

山口大学 理学部 物理・情報科学科

他の大学にはない

6つの特徴



宇宙・スポーツ理論物理学研究室
坂井伸之



特徴1 30m以上の電波望遠鏡2台占有する 日本で唯一の大学



- 日本VLBI観測網：大阪公大・茨城大・岐阜大・国立天文台・JAXA等と連携
- 東アジアVLBIサイエンスセンター（山口大）：韓国・中国・台湾と連携

- 32mと34m電波望遠鏡
- 主な研究対象はブラックホールと星の誕生



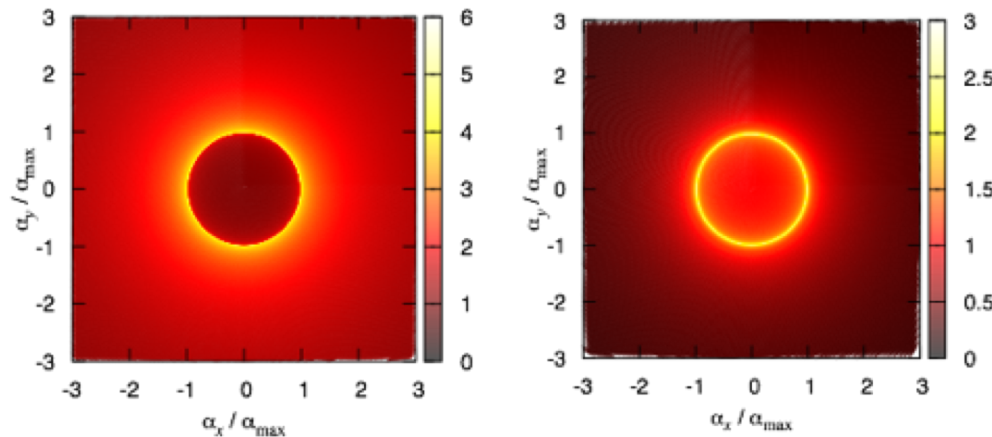
特徴2 物理・情報科学科という枠の中で、 多くの選択肢の中から専門を選べる



特徴3 理論と観測の協力 両方の勉強・研究ができる

- ・毎週1回宇宙の理論・観測、スポーツ物理、物性実験の合同研究会。
- ・宇宙は理論・観測両方のゼミに参加できる。

研究例1 未発見天体の検出

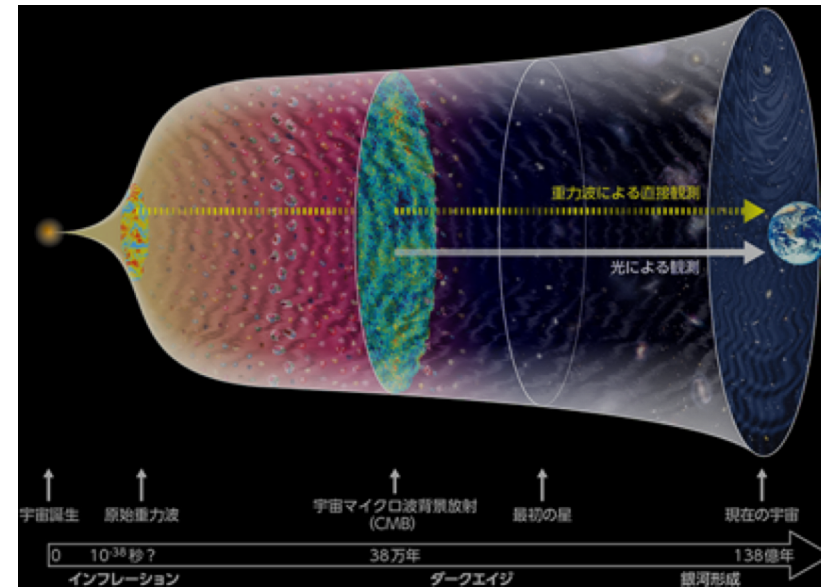


(理論)ブラックホール ワームホール

研究例2 原始重力波の検出

宇宙初期につくられた重力波(未発見)の
検出を目指す
→ 宇宙創生・進化の解明

大型電波望遠鏡を使った
ブラックホールの観測研究



特徴4 スポーツ動作を物理学的に研究する 国内外で唯一の研究室（それが宇宙の研究室に）

従来のスポーツ科学は実験データ収集ばかり
→ **力学的メカニズムの解明は驚くほど進んでいない。**

分析・助言した野球チーム(個人)の成果

- 地方の高校野球部が今春県大会優勝
- 独立リーグのチームが助言後8連勝。
- 社会人野球エース: 145km/h → 150km/h

現在の研究対象

野球、ソフトボール、バドミントン、バスケット
ドッジボール、アメフト、剣道、空手道、体操

彩図社, 2021年7月

【理論物理学が解明!】

究極の投球 メカニズム

山口大学理学部教授
坂井伸之



球速UP!! コントロール向上!!

ケガ率DOWN!! イップス改善!!

投球のメカニズムを理論物理学・力学的に分析...

ついに分かった、
『正解』の投球法

野
球
指
導
者
必
見!
目
か
ら
ウ
ロ
コ
の
ピ
チ
ン
グ
新
理
論

学部卒業生の進路(過去5年間)

宇宙関係3研究室の合計

大学院進学51名(63%)

- 山口大40
- 他大学11
 - 東大2, 九大2
 - 京大, 阪大, 名大, 広大, 島根大, 電通大, 岡山県大 各1

就職30名(37.5%)

- 教員5
- 企業25

特徴5 難関他大学院入試にも対応した新カリキュラム

現3年生のカリキュラムからIIIを新設

(少数精鋭の発展コース)

- 力学I → 力学II → 力学III
- 電磁気学I → 電磁気学II → 電磁気学III
- 量子力学I → 量子力学II → 量子力学III
- 統計力学I → 統計力学II → 統計力学III

大学院での専門教育に向けた下地を強化！

特徴6 前期入試で共通テストと個別試験の配点を自分で選べる

入試:チャンスは4回!

- 総合型選抜: 5名(9月)
 - 出願期間は9月初め
- 学校推薦型: 5名(1月)
 - 出願期間は12月中旬
- 一般選抜前期: 33名(2月)
 - 共通と個別の配点 [900+200] か [550+550]
試験終了後に選べる!
 - ↑
数学か理科 1科目
一発逆転のチャンス!
- 一般選抜後期: 17名(3月)

他の大学にはない

6つの特徴

- 特徴1 30m以上の電波望遠鏡2台占有する唯一の大学
- 特徴2 物理・情報科学科で多くの選択肢から選択
- 特徴3 理論と観測の協力→両方の勉強・研究ができる
- 特徴4 スポーツ動作を物理学的に研究する唯一の大学
- 特徴5 難関他大学院入試にも対応した新カリキュラム
- 特徴6 前期入試では共通・個別の配点を自分で選べる