

要 旨

1 作成の背景

統計科学をめぐる状況は、ここ 10 年ほどで急速に変化している。ビッグデータ時代は大きく進展し、特に深層学習に代表される AI(人工知能)技術の急速な発展と共に、数理・データサイエンス・AI 分野の重要性が強く認識されるようになった。そのような変化の中で統計科学をどのように位置付けるかは、統計科学の今後の発展にとって重要である。本分科会では、2014 年 8 月に提言「ビッグデータ時代における統計科学教育・研究の推進について」を公表したが、この間の急激な変化を踏まえ、本見解では、2014 年の提言をフォローアップし、統計科学の役割を再考し、今後の統計科学の教育・研究についての提案を示す。

2 現状及び問題点

アメリカをはじめとする諸外国では、2010 年頃からそれ以前と比較して統計科学の教育・研究の進展が加速した。これは、AI 技術が注目を集める中でも、統計科学の基礎的な重要性が認識されているためであると考えられる。一方、日本では最近になってようやく数理・データサイエンス・AI 分野の幅広い教育が政府の方針として取り上げられるようになってきた。データサイエンス系の学部の新設も相次いでいる。また、大学生の教育に加えて、既に社会人となった人々の再教育も我が国にとって重要な課題となっている。さらに、初等・中等教育においてもさらなる充実が必要である。このように、統計科学の教育の強化が求められる中で、統計科学を適切に教えることのできる教員の不足が深刻な課題となっており、早急な解決が必要である。

3 見解の内容

(1) 数理・データサイエンス・AI 分野の理論的基礎としての統計科学の位置付け

ビッグデータの処理において、統計科学の方法論は様々な手法の理論的基礎を与えるものであり、数理・データサイエンス・AI 分野の教育においても、データの正しい解釈のためには、様々な手法をツールとして教育するだけでなく、手法の理論的基礎も含めた教育が重要である。

(2) 数理・データサイエンス・AI 分野の再教育(リスキリング)の推進

社会人に対する数理・データサイエンス・AI 分野のリスキリングの推進が我が国にとって急務となっており、大学の果たす役割も大きい。

(3) 学士課程及び大学院教育が必要とする統計教員の育成

学士課程及び大学院教育が必要とする統計教員が極めて不足しており、教員の育成が喫緊の課題であり、統計エキスパート人材育成事業を大幅に拡大すべきである。

(4) 初等・中等教育における教材、ソフトウェア、デジタル環境の整備と統計教育のさらなる充実

数理・データサイエンス・AI 分野の大学教育の前提として、初等・中等教育における教材、ソフトウェア、デジタル環境を整備し、統計教育のさらなる充実を図る必要がある。