

技術科教育における創造的思考の育成に関する研究

— 学習スタイルに応じた製作実習の指導のあり方について —

中 島 康 博 (島根県出雲市立第二中学校)

松 本 弘 光 (島根県出雲市立第二中学校)

宮 川 秀 俊 (愛知教育大学技術教育講座)

(2006年10月30日受理)

Study on the Fostering of Creative Thinking in Technology Education

— Consideration on Teaching Methods in Productive Practices Corresponding to Different Learning Styles —

Yasuhiro NAKASHIMA (Daini Junior High School in Izumo-City, Shimane Prefecture)

Hiromitsu MATSUMOTO (Daini Junior High School in Izumo-City, Shimane Prefecture)

Hidetoshi MIYAKAWA (Department of Technology Education, Aichi University of Education)

要約 技術科教育において、創造的思考を育成するための製作実習を中心とした学習過程における指導のあり方を検討するために、生徒の学習スタイルの違いと育成される創造的思考に関わる構成要素との関係について考究した。その結果、製作実習を中心とした学習過程は、創造的思考を育成するために、〔中間型〕および〔熟慮型〕の生徒に有効であるが、〔衝動型〕の生徒には明確な効果は見られないこと、〔中間型〕および〔熟慮型〕の生徒はこの学習過程に順応しやすいのに対して、〔衝動型〕の生徒は特に個別の製作活動を中心とした学習過程に順応しにくいこと、そして〔衝動型〕の生徒は、この学習過程では〈拡散的思考〉が伸長しにくいこと、等が分かった。

Keywords : 技術科教育, 創造的思考, 学習スタイル, 製作実習

1. はじめに

中学校学習指導要領では、技術・家庭科の指導は“工夫し創造する能力と実践的な態度すなわち創造的な問題解決力を育成することを目指して行うこと”と、“基礎的、基本的な内容はすべての生徒に確実に習得させなければならないこと”が示されている¹⁾。このことは、さまざまな特性や学習レディネスを持つ生徒に対し、それぞれの状況に応じて、創造的な問題解決力の育成に関わる基礎的、基本的な内容を確実に習得させる指導が重要であることを意味している。

一方、技術科の授業では、指導効果に大きく影響を及ぼす要因として、学習内容に関わる経験の有無、興味・関心の強さ、技能の習熟度そして学習スタイルの違い等が考えられる。

このような中で、特に基礎的、基本的な技能を習得させるための製作実習の指導のあり方を、生徒の学習スタイルとの関連で実証的に検討した例は少ないため、本研究では、すべての生徒に創造的思考を育成することを指向した授業を取り上げ、生徒個々の学習スタイルを基盤にした指導のあり方を、授業実践を通して究明することにした。

一般に、創造的思考の育成は、問題解決的な学習過

程を通して行われることが多い。この問題解決的な学習の成否に深く関わる学習スタイルについて辰野は、“生徒が学習課題をどのように受けとめて、処理するかという観点から、〔熟慮型〕と〔衝動型〕があり、不確かな課題が生じたとき、前者は思慮深く反応するのに対して、後者は衝動的に反応する”と指摘している²⁾。なお、〔中間型〕とは、〔衝動型〕あるいは〔熟慮型〕のどちらにも区別しにくい中間的な存在の生徒である。

このような3つの学習スタイルを示す生徒それぞれが、技術科教育の指導において展開する学習の特性について把握するため、これまで、座学を中心とする学習過程において、帰納的な学習過程を設定した授業実践を行ってその効果を検討し、生徒の学習スタイルに関わらず創造的思考の構成要素を伸長させるのに有効であること等の知見を得た³⁾。

本研究は、これに引き続き、技術科教育特有の指導過程である製作実習を中心とした学習において、学習スタイルの違う生徒それぞれがどのように学習を展開するかを把握し、より効果的な指導のあり方を構築するための知見を得ることを目的として、授業実践による検討を行うことにした。

2. 研究方法

2.1 研究対象

授業実践は、N中学校第2学年生徒114名（男子生徒55名、女子生徒59名）を対象とした。

対象とする生徒個々の学習スタイルは、新版学習適応検査（教研式 NEW-AAI）の結果によって分別した。その内訳は、〔衝動型〕が11名、〔熟慮型〕が37名、そして〔中間型〕が66名である。

2.2 学習指導計画

授業実践は、表1に示すように、単元『エネルギー

の変換と利用』（全25時間）の第10時から第13時までの小単元「蛍光灯の回路の製作」（全4時間）である。それぞれの指導内容は、第9時までの「電気回路の構成」と「蛍光灯の回路の構成」についての学習の後、第10時が「配線コードの加工方法」について、第11時が「はんだづけの原理と方法」について、第12時から第13時が「蛍光灯の回路の配線と点検」である。

学習内容の概要は、まず第10時は、蛍光灯の回路を製作するために使用する配線コードの加工方法を習得するための学習である。その展開は、配線コードの加工方法について演示を行いながら方法と留意点を説明

表1 学習指導計画（全25時間）

時間	小単元	内容項目	指導内容
1	私たちの生活とエネルギー	A(1)ア,イ	板に穴をあける道具と機械 エネルギーの変換と利用
2～3	機器のしくみと保守	A(4)ア,イ	卓上ボール盤のしくみ 電気回路の構成 動力の伝達と機構 機器の点検と保守
4	製作品の基本構想	A(5)ア	製作品の使用目的 製作品構想の条件 製作品の基本構想
5～6	電気回路の構成	A(5)ア	電源の種類と特徴 モータのつくり 電気回路の基本構成 回路図の表し方 目的の動作をする電気回路
7～9	蛍光灯の回路の構成	A(5)ア	蛍光灯と白熱電球のつくり 蛍光灯の発光原理 安定器とグロースタータのはたらき 蛍光灯の回路づくり
10～13	蛍光灯の回路の製作	A(5)イ	配線コードの加工方法 はんだづけの原理と方法 蛍光灯の回路の配線 蛍光灯の回路の点検
14～16	動力を伝達するしくみ	A(5)ア	動力を伝達する機構 運動の種類や向きを変える機構 リンク機構 円滑な動作と支持・締結
17～18	製作品の機構の設計	A(5)ア	基本動作の決定と機構の考案 製作部品の形状の検討 試作と構想の点検・修正
19～23	製作品の製作	A(5)イ	製作部品の加工 配線コードの調整 製作品の組み立て・調整 製作品の点検・動作確認
24～25	エネルギーの有効利用	A(1)イ	発電・送電と屋内配線 電気エネルギーの有効利用 様々なエネルギーの変換 エネルギーの利用と環境

した後、生徒個々の製作品の配線コードを加工させた。

次に、第11時は、はんだづけの原理を説明した後、はんだづけの基本動作を、演示を行いながら説明を行った。そして、接合する部品の形状によって加熱時間を調整する感覚を把握するために、形状の異なる部品同士のはんだづけの練習を行わせた。

続いて、第12時は、生徒個々の製作品である蛍光灯回路の製作を行わせた。その内容は、蛍光灯のソケットに配線コードを接合することを中心とした実習である。

そして、第13時は、引き続き生徒個々の蛍光灯回路の製作を個別に行わせて、完成した製作品の点検を行った。

2.3 調査

製作実習を中心とした学習指導において、創造的思考の育成状況を把握するために、創造的思考の育成状

況調査を、第9～12時の各授業終了直後に実施した。

これまで、技術科教育における創造性の育成状況を、3つの構造と14の構成要素を設定すると共に創造性診断テストを作成し、それをを用いて指導過程と創造性の育成状況の関連について把握してきた⁴⁾。本研究では、それを授業終了直後に短時間で調査できるように、創造的思考に直接関わる構成要素である〈拡散的思考〉と〈集中的思考〉、さらにそれらと密接に関わりがあると思われる〈情報収集力〉、〈自己評価〉、そして〈自主性〉の5つの構成要素に対応した質問で構成した創造性形成過程テストを作成し、第9時の‘蛍光灯の回路づくり’終了直後、第10時の‘配線コードの加工を行う製作実習’終了直後、第11時の‘はんだづけの方法の習得を行う製作実習’直後、そして第12時の‘蛍光灯回路の製作の前半’終了直後に実施した。作成した調査用紙は、図1に示すように、質問1～質問3が〈自主性〉に、質問4～質問6が〈情報収集力〉に、質問7と質問8が〈拡散的思考〉に、質問

技術・家庭科（技術分野） ◇学習振り返りシート◇	月 日	番 号	氏 名
-----------------------------	--------	--------	--------

今日の授業での自分の学習を振り返って評価してみよう。（ただし、この結果は、成績には関係ありません）	
☆ 各質問項目ごとに、次のA, B, C, Dの基準にしたがって、どれかに○をしてください。	
A：全くその通り B：どちらかというそうだ C：どちらかというところが D：全くちがう	
質問項目	判断
1 新たに出会った分からないことを、進んで調べようとした。	A B C D
2 何事も、自分で確かめることなく信じ込むことはしなかった。	A B C D
3 自分なりに工夫できることはないかを、常に考えるようにした。	A B C D
4 できるだけ多くの情報を集めてから考えるようにした。	A B C D
5 関係があるものとないものを区別して、情報を集めるようにした。	A B C D
6 関係する情報の相互の関連を整理してから考えるようにした。	A B C D
7 いろいろな視点から考えて判断しようとした。	A B C D
8 できるだけ多くのアイデアを考え出そうとした。	A B C D
9 いくつかの情報を組み合わせたり、応用したりして判断しようとした。	A B C D
10 筋道立てて、理由づけをしながら判断しようとした。	A B C D
11 一旦判断したことで、目的と状況に照らして再検討するようにした。	A B C D
12 友達や先生の意見も受け入れ、より納得のできる判断をするようにした。	A B C D
13 作業がうまくいかないとき、いろいろな視点から見直すことができる。	A B C D
14 製作の途中で思わぬ問題に出会ったとき、自分なりにうまく対処できる。	A B C D
15 正確な作業をするには、どの工具をどのように使用すればよいか、常に分かって作業を進める。	A B C D
16 作業の方法や手順を自分なりに思い浮かべて作業を進めることができる。	A B C D
17 今日の授業は、自分に合った速で進められた。	A B C D
18 今日の授業の進め方は、自分にとって分かりやすいものだった。	A B C D
19 今日の授業では、自分で満足できる学習ができた。	A B C D
20 今日の授業では、自分の課題にじっくりと取り組めた。	A B C D
今日の学習で、自分の学習に役立ったこと	
今日の学習で、特にこだわって考えたこと	
次の学習で、自分なりにこだわってみたいこと	

図1 創造的思考の育成状況の調査用紙

9と質問10が〈集中的思考〉に、質問11と質問12が〈自己評価〉に、質問13～質問16が〈製作技能〉に、質問17が〈速さ〉に、質問18が〈進め方〉、質問19が〈成就感〉に、質問20が〈充実感〉にそれぞれ対応している。

なお、各質問に対する評価は、Aを全くその通り(4点)、Bをどちらかというとそうだ(3点)、Cをどちらかというところが(2点)、Dを全くちがう(1点)の4段階とし、これらの数値を処理した結果によって創造的思考の育成状況を分析することにした。

3. 研究結果

各授業における創造的思考の構成要素の育成状況についての調査結果は、第9時終了直後、第10時終了直後、第11時終了直後、第12時終了直後、それぞれにおいて学習スタイルのタイプ別に、生徒全員の合計得点を単純平均した値を平均得点とした。

なお、結果を示す図は、指導過程を横軸に、それぞれの平均得点を縦軸に表すことにする。

3.1 創造的思考の育成状況

(1) 《創造的思考全体》の育成状況

《創造的思考全体》の育成状況は、図2に示すように、〔衝動型〕、〔中間型〕および〔熟慮型〕いずれのタイプの平均得点も、第10時以後以降の製作実習を中心とした学習では、第9時以前の座学を中心とした学習の中間値2.5点より値が高くなっている。

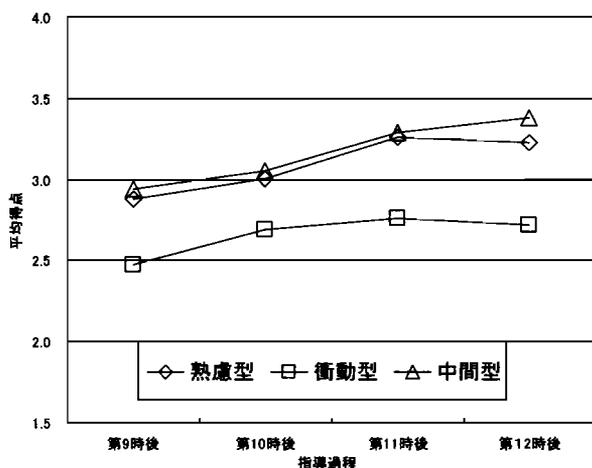


図2 《創造的思考全体》の平均得点

また、〔中間型〕と〔熟慮型〕の第9時以後から第12時後にかけての平均得点は、それぞれ2.95点から3.38点、2.88点から3.23点の間で推移しており、〔衝動型〕のそれが2.47点から2.72点の間で推移するのに対して、高い値を維持している。

さらに、製作実習における値の増減を見てみると、〔衝動型〕の値は大きな増減は見られないのに対して、〔中間型〕の値は指導過程にしたがって増加し、〔熟慮

型〕の値は第10時後から第11時後にかけて増加し、第12時後で若干減少している。

これより、〔衝動型〕、〔中間型〕および〔熟慮型〕いずれのタイプの生徒も、製作実習を中心とした学習の方が座学を中心とした学習よりも創造的思考を育成するのに効果があること、中でも、〔中間型〕と〔熟慮型〕の生徒にその効果が大きく、指導過程の進展と共に成長していくことが分かる。一方、〔衝動型〕の生徒は、指導過程の進展にも関わらず大きく伸長することはないことが分かった。

(2) 〈自主性〉の育成状況

〈自主性〉の製作実習における値は、図3に示すように、〔中間型〕の第9時後から第12時後にかけての平均得点は、2.98点から3.40点の間で推移して値が最も高く、続いて〔熟慮型〕のそれは、2.82点から3.20点の間で推移しており、第10時以後以降では共にほぼ3.0点以上を維持している。一方、〔衝動型〕のそれは、2.52点から2.67点の間で推移して値はやや低く、第10時以後以降ではほぼ2.7点の値を維持している。

これより、〔中間型〕と〔熟慮型〕の〈自主性〉は、第11時後から第12時後の事前練習が含まれていたり、個別の製作活動が含まれている学習で高い値を維持している。中でも、〔中間型〕の〈自主性〉がその傾向が顕著であること、一方、〔衝動型〕の〈自主性〉は、事前練習や個別の製作活動を取り入れた学習であってもあまり変化しないことが分かった。

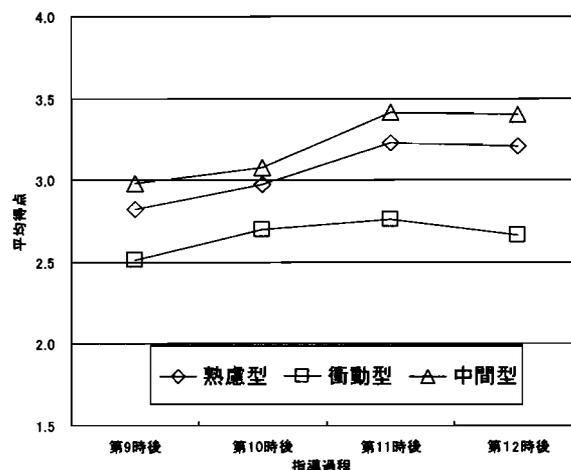


図3 〈自主性〉の平均得点

(3) 〈情報収集力〉の育成状況

〈情報収集力〉の製作実習における値は、図4に示すように、〔中間型〕の第9時後から第12時後にかけての平均得点は、2.95点から3.37点の間で推移して値が最も高く、続いて〔熟慮型〕のそれは、2.77点から3.14点の間で推移しており、第10時以後以降では共にほぼ2.9点以上を維持している。一方、〔衝動型〕のそれは、2.49点から2.70点の間で推移して値はや

や低く、第10時後以降では2.5点から2.7点の間で推移している。

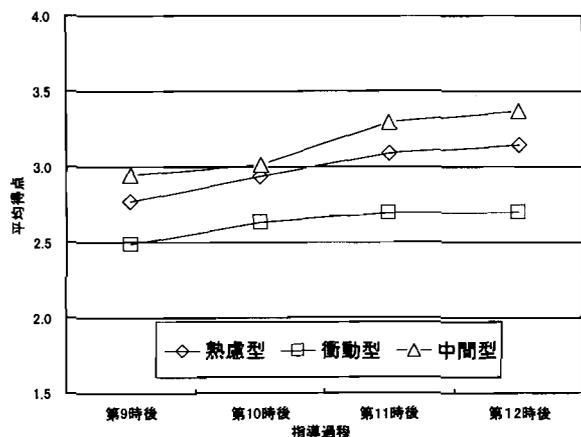


図4 〈情報収集力〉の平均得点

これより、[中間型]と[熟慮型]の〈情報収集力〉は、第11時後から第12時後の事前練習が含まれた学習で高まり、それに引き続き個別の製作活動が含まれる学習でさらに大きく高まる。中でも、[中間型]の〈情報収集力〉がその傾向が顕著であること、また、[衝動型]の〈情報収集力〉は、事前練習や個別の製作活動を取り入れた学習であっても変化しないことが分かった。

(4) 〈拡散的思考〉の育成状況

〈拡散的思考〉の製作実習における値は、図5に示すように、[中間型]の第9時後から第12時後にかけての平均得点は、2.96点から3.34点の間で推移して値が最も高く、続いて[熟慮型]のそれは、2.97点から3.11点の間で推移しており、第10時後以降では[中間型]がほぼ3.0以上を維持している。一方、[衝動型]のそれは、2.59点から2.64点の間で推移して値はやや低く、第10時後以降では3.05点から2.64点へと徐々に減少している。

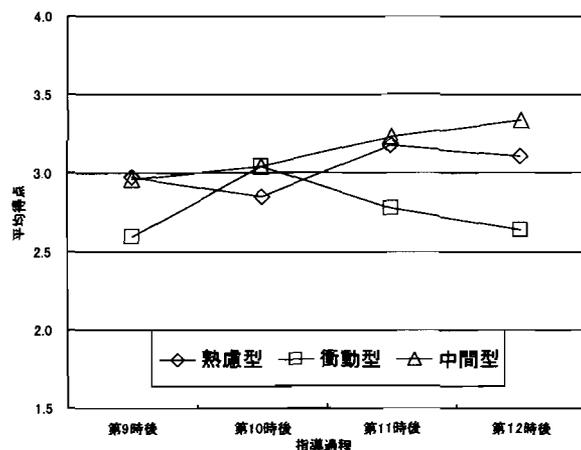


図5 〈拡散的思考〉の平均得点

これより、[中間型]の〈拡散的思考〉は、第10時後から第12時後の個別の製作活動が含まれる学習で次第に伸長されている。[熟慮型]の〈拡散的思考〉は、事前練習が含まれた学習で大きく伸張すること、また、[衝動型]の〈拡散的思考〉は、単純な指導後に製作をする学習で大きく伸張するものの、事前練習や個別の製作活動などの学習ではあまり使われないことが分かった。

(5) 〈集中的思考〉の育成状況

〈集中的思考〉の製作実習における値は、図6に示すように、[中間型]の第9時後から第12時後にかけての平均得点は、2.87点から3.31点の間で推移して値が最も高く、続いて[熟慮型]のそれは、2.56点から3.12点の間で推移し、第10時後以降では共にほぼ2.8点以上を維持している。一方、[衝動型]のそれは、2.41点から2.73点の間で推移して値はやや低く、第10時後以降ではほぼ2.7点の値を維持している。

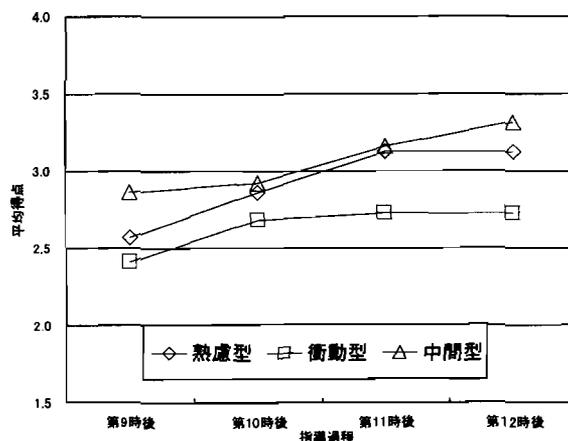


図6 〈集中的思考〉の平均得点

これより、[中間型]の〈集中的思考〉は、第11時後から第12時後の事前練習が含まれる学習で高まり、それに引き続き個別の製作活動が含まれる学習でさらに大きく伸張する。[熟慮型]の〈集中的思考〉は、事前練習が含まれた学習で高まり、個々の製作活動が含まれる学習ではその値が維持されること、また、[衝動型]の〈集中的思考〉は、事前練習や個別の製作活動を取り入れた学習であっても変化しないことが分かった。

(6) 〈自己評価〉の育成状況

〈自己評価〉の製作実習における値は、図7に示すように、[中間型]の第9時後から第12時後にかけての平均得点は、3.07点から3.40点の間で推移して値が最も高く、続いて[熟慮型]のそれは、2.95点から3.15点の間で推移しており、第10時後以降では共にほぼ3.1点以上を維持している。一方、[衝動型]のそれは、2.45点から2.82点の間で推移して値はやや低く、第10時後以降では2.6点から2.8点へ若干増

加している。

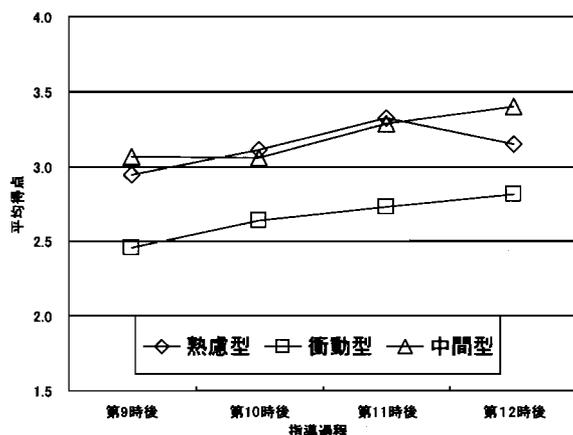


図7 〈自己評価〉の平均得点

これより, [中間型] の〈自己評価〉は, 第11時後から第12時後の事前練習が含まれる学習および個別の製作活動が含まれる学習で次第に伸長される。また, [熟慮型] の〈自己評価〉は, 事前練習が含まれる学習で高まるが, 個々の製作活動が含まれる学習では低下する傾向が見られること, さらに, [衝動型] の〈自己評価〉は, 事前練習が含まれる学習と個々の製作活動が含まれる学習を通じて次第に伸長されることが分かった。

(7) 〈製作技能〉の育成状況

(製作技能)の製作実習における値は, 図8に示すように, [中間型]の第9時後から第12時後にかけての平均得点は, 2.97点から3.41点の間で推移して値が最も高く, 続いて[熟慮型]のそれは, 2.78点から3.20点の間で推移しており, 第10時以降では共にほぼ3.0点を維持している。一方, [衝動型]のそれは, 2.41点から2.77点の間で推移して値はやや低く, 第10時以降では2.6点から2.8点へ若干増加している。

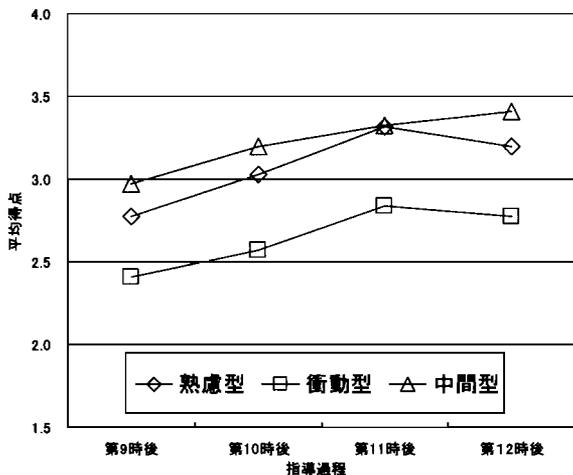


図8 〈製作技能〉の平均得点

これより, [中間型]の生徒の〈製作技能〉は, 第11時後から第12時後の事前練習が含まれる学習および個々の製作活動が含まれる学習で次第に伸長される。また, [熟慮型]の〈製作技能〉は, 事前練習が含まれる学習で高まるが, 個別の製作活動が含まれる学習では低下する傾向が見られること, さらに[衝動型]の〈製作技能〉は, 事前練習が含まれる学習で大きく伸長し, 個々の製作活動が含まれる学習においてもほぼそれは維持されることが分かった。

3.2 授業に対する印象について

(1) 〈速さ〉について

授業の速さについての印象は, 図9に示すように, [中間型]と[熟慮型]の生徒は, 第10時後から第12時後にかけての平均得点は, 共に3.33点から3.43点の間で推移して値が高く, ほぼ自分にあった速さで授業が進められたと感じている。一方, [衝動型]のそれは, 2.46点から2.82点の間で推移して中間値2.5点より高く, 徐々に増加しており, 特に事前練習を含む学習がどちらかというと自分にあった速さの授業であると感じている。

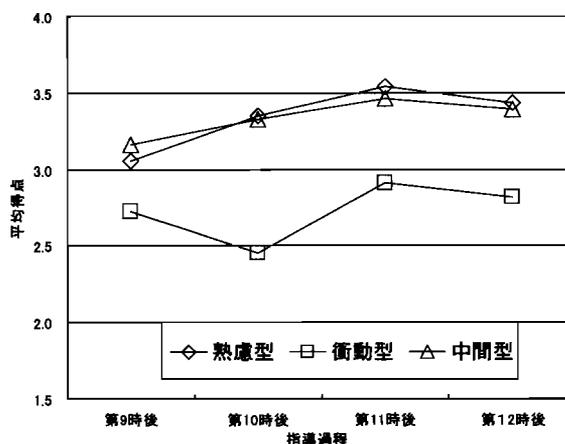


図9 〈速さ〉の平均得点

(2) 〈進め方〉について

授業の進め方についての印象は, [中間型]と[熟慮型]の生徒は, 第10時後から第12時後にかけての平均得点は共に3.25点から3.46点の間で推移して値が高く, ほぼ分かりやすい授業が展開されたと感じている。一方, [衝動型]のそれは2.55点から2.82点の間で推移しており中間値2.5点より高いが, 第12時後で低下しており, 特に個別の製作活動が含まれる学習について分かりやすい進め方であるとは言えないと感じている。

(3) 〈成就感〉について

授業における成就感については, 図10に示すように, [中間型]と[熟慮型]の生徒は, 第10時後から第12時後にかけての平均得点は共に3.25点から3.43点の

間で推移して値が高く、ほぼ満足できる学習が展開できたと感じている。一方、〔衝動型〕のそれは、2.64点から2.91点の間で推移して中間値2.5点より高いが、第12時後で低下しており、特に個別の製作活動が含まれる学習では満足できるとは言えないと感じている。

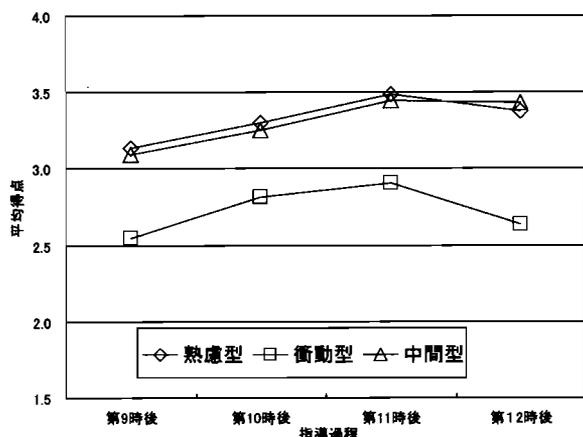


図10 〈成就感〉の平均得点

(4) 〈充実感〉について

授業における充実感については、〔中間型〕と〔熟慮型〕の生徒は、第10時後から第12時後にかけての平均得点は、共に3.27点から3.52点の間で推移して値が高く、ほぼ充実した学習が展開できたと感じている。一方、〔衝動型〕のそれは、2.82点から2.91点の間で推移しており中間値2.5点より高い値を維持しており、どちらかという充実した学習ができたと感じている。

3.3 創造的思考と授業に対する印象の関係

創造的思考の各構成要素の育成状況と授業に対する印象の関係を把握するために、授業に対する印象について、〈速さ〉と〈進め方〉をまとめて《授業の進め方》に、〈成就感〉と〈充実感〉をまとめて《学習の達成感》とし、これらと創造的思考の各構成要素の育成状況との関連を検討した。関係を示す図は、創造的思考全体および各構成要素の平均得点を縦軸に、授業の進め方または学習の達成感の平均得点を横軸に表すことにする。

(1) 《創造的思考全体》と《授業の進め方》の関係

《創造的思考全体》の育成状況と授業の進め方の関係について見てみると、図11に示すように、〔熟慮型〕と〔中間型〕の《創造的思考全体》と《授業の進め方》の平均得点は、それぞれ2.9点～3.3点、3.1点～3.4点と高い値の範囲で伸長している。これに対して、〔衝動型〕の《創造的思考全体》と《授業の進め方》の平均得点は、それぞれ2.5点～2.7点、2.6点～2.7点とやや低い値で推移しており、特に《授業の進め方》の伸長幅が小さい。

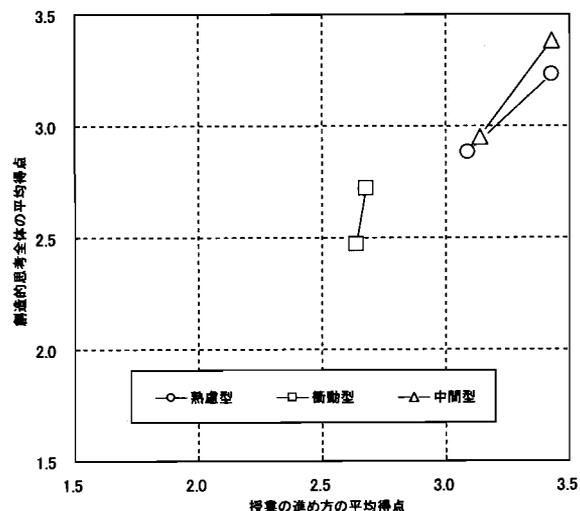


図11 《創造的思考全体》と《授業の進め方》の関係

これらのことより、〔熟慮型〕と〔中間型〕の《創造的思考全体》は、《授業の進め方》に順応しながら伸長するのに対して、〔衝動型〕のそれは、《授業の進め方》にほとんど影響されることなくわずかに伸びることが分かった。

(2) 《創造的思考全体》と《学習の達成感》の関係

《創造的思考全体》の育成状況と《学習の達成感》の関係について見てみると、図12に示すように、〔熟慮型〕と〔中間型〕の《創造的思考全体》と《学習の達成感》の平均得点は、それぞれ2.9点～3.3点、3.1点～3.4点と高い値の範囲で伸長している。これに対して、〔衝動型〕の《創造的思考全体》と《学習の達成感》の平均得点は、それぞれ2.5点～2.7点、2.6点～2.8点とやや低い値で推移しており伸長幅は小さいが、両者共に伸びている。

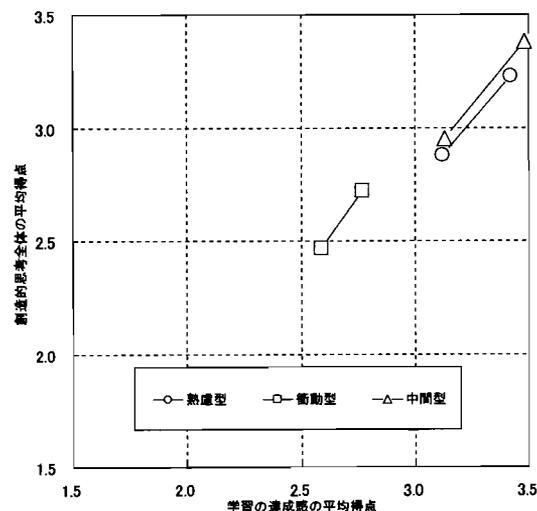


図12 《創造的思考全体》と《学習の達成感》の関係

これらのことより、〔熟慮型〕と〔中間型〕の《創造的思考全体》は、《学習の達成感》を高めながら伸長するのに対して、〔衝動型〕のそれは、《学習の達成

感》を少しずつ高めながら伸びることが分かった。

(3) 創造的思考の各構成要素と《授業の進め方》や《学習の達成感》との関係

創造的思考の構成要素である〈自主性〉, 〈情報収集力〉, そして〈自己評価〉や〈製作技能〉と《授業の進め方》あるいは《学習の達成感》との関係は, 《創造的思考全体》とそれぞれとの関係とほぼ同様の傾向を示しているが, 〈拡散的思考〉と《授業の進め方》の関係と, 〈集中的思考〉と《授業の進め方》の関係は, 次に示すようにやや異なる傾向を示している。

まず, 〈拡散的思考〉と《授業の進め方》の関係を見てみると, 図13に示すように, [中間型]の〈拡散的思考〉は, 《授業の進め方》に順応しながら大きく伸長し, [熟慮型]のそれは, 《授業の進め方》に順応しながら少し伸長するのに対して, [衝動型]のそれは, 《授業の進め方》にほとんど影響されることはなく, しかもわずかしか伸びないことが分かった。

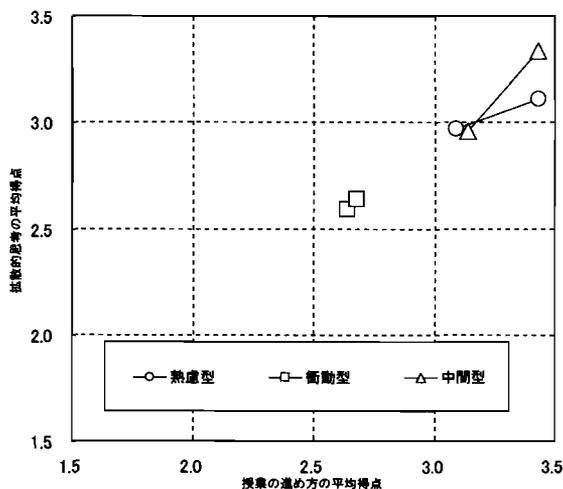


図13 〈拡散的思考〉と《授業の進め方》の関係

一方, 〈集中的思考〉と《授業の進め方》の関係については, [熟慮型]と[中間型]の〈拡散的思考〉は, はじめは低い値であるが《授業の進め方》に順応しながら大きく伸長するのに対して, [衝動型]のそれは, 《授業の進め方》にほとんど影響されることはないもののわずかに伸長することが分かった。

4. まとめと今後の課題

製作実習を中心とする学習において, 学習スタイルの違いを考慮した創造的思考の育成をめざす指導のあり方を検討するために, 授業実践によって創造的思考の育成状況の調査を行った。その結果, 製作実習を中心とした学習過程における学習スタイルの異なる生徒の創造的思考の育成状況について, 以下のことが明らかとなった。

(1) 製作実習を中心とする学習は, [中間型]と[熟慮型]の生徒の創造的思考を育成するのに, 事前練習

や個別の製作活動を含む学習過程が有効であるのに対して, [衝動型]の生徒のそれは, 同じ学習過程では明確な効果が見られない。

(2) 製作実習を中心とする学習に対する印象は, [中間型]と[熟慮型]の生徒のそれは概ね良好で, 学習過程の進展と共に徐々に高まっていくのに対し, [衝動型]の生徒のそれは明確な高まりは見られず, 特に個別の製作活動を含む学習過程で低下する傾向が見られる。

(3) 製作実習を中心とする学習における創造的思考の育成と授業に対する印象の関係は, [中間型]と[熟慮型]の生徒はこの学習過程に順応しながら創造的思考を伸長させていくが, [衝動型]の生徒はこの学習過程にあまり順応できず, 特に〈拡散的思考〉の伸長は見られない。

以上, 製作実習を中心とした学習における学習スタイルの異なる生徒の創造的思考の育成状況について, 数々の知見を得ることができた。

今後, これに引き続いて, 製作実習を中心とする学習において, [衝動型]の生徒の創造的思考を効果的に育成するための教材の開発と学習の内容や方法の改善を行い, それよりその効果を検証していきたい。

文献

- 1) 文部科学省: 中学校学習指導要領, 国立印刷局, p.82, p.89 (2003)
- 2) 辰野千壽: 個性を生かす学ばせ方, 図書文化, pp.137-149 (1978)
- 3) 中島康博, 松本弘光, 宮川秀俊: 技術科教育における創造的思考の育成に関する研究—学習スタイルに応じた一斉指導のあり方について—, 技術科教育の研究, 日本産業技術教育学会技術教育分科会, 第10巻, pp.51-56 (2004)
- 4) 宮川秀俊, 中島康博: 技術科教育における創造性の育成に関する基礎的研究—構成要素の設定と創造性診断テストの作成—, 日本工業技術教育学会誌, 第1巻, pp.44-59 (1996)