研究教育業績（過去5年間）

I. 研究業績

1. 主な発表論文

[原著論文]

- 1) Nanashima N., Horie K., Yamada T., Shimizu T., Tsuchida S., Hair keratin KRT81 is expressed in normal and breast cancer cells and contributes to their invasiveness, *Oncol. Rep.*, 37, 2964-2970, (2017).
- 2) Nanashima N., Yamada T., Shimizu T., Tsuchida S., Involvement of clustered genes in mammalian functions: their relation in a rat mutant strain, *J. Mol. Evol.*, 84, 159-161, (2017).
- 3) Yamada T., Nanashima N., Shimizu T., Nakazawa Y., Nakazawa M., Tsuchida S., Establishment of a recessive mutant small-eye rat with lens involution and retinal detachment associated with partial deletion and rearrangement of the *Cryba1* gene, *Biochem. J.*, 471, 293-305, (2015).
- 4) Nanashima N., Yamada T., Shimizu T., Tsuchida S., Deletion of phospholipase A₂ group IVc induces apoptosis in rat mammary tumor cells by the nuclear factor- κ B/lipocalin 2 pathway, *Biochem. J.*, 469, 315-324, (2015).
- 5) Sawano T., Shimizu T., Yamada T., Nanashima N., Miura T., Morohashi S., Kudo D., Hui F-M., Kijima H., Hakamada K., Tsuchida S., Fatty acid synthase-positive hepatocytes and subsequent steatosis in rat livers by irinotecan, *Oncol. Rep.*, 33, 2151-2160, (2015).
- 6) Yamada T., Nanashima N., Akita M., Shimizu T., Miura T., Yamana D., Sawano T., Sakurai T., Tsuchida S., Lectin-like receptor Ly49s3 on dendritic cells contributes to the differentiation of regulatory T cells in the rat thymus, *J. Immunol.*, 191, 3799-3809, (2013).

[総説]

- 1) 山田俊幸, 眼球の白濁, 水晶体の退縮, 網膜の剥離を示す遺伝性小眼球ラットにおける *Cryba1* 遺伝子の欠失, 日本白内障学会誌, 29, 37-39, (2017).
- 2) Yamada T., Tsuchida S., The hirosaki small-eye rat: a novel recessive model animal of lens and retinal degeneration with loss of β A3/A1-crystallin, *Precision Medicine*, 2, e1140, Doi: 10.14800/pm, 1140, URL : <http://www.smartscitech.com/index.php/pm>, (2016).
- 3) Yamada T., Tsuchida S., Ly49 and C-type lectin receptors on dendritic cells regulate T-cell differentiation as co-stimulatory molecules, *Receptor Clin. Invest.*, 1, 101-111, (2014).

[著書]

- 1) Tsuchida S., Yamada T., Glutathion transferases. Reference Module in Biomedical Research, Elsevier, (2014).

[その他]

- 1) Nanashima N., Yamada T., Shimizu T., Tsuchida S., Phospholipase A₂ group IVc blocks mammary tumor apoptosis, *Atlas of Science*, URL:<http://atlasofscience.org/phospholipase-a2-group-ivc-blocks-mammary-tumor-apoptosis/>, (2015).
- 2) Yamada T., Tsuchida S., Rat model of small opaque eyes open the door to eye research, *Atlas of*

Science,

URL : <http://atlasofscience.org/rat-model-of-small-opaque-eyes-open-the-door-to-eye-research/>, (2015).

- 3) Sawano T., Shimizu T., Yamada T., Nanashima N., Miura T., Morohashi S., Kudo D., Hui F-M., Kijima H., Hakamada K., Tsuchida S., Fatty acid synthase-positive hepatocytes and subsequent steatosis in rat livers by irinotecan, *Global medical discovery*, URL : <https://globalmedicaldiscovery.com>, (2015).
- 4) Miura T., Kimura N., Yamada T., Shimizu T., Nanashima N., Yamana D., Hakamada K., Tsuchida S., Sustained repression and translocation of Ntcp and expression of Mrp4 for cholestasis after rat 90% partial hepatectomy, *Hirosaki Med. J.*, 64, Supplement, S99-S106, (2013).
- 5) Yamada T., Nanashima N., Shimizu T., Tsuchida S., Differentiation inhibition of regulatory T cells in Hirosaki hairless rat due to deletion of the *Ly49* family genes expressed in thymic T cells and dendritic cells, *Hirosaki Med. J.*, 64, Supplement, S65-S69, (2013).

2. 主な学会発表

[国内学会]

シンポジウム

- 1) 山田俊幸, 眼球の白濁, 水晶体の退縮, 網膜の剥離を示す遺伝性小眼球ラット(Hirosaki Small Eye Rat; HiSER) における *Cryba1* 遺伝子の欠失, 第 55 回日本白内障学会総会, 第 42 回水晶体研究会, 合同学会, シンポジウム, 7 月, 盛岡, (2016).

一般講演 (全 23 件のうち筆頭発表のものに限った)

- 1) 山田俊幸, 清水武史, 土田成紀, 濾胞性ヘルパーT 細胞分化への胸腺でのレチノイン酸による *Gata3* 誘導と脾臓での *Fog1* 誘導関与, 第 40 回日本分子生物学会年会, 第 90 回日本生化学会大会, 合同年会, 12 月, 神戸, (2017).
- 2) 山田俊幸, 七島直樹, 清水武史, 土田成紀, ラット脾臓でのヘルパーT 細胞分化における転写共役因子 *Fog1* の重要性, 第 89 回日本生化学会大会, 9 月, 仙台, (2016).
- 3) 山田俊幸, 七島直樹, 清水武史, 土田成紀, ヘルパーT 細胞の分化と機能におよぼすレチノイン酸の影響: 弘前ヘアレスラットを用いた解析, 第 38 回日本分子生物学会年会, 第 88 回日本生化学会大会, 合同年会, 12 月, 神戸, (2015).
- 4) 山田俊幸, 七島直樹, 清水武史, 土田成紀, 水晶体の退縮と網膜の剥離を伴う劣性遺伝性小眼球ラット (Hirosaki Small Eye Rat; HiSER) の樹立とその原因遺伝子の解明, 第 81 回日本生化学会東北支部会例会, 5 月, 仙台, (2015).
- 5) 山田俊幸, 七島直樹, 清水武史, 土田成紀, 水晶体の退縮と網膜の剥離を示す劣性遺伝性ラットの樹立と原因遺伝子の解明, 第 87 回日本生化学会大会, 10 月, 京都, (2014).
- 6) 山田俊幸, 七島直樹, 清水武史, 土田成紀, 弘前ヘアレスラット脾臓での濾胞性ヘルパーT 細胞の分化異常と胸腺内 CD4⁺CD8⁺細胞でのレチノイン酸結合タンパク質遺伝子および受容体遺伝子の発現異常, 第 80 回日本生化学会東北支部会例会, 5 月, 秋田, (2014).
- 7) 山田俊幸, 七島直樹, 清水武史, 澤野武行, 土田成紀, CD4 陽性 T 細胞からの NK 細胞受容体遺伝子 *Klra17* の発現消失と濾胞性ヘルパーT 細胞の機能不全, 第 86 回日本生化学会大会, 9 月, 横浜, (2013).

- 8) 山田俊幸, 七島直樹, 清水武史, 土田成紀, ラット胸腺樹状細胞に発現する NK 細胞受容体 Ly49s3 の制御性 T 細胞分化における役割, 第 79 回日本生化学会東北支部会例会, 5 月, 仙台, (2013).

3. その他特筆すべき研究業績

[研究費の受け入れ]

- 1) 山田俊幸 (代表), 科学研究費補助金, 基盤研究 C 一般, 新規動物モデルを用いたヘルパー T 細胞分化に対する胸腺内ビタミン A の作用機序の解明, 総額 4,940 千円, (2015~2017).
- 2) 山田俊幸 (代表), 科学研究費補助金, 基盤研究 C 一般, 免疫制御遺伝子 Ly49 を欠損した新しい免疫疾患モデルラットの確立, 総額 4,000 千円, [(2012)~2014].

II. 教育業績

1. 担当授業科目

[2017 年度]

- (講義) バイオ医薬品とゲノム情報 (薬学部薬学科 3 年生)
- (実習) 遺伝子・免疫実習 (薬学部薬学科 3 年生)
- (演習) 薬学総合演習 IA (薬学部薬学科 4 年生) (1 コマ)

[2016 年度]

(以下は弘前大学での担当授業)

- (講義) 生化学 (医学部医学科 2 年生) (9 コマ)
- (講義) 特別研究セミナー (医学研究科大学院生) (1 コマ)
- (講義) 医学研究概論 (医学研究科大学院生) (1 コマ)
- (少人数ゼミ, 通年) 基礎人体科学演習 (医学部医学科 1 年生) (60 コマ)
- (少人数ゼミ, 半期) 基礎ゼミナール (医学部医学科 1 年生) (15 コマ)
- (実習) 生化学実習 (医学部医学科 2 年生) (24 コマ)

[2015 年度]

- (講義) 生化学 (医学部医学科 2 年生) (12 コマ)
- (講義) 生物学の基礎 (教養教育, 全学部 1 年生) (5 コマ)
- (少人数ゼミ, 通年) 基礎人体科学演習 (医学部医学科 1 年生) (60 コマ)
- (少人数ゼミ, 半期) 基礎ゼミナール (医学部医学科 1 年生) (15 コマ)
- (実習) 生化学実習 (医学部医学科 2 年生) (24 コマ)

[2014 年度]

- (講義) 生物学の基礎 (教養教育, 全学部 1 年生) (5 コマ)
- (講義) 最新医学の現状 (教養教育, 全学部 1~4 年生) (3 コマ)
- (少人数ゼミ, 通年) 基礎人体科学演習 (医学部医学科 1 年生) (60 コマ)
- (少人数ゼミ, 半期) 基礎ゼミナール (医学部医学科 1 年生) (15 コマ)
- (実習) 生化学実習 (医学部医学科 2 年生) (24 コマ)
- (SGD) PBL チュートリアル (医学部医学科 2 年生) (4 コマ)

[2013 年度]

- (講義) 生物学の基礎 (教養教育, 全学部 1 年生) (5 コマ)
- (講義) 最新医学の現状 (教養教育, 全学部 1~4 年生) (3 コマ)

(講義) 生命科学倫理学 (医学研究科大学院生) (2 コマ)

(少人数ゼミ, 通年) 基礎人体科学演習 (医学部医学科 1 年生) (60 コマ)

(少人数ゼミ, 半期) 基礎ゼミナール (医学部医学科 1 年生) (15 コマ)

(実習) 生化学実習 (医学部医学科 2 年生) (24 コマ)

(SGD) PBL チュートリアル (医学部医学科 2 年生) (4 コマ)

2. その他特筆すべき教育業績