

8223036 栗山淳

## 熱力学1 第11回 課題

①私が調べた現象は正規分布に従う現象の名前は睡眠時間分布です。

正規分布に従う睡眠時間分布について説明します。

睡眠時間分布のグラフ

縦軸: 人の数 (または割合、確率密度)

横軸: 睡眠時間 (時間)

### 具体的な説明

睡眠時間分布が正規分布に従うと仮定すると、次のような特性を持つことになります。

#### 1. 平均値と中央値

- ・睡眠時間の分布は左右対称であり、平均値と中央値が一致します。たとえば、ある集団における平均睡眠時間が7時間であれば、その分布の中心 (最も高い点) は7時間になります。

#### 2. 標準偏差:

- ・標準偏差は、睡眠時間のばらつきを示します。例えば、標準偏差が1時間であれば、多くの人の睡眠時間が6時間から8時間の範囲に集中しています。

#### 3. 正規分布の形状:

- ・グラフの形状は、平均睡眠時間付近でピークを持ち、左右対称に緩やかに下降していくベル型のカーブになります。

### 具体例

例えば、1000人の集団の睡眠時間が平均7時間、標準偏差1時間の正規分布に従うと仮定します。この場合、次のことが言えます:

- ・多くの人たちが6時間から8時間の間の睡眠を取っているということが分かる。

②熱力学の授業で実験をやったりするのがとても面白いのもっと実験する回数を増やして欲しいです。