

ニワトリ胚使用実験に関する考え方

東北大学環境・安全委員会動物実験専門委員会 (2017. 3. 16)

ニワトリ胚（発育鶏卵）を含む鳥類胚を教育や試験研究に使用するにあたっては、その安楽死法及び研究計画書を提出すべきか否かについて、国際的にも多様な考え方や方式がある。本学でもそれらについての問い合わせがあり、動物実験専門委員会でのガイドを示すこととした。

鳥類胚の使用実験については、本学で示している動物実験における苦痛度分類（補遺2倫理基準による生命科学実験法に関する分類）に於いて植物や無脊椎動物を用いる実験と同様にカテゴリAに分類されている。一方、安楽死の国際的なガイドラインである“AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2013 edition”では、鳥類胚は孵卵期の50%以上に達すると十分に痛み知覚を持つ神経管が発達すると述べている。また、孵化したものは脊椎動物として取り扱われ、本学でも動物実験委員会における審査対象研究となる。以上のことを鑑みて、ニワトリ胚の使用実験については次のように対処することとする。

安楽死法

19日齢以上のニワトリ胚は、新生児と同様に扱う。すなわち麻酔薬の過量投与、断頭、20分以上の80-90%CO₂への暴露、頸椎脱臼などである。

11日齢から18日齢までのニワトリ胚は、新生児と類似の方法を推奨する。すなわち麻酔薬の過量投与、断頭、20分以上の90%CO₂への暴露が勧められる。

10日齢より若いニワトリ胚は痛みを感じることができないと想定されるので、低体温法、すなわち4℃以下の冷蔵庫で最低4時間または冷凍庫で保存、または炭酸ガスで20分以上暴露することで安楽死させる。

なおニワトリ胚はCO₂に耐性を持つので、長時間（20分以上）の暴露が必要である。これは孵化前の環境は、CO₂濃度が高い(14%)ためである。また、CO₂源としてドライアイスの使用は許容できない。

動物実験計画書の審査

孵化3日前すなわち19日齢以降のニワトリ胚の使用実験は、新生児使用実験と同様に動物実験専門委員会へ動物実験計画書を提出し、審査を受けるものとする。18日齢以前のニワトリ胚使用実験は、計画書審査は不要とする。