



地域・産学連携の研究



工学部 電気電子工学科／脳神経、薬効評価、ヒト iPS 細胞

鈴木 郁郎 SUZUKI Ikuro

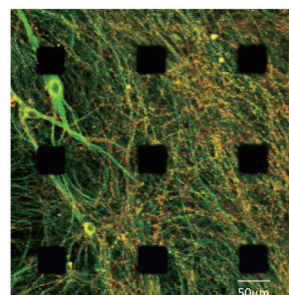
准教授、博士（学術）

1. 研究内容

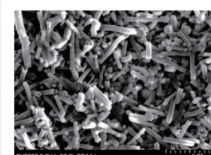
ヒト iPS 細胞から作製した神経細胞を用いて、医薬品の薬効、安全性、毒性試験法の開発を行っています。

カーボンナノチューブなどの材料を用いた神経細胞の機能を計測できる電極、生体適合性材料を用いた3次元組織モデルの構築技術、神経ネットワーク活動から毒性や薬の作用機序を予測することができる人工知能（AI）などの開発を行っています。

ヒトiPS細胞由来大脳皮質ニューロン



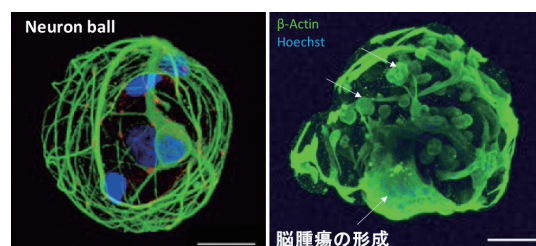
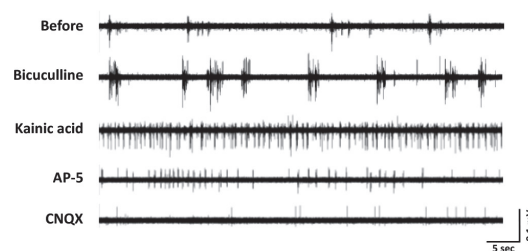
電極開発による
神経機能センシング技術



2. 地域・産学連携の可能性

医薬品のみならず、化学物質全般に対して、ヒトの中枢神経系および末梢神経系へ及ぼす影響について調べることが可能です。

新規材料を用いた電極開発、微小組織モデルの開発（神経系に限らない）、電気・光計測システムの開発等も可能です。



執筆論文

Odawara, A., Katoh, H., Matsuda N., and Suzuki, I.* "Physiological maturation and drug responses of human induced pluripotent stem cell-derived cortical neuronal networks in long-term culture" *Scientific Reports*, 6, 26181 (2016)



創薬、計測技術、解析技術