

所属・職位	医学部医学科産科婦人科学講座・准教授	
氏名	河野 康志 (Kawano Yasushi)	
取得学位	博士 (医学)、大分医科大学、1995年6月	
SDGs目標		

研究分野 生殖医学、生殖内分泌学、生殖免疫学

研究キーワード 卵胞発育、排卵、受精、着床

研究内容

子宮内膜には種々の局所因子が発現している。胚の着床、妊娠の維持には白血球系の免疫担当細胞が関与し、これらの遊走にはサイトカインやケモカインの産生が必要となる。このような物質を促進的に産生調節するのがIL-1、EGFや血小板活性化因子であり、これらの受容体の下流に存在するのが細胞内情報伝達系である。我々は、子宮内膜間質細胞や脱落膜化した細胞における細胞内情報伝達系について検討し、いくつかの経路の活性化で様々な生理活性物質の産生が調節されることを明らかにした。また、培養した子宮内膜間質細胞からサイトカイン(Kawano et al., 2004)や、プロスタグランジン(Kawano et al., 2001)が産生され一方で、これらの産生を抑制的に調節する機序についても検討し、AMPKの活性化が重要な役割を担うことも明らかにした(Kawano et al., 2021)。これらのケモカイン・サイトカイン産生およびプロスタグランジン産生が胚の着床・妊娠維持においてネットワークを形成し、生殖現象に関与していると考えられる。

また、子宮内膜間質細胞は落膜化することで血管新生因子であるVEGFの産生が亢進することも明らかにしてきた(Matsui, Kawano et al., 2004)。脱落膜化現象はプロテアーゼ活性化受容体や上皮成長因子のmRNAおよび蛋白質の発現を増加させ、それらの受容体蛋白を介してIL-8やMMP-1のmRNA発現をさらに増加させた。加えて、脱落膜化により受容体蛋白からの刺激を介して細胞走化性が亢進することが確認でき、脱落膜化により発現が増加するこれらの受容体蛋白を介した細胞内情報伝達系は、着床および妊娠維持に必須であることが確認できた(Goto, Kawano et al., 2018)。さらには、体外受精・胚移植時に子宮内膜の受容能を確認する方法を見出し、着床に関わる遺伝子発現を検討中である(Goto, Kawano et al., 2021)。

研究業績・アピールポイント

[Kawano Y, Nakamura S, Fukuda J, Miyakawa I. Synergistic effect of interleukin-1 \$\alpha\$ and ceramide analogue on production of prostaglandin E2 and F2 \$\alpha\$ by endometrial stromal cells. Am J Reprod Immunol 46: 393-398, 2001.](#)

[Kawano Y, Fukuda J, Nasu K, Matsumoto H, Narahara H, Miyakawa I. Synergistic effects of interleukin \(IL\)-1 \$\alpha\$ and ceramide analogue on the production of IL-6, IL-8 and macrophage colony-stimulating factor by endometrial stromal cells. Fertil Steril 82: 1043-1047, 2004.](#)

[Matsui N, Kawano Y, Nakamura S, Miyakawa I. Changes of vascular endothelial growth factor production associated with decidualization by human endometrial stromal cells in vitro. Acta Obstet Gynecol Scand 83: 138-143, 2004.](#)

[Goto K, Kawano Y, Utsunomiya T, Narahara H. Decidualization modulates a signal transduction system via protease-activated receptor-1 in endometrial stromal cells. Am J Reprod Immunol 80: e13036, 2018.](#)

[Goto K, Kawano Y, Utsunomuya T, Narahara H. The possibility of analyzing endometrial receptivity using cells from embryo transfer catheters. Reprod Sci 28: 2623-2629, 2021.](#)

[Kawano Y, Sato H, Goto K, Nishida M, Nasu K. The inhibitory effect of AMP-activated protein kinase \(AMPK\) on chemokine and prostaglandin production in human endometrial stromal cells. Reprod Biol & Endocrinol 19: 188, 2021.](#)