九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

比較作用における単一刺戟法に関する考察

船津，孝行

https://doi.org/10.15017/2328844

出版情報：哲學年報. 10, pp.137-156, 1950-12-25. 九州大学文学部
バージョン：
権利関係：

KYUSHU UNIVERSITY

比較作用における單一刺戟法に関する考察

船津孝行

一、緒言

多くの感性領域に於て絶対印象（absolute impression）が経験されることはつとに Titchner によつて指摘せられたところである〔26, 304〕。この現象を重量比較の領域に於て最初に明らかにしたのは Martin 及び Müller の業蹟である〔20〕。それによれば第二時間順位に呈示される標準刺戟を挙げる以前に、変化刺戟の重さが刺戟の全系列と関連して判断されるのである。これと同様の現象は既に Kinnaman〔16, 250〕や Fröbes〔12, 257, 265〕によつても報告されている。一九二八年、Hulin 及び Frazier は絶対印象の固執性が一定の函数曲線（psychometric function）を示すか否かを明らかにするために、標準刺戟一回法（Method of a single initial standard）を使用した〔15〕。同年、Wever 及び Zener は絶對法と呼ばれる方法を始めて提唱した〔13〕。それ以来絶対法は重量比較の外音調の弁別〔27〕二点閾の弁別

〔13〕等各種感性経験の領域に適用せられて、所謂**相對法**との異同の如何が問題として取り挙げられるに至つた。この小論はこれらの問題を考察の対象とするものである。既にわれわれの研究室に於てなされた比較作用の研究に於て、矢田部教授は実験構成の簡單化の観点からこの方法に言及し、これらの方法から得られた結果は、その統計的総和に於ては相対法の結果と類似するが、そこにはなお多くの問題が残されていることを指摘された〔33, 298〕。

われわれは本論に入るに先立ちそこに使用される概念の規定を明らかにして置きたい。一九三二年、Volkmann はこれらの問題を考察し、**絶對法** (absolute method) の呼称の代りに、**單一刺戟法** (Method of single stmnli) の名称を提唱した〔30〕。しかしながら所謂單一刺戟法の名をもつて或る場合には標準刺戟一回法が、或る場合には絶対法が指示されている。この点を明らかに区別するためにわれわれは次のように概念を規定したい。

單一刺戟法をもつて、單独に呈示された刺戟について判断を求めるすべての方法を現わす。**標準刺戟一回法**をもつて、單一刺戟法の中で標準刺戟が最初に一回だけ与えられ、その後に連続的に与えられた変化刺戟との関係が判断される方法を現わす。**絶對法**をもつて、標準刺戟が全く呈示されない純粋の單一刺戟法を現わす。

Volkmann は、單一刺戟法は標準刺戟を缺除しているために、**主觀的等價点** (point of subjective equality〔P.S.E.〕) をいうことは全く無意味であるとして、**判断の相稱点**「(point of symmetry〔P. S.〕) という語の使用を提案している。われわれの場合には標準刺戟一回法には標準刺戟が与えられているから、評定値は P.S.E. をもつて現わし、絶対法による評定値は P.S. をもつて現わすことにする。

二、標準刺戟一回法

標準刺戟一回法は絶対法に比べれば猶相対的條件を保存している。この点に関して Hulin 及び Frazier は一九二八年に重量比較の領域に於て相対法との比較研究を試みた〔15〕。三人の被驗者を用い、最初相対法による実驗を行い、ついでこの方法によつて実驗を施行した。後者に於ては最初標準刺戟が一回提示せられ、その後で二個の変化刺戟を提示し、その各々を最初に与えられた標準刺戟と比べてその判断が求められた。六千回の判断の結果から次の点が明かにせられた。二人の被驗者については、両実驗系列の函数曲線は全く類似を示したが、他の一人の被驗者に於ては標準刺戟一回法の系列に比較的に多くの等価判断が現われた。また前二被驗者に於ける判断正確度は、相対法の系列よりも標準刺戟一回法の系列に於て高く、後者は逆の傾向を示した。不定帯は前者では相対法に於てやゝ狭く、後者では広くなり、標準刺戟一回法に於ける P.S. は相対法の P.S.E. よりも低く現われた。

Truman 及び Wever は、同じ年に標準刺戟一回法によつて音調の実驗を試みた〔27〕。標準刺戟（250d.v. per sec）が提示された後に五個の変化刺戟が提示される。五〇回の判断群を單位として一系列とし、偶数系列に於ては比較刺戟の最低音と等しい値が標準刺戟として呈示された。被驗者はこのことに就いては予め何も知らされていなかつた。このような條件下に於て若し判断が相対的であるとするならば偶数系列に於ては「高い」判断が多く期待される。しかるに実驗の結果評定値は系列の中心に正常分配をなした。このことから判断の基底となるものは標準刺戟ではなく寧ろ刺戟系列その

ものであり、而も一〇回から二〇回の判断が営まれる間に構成されることが明らかとなつた。

Gahagan は Hulin 及び Frazier の実験を追試し更に絶対法の系列に七個の刺戟からなる系列を追加した。標準刺戟一〇〇瓦、変化刺戟は四瓦の段階差を以て八四瓦から一〇八瓦にいたる七個である。これは Urban〔28〕の刺戟系列と同一である。実験操作は、**一、相對法、二、**標準刺戟の呈示後二個の変化刺戟を連続的に呈示する。各々の変化刺戟は最初の標準刺戟と比較される。**三、**標準刺戟の呈示後七個の変化刺戟が連続的に呈示される。

一、二、は Hulin 及び Frazier の実験條件と全く同様である。第三系列に於ては七個の変化刺戟が各一〇〇回宛系列内の可能なすべての順位で呈示される。夫々の閾値は Urban Process に依つて算出された。実験の結果変化刺戟の各比較位置における閾値は標準刺戟からの時間的な隔りを異にするにも拘らず一様な値を示し、且つ相対法における閾値に類似の値を示した。このことから標準刺戟一回法は相対法と同様に極めて有効な実験操作であるとの結論が下されたのである。

三、絶　對　法

標準刺戟は全く一回も呈示せずに、変化刺戟の系列のみを被験者に与えてその絶対印象を求め、この判断を基にして精神物理学的測定法を構成しようとしたのは Wever 及び Zener である〔31〕。彼等によれば絶対法にはそれまでに三つの変型が見られる。その第一は一八七八年に Fechner によつて美学の研究法に使用された**選擇法**である〔5, 602〕。被験

者は偶然の順序に排列された刺戟から最も快と思はれるものを選択する。その相対的快適度は、刺戟が選ばれた回数に依つて現わす。第二の型は一八九四年に Witmer が美的形態の研究に使用した**系列法**である〔32, 122, 209〕。系列法に於ては刺戟は系列的に呈示される。例えば色彩についていえばスペクトルの順位に呈示される。系列的に呈示された刺戟に対して被験者が与えた順位の総計が刺戟の快適度を現わす。更に数年後 Major は系列法を色彩感情の研究に使用した際にその手続を変容した〔19〕。これが第三の型である。同時に呈示すると対比効果を生ずるので、一時に一個の刺戟を継時的にスペクトル順位に呈示する。最も快適の場合を**一**とし、最も快適でない場合を**七**として好みの順位を現わす。各刺戟が一定の系列中に与えられた順位の総計で以て夫々の感情値 (affective value) を現わす。Cohn は更にこの方法を変容して、刺戟の呈示順位を全く出鱈目とした〔3〕。この操作こそは正しく絶対法に外ならない。更に Young は「匂いの情緒判断の恒常性」にこの方法を使用した〔35〕。

このように絶対法の展開の跡を考察して見ると、そこに求められた判断は常にある特定の刺戟とそれ以前に呈示された刺戟系列との間の関係を表現していることが判明する。系列が継時的にあるいは全く出鱈目に呈示される場合には、その確立保持ということが問題となる。これらの問題は Wever 及び Zener に依つて検討された。

Fernberger の刺戟〔7〕と全く同様に四瓦の刺戟段階をもつて八八瓦から一〇四瓦に到る五個の刺戟系列を回転テーブル上に排列する。呈示順位に依る系列内の相互影響は相殺されている〔9〕。五名の被験者について二つの実験操作が実施された。**一、相對法、二、絶對法**、被験者は軽いものから重い刺戟の全部を含むような**一二三**の数字の判断範疇を使用す

る。

半数の被驗者は一二の実驗順序に、残りはその逆順序で実驗を施行する。両実驗とも施行に先立つて短時間の予行をなす。各刺戟に対する判断回数は両実驗共各五〇回である。これを第Ⅰ実驗系列とする。別に第Ⅱ実驗系列として二名の被驗者に Urban の使用した系列を使用する。この実驗に於ける判断回数は各一〇〇回である。

これら第Ⅰ、Ⅱ実驗系列に於て得られた結果は、絶対法と相対法の間に著しい相似関係の存する事を示した。即ち、

A、相対法及び絶対法に依つて得られた判断は何れも正常分配をなし、且つ両方法における判断正確度はよく似た値を取る。

B、絶対法における中位判断数は、相対法における不定判断数よりも多く、前者の不定帯は後者よりも広い。各被驗者の絶対法における P.S. を相対法における P.S.E. と比較すると前者は後者よりも小さい。更に P.S.E. は刺戟系列の中心たる九六瓦の附近に密集し、P.S. は九四瓦の附近に集つている。

両者のこのような異同は興味深い事柄である。絶対法の P.S. の値は相対法に於て一〇〇瓦の標準刺戟の代りに九五瓦(系列の中心)を使用した場合に期待される値に近い。第Ⅰ時間順位の時間錯誤を補正するために標準刺戟に対して軽い方に偏した刺戟系列を使用しているので P.S.E. がその影響を受けたのだとも考えられる。然しながら P.S. が系列の中心を超えて更に軽くなつている事は如何に解釈すべきであらうか。Wever 及び Zener は絶対法に於ては呈示された刺戟の全系列が判断の基準となるとして、これを**絶對系列** (absolute series) と名付けた。絶対系列は常にそれまでに与え

られた刺戟の全系列を意味する。絶対系列の痕跡は時間と共に沈澱して、相対法における消極的時間錯誤と同一の事態が生起するとし、相対法と絶対法の間には理論的実験的に何等の差異も存しないと結論を下している。この研究以後單一刺戟法の名称のもとになされた実験はいずれも絶対法を使用し、標準刺戟一回法を採り上げたものはない。

四、絶對系列の問題

Wever 及び Zener に従つて絶対判断の基底に就いて考察しよう。相対法による継時比較に於て Fechner は記憶像の形で保存された第一印象の上に第二印象が積み重ねられて比較が営まれると考えた〔6, 88, 360〕この記憶像説は一八九八年に Schumann が、記憶像が内省的に見出せない場合が多いと反駁するまで、比較学説に君臨していた〔25, 118〕。勿論彼も第一印象の効果を否定するのではなく、それが意識的なものではないことを指摘したに過ぎない〔21〕。絶対法の判断の基底については更に事情は複雑である。Müller 及び Martin は被験者が過去に類似の対象を取扱つた経験が基になるという。日常経験が絶対印象を規定するだらうという事はすぐ考えられるし、また実験中に呈示された刺戟系列が重要なる役割を演ずるだらうという事も明らかであらう。絶対印象は固定したものではなく、使用された刺戟の範囲とか量などの函数であるが、そうした系列の構成される様式が問題であらう。現前の單一刺戟を刺戟系列と関連して判断するためには、その系列に就いてある知識を持つていなければならない。被験者がそれ以前に当該刺戟に就いて、それが段階的に変化する経験を持つていれば、現前の刺戟に就いて多少とも一義的な位置を指定出来るに違いない。しかしこのような

基底は内省的には求めることが出来ない。絶対法の初期に於て被験者は、その刺戟の所属する系列に就いて何等知識を有しなくとも判断を要求する方がよい。判断を伴わない経験は判断を伴つた経験とは異つたものであり、後の場合には被験者は仕事に確信を持つが、前者に於ては判断を下す前に不当に正確な系列の把握を要求することになるので、むしろ最初から判断を下させた方がよい。勿論最初の判断は出鱈目のものであらうが、この時期には大抵中位判断が下される。しかし少数の刺戟が呈示されゝば生直ちに絶対系列が起し、判断は確定的となる。また系列中の極端な刺戟が早い時期に呈示されゝば系列の構成は促進される。厳密な意味では如何なる場合にも絶対系列が終局的に確立されたということはない。それは刺戟の呈示された回数と共に変化する。Truman 及び Wever の音調の実験に於ても、少数の刺戟呈示後直ちに絶対判断が確立された。

一九三一年、Fernberger は絶対系列の問題を採り上げ〔11〕、標準刺戟一回法のごときに依らずに Wever 及び Zener の方法に依るべきであるとしたが、彼等の実験に於ては被験者が重量比較に経験を有するか否かが不明であり、且つ相対法の実験が先きに施行されていることが問題であることを明らかにした。

彼は全くの処女被験者を使用し、実験手続や目的など全く知らせず、最初の判断から記録するという慎重な態度で実験を計画した。Urban の刺戟系列を回転テーブルによつて、同一場所に呈示し、挙重の時間はメトロノームによつて規整した。予め三分間だけ系列の中心たる九六瓦の刺戟で挙重の練習をし、手の運動が自由となつた後に刺戟系列が提示される（これでは九六瓦の標準刺戟を使用する標準刺戟一回法に近い）。相対法に於ては一〇〇瓦の標準刺戟が使用された。

一被驗者に就いて両方法とも各二五回の判断を求める。Urban Process によつて処理された実驗結果を考察すると、絶対法の P.S. は殆んど系列の中心を超えて軽い方に偏つた九四瓦の附近に集つている。僅かに一人の被驗者の P.S. が刺戟系列の中心に等しいだけで、他は何れも一瓦から八瓦に亘つて軽い値を取る。即ちすべて相対法における消極的時間錯誤の方向に偏倚している。その量が稍々大きい事を除けばこれは Wever 及び Zener の結果と符節を合する。

また相対法に練習効果が現われる事は周知の事実であるが〔29, 8〕絶対法にも同様の効果が認められる。この場合にも大体に於て不定帯の広さは狭くなり、P.S. の値は系列の中心に近ずく。また絶対法の不定帯よりも、その後になされた相対法の不定帯の方が広い。相対法の P.S.E. と絶対法の P.S. とを比較すると前者が例外なく大きく、その差は最小一・五瓦から最大五瓦に達し、平均は四瓦である。これは絶対法の系列の中心九四瓦と、相対法の標準刺戟一〇〇瓦との差に等しい。またすべての被驗者は相対判断に入る前に一七五〇回の絶対判断を経過しているにも拘らずなお練習効果が現われる。このように練習が進むという事は判断範疇が明確となるという事を意味するが、たとえ絶対判断における判断範疇が高度に明確化された場合でも、それは相対法におけると異つたものであらうという事が明らかにされた。一九三八年、慶応義塾大学の横山教授は、色彩の快不快の判断に於て一定の感情値を有する刺戟系列から、比較的に高い感情値を有する刺戟を取除けば、残余の刺戟の感情値は一般に高められ、また比較的に低い感情値を有する刺戟を取除けば、残余の刺戟の感情値は低められるとの結果を得て、Beebe Center〔1〕の法則を検証し、絶対判断の相対性を明らかにした。尚重量実驗に関しても同様の結果が得られている〔34〕。

一九五〇年、東北大学の大脇教授はこの問題に就いて興味深い実験を行つた〔23〕。絶対判断の相対性が従来明らかにされているが、それらの実験は何れも同じ大きさの同じ素材によつて作られた刺戟系列を使用している。しかしながらものゝ種類に固有であり特殊的であることが絶対印象の本質的な側面であるとすれば、絶対印象の研究には異質的な刺戟系列が使用されねばならぬ。その場合には判断の基準となる様な一般的な水準は構成されないのではないかとの問題を解決するために、インク壜、本等の日常的事物の系列に対する絶対判断を求めた。その結果として絶対判断の基底となる無意識的な心的標準は、日常経験に依つて構成されるものと、その実験條件に規定されるものとがあつて、従来の研究におけるごとく重さの程度のみを異にする同一種類の刺戟系列が使用された場合は、先行刺戟系列の影響が確かに現われる。しかし上述のごとき異質的な刺戟系列が使用された場合は、先行刺戟に対する判断が後続刺戟に対する判断の基準とはなり得ない。この様に絶対印象には視覚的要素が参加し、被験者は実際に刺戟を持上げる前にその刺戟に対する予期表象を抱くことが明らかにされた。然し重量知覚のこの様な視覚的側面に就いての開拓が望ましいことを附言せられている。

五、絶對法及び相對法における不定帶の問題

一九三二年、Davies 及び Babb は Fernberger の絶対法に続く相対法の実験で得られる不定帶の大きさは、單独になされた相対法の不定帶よりも広いとの結論に就いて、この効果が恒常的なものであるか、また相対法が絶対法に先行する場合にこれと逆の結果が得られるかどうかを同じ実験條件で検討した〔4〕。二四名の被験者を二群に分ち、第一群に於

ては絶対法の後に相対法の手続が、第二群に於ては相対法の後に絶対法の手続が使用された。今第一群及び第二群の相対法の不定帶の大きさを較べると、第二群が稍々大きいがこれは二つの極端な値に依つて生じたものであり、資料を仔細に檢討するとこでは一応 Fernberger の見解が容認されるように見える。しかし第二群の絶対法の P.S. が第一群のそれよりも大きい事は如何に解すべきであらうか。今絶対法に於て比較的多くの中間判断を与え、その態度が相対法にも影響を及ぼし、こゝでもまた比較的に多くの等価判断を与えると仮定しよう。予め相対法によつて訓練された後の絶対法に於ては、比較的に少数の中間判断が得られるだらうと期待されるが、第二群の実驗結果はこれと反対の傾向を示している。即ち第一群よりも第二群における絶対法の不定帶の方が大きい。従つて Fernberger によつて得られた結果は主として第一実驗系列から他の実驗系列に移行するのが困難な事によると考えられる。また判断の正確度は絶対法相対法とも大体同じ程度で、不定帶は絶対法におけるものが相対法におけるものよりも大きく、P.S. は刺戟系列の中心より低く、相対法における時間錯誤に類似する。

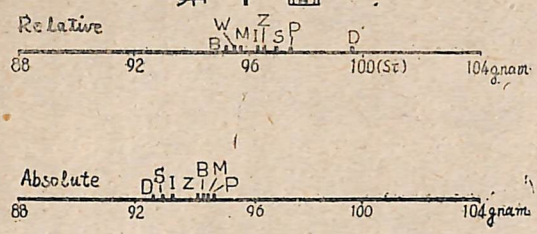
六、絶對法における P.S. の問題

Hulin 及び Frazier は標準刺戟一回法の P.S.E. が相対法の P.S.E. より被驗者全部に於て低い事を指摘はしているが、これに就いて何等の説明も加えていない。これと殆んど同時に発表された Wever 及び Zener の絶対法の実驗ではこの点が採り上げられ主として時間錯誤の見地から説明された。第一図に於て相対法の P.S.E. は上図に、絶対法の P.S. は

下図に示される。前者は刺戟系列の中心九六瓦の附近に密集しており、後者は中心よりも軽い九四瓦附近に集中している。P.S. のこのような偏りはこれを時間錯誤と呼ぶことは出来ないと主張する。

彼等はこのように時間錯誤的な説明を一応退けるように見えるが、なお Köhler の沈澱仮説〔17, 18.〕の拡張に依つて事態を説明する。即ち実験の進行に伴つて絶対系列の基底となる一般的な水準が次第に下降する。このように次第に下降する絶対系列の基底の上に判断される單一刺戟には「重い」という判断が優勢となる。P.S.E. 及び P.S. の差は両方法の性格的な差に依るのではなく、むしろ相対法の標準刺戟の偏り及び絶対系列あるいは標準刺戟の沈降との量的な差に依るものであると説明する〔31, 488〕。

第1圖



〔原書 P.487 Fig.9〕

一九三三年、Pratt は Wever 及び Zener の理論を実験的に検討した〔24〕。彼に依れば時間の錯誤の説明は常に時間的な坐標系に於て生起した印象の色あせ、あるいはその痕跡の波降を仮定している。單一刺戟法に於ては相対法のように標準刺戟は毎回提示されないのに同じように時間錯誤が起るということは出来ない。Fernberger は絶対法に於ても被験者は次ぎつぎに系列内における一種の相対判断を行う。例えば若し絶対的に重い刺戟のすぐ後に、それよりも少し軽い刺戟が呈示されゝばそれは軽いと判断されると説明する〔11, 576〕。しかし出鱈目に配列された刺戟系列ではこれと反対の組合せ

も起り得る。前者の場合には絶対法の P.S. の偏りを説明することが出来るが後者の場合の時間錯誤はむしろ積極的錯誤とならねばならない。従つて Fernberger の説明は不充分であると。しかし Pratt のこのような見解には誤解がある。彼のいう事態における積局的時間錯誤は Ferberger の事態における消極的時間錯誤よりも小さく、それらの総和はやはり消極的錯誤を現わすと考えられるからである。

Pratt は次のような実験條件を設定して実験を試みた。刺戟として音響槌による音強度を使用する。直線的な強度の系列を得るために Fechner の公式〔G. 180〕を使用する。今六〇度の角度から落下した場合の音強度を一〇とすれば系列Ⅰにおける八、七、六、五、四、の強度は、七八度、七二度、六六度、五三度に対応する。系列Ⅱとして二・五、二・〇、一・五、一・〇、〇・五、系列Ⅲとして二・〇から一・〇に亘る五個の等距離段階の刺戟を準備する。

判断範疇には数字を使用し、四名の処女被験者を用い少数の予行によつて各段階に大体の見当をつけた後実験記録を取つた。系列Ⅰ、Ⅱの各刺戟に就いては各々五〇回の判断が求められた。刺戟呈示の時間は七秒である。閾値は Urbau process によつて算出する。

実験の結果は重量比較の実験と等しく、刺戟系列の中心より低い P.S. が得られた。即ち各被験者の P.S. は何れも六より小さく且つD%の値は負となる。従つてこの実験に関する限り絶対法の P.S. の偏りは絶対系列の沈降という時間錯誤的な見地から説明されるように見える。しかし第Ⅱ系列を使用した実験に於ては、被験者の判断は寧ろ積極的時間錯誤を示す。この系列の中心は一・五で被験者の P.S. の値は何れも一・五より大きくD%は正となる。この事実は少くとも

Köhler の流の沈澱仮説からは説明されない。

Pratt もまたこのような事態において標準の役割を演ずる一般的な水準を仮定する。従つて若し呈示された音響がそのような一般的な水準よりも上位にある時にはそれらは一層高く判断され、下位にある時には一層低く判断される。第Ⅰ実験と第Ⅱ実験とで時間錯誤が負から正えと転ずるのは、一般的な水準が両系列の中間に存在することを示す。今説明の便宜上この一般的な水準を三と仮定しよう。第Ⅰ系列の刺戟は何れも三より上位に位するから「強い」という判断が増加する。しかしこの場合すべての刺戟が強いと判断されないのは、多くの印象は多少ともその周囲の刺戟と関連して判断されるからである。第Ⅱ系列で「弱い」という判断が優勢となるのは、同一の原理が逆の方向に作用するからである。このような無意識的な標準は客観的標準あるいはその直接の痕跡が存在しない時にのみ作用する。従つて若し第Ⅱ実験系列の各刺戟の前に標準刺戟が導入されるならば、消極的時間錯誤が生起しなければならぬ。このことはまさしく第Ⅲ実験に於て立証された。この実験に於ては刺戟相互間の差は小さいが、系列の中心は一・五で第二実験におけると同じである。各刺戟について二五判断しか得られていないのでやゝ統計的な信頼度に缺けるところがあるが一般的な傾向は推察することが出来る。即ち P.S.E. 及び D％の値は何れも消極的時間錯誤を現わしている。このような事態は一般的な標準の代りにそこに呈示された標準刺戟が役割を演じたことを示すものである。このように Pratt は P.S. が刺戟系列の中心より低い現象を心的標準（mental standard）の概念によつて説明するのである。

一九三五年、Needham は更に別の見解を表明した〔22〕。彼は比較作用における時間錯誤の問題は、時間錯誤の

P-function と彼が呼ぶところの二刺戟間の時隔の観点から論ずべきであるとし、單一刺戟法をこの見地から採り上げた。刺戟としては音強度が使用され、四個の刺戟を毎分一二個、八個、四個と呈示割合を変化して与える。この際の刺戟間の時隔は四秒、六・五秒、一四秒、刺戟の呈示時間は一秒である。二名の被驗者の夫々の呈示割合の刺戟についての P.S. 及びその判断の正確度に於て、時隔が長くなるとともにその消極的時間錯誤値は大となる。これは相対法の消極的時間錯誤と同一事態に属するものであつて、正しく構成された絶対系列の痕跡が時間と共に沈澱して行くために外ならぬと説明する。

七、結　　論

Volkmann の所謂**單一刺戟法**は更にこれを**標準刺戟一回法**と**絶對法**とに区別することができる。本論に於ては其れ等の方法に基いてなされた代表的研究を概観した。今其れ等の研究に残された問題を列挙して結論としたい。

Ⅰ　Wever 及び Zener の絶対法の研究には標準刺戟一回法に就いて何も述べられておらない。Fernberger はこの操作が絶対法と相対法の中間的な性格を有するものと考えたと思われる〔11〕。また標準刺戟一回法を使用した Truman 及び Wever に於ては判断の基底は刺戟系列にあるとされ〔27〕Wever 及び Zener の絶対系列に類似した考想を示している。しかしながら Truman 及び Wever の場合には、標準刺戟一回呈示後変化刺戟に就いて五〇回の判断が連続的に求められ Fulin〔15〕及び Gabgan〔14〕等の標準刺戟一回法とは趣きを異にする。このように或いは両方法を区別し、或

いは同一視する。両者の関係を明らかにするような実験的研究は存在しない。標準刺戟一回法の研究者も絶対法の研究者も、それらを專ら相対法と比較して両者を直接比較し得る実験條件を設定していない。

二　絶対法を相対法と比較する場合に、相対法に於て使用された刺戟系列が標準刺戟に対して偏つた構成であるために、同じ刺戟系列を使用した絶対法に於て系列の中心は相対法の標準刺戟と異り、両方法によつて得られた結果の比較を困難なものとしている。Urban の刺戟系列〔26〕が作られた動機は簡單である。即ち一〇〇瓦と一〇〇瓦との継時比較に於ては後者が重いと判断されることが多い。従つて標準刺戟先の時間順位に於て、若し後出する変化刺戟の系列が上下に等しく広がつているような系列を使用すれば、重いという判断が圧倒的に優勢となる。かようにして八四瓦から一〇八瓦に到る七個の刺戟系列が考案された。しかし彼の最初の意図は恣意に解釈されている。例えば Wever 及び Zener 或いは Pratt 等は継時比較に現われる判断の偏りを補正するためには、標準変化両刺戟の呈示順位を逆にするか、または Urban の系列を使用すれば良いという。もし第一時間順位による消極的時間錯誤を偏つた系列によつて補正しようとするならば、時間錯誤の値は両刺戟間の時隔の異るにつれて異る値を示すものであるから、時隔の異るにつれて異つた系列が準備されねばならぬ。また Martin 及び Müller の実験によつて、相対法に於ても絶対判断が下されるとされるので、相対法に於てもまた使用された刺戟系列の偏りが問題となる。

三　絶対法の P.S. が刺戟系列の中心より低い事実は絶対系列の沈澱によつて説明された。Wever 及び Zener や Needham 等然りである。しかし同じく時間錯誤的な見地からではあるが Fernberger は系列内における相対判断によ

つてこれを説き、Pratt は無意識的な標準という仮説によつて説明する。彼の説明に於ては何故無意識的な標準が何れの被験者に於ても一定しているかということが説明されない。更に Wever 及び Zener 等における絶対系列の時間的沈澱は相対法における Köhler の仮説の拡充ではあるが、絶対系列が多くの刺戟によつて構成された複雑な構造を有するために、最近の刺戟の残存効果が最も強く（これを強調すれば Fernberger 流の説明となる）以前に呈示されたものほどその効果は弱められている。これらの点を明らかにすることなく、一般的な平均の水準を云為してその沈降を説くことは意味がない。要するに絶対法の P.S. の偏りを満足に説明する理論はまだ存在しない。実験的解明が強く要請される所以である。

〔附記〕

この報告は昭和二十四年度科学研究費によつてなされた「比較作用に関する実験的研究」の一部をなすものである。実験的所見の一部は既に一二回、第一四回日本心理学会大会に発表した。最後に御指導と御鞭撻を頂き原稿の訂正を頂いた恩師秋重先生に心からの感謝を捧げる。

參　考　文　献

1 Beebe-Center; The Psychology of Pleasantness and unpleasantess. 1932.

2 Bressler, J.; Judgment in absolute units as a Psychophysical method. Arch. of Psychol., 1933, 152.

3 Cohn, J.; Gefühlston und Sättigung der Farben, Phil. Ptud., 1900, 15, 279ff.

4 Davies, E. & Babb, M. M. W.; Concerning the absolute method in Psychophysics. Amer. J. Psychol., 1932, 44, 367ff.

5 Fechner, G. T.; Zur experimentalen Aesthetik. Abh. d. K. sächs. Gesellsch. d. Wiss., math. -phys. Cl., 9.

6 Fechner, G. T.; Elemente der Psychophysik.

7 Fernberger, S. W.; On the elimination of the two extreme intensities of the comparison stimuli in the method of constant stimuli. Psychol. Rev. 1914, 21, 335ff.

8 Fernberger, S. W.; The effects of praetice in its initial stages in lifted weight expetiments and its bearing upon anthropometric measuremeats. Amer. J. Psychol., 1916, 27, 261ff.

9 Fernberger, S. W.; Interdependance of judgment within the series for the method of constant stimuli. J. exp. Psychol., 1920, 3, 126ff.

10 Fernberger, S. W.; A new form of stimuli for lifted weight experiments. Amer. J. Psychol., 1920, 31, 147ff.

11 Fernberger, S. W.; On absolute and relative judgment in lifted weight expriments. Amer. J. Psychol., 1920, 31, 147ff.

12 Fröbes, J.; Ein Beitrag Über die sogenannten Vergleichungen Uebermerklicher Empfindungsunterschiede. Zsch. f. Psychol., 1904, 36.

13 Fry, F. D., Haupt, D. D. M. & Watrena, L.; The D.L. for cutaneous two-point stimulation by the method of single stmuli. J. Exp. Psychol., 1933, 16, 714ff.

14 Gahagn, L.; On the absolute judgment of lifted weight. J. exp. Psychol., 1929, 12, 490ff.

15 Hulin, W. S. & Frazier, L. R.: Two comparison stimuli with one initial standard in lifted—weights. Amer. J. Psychol., 1928, 40, 626ff.

16 Kinnaman, A. J.; A comparison of judgments lifted with the hand and foot. Amer. J. Psychol., 1900, 12, 24ff.

17 Köhler, W.; Zur Theorie des Sukzessivvergleichs und der Zeitfehler. Psychol.Forsch., 1923, 4, 115ff.

18 Köhler, W.; Gestalt psychology. 1929, Chap. VI.

19 Major, D. R.; On the affective tone of simple Sense-impressions. Amer. J. Psychol., 1895—6, 7, 57ff.

20 Martin, L. J. & Müller, G. E.; Zur Analyse der Unterschidsempfindlichkeit. 1899.

21 Needham, J. G.; The time-error in comparison judgments. Psychol. Bull., 1934, 31, 29ff.

22 Needham, J. G.; Rate of presentation in the method of single stimuli. Amer. J. Psychol., 1935, 47, 275ff.

23 大脇義一；重量の絶対印象・脳研究，1950, Vol. 6, 12ff.

24 Pratt, C. C.; Time errors in the method of single stimuli. J. exp. Psychol., 1933, 16, 798ff.

25 Schumann, F.; Zur Psychologie der Zeit anschauung. Zsch. f. Psychol. 1898, 17, 118.

26 Titchner, E. B.; Experimental Psychology, Instructor's. Manual, Quantitative. 1905.

27 Truman S. R. & Wever, E. G.; The judgment of pitch as a function of the series. Univ. Calif. Publ. Psychol., 1928, 3, 215ff.

28 Urban, F. M.; The application of statistical methods to the problems of Psychophysics. 1908.

29 Urban, F. M.; Der Einfluss der Übung bei Gewichtsversuchen. Arch.f. d. ges. Psychol., 1913, 29, 271ff.

30 Volkmann, J.; The method of single stimuli. Amer. J. Psychol., 1932, 44, 808ff.

31 Wever, E. G. & Zener, K. E.; The method of absolute judgment in Psychophysics. Psychol. Rev. 1928, 35, 466ff.

32 Witmer, L.; Zur experimentellen Aesthetik einfacher räumlicher Formverhältnisse. Phil. Stud., 1894, 9.

33 矢田部達郎；視的大さの比較における刺戟呈示場所の意義に就いて．速水博士還暦記念，心理学哲学論文集，1937, 279ff.

34 横山松三郎；「絶対判断」の相対性に就いて．心理学論文集VI. 286ff.

35 Young, P. T.; Constancy of affactive judgments to odor's. J. exp. Psychol., 1923, 6, 182ff.