

“覚醒を司るホルモンを発見！”

参考；「睡眠の科学」桜井武著 2010 年より

縄文時代は日本の夜明けといわれ、約 1 万年続きました。縄文後期に稲作が始まるまで、主に狩猟と漁労、豆や芋などの採取が主たる食料でした。丁度、ライオンや虎が、空腹になると狩りに出て、満腹になるとゴロゴロ寝るように太古の人も同様の生活パターンであったと思われます。



「腹の皮張れば、眼の皮たるむ」と言われるごとく、食欲と睡眠には深い関係があります。

1998（平 10 年）桜井・柳沢グループが視床下部（hypothalamus）の摂食中枢部に特に局在する神経伝達物質を発見した。その精製物質を動物に投与すると摂食行動が高まることから、ギリシャ語で「食欲」を意味するオレキシス（orexis）からオレキシン（Orexin）と命名した。

翌年、オレキシン欠損マウスにおいて、夜間の活動時に突然スイッチが切れるように倒れる現象がみられた。覚醒からいきなりレム睡眠に移行するナルコレプシーという病気の状態が脳波から確かめられたのです。さらに、犬のナルコレプシーにおいてオレキシンの受容体の遺伝子に異常があることが判明した。

オレキシンは欠乏すると眠気が、正常に分泌すると覚醒を増強させる作用があることが明らかとなりました。しかも、オレキシンの活性は空腹時に高まり、目が冴え、闘争心が燃えます。一方、満腹になると活性は低下して眠くなります。

オレキシンはコーチゾールと同じく日中高く夜に低下し、メラトニンや甲状腺刺激ホルモンは日中に低下し夜に増加します。一方、成長ホルモンは真夜中と昼休み頃に一時的なピークをもっています。

現在、オレキシン受容体を抑制（アンタゴニスト）する薬物としての睡眠薬が二重盲検試験に入っています。一方、覚醒促進剤（アゴニスト）としてナルコレプシーの治療としても期待されている。