

平成21年 5月11日現在

研究種目：特定領域研究

研究期間：2004～2008

課題番号：16086212

研究課題名（和文） 性分化機構研究における実験動物の繁殖と維持

研究課題名（英文） Reproduction and maintenance of experimental animals for the study of molecular mechanisms of sex differentiation.

研究代表者 笹岡 俊邦 (SASAOKA TOSHIKUNI)

基礎生物学研究所・形質転換生物研究施設・准教授

研究者番号：50222005

研究成果の概要：

「性分化機構の解明」を課題にかかげる本特定領域研究は、マウスとメダカをモデル動物として用い、「性分化の分子基盤の解析」、「脳の性分化と行動の解析」及び「性分化異常症の解析」を重点目標に、広く性分化に関わる現象を分子レベルで明らかにすることを目的とした。このため、支援班では生殖腺の形成と性分化に異常をきたすマウスとメダカを収集し、これらの系統を維持・管理・配布することで、本特定領域の研究者並びに関連研究者を支援することを目的に業務を行ってきた。この基本的な方針のもと基礎生物学研究所形質転換生物研究施設、並びに熊本大学生命資源研究・支援センターは支援班業務を担当した。両施設において性分化関連遺伝子変異マウスとメダカを維持し、リクエストに応じ研究班内外に配布してきた。また、性分化研究の解析に有用なCre-トランスジェニックマウスやGFP-トランスジェニックマウスの作製を行ってきた。一方、メダカについては基礎生物学研究所がナショナルバイオリソースプロジェクトのメダカの中核拠点となったことを受け、本特定領域研究において収集した系統の寄託を進めてきた。以上の活動をもって、本特定領域研究を支援した。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2004年度	9,300,000	0	9,300,000
2005年度	9,300,000	0	9,300,000
2006年度	9,300,000	0	9,300,000
2007年度	9,300,000	0	9,300,000
2008年度	9,300,000	0	9,300,000
総計	46,500,000	0	46,500,000

研究分野：生物学

科研費の分科・細目：生物科学・分子生物学

キーワード：性分化、モデル動物、性分化異常、トランスジェニック、ノックアウト、生殖腺、マウス、メダカ

1. 研究開始当初の背景

「性分化機構の解明」を課題にかける本領域研究は各種モデル動物を用いることで、「性分化の分子基盤の解析」、「脳の性分化と行動の解析」及び「性分化異常症の解析」を重点目標として、広く性分化に関わる現象を分子レベルで明らかにすることを目的とする。本研究においてはマウスやメダカをモデル動物として使用する研究者が多く、既に計画研究代表者らは生殖腺や外性器に異常を示す遺伝子破壊マウスやトランスジェニックマウス、並びに、自然発症変異マウスなど各種遺伝子変異マウス、また同様に生殖腺に異常を示すトランスジェニックメダカや自然発症変異メダカなどを保有していた。

2. 研究の目的

本特定領域研究においては、これらのマウスやメダカを共通の遺伝子資源として活用することで、領域内の研究者間で有機的連携を構築し、本特定領域研究の目的の達成を目指している。そこで、支援班においてはこれらの実験動物を維持・管理し領域内の研究者に配布することで、本特定領域の研究を積極的に支援することを目的とした。

3. 研究の方法

本支援班は基礎生物学研究所形質転換生物研究施設及び熊本大学生命資源研究・支援センターを中核組織とし、特定領域研究「性分化機構」における計画研究代表者らが収集してきた各種マウス系統を共通の遺伝子資源と位置付け、これらの系統を維持・管理した。また、性分化研究の解析に有用なCre-トランスジェニックマウスやGFP-トランスジェニックマウスの作製を行ってきた。一方、メダカについては基礎生物学研究所がナショナルバイオリソースプロジェクトのメダカの中核拠点となったことを受け、本特定領域研究において収集した系統の寄託を進めてきた。

4. 研究成果

基礎生物学研究所形質転換生物研究施設及び熊本大学生命資源研究・支援センターにて性関連の研究に有用なおおよそ80系統のマウスを維持し、領域研究者並びにその共同研究者に28系統のマウス並びにマウス組織や胚を提供した。一方、基礎生物学研究所形質転換生物研究施設では、性関連の研究に有用なおおよそ23系統のメダカを維持し、領域研究者並びにその共同研究者に

約300個の受精卵と胚を提供した。

5. 主な発表論文等

支援班は研究支援を目的として設置されているため、支援班としての研究は行わないこととなっている。そのため、発表論文、学会発表、産業財産権の出願はありません。

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.med.kyushu-u.ac.jp/sei>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

2004～2006年度

勝木 元也 (KATSUKI MOTOYA)

基礎生物学研究所・名誉教授

研究者番号：20051732

2007年度

長濱 嘉孝 (NAGAHAMA YOSHITAKA)

基礎生物学研究所・生殖生物学研究部門・

特任教授

研究者番号：50113428

2008年度

笹岡 俊邦 (SASAOKA TOSHIKUNI)

基礎生物学研究所・形質転換生物研究施設

・准教授

研究者番号：50222005

(2) 研究分担者

長濱 嘉孝 (NAGAHAMA YOSHITAKA)

基礎生物学研究所・生殖生物学研究部門・

特任教授

研究者番号：50113428

諸橋 憲一郎 (MOROHASHI KEN-ICHIROU)

九州大学・大学院医学研究院・教授

研究者番号：30183114

笹岡 俊邦 (SASAOKA TOSHIKUNI)

基礎生物学研究所・形質転換生物研究施設

・准教授

研究者番号：50222005

佐谷 秀行 (SAYA HIDEYUKI)

慶応義塾大学・医学部・教授

研究者番号：80264282

山田 源 (YAMADA GEN)

熊本大学・生命資源研究・支援センター・教授

研究者番号：80174712

(3) 連携研究者

長濱 嘉孝 (NAGAHAMA YOSHITAKA)

基礎生物学研究所・生殖生物学研究部門・

特任教授

研究者番号：50113428