

例へば CaCl_2 といふのは塩化カルシウムを表はす符號である。ところが、ナトリウムは11個の自由電子が二つの内殻を充たし、其の1個だけが残つてゐるから、即ち單價原子であつて、従つて、平常の食卓に用ゐられる食塩 NaCl を形成する。

高い温度や、高壓の放電の場合には、原子の殻は、最も外側のものから破れ始め、其の結果、電子の幾つかは逃げ出さうとする。之れが即ち電離といふ現象であつて、かうして引き裂かれた原子の残部を電離した原子と言ふ。太陽や恒星の内部のやうな高い温度にあつては、此の電離現象が盛んに行はれてゐる。（未完）

宇宙論を引込めた デカルトの話

教授 矢島祐利

デカルトは一六三三年に『宇宙論』(Traite du monde) といふ講義をまさに出版するところであつた。だが、ガリレイが地動説のために宗教裁判に引張り出されたことを聞いたので、これを見合せた。そのなかにはコペルニクスの宇宙説が書いてあるからである。

デカルトはコペルニクス説をその體系のなかに取り入れ「地が動くといふ説がもし誤つてゐるならば、私の哲學の基礎もまたことごとく誤つてゐなければならない。」ともいつた。この書の出版を見合せた代りに、四年ののち『方法論』——くはしくいへば『科學の理論を正しく導き眞理を求める方法の論』——を書いたのである。

.....

さきに宇宙論を引込めたことについて、『方法論』第六部のは

じめにおいてかう辯明しゐる。

「三年前に私はこれからの問題を含む講義を書き終り、まさに印刷屋に渡さうとしたのであるが、ある權力を有する人々がある人（註、ガリレイ）によつて唱へられた物理學上の原理をさがめたことを知つた。私はその説に従ふのださはいはないが、しかしそれは宗教や國家にとつて少しも偏見ではないと思ふ。それゆゑ私はもし理性がその眞理なることを教へるならば、さういふことを書物に書くのをやめる理由はなかつたのである。右の次第で私の書くものも、それは十分氣をつけて證明をしない意見は用ひないやうにするにも拘はらず、何人かが誤つてゐると唱へないとも限らないといふ危険を感じて來た。このため私はその出版の目論見を變更することにしたのである、云々」

これによつて、この間の事情はほぼ解るのであるが、私はも少し立入つた消息を知らうと思つて、彼の書翰集をひもといて見た。それはもちろん、親友メルゼンヌに當てた手紙でなければならぬ。メルゼンヌは彼の先輩、かつ生涯の友であり、何かを公けにする前に必ずこの友に相談を持ちかけたのであつた。この人はまた物理學者であり、その間の書翰には物理學上の問題に關するものも多々ある。

.....

その手紙といふのは、例へば一六三三年七月二十二日付のなかに「私の講義（註、宇宙論）はほとんど書き終り、あとは直すのと淨書するだけになりました、云々」といふのがあり、一六三四年一月二十日のに「ガリレイが宗教裁判に問はれ誓約させられたこと、それから彼の地動説は異端の説として禁じられたことをお聞きになつたことゝ思ひます。（中略）私は、それがどんなに確な、そして明瞭な證明の上に成立つてゐやうとも宇宙の問題に關し教會の權威に對して辯護しやうとは少しも思ひません、云々」とある。また、同年三月十五日のでも多少これに觸れてゐるが、一六三六年三月の手紙には『方法論』

のプランが書いてある。

.....

コペルニクスは一五三〇年のころ地動説の思想體系を得たが一五四〇年これを公けにすることに決め、敬虔なる僧侶としてこれを法王に獻することにした。しかしその著書『天體の回轉運動について』が出來上つたのは一五四三年彼が死んだ後だった。もし生きながらへてゐたならば、それがまき起したかも知れない教義上の紛争のために、ごんな事件が彼の身の上に降りかゝつて來たか、それはわからないのである。

かのデヨルダノ・ブルノは異端者として火あぶりの刑に處せられ、ガリレイは老の身をもつて宗教の法廷に引張りだされた。それらは學術の殉教として歴史のなかに、長く語り傳へられるであらう。思ふに、この人たちにおける眞理への情熱は身命を顧みてゐるには余りに強かつたのであらう。

だが、デカルトは少しちがふ。「我は考へざるべからず、故に生きざるべからず」といつたかどうか、あるひは「馬鹿な奴にあつちや敵はない」といつたかどうか、それは知らないが、兎に角安全の道を探ることを考へた。回避的といへば回避的かも知れない。また教會などは相手にしなかつたのだといへば、それもそうである。

ガリレイの肖像はたいがい疲勞憔悴した顔をしてゐるが、デカルトのは眼を見張つて口を大きく結び、惡くいへば人を食つた顔をしてゐる、私はそれを連想しないではゐられない。スエーデンの女王様に招かれてストックホルムへ行つたときも、朝の五時に起きて講義をするのがひどく辛かつたといふ朝寢坊のデカルトである。

.....

この一挿話は、デカルトの面目を傳へる上に興味が深いばかりではない。コペルニクス、ブルノ、ガリレイと並べてみると、宇宙論といふ一つの中心を取り巻いて、そこにはさまざまな人間のすがたが思想や感情や運命の色濃く織りなされてゐる。