

「物理トレセン（トレーニングセンター）兵庫」 募集要項

1 目的

物理学に強い興味・関心を持った生徒が集い、互いに切磋琢磨することで、物理学に対する知識・技能を高める。

- (1) 物理に関する歴史や最先端の話題に触れることで、生徒の物理に対する興味・関心を高める。
- (2) 物理実験を通じて、その操作方法や技術、ものの見方・考え方を修得する。
- (3) 高校物理の基礎的な内容を生徒が自学自習し、互いに競うことで、来年度の全国物理コンテスト 物理チャレンジ 2024 に高校2年生で挑戦することを支援する。

2 実施団体

主催 兵庫「咲いテク」推進委員会（県教育委員会と県内 SSH 指定校が合同で組織）
担当校 県立神戸高等学校

- 3 実施期間
- | | |
|----------------|------------|
| 第1回（12月23日（土）） | 9：30～15：00 |
| 第2回（1月27日（土）） | 9：30～15：00 |

- 4 場所
- 第1回目 県立神戸高等学校
〒657-0804 神戸市灘区城の下通1-5-1（TEL：078-861-0434）
第2回目 各学校から Webex ミーティングを使ってオンライン参加

5 内容および方法

- (1) 実習会では、神戸大学の播磨教授による講義、物理実験、物理テスト（択一式）をおこないます。
- (2) 来年度、全国物理コンテスト 物理チャレンジ 2024 第1チャレンジ（2024年7月実施予定）を高校2年生で受験することを想定した内容です。
- (3) 第1回の物理実験及び物理テストに関しては、事前に予習（自学自習）をする必要があります。
- (4) 第2回については Webex ミーティングを使ってオンラインでの特別講義と実験を実施いたします。
- (5) 第1回の際に自家用車で御来校の先生方には第2回で使用する実験器具を持ち帰っていただくことができます。

6 参加について

- (1) 県下の高等学校1年生の生徒及び高等専門学校1年生の学生、中等教育学校後期課程4年生の生徒で、原則全日程に参加できる生徒とします。なお、教員の引率がなければ参加できません。
- (2) 各回では、昼食を持参してください。
- (3) 参加希望の生徒に関して、学校での物理の授業の履修状況を申込書に記入してください。
- (4) 1校より原則3名までの生徒参加とし、全体の受け入れ最大人数を30名とします。参加希望が多い場合は先着順で受け付けを終わらせていただくことがあります。（もし3名を超える場合は一度ご相談ください。）
- (5) 参加費は無料です。交通費は各自で負担してください。
- (6) 引率教員の旅費については各校負担となります。
- (7) 申し込み校は兵庫「咲いテク」推進委員会の連携校（参加協力校）とさせていただきます。
- (8) 当日撮影した写真や動画などの一部を資料作成や活動報告等で利用することがあります。あらかじめご了解ください。

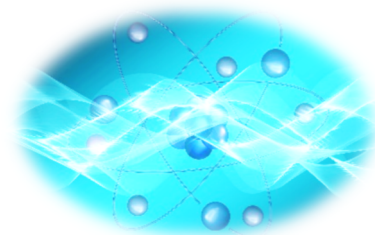
7 申込み等

この件に関するお問い合わせは、下記の申込み先をお願いします。申込みはメールまたはFAXにてお願い致します。

申 込 先 兵庫「咲いテク」推進委員会事務局（県立神戸高等学校） 橋本隆史
FAX 078-861-0436 メール kobe-hs-core@hyogo-c.ed.jp（TEL：078-861-0434）
申込締切 令和5年12月15日（金） 必着

「物理トレセン（トレーニングセンター）兵庫」

＜主な日程＞



第1回 12月23日（土） 場所：神戸高等学校

- 9：30～ 9：50 集合・受付（科学館 1F 視聴覚教室）
9：50～10：00 ガイダンス、自己紹介
- 10：00～11：30 特別講義 神戸大学 播磨^{ひさとも}尚朝教授
「元素と周期表（元素の成立ちとニホニウムの誕生）」
- 11：30～11：40 休憩
11：40～12：30 物理テスト
… 択一式問題（力学より出題）
- 12：30～13：10 休憩、昼食、移動
13：10～14：40 物理実験（科学館 4F 物理実験室）
…物理チャレンジ 第2チャレンジの実験等を行います。
- 14：40～15：00 講評、連絡等

第2回 1月27日（土） 各学校から Webex ミーティングを使ってオンライン参加

- 9：30～ 9：50 各学校から Webex 接続・Webex 接続確認
- 9：50～11：20 特別講義 神戸大学 播磨^{ひさとも}尚朝 教授
「空間反転対称性と物理学の法則（鏡の中の自然法則）」
- 11：20～11：30 休憩
11：30～12：30 物理実験（各学校）
…物理チャレンジ 第2チャレンジの実験等を行います。
- 12：30～13：10 昼食休憩
13：10～14：40 物理実験（各学校）
14：40～15：00 講評、連絡等

●講師紹介 ※HP より引用

神戸大学大学院 理学研究科物理学専攻

はりま ひさともしま
播磨 尚朝 教授

専門：固体電子論

研究概要

固体の電子状態を密度汎関数法の局所密度近似を用いて第一原理から計算し、その基底状態の電子状態を明らかにする。研究の対象となる物質は稀土類・アクチノイド化合物をはじめ、酸化物高温超伝導体、遷移金属層間化合物も含まれる。計算に用いる手法は、現在はスピン軌道結合を含んだ FLAPW 法を主に用いている。f 電子系に対して LDA+U 法を適用して局在・遍歴の移り変わりを微視的に調べている。最近では、反転対称性の破れた系の電子状態について精力的に計算し、新しい電気と磁気の相関現象の研究を行っている。



略歴：1958 年福岡県生まれ

東北大学大学院理学研究科博士課程物理学第二専攻修了(1988)

理学博士（東北大学）(1988)

大阪府立大学総合科学部助手、講師、助教授、大阪大学産業科学研究所助教授を経て、

2004 年より神戸大学理学部教授、2007 年配置替えにより理学研究科教授

(物理学専攻理論物理学講座量子物性論)

日本物理学会会員(1982-) 英国物理学会会員(CPhys MInstP)(1994-)

神戸大学大学院理学研究科副研究科長 (2008.4-2012.3)

日本物理学会理事 (第 67-68 期:2011.9-2013.3)

文部科学省科学研究費補助金新学術領域「JPhysics」(2015-2019) 領域代表

京都大学基礎物理学研究所運営協議会委員 (2020.11-2023.3)

日本物理学会刊行委員会副委員長 (第 78・79 期) (2022.4-)

強相関電子系国際会議 (SCES) 組織委員長 (2019)、国際諮問委員 (2017~)

<担当教員、実験指導等>

県立神戸高等学校 臨時講師 橋本隆史 (物理)