

量子論的認知システムから見た心の生成原理解明へのアプローチ

山田真希子 (Makiko Yamada)

量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所

量子科学技術研究開発機構

量子力学がマイクロな世界を記述してきたのと同様に、量子力学の数学的枠組みが人間の思考の流動性も説明できる可能性に関心が集まりつつある。これは「量子認知」や「量子ゲーム理論」として提案されており、これまで古典的な理論を用いた認知科学研究やゲーム理論研究では説明が困難であったが故に、人間の思考の非合理性として扱われてきた現象に対し、新たな枠組みと心の法則を導き出すものとして期待できる。思考を生み出す脳活動も古典的な物理現象としてこれまで理解されているが、心の「重ね合わせ」状態や「量子もつれ」状態が量子力学の数学的モデルによって説明可能になれば、脳機能についても量子力学による新たな解釈がもたらされるかもしれない。

本講演では、主観確率を題材に、現在主流の古典的な理論に基づく心の法則と、量子物理学の理論に基づく心の法則を比較し、量子論的認知システム研究の今後の発展と脳科学研究との接点を見出したい。