

業績目録（丸山芳夫）

著者	東北大学史料館
雑誌名	東北大学定年退職教員業績目録
号	2015-12
発行年	2016-03
URL	http://hdl.handle.net/10097/00134777

東北大学定年退職教員業績目録第 2015-12 号

丸山 芳夫 教授 業績目録

平成 28 年 3 月
東北大学史料館

丸山芳夫
MARUYAMA Yoshio

最終所属部局 医学部・医学系研究科

職名 教授

生年月日 1950年5月26日生

出身学校 東北大学 医学部・医学科 昭和51年卒業

出身大学院 東北大学大学院・医学研究科博士課程 昭和54年修了

取得学位 医学博士（東北大学）1979年

略歴

東北大学医学部卒業 昭和 51 年

東北大学大学院医学系研究科博士課程修了 昭和 55 年 3 月

東北大学医学部応用生理学講座助手 昭和 55 年—昭和 58 年

文部省休職助手として英国留学 昭和 55 年 9 月—昭和 58 年 7 月

東北大学医学部生理学第一講座助手 昭和 58 年 8 月—昭和 60 年 3 月

東京大学医学部生理学第二講座助手 昭和 60 年 3 月—昭和 63 年 10 月

自治医科大学第生理学第二講座助教授 昭和 63 年 11 月—平成 9 年 3 月

東北大学医学部生理学第一講座教授 平成 8 年 4 月—平成 16 年 3 月

東北大学医学部生体機能制御学講座（細胞生理学分野）教授

平成 16 年 4 月—平成 28 年 3 月

東北大学附属図書館医学分館長 平成 26 年 4 月—平成 28 年 3 月

<研究活動に関する情報>

専門分野

生理学

研究課題

1. パッチークランプ法を用いた膜イオンチャネルの研究
2. 細胞膜およびオルガネラ膜生理学

所属学会

日本生理学学会

学会活動

日本生理学学会評議員1985年～

学術受賞 なし

<大学運営に関する情報>

東北大学附属図書館医学分館長

業績リスト

英文原著論文 (1980-2015)

1. Suppressive effects of diltiazem and verapamil on delayed rectifier K(+)-channel currents in murine thymocytes (2015) Baba A, Tachi M, Maruyama Y, Kazama I, Pharmacol Rep. 2015 Oct;67(5):959-64.
2. Olopatadine inhibits exocytosis in rat peritoneal mast cells by counteracting membrane surface deformation (2015) Baba A1, Tachi M, Maruyama Y, Kazama I., Cell Physiol Biochem. 2015;35(1):386-96.
3. HMG-CoA reductase inhibitors pravastatin, lovastatin and simvastatin suppress delayed rectifier K(+)-channel currents in murine thymocytes (2014) Kazama I, Baba A, Maruyama Y. Pharmacol Rep. 2014 Aug;66(4):712-7.
4. Amphipath-induced plasma membrane curvature controls microparticle formation from adipocytes: novel therapeutic implications for metabolic disorders (2014) Kazama I, Maruyama Y, Baba A. Med Hypotheses. 2014 Feb;82(2):196-8.
5. Aspirin-induced microscopic surface changes stimulate thrombopoiesis in rat megakaryocytes (2014). Kazama I, Maruyama Y, Nakamichi S. Clin Appl Thromb Hemost. 20(3):318-25.
6. Flagellin/TLR5 signaling potentiates airway serous secretion from swine tracheal submucosal glands. (2013) Soshi Muramatsu, Tsutomu Tamada, Masayuki Nara, Koji Murakami, Toshiaki Kikuchi, Masahiko Kanehira1, Yoshio Maruyama, Masahito Ebina, Toshihiro Nukiwa and Masakazu Ichinose. Am.J. Physiol 305: L819-L830.
7. Kazama I, Matsubara M, Kanai Y, Hatano R, Asano S, Endo Y, Toyama H, Ejima Y, Kurosawa S, Maruyama Y. (2013) Decreased Expression of a Novel Prostaglandin Transporter, OAT-PG, Facilitates Renocortical PGE(2) Accumulation during Rat Pregnancy. Gynecol Obstet Invest. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 24008262.
8. Kazama I, Maruyama Y, Takahashi S, Kokumai T. (2013) Amphipaths differentially modulate membrane surface deformation in rat peritoneal mast cells during exocytosis. Cell Physiol Biochem. 2013;31(4-5):592-600.

9. Kazama I, Maruyama Y. (2013) Differential effects of clarithromycin and azithromycin on delayed rectifier K(+)-channel currents in murine thymocytes. *Pharm Biol.* Jun;51(6):760-5.
10. Kazama I, Maruyama Y, Nakamichi S. (2012) Aspirin-Induced Microscopic Surface Changes Stimulate Thrombopoiesis in Rat Megakaryocytes. *Clin Appl Thromb Hemost.* 2012 Oct 17. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23076773.
11. Kazama I, Maruyama Y, Matsubara M. (2012) Benidipine persistently inhibits delayed rectifier K(+)-channel currents in murine thymocytes. *Immunopharmacol Immunotoxicol.* 35(1):28-33.
12. Kazama I, Maruyama Y. Inner mitochondrial maxi-K⁺ channels in neonatal renal tubular cells: novel therapeutic targets to control apoptosis. (2012) *Med Hypotheses.* 78(6):800-1.
13. Kazama I, Maruyama Y, Murata Y. (2012) Suppressive effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs diclofenac sodium, salicylate and indomethacin on delayed rectifier K⁺-channel currents in murine thymocytes. *Immunopharmacol Immunotoxicol.* 34(5):874-8.
14. Kazama I, Maruyama Y, Murata Y, Sano M. (2012) Voltage-dependent biphasic effects of chloroquine on delayed rectifier K(+)-channel currents in murine thymocytes. *J Physiol Sci.* 62(3):267-74.
15. Kazama I, Endo Y, Toyama H, Ejima Y, Kurosawa S, Murata Y, Matsubara M, Maruyama Y. (2011) Compensatory thrombopoietin production from the liver and bone marrow stimulates thrombopoiesis of living rat megakaryocytes in chronic renal failure. *Nephron Extra.* 1(1):147-56.
16. Murakami K, Tamada T, Nara M, Muramatsu S, Kikuchi T, Kanehira M, Maruyama Y, Ebina M, Nukiwa T. (2011) Toll-like Receptor 4 Potentiates Ca²⁺-dependent Electrolyte Secretion from Swine Tracheal Glands. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2011 Jun 3.
17. Ebihara S, Maruyama Y, Ebihara T, Oshiro T, Kohzuki M. Red wine polyphenols and swallowing reflex in dysphagia. *Geriatr Gerontol Int.* 2010 Oct;10(4):329-30.
18. Riichiro Hira, Naoki Honkura, Jun Noguchi, Yoshio Maruyama, George Augustine, Haruo Kasai, Masanori Matsuzaki (2009). Transcranial optogenetic stimulation for functional mapping of the motor cortex. *J. Neuroscience Method,* 179:258-263.
19. Atsushi Ohsaga, Yoshimichi Murata, Yoshiaki Kondo, Riichiro Hira, and Yoshio Maruyama (2008) Asymmetry of Rb⁺ conduction emerged under bi-ionic conditions in epithelial Maxi-K⁺ channels. *J. Physiol. Sci.* 58: 363-369.
20. Kondo, Y., Morimoto, T., Nishio, T., Fuzuli, U., Nishino, M., Farajov, E.I., Sugawara, N., Kumagai, N., Ohsaga, A., Maruyama, Y., Takahashi, S. (2006). Phylogenetic, ontogenic, and pathological aspects of the urine-concentrating mechanism. *Cli Exp*

Nephrol, 10:165-174.

21. Takei, D., Ishihara, H., Yamaguchi, S., Yamada, T., Tamura, A., Katagiri, H., Maruyama, Y., Oka, Y. (2006). WFS1 protein modulates the free Ca²⁺ concentration in the endoplasmic reticulum. *FEBS letters*, 580:5635-5640.
22. Wu, Y.L., Ohsaga, A., Oshiro, T., Iinuma, K., Kondo, Y., Ebihara, S., Sasaki, H., and Maruyama, Y. (2005). Suppressive effects of red wine Polyphenols on voltage-gated ion channels in dorsal root ganglionic neuronal cells. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 206:141-150.
23. Oshiro, T., Takahashi, H., Ohsaga, A., Ebihara, S., Sasaki, H., and Maruyama, Y. (2005). Delayed expression of large conductance K⁺ channels reshaping agonist-induced currents in mouse pancreatic acinar cells. *Journal of Physiology*, 563:379-391.
24. Gerasimenko, J., Maruyama, Y., Yano, K., Dolman, N.J., Tepikin, A., Petersen, O.H., and Gerasimenko, O. (2003). NAADP mobilizes Ca²⁺ from a thapsigargin-sensitive store in the nuclear envelope by activating ryanodine receptors. *Journal of Cell Biology* 162:271-282.
25. Gerasimenko, J., Maruyama, Y., Tepikin, A., Petersen, O.H., and Gerasimenko, O. (2003). Calcium signalling in and around the nuclear envelope. *Biochem Soc Trans.* 31:76-78.
26. Iwase, N., Sasaki, T., Oshiro, T., Tamada, T., Nara, M., Sasamori, K., Hattori, T., Shirato, K., and Maruyama, Y. (2002). Differential effect of epidermal growth factor on serous and mucous cells in porcine airway submucosal gland. *Respiratory Physiology and Neurobiology*, 132:307-319.
27. Sato, K., Ohsaga, A., Oshiro, T., Ito, S. and Maruyama, Y. (2002). Involvement of GTP-binding protein in pancreatic camp-mediated exocytosis. *Pflugers Archiv*, 443:394-398.
28. Fukushi, Y., Kato, I., Takasawa, S., Sasaki, T., Ong, B.H., Sato, M., Ohsaga, A., Sato, K., Shirato, K., Okamoto, H., and Maruyama, Y. (2001). Identification of cyclic ADP-ribose-dependent mechanisms in pancreatic muscarinic Ca²⁺ signaling using CD38 knockout mice. *J. Biol. Chemistry* 276:649-655.
29. Ong, B.H., Ohsaga, A., Sato, K., Oshiro, T., Shirato, T., and Maruyama, Y. (2001). G protein modulation of voltage-sensitive muscarinic receptor signalling in mouse pancreatic acinar cells. *Pflugers Archiv* 441:604-610.
30. Ikeda, M. and Maruyama, Y. (2001). Inhibitory effects of ruthenium red on inositol 1,4,5-trisphosphate-induced responses in rat megakaryocytes. *Biochem. Pharmacol.* 61:7-13.
31. Oshiro, T., Sasaki, T., Nara, M., Tamada, T., Shimura, S., Maruyama, Y., Shirato, S. (2000). Suppression of maxi-K⁺ channel and membrane depolarization by synthetic

- polycation in single tracheal myocyte. *Am. J. Respir. Cell Mol. Biol.* 22: 528-534
32. Morishige, K., Inanobu, A., Yoshimoto, Y., Kurachi, H., Murata, Y., Tokunaga, Y., Maeda, T., Maruyama, Y., and Kurachi, Y. (1999). Secretagogue-induced exocytosis recruits G protein-gated K⁺ channels to plasma membrane in endocrine cells. *Journal of Biological Chemistry*, 273:7969-7974.
 33. Maruyama, Y. (1996) Selective activation of exocytosis by low concentrations of Ach in rat pancreatic acinar cells. *Journal of Physiology*, 492:807-814.
 34. Maruyama, Y., Shimada, H. & Taniguchi, J. (1995) Ca²⁺-activated K⁺-channels in the nuclear envelope isolated from single pancreatic acinar cells. *Pflugers Archiv*, 430:148-150
 35. Shimada, H., Tomita, Y., Inooka, G. & Maruyama, Y. (1995) A sodium coupled neutral aminoacid cotransporter inhibited by the volatile anaesthetic halothane in megakaryocytes. *Jap. J. Physiology* 45:165-176.
 36. Maruyama, Y. (1994) Triggered exocytosis may not incorporate functional Cl⁻-channels into the luminal membrane in pancreatic acinar cells. *Jap. J. Physiology* 44, Suppl.2:S245-248.
 37. Maruyama, Y. & Petersen, O.H. (1994) Delay in granular fusion evoked by repetitive cytosolic Ca²⁺ spikes in mouse pancreatic acinar cells. *Cell Calcium* 16:419-430.
 38. Tomita, Y., Inooka, G., Shimada, H. & Maruyama, Y. (1994) Ca²⁺-dependent unidirectional vesicular release detected with a carbon-fibre electrode in rat pancreatic acinar cell triplets. *Pflugers Archiv* 428:69-75.
 39. Ikeda, M., Kurokawa, K. & Maruyama, Y. (1994) Ca²⁺ spike initiation from sensitized inositol 1,4,5-trisphosphate-sensitive Ca²⁺ stores in megakaryocytes. *Pflugers Archiv* 427:355-364.
 40. Maruyama, Y., Inooka, G., Li, X., Miyashita, Y., & Kasai, H. (1993). Agonist-induced localized Ca²⁺ spikes directly triggering exocytotic secretion in exocrine pancreas. *EMBO Journal* 12: 3017-3022.
 41. Maruyama, Y. (1993) Control of inositol polyphosphate-mediated calcium mobilization by arachidonic acid in pancreatic acinar cells of rats. *Journal of Physiology* 463:729-746.
 42. Maruyama, Y. (1993) Excess divalent cations activates Ca²⁺-mobilizing receptors in pancreatic acinar cells. *Pflugers Archiv* 422:476-480.
 43. Okada, Y., Hazama, A., Hashimoto, A., Maruyama, Y., & Kubo, M. (1992) Exocytosis upon osmotic swelling in human epithelial cells. *Biochim. et Biophys. Acta* 1107:201-205.
 44. Ikeda, M., Kurokawa, K., & Maruyama, Y. (1992) Cyclic nucleotide-dependent regulation of agonist-induced calcium increases in mouse megakaryocytes.

- Journal of Physiology 447:711-728.
45. Maruyama, Y. (1990) Inhibitory effects of arachidonic acid on muscarinic current response in single pancreatic acinar cells of rats. *Journal of Physiology* 430:471-482.
 46. Maruyama, Y. (1989) Activation and desensitization mechanisms of muscarinic current response in single pancreatic acinar cells of rats. *Journal of Physiology* 417:343-359.
 47. Petersen, O.H. & Maruyama, Y. (1989) Electrophysiology of salivary and pancreatic acinar cells. In: *Handbook of Physiology, The gastro-intestinal system III, vol II : Salivary, Gastric, Pancreatic and Hepatobiliary Secretion.* American Physiological Society.
 48. 43. Maruyama, Y. (1989) Control of exocytosis in single cells. *News in Physiological Sciences* 4:53-56.
 49. Maruyama, Y. (1989) Effects of external calcium on acetylcholine-evoked increase in membrane capacitance in rat pancreatic acinar cells. *Pflugers Archiv* 413:438-440.
 50. Maruyama, Y. (1988) Agonist-induced changes in cell membrane capacitance and conductance in dialysed pancreatic acinar cells of rats. *Journal of Physiology* 406:299-313.
 51. Matsunaga, H., Yamashita, N., Maruyama, Y., Kojima, I., & Kurokawa, K. (1988) Evidence for two distinct voltage-gated calcium channel currents in bovine adrenal glomerulosa cells. *Biochem. Biophys. Res. Comm.* 149:1049-1054.
 52. Maruyama, Y. (1987) A patch-clamp study of mammalian platelets and their voltage-gated potassium current. *Journal of Physiology* 391:467-485.
 53. Matsunaga, H., Maruyama, Y., Kojima, I., & Hoshi, T. (1987) Transient Ca²⁺-channel current characterized by a low-threshold voltage in zona glomerulosa cells of rat adrenal cortex. *Pflugers Archiv* 408:351-355.
 54. Maruyama, Y. (1986) Ca²⁺-induced excess capacitance fluctuation studied by phase-sensitive detection method in exocrine pancreatic acinar cells. *Pflugers Archiv* 407:561-563.
 55. Maruyama, Y., Matsunaga, H., & Hoshi, T. (1986) Ca²⁺- and voltage-activated K⁺ channel in apical cell membrane of gallbladder epithelium from triturus. *Pflugers Archiv* 406:563-567.
 56. Maruyama, Y., Nishiyama, A., & Teshima, T. (1986) Two types of cation channels in the basolateral cell membrane of human salivary gland acinar cells. *Japanese Journal of Physiology* 36:219-223.
 57. Maruyama, Y., Nishiyama, A., Izumi, T., Hoshimiya, N., & Petersen, O.H. (1986) Ensemble noise and current relaxation analysis of K⁺ current in single isolated

- salivary acinar cells. *Pflugers Archiv* 406:69-72.
58. Iwatsuki, N., Maruyama, Y., Matsumoto, O., & Nishiyama, A. (1986) Activation of Ca^{2+} -dependent Cl^- and K^+ conductances in rat and mouse parotid acinar cells. *Japanese Journal of Physiology* 35:933-944.
 59. Maruyama, Y., Moor, D., & Petersen, O.H. (1985) Calcium-activated cation channel in rat thyroid follicular cells. *Biochim. et Biophys. Acta* 821:229-232.
 60. Gallacher, D.V., Maruyama, Y., & Petersen O.H. (1984) Patch-clamp study of rubidium and potassium conductances in single channels from mammalian exocrine acini. *Pflugers Archiv* 401:361-367.
 61. Petersen O.H. & Maruyama, Y. (1984) Calcium-activated potassium channels and their role in secretion. *Nature* 307:639-696.
 62. Maruyama, Y. & Petersen, O.H. (1984) Single calcium-dependent cation channels in mouse pancreatic acinar cells. *Journal of Membr. Biol.* 81:83-87.
 63. Maruyama, Y. & Petersen, O.H. (1984) Control of K^+ conductance by cholecystokinin and Ca^{2+} in single pancreatic acinar cells studied by the patch-clamp technique. *Journal of Membr. Biol.* 79:293-300.
 64. Petersen, O.H. & Maruyama, Y. (1983) Cholecystokinin and acetylcholine activation of single-channel currents via second messenger in pancreatic acinar cells. In: *Single-channel recording*, ed by Sakmann, B., & Neher, E. Plenum Press New York.
 65. Petersen, O.H. & Maruyama, Y. (1983) What is the mechanism of the calcium influx to pancreatic acinar cells evoked by secretagogues? *Pflugers Archiv* 369:82-84.
 66. Maruyama, Y., Petersen, O.H., Flanagan, P., & Pearson, G.T. (1983) Quantification of Ca^{2+} -activated K^+ channels under hormonal control in pig pancreatic acinar cells. *Nature* 305:228-232.
 67. Maruyama, Y., Gallacher, D.V., & Petersen, O.H. (1983) Voltage and Ca^{2+} -activated K^+ channels in basolateral acinar cell membranes of mammalian salivary glands. *Nature* 302:54-62.
 68. Maruyama, Y. & Petersen, O.H. (1983) Voltage-clamp study of stimulant-evoked currents in mouse pancreatic acinar cells. *Pflugers Archiv* 399:54-62.
 69. Maruyama, Y. & Petersen, O.H. (1982) Cholecystokinin activation of single-channel currents is mediated by internal messenger in pancreatic acinar cells. *Nature* 300:61-63.
 70. Maruyama, Y. & Petersen, O.H. (1982) Single-channel currents in isolated patches of plasma membrane from basal surface of pancreatic acini. *Nature* 299:159-161.

71. Petersen, O.H., Maruyama, Y., Graf, J., Laugier, R., Nishiyama, A., & Pearson, G.T. (1981) Ionic currents across pancreatic acinar cell membranes and their role in fluid secretion. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B* 296:151-166.
72. Maruyama, Y., Yamashita, E., & Inomata, H. (1980) Effects of intracellular or extracellular application of tetraethylammonium on the action potential in cultured chick embryonic heart muscle cell. *Experientia* 36:557-558.

邦文論文および著書

1. 大城社子、丸山芳夫 (2002) 外分泌細胞のイオンチャネル・水チャネル。医学のあゆみ Vol. 201 : 1207-1211
2. 狭間章博、大佐賀 敦、丸山芳夫 (2001) パッチクランプ膜容量測定法。新パッチクランプ実験技術法 pp167-178 : 吉岡書店
3. 大城社子、丸山芳夫 (2001) オルガネラパッチ。新パッチクランプ実験技術法 45-250 : 吉岡書店
4. 大佐賀 敦、佐藤功造、丸山芳夫 (2000) 膜容量測定法—伝達物質の放出との関係から— 脳の科学、22 : 339-346
5. 王 文輝、丸山芳夫 タンパク・核酸・酵素 膜容量測定法
6. 丸山芳夫 (1997) 分泌と消化を担うイオンチャネル。イオンチャネル : 196-208、曾我部正博編 共立出版
7. 丸山芳夫 医学のあゆみ
8. 丸山芳夫
9. 小沢輝高、福士靖江、丸山芳夫 (1996) 生体の科学
10. 猪岡 元、丸山芳夫 (1995) イオンチャネル病。細胞 27 : 272-275
11. 丸山芳夫 (1994) 膜容量測定法。日本生理学雑誌 56 : 363-368
12. 丸山芳夫 (1993) Cystic fibrosis とクロライドチャネル異常。Biomedica 8:787-790
13. 丸山芳夫 (1993) 細胞内カルシウムオッシレーション。カルシウムのシグナル伝達機構、小島 至 編、pp70-77、中外医学社。
14. 丸山芳夫 (1993) エクソサイトージスとイオンチャネル。イオンチャネル 2、東田陽博 編、pp48-58、メジカルビュー社。
15. 深山正久、丸山芳夫 (1993) 嚢胞性線維症。イオンチャネルと疾患、倉智嘉久 編、pp 56-67、羊土社。
16. 猪岡 元、丸山芳夫 (1993) ATP 感受性カリウムチャネルとインスリン分泌調節。イオンチャネルと疾患、倉智嘉久 編、pp56-67、羊土社。
17. 丸山芳夫 (1992) 脱顆粒のシグナル伝達。細胞工学 11 : 525-532
18. 丸山芳夫 (1992) Exocytosis の調節機構。Mebio 9:110-111

19. 丸山芳夫 (1992) 脂質膜容量と細胞機能。化学と工業 45 : 497-498
20. 丸山芳夫 (1992) 膵外分泌腺細胞における分泌機能。呼吸 11 : 244-252
21. 丸山芳夫 (1991) エキソサイトージスの細胞内制御と膜容量変化。細胞 23 : 470-474
22. 丸山芳夫 (1992) G 蛋白と exocytosis。医学のあゆみ 160 : 498
23. 丸山芳夫 (1991) 膵腺腺房細胞とカルシウム動員シグナル。実験医学 9 : 1471-1473
24. 丸山芳夫 (1990) エクソサイトージスの制御メカニズムと膜容量変化。呼吸 9 : 549-554
25. 丸山芳夫 (1989) 細胞内カルシウムオシレーション。実験医学 7 : 2027-2028
26. 丸山芳夫 (1989) パッチクランプ法による膜容量の測定。生物物理 29 : 209-210
27. 丸山芳夫 (1989) 分泌機能のシグナル伝達。肺と心 36 : 189-194
28. 丸山芳夫、狭間章博、倉智嘉久 (1989) 肥満細胞 GTP γ S 依存性エキソサイトージスに対する坑アレルギー剤 azelastine の阻害効果。医学のあゆみ 149 : 895-986
29. 丸山芳夫 (1989) カルシウム依存性非特異的カチオンチャネル。生体の科学 40 : 141-144
30. 丸山芳夫 (1989) 外分泌細胞におけるシグナル伝達と分泌機能。日本医師会雑誌 100 : 864-868
31. 丸山芳夫 (1987) 小胞性輸送 (vesicular transport) と膜容量変化。実験医学 5 : 1155-1159
32. 丸山芳夫、西山明德 (1986) 外分泌細胞におけるイオン液分泌機構。日本臨床 44 : 1500-1503
33. 西山明德、丸山芳夫 (1985) 消化腺細胞の電気生理学。新生理学大系 18、消化と吸収の生理学、星 猛、藤田道也 編、pp1-23、医学書院
34. 丸山芳夫 (1985) 分泌現象におけるイオンチャネルの役割。分泌現象の細胞生物学、日高弘義 編、pp19-42、講談社サイエンティフィック