

国際学会発表報告書

2025 年 4 月 3 日

日本先天異常学会
理事長 小崎 健次郎 殿

所属機関 花王株式会社

氏 名 劉 舒捷
田崎 純一

演題名	Transgenic zebrafish embryo models to evaluate chemical-induced	
	developmental toxicity in craniofacial and cardiac anomalies	
参加学会名		開催国名
The Society of Toxicology 64th Annual Meeting		アメリカ合衆国
発表日	開催国名	発表種別
2025 年 3 月 20 日	アメリカ合衆国	ポスター発表
概要ならびに成果		
このたび、2025 年 3 月 16 日から 20 日にかけて米国フロリダ州オーランドで開催された The Society of Toxicology (SOT) 第 64 回年次大会に参加いたしました。本学会は世界最大級の毒性学の国際会議です。例年 6,000 名以上の研究者や行政関係者、企業関係者が参加する場で、研究成果の発表だけでなく、化学物質規制に関する議論も行われる学術的・社会的に重要な国際会議です。 本大会において、“Transgenic zebrafish embryo models to evaluate chemical-induced developmental toxicity in craniofacial and cardiac anomalies”と題したポスター発表を行いました（発表日：2025 年 3 月 20 日）。本研究は化学物質の暴露によって引き起こされる頭蓋顎顔面および心臓の発生異常を、トランスジェニックゼブラフィッシュ胚を用いて経時的にイメージング・解析したものです。形態形成に関わる遺伝子マーカーのライブイメージング技術を活用し、哺乳類と保存された頭蓋顎顔面および心臓の催奇形性発現過程を分子・細胞レベルで解析した点が本研究の特色です。 発表当日は、欧米を中心に産官学の研究者 10 名以上がポスターに訪れ、催奇形性発現過程の生物学的同等性や保存された毒性発現機序（Adverse Outcome Pathway）、さらには試験系の標準化や実用化に向けた意見交換を行いました。近年、動物実験の削減や代替が求められており、遡りができない（一過的な）ヒト発生過程を、保存された発生イベントに着目して再現・定量できるモデルが不可欠です。そのため議論を深めることができたのが、“human-relevance（ヒトとの関連性）”という視点でした。我々は、ゼブラフィッシュ胚における頭蓋顎顔面奇形および心奇形の哺乳類と共通する発症機序を明らかにすることで、human-relevance を支える科学的知見を提供してきました。今回の議論を通じて、我々の研究がそのようなモデル構築に貢献し得ることを改めて確認する機会となりました。 また、初日の 3 月 16 日には、SOT 学会誌 <i>Toxicological Sciences</i> に掲載された論文“Identification of an adverse outcome pathway (AOP) for chemical-induced craniofacial anomalies using the transgenic zebrafish model”が、<i>Toxicological Sciences Paper of the Year Award 2025</i> に選出されました。本研究は日本先天異常学会の奨励賞の対象になったもので、当該研究が日本国内のみならず国際的にも高く評価されたことは、今後の研究推進における大きな励みとなりました。さらに、本学会参加を通じて、将来的な展開につながる新たなネットワークの構築も実現できました。 本学会での発表は、研究成果の発信にとどまらず、我々の研究が毒性学・発生生物学・リスク評価、さらには疾患モデルへの応用において学際的な意義を持つことを改めて認識する貴重な機会となりました。このような機会は日本先天異常学会のご支援なくしては得られなかったものであり、心より感謝申し上げます。今後も先天異常研究の学術的深化および実社会への貢献を通して貴学会の発展に貢献できるよう一層の努力をして参ります。		

