

ヒト脳オルガノイドの異種移植とキメラをめぐる議論

高江 可奈子 (Kanakano Takae)

慶応大学

本発表では、ヒト脳オルガノイドを動物の脳に移植するという試みに焦点を当て、異種混合の名称として使われる「キメラ」の観点からどのような倫理的・哲学的問題が出てくるのかを見ていく。

ヒト脳オルガノイドは人間の脳を研究するための有力な材料と考えられているが、ヒト脳オルガノイド単体では成長に限界があることから動物への脳内移植の研究が進められてきている。2018年にはマウスの脳への移植が成功しており、今後もより大きなヒト脳オルガノイドを作るための脳内移植が試みられると予想される。しかし、ヒト脳オルガノイドは人間の細胞から成り、また人間の脳機能を模したものであることから、そのような存在を動物の脳内に移植することは「異種移植」にあたるとして、異種キメラをめぐる議論がヒト脳オルガノイドの文脈でも論じられるようになる。

異種キメラとは一般的に、遺伝子操作を施した動物の胚に人間の細胞を注入し、人間-動物キメラ胚を作製するという異種混合の操作を指す。動物の体内で人間の臓器を作るという異種移植を念頭にした研究であり、異種キメラの議論ではこの操作の是非が論じられてきた。そこで中心に取り上げられたのが、「種のアイデンティティが変容する」という懸念であった。人間の細胞を取り込むことで動物が人間により近い存在となり、道徳的混乱を引き起こすのではないかと問題視されたのだ。本発表ではこれを「人間化」の議論と呼ぶ。

異種キメラの議論は人間化を軸に論じられてきているが、そこには多くの問題が指摘されている。中でも「能力アプローチ」と呼ばれる立場から、人間中心主義的・種差別的であると批判されている。この立場は、キメラの道徳的地位において重要なのはキメラ自身の能力であり、そこに人間化の度合いは関係ないとする見方を提示する。人間中心主義や種差別の議論は動物倫理学や環境倫理学で長らく論じられてきており、この立場はそれらの議論を生命倫理学における異種キメラの議論と融合させたとと言える。しかし、それは同時に新たな問題を私たちに提起することになる。

そこで本発表ではまず、人間化の議論と能力アプローチをそれぞれ詳しく見ていく。特に、今までの議論ではあまり取り上げられてこなかった「実験道具」という観点から両者の立場を批判的に検討する。そして、能力アプローチが提唱する「人間」や「動物」といったカテゴリーの棄却を通して出てくる新たな問題をもとに、ヒト脳オルガノイド移植の倫理研究を進めていく上での課題と倫理的問題となりうる論点を提示する。