





ゲームが脳へもたらす影響

1年小椋優作

はじめに

最近、テレビゲームだけでなく持ちこび可能なPSPや任天堂DSなどがあります。また、携帯電話などでもゲームができて、社会のどこでもゲームができます。それが人間にとってどのような影響があるか調べたいと感じました。

脳の働きは脳波でわかる

脳波	波形	意識の状態
β (ベータ)波		通常の活動時や緊張した状態の時
α (アルファ)波		脳が休んでいる時 またリラックスした状態
θ (シータ)波		浅い睡眠時
δ (デルタ)波		深い睡眠時

ゲーム中の脳波

ゲーム中の脳波は痴呆者と同じ
痴呆者は前頭前野の働きが低下



β 波の出現状態が α 波のレベルまで低下

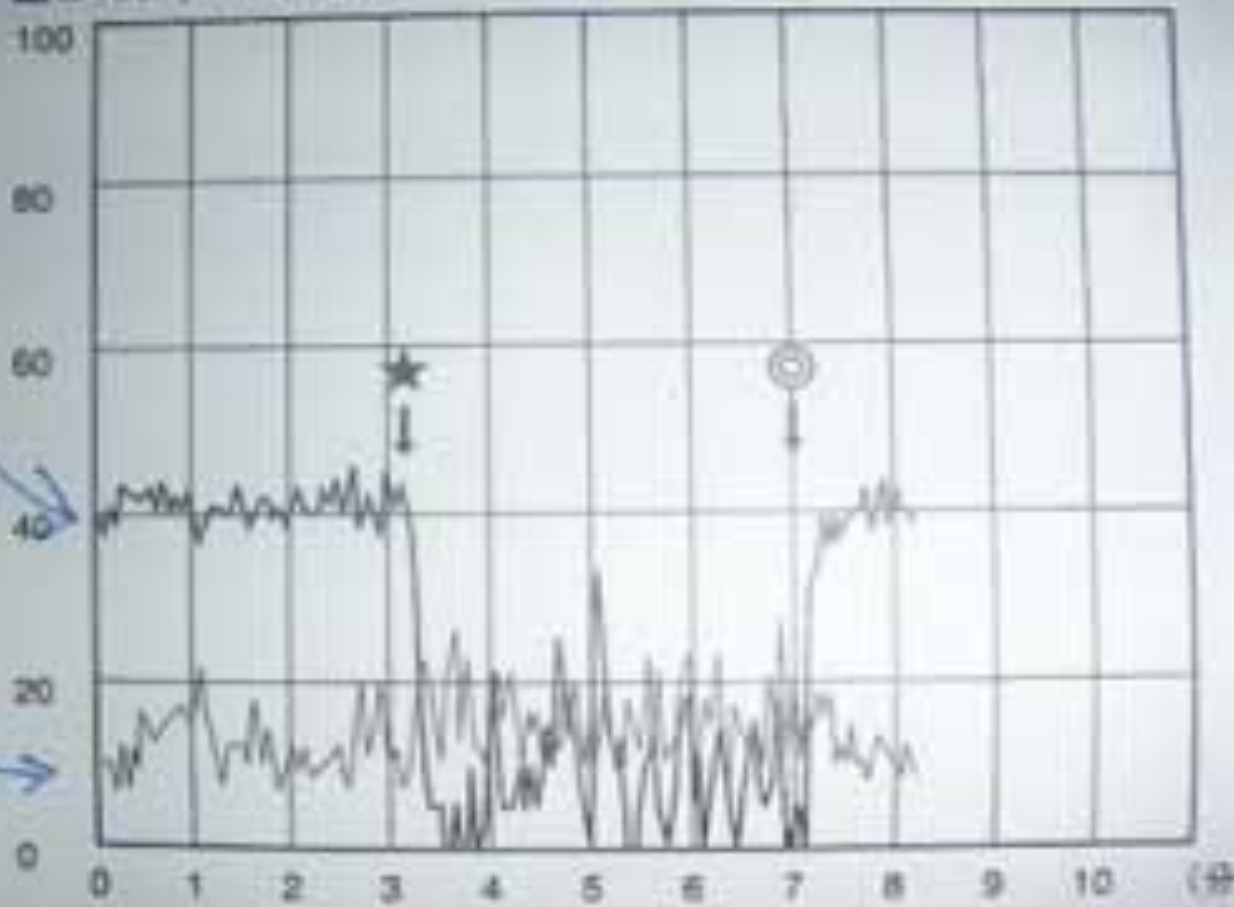


痴呆の重い人は...

β 波と α 波のレベルが完全に重なる

■ $\alpha\%$ 、 $\beta\%$ 時系列

$\alpha\%$: ——— $\beta\%$: ———



β 波

α 波

古皮質、新皮質

古い皮質

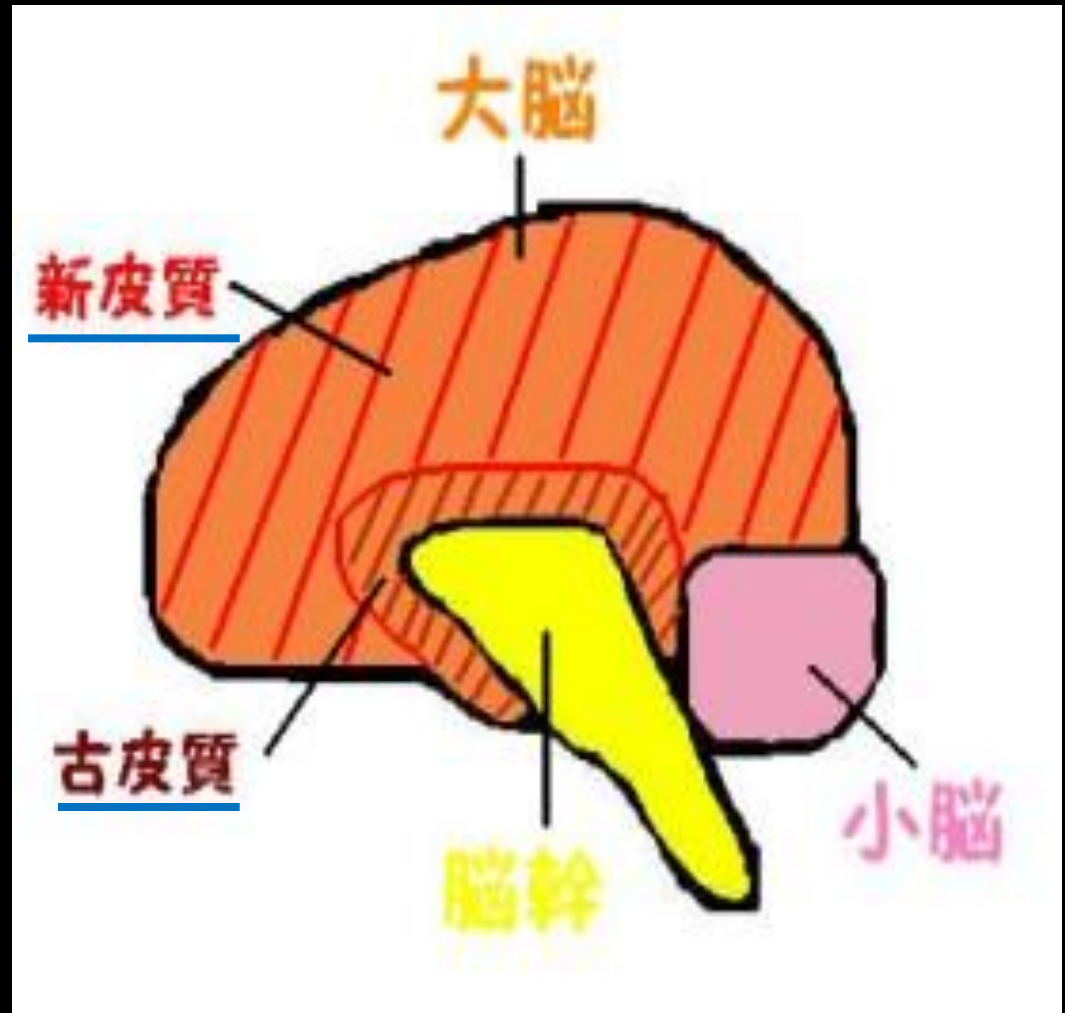
下等動物カエル、トカゲにも存在している。

もって生まれた本能に関する飲水、食欲、性欲、集団欲や、情動としての恐れ、怒り、快感、不快に関係。

新しい皮質

動物が高等になるほどよく発達している。

特に人間ではおでこあたりに相当する「前頭前野」と呼ばれる、理性や創造性を生み出す場所がよく発達している。



脳の役割

- ・「知」

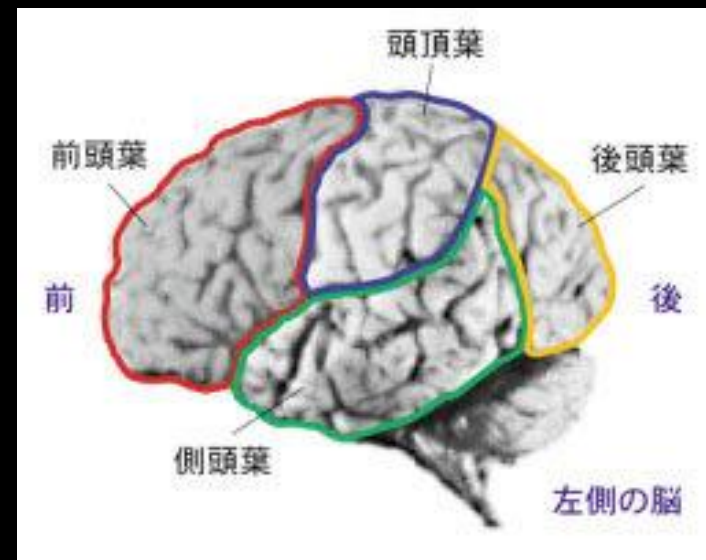
後頭葉、頭頂葉および側頭葉が関与

- ・「意」

前頭葉が関与

- ・「情」

古い皮質である大脳辺縁に関与

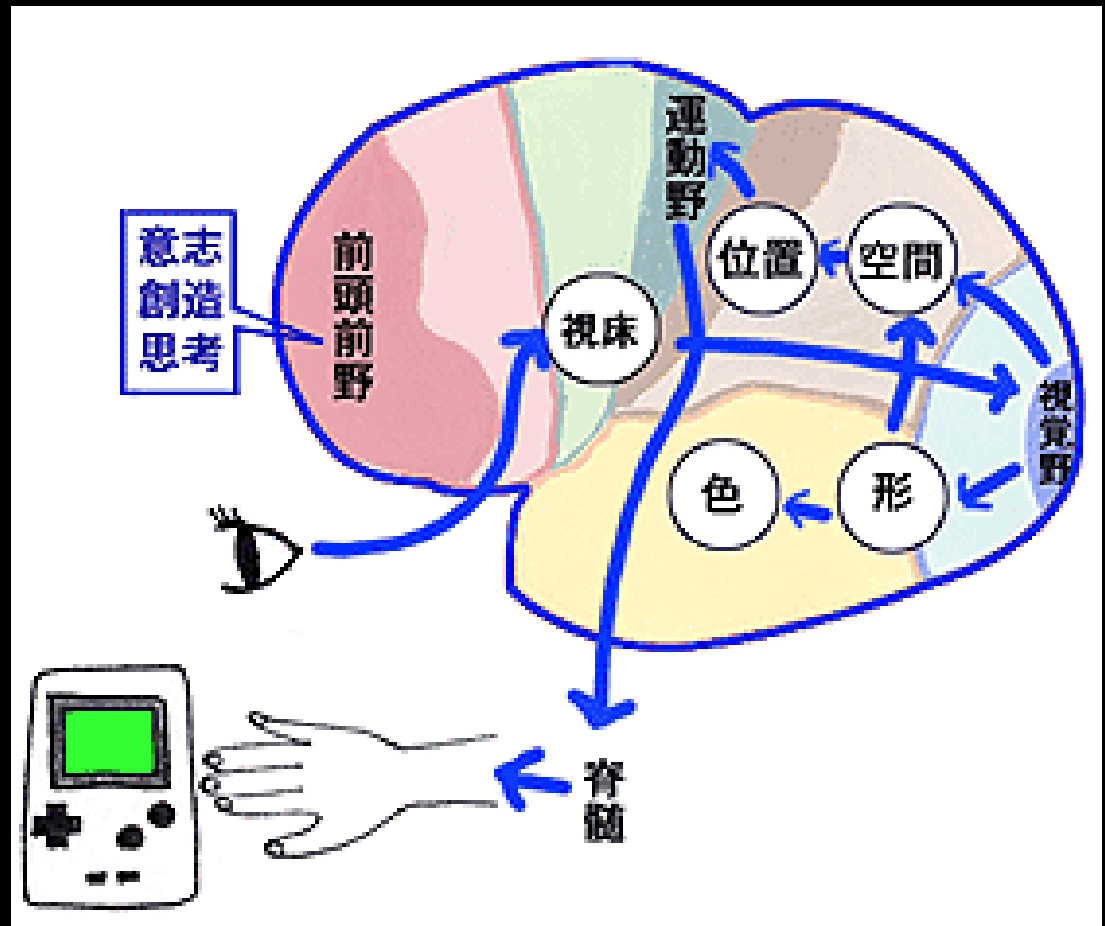


画像情報は前頭前野にいかない

後頭部中心の神経回路が強固になる

前頭前野の脳細胞が働く必要性が減っていく

β パーセントの急激な減少が生じる



ゲーム中の4つの脳波

- ・ノーマル脳人間タイプ

まったくテレビゲームをしたことがないひと

- ・ビジュアル脳人間タイプ

テレビゲームをほとんどしたことない

テレビやビデオを毎日1～2時間

- ・半ゲーム脳人間タイプ

- ・ゲーム脳人間タイプ

半ゲーム脳人間タイプ

テレビゲーム、携帯型ゲームを小学校から大学生になるまで
週3～4日、1日1～3時間

ふだんから前頭前野の働きが低下してしまっている状態



少しキレる

自己ペースといった印象の人が多

集中性があまりよくない

物忘れも多い

ゲーム脳人間タイプ

小学校低学年あるいは幼稚園児から大学生になるまで

週4～6回、1日2～7時間

前頭前野の脳活動が消失したといっても過言でないほど低下



キレる人が多い

ボーっとしていることが多い

集中力が低下

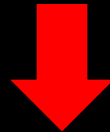
物忘れは非常に多い

ゲーム中毒は幼児期に形成

脳の神経回路が組み上がるのが10歳ごろ

その頃にテレビゲームをすると...

ゲームをすることが神経回路に組み上がる



ゲームをすることが本能のようになって
古い脳が働いてしまう

だから子どもの頃の体験が大切

コミュニケーションも・・・

音

映像



ゲーム脳になりやすいだけでなく
コミュニケーション能力が低下

子どもたちにしてあげられること

- ・孤独は精神的不安定を引き起こす
- ・親とのスキンシップが欠けていることが脳に悪い影響を与え、成長ホルモン放出ホルモンを出させないようにしている

「スキンシップ」

「手をとって教えること」



前頭前野の働きを高める方法

「お手玉」

お手玉遊びにはかなりの集中力が要求される

3個のお手玉をどの順番になげるか？

次の右の手は？左手は？



目と手の触覚をフル回転させなくてはならない

前頭葉、頭頂葉、後頭葉のかなり広範囲の連合野の連合神経回路を活性化



最後に

調べていて、何気にしているゲームがとても恐ろしいものだと感じた。また、ゲーム脳になると痴呆者の脳波と同じような脳波になるというのは驚きだった。そして、ゲーム脳にしてしまうのは親の責任でもあるからこのようなことをもっといろんな人に知ってもらいたいと感じた。