

# 老化・疾患生体制御学



教授 平澤 恵理

## 研究

### 主な研究テーマ

- 1. 脳の機能と老化における細胞外マトリックス・バイオロジー
- 2. 運動器の疾患と老化の研究
- 3. iPS細胞を使った病態解明

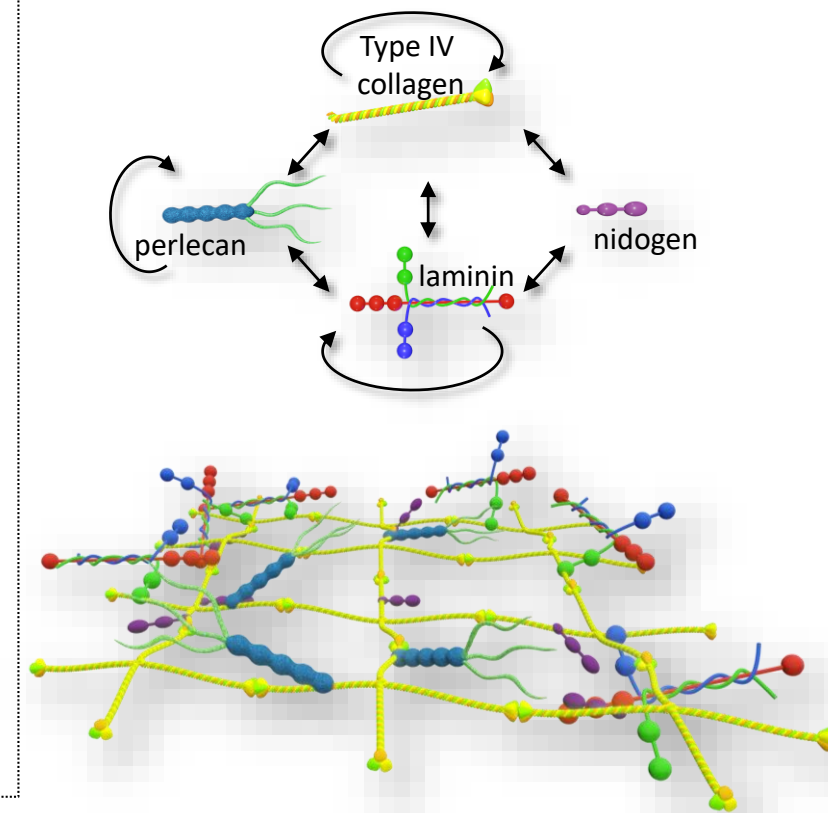
## スタッフ

教授	平澤恵理
先任准教授	
准教授	
講師	
助教	Aurelien Kerever (特任助教) 山下由莉 (特任助教)

2020年9月1日現在

### 主な研究内容

超高齢社会を迎え、老人性疾患の病態理解への必要性が急速に高まっています。その中で、私たちは、生体の老化と疾患の関連性を、細胞外環境に着目して研究を進めています。生体の機能維持には、細胞のみならず、細胞を取り囲む細胞外環境が形態保持や受容体としての役割を果たすなど、細胞と細胞外環境の相互作用が重要であることがわかっています。これらを踏まえ、本研究室では、高齢者特有の身体的、生理的特徴を動物モデル、細胞モデルを使って、形態学、分子生物学、細胞生物学的に解析することで、老人性疾患の診断法の開発および新規治療法の立案を行うことを目指します。また、細胞外マトリックスを介した臓器連関についても興味をもっており、単一診療科に限らず、神経内科、整形外科、循環器内科、眼科といった幅広い診療科にわたる領域を横断的に解析できることも特徴です。脳認知機能、運動器学を履修し、健康長寿を目指す最先端医科学を遂行できる人材育成を目指し、大学院生の受け入れを行っています。





professor Eri Arikawa-Hirasawa

## Research

### Main Research Subjects

- 1. Extracellular matrix biology in brain function and aging
- 2. Research on locomotor disorders in disease and aging
- 3. Using iPS cells to create disease models

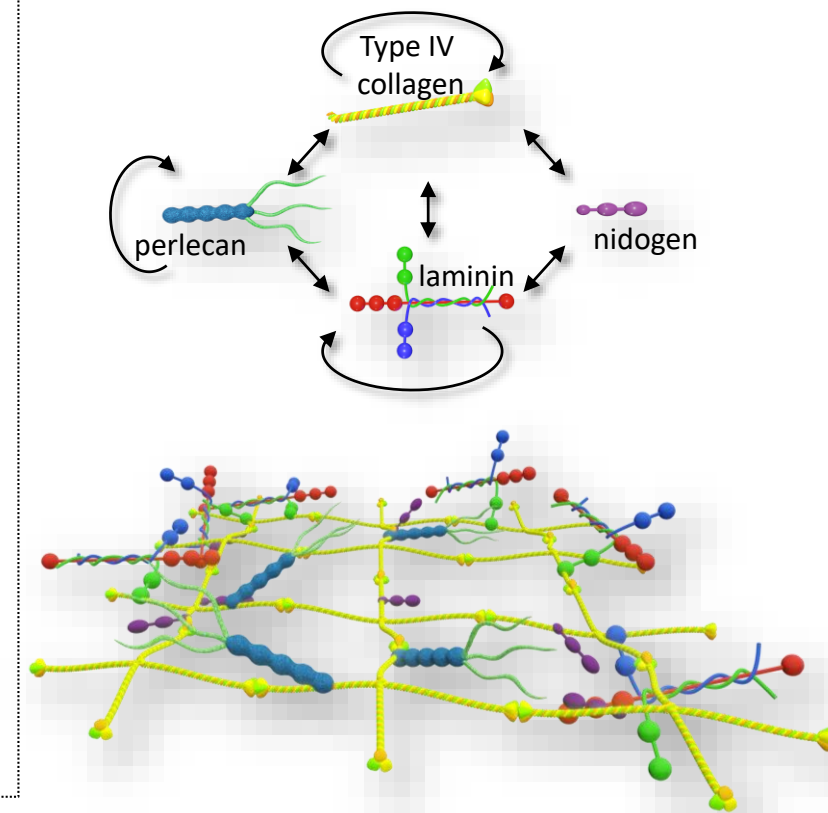
## Members

Professor	Eri Arikawa-Hirasawa
Senior Associate Professor	
Associate Professor	
Lecturer	
Assistant Professor	Aurelien Kerever Yuri Yamashita

2020年9月1日現在

## Research Highlights

With the advent of a super-aging society, there is an urgent need to understand the pathophysiology of diseases in the elderly. The interaction between cells and the extracellular environment is critical to maintain the organ function. In our laboratory, we use molecular biology, cell biology, and morphological analysis to analyze the physiological characteristics of the elderly. We use animal models and develop 3 dimensional cell/ extracellular matrix culture models for the development of diagnostic and therapeutic methods. We are accepting graduate students with the aim of developing human resources who can carry out cutting-edge medical science aiming for healthy longevity by taking courses in brain cognitive function and musculoskeletal science.



2019年（平成31・令和元年） 研究業績

講座名：老化・疾患生体制御学

所属長名：平澤 恵理

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		Yoshimura Y, Ishijima M, Ishibashi M, Liu L, Arikawa-Hirasawa, Machida S, Naito H, Hamada C, Kominami E A nationwide observational study of locomotive syndrome in Japan using the ResearchKit: The Locomonitor study. Journal of orthopaedic science 2019 nov 24(6) 1094 - 1104 doi:10.1016/j.jos.2019.08.009	
英文原著	2		Suzuki Y, Kerever A, Tanaka T, Higashi K , Arikawa-Hirasawa E The Structural and Compositional Changes of Chondroitin Sulfate Chains in the Aged Mouse Hippocampus Juntendo Medical Journal 2019. 65(1), 64-70 doi: 10.14789/jmj.2019.65. JM18-OA13	
英文原著	3		Nakamura K, Ikeuchi T, Nara K, Rhodes CS, Zhang P, Chiba Y, Kazuno S, Miura Y, Ago T, Arikawa-Hirasawa, Mukouyama Y, Yamada Y Perlecan regulates pericyte dynamics in the maintenance and repair of the blood-brain barrier. The Journal of cell biology 2019 218(10) 3506 – 3525 doi: 10.1083/jcb.201807178	○
英文原著	4		de Vega S, Kondo A, Suzuki M, Arai H, Jiapaer S, Sabit H, Nakada M, Ikeuchi T, Ishijima M, Arikawa-Hirasawa, Yamada Y, Okada Y Fibulin-7 is overexpressed in glioblastomas and modulates glioblastoma neovascularization through interaction with angiopoietin-1 2019 Int J Cancer 145(8):2157-2169 doi: 10.1002/ijc.32306	○
区分	番号		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
英文症例報告	1		Kamo H, Hatano T, Kanai K, Aoki N, Kamiyama D, Yokoyama K, Takanashi M, Yamashita Y, Shimo Y, Hattori N.Pembrolizumab-related systemic myositis involving ocular and hindneck muscles resembling myasthenic gravis: a case report. BMC Neurol. 2019; 19: 184	
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		Kerever A, Nagahara F, Keino-Masu K, Masu M, Toin van Kuppevelt T, Arikawa-Hirasawa E Endosulfatases modify the heparan sulfate composition of fractones in the subventricular zone neurogenic niche. Proteoglycans2019(Poster) Kanazawa 8.29-9.3,2019	○
国際学会発表	2		Kato K, Suzuki Y, Kerever A, Arikawa-Hirasawa E Oligodendrocyte cell line culture on decellularized brain tissue: a new model to investigate cell/ECM interaction. Proteoglycans2019 (Poster) Kanazawa 8.29-9.3,2019	
国際学会発表	3		Suzuki Y, Kato K, Toyoda M, Kerever A, Arikawa-Hirasawa E Chondroitin sulfate chain: a new marker for immature oligodendrocyte in the brain. Proteoglycans2019 (Oral ) Kanazawa8.29-9.3,2019	

国際学会発表	4	Tanaka T, Kerever A, Suzuki Y, Kato K, Toyoda M, F. Saito F, Suzuki F, Hioki H, Hirasawa E Investigating the effects of chondroitin sulfate on dendritic spines of pyramidal neurons Neuroscience meeting (Poster), Chicago USA Oct. 10-23 2019	
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	秋葉 星哉、中田 智史、山下 由莉、須藤 壘、水野 一乗、平澤 恵理 3次元筋細胞培養における細胞外マトリックスの役割. 第51回日本結合組織学会学術大会(口頭発表) 東京 5.31-6.1, 2019	
国内学会発表	2	山下由莉、山田崇弘、右田王介、大西聡、大橋博文、野中里紗、大野欽司、西村玄、池川志郎、服部信孝、平澤恵理 Perlaeran分子からみたSchwartz-Jampel syndromeとDyssegmental dysplasia分類の検討. 第60回日本神経学会学術大会(口頭発表) 大阪 5.22-25, 2019.	
国内学会発表	3	Aurelien Kerever、田中貴大、加藤可那、鈴木佑治、平澤 恵理 Chondroitin sulfate structure bound to immature oligodendrocyte impacts dendritic spine morphology in the somatosensory cortex. 第51回日本結合組織学会学術大会(ポスター発表) 東京 5.31-6.1, 2019	
国内学会発表	4	中田智史、島猛、山下 由莉、平澤 恵理 C2C12筋管細胞培養を用いた神経筋接合部モデル構築と解析の試み 日本筋学会第5回学術集会(ポスター発表) 東京, 8.2-3, 2019	
区分	番号	講演者名, 講演タイトル, 学会名, 場所, 発表年月日等	国際共同
特別講演・招待講演	1	平澤恵理、山下 莉、中田智史 細胞外マトリックスの運動刺激シグナル受容と老化への関与 19th Scientific Meeting of the Japanese Society of Anti-Aging Medicine(シンポジウム口頭発表) 横浜 6.14-15, 2019	