

教授

寺岡 宏樹

てらおか ひろき



取得学位	博士（獣医学）
研究室・ユニット名	獣医薬理学
研究キーワード	ゼブラフィッシュ
	化合物代謝
	タンチョウ

薬と有害物質の生体作用に関する研究

研究の概要・特徴

- ・実験動物代替法の開発：動物福祉やコストの観点から、これまでのように齧歯類等の哺乳動物をふんだんに使用した試験研究は継続不能です。一方、培養細胞や齧歯類（生体）を中心とした動物実験で選別された多くの新薬候補は臨床試験途中で失敗に終わっています。そのため、下等動物が注目されています。私たちはゼブラフィッシュ（Danio rerio）という熱帯魚の胚稚魚を使って、新しい齧歯類実験のプレスクリーニング法を開発しています。特にEUではゼブラフィッシュの初期胚稚魚は動物実験とは考えられていないのが強みです。
- ・環境毒性：ゼブラフィッシュ胚稚魚を用いて、環境毒性物質の影響やメカニズムを研究しています。
- ・催奇形性研究：ゼブラフィッシュ胚稚魚を用いて、催奇形性物質の発現機構を研究しています。
- ・タンチョウの研究：北海道に生息するタンチョウは明治末期に絶滅しかかったことから非常に遺伝的多様性に乏しい危険な状態にあります。昭和初期から始まった人口給餌のおかげで個体数が増えましたが、湿地の減少から生息地を探し求めている状態が続いています。私たちはタンチョウの遺伝的背景の変化、作物被害から、環境汚染物質の暴露状態まで調べています。

産業界等へのアピールポイント（用途・応用例等）

- ・ゼブラフィッシュ胚稚魚を用いて化学物質の生体毒性の有無を調べることができます。
- ・ノックアウトフィッシュ、トランスジェニックフィッシュを作ることができます。
- ・羽、糞、血液サンプルから、タンチョウを含む鳥の性別、遺伝的背景を調べることができます。
- ・次世代シーケンズを用いて、糞や胃内容物、腸管内容物に含まれている動物や植物を網羅的に調べることができます。



研究シーズ一覧