

研究内容・大学での生活の紹介

東京大学 物理学専攻 博士2年
大島 由佳

自己紹介

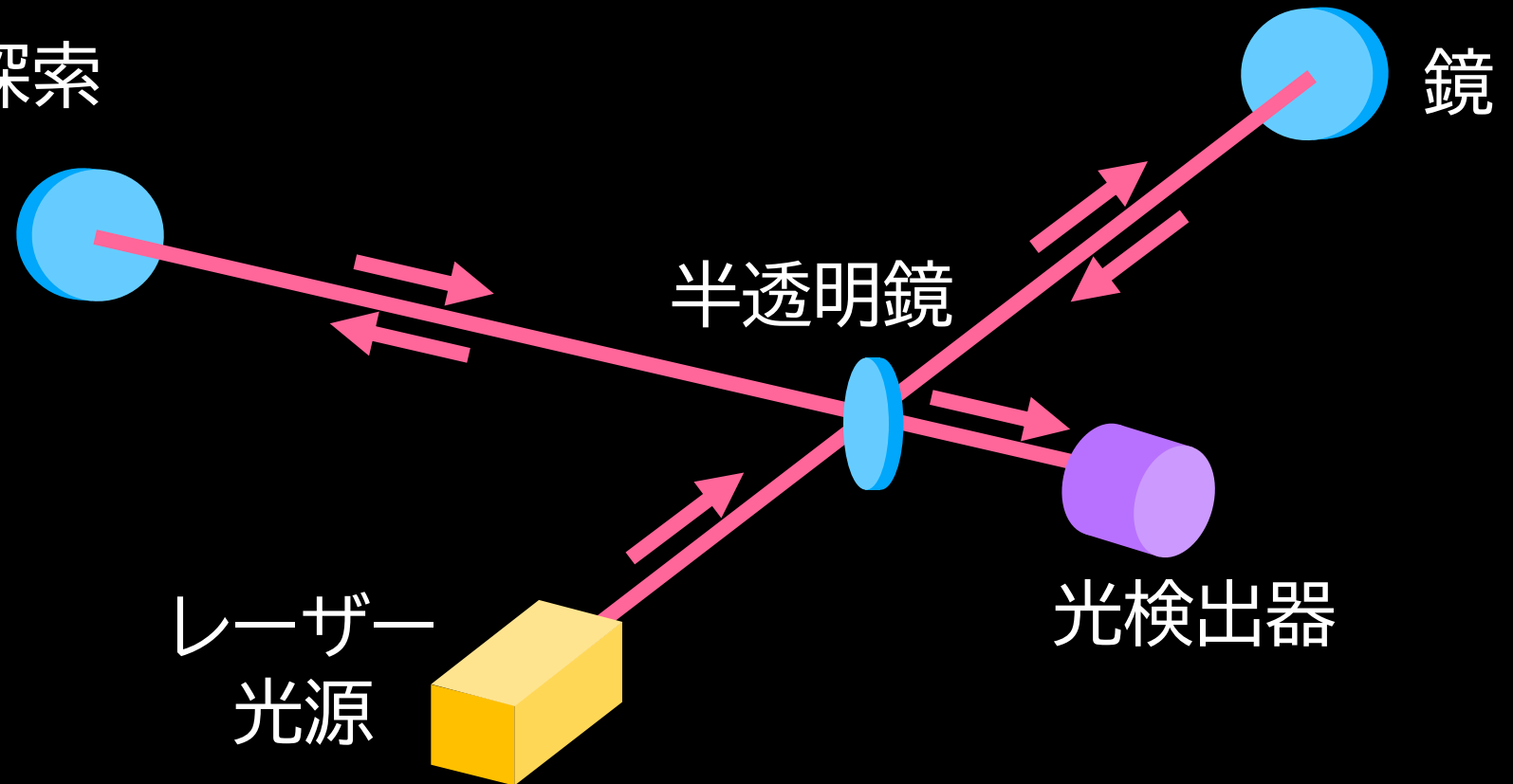
1996年 東京生まれ
2015年3月 筑波大学附属高校 卒業
2016年4月 東京大学 理科二類 入学
2020年3月 理学部物理学科 卒業
2020年4月 大学院物理学専攻 入学

小さい頃から宇宙が好き
望遠鏡で月や木星を眺めたりJAXAに行ったり
高校生のときに宇宙物理を志した



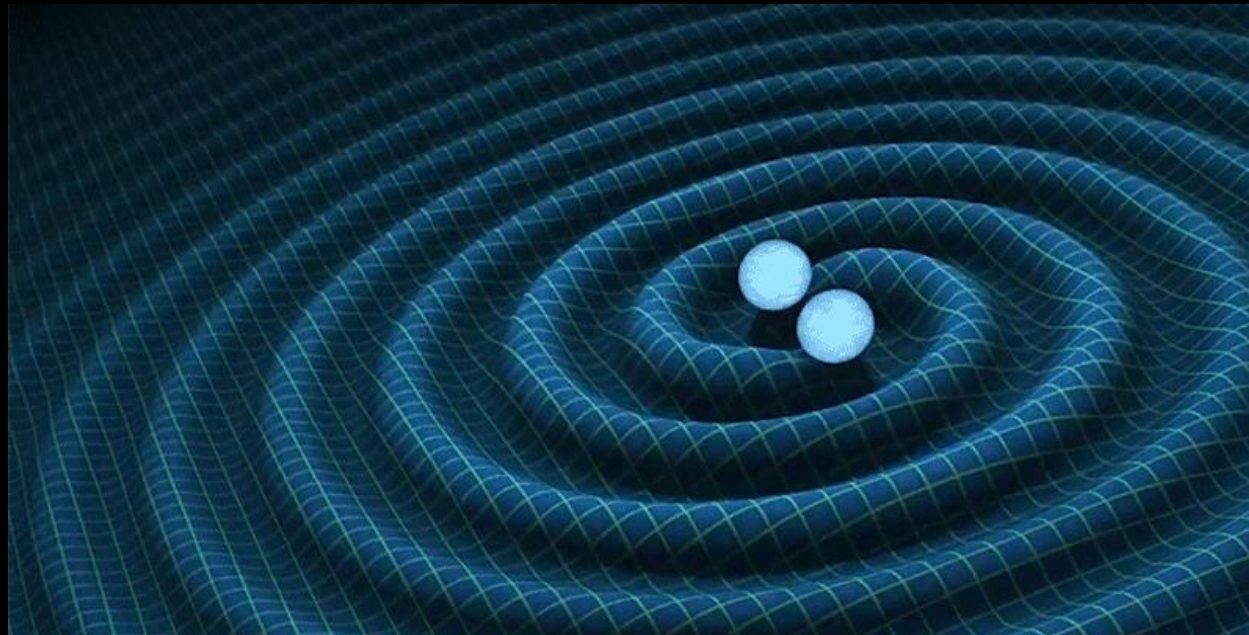
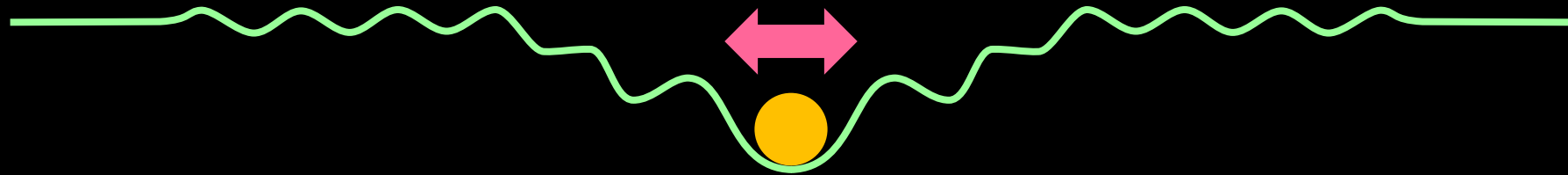
研究内容

- 宇宙物理実験
- レーザー干渉計(高校物理のマイケルソン干渉計など)を作って測る
 1. 重力波望遠鏡の開発
 2. ダークマターの探索



1. 重力波望遠鏡の開発

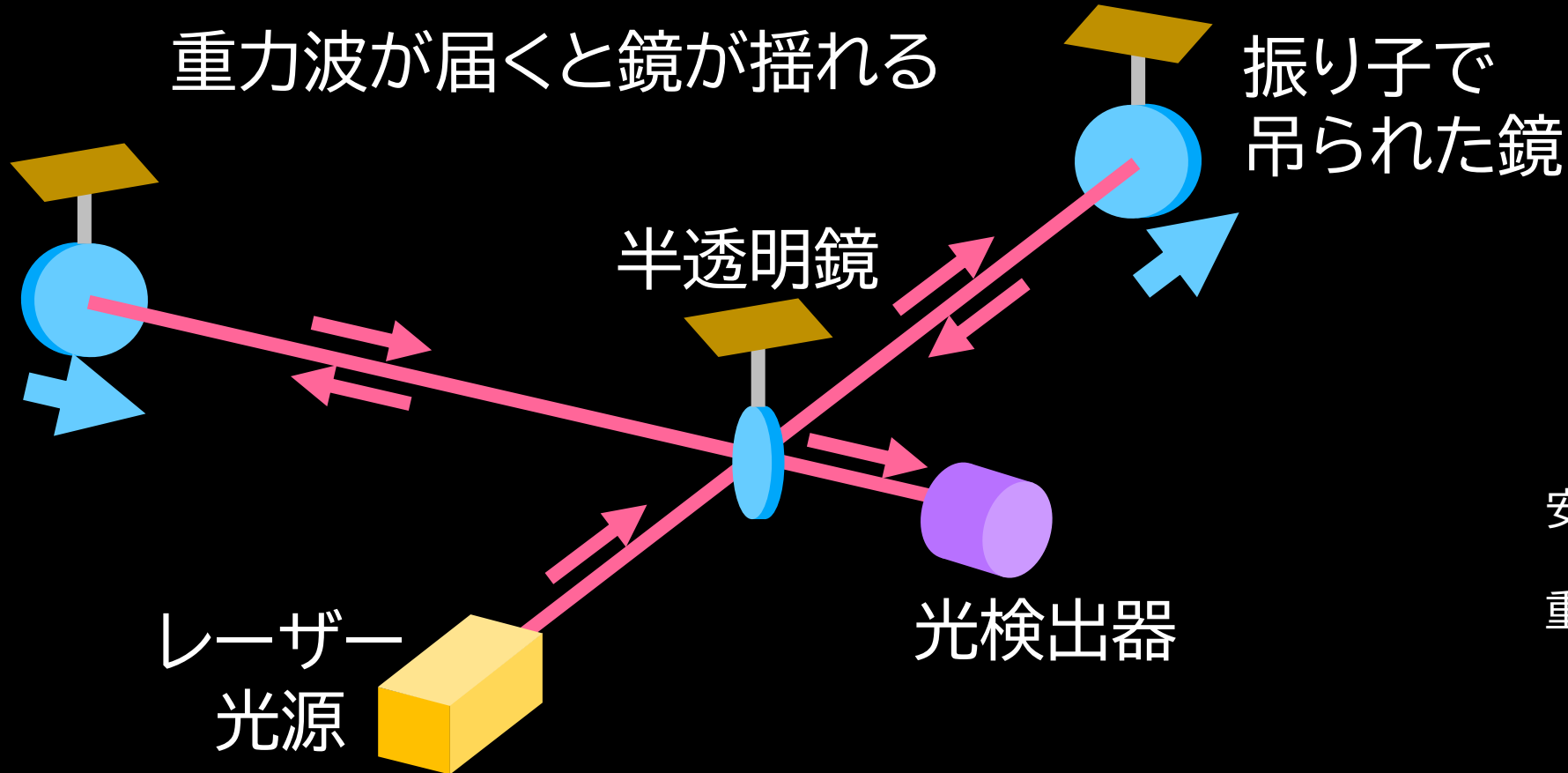
- 重力波: 物体が動いて空間の歪み^{ゆがみ}が変化し遠くまで伝わる現象
- 連星ブラックホールの合体^{ごうたい}などで発生する



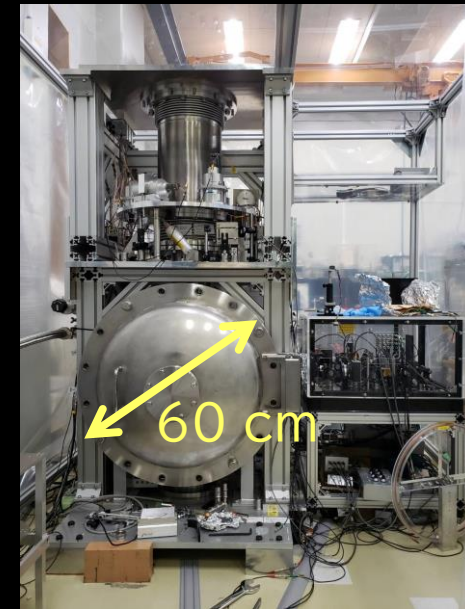
1. 重力波望遠鏡の開発

- 重力波望遠鏡は小さな空間のゆがみを測る
- マイクelson干渉計で鏡の揺れを精密に測る

岐阜県神岡にある
重力波望遠鏡KAGRA

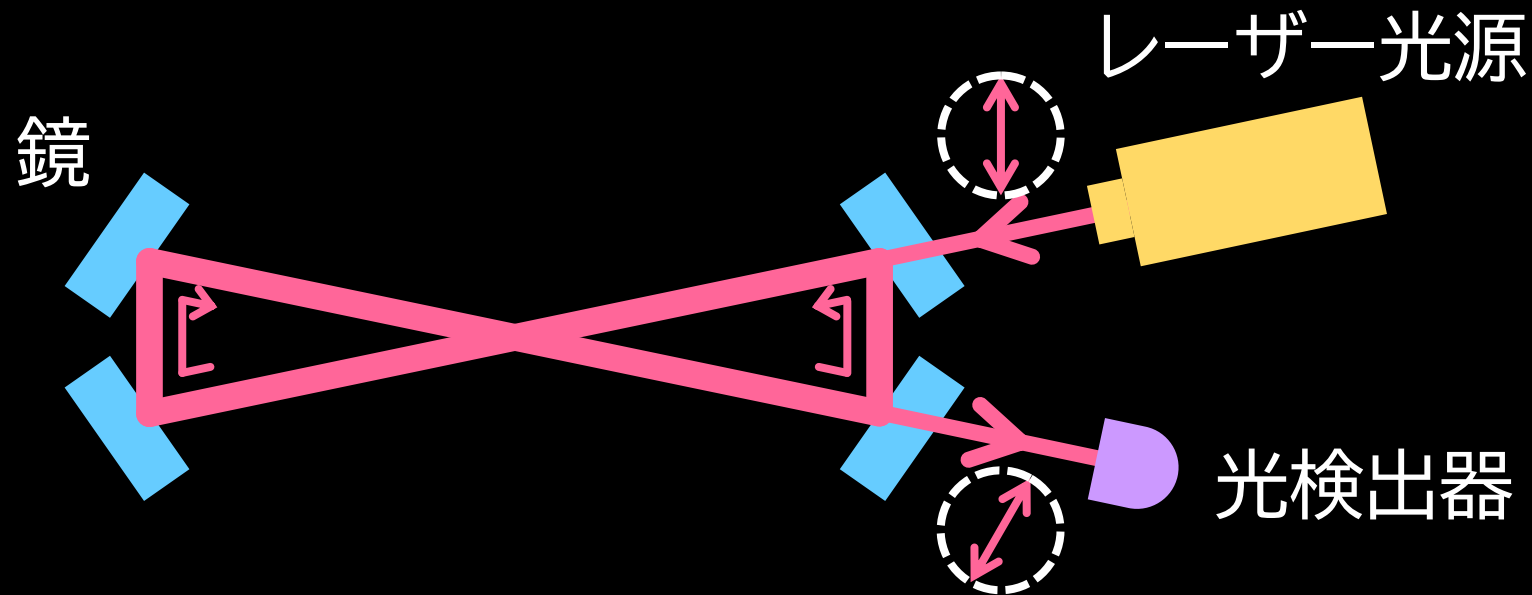


安東研究室で
開発中の
重力波望遠鏡
TOBA



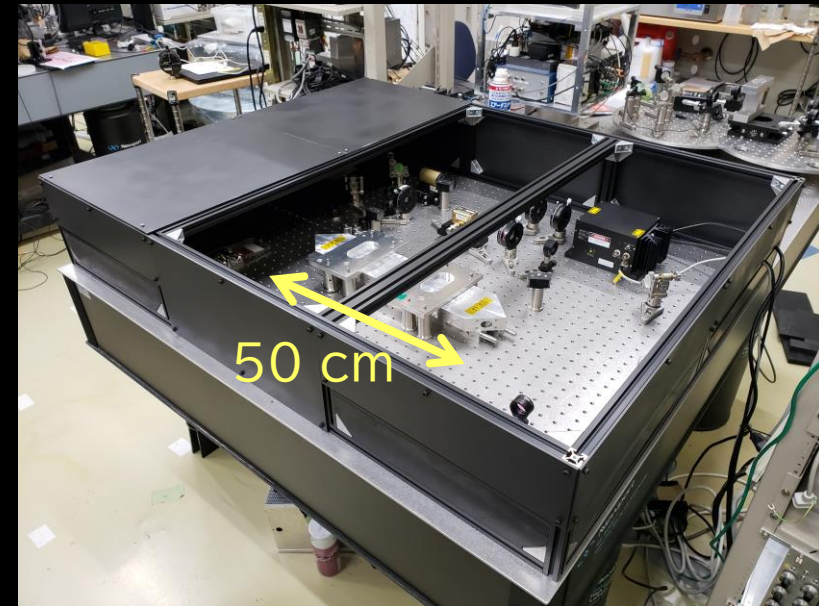
2. ダークマターの探索

- ダークマター: 宇宙の約4分の1を占める未知の物質
- レーザー干渉計でダークマターと光の反応を精密に測る



ダークマターがあると偏光が回転する

ダークマターを探索する実験装置



理科二類での生活

- 語学や数学・理科の**基礎を広く学ぶ**
- **文系科目**や**野外実習**なども好きに選べる
例) 三崎臨海実験所 富良野演習林 宇宙線研究所
- 科類と第二外国語で**クラス分け**
例) 理二三ドイツ語クラス
- クラスの友達との五月祭出店や遊びが楽しい
- **バイト**や**部活・サークル**をする時間も十分にある



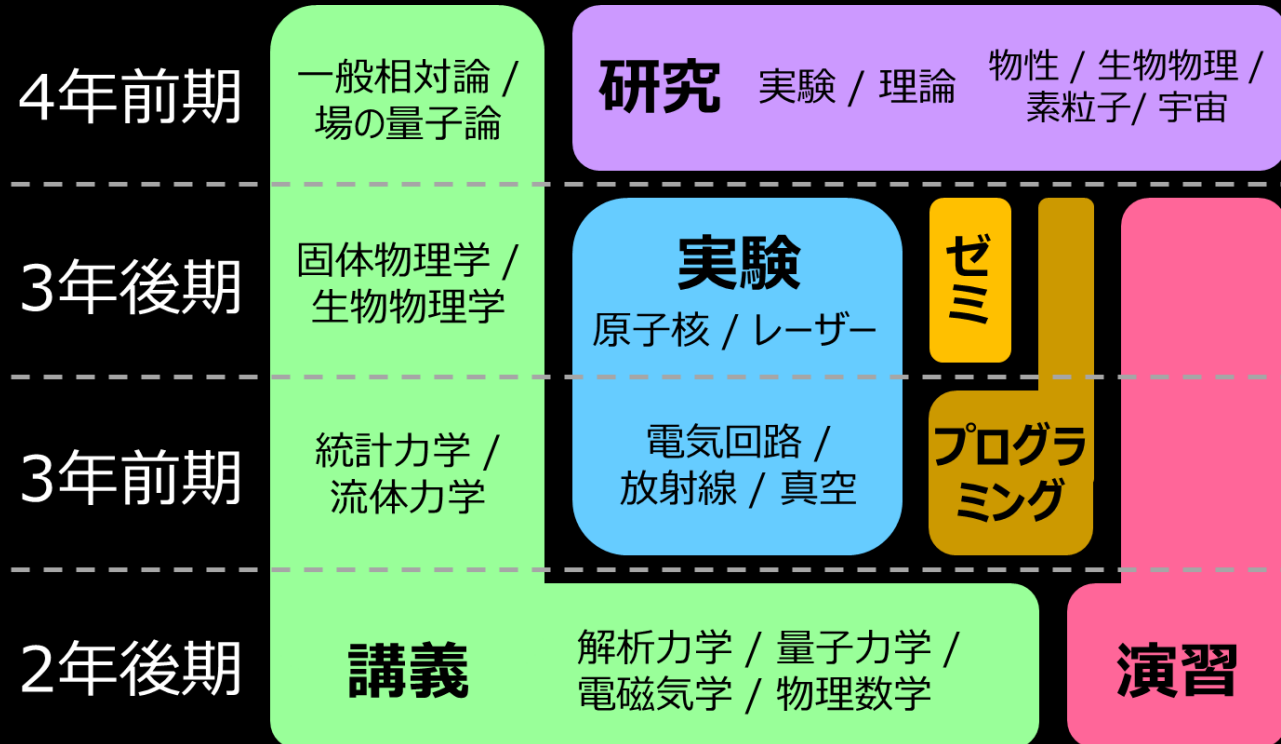
← クラス旅行 @秩父



スキー実習 @菅平 →

物理学科での生活

- 午前は**講義**・午後は**実験**または**演習**
- 実験レポートや講義の宿題で**とても忙しい**
- 4年生では2つの研究室で理論か実験の**研究**をする
- ニュートン祭などの**学科イベント**もある



ニュートン祭 @山上会館



大学院での生活

- 授業は少ない（修士課程 週2コマ・博士課程 なし）
- 残りの時間は**研究室で研究**
自分の実験 ミーティングで進捗報告 論文を読んでセミナーで発表
- 年に数回、**国内・海外の学会**で研究成果を発表する
- 最終目標は**論文を書くこと**
- わからないことばかりだけど**楽しい！**



安東研メンバー集合写真



学会ディナー @イタリア パドヴァ



学会集合写真 @イタリア エルバ島