

理論連携研究プロジェクト (Theoretical Joint Research project; 通称 TJR)

代表 長峯健太郎

本プロジェクトでは、分断や細分化が進んでしまった現代科学の現状を打破し、理学部の理論系の風通しをよくして、新しいことが生まれやすいように横串を刺すことを目的としています。談話会や研究会を分野横断的に開催することで、大阪大学や学外の様々な理論科学を中心とした研究者や学生が交流できる場を造っています。理論科学の観点から自然階層や既存の分野を超えた理論研究の開拓を行い、新しいパラダイムを模索しています。ノーベル物理学賞を受賞された南部陽一郎先生(大阪大学特別栄誉教授)のお名前を冠した「[南部コロキウム](#)」も主催しています。

<https://www.phys.sci.osaka-u.ac.jp/nambu/>

2022/1/1-2022/3/31 の間に PRC における成果として1回の南部コロキウム(コロナ禍のためオンライン開催)、そして2022/1/1-2022/12/31 の間に FRC の成果として計5回の南部コロキウム、1回の TJR セミナーを開催、そして3回の新ヒッグス勉強会を共催しました。南部コロキウムは、2022年4-12月においてはハイブリッド開催として、現地での学生や研究者たちの参加と交流も促しました。

2022年4月からは前身の理論科学研究拠点を発展させて、フォアフロント研究センター内に、理論連携研究プロジェクト(Theoretical Joint Research project; 通称 TJR) を発足させて、新しいHPも立ち上げました:

<https://www.phys.sci.osaka-u.ac.jp/nambu/tjr/index.html>

2022年の間に準備も合わせて5回ほどの TJR 運営ミーティングをオンラインで行いました。

南部コロキウムは、理学研究科内に移設された湯川記念室との共催としています。上記の活動に際しては、湯川記念室の兼村先生、秘書の高尾さんにも大変お世話になりました。また、TJRの活動に関しては、宇宙地球科学専攻の秘書の常盤さんにも大変お世話になりました。この場をお借りして皆様に深く感謝と御礼を申し上げます。

研究業績リスト

理論連携研究プロジェクトでは、単一の研究プロジェクトだけを推進しているわけではなく、様々な分野の理論研究者を繋げる活動を、南部コロキウムを主軸として分野横断的に行なっているため、該当するその他の業績のみにそれらの活動をリストアップしておく。

南部コロキウム：<https://www.phys.sci.osaka-u.ac.jp/nambu/#Section5>

TJR ニュース：<https://www.phys.sci.osaka-u.ac.jp/nambu/tjr/news.html>

VI その他研究業績、発表文献

(時系列)

[PRCにおける成果]

南部コロキウム 第32回

開催日：2022年1月13日(木)

講師：倉谷 滋 先生 [理化学研究所 生命機能科学研究センター 形態進化研究チーム・チームリーダー／理化学研究所 開拓研究本部 倉谷形態進化研究室・主任研究員]

講演タイトル：『進化と発生と自然観 PART2』

場所：オンライン

[FRCにおける成果]

新ヒッグス勉強会 第33回

開催日：2022年5月7日(木)

場所：H701

<http://www-het.phys.sci.osaka-u.ac.jp/~nhwg/NHWG/NHWG33.html>

南部コロキウム 第33回

開催日：2022年5月12日(木)

講師：高柳 匡 先生 [京都大学基礎物理学研究所 素粒子論グループ 教授]

講演タイトル：『量子情報から創発する理論物理学』

場所：オンライン

南部コロキウム 第34回

開催日：2022年6月16日(木)

講師：古澤 力 先生 [理化学研究所 生命機能科学研究センター チームリーダー／
東京大学 大学院理学系研究科 生物普遍性研究機構 教授]

講演タイトル：『進化のルールを探る～進化実験によるアプローチ～』

場所：オンライン

南部コロキウム 第35回

開催日：2022年7月7日(木)

講師：白石 直人 先生 [東京大学大学院総合文化研究科 広域科学専攻関連基礎科学系 准教授]

講演タイトル：『マクロな熱平衡化現象は、ミクロな量子力学から説明できるか』

場所：オンライン

新ヒッグス勉強会 第34回

開催日：2022年8月19日（木）

場所：H701

<http://www-het.phys.sci.osaka-u.ac.jp/~nhwg/NHWG/NHWG34.html>

TJR研究会 第1回

開催日：2022年9月16日（金）

講師：森山 小太郎 先生 [東京大学 大学院工学系研究科 物理工学専攻 教授]

講演タイトル：『固体電子の感じる時空』

場所：オンライン

南部コロキウム 第36回

開催日：2022年10月13日（木）

講師：永長 直人 先生 [東京大学 大学院工学系研究科 物理工学専攻 教授]

講演タイトル：『固体電子の感じる時空』

場所：南部ホール（ハイブリッド）

新ヒッグス勉強会 第35回

開催日：2022年11月18日（木）

場所：H701

<http://www-het.phys.sci.osaka-u.ac.jp/~nhwg/NHWG/NHWG35.html>

南部コロキウム 第37回

開催日：2022年12月1日（木）

講師：清水 克哉 先生 [大阪大学 基礎工学研究科 附属極限科学センター 教授]

講演タイトル：『超高压力による高温超伝導水素化物の合成研究』

場所：H701（ハイブリッド）