

成体イモリ網膜色素上皮細胞の培養：ニューロンに分化転換するか？

金子 智哉（筑波大学 生物学類） 指導教員：千葉 親文（筑波大学 生命環境系）

【導入】

眼球の内壁を覆う網膜は神経性網膜と網膜色素上皮 (RPE) で構成される。神経性網膜は、光を受容し、抽出した視覚の基礎情報を視神経を介して脳に伝える重要な中枢神経組織である。一般に、神経性網膜が外傷等により失われると再生することはない。しかし、有尾両生類のイモリは例外的に、成体でも失った神経性網膜を RPE から再生することが可能である。

アカハライモリ (*Cynops pyrrhogaster*) の網膜の再生過程では、RPE 細胞が線維芽細胞様の細胞 (RPE 幹細胞) にリプログラミングし、そこから新たな神経性網膜と RPE 自身を再生する。すなわち、RPE 細胞は神経性網膜を構成する様々なニューロンに分化転換できると言える。本研究は、成体アカハライモリの RPE を培養し、細胞外環境を操作することで、RPE 細胞がニューロンに分化転換するかどうか調べた。詳しくは発表会の場で報告する。