



たか はし まさ よ
高橋 政代 (53 歳)

現職
国立研究開発法人理化学研究所
網膜再生医療研究開発プロ
ジェクト プロジェクトリ
ーダー



もり なが ちか こ
森 永 千佳子 (45 歳)

現職
国立研究開発法人理化学研究所
網膜再生医療研究開発プロジ
ェクト 研究員



さか い のり こ
坂井 徳子 (38 歳)

現職
国立研究開発法人理化学研究所
網膜再生医療研究開発プロ
ジェクト テクニカルスタ
ッフ



まん だい みち こ
万代 道子 (51 歳)

現職
国立研究開発法人理化学研究所
網膜再生医療研究開発プロジ
ェクト 副プロジェクトリ
ーダー



やま だ ちか こ
山田 千佳子 (46 歳)

現職
国立研究開発法人理化学研究所
網膜再生医療研究開発プロ
ジェクト テクニカルスタ
ッフ

多能性幹細胞由来網膜色素上皮移植の臨床開発

業績

加齢黄斑変性は加齢に伴って発症する網膜の中心（黄斑）部の変性で、高齢者における中心視力悪化の一般的な原因である。本邦では社会の高齢化と生活の欧米化により近年著しく患者数が増加し、将来は高齢者の失明の主因となることが予想されている。発症の原因は加齢による網膜色素上皮（RPE）細胞の機能低下によるものと考えられているが、現在の治療は薬による対症療法のみで、RPE そのものの機能を回復するものではない。

本開発では、患者本人の皮膚細胞より iPS 細胞を作製し、それを RPE 細胞に分化させ、移植に適した RPE 細胞のシートを作製した。iPS 細胞から作製した RPE 細胞は、生体内のそれと同様の機能を持つ。また我々の開発した RPE シートは、人工的な足場材料等を有しない、生体に近い細胞シートであり、移植操作が容易である。

本開発により、iPS 細胞より作製した RPE 細胞シートを黄斑部網膜下に移植することによって網膜組織の修復・再生を促し、視機能改善を目指す根本治療（再生医療）の実現が期待される。

本成果は、細胞移植による網膜変性疾患の新たな治療技術の開発を目指すものであり、さらには iPS 細胞の臨床応用の端緒として、国民福祉に寄与している。

主要論文：「Characterization of human induced pluripotent stem cell-derived retinal pigment epithelium cell sheets aiming for clinical application.」 *Stem Cell Reports*. 23;2(2):205-218. 2014 年 1 月発表

「In vitro and in vivo characterization of pigment epithelial cells differentiated from primate embryonic stem cells.」 *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 45 (3): 1020-1025. 2004 年 3 月発表