

プレスリリース  
令和4年10月11日

報道関係者各位

国際銅協会  
一般社団法人日本銅センター

## 国際銅協会・日本銅センター、群馬県で銅の「超抗菌性能」学ぶ実験教室を初開催 コロナ対策で銅を活用中の藤岡市立東中学校で

国際銅協会（本部：米国ワシントン D.C.、会長：Stephen Higgins）と一般社団法人日本銅センター（東京都台東区、会長：納武士）は10月10日（月・祝）、群馬県で実験教室「身近な『銅』の意外なチカラ！超抗菌性能を体験しよう！！」を初めて開催しました。新型コロナウイルス感染症対策として銅を活用する藤岡市立東中学校科学部員と理科好きの1～3年生の生徒33人は、実験教室を通じて、銅の新たな可能性を探りました。同実験教室の開催は今回が2回目で、プログラムの運営は株式会社リバネス（東京都新宿区）が行いました。



実験教室で、銅の性質について学ぶ参加者たち

群馬県藤岡市は2020年6月、超抗菌・抗ウイルス効果を持つ銅繊維シートを市内の小中学校や福祉施設のドアノブなどに設置しました。藤岡市立東中学校にも、不特定多数の人が触れるドアノブを中心に設置されています。

実験教室では、普段から校内で銅の「超抗菌・抗ウイルス性能」に触れている生徒に、より学びを深めてもらうために、まず銅の基本的な性質である「導電性（電気の伝わりやすさ）」と「熱伝導性（熱の伝わりやすさ）」を体験する実験が行われました。参加者は、銅、木、プラスチック、アルミニウム、真鍮（黄銅）などの材料を比較し、銅は電気・熱ともに最も通しやすいことを学びました。

次に、銅の「超抗菌性能」に関する講義と実験が行われました。銅・銅合金には、細菌などの増殖を抑える「超抗菌性能」やウイルスを不活化させる（感染性を失わせる）「抗ウイルス性能」があります。新型コロナウイルスを10分で不活化させる効果があることも、奈良県立医科大学で実施した試験（2021年）で分かっています。

実験教室では銅の「超抗菌性能」を体験するため、参加者の口腔細菌を使った「微生物培養実験」を行いました。8～9人から成る1班当たり8枚のシャーレが配布され、参加者は採取した自身の唾液の上に、銅の含有量の異なる4種類の硬貨をのせました。2～3日放置すると、銅を含有する硬貨を入れたシャーレでは、硬貨周辺の菌の繁殖が抑えられる一方、銅の含有率が0%の1円玉硬貨を入れたシャーレでは、硬貨の周りにも菌が繁殖することが確認できます。



参加者は1円玉硬貨（銅の含有率0%）、5円玉硬貨（同60～70%）、10円玉硬貨（同95%）、100円玉硬貨（同75%）を使って実験を行いました。各シャーレに3枚ずつ硬貨を並べ、2～3日後にシャーレごとの菌の繁殖状況を確認します。

その後、銅と環境課題の関係性の講義を経て、グループごとに銅の新しい活用方法を考えて発表する「ワークショップ」が行われました。参加者からは「粉末状にして、抗菌スプレーにする」「乾いた衣類を干すハンガーを銅製にすれば、いやな臭いを抑えられる」など、新たなアイデアが生まれました。

プログラムの最後には、銅繊維シートの開発に携わった群馬大学大学院理工学府の板橋英之教授が、銅に関する特別講演「渡良瀬川の銅の研究からコロナウイルス不活化シート？」を行い、銅の「超抗菌・抗ウイルス性能」を活用した商品開発や研究について紹介しました。

一般社団法人日本銅センターの和田正彦事務局長は「銅の新しい活用方法について、斬新なアイデアが飛び交う中で、銅には多くの可能性が秘められていることを改めて実感しました。新型コロナウイルスを10分で不活化する効果といった、銅に関する情報発信などを通じて、引き続き社会に貢献していきたいです」と述べました。

藤岡市立東中学校の吉崎仁校長は「銅の『超抗菌性能』を学ぶ実践的なプログラムを通じ、科学・技術・工学・芸術・数学を組み合わせた『STEAM教育』の充実化の重要性を感じました。今後も企業や団体と緊密に連携しながら、次世代を担う若い世代の考える力を育む機会を推進したいです」と語りました。

群馬大学大学院理工学府の板橋英之教授は「参加者に普段の学校生活で触れている銅の『超抗菌・抗ウイルス性能』を深く知ってもらう良い機会になりました。これからも実生活に役立つような研究を続けていきます」と述べました。

会場には、銅製品の開発などを手掛ける有限会社佐野機工（栃木県真岡市）が製造した銅の三角コーナーなど、さまざまな銅製品が展示されました。参加者には、自宅でも銅の超抗菌性能を体験できる銅箔テープと株式会社第一精工舎（大阪府大東市）の「Plapper 抗菌自在シート」を配布しました。銅を身近に感じてもらうために、銅を中心に非鉄金属製品を製造・販売するJ×金属株式会社（東京都港区）の公式イメージキャラクター「カッパーくん」のストラップもプレゼントしました。

参加者からは「銅にあらゆる使い方があることを知って衝撃を受けた」「銅に対し、今まで関心がなかったが、今日の実験教室を経て興味がわいた。感染症対策に活用していきたい」などのコメントが出ました。

国際銅協会と一般社団法人日本銅センターは 9 月 3 日（土）、J X 金属株式会社本社内の「SQUARE LAB」で、実験教室を初めて開催しました。今後も銅の社会でのさまざまな役割への関心を高める活動を続けていきます。

#### 【開催概要】

- 日時：2022 年 10 月 10 日（月・祝）13 時 00 分～15 時 30 分
- 場所：群馬県藤岡市立東中学校（群馬県藤岡市本郷 786）
- 対象：藤岡市立東中学校科学部員と理科好きの 1～3 年生の生徒 33 人
- 共催：国際銅協会、一般社団法人日本銅センター
- 協力：藤岡市教育委員会
- 運営：株式会社リバネス

#### 【団体・会社概要】

**国際銅協会**：国際銅協会（International Copper Association, Ltd. 略称 ICA）は、世界の銅産業のために銅市場を発展させ、国連が提唱する持続可能な開発計画（SDGs）への貢献を目指す非営利団体です。世界各国の銅鉱山、製錬会社など計 30 社が会員となっており、世界の電気銅生産量の 6 割を網羅しています。日本では、J X 金属株式会社、三菱マテリアル株式会社、住友金属鉱山株式会社が会員となっています。

※公式ウェブサイト：<https://copperalliance.org>

※Antimicrobial Copper：<https://www.antimicrobialcopper.com/ja/>

**一般社団法人日本銅センター**：一般社団法人日本銅センターは、銅および銅合金の新規用途・技術開発を効率的に行い、銅のすぐれた特性や機能を多くの人に周知することを目的に設立された機関です。日本鉱業協会、一般社団法人日本伸銅協会、一般社団法人日本電線工業会、国際銅協会の 4 団体を正会員に、多くの賛助会員の協力のもと、銅の需要開発・促進に向けてさまざまな調査・研究を行なっています。このほか各種出版物の発行など、幅広い広報活動を展開しています。

※公式ウェブサイト：<http://www.jcda.or.jp/>

#### 【報道関係者からのお問い合わせ先】

APCO Worldwide 合同会社

東京都港区南青山 1-1-1 新青山ビル西館 16 階

電話番号：090-2530-4178

メールアドレス：[icajcdejp@apcoworldwide.com](mailto:icajcdejp@apcoworldwide.com)

担当者：上村