

# 脱炭素社会の実現に必要な高純度リン素材の アップサイクルと新たな資源循環ビジネス

## 講師：大竹 久夫氏

### 一般社団法人リン循環産業振興機構 理事長、大阪大学 名誉教授

リン素材は、車載用二次電池、太陽光発電用蓄電池、半導体や医薬品などの生産に不可欠。リン素材は、黄リン(リン単体)から生産されるが、その生産は中国やベトナムなど4か国に限られる。日本はベトナムに全面輸入依存しており、深刻化する供給危機は、脱炭素社会実現へ重大な資源制約になりかねない。本講演では、国内の未利用リン資源からリン素材を供給するアップサイクル戦略と、新たな資源循環ビジネスへの展開について解説する。

【講師経歴】東京大学工学部化学工学科卒業 大阪大学大学院工学系研究科醗酵工学専攻博士課程修了(工学博士) 大阪大学大学院工学研究科生命先端工学専攻 教授 早稲田大学リンアトラス研究所 客員教授 一般社団法人リン循環産業振興機構 理事長【所属協会・団体・学会等】・日本生物工学会 ・日本鉄鋼協会 ・環境バイオテクノロジー学会【著書】・リン資源枯渇危機とはなにか、大阪大学出版会 ・リンのはなし、朝倉書店

開催日時	2022年12月6日(火) 13:30~15:00	※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。 ★受講中の録音・撮影等は固くお断りいたします。
受講料	22,000円(税込) ※資料付 *メルマガ登録者は 19,800円(税込)	

★【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。★【得られる知識】脱炭素社会の実現に必要な電気自動車、再エネ発電、半導体や医薬品などの産業活動におけるリンの重要性、高純度リン素材やリン肥料の供給リスクの実態と根本対策、持続可能なリン利用のためのアップサイクル事業などについて、最新動向に関する知見が得られる。★【参加対象者】電池、半導体、医薬品、資源、食料、肥料、環境などに関連する事業を展開しておられる民間企業の新技術開発や企画などの担当者。

#### 【本ウェビナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 脱炭素社会の実現に必要なリン素材                                                                                                                                       | (5) 黄リンの国産化が喫緊の課題                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2. 深刻化するリンのサプライリスク<br>(1) 食料危機勃発の懸念と肥料価格高騰<br>(2) 深刻な高純度リン素材の供給リスク<br>(3) 懸念される電気自動車、再エネ発電、半導体や医薬品などへの影響                                                  | 4. 脆弱なわが国のリンサプライチェーン改革とアップサイクル戦略<br>(1) 日本のリン自給率=0<br>(2) 有効に使われていない国内の未利用リン資源<br>(3) リン回収・再資源化事業のビジネスの新展開<br>(4) 高純度リンマテリアルを国内供給するアップサイクル新戦略とは<br>(5) 黄リンの国産化を実現するための画期的な技術イノベーション<br>(6) リンのアップサイクルによる新たな資源循環ビジネスの展開<br>(7) 持続的なリン利用実現をめざす産官学連携の取組 |
| 3. ハイテク産業で不可欠な黄リンの供給問題<br>(1) 知られていない黄リン(リン元素の単体)とその重要性<br>(2) 黄リン生産は究極のリン精製技術<br>(3) 資源、環境、エネルギー制約で困難に直面する世界の黄リン事情<br>(4) ベトナム一國に頼るしかない日本の脆弱な黄リンサプライチェーン |                                                                                                                                                                                                                                                      |

弊社記入欄		ウェビナー申込書		
セミナー名		脱炭素社会の実現に必要な高純度リン素材のアップサイクルと新たな資源循環ビジネス		
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O		会社名(団体名)	TEL:	
↓		住所 〒	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
				2022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。⇒ <https://cmcre.com/>

参加申込 FAX 番号  
**03-3291-5789**

2022年12月6日（火）開催

# 脱炭素社会の実現に必要な高純度リン素材の アップサイクルと新たな資源循環ビジネス

**講師：大竹 久夫氏**

**一般社団法人リン循環産業振興機構 理事長**

**大阪大学 名誉教授**

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ご視聴いただけます。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-](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)

[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。