日本学術会議数理科学委員会統計学分野の参照基準検討分科会

(報告)「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 統計学分野」

1 作成の背景

日本学術会議では、各分野の教育課程編成上の参照基準の策定を進めてきたが、統計学は文系理系を問わずほとんどの分野で必要とされているため、同分野の教育を行っている大学等各方面における利用のため、統計学分野に関する参照基準を取りまとめた。

2 報告の内容

(1) 統計学の定義

統計学は、データを基に対象となる現象を記述し、現象のモデルを構築することによって、対象に関する知見を得るための方法論を提供する学問である。多くの場合、データはばらつきや誤差を含むが、統計学の方法により不確実性を伴う現象の予測や制御、またリスクを考慮した際の合理的な意思決定が可能となる。

(2) 統計学に固有の特性

統計学の特性の本質は、帰納的推論の中に演繹的論理の過程を導入することにより科学的な結論を導く点にある。近年では複雑で大規模なデータを処理するために統計学の重要性が増している。統計学はデータに基づく定量的な思考による課題解決の汎用的な方法論を提供するメタ科学であり、ほとんどすべての諸科学との協働が必要である。

(3) 統計学分野を学ぶすべての学生が身に付けるべき基本的な素養

統計学を学ぶことの本質的な意義は、自然や人間社会における不確実性の理解とそれへの対処法の習得、課題解決型思考力の獲得等である。職業上の意義としてはデータに基づく定量的・論理的な推論を踏まえたリスクを考慮した最適な意思決定が行える能力の獲得、問題設定能力・抽象的思考能力・帰納的/演繹的能力の獲得、等が重要である。