

技術科教育における学習経験の生活応用の構造と形成

教科・領域教育学専攻
生活・健康・総合内容系コース
M08220D
上之園哲也

1. はじめに

本研究の目的は、中学校技術・家庭科技術分野（以下、技術科）において、生徒が授業での学習経験を生活に応用する能力（以下、生活応用力）の構造を把握し、その形成要因を明らかにすることで、今後の授業改善に向けた基礎的知見を得ることである。

これまで技術科は、生活に必要な基礎的な知識と技術の習得を通して、生活と技術とのかかわりについて理解を深め、進んで生活を工夫し創造する能力と実践的な態度を育てることを目標とされてきた¹⁾。ここでの生活とは、家庭生活、学校生活、地域社会における生活などの様々な場面とされ、そのような生活に即した問題解決的な学習指導の展開が重視されている。

これまで技術科の学習経験と生活との関連については技術的能力の育成や動機づけの観点からその重要性が指摘されてきた。例えば、山崎ら(1993)は、技術的能力とメタ能力との関連に着目し、学習経験を日常生活に生かす「転移能力」因子を抽出している²⁾。また、宇野ら(1998)は、技術科における生徒の情意的意識から、学習の楽しさや満足感、有用性に関する「製作学習における達成感」因子を抽出している³⁾。さらに、鬼藤ら(2005)は技術科の授業に対する生徒の意識と、生活を工夫する経験との関連性を明らかにし、技術科の授業においては、生徒が授業と生活とのかかわりを捉える意識を適切に形成できるよう、教師が支援することが重要だと述べている⁴⁾。しかし、これらの先行研究では、生活応用の実態が具体的に把握されたわけではなく、生活応用力の構造も明らかにはされていない。

そこで本研究では、まず生徒の生活応用の実態を探索的に把握した後、生活応用力の構造を因子分析

的に明らかにし、その形成に関する因果モデルの構築を試みることにした。

2. 論文の構成

本論文は以下の5章で構成される。

- 第1章 緒論
- 第2章 学習経験の生活応用の実態把握
- 第3章 学習経験の生活応用力の構造分析
- 第4章 学習経験の生活応用力形成に関する因果モデルの検討
- 第5章 結論及び今後の課題

3. 研究の概要

第1章では、本研究の目的を踏まえ、研究の背景、先行研究の整理、問題の所在などから研究課題を明らかにし、研究の計画と構造を策定した。

3.1 学習経験の生活応用の実態

第2章では、生徒の生活応用の実態について、中学3年生301名を対象とした自由記述による調査を実施し、調査項目を設定した。その後、作成した調査項目を用いて中学3年生702名を対象に調査を行った。その結果、情報やコンピュータに関する知識・技能が最も生活に応用されやすく、逆に栽培などの生物育成に関する知識・技能が最も生活に応用されにくい実態が把握された。また、生活応用の実態には性差が認められ、女子に比べて男子の方が技術的な知識・技能を生活の中でより活用すると共に、技術的な態度や技術に対する興味・関心が高かった。この傾向は、特に材料加工、電気機器の保守・管理、設計・製図などの知識・技能の応用で顕著であった。

3.2 学習経験の生活応用力の構造分析

第3章では、第2章で得られた実態を踏まえ、生

活応用力の構造を分析した。中学3年生702名を対象とした調査の結果、生活応用力を構成する因子として、①技術に対する興味・関心が高まり、生活の中の様々な事柄を技術的な視点でとらえ、主体的に取り組むを進める「技術志向性」、②技術科の授業で習得した知識や技能を直接的に生活へ活用する「技術活用力」、③技術科の授業で習得した情報収集の知識や技術を適用し、生活の中の様々な状況に対して、技術評価の視点から判断する「技術評価・判断力」の3因子を抽出した。

3.3 学習経験の生活応用力形成に関する因果モデルの検討

第4章では、第3章で抽出した生活応用力3因子が授業を通してどのように形成されるかについて、中学生754名を対象に調査を行い、問題解決的な学習等との関連性を共分散構造分析を用いて検討した。その結果、生徒が授業での学びを生活に活かせるようになるまでには、図1に示すように、探究のプロセス、プロジェクトマネジメント、学習の有効性認知、トラブルシューティング、設計のプロセスなどの問題解決場面を階層的に経験することが重要であると示唆された。

4. まとめと今後の課題

以上のように本研究では、技術科における学習経験の生活応用力の構造とその形成要因を明らかにすることができた。

今後は、本研究で得られた各知見に対する追試とともに、生活応用力の形成に関する因果モデルに基づいて学習指導方法を構築し、実践を通してその効果を検証する必要があるだろう。

文献

- 1) 文部科学省：中学校学習指導要領，国立印刷局，pp.80-87(1998)
- 2) 山崎貞登，木佐貫 哲，松田健一，有村修次，南 信一：技術的能力の構造解析，日本産業技術教育学会誌，Vol.35，No.1，pp.17-23(1993)
- 3) 宇野哲美，松浦正史，安東茂樹：中学校技術科の製作学習における生徒の情意的意識に関する尺度構成，日本産業技術教育学会誌，Vol.40，No.2，pp.103-110(1998)
- 4) 鬼藤明仁，森山 潤，松浦正史：中学校技術科の授業に対する意識と生活を工夫する経験との関連，日本産業技術教育学会誌，Vol.47，No.3，pp.217-225(2005)

主任指導教員 森山 潤
指導教員 松浦正史

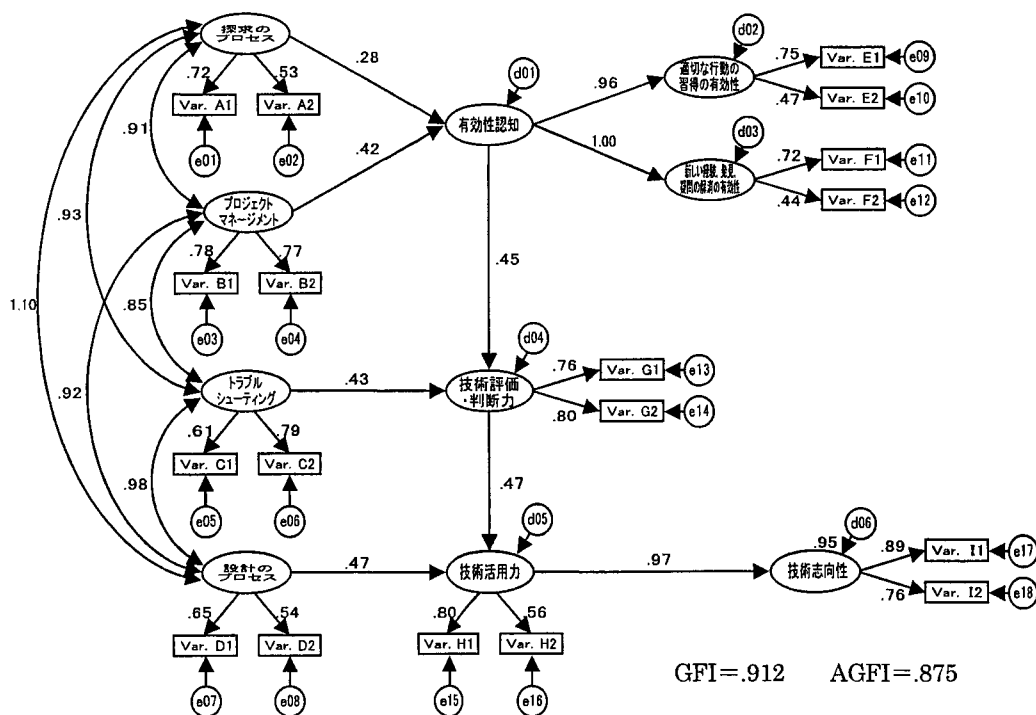


図1 学習経験の生活応用力形成に関する因果モデル