



示すことから細胞内局在性が各分子の機能を反映している可能性は十分に考えられる。また、ACSには特別な細胞小器官局在シグナル配列が見られないことから、何らかの機構が細胞内局在性を規定している可能性が高い。これらの可能性を検証するため、各細胞小器官特異的マーカーとGFPの結合蛋白発現TgおよびACSとGFP以外の蛍光蛋白(RFP等)との結合蛋白発現Tgを作製にとりかかった。現在、各種オルガネラマーカーのクローニング、及び得られたコンストラクトの注入、Founder fishの作成が完了した。今後は様々な条件下におけるACSの細胞内局在解析を行っていく予定である。

## 2. モルフォリノアンチセンスオリゴ(MO)を用いた遺伝子機能抑制方法による、卵黄由来脂肪酸の代謝過程におけるACSの機能解析、脂肪酸代謝における卵黄合胞体層(YSL)と小腸上皮細胞の分子機構的相同性の検証

腸管形成前の発生初期段階のゼブラフィッシュは、トリグリセリドを中心とする卵黄中の栄養を、YSLを介して吸収し血中に放出するが、その詳細な分子機構は明らかでない。また、YSLにおける脂質吸収過程自体は、一見小腸上皮細胞におけるそれと共通性が高いものの、分子機構レベルでの相関性は明らかにされていない。私はいくつかのACSは、発生初期ではYSL特異的に発現、その後発生が進行するに従い小腸特異的に発現する(図4)ことに注目し、MOを用いて卵黄由来の脂肪酸の代謝過程における各ACSの機能を明らかにする。具体的にはACSに対するMOを受精卵に注入後、様々な鎖長の蛍光又は放射標識脂肪酸を卵黄に注入、一定時間後に回収した胚から脂質を抽出し、薄層クロマトグラフィー等の脂質分析により代謝産物の変動をみる。現在、特定のACS MOの注入により、活性が顕著に制御される因子を見出しており、現在その制御機構について解析を行っている。

### 最後に

瞬く間に2年の留学期間が過ぎました。今後は、留学当初の新鮮な気持ちを忘れず、留学中得られたことをもとに、今後新しい研究を展開していきたいと考えます。

博士課程修了直後の私に多大な留学補助をしてくださりました貴研究会に深謝いたします。

濱弘太郎