慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	ベーコン「新論理学」解説：ミルの方法論研究への一序説
Sub Title	
Author	浜田, 恒一
Publisher	慶應義塾理財学会
Publication year	1930
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.24, No.4 (1930. 4) ,p.581(99)- 637(155)
JaLC DOI	10.14991/001.19300401-0099
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19300401-0099

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

ベーコン「新論理學」解說

——ミルの方法論研究への一序說——

濱田恒一

一

凡そ方法論の歷史を尋ねむとする者はアリストテレスが「オルガヌム」を看過し得ない、等しく近世の方法論を究めむとする者は亦ベーコンの「ノヴム・オルガヌム」を一顧せねばならぬ、殊に歸納論理に關して、余が研究の主題目たるミルとベーコンの間には、淺からざる關係の存するあつて、ミルも亦ベーコンが歸納哲學の創始者の名に價する事を承認せるに於て(System of Logic. Longmans. Green, Ed. 1925. p. 204.)余はミル研究の序說として、筆をベーコンに起す事の必ずしも徒爾ならざるを信ずるものである。況んやミルはベーコン、バーリレー、ヒューム等を貫流せる思想を繼承せる英國風の近代經驗論を代表する者であると看做され、殊に論理學史上に於ては、ベーコンの創始せる歸納法の完成者たるに於てをやである(哲學辭典、岩波、出版八八三頁)

二

近世哲學の一切の發端はスコラ哲學に對する衝動的反抗と、而してこの反抗にも拘らず、スコラ

哲學の傳統に依存するの態度とを示してゐる。この矛盾せる根本的性質は知識取得の新方法に關する考察を、その前景に立たしむるの結果を招來した「シロギズム」の無效果に對する洞察よりして、新らしきものゝ發見への確實な道程即ち、研究方法に對する欲求が勃興した。

修辭術の援助に依りては何物も成就されなかつた時、最も手近な手段は、反對な方法に依りて、即ち特殊から、事實から出發するの方法に依りて、事物に肉薄する事であつた。かくの如きはヴィーヴェス及びサクシェッに依りて推奬され、テレシオ及びカムパネルラに依りて實行された處であつた。併し乍ら、彼等は經驗に對する充分なる信頼をも有せず、亦彼等の有する諸事實を以て、如何にして正當なる出發を爲すべきかをも知らなかつた。ベーコンはこの兩方面に於て自己が科學への新道を指摘し得るを信じた。そしてこの精神を以て彼は彼の「新オルガヌム」を以てアリストテレス學徒に對抗するものとして提出した。

大法官フランシス・ベーコンは一五六一年一月二十二日ヨーク・ハウスに生れ、十二才三ヶ月にしてトリニチー・カレッヂに入り、居る事二年一ヶ月にしてこれを去り、一五七六年六月二十七日グレイスインに入るを許された。

同年駐佛大使サー・エミアス・バウレーに從つてフランスに行き、七九年二月二十日父の訃に接して歸國した。爾後彼は一層法律研究に沒頭し一五八二年六月二十七日外席辯護士となるを得た。

彼が出世の端緒は一五八四年十一月二十三日召集の議會に選出された事に依りて開かれた。一五九一年七月頃、年少氣鋭の貴族エセックス伯の知己となつた。兩者の交遊はベーコンの生涯に持續的な力强い影響をあたへてゐる。

一五九三年二月十九日召集の議會は戰費削減の問題に就いて下院對上院及び女王の間に衝突を來し、ベーコンは反上院及び反女王派の牛耳を採つた。之が爲めに女王の逆鱗に觸れ折柄空位となれる檢事次長の椅子はフレーミングに與へられた。親友エセックス伯は自己の無力がベーコンを檢事次長たり得ざらしめたるを痛惜し、彼を慰むる爲めに自領の一部を贈つた。この頃既にベーコンは法律業務から引退し、哲學に專心せむとする希望をエセックス宛書簡中に披瀝してゐる。後エセックス伯が愛蘭問題に關聯して失脚し且つ謀反の疑を以て幽閉せらるゝや、ベーコンはエセックス謀反の宣言を起草して、その長年の親友を裏切つたのである。

一六〇三年三月二十四日に於けるエリザベスの崩御はベーコンに一つの道を開いた。新王ジェームズはベーコンにとりて往年のエセックス伯であつた。遂に一六一八年一月七日ベーコンは大法官となり、七月十二日ベルラム男爵として貴族に列した。一六二〇年十月十二日「ノヴム・オルガヌム」を出版し、二一年一月二十七日にはセント・アルバンズ子爵となつた。

一六二二―三年頃に彼は民法改正の爲めに、彼の言葉を藉りていへば「英國の法律の整理と再編纂」の準備に從事してゐた。しかも彼は專制といふ最も卑劣な目的の爲めに、法を曲げつゝあつたのである。當時國王の財政狀態は良好ならず、爲めに國王は專賣特許權の使用なる手段を思ひついた、これは少數の個人に一定の物品の專賣を許し、これを密造するものゝ家を掠奪するにあつて、その勅許權は掌爾大臣の手に在つた、ベーコンは嘗つてはこれに反對の意見を有し、國王に「忠告」を書いた

程であつたが、今や彼は國王その人の命令に依つて、實行せざるを得なくなつた。民衆はいかものを賣りつける專賣者達を告訴した、ジェームズはその裁判を大法官たるベーコンに委ねたが、彼は專賣法は貧民に職を與へるが故に有利なりと判定した、而して彼は彼の高位の支持者であるバッキンガム公爵に現金賣の專賣を許して、之に不正の利得を得しめた。更に惡い事には、彼は彼の裁判に當つてこの公爵の干涉を容れ、彼の判決は屢〻バッキンガムに依つて下された。その上彼は賄賂をとつて、その判決を賣つた。この不當なる手段に依つて彼が收受した金額は十萬磅に達したといはれる。

けれども償の日は遂に來た。一六一四年から二一年まで召集されなかつた議會が開かれるや、下院は委員を擧げて瀆職行爲を調査するに決し、委員長は報告して、告發せらるべきは大法官その人であるとのべた。告發狀はベーコンに送られた。國王も彼を救ふを得ずして、五月三日を以て罰金四萬磅及び國王の欲せらるゝ期間投獄せらるべき缺席判決を受けた。そして議院に於ける議席を失ひ且つマーシャルシー法廷の管轄區域內に入るを禁ぜられた。

ベーコンは懶惰な生活を送り得ない人間である。既に一六二一年十月「ヘンリー七世史」を完成して二二年に出版し、更らに二三年には「學問の進步」のラテン譯を完成した即ち De Augmentis Scientiarum 之である。退隱後のベーコンにとつて、爲すべき唯一の仕事はゴルハムベリーの森にその Instauratio Magna の繼續であつた。けれども彼の老齡はこの仕事を頗る困難なものたらしめた。一六二六年三月末の雪の日、ベーコンは雪の冷却作用が鷄肉の保存に如何なる影響を及ぼすかを實驗せむとして、雪を蒐める爲めに馬車を降りたが、そのうちに惡寒を感じたのでアルンデル卿の家に入つたが、遂に四月九日そこで永眠した、遺骸はセント・アルバンスのセントミカエル寺院に葬られた(Dictionnary of National Biography vol. I. Article. Bacon)

かくの如きベーコンの生涯は亦その學問の傾向に一致するものであつた。孤獨の裡に退隱すべく餘りに野心的であり、活動的であり、世間的なるものは、惟り彼自身のみでなかつた、彼の學問も亦彼の野心を有してゐた。彼は輕卒にも、世間からその面を轉じたる思索は狹少にして不產であると斷じ、當時までの哲學の貧困は學者達の習慣的隱棲に依つて說明され得べしとなした、これに反して、彼は彼の科學的思索を實踐的目的の上に建設せむとした。彼は實生活と學問との間に、新らしき有效なる結合を作らむとした、彼の哲學的企圖の總ては、學を富まし、これを力あるものとし、これを一般に有用なものたらしめる事に向けられた、ベーコンの人生觀はこの學問に侵入し、かくて彼が熱望したるものは、巧妙なる、生活に向けられたる、社會的經驗の爲めに提供されたる悟性に依つて、多くの有用にして力ある知識を與へる事に他ならなかつた。然るにベーコンは彼が熱望せるものゝ代りに、乏しく不產なる知識と、これを以て富めるものとなせる暗い自負とを見出した。かくて彼はこの暗黑を一掃し、現存する學問の代りに、一の新らしき營利的な學を提供しなければならなかつた。かくて「Instauratio Magna」(大再興)なる觀念が彼の裡に生起した。

若しベーコンの生涯と性格とを知るならば、學問が彼に於て期待する革新が、如何なる種類のものであるかを知る事が出來る。世間と生活とに充分の興味を持し、權勢と名譽を熱望せる彼は學問を實踐的に考へる事を敎へ、悟性を現實的事物の上に置き、事物を公平に觀察せむが爲めに、悟性

を冷靜ならしめむと努むべきである。これが爲めに科學は手引きとなる新らしき方法を使用する。その方法は不慣れの道の困難に打ち勝つために、多數の援助物を必要とした。彼は此等の援助物を彼特有の老練さを以て探査した。彼は全く環境に順應する柔靱自在なる形式を彼の學說に與へむとした。ベーコンの全性向とその學問傾向とは相互に形成されたのである（K. Fischer. Geschichte der neueren Philosophie Bd. X S. 91-3）

三

「人間の悟性が混迷し、或はその得べき眞の援助を利用せず、これよりして多くの無智と不便とが生ずる事を、余は注意深き觀察に依つて確信したが爲めに、こゝに精神と事物の間に、正當にして合法的なる觀察を回復又は養成する事に向つて最善の努力を爲さむとするの注意をなした……然も人が皆、精神の誤れる力を嘆賞し尊崇し、眞正なものに爲され得べき力を無視又は破壞する時、殘されたる唯一の道はよりよき援助に依つて仕事を新らしく始め、而して科學、技術及び一切の人智を確固たる基礎から生ぜしむる事である」（Great Instauration. Anouncement of the Authar. p. 1. Bohn's Philosophical Library）ベーコンはかくの如く偉大なる抱負を以て事に臨んだのであつた。されば彼がその著作に與へたる「大再興」なる表題は、正しくその抱負を端的に示せるものであつた。その計畫の內容も亦その抱負に相應しいものであつた。彼はその著作を六部分に分つ、一、科學の研究と擴大、即ち、學問の進步（the Advancement of Learning. 二、Novum Organum 即ち、自然を解釋する爲めの敎條。三、宇宙の現象、即ち、哲學をその上に据るべき自然誌及び實驗誌、四、悟性の階梯。五、第二哲學の先驅者又は豫見者、六、第二哲學、即ち、積極的科學の六部これである。第一部はその當時、人類が所有せる智識の概括的記述であり、第二部は理性のより完全なる使用の理論と、精神の力を高揚し擴大せしめ、且つ人類の狀態が許す限り、精神をして自然の困難と不明とを征服するに適せしむべき、知的能力に對する眞の援助とを包含する。即ち、一種の論理學である。第三部は「復興」の目的を達する爲めの材料の集積である。即ち、その歸納論理の基礎資料である。この資料は先づ新らしき自然誌から得られなければならない。併しこの新らしき自然史は通常のそれとは、多くの點に於て相異し、殊に、その目的、その蒐集、その精妙、その撰擇及びその次に來るべきものゝ指摘の五點に於て異る。先づその目的はその多樣によつて人を喜ばせ又は有益なる實驗に依つて利益を得るよりも、寧ろ原因の發見に光を與へ、哲學に向つて胸を突き出す爲めである。その蒐集に關しては、動植物誌に於けるが如く、單に自由狀態に在る自然を示すのみならず、束縛され、壓迫され、技術と人の努力に依つてその常道から逸脫せる自然をも示さむとする。且つ彼が與へむとするものは單に事物誌のみならず、事物の本性即ち根本的性質、例へば密度、寒、熱等のそれをも含むものである。

又、この自然誌の爲めに作られる實驗は、通常の實驗よりは、精妙單純でなければならぬ。その敍述と實驗の撰擇に關しては、他の自然誌の筆者よりは、一層の注意を示さむ事を希望する。第四部は悟性の進步の實例である。第五部は他の人々が用ゐる如き、悟性の通常の用法によつて、既に吾々が發明し、經驗したる事物から成る。從つて、それは、他部分が完成するまでの、一時的

なものに過ぎない。第六部は、新たに提唱されたる、正當、純粹且つ嚴密なる研究より生ずべき哲學の建設である。從つて、それは最後の目的であつて、他部分は總てこの爲めに存する譯である「これを完成する事は、吾々の能力と吾々の希望以上の事である。けれども吾々はその基礎を定置して、その上層建築はこれを後代に委ぬべきである」と。

前記の記述に依りて明かなる如く、ノヴム・オルガヌムは「大再興」の第二部をなすものである。本書は前後二編より成つてゐる。第一編に於ては(一)自然のまゝに放任されたる人間の理性が如何に誤謬に陷り易きかを述べ、又(二)從來のアリストテレス式論證樣式の不備を痛擊し、而して(三)在來の諸學說が單なる論辯の具にして、實果を生む事の寡少なるを指摘した。即ち、自然科學に關する從來の思想の缺點を曝露するに努めた。そしてこれは第二編に於て展開されるべき思想に對して、精神的準備をなさしめむが爲めであつた。彼の論理學が展開されたるはこの第二編に於てゞある。即ち、前者は消極篇であり、後者は積極篇である。從つて、本來、第二編が主であり、第一編が從たる可きである。然るに我々にとつては却つて第一編が遙に興趣深く讀み得る。何故ならば、ベーコンに於て尊むべきものは、その歸納法そのものよりも、やがてこの歸納法を生みたる科學への熱愛であり、而してこの熱愛が隨所に溢出するは第一編に於てゞあるからである。

四

「自然の法則を、既に探究され理解されたものとして說明する事を以て自ら任ずる者は、かくする事に依つて、哲學と科學に大なる損害を與へてゐる。何故ならば彼等は信用を博するに成功したと同じ程度に、また研究を抑止する事にも效果を擧げ、彼等自身の努力に依りて利益を與へた以上に、他の人々の努力を阻止し終止させる事に依つて、多くの害をなしてゐるからである。他方之に反對の方向をとつて、絕對的に何事をも知り得ざるものと主張せる人々は、確かにそれに對する理由を提示した。さうしてそれは蔑視さるべきではない。けれども彼等は餘りにも熱中的であり、偏好的であつたが爲めに、眞正な原則から出發もせず、正當は推斷に依る事もなかつた。古代のギリシャ人達(その著作は失はれてゐる)は一層優れた判斷に依つて、この二極端即ち、一切の事物を說明せむとする僭越と、何事をも理解し得ずとする絕望との中間的立場を採つた……然も彼等も亦、彼等の悟性の力に全然信賴して、何等の規則をも適用する事なく、熱心な思索の精神の間斷なき行使に依つて萬事を解釋した」と(ノヴム・オルガヌム序說)

この開卷劈頭の一句は、彼の立場と彼の貢獻の意味とを、最も明白に示してゐる。

先づ彼は自然に關する在來の智識が、洵に不完全極るものである事を力說する。曰く「吾々の所有する諸科學は大部分ギリシャ人から來てゐる。何故ならばローマ人、アラビヤ人、或は以後の著者達に依りて附加されてゐるものは多くはなく、大して重要でもなく、またその種類を問はず、ギリシャ人の發見の根柢の上に打ち建てられてゐるからである。然るにギリシャ人の智識は敎授的であつて、多く論駁に向けられた。これは眞理に最も逆ふ樣な種類の智慧である。かくして哲學者と思はれる事を欲した人々に依つて、古代の修辭學者たるゴルギアス、プロタゴラス、ヒッピアス、ボルス等に輕蔑的に投げ與へられた詭辯學徒の名は、實際はプラトン、アリストテレス、ツエノー、エ

ピキラス、セオラストス及び彼等の承繼者たるクリシポス、カルネアデスその他の全群に適してゐる……兩者は共に教授的にして、凡てを論爭的なものとなし、哲學の學派と異說を樹て、その爲めに戰つた。從つて彼等の學說は大部分（デオニシオスがプラトンを正當に揶揄した樣に）『暇な老人が靑年を無智にする爲めの誤話』であつたと、（第一編第七十一節）。又曰く「吾々は未だ純粹な自然哲學を有しない、どれもが汚染されてゐる。アリストテレス學派に於ては論理學に依つて、プラトンに於ては自然神學に依つて、さうしてプロクロス其他の新プラトン學派に於ては、數學に依つて。彼等は自然哲學を創始しようとはせず、たゞそれに限定を與へようとのみ試みた」と。（第一編第九十六節）侮蔑はギリシャ哲學のみに投げ懸げられては居らぬ。當時の人智に就いても次の如き言葉が發せられてゐる「人間の智識が現在に於て如何に惡しき狀態に在るかは、一般に認容せられてゐる諸公理からさへも明かである。『眞の知識は原因に依る知識である』といふ命題は正しい。原因を質料因形相因動力因及び目的因の四種類に分類する事も亦不當ではない。けれどもこのうちで、目的因は、人間の活動を取扱ふ樣な科學を除けば、諸科學を進步させるよりも、寧ろ墮落させる。形相因の發見は斷念されてゐる。動力因と質料因は（形相への潛在的過程とは何の關聯も有しない遠在の原因として、研究され承認されてゐるが故に）雜然とした、皮相的なものであり、眞正な生きた科學に寄與するところは、あるとしても極めて少い。」と（第二編第二節）

かくの如くに、現に吾人が有する自然に關する知識は貧弱極るものである。併し乍らこの貧弱さに絕望して、知識の不可能を主張する事は、之亦決して當を得たるものでない。「懷疑說を主張する人々の學說は、この最初の出發點に於ては、私の方法といくらか合致する處があるが、しかし究極に於ては無限に分離し對立してゐる。蓋しその學說の主張者達は單純に何事も知られ得ないと斷言し、私も亦現在に用ゐられてゐる如き方法に依つては、自然に就いて多くの事は得られないと斷言するが、しかしその次ぎに彼等は更に進んで感覺と悟性の權威を滅ぼさうとするに反し、私はそれの爲めの助力者を作つて供給しようとするからである」と、（第一編第三七節）

かくて彼の道は懷疑派のそれとも別れる。併し彼と雖も、感覺と悟性それ自身の充分なる確實性を主張するのではない。そこには多數の誤謬への陷穽が穿たれてゐる事を承認する。この人智を誤謬へ導く諸原因に關する彼の敍述は、頗る重要であり、所謂「偶像論」として知られてゐる。

「人間の悟性は歪める鏡の如きものである。それは光線を不規則に受け入れて、事物の性質を自體の性質と混合する事に依つて變歪させ、褪色させる」ものであり亦「明鏡の如きものに非ずして、意思と感情に依つて曇らされてゐる。『御好みどほりの科學』とも呼ばるべきものが作られるのは、この爲めである。蓋し人は眞であるところのものよりも、寧ろ彼が欲するところのものを一層容易に信じるからである」（第一編、第四一、第四九節）」「又人間の悟性は落着いてゐない。それは停止する事も休憩する事も出來ないで、徒らに何處までも進んでゆく。吾々が世界に何等かの極點又は限界を考へ得ないで、常に何かゞその彼方に存在しなくてはならないやうな氣がするのはこの爲めである（一ノ四八）又「人間の悟性は精神に突然に現はれ、それに入り込んで想像を滿たすやうな事物によつて、最もよく動かされる」（一ノ四七）又「人間の悟性は一の意見を一度採用した時には、他の一

切の事物をば、それを支持しそれに合致するやうに寄せ集める」又人間の悟性はその性質上、それが實際に見出すより以上の秩序と調和とが、世界には存在すると想像する傾きがある。例へば天文數理學者の如きこれである」（一ノ四五）（Advancement of learning. p. 208）又人間の悟性はその性質上抽象を好み、流動的な事物に、實體と實在性を與へる傾きがある（一ノ五一）「けれども人間の悟性の最大障碍と過誤は、感官の遲鈍と無能と欺瞞から生ずる。何故ならば、感官を刺戟する事物は、直接にそれを刺戟しない事物よりも、たとへその方が重要でなくとも重視されるからである」（一ノ五〇）かくの如きは或は人間精神の構造の同性質から、或はその偏見から、或はその狹少から、或はその落ち着きのない運動から、或は感情の侵入から、或は感官の無力から、或は印象の樣式から生じて來る」のである（一ノ五二）もとよりこれ等はその根據を人間性そのものゝうちに、人間の種屬のうちに、有してゐる（一ノ四一）それ故にベーコンは此等を稱して「種屬の偶像」といふ。種屬の偶像に關しては、吾等は悟性の性質が、否定よりも肯定に依つて一層影響せられるを知るのである。

次に來るものは「洞窟の偶像」である。蓋し各人は人間性一般に共通なる誤謬の外に、彼等特有の洞窟を有する。それは各個人の精神的或は肉體的の特異な構造に、また敎育習慣及び偶然事にその起源を有する。從つて人間の靈魂は異る個人に賦與されるに從ひ、事實に於て可變的な、動搖せるいはゞ偶然に支配されるものである（一ノ四三。一ノ五三）Advancement of Learning に於て、彼はプラトーの Republic vii に於ける一譬喩を引用して曰ふのに、若し或る人がその幼時から成長するまで、暗黑なる洞窟のうちに敎育せられ、突然廣濶なる白日の下に來らされてこの萬物を觀るならば、必ずや彼の精心のうちには多くの奇妙なる影像が起るであらう。而して人間は蒼窮の下に住すると雖も、その精神は吾等の肉體の洞窟のうちに閉込められる。從つて吾等は無數の誤謬と錯誤の影像を受けると。（ibid. p. 209）人々は自己を以て或特定の科學及び思索の創造者であり發明者であると想像する爲めに、或はそれに最大の努力を捧げ、またそれに最も習熟するが爲めにそれに愛着する樣になる。この種の人々は若し哲學と一般的性質とに就いて思索に從ふならば、それを彼等の以前の嗜好に依つて變歪させ着色させる」（一ノ五四）又「それ〴〵の精神は哲學と科學に關して、一の本質的な、いはゞ根本的な區別を有してゐる。或精神は事物の差異點を看取する事に、他の精神はその類同點を看取することに、一層優れ、一層適してゐることがそれである。然も兩者共に、一方は微細な區別を、他方は類似の陰影を捕へようとして、容易に過度に陷る」（一ノ五五）又「種々な精神のうちには、舊古を極度に讃美するものもあれば、新奇を極度に愛好するものもある。……この事は科學と哲學に非常な、損害を與へるものである。何故ならば舊古と新奇に對するこの愛好は、判斷であるよりも寧ろ黨人の氣分だからである（一ノ五六）又、悟性は自然及び物體をその單純形相に於て思索する時には分散するが、自然及び物體をその複雜な構造と配置に於て思索する時には、悟性は痲痺し弛緩する」（一ノ五七）即ち之等洞窟の偶像の大部分は或は得意な問題の偏愛から、或は過度に比較又は區別しようとする傾向から、或は特定の時代を特に好む事から或は思索されたる對象の廣大或は微細であることから生ずるのである（一ノ五八）

かゝる洞窟の偶像よりも一層厄介なものは、「市場の偶像」である。即ち人々相互の交際と聯合に

依つて形成される偶像である。市場は人々が交通し協同する所であるから、之を市場の偶像と名付ける。蓋し人々が聯合するのは談話に依つてゞあり、言語は一般人の理解力に從つて使用されるが故に、言語が誤つて不當に選擇されゝば、悟性は驚くべき程に障碍されるからである。哲學と科學を無爲なる詭辯たらしめたものはこれである。言語に依つて悟性に負はされる偶像には二種ある。それは存在しない事物の名稱であるか（何故ならば、觀察の不足の爲めに、名稱を與へられてゐない事物があると同じ樣に、空想的假定から生れた對應する實在を有しない名稱もあるから）、或は存在はするが、混同されて限界の明確でない、輕卒に無秩序に實在から取り出された事物の名稱であるかである。けれども言語の變歪と誤謬には種々の程度がある事は認めねばならぬ（一ノ四三、五九、六〇）之が救濟の道は定義に存するけれども、定義そのものが既に語から成るが故に、そは多くの點に於て救はれ難いものである。何故ならば、人は自ら語を支配すると想ひつゝあるに拘らず、語が語を生むからである。（Advancement. p. 210.）

最後に種々なる哲學說から、また誤れる論理法則から、人々の精神內に移入された偶像がある。これを彼は「劇場の偶像」と名付ける。蓋し彼の意見に依れば、從來受け入れられた凡ての哲學體系は孰れも彼等自身が創造した世界を、非現實的に、舞臺的に表現した脚本だからである。この偶像は生得的でもなく、隱密に悟性の中に忍び込むのでもなく、哲學體系の脚本と、間違つた論證の法則によつて、公然と精神に印象され受け入れられるのである（一ノ四、四六一）。

ベーコンはこれ等四個の偶像を Advancement に於ても認めるが、この最後の劇場の偶像に關しては「それは斥けられ除かれ得べきが故に」これを論ずる事をして居らない（ibid. p. 207-8）

劇場の或は學說の偶像は多數ある。第一種は詭辯的或は合理的哲學である。この哲學は實驗と自然史の餘りに狹少なる根據の上に立脚し、あまりに僅少の事例に依つて斷定する。その顯著なる例はアリストテレスである。彼は彼の論理學によつて自然科學を墮落させた、例へば彼は密度（これに依つて物體はその容積を變へる）の問題を作用と力の形ばかりの區別に依つて決定した。また個々の物體は各自に特有の運動を有するものであり、若しそれが他のどれかの運動に加つたならば、それは外部的原因に依ると斷定した。その他無數の獨斷的制限を事物の性質に加へた。屢實驗が取扱はれてゐるといふ事實は決して重視されてはならぬ、何故ならば彼は豫め結論に達してゐたからである。

第二種は經驗哲學である。それは前者よりも一層醜惡な學說を產出する。何故ならば經驗派は通俗觀念の光（これは貧弱な表面的な光ではあるが、それでも或意味に於ては普遍的であり、また多數の事物に關聯してゐる）を根據としないで、二三の經驗の偏狹と暗黑を根據とするからである。この顯著なる一例は錬金家と彼等の學說である（一ノ六四）

然も前二者よりも遙に甚大なる損害を與ふるものは迷信と神學の混淆である。何故ならば人間の悟性は想像の影響を受け易いからである。論爭的詭辯的な種類の哲學は悟性を係蹄にかけるが、この種の哲學は空想的であり、誇張的であり半ば詩的であるが故に、阿諛によつて、悟性を一層誤謬に導くからである。この種の哲學の一例はギリシャ人の間に、殊にピタゴラスに於て見出されるが、

併しそれに結付けられた迷信は粗雜であり荷厄介である。これに反し、プラトン及びその學派の哲學に於いては、それは一層危險であり、巧緻である、他の諸哲學のうちで、抽象的形相、目的因及び第一原因を導入し、大抵の場合中間の諸原因の如きものを看過する部分も亦この例であつて、この點は最も警戒されなくてはならない、何故ならば誤謬の神化ほどに有害なものは他になく悟性をして空虛なものを尊敬させるところの疫病だからである」（一ノ六五）

ベーコンはその偶像論の筆をこゝに止めて附言する「一切の偶像は嚴肅な確固たる決意に依つて廢棄され遠ざけられ、悟性は徹底的に解決され淨化されなくてはならない。科學の上に打ち建てられた人間界に入る事は、小兒の如き人々の外には、入るを許されない天界に入るのと大差ないからである」と（一ノ六九）誤謬の原因に關する這般の記述の當否は別としても、ベーコンは洵に誤謬の原因を組織的に列擧せむと努めたる最初の哲學者であつた（Hamilton—Lectures on Lagic. Ed. by H. L. Mansel 1864. p. 390.）

五

翻つてベーコンは當時の自然哲學が何故にその樣に貧弱であるかの原因を詳說する。

第一に科學の發達に貢獻せる期間が非常に短い事が擧げられる。學術の革命と時期とは（一）ギリシャ人の間に於ける二世紀、（二）ローマ人の間に於ける二世紀、（三）彼の時代の二世紀即ち計六世紀に過ぎない。その中間の時代は科學の沈滯期であつた、アラビヤ人及びスコラ哲學者の如きは、多數の論文に依つて科學を壓し潰したのである（一ノ七八）

第二には、人間の智慧と學術が最も榮えた時代に於てさへ、その努力の最少部分が自然科學に向けられた事である（一ノ七九）

第三には、自然哲學は僅少の例外を別として、その專門家を有せず、當に他の何事かへの橋梁として研究される事が擧示される（一ノ八〇）

第四に、科學の目標自身が誤つてゐる事である、科學の眞正なる合法的な目標は、人間生活に新しい發見と力を賦與する事に外ならぬ。然るに多く發見せんとする時には、第一にそれに就いて他人が言へる事を全部探し出して集め、それから自分で瞑想し始める。さうして智慧の非常な活動と働きに依つて、彼に神託を與へるために彼自身の精靈をいはゞ呼び出すのである。この方法は何等の根柢を有せず、單に意見に依存し、またそれに引廻される（一ノ八一）

又、他の人は發見の助力者として論理を呼び入れる。然るに論理的發明は學術の根柢となるべき原理や、主要なる公理を見出さず、單にそれ等と矛盾せざる樣に見える事物を發見するに過ぎない（一ノ八二）

殘る處は單純な經驗である。これは自然に起つたものならば偶然と呼ばれ、求められたものであれば、實驗と呼ばれる。この種の經驗は單なる暗中模索である。眞正な經驗は第一に蠟燭を點じて道を照らし、十分に整頓され分類された經驗から着手し、それから公理を引出し、確立されたる公理から今度は新しい實驗を引出すのである（一ノ八二）

第五に、古代に對する尊敬。哲學上の偉人と考へられてゐる人々の權威または一般的承認は人々

の諸科學に於ける進歩を阻み、殆んど彼等を魅了してゐるといふ。こゝにベーコンは決して古代が現代より開化せるものに非ずして、却つてその反對なる事を力説する。彼に從へば、古代人が生活した時代は、吾々との關係に於ては現代よりも老いてゐるが、世界との關係に於ては現代より若い。されば、人事に就いて、より多くの智識とより圓熟した判斷を、青年によりは老人に期待すると同樣に、古代よりも我々の時代から、一層多くのものが期待されても不當ではない。蓋し吾々の時代は世界の更に進んだ時代であり、無數の實驗と觀察とに依りて、その內容を豐富にしてゐるからである。また當時行はれたる遠洋航海と旅行に依つて、哲學に新しい光を與へる樣に思はれる自然界の多くの事物が曝露され發見された事も無價値ではないと云ふ（一ノ八四）

第六に、人々をして既に爲されたる諸發見に安住させたものは、人類が長い間所有してゐるところの諸成果そのものに對する嘆賞の念である。けれども一度これ等の成果の實質を檢討し、それ等が僅少の自然の公理に依存せるを知り、而してそれ等が作られる迄に如何に長年月を要したるかを思ふ時、却つて人は今日まで人間の精神を占めたる題目の僅少と貧弱に、目を瞬るに至るであらうといふ（一ノ八五）

更らに、智識と學術に對する人々のこの嘆賞――それ自體に何等の根據もない、殆んど子供らしいこの嘆賞――は、科學を取扱ひ、それを傳達せる人々の奸計と策略に依つて增大された。何故ならば、彼等は科學を全く完全であり完結されてゐるかの如く誇示的に虛飾し敍述して、世間に發表したからであるといふ（一ノ八七）

第七に科學は精神の微力な事と、人間がその勢力を向ける仕事の小規模であり、瑣細であることから、遙かに多くの害を蒙つてゐる。さうして何よりも惡い事にはこの精神の微力が、一種の傲慢と優越の假面の下にその姿を現はす事である。第一に凡ゆる學術に於ては、一つの逃道が見出される。學術の缺點の罪を自然に負はせる事で、即ち、彼の學術の爲し得ない事は、自然的にも不可能である事を、その同じ學術に依つて斷定する。また、たとへ事實を公平に觀察し、何等か新らしいものを發見しようと努力する人があるとしても、尙彼は彼の目的を或一個の發見に制限して、それ以上に及ぼさうとしない、從つて大いなる發見が行はれ難い（一ノ八七）

更に第八に如何なる時代に於ても、自然哲學は迷信及び盲目的な宗敎的熱狂といふ敵を有する。現代に於ては、自然を論じる事は煩瑣神學者等の摘要や體系の爲めに、困難且つ危險となつてゐる。何故ならば、彼等は神學を力の及ぶ限り系統的に整頓し、それを學術の形式に造りあげ、さうして最後に、アリストテレスの論爭的な煩しい哲學を、その適切の度を超えて、宗敎の本體に結付けて了つたからである。

基督敎の眞理を哲學的諸原則から演繹し、その原則の權威に依つて、それを確證する事を以て自ら任じてゐる人々の思索も、同じ結果を生ずる。神學と哲學とのかゝる混和の際には、公認的哲學々說のみが取入れられ、新學說は全然除外され放逐される。

而して凡ゆる哲學への道は、神學者の愚昧に依つて殆んど閉塞されてゐる。或者は彼等の單純さから、自然の深奧な探究が眞面目な精神に許された限界を超えるであらう事を私かに恐れ、神聖な

秘密を覗きみる人々に對して言はれた聖書の言葉を、見る事を禁じられて居らぬ自然の秘密にまで不法に適用する。或者は若し第二原因が知られないならば、一切は一層容易に神の手に委ねられるであらうと想像する。他の者は過去の實例から、哲學の推移と變化は宗教の攻擊に終るであらう事を恐れる。更に他の者は自然の探究に依つて宗教の權威を特に無學者に對して失墮又は動搖せしめる事を懸念するけれども、事を正しく考察するならば、自然哲學は聖書に次いで迷信に對する確實な醫藥であり、又信仰の爲めの最も立派な滋養でもある。聖書は神の意志を、自然哲學は神の力を顯示するが故に、後者は宗教の最も忠實な婢であるべきである（一ノ八九）

第九に、學者の住所と學問の養成所にあてられてゐる種々なる學校や、大學や、それに類似の團體の慣習や制度は、凡て科學の進歩に反するものばかりである。何故ならば、こういふ場所での研究は一定の著者達の著作に制限されて、いはゞ幽閉されてゐるからであると。（一ノ九〇）

第十に、學問に於ける努力と勤勉は時に酬ゐられないで終るといふ事實は、科學の成長を阻止するに充分である。何故ならば、科學を開拓することゝ、それに酬ひることゝは同一人に委ねられないからである。（一ノ九一）

けれども（第十一）科學の進歩と、科學に於ける新らしい仕事と領域の開拓に對する最大の障碍は、人々が絶望して、事は不可能であると考へる事である。自然の神秘、生命の短少、感官の欺瞞、判斷の微力、實驗の困難等は眞面目に用心深い者をして、科學の進歩を信ずるを得ざらしめる。かゝる考は重厚な優れた判斷力を持つ人に思ひ浮べられ勝ちである。吾々はどんな希望の光が、どの方面からさし込んでくるかを熱心に調べなくてはならない。從つて私はこゝで希望に就いてのべなくてはならない。と（一ノ九二）

六

ベーコンは先づ希望を人々の間に起させる爲めの、精神的準備を與へ、且つその準備のうちで希望を與へようとする。

希望の根據は先づ、過去の時代の、及び今まで辿られた道の誤れる事から生ずる、若し、あの樣に永い年月の間、人々が正しい道を踏むでゐたに拘らず、しかも科學に於て、あれ以上の進歩を爲し得なかつたとするならば、あれ以上の進歩の可能を認むる見解は輕卒であらうけれども若し道そのものが誤つて居り、人々の努力は不適當な對象に費されたとするならば、その困難は事物自體より生じたる、吾々の力の及ばざる如きものでなく、人間悟性と、その行使や適用の方法から生じたる、救濟の可能なものであるといふ結論を生ずるであらう。と（一ノ九四）

吾々はまだ純粹な自然哲學を有して居らぬ。どれもが汚染されてゐる。アリストテレス學派に於ては論理學に依つて、プラトンに於ては自然神學に依つて、プロクロスその他の新プラトン學派に於ては數學に依つて。彼等は自然哲學を創始せんとせず、たゞそれに限定を與へようとのみ試みた、されば純粹無雜な自然哲學から。は、より良きものが期待されてよいであらう。と（一ノ九六）

又、科學を取扱ふには實驗的と推理的の二能力が存するが、この二能力の更に純粹な同盟今まで嘗て行はれた事のない樣な）から、多くのことを吾々は希望してよいであらう。と、（一ノ九五）

又、一切の學說と常識的觀念を一掃し、さうして公平不偏にされたところの悟性を用ひて、特殊物を改めて吟味し直す事を固く遂行した人は一人も居らぬ。その結果從來の智識は多くの輕信と多くの偶然から、又吾々が最初に呑み込んだ子供らしい想念から造り上げられた不純な混淆物に過ぎない。希望は科學の新しい誕生のうちにのみ、即ち、それを經驗から合法的に集めて、それを新奇に建設するところにのみ存する。と、（一ノ九七）

然らばこの科學の新建設の唯一の資源たる經驗の根據として、吾々は何を有するか。この問に對しては、ベーコンはその根據が頗る貧弱にして、十分なる個別的觀察を集める爲めの一の研究も行はれて居らぬと答へる。適當に調査されたるもの、證明されたるもの、記述されたるもの、比較されたるもの、判定されたるものは自然誌のうちに一も見出されない。然も哲學建設の材料を悟性に供給するために蒐集される自然誌は、機械的實驗を包含するものでなくてはならない。何故ならば自然の秘密は常のまゝであるよりも、技術によつて苦しめられた時、一層容易にその姿を現すからである。

更らに注意すべきは機械的實驗にも二種ある事である。一は何等眞理の探究を顧慮せず、特定の仕事に關係ある如き事物のみに關するものである。他はそれ自體は無用にして、單に原因と公理の發見に役立つ如き實驗である。ベーコンは前者をば「成果の爲めの實驗」（Experimenta fructifera）後者をば「照明の爲めの實驗」（Experimenta lucifera）と稱する。而も、更らに多數の、然も今日まで試みられたるとは異る種類の實驗が、探究され獲得さるべきのみならず、經驗を續行する爲めには全然異つた方法・順序・過程が採用されなくてはならない。蓋し全く放任されたる經驗は却つて人を混亂せしめるからである。

けれども悟性又は哲學の仕事に必要なる自然誌の知識と經驗が準備されたる後に於てさへも、なほ悟性はそれを即座に記憶だけで處理し得ない。殊に特殊物は多數であり、悟性を惑はし混亂せしめる樣に分散するが故にそれらは探究の主題に關係を有する一切の特殊物が、適當に、よく整頓された、いはゞ生命ある「發見表」に依つて整理されなくてはならない。また精神はこの表が與へるところの、十分に準備され整へられた助力を待つて、その仕事を始めなければならぬ。（一ノ九八、九九、一〇〇、一〇一、一〇二）

この助力が與へられたる後に於ても、悟性をして特殊物（學術と事物の所謂第一原理の如き）から、遠隔にして最も一般的な公理にまで一擧に飛躍せしめてはならぬ。從來の三段論法的證明はこれを爲さしめ、飛躍して得たる一般公理を不動の眞理として固守し、それに關聯さして中間公理を證明し、構成する樣な事を許容したのである。然るに正當な上昇階段によつて、一歩づゝ少しも妨げられ又は中斷される事なしに、特殊物から低位の公理に、それから順次に中間公理に、而して最後に最も一般的な公理に昇つてある時に、而してその時にのみ、吾々は多くのものを科學に期待し得べきである。然るにこの事は未だ爲されない、從つてこれが爲される時に、吾々は科學に對して一層多くの希望を抱いて差支へあるまい。と、（一ノ一〇四）

公理を設定する爲めには、今まで使用されたるとは別個の歸納形式が案出されなくてはならない。

何故ならば單なる列擧に依る歸納法は、その斷定が不確かであり、反對的事例に依つて反證される危險に曝露されてゐる。またそれは餘り少數の、而も手近な事實に依つてのみ判定する。けれども科學と學術の發見と證明の爲めに使用され得べき歸納法は、適當なる排除と消去によつて自然を分析し、然る後、消極的事例を十分多數に觀察し、やがて、積極的事例に就いて斷定を下さなければならぬ。然るにこの事はプラトンのみを除けば、未だ一度も試みられた事はない。併しこの歸納法或は擧證法を十分に活用する爲めには、何人も嘗て考へた事のない、極めて多くの事柄が準備されなくてはならない。そして、亦この歸納法は公理を發見する爲めのみでなく、觀念を形成する爲めにも使用されなくてはならない。（一ノ一〇五）

而してこの種の歸納法に依つて設定されたる公理は、その基礎となれる諸特殊物の範圍にのみ適用されるか、或は更に廣く適用されるかをも吾々は調査しなくてはならない。さうして若し廣く適用されるものである時には、その公理は吾々に新しい特殊物を示し、それに依つてその廣さの不當でない事を確證するかどうかを吾々は觀察しなくてはならない。さうしてこの過程が行はれるやうになつた時、初めて吾々は確實な曙光を見るであらう。と、（一ノ一〇六）

七

過去の時代の誤謬を放棄又は矯正する事に依つての絶望の除去と希望の抱懷に關するベーコンの筆は以上を以て終り、次いで、前述とは別途の希望の根據を探索敍述する。

第一に、從來、有用な發見が時々偶然になされてゐる以上、若し整然たる方法で之に專心する時には、遙かに多くのものが得らるべきは疑ひない。

第二に、既存の發見物のうちの或ものは、發見されるまでは人間の頭に殆んど考へられた事のないやうなものがある。從つて自然の胎内には現在知られてゐるどんなものとも何等の類緣又は竝行を有せず、全然想像の外に在るが爲めに、未だ見出されて居らぬ多くの有用な秘密が、今も貯藏されてゐるといふ事は、多くの希望を吾々に與へる

又、人間は、足下に存する有用な發明に氣付かない事がある。印刷術の如く簡單明瞭な事が長年月の間知られずにあつた事の如きはその良き一例である。これ等のことからして世には、尙、多數の發明が殘されて居り、それらは吾々に未だ知られて居らぬその作用樣式からばかりでなく、既述の經驗の助けに依つて、既知のものを轉移し比較し應用する事からも、爲され得べき事も亦一つの希望の根據であらう。

尙この外に看過されてはならない希望の論據がある。それは人々の悟性、時間及び手段が洵に價値少き事柄に費されてゐるの事實である。若しその一部が健全にして實質多き研究に向けられたならば、打ち克ち難い困難といふ樣なものは存在しなくなるであらう。と、（一ノ一〇八、一〇九、一一〇、一一一）

更らにベーコンは自己を希望の根據の一の實例として提示する。彼は彼の時代の何人よりも國事に忙しく、且つさして健康でもなく、またこの新しき進路の先驅者であるに拘らず、斷然としてこの正道に入り、少しく這般の事柄を進歩させたのである。況んや彼よりも閑暇多き人々からは、極め

て多くを期待してよい譯であるといふ。

最後に、たとへ吹き來る希望の微風が微弱にして知覺し難くても、なほこの新しき試みは、凡ゆる手段に依つて行はれなくてはならない。何故ならば試みない事に依つて失ふかも知れないものと、成功しない事に依つて失ふかも知れないものとは、到底比較にならないからである。蓋し前者に依つては、吾々は非常な利益の機會を失ふが、後者に依つては勞力を失ふに過ぎないからである。と、（一ノ二三、二四）

以上の如き長き〳〵記述を以て、ベーコンは「ノヴム・オルガヌム」第一卷を終る。此等の記述に於てベーコンはスコラ哲學の口頭知識と、權威の支配と、古代哲學の擬人說とに對して最も酷烈なる論駁を向け、而して事物自體を親しく調査する事、即ち不偏なる現實承認を要求するの機會を見出したのである。併し乍らそれにも拘らず、彼はこの要求を超えて進む事をしなかつた。何故ならば、如何にして純粹經驗（mera experientia）が取得され、そして偶像の包被から分離せられ得べきかに關する敍述は著るしく貧弱である、而して、ベーコンは一方に於て人は偶然的な知覺にのみ自己を局限する事なく、自己の觀察を整然と擴張し、これを補ふに、自ら考へ自ら作れる實驗に依つてすべき事を敎へてはゐるが、これはたゞ仕事を示したにすぎないのであつて、實驗の本質に對する理論的洞察を缺いてゐる（Windelband ibid. p. 384）各れにせよ、精神から一切の偶像を清掃する事は固より彼の述作の消極的部分に過ぎない、これに對しては、更らに積極的部分として、眞正にして社會に有用なる智識を取得すべき方法の指示が、加へられなければならぬ。これが本書の第二卷を構成する（Erdmann. ibid. p. 677-8）

八

「所與の物體の上に新しい一性質又は諸性質を生じさせ、添加する事は、人間の力の働きであり、また目的である。與へられたる性質の形相を、或はその眞の種的差異を、或は性質を生ずるところの性質を、或はそれの流出の源泉を發見する事は人間の知識の働きであり、また目的である。これ等の第一次的働きには、第二次的の劣位の二つの働きが從屬する、前者に從屬するものは具體的物體を、可能なる限りに於て、變化させる事であり、後者に從屬するものは、產出と運動のあらゆる場合に於いて、顯在的生と因顯在的材料から產出された形相に至るまでの潛在的過程を發見し、また同樣に靜止してゐて運動してゐない物體の潛在的配置を發見する事である」この第二卷頭初の一節は學術及び科學の內容に關する彼の思想を端的に表明するものであり、而して彼の「オルガヌム」は固より人智の目的を達成するの手段を敎ふるに在つて、人力の目的のそれではない。

然らば人智の目的たる「形相」とは何であるか。彼は曰く、自然のうちには、一定の法則に從つて純粹に個別的に作用するところの個々物以外のものは、一として實在しないけれども、哲學に於ては、正にこの法則とそれの探究・發見・說明が知識と感用の兩者の根柢となつてゐるからである。さうして余が形相といふ語を用ゐる時には、それはこの法則とそれの諸制約を意味する」と、（二ノ二）又、別な場所で曰く「性質の形相とはその形相が與へられゝばその性質が必らずその結果として生じる樣なものである。從つてその性質が存する時には、それは常に存し、それの存在を普遍的に證

明しそれの全體に内在する。又形相は若しその性質が取去られゝば必ず消滅するやうなものである。從つてその性質が存しない時にはそれは常に存在せず、それの不在を常に證明し、他の如何なる性質にも内在しない。眞正な形相は、與へられた性質の存在の或る本源（更に多くの性質に内在し、形相自體よりも事物の自然的秩序のうちに於て、一層よく知られてゐるところの）から導出するやうなものである」（三ノ四）又曰く「事物の形相はその事物そのものであり。事物と形相の相違は現象的なものと實在的なもの、或は外部的なものと内部的なもの或は人間との關係に於ける事物と宇宙との關係に於ける事物の相違以上のものでない故に、如何なる性質も該性質が減少する時には、常にその形相が減少し、該性質が增加する時には常に增加しない限りは、その眞の形相とは考へられ得ないからである」（二ノ十三）ヴインデルバントはこれ等の言葉を解して「形相はこゝでは、全くストア哲學の意義に於て、永續的本質又は現象の本質として了解される」といふ。知覺に與へられたる形相はより單純なる諸形相と、それ等の差違より成り、これを發見する事が緊要事なのであると（Windelband, Wistory of Philosophy. p. 384-5）ベーコンはスコラ學派より藉り來れる形相なる語に全然別個の意義をあたへた。彼にとつて形相とは自ら明かなる現象及び屬性のより深處に横はる根柢にして、當初は隱蔽されたるも、然も全然不可知のものではない。從つて彼にとつては形相は或時は眞の差違若しくは本質と一致し、或時は現象の下に横はる法則と一致する。從つて彼に於ては形相の探究と終局的公理の探究とは同一事を意味する（Erdmann. History of Philosophy. vol. I. p. 680）クーノー・フイッシャーは更らに明確に之を解して、形相とは、自然の常住不變なる活動樣式（Wirkungsart）であると斷定する。その言ふ處を聞くに、アリストテレスの形而上學は四種の原因を區別した。質料、形相、動力因、目的因これである。そしてアリストテレスは形相と目的とを一致せしめた。ベーコンはこれを以て現象が常にそれより生ずる、而してその本質を構成する作用因又は制約と同一視した。故に彼にとつて、自然の形相は自然の必然的作用樣式、即ち法則と同一事を意味した……彼は形相の下に目的、種類又は類型を了解せずして、作用樣式を理解した。かくて形相は略ゝ動力因（causa efficiens）に一致する。一定の情況の下に生じ得る且つ生ずるものは或る原因から生ずるものであるが、その原因は恆常的の制約でなく、變化する制約に結合され、寧ろ一時的に作用する。それは、causa fluxae である。かくて動力因は質料因に一致する。さればベーコンは「causa efficiens et materialis（Novum Organum. II 3）といふ。故にベーコンは形相（Form）の下に自然の恆常的永續的作用樣式を理解し、諸形相（Farmen）の下に普遍的必然的なる自然力、それは常に作用し、普遍的なる物的性質の本質を構成するものを理解する……而して形相の探究は根本科學即ち形而上學の問題であり、種々なる素材の動力因及び質料因（causa efficiens et materialis）を論ずるものが物理學である。かくてベーコンに於ては形而上學は二重の役割を演ずる。それは目的因又は目的を精査せねばならぬ限りに於て、物理學とは別個の領域を形成する。これに反し、根本力の探究としては、それは物理學の基礎を構成する。彼の「オルガヌム」はこの物理學的意味に於ける形而上學に適用されるものなのである……かくてオルガヌムの問題が生ずる。吾々は如何にすれば形相を、即ち現象の本質的制約を認識し得るかと。やうやくにして吾等は問題の核心に突入したので

ある(K. Fischer. Geschichte der neuern Philosophie. 1904. Bd. X. S. 123-5)

九

先づ吾々は探究せむとする性質を有する一切の既知の事例を列擧する。この列擧されたる表を顯在表と稱する。例へば熱の形相を探究せむが爲めの顯在表を擧げるであらう。

熱の形相に於て一致する事例

一　太陽の光線特に夏日と正午に於ける
二　反射され、聚集された太陽の光線
三　流星
四　稻妻
五　噴火
六　凡ての焰
七　灼熱された固體
八　自然溫泉
九　沸かされた或は熱せられた液體
一〇　熱は水蒸氣と空氣自體
一一　一年の時には關係なく、空氣自體の構造に依つて生じる晴朗雲なき一定の季節
一二　或る洞窟の中に閉ぢ込められた地下の空氣
一三　羊毛、獸皮、鳥の和毛の如き總ての絨毛性實體は熱を有す
一四　しばらく火に近づけられた總ての物體
一五　燧石と鋼鐵の强い衝擊に依つて發する火花
一六　石・木・布その他の如き、烈しく摩擦された物體
一七　一緒に押込まれた綠草
一八　水をかけられた生石灰
一九　コプの中で强鹽に依つて初めて溶解された鐵
二〇　動物
二一　新らしき馬糞、それに似た動物の排他物
二二　濃硫酸や硫酸はリンネルを燒くのに熱の效果を有する
二三　マヨラナ油及び之に似たる油は、骨や齒を燒くのに熱の效果を有す
二四　强い精溜された酒は熱の效果を有する
二五　dracunculus, nasturtium vetus その他の如き香氣のある刺戟性の草は舌や口蓋には熱くて燃えてゐる樣に感ぜられる
二六　凡ての酸は身體の皮膚なき部に熱が生じさせるのと殆んど變らない苦痛を生じさせる
二七　凛烈な寒氣でさへも、一種の燃えるやうな感を生じさせる
二八　その他の事例

これが顯在表の一例である。

次には、その性質(熱)の缺如してゐる事例を悟性に示さねばならぬ。何故ならば形相なるものは前述の如く、該性質が缺如せる處には缺如すべきだからである。けれどもこれには際限がない。從つて該性質の缺如は。その性質が現存するか又は容易に生じる他の主體に、極めて近緣なる主體に於けるもののみが列擧さるべきある。これをベーコンは近緣物に於ける缺無表又は逸脫表と名付ける。既揭の顯在表に對應する「近緣物に於ける缺如表」を示さむに

第一の積極的事例に對應するもの――一、月星慧星の光線は熱く感じられない

第二に對應するもの――二、太陽光線は中空に於ては熱を與へない

第二に對應するもの――三、太陽光線の反射は極地に近い地域では極めて弱く、熱を生じさせる力がない。

第二に對應するもの――四、普通の火取鏡とは反對に造られた鏡を、手と太陽光線との中間に置いて、火取鏡が太陽の熱を增加させ、强めると同じ樣に、それは熱を減少させるかどうかを觀察せよ

第二に對應するもの――五、最も强力にして最良の構造を有する火取鏡に依つて月光を捕集し最低度の溫熱をでも生じさせ得るかどうかを觀察せよ

第二に對應するもの――六、また、熱せられてはゐるが、灼熱されてゐない鐵、石、湯その他の物の熱の如く、光線を發しない熱に對して火取鏡を使用し、太陽の光線の場合の如くに、熱が增加するかどうかを觀察せよ

第二に對應するもの――七、火取鏡を通常の焰に對して使用せよ

第三に對應するもの――八、彗星はその季節の熱を增加させる效果を、不變的に或は明白に及ぼすとは思はれない

第四に對應するもの――九、或種の閃光は光は與へるが燒かない

第五に對應するもの――一〇、噴火は暖國にあると等しく、アイスランド・グリーンランドの如き寒國にもある

第六に對應するもの――一一、凡ての焰は多かれ小かれ溫く、追加すべき何等の消極的事例もない。併し鬼火はさうでないといはれる

第七に對應するもの――一二、火の如く赤く灼熱された凡ての物體は、たとへ焰を伴はずとも、常に、熱くこの積極的事例に追加すべき何等の消極的事例もない。

第八に對應するもの――一三、どういふ狀態と種類の土地に溫氣は通例湧出するかといふ事は十分に調査されてゐない、從つて一の消極的事例も追加されない。

第九に對應するもの――一四、溫い液體に對して、自然的狀態にある液體そのものが消極的事例として追加される。何故ならば、その量質上溫く又常に溫いまゝである樣な液體は一も見出されず、溫さは暫くの間添加された性質だからである。

第一〇に對應するもの――一五、熱は蒸氣に對して、吾々の周圍に見出される樣な蒸氣の性質そ

のものが、消極的事例として追加される。

第一〇に對應するもの――一六、熱い空氣に對して、空氣の性質そのものを消極的事例として追加する

第十一に對應するもの――一七、その季節に適當なもりは寒い天氣を附加する。

第十二に對應するもの――一八、消極的事例として、夏期洞窟内に封じられた空氣を追加する。

第十三に對應するもの――一九、羊毛羽毛の如き動物の分泌物ならざる、即ち例へばリンネルより成れる纖維體を以て實驗せよ。

第十四に對應するもの――二〇、これには一の消極的事例も追加されない。何故ならば火の傍に置かれた時に、溫さを受けないものは一つもないからである。

第十五に對應するもの――二一、これにも消極的事例が追加されない。

第十六に對應するもの――二二、この事例に追加さるべき消極的事例は一もないと信ぜられる。何故ならば摩擦に依つて溫さを得ない樣な可觸的物體は一つも見出されないからである。

第十七に對應するもの――二三、この事例に就いては執心に研究されなくてはならない。何故ならば草や植物は綠で濕つてゐる時は、或る潛在熱を含むでゐる樣に思はれるからである。

第十八に對應するもの――二四、この事例に就いても熱心な研究がなされなくてはならない。蓋し水をかけられた生石灰が熱を受けるのは、分散せる熱が集中する事に依つてか、或は、火氣が水の爲めに刺戟され激發されて衝突と反動を生じさせるからである樣に思はれるからである。この二つのどちらが眞因であるかは、水の代りに油を注げば直ちに明かになるであらう。

第十九に對應するもの――二五、この事例に對しては、更に柔かく更に鎔解し易い他の諸金屬の消極的事例が追加される。何故ならば王水に鎔解された金箔も鉛も水銀も觸覺に熱を與へないからである。

第二〇に對應するもの――二六、動物の熱には、その容積の小なる爲めに熱の感知されない昆虫を除けば一の消極的事例も追加されない。

第二一に對應するもの――二七、この事例に消極的事例を追加することは困難である。

第二二及び二三に對應するもの――二八、强烈な酸味を持つ液體は、熱の樣に作用して物體を分割し、暫時にして、それを燒くが、併し最初は觸角には熱くない。

第二四に對應するもの――二九、酒精を木片上に、又、バタ、蠟、或は瀝青の土に注いで、その熱に依つて酒精がこれ等のものを何程か溶解するか否かを觀察せよ。

第二五に對應するもの――三〇、藥味や酸は草は口蓋には熱く、胃には更に熱く感じられる。從つて、どういふ他の物體にこれ等のものは熱の效果を生じさせるかを觀察せよ。

第二六に對應するもの――三一、この事例にもまた消極的事例は追加されない。

第二七に對應するもの――三二、熱にも冷にも共通な作用が、その樣式は異つてゐるが多數ある。けれどもこれ等の事例は冷に關する研究に委ねる方が便利であらう。

ベーコンが掲げたる「近緣物に於ける缺如表」は右の概略を以て終るが、かゝる消極的事例は彼の

方法論に於て如何なる役目を演ずるのであるか。

抑、經驗及び歸納は、單にかゝるものとしては新奇なものではない。それ等は我々の智織の日々の糧である。一日一日は吾々に經驗を齎らす、吾々はこれ等の經驗を總括して一の公理に到達する。かくの如き臆斷的な公理に基いて行はれる事實の結論は歸納に際しても現れる。かゝる歸納に依つて得られるものは日常生活上の知識である。かゝる知識は洵に不確實である。一の新らしい經驗に當面して、その經驗が從前の經驗の總括を適用し得ないものである時、それは吾々の規則が誤謬であつた事を示し且つその單一の事例は以て臆斷的な法則を覆する足るのである。消極的事例とは、かゝる事例を指稱するのである。從つて消極的事例はいはゞ眞理の試金石である。人の經驗はかゝる消極的事例に當面するの惧なきに至つて確實となる。故に經驗は確實とならむが爲めには、能ふ限り多數の事實を豫想して、かゝる消極的事例の危險に對して自己を守らねばならぬ。而もそは回避であつてはならない。克服でなければならない。フイッシャーの云へる如く、經驗の唯一の確實なる道は消極的事例の眞只中を貫通してゐるのである。さればベーコンの哲學思想に於て、消極的事例は批判的反抗精神であり、總ての輕信なる經驗論、總ての輕卒なる假定、一言にしていへば總ての想像に對する防塞である(Fischer. ibid. S. 133-137)

更らにベーコンは第三の表を掲げる。それは研究せらるべき性質が、多かれ少かれ、異つた程度に於て見出され如き事例の列擧表である。これを彼は程度表又は比較表と名付ける。論述の順序としてその概略を左に示さう。この場合採用される研究對象は、この第三表が前二表の補助的表である

關係上、同じく熱である。

熱の程度表又は比較表

「余は第一に、觸覺に知覺され得る如何なる程度の熱も包含しないが、一定の潜在熱、或は熱くなる傾向と準備だけを有してゐると思はれる樣な主體に就いて述べ、次に實際に觸覺に熱く感じられるところの主體に就いて、及びそれ等の强度と程度に就いて述べようと思ふ」

一、固體的な可觸的物體には、その本來の性質上熱いものは一つもない。併し木は金屬程に冷たくはないから、それ等は冷たさの程度に於て異つてゐる。併しそれは冷の程度表に屬する事柄である。

二、潜在熱と燃燒する傾向を强く有する無主物は多數ある。硫黄岩油等はその例である。

三、嘗つて熱かつた物質例へば火で溫められた石灰動物の熱で溫められた馬糞は、その以前の熱をいくらか保有してゐる。

四、植物體のうちで、人間の觸覺に溫い樣な植物或は植物の一部分は一も見出されない。併し綠草は押し込められゝば溫さを得る。また口蓋胃等の如き内部的觸覺には、又時には暫時の後には外部的部分にさへも、(膏藥を貼つた時の如く)或植物は知覺され得る程に溫かく、他の植物は冷かである。

五、死後の、或は身體から分離された動物の一部分のうちに、人間の觸覺に溫いものは一も見出されない、併し、凡ての糞は土壤を肥すまでわかる樣に、潜在熱を有する如くである。同じく

動物の死屍もさういふ潜在熱をいくらか有してゐる。

六、土壤を肥す物質は熱への傾向を有する。

七、凡ての腐敗物は輕微な熱の要素を有する。

八、從つて觸覺に熱く感じられる物質のうちの、最初の程度の熱は動物の熱である樣に思はれる。何故ならばこの熱の程度は廣汎圍に亘るも、昆蟲に於ける如き最低度のものは殆んど知覺され得ず、その最高度のものも最熱國の最熱期の太陽には、匹敵しないからである。

九、動物の熱は運動、酒、肉交、苦痛等に依つて增加する。

十、間歇熱の際には、動物は最初は寒さに捕へられるが、その直ぐ後には極度に熱くなる。併し烈しい傳染熱の場合には、最初から熱くなる。

一一、異つた動物に於ける熱の異つた程度も調査さるべきである。

一二、同じ動物の異部分や四肢に於ける熱の異つた程度も調査さるべきである。

一三、冬期と寒氣の時には凡ての動物は外部的には冷いが、內部に於ては一層熱くさへある樣に思はれる。

一四、天體の熱は、火取鏡に依つて强められない限り、火口をさへも燒くに足る程熱くない。但し濕いた物質から蒸氣を蒸發させる事は出來る。

一五、天文學者の說に依れば、或る星は他の星よりも熱いといふ。火星・木星・金星の順に熱く、月や土星は冷たいといはれる。

一六、太陽は垂直の方向即ち、天頂に近づくに從つて强い熱を與へる。

一七、太陽及び他の諸遊星は、遠地點よりも近地點に於て、一層强い熱をあたへる。

一八、太陽や他の諸遊星は更に大きい恆星に一層近づくに時に一層强い熱を與へると想像される

一九、これを要するに、天體の熱は三樣に增大される。第一は垂直の方向によつて、第二は接近に依つて、第三は諸星の會合又は結合に依つて。

二〇、動物の熱と天體の光線の熱は、焰とも、また灼熱された凡ての物體とも頗る異る。

二一、焰と灼熱された物體の熱には、多くの强弱の程度がある。

二二、或る不純金屬から生じる焰も極めて强烈であると思ふ。

二三、强力な稻妻の焰はその强さに於て前者を凌駕するやうに思はれる。

二四、灼熱された物體にも種々の熱の程度があるが、この點も十分に調査されなくてはならない。

二五、或る灼熱された物體は、或る焰より遙かに熱い事がある。

二六、灼熱されないで、單に火で熱せられただけの物質のうちにも、その熱度に於て、多くの焰や灼熱された物質を凌駕するものがある。

二七、運動は熱を增大する。

二八、火取鏡を以て實驗せよ、それは次の樣に作用する。火取鏡を不燃性物體から例へば一スパンの距離に置くならば、その火取鏡は最初例へば半スパンの距離に置かれて、それから順次にまた、院々に一スパンの距離に動かされる時ほど容易にその物體を燒かないで�らう。しかも

その光線の焦點は同であるから、運動そのものが熱の作用を増大するのである。

二九、强風の際に發火した火事は、その風の方向によりは、反對の方向は一層よく擴がると想像される。

三〇、焰は動くに足るだけの空間が與へられない限りは發生しない、火藥の爆發的火焰及び類似のものは例外である。

三一、鐵砧はハンマーで打たれゝば非常に熱くなる。從つて、若し薄い板金で造られゝば、それはハンマーの連續的打擊に依つて、灼熱される鐵の如くに赤くなるかも知れないと思ふ。けれどもこれは實驗に依つて試みられなくてはならない。

三二、けれども多孔的にして焰に運動する餘地を與へる樣な、灼熱された物質に於ては、若しその運動が强い壓搾によつて妨害されゝば、その火は直ちに消える。

三三、熱い物體への接近は、その接近の程度に比例して熱を増大する。

三四、異つた諸熱の合同は熱を増大するが、その熱い物質が一緒に混合された場合はさうでない。

三五、熱い物體の連續的使用は熱を増大する。何故ならば熱はその物體から絶えず發散して、以前から存在する熱と混合して熱を増加するからである。

三六、周圍の空氣の刺戟は熱を増大する。

三七、熱の感受性には多くの程度がある。

三八、吾々が知つてゐる凡ての物質のうちで、最も容易に熱を受入れ又失ふものは空氣である。

三九、空氣に次いで最もよく熱を感受するものは、雪や氷の如き最近に寒氣の爲めに變化され、壓縮された物體である。

四〇、物體はその大さが小なる程熱い物體の接近に依りて一層速く熱せられる。

四一、熱は人間の感覺が關する限りに於ては、變化的な相對的なものである。

ベーコンの程度表はこれを以て終る。以上三つの表はベーコンに從ふも決して完全確實なものでない。寧ろ自然法に於ける知識の貧弱さを示すものである。彼はこれ等の諸表に於て實驗が行はるべきである」或は「調査されるべきである」といふ言葉を屢挿入する事を餘儀なくされたのである。

ベーコンはこの三表の仕事と任務を「悟性へ事例を展示すること」ゝ名付ける。この仕事は所謂歸納の基礎を爲すものである。何故ならば問題はそれ等に於ける事例を精査し、與へられたる性質と共に存在或は缺如するやうな、また、それと共に常に增減するやうなまた更に一般的な性質の特殊な場合である樣な一性質を發見する事だからである。

既にベーコンは三つの仕事をオルガヌムに於て行つた。第一は積極的事例の提出であつて、これは第一表をその實例とする。第二は消極的事例の對立である。これは第二表の行へるところである。第三は程度の比較であり、これはいふまでもなく第三表の行つたところである。殘る仕事は非本質なものゝ排除と而して本質的なものゝ蒐集である。

次に私はベーコンの排除に就いて少しく記述しよう。

十

「眞正なる歸納の第一の仕事は（形相の發見が關する限りに於ては）與へられたる性質が存在する或る事例には見出されない性質、或は與へられたる或性質が缺如する或る事例に見出される性質、或は與へられたる性質が減少する時に或る事例に於て增加するか、或は與へられた性質が增加する時に減少することが見出される樣な性質を排斥又は除去するにある。而してその排斥と除去が十分に爲された後には、輕薄な見解は消散し、そこには積極的な、堅實で眞正で良く定義された形相がその底に殘るであらう」と（第二卷第十六節）

かくて第二卷第十八節に於て彼は排除の實例を示してゐる。

熱の形相から諸性質を除去又は排斥する。

實　例

一、太陽の光線の故に、地球的性質を排除する。

二、普通の火、特に地中の火の故に、天體的性質を排除する。

三、單に火或は他の熱き物體に接近することに依つて、凡ゆる種類の物體が獲得する溫さの故に諸物體の特徵的な或は更に微妙な組織を排除する。

四、他物體に熱を傳達するも、しかもその重量及び實體を少しも失はない灼熱せる鐵その他の金屬の故に、熱する物體の實體の傳達又は混和を排除する。

五、沸騰せる湯と空氣の故に、また熱は受けるが灼熱又は赤熱せざる金屬その他の固體の故に、光或は光輝を排除する。

六、月及び天體（太陽を除く）の光線の故にも亦光と光輝を排除する。

七、灼熱されたる鐵と酒精の焰の比較に依つてもまた、光と光輝を排除する。

八、全體的に於て最も濃密な物體であるところの灼熱された黃金その他の金屬の故に、稀薄性を排除する。

九、大部分は冷たくて而も稀薄のまゝであることが見出されるところの空氣の故にも亦、稀薄性を排除する。

一〇、膨脹しないで、同じ可見的容積を保つところの灼熱された鐵の故に、全體としての物體の場所的或は膨脹的運動を排除する。

一一、空氣檢溫器その他に於ける空氣の膨脹の故にも亦、全體としての物體の場所的或は膨脹的運動を排除する。檢溫器に於ては空氣は明かに場所的にも膨脹的にも動くが、しかも顯著な熱の增加はないからである。

一二、凡ての物體は何等の破壞或は觀察され得べき變化をも受けることなしに容易に熱せられることの故に、破壞的性質或は何等かの新性質の烈しい傳達を排除する。

一三、熱と冷が與へる效果の合致適合の故に、膨脹的であると收縮的であるとを問はず、全體としての物體の運動を排除する。

一四、物體の摩擦に依つて生起される熱の故に、本在的性質を排除する。本在的性質とは何等かの先行性質の結果としてゞはなく、事物の性質のうちに積極的に存在するものを意味する。

前述の諸性質は全部熱の形相に屬しない。從つて人は熱を取扱ふに當つて、之等の全部を顧る必要がないと。

排除の過程は眞正な歸納の基礎を爲すものであるけれども、しかも歸納は積極的事例に達して始めて完結するのである。抑〻排除的部分そのものも少しも完結的なものでなく、また實際最初は恐らくは完結的なものであり得ないといふ。何故ならば、こゝに云ふ排除は明かに單純性質の排除であるが、若し吾々が單純性質に就いての健全眞正な想念を未だ有しない時には、排除の過程は精確に行はれ得ないからである。這個の不完全さと、當面せる問題の重要さの故に、自然を解釋するに當つては、頗る愼重ならざるべからざるをベーコンはいふ。

併し乍ら、眞理は混同からよりも誤謬から一層早く來るが故に、前掲せる三個の表が吟味された後に於ては、これ等の表に擧げられた諸例と他の何處かで或は見出されべき他の事例の兩者を賴りとして、悟性に自然の解釋を積極的に試みる事を許すべきであるといひ、かゝる試みをベーコンは悟性の特權、解釋の開始或は最初の收穫と名づける。

再び例を熱にとつてこの最初の收穫を說明せむに、熱の形相は熱が見出される全部の事例に見出さるべく、從つて矛盾的事例は有り得ない。同時に、その形相はその形相の性質が他の性質によつて多く妨害されない事例に於て、ベーコンの所謂照明的又は顯著的事例に於て、最も明白に現はれる。

ベーコンに依れば、諸例を精査するに、熱が屬する處の性質は運動であるといふ。換言すれば熱自體の本質は運動であるといふ。これは常に運動しつゝある事と、絕えず運動しつゝある沸騰湯に最も顯著に現はれる。また第三表第二十九例、第三表第二八例、第三一例、第三表第三〇例、第三二例等に依りても示されてゐる。次いで運動を限定して熱の形相を構成する眞の種的差異を決定せねばならぬ。

第一の差異は熱は膨脹的運動である事である。この事は沸騰せる液體、金屬の融解、就中、空氣の膨脹に依つて明示される、空氣は少しの熱に依つても、連續的且つ顯著に膨脹する。

この事は反對の冷の性質に依つても示されてゐる。何故ならば冷はすべての物體を收縮させるからである。

第二の差異は熱は擴大的運動なると共に上方への運動をも有する事である。火箸を火中に垂直に置くと垂平に置くとでは、その反對の先端への傳導に遲速を生ずる。

併しこの事は反對の冷の性質を以て實驗されなくてはならない。即ち冷は物體を下方に收縮させるかどうかを調べる必要がある。その爲めには二個の精確に等しい鐵棒又は硝子管をとつてそれを少しく溫め、冷水に浸された海綿を一方の下端と、同時に他方の先端に置いてみよ。

第三の種的差異は熱はその物體の全體に一樣的な膨脹運動ではなくて、その一少部分の膨脹運動である。この事は焰や沸騰した液體に於て最もよく現れる。これ等のものは小部分に於て絕えず顫動し、膨脹し、また沈下する。

第四の種的差異は第三の一形態である。即ち、前述の刺戟或は貫穿の運動は遲鈍なものでなく、

幾分急速なものであり、また微少ではあるが、最精微なものでなく、やゝ大なる分子に依つて行はれたに相違ないといふ事である。

この差異は火の效果を、時又は時代の效果と比較すれば明白である。時代及び時は、火に劣らざる程に、否一層微妙な作用に依つて、乾燥し破壞し覆滅し、灰燼に歸せしめる。併しそれ等の運動は極めて遲鈍であり、また極めて少さい分子に依つて行はれるが故に、その熱は知覺されないのであると、（二ノ二〇）

以上の如きを、ベーコンは悟性の特權の方法に依つて得られたる處の、熱の形相に關する最初の收穫又は解釋の開始と稱する。そしてこの最初の收穫から推斷して、熱の形相を次の如くに言ふ。熱は膨脹的な、抑制された、物體のより少なる分子に依つて爭鬪するところの運動である。そしてこれには次の如き制限が附せられる。その膨脹は四方に膨脹するが、同時に上昇する傾向を有するそして又、その分子の爭鬪も遲鈍ではなく、性急激烈なものであると。（二ノ二〇）

十一

既に展示及び排除の表は完成され、かくて最初の收穫も終つたが故に、ベーコンは次に、自然の解釋と、眞正にして完全なる歸納に當つて悟性を助ける他のものを探究する。そして彼は次の九つの事項を論じようとの意思を表示する。即ち第一は特選的事例、第二は歸納の支持物第三に歸納の訂正第四に問題の性質に從つての研究の變化、第五に研究に關する優先的性質即ち、最初に探究せらるべきものと最後に探究せらるべきものに就いて、第六に、研究の限界、第七に應用、第八に研究の準備、最後に公理の上昇的及び下降的階段これである。然るに事實に於ては彼は第一の特選的事例だけしか論じて居らない。その故にこの「ノヴム・オルガヌム」は一の未完成なる作品である。

元來、前述し來れる方法には缺點若しくは困難がある。人が苟くも歸納に依つて一の法則又は形相を確立せむが爲めには、彼は單に矛盾せる事實を見出さない事のみでなく、亦それが存在し得ない事を立證せねばならぬ。然るに觀察に據る限り、これは不可能事である。何故ならば、自然は經驗よりも著るしく豐富である。無限なる自然の倉庫のうちに藏されたる矛盾的事實を汲み盡す事は、人の爲し得べき事でないからである。然らば矛盾的事實の存在の危險に對する保證は何であるか。それは照合される事實が多數なるの一事である。こゝに於て必要なる資料の範圍に關して困難が起る。若しその資料の範圍を膨大ならしめむか、矛盾的事實に對する防護は嚴になるけれども、同時にその廣汎なる資料から、本質的なものと非本質的なものを區別する事が、即ちその淘汰が困難になる。洵にかゝる淘汰は比較的少數の事實に就いてのみ行はれる得る。かくて一のデイレムマに人は陷る。この際若し少數にして多數に價する事實を見出し得るとしたならば、吾々はその少數の事實を觀察する事に依つて、速に成果を收める事が出來る。特選的事例とはベーコンが、かゝる事例に對して與へたる名稱である。而して彼は二十七の特選的事例を列擧し說明する。

第一、單現的事例とは調査される性質をその性質以外には他の主體と何等共通なものを有しない樣な主體に顯示するところの事例、或は、調査される性質を有せざる事を除けば、凡ゆる點に於て他の主體に類似するやうな主體に顯示しないところの事例である。

第二、轉變的事例とは調査される性質が以前には存在しなかつた所に生起する、或は反對に此前には存在した處から消失する過程にある樣な事例である。

第三、明確的事例とは前述せる顯著的事例の事である。これは調査さるべき性質を赤裸々に單獨で、またその力を最高度に發揚したところに於て顯著するやうな事例である。

第四、朦朧的事例はまた薄明の事例と呼ばれる。これは明確的事例の反對に極く近いものである。

第五、構成的事例はまた蒐集的事例とも呼ばれる。これは求められる性質の一種即ち低度の形相とも云ふべきものを構成する事例である。

第六、適合的事例或は類似の事例は平行物又は物理的類似ともいはれる。これは單に具體物に於ける類似と聯合を表示する如き事例である。例へば鏡と眼、耳の構造と木靈を返す場所の如きこれである。

第七、單在的事例はまた不規則事例とも呼ばれ、これは自然の秩序から逸脱して同種の他物體と合致しない樣に思はれる物體を具體的に展示する如き事例である。星辰のうちの太陽と月、石のうちでは磁石、金屬のうちでは水銀の如きがこの例で、その用途は共通性質を發見する爲めに自然を統一し、それが後に眞の種的差異に依りて限定される準備をなすにある。人は自然の奇蹟をば確立的法則の下に統一し一切の不規則性又は單在性を、一の特異なる種を形成するものに非ず單に一形相に屬する或物の程度、その場合の稀有なる事に歸すべきだからである。

第八、異常的事例は自然の誤謬であり、怪異であつて、自然はその常道から逸脱してゐる。異常的事例と單在的事例の差は後者が單なる個物の怪異なるに對し、前者は種の怪異なる點に存する。併し兩者の用途は殆んど等しい、何故ならば兩者とも日常的現象によつて悟性に與へられた誤てる印象を修正して、一般的形相を啓示するからである。

第九、境界的事例は例へば鳥と魚の中間にある飛魚、蝙蝠、猿等の如く、二個の種から構成されてゐる樣に、或は一の種と他の種の原型である樣に思はれるやうな種類の物體を展示する如き事例である。

第十、力の事例は智慧の事例又は人間の手の事例とも名づけられ、各學術に於ける最高至上の完成を示す事例である。

前記五つの事例は悟性に入り込む事項を消化して日常の習慣的印象に染められたる悟性の惡習を矯正するに役立つが故に、それ等は悟性を矯正し淨化する一種の準備として使用されなければならない。蓋し悟性をその慣れたる事物から退ける如き事項は、凡て悟性をして眞正な觀念を受入れるに適せしめるからである。從つて、これ等の事例の調査は、或る一定の性質の研究が問題となるまで保留さるべきものでなく、特殊誌の形に於て、直ちにその蒐集が始められなくてはならない、といふ。（二ノ三二）

特選的事例の第十一は同伴的及び敵對的事例である。これは調査さるべき性質が、不可離のものとして常に同伴するか又は常に回避され排除される如き物體又は具體物を展示する如き事例である。例へば調査すべき性質を熱とすればその敵對的事例は

空氣である。これ等の事例の用途は積極的事例の範圍を狹めるにある。

第十二、接續的事例は、極限又は限界の事例といはれ、重量に於ける黃金動物の大さに於ける鯨重量に於ける酒精柔度に於ける絹糸の如く、或る事例の實在的區分と、事物の限度と、何等かの場合にその事例が作用し作用され得る程度と、それからその事例が他の或物への轉化を示すものである。

第十三、同盟或は合一の事例、は異例的であると想はれ、さういふものとして分類されてゐる諸事例を混和し、合一する樣な事例である。同盟の事例は或る一の異例的事例に特有なものと考へられる作用及び結果が、實は他の異例的事例にも屬し、得る事を示し、從つてこの想像された異事例は實在的又は本質的なものでなく、單に一の共通的事例の一樣式である事を證明する。例へば熱に就いていへば、熱には天體の熱、動物の熱、火の熱がある。前二者は生產し養育するが、後者は消費し破壞するが故に、それは異例的なものであるとの說があるけれども、火を絕やさゞる溫室が葡萄を戶外に於けるよりも早く熟せしめるの事實は之を否定する（二ノ三五）

第十四、道標の事例は道しるべから借用された語である。一事例の探究に當り、多數の事例が屢且つ常規的にも生起するが故に、多數の事例の孰れを以て求められる事例の原因とすべきかを判定し難き時、これを判然たらしむるものが導標の事例である。故にこれは亦決裁的事例ともいはれる（二ノ三六）さればベーコンはこの事例を著るしく尊重した。そしてベーコンに依りて與へられたこの名稱は人口に膾炙し、ベーコンが與へたる譬喩的名稱にして普通用ゐられるに至れる唯一のものと云つてもよい。固よりその意味はバーシェルの用例に於てみる如く、必ずしもベーコンの意味と合致しない。正當なる意味に於ける決裁的實驗とは單に一理論を確證するのみならず、他の一理論を否定するものでなければならない（Jevons. The principles of Science p. 519）

第十五、離緣の事例は極めて度々共起する諸事例の分離を指示する事例であつて、例へば求める事例を、熱・光輝・稀薄・運動の四つであるとしよう、吾々はこれ等の間に多數の離緣的事例を見出す。例へば空氣は稀薄で可動的であるが、熱くもなく、輝いても居らぬ（二ノ三七）

次にはベーコンが總稱してランプの事例又は最初の報告の事例と呼ぶ五種の事例が擧げられる。

第十六、戶口又は門口の事例がその最初のもので、これは感官の直接作用を强め、擴め、矯正する事例である。顯微鏡、望遠鏡の如きこれである。

第十七、召喚的事例とは非可感的なものを可感的ならしめるところの換言すれば、現存の他の方法に依つては直接的には知覺され得ない事物を明瞭ならしめるところの事例である。この召喚的なる名稱は法廷から借り來つたもので、以前には出頭しなかつた對象を出頭するやうに召喚するからである。（二ノ四〇）

第十八、は道路の事例である。これは自然の運動をその漸進的過程に見て指示する如き事例であり、亦旅行的事例或は關節的事例とも稱せられる。植物の發育の如きこれである（二ノ四一）

第十九、補足的又は代用的事例は感官が全然吾々を見棄てる時に、報告を供給するやうな事例であり、從つて適切な事例が手近にない時には、吾々はこの事例の方へ逃げてゆく。それ故に亦避難

の事例とも云はれる。代用は漸次的接近か或は類推に依つて行はれる。漸次的接近に依る代用の場合は、例へば火に近づけられた時に、熱を導かない樣な物體は一も知られてゐない。併し空氣は石よりも遙に速に熱を傳導する。かういふのが漸次的接近に依る代用である。又類推に依る代用は勿論有用ではあるが、一層不確實であり、從つて或る判斷と共に適用さるべきである。これは直接的に知覺され得ない事物が、知覺され得る同性的物體を觀察する事に依つて、感官の範圍内に齎らせれば時に使用される。例へば不可見體なる精氣の混和體に就いて述べるに、先づ物體とそれを養ふ物質の間には一定の類緣があるやうに思はれる。さて燔の食物は油と脂肪物質であり、空氣のそれは水と水氣の物體の如くである。ところで、燔と空氣の混和體は感官から免れるが故に吾々は感官に顯れる水と油の混和體を觀察すべきである。水と油とは混合や攪拌に依つては極く不充分にしか混和しないが、植物や血液や動物の諸部分に於ては極めて善く混和する。從つてこれに似た事が氣體に於ける燔と空氣の混和にも起るといふ事は有り得べき事である。兩者は單なる混合に依つては容易に混合しないが、しかし植物と動物の精氣のうちに於ては混和する樣に思はれる。凡ての生物の精氣は水氣と脂氣の兩種の濕潤物體をその主食とするが故に特にそうである。

第二十、分解的事例は自然を分解する事例である。これは悟性に自然の驚異すべき巧緻極りなき微妙さを想起せしめて、悟性に注意と觀察と十分な研究とを思ひ立たせる如き事例である。一小滴のインキが、あれ程に多數の字や行に擴がる事、小さい蟲が自體のうちに精神と種々なる組織を有してゐることの如きこれである（二一ノ四二）

感官を輔佐する事例即ち、主題の報告的部分の爲めに有用なる事例に關する記述の例はこれを以て終る。何故ならば報告は感官を以て始るが、その全體の仕事は應用に於て完結し、前者がこの事柄の發端なると等しく、後者はその終結だからであるといふ。從つて次にはベーコンは應用的部分の爲めに有用なる事例に就いて論述する。

彼の所謂應用的事例は種類でいへば二種あり、數で云へば七つある。彼に從へば元來應用には二つの缺陷がある。一は應用に於て失敗する事であり、他は荷が重すぎる事である。前者の主因は諸物體の力の作用限定と測定に誤りがある事である。諸物體の力と作用とは、空間的距離、時間、一定時に於ける量、又は力（エネルギー）の優劣に依つて限界づけられ測定される。この四個の事實が十分に周到に考察される迄は、吾々は學說に於ては立派でも、應用に於ては無能な科學を持つであらうと。この見地よりみて有用な四個の事例を、彼は數學的事例及び測定の事例と稱する。

應用が吾等に重荷となるは、無用な材料が混合するか、手段が多過ぎるか、或は或る一つの仕事に入用なことのある材料と物體が過多なるかに依る。從つて、應用を人類に最も有用な對象に導く如き、又は、手段を省く如き、或は材料と準備を節約する如き事例は尊重されなければならぬ。これに役立つ三個の實例を、ベーコンは好都合の事例又は深切な事例と稱する（二一ノ四四）

第二十一番目に置かれる特選的事例は物差の事例である。これはまた範圍の事例或は限界の事例といはれる。事物の力と運動は不定的又は偶然的でなく、定限的恆常的な距離から作用するが故に、それ〴〵の性質を調査するに當つて、これ等の距離を確め且つ觀察することは、應用の爲めに最も

有利である。磁力、香氣の如きその例である（二ノ四五）

第二十二、進行の事例とは自然を、物差の事例が定るの長さに依りて測定した如く、之を時間の長さに依りて測定する、蓋し總ての運動或は自然的作用は何程かの時間持續するからである。天體の廻轉音響の傳播の如きその例である。

第二十三、量の事例。これは力を、それを包含する物體の量に從つて測定し、その力の樣式はどれ程までその物體の量に依存するかを示す如き事例である。大量の水は腐敗が緩漫であるが、小量の水は速い。一片の磁石は磁石全體程に多くの鐵を引付けない。反對に、量の少い方が效果の多い場合もある。例へば突きさす時には鋭い尖端の方が、鈍い尖端よりも、よく突き通る（二ノ四七）

第二十四、顯爭の事例又は優劣の事例は力の相互的優劣と隷屬を示す。總ての物體の有する不可入性は最も强力なる抵抗を示す。（二ノ四八）

第二十五、暗示的事例、これは人間に有用なものを暗示或は指摘する如き事例である（二ノ四九）

第二十六、多面的有用の事例、これは種々の場合に關係を有し、また屢生起するが故に、少なからぬ勞力と、新たなる實驗を省く如き事例である。（二ノ五〇）

第二十七、最後に置かれる特選的事例は魔術の事例である。これは生じさせられた仕事と結果に比較して、その材料や作因が小なる又は小なる如き事例である。從つて平凡なものでも、一見した時は奇蹟の如くにさへ思はれる（二ノ五一）と。

かくの如き二十七個の事例が、その用途に於て他の通常の事例に優れる事は、その種類に從つて或は知識的方面に、或は應用的方面に、或はその兩者に見出される。知識的方面に關してはこれ等の事例は感官或は悟性を助ける、即ち五個のランプの事例は感官を助け、單現的事例は形相に達する排除的過程を促すことに依つて、轉變的、明確的、同伴的、及び接續的事例は形相の積極的事例を狹め、更に直接的にそれを指示する事に依つて、朦朧的、單在的、及び同盟の事例は直接的に、構成的事例はそれに次ぐ程度に於て、適合的事例は最も低い程度に於て悟性を高めて、それを類と一般的事例の方へ導くことに依つて、異常的事例は悟性が習慣に依つて邪路に陷つた時、これを正す事に依つて、境界的事例は悟性を宇宙の大形相或は組織へ導く事に依つて、道標の及び離緣の事例は悟性が誤つた形相や原因を受け入れざる樣に警戒することに依つて——悟性を助ける。應用的方面に於てはこれ等の事例は應用を或は示し、或は測定し、或は容易ならしめる。即ち、力の事例は前人の行へる事を反覆せざらむが爲めには吾々は何處から始むべきかを示す事に依つて、暗示的事例は手段が與へられたる時、吾々は何を欲すべきかを示す事に依つて應用を指示し、四個の數學的事例はそれを測定し、多面的有用及び魔術の事例はそれを容易ならしめると、（二ノ五二）

ベーコンの「新論理學」はこれを以て終る。

十二

ベーコンの方法に對する批評は種々である。これを以て「科學の簿記」に譬へたるスタンリー・ジェヴアンズのそれの如きは酷評の一に數へらるべきである。曰く「スコラ學派の論理學者の誤れる方法に反抗して、彼は部分的に眞なる哲學を誇張し、遂にそれに先行せる哲學と同樣に誤れるものとな

つた。科學の方法に關する彼の觀念は一種の科學の簿記である。事實は凡ゆる源泉から無差別に蒐集されて、臺帳に記入せらるべく、やがてこれよりして a balance of truth が出現するといふ。大發見に到達する道として、これ以上に不適切なものを想像するは困難である」と云ひ「ベーコンがその自然誌に依て蒐集せる如き、眞理と誤謬の無差別なる雜集は科學の目的には不適切である」と。(Jevons. ibid. p. 576-7. p. 403) 然もジェヴァンズの攻擊は一層辛辣である「ベーコンに先行せるガリレオ、彼と同時代なるギルバート、若しくは彼の後續者なるニュートン及びデカルト、ライプニッツ、及びハイジャンを顧るに、發見はベーコンが唱道せるとは反對の方法に依つて成就されたるを知る」と、(Jevons. ibid. p. 507)

けれどもかくの如き批評はベーコンの方法を以て、單純枚擧的歸納法と混同するに近い。決してベーコンのそれは、かゝる早急なる種類の歸納ではない。それは排除に依りて進み、かくて結果をその原因に歸せしめ、又は一聯の論證的推理に依つて、原因を尋ねてその成果に至るところの、整然たる科學的方法である。而してこの排除こそは正しく彼の方法論の有する獨創である。依つてベーコンが歸納として提出するものは、單純な枚擧に非ずして抽象過程を包含する。而してかゝる方法に依つて、事物の形相を知り得べしと做す所以のものはスコラ的形而上學に基く。即ち、普遍なるものゝ實在を認識し、然もかゝる普遍なるものは、普遍より特殊へ下る諸形相の聯結に依つてのみ現實のものとなり、かくて窮局的には一定の個々の形相に依つてのみ現實的となるものと考へる。この個々の形相は本源泉的事實であり、依つてこの個々の形相そのものゝ根柢を尋ねる事は許されない。ダンス・スコッスは個物體を Contigers と呼んだ。それは普遍的基礎から演繹されるべきものに非ずして、現實の事實として、立證されるべきものと做した。ベーコンの方法はかゝるスコラ的フォーマリズムの形而上學に一致するものである。新らしきものゝ前兆は尙全く舊き思想的習慣の裡に埋められてゐる。依つてベーコンは自己研究そのものに方法的又は實事的進歩を齎らすものでないけれども、この事は彼の哲學的價値から何物をも奪ひはしない。彼の價値は彼が具象的世界の知識を取得するに際して、或る一根本原理の適用を要求したるに存する。たゞ彼自らはこの原理に有用なる形式を與へる事が出來なかつたのである。ベーコンがその方法を說明するに際して用ゐたる多くの事實は、これを科學的見地よりみる時、その價値を大なりとは云ひ難いであらう。然も我等が注意すべきはそれ等實例の內容にはない。それ等に依つて示されるベーコンの偉大なる視野と綜合的聰明さである。ベーコンの精神は彼の方法よりも豐富であつた。然もこゝにこそは彼の劃時代的力が存するのである。そしてこゝにこそ吾等は古代及び之に隷屬する哲學と彼との對立をみるべきなのである。(Windelband.ibid. 340-341. 385. Kuno Fischer. ibid. S. 162-3)