

中学校「技術・家庭」技術分野と家庭分野における 技術観及び技術教育観に関する研究

— 技術分野及び家庭分野担当教員への調査より —

宮川 駿・鈴木 明子
(2024年10月9日受理)

Research on the Views of Technology and Technology Education in the “Technology and Home Economics” of Junior High School:
From a Survey of Teachers of Technology and Home Economics

Shun Miyagawa, Akiko Suzuki

Abstract: In this study, to examine the future of technology education and the positioning of “technology” as a field of technology and home economics, we attempted to clarify the differences and relevance of the way technology and technology education are viewed in the two fields through a questionnaire survey of teachers in charge of technology and home economics. The differences between the two fields of technology and home economics were that the teachers in the technology field viewed teaching technology as an objective, while the teachers in the home economics viewed it to improve their students' lives. The common point was that both fields of study recognized that the handling of “technology” in daily life is similar. In the future of technology and home economics, it is necessary for each field to approach technology education from a different perspective, and to approach technology education in cooperation with other subjects and school types. In addition, there is a possibility that “technology” and “technology education” may be viewed from a limited perspective. Therefore, we believe that it is necessary to examine the positioning of “technology” as well as the way it should be as a subject of “technology and home economics” in the future.

Key words: junior high school, technology and home economics, technology views, technology education views, teachers survey

キーワード：中学校、「技術・家庭」、技術観、技術教育観、教員調査

1. はじめに

人工知能（AI）等の技術革新が急速に進展している社会情勢の中、内閣府（2022）は技術革新による経済発展と社会的課題の解決の両立を目指す社会である「Society 5.0」を提唱し、実現を目指している。また、コンピュータを代表としたテクノロジーを活用することは、日常生活を営む上で必要不可欠となっており、文部科学省（2024a）では、GIGA スクール構想の導

入や教育 DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進等が行われている。これらのことから、社会や学校教育において、「技術」を意識した学びが必要であることがうかがえる。

2017年（平成29年）の学習指導要領改訂において、中学校「技術・家庭」技術分野では、特に内容 D に関わる、プログラミング、情報セキュリティの充実を図ることとされている（文部科学省、2018a）。また、文部科学省（2024b）では、GIGA スクール構想の着

実な実施のため、技術分野における指導体制の一層の充実を求めている。これらのことから、社会の変化が、技術教育の教育課程や教師教育等に影響を与えていると考えられ、技術分野における「技術」及び「技術教育」の捉え方にも変化が生じてきている可能性が示唆される。一方、家庭分野では、消費者教育重視の方向性（鈴木，2015）や授業時間数減、家事労働等の家庭・社会の変化（渡瀬，2016）等を背景に、意思決定スキルや生活技術を含めた、生活問題解決スキルの育成が課題となっている。そのため、技術分野とは異なる「技術」及び「技術教育」の捉え方が求められていると考えられる。

文部科学省（2018b）によると、中学校における免許外指導者数は、技術分野、家庭分野ともに他教科と比較しその数が多いことが明らかとなっている。このような問題の解消に向けて、日本産業技術教育学会（2024）では、小学校・中学校・高等学校におけるSTEAM教育の導入とテクノロジーに関する教育の充実を図ること、また、中学校「技術・家庭」技術分野を再編した新教科の設置等を求めている。しかしながら、安易な教科統合は、それぞれの分野、教科が目指してきた資質・能力を曖昧にしてしまう可能性もあり、各分野、各教科の目標、内容の独自性を明確にする必要があると考えられる。

以上のことより、今後の「技術」に関わる教育の在り方及び「技術・家庭」における「技術」の位置付けを検討するため、技術分野と家庭分野における技術観及び技術教育観を追究していくことが重要であると考える。

これまでに、「技術・家庭」成立当初の中学校技術分野における技術及び技能の定義を文献等から明らかにし、技術教育の目的と現状を照合、整理することによって、技術教育の今後の在り方を検討した研究（早川，1967）は行われている。また、家庭科教育における技術及び技能の捉え方を、小学校、中学校、高等学校、それぞれの学習指導要領から検討し、家庭科教育の本質を考察した研究（荻津他，1983）や、技術教育の視点から見た「技術・家庭」の現状と課題を追究し、「生活」の異なる捉え方が生じている可能性を示唆した研究（大谷，2016）等も行われている。

しかしながら、現在の「技術・家庭」技術分野と家庭分野の教科特性に基づいて、各分野における「技術」及び「技術教育」への捉え方の差異や関連性を追究した研究は見られない。

そこで本研究では、技術分野と家庭分野を担当する教員に質問紙調査を行い、両分野の「技術」及び「技術教育」への捉え方の差異や関連性を明らかにする。

それによって、今後の「技術教育」の在り方、また、「技術・家庭」の教科としての「技術」の位置づけを検討することを目的とする。

2. 研究方法

(1) 調査の概要

A県内の公立中学校「技術・家庭」技術分野及び家庭分野の教員を対象に、「技術」及び「技術教育」に関する考えを問う質問紙調査を実施した。調査期間は2019年7月～9月、調査方法はA県中学校技術・家庭科研究大会で配布し、回収あるいは、後日郵送を用いた返送での回収によって実施した。

(2) 調査項目

調査項目は以下のように構成した。

- ①属性について
- ②技術に関する考えについて
「技術」という言葉のイメージ（4件法）
- ③技術教育に対する考えについて
「技術教育」はどのような教育か（7項目、複数回答可）
「技術教育」の必要性（4件法）
「技術教育」が必要な理由（22項目、複数回答可）
- ④技術と各分野の関連性について
「技術」の捉え方に違いはあるか、その是非（4件法）
上記質問に対する回答の理由（自由記述）
- ⑤各分野の教科観について（6項目、順位付け）

②の技術に関する考えについては、森山・白谷（2004）や宮川・森山（2016）の研究で使用された、連想語26項目を設定した。「何かものを製作する行為」や「何度も練習して上手になること」等の項目に対して、「技術」という言葉がどの程度当てはまるか、4件法（4：とてもよく当てはまる、3：少し当てはまる、2：あまり当てはまらない、1：全く当てはまらない）で回答を求めた。

③技術教育に対する考えについては、丹沢ら（2003）や平成29年告示の学習指導要領（文部科学省，2018）を参考に設定した。技術教育はどのような教育かについては、「人間形成および教養として、必要不可欠な教育」「実践的・体験的なものづくりを通じた教育」「社会的役割（労働等）を果たすための基礎的な素養を学ぶ教育」「技術（技能）の認識・向上・創造を図る教育」「学ぶ内容において男女の違いがある教育」「時代の変化があるものの、変わらない内容がある教育」「技術・家庭科のみならず、教育課程全体で扱う教育」の7項目及び自由記述欄を設定した。また、技術教育の

必要性を「必要である」「どちらかといえば必要である」「どちらかといえば必要ではない」「必要ではない」の4件法で選択してもらい、その回答の理由を、「仕事に就く際に役立つと思うから」「仕事をする際に役立つと思うから」「生活の中で役立つと思うから」「家庭生活の中で役立つと思うから」「学習者の自立に繋がっていくと思うから」「楽しさや喜びを味わうことができるから」「問題解決能力の向上に繋がるから」「生活の豊かさ（多様なライフスタイルからの選択）に繋がるから」「今後の社会の発展に繋がるから」「今後の産業の発展に繋がるから」「今後の学問の発展に繋がるから」及び反転項目の22項目と自由記述において回答を求めた。

④技術と各分野の関連性については、技術の捉え方の違いがあるかどうかとその是非について「違いがある」「どちらかといえば違いがある」「どちらかといえば違いはない」「違いはない」及び「違いはあってよい」「どちらかといえば違いはあってよい」「どちらかといえば違いがない方がよい」「違いがない方がよい」の4件法を用いて回答してもらった後、その理由を自由記述にてたずねた。

⑤各分野の教科観については、平成29年告示の中学校学習指導要領「技術・家庭」（文部科学省，2018）等を参考に、技術分野及び家庭分野それぞれで設定した6項目を順位付けしてもらった。技術分野では「ものづくりを支える知識と技能の習得」「技術を工夫し創造する能力の育成」「実生活と関連付け、よりよい生活への取り組み」「技術による社会の問題や課題の改善への取り組み」「情報に関する知識及び技能の習得」「技術を科学的に捉える視点の習得」を設定した。家庭分野では「衣食住の知識と技能の習得」「家族や家庭生活、子どもや高齢者についての理解」「消費社会や環境に配慮した生活についての理解」「人の一生と将来を見通した生活設計などの理解」「家庭・地域社会の問題や課題の改善への取り組み」「生活を科学的に捉える視点の習得」を設定した。

(3) ②の技術に関する考えの分析方法

森山・白谷（2004）の研究において、言語連想法及び因子分析から抽出された3因子を用いて分析を行った。3因子とは、「むずかしいことや新しいことにチャレンジすること」「ものごとをていねいにやること」等の個人の技術的な能力を表す「技術に対する能力的イメージ」、 「材料を切ったり、削ったり、接合したりする加工方法」「ものを作るための道具や工具」「木材や金属、プラスチックなどの材料」等の技術的な活動や行為を表す「技術に対する活動的イメージ」、 「地域

に伝統的に受けつがれてきた産業」「科学的な実験や研究をすること」「工業や農業、漁業や製造業などの産業」等の社会における生産技術や産業を表す「技術に対する社会的イメージ」のことである。これらの3因子の平均得点を算出し、技術分野担当教員と家庭分野担当教員の平均因子得点を対応のないt検定を用いて比較した。有意水準は $p < .05$ 、 $p < .01$ 及び $p < .001$ とした。なお統計処理には Microsoft Excel for Mac（バージョン16.85）を使用した。

3. 教員への調査（質問紙調査）の結果と考察

(1) 属性

技術分野担当教員は56名（57%）、家庭分野担当教員は42名（43%）であった。また、両方の分野を担当している教員はいなかった。

技術分野担当教員の男女比は、男性54名（96%）、女性2名（4%）であった。年齢構成は、20代が12名、30代が8名、40代が7名、50代が24名、60代以上が5名であった。

家庭分野担当教員の男女比は、男性0名（0%）、女性42名（100%）であった。年齢構成は、20代が4名、30代が4名、40代が9名、50代が23名、60代以上が1名であった。

(2) 技術に対する考え（イメージ）について

技術分野担当教員の有効回答数は55部（有効回答率98%）であり、「技術に対する能力的イメージ」の平均因子得点は3.22、「技術に対する活動的イメージ」平均因子得点は3.48、「技術に対する社会的イメージ」平均因子得点は3.43であった。

家庭分野担当教員の有効回答数は38部（有効回答率91%）であり、「技術に対する能力的イメージ」平均因子得点は3.10、「技術に対する活動的イメージ」平均因子得点は3.24、「技術に対する社会的イメージ」平均因子得点は3.30であった。

技術分野担当教員は「技術に対する活動的イメージ」の平均因子得点が最も高く、「技術」を加工方法や道具、工具、材料等の技術的な活動や行為として捉えていることがわかった。一方、家庭分野担当教員は「技術に対する社会的イメージ」の平均因子得点が最も高く、「技術」を伝統産業、実験、研究等の社会における生産技術や産業として捉えていることがわかった。

「技術に対する能力的イメージ」の平均因子得点では技術分野担当教員と家庭分野担当教員との間に有意な差が認められた（ $t(1021) = 2.39, p < .05$ ）。また、「技

術に対する活動的イメージ」の平均因子得点においても技術分野担当教員と家庭分野担当教員との間に有意な差が認められた($t(667) = 5.00, p < .001$)。さらに、「技術に対する社会的イメージ」の平均因子得点においても技術分野担当教員と家庭分野担当教員との間に有意な差が認められた($t(556) = 2.09, p < .05$) (図1)。これらの結果とともに、全ての因子において技術分野担

当教員の平均因子得点の方が高かったことから、技術分野担当教員の方が技術指導に関わる機会が多く、多様なイメージをもちやすかったのではないかと考えられた。一方、この連想語26項目は、技術分野における分析を主とした目的で作成されており、家庭分野担当教員に馴染みがなく、因子得点が低くなった可能性もあると考えられる。

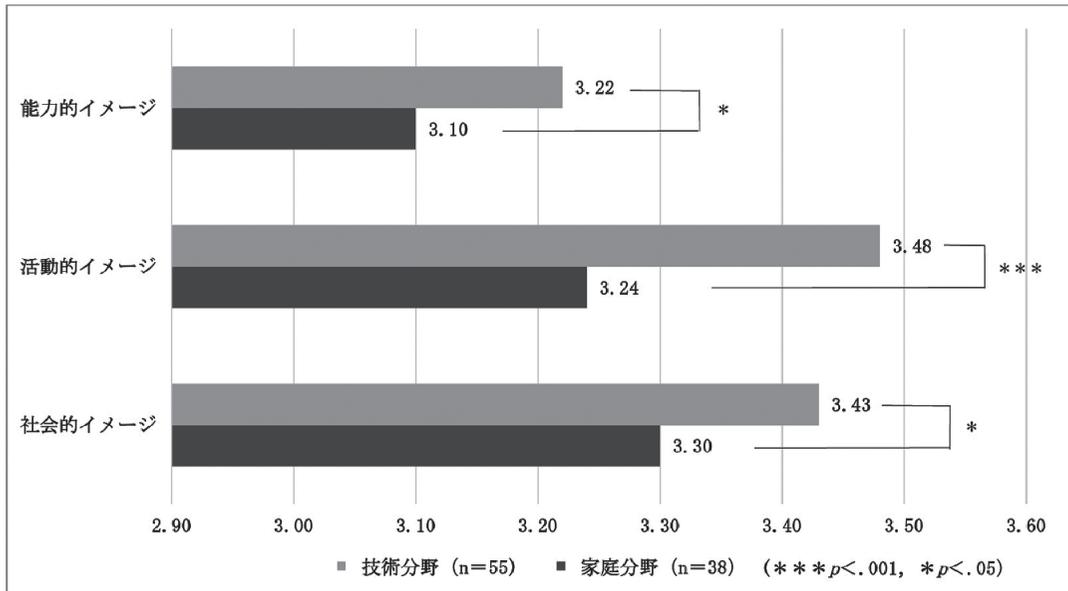


図1 技術分野と家庭分野担当教員の技術に対する考え(イメージ)の3因子平均得点の比較

(3) 技術教育に対する考えについて

技術教育がどのような教育であるか複数回答可で質問した。技術分野担当教員の有効回答数は56部(有効回答率100%)であり、「人間形成および教養として、必要不可欠な教育」と回答したのは42名(75%)、「実践的・体験的なものづくりを通した教育」と回答したのは54名(96%)、「社会的役割(労働等)を果たすための基礎的な素養を学ぶ教育」と回答したのは31名(55%)、「技術(技能)の認識・向上・創造を図る教育」と回答したのは47名(84%)、「学ぶ内容において男女の違いがある教育」と回答したのは2名(4%)、「時代の変化があるものの、変わらない内容がある教育」と回答したのは31名(55%)、「技術・家庭科のみならず、教育課程全体で扱う教育」と回答したのは16名(29%)であった。また、その他の考えを、自由記述で回答を求めたところ、3名の回答があり、それぞれ、「目標を達成・実現するために、生きるために大切なことを学ぶ教育」「ものづくり大国「日本」を支える教育」「脳の発達において、欠かせない教育(ものづくりという

視点で)」という回答が得られた。

家庭分野担当教員の有効回答数は42部(有効回答率100%)であり、「人間形成および教養として、必要不可欠な教育」と回答したのは26名(62%)、「実践的・体験的なものづくりを通した教育」と回答したのは40名(95%)、「社会的役割(労働等)を果たすための基礎的な素養を学ぶ教育」と回答したのは16名(38%)、「技術(技能)の認識・向上・創造を図る教育」と回答したのは30名(71%)、「学ぶ内容において男女の違いがある教育」と回答したのは1名(2%)、「時代の変化があるものの、変わらない内容がある教育」と回答したのは21名(50%)、「技術・家庭科のみならず、教育課程全体で扱う教育」と回答したのは18名で(43%)あった。また、その他の考えを、自由記述で回答を求めたところ、2名の回答があり、それぞれ、「自分の生活を良くしていくために必要な力をつける教育」「生活するための基礎技能」という回答が得られた(図2)。

技術分野と家庭分野教員の回答傾向に差はほとんど

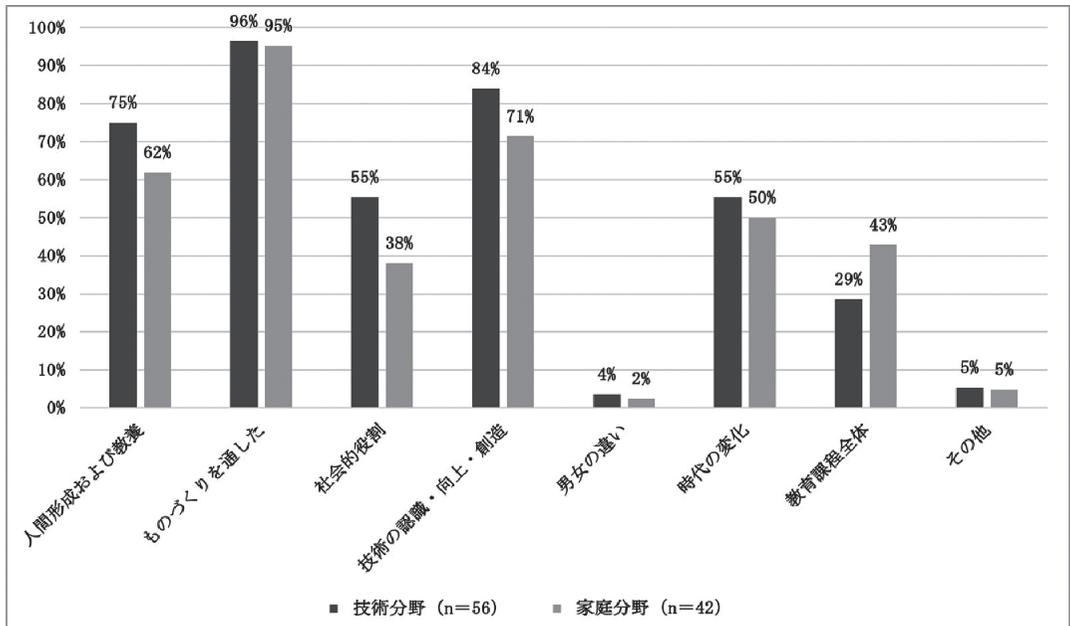


図2 技術分野と家庭分野担当教員の技術教育に対する考え (イメージ) の比較

見られず、両分野とも「実践的・体験的なものづくりを通じた教育」と回答した者が最も多く、「学ぶ内容において男女の違いがある教育」と回答した者が最も少なかった。「技術・家庭科のみならず、教育課程全体で扱う教育」と回答した者が少ない一方で、「実践的・体験的なものづくりを通じた教育」と回答した者が多かったことから、実践的・体験的なものづくりを通じた教育である技術教育は、「技術・家庭」独自のものであると考えており、ものづくりを扱うことは教科固有であると捉えているのではないかと考えられる。また、「技術教育」はものづくりを通じた教育であると捉えていることから、技術教育の「技術」を、ものを作るという生産的技術と捉えている可能性もがうかがえた。

「技術・家庭」の歴史的な背景の中にみられた、男女別学の意識はほとんどなくなったと言えるが、「学ぶ内容において男女の違いがある教育」と答えた者が技術分野2名と家庭分野1名おり、年齢内訳が、技術分野では20代と50代、家庭分野では20代であった。若い20代の教員においても、男女で異なる学習内容で良いと捉えており、男女別学の意識は完全には無くなっていないことがうかがえた。

「技術・家庭科のみならず、教育課程全体で扱う教育」と回答した者は、技術分野で29%、家庭分野で43%と、全体の回答者数は家庭分野の方が少ないにも関わらず、技術分野よりも割合が高かったことから、家庭

分野においては、技術教育を行うことによって育成される技術的能力よりも消費者教育優先に向かっている可能性があると考えられる。

(4) 技術教育の必要性和その理由

現在の学校教育における技術教育の必要性とその理由を質問した。技術教育の必要性について、技術分野担当教員の有効回答数は56部（有効回答率100%）であり、「必要である」と回答したのは52名（93%）、「どちらかといえば必要である」と回答したのは4名（7%）であった。

家庭分野担当教員の有効回答数は42部（有効回答率100%）であり、「必要である」と回答したのは33名（79%）、「どちらかといえば必要である」と回答したのは9名（21%）であった。

どちらの分野も回答者全員が「技術教育」に対して肯定的な意識を持っていることが明らかとなった。一方で、「どちらかといえば必要」という回答をした教員の割合が、家庭分野では21%、技術分野では7%と、家庭分野担当教員の割合が3倍となっており、家庭分野では、技術分野ほど、「技術教育」の必要性を強く感じていない可能性も示唆された。

この回答の理由について技術分野担当教員は、「仕事に就く際に役立つと思うから」と回答したのは25名（45%）、「仕事をする際に役立つと思うから」と回答したのは32名（57%）、「生活の中で役立つと思うから」

と回答したのは48名(86%)、「家庭生活の中で役立つと思うから」と回答したのは36名(64%)、「学習者の自立に繋がっていくと思うから」と回答したのは31名(55%)、「楽しさや喜びを味わうことができるから」と回答したのは37名(66%)、「問題解決能力の向上に繋がるから」と回答したのは46名(82%)、「生活の豊かさ(多様なライフスタイルからの選択)に繋がるから」と回答したのは28名(50%)、「今後の社会の発展に繋がるから」と回答したのは31名(55%)、「今後の産業の発展に繋がるから」と回答したのは37名(66%)、「今後の学問の発展に繋がるから」と回答したのは21名(38%)であった。また、その他の考えを自由記述で求めたところ、3名の回答があり、それぞれ「頭と手足どちらも使うため、効率的な動きなどを考えることが、今後の様々な能力に繋がる」「多様な見方・考え方が、間接的に子どもたちの成長へとつながっている」「思考操作に陥ると、技術教育の必要性はなくなると思っています。具体物が目前に在ることが大切だと思います」であった。

家庭分野担当教員は、「仕事に就く際に役立つと思うから」と回答したのは15名(36%)、「仕事をする際に役立つと思うから」と回答したのは26名(62%)、「生活の中で役立つと思うから」と回答したのは41名(98%)、「家庭生活の中で役立つと思うから」と回答したのは37名(88%)、「学習者の自立に繋がっていくと思うから」と回答したのは31名(74%)、「楽しさや喜びを味わうことができるから」と回答したのは35名(83%)、「問題解決能力の向上に繋がるから」と回答

したのは27名(64%)、「生活の豊かさ(多様なライフスタイルからの選択)に繋がるから」と回答したのは30名(71%)、「今後の社会の発展に繋がるから」と回答したのは27名(64%)、「今後の産業の発展に繋がるから」と回答したのは25名(60%)、「今後の学問の発展に繋がるから」と回答したのは13名(31%)であった。また、その他の考えを自由記述で求めたところ、3名の回答があり、それぞれ「家庭内での教育が難しくなってきたため」「日本のもの作りの伝統を受け継ぎ、さらに発展させていくためのきっかけになる学習だと思うから」「家庭で経験する機会がどんどんなくなっていると感じるから」であった(図3)。

家庭分野では「生活に役立つ」と回答した者が98%であり、技術分野に比べて高い割合であった。また、「家庭に役立つ」「自立につながる」「豊かさにつながる」の回答も技術分野に比べ割合が高いものであった。一方で、「問題解決能力の向上に繋がるから」については技術分野の方が、家庭分野に比べ割合が高いものであった。これらのことから、技術分野の教員は、技術教育を行うことで問題解決につながる、つまり、技術を教えることを目的的に捉えているのに対し、家庭分野の教員は、技術教育を行うこと、つまり、技術を教えることは、生活を良くするための手段であるとする手段的に捉えていると考えられる。また、どちらの分野も「今後の学問の発展に繋がるから」と回答した人は少なく、技術教育と学問発展には、関係がないと考えている教員が多かった。これは、一部の人が行う専門的な教育であるというイメージがあり、技術教育が

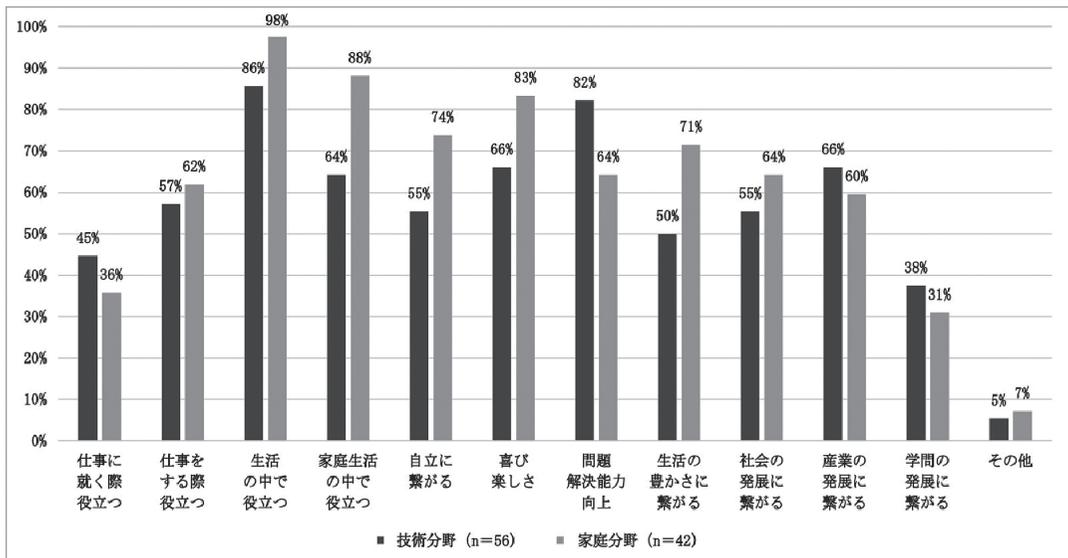


図3 技術分野と家庭分野担当教員の技術教育の必要性に対する理由の比較

万人にとっての学問とは結びつかなかったからではないかと推察する。

(5) 両分野における技術の捉え方の違いについて

技術分野と家庭分野において、技術の捉え方に違いはあると思うか質問した。

技術分野担当教員の有効回答数は56部（有効回答率100%）であり、「違いがある」と回答したのは9名（16%）、「どちらかといえば違いがある」と回答したのは18名（32%）、「どちらかといえば違いはない」と回答したのは24名（43%）、「違いはない」と回答したのは5名（9%）であった。また、回答の理由を自由記述で求めたところ、「学習内容が違うから」「家庭生活の「技術」と、社会の中にある「技術」の違い」「内容に違いはあるが、生活を工夫し創造する資質・能力を育成するという目標は同じである」「扱うものは違っても、技術そのものの考え方は同じだと思うから」等の回答が得られた。

家庭分野担当教員の有効回答数は42部（有効回答率100%）であり、「違いがある」と回答した者は2名（5%）、「どちらかといえば違いがある」と回答した者は19名（45%）、「どちらかといえば違いはない」と回答した者は13名（31%）、「違いはない」と回答した者は8名（19%）であった。また、回答の理由を自由記述で求めたところ、「扱う内容が違いすぎるから」「産業技術的なことと家庭生活の中での技術的なことは違うと考えるため」「生活に関連するということは共通」「専門的な知識や技能、学習する教材には違いはあるが、学ぶことに対する意識や考え方は同じだと思うから」等の回答が得られた。

自由記述の回答を見ると、どちらの分野の教員も、「違いがある」と捉えている者は、より具体的な主に学習内容に焦点を当てており、「違いがない」と捉えている者は、より俯瞰的な主に生活や社会における定義に焦点を当てていることがわかった。このことから、技術分野も家庭分野も共通して、扱われる「技術」は、生活の中のものであるという認識であるが、その扱う具体的な内容については異なっていると捉えていることがうかがえた。

(6) 両分野における技術の捉え方の違いの是非

技術分野と家庭分野において、技術の捉え方に違いはあっても良いと思うか回答を求めた。

技術分野担当教員の有効回答数は55部（有効回答率98%）であり、「違いはあってよい」と回答したのは23名（42%）、「どちらかといえば違いはあってよい」と回答したのは21名（38%）、「どちらかといえば違い

がない方がよい」と回答したのは8名（15%）、「違いがない方がよい」と回答したのは3名（5%）であった。また、回答の理由を自由記述で求めたところ、「実践する内容が違うため」「学問として違うものだから」「一つの教科として今後もやっていくな、違いが少ない方がよい。でなければ教科を分ける方がよい」「同一の教科間において同じ目標で取り組んでいるため」等の回答が得られた。

家庭分野担当教員の有効回答数は42部（有効回答率100%）であり、「違いはあってよい」と回答したのは18名（43%）、「どちらかといえば違いはあってよい」と回答したのは15名（36%）、「どちらかといえば違いがない方がよい」と回答したのは7名（17%）、「違いがない方がよい」と回答したのは2名（5%）であった。また、回答の理由を自由記述で求めたところ、「作るものや内容が違うため」「技術・家庭科の目標は一つでも、それぞれの教科でアプローチの仕方は違うと思う」「一つの教科なので、同じ方向を目指してやっていくべきだと思うから」等の回答が得られた。

どちらの分野も、「違いはあって良い」「どちらかといえば違いがあって良い」と回答している者が8割程度であった。これは、現代の社会が、様々な価値観、多様性を認める方向であることを表していると考えられる。また、自由記述の回答を見ると、どちらの分野においても、「違いがあって良い」と回答した者は、主に学習内容に焦点を当てており、「違いがない方がよい」と捉えている者は主に同一の教科であるということ強く意識していることがみてとれた。これは、同一の教科でなければ、「技術」の捉え方に違いがあっても良いということの意味しているとも捉えられ、本質的な「技術」の捉え方は、技術分野と家庭分野で異なっている可能性が示唆された。

(7) 各分野の教科観

技術分野と家庭分野のそれぞれにおいて、学習指導でどのようなことを重視したら良いかを尋ねた。

技術分野担当教員の有効回答数は51部（有効回答率91%）であり、もっとも重視すること（1番目）を「ものづくりを支える知識と技能の習得」と回答したのは16名（31%）、「技術を工夫し創造する能力の育成」と回答したのは13名（26%）、「実生活と関連付け、よりよい生活への取り組み」と回答したのは15名（29%）、「技術による社会の問題や課題の改善への取り組み」と回答したのは6名（12%）、「情報に関する知識及び技能の習得」と回答したのは1名（2%）、「技術を科学的に捉える視点の習得」と回答した者は0名（0%）であった。また、もっとも後回しにすること（6番

目)を「ものづくりを支える知識と技能の習得」と回答したのは3名(6%)、「技術を工夫し創造する能力の育成」と回答したのは1名(2%)、「実生活と関連付け、よりよい生活への取り組み」と回答したのは1名(2%)、「技術による社会の問題や課題の改善への取り組み」と回答したのは3名(6%)、「情報に関する知識及び技能の習得」と回答したのは14名(27%)、「技術を科学的に捉える視点の習得」と回答した者は29名(57%)であった。

家庭分野担当教員の有効回答数は37部(有効回答率88%)であり、もっとも重視すること(1番目)を「衣食住の知識と技能の習得」と回答したのは20名(54%)、「家族や家庭生活、子どもや高齢者についての理解」と回答したのは2名(5%)、「消費社会や環境に配慮した生活についての理解」と回答したのは2名(5%)、「人の一生と将来を見通した生活設計などの理解」と回答したのは4名(11%)、「家庭・地域社会の問題や課題の改善への取り組み」と回答したのは1名(3%)、「生活を科学的に捉える視点の習得」と回答したのは8名(22%)であった。また、もっとも後回しにすること(6番目)を「衣食住の知識と技能の習得」と回答したのは2名(5%)、「家族や家庭生活、子どもや高齢者についての理解」と回答したのは1名(3%)、「消費社会や環境に配慮した生活についての理解」と回答したのは2名(5%)、「人の一生と将来を見通した生活設計などの理解」と回答したのは12名(32%)、「家庭・地域社会の問題や課題の改善への取り組み」と回答したのは3名(8%)、「生活を科学的に捉える視点の習得」と回答したのは17名(46%)であった。

これらの結果より、技術分野担当教員は「技術を科学的に捉える視点の習得」をあまり重視していないことが明らかになった。これは、科学的な視点での習得は理科など他教科等で育むものであり、それらを活用して育むのは技術分野であると捉えているからではないかと考えられる。また、家庭分野担当教員は、「生活を科学的に捉える視点の習得」をもっとも重視する者もいる一方で、もっとも後回しにする者もいるため、科学的視点を学習の中で重視することは個人差があることも明らかとなった。さらに、「人の一生と将来を見通した生活設計などの理解」をもっとも後回しにすると回答した者も多かった。これは、中学校段階においては、人の一生までの視点で捉えることは難しいと考え、「人の一生と将来を見通した生活設計などの理解」は、高等学校で教えるべき内容であると捉えているためではないかと考えられる。

4. まとめ

本研究では、今後の「技術教育」の在り方、また、「技術・家庭」の教科としての「技術」の位置づけを検討するため、技術分野と家庭分野を担当する教員への質問紙調査から両分野の「技術」及び「技術教育」への捉え方の差異や関連性を明らかにすることを試みた。

技術分野と家庭分野における「技術」および「技術教育」の捉えの違いとして、技術分野担当教員は、技術教育を行うことで問題解決につながる、つまり、技術を教えることを目的的に捉えているのに対し、家庭分野担当教員は、技術教育を行うこと、つまり、技術を教えることは、生活を良くするための手段であるとする手段的に捉えていること、また、扱う学習内容そのものへの違いから、各分野における技術教育は異なったものであるという認識があることが挙げられる。一方、共通点としては、ものづくりを扱うことは「技術・家庭」という教科独自のものと捉えていることや、生活の中の「技術」を取り扱うことは両分野とも同様であるという認識であったことが挙げられる。さらに、国によっては、「食品技術」「繊維技術」「住居と建築」も技術分野(技術科教育)の対象としているため(日本産業技術教育学会・技術教育分科会、2018)、「技術」そのものの捉えの違いではなく、それぞれの分野において、どのような技術をどのような方法で扱うのかという、各分野における技術教育の内容と指導の捉え方に差があるとも考えられる。

これらのことから、今後の「技術・家庭」では資質・能力(コンピテンシー)ベースの考え方(奈須・江間、2015)に基づき、ものづくり等を含む実践的・体験的活動を通して、技術分野においては消費者の視点を持ちつつ、主に生産者の視点で教育を行い、家庭分野においては生産者の視点を持ちつつ、主に消費者の視点で教育を行っていくことが求められるのではないかと考える。また、このように異なる視点で「技術教育」へアプローチしていくとともに、SDGs等の社会問題への視点を、両分野が持ち続け、他教科及び他校種とも連携しながら、「技術教育」にアプローチしていくことが必要であるとも考えられる。

一方、「一つの教科なので、同じ方向を目指してやっていくべきだ」と思うから「一つの教科として今後もやっていくなら、違いが少ない方がよい。でなければ教科を分ける方がよい」等の回答があったことから、教科としての枠組みの影響が強いことや、教科の内容そのものに縛られている可能性が考えられる。また、本質的な教科の存在意義や独自性等から「技術」やそれらに関わる教育(技術教育)を考察、実践できてい

ないことも考えられ、「技術」やそれらに関わる教育(技術教育)を限定的な視点で捉えている可能性も示唆された。そのため、今後は「技術・家庭」という教科としての在り方とともに、「技術」の位置づけを検討していくこと、さらに、教員養成、教師教育の視点から、「技術」やそれらに関わる教育(技術教育)を捉えなおし、それらに対する認識及び教科観の深化へ向けた取り組みが必要であると考察する。

【引用・参考文献】

- 早川駿. (1967). 中学校における技術教育. 千葉大学教育学部研究紀要, 16, 178-188.
- 宮川洋一・森山潤. (2016). 中学校における生徒の「技術」に対するイメージと技術科の学習意欲との関連性. 日本産業技術教育学会誌, 58(2), 65-71.
- 文部科学省. (2018a). 中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 技術・家庭編. 東京: 開隆堂.
- 文部科学省. (2018b). 免許外教科担任制度に関する全国中学校の状況. https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/136/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2018/06/20/1405704_1.pdf. (2024年9月3日)
- 文部科学省. (2024a). 教育データ利活用の実現に向けた実効的な方策について(議論のまとめ). https://www.mext.go.jp/content/20240328-mext_syoto01-000034992_1.pdf. (2024年9月3日)
- 文部科学省. (2024b). 中学校技術・家庭科(技術分野)の指導体制の一層の充実について(通知). https://www.mext.go.jp/content/20240306-mxt_jogai02-000006333_1.pdf. (2024年9月3日)
- 森山潤・白谷健太郎. (2004). 児童・生徒の「技術」に対するイメージの構造. 日本工業技術教育学会誌「工業技術教育研究」, 9(1), 43-53.
- 内閣府. (2022). Society 5.0の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ. https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kyouikujinzai/saishu_print.pdf. (2024年9月3日)
- 奈須正裕・江間史明. (2015). 教科の本質から迫るコンピテンシー・ベースの授業づくり. 東京: 図書文化社.
- 日本産業技術教育学会. (2024). 【要望声明】初等中等教育におけるSTEAM教育の導入とテクノロジー教育の拡充・刷新について. https://www.jste.jp/main/teigen/240528_statement.pdf. (2024年9月3日)
- 荻津文子・澤井セイ子・長沼誠子・佐藤園. (1983). 家庭科教育における技術・技能に関する研究: 現行学習指導要領にみる技術・技能について. 秋田大学教育学部教育研究所 研究所報, 20, 65-77.
- 大谷忠. (2016). 技術教育の視点から見た技術・家庭科の現状と課題. 日本科学教育学会年会論文集, 40, 7-10.
- 鈴木明子. (2015). 家庭科における布を用いた製作の教育的意義の再考: 製作学習への意識とフィンランドのクラフト教育からみた課題. 日本家政学会誌, 66(11), 588-593.
- 丹沢哲郎・熊野善介・土田理・片平克弘・今村哲史・長州南海男. (2003). 日本人の科学観・技術観の特徴に関する研究. 理科教育学研究, 44(1), 1-11.
- 魚住明生. (2018). 第5部 比較教育編 第5章 フィンランド. 日本産業技術教育学会・技術教育分科会(編), 技術科教育概論(pp.236-241). 福岡: 九州大学出版会.
- 渡瀬典子. (2016). 「技術・家庭科」における「手芸」の中の編み物教材を再考する: 「生活技術」の視点から. 岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要, 15, 169-178.