

創造的思考得点と理科テストの関連 — 中学生の結果より —

○藤垣和之 尾崎浩巳

FUJIGAKI Kazuyuki OZAKI Koji

岐阜県美山南中学校 岐阜大学教育学部

〔キーワード〕 創造的思考、拡散的思考検査、中学生理科評価、創造性と学力

1. はじめに

創造性教育は、古くは、明治時代初期の科学教育にはその一端を、大正自由主義教育には本格的に取り上げられた。また、第二次世界大戦後は、創造的な科学技術力に対する産業界での要望が先行する中で取り上げられてきた。現在でも、創造性の重要性については多く主張されている。このように、創造性教育は決して新しい教育課題ではなく、いつの時代にも取り上げ続けられてきた。

しかしながら、実際の理科教育では、創造性教育が教育実践に浸透し、その成果が子供の創造性の開発となって有効に機能しているとはいえない。それは、小、中学生だけではなく、大学生や大人を含めていえることである。このような実態のひとつの起因としては、教育実践段階での創造性研究に成果が得られていないことがあげられる。これを脱して、積み上げのできる創造性研究実現のためには、教育測定に基づく科学的手法を取り入れた研究が必要がある。そこで、創造性の教育測定の確立のために、本研究に取り組んだ。

2. 研究目的

拡散的思考から創造的思考を測定する検査を作成・実施する。その結果を理科の成績や教師評定、実験活動などと比較することにより、検査の妥当性と、創造性に関連した側面を探る。

3. 研究方法

①拡散的思考検査の作成

創造性能力を測定する検査は、多くの心理学者によって作成されている。しかし、これらの検査は、一般的な創造性を測定しているものであり、教科に関わる創造性を測定しているとは言えない。各教科に応じて、創造性を発揮する場面は違うであろう。美術では創造的表現力が問題となるし、数学では数量処理で創造性が問題となる。理科では、自然現象やデータから新しい原理や法則を発想したり、事象の新しい側面を着想する際の創造的思考が大きく関係してくる。そこで、理科の創造的思考を測定するため、理科の内容を例にして拡散的思考させる問題から構成された理科版拡散的思考検査を作成した。

②拡散的思考検査と期末考査

中学校の期末考査の問題を分析し、☆知識をどの程度記憶しているか試す問題、☆学習内容をどの程度理解しているかを試す問題、☆規則や公式を利用してどこまで問題解決できるか試す問題ごとに実施結果を分類整理した。この各結果と拡散的思考検査を実施し得点化した結果とを比較検討した。

また、教師の評定、理科の実験活動との比較も行った。

3. 結果

期末考査と拡散的思考検査の結果を分析し、思考面から見た学力の要因を抽出し、その構造についての知見を得た。また、作成した拡散的思考検査の妥当性を確認できた。

さらに、創造性と密着に関連するものを探したすとともに、理科における創造性の実態についてのいくつかの知見が得られた。