

ガラスやセラミックスを用いた無機系生体材料の 基礎と最新動向

講師：横井 太史 氏

東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 准教授

超高齢社会を迎えた日本において健康寿命の延伸は重要な課題である。これを解決する手段の一つに人工合成された生体材料の活用がある。ガラスやセラミックスを用いた無機系生体材料は硬組織との親和性に優れていることからケガや病気で損傷した骨や歯を修復する目的で用いられている。

本セミナーでは無機系生体材料の基礎的性質、近年実用化された材料、および最新の研究動向を紹介する。具体的には、無機系生体材料の中でも現在最も一般的に使われているリン酸カルシウム系化合物にフォーカスし、これらの物理化学的性質や合成法を解説する。さらに、歯科や整形外科分野において長く使用されてきた骨の欠損を修復する材料（骨修復材料や人工骨と呼ばれる）としての特徴、ならびに近年、日本において実用化された新しい骨修復材料および最新の研究開発動向（特許・論文・学会発表におけるトレンド）を紹介する。加えて、講演者らが取り組んでいる有機修飾型リン酸カルシウムを用いた新しい機能性生体材料についても紹介する。

【講師経歴】 2012年3月 名古屋大学 大学院工学研究科 博士後期課程修了
2012年4月 日本学術振興会特別研究員 (PD)
2013年4月 東北大学 大学院環境科学研究科 助教
2016年1月 一般財団法人ファインセラミックスセンター 上級研究員補 2019年4月 同上 上級研究員
2019年9月 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 准教授 現在に至る

【代表的な受賞歴】
2023年度 日本バイオマテリアル学会 科学奨励賞
2018年度 日本セラミックス協会 進歩賞 2017年度 日本無機リン化学会 奨励賞

開催日時	2023年12月4日(月) 13:30~15:30	※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。 ★受講中の録音・撮影等は固くお断りいたします。
受講料	33,000円(税込) ※資料付(PDFで配布予定) *メルマガ登録者は 29,700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】・無機系生体材料の基礎知識（代表的な材料と、それらの特徴）・リン酸カルシウム系化合物の基礎知識（物理化学的性質や合成法）・リン酸カルシウム系骨修復材料の特徴・有機修飾型リン酸カルシウムを用いた機能性生体材料

★【参加対象者】・ガラスやセラミックスを用いた生体材料に興味のある方・リン酸カルシウム系材料の医療応用に興味のある方

【本ウェビナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

1. はじめに

- 1.1 無機系生体材料
- 1.2 生体不活性セラミックス
- 1.3 生体活性セラミックス
- 1.4 生体吸収性セラミックス

2. リン酸カルシウム系骨修復材料

- 2.1 リン酸カルシウム系化合物の種類
- 2.2 リン酸カルシウム系化合物の物理化学的性質
- 2.3 リン酸カルシウム系化合物の合成法
- 2.4 代表的なリン酸カルシウム系骨修復材料

- 2.5 近年実用化された骨修復材料
- 2.6 最新の研究開発動向（特許・論文・学会発表）

3. 有機修飾型リン酸カルシウムを用いた機能性生体材料開発

- 3.1 層間有機修飾
- 3.2 水溶液プロセスによる合成
- 3.3 医療応用への挑戦① 骨修復材料
- 3.4 医療応用への挑戦② イメージングプローブ

4. まとめ

弊社記入欄	ウェビナー申込書		
セミナー名	ガラスやセラミックスを用いた無機系生体材料の基礎と最新動向		
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	202 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 (order_7053@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いません、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でもご覧いただけます。⇒ <https://cmcre.com/>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

2023年12月4日（月）開催

ガラスやセラミックスを用いた無機系生体材料の 基礎と最新動向

講師：横井 太史氏

東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 准教授

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。**講師の要望により、印刷ができない設定で配布する場合がございます。**
- ・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、画像や音声がかかる場合があります。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。