科目ナンバリング	U-LAS70 10001 SJ50						
授業科目名 <英訳>	ILASセミナー ：湯川秀樹博士の軌跡をたどる ILAS Seminar :Tracing the Trail of Dr. Hideki Yukawa			担当者所属 職名・氏名	基礎物理学研究所 教授 早川 尚男 理学研究科 教授 杉本 茂樹		
群	少人数群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	ゼミナール（対面授業科目）
開講年度・開講期	2026・前期	受講定員 (1回生定員)	20 (15) 人	配当学年	主として１回生	対象学生	全学向
曜時限	金5	教室	基礎物理学研究所、研究棟K202 (北部構内)			使用言語	日本語
キーワード	素粒子、原子核、宇宙線および宇宙物理に関連する理論 / 湯川秀樹 / 中間子論 / 素粒子物理学 / 科学哲学						

[授業の概要・目的]

湯川秀樹博士は、原子核の強い相互作用を媒介する新粒子を予言した中間子論により、1949年に日本人初のノーベル賞（物理学賞）を受賞した。本セミナーでは湯川秀樹博士の業績を学び、現代物理学・現代社会の視点でその活動の軌跡をたどる。物理学を志す学生以外でも、湯川秀樹博士に興味のある学生の受講を歓迎する。

[到達目標]

・湯川中間子論と現代の物理学の発展におよぼした意義について学ぶ。
・湯川秀樹博士の科学哲学や文化論について学ぶ。
・セミナーを通じて、資料の調査、発表と議論など、学術研究の基本となる手法を学ぶ。

[授業計画と内容]

１．全体説明、受講者の自己紹介、湯川記念室の訪問（早川・杉本・前野）
２．日本の物理学はいかに生まれて発展したか：窮理学から湯川へ（早川）
３．旧湯川邸（下鴨休影荘）の訪問と訪問による湯川の足跡（早川・杉本・前野）
４．湯川博士の科学哲学（前野）
５．理解に役立つ量子力学と物理数学の入門（杉本）
６．湯川理論を読み解く（素粒子論概観）（杉本）
７．湯川理論を読み解く（湯川の中間子論）（杉本）
８．湯川理論を読み解く（中間子の発見とその後の発展）（杉本）
９．「旅人」を読み解く（前野）
１０．「旅人」を読み解く（前野）
１１．「旅人」を読み解く（前野）
１２．湯川博士の平和活動、ゆかりの地を訪問（前野）
１３．湯川理論を読み解く（原論文解読に挑戦1）（杉本）
１４．湯川理論を読み解く（原論文解読に挑戦2）（杉本）
１５．フィードバック
セミナーの進行には名誉教授の前野悦輝も参加する。

[履修要件]

特になし

ILASセミナー ：湯川秀樹博士の軌跡をたどる(2)へ続く↓↓↓

ILASセミナー ：湯川秀樹博士の軌跡をたどる(2)

[成績評価の方法・観点]

セミナーでの発表・質問・議論、およびレポートに基づいて評価。セミナー担当回のレジュメはレポートとして扱う。詳細は初回授業にて説明する。

[教科書]

湯川秀樹 『旅人』（角川文庫16666,1960,改版2011）
杉本担当分はプリントを配布（あるいは授業中に指示）する予定です。

[参考書等]

（参考書）
南部陽一郎 『クォーク(第2版)』（講談社ブルーバックス1205,1998）
湯川秀樹 『この地球に生まれあわせて』（講談社文庫340,1975）
湯川秀樹 『創造への飛躍』（講談社文庫420,1971）

（関連ＵＲＬ）

https://www2.yukawa.kyoto-u.ac.jp/~satoshi.takada/Kakenhi2021B/publications/slide_open/20230618_Hayakawa.pdf(早川尚男：日本の物理学はいかに生まれて発展したか：窮理学から湯川へ(国際純粋・応用物理学 連合100周年記念オンライン講演会,2022)及び湯川博士の贈り物4(2023))
https://ocw.kyoto-u.ac.jp/wp-content/uploads/2021/04/taichirokugo_yukawa.pdf(九後太一：中間子の予言ー湯川秀樹生誕百年 (数理科学2006年12月号))
https://academic.oup.com/ptps/article/doi/10.1143/PTPS.1.1/1878532(Hideki Yukawa: Progress of Theoretical Physics Supplement 1 (January 1955) 1-10 (湯川中間子論の原論文))

[授業外学修（予習・復習）等]

セミナーで扱う教科書の該当章や資料は、毎回全員前もって読んでおくこと。

[その他（オフィスアワー等）]

質問は随時、メールで受け付ける:
（早川）hisao@yukawa.kyoto-u.ac.jp
（杉本）sugimoto@gauge.scphys.kyoto-u.ac.jp
（前野）maeno.yoshiteru.b04@kyoto-u.jp

[主要授業科目（学部・学科名）]