

業績目録（平成29年）

教室・部門名 細胞分子機能病理学

[I] 著書

a) 英文著書

b) 和文著書

1) 松山高明.

不整脈原性心筋症

診断モダリティとしての心筋病理 p201-206.

南江堂 2017年3月.

2) 熊本康昭, 田中秀央.

光学顕微鏡の使い方－基本と実践－ p111-125.

組織細胞化学 2017.

学際企画 2017年7月.

3) 田中秀央.

光学顕微鏡法－その歴史と展望－

京都府立医科大学雑誌 第126巻 第12号 p785

京都府立医科大学 2017年12月

○4) 原田義規.

ラマン顕微鏡法

京都府立医科大学雑誌 第126巻 第12号 p821-828

京都府立医科大学 2017年12月

5) 熊本康昭, 田中秀央.

光学顕微鏡法の歴史的概観

京都府立医科大学雑誌 第126巻 第12号 p787-796

京都府立医科大学 2017年12月

[II] 総説

- 1) Kawata S, Ichimura T, Taguchi A, Kumamoto Y.
Nano-Raman Scattering Microscopy:Resolution
and Enhancement.
Chemical Reviews 2017; 117, 4983-5001 (IF=52.613)
- 2) 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
- 3) Minamikawa T, Harada Y, Takamatsu T.
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 Photodiagnos is and Photodynamic Therapy 19 (2017) 175-180
(IF=2. 895)
- 5) Matsuyama T, Tanaka H, Ishibashi-Ueda H, Takamatsu T.
Spatiotemporally Non-Uniform Ca²⁺ Dynamics of Cardiac Purkinje Fibers in Mouse Myocardial Infarct.
Journal of Histochemistry & Cytochemistry 2017, Vol. 65(11) 655-667
(IF=2. 816)
- 6) Puppulin L, Pezzotti G, Sun H, Hosogi S, Nakahari T, Inui T, Kumamoto Y, Tanaka H, Marunaka Y.
Raman micro-spectroscopy as a viable tool to monitor and estimate the ionic transport in epithelial cells.
Sci. Rep. 7, 3395 (2017). (IF=4. 122)
- 7) Suzuki C, Nakamura A, Miura N, Fukai K, Ohno N, Yahata T, Okamoto-Hamaoka A, Fujii M, Yoshioka A, Kuchitsu Y, Ikeda K, Hamaoka K.
Non-receptor type, proline-rich protein tyrosine kinase 2 (Pyk2) is a possible therapeutic target for Kawasaki disease.
Clin Immunol 2017; 179: 17-24. (IF=3. 557)
- 8) Takeda Y, Harada Y, Yoshikawa T, Dai P.
Direct conversion of human fibroblasts to brown adipocytes by small chemical compounds.
Sci Rep. 7(1):4304 (2017). (IF=4. 122)

[IV] 学会発表

a) 特別講演、教育講演等

○1) 原田義規

「生体組織イメージング～蛍光・ラマン散乱光を用いて～」

関西バイオ医療研究会 第2回講演会 招待講演

2017年3月13日 産業技術総合研究所・関西センター：池田市

○2) 田中秀央

光学顕微鏡の使い方－基本と実践－

第42回日本組織細胞化学講習会

2017年8月3日 前橋市民文化会館：群馬

○3) 田中秀央

不整脈の発生基質を求めて

－光学的手法を用いた細胞分子機能病理学的研究－

第10回西日本心臓電気生理研究会 特別講演

2017年9月9日 電気ビル共創館：福岡

○4) 田中秀央

機能分子イメージングでみるCa⁺動態と不整脈

Heart rhythm InterdisciplinAry AssociatioN(HEIAN Forum 2017)

特別講演

2017年9月16日 神奈川産業振興センター：神奈川

○5) Tanaka H.

Understanding pathogenesis of arrhythmias from
non-electrical aspects.

The 10th Asia Pacific Heart Rhythm Society Scientific Session2017

(招待講演)

2017年09年14日 パシフィコ横浜：神奈川

○6) 熊本康昭

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

○7) 熊本康昭

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

○8) 原田義規

心筋梗塞巣のラマン分光分析
第15回医用分光学研究会 招待講演
2017年11月29日 筑波大学総合研究棟B：茨城

9) Kumamoto Y.

Sample photodegradation and protection in deep-UV resonance
Raman spectroscopy.
SCIX2017 (invited talk)
Oct. 9, 2017, Grand Sierra Resort and Casino, Reno, USA.

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

○1) 松山高明

心臓における機能的線維化と病的線維化
第81回日本循環器学会学術集会 心筋生検研究会ジョイントセッション
2017年3月19日 金沢県立音楽堂：金沢

c)国際学会における一般発表

○1) Harada Y.

Analysis of living cells and tissues by label-free microscopy.
第12回中日組織細胞化学合同セミナー
2017年8月26日 河北北方学院：中華人民共和国

○2) Kumamoto Y.

Rapid and accurate peripheral nerve detection using multipoint
Raman imaging.
SPIE Photonics West, BIOS
Jan. 29, 2017, Moscone center, San Francisco, CA, USA.

3) Kumamoto Y.

Sample photodegradation and protection in UV resonance
Raman spectroscopy.

SPIE Optics + Photonics

Aug. 6, 2017, San Diego Convention center, San Diego, CA, USA.

○4) Kumamoto Y.

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.

5) Kumamoto Y.

Deep-UV resonance Raman spectroscopy and microscopy of cells.

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

Aug. 22, 2017, Keio Plaza Hotel, Tokyo, Japan.

6) Kumamoto Y.

Deep-UV Raman imaging of a cell.

International Nanophotonics Symposium (INP-2017).

Aug. 27, 2017, Kawana Hotel, Sizuoka, Japan.

○7) Nakamura A.

Involvement of self-reactive IgM in the pathogenesis of
Candida albicans extract-induced Kawasaki disease-like
murine vasculitis.

The 16th Awaji International Forum on Infection

and immunity : September 5 - 8, 2017 (Hyogo, Japan)

○8) Kumamoto Y.

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 2,145 万円

a) 公的助成代表

代表・小計 1,975 万円

1) 田中秀央.

文部科学省科学研究費補助金基盤研究(C) 平成 27~29 年度

「心房節の横行小管の発現異常は心房細動の発生基質となるか」

助成金額 100 万円

2) 原田義規.

文部科学省科学研究費補助金基盤研究(C) 平成 28~30 年度

「ラマン散乱を用いた *in vivo* 心筋バイアビリティ解析法の創出」

助成金額 120 万円

3) 松山高明.

文部科学省科学研究費補助金基盤研究(C) 平成 28~30 年度

「右心室流出路を起源とする致死性不整脈の発生機序解明」

助成金額 290 万円

4) 中村明宏.

文部科学省科学研究費補助金基盤研究(C) 平成 29~31 年度

「P-selectin 中和抗体を用いた川崎病分子標的療法の開発」

助成金額 110 万円

6) 原田義規.

国立研究開発法人科学技術振興機構

戦略的創造研究推進事業 CREST 平成 28~33 年度

「一細胞ラマン計測と情報科学の融合による細胞診断の

迅速解析技術の開発」

助成金額 1,340 万円

7) 原田義規.

北海道大学電子科学研究所 物質・デバイス領域共同研究拠点

展開共同研究 A 平成 29~31 年度

「ラマン分光法による非有コール性脂肪性肝炎マウスモデルの解析」

助成金額 15 万円

分担・小計 20万円

1) 原田義規.

文部科学省科学研究費補助金基盤研究(C) 平成27~29年度
「5-ALAによる新しいセンチネルリンパ節転移・断端診断法の開発」
助成金額 20万円 分担研究者

b) 財団等からの助成

代表・小計 150万円

1) 熊本康昭.

公益財団法人 中谷医工計測技術振興財団 平成29年度
技術開発研究助成奨励研究助成金
「無髓神経を検出する多点ラマン散乱計測法」
助成金額 150万円

[VI] その他

(講演会)

1) 藤田泰子.

大腸病変 (病理解説)
第3回 Wakayama Endo-Highlight Symposium
2017年1月27日アバローム紀の国:和歌山

○2) 原田義規

生体組織イメージング ~蛍光・ラマン散乱を用いて~
関西バイオ医療研究会 第二回講演会
2017年3月13日 産総研関西センター:大阪

(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、河村明徳、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

- 2) 発明の名称： ラマン散乱を用いた心臓組織の識別方法及び装置
発明者： 高松哲郎、原田義規、南川丈夫、村西菜苗、
石井勝弘、右近寿一郎、青山淳一
出願人： 京都府公立法人、光産業創成大学院大学
特許番号： 第 6103700 号
- 3) 発明の名称： ラマン散乱分光法による神経検出法及び装置
発明者： 高松哲郎、南川丈夫、原田義規
出願人： 京都府公立法人
特許番号： 第 6180404 号、米国登録番号 9700212
- 4) 発明の名称： 腫瘍部位の識別装置及び識別方法
発明者： 小泉範明、高松哲郎、原田義規、大辻英吾
出願人： 京都府公立法人
特許番号： 中国登録番号第 2247349 号

(その他)

- 1) 田中秀央
心臓とその拍動リズムのお話 Kyoto Medical Talk
2017. 3. 28. α Station(エフエム京都)
- 2) 原田義規.
優秀演題賞受賞
ラット非アルコール性脂肪性肝疾患のラマン分光分析
2017 年 9 月 23 日 第 58 回日本組織細胞化学会総会・学術集会
愛媛大学重信キャンパス：愛媛
- 3) Kumamoto Y.
Best poster award
Peripheral nerve detection by spontaneous Raman scattering
Dec. 5th-6th, 2017 Japan-Taiwan Medical Spectroscopy
International Symposium, Awaji Yumebutai International
Conference Center, Hyogo, Japan.