

生命科学先端研究センター

Life Science Research Center

遺伝子実験施設

Molecular Genetics Research Laboratory

センター長（併任） 笹原 正清 Masakiyo Sasahara

施設長・准教授 田淵 圭章 Yoshiaki Tabuchi

助 教（前） 高崎 一朗 Ichiro Takasaki （7月まで）

◆ 著 書

- 1) Tabuchi Y. Heat-induced gene expression changes in cancer cells. Chapter 7 “Cellular Response to Physical Stress and Therapeutic Applications” edited by Shimizu T., and Kondo T. New York: Nova Science Publishers, Inc.; 2013. p. 115-34.

◆ 原 著

- 1) Tabuchi Y, Furusawa Y, Kariya A, Wada S, Ohtsuka K, Kondo T. Common gene expression patterns responsive to mild temperature hyperthermia in normal human fibroblastic cells. *Int J Hyperthermia*. 2013;29(1):38-50.
- 2) Takahashi T, Suzuki H, Imai T, Shibata S, Tabuchi Y, Tsuchimoto K, Okano H, Hibi T. Musashi-1 post-transcriptionally enhances phosphotyrosine-binding domain-containing m-Numb protein expression in regenerating gastric mucosa. *PLoS One*. 2013;8(1):e53540.
- 3) Okazawa S, Furusawa Y, Kariya A, Hassan MA, Arai M, Hayashi R, Tabuchi Y, Kondo T, Tobe K. Inactivation of DNA-dependent protein kinase promotes heat-induced apoptosis independently of heat-shock protein induction in human cancer cell lines. *PLoS One*. 2013;8(3):e58325.
- 4) Kariya A, Tabuchi Y, Yunoki T, Kondo T. Identification of common gene networks responsive to mild hyperthermia in human cancer cells. *Int J Mol Med*. 2013 Jul;32(1):195-202.
- 5) Yunoki T, Kariya A, Kondo T, Hayashi A, Tabuchi Y. The combination of silencing BAG3 and inhibition of the JNK pathway enhances hyperthermia sensitivity in human oral squamous cell carcinoma cells. *Cancer Lett*. 2013 Jul 10;335(1):52-7.
- 6) Kitamura K, Takahira K, Inari M, Satoh Y, Hayakawa K, Tabuchi Y, Ogai K, Nishiuchi T, Kondo T, Mikuni-Takagaki Y, Chen W, Hattori A, Suzuki N. Zebrafish scales respond differently to in vitro dynamic and static acceleration: analysis of interaction between osteoblasts and osteoclasts. *Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol*. 2013 Sep;166(1):74-80.
- 7) Piao JL, Cui ZG, Furusawa Y, Ahmed K, Rehman MU, Tabuchi Y, Kadowaki M, Kondo T. The molecular mechanisms and gene expression profiling for shikonin-induced apoptotic and necroptotic cell death in U937 cells. *Chem Biol Interact*. 2013 Sep 25;205(2):119-27.
- 8) Li P, Furusawa Y, Wei ZL, Sakurai H, Tabuchi Y, Zhao QL, Saiki I, Kondo T. TAK1 promotes cell survival by TNFAIP3 and IL-8 dependent and NF- κ B independent pathway in HeLa cells exposed to heat stress. *Int J Hyperthermia*. 2013 Nov;29(7):688-95.
- 9) Stämmler A, Müller D, Tabuchi Y, Konrad L, Middendorff R. TGF β s modulate permeability of the blood-epididymis barrier in an in vitro model. *PLoS One*. 2013 Nov 13;8(11):e80611.
- 10) Takasaki I, Oose K, Otaki Y, Ihara D, Fukuchi M, Tabuchi A, Tsuneki H, Tabuchi Y, Kondo T, Saitoh A, Yamada M, Tsuda M. Type II pyrethroid deltamethrin produces antidepressant-like effects in mice. *Behav Brain Res*. 2013 Nov 15;257:182-8.
- 11) Tabuchi Y, Sugahara Y, Ikegame M, Suzuki N, Kitamura K, Kondo T. Genes responsive to low-intensity pulsed ultrasound in MC3T3-E1 preosteoblast cells. *Int J Mol Sci*. 2013 Nov 18;14(11):22721-40.
- 12) Yunoki T, Tabuchi Y, Hayashi A, Kondo T. Inhibition of polo-like kinase 1 promotes hyperthermia sensitivity via inactivation of heat shock transcription factor 1 in human retinoblastoma cells. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2013 Dec 23;54(13):8353-63.

◆ 総 説

- 1) Tabuchi Y, Kondo T. Targeting heat shock transcription factor 1 for novel hyperthermia therapy (review). *Int J Mol Med*. 2013 Jul;32(1):3-8.
- 2) 田淵圭章, 荻谷文子, 近藤 隆. 温熱ストレスに応答する遺伝子と遺伝子ネットワーク. 放射線生物研究, 2013;

◆ 学会報告

- 1) Furusawa Y, Zhao QL, Hattori Y, Tabuchi Y, Nomura T, Kondo T. Identification of radiation-induced inflammatory gene network in human umbilical vein endothelial cells. 3rd International Symposium of RIRBM, Hiroshima University-Biological Effects of Low Dose Radiation-; 2013 Feb 12-13; Hiroshima.
- 2) Okazawa S, Furusawa Y, Kariya A, Hassan MA, Arai M, Kambara K, Hayashi R, Tabuchi Y, Kondo T, Tobe K. Inactivation of DNA-dependent protein kinase promotes heat-induced apoptosis independently of heat shock protein induction in a lung cancer cell line. American Thoracic Society International Conference 2013; 2013 May 17-22; Philadelphia.
- 3) Ikegame M, Kawai M, Tabuchi Y, Furusawa Y, Kondo T, Nakano M, Hattori A, Yamamoto T. A comprehensive analysis of mechanical stress-regulated gene expression in mouse cranial sutures. 2nd Joint Meeting of the Int. Bone and Mineral Society and The Japanese Society for Bone and Mineral Res.; 2013 May 28-Jun 1; Kobe.
- 4) Kondo T, Hassan MA, Zhao QL, Ogawa R, Tabuchi Y, Furusawa Y. Roles of intracellular oxidative stress in DNA damage and apoptosis induced by different physical stressors; ultrasound, hyperthermia and ionizing radiation. 1st Asia-Oceania Sonochemical Society Meeting; 2013 Jul 10-13; Melbourne.
- 5) Kondo T, Hassan MA, Zhao QL, Ogawa R, Tabuchi Y, Furusawa Y. DNA double strand breaks induced by ultrasound and DNA damage response. Int. Conference on Biomed. Ultrasound 2013; 2013 Oct 22-23; Taipei.
- 6) Yunoki T, Tabuchi Y, Kondo T. Identification of gene networks involved in apoptosis induced by low-intensity pulsed ultrasound in human lymphoma U937 cells. Int. Conference on Biomed. Ultrasound 2013; 2013 Oct 22-23; Taipei.
- 7) Tabuchi Y, Sugahara Y, Ikegame M, Suzuki N, Kitamura KI, Kondo T. Identification of genes responsive to low-intensity pulsed ultrasound in mouse preosteoblast cells. Int. Conference on Biomed. Ultrasound 2013; 2013 Oct 22-23; Taipei.
- 8) 柚木達也, 荏谷文子, 近藤 隆, 田渕圭章. ヒト口腔扁平上皮がんにおいて BAG3 ノックダウンと JNK 阻害剤の併用はハイパーサーミア誘導アポトーシスを増強する. 第 15 回癌治療増感研究シンポジウム; 2013 Feb 9-10; 奈良.
- 9) 田渕圭章, 荏谷文子, 柚木達也, 近藤 隆. 温熱に対する遺伝子応答: 正常細胞株とがん細胞株との比較. 第 15 回癌治療増感研究シンポジウム; 2013 Feb 9-10; 奈良.
- 10) 荏谷文子, 古澤之裕, 近藤 隆, 田渕圭章. ヒト口腔扁平上皮がん細胞の温熱抵抗性に関与する microRNA. 第 15 回癌治療増感研究シンポジウム; 2013 Feb 9-10; 奈良.
- 11) 荒井美栄, 飯泉天志, 李 鵬, 田渕圭章, 近藤 隆. ATM-Chk2 経路を介した温熱誘発アポトーシスの調節. 第 15 回癌治療増感研究シンポジウム; 2013 Feb 9-10; 奈良.
- 12) 峯村正実, 田渕圭章, 田尻和人, 河合健吾, 時光善温, 安村 敏, 高原照美, 杉山敏郎. 多剤耐性腫瘍に対する sorafenib の抗腫瘍効果の検討. 日本肝臓学会総会; 2013 Jun 7-8; 金沢.
- 13) 辻口貴清, 廣内篤久, 門前 暁, 田渕圭章, 高崎一朗, 近藤 隆, 柏倉幾郎. 造血幹細胞における放射線感受性関与遺伝子の探索. 第 51 回日本放射線腫瘍学会生物部会学術大会; 2013 Jul 30; 仙台.
- 14) 田渕圭章, 荏谷文子, 柚木達也, 近藤 隆. ヒト正常繊維芽細胞株とヒトがん細胞株におけるマイルドハイパーサーミアに応答する遺伝子. 日本ハイパーサーミア学会第 30 回大会; 2013 Aug 30-31; 横浜.
- 15) 李 鵬, 古澤之裕, 櫻井宏明, 田渕圭章, 趙 慶利, 近藤 隆. TAK1 ノックダウンによる HeLa 細胞の温熱細胞死の増強. 日本ハイパーサーミア学会第 30 回大会; 2013 Aug 30-31; 横浜.
- 16) 柚木達也, 荏谷文子, 近藤 隆, 田渕圭章. ヒト口腔扁平上皮がん細胞において BAG3 ノックダウンと JNK 阻害剤の併用はハイパーサーミア誘導アポトーシスを増強する. 日本ハイパーサーミア学会第 30 回大会; 2013 Aug 30-31; 横浜.
- 17) 和田重人, 田渕圭章, 荏谷文子, 近藤 隆. HSC3 細胞における HSF1 をターゲットとした siRNA および低濃度抗癌剤併用温熱療法の効果. 日本ハイパーサーミア学会第 30 回大会; 2013 Aug 30-31; 横浜.
- 18) 田渕圭章, 柚木達也, 近藤 隆. ヒートショック転写因子 1 を標的としたがん温熱療法の可能性. ワークショップ 2: HSF1 および分子シャペロンを標的としたがん治療の可能性. 日本ハイパーサーミア学会第 30 回大会; 2013 Aug 30-31; 横浜. (招待講演)
- 19) 谷内口孝治, 関口俊男, 羽賀雄紀, 松村千里, 鶴川正寛, 中野 武, 北村敬一郎, 鳥羽 陽, 早川和一, 近藤 隆, 田渕圭章, 和田重人, 遠藤雅人, 服部淳彦, 鈴木信雄. ポリ塩化ビフェニル PCB-118 は魚の骨代謝を攪乱する. 日

本動物学会第 84 回大会; 2013 Sep 26-28; 岡山.

- 20) 鈴木信雄, 池亀美華, 山本 樹, 北村敬一郎, 田渕圭章, 矢野幸子, 服部淳彦. 微小重力におけるウロコの破骨細胞の応答. 日本動物学会第 84 回大会; 2013 Sep 26-28; 岡山.
- 21) 清水貴活, 大竹宏尚, 藤井拓人, 田渕圭章, 酒井秀紀. 酪酸誘導性細胞死における容量感受性 Cl⁻チャネルの役割. 第 60 回中部日本生理学会; 2013 Oct 25-26; 岐阜.
- 22) 関口俊男, 帖地 藍, 関あずさ, 高垣裕子, 池亀美華, 田渕圭章, 近藤 隆, 北村敬一郎, 清水宣明, 矢野幸子, 服部淳彦, 鈴木信雄. 新規メラトニン誘導体の卵巣摘出ラットに対する作用. 第 38 回日本比較内分泌学会大会; 2013 Oct 24-26; 宮崎.
- 23) 帖地 藍, 谷内口孝治, 田渕圭章, 近藤 隆, 北村敬一郎, 清水宣明, 関口俊男, 矢野幸子, 服部淳彦, 鈴木信雄. 新規メラトニン誘導体の魚類の骨代謝に対する作用. 第 38 回日本比較内分泌学会大会; 2013 Oct 24-26; 宮崎.
- 24) 表 俊樹, 川部季美, 北村敬一郎, 服部淳彦, 田渕圭章, 近藤 隆, 鳥羽 陽, 早川和一, 鈴木信雄. 多環芳香族炭化水素類の魚類の骨代謝に対する作用. 第 38 回日本比較内分泌学会大会; 2013 Oct 24-26; 宮崎.
- 25) 上西篤志, 丸山雄介, 中野真樹, 松本謙一郎, 大森克徳, 田渕圭章, 和田重人, 近藤 隆, 遠藤雅人, 北村敬一郎, 早川和一, 矢野幸子, 清水宣明, 関口俊男, 服部淳彦, 鈴木信雄. 骨モデル (魚のウロコ) に対する放射線とメラトニンの影響. 第 38 回日本比較内分泌学会大会; 2013 Oct 24-26; 宮崎.
- 26) 山本 樹, 池亀美華, 田渕圭章, 矢野幸子, 遠藤雅人, 近藤 隆, 中野真樹, 北村敬一郎, 関口俊男, 清水宣明, 服部淳彦, 鈴木信雄. 擬似微小重力に対する骨モデル (ウロコ) の破骨細胞及び骨芽細胞の応答解析. 第 38 回日本比較内分泌学会大会; 2013 Oct 24-26; 宮崎.
- 27) 田渕圭章, 菅原有希, 池亀美華, 鈴木信雄, 北村敬一郎, 近藤 隆. MC3T3-E1 前骨芽細胞様細胞において低出力パルス超音波に応答する遺伝子の同定. 第 12 回超音波治療研究会; 2013 Nov 30; 東京.

◆ その他

- 1) 高崎一朗, 田渕圭章. ライフサイエンスとやまーオープンラボ 2013ー. 平成 25 年度 JST サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト; 2013 Aug 7-8; 富山.