

Title	層状だけに相乗効果?
Sub Title	
Author	緒明, 佑哉(Oaki, Yuya)
Publisher	慶應義塾大学工学部
Publication year	2021
Jtitle	新版 窮理図解 No.34 (2021. 10)
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO50001002-00000034-0008

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

層状だけに相乗効果？

緒明佑哉

私にとっての相乗効果は1+1が2以上より、よくばりですが、私の本棚で紹介したドラえもんのパイプインと同様、 2^n のnをいかに大きくできるかだと思っています。

本誌で取り上げて頂いたように、「柔軟な二次元材料の創製と機能開拓」を目指して研究をしています。組み込まれている分子を動かして働かせるために、やわらかく二次元異方的な構造をもつ材料を作っています。具体的には、ポリピロールなどのヘテロ芳香族高分子、キノン誘導体、層状ポリジアセチレン、層状無機化合物の「素材」に対し、やわらかい層状構造、ナノシート、ネットワーク高分子のような二次元的な特異な「構造」を付与することで分子をうまく動かし、リ

チウムイオン二次電池、水素発生電極触媒、光・熱・力センサーなどへ「応用」し、資源・環境・エネルギー・医療などの分野へ貢献したいと考えています。

分子や化合物などの素材の性質と二次元異方的な構造の相乗効果により、性能の飛躍的向上やこれまでできなかった機能を実現したいと思っています。学生には、上記の構造・応用を目指した研究テーマで、他の研究に比べて何がどう新しいのか、この方法だからできる材料なのか、この材料だからできる性能・機能なのかに徹底的にこだわってもらいます。若い学生には、私にはない優秀な頭脳やパワーがあります。これまでの研究で、大きな進展や予想外の発見には、必ず学生の力との相乗効果がありました。

偶然通りかかったときに持っていた試料のことを話してくれたり、やらなくていいのでは？といった実験を行った結

果がきっかけとなったこと、難解なプログラミングや原理を自分のものにしてきたり、気合でとてつもない数の実験をこなしたりなど、思い出すと様々な相乗効果やそのきっかけを生む事例があります。私の仕事は、学生の力との相乗効果を生み出せる環境を作ることかもしれません。

学内外の研究者との連携による相乗効果も大きいです。例えば、データをもとに材料の研究開発を加速させる「マテリアルズインフォマティクス」では、データ科学の専門家の先生にお世話になっています。分野が近い高分子化学の研究者はもちろん、データ科学、医師、産業界の研究者など、異分野との連携は、議論を重ねるごとに学生も私も新しい知見が得られ、研究に大きな相乗効果をもたらします。このような様々な場面での相乗効果により、 2^n のnがなるべく大きい研究がしたいと思っています。

理 工 学 Information

KEIO TECHNO-MALL 2021 第22回慶應科学技術展 「beyond imagination ～ススメ未来へ」

KEIO TECHNO-MALL (慶應科学技術展) は、慶應義塾大学理工学部・理工学研究科、医学部の研究成果を広く発信し、共同研究や技術移転など、産官学連携のきっかけとなる出会いの場を提供するイベントです。理工系の大学の展示会としては最大級の規模を誇り、毎年、企業や官公庁、他大学などから、多数の方々にご参加いただいています。

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 感染拡大防止の観点

から、昨年に続いてオンラインで開催します。実開催時のブースを再現できるよう、オンラインイベントのツール(プラットフォーム)を活用し、インタラクティブなセッションを提供します。実物に触れていただくことはできませんが、オンライン開催の特長を生かした新たなKEIO TECHNO-MALLをお楽しみください。また、これまで会場に足をお運びいただくことが難しかった皆さまも、ぜひご参加ください。お待ちしております！

日時：2021年12月10日(金) 10:00～18:00(予定)
内容：研究成果の展示(説明ページ、紹介動画、資料等)
リアルタイムトークセッション等のイベント
オンライン研究紹介

主催：慶應義塾先端科学技術研究センター (KLL)
(慶應義塾大学理工学部・大学院理工学研究科・医学部)

詳細：www.kll.keio.ac.jp/ktm/

編集後記

活躍している研究者の立ち居振る舞いには学ぶことが多く、人間性も素晴らしいと話す緒明准教授。学生の話や、そんな緒明准教授自身が、学生にとって尊敬する人物の1人になっているようでした。撮影時にスタッフ全員分の飲料を差し入れてくださる心配りや、原稿の校正の緻密さなどから感じられる丁寧な人柄が、本誌から少しでも伝われば嬉しいです。

さて、COVID-19が流行し始めてから初の発行となった今号。マスクを着用して研究に取り組む学生の写真も見られます。次号をお届けする頃には、キャンパスに賑わいが戻っていることを願うばかりです。

(友久由梨奈)

今号の表紙：ナノシートを観察するための原子間力顕微鏡とともに。

新版 窮理図解



No.34 2021 October

編集 新版窮理図解編集委員会
写真 邑口京一郎
デザイン 八十島博明、石川幸彦 (GRID)
編集協力 サイテック・コミュニケーションズ
発行者 村上俊之
発行 慶應義塾大学理工学部
〒223-8522 横浜市港北区日吉3-14-1
問い合わせ先 (新版窮理図解全般)
kyurizukai@info.keio.ac.jp
問い合わせ先 (産学連携)
kll-liaison@adst.keio.ac.jp

web版

https://www.st.keio.ac.jp/education/kyurizukai/