

チベット難民の若年層による生活世界の形成

山本 達也 YAMAMOTO Tatsuya ——人文社会科学部社会科学准教授

戦争の世紀と言われる20世紀は、難民創出の世紀でもある。チベット難民は、1959年に故郷を追われて以来60余年、インドおよびネパール亡命先で暮らし、2世以降の若い世代はチベットの風土や環境を直接知らない。そこで、彼らがホスト国でどのように生活世界を形成してきたのか、以下の二点を重点的に研究している。



① 難民として生きるか、国籍を取るか

難民としての地位を堅持するか、インドおよびネパール国籍を取得するかは、難民社会を形成して60年を経た現在、喫緊の課題となっている。国籍をめぐる若者たちの意思決定を、難民社会およびホスト国の社会経済的要因と絡めて分析している。

② 難民によるポピュラー音楽の

生産・流通・消費

難民が作り出すポピュラー音楽は、彼らの現状理解や願望、さまざまな想像力がぶつ

難民の暮らしは、日本に暮らす私たちには想像のできないものかもしれません。しかし、彼らは彼らなりに自分たちの暮らしを作り上げています。特に若者にとっては、ポピュラー文化などが、生活世界を構築する上で重要な媒体となっています。私が専門とする文化人類学は、自分と縁遠い他者との差異を肯定し、今とは別の私たちの生き方を考え、提示する学問です。この研究を通じ、皆さんの難民像や他者をめぐる考え方に揺さぶりをかけ、ともに模索できればと考えています。

り合う媒体である。音楽に対する嗜好の変遷、正当化の理論等を、生産・流通・消費の観点から追うことで、若者たちが描く難民社会の過去・現在・未来の抽出を目指している。



チベット難民若年層とともに



チベット難民が作ったCDを売るネパールのCD屋

細菌は微粒子をつくる精密装置！

田代 陽介 TASHIRO Yosuke ——工学部化学バイオ工学科講師

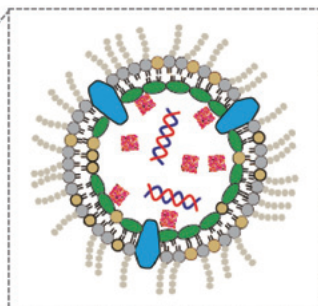


大きさが1マイクロメートル(1mmの1000分の1)程度の微生物である「細菌」を利用して、数十ナノメートル(1ナノメートル=1mmの100万分の1)の微粒子の生産に取り組んでいる。

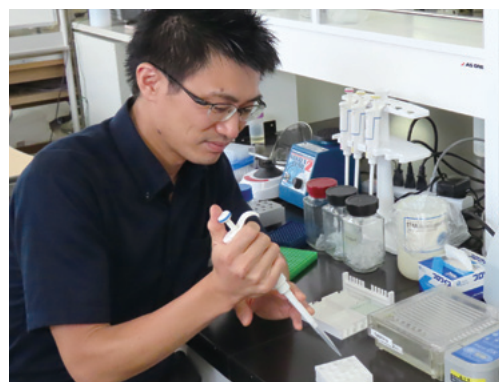
地球上に生命が誕生したのは40億年前。それから生物は環境変化に耐えながら進化してきました。わずか1マイクロメートル程度の細菌にも、40億年分の謎がまだたくさん潜んでいます。学生には、あらゆる角度からその生命機能を紐解き、世界で誰も見ていない現象を発見する研究の楽しさを体験してほしいと思っています。



遺伝子組換え細菌による膜小胞の過剰形成。膜小胞はワクチンやドラッグデリバリーシステムへの応用が期待される。



膜小胞にはDNAやタンパク質、多糖など細菌由来の物質が濃縮されている。



細菌を含めた細胞は、様々な化学反応の場となる精密装置と捉え、細菌の遺伝子を操作することでその精密装置を改良し、機能性微粒子の製造工場として細菌を利用している。

当研究室では、細菌が微粒子を「なぜ?」「どのように?」形成するのかを解明する基礎研究と、微粒子の新たな利用を開拓する応用研究を遂行している。

全固体電池の開発に「結晶性有機物」を利用

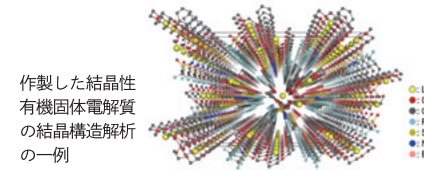
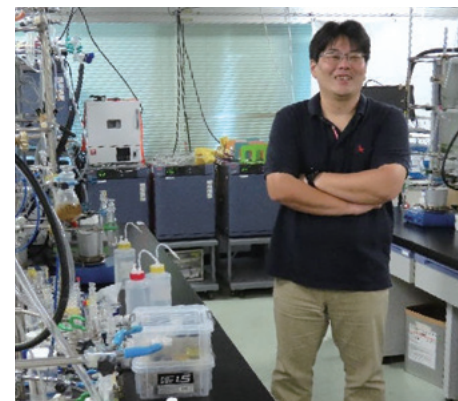
守谷 誠 MORIYA Makoto ——理学部化学学科講師

革新的蓄電池として固体電解質を用いた全固体電池が大きな関心を集めている。全固体電池の開発には、優れた特性を持つ固体電解質を得ることが必要だが、そのためには、イオンの通り道となる伝導パスを固体中に構築することが重要である。

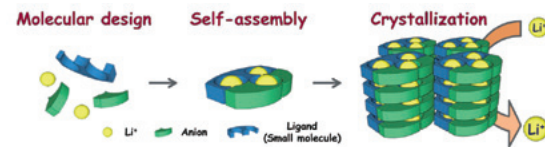
従来、このような研究は、酸化物や硫化物といったセラミックス(結晶性無機物)を中心に進められてきた。ただし、セラミック電解質は粉体試料であるが故に、既存のリチウムイオン電池の量産プロセスを適用できず、新たな電池製造プロセスを確立しなければならない。

これに対し、私たちは分子が格子中で規則的に配列した「結晶性有機物」を利用したイオン伝導パスの構築を試みている。有機物が持つ適度な柔軟かさや、加熱時に融液として扱えるといった特徴

を活かしながら、イオン伝導パスの構造を分子レベルで精密に制御することにより、電解質の特性向上に取り組んでいる。固体電解質としてほとんど注目されてこなかった「結晶性有機物」にあえて目を向けることにより、高い成型性を有しながら特性にも優れる新たな電解質材料を開発することを目指している。



イオン伝導パス構築の概念図:
リチウムイオンが取り込まれたチャネル構造を作り、結晶化して、チャネルを配列させる。



私は、大学に職を得てから固体電解質の分野に参入した後発組。既報材料の改良に取り組むより、よそ者ならではの発想で新しい領域を探索しようと考えました。私が注目した結晶性有機物は、電解質材料にはならないというのが一般的な認識ですが、結晶化を利用したイオン伝導パス形成技術を構築し、選択的なりチウムイオン伝導性を示す結晶性有機物を得ることに成功しています。今後、研究をさらに進め、電解質材料として高い特性を示す新物質を開発していきます。

木質材料の利用方法と評価方法の開発

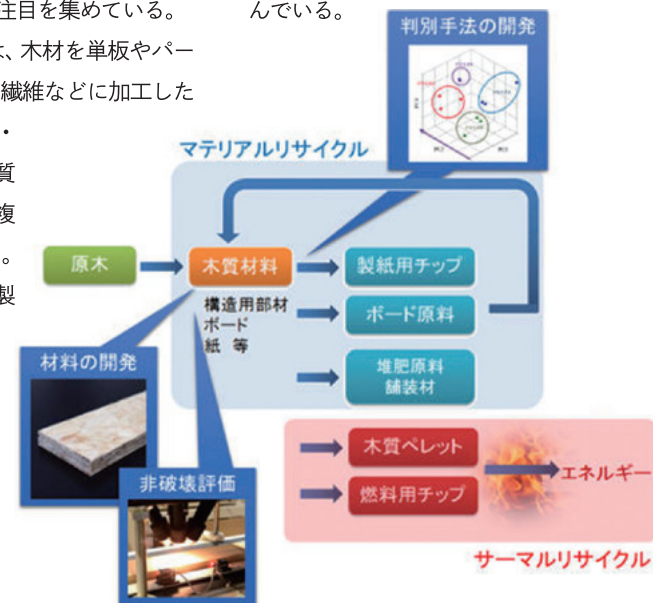
小堀 光 KOBORI Hikaru ——農学部木質科学コース助教



私たちの生活は建材や家具、紙など、木材を原料とする製品にあふれている。近年では木材とプラスチックの複合材料や、セルロースナノファイバーなど木材由来の新しい素材も登場し、注目を集めている。

私たちの研究室では、木材を単板やパーティクル(木材小片)、繊維などに加工した「エレメント」を接着・成形して製造した木質材料や、他素材との複合化を研究している。実用化に向けては、製

造工程における品質管理、木質材料の耐久性の担保、リサイクル時の選別が不可欠のため、光や振動を用いて木質材料を評価する「非破壊計測」の手法の開発にも取り組んでいる。



木材は地球上で数少ない、大量かつ持続的に供給できる天然資源の一つです。エレメントの大きな木質材料から小さな木質材料へとリサイクルをして、木材の材料としての寿命を延ばしたり、おが粉や樹皮などの残渣を焼却せずに利用して、木材資源のさらなる有効利用に繋がったりすることは、長い目で見れば、地球環境の維持に繋がります。私たちは「木材」を切り口に、新たな利用方法の探索や評価手法の開発を通じて、持続可能な社会の構築に貢献したいと考えています。