

## 第七章 歸納的推理及比類比推理

一一二

### 一 歸納的推理

#### 一 歸納的推理ノ基本的要求

歸納的推理トハ特殊ノ事實ヲ前提トシテ普遍的・一般的ノ真理又ハ法則ヲ導キ出スモノデアアル。從來述べ來ツタ推理ハ所謂演繹的推理ト稱セラルルモノデ、歸納的推理ハ之ト相對立スルモノデアアル。タダシ此處ニ注意ヲ要スルハ歸納法 Induction ト云フ語デアアル。此ノ語ハ時トシテ此處ニ云フ歸納的推理又ハ歸納的三段論法ヲ指スコトモアルガ、之ハ歸納法ノ狹義デアツテ、廣義ニ此ノ語ヲ使用スルトキハ歸納的研究法即チ科學研究ノ方法ヲ指スモノデアアル。此ノ二ツノ意義ハ之ヲ混同シナイ様ニセネバナラス。勿論科學ノ研究ニ際シテ所謂、演繹的推理ニモ依ルノデアアルガ、研究ノ目的トスル所ハ、種々な現象ノ間ニ存在セル普遍的法則ヲ闡明スルニ在ルガ故ニ、主トシテ歸納的方法ヲ應用スルカラデアアル。其ノ研究方法ノ詳細ニ就テハ第二編方法論ノ部ニ於テ述ベル。

歸納法ヲ完成セル「ジョン・スチュワート・ミル」及ビ其ノ一派ノ學者ハ凡テノ

## 歸納法

### 1. 歸納的推理

#### 歸納的三段論法

### 2. 歸納的研究法

#### 科學研究方法

推理ガ歸納的推理デアルコトヲ主張スルモノデアツテ、所謂演繹的ノ三段論法ニヨリテハ何等新知識ヲモ獲得スルコトガデキナイ。彼等ハ單ニ既知ノ知識ヲ整頓シ、其ノ確實ナルコトヲ證明スルニ止マルト見做スノデアアル。此ノ精神ハ既ニ近世ニ於テ自然科學ノ勃興ト共ノ起ツタモノデアツテ、「ベーコン」ガ「新機關」ヲ著ハシ、「ミル」ガ其ノ「論理學系統」ヲ公ケニスルニ至ツテ益々著ルシクナツタノデアアル。シカシ演繹法モ歸納法モ之ヲ推理トシテ見レバ、畢竟、同一ノ推理作用ノ異ナレル方面ヲ見タモノト云フコトガデキルノデアツテ、兩者相補ツテ吾々ノ思考作用ガ完成サレルモノデアアル。

歸納的推理ハ是ヲ演繹的推理ニ對スル一種ノ論辯ノ術トシテハ「アリストテレス」モ既ニ説イテ居タノデアアル。彼ハ歸納的三段論法ト稱スルモノハ即チ夫レデアツテ、例ヘバ、「凡テ角ヲ有スル動物ハ反芻ス」ト云ヘル全稱判斷ヲ他人ニ信ゼシメヨウトスル場合ニ、牛ニ就テ、羊ニ就テ、山羊ニ就テ、其ノ他角ヲ有スル動物ニ就テ反芻ノ有無ヲ許スヤ否ヤヲ反對論者ニ問ヒ質シ、論者若シ牛・羊・山羊其ノ他ノ動物ガ角アル動物ノ全部ヲ爲スモノナルコトヲ承認スルトキハ、或ハタトヒ其ノ全都ヲ掲ゲ盡サズトモ之ヲ以テ全部ヲ掲ゲタルモノト見做ストキハ、此



ノ歸納的推理ハ完成スルモノト爲ルノデアル。故ニ之ヲ三段論法ノ形式ニ言ヒ現ハセバ、

山羊 ABCDハQナリ。

角羊 ABCDハPナリ。

故ニ、凡テノPハQナリ。

此ノ場合ニ於テ ABCDガ單ニPノ一部ニ過ギザル時ハ、Pハ周延サレザルガ故ニ結論ハ誤謬ニ陥ルベシト雖モ、 ABCDガ即チPナリト見テ、兩者全然一致スルモノトスレバ結論トシテ全稱判斷ヲ導キ出スル毫モ差支ナイノデアル。故ニ前述ノ例ニ於ケルガ如ク、牛・羊・山羊等單ニ角アル動物ノ一部ガ反芻セルヲ知りテ、其ノ全部ノ反芻セルコトヲ斷ズルノハ特殊ヨリ普遍ニ移ル點ニ於テ演繹的推理ト異ナツテ居ルガ、其ノ依リテ立ツ原理ハ畢竟、「總體及ビ皆無ノ法則」デアツテ、唯、演繹推理ノ場合ニ於ケルモノヲ換位シテ「全體ノ各部分ニ就テ云ハルルコトハ之ヲ其ノ全體ニ就テモ云フコトガデキル」ト爲シタ差異ガアルニ過ギナイ。然シ、歸納的推理ニ於テ吾々ハ全體ノアラユル部分ヲ點檢シテ然ル後ニ結論ヲ下スモノデハ無イ。又此ノ如ク常ニ全體ニ合マルル一々ノ部分ヲ舉ゲ盡シ、之ニ

枚舉的歸納法  
完全歸納法

就テ一々知り得ルモノデハ無イ。若シ一切ノ部分ニ就テ知り盡シタ上デ始メテ結論ヲ下スモノデアレバ、吾々ハ單ニ前提トシテノ知識ヲ一ツニ總括シタニ止マツテ、之ヲ推理ト見ルコトハデキス。例ヘバ、太陽系ニ屬セル諸遊星、即チ地球・火星・金星・木星等ニ就テ一々其ノ軌道ヲ檢スルニ、孰レモ太陽ヲ中心トシテ橢圓形ヲ畫キツツアル事ヲ發見スル所カラ、總テノ太陽系ノ遊星ハ太陽ヲ中心トシテ橢圓形ノ軌道ヲ爲スト云フ結論ヲ下スガ如キ、論理學者ノ所謂、枚舉的歸納法 Enumerative induction (完全ニ其ノ事例ヲ盡セルモノデ、結論ハ正確疑フベカラザルモノデアル所カラ、之ヲ完全歸納法 Perfect induction ト稱スルコトモアル)ト稱スルモノハ未ダ真正ノ歸納的推理ト云フコトヲ得ナイ。但シ此ノ如キ枚舉的方法ニヨル結論モ思考ノ勢力ヲ節約スル點ニ於テ多大ノ功用ヲ有ツテ居ルコトハ否定スルコトハデキナイ。

或ル場合ニハ、一々ノ事例ヲ悉ク舉ゲ盡スコトハデキナイガ、シカモ吾々ガ觀察セル範圍内ニ於テハ例外ニ遭遇シナイ所カラ、暫ラク之ヲ全體ニ應用シ得ルモノトシテ、總括的結論ヲ下スコトガアル。此ノ場合ニ於ケル思考モ歸納的推理ニハ相違ナイガ、其ノ結論ハ蓋然的性質ノモノデ、充分ニ歸納的推理ノ特色ヲ發揮



シタモノデハナイ。此ノ如キ方法ニヨツテ得ラレタ普遍的真理又ハ法則ハ所謂經驗的法則 Empirical ト稱スルモノデアアル。

數學上ニ於テハ、屢々アル任意ノ事例ニ就テ發見シ得タ所ニヨリテ、一般ノ場合ニモ妥當ナ知識ヲ得ルコトガアル。例ヘバ一定ノ形狀ヲ有セル三角形ヲ取りテ其ノ二ツノ邊ガ相等シキ時ハ底邊ニ於ケル角ガ相等シキコトヲ證明シ得タ場合ニ、凡テノ二等邊三角形ニ於ケル底邊ノ角ガ相等シトスル。之ハ所謂幾何學的納法 Geometrical induction ト稱セラルルモノデアアルガ、之ハ其ノ性質、歸納的推理ニ酷似シテ居ルガ、シカモ真正ノ歸納的推理ト云フコトハデキヌ。何トナレバ、吾人が證明ニ使用セル三角形ハ單ニ其ノ二邊ガ相等シト云ヘルコトヲ除キテハ特殊ノ三角形ニハアラズ、吾人ハ畢竟二等邊三角ト云フ概念ヲ暫ラク一定ノ三角形ヲ借りテ現ハシタカラデアアル。證明ニ用ヒタ三角形ノ邊ノ長サ又ハ角ノ大小ノ如キハ全ク偶然的性質ノモノデ、證明ノ依リテ立ツ所トハ無關係ナカラデアアル。尙ホ代數學ニハ數學的歸納法 Mathematical induction 又ハ論證的歸納法 Demonstrative induction ト稱スルモノガアル。之ハ例ヘバ、奇數ノ1カラ始メテ順次奇數ヲ加フルトキハ  $1+3=4=2^2$ ,  $1+3+5=9=3^2$ ,  $1+3+5+7=16=4^2$  ノ如ク、順次ニ加ヘタ奇數ノ數ヲ自乗シタモノニ等シイ。之ヲ證明スルノニ、假リニ此ノ法則ガ項ダケハ正シイモノトスル。然ルトキハ  $1+3+5+7+\dots+(2n-1)=n^2$  此ノ方程式ノ左右ニ各  $2n+1$  ヲ加フレバ、  
 $1+3+5+7+\dots+(2n-1)+(2n+1)=n^2+2n+1$

然ルニ  $n^2+2n+1=(n+1)^2$  故ニ此ノ法則ハ  $n$  項テ正シケレバ  $n+1$  項テモ正シキコトヲ知ル。然ルニ吾々ハ最初幾何カノ奇數ヲ取レル場合ニハ此ノ法則ノ正シイコトハ既ニ知ツテ居レバ、吾々ハ凡テノ場合ニ適用サレ得ルモノト斷ジ得ルト云フノデアアル。此ノ場合ニ於テモ、或ル狭小ノ範圍

ノ經驗カラ全體ニ互レル知識ヲ極メテ確實ニ導キ出スノデアアルガ、是亦眞ノ歸納的推理ト見ルコトハデキヌ。何トナレバ、 $n$  番ノ奇數ヲ  $2n-1$  現ハシ得ルハ奇數ノ性質ガ悉ク吾人ニ知レテ居ルコトヲ示スモノデ、前ノ證明ハ特殊ノ場合カラ一般ニ推及スルノデハナクシテ、始メカラ一般ニ就テ考察シテ居ルカラデアアル。

**真正ノ歸納的推理ニ於テハ A・B・C・DガQナルコトヲ知レル時、此ノA・B・C・Dガ孰レモPヲ代表スルニ充分ナ資格ヲ備フルモノデ、且ツQハA・B・C・D**

ノ本質的屬性タルコトヲ認ムルトキ、凡テノPハQデアアルト推理スルモノデアアル。例ヘバ、甲乙丙丁ノ人間ニ就テ其ノ可死的ノ性質ヲ具フルコトヲ知ルトキ、吾人が確實ニ凡テノ人間ハ可死的デアアルト推理スルハ、甲乙丙丁ガ充分ニ人間ヲ代表スルモノデ、然モ其ノ可死的性質ハ偶然ニ此等ノ人間ニ具ハレルモノデナクシテ必然的ノモノデアアルコトヲ認メルカラデアアル。故ニ真正ノ歸納推理ニ於テハ必ずシモ事例ノ多キヲ求ムル必要ハ無イ。僅カニ二三ノ場合ニ於テ認メタル所ニヨリテモツノ事例ノ性質ニヨリテハ確實ナ歸納的推理ヲ爲スルコトガデキルノデアアル。例ヘバ吾々ガ唯一回剃刀ニ手ヲ觸レテ負傷シタトスル。僅カニ一回ノ經驗ニ過ギザルモ、吾々ハ之ニヨツテ凡テノ刃物ニヨツテ負傷スベキコトヲ知りテ、猥リニ手ニ觸レザル様ニ注意ヲスル。之ハ剃刀ニ觸ルルコトト負傷トノ間ニ必然的關係



ガアツテ、此ノ特殊ナ場合ガ全體ノ同様ナ場合ヲ充分ニ代表スルニ足ルト認め得ルカラデアアル。然シ吾人ノ經驗シタ特殊ノ事例ガ果シテ全體ヲ代表シ得ル底ノモノデアアルカ否カラ知ルタメニハ、精密ナ觀察・實驗等ノ方法ヲ要スルノガ普通デアツテ、此處ニ科學的研究方法ノ必要ガ存スルノデアアル。

吾々ハ此ノ如ク完全ナ歸納的推理ニ於テハ特殊ナ事例ガ全體ヲ代表スル資格ヲ備ヘテ居ルト見ル所カラ、一般的眞理又ハ法則ニ到達スルト云ツタガ、然シ何ニヨツテ吾々ハ其ノ特殊ナ事例ガカカル代表的性質ヲ具フルコトヲ知ルカ。假令非常ニ多數ノ事例ヲ調査スルコトガデキテ、全體ノ大部分ニ互リテ經驗ヲ爲シ得タトスルモ、要スルニ全體デハナイ。然ルニカカル特殊の・部分的ノ材料ニヨリテ其ノ全體ニ互レル結論ヲ下スニ就テハ、吾々ハ必ズヤ論理學者ノ所謂歸納的飛躍 Inductive Leap ヲ爲サネバナラヌ。何トナレバ全體ト部分トノ間ニハ到底同一視スル事ノデキヌ間隙ガアルカラデアアル。カカル飛躍ガ如何ニシテ正當ニ行ハルルカラ考ヘ來ルトキハ、吾々ハ此處ニ歸納的推理ノ根柢ニ横ハレル一個ノ基本的要求 Postulate ニ想到セザルヲ得ナイ。此ノ基本要求ガナイナラバ、歸納的推理ハ極度ノ蓋然性ヲ獲得スルコトハデキテモ、到底其ノ必然性ヲ得ルコトガデキナイ。

若シ此ノ基本要求ヲ許サネバ、歸納的飛躍ハ云ハバ暗中飛躍ニ止マツテ、歸納推理ノ結論ハ遂ニ臆測ニ過ギナイコトニナル。

歸納的推理ヲ行フニ當リ、若シ吾人ガ經驗的事實ノミヲ推理ノ唯一ノ根據トスルトキハ到底斯様ナ結果ヲ免レルコトハデキヌ。茲ニ於テ吾々ハ何等カ超經驗的意義ヲ有スル普遍的全體的ノモノヲ要求シナケレバナラヌ。「ミル」ハ此ノ種ノ基本<sup>本義</sup>要求ヲ稱シテ自然ノ齊一 The Uniformity of Nature ト云ツテ居ル。自然ノ齊

## 客観的説明

一トハ凡テ宇宙ニ於ケル事象ハ同一事情ノ下ニ於テハ常ニ同様ノ働きヲ爲スモデアアル。故ニ未ダ吾人ノ經驗ノ範圍ニ這入ラザルモノ、經驗ノ範圍ヲ超越セルモノモ同ジ事情ノ下ニハ、吾人ノ直接觀察シ、實驗セル範圍ノモノト同一ノ動作ヲ爲スモノデアアルトスルヲ云フ。「ロツチエ」 Lotze ハ之ヲ同一原理 Law of Identity ニ基ヅイテ一定ノ現象ハ一定ノ事情ニ依存ストスル自信デアルト爲シ、「シグワルト」 Sigwart ハ與ヘラルル事實ハ必然的ノモノデ、之ハ普遍的法則ニ從ツテ其ノ理由カラ生ズルモノトシテ知ルコトガデキルコトト爲シ、「ボサンケ」 Bosanquet ハ宇宙ハ合理的體系デ、唯ニ容知ニヨツテ解シ得ラルルノミナラズ、之ヲ解シ得テ後、吾等ノ容知ニヨツテ之ヲ自由ニ取扱ヒ得ルモノデアルト云フコトト見做シ



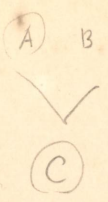
テ居ル。此等ノ人々ノ言ヒ現ハセル所ハ多少異ナツタ形式ニナツテ居ルガ、其ノ精神ニ至ツテハ殆ド同一デアアル。唯「ロツチエ」以下最近ノ論理學者ハ「ミル」ノ自然ノ齊一性ノ如キ稍漠然タル客觀的性質ノモノヲ取ラズシテ、認識論上ノ見地カラ之ヲ説明シヨウトシテ居ル點ガ異ナツテ居ルデアツテ、要スルニ、吾々ノ知識ハ夫自身ト矛盾ナキモノデナケレバナラス。吾々ノ見ル世界ハ吾等ノ知識ニヨツテ構成サレタ世界デアリ、吾等ノ意識ニ與ヘラレルモノハ格モ其ノ適當ナ、必然的ニ占ムベキ位置ヲ占ムベキデアアル。故ニ自然ノ齊一ト云フヨリモ寧ロ意識ノ齊一ガ必然的ニ要求サレネバナラスト云フノデアアル。之ヲ簡單ニ言ヒ現ハセバ、「ヒッベン」Hibbenノ主張セル如ク、一度眞實ナルモノハ常ニ眞實デナケレバナラスト爲スノデアツテ、其ノ眞實トハ事實ノ普遍的意義ト云フコトヲ意味スルノデアアル。或ル具體的ノ事例ヲ意識スル際ニハ、其ノ在存ハアル條件カラ必然的ニ出テ來タモノデ、此ノ前件ニヨツテ其ノ事例ハ満足ニ説明サレ、且ツ其ノ前件ハ之ヲ説明スルニ就テ同時ニ吾人ノ知識全體ニ適合スルコトヲ得ルモノデアアル。尙ホ「ボサンケー」ノ言ニ從ヘバ、「理想的ニ云ヘバ、各々ノ具體的、現實的ノ總體ハ之ヲ必然的關係ノ複合體ニ分拆スルコトガデキルノデアアル」。故ニ唯一ノ具體的事

例ヲ知ルモ、若シ之ヲ正當ニ解釋スルナラバ、吾々ハ其ノ中ニ含まレタ普遍的要素ヲ識別スルコトヲ得ルノデアアル。

上述スル所ニヨリテ見レバ、歸納的推理ノ根本的基礎ハ、吾人ノ思考ガ其ノ本來ノ性質上統一性ヲ有スルモノデ、各々ノ事實ハ必ず孤立セルモノデナクシテ必ず普遍ト何等カノ關係ヲ有スト爲シ、部分ニヨツテ全體ヲ見ル所ニ存スルノデアアル。

二 歸納的推理ト演繹的推理トノ關係

カクノ如ク見來リテ歸納的推理ト演繹的推理トノ關係ヲ考フレバ、兩者ノ關係ハ甚ダ密接ナモノデアアルコトガ明瞭デアアル。歸納的推理ハ一個又ハ數個ノ事實ヲ其ノ普遍的意義ニヨリテ解釋シ、客觀的確實性ト普遍的妥當性トヲ有スル法則ヲ發見スルヲ以テ其ノ目的トスルモノデアアルガ、其ノ推理ノ基礎トシテハ、二三ノ場合ニ於テ眞實ナトキニハ事實ノ同一ナル限り、其ノ他ノ場合ニ於テモ悉ク眞實ナリト云フコトヲ是認セルモノデアツテ、カクノ如キ判斷ヲ大前提トシテ之ヲ特殊ノ場合ニ應用セル一種ノ演繹的推理ト見做スコトモデキル。此ノ點カラ考フレバ歸納的推ハ演繹的推理ニ依存セルモノト見ルコトヲ得ル。故ニ「ロツチエ」ノ如



歸納的推理スル時  
A BヨリCヲ推納スル時  
是スAヲ演繹スル



歸納的推理

實質的推理

研究推理

演繹的推理

形式的推理

論理推理

キハ「歸納的方法ハ新ナ真理ヲ發見スルニ最モ有力ナ助力ヲ與フルモノデア  
 コトハ確實デアルガ、歸納的方法ノ全然演繹的論理ノ結果ニ基ツクコトモ亦同様  
 確實デアル」ト云ツテ居ル。然シ又他面カラ之ヲ考フルニ、演繹的推理ハ歸納的  
 推理ノ助力ヲ借ラズシテ効果ヲ舉グルコトハ困難デアル。何トナレバ、演繹的推  
 理ノ前提トナレル全稱的判斷ハ多クノ場合ニ於テ歸納的推理ノ結論カラ得ラレル  
 カラデアアル。稀レニハ幾何學ニ於ケル公理ノ如キ先天的・直覺的知識ニ基ツクモ  
 ノモナイデハナイ。然シ此ノ如キモノハ甚ダ僅少デアアル。故ニ演繹的推理ノ材料  
 ヲ供給スルモノハ、實ニ歸納的推理デアルド云フコトガデキル。此ノ點カラ見テ  
 歸納的推理ハ即チ實質的推理 Material inference デアリ、演繹的推理ハ形式的推  
 理 Formal inference デアル。一ハ孰レカト云ヘバ、研究ノ推理デアツテ、他ハ寧  
 ロ論證ノ推理デアアル。

古代ニ於テハ吾人ノ有セル思想<sup>相</sup>互ノ調和ヲ圖ルコトガ要求サレシヲ以テ辯證ノ術タル演繹法盛  
 ニ行ハレ、中世ニ於テハ宗教上ノ教<sup>オトリチ</sup>權ト吾人ノ思想トヲ調和スルコトガ時代ノ要求デアツタカ  
 ラ、同ジク「ア」氏ノ演繹的推理ノ術ガ其ノ儘ニ遵奉サレテ其ノ範圍外ニ脱スルコトハ好マレナカツ  
 タ。然ルニ近代ニ至ツテハ事實ト思想トノ調和ガ要求セララルニ至リテ歸納法ノ研究ガ盛ントナル  
 ニ至ツタノデアアル、(ミルトン)

## 二 類推ニヨル推理 (又ハ類比推理)

尚ホ歸納的推理ニ類シテシカモ眞ニ歸納的推理ニアラザルモノハ類推 Analogy  
 (類比又ハ比論トモ譯ス)ニヨル推理デアアル。之ハ或ル特殊ノ場合カラ他ノ特殊ノ  
 場合ヲ推理スルモノデアツテ、二個ノ事例ガ種々ノ點ニ於テ相類似セルヲ認メ、  
 之ニヨリテ一方ノ屬性ハ他方ニモ存在スベシト推理スルモノデアアル。例ヘバ火星  
 ト地球トヲ比較スルニ、共ニ太陽系ニ屬スル遊星デアツテ、水アリ、陸地アリ、  
 空氣アリ、其ノ他種々ノ點ニ於テ相類似シ、シカモ此等ノ類似點ハ人間ノ生活ニ  
 缺クベカラザル點デアアル所カラ、火星ニモ地球ト同ジク人間ノ棲息スルモノアル  
 ベシト推定スルノデアアル。之ヲ形式ニ現ハセバ次ノ如クデアアル。

Aハa・b・cナリ、Bモa・b・cニシテ而モdナリ、故ニAハdナリ。

類推法ニヨツテ得ル結論ハ此ノ形式ニヨリテ見ルモ明カナ如ク、常ニ蓋然的ノ  
 モノデアツテ、類似セル點多クシテ、シカモ其等ガ本質的屬性デアル場合ニハ其  
 ノ蓋然性ハ増加スルケレドモ、到底絶對的ニ確實デアルトスルコトハデキナイ。  
 之ハ類推ニヨル推理ノ特色トモ見ルベキデアアル。此ノ推理ヲ用フルニ當リテ注意



スベキコトハ、

第一。類似ノ點ハ推理セラルル事項ニ關シテ本質的デアツテ、シカモ積極的ノモノデアアルコトガ必要デアアル。

第二。推理セラルル屬性ハ既知ノ類似點又ハ其ノ他ノ本質的屬性ト相合的

Congruent 性質ヲ有スルモノデナケレバナラス。

例ヘバ、甲ト乙トハ其ノ容貌・年齢・境遇等相似シテ居ル。而シテ甲ハ語學ニ巧ミナルガ故ニ、乙モ亦語學ニ巧ミデアルトハ推理スルコトハデキヌ。何トナレバ、其ノ類似セル諸點ハ語學ノ巧拙ニ關シテハ甲及ビ乙ノ本質的屬性ニ非ズシテ偶有的ノモノニ過ギナイカラデアアル。或ハ又、甲ト乙トハ同一ノ教育ヲ受ケ、家庭ノ境遇モ略ボ同一デアリ、共ニ文章ヲ能クスル。然ルニ甲ハ小説家トシテ成功セルガ故ニ乙モ亦小説家タルニ適スト論ズル場合ニ、甲ハ其ノ想像力ガ豊富デアリ、乙ハ然ラズトスレバ此ノ推理ハ明白ニ誤謬デアアル。小説家タル資格ト想像力ノ缺乏トハ相合的デナイカラデアアル。

此ノ推理ハ一々ノ事例ヲ枚擧スルコトヲ得ザル場合、又ハ真正ノ歸納的推理ヲ應用シ得ザル場合ニハ屢々用ヒラルル所デアツテ、學問研究ノ方法トシテハ相應

ニ有效ナ成績ヲ擧ゲ得ルモノデアアル。例ヘバ人間以外ノ動物ニ就テ意識ノ有無ヲ論ズルガ如キ場合ニハ殆ド此ノ方法ニヨルノ外ハナイ。即チ吾人ハ動物ノ行動ヲ觀察シ之ヲ吾人々類ノ行動ト比較シ、類推ニヨツテ判斷セバナラス。吾々自身ノ精神生活ヲ研究スル場合ニ於テモ、他人ノ意識ニ就テ知ル所ノモノハ畢竟、自己ノ意識ヲ内省シテ得タ所ヲ根據トシ、他人ノ表現 Expression ニヨリテ類推スルニ過ギナイト云フコトモデキル。哲學上ニ於テハ此ノ推論ハ屢々用ヒラルル所デアツテ、近代ニ於テハ「シヨールペンハウエル」Schopenhauerノ意志ヲ以テ宇宙ノ根本トナシ、萬有ハ其ノ表現ニ過ギズト考フルガ如キハ類推法ノ適例ト見ルベキデアアル。野蠻人又ハ小兒ガ萬物ヲ生命アルモノト見テ天然現象ヲ解釋スル所謂活物說の見解 Animistic view 又ハ擬人觀 Anthropomorphism ノ如キモ、一種ノ類推ニヨルモノデアアル。但シカクシテ得ラルル結論ハ詮ズル所、「恐ラクカクアルベシ」「蓋シ然ラン」ト云フニ止マル。「必ズカクアルベシ」トハ云フコト能ハザルハ注意スベキデアアル。

最後ニ、上述ノ枚擧の推理、類推ニヨル推理及ビ歸納的推理ノ三者ヲ比較シテ



考フルニ、枚舉の推理ハ推理トシテハ最モ價值ガ少ナイケレドモ、多數ノ事實ヲ概括シテ思考ノ經濟ヲ圖ル上ニ於テ屢々大ナル價值ヲ有ツテ居ル。ノミナラズ、之ニヨツテ類推ニヨル推理ノ端緒ヲ開クコトガ屢々アル。而シテ一々ノ事例ヲ盡スコトガ出來ズ、從ツテ枚舉の推理ヲ用フルコトガザギズ、サレバト云ツテ歸納的推理ヲ用フルコトノ困難ナ場合ニハ、類推ニヨル推理ヲ用フルノガ便利デアアル。此ノ推理ニヨリテ蓋然的ナ結論ヲ得、之ヲ假説トシテ更ラニ研究ノ歩武ヲ進メテ遂ニ普遍的法則ヲ發見スルニ至ルコトハ稀レデナイ。シカシ此ノ兩者共ニ一定ノ原因結果ノ必然的關係ヲ認メテ居ナイコトハ同一デアアル。殊ニ枚舉の推理ニ於テハ因果ノ關係ガ全然豫想サレテ居ナイトハ云フコトガデキヌニシテモ、其ノ關係ハ極メテ不明瞭デアアル。吾々ハ幾千羽ノ鳥ニ就テ其ノ羽毛ノ黒キコトヲ經驗シタカラト云ツテモ、單ニ枚舉の推理ニヨツテハ、尙ホ其ノ外ニ黒クナイ鳥ノ必ズ存在シナイコトヲ主張スルコトハデキヌ。類推ノ方法トナレバ、稍因果關係ヲ豫想スルコトハ確カニナルガ、シカシマダ之ヲ承認シタ上デ推理ヲスルモノデハナイ。故ニ、其ノ根據トナレル類似點ガ皮相的ノモノニ過ギナイ場合ニハ、屢々誤謬ニ陥ルコトヲ免レヌ。兒童ハ油ト水トノ類似セル所カラ推シテ、油モ亦水ノ如ク

消火ノ作用ヲ爲シ得ルモノト爲スデアラウ。シカシ類似ガ本質的デアアルカ偶然的デアアルカハ原因結果ノ關係ガ正確ニ認メラレタトキニ定マルモノデアアル。此ノ因果ノ必然的關係ヲ充分ニ確定シテ推理ヲ爲スモノハ、彼ノ歸納的推理デアアル。故ニ此ノ三者ハ科學研究ノ方法トシテ孰レモ必要ナモノデハアルガ、前二者ハ寧ろ歸納的推理ヲ導クノ階段トシテ、暗示ヲ與フルモノトシテ、必要ナノデアツテ、科學的價值ノ最モ大ナモノハ、即チ歸納的推理デアアル。



## 第二編 方法論

### 第一章 方法論ノ意義及ビ區分

第一編原理論ニ於テハ専ラ思考ノ性質及ビ其ノ法則ヲ論ジタガ、此等ノ原理ヲ基礎トシテ真理闡明ノ如何ナル方法ニ依ルベキカラ論ズルノガ此ノ方法論デアアル。前ニモ述ベタ通り、古代ニ於テハ専ラ「アリストテレース」ノ演繹的論理學ガ行ハレ、中世ニ於テハ基督教ノ教理ヲ疑フベカラザルモノトシテ之ニ合理的説明ヲ與ヘンガタメニ「ア」氏ノ論理學ガ奴隸的ニ信奉セラレ、祖述サレタニ過ギナカツタノデルガ、文藝復興時代以後、經驗ヲ重ンジ、經驗的事實ヲ基礎トシテ研究ヲ進ムルノ學風勃興シ來リテ、茲ニ學問研究ノ方法ガ講究サレル様ニナリ、遂ニ「ロージャー・ベーコン」、「フランシス・ベーコン」、「ジョン・スチュワート・ミル」等ヲ經テ完成セル歸納的方法ナルモノガ起ツテ、學問研究ノ思想ガ一變サレタノデアアル。此處ニ方法論ト稱スルモノハ畢竟此ノ歸納的研究法ヲ稱スルノデアツテ、此ノ研究方法ノ結果トシテ科學ガ生ズルノデアアルカラ、或ハ之ヲ科學的研究法ト

云ツテモ差支ナイ。尤モ科學研究ノ方法ハ歸納的方法ノミニヨルノデハナイ、演繹的方法ノ助ヲ借ルコトハアルノデアアルガ、主トシテハ歸納的方法ニ依ルノデアアル。

方法論ハ汎論ト特論トニ別ツコトガデキル。汎論ハ科學ノ全體ニワタリテ一般ニ適用サレルモノヲ云ヒ、特論ハ各種ノ特殊科學ニ限リテ應用サレルベキ特別ノ研究方法ヲ云フノデアアル。其ノ特論ハ夫々専門家ノ研究ニ待ツベキモノデ、論理學ニ於テ講究スベキ限リデハ無イ。尤モ論理學者ノ中ニハ夫々特殊科學ノ研究方法ヲモ論理學中ニ入レテ論ズルモノガアルガ(例ヘバ「ヴント」ノ如キハ夫レデアアル)、此處ニハ専ラ其ノ汎論ノミヲ考究スル。

科學研究法ハ自ヅカラ二部ニ分レル。其ノ一ハ種々ノ經驗的事實ヲ基礎トシテ新タナル科學の知識ヲ獲得スル方法ヲ論ズルモノデアアル。之ハ狹義ニ於ケル研究法論デアアル。其ノ二ハ既有ノ知識ヲ整理シ、統一シテ、秩序アル體系ト爲ス方法ヲ論ズルモノデアアル。統整的方法論ガ即チ夫レデアアル。蓋シ何人ト雖モ各自ノ經驗ニヨリテ多少ノ知識ヲ有ツテ居ナイモノハナイ。然シカカル常識の知識ハ亂雜ニシテ整頓サレテ居ナイ。之ヲ一定ノ論理的方法ニ據リテ整頓シタモノガ所謂科



學的知識デアル。故ニ、科學的知識ハ單ニ偶然的事情ニヨツテ得ラレタモノデナク、一定ノ目的ニ從ツテ豫メ計畫ヲ立テテ、云ハバ方法論的ニ得ラレタ知識デア。從ツテ其ノ知識ハ亂雜ナ、無秩序的ノモノデハナクシテ、其ノ全體ト部分トガ互ヒニ聯關シテ、各部ノ間ニ矛盾撞着ガ無イノミナラズ、全體ヲ理解スルガタメニハ部分ヲ知ラネバナラヌ。部分ヲ理解スルガタメニハ全體ヲ知ラネバナラヌト云ツタ様ニ有機的關係ヲ保持シテ居ル知識デア。方法論ハ實ニカカル組織的・合目的ノ知識ヲ獲得スル方法ヲ論ズルモノデア。

## 第一 研究論法

### 第二章 觀察及ビ實驗

科學研究ノ第一歩ハ科學的知識ノ材料トナルモノヲ求ムルコトデア。材料ヲ求ムルノ方法ハ觀察及ビ實驗デア。

觀察トハ豫メ立テラレタ目的ニ從ツテ爲サル經驗デア。故ニ自己ガ直接事實ヲ見聞スルノモ觀察デア。又他人ノ見聞シタ所ヲ見聞スルノモ觀察デア。但シ吾々ノ經驗スル世界ノ事物ハ實ニ千狀萬態デアツテ、所謂同一ノ事物ト云フモノモ、常ニ同一ノ状態ヲ持續スルモノデハナイ、絶エズ變化流動シツツアル。又同一ノ事物モ之ヲ觀察スル吾人ノ立脚地ニヨツテ異ナツタ外觀ヲ呈スル。豎カラ眺ムルモノト横カラ見ルノトハ同一デナイ、上カラ見下スノト下カラ見上グルノトハ亦同一デナイ。故ニ吾々ガ科學的知識ノ材料ヲ得ルタメニハ豫メ目的ヲ立テテ其ノ目的ニ從ツテ之ヲ觀察スルニアラザレバ何等得ル所ハ無イ。唯漫然ト有リノ儘ノ事實ニ對スルノデハ科學的價值ヲ有スル材料ヲ得ルコトハデキヌ。ノミ



ナラズ、觀察スルニハ注意ノ活動ヲ要スルノデアルガ、注意ノ活動ハ元來選擇的性質ヲ有スルモノデ、複雑ナ現象ニ於テハ、注意ノ向ケラレタ方面ノミガ明瞭ニ意識サレルノデアツテ、其ノ他ハ不明瞭ニ意識サレルカ、或ハ全然意識サレナイカデアアル。故ニ此ノ點カラ考フルモ、觀察ニ當リテ其ノ觀察スベキ方面ヲ豫メ考ヘテ置カネバナラス。短カイ時間ニ現ハルルモノデ、幾度モ反復シテ觀察スルコトヲ許サナイ様ナモノニ於テハ殊ニ然リデアアル。

吾々ハ日常屢々アリノ儘ノ事實ヲ觀察セネバナラスト云フガ、然シアリノ儘ノ事實ハ科學的價値ヲ有スルモノデハナイ。有リノ儘ハ非常ニ複雑多樣ナモノデアツテモ、吾々ハ之ヲ當面ノ研究目的ニ照ラシテ簡單化セネバナラス。其ノ複雑多樣ナモノノ中カラ目的ニ合スルダケノモノヲ選擇セネバナラス。少クモ科學的知識ノ材料トナルモノハカカル簡單化又ハ選擇ノ作用ヲ經タル事物ノ經驗デアアル。充分ナ觀察力ヲ有スル科學者ハ即チ此ノ簡單化又ハ選擇ノ作用ヲ爲スニ卓越セル、即チ銳敏ニシテ正確ナ技術ヲ有スル人デアアル。此ノ技術ハ寧ロ實地上ノ熟練カラ來ルモノデアツテ、一定ノ論理的規則ニヨツテ之ヲ得ルコトハ困難デアアル。同ジク一種ノ觀察デハアルガ、吾々ノ觀察セントスル現象ニ多少人爲的變更ヲ加ヘテ

然ル後之ヲ觀察スルモノヲ實驗ト云フ。然シ實驗ト觀察トハ性質上ノ差異ヨリハ寧ロ程度ノ差異デアアルノデアルカラ、實際ニ於テ明瞭ニ區別スルコトノデキナイ場合ノ生ズルコトハ注意セネバナラス。

實驗ノ一般ニ單ナル觀察ヨリモ優ル所ハ、①自然ノ儘デハ複雑ニシテ觀察ニ不便ナ現象ヲ簡單ナモノニ公析スルヲ得ルコト、②自然ノ儘デハ極メテ稀レニ發生シ、若クハ發生スルモ長イ時日ヲ經過セネバ完成セズ、或ハ反對ニ經過ガ餘リニ迅速デアアル等ノタメニ觀察上少ナカラズ不便ガアルガ、實驗ニ於テハ、適當ナ時日ノ間ニ同一ノ現象ヲ發生セシムルコトニヨリテ、此等ノ不便ヲ除去シ得ルコト、③種々ナ事情ノ下ニ、若クハ任意ノ順序ヲ以テ現象ヲ發生セシメ、若クハ必要ノ場合ニハ幾回モ同一ノ現象ヲ反復シテ觀察ニ便ナラシムルヲ得ルコト等ニアル。

今日ノ科學ハデキ得ル限りハ實驗的方法ヲ採用シテ研究ヲ進メヨウトシテ居ル。物理學・化學ノ如キ所謂實驗的科學ト稱セラレテ居ルモノハ勿論、地質學・天文學・氣象學ノ如キ殆ト専ラ觀察ニヨル科學ニ於テモ、デキ得ル限りハ實驗ノ方法ヲ應用シヨウトシテ居ル。生物學・心理學ノ如キ科學ハ昔時ハ専ラ觀察ニ依ツタノデアアルガ、今日ニ於テハ實驗ノ方法ヲ工天スルニ至ツタノデ、急ニ著ルシイ進歩ヲ見ル様ニナツタ。

觀察及ビ實驗ヲ爲スニ當リ成ルベク公平無私ナルコトヲ要スルハ言フ迄モナイ。



先入主トナレル者ノタメニ屢々事實ノ真相ヲ誤リ、若クハ觀察スベキモノヲモ觀察セザルコトハ屢々起ル所デアツテ、此ノ點ニ於テ科學研究者ハ細心ノ注意ヲ要スル。然シ、觀察ナリ、實驗ナリガ一定ノ目的ヲ有シテ始メテ意義アルモノトナル以上ハ、觀察又ハ實驗ノ際、何等ノ豫想ヲモ有ツテ居ナイト云フコトハ到底不可能デアアル。要ハ偏狹ナ思想・獨斷的思想ヲ以テ客觀的事實ヲ着色ヲ施シ、自己ノ推理シ得タ所ノモノヲ以テ事實ト混同スルコトノナイ様ニスルコトデアアル。若シ夫レ自己ノ豫想ニシテ事實ニ適合セザルコトヲ發見シタ場合ニハ徒ラニ之ヲ固執スルコトナク、斷然之ヲ放擲スルニ躊躇シナイコトガ必要デアアル。佛國ノ「チユルゴ」Turgotノ言ハ、「第一ニ爲スベキコトハ體系ヲ創立スルニ在ル。次ギニ爲スベキハ之ニ對シテ倦厭ノ情ヲ抱クコトデアアル。」トアルハ眞ニ至言デアアル。體系ノ創立必ズシモ難キニアラズ、一旦立テタル體系ヲ破壞スルニ躊躇セザルハ眞正ナル學者の勇氣ヲ要スル。

### 第三章 記述ト説明

觀察及ビ實驗ニヨリテ得タル結果ガ科學的研究ノ材料トナルタメニハ之ヲ正確ニ記載セネバナラス。記述ノ最モ普通ナモノハ、事物ノ屬性ヲ記述スルモノデアアル。シカシカカル屬性上ノ記述ガ一層精密ニナレバ、更ラニ事物ノ量的關係ヲ測定スルコトヲ努ムル。而シテコノ量的關係ヲ現ハスニ便宜ナ數學的公式、又ハ圖形等ニ關スル研究ハ特殊ナ科學ニ於テ其ノ研究對象ノ性質ニ應ジテ工夫スベキ事項デアアル。

科學ノ中ニハ專ラ此ノ事實ノ記述ヲ目的トシテ之ヨリ以上ニ其ノ研究ヲ進メナイモノガアル。動物學・植物學・礦物學ノ如キハ夫レデアアル。此ノ如キ科學ハ特ニ是ヲ記述的科學 Descriptive ト稱スル。然シ吾々ハ到底事物ノ單ナル記述ヲ以テ満足スルコトハデキヌ。記述ハ要スルニ特殊ナ事實ニ止マルノモデ、特殊ノ事實以上ノ知識タルコトヲ得ナイ。吾々ハ特殊ノ事實ヲ基礎トシテ普遍的法則又ハ原理ヲ發見シ、之ニヨツテ特殊ノ事實ノ依ツテ立ツ理由又ハ根據ヲ明カニシヨウト努ムル。之ハ所謂説明 Explanation ト稱スルモノデアツテ、カカル目的ヲ有スルノ科



學ハ記述的科學ニ對シテ特ニ說明的科學 Explanatory science ト稱スルノガ普通デアアル。物理學・化學ノ如キハ今日其ノ代表的ノモノデアアル。其ノ他ノ科學ノ中ニハ說明的タランコトヲ理想トシテ居ナガラ、未ダ普遍的法則ヲ發見スルコトガ不可能デアアル爲ニ、止ムヲ得ズ、記述的科學ノ階段ニ止マツテ居ルモノガ少クナイ。前掲ノ動物學・植物學ノ加キモ此ノ種類ノ科學ト見テ差支ナイ。總ジテ科學ハ其ノ發達ノ初期ニ於テハ常ニ記述的ノモノガアルガ、漸次普遍的法則ノ發見ニヨリテ說明的科學ノ域ニ達スルモノデアアル。記述的科學ハ夫自身ニ於テ固ヨリ價値ヲ有スルモノデアリ、又或ル程度迄吾人ノ知識ノ要求ヲ満足サセルモノデアハアルガ、其ノ窮極ノ理想ハ矢張り法則又ハ原理ノ發見ニヨリテ特殊ノ事實ヲ説明スルニ在ルト云フコトガデキル。

以上ハ記述ト説明トヲ明瞭ニ區別シテ、説明ハ特殊ノ事實ヲ普遍的法則カラ演繹シ來ルコトデアルト云ツタ。シカシ、此ノ如キ區別ハ畢竟便宜的ノモノデアツテ、若シ説明ト云フコトヲ廣義ニ解釋スルトキハ、兩者ハ畢竟程度ノ區別デアツテ根本的ニハ差異ノナイモノト見ルコトヲ得ルノデアアル。何トナレバ、記述モ説明モ共ニ其ノ目的トスル所ハ日常ノ亂雜ナ、混沌タル經驗ヲ秩序アルモノト爲シ、

組織的・系統的ノモノト爲スニアルノデアツテ、説明ノ依ツテ生ズル所以ハ、特殊ノ事實ニ就テ「何カ」又ハ「何故カ」ト云フ疑問ニ答フル所ニ在ル。故ニ最モ簡單ニシテ素朴的ナ説明デハ單ニ事物ノ屬性ヲ記述シ、若クハ其ノ事物ノ屬スル類概念ヲ示スニ止マルコトガアル。此ノ點カラ考フレバ、説明ハ一層精確ナ記述デアルトモ見ルコトヲ得ルノデアアル。但シ科學的説明ハ記述ガ單ニ吾人ノ經驗セル事實ノ理想ニ止マルノト異ナツテ、實際ノ經驗以上ニ出デ、普遍的・必然的ノ關係ヲ基礎トシテ個々ノ事實ヲ理解スル、即チ單ニ「何カ」ト云フ疑問ニ答フルニ止マラスシテ「何故カ」ノ問ニ答へ、カクシテ觀察ノ結果ニ解釋ヲ加フルモノデアアルコトヲ注意セネバナラス。

説明ニ用フル普遍的法則又ハ原理ハ自然科學ニ於テハ普通、因果態 Causality ノ法則デアアル。自然科學ハ宇宙一切ノ現象ハ原因結果ノ必然的關係ニヨリテ結合サルルモノト認メテ居ルノデアツテ、此ノ因果關係ニ關スル法則ニヨリテ説明シヨウトシテ居ル。シカシ尙ホ説明ニハ此ノ外ニ目的又ハ理想ニヨル説明モ可能デアアル。此ノ説明ハ因果關係ノ説明ヲ機械的説明ト稱スルニ對シテ目的論的説明 Teleological explanation ト云フ。精神科學、殊ニ人間ノ理想ニ關係アル倫理學・美

## 目的

## 經驗

「テカント」

「テカント」ヨリ如何ニシテ

「テカント」ヨリ如何ニシテ

「テカント」ヨリ如何ニシテ



## 活力論

學等ニ於テハ此ノ種ノ説明ヲ用フルコトガ多イ。蓋シ吾人ノ精神活動ハ一面ニ於テ常ニ因果ノ必然的關係ニヨリテ消長起伏スルモノト見ラレルガ、又他面カラ之ヲ者フレバ、一定ノ目的ガ追求サレ、其ノ目的ニ適合シツツ種々ノ活動ガ生ズルモノト見ラレル。必ズシモ目的性ト因果性トハ矛盾シテ相容レザルモノト見ネバナラヌコトハ無イ様デアル。自然界ニ於テモ、生活現象ニナルト甚ダ複雑ナモノデ容易ニ因果關係ヲ定ムルコトハデキヌ所カラ、目的原理ヲ立テテ之ヲ説明シヨウトスル活力論 Vitalism ナルモノガ起ツテ居ル。尤モ活力論ニモ種々ナ種類ガアツテ、之ヲ主張スル學者ノ見解ハ必ズシモ一樣デナイガ、要スルニ生活ノ現象ヲ説明スルニ當リテハ、因果の説明デハ不充分デアルトスルノハ其ノ一致セル所デアル。現今ノ自然科學ノ趨勢ハアラユル現象、就中生活現象ノ如キモ因果律ノ普遍的、必然的關係ニヨリテ説明シヨウトシテ居リ、且ツ着々其ノ効果ヲ收メツツアルノデアアルガ、シカシカカル方法ニヨリテ生活ノ眞面目ガ遺憾ナク示サレルカ否カハ疑問デアアル。從ツテ自然現象ノ範圍ニ於テモ、因果法ニヨル所謂機械的説明ノ外ニ、尙ホ目的論ニヨル説明ヲ許容スル餘裕ノ存スルコトハ認メテ差支ナイ。尙ホ以上二種ノ説明ノ外ニ尙ホ一種ノ説明ト見ルベキハ、哲學的又ハ形而上學

哲學的説明  
形而上學的説明

的説明ト稱スベキモノデアアル。此ノ種ノ説明デハ所謂普遍的法則ガ究極ノモノトナツテ、實在ノ根本的性質カラ充足理由ヲ根據トシテ演繹的ニ説明サレルコトトナルノデアアル。



## 第四章 因果關係

吾々ハ一個ノ現象ヲ觀察スレバ必ず之ヲ惹起スルモノガアリトスル。之ヲ原因 Cause ト云ヒ、原因ニヨリテ惹起サレタモノヲ結果 Effect ト云フ。而シテ此ノ結果ハ更ラニ原因トナリテ他ノ結果ヲ産ミ、其ノ結果ハ又他ノ結果ニ對シテ原因トナル。カクシ原因結果ノ無限ノ連鎖ガ生ズル。

先キニモ述べタ通り、吾々ハ單ニ種々特殊ノ事實ヲ無關係ニ知ツテ居ルデハ満足スルコトハデキス。必ず此等事實相互ノ間ニ存スル關係ヲ尋ネテ此等ノ事實ヲ秩序的・系統的ニ結合センコトヲ欲スル。知識ノ進歩ハ畢竟全ク無關係ナ如クニ見ユルモノノ間ニモ一定ノ關係ノ存スルコトヲ發見シ、之ニヨツテ相互ノ聯結ヲ圖ル所ニ存スル。科學的研究ハカカル聯結ニ依リテ立ツ普遍的法則又ハ原理ノ存在ヲ假定スルコトニヨリテ成立スルコトヲ得ルノデアル。而シテ此ノ關係ヲツケルニ當リテ自然科學ノ專ラ用フルモノガ即チ此ノ因果ノ關係デアル。

「アリストテレース」ハ原因ヲ四種類ニ區別シテ居ル。(一)資料因 Material cause (二)形式因 Formal cause (三)動力因 (或ハ期成因) Efficient cause (四)目的因 (或ハ

資料因  
形式因  
動力因  
目的因

究竟因) Final cause デアルガ、其ノ資料因ト云フノハ一ノ物ノ作ラルル前カラ存在シテ居ツテ其ノ物ノ材料トナラルモノ、例ヘバ一個ノ時計ニ就テ云ハバ、時計ヲ作レル金屬又ハ玻璃ガ即チ夫レデアル。第二ノ形式因ハ即チ事物ノ形狀デアツテ、此ノ時計ノ形狀ハ即チ此ノ時計ヲシテ此ノ時計タラシムル原因デアル。第三ノ動力因或ハ期成因ハアル事物ヲ出現セシムル作用ヲ爲スモノ、時計ニ就テ云ヘバ其ノ製造者ガ即チ夫レデアル。第四ノ目的因ハ事物ノ何ノ爲メニ存在スルカ、其ノ目的ヲ指スモノデ、時計ノ場合デハ、例ヘバ時ヲ告知スルト云フ目的ヲ云フ。而シテ普通ニ吾々ガ原因ト云ツテ居ルノハ第三ノ動力因ヲ指シテ居ルノデアル。

此ノ意味ノ因果關係ニハ二ツノ方面ガ含マレテ居ル。一ツハ同一ノ原因ハ同一ノ條件ノ下デハ常ニ同一ノ結果ヲ生ズルト云フコトデアル。之ハ要スルニ前章ニ述べタ彼ノ自然ノ齊一ト呼バレル事ト同一デアル。他ノ一ツハ一個ノ現象ハ必ず何等カノ原因ガアツテ生ジタモノデ、之ヲ説明スルニ足ル原因ガ存在セズシテ偶然ニ起ルト云フコトハ無イト云フノデアル。此ノ後ノ方面ハ彼ノ思考ノ原則ノ一デアル「充足理由ノ原理」ニ基ヅイテ居ルコトハ明瞭デアルガ、其ノ前ノ方面モ決シテ經驗カラ出タモノト見ルコトハデキス。「ミル」ノ如キハ之ヲ經驗カラ説明



シヨウトシテ居ルノデアアルガ、經驗ニ依リテハ到底其ノ普遍的性質ヲ説明スルコトガデキヌ。之ハドウシテモ認識論ノ起源ヲ有スルモノトセネバナラヌ。即チ吾々ノ知識ガ統一の性質ノモノデアアルカラ、自然ニ現象其ノモノニモ之ニ相應スル普遍性ヲ具ヘテ居ラネバナラヌコトニナル。故ニ此ノ方面ニ於テモ矢張り充足理由ノ原理ガ根據トナツテ思考ノ活動ニ夫々説明ヲ要求スル所カラ、自然ノ現象其ノモノニ就テモ相互ノ間ニ關係ヲ付ケヨウトシテ自ヅカラ因果關係ノ普遍性ヲ認ムルコトニナルノデアアル。サレバ此ノ點カラ考ヘテモ、因果態ハ認識ノ甚ダ重要ナモノデ、其ノ論理的根據ハ充足理由ノ原理デアアルコトヲ知ル。

原因ハ普通時間的ニ結果ニ先立ツテ居ル。尤モ因果關係ハ必ズシモ時間的關係ヲ豫想スルモノデアナイ。或ル場合ニハ時間的關係ヲ看過シテ兩者ノ必然的關係ノミヲ考フルコトモテキル。之ハ前掲ノ「アリストテレース」ノ原因ノ種類ヲ見テモ理解スルコトガデキル。數學的・論理學的理由ト原因トチ同一ニ視ル場合、若クハ因果ノ連鎖ヲ辿リテ形而上學的ノ究極原因ニ溯ツタ場合ニハ時間的要素ハ全ク等閑ニ附セラレルノデアアル。ノミナラズ、原因ガ結果ニ作用スルト同時ニ結果ハ亦原因ニ對シテ反應スト見レバ、因果關係ハ凡テ相互作用ノ關係 Reciprocity トナル。シカシ自然科学的研究ニ於テハ因果ノ關係ハ時間的ニ前件トナレルモノト後件トノ關係デアアル。

吾人ハ原因ト結果トノ關係ニ就テハ原因ガ結果ヲ生ズル、結果ハ原因ニヨツテ

生ゼシシメラレルト考フル。シカシ吾々ノ實際ニ經驗スル所ハ結果ト考ヘラルル事件カ原因ト考ヘラルル事件ニ時間上相繼イデ起ルト云フコトニ過ギヌ。此ノ點ハ初メテ英國ノ「ヒューム」Hume ガ明瞭ニ指摘シタ所デアツテ、彼ニ從ヘバ、因果ノ關係ハ要スルニ單ナル前後關係ニ過ギヌ。此ノ前後ノ關係カラシテハ原因ガ結果ヲ惹起シタト云フ様ナ考ヲ導キ出スコトハ不可能デアアル。從ツテ論理的必然性ハドレダケ精密ニ因果ノ關係ヲ分析シテモ發見スルコトハデキヌ。吾々ハ習慣ニヨリテ過去ニ於テ相前後シテ起ル所ヲ經驗シテ居ルカラ、將來ニ於テモ亦前後シテ起ルナラント推察スルニ過ギズト云フノデアアル。「カント」ハ此ノ點ニ就テハ因果ノ概念ガ吾人ノ先天的ノ思考ノ形式デアツテ、所謂一種ノ範疇デアアル。故ニ因果關係ノ必然性ハ經驗カラ來ルノデハナクシテ先天的性質ノモノデアアルトシタ。此等ノ議論ニ關シテ此處ニ詳細ナ論述ヲ試ミルコトハ不可能デアアルガ、要スルニ因果ノ關係ハ時間上繼起ノ關係ニ外ナラヌコトハ認メネバナラヌ。但シ其ノ繼起ノ關係ガ偶然的ノモノニアラズシテ、必然的ノモノデアルト云フコトヲ思考スルコトニヨリテ因果ノ關係ガ成立スルノデアアル。故ニ原因ガ結果ヲ生ズルト云コトハ到底吾人ノ經驗スル所ノモノデアナイ、吾人ハ吾人ノ思考ノ根本的性質ニ



ヨツテシカク考ヘザルヲ得ナイノデアル。故ニ因果ノ關係ハ與ヘラレタルモノデハナクシテ吾人ノ思考ガ構成シタモデアル。而シテ其ノ最モ根本的ノ經驗的基礎ハ意志ノ活動ニ於ケル動機ト、之ニ伴フ動作トノ關係ニ在ルト考ヘラレル。殊ニ吾々が精神内部ニ於テ種々情欲ノ衝突ヲ感ジ、所謂理性ノ作用ニヨリテ其ノ或ルモノヲ抑制シタ場合ノ直接經驗ハ因果觀念ノ發達スルニ至ル心理的基礎ト見ルベキデアラウ。

吾々ハ屢々一個ノ原因ガ一個ノ結果ヲ生ズルコトヲ認ムルガ、シカシ實際ノ事實ハ斯様ニ簡單ナモノデナイ。必ズ數多ノ原因ガ相寄リテ數多ノ結果ヲ生ズルノデアル。「ミル」ハ之ヲ原因ノ多樣及ビ結果ノ錯綜 Plurality of causes and the intermixture of effects ト呼ンデ居ル。例ヘバ「マツチ」ヲ擦リテ發火セル時、發火ノ原因ハ「マツチ」ノ棒ヲ擦ルコトト云フノガ普通デアアルガ、シカシ尙ホ此ノ外ニ「マツチ」ノ棒及ビ其ノ箱ニ塗附シテアル火藥、空氣中ニ酸素ノ存在等ヲ原因トシテ舉グルコトガデキル。事實ニ於テハ此等諸種ノ事情ガ綜合セラレテ發火ト云フ現象ガ生ゼラレルノデアル。故ニ發火ノ原因ト云ヘバ、此等ノ事情ノ一切ヲ網羅セネバナラス。然シ普通ハ此等ノ事情ノ一切ヲ舉ゲズシテ、就中最モ直接

的デ、夫レガアツタノデ結果ガ生ジタガ、若シナケレバ生ジナカツタト云フ様ナモノノミヲ掲ゲテ原因トスルノデアル。點火ノ場合ニ於テハ空氣中ニ酸素ガナケレバ幾許「マツチ」ヲ摩擦シテモ發火ハシナイ。又火藥ガ存在シナケレバ矢張り發火ハシナイノデアアルガ、カカル事情ハタトヒ存在スルモ「マツチ」ノ棒ヲ摩擦スルコトガナケレバ到底發火シナイ。摩擦スルコトガアツタノデ始メテ發火ト云フ現象ガ起ツタノデアアルカラ之ヲ原因トスル。其ノ他ノ原因ハ特ニ區別シテ條件(或ハ事情) Condition ト云フ。條件ハ或ハ之ヲ靜止セル原因(或ハ靜學的原因) Static cause ト云ヒ、所謂原因ハ之ニ對シテ活動セル原因(或ハ動學的原因) Dynamic cause トモ見ル事ガデキル。

佛教ニ於テハ因果ノ分析ハ甚ダ精密デアアル。所謂條件又ハ靜學的原因ハ佛教ノ語ヲ以テスレバ因緣ノ緣ニ相當ス。

特殊ノ事實ヲ説明スルニハ無論所謂原因ガ大切ナモノデアアルガ、凡テ種々雜駁ナ現象ノ中カラ共通の・普遍的性質ヲ抽象シ來リテ、出來得ル限り廣イ範圍ニワタレル普遍的法則ニヨツテ、事實ヲ説明スルコトヲ努ムル科學的精神カラ云ヘバ、原因ヨリモ條件ノ方ガ却テ重キヲ置クベキアルトモ見得ル。例ヘバ手ヲ以テ机ヲ打ツテ音ヲ發スル場合ニ、發音ノ原因ハ手ヲ打ツコトニ在リトシテ説明サレルガ、机ニ限ラズ、箱ヲ打ツモ、引張レル絲ヲ打ツモ、音ハ發スル。或ハ又手ヲ打ツニ限ラ



ズ、木・石・金屬其ノ他ノ物體ヲ打ツモ矢張り音ハ發スル。此等種々ノ現象ニ互リテ其ノ發音ノ原因ヲ求ムレバ物體ノ振動スル性質ヲ具フルコトニ在リト云フコトガテキルノデアツテ、カカル條件、即チ一般的原因ニヨル説明ノ方ガ一層完全ナ科學的説明ト見ルベキデアアル。或ル特別ナ人ノ死亡ノ原因トシテハ特別ナ病氣ニ罹レル事ヲ其ノ原因トシテ説明スルコトヲ得ルガ、一般のニ考フレバ人間ガ可死的性質ヲ具フルコトガ原因デアアル。直接ノ動學的原因ニ對シテ其ノ條件即チ靜學的原因、殊ニ其ノ一般のモノヲ特ニ理由ト名ヅクレバ、科學的研究ノ目的ハ畢竟、廣義ニ於ケル原因ヲデキ得ル限リ分析シテ一般ノ場合ニ應用セラレ得ベキ理由ヲ求メ、以テデキ得ル限リ廣ク種々ノ事實ノ間ニ關係ヲ付クルコトニ在ルト見ルコトヲ得ル。

上述ノ點ハ從來ノ自然科學ノ發達ニ於テ最モ能ク發揮サレテ居ル。即チ自然科學ニ於テハ、デキ得ル限リ簡單ナ、性質上ニ於テモ始ト差別ノナイ要素ヲ立テテ、其ノ結合分離ノ關係カラ因果のニアラユル現象ヲ説明シヨウトシテ居ル。例ヘバ生物學ニ於ケル細胞、物理的及ビ化學ニ於ケル原子ノ如キハカカル要素デアアル。シカシカカル細胞又ハ原子ノ如キモノモ、全ク性質上ノ差異ノナイモノト云フコトハデキナイノデアアルガ、最近ノ物野學ニ至レバ、更ラニ一層窮極的ノ要素、即チ電子 Electron ナルモノヲ立テテ、絶對的ニ同一性質ヲ有スル要素ノ單ナル分量上ノ關係ノミニヨリテ一切ノ現象ヲ説明セントス様ニナツテ來テ、其ノ結果、化學ノ如キモ物理學ノ基礎ニ立ツモノト解セラルルニ至ツタコトハ、最モヨク科學的の説明ノ本領ヲ徹底セシメタモノト見ラレ得ルノデアアル。

## 第五章 「ミル」ノ歸納的方法

原因結果ノ關係ハ甚ダ複雑デアツテ之ヲ定ムルタメニハ特別ニ其ノ方法ヲ研究スル必要ガアル。此ノ方法ニ就テ「フランシス・ベーコン」ノ定メタ方法モアルガ、之ハ甚ダ不完全デアアル。「ミル」ノ定メタ所謂歸納的方法ハ比較的ニ精細ナモノデ、今日ノ所、吾人ハマヅ之ニ據ル外ハナイ。「ミル」ノ方法ニハ左ノ五種アル。

- (一) 一致法 (類同法又ハ契合法トモ云フ) The Method of Agreement,
- (二) 差異法 The Method of Difference,
- (三) 一致差異併用法 The Joint Method of Agreement and Difference,
- (四) 共變法 The Method of Concomitant Variation,
- (五) 剩餘法 The Method of Residues.

以下順次ニ之ヲ説明シヨウ。

### 一 一致法

此ノ方法ハ研究シヨウト欲スル現象ノ存在スル事例ヲ數多集メ、其ノ現象ノ原因ト思シキモノガ常ニ該現象ヲ結果トシテ伴ヘルコトヲ見ルトキ、兩者ノ間ニ因



果關係アリト推知スル方法デアル。「ミル」ノ此ノ方法ニ關スル敘述ハ次ノ如クデア  
アル。

研究セント欲スル現象ノ存在スル二個又ハ二個以上ノ事例ガ、單ニ一個ノ事情  
ノミヲ共通ニ有セル時ハ、其ノ事情ハ恐ラク與ヘラレタル現象ノ原因(又ハ結果)  
デアルカ、若クハ之ト何等カ因果ノ關係ヲ有ツテ居ル。

例ヘバ、固體ノ液體ニ變化スルト云フ極メテ日常ノ現象ヲ例ニトリテミレバ、氷・鉛・銅其ノ他  
種々ノ物體ガ溶解スル多數ノ事例ヲ比較シテ、如何ナル場合ニモ常ニ存在シテ居ル唯一ノ事情ハ熱  
ノ存在デアアルコトヲ發見シタトキハ、熱ガ溶解ノ原因デアルト知ルノデアアル。

ミル形式

之ヲ「ミル」ノ用ヒタ形式デ現ハシテミレバ、次ノ如クデアアル。

[前件]	ABC.....abc	[後件]
	ADE.....ade	
	AMN.....amn	
	.....	
	∴ A.....a	

ノ要素ハシカク明瞭ナモノデハナイ。又必ズシモ明瞭デアアルコトヲ要シナイ。「ヒ

大文字デ現ハセルモノハ前件デ、小文字ハ之ニ伴フ後件ヲ  
示セルモノトスル。而シテaハ今研究シヨウトシテ居ル現象  
デアアル。然ル時、Aハaノ原因デアアルコトヲ推知スル。「ミ  
ル」ノ此ノ現ハシ方デハ原因及ビ結果ノ一々ノ要素ガ明瞭ニ  
知レテ居ル様ニナツテ居ルガ、然シ實際ノ事實ニ於テハ一々

ツベン」氏ハ次ノ如キ記號ヲ用ヒテ居ルガ、之ハ「ミル」ノ現ハシ方ニ優ツテ居  
ルト思フカラ、他ノ方法ヲ説明スル場合ニモ、此ノ現ハシ方ニ依ル。

ヒュン形式

S + C.....s + e	+ e
S' + C.....s' + e	+ e
S'' + C.....s'' + e	+ e
∴ C.....e	

此ノ記號法デハCハ原因ト假定サルルモノ、Sハ之ニ伴フ事  
情ノ全體、eハCニ相當スル結果、sハeニ伴フ結果ノ全體ヲ  
現ハシテ居ルノデアアル。

數多ノ事例ニ於テSハS'・S''ト變化スルガ、Cハ常ニ不變デ  
アル。後半ノ方モ之ニ應ジテ變化スルガeハ常ニ同一デアアル。  
カクノ如キ現ハシ方デハSノ如何ナル要素ニ應ジテsノ如何ナル要素ガ伴ツテ來  
ルカ、又SガS'・S''トナツタトキ如何ナル差異ガアルカト云フガ如キコトハCト  
eトノ因果關係ヲ決定スルニ必要ナコトデナイカラ、現ハサナイノデアアル。

## 二 差異法

此ノ方法ニ就テノ「ミル」ノ規則ハ次ノ如クデアアル。

研究シヨウトスル現象ノ存在セル一事例ト、存在セザル一事例トガ、前者ニ

ノミ起ル一個ノ事情ヲ除クノ外、一切ノ事情ヲ共通ニ有スル時ハ、兩事例ノ  
異ナル唯一ノ事情ハ、該現象ノ結果若クハ原因、若クハ原因ノ必要ナ一部分



テアル。

此ノ方法ハ日常吾人ノ屢々用フル所デアアル。空氣中ニ於テ鈴ヲ振レバ其ノ音ヲ聽クガ、排氣鐘内ノ空氣ヲ排除シテ真空ト爲シ、其ノ中ニ於テ鈴ヲ振ルモ何等ノ音響ヲモ聽クコトガデキヌ。之ニヨリテ少クモ空氣ハ音響ノ感覺ニ對シテ因果ノ關係アルコトヲ知ルガ如キモ此ノ方法ニ依ツタノデアアル。其ノ他物理學化學等ノ自然科學ニ於ケル實驗ニハ屢々此ノ方法ノ用ヒラルルコトハ一々例ヲ舉グル迄モナイ。

此ノ方法ヲ記號的ニ示セバ、左ノ如クニナル。

$S+C \dots\dots\dots s+e$   
 $S \dots\dots\dots s$   
 $S \dots\dots\dots s$   
 $S+C \dots\dots\dots s+e$   
 $\therefore C \dots\dots\dots e$

此ノ方法ハ一致法ニヨリテ暗示サレタ因果關係ヲ實驗ニヨリテ確定シヨウトスル場合ニハ最モ有効ナモノデアアル。シカシ此ノ方法ノミデハ、單ニ一部ノ副因ニ過ギナイモノヲ全部ノ原因デアルト思ヒ誤ツタリ、特殊ノ場合ノ機會因ハ明瞭ニナツテモ、其ノ普遍的ノ原因即チ理由ハ明瞭ニサレナイト云フガ如キ缺陷ガ伴フコトニナル。

### 三 一致差異併用法

コノ方法ニ關スル「ミル」ノ規則ハ次ノ如クデアアル。

或ル現象ノ存在セル數多ノ場合ガ單ニ或ル一個ノ事情ノミヲ共通ニ有シ、而

シテ其ノ現象ノ存在セザル數多ノ場合ガ其ノ一個ノ事情ノミヲ共通ニ有ツテ居ナイトキハ、該事情ハ其ノ現象ノ結果、若クハ原因、若クハ原因ノ必要ナ部分デアアル。

之ヲ前ト同様ナ記號法デ示セバ次ノ如シ。

$I \begin{cases} S_1+C \dots\dots\dots s_1+e \\ S_2+C \dots\dots\dots s_2+e \\ S_3+C \dots\dots\dots s_3+e \\ S_4+C \dots\dots\dots s_4+e \\ \dots\dots\dots \end{cases}$   
 $H \begin{cases} S^1 \dots\dots\dots s^1 \\ S^2 \dots\dots\dots s^2 \\ S^3 \dots\dots\dots s^3 \\ S^4 \dots\dots\dots s^4 \\ \dots\dots\dots \\ \therefore C \dots\dots\dots e \end{cases}$

一例ヲ舉グレバ有名ナ「ジョン・ラボック」  
John Lubbock 氏ガ昆蟲ノ嗅官ニ就テノ實驗ノ如キハ此ノ方法ヲ用ヒタモノデアアル。氏ハ大ナル蟻ヲ絲テ板上ニ吊ルシテ置キ、其ノ靜止スルヲ待ツテ先ズ音又チ其ノ觸角ニ接近セシメタ所ガ、何等ノ反應モナイ、次テ驚「ベン」ヲ取ツテ徐カニ其ノ觸角ノ一二殆ド觸レンバカリニ接近セシメタガ、蟻ハ少シモ之ヲ動ガサナイ。然ル

ニ「ベン」ヲ麝香液ニ浸シテ同様ノ試驗ヲ施スト、觸角ハ徐々ニ後方ニ引込マサレタ後、更ラニ元ニ返ツタ。「ラボック」氏ハ尙ホ之ヲ他ノ觸角ニ就テ試ミ、又種々ノ種類ノ蟻ニ就テ種々ノ物品ヲ用ヒテ試ミタルニ、常ニ同様ノ結果ヲ得タノデ、觸角ハ必ズ嗅覺ノ作用ヲスルモノデアアルコトヲ推知シタノデアアル。此ノ場合ニ於テ種々ノ物品ハ麝香ノ香ヲ有ツテ居ルト云フ外ニハ何等共通ノ點ハナイノデアアル。

### 四 共變法



「ミル」ノ此ノ方法ニ關スル規則ハ次ノ如シ、

如何ナル現象タリトモ、他ノ現象ガ或ル特殊ナ方法デ變化スルニ從ヒテ、自己モ亦何等カノ方法デ變化スルトキハ其ノ現象ハ他ノ現象ノ原因又ハ結果デアルカ、或ハ因果ノ或ル事實ニヨツテ之ト結合セルモノデアアル。

此ノ規則ノ結末ノ「因果ノ或ル事實ニヨツテ結合スル」ト云フハ二ツノ現象ガ共ニ共通ナ原因ノ結果トナレル場合ヲ指シタノデアアル。

此ノ方法ノ最モ簡單ナ例證ハ、寒暖計ノ水銀ガ溫度ノ増加スルニ連レテ上昇シ、減少スルニツレテ下降スル所カラ、溫度ト水銀ノ昇降トノ間ニ因果關係アリト認ムルコトデアアル。排氣鐘内テ鈴テ鳴ラストキハ、鐘中ノ空氣ガ排除サルルニ從ツテ鈴ノ音ハ漸次微弱トナル所カラ、空氣ト音響ノ感覺トノ間ニ何等カ因果關係ノ存在ヲ推知スルノモ此ノ法デアアル。

此ノ方法ヲ記號式ニヨリテ示セバ、次ノ如クデアアル。上方ノ式ハ二ツノ現象ガ互ヒニ正比例ヲ以テ増減スル場合、下方ノ式ハ反比例的ニ増減スル場合ヲ示シタノデアアル。

此ノ法ハ吾人ガ原因ト考フルモノナル現象カラ全ク除去スルコトガ不可能デアリ、從ツテ差位法ヲ應用スルコトガテキヌ場合ニハ、一般ニ用ヒラレルモノデアアル。掲前ノ例ノ溫熱ノ如キハ相對的ノモノテ全ク之ヲ除去スルコトハテキヌ。故ニ其ノ原因又ハ結果ヲ研究スル場合ニハ此ノ共變法

$$\begin{aligned}
 S+C & \dots\dots\dots s+e \\
 S+C \pm dC & \dots\dots\dots s+e \pm de \\
 & \text{又ハ} \\
 S+C & \dots\dots\dots s+e \\
 S+C \pm dC & \dots\dots\dots s+e \mp de \\
 \therefore C & \dots\dots\dots e.
 \end{aligned}$$

ヲ用ヒテ、溫熱ヲ増減スルコトニヨリテ研究スルノガ便利デアアル。尚ホ一ツ此ノ方法ノ長所ハ量ノ關係ノ測定デアアル。既ニ他ノ方法ニヨツテ原因結果ノ關係ハ明カトナレル場合ニ尙ホ精密ニ其ノ量ノ關係ヲ測ルタメニハ此ノ方法ヲ用フル。凡テ科學的研究ハ單ニ因果ノ關係ヲ確定シタノミデハ不充分デアアル。其ノ量ノ關係ガ精密ニ決定サルルニ至ツテ始メテ理想の状態ニ達スルノデアアル。例ヘバ物體ノ相引ク力ハ物體ノ容積ガ大ニシテ且ツ相互ヒニ接近セルモノ程、大デアアルコトハ容易ニ認メ得ルコトデアアルガ、此ノ關係ガ量ノ精密ナ決定ヲ得テ、物體ノ相引ク力ハ其ノ質量ノ積ニ正比例シ、其ノ距離ノ自乘ニ反比例ス

ト云ハレルニ至ツテ始メテ科學的法則トシテノ價值ガ生ズルノデアアツテ、此ノ共變法ノ特別ナ機能ハカカル量ノ測定ニアルノデアアル。  
二ツノ現象ガ常ニ比例シテ増減セズトモ、一方ノ現象ガ規則正シク週期的ニ増減スルトキ、他ノ現象モ同一ノ週期的變化ヲ爲ストキハ、兩者ノ間ニ因果ノ關係ガアルト認ムルコトガテキル。  
總シテ單ニ因果關係ノアル事ヲ知ルノミデ、未ダ充分ニ之ヲ説明スルコトノテキナイモノヲ經驗的法則ト稱スル。常識的知識ノ多クハ此ノ種ノ法則ニ止マツテ居ルモノデ、普遍的性質ヲ具有シテ居ナイ。醫療上ノ知識ニハ此ノ如キモノガ少クナイ。

### 五 剩餘法

之ニ關スル「ミル」ノ法則ハ次ノ如シ。

或ル現象中ヨリ既ニ歸納法ニヨリテ或ル前件ノ結果トシテ知ラレタルモノヲ控



除スル。而シテ其ノ殘ル所ノ現象ハ即チ前件ノ殘レル部分ノ結果デア  
アル。

之ヲ記號式ニヨリテ示セバ、上ノ如シ。

$$\begin{aligned}
 S+C & \dots\dots\dots s+e \\
 S & \dots\dots\dots s \\
 \therefore C & \dots\dots\dots e
 \end{aligned}$$

其ノ最モ簡單ナ例證ハ、日常吾人ガ物體ノ重量ヲ測定スルニ當リ、始メハ風袋ト共ニ其ノ重量ヲ測リ、然ル後其ノ風袋ノ重量ヲ減シテ該物體ノ重量ヲ知ルガ如キ、黄金ヲ含メル礦物ノ比重ヲ測リタル後、黄金ノ比重ヲ引キ去リテ、之ヲ該礦物ノ比重ト爲スガ如キデア。此ノ方法ノ應用トシテ有名ナモノハ、天文學上海王星ヲ發見スルニ至レル研究ノ徑路デア。海王星ハ「ルグエリエー」Le Verrier 及「アダムス」Adams ト云フ二人ノ天文學者ガ獨立ノ研究ニヨツテ發見サレタモノデア。二氏ハ數學的ニ天王星ノ運動ニ就テ計算セシニ、實際ノ軌道ト一致セズ、或ハ天王星ノ外ニ更ラニ他ノ星存在セルガタメニカカル相違ヲ生セルナラント想像シ、數理ニヨリテ此ノ想像上ノ星ノ位置ヲ推測シ置キタルニ、果シテ後ニ至リ、伯林大學ノ「ガレル」教授 Galle リヨリテ、豫言ノ通りノ位置ニ於テ海王星ヲ發見スルコトヲ得タノデア。

### 第六章 概括、統計及ビ蓋然量

觀察又ハ實驗ニヨツテ得タルモノニ就テ因果關係ヲ定メ、普遍的法則ヲ發見スルコトヲ努ムル前ニ、吾人ハ豫メ多數ノ現象ヲ或ル共通ナル特徵ニヨツテ概括スルコトガ必要デア。即チ夫々特殊ナ現象ト雖モ、其ノ各々ニ共通ナ特徵ガ存在スレバ、之ヲ同一類ノモノトシテ之ヲ一括スル。一括サレタモノガ更ラニ他ノ部類ノ現象ト共通ナ特徵ヲ有ツテ居レバ、更ラニ此等ヲ「層廣イ部類ニ屬スルモノトシテ一括スル」ト云ツタヤウニ、種々雜駁ナ現象ヲデキ得ル限リ簡單ナ部類ニ概括スル。此ノ如キハ主トシテ現象ノ質ニ關スル概括デア。更ラニ其ノ量ニ就テモ之ヲ概括スルコトヲ得ル。例ヘバ、全體ノ事例ノ中デ或ル現象ノ存スル場合、即チ積極的事例ハ幾何、其ノ現象ノ存セザル場合即チ消極的事例ハ幾何ト計算スル、之ハ單純ナ計數 Simple counting 又ハ枚舉 Enumeration ト稱フベキモノデ、最モ簡單ナ測量デア。

量的概括ノ比較的精細ニシテ系統的ノモノヲ特ニ統計ト稱スル。統計的方法ニヨル研究ハ因果關係ニヨリテ普遍的法則ヲ立ツル準備トシテ、複雑ナ事實ヲ分析



シ、整頓シ、異同ノ點ヲ一目瞭然タラシムルタメニ必要ナモノデアアルガ、或ル種類ノ現象ハ複雑デアアルタメニ、容易ニ因果關係ヲ確定スルコトガデキズ、實驗ヲスルコトモ殆ド不可能デアアルカラ、カカル場合ニ、統計的方法ニヨリテ研究ヲ爲スコトハ、殊ニ因果關係ヲ定ムル準備トシテ意義ヲ有スルノデアアル。

統計的研究ノ功用ハ(一)記述の功用デアツテ、複雑ナ現象ハ之ヲ廣イ範圍ニ互リテ理解シ易キ様ニスルタメ必要デアアル。(二)過去ニ於ケル一定期間、一定所ニ起レル多數ノ事實ニ就テノ平均數ニヨリテ因果ノ法則確定セザル場合ニ、將來起ルベキ事實ノ一般ニ就テ蓋然の判斷ヲ下シ得ルコトニアル。

平均數ハ普通全體ノ總和ヲ其ノ個數ニヨリテ除シテ得タモノ、所謂算術的平均ヲ用フルノデアアルガ、或ル場合ニハ幾何學的平均、即チ全體ノ相乘積ヲ個數ノ根ニ開キタルモノヲ用フルチ便トスルコトガアル。平均ニ與レル事例ハ可成多數ナルチ要スルガ、カカル場合ニ、全體ノ中ニ於テ最モ頻繁ニ出現スル價ヲ以テスル方が、平均ヨリモ全體ノ傾向ヲ代表スルニ適當ナ場合ガアル。之ヲ最頻數 The mode ト稱スル。或ハ又上昇の若クハ下降の順序ヲ取レル系列ニ於テ正サニ其ノ中央ニ位スルモノヲ取ルコトモアル。之ヲ中數 The median ト稱スル。

(三)現象ノ二群ノ間ニ存スル量的一致又ハ並行ノ關係ヲ現ハシ、之ニヨリテ彼等ノ間ニ存スル因果ノ關係ヲ暗示スル所ニ統計ノ價值ガアル。或ハ又他ノ理由ニヨ

リテ既ニ暗示サレタル因果關係ヲ確ムルノ利益ガアル。

之ヲ要スルニ統計的研究法ニヨレバ、因果ノ關係ハ充分説明スル迄ニハ至ラナイモノデモ、カカル關係ノ存在ヲ暗示シテ所謂經驗的法則ヲ發見スル事ハデキルノデアアル。特殊ノ醫藥ノ人體ニ及ボス影響ノ如キ、或ル種類ノ植物ガ一日ノ一定ノ時間ニ於テ其ノ花瓣ヲ開閉スルガ如キ、特殊ノ土地ノ一定ノ植物ガ能ク繁茂スルガ如キハ、此ノ意味ニ於テ大抵經驗的法則ニ止マルモノデアアル。カカル經驗的法則ハ之ヲ實際ニ適用スル場合ニ於テハ充分ニ時所ノ差異ヲ考察スルヲ要スルノデアツテ、若シ之ヲ普遍的法則デアアルカノ如ク取扱フ時ハ、往々甚ダシキ誤謬ニ陥ルコトヲ免レナイノデアアル。

統計的研究ハ前述ノ如ク、單ニ複雑ナ現象ヲ記述シ、説明スルニ補助ヲ與フルニ止マラズ、因果法則明カナラズ、從ツテ正確ナ豫言ハ爲スコガトデキナイ場合ニモ、全體カラ見テ將來如何ナルベキカヲ推知セシムルモノデアアル。此ノ如キ過去ノ事實ノ統計的知識ニヨリ將來ノ推測ハ普通偶然ノ計測 Calculation of chances 又ハ蓋然量ノ測定 Measurement of probabilities ト稱セラるルモノデアアル。

抑モ所謂偶然トハ何ゾヤ、偶然トハ畢竟一定ノ法則ヲ認ムルコト能ハザルノ謂



デアル。從ツテ必ずシモシカクアルベカラズト考フルコト能ハザルモノデ、其ノ他ノモノデモアリ得ルト考ヘ得ラルルモノデアル。之ヲ心理的ニ解釋スレバ、常ニ吾人ガ豫期スル通りニ行ハルルモノハ必然的ナレドモ、屢々吾人ノ豫期ニ反スルモノ、若クハ何等ノ豫期ヲモ爲スコト能ハザルモノハ偶然的ト考フルノデアル。故ニ偶然・必然ノ差別ハ畢竟吾人ノ知識ノ程度ヲ現ハスモノト考フルコトガデキル。通常骰子ヲ投ジタル時、其ノ孰レノ面ガ現ハルルカハ偶然デアルトスル。然シ此ノ場合ニ於テモ骰子ノ現ハス面ハ其ノ投ゲル前ノ骰子ノ位置、投ゲル力、投ゲル時ノ高サ、其ノ落下スル床ノ表面ノ性質等ニヨツテ必然的ニ規定セララルルモノデアツテ、若シ吾人ニシテ骰子ノ運動ヲ規定スル一切ノ條件ヲ精密ニ知悉スルコトガデキ、且ツ其ノ因果關係ガ一々分明デアラナラバ、孰レノ面ノ現ハルルカヲ豫知スルコトハ可能ナ筈デアアル。シカシ此ノ如キ事ハ到底吾々ノ不完全ナ知識ヲ以テシテハ不可能デアアルガ故ニ、吾々ハ之ヲ偶然的現象ト爲スノデアアル。然シ此ノ如キ場合ニ於テモ吾々ハ其ノ一々ノ場合ニ就テノ豫言的知識コソ有ツコトハデキナイガ、其ノ大體ニ於ケル結果ハ之ヲ數學的ニ計測スルコトガデキル。之ヲ蓋然或ハ蓋然量 Probability ト云フ。

例ヘバ、貨幣ヲ空中ニ投ゲ上ゲテ其ノ表裏孰レノ面ガ現ハルルカト云フ事ニ就テ云ヘバ、其ノ蓋然ハ數量的ニ示セバ  $\frac{1}{2}$  デアル、骰子ノ一カラ六ニ至ル迄ノ目ノ中孰レガ現ハルルカニ就テ云ヘバ、其ノ蓋然ハ  $\frac{1}{6}$  デアル。之ハ畢竟吾々ガ貨幣又ハ骰子ノ孰レノ面ガ現ハルルカニ就テ有スベキ知識又ハ信仰ノ程度ヲ示スモノデアアル。而シテ蓋然ノ計算ノ依ツテ立ツ根據ハ、多數ノ出現シ得ル可能性ヲ有スル事件ニ就テ、特ニ其ノ中ノ或ル者ニ有利ナ事情ガ在セズト認ムル場合ニハ、其ノ孰レチモ同等ナ可能性ヲ有スル者トシテ取扱フト云フ事デアアル。貨幣ノ例ヲトレバ、其ノ表面ガ現ハルルカ、裏面ガ現ハルルカニ就テ特ニ其ノ一方ガ現ハレ易イト考フル理由ハ常ニ存在シナイ。故ニ表面ノ場合ト裏面ノ場合トナ同様に取扱フ時ハ、蓋然ハ  $\frac{1}{2}$  デ現ハス事ガデキル譯デアアル。骰子ノ場合モ同様デアアル。(若シ、貨幣又ハ骰子ノ作り方ガ不完全デアリ、不均齊デアアル時ハ異ナツタ結果ニナル。) 今若シ二個ノ貨幣ヲ取ツテ、同時ニ之ヲ投ゲ上ゲテ其ノ雙方トモ表面ヲ現ハス場合デアレバ、其ノ蓋然ハ  $\frac{1}{2}$  トナル。何トナレバ、此ノ場合ニ於テハ其ノ同等ニ可能ナ場合ハ、甲乙兩個共ニ表面ヲ現ハス場合、共ニ裏面ヲ現ハス場合、及ビ孰レカ一方ガ表面ヲ瓦現ハシ、他方ガ裏面ヲ現ハス二ツノ場合ト併セテ四個ノ場合ヲ考ヘ得ルカラデアアル。若シ又一個ノ籤箱ノ中ニ吉凶ノ判斷ヲ下セル百個ノ籤アリトシ、其ノ中、吉ト判斷セルモノ七十個ニシテ凶ト判斷セルモノ三十個ナリトセバ、其ノ一々ノ籤ノ現ハルル可能性ハ凡テ同一デアアルケレドモ、其ノ吉ト記セル籤ノ現ハルル可能性ハ凶ト記セルモノノ可能性ヨリモ大デアツテ、其ノ蓋然量ハ  $\frac{7}{10}$  デ示スコトガデキル。反對ニ凶ノ現ハルル蓋然量ハ  $\frac{3}{10}$  デアル。

蓋然量ノ計算ニ關スル理論ハ、數學上特別ナ部門ヲ形作レルモノデアアル。今此處ニハ其ノ最モ容易ナ場合ニ就テノミ説明シタ。其ノ詳細ハ數學上ノ著述ヲ見ヨ。



然ルニ實際ニ於テ吾人ノ經驗スル現象ハ簡單ナモノデハナイ。其ノ多クハ非常ニ複雑デアツテ、原因ガ不明ナ許リデナク、其ノ孰レニナルカト云フ可能ナ場合ノ數モ不明デアアル。從ツテ數學的ニ其ノ蓋然量ヲ測定スルコトハ不可能デアアル。然シカカル場合ニ於テモ其ノ現象ノ性質ガ急ニ變化シナイ限りハ、吾々ハ過去ニ於ケル發生ノ狀態カラ考ヘテ其ノ將來ヲ略ボ推知スルコトガ全然不可能デハナイ。常識ニヨリテモ吾々ハ過去ノ經驗カラ推シテ屢々「モハヤ起ルニ相違ナイ」「タシカニ起リサウダ」「起ルカモ知レナイ」ト云フ様ナ判斷ヲ下スガ、過去ノ事實ガ長イ歲月ニ互リ、廣イ範圍ニ於テ正確ニ調査サレテ居ルナラバ、吾人ハ一層精密ニ數量ヲ以テ將來ノ蓋然ヲ示スコトハデキル。前ニ述ベタ統計的研究ハ即チ此ノ點ニ於テ其ノ價值ヲ有スルモノデアアル。例ヘバ多數ノ人ニ就テ長イ間ノ統計的研究ニヨリテ九十歳ニ達スル人ハ千人ニ就テ二人ノ割合デアルトスレバ、何人デモ此ノ年齢ニ達スル蓋然量ハ $\frac{2}{1000}$ デアルト云ヘル。

此ノ如キハ畢竟過去ニ起ツタ事ヲ簡單ニ言ヒ現ハス平均數ニ過ギナイノデアルガ、過去ノ場合ニ於テ非常ニ多數ノ場合ニ起ツタ事ハ、假令其ノ因果ノ關係ハ明白デナクとも、將來ニ於テモ同様ニ起リ得ルコトヲ豫測シ得ルノデアツテ、生命保險ノ如キハ全ク此ノ原理ヲ基礎トシテ、統計的研究ノ結果ニヨリテ保險料ノ計算ヲ爲スノデアアル。勿論特別ナ或ル一個人ガ何歳デ死亡スルカト云フコ

トハ到底吾々ノ不完全ナ知識デハ豫知スルコトハ不可能デアアルガ、多數ノ人ニ就テ大體ニ普遍的ナ死亡率ノ存在スルコトハ假定スルコトガデキル。此ノ各年齢ニ於ケル死亡率ハ少數ノ人ニ就テ實際ノ事實ト比較スル時ハ屢々甚ダシイ懸隔ガ發見サレルノデアアルガ、其ノ數ガ増加スルニ從ツテ事實ハ愈々益々此ノ比率ニ接近スルノデアアル。前ニ擧ゲタ貨幣ヲ投ゲ上ゲタ場合、又ハ骰子ヲ投ゲタ場合ニ於テモ、若シ非常ニ多數ノ事例ニ就テ實驗スル時ハ殆ド理論的ニ決定シタル蓋然量ニ近イモノニナルト云フ事ハ既ニ多クノ學者ニヨツテ證明サレタ所デアアル。例ヘバ「ジエボンス」ハ貨幣ニ就テ二萬四百八十回試ミテ一萬三百五十三回表面ノ現ハレタコトヲ實驗シ(理論的ノ蓋然量 $\frac{1}{2}$ デ、一萬二百四十回ニナル筈デアアル)、「クエトリー」Oscarハ二十個ノ白球ト二十個ノ黒球トヲ入レタ甕ノ中カラ適宜ノ球ヲ取り出スコトヲ四千九十六回試ミタルニ、二千六十六回ハ白球ヲ、二千三十回ハ黒球ヲ取出シタト云フ結果ヲ得テ居ル。(此ノ場合ノ蓋然ハ白球黒球共ニ $\frac{20}{40}$ 即チ $\frac{1}{2}$ デアツテ、各二千四百十八回ノ結果ニナルベキ筈デアアル)。

吾々ハ此ノ蓋然法則ノ理論ヲ因果關係ノ發見ニ利用スルコトモデキル。例ヘバ、二ツノ事件ノ間ニ果シテ何等カノ因果關係ノ伏在セルヤ否ヤニ就テ疑ヲ有ツテ居ル場合ニ、統計ニヨリテ其ノ相伴フ場合ノ蓋然量ヲ測定シテ、實際ノ事實ガ此ノ蓋然量以上又ハ以下ニナツテ居レバ、兩者ノ間ニ因果關係ノ存在ヲ略ボ推知スルコトガデキル譯デアアル。



## 第七章 假 說

一六二

假說 Hypothesis ハ又之ヲ臆說トモ稱ス。假說ニ三種ノ意義ヲ區別スルコトガ  
デキル。其ノ一ノ意義ハ假定サレタル原因又ハ因果關係ト云ツテヨイ。此ノ如キ  
意味ニ於テハ吾人ノ科學的研究ノ第一歩タル觀察及ビ實驗ニハ既ニ何等カノ假說  
ヲ其ノ準備トシテ要求スルモノデアツテ、原因ニ關シ何等ノ想像ヲモ有セザル時  
ハ觀察ナリ、實驗スラモ其ノ效果ヲ得ル所ナクシテ終ルト云フコトニナルデアラ  
ウ。殊ニ複雑ナ現象ヲ研究スルニ當リテハ、豫メ之ヲ其ノ簡單ナ要素ニ分析シテ、  
當面ノ目的ニ從ツテ研究ニ必要ナモノヲ選擇スル必要ガアル。此ノ選擇ニハ既ニ  
假說ノ必要ヲ感ズル。第二ノ意義ニ從ヘバ、從來吾人ノ知レル法則ニテハ説明ス  
ルコトノ不可能ナ事實ニ遭遇シタ時、假リニ一種ノ法則ヲ立テテ此等ノ事實ヲ説  
明シヨウトスル。其ノ法則ガ即チ假說デアアル。

例ヘバ、「ガリレオ」Galileo ハ水ハ「ポンプ」内ニ於テ約三十三呎ノ高さニ過ギザルコト  
ヲ發見シタノデアアルガ、彼ハ何故ニ然ルカヲ説明スルコトガデキナカツタ。彼ノ死後「トリセリ」  
Torricelli ハ空氣ニハ重量アルベシ、此ノ重量ガ水面ヲ壓スルガため、水ヲシテ空氣ノ壓ヲ受ケナイ  
「ポンプ」ノ管内ニ上昇セシムルノデアアルト云フ假說ヲ立テ、水ニ代フルニ水ヨリモ十四倍重キ水銀  
ヲ以テシタナラバ、其ノ上昇ノ高さハ水ノ場合ノ十四分ノ一ニ過ギナイデアラウト推理シテ、水銀  
ヲ充タセル管ヲ取りテ、之ヲ水銀ヲ盛レル盆中ニ倒サマニシテ試ミタ所ガ、果シテ三十吋ノ高さニ  
降りテ止マルコトヲ發見シタ。此ノ實驗ニヨツテ彼ノ假說ノ眞ナルコトガ確メラレタ。

第一ノ意義ハ即チ常識的ノ用ヒ方デアツテ、要スルニ既知ノ知識又ハ法則ニヨ  
ツテ殊特ノ事實ヲ説明スルニ止マル、此ノ如キモノヲ假說ト稱スルノハ科學的ノ  
用ヒ方デハナイ。第二ノ意義ハ普通科學上ニ用ヒラレルモノデ、假說ガ事實ニ照ラ  
サレテ確ニ證明セラルル時ハ定說 Theory 又ハ理法 Law ト稱シテ區別スルノガ  
普通デアアル。「ニュートン」ノ引力ノ法則、若クハ「ダーウイン」ノ進化ノ法則ノ  
如キモ元ト一種ノ假說ニ過ナカツタノデアアルガ、今日ニ於テハ既ニ定說トシテ何  
人モ之ヲ承認スル。第三ノ意義ニ從ヘバ、假說ハ既得ノ法則ヲ統一シ其ノ相互ノ  
聯絡ヲ付ケンガためニ設ケラレルモノデ、從ツテ其ノ中ニハ實際ニ經驗スルコト  
ノ不可能ナ概念ガ含まレテ居ル。

例ヘバ、「ダルトン」Dalton ノ原子說ハ古代ノ原子說ノ如ク、原子ノ形狀ニ差異ガアルモノトハ  
認メズシテ、皆同一ノ形狀ノモノト見、唯重量ニ於テノミ差異ガアツテ、夫々固有ノ原子量ヲ有シ、  
其ノ相互ヒニ結合スル場合ニ、規則正シキ關係ガ行ハレテ居ルトシテ一切ノ化學的現象ヲ説明スル  
コトヲ試ミタノデアツテ、一種ノ假說デアアル。其ノ後唱ヘラレタ分子說モ亦、物理的現象ト化學的  
現象トノ區別ヲ立テテ、物理的變化ハ分子ガ究極的要素トナツテ生ズルモノ、從ツテ物質其ノ者ノ



變化ニハ關係ガ無イ。化學的變化ハ分子ヲ組織セル原子ノ結合上ノ變化デ、物質其ノ者ノ變化デア  
ルトシテ、物理的現象ト化學的現象ヲ別々ニ區別シテハ居ルガ、兎モ角原子及ビ分子ノ如キ實際ノ  
經驗ニ現ハレナイ普遍的要素ノ關係ニヨツテ、一切ノ自然現象ヲ説明スルコトニナツテ居タ。然ル  
ニ最近ニ至ツテハ電子 Electron ナル全然一様ナ普遍的要素ヲ立テテ、純粹ニ其ノ數量上ノ關係ニヨ  
ツテ一切ノ物理的變化及ビ化學的變化ヲ併セテ説明シヨウトシテ居ルガ如キハ最近ノ著明ナ假說デア  
アル。此ノ意義ニ從ヘバ、假說ハ常ニ法則以上ノモノデアツテ、經驗的事實ニヨツテ證明サレテ科  
學的法則トナル可能性ヲ有スルモノデアハナイ。

此ノ如ク三ツノ意義ガアルガ、之ハ要スルニ程度ノ差異デアツテ、畢竟假說ハ  
吾人ノ知識ヲ組織的・體系的ナラシメヨウトスル吾人ノ根本的要求カラ起ツテ、  
既得ノ知識ニヨツテハ充分ニ説明スルコトノ不可能ナ場合ニ假定シタモノト見ル  
コトガデキル。故ニ第一ノ意義ニ於ケル假說ハ固ヨリ科學上ノ假說トシテ認ムル  
コトハデキヌガ、第二第三ノ意義ハ孰レデモ假說トスルニ差支ハ無イ。強ヒテ超  
經驗的概念ヲ含メルモノ、云ハバ最高ノ假說トモ見ルベキモノノミヲ假說トスル  
必要ハ無イ。未ダ確實疑フベカラザル知識マデニハ到達セザルモ、兎モ角從來說  
明シ得ザルモノヲ説明シテ、假リ法則トシテ認メラルルモノハ即チ假說デアアル。  
元來吾人ガ法則ト稱スルモノハ、前述セルガ如ク、純粹ニ經驗的ニ作ラレルモノ  
デアハナイ。吾々ノ經驗スルモノハ何處迄モ部分的ノモノデアアル。之ヲシテ普遍的

性質ヲ帶ブルニ至ラシムルモノハ思考ノ要求カラ來ルノデアアルカラ、法則中ニハ  
既ニ超經驗的要素ガ含マレテ居ルノデアアル。

假說ノ唯一要件ハ觀察サレタル事實ト一致スルコトデアルトシテ、「ジエボンス」ハ其ノ著「科學  
ノ原理」中ニ次ノ三件ヲ擧ゲテ居ル。

- 一。假說ハ演繹的推論ヲ爲シ得ル性質ノモノデ、其ノ演繹的歸結ト實際觀察サレタル事トノ比較  
ヲ爲シ得ベキモノデアアルコト。
- 二。自然若クハ精神ノ執レノ法則トモ衝突セザルモノデアアルコト。
- 三。其ノ演繹サレタ歸結ガ觀察サレタ事實ト一致スベキコト。



## 第二 統整法論

一六六

吾人が既に所有セル知識ヲ整頓シ、正確ナモノト爲シテ、更ラニ將來研究ノ基礎ヲ作ルコトハ研究上頗ル重要ナ事ニ屬スル。此ノ方法ハ即チ統整論ト稱スルモノデアルガ、吾人ノ知識ナルモノハ畢竟概念及ビ判斷ノ集團デアルカラ、知識ヲ統一シ、整理スルニハ、先ヅ概念ヲ明確ニシ、次デ斷定相互ノ關係ヲ密接ニシ、知識ノ體系ガ各部相倚リ相助ケテ完全ニ有機的性質ヲ帶ブル様ニ爲スコトが必要デアル。從ツテ統整法ハ普通之ヲ三種ニ分ツ、定義・分類及ビ論證是レデアル。

## 第八章 定義

定義トハ概念ノ内包ヲ明確ニ規定スルコトニヨリテ、概念ノ意義ヲ明カニスル方法デアル。概念ノ意義ガ一定シナイタメニ屢々無用ノ論争ヲスルコトガアルノハ何人モ經驗スル所デアル。故ニ學問上ニ於テハ其ノ研究ニヨリテ得タ概念ニ就テ完全ナ定義ヲ與フルコトハ甚ダ必要デアル。

定義ヲ充分學問的ニ研究シタノハ「アリストテレース」デアツテ、彼ニ到ツテ始メテ定義ノ完全ナモノハ類概念ニ種差ヲ加フルモノデアルコトガ明白ニナツタノデアル。

前章概念ノ内包及ビ外延ヲ論ズル際ニ、

種概念ノ内包 = 類概念ノ内包 + 種差

ヲ説明シタ。故ニ論理的ニ或ル概念ヲ定義シヨウトスル時ハ、先ヅ其ノ概念ノ屬スル最モ近い類概念ヲ舉グルコトニヨツテ、其ノ概念ノ體系中ニ於テ占ムル位置ヲ明カニシ、次ニ種差即チ其ノ概念ト等位ノ概念トノ區別サルベキ特異ノ點トヲ舉ゲテ他ノ類似セル概念トヲ明瞭ニ區別スルコトヲ要スル。例ヘバ、三角形ヲ定



義シテ「三角形ハ三個ノ直線ニヨリテ圍マレタ平面形デアアル」ト云フガ如シ。「平面形」ハ三角形ノ類概念デアツテ、「三個ノ直線ニヨリテ圍マレタ」ハ即チ種差デアアル。此ノ如キ定義ハ即チ論理的定義又ハ本質的定義 Essential definition ト稱セラルルモノデ、定義ノ模範的ノモノデアアル。

論理學者ハ往々唯名定義 Nominal or verbal definition ト實質的定義 Real definition トヲ區別スル。之ハ元ト「アリストテレース」ノ創メタ區別デアアルガ、唯名の定義トハ單ニ言語其ノモノノ解釋ニ過ギナイモノ、實質的定義トハ概念ノ意義ヲ闡明スルモノトシテ區別サレル。此ノ區別ハ要スルニ便宜的ナモノデアツテ、嚴密ナ區別トスルコトハデキヌ。言葉ノ解釋ナルモノハ思想ノ限定ヲ待ツテ始メテ可能デアアルコトモ云ヒ得ラレル。故ニ此ノ區別ハ畢竟程度ノ問題デアアルガ、單ニ文字ノ解釋ヲ爲スニ止マルモノト、更ラニ進ンデ其ノ概念ノ本質ヲ明カニセルモノトノ區別ヲ見レバ、此ノ種ノ差別ヲ設クルコトモ強チ無用デナイ。

定義ヲ作ルニ就テ吾人ノ守ルベキ條件ハ左ノ通りデアアル。

第一。定義ハ其ノ定義セント欲スルモノノ本質的屬性ヲ舉ゲベキデアアル。偶有的屬性ヲ舉グルニ過ギナイモノハ真正ノ定義デナイ。本質的屬性ヲ明カニスルタメニハ、前述セルガ如ク、定義セントスルモノノ屬スル最近ノ類概念ト其ノ種差ヲ舉ゲベキデアアル。

第二。定義ノ中ニハ定義セラルベキ言葉又ハ之ト略ボ同様ノ言葉ヲ用ヒテハナラス。「立憲政體トハ憲法ニ據リテ行フ政治デアアル」ト云フガ如キモ、要スルニ此ノ類ノ定義デアアル。

第三。定義ハ成ルベク肯定的ノモノデアアルベク、否定的デアアルコトハ避ケネバナラス。

第四。定義ハ定義セントスルモノノ範圍ヲ悉皆網羅シテ、狹キニ過ギ、又ハ廣キニ失スルコトノナイ様ニセバナラス。

第五。定義ニ用ヒラルル言語ハ可成簡單明瞭ナルヲ要スル。曖昧又ハ多義ナ言葉、若クハ比喩的ノ言葉ハ之ヲ避ケネバナラス。殊ニ定義セントスルモノヨリモ一層難解ノ語ヲ使用スルガ如キハ不可デアアル。

以上條件ノ中最モ肝要ナモノハ第一デアアル。其ノ他ハ其ノ註解ト見テモ差支ナイ。若シ吾々が完全ニ定義センスルモノノ種差ト其ノ類概念トヲ舉ゲルコトガデキレバ、自ツカラ其ノ他ノ條件ハ具備サレルコトニモナル。シカシカカル論理的



定義が如何ナル場合ニモ可能デハナイ。例へバ、「實體」ト云フガ如キ最高概念又ハ「時間」「空間」ノ如キ所謂範疇ニ就テ、其ノ類概念ヲ舉グルコトハ不可能デアル。又最低概念ト見ルベキ特殊ノ個體ニ就テ其ノ種差ニ相當スルモノヲ發見スルコトハ殆ド不可能デアアル。

普通ノ概念ニ於テモ果シテ何ナ以テ其ノ種差ト認ムベキカハ屢々決シテ容易ナ問題デハナイ。例へバ「人」ト云フ概念ノ種差ハ嚴密ニ云へバ、殆ド決定サレテ居ナイ。「人ハ理性的動物デアアル」ト云フガ如キハ屢々完全ナ定義ト見做サルルノデアアルガ、進化論ノ見解カラ云へバ、人ト他ノ動物トノ差別ハ畢竟程度ノ問題デアツテ、理性的ト云フ性質モ必ズシモ人間特有ノモノト云フコトハデキヌ。故ニ吾々ハ嚴密ナ定義ノ代リニ單ナル記述又ハ説明ヲ以テ満足セネバナラヌ場合ハ甚ダ多イ。學問上ノ概念ガ凡テ論理的ニ定義サレ得ルニ至レバ、其ノ學問ハ所謂精密科學タリ得ルノアツテ、今日ノ所カカル種類ノ科學ハ數學・物理學・化學等ニ過ギヌ。

本質的屬性ヲ分析スルコトニヨリテ定義ヲ下スコトハ困難デアアル場合ニモ、其ノ發生・成立ノ條件ヲ舉ゲテ之ヲ定義スルコトガ可能ナコトガアル。此ノ種ノ定義ハ普通發生的定義 Genetive definition ト稱セラルルモノデアアル。或ハ之ヲ前者ノ分析的ナルニ對シテ綜合的定義ト呼ブコトモデキル。例へバ、圓ヲ定義スルニ當リ、「圓トバ一個ノ點ガ他ノ點ノ周圍ヲ常ニ同一ノ距離ヲ保チツツ運動スルコトニヨリテ生ジタ平面形デアアル」ト云フガ如キ、或ハ硫酸ヲ定義スルニ當リテ、其ノ化學的成分ヲ舉ゲテ  $H_2SO_4$  ナリト云フガ如キ、此ノ種ノ定義デアアル。



## 第九章 區分及ビ分類

一七二

定義ハ概念ノ内包ヲ限定スルモノデアアルガ、其ノ外延ヲ精密ニ分解シテ概念ヲ明瞭ニシ、整頓スルモノガ區分 Division デアル。

概念ノ區分ヲ爲スニハ、一定ノ見地、所謂區分原理 The Principle of Division 又 Fundamentum divisionis ガ必要デアアル。此ノ原理ノ定メ方ニヨリテ同一概念モ之ヲ種々ニ區分スルコトヲ得ル。例ヘバ、教育ト云フ概念ハ、其ノ施サル場所ニ從ツテ、家庭教育・幼稚園教育・學校教育・社會教育ニ區分スルコトモデキレバ、其ノ教ヘラルル事項ニヨツテ、普通教育・専門教育ニ分ツコトモデキル。或ハ又歴史的時代ニヨツテ、古代ノ教育・中世ノ教育・近世ノ教育ニ別ツコトモデキル。吾々が如何ナル區分原理ヲ用フルカハ當時ノ目的又ハ興味ニヨツテ決定サレルベキデアアル。

例ヘバ「人類」ヲ區分スルニ當リテ人類學上ノ研究ニ於テハ、皮膚ノ色又ハ頭蓋ノ形狀ニヨルコト必要ナルベク、統計學上ノ研究ニ於テハ、性又ハ年齢ニヨルコトガ必要ナクデアアル。

區分ヲ爲スニ當リテ注意スベキ事項ハ次ノ如クデアアル。

第一。區分ノ原理ハ唯一個ニ止マラネバナラス。同時ニ二個以上ヲ用フルトキ

ハ、誤レル區分トナル。

第二。區分サレタル各部、所謂區分肢 Members of division ハ其ノ範圍ニ於テ相互ヒニ排斥スベキデアアル。然ラザレバ所謂交叉區分 Cross division ニ陥ル。第一ノ條件ヲ犯ス場合ニ於テハ當然此ノ交叉區分ノ誤ニ陥ルコトヲ免レナイ。

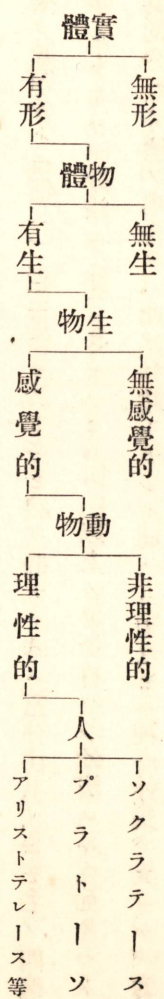
第三。區分肢ハ凡テノ場合ヲ網羅セネバラヌ。一個タリトモ剩ス所ガアツテハ完全ナ區分デナイ。

以上ノ條件ニ從ツテ區分サレタ場合ニ、其ノ區分肢ガ二個ナル時ハ之ヲ二分法 (二肢區分トモ稱ス) Dichotomy ト云ヒ、三個ナル時ハ三分法 Trichotomy 四個ナルトキハ四分法 Tetratomy ト云ヒ、四個以上ノ場合ニハ多分法 Polychotomy ト云フ。二分法ノ場合ニハ、區分肢トナレルモノハ相互ヒニ矛盾概念デアツテ、其ノ範圍ニ於テ相互ヒニ排斥スルモノタルベキハ勿論デアアル。二個ノ矛盾概念ニヨル區分ハ、畢竟區分原理ト爲レルモノノ有無ニヨツテ區分サレルノデアツテ、多クノ場合ニ於テハ形式的デアアル代リニ簡便デ、而モ常ニ完全ナ區分トナリ得ルモノデアアル。例ヘバ、動物ヲ有脊椎動物ト無脊椎動物トニ分ツガ如キハ其ノ例デアツテ、孰レモ完全ナ區分デアアル。蓋シ、甲ニ對スル非甲ハ甲以外一切ノモノヲ包



括スルカラデアアル。

一旦區分サレタ區分枝ニ就テ更ラニ區分ヲ施シ、漸次進ミテ完全ナ體系ヲ組織スルニ至レバ吾人ハ之ヲ分類 Classification ト稱スル。左ニ掲グルモノハ、全部ニ分法ニ據レル古來有名ナ分類デ、「ボルファイリー」ノ樹ト稱スルモノデアアル。希臘ノ論理學者「ボルファイリウス」ノ考案ニ係ルヲ以テ此ノ名ガアルノデアアル。



此ノ如キ分類ハ論理上極メテ完全ナル分類デアアルガ、甚ダ形式的タルノ弊ヲ免レナイ。何トナレバ區分枝ノ一方ハ常ニ區分原理トナレル或ル屬性ヲ否定セル消極概念デアツテ、積極的ニハ甚ダ不確定ノ概念タルコトヲ免レナイカラデアアル。然シ區分スベキ概念ニ就テノ知識ガ不充分ナ場合ニハ、可能ナ區分枝ヲ看過シ、若クハ交錯區分ニ陥ルコトヲ免レルタメニハ適當ニシテ便利ナ分類デアアル。

三分法、又ハ三分法ニ據ル分類モ亦屢々用ヒラルル所デアアル。兩極端ト其ノ中間ニ位スルモノトヲ舉グル場合ハ凡テ此ノ區分ニ據ルモノデアアル。大・中・小ノ如キ天・地・人ノ如キ上・中・下ノ如

キ孰レモ普通ニ用ヒラルル三分法デアアル。「アラリストテレース」ガ徳ハ中庸ニ在リト爲シ、勇氣ノ徳ハ粗暴ト卑怯トノ中庸、節制ハ禁欲ト放縱トノ中庸ト見タルガ如キハ一種ノ三分法ニ據レルモノト解スルコトガデキル。「ヘーゲル」ガ彼ノ有名ナ三段ノ辯證法ニヨツテ一切思考ノ發展ヲ説明セント試ミタ如キモ、矢張り一種ノ三分法デアアル。

分類ニ就テハ、所謂人爲的分類ト自然的分類トノ二種類ヲ區別シ得ル。人爲的分類ト云フノハ分類セラルベキモノノ偶有性又ハサマデ肝要ナラザル性質ヲ分類原理トセルモノデアアル。カカル分類ニ於テハ、分類枝ハ孰レモ此ノ選擇サレタ偶然的ノ性質ヲ共有シテ居ルガ、其ノ他ノ點ニ於テハ却テ類似シテ居ナイト云フ結果ヲ生ズル。例ヘバ、圖書館ニ於ケル書籍ヲ分類スルニ當リテ其ノ著者名ノ頭文字ノ「アルファベット」順、又ハ「イロハ」順ニヨリテ目錄ヲ編製スルガ如キハ人爲的分類ノ適例デアアル。此ノ分類ニ於テハ同一文字ノ部ニ種々性質ノ異ナレル書冊ガ雜然トシテ編入サレルコトニナル。人爲的分類ハ固ヨリ科學的價值ノ僅少ナモノデアアルガ、サリトテ必ズシモ不完全ナ分類ト云フコトハデキヌ。實用上ノ目的ノタメニハ少カラザル便利ヲ與フルモノデアアルコトハ承認セネバナラス。

自然的分類ハ之ニ反シテ、分類サレルベキモノノ本質ト直接關係アル特性ヲ以テ分類ノ原理ト爲スモノデ、獨リ分類ノ原理ト爲セルモノヲ共有スルニ止マラズ、



其ノ他ノ種々ナ點ニ於テモ類似スル所多キモノヲ同一ノ群類中ニ包括シヨウト試ミルモノデアアル。故ニ分類ノ原理トシテ選擇サルル屬性ハ、之ト密接ニ關聯セル多數ノ屬性アリテ、之ヲ舉グレバ必ず同時ニ幾多ノ屬性ノ伴ヒ來ルコト、猶ホ大綱ヲ舉ゲテ細目ノ自ヅカラ之ニ從フガ如キモノデナケレバナラス。此ノ如キ屬性ヲ基礎トシテ分類ヲ爲ス時ハ單ニ幾多ノ屬性ヲ共通ニ有セルモノヲ同一ノ分類肢ト爲スコトガデキルノミナラズ、其ノ分類肢ハ多少曖昧ノ嫌ハアルガ、或ル論理學者ノ所謂自然の種類 Natural kind, 即チワザトラシクナイ事實上ノ種類ヲ形成スルコトヲ得ル様ニナル。例ヘバ動物學上ニ於ケル脊推動物・軟體動物・節足動物若クハ哺乳類・爬蟲類ノ區別ノ如キハ即チ自然の種類トモ云フベキモノデ、此等ハ單ニ共通の屬性ノ存在ヲ示スノミナラズ、又孰レモ相互ヒニ關聯セル屬性ノ複雜ナ體系ヲ形成シテ居ル。

カカル自然の分類ノ原理又ハ基礎ハ、分類サルベキ事物ノ本質の屬性デアアルカラ、皮相的觀察ニヨツテ容易ニ得ラレルモノデハ無イ。外觀上ニ於テハ非常ニ異ナツテ居ル様ニ見エテモ、廣ク且ツ深い觀察ニヨレバ其ノ本質上ニ極メテ密接ナ關係ヲ有ツテ居ルコトヲ發見スルコトガ屢々アル。

自然の分類ノ方法ニ關シテ顯著ナ影響ヲ與ヘタモノハ進化論デアアル。進化論ハ最初其ノ源ヲ生物學ニ發シタモノデアアルガ、此ノ思想ハ種々ノ科學ノ範圍ニ應用サレルニ至ツテ、凡テノ物ヲ發生的見地カラ觀察スル様ニナリ、發生的ニ緣故ノ近キモノヲ一團トナシ、其ノ遠キモノヲ區別スルト云フ様ニシテ、進化・發生ノ順序ニ從ツテ分類ヲ爲スコトガ殊ニ自然物ノ分類上ニ於テハ適當ナ科學的分類ト見做サルルニ至ツタ。



論證トハ與ヘラレタル判斷ノ眞僞ヲ確定スベキ根據ヲ提供スルコトデアアル。其ノ根據トナルベキ判斷トハ、自明ノ事トシテ承認セラレ、又ハ既ニ一應ノ論證ヲ經タル原理、或ハ觀察又ハ實驗ノ結果トシテ得タル事實、又ハ歸納的ニ定メラレタ法則等デアアル。

論證ノ方法ハ畢竟研究ノ方法即チ演釋法及ビ歸納法ニ歸着スル。シカシナガラ、研究ノ方法ニ於テハ新タニ或ル命題ヲ結論トシテ獲得スルヲ目的トスルノデアアルガ、論證ノ場合ニハカカル結論トシテノ命題ハ既ニ與ヘラレタモノデアアル。之ガ兩者ノ著ルシイ差異デアアル。而シテ論證ノ根據ト爲ルモノハ要スルニ廣義ニ於ケル經驗的事實ト見ルコトガデキル。然シ尙ホ一層細カニ云ヘバ、之ニ二種類ヲ區分スルコトヲ得ル。一ツハ純粹ナ直觀的事實デアアル。數學上ノ論證ハ畢竟カカル事實ヲ根據トスルモノデアアル。他ノ一ツハ所謂經驗的事實デアアル。經驗的科學及ビ實際生活上ノ論證ハ要スルニ這種ノ事實ヲ根據トスルモノデアアル。但シ、經驗的科學ニ於テハ、箇々ノ經驗ヲ論證ニ利用スル前ニ、既ニ抽象及ビ歸納的方法ニヨ

リテ、此等ノ經驗的事實カラ、普遍的價值ヲ有スル命題ヲ作り、此ノ普遍的命題ヲ根據トシテ論證ヲ爲サンコトヲ勉ムル。ノミナラズ、時トシテハ其ノ外ニ、或ル種ノ假定ヲ設ケ、暫ク之ヲ事實トシテ承認シツツ推論ノ前提ヲ形成スルコトガアル。

論證セントスル判斷ハ多ク場合ニ於テ多少不確實ナモノデアアル。假令既ニ論證サレテ居テモ、比較的狭イ範圍ニ於テ證明サレタモノデアアツテ、尙ホ一層普遍的ノモノト爲サンガタメニ論證スルノガ普通デアアル。然シ時トシテハ既ニ確實ナ研究ノ結果トシテ得タル判斷ヲ取りテ更ラニ之ヲ論證スルコトモアル。カカル場合ニハ其ノ研究ノ方法ト論證ノ方法トハ多少密接ニ聯關スルノハ勿論デアアル。然シ研究ノ方法ガ其ノ儘ニ論證ノ方法ニ轉化サレ得ルコトハ甚ダ稀レデアアル。研究ノ方法ト論證ノ方法トハ常ニ其ノ特異ナ性質ヲ有スルモノデアアツテ、論證ニ於ケル根據ノ適當ナ順序ト配合トガ其ノ儘研究ニ現ハレテ居ルコトハナイ。此ノ點ハ論證ノ形式ハアツテモ之ニ相應スル研究ノ方法ガ存在シナイコトノアルヲ考ヘテミレバ殊ニ明瞭デアアル。例ヘバ、數學ニ於ケル公理的性質ノ命題ノ如キハ何等特別ノ研究方法ハナクシテ、單ニ直接直觀ニ與ヘラレルモノデアアル。シカシ之ヲ證明シテ、吾人ノ直觀ニ關スル一般法則トカカル命題トノ必然的・論理的關係ヲ明カニスルコトハ不可能デアナイ。之ヲ實際ノ事實ニ徴スルモ、原理又ハ法則ノ顯著ナ發見ハ天才ノ直覺ノ結果トシテ現ハレ、之ガ證明ハ後ノ工夫ニ待ツコトハ少クナイノデアアル。

論證ノ方法ハ大別シテ直接的方法及ビ間接的方法ニ區別シ得ル。直接的方法トハ與ヘラレタル判斷其ノモノニ就テ直接其ノ眞僞ヲ檢スルモノデアアル。間接的方



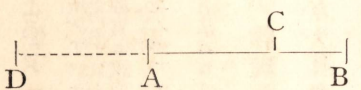
法トハ與ヘラレタ判断以外ノ判断ガ可能ナ場合ニ就テ、其ノ眞偽ヲ檢スルコトニヨリテ與ヘラレタル判断ノ眞偽ヲ間接ニ論證スルモノデアル。

直接的論證ノ方法ハ之ニ先立テル研究ニ直接關聯スルモノデ、其ノ研究ノ結果ガ論證ノ根據トシテ利用セラルルモノデアル。從ツテ研究ノ主ナル形式ハ即チ直接的論證ノ形式トナル筈デ、之ニ演繹的方法ト歸納的方法トノ二種類ガアル。

演繹的方法ノ中ニモ更ラニ綜合的方法ト分析的方法トノ二種ガアル。綜合的方法トハ一般的・普遍的命題ヲ前提トシテ特殊ナ、比較的範圍ノ狭イ命題ヲ導キ出スコトニヨリテ論證ヲ爲ス方法デ、「ユークリット」ノ幾何學ニ於ケル證明法ノ如キハ主トシテ此ノ方法ニ依ルモノデアル。即チ定義又ハ公理ヲ先頭ニ掲ゲ、之ニ次グニ根本的ナ定理ヲ以テシ、更ラニ之カラ演繹サルベキ定理ト云ツタ風ニ全體ノ配列ガデキテ居ル。此ノ種ノ論證ハ其ノ論證ノ根據ト、與ヘラレタル命題トノ關係ガ甚ダ明瞭デアリ、從ツテ證明法トシテハ甚ダ確實ナルモノデアルガ、シカシ、吾々ハ如何ニシテ其ノ論證ノ根據ヲ發見シ得タカ、其ノ徑路ハ甚ダ不明デアツテ、全ク偶然ノ發見デアルカノ觀ヲ呈スル。之ガ此ノ方法ノ缺點トナルモノデアアル。カカル缺點ノ存スル所カラ、綜合的方法ノ代リニ分析的方法ガ用ヒラルル

ニ至ツタ。分析的方法トハ證明サルベキ命題ヲ正確ナモノトナシ、夫レカラ結論トシテ導キ出サルル命題ノ眞ナルコトニヨリテ、元ノ命題ヲ眞ナリトスルモノデアアル。此ノ方法ハ自然科學ニ於テモ用ヒラルルモノデアアルガ、數學殊ニ代數學ニ於テハ有力ナ補助方法トシテ採用セラルルモノデアル。「ウント」ノ說ニヨレバ、此ノ種ノ方法ニモ分析的ニ得ラルル結論ノ性質ニヨツテ更ラニ二種類ヲ區別シ得ル。其ノ一ツハ結論トシテ導キ出サルル命題ガ必然の性質ヲ帶ブルモノデ、之ヲ分析的方法ノ定言的形式 Categorical form ト呼ブ。他ノ一ツハ其ノ結論ガ多少假言的性質ヲ有スルモノデ、之ヲ假言的形式ト呼ブコトガデキル。

例ヘバ、「ユークリット」ノ次ノ證明法ノ如キハ定言的形式ノ一デアアル。



AB 線ヲC 點ニ於テ所謂黃金率 Golden section ノ割合 (即チ  $AB:AC=AC:CB$ ) ニ區分シタトスル。而シテ比較的長キ部分ノ AC ト同シ長サダケテ AD ノ方向ニ延長スルトキハ、BD 線モ亦A 點ニ於テ黃金率ノ割合ニ區分サレルコトニナル (即チ  $BD:BA=BA:AD$ )。此ノ定理ヲ論證スルニ分析的方法ヲ用フル場合ニハ、先ツ  $BD:BA=BA:AD$  ヲ承認サレタルモノト假定スル。然ルトキハ  $AD=AC$  ナルガ故ニ、 $BD:BA=BA:AC$  之ハ二線ノ比較的長イ部分ガ其ノ全體ニ比例セルコトヲ示セルモノデアアルカラ、比較的短イ部分モ亦同様ニ全體ニ比例シナケレバナラス。即チ  $BD:AD=BA:BC$  又ハ  $BA+AD:AD=$



AC+BC:BC 故<sup>レ</sup> BA:AD=AC:BC 然<sup>ル</sup>ニ AD=AC 故<sup>レ</sup> BA:AC=AC:BC 之ハ最初假定サレタル所デアツテ、AB 線ガ C ニ於テ黄金率ニ區分サレテ居ルコトヲ示スモノデアアル。從ツテ此ノ定理ハ確實ニ證明サレルコトニナル。斯様ナ分析的方法デハ初メ假定シタ命題ノ認識的根據ヲ求メツツ進ムデアツテ、前例ノ如キハ綜合的方法ニヨリテ全ク反對ノ證明法ヲ取ルコトモデアキル。故ニ此ノ方法ニヨリテ導キ出サレタ結合ハ必然的性質ヲ帶アルモノデアアル。

然<sup>ル</sup>ニ、物理學上ニ屢々行ハルルガ如ク、先ヅ證明セントスル命題ヲ假リニ承認シ、之カラ導キ出サルル歸結ヲ求メツツ進ム方法ハ所謂假言的形式デアツテ、此ノ方法ハ到底完全ニ與ヘラレタル命題ヲ確實ナルモノトシテ論證スルコトハ不可能デアアル。何トナレバ、歸結ノ肯定ハ必ズシモ、理由ノ肯定トナラナイカラデアアル。故ニ此ノ方法ニ於テハ一方ニ於テ、デキ得ル限り同一ノ理由カラ演繹サルベキ多クノ歸結ヲ得テ之ヲ實際ノ事實ト參照セネバナラヌ。又他方ニ於テ同一ノ歸結ヲ生ズベキ數多ノ理由ヲ考ヘ、刻下問題ト爲レルモノノ外ハ成立セザルコトヲ證スル必要ガアル。カクシテ論證ハ殆ド完全ニ近イモノトナリ得ルノデアアル。但シ此ノ方法ニ於テ歸結ガ實際ノ事實ト合一セザル場合ニハ論證セラルベキ命題ノ僞デアアルコトヲ正確ニ論證シ得ルハ勿論デアアル。

次ニ、歸結的方法ハ論證シヨウト云フ命題ノ認識的根據ト爲レル箇々ノ事實ヲ

檢シテ其ノ正否ヲ證明シヨウトスルモノデアアル。此ノ場合ニハ論證サルベキ命題ガ一般的ノ原理又ハ法則デアアルコトモアレバ、或ハ又單ニ箇々ノ事實ニ過ギナイコトモアル。前者ノトキハ其ノ證明ハ理論的論證ニシテ、後者ノトキハ之ヲ實際的論證ト呼ブコトヲ得ル。例ヘバ、二箇數 a ト b トノ積ハ孰レヲ先キニスルモ同一ノ結果ヲ得ルト云フコトヲ證スルニ當リ、種々ノ數ニ就テノ實例ニヨルガ如キハ、數學上ニ於ケル理論的歸納論證ノ一例デアアル。物理學及ビ其ノ他ノ自然科学ニ於ケル一般的法則ヲ論證スルニ當リ、同様ノ方法ヲ採用スルコトハ一々其ノ例ヲ舉グル迄モナイ。箇々ノ事實ヲ他ノ事實ニヨリテ論證スル實際的歸納論證ハ、例ヘバ、一箇ノ音又ガ果シテ一定ノ振動數ヲ有スルヤ否ヤヲ檢スルニ當リ、其ノ振動ヲ適當ノ裝置ニヨリテ、一定ノ速度ヲ以テ回轉スル圓板上ニ記録セシメ、描カレタル波狀線ヲ數フルコトニヨリテ之ヲ檢スルガ如キヲ指スモノデアアル。裁判官ガ法廷ニ於テ犯罪ノ嫌疑者ヲ訊問スルニ當リ、證人ノ陳述又ハ所謂證據ニ依ルガ如キモ一種ノ歸納的論證ト見ルベキデアアル。

以上ノ演繹的論證ト歸納的論證トハ單獨ニ用ヒラレズシテ、彼此相混合シテ用フルコトハ屢々アル。「ニュートン」ノ物理學ノ如キ、主トシテ演繹的論證、就中







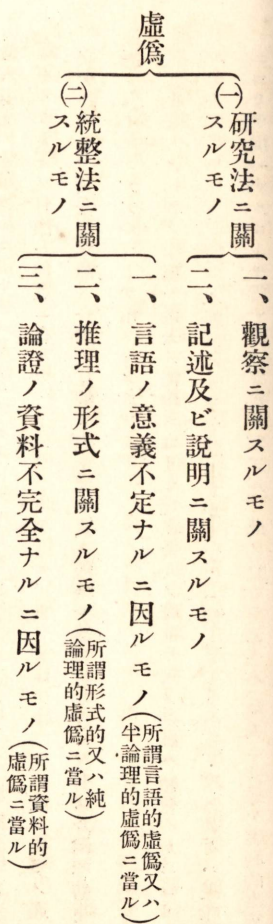
### 第十一章 虛偽論

思考ノ誤レルモノ之ヲ虛偽 Fallacy ト云フ。虛偽ニ陥レル思考ニヨリテハ真理ニ到達スルコトハデキス。

普通虛偽ハ思考ノ混亂、不正確又ハ感情ノ激昂等ヨリ不知不識ノ間ニ生ズルモノデアルガ、又場合ニヨリテハ、故意ニ之ヲ利用シテ他人ヲ瞞着セントスル狡猾ヲ敢テスルコトガアル。カカル意識的虛偽ハ特ニ之ヲ詭辯 Sophism ト稱スル。

上來述べ來ツタ方法論ノ區分ニ從ツテ虛偽ヲ分類スルトキハ、之ヲ二ツニ大別スルコトヲ得ル。其ノ一ハ研究法ニ關スル虛偽デアツテ、其ノ二ハ統整法ニ關スル虛偽デアアル。

從來虛偽ヲ分類スルニ當リテハ大要「アリストテレース」ノ區別ニ從ツテ形式的・言語的及ビ資料的虛偽ノ三種類トスルコトガ行ハレタノデアアル。此ノ如キ分類ハ今日ニ於テモ多クノ論理學者ニヨリテ用ヒラルル所デアアルガ、今思考ノ原理ヲ基礎トシテ真理闡明ノ方法ヲ論ズル方法論ノ一部トシテ虛偽ヲ論ズルニ當リテハ、寧ロ上述ノ如キ分類ニ從フヲ便利トスル。而シテ吾人ノ所謂統整法ニ關スル虛偽ノ中ニハ、更ラニ普通ニ所謂形式的又ハ論理的虛偽即チ推理ニ關スルモノト、言語ノ意義不定ナルガタメニ生ズル所謂言語的虛偽、及ビ論證ノ不完全ナルガタメニ生ズル虛偽、即チ普通ニ所謂資料的虛偽ニ相當スルモノトヲ包含スルノデアアル。



以下順序ヲ追ウテ之ヲ説明スル。

#### 一 研究法ニ關スル虛偽

研究ノ第一歩ハ研究ノ材料ヲ獲得スルコトデアアル。而シテ其ノ方法ハ觀察及ビ實驗デアアルカラ、先ヅ此等ノ觀察又ハ實驗ガ不正確デアアルタメニ生ズル虛偽ヲ説明セネバナラス。

廣義ニ於ケル觀察ニ關スル虛偽ハ觀察スベキモノヲ觀察セザルカ、若クハ誤レル觀察ヲ爲スカニアルノデアアルガ、孰レニシテモ其ノ虛偽ハ先ヅ吾人ノ感官其ノモノガ既ニ不完全デアリ、一定ノ限界以上ニハ感覺ノ力ノ達セザル事ニ歸因スルト見ラレ得ル。從ツテ近代ノ科學的研究ニ於テハ此等ノ感官ノ缺點ヲ補ハンガタメニ、顯微鏡・望遠鏡其ノ他吾人ノ感覺能力ヲ増進スル種々ノ機械ガ工夫セラレ、



又視覺以外ノ感覺ニヨリテ知ル所ノモノヲ明瞭ニ視覺ニヨリテ目撃シ、且ツ精密ニ之ヲ測量シ得ルガ如キ機械的裝置ヲ考案シテ居ル。然シ此等ノ機械的裝置ハ裝置其ノモノニ伴フ多少ノ缺點ヲ全ク除去スルコトハ甚ダ困難ナル。假令理想的完全ナモノガ出來タニシテモ、尙ホ虚偽ヲ輸入スル因原トシテ、觀察者其ノ人ノ主觀的狀態ノ存スルコトヲ注意セネバナラス。此ノ主觀的ナ精神狀態コソ實ニ觀察ニ關スル虚偽ノ主因トナルモノデアル。即チ注意ノ粗漏、記憶ノ誤謬、偏見、迷信其ノ他先入主トナルモノニ囚ハルルコト、感情又ハ利害關係ノ影響等ハ其ノ主ナモノデアル。

「ペーコン」ハ其ノ著「新機關」ノ中ニ次ノ如キ例ヲ擧ゲテ居ル。或ル人寺院ニ詣テテ、難破ノ災難ヲ免レタ人々ノ奉納セル額ノ數多相聞ニ懸レルヲ示サレ、尙ホ神ノ偉大ナ力ヲ信セザルカト質問サレタ時、之ニ答ヘテ、「君ノ言フ所ハヨイ。サレド神ニ祈レルニモ係ラズ、難破ノ際、死亡ヲ免レナカッタ人々ノ肖像ハ何處ニ在ルカ」ト云フコトデアル。此ノ趣味アル一例ハ能ク幾多ノ迷信ノ成立ヲ説明シ、又吾人が豫メ一定ノ見解ヲ抱イテ事實ノ觀察ヲ爲ス時、之ニ反對スル消極的事例ヲ看過シ易イモノデアルコトヲ示スモノデアル。

元來吾人ノ知覺ノ作用ハ過去ノ經驗ニヨリテ現在吾人ノ受取ル所ノ刺戟ヲ類化スルニヨリテ生ズルモノデアルカラ、同一ノ刺戟ニヨリテ惹起サルル知覺ハ個人々々ノ經驗・學識若クハ趣味ノ如何ニヨリテ同一ナルコトヲ得ナイノガ當然デアル。此ノ點カラ云ヘバ、萬人ニ共通ナ客觀的事實トカ、有リノ儘ノ事實トカ云フモノハ嚴密ナ意味ニ於テハ知覺シ得ナイト云ヘル。實際吾々ガ多數ノ人ニ就テ其ノ直接見聞シタ所ヲ記述セシメタ結果ヲ調査シテミルト、豫想外ニ誤謬ノ多イコトヲ發見スル。尙ホ之ニ暗示・疲勞・感情ノ昂揚等ノ影響及ビ記憶ノ誤謬ガ加ハルトキハ其ノ誤謬ハ一層増加スルノデアル。

但シ如上ノ説述ハ必ズシモ吾人が觀察又ハ實驗ヲ爲スニ當リテ何等ノ豫想ヲ要シナイト云フ事ヲ意味スルモノデナイ。何等ノ豫想ヲモ有シナイ觀察ハ知覺ノ性質上カラ見テ、却テ無効デアルコトハ既ニ前章ニモ説明シタ所デアツテ、要ハ偏狹ナ、獨斷的思想ヲ何處迄モ固執スルコトガ、虚偽ヲ生ズル所以デアルコトヲ説クニ過ギナイノデアル。

尙ホ一ツ觀察ニ關スル虚偽トシテ擧グベキハ、觀察シタル事實ト事實ニ基ツケル推理トヲ混同スルコトデアル。吾々ハ直接觀察シタ事實トシテ認ムルモノノ中ニ、不知不識此等ノ事實ヲ根據トシテ歸納セル推理ヲ混ズルコトハ屢々アルノデアツテ、殊ニ無學文盲ノ徒ノ親シク見聞セル所ヲ述説スル際ニハ此ノ種ノ虚偽ガ混ジ易イ。法廷ニ於ケル證人ノ陳述、病人ノ醫師ニ對スル容態ノ報告等ニハ屢々カカル虚偽ノ混ズルコトヲ注意シテ之ヲ聽取ル必要ガアル。心理學上ノ研究ヲ爲スニ當リ、内省ニヨリテ自己ノ意識ニ現ハルル所ヲ觀察スル際ニハ、餘程熟練シ



タ人ト雖モ、直接意識ニ現ハレタルモノト、之ニヨリテ聯想シタモノ、又ハ推理シタモノトヲ明瞭ニ區別スルコトハ甚ダ困難デアアル。

研究法ニ關スル虚偽ノ第二ノ種類ハ記述及ビ説明ニ關スルモノデアアルガ、其ノ一ハ、所謂輕率ナ概括 Hasty generalisation 又ハ概括ノ誤 Fallacy of Generalisation 又ハ單純枚舉ニヨル歸納ノ誤 Fallacy of Inductio per enumeratio Simplicem ト稱スベキモノデ、一部分ノ事實ヲ觀察シテ直チニ之ヲ全部ノ事實ト見做ス虚偽デアアル。元來人間ハ統一のニ考ヘヨウトスル傾向ヲ有ツテ居ルモノデ、殊ニ豫メカクアルベシト云フ先入ノ偏見ガ存スル場合ニハ、一部ノ僅少ノ事實ガ此ノ豫想ト合シテ居ルノヲ見レバ、直チニ全體モ亦然ルベシト概括スルノガ常デアアル。

輕率ナ概括ト親密ニ關聯シテ離スベカラザルモノハ、因果關係ノ誤謬デアアル。因果ノ關係ハ前章ニ述べタ歸納的研究法ニヨリテ充分ナル考察ヲ遂ゲタ上デ決定スベキモノデアアル。若シ此等ノ方法ニ就テ述べタ注意ヲ怠ル場合ニハ、前後ノ關係ヲ認メテ直チニ因果ノ關係ト爲ス虚偽ニ陥リ、又ハ原因ノ多様性ヲ無視シテ一部ノ原因ヲ以テ原因ノ全部ト爲ス等ノ虚偽ニ陥ルコトニナル。

今試ミニ因果關係ノ誤謬ニ關スル種々ナ形式ヲ左ニ列擧スル。

- 一。甲ガ乙ノ原因デアアルト認ムルモ、事實ハ甲ノミガ其ノ原因ニアラズシテ、其ノ他ニモ丙丁等ノ原因アリ、乙ハ其等ノ原因ノ協同的結果トシテ生ゼル場合。
- 二。甲ガ乙ノ原因デアアルト認ムルモ、其ノ實甲モ乙モ丙ノ結果デアアル場合。
- 三。甲ガ乙ノ原因デアアルト認ムルモ、其ノ實ハ甲ガ丙ヲ伴ヒ來リ、丙ガ原因トシテ乙ヲ生ズルノデアアル場合。
- 四。甲ガ乙ノ原因ナリト認タルモ、甲ト乙トハ偶然ニ前後又ハ並存シテ居ルノデ、其ノ間ニ何等ノ必然的關係ナク、乙ノ原因トシテ別ニ丙ガ存在セル場合。
- 五。甲ハ乙ノ原因ナリト認ムルモ、寧ロ甲ト乙トハ相互ヒニ原因又ハ結果トナリテ相互影響シ合ツテ居ルト認ムベキ場合。

吾々ハ抽象的ニ一個ノ結果ニ對スル一個ノ原因ヲ舉ゲルガ、具體的ノ事實ニ於テハ此ノ如キハ殆ド無イノデアツテ、大抵幾多ノ原因ガ相錯綜シテ數多ノ結果ヲ生ズルモノデアアル。故ニ因果ノ關係ヲ確定スルコトハ決シテ容易デハ無イ。而シテ並存的ナ因果關係、例ヘバ同一ノ生物ニ於ケル種々ナ屬性相互ノ關係、若クハ生物ノ發達ト其ノ外圍トノ關係ニ就テ因果的ニ明瞭ナ説明ヲ下スコトハ、時間的ニ繼起セル因果關係ノ場合ヨリモ比較的ニ困難デアアル。進化論ノ發見ハ斯様ナ並存的ナ因果關係ヲ確定スルニ著ルシイ成功ヲ齎ラシタモノデアアルガ、尙ホ不充分ナ點ガ甚ダ多イ。



最後ニ、記述及ビ説明ニ關スル虚偽トシテ擧グベキハ、假説ニ關スル虚偽デア  
 ル。假説ヲ設クルニ就テハ想像ノ作用ハ甚ダ必要ナモノデアアルガ、之ヲ濫用スル  
 コトハ甚ダ慎シムベキデアツテ、既定ノ原理又ハ法則ニヨツテ充分説明シ得ラル  
 ル場合ニ、新奇ヲ好ムノ餘リ、強ヒテ無用ノ假説ヲ作ルトカ、假説其ノモノノ内  
 部ニ矛盾ヲ包含セルモノヲ設ケルトカ、實際ノ事實ト明カニ矛盾セルモノ、若ク  
 ハ實際ノ事實ニ何等ノ根據ヲ有セザルモノヲ案出スルガ如キハ、誤謬ヲ招クモノ  
 トシテ、科學上ニ於テ避ケネバナラス。科學的研究ニ於テ觀察ヲ爲スニ當リ、又  
 觀察サレタル範圍ヲ超越シテ、部分的經驗ヨリ全體ニ飛躍ヲ爲スニ當リテ、想像  
 ノ作用ホド必要ナモノハナイノデアアルガ、同時ニ又幾多ノ虚偽ヲ輸入スル上ニ於  
 テ想像ノ作用ホド弊害ヲ伴フモノモナイト云ツテ差支ナイ。

上來研究法ニ關スル誤謬ニ就テ説述セル所ヲ概括スレバ、正確ニシテ周到ナ觀  
 察冷靜ニシテ公平ナ判斷、事物ノ皮相ヲ穿チテ其ノ真相ニ徹底スル洞察力及ビ經  
 驗サレタル部分的事實ヲ基礎トシテ其ノ全體ヲ推及スル想像力ヲ具フルコトハ學  
 問研究ノ上ニ缺クベカラザル資格デアアル。

## 二 統整法ニ關スル虚偽

統整法ニ關スル虚偽ノ中ニハ定義及ビ分類ニ關スルモノモアルガ、此等ハ前章  
 ニ述ベタ以外ニ特別ノ説明ヲ要スル程ノコトハナイ。其ノ主ナモノハ論證ニ關ス  
 ルモノデアアル。

論證ニ關スル虚偽ヲ更ラニ二ツニ大別スレバ、論證ニ使用スル言語ノ意義ガ不  
 明瞭ナルタメニ生ズルモノト、論證其ノモノガ不完全ナルモノトガアル。言語ノ  
 意義不明瞭ナルガタメニ生ズル虚偽ハ形式的ニハ四個概念ノ虚偽又ハ媒概念曖昧  
 ノ虚偽トナツテ現ハル。今其ノ著ルシキモノヲ從來慣用ノ用語ニ從ツテ區別スレ  
 バ次ノ如キモノガアル。

一 結合及ビ分解ノ誤謬 Fallacy of Composition and Division 之ハ名辭ノ集合  
 的意義 Collective meaning ト個別的意義 Distributive meaning トヲ混同スル所カ  
 ラ起ル虚偽デアアル、即チ集合ノ虚偽トハ單ニ一部分、一部分ニ就テ個別的ニ正シ  
 キコトヲ其ノ全體ニ擴ゲテ集合的ニ正シキモノデアルトスルノデアアル。分解ノ虚  
 偽トハ集合ノ虚偽ト正反對ニ、全體ニ就テ集合的ニ正シキコトヲ其ノ一部分一部  
 分ニ正シトスルモノ、例ヘバ、一年級ノ學生ハ試験ノ成績ガ悪ルカツタ、甲ハ一  
 年級ノ學生デアアルカラ、其ノ試験ノ成績ハ不良ナ筈ダト云フガ如キデアアル。復雜



ナ學說ガ完全ニ證明サレナイカラト云ツテ、之ヲ組織セル凡テノ說ガ何等ノ價値ナシト云ハバ、同ジク此ノ種ノ誤謬ニ陥ルコトヲ免レナイ。

二 偶然ノ虚偽 Fallacy of Accident 事物ノ本質的性質ニ就テ云ヘルコトト、或ル特殊ナ事情ノ下ニ於テノミニ云フベキコトヲ混同スルヨリ起ル虚偽デアアル。或ル特殊ノ事情ニ於テ云ヘル事ヲ他ノ特殊ナ事情ノ下ニ應用スル場合モ、亦此ノ種ノ虚偽ニ屬スルモノト見ルコトヲ得ル。

三 強調ノ虚偽 Fallacy of Accent 文中ノ或ル語又ハ句ヲ特ニ強調スル事ニ依ツテ生ズル誤謬デアアル。例ヘバ、「論理學ハ有用ナ知識ヲ與フル科學デナイ」ト云フ命題ノ「知識」ヲ特ニ強調シテ有用ナ技術ハ與フルガ、知識ハ與ヘナイト解スルカ、又ハ特ニ「科學」ヲ強調シテ有用ナ知識ヲ與ルモ、未ダ一個ノ獨立シタ科學ト見做スコトヲ得ナイト解スルトキハ、議論ハ誤謬ニ陥ルノデアアル。

「モーセ」ノ十誡ノ一タル「隣人ニ對シテ偽證スルコト勿レ」ハ特ニ「隣人」ヲ強調スレバ、隣人以外ノ人ニ對シテ偽證スルモ差支ナイト曲解シ得ラレル。他人ノ文章又ハ著述ヲ批評スルニ當リテ、故意ニ、若クハ自覺セズシテ其ノ中心點ニアラザル枝葉ノ點ヲ捉ヘ來リテ、特ニ之ニ強調シテ論ズルトキハ、著者ノ眞意ニ甚ダシク遠ザカツテ、正鵠ヲ失セル批評トナルコトハ屢々アルガ、之モ一種ノ強調ノ誤謬中ニ數フルコトヲ得ル。

四 文意曖昧ノ虚偽 Fallacy of Amphibology 語意ノ曖昧ナルタメニ起ル虚偽ハ少クナイガ、文意ガ孰レトモ解釋シ得ラレルガ如キモノデアアル場合ニハ、又屢々虚偽ノ原因トナル。狡猾ナ論者ハ殊更ラニ其ノ文意ヲ曖昧ニシテ、豫メ辯解ノ餘地ヲ作ルコトガ屢々アル。前述ノ強調ノ誤謬ヲ生ジ易キ文章ハ或ル點ニ於テ文意ノ曖昧ナモノト見ルコトモデキル。專ラ比喻的措辭ヲ使用シテ其ノ意義ヲ明瞭ニ限定セザルモノモ亦、此ノ種ノ虚偽ヲ生ジ易イ。

五 複合的質問ノ誤謬 Fallacy of Complex Question 外觀上單純ナ質問ノ如クニ見エテ、其ノ實ニ個ノ質問ヲ包含セルモノヲ提出シ、之ニ對スル可否ノ返答ヲ求メテ論議ヲ進ムルモノヲ云フ。例ヘバ、突如「汝ハ飲酒ノ習慣ヲ廢メタカ」ト云フ質問ニ對シテ、若シ「然リ」ト答フレバ、然ラバ曾テハ飲酒セシコトアルダラウト云ヒ、若シ「否」ト答フレバ、飲酒ハ惡習慣デアアル、宜シク廢メルコトヲ努メネバナラスト非難サレル。從ツテ初カラ飲酒ノ經驗ナキモノハ此ノ質問ニ對シテ單純ナ「然リ」「否」ト答フルコトハデキナイ。畢竟、此ノ質問ハ「曾テ飲酒セシコトアルカ」「飲酒セシコトアラバ今猶ホ其ノ習慣ヲ繼續セルカ」ト云フ二個ノ疑問ヲ同時ニ提出シタモノト見得ル。

Lost: a valuable umbrella belong to a gentleman with a carved head.



選言の事項ヲ提出シテ其ノ孰レカ一ツヲ肯定セシメントスル質問ノ如キモ、亦屢々狡猾ナル論者ノ利用スルモノデ、往々其ノ詭辯ニ欺カルルモノヲ生ズル。例ヘバ、「怨恨ガアツテ殺シタノカ、單ニ金ヲ取ランガタメニ殺シタノカ」「利己的ノ動機カラ贈賄シタノカ、夫レトモ公益ニナルト信ジテ贈賄シタノカ」ト問フガ如シ。カカル質問ハ法廷ニ於テ犯罪者ヲ訊問スル際ナドニハ屢々行ハルルモノデ、既ニ一定ノ犯罪ヲ豫想セルモノ、答フル者ハ往々其ノ質問ノ暗示の影響ニ左右セラレルコトガアル。

論證其ノモノノ不完全ナルガタメニ生ズル虚偽ハ更ラニ之ヲ二種類分ツコトヲ得ル。其ノ一ハ論證ニ使用セラルル推理ニ形式的虚偽ノ存スルモノ、所謂形式的又ハ純論理的虚偽ト稱スルモノデアアル。其ノ二ハ論證ノ資料其ノモノガ不完全ナルニヨルモノ、所謂資料的虚偽ト稱スルモノデアアル。

推理ニ關スル形式的虚偽ハ、推理ノ章ニ於テ述ベタ種々ノ論理上ノ法則ニ違背スルモノデアツテ、之ハ既ニ第一編ノ原理論ニ於ケル説明ニヨツテ明白デアアルカ  
ラ、今此處ニ一々之ヲ詳説スルノ必要ヲ見ナイ。故ニ其ノ虚偽ノ種類ト名稱トヲ列舉シテ生徒ノ記憶ヲ喚起スルニ止メル。

#### 甲 演繹推理ニ關スルモノ

第一 直接推理ニ關スルモノ、即チ非論理的換質・换位等

#### 第二 間接推理ニ關スルモノ

一 定言的三段論法ニ關スルモノ

- (一) 四個名辭ノ虚偽
- (二) 媒概念曖昧ノ虚偽
- (三) 不當周延ノ虚偽 (大概念ノ不當周延及ビ小概念ノ不當周延)
- (四) 否定前提ノ虚偽
- (五) 特稱前提ノ虚偽

二 假言的三段論法ニ關スルモノ

- (一) 前件否定ノ虚偽
- (二) 後件肯定ノ虚偽

三 選言的三段論法ニ關スルモノ

選言不完全ノ虚偽

#### 乙 歸納推理ニ關スルモノ

歸納推理ニ關スル虚偽ハ要スルニ、前提トシテ掲グル種々ナ事例ノ相互ヒニ一致セル點ガ、此等ノ事例ノ本質的屬性ニアラズシテ、偶然的ノモノナルカ、



或ハ其等ノ事例ガ嚴密ニ同一類ノモノニ屬セザルカ、或ハ其ノ事例ガ其ノ類ヲ代表スルニ充分ナ資格ヲ具ヘテ居ナイ場合ニ起ルモノデアル。

### 丙 類比推理ニ關スルモノ

類比推理ニ關スル虛偽ハ、要スルニ其ノ比較セラレタル類似ノ點ガ本質的屬性ニアラザルカ、或ハ推理セラルル屬性ガ既知ノ類似點、又ハ其ノ他ノ本質的屬性ト矛盾スルモノデアル場合ニ起ルモノデ、カカル場合ニハ假令其ノ誤謬デアルコトガ明瞭デナイ場合ニモ、其ノ推理ノ蓋然性ハ甚ダ少ナイモノトナルノデアル。

最後ニ、論證ノ資料ガ不完全デアルニ因ル虛偽ハ、要スルニ論證ニ先立チテ許容スベカラザル命題ヲ前提トシテ採用スルカ、然ラザレバ前提ハ之ヲ許容スルコトヲ得ルモ、前提ニヨリテ導キ出サルル結論ト論證スベキ事トノ間ニ何等論理的聯絡ノナイ時ニ起ルモノデアル。前者ハ之ヲ論點竊取ノ虛偽 *Assumptio non Pro-bata* ト云ヒ、後者ハ之ヲ論點相違ノ虛偽 *Ignoratio Elenchi* ト云フ。

論點竊取ノ虛偽ニ屬スル主ナルモノハ次ノ如キモノデアル。

### 一 不當假定ノ虛偽 *Hysteron Proteron*; *Fallacy of the Undue Assumption* 前

提トシテ掲ゲラレタコトガ、論證セントスルコトヨリモ一層根本的問題デアツテ、寧ロ論證ノ結果ヲ待チテ始メテ許容サレルベキ性質ノモノデアル場合ノ謬論ヲ云フ。例ヘバ、彼ノ行爲ハ道德上不正デアル、何トナレバ道德上ノ根本原理ニ違背シテ居ルカラデアルト論ジ、若クハ靈魂ハ不滅デアル、何トナレバ靈魂ハ單純ニシテ分割スベカラザルモノデアルカラト論ズルガ如キデアル。

二 先決問題要求ノ虛偽 *Petio Principii*; *Fallacy of Begging the Question* 論證セントスル特殊ノ事項ノ理由トナルベキ一般ノ原理ヲ何等ノ證明ナシニ假定シテ立論セルモノデ(前提トナルベキ一般原理ハ自明ノ公理デアルカ、或ハ既ニ一般的承認ヲ得タルモノデアルコトガ必要デアル)、吾々ハカカル前提ヲ前提トシテ承認スル前ニ、前提ノ依ツテ立ツ根據ヲ先決問題トシテ要求スベキ權利ヲ有スル謬論ヲ云フ。

三 循環論證ノ虛偽 *Circulus in Probando*; *Fallacy of Circular Reasoning* 論證セラルベキコトノ眞ハ其ノ前提ヲ許容スルコトニヨリテ成立スルト同時ニ、前提ハ又其ノ結論ノ眞ヲ待チテ始メテ承認セラルベキモノデアルガ如キ論證ヲ云フ。此ノ種ノ虛偽ハ大抵錯雜セル論議ノ間ニ混入スルモノデ、概ネ結論ト同意義



ノコトヲ異ナレル形式デ前提ニ言ヒ現ハセルモノガ多イ。之ヲ簡單ナ形式ニ約スルトキハ、何人モ其ノ虚偽デアルコトヲ容易ニ自覺スルガ、長イ間ノ熱狂セル議論ノ中ニハ不知不識此ノ虚偽ニ陥ルコトヲ免レナイノデアル。

次ノ問答ノ如キハ其ノ一例デアル。

甲「靈魂ハ不滅デアル。何トナレバ靈魂ハ有形物ニアラズ、有形物ニアラザルモノハ、凡テ不滅ナカラテアル。」乙「何ニヨリテ靈魂ノ有形物デナイコトヲ證明スルカ。」甲「君モ知ツテ居ル通り、有形物ハ凡テ滅亡ス、不滅ナルモノハ有形デナイ物ニ限ラレテ居ル。靈魂ハ不滅デア  
ルカラ、有形物デナイコトハ言フマデモナイ。」

此ノ如ク、前提ト結論トノ循環的關係ガ明瞭デナクトモ、前提ニ於テ暗々裡ニ結論ノ正シイコトヲ異ツタ形式デ既ニ言ヒ現ハシテアルト見ルベキモノ、例ヘバ不完全ノ選言的命題ヲ前提トシテノ立論ノ如キハ、要スルニ一種ノ循環論證ト見ルコトガデキル。例ヘバ、次ノ如キ議論ハ即チ夫レデア  
ル。

汝ガ必ズ死ヌル運命ナラバ、醫師ヲ迎ヘテモ迎ヘナイデモ死ヌル。若シ又恢復スル運命デアリトスレバ、醫師ヲ迎ヘテモ迎ヘナイデモ恢復スル。處テ汝ハ死ヌルカ、恢復スルカ執レカテナケレバナラヌ。故ニ、特ニ醫師ヲ迎フル必要ガナイ。

之ハ醫師ヲ迎フルコトニヨツテ、棄テテ置ケバ死ヌベキモノモ、其ノ健康ヲ恢復スルコトノ可能ナ場合ヲ看過シテ前提ヲ設ケタモノデア  
ル。彼ノ「ヂレンマ」ノ形式ニ於ケル種々ナ詭辯ハ畢竟、此ノ種ノ虚偽ニ屬スルモノデア  
ル。

以上論點竊取ノ虚偽トシテ其ノ三種ヲ區別シタガ、之ハ畢竟便宜的ノ區別デア  
ツテ、孰レモ、或ル特殊ノ命題ヲ論證スルニ當リ、前提トシテ許容スベカラザルモノヲ許容スルモノデ、悉ク不當假定ノ虚偽若クハ先決問題要求ノ虚偽ト見ルコトガデキル。

論點相違ノ虚偽トハ論證セントスル事項ト實際ニ論證シ得タル事項トガ多少類似セルモ同一デナイモノ、即チ的外レノ謬論デア  
ル。其ノ主ナモノトシテハ次ノ三種類ヲ舉グルコトヲ得ル。

一 論點變更ノ誤謬 Mutatio Elenchi; Fallacy of Shifting the Point at Issue 此ノ誤謬ハ立論者ガ殊更ラニ反對論者ヲ欺カンガタメニ行フ場合モアレバ、或ハ思想ノ混亂ヲ來セルガタメ不知不識ノ間ニ起ルコトモアルガ、前者ノ場合ニハ自己ノ立論ノ根據薄弱ニシテ正確ナ論證ヲ爲スコト能ハザル時、論鋒ヲ變ジテ敵手ノ注意ヲ轉ズルニ用フル。

例ヘハ、反對論者ノ議論ヲ駁セントシテ、君ノ論ハ誤ツテ居ル、元來君ノ議論ハ常ニ正當デナイ。現ニ昨日モカクノ誤レル議論ヲシタノデハナイカ、又曾テ某問題ニ就テカクノ妄論ヲ吐イタデハナイカト論詰スルノ類デア  
ル。或ハ又、宗教家若クハ政治家ガ自己ノ立論ノ證明ヲ求メラレタルニ際シテ、反對派ノ主張ヲ掲ゲ來リテ是レ迷信デハナイカ、根據ノナイ空談デハナイカト云フ



ガ如キ、俗ニ所謂「逆扭チ喰ハス」議論ハ同シク此ノ種ノ虚偽ニ屬スルモノデアアル。

又不知不識ノ間ニ此ノ虚偽ニ陥ルコトハ屢々アル。即チ論證セントスル事項ト多少關係アル命題ヲ全ク同一ノモノト思惟スルヨリ生ズル謬論ハ之ニ屬スル。

二 感情ニ訴フル虚偽 Fallacy of Appealing to the Emotion 吾人ハ往々議論其ノモノノ正否ヲ論ゼズシテ、他人ノ感情ニ訴ヘテ自己ノ主張ヲ貫徹セント試ミルコトガアルガ、之ハ前述ノ論點變更ノ虚偽ト密接ニ關聯セルモノデ、論點相違ノ虚偽ノ一種ニ屬スル。這種ノ論證ハ巧妙ナル演說家ガ聽衆ヲシテ自己ノ主張ヲ傾聽セシムル際等ニ慣用ノ手段デアツテ、其ノ訴フル感情ノ異ナルニ從ツテ種々特別ナ名稱ガアル。

今其ノ主ナモノヲ擧グレバ、

(一) 人ニ訴フル論證 Argumentum ad hominem 他人ノ議論其ノモノヲ駁スル代リニ、其ノ人物・職業・性行等ヲ罵詈シテ其ノ議論モ從ツテ信ズルニ足ラズト云ヒ、或ハ辯護ノ位置ニ立テルトキハ主張者ノ人物ガ賞讃ヲ値スルモノアルヲ説イテ、從ツテ其ノ説ノ正確ナルヲ證セントスガ如キチ云フ。從來抱キシ主義又ハ意見トノ矛盾ヲ指摘スルコトニヨリテ其ノ説ヲ難ズルノモ、此ノ種ノ虚偽ニ屬スル。

(二) 衆人ニ訴フル論證 Argumentum an populum 多數人ノ感情ヲ煽動シ、其ノ正當ナ判斷力ヲ失ハシメテ、自己ノ所説ヲ容認セシムルコト。同情心・憐愍心ニ訴ヘテ論證ノ弱點ヲ蔽ハントスルガ

如キモ此ノ種類ニ屬スル。

(三) 尊崇ノ情ニ訴フル論證 Argumentum ad verecundiam 多數人ノ尊崇スル聖賢ノ言ヲ利用シ、若クハ信用アル著書ヲ引照シテ、別ニ論理的ノ根據ヲ示サズシテ自説ヲ承認セシメントスルモノデア

ル。

(四) 無知ニ訴フル論證 Argumentum ad ignorantiam 反對ノ可能ナルコトヲ論證スルコトガデキナイノヲ利用シテ、アル主張ヲ論證シヨウトスルモノ、例ヘバ幽霊ノ存在、人心ノ感應ノ如キハ、其ノ反對ノ消極的見解ヲ證明スルコトガ不可能アルカラ、事實デアルト論ズルノ類デアアル。眞ニ可能ナコト、即チ積極的ノ理由ヲ有スルコトト、不可能ナコトヲ證明シ得ナイノトハ同一視スルコトハデキヌ。

此ノ虚偽チ今一層廣ク解釋シテ、單ニ他人ノ無知ニシテ自己ノ立論ノ眞偽ヲ判定スルコト能ハザルヲ利用スルコトト爲ス者モアル。

(五) 威力ニ訴フル論證 Argumentum ad baculum 他人ヲ脅迫シ、又ハ腕力ニ訴ヘテ其ノ所説ノ認容セシメヨウトスルモノ、固ヨリ論理的性質ヲ失ヘルモノデアアル。

以上數種ノ論證ハ孰レモ論證トシテ價值ノナイモノデアアル。眞正ナル論證ハ論點ニ對スル論證 Argumentum ad rem デナケレバナラヌコトハ言フ迄モナイ。

三 論證不足ノ虚偽 Non Sequitur; The Fallacy of the Consequent 論證ノ根據ガ薄弱デ前提ガ前提トシテノ用ヲシテ居ナイモノ、即チ前提ト結論トノ間ニハ一見論理的關係ガアル様ニ見エテ其ノ實何等ノ關係モナイカ、或ハ假令アツテモ論證ノ根據ト見ルコトハデキナイモノ、之ヲ形式的方面カラ見レバ、四個名辭ノ



虚偽ニ屬スルモノデアアル。

所謂比喩ノ誤謬 Fallacy of Metaphor ト稱スルモノモ、畢竟一種ノ論證不足ノ虚偽デアアル。比喩ノ虚偽トハ、單ニ比喩ヲ舉ゲタルノミデ、充分ニ論證ノ理由ヲ説明シタト爲スモノデアアル。例ヘバ、文ト武トハ鳥ノ兩翼・車ノ兩輪ノ如キモノデアアル。故ニ文ト武トハ偏重スルコトノ不可能ナルコトハ明白デアアルコトヲ論ジ、若クハ現時我邦ニ於ケル軍備ノ擴張ハ、貧乏人ガ借金シナガラ、美服ヲ飾ラントスルガ如キモノ、ヨロシク中止スベキモノデアアルト論ズルノ類デアアル。

「ホエートレー」Whareley ノ曰ク、「短カイ文章ノ中ニ言ヒ現ハサレタモノデ、三尺ノ兒童ヲモ欺クニ足ラナイ虚偽モ、一タビ之ヲ大部ノ書冊ニ稀釋スレバ、全世界ノ半數ノ人ヲ欺クコトガデキル」ト。

## 論理學終



郵便はがき

二 錢  
切手貼付

株式會社

同文館出版部

東京市小石川區春日町一丁目一番地

1	2.0	3.0
2	3.0	3.0
3	3.0	3.0
4	3.0	3.0
5	4.0	4.0
6	4.2	4.2
7	5.0	5.0
8	5.1	5.1



# 愛 読 者 カ ー ド

毎度御引立の段御禮申上げます。就てはこのカードに依り、今後新刊の御通知等の御便宜を計りたく、御手敷恐入ります。左記各欄御記入の上御投函願ひます。また御移轉の際は小社愛読者係宛御住所御通知願ひます。

御 住 所

御 姓 名

御 職 業

本 書 名

御 買 店 求 め の 名

御 買 求 め の 日

本 書 に つ い て の

御 感 想 ・ 御 批 評

出 版 御 希 望 の 書

商 業 簿 記 提 要

市 縣

町

書 店

昭 和

年

月

日

御 通 信 回 数



A03-003-001

整理号	F8/a-653
寄贈者名	山本益彦
送月	40.4.16
送年	2654

第四十期生徒

山本益彦