



「王立協会秘書」以前のオルデンプルク：  
十七世紀後半ヨーロッパの科学通信網の形成へ

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2011-05-23 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 金子, 務 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.24729/00006361">https://doi.org/10.24729/00006361</a>

# 「王立協会秘書」以前のオルデンブルク

——十七世紀後半ヨーロッパの科学通信網の形成へ——

金子 務

ガリレオ、ニュートンらによる科学的研究方法の確立と、ロンドン王立協会（正確には The Royal Society of London, for the Improving of Natural Knowledge）等の科学的学会の成立という、方法と制度化の観点から、十七世紀を「科学革命」の時期と見るのは周知のことである。本稿では、王立協会初代秘書および国際的な科学情報通信網の構築者であるオルデンブルク（Henry Oldenburg）が、外国人でありながら、王政復古後の新科学推進運動の中核的地位に就いた背景を解明したいと思う。

## 一、「秘書」と「異邦人」投獄事件

十七世紀ヨーロッパの科学学会には著名な秘書が三人いた。本稿の主題であるロンドン王立協会のオルデンブルク、パリ王立科学アカデミーのジャン・バプティスト・デュアメル、フイレンツェのアカデミア・デル・チメントのロレンツォ・マガロツティである。<sup>(1)</sup>

三者の関係だが、オルデンブルクは一六五九年の時点で *Astronomica physica* の著者デュアメルのことをポイル宛書簡<sup>(2)</sup>で言及し、両者間に現存する書簡は一六七〇年から四年以上にわたり十四通ある。<sup>(3)</sup>一六六八年にイギリスを訪問したデュアメルはオルデンブルク経由の手紙で、

ホイヘンスからイギリス国内での時計代金の回収を頼まれており、密接な関係が想像される。デュアメルはパリ王立科学アカデミーの歴史も書いた。マガロツティはアカデミアの実験報告サンプル集 *Seggi di Naturali Esperienze* を編纂直後の一六六七／八年二月にロンドンを訪れ、オルデンブルクらに会い、三月には王立協会の会合にも出席した。両者間の書簡も一六六八年から四年間に十通ある。

しかしフランス人のデュアメルもイタリア人のマガロツティも、共に、各学会の主要な記録を残したとはいえず、ドイツのエミグレ貴族オルデンブルクのように科学行政専門職についていたわけではない。オルデンブルクは死ぬまでの十五年間、王立協会秘書として献身し、完全な記録システムを作り上げ、<sup>(4)</sup>ヨーロッパ科学者社会の間に国際的なコミュニケーション・ネットワークを産み出して、その情報センターとしてのクリアリング・ハウスとなり、さらに月刊科学雑誌を創刊して名声を博した。<sup>(5)</sup>これだけの業績は他の秘書にも見られない。ロンドン王立協会が十七世紀後半のヨーロッパ科学の中核になったのも、この精力的な、組織能力と処理能力に秀れていた国際人の努力に負うところが大きかった。

王立協会において秘書の地位は極めて高く重要なポストであったこ

とは強調されねばならない。その規約によっても、総裁 (President)、管財人 (Treasurer)、秘書 (Secretaries) が執行部の中枢で、三者は固有の印章を与えられていた。秘書は二人制で、第一次チャーター（一六六二年七月十五日）でウィルキンズと共にオルデンブルクはその地位に執き、翌年の第二次チャーターでもそれが確認された。オルデンブルクは第二秘書だったが、在任中に第一秘書は四人も交代する<sup>(8)</sup>など、実質的な秘書の業務はすべてオルデンブルクがやっていたと見られる。規約によれば、秘書は五種の台帳を管理し、協会所有のすべての文書類を保有、書記 (Clerk) にそのための命令・指示を与え、また協会と評議会の会議に出席・記録をとり、同会の名において出される文書をすべて起草するのがその任務とされていた。そこには科学的コミュニケーションのための責務は一切明記されていない。その責務の必要性については、当初から王立協会設立メンバーの間では気づかれていた証拠はあるものの、当面は会員間の事務連絡程度のことしか期待されていなかった。

会合に出席できなかった会員たちからの情報を求めることはあっても、それは事務連絡の付帯事項としての認識しかなかった。オルデンブルクはそれに安住しなかった。かくして秘書の仕事の多忙ぶりを一六六七年末に、こう呻くように記しているのである<sup>(9)</sup>。

「私には三十人もの通信相手が現在いて、一部国内、一部国外です。その多くにただ手紙を書くだけでなく用も足してあげねばなりません。そのような細目を尋ね、彼らの望む用事を処理して、私の方でお願いする件でお返ししてもらって満足しようとしたら、大変な時間を要します。私はこのほか協会や評議会の会合に定時出席し、そこでの発言と出来事を記録保存し、すべてが登録されるよう命令をし、すべての

記入事項を検討します。また協会会員の推薦および着手になる多様な課題の遂行を懇請し、そしてわれわれの計画その他を推進するように導くと思われような指示や問い合わせを、海外の人たちに配分し送付するのです。正直言つてできる限りの忍耐をしています。」

さらに協会の名声が国際的にも高まると、一カ月に「二ダース（二十四人）もの旅行者」<sup>(10)</sup>がオルデンブルクの許に挨拶に来て、その対応に大変な時間をとられたりする。「できる限りの忍耐」といっているのは、単なる多忙さについてではなく、このような重要な業務に対する経済的保証が考慮されていないことへの不満の表現なのである。王立協会が秘書オルデンブルクに年俸を支給するようになったのは、任命七年後のことであつた<sup>(11)</sup>。

それというのも、「おそらく彼の外国市民権がそのような庇護 (Patronage) をより困難なものにした<sup>(12)</sup>」と考えられる。オルデンブルクはブレーム出身、ドイツ中西部ザクセン貴族<sup>(13)</sup>であつた。中年の一六五四年以降病没するまでの二十三年間イギリスに居住していたとはいへ、その事実は変わりなかつた。当時のイギリスには三十年戦争の余波で多くの外国人がおり、王立協会関係の著名ドイツ人にはオルデンブルクの他にもハートリブ（後出）やハーク（同）<sup>(14)</sup>がいたし、フランス人ではムラン兄弟<sup>(15)</sup>もいた。だからといって、外国人への懸念が消えることはなかつた。

一六六七年夏、アーリントン卿の命令によるオルデンブルクの投獄事件<sup>(16)</sup>は、まだ外国人として疑いの目で見られていた何よりの証拠である。直接の容疑は敵対関係にあつたオランダに内報したところであつた。外国との交信網を構築中であつただけに大打撃となるところであつた。しかしそれは冤罪であつた。「国家に対する」危険な計画および実行」

すなわちスパイ活動なるものはなかったのだ。雑誌発刊中断による経済的打撃も大きかったが、六月から八月末までのロンドン塔幽閉は精神的な男にも厳しかったようだ。釋放後ロンドンから田舎のケント州クラフォードの風に当たりに赴き、すっかり衰えた体調を一週間がかりで整え、また都に戻ってから、ポイルにこう記している。<sup>16</sup>

「……神がお望みなら、これまでの仕事を始めようかと思えます。そうするよう援助が戴けるならばですが。先の不運で私は大変な偏見を持たざるを得なくなったのを怖れています。多くの人々が私のことをよく識らず、私が異邦人であると聞くと、性急に私への嫌疑を引き出そうとするのです。かなり多くの人々が単に私の罪状を尋ね、令状を見るために塔にやって来ました。そしてそこで危険な計画と実行のためであるとわかると、ロンドン中にふれ回り、赤の他人までも私に対して良からぬ意見を持つようさせたのです。」

異邦人への偏見はやがて拭い去られ、秘書オルデンブルクが復活するのだが、この事件は、当人には癒し難い記憶となって沈澱していったはずである。

このような「異邦人」が王立協会「秘書」に迎えられるには、それなりの強い必然的な理由があったと見なければならぬ。それには外交官として持ったイギリスとの関係、ベーコンの科学への急速な接近、ヨーロッパ大陸とりわけフランス科学界との太い情報網、卓越した言語能力などが考察されねばならない。以下、オルデンブルクが王政復古後の体制に参加するまでの跡を追いつながら、「秘書」としての見識と人脈をいかに築き上げていったか、とりわけ彼の半生にわたるパトロンとなったロバート・ポイル（後出）との関係も見定めつつ、科学

通信網形成の序章を綴ることにしよう。

## 二、外交官とハートリブ・サークル

ヘンリー・オルデンブルク（後に自分の通信名を Grubendol, London と書いた）は、父のいたブレイメンのペダゴギウム (Paedagogium) で最初教育を受け、それからギムナジウム (Gymnasium Illustre) に一六三三年五月に移った。<sup>17</sup> 翌年父を失うが、父は息子の後見人であるブレイメンの教会財務官にセント・リボリウスにあるウイカリア (Vicaria) を今後の学資にするよう遺言した。オルデンブルクはクリスチーナ女王への請願によって領地と称号を保全されている。滞英中、この領地からの収入を妹や義兄弟の生活に充たさせていた。しかしブレイメンがスウェーデンの支配下に置かれてから課税が厳しく、軽減措置の請願をしている。

ギムナジウムでの勉学は哲学と神学で、古典語、論理学、修辞学、算数、幾何、音楽など基本教科を学んだ。一六三九年十一月二日付けで「聖職と政治行政職」という論文で神学修士号を得ている。父の同僚でもあったその校長クロキウス (Ludwig Crocius) の推薦を得て、一六四一年六月ユトレヒトに旅立ち、設立五年目の同大学で勉学を続けた。ここはすでに亡くなっていたアンリ・ルニエ (Henri Renier) によって公然とデカルト哲学が教えられた最初の大学で、オルデンブルクは当然その哲学をここで学んだと思われる。<sup>18</sup> しかし一年もここに居たかどうか不明である。なぜなら、一六四一年八月十六日付で、当時のライデンの大古典学者フォス宛書簡で、ユトレヒトの華美な生活が気に入らないことを理由に貴族か商人の子息の個人教師 (tutor) となって、外国に出かけ、「イギリス、フランス、イタリアの教会と国の状況を

知りたい」と書いてあるからである。

以後十二年間オルデンブルクの経歴は空白となる。おそらくチューターをしながら、後に彼の武器となる語学に磨きをかけ、広く識見を見につけていたと考えられる。自由に読み書き話す言語は、ドイツ語、ラテン語はもとよりフランス語、イタリア語、英語の五種、オランダ語は少々という多言語使用者になっていたからである。イギリスにも渡り、多くは海外で教育を受けることになる若い貴族たちのチュートーとなり、またフランス、オランダなどでイギリス亡命王党派の面々にも会ったよう<sup>(20)</sup>だ。一方で議会派のミルトン(John Milton)とも交流があり、残存する唯一のオルデンブルク宛書簡<sup>(21)</sup>の中で、何度ラテン語でなく英語で返事を書こうと思ったか、というのも「あなたは私の知るどの外国人よりも精確に流暢に私たちの言葉を話すようになったから」と書いている。またこの時期にトマス・ホブズ(Thomas Hobbes)にも、おそらくパリで出会い、共通の友人を持ったようである<sup>(22)</sup>。

オルデンブルクが公的な場面に登場するようになるのは一六五三年、ブレーメン市の外交官としてピューリタン革命のカリスマとしてのクロムウェルのイングランドに赴任したその年の六月であった。クロムウェルが護国卿に就任し軍事独裁の強化に進むのはこの年の十二月である。オランダの仲介貿易を排除しようとする英議会の航海法制定に端を発した一六五二年の第一次英蘭戦争で、ブレーメン市の中立性をイギリスに認めさせるための使命<sup>(23)</sup>を市議会から与えられたオルデンブルクであったが、肝心の戦争が五四年には終結し平和が戻った。所期の成果が挙げたかどうか不明である。しかしオルデンブルクはロンドンで歓迎された。キャベンディッシュ家、ハニウッド家とはチュートーの関係で繋りができていて、外交官としての仕事にも活かされたは

ずである。

一六五四年八月初め、再度外交官として護国卿クロムウェルにブレーメン市の窮状を訴えた。ウェストフアリア条約を理由にスウェーデンの支配下に置かれようとしているブレーメン市を、同じプロテスタント仲間のイギリスが、オランダ共和国と共同で救って欲しいというのである。オルデンブルクの働きかけは奏効し、十月、クロムウェルはブレーメン、スウェーデン双方に書簡を送り調停役を申し入れ、またオランダもブレーメン側に立ってスウェーデンと掛け合った。しかし結局はブレーメン市はスウェーデン王国に服従せざるを得なくなった。オルデンブルクの外交官経歴はここで終りを告げたと見られる。

オルデンブルクはもはやブレーメンに戻らず、私人としてロンドンを中心とする各界の人々と親交を深めていった。その中には、護国卿ラテン語秘書のミルトンの外、同評議会議長の息子エドワード・ローレンス(Edward Lawrence)、ロバート・ボイル(Robert Boyle)、その妹でミルトンの友人のラニラー夫人(Lady Ranelagh)、ドイツのエミグレであるハートリブ(Samuel Hartlib)、やがて再婚する女性の父ジョン・デュリー(John Dury)などがいた。これらの関係は、一六五五年末から五六年初めごろまでに形成され、イギリスにおける最も重要な知的サークルの一員になっていったと思われる<sup>(24)</sup>。

このグループとの交流は三つの点で重要である。第一は、オルデンブルクの知的関心がこれを契機として神学・古典学から科学に移っていったこと、第二は、ロンドン王立協会の原点の一つと考えられて来たハートリブ・サークル(主としてラニラー夫人のサロンで開かれ、ボイルが「見えない大学」Invisible Collegeと呼んだ)に加わった点、第三は、ラニラー夫人の息子で後に第三代ラニラー子爵、さらに初代

伯爵になるリチャード・ジョーンズ (Richard Jones) のチューターに、一六五六年夏以来なつたことである。第一点は、第二点の結果としてオルデンブルクがいわゆるベーコン主義の洗礼を受けたことを意味するから、ハートトリブのサークルについて少し検討する必要がある。

ハートトリブはハークとオルデンブルクと共にドイツ系エミグレ情報通三人組<sup>(26)</sup>の筆頭格である。しかし「ハートトリブは科学者でも実験家でもなく、王立協会の設立に手を染めなかつたし、その初期の歴史に直接影響を与えなかつた<sup>(27)</sup>」と見られる。王立協会の起源問題については、ロンドンのグレンシャム・カレッジ説とオックスフォード・グループ説がある<sup>(28)</sup>。ロンドン説が大勢を占めていて、ベーコン的理念の制度化を考える上で説得力がある。

ハートトリブ・サークルは、先述したようにボイルのいう Invisible College<sup>(29)</sup>でありロンドン・グループの一つだが、それはまた、Philosophical College の別名でもあつた。ボイルは見えない哲学的大学〔“the invisible, or (as they term themselves) the philosophical college”<sup>(30)</sup>〕とさう、いわば潜在的な精神上の共学的センターをそう呼んだのである。ボイルはイートン校で教育を受け、ヨーロッパ大陸で修業し、ジュネーブで宗教的回心、フィレンツェでガリレオ科学を体験して、一六四四年帰国し、間もなくこのロンドン・グループに加わつた。功利主義的科学的信奉者であるハートトリブは、グレンシャム・カレッジの神学・市民法・修辭学の教授職を廃止して、ガラスや金属の技術的科目に替える提案をし、社会・宗教・教育の抜本的改革を夢見ていた。一六四〇年代後半のボイルはこれに共鳴し、一六四七年には、カンパネラの『太陽の都』、アンドレーエの『クリスチアナポリス』を英訳しようというハートトリブの計画を熱狂的に支持した。これらの書はヘルメス主義的ユートピ

アに貫かれ、科学研究、公共的善のための発明と同時に、自然魔術による自然支配を鼓吹していた。

このような立場のハートトリブがベーコン主義路線の申し子といえるだろうか。ハートトリブのピューリタンのパンソフィズム<sup>(31)</sup>（汎知主義）と大革新計画は、ベーコンのそれと一見共通するが仔細に見れば大違ひであつた。ハートトリブやその仲間には、統一プロテスタント教会という宗教的理念に至高の価値を置いていた。またベーコンが唱えたような自然科学の体系の再建という構想はまったく持たなかつた。その一方で、自然魔術を容認し護教的实际をする点では、いわゆるヴァーチユオーソの科学に共通する性格も見られる。ベーコンは自然魔術を峻拒し、実験も知識蒐集のための合目的な自然への干渉と見る蒐集的实际を強調していた。ハートトリブは功利性を強調した点で、ジェントルマンらの宮廷的慰安としてのアマチュアの新奇に走つたヴァーチュオーソのそれとは、確かに一線を異にしてはいる。

ボイルが一六五〇年代に入つて、こうしたハートトリブと交流はするものの、立場を異にしていくのも、ベーコン主義との亀裂が自覚されていったためと考えられる。ボイルはスタルブリッジの自分のドーセット領に居を構えた一六四六―五二年、引きつづくアイルランド滞在の間（一六五四年まで）も実験と幅広い読書に傾注していた。この間、アムステルダムの出版社エルズヴィーアから、一六四四年にデカルトの主要著作集、一六四八年にはヘルメス主義の大家ファン・ヘルモントの没後著作集が刊行され、また一六四九年にはガッサンデイの原子論的見解を纏めた三巻本が現われた。ボイルはヘルモントのパラケルススのアプローチの批判に共鳴する一方で、ガッサンデイの機械論的粒子論的哲学を「自分の大変な好み」であるとハートトリブに語つた。

後者の立場は、ボイルが一六五四年にジョン・ウィルキンスの招きでオックスフォード・グループに加わるようになって、彼の仕事の中心教義となっていた。四〇年代から五〇年代にかけて、ボイルと同じように機械的粒子論に転向したものに、ニュートンの先任者であるバロー (Isaac Barrow) <sup>(33)</sup> がある。

オルデンブルクがハートリプ・サークルに加わるのは、ボイルの転向後間もない頃であった。この意味は大きい。彼は、ヘルメス主義と機械論的哲学との緊張関係の場に居合わせ、ベーコン主義の意味について考える機会に恵まれたはずだからである。それをどう学んだかは、後でパリ科学界を見る眼に実証されるであろう。

オルデンブルクはハートリプとは常に密接な関係を保っていた。後に、パリ時代に世話になった人々に自分の通信先を「ロンドン、ウェストミンスター近傍キング街アックス・ヤード、サミュエル・ハートリプ様方」としていることにも、ハートリプの支援が見てとれる。オルデンブルクはボイルのような実践的化学者ではなく、組織者としての真骨頂を発揮する上でも、ハートリプの力を必要としたであろう。

多言語使用者として各国を体験し外交官となったオルデンブルクが、ロンドンでラニラー夫人を介してハートリプに接近、科学への眼が開かれていくのを見た。さらにベーコン科学への傾倒が始まる。

### 三、オックスフォード化学とフランス時代

オルデンブルクは十五歳の貴族リチャード・ジョーンズのチューターとして、一六五六年四月から約六カ月、オックスフォードで生活した。ボイル同様、ベーコン的哲学への彼の改宗もこのオックスフォー

ド・グループとの交流によって完成したと見られる<sup>(35)</sup>。またオックスフォードに居住するようになっていたボイルとの親密な関係をさらに深めたことはいままでもない。オックスフォード科学「コンパニー」とも「クラブ」とも呼ばれたこのグループは、ウォータム・カレッジ学寮長のウィルキンスの居室その他で定期的に会合を重ねていた。オルデンブルクがロンドンでのグresham・カレッジのグループの会合に出ている記録はないからにはつきりはないが、オルデンブルクの関心が、グresham・カレッジ・グループの数学的天文学的諸科学よりも、ボイルやゴダード (Jonathan Goddard) からオックスフォード・グループの化学およびその医学への応用に関心を持っていたことは、彼の往復書簡が証明している<sup>(36)</sup>。またジョン・ウォリス (John Wallis) やもつと若い人々とも交流していたと見られる。

しかしこのグループの中心人物はウィルキンス<sup>(37)</sup>であり、ウィルキンスがグループを王立協会に「変容」<sup>(38)</sup>しようとしたことは確かである。

「実験と機械学」のためのカレッジを構想して資金二百ポンドを一六五三年にオックスフォード大学に寄付し、一六五七年にはまだ、「化学・数学・機械学部」(Chymico - Mathematico - Mechanical School) 設立計画に熱中していた。オルデンブルクがオックスフォードにやって来たのはこの頃である<sup>(39)</sup>。三年後の一六六〇年十一月二十八日、オックスフォード・グループその他の人々がロンドンで有名な会合を開き、そこでも「自然学・数学的・実験的学問 (Physico - Mathematicall, Experimental Learning) の推進のためのカレッジ設立計画」が提案され、ウィルキンスの議長役で「実験哲学の推進のため」の協会を發足させることが正式に決議されたことを思い出す必要がある。ウィルキンスの原案のカレッジでは最初に「化学」(Chymico-)があつたのが、一六六

○年の王立協会発足時のカレッジ構想ではそれが削除され「自然科学」(Physico-)が頭に来ている。ここに明らかに初期協会内部のロンドン系批判勢力のもつ発言力の大きさが見てとれる。<sup>(40)</sup>

オックスフォード・グループでも、望遠鏡を改良し観測をしたセト・ウォード(Seth Ward)、建築家で都市計画に貢献したクリストファー・ラン(Christopher Wren)、政治経済学のウィリアム・ペティ(William Petty)、またグループと密接な関係を持っていた園芸と美術家のジョン・エヴリン<sup>(41)</sup>などがいて多士済々だが、化学への関心は共通していたようだ。たとえば、一六五二年二月の時点で、グループは約三十人、その中に化学実験をその特定テーマにしている八人の会員グループがあつて、交代で毎週一回は化学実験の責任をとつていた。<sup>(42)</sup>その中心人物となるボイルがそこに姿を見せるのはその二年後のことであつた。同じ一六五四年に、セト・ウォードが反アリストテレス主義を擁護しながら、化学実験の有用性を「光〔知識〕あるいは利益の発見に、自然哲学あるいは医学に役立つ」点にあると強調した。<sup>(43)</sup>明らかに、オックスフォード実験グループは化学実験にベーコンの科学の精髓を見ていたのである。こうした風土にオルデンブルクがどっぷりと浸つたことは強調せねばならない。さらに、科学的懷疑主義の洗礼と伝統的見方への容赦のない批判<sup>(44)</sup>が、このグループの間では際立つていた。

一六五七年四月後半に、オルデンブルクは若い貴族リチャード・ジョンズのチューターとしてフランスに連れ立つた。ラニラー夫人は愛息の外国生活や健康を危惧していたが、兄ボイルの口添えやオルデンブルクの説得によつて実現したようである。<sup>(45)</sup>英国貴族の教養としてのフランス語の洗練とプロテスタントの敬虔さを身につけるといふ理

由であつた。パリで一週間を過ごしてから、川でシャルントンに出、ロアール河谷のサミュール(Samur)に六月二十四日に着いた。

当面の目的地ソミュールにはフランスにおけるユグノーの知的センターとして高等教育機関のアカデミーがあつた。科学分野はあまり見られないが、一六五八年春まで二人はここに滞在した。朝と夕に、ここで若いジョーンズにギリシア、ラテン語、歴史、哲学、ラテン語からフランス語へ、また逆の翻訳といつた勉強を教え、時に八、十日ぐらゐの小旅行に連れ出ししている。<sup>(46)</sup>しかしここではボイルがわけもなく耽溺するとこぼしたりする化学——「木炭やローム(粘土の一種)を好みにさせる有用な学問」は見当らない。それでもイタリヤ人から見えないインクの製法を聞いて、化学中毒症のボイルに書き送つたりした。<sup>(47)</sup>またハートリブとも頻繁に交信している。

一六五八年五月、オルデンブルクらはバーゼルで一人の大学教授に会つた記録を残し、フランコニア、ワイマル、ドレスデン等、ドイツ各地を回つてから九月にフランクフルトに着いて、暫くここに滞在した。ここからこれまでに世話になつた人々に宛てたオルデンブルクの手紙がかなりある。このドイツ遍歴は、オルデンブルクにとつてドイツの科学者や医者たちの間に知己を作る絶好の機会になつた。とりわけこの時期から始まるヨハン・ヨアヒム・ベツヒャーという化学者との交信は重要である。マインツで出会つたこの若い男は、大気圧と水をうまく使って捲き戻す必要のない機械時計を見せたらしい。<sup>(48)</sup>

その年の晩秋南フランスに戻り、主としてモンペリエとカースルに居た。そこを拠点にたとえばプロバンスの海岸にあるメーズに短い旅行をした。カースルもモンペリエもやはりフランスのプロテスタント主義者つまりユグノーの伝統的地域であり、文学・哲学系のアカデミ



ーが活動していた。オルデンブルクはその会合に出席して、ここでも知人のネットワークを拵げた。サポルタ (M. Saporita) とプラデーユ (Pradilas) といった人たちである。前者はカースル・アカデミー会員で一六七〇年に同アカデミー解散のときも存命であった。後者はカースルをモデルに各界二十四人の学者で作られたモンペリエ・アカデミーの会員である。またこの地方に住む化学者たちを見つけ出し、とりわけ大物化学者で後にパリ王立科学アカデミー会員となるピエール・ボレルとの関係を築いた。

これらの情報は逐一、イギリスにいるボイルやその協力者たち、ハートリブその他に知らされ、すでに複数の通信相手の情報交換センターとしての役割を持ち出している。科学情報が科学者たちにとって研究の大きな刺激となることを、オルデンブルクは見抜いていた。しかも情報は一方的に流れるのだったらたちまち涸渇する。情報を媒介することによって情報は増殖し、初めて情報ネットワークができる。

このネットワークを作るオルデンブルクの手腕は鮮かだが、すでにこの時期に完全にそのパターンを作り上げていた。たとえばピエール・ボレルとカースル・アカデミーで知り合うと、早速手紙を書き、「あなたがお見せになっている科学の徳自と手技に大いなる敬意」を表し、「空気や陽光を引きつけ物質と化す道具」や「水を引きつける磁石」についての情報を求める。それと引きかえにイギリスの興味深い数冊の書名をあげて、目下それを取り寄せているから着き次第進呈すると記す。また興味を持ってもらえそうな植物回生法の話題などを書いてから、友人のサポルタにその他三、四の話題について記したから、そこからからも聞いて欲しいと締めくくっている。元「外交官」オルデンブルクは、情報を情報（本も含む）で購う鉄則を貫徹させているので

ある。そのさい、元の情報提供者、たとえばボイルに許可を求めて、化学・医学上の秘密情報を信頼できる人に提供するというルールを踏んでいる。

これはオルデンブルクの天性的資質でもあるが、同時に、増大する情報量に押し流されなだけの眼を養う訓練を絶えず繰り返していたことも指摘すべきであろう。それは、積極的に各界の人々に会い、目と耳をときずまして話題を記憶し、また発表される科学理論を要約し、実験を批判的な眼で見る態度であったが、それがいつの間にか身についていたのである。

一六五九年早春二人はパリに出た。そこでロンドンに戻るまでの一年余を過ごす。ここでもラニラーという貴族の称号は、そのチューター（51）のオルデンブルクにとって上流の知的サークルへのパスポートとなつたようだ。とりわけパリに出るまでのフランス科学界のニュースは、イギリスでは入手困難な新刊本（主として化学者の）から得ていたケースが多いのだが、ここでは直接、科学者たちの会合、たとえばモンモール（51）のアカデミー等から取捨選択されるようになった。

すでにこの時期のフランスでは、メルセンヌ、デカルト、ガッサンデイらは没し、パスカルはもっぱら神学に傾倒していた。しかし一六五〇年代後半はデカルト書簡集や『人間論』（52）が出回り、ガッサンデイの著作集も刊行されるなどで、デカルト的観念が積極的に追求されていた。いわば第二世代的科学者たち、ロベルバル（53）、オースウ（54）、ブイヨ（55）、ピエール・ブチたち（56）がいて、科学の公的組織化、すなわち王立科学アカデミー設立への動きが極めて活発化していた。オルデンブルクにとっても、初めて長期にわたって哲学的、科学的、医学的問題の討議に巻き込まれることになった。

パリからボイルに宛てて、パリには哲学者や国家統制主義者たちの会合がいくつもあることに触れてから、こう記す。「しかしフランスの自然学者たちは活動的とか実験的というよりも、論弁的です (more discursive, yn [than] active or experimental)」。ですからイタリヤの諺は正しいです。——言葉な女々しく、行為は雄々しい (Le parole sono femine, le fatti maschii)」。

その他の書簡内容からも見ると、オルデンブルクはパリ型科学を、実験よりも論理的な議論に頼りがちで、哲学と自然哲学との区別に失敗している、要するにあまりにもベーコンの科学の理念からは遠い、と見たようである。それは、モンモール・アカデミーや、テヴノー、ジュステル、ロオーらとの会合体験に基づくのであろう。もともとパリ型科学はデカルト主義路線にあり、その中心にいた神学者にして数学者のメルセンヌは明らかにベーコンの科学を拒否していた。すなわちまだアリストテレス主義を脱却していなかった一六二五年の著書 *La Verité des Sciences* では、自分の感覚を超えて自然界の内部構造や過程を透徹するのは不可能だから「ヴェルラム卿の計画は不可能」と考えていたし、一六三五年頃にはデカルトの影響で機械論哲学を採って、自然界を時計仕掛けに見立てて、全自然現象を数学的規則から合理的に把握しようとしていた。<sup>(63)</sup> 先述したように、ロンドンのハークはこのメルセンヌの影響を色濃く受けたが、オルデンブルクはもっと化学的有機論的なベーコン主義の洗礼を受けていたのである。前者が王立協会と密接な関係を持つようとしなかった点は、後者とは対照的であった。

しかしオルデンブルクは、メルセンヌの創始した *Academia Parisiensis* と称する小学会やそのヨーロッパ通信網の形成の一端を、メルセンヌ

亡き後のパリで知る機会を得たに違いない。とくにパリのアカデミー創設の動きは、オルデンブルクにもロンドンでの似たような動きに参画する心の準備を与えた。また、詳細に綴るこの時期のオルデンブルクの書簡から、後の秘書としての技に一層の磨きがかかったことがわかる。その友人作りの巧みさ、話題の在り場所への本能的嗅覚の鋭さ、他人の考えを要約する要領の良さ、といった問題である。また、将来の国際通信網にとつての郵便問題の重要性にも、この時期、すでに眼を向けている。

「あなたの六月六日付のお手紙から、あなたが最近私に宛てた手紙の一つ、すなわち五月九日付けの分が行方不明だということがわかりました」(ハートリプ宛、一六五九年六月十五日付)とか「私たち二人(ジョーンズと)は、九月二日付のあなたのお手紙を頂いてから何も便りがないという不幸に少なからず困っています」(ボイル宛、一六五七/八年三月十九日付。なお前記ボイルの手紙には九月二十二日付で返事を出している)とか、郵便事情の悪さを嘆いている。<sup>(64)</sup> ロンドンとパリ、アムステルダム間は週一回の郵便の発着が定着していたが、それでもこういう事故はあったのだし、とりわけ本の交換は至難の業であった。そのためには旅行者や外交袋に頼るなど、さまざまな方法がすでにオルデンブルクによって試されているのである。

かくして、オルデンブルクと二人は、一六六〇年五月までパリに滞り、王制復古後チャールスII世のロンドン入りに間に合うよう帰国した。この時期のオルデンブルクについて、あるフランス人はこう記す。「私はこれまで何回もパリで、私自身の家や、モンモール氏の邸宅で開かれた会合で出会ったものだ。そこではいつも彼はボイル氏の甥でチューターをしているラニラー卿と一緒に出席していた。この奇妙な

ドイツ人は数々の旅行で自分を鍛え上げ、モンテーニュの助言に忠実に自分の頭脳を他の人々と擦り合わせて来たものだから、イギリスに戻ると、大いなるメリットのある人物として歓迎され、かくして王立協会の秘書に任ぜられた<sup>(65)</sup>」

ロベスピエールの崇拜者と見られていたオルデンブルクにとって、王政復古は予想しないことだった。しかしパトロンのポイルやロベスピエールの義弟ウィルキンスらと同様、新体制に転向したのであろう。一六六〇年の夏をどう過ごしていたか不明である。少なくともグレシヤム・カレッジとの連絡はまだついていなかった。しかし十一月二十八日のロンドンでの発起集会で用意された会員予定名簿にはすでにオルデンブルクの名が上っており、十二月末には会員の選挙候補となり、間もなく発起会員として名を連ねた。一六六〇/六一年二月六日には「世界の最涯の地について考えられる固有の問題を考えるための委員会」委員になり、さらに数カ月のうちに、「図書館設立と昆虫の世代の検討」という不可解な委員会他の一つの委員に任命されている<sup>(66)</sup>。

さらに一六六一年六月にはブレイメンやオランダを訪問し、かつてロンドンを訪れ面識のあった大物理学者のホイヘンスや哲学者のスピノザその他に会って、八月半ばにはロンドンに戻った。これがオルデンブルクの最後の外国旅行であり、以後終生、科学のサーバントとしての務めを一ドイツ人として果たしていくのである<sup>(67)</sup>。

さてロンドン王立協会秘書オルデンブルクを見るということは、オルデンブルクと他の会員たちとの相互依存的な個と個の関係、オルデンブルクと王立協会との個と全体との関係だけでなく、主体的行為者

として組織構造ならびに情報ネットワークの形成への積極的な寄与とコンセプトがどうであったかを見定めなければならない。簡単にいえば思想と実践である。しかしそれは、本稿で扱う範囲をすでに超えている。ただオルデンブルクは単に情報処理能力に秀れていただけでなく、時には挑発等による情報創造能力でも異才を発揮している。一方で王立協会という組織は自発的な個人会員から成っているのだが、それが財政的基盤、会員の出席率、および活動力の維持・発展ができて初めて制度化された (institutionalized) といえる。しかし十七世紀後半のそれは当事者たちの努力にもかかわらず、波動的に危機に見舞われていた。それはひとえにその指導理念であるベーコン主義路線に、俗流派 (the vulgar Baconians) v.s. 正統派 (the orthodox Baconians) あるいはヴァーチュオーソ (virtuosi) v.s. ニュー・フィロソファー (the new philosophers) という拮抗関係が見られたためである。実務派オルデンブルクは後者に与しながら秘書としてその都度、適切な運営の冴えを見せたのである。また、すでにこの時期には知識人の国際語としてのラテン語の地位は崩壊し、自国語しか知らない科学者たちが輩出していた。マルチ・リンガールのオルデンブルクの有用性は、ポイルならずともよく知られていた。

王立協会は、単に科学者の学会であるだけでなく、マクロコスモスとしてのイギリス国家がどうあるべきかを示すミクロコスモスでもあった<sup>(68)</sup>。一六六二年と六三年に、国王チャールズII世は王立協会を二回にわたって勅許することによって、新哲学としての科学と王制との連立を公式化し制度化したのだが、その会員には最下層を除く社会各層の人々、王を筆頭に貴族、僧侶、ジェントリ、医者・法律家等の専門職、商人、職人が見られ、しかも解釈には違いはあっても実験的自然

哲学の追求という大義の下に団結したのである。このことは、王制復古前の二十年にわたる分裂争乱にピリオドを打つ新国家モデルの象徴としての役割が、王立協会に期待されていたことの現われである。ドイツ人オルデンブルクは、イギリスのこの大義に献身したのである。

### 注

▼本稿の暦年表示は旧暦による。一月から三月二十五日までは二重年記（たとえば一六五六／七）とする。

▼引用文献中頻出のものは以下の略記を使う。

*Correspondence* : A. Rupert Hall & Marie Boas Hall (ed. & translated), *The Correspondence of Henry Oldenburg*, 11 vols. (to be continued), Madison, Milwaukee, London, 1965—1977.

Hall, "Art": M. B. Hall, "Henry Oldenburg and the art of scientific communication", *British Journal for the History of Science* (B.J.H.S.), vol. 2 (1964—65), pp. 277—290.

なおオルデンブルクの伝記的研究には、前記の『往復書簡集』のほか、ホル夫妻の一連の研究を参照にした。その略記も示す。

H<sup>2</sup>, "Some": Hall & Hall, "Some hitherto unknown facts about the private career of Henry Oldenburg", *Notes and Records, Roy. Soc. Lond.*, vol. 18 (1963), pp. 94—103. H<sup>2</sup>, "Further": "Further notes on Henry Oldenburg", *op. cit.*, vol. 23 (1968), pp. 33—42.

(1) Henry Oldenburg (ca.1619—5 Sept.1677), Jean-Baptiste Duhamel (11 Jun. 1623—6 Aug.1706), Lorenzo Magalotti (13 Dec.1637—4 Mar.1712), デュメルは「一六六六年 Académie Royale des Sciences の設立時から一六九一年にフオントネルにその地位を譲るまで、秘書としてその中心にいた。ポールやオルデンブルクとの接触も意味が大きく、法律家の父譲りの処世術を心得た神父かつ人文主義者。マガロッチイはガリレオ没後のイタリアでメデイチ家フェルナンドII世が一六五七年に樹立した *Accademia dei Lincei* の創立会員十人の一人であった。ヴィヴィアーニと共同研究もした物理学者だったが、一六六七年に会は消滅、それ以降は著作家となる。秘書として同学会の実験報告集を出版。

(2) Letter no. 168 (to Boyle) 10 Nov. 1659. *Correspondence* vol. I.

(3) 現在入手可能なオルデンブルク往復書簡集全十一巻までの数である。本稿論者は十一巻までの書簡総数(二千七百五十四通)と交信経続期間を交信者二百九十七件の人物・機関について調査し、コミュニケーション重要度数 (Communication Importance Index: CI) とし、各交信者との

交信数 ( $N$ ) と交信期間 (年、 $Y$ ) をかけた量、 $CI = N \times Y$  をとる方法と試算数値を一九八六年日本科学史学会第三十三回年会で発表、コミュニケーション・ネットワークを、十七世紀後半のヨーロッパ的サークルについて、オルデンブルクを中心に描く作業に着手している。CII の一〇〇以上のものを最重要交信者とする。該当者は二十九人、デュアメルは56、マガロッチイは40で、次の重要クラスに入る。

(4) Letter no. 776 (to Boyle) 11. Feb. 1667/8 *op. cit.* vol. III.

(5) 秘書が管理責任をとる記録類には、Charter-book (協会設立のチャーター——勅許状の写し)、会員の服務規定、寄付金差簿その他)、Statute-book (協会規約、会員登録の写し等)、Journal-books (協会および評議会の議事、決定の命令その他)、Register-books (自然・人工物のすべての観察・記録・講話、および実験記録と手順のうち記入命令のあったもの)、Letter-books (協会または会員が送受する科学的事項に関する書簡もしくはその要旨で、記入命令のあったもの)の五種類あった。

(6) *Philosophical Transactions* の第一号は一六六四／五年三月六日付で十二百部刊行された。雑誌発行に関しては、パリ科学アカデミーの *Journal des Sçavans* のほうが二カ月早い。後者は書評を主体に非科学的テーマに

も多くのページを割き、純粹科学誌という点では前者が世界最初である。出発時は二十五人以上の定期購読者と六人の不定寄稿者がいた。当初から王立協会のライセンスを得てオルデンブルクが死ぬまで個人的に出し続けたこの雑誌は生前に百三十六号を数え、彼自身は三十四篇の記事を書くか翻訳した。各号には協会で読み上げられた論文、書簡、また書物の要約や抜き書などが掲載され、実に当時の科学界のニュースに満ち満ちている。死後も協会の限られた監閲下で秘書たちの私的編集によって四十六巻まで刊行された。協会が論文委員会編集の形で公的に引き受けたのは一七五二年の第四十七巻からである。フック (Robert Hooke) の編集時に *Philosophical Collections* (1679—82) となったのは、一貫して当初の誌名がつづき、刊行休止は一回三年間 (一六八八—九〇年) だけである。

- (7) John Wilkins. 後註。
- (8) Wilkins (~30 Nov. 1688) → Thomas Henshaw (~30 Nov. 1672) → John Evelyn (~30 Nov. 1673) → Abraham Hill (~30 Nov. 1675) → Th. Henshaw (~30 Nov. 1677).
- (9) Letter no. 728 (to Boyle), 17 Dec. 1667. *Correspondence* vol. W.
- (10) Letter no. 824 (to Boyle), 30 Mar. 1668. *Ibid.*
- (11) 評議会決議により一六六六年十二月二十一日に初の功勞金四十ポンド、二回目が一六六八年四月二十七日で五十ポンドを与えられたもの、有給年四十ポンドの待遇になったのはやっと一六六九年六月三日のごとである。これは関係者への経済的窮状の訴え (ポイル宛では、個人財産に関する限りでは自分は「物乞い」(a Beggars) に等しい)、「この六年間自分の力の及ぶ限り無償で (gratis) 王立協会にサービスしたことを述べている」(a) や評議会に提出した「王立協会秘書のビジネス」と題する一文 (最後に「疑問。かような人物が無援助で放置されるべきだろうか?」と結び) など、財政的圧迫を理由に避けていた問題に決々評議会に決着を

- つけさせた、このことが実情である。(a) Letter no. 751 (to Boyle) 21 Jan. 1667 /8. *op. cit.* (b) The British Museum MS. Ad 4441, f. 27 (cf. *op. cit.* p. xxiv).
- (12) Hall & Hall, "Introduction", *op. cit.* p. xxiv.
- (13) 王立協会の一六七七年十一月三十日付評議会承認されたオルデンブルクの obituary に「オックスフォード大学学生として登録された名と肩書きはラテン語で *Henricus Oldenburg, Bremensis, nobilis Sars* (ブレーメン人) サクソン貴族である」(Thomas Birch, *The History of the Royal Society*, 4 vols., London, 1756, III, p. 353)
- (14) Peter and Louis Moulin. とくに前者はイギリスの科学的成果をフランス語に翻訳する上で有能であった。
- (15) Douglas Mckie, "The Arrest and Imprisonment of Henry Oldenburg", *Notes and Records, Roy. Soc. Lond.* vol. 6 (1948), pp. 28—47. and Hall & Hall, "Introduction" *op. cit.* vol. III, pp. xxvii—xxix.
- (16) Letter no. 660 (to Boyle), 3 Sept. 1667, *op. cit.* ケントの保養先に「 $H_2$ 」「Further」に詳し。
- (17) 当時、早熟な子弟は大学に十四、五歳で入ったから、大学の準備課程であるギムナジウムに移ったこの一六三三年という数字と、後に一六六三年最初の結婚の時、自分の齢を「約四十三歳」と記しているのを根拠にして、ホール夫妻は、オルデンブルクの生年を一六一八年または一九年として、十九世紀のアルトハウス (Friedrich Althaus) による一六一五年説を訂正している (Hall & Hall, "Introduction", *op. cit.* vol. I, pp. xxx)。  
先祖はミュンスター出身で、十六世紀半ばにヨハン (Johann) という者がブレーメンに移住した。オルデンブルクの父ハインリッヒ (Heinrich) は一六〇四年から八年まで医学を学び、同〇八年にロストックで哲学修士になった。一六一〇年から三〇年までブレーメンの Paedagogium (ラテン語学校の種類) で教え、一六三三年にエストニアのドルバト (現在のタルトゥ) に新設の大学教授となったが、間もなく三四年に死亡した。

- 年齢は五十〜六十歳と推定される。H<sup>2</sup>, "Some" も見よ。
- (18) *Ibid.*, p. 6 note.
- (19) Gerard John Vossius (1577—1649). *Ibid.*, letter no. 1. フォスはハイデルベルク生れ、ライデン大学で修辞学とギリシア語の教授、のち一六三二年にアムステルダム大学で歴史学教授。 Cf. H<sup>2</sup>, "Some".
- (20) Hall, "Art", and H<sup>2</sup>, "Some". 若く貴族なまじ<sup>14</sup> Edward Lawrence, Robert Honeywood, William Cavendish などが出た。
- (21) Letter no. 15 (from Milton) 6 Jul. 1654. *Correspondence* vol. I.
- (22) Letter no. 32 (to Hobbes) 6 Jun. 1655. *Ibid.*
- (23) 英語堪能が第一の任命理由だが、外交や通商に無経験で、かつての英国滞在時に王党派と親しかったという理由で反対するブレイメン市議会の声も一部あった。直接の任務は、公海上で掌握されたブレイメン市民の持ち船(四トンのナント産ワイン他ブランデーの積荷)の返還交渉であった。(Hall & Hall, "Introduction", *ibid.*, p. xxxiii.)
- (24) *Ibid.*, p. xxxv.
- (25) Samuel Hartlib (1599—1670?) はプロシア生れ。ポーランド王付商人の父とイギリス女性の母の間に生まれる。一六二八年に英国に定住、ミルトンやラニラー夫人と交わる。教育改革、プロテスタント各派の統合計画、農業、技術の改良計画から世界改造計画まで、企画・立案家。ボイル家との親交があり、若いボイルに影響を与えた。
- (26) Dorothy Simson, "Hartlib, Haak and Oldenburg: 'Intelligencers'", *JSTS*, vol. 31 (1940), pp. 309—326. Theodore Haak (1605—90) はヴォルムスのカルヴァイン主義者の家に生まれ、一六二五年イギリスへ。三年後オックスフォードのグロースター・ホルルの自費学生(コモナー)。ミルトンの『議会宣言』のオランダ語訳のほか英仏間の情報パイプ、とりわけメルセンヌとの交信で影響力を持つ。王立協会発起会員の一人。
- (27) G. H. Turnbull, "Samuel Hartlib's influence on the early history of the Royal Society", *Notes and Records, Roy. Soc. Lond.* vol. 10 (1953), p. 130.
- (28) 同時代の数学者ウォリス(John Wallis)の証言に基き一六四五年ハークを中心とするロンドンのグレンナム・カレッジでの集會に発端を求める正統史観(Thomas Sprat, *The History of the Royal Society*, 1667) 化学者ボイルの発言を重視してハートリブのグループを重視した異説(Thomas Birch, *The History of the Royal Society*, 1756) に対して、近年バーバー女史はジョン・ウィルキンス(John Wilkins)とオックスフォード実験科学クラブ(設立一六四八年頃)にありと主張した(Margery Purver, *The Royal Society: Concept and Creation*, London, 1967) バーバー女史の説にはトレバーローバーが序文を寄せて支持するなど波紋を投げたが、クリストファー・ヒルやP・M・ラッタナン、ホール夫妻などの否定的反応が相ついだ。詳しくは例えは *Notes and Records, Roy. Soc. Lond.* vol. 23 (1968), pp. 129—168 の批判諸論文を見よ。
- (29) ボイルが言及している書簡は三通、いずれも十九歳から二十歳にかけて(一六四六—七)のものである(Robert Boyle, *Works*, ed. Thomas Birch, London, 1744, vol. I, p. 20, 24, 28)。
- (30) *Ibid.* ボイルが前のチューターに宛てた一六四六年十月二十二日付書簡。
- (31) ハートリブが英国に一時招いたボヘミアの教育者コメニウス(J. A. Comenius)が一六三六年に提示したパンソフィア(Pansophia)は、ペーコンの唱えた全自然科学の統合を超出した絶対的普遍知の構築を意図していた。 Cf. Purver, *op. cit.* ch. 4 (The Royal Society and Pansophia).
- (32) *virtuoso* (pl. *virtuosi*) は富と閑暇をもつシェントルンペ、古代学、美術、自然科学に関心と研究対象をもつ十七世紀の非専門家たちを漠然と指すが、定義は困難。驚異的自然への関心、蒐集欲、自然魔術への没入などがよく見られる(D. Simson, *Scientists and Amateurs*, New York, 1968, pp. 35—36. Walter Houghton Jr., "The English virtuoso in the seventeenth century, I, II," *Journal of History of Ideas*, vol. 3(1940), pp. 51—73, 190—

219.]

- (33) P. M. Raransi, "The intellectual origins of the Royal Society", *op. cit.*, p.135.
- (34) Letter no. 214 (to Montmor) 28 Jun. 1660. *op. cit.* vol. I.
- (35) Hall, "Art".
- (36) Hall & Hall, "Introduction", *op. cit.*, vol. I, pp. xxxvii.
- (37) John Wilkins (1614—72) はラバート公付きチャプレン(司祭)にもかかわらず内戦時代には議会派につき、一六四九年オックスフォードのウォダム・カレッジの学寮長に任命された。そこでロンドンのグresham・カレッジ・グループと前後して、科学をめぐるグループを結成した。クロムウェルの妹と結婚、この義兄の推薦でトリニティ・カレッジに移ったが、王制復古で追われた。王立協会設立の中心メンバーの一人で、第一次、第二次憲章でオルデンブルクと共に秘書に任命されているが、秘書の仕事はしなかった。のちチェスター主教となる。
- (38) Purver, *op. cit.* p.109.
- (39) その前年一六五六年六月に、オルデンブルクはオックスフォード大学学生として登録している。
- (40) オックスフォード・グループに王立協会の起源を求めるパーバーは、この点をまったく見落としている (Purver, *op. cit.* p.110)。
- (41) John Evelyn (1620—1706) は死後その日記で有名になった。一六五二年に外国旅行から帰り、ケンントに住む。"Royal Society" という名はその提案になった (*The Diary of John Evelyn*, ed. E. S. De Beer, London, 1955, vol. III, p.306)。王党派だが、議会派のウィルキンズの友人かつ信奉者であった。
- (42) セト・ウォードの手紙(一六五二年二月二十七日付)。*Notes and Records, Roy. Soc. Lond.*, vol. 17 (1952), pp. 69—70 に収載。
- (43) Purver, *op. cit.*, p.113.
- (44) Hall, "Art".
- (45) *Ibid.*
- (46) Letter no. 58 (to Lady Ranelagh) 22 Aug. 1657. *op. cit.* vol. I.
- (47) Letter no. 62 (to Boyle) 22 Sept. 1657. *ibid.*
- (48) Letter no. 87 (to Hartlib) 18 Jul. 1658. *ibid.* Johann Joachim Becher (1632—82) はルター派説教者の家に生れ、マインツの大学教授になった。のちウィーンの皇帝付金顧問、ババリア選挙候付医者。再びマインツに戻り、オランダ、イギリスを訪問してイギリスで死ぬ。理論・実践両面で化学者として、のちシュタールのフロギストン説の基となる物質組成理論が著名。
- (49) Pierre Borel (ca. 1620—1689) は化学者・医者。カースル出身、モンペリエで一六四〇年医学博士。地元で開業、やがてカースルの王候付になり、カースル・アカデミーの中心メンバー。テカルト伝(一六五七年)の他 *Bibliotheca Chirnica* (Paris, 1654) を著述した。一六七四年パリ科学アカデミー会員となる。
- (50) Letter no. 119 (to Pierre Borel) 26 Apr. 1659. *op. cit.*, vol. I.
- (51) Henri-Louis Habert de Montmor (ca. 1600—79) はアカデミー・フランセーズ会員の文人。パリの自宅で一六五五年頃から一六六四年頃まで続いた科学的討論の集会、いわゆるモンモール・アカデミーの組織者として有名。オルデンブルクはその会員となった。
- (52) Letter no. 116 (to Hartlib) 20 Apr. 1659. *op. cit.* vol. I. テカルト書簡集第二巻「および『人間論』の近刊予定が」パリのオルデンブルクによって触れられている。
- (53) Gilles Personne de Rooveral (1602—75) はノレージュ・ロワイヤルの数学位教授。のちアカデミー会員。
- (54) Adrien Auzout (1622—91) はルーアン生れ。エチエンヌとアレーズのパスカル父子と一六四〇年代に関係し、アカデミー初代会員。応用光学と天文学を専攻、糸マイクローメーの実質的発明者。

- (55) Ismael Boullaud (1605—94) はカソリック司祭で、天文学者としてダンツイヒの天文学者へヴェリウスとの重要な通信者。数学・神学の著作もある。
- (56) Pierre Petit (1194 or 1198—1677) はモンルソン生れ。技術者、天文学者、数学者。パリで一六三三年頃からメルセンヌとパスカルに交わり、一六四六年トリチェリの実験を後者と共にルーアンで再現実験した。モンモール・アカデミーの中心メンバー。
- (57) Letter no.146 (to Boyle) 23 Jul. 1659. *op. cit.* vol. I.
- (58) Hall, "Art".
- (59) Melchisédec Thevenot (C. 1620—92) は旅行家、王立図書館館長。一六六二年から六五年まで自宅で非公式の会合を持つ。科学アカデミーの原案者と主張。同会員には一六八一年になった。
- (60) Henri Justel (1620—93) はオルテンブルクのバリ情報源となる重要な通信者。父に継いでルイ十四世の秘書となる。パリの学問的保護者としても活躍。のち宗教上から一六八一年英国に亡命、王立協会会員に選ばれた。
- (61) Jacques Rohaut (1620—73) はアミアン生れ。パリで数学の教師となる。定例水曜集会を持ち、一六五〇年頃から熱烈なデカルト主義者となった。
- (62) Marin Mersenne (1588—1648) は、ホップスによって「全大学を集めた以上のものが詰まっている」と激賞された頭腦の持ち主。ラ・フレッシュ学院時代からデカルトの友人で、デカルトと他の学者たちとの討論を媒介、ロバート・フラッドを論難した。素数、音速測定、音響理論で知られる。その往復書簡集(一九三二年以降刊行中)は貴重な記録である。
- (63) Purver, *op. cit.*, pp.174—175.
- (64) Letter no.132 and 73. *op. cit.* vol. I.
- (65) Samuel Sorbiere, *A Voyage to England, 1709* 6—1 節 (cf. Hall & Hall, "Introduction", *op. cit.* vol. I, p.xxxviii)
- (66) 第一次チャーター以前に、委員会方式が導入されている点に注目したい。統制された組織に弾力性と活性化を増す委員会方式は英国経験主義の知恵が産んだ一つの所産である。
- (67) オルテンブルクは亡くなる数カ月前にやっとイギリスの市民権をとった。
- (68) オルテンブルクはホイールの著作その他をラテン訳することで報酬を得ていた。
- (69) J. R. Jacob, "Restoration ideologies and the Royal Society", *History of Science* xvi (1980), pp.25—38.



