

[企画の主旨]

計算機性能の飛躍的な向上や、数理科学の発展により、数理・データ科学を用いた研究手法を、精神医学に適用することへの期待が高まっている。例えば、遺伝子・分子、神経・生理、行動・症状の各水準の"ビッグデータ"に対して、数理・データ科学の手法を適用することで、これまで明らかにできなかったデータの中の隠された規則性・関係を見つけ出そうとする「データ駆動型」アプローチと呼ばれるタイプの研究が盛んに試みられている。これに対して、外界からの入力を受けて認知・行動を生成するという脳の情報処理課程を、ある種の"計算"ととらえて数式を用いてモデル化し、精神障害をこの計算プロセスの変調として理解しようとするタイプの研究手法を、「理論駆動型」アプローチとよぶ。これらの研究は、「計算論的精神医学」と総称され、活発な研究領域を形成し、精神医学研究において重要な位置を占めると目されるようになっていく。

計算論的精神医学が注目される理由の一つは、精神障害の病態における"水準間の説明のギャップ"が埋まらない、という精神医学の抱える根本問題に対して有効な手立てを与えると期待されているからである。水準間の説明のギャップとは、例えば、精神障害に関連する遺伝子や分子の異常、神経活動の異常といった生物学的知見が多数蓄積されているにもかかわらず、そういった異常がいかにして行動・症状レベルの異常に至るのかはほとんど明らかになっていないという問題のことである。計算論的精神医学は、まさにこの異なる水準間を架橋する説明を提供することを目指すため、精神医学が直面する問題を解決する上で極めて強力な研究方略を提供することが期待されている。

計算論的精神医学は、高度な数理モデルを含む学際的知識が求められる分野ではあるが、その中でも臨床精神医学の知識は欠かせないと考えられる。こうした研究が、実際の臨床に役立つものになるためには、臨床経験をもち、精神医学における臨床疑問を理解する精神科医の参入が欠かせない。そこで、本シンポジウムでは、領域の最新の研究動向と問題点を共有することで、臨床精神科医の計算論的精神医学への理解を促進し、理論家との連携を活性化することを目的とする。シンポジストとして、国内の計算論的精神医学研究を最前線でリードする研究者を集め、それぞれの領域から話題提供を行う。具体的には、まずはじめに、データ駆動型・理論駆動型の各アプローチの具体的事例や周辺の研究動向を紹介し、現時点での到達点と問題点、将来の展望について議論する。続いて、データ駆動・理論駆動を統合的に扱い、疾病概念の創出を目指す新たな試みについて紹介する。最後に、計算論的精神医学の最も重要な課題である、治療への貢献可能性についての最新動向を紹介するとともに議論する。