

## 業績目録 (平成 29 年)

教室・部門名 医学フォトンクス講座

### [I] 著書

- a) 英文著書
- b) 和文著書

### [II] 総説

- 1) 南川丈夫、原田義規、高松哲郎  
術中応用を目指したラマン散乱分光法  
～分子振動に基づく医療センシングの可能性～  
光アライアンス、28 巻 2017、42-47
- 2) Takeo Minamikawa, Yoshinori Harada, Tetsuro Takamatsu  
Raman spectroscopic detection of peripheral nerves towards  
nerve-sparing surgery.  
Proceeding of SPIE, 10054, 2017, 100541E

### [III] 原著

- 1) Tanaka H. Matsuyama T. and Takamatsu T.  
Towards an integrated understanding of cardiac  
arrhythmogenesis - Growing roles of experimental pathology.  
Pathology International 2017; 67:p8-16. (IF=1.742)
- 2) Ohira S. Tanaka H. Harada Y. Minamikawa T. Kumamoto Y. Matoba S.  
Yaku H. Takamatsu T.  
Label-free detection of myocardial ischaemia in the perfused  
rat heart by spontaneous Raman spectroscopy.  
Scientific Report 7, 42401 (2017). (IF=4.122)
- 3) Kumamoto Y. Harada Y. Tanaka H. Takamatsu T.  
Rapid and accurate peripheral nerve imaging by multipoint  
Raman Spectroscopy.  
Scientific Reports 7, 845 (2017) (IF=4.122)

- 4) Matsuo H. Harada Y. Minamikawa T. Kato Y. Murayama Y.  
Otsuji E. Takamatsu T. Tanaka H.  
Efficient fluorescence detection of protoporphyrin IX  
in metastatic lymph nodes of murine colorectal cancer stained  
with indigo carmine.  
ELSEVIER Photodiagnosis and Photodynamic Therapy 19 (2017) 175-180  
(IF=2.895)
- 5) Matsuyama T. Tanaka H. Ishibashi-Ueda H. Takamatsu T.  
Spatiotemporally Non-Uniform Ca<sup>2+</sup> Dynamics of Cardiac Purkinje Fibers  
in Mouse Myocardial Infarct.  
Journal of Histochemistry & Cytochemistry 2017, Vol. 65(11) 655-667  
(IF=2.816)

#### [IV] 学会発表

##### a) 特別講演, 教育講演等

- 1) 高松哲郎.  
医療が望むこれからのフォトニクス.  
基調講演、創薬科学フロンティア研究センター講演会.  
2017年2月21日、京都.
- 2) 熊本康昭, 高松哲郎.  
ラマン分光法を用いた末梢神経検知  
レーザー学会第510回研究会「ニューロフォトニクス」招待講演  
2017年10月27日 北海道大学 FMI : 北海道
- 3) 熊本康昭, 高松哲郎.  
ラマン散乱光によるその場バイオメディカル分子イメージング  
日本顕微鏡学会様々なイメージング技術研究会第5回研究会 招待講演  
2017年11月18日 天空の宿 天の丸 : 愛知
- 4) 高松哲郎.  
生体分子イメージングによる手術支援ガイド.  
内閣府革新的研究開発推進プログラム ImPACT「セレンディピティの計画的  
創出」プログラム Serendipity Seminar Series.  
2017年12月15日、東京.

b) シンポジウム, ワークショップ, パネルディスカッション等

c) 国際学会における一般発表

○1) Kumamoto Y, Takamatsu T.

Rapid and accurate peripheral nerve detection using multipoint Raman imaging.

SPIE Photonics West, BIOS

Jan. 29, 2017, Moscone center, San Francisco, CA, USA.

○2) Kumamoto Y, Takamatsu T.

Multipoint Raman spectroscopy for rapid and accurate peripheral nerve detection.

The 24th Congress of the International Commission for Optics (ICO-24)

Aug. 21, 2017, Keio Plaza Hotel, Tokyo, Japan.

○3) Kumamoto Y, Takamatsu T.

Rapid and accurate peripheral nerve detection using multipoint Raman imaging.

SCIX2017

Oct. 11, 2017, Grand Sierra Resort and Casino, Reno, USA.

## [V] 競争的研究資金獲得状況

総額 2,783 千円

a) 公的助成 小計 2,783 千円

1) 高松哲郎

文部科学省科学研究費補助金基盤研究(B)分担 平成 29～31 年度

「ハイパースペクトル非線形ラマン散乱イメージングによる人工知能病理診断」

助成金額 250 千円

2) 高松哲郎

文部科学省科学研究費補助金萌芽研究代表 平成 27～28 年度

「細胞や組織に適した光増感基盤を利用した新規ラマン散乱分光法の開発」

助成金額 2,533 千円

b) 財団等からの助成

## [VI] その他

(講演会)

1) Tetsuro Takamatsu.

Optical Sensing for Molecule-guided Surgery.

Special lecture, Tongji University Affiliated Shanghai Pulmonary Hospital.

2017年2月27日、上海.

(特許)

1) 発明の名称：分光測定方法及び分光測定装置

発明者：高松哲郎、原田義規、熊本康昭、右近寿一郎、  
岩橋賢知、河村明德、星野真一、松村淳一、  
津田雄一郎

出願人：京都府公立法人、東レエンジニアリング(株)  
(株)右近工舎、(有)オプトニカ

出願番号：特願 2017-000402

提出日：2017年1月5日

(その他)

### 【社会貢献】

- 1) 大学改革支援・学位授与機構 国立大学教育研究評価委員会専門委員
- 2) 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) 産学共創基礎基盤研究プログラムオフィサー
- 3) 科学技術振興機構 (JST) CREST 領域アドバイザー
- 4) 新学術領域研究「レゾナンスバイオ」評価委員