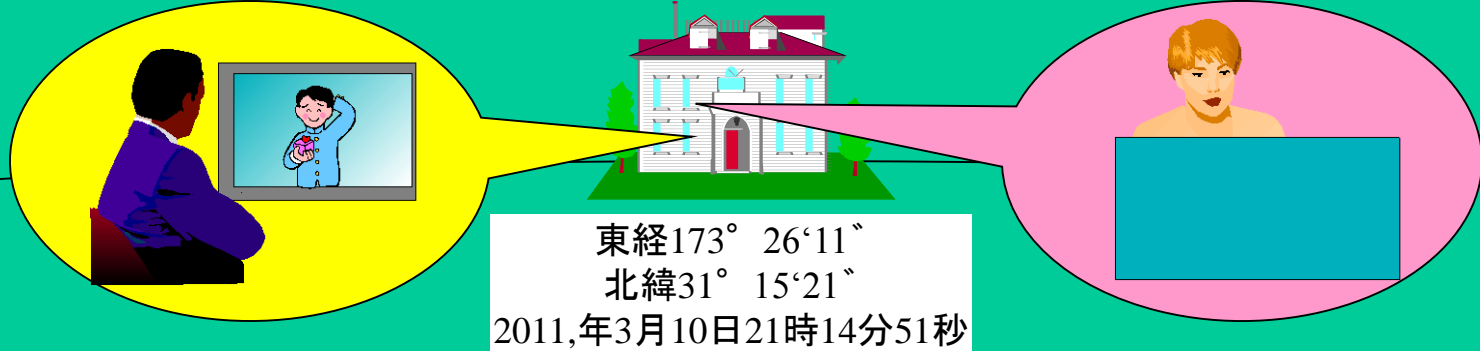


不確定性原理の解釈

不確定性原理とは、ある時刻における物体の位置と運動量を同時に決定できないということ。ただし、ある誤差範囲なら測定可能と言うもの。ということは以下に示すような解釈ができるのでは？

例えば正確な位置が決まらない(ある誤差を持っている)ために、その物体の現在の状態(量的に示せば速度や運動量等)も決定できないということ。

地球の例



上図のように地球上の場所を示す緯度と経度が確定している。(東経173° 26'11"、北緯31° 15'21") そこは調度佐藤氏の家の場所である。そして日時を決める。(2011,年3月10日21時14分51秒)調度その場所、その時刻に佐藤氏はテレビを見ていた。同じ場所(東経173° 26'11"、北緯31° 15'21")、同じ時刻(2011,年3月10日21時14分51秒)において、中村氏がゴルフをしていたなどということは有り得ない。事象は一つに決定される。もしも同じ場所、同じ時刻で二つ以上の事象が存在したなら、我々はこの世界をどう捉えればいいのか？人によって話が食い違うことになる。(片や佐藤氏がテレビを見ていた。片や中村氏がゴルフをしていた。果たしていずれが正解なのか。二つ以上の正解があることになる)全ての事象は、場所と時刻によって完全に決定される。

ところがこの場合、もう一つの事象が確認されている。実は佐藤氏の奥さんが同じ場所、同じ時刻に入浴をしていたというもの。果たしていずれが正しいのか？実は両方とも正しかった。しかしそんなことが起こり得るのだろうか？同じ場所、同じ時刻に二つのことが起こっていたなんて。

実は、ここで場所を決定しているが、この世界は3次元である。経度と緯度を示す値が与えられているが、場所を特定するもう一つの値が抜けている。すなわち高さである。実は佐藤氏の家は2階建てで、1階の居間で佐藤氏がテレビを見ており、2階の浴室で奥さんが入浴をしていたというもの。こう説明されれば納得がいく。ただし、緯度と経度と時刻が同じで、地上(地面)からの高さも完全に一緒(地上から1mキッカリの高さ)なら、二つの違った事象は起こり得ないはずである。