

生体材料表面の親水性・疎水性の相違による生体適合性とは？タンパク質吸着性や細胞接着性の変化とは？  
★これからの新しい生体材料開発の進むべき方向について解説★

# 求められる生体材料の表面特性と その処理法および生体適合性評価法【LIVE配信】

- ◆日時：2021年3月22日(月) 10:30~16:30
- ◆会場：自宅や職場など世界中どこでも受講可
- ◆受講料：1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。  
・1名でお申込みされた場合、1名につき49,500円(税込)  
・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で55,000円(税込))

## セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

### 講師

名古屋大学 未来社会創造機構 マテリアルイノベーション研究所 特任教授 黒田 健介 氏

### 習得できる知識

- ★金属系, セラミックス系, ポリマー系生体材料の表面処理技術
- ★各種材料の親水性・疎水性の制御方法と  
生体材料・工業材料への展開
- ★生体材料の生体適合性評価法  
(in vitro, in vivo, 硬組織適合性, 軟組織適合性)
- ★生体材料のタンパク質吸着性や細胞接着性評価の結果の考え方

### 趣旨

金属系生体材料の生体適合性向上のための表面処理技術(主として水溶液プロセス)について、セラミックス、ポリマーの表面処理技術も交えて解説する。さらに生体材料としてのin vitroならびにin vivo評価法(硬組織適合性, 軟組織適合性, 抗炎症性, 抗菌性)についても実験結果を基に概説する。さらに最新の研究結果に基づいて、従来の表面処理法や評価法を振り返り、従来の研究における思い込み, 迷信, 拡大解釈による誤解を理解する。また、発想の転換により、生体材料表面の親水性・疎水性の相違による生体適合性, タンパク質吸着性や細胞接着性の変化についても説明し、金属, セラミックス, ポリマーという材質にとらわれない、これからの新しい生体材料開発の進むべき方向について解説する。さらに、材料表面の親水性・疎水性制御に基づく工業的展開(ケーススタディー)について説明する。

### 【プログラム】※詳細内容はHPでご確認下さい。

- 1 イントロダクション
  - 1.1 コーティング技術と皮膜特性(HApコーティングを例として)
  - 1.2 生体材料としての評価(in vitro, in vivo)
  - 1.3 その評価法で正しく生体適合性を評価できているか?
- 2 TiO<sub>2</sub>コーティング(ドライ, ウェット)
  - 2.1 コーティング技術と皮膜特性
  - 2.2 生体適合性に影響をおよぼす因子(in vivo)  
(皮膜製造プロセス, 表面粗さ, 皮膜中含有イオン)
  - 2.3 生体適合性物質は存在するのか?
  - 2.4 生体適合性材料の表面はどうあるべきか?
- 3 化学的材料表面特性と生体適合性(金属, セラミックス, ポリマー)
  - 3.1 表面にコーティング層を形成せずとも親水化・疎水化が可能か?
  - 3.2 材料表面の親水性, 疎水性は何で決まるか?
  - 3.3 金属, セラミックス, ポリマー表面の親水化・疎水化
  - 3.4 表面親水性は維持できるか?
  - 3.5 親水性・疎水性表面インプラントの生体適合性  
(硬組織適合性, 軟組織適合性, 抗炎症性, 抗菌性)
- 4 材料の生体適合性とタンパク質吸着性, 細胞接着性
  - 4.1 親水性表面・疎水性表面とタンパク質吸着性, 細胞接着性
  - 4.2 細胞接着性タンパク質と細胞非接着性タンパク質  
(細胞接着に必要なタンパク質は何だろう?)
  - 4.3 タンパク質吸着インプラント製造プロセスと生体適合性
- 5 材料表面の親水性・疎水性制御と工業的展開(ケーススタディー)

【質疑応答等】

### 『生体適合性評価』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	
お名前	所属	E-Mail	
①			
②			
会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。		<input type="checkbox"/> Eメール <input type="checkbox"/> 郵送	

#### ●セミナーの受講申込みについて●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして受講券、請求書、会場の地図をお送りいたします。  
セミナーお申込み後、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下さい。代理の方も見つからない場合、営業日(土日祝日を除く)で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

受講料の支払いに関してはHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>  
個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>