

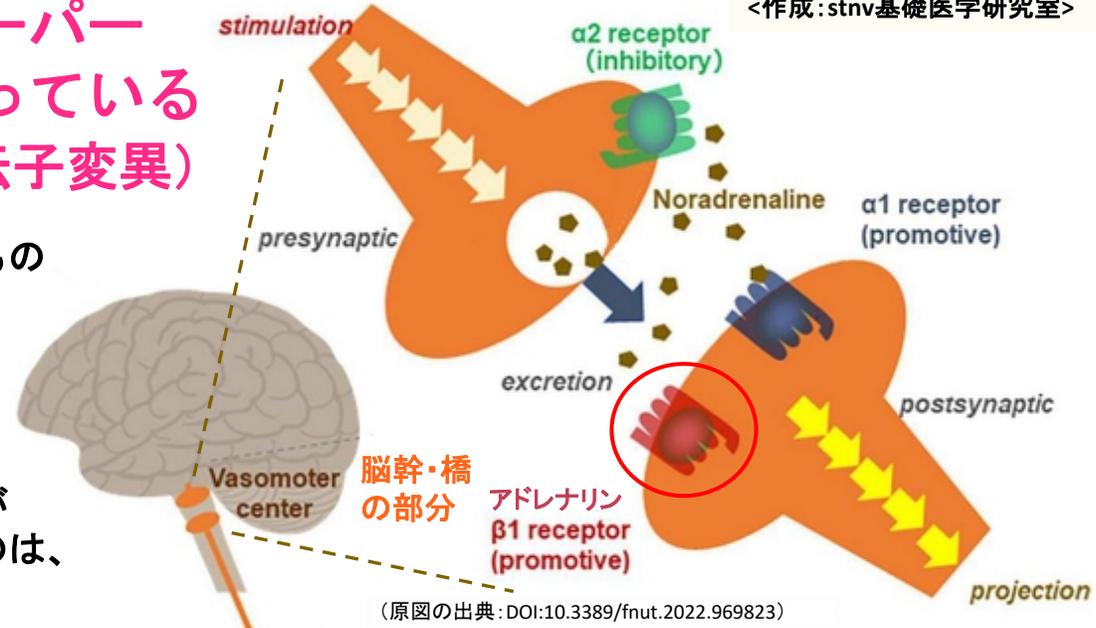
ショートスリーパー が特異的に持っている 遺伝子型 (遺伝子変異)

<作成: stnv基礎医学研究室>

現在確認されているもの

- ADRB1-A187V**
- ADRB1-A189V**
- NPSR1-Y206H**
- DEC2-P384R**

このうち、最も影響が
大きいとされているのは、
ADRB1-A187Vである



(原図の出典: DOI:10.3389/fnut.2022.969823)

この変異は、橋の部分のニューロンに多く発現しているアドレナリンβ1受容体をコードする遺伝子である**ADRB1**において、187番目のコドンに指定されているアミノ酸が、本来の**アラニン**から**バリン**に変更される変異である。因みに、塩基配列としては、コドンの中のシトシンがチミンに置き換わっている変異である。

この変異を持つと、覚醒を促進させるニューロンが、より簡単に活性化されるようになる。即ち、目覚めやすく、より長く起きている脳へと変化することになる。

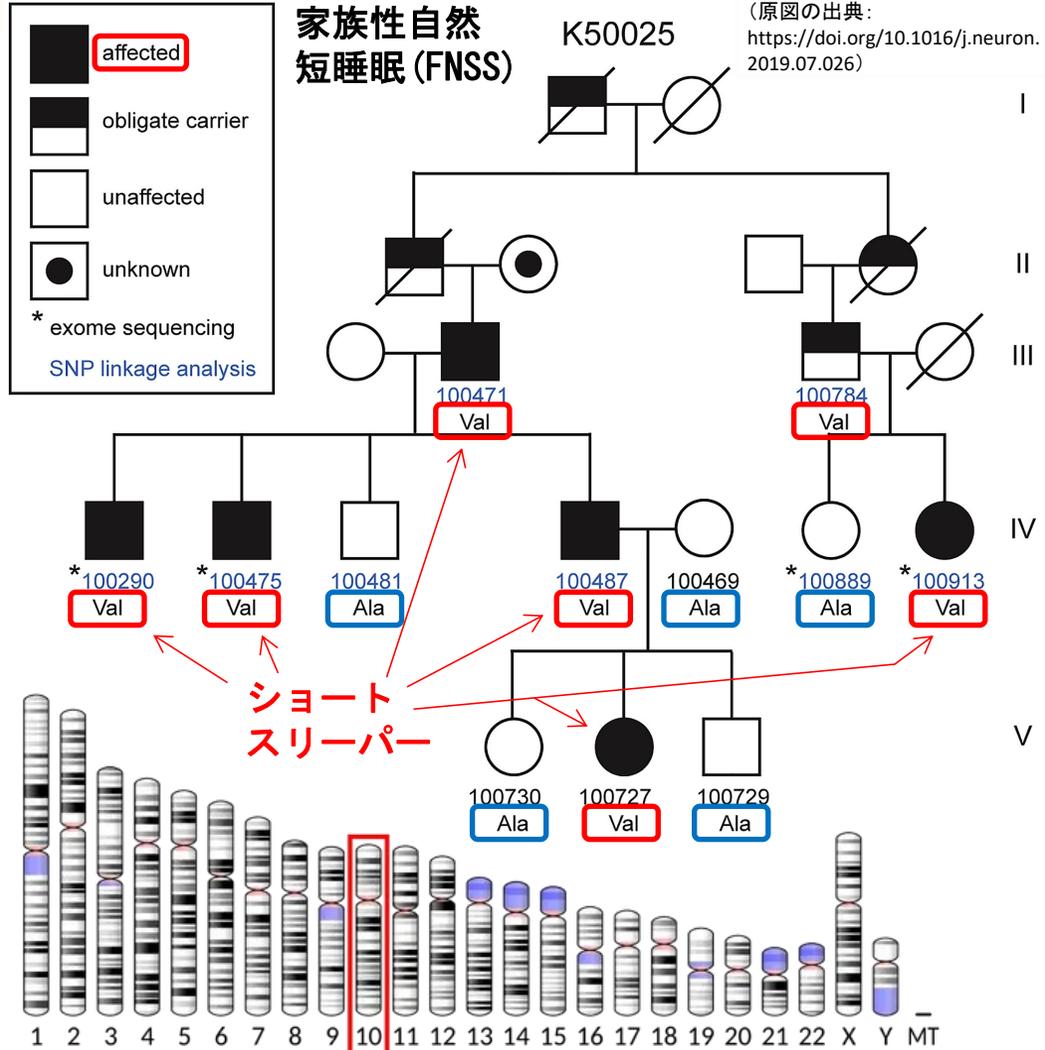
そのため、毎晩4~6時間の短時間の睡眠でも、眠気や疲労感は生じない。その他の健康状態も、実際に存在しているショートスリーパーでは問題は生じていない。

ただし、ADRB1-A187Vの発生率は4.028/100,000だと計算されている。即ち、およそ10万人に4人の割合である。

ショートスリーパーにおいて、他に発見されている3種類の変異の発生率や影響力は決して大きくないため、事実上のショートスリーパーは極めて少数派だと捉えるのが正解であろう。

家族性自然短睡眠 (FNSS)

(原図の出典: <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2019.07.026>)



ショートスリーパー

ADRB1は染色体10q25.3に位置している

