

アフリカツメガエル (*Xenopus laevis*) 初期胚の生殖質に局在する XTdrd6 タンパク質の機能解析

発表者：浦川七海

指導教員：高宗和史

XTdrd6 (*Xenopus Tudor Domain containing 6*) 遺伝子は、アフリカツメガエル (*Xenopus laevis*) 成体の生殖細胞で特異的に発現する遺伝子として見つかった。XTdrd6 タンパク質は、原腸胚など初期胚の生殖質に蓄積しており、その生殖質を受けとった始原生殖細胞にも存在し続けている。本研究では、生殖質に蓄積している XTdrd6 タンパク質の機能を抗 XTdrd6 抗体で阻害したときの生殖細胞分化への影響を調べた。

抗原カラムを用いてアフィニティー精製した抗 XTdrd6 抗体と FITC・dextran・lysine (FDL) を混合したものを、32 細胞期の生殖質が存在する植物極の 4 つの割球に顕微注入した。この割球からは、生殖細胞に加え、腸などの内胚葉性組織が分化してくる。顕微注入した胚を生殖細胞が生殖巣に入り込んだ St. 49 まで飼育したところ、抗体を注入していない胚の集団に比べ正常発生率が悪くなっていった。このことから、抗体の影響が発生に出ている可能性が考えられた。しかし、正常に発生している個体を観察すると、抗体を注入した割球由来の腸形成はきちんとしていた。このように、正常発生している St. 49 の生殖巣の部分で蛍光顕微鏡で観察したところ、抗体を注入していない胚では数多くの生殖細胞が FDL で標識されていた。一方、抗体を注入した個体でも FDL 標識された生殖細胞は確認できたが、その数はほとんどの個体において非常に少なかった。以上の結果から、抗 XTdrd6 抗体の注入により生殖細胞形成が阻害されることがわかった。