

# 附属桃山中学校における技術科教育の学習意欲や工具使用のスキル意識等に関する調査

原 田 信 一・安 東 茂 樹・中 井 暁

(京都教育大学)

(京都教育大学)

(京都教育大学附属桃山中学校)

Verification of Motivation to Learn and Self-Awareness of Skills for Using a Tool in  
MOMOYAMA Junior High School

Shinichi HARADA・Shigeki ANDO・Akira NAKAI

2013年11月30日受理

**抄録**：本稿では、中学校技術・家庭科（技術分野）の授業における生徒の学習意欲や工具使用の自己スキル意識および家庭や小学校におけるものづくりに関する経験について、京都教育大学附属桃山中学校の生徒を対象に調査を行い分析と考察を行うことを目的とした。技術科の授業における生徒の学習意欲の状況は、女子の「製作願望」因子の得点が高いことが分かった。また、2年生に比べて1・3年生の割合が高く、意欲に関する因子で有意差が認められた。さらに、ものづくり実習における工具使用の自己スキル意識の割合は、2・3年生に比べて、1年生の方が「こわい」「苦手」という気持ちが強く、ほとんどの項目で有意差が認められた。

**キーワード**：中学校技術・家庭科（技術分野）、学習意欲、工具使用、自己スキル意識

## I. はじめに

学校教育において授業は中核をなしており、重要な役割を担っている。これまで教師は「分かる授業の創造」や「一人一人を生かす授業」を目指し、日々授業改善に努めている。北尾らは、授業を分かりやすくするためには、教材や指導法を工夫することが何よりも大切であるが、それと同時に子どもの心理状態をよく知る必要があるとし、分かるという体験は、子どもの心理的体験であり、興味や理解力が大きく影響することを述べている。

中学校技術・家庭科技術分野（以下、技術科）では「ものづくりなどの実践的・体験的な学習活動を通して、材料を加工したり、エネルギーを合理的に利用したり、生物を育成したりするという生産・活動や、コンピュータを使った情報活用に関わる基礎的・基本的な知識と技術の習得を図ること」などを重視している。そして、「ものづくりなどの実践的・体験的な学習活動を通して」とは、ものづくりなどの実習や観察・実験、調査等の具体的な活動を通して学習するという、技術分野の特徴を示している。そこで、技術科の授業において実践的・体験的な学習活動を行うものづくり学習において、教師が生徒のものづくり学習に関する経験や学習意欲、のこぎりなどの工具使用の自己スキル意識を把握することは重要と考えた。

技術科の学習意欲に関する研究では、比嘉が、技術科担当教師を対象に、技術科の授業における学習意欲を高める因子構造を調査している。そして、「活動させる」「容易にする」「準備する」「具体化する」「問答する」「ゆさぶる」の6つの因子を抽出し、これらの因子に関する具体的な働きかけを授業展開に取り入れることを示唆している。また、加藤らは技術科全般における生徒の学習意欲の構造について明らかにしている。大國らは、技術・家庭科及び理科の学習における達成動機についての検討を試みており、技術・家庭科の学習では、成功の重要性の認識・達成志向の態度・主体性が重みのある要因であることを示唆している。さらに、森山は、「金属加工」領域において生徒の学習意欲を構造的に把握し、「成就感・達成感への期待」「知的好奇心」「操作・活動への期待」「学習の意義理解」の4因子を抽出している。題材および指導方法に関する学習意欲を高めるための授業改善を試みている。

筆者らは、これまで技術科の授業における生徒の学習意欲の把握を目的とし、技術科の授業で用いる尺度構成を行い、「製作願望」「支援要求」「挑戦的志向」「認知的葛藤」の4つの因子を抽出した。また、1単位授業時間の学習意欲調査表を作成し、それを用いて生徒の学習意欲の推移や特徴を分析し、生徒への指導法について検討してきた。

本研究では、京都教育大学附属桃山中学校の生徒が中学校に入学するまでに、小学校や家庭でものづくり学習に関連する内容について、どの程度経験しているかを調査した。そして、ものづくり学習に関する経験が、生徒一人一人の学習意欲やものづくり実習における工具使用の自己スキル意識などにどのように影響しているか、関係性や背景などについて分析と考察を行った。

## Ⅱ. 調査の方法

### 1. 調査対象および時期

京都教育大学附属桃山中学校の1年生117名（男子57名、女子60名）と中学2年生130名（男子61名、女子69名）、中学3年生133名（男子64名、女子69名）計380名（男子182、女子198）を対象に調査した。調査時期は2013年7月である。

### 2. 調査内容

ものづくり学習前の調査内容として、(1)技術科ものづくり学習における学習意欲、(2)ものづくり実習に対する意識、(3)工具使用の自己スキル意識、(4)家庭や小学校でのものづくり経験を把握する項目をそれぞれ設定した。

(1)ものづくり授業における、生徒の学習意欲の傾向を把握するために、筆者らが作成した「ものづくり学習における学習意欲調査票」を活用して調査した。そして、(2)ものづくり実習に対する意識、(3)工具使用の自己スキル意識、(4)家庭や小学校での経験についての質問紙は、中井らの中学生の調理実習における自己効力に関連する調査項目を参考に作成した。

(2)については、技術科では実践的・体験的な活動を通して学習することを重視しているため、ものづくり実習における生徒の意識を測定した。技術科のものづくり実習を生徒に実施させる上で重要であると考えられる8項目について調査した。

(3)については、ものづくり実習における工具使用の自己スキル意識を把握するため調査した。技術科ものづくり学習および小学校図画工作等で使用する共通の工具から、認知度の高い工具である「のこぎり」や「げんのう（金づち）」について、自己スキル意識を調査した。また、「きり」について認知していた児童は32.6%であり、「のこぎり100.0%」や「げんのう（金づち）96.1%」の認知度と比較すると高くはないが、技術科ものづくり学習において「下穴あけ」等で使用する機会が多いことから、同様に調査することとした。

(4)については、生徒が中学校に入学するまでの家庭や小学校におけるものづくりの経験が、生徒一人一人ののこぎり等工具使用にどのように影響しているか、関係性や背景などを明らかにするため調査した。

### 3. 手続き

調査は2013年7月に、調査対象校の技術科担当教師が実施し、質問紙により、生徒に各自記入させる方法で回答させた。

中学1年生は、ガイダンスの授業を3時間既習しており、その指導内容は「技術の発達をもたらした生活や産業の変化」「私たちの身の回りの様々な技術の種類」「技術の進歩と環境との関係」「技術の進歩と持続可能な社会の構築」「ガイダンスのまとめ」である。これらの学習から中学校技術科の学習でどのような力をつけていくかについて、3年間の見通しを持たせている。

質問紙の回答はすべて4件法で答えさせ、調査後、各質問項目に対する回答に「そう思う」：4点、「どちらかといえばそう思う」：3点、「どちらかといえばそうは思わない」：2点、「そうは思わない」：1点として数量化した。

以上の項目と数量化については、教職経験 20 年以上の技術科担当教師 3 名で、内容と表現の妥当性を点検・修正した。

### Ⅲ. 調査結果

#### 1. 技術科ものづくり学習における学習意欲

「技術科ものづくり学習における学習意欲」の男女別得点平均を図 1 に示す。学習意欲の「製作願望」因子で、男子に比べ女子の得点平均が高く有意差が認められた。特に「製作願望」因子を構成している項目 5 つのうち「自分の興味がある内容を学習するとき」「作品を作り上げたとき」の得点が高い傾向を示している。辰野は、生徒が学習対象、あるいは活動に興味をもつときに学習は積極的になり、その効果も大きいと述べている。このことから女子は、学習に対しての興味・関心が強く、作品を作り上げるなど、成功したいという気持ちの強い傾向にあると推察される。

次に、「支援要求」因子に注目すると、男女とも大きな差がないことが分かった。先の研究から、公立中学校の生徒を対象に調査した結果、「友人に手伝ってもらったとき」「作業を先生が助けてくれたとき」など、「支援要求」因子の得点平均が、男子に比べて女子が高く有意差が認められ、ものづくり学習において、友だちや先生に関わってもらいたいという傾向があることが示された。このことについて田浦らは、技術科の授業に対する態度を調査した結果から、女子は、作業や実習などの場面で他の生徒に頼る傾向がみられると述べている。

以上のことから、附属桃山中学校の生徒の傾向として、女子の方が、学習に対しての興味・関心が強く、作品を作り上げるなど、成功したいという気持ちの強い傾向にあり、他者に頼ることなく自主的に学習することができる傾向にあると考えられる。先行研究で調査した公立中学校と異なる結果を示しているのは、附属中学校という環境が要因の一つと推察される。

そして、図 2 から「家庭や小学校におけるものづくりに関する経験」の得点を多経験群（G：上位 25%）と少経験群（P：下位 25%）に分けると、「製作願望」「挑戦的志向」「認知的葛藤」の 3 因子で、多経験群の得点平均が高く、有意差が認められた。このことから、生徒が中学校に入学するまでに、家庭や小学校でものづくりに関して、たくさん経験を積むことが、技術科ものづくり学習における学習意欲の高まりに影響していることが推察された。また、ものづくり学習における学習意欲と家庭や小学校におけるものづくりに関する経験との間には相関関係が認められた。

次に、学習意欲の学年別得点の平均値を図 3 に示す。1・3 年生の学習意欲が 2 年生より高く、ほとんどの因子で学年間の違いについて有意差が認められた。

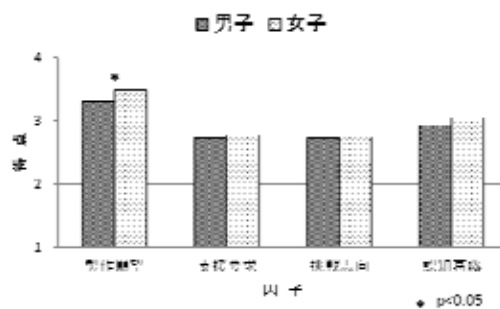


図 1 ものづくり学習における学習意欲（男女別）

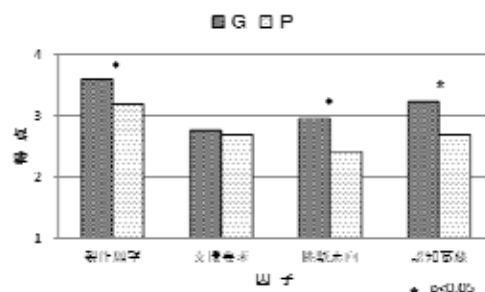


図 2 ものづくり学習における学習意欲（G P 別）

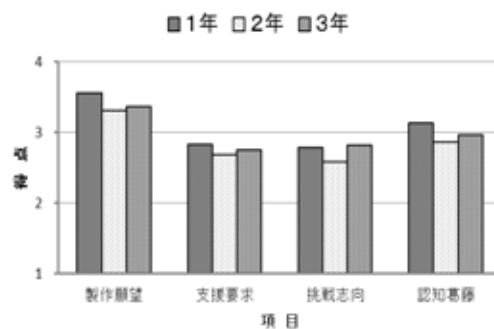


図 3 ものづくり学習における学習意欲（学年別）

## 2. ものづくり実習に対する意識

ものづくり実習における生徒の意識について男女別では、図4に示すように、「友だちと協力するのは楽しい」「準備から片付けまでが実習である」の得点は、男子に比べ女子の得点が高く、有意差が認められた。このことから、ものづくり実習において作業を友だちと協力して行うことや、作業の準備や片付けまでをものづくり実習と認識している意識は、男子に比べ女子の方が高いことが分かった。

次に、図5から「家庭や小学校におけるものづくりに関する経験」の得点を多経験群(G:上位25%)、少経験群(P:下位25%)に分けると、肯定的な項目すべてで、多経験群の得点が高く、有意差が認められた。

ものづくり実習における生徒の意識について学年別では、図6に示すように、「友だちと協力するのは楽しい」「作業手順を考え製作できる」「準備から片付けまでが実習である」「実習を将来生活に生かす」の得点は、中学2年生に比べ中学1・3年生の方が高く、有意差が認められた。このことは、技術科のものづくり学習における学習意欲の学年別得点平均でも同様の傾向を示している。これらのことについて田浦は、技術科の授業に対する生徒の態度について調査し、2年生という学年に中だるみの状態が見られ、学校生活全体に対して意欲が低下しているからと述べている。このことから、意欲や態度など情意的な側面として、中学2年生で得点が低下する傾向が認められた。

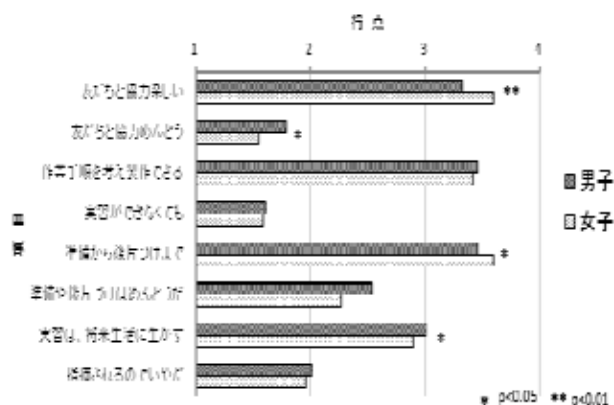


図4 ものづくり実習における意識 (男女別)

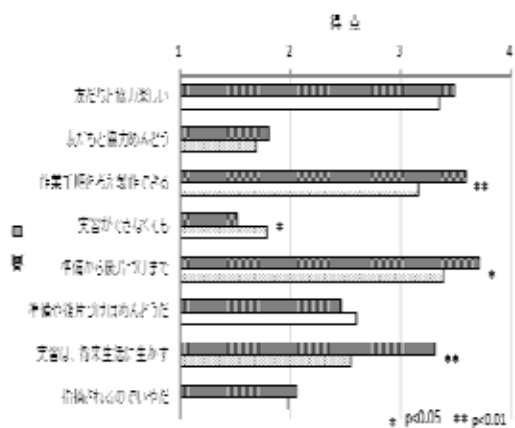


図5 ものづくり実習における意識 (G P別)

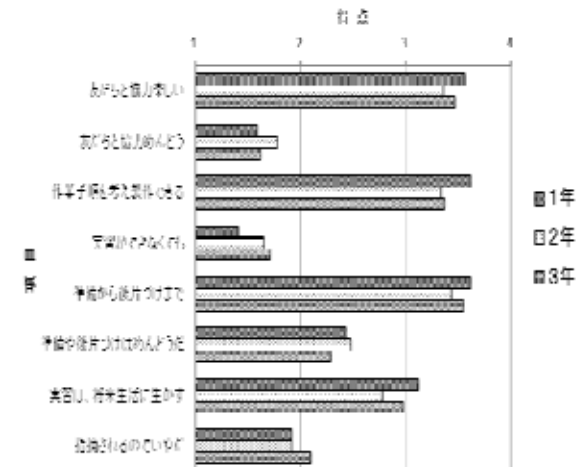


図6 ものづくり実習における意識 (学年別)

## 3. 工具使用の自己スキル意識

小学校でも使用され、児童の認知度が高い「のこぎり」や「げんのう」、そして「きり」について、生徒の工具使用における自己スキル意識の集計結果から、以下の考察を行った。

### 【のこぎり】

ものづくり実習におけるのこぎり使用に対する自己スキル意識の男女別平均を図7に示した。「のこぎりを使うのは怖い」「のこぎりを使うのは苦手」「のこぎりでするときまっすぐに切れるか心配だ」の項目について、男子に比べて女子の得点が高く、有意差が認められた。このことから、女子の方がのこぎり使用の自己スキル意

識の「こわい」をはじめ、「苦手」や「心配」など、のこぎり使用における不安などの強いことが明らかになった。田浦らの、技術科の授業に対する態度を調査した結果から、工具や機械を使用して作業や実習を行う場合、女子が敬遠する傾向が見られることを述べていることと一致する。また、「のこぎりは慣れればこわくない」については、男女に差はなく、有意差も認められなかった。

これらのことから、生徒はのこぎり使用の「こわい」という気持ちを自覚し、実際に、のこぎりを使用することにより不安が軽減していると考えられる。技術科の授業において、安全に実習を行うために、教師が、両刃のこぎりのしくみ、材料の固定、切りはじめ、切断、切り終わりなどについて工具の正しい使用方法を具体的に示し、個々の生徒に気を配りながら実習させることで、生徒の不安を軽減することができると考える。このことは、宇野らの製作学習における情意的意識の「工具・機械を使うのはこわい」、「作業はおそろおそろする」の分析結果から、教師の指導により克服することが可能なので、指導法の工夫が検討されなければならいと指摘していることと一致する。教師の指導のあり方としては、課題を遂行する上で成功経験を体験させるだけでなく、失敗経験や不安および苦手意識などを次の成功に結びつけるようにすることが大切である。

図8から「家庭や小学校におけるものづくりに関する経験」の得点を、多経験群（G）と少経験群（P）に分けると、「のこぎりを使うのは苦手」「むねがどきどきする」の項目で、多経験群に比べて少経験群の得点が高く、有意差が認められた。このことから、生徒が中学校に入学するまでに家庭や小学校におけるものづくりに関して、たくさん経験をしている方が、のこぎり使用に対する、「苦手」意識の低いことが把握できた。また、「のこぎりを使うのはこわい」「のこぎりを使うと、けがをするのではないか」「慣れればこわいものではない」などの項目では、有意差が認められなかった。さらに、「けがをするのではないか」という項目の得点は、多経験群が2.51で少経験群が2.32と、ものづくりの経験が多い少ないに関わらず、中学1年生の生徒にとって、のこぎり使用において「けがをするのではないか」という不安を幾分持っていることが明らかになった。このことは、宇野らが製作学習において恐怖や不安または苦手意識などは、人間本来誰もが共通に持っているものであると指摘していることと一致する。宇野らはさらに、製作学習において恐怖や不安または苦手意識などは、日常生活での機械や工具に対する経験の差からくと述べている。

学年別では、図9に示すように「のこぎりを使うのはこわい」「のこぎりを使うと、けがをするのではないか」などの項目では、中学2・3年生に比べ1年生の得点平均が高く、有意差が認められた。このことから、1年生の方が工具使用に対して「こわい」「不安」という気持ちの強いことが分かった。

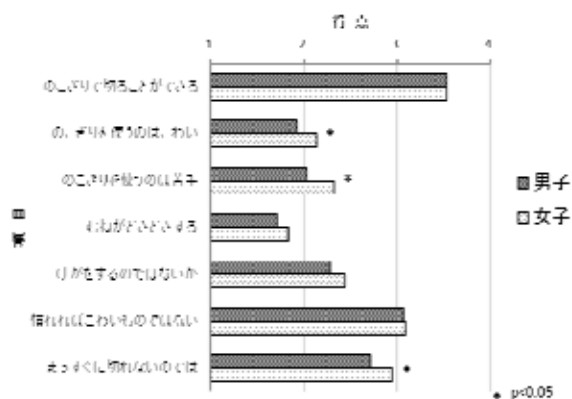


図7 のこぎり使用の自己スキル意識 (男女別)

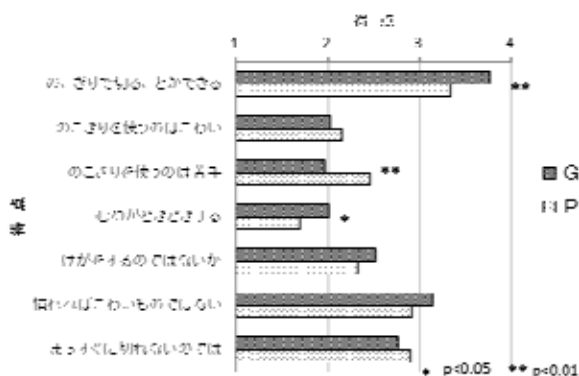


図8 のこぎり使用の自己スキル意識 (G P別)

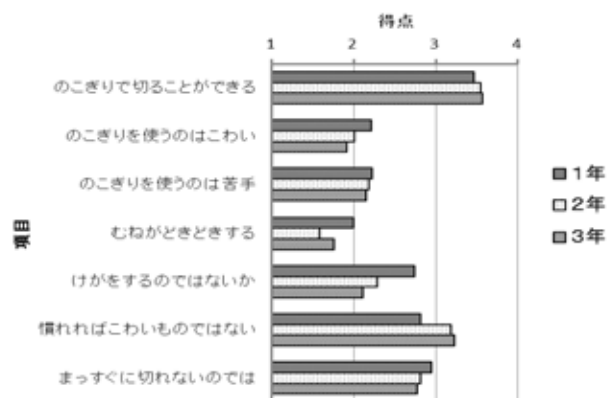


図9 のこぎり使用の自己スキル意識 (学年別)

### 【げんのう】

ものづくり実習におけるげんのう使用に対する自己スキル意識の、男女別の平均得点を図10に示す。

ほとんどの項目で男女の差異は認められなかった。唯一「まっすぐに打てないのではないか」の項目で男子に比べて女子の得点が高く、有意差が認められた。これらについては、げんのう使用における生徒に備わっている握力などの体力的な要素が影響して「まっすぐに打てないのではないか」という得点を高める原因の一つとして考えられる。また、「慣れればこわいものではない」とについては、のこぎり使用と同様に工具の正しい使用方法を具体的に示し個々の生徒に、気を配りながら実習させる取り組みが必要である。

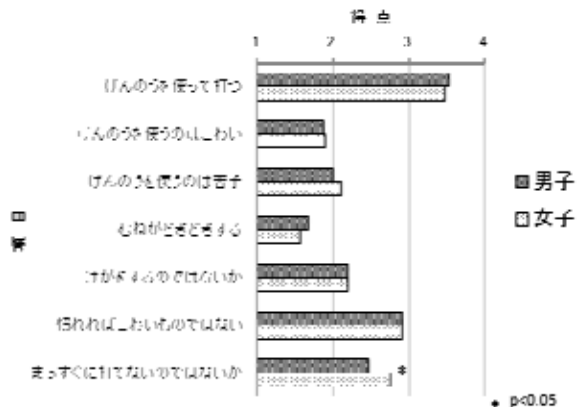


図10 げんのう使用の自己スキル意識（男女別）

図11から「家庭や小学校におけるものづくりに関する経験」の得点を多経験群（G）、少経験群（P）に分けて比較すると、「げんのうを使って打つことができる」の項目で少経験群に比べて多経験群が高く、有意差が認められた。しかし、他の項目では有意差は認められなかったことから、生徒が中学校に入学するまでの家庭や小学校における、図画工作科や総合的な学習の時間などのものづくり学習において、経験を積んだためであると推察される。そして、このことは、生徒が中学校に入学するまでの家庭や小学校におけるものづくり経験が多い、少ないに関わらず、生徒のげんのう使用における「こわい」などの意識は低いと考えられる。

図12から「げんのうを使うのはこわい」「げんのうを使うとけがをするのではないかと不安」「まっすぐに打てないのではないか」の項目で、2・3年生に比べ1年生の得点平均が高く、有意差が認められた。このことから、のこぎりと同様に1年生の方が工具使用に対して「こわい」「不安」という気持ちの強いことが分かった。

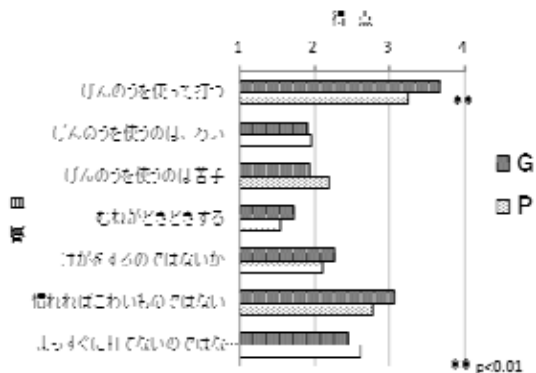


図11 げんのう使用の自己スキル意識（G P別）

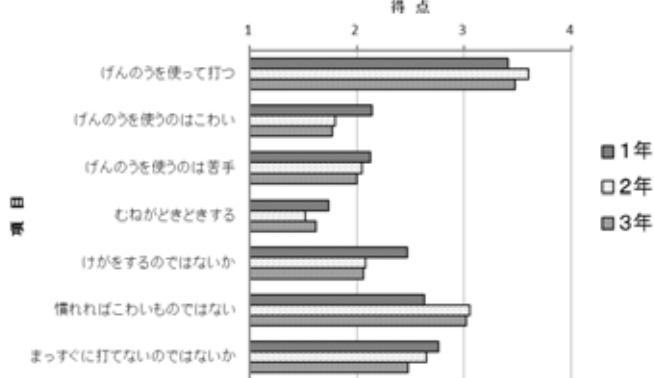


図12 げんのう使用の自己スキル意識（学年別）

### 【きり】

ものづくり実習におけるきり使用に対する自己スキル意識の男女別の平均得点を図13に示す。すべての項目において、多少の差異はあるものの男女間に有意差は認められなかった。

図14で「家庭や小学校におけるものづくりに関する経験」の得点を多経験群（G）、少経験群（P）に分けると、「きりを使って穴をあけることができる」「きりを使うのは苦手」「まっすぐにあけられない」などの項目で多経験群に比べて少経験群が高く、有意差が認められた。しかし、少経験群のきり使用において「苦手」意識を持っているが、のこぎり使用において多経験群と少経験群に有意差が認められた「こわい」の項目で、きり使用については、有意差が認められなかった。このことは、生徒が中学校に入学するまでの家庭や小学校におけるも

のづくり経験が多い、少ないに関わらず、生徒のきり使用における「こわい」などの意識は低いと考えられる。

図 15 から「きりを使うのはこわい」「きりを使うとけがをするのではないか」の項目で、2・3年生に比べ1年生の得点平均が高く、有意差が認められた。このことから、のこぎりやげんのうと同様に1年生の方が工具使用に対して「こわい」「不安」という気持ちの強いことが分かった。

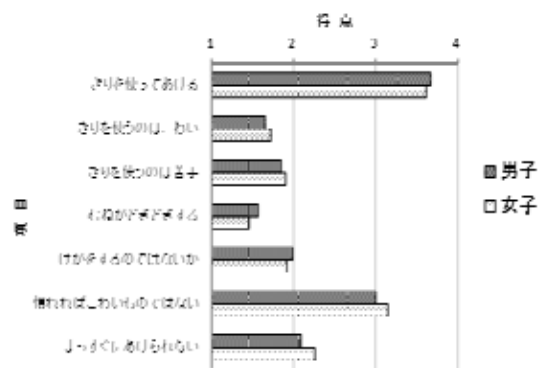


図 13 きり使用の自己スキル意識 (男女別)

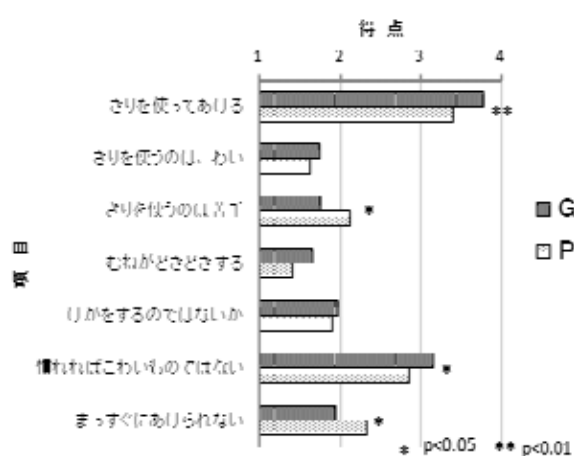


図 14 きり使用の自己スキル意識 (G P 別)

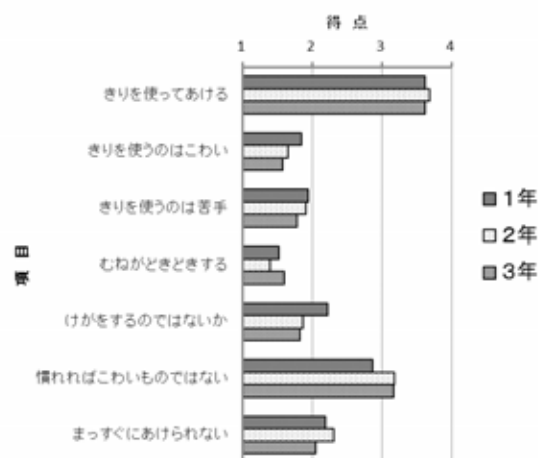


図 15 きり使用の自己スキル意識 (学年別)

#### 4. 学校や家庭におけるものづくりに関する経験

「家庭や小学校での経験」の質問については、図 16 に見られるように、男女とも「小さいときものづくりをよくした」「ものづくりで失敗したことがある」「ものづくりで先生からほめられた」「じょうずだといわれたことがある」「気に入っている作品がある」の得点平均が高い傾向にあり、有意差は認められなかった。このことから、男女とも中学校入学前に、家庭における工作や小学校での図画工作科などでもものづくりの経験がある程度積んでいることが伺える。

また、先生にほめられたり、友だちからじょうずだといわれたりして、ものづくりに対して肯定的な経験をしてきたと考えられる。反面「ものづくりを家の人からよく教えてもらう」「ものづくりの手伝いをする」と喜ばれる」の得点は低く、ものづくりを媒体にした家族とのふれあいの経験は少なく、現代の家族関係の傾向が伺われる。有意差は認められないものの「ものづくりを家の人からよく教えてもらう」「ものづくりで失敗したことがある」「ものづくりで先生にほめられたことがある」「ものづくりの材料を買いに行く」

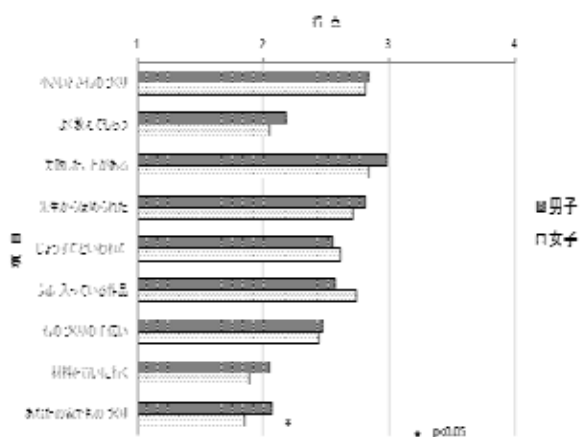


図 16 学校・家庭の経験 (男女別)

ことがある」の項目については、女子に比べ男子の得点平均が高い傾向にある。このことから、小さいときのものづくりの経験は男女間に大きな差は見られないものの、ものづくりを家の人から教えてもらったり、ものづくりで失敗したりする経験は、男子の方が多い傾向にあることが推察される。また、これまでのものづくり実習では、男子の方が失敗経験を多い傾向にあるにも関わらず、工具使用に対する「こわい」「苦手」などの工具使用の自己スキル意識は逆に女子の方が高いことが分かる。つまり、男子の失敗経験は、その後の工具使用における「こわい」「苦手」などの意識に大きく影響していないことが推察される。反面、女子は失敗経験が少ないにも関わらず、工具使用における「こわい」「苦手」などの意識が高いことが示唆された。

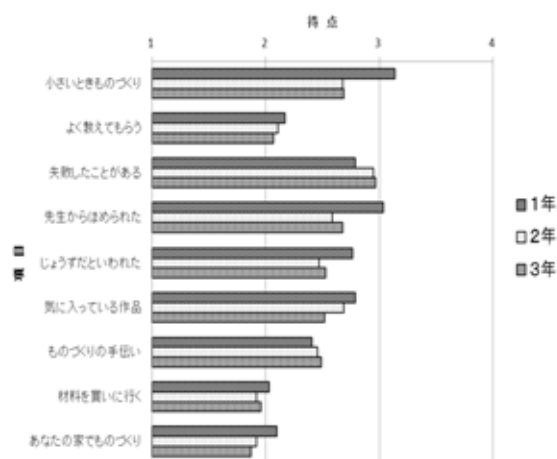


図17 学校・家庭の経験 (学年別)

図17に示すように「小さいときにものづくりをよくした」「失敗したことがある」の得点が全学年とも他の項目より高い。このことから、中学入学前に、工作などのものづくりを多く体験していることが分かる。特に1年生は2・3年生に比べ有意に高く、「ものづくりで先生からほめられた」「気に入っている作品がある」などの得点平均も高い傾向にある。反面「ものづくりを家の人からよく教えてもらう」「材料を買いに行く」「あなたの家ではものづくりをよくする」の得点は低く、ものづくりを媒体にした家族とのふれあいの経験の少ないことが推察される。

また、ものづくり実習に関する工具使用の自己スキル意識の「こわい」「苦手」の得点平均は、中学2・3年生に比べ1年生の方が高い。このことから、2・3年生はこれまで、ものづくり学習で、のこぎりの使い方等について学習したことが、知識や技能の習得につながり、結果として自己効力が高まったものと考えられる。

次に生徒が、のこぎり、きり、げんのうを使い始めた年齢を、図19に示す。5歳ぐらいから使用し始めているが、小学校3年～5年(9歳～11歳)くらいが、最も多い傾向にある。

また、「学校や家庭におけるものづくりに関する経験」の得点を多経験群(G)、少経験群(P)に分け、のこぎりを使い始めた年齢を図19に示す。小さい頃にもものづくりに関する経験が多い生徒の方が、ものづくり経験の少ない生徒に比べて、のこぎり使用の年齢が早く、人数の割合も多いことが分かる。このことから、ものづくりの経験をしていた方が、工具使用の自己スキル意識などが高まることから、年代に応じた工具を使用することが必要であることが示唆された。このことは、げんのうやきりにおいても同様であった。

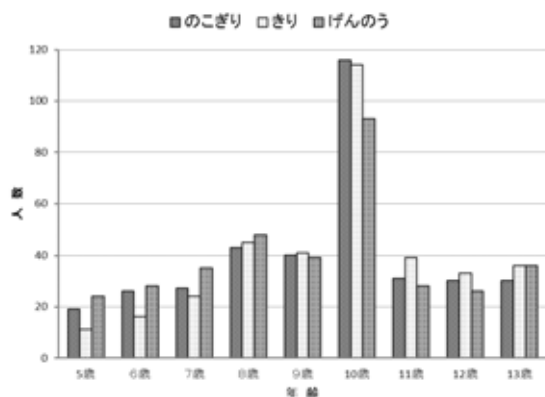


図18 学校・家庭の経験 (のこぎり・きり・げんのう)

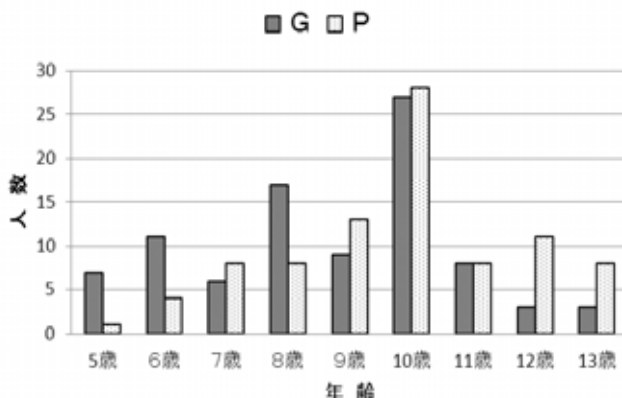


図19 学校・家庭の経験 (G P別)

#### IV. おわりに

本研究では、京都教育大学附属桃山中学校の生徒が、中学校に入学するまでのものづくり学習に関する経験が、技術科の授業における生徒の学習意欲やものづくり実習における工具使用の自己スキル意識などに、どのように影響しているか、関係性や背景などについて分析を行った。その結果、次のような点が明らかになった。

技術科の授業における学習意欲を男女別にみると、男子に比べ女子の「製作願望」因子の得点が高く、「支援要求」因子は男女間に差がないことが分かった。このことから、女子の方が、学習に対しての「興味・関心」や、作品を上げるなど「成功したい」の気持ちが強く、自主的に学習することができる傾向にあると考えられる。

ものづくり実習における生徒の意識について、男女別では「作業を友だちと協力して行うこと」や「作業の準備や片付けまでがものづくり実習である」の認識は、男子に比べ女子の方が高いことが分かった。そして女子は、ものづくり実習において人との協調性を重視する傾向が強いことが示唆された。また学年別では、「友だちと協力するのは楽しい」「作業手順を考え製作できる」「準備から片付けまでが実習である」「実習を将来生活に生かす」の得点は、中学2年生に比べ中学1・3年生の方が高く、有意差が認められた。これは技術科のものづくり学習における学習意欲の学年別得点平均でも同様の傾向を示しており、学校生活全体に対する意欲や態度など情意的な側面として、中学2年生で得点が低下する傾向が認められた。

ものづくり実習における工具使用の自己スキル意識として、のこぎり、げんのう、きりの使用について調査した。その結果、男女では、すべての工具において、「こわい」「苦手」などの項目で、有意に女子の得点が高く、工具に対する「こわい」「苦手」などの意識が強いことが明らかになった。したがって、ものづくり授業では、工具の正しい使用方法を具体的に示し、生徒の不安を軽減するような指導の工夫が必要である。そして、課題を遂行する上で成功経験を体験させるだけでなく、失敗経験や不安および苦手意識などを次の成功に結びつけるようにすることが大切であることが分かった。

次に、工具使用の自己スキル意識を「家庭や小学校におけるものづくりに関する経験」の得点を多経験群（G：上位25%）、少経験群（P：下位25%）に分けると、のこぎり、げんのう、きりの使用において「できる」という気持ちは、少経験群に比べて多経験群の得点が高く、有意差が認められた。また、工具使用における「こわい」の項目で、のこぎりは、有意に少経験群の得点が高いことが認められたが、げんのう、きりについては、多経験群・少経験群ともに「こわい」という意識の得点に有意差は認められなかった。さらに、げんのう、きりについては、「苦手」意識はあるものの「けがをするのではないか」の項目では、すべての工具で有意差は認められなかった。これらのことから、ものづくりの経験が多いほど、工具使用における「できる」という意識は強いということが分かった。そして、ものづくり経験が少なく「苦手」という意識はあるものの、「けがをするのではないか」という意識は、経験の多少に関わらず多経験群・少経験群に差がないことが明らかになった。

学年別にみると、のこぎり、げんのう、きりの使用において「こわい」「けがをするのではないか」などの項目では、中学2・3年生に比べ1年生の得点平均が高く有意差が認められた。このことから、1年生は工具使用に対して「こわい」「不安」という気持ちが強いことから、授業の中で工具の正しい使用方法を具体的に示し、生徒の不安を軽減するような指導の工夫が必要であることが示唆された。

今後は、中学1年生がものづくり実習を終えた時期に再度調査を行い、生徒の変容を定量的に分析し、検証する予定である。

#### 参考・引用文献

- 宇野哲美・松浦正史・安東茂樹(1996)「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』第40巻、第2号、103-110
- 大國博昭・塚本正秋(1995)「中学生の技術・家庭科及び理科の学習における達成動機の研究」、『日本産業技術教育学会誌』第37巻、第2号、111-121
- 加藤幸一・市毛潔(1995)「技術科教育における生徒の意欲について」、『日本産業技術教育学会第38回全国大会講演要旨集』、9

- 北尾倫彦, 速水敏彦(1993)『わかる授業の心理学』, 有斐閣選書
- 田浦由紀夫・松浦正史(1995)「中学校技術科の授業に対する生徒の態度に関する研究」, 『日本産業技術教育学会』, 第37巻第2号, 171-178
- 辰野千寿(1995)『学習意欲の高め方・改定版』, 図文新書
- 中井昌子(2002)「中学生の調理実習に対する自己効力と課題の重要度の認知との関連」『神戸女子大学家政学部紀要』第35巻, 39-45
- 原田信一・松浦正史・安東茂樹(1997)「技術科の授業における学習意欲に関する研究—学習意欲尺度の開発を中心として—」, 『日本産業技術教育学会誌』第39巻, 第3号, 191-196
- 原田信一, 安東茂樹(2007)「ものづくりと情報の学習における生徒の意欲度調査に関する比較」, 『日本産業技術教育学会技術科教育の研究』第12巻, 7-14
- 原田信一・安東茂樹・柚本和也(2005)「ものづくり学習における学習意欲を高める教材教具の開発—教員研修講座における製作実践を通して—」, 『教材学研究』, 第16巻, 43-48
- 原田信一・藤川聡・安東茂樹(2012)「技術分野ものづくり学習における学習意欲の状況と授業への恐怖心との関係」, 『日本産業技術教育学会（旭川）講演要旨集』, 11
- 比嘉善一(1986)「学習意欲を高める技術科の授業について」, 琉球大学教育学部第二部(29), 229-236
- 松浦正史・原田信一・安東茂樹(1998)「技術科における生徒の学習意欲の推移に関する研究」, 『日本教科教育学会誌』, 第21巻, 第2号, 11-18
- 森山 潤(1995)「技術科教育における生徒の学習意欲の分析に基づく授業改善の試み—中学校技術・家庭科「金属加工」領域の場合—」, 『京都教育大学教育実践年報』, Vol.11, 230-232
- 文部科学省(2008)『中学校学習指導要領(平成20年9月)解説—技術・家庭編—』, 教育図書, 14-16