



推論に於ける誤謬の研究

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2012-11-07 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大居, 平一郎 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.32150/00000045

註(17) 高田保馬 経済学原理(22年版) 366頁以下。

註(18) 山田勇三 資本主義経済計画と社会主義経済計画
24~23頁、同人国民所得の計画理論 14~16頁。
後藤登之助 前掲書 207頁。

註(19) 浜野一郎 前掲編書 87頁以下「氣賀健三論文
プロバブルな計画経済」。

昭和24年10月15日脱稿

(完)

推論に於ける誤謬の研究

大 居 平 一 郎

旭川分校教育心理学研究室

Heichiro Ōi: A Study of the Errors in Syllogistic Reasoning.

目 次

- | | |
|-----------|----------|
| 1. 研究の目的 | 4. 結果の解釈 |
| 2. 研究の方法 | 5. 結 語 |
| 3. テストの結果 | |

(一) 研究の目的

思考体制は通常考へられてゐるよりも遙かに知覚体制と類似性があるとは形態学派の人々が強く主張する所である。形態把握は勿論錯視、反轉図、假現運動、平面図形の立体視等、知覚が刺激そのものの構造や有機体の生理的條件習慣心構等体験の全体性場の構造に依て規定せられるとの此の派の主張は、幾多のすぐれたる業績と共に我々を首肯せしめる。此の論文は定言三段論に於いても、かかる全体的雰囲気、即ち問題の構造や人間の心構感情に依て左右されるものはないか、又もしあるとすればそれはどの様な程度であるかその一端を明にせんとするものである。

(二) 研究方法

被験者は何れも学生で第一群第二群共に比較に便なる様各60名を求めた。之等の学生は全く論理学の授業も受けてはをらず又その知識を全く欠く者ばかりで、而も略同質と考へられる学生である。テスト時間は25分を標準としたが、時間は短かすぎることはなかつた。両群同時に又一時にテスト出来なかつたが、その爲に問題が事前にもれて研究し合つた様子はない、もつと多くの被験者が欲しかつたのであるが、授業の関係其の他で意に委せなかつた。

問題は第一群に対して定言三段論法に於ける正しい前

提より正しい結論、正しい前提より誤れる結論、誤れる前提よりする誤れる結論の三様の結論を示し正誤夫々7問提出して、正しいと考へるものには○印、誤であるとすものには×印をつける様教示を與へた。尙目的に就いては何等ふれる所なく、又年令性別以外は記入せずともよいか、最大限正直且眞面目に答へて欲しいと要求した。

第二群に対しては第一群と同じ問題であが結論を示さず彼等に「故に」の次に結論をかいて推論を完結せしめる様、又二つの前提から何等結論を得ることが出来ぬものには×印をつけ、分らないものは無應答にしておくよう教示を與へた。問題は次の14個である。

- (1) すべての正直者は信用出来る。
彼は正直者である。
故に(彼は信用できる。)
- (2) すべてのAがBである。
すべてのSがAである。
故に(すべてのSはBである。)
- (3) すべての生物は死ぬ。
石は死なない。
故に(石は生物でない。)
- (4) すべての動物は生物である。
すべての人は動物である。
故に(すべての人は生物である。)
- (5) すべての人は死ぬ。

- すべての英雄は人である。
 故に(すべての英雄は死ぬ。)
- (6) すべてのAはBである。
 すべてのPがBである。
 故に(すべてのAはPである。)
- (7) すべての人命財産を損うものは不生産的である。
 戦争は人命財産を損う。
 故に(戦争は不生産的である。)
- (8) 犬は動物である。
 猫は動物である。
 故に(猫は犬である。)
- (9) 西洋諸國は文明國である。
 西洋諸國ではダンスが盛である。
 故に(ダンスの盛な國は文明國である。)
- (10) すべてのMはPである。
 すべてのSはMでない。
 故に(すべてのSはPである。)
- (11) すべてのSはPでない。
 すべてAはSでない。
 故に(AはPである。)
- (12) すべてのAはBである。
 すべてのAはCでもある。
 故に(或るCはBである。)
- (13) 或る日本人は学者である。
 すべての旭川人は日本人である。
 故に(すべての旭川人は学者である。)
- (14) ある人は賢い。
 ある人は愚かである。
 故に(或る愚かな人は賢い。)
- 第二群に対しては括弧の中の言葉をぬいたのである。
 言定三段論法正誤すべての形式に就いてテストを一挙に行うことは不可能であり、被験者がどの程度かかる推論を進め得るかに就いての予備知識もない事故、はじめは出来るだけ容易な且具体性をもつたものを多く出し、推論の形式としても同一格の同一形式を重用した。
- (1) は第一格で大前提全称肯定小前提特称肯定結論特称肯定なる故正。
 (2) は第一格前提はすべて全称肯定、結論も全称肯定であつて正。
 (3) は第二格大前提全称肯定小前提肯称否定で結論は特称否定である故正。
 (4) は(2)と格も全く同じであるが、(2)が主辞も賓辞も全く無意味無性格的な記号である。
 (5) は(4)と全く同じ。
 (6) は第二格従つて前提の一つが否定でないとして立論の

- 根拠かない故前提に於いて既に誤あり結論も誤りである。
 (7) は第一格ですべてか全称肯定であるから(2)(4)(5)と同じであつて正。
 (8) は第二格で所謂媒概念不周延の誤、前提に於いて既に誤がある。
 (9) 第三格、結論は特称肯定でなければならぬ故結論に於いて誤あり。
 (10) 第一格、小前提は肯定でなければならぬ故前提に於いて誤あり。
 (11) 二つの前提共に否定であるから、その前提からは何等の結論を得ることは出来ない。
 (12) 第三格両提とも全称肯定で結論が特称肯定であるから正。
 (13) 第一格ではあるか媒概念不周延であるから前提に於いて既に誤。
 (14) 第一格であるが両前提共特称であつては媒概念不周延となり前提に於いて既に誤、

(三) テストの結果

テストの結果は第一群のは第一表、第二群のは第二表の通りである。百分比の小数は必要なしと考へ切捨或は切上げた。

第一表

問題		問題														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
答	実人員	58	54	53	59	57	22	44	59	55	56	50	44	53	58	
	百分比	97	90	88	98	95	37	73	98	92	93	83	73	88	97	
誤解	実人員	2	6	6	0	2	38	15	1	5	3	9	15	3	1	
	百分比	10	10			63	25		9		15	25				
無應答					1	1	1		1			1	1	1	4	1
訂正	誤→正	12	1	4		18	6	2	1	6	5	4	2	2		
	正→誤		1	1	1		1				1	1	1			1

第六問の興へられた結論が誤りであるのに之を正しいと認つたものが実に63パーセントあり、更に最初之を正しいと誤つたが後にそれと氣付いて訂正したものが18名の多きに上る、若し最初の判断をとるなら93パーセントのものが謬つたこととなる。次に第七問の成績が悪く之は第一格のすべてが全称肯定である第二問第四問第五問と同じ形式であるのに本問のみが何故悪いかが問題である。次に第十二問は正しい結論を示してあるのに之を誤とあるものが25パーセントある。次に第十一問の15パーセントが目立つ。第二問と第四問が同じ形であるの一方は10パーセントの謬一方は謬皆無であること、又第六

問と第八問は同じ形でありながら一方では63パーセントの謬他は殆ど謬なしである。14問の中前半に一つの誤を示しておき後半に一つの正しい結論を示したのであるが、この配置そのものはそれ程重要な影響を與へておらぬと見てよく、被験者の應答が前半後半殆ど同数の謬を示してゐる。

第二表

問題		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
正解	実人員	57	37	51	50	45	28	47	46	50	35	41	0	55	55
	百分比	95	62	85	83	75	47	78	77	83	58	68	0	92	92
誤答	実人員	3	23	9	10	15	32	7	11	9	25	16	60	5	5
	百分比		38			25	53				42	27	100		
無應答								6	3	1		3			

一見直ちに第一群の成績に比し第二群のそれは著しく低いことに氣附く。就中第二問第五問第十問第十二問が目立つ。此の中に於いて第六問のみか逆に第二群の成績が第一群のものよりもよく、又第十二問に於いて第二群の成績が特別悪くなつてゐることに注意が惹かれる。第一群の成績同様第六問第十二問の成績が悪く、次いで第十問第二問となつてゐる。

第二問の誤では、すべてのSがBであるとすべき所を、AがBである、BがSであるとするもの結論なしとするものSがAであるとするもの等である。第三問の謬は少いかそれでも生物は死ぬ、とか結論はないとか石は死なない等の答が見受けられ、第四問の如きも、人は動物である、人は死ぬ或は×印をつけて結論づけられぬ等答へる。第五問でも誤謬の形は矢張×印しか人は死ぬである。第六問の謬りはPがAであるの答が圧倒的に多く、20名、ついでAはPであるとするもの9名其の他BはAである或はBはPであるとの答である。第七問の誤となつたものは主として形式上であつて、故に戦争は絶対さくべきであるとか、戦争はいやだとかの答である。第八問では犬も猫も動物であるとか猫も犬も同様であるとの答が11名である。第九問の謬には、故に我々もダンスをやらねばならぬとか故に日本も文明國であるとか、文明國ではダンスが流行するとの答である。第十問ではすべてのSはMでないとか全称否定したりSはMでないとかいう謬が10名、PはSでない、或はMはPであるとする謬等である。第十一問では両前提が共に否定であるから、何等の結論が出ないにもかかわらず、AはPにあらずとの全称否定の答が11名で一番多い。次に正答皆無の第十二問であるがすべてのBはCなりとするもの7名又之に準すべきBはCなりとするもの17

名、すべてのCはBなりとするもの11名、ABCみな同じとあるもの2名である。結論なしと謬つたもの16名ある。勿論AはBなりとかCはAなりとかの答もある。第十三問の謬は学者になれる日本人は学者が多い中には旭川人は学者であるとしたものもある。第十四問の誤の中に故に社会組織が成立つか人に賢愚ありとしたものもある。

(四) 結果の解釋

定言三段論法の推論と云う如き簡單且無感情的と思はれるものに何故に上記の誤謬を冒すか。かうした思考法そのものの学習をせず、論理学上の知識の無いことがその最大の原因であることは論ずるまでもない事であるが、たとへ無智にもせよ、何如かくの如き謬をするか又そこに何かの傾向が見られる様である。誤謬のもつとも甚しい第六問第十二問では大前提小前提共に全称肯定である場合であるか結論は前提通りすべての……はと全称で終ろうとする。第一群第六問では殆どすべてのものが此の誤謬を一度は冒してゐるので、後に誤と氣付いたのも第八問の猫は犬であるとの結論からであると述べてゐた被験者が数人あつた。更に第十二問は特称の正しい答が示されてゐるにかかわらず第一群では25パーセントのものが之を否なりとし第二群では明瞭な特称をもつてしたものは1名もなく殆どが全称肯定をもつてする謬を冒している。第二格或は第三格に於ける此の謬はすべて第一格のすべてが全称肯定をもつてする所に惑はされるもので正に知覚領域に於けるザルデンの平行四辺形或はミュラーライヤーの錯視アリストテレスの錯触にも比すべく或は運動視やケーラの平面図形の立体視の如く、場や体験、問題の構造とそのものの全体性に規定せられて生ずる錯覚の如きものと考へられる。次に両前提共に否定である時何等結論が導き出されないにかかわらず全称否定の論を導き出さうとする傾向の存在も第十二問の結果に依て示される所であり之も問題の全雰囲気から結果するものである。

第二問第四問第五問第七問と同じ形式でありながら第一群に於いても第二群に於いても、何故夫々異つた結果を示すのであるか。第二問の著しい悪い成績は他が人とか動物とか、戦争とか経験の裏付けある有意味概念が主辞や賓辞となつてゐるに對し第二問のそれは全く無意味無性格の單なるA・Bと云うが如き記号である所にその原因がある。我々の判断は具体物にはじまり具体性を失つて抽象的になり記号的になるに従つて謬る可能性もふえて来る。第六問と第八問は全く同じ形式でありながら、其の結果驚くべき相違を示してゐることも同様に解

積される。又同様な意味経験的な概念を用いてゐる第四問第五問第七問の差、就中第七問の謬の比較的大きいことは何に帰すべきであるか。その謬の原因は第二群の誤によく見られる。即ち戦争はいやであるとかさくべきであるとか強い感情や希望気構によつて、なまぬるい三段論法の論理を飛躍したためである。之と同様な誤謬は第九問並第十三問第十四問にも見られる。我々もダンスをしなくてはならぬとか文明國ではダンスがはやる等の結論の出る来る所以のものは学生間に於ける最近のダンス熱であり第十三問の学者になれる等の答或は第十四問に対する故に社会組織が成立つ等の結論は、純粹に客観的に推論せず被験者の願望臆見のため推論が歪められたものである。我々の日常生活に於いてもその場の雰囲気や主観的な気構によつて、客観的には同一な言葉や事象を、時によつて著しく違つた意味に解することは誰も経験する所である。推論の進め方はあくまで客観的に行はれ、気分や情緒に歪められないことが望ましいのであるが、実は中々容易なことではないのである。

第一表と第二表と比較して第二群の成績が一般的に見て悪いことが分つたが之はたとへばおぼろげに結論が分つた場合であつても、之を表現することはやゝ困難であるのと、誤りの結論まで示してある場合は、前提に誤りがあり、それから何らかの結論を導き出そうとするより容易であることを物語るものである。尙第六問に於いては此の一般的な傾向に反して第二群の方が第一群よりやゝ良好な成績を示してゐるが、容易に結論の見出せぬ様な困難な問題にあつては、もつともらしい誤の暗示は、何らの暗示のない場合より反つて誤つた推論を導く傾向を示す。又逆に第十二問に於いては第二群は第一群に比し著しく成績が悪いが之も同様容易に結論を見出し得ぬ困難な問題にあつては何らの結論を示されてゐない場合より、正しい暗示によつて正しい推論の導かれることを示す。即ち困難な問題にあつてはもつともらしき誤の暗示も正しい暗示も共に推論の正誤に大きな影響を及ぼすものであることを示してゐる。次に誤り一般について気付くことは、何ら推論を進ませしめることなく既に提出されてゐる前提を反復する傾向の存在することである。第二問に於けるAがBである、SがAである等の答、第三問の生物は死ぬとか第四に人は動物であるとか又第六問ではBがPであるとの答第八問の犬も猫も動物であるとか其の他之に類する前提の單なる反復を結論としてゐる場合が実に多いのである。かくして第一群に於いて猫は犬であるの結論を承認するものあることも肯ける訳で彼は猫と犬とは共に動物であるの意味に解してゐるのである。第六問第十二問或は第十一問の如き知覚領域での

ゴットチャルトの形態結合の如きもの、前提の反復は反轉の如きものと考へられる。

知覚の成立は体験或は場の全体性に依存する如く推論の領域に於いても全体性に規定せられる。平茶碗で飲む葡萄酒と美しいコップで飲むそれと、ハイキングの山頂で飲むそれは夫々趣の違つた味がする。同じく『根、』と言う文字に接しても習慣や心構の夫々異なる植物学者、数学者、齒医者は夫々違つた意味に之をとるであろう。之等はすべて知覚も思考も全体的な雰囲気氣構等に左右されることを示すものである。

(五) 結 語

本テストに依つて比較的習慣や情緒偏見雰囲気等に煩されることなく客観的に進められると考へられる定言三段論法に於ける推論に於いても知覚領域と同じく全体性に著しく規定され、而もそこには一定の陥りやすい傾向の存在することも確め得た。即ち第一格以外の場合に於いても二つの全称肯定の前提からは全称肯定の導かれやすいこと、結論の出ない二つの全称否定の前提からは全称否定の結論を導きやすいこと、具体性を喪い抽象されたものになる程その推論に謬りの生じやすいこと、被験者の強い情緒や願望が推論を飛躍せしめること、非常に困難な問題にあつては、正しい或は誤つた暗示が大きな役割を演じ且推論を進捗せしめずに徒に既定の前提を反復する傾向の存することなどそれである。

我々は日常の現実的な諸問題、政治的経済的社会的諸問題に就いて主観に左右されることなく最大限客観的に解決することを迫られてゐる。然るに形式論理の推論に於てすら、かゝる影響を免れぬとすれば、はるかに行動的実践的感情的である上記諸問題に於て、而もその内容の甚だ不明瞭な抽象概念を使用することとて、甚しい偏見臆測習慣氣構によつて左右されることであろう。民主主義の名に於て全然非民主的な行動を敢てして怪しまぬ場合も起り得る。従来論理学に於いては、形式的眞偽の判別分析は微に入り細を穿つてゐるが、推論の心理学的研究の分野は未だ開拓されること少く而も稔の少い領域である。併し我々はいかゝる領域に向つても研究の歩を進め度いのである。

参 考 書

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| A. I. Gate and others | Educational Psychology |
| | Chapter XIV |
| K. Koffka | Principle of Gestalt Psy. |
| W. Köhler | Dynamics in Psy. |
| 千葉胤成 | 現代心理学 |
| 安倍三郎 | 心理学の話 |
| 速水 滉 | 論理学 |