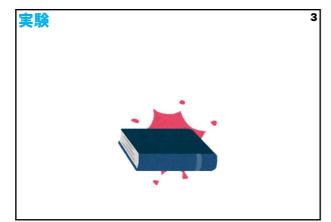
#### 中学物理〜実験の基本思考〜

# 前々回の実験 風船の上に本を乗せて、 風船にかかる力を考えた. 実験



#### 本日の目的

- 直感と反する現象を 感じる!
- ・身近な現象を論理的に理解する!

#### 思考実験とは

・実際に実験をせず頭の中で

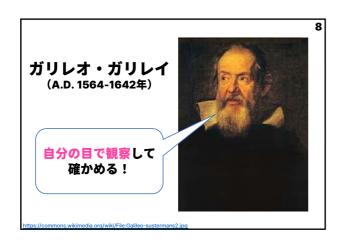
し

・論理的に起こり得ることを 考察する方法.

アリストテレス (B.C. 384-322年) 大きな石は 小さな石よりも 速く落ちるんだ!

5

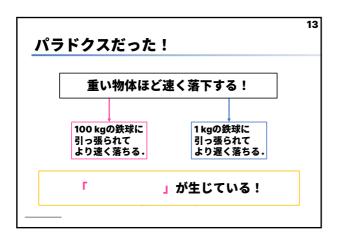
## 



9 ガリレオが行った思考実験	
同時に落下	,
アリストテレスの価値観: 「重い物体ほど速く落下する!」	
<sup>[1]</sup> https://www.manabinoba.com/science/9720.html	

	_
アリストテレスの価値観 <sup>10</sup>	0
Brian Cox visits the world's biggest vacuum   Human Universe - BBC	
Time 1:26 ~ 1:37	
21  https://youtu.be/E43-CfukEqs?t=86	
	_
ガリレオが行った思考実験	1
ガラレオが打りた心ち天秋	
同時に落下	
100 アリストテレスの価値観:	
・・・・・・・・・・・・・・・「重い物体ほど速く落下する!」	
<b>\</b>	
2つの物体を <mark>切れない糸</mark> で繋いで 落とすと?	·
дсуст	
Mhttps://www.manabinoba.com/science/9720.html	
ガリレオが行った思考実験	
同時に落下	
プリストテレスの価値観: 「重い物体ほど速く落下する!」	
↓   2つの物体を切れない糸で繋いで	
2つの物体を切れない来で素いで 落とすと?	

### 中学物理〜実験の基本思考〜

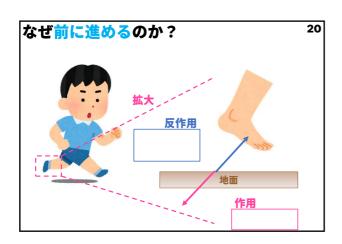


						14
	実験は条件を合わ	せる必要が	řđ	する		
•	知りたいのは,		つ	て	落ち	53
	時間が変わるの	か.				
•	質量以外の条件	を合わせ	る	Z	とて	Ξ,
				にマ	なる	<b>5</b> .
•	この実験方法を		ح	<b>را</b>	う・	
•	白い羽の方が,					ح
_	考えられる.					_

ガ	「リレオの疑問は正しかった	15
	Brian Cox visits the world's biggest vacuum   Human Universe - BBC Time 2:52 ~ 3:21	
<sup>[3]</sup> <u>htt</u>	tps://youtu.be/E43-CfukEqs?t=172	

<b>質問</b>	
大きい石と小さい石, どちらが 速く落ちる?	
解答	
実験考察 <b>1</b>	
風船の上に本を乗せたら,風船 はどうなった?	
風船が本に与える力についてまで考えられる	
となお良い. 	
カの性質 No. 3	
力は物体を	
力は大力性で	

	目には目を,歯	には歯を	19 <b>:</b>
•	1つの物体: に力を加え		一方の物体
			<b>:5</b> <.
•	これを いう.		۲



復習	習課題1	21
	は <mark>物体にどのよ</mark> をするか1つ2	
解	答	

22	
復習課題2	
物体間の接触以外で力が「はた	
らく」ことはあるか答えよ.	
O C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	
解答	
23	
復習課題3	
実験の結果との因果関係を結び	
つけるための実験方法を答えよ	
ンけるための夫隷ガムと音える	
解答	
24 /= 111 = 11 = 2	
復習課題4	
力がつり合うときの2力の関係	
を1つ答えよ.	
2.78.	
解答	

を を を を を を を を を を を を を を を を を を を	
まとめ ・ 実験を行う上では, 要である.	
<ul> <li>を行うことで明らかになる。</li> <li>力には物体に対して、を変える。を変える。という性質を持つ。</li> <li>力を物体に加えると、で力がはたらく。</li> <li>という。</li> </ul>	
終	