

(8) 物理学教育FD/IT活用研究委員会

本委員会（委員長：藤原雅美、日本大学）は、20年6月、7月、9月、10月、21年2月の計5回開催した。学士力の検討に際して、物理の基本知識と自然法則の理解、自然現象をモデル化する力、数理的な技能、実験的検証力を要素として、①物理学の基本法則と概念の認識力、②自然現象を仮説、モデル化、数理解析する力、③実験から仮説を検証する科学的態度の力を整理して、インターネットで物理学担当教員（サイバーFD研究員）284名に意見を求めたところ、35名からの「仮説、モデル化、数理解析は水準が高すぎる、科学的態度の具体化」などの意見を踏まえるとともに、企業、研究所からの社会の声も加えて見直しを行い、以下の通り中間的に取り纏めた。

<物理学教育における学士力>

1. 物理学の法則と概念の基礎を理解している。

※ 物理学は、自然の成り立ちや振る舞いを客観的かつ論理的に探求する学問で、それらの法則と概念は、人類の生存と社会の発展に有効に活用することができる

2. 自然現象を科学的に考察するために、仮説を立て、モデル化し、数理的技法を活用することができる。

※ 自然現象のしくみを物理学の知識に基づいて考察し、数理的な手法を用いて機構を解析し、自然の振る舞いを予測できることが求められる

3. 実験結果や観察に基づき、自然現象のしくみを客観的に捉える態度を身につけている。

※ 態度とは、自然現象を仮説や予測だけに頼らず、自身又は他者の実験や観察の結果を踏まえて客観的に判断し、問題の解決や状況の改善を図ろうとすること