

氏 名 輪島 輝明 (WAJIMA Teruaki)

所 属 薬学部

職 種 教授

生年月日 1965 年 8 月 26 日

[履 歴]

[学 歴]

1989 年 3 月 昭和大学薬学部生物薬学科卒業

1992 年 3 月 昭和大学大学院薬学研究科薬理学専攻修士課程修了

[学 位]

2004 年 3 月 博士（薬学） 昭和大学

[職 歴]

1992 年 4 月 ヘキストジャパン(株) 医薬総合研究所 薬理研究室 主任研究員

2005 年 9 月 京都大学大学院工学研究科 森研究室 非常勤講師

2007 年 4 月 ノバルティス ファーマ(株)開発部マネジャー

2021 年 4 月 青森大学薬学部教授（現在に至る）

[受 賞]

なし

[所属学会]

日本薬学会

[教育活動]

[担当科目]

薬理・病態・薬物治療学 1, 5、薬学特論 II, III, IV, V, VI（分担）、薬理学実習

[卒業研究指導]

2023 年度 1 名、2024 年度 2 名、2025 年度 3 名、2026 年度 2 名

[教育指導に関する特記事項]

- 診療ガイドラインを踏まえ、病態、症状、検査・診断、薬物治療について説明でき、かつ医薬品のリスクとベネフィットに基づいた薬物の選択、患者視点の医療、および倫理観も含めた医療人として総合的な能力を養えるような指導を心掛けている。
- 基礎研究を通して、問題解決能力を養えるよう指導している。また、学会発表または論文発表を目標の 1 つとして達成できるような指導を行っている。

[研究活動]

[研究テーマ]

- (1) Transient Receptor Potential channel の生理学的・病態生理学的役割
- (2) 循環器疾患の成因解明と新規治療法の開発
- (3) 緑内障発症機序の解明

(4) 老化の制御機構

(5) 生薬の分子作用機序の探索

[著書、論文、総説]

1. Tada T, Yamaguchi M, Komatsu H, Wajima T. Intracellular Ca^{2+} -elevating effects of Angelicae Acutilobae Radix, Paeoniae Radix, and Moutan Cortex extracts in keratinocytes and their partial inhibition by Ca^{2+} -permeable channel modulators. Nat Prod J, In press.
2. Tada T, Sakamoto R, Wajima T. Effects of metformin on high glucose- and UVA-induced oxidative stress and cellular senescence in rat keratinocytes. Biol Pharm Bull, 48: 1732-1740, 2025.
3. Shimizu S, Ishibashi M, Kumagai S, Wajima T, Hiroi T, Kurihara T, Ishii M, Kiuchi Y. Decreased cardiac mitochondrial tetrahydrobiopterin in a rat model of pressure overload. Int J Mol Med, 31: 589-596, 2013.
4. Hiroi T, Wajima T, Kiuchi Y, Mori Y, Shimizu S. Neutrophil TRPM2 channels are implicated in the exacerbation of myocardial ischemia/reperfusion injury. Cardiovasc Res, 97: 271-281, 2013.
5. Kousai D, Wajima T, Shimizu S, Mori Y. Role of oxidative stress-activated TRP channels on gastro inflammation. G.I. Research, 19: 4-8, 2011.
6. Hiroi T, Wajima T, Kaneko Y, Kiuchi Y, Shimizu S. An important role of increase in tetrahydrobiopterin via H2O2/JaK2 signaling pathway in late phase of ischemic preconditioning. Exp Physiol, 95: 609-621, 2010.
7. Ito H, Wajima T, Yamaguchi M, Sekiguchi K. Preclinical and clinical findings of dipeptidyl peptidase-4 inhibitor, vildagliptin. 日本薬理学雑誌, 136: 299-308, 2010.
8. Yamamoto S, Shimizu S, Kiyonaka S, Takahashi N, Wajima T, Hara Y, Negoro T, Hiroi T, Kiuchi Y, Okada T, Kaneko S, Lange I, Fleig A, Penner R, Nishi M, Takeshima H, Mori Y. TRPM2-mediated Ca^{2+} influx induces chemokine production in monocytes that aggravates inflammatory neutrophil infiltration. Nat Med, 14: 738-747, 2008.
9. Shimizu S, Hiroi T, Ishii M, Hagiwara T, Wajima T, Miyazaki A, Kiuchi Y. Hydrogen peroxide stimulates tetrahydrobiopterin synthesis through activation of the Jak2 tyrosine kinase pathway in vascular endothelial cells. Int J Biochem Cell Biol, 40: 755-765, 2008.
10. Yamamoto S, Wajima T, Hara Y, Nishida M, Mori Y. Transient receptor potential channels in Alzheimer's disease. Biochim Biophys Acta, 1772: 958-967, 2007.

11. Ishii M, Shimizu S, Hagiwara T, Wajima T, Miyazaki A, Mori Y, Kiuchi Y. Extracellular-added ADP-ribose increases intracellular free Ca(2+) concentration through Ca(2+) release from stores, but not through TRPM2- mediated Ca(2+) entry, in rat beta-cell line RIN-5F. J Pharmacol Sci, 101: 174-8, 2006.
12. Wajima T, Shimizu S, Ishii M, Kiuchi Y. Reduction of myocardial infarct size by tetrahydrobiopterin: possible involvement of mitochondrial K_{ATP} channels activation through nitric oxide production. J Cardiovasc Pharmacol, 47: 243-249, 2006.
13. Shimizu S, Ishii M, Wajima T, Hagiwara T, Negoro T. Beneficial role of tetrahydrobiopterin on various cardiovascular diseases and regulation of its levels under pathological conditions. Pteridines, 17: 5-10, 2006.
14. Sakairi T, Suzuki K, Makita S, Wajima T, Shakuto S, Yoshida Y, Yaguchi M. Effects of fexofenadine hydrochloride in a guinea pig model of antigen-induced rhinitis. Pharmacology, 75: 76-86, 2005.
15. Ishii M, Shimizu S, Wajima T, Negoro T, Hagiwara T, Kiuchi Y. Reduction of GTP cyclohydrolase I feedback regulating protein expression by hydrogen peroxide in vascular endothelial cells. J Pharmacol Sci, 97: 299-302, 2005.
16. Shimizu S, Ishii M, Yoshiyuki M, Wajima T, Takaharu N, Hagiwara T, Kiuchi Y. Possible involvement of hydrogen radical on the stimulation of tetrahydrobiopterin synthesis by H₂O₂ and peroxyxynitrite in vascular endothelial cells. Int J Biochem Cell Biol, 37: 864-875, 2005.
17. Wajima T, Beguier B, Yaguchi M. Effects of cariporide (HOE642) on myocardial infarct size and ventricular arrhythmias in a rat ischemia/reperfusion model: Comparison with other drugs. Pharmacology, 70: 68-73, 2004.
18. Wajima T, Makita S, Oshima K. Effects of HR780, a novel 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase inhibitor, in Watanabe Heritable Hyperlipidemic rabbits and cholesterol-fed rabbits. Pharmacology, 70: 123-129, 2004.
19. Wajima T, Makita S, Oshima K. Direct vascular effects of HR780, a novel 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase inhibitor. Clin Exp Pharmacol Physiol, 30: 958-962, 2003.
20. Zhu BM, Miyamoto S, Nagasawa Y, Aye NN, Wajima T, Hashimoto K. Effect of sarcolemmal K_{ATP} channel blocker HMR1098 on arrhythmias induced by programmed electrical stimulation in canine old myocardial infarction model: Comparison with glibenclamide. J Pharmacol Sci, 93: 106-113, 2003.

21. Wajima T. Establishment of atherosclerosis model (in vivo & in vitro). Laboratory animal technology and science, 14: 23-28, 2002.
22. Inami T, Komine I, Sato Y, Wajima T, Mochizuki T, Tsuda Y. General pharmacology of a novel sulphonylurea glimepiride (HOE490). J new remedies & clinics, 42: 736-743, 1993.

[学会発表]

1. 坂本蓮、多田智美、輪島輝明 メトホルミンによる AMPK 非依存的な細胞保護作用には ROS 蓄積の抑制が関与する. 日本薬学会・日本薬学会第 146 年会、2026 年 3 月 (大阪)
2. 多田智美、堤力良、小松一、輪島輝明 冷え性関連生薬の主要成分による細胞内 Ca²⁺ 応答の比較解析. 日本薬学会・日本薬学会第 146 年会、2026 年 3 月 (大阪)
3. 多田智美、岸美輝、輪島輝明 過酸化水素による網膜ミューラー細胞死に対するリソソームの役割. 日本薬学会・日本薬学会第 145 年会、2025 年 3 月 (福岡)
4. 坂本蓮、多田智美、輪島輝明 表皮角化細胞における長寿遺伝子及び酸化ストレスに対するメトホルミンの作用. 日本薬学会・日本薬学会第 145 年会、2025 年 3 月 (福岡)
5. 山口弥悠、多田智美、小松一、輪島輝明 冷え性改善効果を有する生薬の分子機序：TRP チャネルの関与. 日本薬学会・日本薬学会第 145 年会、2025 年 3 月 (福岡)
6. 片岡紗彩、多田智美、輪島輝明 紫外線照射とメチルパラベン併用の併用が表皮角化細胞に与える影響と TRP チャネルの関与. 日本薬学会・日本薬学会第 145 年会、2025 年 3 月 (福岡)
7. 菊池琢楽、岸美輝、多田智美、輪島輝明 網膜ミューラー細胞におけるメカニカルストレスの作用. 日本薬学会・第 63 回日本薬学会東北支部大会、2024 年 10 月 (青森)
8. 多田智美、輪島輝明 ラット網膜ミューラー細胞における TRPM2 の探索研究. 日本薬学会第 144 年会、2024 年 3 月 (横浜)
9. Teruaki Wajima, Bryan Burkey, Motoharu Tanaka, Nobutaka Demura, Hironobu Mitani, Kaneo Sekiguchi. Long-term treatment with DPP-4 inhibitor vildagliptin improves glucose homeostasis in *ob/ob* mice. The 53rd Annual Meeting of the Japan Diabetes Society, 2010.5 (Okayama)
10. Bryan Burkey, Motoharu Tanaka, Nobutaka Demura, Teruaki Wajima, Hironobu Mitani, Kaneo Sekiguchi. Cytoprotective effect of the DPP-4 inhibitor vildagliptin on pancreatic beta cells. The 53rd Annual Meeting of the Japan Diabetes Society, 2010.5 (Okayama)
11. 出村信隆, 都賀和歌, 友尾孝, 輪島輝明, 田中基晴, 下地尚史, 三谷博信, 関口金雄. Vildagliptin の抗糖尿病薬としての特徴—ZDF ラットに対する作用を中心に—The 53rd Annual Meeting of the Japan Diabetes Society, 2010.5 (Okayama)
12. 廣井理人, 輪島輝明, 木内祐二, 森泰生, 清水俊一: TRPM2 チャネル欠損によるマウス心臓における虚血—再灌流障害の軽減. The 83th annual meeting of the Japanese

- pharmacological society, 2010.3 (Yokohama)
13. 廣井理人, 山本伸一郎, 輪島輝明, 根来孝治, 木内祐二, 森泰生, 清水俊一: 炎症性疾患の発症と進展における TRPM2 の役割. 第 5 回 TRP チャネル研究会, 2009.6 (岡崎)
 14. 廣井理人, 輪島輝明, 金子祐次, 根来孝治, 木内祐二, 森泰生, 清水俊一: TRPM2 チャネル欠損によるマウス心臓における虚血一再灌流障害の軽減. The 82th annual meeting of the Japanese pharmacological society, 2009.3 (Yokohama)
 15. 廣井理人, 輪島輝明, 木内祐二, 森泰生, 清水俊一: 心臓の虚血耐性獲得における BH4 合成誘導の関与. 日本薬学会第 127 年会, 2007.3 (富山)
 16. 石橋正祥, 廣井理人, 輪島輝明, 木内祐二, 清水俊一: 圧負荷増大によるラット心臓ミトコンドリアの BH4 含量低下. 日本薬学会第 127 年会, 2007.3 (富山)
 17. Shinichiro Yamamoto, Shunichi Shimizu, Teruaki Wajima, Yasuo Mori: Physiological role of the oxidative stress-sensitive TRPM2 Ca^{2+} channel in immunocytes. 第 2 回 TRP チャネル研究会, 2006.6 (岡崎)
 18. Wajima Teruaki, Shimizu Shunichi, Ishii Masakazu, Kiuchi Yuji: Reduction of myocardial infarct size by tetrahydrobiopterin: possible involvement of mitochondrial K_{ATP} channels activation through nitric oxide production; The 79th annual meeting of the Japanese pharmacological society, 2006.3 (Yokohama)
 19. Wajima Teruaki, Beguier Beatrice, Yaguchi Masafumi: Effects of cariporide (HOE642) on myocardial infarct size and ventricular arrhythmias in a rat ischemia/reperfusion model: Comparison with other drugs. ; The 75th annual meeting of the Japanese pharmacological society, 2002.3 (Kumamoto)
 20. Sakairi Takashi, Suzuki Katsuhisa, Makita Shigeki, Wajima Teruaki, Ushiba Kaoru, Shakuto Shuji, Yaguchi Masafumi: Antiallergic effect of fexofenadine hydrochloride (Allegra®) - Effects in a guinea pig model of antigen-induced rhinitis-; The 51th annual meeting of Japanese society of allergology, 2001.10 (Fukuoka)
 21. Wajima Teruaki, Shimizu Shunichi, Yamamoto Toshinori: Involvement of calcium ion on reactive oxygen-induced coronary endothelial cell injury in rats; The 65th annual meeting of the Japanese pharmacological society, 1992.3 (Sendai)

[その他の活動]

[公開講座、講演、セミナー]

オープンカレッジ市民大学. 人生 100 年時代～これまでもこれから、あなたの瞳は健康ですか～ (2023 年 11 月 24 日)

[学内各種委員]

薬学部 4 年演習委員会 (2021 年 4 月～)

薬学部薬学教育センター（2021 年 4 月～）

薬学部 CBT 運営委員会（2022 年 5 月～）

薬学部 6 年演習委員会（2022 年 5 月～）

薬学部 FD・SD 委員会（2022 年 5 月～）