

通常会計 (円)

収 入		支 出	
今年度(④6000×450 会費 ×0.7)	1,890,000	会誌印刷費	2,700,000
過年度(④6000 会費 ×100)	600,000	通信郵送費	350,000
雑収入	350,000	人件費	931,200
論文掲載料	500,000	大会・フォーラム等補助費	170,000
別途会計より	920,000	会合費	60,000
		雑費	48,800
計	4,260,000	計	4,260,000

次年度繰越金 0

別途会計(学会基金) (円)

収 入		支 出	
前年度繰越金	3,616,357	通常会計へ	920,000
入会金	200,000		
計	3,816,357	計	920,000

次年度繰越金 2,896,357

V. 第6回大会会計報告

収入の部 (円)

大会参加費	481,700
予稿集	228,800
懇親会費	174,000
学会補助	50,000
広告掲載料・寄付	417,620

計 1,352,120

支出の部

人件費	237,250
印刷費	467,420
通信費	170,370
懇親会費	280,000
雑費・消耗品	197,080

計 1,352,120

VI. 1986年度日本基礎心理学会フォーラム
プログラム及び発表要旨

第1回

「痛みを鎮める—それぞれの入口から—」

日時: 11月15日(土) 13:00~17:00

場所: 大阪市立大学文化交流センター

痛み感覚と他感覚の共通性と特殊性

佐藤愛子(浜松医科大学医学部)

ストレス誘発鎮痛—幼若時体験を中心として

島田千明(扶桑薬品研究開発センター)

内因性鎮痛物質

佐藤公道(京都大学薬学部)

末梢性刺激による鎮痛—ハリ鎮痛のメカニズム

熊澤孝明(名古屋大学環境医学研究所)

指定討論者: 山中祥男(上智大学文学部)

司会, 進行: 梅本 守(大阪市立大学文学部)

世話人: 生澤雅夫, 梅本 守(大阪市立大学文学部)

第2回

「知覚心理学と神経科学との接点」

—知覚心理学は神経科学に学ぶものはあるか?—

日時: 11月23日(日) 13:00~17:00

場所: 慶應義塾大学日吉キャンパス

知覚心理学の立場から

椎名 健(鳥取大学教養部)

神経科学の立場から—知覚と単一ニューロンの活動

斉藤秀昭(NHK放送技術研究所)

神経心理学の立場から—中枢性視覚障害の選択性

河内十郎(東京大学教養学部)

指定討論者: 柳沼重弥(東京都神経科学総合研究所)

総合討論者: 深田芳郎(NHK放送技術研究所)

司会: 鹿取廣人(東京大学教養学部)

世話人: 鹿取廣人, 深田芳郎

発表要旨

痛み感覚と他感覚の共通性と特殊性

浜松医科大学医学部 佐藤愛子

痛覚の研究は、その大部分が情動喚起動因としての痛み、条件反応としての嫌悪、不安、恐怖の研究と皮膚感覚の研究のなかでおこなわれてきた。痛みの知覚的性質の研究はすくない。しかし痛みの情動的側面のみが強調されることは、痛みを主症状とする疾患の患者および治療者にとっては、のぞましくないことである。疾患のみのがし、または誤診断、投薬の質的量的不適合などはしばしば、痛みの情動的側面の過大評価から生じる。痛みの感覚知覚的側面を明確に把握することが必要である。この観点から痛みの感覚としての側面を、他感覚との共通性と、特殊性の2方向から分析した。

I 痛みと他の感覚との共通性: 反応の空間的・時間的特性

①痛む部位の位置づけ、深淺、広狭および強弱が自覚できる。時間経過にともなう変化が強弱その他について自覚できる。ただし重症の外傷、疾病では全身に痛みが

ひろがって感じられ、位置づけ、深淺、広狭判断不能である。②2点融合、面積効果、フリッカー光のみえと頻度・強度関係に似た現象。③注意や関心のレベルの変化による痛みの強弱の変化がある。これは順応とは異なる。

このことについては、従来とかく極端な事例(I-③)のみをあげて痛覚の特殊性として取り扱ってきたが、基本的には量的な側面が極端にあらわれたのであって、他感覚との間に質的な差異があるとはいえない。ニューロサイコロジーの諸研究がすでにこのことを示している。Gate-control 説 (Melzack & Wall, 1965他) は注意の研究の影響をうけている。

II 特殊性

①非常に強い刺激が入力すると、すべての感覚が痛覚にかわる。

大きな音→耳がいたい、頭がいたい 強い光→眼がいたい。②緊急事態のもとでは外傷があっても一時的に無痛状態になる。③身体内部にある刺激からも感覚が発生する。例：幻肢痛、空腹時の胃痛、ただし、幻想、幻聴を感覚研究者が取り扱えばこの項目は痛覚特有の現象ではなくなる。④条件づけが容易に成立し、かつ消去が困難である。強い痛みは一回で、「条件づけられた不安、恐怖」を作る。この「条件づけられた不安、恐怖」には予期反応、刺激汎化も生じる。しかしこの条件づけは痛覚以外にも生じる。例1 空襲体験者の中に、いまだに花火をこわがる人も少なくないということである。例2 航空機墜落地付近の住人で、事故後、航空機騒音に不安または恐怖を感じている例があるということである。⑤持続する痛みを持つと、「おこりっぽく」なる。しかし成人が障害で急に口がきけなくなった場合(脳卒中など)などにも、「おこりっぽく」なる。昔の日本語でこれを「おこり中気」といった。「泣き中気」「笑い中気」もあった。⑥いき値の高低と「いわゆる体質」との関係が痛覚では他の感覚よりも特に深い。⑦いき値の高低の日変動と気象条件との関係が深い。

III 研究の発展が特に必要な現象

いき値と耐性の関係：耐性を刺激の最小判別値から受入可能な最大値(刺激頂)と定義すれば、耐性イコール刺激許容量となる(佐藤, 1986)。刺激許容量は他の感覚にもそれぞれ計量できる。しかし痛覚では同一個人でも実験状況によって耐性値が他の感覚の場合よりも大きく変化する。民族差も大きい。

ストレス誘発鎮痛

—幼若時体験を中心にして—

扶桑薬品研究開発センター 島田千明

幼若時に与えられるストレス性刺激は成長後の情動反応に多大の影響を及ぼすことが知られている。一方、成長した動物にストレス性刺激、例えば四肢への電撃は一過性に痛覚感受性を低下させる。これはストレス誘発鎮痛と呼ばれ、脳内のモルフィン様物質であるオピオイドペプチドが関与していることが示されている。脳内オピオイドペプチドとその受容体が発達段階にある新生児期(0~21日齢)のラットに30分間の断続的電撃処置を1日2回、21日間連続して与えると、成長時における痛覚感受性、モルフィン作用に対して、オピオイド系の発達機序への影響を介した永続的な変化が生ずる可能性が予測された。熱板法(56°C)による痛覚テスト、モルフィンの鎮痛テスト、モルフィン連続投与後の退薬症候群としての体重減少、活動量の減少、攻撃性増大を検討したところ、新生児期に電撃が与えられたラットは痛覚感受性の低下、モルフィン鎮痛作用の増強、および退薬症候群の抑制が認められた。しかし、オピオイド受容体の結合テストを行なったところ、受容体の数(BMAX)と親和性(Kd)ともに有意な変化は検出されなかった。

新生児期における電撃処置はシナプス後部に対し影響を及ぼさなかったことから、行動上の変化は形態的なものでなく、前シナプスもしくは下垂体におけるオピオイドの生合成—貯蔵—遊離といった代謝回転能の亢進を介して影響を及ぼした可能性が示唆された。

内因性鎮痛物質

京都大学薬学部 佐藤公道

オピオイドペプチドは鎮痛薬モルヒネを中心とした薬理学的研究の成果として発見されたものであり、その鎮痛における役割を考える場合にはモルヒネの作用機序を参考にするのが至当である。モルヒネの鎮痛作用機序がマルチプルであることはよく知られているが、現在最も研究が進展しているのは脊髄後角における痛覚情報伝達抑制に関してである。くも膜下腔内注射法などにより脊髄後角におけるモルヒネの直接作用も明らかにされているが、演者らはそれらに加えて、脳幹部への微量注射法など諸種の方法を駆使してモルヒネは先ず脳幹部、中でも延髄巨大細胞網様核(NRGC)に作用し、そこから脊髄後角への下行性抑制系、特にノルアドレナリン神経系の活動を高め、その結果脊髄後角における痛覚情報伝達を抑制するという作用機序の重要性を指摘してきた。NRGCはオピオイドペプチドに対しても感受性が高く、モルヒネと類似の作用機序による鎮痛発現が考えられる。

従来のオピオイドペプチドとは異なった鎮痛ペプチド