

# 形成外科

## 1 構 成 員

	平成 28 年 3 月 31 日現在	
教授	0 人	
病院教授	1 人	
准教授	0 人	
病院准教授	0 人	
講師（うち病院籍）	0 人	(0 人)
病院講師	1 人	
助教（うち病院籍）	0 人	(0 人)
診療助教	3 人	
特任教員（特任教授、特任准教授、特任助教を含む）	0 人	
医員	4 人	
研修医	0 人	
特任研究員	0 人	
大学院学生（うち他講座から）	0 人	(0 人)
研究生	0 人	
外国人客員研究員	0 人	
技術職員（教務職員を含む）	0 人	
その他（技術補佐員等）	0 人	
合計	5 人	

## 2 教員の異動状況

深水 秀一（病院教授）（H19.2.1～19.3.31 助教授；19.4.1～23.9.30 准教授；23.10.1～現職）

藤原 雅雄（病院講師）（H19.4.1～24.9.30 助教；24.10.1～現職）

永田 武士（診療助教）（H21.4.1～23.3.31 医員；23.4.1～現職）

水上 高秀（診療助教）（H24.4.1～現職）

瀧口 徹也（診療助教）（H25.9.1～現職）

## 3 研究業績

数字は小数 2 位まで。

	平成 27 年度	
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	3 編	(1 編)
そのインパクトファクターの合計	3.93	
(2) 論文形式のプロシーディングズ及びレター	0 編	
そのインパクトファクターの合計	0.00	
(3) 総説数（うち邦文のもの）	0 編	(0 編)
そのインパクトファクターの合計	0.00	
(4) 著書数（うち邦文のもの）	3 編	(2 編)
(5) 症例報告数（うち邦文のもの）	0 編	(0 編)
そのインパクトファクターの合計	0.00	

(1) 原著論文 (当該教室所属の者に下線)

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. Ishikawa K, Fukamizu H, Takiguchi T, Ohta Y, Tokura Y: Application of a three-microneedle device for the delivery of local anesthetics. Patient Preference and Adherence 9(4):1-4, 2015. [ 1.68 ]
2. Fujiwara M, Suzuki T, Takiguchi T, Fukamizu H, Tokura Y: Lymphatic transit rate as a novel predictive parameter for nodal metastasis in primary truncal skin cancers. J Dermatol. 43(2):170-174, 2016 [ 2.25 ]

インパクトファクターの小計 [ 3.93 ]

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの (学内の共同研究)

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

1. 川勝基久, 藤原雅雄, 石河利広: 手指の静脈瘤の検討. 日手会誌31(4): 520-523, 2015.

インパクトファクターの小計 [ 0 ]

(4) 著書

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. Fukamizu H, Fujiwara M, Mizukami T, Nagata T: Intraoperative evaluation of flap circulation by ICG fluorescence angiography in the breast reconstruction with pedicled TRAM flap. in ICG Fluorescence Imaging and Navigation Surgery. Kusano M, Kokudo N, Toi M, Kaibori M eds. Chapter 21, pp241-252, Springer, 2016.
2. 深水秀一, 藤原雅雄, 富田浩一, 永松将吾: 有棘細胞癌. 形成外科診療ガイドライン (第1版), pp46-57, 金原出版. 東京. 2015.
3. 深水秀一: 専門医取得に必要な形成外科手技36. 口頭試問への対策. 眼瞼の再建. pp52-59. 克誠堂出版. 東京. 2015.

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの (学内の共同研究)

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

4 特許等の出願状況

	平成 27 年度
特許取得数 (出願中含む)	0 件

5 医学研究費取得状況

(万円未満四捨五入)

	平成 27 年度
(1) 科学研究費助成事業 (文部科学省、日本学術振興会)	0 件 (0 万円)

(2) 厚生労働科学研究費	0件	(0万円)
(3) 日本医療研究開発機構(AMED)による研究助成	0件	(0万円)
(4) 科学技術振興機構(JST)による研究助成	0件	(0万円)
(5) 他政府機関による研究助成	0件	(0万円)
(6) 財団助成金	0件	(0万円)
(7) 受託研究または共同研究	2件	(70万円)
(8) 奨学寄附金	2件	(130万円)

(7) 受託研究または共同研究

1. 培養表皮 ジェイス JTEC

## 6 新学術研究などの大型プロジェクトの代表, 総括

## 7 学会活動

	国際学会	国内学会
(1) 特別講演・招待講演回数	0件	0件
(2) シンポジウム発表数	0件	0件
(3) 学会座長回数	0件	4件
(4) 学会開催回数	0件	0件
(5) 学会役員等回数	0件	14件
(6) 一般演題発表数	0件	

(1) 国際学会等開催・参加

(2) 国内学会の開催・参加

1) 主催した学会名

2) 学会における特別講演・招待講演

3) シンポジウム発表

4) 座長をした学会名

第58回日本形成外科学会総会・学術集会 京都

第31回日本皮膚悪性腫瘍学会学術大会 大阪 (以上深水秀一)

第58回日本形成外科学会総会・学術集会 京都 (以上 藤原雅雄)

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

日本形成外科学会評議員、日本褥瘡学会評議員、日本皮膚悪性腫瘍学会評議員

日本熱傷学会評議員、日本創傷外科学会評議員、日本形成外科手術手技学会理事、

静岡県形成外科医会会長、東海マイクロサージャリー研究会世話人 (以上深水秀一)

日本マイクロサージャリー学会評議員、中部形成外科学会評議員、

日本形成外科学会評議員、東海形成外科学会評議員、静岡手外科マイクロサージャリー研究会世話人、

静岡形成外科医会理事 (以上藤原雅雄)

## 8 学術雑誌の編集への貢献

	国内	外国
学術雑誌編集数（レフリー数は除く）	0件	0件

(1) 国内の英文雑誌等の編集

(2) 外国の学術雑誌の編集

(3) 国内外の英文雑誌のレフリー

Medical Devices: Evidence and Research (New Zealand)

Drug Design, Development and Therapy (New Zealand)

Burns 2回 (USA)

Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery (USA)

The Journal of Dermatology (Japan) (以上深水秀一)

Journal of Dermatological Science 2回 (Japan)

The Journal of Dermatology (Japan)

Aesthetic Plastic Surgery (USA)

Plastic and Aesthetic Research 2回 (Italia) (以上藤原雅雄)

## 9 共同研究の実施状況

	平成27年度
(1) 国際共同研究	0件
(2) 国内共同研究	0件
(3) 学内共同研究	0件

## 10 産学共同研究

	平成27年度
産学共同研究	1件

1. 医療用シールの開発、株式会社 共和、平成26-27年、代表者（藤原雅雄）、1,188,000円

## 11 受賞

## 12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1. マイクロニードル機器の局所麻酔への応用

【概要】 Ishikawa K, Fukamizu H, Takiguchi T, Ohta Y, Tokura Y.

Application of a three-microneedle device for the delivery of local anesthetics.

Patient Preference and Adherence 9(4):1-4, 2015. にて発表

2. 皮膚悪性腫瘍におけるインドシアニングリーン (Indocyanine green) と R I を併用したセンチネルリンパ節 (sentinel lymph nodes) へのリンパ流速度の研究

【概要】

(1) Fujiwara M, Suzuki T, Takiguchi T, Fukamizu H, Tokura Y:

Lymphatic transit rate as a novel predictive parameter for nodal metastasis in primary truncal skin cancers. *J Dermatol.* 43(2):170-174, 2016

(2) 第2回メディカルジャパン（日本医療総合展）（2016/02/24-26:インテックス大阪）にて発表

### 13 この期間中の特筆すべき業績，新技術の開発

1. リンパ流速度に基づいた皮膚悪性腫瘍のリンパ節転移診断法の開発

### 14 研究の独創性，国際性，継続性，応用性

1. センチネルリンパ節(SLN)は癌が転移する際に最初に到達するとされるリンパ節であり、転移診断はSLNの病理組織学的診断によってなされている。SLN生検が普及し始めた頃、皮膚癌患者におけるSLN 描出時間(SAT:Scintigraphic Appearance Time)の測定は、色素がSLN に到達する時間を知るために行われた。また、リンパシンチグラフィ(LS)を用いた場合には、腫瘍周囲に注射された放射性同位元素によって SLN の輪郭が明確に描出される時間を目視で計測してSAT とされてきた。近年、このSAT に関して異なる意義での報告が散見され始めた。長いSAT は SLN への転移の可能性が低いことを示唆し、短い SAT は SLN への転移の可能性を示唆するというものである(Maza, et al. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2003; Cammilleri, et al. *Bull Cancer* 2004; Mahieu-Renard, et al. *Ann Surg Oncol* 2008)。しかし、SAT は目視計測されるため、どの時点を SAT と決めるかが曖昧で不正確であった。

我々は、LS の際に SLN およびその周辺領域(ROI)中の放射性同位元素のカウントを計測し、横軸に時間、縦軸にROI の放射性同位元素のカウントをプロットしてtime-activity curve を作成した。放射性同位元素のカウントがプラトーに達した時間をSATとする正確なSAT 測定法を開発した(Fujiwara, Sakahara et al. *J Dermatol* 2014)。

一方、悪性黒色腫の SLN 生検での転移陽性率は約 20%で、SLN 生検施行症例の約 80%は結果的には SLN 生検を要しなかったことという現実がある。申請者らは“正確な SAT 測定法”と“SLN と腫瘍間の距離を SAT で除した値である新規パラメーター(LTR)”を考案し、予備的検討から、リンパ節転移陰性例ではリンパ節転移陽性例に比較して、全ての部位で LTR の低下傾向があることを見出した。現在、腫瘍の部位及び種類ごとにLTRのデータを集積して皮膚癌の“転移陰性 を示唆する LTR のカットオフ値”を示すため研究を続けている。

以上から本研究は、“LTR による非侵襲的な皮膚癌転移診断法”という独創性、国際性に富む研究であり、SLN生検適応症例の削減による患者負担の軽減や医療費削減効果が期待できる。

2. 3本針を有するマイクロニードルを企業と共同開発し商品化した (Fukamizu H. et al. Development of a three-microneedle device for hypodermic drug delivery and clinical application. *Plast Reconstr Surg* 130(2): 451-455, 2012.)。この微短針は、皮内・皮下に効率的にかつ安全に薬液を注入することを可能にした点で独創的であり、国際的にも例がない。ケロイド・肥厚性瘢痕へのステロイド局注療法や、原発性腋窩多汗症や除皺術目的でのボツリヌストキシン局注療法などに臨床応用のため症例を蓄積している。

### 15 新聞，雑誌等による報道