

学位論文審査の結果の要旨

今井拓人

本研究は、XX-XY 型の性決定機構を持つメダカをモデルとして、生殖腺の精巣分化時における遺伝子カスケード解明を目指したものである。mRNA 発現パターンから魚類の精巣分化に重要な遺伝子であると考えられていた *Gsdf* の遺伝子破壊メダカを作出し、その表現型を解析した結果、*Gsdf* は精巣形成には必ずしも重要な役割をせず、性決定遺伝子と同様に未分化生殖腺の精巣分化の初期段階に重要な働きを担っていることが明らかとなった。同時にこの結果は、*Gsdf* が性決定遺伝子の直接の標的遺伝子である可能性を強く示唆したので、メダカの性決定遺伝子 *Dmy* の機能解析に有効なタグ融合 *Dmy* を発現する遺伝子導入メダカの作出を計画し、その樹立に成功した。これらの結果は、脊椎動物における性決定・性分化機構の普遍性・多様性の研究に重要な知見を与えるのみならず、雌雄で商品価値の異なるような産業有用魚種の性別制御に関する研究の基礎的知見として大きく寄与するものである。

以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(農学)の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。