

|                  |   |
|------------------|---|
| Title            | 主語論理の研究   |
| Sub Title        |   |
| Author           | 松本, 正夫(Matsumoto, Masao)  |
| Publisher        | 三田哲學會   |
| Publication year | 1936  |
| Jtitle           | 哲學 No.15 (1936. 3) ,p.135- 230  |
| JaLC DOI         |   |
| Abstract         |   |
| Notes            |   |
| Genre            | Journal Article   |
| URL              | <a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000015-0135">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000015-0135</a> |

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.

# 主語論理の研究

松本正夫

## 緒論

與へられたる儘の命題に於いては、個別者は主語に、一般者は述語に置かれる。個別者は「これ」「あれ」と指示感覺せられる感性領域に對應し、一般者は名目概念せられる知性領域に對應する。主語としての個別者が述語としての一般者に先行すると云ふ、斯様な與へられた儘の順序は、<sup>(1)</sup>認識論で云はれる「悟性の中にあるものはどれも會つては感覺の中にあつた」*nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu*の順序に他ならぬ。

しかるに今、個別的のものを論理的述語に於いて見ようとする時は、それは必ず一般者に伴はれて存在して居ることがわかる。斯様な述語の中で一般的なもの、の極度に制限されたもの、の形は非人稱命題 *Die Impersonalien* であらう。例へば「雨降る」*es regnet*, 「有る」*es gibt etwas* に於

て、主語は非人稱、それであり、述語は今、此處で、降る又は有ると云ふ極めて具體的個別的な内容を意味しながらも、それでも尙「雨」とか「何かの有」と云ふ一般者に伴はれて居る。何となれば、凡そ主語述語の命題關聯が存立するには述語は主語の中に在ると云ふ分析的關聯が何らかの意味で成立して居なくてはならないから。拙稿述語論理の諸特性序論で論じた様に、一般に主語述語の關聯は分析的關聯であり、従つて述語は主語の中に在る「屬性」として一般者でなくてはならないのであるが（哲學第十三輯一八三—一八四頁）この様に述語が主語の中にある「屬性」を含んで居る限り、これに對して主語の外にある偶性を更に附加綜合する綜合的關聯も亦承認されたのであつた。（同上—一九〇頁）。唯、主語と述語が全然外在的で何の内容的關聯をも有しない様な關係のみが否認された譯である。（同上—一八四頁初）故に命題一般綜合的なる非人稱命題に於いてすら主語との内容的關聯を保つ主語の中にある「屬性」者を少くともその最小限度に於いて述語の中に保留して居なければならぬ。

所が個別的のものももし何らの一般者なしに述語の中に存するとすれば、斯云ふ主語述語關聯は成立しない。何となれば個別者は偶性として主語の外に在るものであるから（同上—一九二頁）主語と主語の外に在るものとの關聯は全然外在的であつて前述せし如く命題關聯としては成立しないからである。斯云ふ一般者なしの純粹なる個別者はもはや述語を形成せず、これ「あ

れなる指示代名詞を形成するに過ぎぬ。「これ」「あれ」と云ふ指示代名詞がそれ自身述語となることはありえない。<sup>(三)</sup> 故にこれは寧ろ主語に位置するものである。「主語の外にある」ものが主語に位置するとは如何。それがこれからの問題である。ともあれ所與的主語に於いて扱はれるものは偶性的個別者である。

(一) 與へられたるとは常に吾々にとつて與へられたるの意である。つまり「本質に於て先なるもの」から區別された「吾々にとつて先なるもの」と云ふ意味で認識論的事態であると云へる。

(二) 以後哲學第十三輯所載述語論理の諸特性の「引用は(拙稿一頁)の略號を用ひる。

(三) 「某とはこれである。」「これは述語の様に見えるが、然らず。」「である」ありて始めて述語となる。この様に「これ」「あれ」が一般者なしに直ちに述語となる場合は考得ない。

(四) 拙稿述語論理の諸特性にて「文法的」としたものをここでは「所與的」と云ひ換へた。

## 一、所與的主語の諸原理(個體化の原理)

a. 分割性 一般的述語は屬性として分析的に實體たる事物に含まれて居る。事物の單なる分割から屬性は抽出せられるものではない。述語論理に於て分割と云ふも、それは實は分類であつて「事物に於いては同一、唯、理據に於いては異なるもの」[idem re, sed diversum ratione]の理據の異に他ならないのであるから、述語論理に於ける包攝分割の諸關係は唯概念されたる一般者相

互の間にのみ成立つので、その各關係は何れも實體に對しては、その主語的同一の中に分析的に含まれるものであつて、何ら事物上の分割を意味するものではなかつた。(拙稿一八六頁及び一九六頁以下)もし然らざれば、類は種と異なるものと考へられることに依つて、例へば、理性的(種)でも、非理性的(種)でもない所の動物(類)が言はるに存在することにもならう。

個別者 *individuum* とは單に形相的(一般者的)にのみならず、事物的に分けられたものであり、しかももうこれ以上分けられないものである。分割は事物に於いての異 *diversum te* に基く。「理據に於ての異」或ひは「或る點に於いての異」は末だ *divisibile esse* であつて、完全な *divisa* ではない。その背後には何らかの共通性あり、相等性ありて一般者たることを失はない。所が、個別者は物的に分割されたものであつて、その分割は理據の異に對する單なる志向性の問題では片付かない。實際手を下して碎くのである。しかもその過程は無際限ではない。もうこれ以上碎けないと云ふ限界が自己發現的に興へられる。事物を分割するのは矢張り事物によつてでなくてはならない。塊を分割する塊は分割される塊のより、小なる(要素的な)部分にまで働きかけねばならぬ。即ち、分割する塊は分割される塊よりも、より要素的な(元本的な)構成を有つてなくてはならない。それであるから塊がこれ以上分割されないといふ限界に達した場合は、分割する方の塊も亦それ以上より要素的な構成を有ちえないと云ふことを意味する。即ち、*individuum*

はもはやお互ひに他を *dividere* し合ふことが出来ないのである。この様に分割するものと分割されるものとが一擧にして或る限界に打つかつた時、そこに個別者 *individuum* の世界が開けるのである。この限界は豫定しえない自發的の事實である。分割される塊りと分割する塊りとは同じ *res* の世界に屬しながら、一方は分割されるもの、他方は分割するものと互ひに一般者的に区分しえたが、それがこの限界に當つた時、兩者は共に *individuum* であつて最早そう云ふ一般者の意味ではどうしても區別することが出来なくなる。つまり「される」[對象とする]手段の區別がつかないのである。この分割性こそ個別者の不可缺の原理である。<sup>(iii)</sup>

b. 容中性と擬同性 述語論理に於いては撰言性と相等性とその原理であつたが、ここではそれが成立しない。先ず撰言性に就いて。撰言性が成立する爲には排中律が成立しなくてはならぬ。つまり A か non-A か何れかで、兩者を共に肯定することも否定することも出来ない。今個別者 a と non-a の場合を見るに、a は一義的に定まつて居るとしても、non-a は (b, c, d, …) || *indefinit* であつて然らず。b, c, d, … の各はその自發性の故にそれ〴〵一義的に定まつてゆくであらうが、non-a と云ふ否定項は不定で役に立たない。a と non-a || (b, c, d, …) || (a, b, c, d, …) として(權起並存に於て)共に肯定されるばかりでなく、又 non-a の不定性の爲に、a と non-a を以て一全體(全稱性) *Allheit* を擴充しえず、従つて兩者が共に否定されて、a, non-a 何れにも非る第三

者の出現を期待することも出来る。即ち、aとbの間に  $\text{Hob}^a$  に屬せざる、a'が現れるかもしれない。同様の原理でbとcの間にはb'が、cとdの間にはc'がと云ふ具合に無限につづき、更にaとa'、bとb'、……の間にa''、b''、……が現はれるかも知れず、更に又aとa''とb'の間にと云ふ風に無限の不定性が考へられてくる。この不定性にかかわらず個別者各、に一義的に決定される實然が存する爲には、その自發的生起(他との依存の關聯なき意味に於いて偶然)をまたなくてはならぬ。 *tertium non datur* ならぬ容、中律 *tertium datur* は斯くの如く個別者に本性的なるものである。

次に相等性、述語論理にあつて  $\text{Hob}^a$  は事物同一にはあらずして、分析的同一性、即ち、相等性であつた。(拙稿二〇五—二〇六頁)換言すれば、述語が主語の中にあることに應じて、實體本質の事物的同一の中のみ、その分析的關聯として存立するのが屬性者の相等性であつた。それは實體本質に依屬することに依つて、事物的ではないにしても、尙その客觀的の基礎を有して居る。しかるに個別者  $\text{Hob}^a$  は如何。個別者aは偶性として實體本質の外にある以上拙稿一九二頁、その存在に依存はしても、その本質的同一性には與りえない。その事物的同一性を保證する客觀の根據は少くとも實體に關する限りは存しないから、寧ろ  $\text{Hob}^a$  には生滅するものと考へられる。この故に  $\text{Hob}^a$  に於いて第一のaの指示は出來ても、第二のaの指示は既にaでないものと思は

ねばならぬ。 *καὶ ἓν ἐστὶν θεὸς*。或ひは「人は同じ水に二度と足を入れること能はず」と云ふ様に、強ひて *αἰὲν* と云ふならばそれは事物の根據なき同語反覆、*Tautologie* に他ならぬ。ライプニッツの云ふ様に「全然同様な、若しくは、數に於てのみ異なる二つの個體は存しない。」數に於て異ると云ふことは既に同様ならざることである。故に *αἰὲν* に於て第一に指示される *a* と第二に指示される *a* とは數に於てのみ異つて居るとしても、もうそれだけで *αἰὲν* は *αἰὲν* には成立しない。この故に擬同性 *Pseudo-identität* と云ふのである。

c. 非一般性 述語論理にあつては、最高類に出發して最低種に到る下降と、最低種より最高類に到る上昇の二方向に基いて、その間に幾多の兼攝類種を包含する一般者の體系を考へることが出来る。類は普遍の方向で種は特殊の方向である。普遍と特殊は相對の段階である。外延的に見れば類は種を包攝し、内包的に見れば種が類を包攝する。包攝は一般者の特性である。包攝するものも、包攝されるものも何らかの意味に於いて媒介的 *communicabilis* でなくてはならぬ。何となれば、外延的に種を包攝する類は包攝せられる幾多の種に共通し、内包的に類を包攝する種は包攝せらるる類の中に含む限りに於て既に媒介的である。媒介的、共通的なる類—種のみが各、包攝し合ひ、包攝せられ合つて體系をなすのである。更に一般者の特性として導出性 *Ableitbarkeit* を云爲することが出来る。類種は互ひに包攝し合ふものであるから、外延的に云



へば、類から種を、内包的に云へば、種から類を分析的に導出しうるものである。普遍特殊の一般者はこの意味で互ひに他より自らを導出しうる性質をもつて居る。この故にこそ、一般者の述語論理に於いて推論證明が成立する譯である。一般者の體系は凡べて推論證明に依つて展開せられる演繹體系である。

これに對して、所與的主語にある個別者は如何なる關聯に於いてあるか。從來多くは、個別は類より種に近いもの、類より種に到る如く、種より個物に到るものと考へられて來た。つまり個別者は最低種と同一視されるか又は最低種の彼方に豫想されて來た。成程、特殊は一般者體系の中でも、普遍者よりは少くとも個別に近く考へられ易いが、必しもそうでない。類より特殊に向つて進んでゆく場合、種差に種差を加へて特殊化の方向を極限まで推進めた最低種は、もはやこれ以上特殊化しえぬものとして、外延的に包攝すべき種なく、強ひて包攝なる概念を推進めれば、唯個物を包攝するのみである。個物を實念論的に解釋すれば、斯かる最低種は個物に一致するものである。<sup>(五)</sup>所がこれと反對に種から類へ向つて普遍化の段階を進んでゆくことは必ずしも個物に遠ざかる所以でない。普遍化に普遍化を重ねて、遂に最高類に達する時、もはや内包的には包攝さるべき一般者のない段階、即ち内包の最小限度零に達する。そしてその時、強ひて包攝するものありとすれば、それは再び個物である。何となれば、最高普遍の「凡べて」all are は各自

jede と一致し、Exactor は全體であり、個物であるから。この故に類が遠く、種が近いと云ふことではなくて、類も種も共に個物に對しては同じ様な關係にあることが解る。普遍も特殊も何れも個別に對して「より近い」「より遠い」と云ふことは出來なくなる。

所が、尙、以上の言説は一つの假定に立つて居る。即ち、強ひて包攝の關係を推進めて個別を包攝しうるものとしたのである。所がこれは前述の所で明らかなる如く、個別にとつては不可能である。もし個物が一般者によつて包攝せられるならば、個物は既に何らかの共通者に與ることによつて、自ら個別たることを失ふからである。包攝は常に媒介しうるもの communicables 相互の關係故、もし普遍特殊の一般者體系が個別者と關聯するとしても、これ以外の仕方では可能でない。この故に最高類も、最低種も一般者の體系に屬する限り、個別者との間には飛超え難い溝が存するのである。従つて、個別者は述語的一般者體系の外にあるものと規定せられ、その凡ゆる特性に與りえざることが明らかとなる。個別者は非一般(非媒介)であることによつて、包攝したり、包攝されることなく、従つて何の外延でも、内包でもなく、決して他より導出、演繹しえざるものである。總じて、普遍特殊の一般者體系はそれ自らとしては個別者領域に無關心である。

d、肯定性 上述した所に於ては、一般者體系よりの導出と云ふことが包攝關係より説かれた

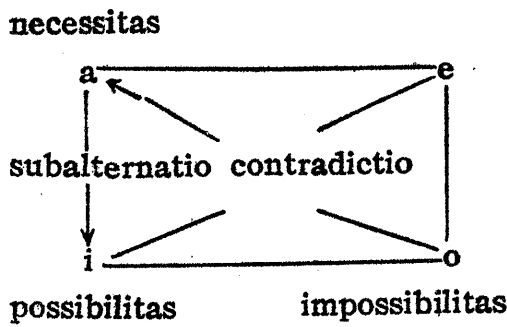
が、尙も一つの方法がある。つまり今までの包攝に依る導出とは兼攝(大小)對當 *subalter-*  
*ratio* に依るものであつて、これに依れば、如何に特殊な殆んど個別と誤られ易い固有性 *Proprium*  
 すら、それが屬性として一般者である限り、一般者の組合せから來る雜多、*Manifestation* として  
 完全に定義せられるのである。即ち、それらが如何に特個的に見えても、矢張種差として媒介し  
 得、他の種差との間に交錯根據を失はぬと云ふ意味で何れも比量しうるもの *commensurabiles* であ  
 り、一者は常に他者に依つて、例へば、種は類と種差に依つて置換導出 *conversio* されるのである。

これに對してもう一つの導出とは、矛盾對當 *contradictio* に依る導出であり、述語論理に於て否  
 定性として特性付けられた所のものである。(拙稿二一四頁以下) 述語論理に於ては、排中律が成  
 立し、従つて、一般者とは常に排中の *disjunctiv* に規定せらるる存在であつた。即ち、*a* は *non-a* の  
 否定項 *non (non-a)* として規定される。述語論理に於ける肯定項は凡べて他者の否定項として  
 特長付けられる。 *Omnis determinatio est negatio*. 故に否定に依りさえすれば、一者は常に他者と  
 置換される。つまり撰言的に導出される譯である。

所が一般者體系の外にある個別者は、兼攝對當に依る導出は勿論の事、矛盾對當に依つても導  
 出しえざる事は明らかである。上述せし所に依つて、個別者に於て、排中律は成立しない。常に  
 容中である。個別 *a* は *non-a = (b, c, d, ……)* なる不定者に依つて置換せられない。不定の否定は

たとえ可能だつたとしても、矢張不定であつて、そこから一定の個別 a は出てこない。個別者は決して「三重の否定」の存在ではない。個別者 a, b, c, … は各、自らに於いて一義的に決定したものであつて、決して他者に依つて、他者に對して、規定されるものではない。個別者の肯定は決して否定性に伴はれない一義的肯定性である。他との關聯に於て、他者の他者としてのみ自ら規定せられる一般者の相對性ではなくて、他の何者にも依らず、その代り自己の全有性を以て、自らであること、これが個別者の一義性である。 *Omne individuum sua tota entitate individuatur.* (10)

は *non-a* と云ふ否定項は無價値である。唯、それに於いて *b, c, d, e, …* と自己發現する個別者のみが問題となるのである。この様な譯で無制限判断はこの領域にあつては不可能となる。



最後に個別者の様式について。一般者の述語論理に於て導出せられる様式は必然性か可能性である。(拙稿二一〇—二一二頁)例へば、必然性の様式は、不可能性の様式に對する否定項の様式として矛盾對當に基き導出せられ、可能性の様式は更にそれから、それに包攝せられることの様式として、兼攝對等を介して導出せられる。しかし必然性と可能性の間にあつて、その各々と對應すると考へられて居る所の蓋然性と實然性とは如何様にし

ても一般者體系より導出しえない。この導出しえざる二様式こそ個別者の様式である。他者に依らない、その自己肯定性と自己發現性、實然性と蓋然性に於てのみこれは發見出来るのである。實然性はその全有性を一義的に規定するものであり、蓋然性はその容中性に基く限りなき不定性に於ける實然性の豫科である。認識論的に云へば、これらの二様式は a posteriori のもの様式であり、上述の一般者の二様式は a priori のこと<sup>(11)</sup>がらの様式である。

(一) 言語の勝義に従つても、もし單に「分割」を以て直ちに事物の分割を意味せしめるならば、述語論理に於る理據の分割は凡べて分析と呼んで差支へないであらう。

(二) このことは量子論の理論の中に具體的に把握せられる。本論文「四」c 項参照。

(三) 「少くとも實體に關する限りは」と限定した意味は、實體以外にこの個別者を本質的に把持する何かの存在はまだ否認されて居ないからである。もし「個別者の永遠の又は有限の把持者」と云ふ如きものをここにみるならば、恐らく目的論の新しい可能性も豫想出来るであらう。

(四) ライプニッツのアルノーへの書簡備考、ゲルハルト版第二卷四十二頁、岩波版、形而上學敍説書簡七十九頁。

(五) 歴史的研究は別の機會に譲る。カントに就いて云へば、最低種の存在を否定して下降<sup>absteigend</sup>の方向を直ちに個物に通ぜしめる。エツシュ版、論理學、岩波カント著作集、田邊重三譯一七三—一七四頁。

(六) 西田博士「哲學の根本問題」参照、勿論その場合の一般者は具體的一般者であつて、抽象的一般者ではない。何となれば、抽象的一般者に包攝せられる様な個物は既に個物たりえぬから。しかし具體的一般

者も亦抽象的一般者の彼方にあるものとして、或る意味で抽象的一般者の普通の方向の上に考へられたものと考へられる。

(七) その仕方に就いては「四屬性と偶性の章にて論究する。

(八) 數學の集合論を *Mannigfaltigkeitslehre* と呼ぶのは斯かる意味に於てであると解釋される。

(九) 「三重の否定の存在」とは取りも直さず一般者であつて、個別者でないことは上述の所で明らかである。

Leibniz: *De principio individui*. 11. "...qui principium individui dixissent existentiam eum duplici negatione,"  
尙 *Op. cit.* 12. を参照、詳細は歴史的研究に譲る。

(十) *Op. cit.* 4.

(十一) *a priori* は知性に、*a posteriori* は感性に對するもので、兩者の區別は主客關係に少しも係はらない。

## 二、論理的主語の諸原理

*a*、實體の問題 所與的な述語に對應して論理的述語たる一般者があつた様に、個別者たる所與的主語に對應して論理的主語があるかどうか。ここに對應と云ふも必ずしも一義的ではない。何となれば、論理的述語は必ずしも所與的に常に述語である譯ではなく、時には所與的主語の位置にも置かれるからである。それと同じ様に個別的なものも主として所與的主語に存するとはいへ、非人稱命題等に於ける如く、所與的述語の位置に存し得ない譯ではない。(本論文緒論)

この章では、所與的述語に主として示される一般者が論理的述語に他ならなかつた様に、所與的主語に元來的なる個別者が果して論理的主語に他ならないかどうかを検討し、論理的主語の諸原理の意味する所を研究しよう。

論理的主語とは、述語論理の諸特性の序論に述べた様に、單なる所與的主語とは違つてもはや「如何なるものの述語ともなることなき究極の第一主語」であつて、そこに於て始めて最後の根據たる同一矛盾の本質原理が成立する。それは事物の實體であり、本質であると共に原因である。(拙稿一、八二—一、八三頁)

論理的述語の述語的原理に對應する論理的主語の主語的原理は、先づ第一に、同一矛盾の本質原理、換言すれば、絶對(無條件)排中の本質原理  $A \equiv A$ ,  $A \equiv \text{non-}A$ ,  $\text{non-}A \equiv \text{non-}A$ 。第二に、充足理由の依屬の原理、第三に因果の依存の原理として存立する。(第三の原理を除き拙稿一九三—一九四頁)

却説、アリストテレスに依れば、個別者は元來實體と考へられ、しかも同時に偶性とも考へられて居る。偶性としての個別者に就いては、既に「二」の所與的主語の諸原理に詳述した。しかし實體として個別者を指定することは如何。従つて右に述べた實體の四つの主語的原理が果して「二」に述べた個體化の原理と置換しうるものであるかどうか。少くともアリストテレスは先ず

「何もの、述語ともならぬ究極の主語として、實體を個別者と看なした。所が、他方、實體は、それである所のもの、即ち、本質として定義しうるものであり、定義は、彼に於ては、一般者の包攝關係に於てのみ爲されうるものであるから、一般者の包攝に與り得ざる個別者であつてはならない。」  
c 項参照それは少くとも一般者によつて定義しうる一般者種でなくてはならない。この故に彼はそれを第二實體と爲すのである。個別者としての第一實體か、一般者としての第二實體か、何れが眞の實體であるかを決定することが出来ない。しかも「實體の定義は二様であり得ない」から決定しなくてはならない。これがその内在的矛盾の一つである。

次に、もし究極の主語たる實體が個別者であるならば、それに述語せられる屬性たる一般者は如何にして個別者の中にあるか。蓋し、述語は主語の中に在るから、この場合、個別者は一般者を含まなくてはならない。所が個別者とはその全有性を以て個別化されたるものである以上、それから一般者を分析抽出するのは如何にしても不可能である。今、假りに、これが可能なりとすれば、斯る主語はもはや一般者を含む限りに於いて、何らかの意味で媒介しうるものとして既に一般者でなくてはならない。ここにも亦、實體は個別か一般かの問題が提起されることになる。これらは、その僅かの例ながらも、實體を個別とみるか、一般とみるかと云ふアリストテレスの設問の困難を思はせ、且つ、單なる個別なり、一般なりの概念が如何に論理的な主語たる實體の

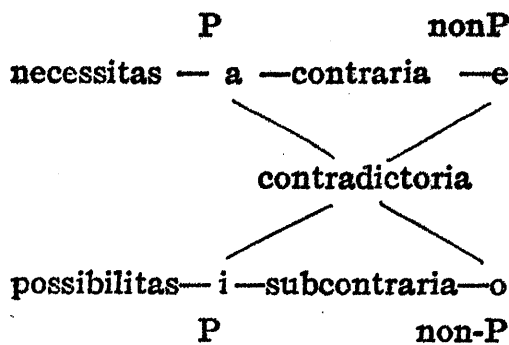


概念を定めるに無力であるかを豫想せしめる。以下その無力を證明すると共に、且にそのことに依つて、實體概念の何たるかを示して行かう。

b. 個別者の原理より。偶性が個別者であることは既に承認されて居る。そして實體も亦個別者であるかが現在の問題なのである。偶性も實體も、分析的な屬性的一般者に對しては、共に事物  $res$  であることに變りはない。唯、實體たる  $res$  と偶性たる  $res$  とがどんな關係に立つて居るかが問題である。偶性は個別者であるから個體化の原理に依つて居る。もし實體も亦個別者であるならば、矢張、個體化の原理に依らなくてはならない。即ち、同一矛盾の實體本質の原理は個別者の原理と一致するものでなくてはならない。所が兩者が相一致しないことは次のことによつて既に明らかである。上述した如く、個別者  $a$  は一義性を有して居る。従つて  $non-a$  は  $a$  の定立に何ら與る所なく、 $a, o, p, \dots$  と限りなく、續く、不定の内容を有するのみ。即ち、 $res$  の否定は  $res$  の肯定にとつて無意味である。これに對して同一矛盾の原理に於いて、 $A \equiv A$  が成立するならば、 $A \equiv non-A$  を介して、 $non-A \equiv non-A$  が成立する。Aの同一なしに非Aの同一は成立しない。Aの同一と同じ、無制約性(III)を以て非Aの同一が要求せられて居る。逆に云へば、Aの同一  $A \equiv A$  が眞に實體的同一であるかどうかは、それが同じ無制約性を以て非Aの同一、 $nonA \equiv nonA$  を結果するかどうかと云ふことによつて定まる。非Aの同一なしにAの同一は成

立しない。即ち、實體なる  $Hes$  の否定は實體なる  $Hes$  の肯定にとつて必須である。同一矛盾の實體原理の辯證法的性格がここに存して居る。個別者  $a$  とその非  $a$  との非同格と、實體  $A$  と非  $A$  の絶對的同格の點に於いて、個別者の原理を以て實體の辯證法的原理と置換することが出来ないことが明らかになる。この故に、個別的な  $Hes$  は單に偶性に限られ、實體は個別を絶する辯證法的な  $Hes$  に他ならない。以上は同一矛盾の主語的原理より明らかになつたことであるが、次にこの兩方のちがつた意味の  $Hes$  は如何なる關係にあるかと云ふ點に關して因果の依存原理が豫想せられる。そしてこの原理に就いては、三、實體と偶性の章に於て述べる積りである。

c、一般者の原理より。他方、一般者の述語論理を見ると否定項と肯定項の同格性はその最も著しい特長であるから(拙稿二一五頁以下)、その點に於いて偶性的個別者と對立することは實體と變りない。一般者  $a$  と  $non-a$  とは常に完全撰言關係 *vollständige Disjunktion* に於て成立するものであるから、肯定項  $a$  は常に否定項  $non-a$  に依つて、否定項の否定として定立せられるのである。即ち、否定項は肯定項定立に缺くことの出来ない積極的な因子である。しかし肯定、否定のこの様な同格性の故に、この一般者の「否定性」の原理を同一矛盾の實體原理と置換させることが出来ようか。この場合、先ず注意すべきは、實體  $A$  と非  $A$ 、屬性  $a$  と非  $a$  と云つても、その中、前者はもはや何ものの述語ともなることなき究極の主語性格に於てあるものであり、後者はそれら



主語に就いて述語せられる述語性格に於てであると云ふことである。一般に主語に就いて分析的に規定せられる述語は必然性を以て規定せられる可能性(外延類)か、可能性に於て規定せられる必然性(内包種差)かに他ならない。そして當にこの可能性必然性の二様式に於て始めて撰言關係が成立する。(拙稿二一一二頁)即ち、凡ゆる一般者 a と非 a は悉く撰言的述語に他ならないのである。斯くて、撰言項 a、非 a の間には常に排中律が成立するが、しかしそれは條件的なものであることを忘れてはならない。(拙稿二〇二—二〇四頁)何となれば、一般者の述語體系の圖式としての反對對當を見ても明らかなき様に、P と非 P の撰言項は可能性の様式に於てのみ兩立し、必然性の様式に於て初めて兩立しなくなる。即ち、可能性の様式に於ける i と o、換言すれば「ある S は P なり」「ある S は P でない」は小反對 subcontraria として共に肯定される(兩立)と共に、必然性の様式にある a と e、換言すれば「凡べて S は P なり」「凡べて S は P でない」とは大反對 contraria としてもはや共に肯定されることがない(非兩立)。しかし、斯る大反對の P、非 P の兩項と雖も絶對的な排中關係にあることはない。何となれば、兩者は共に肯定されないとしても、大反對として共に否定されることはあるからである。この様に述語の一般者體系に於て排中律が成立つのは常に a と o、i と e との間と云ふ如くに、

一定の撰言關係の成立(可述語性)と云ふ條件の下にのみ制限されるのであつて、單なるPと非Pが無條件に排中的であると云ふ譯には行かないのである。(拙稿二〇四—二〇五頁)

所がもはや如何なるものの述語ともならぬ主語性格に於て存するSと非Sとの場合は如何。上述の一般者體系に於ける撰言項Pと非Pに於て、排中律が條件付けられるのは、それらの上位的一般者としての撰言判斷の主語が常に存在して居たと云ふことに依つて居る。即ち、iとoに於けるPと非Pとの肯定が兩立するのは、その主語たる上位的一般者に可能性に於いて分析的に含まれる必然性種差あるS<sub>1</sub>が存するからであり、aとeに於けるPと非Pとの否定が兩立するのは、その主語たる上位的一般者に必然性に於て分析的に含まれる可能性(類凡べてのS<sub>2</sub>)が存して居るからである。所が、Sと非Sとはもはや何物の述語ともなることなき究極の主語である以上、兩者の排中律を條件付ける何の様式をも有しない。兩者を何らかの意味肯定又は否定に於いて兩立せしめる上位的な主語をもはや有して居ないのである。その故にSと非Sに於ける排中律は無條件的であつて、その兩立は絶対に矛盾となる。實體は一般者とちがつて、必然性と可能性との相、即ちより來る内包と外延、全稱と特稱と云ふ制約を超越した無制約であり、その本質は凡ゆる分析的必然性、分析的可能性の究極の根據となる意味で、強ひて云へば第一必然者、第一可能者である。しかし第一必然者と第一可能者と云つても、全く無制約の同一本質であつ

て、決して制約するこう云ふ二つの様式を自分の様式として有する譯でない。たとへ實體に分析的に含まれる屬性一般者に必然性、可能性の様式があれ、又その総合的なる現象の様式に實然性、蓋然性を認め得たとしても、實體そのものには何の様式も存しない。實體の様式は様式の否定、即ち、無制約に他ならぬ。この故に同一矛盾の本質原理に示される様に實體Aは無制約的に同一であり、又その同じ無制約性を以て非Aは同一である。即ち、Aと非Aはその無制約性の故にこそ兩立するのである。つまり實體の無制約性はAと非Aの無條件排中、その絶對の矛盾を現實することに依つて、辨證法的にのみ把握することが出来るのである。以上の述語的一般者の否定性と實體本質の矛盾性との觀察に依つても、一般者の原理を以て、實體の辨證法的原理と置換しえざることが明らかである。そして斯く區別された實體と一般者との關係を支配するものこそ充足理由の主語的原理に他ならない。即ち、本質と屬性の依屬の原理として、述語論理の諸特性序論に述べたところのものである。(拙稿一八六一—一八八頁)

d、實體の辨證法的秩序 實體Sと非Sの主語關係に於て、始めて無條件的排中律が成立し、従つて眞に矛盾を含む實體辨證法が成立する。通常、辨證法とは形式論理的なる排中律又は矛盾律の何らかの意味の否認に基くとされるが、實は單に形式論理的と思はれて居る排中律、矛盾律の無制約性こそ辨證法の本質に屬するものである。今もし、この無制約的な排中律を條件付

けるとすれば、そこに辨證法の形式を適用したとしても、眞の矛盾は存しないから、高々「對立の統一」と云ふことになつて仕舞ふ。所が「對立の統一」は何も辨證法をまつまでもなく、上位の一般者と下位の一般者との關係に於いて、換言すれば、撰言關係と撰言項の關係に於いて、全く述語論理的に理解せられるもので、何の不思議もある譯のものではない。又、排中律、矛盾律の全然の否定を以てすれば、容中律の支配する個別者の世界に辨證法を適用することになる。所が容中のなる所に何の矛盾なく、唯「流轉す」の直觀上の所與以外何の問題も起らない。つまり何ら辨證法をまつことなく、直觀の論理が寧ろそれを完全に把えるのである。例へば、運動と云ふことも、敢へて辨證法を事々しく適用せずとも、個別者の直覺論理を以て一應解決出来るのである。「對立の綜合」も「運動の論理」もそれら自身としては非辨證法的 *adialektisch* に解釋しうるものであつて、その限りそこに本來の辨證法を無意味に適用は出来ても、發見することは出来ない。辯證法は寧ろ辨證法的にしか解釋出来ないものについて發見されるのである。實際辨證法は何處にも適用出来るが、それだけ又適用しても何のつかみ、所のないものになつて仕舞ふ。そうでなくて、それらの根底に於て、究極主語的なものに於いて、同一矛盾排中の本質原理の成立する所に反つて辨證法は發見されるのである。それ故辨證法は排中律の不妥當と云ふが如き、形式論理の背反ではなく、又單に領域上それと異ると云ふのでもなく、寧ろ形式論理の根底に、それを基礎付け

る同一矛盾の本質原理に於いて始めて成立するものである。

斯くの如く、單に一般者の述語論理、個別者の直觀論理を超越して、それ等を基礎付ける實體の主語論理たる辨證法のみが實體有の原理である以上、實體を個別となすべきか一般となすべきかのアリストテレスの設問<sup>(五)</sup>は永久に解きえざるアポリアである。「個別と一般」ではなく、又「個物と場所<sup>(六)</sup>」でもない。強ひて云へば「實體」と場所の問題である。場所とは、實體有がそれに於て、同一矛盾する所である。被造有の究極なる實體がそれに於てあると云ふ場所、即ち、實體有に依存しない所の場所とは無である。従つて、實體有が同一矛盾する場所はないことになる。しかし、それだからとて、實體有の同一矛盾が否定される譯ではない。何となれば、その同一矛盾はあくまで實體有の同一矛盾であつて、それ以外の原理(場所又は無に依るものではないから、そう云ふ他の原理が否定されても差支へないのである。上述の如く、他の原理でなくて實體有の原理だけで既に辨證法は成立する。實體有の辨證法に實體有以外の無は必要でない。そして無なくして、實體有の辨證法は完全に成立するのである。この意味に於いて辨證法は當に有の論理に他ならない。「實體と場所」従つて「有と無」はもはや被造物の論理を超越、無より有を創造する神に關する問題である。

(一) 拙稿「述語論理の諸特性」に於て、文法的主語として論理的のものより區別した所のものである。

(11) *Categoriae* Ib 5-10. 'Ανάξ δὲ τὰ τρομα καὶ τὸ ἀσπίου κατ' οὐδέως μὲν ἑνοκείμενον λέγεται, ἐν ἑνοκείμενῳ δὲ τίνα οὐδέω καλέει εἶναι.

「一般に分けられず、且つ數によつて一なるものは如何なる主語についても述語せられぬ。しかし、或る場合には、かかるものが主語の中にあることも防げぬ。」

「分けられず、數によつて一なるもの」とは個別者を又、如何なる主語に就いても述語せられぬ」とは、他のものの述語とならぬ實體を意味する。更に「主語の中に在る」とはアリストテレス自身の云ふ如く、單に「主語に依存すること」を意味し(*Categoriae* Ia 23) しかもこれは前述の様に「何ものの述語ともならぬ」ものであるから、明らかに論理的主語たる本質の外にあり、従つて偶性に他ならぬ。單に「主語の中に在る」との表現は、右の如く、「主語に依存する」と云ふ以上の意味はない。しかるに、その依存するものは何ものの述語ともならぬもの故、主語の中にない。何となれば、主語の中にあれば必ず述語となりうる筈であるから。従つて依屬せず唯依存だけする個別者として、所與的主語の中に在るとは云ひうる。「主語の中に在る」と云ふアリストテレスの句法が字義通りの意味でないところに理解しにくい所がある。字義通りに考へると「主語の中に在つて」何ものの述語ともならないとは既に不合理である。

(三) *Metaphysica* B. 3. 998<sup>b</sup> 12. δ μὲν γὰρ λόγος τῆς οὐρίας εἶναι.

(四) (五) " 998<sup>a</sup> 20- 998<sup>b</sup> 13

(六) 西田博士著書例へば「哲學の根本問題」参照。

(七) 「無なくして」とは、「有は、ある」として、「無はない」として、「出發する存在論の立場に於ての意。これはエレン



ア學派に始まり、哲學を、有の原理の學として規定することになつた。

### 三、實體と偶性

a. *Causa-causata* 實體と偶性との *res* と *res* に関しては實在的なる因果依存の主語的原理が成立して居る。抑、個別者は偶性として實體に依存はするが、その本質外のものとして依屬はして居ない。依存とは實體なくしては偶性は存しないと云ふことであり、又偶性が存するならば、その實體が必ずなくてはならないと云ふことである。實體は原因 *causa* で偶性は原因された *causata* 即ち、結果である。斯くの如く偶性は實體からのものであるが、その本質に與らないと云ふ意味で全く自由にその全有性を以て個別化せられる。本質としての實體が主としてその同一性から考量される様に、原因としての實體はその矛盾性から考量することが出来る。實體 S が非 S と矛盾すると云ふのは、決して一方に依つて他方が制約されて居ることを意味するものではない。實體は元來無制約である。それだから又矛盾もするのである。従つてそれは自己の生滅に關して無制限の原因性を有して居る。 a, b, c, d, …… と云ふ個別者の終りない系列はこの原因性に基いて居る。

實體の原因性はその本質に外、在的なる偶性を存在せしめることである以上、綜合的であつて、

これは丁度、本質に内、在、す、屬性に對する實體の充足理由性が分析的であつた事に對應して居る。そして果としての個別者が本質外存在として、本質に何ら關はることなく自らを個別化し、唯依存と云ふ存在的關係に於いてのみ實體にかかわると云ふことは、丁度、物自體とそれに觸發せられる感覺の關聯に相當する。感覺内容は通常、人體の制約の下にあつて、その故に個別的、不定的ではあるが、その生起は常に「外よりの原因」によるものとして、物自體に對して原因的に關係して居る。つまり、觸發とは觸發せられるものの内容ではなくして、單にその生起に係はる機能的關係を意味して居るに過ぎない。しかしこの同じ關係はこの狹義の人體に直接的の感覺許りではなくて、何らかの處理によつて人體感覺に持來されうる凡べての存在、云はば、世界感覺的な凡ゆる可、感的存在、例へば、物理的存在の如きについて云はれうる以上、偶性的個別者とは當に、この廣義感覺を意味するものと云へよう。

個別者が感覺であるとは、「個別者は感ぜられ、一般者は知られる」 *singulare sentitur, universale intelligitur* と云ふ認識論的意味を有して居る。認識論的に云つて、個別者は「これあれ」として實體を指示するものである。何となれば、感覺は常に「これあれ」と云ふ指示性を伴ひ、しかもその指示の方向は、それなくしては自らも存しない所の觸發する物自體に向つて居る。と云ふのは、上述の様に偶性は實體なくして存し得ないのであるから、感覺があると云ふことが直ちに物自體

の存在を指示することになるからである。このことは中樞の興奮を肉體の末端に感じたり、感覺内容を外物に投入する感覺の投射性の事實と深く關聯して居るかもしれない。つまり感覺は實體の指標 index であつて、實體の認識はこれによつて始る。吾々は「これあれ」の感覺によつてこそ始めて實體を見たり、聞いたり、觸つたりするのである。

しかし感覺は實體を一義的に示すものではない。唯もし實體原因なかりせば、かかる感覺と云ふ結果は起りえなかつたのだと云ふ意味でそれは實體を指示して居るのに止る。もし「これあれ」なる感覺の一義性が直ちに實體を一義的に指定するならば、個別者は直ちに實體であつて、上述の兩者相互の區別は否認されよう。そして「これ」と呼ばれ「あれ」と呼ばれる諸感覺が同一の實體を示すと云ふこともなくならう。即ち、一つの物が一つ以上の感覺を原因すること、それが時間の繼起空間の延長を有することもなくなり、従つて物の時空性、時空經過に於ける物の持續的同一性 Genidentität<sup>(11)</sup>も成立たなくならう。

個別者の原理は實體の原理と置換しえず、従つて一義的的感覺は實體同一の代表乃至表象たり得ない。更に、知的對象たる屬性一般者が本質同一に内在することによつて、その内實であるものに對して、それは本質外偶性として、唯原因されただけの現象であるに過ぎない。故にこれは實體の單なる指標 indices と云ふより他仕方がない。唯依存する許りの偶性個別者を斯くの如く

認識論的に評價すれば、屬性一般者に關する志向的概念 *noemata intentionales* に對應して、それは指標的感覚 *sensata indicationales* と呼んでよいであらう。

b. *Causata-causata* 「1」b. 擬同性の項に述べた如く、個別者は偶性存在であつて、何等實體本質に與ることなく、唯實體に原因されたるもの *causata* である以上、それに就いて同一性を云々することは結局單に字義上の同語反覆（ソットロキ）に終る他はない。それが存在するのは唯實體への依存によつてのみであり、依存は亦、觸發と云ふ因果の現在に限られて居る。それ故に、個別者の存在は實體の現在に限られ、それを離れては全然無に歸する。もしこの個別者の有限、或ひは永遠の把持者がないとするならば、例へば、感覺で云へば、失はれぬ記憶と云ふ様なものがなければである。であるから、個別者が同語反覆に於いてのみ同一であると云ふ反面は、それがざるに於いて不斷の生滅であると云ふことに他ならない。「實體の滅なくして滅するもの」*quod abest praeter subjecti corruptionem*、これが個別的存在者の本來の姿である。であるから個別者 *causata* は原因されたものではなくて、原因されるものである。原因されたものは、他の把持者なくしては、既に存在しなくなつて居るものである。實體は偶性を原因しても、その永遠の把持者ではない。何となれば、偶性者はその本質に參與しないからである。實體は觸發はするけれども、觸發されたものの内容には無關係であつた。依存によつて偶性の存在を保證するのは、それを原因する時空的現在

に限られて居る。ここに時、空、要素としての偶性の個別的存在の意義がある。

却説、個別者は一義性を有し、他の否定に依つて自らを存立せしめるのではなくて、他と係はず單に自己肯定に依つて自ら存立するものであるから、今他に對して自己を存立せしめんとすれば、他との間に交錯、重複、と云ふ様な何の媒介を要することなく、各は唯、他と連接してのみ自ら存立するのである。互ひに何の依屬依存の關係なく、各が一義的に肯定される場合とは連接と云ふ直觀的關係以外に於いては可能でない。aはbに、bはcに……と云ふ如くに連接することは不斷の系列を成立たしめる。カントは時間と空間とを直觀の二形式として考へたが、元來時間、空間の繼起、共存の系列の形式は斯様な個別者要素の本性から極めて合宜的に現はれてくるものであつて、何も個々のものを整理又は可能ならしめるものとして始めからこう云ふ形式を前提するまでもなく、個々のものは、その一義性の本性故に、自然に系列の形式をとらざるを得なくなるのである。更に時間と空間と云ふ二形式を分類するも、この根元的な系列自らは單に時空的であつて、未だ二つの別々の形式を豫定される必要のないものである。時間とか空間とかの形式的な區別は、斯様な現實在系列の成立した後で、それを測定する標準の取り方如何によつて相對的に始めて成立することである。この故に個別者系列を時空の根元系列と呼ぶ。

(本章c項参照)

右の様な個別者の系列とは、取りも直さず、實體に原因された *causata* の系列に他ならない。所がその原因する實體こそ、本章 a に述べた様に無制約の原因である以上、原因される系列も亦、當然、無制約たらざるを得ぬ。系列の無制約とは、即ち、系列の無制限(止ることのない) *entios* と云ふことに他ならぬ。偶性としての個別者の不<sub>レ</sub>断<sub>レ</sub>の生滅と云ふものも、實體の無<sub>レ</sub>制<sub>レ</sub>約<sub>レ</sub>の原因なくしては考へられぬことである。それならば、この系列の無<sub>レ</sub>際<sub>レ</sub>限<sub>レ</sub>は如何なる順序に於て現はれるのであらうか。 a, b, c, d, … の順序に於ける無<sub>レ</sub>際<sub>レ</sub>限<sub>レ</sub>は勿論である。然し、個別者領域の容<sub>レ</sub>中<sub>レ</sub>性(一) b 参照)よりすれば、連接する a と b, b と c, … は必ずしも常に連接してなくてはならないと云ふ譯ではなく、それはその時、實<sub>レ</sub>然<sub>レ</sub>的<sub>レ</sub>に連接して居ても、他の時は然らずして、a と b の間に a, b と c の間に c が割<sub>レ</sub>込<sub>レ</sub>むと云ふ様に第三者の出現を許容する。更に新しく連接する a と a' の間に a', a' と b の間に a'' が割<sub>レ</sub>込<sub>レ</sub>むと云ふ様な出現も期待せられる。斯くて、際<sub>レ</sub>限<sub>レ</sub>なき系列とは單に a, b, c, d, … の順序ばかりでなく、a と b との間にも、b と c との間にも、凡そ連接する要素の間に凡ゆる順序に於いて豫想せられて居る。即ち、系列の無<sub>レ</sub>際<sub>レ</sub>限<sub>レ</sub>とは、容<sub>レ</sub>中<sub>レ</sub>性<sub>レ</sub>に基いて凡<sub>レ</sub>べ<sub>レ</sub>ての順序に於て、實現される。換言すれば、根元系列に於ては未だ要素間に順序なきものと云つてよいであらう。例へば、a の次に b と云つても、次の瞬間に b は a の次でなくなり、a が割<sub>レ</sub>込<sub>レ</sub>んで a の次になることが許され、順序の規定性は失はれるのである。こう云ふ不定性が限りなく存す

る所に、無制約の原因に原因される個別者領域の特長がある。順序は、矢張り、前後の名が示す様に他との關係に於いて規定せられる一般者の述語論理にして初めて扱ふ關係に他ならない。

次に個別者の系列に於いて、個々の連接とは如何なる意味のものかを考へよう。元來「そのものの存在が他のものを結果する」と云ふ因果は *causa-causata* なる實體と偶性の間に成立ち、決して偶性、個別者相互の間に成立つものではない。連接する個別者 *causatum-causatum* の關係はその各が自ら一義的に定つたものであつて、決して他の *causatum* によつて立つたものではないから、云はば、相互には獨立で唯それから他のものが始まると云ふ様な機會原因 *causa occasionalis* の關係をなすに過ぎない。例へば、個別者 a と b とは各、全有的に個別化せられたものであつて、その限り、両者は全く分割されたものである。a — b の關係 *causatum-causatum* とは *individuum-individuum*、即ち、これ a と b までは分割出來たが、これ以上はもはや分割出來ないものであるとの意であるからして、その限り、a と b とは互ひに分離されたもの *divisa* に他ならぬ。分離されたものであつて連接するとは如何なる意味であらうか。一體時空系列に就いて考へられる連続性は個別者系列に於て考へ得られないものであらうか。しかし、前述の如く、個別者系列こそ時空の根元的系列であるとするれば、互ひに分離されたる個別者の連接こそ連續でなくてはならないのである。このことを吾々に理解せしめるものこそ實有 || 能有 *Akt-Potenz* の概念である。個

別者が一義的實然性を有する以上、それが實有なることは既に明らかであるから、ここには唯能有の概念だけを新しく導入すればよい。a、bの兩個別者の各の一義的肯定性を毀損することなく、連続を考量するにはこの他仕方がない。aとbの連続とは、aが實有なら、bが能有である所に成立する。實有—能有の特性に就いては次項に詳述するとして、ここでは兩者が共に、肯定的概念であつて、その限り何れも個別者の肯定一義性に適合するものであることに言及して置かう。實有に對して能有は無ではない。能有も依然として何らかの有であり、實有の豫科である。實有でないからと云つて必ず能有であると云ふ譯でなく、亦能有であるからと云つて實有である譯でもない。實有—能有はさう云ふ撰言的、な擴充する一般者の概念ではなく、共に或る種の實在の積極性、を示す直觀的概念である。能有は實有と何ら矛盾することなく、單に實有に繼合、*so stehen*するのであつて、撰言的に從つて否定を媒介として規定せられる述語論理の論理的、可能性(六)と凡そ異つたものである。斯くてこそ、一義的肯定性を有する個別者は實有に於ても、能有に於てもその全有的の個別性をその儘維持することが出来るのである。殊に能有は未だ全く不定であるから、能有に於ける個別者には、先行する實有に於ける一義的の個別者から全く獨立自由な一義的の個別化を期待することが出来る點に於て、右のことは尙更明白である。そして實體に原因されるものがこの實有に於ける個別者であり、原因されるであらうものが斯



かる能有に於ける個別者である。aを實有、bを能有に於て見る所に個別者系列の連続性を理解することが出来る。個別者a、bを共に實有に於て見た時に生じた分離 *Entzweiung* と連接の困難はもはやない。實有aと實有bとは共に實有である限り、連接するとは云ひながら、眞に連続するのではなくて、矢張り根本的には分離してしか考へられなかつた譯だが、實有と能有に於てそれらは全く連続する。即ち、實有と能有の間の成生の關聯に於て連続するのである。しかも實有aの次に接するbは能有として末だ全く不定なるものとして、實有aから、全く獨立自由に個別化せられる。そしてこの自由なる成生、*freies Werden* に於いて眞の連続が成立するのである。

全有的な個別化、即ち、個別者の出現に豫定せられる限りなき不定性とは斯様な能有の存在を示すものと思はれる。同時に亦、連続は個別者の系列に於いて、實有↓能有の一義的(非可逆的)の方向に理解せられる様になり、従つて、個別者系列なるものは唯、實有↓能有の方向の他には何の方向をも有しない成生の系列となり、ここに時間の一方向性を覗ふことが出来るのである。直観的に與へられる連続を眞に理解するには、その時間性を無視してはならない。時間とは *Potenz* の根元的運動に他ならない。この故に、ツェノンが速力の早いアキレスが速力のおそい龜の子に何時まで経つても追付かないと云ふ時間上の困難を以て、運動の不可能を論證したこ

とも意味あることである。これは結局運動する系列を無限に分割されるものから無限に構成されるものと解することからこうなつたのである。無限に分割されるとは、系列を Potenz-Potenz の要素のつながりとして見なくては出来ないことであり、無限に構成されるものとは系列を Akt-Akt の要素のつながりに於て見た時に限られる。しかも、斯かる運動の解釋に於て「無限に分割せられる」Potenz-Potenz の次に「無限に構成されること」Akt-Akt をもつてくることは Potenz より Akt への Akt→Potenz の一義的方向に反する飛躍を要するのである。しかし眞に運動、従つて連続を可能ならしめるものは、Potenz-Potenz, Akt-Akt, Potenz-Akt の何れにも非る。Akt-Potenz の時間の方向に他ならぬ。アキレスと龜の子の論證に於て、段々限りなくアキレスを動かなく、收斂するものが Potenz-Potenz の立場、龜の子をアキレスから何時までも引離す、擴散の作用をするのが Akt-Akt の立場である。連続は斯くの如く、直觀的には常に實有↓能有の運動、時間の中に理解されなくてはならない。

c. 時間と空間 個別者の系列の一例、a, b, c, …… に於て a が生起すれば、それは云ふまでもなく、實有としての個別者であり、b, c, d, …… の  $\text{non-a}$  は能有としての個別者を含む。上述の如く、個別者に関する  $\text{non-a}$  は全く不定的で、述語論理的又は、撰言的には無意味ではあるが、存在としては能有を意味して居る。能有は述語論理の一般者の見地からの有たりえないとしても、尙個

別者の存在性格(一義的肯定性)と合宜的なる點に於て、従つて個別者領域に於いて有である。(b項参照) 唯右の如く、不定的なる有である。それならば如何に不定的であるかと云ふことが問題である。

先づ第一に能有は、論理的に可能なる一般者の様に、分析的先驗的な根據を保證されて居ないので、唯綜合的後驗的なる保證しか有つて居ないのである。具體的に云ふと、能有に當る  $\text{Hoh-a}$  は一般者に於ける否定項とはちがつて、矢張り、aと同様な肯定的側面に於いてのみ、自らを決定してゆく。即ち、aが實有となるものと相應して、未だ實有にならずとも、b、c、d、……として各、一義的に自らを決定してゆかねばならない。能有b、c、d、……は實有aの反映である。しかも自ら未だ實有ではなく、單に指示的に豫想されると云ふ意味で *materia signata* <sup>(た)</sup>とも云ふべきものである。かくの如く能有は否定項として先驗的に規定されるものではないから、b、c、d、……と一つ一つ枚舉的に指示されてゆくことなしには自らを決定しない。しかもこの一つ一つの指示、枚舉そのことがそれ自ら各、個別的な何らかの實有である以上、凡べて能有は實有に基き、その反映としての有性を有するものと云ふことが出来る。能有が綜合的後驗的に保證されるとは、枚舉と云ふ綜合的操作、従つて、實有と云ふ後驗的對象にのみ基くことに他ならない。そして全く不定なる  $\text{Hoh-a} = \text{b, c, d, ……}$ とは、能有と云ふ一種の積極的の有として、唯、指示、又は枚舉の一義

肯定的の見地からのみ是認されることが明らかである。

「述語論理の諸特性」拙稿二一七頁に論及した數學基礎論に於けるブラウワーの直覺主義の議論はこの點に關して特に興味がある。ヒルベルトを中心とする形式主義が述語論理の立場から、全稱 *alle*、特稱 *es gibt* 等の超限的妥當性を容認し、その爲、數學的存在を全く完全撰言に基く一般者として定立するのに對して、直覺主義は數學的存在は完全撰言的に單なる否定項として定立さるるものではなくて、もつと具體的に唯、肯定的側面に沿つてのみ一步一步構成されなくてはならないものとした。形式主義に依ると、*non-a* として單に否定的に定立されたとしても、その定立が完全撰言に依り無、矛盾的であるならば、*non-a* に於ける凡、べて、數へ上げられるものと、數へ上げられ得ないものまでも、超限的に云つて「凡、べて」が存在しなくてはならない。そしてその中の「或るもの」は、どんな「或るもの」でも存在しうる。何となれば、全稱の必然性も特殊の可能性も、一般者の様式であるから、一般者としては、立派に存在するのである。 *Existenz = Widerspruchslosigkeit*. これに對して直覺主義は云ふ。 *non-a* がたとへ無矛盾的に完全撰言によつて定立されたとしても、その存在に就いての超限的の全稱は許されない。もしそれだけならば、それに就いてなされる特稱は、或るものは存在しうるであつて、決して眞の存在判断ではないのであつて、眞の存在判断はこの超限的の全稱を單に「ありうる」ではなくて、實然的に「ある」と云ふことの出来る

ものに制限しなくては出てこない。所が、この「ある」の實然性とは個別者の様式であつて、決して單なる否定項として撰言的に出てくるものではなく、唯、肯定の側面に沿つて枚擧勘定(構成)による<sup>(10)</sup>一つの吟味によつてのみ興へられるのであるから、結局、全稱は枚擧勘定しうるもの、構成しうるものに限られなくてはならない。Existenz=Konstruierbarkeit: 有限のものは一つ一つ枚擧構成しうるものである。自然數は終りのない系列で構成し切れないけれども、一つ一つ枚擧構成してゆくことが出来るから、構成しうるものである。故に、直覺主義が以て存在の條件となすものは構成 Konstruktion ではなく、その先取 Vorwegnahme としての構成しうること Konstruierbarkeit にあるのである。何れにしても直覺主義はもはや一般者の述語論理から逸脱して、既に「數」Zahl の中に物 *res* (個別者)を見て居る。この意味に於て、個別者領域に關する吾々の現在の問題に示唆を興へる所が多いのは當然である。<sup>(11)</sup>

先づ存在に關する形式主義の定義と直覺主義の定義の中に、一般者の可能性 *Möglichkeit* と個別者の能有 *Potenz* の區別が明らかである。通常、論理的と云はれる一般者の可能性とは、無矛盾的に述語されたる一般者としての分析的、存在であり、能有とは實在的可能性とも云ふべきもの、一義的肯定に基いて枚擧的に指示されうる個別者の可構成の綜合的存在である。前者の「ありうる」に對して、これは「ある」であらう、所のものである。

次に直覺主義は、 $\rho$ と $\text{HOB}_a$ に於て、單に撰言的にのみ規定せられる否定的概念 $\text{HOB}_a$ の全稱を「構成しうる」と云ふ條件で制約する爲、かく一種の肯定的内容だけに制約された $\text{HOB}_a$ と $\rho$ とは全體を擴充せず、兩者は非撰言的、従つて、非排中的となる。即ち、 $\rho$ とも $\text{non-a}$ とも性格付けることの出来ない第三者がありうる譯である。 $\text{HOB}_a$ の内容が元來有限的で、構成しうると云ふ條件に依つて殊更實質的には何ら制限される所がなければ、勿論排中律は成立つ。しかし、 $\text{non-a}$ に於て全くの無限を豫想する時には、「構成しうる」の制限は實質上の制限を意味し、もはや排中律は失はれ、 $a$ とも $a$ でないとも決定しえぬ場合があるのである。<sup>(二三)</sup>この事態は驚く許り個別者系列の事態に相應して居る。何となれば、一方 $\text{HOB}_a$ に於いて尙實體原因の無制約を豫想すると共に、他方、 $\text{HOB}_a$ を個別者の肯定的側面に沿つて考へれば、それは $b, c, d, \dots$ と一つ一つ枚舉的に指示構成されうべき能有として、單なる無ではない一種の有として制限的に考へられるからである。つまり實有 $a$ も、能有たる可構成的に制限されたる $\text{non-a} \parallel (b, c, d, \dots)$ も共に、肯定的側面にある限り、決して單なる否定項 $\text{HOB}_a$ の論理的意味を擴充せず、爲に $\rho$ と $\text{HOB}_a$ は何ら撰言的、排中的になりえないのである。しかし注意すべきは、能有 $\text{HOB}_a$ が否定項 $\text{HOB}_a$ の全稱を擴充しない限り、その限界は常に、不定的である。つまり可構成と云ふ制限は固定したものではなくて常にそれ以上へと云ふ擴張を意味する制限である。故に、能有は常は動きを含み、自ら不定な

のである。それは、常にそれに接して動的である所の實有の反映として、矢張り同じく動的でなくてはならない。能有が實有の「豫科」として、一つ一つの指示又は枚擧と云ふそれ自身一つの實有的なものに相應してのみ存しうる以上、能有の總體は、可構成的と云ふの點で變らぬ乍らも、實有↓能有の方向に相應する動性を有し、その爲に、その限界は常に不定にして推移的である。この故に可構成性従つて能有の立場に立つ直覺主義的見解が時間、をその理論の本質的な因子とするのは極めて當然のことである。能有も實有の豫科として自ら時間的である。

上述、b項に於て明らかにした様に、個別者の實有は現在、であり、しかも、かかる個別者の系列は實有—實有(現在—現在の)關係であり得ない。何となれば、連接する個別者が共に、實有であるならば、兩者は分たれたものとして、もはや連續ではない。個別者系列が連續である爲には、どうしても實有—能有(現在—未來)の連接が考へられなくてはならない。つまり、實有的な個別者(現在は決して共存せず、唯繼起するのみである。個別者が瞬間に生滅するとはこのことである。斯くの如く、時間の形式は個別者とその系列の本性から理解出来る。これに對して、個別者は能有としては共存する。然しこれとても絶對の共存ではなくして、或る程度の共存である。何となれば、前述の如く、能有は實有の反映としてのみ有であるのだから、矢張、不定的推移的な時間性に貫かれて居る。能有の限界が不定推移的であることに依つて、未だ共存しない要素も後には共

存する様になる、かもしれない。つまり共存と云つても蓋然的に共存するのである。それ故、實體に關する限り、<sup>(一三)</sup>絕對空間は否認せられて、時間的に制約される空間のみが残ることになる。この故に、共存と云ふ空間の形式は絶対的のものではなく、時間の形式に依存する相對的のものである。既に共存と云ふことが同時と云ふ時間的なるものを含んで居る。それ故に、自然測定 Metric に於いて、凡べての空間測定は時間測定、従つて同時性の定義に基き、その測定の標準になるもの取り方に依つて空間的共存が單なる時間の關係に還元されることも起つてくるのである。<sup>(一四)</sup>斯くて、空間は時間的であり、従つて成生する空間である。それは能有(空間)に對する實有(時間)の優位であり、従つてその様式たる蓋然性あるであらうに對する實然性あるの優位である。實際、實有なくして能有のない様に、事例の實然なくして、その蓋然もないのである。能有の限界が不定であるとか、推移的であるとかは、寧ろ、蓋然的であり、進みゆく程蓋然性の漸減を伴ふと云ふことに他ならない。斯くて、亦一般者の二様式(必然性可能性)に對して、個別者の二様式(實然性蓋然性)をこの實有能有の中に發見することが出来るのである。

實有能有に關する現實在の論に於て、右の様に、時間の空間に對する優位が考へられることは、時間と空間とを完全に對稱的に取扱ふ <sup>(一五)</sup> de Sitter の宇宙觀に對して、兩者を全く非對稱的に扱ふ Friedman-Lemaître の膨脹宇宙觀の存することと全然無關係ではなく、大いに興味ある問題である。



又、相對性理論に依れば、速度、加速度、力、重力、質量の如きは皆時空の座標體系に依存する共變量 covariante であつて、云はば、座標の取り方によつて相殺しうるものである。例へば、G. と云ふ幾何學による座標體系に一般的に現はれる力 K があるならば、この K を 0 に置く様な他の座標體系を定める幾何學 G が必ずあるのである。逆に云へば、自然について、G と云ふ幾何學が成立すれば、その空間の性格は  $\sigma, \tau$  を以て残る所なく記述されうる譯である。<sup>(一六)</sup> それであるから、それらの共變量はそれ自身時空量であつて、唯、幾何學如何によつて、特殊の量として現象するに過ぎない。従つて、エ、ホ、ル、ギ、ー も四次元空間に於ける運動量の時間的、成分(時間の座標に投射される量)として速度の函數であり、立派に時空共變量である。<sup>(一七)</sup> 斯く考へてくれば、時空量、エ、ホ、ル、ギ、ー の概念等は皆一種の時、空、量、たる限り、この能有の概念の中に豫想されて居ることが解る。

更に相對性理論に於て確立された最上の原則としての近接作用の原理 Das Prinzip der Nah-wirkung を考へて見ると、ニュートンの學說等に於て假設された遠隔作用によれば「一物の作用が媒介なくして、任意の遠さに於て見出される」従つて一物の作用は有限の時間に無限の遠さに作用することも許される譯であるが、この近接作用に依れば「一物の作用はこの任意の遠さの間を悉く經過して擴る」のであつて、従つて、有限の時間に無限の遠さに達しえず、唯有限の遠さのみ達することになる。<sup>(一八)</sup> 即ち、この原理に依つて確立された右の如き作用空間の考への中に、吾

々は空間に對する時間の制約を覗ふことが出来るのである。能有たる空間が唯、實有の反映としてのみ存在し、その限り、それ自身實有的なる構成 *Konstruktion* の時間に制約せられて居る事態とこれは正に符號する。<sup>(10)</sup> 個別的な現實<sup>(11)</sup>を扱ふ物理學者は、一般者を扱ふ數學者が全く無時間的に完全撰言に依つて無限を有限と等しく扱つて居る間に、常に有限の形象、従つて時間的、實有的な現實に結付けられて居る。「空間の無限と云ふことも、物理學に取つては、物指しを横たえることに終りが無いこと、直線に物指を當てることを有限回繰返しても、決して原點に達しない」と云ふことを意味するに過ぎない。<sup>(12)</sup> 實際、物理學者の扱ふ領域は能有の領域であつて、その限り實有的な時間に常に制約せられ、従つて可構成的な領域に他ならない。上述の様にその無限も否定項として撰言的に規定されたものではなくて、常に物指しと云ふ指示、枚舉に依る可構成性の立場に立つ限り、肯定的にのみ定義される單に終りなきもの、*endlos*たるに過ぎない。常に時間的である限りの空間、従つて成生する能有こそ自然學の對象たる自然(生れる) *Seins* の領域に他ならぬ。この意味に於いて、直覺主義の意義は數學に於けるよりも、寧ろ物理學に於て認められる。直覺主義的見解が數學の述語論理の中に述語論理外の要素を持込むと云ふ度々爲された非難<sup>(13)</sup>も、これが主として個別者の本性に關はつて居たことに由つてである。

(1) このことに關する林謙氏の論説あり。

(11) Hans Reichenbach : Philosophie der Raum-Zeit-Lehre, S. 309 ハイレンベック K. Lewin : Der Begriff der Genese, 1922 より借りた表現。

(三) 個別の把持者として一般に有機的なものを考へることが出来る。永遠の把持者として神を考へたる。單に觸發する實體に關しては因果論の causa efficiens を把持するものと關して causa finalis の目的論を考へることが出来る。

(四) unde dicitur quod causa est id ex cuius esse consequitur aliud.

(五) Universaliter omne id a quo incipit motus, dicitur principium 20 [始キリ] 21 註(四) 22 [メニ] 23 ヲトキに依る區別は機會原因と因果原因の區別に相應する。

(六) Serlilanges : S. Thomas d' Aquin' S. 71 : Le possible logique est ce qui n'implique point contradiction : condition toute negative, l'être en puissance comporte une dose de réalité qui, pour être imparfaite, n'est pas moins positive. S. 72 : ..... que l'acte est antérieur à la puissance ; que la puissance se greffe sur l'acte et n'est à aucun degré son contraire

(七) 原因されたものとしての個別者(過去)は本項の最初に否認されたのに對して原因されるもの(されるであらうもの)現在(未來)がそのまま承認されたことには意味がある。他の機會に考究しよう。

(八) フラウワー直覺主義に於ける「連續」の概念と無關係ではない。直覺主義に就いては Fraenkel : Einleitung in die Mengenlehre S. 220 以下参照。

(九) トーマスが以て個別化の原理となしたもの。

(十) 單に肯定的側面に沿つてのみなされる構成枚擧は綜合的と考へられる。否定的側面を媒介とする時は既に一般者の否定性に係はる故、分析的である。それは分析論理的體系の構成である。

(十一) 前掲、フレンケルの著書、二二〇頁以下参照「數」と「物」の區別は既にアリストテレスの問題で、個物 *καθ' εἶδος* は數に於て一なるもの *τὸ ἀσδιμα* であり、それらは際限なく *κείρα* である。これに對して數は「それらに關して一般なるもの」 *τὸ καθόλου τὸ ἐν τούτῳ* であり、*ἓ* は「種に於いて一のもの」 *τὸ εἶδος* であると云ふべきである。Metaphysica. B. 990<sup>a</sup>-1000<sup>a</sup> の難問を参照。

(十二) 前掲、フレンケルの著書。二二八頁以下参照。

(十三) 永遠の把握者を考察外に置く時。

(十四) Reichenbach : Philosophie der Raum-Zeit-Lehre S. 196-198 参照。

(十五) 例へば、岩波物理化學辭典一二七頁「宇宙論」の項参照。

(十六) Reichenbach : Op. cit. S. 44-45.

(十七) Op. cit. S. 248. S. 271. 及び岩波物理化學辭典八六八頁「相論論的力學」の項参照。

(十八) Op. cit. 156.

(十九) Op. cit. S. 315 „...nichts anderes als die Erhebung des Naturwirkungsprinzips zum Prinzip der Raumordnung...“

(二十) Op. cit. S. 97.

(二十一) 例へば、拙稿一九九頁、二一九頁等。

#### 四、屬性と偶性

a. 個別者との對應による一般者の形象性

屬性と偶性換言すれば、一般者と個別者とは如何なる關聯を有するかが愈々問題となる。從來、殊に述語論理の諸特性に於て主として述べたのは兩者を消極的に區別することであつたが、今や反つて兩者の關聯を積極的に解決しなくてはならない。

所與的の命題關聯に於ては、一般者は常に主語となる個別者の述語として現はれる。しかし、抑、この個別者が實體を時空的偶性的に指示するものであつて見れば、論理的には主語は實體を意味し、一般者は當にこの實體の述語として、その本質に内屬するものである。實體は斯くの如く、一方論理的には一般者をその屬性として自らの中に分析的、演繹的に内在せしめて居ると共に、他方實在的には個別者をその偶性として綜合的、因果的に外在せしめて居る。このことが亦右の如く、感性と知性に關はる認識論的の所與的命題の中に個別者と一般者とを現はしめる所以である。斯くの如く、個別者が「實體から」のものであつて見れば、その「實體に就いて」ある所の一般者が、個別者と全然關聯のない譯はない。否、寧ろ、個別者に關聯すると云ふことは、右の如き一般者の本性に基く。この故にこれを「それら個別者に關するもの」 *τὸ καθόλου τὸ ἐνὶ τούτῳ* と

呼ぶのである。しかるに、一方は必然的又は可能的、云はば「永遠の相の下に」〔無時間的〕實體に内屬するに對し、他方は蓋然的、實然的、即ち「瞬間の相の下に」〔時間的〕實體に依存し、前者が分析的、相對的、否定媒介的であるのに、後者は綜合的、一義的、肯定無媒介的であつて、兩者は何ら内容的に、聯關する所がない。一般者は一般者體系の中で述語論理的に内容的には完全に規定され、個別者は亦各自に於いて自由に全有的に自己を規定する。内容的にはお互ひにもはや規定され合ふ必要はないのである。唯、一方、一般者は無時間的、不生起的であつて、概念名目を以て志向される名目的存在 *esse nominale vel notabile* であるに對し、他方、個別者は生起的、時空的、分割的〔事物的〕な實体的なもの *res* であり、外感であれ、内感であれ、とにかく常に可感的の存在 *esse sensible* である點に於いて、兩者は互ひに何らかの關係に立つのである。換言すれば、實體内在の一般者の非物性に對する實體外在の個別者の物性の關聯である。

この關聯に就いて、最も大きな暗示を與へるものはライヘンバツハに依る物理學方法論で云ふ所の對應の定義 *Zuordnungsdefinition* である。彼に依れば、定義するとは一つの概念を他の概念に還元することであつて、物理學に於ても、それが學問である以上、こう云ふ定義は大いに用ひられて居る。しかし、數學とちがつて、物理學は現實の物を取扱つて居る所から、尙もう一つ別種の定義が必要である。即ち、物理學の認識はもと概念が實在の事物に對應せしめられると云ふ

所に成立つ。しかし、この對應定義は從來の定義による概念の内容規定にとつて代るものではなく、從來の定義の上に、更に「ここにあるこの物に或る概念が對應させられる」と云ふ既に内容的に定義された或る概念を前提する所の概念と實在との間の別種の定義である。しかし、どんな物にその概念を對應せしめるかは、最初は、對應せしめるものの任意に委せられて居る。が亦一度その對應を定めたら、その定義は一義的であつて、その概念に對應せしめられる相手の物は常に同一又は同等のものとして云はれるのである。例へば、測定に就いて云へば、或る長さが測られるには、その單位の長さが定義によつて定められねばならぬ。「長さ」とか「單位」と云ふことだけは既に概念上一定した内容を有して居るが、「メートル」と云ふ單位は、單位の長さと云ふ概念が任意にえらびとられた現實在(パリのメートル原器)に對應せしめられて定まつたものに他ならぬ。しかもそれが一度定められたら、その伸縮の如何に係はらず、常に同等のものとして云はれなくてはならないのである。即ち、斯くの如く經驗的に定められた尺度(目盛)を有する物差しと云ふ物に依つて、始めて測定が出来る様になるのである。

このことを以上の敘述に對比して考察すると、概念相互に還元し合ふ普通の定義とは一般者の述語の體系に於ける演繹的の定義であつて、これに依つて概念は内容的には完全に規定せられるのである。即ち、一般者の内容規定はあくまで分析的である。しかしながらこの一般者は

個別者との對應に於て考へることが出来る。即ち、對應定義は、普通の定義が概念—概念の兩項よりなるのに對して、それが概念—實在と云ふ風に現實在の項を含む限り、單に一般者の體系を超えて、一般者—個別者の關聯に跨つて居る。既に自ら分析的に規定せられた一般者は物的 (reale) な個別者に對應せしめられて考へられる。「ここにあるこの物に」 (in diesem Ding da) に對應せしめられるとは個別者への對應に他ならぬ。しかもこの對應とは一つ一つの牧擧しうる「これ」「あれ」の個別者についてであるから、常に総合的な操作に依つてのみ可能である。この意味で普通の定義が分析的であるのに對して、對應定義は総合的である。この對應定義に依つて、一般者は始めて総合的に考へられる様になる。つまり分析的に規定せられた一般者について構想的な一般者の、形象が始めて出來上る。

元來一般者は、前述の如く、その本性上個別者に關して *entworfen* に存するものである。例へば、人間と云ふ種があれば、個々の人間と云ふ個別者に關するものであり、生物と云ふ類があれば、個々の生物に關するものと云ふ譯である。今、述語的一般者を「述語論理の諸特性」に述べた論理式を以て示すならば、述語 F は  $\forall x (Fx)$  であつて、X は主語に來り、時空的に實體を指示する何らかの個別者變項を意味する。X に現はれる個別者を a, b, c, …… とすれば、a は F なり、b は F なり、c は F なり、…… と云ふ幾つかの命題が出來上る。故に、述語 F は一種の函數の様な性質を有し、こ



の故にこれを命題函數と云ふ。凡べての一般者はこの様に個別者に關すること、恰も函數が變數に係はる様なものであつて、このFより更に上位の一般者をF'としても、それは $\forall(x)(\exists(x))$ として矢張り結局、個別者變項に關して存立するものである。凡べてがこの根原的な個別者變項なくしては存立しないのである。しかしFそのものは決して個別者變項の総合的な性質から出てくるものではなくて、一般者Fの體系に於てそれ自身分析的に導出され來るのである。更に個別者變項が二元以上になつて $\forall(x)(\exists(y))$ 又は $\forall(x)(\exists(y)(\exists(z)))$ 等となつてくると、そう云ふ一般者は通常、關係概念と名付けられるものであつて、x、y、z等はその關係項に當るものである。矢張りここでも關係そのものFはそれ自身として、個別者に依るx、y、zの何の充足を俟つことなくして、自らの確定した内容を有して居る。つまり關係は經驗的な關係項によつて一々きめられるのではなく、常に一定した項の充足に先立つと云ふ意味で先驗的な内容を有して居る。つまり關係FもFの體系の演繹に依つて分析的に規定せられるのである。ここでは特に個別者變項が二元以上のものを關係と云つたが、一元のものもこれらと本性上何ら異つた所がないのであるから、それは矢張、關係項が一つしかないと云ふ一種の關係そのものと見て差支へないであらう。斯うすれば、論理式が一元でも多元でもそれが個別者項を有する限り、つまり個別者に關してある限り、その論理式が示す一般者は悉く何らかの關係そのものと性格付けることが出來よう。前

述した様に、關係そのものはそれ自身既に分析的に定められた内容を有するので、もしそれが綜合的に考へられることがあるとすれば、唯その關係項が個別者によつて充足されて居ると云ふ時に限られる。即ち、各、肯定一義的で枚擧しうる個別者と云ふ綜合の契機なくしては關係を綜合的に考へ様もないからである。關係を綜合的に考へると云ふことは取りも直さず、關係が形象化されて考へられることである。單に構想力に依つて純粹形象として關係を考へる場合でも、既にその關係項は矢張何らかの内感に依つて指定せられる個々のなもの、又は、個々の枚擧作用そのものと云つた様な個別者系列によつてすら充足されて居なければならぬ。關係そのものの内容は既に規定されて居ても、それが綜合的形象的となるには何らかの個別者の充足を要すると云ふのは、結局分析的なる一般者が個別者への對應定義を通して始めて綜合的と考へられる様になるのと一つのことである。個別者變項の個別者數による充足とは個別者への對應 *norden* と云ふことに他ならない。何となれば、關係が綜合的に考へられるには必ず、關係項の枚擧を必要とする。所が枚擧とはまさに個別者系列に對應し、對應させられるものに他ならないから。前述の對應定義の綜合性はこの關係そのものと關係變項と云ふ一般者—個別者の關聯に於てよく理解することが出来ると思ふ。一般者はその本來の内容に就ては通常の定義の仕方、即ち、述語論理的に分析的に定められるが、對應定義によれば、これを綜合的にも考へる

ことが出来る。しかしこの對應定義は、前述の如く、決してその内容の分析的定義に代置しうるものではないのだから、一般者は総合的にも考へられるがそれ自身総合的なものではなく、換言すれば、形象化されうるが本來、形象そのものではない。総合的構想的にも考へられると云ふのは、それが既に分析的に一定の内容を有して居るからであり、のみならず、その総合的側面には自ら制限があつて、元來の分析的側面とは決して代置され得ないからなのである。「述語論理の諸特性」にしばしば一般者の外延を、その一般者の適用さるる個々物の數と定義することの誤りを指摘して來たが、外延は一般者の内包と共に一般者のそれである限り、矢張全く分析的にのみ規定せられるので、決して個々物の枚擧を前提する様な種類のものであつてはならない。唯名論の誤りにでも陥らぬ限り、個々物の多數性と云ふことから一般者は出て來ようがない。人間と云ふ概念の外延が生物の外延よりせまいことは、概念と概念の述語論理の分析的關聯からのみ立派に規定されたことで、決してこの兩方の外延に於ける個々のもの、考慮(枚擧)を必要としなものである。例へば、この爲に世界各地に散在し、各時代を通じて増減する人類と云ふ風に個々の人間を土臺として形象化された人間の概念を必要ともしない。反つてそう云ふ構想的概念は分析的に規定された「生物」の下位なる「人間」の外延が既に在つてこそ考へられるのであつて、唯、それが個別者系列に對應定義せられた時、総合的構想的に生じたものに過ぎない。個々の人

間として枚擧しうるのも「人間」の外延が既に一定して居る、即ち「人間」の概念の一定した内容があるからこそ出来るのであつて、この故に外延を以て「人間一般」の適用される個々物の數(枚擧)と定義するのは既に定義の中に定義せんとする當のものを前提して居る點に於いて一つの循環に他ならぬ。更に綜合的側面にある自らなる制限を考慮すれば、このことは益明らかである。外延に屬する個別者數が有限ではなく、無限なる場合、この制限が現はれてくる。即ち前章「三」に述べた様にこの無限は唯可構成性あるものに限られるのである。無限と云つてもそれは個別者數に關するものであり、せいゝ能有態に於てのみ考へられうるものであるから、それは可構成性の制限の下にのみ綜合的に考へられる。つまり、一般者を對應定義によつて綜合的構想的に考へる限り、可構成性と云ふ時間性の制約を蒙つて仕舞ふのである。しかしながら一般者の分析的規定はその點で無制限であるから無時間的に超限的推論を可能ならしめる。これに對して綜合的側面は有<sup>て</sup>限<sup>る</sup>的立場に局限される爲、後者綜合的側面を以て前者分析的側面の代表とする様な譯にはどうしてもゆかないのである。この意味で一般者の本性はあくまで分析的側面にあり、個別者の綜合的側面は唯伴ふのみで、その内容の規定に絶対に介入代置されることがないのである。斯くの如く、項の中に個別者系列を伴ふが、それに内容的には何ら制約される様なものでない所から、一般者は唯個別者に關して「*en tout*」とのみ云はれるのである。

一般者の認識がしばしば総合的であると考へられ、云はば、單に伴ふのみであるその総合的側面が反つて本質的のものとしてせられ、その本來の分析性が無視せられるのは、前述の如く、一般者が個別者との對應定義によつて自らなる制限の下にはあるが、総合的にも考へられうるることから來るものであつて、換言すれば、一般者に於て成立する全稱特稱も、可構成性の有限の立場に立つ限りは、総合的にも成立つと云ふ事情に基く。つまり総合的に成立つとは一般者の全稱も特稱もその内容を有限的可構成的なる個別者を介して、その一つ一つの枚舉吟味により完全に形象化することが出來ると云ふことである。その結果、個別者數の有限なる領域に關しては全稱も特稱も共に立派に成立するものと云はれ、従つて、全稱特稱に關する完全撰言も特に有限個の個別者の立場では成立するものの様に考へられる。直覺主義が排中律の有限部分への妥當性を承認するのはこう云ふ譯である。だから一般者を直覺主義的に綜合の立場から考へても、有限の立場に在る限りは事實上何の不便も齟齬も感じないので、一般者の本來の分析論理の立場を無視して、單に総合的構想的にのみ一般者を考へ様とすること、前述の實は何ら内容規定に與らぬ對應定義をもつて内容を確定する通常の分析的定義に置換へようとする考へ方が生じてくるのである。カントの先驗的綜合判斷の考へ、又前述の外延を個物の數とする俗流論理學の考へ、述語論理に自らを代置せんとする直覺主義の考へ、皆共通の根據をここに有して居る。し

かしながら、一般者の本來の立場は、無限に關して直覺主義的綜合的に考へられた全稱特稱に可構成性と云ふ特別の制約が現はれるに到つて、始めてその獨自性を明らかに示すに至る。つまり一般者はその點で無制約的に全稱特稱従つてそれに關する完全撰言を妥當せしめ、云はば、超限推論を成立たしめるのであつて、このことは枚舉綜合的にはもはや不可能の領域に屬し、その限りそれは否應なく分析的に規定されるより他、仕方のないものになるのである。直覺主義的綜合の立場より見れば、無限は可構成的な能有に他ならず、常に指示構成を反覆して際限ないと云ふ時間性の立場に立つことになる。従つて、それについての全稱とは結局「すべてはAであるだらう、」今までの所は勿論これからもさうであらうと云ふ蓋然性に他ならない。又存在判断である特稱とはこの立場では構成の實然に基く以上、實有に對應し、或るものはAである、とは今までの所さうであると云ふ實然性を一步も出でない。但し、全稱特稱に對應する個別者が今の様に無限でなく、前述の如く、有限の場合でも、それが能有實有に對應する限り、矢張りその様式の點では蓋然的實然的であることに變りないことは注目すべきである。従つてこの立場に於て、云はば綜合的構想的に考へられる全稱特稱はかの一般者の普通特殊に關して「凡べてはAでなく、てはならない」と云ふ全稱、或ひはAでありうる」と云ふ特稱とはその様相チキに於て全然異つて居るのである。しかしこう云ふ様相を除外すれば、兩方の全稱特稱は可構成性の限界内では形式上

恰も等價で殆んど代置しうるかの如き様子ではあるが、既に「述語論理の諸特性」に述べて来た様  
に、全稱特稱に關する完全撰言の成立は決して様相と無關係ではない。それは唯必然性と可能  
性の様相に於てのみ成立するものであつて、蓋然性、實然性の様相では成立ないのである。それ  
故にたとえ可構成性の制約の下によし全稱特稱が成立するとしても、その様相が蓋然性、實然性  
である限り、それは完全撰言を成立せしめるには未だ不充分であつても、もしこの有限的可構成  
な領域に撰言性が妥當するとすれば、それは何もかかる領域の有限性に關せず、本來有限、無限  
の區別なく分析的に成立する一般者の完全撰言によつてのみ然るのである。つまり個別者に  
關して綜合的に成立する全稱特稱は未だ必然性、可能性の様相をそなえず、従つて完全撰言的で  
はないから、眞に一般者を代表するものではない。それらが完全撰言的であるならば綜合的で  
ある前に既に分析的に全稱特稱の内容が定まつて居るからである。決して綜合的であるから  
完全撰言的であるのではなく、それらが、本來分析的であるから、完全撰言的であるので、綜合的と  
云ふのは唯、それに就て完全撰言が成立つて居る所の一定の一般者内容が偶、對應定義によつて  
そうなつたのであつて、その意味で單、伴、的のことである。それ故、今蓋然的の全稱、實然的の  
特稱を考へて来たが、全稱特稱は本來完全撰言に於て成立つものであるから、全稱は、本來、必然性、  
特稱は、本來、可能性の一般者の様相を有し、その蓋然性、實然性は何らその本來の内容の様相でな

く、その本來の内容の分析的規定を個別者系列に對應させて、云はば綜合的に構想してみた所に生じた個別者領域の様相に過ぎないのである。

通常の分析的定義による一般者の段階と、對應定義に於て枚舉對應する個別者の段階との混同と云ふ所に、つまり屬性を偶性と同一視し、分析的なものを綜合的なものによつて代置せんとする所に、述語論理の諸特性中に述べた二律背反アンタイノミヤの第二種である認識論的、二律背反(+)が生じてくる。例へば、リシャールの矛盾に就て云へば、元來この矛盾は千個以下の符號で定義しうる數の集合を自然數から分つと有限の集合  $M$  が得られるが、他方今、少くとも千個以上の符號に依り定義さるる數の最小數  $m$  を考へると、 $m$  は集合  $M$  の外にある筈だが、同時に  $m$  は右の括弧内の明らかに千個以下の符號だけで定義されて居る故、集合  $M$  に屬すとも云へると云ふ二律背反である。所が、千個以下の符號で定義しうる數の集合とは一つ一つの枚舉に依つて綜合的に知られるもので、明らかに個別者系列と對應する對應定義の段階にあるのであるが、それに對して「少くとも千個以上の符號に依り定義さるる數の最小數」の中にはもはや枚舉によつて綜合的構想的に盡しえず、唯分析的に超限推論(完全撰言的)のみ規定せられる様な千個以上の符號と云ふ一般者の内容を含んで居る。従つて、それは分析的定義による一般者の段階にあるものであるのに、それを括弧内の明らかに千個以下の符號で定義されて居るものとして、直ちに「千個以下……」なる



概念の對應定義を可能にする、個別者の、段階に投入して考へることから、この二律背反は生じたものである。

(一) Reichenbach: Philosophie der Raum-Zeit-Lehre 1928 S. 23.

(二) Op. cit. S. 23.

(三) 拙稿二二八頁、二四五頁。

(四) 前章三註十參照。肯定一義性は綜合性と本性上一致する。

(五) 拙稿二〇八—二〇九頁、二一四頁。

(六) 拙稿二三二—二三三頁、完全撰言によつてなされる推論のこと、枚舉構成に依らず、従つて實然蓋然の時間性に基かずして、必然可能に於てする對象定立。例へば、「凡べてはAでない」の否定から、或るAがある」と云ふ如きことを云ふ。

(七) 個別者變項の一元なる論理式では超限的立場を避け、全部を有限的にも解しうるが、二元以上では全部を有限的に解しえず、従つて超限を避けえなくなる。拙稿二三八頁參照。ここに有限的と云ふのは數の有限ではない。可構成的と云ふので、自然數の無限も亦可構成的なる以上、有限的であると云ふ。

(八) 拙稿二一〇—二一一頁、二三〇頁參照。全稱aと特稱o、全稱eと特稱iの間の完全撰言。

(九) 拙稿二一〇—二一一頁、二三〇—二三一頁參照。

(十) 拙稿二三四頁。

(十一) 拙稿二三四頁。

(十二) 摘稿、二二二頁、二四五頁。

ラッセル等の Logizismus の Stufen に依る解決はあくまで一般者體系内の上位、下位の段階、 $f_0(x)$ 、 $f(f(x))=f_1(x)$ 、 $f(f(f(x)))=f_2(x)$ ……を示すもので、本文にのべた枚舉的な個別者数  $x$  と分析的な  $f$  との兩段階の區別ではない。従つて、認識論的、二律背反の解決にはラッセルの意味の段階(相對的にいくらでも重ねられる段階)ではなくて、個別者と一般者の段階の質的絕對的區別が必要である。スコーレムの矛盾もこの絕對的意味の Stufen の混同より生じた所の認識論的、二律背反と考へられる。摘稿、二四五頁並びに Fraenkel : Einleitung in die Mengenlehre S. 333-334. 参照。

#### b. 個別者に對する一般者の規制性

以上に於て個別者の枚舉的立場と一般者の述語的の立場とを嚴重に區別したが、これから尙數、大小、長短等の諸概念の例について、右の關係を吟味してゆこう。

先づ、自然數について考へて見ると、直覺主義的には自然數とは一つ、二つ、三つ……と云ふ風に枚舉的に數へられるものと云ふことになる。しかし數を以て數へられるものは數でない。それは既に「數を以て」と云ふ風に數を前提して居るから、數の定義にならない。數へられるものは實は自然數ではなくて、既に一定の内容ある自然數なる一般者を何らかの對應定義によつて個別者に對應せしめ、綜合的枚舉的に構想したもの、に他ならない。枚舉は自然數の内容規定に含まれるのではなくて、それについての個別者に關する何らかの對應定義に基いて考へられる

様になつたものである。自然數が數へられると云ふ時には既に自然數の内容規定の他に何らかの對應定義が豫想されて居るのである。しからば自然數の内容規定は何かと云へば、矢張述語論理の體系に於て、分析的に定義付けられ、撰言的に定立された自然數の法則である。つまり自然數は一般者としてそれ自身未だ構想的綜合的ではない所の關係そのもの、即ち自然數論の公理に現はれるその法則に他ならない。自然數の本性が枚擧に存せず、法則の抽象性、非枚擧性に存することは、それが一般者に向ふ述語論理的な數學の對象たることを示すものである。自然數を數へることによつて取扱ふ立場は既に何らかの個別的なものへの對應定義を前提し、その意味で既に應用的である。算術が術である所以である。枚擧そのものは未だ數を豫想しない個別者の對應する否、自身個別的のものであつて、これに自然數が構想的に對應せしめられた時、算へることが生ずるのであるから、個別者數とか、個別は數を以て異なるとか云ふ表現は個別者にとつては嚴密に云へば二次的のものである。既に對應定義に基いて一般者の立場からはなされた規定である。一次的には「個別者枚擧」、「枚擧を以て異なる」と云ふ所であるが、自然數は、その名も示す如く、その個別者への對應が偶、人間にとつて極めて自然である所からして、右の二次的表現が決して間接的でなく、寧ろ極めて直接的に感ぜられるのである。

右の様な次第であるから、數學者にとつても自然數は常に枚擧の動的操作を以て構想される

ことから、その系列は動的形像となり、従つてカントに於ける様に數と時間の系列の關聯も考へられる様になる。つまり數が能有との對應に於てのみ考へられることになる。斯くの如く、數を常に系列的に構想して居る一方、他方に於て數學者はこの系列が完結せられるものであると常に考へて居る。際限ない系列を完結させる下心があるから、二律背反も起らざるを得ぬと云ふことも考へられるが、斯くの如く數學者が無際限と完結と云ふ様に構想的には相容れない様な形像を常に抱くことは、數學の本質から見ても寧ろ重要なことではないかと思ふ。即ち、このことは數學の對象が述語論理的の一般者で本來的には構想的(枚舉綜合的)でないことを示して居ると思はれる。成る程、無際限なものにはその言語の示す様に枚舉構成の上で、完結を結果することは、はたして違ひない。未だ枚舉構成されないので居るものの存在はこの無際限 *endlos* の立場からは必しも認められないが、それは段々時間に沿つて存在する様になり、認められてくるようになるのである。しかしながら數學者の本來對象とするものはこう云ふ動的に延び延びてゆくもの、今なくて後にあるかもしれないけれども、既に存して居るもの、法則的に規定されたものである、換言すれば、既にあるものを表明する法則的のものに他ならない。であるから、そう云ふ一般を唯、構想的に見る時、どうしても時間的動的にしか見ざるを得ないので、それに對立して何とか完結を考へてこようとするのである。何となれば、構想的には未來に向つて動いてゆ

く様にみえるけれども、本來對象とする所の數——一般者とは「既に完結せられたもの」(absolut) *absolut* として、全體として、不動的對象的に既に存在して居るもので、今までなくて、これからある様になるものではないとの確信から斯くなるのである。つまり無際限性に對立する完結と云ふ考へを持つて來たのも、自分等の對象は構想的にはどうしても無際限な時間的動的の形象となつて仕舞ふが、本來的には、そう云ふものではなくして、全體が既に完結して存すると云ふ無時間、不動のものを對象とすると云ふ要請に出でたものと云ふべきである。云はば、對象を永遠の相の下に見るもので、この意味で希臘哲學の本質と云ふ用語 *to ti en ei hen* に「本來的に在つた」と云ふ *einai* なる imperfect tense が存することは面白い。希臘哲學にせよ、數學者にせよ、對象一般者を極めて構想的、形象的に見るのを常にするものが、その眼前的の構想の動的現在に對し「既に在つた」か「完結せられたもの」と云ふ過去形を以て對象に本來的のものを内容的のものを示さうと努力するのである。それ故に完結と云ふも本來の對象の一般者性格を示さうと云ふ意に過ぎず、それ(完結は無際限と云ふ可構成性制約を既に超越したと云ふ意味を有すると考へるとすれば、何の矛盾も生じない。無際限と完結が同じ構想段階にあるなら、矛盾するが、一方は構想に他方は非構想に對應するものと區別すれば解決する。元來「完結」とか「既に在つた」(過去——時間的)とか云ふ風にそれ自身も構想的な表現を使つては居るが、何れも本來、非構想的、分析的であつて、唯、

偶、構想的綜合的に對應定義せられる所の、一般者たる對象の超限性を示さんとする意に他ならぬことを知ればよく理解しうると考へる。結局「無際限」endiosと云ふ構想的な個別者系列を以てしては自らの對象を示すのに不充分であるので、完結を要請するのであるが、これは、取りも直さず、數學者が本來對象とする所のものが非構想的論理的なる一般者であることの明らかなき證據である。

次に數としての連續にもつと言及しよう。連續は元來非構成的の超限概念であつて、その爲それを完全に個別者に對應せしめることは不可能である。それ故に數としての連續を構想することは出來ないので、結局完全な對應定義は未だ發見されてない譯である。しかし直覺主義的に連續を構成せんとする試は存して居る。例へば、ワイルは一線上に枚學的に撰擇された諸要素から算術構成的に連續を構想せんとするが、結局枚學的に撰擇しうる或る個々の要素に出發して、それらを中心として構成される以上、彼自身認むる如く、「連續」には不完全なる原子論的見解に他ならない。<sup>(三)</sup>これに對して數としての連續は實數の體系であつて、凡べてが實數である以上、一線上の凡べての點は悉く、全く同權である。一線上の如何なる小部分に於いても、實數的點は全く枚學を絶したものであり、しかも斯云ふ超限的集合の全體についてその何れもの同權を云々しうるのは全稱の無制約的、超限的妥當性によつてのみ始めて規定せられうるものである。

又斯云ふ枚擧も出来ない様な實數集合の間にデデキントの「切斷」が示す大小順序の關係を設定することも、非構成的完全撰言的なる超限推論に依らずには出来ないことである。「數としての連續は一線上の凡べての點が何れも實數的點として同權でなくてはならぬことを要求するのであるが、さう云ふ何れも」と云ふ點を形象的に構想することは不可能である。その全體を個別者に對應せしめる定義は未だ發見せられない。ブラウワーはかかる連續點は既に存するものではなくて、任意の間隙 Intervalle が益々狭められてゆくことによつて成るものであると云ふ。成程可構成の制限内にあつて超限的定立を許さぬ直覺主義の立場から云へば、實數點の存在は許されず、否、未だ存在せず、唯數の任意の枚擧によつて自由に成生して行く無限小數の際限なき系列のみが可構成的のものとして許されるから、連續の點と云ふものは超限的に存在せず、結局生成する系列の中に、換言すれば、前述した能有實有の直覺的過程の中に見られるとするのである。しかし「數としての連續」は直覺的な自由生成のこゝろ言ふ過程的連續とは常に疎隔したものである。<sup>(三)</sup>一般者としての連續は唯、分析的規定のみによるもので、決して綜合的に把握されえないものである。この故に自然數を直覺的に算術的に扱ひうるのと同じ様に直覺的な時空的連續を以て、數學的連續に代置する譯にはゆかないのであつて、これと代置せられる直覺主義的構成にはもはや微積分の解析の成果を期待することは出来ない。そして一方、この解析の無

矛盾がヒルベルト等の公理主義に依つて證明せられれば、かかる解析學を中心とする數學の扱ふ對象が直覺主義の考へて居る様な個別的構想的のものではなく、本來一般者の論理的の對象であつたことが明らかとならう。

次に幾何學は元來數學的解析的であり、その扱ふ所の點、面、線等とも關係そのものであつて、例へば、點は三つの實數の組、線は一次方程式と云ふ様に、その本來の内容は一般者たる關係そのものとして分析的定義に依つて述語論理の公理體系からして、演繹的に規定せられるものである。幾何學としての點線面の構想は寧ろ隨伴的のものであつて、幾何學の論理的構造に與る所がない。第一、前述の様に、實數集合としての線からして既に非形象的で、直觀的形象の構想は既にそれらの公理體系に於て分析的に定義せられた關係そのものを何かの個々のものに對應定義せしめた結果生じたものである。この故に幾何學は本來關係學 *Beziehungslehre* であつて、一般者の述語論理體系の演繹に基く純粹雜多論 <sup>(五)</sup> *reine Mannigfaltigkeitslehre* である。それで空間と云ふものを構想的に直觀形象的に理解する限り、幾何學は空間の學とは云へないのである。こゝう云ふ空間とは、三に述べた能有であり、従つてその學問は既に暗々裡に對應定義を介して綜合的である所の物理學の意義を有するものである。丁度、數學に就て、枚學的な算術が存した様に、幾何學は本來分析的であつて、またこのことなしには存立しえないが、更に構想的にも、枚學的な



る直觀的形象を扱ひえない譯ではない。しかし、その場合、點、線、面は既に關係そのものではなくして、既に何らかの物的の個々物に對應せしめられ、關係學としてのそれらの分析論理的構造に關して、綜合的構想が實行せられ、嚴密に云へば、既に物理學が行はれて居ることになる。そして算術がさうであつた様に、ここでも形象構想は、例へば用器畫の如く、術的の性質を帯びる。それは一種の構想上の思考實驗に他ならない。

以上の様な次第で一般者體系は關係そのものの體系であつて、云はば、そこでは  $X$  が  $A$  であること、とか、 $X$  と  $Y$  とは  $A$ —關係であること、が問題であつて、 $A$  なる  $X$  と云ふもの、 $A$  なる關係の  $X$  と  $Y$  なるもの、の問題は未だ生じて居ない。後者のもの、の問題は一般者が個別者との對應定義によつて、構想的又は形象的に考へられる様になつてから始めて起る問題である。例へば、前述の如く、自然數も元來は一般者として「……であること」の法則であるが、それが數へられるものとなるのは、枚擧との對應定義に依つて始めてさうなるのであり、連続は亦非構成的なる「……の全稱が無制限的に妥當すること」として元來非構成的であつても、ものとしては常に依然として全體的に形象化しえない状態にあり、更に幾何學の對象も、何が何々であること」と云ふ關係そのものであつて、その諸種の形象は、さう云ふ關係あるもの、として既に何らかの對應定義を豫想して居るのである。例へば、間にあること」は關係であつて、それ自身間にあるものではなく、それは對應

定義によつて始めて「間にあるもの」となる。「大なること」「長いこと」もそれ自身決して「大きいもの」「でも長いもの」でもないが、個別者との對應定義に依つて始めて「もの」になる。屬性は述語的で「こと」であり、偶性は主語的で「もの」である。前者は一般的であり、後者に對して先驗的。priorなる内容を有し、後者は個別的で前者に對して後驗的。posteriorなるものである以上、前者なる一般者が後者なる個別者に何らかの規制性を有することがここに豫想せられる。例へば、前述の外延論でも明らかのように、個々の人間が枚擧せられるには、その前に既に「人間」と云ふ一般者の内容（外延）が一定してなくてはならないのである。この場合一般者は枚擧せられる個々の人間の數に先在し（アプリアリ）、個々の人間の數は後行する（アポストリアリ）意味で前者に規制されて居る。個別者數は一般者の規制の下に一般者をアポストリアリに構想化したに過ぎず、従つて眞に外延なるものはこの先驗的規制者たる「人間一般者」の他にはないのである。

更に對應定義に於て注目すべきは、一般者を對應せしめる相手の事物に何を撰ぶかは全く任意であることである。それであるから、幾何學に於ける「空間の關係」そのものは一般者として規定せられるのであるが、その同じ關係が、或ひは思考上の構想力に對應せしめられて、通常の幾何學的形像を示し、或ひは質點に對應して剛體の形像を、或ひは、系統學的要素（兄弟、從弟等）に對應せしめられて、系統學的圖式（六）を示すこともある。その何れに對應せしめられ、その何れの構想に従

ふにもせよ、常に同じ關係が保存せられる。測定の單位を定めるにしても、單位は常に何らかの物に對應せしめられる。それに對應せしめる物は如何なる大きさでも任意である。未だ測定の單位が定められてないのであるから、その單位に對應せしめられる大きさ自身は未だ測定されてないものである。任意に分割せられた物的なもの、物の單なるつかみとりが必要である。

この様に對應せしめられる一般者に對して、物が任意的であることは、個別者領域の不定性を示すことに他ならない。今云つた單位について云つても、その對應者としての物的のものは矢張個別者として擬同性を有し、その絶對値に於ては多少の變動があつても、常に等しい單位に對應せしめられる限り、矢張りその物も相等であるとして定義されるのである。空間的の大きさの單位、大きさの相等性、時間の單位、その等時性、等は何れも一般者の規定相等性に屬するものであるが、これに對應する物は個別者の不定性、擬同性を保有し、従つて任意の分割等によつて得られる何かの物でありさえすればよい。一反えらばれたものが事實上伸縮するとしても、それは單位である限り測定出来ないから、常に等しいものと定義せられる。従つて單位たる物差の伸縮は測られる對象の伸縮と共通ならば、何の變動も觀測せられず物差だけの伸縮ならば、測られる對象の縮伸として測定せられる。この様に一般者の規定性を保有しながら、それに對應する個別者の方の任意性、不定性、容中性、擬同性を害はぬ所に、對應定義に於ける一般者の個別者に對する

規制性の規制性たる所以がある。丁度、無限を有限で割つても無限である様に、不定を一定で割つても、不定の性質に變りはない。個別者に對する一般者の規制とはこの様なもので、一般者の一定性に拘らず、依然として個別者の不定性は許容せられ、従つてその規制の下に自由なる個別者生起が存立する。一般者を前述の命題函數 $\psi(x)$ で現はせば、個別者變項 $x$ は常に $F$ なる一般者の規制の下にのみ $a, b, c, \dots$ と生起するのであつて、この際、 $a, b, c, \dots$ はその規制の下に何らその一義的肯定の自由性を束縛せられることはない。一般者 $F$ は關係そのものとして個々の $x$ に關係なく、自ら分析的に定まつた内容を有すると共に、個々の枚舉的なる $x$ は個別者として自由なる生成の不定性を保有するのであるが、それらの個別者生起は唯、 $F$ なる一定の關係そのものの關係項としてのみ生起すると云ふ點で明らかに $F$ に規制せられて居る。個別者として $x$ に如何なるものを對應せしめるかは全く任意ではあるが、逆に云へば凡そ個別者生起が現はれるならば、必ず何らかの述語的なる $F$ と云ふ規制を前提してのみ起ることを忘れてはならない。例へば、 $F$ を「生物」の類又は「人間」の種とすれば、個別者 $x$ は何であれ、一反生起する以上、常に個々の「生物」、個々の「人間」に他ならぬ。つまり前述の個々の「もの」は一般者 $F$ であること、この規制の下にある。緒論に述べた様に、個別的なものが述語に現はれる場合には必ず何らかの述語的一般者に伴はれると云つたのは、個別者 $x$ が枚舉的に生起する以上、常に何らかの一般者 $F$ の規制

の下にあることを意味して居たのである。即ち、單なる枚舉的  $x$  だけならば、所與主語に於て見出さるるが、 $x$  が述語に見出される場合は必ず  $\exists x$  なる述語形式に於てでなくてはならない。つまり  $F$  の規制の下に、詳しく云へば、 $(\exists x)F(x)$  なる全稱述語に於ては必然性の様相の下に、 $(\forall x)F(x)$  なる特稱述語に於ては可能性の様相の下に  $x$  は規制される。前者にては必然性の規制の下に  $x$  は蓋然性を以て枚舉され、後者にては可能性の規制の下に實然性を以て枚舉される。規制者としての一般者は必然性、可能性に於て既に分析的に規定せられた先驗的のもの、*a priori* であるが、それはその規制の下にある個別者  $(x)$  の能有、實有に依つて偶々後から、對應充足せしめられて、蓋然的、或ひは實然的に綜合構成せられる後驗的、*a posteriori* のもの、即ち、形象的、經驗的の概念となる。この様に事物生起的の一切は偶然的、後驗的、綜合的存在であるが、これは亦本質從屬的、先驗的、分析的なる一般者の制の下にのみ存立する。偶性は屬性、一般者の規制の下にのみ自由に生起する實體指標の個別性に他ならない。座標體系が幾何學に於て、實體屬性の分析論理を以て規定せられ、他方實體がその規制の下に個別的に生起するとすれば、實體は時間又は空間的に變化運動するものと看做される。運動と變化とは實體に關して斯くして經驗的に現象し來るものであることがわかる。一般者が個別者と關聯する所、實體(本質)の屬性に依る規制の下に實體(原因)の偶性の生起する所に於て、吾は愈、現象の世界に移つて來る。方法論的に云へば、一般

者の分析的定義から、その個別者との對應定義に到るに及んで、數學から物理學に移つて來たのである。

(一) 大阪帝國大學數學講演集I、高木博士述過渡期の數學中の一六頁以下(岩波版)

(II) Fraenkel: Einleitung in die Mengenlehre S. 238-239.

(三) 尤も同じ無理數の導入でも、デデキントの切斷によるものは、直観化されたる圖式を前提とする爲に、その意味は超限的であつても、そこに能有實有の直覺的過程が豫想せられるのは興味あり、尙詳しく探究せらるべきことである。つまり切斷に依つて生じた二つの集合  $B_1$   $B_2$  に於て、 $B_1$  に最大數  $B_2$  に最小數ある場合は許されないが、これが丁度 Akt-Akt に相當し、又  $B_1$  に最大數なく、 $B_2$  に最小數なき、唯一無理數導入によつてのみ除かれる場合は Potenz-Potenz に相當する。そして  $B_1$  に最大數ありて、 $B_2$  に最小數なく、或ひは、 $B_1$  に最大數なく、 $B_2$  に最小數ある非對稱の場合のみが許される。そしてそこにこそ Akt-Potenz の過程的連續が表象せられて居るのである。

(四) 直覺主義は在來の超限的解析論等に現はれる集合論的二律背反により超限推論への不信を表明したのであるが、公理主義がその公理的演繹體系によつて二律背反を消滅せしめ、以て超限推論の權利を回復すれば、當然その使命を失ふことになる。

(五) Reichenbach: Philosophie der Raumzeit-lehre § 14. § 15. S. 112-129.

(六) Kant-Studien Bd. 29. S. 425. ライヒンバツクの論文中に論及してある。

(七) 本論文、精讀参照。

## c. 現象觀測因果法則

現象とは實體がその屬性一般者の規制の下に偶性個別者を生起することである。個別者が既に一般者の規制の下にある以上、一般者は個別者に對して任意に對應定義せしめることが出来る。この故に、可能なる對應定義の中或る適宜なる定義を定めれば、如何なる現象も確定的に觀測せられうる譯である。例へば前述の項に述べた様に、單位の對應定義によつて、一米を定め、これに依つて現象を「長さ」に關して測定することが出来る。この故に現象は常に觀測 *Meßlich* の對象であり、否、寧ろ元來可測的であることに依つて現象たりうると云つてよいものである。と云ふのは物が可測的である爲にはそのものについて何らかの對應定義が可能でなくてはならないが、所が個別者に關して一般者の任意の對應定義が可能であると云ふのは、その個別者が一般者の規制の下にあると云ふ事態に他ならず、しかもこの事態こそ實體の現象の本性に他ならないからである。實體はその屬性一般者の分析的規定の規制する限りに於て、偶性的個別者を綜合的に原因する。そしてかく考へられた現象とは *causata-causata* の綜合的な時空系列に他ならない。

ものが可測的である爲には、對應定義が可能でなくてはならぬと云つたが、このことは何を意味するものか。對應定義を今一度具體的に考へると、單位について云へば、個別者の任意のつか

みとりをして、これに「單位」を對應せしめるのである。つまりこれが單位の長さと言はれるのである。單位の概念はこの對應定義によつて具體化し、「メートル」を示すものさしとなる。「長い」と「長いもの」になつたのである。つまりものが可測的である爲にはそれを測る物差と云ふものの存在が許されなくてはならない。ものが何らかの物差と云ふもので測りうる、と云ふ所に、そのものの可測性がある。所が、物は可測的であることに依つて現象たりうるのであるから、このことは、換言すれば、現象はその觀測手段たるものの存在、ここでは物差の存在があつて始めて現象たりうるのだと云ふことになる。例へば「メートル」に對應せしめられる物差と云ふものが存在しないで、「メートルの長さ」は現象しないのである。「メートルの長さ」と云ふ抽象者は何らかの任意の物との對應定義なくして構想することも出来ない。結局現象には物とその物を測る物とが必要である。測るものと測られるものとの物的關係に現象觀測の機微が存して居る。

分析的演繹的な論理的の關係を綜合的、枚舉的の直觀的のものへ對應せしめる對應の定義は既に一般者の述語論理の體系を扱ふ數學の仕事ではなくて、物理學の仕事に屬して居る。勿論、幾何學に於て特に直觀的に形象を扱ふことによつて存立する部門、例へば、用器畫等に於て、又數學の中でも數を勘定的、*technetisch* に扱ふ算術の中には不知不識の中にこの物理學の仕事が前



提されては居るが、それでもそれらの部門はあなたがち物理学の目的を有するのではなく、矢張數學に於ける演繹體系の完成を目標として居るのであつて、唯、人間、思考、上、その補助手段として圖形、勘定等の構想を用ひると云ふ意味で、對應定義が利用されて居るのに過ぎないのである。この様な次第であるから、物理学は凡べて何らかの對應定義に出發すると云つても過言ではないので、ライヘンバツハはその *Philosophie der Raum-Zeit-Lehre* 1928 に於て特にこの點に關して相對性理論の全體をよく解明して居ると思はれる。空間の單位、時間の單位、距離の相等、比較、時間の等時、比較、凡べて對應定義に基く。「地は球である」この部屋は七單位の長さである」と云ふ物理學上の命題は凡べて何らかの對應定義が定まり、それによつて測量した結果云へたことで、測量の元となる對應定義が變へられれば、自ら命題も變らねばならぬ。眼前の對象に於て成立する幾何學—座標體系、と云ふものも、實は先行する或る對應定義によつて始めて意味をもつことが出来る。この對應定義によつて、標準例へば、單位が定まり、それによつて測量が行はれ、前述の命題や、ここに云ふ幾何學—座標體系が始めて時空的に成立つ。即ち、構想されるのである。この對應定義が定められなければ、何の測量なく、地は球である」とも、この部屋は七單位の長さである」とも云ひ様がないし、一定の幾何學—座標體系も構想され様もなく、従つて時空的に成立することもない。實際この様な一般者の體系が構想的に、現象に沿つて綜合的に考へられることは、何

らかの個別者系列との對應定義に依らずしては不可能である。しかるに對應定義とは一般者の規制に基き、規制とは個別者の不定性を害はぬ態のものであるからして、對應せしめられる個別者は任意のつかみとりに依るのであつて、全く任意的のものである。前述の如く、單位に就いて云つても、單位を小さな物にとつても大きなものにとつても、その點は自由である。かくの如く、この定義は任意であるから、改變することが出来るが、一度改變すれば、前述の命題も、幾何學座標體系もその凡べてにわたつて變へられなくてはならない。その儘では全く無意味になつて仕舞ふのである。メートル法を採用すれば、尺貫法に依る命題がその儘通用しなくなる様なものである。この様に對應定義の如何により、經驗的測定的の凡べての命題が變り、幾何學が變るのである。對應定義の如何により、ユークリッド幾何學が直觀化せられる場合もあれば、非ユークリッド幾何學が直觀化せられる場合もある。<sup>(五)</sup>ここに幾何學の相對性が成立する。斯くの如く、幾何學の時空的成立が定義の任意性に依存すると云つても、幾何學が主觀的なものになつて仕舞つた譯ではない。一反何らかの對應定義が定まれば、もはや任意的ではなくて、そこに如何なる幾何學が成立(構想的に)するかは、全く對應せしめられた當の客觀的實在によつてのみ決定されるのであつて、こちらの自由ではないのである。ユークリッド幾何學が直觀的である時に(同時にその對應定義の改變なくして)非ユークリッド幾何學が直觀的ではないのである。例へ

ば、既に一定された對應定義の下に、非ユークリッド幾何學ではなくて、ユークリッド幾何學だけを時空的に成立せしめたものは對應の對象たる客觀的實在の性質によるものであつて、この點は主觀の自由にはならない。ここに幾何學の客觀性がある。相對性理論に於ては斯くの如き、種々の對應定義に基いて、凡ゆる時空座標に關する共變量として觀測せられる諸量(力、運動量、エネルギー等)をも統一する幾何學が求められるのであるが、その際注意すべきは、ライヘンバツハの示す所に依れば、凡べての觀測に於て、時間の優位が示され、結局、凡べての空間測定は時間測定に還元せられることになることである。<sup>(六)</sup>そして幾何學に於ける時間の座標は最も根元的な對應定義に歸せられる。凡べての空間測定が時間測定に歸せられるとしても、時間の測定に豫想せられる時間の單位、等時性等の對應定義は、矢張、空間測定の對應定義と同じく、測量上の問題であるから、これ等の定義は *metrische Zuordnungsdefinition* と呼ばれる。既に述べた様に、この定義如何によつて、成立する幾何學が異つてくるのであり、逆に云へば、幾何學—座標體系の異なるに従つて定義の内容が異つてこなくてはならないのであるが、時間座標の根元的の對應定義とは、さう云ふ測量的 *metrisch* のものではなくて、*topologisch* なものである。この對應定義によつて、時間の先後(一義的方面)は如何なる幾何學に於ても一樣に成立することになる。この對應定義は幾何學の相對性—計量性を超越したもので、測量的の定義が如何なるものであれ、測量に基く幾

何學が如何に改變され様とも、それだけは變ることの出來ない要素を示すもので、その非計量的の性質の故にトポロギツシユと云はれるのである。ライヘンバツハは時間の先後を因果關聯に對應せしめるのであつて、これが彼の時間の因果説 *Kausaltheorie* として知られるものである。相對性理論に於いて如何なる座標變換にも拘らず、時間の先後が保たれるのはこの因果關聯へのトポロギツシユな對應定義によるのである。時間の因果説に關しては尙種々の批判が必要とは云へ、測量的な座標體系に於ける時間の優位、而して、この時間座標がトポロギツシユに對應定義せらるべきだとする點は重要な示唆を與へるものである。

ライヘンバツハに依れば、因果關聯はそのものとして末だ時間を前提しないものであるから、時間の先を因に、時間の後を果に對應せしめることによつて、時間の先後を定めることは何等循環ではないので、この對應定義に依つて、時間は如何なる計量世界にも、座標變換にかかわりなく、その先後を一義的に確保されるのである。「時間の伸縮」と云はれるものがあつたとしても、その先後の換言すれば、方向の一義性は保たれるのである。相對性理論に於いて時空の相對性に係はず、尙依然として因果律が成立すると云はれるのはこの故であつて、又前述三のcに於て述べた、近接作用の原則が物理学に於て最上位に置かれたのも亦、時間座標が斯くの如く、トポロギツシユに對應せしめられる事態に基くのである。しかし自分の考へによれば、時間のトポロギ

ツシユの定義はその本性上當然の事ながら、それは必ずしも因果關聯に相應せしめられる必要はない。まして凡べての個別者は何れも果—果 *causata-causata* として、實體に原因せられたものであり、因果は唯實體と個別者の間の事物的の關聯であつて、個別者相互の關聯即ち、時空の關聯に如何なる程度に因果が成立するかは疑問である際、尙更さうである。個別者を能有に於て、云はば、集團的に考へた場合は別として、實有能有の關聯に於て、原本的な個別者系列を考へると、個別者は何れも相互にその存在を負ふものではなくして、その各は唯、實體に對してのみ依存するのである。相互には唯、系列に於ける先後に關する機會原因的關聯のみを有するに過ぎないのである。それ故、時間座標を對應せしめる個別者系列を因果の關聯とするのは不自然である。そしてこのことが、殊に近年量子力學に於いて問題にされて來たことは興味ある事柄である。故に問題視される因果關聯をここに持出すまでもなく、もつと恰好な物理的要素として「エントロピー」なるものを考へて見ることが出來よう。「エントロピー」の値が座標體系に依存しない獨立の所謂不變量 *Invariante* であることは、これがトポロギツシユな對應定義の對象となるに適當なることを示して居る。又如何なる意味に於ても共變量をトポロギツシユな定義の對象にし能はないことは上述して來た所から考へても容易に首肯されよう。それならば如何に對應せしめるかと云ふと、エントロピー量の「小」を時間の「先」に、「大」を時間の「後」に對應させるのである。

熱力學の第二法則が示す所によれば、エントロピーは常に増大し、小より大に移るのであるから、時間は先から後に流れてゆくのである。「世界は常にエントロピーの増大する方向に動く」とは「時間の方向に動く」と云ふことに他ならない。尤も「エントロピー」は統計的の量であるから、それが常に増大すると云つても、結局蓋然的でしかありえない。抑、熱力學第二法則が經驗的命題であつて、證明せられたもの（必然的なもの）でないことは、更にこの事情を示すものに他ならない。故に將來エントロピーが減少することがないとは確言出來ない。その際、この對應定義によれば、時間は逆行し、事象は逆行するであらう。時間座標にも「エントロピー量」にもこのことを碍げる事情は本來ないのである。既に流れた時間は、論理的可能性の上からは、逆行しうるものである。しかし事實上、それは「先」から「後」へ流れてゆく。過去から未來に向ふ時間の方向の一義性は可能性の上から、必然性の上からさうであるのではなく、現在さうであると云ふ實然性、從來さうであつたと云ふことに基く蓋然性以上のことではないのである。そしてこのことは實有—能有の個別者の時空系列の様相と正に一致するのである。更に可逆的現象について、エントロピーは増大も減少もしない。これもありうる場合ではあるが、さうなると時間の流れは停止して仕舞ふ。結局、可逆現象とは無時間の空間に於ける現象（運動）に他ならない。無空間的であつて、唯時間的である運動として「變化」を考へうる様に、無時間で唯空間的の「運動」を考へ得ない譯はない。

しかし、實際上、經驗上、エントロピーは常に増大するのであるから、斯かる世界の中には嚴密な意味に於ては一つの可逆現象も成立して居ない譯である。「自らに還つてくる様な作用連鎖はな<sup>(4)</sup>い」と云ふ要請も經驗的實然的、蓋然的には満足させられる原則である。凡ゆる現象は非可逆的であり、一回限りであつて、時間的、歴史的である。實に「エントロピー量こそ、對應定義の對象たる個別者系列の本性(様式)に適合するものであつて、綜合的必然的なる因果關聯をその對象として豫想することはどうしても無理である。と云ふのは個別者系列は如何に綜合的であつても、決して必然的ではなく、實有能有の示す蓋然性を出でないからである。個別者の相互は何れも實體に原因された「果—果」の關聯をなすに過ぎないもので、強ひてその間に因果をもとめても結局偶然的な機會因果に他ならないから、一般に偶然的なる要素の統計から成る量としての「エントロピーの増大」と云ふ様な蓋然量こそ對應定義の對象としてより本性的なのである。

個別者相互の非因果的の關聯に就いては、量子力學に於ける不確定性理論は更に興味ある結果を示して居る。元來、不確定性關係とは量子力學に於て電子の位置、速度を定める時、その觀測手段として短い波長の電磁波を使用するのであるが、しかしそれでは觀測と同時に手段そのものの影響によつて、元の電子の位置速度は攪亂せられたと云ふ位置が定められても、同時に速度が定められず、速度が定められれば、今度は位置が定められないと云ふ風に結局本來の電子の位置

速度を同時に定めることは出来ないと言ふことから云はれる様になつたのであるが、この不確定の結果は一體何に由來するのであらうか。元來右の實驗に於て、不確定性は單に觀測の結果として生じた様に見えて居るが、抑、斯様な觀測の仕方では電子の位置速度を決定しようとするのが古典論的の考へであつて、この際使用せられる觀測手段は少くとも確定的のものと假定せられて居るから、不<sup>(十二)</sup>確定性は恰も觀測の結果として始めて生じたかに見えるのである。勿論、一反、或る事物の速度位置を觀測しようとするからには、その觀測手段の確定を前提しないで觀測する譯はない。そうでなければ、例へば、物の長さを計るのに勝手に伸縮することがわかつて居ながら、そう云ふ物差で物を計つてもよいと言ふことにならう。こう云ふ譯でここに使用せられた手段の確定性を古典論的に信じて居るからこそ、不確定性は唯觀測結果としてのみ現はれたかに見えるのは尤もであるが、今や量子力學の見地からは、唯に對象のみならず、この觀測手段そのものの確定性すら信ずることが出来なくなつたのである。不確定性は實は觀測の結果に通じないと思はれて居たが、それは既に觀測手段と云ふものの中に豫想されなくてはならなくなつたのであつて、この故に不確定性とは單に觀測結果のみにかかわる認識(觀測)能力の問題ではなくて、觀測手段と云ふ物の本性に關する問題たることが明らかとなつた。

既述した様に、現象の觀測には必ず測られるものと測るものとがなくてはならない。觀測手



段は物である點で對象と共通なのである。従つて觀測對象と手段の間に物と物の間の何らかの作用關聯は免れ難い。例へば、或るものの長さを測るには必ず物差をその物體に當てるかするから物と物差の間に何らかの作用關聯が豫想される。勿論その作用の結果は觀測の對象に關して比較にならぬ小さなものであるから、事實上、全然無視することが出来るのである。所が對象が小さなものになつてくると、今までの手段によつて起る對象への影響は段々無視することが出来なくなつてくるので、今度は觀測手段を更に微細なものとして、その影響を更に、事實上、無視しうるだけ微細化することが出来るので、斯くて、限りなく小さな手段を用ひて、益、小さな對象を觀察することが出来るのであるが、尤もこれは手段の大きさを0に向つて限りなく小にして、しうることを假設して云へることなのである。所が前述の如く、手段も亦ものである以上、分割することが出来るが、遂にそれ以上分割することが出来ない所に到達する。これはものたる個別者の分割性(一a項)の所でも述べたことであるが、このことに依つて、手段の對象に對する作用結果も0に收斂しないで、その前に作用量子  $E, p, \dots$  に行當ることは容易に想像することが出来る。所が觀測の對象も小さくなつてエネルギーの上から見て  $E, p, \dots$  の大きさになつたと考へれば如何なることになるであらうか。對象の大きさに比べて無視することの出来る位に手段の對象に對する作用量を少くすることは物の量子性(非分割性)の故にもはや不可能になつて仕舞つ

た。手段たる物も對象たる物も共に物として本性上は以下の量を有することが出来ない。この論文の「1a」項に述べたと同じく、對象と手段とは分割されぬものと分割されぬもの、個物と個物の關聯に到達したのである。測るものと測られるものを最早區別することが出来ない。

(本稿「1a」参照) 1b の大きさの領域に對するに 1b の大きさの影響とは根本的、決定的、全有的影響とも云ふべきものである。影響と云ふことが影響を受けるものと作用する影響とを區別する位の相對的の意味のものならば、換言すれば、影響を受けるものが影響を受ける前後を通じて同一のものとして自らを保ちうる位のことを意味するならば、全有的影響とは既に形容矛盾である。何となれば、全有的に個別化せられた個物に對して、全有的影響とは取りも直さず、別個の新個物を意味する他はないのである。全有的影響の下に全有的に個別化せられる個物が唯部分的に變化するのみで自らを保ちうる筈がないからである。この故に手段たる物と對象たる物との關聯はもはや影響の關聯ではなく、個物の關聯と云ふより他はない。その關聯に於ては唯別個の個物と別個の個物とが相互には何ら依存することなく存して居ることであつて、この兩者の間には作用的な關聯は一切許されず、唯強ひて云へば、それから他が始まる所の機會、原因的關聯が存するのみである。つまり一つの個物の他の個物への全有的影響と云ふことは、結局、その個物が別個の(他の)個物の自由成生の機會になつたと云ふことに他ならない。他のもの

の存在又は状態を結果する因果的依存と云ふ様な影響的作用的關聯をもはやここに見出すことが出来ない。非因果的の不確定性の根本は單に觀測結果觀測能力の問題ではなくて、觀測對象と觀測手段の物としてのその本性に基く問題であることは斯くて明らかである。

十九世紀の物理學者リヒテンベルグは「一體女の人は暗がりの中で赤面することがあるだらうか」と問ふて居る。成程、赤面して居るかどうかは光りがなくては解らないし、さうかと云つて少しでも光りを照せばもう暗闇でないことになつて仕舞ふ。之を云ひかへれば「暗がりの中の赤面」と云ふことは觀測手段「光り」がなくなつた時、始めて觀測しうるものと云ふ矛盾した概念である。つまり「光り」がなければ、赤もないのであるから「暗闇の赤」とは不合理な概念である。このことは丁度量子力學的小世界に於て觀測せられる對象は元來確定的なものであつて、末だ觀測手段の影響を受けない原始の状態が存在するとする決定論者の見方に當てはまる。既に影響と云ふことが形容矛盾であることは前述した所であつて、攪亂とか不確定とかは觀測の影響と云ふ様な主觀的な結果ではなく、觀測手段の物の本性に基くものである以上、そのこと自身客觀的の事柄に他ならない。「それ自身確定した電子軌道」と云ふ様な原始状態とは、結局對象に對する手段の作用が0になつた時、つまり物としての觀測手段がなくなつた時、始めて觀測せられるものと云ふ矛盾した概念である。丁度、光りのない所に赤があると考へなくてはならなかつた

様に、物のないところに手段があると考へなくてはならなくなるのである。この意味で「確定した原始状態」とは論理上、原理的に観測不可能の状態である。相対性理論に於ても、この様な原理的不可能性はしばしば現はれて居る。例へば、物の長さの測定について云ふと、單位の對應定義の對象となる實在的のものは「任意のつかみとり」であつて、それ自身の長さを定めることは出来ない。抑、物の長さを定めることが出来るのは、この「最初のつかみとり」によつて單位の對應定義が出来てから云はれることになる。それであるから、對應定義に於ける任意性、従つてその個別者側（實在側）の不定性は原理上論理的に不可避である。こう云ふ原理的不可能性 *prinzipielle Möglichkeit* は技術的可能性 *technische Möglichkeit* と區別しなくてはならないことをライヘンバツは教へて居る。技術的不可能性とは例へば、一クビツクセンチの空氣中にある分子数の精確な數値を観測すると云ふ様なことであり、いくら工夫しても中々誤差を除くことが出来ないのである。しかしそれは結局、誤差の問題であり、観測手段の工夫の問題、観測能力の問題であるから、近似値への努力は依然、效果的である。そこには近似値と云ふものが存在するのである。それ故に観測の技術的不可能性から直ちに確定性の客觀的缺除を云々することが出来ないのは當然であるが、原理的不可能性はこれは観測手段の能力の問題ではなく、何れも観測手段の物としてのその本性に基くものであるから、その限り客觀的であり、従つて近似値の存在を許さな

い。近似値は唯、客觀的確定性ありてのみそれを目標としてのみ意味あるものであり、客觀的不確定性には全然無意味である。量子論に於ける不確定性關係  $\Delta p \Delta x \approx \hbar$  に於て誤差の積  $\Delta p \Delta x$  が減少して  $\hbar$  に到るまでは未だ技術的問題である。それは手段の工夫によつては  $\hbar$  までは減少しうるものである。しかし、 $\hbar$  以下は原理的不可能性であつて、それ以上は 0 に向つて一歩も進む譯にゆかない。  $\Delta p \Delta x \approx \hbar$  はもはや如何なる意味でも近似値ではなく。  $\Delta p \Delta x > \hbar$  は未だ  $\hbar$  に對しては近似値として、誤差としての性格を有して居る。この意味で、客觀的不確定性  $\hbar$  とは不確定性の客觀的確定に他ならない。觀測手段の技術上の誤差問題に關しては  $\hbar$  はそれ自身明らかに客觀的確定性を有して居り、近似値の目標となつて居る。而して  $\hbar$  が客觀的確定性を有して居るからこそ、 $\hbar \rightarrow 0$  の問題は客觀的に不可能であり、もはや近似値の存在は許されず、唯不確定性あるのみである。しかも客觀的に確定せられうる不確定性  $\hbar$  と云ふ意味で客觀的不確定性が存在するのである。

これに對して、或る人は量子力學に於て云ふ様な不確定性は結局何も物理學でなくとも生理學心理學に於て普通の事であり、従つてそれによつて何も基本的の因果關係を否定する理由にはならないと云つて居るが、これはマクロスコピッシュな大世界を扱ふ心理學、生理學の方法とミクロスコピッシュの小世界を問題とする量子力學の區別を忘却したものである。勿論生體

解剖 Vivisektion に於て、丁度前に述べた「暗がり」に於ける女の人の「赤面」と云つた様な問題が起きることは事實であり、しかも實は嚴密に云へば、その根底に於ては量子力學で云ふ不確定性關係が働いて居るのであるが、しかも生理學、心理學がこの觀測不能にも係はず、客觀に於て基本的な働く因果關係を疑ないで居られるのは、それらの學問がマクロスコピッシュの世界を對象として居るからである。何となれば、そのマクロスコピッシュの世界に於ては、 $h$  はその對象の大きさに對して殆んど無視せられるから、結局  $h$  は  $0$  となり、凡べての觀測結果は誤差の問題、近似値の問題としてのみ片付けられうることになる。不確定性關係に於て客觀的確定的に存立する  $h$  が  $0$  と等しく見做されるのであるから、現象はどこまでも近似的に確定せられうるかと考へられ、その極限に於て基本的な因果關係が依然として存立する様に考へられて居るのである。前述の「暗がり」に於ける「赤面」の例で云へば、段々觀測手段たる光りを制限して求められたる暗闇に近づく場合、物理的小世界的に見れば、光りと暗闇との間は光量子の存在に依つて不連続的であるのであるが、既にかかる微量を無視する所のマクロスコピッシュの世界の扱ひ方から行けば、手段たる光りは制限せられつつも連続的に暗闇に移つてゆくから、出来るだけ光りを制限してゆくことに依つてどこまでも「暗闇」に於ける「赤面」の状態に近似する結果を得られる可能性がある。本當の「暗がり」に於ける「赤面」は前述の如く、論理的に矛盾を持つては居るが、そこにどこ

までも近づく客觀的の制限が無視せられて居る大世界的の常識から云へば、凡べての試みは近似の意味を有し、その努力の方向は常に效果的と考へられる。つまり、 $\psi$  を無視して連続的に近づきうると考へられて居るここで云ふマクロスコピッシュの暗闇とは、結局、心理的生理的の意味の暗闇、即ち、光りによる心理的生理的の大世界的の影響のない状態を云ふに他ならない。従つて心理的生理的に出来るだけ影響のない用意の下に検査光を以て赤面の有無を検ずることを以て、近似的の結果を得られたものと満足しうるのである。この見地から云へば、如何なる觀測も對象に關する近似と解せられ、末だ物の本性の問題ではなくて觀測結果の誤差の問題のみが考へられて居るから、それらの觀測結果を綜合して、その凡べてがそれに近似すると考へられて居る所の見えざる因果關聯を信ずることも出来るのである。大に對する小の問題を無視するのが經驗學の習慣であつてみれば、これに従つて物理上無視し能はざる量子的現象を無視し、見えざる因果關聯を信ずることは、凡べての試行の結果がそれに近似するとされる以上、方法的に云つて正當であらう。

翻つて量子論に於ける作用量子  $h\nu$ 、 $h\nu = E$ 、光量子  $h\nu$ 、 $h\nu = E$  を見ると、何れの式も右邊には粒子に屬するエネルギー  $E$ 、運動量  $\vec{p}$  があり、左邊には波動に屬する振動數  $\nu$ 、波動數  $\sigma$  があつて、それらが  $h$  と云ふプランクの常數で結ばれて居る。<sup>(十六)</sup> これは、凡べて量子的なるものが、粒子的の性格を有

すると共に、波動的の性格を有することを明らかに示すものであり、従つて不確定性關係もこの兩形象に跨がる。即ち、運動量(速度)と位置に關する  $\Delta p \times \Delta x$  エネルギーと時間に關する  $\Delta E \times \Delta t$  の如きものである。今偶、時空的記述がより一層確定的となるならば、エネルギー的記述が必ず不確定的となり、逆に後者が確定的になる様なことがあると、前者は益、不確定的となる。つまりエネルギー的量と時空的量とはプランク常數  $h$  を介して共軛量となる。これは決して觀測技術又は能力の問題ではなくして、前に述べた作用量子、光量子の式  $E = h\nu$ 、 $p = h\lambda$  が既に示して居る所の物の、量子性(個別性)と云ふ本性に基いて佐様なのである。今、有り得べき理想的の(技術的に不可能であつても原理的には可能なる)場合として、時空的記述が全く確定的であるとすれば、 $\Delta x$ 、 $\Delta t$  は 1 で現はされ、唯  $\Delta p$  と  $\Delta E$  のみが  $h$  の不確定を示すことになる。つまりここには波動的形象が成立するのであるが、逆にエネルギー的量の記述が偶、全く確定的でありとすれば、今度は  $\Delta p$ 、 $\Delta E$  が 1 となり、 $\Delta x$ 、 $\Delta t$  が不確定となり、粒子的形象が成立する。現象(個別者生起)に關するこの形象の二重性は更に興味ある問題であるが、今ここで注意すべき點は、たとえ粒子的に見ても、波動的に見ても常に不確定性は殘存し、従つて凡ゆる場合に確定的な因果關聯を豫想することが出來ないのである。少くとも時空座標に即して、又はその共變量(エネルギー、運動量)と考へられたものに即しても因果關聯は豫想せられないのである。しかも、この因果關聯の豫想を裏



切り、それに向ふ如何なる近似性をも否認する不確定性は観測の原理的の不可能性であり、観測手段のもの、の本性に基くものであるから、ものによつても、ものを對象とする現象の學としての物理學に取つては基本的の事である。この意味でそれ自身に確定した原始状態、而して斯う云ふ状態の聯關として豫想せられる因果關聯は少くとも物理學的には、方法論上拒斥せらるべきもの、元來物理學の客觀とはならないものである。故に因果關聯に對する信仰はもし成立するとすれば、唯形而上學的にのみ成立するものとなる。しかるに形而上學的には既述の如く、因果關聯は唯實體と個別者との事物的關聯に於てのみ考へられるのであつて、個別者の實在系列、個別者相互の關聯に於ては決して成立しない。各個の個別者は唯、他の個別者の生起の機會に過ぎないのであり、何ら他の個別の個別化の規定に介入することがない。各、が他に依らず全有的に肯定的一義的に自らを決定するのでなければ、眞に個別化とは云はれないものである。假りに因果的關聯を個別者間に考へるとすれば、先だつものは後行するもの、の内容を必然的に決定し、総合的であつて必然的な系列を構想しなくてはならないが、元來必然的な事柄は唯分析的にのみ一般者に於て規定せられるものであつて、たとへ一般者と個別者との對應に依つてそれを綜合的に構想するとしても、その様式が必然性となる譯にはどうしても行かない。構想には蓋然性、實然性の様式があり、一般者には必然性、可能性の様式があるのである。もし個別者の枚擧の

構想が必然性—可能性の様式に於てなされるならば、一般者の内容的の分析的定義も個別者系列との對應の綜合的定義によつて代置せられることになり、一般者の一般者たる意義は消失し、結局個別者の枚舉的の集合を以て一般者と看做すに到るであらう。しかし、從來の吾々の研究に從へば、綜合的なる個別者系列は實有能有に他ならず、決して蓋然性實然性を出ずるものではなかつたのである。そしてこの領域に於て始めて直覺主義は多くのことを語り、その物理學並びに經驗學の諸原則例へば、近接作用の原則との適合が發見せられるのである。

しからば、從來の經驗的大世界に成立する因果の法則は如何に解せらるべきことになるであらうか。抑、經驗的な大世界とは以上の見地から見ると、常に  $\rho_{\mu\nu}$  として示されるのであるが、今  $n$  が無限に増大してゆけば、上述の觀測手段がものである以上免れ難いその作用量子  $\rho_{\mu\nu}$  は、それに比べて殆んど取るに足らぬ大きさとなり、ここに始めて古典論的解釋の下に設備せられた觀測方法もその目的を達し、從來の因果法則も事實上成立する様になるのである。つまり  $n$  が増大すればする程從來の因果法則に漸近的に一致した結果が得られてくるので、ここからポールの相應原理<sup>(十九)</sup> Korrespondenzprinzip も亦假定せられるに到つたのである。唯、ここで注意すべきことは  $n$  が無限に増大する  $\rho_{\mu\nu}$  と云つても、その  $n$  とは不可分的個別的の  $\rho_{\mu\nu}$  を枚舉する量子數であり、從來命題函數に於て個別者數と呼ばれたものであつて、あくまで枚舉的であり、從つ

て無限もあくまで可構成的である限りの無限なることである。nが増大するに従つて従來の必然的な因果關聯に益、近づくとは云へ、いくら行つてもこのnが可構成的にのみ無限である以上は決して因果の綜合的必然に達することはない。可構成的の無限が能有として様相上あくまで蓋然性に止まる上は綜合的經驗的の意味に於ける必然はどこまで行つても、何時までたつても決して到達せられるものではない。必然性—可能性は唯一般者の様相としてのみ分析的先驗的にのみ理解されるものである。斯くて、nの増大、對象の大世界化につれて法則性の蓋然度は高まり、従來の因果の法則も一定の蓋然性を有するものとして妥當するのである。如何なる經驗的法則もそれが如何に因果的に見えても最早根本に於て必然的のものではなく、従つて一回の反證を以ても無効になると云ふ様なことのない、幾多の例外の實然を許しつつも尙成立する所の蓋然法則となつてくる。

マクロスコピッシュな經驗的大世界の擴大としてのnの増大は丁度蓋然性の統計的計算<sup>(三十一)</sup>に於ける試行の數に相應する。個別者數としての量子數が斯かる統計の基礎となる實然的な個別的生起の回數を示すものであることは當然である。唯、問題は統計に於て生起の回數は反覆の回數として示されるのであるが、この反覆と云ふことは個別者の單なる枚舉的生起と云ふことだけからは出てこない。何となれば、反覆とは同一の個別者生起が一回以上起ることである

が「二」の項に述べた様に「同様な且つ、數によつてのみ異なる二つの個體は存しない」のであり、従つて、その擬同性の故に別々に生起する別個の個別者の同一を云々するのは既に個別化の原理に反するのであるから、個別者と云ふことからだけでは反覆と云ふことは出てこない。反覆は實は一般者を介して、一般者を個別者の生起系列との對應定義によつて構想化した時に始めて云々しうることである。一回以上の生起について、それを規制する一般者が共通である場合、生起は反覆したと云はれるのである。例へば、個々の人間に就いてだけなら、末だ反覆はないとしても、それは一般者人間に就いては反覆として示される。命題函數  $\text{H}(x)$  で云へば、個別者變項  $x$  に  $a, b, c, \dots$  が單に生起すると云ふことは規制する述語的一般者に關しては、反覆すると云ひうるのである。反覆は個別者が反覆するのではない。もしさうなら、前述した様に個別化の原理は成立しない。反覆は「赤が出る」と、又は「白が出る」と云ふ述語的一般者に關してそのこと、個々の生起について始めて云はれるのである。斯くの如く、一般者の個別者に對する規制はこの點に於ても個別者の性格を害はぬと云ふことに他ならぬ。重ねて云へば、個別に就いては、反覆があるのではなく、唯生起があるのであり、「赤が出る」と「白が出る」に到つて始めて反覆がある。一般者の反覆は一般者の個々の生起への對應定義に基いて漸く構想化せられ、これによつて「赤が出る」と「白が出る」の反覆がある。一般者の反覆は一般者の個別者生起に對する

對應定義に基く、一般者の綜合的構想に於て始めて云はれるものである。命題函數で云へば、その個別者變項に於ける生起が反覆なのである。それは個々の生起に依つて起るものであると同時に、決して個々の生起の個別化を害はない。そして斯かる事を可能ならしめて居るものが、一般者の規制性である。

凡べて一般者は撰言肢として規定せられて居る。従つて一般者の反覆を數へることとは撰言肢赤であること「赤でないこと」の反覆を數へることである。「赤であること」が一度生起したからとて「赤でないこと」が永久に生起してならない譯のものではない。一回の反證を許さない因果法則の立場では必然性をも構想化しうるものと考へて居るから、今撰言肢の一方が生起すれば、他方は永遠に生起せず、一方は永遠に毎回必ず反覆して生起せねばならないと云ふことにならう。しかし既に述べた様に元來生起と云ふ個別者の實然性の領域にあつては、右の様な撰言的決定は致し様もない。將來何時反證が出るかわからないからである。一方の生起は、唯一義的肯定的に自らを決定するもので、決して他方の生起を否定するものではなく、又他方の生起は一方のものによつてではなく、起る時には自ら肯定一義的に起るに過ぎない。斯くの如く問題が生起に關する限り、右に述べた様なその個々別々の一義的肯定性個別化の原理に豫想せられる不定性の故に、如何にしても法則の必然的決定は許されないのであつて、唯、これらの個々の實

然的生起を一定の撰言肢に關して反覆として統計的に取纏めることに依つて、蓋然性の様相に於てのみ決定せられる所の法則が得られるのである。現象の經驗的法則として現象の中のみ、始めて成立する法則にこのことは當然である。法則は統計的である以上相對的には時空的制約を受くることが少いとしても絕對的には時空的制約を免れる譯にはゆかず、時空経過に従つて或ひはその妥當性(蓋然度)を變ずることの有得べき自ら現象的、でさえある所のものとなる。つまり因果法則に代るに時間の経過に於て變じゆくことの有得べき一種の歴史的、の法則の概念が立てられるのである。勿論これは法則の原理的本性に關して云つて居ること、殊に自然に關しては法則のこう云ふ性格は事實上無視されて差支へない程度のものであるが、原理上はかかる性格を豫想しうる以上、吾々はここに自然、と歴史、の連續性、*causa efficiens* と *causa finalis* の相互交渉に深い關心を抱かざるを得ないのである。殊に個體的生命に關する個別者の形而上學の體系化を今までとは別の「個別の把持者」に關する目的論の方面に豫想する際尙更のことである。更に以上の論理的結果を主語主義的と性格付けることが出來るとすれば、同様にして述語主義<sup>(二二)</sup>と性格付けうる論究、特に認識論を右の方面に於けるこの新しい形而上學に期待することも出來ると思はれる。

(二) この意味で現象を扱ふ物理學が、何を措いても先づ觀測學 *Metric* であることに不思議はない。

(三) 構想とは、時空的、枚舉的個別者系列の媒介に依る以上、一つの現象に他ならない。斯くの如く、分析的なものは、(一)般者を綜合的に構想することは既に現象性を前提して居る。

(三) 丁度、測るものは個別者系列の實有に、測られるものは能有に相應する。能有は實有の反映であつて、一つ一つの實有的なる指示 *signatio* の系列によつて指示されたもの *materia signata* であると考えられる。現象は常に二つのもの、實有能有の關聯に他ならない。そしてその根底には「こと」と「もの」の一般者、個別者の規制する關聯を前提して居る。

(四) Reichenbach : *Philosophie der Raum-Zeit-Lehre* 1928. S. 119.

(五) *Op. cit.* S. 41-50. 幾何學は直觀化せられる以上、何らかの對應定義を要するから、物理學の性質を有して居る。このことが相對性理論等で種々の空間幾何學の論ぜられる所以でもある。

(六) *Op. cit.* S. 196-197.

(七) *Op. cit.* 162.

(八) 岩波物理化學講座、柿沼宇作、相對性理論「世界に於ける因果關係」の項、二九—三四頁參照。

(九) 「三、實體と偶性」の註四及五參照。

(十) 寺田寅彦、萬華鏡時の觀念と『エントロピー』並びに『プロバビリティー』六十一頁以下參照。

(十一) Reichenbach : *op. cit.* S. 165.

(十二) *Die moderne Atomtheorie* 1934. Hirzel 社のハイゼンベルクの講演 S. 14.

(十三) *Lichtenbergs ausgewählte Schriften* (Reclam). *Beobachtungen über Menschen* S. 111.

(十四) Reichenbach : *op. cit.* S. 39.

(十五) Aloys Wenzl : Das naturwissenschaftliche Weltbild der Gegenwart 1929. S. 93-94.

(十六) 岩波思想辭典百六十一號所載「理科考雜」原子論に於ける客觀と因果律六十二頁參照。

(十七) Leibniz : Nouveaux essais sur l'entendement humain (Flammariion) Avant-Propos S. 20. …… ; quoique

cet habile auteur aille jusqu'a croire que la roideur ou la cohésion des petites parties fait l'essence du corps.

Il faut plutôt concevoir l'espace comme plein d'une matière originellement fluide, susceptible de toutes les divisions et assujettie même actuellement à des divisions et subdivisions à l'infini; mais avec cette différence pourtant, qu'elle est divisible et divisée inégalement en différents endroits, à cause des mouvements qui y sont déjà plus ou moins conspirants ; ce qui fait qu'elle a partout un degré de roideur aussi bien que de fluidité, et qu'il n'y a aucun corps qui sont dur ou fluide au suprême degré, c'est-à-dire qu'on n'y trouve aucune atome d'une dureté insurmontable, ni aucune masse entièrement indifférente à la division. Aussi l'ordre de la nature, et particulièrement la loi de la continuité, détruit également l'un et l'autre.

波動粒子の二重性が既に豫想されて居たとは驚くべきことで、譯文がその印象を破ることを恐れて、煩を厭はず原文を引用した。現今物理學に於ての方程式の數理上での、而して直觀的に奇異なる要請が既に形而上學的背景の下に何らかの意味で考量されて居たことを見れば、形而上學の結論の凡べてが獨斷的として排せらるべきでないことがよく解る。又原文終りの所よりして連續が單に能有のみ、或ひは實有のみのものでなく、實有・能有を要することも理解せられる。蓋し分割を許さぬ打克も難きアトムは實有に、無限の分割を容すマースは能有に即して考へられるからである。「三」b項終參照。

(十八) このことに關しては「三」實體と偶性、c」を參照、直覺主義の與ふる可構成性 Konstruierbarkeit の概念



が中心となる。

(十九) 岩波物理化學辭典八五九頁参照、又は Born: *Moderne Physik* 1933. 69—70,

(二十) 蓋然性計算は通常、數學的と統計的とに分類せられる。數學的蓋然性に關しては尙多くの問題がある。その基礎となる「同程度の確からしさ」の公理は既に經驗的統計的なる蓋然性の概念を前提するものと考へられる。故に、數學的蓋然性もこれを分析すれば、要するに個々の統計的蓋然値相互間の定理乃至は數學的取扱(加法乘法定理等)に他ならず、統計的蓋然性と獨立した別の蓋然性を扱ふものではないのである。詳論は他日に譲る。

(二十一) 述語主義的認識論に於て論究の中心となるべきは超越者 *transcendentalia* の問題である。 *ens, unum, verum, bonum* 等及び場所或ひは *nihilum* に就いて討究される。これに對して主語主義は右の如く、實體有を中心とした。兩者は各々その特有の理由を有つものであつて、一は神學に、他は自然學に、一にはプラトン、アウグスティヌスの、他にはアリストテレス、トーマスの貢獻あり、この兩者の關聯の解決にこそ絶對知愛の哲學最深の課題がある。聖トーマスがアリストテレス的のものの中に見事にプラトンのものの位置を得せしめた時、既にその解決が始められたのである。