

放射線部

1 構 成 員

	平成 24 年 3 月 31 日現在	
教授	0 人	
病院教授	1 人	
講師（うち病院籍）	0 人	(0 人)
助教（うち病院籍）	1 人	(1 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、特任助教を含む）	0 人	
医員	0 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）	29 人	
その他（技術補佐員等）	8 人	
合計	39 人	

2 教員の異動状況

竹原 康雄（病院教授）（H23.1.1～現職）

小杉 崇（助教）（H20.1.1～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）	4 編	(0 編)
そのインパクトファクターの合計	3.27	
(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）	11 編	(10 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）	0 編	(0 編)
(5) 症例報告数（うち邦文のもの）	1 編	(1 編)
そのインパクトファクターの合計	0.00	
(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）

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. Sakaguchi T, Suzuki S, Morita Y, Oishi K, Suzuki A, Fukumoto K, Inaba K, Takehara Y, Baba S, Nakamura S, Konno H: Hepatectomy for metastatic liver tumors complicated with right umbilical portion. *Hepatogastroenterology*. 58:(107-108):984-7. 2011
2. Hayashi H, Narumi Y, Takagi R, Takehara Y, Arai Y, Kuwatsuru R, Korogi Y, Sugimoto H, Tsushima Y, Hayakawa K, Fukuda K, Tamura S, Kuribayashi S: Japan Radiological Society/Japanese College of Radiology Joint Committee on Contrast Media Safety. Questionnaires for examinations using iodinated contrast media and their grades of recommendation: Japan Radiological Society/Japanese College of Radiology Joint Committee on Contrast Media Safety. *Jpn J Radiol*. 29(10):744-8. 2011
3. Sakaguchi T, Suzuki S, Inaba K, Takehara Y, Nasu H, Konno H: Peripancreatic Arterial Anatomy Analyzed by 3-Dimensional Multidetector-Row Computed Tomography. *Hepatogastroenterology*. 4(59):118-119. 2011
4. Morita Y, Sakaguchi T, Unno N, Shibasaki Y, Suzuki A, Fukumoto K, Inaba K, Baba S, Takehara Y, Suzuki S, Konno H: Detection of hepatocellular carcinomas with near-infrared fluorescence imaging using indocyanine green: its usefulness and limitation. *Int J Clin Oncol*. Dec;27. 2011
インパクトファクターの小計 [3.27]

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, Valluru Krishna Reddy, 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: "Preparation and evaluation of novel sugar dendritic Gd-DTPA complexes for MRI contrast agents and phospho sugars for anti-tumour agents" Sophie Laurent, Carmen Burtea, Luce Vander Elst, and Robert N. Muller *Advanced Materials Research (Durten-Zurich, Switzerland)*. 222, 217-220, 2011.
インパクトファクターの小計 [0.00]

(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. Takehara Y, Yamashita S, Sakahara H, Masui T, Isoda H. Magnetic resonance angiography of the aorta. *Annals of vascular diseases* 4(4);271-285, 2011.
2. 竹原康雄, 【画像診断 update 検査の組み立てから診断まで】疾患 肝・胆・膵、消化管 主要疾患の診断 胆石症・胆管結石症・肝内結石症
日本医師会雑誌(0021-4493)140 巻特別 1:S264-S265:2011.

3. 竹原康雄, 【画像診断 update 検査の組み立てから診断まで】疾患 肝・胆・膵、消化管 主要疾患の診断 膵炎(急性・慢性)
日本医師会雑誌(0021-4493)140 巻特別 1:S266-S267:2011.06.
4. 竹原康雄, 内藤眞明、MRCP 胆膵疾患診断の基本とコツ
消化器の臨床(1344-3070)14 巻 3 号:221-233:2011.06
5. 那須初子, 竹原康雄, 阪原晴海、CT・MRI 診断ピットフォール集(第3回)
腹部(1)臨床画像(0911-1069)27 巻 7 号:894-897:2011.07
6. 那須初子, 竹原康雄, 阪原晴海, 小倉廣之, 木下真奈, 馬場聡, 【粘液が鍵となる腫瘍画像診断総まとめ】乳腺粘液癌 臨床画像(0911-1069)27 巻 11 号:1381-1388:2011.11.
インパクトファクターの小計 [0.00]

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. 高橋護, 竹原康雄, 内藤眞明, 【胆道画像診断のコモンセンス】胆道疾患の modality-based approach MDCT、MRI、血管造影 画像診断 31 巻 3 号: 278-286、2011.02.
2. 寺田理希, 竹原康雄, 【Step up MRI 2011-多様化するニーズにどう応えるか-】領域別に見る臨床に生かせる機能情報とは 血管領域 MR 画像による血行動態解析と血流定量法、INNERVISION 26 巻 9 号:23-27:2011.08.
3. 高橋護, 竹原康雄, 【粘液が鍵となる腫瘍画像診断総まとめ】IPMN の画像診断
臨床画像 27 巻 11 号:1318-1327:2011.11.
4. 寺田理希, 竹原康雄, 【MRI アーチファクトの光と影】アーチファクトの積極的利用法と診断上のピットフォール 体幹部 画像診断 32 巻 1 号 Page84-95 : 2011.12
インパクトファクターの小計 [0.00]

(5) 症例報告

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. 森田剛文, 坂口孝宣, 柴崎泰, 大石康介, 鈴木淳司, 福本和彦, 稲葉圭介, 馬場聡, 竹原康雄, 鈴木昌八, 岡井高, 今野弘之、PIVKA-II 高値を示し、悪性腫瘍との鑑別が困難だった原発性肝放線菌症の1例 日本消化器病学会雑誌 108 巻 10 号 : 1735-1742 : 2011.10.
インパクトファクターの小計 [0.00]

4 特許等の出願状況

	平成 23 年度
特許取得数（出願中含む）	0 件

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 (145 万円)
(2) 厚生労働省科学研究費	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	2 件 (367.3 万円)
(6) 奨学寄附金その他（民間より）	0 件 (0 万円)

(1) 文部科学省科学研究費

基盤研究 C、ソラフェニブによる肝細胞癌多段階発癌阻止の可能性、平成 23 年 4 月 1 日～平成 24 年 3 月 31 日 145 万円

(5) 受託研究または共同研究

1) 竹原康雄 各種MRI造影剤に関する基礎的検討、代表者、136.3万円、企業

2) 竹原康雄 フリーピストン型スターリング冷凍機とサーモサイフォンを用いた深部種腫瘍性病変の凍結治療装置開発、名古屋大学、平成 23 年 4 月 1 日～平成 24 年 3 月 31 日、分担者、231 万円、名古屋大学医学部保健学科、磯田治夫

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	3 件
(2) シンポジウム発表数	0 件	2 件
(3) 学会座長回数	0 件	1 件
(4) 学会開催回数	0 件	0 件
(5) 学会役員等回数	1 件	2 件
(6) 一般演題発表数	3 件	

(1) 国際学会等開催・参加

5) 一般発表

口頭発表

1. Yamashita M, Ozaki N, Yamada M, Yamaoka M, Sugiyama M, Fujie M, Yamashita J, 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 S, Laurent S, Burtea S, Elst LV, and Muller RN.: “Medicinal Materials for Diagnostic Imaging and Curing Tumors: Sugar-Ball-Dendriti

c MRI Contrast Agents and Phospha Sugars” 21st International Symposium on Glycoconjugates (GLYCO 21) August 21-26, 2011 Vienna, Austria.

2. Mitsuji Y, 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 T, Kimura M, Nakamura S, Ohnishi K, Magata Y, Takehara Y, and 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 phospha sugars as well as their advanced medicinal materials”

The 4th International Conference on Health and Longevity Sciences (ICHALS) & 第16回静岡健康・長寿学術フォーラム 2011年10月21日～22日 静岡県コンベンションアーツセンター「グランシップ」(静岡市)

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, and Sakahara H: Hemodynamic Assessment of Kinking vs. Non-kinking Abdominal Aorta. ISMRM 19th Annual Meeting and Exhibition, 7-13 May 2011, Montreal, Canada.

(2) 国内学会の開催・参加

2) 学会における特別講演・招待講演

1. 竹原康雄

教育講演 消化器 3 腹部の系統的病変 腹部の IgG 関連疾患

第 70 回日本医学放射線学会総会 (2011 年 4 月 7 日～10 日 Web 開催)

2. 竹原康雄

ランチオンセミナー 造影剤の安全性と急性副作用の対応 その 2 画像診断における造影剤と補助薬のリスクとベネフィット (使うリスク、使わぬリスク)

第 70 回日本医学放射線学会総会 (2011 年 4 月 7 日～10 日 Web 開催)

3. 竹原康雄

ランチオンセミナー 3 Enhance the Enhancement –MR Angiography Technique-

第 39 回日本磁気共鳴医学会大会 2011 年 9 月 29 日～10 月 1 日 小倉

3) シンポジウム発表

1. 竹原康雄

シンポジウム 23 (消化器外科学会、消化器病学会、消化器内視鏡学会合同)

消化器癌の画像診断における基本読影：癌の浸潤・進展を読む-リンパ節・血行性・播種性

転移・直接浸潤-胆道癌、膵癌の癌浸潤・進展を読む 日本消化器病関連学会週間 (JDDW2011)
2011年10月20日～23日 福岡国際センター・福岡サンパレス・

2. 竹原康雄

JCR 国際貢献アワー 欧米諸国に対する貢献について

第70回日本医学放射線学会総会 (2011年4月7日～10日 Web開催)

4) 座長をした学会名

竹原康雄

心大血管5

第39回日本磁気共鳴医学会大会 2011年9月29日～10月1日 小倉

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

- 1) 竹原康雄 日本医学放射線学会 代議員
- 2) 竹原康雄 日本放射線科医会・専門医会 理事
- 3) 竹原康雄 日本医学放射線学会-放射線科医会・専門医会造影剤安全委員会委員
- 4) 竹原康雄 日本医学放射線学会 将来計画委員
- 5) 竹原康雄 日本医学放射線学会 学会誌編集委員
- 6) 竹原康雄 日本磁気共鳴医学会 評議委員
- 7) 竹原康雄 European Congress of Radiology (ヨーロッパ連合) Editorial board member of “European Radiology” (official journal of European Congress of Radiology) (インパクトファクター3.22)

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)	2件	1件

(1) 国内の英文雑誌の編集

- 1) Japanese Journal of Radiology (インパクトファクター 0.64) 編集委員
- 2) Magnetic Resonance in Medical Science (インパクトファクター 0.96) 編集委員

(2) 外国の学術雑誌の編集

- 1) “European Radiology” (official journal of European Congress of Radiology) (インパクトファクター 3.22) 編集委員

(3) 国内外の英文雑誌のレフリー

- 1) European Radiology(ヨーロッパ連合) 3回
- 2) Japanese Journal of Radiology (日本) 2回
- 3) Magnetic Resonance in Medical Science (日本) 1回
- 4) 断層映像研究会雑誌 (日本) 2回

9 共同研究の実施状況

	平成 23 年度
(1) 国際共同研究	2 件
(2) 国内共同研究	6 件
(3) 学内共同研究	6 件

(1) 国際共同研究

- 1) 竹原康雄 Department of Radiology Stanford University School of Medicine “Time resolved 3D phase contrast imaging for in-vivo hemodynamic analysis in human. 2009. 4-2011.3 継続
- 2) 竹原康雄 Department of Radiology University of Wisconsin Madison 新アプリケーションによるヒト血流解析研究 2010.1-2011.3 継続

(2) 国内共同研究

- 1) 竹原康雄 東京工業大学 血行動態の CFD 解析
- 2) 竹原康雄 名古屋大学医学部保健学科 血流解析
- 3) 竹原康雄 磐田市立総合病院放射線科、放射線技術科 腹部血管の血流解析
- 4) 竹原康雄 磐田市立総合病院放射線科、呼吸器科、放射線技術科 256 列 CT による small airway diseases の評価
- 5) 竹原康雄 県立中央病院消化器内科 CT enteroscopy with air
- 6) 竹原康雄 東京大学工学部 新規造影剤の開発

(3) 学内共同研究

- 1) 竹原康雄 内科学第 2 多列 CT による閉塞性肺障害の評価
- 2) 竹原康雄 内科学第 3 MRI を用いた心疾患の画像診断
- 3) 竹原康雄 生理学第 1、メディカルフォトニクス、薬理学、臨床薬理学、外科学第 2 脳動脈瘤の発生・成長・破裂に関わる血流動態と血管機能の研究
- 4) 竹原康雄 外科学第 2 拡散強調画像による直腸癌の治療効果判定
- 5) 竹原康雄 泌尿器科学 3次元シネ位相コントラスト法による腎血流の評価
- 6) 竹原康雄 薬理学 新規造影剤の開発

10 産学共同研究

	平成 23 年度
産学共同研究	2 件

1. 竹原康雄 企業 ヒト血流解析
2. 竹原康雄 企業 MRCFD の開発

12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1. 大動脈に動脈硬化の生じるメカニズム、腹部臓器動脈の血行動態が変化したときの動脈瘤形成の原因を探るプロジェクトをスタンフォード大学で開発された4次元 phase contrast MRIに血行動態解析アプリケーションを組み合わせ、臨床例において解析を施行。これまで動脈瘤の形成部位の瘤内血流の渦流化と同部壁の剪断応力の低下を確認し、国際磁気共鳴医学会、日本医学放射線学会、日本磁気共鳴医学会で発表し、論文を投稿中である。2011年からはウイスコンシン大学との共同研究により新しい4次元phase contrast MRIを導入し、更に研究を進展させている。
2. 企業と共同研究でUSPIO造影剤の研究を行っている。これはマクロファージに取り込まれる酸化鉄造影剤であり、リンパ節転移の検索や破裂粥状硬化病変の早期発見などに有用と考えられている。既に悪性腫瘍のリンパ節転移の診断能と、大動脈の不安定プラークの造影能に関して動物実験を行い、興味深い知見を得て、論文を準備中である。
3. JSTの育成研究として、新しいサーモサイフォン式のプローブに冷熱源を組み合わせた凍結治療方式を考案し、その有用性を動物実験で証明した。

13 この期間中の特筆すべき業績、新技術の開発

1. 共同研究にて開発した冷熱源着脱型のサーモサイフォン方式の凍結治療プローブは、従来無かった全く新しいコンパクトな凍結治療装置として、名古屋大学、ツインバード工業、ゼオンメディカル、と共同で特許出願を行った。

14 研究の独創性、国際性、継続性、応用性

1. 血行動態の解析はスタンフォード大学と提携して実現した世界でも限られた施設でしか施行できない方法論を使用した in-vivo での全く新しい側面からの動脈瘤の形成に関する研究である。これにより、腹部血管の血行動態が変化するようなステント留置や外科手術における将来の動脈硬化性変化や動脈瘤形成の予知ができる可能性があり、手術適応、予後推定等、応用範囲は広い。今年度からは Wisconsin 大学 Madison 校、複数の企業と共同研究で新たな血流解析アプリケーションを使用したヒト血流解析の研究を推進している。
2. 光ケミカル研究所、静岡大学と共同で進めてきた組織特異性造影剤の研究は、その研究の系譜を絶やすことなく、共同研究機関を変更して今も継続しており、USPIO 造影剤やマルチモダル造影剤の研究として継続的に遂行されている。