

QST関西光科学研究所(2020年2月28日発行)

メッセージ

皆さん、新型コロナウイルス(COVID-19)が本格的に流行しております。テレビ等の報道で何度も繰り返されておりますが、今一度、手洗いの励行等、自己防衛対策をしっかりとお願いします。さらに、感染が拡大しないために、QSTから出されている指示・対応をきちんと守ってください。是非ともよろしくお願い致します。

全国の小中高の多くが3月初旬から休校となりました。関西研でも、きつづ光科学館ふおとんが2月27日から休館しています。私の家の近所には小学生が数名おり、週末にはかならず通りや広場で集まってはしゃいでいますが、それもこれから1か月間は聞けなくなると思います。どうか早く、日常に戻ってほしいものです。

今回の新型ウイルスも、従来のコロナウイルスからの突然変異であれば、MERSやSARSとの比較で、ある程度その性質も分析でき、感染の予測も可能なのではないかと考えていましたがとてもそのように簡単には行かないようです。一度陰性になった方が、かなりの日数を経て再度陽性になるというような事もあり、専門家もなかなか分析が進んでいないようです。私も研究者の端くれなので、生じた原因やその影響について把握し、心配されている周りの方々に少しでも安心するような説明ができるかと思っていましたが、全く役立たずで残念です。福島原発事故の時はある程度原因や影響が科学的に推測でき、社会の反応とのギャップが1つの解決すべき課題でしたが、今回は実態そのものがわかりにくく、課題は全く異なるようです。只々、私達も、まさに今起こっていることを良く見て、調べて、推測し、将来役立つべく私達の研究にも反映できるように努めたいと思います。

季節は桃の節句。今年は冬が短く、もう春が来ています。この暖かさが助けとなり、今回の流行が一日も早く終息に向かうことを願います。

副所長 田中 淳

2月4日(火) 第72回KPSIセミナー 早川岳人博士_QST東海(木津地区)

2月4日(火) JAEA・QST合同施設共用課題審査会(播磨地区)

2月7日(金) 令和2年度全期分 施設共用課題審査委員会(木津地区)

2月10日(月) QST播磨セミナー、SPRING-8ユーザー共同体(SPRUC)コヒーレントX線物質科学研究会、SPRUCキラル磁性・マルチフェロイック研究会 合同研究会(播磨地区)

2月13日(木) 木津地区作業環境測定(木津地区)

2月13、14日 RIKEN-RAPとQST-KPSI 第3回合同セミナー(三重県伊勢市)

2月25日(火)第73回KPSIセミナー 森下亨教授_電気通信大学(木津地区)

今後の主な予定

3月23日(月) 第3回次世代放射光施設利用研究検討委員会(播磨地区)

5月12-13日 OPTO2020 QST-KPSI・阪大レーザー研合同シンポジウム(木津地区)

【きつづ光科学館ふおとん休館のお知らせ】

きつづ光科学館ふおとんでは、新型コロナウイルス感染症対策本部での政府方針を踏まえ、下記のとおり全館休館とさせていただきます。



休館期間(20日間の予定): 2020年2月27日(木)~3月17日(火)

なお、3月18日(水)以降の予定につきましては、今後の状況を踏まえ、改めて決定致します。ご利用の皆様には大変ご迷惑をお掛け致しますが、何卒ご理解とご協力を賜ります様、お願い申し上げます。

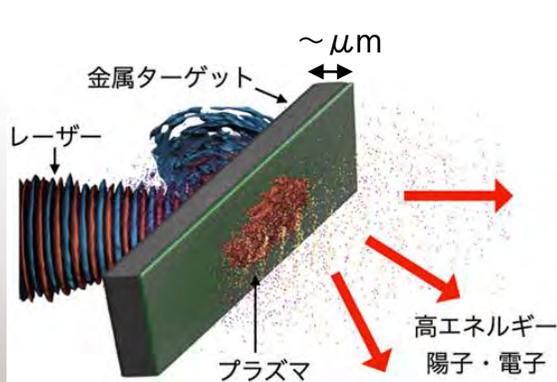
Webサイト <http://www.kansai.qst.go.jp/kids-photon/>

プレスリリース

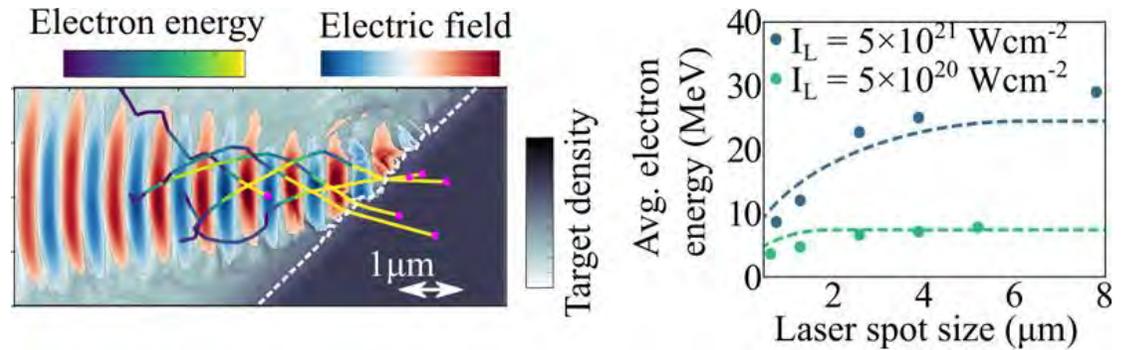
今回、光量子科学研究部・高強度レーザー科学研究グループでは、光の強度が世界最高レベルのレーザーを金属にあてたときに発生する電子の振る舞いから新しい現象を見つけ、プレスリリースを行いました。

光量子科学研究部では、関西研で開発した高安定・高繰り返しの高強度レーザー装置「J-KAREN(ジェイ カレン)」のレーザー光を非常に小さな点に集めることで、世界最高レベルの光の強さを実現しています。しかし、我々の実験結果から光のサイズを μm 領域まで小さく集めると、レーザーのエネルギーがこれまで考えられていたようには電子に伝わっていないことが解明されました。そして、その現象から「レーザーを金属に照射した際に電子や陽子などが金属から飛び出す現象を説明する新しい理論モデル」を作りました。この理論モデルを使うことで、レーザーを金属に照射した際に飛び出す粒子の振る舞いが計算にて求められることになり、小型重粒子線加速器などのビーム制御のために必要なレーザーの条件などが精度よく見積もれるようになります。

本研究成果は、米国物理学会誌「Physical Review Letters」のオンライン版に2020年2月27日(日本時間)に掲載されました。



レーザーは図の左側から、灰色で示された金属ターゲットに向けて照射されます。そして、金属ターゲット上に赤で示された粒子加速の電場が生まれます。この電場によって、金属ターゲット面に存在する陽子などの荷電粒子が、高エネルギーまで加速されます。



(左)スーパーコンピューターによってレーザーが金属ターゲットと衝突する場所を計算したものを拡大して示します。(右)スーパーコンピューターでの計算結果を使って、レーザー光を小さな点に集光した際のサイズと、そのレーザー強度に依存する電子の平均エネルギーとの関係を示します。点線は、我々が導き出した新しい理論による予想です。非常によく合っていることが分かります。

イベント紹介

第19回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議(nano tech 2020)、および、 第18回ナノテクノロジー総合シンポジウム ～ナノテクノロジーが切り拓く量子・バイオ・AI技術～ (JAPAN NANO 2020)

令和2年1月29日(水)から31日(金)の間、東京ビッグサイトにおいて、nano tech実行委員会の主催、内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省等20機関の後援、応用物理学会等10学協会の協賛で、nano tech 2020が開催されました。3日間で47692名もの登録来場者となり、盛会でした。

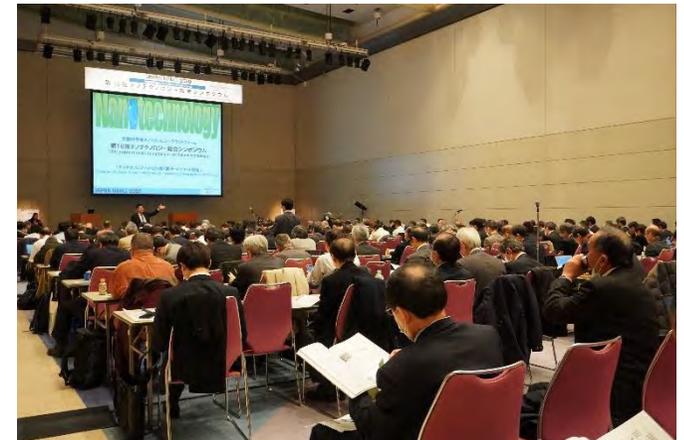
この展示会では国内機関のブース展示のみならず、欧米に加えてアジア諸国からの出展も多くあります。企業が中心ですが、大学等の教育・研究機関、研究組合関係、自治体関係、研究プロジェクトなど、様々な団体が出展しました。また、ナノテクノロジーに関係する多くの会議も並行して行われました。そのひとつがJAPAN NANO 2020です。

nano tech 2020での文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム事業のブース展示では、制度と利用方法の説明、3つのプラットフォームの各実施機関の代表的研究支援成果の説明が主としてポスターを使って行なわれました。また、昨年度のナノテクノロジープラットフォーム事業の研究成果約3000件から選ばれた「秀でた利用成果」のポスター4件も展示されました。量研からも2名の職員が説明員として参加しました。

JAPAN NANO 2020は、文部科学省ナノテクノロジープラットフォームと物質・材料研究機構ナノテクノロジープラットフォームセンターの主催、22学協会の協賛で開催され、約500名もの登録来場者となりました。量研からも2名の職員が参加しました。

このシンポジウムでは、ナノテクノロジープラットフォーム事業の成果を紹介するとともに、ナノテクノロジーとAI、バイオテクノロジー、量子科学との連携について展望する講演が行われました。それらの今後の新たな開拓分野と目される領域においても、ナノテクノロジーは必要不可欠な基盤技術として重要であることが改めて認識されました。

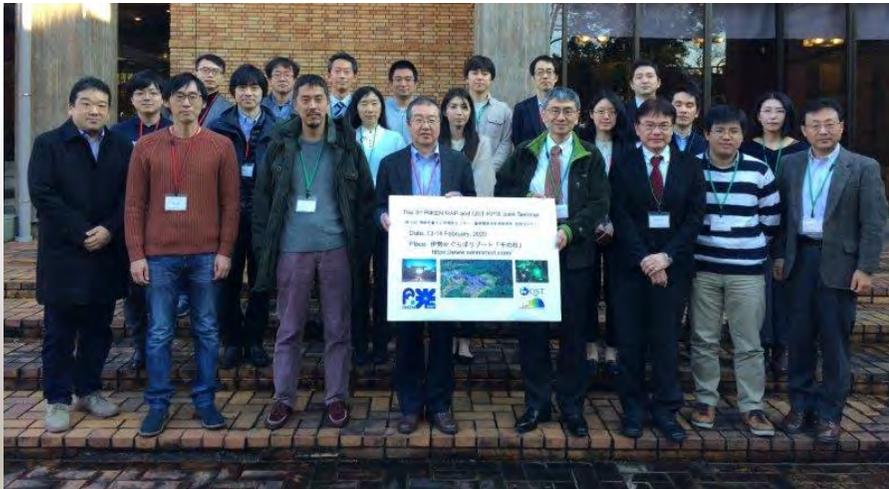
【放射光科学研究センター センター長 片山 芳則、専門業務員 寺岡 有殿、量子ビーム科学部門 研究企画部(播磨) 主任技術員 藤川 誠司】



文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム事業の展示ブース(上)、JAPAN NANO 2020会場の様子(下)
(2020年1月29-31日、東京ビッグサイトにて)
※写真提供:ナノテクノロジープラットフォームセンター

第3回 理研光量子工学研究センター-量研関西光科学研究所 合同セミナー開催報告

昨年の理研(和光)での第2回に続き、第3回合同セミナーが開催されました。今回は、関西研が幹事をし、今まで以上に深く議論をしようと、2/13-14の2日間、合宿形式で寝食を共にする形式とし、場所は伊勢神宮の近くの伊勢かぐらばリゾート千の杜にて行いました。レーザーの開発から利用研究まで、理研と量研からそれぞれ5名ずつが講演を行い、じっくりと議論を行いました。今回は、合宿ならではの夜のセッションを新たに企画し、通常の講演とは趣を変え、社会貢献に向けた研究について関西研から話題提供の上、議論をしました。近藤部長からは量子メスの背後にある基礎研究について、錦野GLからは「出口戦略」について話を頂き、熱い議論が交わされました。伊勢神宮の近くということもあり、帰りに参拝する参加者もありました。来年は理研の幹事で、再び合宿形式で行う予定です。



集合写真(2020年2月13日、三重県伊勢市「千の杜」にて)
中央で開催案内をもつ緑川克美センター長(RIKEN、左)と
河内哲哉所長(QST:右)、他参加者。



セミナー風景(2日目)

超高強度レーザーの高品質化に成功

-未踏領域の高強度場光科学研究の進展に貢献-

超高強度レーザーは、もはや夢のレーザーではなく、30兆分の1秒の間にペタワット(=1千兆ワット)のピーク出力で発振するレーザーが実現(図1)され、利用研究が展開されています。ペタワットというのは、地球全体の総発電能力の数百倍、あるいは100Wの蛍光灯10兆個分に相当する極めて大きなものです。しかし、レーザー発振光の時間構造において、超高強度を有するレーザー光(メインパルス)に時間的に先立って強度の低いレーザー光(プリパルス)が多数存在します(図2 (a))。ペタワットの超高強度下では、プリパルスの強度も大きいため、プリパルスが照射ターゲットを破壊してしまい、メインパルスが照射ターゲットと相互作用できない等問題となっていました。

私たちは、これらの有害なプリパルスの発生原因として、メインパルスに対して時間的に遅れて存在する強度の低いレーザー光(ポストパルス)とメインパルスとの相互作用で生じる非線形結合効果に着目しました。このメインパルスとポストパルスの相互干渉によるプリパルス発生過程を理解・解明し、プリパルス発生原因である媒質の特定を行いました。これらの媒質に対して、ポストパルスが発生しない媒質形状に加工することにより、非線形結合効果を抑制し、多くのプリパルスを取り除くことに初めて成功しました(図2 (b))。

超高強度レーザーの高品質化は、科学技術分野での最先端の基盤技術を提供できるだけでなく、がん治療器等などに用いられる重粒子線加速器の小型化等、次世代の産業創出に還元できるレーザー技術であると期待しています。

本成果は、2020年3月1日発行の米国光学会誌Optics Lettersに掲載される予定です。



図1. 関西研で開発した超高強度J-KARENレーザー

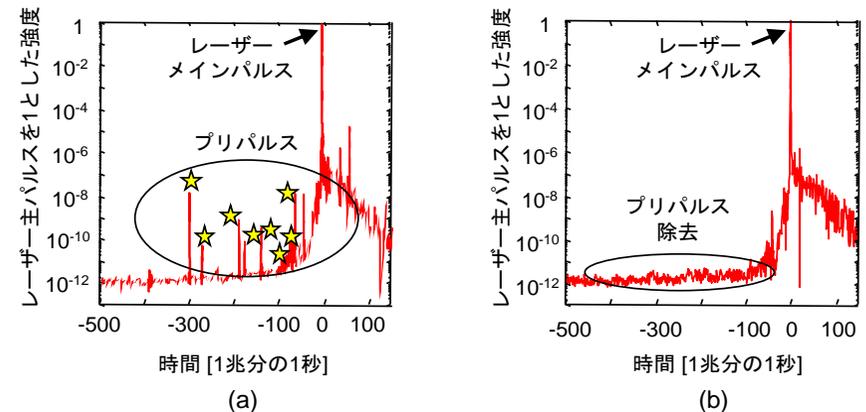


図2. (a)プリパルス除去前、(b)プリパルス除去後

【開催報告】第73回KPSIセミナー

講演タイトル: Intense-laser-induced re-scattering photo-electron spectroscopy of atomic and molecular systems

(参考訳: 原子および分子系の強力なレーザー誘起再散乱光電子分光法)

講師: 森下 亨 教授(電気通信大学)

日程・場所: 2020年2月25日(火曜日)・G201室-関西光科学研究所(木津地区)

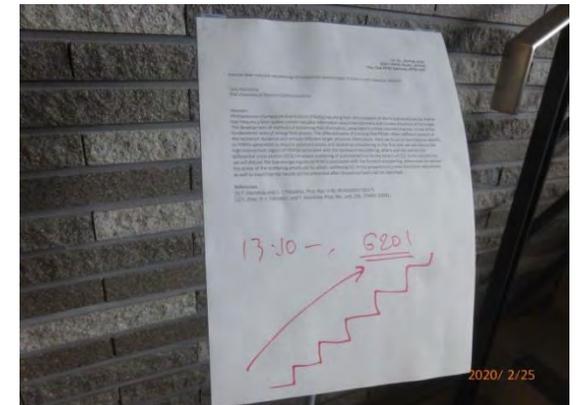
今年2回目となる第73回KPSIセミナーを開催いたしました。参加者は20名、超高速光物性研究グループを中心に光量子科学研究部の方々です。講演では、最初に高強度レーザー場での物質の振る舞い、特に原子や小さな分子の中の電子のダイナミクスについてイントロがあり、トンネルイオン化やその後が続いて起こる電子の再散乱や高次高調波発生は、散乱理論に基づいて正確に記述できることを示して頂きました。専門外の方に向けてイオン化に関する断熱理論や散乱理論を基礎的な部分からわかりやすく説明して頂き、レーザー電場中の原子・分子から放出される光電子を利用して、再散乱による回折やホログラフィーができること、その物理描像は解析的に記述でき、現実の原子や2原子分子について実験結果を精度よく説明できることが示されました。ホログラフィーに相当する電子の干渉に関する部分は、理論も実験も発展途上の面が多く、今後の進捗が楽しみです。第72回KPSIセミナーにて、「光渦」の話題提供がありましたが、光ではなく、電子の渦を効率よく発生させる光電子渦の可能性についての言及もありました。最先端の研究成果の背景にある基礎物理理論を学ぶことができました。



森下亨教授(電気通信大学)



セミナー会場の様子(関西研(木津)G201室)



開催案内の掲示(ITBL棟1階)

※KPSIセミナー <https://www.qst.go.jp/site/kansai/list68-180.html>

関西光科学研究所では国内外の著名な研究者・若手研究者をお招きして公開セミナーを開催しております。セミナーへの参加をご希望の方は、開催前日の正午までご連絡ください。なお参加費は無料ですが事前登録制となります。またセミナーは専門的な内容になりますことをご承知おきください。

【お問合せ先】 関西光科学研究所 担当: 織茂聡 E-mail: kizu-seminar@qst.go.jp TEL: 0774-71-3474(デスク)

日本物理学会の英文誌JPSJの「2018年最もよく引用された論文」に選定

2017年に日本物理学会の英文誌:Journal of the Physical Society of Japan誌に出版された論文のなかで、2018年に最も多く引用された論文(Most Cited Articles in 2018 from Vol. 86 (2017))が10件選定されました。
<https://journals.jps.jp/page/jpsj/mc1y>

放射光科学研究センター量子シミュレーション研究グループの坂井徹客員グループリーダー(兵庫県立大学大学院物質理学研究科教授)の論文も選定されました。

Ferrimagnetism in the Spin-1/2 Heisenberg Antiferromagnet on a Distorted Triangular Lattice
Hiroki Nakano and Tôru Sakai
Journal of the Physical Society of Japan, 86, 063702 (2017)

本論文は、フラストレーション系である三角格子反強磁性体から規則的に相互作用を抜いて得られるダイス格子反強磁性体へと連続的に変形する理論模型に対して、東大物性研等のスーパーコンピューターを利用した超大規模数値対角化を適用することにより、新しいフェリ磁性機構による自発磁化が現れることを示しました。フラストレーションの効果で磁石を創生する可能性を示唆する興味深い成果です。

Ferrimagnetism in the Spin-1/2 Heisenberg Antiferromagnet on a Distorted Triangular Lattice

Hiroki Nakano¹ and Tôru Sakai^{1,2}

¹Graduate School of Material Science, University of Hyogo, Kamigori, Hyogo 678-1297, Japan

²National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology, SPring-8, Sayo, Hyogo 679-5148, Japan

(Received September 28, 2016; accepted April 7, 2017; published online May 12, 2017)

The ground state of the spin-1/2 Heisenberg antiferromagnet on a distorted triangular lattice is studied using a numerical-diagonalization method. The network of interactions is the $\sqrt{3} \times \sqrt{3}$ type; the interactions are continuously controlled between the undistorted triangular lattice and the dice lattice. We find new states between the nonmagnetic 120-degree-structured state of the undistorted triangular case and the up-up-down state of the dice case. The intermediate states show spontaneous magnetizations that are smaller than one third of the saturated magnetization corresponding to the up-up-down state.

QST播磨セミナー、SPring-8ユーザー共同体(SPRUC)コヒーレントX線物質科学研究会、 SPRUCキラル磁性・マルチフェロイクス研究会 合同研究会

2月10日(月)に大型放射光施設(SPring-8)内上坪記念講堂にて標記研究会が実施されました。量研のQST播磨セミナー他SPring-8ユーザー共同体(SPRUC)所属2研究会の共催でした。連休の谷間かつSPring-8運転中にもかかわらず約20名の方にご参加いただきました。

現在放射光源の高輝度化により波面が綺麗にそろったX線(コヒーレントX線)が利用可能になってきております。これにより、従来可視領域を中心としたレーザーの世界で行われてきたようなコヒーレンスを積極的に利用する実験がX線領域においても可能となりつつあります。殊に、SPring-8が永く牽引してきたコヒーレントX線回折イメージング(Coherent x-ray Diffraction Imaging: CDI)は世界中の新型放射光施設において実施されるようになってきており、量研においてもブラッグCDI法の実用化に注力しているところです(本誌、令和元年8月号にて紹介)。

本研究会では放射光利用の次なる展開を見据え、各方面で活躍されている先生方から話題提供を行っていただき、今後目指すべきサイエンスを議論いたしました。

コヒーレントX線回折イメージングへの最先端情報科学の適用状況については、高い収束安定性をもった「スパースモデリングに基づく位相回復アルゴリズム(横山優一氏:JASRI)」が紹介されました。また、従来のX線散乱・回折は平面波X線の利用を前提にしますが、波面に構造を持たせた(波面制御された)「構造光」の利用は未開拓の領域です。そこで、「周期構造光によるブラッグ反射の制御とX線軌道角運動量生成の最近の展開(香村芳樹氏:理研)」の紹介や「光軌道角運動量によるランダウ準位分光(高橋浩久氏:放送大学)」の提案がなされました。最後に、物質科学研究の立場から、巨視的にコヒーレントなスピン位相が実現されている系に対してこそコヒーレントX線の利用は相性が良いはずであるとのことで「キラル磁性・マルチフェロイクス研究におけるコヒーレントX線への期待(大隅寛幸氏:理研)」が述べられました。これらの講演を踏まえ、今後の研究動向を含めた充実した議論がなされました。プログラムと議事録は以下のサイトにアップされておりますので、興味のある方はご参照ください。

プログラム: http://www.spring8.or.jp/ext/ja/spruc/meeting/coherent_chiral_2002.html

議事録: http://www.spring8.or.jp/ext/ja/spruc/meeting/coherent_chiral_2002.pdf



研究会の様子

所内活動

図書館だより

図書館で購入している外国雑誌(電子ジャーナル)について2020年1月より(あるいは2020年4月から)利用できるようになった(なる)タイトル、利用できなくなったタイトルをお知らせいたします。継続分も含めた利用可能電子ジャーナルリストはQSTイントラ内図書館イントラからご覧ください。

[利用できるようになったタイトル]

- ・ANNALS OF NUCLEAR MEDICINE
- ・BIOCONJUGATE CHEMISTRY
- ・BIOMEDICAL PHYSICS & ENGINEERING EXPRESS
- ・JOURNAL OF INSTRUMENTATION
- ・MOLECULAR IMAGING AND BIOLOGY
- ・NATURE NANOTECHNOLOGY
- ・NATURE NEUROSCIENCE
- ・NATURE STRUCTURAL & MOLECULAR BIOLOGY
- ・NUCLEAR DATA SHEETS (2020/4-)
- ・PHYSICA MEDICA (2020/4-)
- ・RADIOLOGICAL PHYSICS AND TECHNOLOGY
- ・APS ALL (APSが刊行する全ての雑誌。千葉地区のみ利用不可)

[利用できなくなったタイトル]

- ・PROTEINS: STRUCTURE, FUNCTION, AND BIOINFORMATICS (-2019/12)



関西光科学研究所(木津地区)新着雑誌・図書の棚)



地下の電動書庫(木津地区管理棟地下1階)

その他、SPIE Digital Library、JoVE(Journal of Visualized Experiments)、Annual Review of Condensed Matter Physics、Nature ダイジェストが全拠点で利用可能になりました。科学技術文献情報データベースのJ-Dream IIIも利用可能です(全拠点同時2アクセスまで)。図書資料については全拠点利用可能な電子ブックが増えつつありますので図書館イントラサイトにある電子ブックリストをご覧ください。国内雑誌はまだまだ電子化されていない状況です。2020年4月から木津地区では「科学(岩波書店)」を新規購読予定です。来訪の上、ご利用ください。

入手できない論文があれば図書館システムを通じて論文入手依頼をお願いします。量研内の各拠点図書館、各大学・研究所とのネットワーク、あるいは国立国会図書館やドキュメントデリバリーサービスなどを活用して依頼論文を入手しお手元まで届けます。また、新規購入希望図書(和書、洋書含む。定期刊行雑誌を除く)は図書館システムを通じて購入リクエストをしていただければ購入検討します。

本部、那珂、高崎など他拠点への出張時には各地区図書館を出張者スペースとしてご利用ください。各地区図書館設置の利用者用PC(QST職員向け)はメールチェックに活用できます。さらにQSTnet用無線LANアクセスポイント、eduroamのアクセスポイントも整備してあります。その他、木津地区には所内共同利用機器として簡易製本機があります。書類や報告書を作成時にご利用ください。



簡易製本機(管理棟)

連携活動

【開催報告及び見学受入】

令和元年度QSTインターンシップ受入(関西研・木津地区)

令和2年2月20日(木)に関西光科学研究所(木津地区)にてインターンシップを開催しました。午前中はQST及び関西研の概要説明、施設見学を行い、午後からは職員との懇談及びグループワークを行いました。

午後のグループワークは職員の日常業務をインタビューし、その内容をまとめてプレゼンを行うという形式でした。参加者の皆さんは研究機関の業務に関心が強く、職員への質問も非常に積極的でした。また限られた時間の中で各職員の日常業務の特徴を的確にまとめて、発表や質疑応答もチームワークよく対応されていました。

QSTの活動と職員業務について理解いただく機会になったと思います。

QST全体の採用情報はこちら：<https://www.qst.go.jp/site/recruit/>



QST概要説明



実験棟見学(関西研・木津地区)



参加者によるグループワーク:QST職員へのインタビューの様子



インターン参加者によるプレゼンの様子

【見学受入中止について】

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止と感染リスクの低減を図るため、当面、施設の見学は中止することといたします。皆様には、ご迷惑をおかけいたしますが、状況をご理解いただき、ご承知くださいますようお願いいたします。

【管理部 庶務課 星野 修平】

物性物理四方山話

今回は、私が公募研究で参加している科研費・新学術領域「J-Physics: 多極子伝導系の物理」を紹介します。原子中の電子は、自転のようなスピン角運動量 S を持つと同時に、原子核からの引力による軌道角運動量 L を持っています。このままだと、 S と L はそれぞれ保存量(時間によらず不変な量)になりそうですが、アインシュタインが提唱した相対性理論の効果により、スピン・軌道相互作用、つまり S と L の間に相互作用が働き、その結果として、 L と S は保存量にはならず、合成角運動量 $J=S+L$ だけが保存量になります。この合成角運動量「 J 」に由来する「多極子」という自由度に着目して、新しい物性物理を展開するのが、この新学術領域の特徴です。このような相対論的效果は、周期律表の下の方、つまり重元素の系で強くなることから、領域のメンバーは、領域代表の播磨尚朝・神戸大学教授を始め、「重い電子系」あるいは「f電子系」の先生方が多いです。量子スピン系を研究する私は、明らかに専門外なのですが、たまたま最近研究しているスピン・ネマティックというのが、スピンの「多極子」に相当していたことと、異分野との交流を重視する領域の方針から、運よく公募研究に2度採択していただき、4年間楽しませていただきました。これまであまり縁のなかったf電子系のコミュニティの人たちと交流できたのは、私にとって非常に有意義でした。研究成果はともかく、最も私の思い出に残ったのは、2018年12月にニュージーランド・ダニーデンのオタゴ大学で開催された国際会議です。私にとってニュージーランドは初めてだったので、観光名所の駅舎(図1)を始め、いろいろなものが印象的でした。英国系らしく、食べ物にはあまりこだわらない代わりに、地ビールの種類が豊富で、味を尋ねると、店員さんが詳しく説明してくれました。ビール党の私にはとてもいい体験でした(図2)。この領域には、超伝導の大家である秋光純・岡山大学教授がいることから、超伝導の研究も盛んで、最近、今ブレイク中の UTe_2 のトリプレット超伝導の話で大変盛り上がっています。(J-PhysicsのJは実は秋光先生のイニシャルでは、なんてうわさも...)。この新学術領域も残念ながら3月末で終了です。私もまた放浪の身となります。



図1. ダニーデンの歓呼名所のダニーデン駅舎



図2. 会議後のビアパーティ。真ん中奥が播磨尚朝代表、その右が秋光純先生。

QST 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

きっづ光科学館ふおとん

PHOTONS Happy Valentine 2020

2月ワークショップ

★整理券要→期間中の工作は整理券が必要です。
当日の前、先着順にて受付致します。玄関前にお並び下さい。
★親子参加→期間中の工作は保護者同伴となります。
申し込み時必ず保護者といっしょにお並び下さい。
★1回参加→どなたさまもおひとり1日1回のみの参加となります。

親子工作
一人の大人に対してお子様3人まで 申し込み時必ず親子で参加してください

2月1日(土) 親子参加 OK 親子参加 10:30~11:00 15:00~15:30 定員10名	2月2日(日) 親子参加 OK 親子参加 10:30~11:00 15:00~15:30 定員10名	2月8日(日) 親子参加 OK 親子参加 10:30~11:00 15:00~15:30 定員10名
2月9日(日) 親子参加 OK 親子参加 10:30~11:00 15:00~15:30 定員10名	2月11日(火・祝) 親子参加 OK 親子参加 10:30~11:00 15:00~15:30 定員10名	2月15日(土) 親子参加 OK 親子参加 10:30~11:00 15:00~15:30 定員10名
2月16日(日) 親子参加 OK 親子参加 10:30~11:00 15:00~15:30 定員10名	2月22日(土) 親子参加 OK 親子参加 10:30~11:00 15:00~15:30 定員10名	2月23日(日・祝) 親子参加 OK 親子参加 10:30~11:00 15:00~15:30 定員10名
2月24日(月・祝) 親子参加 OK 親子参加 10:30~11:00 15:00~15:30 定員10名	2月29日(土) 親子参加 OK 親子参加 10:30~11:00 15:00~15:30 定員10名	

2月のプラネタリウム

①11:10~ ②14:00~ ③15:40~

平日	今日の日空	こころのテイオ
土曜	今日の日空	GRAVITATION
日曜 祝日 休日	今日の日空	EM Eye ブラックホールのはなし 星の宇宙

YouTube
ふおとん紹介動画へ

きっづ光科学館ふおとん
The Kids' Science Museum of Photons

入館 駐車場 工作 映像 ラボ
いつも無料です。

休館日のお知らせ 2020年 2月

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

1F Qst Lab 2F Laser lab 2F 映像ホール

開催日時は受付までおたずねください。

2月イベント開催しました

ふおとんでは、年中ハート型のミニたこ(バレンタインバージョン)が人気ですが、2月のバレンタイン週間には、キラキラパーツを散りばめたハート型のレジン工作に、女の子も男の子も、一所懸命取り組んでいました。

地元ケーブルテレビ「KCN京都」の取材があり、科学館の展示や3月のイベントなどについての紹介を行いました。3月前半の2週間、「Myけいはんな」という番組で放送される予定です。

諸般の事情により、2/27日~3/17日(予定)まで休館させていただきます。



バレンタインレジン



バレンタインプラバン



キラキラ棒(ハートバージョン)



レジンアラカルト

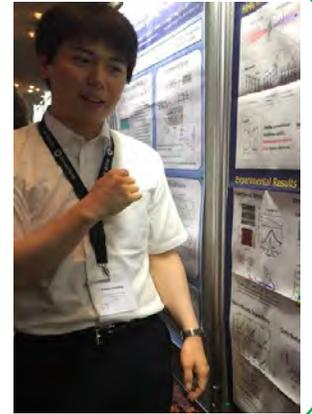
【KCN京都 取材報告】

関西光科学研究所(木津地区)の取材番組放送

令和2年2月1日(土)よりKCN京都ファミリーチャンネルの「世界を動かせ —けいはんな学研都市の鼓動—」にて、関西光科学研究所(木津地区)を紹介する番組が放送されています。当番組はけいはんな学研都市における研究施設や研究機関を取り上げるものです。今回、第7回として関西研(木津地区)や関西研で行われている研究内容について分かりやすく紹介されています。番組の放映時間は約15分間、2月中は毎日放送されています。また3月以降はKCN京都のWebに同番組がアップされる予定となっております。是非一度ご覧ください。

今坂 光太郎(いまさかこうたろう)博士 研究員
光量子科学研究部 超高速光物性研究グループ
令和2年2月1日 付着任

超高速光物性研究グループの博士研究員として2020年2月1日に着任しました今坂光太郎です。博士課程では東京大学大学院 工学系研究科の志村・芦原研究室にて固体の高次高調波発生に取り組み、2020年1月に博士(工学)の学位を取得しました。初めてのポストドク生活ということで慣れない点も多いですが、いろいろなことに全力で取り組んでいきたいと思っています。どうぞよろしくお願いいたします。



KCN京都 世界を動かせ —けいはんな学研都市の鼓動—

<http://www.kcn-kyoto.jp/main/tv/family-ch/beat/index.html>



当日の取材及び打合せの様子(関西光科学研究所(木津地区)実験棟)



鴻ノ巣山運動公園の満開の梅の花(京都府城陽市)



KPSI(木津地区)玄関のスイセン 来月はチューリップになる予定

編集後記: 巻頭言にもありますが、今月は毎日のようにCOVID-19(ウイルス名:SARS-CoV-2による疾患名)の話題が報道されています。特に2月後半からは研究会・学会等に大きな影響が出はじめています。関西光科学研究所・木津地区でも3月17日(火曜日)までの予定で「きつづ光科学館ふおとん」が既に臨時休館中となっております。研究の世界では論文投稿や成果報告等はインターネットの普及やIT技術で多くカバーされてはおりますが、やはり年に1度(2度)の学術集会において顔を合わせてお互いの研究成果を報告・議論する機会とはとても重要なことと考えています。この後、初夏の頃にはCOVID-19も終息に向かうのでは期待しておりますが、各自の健康管理として、バランスの良い食事・十分な睡眠・適度な運動等、注意してゆくことも大切と考えています。 【QST-QuBS研究企画部(木津駐在) 織茂 聡】