

女性科学者サミット@阪大豊中

Women Scientists Summit @Handai-Toyonaka

2018
11.19 [Mon.]

13:00 - 18:00

南部陽一郎ホール

(大阪大学豊中キャンパス 理学J棟)

学生・教職員
の方へ



事前参加登録サイト

<https://reg.sci.osaka-u.ac.jp/lm/index.php/615881>

当日参加・男性の参加も歓迎します

主催 大阪大学大学院理学研究科
基礎工学研究科
男女協働推進センター

プログラム

13:00 開会挨拶
田島 節子 (理学研究科長)

第一部 司会 中野 元裕 (理学研究科)

13:05 「モノとヒトの多様性」
～有機伝導体および磁性体の化学と物理から～



森 初果 (東大物性研所長)

有機分子がボトムアップで集積した有機結晶では、結晶中で π 電子同士が強く相関し、 π 電子の波動性と粒子性が拮抗した有機電気伝導体および磁性体として、精力的な研究が展開されている。この有機分子の多様性を生かした研究は、異質な価値観を持つ化学者と物理学者間の長年の戦い!? による協働作業で生み出された産物である。質的に異なるヒトが集まり、多様性を持つ集団となった時の強さ、楽しさ、未来についても言及したい。

13:35 有機分子で個性豊かな磁石を作る
細越 裕子 (理・物理/大阪府大)

13:50 私が大切にしてきたこと
志賀 向子 (理・生物)

14:05 領域横断型の研究の面白さ
久世 尚美 (基礎工・システム創成)

14:20 磁気ナノ微粒子の特性と
医療応用へのアプローチ
一柳 優子 (理・構造熱/横浜国大)

14:35 Joy, Math and Life (研究者を志す人のために)
金 英子 (理・数学)

14:50 Coffee break

第二部 司会 藤原 稔久 (基礎工学研究科)

15:10 酵素みたいな糖脂質
—MPlaseの構造と機能
島本 啓子 (理・化学/サントリー生命科学財団)

15:25 タンパク質の化学反応を観る (みる)
水野 操 (理・化学)

15:40 ミクロな世界の不思議を研究する
原子核物理学の世界
小田原 厚子 (理・物理)

15:55 オンチップ・イオントラップによる
原子操作とその応用
田中 歌子 (基礎工・システム創成)

16:10 先端質量分析技術を使ったフィールド観測
—その間、家庭はどうなる?
中山 典子 (理・宇宙地球)

16:25 何よりも実験と自分と人と
向き合う時間を大切に。
香門 悠里 (理・高分子)

16:40 卵の殻は、いつできるのか
～自分の殻を破るには～
坂口 愛沙 (理・企画推進)

16:55 閉会挨拶
狩野 裕 (基礎工学研究科長)

17:00-18:00 意見交換会

13:05 「モノとヒトの多様性」 ～有機伝導体および磁石体の化学と物理から～



森 初果 (東大物性研所長)

有機分子がボトムアップで集積した有機結晶では、結晶中で π 電子同士が強く相関し、 π 電子の波動性と粒子性が拮抗した有機電気伝導体および磁性体として、精力的な研究が展開されている。この有機分子の多様性を生かした研究は、異質な価値観を持つ化学者と物理学者間の長年の戦い!による協働作業で生み出された産物である。質的に異なるヒトが集まり、多様性を持つ集団となった時の強さ、楽しさ、未来についても言及したい。

13:35 有機分子で個性豊かな磁石を作る



細越 裕子 (理・物理/大阪府大)

磁石と聞いて何を思い浮かべますか? 鉄の棒磁石でしょうか? ここでは、炭素、水素、窒素、酸素から成る有機分子の磁石についてお話しします。磁石の素となる概念、分子の個性が磁石の性質にどのように反映されるのか、分かりやすくお話しします。化学と物理学の融合領域での研究について、自分の歩みを振り返りながらお話しします。

13:50 私が大切にしてきたこと



志賀 向子 (理・生物)

大学の動物生理学の講義から、動物が何を感ぜようとして生きているのかに興味を持ちました。現在は昆虫や巻貝が季節を知るしくみについて研究しています。これまで、その時々巡り合った事象や人物に影響を受けながら、研究テーマやキャリアに導かれてきました。その間、いくつか選択があったように思いますが、今改めて、自分は何を大切にしてきたのかと振り返って考えています。

14:05 領域横断型の研究の面白さ



久世 尚美 (基礎工・システム創成)

近年は、インターネットをはじめとしたネットワークが生活に浸透しています。特に、Internet of Things (モノのインターネット)の技術の発展とともに、スマートフォン、家電製品、自動車など多様な機器がネットワークを介して互いに接続され、様々なサービスが提供しています。このような、ネットワークの大規模化、多様化に対して、ネットワーク技術は大きな変革が求められており、私の研究では、生物のメカニズムに学び、ネットワーク技術への応用を行っています。

14:20 磁気ナノ微粒子の特性と医療応用へのアプローチ



一柳 優子 (理・構造熱/横浜国大)

ナノメートルサイズの磁気微粒子は、通常のバルク固体とは異なる性質を持つことがあり、量子力学的な現象が見られることもあります。応用面でも、最近では磁性材料のみならず、電子デバイスや医療などの各分野で注目を集めています。今回は独自の製法を用いてナノサイズの磁気微粒子を作成し、医療への応用を試みる研究を紹介します。ナノテクノロジーを医学へ応用する可能性について考えていきます。

14:35 Joy, Math and Life (研究者を志す人のために)



金 英子 (理・数学)

「数学の研究活動において、喜びを感じるのはどんなときですか?」これは私がポスドクの頃に、海外の数学者によく聞いたお気に入りの質問です。当時は憧れの数学者から少しでも何かを学びたいという気持ちがありました。今回は、この質問を自分自身に投げかけてみたいと思います。

15:10 酵素みtainな糖脂質 —MPlaseの構造と機能



島本 啓子 (理・化学/サントリー生命科学財団)

膜タンパク質が機能を発現するには、細胞内のリボソームで合成されたタンパク質鎖が正しい三次元構造と配向性をもって細胞膜へ挿入される必要がある。我々は大腸菌の内膜への膜タンパク質挿入の過程に、新規の糖脂質MPlaseが関与していることを見出した。酵素のような活性をもつ糖脂質MPlaseの構造決定と作用機構について述べる。

15:25 タンパク質の化学反応を観る(みる)



水野 操 (理・化学)

タンパク質は、生命活動を支える分子です。タンパク質が機能するとき、その分子構造が変化します。わたしは、時間分解共鳴ラマン分光法をもちいて、タンパク質構造が変化する過程を観測しています。各ステップで起こる構造変化を観て、タンパク質機能が生み出されるしくみを明らかにすることを目指しています。

15:40 ミクロな世界の不思議を研究する 原子核物理学の世界



小田原 厚子 (理・物理)

陽子と中性子が核力で結びついた原子核は、量子力学に支配されたミクロの世界で、球形やレモンの形だったり、くるくると回転、ぶよぶよと振動したり、という様々な構造をしています。また、目に見えない非常に小さな原子核の情報は、巨大な宇宙での元素の合成に大きな影響を与えます。この不思議な原子核の世界を実験的にどのように解明するのかを紹介し、まだまだ少数だが徐々に増えつつある女性研究者の現状を解説します。

15:55 オンチップ・イオントラップによる 原子操作とその応用



田中 歌子 (基礎工・システム創成)

特殊な電極を用いて気体原子イオンを真空中で捕獲する手法をイオントラップとって、原子時計や量子情報処理などに応用できる重要な技術です。このイオントラップに微細加工技術を取り入れた「オンチップ・イオントラップ」によって、従来型電極では実現不可能であった新しい量子系を創成することに取り組んでいます。オンチップ・イオントラップの開発とその応用について紹介します。

16:10 先端質量分析技術を使ったフィールド観測 —その間、家庭はどうなる?



中山 典子 (理・宇宙地球)

可搬型質量分析計を用いた多成分ガスの現場同時連続観測といったアプローチで、温室効果ガスとしても重要な N_2O や CO_2 、 CH_4 などの生物起源ガスの土壌環境での発生・消費メカニズムの解明に取り組んでいます。まだ手のかかる子供がいる中で、フィールド観測に出かける時に家のことはどうするのかなど、合わせてご紹介します。

16:25 何よりも実験と自分と人と 向き合う時間を大切に。



香門 悠里 (理・高分子)

私は、癌など疾患に関わるタンパク質のみを吸着する機能性合成高分子(プラスチック抗体)を創出して、新規検査薬・治療薬の開発を目標に研究しています。実験と向き合う時間、何事も経験だと取り組むこと、様々な方のご縁、これらを大事にして研究者として人と成長していきたいと思っています。博士号(工学)取得後、2年半のポスドク時代を経て今年4月より着任し、高分子科学専攻唯一の女性教員として日々奮闘中です。

16:40 卵の殻は、いつできるのか ～自分の殻を破るには～



坂口 愛沙 (理・企画推進)

卵は受精の前で劇的に変化します。受精前は栄養分を取り込みながら成熟しますが、受精後は殻を作って、中のものをリサイクルしながら発生していきます。なぜ?どうやって?その仕組みについてお話しします。後半は「殻を破って」研究者からリサーチ・アドミニストレーターへ転向した話をします。