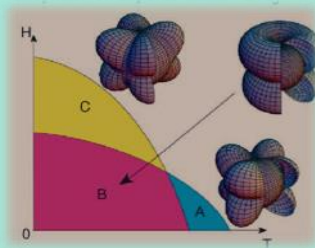


3250 現代物理学

火曜日 15:00~17:10開講
理学部6号館301+Zoom

京都大学で行なわれている最前線の物理学・宇宙物理学の研究について、専門の教員が交替で3回生向けにわかりやすく紹介する。実験や理論のさまざまな研究現場の熱気的一端に触れると同時に、物理学の展望を得て将来の研究分野選択の参考になればという趣旨のリレー講義である。(全10回)

令和4年度後期 専門科目 (1単位)



第1回 10/4(火) 15:00~17:10

活動する太陽と超新星

「活動する太陽の最新像」

「コンピュータで探る太陽・宇宙プラズマ」

「超新星残骸の物理と多様性の謎」

浅井歩(40分)

横山央明(40分)

Shiu-Hang Lee(40分)

第2回 10/11(火) 15:00~17:10

せいめいで探る活動する宇宙

「せいめい望遠鏡の技術とその未来」

「せいめい望遠鏡で挑む恒星スーパーフレア」

「活動するクェーサー」

栗田光樹夫(40分)

野上大作(40分)

岩室史英(40分)

第3回 10/18(火) 15:00~17:10

超伝導、超流動、ボーズ・アインシュタイン凝縮

「超伝導の物理」

「超伝導研究の最前線」

「超流動ヘリウム3」

「エキゾチック超伝導・トポロジカル超伝導」

幸坂祐生(30分)

石田憲二(30分)

佐々木豊(30分)

柳瀬陽一(30分)

第4回 10/25(火) 15:00~17:10

凝縮系における量子現象

「強相関電子系の物理：量子多体論の最前線」

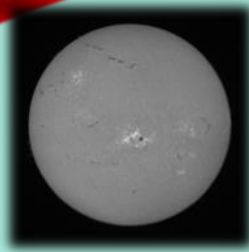
「レーザー冷却された原子気体 量子シミュレーター・量子計算への応用」

「光で創る新しい量子物質相」

川上則雄(40分)

高須洋介(40分)

中暢子(40分)



第5回 11/1(火) 15:00～16:30

複雑系の構造とダイナミクス

「ソフトマターのナノ構造とダイナミクス」

山本潤/高西陽一(40分)

「メゾスケールの時空間秩序と生命現象の物理」

市川正敏(20分)

「量子ビームを用いた不規則系研究の最前線」

永谷清信(20分)

第6回 11/8(火) 15:00～16:40

非線形・非平衡現象

「ソフトマターにおける相転移動力学」

荒木武昭(30分)

「輸送、揺らぎ、エントロピー：微視的な機械の限界」

Andreas Dechant(30分)

「乱流のふしぎ」

藤定義(30分)

第7回 11/15(火) 15:00～17:10

原子核物理の最前線：フェムトスケールの量子多体系

「ストレンジネスを含む多体系研究」

後神利志(60分)

「超高温・高密度のクォーク物質：素粒子階層の物性論」

北沢正清(60分)

第8回 11/29(火) 15:00～17:10

量子ビーム科学最前線

「不安定核実験のための加速器技術開発」

小川原亮(30分)

「超高強度レーザーによる多様なビーム発生」

時田茂樹(30分)

「放射光による核共鳴散乱を用いた先端分光研究」

北尾真司(30分)

「核ビームを用いた核研究とその周辺」

谷垣実(30分)

第9回 12/6(火) 15:00～17:10

素粒子物理学の最前線

「弦と素粒子」

杉本茂樹(60分)

「宇宙と素粒子の謎、ダークマターを探せ」

安達俊介(60分)

第10回 12/13(火) 15:00～17:10

物理的宇宙最前線

「計算機で再現する宇宙進化」

杉村和幸(60分)

「X線で探る新たな宇宙像」

内田裕之(30分)

「ガンマ線で探る新たな宇宙像」

高田淳史(30分)