

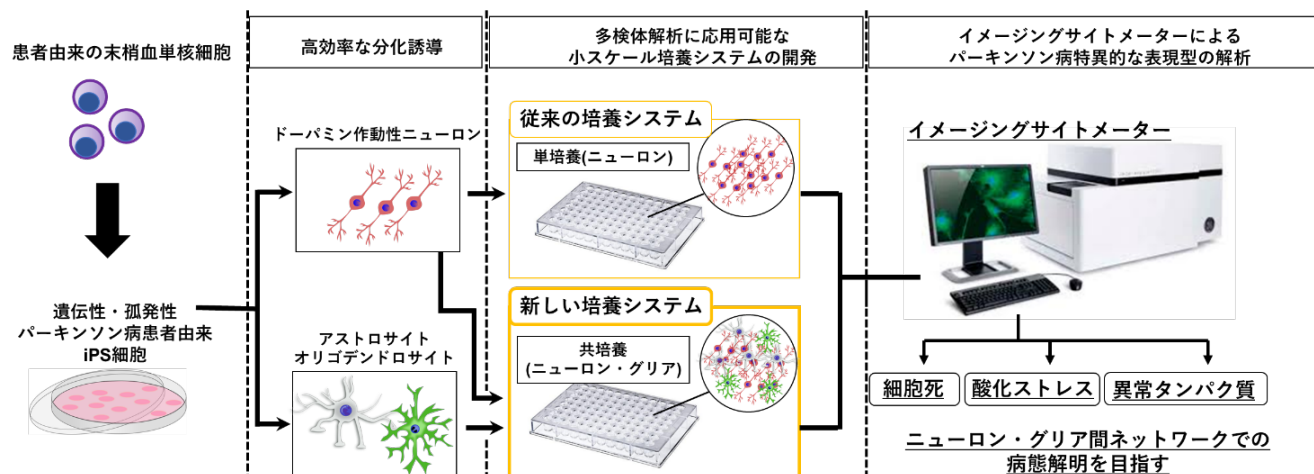
グリア-ニューロン相互作用を再現する神経変性疾患iPS細胞モデルの確立

赤松 和土（あかまつ わど） 順天堂大学・大学院医学研究科ゲノム・再生医療センター・特任教授

平成6年 慶應義塾大学医学部卒業、平成10年 慶應義塾大学院医学研究科（小児科専攻）修了、平成10年 大阪大学基礎系医員、平成11年 科学技術振興事業団研究員、平成13年 慶應義塾大学医学部助手、平成16年 トロント大学ポスドク、平成19年 慶應義塾大学助教・講師、平成26年 順天堂大学大学院医学研究科ゲノム・再生医療センター 特任教授
<http://www.juntendo.ac.jp/graduate/kenkyudb/search/researcher.php?MID=5239>



これまで、神経変性疾患における疾患iPS細胞を用いた病態研究は、ニューロン単独に着目した研究が主に行われており、グリア側における異常を踏まえた研究報告例は殆ど存在しない。しかしながらニューロン-グリア間の相互作用が神経変性の病態に深く関与していると近年では考えられており、本提案では、これまで効率的な誘導が難しかったヒトiPS細胞からグリア系細胞を高効率に誘導する分化誘導系を開発し、複雑なニューロン-グリア間ネットワークを、本事業で確立される多次元的なイメージングシステム技術を活用して可視化し、神経変性疾患の新たな病態解明システムを開発する。



参画メンバー

服部 信孝 大学院医学研究科・神経学・教授
 石川 景一 大学院医学研究科・神経学神経学/ゲノム・再生医療センター 非常勤助教
 志賀 孝宏 大学院医学研究科・ゲノム・再生医療センター PD

本プロジェクトでは、iPS細胞由来ニューロン・グリアの高効率な分化誘導法の改良を行うとともに、ニューロンを中心とした小スケール培養システムを応用し、ニューロンとグリアを共培養する方法（培養器の中で中枢神経系を疑似的に再現する）を開発している。このシステムの開発により、ニューロンだけでなくグリア細胞の変化に着目した神経変性疾患の新たな病態解明を目指す。

関連論文

- Fujimori et al. *Stem Cell Reports*. 2017
 (順天堂大プレスリリース <http://www.juntendo.ac.jp/news/20171027-02.html> 3つの小分子化合物を用いてヒトiPS細胞の分化能力を促進する基盤技術を開発)
- Matsumoto et al. *Stem Cell Reports*. 2016
 (順天堂大プレスリリース <http://www.juntendo.ac.jp/news/20160219-05.html> ヒトiPS細胞の高効率な神経分化誘導方法の開発とパーキンソン病iPS細胞バンクの構築へ)