

375.9
Salg
資料室

近 輒

論 理 學

版 訂 改

市 助 原 篠
行 正 川 水
郎 治 熊 藤 佐
著 共



京 東
館 文 寶

教科
51
2000

41330

教科書文庫

4
140
51-1927
20000
22313

Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

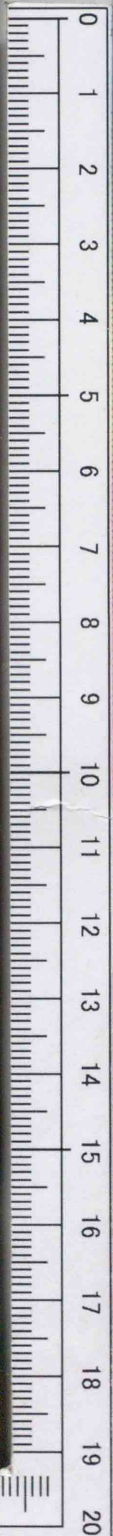


© Kodak, 2007 TM: Kodak

Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

© Kodak, 2007 TM: Kodak



昭和二年二月十七日
文部省檢定
師範學校教育科用

教科書文庫
4
140
51-1927
2000022313

資料室

375.9
Sa19

近 輓

學 理 論

改 訂 版

篠原 助市
水川 正行
佐藤 熊治
共 著



広島大学図書
2000022313


京 東
文 庫 館



緒言

一、本書は曩に師範學校教育科教科書として編纂したもので、明治四十三年初版發行以來幸に全國各府縣に於て、師範學校教科書又は教員檢定試験参考用として採用せられ、既にいづれも數版を重ねた。其の閒學說の進歩につれ、時々一部分の訂正を行ひ來つたが、今や戰後教育思潮の一大變遷に伴なはねばならないことゝなつたから、特に今回全部に互つて改造を加へ、新組織のものとした。

一、本書の編纂に當り、著者等は他の教育分科の各教科書との連絡に注意し、相補益して、生徒の理會を容易ならしめ、又なるべく材料を精選し、重要なものは稍之を詳述して、他は之を略敘し、或は已むを得ず全く之を省略するなど、實際教授上の便宜を考慮した。

一、本書は特に論理學最近の研究に着眼して編纂したから、敘述の項目、順

序、體裁等に於て、從來行はれてゐるものと稍趣を異にしてゐる。是れ偏に斯學現時の發達を簡明に解説しようとの微意に外ならない。

一、論理學と心理學とは、全く其の性質を異にしてゐる。従つて、心理學の中に論理學の一部を交ふる如き便宜の處置は、著者の贊成し得ない所である。論理學は一個獨立の科學として、適宜之を教授せられんことを希望する。

一、本書の敘述と教育學に於ける教授論とは、特に密接の關係を保たしめた。

一、各章節の終に、適宜、問題を加へて置いた。若し教授時數の不足を訴ふる場合には、本文の理會に必要なもの、外は、之を生徒の自習に委ねられたい。又諸種の例題は、力めて、之を生徒の學びつゝ、ある他の諸教科から採擇した。

大正十一年九月

著者識

改訂版緒言

今次の改訂に當つては、大正十四年四月改正の師範學校教授要目に準據し、全篇に互つて修正補遺を加へ、所々に註釋を附して、本文の理會を容易ならしめ、且口語文に書き改めた。多少面目を改め得たこと、信ずる。

大正十五年十一月

著者識

輓近論理學(改訂版)目次

前篇

第一章	正しき思考……………	一
第二章	論理的公理—思考の原則……………	四
第三章	概念……………	八
第一節	概念判断及び推理の交互關係……………	八
第二節	概念の本質……………	一〇
第三節	内包外延及び概念の種類……………	一一
第四節	範疇……………	一四
第五節	概念相互の關係……………	一六
第四章	判断……………	一九
第一節	判断の本質……………	一九
第二節	判断の種類……………	二二

第三節	概念の周延	二九
第五章	推 理	三四
第一節	推理の本質	三四
第二節	思考の形式的方面	三五
第三節	直接推理	三七
第六章	間接推理	四三
第一節	間接推理の種類	四三
第二節	演繹推理	四四
第一	定言的三段論法の組織	四四
第二	定言的三段論法の法則	四七
第三	正確なる推理	五一
第四	各格の效用	五四
第五	假言的三段論法	五九
第六	選言的三段論法	六二
第七	兩刀論法	六五
第八	不規則推理	六九

第三節	比 論	七三
第四節	歸納推理	七五
第五節	蓋 然	七九

後 篇

第一章	原理論と方法論	八五
第二章	分析と綜合	八六
第三章	知識の發見—探究的方法	八九
第一節	歸納法	八九
第一	歸納法の發達	八九
第二	探求の動機—疑問	九〇
第三	觀察と實驗—事實の認定	九二
第四	因果關係の規定—説明	九六
第五	臆 說	一〇四
第六	檢 證	一〇六

第二節 演繹法.....	一〇八
第四章 知識の統整—統整的方法.....	一一〇
第一節 統整法の區分.....	一一〇
第二節 定義.....	一一一
第三節 分類.....	一一四
第四節 論證.....	一一八
第五節 誤謬.....	一二四
第五章 科學.....	一三一
第一節 科學の性質.....	一三一
第二節 科學の分類.....	一三三
第三節 論理學の性質.....	一三六

輓近論理學(改訂版)目次終



輓近論理學(改訂版)

前篇

第一章 正しき思考

同一の問題に遭遇したとき、甲は正しく之を解し、乙は誤まつて解する事がある。前者は正しき思考であり、後者は誤まつた思考である。此の際我々は、如何なる標準によつて、一を正しとし、他を正しからずと判定するか。

心理的に考察すると、正しき思考も誤まつた思考も、共に必然の生起である。誤まつた思考と雖も、其の人の心理状態から必然に起つたもので、彼は正しく考へ得ない心理状態にあるから、かゝる

正しき思考と誤
まれる思考

心理状態の必然の結果として誤りを來したのである。即ち正しき思考も誤まれる思考も、心理的事實としては共に必然の生起で、必然といふ點に於ては二者の間に何の區別もない。従つて思考の生起發展について研究する心理學からは、正しき思考と誤まれる思考、眞と偽とを區別する標準を求めるとは出來ない。

此の標準は論理學に於て始めて規定せられる。正しき思考は、凡そ思考に於て守らねばならぬ一定の法則に従へるが故に正しく、誤れる思考は此の法則を犯すが故に不正に陥る。しかも我々は必ずしも常に、此の一定の法則に従つて思考するものではない。若し常に必ず、此の法則に従つて思考するとしたら、世に誤りなるものは存在し得ない筈である。思考の法則は、だから、我々が必ず常に之に従ふといふ必然の法則ではなくて、苟も思考の正しきを得んが爲には、當然守らねばならぬ法則である。即ち論理學が求

* Logic

必然と當爲

* Norm

むる思考の法則は必然の法則ではなくて當爲の法則である。當爲の法則は又之を規範とも言ふ。眞とは論理的規範に従つた思考であり、偽とは之を犯した思考である。思考の眞偽正否は論理的規範に照らして始めて定められる。是に於てか、我々は、一先づ論理學の職能を左の如く定める事が出来る。

論理學は正しき思考に於て守るべき(即ち當爲の)法則について研究する科學である。

同じく思考を以て、研究の對象としながら、心理學と論理學とは全然其の見地を異にする。心理學は一切の心的現象固より思考作用をも含めてを、ありのまゝに眺め、其の生起發展について敘述し、出來得べくんば其の間に存する法則を求めやうとするもので、眞偽如何といふ事には無頓着であるが、論理學は、正しき知識即ち眞理に達せんには如何に思考すべきかについて研究し、眞偽如何

論理學と心理學

- 1. Normative science
- 2. Explanatory science

を以て其の中心問題とする。前者は敘述と説明を以て其の任とするが後者は思考の規範について考へる。だから論理學は、古來一般に一の規範科學として認められ、説明科學とは嚴密に區別せられてゐる。

第二章 論理的公理——思考の原則

單純自明で、毫も疑を容れる餘地のない根本原則を公理と名づける。故に公理は、他の原則によつて證明することの出来ない、又證明することを要しないもので、却つて自餘一切の法則の依つて立つべき基礎である。論理的公理は、又思考の原則ともいひ、通常之を同異原理と充足原理とに區別する。前者は事物の同一又は差異に關し、後者は事物相互の依存關係に關する。通常同異原理として自同律、矛盾律、排中律の三者が擧げられてゐる。

論理學
倫理法則根本ト云フ

論理學

充足原理

同異原理

排中律

Axiom

自同律

矛盾律

自同律

1. Law of identity

矛盾律

2. Law of contradiction

一、自同律(同一律) 如何なる事物も、夫れ自らと同一なる事を示し、AはAである。の形式で表される。自同律は凡て思考の進行に際して、同一の對象は、同一の關係に於ては、常に同一の性質を保持すべきことを示す原理で、例へば「林檎は林檎である。」「孔子は聖人である。」といふ判断は、林檎は林檎としての性質を、孔子は聖人としての性格を保持し、其の本質に於て同一であるべきことを要求してゐる。若し毫も同一の性質を保持せず、其の本質が常に變化するとしたら、我々は一定の事物について何の立言をも爲し得ないこととならざるを得ぬ。自同律は凡ての肯定作用の基礎である。

二、矛盾律 同一の對象について、一事を肯定しながら、同時に

同一の關係に於て、之を否定することを許さない原理で、Aは非Aでない。の形式で表される。「孔子は聖人である。」といひながら、是と

矛盾對立關係

排中律

* Law of excluded middle

同時に、「孔子は聖人でない。」（非聖人）と言ふことはこの原理の許さざるところである。矛盾律は同一律の消極的方面で、凡ての否定作用の基礎である。

三、排中律（不容間位律） 同一の對象については、同一事を肯定するか否定するか、二者の一でなければならぬ、此の外に第三者の存在を許さない原理で、「AはBであるか、或は非Bであるかである。」の形式で表される。例へば雪は「白いか」「白くないか」。其の何れかであつて、「白」でも「非白」でもない第三者を容るゝ餘地はない。矛盾律は「AはBである。」と「AはBでない。」との二判断中其の一は必ず偽で、同時に二者を主張するを得ないことを示し、排中律は上の二判断中、何れか一方は必ず眞でなければならぬことを示す。排中律は「甲は乙か若しくは丙である。」といふ如き、思考に於ける選言作用の基礎となる。

充足理由律

* Law of sufficient reason

〔註〕「甲は賢きか又は愚である。」といふ如き場合には、其の中間、即ち賢にも愚にもあらざるものを容れ得るやうであるが、非賢は愚よりも範圍が廣い。賢と非賢の間には第三者を容れ得べくもない。

四、充足理由律 凡ての思考には、充分な理由がなければならぬと要求する原理で、充分なる根據の下にのみ一定の歸結が立て得らるべきことを表示する。思考に於ける必然性は、この原則から導かれるもので、我々の思考が、理由（根據）と歸結との關係によつて連結せられ、整然たる系統を保ち得るは、凡て此の原則に基づくのである。

〔註〕充足理由律はライブニッツによつて始めて明確に立せられた原理で、彼は之を「何物も充分なる理由なくしては起らない。」と表明し、更に「何故、さうでなければならぬ」といふ充分なる理由なくば、如何なる事實も眞でなく、如何なる判断も正しくない。」と説明を加へてゐる。

第三章 概念

第一節 概念判断及び推理の交互關係

我々の思考作用は種々の様相を呈するが、之を其の形式より見て、一般に概念判断及び推理の三者に區分する。

概念は其の構成から見れば、判断の結果であつて、判断なくしては如何なる概念をも得られない。例へば「鯨」と言ふ概念は鯨の有する種々の性質について反省し、其の一々について一定の判断を加へて後始めて成立する。概念は、言はゞ、判断の結集で、判断は概念の要素である。之は已に心理學に於て詳説して置いた所である。併し反面から見ると、概念は判断の要素であつて、概念なしに如何なる判断も下し得ない。又推理は、凡て判断に基づいて行はれるが、其の結果として一の新しい判断を生じ、此の新判断によ

概念判断及び推理の關係

概念

或種事物を普通ニ云フ

總てニ云フ或レハ普遍的代表

表出觀念ニ云フ

判断

或事物ニ云フ何等カ

立言ヲ云フ作用

度量

既知判断より一ツ材料

漸進途

ク作用ヲ云フ

つて概念の内容は一層明瞭に規定せられる。「鯨は哺乳動物である」といふ判断は、鯨と他の哺乳動物とを比較し、哺乳動物の本質に照らし、推理作用を施した結果として生じたものであるが、此の新判断によつて「鯨」と言ふ概念の内容は一層嚴密明瞭に規定せられる。

概念判断及び推理の三者は、此く密接不離の關係を有し、其の一を離れて他を考ふるを得ない。概念を其の要素とせぬ判断はなく、判断を基礎としない推理はないと共に、反對に又、推理によつて新しい判断は成り、新しい判断によつて概念は益々判然明瞭になり行く。即ち此の三者は思考の進行に伴ひ、相待つて發達し、相互に嚴密な依存關係を有してゐる。成立の順序から言へば先づ判断を論じ、次ぎに概念に及ぶを至當とするやうであるが、我々は彼の文法家が、通常品詞から説き始めて、次ぎに文章論に入る例に

做ひ、先づ概念について説明し、序を追うて、次第に判断及び推理の諸作用に及ぼすこととする。

第二節 概念の本質

分析比較分類概念

概念は未だ何等の論理的構成作用を加へない前に、已に心理的觀念經驗的觀念として存し、心理的觀念は思考作用の發達に伴なうて論理的となり、其の内容が次第に判然明瞭に、規定せられ行くことは已に心理學に於て述べた所である。凡て概念の内容として缺くことの出来ない、即ち概念を構成するに必要な性質を本質的屬性と言ひ、之に反して概念の内容としては缺いても差支ない性質を偶有的屬性と言ふ。例へば三角形といふ概念は、「三邊を有す」といふ屬性を缺いては之を考へることを得ないが、「底角相等」「直角を有す」等の屬性は缺いても差支へないから前者は本質的屬性で、

概念の本質

* Concept

本質的屬性と偶有的屬性

偶有的屬性
本質的屬性

特有的屬性

名辭

* Term

後者は偶有的屬性である。又本質的屬性中、二つ以上の概念に共通な屬性を共通的屬性と言ひ、其の概念に限つて存するものを特有的屬性(種差)といふ。正方形と長方形との二概念について言へば、凡ての角の直角なることは二者の共通の屬性であつて、等邊は正方形の特有的屬性である。概念を言語に表したものを名辭といふ。

第三節 内包、外延及び概念の種類

脊椎動物、爬蟲類及び龜鼈類の三概念を取つて、之を比較すると、龜鼈類の本質的屬性たる「角質板の甲を以て蔽はれ、四肢の歩行又は游泳に適すること」は、爬蟲類に對しては偶有的屬性となり、又爬蟲類の本質的屬性たる「卵生、冷血等」は、脊椎動物の本質的屬性でない。然るに爬蟲類の包括する範圍は、龜鼈類に比して遙かに廣く、

内包と外延

- 1. Intension
- 2. Extension

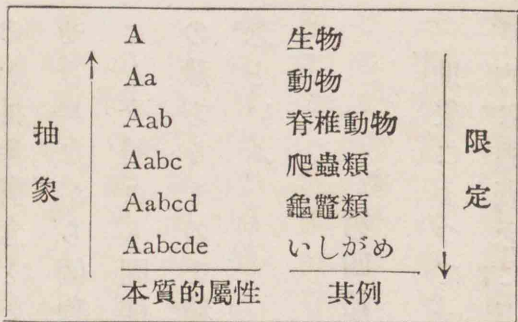
類と種

脊椎動物は哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類、魚類等の總稱であるから、其の範圍は爬蟲類に比すれば更に遙かに廣い。

概念的の本質的屬性の總和を内包¹といひ、其の包括する範圍を外延²といふ。龜鼈類は爬蟲類に比すれば内包は大であるが外延は小、脊椎動物は爬蟲類に比すれば外延は大であるが、反對に其の内包は甚だ小である、即ち概念の内包と外延とは逆に變化し、一方大となれば他方は従つて減少する。此の中内包の小なる概念は其の大なるものに對して、類概念又は上位概念と稱し、逆に内包の大なるものは其の小なるものに對して、之を種概念又は下位概念と稱する。爬蟲類は龜鼈類に對して類概念であるが、脊椎動物に對しては種概念である。又同一の類概念の下にある多くの種概念を同位概念と名づける。例へば同じく脊椎動物の種概念たる哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類、魚類等は、相互に同位概念である。

抽象と限定

概念の種類



的屬性であるが、「白馬」では本質的屬性である。

一の概念に於ける偶有的屬性も、他の概念に於ては本質的屬性となり得る。「白」とは馬なる概念では偶有的屬性である。

凡て類概念を得るには、本質的屬性の或者を減じ(従つて外延を増加し)、種概念を得るには、之を附加する(従つて外延を減ずる)を要する。前者を抽象、後者を限定と言ふ。抽象と限定との二作用によつて、凡ての概念が一の系列を形成すること、上圖に示すとほりである。

概念は之を(一)外延上からは、例へば「補正成」「東京」といふ如く、單に一個物を表すに止まる「單獨概念」と、「動物」の如く多くの事物に適せられる「普通概念」「一般概念」とに、(二)内容上からは、例へば「存在」の

如く、單一の屬性を表すに止まる單純概念と、動物の如く多くの屬性を有する複合概念とに區別する。又概念は其の性質上、凡て抽象的であるが、其の中「家」「人の如く、概念を代表する表象を直觀的に想起し得るものを具體概念、徳の如く、かゝる直觀的表象を缺くものを抽象概念」といふ。其他「森」の如く、多くの事物の全體に適用せられながら個物には適用し得ない者を集合概念、「人の如く、個物にも全體にも同様に適用せられるものを個別概念、善」の如く、肯定の意あるものを積極概念、「不善」の如く、否定の意あるものを消極概念といふ。

第四節 範疇

抽象によつて一層普遍的な類概念に達し、限定によつて一層特殊な種概念に下ることは、上に述べた通りであるが、若し抽象に

範疇

最高類概念の範疇 (カテゴリー)

* Category

重ねるに抽象を以てするときは、遂に最高の類概念に達することが出来る。此の最高類概念を特に範疇と呼ぶ。動物、植物、礦物等の多くの事物概念を次第に抽象し行けば、遂に「事物」といふ範疇に達し、同じく、白き、赤き、大なる、小なる等の性質から、「性質」といふ範疇を得、事物の活動及び状態から、「状態」といふ範疇を、上下、先後、因果等の如き、空間的、時間的及び論理的な一切の關係から「關係」といふ範疇が得られる。事物、性質、状態、關係の四者は、最も重要な論理的範疇で、一切の概念は、此の四者中の何れかに屬せぬものはない。

前節に述べた抽象及び限定は、何れも同一の範疇についてのみ行はるべきである。例へば事物概念の抽象及び限定では、常に事物概念のみ得られ決して他の範疇に屬する概念を得ることはない。概念相互の比較も亦同じ範疇に屬する概念の間についてのみ行はれる。事物と事物と、性質と性質とは比較することが出来るが、動物(事物概念)と、白(性質概念)とは之を比較するに由ない。唯「白」を「白き物」と改め、事物概念に屬したときに於て始めて之を比較し得る。併し斯かる改造によつ

て、概念の本来の性質が變り行くことを忘れてはならない。
 範疇について始めて説をなしたものは論理學の始祖とも稱すべきアリストテレスである。彼は實體、分量、性質關係場所、時間態度坐つて居る、立つてゐるの如き、附屬他より事物に附屬するもの、衣服を着てゐる、帽子を被つてゐるの如き、能動打つ切るの如き、所動打たれる、切られるの如きの十範疇を擧げた。其の後多くの哲學者範疇について説をなしてゐるが、近時ロツツェ、ジグヴァルト等は事物性質狀態及び關係の四大範疇を立てた。ヴント亦アリストテレスの本體はジグヴァルト等の「事物に、性質及び分量は性質に態度、附屬能動及び所動は狀態に、關係場所及び時間」は關係に纏め得られるとして略ほジグヴァルトに同意を表して居る、唯彼は「關係」は二つの概念を豫想し、二つの概念を結合する形式であるから、他の範疇とは趣を異にしてゐると述べてゐる。

第五節 概念相互の關係

概念相互の間には左の六種の關係が立てられる。

一、均等關係 均等關係には（一）概念の外延及び内包の全く同

均等

一なもの（二）外延は同一であるが、考察點の相違から、内包を異にするものとの二種ある。甲を同一、乙を同義、等價といふ。「人」と「人」とは同一概念、新高山」と日本第一の高山」とは同義概念である。
 二、從屬關係 第三節に述べた類概念と種概念との關係を從屬關係といふ。

從屬

三、對峙關係 同位概念相互の關係であつて、左の數種に區分せられる。

對峙

（イ）離接 「赤」と「青」、佛蘭西人」と「獨逸人」の如く、同一類概念に屬しながら、互に分離して存するものを離接概念と言ふ。

（ロ）相對 「君」「臣」「父」「子」の如く、一概念が他の概念を豫想し、其の一を缺けば、全く意味を成さないやうな關係にある二概念を、相對概念と言ふ。

（ハ）隣接 「赤」と「黃」の如く、相互に最小の差異を有する二概念を、隣

接概念といふ。

(三) 反對 「赤」と「青綠」「善」と「惡」の如く、相互に最大の差異を有する二概念を、反對概念といふ。反對概念は二者の中間に他の概念を容れ得る點に於て、矛盾概念と區別せられる。

(ホ) 交錯 「教師」と「學者」「黑奴」と「奴隸」の如く、二個の概念が外延の一部を共有するときは、之を交錯概念といふ。

四、依存關係 相互に制約と被制約との關係にあるものを依存關係といふ。「犯罪」と「課罰」「空間」と「運動」の如き是に屬する。

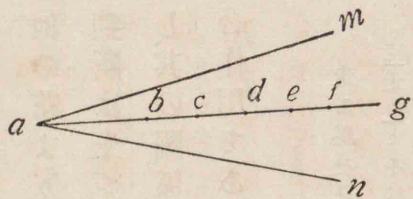
五、矛盾關係 「善」と「不善」の如く、同一範疇に屬しながら、しかも全く相拒斥するものを矛盾關係といふ。積極概念と之を否定せる消極概念とは常に矛盾關係を有する。矛盾概念は、相互の間に中間概念の存在を許さない點に於て、反對概念と區別せられる。

六、乖離關係 相互に比較することの出来ないもの、従つて又

依存

矛盾

乖離



何等の關係をも有しないものを乖離關係といふ。「青」と「正直」「軍艦」と「笛」の如き之に屬する。

以上六種の關係をヴントは上の圖式に表示した。

$m : n$ は同一關係を示し、 $m : a$ は一種の從屬關係を示し、 $m : n$ は一種の離接を、 $m : a$ は一種の相對を、 $m : n$ は反對を、 $m : n$ は隣接を、 $m : a$ は交錯を、 $m : n$ は矛盾を示してゐる。そして am an 中の二線を取り、其の一が動くとき他が従つて動くものとすれば、此の二線の關係は依存を示し、最後に乖離は異つた平面上にある線の關係と見ることが出来る。

第四章 判斷

第一節 判斷の本質

凡て思考作用は判斷(斷定)によつて行はれる。思考の三形式中、概念は判斷の結果生じたものであり、推理は已知の判斷を基礎と

判斷と思考作用

命題

*Proposition

純粹經驗

して、新しい判断を構成する作用である。斯く一切の思考は判断を中心として發展し、凡ての知識は判断より成るものであるから、本章に於ては先づ判断の一般の性質から説き始める。

事物に關して何等かの立言をなす作用を判断といふ。或花を見て、それが薔薇であると知り、花の色は赤であると斷じ、又は或花は他の花より一層美しいとするは、何れも一種の判断である。凡て判断は先づ總體的觀念を分析し、次に分析せられたものを綜合し、其の關係を確立する作用であつて、分析作用であると同時に綜合作用である。判断を言語によつて表出したものを、**命題**といふ。

走る馬を見て、「馬が走る。」と判断するは、本來分離して存在せる二個の要素、「馬」と「走る」とを結合するのではなくて、先づ其の始めに「走る馬」といふ總體的觀念があり、次に此の總體的觀念から「走る」といふ要素を分析し、然る後、「二者事物馬」と状態「走る」の關係を確立したものである。又例へば「甲はこの右にある。」といふやうな

判断の要素と観念の結合

判断の要素

- 1. Subject
- 2. Predicate
- 3. Copula

判断に於ても、先づ左右に並列してゐる甲と乙との總體的觀念があつて、判断は此の總體的觀念の分析に始まらねばならない。

〔註〕判断はかく分析に始まり綜合に終る過程であるが、此の二者何れを重んずるかにつきては、學者の間に異論がある。例へばジグヴァルトは「分析は判断の豫備であり、判断其の者は異なつた要素を綜合する」とし、綜合を重んじたが、ヴントは之に反して、分析こそ判断の本質を形成する。判断は「總體的表象を其の要素に分析することである。」「凡ての判断は一の分析的機能である。」と主張した。

判断は(一) ^人 ^の ^初 ^め ^の ^物 ^を ^主 ^位 ^と ^し ^て ^何 ^等 ^か ^の ^立 ^言 ^を ^な ^さ ^れ ^る ^も ^の、即ち思考の對象となるものと(二)此の對象を規定し、一定の立言をなす概念と(三)以上の二者を連結して、其の關係を定立するものとの三要素から成り立つ。(一)を判断の**主位**(主辭(記號S))(二)を其の**賓位**(賓辭(記號P))(三)を**繫素**(連辭)といふ。例へば「人は動物である。」といふ判断に於て、「人」は主位、「動物」は賓位である。「は」は繫素である。

第二節 判斷の種類

判斷は關係、量、質及び様式の四方面から分類せられる。

關係による分類

第一、關係 主位と賓位との關係如何によつて分かつときは、
次ぎの二種となる。

(一) **定言判斷** 何の制限もなく、無條件に單に主賓兩位の關係を
定立するもので、「SはPである。」人は動物である。」の形式で表はされ
る。

(二) **制限判斷** 立言の制限的なもので、更に分かれて次ぎの二種
となる。

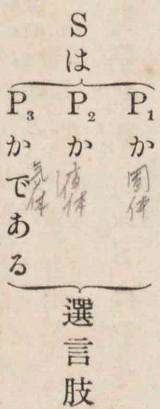
(イ) **假言判斷(約結判斷)** 主位と賓位との關係が、或條件の下に
成立するもので、次ぎの形式を取る。

S_1 が P_1 ならば S は P である。 前件 後件 二つの三角形が相等しき高さと底邊

とを有すれば、此の三角形の面積は等しい。「晴雨計上昇すれば天氣良好である。」

假言判斷に於て條件を表はす部分を前件といひ、此の條件によつて制約せらるゝ部分を後件といふ。

(ロ) **選言判斷(離接判斷)** 主賓兩位の關係を列舉し、其の何れか
一を選定すべきことを示すもので、此の際選擇せらるべき關係
の各部を選言肢と言ふ。



「凡て物體は、固體か、液体か、氣體かである。」
「三角形は、等邊か、不等邊かである。」

量による分類

第二、量 主位の外延の大きさによる區分で、次ぎの三種となる。

(二) **全称判斷** 主位の外延の全部について立言するもので、凡て
のSはPである。「凡ての人は死する。」の形式を取る。

全称判斷は更に左の二種に分かたれる。

(一)主位を數へ盡くし得るもの。「凡ての賓客が來た。」何れの木も果實を有しない。「といふ如く、主位の全部を數へて然る後斷定したもので、之を経験的全稱判斷といふ。

(二)主位と賓位との間に必然的關係の存するもの。「凡ての等邊三角形は等角三角形である。」凡ての人は死する。「如何なる人も未來を豫言することを得ない。」の如く主位は數へ盡くすを得ないが、必然的に然かあるべきもので、之を無條件的全稱判斷といふ。

(二)特稱判斷 「或SはPである。」或人は英雄である。の如く、主位の外延の一部についてのみ立言するもの。

(三)單稱判斷 「SはPである。」秀吉は豪傑である。「此の椅子は破損した。」といふ如く、單一なる主位について立言するもの。

以上の中、單稱判斷は、一個體の全部についての立言であるから、通常全稱判斷と同一に取扱はれてゐる。

第三、質 主位と賓位との間に、一致が成立するか、否かによつ

質による分類

て、次ぎの二種に分ける。

(一)肯定判斷 「SはPである。」「雪は白い。」

(二)否定判斷 「SはPでない。」「鯨は魚でない。」

否定判斷も亦之を二種に分かつことが出来る。

(一)否定せられた概念が、自ら之に對應する積極的概念を暗示するもので、例へば「此の家は未だ完成しない。」と言へば、自ら之に對應する積極的概念「半ば出来上がつた。」を暗示し、「この花は黄ではない。」と言へば、自ら「其が赤であるか白であるか……」を暗示する。此の如きを定言的否定判斷といふ。

(二)SとPとが何の關係をも有しないことを示すもの、例へば「銀は鉛でない。」の如きを分離的否定判斷といふ。分離的否定判斷は毫も其の意義を變じないで、主位と賓位とを轉置することが出来る。「銀は鉛でない。」を「鉛は銀でない。」としても、其の意義に増減はない。

様式による分類

第四、様式 最後に斷定の確實の度によつて區分すると、次ぎの三種となる。

(一)蓋然判斷 「Sは或はPであらう。」天稟は恐らく改造するを得ないであらう。の如く主位と賓位との關係が疑問的性質を帯びてゐるもの。

(二)實然判斷 「SはPである。」總べて物體は延長を有する。の如く、主位と賓位との關係が現實に存するもの。

(三)必然判斷 主位と賓位との關係が必然に存在せねばならぬことを表はすもので、SはPでなければならぬ。「人は死なねばならない。」の如き是に屬する。實然判斷に於ては、一定の關係が現實に存することを示すに止まるが、必然判斷に於ては、關係が存すると共に、理由も亦明らかでなければならぬ。

ヴントの分類

以上述べた關係、量、質及び様式に基づく判斷の分類法は、古來廣く行はれ來つたものであるが、これに慊らずして別種の分類を企てるものも亦尠くない。左に其の一例としてヴントの分類を擧げて置く。

ヴントは一切の判斷を(一)主位の形式、(二)賓位の形式、(三)主賓兩位の關係形式、(四)斷定の妥當形式の四種の立場から見夫れ夫れの形式について、一定の區分を立てた。(第一)主位の形式による區分 主位が不定的であるか、確定的であるか、一個物であるか、多數の個物であるかによつて、之を左の三種に區分する。

一、不定判斷 「寒い。」「暗い。」の如く、主位の確定的に言明せられないもの、英語の *It rains. It is cold.* の如きは是に當る。

二、單稱判斷 主位の單一なるもので、例へば「此の食卓は圓い。」「因果は最も普遍的な自然法である。」の如き是に屬する。

三、多數判斷 之に次ぎの三種ある。

(イ)並列判斷 「前置詞、接續詞及び副詞は語尾の變化を有しない。」の如く、主位が概念の並列から成るもの。

(ロ)特稱判斷 例「或人は賢人である。」

(ハ)全稱判斷 例「凡ての人は死する。」

(第二)賓位の形式による區分 賓位たるべき概念が、如何なる範疇に屬するかによつて、之を左の三種に分かつ。

一、敘述判斷 「ケーザルはルビコン河を渡つた。」「馬が走つた。」の如く、賓位は狀態又は出來事を表はす。

二、記述判断 「天は青い。」「水は無色、無味、無臭である。」の如く、賓位は事物の性質を表示する。

三、説明判断 一定の事物を已知の事物概念に歸するもので、其の賓位は事物概念である。「此の書は小説である。」といへば眼前の書籍を己に知られた概念、小説の中に收めたもので、一の説明判断である。

第三關係の形式による區分 主位と賓位との關係によるもので、前に述べた概念の關係(第三章第五節)に應じて、之を左の四種に區分する。

一、同一判断 主位と賓位とが均等關係にあるもので、「人は人である。」「水素は最小原子量の元素である。」「*Ar. II. 0. 13* ビタゴラスの定理の如き是に屬する。

二、從屬判断 「鐵は金屬である。」の如く、主位と賓位とが種概念と類概念との關係に立つもの。

三、同位判断 「物體は固體か液體か氣體かである。」の如く、賓位が相互に對峙關係に立つもので、前に述べた選言判断に相當する。「三角形は等邊か不等邊かである。」の如く、選言判断の選言肢が二個に限る場合は、特に之を選択判断(二者の中何れか一方を取るといふ意)といふ。

四、依存判断 主賓兩概念が依存關係にあるもので、前に述べた假言判断に相當する。「晴雨計上昇すれば晴天である。」「君君たらずんば、臣臣たらず。」の如き是に當る。

(第四)妥當形式による區分 最後に妥當形式、即ち判断の確實の度によつて、之を左の二種に分ける。

一、否定判断 之に對應する肯定判断の確實性を否定するもので、例へば「鯨は魚でない。」とは、之に對應する肯定判断「鯨は魚である。」を妥當でないとして断定したものである。

二、蓋然判断及び必然判断 前に述べた判断の様式による區分に相當する。但し、*ヴェント*は實然判断も亦確實の度に於て、必然判断と異なるところがないとして、實然、必然の二判断を必然判断の下に總括し別に實然判断を認めてゐない。

第三節 概念の周延

概念の周延

定言判断に質及び量を配當すると次ぎの四種の判断が得られる。

- 一、全稱肯定判断 凡てのSはPである。 A
- 二、全稱否定判断 凡てのSはPでない。 E
- 三、特稱肯定判断 或SはPである。 I

1. Distribution
2. L. Euler 1707-1783

四、特稱否定判斷 或 S は P でない。

O

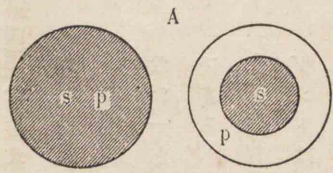
（註） A E I O は拉丁語 affirmo（肯定する）nego（否定する）の二語の各二つの母音を取つたものである。

以上の諸判斷に於て、判斷が之を構成する概念の外延全部を表はす時は、其の概念を周延（擴充、周義）して居ると言ひ、單に其の一部を表はす時は、不周延（不擴充、不周義）といふ。左に、オイレルの始めて用ひた圖解によつて、各種の判斷に於ける概念の周延、不周延を示すこととする。圖中黒線を引いた處は、其の斷定に於て立言せられた部分である。

第一、全稱肯定判斷

凡ての S は P である。此

の判斷には、S が下位概念で、P が上位概念の場合、例へば「すべての人は動物である」の如きものと、S と P とが同義概念なる場合、例へば「支那は亞細亞に於け



る最大國である」の如きものとの二種ある。兩者共に S は周延するが、P は後者に於てのみ周延し、其の他の場合に於ては不周延である。

第二、全稱否定判斷

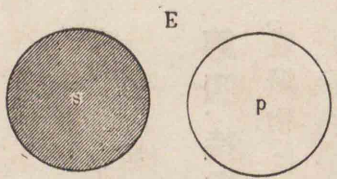
「凡ての S は P でない」

「凡ての鳥は哺乳動物でない」のごとく S と P と何等の關係を有しないことを示し、主位、賓位共に周延する。

第三、特稱肯定判斷

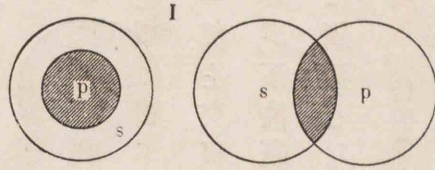
或 S は P である。

「ある礦物は發光體である」の如く、S の一部と P の一部と交叉するものと、或人は聖人である」の如く、S が上位概念で、P が下位概念なるものとある。後者の P を除く外、S 及び P は共に周延しない。



特稱肯定判斷は頗る多義で、之に次ぎの三種の場合を考へることが出来る。

O I E A
I I I I I I
I I I I I I



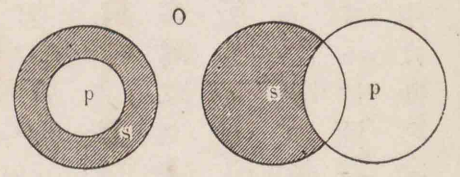
第四、特稱否定判斷 或 S は P でない。

「或鑛物は發光體でない。」の如く、S と P とが交叉するものと、或人は有徳者でない。」の如く、S が上位概念で、P が下位概念なるものがある。兩者共に S は不周延であるが、P は周延する。

特稱否定判斷には、此の外、或人は植物でない。」の如く、本來全稱判斷たり得るものを特殊に應用したものがあつた。O として特別の價値を有しないこと、特殊肯定

判斷の(三)の場合に等しい。

單に外延の一部交叉するといふのみでは、I と O とは何の區別もないやうであるが、I は少くとも或 S の P なる事を肯定し、進んで凡ての S が P でないかと疑ふ餘地を存し、O は少くとも或 S の P でないことを示す。兩者共に除外例を示すか、又は全稱判斷の階梯をなすものとして價値を有する。



以上オイレル圖式の助をかりて、判斷の周延を説いたが、斯かる空間的關係によつて解し得るものは、單に事物概念に止まるから、若し判斷の賓位が性質、狀態、關係等の範疇に屬する概念なるときは、先づ之を事物概念に翻さねばならぬ。例へば「凡ての人は死する。」は之を「凡ての人は死すべきものである。」と改め、「雪は白い。」を「雪は白いものである。」と改めることを要する。

問題 一、各判斷に於ける S 及び P の周延、不周延を表示せよ。

二、SとPとの關係は五圖に約することを得る。之を決定せよ。

第五章 推理

第一節 推理の本質

推理とは已に述べた如く、已知の判断を基礎理由(根據)として、新しい判断、即ち根據より必然に起る歸結を導き出す作用で、通常之を直接推理と間接推理とに區分する。前者は一個の已知の判断から新判断を構成するもので、後者は二個以上の已知の判断を基礎とするものである。例へば、凡ての人は動物である。より一轉して、或動物は人である。とするは直接推理であり、凡ての人は動物である。凡ての動物は死する。の二判断から、凡ての人は死する。と推定するは間接推理である。前者に於ける概念の數は二個で、推理作用は此の二概念の關係如何を考察し、原判断の意義を他の判断

推理の區分

- 2. Immediate reasoning
- 3. Mediate r.

1. Reasoning, or Inference

既知 前提
未知 結論
直接推理
間接推理

で以て明らかに表示するに止まるが、後者にありては結論たるべき新判断に現れない他の一概念、即ち中概念なるものがあつて、推理作用は二個の判断に現れた中概念を同一視するによつて成立する。

推理はかく理由(根據)より歸結に推及し、理由と歸結との必然的關係を立つる作用であるから、推理によつて始めて、我々の知識は必然的に、相互に連結し、一定の體系を成すことが出来る。此の點より見て、推理は知識を體系化する作用であるとも言はれ得る。

第二節 思考の形式的方面

上に「SはPである。」又は「SはPでない。」の形式で、判断を表はしたが、こはSとPとが如何なる特殊的内容を有するかに関せず、一般に凡ての場合に當て嵌まり得ることを示したもので、斯かる記

思考の形式

形式論理學

*Formal logic

號を用ひ前節に例示した間接推理を表はせば左の形式となる。

凡ての動物は死する。 凡てのMはPである。

凡ての人は動物である。 凡てのSはMである。

故に凡ての人は死する。 故に凡てのSはPである。

上の形式は思考の取扱ふ材料如何に拘らず常に適用し得らるるもので此の點に於て論理學の方法は代數學の方法に似てゐる。代數に於てa, b等の符號が凡ての數を代表し、公式 $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ が如何なる實數にも適用せられ得るは論理學の形式が如何なる内容の思考にも適用せられ得るに等しい。又代數學が其の取扱ふ一々の數に關心することなく單に符號を用ひ形式のみについて論ずるから精密に數の關係を立て得るやうに論理學も亦形式的であるから思考の過程を系統的に規定することが出来る。此の意味に於て論理學は形式の學である。形式論理學といふ名

直接推理の種類

同義

- 1. Equipollence
- 2. Obversion

稱は實に是に由來する。

第三節 直接推理

直接推理には新に得た新判断が元の判断と(一)全く同義な場合(二)分量又は性質又は分量性質共に異なる場合及び(三)元の判断の主位及び賓位を轉換する場合の三種ある。(一)を同義(二)を對當(三)を換位といふ。

(註) 直接推理の形式を上如く區分せるは、ドロービッシュである。從來一般に行はれてゐるものよりは、一層系統的であると信ずるから採用することにした。

1 甲、同義 同義には更に左の二種の場合がある。

(イ) 又換質法と稱せられ、判断の賓位を其の矛盾概念に變じ、判断の質を換へるもの。即ち「SはPである。」は「Sは非Pでない。」とせられ、「SはPでない。」は「Sは非Pである。」と換質せられる。

例 凡ての人は死する。いかなる人も不死ではない。

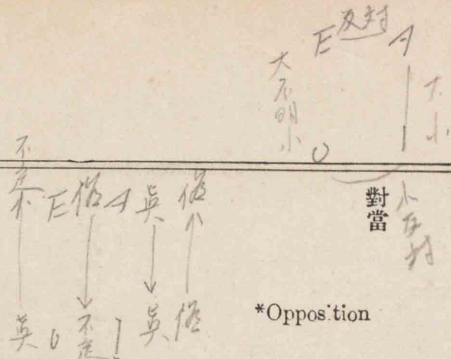
凡ての賢人は迷信的でない。凡ての賢人は非迷信的である。

(ロ) 無條件的全稱判断(第二)「SはPである」を假言判断に變ずるもの。

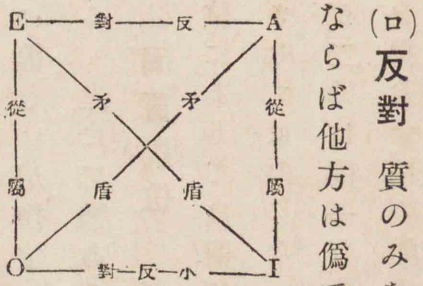
例 等邊三角形は等角三角形である。若し三角形が等邊ならば等角である。

* 乙、對當 分量又は性質又は分量性質共に異なる判断を對立せしめ、其の一の眞偽から、他の眞偽を決定するもので、之に四種ある。

(イ) 從屬 (大小、差等) 單に量のみを異にするAとI、EとOとの關係で、若し全稱判断が眞ならば、之に對應する特稱判断は眞、特稱判断が偽ならば、之に對應する全稱判断は偽である。しかし全稱判断の偽から特稱判断の眞偽は決せられず、又特稱判断の眞から全稱判断の眞偽如何を決するを得ない。



*Opposition



(ロ) 反對 質のみを異にする全稱判断AとEとの關係で、一方眞ならば他方は偽であるが、一方の偽から他方の眞偽如何を決定することを得ない。二者同時に偽なる事はあるが、同時に眞なるを得ない。

(ハ) 小反對 質のみを異にする特稱判断IとOとの關係で、一方偽ならば他方必ず眞であるが、一方の眞から他方の眞偽如何を決定することを得ない。二者同時に眞なるを得るが、同時に偽なることを得ない。

(ニ) 矛盾 量質共に異なるAとO、EとIとの關係で、一方眞ならば他方必ず偽、一方偽ならば他方必ず眞で、決して兩立するを得ない。
今、以上の關係を左に表示する。

換位

すべての人は動物である

*Conversion

丙、換位 同義及び對當では、新判断の主位及び賓位は元の判断に等しいが、換位にありては、之を轉換して、一の新判断を構成する。之に二種ある。

(イ) 同質換位 判断の質を變じないで、換位するもの。凡て換位にありては、原判断に於て不周延な概念を新判断に於て周延させてはならないから、(一) E, I は其の儘換位することが出来るが、(二) A は同一判断の場合の外は I に變じ、(三) O は之を換位するを得ない。(一)の如く其の儘換位せられるものを單純換位と言ひ、

	O	I	E	A	
O	偽	眞	偽	眞	A 眞
I	眞	偽	眞	偽	E 眞
E	偽	眞	偽	眞	I 眞
A	眞	偽	眞	偽	O 眞
	眞	不明	不明	不明	A 偽
	不明	眞	不明	不明	E 偽
	不明	不明	眞	不明	I 偽
	眞	眞	眞	眞	O 偽
	眞	眞	眞	眞	

*Contraposition

(二)の如く量の制限せられるものを制限換位と言ふ。

單純換位

A、水素は最小原子量の元素である(同一判断)。最小原子量の元素は水素である。

E、凡て動物は植物でない。凡て植物は動物でない。

I、或女子は教育家である。或教育家は女子である。

制限換位

A、凡ての人は動物である。或動物は人である。

(ロ) 換質換位 判断の質を變じて後換位するもの。例へば、凡て延長を有するものは分かつことを得る。といふ判断の質を變じて、凡て延長を有するものは不可分でない。とし、然る後換位して、凡て不可分のものは延長を有しない。とする。換質換位では A から E, E 及び O からは I を得るが、I は換質換位するを許さぬ。

直接推理に於ける新判断は、上に示した諸種の例に依ても明らかなる如く、元の

判断の意義を異なる形式に發表したもので、(一)或は元の判断を取扱に便利な他の形式に改め、(二)或は元の判断が明らかに表出してゐない方面を強調し、(三)或は一の判断を之と類似の他の判断と混同せしめず、其の區別を明らかならしむるに役立つ。若し推理を嚴密に定義して、元の判断と異なる、新しき判断に導くものとし、直接推理は、正しくは、推理といふことを得ない。故に或は之を假推理と稱し、 正當な推理と區別することがある。

問題

- 一、矛盾對當の理から、小反對對當が共に偽なるを得ない理由を示せ。
- 二、小反對對當の理から、反對對當が共に偽たり得ることを證せよ。
- 三、次ぎの命題を同質換位せよ。

イ、西は東でない。ロ、源氏物語の著者は紫式部である。ハ、譬者無以與乎文章之觀、譬者無以與乎鐘鼓之聲。

四、次ぎの(A)から、如何にして(B)を推定し得るか。

A、凡ての知識は有要である。B、有要でないものは知識でない。

A、人は凡て惻隱の心を有する。B、惻隱の心のないものは人でない。

五、次ぎの判断を換質換位せよ。

イ、働かないものは富むことを得ない。ロ、光輝燦爛たる金屬で、黄金でないものがある。

間接推理の區分

- 1. Premises
- 2. Conclusion
- 3. Deductive reasoning

六、次ぎの推理の誤れる理由を示し、且之を正せ。

石は有脊動物でない。故に無脊動物である。

第六章 間接推理

第一節 間接推理の種類

間接推理は前に述べた如く、二個以上の判断を基礎とし、之より

一、の新判断を導くもので、之を新判断の種類

一、已知の判断即ち前提の種類により、定言推理、假言推理及び選言推理の三種に區別し、又

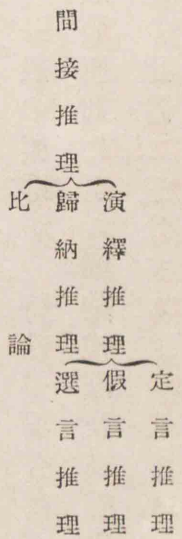
二、前提と前提から導き出された新判断即ち結論との關係より見て、一般の原則から特殊の場合に至る演繹推理、特殊の場合から一般の原則に至る歸納推理、及び特殊の場合から他の特殊の場合に至る比論に三分する。

Analogy

三段論法

1. Syllogism

以上諸種の間接推理中、最も簡單で模式的のものは、二個の判断を前提とし、之から結論を導くもので、之を¹三段論法といふ。



第二節 演繹推理

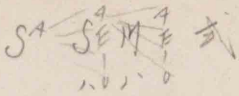
第一 定言的三段論法の組織

²定言的三段論法は、二個の定言判断を前提とし、一般の真理から特殊の場合に進行するもので、

小概念	中概念	大概念	大前提
日本人は亞細亞人である。			
中概念	大概念		
			小前提

2. Categorical syllogism

定言的三段論法の組織



	M	P
P	小	大

東京人は日本人である

小前提

小概念

大概念

故に東京人は亞細亞人である。

結論(斷案)

によつて代表せらるゝ推理法である。そして上の推理に於て、結論の賓位となる概念を大概念(P)、之を有する前提を大前提といひ、結論の主位となる概念を小概念(S)、之を有する前提を小前提といひ、大小兩前提に共通なる概念を中概念(媒概念(M))と言ふ。大小兩前提の位置は、推理上何等の關係をも有しないが、一般に大前提を先に置く。以上の推理は形式的に次ぎの如く表示せられる。

故にSはPである。	MはPである。	SはMである。
-----------	---------	---------

中概念(媒概念)

定言的三段論法は(甲)前提に於ける中概念の位置と、(乙)斷定の質

定言的三段論法の格

- 1. Figure
- 2. Mood

及び量との二方面から考察することが出来る。前者を格¹と言ひ、後者を式²と言ふ。

甲、格 中概念は大小兩前提の主位、又は賓位となることを得るから、其の位置による前提の組合せ方、即ち格は分かれて左の四種となる。

第一格 中概念が大前提の主位、及び小前提の賓位にあるもの。

第二格 中概念が大小兩前提の賓位にあるもの。

第三格 中概念が大小兩前提の主位にあるもの。

第四格 中概念が大前提の賓位及び小前提の主位にあるもの。

第一格 第二格 第三格 第四格

大前提 M I P P I M M I P P I M

小前提 S I M S I M M I S M I S

乙、式 二個の前提及び結論は、共に A, E, I, O の何れをも取り

定言的三段論法の式

定言的三段論法の法則

得るから、式は總計 $4 \times 4 \times 4 = 64$ 種となる。そして此の六十四種の式は四種の格の何れにも應じ得るから、若し結論の正否に關せず、單に抽象的に考察する時は、定言的三段論法には、合計 $64 \times 4 = 256$ 種の組合せがあるべき筈である。そして是等各種の組合せ中、其の何れが正しきかは、以下述ぶる所の論理學上の法則に訴へて始めて決定せられる。

第二 定言的三段論法の法則

凡て或概念の全部について肯定し、若しくは否定し得ることは、其の一部についても亦肯定し、若しくは否定することを得る。之は、三段論法の全般に互れる根本原理であつて、遍有、遍無の法則、有無則と稱する。そして、此の原理を基礎として、次ぎの如き三段論法の諸法則が立てられる。

第一則

第一則 定言的三段論法に於ては、三個より多くの概念又は判

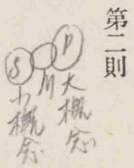
大小
SM, PM
PS, MS

斷があつてはならぬ。

凡て定言的三段論法は、中概念の媒介によつて、大小兩概念を同一視し、又は異別視するによつて成る者であるから、之に要する概念の三個なるべきは別に證明する迄もない程、明らかなる事である。だから、形式上、此の規則を犯す場合は殆んど無いが、往々にして中概念の多義なるに氣付かず、實質上四個の概念を用ゐることがある。之を四個概念の誤謬(四名辭の誤謬)といふ。例へば、凡ての金屬は元素である。眞鍮は金屬である。故に眞鍮は元素である。といはゞ、是れ金屬なる中概念を二義に用ひ、實質上、四個概念の誤謬に陥つたものである。

判斷が三個以上であつてはならぬことも、亦以上の理から直に推知せられる。だから、三個以上の判斷から成るやうな場合は、これ既に單純な推理ではなくて、二個以上の三段論法の結合した者

である。



第二則 中概念は必ず一回は周延せられねばならぬ。此の規則を犯すものを、中概念不周延の誤謬といふ。若し中概念が一度も周延せられないときは、兩前提に於ける中概念が共通の外延を有するか、否かを決定するを得ない。従つて中概念は媒介としての任務を果し得ないこととなる。

例 凡て大膽なるものは成效する。凡て勤勉なるものは成效する。故に凡て勤勉なるものは大膽なるものである。

第三則 前提に於て周延しない概念を、結論に於て周延せしめてはならぬ。若し前提に於て周延しない概念を、結論に於て周延せしむるときは、前提に含まれてゐない事柄について立言することとなり、部分的に眞なるものを、全部的に眞なりとする誤謬に陥らざるを得ぬ。

第三則を犯すものを不當周延の誤謬といひ、其の大概念に於けるものを大概念不當周延、小概念に於けるものを小概念不當周延といふ。

日本人は強い。日本人は身體が小さい。故に身體の小さいものは強い。(小概念不當周延)

Anglosaxon人種は自由を愛する。佛人はAnglosaxon人種でない。故に佛人は自由を愛しない。(大概念不當周延)

以上、第二及び第三の二法則は最も重要であるから、能く其の意義を了解し置くことを要する。

第四則

第四則 兩前提共に否定ならば、結論は得られない。此の規則を犯すものを兩否定の誤謬といふ。

兩前提共に否定ならば、中概念は大小兩概念と何等の關係をも有しない。従つて此の中概念を媒介として、大小兩概念の關係を定めることは不可能である。

大 小 大 小
S P S P
P P P P
0 0 1 0
0 0 0 0

第五則

第五則 前提の一が否定ならば、結論も亦否定であり、兩前提共に肯定ならば結論も亦肯定でなければならぬ。

第六則

第六則 兩前提共に特稱ならば、結論を下すことを得ない。此の規則を犯すものを兩特稱の誤謬と言ふ。

第七則

第七則 兩前提の一が特稱ならば、結論も亦特稱である。

問題 一、第五則を證明せよ。

大 A A E E
小 O I O I

大 S P
小 P P

二、兩前提共に特稱の場合は、I O, I I, O Oの三種で、O Oから結論を得ようとするれば法則第四に反する。又 I I, I Oも之から結論を導かうとするときは、第二則か第三則か若しくは第五則を犯す。之を證せよ。

三、兩前提の一が特稱の場合は A I, A O, E I, E Oの四種である。何れの場合に於ても結論の特稱でなければならぬことは、第二則第三則第四則及び第五則によつて明らかである。オイレル圖式の助によつて之を證せよ。

第三 正確なる推理

第二節第一に述べた二百五十六種の組合せに、上の法則を適用

正確なる推理の決定

すると、先づ六十四種の式中、

兩前提共に否定なものは第四則により、

兩前提共に肯定で結論の否定なものは、又は兩前提の一が否定で

結論の肯定なものは第五則により、

兩前提共に特稱なものは第六則により、

兩前提の一が特稱で結論の全稱なものは第七則により、

順次淘汰すると、左の十二種が残る。そして此の中 I E O が大

概念不當周延の誤謬に陥つてゐることは一目瞭然であるから、正

當な式としては、單に十一種を數へるに過ぎない。

- A A A A A I A E E A E O A I I A O O
- E A E E A O E I O
- I A I (I E O)
- O A O

正當有效な推理

次ぎに此の十一種の式を四種の格に當て、得た四十四種の組合せに就いて、更に其の正否を検する。先づ A A A に就いて見ると、第一格は正當であるが、第二格では第二則を、第三格では第三則を犯すから、共に不當である。追つて斯く次第に點檢するときは、正當な推理として單に左の二十四種を得るに過ぎない。

然るに表中括弧を附したるもの五種は、全稱判斷の結論を得べき場合に特稱判斷の結論を得たもの、即ち微弱斷案であつて、實際

格	式	一	二	三	四
	AAA	正			
	IAA	(正)		正	正
	IIA	正		正	
	EEA		正		正
	OEA		(正)		(正)
	OOA		正		
	EAE	正			
	OAE	(正)		正	正
	OIE	正		正	正
	IAI			正	正
	OAO				正

不用に屬する。故に二百五十六種の組合せ中、正當有效な結論としては、僅かに十九種を残すに過ぎない。そして是等十九種中Aの結論を有するものは唯一個で、Oの結論を有するものが最も多い。之によつても、知識として最も價值あるAは、之を導くこと甚だ困難で、價值少きOは、之を得ること比較的容易なことが推知せられる。

以上の中第四格は若し大前提と小前提との位置を轉ずると、(そして前に述べたやうに前提の位置は推理上何の關係もないから、かく轉ずることは可能である) M | S P | Mとなり、思考の本質に於て第一格と別に異なる所はない。且、第四格から得た結論は著しい特徴を有しないから、近時多くの論理學者、例へばドロビーツシ、ヴント、ボサンケ等は何れも之を説かない。本來アリストテレスの認めなかつたものを、後世ガレヌスが形式を整ふる爲に強ひて附加したものである。若し四格を省くとする、と正確な推論としては十四種を除すのみである。

*C. Galenus 131—200

第四 各格の效用

正當有效な十四種の結論に就いて、精査すると第一、二及び三格は夫れ夫れ著しい特徴を有してゐる。

第一格

第一格 此の格に於て正確な結論はAAA、AII、EAE、EOの四種で、A、E、I、Oの各種の結論を有し、且つ結論の主位及び賓位は、前提に於ても主位及び賓位を占めてゐるから、思想の進行最も自然的である。其の大前提は常に全稱で、小前提は常に肯定である。種概念を類概念に包攝し、故に又第一格を包攝格と稱することがある。又は一般の法則を個々の場合に適用するに用ひられる。

包攝の場合

燕は鳥である。鳥は脊椎動物である。故に燕は脊椎動物である。
適用の場合

凡て重量を有する物體は、真空中に於て同一の速度を以て落下する。鉛の一片と羽毛とは、共に重量を有する物體である。故に此の二者は、真空中に於て同一の速度を

第二格

以て落下する。

第二格 正しい結論は A E E, A O O, E A E, E I O の四種で、何れも否定である。其の大前提は常に全稱であるが、小前提は A, E, I, O の何れをも取ることが出来る。事物の差異を明らかにし、又は他の主張を破るに適する。故に又第二格を排斥格と稱することがある。

物體は延長を有す。精神は延長を有しない。故に精神は物體でない。

第三格

第三格 正しい結論は A A I, A I I, E A O, E I O, I A I, O A

O の六種で、此の格に於てのみ大前提は特稱たり得る。其の小前提は常に肯定、結論は常に特稱である。除外例を示すに適する。故に又第三格を例外格と稱することがある。

凡て日本人は愛國者である。或日本人は國政を非議する。故に或國政を非議するものは愛國者である。

自餘の正しい推理

以上の推理は、凡て A 判断の P を周延しないものとしての考察であるが、若し其の賓位をも周延する場合、即ち同一判断を考へると、尙他に正確な結論を導くことが出来る。

(甲) 大小兩前提共に同一判断なる場合は、大小兩概念及び中概念の位置如何に關せず、結論として常に全稱肯定判断を導くことが出来る。こは (イ) 二個の與へられた定義から一の新定義を導く場合、又は (ロ) 二個の方程式から一の新式方程式を導く場合に於て、一般に用ひらるゝ形式である。

水素は最小原子量を有する元素である。水素は最小密度を有する元素である。故に最小原子量を有する元素は又最小密度を有する元素である。

$x=y, y=z, \therefore x=z$ $y=x, y=z, \therefore x=z$ $x=y, z=y, \therefore x=z$

(乙) 前提の一角が同一判断の場合にも、亦上に述べた十四種以外の結論を導くことが出来る。其の一例を擧ぐれば、

凡て人は理性を有する動物である。猿は人でない。故に猿は理性を有する動物でない。

に於て、大前提は定義の形を取れる同一判断であるから、第一格 A E E に於て、其の結論は正しい。故に推理に際しては、其の前提が同一判断であるか否かを特に注意せねばならぬ。

問題 一、六十四種の式を記し、其の中から不正確なものを規則によつて除去せよ。

二、次ぎの前提から結論を求めよ。

イ、凡ての遊星は天體である。凡ての遊星は光輝を發しない。

ロ、人のみ理性を有す。理性を有する者のみ言語を使用することが出来る。

（一般に「SのみPである。」は之を先づ「凡てのPはSである。」に改造するが便利である。）

三、日本人は美を愛する。南洋の土人は日本人でない。故に南洋の土人は美を愛しない。此の推理の正否如何。

四、前提の「一が同一判断のときは、第三格に於てもAの結論を得られる場合がある。」之を示せ。

五、左に示すものは、古代印度に行はれた推理法、即ち因明の中、三支作法と稱せらるゝものである。

宗、因、喻の中、何れが三段論法の結論に當り、何れが大前提及び小前提に當るかを決定せよ。

（例一）山に火あり。（宗）

煙あるが故に。（因）

（例二）總て煙ある所、火ありと見よ、譬へば竈の如し。（喻）

聲は無常。（宗）

所作性故。（因）

諸所作者見皆無常

猶如瓶等——同喻

諸常住者皆非所作

如虛空等——異喻

喻

第五 假言的三段論法

假言的三段論法は、假言判断を前提とするもので、之を混合假言推理と純粹假言推理とに區分する。

甲、混合假言推理

混合假言推理は、諸種の推論中特に重要な位置を占むる。其の大前提は假言判断で、小前提は此の假言判断の前件又は後件を肯定し、若しくは否定する定言判断である。

假言的三段論法

*Hypothetical syllogism

混合假言推理

若しMがNならば、CはDである。(又はCはDでない。)

MはNである。故にCはDである。(又はCはDでない。)

若しAがBならば、MはNである。(又はMはNでない。)

MはNでない。(又はMはNである。故にAはBでない。)

三角形が同じ高さ^{前件肯定}と底邊とを有すれば、其の面積相等しい。平行四邊形を對角線によつて二分した三角形は、同じ高さ^{前件肯定}と底邊とを有する。故に此の二個の三角形は其の面積相等しい。

地球が空間に固定せるものならば、恒星は四季を通じて同一方向に現れるであらう。然るに、恒星は四季を通じて同一^{後件否定}の方向に現れることがない。故に地球は空間に固定して居ない。

混合假言推理に於て前件を肯定するものを構成式、後件を否定するものを破壊式と名づける。

假言判断は其の前件を理由となし、後件をば前件から生ずる歸結とし、理由と歸結との依存關係を示す判断であるから、假言的三

段論法も亦此の依存關係に基づき

凡て理由を立すれば歸結は立せられ、歸結を破れば理由も亦破らる。

といふ原則の下に推理を進行する。従つて假言推理に於て、一般に正當なる結論を得るは上に示した如く、小前提が大前提の前件を肯定するか、若しくは後件を否定するか、の二個の場合に限られる。之に反して前件を否定し若しくは後件を肯定するときは、前件か後件の唯一の條件たる特別の場合を除き、其の結論は一般に正しくない。之を前件否定又は後件肯定の誤謬と言ふ。

混合假言推理は理由と歸結との依存關係に基づいて、事物間の因果的關係物理学に見る如き、又は論理的關係數學に見る如きを定立するものであるから、又之を證明的假言推理と言ひ、科學研究上最も重要な推理法である。

純粹假言推理

乙、純粹假言推理

兩前提共に假言判斷から成るもので、思想の進行全く定言推理に等しく、容易に定言的三段論法に改造せられる。

若しMがNならば、CはDである。(又はCはDでない。) 交通の便を増せば都市繁昌する。

若しAがBならば、MはNである。 鐵道を敷設すれば交通の便を増す。故にAがBならば、CはDである。(又はCはDでない。) 故に鐵道を敷設すれば都市繁昌する。

以上は定言推理の第一格に相當するものである。故に定言推理の第一格の法則に従ひ、其の大前提は常に全稱で、小前提は常に肯定でなければならぬ。此の他、純粹假言推理には定言推理の第一、二、三、四格の何れにも相當するものがある。

第六 選言的三段論法

選言的三段論法

*Disjunctive syllogism

選言的三段論法は事件の起り得る凡ての場合を列舉して、之から一の結論を導くもので、其の大前提は選言判斷で、小前提は此の大前提の選言肢中、或者を肯定し、又は否定する定言判斷である。凡て選言推理の大前提たるべき選言判斷は、必ず次ぎの二條件を具備せねばならぬ。

- 一、判斷の賓位即ち選言肢は、主位のあらゆる場合を舉げ盡くさねばならない。
- 二、選言肢は外延上に於て互に排斥し、決して交叉してはならない。

選言推理に於ける大前提の選言肢は以上の二條件に従ひ、互に排斥するから、

小前提若し此の中の一肢を肯定すれば他は否定せられ、一肢を否定すれば他は從つて肯定せられる。

一、PはAであるか、又はBである。 PはAである。 故にBでない。
(破壊式)

鯨は温血動物か、又は冷血動物である。 温血動物である。 故に冷血動物でない。
二、PはAであるか、又はBである。 PはAでない。 故にPはBである。
(構成式)

大前提たる選言判断の選言肢が二個以上の場合も、亦之より類推することが出来る。

PはAであるか、Bであるか、Cであるかである。 PはAである。 故にPはBでない、又Cでもない。

此の動物は水中に住むか陸上に住むか、兩棲かである。 然るに此の動物は水中に住む。 故に此の動物は陸上に住まない、又兩棲でもない。

PはAであるか、Bであるか、Cであるかである。 PはAでない。 故にPはBであるか、又はCであるかである。

選言推理の誤謬は、主として大前提に於ける選言肢の不完全なるに基因する。 之を選言不完全の誤謬といふ。 故に此の推理をなすに當つては、選言肢が上に述べた二條件を具へてゐるか否かを豫め精査して置かねばならぬ。

問題 一、以上の諸形式中、實例を挙げない場合を例示せよ。

二、次ぎの推理の正否を検せよ。
人の行爲は吝嗇であるか、或は奢侈であるかである。 然るに彼は奢侈でない。 故に吝嗇である。

第七 兩刀論法

兩刀論法は二個の假言判断を大前提となし、選言判断を小前提となし、之より定言判断又は選言判断を導き出す三段論法である。 此の論法は全く假言推理の法則に従ふべきであるから、其の小前提の選言肢は二個の假定判断の前件を肯定するか、若しくは後件

大前提二個の假言判断
小前提選言判断
*Dilemma
兩刀論法の組織

兩刀論法の種類

構成式

を否定しなければならぬ。前者を構成式、後者を破壊式と言ふ。

AがBならばCはDである。EがFならばCはDである。
然るにAはBであるか、EはFであるかである。
故にCはDである。

科學が重要な事實を教ふるならば之を研究する價值がある。科學が推理力を増進するならば又之を研究する價值がある。

然るに科學は重要な事實を教ふるか、推理力を増進するかである。故に科學は之を研究する價值がある。

AがBならばCはDである。EがFならばGはHである。
然るにAはBなるか、EはFなるかである。
故にCはDなるか、GはHなるかである。

彼れ若し知つて之を爲したとすれば不忠である。若し又知らずして之を爲したとすれば不明である。

然るに彼は知つて之を爲したるか、又は知らずして爲したるかである。故に彼は不忠であるか、又は不明である。

破壊式

若しAがBならばCはDである。AがBならばEはFである。
然るにCはDでないか、EはFでないかである。
故にAはBでない。

彼若し政府黨員ならば甲の議案に賛成しなければならぬ。又若し政府黨員ならば乙の議案にも賛成すべきである。

然るに彼は甲の議案か、乙の議案か、何れかに賛成しない。故に彼は政府黨員でない。

AがBならばCはDである。EがFならばGはHである。
然るにCはDでないか、GはHでないか。
故にAはBでないか、EはFでないか。

兩刀論法に於ける注意

彼若し正直ならば、自分の誤を承認す可き筈である。彼若し賢明ならば、自分の誤に氣付く可き筈である。然るに彼の態度は自己の誤を承認しないか、自己の誤に氣付かないかの何れかである。

故に彼は正直でないか、賢明でないか何れか一方の責任を負はねばならぬ。

凡て兩刀論法に於ては前に述べた假言推理の法則に従ふ外、尙左の二條件に注意しなければならぬ。

一、前提に於ける選言肢は選言肢の有すべき二條件を具備せねばならぬ。

二、前提に於ける假言判断の後件は其の前件から必然に生起する結果でなければならぬ。

以上の二條件中、若し第二の條件を具へないときは、我々は容易に之と正反對の結論で以て反論することが出来る。嘗て雅典の一女子其の子に「公職に就いてはならぬ。何故なれば、正直の言を吐けば世人に惡まれ不正の言を吐けば神に惡まれるか

ら。」と言つたが、アリストテレスは直ちに「須く公職に就くべきである。何故なれば、

正直の言を吐けば神に愛せられ不正の言を吐けば世人に愛せらるから。」と反論した。

問題 一、次ぎの推理の正否を檢せよ。

イ、若し學生が眞に學を好めば獎勵は無用である。又眞に學を厭へば獎勵は無効である。然るに學生は眞に學を好むか、又は之を厭ふかである。故に獎勵は無用であるか、又は無効である。

ロ、若し是等の書物がコーランと同じ事を書いてあるならば、それは不必要である。若し又コーランと異なつた事を書いてあるならば有害である。

然るに是等の書物はコーランと同じ事を書いてあるか、異なつたことを書いてあるかの何れかである。

故に是等の書物は不必要であるか有害であるかの何れかである(カリフ、オマールの亞細亞圖書館燒失の議論)。

第八 不規則推理

以上推理を種々の形式に區別して述べたが、之は單に理論上からして、必然な形式を示したに止まり、實際の推理が悉く斯かる嚴

不規則推理

省略推理

* Enthymeme

密な順序によると言ふのではない。又假令論者の胸中、この順序によつたとしても、日常の議論に於ては多少之を省略し、不規則なことが多い。故に其の正否如何は、是等不規則な推理を正當な形式に還元して後始めて決定すべきである。不規則推理は(甲)省略推理及び(乙)複合推理の二種に大別せられる。

甲、省略推理

は、三段論法を構成する各判断中、何れか一を省いたものである。前提及び結論を悉く舉げると、却つて冗長に失し、乾燥無味に陥ることが多い。之を省略するは議論を簡潔遒勁ならしめる一の方法である。

第一 大前提を省略したもの。

「聖人常能救人、故無棄人」とは、「常能救人者無棄人」といふ大前提を省いたものである。

第二 小前提を省略したもの。

連鎖法

* Sorites

「人は勉強しなければ、何事にも上達するを得ないから、君の上達は得て望むべからざる所である。」とは、「君は勉強しない。」といふ小前提を略したものである。

第三 結論の省略は、聽者に推量の餘地を與へ、多く諷刺等に用ひられる。「基督教徒は其の敵を愛する、しかも彼は基督教徒ではないか。」といふ如き、其の一例である。

乙、複合推理

中、特に注意すべきは連鎖法(積疊式)で、二個以上の推論を連結したものである。左の二形式に區分する。

(一) S は M¹ である。

謹慎なものは節制を貴ぶ。

M¹ は M² である。

節制を貴ぶものは堅實である。

M² は M³ である。

堅實なものは憂がない。

M³ は P である。

憂のないものは幸福である。

故に S は P である。

故に謹慎なものは幸福である。

*R. Goclenius 1547—1628

(二) M^3 は P である。

憂のないものは幸福である。

M^2 は M^3 である。

堅實なものは憂がない。

M^1 は M^2 である。

節制を貴ぶものは堅實である。

S は M^1 である。

謹慎なものは節制を貴ぶ。

故に S は P である。故に謹慎なものは幸福である。

前者は一前提の賓位を次ぎの前提の主位となし、最初の前提の主位を結論の主位となすもので、之を前進的聯鎖法(アリストテレス聯鎖法)といひ、後者は一前提の主位を次ぎの前提の賓位となし、最後の前提の主位を結論の主位となすもので、之を後進的聯鎖法(ゴクレニウス聯鎖法)といふ。

- 問題 一、前記の聯鎖法は何れも三箇の演繹推理を聯結した者である。之を證せよ。
- 二、前進的聯鎖法にありては、最初の前提のみ特稱、最後の前提のみ否定なることを得る。其の理由如何。
- 三、後進的聯鎖法にありては、最初の前提のみ否定、最後の前提のみ特稱なることを得る。之を證せよ。

比論

*Analogy

比論の組織

とを得る。之を證せよ。

第三節 比論

*比論類推法は、或特殊の場合から他の未知の特殊の場合に推及する推理法で、二個の事物が若し幾多の性質に於て類似する時は之を基礎として、一方に眞なる事は他方に亦眞ならんと推定する方法である。一物を以て他物を計り、過去の經驗より將來の出來事を推定するは概ね此の推理に依る。左の形式を取る。

M は P である。

S は A, B, C 等の諸點に於て M に等しい。

故に S は恐らく P であらう。

地球には有機物が發生する。火星も亦自轉と公轉とをなし、空氣を有し、水を有する等の點に於て地球に等しい。故に火星にも有機物が發生するであらう。

比論の根據

比論に於ける結論の確實性は、必ずしも類似性の多少に依存しない。場合によつては、唯、一つの性質の類似せるよりして正しい推論を爲し得る事もあらうし、又場合によつては、如何に多くの類似性を有してゐても、結論の正しくないこともある。例へば甲乙二學生が、體格、容貌、言語など、如何に類似して居ても、甲の成績優良なところから、乙の成績も亦優良であらうとは、推定し得ないであらう。故に比論の確實の度は、

一、相等しい諸性質 A、B、C 等と結論に現れる性質 P とが、何等かの内面的必然的關係を有すること。

二、比論の施さるべき二個の事物が、比論を打破する如き他の性質、事情等を有しないこと。

の二條件によつて決定せられる。比論によつて得た結論は常に蓋然的ではあるが、此の結論の暗示に基づき、更に進んで研究を積

歸納推理の特質

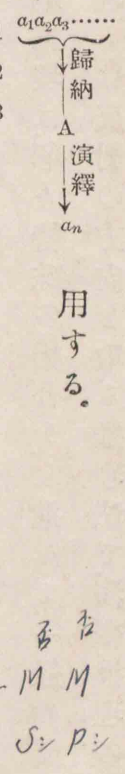
*Inductive reasoning

み、遂に確實な知識に到達することが出来る。其の他、直接に經驗することの出来ない現象、例へば動物の意識現象、考古學の材料の研究の如きものにありては、比論は特に多く利用せられる。

第四節 歸納推理

比論は二個の事物につき、一方に眞なることは他方にも亦眞ならんと類推する一種の間接推理であるが、若し同一の概念に屬する多くの事物につき、それが凡て同様の性質を有することを認知し得るときは、終に該概念につきて一般的な判断を下し、比論に於ける「或 S は P ならん」といふ結論は、凡ての S は P であるに定立せらるゝに至るであらう。かゝる推理を歸納推理といふ。即ち歸納推理は、個々特殊の場合から進んで、一般の眞理を推定し、演繹推理とは反對の方向を取る推理法で、演繹推理の第三格の形式を採

A a₁ a₂...は事例、
は一般の真理



M₁ M₂ M₃...はPである。...金銀銅鐵...は熱によつて溶解する。
 M₁ M₂ M₃...はSである。...金銀銅鐵...は金屬である。

故に凡てのSはPである。故に凡ての金屬は熱によつて溶解する。

演繹推理の第三格は特稱判斷の結論のみを得るが、之に反して

歸納推理に於ては、上の如く全稱判斷を定立する。これ、一部に眞

なることを全部に眞であるとなし、明らかに小概念不當周延の誤

謬に陥れる者のやうである。しかし是れが抑、歸納推理の演繹推

理と異なる所以の特質あつて、歸納推理は、

宇宙間凡百の事物は一定の秩序の下に生起し、同一の原因あれ

ば同一の結果を生ずる。

といふ根本假定即ち「自然の齊一」を基礎とし、精密に觀察せられた

*Uniformity of nature

多くの代表的事例から、其の他の觀察せられない事實に推及し、已知より未知に及ぼす論法である。従つて此の推理によつて定立した全稱判斷は、其の矛盾對當たる特稱判斷が明らかに立證せられない限り、一般の法則として充分信賴するに足りる。

〔註〕 歸納法を大成したと言はれてゐるミルは歸納法について次ぎの如く述べた。曰く歸納法とは一定の場合に於て眞なることは、之と一定の關係に於て類似する凡ての場合に眞であると推論する心の働きで、それは知られたものから知られないものに推及する」と。

左の二者は歸納推理に際して、特に注意すべき條件である。

一、各事例が相一致する屬性は本質的でなければならぬ。

二、各事例は同一類に屬し、且代表的のものでなければならぬ。

以上は歸納推理によつて全稱判斷に達する一般の形式を述べたものであるが、實際此の推理を適用して、個々の事實から一般の眞理を發見しようとする場合には、後

篇第三章第一節に説く、種々の手続きを履まねばならぬ。又此の推理によつて得た結論は、其の始め多くは蓋然的であるが、此の蓋然的なものを、更に事實に徴し、推理の法則によつて補正し、次第に蓋然の度を減じ、遂に確實な真理に練成することが出来る。しかし又反對に唯、一事實の經驗から、事物の間に存する必然的關係を發見し、直ちに確實な全稱判斷に達し得ることもある。化學者が一の實驗から、一般の真理を定立する場合の如きは之に屬する。

一旦確實な真理と信ぜられたものも、一度其の矛盾對當たる特稱判斷が發見せられると、上に述べた理由によつて、忽ち其の妥當性を失ふこととなる。「金、銀、銅、鐵等凡ての金屬は水よりも重い」といふ全稱判斷が、水より軽いカリウムの發見によつて破られたときは其の一適例である。そして斯く一旦定立せられた真理の破棄は、其の實一層高い真理へ達する階梯とも見るべきで、此の意味に於て真理は絶えず修正せられ、我々の知識は無限に向上發展する。

***完全歸納推理** 結論の含むあらゆる場合を前提に於て枚舉し盡くしたもので、又單純枚舉的歸納法とも言ふ。左に其の一例を擧げる。

完全歸納推理

*Perfect induction

木星、火星、土星……等は太陽の周圍を西より東に廻轉する。

木星、火星、土星……等は凡ての遊星である。

故に凡ての遊星は太陽の周圍を西より東に廻轉する。

完全歸納法は形式の上からは、能く整つて居るが、其の實、前提に於て枚舉せられたものを、結論に於て總括し、經驗的全稱判斷を得るに過ぎない。思考の經濟上、利する所はあるが、眞に歸納推理と稱すべきものでない。蓋し歸納推理の本質は、已知より未知に推及し、無條件的全稱判斷を定立するに存するからである。完全歸納推理は又之を形式的歸納推理とも言ひ、之に對して、一般の歸納推理を不完全歸納推理又は眞正歸納推理といふ。

第五節 蓋然

一の想定に對して、多少にても之に反對する場合を考へ得るも

性質的蓋然

*Imperfect induction

*Probability

のを蓋然^{*}と言ひ、之を表すに蓋然判断を以てする。比論による結論が常に蓋然的であり、歸納推理の結論亦蓋然的なものあるは、上に述べた所であるが、演繹推理によつて蓋然的な結論を下すことも尠くない。左に示す二種の場合はその中特に重要なものに屬する。

一、Mは多くは(又は屢)Pである。

SはMである。

故にSは恐らくPである。

Mは多くはPでない。(又は稀にPである。)

SはMである。

故にSは恐らくPでない。

二、AがBならば、CはDである。

CはDである。

故にAは恐らくBであらう。

AがBならば、CはDである。

AはBでない。

故にCは恐らくDでないであらう。

斯かる推理法は日常の思考に於て屢々遭遇する所であるが、科學の研究に於ても亦頗る重要な任務を有して居る。左に其の一二を例證する。凡て科學の任務は、其の始め蓋然的なものを、確實な眞理に定立するにあるといつても差支ない。

一、同一の空間に於ける種々の物體が同一の方向を取つて運動するは、多くは共通の運動原因に基づく。

遊星が太陽の周圍を廻轉する其の方向は何れも同じい。

故に遊星が太陽の周圍を廻轉するは、恐らく共通の運動原因に基づくのであらう。

二、若し光が光源體から放射する物質ならば、其の傳達に時間を要する。然るに天文學の觀察に基づけば、其の傳達に時間を要する。

量的蓋然

故に光は恐らく光源體から發射する物質であらう。
 (註) 第一の例はカントの遊星系統發展説に關する論法で、第二の例はニウトンの微粒
 子説の論據である。

蓋然には上に述べた事物の性質に關する蓋然、即ち性質的蓋然の外に、又量的蓋然と稱するものがある。これは同一の事象の起り得る蓋然の度を數量的に決定せんとするもので、更に左の二種に區別する。

甲、先天的蓋然 純粹に數學的に計量せられ得る蓋然で、例へば二つの賽で、六と五の目の出づる蓋然量を定むる時、二個の賽の凡ての可能な組み合わせは $6 \times 5 = 30$ で、六と五の目の出る場合は「六と五」と「六」の二種であるから、其の蓋然量は $\frac{2}{30} = \frac{1}{15}$ 即ち十八回に一回出づることが豫期せられる。若し實際に於て此の豫期に反する時は、我々は是よりして其の他の事情例へば賽の投げ方、賽

の重さの不同等の如きに異なるものあるを推定することが出来る。

乙、經驗的蓋然 同一の條件の下に起つた事件について、其の平均値を求め、同事件の將來起り得べき蓋然量を定めるもので、病死者の平均年齢を計算する如きは其の一例である。此の種の蓋然は應用の範圍極めて廣く、彼の保険料の如きは、是に基づいて算出せられる。

問題

次ぎの推理の正否を検し、若し誤謬あらば其の理由を明示し、形式の省略せられたものは之を完全のものとなせ。

- 一、紫式部は非常な勉強家でなければならぬ。何故なれば非常な勉強家であつて、始めて源氏物語の如き大著述を成し得るからである。
- 二、石は物體であるか。然り。動物は物體であるか。然り。君は物體であるか。然り。然らば君は物體であるから石である。

- 三、凡ての日本人は亞細亞人である。楠木正成は河内の人である。故に楠木正成は亞細亞人である。
- 四、成效せる著述家は天才であるか又は勉強家である。ギボン是非常な勉強家であつたから天才ではない。
- 五、彼は走つたから急用があつたに違ひない。
- 六、甲は乙に關係し、乙は丙に關係する。故に甲は丙に關係がある。
- 七、或人は智者である。或人は善人である。故に或智者は善人である。
- 八、兒童の興味を起す課業は價值を有する。但し兒童の興味は大人と同じでない。即ち兒童に興味あるものは大人に取つては興味がない。故に苟も價值ある課業たらんには、それは大人に取つて興味あるものであつてはならぬ。
- 九、次ぎの諸判断が同時に眞なることありや。
凡てのRはSである。凡てのMはQである。
凡てのQはRである。凡てのMはSでない。
- 一〇、金、銀、銅、鐵等は共に金屬で普通の氣温では固體である。故に凡ての金屬は普通の氣温では固體である。

後 篇

第一章 原理論と方法論

論理學の二部門

論理學は通常之を原理論と方法論との二部門に區分する。原理論は思考の主なる形式について、其の性質を明らかにし、苟くも思考の眞ならんが爲に必ず守るべき法則を定め、方法論は斯く得たる諸法則を適用し、新に知識を發見し、及び已得の知識を統一整理するには、如何なる順序方法によるべきかを明らかにする。時としては原理論を純粹論理學、方法論を應用論理學と呼ぶ事がある。原理論の一般は、前篇に於て説いたから、本篇に於ては先づ一切の研究法の基礎となる分析と綜合とにつきて述べ、次ぎに知識を探求する方法、及び知識を統整する順序方法について、大要敘説することとする。

第二章 分析と綜合

- 分析の種類
1. Analysis
2. Synthesis

凡て思考の進行は、二つの方向を取る。其の一は全體から部分に進むもので、之を分析といひ、他は部分から全體に進むもので、之を綜合²といふ。分析及び綜合には次ぎの諸形式がある。

甲、分析

一、要素的分析 例へば植物を根幹、枝葉、花に分ち、一年を春夏秋冬に分かつ如く、一の事象を其の要素に分析するもので、博物、地理の如き記載的材料、若しくは傳記、物語の如き敘述的材料は、此の分析によることが多い。

二、因果的分析 一現象を因果の關係に基づきて分析するもので、火の燃える光景を見て、之を燃料と火、火と溫熱の如く、因果的關係を有する各部分に分かつ如きである。物理及び化學の材料は

主として此の分析法を採用する。因果的分析は、實驗の手段に訴へることが多い。

三、論理的分析 複雑な一事物を其の論理的關係に従つて分析するもので、數學の研究に於て最も多く利用せられる。平行四邊形を四線、四角を有する直線形となすは要素的分析であるが、平行線の定理から、平行四邊形に關する種々の性質を導き出すは論理的分析を待つて始めて可能である。因果的分析は時間的過程を豫想し、因は必ず果に先だつが、論理的分析はかゝる時間的制限に無關係である。

乙、綜合

一、再生的綜合 一旦分析したものを、其の原形に復歸せしむる作用を再生的綜合といふ。太陽の光線を分析して七色とした後、七色を合せて再び白色を現出せしむる如き是に屬する。

綜合の種類

歸納及び演繹と
分析、綜合

二、構成的綜合 分析によつて得た要素を、或原理に基づきて配列し、新しい事物を構成する作用で、凡て創作及び發明は、此の綜合法によつて成立する。

次に、研究の二大形式たる歸納及び演繹について考ふるに、此の二者は何れも分析及び綜合を豫想する。即ち演繹法に於て特殊の事例を一般の原理に歸するは綜合であるが、之によつて特殊の事例を判明ならしむるは分析であり、又歸納法に於て個々の事例を吟味して、其の本質を闡明するは分析的方面で、普遍的原理を確立して、多くの事例を統一するは其の綜合的方面である。斯く思考は判斷であると推理であると論なく、共に分析及び綜合に基礎を置き、此の二者を離れて思考作用なるものは存しない。分析を経とし、綜合を緯とし、之によつて事物の關係を明らかにし、雜多を統一するは實に思考の根本性質であつて、又研究法の根本條

件である。

第三章 知識の發見—探究的方法

第一節 歸納法

第一 歸納法の發達

知識の發見法に歸納法¹と演繹法²との二種ある。前者は個々の事例から進んで一般の眞理に上るもので、主として歸納推理を適用し、後者は一般の眞理から一層特殊な眞理に下るもので、主として演繹推理を適用する。歸納法は比較的近世に發達した部門で、彼の碩學アリストテレスが論理學を組織するや、主力を演繹推理に注ぎ、中世に於ても此の方面を重視し、論理學は創始以來何等著しい進歩を見ないで、近世に及んだ。固よりアリストテレスも全く歸納法を説かないではなかつた。併し彼は單純枚舉的歸納

- 1. Inductive method
- 2. Deductive method

歸納法の發達

1. F. Bacon 1561—1626
2. J. S. Mill 1806—1873

法即ち完全歸納法を擧げたに止まり、未だ不完全歸納法に説き及ばなかつた。然るに十七世紀以後、自然科學に於ける種々の新發見相次いで現はれ、一般に經驗的事實を重んずるやうになつたから、斯かる傾向を受けて論理學も自然に改良を促され、フランシス・ベーコンに至つて、一大轉廻を來した。彼は單純枚舉的歸納法を「子供らしい業である」と貶し、觀察實驗及び比較により、次第により普遍的な判斷に達する不完全歸納法、即ち彼の所謂眞正歸納法こそ價値あるものとし、凡て新知識は眞正歸納法によつて得らるゝ者であると説いた。下つて十九世紀に入るや、²ジョン・スチュアール・ミル之を大成し、歸納法は凡て「自然の齊一」といふ假定に其の基礎を有すとし、又因果關係を規定する方法（^{第一節}第四節）を定め、遂に科學の研究に一生涯を開拓するに至つた。

第二 探求の動機——疑問

類 疑問の動機と種

凡て思考作用は疑問に促されて生起する。疑問のない所に思考なく、従つて探求といふこともあり得ない。疑問は或は人に具はる求知心に基づいて内部から起ることもあり、或は未だ曾て經驗しない新しい事情に遭遇し、外部よりの刺激によつて起ることもあり、或は上の二條件相合して起ることもあるが、何れの場合を問はず、之を解決し得るに至る迄、我々は中心不安の念に襲はれ、此の不安を動機として思考作用は誘起せられる。思考の結果、一旦疑問は解決せられたとしても、夫れ限りで終るものでなく、一問の解決は更に他の疑問を誘發し、かくて底止する所を知らない。だから、能く疑ふものは、よく思考するものであり、凡て知識は疑問の懷から發生する。

疑問に二種ある。一は「鯨は哺乳動物であるか。」の如く判斷のSもPも共に言明せられ、唯二者の關係の有無確否について疑ふ

疑問解決の順序

もので、これを決定的疑問といひ、他は「此の花は何色であるか」の如くPの何たるかを決定することを要するもので、之を補充的疑問といふ。

疑問の解決は、本来Sに含まれてゐないものを他から附加するのではなく、Sの中に含まれながら、唯漠然之を知るに止まるか、又は未だ全く思ひ及ばなかつた者を判明ならしむるを以て其の任務とする。其の順序として、先づ疑問の對象たる事實(S)の性質を精密に調べ、事實の「何たるかを定め、次ぎに事實の間に存する因果的論理的關係を考へ、何故に然るかを闡明し、何と何故に」との二方面からして之を確定せねばならぬ。何故に然るとかといふ理由迄明らかになつたとき、我々は事實を説明し得たと稱する。

第三 観察と實驗——事實の認定

疑問解決の第一歩は、上に述べた如く、事實の精密な認知である。

観察と實驗

1. Observation
2. Experiment

然るに事實の精密な認知は、特に注意を拂ひ、一定の原理に従つて之を観察するによつてのみ得られる。

廣義の観察は之を(一)狭義の¹観察と(二)實験²との二者に區分する。前者は、毫も人工を加へず、現象を生起するがまゝに眺めるもので、天文學、地質學等の研究に多く用ひられ、後者は人工によつて事情を改變増減し、其の結果を定めるもので、物理學、化學等の研究は主として之に依存する。観察は、事變の自然に起るを待たねばならないといふ不便が存するのみでなく、自然のまゝでは極めて複雑で、到底精密な認知を許さない場合が多いが、實験は(一)人工によつて任意に現象を生起せしめ、又は之を繰返さしめ、(二)現象中の要素を變化し、不必要な部分を去り、必要な者を増し、任意に豫定の目的に適合せしめ、(三)且其の結果を客觀的に計量することを得る。これ實験が科學研究上特に重要な手段として考へられる所以であ

觀察及び實驗の注意

る。左の二件は觀察及び實驗に當つて特に注意すべき點である。
(一)觀察、實驗した事實と、是から推定したものとを嚴密に區別せねばならぬ。弱い人を見て「顔色蒼白」であるとするは、觀察の範圍内にあるが、「顔色蒼白にして肺病である」とするは、觀察と推定との不用意な混合である。

觀察、實驗に際して、事實をありのままに看取することを得ないか、若しくは觀察、實驗の結果と推定とを混合し、事實を曲解するを偽觀察、惡觀察、不當觀察の誤謬といふ。

(二)重要な事實を看過してはならない。此の法則を犯すときは無觀察の誤謬に陥る。個人的又は民俗的偏見に支配せられ、己が主張を助ける事實を得るにのみ力め、之を妨げる他の事實を看過するは、往々見る所である。

先入の見を棄つることは、事實の正當なる認識に對し、缺くべからざる豫備條件

である。だからベーコンも事實の正當な認識を妨ぐる先入の偏見を「偶像」と名づけ自然の研究に於ては先づ一切の偏見を破棄し、虚心に事實に面すべきことを極力主張した。

觀察及び實驗によつて得た結果は、なるべく簡明に表示して、一目瞭然たらしむるを要する。彙類と統計との二者は其の最も重要な手段である。

彙類

一、彙類 觀察、實驗の結果を相互に比較し、類似の點に基づきて之を統一し、個物は之を種に、種は之を類に纏めるを彙類と言ひ、多くの事物を比較的少數の部類に收め、記憶を便にし、且思考の進行を容易ならしめる。

統計

二、統計 一定の期間又は一定の事情に於て生起する或種の現象を集め、其の量的蓋然を決定するを統計といふ。統計によつて得た數量は、事物を比較する基礎となり、往々にして現象相互

- 1. Mean
- 2. Median
- 3. Mode
- 4. Explanation

の因果關係を暗示する。例へば、各種の職業に於ける肺病患者の數を算出し、職業と肺患との間に因果の關係を想定する如き、是である。統計に於ては(甲)或は全數、即ち一定の時間又は一定の事情に於て生起する事實の總和を求め、(乙)或は凡てを代表するに足るべき代表値を求める。代表値の中、最も多く用ひらるるは(イ)平均値、(ロ)中間數及び(ハ)最大頻數の三者である。例へば兒童成績の統計に於て、全兒童の成績の總平均點は平均値で、中位の兒童の點數、即ち之より優れるものと劣れるものとが同數である生徒の成績は其の中間數、比較的最も多數の人の有する點數は其の最大頻數である。

第四 因果關係の規定—説明

精密な觀察及び實驗によつて、事物の「何」たるかを定め得たらば、更に進んで其の「何故」に然るかを説明せねばならぬ。説明とは一

因果

定の法則に照らして、事實を明らかにする事、即ち個々の事實を普遍的法則の下に包攝し、個々の事實が、何故に然るかの充足理由を與へる作用である。だから觀察、實驗によつて得た事實が、若し已得の法則によつて説明せられない場合には、我々は何等かの手段によつて、之を説明するに足るべき法則を探し求めねばならぬ。法則の探求に當つて最も必要な手續きは、ミルの定めた因果關係規定の方法である。

相繼起する二個の現象間に必然の關係あるときは、此の二現象中、先行のもの、即ち之に繼起する現象を必然的に決定するものを原因と言ひ、繼起した現象を、先行のもの、結果と言ふ。因果關係規定法とは現象間のかゝる關係を探求する方法で、或は狹義に歸納的方法ともいはれてゐる。之を左の五種に分ける。

因果とは、斯く原因と結果との間に存する必然的關係であるから、單に二個の現

契合法

*Method of agreement

象が繼起したといふだけでは、夫れが如何に屢々繼起しようとも、其の間に因果關係ありと速斷するを許さない。例へば如何に屢々繼起したりとて晝は夜の原因でない。然るに我々は往々にして此の種の誤謬に陥る。之を前後即因果の誤謬と言ふ。因果關係の規定に當つては、必然的關係の有無如何に深甚の注意を拂はねばならぬ。

第一契合法 ミルの原則に曰く、研究しやうとする一現象の起る幾多の場合が共通に唯一事情を有するときは、この唯一事情は與へられた現象の原因若しくは結果である。即ち契合法は一現象の起る種々の場合に常存する不變の事情を以て、該現象の原因若しくは結果であると推定するもので、次ぎの形式に表示せられる。

A B C … F G 等は種々に結合せられた前件で、a b c … f g 等は其の後件であるとき、a 現象の不變の前件 A は a の原因である。例へばデービッド・ブリュスターが眞珠が光彩を發するは、其の表面の

差異法

*Method of difference

ABC………… abc
ADE………… ade
AFG………… afg
∴ A………… a

形に由るのであらうと假定し、蠟にて眞珠の表面の型を取り、又は金屬板の表面を眞珠の面の如くし、何れも同じく光彩を發するを見て、光彩と表面の形との間に存する因果の關係を認定した如きは、一致法の適用である。

第二差異法 ミルの原則に曰く、研究しようとする現象の起る場合と其の起らない場合とが、前者にのみ存する一事情の外、他の凡ての事情を共有するときは、其の事情(即ち二つの場合に於ける唯一の異なつた事情)が該現象の結果であるか、原因であるか、又は原因の缺くべからざる部分かである。約して言へば、一の場合と他の場合との差異を見て、之を某現象の原因又は結果であると推定する方法である。

A 存する場合には a 存し、A の無き場合には a も無い。従つて

契合差異結合法

*Joint method of agreement and difference

A は a の原因若しくは原因の一部である。例へば排氣鐘内に鳥を入れ、空気を排出すると鳥は終に死する。従つて、空氣は生活の原因であるか又は原因の一部である。差異法は或一の事情が一方に存して他方に存せず、しかも他の事情が同一なる場合にのみ適用し得られる。斯かる場合は、事物自然の状態に於ては、殆んど見るを得ないから人工によつて作爲せねばならぬ。差異法は、故に、實驗に於て最も多く利用せられる。

第三、契合・差異・結合法。ミルの原則に曰く、或現象の起る幾多の場合が、唯一事情を共有し、又該現象の起らない幾多の場合が、常に其の事情を有しない事以外に、兩者が何物をも共有しないときは、其の事情(即ち是等兩組の一方にあつて他方にない事情が該現象の原因であるか、結果であるか、若しくは原因の缺くべからざる部

共變法

*Method of concomitant variations

ABC.....abc
A'BC.....a'bc
A''BC.....a''bc
∴ A.....a

第四、共變法。ミルの原則に曰く、他の現象の變化を起すに當り、常に變化する現象は、此の他の現象の原因であるか、結果であるか、若しくは兩者は因果の或事實によつて結合せられる。即ち共に變化する兩現象の間に、因果關係を立つるもので、此の關係

ABC.....abc
ADE.....ade
AFG.....afg
PQ.....pq
RS.....rs
TU.....tu
∴ A.....a

分である。と。即ち一方には某現象の起る幾多の場合に常存せる唯一の事情を認知し、他方には其の現象の起らない幾多の場合に共通して不存の唯一事情を認知し、此の唯一事情と該現象との間に、因果關係を立つる方法

である。例へば某病の治療に某藥品を用ふるとき、患者は悉く早く快癒し、同病で該藥品を用ひないものは、快癒遅かりしとせば、全快の速かなる原因は某藥品であると推定することが出来る。

は右の形式に表示せられる。例へば温度の増減と、寒暖計の水銀の昇降とは相伴なひ、月の位置と、潮汐の高低とは相伴なふから、一方を他方の原因、又は結果であると推定する如きである。温度の如く凡ての物體に必然に存し、人爲的に分離するを得ない場合は、此の方法に據るの外ない。共變法は因と果との共變する割合を測り、二者の量的關係をも定め得るから、學術研究上、特に重要な方法である。

剩餘法

*Method of residues

$$\begin{array}{l} ABC \dots\dots abc \\ B \dots\dots b \\ C \dots\dots c \\ \hline \therefore A \dots\dots a \end{array}$$

第五、剩餘法。ミルは此の法を、ある現象から、嘗て歸納法によつて、或前件の結果であると知り得た部分を除去せよ、然らば其の殘餘の現象は、殘る前件の結果である。と言ふ原則に表はした。剩餘法亦共變法と等しく量的關係を決定するに用ひらるゝことが多い。剩餘法の適用として特に有名な一例を擧げて置く。

嘗てル、ヴェリエーは天王星の運行を測定し、數學上の計算と實際の場合と一致しないのに氣付いた。於是か、彼は他に天王星の運行に關係する星がなければならぬと豫想し、其の出現年月、位置等を推定したが、果して其の星は、一八四六年九月二十三日豫定の場所に於て、ガルレによつて發見せられた。是が即ち海王星である。

問題一、契合差異結合法と差異法との區別如何。

一、因果關係規定の各方法の例を一つづゝ擧げよ。

三、次ぎの推定は正しきか。

パン、ヘルモントは嘗て五ポンドの柳の芽を二百ポンドの重量ある地中に植ゑ、五年の後、柳の重さを量るに、百六十九ポンド増加した。そこで彼は次ぎの如く推定した。「五年間柳に與へたものは水のみである。しかも土の重さは依然として二百ポンドであるから、此の百六十九ポンドは全く水から來らなければならぬ」と。

四、次ぎの關係の推定は、如何なる方法によるか。

イ、晴雨計と天候との關係。

臆説

*Hypothesis

- ロ、時計の兩針の關係。
- 五、排氣鐘内に鐵の一片と羽毛とを落下したるに鐵は羽毛より早く底に達した然るに排氣後には同時に達した。此の事實は何を示すか。
- 六、氣體に關するボイルの法則と、共變法との關係を考察せよ。

第五 臆説

觀察及び實驗によつて認定せられた事實を説明する爲に設けた想定を、**臆説**（假定）といふ。フランクリンが電光と電氣との間に類似點あることを認め、電光は電氣の作用によつて生ずるのであらう。」と推測したごときは其の一例で、前に述べた因果關係の規定に於ても、已に或度迄は臆測が加はつてゐる。我々は、嘗て、觀察及び實驗に當つては、何等の私見をも挾んではならないことを説いた。しかし、これは臆説を立てることを排斥したのではなく、唯事實を事實のままに觀察せよと奨めたに過ぎぬ。想像の加はら

臆説の條件

ない所には發明も發見もあり得ない。若し一切の事實に對して、少しも想像推察を加へることを許さないとしたら、科學的理論の新開拓は全く不可能に屬する。臆説の價值は左に列擧する諸條件に合する程度によつて、之を定める。

- 一、臆説は事實に基づいて立てられねばならぬ。事實に基づかないものは空想である。
- 二、臆説は事實に適合せねばならぬ。換言すれば、説明しようとする事實が悉く其の中に包括せられ、又此の事實以外のものを包括してはならない。説明しようとする事實の範圍より狭小であつても、廣大であつても共に不完全である。
- 三、臆説は必要でなければならぬ。換言すれば、(一)已定の法則で説明することの出来ない事實に對する場合、(二)若しくは已定の法則に比して、一層完全に事實を説明し得る場合でなければ、新

檢證の方法

*Verification

- 四、臆説は檢證せられ得るものでなければならぬ。
- 五、臆説はなるべく單純でなければならぬ。

第六 檢證

臆説は一の想定に過ぎないから、我々は更に進んで其の確否を
 検討し、果して信據するに足るか否かを決定せねばならぬ。之を
 檢證(立證)といふ。檢證の方法は、之を左の二種に大別する。

- 一、資料上の檢證 (イ)觀察及び實驗に訴へ、臆説が果して豫定の
 事實を説明するに足るか、(ロ)臆説から演繹した結果が果して事
 實に適合するか否かを見るもの。
 - 二、形式上の檢證 後章論ずる所の論證の諸形式(第四章)を適用
 し、臆説と既得の眞理と相調和するか否かを見るもの。
- 檢證の結果、臆説は(一)或は蓋然的に立せられ、(二)或は完全に確立

檢證の結果

演繹推理の大前提

し、(三)或は全く不成效に了り、之を破棄するの已むなきに至ること
 がある。若し一の臆説が不成效に了つたら、更に他の臆説を以て
 之に向はねばならぬ。一時蓋然的に立せられ、又は不成效に見え
 た臆説が、後に至つて、新に檢證の方法を發見し、完全に定立せられ
 る場合も亦尠くない。臆説の完全に檢證せられたものは、之を科
 學的・法的・則又は定理といひ、演繹推理の大前提として、事物説明の原
 理たり得るものである。之に反して、事物相互の間に齊一的關係
 あるを認めながら、未だ其の理由を發見し得ないものを經驗的・法
 則といふ。

左に以上の所説を明らかにする爲に、二の實例を舉げて、科學的發見の順序を
 示すこととする。

(一)ガリレイ嘗て水の唧筒に上昇する高さを測り、其の三十三呎なるを知り、是れ
 恐らく、空氣の壓力に因るのであらう。といふ臆説を立てた。其の後トリチェリは此
 の臆説から演繹して、若しガリレイの説にして眞ならば、水の十四倍の重量を有す

る水銀は、其の上昇する高さ、水の十四分の一でなければならぬと断定し、之を實驗に徴するに、果して水銀の上昇すること二十九吋餘に過ぎなかつた。次いでパスカルは、若し眞に空氣の壓力が水銀上昇の原因であるならば、壓力の少い山上では、水銀上昇の度亦少なからねばならぬと考へ、水銀晴雨計をパイ、ドーム山上に携帯し、己が想定の當れるを確めた。かくてガリレイの臆説は始めて完全に立證せらるゝことゝなつた。

(二) ニウトン或日偶然にも、プリズムを通過せる光線が、虹に見るやうな諸色の排列をなせるに氣付き、この事實より「白い光線はプリズムによつて分解せられた諸色の混合から成るものである」といふ臆説を立て、更に演繹して、若し以上の假定にして眞ならば、スペクトラムに於ける單獨の光線例へば黄色が第二のプリズムを通過しても、それは決して諸種の色に分解せらるゝことなく、依然として單獨の光線（黄色）でなければならぬと断定した。そして氏の此の断定は、實驗の結果、事實に適合した。其の後幾多の同様の實驗を経終に以上の假定は、今や動かすことを得ない科學的定理に定立せられた。

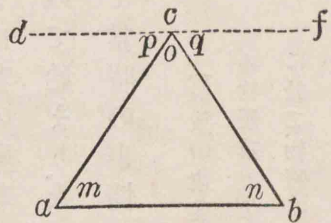
第二節 演繹法

演繹法

演繹法は臆説を検證する場合に用ひらるゝと共に、また獨立に新しい眞理を發見する方法としても價值を有する。即ち毫も觀察及び實驗の手段に訴ふることなく、始めより一の想定をなし、演繹的に自然界に關する法則を定め、然る後、實驗によつて之を検證する場合も亦少くない。ガリレイの「物體落下の法則の發見の如きは、其の顯著な一例である。故に自然法の發見は、或は歸納法を以て始まり、或は演繹法を以て始まり、其の何れを取るかは、主として當時の事情と、人々の思想の傾向とに依存する。」

「最後の速度は時間數に比例し、通過した距離は時間數の平方に比例する。」といふ物體落下の法則を發見するに當つて、ガリレイは、先づ物の重さは無限小の時間に於て、物體に無限小の運動力を與へ、従つて之に無限小の速力を附加し、此の附加した速力は、運動の全時間を通じて持續するであらうといふ想定から出發して、演繹的に上の法則を定め、然る後斜面上に於ける球の運動によつて、實驗的に之を確立した。

定理發見の方便としての構成作用



新定理の發見に當つて、特に演繹法に依頼するは數學である。凡て數學は、定義又は公理から出發し、思考の法則に従ひ、演繹的に新定理を導き出すもので、純粹な演繹的科學である。例へば「三角形の内角の和は二直角に等しい」といふ定理が、平行線の定理と、直線上の角の大きさの定理との二定理から、演繹せられる如きである。數學的演繹に於て、最も多く用ひられる補助方便は、構成作用である。

abに平行にdを引くとき、角mは角pに、角nは角qに等しい。然るに角pと角oと角qとの和は二直角である。故に角m、角n、角oの和は二直角である。そして線dを引くことは、此の際利用せられた構成作用である。

第四章 知識の統整—統整的方法

第一節 統整法の區分

統整法の區分

新しい知識の發見が歸納推理及び演繹推理の適用によつて成るは、上に説いた所である。そして推理の結果として新しい判斷(法則)を生じ、此の新判斷によつて、概念は一層判然明瞭に規定せられ(前篇第三章第一節)、一切の知識は概念及び判斷の形式によつて固定する。故に知識を統整する方法は、之を(一)概念の内包及び外延を明らかに規定するものと、(二)判斷相互の關係を定立し、之を系統的ならしむるものとの二者に大別せられる。前者は定義及び分類によりて成り、後者は論證を待つて始めて成立する。即ち定義分類及び論證は知識統整の三大方法である。

第二節 定義

概念の内包を精密に規定し、他の概念との區別を明らかならしむるを定義といふ。凡て定義を下すに當つては(一)定義せらるゝ

定義の構成

*Definition

概念が如何なる類概念に屬するか、(二)之と同位の概念と如何なる點に於て區別せらるゝかの二點に着眼し、先づ直上の類概念を求め、之に其の特有的屬性即ち種差を附加することを要する。例へば三角形を定義して「三個の直線によつて圍まれた平面形である。」とするは、上の二要件に適合したものである。そして、一の定義が、定義として完全なるか否かを檢するには、それが定義に示された特徴を有する唯一の概念であるか否かを見るに如くはない。上の例につきて言へば、三角形は三直線によつて圍まれた唯一の平面形であるか、換言すれば、三直線に圍まれた凡ての平面形は三角形であるかと問ひ、其が果して然るときは該定義は完全である。

定義は斯く直上類概念と、特有的屬性とによつて成立するものであるから、個々の感覺例へば甘酸の如く直接の經驗に訴へ、始めて其の性質を明らかにするを得るもの若しくは最も普遍的で、毫も直觀的内容を有しない物數量の如き概念は、論理的に之を定義すること不可能である。

定義は之を分析定義と綜合定義發生定義とに區分することがある。前者は上に述べた如く、概念の内包を明らかならしむるもので、定義の普通の形式である。之に反し、綜合定義は概念を構成する過程から出發し、其の成立を明らかにする者で「二點が他の一定點と等距離を保つて一平面上を運動すれば圓周を成す」といふ如きは其の一例である。數學及び應用科學に於て比較的によく用ひられる。

定義を下すに當つては、次ぎの數則を守らねばならぬ。

(一)定義は、定義しようとする概念の本質的屬性を表明せねばならぬ。

(二)定義は妥當でなければならぬ。即ち定義せらるゝ概念と定義其の物とは、廣狹の範圍が同一でなければならぬ。若し三角形を定義して「二等邊を有する直線形である。」とすれば、狭きに失し、正方形を定義して「各邊相等しき平行四邊形である。」とすれば、廣きに失する。

(三)定義中に定義せらるゝ概念、又は之と同意の概念を含んでは

定義に於て守るべき規則

ならぬ。「生涯とは生活する期間である。」といふ如き是である。斯かる定義を循環定義といふ。

(四)定義は明瞭でなければならぬ。換言すれば曖昧多義の語を用ひ、若しくは比喩的の語を使用してはならぬ。「論理學は思考の燈明臺である。」といふが如きは、此の規則に反する。

(五)定義は肯定的に述べ得る場合に、否定的であつてはならぬ。否定は他の概念との區別を表はすが、概念其れ自らの内容を規定し得ないからである。

第三節 分類

概念の外延を分解し、秩序的に枚舉排列するを¹分類といひ、一の類概念を種概念に分かつを²分釋といふ。分類と分釋とは、同義に用ひらるゝ事もあるが、之を區別すると、分釋は類概念を種概念に

分類の意義

1. Classification
2. Division

分かつことであり、分類は分釋に分釋を加へ、外延に於ける完全な系統を組織することを指す。

凡て分釋に當つては區分の標準たるべき一定の屬性を選択せねばならぬ。之を分釋原理といふ。同一の類概念も分釋原理の異なるに従つて、種々に分釋せられる。例へば、人といふ同一概念も、皮膚の色を標準とすれば、黄色人種、白色人種等に區分せられ、文明の度を標準とすれば、開明人種、半開人種等に區分せられる。

分類は其の分釋枝種概念の數に應じて、之を二分法、三分法、多分法等に區分する。二分法は、例へば三角形を直角三角形と非直角三角形とに分ち、非直角三角形を更に銳角三角形と非銳角三角形とに分ち、分釋枝が相互に矛盾關係に立つもので、排中律に基づく最も嚴密な方法ではあるが、其の一分釋枝は消極的で、實用に適しない。之に反して、三分法以上の分類は各分釋枝共に積

分釋の原理

分類の種類

極的であるが、動もすると、外延の一部を遺却し、又は交錯分類に陥り易い。

分類は又分釋原理が内部的、本質的屬性であるか、又は外部的、偶然的屬性であるかによつて、之を自然分類と人爲分類とに區分する。凡ての植物を、雄蕊と雌蕊との數、位置等によつて分類したリンネの植物分類法は、人爲分類の一例で、實用上の便宜はあるが、科學としての價値に乏しい。故になるべく自然分類によるを可とする。是れ植物學に於て、リンネの分類法に代ふるに、エンゲレル等の自然分類法を以てするに至つた所以である。

分類に當つては特に左に示す數則に注意せねばならぬ。

(一)一度選ばれた分釋原理は、分釋の終る迄固く保持せられねばならぬ。例へば皮膚の色、文明の状態の二原理を混用し、人類を黄色人種、白色人種、開明人種等に分かつが如き、此の規則を犯す

分類に於て守るべき規則

もので、名づけて交錯分釋、十字分釋といふ。

(二)分釋肢、即ち分釋せられた種概念は、互に拒斥せねばならぬ。

三角形を等邊三角形、等角三角形、二等邊三角形等に分釋する如きは、此の規則を犯すもので、第一の規則を犯すときは、必然に第二則にも牴觸する。

(三)分釋した種概念を合すれば、元の類概念と其の外延を等しくせねばならぬ。

(四)分類は漸進的でなければならぬ。換言すれば、順次に其の類の直下に來る種を擧げ、飛躍があつてはならぬ。

問題 一、次ぎの概念を定義せよ。イ、師範學校　ロ、動詞　ハ、句

二、次ぎの定義は完全であるか。「歴史は過去の事件の記録である。」

三、次ぎの概念を分類せよ。イ、平面形（平面幾何學に於て論ずる凡ての形を含む）　ロ、學校

第四節 論證

論證の意義

* Proof

論證とは、一判断の眞理なることを、已に確定せる他の判断、又は事實に照らして検討し、之に正當確實な根據を與ふる方法である。論證に於て、證明せらるゝ判断を提案、提題といひ、論證の根據たるべき前提を論據、論證の形式を論形といふ。

提案の吟味

凡て論證に際しては、我々は先づ提案について、
(一)多義であつて種々の意味に解せられないか、
(二)其の主張は不可能の事件ではないか、
(三)事實に反する事なきか、
を一應吟味し、次に論據が果して正確にして疑ひを挟む餘地はないか否かを見定め、然る後論證に移るべきである。論證の過程は全く推論の適用で、其の推論と異なる所は、先づ結論に相當すべ

直接論證

* Direct proof

き提案があり、遡つて其の眞理たるべき理由、即ち前提を與へるといふ一點に存する。

論證は之を演繹論證と歸納論證に二大別し、中、演繹論證を直接論證及び間接論證の二に、直接論證を更に綜合的(前進的)論證と分析的(後進的)論證とに區分する。

甲、直接論證

直接に所與の提案其の者を確立するもので、理由を立すれば歸結は立せられ、歸結を破れば理由は破らる。といふ充足理由律に基づいて行はれる。

一、綜合的論證 已に確實なりと認められた定理から、結論を演繹し、該結論と提案とが一致するか否かによつて、提案の確否を決定する方法である。

二、分析的論證 提案を假りに眞なりと認め、是より演繹した結論が、已に確立せる定理若しくは事實に一致するか否かによつて、

提案の確否を決定する方法である。

例へば「直線 AB が黄金律 AB:AC:OC によつて分かれたりせよ。今大なる部分 AC を更に AD=AC だけ延長すれば、線 BD も亦黄金律 BD:BA=BA:AD に分かれたれる」といふ提案を論證するに當つて、ユークリッドは綜合的及び分析的論證の二方法を用ひた。

(イ) 綜合的論證

已定の眞理 AB:AC=AC:CB から出發する。

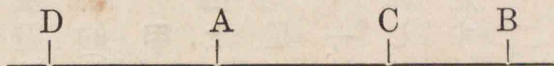
AD=AC であるから、BA:AD=AC:CB 合比の理によつて (BA+AD):AD=(AC+CB):CB 即ち BD:AD=BA:CB 除比の理によつて (BD-AD):AD=(BA-CB-OCB):CB 即ち BD:BA=BA:AC

提案は此の結論と一致するから正しい。

(ロ) 分析的論證

提案 BD:BA=BA:AD から出發する。

AD=AC であるから BD:BA=BA:AC 除比の理によつて (BD-BA):BA=(BA-AC):CB 即ち PD:AD=BA:CB 同く (BD-AD):AD=(BA-OCB):CB 即ち BA:AD=AC:CB 故に BA:AC=AC:CB



間接論證

*Indirect proof

此の結論は已定の眞理と一致するから、提案は正しい。

乙、間接論證

又歸謬法とも言ふ。提案と兩立しない幾多の

判斷が悉く不合理なるを證し、反面より提案を確立するもので、排中律に基づき、選言推理の形式を取る。例へば A の B に等しきことを論證せんが爲に、「A は B より大なるか、B に等しきか、又は B より小なるかである」といふ選言判斷を基礎とし、A の B より大ならず、又小ならざるを證し、間接に B に等しきことを確立する如きである。直接論證は提案が「何故に正しきか」を示すが、間接論證は夫れが「何故に不正でないか」を示すに止まり、直接論證に比すれば效力に乏しい。故に直接論證の用ひ難き場合にのみ適用せられ、應用の範圍は狭小である。唯、數學に於ては比較的によく用ひられる。

ユークリッドの幾何學に於て「互に平行な二直線を第三の直線にて切るときは、

斯くて生じた錯角は相等しい」といふ定理を證明するに當つて「錯角 α と β とは等しきか、 α が β より大なるか、 β が α より大なるかである。」との選言判斷より出發し、 α が β より大なる場合、及び β が α より大なる場合の、何れも不可能なるを證明し、 α と β との等しきことを立する如きは、間接論證の一例である。

歸納論證

丙 以上の外、一判斷の眞なることを個々の事實によつて證明するを純粹歸納論證といひ、若し更に演繹推理を合せ用ひるときは、之を混合歸納論證といふ。純粹歸納論證は、提案が事實に合せ、るや否やを表すに止まり、何故に然るかを明らかにしないから、效力の最も薄い論證法である。

凡て論證は推論の適用に外ならないから、其の進行に當り、前篇推理の條に述べた諸種の法則を守るべきは固よりであるが、尙左の諸點に注意せねばならぬ。

(一)未だ證明せられてゐないものを論據としてはならない。此

論證に於て注意すべき條件

の法則を犯すものを不當假定の誤謬といふ。例へば道德法の正當なことを證明せんとして、道德法は神の意志の發表であるから正當である。と論ずる如きは、豫め、それが神の意志の發表であることを證明しない限り、一の不當假定である。

(二)提案によつて始めて證明せらるゝ如き者を論據としてはならない。論據によつて提案を證明し、翻つて提案によつて該論據を證明し、理由と歸結と交、循環して論證するを循環論證といふ。例へば(一)神の言葉は眞である。(二)聖書にあるものは神の言葉である。(三)聖書は神の言葉である。とは聖書の中に記載せられてある。故に「聖書は神の言葉である。」といふことは眞である。といふ證明法は、一の循環論證である。蓋し其の第二前提は、結論を豫想してゐるからである。

(三)證明せられたものと提案とは、其の外延上の範圍を異にして

はならない。こは分析的論證に於て特に注意すべきことで、若し提案より演繹せられた結論が提案の範圍を凡て包含しないときは、よし該結論の正しいことの證明を得たとしても、必ずしも提案を眞としてはならない。蓋し特稱判斷の眞は全稱判斷の眞なることを保證しないからである。
(四)證明せられたものと提案とは、内容上全く同一でなければならぬ。此の法則を犯すものを論旨相違の誤謬といふ。

第五節 誤謬

論理の法則に反した思考を、**誤謬**(虚偽、謬論)といふ。誤謬は、不注意や感情の興奮から起ることもあり、思考力の足らざるより起ることもあるが、時としては、他人を瞞着せんが爲に、故らに論理を晦まし、誤謬を犯すことがある。最後の場合は特に之を**詭辯**と名づ

誤謬

*Fallacy

形式上の誤謬

ける。

誤謬については、各章各節に於て、適宜附説して置いたが、本節では、之を系統的に一括し、且、足らざる部分を補ふこととする。誤謬は通常形式上の誤謬と資料(内容)上の誤謬に二大別せられる。

第一、形式上の誤謬 思考の形式に關するもので、其の中重要なものは、

- 一、四概念の誤謬
- 二、中概念不周延の誤謬
- 三、大概念又は小概念不當周延の誤謬
- 四、兩否定の誤謬
- 五、兩特稱の誤謬
- 六、前件否定又は後件肯定の誤謬
- 七、選言不完全の誤謬

資料上の誤謬
言意不同の誤謬

等である。（前篇第六章
第二節参照）

第二、資料上の誤謬 は更に二種に區分せられる。

甲、言意不同の誤謬（多義の誤謬） 同一の語を、同一推論中に於て、異なつた意義に使用するもの。

一、曖昧語の誤謬 此の種の誤謬には中概念の曖昧なるよりして起るものが特に多い。

（例）動物は善惡、正邪の區別を知らない。人は動物である。故に人は善惡、正邪の區別を知らない。

二、離合の誤謬 全體的に立言せるものを個々の事物に言ひ及ぼし、個々に就きてのみ言ひ得ることを全體に及ぼして立言するもの。

（例）彼の學校の生徒は成績が悪い。某は彼の學校の生徒である。故に某は成績が悪い。
（分離の誤謬）

木の葉一葉が輕風に吹かるゝも音を發しない。従つて此の一樹に輕風の吹く

とき、何れの葉も音を發しない。故に此の樹に輕風の吹くも音を發することは
ない。（結合の誤謬）

三、不顧事情の誤謬（偶然的誤謬） 一般の場合に就きて言へるものを特別の事情あるものに言ひ及ぼし、或特別の條件の下にのみ言ひ得べきことを、廣く一般に及ぼし、又は或特別の場合の立言を他の特別の場合に轉用するよりして起るもの。

一般より特別の場合に及ぼせるもの。

（例）松の木は建築に適する。此のマッチは松の木である。故に此のマッチは建築に適する。

特別の場合より一般に及ぼせるもの。

（例）昇汞は劇毒である。劇毒は人身に用ひてはならない。故に昇汞は人身に用ひてはならない。

特別の場合より他の特別の場合に及ぼせるもの。

（例）學校は兒童を教育する。大學も學校である。故に大學は兒童を教育する。
乙、論證に於ける提案と論據との内容的關係より起るものに

論點竊取の誤謬

して左の三種に大別せられる。

一、論點竊取の誤謬 証明を要すべきものを證明せずして、論

據に採用せるもの、之に二種ある。（第二三頁）

（イ）不當假定の誤謬

（ロ）循環論證

論旨相違の誤謬

二、論旨相違の誤謬（不適中の誤謬） 證明せられたるものと證

明すべき提案と内容上合一しないもの。（第一二頁） 之を左の數種に分

ける。

（イ）論點變更の誤謬 或事件を證明するに當り、證明成り難きを

見て、急に理由を變じ、又は證明する事件を變ずるよりして生ず

る誤謬である。或少年の學業の不進歩を不勉強なるが爲であ

ると論じようとして、確かな立證を爲し得ないとき天性遲鈍な

るを以て其の理由としようとする如きは、前者で、或人を盜賊で

あると論じようとして、材料なきため、之を一種の惡漢であると
貶する如きは後者である。

（ロ）非難の誤謬 己の立言を非難せられたとき、これを反證しな
いで、却つて非難者を攻撃する不正の論法である。基督教徒が
「基督は神の子なりとは虚偽である。」と佛教徒に非難せられたと
き、之を反駁することを爲さず、汝の説く地獄、極樂とは架空の説
である。」と言ひ返す如きもの。

（ハ）感情に訴ふる誤謬 論理的に立論せず、聽者の感情に訴へ、之
によつて論證し得たかの如く装ふものである。例へば或人の
説を駁する場合、其の説の可否よりも其の人格、素行等を述べ、斯
かる人の言、どうして信用せられようか。」と論ずる如きもの。

三、論證不足の誤謬 論據薄弱にして、論據としての用をなさ
ないものを論據に採用せる誤謬である。之を四種に分ける。

論證不足の誤謬

一、隠蔽の誤謬 己が立言に利益ある事情のみを掲げ、之に反する事情を隠蔽するもの。例へば神佛の加護を信ずるものが、己が祈願の聞かれたる場合のみを記憶して、其の反對の事實を忘るゝ如き是である。

二、前後即因果の誤謬（第九頁）

三、比喩の誤謬 比喩を以て論據となすもので、陸海軍の互に輕重すべからざるを證せんとして、「鳥の兩翼車の兩輪の如きものであるから」と説く類である。

四、引證の虚偽 古人の格言、俚諺等を引き、之を唯一の、若しくは主要の論據とする誤謬である。例へば諺にも、「好きこそ物の上手なれ」とあるから、彼は上手であるに相違ないと論ずる如きもの。

第五章 科學

第一節 科學の性質

知識の體系

凡て一定理の確實の度は、其の論證の根據たるべき他の定理、即ち前提の確實の度に依存し、該前提の確實の度は、又其の依つて來る所の前提の確否如何に基づく。斯くて論證に論證を重ねると、知識は次第に系統を組織し、其の極、最早證明を要しない公理、若しくは何人も承認しなければならぬ公準に達するであらう。凡百の科學は、夫れ夫れの公理、公準の上に打ち立てられた真理の有機的體系で、是等の諸科學又互に相頼り相助けて、知識の全系統を組織する。

公準（基本要請）は公理と等しく、證明するを得ないものであるが、公理の如く自明でない。自明ではないが、しかも實際には認容せざるを得ない、基本的な命題

である。例へば幾何學に於て「一の點から他の點へ一の直線を引くことを得」といふ如きは一の公準である。「意志の自由の如きも一般に倫理學の基本要求と見做されてゐる。

科學の具備せねばならぬ要件は大凡左の三者である。

(一) 概括的でなければならぬ。概括的とは、個別的の反對で、苟も科學的知識といはれるものは、同一性質を有する一切の場合に通じて適用せられ得るものでなければならぬ。

(二) 方法的體系的でなければならぬ。科學は一定の方法によつて得た知識を、一定の秩序に従つて有機的に排列し、其の一部分を除けば他部も亦従つて意味を失ふ如きものでなければならぬ。斷片的知識を漫然蒐集しただけでは之を學と稱するを得ない。

(三) 合理的でなければならぬ。科學的知識は推論の法則に従つ

記載科學と説明科學

て、事物相互の關係を釋ね、其の「何故に然るか」を説明し得るものでなければならぬ。此の意味に於て科學は單に事實的な知識、若しくは空想的なる知識に反對する。

科學が若し上に述べた第一、第二の二條件を具ふるに止まるときは、之を記載科學といひ、三條件を完備したものは、之を説明科學といふ。記載科學は觀察、實驗、比較、彙類、統計の諸方法によつて成立するが、説明科學は更に之に加ふるに臆說、檢證等を以てし、事物相互の間に存する關係を明らかにせねばならぬ。

第二節 科學の分類

科學の分類

科學は見地の異なるに従つて、種々に分類せられる。

(一) 規範科學と説明科學 科學の取扱ふ法則は、之を大別して二種とする。一は事物の存在變化に於て必ず準據する所のもの、

即ち「かくある」と定める法則で、之を必然法といひ、他は我々の思考、行動等に於て、理想として、當に從はねばならないもの、即ち「かくあらねばならぬ」と律する法則で、之を當爲法（規範）といふ。必然法を研究する科學を説明科學といひ、當爲法を研究するものを規範科學といふ。物理學の如きは前者に屬し、倫理學、論理學等は後者に屬する。

（二）形式科學と實質科學 論理學、數學の如く、特殊の内容如何に關係なく、凡ての場合に適用せらるゝ、普遍的形式（前篇第五、章第二節）を論ずるものを形式科學といひ、物理學、化學等の如く、事物の内容について研究する科學を實質科學といふ。

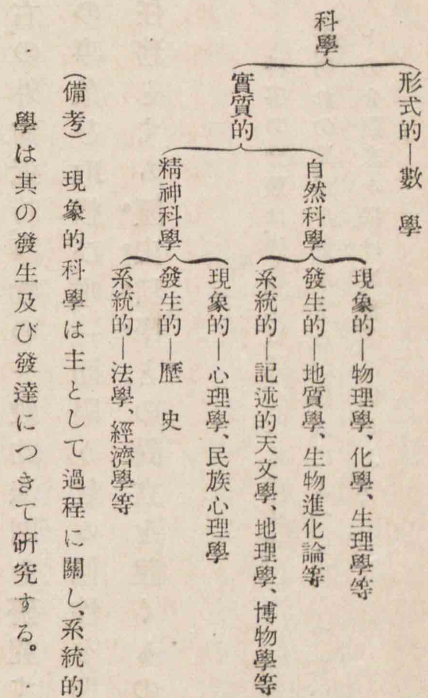
（三）精神科學と自然科學 實質科學は、通常之を精神現象について研究する精神科學と、自然現象について研究する自然科學とに區分する。

（四）記載科學と説明科學（前節）

（五）純粹科學と應用科學 前者は純粹に法則其の者を理論的に研究する科學で、數學、天文學等之に屬し、後者は主として實際生活に對する應用的方面に着眼し、醫學、工學等之に屬する。純粹科學は、之を、應用科學の基礎となる方面から見て、又基礎科學といふことがある。

右の外尙近時、事物の一般的法則を研究する自然科學と、個々特稱の事象を取扱ひ、唯、一回限り起る個性を明らかにするを以て其の任務とする歴史科學との對立を説くものがある。

科學の分類は、通常上に述べたもの、中、二三の見地を併用して成るものであるが、何れの見地を重んずるか、人によつて同じでない。左に其の一例としてゾーンの分類表を掲げて、参考に供しよう。



第三節 論理學の性質

我々は、論理學が正しき思考に於て守るべき當爲の法則、即ち規範につきて研究すること(前篇第一章)及び夫れが形式の學であることを知り得た。是に於てか、之を一層精密に定義して左の如く述べることが出来る。

論理學の定義

論理學は思考の形式的法則を研究する規範科學である。論理學は、斯く、正しき思考の標準を求め、眞理を探求し、及び之を證明する方法を講ずる科學であるから、凡百の科學は何れも論理學研究の結果を其の根據と仰がねばならぬ。蓋し如何なる科學も思考の所産であり、正しき思考は、論理學の法則を無視してはならないからである。此の意味に於て、論理學は又「科學の科學」とも言はれてゐる。殊に教育學は、兒童の思想界を整理し、教授の材料を系統的ならしめ、及び之を誤りなく傳達する上に於て、一に論理學の定めた規範に従はねばならぬ。是れ斯學を以て教育學の基礎科學と呼ぶ所以である。

輓近論理學（改訂版）終

論理學の歴史と現在
第一章 論理學の歴史
第二章 論理學の現在
第三章 論理學の將來
第四章 論理學の意義
第五章 論理學の地位
第六章 論理學の發展
第七章 論理學の應用
第八章 論理學の教育
第九章 論理學の研究
第十章 論理學の展望

大正十一年十一月十日印 大正十一年十一月十四日發 行
大正十二年二月十日訂正再版印刷 大正十二年二月十五日訂正再版發行
大正十五年十二月五日訂正三版印刷 大正十五年十二月十日訂正三版發行
昭和二年二月九日訂正四版印刷
昭和二年二月十二日訂正四版發行

定價金參拾四錢
昭和四年度臨時定價
金五拾七錢

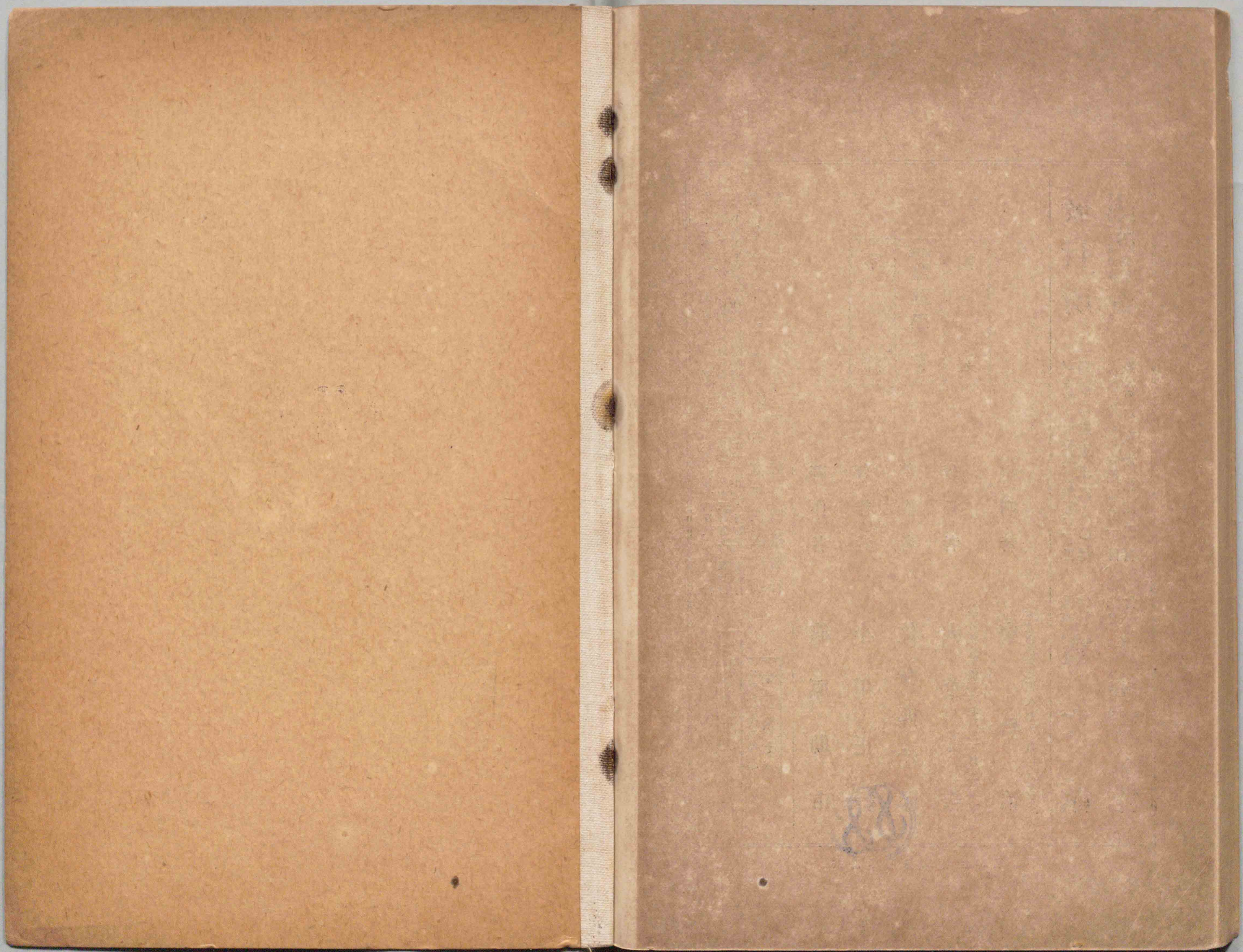
不許 複製
輓近論理學（改訂版）

著者 篠原助市
著者 小川正
著者 佐藤熊治郎
發行者 大葉久吉
印刷者 東勇治

發行所 關西專賣

東京市日本橋區本銀町三丁目
振替口座東京二八〇番
大阪市西區阿波堀通四丁目
振替口座大阪四三番

株式會社 大阪寶文館
株式會社 大阪寶文館





広島大学図書

2000022313



庫

27

313