

# 放射線医学

## 1 構 成 員

	平成 24 年 3 月 31 日現在	
教授	1 人	
准教授	1 人	
講師（うち病院籍）	1 人	(1 人)
助教（うち病院籍）	4 人	(2 人)
助手（うち病院籍）	0 人	(0 人)
特任教員（特任教授、特任准教授、特任助教など）	0 人	
医員	7 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）	1 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）	6 人	
合計	21 人	

## 2 教員の異動状況

阪原 晴海（教授）	(H11.4.1～現職)
鈴木 一徳（准教授）	(H14.4.1～23.1.31 講師；H23.2.1～現職)
那須 初子（講師）	(H20.4.1～現職)
山下 修平（助教）	(H17.8.1～現職)
神谷 実佳（助教）	(H20.4.1～現職)
芳澤 暢子（助教）	(H18.4.1～現職)
牛尾 貴輔（助教）	(H21.2.19～現職)

## 3 研究業績

数字は小数 2 位まで。

	平成 23 年度	
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	2 編	(0 編)
そのインパクトファクターの合計	2.02	
(2) 論文形式のプロシーディングズ数	0 編	
(3) 総説数（うち邦文のもの）	2 編	(2 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）	1 編	(1 編)
(5) 症例報告数（うち邦文のもの）	3 編	(2 編)
そのインパクトファクターの合計	1.48	

(6) その他 (レター等)	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)

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. Kiyofuji K, Tsunekawa K, Yamashita M, Yamashita J, Fujie M, Asai K, Suyama T, Ito S, Krishna R, Valluru, Yamada M, Ogawa K, Ozaki N, Sugiyama M, Yamaoka M, Makita R, Nakamura S, Aoki T, Yu G, Aoshima K, Kamikage N, Takehara Y, Sakahara H, Takayanagi H, Laurent S, Carmen B, Elst L V, Muller R N: Preparation and evaluation of novel sugar dendritic Gd-DTPA complexes for MRI contrast agents and phospho sugars for anti-tumour agents. *Advanced Materials Research*, 222: 217-220, 2011.
2. Ueda Y, Yoshimoto K, Ohmae E, Suzuki T, Yamanaka T, Yamashita D, Ogura H, Teruya C, Nasu H, Ima E, Sakahara H, Oda M, Yamashita Y: Time-resolved optical mammography and its preliminary clinical results. *Technol Cancer Res Treat* 10 (5): 393-401, 2011.

インパクトファクターの小計 [2.02]

(3) 総 説

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. 那須初子, 竹原康雄, 阪原晴海, 小倉廣之, 木下真奈, 馬場聡: 乳腺粘液癌. 27:1381-1388.2011
2. 牛尾 貴輔, 竹原 康雄, 阪原 晴海: 腹部の系統的病変—腹部の IgG4 関連疾患—, 臨床放射線, vol.57 No.2 : 261-271 2012

インパクトファクターの小計 [ 0.00 ]

(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. 阪原晴海: 泌尿器 副腎. 標準放射線医学. 第7版. 東京、医学書院, 2011, pp491-497

(5) 症例報告

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. 山下修平, 平松久弥, 神谷実佳, 那須初子, 阪原晴海: 医原性大腿動脈仮性動脈瘤を超音波ガイド下用手圧迫止血にて治療した1例. *IVR 会誌* 26 (4): 404-407, 2011.
2. 那須初子, 野村孝之, 福岡通大, 竹井泰孝, 伊東洋平, 鹿子裕介, 牛尾貴輔, 山下修平, 神谷実佳, 竹原康雄, 阪原晴海: 肝細胞癌動注化学塞栓療法における肝動脈造影下 CT3 次元再構成像の使用経験. *IVR 会誌* 27(1): 51-55, 2012.

インパクトファクターの小計 [ 0.00 ]

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)

1. Miura K, Nasu H, Ogura H: Double neuroendocrine ductal carcinomas in situ coexisting with a

background of diffuse idiopathic neuroendocrine cell hyperplasia of breast: A case report and hypothesis of neuroendocrine tumor development. Pathol Int. 62:331-334.2012

インパクトファクターの小計 [1.481]

#### 4 特許等の出願状況

	平成 23 年度
特許取得数 (出願中含む)	2 件

##### 1. 乳房計測装置

PCT 出願 JP2011-073950, 2011.10.18

鈴木俊彦、山下豊、上田之雄、矢巻悦子、山下大輔、佳元健治、阪原晴海、小倉廣之、那須初子

##### 2. 乳房撮像装置

特願 2011-264891、2011.12.2

鈴木俊彦、山下豊、上田之雄、矢巻悦子、山下大輔、佳元健治、阪原晴海、小倉廣之、那須初子

#### 5 医学研究費取得状況

	平成 23 年度	
(1) 文部科学省科学研究費	1 件	(160 万円)
(2) 厚生労働科学研究費	0 件	( 0 万円)
(3) 他政府機関による研究助成	0 件	( 0 万円)
(4) 財団助成金	0 件	( 0 万円)
(5) 受託研究または共同研究	1 件	(302.1 万円)
(6) 奨学寄附金その他 (民間より)	6 件	(850 万円)

##### (1) 文部科学省科学研究費

##### 1. 阪原晴海 (代表)

基盤研究 (B) (2) 血管内滞留型新規 X 線 CT 用造影剤の開発

160 万円 (継続)

##### (5) 受託研究または共同研究

##### 1. 阪原晴海

乳がんスクリーニングを目指した光マンモグラフィの開発

独立行政法人科学技術振興機構から委託を受けた企業からの再委託

302.1 万円

#### 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	8 件
(2) シンポジウム発表数	0 件	1 件

(3) 学会座長回数	0 件	1 件
(4) 学会開催回数	0 件	1 件
(5) 学会役員等回数	0 件	5 件
(6) 一般演題発表数	6 件	

5) 一般発表

ポスター発表

1. Takahashi M, Takehara Y, Takeda H, Terada M, Isoda H, Wakayama T, Nozaki A, Shimizu T, Alley M, Bammer R, Siiya N, Tooyama N, Ichijo K, Sakahara H: Hemodynamic assessment of kinking vs. non-kinking abdominal aorta. 19th Scientific Meeting & Exhibition of International Society for Magnetic Resonance in Medicine, May 7-13, 2011, Montreal, Canada.
2. Yamashita M, Ozaki N, Yamada M, Yamaoka M, Sugiyama M, Fujie M, Yamashita J, Taishi Niimi T, Asai K, Suyama T, Ogawa K, Srinivasulu K, Makita R, Takehara Y, Sakahara H, Magata Y, Laurent S, Burtea C, Muller RN, Nakamura S, Ohnishi K: Medicinal materials for diagnostic imaging and curing tumors: syntheses and evaluation of sugar-ball-dendritic MRI contrast agents and phospho sugars. 21st International Symposium on Glycoconjugates (GLYCO 21), August 21-26, 2011, Vienna, Austria.
3. Ueda Y, Yoshimoto K, Ohmae E, Suzuki T, Yamanaka T, Yamashita D, Ogura H, Teruya C, Nasu H, Imi E, Sakahara H, Oda M, Yamashita Y: Time-resolved diffuse optical tomography for breast cancer detection. 7th NIH Inter-Institute Workshop on Optical Diagnostic and Biophotonic Methods from Bench to Bedside. September 15 – 16, 2011, Bethesda, MD, USA.
4. Zhu H-j, Ogawa M, Magata Y, Ohmomo Y, Sakahara H: Imaging of epidermal growth factor receptor status of glioblastoma in a xenografted tumor model. The 5th Japan-Korea-China Conference on Nuclear Medicine, October 17, 2011, Tsukuba, Japan.
5. Yamashita M, Yamaoka M, Fujie M, Kiyofuji K, Yamashita J, Yamada M, Ozaki N, Makita R, Sugiyama M, Asai K, Niimi T, Suyama T, Toda M, Tanaka Y, Kimura M, Nakamura S, Ohnishi K, Magata Y, Takehara Y, Sakahara H: Research and development of novel medicinal materials for diagnosis and therapy of cancers: Syntheses and evaluation of novel sugar-dendritic MRI contrast agents and multi-type molecular targeted anti-tumor drugs of phospho sugars as well as their advanced medicinal materials. The 4th International Conference on Health and Longevity Sciences (ICHALS). October 21-22, 2011, Shizuoka, Japan.
6. Ogura H, Yamashita D, Nasu H, Hosokawa Y, Koizumi K, Yamaki E, Yoshimoto K, Suzuki T, Ueda Y, Oda M, Yamashita Y, Sakahara H. The spectroscopic feature of the breast cancer. 34<sup>th</sup> San Antonio Breast Cancer Symposium. December 6-10, 2011, San Antonio, TX, USA.

(2) 国内学会の開催・参加

1) 主催した学会名

第40回断層映像研究会 9月16-17日 浜松

## 2) 学会における特別講演・招待講演

1. 阪原晴海: RI 測定の基礎. 核医学基礎セミナー. 第 11 回日本核医学会春季大会. 2011.5.7-8 (大阪)
2. 阪原晴海: 原発事故と放射線被曝—原発周辺の医師が知っておくべき放射線の人体への影響—. 静岡県一人医師医療法人会講演会. 2011.6.22 (静岡)
3. 阪原晴海: 放射線の人体への影響. 静岡県医師会・平成 23 年度第 1 回報道関係各社との意見交換会. 2011.7.12 (静岡)
4. 阪原晴海: 甲状腺がんに対する放射性ヨウ素内用療法の現状、特に術後外来アブレーション治療について. 静岡がんセンター院内講演会. 2011.10.6 (駿東郡長泉町)
5. 阪原晴海: FDG 以外の腫瘍イメージング PET 製剤の現状と展望. 第 2 回山口 BrainImaging. 2011.11.2 (宇部)
6. 阪原晴海: 内分泌疾患と PET. 第 21 回臨床内分泌代謝 Update. Meet the specialist 1. 2012.1.2 (浜松)
7. 阪原晴海: 乳癌診断のための光マンモグラフィの開発と臨床評価. メディカルイノベーションフォーラム 2012. 2012.2.16 (浜松).
8. 阪原晴海: 腫瘍 PET 製剤の最近の話題. 第 64 回 Radiology Now. 2012.2.24 (倉敷).

## 3) シンポジウム発表

1. 阪原晴海: 小児泌尿器科検査による放射線被曝. 第 20 回日本逆流性腎症フォーラム. シンポジウム, 小児尿路感染症の診断を考える-Top Down or Bottom up approach?-. 2012. 1.28 (横浜).

## 4) 座長をした学会名

第 51 回日本核医学会総会 平成 23 年 10 月 27-29 日、つくば

## (3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

阪原晴海 日本医学放射線学会代議員、生物部会幹事

阪原晴海 日本核医学会評議員、理事、腫瘍免疫核医学分科会世話人

阪原晴海 日本心臓核医学会評議員

阪原晴海 日本がん免疫学会評議員

阪原晴海 断層映像研究会世話人

## 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)	1 件	0 件

### (1) 国内の英文雑誌の編集

Annals of Nuclear Medicine (日本核医学会)、Editorial Board、PubMed/Medline 登録有、インパクトファクター1.386

(3) 国内外の英文雑誌のレフリー

- 阪原晴海 4回 Annals of Nuclear Medicine (日本)
- 阪原晴海 1回 Bioconjugate Chemistry (米国)
- 阪原晴海 1回 Cancer Science (日本)
- 阪原晴海 1回 Molecular Imaging & Biology (ヨーロッパ)
- 阪原晴海 1回 bioimages (日本)

## 9 共同研究の実施状況

	平成 23 年度
(1) 国際共同研究	0 件
(2) 国内共同研究	1 件
(3) 学内共同研究	1 件

(2) 国内共同研究

桑原義彦 (静岡大学工学部) マイクロ波マンモグラフィの開発

(3) 学内共同研究

間賀田泰寛 (メディカルフォトンクス研究センター) 血管内滞留型新規 X 線 CT 用造影剤の開発

## 10 産学共同研究

	平成 23 年度
産学共同研究	1 件

1. 近赤外乳がん検査装置の臨床評価. 企業.

## 12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1. 近赤外光乳がん検査装置の臨床評価

企業が開発した近赤外光乳がん検査装置の臨床評価を行っている。乳腺内の光特性を断層像として表示し、乳がんの診断に用いようとするものである。多くの乳がん症例でがん部が高吸収域あるいは高ヘモグロビンの領域として示され、10 mm 以下のがんが陽性に描出された症例もある。

(阪原晴海、那須初子、小倉廣之<sup>1</sup>)<sup>1</sup> 乳腺外科

2. 血管内滞留型新規 X 線 CT 用造影剤の開発

現在 X 線 CT に用いられているヨード造影剤は投与後速やかに血管内から消失するが、組織の血管構築や虚血性変化、癌の血管新生を画像化するためには、血管内に比較的長く留まる造影剤が望ましい。ヨウ素付加ポリエチレングリコール化 dendrimer に金を付加することによって、金ナノ粒子内包ポリエチレングリコール修飾 dendrimer を調製した。この金ナノ粒子を dendrimer 内で成長させることで、高い CT 造影効果を示すことが示された。これをマウスの尾静脈から投与したところ、市販のヨウ素造影剤と比較して長時間血管を造影できることが明らかとなった。

(阪原晴海、間賀田泰寛<sup>1</sup>)<sup>1</sup> メディカルフォトンクス研究センター

### 3. マイクロ波マンモグラフィの開発

マイクロ波マンモグラフィは乳房にマイクロ波を照射し、反射波を解析することにより、乳癌の診断に応用しようとするものである。計測にあたっては乳房をカップに入れ、陰圧をかけ、カップに密着させてマイクロ波を照射し、断層画像を得る。少数の健常者において有害事象がないことを確認したので、乳癌患者を対象とした臨床試験を開始する予定である。

(阪原晴海、小倉廣之<sup>1</sup>、桑原義彦<sup>2</sup>)<sup>1</sup>乳腺外科、<sup>2</sup>静岡大学工学部