

# バイオ&ナノ・マイクロデバイス実践セミナー

## ～微細加工技術のバイオ分野への応用に向けて～

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。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、実習コース受講には座学コース受講が条件となります。

- ・参加費:無料(実習コースの一部は有料) (実習コースのみの受講は出来ません)
- ・定員:40人 (東京大学本会場)+ TV会場

※TV会場の定員については事務局までお問い合わせください。

<http://nsn.kyoto-u.ac.jp/p/bio-nanomicrodevice.html>

### 座学コース

#### 概要

平成30年10月12日(金) 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、豊田工業大学、京都大学、大阪大学、広島大学、山口大学

※TV会場ではWebEXを利用し、東京大学本会場のセミナーをTV中継します。

#### 講義プログラム

時間	講演題目	講演者
13:00~13:05	開会あいさつ	微細加工PF 代表機関
13:05~14:05	基調講演 「バイオに役立つMEMSチップの作り方と使い方」	藤田 博之(代表機関)
	<10分休憩>	
14:15~14:45	研究事例紹介① 「シリコンリングおよびフォトニック結晶共振器 バイオセンサー ～抗原・抗体反応の新規検出法～」	横山 新(広島大学)
14:45~15:15	研究事例紹介② 「バイオデバイスの基盤技術と開発 ～1つの遺伝子・ウイルス・細菌を識別する技術～」	谷口 正輝(大阪大学)
15:15~15:45	研究事例紹介③ 「3次元微細加工を使ったバイオ計測用流体デバイスの開発 ～小さなチップで生体内を模倣する～」	平井 義和(京都大学)
	<10分休憩>	
15:55~17:00	「文科省ナノテクノロジープラットフォーム事業・微細加工PFの概要ご紹介 ／各実施機関のご紹介(各拠点の施設紹介、実習コースの紹介)」 実施機関の紹介:産業技術総合研究所、東京大学、東京工業大学、 早稲田大学、豊田工業大学、大阪大学、広島大学	微細加工PF・代表機関 コーディネータ ／各実施機関

	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 レーザー描画装置を用いたシリコンモールド作製実習	日程は後日調整 (2日間)	2名	北海道大学 (北海道札幌市)	無料
	② マスクレス露光(基本プロセス)	11/7(水) (1日間)	最大3名	物質・材料研究機構 (茨城県つくば市)	
	③ マスクレス露光(3次元露光)	11/21(水) (1日間)	最大3名	物質・材料研究機構 (茨城県つくば市)	
	④ 初心者のための電子ビーム露光を使った微細加工実習	10/30(火)~31(水) (2日間)	2名	産業技術総合研究所 (茨城県つくば市)	
	⑤ FIB-SEMを用いた有機系材料の断面観察	日程は後日調整 (1日間)	最大3名	筑波大学 (茨城県つくば市)	
	⑥ UVレーザーによるフレキシブル/透明電極の直接加工	日程は後日調整 (1日間)	5名	東京大学 (東京都文京区)	
	⑦ 電子線露光装置の露光実習	12/6(木),7(金) (1日間×2)	最大2名 (計4名)	東京工業大学 (東京都目黒区)	
	⑧ レーザー描画装置を用いたマイクロデバイス用マスク作製とフォトリソグラフィ実習	日程は後日調整 (1日間:11月上旬頃)	最大3名	名古屋大学 (愛知県名古屋市)	
	⑨ ヘリウムイオン顕微鏡による生物試料観察と加工	日程は後日調整 (2日間)	2名	大阪大学 (大阪府吹田市)	
	⑩ マスクレス露光装置を用いたマイクロ流路作製	2019/1/9(水)~10(金) (2日間)	最大4名	広島大学 (広島県東広島市)	
	⑪ 厚膜レジスト(SU-8)を用いた露光プロセス実習	日程は後日調整 (1日間:11月上旬頃)	2名	山口大学 (山口県宇部市)	
アドバンスド実習	⑫ レーザー描画、サンドブラストによるガラス基板の微細加工	日程は後日調整 (1日間)	5名程度	東北大学 (宮城県仙台市)	2万円
	⑬ マイクロドロプレット生成用マイクロ流路作製実習	12/12(水)~14(金) (3日間)	最大5名	早稲田大学 (東京都新宿区)	5万円
	⑭ 微細構造による撥水効果	日程は後日調整 (2日間:2月後半から3月)	5名	豊田工業大学 (愛知県名古屋市)	企業3万円 大学等1万円
	⑮ グレースケール露光によるマイクロバルブ/ポンプの作製	12/12(水)~14(金) (3日間)	3名	京都大学 (京都市)	2万円
	⑯ 流路付加バイオセンサーの作製・測定	2019/1/9(水)~11(金) (3日間)	最大4名	広島大学 (広島県東広島市)	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-h30-4.html>

Access Map



(VDEC提供)

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