

確率機能主義をめぐる論争

船津, 孝行

<https://doi.org/10.15017/2328738>

出版情報 : 哲學年報. 27, pp.67-142, 1968-03-25. 九州大学文学部
バージョン :
権利関係 :



確率機能主義をめぐる論争

船 津 孝 行

目 次

ま え お き

100	Allport の概括と評価
10	Brunswik の貢献
20	巨視機能主義の批判
200	Postman, 法則定立的見地からの批判
10	心理学の理論の目的
20	成就の強調
30	媒介の問題
40	代表的計画法
50	Postman の結論・現状の弁護
60	Brunswik の解答
300	Hilgard の批判, 確率機能主義についての議論
10	代表的計画法による大きさの恒常性
20	法則定立的方法と確率的方法は、それほど鮮かな対照を示さない。
30	統計的な事後の予測
40	Brunswik の解答
400	Krech の批判, 理論と還元主義
10	Krech の主張
20	Brunswik の解答
500	Feigl, 機能主義, 心理学の理論, 統一科学
10	行動の特性, 代理機能
20	規則性には種々の形式と類型がある
30	シンポジウムの各メンバーの焦点
40	統一科学について
50	Feigl への解答
600	Leeper, 確率機能主義の批判的考察
10	心理学のとり扱う現象の性質に関する Brunswik の主要概念と方法的諸原理
20	Brunswik の諸概念の評価と提案
700	Hammond, Brunswik の方法論
10	確率機能主義の臨床事態への拡張
20	確率機能主義と代表的計画をめぐる諸問題
む す び	

ま え お き

この論文は、《確率機能主義における恒常現象研究》という包括的な論文の一部（第7章）に当るものである。

最初に、Brunswik についてなされた第三者の概括という意味で、1955年の Allport の評価と批判をとり上げ、次に同年に開催されたバークレイ シンポジウム：「心理学における確率的アプローチ」における Postman, Hilgard, Krech, Feigl 等の批判と、それに対する Brunswik の解答を、論争の形で提示する。Leeper が述べているように、“Brunswik はほとんど単独で仕事をし、他の心理学者と交流しなかった”ので、バークレイ シンポジウムは、その貴重な例外というべきものである。このシンポジウムにおいて、最初に Brunswik が《機能心理学における代表的計画と確率的理論》（1955 a）を発表しているが、その内容の一部はすでに船津（1960, 1961）に論じたので、ここには含めなかった。

次に Leeper の、より包括的な Brunswik の批判と改善の提案をとり上げ、最後に、名実共に Brunswik の弟子であり、確率機能主義を臨床事態に拡張している Hammond による Brunswik の弁護をとり上げる。

バークレイ シンポジウムが、いずれかといえば、理論的な問題に関わるのに対し、Allport, Leeper, Hammond の論文は、より包括的に Brunswik を論じているものである。

Brunswik については、わが国に紹介されたものが少ないので、できるだけ出所を明示して、原著者からの引用によって論述を進めた。著者自身の評価と批判は、紙数の都合でこの中には含まれていない。

著者は先に《Brunswik の確率機能主義に関する考察》、哲学年報、22, 23輯を発表し、22輯にその時点において準備されていた原稿の目次を掲げたが、その後 Brunswik の理論と方法に限界を感じて一時発表を断念した。その後6年間に事情は幾分変化し、とくに Hammond の編集になる

《Egon Brunswik の心理学》(1966) が出版されたことは、再び著者の眼を Brunswik に向けさせることになった。最初に言及した《確率機能主義における恒常現象研究》は、22輯に掲げた内容を全面的に改訂したものである。

この間、Brunswik をこのような形でまとめることに疑問を抱いた著者を、一再ならず鞭撻して下さった秋重教授に深甚の感謝を捧げる者である。教授の御指導がなければ、上記のような形で、Brunswik の考察がまとめられることはなかったであろう。

100. Allport の概括と評価

Allport (1955) は、彼の《知覚の諸理論と構造の概念》の第11章において、Brunswik と Ames 一派のトランスアクション機能主義を、機能的、巨視的観点として概括、批判している。この論文は、第三者によって Brunswik の確率機能主義が初めて概観されたという意味で注目すべきものである。彼は Brunswik の確率機能主義を次のように性格づけることから始めている。

“なにがわれわれの知覚に、数量的な意味において秩序を付与するのか、ものがそのように見える知覚的な安定性をいかに説明することができるか…… Egon Brunswik は、Helson と同様に次元的な秩序に関心を抱いているが、彼にもっとも気に入った安定化の因子は、関係枠 (*Helson のように) ではなく、知覚恒常性に由来するものである。彼は、個体が真正 veridical に知覚しようと試みている環境の対象の中に繫留を求める。彼の体系と Helson の体系の両者に、ある機能主義的な特徴が存在する；すなわち、知覚世界における安定性の達成は、うまく適応するために第1に要請される事柄である。両理論は、ある集合の諸要素の結合したものでして、知覚所与 percept を形成しようと企てている。しかしながら、その

集合の性質と、それによってこのような結合が生じる過程は、異なった諸原理に従かう。順応水準の説明は、‘微視的’な基盤を含み、Brunswik は分子主義 molecularism を回避する。彼の業績においては、‘巨視的’な観点が知覚理論の基盤として使用されている” (p. 256).

Allport は Brunswik の体系を、1) 遠隔の諸関係: 媒介諸対象、その役割、確率的な重みづけと諸手掛りの結合、2) 諸対象の言葉における心理学、3) 巨視的な約束、等について概観した後に、評価と批判を行なっている。

10. Brunswik の貢献

“Brunswik を読むと、複雑な心理学的な事態をもっとも広く眺めようとした研究者、独創的な思考能力をもち、生活を理解するために本質的な諸事実が落されないような新しい出発点をとるために、研究室の手續において正確さのために課された種々の制約を放棄することを恐れなかった研究者であったという印象を与えられる” (p. 263).

そして Allport は、次の3つの側面について Brunswik を評価している。

1. 重みづけられた数学的平均としてのプーリング。

“有機体が自発的であつ無意識的に、多くの要素を単一の統一された印象に結合するということは、事態がそれを要請するときには高度に真実を告げるものであり、また確かに基本的な原理であると思われる。われわれは、知覚集合の諸要素の自発的、無意識的なプーリングの特性がいかに生産的なものであるかということを、Helson の業績について眺めた。なにかそれに類したことがまた、感性—緊張場理論においても生起する。Brunswik の非常にオリジナルな示唆に富んだ貢献は、このようなプーリングが重みを付した数学的な平均の型で起りうるということを示したことである、

極微の世界をとり扱う物理学的研究は、非常に多くのいわゆる自然法則が、個々には予測できない……一群の微細事象から生じる統計的な合力であるということを示している……ともかく、ある法則は予測を意味し、予測というのは、過去における経験の確率または度数の、将来における確実さではなく確率への投射であることを意味する……確率という概念が、知覚においても有効な意味をもつと思われる” (Pp. 263~264).

しかしながら、Brunswik の確率、不確実さについての Allport の解釈は十分とはいえない。Brunswik のいう不確実さは、有機体内の過程において生起するだけでなく、すでに環境内における対象一手掛り関係（代理媒介）の不確実さの中に認められるということは、彼によってくり返し指摘されていることである。

2. 環境の重視

“Brunswik の理論のもう一つの強い点は、それが心理学的集合の、重要ではあるがこれまでに無視されてきた点、有機体をめぐる環境の諸事象と諸対象にハイライトを当てることである。行動に関連したこれらの諸要素の意味は、いっそうよく理解されなければならない、われわれの思考中に全面的に編入されなければならない” (p. 264).

3. 予定表的な研究

Allport は、Brunswik の理論が実験的事実とよく一致することを、第3番目に評価している。

“彼は一群の実験を行ない、その実験結果はその理論の要請するものとよく一致している。たとえば諸手掛りが葛藤を演じる場合の知覚実験において、環境的妥当性について、図に描かれた材料における距離手掛りの評

定と、被験者の行なった重みの推定の間に一般的な一致が認められる。ネズミを使用した他の実験において、……手段——目標関係を学習する割合は……テストされた環境内の諸関係の相対度数の組み合わせと共に変化するが見いだされた” (p. 264).

しかし Allport は、このような理論と事実の一致については、まえに掲げた2つの側面ほどには評価しない。

“成功の確率が知覚行動における選択または判断に及ぼす効果についての証明は必要なものであり、さらに発展させらるべきものではあるが、先験的にいって、それらの事実がどうしてその理論に逆らいうるのか理解できない。もし知覚のたいていのものがかなり真実に近いものでないとすれば、それこそ問題であろう。諸手掛りが、ある程度その信頼性に従って重みづけられないとすれば、われわれはどうして真実の印象をもちうるであろうか……恒常性に対して、異なった種類の手掛りが演じる貢献が、被験者までの距離との間の信頼できる相関が存在する確率を増大しないとすれば、恒常性は説明できないことになろう” (p. 264).

20. 巨視機能主義の批判

Allport の Brunswik に対する批判は、次のような諸点に要約することができる。

1. 確率機能主義は、キャプセルの外だけしかとり扱わないものである。

“われわれの関心を、Brunswik のいう微視的なもの、なかんずく有機体の内部に位置する細目から外すと、われわれの試みは、有機体の境界ならびにその周囲に生起するものに限定されてしまう。もしゲシュタルト心理学が有機体の大脳領域に閉じ込められた encapsulate ものであるとすれば、確率機能主義は、‘キャプセルの外だけに限られた’ excapsulate ものであ

る。そして実験または理論化に利用できる知覚集合は、前者よりも後者において制限されることは確実である。キャプセルの内外を含めた全景……が、十分な説明のために眺められなければならない” (p. 265)

Brunswik が心理学を“環境と有機体の 2 つのシステムの間の関係”をとる扱うものだとして定義したことは、これまでもくり返し言及したことである。しかも彼が“従来心理学が有機体内の問題に不当に重点をおきすぎた”と考えて、諸対象の言葉における心理学を建設しようとしたことも明らかな事実である。^{*} このような事実が存在するにも関わらず、この Allport の批判は一面の真理を含むものである。この問題は、Brunswik に対する諸研究者の批判にくり返し出現する媒介問題との関連において重要なものである。

2. 記述を巨視水準に限ることの批判

Brunswik は、自分の理論は“説明”に関わるものではなく、“記述”に関わるものだとして主張した。この説明と記述の問題について Allport は次のように批判する。

“その理論は、その著者が意図したものに関する限り、どのような批判もなされない。もしそう希望するならば、有機体がある対象を達成する……というときにわれわれが使用するように、外部的、巨視的な記述に自己を限定することは全く合法的である。しかしわれわれの目的は、ただ単に批判することではなく、特定のシステムが知覚の全問題に光を投じる程度を測るような規準を用いて、現在われわれが所有する理論的所産のストックを利用することである” (p. 265)。

^{*} Brunswik, 1934, 1937 を参照のこと。

このような観点から、彼は次のように批判を続けている。

“現象の‘説明’と呼ぶものを与えるとき、記述とは異なった方法論的な領域に移行している訳ではない。われわれはただ、より高度に一般化された工合に記述を使用しながら、いかにその一般化が特定の現象と結びつくかということを示しているにすぎない。もし記述に関心を抱くならば、なぜものの巨視的な水準で停止しなければならないのであろうか？ なぜわれわれは、知覚がいかに生起するかを真に理解するまで、全体過程についての記述を進めないのであろうか？” (p. 265).

3. “なにが”と“いかに”

記述と説明の問題は、Brunswik においては、“なにが”と“いかに”の問題として言及されている。Allport は、機能主義者は、機能主義者でない研究者とは違った工合にこれらの概念を使用することを、次のように説明している。

“機能主義者には……‘なにが’ということは、いかなる最終産物が達成されるかということ、また有機体によってなにが達成されるかということの意味する。機能主義者とは違った言葉において記述を行なう者には、それは単に‘存在するところのもの’、または‘生起するところのもの’を意味するにすぎない。‘いかに’という言葉は、機能主義者には他の機能を意味しがちである。それは次のことを尋ねる：有機体または有機体内の作因 agent によって、どのようにあることがなされるか？ それはある道具性、たぶんある機構によって、広義の適応目標が遂行される機構にまず言及する。機能主義者でない者には……‘いかに’の意味は非常に異なる。それは‘なにが’について彼が意味するものに続くものである。それは単に、なにがについての設問をさらに追求すること、最初の‘なにが’が、当面の

事例が説明を提供するところの、より一般的な原理の言葉において述べられたときに生起するものを表わすものでしかない”(p. 266).

Allport は、消化の例によって、この問題を次のように説明している。

“消化の過程を研究する際に、機能主義者でない者は、それが有機体の生命維持の機能を果しているという観点からはそれを考えない。また彼は、身体がその食物を吸収するという必要な仕事を遂行する手段(または機構)としての消化に一義的な関心をもってもない。このような見解の重要性を否定することなく、彼は単に、客観的に記述することに、またもっとも広義においては、消化として言及されているところの諸事象の集合が生起したときに、なにが起るかということに関心を抱いているにすぎない。しかし彼はその観察に障壁を設けようとは欲しない。消化が巨視有機体の機能であると述べることによって、有機体の表面で留まろうとは欲しない。彼はまた、胃の表面だとか、機能主義者達が留まろうと考えて、‘そこで、それによって、機能が遂行されるシステムまたは機構である’と述べているような、他の点において留まろうとも思わない。彼は常に、ある集合の内部構造と同じく、外部構造をも追求しようと身構えている。もし人が非一機能主義者的なアプローチをとれば、なにがといかにの間の区別は全く任意的なものとなる。巨視的な次元において生起するものは、微視的な次元において生起するものへと、自然に、また必然的にわれわれを導びく”(p. 266).

4. 媒介過程の問題

確率機能主義について論じる際に常に問題となるものは、その媒介過程に対する処理ということである。

“もし彼が巨視機能主義者であれば、手掛り自体についての、またその交互作用の細目についての彼の関心は短命なものでしかない……もし諸手掛りが、その全体の蓋然的な信頼性または効用に関して容易に交換可能なものであるならば、それに対する機能主義者の関心はそれ以上には進まない。彼は‘媒介的な諸過程’の中にいるよりは、‘最終結果’にいっそう熱中する” (p. 267).

しかしながら、他方には、このような媒介機構を微視的に追求しようとしている一群の心理学者が存在することを否定することはできない。

“機能主義者にとっては、‘分子的’ということは、ある有機体の適応という目的へと運ぶ瞬間的な細目に言及する。機能主義者でない者にとっては、その語はただ分子、非人格的な過程を意味するだけである。機能主義者には、媒介はある機能を前方へと伝達し、または運搬するために必要な連結環を意味する。機能主義者でない者には、それは単なる連結環を意味するにすぎない。機能主義者でない者は、機能主義者が‘目的論’的であり、事物の根底を極めようとはせず、おそらくそれほど好奇心を有しないのではないかと疑うかも知れない；他方、機能主義者の側からは、非一機能主義者は、‘冷たい’またはともかく‘変っている’と見なされるだろう。心理学における機能的な観点の影響は非常に強いものであるので、それに対する口先だけの忠誠が、ある程度尊敬すべき習慣だと考えられている” (Pp. 267~268).

このような機能主義者とそうでない者の見解のうちで、Allport は後者の見解を支持して次のように論じている。

“現在のところ著者は、確率機能主義が暫定的ではあるが、有機体の内部に進行しているものについての設問を従属的な地位に追いやって、さも

なければ所有したと思われる説明の可能性を不要に剝奪したということを指摘するに留めよう。Brunswik は後に、研究を分子的な方向に拡張することが望ましいことを告白していることを付言しておこう……もしそれ自体として考えれば、機能主義は行動の適切な記述または説明を定式化する際に固有の制約をもつものである。早晩このような制約に直面しなければならないものである” (p. 268)。

機能主義は、機能についての関心を第1に掲げるものである。このような機能の強調は、われわれが自然を了解しようとする際に、自然のプランのもっとも基本的な諸側面が、有機体が経験する目的の言葉において作られているということを常に仮定しなければならないことになる。

さらに機能主義に巨視的な観点が加われば、理論構成上の他の難点が生起する。いま走っている人について考えると、彼の肩、軀幹、足の1つの筋肉といった彼の一部分を走っているということはできない。筋肉は走らない。それはただ伸縮運動を行なっているだけである。走るということは、全体としての人間の特性だと考えられる。巨視的な観点の主張することは正にこのことである。そして彼が何に向って走っているか、彼の速さが適応にどのような意味をもつかということが、巨視機能主義の主たる関心事となる。その全体の中の部分、たとえば筋肉繊維、受容器その他のなしつつあることについての精細な観察、記述は、微視的なものと見なして回避される。

さてこの例において、われわれは確かに、全体に関連した何者か、すなわち観察可能な、明確な、“走る”という記述的なものを有する。しかしながら、このことは、上下している足や、振られている手などの諸部分中の2、3のものに接触しないで全体としての集合が知覚されるということを意味するものでないことはいうまでもない。

要するに、全体としての個人を観察し、厳密に巨視的な水準で行動を研

究することは可能である。ところで知覚といった現象をとり扱うときには幾分事情が変化する。ここでは有機体の内部において進行しているものについての設問がより強く介入してくることになる。このような微視的な細目が割り込んでくることは、統一的な説明を妨げることになる。というのは、そのことは同時に2つの水準における操作を意味することになるからである。Brunswikは、われわれが巨視的な水準に固執し続けるならば矛盾は生起しないと主張している訳である。

“しかしより綿密に考えてみよう。視的な大きさ、距離の達成中に介入する視覚的な諸手掛りの全目録中の少なくとも5つのもの（輻輳、調節、網膜像の大きさ、両眼視差、運動視差）が、有機体内に生起する変化を代表する。遠隔の刺激事態がそれらを産出することに参加はしているが、その中には有機体の一部が含まれている。それで首尾一貫して巨視的であるためには、……諸手掛りの中のこの内部的な集合に所属するものを外さねばならない。しかしながら、そのレパトリーの中から、そのような除外を行なうことは不自然だと思われる。もちろんわれわれは、諸手掛りに全く言及しないことも可能である。しかしそれは、恒常現象の説明に関する限り、われわれを不毛の状態に置き去りにすることになる” (p. 270)。

ところでそれ以外の路がない訳ではない。AllportはBrunswikが辿った、その残された路について次のように記述している。

“……他の路は残されていないのであろうか。然り、首尾一貫性に欠けることに耐えるならば、1つの路が残されている。その問題点を、このような諸手掛りは有機体それ自体の一部ではなく、外部のもので、有機体から分離することのできるものだとして巧みに回避することができる。*その

* Brunswikでは、網膜像は外的な環境の一部だと考えられている(1934参照)。

後に、われわれはその有機体を分子化してはいないといった感情をもって、有機体がそれらの諸手掛りを‘重みづけ’、または‘結合する’作用について話を進めることが可能である。この場合には、全体について語っていると仮定しながら、有機体の部分（より大きな）について語っていることになる。このような仮定された全体が、われわれが内密にそれから取り去った諸部分（諸手掛り）に作用するという工合に知覚において考慮される。有機体は、その諸部分を道具として使用し、その目的を達成するであろう。さてそうだとすると、有機体とは一体何であろうか。視知覚の正常な生理学的基盤という部分を剝奪された有機体が、知覚理論の正常なモデルを与えるものだとは考えられない。したがって、巨視的な基盤に立脚して知覚の主要な理論を構成しようとする試みを放棄するより他には、このジレンマから逃れる方法は存在しないと思われる” (p. 270).

Allport は、Helson の順応水準の概念に言及しながら、Brunswik の批判をさらに続けている。

“確率的な諸過程に巨視的な制約を付することは望ましいことではなく、また不必要なことだと思われる。知覚恒常性は、非常に直接的で、原始的なもので、被験者の意識または努力を俟たずに成立するものであるので、手掛りに対する有機体の不信用、またはある作因としての有機体の行為によって‘評価され’、‘妥協’させられることに言及することは、幾分かじつげだと考えられる。おそらく Brunswik は、単に比喩的に metaphorical…このような表現を試みたのであろう。われわれはいっそう指示的に、確率的な重みづけの全過程が生理的な水準でいかに進行するかを考えることもできるのである” (Pp. 270~271).

Brunswik は最初には、レンズ・モデルを“単なる類喩”(1934) だとし

ているが、後にはその理論としての性格を強調した (1955). 諸手掛りの生態学的妥当性に従って‘重みづけ’を行なうことは、決して単なる類喩として解釈できないものである。

また Allport は, Helson の順応水準説が, “確率的な重みづけの全過程がいかに生理学的水準で進行するか” をとり扱ったものだと考えているように思われるが, 順応水準説も生理学的なモデルだとは考えられない.*

それはともかくとして, Allport は, “われわれが有機体の構造の内—外問題を解くことによって, 適切にそうすることができるようになるときまで”, 巨視的な見解と微視的な見解を混合したり, 一緒にしたりすることを差し控えなければならないことを主張している。

5. 確率機能主義によってカバーされない知覚の諸側面

確率機能主義は, 知覚の中の次のような諸側面をカバーしないことを Allport は指摘している。

“確率機能主義は, 恒常性と次元性に関しては 1 つの解答を有したが, 体制的な諸特徴はその中に含まれておらず, 知覚者の一時的な状態や構えも問題にされてはいない。それは諸対象に関する陳述に関わるものだと称されているが, 全面的な意味において諸対象をとり扱ってもいない。僅かに次元性的な, または他の抽象的な諸特性だけしか扱わない。なにかんづく, 具体的な対象特性または実質的な意味にはほとんど触れてはいない。どのように次元的な関係枠が説明されるかということは明らかではない” (p. 271)。

このような次元性の問題は Helson によって主としてとり上げられたのである。

* 船津. 比較作用の研究 (第 7 報告) —順応水準説に関する考察—哲学年報, 1957, Vol. 20. 35~178. を参照のこと。

200. Postman, 法則定立的見地からの批判

Brunswik は、環境的な諸事象に対する有機体の達成が確率的なものに留まることを主張した (Brunswik, 1943, 1944, 1947). Postman は、この Brunswik のテーゼに次の3つの主要な側面が存在するとした。

1) 心理学の理論の現在ならびに将来の目的に関してある仮定がなされた。2) このような目的の達成のために、法則定立的な、または“一様性”の見解は不適切なものとされた。3) 確率的なアプローチという建設的なプログラムと、代表的計画法というそれと関連した方法が示された。

彼の《確率的アプローチと法則定立的な理論》(1955) は、この両者を比較対照して、“一方において Brunswik の批判の適切さを認識しながら、法則定立的な見解の再肯定を行なおうとする”ものである。

10 心理学の理論の目的

まず第1の側面は、Brunswik が現実の生活を代表する諸条件下に生起する行動の解明と、有機体の成就を強調したという2つの観点において批判される。

1. 現実の生活を代表する諸条件への焦点づけ

Brunswik の確率的見地からは、心理学の目的は、自然条件下に生起するような行動を明らかにすることである。Brunswik はいう“心理学は、有機体が焦点づけているものに対し、その記述を焦点づけなければならない”(1951, p. 136)。このような見解を Postman は次のように批判する。

“観念の秩序は物の秩序と同じでなければならない。今日多くの心理学者は、研究はできるだけ密接に現実生活の諸条件に接近しなければならない、という綱領的な陳述に喜んで署名するであろう。しかし彼等は、説明が意図されているような他ならぬその条件下において、研究はもっとも適

切に遂行されるということが必然的に正しいことにはならない、という陳述にいっそう賛同するであろう。……制約された実験室的な発見から特殊な生活事態への一般化は、常に不確実なものに留まらなければならない。しかしながら、人為的なものではあるが統制された諸条件下で得られた結論で武装して、具体的な事態へと進むことには大きな利点が存在する。Hilgard が示唆したように、‘よりよく統制された事態において一度見いだされた原理は、いっそう統制されることの少ないものについても妥当化されうるものである’……実際にテストするに価する手掛りを見いだすために、実験室内で操作することがより経済的であろう” (p. 218)。

Postman は、ここでも迂路が解決のための最善の通路であるかも知れないと次のように主張する。

“心理学の目的は、その有機体の生息環境内で生起するような行動に関する知識を体系化することにあるということに同意するとしても、そのことは、このような行動の分析と説明とがただ‘自然の’条件下においてはじめて追求されるということにはならない。有機体の自然な生息環境における行動の複雑さに背を向けることによって、日常行動の見掛けの上での一様性の欠如の導びくままにまかせるよりも、いっそう速やかに有効な分析の道具を入手できるかも知れない” (p. 218)。

確率的な見地においては、研究室的な事態は自然の条件下に得られるよりも、変数間のより高い相関を人為的に生起するとされる。しかしわれわれが日常観察する刺激—反応相関が典型的に 1 よりも低いとしても、このような行動の諸事実をそれから誘導しようとする説明根拠が確率的な陳述形式をとる必要はない、ということが Postman の見解である。

“Feigl によれば、説明というのは、本来推論の手続だと考えられる。そして‘その説明によって諸事実に贈与される必然性は、基盤に存在する仮説から結論への推理の内含する論理的な必然性である’(1945, Pp. 284f.). 1 よりも小さい刺激-反応相関は、普遍 universals として述べられる説明根拠から導びきうるものである。そして、その説明根拠が妥当なものであるか否かは、その中では人為的に高い相関が得られる限定された実験室的な条件の下で有効にテストされるであろう”(p. 219).

20. 成就の強調

Brunswik が知覚の、遠隔の対象を達成する機能を重視し、それを機能の妥当性という測度（相関係数）によって測定したことは、くり返し指摘した通りである。Brunswik のこのような成就の強調は、Postman によって次のように批判される。

“‘成就’と‘機能的妥当性’とは、有機体の作業成績を評価する言葉である。このような評価について口論し得ないことはいうまでもない。しかしながらこのような規範的な考察が、心理学的事実の記述と分析を形造らなければならぬかという疑問を抱かざるを得ない。心理学的な記述と分析の後に、このような評価がより適切になされてはいけぬのであろうか。またそのような評価は、それが問題の選択という点で研究者に影響する限り、暗黙のうちに記述に先行する可能性がある。適応価に言及しないで行動の分析がなされるならば、柔軟でより一般的なものとなろう”(1955, p. 219).

Postman は、このような Brunswik の成就の強調が、たとえば動機づけが知覚に及ぼす効果といった現象を含めることができず、研究範囲を不当に制約することを指摘している、

“確率的な見地は、環境の因果構造における多義性と、利用できる諸手掛りを使用する有機体の能力が限られているために、知覚的達成が必然的に不完全なことを強調する。翻って、動機づけの変化もまた成就の不完全さに貢献すると考えられる。しかしながら知覚の問題は本来、対象の遠隔の諸特性と有機体の諸反応の間の相関の言葉において定式化されているので、動機の変数は確実な情報の獲得に干渉する‘雑音源’だとされる。このような変数が効果をもつ特殊な条件とその貢献の程度とは、実験的研究の焦点とはならない。なぜかといえば、成就中心の観察は広範囲の動機的な条件下になされているからである” (p. 220).

30. 媒介の問題

一様性の見解は、媒介過程、すなわち刺激と反応の間を媒介する特殊機構に、未熟に、また不成功裡に関わるもので、微視的な態度と法則定立的な態度の間に結びつきが存在することは、Brunswik によってくり返し批判されたところである。このような一様性と媒介に結びついた問題は、“人為的に孤立化された近位または末稍的な専門事項 technicality に関わる” (Brunswik 1943, p. 262) ものだとされる。成就という見地からすれば、このような条件下に樹立された媒介の原理は、代理機能という事実が存在することによって汚染される、同様な成就が異なった多様な媒介によってもたらされるからである。Postman は次の2つの見地から、Brunswik のこのような見解を批判する。

1. 法則定立的な見地と、媒介の微視的な焦点づけの間には必然的な結びつきは存在しない。

法則定立的な研究者が、経験的な諸法則の陳述を越えて進み、媒介変数に訴えたときに、彼等は必ずしも媒介の諸問題に転じることはなかった。

“たとえば Tolman は、行動を先行条件に関連させる函数は、‘非常に

複雑なもので、……現在のところ単一の簡単な関係としてそれを述べることは不可能だと思われる。われわれはむしろ、それを継次的な1組の成分変数に細分するような工合に処理しなければならないことが判明した’ (1936, p. 91)と述べ、同時に彼は慎重に、彼が生理学的行動主義と名づけた媒介変数が神経系統における末梢的、または中枢的なこう乱に言及するところのものから、彼の操作的行動主義を区別した。Spence (1948) も本質的にはそれと同じ見解をとった……簡単にいえば、多くの有力な法則定立的理論は、微視的な媒介問題を慎重に延期した” (p. 221)。

それで、このような観点からは両者の差を認めることはできない。

“両者の差異は、予測が失敗した場合に仮定される理由にある。法則定立的な見解の支持者は、先行条件に関する知識が不適切なことを問題とし、行動の法則が本質的に一様性をもつということは保存する (たとえば, Hull, 1943, Pp. 273~291)。 それに対して確率的な見地の支持者は、それらの法則自体が確率的な言葉で述べられなければならないと考える” (p. 222)。

要するに、媒介問題についての Postman の見解は、法則定立的な見地と媒介問題、なかんずく媒介の微視的な見地の間に Brunswik のいうような必然的な結びつきは存在しないということである。しかしながら、法則定立的な、また確率的な2つの見地から異なった実験計画がもたらされたことは事実である。次に、確率的見地から生まれた代表的計画法についての検討がなされる。

40. 代表的計画法

方法論的な側面に関して、確率的な見地は、心理学の伝統的な組織的計画に代って、代表的計画を用いることを要請する、

組織的に統制された実験では、操作された変数の効果は限られた範囲にしか一般化することができない。しかし Postman は、次の諸点について、組織的実験の価値を主張している。

“a) 組織的実験は、研究された諸変数間の基本的な機能的関係……を決定するのに役立つ。もしその実験が成功すれば、その後の実験が指示される。b) 組織的実験の価値は、理論的命題の内含するものをテストするときのような、2つまたはそれ以上の変数の全範囲にわたる関係を樹立することだけにあるとは限らない……遅延学習に関する実験の多くは、Hull と Tolman の理論の間の矛盾を裁決することに用いられている。c) 組織的な実験者は、当座の間は、その一般化を研究された条件内に留め、大掛りな問題を攻撃するために、予備的に‘小規模の体系’を建設することで満足すると考えられる。いわゆる‘次元分析’の支持者は、この見解を支持するものである”(Pp. 222~223).

さて次に、始めに言及した組織的計画の短所を補なう代表的計画について考察を進めよう。

代表的計画が、“知覚の遠隔の焦点づけ”(Brunswik, 1944)に見られるように、大きさの恒常性の原理に広い事態的な一般性を付与するのに役立つことは Postman も承認する。この場合には、標本抽出がなさるべき母集団と、その単位、次元、特徴が既知である。しかし、そうでない場合には重大な難点が生まれる。たとえば学習といった領域について考えてみると、その単位として何を選択するかということは、必然的に、法則定立的な見地から導びかれた考察に立脚している。

“したがって私は、諸変数間の相互作用のいっそう広い標本抽出を除いては、事実、大掛りな組織的実験ではないような代表的計画を遂行するこ

とが可能であるかどうか疑問を抱く者である。知覚的な範例を越えて進むときに、またよく考えてみると知覚的研究においても、この陳述は正しいであろう。物理的な大きさ、網膜的な大きさ、判断された大きさといった変数の選択がすでに、大きさの弁別の条件に関する法則定立的な概念を意味するのである” (p. 223).

また代表的計画は、組織的计划に存在する変数に関する統制を解放すると Brunswik は主張する。しかし、たとえば大きさの判断には色彩が影響する。大きさについての代表的標本が、必ずしも色彩についての代表的標本を構成するという保証はない。“諸変数間 (*大きさ, 色彩など) の相互作用の性質と量とは測定されないので、代表的計画による実験結果を、特殊な事態の予測または統制に適用することはできない” (p. 224).

50. Postman の結論

最後に Postman は次のような点において、法則定立的な理論は確率的見地から提出された批判に耐えうるものだとしている。a) 確率的見地の基本的仮定のあるもの、なかんずく、現実の生活事態と成就への焦点づけには問題がある。b) 行動の原因が多様であること、および媒介過程が不確定なことは、普遍を主張する説明根拠の有効さを排除するものではない。c) 組織、代表的計画の両者は、それぞれ得られる情報を制限するものである。また代表的計画は、その最終の分析において、抽出され、相関させられる変数の選択という点で、法則定立的な過程を踏まねばならないものである。

“要するに、私は現状を弁護したいと思う。しかしながら、2つのアプローチの平和共存の余地が存在する。行動の法則定立的な法則の探究は、行動の研究が統制された実験室条件下において始まるものでも終るものでもない、という確率論者の注意を傾聴しなければならない” (p. 224).

60. Brunswik の解答

Brunswik は、上述の Postman の批判に対して、次のような3つの点で解答している。

1. 確率的見地は、一様性の見地の対立区分ではない。また一様性の見地は法則定立的なアプローチと同じものではない。

“一様性は実在または実在に関する信仰の問題であるが、法則の探求は何をその実在の代表と考えるかの問題である。現在の文脈における実在的なものと代表的なものの混同の主たる源泉は……Marx (1951) が、Hull (1943) と私の論文 (1943) を再命名し、上述のラベル (*一様性の見地、確率的見地) の下に並置したことにある” (p. 236)。

Brunswik 自身は、どこにも一様性の見地といった言葉は使用していないが、上述の理由から、誤まって、確率論者であるということが、量子物理学者のある者が一様性を信じないように、一様性の信仰を排除するという意味に受け取られている。“Hull が同じ気持ちで、彼の論文の始めに、私が行動に適用できる法則の‘存在’を信じないと主張していることは、誤解に基づくものである。同じことが Krech (1955) の現在の意見にも当てはまる” (p. 236)。

2. 機能的見地は、研究範囲を限定するものではない。

代表的計画中には、動機づけ的な要因が含まれないことを Postman は懸念した。Brunswik によれば：

“代表的計画は単に、そこで代表的な標本抽出が必要なことが判明している既存の方法を補足し、完成するものである。それで最終的には、この

* 後の Krech の Brunswik 批判を参照のこと。

ような標本抽出が、心理学的に関連性のあるすべての変数に拡張されなければならない。

しかしこのことは、機能的な研究という概念が同様に広義に解されなければならないということを意味するものではない。Postman が、知覚の真実性 veridicality が機能的妥当性の研究の主要な帰結であり、機能主義が直接的に、また1次的に、要求変数または要求体系の構造に関わるものではないと仮定していることは正しい。ただ、要求または価値が真実性の原因となり、またそれに干渉する場合に限って……機能主義者の直接的な関心事となるのである。干渉でさえも、要求が生活に関連した対象の大きさその他の属性を強調することに貢献しているときには、機能的に建設的なものである。さらに……自然—文化的な体系に由来する価値(*貨幣価値など)といったものの自体が……達成の対象となる。それらのものが、われわれの早期の知覚恒常性の研究プログラムに含まれたのは、もともとこの理由によるもので、それらのものが要求の世界と絡み合いをもっているからではない”(p. 240)。

彼によれば、要求自体、その変動性、そのエコロジーを研究するような場合、たとえば Bruner & Goodman の“金持と貧乏人の子供での貨幣価値の効果の研究”(1947)、または Postman, Bruner & McGinnis の“知覚防衛”(1948)といった力動的側面の展開などの場合は、機能主義者の関心の対象とはならない。その当否は別にして、Postman のいうように研究の範囲に制限が存在することになる。

3. Postman の現状の弁護について

Postman の現状の弁護に対する Brunswik の反応は次のようなものである。

“このシンポジウムにおいてくり返し強調されているように、多くのものが定義に依存している。したがってもし、代表的計画と機能的理論が次第にその重要性を増し、他方、組織的計画と法則定立的なアプローチとが下り坂で、だいたいにおいて収獲通減点に到達している、換言すれば、現状が静的ではなく動的な工合に考えられるとすれば、私も心から現状を支持する。そして Postman または Hilgard に述べられたと私が考えること、すなわち、組織的計画がいっそう大きな規模の代表性に対する攻撃の予備的な啓蒙の手段だということが承認されるならば、私は現状が事実、力動的なものであると確信する” (p. 241).

Brunswik は、代表的計画が心理学の研究方法の最終的な目標であるという主張を譲ろうとはしない。この点に関しては、次節でとり扱う Hilgard の批判と、それに対する Brunswik の反論をも参照されたい。

300. Hilgard の批判、確率機能主義についての議論

Hilgard (1955) は、“人間行動の満足すべき科学を発展させようとするならば、個人と同じように環境を標本抽出しなければならない”という Brunswik の主張に賛同する。離乳の要求不満が後期児童期の神経症的行動に及ぼす効果に関する Sears と Whiting の未公開の論文の矛盾が、“彼等の離乳年令の生態学的な標本抽出の差異による”ものだということが、その例証として挙げられている。

しかし、Brunswik に対する同意はこの点までに留まり、法則定立的アプローチを拒否する Brunswik の態度については次のように批判している。

“われわれが科学的方法について述べるときに、従事している科学者が直面する実質的な問題をややもすれば見失なう。科学の目的は結局のところ、いずれかといえば簡単なものである：すなわち、物、事象、関係につ

いての新らしい情報を生み出すこと、その情報は伝達可能で、検証することができ、適当に経済的で、われわれの要求に関連したものでなければならない。これらの要請を満たすには、科学者は彼の主題についてある感触を有しなければならない；彼は適当な時間、空間的な尺度で作業しなければならない。もし彼が樹の幹を測っているのであれば、マイクロメーターを使用することはないであろうし、結晶格子を測っているときにヤード尺を使用することはない……科学者はその問題にしたがってその道具を使用する” (Pp. 226~227).

要するにここで Hilgard は, Brunswik の提案した代表的計画を, “実験の論理を革命しないでも編入することができる” こと, 代表的計画法は, 場合によっては適切だとはいえないことを主張している訳である。

10. 代表的計画による大きさの恒常性実験の批判

Brunswik (1944) において, 被験者は自然の状況下における種々の対象を, 広範囲にわたる距離と大きさについて判断した。実際の大きさと被験者の推定の間には .90 という大きな相関が得られた (個々の判断には, 場合によっては 3 : 1 といった大きな誤差が含まれていたにも関わらず)。

“さて, いまその実験が目隠し被験者でくり返えされたと仮定しよう。彼もまたそれぞれの対象に適当な大きさ, すなわち家の大きさ, インクビンの大きさを割当てることによって, かなり高い得点をうるであろう。彼の推定値もまた Brunswik の実験の被験者のそれと同じく, 近位の写真的な大きさよりも客観的な大きさ, すなわち遠隔の大きさに非常に近いものであろう……換言すれば, 知覚された大きさの恒常性における Brunswik の研究からの主要な結論は, 目隠しされているので知覚できない被験者でも得られることになる……” (p. 227).

もちろん Hilgard は “Brunswik が実験の統制群として目隠し被験者を用いるべきであったと本気でいっている訳ではないが、その提案は全くこじつけではない” と述べている。彼は、決定的実験は常に困難なものだといいたいのである。

20. 法則定立的方法と確率的方法是それほど鮮かな対照を示すものではない

“私はその発表 (*Brunswik の) をきいていて、科学の方法としての法則定立的なものと確率的なものとの間の対照は、僅かに選ばれた幾つかの例においてしか見いだされないという見地において、強調がなされすぎていて、ある混乱が生まれるのではないかと思った。その対照は、たとえば発生の生物学的研究においてはごく僅かなものでしかない。そこでは、明確な法則定立的なアプローチを備えた遺伝因子説が、たとえば集団的な発生における Mendel の理論の統計学と手をたずさえて用いられている。同様に、熱力学の問題の解釈のあるものは、法則定立的なエネルギー変換の諸法則と大きな葛藤を演じることなく、明らかに確率的なものである。したがってある法則定立的なアプローチは、単一の軌道や、微視的説明を要請するものではない。

……また不確実性の問題についても同じである。確かに、不確実さの問題は、正に環境が不確実だという理由からではなく、また他の多くの場合に生まれる。それで法則性と統計学の間の区別は、組織的実験と代表的実験の間の区別に独自のものではない” (Pp. 227~228)。

30. 統計的な事後の分析

最後に Hilgard は、Brunswik の代表的計画に存在する事後の分析という問題に対して批判を加えている。まず、相関分析について：

“これは私が立入りたくない偏相関分析という非常に重要な問題に関わるものだという見地において、私を困惑させるものである；しかしながら、単に相関分析という手段によってなされた氏と育ちについての多くの分析は、相関が悪魔の道具だということを私に示唆したということだけを述べておこう。われわれがすでに因果的な決定因、それはある意味において法則定立的なものである、について知っている場合を除いては、相関分析に立脚したどのような分析も、科学的法則を形成しようとする際に非常に慎重になされなければならない” (p. 228).

次に、後向きの分析について：

“またさらに細菌学や栄養学において、後向きの分析例が存在するかどうかが疑問である。たとえば肺炎からの回復の研究は、より速かに回復した人達は偶然にもペニシリンを使用した人達であったというような発見がかってなされたであろうか。または糖尿病とインシュリンの間の関係が、組織的計画に従った実験の強制を伴わずに、糖尿病とその回復についての慎重な相関研究だけから明らかにされたというようなことがかってあったであろうか。一方または他方のいずれかの側からの例をとり上げることは容易である。しかしそれは公平だとはいえない。しかし両側に事例が見いだされるならば、私にとっては、そのいずれがよいかということは、基本的な理論の問題であるよりも、実際的な問題だと思われる” (p. 228).

この後 Hilgard は、Postman と同じく“現状の弁護”をもって、その議論を結んでいる。

40. Brunswik の解答

1. 確率機能主義は還元に敵意をもつものではない。

“それはただ階層的なピラミッドの頂点に、一般化された機能的なアーチという相関的な成就の地図作成を位置させるにすぎないものである (1955, 第11章をみよ); この後に、代理達成という戦略の巨視媒介的な分析が続く。このピラミッドの第3の水準, すなわち微視媒介戦術の還元的な研究については、あらゆる法則定立的アプローチはトップレベルの2つの確率率のアプローチによって‘置き換え’られないという Hilgard の見解に同意する。もっとも私は、それ (*還元的研究) が2つの機能的な目的 (*ピラミッドの第1, 2水準) と密接に関連して遂行されるのでなければ、還元主義を心理学の周辺的な位置に置きたいのであるが。還元するには、何を還元するかを知っていなければならない。われわれは‘上から’, すなわちレンズ・モデルといった非常に複雑な機能的単位から出発しなければならない。Bertalanffy (1950, 1951) は、Prigogine の新しい開放系熱力学によって‘等終性’の還元的な説明を試みたときに、結局そうしたのである (Brunswik, 1952, Pp. 42f. をも参照せよ)。たとえば学習理論において役割を演じる‘諸法則’の多くは、表面的な水準の複雑さにおいて集収され、そして、それぞれの法則がその中に埋められているより高度の機能的な文脈を忘れるか、またはそれと偶然的な、あるいは神秘的な接触を保っているにすぎない” (p. 237).

彼は、法則定立的、還元的なアプローチを全面的に否定はしない。機能的な文脈と関係なしにそうすることに反対しているのである。彼は確率機能主義の積極的な側面を次のように強調している。

“法則定立的一還元主義的一組織的形式のアプローチは、過去において、Hilgard が言及した数多くの画期的な発見にも関わらず、確率的一機能的ー代表的なアプローチの犠牲において過度に強調されてきた。われわれは前者のすべてを過去において有し、後者については、長い間にわたって何も所有していなかった。今やわれわれは心理学を、巨視的、分子的な領域に

において均合いのとれたものとしなければならない。

心理学におけるこれまでの運動と接触する際に、確率機能主義は何物をも排除しない；むしろその範囲は十分に包括的なもので、全体系を含んだ一つの体系を描くことを可能にするものである” (p. 237)。

2. 目隠し実験

Brunswik は、Hilgard の目隠し実験の提案をとり上げて、その結果を推測している。この問題は直接、大きさの恒常性の実験に関わるものであるので、彼の論旨をやや詳細に検討しよう。

“われわれのエコロジーにおいて、その（*目隠し被験者の）機能的達成の相関は、普通の、直接的な諸手掛りが排除されないままに存在するオリジナルの実験 (Brunswik, 1944) よりは相当に低いが、それでも依然として高いものであろう。しかしながら、Hilgard が意味していると考えられるように、言葉を使用することでわれわれが必然的に、コントロールできないほどに知覚の境界を踏み越えているということは正しくない。反対に、知覚は横断部門的に一つの機能であると考えられなければならない。そして言語やその他の聴覚的な諸手掛りは、視的諸手掛り……の一部として合法的なものである。オリジナルの研究においても、観察の途中において記録者に通信するために対象名（*たとえば電柱など）が使用されなければならないので、Hilgard の提案した計画は、手掛りを移行した事態というよりは、手掛りを貧弱にした事態という範ちゅうに落ちるものである。全面的に代表的な計画の下においては、名称という手掛りを含めないこと、およびその効果を分析しないことは、Hilgard が考えたのと反対に、基本方針の侵害だと考えなければならない” (p. 239)。

Brunswik は、彼の論文の印刷中に、R. C. Bolles と D. E. Bailey によっ

て Hilgard の示唆とは独立になされた未公開の論文の結果を引用註記している。

“その実験においては、馴染み深い対象の代表的標本 ($N=54$) が、成人 $n=5$ 名に、最初には名前または簡単な記述によって非視覚的に与えられ、その後視覚的に与えられた……非視覚的な推定 ($r=.988$) は、視覚的な推定 ($r=.994$) とほとんど同程度に正確なもので、私が事前に推測したとすれば考えただろうと思われるものよりも著しく正確なものであった。しかしながら、2つの成就の間の差は統計的に有意なことが見いだされた；さらに両条件下における結果は、比較的に隠然な相関しか示さなかった。かくして、2つの作業中に含まれた手掛りの体系は、著しい程度には重複せず、私が言語事態は全体の知覚事態の単なる不毛化にすぎないと上に示唆したときに考えたよりも僅かしか共通するものを有しないものだと考えられる” (p. 239)。

3. 事後の分析について

“原則的にいって、代表的計画の下ではすべての変数が変化することを許され、いかなる変数も人為的に一定に保たれることはない。そしてそれらの変数は事後に確かめられる。それで、Postman の危惧とは反対に、情報の損失よりも利益の方が大きい。また Hilgard は保留したが、われわれは偏相関は、事後の分析のために、統計家によって展開すべき可能な多くの方法中の1例にすぎない考える” (Pp. 239~240)。

上述の Brunswik の陳述は、彼の事後の分析という主張を反復しただけであって、Postman や Hilgard が指摘した問題点に対する適確な解答を与えるものではない。Brunswik は卒直に彼等の批判に傾聴すべきであった。

400. Krech の批判, 理論と還元主義

10. Krech の主張

“私の感じでは、われわれの間に存在する差異は、もともと教義の好み
の差、またはおそらくプラクティスの差である。Brunswik は、Einstein
のいう常套語句を用いれば、‘神はかけを行なう’と考える。私は、神はそ
うしないと考える。われわれは誰も神に近づくことはできないし、また誰
も神を知ってはいないので、それは全く好みの問題となる。Postman の見
解と私の見解の差異は、彼はのみ込むことができる以上にはかみくだこう
と思わないのに、私はすべてのものをただ一口にかぶりつきたいと思うと
いうことである。ここでもその差は趣味の問題である。

Brunswik の説得力をもった議論 (1955) に対して、Postman (1955)
は、私の意見では同様に説得力をもった議論で逐一反論した。逐一 (比較
的に重要な 1, 2 のものを除いて)、私は Postman の反論に同意するもの
である。Brunswik の見解に対する私のもっとも一般的な (公平だとはい
えない) 反応は、彼が方法論的な批評を行ない、そしてそれを、一つの宇
宙論 cosmology に仕上げたということである” (p. 229)。

1. 組織的計画から導びかれた法則の解釈の問題

Krech は、Brunswik の主張、すなわち組織的計画とその結果として導
びかれた法則の解釈に明らかな危険が存在するという主張には同意する。
ところで解釈には常に危険が伴なう。だが解釈は危険であると同時に満足
をも与えるものである。“法則定立的な諸法則を求めることにおいて解釈
の危険が存在するが故に、どのような議論も知的なものでありうるのであ
る” (p. 229) というのが、Krech の主張である。

2. 確率的な見地

Krech は、心理学における関係が確率的なものだという Brunswik の見解に対しては強く反対している。

“私は、これまでわれわれが、心理学において、1対1の関係を有しなかったということには同意する。私は、1よりも小さな相関が有用なものでありうるということにも同意する。私は、心理学が巨視的なものになるに従って、いっそう確率的なものになると思われるという Brunswik の明敏な洞察に同意する。しかし、それにも関わらず私は、われわれが行けるところまで行くという努力を怠たってはならないが、最終的に、確率の論理を主張せざるを得ないという彼の弁明 plea に対しては、奇妙に感銘を受けない。私が同意できない理由は、基本的にいって趣味の問題であり、信仰の問題である” (p. 229)。

3. 一様性の見地

すでに言及したように、Postman は、法則定立的な態度と微視的な態度の間に必然的な結びつきが存在しないと主張し、Brunswik は、自分は一度もそのようなことを述べた覚えはなく、不幸な誤解だと解答した。この問題に関しては、Krech は Brunswik に味方するかのような議論をしている。しかし、Krech が Brunswik と正反対の見解をとることは次の引用から明らかであろう。

“この点において Postman はうかつにもへまをして、Brunswik の方が優れた議論をしている。私は、Brunswik の指摘したことが正しいということを認めるだけでなく、このような結びつきが、一様性の見解の光栄ある、また驚嘆すべき約束事だということを、恥も外聞もなく大声で主張する” (p. 230)。

4. Brunswik, Postman との見解の相違

最後に、Krech は、これは自分の好み、信仰、直観だがとことわりながら、次の3つの点について、Brunswik, Postman と彼の見解の相違を述べている。

a) “私は、自分の収入を上回る生活をするという基本的態度を持ちつづけてきた。今までのところまだ心理学における1対1の関係は見いだしてはいないが……私は常に、直ちに約束手形を発行する用意がある……しかし当分の間は、貴方達が私を支持してくれなければならない” (p. 230).

b) “第2の点は、‘予測を打倒せよ!’ということに煮詰められるものである。もちろんわれわれのすべては予測を欲している。しかし1科学者として私は、宇宙を包囲する encompass ことを欲する。すなわち、確率的な陳述がいかに有効なものであろうと、また刺激と反応の間の1対1の相関がいかに有効なものであろうと、相関が+1だというだけでは完全ではないと感じる。たとえある仮設的な構成が私の予測力に何もプラスしないとしても、その構成が、観察可能な1事象を相関マトリックスの中に加えることを約束するならば……私はその構成をもちたいと思う” (p. 230).

この反論は、Postman が Krech を批判して述べた“心理学における構成は、それが行動の予測と記述に有効な限りにおいて有用なものである”という陳述に対するものである。

c) “私は、われわれがもっとも容易に一樣な法則を見いだすことができるのは、微視的な世界についてだと考える。そして Brunswik が、心理学は巨視的なものとなるに従って、いっそう確率的なものとなるというときに、彼は全く正しい。その意味において私は、‘心理学’ (巨視心理学と読

め)におけるすべての関係は、本質的に、または原理的に確率的なものに留まるという Brunswik 流の教義を理解し、同意する。しかしもしそうだとすれば、行動の理論を建設しようとするれば、Feigl (1951) が何度もくり返しているように、‘心理学者’ (再び巨視心理学者と読め) であることを止めねばならない。換言すれば、巨視心理学者は確率的な諸関係に運命づけられているので、もし理論を目指すならば (そうせずともよい)、孤立主義の巨視心理学で済まそうではないか……‘還元主義’ などという嫌な言葉で驚ろかすことは止めて欲しい。そして ‘微視的な’ アプローチを意識的に信奉することによって、真に統一科学者となろうではないか (Pp. 230~231)。

20. Brunswik の解答

1. 確率機能主義は還元を敵視しない。

この点に関する Brunswik の見解の一部は、Hilgard への解答をとり扱った際にすでに言及した。Brunswik は、彼が法則の存在を信じないという Hull の主張が不幸な誤解によることについて弁明した後に、Krech にも同様な誤解が存在すると述べている。

2. 神はかけないが人間はかけねばならない。

“彼 (Krech) が責を帰したものと反対に、私は ‘神がかけをしない’ ということ信じ；私は量子力学の困難がわれわれの場合には無関係で、不確実性は実際目的のためには、物理的な巨視法則の水準において——それは心理学においてはいぜんとして微視法則であるが——一掃されているということを、また生氣論は単なるドグマでしかないことを信じる者である。

しかし決定的なことは、神はかけないが、動物と人間とはかけるということである；また動物と人間は、部分的にしか見透しをもつことができない

いということの本質的な特徴とするエコロジー内において、かけざるをえないということである。そして無限の全知の知性は法則と推理だけによって操作を営なむことができるのであるが、1心理学者としては、行動一研究同型論という方法論的な仮定にしたがい、確率的な論述の水準において操作せざるを得ないということである。地理学……におけると同じく、このことは法則を否認するものではない；それは単に、ある文脈内において法則に注意を払わないということの意味するにすぎない。これらの学問が法則を‘超える’ものでないと同じく、われわれもまたそうである；また、それが科学であると同じく、確率的な心理学も科学である” (p. 236).

3. 科学の基本的な主題の定義を、個人の好みにまかせることはできない。

“われわれのすべては、法則定立的な科学に加うるに、厳密に記述的な、または統計的な学問が単に合法的であるだけでなく、また必要なものだということを認識していると私は信じるので、科学の基本的な主題の定義を個人的な好みと趣味にまかせようとする Krech と Feigl (1955) の傾向は、結局のところ、現実の科学の可能性の中に含まれている仕事と義務をちゅうちょすることになると思われる。もっとも支離滅裂な列挙的な記述から普遍的な諸法則にわたる節約のまたは一般化の各水準は、それぞれにとり組まれなければならない……科学全般にわたって、多様な可能な図式の間に公平な配分がなされなければならない。科学の普遍的な目標としての還元についての主張は、科学的な企ての地図の上の傷から生まれたものでしかない。機能的心理学を科学から破門しようとするよりは、かかる還元主義の排他主義者達は……心理学から自らを破門している者である” (Pp. 236-237),

500. Feigl, 機能主義, 心理学の理論, 統一科学

Feigl は, Brunswik が “もっとも優れた, そして明敏な, 心理学の体系とその歴史に関する知識をもって……科学的な研究が, 生物学的—心理学的な領域内の主題に焦点づけられる種々の方法について明らかにした” (p. 232) ことに言及した後に, 次のように批判している。

“研究の形式と水準のこのような種々の決定の, ‘主題的な’ または ‘戦術上の’ 差異は, ただに論理実証主義者の科学の統一という概念と矛盾しないだけでなく……統一科学という概念を明白に支持するものである。どのような分析の水準と形式とを心理学に保留するか, 生物学的な生態学, 生理学, 神経学または社会学, 人類学のいずれに焦点づけるかということは, 私にはただ戦術的な問題 (歴史的な, または術語上の問題でなければ) にすぎないと思われる” (p. 232)。

10. 行動の特性, 代理機能

“有機体における媒介諸過程の代理可能性 (代理機能) は全く驚くべき特徴である。生物学的思考は長い間そのことを示してきた。生物—心理—社会諸科学に非常に普及し, また稔り多い概念形成をもたらすものは無機物界には少ない……幾人かの想像力に富んだ科学者達は……星や原子の中にさえも体制の諸原理を知覚した。しかし Pauli の禁制原理* は化学的体制に基本的なものだと考えられる。また Köhler の物理的ゲシュタルト (1940) は, 無機および有機のパターニングの非常に多くのものを記述するが, ‘代理機能’ または ‘手段—目標’ 関係は, 基本的に生物学的水準……の特徴であることはいうまでもない” (p. 232)。

* Pauli の原理とも呼ばれる。多数の電子を含む系において, 2個以上の電子が, すべての量子数の全く同一の状態を同時に持つことは禁じられているという法則。

20. 規則性には種々の形式と類型がある

代理機能は有機体の水準に見られる特徴、規則性である。また別の水準には、理論物理学の基本法則に述べられているようなものも存在するし、泡立ち、結晶、機械、有機体、社会集団などに見られるように、明らかにその系の構造に依存するような規則性も存在する。たとえば、ホメオスタシスは生活体の構造に依存する規則性であり、心理学で研究される知覚、学習、動機づけに見られる規則性は、同じく有機体の‘完全な’ intact 構造と機能に依存しているものである。このように規則性には種々の形式と類型が存在する。

“もしその‘生涯’、すなわち天体物理学において研究されるような恒星の成長と滅亡とが、有機体の生涯に見られるような‘目的論的’な、または発達的な規則性を所有するとすれば、われわれが生態学的、進化論的、発達の、生物学的、心理学的な諸学問を有すると同じく、われわれは‘星の生態学と適応理論’を有することになる” (p. 233)。

したがって、どの水準の、または形式の規則性に焦点づけるかということとは研究者と共に変化することは止むを得ないことである。

30. シンポジアムの各メンバーの焦点

“どのような‘焦点づけ’が好ましいかということを科学者が決定するために、究極的にはただ1つの規準が存在する：‘果実によって汝等はその樹を知らん’。しかしどのような果実が望ましいかということは、その人の興味によることである” (p. 233)。

それぞれの科学者は、彼等が欲している果実を入手すべく、その研究を焦点づける、

“Skinner (1938, 1953) の果実は Krech (1955) の食慾を満さない、逆もまた真。Skinner の関心は、統制を行なうための予測に焦点づけられている……Skinner は、科学の実際的な適用をとくに重視する。彼の実験の組織的計画では、行動のある狭い範囲が選択され、それらが衝動、刺激の種々の条件下において検討される。たとえば反応度数に関して彼が樹立した諸法則は、統計的なもので、厳密には決定的なものではないが、非常に信頼しうるものである。Brunswik がこのシンポジウムにおいて言及している視的な大きさの恒常性に関する彼自身の研究は、代表的な標本抽出によって進められ……統計的な諸法則をもたらし、しかしながらそれは、‘空虚な有機体’ という Skinner の心理学と同様に媒介過程の細部には関らない。Tolman, Hull, Spence その他の、種々の理論的な仮定の体系から行動の規則性を導こうとするいっそう野心的な試みは、Skinner または Brunswik が、それぞれの手続によって達成したよりも、いっそう包括的な統一化を目指した斗いである” (p. 233).

現在までのところは、巨視行動諸理論は、神経生理学的な諸理論よりもいっそう成功しているが、そこには依然として問題が含まれている。早晩、媒介諸過程の説明が神経生理学の言葉において与えられるというのが Feigl の見解である。この点において彼は Brunswik と鋭い対照を示している。“この点において私 (*Feigl) は、Postman, Hilgard によって表明された希望を、ある保留条件を付して共有する” (p. 233)。

40. 統一科学について

“より高度に理論的なアプローチの稔り多さという論争の的になっている設問の見地において、なぜ Brunswik が心理学の内容を環境の変数と成就変数の間のある統計的な諸関係(信頼できる)に限定しようとするのかということを経易に理解することができる。しかしながら Brunswik は、彼

の企てをそのように限定することにおいて、心理学の理論を提出しているのだともっともらしく主張することはできない” (p. 233).

Feigl は Brunswik のレンズ・モデルが理論だとはいえないと主張している訳である。知覚、学習、行為などの目的論的な諸形式は、巨視的な水準においては多少とも有用なものである。しかしながら目的論的な諸機構の他ならぬその機能の説明は、目的論それ自体ではあり得ない。それは比較的分子的な性格のものでなければならない。

“この線 (*分子的) に沿って進められている科学の統一は、単に方法的な、または経験的な科学の統一よりも、一時的にはより問題を含んでいるが非常に刺激的なものである。科学理論の観察言語への翻訳可能性という早期の (論理実証主義者の) テーゼの廃棄に伴って、統一科学 *unity science* といういっそう野心的なテーゼが再び緊要で適切なものとなるのである” (p. 234).

Feigl は、経験主義者の要請を、科学的な諸概念と命題の法則論的な網細工 *nomological net* が、ある観点において観察可能なものに結ばれていることを要求するにすぎないのだと解釈している。従って;

“科学的な企てから形而上学的な諸要因を取り除くことに有効であった操作主義は、その有効性の限界に到達したように思われる。この点において私は *Krech* に同意するものであるが、今日においてはもはや仮説を恐れなければならない理由は何も存在しない。しかし (*Krech* に従えば) 現在のところ神経生理学は、行動の諸法則を誘導するためのプログラムまたは青写真以上のものだと考える訳にはいかないで、それを ‘約束手形’、‘理論的仮説への希望’ または ‘説明的な粗描’ というラベルをはることが賢明であろう” (p. 234).

それでは、Feigl のいう統一科学の観点からは、Brunswik の果たした役割はどのようなものであろうか。

“法則論的な網細工の意味において理解された統一科学（観察諸点に結ばれた）は、明確に分離することのできる部分または領域を所有しない。僅かに労働の実際的な区分として研究区画の便宜的な 1 線が、心理学を一方において生理学と、他方においては社会科学と分つことを認識しうるにすぎない。Brunswik 自身の、確率機能主義的に心理学の内容を定義するという偏向が、彼の研究が理論的水準を達成することを妨げたが、彼は——メタ理論家としての能力（すなわち科学の比較方法論者として）——統一された united（またはむしろ統一する uniting）諸科学の体系中における心理学の役割に関して、著しく価値のある示唆を行なったのである” (Pp. 234~235)。

50. Feigl への解答

1. 理論と比較方法論

Koch (1951) は、《理論心理学；1950年の概観》において、狭義の法則定立的な試みを越えて“理論”というラベルを使用することを提案した。Brunswik によれば、“Koch およびこのシンポジウムにおいて Feigl が‘メタ理論’ということの意味しているものは、理論化についての理論で、おそらく比較方法論というラベルの下に包摂することができるようなもの” (p. 237) で、当面の理論とは異なった水準の理論であるとされる。

2. 還元によらない理論. レンズ・モデル

Brunswik は、Koch や Feigl とは異なった次元へ、理論という概念を拡張しなければならないと主張する、

“われわれは理論プロパーの範囲内に、単にその生物学や物理学への還元だけではなく、成就の合理形態的* なモデルとしてのレンズ・モデルの構造を含んだ機能的考察の大部分を含めなければならない” (p. 237).

このようなレンズ・モデルが理論であることは、次のようなその特性によって主張される。

a. 一般性. レンズ・モデルは, “Feigl の掲げる, 理論の要請を満すものであり, また知覚から, 行為その他の心理学的な諸機能へと移調することができるものである” (p. 238).

b. 説明力. “Tolman (1932) がしたように, ‘合目的性’ という操作規準の確率的な適用によって, 確証され, 一般化された ‘慾求’ の下に個々の行為を包摂するという意味において, ‘説明’ のために使用することもできる” (p. 238).

c. 生産性. “レンズ・モデルはまた, 生産性をも所有する. エコロジー内の他の諸領域または他の次元における成就に関して, その機能的達成の効率と完全さについての予測がそれによって ‘誘導’ され, またこれらの誘導が確率的なものだということは, そこに含まれた手続のもつ厳密さと客観性を落すものではない” (p. 238).

別の言葉でいえば, 彼は “モデル” という概念を次のように訂正することを提案しているのである。

“われわれはサンフランシスコ湾流のモデル, または中世の工学者がモデルについて語るときの, その本来の意味をモデルという言葉に付与しなければならない. ‘モデル’ について語るときに多くの心理学者は, 厳密

* Ratiomorphic; 船津 (1961) では, “比一形態的” という訳語を当てたが, “合理形態的” と訂正する. 完全に合理的ではなく, 合理様のといったぐらいの意味の Brunswik の造語である.

な法則定立的な理論化という概念における数学曲線の当はめに帰着するところのものに自らを制限する；しかしながら……これは単に、Sisyphus*の労働であるばかりでなく、代表的計画が適用されるときにはカルタで組立てた家のように崩れさってしまう労働でもある” (p. 238).

3. 主題的な物理学としての Feigl の理論

“Feigl 教授が ‘理論’ という術語の大事にされている専門的な意味を手放したがるのは、最近の心理学的な ‘理論構成’ における主要な傾向によって強化されている。しかしわれわれは、確率的な展望が解放されるためには、柔軟性を、‘否定主義ではなく積極主義’ を、必要とすることを強調しなければならない。そのことを彼は自ら他の文脈 (1943, 1949) においては説いているのだが、しかし彼は、常に必ずしも、心理学的なテーマの発達の可能性を意識することが問題となるときのことはあまり考えなかったように思われる。表面的な諸法則による厳密な記述から、低次の、または高次の理論にわたる ‘説明の水準’ の Feigl のいうヒエラルキーに見られるような、この専門的な理論の意味 (1945) は、非常に明確にその起源を、たとえば Kepler による遊星の運動という低次の理論の、Newton による重力によるより高次の理論への、そして終には Einstein の理論への還元を伴った物理科学における事態にもつものだということを明らかにするものである。このような内容の束縛された図式を他の領域において主張しようと試みることは、主題的な物理学に 1 例をつけ加えることでしかない” (p. 238).

* Sisyphus, コリントの邪悪な王で、死後地獄に落ち、大きな石を山頂まで運び上げることを命じられるが、頂上に近づくと石が必ず下に転落した。

600. Leeper, 確率機能主義の批判的考察

Leeper (1966) は、1954年に開催されたモントリオール国際心理学会で、《環境に対する人間の関係》と題するシンポジウムに、Brunswik と共にパネルメンバーとして参加した時の印象を次のように述べている。

“私が彼の論文を熟読すればするほど、彼の主要な観念のより簡単明瞭な提示だけでなく、より広般な例を用いて、これらの観念を再検討することが必要なことを痛感した……。モントリオール国際心理学会の準備のための交信中に、私は聴衆が必ずしも英語を常用しないことを強調して、もっと簡明に述べるように提案した。彼は、文章の長さや複雑さに対する提案は受入れたが、たいいていの箇所での私の提案を丁重に退けた。彼はいった、‘もし君が難かしい考えを提示しようとしているのであれば、君はそれを難かしい術語の中に提示せざるを得ない’ と。

私自身はそれとは異なって、難かしい複雑な事柄をとり扱っているときにはできるだけ簡単な言葉を用いなければ、他人にも彼自身にも困難を創り出していることになるし、長い論理的な跳躍は、その間にたびたび真実との経験的な接触をもつことが不可能になると考える者である。私は、このような全く違った立場を研究することから得るところがあるかも知れないとも考えるものである。可能な貢献における差は、もともと創造的な人と、単に他人の貢献を整理するにすぎないような者との間の差である。この論文は、この後のことを試みようとしているものである。しかし私は敢えてそれを試みようと思う。Brunswik の貢献は、博物館の中にしまい込めるべきものではなく、現代心理学の論争の中に置かるべきだと考えるからである” (Pp. 405~407)。

Leeper はさらに Brunswik についての一般的な印象について論じた後

に、Brunswik のアイディアがあまりとり上げられない理由として次の 3 点を挙げている。

1. “Brunswik は、ある観点において全く新しいアイディアを提示した。そしてその多くは Boring のいう時代精神 *Zeitgeist* に一致しないものであった。一つには……アメリカの心理学が行動主義的な偏見を捨てきれない時期に、知覚の問題を強調したことである。他の一つは、彼は知覚その他の現象について、ある新しい思考法を提案した。われわれの多くが馴染みをもたない諸概念を使用した。彼はこのような概念に言及するために慎重に選ばれた術語を創り出したが、それらはわれわれに馴染めなものであった。それで新しい概念体系や術語が提案されたときに必然的に生起すると考えられるよりも多くの難かしさが生起した” (Pp. 409~410).

2. “……もう一つの理由は、その文体の難かしさから生まれる。その難解さの大部分は、彼の書く文章が圧縮されたものであること、彼が一つの文章の中に非常に多くの術語をつめこむことから生じ、また文章の性格が煩わしく、もつれていることから生じるものである……彼の文章は一度読んでわかるような代物ではなく、彼が言おうとしていることを理解するには、反復読み返さなければならない” (p. 410).

3. “彼は、なканずく《心理学の概念的枠組》(1952) の中で、心理学の主要な流れを描写することに大きな貢献をしたが、疑いもなく彼が誤解している箇所が幾つかある” (p. 410).

4. “彼の主要な概念の多くのものについて、当然必要だと考えられるほどには、それらを解明していない。多くの場合に鍵となる術語の定義が不適切である。多くの事柄において、主要な諸原理の意味または含蓄は、それぞれの事例において一つまたは少数の例でしか探索されていない。彼がある事柄についてくり返し書いている時でさえも、後の方の議論ではそ

これらの例をくり返すだけで、まえの議論ですでに用いられたものと本質的に同じ陳述をくり返す傾向が存在する。それで多くの点で、ある程度の混乱と不確実さがつきまとう”(p. 412).

Leeper は説明の不十分な鍵となる概念の例として、“エコロジー”と“レンズ・モデル”を挙げている。

このような難解さの生まれる理由の一部は、彼が他の心理学者と交流しないで単独で仕事をしたということにある。

“……彼の提案の発展と明確化のために必要だと思われるより僅かしか他の心理学者と交流せず、ほとんど一人で仕事をしたということにある。確率機能主義に関するシンポジウムは、その数少ない例外である。彼の存命中にもっと討論の機会をもつべきであった”(p. 413).

10. 心理学のとり扱う現象の性質に関する Brunswik の主要概念と 方法論的な諸原理

Brunswik の評価と、その必要な改訂を提案する第 1 段階として、Leeper は、Brunswik の主要概念と方法論的な諸原理を次のように要約している。

1. 主要概念

a. 行動ならびに心理学的諸過程の適応的な意義

“心理学的な諸過程は、主として生物学的適応の手段であり、主として‘物理的、または社会的環境と折合う行動の再適応価’の問題である”(p. 414).

b. 時空的に遠隔の諸対象に関連した諸反応への適応の依存性

“速かに、または適切な時間内に反応しなければならないので、有機体は食物またはわな、友人または敵といった、環境における遠隔の条件と直

接に接触する以前に反応しなければならない” (Brunswik, 1952, p. 22).

c. 諸手掛りの限られた生態学的妥当性

“遠隔の諸要因を処理するために使用さるべき諸手掛りと諸手段の生態学的妥当性は限られたものでしかない” (p. 415).

d. “このような世界に対処するための補助手段としてのレンズ機能” (p. 415)

カメラが拡散光線を集めてフィルム上に焦点を結ぶように、有機体のレンズ機能は諸手掛りを用いて、単一手掛りまたは手段を用いる場合よりもよりよい情報を入手することができる。

レンズのどの部分に当たった光線でも焦点に集まるように、有機体は1手掛りまたは手段を、他の手掛りまたは手段の代理として使用する（代理機能）。

このようにして有機体は、非常に異質の世界に住みながら、レンズ機能によっていっそう安定した成就をなしとげる。

e. 有機体は確率をとり扱わねばならない

“レンズ機能をもってしても、有機体が有効に適応できるという訳ではない。有機体はたかだか、さまざまな程度の出費と可能な収益の間の確率を使用しうらだけである” (p. 415).

f. 認知的な諸過程の合理形態的な性格

“理性的に、または知性的に心理学的な諸過程を理解しようとすることは間違いである” (Pp. 415~416).

g. 異なったレンズ機能の間には、完全な等価性は存在しない

有機体は異なった条件の下で、要請される終点を達成するためにレンズ・モデルによって記述される必要があること、また諸手掛りあるいは諸手段の間の代理媒介を必要とするというのが彼の主要な考えであるが、しかし彼はレンズが諸手掛りの間の、または諸手段の間の完全な代理を可能にするものだと考えていない。“成就が不完全なことは、一部には‘レンズ’

それ自体, すなわち不完全な機械としての有機体に起因する”(Brunswik, 1952, p. 23).

h. 事態的な(環境の)行動の決定因の重要性

心理学は, これこれの種の有機体がこれこれの行動をするといった諸原理だけから構成されることはできない. 経験的な研究の多くは, 諸効果を生起するところの事態的な設問に関らねばならない.

“多くの文脈において, ある母集団における個体はあるエコロジー内の諸事態よりもいっそう等質的で, ステレオタイプのものである. そして生態学的な一般性を確証することは, 反応者—母集団的な一般性を確証するよりも, より魅力的(そして有益)なことである……Ebbinghans は, 現代の学習理論の多くの基礎づけを行なうのに, 被験者としては彼自身だけしか必要とはしなかった”(Brunswik, 1955b, p. 202).

最後に Leeper は, Brunswik の主要概念に見られる特徴を次のように概括している.

“一般的にいつて, これらの諸原理によって Brunswik は, それによって有機体が適応を営む特定的手段は, たいして問題ではいことを強調した. 有機体が達成するところのものに, このような達成のために用いられる手段よりも大きな安定性が存在する……”(p. 417).

2. 方法論的な諸原理

心理学的な諸過程についての上述の諸概念から, Brunswik は, 心理学者が研究や理論構成に際して用いなければならない種々の命題を導びいた. Leeper はそれを次のような8項目に要約している.

a. “いかなる抽象的な原理も, 適切な標本抽出に立脚したものでなければならない.”

心理学の対象は純粋な化学物質といったものではなく、行動の生起する事態において無限の多様性を有するものである。心理学は個々人の適切な標本抽出が必要なことは学んだが、異なった諸事態の効果を問題にしているときには、諸事態についての適切な標本抽出が必要なことはこれまで無視してきた。

“たとえば主人よりも背の高い奥さんに会ったからといって、奥さん達が常に、またはしばしば主人よりも背が高いということにはならない……上例が示すことは……ある奥さんが主人よりも背が高いということがありうるということではない。

生物学および社会学における実験は、しばしば形式的には上述したことと類似する……それは単なる可能性を表わすにすぎないものである”

(Brunswik, 1955, b, p. 54).

b. “重要な数量的な諸原理に不可欠なものとしての、自然—文化的の生息環境の代表的標本抽出の必要性” (p. 418).

心理学は数量的な諸原理を必要とする。もしわれわれが十分な数量的な諸原理を有するとすれば、それは単に統計的な差の有意性や有意な相関を証明するより以上のことが要求される。すなわちすべての数量的な陳述は、諸事態の母集団におけるある要因の相対的な重みを示すような証拠に立脚したものでなければならない。

このような範囲を任意的に限定することは自由である。しかしそれでは心理学の仕事は終りのないものとなる。そこで有機体の自然—文化的の生息環境、またはエコロジーの代表的な標本抽出を行なうことが必要になる。

c. “代表的計画を必要とするもう一つの理由” (p. 418)

“代表的計画は、普通に実験に用いられる人為的に単純化されたステレオタイプの事態 (Brunswik はそれを組織的計画と名付けた) だけでなく、現実の生活事態をとり扱うことを意味する” (p. 418).

Leeper は、この観点における Brunswik の主張を次の3点に要約している。

イ) “現実の生活事態における種々の変数は、相互に不規則に関連しているにすぎない……現実事態の標本抽出は、有機体に確率的な事態における機能の様式を示すことを可能にする” (p. 418).

ロ) “現実の事態は人為的に単純化されることがないので、有機体に代理機能の現象を示すことを許す” (p. 418).

ハ) “代表的計画法は……われわれがそれについて学ばねばならない交互作用効果が生起することを可能にする” (p. 419).

Brunswik によれば、このような考慮が必要であるのは、心理学は単に“事実発見、推理、コミュニケーションの厳密さ”だけでなく、“適切な複雑さの水準で精密研究を樹立することを必要とする” (Brunswik, 1952, p. 1) からである。

d. 心理学は確率的な諸法則を求めなければならない。

“ある厳密な法則の探求 (Brunswik は、法則定立的アプローチと呼んだ) は、幾つかの他の科学においては適切なものである……しかし有機体も心理学者も、現実の生活事態において生起する偶然事象を予測することはできない。従って有機体は確率的にその環境を処理しなければならない……したがって心理学的な法則は、抽象的に記述されたエコロジー内に存在するある種の不確定な関係を含む諸事態の研究に立脚しなければならない” (p. 419).

e. 心理学の研究と理論とは、主として遠隔—遠隔の関係をとり扱わなければならない。

“彼はたびたび、心理学の諸原理を‘遠隔の焦点諸変数’に関する陳述で行なうように訴え続け、また全く疑問の余地なくこの種の定式化を行なった” (Pp. 419~420),

このような提案は、《知覚と対象世界》(1934)の副題が、“諸対象の言葉における”となっていることから明らかである。

f. “心理学の研究と理論とは、一般的に遠隔—遠隔の原理ではなく、遠隔—中枢、中枢—遠隔の原理の形式をとらねばならない”(p. 421).

Leeper はこの結論に、“この論文を推稿する最後のチャンスに到達したのだが……これが Brunswik の思想の基本的な様式だと考えられる”(p. 421)と述べて、普通に、遠隔—遠隔の関係と考えられているものが、実は遠隔—中枢—遠隔の関係に他ならないことを論証している。

g. “還元的、組織的な研究の余地も存在するが、それは代理媒介を許すような研究(*代表的計画)の全くの付属物としてのものである”(p. 424).

h. “分析手段としての、偏相関法の最優位性”(p. 425).

20. Brunswik の諸概念の評価と提案

Leeper はまず次のように Brunswik に対する予備的な評価を行ない、その後に改訂のためのより特殊な提案を行なっている。

“私の見るところでは、Brunswik の提案の主要な難点は、彼が自分の場合を強調しすぎていることである。彼は自分の提案と他の心理学者によってなされた提案の間を、あまりにも鋭く区分した。彼は一般化を行なうに当っては……慎重な、徹底的な標本抽出を行なわねばならないという彼の主張……を十分には生かさなかった。さらに、多岐にわたった例題を検討しようとはしなかったので、彼の鍵となる術語(たとえば、エコロジー)の定義について、ある重大な欠点を知ろうとも、訂正しようとしなかった。

Brunswik の著述に見られる過度の一般化のせいで、彼の著書は反対者の側からの批判、おそらく誇張された、を招き、彼の業績からもたらされたかも知れない建設的な利益は失なわれる危険にさらされている……そ

して私がすでに述べたように、Brunswik には、幾つかの非常に価値のある提案が存在する。したがって Brunswik の諸概念を再検討し、われわれがどのように正当にそれを表現しうるか、またそれらが他の思考母体に対してもつ有機的な諸関係をいかに示すことができるかを尋ねることが非常に重大なことだと考えられる” (Pp. 426~427)。

Leeper が提案する Brunswik の諸概念の改訂は次のようなものである。

1. 代表的な標本抽出の問題

“心理学の理論化に当ってはしばしば無視されているが、少なくとも討論を必要とする問題は、抽象的な一般化は、事態の標本抽出が研究者に保証する範囲内に限らるべきだということである。またそれと同程度に明らかかなことは、単に特定の事態だけに関連したものではないような重要な抽象的な型の数量的な原理を述べるためには、Brunswik の代表的計画という概念に示唆されるような、野心的な研究をしなければならないということである” (Pp. 449~450)。

しかしながら、この側面に関する Brunswik の議論はなお十分だとはいえない。

“数量的ではないような心理学の諸原理……の価値についての十分な指摘がなされていない。また彼は、多くの数量的な陳述をテストするための手段として、代表的な標本抽出よりも経済的な標本抽出の手段が存在するということを示すべきであった。極端な、または可能な限り極限的な事例を技術的に検討することによって、非常に多くのテストが可能なのである” (p. 450)。

2. 確率法則について

“Brunswik のように、心理学的な諸原理からの予測は確率的な陳述より以上のものではあり得ないということに疑問の余地は存しない……しかしながら、確率法則と厳密な法則の間に Brunswik が描いた対照は誇張されすぎたものである。心理学における予測が確率的なものでなければならぬとしても、できるだけ多くの変数と関係とを、可能な限り明確に理解し、予測をできるだけ正確なものにしようという目的は残されているのである” (p. 450).

3. エコロジーを先験的に限定することはできない。

予測をできるだけ正確なものとするには、それぞれの目的に応じて、相異なる非常に多岐にわたるエコロジーを研究しなければならない。ところで、そのようなエコロジーを限定する根拠はいかなるものであろうか。

“異なったエコロジーはどのような工合にも先験的には十分に同定されない；われわれがある形式の自然—文化的なエコロジー内に落ちるものとして、1組の諸事態を1まとめにする理由は、われわれの有する顕著な因果要因についての理解から、それらが他の事態から切り離して研究するに価する1組の事態だということを知っているからである。したがって、しばしば組織的研究がエコロジーの定義や代表的研究のまえに必要なである” (p.450).

Brunswik も、組織的研究が予備研究の役割をこれまで演じだし、これからも必要なことを全面的に否定してはいない。Brunswik と Leeper の議論では、強調点の置き方が違うだけである。

4. 機能的な諸関係について仮説を構成し、テストする手段として、偏相関には制約がある、

“Brunswik が、偏相関分析が特殊な要因をとり除く主要な手段だとい
うとき、彼は一見したところ実行不可能だと思われるような考えを提案し
た；代表的な計画によって研究された諸事態中には、非常に多くの要因が
存在したものと考えられるが、研究者は普通にはこれらの要因の多くのも
のに気付かなかったであろうし、また彼の記録には Brunswik がいったよ
うな、‘事実の後に’注目に価するような発見的な分析がなされうるような
資料は含まれないだろうと考えられる。

Brunswik は、事例材料と実験方法について、それほど誇張し、ゆがめ、
教訓的に、さも軽蔑したようにいわずに、重要な変数と関係とが、普通の
場合、異常に明瞭な、誇張された関係を含んだ、異常な諸事態との接触を
通して得られているといえよかったのである” (Pp. 450~451).

5. 媒介諸変数と比較して、遠隔一遠隔研究のもつ制約。

“遠隔一遠隔諸関係の研究は、なにかんずく、探索的な研究、および大ま
かな実際目的には多くの価値をもちうる。しかしながら、有機体のレンズ
機能は、大きなアーチを描くレンズ機能と同じように媒介的な諸過程を探
究することが心理学にとって重要だという、完全な均衡を達成するには不
十分なものである” (p. 451).

6. レンズ・モデルを瑠琢することが必要である。

“多くの文脈において、Brunswik がレンズ・モデルについて語るとき
に、彼は有機体のもつ環境のある特徴のいっそうよい代表に到達するため
に、幾つかの手掛りからの証拠を結合する能力について語っている。また
他の場所では、このような多くの手掛りを使用することについて語る代り
に、1手段と他の手段の間の選択を行ない、しかも全く異なった事例にお
いて共通の目標に到達する有機体の能力について述べている。Brunswik
はそれらのものを区別できないものだと考えたのだが、その両者の間を往

ったり来たりしている…… Brunswik は、これらの両者がある抽象的な性質を共有し、また両者が‘レンズ機能’といった共通の言葉で指示できると考えているようである。しかし両者の間には、ある重要な差異も存在する。達成さるべき目標を犠牲にすることなく、1つの手段から他の手段へと移行することは、自動制御機構を考えなければならないような何物かである（目標期待、動機づけ、目標づけその他どう呼ぼうとも）。これは、諸手掛りの重複使用に含まれたものと全く同じ現象であるかも知れない。しかし私がいいたいことは、単にある重要な類似性が存在することを評価することは、ある他の観点において、われわれがここに2つの顕著に異なった操作を有するかどうかを見いだすことを妨げるものではないということである” (Pp. 438~439).

7. 合理形態的モデルとその交代型の意味をより適切に探究することが必要である。

“Brunswik は、彼の主要な提案の1つとして、合理形態的なモデルを強調した。しかし彼がそれによって何を意味しているかということの詳細には述べなかった” (p. 439).

“心理学には多くの分析的な研究が必要である。たとえば、認知過程は合理形態的な、または推理様のものだというだけでは、たいした意味はない。われわれは、いかに有機体が他ならぬその1組の前提から推理を行なうのか、または他のものよりもある要因を強調する推理様の過程に従事するかを予測しなければならない” (p. 451).

8. 認知過程が高度に編成力をもつという可能性を考慮しなければならない。

“……Brunswik が信奉した主要原理の1つは、われわれの方法論的な、また広義の概念的諸原理は、先験的な哲学的な原理としてではなく、心理

学の現象の性質に照らして決定されなければならないということである。このような見解と並んで、Brunswik が注意を払うべきであったが、僅かに間接的な工合にしかその見解を示さなかった問題が存在する。その一つは、内的な心理的な諸過程が、外部環境の影響から、または少なくとも受容器の刺激興奮に関する正確な情報から、全面的に正確に予測できるかどうかということである。もう一つは、もしこのような認知的な諸過程がこのような手段によって非常に正確には予測されないとすれば、認知的な体制が生みだした他の学習手段が存在するかどうか、またこのような知識が異なった事態において生起するものを予測するのに重要でありうるか否かということである。

少なくともその時の遠隔の条件だけでなく、それから種々の習慣が形成されたと考えられる早期の遠隔の条件を考慮に入れたならば、認知的諸過程は遠隔の条件と高度に相関し、またはそれから非常によく予測されるであろう。他方において、認知的な過程はある程度選択的な編成活動に依存し、またある程度偶然的な諸要因にも依存するので、遠隔—遠隔関係を研究するだけでは行動を十分に予測することはできず、Lewin (1943) が強調したように、異なった個体内に生起する媒介過程をいかに判断するかという問題に関する研究と理論に集中しなければならないかも知れない” (Pp. 441~442)。

明らかに、大きな学習能力を有する動物の場合には、単に有機体に影響する直接刺激事態だけからは、行動を十分に予測できないであろう。同じ客観的事態に対する反応が個体と共に変化することを示す多くの例を挙げうるのである。また：

“Brunswik は、多くの刺激事態が、多義図形において生起するように、異なった個体に、また異なった時間に、著しく異なった認知過程を生起する

可能性に考慮を払わなかった…… Brunswik は、遠隔—遠隔の研究をそれほど強調すべきでなく、彼がある場所で強調したように、認知過程は有機体内に客観的な環境の代表を生起する手段であること、およびわれわれの定式化の多くは遠隔—遠隔のものではなく、遠隔—中枢—遠隔のものだという考えをより強調しなければならなかったと考えられる” (Pp. 451~452).

最後に Leeper は、“Brunswik の諸原理には多くの改訂と洗練が必要ではあるが、しかしそのような労力に価するものである。Brunswik はわれわれに、心理学がいっそう成熟した科学の 1 分野を形成するのを助けるのに欠くことのできない非常に多くの概念を提供したのである” (p. 452) と結んでいる。

700. Hammond : Brunswik の方法論

自ら“Brunswik の学徒” (1966, p. 5) であることを公言する Hammond は、臨床的事態に確率機能主義を拡張した。ここには、《確率機能と臨床的方法》(1955) と、《確率機能主義; Egon Brunswik の、心理学の歴史、理論、方法の統合》(1966) の 2 論文をとり上げる。これまでにとり上げた論文がいずれも批判的な立場からのものであるのに対し、Hammond が臨床心理学の見地から、“Brunswik の位置を公然と同定し、他の見解の短所を示し、Brunswik の見解の優れた点を明らかにしよう と試みた” (1966, p. 15) ものだという意味で注目に価するものである。

10. 確率機能主義の臨床事態への拡張

臨床に従事していない多くの者が、臨床的方法は、臨床家が決定に到達する過程が私的なもので、それを他者に正確に告げることができないので、科学の規準を満足しないと考えている。このような批判に答えるために、

多数のテストが開発され、使用されている。ところが、“臨床的な事態におけるテストの価値は、その最終的な分析において、ある臨床家の判断と一致するか否かに掛っている……臨床家が究極的な規準である。それに対して他の手段が妥当化される最終的な測定具である” (p. 255)。しかも、その最終的な測定具としての臨床家の判断が私的なものだということに問題があるとして、その特性を次のように分析した。

1. 臨床家と患者の交互作用

微視物理学的な量の観察において、対象と観察装置の間に交互作用が生起する。装置が対象に反応して、観察されている数値に予測不可能な変化が生起する。同様なことが臨床的事態においても生じる。

“臨床家が明らかに観察されている対象と交互作用を営む。そして原理的に‘その対象に予測不可能な有限な変化を生み出す’。さらにその対象は、その観察者の中に‘予測不可能な有限な変化’をもたらす” (p. 256)。

このような交互作用効果が存在することが、臨床的決定に不確定性を与える1つの源泉である。

2. 臨床的決定は代理媒介に立脚したものである。

“患者は、たとえば1つの目標を達成しようと試みている。臨床家は、患者の動機づけを見いだそうとしている。患者がその目標（等終性）を達成しようと試みる時、1形式の行動から他形式の行動へと代理機能を発揮する（*諸手段の間の代理機能）。臨床家は、それらの行動を……あるものから他のものへと変化する諸手掛け（等ポテンシャルティ、諸手掛けの間の代理媒介）として知覚する” (p. 258)。

このようら代理機能が存在するので、臨床家は彼の決定の基盤を明確に伝達できないことになる。

3. 観察者間の伝達の不可能性

観察者間の伝達の不可能性という問題が、臨床的事態において大きく浮び上がってくるのは、上述した、臨床家—患者の交互作用と、代理機能が存在するという理由によるものである。

このような見地からすれば、その伝達の不可能性は、単に技術的な困難によって生起するものではないことになる。それは可能な限り除去したいような行動の難点ではなく、行動研究の出発点だということになる。

4. 代表的計画

“これまでの考察に立脚して、臨床的事態の研究に適切な方法は、代理機能が生起するような方法……またそれらが存在するにも関らず一般化を許すようなものでなければならないことが判明する。Brunswik が代表的計画と呼んだものこそは、これらの規準を満足するものである。代表的計画は、一部は代理機能の概念の上に発展し、行動に見られるこのような事実が除外されないことを要求するものである” (p. 258)。

最後に Hammond は、Todd (1954) の未公開の論文を引用して、この方法を臨床的事態に適用することが可能なことを主張している。

ここにとり上げられた問題点は、次節においてさらに詳細に論じられる。

20. 確率機能主義と代表的計画法をめぐる諸問題

Hammond (1966, 第3章) は、Brunswik の方法論に関する主張を次のように概括し、それぞれの側面における問題点について論じた。

“1) もしわれわれが、代理機能がいかに振舞うかを理解すべきであるとすれば、代理機能が生起するような事態に有機体を置かねばならない。

2) 統計的な推論の論理は、被験者と同様に刺激事態にも適用できるものであり、また適用されなければならないものである” (p. 50)。

まず、第1の主張、環境における代理媒介と、有機体の代理機能からの当然の帰結であるところの、確率的な法則の問題をとり上げよう。

1. 代表的計画と確率法則

a. 確率的な法則への誤解

Brunswik は、確率的な見地をとった最初の心理学者であった。彼はくり返し、原理的にこの見地をとることが急務だと主張したが、彼の主張には誤解がつきまとった。その誤解の主なもの、Hull および Lewin とのシンポジウムにおいて生起した。

最初に Hull (1943) の誤解と Hammond の反論について述べよう。

“Hull は Brunswik の確率的な法則という提案は、単に間違いであるばかりでなく一歩後退するものだ」と主張した。Hull の誤解は、確率法則は本質的に二次的な階級に所属する身分のものである。それは受入れられはするが、しかし、ただ一時的な方便として弁解を伴ったものだ、という観念に立脚したものである。したがって、統計的法則について論じることは後退だということになる” (p. 51)。

Hull は、“不確実さは、条件中には存在しうが、規則または法則中には存在しない”と論じた。簡単にいえば、不確実さは単なる技術的な問題として生起している訳である。不確実さが単なる技術的な難点から生じるものでないことについての Hammond の考察については、すでに前節でとりあげたので、ここでは Hull の見解に対する別の観点からの批判をとり上げる。

Hull の見解が誤ったものであることの第1は、“確率的な見地は Brunswik の見解の理論的、先験的な礎石だということである。Brunswik はどこにも技術的な問題が克服できるとか、できないとかはいっていない” (p. 52)。

“第2に Brunswik は、一様性または普遍性は、心理学者によって見いだせないだろうとか、見いだせるはずはないとはいっていない。反対に彼は‘生存は……環境との安定した相互関係を樹立することだと定義することができよう’ (1943, p. 258) と述べている。肝要な点は、‘安定性’または‘不変性’は、‘有機体が物理的な環境内における比較的混沌とした状況に遭遇して、補償的な均衡を達成することができるならば可能である’ということである。簡単にいえば、不変性は、環境の遠隔の領域における科学的な構成体と、有機体の中心領域における構成体の間に見いだされるということである；確率、不正確さは物理的世界の媒介過程の中に（環境表面から遠隔の原因の層へ）、および有機体の媒介諸過程の中に（有機体の表面からその中枢の層へ）存在する” (p. 52).

Brunswik は、彼の見解が同時代の心理学者によって理解されなかったことを嘆じている (1955, p. 236参照)。そのような誤解はその後にも引続き存在している。その幾つかのものを列挙しよう。

Gibson (1957): “彼 (*Brunswik) は、われわれに、心理学の実験者は基本的な思考法を改訂して、僅かに蓋然的に諸対象の世界に行動を適応させることによって、有機体の生存が保証されるという確率機能主義を採用することを要求した。それはやっかいな要求である。Brunswik は、それを彼自身の思考に課し、その負担がいかに大きなものであるかということを示した。彼の業績は理論的な誠実さを教えるものである” (p. 35).

Barker (1960): “私は、心理学の広さに関する限り Brunswik に賛成する、そして基本的な心理学的実在として環境から環境にわたる全スパン、E-E 単位 を用いる……しかし私は、彼の巨視確率的な処理を受入れるこ

とはできない……ある組織家はその心理学の中に E-E の全体を含めたいと思う。しかし、僅かに経験的な確率法則だけしか可能ではないという Brunswik のがっかりさせる結論を受入れるのでなければ、そうすることができないことを知ると、Brunswik がキャプセルの中に閉じ込められた心理学と呼んだもののの中に後退してしまう”。

さて、このように多くの心理学者が確率的な見解に反対を唱えるにも関わらず、Brunswik はそれに屈しなかった。Hammond はそれを次のように表現している。

“幸なことに Brunswik は、それが他の者にとってどのようにやっかいで、負担を掛けるものであろうと、彼の理論のもつ方法論的な含蓄に対してしりごみすることはなかった。彼の心理学史に関する見解と、心理学についての概念的枠組が彼の方法論的な努力を指示したので、それらの三者が有機的な全体を構成した……彼は、歴史的、概念的な分析から始めて、心理学の方法論を再検討することを余儀なくされたのである” (p. 54)。

b. Brunswik の方法論の成果

彼の方法論から非常に重要な 2 つの成果がもたらされた。

“1) 彼は心理学がかって有しなかった詳細な、体系的な、学問的、包括的な方法論の分析を行なった。2) 彼は心理学に‘土着の’indigenous の方法論 (Krech の言葉) ——心理学の仕事はかくあるべきだと彼が考えたところの、ただ単に伝統的な論理や、より古い諸科学の規範の借用ではない方法論——を提供した; Brunswik は単なる批評家ではない、彼は創造者であった” (p. 54)。

第1の側面について Hammond は次のように述べている。

“Brunswik の努力より以前には、行動の研究を定義する範囲と目的の陳述の文脈において、心理学の方法論に関するこのような探究は試みられなかった。長い間にわたって、全く重要な科学的な訓練として奉仕し、また Mill の Canons にその最高潮が見いだされる方法論的な簡潔性という規準は、心理学によって無批判に受入れられた。Brunswik より以前には……適切な方法に関する仮説は、仕事の要請から生まれるのではなく、より古い学問の諸規則を数え上げることであったという事実を指摘した者は存在しなかった。もっとも重要なことは、科学の本質的な規準を満すような具体的な交代型を実際に提示した者は存在しなかったということである” (p. 55).

第2の側面に関して;

“自然はある意味においては規則的なものである。すなわち物理諸科学の法則定立的な法則の言葉において記述することができるが、自然のこの側面は行動を営む有機体には利用することはできないことを看取したのは Brunswik の天才であった。行動する有機体が対処しなければならない自然は、‘その効果を不規則に散布する’。‘有機体が適応しなければならない環境は、それ自身が誤謬に満ちたものだ……’という事実の方が重要である” (p. 56).

Brunswik は、“心理学における機能的アプローチは、適応する器官のもつこのような基本的な制約を認識しなければならない; それは、われわれが物理学から受けついだ厳密な法則を強調することによるよりは……統計的に、行動と環境を結合しなければならないことを意味する” (Brunswik, 1966, p. 509)* と主張している。

* オリジナルは1956である。ここでは Hammond (Ed.) The Psychology of Egon BRUNSWIK, 1966. Pp. 495~513. に転載された頁数を示した。

このようにして確率機能主義は;

“……それ自身の‘代表的’研究計画を必要とし、特殊な形式の、高度に複雑な、記述的理論を導びく。このプログラムは単に、古典的な自然諸科学からの必要な主題的な分岐をもたらすだけではなく、長い間にわたって未解決の、心理学の内部的な統一をももたらすのである”(Brunswik, 1955, Pp. 193~194).

2. 代表的計画と一般化可能性

くり返し言及したように、Brunswik は、心理学の実験結果が一般化されるためには、1) その手続中に代理機能が働らく余地が残されていること、2) 標本抽出の論理が、単に被験者だけでなく対象(刺激)の側面にも適用されなければならないと主張した。彼のいうように、従来の研究においては、被験者に対しては統計の論理を適用するが、刺激条件に対してはそれを考慮に入れないような“二重標準”が存在する。Hammond は、Harlow の《学習の構えと誤差因子説》(1959) をとり上げて、その問題点を次のように指摘している。

“(Harlow は)‘背丈の高い、不安定な刺激は……回避、しりごみ行動を生起する’と述べている。モンキーの自然の生息環境について考えてみると、このような陳述は全く奇妙なものに思われる、というのはモンキーは何等かの意味で、‘背丈の高い’そしてまたある意味で不安定な樹上に生活している。だとすれば‘背丈の高い’とか‘不安定な’ということは一体何を意味するのであろうか。推測をたくましくすれば、‘実験室で背丈が高い’ということとは、モンキーの自然環境における諸対象の高さの平均を……上廻ったという意味での‘背丈の高さ’とは全く異なったものである……当該の変数の範囲または分布の明細化、または変数の分布と条件のあるセットの間の関係が明細化されなければ、その結果は疑問に蓋われたものである”(p. 61).

環境的な代表性が存在しなかったことが、心理学の実験結果の一般化を妨げるもっとも大きな要因である。代表的計画はまさしくこのような欠陥をとり除こうとしたものである。

3. Brunswik の方法論が受入れられない理由.

“Koch (1959) は、そのエピローグ(vol. 3, Pp. 729~778) において、‘心理学の発見が経験的な一般化を頑として受けつけない’ 傾向が存在すると主張した……この種の陳述は明らかに1つの危機を示すものである。その危機は Brunswik が彼の同僚達の注意を惹こうと絶えず試みたところのものであり、またそれに対して彼が、理論と方法の両方において建設的な解決を提案したところのものである”(p. 62)。

彼の確率法則に対する抵抗についてはすでに言及したので、‘心理学の発見が経験的に一般化されない’ ことに関する彼の主張がなぜ無視されたのか、またなぜ彼の方法論が無視されたのかという疑問を提出した後に、Hammond はその理由として次の3つのものを掲げている。

a. 有機体中心の心理学

“Koch が、‘発見の一般化に困難を感じている Study 1 の著者達は、1930年から40年にかけて非常に広く用いられた媒介変数範例に見られるものだ’ と指摘しているのは興味深い。Koch のこのような問題の所在についての規定には同意するが、彼はまだ十分だとはいえない。彼が気付かなかったことは、媒介変数範例での主要な特性は、それが有機体上の焦点を指向しているものだということである。刺激条件（……ほとんど事態を代表してはいない）と反応の諸形式を実験的に明細化することは、有機体内に位置するような媒介変数を定義するには十分である。このような有機体中心の方法論が与えられているならば、現代心理学が有機体の行動を説明

するための媒介変数の豊富な組合わせを所有したとしても驚くには当たらない” (Pp. 62~63).

Brunswik が“心理学は、それが有機体—環境関係の 1 科学であることを忘れ、有機体の 1 科学となった” (Brunswik, 1957, p. 6) と述べているのは、このことを指摘しているのである。

“要するに、古典的な方法論の規則の下では、理論的な概念を挿入する場所は、S と R との間である。心理学は、それが‘有機体—環境関係の科学’であることを忘れ、またかくして‘有機体の科学’となった。媒介変数への献心を要求するこのような方法論の下ではどのような選択も許されない…要するに心理学の発見は、古典的な方法論においては条件間の差がいかなる役割も演じないので、諸条件にわたって一般化することが許されないのである” (Pp. 63~64).

b. 学生への授業

心理学の学生達にはこれまで、‘1 時に 1 変数を変化する’という規則が反復強調して教えられてきた。Hammond は、Underwood (1957) その他の見解をとり上げて反駁を加え、“心理学の発見が経験的に一般化できない”ということが重要であれば、このような学生に対する授業にその責任があるとしている。

c. 代表的計画と結びついた技術的な問題

Brunswik は、心理学の発見したものが諸事態にわたって一般化できないことを指摘した最初の一人であった。彼はその事態を改善するために、代表的計画法という方法論的な諸原理を 1947 年と 1956 年に提出した。その原理は、もし統計的な論理が被験者についての帰納的な一般化の基盤とな

るものであれば、同様な論理が諸事態についての帰納のための基盤とならなければならないという事実に立脚したものであった。Hammond は、Brunswick の提案が同僚達を説得することに失敗したことを次のように表現している。

“その論理的な議論がいかに説得性を有したかを推定することは困難である。しかし不幸にして彼の提案が、技術的、手続的な観点から説得力を有しなかったことは明らかである。というのは Brunswick は事態的な標本抽出を含んだ幾つかの研究を遂行した（たとえば1944）が、これらの実験は明らかに、真の生態学的な、または事態的な標本抽出が実行可能だということを経験者達に確信させることはできなかった” (p. 68)。

ここで、代表的計画法の実行可能性という設問が重要な意味をもっている。被験者の標本抽出に正確に平行した事態の標本抽出という問題には、事態と対象の母集団の定義についての問題と、標本抽出の一般的な原理を満す手続きという2つの問題が存在する。

イ) 本質的な事態の標本抽出

事態と対象の母集団をいかに定義するかということに問題が存在することとは、多くの者が批判したところである。Hammond はいう：

“どのように真のエコロジーの標本抽出が困難であろうとも、Barker の子供のエコロジーでの研究が示しているように、それが不可能だという訳のものではない” (p. 68)。

真のエコロジーの標本抽出は全く不可能ではないが、一度、対象の大きさの知覚だとか対人知覚とかいった伝統的な領域外の問題になると、“対象”の定義、“機能的な生態学的手掛り”の定義が中心的な問題になる。

“Brunswick は確かに、その刺激の定義の問題について知っていた、そしてそれが心理学の問題一般に、およびエコロジーの標本抽出の問題にとくにある結果をもたらすことを知っていた” (p. 68).

Hammond は、刺激変数の同定に関して Brunswick から次の文章を引用している。

“‘物理的な大きさ’とか‘物理的な色彩’などというような、心理学者が言及した環境的な刺激変数の多くは、一見したところでは全く物理学や化学から引き継がれたものであるかのごとく見える。‘食物’……‘ある人の好ましき’などは、有機体上の可能な効果に着目したものである……しかしながら、いっそうよく検討して見ると、前者であっても、それが心理学の実験の文脈の中に出現する場合には、しばしば心理学的なもつれをもつことが明らかにされている。たとえば、大きさの恒常性の統計的な調査 (1944) における主要な刺激変数の1つである物理的な対象の‘大きさ’は、ほんとうは注意の対象の大きさ、すなわち、‘ある人間の潜在的な操作や移動の対象の大きさ’と明細化さるべきものである。

諸対象、対象間の、または部分の間の空間などについて物理的には任意に測定することができることを考えると、大きさそのものが一定の範囲や分布を有するとは考えられない。しかしながら、知覚または行動に伴う大きさは……いっそう密接に区画された関係の集合または‘宇宙’を定義するものである。したがって、それらのものが明確な中心傾向を示したとしても驚くには当たらない。事実それらの対数は正規分布の傾向さえも示すように思われる (Brunswick, 1944, 第1図)。このような特徴は、それがその額面通りには標本抽出されないような諸変数に代表的な標本抽出の原理を適用することを可能にするので、現在の文脈においては、もっとも重

要なものだといわねばならない。それが、刺激変数が純粹に‘物理的’、または‘地理的’な性格のものであるというよりは、むしろ‘生態学’なものだといわれるような、刺激変数の有機中心の再定義に他ならない”(Brunswik, 1956, p. 5).

心理学の実験に際してわれわれは、物理的な大きさといった刺激変数を操作する。われわれはここで純粹に物理的な対象をとり扱っているように思われるが、必ずしもそうとはいえない。物の長さはマイクロメートルで測るような極微のものから、光年を単位とする大きさにわたっている。知覚対象の長さの母集団はこのような物理的な長さの次元の全範囲にわたるものではなく、せいぜいミリメートルからキロメートルの単位をカバーするものでしかない。Brunswik (1944) は、日常空間における見えの大きさの調査を行なって、このような知覚的な対象の大きさの分布を明らかにしている。大きさという刺激変数の変化の範囲は、このような、生態学的な大きさの範囲から代表的に標本抽出すべきだと Brunswik は主張している訳である。Hammond は、このような“有機体中心の刺激の再定義”が“Brunswik の刺激変数の定義を、任意的な、物理的な定義と異ならしめ、また Lewin の反応中心の定義に近づかしめるが、しかも Lewin が批判された‘中枢領域への閉じ込め’を回避させた”(p. 69) と述べている。このように Brunswik は、見えの大きさについては真の生態学的な標本抽出の1例を示したのであるが、ひと度この領域外の問題になると、代表的な標本抽出を適用すべき刺激変数の母集団の定義は不明確のままに残されている。この点について Hammond は、次のような見解を述べて、この問題を結んでいる。

“帰納的な推理の論理という統計的な要請をすべて満足するような、真の生態学的な標本抽出は、その問題に直接的で、それを目標にした攻撃が

なされるまでは問題として残されるものだというのがわれわれの見解である。しかしわれわれはまた、録画や録音技術の進歩が、代表的な計画の将来の適用を不可避的なものにするだろうと信じるものである” (p. 69)。

ロ) 事態の形式的な標本抽出

“本質的な事態の標本抽出を別にして、形式的な事態またはエコロジーの標本抽出の可能性が存在する。形式的な事態の標本抽出というのは、環境（刺激）変数（内容を無視した）の間の諸関係に関わるものである” (Pp. 69~70)。

さて、古典的、組織的な計画では、1変数を操作し、それ以外のすべての変数は統制される。このようにして、当該の刺激変数が反応に及ぼす効果が確認されると、次に他の1変数を操作して反応を求めるという操作がくり返される。このような場合には、操作されたそれぞれの変数の個別的效果は明らかにされるが、変数相互間の交互作用は明らかにされない。レンズ・モデルに示されたような確率機能主義の要請を満す代表的計画法は、明らかにそれとは異なった変数の操作を可能とするものである。

“レンズ・モデルは明らかに、環境変数間の変化する関係の多くの可能性を与え、またかくして研究者の選択を可能にする：少なくとも彼は、1) 被験者に提示される刺激の数、2) 刺激変数間の関係、3) 刺激変数と遠隔の変数間の関係の程度を変えることができる” (p. 70)。

しかしながら刺激の配列の形式的な特徴を適切に変化するためには、われわれは先ず環境の性質を慎重に考慮しなければならない。ある有機体が折り合おうとしている環境の種類を尋ねなければならない。機能主義は、その形式ならびに内容の言葉において環境を理論的に考察することを要求

するものである。

ところで、実験に当ってどのような形式の環境が使用されなければならないであろうか。

“どのような形式の環境がある実験において用いられなければならないかという設問を提示するものは、代表的計画法と結びついた確率機能主義の理論だということが強調されなければならない……確率機能主義は、研究者が刺激提示の性格に関する明白な選択を行なわなければならないことを主張する” (p. 71).

しかしながら、確率機能主義の理論に立脚して、一度このような選択がなされたならば、彼が被験者に提示しようとしている確率的環境、または刺激配列の統計的な特性についてできるだけ知識を集めなければならない。

“確率的な多一手掛り環境の統計的な性格に関して、事実上いかなる関心ももたれなかったので、このような知識で利用できるものは少ない” (p. 71).

Hammond は、Hursch, Hammond & Hursch (1964) の、環境の統計的な特性によって課される成就の限界を示す方程式を引用している。

“一般的にいて、遠隔の変数の達成が、遠隔の変数の値についての被験者の推定と、その実際の値の間の相関係数 (r_a) によって測定されるとき、次式が成立する

$$r_a = \frac{R_e^2 + R_s^2 - \sum d_i}{2} + C \sqrt{1 - R_e^2} \sqrt{1 - R_s^2}$$

ここで

r_a = 被験者の判断と推定された変数の間の相関

R_e = 手掛りと推定された変数の間の重相関

R_s = 手掛りと被験者の判断の間の重相関

$\Sigma d = \text{積 } (r_{ei} - r_{si})(\beta_{ei} - \beta_{si})$ の総和, ここで,

r_{ei} = 手掛り i と推定された変数間の相関

r_{si} = 手掛り i と被験者の判断の間の相関

β_{ei} = 手掛り i と推定された変数の間の相関の β 重み

β_{si} = 手掛り i と被験者の反応の間の相関の β 重み

C = エコロジー内の, 重相関によって説明されない分散と被験者の反応体系内における, 重相関によって説明されない分散の間の相関.

上式は, 成就是環境の統計的特性 (R_e^2) と被験者の反応体系の統計的特性 (R_s^2), 両体系の線型の諸側面が相互にマッチする程度 (Σd), および 1 体系の非線型分散が, 他の体系の非線型分散と相関する程度 (C) の函数であることを示す. もし確率機能主義の主要な目的が, ‘一定のエコロジーへの (有機体の) 適応に見られる環境的な諸要因の相互作用と, 相対的な貢献の程度を評価すること’ (Brunswik, 1956. p. 143.) であれば, この式は, 相互作用の正確な推定を可能にするので, 非常に重要なものである” (pp. 71~72).

Brunswik は, “理想的には, 諸手掛りはその妥当性に従って使用されなければならない” (1956, p. 141) と述べている.

上式で, 被験者が生態学的妥当性を使用係数と正確に一致させるならば, 彼の成就 $r_a = R_e^2$ ($C=0$ として) となる. しかしながら, 被験者が反応体系の直線性を可能な限り最大にする ($R_s^2=1.00$) ならば, 彼の成就是 R_e に等しくなる. $R_e > R_e^2$ であるので, 被験者が手掛りの生態学的妥当性とその使用を一致させるよりも, 直線性を最大のものとすることができれば, より大きな成就を達成することができる. しかしながら, 直線性を最大にすることによって得られるそのより大きな成就是, 環境の諸特性に依存するものの特性において得られているのである.

もしその環境が, 有効な非線型の分散と, 線型の分散とを与えるものであれば, 彼がその環境の非線型の側面を見だし, それを正しく使用するならば, 彼の成就是完全なものとなる. 被験者がそれを達成する程度は, C によって与えられる.

Hammond は上式が、Brunswik のレンズ・モデルの分析から生じる複雑な関係を表現しているという点を強調し、多一確率学習、臨床的推理、レンズ・モデル フィードバックの例を用いて、多様な手掛りを含んだ確率的な事態の行動の分析に有効なことを説明している。

要するに上記の方程式は、Brunswik の確率機能主義の、一般的な、広範囲にわたる主張を、“行動の正確でかつ数量的な分析を可能にするような、数式に表現する可能性を与える” (p. 72) という点に意味があるのである。このような複雑な数式の分析は、電子計算機の発達なしには得られなかったであろう。ともかく、Hammond は、Brunswik の代表的計画法が、次第にその実行可能性を増大していると主張している訳である。

む す び

Brunswik は、学問的には孤立した心理学者であった。Hammond は《Egon Brunswik の心理学》の序文に次のように論じている。“Tolman, Hull, および Lewin は、その学徒に彼等のアイディアを残し、次の世代を規定した。そして結局、Brunswik の知的な遺言の開封には、立合いの遺子は誰も臨席しなかった” (1966, P. iv)。

ここにとり上げた論争の過程に明らかにされているように、Brunswik が、心理学にとって無視することのできない重要な提案を行なったことは確かなことであるが、むしろ反対者の批判の方が大勢を制していることも疑うことのできない事実である。僅かに Hammond が、孤立無援ながら説得性をもった議論で Brunswik を弁護しているにすぎない。

著者はここで、そのいずれかに裁決を下す余裕もないし、またそのつもりもない。実験的な業績を通じての批判は別に論じられるであろう。ここには Hammond の結びの言葉を引用して、この論文の結びとしよう、

“Egon Brunswik の確率機能主義は将来どうなるであろうか。それは行動の科学の解明にどのような役割を演じるものでであろうか。彼を知るすべての人は、彼が明敏で熱心な学究であったことに同意する。問題は、彼がその生涯を、非常に逸脱した正統的ではない考えで、……心理学の新らしい局面を開拓している人達にはほとんど無用なものに、その才能を浪費したか否かということである。あるいは、彼は徐々にしか認識されてきてはいないが、しかしその最終的な衝撃に圧倒されるような、新らしい分岐点の基礎づけを行なったのでであろうか” (p. 77).

もちろん、その解答は歴史だけが与えることのできるものである。

文 献

*印はオリジナルを見ることができなかったもの

- Allport, H. F. (1955): Theories of perception and the concept of structure. John Wiley & Sons, Inc..
- Barker, R. (1960, 1966): Ecology and motivation. In M. Jones (Ed.), Nebraska symposium on motivation. Lincoln, Neb.: Univer. of Nebraska Press. 1960. Pp. 1~50; Also On the nature of the environment. In Hammond (Ed.), The psychology of Egon Brunswik. 1966, Pp. 317~339.
- *Bertalanffy, L. V. (1950): The theory of open systems in physics and biology. Science. 3, Pp. 23~29.
- Bertalanffy, L. V. (1951): Theoretical models in biology and psychology. J. Pers., 20, Pp. 24~38.
- Bruner, J. S., & Goodman, C. C. (1947): Value and need as organizing factors in perception. J. abnorm. soc. Psychol., 42, Pp. 33~44.
- Brunswik, E. (1934): Wahrnehmung und Gegenstandswelt: Psychologie vom Gegenstand her. Vienna, Deuticke.
- Brunswik, E. (1937): Psychology as a science of objective relations. Philos. of Science. 4, Pp. 227~260.
- Brunswik, E. (1943): Organismic achievement and environmental probability. Psychol. Rev., 50, Pp. 255~272.

- Brunswik, E. (1944): Distal focussing of perception. *Psychol. Monogr.*, 56, No. 1 (Whole No. 254).
- Brunswik, E. (1947): Systematic and representative design of psychological experiments. Berkeley: Univer. of California Press.
- Brunswik, E. (1951): The conceptual focus of systems. In M.H. Marx (Ed.), *Psychological theory*. New York, Macmillan, Pp.131~143.
- Brunswik, E. (1952): The conceptual framework of psychology. Chicago: Univer. of Chicago Press. (*Int. Encycl. Unified Sci.*, Vol.1, No.10).
- Brunswik, E. (1955a): Representative design and probabilistic theory in a functional psychology. (In *Symposium on the probability approach in psychology*). *Psychol. Rev.*, 62, Pp.193~217.
- Brunswik, E. (1955b): In defense of probabilistic functionalism: A reply. *Psychol. Rev.*, 62, Pp.236~242.
- Brunswik, E. (1956): Perception and the representative design of psychological experiments. Univer. of Calif. Press.
- Brunswik, E. (1956, 1966): Historical and thematic relations of psychology to the other sciences. *Scientific Monthly*. 1956, 83, Pp.151~161. Also in Hammond (Ed.), *The psychology of Egon Brunswik*. 1966, pp.495~513.
- *Feigl, H. (1943, 1949): Logical empiricism. In D. Runes (Ed.), *Twentieth century philosophy*. New York: Philosophical Library, 1943; Also in H. Feigl & W. Sellars (Eds.), *Readings in philosophical analysis*. New York, Appleton-Century-Crofts. 1949, Pp.3~26.
- Feigl, H. (1945, 1949): Rejoinders and second thoughts (*Symposium on operationism*). *Psychol. Rev.*, 1945, 52, Pp.284~288; Also as: Some remarks on the meaning of scientific explanation. In H. Feigl & W. Sellars (Eds.), *Readings in philosophical analysis*. New York, Appleton-Century-Crofts. 1949, Pp.510~514.
- Feigl, H. (1951): Principles and problems of theory construction in psychology. In W. Dennis (Ed.), *Current trends in psychological theory*. Pittsburgh: Pitts. Univer. Press. 1951, Pp.179~213.
- Feigl, H. (1955): Functionalism, Psychological theory, and the uniting sciences: some discussion remarks. (In *Symposium on the probability approach in psychology*). *Psychol. Rev.*, 62, 232~235.
- 船津孝行 (1957): 順応水準説に関する考察: 比較作用の研究 (第7報告). *哲学年報*, Vol.20, Pp.35~178.
- 船津孝行 (1960): Brunswik の確率機能主義に関する考察. *哲学年報*, Vol.22, Pp.379~417.

- 船津孝行 (1961): Brunswik の確率機能主義に関する考察 (承前). 哲学年報, Vol. 23, Pp. 1~37.
- Gibson, J. (1957): Survival in a world of objects. (A review of "Perception and the representative design of experiments."). Contemp. Psychol., 2, Pp. 33~35.
- Hammond, K. R. (1955): Probabilistic functioning and the clinical method. Psychol. Rev., 62, Pp. 255~262.
- Hammond, K. R. (1966): Probabilistic Functionalism: Egon Brunswik's integration of the history, theory, and method of psychology. Hammond, K. R. (Ed.), The psychology of Egon Brunswik. Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1966, Pp. 15~80.
- Harlow, H. (1959): Learning set and error factor theory. In S. Koch (Ed.), Psychology: A study of a science. Vol. 2. New York, McGraw-Hill. Pp. 492~537.
- Hilgard, E. R. (1955): Discussion of probabilistic functionalism. (In Symposium on the probability approach in psychology). Psychol. Rev., 62, Pp. 226~228.
- Hull, C. (1943): The problem of intervening variables in molar behavior theory. Psychol. Rev., 50, Pp. 273~291.
- Hirsch, C., Hammond, K. and Hirsch, J. (1964): Some methodological considerations in multiple-cue probability studies. Psychol. Rev., 71, Pp. 42~60.
- Koch, S. (1951): Theoretical psychology, 1950: an overview. Psychol. Rev., 58, Pp. 295~301.
- Köhler, W. (1940): Dynamics in psychology. New York. Liveright.
- Krech, D. (1955): Discussion: theory and reductionism. (In Symposium on the probability approach in psychology). Psychol. Rev., 62, pp. 232~235.
- Leeper, L. W. (1966): A critical consideration of Egon Brunswik's probabilistic functionalism. Hammond, K. R. (Ed.), The psychology of Egon Brunswik. New York. Holt, Rinehart and Winston, Inc.. Pp. 405~454.
- Lewin, K. (1943): Defining the "field at a given time." Psychol. Rev., 50, Pp. 292~310.
- Marx, M. H. (1951): Psychological theory: contemporary readings. New York. Macmillan.
- Postman, L., Bruner, J. S., & McGinnies, E. (1948): Personal values as selective factors in perception. J. abnorm. soc. Psychol., 43, Pp. 142

~154.

Postman, L. (1955): The probability approach and nomothetic theory. (In Symposium on the probability approach in psychology). Psychol. Rev., 62, Pp. 218~225.

*Skinner, B.F. (1938): The behavior of organisms. New York: D. Appleton-Century.

Skinner, B.F. (1953): Science and human behavior. New York, Macmillan.

Spence, K.W. (1948): The methods and postulates of "Behaviorism". Psychol. Rev., 55, Pp. 67~78.

*Todd, F. J. (1954): A methodological study of clinical judgment. Unpublished doctor's dissertation. Univer. of Colorado.

Tolman, E. C., and Brunswik, E. (1935): The organism and the causal texture of the environment. Psychol. Rev., 42, Pp. 43~77.

*Tolman, E. C. (1936): Operational behaviorism and current trends in psychology. Proc. 25th Ann. Celebr. Inaug. Grad. Stud. Univer. So. Calif.. Pp. 89~103.

Underwood, B. (1957): Psychological research. New York, Appleton.