公開するのに同意したからです。この発明はいままで秘密でしたが、これが失われるのは残念です。契約を結ぶ前に Daguerre 氏は、Niepce 氏の方法、自分自身の方法、それにジオラマなどの記録を、封印した封筒に入れて手渡しました。皆さんの前に私はこの記録が完全で正確であると保証いたします。それは議員の 1 人で、その権威で知られたお方が\*、これらの全方法の秘密文書を Daguerre 氏から受け取り、自分自身で実験をし、さらに寄託品の全てについて調査されるのを希望され、それが真実であることを保証しておられるからです。

皆さん、この契約の動機とその条件について、ご了解いただけたと存じます。そして広く同情をそそっている事情についても同意されんことを希望いたします。またわが国の誇りとなる、このもっとも驚異的な発明を科学と芸術の世界のために与えると言う名誉を、外国に渡して悲しむ事があってはなりません。

## 法 案

LOUIS-PHILIPPE,

フランス国王

ご来席およびこれから来席の皆さんへ挨拶をいたします。

---

\* Arago 氏

われわれは、内務省国務卿に命じて、わが国の名において、以下に示す内容の法案を下院に提出し、動議説明と弁護をするように命じております。

### 第1条

1839年6月10日フランス国の代表者として内務大臣と Daguerre 氏、息子 Niepce 氏との間に締結され、かつ現法案に添付されている予備契約を承認する。

### 第2条

Daguerre 氏に対して終身年金 6,000 フラン、息子 Niepce 氏に対して終身年金 4,000 フランを支給する。

### 第3条

以上の年金は国民年金局に記録され、この法律公布とともに有効となる。また兼務禁止法 (lois prohibitives du cumul) の対象とならないものとし、その半額が Daguerre, Niepce 両氏の未亡人に引き継がれるものとする。

Tuileries 宮殿にて、1839年6月15日

署名 LOUIS-PHILIPPE  
国王

内務大臣 署名 DUCHATEL

以下に署名する内務大臣 Duchatel を一方とし、Daguerre (Louis-Jacque-Mandé) 氏および息子 Niepce 氏 (Joseph-Isidore) を他方として、両者の間に下記が同意された。

### 第1条

Daguerre と Niepce 息子は暗箱写生器の映像を固定する Niepce 父の手法、Daguerre 氏による改良、そして Daguerre 氏による最後の手法を、国家代表としての内務大臣に譲渡する。両氏はまた上記の手法の歴史と、正確にして完全な手法の記録を封印して内務大臣に手渡すものとする。

### 第2条

上記の手法を知り得た、下院議員にして学士院会員 Arago 氏が、予め上記の寄託品の全てを点検しその正確さを確認するものとする。

### 第3条

下記の法案が通過するまで、封印が開けられ手法が公開されることはないものとする。通過したら、要請によって Daguerre 氏は内務大臣によって任命された委員の前で手法を実演して見せるものとする。

#### 第4条

さらに Daguerre 氏は、ジオラマ発明の特徴である描き方と機構を報告するものとする。

#### 第5条

彼はまた将来にわたって、これら発明に付け加えられるであろう各種の改良についても公開しなければならない。

#### 第6条

これら譲渡の補償として内務大臣は、両院に対してこれを譲渡した Daguerre 氏に終身年金 6,000 フランを要求するものとする。同じく譲渡した Niepce 氏には 4,000 フランの終身年金とする。これらの年金は国民年金局 (pensions civiles du Trésor public) に記録され、年金は兼務禁止法の対象にならないものとする。また Daguerre, Niepce 未亡人には半額が支給されるものとする。

#### 第7条

当会期において、上記の年金法案が両院を通過しないときは、上記年金の許可法案および上記の契約は効果なきものと見なし、封印包みは Daguerre, Niepce 両氏に返却されるものとする。

#### 第8条

この契約は税金 1 フランを支払って記録される。

1839年6月14日、パリにおいて3通を複写する。

記録確認 署名 T. Duchatel

記録確認 署名 Daguerre

記録確認 署名 I. Niepce

法案添付の原文と同じであることを確認する。

内務大臣 署名 Duchatel

## 下院

## 1839年度 第2議会

法案説明<sup>(136)</sup>

暗箱写生器の映像を固定化する手法を譲渡する補償として、

1。Daguerre 氏に終身年金 6,000 フラン； 2。息子 Niepce 氏に終身年金 4,000 フランを支給する法案の審査委員会\*を代表して、

Arago 氏

Pyrenées-Orientales 区選出代議士

1839年7月3日 議会

<sup>(136)</sup> [皆さん、

Daguerre 氏が最近に公表した業績が、 いろんな所で引き起こした関心は、めざましくて広範囲なものです。ですから、おそらく下院としては、委員会はただ内務大臣が提出した法案を無修正で承認するだけだろうと期待されているでしょう。しかし、よく考えてみると、下院がわれわれ委員に寄託された使命は、もっと別の所にあるように思えるのです。ふつうの特許法では利益を得ることのできない、この発明家のために国家的補償をしてやるという嬉しい計画には大賛成なのですが、この新しい施策の第一歩にあたって、下院はどんなにも慎重、綿密に進むべきべきではないかと考えるのです。

いま判断を迫られている、この天才の業績を詳細に厳密に審査するように任されていますが、これはのぼせ上がった小野心家が、つまらない将来性のない仕事をここに持ち込むのに、水を掛ける役目もするでしょう。また国家的榮譽という名前で請求されるかも知れない補償に、非常に高い基準を設けようとしているのを教えるでしょう。これは、また下院が基準を下げてこれを乱発し、その栄光を曇らせるつもりのない事を教えるでしょう。これらの説明で、われわれがどのような態度で、次ぎの事実を審査したかを分かってもらえると信じます。

Daguerre 氏の手法は、議論の余地のない発明なのか。

---

\*この委員会の委員は次ぎの各氏で構成されていた。Arago, Étienne, Carl, Vatout de Beaumont, Tournouës, Delessert (François), Combarel de Leyval, Vitet.

この発明は考古学および芸術の分野で、価値ある役目を果たすであろうか。

これは広く利用されるだろうか。

最後に科学への利用が期待できるだろうか。]

ほぼ2世紀まえに、ナポリの物理学者 Jean-Baptiste Porta は暗くした部屋の窓戸に、極く小さな穴を開けると、さらに良いのはその戸に置かれた薄い金属板に極く小さな孔を開けると、光線が孔を通る外界の全てが反対側の壁に描写されることを発見しました。その大きさは距離によって、大きくも小さくもなり、少なくとも画像の大部分では、形とその比率は正確で、色彩も自然のままに再現されるのです。このあと、すぐに Porta はさらに、孔は小さくする必要はなくて、その孔を良く磨かれたガラスで覆えば、孔は任意の大きさにできることを発見しました。そのガラスはその形からレンズ (lentille, 中崎注: 豆) と呼ばれる物です。

孔を通してできる画像は明るくなりませんが、レンズを使うとその面積に比例して画像を明るくできます。また前者のときは、ゴチャゴチャが避けられません。だがレンズですと、これとは反対に正確に焦点を合わすと大変にシャープな輪郭が描かれます。色消しレンズが発明されてからは、このシャープさが驚異的になりました。それまでの、ただ1種類のガラスで作られた単レンズでは、白色光のなかにあるいろんな色光に対してそれぞれの焦点距離がありました。とくにペリスコピック型が採用されてからは、色消しレンズは太陽光の全ての光線を1つの焦点に集めるようになりました。

さらに Porta は携帯用の暗箱写生器 (chambre noire) を作りました。これはレンズを付けたいろんな長さの筒を持っています。その焦点の所には紙またはボール紙の白色スクリーンがあって、この上に画像が投射されます。このナポリの物理学者の小さな器具は、絵を描く方法を知らない人のための物です。これを使うと、大変に複雑な対象物を完全に正確に描くには、鉛筆で焦点の映像を辿るだけでよろしい。しかし Porta の予想は完全には実現されませんでした。

画家、画工、とくにパノラマとかジオラマの大きな画面を描く人びとは、それでもよく暗箱写生器を利用しました。しかし、これは主に対象物の輪

郭を描き、大きさや配置の比率を正確にとり、遠近感の要請を満たすためでした。ただ大気の不透明さに起因する効果－従来あまり良い言葉ではありませんが大気遠近感 (perspective aérienne) と呼ばれています－については画家たちはそれを正確に表現するには暗箱写生器はあまり役に立つとは期待しませんでした。しかしこの器具の与える画像の輪郭のシャープさ、正しい色調、正確なその諧調を見た人は誰でも、これらが自然のままに保存できないことを真剣に残念に思いました。またそれを焦点に固定するなんらかの手段を発見しようと願わない人はありませんでした。しかし、これは誰の目にも Wilkins や Cyrano de Bergerac の大空想に比べられる夢に過ぎないと見られました。

しかし夢は叶えられる物です。

では皆さん、この発明をその萌芽から考え、その進歩を注意深く辿ってみましょう。

錬金術者たちは、すでに銀と塩酸 (acide marin) を反応させるのに成功していました。この結合の産物は白色の塩類で「つの月」 (lune corné) または「つの銀」 (argent corné) と呼ばれていました。<sup>(672)</sup> この塩は光によって黒くなるという変わった性質を持っています。これは当てる光線が強くなると、それだけ早くなります。

紙にこの「つの銀」－現在の言い方に従うと塩化銀 (chlorure d'argent)－を塗ってから、レンズの力でこの膜の上に対象物の映像を投射すると映像の暗い部分、すなわちあまり光線の当たらない部分は白いままで、強く明るく照らされた部分は完全に黒くなります。中間調のところは、いろんな調子の灰色になります。さて塩化銀を塗った紙の上に版画をおいて、版画を上にして太陽光に当てますと、黒色に塗られた部分は光を遮ります。これは描線や修正した所で、もとの白いままに残ります。反対に硝酸 (eau forte) や彫刻刀がタッチしなかった所は、紙は半透明のままですから、太陽光はここを通過して、塩の層を黒くします。この操作の当然の結果として、画像は版画と形は非常に似ていますが、色が反対になります。白のところ黒になり、またその反対に黒は白になります。

古くから錬金術者によって発見されていた、この塩化銀の珍しい性質のこのような応用は自明であると思えるのですが、人間の頭の働きはそうな

らないのです。それで、われわれが写真術 (art photographique) の最初の痕跡を発見するには、19世紀の初めまで下らねばならないのです。

このとき、われわれの同国人 Charles は、その講義のときに光線の作用でシルエットを描くのに、ある物を塗った紙を使いました。Charles 自身は自分の使った処方を書き残すことなく死にました。<sup>(137)</sup> [ですから、避けることのできない混乱に落ち込まないために、化学史家は印刷された真性の文献にしか頼ってはならないので、] この新しい手法の最初の印刷を Wedgwood の報告とするのが、もっとも正しいのです。[この人は陶磁器を完成した事と、非常な高温を測定するパイロメータ (pyromètre) の発明によって知られた工業界で有名な人物です。]

この Wedgwood の報告は「Journal of the Royal Institution of Great Britain」1802年6月号に出ました。著者は硝酸銀または塩化銀を塗った、皮や紙を使って教会のステンドグラスの絵とか、版画を写そうと考えました。(この報告の1部をそのままに掲載します)「暗箱写生器によって作られた映像は非常に弱いので、かなりの時間をかけても、硝酸銀の上に効果を与えないことが分かった」(The images formed by means of a camera obscura, have been found to be too faint to produce, in any moderate time, an effect upon the nitrate of silver)

Wedgwood の助言者、あの有名な Humphry Davy も、この暗箱写生器の映像についての結論に反対しませんでした。ただ彼自身は太陽顕微鏡を用いて、ごく小さな物を写すのには成功したと、付け加えるに過ぎませんでした。それもレンズに近づけたときだけです。結局、Wedgwood も Humphry Davy 卿も操作が終わったあとで、彼らの塗料（彼らの表現に従えば）(中崎注：感光材) や感光板から、光線に当たると黒くなるという性質を取り除く方法を発見しなかったのです。そのため得られた画像は昼光で見ることができません。なぜなら昼光に当てると、すぐに全体が真っ黒になってしまうからです。昼光で見ようとすると、直ぐに消えてしまい、ただランプの光でだけ、しかも盗み見をするほどの瞬間しか見ることのできない、この画像とは一体なんなののでしょうか。

このように不完全であり、意味のない仕事の解説をしたあとで、寄り道をすることなく直ぐに Niepce と Daguerre 両氏の研究に移りましょう。

故 Niepce 氏は Châlon-sur-Saône に住む地主でした。彼は暇な時間を科学の研究に捧げ、その中の1つに急に加熱した気体の弾性を水蒸気の代わりに用いる機関の研究があります。これは非常に厳格なテスト、すなわち科学学士院による検査の結果、かなりの成功を収めました。

Niepce 氏の写真術は 1814 年にまで遡れます。そして彼と Daguerre 氏との最初の関係は 1826 年 1 月から始まりました。パリのある光学機器商が軽卒にも (indiscrétion), 彼に Daguerre 氏も同じように暗箱写生器の映像を固定化する目的で実験をしていると教えたのです。このことは、皆さまにお見せしている手紙の中に書かれています。ですから疑問の生じた場合は、Daguerre 氏の写真研究の始めは確実に 1826 年として宜しいのです。1827 年 Niepce 氏はイギリスに行きました。この 12 月に彼は自分の写真研究についてのメモをロンドン王立学会に提出しました。このメモにはわれわれの同国人 (中崎注: Niepce) が発見した方法によって作られた、多くの金属板サンプルが添付されていました。優先権が争われるときは、まだイギリスの多くの学者のコレクションとして、良い状態に保存されているので、ちゃんと提出されるはずで

これらは反論の余地なく、Niepce 氏が 1827 年に版画を写真コピーする (la copie photographique des gravures) 目的で、版画によって腐刻した金属板を作るのに、影を影に、中間調を中間調に、光を光に写す方法を知っていた事を証明するものです。これに加えて、一旦複写した後は太陽光による黒化作用に感じなくする方法も知っていた事実を証明します。別の言葉で言いますと、塗料を選ぶことにより Châlon 在のこの巧みな研究家は 1827 年すでに Wedgwood や Humphry Davy のような大学者を悩ませていた問題を解決していたと言えるでしょう。写真術を共同で研究しようという目的で、Niepce と Daguerre 両氏の間には契約 (登録されていません) が 1829 年 12 月 14 日に結ばれました。父親の継承者としての息子 Niepce 氏と Daguerre 氏との間の最終契約には、始めに Châlon の物理学者の方法をパリの画家が完成させたと書いてあります。つぎに Daguerre 氏によって発見された全く新しい方法に触れ (この契約の言葉のままによると) 旧法と比較して「60 倍から 80 倍も速く画像が撮れるという」利点を持っているとあります。<sup>(138)</sup> [以上の説明は、この法案に添付されている (内務



大臣を一方とし、Daguerre, Niepce 両氏を他方とする）契約の中の条項の理由説明に役立つでしょう。]

さて、さっき Niepce 氏の研究に触れたときに、皆さんは版画の写真コピーという制限に気付かれたと思います。すなわち Niepce 氏は多数の実りのない研究の末に、暗箱写生器の映像を再現する事をほとんど断念しかかっていたのでした。彼が使った感光材は光の作用で、それほど速く黒くなりませんでした。画像を得るのに 10-12 時間もかかりました。また、こんなに長い時間ですから、この間に影は対象物の左から右に移動し、この運動のためにいつも単調な調子を与えました。このように欠点の多い方法で作った物では光と影のコントラストが失われてしまいます。こんな大きな不便さに加えて、これがいつも成功するとは限りません。非常に注意して行なっても、予期しない偶発的な原因で、あるときはまあまあの成績を、あるときは不完全な画像しか得られませんでした。また、あちこちに大きな空白ができます。そして、最後に画像の付いた塗料を太陽光に当てると、黒くはなりませんが、ボロボロとはげ落ちてしまいます。<sup>(原3)</sup>

この不完全さを、一つ一つ比較しますと、Daguerre 氏が巧妙で骨の折れる、そして金のかかる無数の実験の末に発見した方法の利点を、ほぼ完全に数え挙げることができるでしょう。先ずダゲレオタイプの感光材は大変に弱い光にも反応します。ですから、太陽の影が移動する前にすでに効果が現れるのです。また、非常に簡単な操作法に従うだけで、確実に結果が得られます。最後に画像は一旦つくられると、数年にわたって、太陽光の作用を受けても、その美しさ、その明るさ、その諧調を失うことはありません。<sup>(139)</sup> [われわれの委員会には下院の皆さまが望まれるなら、法案審議のない日にダゲレオタイプの作品を見学してもらい、この装置の有用性について、ご自分で納得なさる事のできるように都合をつけましょう。]

さて、お手元にお届けする数多くの作品を調べて戴くと、皆さんはエジプト遠征のときに、かくも正確で迅速な複製（reproduction）の手段が果たしたであろう、大きな役割に思い至られることでしょう。またこの事を考えてみると、1798 年にこの写真術（photographie）が知られていたなら、現在われわれは数多くの象形文字板の正確な複製を所有しているに違いないと思われるでしょう。これらはアラブ人の強欲と、ある種の旅行家の野

蛮な行為によって、学者の手から失われてしまったのです。テーベ、メンフィス、カルナックなどの大遺跡の内陣、外部を覆っている何百万という象形文字板を複写するのには、画工の1連隊をもってしても20年はかかるでしょう。ところがダゲレオタイプであれば、1人の人間でこの大仕事を首尾よく達成できます。エジプト研究所に2-3台のダゲレオタイプ装置を設備し、これをあの不朽の遠征の成果である多数の傑作大石板に向けると、その結果の膨大な数の真性の象形文字板は偽物や、いい加減な象形文字板を駆逐するでしょう。しかも、これらの画像はいつもその忠実さにおいて、その独特の色調において、もっとも熟練した画工を凌ぐのです。そして写真画像は幾何学に従って作られるのですから、そんなに苦労しなくても、近づきにくい建物の高い部分を正確な比率で再現できます。

東洋遠征軍に従軍した、あんなにも熱心で優れた学者、芸術家が持ち帰った土産物—ごまかさな限り非難の影を見いださない訳には行かない—は現在わが国において歴史的記念物委員会の下で、行なわれている仕事を考えさせるでしょう。誰もがすぐに、写真術がこの国家的大事業にもたらすはずの大きな役割に思い至るはずです。また誰もが、この新しい方法が経済的と言う点から優れているのを認めるでしょう。ついでですが、この特徴は芸術においては、作品の完全さと一緒というのは稀なのです。

あんなにも細やかに、あんなにもデリケートな物、すなわち光によって描かれた映像を研究することで、芸術自身になんらかの進歩が期待できるのかと、お尋ねがあるかと存じます。

これについては Paul Delaroche 氏がお答えするでしょう。

われわれの要請に答えて書いてくれた、このノートのなかでこの有名な画家は Daguerre 氏の技法について、次ぎのように言っています。

「この方法は芸術に要求される、いろんな条件をかくも完全に備えているので、どんなに熟練した画家にとっても、その観察と研究の役に立つでしょう。」写真画法のなかで特に感心したのは「全体の均整を乱すことのない、また全体の効果を損ねない、信じられないほどに仕上がり」です。

また Delaroche 氏は言います「Daguerre 氏の画像においては、描線の正確さ、形の忠実さは可能な限りに完璧です。」<sup>(140)</sup> [同時にまた、そこには大きく力強いモデルと、色調と同じように豊かな効果のアンサンブルがあ

ります。]「また画家はこの技法の中に、いかに彼に才能があっても、またいかに時間をかけ、いかに苦勞しても、他の方法では不完全にしか出来ない素描のコレクションを容易に迅速に得ることの出来る手段を見いだすことでしょう。」写真が自分たち画家や、中でも特に熟練した版画家に損害を与えはしないかと考える人たちの意見に巧みに反論したあとで、Delaroché氏は彼のノートを次ぎのよう、締めくくりました

「総括すると、Daguerre氏の驚嘆すべきこの発明は芸術に大いに役立つでしょう。」

このような証言にわれわれは言葉を挟む気はありません。

われわれが最初に挙げた疑問の中に、この写真術が広く利用できるか、があったのを覚えておられるでしょう。この法案が賛成され公布されるまでは、秘密にしておかねばならない事を漏らさない範囲で言いますと、光線がDaguerre氏に素晴らしい画像を描かせたのはある金属板、薄い銀膜で覆われた銅板だと言うことです。紙が使えたら、旅行者に便利で、経済の点からも好ましいのは間違いありません。硝酸銀や塩化銀を浸み込ませた紙は、Daguerre氏が始めに使った物でした。しかし感光性の低いこと<sup>(141)</sup>、画質の悪いこと、仕事が不確実なこと、白を黒に黒を白に変換させる操作で思わぬ失敗があること、などはどんなに熟練した芸術家をも失望させるでしょう。もし彼がこの最初の方法に固執していたら、彼の写真作品は珍しい物理実験の成果として、コレクションに入ったかも知れませんが、決して下院の皆さまのお目に掛かることはなかったでしょう。

いずれにせよ、Daguerre氏が使用する金属板は1枚が3-4フランで高価に見えますが、これ1枚で100枚もの画像が撮れるのです。

Daguerre氏の現在の技法の信じられないほどの成功は、ある点でその極端に薄い層、いわば本当の薄膜にあります。ですから、これを作る薬品の値段を心配することはありません。使うのはほんの少量ですから値段は全く言うほどのことはいないのです。<sup>(142)</sup> [委員の1人だけが（中崎注：Arago）Daguerre氏の操作しているのを見学しましたし、自分でも操作をしました。ですから、委員会がダゲレオタイプの便利さについて証言する内容は、この代議士の個人的責任においてだけです。]

世間一般の人が出来ないような操作はダゲレオタイプにありません。ま

た絵画の知識も必要ではありませんし、器用さも要りません。大変に簡単で、数の少ない操作を一つ一つ辿って行けば、誰にでも Daguerre 氏自身と同じように確実に成功するに違いありません。おそらく誰もがこの方法の迅速さに驚くでしょう。建物、街の一劃、風景を撮るのに冬の曇った日に10-12分ほどで十分です。夏で太陽光が強いとき、この時間は2分の1でよろしい。プロバンス地方では2-3分でしょう。しかし大切なことは、この冬10-12分、夏5-6分、プロバンスで2-3分と言うのは、金属板にレンズの映像を受けるに必要な時間だけだと言うことです。暗箱写生器を荷ほどきし、組み立てる時間や、金属板の用意、撮った金属板を光に不感光性にするちょっとした操作の時間などを、これに加えなければなりません。これらの時間を加えると、30分から45分は掛かります。ですから、旅行中に駅馬車が急坂をノロノロと登っている間に、まわりの景色を撮ろうと思っている人は失望するでしょう。また本の複写や古い版画の複製によって得られる結果にヒントを得て、写真画像を石版画の手法で複製しようと考えている人も同じように失望するでしょう。<sup>(43)</sup> [欠点が問われるのは、道徳の世界だけでなく、芸術の世界でも同じです。]

この写真画像の仕上がり、細やかさ、調和は Daguerre 氏の使う膜の完全な磨きと、その極端な薄さに起因します。ですから、このような画像を擦ったり、叩いたり、プレスやローラーに掛けたりすると、修復不可能になって終まいます。でも誰がレースのリボンを強く引っ張ったり、蝶の羽を擦ったりするでしょうか。<sup>(44)</sup>

皆さまにご覧願っている美しい作品を生んだ方法について、やっと数ヵ月前に知った科学学士院会員（中崎注：Arago）は、Daguerre 氏が信頼して教えてくれた秘密をバラして、得をしようとは思いません。この写真手法が物理学者に開こうとしている、広大な領域に踏み込む前に、国家的補償の結果この同じ研究手段が全ての研究者の手に渡るまで待つという慎重さが望ましいと考えています。ですから、この同国人（中崎注：Daguerre）の発明の科学的応用について語るのは、ほとんど推察の域を出ないので。しかし事実は明確で平明なのですから、これから先で予想が外れたと言って嘆くことはないでしょう。

Daguerre 氏の感光材は、今までの物よりずっと光の作用に敏感です。

いままで月の光は自然のままは言うまでもなく、非常に大きなレンズで集めるとか、非常に大きい反射鏡で集めても、目に見える効果を与えたことはありませんでした。しかし、Daguerre 氏の方法で作った膜は、この光線に作用させ、その後で操作を加えますと、同じ場所を白くさせました。これで、われわれの衛星（中崎注：月）の写真画像を得る希望が持てるようになりました。すなわち数分間もかけると、もっとも大きく、精緻で繊細な天文画像が得られるのではないのでしょうか。観測、計測科学の大きな分野である、光の強度を測定する分野、すなわち測光学 (photométrie) は今まで余り進歩していませんでした。同時に見える 2 つの可視光線の比較なら物理学者もかなり成功しましたが、この同時という条件をはずしますと、この比較法は不完全でしかありませんでした。ですから実験家は現在見ている光線と、この光が消えない内にもう 1 つの光との間で、仕事をしなければなりません。こんな時に実験家が利用する人工的な標準光線の光度は永続的でなく、希望するように一定ではありません。そして、特に星と比較する場合に必要な白さを持つことが稀です。

このような次第で、同じように熟練した天文学者が与える、太陽と月、太陽と星の比光度の測定値に大きな差が見られるのです。また同じような理由で、この天空を構成している何百万という太陽の間にわが太陽の占める慎ましい位置について、うえの比較法を使ったいろんな素晴らしい業績にも、かなりの留保を付けねばならないのです。これは大胆な研究者の仕事でも同じです。

われわれは Daguerre 氏によって発明された感光材が、人間の精神の大きな誇りである科学のこの分野の進歩を大きく促進すると断言するのに躊躇しません。このお陰で物理学者はこれから、絶対光度の測定が可能になるからです。彼はそれぞれの光線の強度をその効果で比較できるのです。必要があれば、この同じ金属板の上に燃えるような太陽の光、その 30 万倍も弱い月からの光も、そして星からの光線の映像も写せるのです。これらの映像は、もっとも強い光線を弱めても同じようにできます。これは最近に発見された方法によるのですが、その説明はここでは省略します。また例えば、もっとも強い光の方はほんの 1 秒だけ、他方は必要であれば半時間も継続して当てる事によってもできます。さて、研究者が自然の研究に

新しい装置を導入するときの希望は、将来この装置がもたらす多くの発見と比較して、つねに小さいのがふつうです。このような時に、人が特に強調するのは、意外性でしょう。逆説のように思えるでしょうが、次ぎにこれを正当づける例を挙げてみましょう。<sup>(原5)</sup>

ある子供が偶然にですが、筒の両端に焦点距離の違った2つのレンズをつけました。こうして遠くの物を大きく見せる、だから近くに見せる装置が発見されたのです。天文学者は昔から知られてはいたが、それまでは不完全にしか研究されていなかった星を、もう少し良く見ようと言う希望で、これを利用しました。しかし、これを天空に向けると直ぐに、無数の新しい世界が開けたのです。古くからある6つの惑星の構造について、われわれの大地とよく似ている事を見い出しました。これは、高さの測れる山、その乱れの追跡できる大気、地球の両極と同じような極冠の氷の発生とその融解、昼と夜を交互にもたらす同じような自転、などによってです。

土星に向けますと、Midlebourgの眼鏡屋の子供の筒(中崎注:望遠鏡)は、とんでもない夢想家の夢見る想像もおよばない、異常な現象を見せたのです。そうです、あの環です。もっと上手に言うと、直径71,000リウー(1 lieue = 3.8 km)、横幅11,000リウーの橋桁のない橋なのです。これはこの惑星の全球を取り巻き、どこでも9,000リウーより近づかないのです。木星の4つの月の観測に利用すると、この望遠鏡は光が毎秒80,000リウーの速度で走ることを教えてくれるとは、誰が予想したでしょう。これに、目盛りを付けると、光が3年以下で届く星のない事が立証されました。

望遠鏡の力を借りて行なった、確かな観測と推理の結果、大きな確率で次ぎのことが言えるようです。すなわち、いまこの瞬間にある星雲を見ている、その光線は何百万年も前にそこを出発したのだと言うことです。別の言葉で言えば、これらの星雲はそれが完全に消滅したあとでも、光線が次ぎから次ぎにと送られて来るので、何百万年もあいだ地球から見え続けるわけです。

近い物のためのレンズである顕微鏡でも、同じような事が言えます。なぜなら、自然は微細な中でも、巨大な中に劣らなく驚異的であり、変化に富んでいるからです。顕微鏡は始め版画として複製するために、形を大きくしようと思って博物学者がある種の昆虫の観察に使用したのですが、

やがて思いも掛けず空中、水中、あらゆる流体の中にあの小動物、滴虫類、そしてそれらの奇妙な増殖を暴露して見せたのでした。これらによって、やがては生命現象を説明する鍵が、発見できるかも知れないという希望が持てるのです。また最近顕微鏡を地殻を構成している、いろんな鉱物の中で最も硬く、最も緻密な鉱物の切片に向けましたところ、これらの石はかつては生きていて、何億という顕微鏡的小動物が固まってできた凝結物だと分かって来て、観察者を驚かせたのです。

さて注意して戴きたいのは、以上の寄り道は Daguerre 氏の方法の科学的応用について、これがこれまでその輪郭を辿ってきた現在の枠の中だけに、限られるのではないかと誤って考えておられる方がたの目を、覚ます目的だったのを思い出して下さい。まあ、いずれにしても、やがて事実がこの期待を正当化してくれるでしょう。

たとえば、地形学者 (topographe) が写真術から借りられるかも知れない、迅速な研究手段のいろんなアイデアを考えて見ましょう。しかし、この目的には Daguerre 氏が昨日おしえてくれた例に限った方が手っ取り早いでしょう。彼の言うところによると、午前の時刻と午後の時刻は正午から同じだけ離れていて、地平線からの太陽の高度は同じなのに、写真を撮る時間に差がでると言うのです。季節に係わりなく、同じような気象のときは、午前7時では午後5時より速く写真が撮れるといいます。午前8時は午後4時より、午前9時は午後3時より速いのです。この結果が正しいとすると、気象学者は自分の記録帳に新しい項目を設定する必要に迫られるかも知れません。すなわち、古くからある温度計、気圧計、雨量計、空気の透明度の観測データに加えて、これら古い機器が関与しなかった新しいデータを付け加えなければならなくなるでしょう。

こうして、生理学や医学の領域にも入るような、いろんな現象に関係しないとは言えないある種の吸収（中崎注：光の）をも考慮に入れる必要がある事になるかも知れません。<sup>(原6)</sup>

さて皆さん、われわれは Daguerre 氏の手法の利点について、4つの見地からその特性を説明しようと努めてまいりました。すなわち、その新しさ、芸術的有用性、迅速性、そして科学における貴重な貢献がこれです。われわれは、皆さんがわれわれの信じる所に賛成して下さるように努力し

てきました。なぜなら、これらはそのまま真実であり、われわれは皆さんからの寄託に答えて、宗教的ともいえる厳密さで全てを調査したからです。また、たとえダゲレオタイプとそれが占める正当な評価に誤りを犯したとしても、優先権の争いで諸外国が誤ったデータや疑わしいことを取り上げ、つまらない口実を付けて自分たちの発見の栄光の上に、現在の写真術の輝かしい花冠を加えようとする熱心さを見られたら、これだけで皆さんの疑いは晴れるでしょう。

この優先権の問題には終止符がついている事を強調するのを忘れないようにしましょう。これは Niepce, Daguerre 両氏が主張する確実な優先権の主張より、むしろ Daguerre 氏の達成した信じられないほどの完璧さに起因するのです。]<sup>(144)</sup> そして、もし必要ならこのわれわれの同国人の発明についてのイギリス、ドイツの大学者の証言を提出してもよろしい。

これらの前では、われわれの同国人に関するどんなお世辞も、全く色を失うでしょう。

フランスはこの発明を譲り受け、これを直ちに気前よく全世界に提供できるのを誇りにするものです。]<sup>(原7)(145)</sup>

さて法案提出の動機が公表されると直ぐに、出てきた世評に驚かない訳にはいきませんでした。これは誤解から出てきた物で、この法案は政府とこの発明家との馴れ合いであるとか、また皆さんに審査を仰いだ金銭上の契約条件は値引された物だと言うのです。

ですから皆さん、事実をもう一度述べさせて戴きましょう。内務大臣から全権を与えられた下院委員会は Daguerre 氏と馴れ合いをしたことはありません。交渉はもっぱら、この鍊達の画家（中崎注：Daguerre）にふさわしい補償を 終身年金にするか一時払いにするかの点だけでした。Daguerre 氏は始めから一定額という契約は、 なにか売買というような卑しい性格を帯びていると言う意見でした。年金にはそれがありません。

国家は戦場で傷ついた兵士に、またその労苦で白髪になった官吏に補償をしています。こうして国家は Cuvier, de Jussieu, de Champollion 氏の家族に栄誉を授けているのです。このような回想は Daguerre 氏の気高い心を動かさないではおきませんでした。こうして彼は年金を請求する決心をしたのです。結局、内務大臣が介入してから、Daguerre 氏自身が自分



の協力者息子 Niepce 氏と折半で 8,000 フランと決めたのです。Daguerre 氏の分け前はあとで、6,000 フランになりました。これは1つには、いまは焼けてしまったジオラマの画幕を描き照明する方法を公開するという、この画家だけの条件による物です。もう1つは、写真術に役立つはずの改良の全てを公開するという条件によってです。この条件の大切なことについての、疑いは次ぎの事実を考えて見たら晴れるでしょう。Daguerre 氏の方法はほんの少し改良を加えただけで、生きた人間の肖像が撮れるようになるのです。われわれとしては、Daguerre 氏が他の実験家をして、それを彼の現在の成功の上に付け加えさせるかどうかを心配するより、むしろその熱心さを静める方法を心配しているほどです。

われわれは率直に白状しますが、この年金を差押え、譲渡できないようにしたのは、こんな動機からです。もっとも、この修正案は革命暦7年花月22日法令、革命暦10年熱月7日布告から必要ないかも知れません。

<sup>(146)</sup> [かくして、委員会はここにこの法案が無条件で採択されんことを、全員一致で提案するだけです。] (続く)

#### 原 注

(原注1) この法案説明には Arago 氏が「科学学士院紀要」に発表したときに付けた「ノート」も付け加えた。

(原注2) 1566年印刷の Fabricus “De rebus metallicis” には、すでに「つの銀」(argent corné) と呼ばれた、ある種の銀鉱石についての長い記載がある。これは「つの」(角) に似た色と透明さ、ロウと同じ融けやすさと柔らかさを持っているので、こう呼ばれたのである。この物質は光に当てると、黄灰色または紫色に変わり、長時間あてるとほとんど黒色になる。これが自然「つの銀」である。

(原注3) 次ぎに Niepce 氏の方法とその Daguerre 氏による改良の要約を掲げる。Niepce 氏は乾燥ユダヤ・アスファルト (bitume sec de Judée) をラベンダ油に溶かした。これが蒸発すると粘い塗料 (vernis) になるが、これを Châlon の物理学者(中崎注: Niepce) が磨いた金属板のうえに、タンボンで塗り付けた。これは銅板でもよいし、銀メッキしたものでもよい。この金属板を弱く加熱すると、粘着性の白っぽいアスファルト粉末の層となる。このように塗った板を暗箱写生器の焦点の所におく。しばらくすると、この粉末の上に淡い画像の輪郭が見えるようになる。Niepce 氏はこのほとんど眼に見えない画像を、なんとかして強くできないかと考えて、巧妙なアイデアに到着した。そ

して、この金属板をラベンダ油と石油の混合物に浸けると、光に当たった塗料の部分だけがほとんどそのままに残り、その他のところはすぐに溶けて、ここに金属が露出することを知った。あと水で洗うと、光は光に影は影に、暗箱写生器どおりの画像が得られた。光によって生じた明るい部分は、アスファルトが溶けずに残り白っぽく見え、影の部分は洗い流されて金属板が露呈して暗く見える。

もちろん、こう見えるためには、暗い物を反射するように、どんな強い光線も眼に向けて反射されないような位置におかねばならない。中間調があったら、これらには溶媒が部分的にしか浸透しないので、反応せずに残った部分より少し白く見えるだろう。ユダヤ・アスファルトは微粉にすると、あまり白くなくなる。それは、ほとんど灰色と言ってよい。Niepce 氏の作品では、光と影のコントラストはこのために、あまり明瞭ではない。それで Niepce 氏は後処理により、剥き出しの金属部分を硫化カリウムやヨウ素の作用によって、黒くしてコントラストを強める試みをした。しかし、彼はヨウ素が太陽光によって画像を連続的に変化させる事には気が付かなかったようである。いずれにせよ、Niepce 氏はヨウ素を感光物質として利用する考えは持っていなかった。彼はこれを暗箱写生器の中で画像ができた後にだけ、黒くする目的に応用したのである。すなわち、現像して (renforcement) してから、もっと具体的に言えば、溶媒の作用で画像が見えるようにしてから、これを使用したのである。こんな操作で、どうしたら中間調が得られると言うのか。Niepce 氏の方法の不便さは多いが、その中に次のような物がある。すなわち、溶媒があんまり強いと、時には塗料の1部または全部を、ところどころ溶かしてしまふ。また溶媒が弱いと画像がうまく出現しない。これでは成功は不確実である。

Daguerre 氏は Niepce 氏の改良法と名付けた方法を考えた。まずアスファルトをラベンダ油の蒸留残渣に代えた。これは、それがずっと白く、また感光性に富んでいたからである。この残渣をアルコールまたはエステルに溶かす<sup>(147)</sup>。この溶液を水平においた金属板の上に極く薄く塗ると、これが蒸発してタンポンを使ったときには見られないような、均等な粉末層になった。こうして作った金属板を暗箱写生器の焦点において露光してから、Daguerre 氏はこれを常温で石油を入れた皿の上に、少し離して水平においた。

この操作の価値はある限られた範囲ではあるが、すぐに分かってもらえるだろう。石油からの蒸気は強い光を受けた塗料の所はそのままにして、暗箱写生器の中の中間調に相当する粉末塗料の場所には多少とも浸透する。そして、影の場所にあたる所には良く浸透する。この方法では画像のどの部分でも、金属板は露出はしない。また明るい部分はくすんだ白っぽい多くの粉末が凝固した所で、中間調は平均して分散した所である。しかし蒸気は明るい所、暗い所ともに多少とも弱くする。暗い部分に対応するのは、数は同じであるが完全に透明な粒子の部分である。画像のどの部分にもある、この明瞭さ、広い諧調、正確

さ、操作の確実さが、Daguerre 氏の改良法の Niepce 氏の方法に対する利点である。ラベンダ油残渣はアスファルトより光の作用に対して敏感であるとは言え、まだそれほどの感光性がないから、かなりの時間をかけないと画像が出現しない。

どうしてラベンダ油蒸留残渣が光の作用を受けるのか、石油の蒸気が浸透するのにどの部分で差が出るのかなどの原因については、まだ分かっていない。おそらく、単に粒子の乾燥によるのだと考えてもよいだろう。また分子の配列変えと考えるとよい。このような2つの仮説によると画像が次第に弱くなり、ついには全部黒くなって消滅してしまう事実を説明できるかも知れない。

#### ダゲレオタイプ

世間がダゲレオタイプという名前と呼んでこれを讃えているこの方法では、金属板上の膜が映像を受けるキャンバスである。この黄金色の膜は、箱の底に入れた数粒のヨウ素が自然に蒸発するようにした箱のうえに、銀面を下にして水平におくと、しばらくして生じる。この金属板を暗箱写生器から出しても、何も全く見えない。映像を受けたヨウ化銀 (iodure d'argent) の黄色の膜は、どこも完全に一様な色調に見える。しかし、この板を第2の箱に入れて、昇ってくる水銀蒸気に当てると、驚くべき現象が発生する。この水銀蒸気は水銀をいれた蒸発皿を75°に加熱して発生させる<sup>(148)</sup>。水銀蒸気は強い光線の当たった場所には多く付着するが、影の所には付かない。そして中間調の所には、明暗の多少に比例する中間調の強度に応じて、明るい所と暗い所の中間に付く。ロウソクの弱い光によって、操作する人は一歩、一歩と次第に、画像が出現する様子を追跡できる。また彼は水銀蒸気が非常に巧みな鉛筆のように、金属板の全ての場所で自然の諧調を描き出すのを観察できる。こうして、暗箱写生器の映像は再現されたが、これを昼光に当てても変化しないようにしなければならない。Daguerre 氏はこれを次亜硫酸ナトリウム (hyposulfite de soude) の中で掻き混ぜたあとで、熱蒸留水で洗うことにより解決した。

Daguerre 氏の言うところによると、純銀板よりある板、銅板に銀メッキした物の方が良い画像が得られると言う。この事実が確認された場合、この奇妙な現象は電気に関係があると説明できるのかも知れない。金属板は始めに粉で磨き、ついで水で薄めた硝酸で綺麗にする。この酸の好ましい作用は、Pelouze 氏の考えによると、銀の表面から銅の微粒子を取り除くのにによるのかも知れないと言う。Dumas 氏のいろんな計算によると、この黄色のヨウ素の膜の厚さ (couche jaune d'iode) は1 mm の百万分の 1を超えてはならないし<sup>(149)</sup>、光と影の正確な表現のためには、全表面にわたって正確にこの厚さでなければならない。Daguerre 氏は中心より端にヨウ素が沈殿するのを防ぐために、6 mm 幅の同じ金属の板で周りを囲み、この全体を木板に釘で留めた。この金属板の物理的作用を満足に説明するのはまだ出来ていない。次ぎの事実も奇妙である。金属板はふつうの位置（垂直）で、画像がもっとも良く見えるのだが、金属

板は垂直に昇ってくる水銀蒸気に対して45度傾けなければならない。また水銀が沈着して、画像が出来るとき板が水平であれば、これをもっと良く見るためには45度の所から見なければならない。

Daguerre 氏の奇妙な手法の解釈には、暗箱写生器の中で光は黄金色の膜に当たる所でヨウ素の蒸発を支配するのだと直ぐに考えつく。金属がそこで露出し、第2操作で水銀がこの露出した所によりよく沈殿して、灰白色のアマルガムが生じる<sup>(150)</sup>。そして次亜硫酸塩での洗浄は化学的にいうと、光と反応しなかったヨウ素の所を取り除く。また芸術的に言うと黒く見える部分を反射するように露呈させる。しかし、この説に従っても Daguerre 氏の画像において、あんなにも賞賛される広い中間調の諧調は、どのように説明されるのか。次ぎの簡単な事実だけで、事柄がそう簡単でない分かる。金属板が黄金色の膜で蔽われても、重量はほとんど増えない。しかし水銀蒸気的作用によっては著しく増える。それは、そうだろう。さて Pelouze 氏によると、次亜硫酸塩による洗浄のあとで、金属板には少量のアマルガムが表面に付着しているのに、重量は操作の始めより減っていると言う。次亜硫酸塩が銀を洗い去るのである。これは、溶液の化学的検査でそのとおりであると証明された。

Daguerre 氏の画像を作る光の作用を説明するためには、水銀蒸気が作用するとき銀膜がアマルガム粒子で覆われると考えるだけで十分な気がする。この粒子は明るい所で密に、中間調から影に向かって次第に粗になり、最後に何も付かない所が黒になる。この考えは物理学者によっても裏付けられている。Dumas 氏は顕微鏡によって、Adolphe Brongniart 氏とおなじく、明部と中間部は確かに非常に均一な直径 1 mm の 800 分の 1 の粒子からなっているのを確かめた。それならばなぜ、水銀蒸気の沈着のときに45度傾ける必要があるのか。Daguerre 氏によるとこの傾斜は必要だと言うのだが、これは結晶性の針状または糸状のものが関係するのを示唆するのではなかろうか。これは液状または半液状の中でいつも垂直に生成し、固まり、凝縮する。それで板に対して前もって与えた角度に傾斜した位置を取るのではなかろうか。しかし、こんな原因が完全に解明されるまえに、何干という美しいダゲレオタイプによる画像が作られていることであろう。

(原注4) ダゲレオタイプで作った画像に触れてはいけないと言う要請は、この方法の普及を大きく妨げるとは思えない。これは下院の議論の中で私がこの画像に対する塗料 (verniss) の効果を調べるように喧しく要求した所以である。Daguerre 氏はほんの少しでも彼の作品の芸術的美しさを損ねるの言うので気乗りしなかった。それで私は Dumas 氏に頼んだ。この有名な化学者はダゲレオタイプで作った画像に塗料が付けられる事を発見している。1部のデキシトリン (中崎注: 澱粉) を 5部の水 に溶かした溶液を沸騰させて、これを金属板に注ぐと塗料が塗れる。もしこの塗料が画像を作っている水銀アマルガムといつまでも反応することがなければ、この重大な問題は解けたことになる。

この金属板を沸騰水に投入すると、この塗料は消えてなくなった。現在では Daguerre 氏の望むところまで元にもどせるようになっている。旅行中では誰でも自分のコレクションを損ねる危険を冒す気にはならないだろう。

(原注5) ダゲレオタイプの応用で次ぎに述べるのが、できそうで私には大変に興味があると思える。太陽光のスペクトルは連続でないことが観測されている。連続スペクトル (des solutions de continuité transversales) の中に完全に黒い線がある。暗光線 (rayons obscurs) の中にも、このような写真 (photogénique) 作用を持つ連続スペクトルがあるのだろうか。<sup>(151)</sup> 可視光線の中の暗線のような物があるのだろうか。連続スペクトルの暗線の多くは目に見え、拡大しなくても網膜に印像の残すのだから、以上の問題は同じように解決できるのではないだろうか。スペクトルを写す感光板とプリズムの間にレンズを挟んで、一種の人工眼のような物を作る。必要があったらルーペを使って、可視光線の暗線に相当する暗線を写真画像の上で捜せばよいだろう。

(原注6) 太陽が地平線から同じ高さのとき、日中の時刻で太陽光線の作用に、いつも差が出ると言う Daguerre 氏の観察は、ダゲレオタイプを使用して測光学的な研究をしようとするに当たって、大変に困難な事情をもたらすものと認めざるを得ない。

次ぎに、世間の人びとはこの同じ装置で肖像が撮れるとは思っていない。結局のところ、この困難は2つの相容れない条件を抱えているように見える。肖像を速く撮るためには、生身の人間が直射日光の下で4-5分間動かずにいるのが要求される。しかし直射日光の下では、強烈な光線で眼はずっと瞬きを強いられる。それで人は顔をしかめ、人相が変わってしまう。

幸いに Daguerre 氏は、ある種の青色ガラスを通った光線は、金属板を覆っているヨウ化銀に対してほとんど同じ写真効果 (photogénique) を示すことを発見した<sup>(152)</sup>。ポーズを取っている人と太陽の間に、この色ガラスをおいても、この色ガラスがなかったときと、ほとんど同じ速度で写真画像を得ることができた。そのうえに、この照明光はずっと柔らかいから、もうしかめ面や瞬きが続くことがなくなる。

(原注7) ダゲレオタイプで素晴らしい諧調の画像が得られるようになったので、色彩の再生ができないものかとの要求が出はじめた。言い換えれば、現在のアクアチント版画の代用にならないかと言うのである。この問題は同じ一つの物質で、赤色光には赤、黄色光には黄、青色光には青になどと、変わる物質を発見したら解決されるのである。私の見るところによると、Niepce 氏がすでに Newton 環がなにか関係している<sup>(153)</sup>、この種の効果について指摘していた。おそらく、これは Seebeck 氏がスペクトルの両端で、同時に塩化銀が赤と紫になったの発見したのと同じ現象であろう。Quetelet 氏は私に手紙をくれて、その中で次ぎのように教えてくれた。John Herschel 卿が彼の感光紙を強い太陽スペクトルに当てて、赤を除く全てのスペクトル色を得たと言うのである。こ

んな事実があるのだから、対象物の天然色が写真画像で再現されないと確言するのは危険であろう。Daguerre氏は初期の燐光物質の研究で、ある粉末を発見したが、これは赤色光を当てると赤の燐光を放った。別の粉末では、青色光は青燐光を出し、また第3の粉末は同じようにすると緑色光で緑の燐光を放った。これらの粉末を機械的に混合して、同じように赤に赤、緑に緑、青に青と反応する混合物を得た。おそらく、同じようにして、いろんな樹脂を混ぜることによって、ある種の感光材 (verniss) ができるかも知れない。それは、それぞれの光線に当たると燐光を放つだけでなく、写真的にその色にプリントされるのである。

### 文 献 と 注

- (1) 薩摩府蔵版「遠西奇器述」京都文学付属図書館, 富士川文庫.
- (2) 川本裕司, 中谷一正「川本幸民伝」共立出版, 昭和46年6月.
- (3) 鹿島晃久, 福田敏之編著「薩摩島津古写真集」新人物往来社, 昭和61年12月.
- (4) Helmut & Alison Gernsheim, *L. J. M. Daguerre* (以下に「Daguerre」と略す) Dover Pub. Inc., New York, 1968.
- (5) G. Potonniée, *Daguerre: Peintre et Décorateur* (以下に Potonniée「Daguerre」と略す) Paris, 1935; この本は次ぎに収録されている。R. Sobieszek ed., *The Prehistory of Photography*, Arno Press, New York, 1979.
- (6) 「ダゲレオタイプ英国起源説」については次ぎを見よ。「Daguerre」p. 3; 中崎昌雄「James Watt と Thomas Wedgwood が撮ったとされている『世界最初の写真』」(以下に中崎「Watt, Wedgwood」と略す) 中京大学「教養論叢」第29巻, 第1号(通巻82号) 89 (1988).
- (7) Niépce が Fulton について書いた手紙 (1816年6月27日付) がある。G. Potonniée (E. Epstean trans.), *The History of the Discovery of Photography* (以下に Potonniée「History」と略す) Tennant & Ward, New York, 1936 (Arno Press Repr. 1973) p. 75.
- (8) A. Mentiennne, *La Découverte de la Photographie* (以下に Mentiennne「発見」と略す) Arno Press, New York, 1979, p. 125
- (9) 「Daguerre」p. 7
- (10) Daguerre のサロン出品作品については次ぎを見よ。「Daguerre」p. 180.
- (11) V. Fouque, *La Vérité sur l'Invention de la Photographie* (以下に Fouque「伝文」と略す) Paris, 1867, p. 128; T. P. Kravets ed., *Documents on the History of the Invention of Photography* (以下に「書簡集」と略す) Arno Press, New York, 1979, p. 191.
- (12) 「Daguerre」p. 181.
- (13) パリ Temple 街, アンビグ座の図は次ぎにある。Potonniée「Daguerre」pp.

23, 25.

- (14) 中崎昌雄「だれが初めて『ハイポ』(チオ硫酸ナトリウム)による写真『定着』を発見したのか？」中京大学「教養論叢」第30巻, 第3号(通巻88号)663(1989).
- (15) Potonniée 「Daguerre」 pp. 55, 65; 「Daguerre」図版16.
- (16) 「Daguerre」 p. 15, 脚注.
- (17) 「Daguerre」図版34; Potonniée 「Daguerre」 p. 69.
- (18) ジオラマ館の構造は次ぎの図から大体わかる。Potonniée 「Daguerre」 pp. 47, 49, 51, 59; ロンドン「ジオラマ館」(2舞台)については「Daguerre」 p. 21. ただし次ぎの図は全くの想像図であって誤りである。G. Tissandier (J. Thomson trans.), *A History and Handbook of Photography* (以下に Tissandier 「写真史」と略す) Arno Press, New York, 1973, 図版4.
- (19) ジオラマ館の演し物一覧は次ぎを見よ。「Daguerre」 p. 182; Potonniée 「Daguerre」 p. 79.
- (20) 「Daguerre」図版17.
- (21) J. M. Eder, *Geschichte der Photographie* (以下に Eder 「Geschichte」と略す) Arno Press, New York, 1979, p. 274; 「Daguerre」 p. 30.
- (22) Potonniée 「Daguerre」 p. 85; *Le Courrier des Théâtres*, 1831年11月17, 19日号.
- (23) C. F. Ramus ed., *Daumier*, Dover Pub. Inc., New York, 1978, 図版5.
- (24) 中崎昌雄「1839年3月14日 Herschel『写真研究』発表—Talbotとの交渉をめぐって」(以下に中崎「Herschel 写真研究」と略す)中京大学「教養論叢」第30巻, 第4号(通巻89号)1187(1190).
- (25) *Compt. rend.*, 8, 173(1839).
- (26) *Compt. rend.*, 8, 243(1839).
- (27) 「Daguerre」 p. 49.
- (28) Fouque 「仏文」 p. 118
- (29) 「書簡集」 p. 14.
- (30) 「書簡集」 p. 148; Helmut Gernsheim, *The Origins of Photography* (以下に「Origins」と略す) Thames & Hudson, London, 1969, p. 33.
- (31) 「書簡集」 p. 185; Fouque 「仏文」 p. 124.
- (32) Fouque 「仏文」 p. 259.
- (33) この de Mandelot 伯は1826年1月12日 Niépce 大佐が Chevalier 店を訪ねたとき店内にいた。また Daguerre が Isidore に書いた1839年1月2日付手紙にも名前がある。
- (34) 「書簡集」 p. 165.
- (35) 「書簡集」 p. 170.
- (36) 「書簡集」 p. 171.

- ③7 Fouque 「仏文」 p. 120.
- ③8 中崎昌雄 「不当にもダゲレオタイプと名付けられた発明の歴史—ダゲール剽窃弾劾パンフレット」 (以下に中崎「ダゲール弾劾」と略す) 中京大学「教養論叢」第32巻, 第1号 (通巻94号) 46 (1991).
- ③9 Fouque 「仏文」 p. 122.
- ④0 Fouque 「仏文」 p. 125; 「書簡集」 p. 188.
- ④1 Fouque 「仏文」 p. 135.
- ④2 Fouque 「仏文」 p. 130; 「書簡集」 p. 196.
- ④3 「書簡集」 p. 199.
- ④4 Fouque 「仏文」 p. 132; 「書簡集」 p. 205.
- ④5 Fouque 「仏文」 p. 136.
- ④6 「書簡集」 p. 214.
- ④7 「書簡集」 p. 210.
- ④8 「Daguerre」 p. 53.
- ④9 「Daguerre」 p. 54.
- ⑤0 中崎昌雄 「E. A. ボオ『Hans Pfaall』, R. A. ロック『The Moon Hoax』とヴェーラー戯文『酒精発酵の謎とけたり』」 中京大学「教養論叢」第26巻, 第4号 (通巻73号) 676 (1986).
- ⑤1 G. Potonniée, *Histoire de la Découverte de la Photographie*, Paris, 1925, p. 126. Mentienne によると1883年フランス文部省 Hement が Daguerre の生誕地 Cormeilles に記念碑が建ったときにした講演にあると言う, Mentienne 「発見」 p. 127. また1864年にも別のところで話したとなっている。Gernsheim はイギリスでは1851年に記事になっていると指摘している (The Illustrated London News, 1851年7月26日号; 「Daguerre」 p. 1).
- ⑤2 Fouque 「仏文」 p. 139.
- ⑤3 Fouque 「仏文」 p. 140; 「Daguerre」 p. 57.
- ⑤4 Fouque 「仏文」 p. 145.
- ⑤5 この翻訳は次ぎにある。中崎「ダゲール弾劾」 p. 75.
- ⑤6 中崎昌雄 「現存する世界最古の『写真』— Niépce ヘリオグラフとその『左右問題』」 (以下に中崎「世界最古の写真」と略す) 中京大学「教養論叢」第28巻, 第1号 (通巻78号) 1 (1987).
- ⑤7 中崎「ダゲール弾劾」 p. 1.
- ⑤8 「書簡集」 p. 248.
- ⑤9 「書簡集」 p. 250.
- ⑥0 「書簡集」 p. 255.
- ⑥1 Wollaston 論文の翻訳は次ぎにある。中崎「ダゲール弾劾」 p. 73.
- ⑥2 「書簡集」 p. 256.
- ⑥3 「書簡集」 p. 260.



- (64) Fouque 「仏文」 p. 154; 「書簡集」 p. 263.
- (65) 「書簡集」 p. 265.
- (66) 「書簡集」 p. 271.
- (67) 「Daguerre」 p. 87; Fouque 「仏文」 p. 234.
- (68) 「書簡集」 p. 282.
- (69) Fouque 「仏文」 p. 155; 「書簡集」 p. 283.
- (70) 「書簡集」 p. 289.
- (71) 「書簡集」 p. 285.
- (72) 「書簡集」 p. 277.
- (73) 「Daguerre」 p. 65; 「書簡集」 p. 291.
- (74) この翻訳は次ぎにある。中崎昌雄「Talbot『写真印刷』発明と晩年の研究」中京大学「教養論叢」第31巻, 第4号(通巻93号) 1597 (1991).
- (75) この手紙は「ダゲレオタイプ教本」に収録されて始めて公表された物である。Fouque 「仏文」, 「書簡集」にはない。
- (76) Fouque 「仏文」 p. 157; 「書簡集」 p. 295.
- (77) Fouque 「仏文」 p. 158; 「書簡集」 p. 299.
- (78) 「書簡集」 p. 301.
- (79) この翻訳は次ぎにある。中崎「ダゲール弾効」 p. 51.
- (80) Fouque 「仏文」 p. 183.
- (81) 「Daguerre」 p. 29; Eder 「Geschichte」 p. 271.
- (82) 「書簡集」 p. 347.
- (83) 「書簡集」 p. 331.
- (84) 「書簡集」 p. 370.
- (85) 「書簡集」 p. 373.
- (86) 「書簡集」 p. 403; このレンズの図は次ぎにある。Eder 「Geschichte」 図版 59; 「ダゲレオタイプ教本」図版 4。Newhall は凹面の向きを誤って反対に考えている。B. Newhall, *Latent Image* (以下に Newhall 「潜像」と略す) Univ. Mexico Press, New Mexico, 1983, p. 99.
- (87) 「書簡集」 p. 415.
- (88) 「書簡集」 p. 417.
- (89) 中崎昌雄「世界最初の『写真』画集— Talbot『The Pencil of Nature』」中京大学「教養論叢」第28巻, 第3号(通巻80号) 673 (1987).
- (90) 「書簡集」 p. 427.
- (91) 中崎「ダゲール弾効」 p. 61.
- (92) 中崎「ダゲール弾効」 p. 62.
- (93) 文献 8, p. 6; 「Daguerre」 p. 48.
- (94) M. A. Gaudin, *Traité Pratique de Photographie* (以下に Gaudin 「写真史」と略す) Paris, 1844, p. 8.

- (95) Potonniée 「写真史」 p. 152.
- (96) 「Daguerre」 p. 71.
- (97) *Compt. rend.*, **9**, 424 (1839); Gernsheim は「carbonic acid gas」と訳して、脚注に Berzelius 教科書を引用して燐酸から燐を作るときに出る気体と説明している。「Daguerre」 p. 71.
- (98) 「Daguerre」 p. 72.
- (99) J. R. Partington, *A History of Chemistry*, Vol.4, Macmillan, London, 1964, p. 145.
- (100) 中崎昌雄「現存する『世界最古』の肖像写真— J. W. Draper とその光化学的研究」中京大学「教養論叢」第30巻, 第1号(通巻86号) 55 (1989).
- (101) 「Daguerre」 p. 73; *Compt. rend.*, **8**, 172(1839).
- (102) 中崎「ダゲール弾劾」 p. 63.
- (103) 中崎「ダゲール弾劾」 p. 66.
- (104) 「書簡集」 p. 457; 「Daguerre」 p. 79.
- (105) 「書簡集」 p. 459.
- (106) 「Daguerre」 p. 79.
- (107) 「書簡集」 p. 462.
- (108) *Compt. rend.*, **8**, 4(1839). この Arago 報告の中に説明されている銀板写真は残っていない。「Daguerre」 p. 194.
- (109) 中崎昌雄「分子のかたちと対称—その表示法」南江堂, 昭和44年9月, p. 171.
- (110) 中崎「世界最古の写真」; 中崎「Herschel 写真研究」; 中崎昌雄「写真発達史における1839年という年— W. H. F. Talbot の場合」(以下に中崎「1839年」と略す) 中京大学「教養論叢」第29巻, 第2号(通巻83号) 275 (1988).
- (111) *Compt. rend.*, **8**, 671 (1839).
- (112) 中崎「1839年」 p. 315.
- (113) Arago 全集第12巻; 「Daguerre」 p. 91.
- (114) Mentienne 「発見」 pp. 16, 137.
- (115) 中崎「Herschel 写真研究」 p. 1246.
- (116) *Compt. rend.*, **8**, 341 (1839).
- (117) Newhall 「潜像」 p. 83; *Athenaeum*, 6月8日号, 435 (1839).
- (118) Newhall 「潜像」 p. 84.
- (119) 中崎「Herschel 写真研究」 p. 1221.
- (120) *Compt. rend.*, **8**, 838 (1839); 中崎「Herschel 写真研究」 p. 1222.
- (121) 中崎昌雄「『直接陽画』ガラス, 紙写真発達小史」中京大学「教養論叢」第29巻, 第4号(通巻85号) 996 (1989).
- (122) Eder 「Geschichte」 p. 348; Tissandier 「写真史」 p. 76; 「Daguerre」 p. 95, 脚注ではこの逸話は Tissandier より始ったとしている。

- (123) G. Potonniée, フランス写真学会誌, 1937年8月号発表; 「Daguerre」p. 189  
にその英訳がある。
- (124) *Compt. rend.*, **9**, 250 (1839).
- (125) 暗箱写生器 (camera obscura) の歴史については次ぎを見よ。J. H. Hammond, *The Camera Obscura—A Chronicle*, Adam & Hilger, Bristol, 1981.
- (126) 中崎昌雄 『『Lichtschreibekunst (Photography)』の発明— Johann Heinrich Schulze とその光化学的研究』(以下に中崎「Schulze」と略す) 中京大学「教養論叢」第29巻, 第1号(通巻82号) 1 (1988).
- (127) 中崎「Herchel 写真研究」p. 1255.
- (128) 中崎「Watt, Wedgwood」p. 123.
- (129) 中崎「Schulze」p. 44.
- (130) 中崎昌雄「世界最初の『写真家』— Thomas Wedgwood の生涯と業績」中京大学「教養論叢」第28巻, 第4号(通巻81号) 829 (1988).
- (131) 中崎昌雄「Talbot 写真裁判と化学者たち— A. W. Hofmann ロンドン時代」中京大学「教養論叢」第31巻, 第2号(通巻91号) 493 (1990).
- (132) 「Daguerre」p. 117; Lerebours & Susse 兄弟版「ダゲレオタイプ教本」(1839年11月)では青色ガラスの発案が Arago となっている。
- (133) 「Daguerre」p. 128.
- (134) B. Newhall ed., *An Historical and Descriptive Account of the Various Processes of the Daguerreotype and Diorama* (以下に Newhall「ダゲレオタイプ教本」と略す) Winterhouse, New York, 1971, p. 267.
- (135) 「Daguerre」p. 97.
- (136) 「Compt. rend.」にはここから次ぎの括弧までが除いてある。
- (137) 「英訳」で省略されている。
- (138) 「Compt. rend.」で省略されている。
- (139) 「Compt. rend.」で省略されている。
- (140) 「英訳」で抜けている。
- (141) 「英訳」では「softness」となっている。原文「le manque des sensibilité」であるから「siftness」の誤りであろう。
- (142) 「Compt. rend.」では省略してある。
- (143) 「英訳」では抜けている。
- (144) 「英訳」ではここで切れて最後の行に続く。
- (145) 「Compt. rend.」はここまでである。
- (146) 「英訳」はここへ続いて終わる。
- (147) 原文は「ether」であるが酢酸エチルエステルのことである。「ダゲレオタイプ教本」ヘリオグラフ法「修正」に「ether acetique」とあるので分かる。
- (148) 「ダゲレオタイプ教本」操作編では60°となっている。
- (149) Arago 講演と違って「脚注」は全てメートル法である。同じことは「ダゲレ

オタイプ教本」操作編にも言えて、ここでも全てメートル法で統一されている (Niépce「ヘリオグラフ操作法」は旧式である)。

- (150) 「英訳」では「アマルガム」という言葉が抜けている。
- (151) ここでは Talbot の用語「photogénique」を使用している。中崎「Herschel 写真研究」p. 1205.
- (152) 原文「iodure d'argent」に対して「英訳」は「iodate of silver」としている。これは「ヨウ素酸銀」(AgIO<sub>3</sub>) であって「ヨウ化銀」(AgI) とは違う物質である。
- (153) 原文「des anneaux colorés」(色環) が「英訳」で「colored rays」になっている。光干渉による Newton 環現象を知らないための誤りである。
- (154) H. Gernsheim, *Phot. J.*, 308 (1950).
- (155) Gaudin の立体化学に対する貢献は次ぎを見よ。O. B. Ramsay ed., *van't Hoff-Le Bel Centennial*, ACS Symposium, Series 12, Am. Chem. Soc., Washington, D.C., 1975, p. 1; Gaudin の写真は「Daguerre」図版 54.
- (156) 2人の年金合計1万フランは一時金20万フランの金利5%に相当する。
- (157) ふつう「犯罪大通り」(Le Boulevard du Crime) と呼ばれた。マルセル・カルネ監督「天井桟敷の人びと」(Les Enfants du Paradis) の舞台は Daguerre が活躍したこの時期の Temple 街である。