

変異との関係についても、議論が求められる可能性があることが予測された。求められる非臨床試験の範囲のみならず、臨床試験で副次的となっても情報収集できるものを整理して、当該議論に備える計画が必要と考えられる。早期の段階での薬事戦略相談等で必要な情報について、精度よく開発ストラテジーを見極めておくことが肝要と考えられた。本研究課題に関連した磁性医薬品は、今後の我が国はもちろん、世界全体の新薬開発の流れの中で、どのような位置付けでどのような戦略を立てるかを十分に検討する必要と考えられる。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし

G. 研究発表

特記すべきことなし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特記すべきことなし

文献

- 1) 厚生労働省：有効で安全な医薬品を迅速に提供するための検討会 報告書（平成 19 年 7 月 27 日）
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/07/dl/s0730-10a.pdf>
- 2) 厚生労働省：治験のあり方に関する検討会 報告書（平成 19 年 9 月 20 日）
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/09/dl/s0919-8a.pdf>
- 3) 厚生労働省医薬食品局審査管理課長：国際共同治験に関する基本的考え方について（薬食審査発第 0928010 号，平成 19 年 9 月 28 日）
- 4) ドラッグ・ラグの試算について（平成

18 年度～平成 21 年度）

<http://www.pmda.go.jp/operations/shonin/file/201011kohyo.pdf>

- 5) 平成 23 事業年度業務：平成 23 事業年度業務実績
<http://www.pmda.go.jp/guide/outline/report/file/23-03bunsyohen.pdf>
- 6) 独立行政法人医薬品医療機器総合機構におけるレギュラトリーサイエンス研究に関する基本的考え方
http://www.pmda.go.jp/regulatory/file/research/basic_policy.pdf
- 7) Tominaga, T., et al. Regulatory Science as a Bridge Between Science and Society Clin. Pharmacol. Ther. 90, 29-31 (2011)
- 8) 平成 24 事業年度 第 2 回 運営評議会、審査・安全業務委員会資料：平成 24 年度 10 月末までの事業実績及び今後の取り組みについて
<http://www.pmda.go.jp/guide/hyougikai/24/h241226gijishidai/file/siryo2-1.pdf>
- 9) 平成 24 年事業年度第 3 回運営評議会資料：最近の主な取り組み等について
<http://www.pmda.go.jp/guide/hyougikai/24/h250318gijishidai/file/siryo4.pdf>
- 10) 平成 24 事業年度 第 2 回運営評議会資料：革新的医薬品・医療機器・再生医療製品実用化促進事業（厚生労働省）の概要
<http://www.pmda.go.jp/guide/hyougikai/24/h241102gijishidai/file/siryo3-1.pdf>
- 11) 井口豊崇（医薬品医療機器総合機構）日本から世界へ～国際共同開発の現状と課題～
第 10 回抗悪性腫瘍薬開発フォーラム（2011）
<http://atdd-frm.umin.jp/slide/10/iguchi.pdf>
- 12) 平成 25 事業年度 第 2 回審査・安全業務委員会資料：独立行政法人医薬品医療機器総合機構の平成 24 年度の業務実績の評価結果（平成 25 年 12 月 26 日）

<http://www.pmda.go.jp/guide/hyougikai/25/h251226shinsaanzen2/file/shiryo1-2.pdf>

1 3) (独) 医薬品医療機器総合機構
理事長：「独立行政法人医薬品医療機器
総合機構年度計画の届け出について」別
紙平成 25 年度計画 (薬機発第 0329044
号、平成 25 年 3 月 29 日)
[http://www.pmda.go.jp/guide/jyohokokai/ko-
hyo/file/h25nendokeikaku.pdf](http://www.pmda.go.jp/guide/jyohokokai/ko-
hyo/file/h25nendokeikaku.pdf)

1 4) 平成 25 事業年度 第 2 回審査・
安全業務委員会資料：平成 25 年度 10 月
末までの事業実績と今後の取り組みに
ついて (平成 25 年 12 月 26 日)
<http://www.pmda.go.jp/guide/hyougikai/25/h251226shinsaanzen2/file/shiryo2.pdf>

1 5) PMDA 科学委員：医薬品の開
発・承認審査に関わる個別化医療の現状評
価に関する議論の取りまとめ (平成 26 年 3
月 11 日)
<http://www.pmda.go.jp/guide/kagakuiinkai/kagakuiinkai/h260311gijishidai/file/torimat>

ome1.pdf

1 6) 大津敦：がん個別化実現のため
の課題 (PMDA 科学委員会第 7 回 医薬
品・バイオ製品合同専門部会資料、平成 25
年 11 月 15 日)

[http://www.pmda.go.jp/guide/kagakuiinkai/i-
yaku/h251115gijishidai/file/shiryo2.pdf](http://www.pmda.go.jp/guide/kagakuiinkai/i-
yaku/h251115gijishidai/file/shiryo2.pdf)

1 7) PMDA 科学委員：抗がん剤の非臨床薬理試
験に関する取りまとめ (平成 25 年 11 月 15 日)
[http://www.pmda.go.jp/guide/kagakuiinkai/k-
agakuuiinkai/h251210gijishidai/file/torimat-
me1.pdf](http://www.pmda.go.jp/guide/kagakuiinkai/k-
agakuuiinkai/h251210gijishidai/file/torimat-
me1.pdf)

1 8) 直江知樹：がんのバイオマーカー (PMDA
科学委員会第 5 回 医薬品・バイオ製品合同専
門部会資料、平成 25 年 7 月 19 日)
[http://www.pmda.go.jp/guide/kagakuiinkai/i-
yaku/h250719gijishidai/file/shiryo1.pdf](http://www.pmda.go.jp/guide/kagakuiinkai/i-
yaku/h250719gijishidai/file/shiryo1.pdf)

[Ⅲ]

研究成果の刊行に関する一覧

別紙4

研究成果の刊行に関する一覧

平成24年度

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
石川義弘	急性心不全の新しい薬物療法 今後の展開	三田代利子	セフィーロ	東広社	東京	2012	No.15 32-35
石川義弘	心不全の分子機構における交感神経とRASのかかわり	Angiotensin Research 編集委員会	Angiotensin Research	先端医学社	東京	2012	9:24-27
横山詩子、石渡遼、大島登志男、南沢享、石川義弘	三次元血管モデルを用いた動脈硬化症疾患の機序解明	科学と工業編集委員会	科学と工業	社団法人大阪工研協会	東京	2012	86; 329-335
石川義弘	国民皆保険を守れ！命より収支優先の医療になっていいのか	伊藤富士男（発行者）	現代農業	社団法人農山漁村文化協会	東京	2012	No.4 338-342
石川義弘	TPP問題の核心 公平な医療を受けるため「国民皆保険」守れ	日本農業新聞取材班	まだ知らされていない壊国TPP—主権侵害の正体を暴く—	創森社	東京	2012	192-193
石川義弘、江口晴樹	切らずに治すがん治療薬の開発	三澤忠則	化学工業	化学工業社	東京	2013	64:1-5
石川義弘	悪性中皮腫に対する単剤多機能抗がん治療薬の開発		平成24年度第3次対がん総合戦略研究事業研究報告抄録集	公益財団法人がん研究振興財団	東京	2013	243-248
青木伊知男、佐賀恒夫	医療とイメージング	高分子学会編	最先端材料システムOne Pointシリーズ10「イメージング」	共立出版	東京	2012	55-96

青木伊知 男	動物実験用MRI	成瀬昭二	磁気共鳴スペクトルの医学 応用 —MRS の基礎から臨 床まで—	インナー ビジョン	東京	2012	146-157
-----------	----------	------	---	--------------	----	------	---------

雑誌

英文

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Jiao Q, Takeshima H, Ishikawa Y, and Minamisawa S.	Sarcalumenin plays a critical role in age-related cardiac dysfunction due to decreases in SERCA2a expression and activity.	Cell Calcium.	51	31-39	2012
Umemura M, Honda D, Nozawa N, Baiginnnyam E, Iwatsubo K, Saito T, Endo T, Ishikawa Y, Umeura S, and Kimura K.	Acute pulmonary embolism induced by renal obstruction with benign prostatic hyperplasia.	Case Report Journal of Cardiology Cases.	5	e39-e43	2012
Umemura M, Honda D, Nozawa N, Baiginnnyam E, Iwatsubo K, Saito T, Endo T, Ishikawa Y, Umemura S, Kimura K.	Acute myocardial infarction with isolated conusl. branch occlusion.	J Electrocardio	45	285-287	2012
Kobayashi Y, Hirawa N, Tabara Y, Muraoka H, Fujita M, Miyazaki N, Fujiwara A, Ichikawa Y, Yamamoto Y, Ichihara N, Saka S, Wakui H, Yoshida S, Yatsu K, Toya Y, Yasuda G, Kohara K, Kita Y, Takei K, Goshima Y, Ishikawa Y, Ueshima H, Miki T, and Umemura S.	Mice Lacking Hypertension Candidate Gene A TP2B1 in Vascular Smooth Muscle Cells show Significant Blood Pressure Elevation.	Hypertension.	59	854-860	2012
Fukumura H, Sato M, Kezuka K, Saito I, Feng X, Okumura S, Fujita T, Yokoyama U, Eguchi H, Ishikawa Y, and Saito T.	Effect of ascorbic acid on reactive oxygen species production in chemotherapeutic and hyperthermia in prostate cancer cells.	J. Physiol. Sci	59	854-860	2012

Yokoyama U, Ishiwata R, Jin M-H, Kato Y, Suzuki O, Jin H, Ichikawa Y, Kumagaya S, Katayama Y, Fujiwara T, Okumura S, Sato M, Sugimoto Y, Aoki H, Suzuki S, Masuda M, Minamisawa S, and Ishikawa Y.	Inhibition of EP4 signaling attenuates aortic aneurysm formation.	PlosOne.	7(5)	e36724	2012
Iwatsubo K, Bravo C, Uechi M, Baljinnyam E, Nakamura T, Umemura M, Lai L, Gao S, Yan L, Park M, Qiu H, Okumura S, Iwatsubo M, Vatner DE, Vatner SF, and Ishikawa Y.	Prevention of heart failure in mice by an antiviral agent that inhibits type 5 cardiac adenylyl cyclase.	Am J Physiol Heart Circ Physiol.	302	H2622-2628	2012
Ichikawa Y, Yokoyama U, Iwamoto M, Oshikawa J, Okumura S, Sato M, Yokota S, Masuda M, Asou T, and Ishikawa Y.	Inhibition of Phosphodiesterase Type 3 Dilates the Rat Ductus Arteriosus without Inducing Intimal Thickening.	Circ J.	76	2456-2464	2012
Bai Y, Tsunematsu T, Jiao Q, Jin M, Cai W, Kurotani R, Yokoyama U, Sato M, Iwatsubo K, Ishikawa Y, and Okumura S.	Increased activity of type 5 adenylyl cyclase stabilizes heart rate not only under microgravity but also under hypergravity induced by parabolic flight.	J Pharmacol Sci	119	381 – 389	2012
Lai L. , Yan L, Gao S, Hu CL, Hui G, Davidow A, Park M, Bravo C, Iwatsubo K, Ishikawa Y, Auwerx, J, Sinclair D, Vatner SF, and Vatner DE.	Type 5 Adenylyl Cyclase Increase Oxidative Stress by Transcriptional Regulation of Manganese Superoxide Dismutase via the SIRT1/FoxO3a Pathway.	Circulation.	127	1692-1701	2013
Eijkelkamp N, Linley JE, Torres JM, Bee L, Dickenson AH, Gringhuis M, Minett MS, Hong GS, Lee E, Oh U, Ishikawa Y, Zwartkuis FJ, Cox JJ, and Wood, JN.	A role for Piezo2 in ENPAC1-dependent mechanical allodynia.	Nature Commun.	4	1682	2013

Honda K, Konishi M, Kawai M, Yamada Y, Takahashi Y, Hoshino Y, and Inoue S.	Stereoselective Synthesis of Bicyclo[3.1.1]heptane Derivatives via Intramolecular Photocycloaddition Reaction.	Natural Product Commun.	7	459-462	2012
Hoshino Y, Suzuki K, and Honda K.	Vanadium-Catalyzed Oxidation of <i>tert</i> -Butyl <i>N</i> -Hydroxycarbamate to Nitrosoformate and Its Diels-Alder Reaction with Simple and Functionalized Dienes.	Synthetic Communications.	23	2375-2380	2012
Hoshino Y, Oyaizu M, Koyanagai Y, and Honda K.	Enantiomerically Enriched Bicyclic Hydroxamic Acids in One Step from α -Aminohydroxamic Acids and Keto Acids via Cyclocondensation.	Synthetic Communication.		in press.	2012
Tanimoto E, Karasawa S, Ueki S, Nitta N, Aoki I, and Koga N.	Unexpectedly large water-proton relaxivity of TEMPO incorporated into micelle-Oligonucleotide.	RSC Adv.	3	3531-3534.	2013
Kershaw J, Leuze C, Aoki I, Obata T, Kanno I, Ito H, Yamaguchi Y, and Handa H.	Systematic changes to the apparent diffusion tensor of in vivo rat brain measured with an oscillating-gradient spin-echo sequence.	Neuroimage.	70	10-20	2012
Zhelev Z, Aoki I, Gadjeva V, Nikolova B, Bakalova R, and Saga T.	Tissue redox activity as a sensing platform for imaging of cancer based on nitroxide redox cycle.	Clinical Cancer Research.	19	2503-2517	2013
Nishimura Y, Natsume A, Ito M, Hara M, Motomura K, Fukuyama R, Sumiyoshi N, Aoki I, Saga T, Lee HJ, Wakabayashi T, and Kim SU.	Interferon- β delivery via human neural stem cells abates glial scar formation in spinal cord injury.	Cell Transplantation.	DOI: 10.3727/096368912X657882	Accepted	2012

Mi P, Cabral H, Kokuryo D, Rafi M, Terada Y, Aoki I, Saga T, Takehiko I, Nishiyama N, Kataoka K.	Gd-DTPA-loaded polymer-metal complex micelles with high relaxivity for MR cancer imaging.	Biomaterials.	34	492-500	2013
Hadjidekov G, Hadjidekova S, Tonchev Z, Bakalova R, and Aoki I.	Assessing renal function in children with hydronephrosis - additional feature of MR urography.	Radiol Oncol.	45	248-258	2011
Jo JI, Lin X, Nakahara T, Aoki I, Saga T, and Tabata Y.	Preparation of Polymer-Based Magnetic Resonance Imaging Contrast Agent to Visualize Therapeutic Angiogenesis.	Tissue Eng Part A.	19	30-39	2012
Zhelev Z, Gadjeva V, Aoki I, Bakalova R, and Saga T.	Cell-penetrating nitroxides as molecular sensors for imaging of cancer in vivo, based on tissue redox activity.	Mol Biosyst.	8	2733-2740.	2012
Toyota T, Ohguri N, Maruyama K, Fujinami M, Saga T, and Aoki I*.	Giant Vesicles Containing Super Paramagnetic Iron Oxide as Cell-Tracking MRI Probes.	Anal Chem.	84	3952-3957	2012

雑誌

和文

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
石川義弘	TTPが医療にもたらすもの—自由主義型医療とはなにか	全国厚生連病院長会ニュース	No.89	1-10	2012
石川義弘 丸中良典	アメリカ生理学会は学会危機をどう乗り切ったか	日本生理学会雑誌	74	110-112	2012
石川義弘	有機化合物の磁性立体構造解析で証明	日本工業新聞			11月8日号
石川義弘	潜在能力を引き出せ	日本工業新聞			11月14日号
青木伊知男、 佐賀恒夫	医療とイメージング	最先端材料システムOne Pointシリーズ10「イメージング」		55-96	2012
青木伊知男	動物実験用MRI	磁気共鳴スペクトルの医学応用—MRSの基礎から臨床まで—		146-157	2012

平成25年度

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
石川義弘	悪性中皮腫に対する単剤多機能抗がん治療の開発		平成25年度第3次対がん総合戦略研究事業研究報告抄録集	公益財団法人がん研究振興財団	東京	2014	217-221
青木伊知男	高磁場MRIによる分子イメージング機能性造影剤からセラノスティクスへ	日本薬学会	ファルマシア	日本薬学会	東京	2013	671-675
青木伊知男	診断薬の徐放化	田畑泰彦	遺伝子医学MOOK別冊、ここまで広がるドラッグ徐放技術の最前線、一古くて新しいドラッグデリバリーシステム (DDS) -	メディカル・ドゥ	東京	2013	270-276

雑誌

英文

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Yokoyama U, Minamisawa S, Shioda Jin MH, Masuda M, A, Ishiwata R, Asou T, Sugimoto Y, Asou T, Sugimoto Y, and Ishikawa Y.	Prostaglandin E2 Inhibits Elastogenesis in the Ductus Arteriosus via EP4 Signaling.	Circulation.	129,4	487-496	2014
Ishiwata R, Yokoyama U, Ishiwata R, Yokoyama U, Kadowaki K, Ishikawa Y, Umemura M, Fujita T, Minamisawa S, Shimoda H, Minamisawa S, Shimoda H, and Ishikawa Y.	Three-Dimensional Multilayers of Smooth Muscle Cells as a New Experimental Model for Vascular Elastic Fiber Formation Studies.	Atherosclerosis.	233,2	590-600	2014
Umemura M, Baljinnayam E, Feske S, De Lorenzo M, Lai-Hua Xie L, Feng X, Itoh K, Makino A, Fujita T, Yokoyama U, Iwatsubo M, Chen S, Goydos JS, Ishikawa Y, and Iwatsubo K.	Store-operated Ca ²⁺ entry (SOCE) Regulates Melanoma Proliferation and Cell Migration.	Plos One.	9,2	e89292	2014
Sato M, Hiraoka M, Suzuki H, Sakima M, Mamun AA, Yamane Y, Fujita T, Yokoyama U, Okumura S, and Ishikawa Y.	Protection of cardiomyocytes from the hypoxia-mediated injury by a peptide targeting the activator of G-protein signaling 8.	Plos One.	9,3	e91980	2014
Sato I, Umemura M, Mitsudo K, Kioi M, Nakashima H, Iwai T, Fujita T, Yokoyama U, Okumura S, Feng X, Ito K, Miyajima A, Makino A, Iwai M, Eguchi H, Iwai T, and Ishikawa Y.	Hyperthermia generated with ferucarbotran (Resovist®) in an alternating magnetic field enhances cisplatin-induced apoptosis of cultured human oral cancer cells.	J. Physiol.Sci.	64	177-183	2014

Tsutsumi YM, Tsutsumi R, Hirokawa YT, Sakai Y, Hamaguchi E, Ishikawa Y , Yokoyama U, Kasai A, Kambe N, and Tanaka K.	Geranylgeranylacetone protects the heart via caveolae and caveolin-3.	Life Sciences.	101,	43-48,	2014
Okumura S, Fujita T, Cai W, Jin M, Namekata I, Mototani Y, Jin HL, Ohnuki Y, Tsutsuneoka Y, Kurotani R, Suita Km Kawakami Y, Hamaguchi S, Abe T, Kiyonari H, Tsunematsu T, Bai Y, Suzuki S, Hidaka Y, Umemura M, Ichikawa Y, Yokoyama U, Sato M, Ishikawa F, Izumi-Nakaseko H, Adachi-Akahane S, Tanaka H, and Ishikawa Y .	Disruption of Epacl1 decreases phosphorylation of phospholamban and protects the heart against stresses.	J. Clin. Invest.		in press	2014
Baljinnyam E, Umemura M, Chuang C, De Lorenzo M, Iwatsubo M, Chen S, Goydos J, Ishikawa Y , Whitelock J, Iwatsubo K.	Epacl1 increases migration of endothelial cells and melanoma cells via FGF2-mediated paracrine signaling.	Pigment Cell & Melanoma Research.		doi: 10.1111/pcmr.12250. [Epub ahead of print]	2014 Apr 11.
Yokoyama U, Iwatsubo K, Umemura S, Fujita T, and Ishikawa Y.	The prostanoid EP4 receptor and its signaling pathway.	Pharmacol Rev.	65,3	1010-1052	2013
Okamoto Y, Hirota M, Monden Y, Murata S, Koyama C, Mitsudo K, Iwai T, Ishikawa Y, and Tohnai I.	High-dose zoledronic acid narrows the periodontal space in rats.	Int J Oral Maxillofac Surg.	42,5	627-631	2013

Lai L, Yan L, Gao S, Hu CL, Hui G, Davidow A, Park M, Bravo C, Iwatsubo K, Ishikawa Y, Auwerx, J, Sinclair D, Vatner SF, and Vatner DE.	Type Type 5 Adenylyl Cyclase Increased Oxidative Stress by Transcriptional Regulation of MnSOD via the Sirt1/FoxO3a Pathway.	Circulation.	127,16	1692-1701	2013
Eijkelkamp N, Linley JE, Torres JM, Bee L, Dickenson AH, Gringhuis M, Minett MS, Hong GS, Lee E, Oh U, Ishikawa Y, Zwartkuis FJ, Cox JJ, and Wood, JN.	A role for Piezo2 in EPAC1-dependent mechanical allodynia.	Nature Commun.	4	1682	2013
Wang H, Heijnen CJ, van Velthoven CTJ, Willems HLDM, Ishikawa Y, Zhang X, Sood AK, Vroon A, Eijkelkamp N, and Kavelaars A.	Balancing GRK2/ Epac1 levels prevents and relieves chronic pain.	J. Clin. Invest.	123,12	5023-5034	2013
Vatner SF, Park M, Yan L, Lee G, Lai L, Iwatsubo K, Ishikawa Y, Pessin J, and Vatner DE.	Adenylyl cyclase type 5 in cardiac disease, metabolism and aging, Adenylyl Cyclase Type 5 in Cardiac Disease, Metabolism and Aging.	Am J Physiol Heart Circ Physiol.	305,1	H1-8	2013

Jeun M, Lee S, Kim JY, Jo YH, Park HK, Paek H S, Takemura Y, and Bae S.	Physical Parameters to Enhance AC Magnetically Induced Heating Power of Ferrite Nanoparticles for Hyperthermia in Nanomedicine.	IEEE Transactions on Nanotechnology.	Vol.12, Issue 3	314-322	2013
Ota S, Takahashi Y, Tomitaka A, Yamada T, Kami D, Watanabe M, and Takemura Y.	Transfection efficiency influenced by aggregation of DNA/polyethyleneimine max/magnetic nanoparticle complexes.	Journal of Nanoparticle Research.	15,1653	1-12	2013
Nakamura K, Ueda K, Tomitaka A, Yamada T, and Takemura Y.	Self-heating temperature and ac hysteresis of magnetic iron oxide nanoparticles and their dependence on secondary particle size.	IEEE Transactions on Magnetics.	49	240-243	2013
Miyake Y, Kumagai K, Watabe K, Yamada T, Sato T, and Takemura Y.	Heat Control of Resonant Circuit for Hyperthermia Implant.	IEEE Transactions on Fundamentals and Materials.	133	362-365	2013
Hoshino Y, Oyaizu M, Koyanagi Y, and Honda K.	Enantiomerically Enriched Bicyclic Hydroxamic Acids in One Step from α -Aminohydroxamic Acids and Keto Acids via Cyclocondensation.	Synthetic Communications.	43	2484-2492	2013
Hattori S, Hagihara S, Ohira K, Aoki I, Saga T, Suhara T, Higuchi M, and Miyakawa T.	In vivo evaluation of cellular activity in α CaMKII heterozygous knockout mice using manganese-enhanced magnetic resonance imaging (MEMRI).	Front Integr Neurosci.	11;7:76. PubMed PMID: 24273499; PubMed Central PMCID: PMC3822296		2013
Takanashi JJ, Nitta N, Iwasaki N, Saito S, Tanaka R, Barkovich AJ, and Aoki I.	Neurochemistry in shiverer mouse depicted on MR spectroscopy.	J Magn Reson Imaging.	doi:10.1002/jmri.24306. [Epub ahead of print] PubMed PMID:24243812.		2013

Mi P, Kokuryo D, Cabral H, Kumagai M, Nomoto T, Aoki I, Terada Y, Kishimura A, Nishiyama N, and Kataoka K.	Hydrothermally synthesized PEGylated calcium phosphate nanoparticles incorporating Gd-DTPA for contrast enhanced MRI diagnosis of solid tumors.	J Control Release.	doi:pil: S0168-3659 (13)00887-0. 10.1016/j.jconrel.2013.10.038.[Epub ahead of print] PubMed PMID: 24211705.		2013
Murayama S, Joji, Shibata Y, Liang K, Santa T, Sasaga T, Aoki I, and Kato M.	A Simple Preparation of Polyethylene Glycol-Based Soft Nanoparticle Containing Dual Imaging Probes.	J Mater Chem B Mater Biol Med. 2013			in press, 2013
Takuwa H, Tajima Y, Kokuryo D, Matsuura T, Kawaguchi H, Masamoto K, Taniguchi J, Ikoma Y, Seki C, Aoki I, Tomita Y, Suzuki N, Kanno I, and Ito H.	Hemodynamic changes during cerebral deactivation in awake mice: A measurement by laser-Doppler flowmetry in crossed cerebellar diaschisis.	Brain Res.	doi:pil:S0006-8993(13)01297-3. 10.1016/j.brainres.2013.09.023. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 24076448.		2013
Maruyama M, Shimada H, Suhara T, Shinotoh H, Jim B, Maeda J, Zhang JQ, Lee VM, Ono M, Masamoto K, Takano H, Sahara N, Iwata N, Okamura N, Furumoto S, Kudo Y, Chang Q, Saido TC, Takashima A, Lewis J, Jang MK, Aoki I, Ito H, and Higuchi M.	Imaging of tau pathology in a tauopathy mouse model and in Alzheimer patients compared to normal controls.	Neuron.	79,6	1094-1108	2013
Zhelev Z, Bakalova R, Aoki I, Lazarova D, and Sarga T.	Imaging of Superoxide Generation in the Dopaminergic Area of the Brain in Parkinson's Disease, Using Mito-TEMPO.	ACS Chem Neurosci.	[Epub ahead of print] PubMed PMID:24024751.		2013

Enomoto T, Kawano M, Fukuda H, Sawada W, Inoue T, Hara KC, Kita Y, Sakamoto S, Yamaguchi Y, Imai T, Hatakeyama M, Saito S, Sandhu A, Matsui M, Aoki I, and Handa H.	Viral protein-coating of magnetic Nanoparticles using simian virus 40 VP1.	J Biotechnol.	167,1	8-15	2013
Sawada K, Horiuchi-Hirose M, Saito S, and Aoki I.	MRI-based Morphometric Characterizations of sexual Dimorphism of the cerebrum of ferrets (<i>Mustela putorius</i>).	Neuroimage.	doi:pii: S1053-8119(13)00661-7. 10.1016/j.neuroimage.2013.06.024. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23770407.		2013
Saito S, Hasegawa S, Sekita A, Bakalova R, Furukawa T, Murase K, Saga T, and Aoki I.	Manganese-enhanced MRI reveals early-phase radiation-induced cell alterations in vivo.	Cancer Res.	73,11	3216-3224	2013
Kokuryo D, Anraku Y, Kishimura A, Tanaka S, Kano MR, Kershaw J, Nishiyama N, Saga T, Aoki I, and Kataoka K.	SPIO-PICsome: Development of a highly sensitive and stealth-capable MRI nano-agent for tumor detection using SPIO-loaded unilamellar polyion complex vesicles (PICsomes).	J Control Release.	doi:pii: S0168-3659(13)00159-4. 10.1016/j.jconrel.2013.03.016. PubMed PMID: 23542239.		2013
Bakalova R, Zhelev Z, Aoki I, and Saga T.	Tissue redox activity as a hallmark of carcinogenesis: from early to terminal stages of cancer.	Clin Cancer Res.	19,9	2503-2517	2013

<p>Iida S, Imai K, Matsuda S, Itano O, Hatakeyama M, Sakamoto S, Kokuryo D, Okabayashi K, Endo T, Ishii Y, Hasegawa H, Aoki I, Handa H, and Kitagawa Y.</p>	<p>In vivo identification of sentinel lymph nodes Using MRI and size-controlled and monodispersed magnetite nanoparticles.</p>	<p>J Magn Reson Imaging.</p>	<p>doi:10.1002/jmri.24108. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23554026.</p>		<p>2013</p>
<p>Nikolova B, Kostadinova A, Dimitrov B, Zhelev Z, Bakalova R*, Aoki, I and Tsoneva I.</p>	<p>Fluorescent imaging for assessment of the molecular mechanisms of combined application of electroporation and rifampicin on HaCaT cells as a new therapeutic approach in psoriasis.</p>	<p>Sensors (Basel).</p>	<p>13,3</p>	<p>3625-3634</p>	<p>2013</p>
<p>Tanimoto E, Karasawan S, Ueki S, Nitta N, Aoki I, and Koga N.</p>	<p>Unexpectedly large water-proton relaxivity of TEMPO incorporated into micelle-Oligonucleotide.</p>	<p>RSC Adv.</p>	<p>3 DOI:10.1039/C3RA22372H. Accepted.</p>	<p>3531-3534</p>	<p>2013</p>

雑誌

和文

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
石川義弘 江口晴樹	切らずに治すがん治療薬の開発	化学工業	Vol.64, No.1	1-5	2013
石川義弘、 江口晴樹	磁性医薬品の開発—他業種の成熟技術の導入によるブレークスルー—	Pharm Tech Japan,	Vol.29	88-92	2013
石川義弘	未来医療への架け橋 がん治療 磁石の力応用試みる	神奈川新聞			2013.11.8
Eguchi Haruki Ishikawa Yoshihiro	IHI: Patent issued for drug guidance system, magnetic detection system, and drug design method	Biotech Week			2014.4.16
横山詩子 石川義弘	大動脈瘤の進展とPGE ₂	遺伝子医学MOOK	24	296-300	2013
竹村泰司	特集：磁気を利用する体にやさしい治療 -磁気と医療のこれから-	電気学会誌	Vol.133	72-73	2013

