

概念調査試験は、学習者の先行概念を知ること、講義の学習効果を客観的に測定することを目的として活用されている。アメリカで使用されている概念調査試験作成方法に基づき、本学の初等天文学の講義で活用するための多選択式概念調査試験を作成した。学生の先行概念調査のために行った 20 名への面接諮問の結果と、144 名に実施した概念調査試験の結果とを比較し、実施した面接諮問方法を査定した。

試験作成は、『試験の必要性、目標の立案、試験項目の構築、試験実施、試験解析』の順に行った。試験解析は、5 人でそれぞれ、『面接諮問、問題の項目分析、文脈分析、誤概念分析、試験問題の編集』を分担して行った。私の担当の『面接諮問』においては、内容項目別の面接諮問作成、先行概念の引き出し、先行概念と概念調査試験の関連性、概念調査試験の結果から面接諮問の査定、を行った。

その結果、面接諮問で多人数が提示した概念は、概念調査試験で回答率が高く、少人数が提示した概念は、概念調査試験で回答率が低かった。そのため、概念調査試験において先行概念を引き出せていることがわかった。このことから、面接諮問は適正であったといえる。また、概念調査試験において回答率の高い誤回答がみられた問題もあったため、この問題に関しては、面接諮問で誤概念かどうか確認する必要がある。