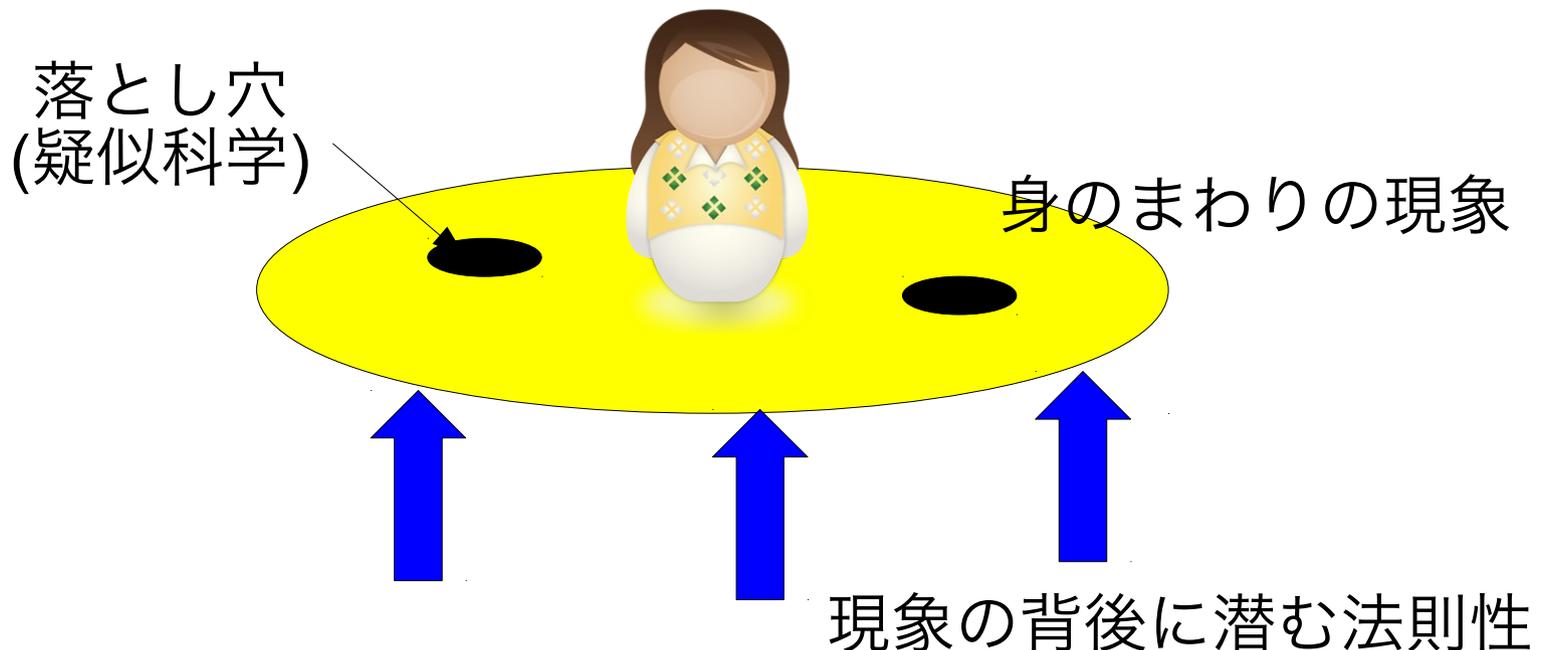


「物理学」 総まとめ

- 最終レポート：この授業を通して、あなたが学んだこと、考えたことを、テーマを決めて論述してください。
- 時間があれば、最後に少しみんなで議論したいと思います。

「物理学」

- 身のまわりの様々な現象
 - ▶ 落下、浮揚、雲、光、音、…
- 普段意識しないけれども、身のまわりにあるもの
 - ▶ 放射線、ミクロの世界(量子力学)、電磁氣的現象、…
- 身のまわりにある、科学っぽいけれど科学でないもの
 - ▶ 血液型と性格、マイナスイオン、…



「科学」 的な考え方

- 論理的な思考
 - ▶ 一足飛びに結論へ行くのではなく、地道な論理(ロジック)を積み上げる
 - ▶ 「なんで?」「別の可能性は?」
- 定性的な理解
 - ▶ 細かいことはおいといて、ざっくりと大づかみに理解する
 - ▶ 「世界」を理解するということ!
- 定量的な理解
 - ▶ 「程度問題」として理解する
 - ▶ 「単位」の重要性…「単位」の何倍か、という量的な理解
- 定量的な理解を通して定性的に理解する

「世界」を理解する

- 私たちは、私たちのまわりの世界がどうなっているのか、理解したい
 - ▶ 宇宙、地球、自然環境、様々な技術、…
 - ▶ 様々な社会(小さなコミュニティ～国際関係)
 - ▶ 人間関係
 - ▶ 自分自身(客観的な把握)
 - 心理的
 - 生理的
 - 自身の相対化
- しかし、「全体」を「ありのまま」に理解することは不可能
 - ▶ 要素に還元し、その要素を理解し、さらに総合する
 - ▶ 本質は何か?

「世界」を理解する

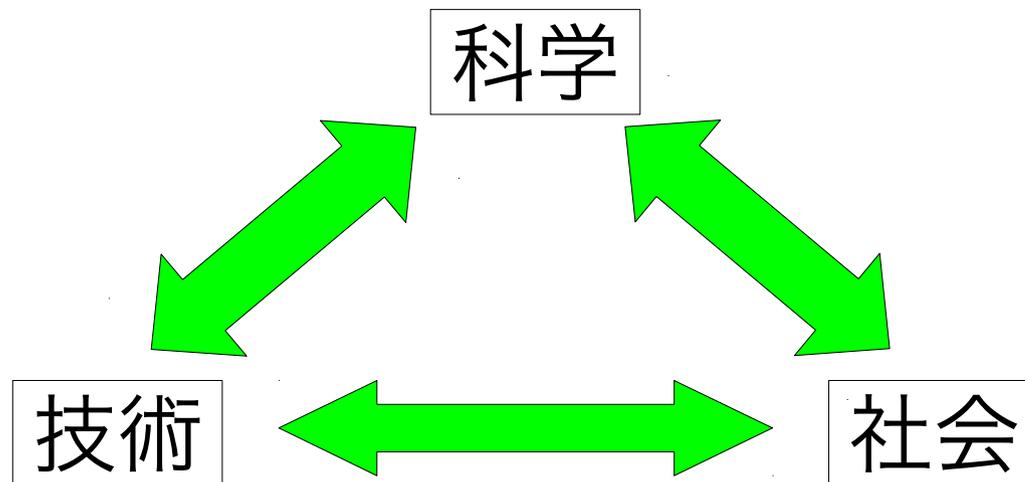
- 「自然」に触れていれば自然を理解できるか？
 - ▶ もしそうなら、昔の人々はすべて立派な科学者
 - ▶ 大事なことは、「世界」を「どう」見るか
 - ▶ 様々な視点から眺め、考え、対象に内在する「理屈」を見極める
 - 対象(たとえば「自然」)の法則性を認識する
- 例：慣性の法則
 - ▶ 我々の「自然『な』認識」に反している
- 「教科」は、我々が「世界」を認識しやすいように分けたもの
 - ▶ 広い分野を学び、頭の中で再構成することで、ようやく「世界」を理解できる

(お願い)

- みなさんの子どもや教え子(特に女子)にたいして、理系を敬遠しないように、他の科目と同じように扱ってあげてください!
- 親や教師の影響は大きい…

科学、技術、社会

- 映画『2001年宇宙の旅』より
 - ▶ 1968年製作、スタンリー・キューブリック監督
 - ▶ 小説：アーサー・C・クラーク
 - ▶ 後のSF映画に多大な影響を与えた
 - ▶ アポロ月着陸より前!



科学、技術、社会

- 現代に生きる我々は、科学・技術とどうつきあっていけばいいのか？
 - ▶ 巨大科学—「すばる望遠鏡」 建設費400億円
 - ▶ 人権と科学—ヒトゲノム
 - ▶ 技術とリスク—原子力発電
 - ▶ 科学・医学を騙る落とし穴—疑似科学
- 科学だけでは決められない問題：トランスサイエンス
 - ▶ 客観的に検証できる部分では意見が一致していても、その上でどうするかというところで価値観が入る
 - ▶ 「どうしたいのか」「どれを避けたいのか」
 - ▶ 科学と価値の違いをふまえた上で、合理的な判断を、自律的な市民一人一人が下さなければならない

最終レポート

- この授業を通して、あなたが学んだこと、考えたことを、テーマを決めて論述してください。
- 最終レポートですので、これまでのミニレポートより配点が大きくなります。必ず提出してください。
- 感想など書いてくれると嬉しいです(採点対象外)
- A4 何ページでも可
- 〆切：8/8(金) 17時 物理学研究室へ
- メールの場合：
masahiro_at_koshigaya.bunkyo.ac.jp へ
 - ▶ ファイル名の先頭に番号をつけてください
 - ▶ メール本文にも氏名を忘れずに
- 成績をつける関係上、遅れないようにしてください。