

識別作用の非相稱性に關する實驗的研究

千葉胤成

一 概 說

晩近に於て心理學が科學としての獨立なる地歩を占むるに至りしは實に精神現象につき數量的測定を試みらるゝことの開始せられたるによるのである。而して意識現象につき此の如き試をなせる最初のもの(1)はウェーベルである。彼は實に始めて感覺の分量的關係を研究し所謂ウェーベルの法則を發見せるが後フエヒネルは此ウェーベルの法則を出發點とし心身の關係を研究し精神物理學なるものを建設するに至つたのである。然るに一方には星學の方面に於て天體通過の時間を測定する際他の條件の同一なるにも拘はらず觀測者により常に其結果の異なることの注意せられてより精神作用の時間に關し個人差を研究するの必要生じ他方には生理學の方面に於て神經興奮傳達の速度を測定せんとする試起り後心理學が此兩方面に

於て使用せられたる實驗法をとり來りて更に各種の意識作用の範圍に適用してより心理學の實驗的研究は茲に全然其面目を一新し驚くべき斯學の發達を見るに至つたのである。

凡そ吾人の經驗内容は二つの屬性を有する。性質及分量即是である。此二様式は或は主觀及客觀兩方面の差異と見ることも出来る。但し茲に主觀客觀兩方面と云ふのは經驗内容が主觀的なるか又客觀的なるかを意味するにあらずして之を考察するに際し吾人のとるべき見地の如何を意味するに過ぎぬ。即經驗内容の主觀的たると客觀的たるとに拘はらず吾人が之を考察するに當り主觀の見地によるか將た客觀の見地によるかによりて茲に性質及分量の二様式の區別が現はれる。故に此二者は全然獨立に存することを得ず所謂性質的屬性も分量的屬性の特殊の場合と見るを得ることあり所謂分量的屬性も多少の性質的屬性を帶ぶるものがある。結局兩屬性は一に歸着するやも知れぬが唯經驗的には明かに之を區別し得るものである。

吾人の意識作用に關しても亦性質及分量の二屬性を區別することが出来る。既に分量の差違存すとすれば之に就きて數量的測定を施し得る亦當然事と云はなけ

ればならぬ。唯茲に注意すべきは心理學に於て意識の測定を試むるに當りては常に客觀的刺戟をかり來ることである。然れどもこは意識現象を考究する補助手段たるに過ぎずして客觀的刺戟其者が研究の對象をなすものではないのである。^(三)即刺戟相互の關係は勿論刺戟と意識内容との關係如何は吾人の問題にあらずして心理學の問題とする所は主觀的意識内容相互の關係に存する。例へば吾人の空間觀念又は時間觀念が客觀的の空間的分量及時間的分量の準則たり得るや否やは吾人の問ふ所ではない。空間觀念又は時間觀念は如何にして成立するか或は成立の條件によりて是等觀念は如何に變化するか乃至種々の條件によりて如何なる變化を呈するか等は實に心理學の問題である。従つて測定が是等意識内容の間に於て之を行ひ得ること恰かも客觀的刺戟が同種の他の刺戟と比較測定せらるゝが如くである。唯兩場合に於て相互測定の補助手段として意義を有するに過ぎぬ。例へば光度の測定に對し光の感覺は客觀的光の強度を測定する補助手段たるも其以外何等の意義を有せざる如く客觀的刺戟は意識測定の際意識の任意的變化に役立つこと以外何等の意義を有せぬ。故に意識の測定は意識現象相互の關係を計量するにありと云はなければならぬ。ザントが『感覺は感覺により刺戟は刺戟によりてのみ

測定し得べし』と云ひ又『心理學の目的は心的現象相互の關係を確定することに存す』と云つたのも亦此意に外ならぬこと、思はれる。而して此意味に於て科學的心理學の重要なる問題の一は意識の測定特に其第一の任務たる識別閾の研究にあり殊に識別閾の問題は測定的心理學の中心の問題なりと云ふことが出来る。然るに吾人は數年前心理學の實驗演習の際ストラットンの壓衡を用ゐる壓覺の識別に關し實驗を行ふに當り同一重量の變化にありても其増加の場合には減少の場合よりも著しく識別の容易なるを見出し其後演習毎に之に注意せるが其事實の顯著なるを見て此關係につき研究せんと志し爾來考究茲に數年遂に方法論上亦重要なる現象なることを知るに至つたのである。今之を『識別作用の非相稱性』と題し其研究の概要を叙述せんとするに當り吾人は先づ識別作用の意義を明かにし次に識別の非相稱性一般につき述べ各感覺の範圍に於ける實驗の結果を列舉し終りに之が説明を試みんとするのであるが所述の或部分は既に他の雜誌に掲載せるものもある。併し既載の者は該雜誌の都合によりて極めて不備の點あり茲に今日到達せる研究の主要を述ぶるに當り採録して以て概觀に便ならしめたる次第である。

(一) 千葉『最近心理學界の一傾向』(心理研究第三卷第七四頁以下)

- (一) 千葉『精神物理的法則』(哲學研究第一號第四二頁以下)
 (三) 千葉『客觀的心理學に就て』(哲學研究第二二號第二九頁以下)
 (四) Wundt: Grundzüge der Physiologischen Psychologie, 6. I 1908, 531—533.

二 識別及非相稱

(1) 識別

精神生活の起始の果して如何なるものなるかは吾人之を直接に經驗することが出來ぬ。エルサレムは次の如く云つて居る。『精神生活の起始は恐らく相反する不快の間に動く不明瞭なる生活感情であらう。而して此感情は吾人の意識が還境及身體内部に作用する刺戟に對する未だ分化せざる反應作用であると思なければならぬ。故にそは何等觀念により導かるゝとなく未だ混沌たる性質を帶ぶるものに過ぎない。成人に於て此の如き状態に近きものを求むれば熟睡又は失神より覺醒したるときが卽是で吾人は新生兒の場合にも然るべきを想像する⁽¹⁾ことが出來る。』
 之によれば精神生活の起始は一種の感情状態であり即感情先づ起りて感覺は之に次いで生ずると云ふことになる。此考は果して正當であらうか。之に就ては吾人は先づ感覺と感情とは何ぞやに就て考察しなければならぬがこは心理學上の根本

問題の一つであり今之を詳論することは容易でない。吾人はあらゆる意識現象に於て内容と状態とを區別し内容の要素を感覺となし其主觀的狀態を感情となし意識の内容が或状態に於て顯現する綜合的活動を意志と名くるの妥當なるを信ずる者である。故に何等かの意識内容存すれば必ず或感情之に伴ひ感情の存する所何等かの意識内容の存在を預想する。即吾人は感覺によりて外界又は身體内部の刺戟を覺知し之に對する反應として感情が生起する。こは寧ろエルサレムの考とは反對である。ヘルバルトが感情は觀念の或状態であると云つたのは或點より見れば實際に適合した見解と云はなければならぬ。されど未だ外界又は身體内部の刺戟に遭遇しない場合の混沌たる状態をも一の意識作用と見ることが出来るならば矢張エルサレムの云つたやうに一種の感情状態に近いものたることは明かである。ミューンライエンフェルスの所謂有機意識なるものも亦恐らく此の如き状態を指したものであらうと思はれる。併し此の如き意識の状態は之を精神の起始又は有機意識にのみ之を限局することを得ず吾人の生活のあらゆる場合に想定すべく時間に於て三世を貫き空間に以て一切諸法に通ずる無限の活動其者であるかも知れぬ。ヘーベルリンが無意識を以て感情に歸したるは此點より見て極めて興味ある見解

である。云はなければならぬ。

(四)

然るに心理學上に於ける意識は此の如き状態に溯ることを許さぬ。即ち此混沌たる状態は未だ意識と稱するに足らざるものであるから矢張意識は感覺に起り之を主觀に關係せしめたる時感情状態を伴ふと見るべきである。此によりて感覺と感情とは自ら或特徴を帶ぶるやうになる。即感覺の方は客觀に關係して居るのであるが感覺器官の要件により多ならんとする傾向あるは亦止むを得ざることなるのみならず之あるがために外界の認識作用も生ずることになる。然るに感情の方は主觀に關係し此際其要件たるものは中樞にあるからこは感覺の多なるに對し一たらんとする傾向がある。即前者は分解的であり後者は綜合的である。此二つの傾向が相互錯綜纏綿して吾人の精神生活は發展するのであるが殊に分解をする。と云ふことが精神生活の發展に極めて有力なるものたることは明かである。此點に於て感覺乃至知的方面が有力なる意識の作用であると云ふことが出来る。而して此傾向は一よりして多たらんとするものであるからそは廣義の識別作用を俟たなければならぬ。要するに廣義に於ける識別作用は此意味に於て意識と其起源を同じくすと云ふことが出来る。多くの學者が識別を以て意識又は知的作用の第一

作用なりとせるは所以あることと云ふべきである。

(五)

識別作用は之を廣義に解するときは意識と其起源を同じくすと云ふことが出来ることは前既に之を述べた所である。即ち識別作用の萌芽は意識の原初の状態に於て既に存在すと云はなければならぬ。併ながら此際に於ける識別作用は實際單に萌芽たるに留り眞の作用としての識別は未だ現はれて居らぬのである。然るに一念此に萌して何等かの感覺が現出したとすれば感覺の現出せざる状態に對しては其處に一種の識別作用が働き初めたるものと見ることが出来る。されど此際に於ける作用を仔細に檢するときには未だ完全なる識別の作用と稱することが出来ぬ。

何となれば識別作用と云へば一と他との差異を區別することである。今感覺が現出したるとき其未だ現出せざる状態と區別したと云ふのは感覺其者の區別にはあらずして感覺の現出せざるの意識状態をば未だ現出せざる状態を想像して之と區別せるに過ぎぬ。嚴密なる意味に於ける識別作用は故を以て一感覺先づ存し然る後其感覺の變化せるもの又は同種の他の感覺を以前の感覺と區別する處に始めて行はるべきである。ゼームスは前者を存在の識別と稱し後者を差異の識別と名けて居るが所謂存在の識別なるものはかの萌芽としての状態と共に廣義の識別を

意味するときには於てのみ之を許すことを得るに過ぎずして嚴密なる意味に於ける狹義の識別は唯此差異の識別に限定しなければならぬ。其故に心理學上に於ては所謂存在の識別に就ては別に識別又は覺闕を立て嚴に之を識別闕と區別して居るのである。

尙又識別作用は動もすれば比較能力を含むてふ誤解を惹起し易いが心理學上に所謂識別作用はかゝる意味を有するものでない。吾人は種々なる経験を有し之を一々別々のものとして經驗し得てふことを言表すに過ぎぬ。換言すれば意識中に異なる内容あることを内觀し其差異につき告知する作用を云ふのである。而して此識別の能性は識別されたる感覺の差異或は其際働ける判斷の状態によりて之を測定することが出来る。此の如くして得たる差異は即前述の識別闕であり識別の能性は通例識別性と名けられて居る。此は根本的には感覺の強度の間に一致ありや差異ありやと云ふことに基き形式論理に所謂思想の根本法則たる同一法及矛盾に其基礎を有するものである。

更に進みて考ふるにかの覺闕は本來生理的意義を有せしに反し識別闕は實に心理的意義を有すと云ふことが出来る。即覺闕は一は末端感官の被刺戟性により一

は他の感官例へば感神經及感覺中樞の狀態に依囑し是等器官の狀態を變化せしむるときは可感性も亦變化を起す。然るに此場合心理的影響は殆んど存せず唯幾分注意の影響あるに過ぎぬ。而かも實驗に際して吾人は出來る丈是等心理的要素を排除せんと力むるものなるを以て覺闕は本來生理的意義を有し唯特にそを妨ぐる影響を研究の目的とするときに限り直接心理的價值を有するに過ぎない。然るに識別闕に關しては全く其趣を異にして居る。即ち識別闕は意識の識別の際實際はるゝ心理的作用例へば注意聯想等の影響によりて規定せらるゝものである。勿論其際感官の生理的屬性亦之に影響するや明かであるが吾人が強度の比較の際説明を得んとする所のものは是等生理的影響にあらずして常に心理的目的を有するものである。即ち心理的價值は彼にあらずして此に存するや明かである。生理的並に心理的意味に關しては亦心理學上の根本問題の一にして此に詳述するを得ぬが茲に云ふ生理的又は心理的は普通の意味に於て云ふに過ぎぬ。

即ち心理學上に識別作用と云へば必ず先づ或感覺存在し之と此感覺の變化せるものか又は同種の他の感覺との差異を區別する作用を指して居り吾人が茲に所謂識別作用も亦此範圍を出づるものではない。但し此作用が意識生活に於て重要な

704 位置を占むるものたることは上來述ぶる所によりて明かであらう。

- (一) Jerusalem: Lehrbuch der Psychologie, 4, 1907, 33.
- (二) Herbart: Lehrbuch der Psychologie. (Hartenstein: Sammtliche Werke, V. 20.)
- (三) Müller-Freudentals: Zur Begriffsbestimmung und Analyse der Gefühle. (Zeitschrift für Psychologie, 68, 1914, 237ff.)
- (四) Heberlin: The Concept of the Unconscious. (The Journal of Ph., Psy. & scientific Method, Vol. 14, 1917, 513—530)
- (五) 千葉辨別作用に就て『心理研究第八卷第五頁以下』識別と辨別とは全く同義である。
- (六) James: Principles of Psychology, Vol. I, 1905, 489.

(2) 非相稱

凡そ互に相反對し又は相反對すと思惟せられたる方向に於て同様なる關係存するときは吾人は此關係は相稱にありと云ひ之に反するときは非相稱にありと云ふ。元來稱は物の輕重を測る器即衡と殆んど同義に用ゐられそれより衡るの意となり轉じて叶ふの意となり等し釣合ふ揃ふ等の諸義を含む。而して上述の如く其關係反對の方向に存するとき特に之を相稱と名けたのである。更に考ふるに相稱の語は英語の symmetry の譯語である然るにこは羅句語にて symmetria と云ひ希臘語の *συμμετρία* より出て居る。而してこは *δύο* (と共に) 及 *μετρον* (測度) へふ二語の結合より成る。即身體諸部分が相互釣合を保ち調和的關係にある如き場合を云ひそれより心中軸の反對の側に於ける形式、延長、部分等の相應又は類似を稱するに至つたので

ある。

然るに此相稱又は非相稱の關係は意識現象の種々なる範圍に於て規定される。而して其中性と思惟せらるゝ點より反對の側に於ける状態を見るに多くは寧ろ非相稱の關係の存するを看取することが出来る。

先づ溫覺に於て冷覺及熱覺は其間に一種の相稱の想定せらるゝ意識現象である。然るに實驗的研究によれば明かに非相稱的なるを見ることが出来る。例へば手甲にありて一センチメートル四方の間に於ける冷點熱點分布の状態を見るに冷點の十三に對し熱點は唯二あるのみである。又手頸に於て三センチメートル四方の範圍を三ミリメートル毎に線を引き之に沿ひて檢せるに冷點の廿八乃至廿五に對し熱點は十五乃至十であつた。更に皮膚の全表面につきて檢するときは冷點の二十五萬に對し熱點は僅かに三千存するに過ぎぬ。加之溫覺の場合には次の如き事實が存する。今冷點の上に溫刺戟を與へ漸々其熱を高むるときは冷覺を覺へ或處に至りて不定の感覺又は熱覺を感ずるも更に溫度を高め凡そ四十度乃至七十度に達せしむるときは再び冷覺を覺ゆるに至るものである。フライが似而非冷覺(paradox e Kälteempfindung)と名けたのが即是である。然るに之に反し熱點は之を強き冷刺戟

を以て刺戟するもために熱覺を生ずることがない。尙又熱點は冷點の如き確實性を以て知覺するを得ず此ことは反應時間より見て明かである。

次に空聞知覺にありてはヘンモンか十ミリメートルの長さを有する線を標準とし、二分一十一・十一、二分一十二・十二、二分一十三ミリメートルの長さを有するものを之と比較せしめ其識別時間を測定したが其結果は刺戟の差異が算術級數にて減ずるときは知覺の時間は幾何級數にて増すことを發見せるも未だ其増減に於ける非相稱を證することは出來なかつた。又時間知覺にありては、^(二)ホーリングは一、四二八秒の間隙を有する音を標準とし一、六二一・一、五七八・一、五三八・一、五〇〇・一、四六三・一、三九五・一、三六五・一、三三三・一、三〇四・一、二七八・一、一五三迄の間隙を有するものと比較せしめて判斷の精度を測定し時間差異に對する聽官の識別性の著しく精密なることを結論せるが其結果を通覽するときは幾分非相稱性の存するを窺ひ得ざるにあらざるも未だ俄かに確言することを許さぬものがある。^(三)

更に進みて同様の關係は感情の方面に於て亦存し此事は種々の場合に見られる。先づ不快の印象の強さに關しては嗅覺味覺の範圍につきて研究するを以て便とする。而してコワレブスキは甘と苦とを對立せしめて其相對的識別性が甘に對

しては苦に對するよりも二倍程大なることを見出して居る。又ミョンスタール
 とは自ら日々の心身の状態を記録にとりしとを述べ其情趣をば數種に分ち其起る
 回数をとれるが其によれば衰弱十六、上機嫌廿四、眞面目三十一、激しさ不快廿七、甚快
 五十一であつた。即快の六十五に對し不快は九十八である。又ステルン^(四)は三脚律
 の打撃の速度を以て心的精力の檢定に用ゐる之によりて其人の精神の爽快の度を測
 ることか出来るとして居るが^(五)コワレブスキは此方法により三人の被験者につき
 十日間毎朝八時より夜十時迄二時間毎に實驗を施行し速度の上昇は快を示し下降
 は不快を示すと假定して測定したる結果は快の一に對し不快は三、八、二、三、三、七等であつた。
 而してこは足踏運動の場合にも殆んど同様にして三、一、二、一、五、一であつた。
 又カルキンスは夢裡にありては主として現はるゝ情趣は不快に關するもの快に關^(六)
 するものよりも遙かに多數なることを證明して居る。快と不快に對する非相稱性を
 最もよく示すものは感情の記憶に關する研究である。コングローベは種々の人種^(七)
 に對し快と不快と何れがよく記憶に残存するやてふ問を出し快をよりよく思出す
 てふことの百分比例を計出せるが白人の男子に於て六一、五女子に於て五八、八、イン
 ディアの男子に於て三六、九同女子に於て五四、二黑人の男子に於て四八、二同女子に

708

於て八一、四であつた。コワレブスキも亦同様にして男兒の場合六九、四女兒の場合六七、八なることを報告して居る。^(八)更に言語は一面より之を見るときは吾人の思想感情の表現と見ることが出来るがヴント^(九)は不快の情緒を表はす名目快の情緒を表はす者よりも遙かに多きことを指摘し而してこは不快の情緒が割合に永續すること其殘像効果の影響大なること及そが反復して起る傾向あることによるとして居る。併しこは國語によりて多少の相違あるべしと思はれるが漢字につきて見るに漢和大字典中心部千四百四十八字中快に關するもの六十五不快に關するも四百十二而して中性的のもの六百七十一字あり矢張不快快よりも重きをなして居るやうである。但しこは大體について數へたるもので詳しくはなほ研究を要する。老年者^(十)にありては其青春時代は多くは詩化せらるゝを常として居るが堯舜を讚嘆する獨り支那民族のみにあらず季世を厭離する唯に佛家のみではなからうと思はれる。

之を要するに吾人の意識生活に於て所謂非相稱の事實の存することは明かに之を認むることが出来る。(未完)

(1) Kowalewski: Studien zur Psychologie des Pessimismus, 1904, 15.

- (11) Henmon : The Time of Perception as a Measure of Difference in Sensation, 1906, 46—62.
- (12) Hering : Versuche über das Unterscheidungsvermögen des Hörsinnes für Zeitgrößen, 1864, 24—26.
- (13) Münsterberg : Beiträge zur experimentelle Psychologie, 217.
- (14) Kowalewski : op. cit., 38.
- (15) " " , 43—47.
- (16) Calkins : Statistics of Dreams, (American Journal of Psychology, 5, 1893, 311ff.)
- (17) Colegrove : Individual Memories, (American Journal of Psychology, 19, 1894, 228—255.
- (18) Kowalewski : op. cit., 102ff.
- (19) Wundt : Grundzüge der Physiologischen Psychologie, II, 1911, 202—203.
- (20) 千葉龍情に關する諸問題(哲學研究第十六號第八九頁第九一頁)