



# バイオ研究のための ナノ・マイクロ加工実践セミナー

～微細加工技術を利用したバイオ研究の新展開～

微細加工技術を利用して流路や分析チップなどを作製してみたいと考えるバイオ系研究者(医、薬、農、理など)やバイオ応用への研究に新規参入したいと考える工学系研究者(電気、機械など)向けのチュートリアル的なセミナー講演と実習を行い、プラットフォームの利用を通じた新しい分野融合研究開発の進展に寄与することを目的とします。今回は、バイオ系の研究者による研究の事例を紹介し、プラットフォーム利用の有効性を理解していただきます。関係の多くの皆様のご参加をお待ちしております。

セミナーは、座学コースと実習コースがあります。(実習コースのみの受講は出来ません)

- ・参加費 : 無料(実習コースの一部は有料)
  - ・定員 : 40名(東京大学本会場) + 各TV会場10～20名程度
- <http://nsn.kyoto-u.ac.jp/p/bio-nanomicro2019.html>

## 座学コース

2019年 **10**月**9**日 **Wed** 13:00～17:00

本会場：東京大学 浅野キャンパス 武田先端知ビル1F セミナー室

TV会場：北海道大学、東北大学、名古屋大学、京都大学、香川大学、広島大学

※Webを利用し、東京大学本会場のセミナーをTV中継します。

13:00～13:05	司会挨拶	微細加工プラットフォーム代表機関
13:05～14:05	基調講演	<b>「マイクロ流体回路で拓く新しいバイオテクノロジー」</b> 鷲津 正夫(東京大学) 概要：リソグラフィーとPDMSによるモールディングを組み合わせて作るマイクロ流体回路には、新しい発想による生物・生化学・医学研究への道を開く大きな可能性がある。 本講演ではオンチップ細胞融合を例にとり、その原理・製作・成果例について述べる。
休憩 (10分)		
14:15～14:45	研究事例紹介①	<b>「血液流動性の研究」</b> 清水 理葉(獨協医科大学)
14:45～15:15	研究事例紹介②	<b>「ウェアラブルマイクロ流路汗パッチの開発」</b> 関根 由莉奈(日本原子力研究開発機構)
15:15～15:45	研究事例紹介③	<b>「1細胞機能の顕微計測のための微細加工」</b> 山岸 舞(東京大学/株式会社ライブセルダイアグノシス)
休憩 (15分)		
16:00～17:00	微細加工PFのご紹介 各実施機関のご紹介	微細加工プラットフォーム・代表機関コーディネータ /実施機関：東北大学、東京大学、東京工業大学、京都大学、香川大学

# 実習コース

	実習番号・実習名	日程	定員	実施場所	参加費
基礎的な微細加工プロセス実習	① バイオデバイス向け表面構造作製実習	11/4~12/20 (2日間、後日調整)	3名	北海道大学 (札幌市)	無料
	② マスクレス露光装置を用いたマイクロ流路の作製	10/24-25 (2日間)	最大3名	産業技術総合研究所 (茨城県つくば市)	
	③ UVレーザ加工装置によるフレキシブル基板の加工	日程は後日調整 (1日間)	若干名	東京大学 (東京都文京区)	
	④ レーザ描画装置DWL66+による凸面へのレーザ露光	日程は後日調整 (1日間)	若干名	東京大学 (東京都文京区)	
	⑤ 電子線露光装置の露光実習	10/11 (1日間)	最大4名	東京工業大学 (東京都目黒区)	
	⑥ PDMSマイクロ流路作製体験コース	日程は後日調整 (1日間)	最大3名	名古屋大学 (愛知県名古屋市)	
	⑦ PDMSマイクロ流路作製体験コース	日程は後日調整 (1日間)	最大5名	豊田工業大学 (愛知県名古屋市)	
	⑧ MEMS技術を用いたマイクロ流路の作製	第一候補 2/5-7 第二候補 1/29-31 (3日間)	3名	京都大学 (京都市)	
⑭ マスクレス露光装置を用いたマイクロ流路パターン作製	日程は後日調整 (1日間)	若干名	東京工業大学 (東京都目黒区)		
アドバンスド実習	⑨ 微細加工、マイクロデバイス全般	日程は後日調整	3名程度	東北大学 (宮城県仙台市)	デバイスによる
	⑩ マイクロフルイデイクデバイスの作製と評価	日程は後日調整 (3日間)	5名	筑波大学 (茨城県つくば市)	10万円
	⑪ PDMSマイクロ流路作製基礎	日程は後日調整 (2日間)	2名	香川大学 (香川県高松市)	5万円
	⑫ 電子ビーム露光を用いたナノワイヤトランジスタの作製とバイオセンサーへの応用	11/25-11/27 (3日間)	2名	広島大学 (東広島市)	3万円
	⑬ 流路付加バイオセンサーの作製・測定	1/8-1/10 (3日間)	2名	広島大学 (東広島市)	3万円

※実習の内容につきましてはWebにてご確認ください。 <http://nsn.kyoto-u.ac.jp/topic/ev-r01-5.html>



お問い合わせはこちら

微細加工プラットフォーム・コーディネーター  
 TEL: 075-753-5656  
 Email: nanofab-coordinators@t.kyoto-u.ac.jp