

放射線基礎医学講座

Radiological Sciences (until 3.31)

放射線診断・治療学講座 放射線腫瘍学部門

Division of Radiation Oncology, Radiology (from 4.1)

教授	近藤 隆	Takashi Kondo (3.31迄)
准教授	小川 良平	Ryohei Ogawa
助教	趙 慶利	Qing-Li Zhao

◆ 著 書

- 1) 金森昌彦, 三橋陽平, 近藤 隆. 北陸路に棗 (なつめ) ありて. 金森昌彦編集. 名古屋: 三恵社; 2017. 第4章, 抗腫瘍作用 (骨肉腫研究から); p. 90-7.
- 2) Ogawa R, Kagiya G, Watanabe A, Morii A, Cui ZG, Kondo T. Mammalian Synthetic Promoters. Gould D, editor. Springer Science+Business Media LLC; 2017. Chapter 14, A simple method for constructiong artificial promoters activated in response to ultrasound stimulation; p. 187-203.

◆ 原 著

- 1) Hanmoto T, Tabuchi Y, Ikegame M, Kondo T, Kitamura KI, Endo M, Kobayashi I, Mishima H, Sekiguchi T, Urata M, Seki A, Yano S, Hattori A, Suzuki N. Effects of low-intensity pulsed ultrasound on osteoclasts: Analysis with goldfish scales as a model of bone. *Biomed Res.* 2017 Feb; 38(1): 71-7.
- 2) Furusawa Y, Yamanouchi Y, Iizumi T, Zhao QL, Mitsuhashi Y, Morita A, Enomoto A, Tabuchi Y, Kondo T. Checkpoint kinase 2 is dispensable for regulation of the p53 response but is required for G2/M arrest and cell survival in cells with p53 defects under heat stress. *Apoptosis.* 2017 Oct; 22(10): 1225-34.
- 3) Li P, Zhao QL, Jawaid P, Rehman MU, Ahmed K, Sakurai H, Kondo T. Enhancement of hyperthermia-induced apoptosis by 5Z-7-oxozeaenol, a TAK1 inhibitor, in Molt-4 cells. *Int J Hyperthermia.* 2017 Jan; 22: 1-11.
- 4) Yunoki T, Tabuchi Y, Kondo T, Ishii Y, Hayashi A. Overexpression of the anti-apoptotic protein BAG3 in human choroidal melanoma. A case report. *Oncol Lett.* 2017 Jun; 13(6): 4169-72.
- 5) Emam H, Refaat A, Jawaid P, Rehman MU, Li P, Zhao QL, Kondo T. Hyperthermia and radiation reduce the toxic side-effects of bufadienolides for cancer therapy. *Oncol Lett.* 2017 Jul; 14(1): 1035-40.
- 6) Kurake N, Tanaka H, Ishikawa K, Takeda K, Hashizume H, Nakamura K, Kajiyama H, Kondo T, Kikkawa F, Mizuno M, Hori M. Effects of $\cdot\text{OH}$ and $\cdot\text{NO}$ radicals in the aqueous phase on H_2O_2 and NO_2^- generated in plasma-activated medium. *J Phys D: Appl Phys.* 2017 Mar; 50(15): 155202.
- 7) Moniruzzaman R, Rehman MU, Zhao QL, Jawaid P, Takeda K, Ishikawa K, Hori M, Tomihara K, Noguchi K, Kondo T, Noguchi M. Cold atmospheric helium plasma causes synergistic enhancement in cell death with hyperthermia and an additive enhancement with radiation. *Sci Rep.* 2017 Sep; 7(1): 11659.
- 8) Mitsuhashi Y, Furusawa Y, Aradate T, Zhao QL, Moniruzzaman R, Kanamori M, Noguchi K, Kondo T. 3-O-trans-p-coumaroyl-alphitolic acid, a triterpenoid from *Zizyphus jujuba*, leads to apoptotic cell death in human leukemia cells through reactive oxygen species production and activation of the unfolded protein response. *PLoS One.* 2017 Aug; 12(8): e0183712.
- 9) Cui ZG, Jin YJ, Sun L, Zakki SA, Li ML, Feng QW, Kondo T, Ogawa R, Inadera H. Potential hazards of fenvalerate in massive pollution influence the apoptosis sensitivity. *J Appl Toxicol.* 2017 Sep; 38(2): 240-7.

◆ 総 説

- 1) Furusawa Y, Kondo T. DNA damage induced by ultrasound and cellular response. *Mol Biol.* 2017; 6(2): 188.
- 2) 續 輝久, 細井義夫, 松田尚樹, 神田玲子, 細谷紀子, 宮川 清, 栗井和夫, 近藤 隆. 医学部における“放射線健康リスク科学”教育の推進の現況と課題. *放射線生物研究.* 2017; 52: 129-48.

- 3) 田淵圭章, 近藤 隆. 低出力パルス超音波による MC3T3-E1 前骨芽細胞様細胞の遺伝子応答. 超音波テクノ. 2017 ; 29(7/8) : 20-3.

◆ 学会報告

- 1) Kondo T. Internationalization in Scientific Research and Our Evidence on Platinum Nanoparticles in Radiation and Ultrasonic Biology. Joint Symposium of Kobe University and Excellent Scientists Domestic and Overseas “Nanotechnology in Cancer Drug Delivery: From Basics to clinical Medicine; 2017 Feb 25; Kobe.
- 2) Uchiyama H, Zhao QL, Andocs G, Nojima N, Takeda K, Krishna MC, Ishijima T, Matsuya Y, Ishikawa K, Hori M, Kondo T. Free Radical Generation by Non-equilibrium Atmospheric Pressure Plasma in Alcohols. An EPR-spin trapping study. The 1st International Conference on Plasma Medical Science Innovation (ICPMSI); 2017 Feb 26-28; Nagoya.
- 3) Hanmoto T, Tabuchi Y, Ikegame M, Kondo T, Kitamura KI, Endo M, Mishima H, Sekiguchi T, Urata M, Seki A, Yano S, Hattori A, Suzuki N. Low-intensity pulsed ultrasound moderately activates osteoclasts: Analysis with goldfish scales as a model of bone. Symposium to promote Joint Research Center, Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University; 2017 Feb 28-Mar 1; Kanazawa.
- 4) Zhao QL, Fujiwara Y, Kondo T. Combination of Tempo and Hyperthermia Induced Autophagic Cell Death in HeLa Cells. BIT's 10th Annual World Cancer Congress-2017; 2017 May 19-21; Barcelona.
- 5) Todoroki Y, Hasegawa H, Shiiba M, Takeuchi S, Kondo T, Tabuchi Y. Measurement of ultrasonic pressure distribution in cell culture container. The 12th Toin International Symposium on Biomedical Engineering; 2017 Nov 11; Yokohama.
- 6) 近藤 隆. 大気圧プラズマによる活性酸素生成—最近の知見. 第4回北陸プラズマ医療応用研究会 ; 2017 Jan 5 ; 金沢.
- 7) 近藤 隆. 酸化ストレス制御による細胞死増強. 第19回癌治療増感研究シンポジウム ; 2017 Feb 3-4 ; 奈良. (招待講演)
- 8) 趙 慶利, 李 鵬, Rehman MU, Jawaid P, 櫻井宏明, 近藤 隆. Isofraxidin による温熱細胞死の増強. 第19回癌治療増感研究シンポジウム ; 2017 Feb 3-4 ; 奈良.
- 9) Rehman MU, Zhao QL, Refaat A, Jawaid P, Sakurai H, Kondo T. Bardoxolone methyl induces non-autophagic cytoplasmic vacuolation death in HCT-116 colorectal cancer cells through generation of reactive oxygen species. 第19回癌治療増感研究シンポジウム ; 2017 Feb 3-4 ; 奈良.
- 10) Jawaid P, Rehman MU, Zhao QL, Misawa M, Kondo T. Differential roles of small sized gold nanoparticles on X-irradiation and ultrasound-induced cell death. 第19回癌治療増感研究シンポジウム ; 2017 Feb 3-4 ; 奈良.
- 11) 近藤 隆. 大気圧プラズマによるフリーラジカル生成と生物作用. 第5回北陸プラズマ医療応用研究会 ; 2017 Mar 23 ; 金沢.
- 12) 田淵圭章, 長谷川英之, 藤森沙月, 鈴木信雄, 竹内真一, 椎葉倫久, 近藤 隆, 望月 剛. マウス ST2 骨髄間質細胞の細胞増殖と骨芽細胞分化に対する低出力パルス超音波の効果. 日本超音波医学会第90回学術集会 ; 2017 May 26-28 ; 宇都宮.
- 13) 近藤 隆, Jawaid P, Rehman MU, 趙 慶利, 小川良平, 清水忠道, 宮本有生, 野口 京. 放射線および超音波誘発細胞死におよぼす白金および金ナノ粒子の影響. 第55回日本放射線腫瘍学会生物部会 ; 2017 Jun 16 ; 名古屋.
- 14) Andocs G, Kanamori M, Noguchi K, Kondo T. The oncothermia method -Theory, practice and clinical evidences-. 第31回東海ハイパーサーミア研究会 ; 2017 Jul 8 ; 名古屋.
- 15) Rehman MU, Jawaid P, Zhao QL, Narita K, Katoh T, Noguchi K, Kondo T. Bicyclic depsipeptides, novel histone deacetylase inhibitors enhanced hyperthermia-induced apoptosis *via* HDAC inhibition and modulation of intracellular reactive oxygen species. 第23回癌治療増感研究会 ; 2017 Jul 15 ; 軽井沢.
- 16) Moniruzzaman R, Zhao QL, Rehman MU, Jawaid P, 三橋陽平, 小川良平, 富原 圭, 野口 京, 近藤 隆, 野口 誠. スルファサラジンによる放射線および大気圧プラズマ誘発アポトーシスの増強. 第23回癌治療増感研究会 ; 2017 Jul 15 ; 軽井沢.
- 17) Jawaid P, Rehman MU, Zhao QL, Misawa M, Noguchi K, Kondo T. Role of Gold nanoparticles in combination with physical modalities. 第23回癌治療増感研究会 ; 2017 Jul 15 ; 軽井沢.
- 18) 近藤 隆, 小川良平, 趙 慶利, 田淵圭章, 野口 京. 超音波の生物作用—細胞応答から分子メカニズムへ—. 日本音響学会 アコースティックイメージング (AI) 研究会, 日本超音波医学会 基礎技術 (BT) 研究会, 超音波分子診断治療研究会, 光超音波画像研究会, 共催研究会 ; 2017 Aug 3 ; 札幌.

- 19) 近藤 隆. 放射線生物学への期待—他の物理的因子と比較して. 平成 29 年度若手放射線生物学研究会専門県研究会 ; 2017 Sep 2-3 ; 東京. (特別講演)
- 20) 田渕圭章, 柚木達也, 藤森沙月, 高寄 翔, 平野哲史, 古澤之裕, 近藤 隆, 林 篤志. ヒトがん細胞において BAG3 のノックダウンによる温熱感受性増強に関与する遺伝子. 日本ハイパーサーミア学会第 34 回大会 ; 2017 Sep 15-16 ; 京都.
- 21) 古澤之裕, 飯泉天志, 田渕圭章, 近藤 隆. DNA 損傷応答経路を標的とした温熱増感の可能性. シンポジウム 2. 次世代の温熱生物学に向けて. 日本ハイパーサーミア学会第 34 回大会 ; 2017 Sep 15-16 ; 京都.
- 22) 古澤之裕, 山之内祐香, 飯泉天志, 趙 慶利, 三橋陽平, 田渕圭章, 近藤 隆. 温熱誘発細胞死と細胞周期停止におけるチェックポイントキナーゼ 2 の役割. 日本ハイパーサーミア学会第 34 回大会 ; 2017 Sep 15-16 ; 京都.
- 23) Zhao QL, Rehman MU, Noguchi K, Kondo T. Gene expression changes and autophagic cell death induced by hyperthermia in the presence of Tempo. 日本ハイパーサーミア学会第 34 回大会 ; 2017 Sep 15-16 ; 京都.
- 24) 鍵谷 豪, 小川良平, 畑下 範, 矢藤文紀, 田中良和. 非侵襲的リアルタイムネクロシス可視化システムの構築. 放射線影響学会第 60 回大会 ; 2017 Oct 25-28 ; 千葉.

◆ その他

- 1) Sato M, Hanmoto T, Yachiguchi K, Tabuchi Y, Kondo T, Endo M, Kitani Y, Sekiguchi T, Urata M, Srivastav AK, Mishima H, Hattori A, Suzuki N. Sodium fluoride acts on osteoclasts and osteoblasts and disrupts calcium metabolism in goldfish. Symp to Promote Joint Res Ctr, Inst Nat Env Tech, Kanazawa Univ; 2017 Feb 28-Mar 1; Noto.
- 2) Hanmoto T, Tabuchi Y, Ikegame M, Kondo T, Kitamura K, Endo M, Mishima H, Sekiguchi T, Urata M, Seki A, Yano S, Hattori A, Suzuki N. Low-intensity pulsed ultrasound moderately activates osteoclasts: Analysis with goldfish scales as a model of bone. Symp to Promote Joint Res Ctr, Inst Nat Env Tech, Kanazawa Univ; 2017 Feb 28-Mar 1; Noto.
- 3) 近藤 隆. 物理的ストレスにより誘導される細胞死について—アポトーシスを中心に—. 名古屋大学細胞死コロキウム ; 2017 Feb 2 ; 名古屋.
- 4) 近藤 隆. 放射線・温熱・超音波およびプラズマの生体作用 —ナノ粒子を用いた検討—. 神戸大学大学院工学研究科講演会 ; 2017 Feb 24 ; 神戸.
- 5) 三橋陽平. ナツメを利用した健康増進と癌予防. 富山大学学生による COC+地域連携研究助成成果発表会 ; 2017 Mar 27 ; 富山.
- 6) 近藤 隆. DNA 損傷について—各種物理的因子による—. 富山大学水素同位体科学研究センター講演会 ; 2017 Dec 27 ; 富山.
- 7) 近藤 隆. 生体と放射線、電磁波、超音波そしてプラズマ. 北大情報科学研究科超音波医学セミナー ; 2017 Aug 4 ; 札幌.
- 8) 近藤 隆. 超音波の生物作用 —細胞応答から分子メカニズムへ—. 同志社大学講演会 ; 2017 Nov 28 ; 京都.