

レアメタル・リサイクルの最新動向

講師：原田幸明氏

(一社)サステナビリティ技術設計機構代表理事

(国研)物質・材料研究機構 名誉研究員

レアメタルは「産業のビタミン」とも呼ばれ、家電製品から、自動車、高度通信機器などに不可欠の資源である。さらにカーボンニュートラルの動きはリチウム・イオン・バッテリーに代表されるように、レアメタルをより必須のものとしている。そのレアメタルがウクライナ紛争もあいまり 2000 年代後半のレアメタル危機に引き続き価格変動・供給不安定の状態になってきている。この対策の一つとして都市鉱山開発、すなわちすでに我々の経済圏にある使用済み等の未利用のレアメタルをリサイクル技術で利用可能としていく取り組みがますます重要になってきている。

本講座では、レアメタルの資源と利用状況に簡単に触れるとともに、レアメタルの再抽出・再精製、今後のレアメタルリサイクルの方向性について述べる。

【講師経歴】 1951 年長崎県壱岐生、1979 年東京大学院博士課程修了（金属工学）、1980 年科学技術庁金属材料技術研究所（のち(国研)物質・材料研究機構)入所、同所 エコマテリアル研究センター長、元素戦略センター長等を歴任
2017 年 同所退職、同名誉研究員、(一社)サステナビリティ技術設計機構代表理事

【活動】 サーキュラー・エコノミー&広域マルチバリュー循環研究会 代表、エコマテリアル・フォーラム会長、エコデザイン推進機構理事、日本 LCA 学会 元会長、「都市鉱山メダルの会」呼びかけ人代表

【著書】 「動き出したレアメタル代替戦略」「よくわかる都市鉱山開発」

開催日時	2023 年 1 月 12 日 (木) 13:30~16:30	※本セミナーは、当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用の URL を別途メールにてご連絡いたします。 詳細は裏面をご覧ください
受講料	44,000 円 (税込) ※ 資料付 * メルマガ登録者は 39,600 円 (税込) * アカデミック価格 26,400 円 (税	

*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】2 名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1 名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | |
|--|---|
| 1. レアメタル・リサイクルの背景
1.1 カーボンニュートラルのレアメタル需要
1.2 資源のアベイラビリティの低下 | 4. レアメタルの再抽出・再精製
4.1 Co
4.2 Li
4.3 Ni
4.4 Ta
4.5 W
4.6 In
4.7 PGM
4.8 REE |
| 2. レアメタル含有製品のリサイクル
2.1 リチウムイオン電池のリサイクル
2.2 太陽光パネルのリサイクル
2.3 風力発電機・EV モーターのリサイクル | 5. 今後のレアメタルリサイクルの方向性 |
| 3. レアメタル抽出の基礎
3.1 乾式法と湿式法
3.2 熱力学とエネルギー消費
3.3 不純物と廃棄物 | |

弊社記入欄	ウェビナー申込書		
セミナー名	レアメタル・リサイクルの最新動向		
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓	会社名 (団体名) 住所 〒	TEL :	
		FAX :	
		E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
		氏名	
お支払方法	銀行振込・その他	お支払予定	2023 年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail(re@cmcre.com)でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

2023年1月12日（木）開催

レアメタル・リサイクルの最新動向

講師：原田幸明氏

（一社）サステナビリティ技術設計機構代表理事

（国研）物質・材料研究機構 名誉研究員

当該セミナーは、ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）です！

【ライブ配信対応セミナー】

- 本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ <https://zoom.us/test>
- 当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくても視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- 「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。
<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申込み後の流れ】

- 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- 事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- 講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- 資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

- 本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声乱れる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- 万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- 本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- 受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。
- 万が一外部者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。