

ゼブラフィッシュを用いた遺伝性疾患のモデル開発



准教授 三橋 弘明

Associate Professor

Hiroaki Mitsuhashi

遺伝子の異常によって起こる病気を遺伝性疾患と呼びます。遺伝性疾患には原因が不明のものや治療法が確立していないものが数多く存在し、これらの問題の解決が望まれています。遺伝子の変異が細胞にどのような影響を与え、病気に至るのか、その過程を調べるためには人と同じ遺伝子異常を持った動物モデルの解析が欠かせません。

そこで私の研究室では、遺伝子工学により人と同じ遺伝子異常を持ったゼブラフィッシュを開発し、疾患の原因と治療法を探る研究をおこなっています。特に、筋ジストロフィーと呼ばれる難病の克服を目指して研究をおこなっています。遺伝子を自在に加工する技術を学び、ユニークな動物モデルを開発することで、人類の健康や医療、QOL の向上に貢献できるような研究を共におこないましょう。

Zebrafish models of human genetic disorders

Keyword : 遺伝子工学、神経筋疾患、ゼブラフィッシュ
Genetic engineering, Neuromuscular disorders, zebrafish

Diseases caused by abnormalities in genes are called hereditary diseases. There are many genetic diseases of which causes are unknown or for which there is no cure. It is desired to solve these problems. Analysis of animal models with the same genetic abnormalities as humans is essential in order to investigate how the mutation of a gene affects cells and leads to disease.

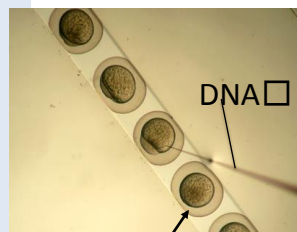
Therefore, in my laboratory, we are developing zebrafish with the same genetic abnormalities as humans by genetic engineering, and researching the mechanism of the diseases. In particular, we are researching intractable diseases called muscular dystrophy.



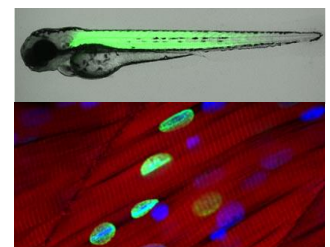
Zebrafish □



Microinjector □



Zebrafish eggs □



Genetic engineering □