

チュートリアル

ニュートンとペスト

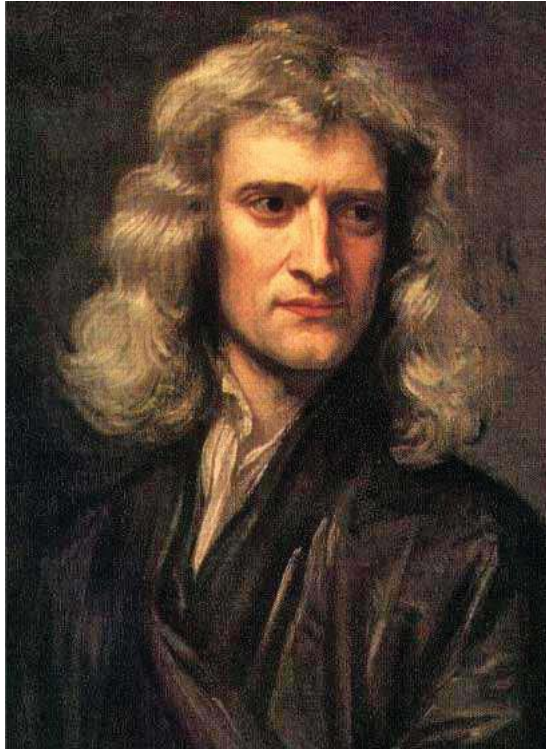
20g0123 牛頓
法政大学オンライン授業
2020年5月12日（火）



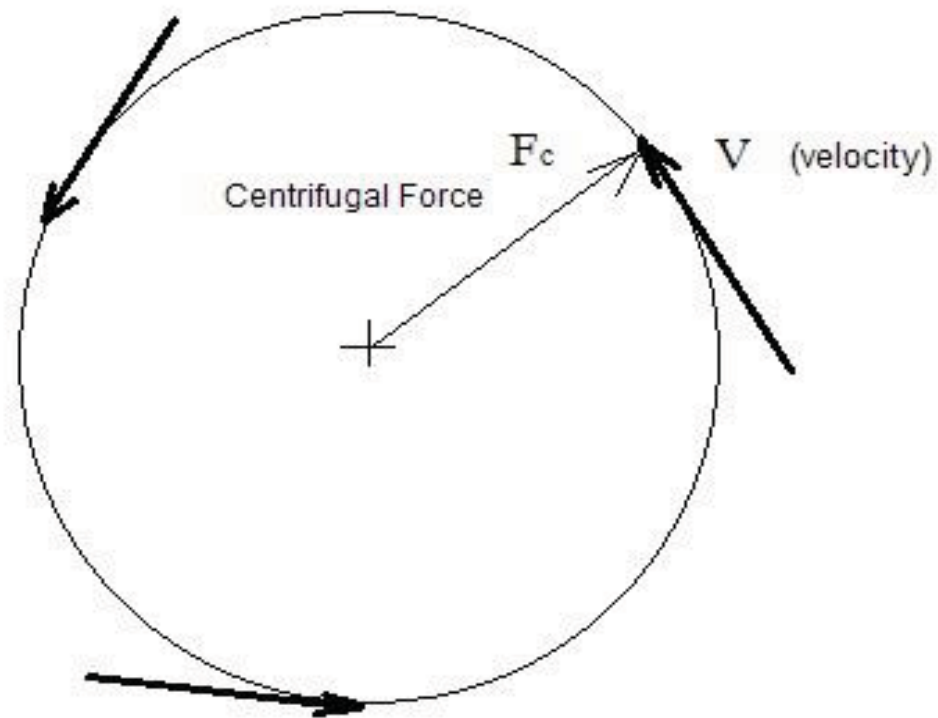


アイザック・ニュートンは、リンカーンシャーの田舎にあるウールズソープの家の庭に坐っていた。

1665年のペストの流行で、ケンブリッジ大学は休校になっていた。

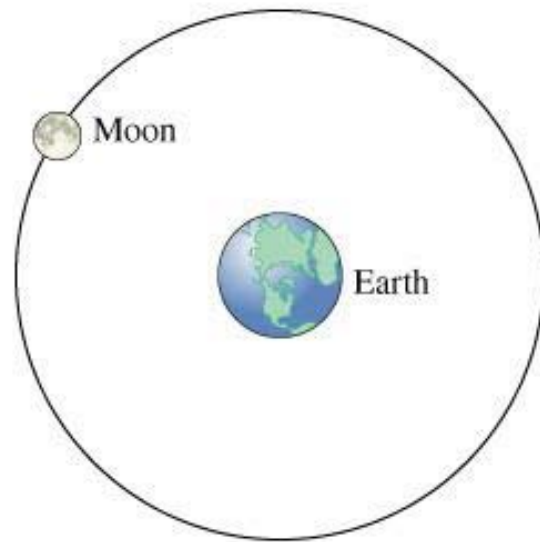


23歳の学生だった
ニュートンは、家で彼
が一番好きなことをし
ていた。それは思索で
ある。



彼は「遠心力」について考えていた。

ボールに紐をつけて振り回すと、ボールは遠くへ飛ぼうとする。これが「遠心力」である。

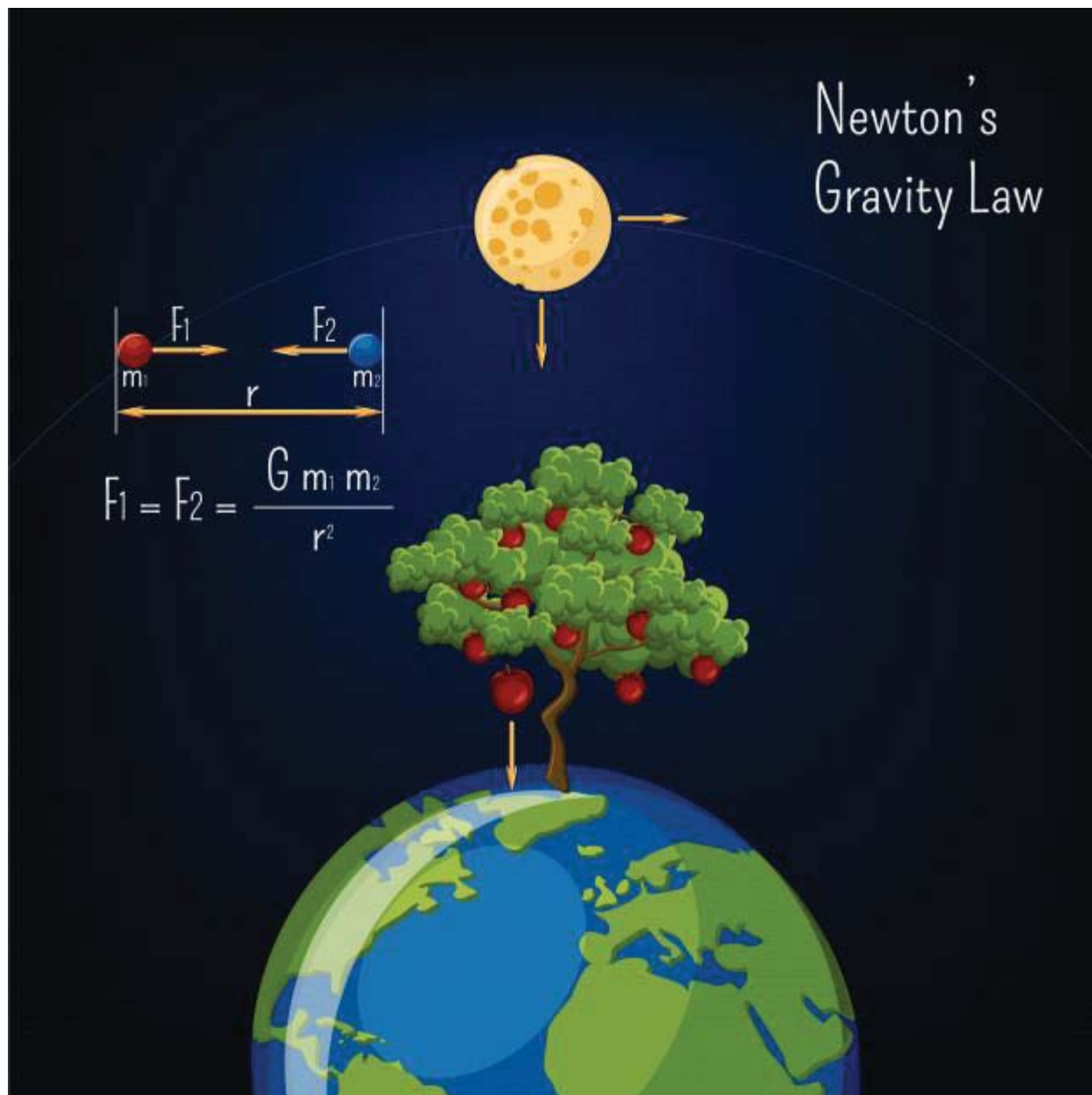


しかし、ボールは飛んでいかない。紐があるからである。

そこで、ニュートンは月について考えた。月が地球の周りを回りながら、遠くの宇宙へ飛んでいかないのはなぜだろうか。

突然、小さな物音が聞こえた。りんごが樹から落ちて、彼の足元に転がってきたのである。





このとき、ニュートンはひらめいた。りんごが落ちたのは地球に引きつけられたからである。ならば月も地球に引きつけられているのではないか。



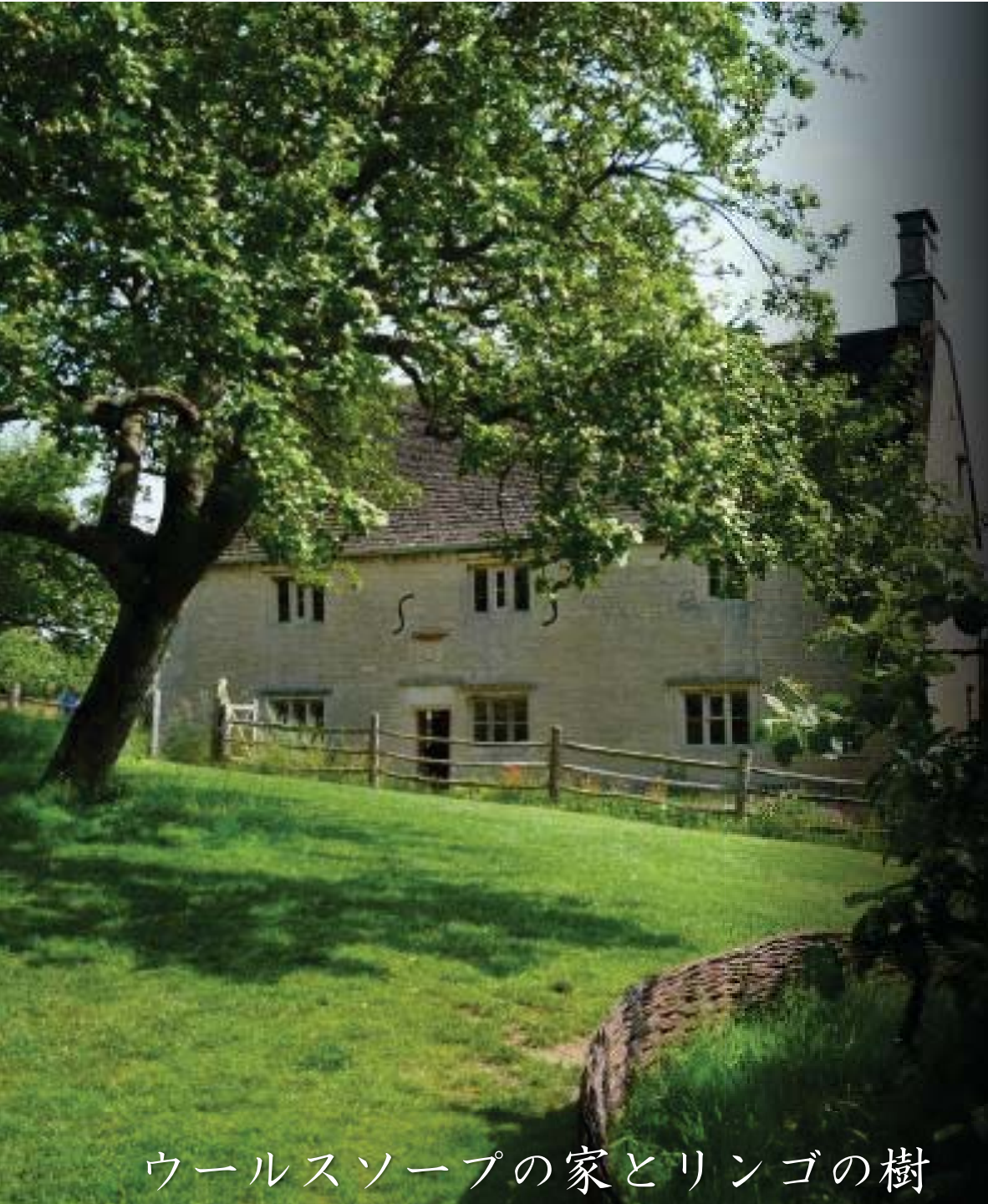
チュートリアル

ニュートンとペスト

20g0123 牛頓

法政大学オンライン授業


2020年5月12日 (火)



アイザック・ニュートンは、
リンカーンシャーの田舎にある
ウールスソープの家の庭に坐っ
ていた。

一六六五年のペストの流行で、
ケンブリッジ大学は休校になっ
ていた。

ウールスソープの家とリンゴの樹

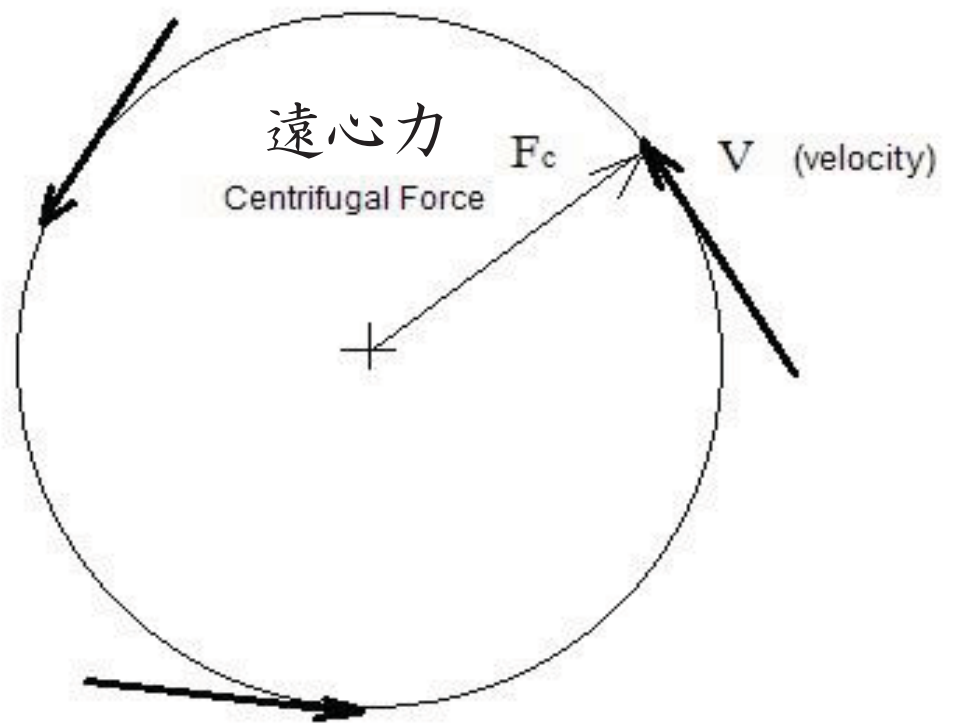
A portrait of Isaac Newton, showing him with long, wavy, light-colored hair, looking slightly to the right. He is wearing a dark coat over a light-colored shirt.

二三歳の学生だったニュートンは、家で彼が一番好きなのことをしていた。それは思索である。

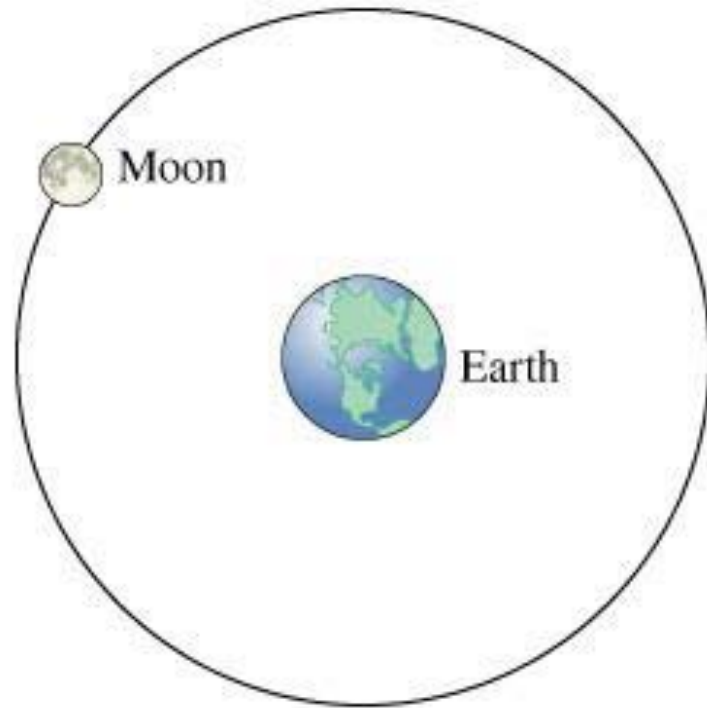
アイザック・ニュートン

彼は「遠心力」について考えていた。

ボールに紐をつけて振り回すと、ボールは遠くへ飛ばうとする。これが「遠心力」である。




月と地球

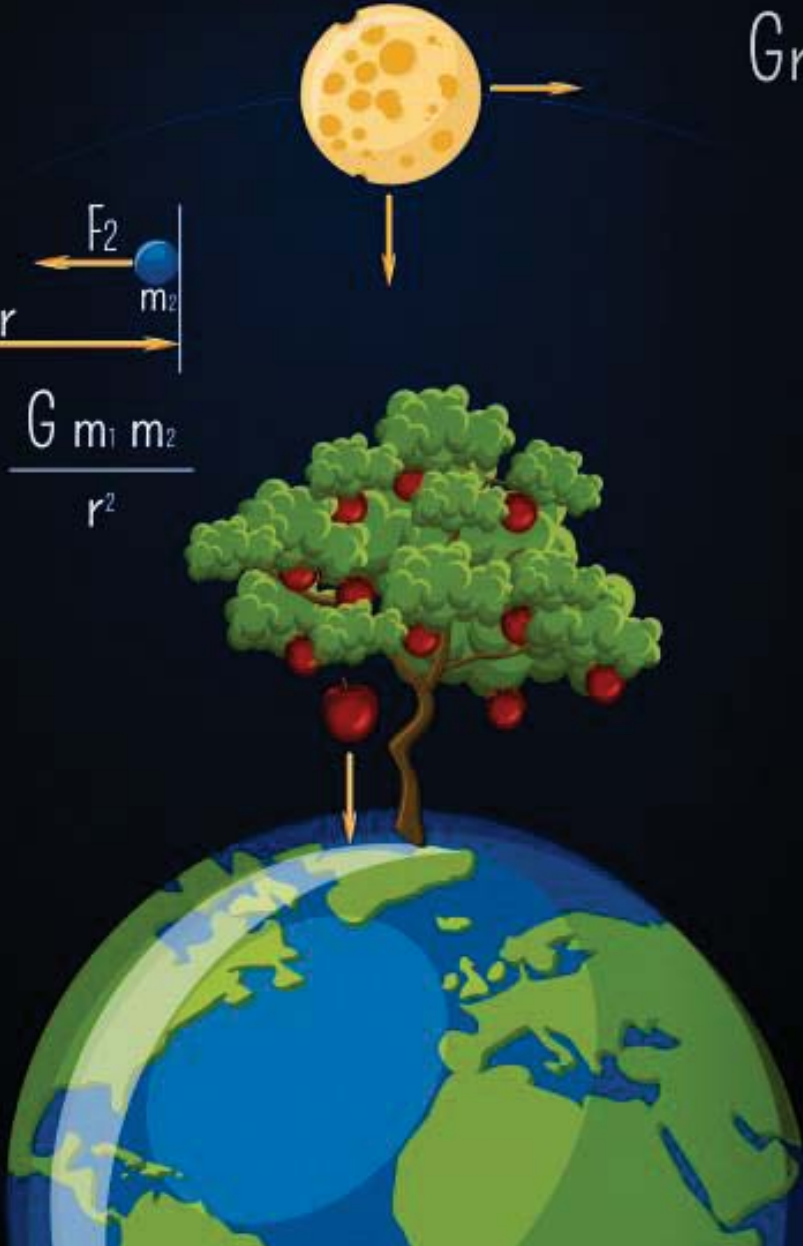


しかし、ボールは飛んでいかない。紐があるからである。そこで、ニュートンは月について考えた。月が地球の周りを回りながら、遠くの宇宙へ飛んでいかなのはなぜだろうか。

突然、小さな物音が聞こえた。
りんごが樹から落ちて、彼の足
元に転がってきたのである。

Newton's Gravity Law


$$F_1 = F_2 = \frac{G m_1 m_2}{r^2}$$



このとき、ニュートンはひらめいた。りんごが落ちたのは地球に引きつけられたからである。ならば月も地球に引きつけられているのではないか。