

# 「知覚と条件反射」 — 知覚の反射的基礎 —

《付録》

## ① 刺激の神経モデルと定位反射

### 1. 感覚統合の客観的考察の問題

要素的刺激を全体として全体の反応を決定する一つの系に統合する問題

### 2. 定位反射の成分

「順応反射、防衛反射との連」

- (1) 刺激の変化がどの部分のものであるか、反応の記号が一樣であること
- (2) 消去されること。

一般的定位反射

局所的

定位反射は刺激受容のための  $f(x)$  条件で

直接に (皮膚刺激, EPG) 又、間接に (分析器の皮質終末の血液循環)

つくり出すための反応系である。

(例) 肉色以下の光 ... 耳音が定位反射を消すこと、音が変化を促して、後頭部を刺激するの刺激反応を抑制する。この光を感知して。

### 3. 定位反射の選択的消去

分析器の興奮性の局所的な変化を促すことができる。

### 4. 刺激の神経モデル

「神経モデル」 ... 刺激の特性についての情報を保持する細胞の一定の系である。

但し、刺激の強さ、場所、長さ、間隔を含む。

「この刺激の」このモデルと一致しないことを定 — 定 — 定。

くり返し刺激するうちに、神経系には、将来より多くの作用のうち、  
もっとも確率の高い作用にフリのプログラムをもたシステムが形成され  
て安定している。

実際の刺激と比較、不一致のとき 定位反応  
ex)

刺激の長さ 短かくなるとその影響は  $\rightarrow$  定  
長くなると一定量減った時

音の弱、強 ~~の強さ~~ <sub>の強さ</sub> 弱をたえて強とすると  $\rightarrow$  定  
強をたえて弱とすると  $\rightarrow$  定

### 5. 神経モデルの系統的性質

ボウチ系から定位反応の初果答へ入るとは、選択的にブロックする

### 6. 定位反応の説明図式

- ・ 大皮質除去すると、定位反応の消滅なし。
- ・ 定位反応に皮質が能動的な役割を果すことは、皮質後体への移行に  
の対、解除された睡眠抑制の発現実験に示されている。

それにより選択的にブロックする皮質の影響

- ① 網様体に入ってくる側枝を通して、興奮が網様体に入ると、  
の後抑制する働き

### 7. 刺激の神経モデルと条件反射

条件反射の形成過程は 条件刺激による「ガ」のシグナルと、あと  
強化と与る無条件シグナルの作用とによって生じる。定位反射と  
特殊な条件反射との複雑な相互作用の過程である。

条件反射が安定するまで定位反射の消滅は時間的に一定しない

くりかえしの条件刺激 → 刺激の神経モデル.

条件反応は、モデルと一致したときのみ。

# 知覚と条件反射

序

書：人間における知覚の反射的基礎と条件反射の  
- 中枢的機構に関する実験的研究の結果がまとめ  
ている。

①第1部 知覚理論の一般的問題

①第1章 分析器の反射的活動と知覚過程

1. 分析器における反射的調節

○受容器の活動に対する中枢の直接的作用

感覚神経組織の中に

中枢から受容器へ行く遠心性線維

○受容器調節の筋体装置

○受容器の活動調節における自律神経系の役割

②無条件反射と分析器の調整

分析器の自動調節 → 定位、順応、防衛反射

定位反射 --- 1つの興奮

他の... 抑制

消去について

ホレリ：高位部で抑制 → 下部へ伝わり

皮質が皮質下の定位反応を抑制

○大脳半球の切除した犬に定位反応

従ってこの反対に

大脳半球の切除と下部領域との関係

・定一は統一の機能系にまたがった自律反応と自律的反應の複合である。

・定一 → 分析器感受性の上昇

順応反射... 刺激の強度と負に比例して分析器を適応させる。

防衛反射... 刺激が著しく強い時

〃 の増大 ← 触覚径路の断、脊髄後角の断、視床の部分的破壊、大脳皮質の除去

定一と防一は皮質で異なる。

皮質下で相似

和物で定一が防一を抑制するに似る。

### 3 条件反射と分析器の調節

・強一定一, ← 出来ていた条件反射的結合の変更の際

・無関心より信号に反応して定一強

ex) 音に手が信号と反応して反応。両足は低下。

・条件定位反射

ex) 先と音の結合 (犬)

先を食えたと音の方向へ向く。逆も同様

条件順応反射

ex) 先とXトーン

Xトーンで先感受性の低下を招く。

ex) 一定時間隔で先を食え。

先がなると一定後に<sup>電</sup>能の感受性上昇

感受性の条件反射的変化 → 感覚条件反射

条件防衛反射

ex) 手の痛覚一点に(4)かえしツギを食えたと

弱しツギに對しても痛覚や防衛的血管収縮反応。

#### 4. 分析器内および分析器間結合.

(31-7) 無条件反射作用が分析器内で条件結合する

(例) 犬の舌.

食物の舌 — ① 触覚反射

② 温覚 "

③ 圧覚 "

舌の反射回路は、この条件反射に結びつく

結合 a) 分析器内

b) " 間

・ 運動条件反射形成による結合は、分析器感受性に作用する  
分析器間結合.

### 10章 分析器の機能状態の測定

#### 1. 感受性とその測定.

#### 2. 反応性と可動性 — 感度; 刺激効果の大きさ

感受性 = 反応性の順序

(例) 瞳孔収縮は 光刺激の強さの対数に比例

蝸牛殻マイオ効果は 音圧の " "

アインホルツの頻度は 刺激の強度の " "

神経腺維領域:

可動性; 単位時間内に分析器系の応答する最大刺激数

皮膚神経の自発的周期活動として人間において記録される脳波は

分析器の皮質領域固有の可動性水準を反映.

#### 3. 多元的反射記録の原理.



# 2部 非信号刺激の知覚

1章 定位、温度調節および防御の各反射の血管成分と皮フ電気成分

1. 各種反射活動における血管反応

新奇刺激 → 末梢血管の収縮

おゆまげき → 大脳血管拡張反応

2. 定位反射に対する刺激の作用過程における血管反射

3. 温度刺激と血管反応