

放射線部

1 構成員

	平成17年3月31日現在
教授	0人
助教授	1人
講師（うち病院籍）	0人（0人）
助手（うち病院籍）	1人（1人）
医員	0人
研修医	0人
特別研究員	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）	16人
その他（技術補佐員等）	7人
合 計	25人

2 教官の異動状況

竹原 康雄（助教授）（H13. 11. 1～現職）

今井美智子（助手）（H11. 5. 1～現職）

3 研究業績

数字は小数2位まで。

	平成16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	8.88
(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）	8編（6編）
そのインパクトファクターの合計	1.98
(4) 著書数（うち邦文のもの）	2編（2編）
(5) 症例報告数（うち邦文のもの）	1編（0編）
そのインパクトファクターの合計	0

(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）

- Nasu H, Takehara Y, Isogai S, Kodaira N, Takeda H, Saga T, Nakajima S, Sakata I, Sakahara H : Tumor enhancement using Mn-metalloporphyrin in mice : magnetic resonance imaging

and histopathologic correlation. J Magn Reson Imaging. 20 : 294-9, 2004.

インパクトファクターの小計 [2.69]

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. Nakai T, Muraki S, Bagarinao E, Miki Y, Takehara Y, Matsuo K, Kato C, Sakahara H, Isoda H : Application of independent component analysis to magnetic resonance imaging for enhancing the contrast of gray and white matter. NeuroImage 21 (1) : 251-260, 2004.

インパクトファクターの小計 [6.19]

(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 : Preoperative assessment of extrahepatic cholangiocarcinoma with imaging. Abdom Imaging. 29 : 572-80, 2004.
2. 竹原康雄, 鈴木昌八 : 外科医の求める画像診断 肝・胆・膵 臨床画像20 : 1448-1457, 2004.
3. 竹原康雄 : 【診断機器と情報システム 新技術の展開と近未来のビジョン】 “MR-Robo!?”. 映像情報Medical 36 : 377, 2004.
4. 竹原康雄 : 【MRIの使い方】 水強調画像の臨床利用. JIM15 : 111, 2005.
5. 竹原康雄, 磯田治夫 : 【脈管の非侵襲的画像診断 進歩と現況】 下肢動脈疾患のMR angiography (MRA) による評価. 脈管学44 : 743-753, 2004.

インパクトファクターの小計 [0.99]

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. 稲川正一, 竹原康雄, 那須初子, 磯貝聡 : 【腹部外科領域における interventional radiology の応用 : 最新の知見】 腹部内臓動脈領域におけるIVR. 日本外科学会雑誌105 : 359-363, 2004.

インパクトファクターの小計 [0]

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. Lim JH, Lee WJ, Takehara Y, Lim HK : Imaging of extrahepatic cholangiocarcinoma. Abdom Imaging. 29 : 565-71, 2004.
2. 高橋護, 竹原康雄 : Moving table MRI : frequency-adapted sliding table acquisition (FASTA). 映像情報Medical 36 : 58-61, 2004.

インパクトファクターの小計 [0.99]

(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. 竹原康雄, 高橋護: EC-TRICKS: 至適撮像タイミングを逃さない高空間分解能MRA改訂版 MRI応用自在, pp76-77, メジカルビュー, 東京, 2004

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: 【moving table MRI】 改訂版MRI応用自在, pp340-341, メジカルビュー, 東京, 2004

(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. Kobayashi T, Uenoyama S, Miura K, Takehara Y: Huge endocrine tumor of the pancreas. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 11: 73-6, 2004.

インパクトファクターの小計 [0]

4 特許等の出願状況

	平成16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16年度
(1) 文部科学省科学研究費	2件 (240万円)
(2) 厚生科学研究費	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	0件 (0万円)
(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

竹原 康雄 (代表者) 基盤研究 (C) (2) 新しいマンガンポルフィリンの再灌流後心筋梗塞壊死巣への集積の評価 150万円 (継続)

今井美智子 (代表者) 若手研究 (B) 高線量率胆管腔内照射におけるアプリケータ内臓型PTCDチューブの開発 90万円 (継続)

7 学会活動

	国際学会	国内学会
(1) 特別講演・招待講演回数	1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	0件
(4) 学会開催回数	0件	0件
(5) 学会役員等回数	0件	6件
(6) 一般演題発表数	4件	

(1) 国際学会等開催・参加

2) 国際学会・会議等における基調講演・招待講演
特別講演

Takehara Y : MRI for the Diagnosis and Evaluation of Pancreatic Neoplasms. Joint Meeting of the 11th Meeting of the International Association of Pancreatology and the 35th Annual meeting of the Japan Pancreas Society. July 12, 2004, Sendai

5) 一般発表

ポスター発表

1. Nasu H, Takehara Y, Isogai S, Sugiyama K, Sugiyama M : Detecting Contralateral Breast Lesions with Bilateral Breast MRI International Society for Magnetic Resonance in Medicine May 15-21, 2004, Kyoto.
2. Takahashi M, Takehara Y, Isogai S, Ichijo K, Tooyama N, Sakahara H, Nozaki A, C L Dumoulin, R D Darrow, Y Zhu, A Critchley : Preliminary Clinical Assessment of Extended Field-of-View Imaging with Table Translation and Frequency Sweeping. International Society for Magnetic Resonance in Medicine May 15-21, 2004, Kyoto.
3. Sugiyama k, Takehara Y, Isoda H, Nasu H, Sakahara H, Miura K : MR Findings of Pseudoneoplastic Lesions in the Uterine Cervix Mimicking Adenoma Malignum 90th Scientific Assembly and Annual Meeting of The Radiological Society of North America RSNA 2004, Nov. 28-Dec. 3, 2004, Chicago, USA.
4. Isoda H, Imai M, Inagawa S, Sakahara H : MR findings of angiosarcoma of the scalp. 42nd Annual Meeting of American Society of Neuroradiology, June 5-11, 2004, Seattle (U.S.A)

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

- 竹原康雄 日本医学放射線学会 代議員
竹原康雄 日本医学放射線学会 国際交流委員
竹原康雄 日本医学放射線学会 編集委員
竹原康雄 日本磁気共鳴医学会 評議員
竹原康雄 日本磁気共鳴医学会 教育委員
竹原康雄 日本磁気共鳴医学会 将来計画委員

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

竹原康雄 日本医学放射線学会雑誌

竹原康雄 Radiation Medicine

(2) 外国の学術雑誌の編集

竹原康雄 European Radiology (official journal of European Society of Radiology) Editor

(インパクトファクター 1.96, ヨーロッパ連合)

(3) 国内外の英文雑誌のレフリー

竹原康雄 European Radiology (ヨーロッパ連合)

竹原康雄 Journal of Magnetic Resonance Imaging (米国)

竹原康雄 日本医学放射線学会雑誌

9 共同研究の実施状況

	平成16年度
(1) 国際共同研究	0件
(2) 国内共同研究	11件
(3) 学内共同研究	2件

(2) 国内共同研究

光ケミカル研究所（岡山）金属ポルフィリンMR造影剤の開発

静岡大学工学部（浜松）デンドリマー型MR造影剤研究

聖隷三方原病院放射線科，循環器科（浜松）循環器MR臨床研究

東京女子医大消化器病センター（東京）MRCPによる慢性膵炎診断能

聖隷三方原病院消化器病センター（浜松）“MRCPによる慢性膵炎診断能”

産業技術総合研究所ライフエレクトロニクス研究ラボ医用ビジョングループ（大阪）

磁気共鳴画像法を用いた小動物の画像化の研究

国内多施設間共同研究「放射線治療における臨床試験の体系化に関する研究：安全管理と質の管理を含む」班，班員

厚生労働省がん研究助成金研究「頭頸部がんに対する放射線化学療法の適応と有効性の評価に関する研究」班，班員

「放射線治療における臨床試験の体系化に関する研究：安全管理と質の管理を含む」班，班員
加賀美芳和（国立がんセンター中央病院）I, II期子宮頸癌に対する高線量率腔内照射を用いた根治的放射線治療に関する多施設共同前向き試験（JAROG0401）

不破信和（愛知県がんセンター）高齢者喉頭癌・下咽頭癌に対するweekly Docetaxel と放射線治療の併用に関する第II相臨床試験（UHA HN04-02）

中村栄男（名古屋大学）未治療限局期鼻NK/T細胞リンパ腫に対する放射線治療とDeVIC療法との同時併用療法の第I・II相試験（JCOG0211-DI）

(3) 学内共同研究

内科学第三講座：循環器MR臨床研究

外科学第二講座：局所進行下部直腸癌に対する術前化学放射線治療の研究

10 産学共同研究

	平成16年度
産学共同研究	3件

竹原康雄 General Electric Global Research Center ; clinical use of new MR applications

竹原康雄 GE横河メディカルシステム 新規アプリケーションの臨床評価

竹原康雄, 竹田浩康 タキインターナショナル 躯幹部用8チャンネル受信コイルによる磁気共鳴画像検査に関する臨床研究

12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1. 心筋梗塞巣のHOP-9Pによる信号増強効果が同造影剤の心筋壊死巣への集積によるものであることを、動物実験を行い、組織定量にて明らかにした（竹原康雄）。
2. 新たに開発された dendrimer 型造影剤の biodistribution analysis と in-vivo での造影MRを撮像し、血管内停滞性から、富血性肝腫瘍診断への応用の可能性を示した（竹原康雄）。

13 この期間中の特筆すべき業績、新技術の開発

1. 頭皮血管肉腫に対する放射線治療としては、全頭皮照射が推奨されるが、頭部が球体であることにより、全頭皮に均等な照射を行うことは、技術的に困難である。そこで我々は高線量率イリジウム線源を用い、個々の症例にあわせて作製したモールドによる全頭皮照射法を考案し、均等な照射を実現している。
(今井美智子)

14 研究の独創性、国際性、継続性、応用性

1. 我々研究グループはこれまで一貫してMRを用いた正確な画像診断と、その治療への応用に関する研究を手がけてきている。新規な造影剤の開発もその一環である。これまで、臨床で使用されているのはGd-DTPAのような血管外漏出性の非特異的造影剤が主流であり、腫瘍診断において、これによる診断能には限界があり、造影剤研究は現在組織特異性造影剤や病変特異性造影剤の開発に向かっている。腫瘍特異性あるいは壊死特異性造影剤とよばれる造影剤の研究は世界的にもまだ十分な知見が得られていない分野である。腫瘍特異性造影剤は、腫瘍の局在を知り、悪性病変と良性病変との鑑別に有用なばかりではなく、光線力学的治療や中性子捕獲療法で使用されるポルフィリンの誘導体であるため、その分布を予め治療前にMRIにて確認することで、より正確な照準が定められるのみならず、集積の程度から、その治療効果を予測し、治療後の集積からは、

治療効果の判定にも有用である可能性がある。また、金属ポルフィリン造影剤は壊死組織にも集積することから、心筋梗塞巣の viability の正確な評価にも使用可能であり、このタイプの造影剤がネクロシスとアポトーシスのどちらに集積するかなど、興味深い課題も含んでいる。2004年度はこれに加え、静岡大学と共同開発した血液プール造影剤 dendrimer 型造影剤を MR angiography や富血性腫瘍診断に応用する動物実験を施行し、従来の非特異性造影剤よりも良好な信号増強効果や有用な特性を確認している。Tumor angiogenesis との関連においても興味深い分野であり、今後治療への応用 (anti-angiogenic-therapy) に関しても応用を広げるべく研究してゆきたい。

(竹原康雄)