

## 研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 離散構造統計学の創出と癌科学への展開
2. 研究代表者： 津田 宏治（東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授）
3. 中間評価結果

離散構造統計学の確立に向けた基本的な方式、大規模データに対応するための並列計算、生命科学・医学分野での実践に関する研究開発が着実に進んでいる。論文はトップカンファレンスなどで発表されており、質的に十分なレベルに達している。なお、当初の計画では、基本となる方式として、多重検定の枠組みで研究代表者らが考案した LAMP 法を用いる予定であったが、途中から選択的推論の枠組みでの研究も進めている。この方針変更により、中間評価の時点の成果は、当初の期待より浅く広がっている感がある。しかし、選択的推論を取り込んだことにより、将来的には、より大きな発展につながることを期待できる。

少なくとも属性の組み合わせによる効果を統計的に検定する場合、離散構造統計学に優位性がある。ゲノムと疾病の関係の推定はこの典型例である。中間評価の時点では、理論分析の対象となる方式、並列化の対象となる方式、実践で用いられる方式の間にまだギャップがあるが、これを埋めることができれば、生命科学・医学分野等での重要な発見に大きく貢献することが期待できる。

選択的推論の枠組みで離散構造統計学を確立するとともに、これに基づく使い勝手の良いツール等を提供し、インパクトのある応用で成果をあげることを期待する。