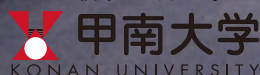


甲南大学 プレミア・プロジェクト

サイエンス・ラーニングコモンズを 核とした能動的学修の推進

担当部局：理工学部

個性を力へ。



2018年4月26日（木）

SLCでの取り組みの公開

- ニュース

● バックナンバーを見る RSS

すべて	共通	物理学科	生物学科	機能分子化学科
2018/03/05	TOPICS			
【自然科学研究科/統合バイオ研】 修士課程の大西康平さんが遺伝学会Bestペーパー賞を受賞				
2018/01/23	TOPICS			
【理工学部/統合バイオ研】 生物学科の学生が文科省主催「サイエンス・インカレ」で発表				
2017/10/10	共通	TOPICS		
【i Commons】 10/2 イベントウィーク サイエンスDAY開催				
2017/09/26	共通	共通		
理工学部公開講演会 i Commons サイエンスDAY				
2017/08/18	共通	お知らせ		
サイエンス・ラーニングコモンズ1stの取り組みをご紹介します！				
2017/08/01	共通	お知らせ		
サイエンス・ラーニングコモンズ予定表				
2017/07/27	生物学科	TOPICS		
【沖縄タイムス:7/21】 女王アリがたくさん生めるのは？後藤講師のコメント掲載				
2017/03/09	共通	イベント		
【甲南プレミア】 「元素の根源の探求プロジェクト」 特別公開講演会 <3/21>				
2016/06/17	共通	イベント		
一日科学体験2016を開催します<8月19日（金）>				
2016/02/08	共通	イベント		
小学生向け科学イベント「ワクワクじっけん広場」を開催<3/12>				

2016年9月～2017年7月の
取り組みも公開中

第5回 SLCランチョンセミナー

- ・2017年10月25日(水) 12:20~12:55
- ・甲南の教員が解説するNobel Prize 2017 ① 物理学賞
『レーザー干渉計LIGOを用いた重力波観測への多大なる貢献』
- ・解説：富永 望 氏 (理工学部物理学科 教授)



第5回 SLCランチョンセミナー
甲南の教員が解説するNobel Prize 2017 ① 物理学賞

レーザー干渉計LIGOを用いた
重力波観測への多大なる貢献

解説 富永 望 氏
(理工学部物理学科 教授)

日時 10/25(水) 12:20~12:55

場所 サイエンス・ラーニングcommons (岡本キャンパス北校舎7号館1階)

理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

第6回 SLCランチョンセミナー

- ・2017年11月1日(水) 12:20~12:55
- ・甲南の教員が解説するNobel Prize 2017 ② 医学・生理学賞
『概日リズムを制御する分子メカニズムの発見』
- ・解説：向 正則 氏 (理工学部生物学科 教授)



第6回 SLCランチョンセミナー
甲南の教員が解説するNobel Prize 2017 ② 医学・生理学賞

概日リズムを制御する
分子メカニズムの発見

解説 向 正則 氏
(理工学部生物学科 教授)

日時 11/1(水) 12:20~12:55

場所 サイエンス・ラーニングcommons (岡本キャンパス北校舎7号館1階)

一般の方も参加可能

サイエンス・ラーニングcommons (SLC) では定期的にランチョンセミナーを開催して、甲南大学の学生や教職員のみならず、最新の科学研究をわかりやすく解説します。今回は、生物学科の向先生による今年のノーベル医学・生理学賞の解説です。今年のノーベル医学・生理学賞は、24時間周期の体内時計のしくみを分子レベルで明らかにしたJeffrey C. Hall、Michael Rosbash、Michael W. Youngの3氏に贈られます。受賞の背景や、私たちの健康との関わりなどにも触れながら、受賞内容を紹介します。文系学部や学生や教職員の皆さまも、この機会にぜひSLCにお越しください。一般の方も参加可能です。多数のご来聴をお待ちしています。

理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

第7回 SLCランチョンセミナー

- ・ 2017年11月9日（木）12:20～12:55
- ・ 甲南の教員が解説するNobel Prize 2017 ③ 化学賞『クライオ電子顕微鏡の開発』
- ・ 解説：内藤 宗幸氏（理工学部機能分子化学科准教授）
渡辺 洋平氏（理工学部生物学科教授）



第7回 SLCランチョンセミナー
甲南の教員が解説するNobel Prize 2017 ③ 化学賞

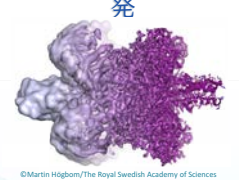
クライオ電子顕微鏡の開発

日時
11月9日（木）
12:20～12:55

場所
サイエンス・ラーニングcommons
(岡本キャンパス北校舎7号館1階)

解説
内藤 宗幸氏
(理工学部機能分子化学科准教授)
渡辺 洋平氏
(理工学部生物学科教授)

Resolution before 2013



Resolution at present

©Martin Högberg/The Royal Swedish Academy of Sciences

理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

国際社会における現代生物学

- ・ 基礎共通科目（国際コース）として開講、火曜4限
- ・ 参加者数：学部1～3年生 計45名（文4、経済13、法9、経営9、理工4、知能6）
- ・ 文系学部の学生がSLCで授業を受ける機会を提供
- ・ 生物学科の各教員によるオムニバス形式で、生物学の幅広い分野の講義を行い、理解を深めるための演示実験を行う。



理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

ラボラトリー・フィジックス

ラボラトリー・フィジックス(物理学科1年生・後期)、ラボラトリー・フィジックス(物理学科以外・後期)

○ガイダンス(ラボラトリー・フィジックスI)

・2017/9/27 約50人

実験にあたっての注意事項や実験全体についての説明を行った。

○実験法(ラボラトリー・フィジックスI)

・2017/10/4 学部生28名 2018/1/17 学部生28名

実験法に関して解説を行い、誤差の伝播、最小自乗法に関して実習を行った。

○レポート作成法(ラボラトリー・フィジックスII)

・2017/4/12 学部生26名 2017/7/19 学部生26名

レポート作成法を実験倫理に関して解説を行い、レポート作成に関して実習を行った。

○まとめの会(ラボラトリー・フィジックス)

・2018/1/16 学部生7名、教員4名、TA2名(ボランティア)

半年間の実験の振り返りと情報交換を行った。

理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

学部・大学院講義

○学部講義「原子物理学」(演示実験)

・実施日：2018年1月16日2時限目

・担当教員：青木教授

・内容：光電効果、電子線回折、原子の発光スペクトル

・参加人数：44名

○大学院講義「科学リテラシー」

・実施日：2017年6/13, 6/20, 6/27 3時限目

・担当教員：秋宗教授

・内容：ノートPCを使っでの論文検索など

・参加人数：3名

○大学院集中講義「物理学特殊講義 I」

・実施日：2017年8/30, 8/31, 9/20

・講師：西尾勝久氏(日本原子力研究開発機構)

・参加人数：17名(近畿大学、福井大学からの参加者8名を含む)

理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

演習科目・ゼミ

○電子物性研究室ゼミ

- ・教科書： Kittel・固体物理学入門
- ・担当教員：小堀教授、山崎教授
- ・学生：大学院生2名、4年生2名
- ・実施日：前期月曜日2時限目(4/17, 4/24, 5/1, 5/8, 5/22, 5/29, 6/5, 6/12, 6/19, 6/26, 7/3, 7/10)
後期月曜日2時限目(10/2, 10/9, 10/16, 10/23, 10/30, 11/6, 11/13, 11/20, 11/27, 12/4, 12/11, 12/18, 1/15)

○物理工学リサーチ

- ・担当教員：山崎教授
- ・実施日：後期金曜日3,4時限目(11/24, 12/15, 1/12) 参加者10名
後期金曜日4時限目(10/6, 10/13, 10/20, 10/27) 参加者5名

理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

機能分子化学実験C

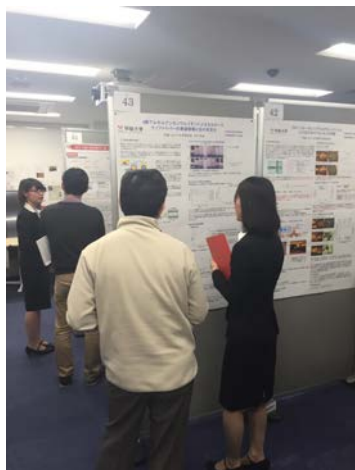
- ・2018年1月5日（金）
- ・データベース（SciFinder）検索の講習を行った。特定の化合物について物質情報や関連する論文について班ごと検索し、内容をまとめてプレゼン資料を作成し、それぞれ口頭発表を行った。
- ・参加者数：学部3年生 63名
- ・実施の意義：研究を行う上でデータベースを検索することは非常に重要なことである。機能分子化学実験Cにおいては、論文や特許、化学物質、有機化学反応情報を網羅的に検索できるSciFinderを使った実習を行っている。研究・開発最前線で活用されている検索ツールであり、学部4年生や大学院生になった時に、研究室で実際に役立っている。



理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

卒業研究発表会

- ・ 2018年2月9日（金）
- ・ 機能分子化学科卒業研究発表会はポスター発表形式で実施された。
- ・ 発表者数：学部4年生52 名
- ・ 発表は前半26名、後半26名で、各グループ1時間10分の発表時間で行われた。教員および大学院生（M1）により審査を行うことにより、緊張感をもたせた状態で発表が実施された。ポスター発表形式にしたことにより、十分な議論時間が確保でき、教員側の満足度も高いものであった。



理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

卒業研究発表表彰式

- ・ 2018年2月9日（金）
- ・ 機能分子化学科卒業研究発表会の優秀発表賞3名を表彰。
- ・ ポスターデザインについて、配置を見ると伝えたいことがわかりやすいか、色使いや文字の大きさや写真・図表の見易さについて採点した。またプレゼンテーションについて、専門外の人への説明力、聞き手に伝える工夫、受け答えなどを総合的に評価した。教職員、大学院生による採点の結果を集計し、獲得得点数上位3名を優秀発表者として表彰した。



理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

講演会・講習会

○教員免許更新講習会～実験を通して考える物理学

- ・実施日：2017年8月9日9:00-16:50
- ・参加人数：中学・高校教員9名

○レーザ安全講習会

- ・実施日：2017年9月28日15:00-16:30
- ・講師：ビジョンケア・光研究所 石場様
- ・内容：レーザの安全対策
- ・参加人数：4年生、大学院生約20名

○卒業生講演会「働くことと大学での学び」

- ・実施日：2017年11月10日 13:00-14:30
- ・講師：久保田佳依氏（SRIシステム、
自然学研究科物理学専攻修士卒）
- ・参加人数：3年生、大学院生約70名



理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

物理学科コロキウム

○物理学科では、年に数回、最先端の物理学の話題を国内外の研究者を迎えて教員および学生向けに講演していただいている。2017年度は以下の通り。

1) 「LIGOによるブラックホール連星合体重力波の観測と重力波天文学の展望」

講師：田越秀行氏（東京大学宇宙線研究所 准教授）

日時：2017年7月7日（金）15:00～16:20

2) 「ナノチューブの鞘を利用した分子の合成と複合系の光物性」

講師：中村新男氏（名古屋大学名誉教授）

日時：2017年9月12日（火）15:30～

3) 「核分裂研究の進展と最新の話題」

講師：西尾勝久氏（日本原子力研究開発機構 マネージャー）

日時：2017年9月20日（水）13:00～

4) “Liquid Xenon and Dark Matter in Japan: XMASS and Beyond”

講師：Kai Martens氏（Associate Professor, Kavli IPMU, Univ. of Tokyo）

日時：2017年12月22日（金）15:00～16:20

5) 「多相星間媒質中における分子雲質量関数の時間発展と星形成過程」

講師：小林将人氏（名古屋大学大学院理学研究科博士3年）

日時：2018年2月27日（火）16:00～17:30

6) 「矮小銀河の化学力学進化シミュレーションから探る重元素の化学進化」

講師：平居 悠氏（東京大学大学院理学系研究科博士3年）

日時：2018年2月22日（木）15:00～16:30



理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

プレミア3rd講演会

- ・ 2017年11月22日
- ・ プレミア3rd研究プロジェクト「元素の起源に関する探究」の講演会を実施した。
- ・ 国際共同実験に参加した中国上海の若手研究者を講師として、全学学部生および交換留学生を対象にサイエンスリベラルアーツ教育と国際文化交流を目的とした英語講演会を行った。
- ・ 参加者数：学部生および教員11名



理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

機能分子化学セミナー

- ・ 2017年10月14日 (土) 15:30-16:30
- ・ 講演者：早稲田大学 先進理工学部 新倉弘倫 先生
講演タイトル「アト秒レーザーで見る電子波動関数イメージング」
- ・ 参加者数：学部4年生および大学院生、教員 計約15名
- ・ 実施の意義：アト秒という短いパルス幅を持つレーザーでネオン原子からイオン化した電子の分布（波動関数）とその運動量ごとの位相の測定について、実験データを示しながら解説をしていただいた。教科書で見る原子軌道を、実験データとして視覚化可能にした測定に刺激を受けた。
- ・ 学生の声
「馴染み深い原子軌道の形が、実験的に示されたことに興奮した。また、その実験が特殊な設備によって行われたのではないことに驚いた。創意工夫と熱意によって研究は可能であることを学んだ。」
「質問に対し、壁面のホワイトボードで丁寧に下さった解説がわかりやすかった。」

理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

機能分子化学セミナー

・ 2017年11月1日（水） 15:00-16:00

・ 講演者：ドレスデン工科大学 Pro. Dr. Karsten Gloe

講演タイトル「Supramolecular Assemblies of Cu(II) with Bis(2-hydroxyphenyl-imine) Ligands.

From Monoligand Complexes to Double-stranded Helicates and Metallo-macrocycles」

・ 参加者数：学部4年生および大学院生、教員 計約35名

・ 実施の意義：大環状化合物の化学および超分子化学の分野で、著名な業績を挙げられているK. Gloe博士に、英語で講演をしていただいた。講演後に教授に質問に行く化学専攻の大学院生もあり、非常に刺激を受けた。

・ 学生の声

「最先端の内容が英語の講演でなされ、国際学会に参加している気分になって緊張感をもって頑張ってた。聞いた。」

「もっと英語を勉強したいと思った。」

理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

機能分子化学セミナー

・ 2017年12月6日（水） 16:00-17:00

・ 講演者：明治大学 理工学部 応用化学科 小池裕也先生

講演タイトル「大学での化学実験における安全教育 –実験を安全に行うために–」

・ 参加者数：学部4年生および大学院生、教員 計約25名

・ 実施の意義：企業や大学での「ヒヤリハット」事例を多く挙げながら、特に卒研・修士論文をまとめている学生・大学院生に向けて化学実験・化学薬品への危機意識を喚起していただいた。

・ 学生の声

「どのような場面においても『気をつけすぎる』ことはないのだと感じた。」

「安全に対して再考するいい機会になった。」

「危機管理意識がまだ不十分であったと感じた。」

理工学部 サイエンス・ラーニングcommons

有機系就職説明会

- ・ 2017年12月1日（金）
- ・ 機能分子化学実験Cにおいて有機合成実験を学習している学部3年生を対象に、「研究職」とはどのようなものかを知ってもらうため、化学系研究職の企業3社に説明会を実施していただいた。
- ・ 参加者数：学部3年生 63名
- ・ 実施の意義：理工系の学生は「研究職」を目指すことが多いが、学部3年生の段階ではまだイメージできていない人がほとんどである。機能分子化学科で身につけた知識や実験技術を活かすことができる職業、会社はどのようなところかを知ることを目的とした説明会であり、参加学生からも概ね好評であった。



理工学部 サイエンス・ラーニングコモンズ

オープンキャンパス

○夏季オープンキャンパス

- ・ 実施日：2017年7月16日,8月6日
- ・ 内容：オープンラボ（体験実験）
- ・ 参加人数：35名(7/16), 80名(8/6)



理工学部 サイエンス・ラーニングコモンズ

ライティングサポート

- ・学部生への学修支援と大学院生自身の文書作成能力の向上を目的として、大学院生（サイエンス・ライティングサポーター）による学部生に対するライティング・プレゼンテーションサポートを行った。

- ・実施回数、時間、のべ受講者人数

物理学科：32回、93時間、79名

(2017年10月～2018年1月)

機能分子化学科※：5回、12時間、330名

(2017年5月～2017年7月)

※学部生によるライティングサポートを含む



- ・アンケート結果

物理系では利用率37%で利用者の100%が役に立った（やや役に立ったを含む）と回答している。SLCで行ったが利用者の93%が場所として適切であった（やや適切であったを含む）と回答している。

化学系では利用率100%で利用者の100%が役に立った（やや役に立ったを含む）と回答している。

理工学部 サイエンス・ラーニングcommons