

2023年（令和5年） 研究業績

共同研究講座・寄付講座等名：オルガノイド開発研究講座

研究代表者名：中村 哲也

開設の目的・概要 等			多能性幹細胞や体性幹細胞を体外で3次元的に維持するオルガノイド技術は、ヒト疾患の病態研究および再生医療資源としての幅広い応用が可能な基幹技術として注目を集めている。本学では、オルガノイド技術を学内で広くアクセス可能な共用技術として提供するとともに、腸、泌尿器、あるいは中枢神経由来のオルガノイドを利用する先端研究を推進するため、2019年よりエーザイ株式会社とともに『オルガノイド開発研究講座』を設置した。第一期目の3年間では、ヒト消化器および泌尿器領域の基礎研究で成果をあげるとともに、中脳オルガノイド利用研究にも着手した。期間を延長し2022年より継続する本講座では、オルガノイド利用研究の一層の成熟を図り、消化器疾患、泌尿器疾患、神経疾患研究領域での難治性ヒト疾患病態解明や治療開発につながる先進的研究展開を目指すものである。	
区分	番号	学位論文	全著者名,論文名,掲載誌名, 掲載年 ; 巻 (号) : ページ番号	国際共同
英文原著	1		Suda K, Matsumoto Y, Ochi T, Koga H, Hattori N, Yamataka A, Nakamura T. Distinct effects of Fgf7 and Fgf10 on the terminal differentiation of murine bladder urothelium revealed using an organoid culture system. BMC Urol. 2023 Oct 24;23(1):169. doi: 10.1186/s12894-023-01338-y	
英文原著	2		Shimizu S, Seo S, Kaneko K, Abiko R, Ishii J, Yamada S, Watayo H, Yazaki Y, Suda K, Miyake Y, Ochi T, Koga H, Lane GJ, Yamataka A. Advantages of urethroplasty terminating at the corona for severe hypospadias; complications, uroflowmetry, and esthetics. J Pediatr Surg, 2023 doi: 10.1016/j.jpedsurg.2023.11.027.	
英文原著	3		Nikai K, Koga H, Suda K, Miyahara K, Lane GJ, Arakawa A, Fukumura Y, Saiura A, Hayashi Y, Nagakawa Y, Okazaki T, Takishita C, Yanai T, Yamataka A. Prospective evaluation of common hepatic duct histopathology at the time of choledochal cyst excision ranging from children to adults. Pediatr Surg Int 2023 doi: 10.1007/s00383-023-05589-6.	○
英文原著	4		Ishikawa, K. I., T. Shiga, H. Yoshino, K. Nishioka, N. Hattori and W. Akamatsu (2024). "Generation of three clones (JUCGRMi002-A, B, C) of induced pluripotent stem cells from a Parkinson's disease patient with SNCA duplication." Stem Cell Res 74: 103296.	
英文原著	5		Ishikawa, K. I., T. Shiga, M. Funayama, N. Hattori and W. Akamatsu (2024). "Generation of a control iPS cell line (JUCGRMi006-A) with no abnormalities in Parkinson's disease-related genes." Stem Cell Res 74: 103270.	
英文原著	6		Ishikawa, K. I., T. Shiga, M. Funayama, N. Hattori and W. Akamatsu (2024). "Generation of a control iPS cell line (JUCGRMi005-A) with no abnormalities in Parkinson's disease-related genes." Stem Cell Res 74: 103271.	
英文原著	7		Ishikawa, K. I., A. Okuzumi, H. Yoshino, N. Hattori and W. Akamatsu (2024). "Generation of hiPSCs (JUCGRMi003-A) from a patient with Parkinson's disease with PARK2 mutation." Stem Cell Res 76: 103323.	
英文原著	8		Yokota, M., Y. Yoshino, M. Hosoi, R. Hashimoto, S. Kakuta, T. Shiga, K. I. Ishikawa, H. Okano, N. Hattori, W. Akamatsu and M. Koike (2023). "Reduced ER-mitochondrial contact sites and mitochondrial Ca(2+) flux in PRKN-mutant patient tyrosine hydroxylase reporter iPSC lines." Front Cell Dev Biol 11: 1171440.	
英文原著	9		Torii, S., S. Arakawa, S. Sato, K. I. Ishikawa, D. Taniguchi, H. T. Sakurai, S. Honda, Y. Hiraoka, M. Ono, W. Akamatsu, N. Hattori and S. Shimizu (2023). "Involvement of casein kinase 1 epsilon/delta (Csnk1e/d) in the pathogenesis of familial Parkinson's disease caused by CHCHD2." EMBO Mol Med 15(9): e17451.	
英文原著	10		Nakamura, R., R. Nonaka, G. Oyama, T. Jo, H. Kamo, M. Nuermaimaiti, W. Akamatsu, K. I. Ishikawa and N. Hattori (2023). "A defined method for differentiating human iPSCs into midbrain dopaminergic progenitors that safely restore motor deficits in Parkinson's disease." Front Neurosci 17: 1202027.	
区分	番号		発表者名,発表タイトル (題目・演題・課題等) ,学会名,場所,発表年月日等	国際共同
国際学会発表	1		Kazuto Suda, Takanori Ochi, Yosuke Yamada, Hisaya Hasegawa, Shunsaku Kouriki, Soichi Shibuya, Hiroyuki Koga, Takao Kato, Takatoshi Kasai, Satomi Shiota, Megumi Hayashi, Geoffrey J. Lane, Atsuyuki Yamataka. Diaphragm pacing for congenital central hypoventilation syndrome. 36th International Symposium of Pediatric Surgery Research 2023, Italy.	

国際学会発表	2	Kazuto Suda, Ayaka Adachi, Fujiwara Kentaro, Hiroko Watayo, Ailing Ko, Takuji Yamaguchi, Hisae Iida, Asuka Ishiyama, Masahiro Shimizu, Hiroyuki Koga, Geoffrey J. Lane, Hiroyuki Kobayashi, Atsuyuki Yamataka, Comparison of salivary cortisol and pulse as non-invasive markers of perioperative stress in pediatric patients. 36th International Symposium of Pediatric Surgery Research 2023, Italy.	
国際学会発表	3	Kazuto Suda, Soichi Shibuya, Hiroyuki Koga, Masaki Ito, Geoffrey Lane, Atsuyuki Yamataka. Influence of fused fissures and preoperative pneumonia on outcomes of thoracoscopic lobectomy for congenital lung malformations. 36th International Symposium of Pediatric Surgery Research 2023, Italy.	
区分	番号	発表者名,発表タイトル(題目・演題・課題等),学会名,場所,発表年月日等	国際共同
国内学会発表	1	須田一人、松本有加、越智崇徳、古賀寛之、中村哲也、山高篤行。結腸への膀胱上皮オルガノイド移植:腸管利用膀胱拡大術後のガン発生予防、第60回日本小児外科学会学術集会、大阪国際会議場、2023年6月1日	
国内学会発表	2	松本有加、須田一人、山高篤行、中村哲也。腸上皮剥離後置換による腸管不全治療に向けた新規高分子キレート材の毒性と有効性評価、第60回日本小児外科学会学術集会、大阪国際会議場、2023年6月1日	
国内学会発表	3	鈴木啓介、古村誠、古村浩子、藤代準、松本有加、中村哲也、中山泰秀。「小腸上皮オルガノイドによる粘膜再生に適したbiotubeの作成条件の検討」第22回日本再生医療学会総会(京都府、国立京都国際会館)2023年3月23日	
国内学会発表	4	松本有加、須田一人、山高篤行、中村哲也。「オルガノイド移植による腸管不全治療の臨床応用に向けた新規キレート剤の安全性と移植技術利用可能性の検証」第22回日本再生医療学会総会(京都府、国立京都国際会館)2023年3月23日	
国内学会発表	5	山口昂大、石川景一、斉木臣二、服部信孝、赤松和土「Phenotype-based classification of idiopathic Parkinson's disease derived iPSCs and its application」第64回日本神経学会学術大会(千葉県、幕張メッセ)2023年5月31日	