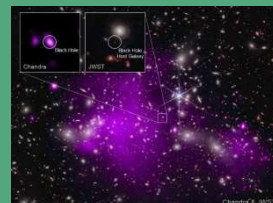


『時間と空間 ～特殊相対性理論』



講師：曹 基哲 先生 お茶の水女子大学教授/放送大学客員教授
(専門：素粒子物理学)

期日：2025年 2月22日 (土)

時間：13:30～15:00, 15:15～16:45

アインシュタインによる相対性理論では、我々が住む世界の空間の様子や時間の性質について新しい見方を提示してくれます。ただし、それは数学を使って表現されるため、普通の言葉（会話）による説明だと今ひとつ腑に落ちない、という場合が多いようです。この自主ゼミでは特殊相対性理論における時間や空間の性質について、具体的な計算を一緒にを行いながら学んでいきたいと思います。

テキストとして「ブラックホールと時空の方程式：15歳からの一般相対論」（著：小林晋平）の一部（第5章 時間と空間から「時空」へ：特殊相対論）を採用し、その内容にしたがって進める予定です。

場 所：放送大学東京足立学習センター 講義室 1

対 象：放送大学在学生 定員：10名（先着順）

受講料：無料

申 込：次のURL, または右のQRコードより申し込み

<https://docs.google.com/forms/d/1FL9WIF70Fj4vVrim4mGdDFTBrGkLCYTqY2Dg8igMVQk/>



$$\begin{aligned} \mathcal{L} = & -\frac{1}{4} \sum_{a=1}^8 G^a{}_{\mu\nu} G^a{}_{\mu\nu} - \frac{1}{4} \sum_{a=1}^3 W^a{}_{\mu\nu} W^a{}_{\mu\nu} - \frac{1}{4} B^{\mu\nu} B_{\mu\nu} \\ & + i\bar{\psi}_L \gamma^\mu D_\mu \psi_L + i\bar{\psi}_R \gamma^\mu D_\mu \psi_R + |D_\mu \phi|^2 \\ & - f_u \bar{Q}_u R \phi^u - f_d \bar{Q}_d R \phi - f_e \bar{L} e_R \phi + \text{h.c.} \\ & - \mu^2 \phi^\dagger \phi + \lambda (\phi^\dagger \phi)^2 \end{aligned}$$

備考：

1. 受講による単位の付与はありません。
2. 自主ゼミ当日までにテキストの該当箇所を目を通しておいください。
(事前に配布いたします。)
3. 不測の事態発生時は、日程・会場は変更又は中止になる場合がありますので、予めご了承ください。

