

J-Physics ものづくり学校第4回  
「対称性・群論トレーニングコース in 高野山」

- 日時：2019年8月5日（月）9:30～8月9日（金）17:00
- 定員：50名
- 講義会場：高野山大学第3会議室



- 宿泊場所：高野山天徳院



※高野山大学から徒歩1分

※講義の一部（17:00以降）は天徳院でも実施予定

- 講師：ネスポロ・マッシモ（NESPOLO, Massimo）  
フランス・ロレーヌ大学工学部特別教授  
ロレーヌ大学紹介ビデオ（英語版）  
<https://www.youtube.com/watch?v=-UZFH2ovssk>

● スケジュール

	8月5日 月	8月6日 火	8月7日 水	8月8日 木	8月9日 金
6:00		勤行（任意） 朝食			6:00
7:30		準備・移動			7:30
9:00		講義 (高野山大学)			9:00
9:30		講義 (高野山大学)			9:30
12:30		昼食			12:30
13:30		講義 (高野山大学)			13:30
18:00		移動			17:00
18:30		食事・入浴など			
20:30	懇談会 (天徳院)	講義と質問コーナー (天徳院)			
22:00					

※ 月～水の昼食は、高野山大学食堂を利用できます。

● 講義内容

- ◇ 線形代数学
- ◇ 抽象代数学
- ◇ ステレオ投影
- ◇ 点群, 部分群
- ◇ 剰余類・共役部分群・正規部分群
- ◇ らせん軸と並進鏡面
- ◇ 計量テンソル
- ◇ 対称操作の行列表現
- ◇ 軸変換による空間群記号の変更
- ◇ 正規化群, 対称性と対掌性
- ◇ 消滅則の幾何学的解釈
- ◇ ワイコフ位置と結晶軌道
- ◇ 群と部分群

● 講義の進め方(講師からのメッセージ) :

1. 資料を講義開始の 10 日程度前を目処にウェブにアップします。

■事前予習資料 (行列・Matrices)

■用語集

上記は紙媒体は配布しません。印刷して持参する、PC で見る等、参加者の自由です。

<講師からのコメント>

用語集は予習する必要はなく、手元があれば役立つかもしれません。

一方、行列 (Matrices)の予習は必要不可欠です。

特に、拡大行列 (行列・ベクトルペアの掛け算) は頻繁に利用します。

ごく簡単ですが、慣れていないとコースの進行の大きな壁になります

(経験から言います! )。

2. 講義中は進行に応じて練習問題を紙で配り、実際に演習できるようにします。

講義中に使用するするスライド (演習問題は外してます) を、講義開始の 1 週間前を目処にウェブにアップします。

<講師からのコメント>

これらのスライドは予習する必要はありませんが、手元があれば定義や式を一々ノートに記入する必要がなく、講義に集中しやすいと思います。

この資料は紙媒体での配布は行いませんので、各自、印刷して持参する、PC やタブレットで閲覧する等で是非利用して下さい。

3. その日の講義終了後に演習問題の回答をウェブに掲載します。

毎日の復習にご活用ください。

● 必要なもの

PC (ウェブ上の資料を閲覧、ダウンロードできるもの)

ノート、筆記用具、電卓