

NEWSLETTER

THE JAPANESE SOCIETY FOR
PARAPSYCHOLOGY

JANUARY 1979

No. 10

学園研究グループ

超心理学は若い科学であり、各分野の若い研究者の参加が活況である。第21回 P.A. Convention で学生による研究発表が行われていた。日本各地にも若者達による真面目な超心理学研究が行われている。これらが本格的な研究活動に発展することを期待される。今回は「名古屋地区の研究会」の活動を紹介しよう。同地域には名古屋大学・中京大学・中部工業大学等に超心理学の研究会があり、これらが合同して ESRS (Extrasensory Research Society) を組織している。名古屋大学超常現象研究会では、毎週2回研究会を開き、機関誌「FOUR SEASONS」を発行している。

海外「会報」紹介

News Bulletin, Mind Science Foundation.

1978年の同研究所の活動の要約と1979年度の行動計画が記載されている。主な事柄として1978年10月 Fort Worth, Texas で最初の超心理学公開教育セミナーを開催した。今年度は Univ. of Texas, St. Mary's Univ. 等で公開講演、フィルムの公演が行われた。

Psi News, Bulletin of the P.A.

「ヨーロッパの超心理学について」(P.A. Convention の報告の要約から) *Iceland*, E. Haraldsson, Univ. of Iceland は超常現象に対する意見調査を行った。又、sheep-goat effect, ESP と Defense Mechanism Test との関係についての研究を行った。*France*. J. P. Girard の metal bending について、物理学者・冶金学者の研究をしている。Duplessis は、dermo-optical perception の研究を行っている。*Scandinavia*. Danish Soc. for Psychical Research は1905, Norwegian Soc. は1917, Swedish Soc. は1947に設立された。

「Psi の negative use についての調査, C. T. Tart」
1978年3月14の若者超心理学研究機関に質問紙を送り調査をした。その結果、Psi の軍事的使用についての可能性について、この分野の基礎的研究が

十分に発達しない段階にありてもその可能性があると一般に考えられていることが分った。又、ソ連において超心理学を軍事的に利用するための研究開始のどの程度行われているかを正確に知ることは困難であるが、米国の psi 研究に費す予算額は極めて僅かであるといえると言はたしを得た。(第21回 P.A. Convention の発表)

トピックス

「人間は弱磁場を検出できるか？」電磁コイルを被験者の前約1米に置いて、通電されているかどうかを当てる方法。床下にコイルを置き dowling rod を被験者に持たせ当てる方法を用いた実験した。被験者は自覚 dowser 2名を含み延べ38人、結果は negative であった。(New Horizons, Vol 2, Pt. 4 1978)
「テ-70に記録された思念が dice に影響を与えた！」target をテ-70に録音してある、dice-know PK 実験を行った。その結果 PK 効果を観察された。(Parapsychology, Canadian Institute of Parapsychology)

学会ニュース

第129回月例研究会、1979年1月21日(日) 1000-1600 学士会館合館にて開催、出席者2名、今回は参加者が異常に少く、報告者の金沢氏と杉谷氏のみ出席であった。同氏等により文献紹介及び討論が行われた。(要旨、本誌掲載)

お知らせ

第130回月例研究会の開催
時 1979年2月25日(日) 1000-1600
所 大谷氏宅

テ-7 I Survival (死後存続) の問題
報告者 金沢元基

テ-7 II 植物の PK・Uri Geller 効果
報告者 大谷宗司

NEWSLETTER 1979年1月21日発行 ©
編集・発行：日本超心理学学会

L.L.Gatlin : A New Measure of Bias in Finite Sequences with Applications to ESP Data. Presented at the 21th P.A. Convention.

"有限系列におけるバイアスの新しい測定法とそのESPデータへの適用" 紹介者 金沢元基

有限系列は無限系列と異なり真のランダム性を作り出すことが不可能であり、そこから生ずるバイアスは等確率性並みに独立性からの逸脱として冗長度のベクトルにより特徴づけられる。ESPはターゲットとゲスの両系列の対応であるが、この両者、特にターゲット系列におけるバイアスの微細な構造を被験者が感知することにより、ESP得点に変化を齎すことができる。

まず、情報論におけるランダム性を考察しよう。それはエントロピーが最大の系列として定義される。いま情報源 $S_1 = \{X_i; i=1,2,\dots,a\}$, X_i は p_i の生起確率をもちきとする。シャノンによれば、 S_1 のエントロピーは $H_1 = -\sum_{i=1}^a p_i \log_2 p_i$ で与えられる(最大値は $\log_2 a$ の p_i が等しいときに限り $\log_2 a$ である)。ある有限系列が最大のエントロピー状態から構成文字の等確率性の偏差のみをもちきしてバイアスを生ずるならば、この偏差を D_1 で表すと $D_1 = H_1^{max} - H_1^{obs}$ (H_1^{obs} は H_1 の観測値)である。次に有限系列における文字の独立からの偏差を計算しよう。マルコフ連鎖空間 $S_n = \{X_i X_j \dots X_n; i,j,\dots,n=1,2,\dots,a\}$ とすると各状態の確率は $P_n^{(m)} = p_{i_1} p_{i_2} p_{i_3} p_{i_4} \dots p_{i_{m-1} i_m} p_{i_m i_{m+1}} p_{i_{m+1} i_{m+2}} \dots p_{i_{n-m} i_n}$ (m はマルコフ連鎖の長さ) S_n のエントロピーは $H_n^{(m)} = -\sum_{S_n} P_n^{(m)} \log P_n^{(m)}$ で与えられる。

次に、系列が最大のエントロピー状態から記号の非独立性により逸脱しているとき、この独立からの偏差 D_2 は記号が独立のときと異なる S_n のエントロピーの差の関数である。すなわち、 $D_2 = f(H_n^{(0)} - H_n^{(m)})$, 実際には $D_2^{(m)} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{H_n^{(0)} - H_n^{(m)}}{n}$ で定義される。これより $D_2^{(m)} = H_1 - H_n^{(m)}$ が導かれる。この偏差は更に次の各偏差に細分される。 $D_{n+1} = H_n^{(m-1)} - H_n^{(m)}$ 簡単にいへば、 D_2 は各文字がその前の文字により、 D_3 はそれより2つ前の文字により影響されるとき生ずるバイアスである。Gatlin はエントロピーの逸脱を3つの場合をみせる。1つはシャノンのように、彼はエントロピー D の所から上を見、他の1つはレ

レディンガーのものでも物理系に灯し員のエントロピーを、つまり0の地点から下方を見てもよいとする。此等に対し自分はレディンガーの示唆した方向を、たゞレディンガー最大の地点から見つければよいのであるという。これにより数学的に非ランダム性もしくは秩序を測定する詳細な構造が理解される。冗長度を R とすると、 $R \log a = D_1 + D_2 + D_3 + \dots + D_{m+1}$, これは冗長度が $m+1$ 次元ベクトルであり、各 D_i はその成分で、結局有限系列のバイアスもしくはノイズは此等 D_i の分布により定まるのである。

あらかち超心理学の基本的パラダイムは有限なターゲット系列はランダムであるという仮定から出発する。しかしターゲット系列は以上のようなバイアスを含んでいる。ターゲットとゲスの両系列で得る正しい割合にバイアスが出ればヒットの数はランダム系列の期待される chance 以上に上るか(もしくは下るか)だろう。両系列におけるノイズの類似性を調べたためモンテカルロ法が有用である。一定のアルファベットから多数の系列をランダムジェネレーターで作られ、確率推定量としての度数を用いて D_n の値を測る。これを D 正規分布といひ、その分布関数を D_n' で表す。これが有意であるとき、それは統計的に有意な意味で有意であるよりは、むしろ我々のコンピュータから選んだ標準 random number generator の平均と比べて有意な差 ($p < 0.05$) があることを意味する。この測定は複雑さにかかわらず D_n におけるノイズの程度の比較のこの尺度でいくつかの非常に興味深い結果が生れられる。

Tart の T (Learning to use ESP 1976) により考察しよう。target は 10 文字のアルファベットで、この中から 1 つを選んでランダムに実験である。500 試行が行われ、各ゲスの後直ちにフィードバックが行われる。target の記号はランダムジェネレーターから得られた。target と guess と関する D_n' の値をそれぞれ $D_n'(T)$, $D_n'(G)$ とする。10 組の D_n の観測による $D_1'(T)$ とは 2 組が有意であり、 $D_2'(T)$ は各組の周りで変動がより少なく一般に大きさが小である。しかし、 $D_3'(T)$ の値は 1 つを除いて全て負であり、そのうち 5 つは有意である。 $D_1'(G)$ は最も変化に富み、極端な値に達しているが、 $D_2'(G)$ はより安定していることと大き

は正である $D_1'(4)$ より小さい。しかし、 $D_2'(4)$ は有意に *negative* である。2点に表中で得点率と *target* の長さ - 1 の場合の有意な相関のみがある。 $n=1, 2, 3$ に対する 2点と $D_n'(4)$ の相関係数はそれぞれ 0.895 ($p < 0.001$), 0.848 ($p < 0.001$), -0.811 ($p < 0.01$) であった。明らかに *target* にあける10文字 - 1 の被験者が察知した得点の得点とあけたのである。系列の推定に最適な情報の範囲について考えよう。各文字の系列と一定の推定の長さ e が与えられた時、相関係数が *target* 系列全体に於ける数と最初の e 試行に於ける $1, 2, 3$ 文字の r_{net} に対して r_{net} が計算された。この手続では 10 個の *target* 系列の各々に対して繰返された、 e は 25 から 250 までとられた。このようにして 300 個の相関係数 r_{net} が得られた。ここに $n=1, 2, 3$, e は推定の長さ、 r_{net} は *target* 系列の番号である。良い推定構造はしくは高い r_{net} 値をもち *target* 系列が実際得点に於いて被験者に有用であるか、 e と n の値が最適の時ほどもあるとすれば何かと我々は決定しようとした。 n と e の一定値に対して 10 r_{net} 値と 10 名英の相関係数が計算された。1文字に対しては非常に狭い最適推定の "窓" の長さ 125 で生ずる。ここでは 3点では r_{net} 値と有意な相関にある。3文字に対しては窓は 75 から 150 とより長くなるが2文字に対しては窓は 75 で済み、系列の半分にあつてしまふ閉じたいように思われる。此等の最適推定の窓に於いて得点率は系列の最初の部分が全体を意味する程度と有意な相関がある。 *target* 系列中には得点を説明するに十分な情報が与えられたものである。人間の心は大変複雑な戦略を駆使して *guess* を試みる。コントロールとして $L=500$, $a=10$ の *random* 系列が *computer* で行われた。2点と種類 *matching pattern* も見られる。実際のデータで被験された10文字 - 1 のデータもあつた。明らかに実際のデータで観察された10文字 - 1 マッチングは人間の心の印である。

R.S.Broughton: Brain hemisphere specialization and its possible effects on ESP performance. Research in Parapsychol. 1975. 1976, pp 98-102.

紹介者 杉下守弘

ESPの進行は、左脳より右大脳半球の影響を受けるといふことが検討を目的として研究が行はれた。

右半の視覚・聴覚は脊髄上部の交叉により最初に左半球の体性感覚野に伝えられ、左半の視覚・聴覚は同様に右半球の体性感覚野に伝えられる。(勿論これは "最初に" 伝えられたわけであつて、脳梁を介して対側の半球に伝達される) また、音読か暗算は、右利きの人の場合は主に左半球を介して行はれる。これらの事と考慮して、左半球あるいは右半球がその情報処理において優位に立つと想定され条件を決定し ESP実験を行つた。

第1実験: 右利き 20名に対し 2 sessions が行はれた。1 session は 5 つの選択版 (3次元の木製の物品 5 つ) からなる 25 試行を 4 回行う。被験者は、実験者と共に室内にあり、提示された物品に等しい物品を 5 つの物品 (お盒の中にかきとれたい子) を手指で触り、正しいと思つたものを数インチ手で持ちあげ、実験条件は次の 4 つである。1. 左手で物品を推定する。リラックスした状態で行う。2. 右手で物品を推定する。リラックスした状態で行う。3. 左手で物品を推定し、同時に音読か暗算を行う。4. 右手で物品を推定し、同時に音読か暗算。第1条件は右半球情報処理に、第2条件は左半球情報処理に有利な条件と想定された。第3条件は右半球情報処理に有利でありと同時に、左半球が音読を行つていふため、右半球へ左半球の影響を及ぼすに於いて条件と著者は考へた。

以上の4条件について、各々の被験者がつれて来た1名の agent に *target* (ESP実験における正答) を思念するよう求め、これを被験者に推定させる。

4条件をまじめて有意な結果は認められなかった。また4条件間では差はなかった。しかし、第3条件で第1 session の *chance level* 以上の得点が得られた。しかし、これはこのように分析が行はれた後 10名の被験者の成績である。 ($p < 0.05$)

第2実験: 被験者は右利き 20名で各々 1 session が行はれた。この実験は agent 無し、即ち遠視条件で行はれた。有意な結果は得られなかった。

第3実験: 右利き 20名の被験者に対象として、第1実験と同様の ESP条件で実験を行つた。

その結果、左手で推定し、同時に音読してゆく条件で得点は有意 ($p < 0.05$) であつた。分散分析では、リラックスした状態で行はれた2条件と、音読を行はれた2条件

の間で有意な差が認められた。(p < 0.05)

これより実験から、著者は、右半球は ESP の受容型のものであると左半球より有利であること、および左半球の脳操作と関連して ESP に対する抑制機構があるのではないかということを示唆している。

M. Maher and G.R. Schmeidler : Cerebral lateralization effects in ESP processing. J. Ame. Soc. for Psychical Res. 71, pp 261-271, 1977.

紹介者 杉下 寿弘

ESP 過程中の大脳半球機能における側在性特化の効果を検討するために、24名の右利き被験者を対象として「3x2x2 被験者内実験計画」が実行された。

被験者は、分析的課題(三段論法を解く)、全体的課題(1105-2 認知)あるいは、何れも *distracting* な課題もあつた。以上3つの条件が実行された。ESP 選択が行った。target は物品あるいは単語であつた。選択は右手あるいは左手で行われた。課題, 2-2x2, 3に因子順序効果は Greek Squar Design で相対的である。

ESP 得点は 1105-2 認知中に行われた右手による単語と対象とした条件において有意に高かつた (p < 0.007)。しかし、偶然をよよみ高得点は、この条件の鏡像的条件(三段論法を解くという目的で行われた物品を対象とした左手による選択という条件)では得られなかった。これは、三段論法による多くの被験者を引き起したと期待される否定的感情に暫定的に帰せられる。全資料をみると、上記2条件間の得点は有意に高い (p < 0.04)。

いくつかの最近の研究結果は、大脳半球機能の男性においてより高度に特化されたものであることを示唆している。この研究は17名の女性と7名の男性を含んでいた。性差の影響を検討すると、女性の得点は男性の得点と同方向にあるが、有意に違つてはなかった。しかし、男性の得点は、1105-2 認知と21105-2の間に行われた、単語を対象とする右手の選択条件では、(p < 0.006)であり、この条件の得点の鏡像的条件得点と一緒に高かつた (p < 0.007) であり、これは有意に高かつた。