

文章記憶に及ぼす呈示様式の効果

—呈示速度の関数として—

大阪大学 三宮真智子

むずかしい文章の記憶における、聴覚呈示の視覚・視聴覚呈示に対する優位性が報告されている。この呈示様式の効果に対し、視覚的に呈示された文章が音響的形態への変換を受けるという観点からの説明がなされてきた。すなわち、視覚・視聴覚呈示条件では視覚情報の変換という余分な処理のために、文章がむずかしい(より多くの処理時間を必要とする)場合には処理時間に不足が生じ、文章処理が不十分になりやすいのではないかと考えられてきた。しかしこの説明からは、やさしい文章を用いても速く呈示すれば、視覚情報の変換処理のために視覚・視聴覚条件で文章処理が不十分になり、記憶成績が低下しやすいと予測される。本実験はこの予測の検討を目的とし、呈示速度を操作した。結果として、速い呈示速度の場合にのみ、再生成績に、聴覚条件と視覚・視聴覚条件の間で有意な差が見られた。この結果は予測と合致し、変換の仮定を支持するものである。

概念カテゴリーにおける典型性と特徴の関連について

青山学院大学 松壽くみ子

概念を、その概念が持っている特徴のセットとしてとらえる「特徴比較モデル」にもとづいて、概念カテゴリーにおける典型性(そのカテゴリーの成員としての「らしさ」)の現象について検討した。20名の被験者に、タキストスコープで概念名と特徴を呈示し、その組合せが正しいかどうかの判断を求め、その反応時間によって、その特徴との結びつきの強さを調べたところ、典型性が高いほど上位カテゴリーのもつ特徴と強く結びついている傾向がみられた。また、特徴の中には、典型性の違いによって結びつきの強さが変化するものと、そうではないものが見出され、「特徴比較モデル」で言われる、定義的特徴と、定性的特徴に相当するものと思われる。

二分聴言語音刺激の識別におけるラテラリティ効果(8)

—「遅延効果」と認知マスキング—

九州大学 佐久間 章・高山 智行

二分聴遅延効果とは両耳に提示する刺激の開始時間を相互にずらして与えた場合に、遅れて与えられる刺激のほうが先に与えられたものより正確に識別される現象をいう。これは言語音の知覚に特有の現象とされている。これはまた逆向認知マスキング実験において第2刺激の

提示が第1刺激の知覚的処理を妨害したものと解釈することができる。

本研究は6種の破裂子音-母音音節/ba, da, ga, pa, ta, ka/の男性自然音声をテープに録音したものを刺激とし、0(同時), ±25, ±50, ±100, ±200 msecの9段階のSOAで二分聴提示を行ない、(1)遅延効果が認められるか否か、(2)その際左右耳の識別成績に差があるか否か、及び(3)声の有無、調音場所の二つの音声的特徴について特徴共有効果が示されるかどうかの3点を検討することを目的として行なわれた。

実験の結果は(1)については明瞭な遅延効果が認められたが、(2)については左右耳の差は認められなかった。(3)については比較的短いSOAの場合に調音場所特徴の効果が示され、またいずれの特徴をも共有しない対においてSOAに伴う識別成績の変動が大きかった。

ニコチン摂取による視覚誘発電位の半球間非対称性の変動

国際基督教大学 原 一雄

同一の多義刺激を前後の文脈から異なる範疇に属するもの、例えば片仮名「ク」か数字「9」、漢字「口」か幾何図形「四角」として認知させたときのVEPを、正常視力で右手利きの大学生から記録したところ、文脈による差異はわずかであったが、刺激が提示される視野と電極が装着された半球の組み合わせによって、左右に非対称性のあることが検出された。このVEPの変動は特にP300付近で顕著であった。また、この電位変動は被験者の喫煙習慣の有無とニコチン摂取の前後の各条件によって、抑制ないしは促進を示す。一般に、非喫煙者がニコチン錠を飲用した後は電位の変動が増幅し、この効果は特に認知機能において劣位と考えられている半球で、より顕著に見い出された。これより薬理的興奮剤の心理的鎮静作用が考察された。

皮膚振動感覚順応

浜松医科大学 宮岡 徹
名古屋大学 間野 忠明

周波数10~300 Hz, 閾上20 dB SLの正弦波振動刺激を、被験者の左手中指先端、または母指球に持続的に呈示し、順応量を振動感覚閾値の変化として測定した。

その結果、中指先端と母指球では、順応前の閾値はそれほど変わらないのに、順応刺激を与えることにより起こる順応の量は母指球の方が有意($P < 0.001$)に大きいことが明らかとなった。また、刺激周波数が低いときと高いときで順応の進行状況を比較すると、順応の“時定

数”は高周波のときの方がやや大きくなる傾向が見られた。

これらの実験結果と従来の生理実験・心理実験の結果から、中指先端と母指球における順応量の相違は、振動を検知する機械受容器の密度の違いに由来し、刺激周波数により順応時定数が異なってくるのは、順応に関与する機械受容器の種類が、低周波領域と高周波領域で異なっているためであろうと推測された。

筋活動と末梢皮膚温のパターニング(2)

——ポリグラフと出力結果よりの徹視的考察——

上智大学 平井 久・広田 昭久・岩橋 俊哉

前回に引続き、前頭・筋電図の弛緩訓練のみの条件を用いて、第1日目・順応の後、第2日目より第5日目まで毎日10分間の順応と20分間の弛緩訓練がおこなわれた。パターンニング算出のため、今回は、筋電図と皮膚温の同一刺激に対する変化出現の time-lag を考慮して、5秒間の継次的事象間の相関を求めたが、昨年の場合と同様に、期待される程の相関が得られなかった。

そこで、記録紙上の各筋電図と皮膚温の変化について一定時間内に共変化があるかどうかを見、その回数を各訓練日についてプロットした。前頭・筋電図の下降と皮膚温の上昇ならびに前頭筋の上昇と皮膚温の下降との間に顕著な共変化が生ずるのが認められ、同じ事象が前腕伸筋と皮膚温の間にも見られ、両者とも訓練の進んだ第4日、第5日に特に著しいことが分った。

デンショバトのオペラント行動にみられる サーカディアンリズム

——明暗サイクルと摂食サイクルの効果——

千葉大学 実森 正子・河村 敦

FR 10 スケジュールでの反応率と強化数を、1日24時間にわたって長期間測定した。L-D (12-12) の明暗サイクルでの自由摂食条件では、明期のみ反応出現がみられ、相対強化率、反応率、ミール数、ミールサイズは明確な2峰性を示した。その後の恒暗条件では、反応の集中化が生じて1峰性へと移行しながら±24時間サイクルでフリーランした。暗期のみ強化可能な制限摂食条件では、暗期開始直後の約30分に反応が集中した。その後の恒暗条件では、かつての明期に相当する全時間帯に及ぶ反応出現がみられた後、自由摂食後の恒暗条件とほぼ同様のフリーランがみとめられた。しかし、自由摂食後と較べて反応の集中化はより顕著で反応率もより高く、絶対摂食量は著しく低減した。以上の結果から、FR 10

スケジュールのもとでの摂食行動の主な同調因子は明暗サイクルであるが、摂食サイクルもまた、その後の摂食行動に少なからず影響を及ぼすことが示唆された。

デンショバトにおけるサーカディアンリズム

——摂食時刻の統制とオペラント行動——

広島大学 安倍 博・杉本 助男

制限摂食条件下でのデンショバトのオペラント反応 (FR 10) の観察から、摂食サイクルへの内因性リズムの同調、及び明暗サイクルと摂食サイクルによる行動の統制、について検討した。恒暗条件及び恒明条件での摂食サイクル下では摂食時刻直前に予知的な反応の高まりがみられ、内因性リズムが摂食サイクルに同調した。明暗サイクルを導入した摂食サイクル下では、摂食時間内では必ず摂食するが、暗期に摂食時間を設定した場合では直前の予知的反応は消失し明期でのみ反応があらわれた。摂食時間を明期に設定した場合では直前の予知的反応があらわれた。これらのことから、恒暗条件、恒明条件では、行動は摂食サイクルに同調した内因性リズムによって統制されること、及び明暗サイクルを導入した場合は、内因性リズムは摂食サイクルに同調しているものの、行動の活性は明暗サイクルに依存して統制されること、などが示唆された。

動因の交互作用：ラットを用いての動因の 相対強度の測定

立教大学 石井 巖

ラットの飢餓動因と渴動因の相対強度の測定をする2つの実験が行われた。第1実験は Warden の実験の追試であり、7匹について障害箱を用いてなされた。正味5分間中に1.0 mA 通電の格子を渡って誘因を得る回数が測定された。結果は、平均で、24時間の渴動因下で32.1回、24時間の飢餓動因下で4.9回となり、渴動因の方が圧倒的に強く、Warden の結果を強調した形で支持した。第2実験は、別の8匹について、水の得られるバーと餌の得られるバーとの2つのバーのあるスキナー箱で動因弁別学習法を用いてなされた。弁別学習を完成させた後、24時間の渴と24時間の飢餓の両方の同時動因下で、合計60回のバー押し中のそれぞれのバーの選択の割合が測定された。結果は、平均で、水バー選択1.8回、餌バー選択58.3回となり、飢餓動因の方が圧倒的に強く、第1実験の結果とは正反対になった。この両者の矛盾について、動因間の交互作用の可能性などが検討された。