



# 高校生向け産業探訪シリーズ(第1回)

## “未来社会デザインとメタラジー”

@東京都立立川高等学校

金属は鉄や銅といった馴染みのある国民生活に必須の基礎素材である。エッセンシャルインダストリーである。この産業がサステナブルに発展するための課題を未来の担い手である高校生と我が国の代表的な産学の研究者及びエンジニアと共有する。このセミナーが、これからのキャリアパスについて考えるきっかけになれば。

14:30-15:10

- 開会挨拶 PLIJ代表者
- 司 会 立川高等学校生徒

### <第一部> 基調講演

- 「未来社会デザインとメタラジー」  
田中敏宏 / 大阪大学理事・統括副学長 (30分)

15:10-15:55

### <第二部> メタラジーの課題・最先端技術

- 「世界は鉄でできている-未来のクルマと環境への挑戦-」  
西畑ひとみ / 日本製鉄株式会社技術開発本部鉄鋼研究所 (15分)
- 「環境と安全を両立する新しい建築用高強度鋼のチカラ」  
中山俊一 / JFEスチール株式会社スチール研究所構造材料研究部 (15分)
- 「地球とテクノロジーをつなぐ金属:先端材料とリサイクル」  
久家俊洋 / JX金属株式会社技術本部 (15分)

15:55-16:30

### <第三部> パネルディスカッション

- ファシリテーター 岡部徹 / 東京大学副学長・教授
- パネルディスカッション 参加高校生vs全登壇者との質疑中心
- クロージング 立川高等学校教員代表



# 2025

# 7/15 火

# 14:30~16:30

## お申し込み方法

QRコード、または以下リンクから、お申込みください。  
参加費無料です。

[https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN\\_Jjw7r3WGS5eCn\\_o0SkBHmA](https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_Jjw7r3WGS5eCn_o0SkBHmA)



※録画(スクリーンショットを含む)・録音や二次利用は固くお断りいたします。

問合せ先:一般社団法人学びのイノベーション・プラットフォーム  
事務局:info@plij.or.jp

今回のセミナーの参加者は立川高等学校の生徒さんになります。  
他校の生徒さん教員はZoomウェビナーで視聴ください。

**主催** 一般社団法人学びのイノベーション・プラットフォーム(PLIJ)

**協力** 東京都立立川高等学校

# プロフィール

## 大阪大学 田中 敏宏

大阪府立三島高校から大阪大学工学部冶金工学科に進学。卒業後、大学院に進み、1985年博士課程修了、工学博士、同工学部助手。1989年から1年間アーヘン工科大学理論冶金研究所に留学。1995年大阪大学工学部助教授。2002年大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻教授。2015年工学研究科長・工学部長。2016年大阪大学総長参与。2018年株式会社中山製鋼所社外取締役。2019年大阪大学理事・副学長。2018年日本鉄鋼協会会長。

## 東京大学 岡部 徹

筑波大付属高校から京都大学冶金工学科へ。博士終了後、東北大学素材工学研究所（現：多元物質科学研究所）の助手として5年間勤め、2001年より東京大学生産技術研究所の助教授に着任し、同研究所の准教授を経て、09年から教授に就任した。19年から21年まで東京大学 副学長に就任。21年から24年まで東京大学生産技術研究所 所長。24年から東京大学 副学長に就任。専門分野は、材料化学、環境科学、循環資源工学、レアメタルプロセス工学。

## 日本製鉄 西畑 ひとみ

県立新潟高校から東北大学工学部へ進学、2003年に博士前期課程を修了し、住友金属工業（現：日本製鉄）に入社。兵庫県尼崎市にある研究所にて、自動車用鋼板の溶接技術開発に従事。2014年からは鉄鋼材料の基礎研究分野に携わり、この間2016年に社会人ドクターとして東北大学で博士号を取得。2021年より、再び自動車用鋼板の材料開発・加工技術開発に従事。

## JFEスチール 中山俊一

2010年に東北大学工学部の材料科学総合学科に入学。大学では金属のミクロ組織と強度について研究し、2019年に博士課程を修了。その後、JFEスチールに就職し、現在は高層ビルに使われる厚鋼板の研究・開発を担当。持続可能で安心して暮らせる社会の発展に向け、従来商品を超える高性能な新商品開発に取り組んでいる。

## JX金属 久家 俊洋

JX金属において酸化物系スパッタリングターゲットや先端半導体用材料の研究開発に従事。その後東北大での博士号取得を経て、現在先端半導体向け新規材料の技術企画を担当し、新規材料提案や開発戦略の立案を通じて、材料メーカーとして半導体産業の進展に貢献することを目指す。

## 日本製鉄株式会社

日本製鉄は、日本で最大手、世界でもトップクラスの鉄鋼メーカーであり、日本国内および世界15カ国以上に製造拠点を展開しています。日本製鉄グループは、製鉄事業を中核に、エンジニアリング事業、ケミカル&マテリアル事業、システムソリューション事業の4つの分野を推進。「国内製鉄事業の再構築とグループ経営の強化」、「海外事業の進化、拡充に向けたグローバル戦略の推進」、「カーボンニュートラルへの挑戦」、「デジタルトランスフォーメーション戦略の推進」を経営計画の4つの柱としています。「総合力世界No.1の鉄鋼メーカー」を目指し、世界最高の技術とものづくりの力を追求し、優れた製品・サービスの提供を通じて社会の発展に貢献します。

## JFEスチール株式会社

JFEスチールは高炉を所有し、鉄鉱石を原料に最終製品の生産までを一貫して行う鉄鋼メーカー（高炉メーカー）です。世界トップクラスの鉄鋼生産規模を持ち、「常に世界最高の技術をもって社会に貢献します」という企業理念のもと、お客様や社会のニーズに応える鉄鋼製品をグローバルに提供しています。また、最先端の環境調和型製鉄プロセスの構築や、高機能鋼材の開発を通じて、製造工程はもとより製品においても環境負荷の低減に貢献しています。JFEスチールの生産拠点は、東西の臨海型の大型製鉄所、パイプの専門工場である知多製造所と棒鋼・線材専門工場である仙台製造所で構成され、最先端の技術力による高品質な鉄鋼製品の生産を、効率的に行っています。

## JX金属株式会社

JX金属は非鉄金属業界のリーディングカンパニーとして、銅・レアメタル・貴金属などの非鉄金属資源と先端素材を供給しています。資源開発から金属製錬、先端素材の開発・製造、環境リサイクルにいたるまで、確かな技術に立脚した幅広い事業を通して、これからも社会の持続可能な発展に貢献していきます。JX金属は資源開発から金属製錬、IoT・AI化が進展する社会に欠かせない先端素材の製造・開発、さらには使用済み電子機器からのリサイクルまで、銅・レアメタルを中心とした非鉄金属に関する一貫した事業展開をグローバルに行っています。国内をはじめ、アジアや南米を中心に世界66拠点を設け、グローバルに事業を展開しています。

## 東京都立立川高等学校

～集え、未来の開拓者たち！個性と多様性を尊重し、豊かな心と夢を育みます～明治34年(1901年)に東京府第二中学校として開校した都内屈指の伝統校です。「質実剛健」と「自主自律」を校風とし、これまで社会の様々な分野で活躍する数多くのリーダーを輩出してきました。平成15年に東京都教育委員会から「進学指導重点校」、平成30年度に文部科学省から「スーパーサイエンスハイスクール(SSH)」の指定を受け、令和4年度からは、「普通科」と「創造理数科」を併せもつ都立高校として、新たな1ページを刻み始めています。SSHの取組の柱は「課題研究」、「国際性の育成(英語教育)」、「本物体験」、「教科教育」の充実です。文系・理系を問わず、科学的思考力等の育成を図り、将来、様々な分野で活躍する人材の育成を目指しています。(統括校長 鈴木宏治)