

学習過程における 生活とのかかわりと学習意欲の推移に関する研究 (1)

Research on the Relation by Life and Transition of Volition in Study Process (1)

吉田 竹虎*

尾高 広昭**

Taketora YOSHIDA

Hiroaki ODAKA

〔要約〕 1週間に1度になった中学校技術・家庭科技術分野（以後、技術科）の授業では、授業を実践の中核と位置づけ、家庭実践をも意識した授業を仕組んでいくことが重要である。そこで、本研究では「技術科の学習内容と生活に関する意識因子」と「学習意欲因子」の関係を、製作品製作過程の前後において、相関分析を用いて比較検討した。その結果、「製作図の学習は将来の進路決定と結びつけやすく、社会の中で役立つと連想しやすい。」「技術を必要なものだと感じさせるためには、製作手順の学習が重要である。」等を推察することができた。

〔キーワード〕 生活、学習意欲、相関分析、中学校技術・家庭科

1. 緒言

中学校学習指導要領における、技術・家庭科の目標は「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。」¹⁾である。目標一文の中に「生活」という言葉が3度出てきており、生活とのかかわりが極めて重視されていることが分かる。また、中学校技術・家庭科の授業は必修だけで考えると1・2学年は週に2時間、3学年は週に1時間の授業である。一方、生徒たちには、学校から帰宅すると家庭での生活や、地域社会での生活が待っている。学校の授業も、このような生徒たちの生活の様子を幅広く念頭に置きながら、週に1・2時間の教科授業の指導方法を考えていかなければならない²⁾。

つまり、授業で学んだことを生かしながら、自分自身の生活をよりよく工夫・創造し、実践していく力、態度に育てていくことが望まれており、学校での授業を中核と考え、家庭実践をも意識した実践をしていく必要があるのである。

ところで、これまでの、先行研究を調査してみると、この「生活とのかかわり」に視点を当

てた研究は数少ない。そんな中で、学習内容と生活とのかかわりに関する生徒たちの意識についての研究として鬼頭・橋本らの研究³⁾をあげることができる。

その中で、技術科の学習内容と生活とのかかわりに関する生徒の意識は以下の5つの因子により構成されていることが推察されている。すなわち、「実践的な学習と生活とのかかわりに関する因子」「知識の学習と生活とのかかわりに関する因子」「ものづくりに対する意欲と生活とのかかわりに関する因子」「コンピュータの学習と生活とのかかわりに関する因子」「製作品などの学習成果と生活とのかかわりに関する因子」である。

一方、学習意欲に関しては様々な研究がなされており、学習意欲の構造を因子分析的に検討しているものも多い。

そんな中、本研究では、学習意欲尺度として、森山⁴⁾が導き出した、「成就感・達成感への期待因子」「知的好奇心因子」「操作・活動への期待因子」「学習の意義理解因子」を用いた。それは、著者の中学校現場での実践経験から、この因子が一番当てはまると感じたからである。

本研究では、上記「技術科の学習内容と生活に関する意識因子」と「学習意欲因子」の関係を検討⁵⁾し、製作品製作過程においての、推移を比較検討した。

* 可児市立蘇南中学校（平成18年3月岐阜大学大学院修了）

** 岐阜大学教育学部・技術教育講座

2. 調査方法

本研究では、中学校技術・家庭科の学習内容の中で、「A：技術とものづくり」に絞って研究を行った。従って、学習内容と生活とのかかわりの因子の中で、「B：情報とコンピュータ」に関する因子は除外した。

2. 1 質問紙の作成

先行研究における、質問紙の項目の中から、因子負荷量の高かったものを選び、かつ中学校の教職経験10年以上の教員3名で文言の整理を行った。

学習内容と生活とのかかわり調査として、4つの因子に対して各5項目、計20項目。学習意欲の調査として4つの因子から各4項目、計16項目を選び出し、それぞれに逆転項目を1つずつ加えた。また、配列順は同一因子が重ならないようランダムな配置にした。

回答は、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」「どちらかといえばそう思わない」「そう思わない」の4件法とした。

なお、質問紙の項目例は以下のようなものである。
 <生活とのかかわり調査項目例>

- 1, 技術の授業でのものづくりの経験は、生活との関わりで何かをつくる時に、役に立つ。
- 2, 技術の授業でのものづくりの経験は、生活との関わりで壊れたものを修理する時に、役に立つ
- 20, 技術の授業での経験を生かして、家族と一緒にものを作る機会が増える。

<学習意欲調査項目例>

- A, 作業の時、自分の力で最後までやりとげることができたのでやる気がわいた。
- B, 作業の中で、自分なりに工夫できると感じたのでやる気がわいた。
- P, 学習している事柄が、何か社会に役立つと感じたのでやる気がわいた。

2. 2 被験者および分析手続き

中学校技術科のガイダンスが終わり、第1製作品の製作にとりかかった平成16年6月、および、第1製作品が完成した平成16年10月に岐阜

大学教育学部附属中学校1学年160名を被験者に「学習内容と生活とのかかわり感じ方」、及び「どんな時にやる気がわいたかの感じ方」の調査を実施した。

回収した回答の中で、規則的な回答がみられたもの、逆転項目とその項目で矛盾のある回答については、有効回答から除外した。

その結果、被験者の6月の有効回答数は136名。10月の有効回答数は142名であった。

回答結果は、「そう思う」を4点。「どちらかといえばそう思う」を3点。「どちらかといえばそう思わない」を2点。「そう思わない」を1点として得点化し、分析を行った。2つの調査の分析とともに、相関等の統計処理をもちいて、各調査項目間の関係を洗い出した。

3. 調査結果および考察

3. 1 生活とのかかわりの推移

図1は、生活とのかかわり意識調査結果の推移である。

製作品製作前と、製作後に大きく値が変化した調査項目があった。製作後に+に大きく増えた項目は以下のようなものである。

- 10：技術の授業を受けると、生活との関わりで木材や金属などの材料の種類や特徴について考えるようになる (+0.86)
- 9：技術の授業を受けると、生活との関わりで木材や金属などの材料に注目するようになる (+0.57)

また、製作後に大きく-になった項目は以下のようなものである。

- 2：技術の授業でのものづくりの経験は、生活との関わりで壊れたものを修理する時に、役に立つ (-0.76)
- 19：技術の授業を受けると、友達と協力して作業することが身に付く (-0.61)

これは、学習前に生徒が描いていた教科に対するイメージと実際の学習内容の違いであると推察される。

つまり、生徒が予想していた以上に、材料や種類についての学習があり、逆に、壊れた物の

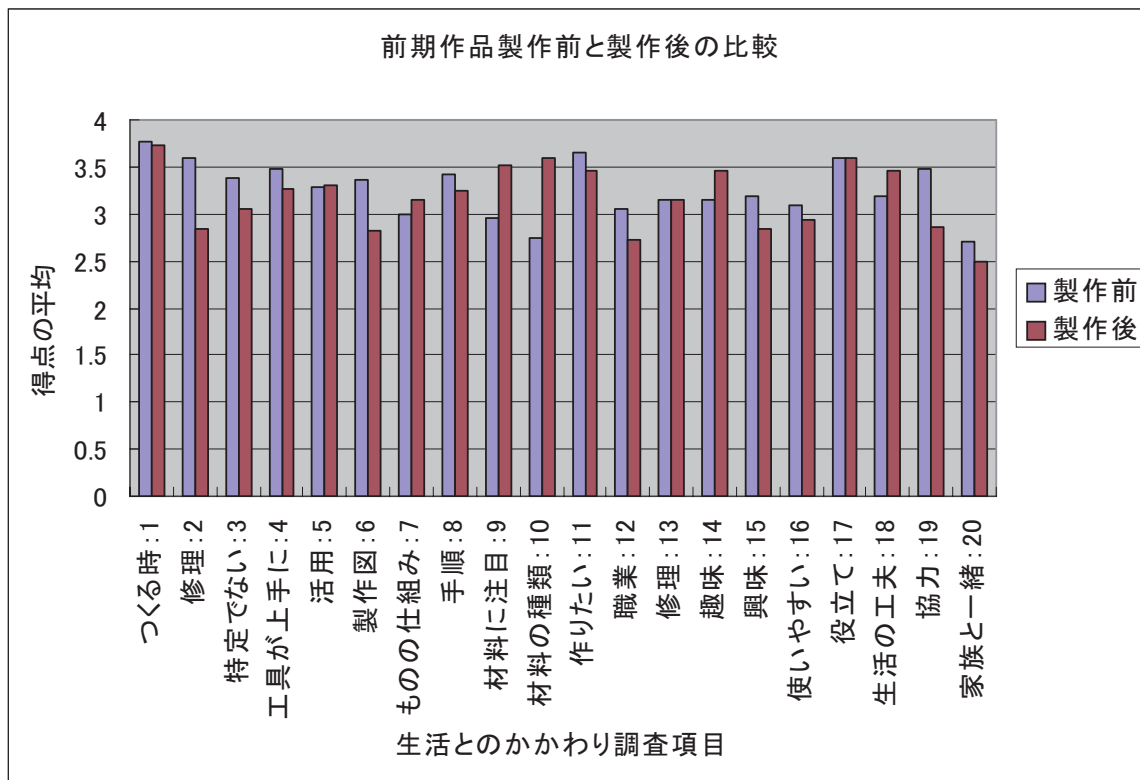


図1 製作品を作る前と後の調査比較 (生活とのかかわり意識)

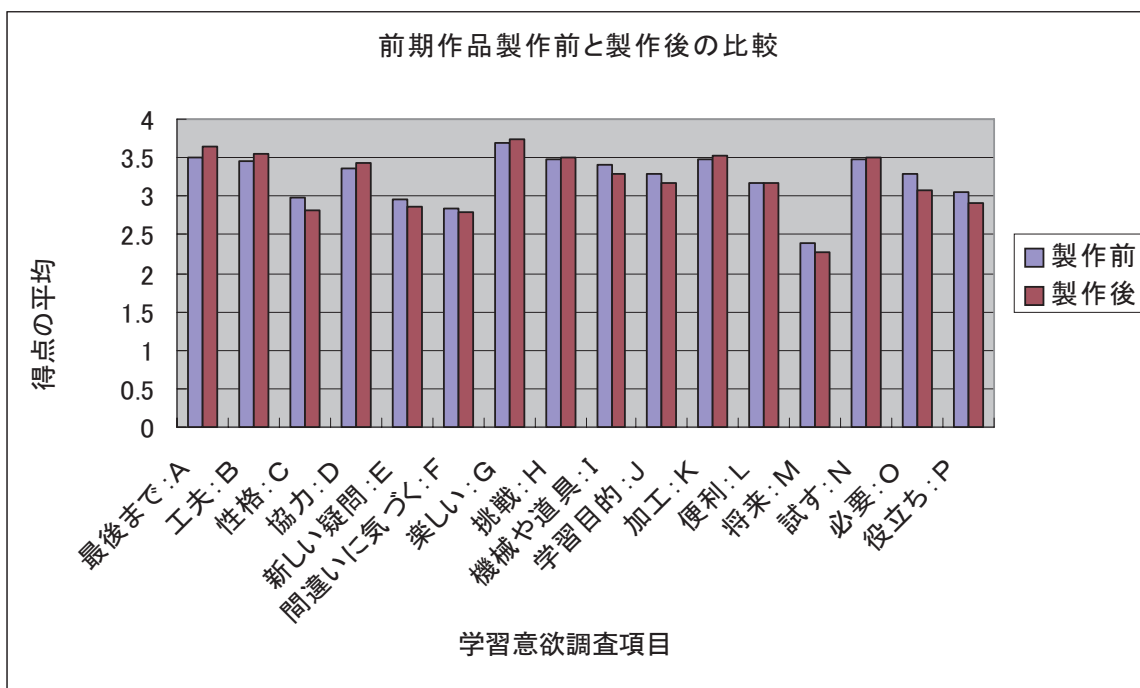


図2 製作品を作る前と後の調査比較 (学習意欲)

修理のような学習は少なく、仲間との共同作業も少なかったと考えることができる。

また、鬼頭・橋本らの先行研究と同じ傾向を示した因子もあるし、違う傾向を示した因子も

ある。違いは、実施学年の違いや実施時期、教師のこだわりの違いなどに起因すると思われる。

項目1や11, 17などはこの調査でも先行調査でも高い値を示しており、生徒が「生活とのか

かわり」を強く意識している項目であると言える。

また、製作前の項目1～5「実践的な学習と生活とのかかわりに関する因子」は、先行研究と同様の結果が導き出され、信頼性の高い調査項目であると考えられる。

3. 2 学習意欲の推移

図2は、学習意欲の推移を表したものである。

学習意欲の調査結果では、生活とのかかわり調査と比べて、製作品製作前と後では大きな変化は見られなかった。

これは、「～ので、やる気がわいた」という意識は、製作前と製作後において、あまり変化がないことを意味している。

なお、最も+に大きな変化を示した項目は以下である。

- ・A：作業の時、自分の力で最後までやりとげることができたのでやる気がわいた (+0.15)

逆に、最も-に大きな変化を示した項目は以下である。

- ・C：学習の中で新たに自分の性格に気づいたのでやる気がわいた (-0.2)

生活とのかかわり調査と同様、先行研究と同じ傾向を示した因子もあるし、違う傾向を示した因子もある。学習意欲調査の方が、実施学年の違いや実施時期、製作題材による違いが大き

いと想像される。

特に、M「今日の学習内容が自分の将来の進学や進路決定に役立つと感じたのでやる気がわいた」が低い値を示しているのは、1年生の前期段階において、あまり将来のことに目が向けられていないことと、授業の中で、将来へのかかわりをあまり意識させていなかったことに起因すると思われる、これは実践の反省点である。

3. 3 製作品製作前の生活とのかかわりと学習意欲の関係

「生活とのかかわり調査項目」と「学習意欲調査項目」において調査項目ごとに相関係数を調べた。それが表1である。

表中の5ヶ所において、0.5以上の相関関係がみられた。

それは、以下の5つである。

○調査項目5「技術の授業でのものづくりの経験は、生活との関わりで活用できる機会がある」と、調査項目J：「何を学習するのがはつきりとわかったのでやる気がやる気がわいた」

○調査項目5「技術の授業でのものづくりの経験は、生活との関わりで活用できる機会がある」と、調査項目M：「今日の学習内容が自分の将来の進学や進路決定に役立つと感じたのでやる気がわいた」

○調査項目10「技術の授業を受けると、生活との関わりで木材や金属などの材料の種類や特徴

表1 製作品製作前の生活とのかかわり調査結果と学習意欲調査結果の相関関係

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	平均
A	0.36	0.23	0.08	0.27	0.19	0.25	-0.1	0.2	-0.1	0.03	0.33	0.03	0.2	0.12	0.23	0.22	0.27	0.01	0.03	-0.1	0.139
B	0.22	0.27	-0	0.25	0.3	0.38	0.06	0.04	0.04	0.21	0.52*	0.4	0.27	0.23	0.42	0.01	0.35	0.12	0.08	0.11	0.212
C	0.11	0.18	-0	0.43	0.12	0.31	0.22	0.06	0.12	0.31	0.13	0.2	0.25	0.14	0.32	0.34	0.15	0.18	0.35	0.5*	0.22
D	-0	0.06	0.1	-0.2	0.17	0.22	0.22	0.13	-0.1	0.13	0.15	0.18	0.32	-0	0.24	0.1	-0	0.2	0.23	0.21	0.115
E	0.29	0.07	0.03	0.11	0.2	0.36	0.05	0.15	0.07	0.16	0.06	-0.1	0.16	0.07	0.21	0.21	0.14	0.09	0.21	0.14	0.132
F	0.26	0.12	0.24	0.23	0.22	0.28	0.07	0.09	0.16	0.42	0.15	0.03	0.24	0.2	0.35	0.19	0.22	-0	0.2	0.24	0.195
G	0.19	0.03	0.07	0.19	0.31	0.19	0.21	0.07	0.13	0.11	0.39	0.01	0.04	0.23	0	0.34	0.24	0.18	0.26	0.13	0.167
H	0.36	0.12	0.02	0.21	0.37	0.33	0.22	0.03	0.07	0.04	0.33	0.28	0.22	0.37	0.32	0.12	0.26	0.21	-0.1	0.01	0.19
I	0.33	0.13	0.06	0.12	0.42	0.31	0.14	0.17	0.19	0.21	0.25	0.16	0.19	0.27	0.42	0.21	0.25	0.39	0.06	0.18	0.223
J	0.26	0.11	0.08	0.11	0.52*	0.35	0.29	0.05	0.19	0.05	0.07	0.09	0.12	0.33	0.2	0.21	0.3	0.21	0.16	0.12	0.191
K	0.19	0.12	0.11	0.25	0.19	0.08	0.03	-0.1	0.33	0.15	0.29	0.14	0.08	0.24	0.23	0.12	0.26	0.12	-0	0.06	0.146
L	0.17	0.21	0.15	0.22	0.35	0.09	0.27	-0.1	0.21	0.17	0.07	0.33	0.23	0.36	0.33	0.18	0.21	0.13	0.08	0.25	0.197
M	0.28	0.21	-0	0.29	0.5*	0.37	0.17	-0.1	0.32	0.4	0.23	0.26	0.1	0.27	0.43	0.24	0.15	0.23	0.26	0.38	0.248
N	0.27	0.18	-0	0.23	0.37	0.28	0.1	0.07	0.2	0.16	0.06	-0	-0.1	0.4	0.25	0.23	0.28	0.2	0.47*	0.16	0.189
O	0.35	0.2	0.14	0.35	0.32	0.2	0.34	0.07	0.19	0.49*	0.15	0.47*	0.36	0.15	0.39	0.29	0.3	0.41	0.21	0.35	0.286
P	0.12	0.33	-0	0.24	0.16	0.47*	0.19	0.12	0.29	0.55*	0.26	0.36	0.39	0.24	0.46*	0.31	0.37	0.32	0.23	0.44	0.292
平均	0.23	0.16	0.06	0.21	0.29	0.28	0.16	0.06	0.14	0.22	0.21	0.17	0.19	0.22	0.3	0.21	0.23	0.19	0.17	0.2	0.196

*：5%水準で有意差あり

について考えるようになる」と、調査項目O：「技術は必要なものだと感じたのでやる気がわいた」

○調査項目10「技術の授業を受けると、生活との関わりで木材や金属などの材料の種類や特徴について考えるようになる」と、調査項目P「学習している事柄が、何か社会に役立つと感じたのでやる気がわいた」

○調査項目11「技術の授業を受けると、ものを作りたい気持ちが強くなる」と、調査項目B「作業の中で、自分なりに工夫できると感じたのでやる気がわいた」

3. 4 製作品製作後の生活とのかかわりと学習意欲の関係

製作品製作後の、生活とのかかわりと学習意欲の相関係数を表2に示す。

特に高い相関係数を示した調査項目に以下の3つがある。

○ 調査項目6「技術の授業を受けると、生活との関わりで製作図が、分かるようになる」と調査項目M「今日の学習内容が自分の将来の進学や進路決定に役立つと感じたのでやる気がわいた」(相関係数0.7)

○ 調査項目12「技術の授業を受けると、ものを作る職業に興味をわく」と、調査項目M「今日の学習内容が自分の将来の進学や進路決定に役立つと感じたのでやる気がわいた」(相関係数0.6)

○ 調査項目8「技術の授業を受けると、生活との関わりで何かを作る時に、その手順が分かるようになる」と、調査項目O「技術は必要なものだと感じたのでやる気がわいた」(相関係数0.56)

上位2つは、いずれも将来や進路決定にかかわるものであった。特に、「製図の学習内容と、将来の進路決定とのつながりを連想している子が多い。」と考えることができる。

また、「技術を必要なものと感じさせるには、製作手順の学習が重要である。」という点も興味深い。

また、製作前の調査と比べて、M～Pの調査項目「学習の意義理解因子」と、6～10「知識の学習と生活とのかかわり因子」、および16～20「学習成果と生活とのかかわり因子」の各調査項目が高い相関関係を示しているものが多いことも興味深い。

これは、学習の意義を理解させるためには、生活とのかかわりの中で、知識と学習成果が重要であることを示している。

3. 5 製作品製作前と製作品製作後の生活とのかかわりと学習意欲の関係の推移

製作学習前の調査と製作学習後の調査の両方において、高い相関関係を示したものに以下の

表2 製作品製作後の生活とのかかわり調査結果と学習意欲調査結果の相関関係

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	平均
A	0.08	0.08	0.23	0.12	0.2	0.26	0.25	0.18	0.46*	0.18	0.38	0.05	0.1	0.12	0.26	0.12	0.26	0.01	0.19	0.18	0.185
B	0.26	0.15	-0.1	0.24	0.27	0.2	0.2	0.23	0.16	0.08	0.32	0.04	0.11	0.03	0.2	0.36	-0	0.09	0.1	0.13	0.156
C	0.02	0.29	0.16	0.09	0.07	0.24	-0.1	0.24	0.21	0.22	0.09	0.21	0.31	0.11	0.08	0.2	0.18	0.24	0.12	0.38	0.17
D	0.01	0.23	0.01	0.5*	0.06	0.13	0.18	0.24	-0.2	0.23	0.09	0.18	0.05	0.19	0.01	0.26	0.18	0.4	0.16	0.01	0.147
E	-0	0.16	0.16	0.2	0.12	0.38	0.04	0.07	0.12	0.29	-0	0.41	0.17	0.27	0.08	0.25	0.18	0.14	0.08	0.36	0.17
F	-0	0.36	0.05	0.39	0.4	0.06	0.11	0.31	0.02	0.1	0.21	0.13	0.25	0.23	0.23	0.34	0.11	0.29	-0	0.17	0.187
G	0.22	0.11	0.24	-0.1	0.24	0.27	0.06	0.23	0.23	0.15	0.23	0.17	0.17	0.08	0.1	0.19	0.11	0.11	0.11	0.15	0.153
H	0.17	0.14	0.3	0.16	0.1	0.31	0.23	0.11	0.03	0.18	0.16	0.25	0.23	0.15	0.03	0.14	0.15	0.28	0.17	0.23	0.175
I	0.17	0.24	0.09	0.25	0.34	0.34	-0	0.12	0.24	0.24	0.33	0.19	0.25	0.21	0.26	0.41	0.26	0.34	0.24	0.08	0.229
J	0.05	0.02	0.05	0.32	0.03	0.24	0.03	0.19	0.03	0.13	0.12	0.08	0.05	0.17	0.03	0.22	0.11	0.23	0.1	0.27	0.124
K	0.12	0.31	0.07	0.15	0.23	0.34	0.13	0.31	0.23	0.35	0.28	0.15	0.24	0.06	0.14	0.31	0.08	0.21	0.2	0.14	0.203
L	0.2	0.28	0.12	0.11	0.13	0.15	0.06	0.35	0.05	0.16	0.31	0.14	0.11	0.2	0	0.28	0.1	0.11	0.22	0.21	0.164
M	0.22	0.33	0.25	0.16	0.17	0.7*	0.24	0.22	0.29	0.27	0.08	0.6*	0.14	0.27	0.33	0.4	0.2	0.25	0.43	0.41	0.298
N	0.07	0.14	0.21	0.02	0.25	0.15	0	0.14	0.41	0.18	0.33	0.16	0.2	0.15	0.29	0.14	0.24	0.2	0.08	-0.1	0.163
O	0.3	0.4	0.32	0.37	0.32	0.45	0.36	0.56*	0.26	0.39	0.24	0.16	0.27	0.3	0.18	0.47*	0.26	0.3	0.31	0.22	0.32
P	0.27	0.3	0.21	0.1	0.31	0.43	0.19	0.37	-0	0.14	-0.1	0.25	0.17	-0	0.14	0.43	0.09	0.11	0.35	0.31	0.202
平均	0.13	0.22	0.15	0.19	0.2	0.29	0.13	0.24	0.16	0.2	0.19	0.2	0.18	0.16	0.15	0.28	0.16	0.21	0.18	0.2	0.19

* : 5%水準で有意差あり

調査項目がある。

○ 調査項目6「技術の授業を受けると、生活との関わりで製作図が、分かるようになる」と調査項目P「学習している事柄が、何か社会に役立つと感じたのでやる気がわいた」

(相関係数：製作前0.48・製作後0.43)

○ 調査項目10「技術の授業を受けると、生活との関わりで木材や金属などの材料の種類や特徴について考えるようになる」と、調査項目O「技術は必要なものと感じたのでやる気がわいた」

(相関係数：製作前0.49・製作後0.39)

4. 結言

生活とのかかわり、および、学習意欲の調査結果それぞれからは以下のことがわかった。

○学習意欲のとらえ方は、製作品製作の前後において大きな差異はみられない。

○学習内容と生活とのかかわりの感じ方は、製作品製作の前後において、大きな差異がある。

つまり、学習内容と生活とのかかわりの感じ方が、授業内容による影響を受けやすいと考えることができる。

また、生活とのかかわりと学習意欲の相関関係からは以下のようなことが推察された。

<製作品製作前の調査から> (生徒は、以下のような気持ちで製作品製作に望もうとしていると考えられる。)

○自分なりに工夫した製作品作りを行うような題材を仕組めば、生活の中でもものを作りたいという気持ちが強くなる。

○学習内容を明確にし、学習内容が自分の将来に役立つと感じれば、ものづくりの経験は将来活用できると感じるようになる。

○ものづくり学習において、技術は必要なものだと感じさせ、学習内容が社会の役に立つことが分かると、日常生活の中で材料や種類に目が向いていくようになる。

<製作品製作後の調査から> (製作品製作後に

生徒はこのような気持ちになったと考えられる。)

○ものづくり学習において、製図の学習内容と、将来の進路決定とのつながりを連想している子が多い。

○技術を必要なものだと感じさせるには、製作手順の学習が重要である。

<製作前・製作後両方において>

○製作図の学習は将来の進路決定と結びつけやすく、社会の中で役立つと連想しやすい。

○材料の種類や特徴から、技術の必要性を連想させることができる。

文献

- 1) 文部科学省：中学校学習指導要領，国立印刷局，p.82 (1998)
- 2) 吉田竹虎：第41回東海・北陸地区中学校技術・家庭科研究大会岐阜大会紀要，岐阜県小中学校教育研究会中学校技術・家庭科研究部会，p.4 (2004)
- 3) 鬼頭明仁・橋本孝之：技術科教育における学習内容と生活とのかかわりについての生徒の意識に関する一考察，日本産業技術教育学会誌，第44巻,第1号，pp.37-43 (2002)
- 4) 森山潤：技術科教育における生徒の学習意欲分析に基づく授業改善の試み，京都教育大学教育実践研究年報第11号，pp.229-243 (1995)
- 5) 吉田竹虎・尾高広昭：ものづくり学習における，生活とのかかわりと学習意欲の関係に関する基礎的研究，第22回日本産業技術教育学会東海支部大会講演論文集，pp.72-73 (2004)