

## 【業績一覧】

### I. 原著論文

Suuronen EJ, Nakamura M, Watsky MA, Stys PK, Müller LJ, Munger R, Shinozaki N, Griffith M. Innervated human corneal equivalents as in vitro models for nerve-target cell interactions. *FASEB J.* 2003 Nov 3 [Epub ahead of print].

Shimazaki J, Shinozaki N, Shimmura S, Holland EJ, Tsubota K. Efficacy and safety of international donor sharing: a single-center, case-controlled study on corneal transplantation. *Transplantation.* 2004; 78:216-20.

Higa K, Shimmura S, Miyashita H, Shimazaki J, Tsubota K. Melanocytes in the corneal limbus interact with K19-positive basal epithelial cells. *Exp Eye Res,* 81:218-223, 2005.

Higa K, Shimmura S, Shimazaki J, Tsubota K. Hyaluronic acid-CD44 interaction mediates the adhesion of lymphocytes by amniotic membrane stroma. *Cornea,* 24:206-212, 2005.

Yoshida S, Shimmura S, Shimazaki J, Shinozaki N, Tsubota K. Serum-free spheroid culture of mouse corneal keratocytes. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2005 46:1653-1658.

Shimmura S, Miyashita H, Konomi K, Shinozaki N, Taguchi T, Kobayashi H, Shimazaki J, Tanaka J, Tsubota K. Transplantation of corneal endothelium with Descemet's membrane using a hydroxyethyl methacrylate polymer as a carrier. *Br J Ophthalmol.* 2005 89:134-137.

Higa K, Shimmura S, Shimazaki J, Tsubota K. Ocular surface epithelial cells up-regulate HLA-G when expanded in vitro on amniotic membrane substrates. *Cornea,* 25:715-721, 2006.

Shimmura S, Miyashita H, Higa K, Yoshida S, Shimazaki J, Tsubota K. Proteomic analysis of soluble factors secreted by limbal fibroblasts. *Mol Vis,* 12:478-484, 2006.

Uchino Y, Goto E, Takano Y, Dogru M, Shinozaki N, Shimmura S, Yagi Y, Tsubota K, Shimazaki J. Long-standing bullous keratopathy is associated with peripheral conjunctivalization and limbal deficiency. *Ophthalmology* 2006;113:1098-101.

Higa K, Shimmura S, Kato N, Kawakita T, Miyashita H, Itabashi Y, Fukuda K, Shimazaki J, Tsubota K. Proliferation and differentiation of transplantable rabbit epithelial sheets engineered with or without an amniotic membrane carrier. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 48:597-604, 2007.

Kato N, Shimmura S, Kawakita T, Miyashita H, Ogawa Y, Yoshida S, Higa K, Okano H, Tsubota K. Beta-catenin activation and epithelial-mesenchymal transition in the pathogenesis of pterygium. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 48:1511-1517, 2007.

Kawashima M, Kawakita T, Satake Y, Higa K, Shimazaki J. Phenotypic study after cultivated limbal epithelial transplantation for limbal stem cell deficiency. *Arch Ophthalmol*, 125:1337-1344, 2007.

Miyashita H, Higa K, Kato N, Kawakita T, Yoshida S, Tsubota K, Shimmura S. Hypoxia enhances the expansion of human limbal epithelial progenitor cells in vitro. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 48:3586-3593, 2007.

Shimazaki J, Higa K, Morito F, Dogru M, Kawakita T, Satake Y, Shimmura S, Tsubota K. Factors influencing outcomes in cultivated limbal epithelial transplantation for chronic cicatricial ocular surface disorders. *Am J Ophthalmol*, 143:945-953, 2007.

Yamamoto T, Noiri E, Ono Y, Doi K, Negishi K, Kamijo A, Kimura K, Fujita T, Kinukawa T, Taniguchi H, Nakamura K, Goto M, Shinozaki N, Ohshima S, Sugaya T. Renal L-type fatty acid-binding protein in acute ischemic injury. *J Am Soc Nephrol*. 2007 Nov;18(11):2894-902.

Lagali NS, Griffith M, Shinozaki N, Fagerholm P, Munger R. Innervation of tissue-engineered corneal implants in a porcine model: a 1-year *in vivo* confocal microscopy study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2007 Aug;48(8):3537-44.

Kawakita T, Shimmura S, Hornia A, Higa K, Tseng SC. Stratified epithelial sheets engineered from a single adult murine corneal/limbal progenitor cell. *J Cell Mol Med*, 12:1303-1316, 2008.

Miyashita H, Shimmura S, Higa K, Yoshida S, Kawakita T, Shimazaki J, Tsubota K. A novel NIH/3T3 duplex feeder system to engineer corneal epithelial sheets with enhanced cytokeratin 15-positive progenitor populations. *Tissue Eng Part A*, 14:1275-1282, 2008.

W Liu, K Merrett, M Griffith, P Fagerholm, S Dravida, B Heyne, JC Scaiano, MA Watsky, N Shinozaki, Lagali N, R Munger, F Li  
Recombinant human collagen for tissue engineered corneal substitutes. *Biomaterials*. 2008 Mar;29(9):1147-58

S Kaneko, K Takamatsu, J Yoshida, K Miyaji, H Ishikawa, T Kawamata, N Shinozaki  
Individual tissue culture system in a disposable capsule with hypoxic atmosphere. *Annals of Cancer Research and Therapy*. 2008 Mar; 16(1):8-11

T Igarashi, S Shimmura, S Yoshida, M Tonogi, N Shinozaki, G-Y Yamane  
Isolation of oral epithelial progenitors using collagen IV. *Oral Diseases*. 2008 May 6

Kimberley Merrett, Per Fagerholm, Christopher Ryan McLaughlin, Subhadra Dravida, Neil S Lagali, Naoshi Shinozaki, Mitchell A Watsky, Rejean Munger, Yasuhiro Kato, Fengfu Li, Christopher J Marmo, May Griffith  
Tissue Engineered Recombinant Human Collagen-based Corneal Substitutes for Implantation: Performance of Type I versus Type III Collagen. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2008 May 30

Christopher McLaughlin, Per Fagerholm, Lea Muzakare, Neil Lagali, John Forrester, Lucia Kuffova, Mehrdad Rafat, Yuwen Liu, Naoshi Shinozaki, Sandy Vascotto, Rejean Munger, May Griffith  
Regeneration of Corneal Cells and Nerves in an Implanted Collagen Corneal Substitute. *Cornea*. 2008 Jun ;27 (5):580-589 (7):851-4

Naoshi Shinozaki, Edward Holland, John Kearney, Johann Kurz, Jeremy Chapman  
Global Coding System for Human Cells and Tissues for Transplantation.  
Transplantation. 2008 Jul 15;86 (1):181

Akihiko Hosoya, Jong-Min Lee, Sung-Won Cho, Ji-Youn Kim, Naoshi Shinozaki, Takahiko Shibahara,  
Masaki Shimono, Han-Sung Jung. Morphological evidence of basal keratinocyte migration during the re-epithelialization process. Springer-Verlag.2008 August 14(11)

Ryan A Maddox, Ermias D Belay, Aaron T Curns, Wen-Quan Zou, Scott Nowicki, Richard G Lembach, Michael D Geschwind, Aissa Haman, Naoshi Shinozaki, Yosikazu Nakamura, Mark J Borer, Lawrence B Schonberger  
Creutzfeldt-Jakob disease in recipients of corneal transplants. *Cornea*. 2008 Aug ;27 (7):851-4

Yeun-Jung Kim, Hyuk-Jae Kwon, Naoshi Shinozaki, Sadamitsu Hashimoto, Masaki Shimono, Sung-Won Cho, Han-Sung Jung  
Comparative analysis of ABCG2-expressing and label-retaining cells in mouse submandibular gland. *Cell Tissue Res.* 2008 Oct; 334(1):47-53

Wenguang Liu, Chao Deng, Christopher R McLaughlin, Per Fagerholm, Neil S Lagali, Belinda Heyne, Juan C Scaiano, Mitchell A Watsky, Yasuhiro Kato, Rejean Munger, Naoshi Shinozaki, Fengfu Li, May Griffith  
Collagen-phosphorylcholine interpenetrating network hydrogels as corneal substitutes. *Biomaterials*. 2008 Dec 19

Akihiro Hosoya, Jong-Min Lee, Sung-Won Cho, Ji-Youn Kim, Naoshi Shinozaki, Takahiko Shibahara, Masaki Shimono, Han-Sung Jung  
Morphological evidence of basal keratinocyte migration during the re-epithelialization process. *Histochem Cell Biol*. 2008 Dec; 130(6):1165-1175

Higa K, Shimmura S, Miyashita H, Kato N, Ogawa Y, Kawakita T, Shimazaki J, Tsubota K. N-cadherin in the maintenance of human corneal limbal epithelial progenitor cells in vitro. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 50:4640-4645, 2009.

Kawakita T, Shimmura S, Higa K, Espana EM, He H, Shimazaki J, Tsubota K, Tseng SC. Greater growth potential of p63-positive epithelial cell clusters maintained in human limbal epithelial sheets. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 50:4611-4617, 2009.

Omoto M, Miyashita H, Shimmura S, Higa K, Kawakita T, Yoshida S, McGrogan M, Shimazaki J, Tsubota K. The use of human mesenchymal stem cell-derived feeder cells for the cultivation of transplantable epithelial sheets. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 50:2109-2115, 2009.

Shimazaki J, Higa K, Kato N, Satake Y. Barrier function of cultivated limbal and oral mucosal epithelial cell sheets. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 50:5672-5680, 2009.

Kawashima M, Kawakita T, Higa K, Satake Y, Omoto M, Tsubota K, Shimmura S, Shimazaki J. Subepithelial corneal fibrosis partially due to epithelial-mesenchymal transition of ocular surface epithelium. *Mol Vis*, 16:2727-2732, 2010.

Higa K, Takeshima N, Moro F, Kawakita T, Kawashima M, Demura M, Shimazaki J, Asakura T, Tsubota K, Shimmura S. Porous Silk Fibroin Film as a Transparent Carrier for Cultivated Corneal Epithelial Sheets. *J Biomater Sci Polym Ed*, 22:2261-2276, 2011.

Kawakita T, Higa K, Shimmura S, Tomita M, Tsubota K, Shimazaki J. Fate of corneal epithelial cells separated from limbus in vivo. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 52:8132-8137, 2011.

Satake Y, Higa K, Tsubota K, Shimazaki J. Long-term outcome of cultivated oral mucosal epithelial sheet transplantation in treatment of total limbal stem cell deficiency. *Ophthalmology*, 118:1524-1530, 2011.

Hirayama M, Satake Y, Higa K, Yamaguchi T, Shimazaki J. Transplantation of cultivated oral mucosal epithelium prepared in fibrin-coated culture dishes. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 53:1602-1609, 2012.

Hatou S, Yoshida S, Higa K, Miyashita H, Inagaki E, Okano H, Tsubota K, Shimmura S. Functional Corneal Endothelium Derived from Corneal Stroma Stem Cells of Neural Crest Origin by Retinoic Acid and Wnt/beta-Catenin Signaling. *Stem Cells Dev*, 22(5): 823-839, 2013.

Higa K, Kato N, Yoshida S, Ogawa Y, Shimazaki J, Tsubota K, Shimmura S. Aquaporin 1-positive stromal niche-like cells directly interact with N-cadherin-positive clusters in the basal limbal epithelium. *Stem Cell Res*, 10:147-155, 2013.

Kawakita T, Espana EM, Higa K, Kato N, Li W, Tseng SC. Activation of Smad-mediated TGF-beta signaling triggers epithelial-mesenchymal transitions in murine cloned corneal progenitor cells. *J Cell Physiol*, 228:225-234, 2013.

Hatou S, Higa K, Inagaki E, Yoshida S, Kimura E, Hayashi R, Tsujikawa M, Tsubota K, Nishida K, Shimmura S. Validation of Na,K-ATPase pump function of corneal endothelial cells for corneal regenerative medicine. *Tissue Eng Part C Methods*, In press, 2013.

佐竹良之,比嘉一成(共同筆頭者),松村真太郎,山根源之,島崎潤.口腔粘膜上皮下組織から多能性幹細胞の単離と培養法の確立。歯科学報,113:509-515,2013

Shimazaki-Den S, Dogru M, Higa K, Shimazaki J. Symptoms, visual function, and mucin expression of eyes with tear film instability. *Cornea*, 32:1211-1218, 2013.

Kojima T, Dogru M, Ibrahim OM, Nagata T, Higa K, Shimizu T, Shirasawa T, Satake Y, Shimazaki S, Shimazaki J, Tsubota. The effects of 3% diquafosol sodium application on the tear functions and ocular surface of the Cu,Zn-superoxide dismutase-1 (Sod1)-knockout mice. *Mol Vis*, 20:929-938, 2014.

Satake Y, Yamaguchi T, Hirayama M, Higa K, Shimazaki-Den S, Dogru M, Kawakita T, Kawashima M, Shimmura S, Tsubota K, Shimazaki J. Ocular surface reconstruction by cultivated epithelial sheet transplantation. *Cornea*, 33 Suppl 11:S42-46, 2014.

Suzuki M, Yamane S, Higa K, Umezawa T, Serikawa M, Shimazaki J, Abe S. Expression of Cross-Linked Protein on Tissue-Engineered Epithelial Cell Sheets from Rabbit Oral Mucosa. *Journal of Hard Tissue Biology*, 23:275-280, 2014.

Ishii A, Muramatsu T, Lee JM, Higa K, Shinozaki N, Jung HS, Shibahara T. Expression of p75(NGFR), a Proliferative and Basal Cell Marker, in the Buccal Mucosa Epithelium during Re-epithelialization. *Acta histochemica et cytochemica*, 47:145-153, 2014.

Takaichi S, Muramatsu T, Lee JM, Jung HS, Shinozaki N, Katakura A, Yamane G-y. Re-epithelialization of the buccal mucosa after alkaline chemical injury. *Acta histochemica et cytochemica*, 47:195-201, 2014.

Matsumura S, Higa K, Igarashi T, Takaichi S, Tonogi M, Shinozaki N, Shimazaki J, Yamane, G.Y. Characterization of mesenchymal progenitor cell populations from non-epithelial oral mucosa. *Oral Dis*; 21:376-372, 2015

Yamane S, Higa K, Umezawa T, Serikawa M., Shimazaki J, Abe S. Engineered three-dimensional rabbit oral epithelial-mesenchymal-muscular hybrid sheets. *Int J Oral Sci*, 8(3):145-154, 2016

Umezawa T, Higa K, Serikawa M, Yamamoto M, Matsunaga S, Shimazaki J, Abe S. Proliferative activity of skeletal myoblast sheet by paracrine effects of mesenchymal stem cells. *Journal of Oral Biosciences*, Inpress, 2016

比嘉一成,内野裕一,川島素子,島崎 潤,坪田一男,榛村重人.水疱性角膜症モデルにおける上皮増殖能の亢進. *日眼会誌*, 印刷中, 2017

Yamaguchi T, Higa K, Suzuki T, Nakayama N, Yagi-Yaguchi Y, Dogru M, Satake Y, Shimazaki J. Elevated Cytokine Levels in the Aqueous Humor of Eyes With Bullous Keratopathy and Low Endothelial Cell Density. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 57(14):5954-5962, 2016

Aketa N, Yamaguchi T, Suzuki T, Higa K, Yagi-Yaguchi Y, Satake Y, Tsubota K, Shimazaki, J. Iris Damage Is Associated With Elevated Cytokine Levels in Aqueous Humor. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 58(6):BIO42-BIO51, 2017

Inagaki E, Hatou S, Higa K, Yoshida S, Shibata S, Okano H, Tsubota K, Shimmer S. Skin-Derived Precursors as a Source of Progenitors for Corneal Endothelial Regeneration. *Stem Cells Transl Med*, 6(3):788-798, 2017

## II. プロシードィングス

Higa K, Shimazaki J. Recent advances in cultivated epithelial transplantation. *Cornea*, 27 Suppl 1: S41-7, 2008.

## III. 学会発表

比嘉一成、榛村重人、島崎潤、坪田一男 眼表面再生における羊膜とヒアルロン酸の役割 第2回日本再生医療学会, 平成15年3月11日, 兵庫県 Vol. 2 suppl, 207, 2003

比嘉一成, 大島三冬, 石橋直子, 相場昌代, 榛村重人, 島崎潤, 坪田一男 角結膜上皮におけるHLA-Gの発現と羊膜による影響 第28回角膜カンファレンス・第20回日本角膜学会, 平成16年2月11日, 鳥取県 プログラム・抄録集, 106, 2004

臼井あけ美, 榛村重人, 松崎有未, 岡野栄之、比嘉一成、清野泰子、坪田一男 ヒト角膜輪部由来 Side Population 細胞の特性に関する検討 第3回日本再生医療学会総会, 平成16年3月24日, 千葉県 Vol. 3 suppl, 177, 2004

Oshima M, Higa K, Ishibashi N, Aiba M, Shimmura S, Shimazaki J, Tsubota K Expression of HLA-G in the human corneal epithelium. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 4月 26<sup>th</sup>, 2004, Florida (USA) Program Summary Book, 60, 2004

Higa K, Oshima M, Ishibashi N, Aiba M, Shimmura S, Shimazaki J, Tsubota K Changes of the HLA-G expression in the corneal and conjunctival epithelium cultivated on the amniotic membrane. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 4月 28<sup>th</sup>, 2004, Florida (USA) Program Summary Book, 159, 2004

Usui A, Shimmura S, Matsuzaki Y, Hideyuki O, Higa K, Seino Y, Tsubota K Immature side population cells in human limbal epithelium. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 4月 26th, 2004, Florida (USA) Program Summary Book, 59, 2004

比嘉一成、大島三冬、石橋直子、相庭昌代、榛村重人、島崎 潤、坪田一男 角結膜上皮における HLA-G の役割と羊膜による影響 第 25 回日本炎症・再生学会, 平成 16 年 7 月 14 日, 東京都 Vol. 24, No.4, July, 499, 2004

吉田 悟、榛村重人、只野貴示枝、比嘉一成、宮下英之、島崎 潤、松崎有未、岡野栄之、坪田一男 マウス角膜からの未分化細胞の分離・培養とその分化誘導に関する検討 第 25 回日本炎症・再生学会, 平成 16 年 7 月 14 日, 東京都 Vol. 24, No.4, July, 491, 2004

Higa K, Shimmura S, Miyashita H, Shimazaki J, Tsubota K. Melanocytes in the Corneal limbal interact with K19-positive basal epithelial cells. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 5 月 2<sup>nd</sup>, 2005, Florida (USA) Program Summary Book, 90, 2005

Shimazaki J, Higa K, Aiba M, Itabashi Y, Fukuda K, Tsubota K, Shimmura S Comparison of cultivated limbal epithelial sheets with and without substrates. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 5 月 1<sup>st</sup>, 2005, Florida (USA) Program Summary Book, 36, 2005

Shimmura S, Miyashita H, Higa K, Yoshida S, Shimazaki J, Tsubota K The matrixcellular protein SPARC is constitutively expressed by limbal fibroblasts inhibits intercellular adhesion of corneal epithelial cells in vitro. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 5 月 2<sup>nd</sup>, 2005, Florida (USA) Program Summary Book, 52, 2005

Miyashita H, Shimmura S, Matsuzaki Y, Higa K, Okano H, Shimazaki J, Tsubota K Characterization of human limbal side population (SP) cells. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 5 月 2<sup>nd</sup>, 2005, Florida (USA) Program Summary Book, 89, 2005

Satake Y, Aiba M, Dogru M, Sumi T, Tomita M, Higa K, Shimmura S, Tsubota K, Shimazaki J Barrier function and epithelial phenotype following cultivated oral mucosal epithelial transplantation. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 5 月 5<sup>th</sup>, 2005, Florida (USA) Program Summary Book, 124, 2005

比嘉一成, 棚村重人, 宮下英之, 島崎 潤, 坪田一男 角膜輪部上皮におけるメラノサイトの分布  
第 29 回角膜カンファレンス・第 21 回日本角膜学会, 平成 17 年 2 月 18 日, 徳島県 プログラム・  
抄録集, 73, 2005

宮下英之, 棚村重人, 松崎有未, 比嘉一成, 岡野栄之、坪田一男 ヒト角膜輪部 side  
population 細胞の characterization 第 29 回角膜カンファレンス・第 21 回日本角膜学会, 平成  
17 年 2 月 18 日, 徳島県 プログラム・抄録集, 73, 2005

佐竹良之, 相場昌代, 村戸ドール, 角 環, 富田真智子, 比嘉一成, 棚村重人, 坪田一男, 島  
崎 潤 口腔粘膜培養上皮移植後のバリヤー機能の評価 第 29 回角膜カンファレンス・第 21 回日  
本角膜学会, 平成 17 年 2 月 18 日, 徳島県 プログラム・抄録集, 73, 2005

棚村重人, 比嘉一成, 宮下英之, 島崎 潤, 坪田一男 角膜上皮幹細胞ニッチにおけるメラノサイ  
トの分布 第 4 回日本再生医療学会総会, 平成 17 年 3 月 1 日, 大阪府 Vol. 4 suppl, 154,  
2005

比嘉一成, 大島三冬, 石橋直子, 藤川裕重, 相場昌代, 棚村重人, 坪田一男, 島崎 潤 羊  
膜を用いた角結膜上皮再生における HLA-G の発現 第 4 回日本再生医療学会総会, 平成 17 年  
3 月 1 日, 大阪府 Vol. 4 suppl, 154, 2005

比嘉一成, 島崎 潤, 相庭昌代、板橋裕史、福田恵一、坪田一男、棚村重人 フィブリン上におけ  
る培養上皮シートの作成と羊膜上皮シートとの比較 第 26 回日本炎症・再生学会, 平成 17 年 7 月  
13 日, 東京都 Vol. 25, No.4, July, 346, 2005

宮下英之, 棚村重人, 松崎有未, 比嘉一成, 吉田 悟、岡野栄之、島崎 潤、坪田一男 ヒト角  
膜輪部由来 side population 細胞の characterization. 第 26 回日本炎症・再生学会, 平成  
17 年 7 月 12 日, 東京都 Vol. 25, No.4, July, 308, 2005

Kawakita T, Hornia A, Shimmura S, Higa K, Miyashita H, Tsubota K, Shimazaki J,  
S.C. G. Tseng Corneal epithelial sheet equivalent generated from a single murine  
corneal/limbal epithelial progenitor cell. The Association for Research in Vision and  
Ophthalmology (ARVO) ,5月 1<sup>st</sup>, 2006, Florida (USA) Program Summary Book, 53,  
2006

F Zhang, Z pan, JE Capo-Aponte, H Yang, H Liu, Higa K, Kawakita T, M Srinivas, P Reinach Expression and characterization of the transient receptor potential vanilloid 1 (TRPV1) in corneal epithelial cells. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 5月 2<sup>nd</sup>, 2006, Florida (USA) Program Summary Book, 137, 2006

Shimazaki J, Kawashima M, Higa K, Shimmura S, Tsubota K. Outcome of cultivated oral mucosal epithelial transplantation in severe bilateral ocular surface disorders. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 5月 3<sup>rd</sup>, 2006, Florida (USA) Program Summary Book, 186, 2006

加藤直子、榛村重人、宮下英之、比嘉一成、吉田悟、川北哲也、坪田一男 翼状片の発生機序における・・カテニンの役割. 第 30 回角膜カンファランス・第 22 回日本角膜学会, 平成 18 年 2 月 9 日, 東京都 プログラム・抄録集, 65, 2006

佐竹良之、比嘉一成、川島素子、大本雅弘、榛村重人、坪田一男、島崎 潤 培養口腔粘膜上皮シートを用いた眼表面再建の術後成績. 第 30 回角膜カンファランス・第 22 回日本角膜学会, 平成 18 年 2 月 11 日, 東京都 プログラム・抄録集, 77, 2006

比嘉一成、榛村重人、板橋祐史、福田恵一、坪田一男、島崎 潤 フィブリンコートウェルを用いた培養上皮シートの作成と移植. 第 30 回角膜カンファランス・第 22 回日本角膜学会, 平成 18 年 2 月 11 日, 東京都 プログラム・抄録集, 77, 2006

宮下英之、榛村重人、森藤史、吉田悟、比嘉一成、坪田一男 ヒト角膜輪部纖維芽細胞をフィーダー細胞に用いたヒト角膜培養上皮シート 第 5 回日本再生医療学会総会, 平成 18 年 3 月 8 日, 岡山県 Vol. 5 suppl, 134, 2006

佐竹良之、比嘉一成、榛村重人、坪田一男、島崎 潤 培養口腔粘膜上皮シートを用いた眼表面再建の術後成績 第 27 回日本炎症・再生学会, 平成 18 年 7 月 12 日, 東京都 Vol. 26, No.4, July, 384, 2006

宮下英之、榛村重人、比嘉一成、吉田 悟、坪田一男 マウス角膜実質組織幹細胞のフィーダー細胞としての応用 第 27 回日本炎症・再生学会, 平成 18 年 7 月 12 日, 東京都 Vol. 26, No.4, July, 384, 2006

Higa K, Shimmura S, Miyashita H, Kawakita T, Shimazaki J, Tsubota K N-cadherin Expression in cultivated limbal epithelial cell colonies. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO) ,May 6th ,2007, Florida (USA) Program Summary Book, 21, 2007

Miyashita H, Higa K, Kato N, Noda N, Tsubota K, Shimmura S. Hypoxia increased the colony forming efficiency and inhibited the differentiation of human limbal epithelial cells. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO) ,May 6th ,2007, Florida (USA) Program Summary Book, 21, 2007

Kawashima M, Kawakita T, Shimmura S, Higa K, Shimazaki J, Tsubota K. Caracterization of human limbal Melanocytes expanded in vitro. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO) ,May 6th ,2007, Florida (USA) Program Summary Book, 23, 2007

Kato N, Shimmura S, Kawakita T, Miyashita H, Higa K, Yoshida S, Ogawa Y, Okano H, Tsubota K. E-cadherin repression and epithelial-messenchymal transition in the pathogenesis of pterygium. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO) ,May 6th ,2007, Florida (USA) Program Summary Book, 257, 2007

Zhang F, Yang H, Wang Z, Mergler S, Liu H, Kawakita T, Tachado S, Capo-Aponte J, Pan Z, Pleyer U, Higa K, Koziel H, Kao W. Functional transient receptor potential vanilloid 1 expression in cultured and intact corneal epithelium. International Ocular Surface Society (IOSS) 10<sup>th</sup> Ocular surface and Tear workshop May 11<sup>th</sup>, 2007, Florida (USA) Program, 6, 2007

比嘉一成、榛村重人、宮下英之、川北哲也、島崎 潤、坪田一男 角膜輪部におけるN-cadherin陽性上皮細胞 第31回角膜カンファレンス・第23回日本角膜学会, 平成19年2月9日,宮崎プログラム・抄録集, 73, 2007

加藤直子、榛村重人、川北哲也、宮下英之、比嘉一成、吉田 悟、小川葉子、岡野栄之、坪田一男 翼状片の発生機序における上皮間葉系移行 第31回角膜カンファレンス・第23回日本角膜学会, 平成19年2月9日,宮崎プログラム・抄録集, 85, 2007

宮下英之、榛村重人、吉田 悟、比嘉一成、川北哲也、坪田一男 二層フィーダー細胞（Duplex 培養）を用いた培養上皮シートの作成 第31回角膜カンファレンス・第23回日本角膜学会, 平成19年2月9日, 宮崎プログラム・抄録集, 104, 2007

比嘉一成、榛村重人、宮下英之、川北哲也、島崎 潤、坪田一男 角膜輪部上皮コロニー形成における N-cadherin の発現 第6回日本再生医療学会総会, 平成19年3月13日, 横浜 Vol. 6 suppl, 187, 2007

川北哲也、榛村重人、比嘉一成、吉田 悟、宮下英之、坪田一男、島崎 潤 マウス角膜／輪部上皮細胞株からの移植可能な上皮シート作成 第6回日本再生医療学会総会, 平成19年3月13日, 横浜 Vol. 6 suppl, 198, 2007

宮下英之、榛村重人、吉田 悟、比嘉一成、川北哲也、坪田一男 フィーダー細胞を二層用いた上皮シートの培養法（Duplexm 培養） 第6回日本再生医療学会総会, 平成19年3月13日, 横浜 Vol. 6 suppl, 239, 2007

Shimazaki J, Higa K, Morito F, Satake Y. Barrier function of the cultivated limbal or oral mucosal epithelial sheets The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 2008, Florida (USA) Program Summary Book, 2008

Higa K, Shimmura S, Takeshima N, Moro F, Demura M, Asakura T, Shimazaki J, Tsubota K. Rabbit corneal epithelial sheet engineered with porous silk fibroin film as a biological carrier. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 2008, Florida (USA) Program Summary Book, 2008

Kawakita T, Shimmura S, Higa K, Shimazaki J, Tsubota K. The fate of trans-amplifying cells analyzed by in vivo rabbit model with stainless ring transplantation. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 2008, Florida (USA) Program Summary Book, 2008

Kawashima M, Kawakita T, Higa K, Shimazaki J, Tsubota K, Shimmura S. Subepithelial corneal fibrosis partially due to epithelial-mesenchymal transition of limbal epithelium. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 2008, Florida (USA) Program Summary Book, 2008

Miyashita H, Shimmura S, Higa K, Yoshida S, Kawakita T, Tsubota K. A novel NIH/3T3 duplex feeder system to engineer corneal epithelial sheets with enhanced cytokeratin 15-positive progenitor populations. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), 2008, Florida (USA) Program Summary Book, 2008

Shimmura S, Higa K, Miyashita H, Kawakita T, Kato N, Ogawa Y, Shimazaki J, Tsubota K. The role of N-cadherin in the limbal stem cell niche. International Ocular Surface Society (IOSS) 11<sup>th</sup> Ocular surface and Tear workshop April 11<sup>th</sup>, 2008, Florida (USA) Program, 6, 2008

大本雅弘、宮下英之、比嘉一成、坪田一男、榛村重人. ヒト骨髓間葉系幹細胞のフィーダー細胞としての有用性. 第 32 回角膜カンファランス・第 24 回日本角膜学会, ,浦安 プログラム・抄録集, 2008

宮下英之、比嘉一成、加藤直子、川北哲也、吉田悟、坪田一男、榛村重人. 低酸素培養がヒト角膜輪部上皮細胞に与える影響第 32 回角膜カンファランス・第 24 回日本角膜学会, ,浦安 プログラム・抄録集, 2008

比嘉一成、榛村重人、竹嶋奈緒美、茂呂ふみか、出村誠、朝倉哲郎、島崎潤、坪田一男. 絹フィブロインを用いた培養角膜上皮シートの作製. 第 32 回角膜カンファランス・第 24 回日本角膜学会, ,浦安 プログラム・抄録集, 2008

竹嶋奈緒美、田村俊樹、小林尚俊、榛村重人、比嘉一成、坪田一男、朝倉哲郎. ヒラニシジェニック蚕の產生する新規絹フィブロインフィルムの角膜再生への利用. 第 57 回高分子討論会、大阪、プログラム・抄録集, 2008

比嘉一成、森藤 史、加藤直子、佐竹良之、島崎 潤. 角膜輪部上皮シートと口腔粘膜上皮シートのタイトジャンクション関連タンパクの発現とバリア機能. 第 7 回に本再生医療学会総会、名古屋、プログラム・抄録集, 2008

宮下英之、比嘉一成、加藤直子、川北哲也、吉田悟、坪田一男、新村重人. 低酸素培養によるヒト角膜輪部上皮細胞の未分化維持. 第 7 回に本再生医療学会総会、名古屋、プログラム・抄録集, 2008

比嘉一成、榛村重人、加藤直子、宮下英之、小川葉子、川北哲也、島崎 潤、坪田一男。角膜輪部上皮未分化細胞の維持と N-cadherin の関係。第 33 回角膜カンファランス、第 25 回日本角膜移植学会、平成 21 年 2 月 19 日、大阪府 プログラム・抄録集, 43, 2009

川北哲也、榛村重人、比嘉一成、島崎 潤。角膜輪部に存在する p63 陽性細胞塊はステムセルリッチな細胞集団か？ 第 33 回角膜カンファランス、第 25 回日本角膜移植学会、平成 21 年 2 月 19 日、大阪府 プログラム・抄録集, 60, 2009

佐竹良之、比嘉一成、島崎 潤。基質をもたない上皮シートを用いた眼表面再建の成績。第 33 回角膜カンファランス、第 25 回日本角膜移植学会、平成 21 年 2 月 19 日、大阪府 プログラム・抄録集, 43, 2009

比嘉一成、榛村重人、加藤直子、宮下英之、小川葉子、川北哲也、島崎 潤、坪田一男。角膜輪部ニッヂモデルにおける N-cadherin の角膜上皮未分化の維持。第 8 回日本再生医療学会総会、平成 21 年 3 月 6 日、東京都 Vol. 8 suppl, 207, 2009

島崎 潤、比嘉一成、佐竹良之。培養上皮シートのバリアー機能解析。第 8 回日本再生医療学会総会、平成 21 年 3 月 5 日、東京都 Vol. 8 suppl, 131, 2009

佐竹良之、比嘉一成、島崎 潤。培養口腔粘膜上皮シートによる眼表面再建。第 8 回日本再生医療学会総会、平成 21 年 3 月 5 日、東京都 Vol. 8 suppl, 132, 2009

大本雅弘、宮下英之、比嘉一成、坪田一男、榛村重人。ヒト骨髓間葉系幹細胞のフィーダー細胞としての有用性。第 8 回日本再生医療学会総会、平成 21 年 3 月 6 日、東京都 Vol. 8 suppl, 211, 2009

Accelerated Epithelial Turn Over in a Rabbit Model of Bullous keratopathy. The Association for Research in Vision and Ophthalmology, 5 月 3<sup>rd</sup>, 2010, Florida (USA) Program Summary Book, 1955, 2010

比嘉一成、榛村重人、内野裕一、島崎 潤、坪田一男。水疱性角膜症の角膜上皮への影響。第 34 回角膜カンファランス、第 26 回日本角膜移植学会、平成 22 年 2 月 11 日、宮城県 プログラム・抄録集, 32, 2010

比嘉一成、松村真太郎、山根源之、島崎 潤. 口腔粘膜から角膜実質細胞への分化誘導の試み. 第 9 回日本再生医療学会総会, 平成 22 年 3 月 18 日, 広島県 Vol. 9 suppl, 282, 2010

松村真太郎、比嘉一成、五十嵐崇恭、高市真之、外木守雄、島崎 潤、山根源之. 頸骨再生へ向けた口腔粘膜上皮下細胞の骨芽細胞、軟骨細胞、脂肪細胞への分化誘導. 第 9 回日本再生医療学会総会, 平成 22 年 3 月 18 日, 広島県 Vol. 9 suppl, 275, 2010

Higa K, Kato N, Yoshida S, Ogawa Y, Shimazaki J, Tsubota K, Shimmura S. Aquaporin 1 positive mesenchymal cell imply existence of cornea limbal niche cells. The Association for Research in Vision and Ophthalmology, 5 月 4<sup>th</sup>, 2011, Florida (USA) Program Summary Book, 5116, 2011

Hatou S, Yoshida S, Higa K, Miyashita H, Tsubota K, Shimmura S. Tissue engineered corneal endothelium derived from cornea-derived precursor (COPs). The Association for Research in Vision and Ophthalmology, 5 月 5<sup>th</sup>, 2011, Florida (USA) Program Summary Book, 6596, 2011

佐竹良之, 山口剛史, 平山雅敏, 許斐健二, 田 聖花, 比嘉一成, 坪田一男, 島崎 潤. 角膜輪部機能不全に対する他家培養輪部上皮移植の長期成績. 角膜カンファランス 2011、平成 23 年 2 月 18 日, 神奈川県 プログラム・抄録集, 49, 2011

比嘉一成, 加藤直子, 吉田 悟, 小川葉子, 島崎 潤, 坪田一男, 棚村重人. N-cadherin 陽性の角膜輪部上皮基底細胞直下に存在するニッチ様細胞. 角膜カンファランス 2011、平成 23 年 2 月 17 日, 神奈川県 プログラム・抄録集, 32, 2011

比嘉一成、松村真太郎、五十嵐崇恭、外木守雄、山根源之、島崎 潤. 口腔粘膜上皮下細胞から間葉系幹細胞の分離と分化誘導. 第 10 回日本再生医療学会総会, 平成 23 年 3 月 1 日, 東京都 Vol. 10 suppl, 208, 2011

羽藤晋、吉田悟、比嘉一成、宮下英之、坪田一男、棚村重人. 角膜実質幹細胞から角膜内皮細胞への分化誘導. 第 10 回日本再生医療学会総会, 平成 23 年 3 月 2 日, 東京都 Vol. 10 suppl, 163, 2011

榛村重人、宮下英之、比嘉一成、大多茂樹、Michael McGrogan、河上裕、岡野栄之、坪田一男。  
ヒト幹細胞臨床研究：培養角膜上皮シート移植の初期成績。第 10 回日本再生医療学会総会，  
平成 23 年 3 月 2 日，東京都 Vol. 10 suppl, 163, 2011

平山雅敏、佐竹良之、比嘉一成、山口剛史、島崎 潤。重傷角膜輪部機能不全に対する基質を  
持たない上皮シートを用いた培養口腔粘膜上皮シート移植術の臨床成績。第 10 回日本再生医療  
学会総会，平成 23 年 3 月 2 日，東京都 Vol. 10 suppl, 163, 2011

比嘉一成、加藤直子、吉田 悟、小川葉子、島崎 潤、坪田一男、榛村重人。角膜輪部ニッチ様  
細胞と接する角膜輪部上皮 Tiny cells の解析。第 115 回日本眼科学会総会，平成 23 年 5 月  
13 日，東京都 Vol. 115 suppl, 226, 2011

佐竹良之、比嘉一成、田 聖花、坪田一男、島崎 潤。培養口腔粘膜上皮移植眼に対する二期  
的角膜移植後の眼表面炎症。第 65 回日本臨床眼科学会，平成 23 年 10 月 8 日，東京都 プ  
ログラム・抄録集 I, 245, 2011

山根茂樹、岩沼治、比嘉一成、井出吉信、島崎 潤、阿部伸一。上皮・間葉ハイブリッド型細胞シ  
ト合成過程に発現する細胞骨格関連タンパク。第 292 東京歯科大学学会，平成 23 年 10 月 15  
日，千葉県 Vol. 111 No.4, 431, 2011

Satake Y, Higa K, Den-Shimazaki S, Yamaguchi T, Konomi K, Tsubota K, Shimazaki J. Histological evaluation of psot-cultivated oral mucosal epithelial transplantation  
eyes with severe exacerbation of inflammation following optical keratoplasty. The  
Association for Research in Vision and Ophthalmology, 5 月 8<sup>th</sup>, 2012, Florida (USA)  
Program Summary Book, 3524, 2012

田 聖花、若山美紀、比嘉一成、田中陽一、島崎 潤。スティーブンス・ジョンソン症候群における結  
膜弛緩症の外科的治療。角膜カンファランス 2012、平成 24 年 2 月 24 日，東京都 プログラム・抄  
録集, 65, 2012

羽藤晋、吉田悟、比嘉一成、宮下英之、坪田一男、榛村重人。角膜実質幹細胞から角膜内皮細  
胞への分化誘導。第 116 回日本眼科学会総会，平成 24 年 4 月 6 日，東京都 Vol. 116 suppl,  
126, 2012

梅澤貴志、山根茂樹、上松博子、比嘉一成、島崎 潤、吉成正雄、井出吉信、阿部伸一。上皮・筋ハイブリット型細胞シート合成過程に発現する細胞骨格関連タンパク。第 292 東京歯科大学学会, 平成 24 年 6 月 15 日, 千葉県 Vol. 111 No.4, 431, 2012

Hatou S, Yoshida S, Higa K, Miyashita H, Inagaki E, Kimura E, Hayashi R, Tsubota K, Nishida K, Shimmura S. Corneal endothelial cells derived from monkey iPS cells: a short term evaluation. The Association for Research in Vision and Ophthalmology, 5 月 5<sup>th</sup>, 2013, Washington (USA) Program Summary Book, 1015, 2013

Higa K, Satake Y, Tomida D, Yamazoe K, Hayashi T, Triyama N, Shimazaki J. Immunohistochemical alterations in cicatricial conjunctivitis associated with Behcet's disease. The Association for Research in Vision and Ophthalmology, 5 月 6<sup>th</sup>, 2013, Washington (USA) Program Summary Book, 2123, 2013

Murat D, Kojima T, Nagata T, Igarashi A, Higa K, Satake Y, Shimazaki S, Shimizu T, Tsubota K, Shimazaki J. Alterations of tear functions and ocular surface epithelial differentiation in the SOD-1 Knock-out mouse. The Association for Research in Vision and Ophthalmology, 5 月 8<sup>th</sup>, 2013, Washington (USA) Program Summary Book, 4314, 2013

羽藤晋、比嘉一成、稻垣絵海、吉田悟、宮下英之、木村恵利香、林 竜平、坪田一男、榛村重人。角膜厚を維持するための角膜内皮細胞ポンプ機能の基準値測定。角膜カンファランス 2013、平成 25 年 2 月 14 日, 和歌山県 プログラム・抄録集, 37, 2013

佐竹良之、比嘉一成、富田大輔、山添克弥、林 孝彦、島崎 潤。ベーチエット病患者に併発した瘢痕性角結膜上皮症の一例。角膜カンファランス 2013、平成 25 年 2 月 15 日, 和歌山県 プログラム・抄録集, 104, 2013

村戸ドール、小島隆司、永田妙子、五十嵐安弥子、比嘉一成、佐竹良之、島崎聖花、清水孝彦、坪田一男、島崎 潤。SOD-1 ノックアウト(KO)マウスにおける涙液機能と結膜分化の評価。角膜カンファランス 2013、平成 25 年 2 月 15 日, 和歌山県 プログラム・抄録集, 115, 2013

島崎聖花、比嘉一成、村戸ドール、島崎 潤. 角膜浮腫を伴わずに進行性のデスマ膜自然剥離をみた一例. 角膜カンファランス 2013、平成 25 年 2 月 15 日, 和歌山県 プログラム・抄録集, 118, 2013

羽藤晋、吉田悟、比嘉一成、宮下英之、稻垣絵海、木村恵利香、林 竜平、相馬剛至、大家義則、辻川元一、坪田一男、西田幸二、榛村重人. サル iPS 細胞から角膜内皮細胞への分化誘導と、その短期機能評価. 第 12 回日本再生医療学会総会, 平成 25 年 3 月 22 日, 神奈川県 Vol. 12 suppl, 198, 2013

比嘉一成、佐竹良之、島崎 潤. 口腔粘膜上皮下組織の Single cell から増殖した細胞の解析のその応用. 第 12 回日本再生医療学会総会, 平成 25 年 3 月 21 日, 神奈川県 Vol. 12 suppl, 198, 2013

羽藤晋、吉田悟、比嘉一成、宮下英之、稻垣絵海、木村恵利香、林 竜平、相馬剛至、大家義則、辻川元一、坪田一男、西田幸二、榛村重人. サル iPS 細胞から角膜内皮細胞への分化誘導と、その短期機能評価. 第 117 回日本眼科学会総会, 平成 25 年 4 月 4 日, 東京都 Vol. 117 suppl, 257, 2013

Kazunari Higa N-cadherin expression in hypoxic spheroidal cultivation of human limbal epithelial cells. Asia ARVO 2015 Annual Meeting, Program Summary P. 118, 2015

比嘉一成 自己少量角膜輪部ニッチ培養法の検討  
第 36 回日本炎症・再生学会雑誌.P.107, 2015

比嘉一成 少量組織から角膜輪部ニッチ培養法の検討  
角膜カンファランス 2016 学会雑誌.P.41. 2016

比嘉一成 多分化能を示す口腔粘膜由来間葉系細胞と角膜への応用  
第 15 回日本再生医療学会総会・プログラム抄録集.P.349. 2016

比嘉一成 口腔粘膜上皮シートをハイブリッドさせる事で得られる重層化筋芽細胞シート  
第 57 回歯科基礎医学会学術大会 プログラム集 P 125 2015

### 公的研究費の取得

文部科学省学術研究高度化推進経費 H12.4～H17.3 再生角膜の作成及び移植に関する研究  
135,095千円 (バイオベンチャー)

厚生労働科学研究費補助金（ヒトゲノム・再生医療等研究事業） H12.4～H15.3 ヒト羊膜を  
用いた再生表層角膜移植法の確立と免疫学的研究 H15.4～H17.3 羊膜を用いた再生上皮シート  
による角膜再生の基礎的・臨床的研究 代表・坪田一男 195,500千円 (ミレニアム)

再生医療の実現化プロジェクト 幹細胞治療開発領域 H14.4～H19.3 ヒト体性および胚性幹細  
胞を利用した人工角膜の作成 代表・坪田一男 234,489千円 (トランスレーショナル)