OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	卒業論文要約集 昭和56年度
Author(s)	
Citation	
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/106786
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

寄

卒業論文要約集

昭和５６年度



大阪大学人間科学部行動学専修

はじめに

今年は開学十周年にあたる。十年前に船出した人科丸の舳先は、揺れ動きながらも不動の北辰をめざしているのだろうか。風波は容赦なく船をゆさぶる。行動系七期生の切問・近思の航跡をここにのこす。

1982年3月

行動系幹事教授　下河内　稔

目　　次

ニホンザル幼体における母子関係の発達的変化に関する実験的研究 —母子反復分離の手法を用いて— …… 赤川博之 1

ニホンザルにおける樹上の姿勢分析 …… 大屋美代子 2

日常生活における錯誤のメカニズムに関する一研究 —タイプ作業を用いて— …… 億谷紀美子 3

運転場面における攻撃性についての一考察 笠井忠 4

青少年の友人志向 小西恭子 5

時間評価課題時における事象関連電位について …… 佐藤誠 6

アフリカツメガエル（Xenopus laevis）における走光性の発達 …… 重国泰祐 7

集団意志決定における成員の影響量に関する実験的研究 …… 澁澤敏雄 8

視覚とイメージ —漫画理解時の眼球運動を通して— …… 鶴谷和子 9

二輪車運転時の快 永江ゆり子 10

膜モデルを用いた聴覚初期過程に関する研究 —イノシトール燐脂質とアミノグリコシドの相互作用— …… 早瀬淳一 11

多重課題下の人間の行動についての一考察 —技能とタイミングについて— …… 平石慎一郎 12

イメージと音楽の世界 藤本順子 13

集団討議過程における他者関与性の発生機序に関する実証的研究 …… 前田武彦 14

落語における笑いの研究　―実験をとりまぜて― …… 密　聡秀 15

リーダーシップＰＭ論におけるＰとＭの交互効果に関する実験的研究 …… 宮崎敬三 16

模擬的緊急被災状況における誘導者のリーダーシップ行動が被誘導者の避難行動に及ぼす効果に関する実験的研究 …… 森内弥生 17

ドライバーの交通事態の認知についての一考察 森岡寛樹 18

視覚誘発電位とMultiple unit 活動
―覚醒時と麻酔時の比較― …… 山口貴美雄 19

類人猿における脳の進化
―橋底部の比較をもとに― 山下英 20

構えから見た大きさの比較過程
―「比較の対象」の要因を中心に― 横山真一郎 21

成功不安に関する一考察 和田万紀 22

鳥浜貝塚のシカ・イノシシ遺体
―獣骨からみた縄文期の狩猟活動― 稲波素子 23

権威に対する服従過程に関する実験社会心理学的研究 …… 小森収 24

聴覚誘発電位とMultiple unit 活動の研究
―覚醒時と睡眠時の比較― 澤井元 25

緊急避難状況における避難誘導方法の効果に関するアクションリサーチ …… 布部拓男 26

ニホンザル成体雄の個体関係に関する実験的研究　―３個体関係の分析を中心に― …… 待田昌二 27

上顎大臼歯にみる咬耗度の比較
―日本とイラクの古代・現代人骨を用いて― 宮越洋 28

組織の入間関係における特性分析　向　喜代和　29

ニホンザルの集団形成に関する実験的研究
―多年令雄雌による昼夜連続形成― …… 坂本泰之　30

ニホンザル幼体における母子関係の発達的変化に関する実験的研究
――母子反復分離の手法を用いて――

赤　川　博　之

霊長類の多くの種において、生後数ケ月の間は母子間に緊密な接触関係がみられる。この様な母親との接触関係が解消されていく過程を明らかにするため、直接母子を一緒に飼育する方法と、母子を生後ある一定期間隔離し、それによって発現する幼体の行動の歪みからその過程を探る方法がこれまで行われている。一方それらとは別に、短期的な母子分離に対する幼体の反応を、母親への愛着の絆の強さの指標として用い、母子分離を定期的に反復して行なうことによって、母子関係の発達的変化を検討するという手続きが考えられる。即ち、母子の強固な結びつき（愛着の絆）が解消もしくは減少していく過程を、短期的な母子の分離および再共生に対する母子の反応をみることによって、より深い理解を得ようとする立場の可能性がある。

本研究は、この第３の方法を用いて母子関係の発達的変化をみようとするものである。方法としては、(1)幼体の生後 0.5 ，1.5ケ月の時点で各９日間分離（雌１事例），(2)生後 3.0 ケ月から 1.5ケ月毎に各９日間分離（雄１事例，雌２事例），(3)生後 1.0ケ月から 1.0ケ月毎に各１日間分離（雄１事例），の３条件を行なった。なお条件(2)の雌雄各１事例は母親が隔離飼育個体であった。観察は、分離直前、直後、再共生直前、直後、をそれぞれ１５分間、計６０分間、条件(1)(2)はそれに加え、分離３日、６日に幼体単独事態について各１５分間行なって分離期間中の行動の変容についても調べた。各観察にはVTRが併用された。

その結果、いずれの条件においても、母子分離後において、従来指摘されてきたようなprotest－despair 反応がみられた。

発達的変化については、まず(1)の出生直後から分離を開始した条件では、２回の再共生のいずれにおいても、幼体が母親を恐れて走りまわり、やがて母親にしがみつくという経過が観察された。条件(2)では、いずれの再共生時にも母親に即座にしがみつき、そのまま安定したので、生後 1.5～3.0 ケ月の間に、母子関係の一つの転機があるのではないかと考えられる。

条件(2)の雄において、生後９ケ月から常同行動の発現がみられ、それに伴い、分離直前の母子の接触（母親の幼体に対する抱き、グルーミング、幼体のしがみつき、乳首接触）がほぼ皆無となった。これは母親が隔離飼育個体であることが関係していると思われるが、再共生後は抱きやしがみつきがみられるため、結びつきが完全に解消された訳ではない。また、母子の反発的傾向を示すと考えられる、母親の攻撃や拒否は、どの個体においても再共生直後は観察されなかったが、この母親においてのみ、幼体の生後１２ケ月時に拒否が観察された。このため、この前後にもやはり何らかの転機があると思われる。

条件(3)においては、条件(1)(2)と比較して、再共生時の接触頻度が非常に高く、生後７ケ月間を通じてその状況は変化がなかった。これは分離期間が短いためにprotest 反応がまだ強い状態で再共生がなされ、母親との接触関係修復に、より積極的になり得たと判断される。

以上、事例数は少ないが、ニホンザルの母子関係をみていくと、(1)分離により母親が恐怖の対象となる、(2)分離により母親との接触頻度が増す、(3)通常の接触がなくなる、(4)再共生直後にも母親の攻撃、拒否が現れる、(5)再共生直後の接触がなくなる、という過程が考えられるであろう。

ニホンザルにおける樹上の姿勢分析

大　屋　美代子

動物は、進化過程において、それぞれ放散して行き、その環境に適応し、形態的、生態的変化を遂げてきた。その中で、霊長類は、樹上を利用した立体的空間に、自らのNicheを獲得したのである。この樹上空間は、他の動物がほとんど地上の平面上に生息していることに比べると、特徴的なことであり、霊長類独自の特性やヒト化の大きな影響になったと考えられている。

そこで、霊長類、とくにニホンザルの樹上での姿勢適応を考察するために、野生の餌付けされたニホンザル（嵐山B群）について、樹上における姿勢を、分類し分析した。

まず、一般的観察から、姿勢を区分する基準をとり出し、それにしたがって、姿勢を分類した。その後、分類された各姿勢が、サブストラータ（枝）の相違、および、樹上における種々の行動（採食行動etc）に対して、どのような頻度で生起するかを検討した。

結果としては、サブストラータの違いや、行動の違いにかかわることなく、座姿勢の生起する頻度が、極めて高いものであった。座姿勢とは、座骨結節で体重を主に支え、後肢によって、身体の安定を保つ姿勢である。ニホンザルは、この座姿勢により、休息時はもちろんのこと、採食時においても、細い枝の上で後肢をうまく利用し、前肢を用いて摂食する。これは、類人猿や南米のクモザル類が行なっているような、木の下にぶら下がって採食するような姿勢とは異なる。

結論として、座姿勢がニホンザルの姿勢適応の一つの特徴であることが言える。マカク類でも、同様なことであると考えられる。

日常生活における錯誤のメカニズムに関する一研究
―― タイプ作業を用いて ――

億　谷　紀美子

人間は、たとえば、お風呂に水を入れているのを忘れるというような錯誤をよく起こす。日常生活におけるこのような錯誤なら大した問題とはならないが、高度なシステム化が行われた現代の産業社会では些細な錯誤が重大なミスを引き起こす可能性も含んでいる。錯誤の心理的メカニズムは、その対象が「人間」であるので、日常場面においても労働場面においても同一のものであろう。ただ、後者には「労働」という外的要因が含まれている。本研究は、錯誤の心理的メカニズムを解明するために、我々の身近な日常生活における錯誤へ焦点をあてていこうとするものである。

〈実　験〉

実験室で実験を行うにあたって日常場面を設定することは不可能である。そこで、タイプ作業の未経験者にタイプライターを打たせ、それと同時に時間的に隔ったことを行う副作業を与える。錯誤のメカニズムを考える際には、人間の注意力やある物事に対する関心のもち方である自己関与度との関係で見ていくので、主作業に自己関与度の異ると思われる性質の違った副作業を追加して比較する。実験Ⅱは、実験Ⅰの結果から改良を加えたもので、それぞれ次のような条件である。

実験Ⅰ：主作業……①アジアの民話（日本語）を打つ。②1と2がランダムに並んだのを打つ。
　　副作業……作業開始後、一定の時間がきたら、実験者を呼びにこさせる。

実験Ⅱ：主作業……①英文のビジネス・レターを打つ。②XとZがランダムに並んだのを打つ。
　　副作業……主作業の途中、5分ごとに印を入れる。

実験Ⅱにおいては、特に内観報告をくわしく聞く。

〈結果と考察〉

一般に、自己関与度の高い作業に対しては、パフォーマンス・レベルが高く錯誤の発生頻度も低いということはいえるが、自己関与度が低い作業をしているからといって、他の時間的に隔ったことへの注意が高められるとは限らない。作業への自己関与度が低いがゆえに時間のことを忘れるという場合も考えられる。錯誤には、人間の注意のリズムも深くかかわっているが、それは1本の線で考えることができず、この実験でも「キーを打つこと」「作業を確認すること」「時間を見ること」の3つの注意の流れがかかわりあっているのが見られた。自己関与度の問題、注意のリズムの問題等、すべて個人のパーソナリティーと切り離して論ずることはできないし、また個人内においても、特に注意のリズムは一定していない。これらは、各人の精神的な影響も受ける。しかし、錯誤の心理的メカニズムは各人共通で、A：認知するときの錯誤、B：動作上の錯誤、C：もの忘れの錯誤、D：思いこみによる錯誤、E：書く→キーを打つという動作の変換のために起こる錯誤、F：機器に不慣れなために起こる錯誤、のように分けられた。しかし、日常生活では、もっと大ざっぱにA・C・Fに分けられるだろう。これは、人間ができるだけ努力を少なくするようなストラテジーをとることにより、物理的空間と心理的空間の間にずれが生じることが最も大きな原因と考えられる。

錯誤を回避するためには、各人がそれぞれ経験的にどういうときに錯誤が起こるかということを知って、それに対処することがまず第一である。そして、そこから「人間」というものが解明され得るし、そうしてこそ、労働災害も防ぐことができるようになるであろう。

運転場面における攻撃性についての一考察

笠　井　　忠

運転場面においては、日常では考えられないぐらい攻撃的な行動がよく見られるが、何がドライバーを攻撃的にさせるのか、又、そのような攻撃性は交通事故、違反に関連があるものか否かを、交通事故率、攻撃性の高さで最も問題のある若年男子ドライバーを対象として調査した。

具体的には、Parry（1968）の運転場面における攻撃性のテスト（「腹をたてて他の車を追いあげたことがあります」、「運転中カッとなることが多いです」といった項目からなる。）の一部を用い、攻撃的ドライバーと非攻撃的ドライバーとを判定し、両者を主としてYG検査で比較検討した。

その結果、攻撃的なドライバーというのは日常から攻撃性の高い者が多いが、それ以上に主観的で、他者に対する不信感を持っている者が多く、運転場面のような匿名的状況においては、このような不信感が攻撃性を誘発する大きな要因であることがわかった。その他にも情緒的に不安定なことが、適度な心的緊張を持続させることが必要な運転場面において攻撃性を引きおこしやすくするし、日常場面において社会的指導性、リーダーシップのないことも攻撃性とかかわることがわかった。

又、事故・違反については、攻撃的ドライバーというのは重大事故に関与しやすいことがわかったが、若年男子ドライバー全体にいって、事故率が非常に高いことも同時に示され、攻撃性と共に、活動性、自信過剰が事故にかかわる大きな要因となるのではないかと思われた。違反については、駐車違反等の静的違反は、攻撃的ドライバーと非攻撃的ドライバーの間で、その違反経験率には全く差が見られなかったが、スピード違反、追越禁止違反等の動的違反は攻撃的ドライバーの方が違反を犯しやすいという結果が出た。このことは、活動性の差を示すもので、歩行という自由度の高い行動の時は、活動性の差は、問題とならず処理できるが、運転場面のようにレーンという枠にはめられ自由度が低い時には、活動性そのものが攻撃性と結びつきやすいということを示していると考えられる。

青少年の友人志向

小西恭子

青少年期は、友人関係が最も重要な意味をもつ段階である。彼らにふりかかる圧力は大きく、比較的短期間に、数多くの適応をやってのけなければならない。青少年が、同じ問題をかかえ、自分たちの問題や目標を得るのに手を貸してくれる仲間に親近感をもつということは容易に理解できる。

そこで、友だちとどのようなつき合い方をしているのか、心をうちあけられる友だちはいるのか、友だちは多いのか少ないのか、友だちの影響はどんなものかなど、青少年の友人志向を調べるために、アンケート調査を行った。調査対象者は、暴走族及び中学生である。なぜ彼らを選んだかというと、普通に友人関係だけを分析するのではなく、友人志向性を車志向性と関連づけて検討してみようと思ったからである。すなわち、アンケート調査の項目の中で、「将来免許を取りたいと思いますか」という質問に対して、「必ず取りたい」「たぶん取るだろう」「取りたいと思わない」という3種類の答えのうちどれを選んだかによって、中学生の男女をそれぞれ3グループずつに分ける。こうして、中学生を車志向の程度によって分類した。既に免許を取り、車が大好きな暴走族は、また別のグループである。

まず、車志向性にかかわらず、暴走族・中学生全グループに共通するのは、自分は友だちづき合いが良いと思っている者が多いということである。

暴走族の特徴としては、外向的性格がたいへんよくあらわれている点が挙げられる。友だちとの接触は、中学生より頻繁である。また、異性や先輩とのつき合いも多くの者がもっているのは、中学生と大きな違いである。

中学生全体に共通しており、暴走族にない特性は、友だちとの関係がうまくいかなくなるかもしれないという不安をもっていることである。男子中学生で「免許を取りたいと思わない」と回答したグループは、非社交的で、おとなしく、友だちづき合いの最も少ないグループで、他のグループの友人志向性と著しい差がある。

しかし、中学生の「免許を必ず取りたい」グループと「たぶん取るだろう」グループの間には、ほとんど差がなく、友人志向性が割合強かった。中学生故、「免許を取らない」という者は明確なポリシーがあっても、「必ず取りたい」グループと「たぶん取るだろう」グループの間には、さほど考え方の違いがないからであろう。そこで、男子中学生の「免許を必ず取りたい」グループと「免許をたぶん取るだろう」グループをひとまとめにし、新たに「将来免許を取りそうな」グループとしてみよう。そして、車志向性がたいへん強い「暴走族」、ある程度車志向性の強い「将来免許を取りそうな」グループ、車志向性の弱い「免許を取りたいと思わない」グループを比較すると、男性については、車志向性が強いほど、友人志向性も強いといえそうだ。

ところが、女子中学生の場合は、男性とちょっと様子が違う。「免許を必ず取りたい」グループ「たぶん取るだろう」グループと「免許を取りたいと思わない」グループの間に明確な差があらわれていないのである。どのグループも、比較的友人志向性が強い。男子の「免許を取りたいと思わない」グループは内向的で目立たない存在であるのに対して、女子のそれは非社交的ではなかった。だから、女子については、必ずしも、車志向性の強い者ほど友人志向性が強いとはいえない。

時間評価課題時における事象関連電位について

佐　藤　　誠

ヒトにおける事象関連電位（ERP）には被験者の内的要因の変化に応じて変わるP300の存在が知られており（Sutton, Braren, Zubin & John, 1965）、その中にはEvoked P300とEmitted P300の2種類の電位があると報告されている。（Sutton, Tueting, & Zubin, 1967）。前者（Ev P300）は刺激の提示によって、後者（Em P300）は刺激の省略によってそれぞれ生起し、ともにその刺激の提示もしくは省略が被験者に有意味な情報を与えるときにのみ現われる。P300に影響を及ぼす心理学的な変数としてよく知られているのが刺激提示確率であり、両者の間には負の相関関係があると報告されている（Tueting, Sutton & John, 1971; Ruchkin, Sutton & Tueting, 1975）。ところが、それらの実験ではすべて提示確率を実験者側があらかじめ規定しており、そこで得られた確率が実験者要因から独立し、かつ、被験者の心理過程の中でとらえられたものかどうかに疑問が残る。そこで本研究においては刺激提示確率を被験者自身が決定できるようある程度流動的にした条件のもとで、P300と刺激提示確率との関係を調べた。

実験は次の2種類である。

実験Ⅰ：被験者に1秒間の時間を評価してボタン押しをさせ、その反応がある範囲内に入っていれば正反応、範囲を越えていれば誤反応とし、反応後1秒におけるクリック音の提示と省略によってそれぞれの反応のフィードバックを行なった。さらに反応の正誤を決める時間範囲の幅に長短の差をつけ、この2条件によって生じたフィードバック刺激の提示確率の変化とEv P300・Em P300との対応を調べた。

実験Ⅱ：被験者に1秒間を評価させること、及びクリックの提示と省略によってそれぞれ正反応・誤反応をフィードバックすることは前回と同様であるが、今回はフィードバック刺激の提示確率を変化させるために時間範囲に差をつけることをやめ、代わりに被験者に対し、各回における反応の正確さに関して自らの確信度（High or Low）を報告するよう求め、その時点から1秒後にフィードバック刺激を与えた。この方法により、確信度という形での被験者の刺激提示に関する予想確率とP300との対応を調べた。

これら2つの実験から共通して得られた結果を以下に示す。

1. フィードバック刺激の省略にともなって生じると予想されたEm P300 を明瞭に認めることができなかった。
2. フィードバック刺激の提示にともなって生じたEv P300は、被験者の予想確率の低下に従ってその振幅が増大するという実験前の仮説とは逆の形となってあらわれた。
3. 被験者が時間評価を行なっている際に生じた持続的な陰性変動（CNV）は、彼が時間評価を誤り、しかもそれに対するフィードバック刺激の提示（正のフィードバック）を低く予想する条件においてその振幅が最大となった。

本実験でP300と刺激提示確率との相関関係が、従来の報告とは全く逆の形になった理由としては、おそらく提示されるフィードバック刺激から被験者が確率とは異なった別の情報を引き出したのではないかということが考えられる。そしてこの別な情報とは、時間評価時のCNVに関する結果とも考え合わせれば、ある課題解決のための過程における被験者の持続的な不確さの状態と何らかの関係をもったものと推論される。

アフリカツメガエル(Xenopus laevis)における走光性の発達

重　国　泰　祐

一般に、動物の行動には環境に対する適応的意義が認められ、比較的単純な行動である走光性についても同様の意義が含まれている可能性がある。アフリカツメガエルにおいては明瞭な走光性が見られるが、発達段階によりその性質が大きく異なることが観察されている。そこで走光性の発達的変化の過程と適応的意義は何かを検討することを目的としてアフリカツメガエルの幼生時から成体にかけての１１ステージについて行なった実験の結果を以下に述べる。

(1) 明暗および白黒の刺激を用いた選択実験を行なった結果、明暗刺激に対しては動物の成長・発達に伴い明領域選択から暗領域選択への移行が認められた。つまり走光性は正から負へと逆転したと言える。白黒刺激に対しては、幼生時の白色偏好から成体における偏好消滅という推移が観察された。また幼生の白色領域における分布をみると、黒色領域から離れてより遠い位置に集まる傾向があることがわかった。このようにこれらの二つの反応は、その様式や発達に伴う反応の推移過程が著しく異なるので、異なる機構に基づいて発現するものと思われる。また白黒刺激に対する反応は走光性というより、黒色刺激からの逃避行動として解釈する方が適切であると思われた。

(2) 次にその黒色刺激からの逃避行動が刺激のどのような特徴と関係があるのかをしらべてみた。刺激の形を変化させ被験体の分布を観察した結果、視角が反応に関与しているものと思われた。そこで刺激として円形刺激、長方形刺激（奥行き変化、幅変化、高さ変化の３通り）を用い、刺激と被験体の間に保たれる平均距離（Dmax）を測定して、奥行き視角と垂直・水平視角を求めた。Dmaxは刺激サイズが大きくなるほど増加する傾向が見られ、円形刺激については水平方向の視角が一定になることがわかった。長方形刺激については、垂直方向の視角がほぼ一定に保たれるのに対し、奥行き視角や水平視角には必ずしも一般性は見い出せなかった。したがって、この反応は刺激の方向に対する感受性が異なるか、あるいは各方向の長さの比率に感受性のあることが想像される。また、Dmaxの変化に伴う被験体密度の変化がDmaxに影響を及ぼしたことも考えられる。

(3) そこで被験体の密度を変化させた実験を行なった結果、低密度であるほどDmaxが大きくなる傾向があることがわかり、個体間反発力がDmaxに影響することがわかった。

(4) Dmaxの発達に伴う変化をみると、被験体の成長と共にDmaxは短縮する傾向が見られ、変態末期ではDmaxはほぼゼロと見なしてもよく、成体においては白黒の選択率に差がないためにそれ自体が定義できなくなる。

以上述べてきたように、走光性ならびに逃避行動の二つの反応は共に発達に伴い大きく変化することがわかった。このような変化を生態学的観点からみると、成体が負の走光性を示すことは天敵とされる鳥からの逃避としての意義があり、オタマジャクシが正の走光性を示すことは天敵である成体と棲み分けることにより捕食される危険性を避ける意義があると考えられる。また白黒選択で見られたオタマジャクシの逃避行動は成体からの直接的逃避であり、その反応が発達に伴なって減少、消滅するのは、成長によって成体による捕食の危険性が少なくなるためではないかと考えられる。

集団意志決定における成員の影響量に関する実験的研究

澁　澤　敏　雄

本研究では、集団意志決定において成員が集団に与えた影響量という変数を定量的に概念化し、その測定方法を開発した。それを用いて測定した影響量から、総影響量（集団内の各成員の影響量の総和）および均等度（集団内の各成員の影響量が均等である程度）という２つの主要な変数を導出し、それらの変数および集団プロセスに関する諸変数について検討を加えた。

影響量の定義は、与えられた選択肢の中から１つの選択肢を選択・決定する意志決定場面において、各成員の行動が増加あるいは減少させた「集団の持つあいまいさ」（これを、エントロピーと呼んだ）の量をもってなされた。エントロピーは、集団に提起された選択肢に対する各成員の個人的選択（すなわち、各成員が個人的に望ましいと思っている選択肢）の分布から定義され、その値は、成員の個人的選択が完全に分散している時最大となり、成員の個人的選択が１つの選択肢にのみ集中している時最小となるものとされた。

実験的には、４人の被験者から成る集団に対して、５つの選択肢の中から、引き続く集団作業に使用する選択肢を１つ選択・決定することを求める、という意志決定場面を設定した。そして、①１人の成員の発言、②各成員の個人的選択の測定（すなわち、エントロピーの測定）、という２つのステップを集団としての選択が決定するまで繰り返していった。影響量は、１人の成員の発言が変化させたエントロピーの量によって測定された。選択肢決定後、被験者は実際に意志決定事項を実行した。従属変数の測定としては、所要時間の測定、質問紙による測定がなされた。また、被験者集団は２４集団構成された。

諸変数に検討を加えた結果、

① 意志決定プロセスにおいて、あいまいさ（エントロピー）が増加する場面が多いこと

② 総影響量と均等度の間に高い相関が存在し、総影響量が大の時は成員の影響量が均等となる傾向があること

③ 総影響量が比較的小さい集団においては、意志決定事項実行後のregret（意志決定に対する後悔）が成員の影響量にある程度の不均等が存在する時に最も小さくなること、言いかえると、総影響量が比較的小さい集団においては、意志決定事項実行後の意志決定への満足度が大きくなるのは集団内にある程度の影響量の不均等が存在する時であること

④ 総影響量が比較的小さく均等度が中程度の集団においては、影響量の小さい成員の決定事項実行の意欲が最も低く、影響量が中程度の成員の主観的均等度（影響量が均等である程度に関する認知）が最も高いこと

が見出された。

①からは、意志決定プロセスは、コンセンサスへ向って単純に収束していくにとどまらないこと、そこでは、創造的な思考や革新的な問題提起もなされている、ということがうかがわれる。②からは、集団内の影響量の総和を増大させるためには、成員の影響量を均等にしていく必要があることが示唆される。③は、過去の満足度に関する研究と類似の結果である。④においては、意欲等の成員個人に関する変数を、成員が属する集団の状態をあらわす一群の変数（例えば、総影響量、均等度など）と成員個人の状態をあらわす一群の変数（例えば、成員個人の影響量など）との関数としてモデル化していくことの必要性が確認されている。

視覚とイメージ
―漫画理解時の眼球運動を通して―

鶴谷和子

漫画は独特の表現様式を所有している。今回は特に4コマ漫画に絞ってみるが、その特徴は次のようなものである。1）空間の平面への移し換えである。音声・雰囲気等も文字・絵画的処理を用いて同時に移しとっている。2）時間・空間の自由自在な切りとりであり、視点は自由にロング・アップと移動を行う。3）このようにして選ばれた1コマは、省略・強調によって意味の明瞭さを増す。4）伝達されるのは1つの状況のおもしろさであるが、それをより効果的にする為に、3コマ目と4コマ目の間で転換を行ない、流れによるおもしろさをつけ加える。5）各コマ・各要素は笑いというメッセージを伝達する為のコードである。コードの読み取りは、共通の文化という基盤があって初めて可能になる。

このような独特の表現様式をもつ漫画はどう見られるのか、アイカメラを装着した被験者に4倍に拡大模写した4コマ漫画を自由に読ませ、その眼球運動を記録した。解析に際しては通常眼球運動を利用する他研究と同様に、停留時間と視線の方向のみを問題にした。

眼球運動は単に文字と絵の誘目性の違いといった、刺激側の要因にのみ規定されるものではない。夢見時に眼球運動が起こるように、思考側からの規定も受ける。人間の情報処理過程にはデータ推進型分析の2つがあるが、不明瞭な刺激の場合には後者が優先すると考えられる。このようなことから次に、眼球運動と内容把握との関連をさぐる為に、コマ順を入れ替える・セリフを抜くといった2条件を設けた。内容の把握については言語報告を求めた。

実験の結果及び考察から以下のような結論が導かれる。

1）4コマ漫画を読む速さは個人・漫画により異なるが、一般的には7～15秒を要する。これ以上要するものは〝わかりにくかった漫画〟となる。この程度の時間で読めることが、質的量的に4コマ漫画のもつ情報量の特徴である。長くじっと考えねば分らぬような笑いは、普通4コマ漫画の軽さ・流れとは別種のものである。

2）読み方は個人によって独特の方略を持っているようである。1コマ1回あたりの停留時間が短く、しかものべコマ数の多い、つまり見返しの多い者と、その逆の者、中間の者と分けることができる。

3）見返しには2つの型があり、前後のコマを行来するものと4コマ全部を見返すものがある。普通前者の型が多く、わかりにくい漫画になると後者も用いられる。分らないコードに出合うと、その箇所を全体の文脈の中でとらえようとコード・コマ間の行来が頻繁になる場合と、そのコードを注視しおもに頭との対話を行なう場合がある。

4）時間的配分が多くなるのは、4コマ目か1コマ目である。なぜなら4コマ目はオチを含むコマであり、また笑いにより緊張が解かれるコマであるからである。1コマ目の場合は最初に状況把握をし、方向づけがなされる為である。

5）順を入れ替えた場合、まず状況（構造）が先に理解され、その後で話の流れが決定される。しかしコードは文脈の中でこそ意味を持つのであり、文脈外に置かれることで注意が向けられなくなり、メッセージの伝達が不完全になることもある。

6）セリフを抜いて不明瞭さを増した場合には、1つのコードを見た際にそれから引き出されるいくつかの選択肢のうちに、正しいものを含むか否かが問題となる。同じように視線を動かしていてもデータから導かれるべき認知の母型を処理していなければ、誤まった方向へと概念推進型分析は進む。刺激側が不明瞭であるだけに、データ側からの修正は正しく行なわれず、〝思い込み〟〝思い違い〟といった事態を招く可能性もある。自己の概念に固執すればその傾向は強くなる。

漫画という刺激が興味深いものであるゆえに今後の研究の余地が大きく残されている。

二輪車運転時の快

永江 ゆり子

若者はなぜ二輪車に乗りたがるのかを探るために、二輪車の特性がいかなるものなのかについて研究した。

人間の行動を規定するものは快である、という仮定に基づき、二輪車の特性のうち、特に二輪車運転時の快について調査した。

具体的な研究目的は、以下の4つである。

1. 二輪車接近の動機は何か。
2. 二輪車運転に伴う快とは何か。
3. 快の経験により快は分化するか。
4. 二輪車を志向する人の共通した特性は何か。

二輪車の快についての経験が深く豊富であると思われる、テストライダーに対する面接調査の結果は次のとおりである。

(1) 二輪車接近の動機

父兄、友人など周囲の人が二輪車に乗っていた、家に二輪車があったなど、自分の身のまわりに二輪車との接点があった。

(2) 二輪車の快

身体に感じる快は、コーナリング、人車一体感、加速感、風を受けること、振動を感じること、排気音を感じること。精神的な快は、持続した緊張感、限界への挑戦、自我拡大感、それによって感じる達成感、充実感、満足感、支配欲の充足、誰でもうまく乗りこなせるわけではないものを操る優越感、他人との関係としての顕示性、せりあいが挙げられた。これらの快の基盤となるのは、二輪車はすぐ転倒してしまう機械としての不安定さ、不完全さを自分の技術で補い、乗りこなさなければならない、という「人間が関わっている部分が大きい」ことである。

(3) さまざまな快の経験による快の分化

テストライダーは二輪車についての経験が豊富であるので、各人の好みによってあるものを好むようになる。ロードレース、トライアル、モトクロスなどが分化の方向である。

二輪車に乗りはじめた最初の頃の感じ方と現在の感じ方とを比較してみると、二輪車の持つ素晴らしい性能に対する驚きから、これを乗りこなすという可能性の追求や限界への挑戦を通して、思いのままに操ったという達成感へと発展していく。首尾一貫して「乗りこなす」ことが基盤にあるので、快が全く変質してしまうわけではあるまい。

(4) 二輪車を志向する人の共通した特性

- 小さい頃から乗り物が好きであった。自転車にはよく乗っていた。
- 趣味は広く浅い方である。
- 人づきあいはよく、友達とわいわいやるのが好きである。
- 明るい。
- 機械をいじるのが好きである。

テストライダーに対する面接調査の結果を検証するため、より多くのライダーに対して行なったのが質問紙調査であり、その結果は以下のとおりである。

- 二輪車に対する興味が強いほど、より多くの種類の快項目について「快である」と感じ、その感じる強度も大きい。
- 自動二輪免許所持群は、二輪車に対して強い、男性的、好き、優れた、すばやいというイメージを持っており、二輪車の性能を高く評価している。これに対して免許なし群の二輪車に対するイメージは、男性的、激しい、複雑な、というものであり、何か得体の知れないもの、と離れた見方をしているようである。
- 二輪車は、それだけでは転倒するので、乗りはじめから「乗りこなす」努力を必要とする事が四輪車との大きな違いである。

その他の項目については、面接結果はほぼ支持されていた。

膜モデルを用いた聴覚初期過程に関する研究
イノシトール燐脂質とアミノグリコシドの相互作用

早　瀬　淳　一

内耳蝸牛において、音刺激の波形を忠実に再現する蝸牛マイクロフォン電位（cochlear microphonics, CM）が発見されて以来、その発生のしくみについてさまざまな論議が展開されてきた。現在、最も広く認められている仮説として、Davisが１９５８年に提出した「可変抵抗マイクロフォン説」がある。これは、蝸牛内のコルチ器官にある有毛細胞の細胞膜を可変抵抗とみなして、感覚毛が機械刺激を受けるとこの膜抵抗が変化し、それによって受容器電位が生ずるという考えである。最近では、膜抵抗の変化は、膜の一価陽イオン透過性の変化に基づくことがわかっている。

一方、ネオマイシンをはじめとするアミノグリコシド抗生物質は、腎臓毒性とならんで聴器毒性をもつことが以前から知られており、その毒性はアミノグリコシドの有毛細胞膜に対する何らかの作用によるものと予想されている。アミノグリコシドは塩基性で正の電荷をもつので、有毛細胞膜におけるアミノグリコシドの受容体としては、酸性で負の電荷をもつ水溶性複合脂質であるイノシトール燐脂質が有力視されている。

〈目的及び方法〉　本研究では、アミノグリコシドの聴器毒性の機序を膜レベルで検討することを目的とした。そのために、人工膜中に一価陽イオンチャンネルを形成することがわかっているイノシトール燐脂質の一種のlyso-triphosphoinositide（ｌ－ＴＰＩ）を組み込んだ人工脂質二層膜によるシステムを構成し、膜透過性に与える薬物の作用をしらべた。また、薬物の毒性を軽減するといわれているCa^{2+}の効果についても検討した。

〈結果〉　(1)　ネオマイシンは人工脂質二層膜の一価陽イオン透過性を強く抑制した。この作用は膜の両側で独立であり、膜の一方の側に結合したネオマイシンが他方の側へ影響を与えることはないことがわかった。また、ネオマイシンの作用は10^{-5} M付近の濃度を境にして異なった現われ方をする二相性を示した。

(2)　Ca^{2+}はネオマイシンの作用を拮抗的に阻害し、抑制した。また、ネオマイシンとCa^{2+}のｌ－ＴＰＩに結合する能力は、前者が後者より約千～一万倍強いことがわかった。

(3)　各種アミノグリコシドの膜透過性を抑制する強さの序列は、これまで動物実験において報告されている急性毒性の序列と強い相関を示した。

〈考察〉　これらの結果は、ｌ－ＴＰＩが聴器有毛細胞におけるアミノグリコシドの受容体であることを強く示唆する。もし、ｌ－ＴＰＩが有毛細胞膜中にイオンチャンネルをつくっていると考えるならば、聴器におけるアミノグリコシドの毒性作用をうまく説明することができる。すなわち、膜の一価陽イオン透過性はｌ－ＴＰＩチャンネルの開閉によって起こり、アミノグリコシドによって聴器毒性が生ずるのは、薬物がｌ－ＴＰＩに結合することによってチャンネルがブロックされ、膜透過性が低下して受容器電位が抑制されるためと考えられるわけである。また、Ca^{2+}は有毛細胞感覚毛側においてアミノグリコシドと拮抗関係にあり、膜のｌ－ＴＰＩチャンネルをブロックしている薬物を追いだすと考えると、Ca^{2+}の聴器毒性の軽減作用が説明できる。さらに、各薬物の聴器毒性の強さの程度は、そのｌ－ＴＰＩチャンネルをブロックする能力に比例していると考えることができる。

〈結論〉　以上の結果と考察によって、本研究で用いた、ｌ－ＴＰＩチャンネルを組み込んだ人工脂質二層膜は、聴器有毛細胞膜の優れたモデルであると結論できると同時に、ｌ－ＴＰＩの聴覚初期過程における役割りの重要さが強く示唆される。

多重課題下の人間の行動についての一考察
―技能とタイミングについて―

平　石　慎一郎

日常生活や産業場面において人間は、目的の異なる複数のタスクを同時に行なっている場合が多く、純粋にただ一つのタスクに集中していることは少ないと考えられる。

このことは、人間の現実行動を取り扱う産業心理学、交通心理学の分野では、忘れてはならぬことの1つであると考える。

本研究においては、規制作業的な二重タスク場面に対応する技能の中心は、複数のタスクを切り換えるストラテジーと、そのタイミングの習得であるととらえ、二重タスクに対応する技能が形成される過程と、二重タスクに対する技能におけるタイミング（時間要素）の占める位置について検討した。

トラッキングタスク並びに乱数読み上げタスクという二重タスクを設定し、乱数刺激の呈示とトラッキングタスクとの時間関係が一定な条件（C条件）とランダムである条件（R条件）を設定し、二重タスクに対応する技能が形成される過程が比較された。

トラッキングタスクのパフォーマンスにおいて、時間関係を習得し無駄のない行動パターンを形成したため生じたと思われる差がC条件とR条件の間に認められた。

また、乱数刺激の呈示前後における得点の変動を調べた結果、C条件においては、乱数刺激の呈示タイミングを習得するにつれて乱数刺激の呈示直前で得点が低下する傾向が認められた。

これは乱数表示器の方へ乱数を見に行く構えができるためと思われるが、乱数読み上げタスクの反応時間において特に減少傾向は認められなかった。

また、具体的な適応行動の形を調べる一手段として、視線移動をアイカメラを用いて記録分析した結果、自発的に乱数表示器の方を見に行く回数に著しい相違が見られた。すなわちC条件に習熟した被験者には、無駄な視線移動を行なわないという形で適応行動パターンの形成が認められた。

以上、被験者が二重タスク場面から両タスクのタイミングを抽出し、合理的、経済的な適応行動パタンを形成する過程、並びに、タスク間のタイミングをつかんで両タスクを切り換えることの重要性がとらえられた。

このタイミングの重要性は、単に本研究で取り上げた規制作業的二重タスク場面に限られたことではなく、多くの身体的技能においても同様であると考えられる。

身体的技能の本質は行動の詳細なプログラムであり、技能の獲得とはこの行動プログラムの形成にほかならないと見ることができる。

そしてその行動プログラムの中で最も重要であり、獲得に時間がかかるのが、各要素動作間の時間関係であると考えられる。

イメージと音楽の世界

藤　本　順　子

序文では、Ⅰ－1イメージの性質、Ⅰ－2音楽の表現力を構成要素に分け分析したヘブナーの幾つかの実験を中心に、テンポ・高さが重要であることを示し、その後、自分がテレビを見たときの体験などから、音楽による雰囲気作り、柔軟性やその人の過去経験・体験によって色々イメージが付加されていくことなどに話を進めていく。そして、映像との結び付きにおいて、音楽効果の重要性を考え、音楽表現によって変化する映像全体のイメージ・捉え方など、実験に対する問題意識につなげていく。Ⅰ－3実験において、印象を調べる1つとして、色を使うため、色彩とイメージについて、少し紹介する。

実験Ⅰ（予備実験）：シンセサイザー音楽の感じ方を、オーケストラ演奏の音楽と比較しながら考えていく。結果、シンセサイザーは、まだ一般的に受け入れられておらず、聞き馴れていないため、音楽の表現していることに対する印象ではなく、単に音に対する印象を全体の印象と感じるということ。そしてオーケストラでは人間味・親しみを感じるのに対し、シンセサイザーの音楽は宇宙的・神秘性を感じるということが分かった。

実験Ⅱ：音楽は、映像が持つイメージの中のある要素を強めたり、弱めたり、又、全く別の要素を付加したりする。その事を、映像のみの場合と比べることによって研究する。又、音楽により、映像に対するイメージの広がりが限定される反面、深みが出てくるのではないかと考え、その点でも探っていく。音楽の有・無で次の様な3条件で調べた。①ドラマ的な映像に対し、異ったイメージ要素を持つ音楽と似通ったイメージの音楽で、異った要素が映像の中にどの様に組み込まれ、ドラマ性の発展・中心は、2曲間又はなしでどの様に変化するかを見る。②CMという特殊条件下で、BGMを変えることによって生じる商品イメージの変化（味・値段・ラベルなど）を見る。③旅行記にBGMを流すことで、その町の姿をどの様に違った面に焦点を当て、視る様になるかを見る。対照群から得た資料：音楽（映像）のみの印象と比較しながら、考えを進めた。音楽の影響は、特に、②の商品イメージによく表われており、映像のみだけでなく、音楽も同じ位い大きな力・説得力を持っていることが分かる。又③でも、音楽によって、知らない内に、その旅行記の中心としている部分が変わってきていることが、顕著に出ていた。

以上の事などを基に、映像の表現力は確かに音楽と比べ、具体的で伝達力もあり、優れているかもしれないが、映像を通して、私たちの中に作られたイメージ・考えには、背後の音楽の力が非常に大きく働き、特に、人間の持つ微妙な心の動きに触れる力があると考えた。

実験Ⅱにおいても、一番興味ある結果が出たのはCMなのであるが、時間の短い、反復されるCMにおいて、商品イメージを伝え・印象深く覚えてもらうためには、CMソング・効果音などによるムード作りは、映像に勝るとも劣らない力を持っているのではないか、又、イメージ作りの中核となる事が多いのではないかと考え、実際に流れているCMで音楽がどの様に利用されているかを見たのが実験Ⅲである。以前にヒットしたCMの音だけを聞かせ、イメージ調査を行い、映像・音楽・メッセージを仲介として作られた商品イメージと商品のつながり、人々に印象付けた原因などをその調査から考察した。

総合論議として、音楽を私たちが快と感じること、CMにおいて音楽と映像との関係を考えてみた。

集団討議過程における他者関与性の発生機序に関する実証的研究

前　田　武　彦

長崎県五島列島のとある村落では、村民全体で何かを決める必要のあるとき、寄合を開く。そこでは必ず１人が１回ずつ、順番に意見を述べていく。その際、議論はしてはならない。ただ自分の意見を１回ずつ言うだけである。第１回目の寄合はそれで終る。日を改めた第２回目の寄合でも同様、１人１人が自分の意見を順番に言うだけで終る。第３回目の寄合も同様、第４回目も同様、というように、この形式で寄合が数回行なわれる。すると、回を重ねるに従って、全体意見が一つの方向に収斂してくる。つまり、互いの議論なくして、議事は一つの方向にまとまってしまうのである。しかも議論がないから、集団内部の対立はおこらず、集団の維持には好都合なのだ（中野収　１９７８）。

この寄合は日本人の集団討議の特徴を最も端的に示していると思われる。

我々は日常生活において、何事かを決定するために討議を行なう際、論理をもって真っ向から対立意見を相互に述べあう、ということよりは、お互いに相手の意見には承認を示しながらも自分の意見をめいめいに述べていく、という形式が多い。ところが、各人がそのようにばらばらに自分の意見を述べているようにみえるにもかかわらず、いつのまにか、議事そのものはちゃんとまとまっているということが常である。そこでは、各人の発言は、他の成員の発言によって微調整される。それは即ち、各発言における他者関与性が集団討議過程を規定する重要な要因であることを示している。

そのような日本人の集団討議過程における発言を、私は、「他者関与的独白」（ｒｅｆｅｒｅｎｔｉａｌ ｍｏｎｏｌｏｇｕｅ）として措定する。それは、集団の全体的な意見が一つの方向にまとまっていくように、他人の意見を常に念頭におきながら、しかもなお、明らかな賛成・反対意見のやりとりである対話（ｄｉａｌｏｇｕｅ）ではなく、あくまでも他人の意見には単に了承を示すにとどまる独白に近い発言のことである。日本人による集団討議での発言は、この「他者関与的独白」を核としていると考えられる。そこで、「日本人の集団討議過程においては、各討議参加者への他者の関与性が非常に重要な意味をもち、そこでの発言は、他者関与的独白が中心となる」という理論仮説が構築される。

その実証化段階において、(A)討議の方向性として「収束」「拡散」の２類型が、(B)発言形式として「交換」「羅列」の２類型が、それぞれ措定された。(A)(B)をクロスして、収束・交換型発言（対話）、収束・羅列型発言（他者関与的独白）、拡散・交換型発言（談笑対話＝ｃｈａｔｔｙ ｄｉａｌｏｇｕｅ）、拡散・羅列型発言（独白＝ｍｏｎｏｌｏｇｕｅ）が得られる。これらは発言分析のためのカテゴリーとなる。

この４カテゴリーに基いて、先の理論仮説から、「日本人の集団討議過程においては、収束・羅列型発言の出現頻度が、収束・交換型発言の出現頻度よりも多い」という作業仮説が導かれる。

実験では、第１段階として、５組（計３４人）の集団討議をビデオに収録した（社会人による実際の会社の会議１組、大学生１組、高校生２組、対照例として、アメリカ人による英語で行なわれた実際の会社の会議１組）。そのビデオをおこし、討議の最も活発な３０～４０分間における各発言をすべて、上記の４つのカテゴリーに分類するのが第２段階である（その際のカテゴリー分析判定者は３人があたった）。

実験の結果、作業仮説は実証された。従って、理論仮説の妥当性が示され、日本人の集団討議過程の特徴として、「他者関与的独白」の優位性が証明された。

落語における笑いの研究
―― 実験をとりまぜて ――

密　　聡　秀

「笑い」は、ひじょうに自尊心の高い代物で、本質を探られることを極端に嫌う。古来、多くの知識人が、この「笑い」の本質を解明しようと努力してきたが、誰一人として核心部に触れた者はない。たいていが、一皮むく程度で終っている。

また、「笑い」について書かれた本には、やたらむつかしいのが多く、笑いとはほど遠い。ドガも指摘しているように、我々は笑って満足すべきであって、その解明を企てたりしてはいけないのであろう。

そこで私は、その満足すべき笑いの状況について、実験と経験の２つの立場から検討を試みた。また、論文自体に笑いの要素を取り入れた。

まず、笑いの社会的促進の仮説の検証を目的とする実験が行なわれた。仮説には現在、動因説に基づくものと、認知説に基づくものの２説がある。この２説の立場からの予測は、真向うから対立することになる。

動因説の立場からは、一般動因説に基づき「笑い刺激に接する状況での他者の単なる存在、並びに評価懸念をひき起こす他者の存在は、笑いを促進する。」となる。

認知説の立場からは、ＯＳＡ（客観視的自己認識）理論に基づき、以下のような予測がたてられる。――他者の存在によって自己焦点化注意が高まり、表出に関する動機づけの帰結として、笑いは抑制される。

実験は、具体的には、Chapman（１９７６）の実験にヒントを得、観察窓がある群とない群とで表出反応に差がみられるかを検討するために行なわれた。Chapmanが児童を被験者としたのに対し、ここでは大学生を対象とした。

その結果、観察窓のある群の方が笑いは、有意に少なかった。しかし、実験場面において、実験者の存在が気になったという被験者もあり、彼らの表出は概して低いという結果も得られた。被験者は、同性２人組としたが、そのペアの表出反応がひじょうに似かよっており、特に観察窓のない群で顕著にみられた。尚、個人差もやや見られた。

結果は、ＯＳＡ理論に基づく説明仮説の妥当性を示唆するものであった。しかし、一般動因説からの予測と完全に矛盾するものではない。結果より、「笑いは場面の共有によって相手との一体感が得られた時、発生しやすい。」と言えよう。そして、一般動因説に基づく説明仮説を次のように修正する。―― 他者の単なる存在は笑いの出現を高めるが、その他者が評価懸念をひき起こす存在である場合、笑いは抑制される。

このことは、落語においてもそのままあてはまる。最も笑いが多くとれる場合、演者は客の心をつかんでいるわけで、客と演者がひとつになった時である。桂枝雀はその状態のことを"いけいけの状態"という言葉で表現している。"笑いのキャッチボール""雰囲気の波"といった現象が、そこには見られる。

その時におきる笑いは、単なる「おかしさの笑い」ではない。「おかしさの笑い」＋「うれしさの笑い」であると私は思う。それを「おもしろさの笑い」と名付けたい。この笑いが最も健全な笑いであると言えよう。

リーダーシップPM論におけるPとMの交互効果に関する実験的研究

宮　崎　敬　三

本研究の目的は、二回の実験室実験を通して、リーダーシップPM論における、『PとMの交互効果』仮説の実証的分析を試みることにあった。

従来の研究の結果、生産中心的監督行動類型といえるP型より、生産性増大に直接志向しないM機能を含むPM型の方が、生産的であるのは、「監督行動において、P機能が大であるという条件下で、M機能がP機能と相乗されたことによる。」と考えられた。これが『PとMの交互効果』といわれる現象である。本研究ではM機能の触媒効果とも称される、この『PとMの交互効果』を、M機能の果たす役割に注目し、(A)フォロワーが、監督行動から受ける無理な圧力認知の程度、(B)フォロワーが、監督行動に対して持つ、快―不快次元からみた感情、という二つの観点から、分析を進めた。

また、本研究では、従来のロール・プレーイングによる監督行動類型の設定ではなく、「P機能が大であるという条件下で、M機能が加わるとどうなるか。」という問題意識からの条件設定を、厳密に行なうため、条件間のP行動(P機能面での監督行動)を、全く同じもの(高レベルで)とし、M行動の方では、それを全く導入しないM－Ⅰ型(P型に相当)P行動と同じレベルで導入するM－Ⅲ型(PM型に相当)、そして、その両者の中間に当たるM－Ⅱ型の三つを、実験条件としての監督行動類型とした。

本研究の具体的な作業仮説は、次の4つであった。

(1) 条件間で、被験者により認知されるP行動の量(P行動評定値)には、差がないであろう。

(2) 監督行動から受ける無理な圧力認知度は、M－Ⅰ条件で高く、M－Ⅲ条件で低いだろう。M－Ⅱ条件は、その中間にくるだろう。

(3) 監督行動に対する、快－不快次元の感情値は、M－Ⅰ条件でより不快、M－Ⅲ条件でより快となり、M－Ⅱ条件は、その中間にくるだろう。

(4) 生産性の面においては、作業が進むにつれて、M－Ⅲ条件が、M－Ⅰ条件より、良いパフォーマンスを得るであろう。

本研究では、二回の実験を行なった。第Ⅰ実験は、(A)の観点のみで、課題は、三人集団の分業体制での、単純加算作業であった。その結果、M－Ⅱ条件の設定には失敗したが、仮説(1)、(2)、(4)が、支持された。一方、カード分類作業の課題を用いた第Ⅱ実験では、三条件設定も成功し、かつ、仮説(1)、(2)、(3)が支持された。パフォーマンス面の仮説(4)は、支持されるまでには到らなかったが、仮説に反する結果ではなかった。

従って、第Ⅰ実験、第Ⅱ実験の二回の実験を通して、仮説(1)～(4)は、概して、支持されたといえ、「フォロワーが、監督行動をP次元の面で高く認知していても、それがすぐに生産性に反映されるわけでなく、フォロワーが、監督行動の中に、無理な圧力を感じたり、不快感を持ったりすると、P行動(P機能面での監督行動)が、生産性に反映されない。一方、M行動(M機能面での監督行動)には、無理な圧力感を弱めたり、監督行動に対する感情を良くしたりする働きがある。従って、P行動の面で等しくても、同時にM行動を多く含む監督行動の下で、そうでない場合より、生産性が上がる。生産性の面で、PM型がP型よりすぐれている理由はここにあり、それが、『PとMの交互効果』と称されるものである。」との分析は、その妥当性が得られたといえる。

模擬的緊急被災状況における誘導者のリーダーシップ行動が被誘導者の避難行動に及ぼす効果に関する実験的研究

森　内　弥　生

本研究は、模擬緊急事態における脱出行動についての実験を行い、緊急事態のリーダーシップ行動のうち、脱出方向を指示するもの、被誘導者の情緒安定を計るものとについて、その効果を検証するものである。

本研究の仮説は、誘導者からの脱出方向指示の量、時期を一定としたとき、脱出行動初期に情緒安定指示を行なう場合は、同指示を脱出行動中期に行なう場合、及び行なわない場合よりも、誘導者に対する被誘導者の追従傾向は高くなるというものである。

独立変数として、誘導者が脱出方向指示のみを行なうもの（脱出方向指示のみ条件）、脱出方向指示と、脱出行動初期に情緒安定指示を行なうもの（初期情緒安定指示条件）、脱出方向指示と、脱出行動中期に情緒安定指示を行なうもの（中期情緒安定指示条件）、指示を全く行なわないもの（コントロール条件）の4条件を設定した。5人の被験者と、1人のサクラ（誘導者）から成る6人集団を編成し、計31集団、155名の被験者（男子学生）について実験を行なった。

被誘導者の誘導者に対する追従傾向は、21の測定ポイントにおける、被誘導者と誘導者との物理的距離（被誘導者の誘導者からの離反度）、及び5名の被誘導者の分布の中心（重心）と各被誘導者の物理的距離（被誘導者の分散度）により測定した。

結果は離反度、分散度双方において、初期情緒安定指示条件が最も低い値をとり、コントロール条件での値が最も高かった。脱出方向指示のみ条件と、中期情緒安定指示条件は、ほとんど同じ数値を示した。

また検定の結果、離反度、分散度双方において、分散分析による条件差が1％水準で有意であった。各条件の平均値の差の検定では、離反度においては、コントロール条件と他の3条件との間、及び初期情緒安定指示条件と中期情緒安定指示条件との間で、0.5％水準の有意差が認められた。分散度については、離反度と同じ4比較に加えて、初期情緒安定指示条件と脱出方向指示のみ条件の間にも0.5％水準の有意差が認められた。これらの結果から、本研究の仮説は立証されたと言うことができる。

初期情緒安定指示条件において、離反度、分散度が最も低かったことの原因として、脱出行動初期にだされた情緒安定指示により、その直後の脱出方向指示に従う被誘導者が多くなったことが考えられる。つまり、被誘導者は、誘導者により自己の情緒安定を促進され、さらに脱出方向指示により行動の指針を与えられたことで、誘導者の信頼度（誘導者の知識、経験の確かさの程度に対する被誘導者の認知）を高く評価し、その結果実験開始直後から誘導者に追従する人数が、他条件に比べて増加したと考えられる。またこの条件の分散度、離反度は、その後も低い値をとり続けることから、初期の情緒安定指示の効果は、脱出行動中ずっと持続するものと考えられる。

中期情緒安定指示条件では、情緒安定指示の効果はほとんど現われなかった。このことから、同一内容の情緒安定指示でも、指示の行なわれる時期により、効果が異なると言うことができる。

本研究により、緊急事態におけるリーダーシップ行動では、脱出行動初期に情緒安定を計る指示を行ない、その後脱出方向についての指示を行なうことが効果的であると確認された。

ドライバーの、交通事態の認知についての一考察

森　岡　寛　樹

運転行動において、「見る」ことの重要性が強調され、特に安全に運転するためには、交通事態に対する「読み」「予測」という積極的な、認知様式が不可欠であるとされている。

しかし、今日までの研究をふり返って見ると、このような認知の質的側面を取りあげているものは少ない。これは、「読み」とか、「予測」の定義が困難であり、適切な測度が見あたらないことによるであろう。

本研究のテーマは、このような、認知の質的側面への接近を試み、その観点から、熟練ドライバーと未熟練ドライバーの間に、何らかの差異が、見出せるかどうかを調べることにある。それ故、分析においては、ビデオ提示された交通場面を見て、被験者のおこなった自由記述(Ⅱ)、及び、俯瞰的描画(Ⅲ)を重要視した。この2つに加えて、実際に、ある対象を認知していたのか否かの指標を得るために、提示された交通場面を構成する要素についての質問（正誤判断タスク）を設け、それに対する回答と、その内のいくつかの対象に対する感情の評定を求めた。(Ⅰ)

(Ⅰ)の検討を通じて、未熟練者よりも、熟練者の方が、基本的に、交通場面における認知が豊富かつ正確であることがわかり、また熟練者の方が、場面を見た際にもつイメージが充実、安定しているであろうことが予想できた。

(Ⅰ)及び(Ⅱ)の検討を通じて、熟練者は、前方の状況に関心を払い、それについて、何らかの情報を与えるような個々の対象の動きに注目する傾向があるのに対し、未熟練者は、対象の動きや、存在そのものに注意を向け、自車周辺の情報に対して固着的になること、熟練者は、対象間の相互関係、対象のおかれた事態性をよく認知し、それによって、その対象の次の行動を予測しようとすること、未熟練者は、他の対象の突発的な動き、出現に注意を引きつけられ、それ以外の情報に対する注意が欠落する傾向があり、注意の復元力に問題があること、等がわかった。また、評定値を検討した結果、熟練者の方が、低い評定をすることが示唆されたが、個々の対象別には、評定値が両群で大きく違っていたり、逆転していたりする場合があることから、見方の質的な違いがあることが予想できた。その違いには、場面性が、大きく影響を与えており、強い感情を生ぜしめる場面性は、両群で違うことが推測できる。

(Ⅲ)を検討した結果、両群とも、現実と一致しない描き方をすることが多いが、未熟練者の場合、イメージ・パターンの乏しさからくる消極的な不一致が見られたのに対し、熟練群には、イメージ・パターンの過度の表出による積極的な不一致が見られた。また、複数の対象を関係づけ、まとまりとして見る傾向は、熟練者の描画に特徴的であった。個々の対象はよく認知していても、基本的な次元で錯覚が生じることがあることから、情報は、統合されねば、有効に機能しないことが推測できた。

交通場面における認知の質的側面は、個々の対象の存在、動きを、他の対象、場面の状況性、事態性と関係づけ、その意味を了解し自己の行動の指針を得ることに帰着するであろう。その点で、熟練者と、未熟練者の間には、差異が見られるといえよう。

ドライバー教育では、特に、この認知の質的側面、即ち、関係の認知、状況性や事態性の了解という面を、何らかの方法で強化してゆくことが肝要であろう。

視覚誘発電位とMultiple unit活動
―― 覚醒時と麻酔時の比較 ――

山　口　貴美雄

下河内ら（1981）は麻酔時のラットにおける視覚誘発電位（visual evoked potential, VEP)と複数のニューロン活動(multiple unit activity,MUA)の関係を調べて次のように報告している。

(I) VEPの最初の成分とMUAの最初のスパイク発火は同時に発生する。

(II) 閃光2発刺激を種々の刺激間間隔で提示すると、刺激間間隔の短縮によって、2発目のVEPの振幅が減少したが、MUAの発火頻度の減少はVEP程著明ではなかった。

しかし、この実験は麻酔時の動物について行なわれたものであるため、麻酔の影響がかなり含まれていると考えられる。よって、本実験では麻酔の影響のないVEPとMUAのより直接的な関係を見るために、慢性電極を各被験体（16匹のアルビノラット）の外側膝状体（lateral geniculate body,LGB）と上丘（superior colliculus,SC），皮質視覚領（visual cortex, VC）に植え込み、覚醒時のVEPとMUAの記録を行なった。

本実験では、2つの実験を行なった。実験Iでは、閃光単発刺激、5Hzの閃光刺激、半透明紙を用いた強度の弱い閃光刺激、赤色発光ダイオード、閃光2発刺激の5種類の視覚刺激を用いて、それらの刺激に対する覚醒時のVEPとMUAを記録した。この記録では、下河内ら（1981）が麻酔時で示した結果とほぼ同じ結果が得られた。そこで、覚醒時と麻酔時とではVEPとMUAの関係が全く同じであるかどうかを調べるために実験IIを行なった。実験IIでは、同一被験体から閃光単発刺激に対する覚醒時と麻酔時（ソジウムペントバルビタールを腹腔内に40mg／Kg，50mg／Kgのいずれかの量で投与した後、30分以後の記録）のVEPとMUAを記録した。

以上のような実験I，IIの結果から次のようなことが確かめられた。

(1) 覚醒時においては、VEPの最初の成分とMUAの最初のスパイク発火は同時に発生し、刺激の種類が異なってもこの関係は常に保たれた。

(2) 覚醒時において、閃光2発刺激を種々の刺激間間隔で提示すると、刺激間間隔の短縮によって、2発目のVEPの振幅が減少したが、MUAの発火頻度の減少はVEP程著明ではなかった。また、1発目に比べて、2発目のVEPやMUAの潜時は刺激間間隔の短縮によって延長した。

(3) 同一被験体のVEPとMUAを覚醒時と麻酔時とで比較すると、MUAの背景活動は覚醒時に比べて麻酔時ではかなり小さくなり、同時に刺激に対するMUAの発火頻度の増加も少なくなった。一方、VEPの振幅は麻酔によって大きくなるものや同程度のもの、小さくなるものなどさまざまであった。しかし、VEPの振幅は単に刺激に対するMUAだけで決まるのではなく、背景活動とのS／N比で決まるという仮定のもとに実験結果を整理すると、VEPの振幅の大きさはその仮定によく適合している。

(4) 麻酔時の1回ずつのVEPの振幅は、覚醒時に比べそのばらつきは大きかった。

類人猿における脳の進化
── 橋底部の比較をもとに ──

山　下　　英

a．目　　的

橋底部は、系統発生学上きわめて新しい領域に属し、大脳新皮質の発達にともなって発達するものである。橋底部には大きく分けて、錐体路と橋核と横橋線維が含まれるが、大脳皮質の運動野からの情報は錐体路を通じて脊随へと連絡し、また運動の補正の情報は橋核を介して小脳へと伝達される。したがって、中枢神経系を随意運動のレベルでとらえた場合、橋底部はその中継点として大いに注目に値する場所であると言える。この研究は、類人猿とヒトの橋底部の量的比較を行ない、それによって類人猿からヒトへの、随意運動のレベルでの脳の進化を明らかにしようというものである。

b．材料と方法

計測した種は、オナガザル科３種５例(Cercopithecus ascanius ２例、Cercocebus albigena ２例、Macaca mulatta １例)、類人猿３種４例(Hylobates lar　１例、Gorilla gorilla ２例、Pan trolodytes １例)、およびHomo sapiens ２例の計７種１１例である。材料は、すべて同じ厚さで前頭断された連続切片からなる。これらの切片標本から等間隔(60～100枚おき)に１枚の切片を取り出して、橋底部の領域の面積を計測する。そして、以下の計算方法により、その橋底部容積の近似値を求めることができる。

$$V = A \cdot t \cdot d / M^2$$

（Ｖ：容積、Ａ：面積の合計、ｔ：切片の厚さ、ｄ：取り出した切片の間隔、Ｍ：倍率）

これによって計算された値は、固定液による収縮後のものであるため、この値に収縮比をかけることにより、新鮮な橋底部の容積を求めることができる。

c．結果と考察

１）橋底部容積の絶対値を比較すると、オナガザル科、類人猿、ヒトの３段階の増加が見られ、類人猿の示す値はヒトよりもオナガザル科に近かった。

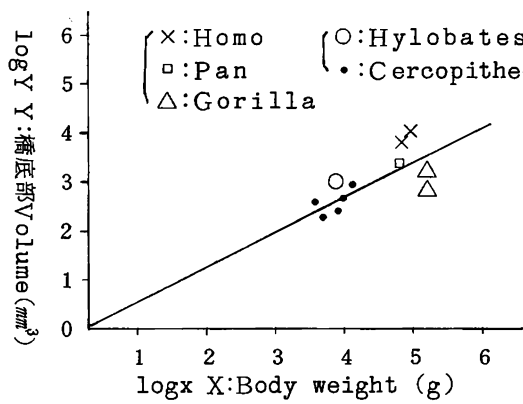
２）体重に対する橋底部の割合は、Homo Hylobatesが高く、Pan Gorillaが低かった。

３）脳重に対する橋底部の割合は、むしろヒトに近づくにつれて低い値を示した。高い種では、脳の機能全体の中で随意運動の占める割合が大きく、低い種では、随意運動以外の他の機能の割合が大きいと考えられるが、ヒトやチンパンジーでは、知能と結びつく領域の拡大を示すものと思われる。

４）体重に対する橋底部容積の相対成長は、類人猿がオナガザル科とほとんど区別できず、ヒトだけが上に位置した。一方新皮質と小脳の相対成長では、類人猿はわずかにオナガザル科の上に位置し、ヒトはさらにその上に位置した。

d．総　　括

類人猿は現生の動物の中では最もヒトに近いとされている。複雑で巧妙を極める種特異的なロコモーションの種間比較を、脳の形態変異より関連づけることについては、橋底部の発達の比較が、よく論ぜられるような類人猿の新皮質全体の種間比較よりも直接的意義をもつと考えられる。得られた結果は、今後のより深い解析を続ける上での基礎資料として重要である。



$\alpha = 0.63$
$b = 0.39$

体重に対する橋底部容積の相対成長。直線はCercopithecidae の直線である（α：傾き、ｂ：切片）。

構えから見た大きさの比較過程
―「比較の対象」の要因を中心に―

横　山　真一郎

これまで、われわれの研究室での構え研究において、同心円錯視図形を構え図形に用いた場合に固定される構えは、比較の対象にかかわりなく、外円同士（同心円外円と、反対側の一円）によるそれである、ということが確かめられてきた。しかしこの場合、内円同士の形成している対比と、外円同士の形成している対比の大きさが違いすぎるので、比較の対象という要因が構えに及ぼす影響に関しては必ずしも明らかにされ得なかった。本研究は左同心円内円対右単円（内円同士）の比率を、右単円対左同心円外円（外円同士）の比率と等しくした図形を構え図形に用い、比較の対象の違いによる構えの違いをさぐろうとしたものである。

実験Ⅰ、およびそこでの問題点を堀り下げた実験Ⅰ－ａ，実験Ⅰ－ｂでは、各種の大きさの構え図形、検証図形を用い、各々の条件について内円同士の比較（Ⅰ条件）と外円同士の比較（０条件）を課題とした。実験手続きは固定構え法による瞬間呈示。被験者は各条件ごとに１０名。他詳細は省略する。

これらの実験から次のような結果を得た。

1. 同心円の内円と外円の大きさの差が小さいときは、Ⅰ条件でも０条件でも、検証図形の大きさにかかわりなく外円同士による構え錯覚があらわれた。０条件では構えの大きさも持続性も明らかにⅠ条件より優れていた。
2. 同心円の大きさの差が大きいとき、検証円が小さい場合には内円同士の構えが、検証円が大きくなると、外円同士の構えが、Ⅰ条件０条件ともにあらわれた。内円同士の構えがあらわれるときにはⅠ条件、外円同士の構えがあらわれるときには０条件のほうが、構えの大きさ、持続性が優れる。また、検証円がある程度以上大きくなると、１条件と０条件の差はなくなってしまう。
3. どの条件においても、Ⅰ条件と０条件で錯覚の方向が逆になることはない。同じ方向の構え錯覚における大きさ、持続性に差があらわれるのである（ただし、どちらかで全く構えがあらわれないことはある）。どちらの方向にあらわれるかは客観的な刺激条件に規定されていると考えられる。

なお、補足実験では、内円同士と外円同士を各々独立に構え図形とし、同心円の場合と比較した。内円同士の構えは同心円にすると弱められること、２組の同心円について、別々にした時の構えは同じようなものでも同心円になると全く異なる構えになり得ること、等が知られた。

以上の結果から次のように考える。

1. 同心円という布置においては、外円同士のほうがよりまとまりのよいペアとしてとらえられやすい。したがって構えにおいて外円同士のほうが優位である。その程度は同心円の比率が大きくなるほど弱まる。
2. 検証円との事態の連続性の強いほうのペアが、構えにおいてより優位である。
3. 以上の同時的まとまりやすさと継時的な事態の連続性が組みあわされて、結果として構えにおいてより優位なペアが、客観的に、規定される。同心円の比率が小さいときは前者、大きいときは後者の要因がより重要と考えられる。
4. 客観的に優位なほうのペアを比較の対象にしたほうが、構えの大きさ、持続性に優れる。逆の場合は優位なペアへの相殺が働き、構え錯覚は小さく、消去も早い。これが「比較の対象」効果である。しかし、客観的なまとまりやすさ（同時、継時あわせて）の差が大きすぎると、一般に、「比較の対象」効果は効きにくくなる。

成功不安に関する一考察

和田万紀

1968年Horner,Mは、達成動機づけの性差の問題、特に女性が被験者の場合Atkinsonの期待一価値説に基づく結果が得られぬという問題に、Motive to Avoid Success;Fear of Success いわゆる成功不安という概念を提唱し解決へ導こうとした。成功不安は、達成に対して持つ一種の不安傾向であり、達成後の否定的結果の予想が喚起する動機だと彼女は言う。そして成功不安は男性よりも女性の方が高く、達成動機の高い女性が達成動機の低い女性よりも高いとし、競争相手が男性の場合女性は成功不安が高くなり、成功不安が女性特有の動機である事を強調する。以後様々な研究がなされたが、結果は必ずしも一貫しない。本研究ではAcademic Careerに限定し、(1)成功不安の性差(2)達成動機と成功不安(3)性役割観と成功不安(4)他の要因に関して、様々な大学等の男女学生に対し調査が行われた。その結果、(1)成功不安は女性よりも男性の方が高くHornerの説は棄却された。成功不安の内容は男女共対人関係に関するものが多く差はなかったが、女性は緊張低減に関する内容も多く見られる点特徴的であった。(2)女性の場合達成動機と成功不安の関係は認められなかった。日本の先行研究でもHornerの説を支持する結果と否定する結果が得られている。本研究は対象が入学即職業決定であった事、Mehrabian Achievement Scaleで測定された達成動機が、Academic Careerを得るに必要な達成動機を測定し得たのか疑問が残る。又Academic Careerでの成功に対する価値づけに個人差があり過ぎ、一般化するには早急すぎたのではなかろうか。(3)成功不安と性役割観に関して。まず従来の男性性・女性性という単一軸2元構造で性役割を把えるのではなく、人間性という人間存在としての男女の役割を考えるための次元を加えて考察する。すると女性は自己に対して女性性を否定し男性性を重視して評価する。一方男性は自己に対して男性性を重視して評価する。しかし人間性は男女共最重視して評価する。又男女の「社会から期待される女性役割」に対する評価は、両者共女性性を重視しいわゆる女らしい女性像を認知している。ここでも人間性は最重視して評価している。そこで女性の場合自己評価と役割期待認知評価とのズレが、特に男性性次元で重要な意味を持つ事になる。尚この人間性という次元は、伊藤(1978)が抽出した次元だが、男性性・女性性両次元の上位概念か下位概念か構造的に未解決であり、又発達的にはどのように獲得するのかも未知であり今後の課題となる。しかし従来の性役割構造に新しい視点を与え得よう。以上の性役割観を持つ女性と成功不安の関係は、自己に対し男性性をより重視し進歩的であろうとするが、役割期待認知では男性性をより低くしか評価せず、女らしい女性役割像を認知するが故に男性性次元の葛藤が大きくなる女性が成功不安を抱いていた。また性役割観を媒介にすれば達成動機と成功不安の関係も見られた。(4)成功不安を抱く女性も抱かぬ女性も結婚は肯定的である。しかし前者は職業婦人を望み様々な職種への進出を望む。一方後者は専業主婦になる事を肯定する女性が多く、職業を持つとしても女性に合う職種であればよいと答えた点、両者に差が見られた。以上4点に関して成功不安についての考察がなされた。しかし成功不安が「動機」か否か決定し得ず、又男性の場合女性とは視点を変えた成功不安の研究の必要性が示唆される。さらに従来の構造にとらわれず新しい角度から男女の性役割観を再検討する必要も有る。様々の問題性を含み、今後の成功不安に関する研究が望まれる。

鳥浜貝塚のシカ、イノシシ遺体
—獣骨からみた縄文期の狩猟活動—

稲　波　素　子

先史時代遺跡の発掘の成果に〝生活復元〟を目的として接近することは、近年俄かに注目をあび始めている。人類の進化史を考える上で先史時代のヒトの生業活動、生活の復元は興味深いものであり、ヒトの活動の有機的な全体性を考える時、〝生活〟という包括的な概念は不可欠である。

本論文では狩猟～食事活動の直接の反映、哺乳動物遺存体（獣骨）を対象として、生活復元のうち狩猟～食事活動への接近を試みた。用いた資料は、日本では画期的な動植物遺存体の出土をみた低湿地遺跡、福井県鳥浜貝塚（縄文前期、ＢＰ.6000年）の1972年度発掘分を京都大学理学部自然人類学教室西田正規先生の御厚意により借用したものである。

獣骨研究は出土標本の豊富なヨーロッパ考古学の対象地域で比較的盛んであった。定量的研究もその例外ではなく、出現頻度の種間比較、身体部位間比較、歯牙の萌出咬耗状態から推定した齢構成の作製が通常行われている。本論文で用いた標本は水洗選別を経ていないため、大小動物間のサンプリングバイアスが予想される。故に本論文では大型動物のうち出土の多いシカ、イノシシに限って考察の対象とした。まず定性的な観察を行い、次に身体各部の出現頻度の比較、さらにシカは大泰司（1980）、イノシシは林（1977）の方法に基づき齢推定を行い、齢構成を作製した。

定性的な観察から①殆どの骨が鋭い割れ口をもって破損しており、②頭骨は脳を巧みに取り出した跡がうかがわれ③肩甲骨は棘下窩に孔のあいた独特な破損を示しており④シカ中手、中足骨はもれなく縦方向に割れている等が特に興味をひいた。①②については骨髄・脳を食べるためのものという定説がある。③は生の状態で棘下窩に孔をあけて吊り下げ薫製を作ったことが考えられる。④は鳥浜貝塚でのシカ中手、中足骨を材料とした旺盛な道具製作活動を裏付けるものである。

身体各部の出現頻度の比較を行う際に留意せねばならぬ点は、①採集整理時に伴う人為的なバイアスと②骨に及ぼされる自然の破壊の影響（Natural destructive influence）である。これらの実態を確認した上でなければ、骨に残された人々の活動の反映を読みとることができない。そこで②を明らかにするためにBrain（1975）の結果との比較を行った。結果として第1、第2頸椎を除く椎骨、指趾骨の低出現率、下顎骨の高出現率、四肢骨の近、遠位別の残存率の共通性は②の影響と考えられ、それ以外の点にヒトの活動の反映を、①を考慮した上で読みとらねばならない。

齢構成は従来、狩猟経済か牧蓄経済かを、選択的狩猟かランダム狩猟かを決める指標とされているが、出土標本の齢構成と比較すべき現生種の齢構成が確立されていないので、その解釈は慎重を要する。本論文では狩猟が選択的かランダムかという問題について、伊藤（1978）を参考に現生殖の生存率、成長率、繁殖開始年齢、産仔数のデータから個体の肉量と繁殖力の年齢による変化を考慮した選択的狩猟モデルと、ランダム狩猟モデルを作製し、それによる解釈を行った。結果としてシカは肉量と繁殖力の両方を、異なる年齢群に期待していた選択的狩猟の対象と考えることができた。イノシシは敢えて原則としてランダム、時に繁殖力を考慮した選択的狩猟の対象としたが、イノシシの繁殖率の高さを考えると説得力に乏しい。そこで新たにイノシシの飼養の可能性を考えた。縄文期のイノシシ飼養は今日、考古学界で話題になる問題の1つだ。しかし今回作製したモデルは純経済的要因のうち定量化できる二項目を考慮したにすぎず、労働力、効率、さらに前近代的価値（タブー等）等の検討は今後の課題として残されている。

権威に対する服従過程に関する実験社会心理学的研究

小　森　　収

Ｓtanley Ｍilgramの、権威に対する服従の実験にふまえて、その追試とそこから派生する実験条件での実験を行った。

Ｍilgramは著書「服従の心理」の中で、実験者の命令に、被験者がすなおに従うのは、権威に対する服従であるとしている。しかしその「権威」の細かな内容、成立のしかたまでには立ちいっていない。今回の実験に先立って、過去の同調行動の研究から類推して、①課題解決という一定の目的に即した服従、②制度的に服従することが求められているものとして、行われる服従、この２種類の服従を想定した。

これを、命令する者の側の支配（命令一服従の関係）の基盤から考えると、前者が専門性勢力としての権威であり、後者が正当性勢力としての権威である。また、後者の正当性勢力は、命令を受ける者にとっては、ある制度化への動きであると考えられるが、それは命令系統（組織）の復雑化、細分化と平行して進むと予想される。

以上のことから、今回の実験では次の２つの変数をあつかった。

ⅰ）専門性勢力

ⅱ）命令系統の複雑さ

それぞれに２条件ずつ設け、２×２＝４条件の実験である。

仮説は以下の通りである。

Ⅰ　命令者に専門性勢力のある場合は、ない場合よりも服従の率は増す。

Ⅱ　命令系統は複雑になるほど、服従の率は増す。

Ⅲ　命令系統が複雑になった場合、専門性勢力は影響を持たなくなる。すなわち、専門性勢力がある場合と、ない場合の服従の率は変わらない。

実験の結果は、ほぼＭilgramの行った実験と同様の結果であったが、服従者の率はやや高めであった。但し条件間の差は出なかった。

また、事後の質問用紙による調査、及び面接によって、実験の設定全体、専門性勢力、被験者の状態などの操作が、ねらい通りになされていることも確認された。

実験の結果、及びその考察から得られた結論は次の通りである。

直接の命令者の専門性勢力の有無は、服従者の率には影響を与えない。それは、実験全体を計画した実験者の専門性勢力が、それを補っているためであると考えられる。すなわち、その場面（実験という状況）全体の責任をとるべき者（実験者）の専門性勢力である。

だが、その専門性勢力にしても、正当性勢力のサポートとして、その効力を発揮しているものと考えられる。

一方、命令系統の複雑さの条件を細かく考察していくと、被験者は先にあげた課題解決として、というよりは、責任回避という点から服従しているように思われる。それゆえに専門性勢力にしても、被験者にとっては、それが存在していると思いこむことが必要なのであり、盲信的である。したがって、その実効性を確認することもない。

また、権威との決裂という面を考えると、被害者に対する共感が、最も発動しやすい要因であると考えられる。被験者の行動からも、命令者の代理というだけでなく、被害者の代理という面があることも見てとれた。

聴覚誘発電位とMultiple unit活動の研究
―覚醒時と睡眠時との比較―

澤　井　　元

目　的；　同一電極より誘発電位とニューロンのユニット活動を記録し、両者の相関を明らかにする研究は、誘発電位の発生機序を明らかにするだけでなく、誘発電位のマクロな情報とユニット活動のミクロな情報との相互補完を可能にし、もし何らかの相関があれば、記録の容易な誘発電位からニューロン群の活動状態を推測することを可能にする点で、誘発電位を指標とする生理心理学的研究にとっても重要な意義を持っている。

この観点に立って、

(1)無麻酔・無拘束条件下において誘発電位（ＥＰ）とmultiple unit活動（ＭＵＡ）との間にいかなる対応関係が存在するか。また、対応関係に基づき、ＥＰからＭＵＡを推定することが可能か否か。

(2)覚醒水準に伴うＥＰの変化に対して、ＭＵＡはいかなる相関をもって変化するか。

(3)覚醒水準に伴うＥＰの変化、特にその振幅の変化を規定する要因は何か。

を明らかにする目的で実験を行なった。

方　法；　ラットの内側膝状体（ＭＧＢ）及び下丘（ＩＣ）に慢性のステンレス製電極を植え込み、click 音に対するＥＰとＭＵＡを同時記録し、覚醒水準を５段階に分けて、各々の段階でＥＰとＭＵＡの対応を分析した。

結果及び結論；

(1)ＩＣにおいても、ＭＧＢにおいても、誘発反応の立ち上り時点に関してＥＰとＭＵＡとの間に明確な時間的対応が見られるが、この対応関係は部位間で若干の相異が有り、しかも初期成分以後の経過については両者に一定した相関が見られなかった。従って、一般にＥＰの波形からＭＵＡのパターンを推定することは危険である。

(2)覚醒水準に伴うＥＰの振幅はＭＵＡの自発活動と高い負の相関を持って変化することが明らかになった。これは、ＩＣあるいはＭＧＢのニューロン群の膜電位が脳幹網様賦活系の遠心性支配により減少し、その結果、自発発火の閾値が変化してシナプス後電位の減少が生じたためと考えられる。

(3)覚醒水準に伴うＥＰの振幅がＭＵＡの誘発発火率と自発発火率との差－相対的誘発発火率－と正の相関をもって変化することがわかった。しかし、ＥＰの振幅とＭＵＡの自発発火率、あるいは相対的誘発発火率とのこのような相関は同一覚醒水準内では見られなかった。これは、覚醒水準の変化に伴うＥＰとＭＵＡの同期した変化というものが生体内におけるより総合的な生理的現象の一側面であって、そのメカニズムとは別に、ＥＰの振幅を規定するメカニズムが存在することを示唆している。

(4)ＭＧＢでは発火率の増大に続いて抑制現象が見られたが、この抑制現象は自発発火率の高い覚醒時やＲＥＭ睡眠時には観察できなかった。この抑制現象はＭＧＢに回帰性抑制回路が存在し、それが脳幹網様賦活系の遠心性支配を受けている為に自発発火率の高い覚醒時やＲＥＭ睡眠時には観察されないのであろう。

(5)初期成分に見られるように全体的には誘発電位とmultiple unit活動との間に同じ誘発反応としての関連性は見い出されるものの、もともと両者は神経系の誘発反応として異なる側面を示す現象である。従って、一方の情報がより重要といったものでもなければ、いかなる行動状態においても常に両者の間に相関が存在する（あるいは存在しない）といったものでもない。両者の関連性の有無とその意味を個々の心理学的研究課題の中で明らかにしてゆくことこそ重要であると考える。

緊急避難状況における避難誘導方法の効果に関するアクションリサーチ

布　部　拓　男

本研究は、吸着誘導法と指差誘導法という２つの避難誘導方法が、緊急避難状況においてどのような効果をもたらすのかを、地下街における避難訓練を利用して現場実験により比較検討したものである。

吸着誘導法は、誘導者が自分の近辺にいる少数の避難者に働きかけ、引きつれて、一緒に避難するという誘導方法であり、指差誘導法は、避難の方向を指で差し示し、声で避難者に指示を出し避難するという誘導方法である。指差誘導法は従来の避難訓練などにおいて採用されていた誘導方法で、吸着誘導法は独自の発想からえられたものでまだ試されていなかった。両誘導法の実験前の比較では、吸着誘導法の誘導者に直接働きかけられた避難者については、避難への動因が強くなり、避難行動をとるべきかどうかの判断、避難のための具体的方法の発見、利用可能な手段と避難可能な時間についての判断において、吸着誘導法は指差誘導法より有効であるとされた。しかし吸着誘導法の全体の避難行動に及ぼす効果については明らかではなかった。

博多駅前地下街の一画の両側に出口のある直線の通路を実験場とし、出口までの距離が等しくなるよう中央で二等分し、２１名ずつ合計４２名の避難者を配置した。避難者には、「普段買物でもしているようなかんじで、ぶらぶらしていて下さい。訓練が開始されたら店員が指示するとおりに行動して下さい。」というインストラクションを与えておいた。二等分した実験場の一方に、「シャッターを閉じて通路に出たら、まず１人でも２人でも結構ですから、自分と一緒に避げるお客さんをつかまえて下さい。自分がつかまえたお客さんを引きつれて避難口から逃げて下さい。」というインストラクションを与えられた吸着誘導法を行なう誘導者４名を、他方に「シャッターを閉じて通路に出て、避難口の方に逃げて下さい。お客さんには避難口の方向を指示して下さい。」というインストラクションを与えられた指差誘導法を行なう誘導者４名を待機させた。誘導者は地下街の店舗従業員である。災害警報のアナウンスののち、誘導者は通路に面した店舗から出て、それぞれの誘導法によって避難者を誘導し、それぞれの出口から脱出した。その行動はビデオテープに記録され、事後には質問紙調査が実施された。

結果は、予め配置した避難者４２名中２７名が吸着誘導法によって、１５名が指差誘導法によって避難した。また、避難完了時間は吸着誘導法による避難者が１分４秒２、指差誘導法による避難者が１分２２秒５であった。事後の質問紙調査などにより、誘導法が両避難群に区別されて作用していること、両避難群が同質の群集であることが確認され、避難完了時間と避難人数における両避難群の差は、吸着誘導法の指差誘導法に対する、緊急避難状況における効果の優位性からくると考えられた。

さらに、吸着誘導法による避難行動の中で、①誘導者１人ないし少数の避難者を吸着して誘導する、②誘導者が１人ないし少数の避難者を吸着する行動を認知した吸着されていない人が、誘導者と吸着された人のまわりについていく、③さらにその周囲の人々が、もはや誘導者の直接の欣着を受けておらず、吸着する行動を認知してもいないにもかかわらず、そのまわりに順次集合し、即時的小集団を形成し、避難する、という吸着誘導過程が、だれかと一緒になって逃げたと感じる傾向が吸着誘導法において指差誘導法におけるより高く、吸着誘導法による避難者の一緒になって逃げたと感じられる人数が誘導者自身が働きかけることができる人数より多いという結果から、考察された。

ニホンザル成体雄の個体関係に関する実験的研究
―― 3個体関係の分析を中心に ――

待　田　昌　二

霊長類は集団成員の識別、社会的状況の認知において高度な能力を持っていると思われる。それ故、霊長類における2個体関係と3個体関係は質的に異なったものである。特に3個体が関与する場面においては、ある個体が、最優位な個体に救援を請うような行動を示しながら敵対者を攻撃するという行動が見られ、アピール攻撃と呼ばれている。実験室において、ニホンザル成体雄を2個体出会わせ、その2頭に別の成体雄を刺激個体として鉄格子越しに提示するという変則的な3個体出会わせを行うと、もとの2頭のうち劣位な方が刺激個体にアピール攻撃を向けることが、根ケ山の実験より知られている。本論では、根ケ山の実験手続きを基本的に用いて、ニホンザル成体雄の2個体関係と3個体関係の違い及びアピール攻撃発現の要因を明らかにする。

被験体は11頭のニホンザル成体雄で、うち6頭は実験個体として、5頭は刺激個体として使用した。実験Iにおいては、6頭の実験個体を3つのペアにわけ、それぞれに4～5頭の刺激個体を1頭づつ提示した。その結果、2個体出会わせと3個体出会わせを比較すると劣位な実験個体の行動に大きな変化があり、3つのペアのうち1つのペアでアピール攻撃が見られた。アピール攻撃の発現には、実験個体と刺激個体の優劣関係は影響しなかった。実験IIでは、実験Iにおいてアピール攻撃を発した個体を用い、優位な実験個体との繰り返しての出会わせによるfamiliarityの増加、ペアの組み換えが、アピール攻撃に与える影響を調べた。その結果、familiarityが増しても、ペアを組み換えても、アピール攻撃は発現した。又アピール攻撃の量と優位個体から劣位個体へのMountingの量との間に有意な相関が見られた。実験IIIでは、実験Iにおいてアピール攻撃を発しなかった劣位な実験個体を用い、実験個体間のfamiliarityの増加、ペアの組み換えにより、アピール攻撃が発現するかどうかが調べられた。その結果、やはりアピール攻撃の発現は見られなかった。

以上の結果から、3個体場面の形成は劣位な個体の行動の変容を生み出すが、その際にアピール攻撃という行動を用いるかどうかは、その個体の個体的特性に大きく影響される。それ故今後は、個体の発達に沿った研究が重要であることが明らかにされた。又アピール攻撃はMountingと共に、実験個体間の緊張関係が振り向けられたものである可能性が示された。本実験で用いた比較的狭い檻内では、成体雄同士が安定した関係を持つことは困難であり、劣位個体は必ずしも場面に適合した高度な行動を発現させ得るわけではないことが示された。

上顎大臼歯にみる咬耗度の比較
――日本とイラクの古代・現代人骨を用いて――

宮　越　　洋

歯の咬耗をなす主要素として、歯の使用年数（年齢）、歯質、咀嚼力、生活様式といったものがあげられよう。故に生活様式、特に食生活を中心とした人間の生態の一面を知る上で、歯の咬耗を観察することはきわめて有効な手段だといえる。そこで、日本とイラクで出土した人骨に対し、その咬耗度の地域的歴史的な差異を調べることにした。

咬耗度を比較するためには、他の要素、特に年齢という要素を取り除かなければならない。そこでScott(1971)の方法を用いた。すなわちM1（第1大臼歯）とM2（第2大臼歯）の萠出時期のずれによって起こる両者の咬耗度の差に注目するのである。M1は大体6才頃、M2は12才頃萠出し、その差6年間分M1の方が強く咬耗する。そしてその差は年齢に関係なく持続する、つまり両者の咬耗度の差は6年間の咬耗の差を意味すると考えられる。具体的な手続は、大臼歯をその咬頭にしたがって4つの象限に分け、その1つ1つに1～10までのランクをつけ、4つの合計をその歯のスコアにするというものである。すなわち1本の歯を4～40までの37段階にわけることになる。

使用した資料は現代日本人骨、縄文時代人骨（以上京大人類学教室所蔵）、イラク出土人骨（イスラム期、パルティア期、オールドバビロン期：阪大人間生態学講座所蔵）の計309のM1、M2ペアであり、4象限に分けやすいことから上顎大臼歯に限定した。

得られた結果は次のとおりである。

(1) 現代日本人骨の年齢とM1－M2の値との間には相関がなく、age-freeであることが確かめられた。

(2) イラク人骨の一部を2回にわたりスコアしたが、その間の差（観察者内誤差）は非常に小さく無視できるものであった。

(3) 各集団のM1とM2の値には強い相関がめられ、直線回帰式にあてはまる。つまりその関係は線型であるといえる。

(4) M1－M2の値について

i) 全日本人より全イラク人の方が咬耗がはげしい。

ii) 歴史的にはイラク集団間には差がなかったが、日本では縄文時代人の方が咬耗がはげしい。

iii) 地域的には現代日本人よりイスラム時代人の方がはるかに咬耗は強く、縄文時代人と古代イラク人とには差はみられない。

iv) 縄文時代の2つの遺跡間には差はみられない。

(5) M1の値について

i) 50才以上の現代日本人より縄文時代の方が咬耗が強い。

ii) 50才以上の現代日本人と全イスラム人には差はみられない。

(6) 男女間の差について、現代日本人、縄文時代人はM1－M2の値には差はないが、M1の値はいずれの時期も男性の方が大きい。イスラム時代人ではどちらの値にも差はない。

日本では食料・調理加工法の変化、またイラクでは変化せぬ主要食料及び砂の多い環境が(4)の原因として考えられる。特に砂に囲まれた環境の影響は非常に大きいだろう。また(5)によって縄文時代人の咬耗そのものはかなり強いことがわかるし、(4)(5)によりイスラム時代人骨資料には若い者が多いということが推測できる。(6)は過去の多くの報告とは逆の結果となった。男性の咬耗の方が強いのはやはり性による役割分担の性格によるものだろうがはっきりしない。あるいは精神的な要因も関与しているかもしれない。ここでは結果の報告にとどめておく。

組織の人間関係における特性分析

向　　喜代和

本研究は、日本の組織体における人間関係の特質を、主としてThomas RohlenのFor Harmony and Strength，1974．で示された、日本の企業体での観察データに基づいて、理論的に分析したものである。とくに上司＝部下の間、先輩＝後輩の間の人間関係が、それぞれどのような特性をもっているか。さらには、近年の社会変動に伴って上司・先輩としての役割の遂行が困難になってきたことについての分析、並びに日本の組織体における「権威」のあり方についての考察、等を社会心理学的に追究した。これらの検討を通して、日本の組織体の今後のあり方がかなり明確化された。とくに成員の組織からの逸脱の問題が重要であることが再確認された。

ニホンザルの集団形成に関する実験的研究
── 多年齢雄雌による昼夜連続形成──

坂　本　泰　之

勝山集団から捕獲された1歳から4歳までの雄雌各1匹ずつ計8匹のニホンザルによる集団形成実験を行なった。

数ケ月間にわたって同年齢の雄雌をペアとした個別飼育を行なった後に、先ず30分間の集団化を行なった結果、集団化直後には混乱してまとまりが見られなかったが、落ち着くにつれて徐々にまとまりを形作りつつあることがわかった。しかし、30分間では集団としてまとまりを形作るのに十分とは言えない事もわかったので、1ケ月の個別飼育の後に再び集団化を行ない、48時間連続して、テレビカメラとアニマによって観察と測定を行ない記録した。

その結果、有力な成体を含まない未成体ばかりの集団であっても、個体間の優劣順位に従って集団としてのまとまりを形作ることがわかった。

集団形成の過程は、昼間は夜間に比べて全体的に活動性が高く、攻撃行動やマウンティングが多く見られ、雄間の順位関係が成立している事がわかる他、最年長の雌が活発に動いて、順位関係の成立に大きな役割を果している事がわかった。

一方夜間には、全体的に活動性が低くなり、個体同士がコンタクトする機会が多くなり、個体間の結びつきの関係が鮮明になった。それは、第1日目はペア同士が結びつき、第2日にはその1部が崩れ、新たに血縁による結びつきが生じて、同血縁の3匹を中心部とする中心部一周辺部構造が形作られているのがわかった。