

## 遺伝情報解析学講座

1. 【教育】	
1-1. 到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遺伝子の構造・機能を理解し、塩基配列の違いや遺伝子変異がどのような影響を与えるかを予測できることを目的とする。</li> <li>・ 遺伝子の構造・機能を明らかにするために、どんな実験手法を利用すべきかを判断できること、また、その原理を説明できることを目的とする。</li> <li>・ 上記の知識をもとに、遺伝子の違いが個体差や疾患をもたらすメカニズムを説明でき、遺伝子の違いに基づき、治療戦略の選択の基本原則を説明できるようになることを目的とする。</li> </ul>
1-2. 現状説明	医学科1年次「ゲノム解析学」講義・実習および基盤教育「医学を理解するための自然・社会科学」他講義を担当。「遺伝情報科学」「遺伝情報学概論」他大学院講義を担当。
1-3. 点検・評価	現状では、講義・実習を通じて、目標に概ね達成している。
1-4. 目標・改善方策の達成度	講義内容等については、毎年、更新して改善を進めている。
2. 【研究】	
2-1. 到達目標	遺伝子改変マウスを利用して、遺伝子の生理機能・疾患発症への関与に関する分子機構を解明する。
2-2. 現状説明	ゲノム編集マウス、トランスジェニックマウス等を利用して、遺伝子機能や生体分子の機能の解明に取り組んでいる。
2-3. 点検・評価	現状では、専任教員（教授、助教）が研究を遂行しており、大学院生3名（創薬科学より2名、整形外科より1名派遣）の学位研究指導を行っている。
2-4. 目標・改善方策の達成度	研究については、改善し、さらに推進する。

業績分類	著者・筆者・発表者・発明者・受賞者 等	論題・章題・演題・学会賞名 等	掲載誌・書名・巻・号・頁・PMID 学会名・開催地・年月 等	Impact Factor ・四分位 (Quartile)	刊行状況	研究情報備考
1-1. 論文/原著 (査読有)	Koen van Wijk, Takeru Akabane, Tomohiro Kimura, Shinichi Saitoh, Satoshi Okano, Vincent P Kelly, Michiaki Takagi, Ken Kodama, Kiwamu Takahashi, Tohru Tanaka, Motowo Nakajima, Osamu Nakajima	* Heterozygous disruption of ALAS1 in mice causes an accelerated age-dependent reduction in free heme, but not total heme, in skeletal muscle and liver	Arch Biochem Biophys. 2021 Jan; 697: 108721. PMID: 33307066.	IF=3.391, Q2		C D
1-1. 論文/原著 (査読有)	Minakawa K, Yokokawa T, Ueda K, Nakajima O, Misaka T, Kimishima Y, Wada K, Tomita Y, Miura S, Sato Y, Mimura K, Sugimoto K, Nakazato K, Nollet KE, Ogawa K, Ikezoe T, Hashimoto Y, Takeishi Y, Ikeda K.	Myeloproliferative neoplasm-driving Calr frameshift promotes the development of pulmonary hypertension in mice	J Hematol Oncol. 2021 Mar; 14(1): 52. PMID: 33785036	IF=11.059, Q1	E Only	B E
1-1. 論文/原著 (査読有)	Makoto Suzuki, Takeshi Igawa, Nanoka Suzuki, Hajime Ogino, Haruki Ochi	Spontaneous neoplasia in the western clawed frog <i>Xenopus tropicalis</i>	microPublication Biology. 2020 Aug; 2020:10.17912/micropub.biology.000294. PMID:32908966		E Only	B
1-2. 論文/総説及び解説 (査読無)	岡野 聡	膵β細胞における亜鉛動態の変化に対する時計遺伝子とRGS蛋白質の応答 - シグナル伝達変換との関連 -	アグリバイオ2021年2月号「リン脂質の新たな代謝機構」. 2021年1月22日; 5(2): 190-194(88-92)			
1-2. 論文/総説及び解説 (査読無)	岡野 聡	時計タンパク質クリプトクロムと亜鉛 - 概日リズム, 膵β細胞と膵癌前駆病変 -	アグリバイオ2020年7月臨時増刊号「時間栄養学」. 2020年6月30日; 4(8): 697-706(83-96)			
1-2. 論文/総説及び解説 (査読有)	Nanoka Suzuki, Haruki Ochi	Regeneration enhancers: A clue to reactivation of developmental genes	Development, Growth & Differentiation. 2020 Jun; 62(5): 343-354. PMID:32096563	IF=1.723, Q4	E Only	B
1-4. 論文/著書 (査読無)	中島 修	第5章 第2節 ヘム欠乏により惹起される病態とヘム代謝の新しい分子生物学	城宜嗣, 津本浩平, 生命金属ダイナミクス～生体内における金属の挙動と制御～. 東京: 株式会社エヌ・ティー・エス, 2021年1月: 215-227			
2-1-iii. 学会報告/国際学会/一般演題 (査読有)	Okano S, Yasui A, Kanno S, Satoh K, Igarashi M, Nakajima O	Atypical trefoil factor family 2 expressing B-cells of diabetic mutant CRY1 transgenic mice with intraislet ducts	80th Scientific Sessions American Diabetes Association (ADA) - Virtual; Jun 12, 2020			B
2-2-ii. 学会報告/国内学会/シンポジウム・パネルディスカッション・ワークショップ・教育講演等	鈴木菜花, 荻野肇, 越智陽城	クロマチンダイナミクスの解析から再生特異的なエンハンサーの活性化メカニズムに迫る	第90回日本動物学会, オンライン; 2020年9月			B
2-2-iii. 学会報告/国内学会/一般演題 (査読有)	Koen van Wijk, Takeru Akabane, Tomohiro Kimura, Shinichi Saitoh, Satoshi Okano, Ken Kodama, Kiwamu Takahashi, Tohru Tanaka, Motowo Nakajima, Osamu Nakajima	* Age-dependent decrease in ALAS1 mRNA expression and free heme in ALAS1+/- mice	第93回日本生化学会大会, Web開催; 2020.9.14-16			C
2-2-iii. 学会報告/国内学会/一般演題 (査読有)	武田和也, Koen van Wijk, 木村朋寛, 斎藤真二, 岡野聡, 児玉健, 高橋究, 田中徹, 中島元夫, 中島修	* ヘム生合成系初発酵素5 - アミノレプリン酸合成酵素 (ALAS1) 遺伝子破壊マウスにおけるグルコース刺激インスリン分泌異常	第93回日本生化学会大会, Web開催; 2020.9.14-16			C
2-2-iii. 学会報告/国内学会/一般演題 (査読有)	岡野聡, 安井明, 菅野新一郎, 佐藤賢一, 五十嵐雅彦, 中島修	変異型CRY1マウスにおけるTF2を発現するβ細胞とラ氏島内の膵管様細胞	第51回日本膵臓学会大会, オンライン; 2021年1月9日			B
2-2-iii. 学会報告/国内学会/一般演題 (査読有)	岡野聡, 安井明, 菅野新一郎, 佐藤賢一, 五十嵐雅彦, 中島修	膵β細胞における亜鉛の動態変化が引き起こすストレスに対する転写因子MTF1とRGS タンパク質の応答	第43回日本分子生物学会年会, オンライン; 2020年12月1日			B

業績分類	著者・筆者・発表者・発明者・受賞者 等	論題・章題・演題・学会賞名 等	掲載誌・書名・巻・号・頁・PMID 学会名・開催地・年月 等	Impact Factor ・四分位 (Quartile)	刊行状況	研究情報備考
2-4-iii. 学会報告/研究会/一般演題 (査読無)	ヴァンワイク・クン, 赤羽武, 木村朋寛, 斉藤真一, 高木理彰, 岡野聡, 児玉健, 高橋究, 田中徹, 中島元夫, 中島修	* 5 - アミノレブリン酸合成酵素1 (ALAS1) 遺伝子破壊マウスヘテロ接合体の骨格筋および肝臓では、加齢依存的フリーヘムの減少が加速されている	第28回山形分子生物学セミナー, Web開催; 2020. 11. 7			
2-4-iii. 学会報告/研究会/一般演題 (査読無)	赤羽武, Koen van Wijk, 斉藤真一, 木村朋寛, 岡野聡, 児玉健, 高橋究, 田中徹, 中島元夫, 高木理彰, 中島修	* ヘム欠乏モデルマウスにおける骨格筋形態変化とオートファジー機能の関連解析	実験動物セミナー第31回研究成果発表会, 山形大学医学部; 2020. 12. 11 (学内)			
2-4-iii. 学会報告/研究会/一般演題 (査読無)	鈴木菜花, 荻野肇, 越智陽城	ATAC-seqとNative Chip-seqにより再生エンハンサーのクロマチン動態の解析	第28回山形分子生物学セミナー, オンライン; 2020年10月			B
3. 学会, 講演会, シンポジウム, ワークショップ等の開催	越智陽城, 渡邊明彦	シンポジウム: テクノロジーが切り開く「シン・再生研究」	第90回日本動物学会, オンライン; 2020年9月			A