

応用薬理学研究室

Applied Pharmacology

教授	倉石 泰	Yasushi Kuraishi
准教授	安東 嗣修	Tsugunobu Andoh
助教(前)	佐々木 淳	Atsushi Sasaki
助教	歌 大介	Daisuke Uta

◆ 著 書

- 1) Kuraishi Y, Sasaki A. Behavioral Neurobiology of Chronic Pain. Taylor BK, Finn DP, editors. Berlin: Springer-Verlag; 2014. Animal models and pharmacology of herpetic and postherpetic pain; p. 57-74.
- 2) Andoh T, Kuraishi Y. Itch: Mechanisms and Treatment. Carstens E, Akiyama T, editors. Boca Raton (FL): CRC Press; 2014. Lipid Mediators and Itch; p. 273-81.
- 3) 倉石 泰. 痛みの Science & Practice. 5. 痛み診療のキーポイント. 表 圭一, 山本達郎, 井関雅子, 川真田樹人編. 東京: 文光堂; 2014. 痛みの機序-痒み; p. 10.
- 4) 倉石 泰. 痛みの Science & Practice. 5. 痛み診療のキーポイント. 表 圭一, 山本達郎, 井関雅子, 川真田樹人編. 東京: 文光堂; 2014. プロスタグランジン; p. 25.

◆ 原 著

- 1) Kitamura R, Andoh T, Mizoguchi S, Saito Y, Takahata H, Kuraishi Y. Gabapentin inhibits bortezomib-induced mechanical allodynia through supraspinal action in mice. J Pharmacol Sci. 2014 ;124(4): 502-10.
- 2) Funai Y, Pickering AE, Uta D, Nishikawa K, Mori T, Asada A, Imoto K, Furue H. Systemic dexmedetomidine augments inhibitory synaptic transmission in the superficial dorsal horn through activation of descending noradrenergic control:an in vivo patch-clamp analysis of analgesic mechanisms. Pain. 2014 Mar ;155(3): 617-28.
- 3) Kawai J, Andoh T, Ouchi K, Inatomi S. Pleurotus eryngii Ameliorates Lipopolysaccharide-Induced Lung Inflammation in Mice. Evid Based Complement Alternat Med. 2014; 2014:532389.
- 4) Andoh T, Yoshida T, Kuraishi Y. Topical E6005, a novel phosphodiesterase 4 inhibitor, attenuates spontaneous itch-related responses in mice with chronic atopy-like dermatitis. Exp Dermatol. 2014 May; 23(5): 359-61.
- 5) Ishida H, Yasue Y, Hachiga T, Andoh T, Akiguchi S, Kuraishi Y, Shimizu T. Power spectrum and blood flow velocity images obtained by dual-beam backscatter laser Doppler velocimetry. Opt Rev. 2014 Jul; 21(4): 461-7.
- 6) Andoh T, Takayama Y, Kuraishi Y. Involvement of leukotriene B₄ in dermatophyte-related itch in mice. Pharmacol Rep. 2014 Aug; 66(4): 699-703.
- 7) Nishida K, Matsumura S, Taniguchi W, Uta D, Furue H, Ito S. Three-dimensional distribution of sensory stimulation-evoked neuronal activity of spinal dorsal horn neurons analyzed by in vivo calcium imaging. PLoS One. 2014 Aug 6; 9(8): e103321.
- 8) Andoh T, Kitamura R, Fushimi H, Komatsu K, Shibahara N, Kuraishi Y. Effects of goshajinkigan, hachimijiogan, and rokumigan on mechanical allodynia induced by Paclitaxel in mice. J Tradit Complement Med. 2014 Oct; 4(4): 293-7.
- 9) Inami Y, Sasaki A, Andoh T, Kuraishi Y. Surfactant-induced chronic pruritus: Role of L-histidine decarboxylase expression and histamine production in epidermis. Acta Derm Venereol. 2014 Nov; 94(6): 645-50.
- 10) Sasaki A, Mizoguchi S, Kagaya K, Shiro M, Sakai A, Andoh T, Kino Y, Taniguchi H, Saito Y, Takahata H, Kuraishi Y. A mouse model of peripheral postischemic dysesthesia: involvement of reperfusion-induced oxidative stress and TRPA1 channel. J Pharmacol Exp Ther. 2014 Dec; 351(3): 568-75.
- 11) Andoh T, Kuraishi Y. Antipruritic mechanisms of topical E6005, a phosphodiesterase 4 inhibitor: Inhibition of responses to proteinase-activated receptor 2 stimulation mediated by increase in intracellular cyclic AMP. J Dermatol Sci. 2014 Dec; 76(3): 206-13.

◆ 総 説

- 1) 倉石 泰. 帯状疱疹後神経痛の痛みの機序. ペインクリニック. 2014 ; 35 : 225-32.
- 2) 倉石 泰, 佐々木淳. 神経障害性疼痛の動物モデル. 神経内科. 2014 ; 80 : 495-502.

- 3) 倉石 泰. 痛覚と鎮痛の研究 39 年を振り返って. 薬学雑誌. 2014 ; 134 : 1-18.
- 4) 安東嗣修. かゆみ解析の動物モデル. MB. Derma. 2014 ; 214 : 6-11.
- 5) 八賀正司, 寺西恒宣, 石田弘樹, 秋口俊輔, 安東嗣修, 高田洋吾. 皮膚癌の早期血流画像診断と治療ー近赤外線レーザードップラー流速分布測定装置の臨床への応用ー. 光アライアンス. 2014 ; 25 : 48-52.

◆ 学会報告

- 1) Shimizu K*, Andoh T, Yoshihisa Y, Shimizu T. The histamine release from epidermal keratinocytes is involved in -melanocyte-stimulating hormone- induced itching in mice. The 44th Annual ESDR (European Society for Dermatological Research) the meeting; 2014 Sep 10-13; Copenhagen.
- 2) Yoshihisa Y, Andoh T, Matsunaga K, Shimizu T. Efficacy of astaxanthin in a murine model of atopic dermatitis. The 44th Annual ESDR (European Society for Dermatological Research) the meeting; 2014 Sep 10-13; Copenhagen.
- 3) Andoh T, Kobayashi N, Kitamura R, Kuraishi Y. Repetitive topical paeoniflorin inhibits the increase in saphenous nerve activity after paclitaxel administration and prevents paclitaxel-induced peripheral neuropathic pain. The 44th Annual Meeting of the Society for Neuroscience; 2014 Nov 15-19; Washington D.C..
- 4) Takayama Y, Uta D, Furue H, Tominaga M. A pain-enhancing mechanism through TRPV1-ANO1 interaction, and its inhibition effect by drag. The 44th Annual Meeting of the Society for Neuroscience; 2014 Nov 15-19; Washington D.C..
- 5) 歌 大介, 吉村 恵, 井本敬二, 古江秀昌. TRPA1 発現線維が inputs するラット脊髄後角膠様質細胞の発火パターン解析. 第 35 回脊髄機能診断研究会 ; 2014 Feb 1 ; 東京.
- 6) Nishimura N, Iwase S, Nishimura R, Uta D, Matsumoto T, Sato M. The role of TRPV1 that contribute to the thermal effects of immersion to the carbon dioxide-rich water. The 91th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan ; 2014 Mar 16-18; Kagoshima.
- 7) Ueda Y, Ishii R, Uta D, Imoto K, Furue H. Spinal neuronal responses elicited by intradermal pruritogen injection in hairless mice. The 91th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan ; 2014 Mar 16-18; Kagoshima.
- 8) Takayama Y, Uta D, Tominaga M. Reduction of TRPV1-mediated pain sensation by TMEM16A inhibition. The 91th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan ; 2014 Mar 16-18; Kagoshima.
- 9) Akimoto N, Uta D, Honda K, Takano Y, Imoto K, Noda M, Furue H. Effect of CCL-1 on synaptic transmission in the spinal superficial dorsal horn. The 91th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan; 2014 Mar 16-18; Kagoshima.
- 10) Uta D, Andoh T, Kuraishi Y, Imoto K, Furue H. Firing pattern of spinal dorsal horn neurons receiving pruriceptive afferents in the adult rat spinal cord. The 91th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan; 2014 Mar 16-18; Kagoshima.
- 11) 安部将太郎*, 高田洋吾, 寺西恒宣, 石田弘樹, 秋口俊輔, 安東嗣修, 八賀正司. 水の脈動流を対象とした面計測 MLDV 計測結果と CFD 解析結果の比較検討. 日本機械学会 関西学生会平成 25 年度学生員卒業研究発表講演会 ; 2014 Mar 17 ; 大阪.
- 12) Andoh T. Proteases and itch. The 87th Annual Meeting of The Japanese Pharmacological Society; 2014 Mar 19-21; Sendai.
- 13) Inami Y, Andoh T, Sasaki A, Kuraishi Y. Involvement of epidermal histamine in itch-associated responses induced by repeated sodium dodecyl sulfate in murine skin. The 87th Annual Meeting of The Japanese Pharmacological Society; 2014 Mar 19-21; Sendai.
- 14) 倉石 泰. 鎮痒薬の前臨床評価法の確立とヒスタミン非依存性の痒みの機序の解明. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 27-30 ; 熊本. (受賞講演)
- 15) 井浪義博, 安東嗣修, 倉石 泰. アニオン性界面活性剤誘発の急性そう痒には水溶液のアルカリ性よりも皮膚表面 pH のアルカリ化が関与. 日本薬学会第 134 年会 ; 2014 Mar 27-30 ; 熊本.
- 16) 川井絢矢, 森 光一郎, 大内謙二, 瀬川良佑, 平澤典保, 安東嗣修. マウス眼におけるブタクサ花粉誘発アレルギー性反応に対するマイタケ摂取の効果. 日本薬学会第 134 年会 ; 2014 Mar 27-30 ; 熊本.
- 17) 谷野恭平*, 酒井 諒, 経田僚昭, 寺西恒宣, 石田弘樹, 秋口俊輔, 八賀正司, 安東嗣修, 高田洋吾. マイクロ多点同時計測 LDV 法の生体計測への応用 (狭窄部のあるマイクロ流路内の脈動流速分布の瞬時計測). 日本伝熱学会北陸信越支部 2014 年度春季セミナー ; 2014 May 10 ; 富山.
- 18) 安東嗣修. がん性疼痛の発生機構ー最近の知見を中心に. 第 39 回研究会 フォーラム創薬「富山」; 2014 May 22 ; 富山.
- 19) Uta D, Imoto K, Furue H. Effect of TRPA1 and TRPV1 agonists on synaptic transmission evoked in morphologically distinct cell types in the substantia gelatinosa of the adult rat spinal cord. 第 36 回日本疼痛学会 ; 2014 Jun 20-21 ; 大阪.

- 20) Akimoto N, Uta D, Honda K, Takano Y, Imoto K, Noda M, Furue H. Action of CCL-1 on synaptic transmission in the spinal dorsal horn. 第 36 回日本疼痛学会 ; 2014 Jun 20-21 ; 大阪.
- 21) Takayama Y, Uta D, Furue H, Tominaga M. A pain-enhancing mechanism involving the interaction between TRPV1 and anoctamin 1. 第 36 回日本疼痛学会 ; 2014 Jun 20-21 ; 大阪.
- 22) Akimoto N, Uta D, Honda K, Takano Y, Imoto K, Noda M, Furue H. Action of Chemokine (C-C motif) ligand 1 on synaptic transmission in the spinal superficial dorsal horn. 2014 NIPS-KU/YU Symposium; 2014 Jul 1-2; Aichi.
- 23) 倉石 泰. 動物に由来する痒み. 第 32 回北陸病害動物研究会 ; 2014 Jul 5 ; 富山. (特別講演)
- 24) 倉石 泰. 神経障害性疼痛と鎮痛薬および鎮痛補助薬. 第 31 回和漢医薬学会学術大会. 疼痛シンポジウム ; 2014 August 30-31 ; 千葉.
- 25) 北村 亮*, 安東嗣修, 伏見裕利, 小松かつ子, 柴原直利, 倉石 泰. オキサリプラチン処置マウスにおける牛車腎気丸の抗アロディニア作用への下行性疼痛抑制系モノアミンシステムの関与. 第 31 回和漢医薬学会学術大会. 疼痛シンポジウム ; 2014 August 30-31 ; 千葉. (招待講演)
- 26) 安東嗣修, 高橋遼平, 倉石 泰. マウスにおける乾皮症の痒みへの proteinase-activated receptor 2 の関与. 第 10 回加齢皮膚医学研究会 ; 2014 Sep 6-7 ; 富山.
- 27) Uta D, Andoh T, Kuraishi Y, Imoto K, Furue H. Electrophysiological analysis of spinal dorsal horn neurons receiving pruriceptive afferents in the adult rat spinal cord. The 37rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society; 2014 Sep 11-13; Kanagawa.
- 28) Takayama Y, Uta D, Furue H, Tominaga M. Enhancement of TRPV1-mediated nociception by anoctamin 1 activation. The 37rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society; 2014 Sep 11-13; Kanagawa.
- 29) Tonomura S, Ebara S, Meir I, Bagdasarian K, Kuroda D, Uta D, Furue H, Furuta T, Ahissar E, Kumamoto K. Three dimensional reconstruction of trigeminal ganglion cell processes labeled by intracellular injection: Emphasis on club-like endings. The 37rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society; 2014 Sep 11-13; Kanagawa.
- 30) 安東嗣修. 抗がん薬誘発末梢神経障害と漢方方剤. 日本生薬学会 第 61 回年会 ; 2014 Sep 13-14 ; 福岡. (招待講演)
- 31) 中村まり*, 安東嗣修, 佐々木淳, 倉石 泰. マウスにおけるリゾホスファチジン酸の痒み関連動作誘発作用へのマスト細胞の関与. 第 65 回日本薬理学会北部会 ; 2014 Sep 26-27 ; 福島.
- 32) Andoh T, Tsujii, Kuraishi Y. Involvement of kallikrein 5 in spontaneous itch-related responses in mice with atopy-like dermatitis. The 24th International Symposium of Itch; 2014 Oct 18; Tokyo.
- 33) Uta D, Andoh T, Kuraishi Y, Imoto K, Furue H. In vivo spinal excitatory synaptic responses and scratching behaviors evoked by cutaneous 5-HT application. The 24th International Symposium of Itch; 2014 Oct 18; Tokyo.
- 34) 安部将太郎*, 高田洋吾, 経田僚昭, 石田弘樹, 秋口俊輔, 寺西恒宣, 八賀正司, 安東嗣修. 狭窄部のある矩形流路内の脈動流を対象とした流動解析. 日本伝熱学会北陸信越支部 2014 年度秋季セミナー ; 2014 Oct 18 ; 長岡.
- 35) 高橋里奈*, 経田僚昭, 石田弘樹, 秋口俊輔, 安東嗣修, 高田洋吾, 寺西恒宣, 八賀正司. 近赤外レーザドップラー流速分布測定装置の生体計測への応用. 日本機械学会 第 92 期流体工学部門講演会 ; 2014 Oct 25-26 ; 富山.
- 36) 安東嗣修. 痒みの発生機序の最近の知見と鍼治療. (公社) 全日本鍼灸学会 第 32 回中部支部学術集会 ; 2014 Nov 9 ; 富山. (招待講演)
- 37) 酒井晶帆*, 佐々木淳, 安東嗣修, 倉石 泰. Oxaliplatin 誘発ディセスセジアの動物モデル開発と虚血再灌流シグナルの関与. 日本薬学会 北陸支部 平成 26 年度第 1 回総会 第 126 回例会 ; 2014 Nov. 16 ; 金沢
- 38) 城 麻衣*, 佐々木淳, 溝口静香, 安東嗣修, 倉石 泰. 末梢性虚血再灌流誘発ディセスセジアの動物モデルの作出と鎮痛薬と補助鎮痛薬の薬効評価. 日本薬学会 北陸支部 平成 26 年度第 1 回総会 第 126 回例会 ; 2014 Nov. 16 ; 金沢.
- 39) 高槻雄太*, 佐々木淳, 高野有望, 安東嗣修, 倉石 泰. 帯状疱疹性触アロディニアの発生における脊髄内 interleukin-18 の関与と役割. 日本薬学会 北陸支部 平成 26 年度第 1 回総会 第 126 回例会 ; 2014 Nov. 16 ; 金沢.
- 40) 白鳥 (林) 美穂, 長谷川あゆみ, 豊永穂奈美, 安東嗣修, 倉石 泰, 井上和秀, 津田 誠. 痒み発症における一次求心性神経 P2X3 受容体の関与. 第 67 回日本薬理学会西南部会 ; 2014 Nov 23 ; 北九州.
- 41) 倉石 泰, 城 麻衣, 酒井晶帆, 溝口静香, 佐々木淳, 安東嗣修. 末梢血流低下と不快異常感覚. 生理学研究所研究会. 痛みと痛覚情動連関の神経機構 ; 2014 December 10-11 ; 岡崎.
- 42) Yoshihisa Y, Andoh T, Matsunaga K, Shimizu T. Therapeutic effect of astaxanthin on atopy-like dermatitis in NC/Nga mice. The 39th Annual meeting of the Japanese Society for Investigative Dermatology; 2014 Dec 12-14; Osaka.
- 43) Shimizu K*, Andoh T, Yoshihisa Y, Shimizu T. The histamine release from epidermal keratinocytes is involved in

-melanocyte-stimulating hormone-induced itching in mice. The 39th Annual meeting of the Japanese Society for Investigative Dermatology; 2014 Dec 12-14; Osaka.

◆ **その他**

- 1) 古江秀昌, 歌 大介, 秋元 望. 脊髄における侵害受容機構 (Neuronal mechanisms of spinal nociception). 月刊ファインケミカル. 2014 ; 43(1) : 17-21.