

眼球運動について

坪井正太郎（101830245）

2020 年 11 月 23 日

1 眼球運動について

視野のうち、視力が強いのは中心からおよそ 1 度 20 分の範囲であり、それより外側の視力は急激に低下する。そのため、見るものに対して目を動かす必要がある。

2 眼球運動の種類

身体の動きによらない、随意的に行う眼球運動には、随従性運動、断続性運動の 2 つがある。

随従性運動は、視対象が動いているときに見られる運動であり、動いているものを追う動作の眼球運動である。最大でも、秒間 30 度程度しか動かず、なめらかな眼球運動である。

断続性運動は、視対象に素早く注視する眼球運動で、最大で秒間 400 度の視点移動ができる。例として、本を読んでいる状態が挙げられる、文字を追う動作は断続性運動である。また、眼球を視点に移動させる間は、知覚が抑制されて、視対象以外の情報が入りにくくなる。

断続性運動は覚醒時では 1 秒に 4～5 回、睡眠中にも発生し、REM 睡眠という浅い睡眠になる。

固視微動

視対象に注視している間も、眼球はわずかに動いている。この運動は不随意運動であり、固視微動という。

固視微動を停止させると、視界が消失する。これは、視覚系が像のうち時間的变化のみを脳へ送っているからであり、静止した視界での知覚のためには固視微動が必要である。

視覚系が時間的变化のみを脳に送っているのは、意味のない情報を送ることがないようにする、一種のデータ圧縮であるといえる。これは、断続性運動中の知覚の抑制にも同じ理由であると考察できる。