

COINS Seminar #52

【Date】 May/22/2020 (Fri.) 15:00-16:30 (The web meeting room will be open at 14:30)

【Venue】 ZOOM * web conferencing software. we will let you know URL the previous day.

【Registration】 URL: <https://coins.kawasaki-net.ne.jp/form/seminar52/index.html>

Title : 機能性高分子の精密設計に基づく医療ナノマシンの創製

Abstract :

近年、ナノ DDS における課題（例えば、自然発生がんにおけるナノ DDS の集積性や組織浸透性など）が指摘され、DDS 学会誌 2018 年 2 月号では EPR 効果に関する特集号が組まれた。我々も、ナノ DDS に潜む課題、特に、動物モデルと実際のがん患者どのような差異が存在し、そのギャップをどのようにすれば埋めることができるのかについて考えてきた。そのような背景を踏まえて、本発表では、ナノ DDS において考慮すべき（と考えられる）課題を明らかにしつつ、その課題をどのようにすれば克服することができるのかを精密高分子の設計アプローチの観点から議論したい。本発表の後半では、近年、我々が COI プロジェクトにおいて研究開発を進めているナノマシンともいべきスマート機能型ナノ DDS に関する最新の研究成果として、物理エネルギーの利用による切らない手術（ケミカルサージェリー）の成果の一部をご紹介します。

Speaker : 西山 伸宏

Affiliation : 東京工業大学科学技術創成研究院
化学生命科学研究所・教授

ナノ医療イノベーションセンター
西山ラボ・主幹研究員（兼任）

URL : <http://www.bmw.res.titech.ac.jp>



<CV>

1996 年 東京理科大学基礎工学部卒業

2001 年 東京大学大学院工学系研究科博士課程修了
博士(工学)取得 (指導教員: 片岡一則教授)

2001 年 米国ユタ大学薬学部 (Prof. Kopecek 研究室)博士研究員

2003 年 東京大学医学部附属病院ティッシュエンジニアリング部
血管再生医療講座 助手

2004 年 東京大学大学院医学系研究科疾患生命工学センター臨床医工学部門 助手

2006 年 同上 講師

2009 年 同上 准教授

2013 年 東京工業大学 資源化学研究所 高分子材料部門 教授

2016 年 改組により現所属に名称変更 現在に至る

<Award>

高分子学会 高分子研究奨励賞(2007), 第一回日本 DDS 学会奨励賞(基礎)(2009), 日本癌学会奨励賞(2012), パーティクルデザイン賞(2016), 文部科学大臣表彰 科学技術賞(研究) (2019)

<Key words>

ナノ DDS、ナノマシン、機能性高分子、高分子ミセル、がん、イメージング
超低侵襲治療