

# 精神力量學

檜崎 淺太郎

現代に於ける心理學は、從來の内觀法の外に實驗的内觀法、實驗法、測定法、統計法等發達し來つて、心理學的研究の領域漸次に擴大せられたると共に、心理學的概念漸く明瞭を缺き、心理學なる知識の殿堂に異質的なるものゝ、上梓せらるゝに至つた。この異質的知識は其性質上、純粹内觀的知識、この内觀的知識と外的行動との交渉よりなる解釋的知識、精神活動の表現を價值に關係せしめて外部より見たる精神力量學的知識の三種に大別し得るかと思ふ。この第一に應ずる學は、著者の内觀心理學にして、第二に應ずるは一般人類の解釋心理學、第三に應ずるものは一般人類の精神力量學ではあるまいか、(二七八)二二—四四頁。

## 一

私は嘗て本誌に於て近代心理學の客觀的方法の純粹心理學に關係する點を考察して、其交渉すること極めて尠きを説き(二二)、純粹心理學の主要なる研究法は實驗的内觀法たらざる可からざることを、歴史的發展の事實と論理的考察との二面より論結し(二三)、客觀的方法はある種の學的研究として益々重要せらるゝであらうと述べて置いた(二四六—二四七頁)。純粹心理學の研究法より驅逐せられたるこの客觀的方

法が如何なる價值を有し、如何なる種類の知識を齎し、如何なる性質の科學を構成するかは、其後の私の心を離れなかつた一つの興味ある問題であつた。私は今この問題につきての私見を、客觀的方法發生發展の史的事實から少しく述べて見たい。叙述の趣旨を貫徹せしめんがために、結語を前に述べるならば、近代心理學に於ける廣義の客觀的方法は、心理學の歴史に未だ嘗て存在しなかつた一種の新科學即ち精神力學の建設のために發現し發達したのではあるまいかといふ一事である。

ゾントは現代に於ける眞の實驗心理學は、生理學的精神物理學的心理學的の三段階を経て今日の狀態に達したるものと見做し、生理學的精神物理學的方法即ち私の所謂客觀的方法は心理學的方法に至る準備であつたと解して居る(四一六四頁)。純粹心理學の發達の上から見るならば之等の客觀的方法はゾントの云ふが如くに實驗的内觀法に至る準備又は外的刺戟に過ぎなかつたともいへやう。けれども客觀的方法其者の發生發展の内面的生命を探つて見るならば、客觀的方法は其始源より既に純粹心理學的興味とは全然趣きを異にする他の興味によつて發動し來つたことが窺はれる。之を以て客觀的方法を實驗的内觀法への準備とのみ見るは、其生命に徹せざる皮想の一面觀である。加之、實驗的内觀法が客觀的方法より發展し來つた

と論ずるゾントを始め、多くの實驗心理學者の見解も、又廣く斯學の發達を顧みざる獨斷である。既にカッテルの指摘した様に(五)一三七頁、實驗的研究はロッチェ、ヴェーベル、フェヒテル、ゾント等から派生し來つたのではなくして、其起源は遠くアリストートルに發し、近世に於てはゴエーテ、シェレーに現れ、最近に至つて、ゴルトン、ゾント、ホルケルト等に依つて高潮せらるゝに至つたのである。今之を二、三の事實に基き證明せんに、殘像は近代に於ける實驗心理學の標式研究の一對象であつた。然るにアリストートルは之につきて既に單一なる實驗的内觀を試みて居る。For when we turn our senses to something else, the original sensation persists, as e.g. when we turn from the sun to a dark object. (六)一三六頁)。尙其他にアウグスティン、ニュートン、ブッフオン、ゴエーテ等も等しく殘像につきての内觀を試み(五)一三六頁)、又ゴエーテが種々の色彩硝子を利用して自己の内的感情を實驗的に内觀し、感情に及ぼす色彩の影響を研究したることは何人も熟知の事實である。

之等の學者の適用したる研究法は、何れも外的刺戟の變化を利用して人爲的に意識現象を變化せしめ以て之が内觀を試みたるものなれば、ゾントの後年に主張したる純粹心理學的實驗の典型と見做すことができる。唯ゾント學派の純粹心理學的

實驗は、之等の先驅者の影響とは獨立に、當時の批判的精神の批判に刺戟せられて、精神物理學的實驗から脱化したものである(二二八〇—二二八二頁)。けれども心理學の一般的發達史より見るならば、實驗的内觀は其起源を遠き過去に胚胎せるものと云はねばならない。今より約百年以前に記されたるセレーの次の文章を見るも、フエヒテルの精神物理學、ゾントの實驗心理學の任務に關する主要なる思想は盡く、この内に見るべきがである。

A scale might be formed, graduated according to the degree of a combined scale of intensity, duration, connexion, periods of recurrence, and utility, which would be the standard, according to which all ideas might be measured, and an uninterrupted chain of nicely shadowed distinctions would be observed, from the faintest impression on the sense, to the most distinct combination of those impressions; from the simplest of those combinations, to the mass of knowledge which, including our own nature, constitutes what we call the universe. (〔五〕一三七頁)。

又ウハーヘル、フエヒテル、ゾント等とは全く獨立の進路を開拓し來りたる英のゴルトンの思想中にも、實驗的内觀の核心を明かに認むることが出来る。氏は Psychometric Experiments なる項に於て心理學的觀察法を次の如くに記して居る。

My method consists in allowing the mind to play freely for a very brief period, until a couple or so of ideas have passed through it, and then, while the traces or echoes of those ideas are still lingering in the brain, to turn the attention upon them with a sudden and complete awaking; to arrest, to scrutinise them, and to record their exact appearance. Afterwards I collate the records at leisure, and discuss them, and draw conclusions. (〔中〕111頁)。

かくの如くに實驗的内觀法は既にアリストートルに萌し、グエーテによりて其効果を收め、セレー、ゴルトン等に於ても其思想の再現を認め得るのであるから、實驗的内觀が客觀的方法より發達し來りたる如く見るは皮想の見に過ぎない。寧ろ十九世紀の後半に於て一時岐路に迷ひて精神物理的實驗に従事したる生理學的心理學者が、かゝる方法の、精神現象の研究に適せざるを自覺し、遂に心理學研究の傳統的な正路に回歸せるものと見るの、寧ろ其眞に近きを覺ゆるのである。この點はヅントを中心とせるライブチヒ學派の學風の變遷が、明かに之を示して居る。

## —

又若しヴントの云ふが如くに、精神物理的實驗が實驗的内觀への準備に過ぎない

ものならば、心理學研究の正路への回歸と共に、從來の客觀的方法は漸次に其勢力を失ひ、遂に其影をだに失ふに至るべきに、事實は之に反しこの方法は純粹心理學的研空に關すると否とを問はず、この方向の研究は日に月に發達し、研究の領域は、益々擴張せらるゝの傾向がある。爲に現代の心理學は其態度に於て、其方法に於て其標準に於て殆んど革命に近き變化を起し、世人も又この心理學の革命的變化に對し、一方に於ては異常の興味と期待とを抱き、他方に於ては一種の不安と杞憂とをすら感ずるに至つて居る。かくの如くにかゝる研究方法の益々發展し、人心の之に興味を抱くに至る所以のものは、必ずや之が存在に確乎たる根柢あり、人心の之に要求に應ずるものがあるによらずんばならず。一度存在せしもの、現に存在せるもの、將來に於て存在の可能を有するものは其如何なるを問はず一面に於て必ずや存在の理由を有して居る。一見極惡に見ゆるが如きものと雖も、若しその依つて成立せし諸條件を知り盡すを得るならば少くも一部の存在理由を拒否し得ない所以を發見するであらう。果して然らば、現代心理學に於ける客觀的方法存在の理由は何れの點に存するのであらうか。

或學者は云ふ「科學は發達するに従ひ漸次正確となり、初めは單に質的なりしもの

も遂に量的となる。されば心理學の研究が客觀的となり、量的となるは、科學發展の自然の過程である。心理學は客觀的方法を使用することによつて初めて、哲學より分離し、獨立の一科學となり得るのである」と。かくの如き見解の下に客觀的方法存立の理由を肯定したる學者は數ふるに暇がない。然らば之等の人々のいふ所の心理學とは如何なる性質のものであらうか。かくの如き方法に基く心理學が余のいふ純粹心理學にあらざることには、已に多少論述したる所である(二二)。又ある學者はいふ。近世哲學並に近代自然科學の基調は *mathematische Naturforschung* である。十九世紀の半ばに起りたる哲學的思考は、現象の數字的研究を其基調として居る。現代に於ける勢力ある研究方向はこの基調に立つて居る。心理學の客觀的方法も亦この基調に基くのである(九一頁)と。現代心理學の客觀的方法がこの *mathematische Naturforschung* の強き影響を受け居ることは、明かなる事實である。この傾向は既に遠くデカルト、及びライブニッツに發し、ヘルバルト之を初めて、心理學に試み(十三〇八、三〇九頁、(十二三四頁)、ウェーベル、フェヒネル、ゾント、ゴルトン、カッテル等を始め其他の多くの學者は盛に之を實際研究に適用した。而して之等の學者の中には單に現象を量的に規定し得る點に興味を見出し、之が研究に没頭したるものもある。

けれども現代の心理學が盛に客觀的方法を利用するは、單に現象を量的に規定せんがためのみではない。又單に現象の量的關係を發見せんがためでもない(一時客觀的方法是現象の量的關係に多大の興味を抱いたことがあつたとしても)。科學の起源は常に現象に對する一般的興味に基き、この興味こそは科學發生の基本條件にして、この興味を刺戟し之の興味を益々からしめ、強からしむる底の方法が、やがて該科學の勢力ある研究法となるのである。然らば客觀的方法の吾人に與ふる興味の核心は何であらうか。

唯一の經驗に反省が加はると意識的なるものと、非意識的なるものとに別れる。意識的なるものは、更に意識の内容と機能との二つの方向に區別することができる。我等はこの内觀に現はるゝ意識の内容及び機能に對しての深き興味と愛着とを有し、之を理解せんとの願ひを有して居る。之が純粹心理學發生の唯一の、しかも十全なる理由である。この内觀に現はるゝ内容と機能とを内觀的方面より記述説明せんとするのが、純粹心理學の重要な任務である。アリストートルの心理學はかゝる方向への研究の濫觴であつた(六)。然るにこの意識の機能を外面より具體的價値實現の器具(Instrument)又は力(Power)と見做し、この精神力發動の形式に我等は又一

種の興味を覺える。一般人類の意識に對する興味は心を心其者として内觀的に觀察するよりも、心ある目的を達する器具又は力として見るの興味の一層一般的なるを見るのである。即ち前者は、純粹心理學的興味にして、稍精練を経たる主觀に發生し、後者は實用心理學的興味にして、何人と雖も之に對して多少の興味を感ずるものである。

本來人間は純粹學術的興味を有すると共に、他方にありて強盛なる實用的興味に動かさるゝものである。この實用的興味の發動は心を目的實現の力と見るの見解を自然に發生せしめる。心を目的現實の力又は能力と見るの思想は、之を多くの哲學者に見ることが出来る。

### 三

精神を價值實現の手段と見做して精神能力(Seelenvermögen)なる實在を豫定し、續いて其數を定め之を一個の一般形式に歸着せんとする努力は、多くの哲學者によつて試みられた。プラトンの精神の三大別は認識能力感情能力慾望能力の三大精神能力に基きしことは、學者の一致せるところであり(十二一六頁)、アリストートルもプラト

1のこの三大別に基き、更に二、三の精神能力を附加した。アリストートルは精神力 (psychic powers) をして營養力、慾望力、感覺力、運動力、思考力等を算へ (By powers we mean here the power of nutrition, of appetite, of sensation, of movement in space, and of rational thought [大]五四頁)、時には之を能力 (the faculty of reason, of sense-perception, or of nutrition. [大]五七頁) と名け、この力又は能力の作用を研究して居る (六〇頁)。

されば心を一つの方として、其力の發動状態を研究せんとするの興味は、既に遠く之をアリストートルに見ることが出来る。而してこの興味は獨りアリストートルのみに止まらず、恐くはアリストートル以前の多くの學者にも發動して氏の心理學の基礎は形成せしものなるべく、又かゝる興味はアリストートル以後の人類意識に發現して、彼が築き初めたる心理學の一方面は、近世に至りてプラトリーの影響と相待ちてウォルフの能力心理學となつた。ウォルフは之等個々の精神能力を唯一の基本力たる表象力 (vorstellende Kraft) にて統一し、ヘルバルトは觀念力を假定し、其他、ライブニッツはモナッドの基本力として表象力及び慾求力を許容し、多くの哲學者は事物の根柢を推知する精神能力として理性 (Nous) を假定せしは、極めて一般の事柄である。

上來述べ來りしところの精神能力が實在として存在しないことは、ヘルバルトを始めヴント學派の明確に論證した所である。けれども精神現象の説明若しくは精神現象の功利的理會に於ては、精神力 (Seelenkraft) 或は精神能力 (Seelenvermögen) 又は精神的勢力 (Seelenenergie) なる概念は缺ぐ事が出来ない。自然現象の説明に當つて從來襲用し來つたものは、Kraft 及び Energie の概念であつた (十三四八—四九〇頁) が、精神現象の統一的説明に於ては、力、能力、精力の如き概念を利用するか、或はヴントの如く素質 (Anlage) の概念を豫定せざれば、到底根本的の説明に到達することができない。ヴントは過去の能力説を批判して Leere Möglichkeiten に外ならずと排斥しながら (十二三頁) 他方に於ては、Leere Möglichkeiten に過ちたる Anlage を採用せるは、事物の説明に當り基本概念の缺くべからざる所以を自ら語るものである。其他多くの學者が本能、稟質等の概念を豫定せるも、皆同一の理由に基くものである。更に之を精神現象の功利的理會の上から見る時は、精神力、又は精神能力なる概念は、思惟の經濟上極めて利便多きものである。既にプラトンは精神力を其倫理的價値に基きて三分し (十

二二一六頁)アリストートルは生命的價値に依つて精神力を假定した(二二一四一頁)。其他多くの實用的心理學者並に一般民衆が精神力又は精神能力を無内省に使用せることは枚擧に暇がない。

かくの如き次第で、精神現象に對する人心の一般的興味から見るも、哲學者の精神の考察に徴するも、心理學者の精神の説明並に功利的理會に見るも、精神力又は精神能力なる概念は、觀察者又は研究者の主觀に殆ど先天的又は本能的に或は半ば無意識的に躍動せる基本概念であるといつても大過があるまい。ウッドウォースも指摘して居る様に(十三三五頁)、心理學が普通には意識の記述的科學であると定義せられて居るにも關らず、心理學者の心の裡に活躍せし興味は、主として精神の活動又は過程 (the action or process) に向けられて居つたことは、注意に價する事實である。このことは個々の研究者が、如何なる問題を撰定し、如何に之を取扱つたかを見るならば、直に明かとなるのである。殊に近代に於ける客觀的方法の導入者並に之を發展せしめたる多くの生理學者、心理學者は、實にこの精神力に興味を感じて、之を實際生活に利用せんがために其測定に従事せしことは、動かすべからざる事實である。近代に於ける各種の客觀的方法は、諸種の源泉より流れ出でたる河流の集合にも等しく、諸

々の見地が錯綜混亂して容易に其核心を捕促し難きも、精神活動に精神力を豫想し、自然力測定の範に習ひて、之を客觀的に規定し、實用に供せんとする點に於て皆其歸を一にして居ると云つて差支へがない。以下、上の概論を少しく事實につきて證明する。

二つの理由から、心理學は *Naturbeschreibung der Seele* として止まらねばならないとのカントの論定(十五[四七二頁])に對して、ヘルバルトは心理學的資料の蒐集に經驗を、其説明に形而上學的概念並に數學を適用することによつて、心理學は正確科學たり得るものとし、(十六[三九頁])更に實驗と計算との適用によつて法則を發見したる物理學の成功に暗示せられて、心理學に實驗を利用せんとする念願を抱いて居た(十六[九頁])。けれども當時未だ實驗器械の案出なきために、氏は之を實行するに至らなかつた。

アリストートルよりヘルバルトに至るまでの心理學の過去を振り歸つて見ると、心理學が内觀法にのみ閉ぢ籠つて居たがために、自然科學に比して極めて不利の地位に居ることが明かに示された。内觀の結果は、他人の心に對しては、主觀的となり、普遍性を持たない。それであるから心理學をして他の自然科學と同様な客觀性を與へんが爲めに、内觀法よりも更に適用の範圍廣く、且つ有效なる方法に對する渴仰

又は憧憬の念の漸次に學者の心中に發露するに至りしは自然の過程と云はねばならない。ヘルバルトが心理學の研究方法として從來の内觀法の外に、新なる方法！たとへそれは充分の効果を收め得なかつたにしても——を創定したのは、自然の心理的過程である。それであるから、ヘルバルト以後に於ける多くの心理學者が自然科學のよつて以て成功したる實驗又は測定方法を心理學に利用せんとするに至るは當然の結果である。而して自然科學は物質の力又は勢力の概念を其出發點として其測定に従事した如く、心理學者が精神力、又は精神能力を豫想して、之を客觀的に測定せんと試むるも、又自然の心理的過程である。

現代に於ける心理學の客觀的方法中、其の測定に關するものは、一方に於ては感覺生理學者によつて發展せしめられたことは、云ふまでもない。而して當面の問題と關係あるは其測定の動機である。現代に於ける實驗心理學、或は測定心理學は獨逸に於ては直接にウーエベルによつて開かれたるに、ウーエベルの觸覺測定の目的は、之を以て醫師の診斷用に供せんとしたのであつた。神經的疾患の患者に於ては、觸覺力が身體のある部に於ては昂進し、他の部にありては減退するの表徴がある。夫故に該患者の觸覺能力を正常人の觸覺力と比較することによつて、患者の疾患の特

徴を診断することができ。ウェーベルはかく考へてこの診断の用に供せんがために、正常者の身體各部の觸覺能力の標準を確定せんとした。これが氏の測定の直接の動機であり、其測定の價によりて示さしめんとした所は sensitive power であつた。即ちウェーベルはこの測定に於て精神を一種の能力 (Vermögen) 又は精神力 (Seelenkraft) と見做し(〔十七〕七二頁)、其能力の程度 (Grade) 又は鋭敏の度 (Feinheit) を測定して診断の用に供せんとしたのであつた。而して茲に云ふ能力とは、先天的の心的素質 (eine angeborene Seelenanlage) を指して居る(〔十七〕二頁)。

Ich habe vor 20 Jahren durch eine Reihe von Versuchen erörtert, in welchem Grade man jenes Vermögen besitze..... (〔十七〕六五頁)。

氏はこの目的を達するために、觸、壓、溫等の各種の感覺の覺閾を測定し、茲に初めて特殊精神能力測定の可能性に、其實用的價値を明確ならしめた。

かくの如く、ウェーベルは最初診断的興味に導かれて感覺能力測定の基礎を開いたが、他方に於てはこの結果の數量的關係  $\left(\frac{R}{R} \parallel C\right)$  の存在を論じた。精神現象に量的法則の存在を暗示した氏の研究は、現象の量的理會に興味を有する學者の注意を喚起し、フェヒテルを始め其後の多くの學者は、ウェーベル及びフェヒテルの法則

の批判の爲めに、其法則構成の質料たる覺闕辨別闕意識闕の測定に突進した。而して此等の學者は、かゝる研究の基礎の上に、自然科學的法則に對立する精神科學的法則を確立せんとする希望を抱いて猛進した。然るに其結果は豫想に反し、内觀的精神現象は測定の不 ممکنなること、従つて精神現象に量的關係の法則を發見することの當分不 ممکنなることが領得せらるゝに至つた。茲に於て一時學界の注意を集めたるフエヒテルの精神物理學的法則も、漸次學者の興味を離るゝに至つた。けれどもこの期間に測定せられたる數値は、感覺力、辨別力の測定、即ち余の精神力學的測定と見るならば、極めて意義あるものとなる。即ちこの期間の測定は、學者の意識に於ては、感覺又は知覺の直接の測定の如くに信じて居たのであるが、其事實は感覺及び知覺の範圍に於ける精神力の客觀的測定であつた。ウッドウォースが、フエヒテル以來の實驗的研究の大部は事實上、人間の行動であつて、意識に關することは唯偶然であつた (a large share of all the experimental work done from the time of Fechner down is virtually, work on human behavior, and only incidentally, if at all, on consciousness. (11-1130-1131頁) と述べて居るのは、當時の研究の眞想を觀破したものである。フエヒテルの自身の最小差異の辨別の測定の様も、之によつて感覺の單位が確定せられたるにあらずして、

感覺の差異の辨別なる一作業能力が測定せられたのであつた。而して氏の測定を、この辨別能力の測定と見るならば、茲に初めて其者本來の光が現はれる。モイマンの記するところによれば、ヅントが初期に試みた感覺測定も、醫師の診斷上及び豫後診定上の價值から見て居つたのであると云つて居るが、このヅントの見地はウェーベルの動機と相一致し、自然の而して至當なる正しき見方であつた。ヅントが後年に至つて、純粹心理學的興味より、之を以て感覺其者の測定と解釋するに至つたのは、進歩にあらずして、謬見の導入であつた。

其他エッピングハウスの記憶の實驗的研究も、フェヒテル、ホルクマンの練習に關する測定も、チーエンの聯想、モイマンの精神の發達、クレッペリンの個人差の研究等、皆何れも客觀的方法を用ひて研究し、其結果は意識に關するよりも、寧ろ各種の精神能力の測定であつた。

## 五

かくの如くして特殊精神能力の測定は、獨逸に於てはウェーベルによつて初めて行はれ、フェヒテル、ヅント、エッピングハウス、モイマン、クレッペリン等によつて多方

面に擴張せられたのであるが、此等の學者と相對應してこの方面の研究の發展に多大の刺戟を與へ、今日各國に於て盛に行はるゝに至つた各種の精神検査(mental tests)の方法と其實用的價值とを廣く學界に知らしむるに至つたのは英のダーウキン、ゴルトン及びカッテル等の力である。獨逸學派の心理學者は、現代心理學の容觀的方法を主としてヘルバルト、ウエーベル、フエヒテル、ヘルムホルツ、ドンデルス、ズント等に負ふと記して居るものが多いが、現代心理學の容觀的大潮流の基調は、ダーウキンの種の起源及びスペンサーの心理學に基いて居る。前にも述べたる如く精神の機能を價值論的立脚地に於て解釋せんとするの思想は、既にアリストートルに見出し得るのであるが、この精神の機能を外部より目的論的解釋を高潮したるは、この二大學者である。兩者は實に現代心理學の一大主潮たる機能主義の肉と骨とを形作る。獨逸にありてはズントと共にロッチェが現代に於ける經驗的心理學の發達に對する一大勢力であつたが、英國に於けるダーウキンは、獨逸に於けるロッチェの如き地位にありて、其方向こそ異れ、現代心理學の一方方向を決定した偉大なる學者である。而して精神の機能を外部より目的論的に認識せんとする態度、これ精神力學の核心である。この態度の成立せば、客觀的方法是自然に結合し發達すべき運命にある。

ダーウキン、スペンサーのこの機能的思想に基き、之を具體的に發展せしめたるは、ゴルトンである。ゴルトンはヅントと相並び現代心理學の一方の建設者であるが、氏は種族の進化を助長せんとの優種學的興味(七二〇頁)から、異なる人種、異なる家庭、異なる人々の間に存する種々なる遺傳的材能 (hereditary faculties) の記録を蒐集せんがために(七一頁)身體的測定の外に精神的能力たる sensitivity, mental imagery, associations, intellectual differences, endowments 等の測定を試みて、精神検査の概念を確定した。氏の研究の内には前にも述べたる如く、純粹心理學的理念の下に爲されたる實驗的内觀による研究もあるが(七二三頁)其多くは人間の材能 (human faculty) の客觀的測定であつた。このゴルトンの開拓したる方面を一層正確に研究し、其量的規定によつて理論的には物理學と同様の確實性を心理學に與へんとし且つ傍らかゝる測定の結果を訓練、實際生活の指導、疾病の表徴として利用せんと試みたるはカッタールである。

Psychology can not attain the certainty and exactness of physical science, unless it rests on a foundation of experiment and measurement, a step in this direction could be made by applying a series of mental tests and measurements a large number of individuals..... Individuals, besides, would find their tests interesting, and, perhaps, useful in regard to training, mode of life

or indication of disease. (十四)三十三頁。

カッテルはこの測定の結果より精神的過程の恒常性、相互關係、變異 (the constancy of mental processes, their interdependence, and their variation) を確定せんと企圖して居るが(十四)三十三頁) 氏の云ふ精神過程は内觀に現はるゝ精神過程ではなくして、精神能力である。氏は mental processes といふ語を使用せるも、こはゴルトンの mental faculties 或はウェーベルの Seelenkraft 又は Vernögen 余のいふ精神力と同一の内容を指示して居る。

ウェーベル及びゴルトンの各獨立に開拓したるこの特殊精神能力の測定は、其後一方に於ては一種の正確科學の建設の興味に動かされ、他方に於ては應用的興味から心理學者の一大集團が、この領域に於て各特有の研究を試み、所謂今日の mental tests の一大發見を見るに至つた。されば同じく精神検査の研究に従事せるものにあつても、其中心的興味は必ずしも同一ではない。けれども何れも精神力を豫想し、之を外部より客觀的に規定せんと欲する點に於て同一である。

ゴルトンの聯想時間の測定(七)一八八頁)と相對應し精神の客觀的時間の測定はベッセル、ドンデルス、エッキステル、ザント等によつて、一八五〇年來開始せられ、就中ドンデルスは精神の客觀的時間の測定に於て、精神現象の正確なる研究の可能を信じ(十

八) 數種の精神の時間を測定し且つ之によつて大脳の生理作用の研究に利用せんと試みた。續いてエックステルの測定現れて一層研究の興味を喚起し、遂にヅントはこの兩者の測定法を完成して所謂反應法を確立し、(十九)三五—三三頁)之を以て實驗心理學の重なる一方法となし、少壯の學者に其測定を獎勵した。ヅントの企圖は、この結果に基きて科學的心理學の建設を欲したのであつたが、然し其の企圖は全然失敗に終つた。けれども、之によつて各種の精神活動の客觀的時間が詳細に確定せられ、精神力の時間的關係が初めて明かとなつた。後年に至りヅントもこの精神現象の時間的測定の心理學的價值を否定して、*absolut keinen Werth haben* と斷じ、實驗が時間を測定するのみならば、それは單に時間と勞力との消費に過ぎないであらう(二二—二四頁)と論斷するに至つたが、この論定は純粹心理學の見地から見るならば眞に至當の斷定である。何となれば精神の客觀的時間が内觀現象に交渉する點は極めて薄弱であるからである。けれども若し純粹心理學の見地を離れ精神力又は精神能力の程度又は能率を機能的に知らんと欲するならば、精神の客觀的時間は極めて重要な一資料である。精神の能率は一は精神活動の質に基くも、同質的なるものに於ては、其能率は時間によつて決定せられることは、物理的能率と全く同一である。されば精

神力の研究に於ては、精神の時間的確定は極めて重要な任務にして、従つてこの方面の資料は、精神力學の重要な要素を構成するのである。純粹心理學から破門せられたる反應方法並に其結果は、精神力學に認識せられて、初めて其眞價を發揮し得るに至るのである。之を以て現代に於ける各種の精神検査法中に、客觀的時間測定の要素を直接又は間接に含蓄しないものは殆ど無い。本來この精神の客觀的時間の測定は、ベッセル、ドンデルス、ゴルトン等に於ては、精神力測定の一手段として工夫せられたものであつたが、ヅントが無批判に無計畫に(自らかく告白して居る)純粹心理學の研究に一時之を誤用したのである。さればヅントの發達せしめたる反應方法は、純粹心理學の領域を脱し精神力學の主要方法と認めらるゝことに於て、其最初の本質に復歸したものと云ひ得る。

## 六

客觀的方法に基く精神力學的研究は、一方に於ては特殊精神能力の測定より發生發達し來つたものであるが、この方向よりも更に其起源遠く、且つ一般人心の實際的興味と更に深く關聯せるは一般精神能力の程度の確定よりの發達である。精神力

學的研究の主潮は、この一般精神能力の確定を中心興味として發生發展し、この興味に促されて、特殊精神能力の測定が前者の興味を喚起したるの趣がある。特殊精神能力の測定はそれ自身勿論一定の興味があるが、而しこの特殊精神能力が、一般精神能力の指數たるか、或は指數たり得るが如く信せられたる時に於て、特殊能力の測定が一段の活氣を加へて居る。今私は一般精神能力測定の歴史的發展を略述して、精神學的研究の主要進路を定めて見る。

一般精神能力を測定せんとするの理念は、バラードの云ふ如く、(八二頁) 人間種族の存在と同時にあつたに相違ない。人間が人間によつて何事かを爲さんとするに當つては、必ずや人間の一般精神能力に關する知識を豫想する。従つてこの知識を得んがために、何等かの形式に於て *mental tests* 又は *intelligence tests* を行ふものである。既に四千年の昔に於て支那は官吏登用のための競争試験を施し、又學校の成立と共に學科試験なるものが現出した。之等の試験は、主として其精神力を検するよりも、寧ろ一層多く學識を検し、精神力の段階を附するよりも及落の決定に利用せらるゝことが多かつた。けれども之等の試験は又一方に於て精神力の測定も含まれて居る。

然るに人間知識の進歩に伴ひ精神力の段階を決定せんとの科學的努力が漸く發動し、始め、生理的、精神物理的研究の二期を経過して、遂に今日の一般知能測定法を有するに至つた。この生理的、精神物理的研究の時代は一般精神力と密接の關係ある他の特徴を測定して一般精神力の間接的測定を試みんと欲したる時代である。

精神は大脳と密接なる關係を保ち、大脳は頭骨と亦密接なる關係があるから、頭骨の特徴から精神力を推定せんと企圖が起つた。これ第一期の測定であつて、骨相學の父と呼ばるゝガルの思想は即ちこれである。この思想はスプルッハイム其他の學者によつて喜隨せられ、一時一般の信仰を得るに至り、又之れがために頭骨の科學的測定が極めて詳細に遂行せらるゝに至つた。けれども頭骨の形狀は其大さより一般精神力を推定する事の確實ならざること、は、一九〇六年カール、ビヤソンの詳細正確なる研究によつて最後の結論に達した。茲に於て *the skull is an exact indication of the mental powers* なる命題は放棄せざるを得ざるに至つた。而してアリストートルを其始祖としラプエーター氏等によつて發展せしめられたところの「顔面を以て精神の指數」となす面相學も、之と同時に同一の運命に陥り、顔面は精神力を僅かに暗示し得るに過ぎざるものと考へらるに至つた。又以太利のロンブローズは性格の

變態を身體の特色に求めんと試みたが、最近の研究はむしろ精神又は行動の特色に之を求め、身體的特色を利用するは、極めて危険なりとせらるゝ様になつた。かくの如くに身體的特色に準據して一般精神力又は精神的特色を推定せんとする多くの企圖は、何れも失敗に終たけれども、かくの如くに多くの企圖の多方面に發動せるは、いかに人類の興味が一般精神力の測定に深く關涉し居るかを察するに餘りある。

身體的特色を測定して精神力を推定せんとする企圖に失望したる人心は更に第二期に進み、精神物理的特徴を測定して一般精神力を推定せんとする希望を抱くに至つた。身體が働く時は多くは精神、少くも意志が共働的に働く。この見地から筋肉力の強度、速度、正確度の測定が心理學、生理學の各實驗場で實行せらるゝに至つた。dynamometer, ergograph, tapping, reactions apparatus の諸器械はこの時期に構成せられたものである。之等の研究も亦遂に一般精神力の推定には成功し得なかつたが、精神物理力の測定並に練習、疲勞、特殊の職業的指導等に對する有功なる成績を擧げることができ、精神力測定の實際的價値を漸次に體得せしむるに至り、一般精神力測定の氣運を一層強盛にした。

身體的特徴より一般精神力を推定せんとする企に失敗したる學界は、精神物理的

能力を測定して本來の希望を達せんと試みたが、この方向に於ても遂に其目的の達し難きを見るや、學者の努力は更に轉じて、特殊精神能力を測定して一般精神能力を推定せんと企圖するに至つた。之れ一般精神能力測定第三期の初頭に現はれた運動である。前に述べたるウェーベル、フェヒテル、ゴルトン、カッテル等の研究に刺戟せられて其後に發現したる感官知覺及び辨別の力の測定は、幾多の動機によつて爲されたのであるけれど、一方に於ては、かゝる測定が一般精神能力推定の資料となり、少くも一般精神力と多少の關係存立すべしとの豫想の下に行はれたものが多かつた。即ちある時期に於ては觸覺計により觸覺の銳鈍を測定することによつて、一般精神の銳敏の度が測定し得らるゝものと信じて居たこともあつた。けれどもこの確信の誤謬の見解たることは、マクドゥーガル及びリブナーズが野蠻人の觸覺力の歐洲人に優れたるの事實を示したることによつて、論破せられた。

茲に於て一般精神能力を特殊の一精神力より推定せんとする第三の企圖も其目的を達し能はざりしを以て、遂に各種の特殊精神力の綜合的結果並に一般精神能力を其者によつて一般精神力を測定せんと企つるものが出づるに至つた。この測定は佛國に於ては、ビネー、英國に於てはバルトによつて開始せられた。

ビネーは一八九五年前後より一般知能の測定を企て、一九〇五年には一般知能測定の必要を提言し(二十)、更に氏はシモンと共に低能兒の科學的診斷法設定の必要を主張し(二十四)、遂に一九〇八年に至つて正常兒の一般知能検査法を案出し、更に一九一一年に之を改正した。而してこの法の主要なる目的は、一般精神の内觀的分析的觀察にあらずして、一般精神力を客觀的に測定し以て、正常兒と低能兒とを鑑別し、教育上の利便に供せんとしたのである。ビネーのこの研究は、從來幾多の學者の試行失敗に終りたる問題に幾分の光明を與へて、この方面の研究の成功に對する希望を附與したるを以て、各國の學者はビネーの検査法を實驗し、訂正し増補し、遂に今日の一般知能検査法の發達隆盛を見るに至つた。

其他バートの推理検査も *indorn all-round mental efficiency* を測定せんと企てたる(二十四)、一種の客觀的方法である。

尙其他に現代の客觀的方法は動物心理學より發達し來りたるものがある。動物心理學は其性質上到底内觀法を適用することができないから、何れも純客觀的方法を用ひて種々の動物の本能力又は生得力 (*instinctive or native powers*) を測定し或は一般知能を推定せんがために *ability to learn* を測定した。この動物心理學に利用せら

れたる puzzle-box 又は mazes の如き實驗的器具は、人類の一般知能を推定せんがために利用せらるゝに至つて居る。

## 七

余は現代心理學の客觀的方法が、如何なる動機により如何なる源泉より發生發展し來りたるかを概略記述した。即ちウエーベル、フェヒテル、グント、ゴルトン等の發達せしめたる刺戟法も、ベッセル、ドンデルス、エックステル、グント等の完成したる反應法も、ゴルトン、カッテルによつて工夫せられたる精神検査も、ビネー、パートによつて創案せられたる一般知能検査法も、動物心理學的方法も、統計的方法も、皆等しく一様に價值的見地に於て精神力を豫定し、外部より之が量的測定を試み、實用に利用せんとし、或は正確科學の建設に資せんと企圖したる點に於て互に相一致して居る。

然らばかくの如き客觀的方法より得たる知識はいかなる性質のものであらうか。上來述べ來りたる如く、客觀的方法は外部より見たる精神力の科學的測定を以て其主要任務となす。之を以て客觀的方法は内觀的觀察を高潮しない。中には全く之を排除せんと欲するものすらある。従つて客觀的方法による研究は、意識の内容又

は作用の内觀的性質を直接に闡明することは絶對に不可能である。されば客觀的方法によつて得たる知識は、内觀心理學、或はステイルの所謂著者の心理學(*die Psychologie des Autors*) (二十五頁)とは全然別種のものである。著者の心理學は著者の意識に入り來つたもの、換言せば著者の意識したものの、みを其對象とする。従つて外部より客觀的に他人がこの領域に研究を進むることができない。従つてこの領域は客觀的方法の干渉し能はざる所である。

客觀的方法は意識の内容又は作用の内觀的規定よりも、寧ろ客觀的精神成績(*mental performance*) 或は精神能率 (*mental efficiency*) の量的決定を重要な任務とする。従つてこの方法の適用によつて得らるゝ知識は、客觀的精神成績に關する詳細なる記述及び説明に關するものである。故に之によつて、他人の意識状態を直接又は間接に解釋することもできない。従つて客觀的方法は、この方法のみにては、解釋心理學或は一般心理學の資料たることも困難である。客觀的精神成績は常に必ず生理作用と結合するを以て、生理學的研究に類するが如きも、精神的要素の添加せるを以て、之を生理學と見ることもできない。恩師松本博士は眼球の動作、指手腕の動作、動作の練習、發聲機關の動作等を概括して精神的動作と名け、この精神的動作の形相並に其

法則を研究する新學問を精神動作學 (Psychocinematics) と名け、この科學は生理學本領或は心理學本領にも屬せぬものとせられてゐる (二十六五—二〇頁)。この精神的動作學は客觀的方法の産出し來つた一つの顯著なる方面である。されども現代に於ける客觀的方法は、獨り之等の精神的動作の範圍に止まらず、感覺、知覺、注意、統覺、記憶、聯想、暗示、想像、發見等の諸々の精神成績より、讀書、計算、繪畫、手藝等の各種の學校成績、並に社會各般の日常作業に至るまで皆之を客觀的に計量し得るに至つて居る。而して之等諸成績の計量に當つては、其成績の主原因を精神力に求め、其精神力を研究の最後の對象、或は必然的豫件として居る。夫故に從來の客觀的方法の目標とする所は、精神力の表現の時間的、空間的、質的關係の闡明にあると云つて大過ないかと考へる。客觀的方法の主要なる目標をかくの如くに決定すると、この目標の主體たるべき科學は、精神力を最後の對象とし又は、精神力を唯一の豫件とする點に於て、余は之を精神力學 (mental dynamics or psychodynamics) と名けんを欲するのである。この科學は純粹の心理學にもあらず、又生理學でもなく、又單なる行動學でもない。一種の新科學である。而して其本質の從來未だ明らかになされざりしところのものであつた。

されば精神力學は精神的成績を外部より觀察して、其活動の源泉を假定的なる一種の精神力と見做し、この精神力の客觀的表現を時間的、空間的特徴より客觀的に規定して、其表現の性質、強度、連續等を詳細に記述し、其間に有する法則を構成せんとするの科學である。而して若しかくの如き新科學が構成せらるゝならば、客觀的方法による從來及び將來の諸結果を一個の組織體に構成し得られる。かゝる意味の精神力學は、精神生活其者に深き愛着を有するにあらずして、精神力が生理作用と共働して具體的價值實現に關係せる點に興味を抱き、精神の價值實現力の客觀的制約を主目的とする。この科學は先づ其基本概念として、精神力を豫想し、更に個々の研究に於て各種の精神力の性質を定むるに當りては、解釋心理學を必要とし従つて又内觀心理學と間接に關係するから、この三點に於て、心理學と關係するも、内觀に現はるゝ精神生活と交渉すること極めて少きを以て、本來の心理學とは、全然其趣きを異にするのである。この科學は *mental faculty*, *mental capacity*、又は *mental power* と關係せる點に於て、廣義の心理學に包括せしむることもできやうが、しかし其對象及び研究方

法が内觀心理學又は解釋心理學と著しく異り、却つて其對象の性質及び研究方法が自然科學中の力學に類するから、假に精神力學なる名稱を與へて見た。

この精神力學的研究は現在に於ては、斯學の理論的興味よりも寧ろ應用的興味(精神診斷學的並に能率的興味に)動かされて居る傾向が著しい。即ちこの方面の研究の直接の目的は、精神力學の新たな事實、或は原理を求めんと欲するよりも、人類の特殊又は一般精神力の強度、質度、連續度等を測定し、この結果に基きて兒童の知能を分類して教育の要求に應じ、或は社會の要求に應じて成人の精神力を分類し、適材を適所に配置して、人的活動を有效ならしめんと企圖して居る。今この極めて顯著なる實例を大戰中に於ける米國心理學者の精神力學的研究に見ることが出来る。戰時中米國心理學者は政府の設定したる機關中に於て軍隊の有功なる活動のために *the proper utilization of man power* を企て ([III]VII頁) *psychological testing* によつて (a) to aid in segregating the mentally incompetent, (b) to classify men according to their mental capacity, (c) to assist in selecting competent men for responsible positions. ([III]XI頁) の目的をある程度まで到達した。そして之等の研究はヨーカーカム及びバークリースの自ら明に論定した如く *The psychological service existed in the Army for strictly practical purposes.* ([O]XIII頁) に全然

實用的見地に於てはあつた。私の見る所によれば、精神力學的研究は今暫時この實用的興味によつて遂行せられることゝ信ずる。又當分かくの如くに進むことが、斯學の發達の上にも、好都合である。過去の社會に於ては、社會活動に於ける human factors を等閑視して居た。然るに現代人の意識に於ては、この human factors の實用的意義が漸次に明白に意識せらるゝに至り、遂に human factors 或は man power 就中特に最重要なる mental power の組織的研究が實際的興味より社會的に要求せられて居る。さればこの社會的要求と提携して、研究を進めることが、斯學建設の素地を築く上に、最も賢明な道であらう。かくして茲に斯學建設の素地を得たならば、次ぎに純粹科學としての研究に進み得るのである。現代に於ける精神力學的研究は、醫學の初期が實用的興味に従屬したるが如くに、多くの社會的要求に従屬して研究を進めて居る。

かくの如く斯學の現在の傾向は應用的方向に傾くと雖も、この科學は純粹科學としての理論的興味を有し、この興味に基きて一個の獨立なる純粹科學構成の可能なることは、先に略述した所である。

精神力學の概念及び其性質を上のように定むる時は、從來廣義の實驗心理學的研

究なる名稱の下に蒐集せられたる大部の知識並に精神検査、一般知能検査、精神發達の研究、教育測定、能率研究等の名の下に發掘せられたる諸種の知識も、皆盡く、この精神力學に抱括組織することが出来る。而してかゝる研究より心理學なる名稱を放棄することによつて、純粹心理學的、又は解釋心理學的知識との區別自ら分明となり、知識の混同、心理學的概念の混濁を免れ得ることゝ信ずる。從來一般に認識論者より自然科學的心理學と名けられたる一團の知識の大部分は、この精神力學に吸収せられ、邪路に陥りたるものと見做されたる心理學は、純粹心理學界より其姿を滅して、新なる世界に於て、自己の確乎たる地位を獲得するに至るのである。ヴントが氏の論理學の第四版に残したる絶筆に於て、精神生活の事實が自然科學的分析と主觀的判定の盲目的適用を受けて、心理學固有の問題そのものが絶望的なものになつたと（二一九）四九頁）嘆じて居るが、この *die blinde Anwendung der naturwissenschaftlichen Analyse* は純粹心理學から見れば眞に *blinde Anwendung* であるが、精神力學から見ると、こは實に賢明にして思慮ある適用であつたのである。私が前に（二〇）純粹心理學の見地に於て其價值を極小に限定したる近代心理學の客觀的方法は、精神力學の見地に於て茲に新に本來の價值を承認せられ存在の基礎を確定した譯である。

## 九

從來この精神力學的研究と純粹心理學的研究との區別を明白に意識しなかつたがために、屢々學界に無用の爭論を喚起し、心理學的概念の不明混濁を導いた。今日に於ても尙多くの學者はこの精神力 (mental power or capacity) の測定に、心理學的 (psychological examining [三〇] VIII 頁) なる名稱を附加して居る。この心理學的なる語を極めて廣義に解し、精神力と關係する點に於て、この形容詞を用ゐるならば、差支へなきが如きも、若しかくする時は、純粹なる心理學的なるものと區別消滅し、精神力學も又心理學と呼ばれるに至つて、知識並に概念の混同を起すに至るのである。夫故に私は、新なる科學に新なる名稱を與へて舊きものとの峻別するの賢明なるを思ふ。

研究の對象及び研究の方法を異にするこの新科學に、異なる名稱を與へんとしたる努力は、從來皆無ではなかつた。この新科學より心理學なる名稱を奪はんと試みたるは、其消極的努力の表現と見られる。又多くの哲學者はこの新科學に自然科學的、心理學なる名稱を與へたが、然し、心理學なる名稱を拒否はしなかつた。ヅントは、*Physiologische Psychologie* なる名稱を與へて、其研究方法の特色を示さんとした。けれ

どもゾントのこの名稱の下に構成したる心理學の内容は、純粹心理學、精神力學、生理學との複合體であつた。余の云ふ精神力學と殆ど同一の内容に、新なる名稱を與へたものには、スクリプチュアーの *New Psychology* (三三三) ストラットンの *Experimental Psychology* (三三三) ホップルの *Exact science of mental function* (二七三頁) があり、之とは稍内容を異するも、ドッチは之に *Science of high t principle of organization of human life* 又は *Science of the conditions of human experience, conduct and personality* の名稱を與へ (三三三頁) 更に *mental activity* に關する *the energy transformation* を研究する學を *Psychodynamics* と名けて居る。其他 *the science of human behavior* 又は *Human engineering* の名稱もある。スクリプチュアーの新心理學の概念によれば、其立脚地其對象は純粹心理學と全然同一なりと論定せるに關らず (三三二四五頁)、其内容は全然精神力學的なるものである。ストラットンの實驗心理學の内容又之と略ぼ同一にして、純粹心理學的内容を實驗的に研究せりと信じながら、其實際は精神力學的研究其大部を占めて居る。この二つの名稱は、純粹心理學の對象と同一なりと獨斷せられたる對象の實驗的研究に與へられたるものにして、異なる對象に與へんとして工夫せられたものではなかつた。けれどもこの兩者は共に心理學なる名稱を使用するがために、獨特の知識の性質を

示すことができない。

之に比すると、ホキッブル、ドッチの試みたるものは、彼等とは異なる意義を有し、新たな對象の科學の名稱として創案せられたものである。而してドッチに於ては、未だ客觀的研究の對象の意義漠然として明確ならず従つて其科學の名稱も又漠然たる姿に於て與へられて居る。就中 *Psychodynamics* は明確なる意義を有するも、之は余の精神力學の對象とは其質を異にし、生理學的性質を帯びて居る。余の精神力學の概念に最も近接せるは、ホキッブルの思想である。氏は余の云ふ客觀的方法の主要なる部分たる *mental tests* の目標を、*analyse, measure and rank the status or the efficiency of traits and capacities in the individual under examination.* である(二二一七頁)となし、この研究の結果は *mental functions* の科學を構成すると云ふのであるから、科學の對象の概念が一義的に決定せられて居る。氏の云ふ *mental function* は余の *mental power, mental capacity, psychische Fähigkeit* と異なる所がない。夫故にホキッブルに従ひ *Science of mental function* と名けても、差支はない。けれども簡結なる點に於て *Mental dynamics* 或は *Psychodynamics* の優れるを思ふのである(大正十一、二、八日)。

## 文 献

- 一、拙著、心理學と客觀的方法 哲學研究大正七年七月より大正八年二月
- 二、拙著、心理學的實驗の意義の進歩 最近心理學の進歩大正八年五月
- 三、拙著、心理學と客觀的方法 哲學研究大正七年七月
- 四、Wundt, W. Logik ; vierte Auf. III. Band. 1921.
- 五、Cattel, T. McK. Address of the President before the American Psychological Association, the Psycho. Review. Vol. III. 1896.
- 六、Aristotle's Psychology. translated by William Alexander Hammond. 1902.
- 七、Galton, F. Inquiries into Human Faculty and its Development. 1883.
- 八、Ballard, P. B. Mental Tests. 1920.
- 九、Rothacker, E. Einleitung in die Geisteswissenschaften. 1920.
- 一〇、Herbart, T. E. Kurze Encyklopädie der Philosophie. 1850.
- 一一、Herbart, T. E. Schriften zur Psychologie. 1851.
- 一二、Wundt, W. Grundzüge der physiologischen Psychologie. sechste Auflage I. Band. 1908.

- 111] Wundt, W. Logik, vierte Aufl. II. Band. 1920.
- 112] Cattell, T. Mck. Mental Tests and Measurements. Mind. 1890.
- 113] Kant, I. Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft. Kant's gesammelte Schriften; Bd. IV. Herausgegeben von der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften. 1903.
- 114] Herbart, T. F. Lehrbuch zur Psychologie. Herausgegeben von G. Hartenstein. 1850.
- 115] Weber, E. H. Tactum und Gemeingefühl. Herausgegeben von Ewald Hering. 1905.
- 116] Donders, F. Die Schnelligkeit psychischer processe. Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medizin 1868.
- 117] Wundt, W. Ueber Psychologische Methoden. Phils. Studien. I. Band. 1889.
- 118] Wundt, W. Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele. dritte Auf. 1897.
- 119] Woodworth, R. S. Dynamic Psychology. 1918.
- 120] Binet, A. A Propos de la mesure de l'intelligence. L'ann. Psych. XI. 1905.
- 121] Binet et Simon. Sur la nécessité d'établir un diagnostic scientifique des états inférieurs de l'intelligence. L'ann. Psych. XI. 1905.
- 122] Burt, C. The Development of Reasoning in School Children. The Journal of Experimental

Pedagogy. Vol. 5. 1919.

一二五 Stühn, A. Psychologie. 1917.

一二六 文學博士松本亦太郎精神的動作 大正三年

一二七 Whipple, G. M. W. Manual of Mental and Physical Tests. 1914.

一二八 拙著現代心理學の歸趨 教育大正十一年一月

一二九 Wundt, W. Logik. vierte Auf. III. Band. 1921.

一三〇 Yoakum, C. S. and Yerkes, R. M. Army Mental Tests. 1920.

一三一 Dodge, R. The Theory and Limitations of Introspection. Amer. Jour. of Psy. Vol. 23. 1912.

一三二 Scripture, E. W. The New Psychology. 1901.

一三三 Stratton, G. M. Experimental Psychology. 1903.