

放射線部

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	0 人	
助教（うち病院籍）	0 人	(0 人)
診療助教	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）	32 人	
その他（技術補佐員等）	6 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）

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）	4 編	(0 編)
そのインパクトファクターの合計	7.01	
(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）	3 編	(1 編)
そのインパクトファクターの合計	1.67	
(4) 著書数（うち邦文のもの）	2 編	(1 編)
(5) 症例報告数（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	2.38	

(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. Takei Y, Miyazaki O, Matsubara K, Shimada Y, Muramatsu Y, Akahane K, Fujii K, Suzuki S, Koshida K.: Nationwide survey of radiation exposure during pediatric computed tomography examinations and proposal

of age-based diagnostic reference levels for Japan. *Pediatric Radiology* 46(2):280-285, 2016. [1.570]

インパクトファクターの小計 [1.570]

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. Itoh Y, Takehara Y, Kawase T, Terashima K, Ohkawa Y, Hirose Y, Koda A, Hyodo N, Ushio T, Hirai Y, Yoshizawa N, Yamashita S, Nasu H, Ohishi N, Sakahara H: Feasibility of magnetic resonance elastography for the pancreas at 3T. *J Magn Reson Imaging* 43(2): 384-390,2016. [3.210]

インパクトファクターの小計 [3.210]

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. Isoda H, Takehara Y, Fujino H, Sone K, Suzuki T, Tsuzaki Y, Miyazaki K, Fujie M, Sakahara H, Maekawa Y: Gel phantom study of a cryosurgical probe with a thermosiphon effect and liquid nitrogen-cooled aluminum thermal storage blocks. *Nagoya J Med Sci* 77(3):399-407,2015. [0.750]
2. Terada M, Takehara Y, Isoda H, Uto T, Matsunaga M, Alley M: Low WSS and High OSI Measured by 3D Cine PC MRI Reflect High Pulmonary Artery Pressures in Suspected Secondary Pulmonary Arterial Hypertension. *Magn Reson Med Sci* 15(2): 193-202,2016. [1.481]

インパクトファクターの小計 [2.231]

(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. 竹原 康雄, 高橋 護: 最新画像の原理と臨床 *MRCP 小児外* 47,489-497, 2015. [0.000]

インパクトファクターの小計 [0.000]

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. Tsushima Y, Ishiguchi T, Murakami T, Hayashi H, Hayakawa K, Fukuda K, Korogi Y, Sugimoto H, Takehara Y, Narumi Y, Arai Y, Kuwatsuru R, Yoshimitsu K, Awai K, Kanematsu M, Takagi R: Safe use of iodinated and gadolinium-based contrast media in current practice in Japan: a questionnaire survey. *Jpn J Radiol* 34(2):130-9, 2016. [0.837]
2. Yamashita Y, Murayama S, Okada M, Watanabe Y, Kataoka M, Kaji Y, Imamura K, Takehara Y, Hayashi H, Ohno K, Awai K, Hirai T, Kojima K, Sakai S, Matsunaga N, Murakami T, Yoshimitsu K, Gabata T, Matsuzaki K, Tohno E, Kawahara Y, Nakayama T, Monzawa S, Takahashi S: The essence of the Japan

Radiological Society/Japanese College of Radiology Imaging Guideline. Jpn J Radiol 34(1): 43-79,2016.
[0.837]

インパクトファクターの小計 [1.674]

(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. Takehara Y. Chapter 3 Flow visualization in magnetic resonance imaging (MRI). In Itatani K ed. Advances in hemodynamics research..1st ed. Nova science publishers New York 79-97,2015.
2. 竹原康雄 I I 胆嚢・胆管 7 胆管癌、本田浩、他編集 肝胆膵の CT ・ MRI. メディカルサイエンスインターナショナル 東京 336-345,2016.

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

(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

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. Yoshihara S, Terada M, Kamiya M, Takehara Y: Post-stenotic Helical Aortic Flow on 4D-flow MRI. Intern Med 54(13): 1669-1670,2015. [0.904]
2. Isoda H, Takehara Y, Kosugi T, Terada M, Naito T, Onishi Y, Tanoi C, Amaya K, Sakahara H: MR-based computational fluid dynamics with patient-specific boundary conditions for the initiation of a sidewall aneurysm of a basilar artery. Magn Reson Med Sci 14(2): 139-44,2015. [1.481]

インパクトファクターの小計 [2.385]

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）	2 件	(75 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	(167 万円)
(8) 奨学寄附金	0 件	(0 万円)

(1) 科学研究費助成事業 (文部科学省、日本学術振興会)

1. 基盤研究(C)、NAFLD/NASH を背景とする肝細胞癌多段階発癌と分子標的薬介入による効果、2013 年 4 月～2016 年 3 月、(65 万円)
2. 基盤研究(C)、核磁気共鳴エラストグラフィによる頭蓋内腫瘍の弾性率の解析、2013 年 4 月～2016 年 3 月、(10 万円)

(7) 受託研究または共同研究

1. 原発性アルドステロン症患者を対象とした低侵襲ラジオ波アブレーション治療の有効性及び安全性を評価する検証的治験、国立大学法人東北大学、2013 年 4 月～2016 年 3 月、72.6(万円)
2. 3T MRI の体幹部撮像に関する画質・プロトコル及びワークフローに関する研究、企業、2013 年 4 月～2016 年 3 月、94.3(万円)

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	8 件
(2) シンポジウム発表数	1 件	2 件
(3) 学会座長回数	2 件	4 件
(4) 学会開催回数	1 件	1 件
(5) 学会役員等回数	1 件	21 件
(6) 一般演題発表数	3 件	

(1) 国際学会等開催・参加

1) 国際学会・会議等の開催

1. 竹原康雄 企画・大会運営 29th Asian Society of Abdominal Radiology 2015

2) 国際学会・会議等における基調講演・招待講演

3) 国際学会・会議等でのシンポジウム発表

1. Takehara Y

「Vascular imaging including contrast enhanced MRA」 Body MRA; Flow depiction and vascular disease, JSMRM-KSMRM Symposium 2, Tokyo, September, 2015

4) 国際学会・会議等での座長

1. Takehara Y

「Cutting-edge technologies for Abdominal MR」, JSMRM-KSMRM Symposium I, Tokyo September, 2015

2. Takehara Y

Lecture Session 4 Biliary Pathology, Asian Society of Abdominal Radiology, Hamamatsu, July 2015

5) 一般発表

口頭発表

1. Matsubara K, Noto K, Takei Y, Mori N, Koshida K

Eye Lens Doses for Medical Staff Performing Non-vascular Interventional Endoscopic Procedures

101st Scientific Assembly and Annual Meeting of the Radiological Society of North America.

McCormick Place, Chicago, IL, United States of America, Nov 29 – Dec 4, 2015,

2. Ito Y, Takehara Y, Kawase T, Terashima K, Ohkawa Y, Hirose Y, Koda A, Hyodo N, Ushio T, Hirai Y,

Yoshizawa N, Yamashita S, Nasu H, Ooishi N, Sakahara H. Feasibility of Magnetic Resonance

Elastography for the Pancreas.

101st Scientific assembly and annual meeting of Radiological Society of North America, Nov 29-Dec 4,

2015, Chicago, IL, USA

ポスター発表

1. Sugiyama M, Takehara Y, Ooishi N, Alley M, Wakayama T, Nozaki A, Kabasawa H, Yamashita S, Nasu H, Sakahara H.

4D Flow can Depict and Quantify the Reflected Flow in the Lower Abdominal Aorta in Patients with Arteriosclerosis

101st Scientific assembly and annual meeting of Radiological Society of North America, Nov 29-Dec 4,

2015, Chicago, IL, USA

(2) 国内学会の開催・参加

1) 主催した学会名

1. 竹原康雄

2015 年日本腹部放射線学会を主催 (大会長)

2) 学会における特別講演・招待講演

1. 竹井泰孝

CT 検査の診断参考レベルと被ばくのリスクを考える

第 8 回高速らせん CT 技術セミナー

広島県広島市, 平成 27 年 5 月

2. 竹井泰孝

血管撮影領域における放射線防護

第 8 回日本血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師認定機構認定講習会

東京都荒川区, 平成 27 年 7 月

3. 竹井泰孝

知っておきたい“診断参考レベル”の基礎知識！

第5回デジタル一般撮影ミーティング

大阪府大阪市，平成27年9月

4. 竹井泰孝

知っておきたい！診断参考レベルの基礎知識

第5回神奈川医療情報システム研究会

神奈川県横浜市，平成27年9月

5. 竹井泰孝

知っておきたい！診断参考レベルの基礎知識

第8回中部放射線医療技術学術大会，

福井県福井市，平成27年11月

6. 竹井泰孝

放射線の啓発に必要なリスクコミュニケーション（リスクアセスメント、リスク認知の基礎知識）、医療放射線・環境放射線に関するリスクコミュニケーションセミナー

福島県福島市，平成27年12月

7. 竹井泰孝

リスクコミュニケーションの基礎

日本放射線技術学会放射線防護部会 第7回放射線防護セミナー

東京都品川区，平成28年1月

8. 竹井泰孝

診断参考レベルの解説および臨床導入における注意点：小児CT

大阪府放射線技師会 学術セミナー

大阪府大阪市，平成28年2月

3) シンポジウム発表

1. 竹井泰孝

日本放射線技術学会 第41回放射線防護部会

我が国の小児CTで患児が受ける線量の実態

石川県金沢市，平成27年10月

2. 竹井泰孝

日本放射線技術学会 放射線防護フォーラム

診断参考レベルの正しい理解と運用のために

石川県金沢市，平成27年10月

4) 座長をした学会名

1. 竹原康雄

第74回日本医学放射線学会学術総会

Pancreas

横浜、平成 27 年 4 月

2. 竹原康雄

L2-1 Cutting edge imaging technologies that gastrointestinal surgeon to rely on.
第 29 回日本腹部放射線学会、2015 年 6 月

3. 竹原康雄

内田賞受賞講演
第 29 回日本腹部放射線学会、2015 年 6 月

4. 竹井泰孝

第 43 回日本放射線技術学会秋季学術大会
Radiation Control Hazard, Education /放射線管理 災害・教育
石川県金沢市、平成 27 年 10 月

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

国際

1. Editorial board member of the official journal of European Congress of Radiology, “European Radiology” (IF: 4.014)

国内

1. 竹原康雄 放射線科医会・専門医会 理事
2. 竹原康雄 日本医学放射線学会 代議員
3. 竹原康雄 日本医学放射線学会-放射線科医会・専門医会合同造影剤安全委員会委員
4. 竹原康雄 Editorial member of Japanese Journal of Radiology (日本医学放射線学会) (Medline 登録有り、IF: 0.837)
5. 竹原康雄 日本医学放射線学会総会プログラム委員
6. 竹原康雄 日本磁気共鳴医学会 評議員
7. 竹原康雄 日本磁気共鳴医学会 学会誌編集委員 (Pub-med/Medline 登録有り、IF 1.481)
8. 竹原康雄 断層映像研究会世話人
9. 竹原康雄 日本腹部放射線学会世話人
10. 竹井泰孝 日本放射線技術学会 代議員
11. 竹井泰孝 日本放射線技術学会放射線防護部会 委員
12. 竹井泰孝 日本放射線技術学会プログラム委員会 委員
13. 竹井泰孝 日本医学放射線学会 CT 被ばく小委員会 委員
14. 竹井泰孝 日本放射線技術学会中部支部 理事
15. 竹井泰孝 日本放射線技術学会中部支部 アンギオ研究会世話人
16. 竹井泰孝 日本救急撮影技師認定機構 出版委員・静岡県担当地区委員
17. 竹井泰孝 日本血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師認定機構 認定講習委員
18. 竹井泰孝 医療被ばく研究情報ネットワーク (J-RIME) 診断参考レベル策定 WG メンバー
19. 竹井泰孝 日本医学放射線学会 IVR 被ばく小委員会 委員
20. 竹井泰孝 日本 CT 技術学会 テクノクリニカルアドバイザー委員会 委員
21. 澤田通文 日本放射線技術学会中部支部 理事

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) 国内の英文雑誌等の編集

1. 竹原康雄 Editorial board member of Japanese Journal of Radiology（日本医学放射線学会）
（Pub-med/Medline 登録有り、IF: 0.837）
2. 竹原康雄 日本磁気共鳴医学会 学会誌編集委員（Pub-med/Medline 登録有り、IF 1.481）

(2) 外国の学術雑誌の編集

1. Takehara Y. Editorial board member of “European Radiology” (IF: 4.014) , official journal of European Congress of Radiology（欧州連合）

(3) 国内外の英文雑誌のレフリー

1. 竹原康雄
1回 Journal of Magnetic Resonance Imaging（USA）
2. 竹原康雄
1回 European Radiology（欧州連合）
3. 竹原康雄
1回 Magnetic Resonance in Medical Sciences（日本）
4. 竹原康雄
1回 Japanese Journal of Radiology（日本）
5. 竹井泰孝
1回 Radiological Physics and Technology（日本）

9 共同研究の実施状況

	平成 27 年度
(1) 国際共同研究	2件
(2) 国内共同研究	9件
(3) 学内共同研究	8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～ 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～ 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 中東遠総合病院放射線診断科、診療放射線室 膵臓 elastography

4. 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
5. 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 肺高血圧症における肺動脈の血行動態
6. 竹原康雄 東京大学工学部 新規造影剤の開発
7. 竹原康雄 聖隷三方原病院放射線科 UTE 研究
8. 千葉大学工学部 MR Elastography
9. 竹井泰孝 金沢大学 非血管系 IVR における医療従事者の水晶体被ばく線量評価に関する多施設共同研究 平成 26-27 年度学術調査研究班

(3) 学内共同研究

1. 竹原康雄 内科学第3 MRI を用いた心疾患の画像診断
2. 竹原康雄 外科学第2 腹部臓器動脈の血行動態
3. 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
4. 竹原康雄 臨床薬理学 肺高血圧症における肺動脈の血行動態
5. 竹原康雄 内科学第2 呼吸器疾患における肺動脈の血行動態
6. 竹原康雄 外科学第1 3次元シネ位相コントラスト法による大血管血流の評価
7. 竹原康雄 メディカルフォトニクスリサーチセンター 脳動脈瘤検出装置の開発
8. 竹原康雄 基礎看護学 膝腫瘍の MR elastography

10 産学共同研究

	平成 27 年度
産学共同研究	0 件

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. 血行動態の異常によって惹起される血管病変について、その原因と治療法の最適化と予防法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。平成 27 年度までに、通算 1500 症例を超える計測を行い、本学は日本における MR による血流解析研究の発信地になった。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、欧文誌に論文を発表している。2011 年から行っている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、腎動脈や上腸間膜動脈内の血流定量、血行動態解析を行い、更に研究を進展させている。2012 年からは日本磁気共鳴医学会のスタディグループとして、“3次元シネ位相コントラスト法による血行動態解析の医療への利用促進を図るスタディグループ”を運営している。継続して、この技術の応用を拡げてゆく活動を継続している。
2. OLETF (NASH, NAFLD モデル) ラットが DEN による化学発癌に対してはコントロールの LETO よりも生存率において抵抗性を有することがわかった。OLETF の脂肪肝を MRS と MR spectroscopic image

で証明可能であることがわかった。また、sorafenib の投与により、OLETF で肝細胞癌の発生を阻止できることがわかった（科学研究費補助金）。

3. 日本国内の医療施設（約 20 施設）において、X 線 TV 装置を用いた内視鏡検査に従事する医師、看護対し、超小型線量計を取り付けた放射線防護メガネを着用して水晶体等価線量の実測を行い、日本国内での実態の把握を行っている。本研究は現在も継続中である。

13 この期間中の特筆すべき業績，新技術の開発

14 研究の独創性，国際性，継続性，応用性

1. 我々の行っている3次元空間+時間軸の4次元血行動態解析は当放射線部が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動脈硬化性病変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。2011 年からは 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。この研究を CFD（computational fluid dynamics）を利用したコンピュータシミュレーションのプロジェクトにもつなげるべく、血管形態に変化を加えた場合の血行動態変化について、研究を継続している。

15 新聞，雑誌等による報道