

<論文>

工業高校における生徒の自己概念研究の展望と課題

島田和典, 森山潤

A Critical Review of Reassesses on Student's Self concept  
in Technical High School

SHIMADA Kazunori, MORIYAMA Jun

キーワード：自己概念, 工業高校, 生徒, 教科工業

Keywords : self-concept, technical high school, student, technical subject

1. はじめに

本稿の目的は、工業高校における生徒の自己概念研究について、関連する先行研究を整理し今後の研究課題を展望することである。

高等学校(以下、高校)は、高等学校設置基準第6条によると、「普通教育を主とする学科」(以下、普通科)、「専門教育を主とする学科」(以下、専門学科)、「普通教育及び専門教育を選択履修を旨として総合的に施す学科」(以下、総合学科)の3つに分類される。このうち、工業高校とは、「専門教育を主とする学科」の一つである「工業に関する学科」(以下、工業科)を設置している高校のことを指す。

工業高校は、将来の我が国における創造的なものづくりを支える優れた実践技術者の基礎能力の育成を担っており、これまで、日本の経済発展を支え、若く、質の高い労働者を数多く輩出してきた。工業高校の卒業生の多くが、我が国の各種産業界において現場を支える中核となる実践技術者として活躍している<sup>1)</sup>。工業高校は、機械科、電気科、建築科等の小学科(注1)を設置している。同様に、商業高校や農業高校といった専門学科を設置している高校を専門高校と呼んでいる。かつては職業教育に重きをおく職業高校と呼ばれていたが、「職業教育は職業高校だけで行なわれるものではなくすべての人にとって必要な教育である」<sup>2)</sup>という点から、「職業高校」という呼称を「専門高校」と改められている。とは言え、高等学校における職業教育は、専門高校を中心に展開され、その分野は、農業科、工業科、商業科、水産科、家庭科、看護科、情報科、福祉科等様々である。専門高校は、優れた職業人を多数育成するとともに、望ましい勤労観・職業観の育成や豊かな感性や創造性を養う総合的な人間教育の場としても大きな役割を果たしている<sup>3)</sup>。2009年5月現在、専門高校の生徒数は、約66万人であり、高等学校の生徒数全体の19.7%を占めている。このうち工業科に所属する生徒は約27万人、次いで商業科が約22万人、さらに農業科が約9万人と続き、専門高校として工業高校が果たす役割は大きい。近年では、工科高校や科学技術高校といった名称の高校が見受けられるようになってきている。また、地方等の小規模校では普通科や他の専門学科と併設して工業に関する学科が設置されている場合もある。しかし、これらの高校、学科も上記した設置基準に則ったも

のであり、工業科の範疇として捉えることができる。本稿では、これらの工業高校で学ぶ生徒、言い換えれば、工業科に所属している生徒を指して、工業高校生と呼ぶことにする。

## 2. 工業高校の現状と課題

### 2.1 教科工業の目標とその変遷

工業高校における教育課程は、普通高校と同様に、高等学校学習指導要領に規定されている。高等学校学習指導要領に示される各教科は大別して、普通教科と専門教科に分けられる。専門教科とは、主として専門学科において開設される教科・科目を指し、工業科や農業科といった各専門学科に対応して、教科工業、教科農業等が設置されている。また、これらの専門学科の教育課程においても、普通教科としての必修科目が設けられている。しかし、専門高校では一般的に、専門教科の科目が教育課程全体に対して、約30～40%と大きな割合を占める場合が多い。高等学校学習指導要領では、専門高校の卒業要件単位74単位以上に対し、専門教科・科目についてすべての生徒に履修させる単位数は、25単位を下回らないこととされている。

教科工業を規定する高等学校学習指導要領は、1951年の試案に始まり、1956年、1960年、1970年、1978年、1989年、1999年と約10年ごとに改定されてきた。また、2009年には次期教育課程が公示されている。

1951年、高等学校学習指導要領が試案という形で文部省より示された。これは教育基本法に則り、学習の指導を具体的な形で示したものである。これ以降、高等学校学習指導要領の改訂にあたっては、1950年(昭和25年)の教育課程審議会令(昭和25年政令第86号)により設置された教育課程審議会が審議する機関となっている。なお、この機関は、2001年(平成13年)以降、中央省庁等改革に伴って中央教育審議会に統合されており、現在は、中央教育審議会の初等中等教育分科会、またはその中の教育課程部会がその機関となっている。

高等学校学習指導要領に示された目標について、その変遷を表1に示す。表1より、全体を俯瞰すると、試案から1999年告示高等学校学習指導要領にかけて共通して、「工業に関する知識や技能の習得」があげられていることが指摘できる。特に試案では、「工員」や「工場事業場」という言葉から推察すると、具体的に製造工場での勤務を想定したものであると考えられる。試案から現行の目標に視点を移すと、現行では「社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる」という広い視野に立ち、変化の激しい時代にも対応できる実践的な技術者として活躍できる人材育成を掲げている。これは、製造工場等に限定されない多様な就職を想定しているものと推察される。具体的にみると、試案から1970年改訂までは、「基礎的な知識」及び「技能」の「習得」が中心であったのに対し、1989年からは、従前の内容に加え、「主体的」の文言が示されており、生徒が主体的に、工業の発展に資する実践的な態度を習得するよう目標を設定している。これと同時に、1989年の改定より、生徒の主体性を重視した教科工業の科目「課題研究」が新設されている。さらに、1999年改訂では、従前の育成すべき能力等を、「工業」という視点からだけでなく「社会」という広い視点から捉えて習得するよう設定されている。なお、次期教育課程である2009年公示高等学校学習指導要領では、従前の目標に加え、環境及びエネルギーに配慮し、技術者倫理を確実に身につけ、実践的な技能をあわせ持った技術者を育成するという内容が明確に示されている。

表1. 高等学校学習指導要領における目標の変遷

<p>1951年 (昭和26年) (試案)</p>	<p>高等学校における工業教育の一般目標 高等学校における工業教育は、将来、日本の工業の建設発展の基幹である中堅技術工員となるべきものに必要な、技能・知識・態度を養成するもので、次の諸目標の達成とめざすものである。</p> <p>工業のそれぞれの分野において、工業の基礎的な技能、すなわち、計画設計および製図の技</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 能材料の加工および組立の技能、工業製品の製造の技能、一般に使われる工具および機械の使用調整修理試験の能力を習得する。</li> <li>(2) 工業技術の科学的根拠を理解し、これを科学的に高めるために必要な知識を習得する。</li> <li>(3) 工場事業場の運営に必要な各種の知識技能を習得する。</li> <li>(4) 工業の経済的構造とその社会的意義を理解し、工業労務者の立場を自覚する。</li> <li>(5) 計画的・合目的・実験的な活動を行い、創造力を伸ばし、工業技術の改善進歩に寄与する。</li> <li>(6) 集会的、共同的に、責任ある行動をする態度を養う。</li> <li>(7) 各自の個性・能力・適性を知り、職業選択の資をうる。</li> </ol>
<p>1956年 (昭和31年)</p>	<p>高等学校における工業教育は、中学校教育の基礎の上にたち、将来わが国工業界の進歩発展の実質的な推進力となる技術員の育成を目的とし、現場技術にその基礎をおいて、基礎的な知識・技能・態度を習得させ、工業人としての正しい自覚をもたせることをめざすものである。これをさらに分けてみると、次のようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) それぞれの工業分野における基礎的な技能を習得させる。</li> <li>(2) それぞれの工業分野における基礎的な知識を習得させ、工業技術の科学的根拠を理解させる。</li> <li>(3) それぞれの工業分野における運営や管理に必要な知識・技能を習得させる。</li> <li>(4) くふう創造の能力を伸ばし、工業技術の改善進歩に寄与する能力を養う。</li> <li>(5) 工業技術の性格や工業の経済的構造およびその社会的意義を理解させ、共同して責任ある行動をする態度と、勤労に対する正しい信念をつちかい、工業人としての自覚を得させる。</li> </ol>
<p>1960年 (昭和35年)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 工業の各分野における中堅の技術者に必要な知識と技術を習得させる。</li> <li>2 工業技術の科学的根拠を理解させ、その改善進歩を図ろうとする能力を養う。</li> <li>3 工業技術の性格や工業の経済的構造およびその社会的意義を理解させ、共同して責任ある行動をする態度と勤労に対する正しい信念をつちかい、工業人としての自覚を養う。</li> </ol>
<p>1970年 (昭和45年)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 工業の各分野における中堅の技術者に必要な知識と技術を習得させる。</li> <li>2 工業技術の科学的根拠を理解させ、その改善進歩を図る能力と態度を養う。</li> <li>3 工業の社会的・経済的意義を理解させ、共同して責任ある行動をする態度と勤労に対する正しい信念をつちかい、工業の発展を図る態度を養う。</li> </ol>
<p>1978年 (昭和53年)</p>	<p>工業の各分野の基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意義や役割を理解させるとともに、工業技術の諸問題を合理的に解決し、工業の発展を図る能力と態度を育てる。</p>
<p>1989年 (平成元年)</p>	<p>工業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意義や役割を理解させるとともに、工業技術の諸問題を主体的、合理的に解決し、工業の発展を図る能力と実践的な態度を育てる。</p>
<p>1999年 (平成11年)</p>	<p>工業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意義や役割を理解させるとともに、環境に配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に解決し、社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。</p>
<p>2010年 (平成22年)</p>	<p>工業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意義や役割を理解させるとともに、環境及びエネルギーに配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に解決し、工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。</p>

このように変容が読み取れる高等学校学習指導要領の目標であるが、その改訂については、1999年の改定の例をとると次のようになる。1996年7月、中央教育審議会第一次答申<sup>4)</sup>において、これからの学校教育の在り方として、ゆとりの中で自ら学び自ら考える力等の生きる力

の育成を基本とし、教育内容の厳選と基礎・基本の徹底を図ること等が示された。この答申を受け、1996年8月に文部大臣から教育課程審議会に対し、教育課程基準の改善について諮問を行った。これを受け、教育課程審議会は、中央教育審議会の答申<sup>4)</sup>をはじめ、1998年7月の理科教育及び産業教育審議会の答申<sup>5)</sup>に留意し、教育課程の改定を提言、1999年3月に、高等学校学習指導要領の全面的な改訂に至っている。文部科学省はこの改定の趣旨について、「生徒に自ら学び、自ら考える力等の[生きる力]を育成することを基本的なねらいとし、「総合的な学習の時間」の創設、普通教育に関する教科「情報」の新設、卒業に要する習得総単位数の改定をはじめ、各教科・科目等の編成、単位数や内容の改定を行った」と述べている<sup>7)</sup>。ここで、卒業要件単位数に触れると、専門高校における現行の卒業要件単位は74単位であるが、改定前の要件単位は80単位であり、これは大幅な授業時間の減少と捉えられる。1951年の試案では、卒業単位数が85単位以上、その後、1978年に80単位に削減され、上述のように、現行では74単位以上となった。なお、卒業要件単位は上記の単位以上となるよう各学校で設定されており、2007年の調査<sup>8)</sup>によると、卒業要件単位として80～89単位に設定している専門高校が約50%を占めている。一方、最低卒業単位数となる74単位に設定している専門高校も20%に上っている現状がある。

## 2.2 教科工業の科目構成と内容

このように、高等学校学習指導要領に示されている目標は時代により変容している。これは、工業技術の進歩により産業構造が変化し、工業高校卒業生への期待像が変わってきたことを意味している。

現行の1999年公示高等学校学習指導要領では、工業高校における教科工業は、「工業技術基礎」をはじめとして60科目ある。この60科目の構成については、「各学科において原則としてすべての生徒に履修させる科目(以下、原則履修科目)」、「各学科において共通的な基礎科目」、「各学科において選択的な基礎科目」、「工業の各分野に関する科目」の四つに大別することができる。これらの科目は、普通科の高校に比べ、特色ある実践科目という事が言えよう。例えば「実習」はその中の一つであり、「各学科において共通的な基礎科目」として位置づけられている。「実習」は、「工業の各専門分野に関する基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる」ことが目標とされている。また、「課題研究」は、「原則履修科目」として位置づけられており、その目標は「工業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる」こととされている。「課題研究」は大別して、①作品製作、②調査・研究・実験、③産業現場等における実習、④職業資格の取得に分けられる。このうち教育現場では、主に作品製作による「課題研究」を展開することが多い。さらに、「情報技術基礎」は、実習と同様の「各学科において共通的な基礎科目」と位置づけられ、「社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解させるとともに、情報技術に関する基礎的な知識と技術を習得させ、情報及び情報手段を活用する能力と態度を育てる」ことが目標とされる。実際には、情報の意義や役割、情報技術の基礎的な知識等を教室での授業によって学習するのと同時に、ハードウェアの操作及びソフトウェアの基礎的な技術等をパソコン教室での実習を通して学習する形態がとられている場合が多い。また、主に低学年次に履修することにより、学年をおって各学科で展開される情報技術に関連する「実習」の基礎を築き、情報技術を専攻する学科(情報技術科、一部の電気系学科等)においては「プログラミング

技術」や「マルチメディア応用」等、「工業の各分野に関する科目」に対する基礎を築いている。工業高校はこれらの科目をはじめとして、この他にも、特色を持つ実践科目が数多く設定されている。特に「情報技術基礎」に見られるように、その科目で習得した知識や技能が基礎となり、さらに専門性の高い科目と密接な連携が図られているのも特徴の一つである。

池守ら(2006)は、上記の教科工業の内容を高等学校学習指導要領上の区分とは異なる観点で次の4つに分類している<sup>9)</sup>。それは、第1の「基礎・基本の内容」(不易な内容)、第2の「実際の技術にかかわる基礎的内容」(進歩・改善にともない変化する内容)、第3の「科学的・技術的な思考力を養成する内容」(問題解決型学習)、第4の「工業技術に関する就業体験学習」(インターンシップ)である。具体的に電気系を例に述べると、第1の「基礎・基本の内容」とは、オームの法則やキルヒホッフの法則等、基本的な法則を指し、技術が進歩しても変わらない内容である。第2の「実際の技術にかかわる基礎的内容」とは、1950年代まではラジオ等に広く使われていた真空管が、現在ではダイオード、トランジスタ等の新しい技術に変わってきたように、その時代に使用されている技術に合わせた基礎的内容の学習を指している。また、第3の「科学的・技術的な思考力を養成する内容」とは、「課題研究」に代表される問題解決型学習を指している。なお、「課題研究」は1989年の改定より新設されたものである。さらに、第4の「工業技術に関する就業体験学習」とは、1999年の改定以後に各学校で設定できるようになった科目(インターンシップ)で、生産現場においてのものづくりの体験や勤労の大切さを認識させること、キャリアの形成を促すこと等を目的に、地元企業の協力の下に広く実施されている。以上の4つの内容については、基礎・基本の重視という視点から、第1と第2の内容が、教科工業の全体の80%以上を占めている点も特徴の一つと言えよう。

なお、次期教育課程である2009年公示高等学校学習指導要領<sup>10)</sup>では、上述の通り、従前の目標に加え、環境及びエネルギーへの配慮、技術者倫理に重点をおく等の内容が明確に示されたことから、科目についても、新設を含めた再構成、内容の見直しが図られている。新設された科目は「環境工学基礎」で、教科工業は合計61科目となった。また、「コンピュータシステム技術」は従前の「マルチメディア応用」から名称が変更されている。

### 2.3 工業高校の社会的位置づけ

近年、少子高齢化によって高等学校全体の学校数、生徒数が減少の一途をたどっている。工業高校数の推移をみると、1950年代後半より急激に校数が増加し、1995年をピークに現在まで減少する傾向にある。具体的には、1959年は334校あったのに対し、1964年には551校と急増しており、1984年には620校、1995年には695校となっている。その後は減少傾向に転じて、2004年は645校、2010年には565校に留まっている<sup>11)12)</sup>。

一方、生徒数の割合に着目すると、専門高校の生徒数の割合が減少していることが指摘できる。1960年代には高等学校全体の生徒数のうち40%を占めていた専門高校の生徒数であるが、1980年頃より減少し、近年は20%前後を推移している<sup>13)</sup>。工業高校生に限ってその人数の推移をみると、1970年に高等学校全体の生徒数のうち13.4%で最も多い割合であったのを境に、1990年にかけて減少し続け、それ以後は、8.7~8.9%で底打ちしている状態が続いている<sup>13)</sup>。これらの理由の一つに、産業構造や社会構造の変化が考えられる。産業構造の変化については、第1次産業から第2次産業、第3次産業へとその割合が増加<sup>14)</sup>してきたことと連動し、特に工業に関しては、国内の生産拠点が海外へと移転していった背景も大きな要因と思われる。また、社会構造の変化としては、高学歴志向による大学進学率の上昇<sup>15)</sup>等が大きな要因といえる。

これに関連して現在、工業高校は、新しい工業の学科・高校としての再編が進んでいる。そのうちの一つに、工科高校や科学技術高校がある。これは、従来の工業高校という概念を脱却し、就職や資格取得を重視しつつ、一方では大学進学をも重視する専門高校である。また、幅広く工業の専門を学べるよう、柔軟な教育課程を編成する特徴を持つ工業高校も見られる。小規模な工業高校に至っては、周辺校との統合や、他の職業系学科を併設した総合高校として再編している場合も見受けられる。

#### 2.4 工業高校生の進路状況

職業教育を旨とする工業高校では、新規学卒者のうち半数以上が就職をしている。したがって、就職氷河期と呼ばれる近年の雇用情勢は、工業高校にとって非常に厳しい状況であることは言うまでもない。2010年(平成22年)における工業高校卒業生の進学状況は、大学、専門学校等への進学の割合が38.6%、就職が57.1%である。進学者のうち(進学者全体を100%とする)、大学、短期大学進学者は47.8%、その他専門学校等進学者は44.7%となっている<sup>16)</sup>。4年生大学への進学の多さが目立つが、少子化に加え、近年の大学数の増加や、工業高校特別推薦枠のような入試形態の変化が、工業高校生に対して入学しやすい環境になっていることが考えられる。また、工業高校生の就職者を産業別に分類したときの割合は(就職者全体を100%とする)、製造業が54.0%と群を抜いて多く、次いで建設業16.0%、運輸業、郵便業4.6%とつづく。その他の者は、電気・ガス・熱供給・水道業や、卸売業、小売業、サービス業等に就職している<sup>17)</sup>。また、出身高校における県内就職率をみると、約80%が県内に就職しており、工業高校を卒業後、地元の企業に就職する者が多いことが伺える<sup>18)</sup>。ここで、最近過去3年間(2008～2010年)の就職率(就職者の就職希望者に対する割合)をみると、高校新規学卒者のうち、就職率は、高校生全体として2008年は94.7%、2009年は93.2%、2010年は91.6%と緩やかな下降傾向を示している。これに対して工業高校生は、2008年は98.2%、2009年は98.0%、2010年は97.0%と同様の下降傾向は認められるが、その値は全体より高く、さらに他の専門学科と比較して最も高い値を示している現状にある<sup>19)</sup>。

#### 2.5 工業高校の教育課程に関する課題

このような工業高校の教育課程には、様々な課題が指摘されている。例えば長谷川(2009)は、工業高校機械科における「実習」の内容について、30年余りの期間を通じた変遷を客観的に把握することを試みている<sup>20)</sup>。同研究では、全国の工業高校から165校を抽出し、「実習」等の実施状況について、1976年、1987年、1996年、2005年の4回に渡る縦断的な調査を実施している。その結果、工業高校生が履修する「実習」の平均単位数は、1976年は13.4単位、1987年は12.0単位、1996年は9.3単位、2005年は7.9単位と明らかな減少傾向にある知見を得ている。また、その内容について、製作実習が増え、理論の検証が減少している点を指摘し、工業教育の教育力の低下が憂慮されることを述べている。

田中(2005)は、近年の工業高校における教育課程は、工業教育が専門教育として本来持つべき性質(専門性)を希薄化させ、弱体化させていることを述べ、教育課程の変遷から修得単位数に着目した問題点を指摘している<sup>21)</sup>。同著によると、1970年代の工業高校では、各学校で開設されていた科目の総単位数が111単位程度で、そのうち49～50単位が教科工業の科目であった。それが1978年の高等学校学習指導要領の改訂により、1980年代では、全体が96単位程度、教科工業の科目が42～43単位程度に縮減、さらに1989年の改定により、1990年代には、全体が91単位程度のうち、教科工業の科目が36～37単位になった現状を述べ、工業技術

が飛躍的に発展し、教科工業として学ぶべき内容が増えたとみられる 20 世紀第 4 半期に、逆に大幅に削減されてきたことを指摘している。また、佐々木(2005)は、1978 年の学習指導要領改訂について、「専門の教科・科目の科学的基礎を軽視した高等学校学習指導要領」と批判し、科目の設定、卒業要件単位の減少について言及したうえで、専門性が弱体化したことを述べている<sup>22)</sup>。さらに、同著では、1980 年代の中途退学者の増加の背景から、1990 年代に入って、すべての生徒に履修させる科目(必修修科目)の単位数が削減され、週当たりの授業時間数を削減する学校も急増し、生徒から見れば、履修しても修得しなくて済む単位数が増加したと指摘している。このように、工業高校における教育課程では、修得単位数の減少や専門性の希薄化が問題となっている。

## 2.6 工業高校生の状況に関する課題

一方、ベネッセ研究開発センターは、専門高校に学ぶ生徒を対象とした調査を実施し、専門高校を選んだ理由として、50%の生徒が「ぜひこの学校に入学したかった」と回答していることを述べ、さらに、入学理由の上位は、①「進学や将来の仕事に役立つ知識や技術が身につくと思ったから」、②「就職の実績がよいから」、③「自分の行きたい学科があったから」であると報告している<sup>23)</sup>。また同報告では、高校勉強に対する意識を問う質問に対し、専門高校の生徒の 60%弱が、「学校での勉強は将来つきたい仕事に関係している」と回答していること、「学校での勉強が嫌いだ」、「社会に出たら、もう勉強はしたくない」と回答した比率は、専門高校の生徒のほうが普通科進路多様校(注 2)<sup>24)</sup>の生徒よりも低いことを報告している。これらの結果は、専門高校を選択する生徒が、普通科進路多様校を選択する生徒に比べ、高い入学意欲を持っており、将来についても、ある程度明確な自己像を思い描いている様相を示唆するものである。

しかし、このような調査結果とは裏腹に、専門高校においては、生徒の意識に対して様々な問題が指摘できる。例えば、東京都の中学生を対象とした進路に関する調査<sup>25)</sup>では、近年の普通高校に進学を志望する生徒が多い理由として次の点を挙げている。①高学歴志向の中、大学等への進学が有利になると考えていること、②中学校卒業段階では将来の進路が明確でなく、幅広い選択が可能な普通高校に流れやすい状況にあること、③中学生にとって、専門高校の専門科目は難しいという先入観があること、④技術・技能を有する者への社会的評価が低いこと等である。この調査からは、専門高校への進学希望は必ずしも前向きではなく、普通高校への進学が叶えられない場合の「受け皿」として専門高校が位置づけられている姿が垣間見られる。入学後の中途退学率の推移<sup>26)</sup>に目を向けると、高校生全体としては、2000年、2001年度の 2.6%をピークに、2008年度の 2.0%にかけて緩やかに減少し、2009年度は 1.7%と大幅に減少している。専門高校生に限って推移をみると、1998年度の 3.6%をピークに、減少をつづけ、2009年度は 1.9%まで減少しているものの、同年の普通高校での中途退学率 1.2%に比べると高い値を示している。

専門高校の現状について本田(2008)は、日本社会における強い進学志向のなかでいわば傍系として位置づけられてきたのが専門高校であり、学校階層構造の底辺部を占めざるをえない状況に追い込まれてきたと述べている<sup>27)</sup>。そして、その結果、高校教育や専門教育への動機づけをもたない多数の生徒が専門高校に入学するという事態が観察されてきたと志水(1985)<sup>28)</sup>は指摘している。これらの調査や研究は、主に専門高校という枠で捉えられているが、専門高校の中の一つである工業高校も同様のことが言える。

これらの調査結果からは、工業高校を含む専門高校への進学が必ずしも積極的な理由によるものではないこと、その結果として専門高校での学校生活に適応しきれない生徒が普通高校に比べて多いことが指摘できる。前述したように、社会から見た工業高校生には、工業の各分野に関する知識や技能、創造性や実践的な態度を習得する「若き技術者」の姿が期待されている。しかし、実際の工業高校では、消極的な理由から工業高校を選択して入学してきた生徒が、その専門性の延長として見える将来の自己像と、日々の学校生活の中にある現実の自己像との狭間で、揺らいでいる姿が伺える。

### 3. 工業高校における生徒の自己概念研究の必要性

以上に整理したように、工業高校では、度重なる教育課程の改革を経ながらも、基本的には工業の各分野で活躍しうる「若き技術者」の育成が標榜されてきた。その一方で、社会の持つ進学志向の歪みから、不本意入学や中途退学等、工業高校での学校生活に十全的に参加できない生徒の存在が大きな課題となっている。このような課題が生じた原因には、教育制度の改革や産業構造の変化等、外的・社会的な要因が複雑に絡み合っていることは言うまでもない。しかし、工業高校生の立場から見るとそれは、工業高校生として社会や教師から期待される自己像と現実の自己像との乖離によって生じる問題であると考えることができる。すなわち、不本意入学等によって将来展望を持たない生徒が、特定の産業分野に特化した授業内容に興味を持たず、工業高校生として「あるべき姿」と現実の「自分」とのギャップから学校生活にうまく適応できなくなっていくのではないかと考えられる。逆に言えば、例え不本意な理由で工業高校に入学した生徒だったとしても、様々な教育的支援を通して、期待される自己像と現実の自己像とのギャップが解消できれば、学校生活に対する前向きさや将来に向けた展望を適切に持たせることができるのではないかと考えられる。

このような自己の持つ二重性について James(1892)は、自己自身を見つめている「主体としての自己」(主我または自我)と、視線の先に捉えた「客体としての自己」(客我または自己)の存在を指摘している<sup>29)</sup>。この James の言葉を借れば、現在の工業高校生の持つ問題は、「若き技術者」を育成するという工業高校の教育目標を軸に対峙する「主体としての自己」と「客体としての自己」のギャップと捉えることができよう。榎本(2008)は、James が「客体としての自己」を精神的自己(心的能力、傾向性)、社会的自己(他者が抱いている印象)、物質的自己(身体、財産等)の3つの側面に分類して以来、「客体としての自己」をどのように捉えるかについては、自己概念(Self-concept)の研究として進められてきていると指摘している<sup>30)</sup>。梶田(1988)は、「主体としての自己」と「客体としての自己」とのズレについて、「人は常に実際の主我のあり方から多少なりともずれた自己概念を形成しており、このズレが一定水準を越えると環境不適応になる」と指摘している。しかし、梶田はまた、主我の現実と客我とのズレを小さくするように、適切な自己概念を形成することで、環境適応が促進されることを示唆している<sup>31)</sup>。工業高校の場合でいえば、工業高校生が自らを「若き技術者」を育成する工業高校という場に学ぶ者として捉え(客体としての自己)、それに対する主我の現実(主体としての自己)がその葛藤を乗り越えることで、工業高校生としての自己概念を形成し、工業高校での学校生活という環境に適切に適応することができるようになるのではないかと考えられる。言い換えれば、現在の工業高校が抱える実践上の課題に対し、工業高校生の立場に立って適切な教育的支援を展開するためには、工業高校生が学校生活の様々な場面でどのような自己概念を形成しているかに

焦点を当てなければならない。ここに、工業高校生の自己概念研究の必要性を指摘することができる。

### 3.1 自己概念とその関連要因

#### 3.1.1 自己概念の定義

ここでいう自己概念とは、自分自身をどのように受けとめ、どのように思っているのか、ということについての概念的ゲシュタルトを意味し<sup>32)</sup>、「現象的自己についての概念のまとめり」である。これは、個人のあらゆる経験の場を源泉として形成されるものであり、個人の行動を決定する重要な要因である。

自己概念について Shavelson ら(1976)は、「自分自身についての知覚である」と定義し、学業的自己概念、社会的自己概念、情緒的自己概念、身体的自己概念の4側面から捉えようとする自己概念の多面的把握のモデルを提唱している<sup>33)</sup>。また、佐々木(2000)は、「自己概念は、人が自分自身についてもつ認識を指しており、自己の特質、すなわち特性や能力についての知覚や、自己と環境との関係についての知覚が自己概念を構成している」と述べている<sup>34)</sup>。一方、Hewitt(1979)は自己の構成要素として次の5つをあげている。①基本的な性衝動の充足、物の所有や他社から尊敬される等といった、目的を追求しようとする一連の組織化された動機。②人が関係を持ち、遂行しようとする一連の役割、③より一般的な社会規範とその基底にある価値、④シンボルをつくりだしたり、理解したりする能力を含んだ認知的諸能力。なお、ここでのシンボルとは表象(直観的な抽象的でないイメージ像)を意味する。⑤自分の資質や可能性や関わりや動機といったものについての一連の観念。自己イメージ。それは、どの程度意欲がかなえられたかとか、内面化した規範や価値と個人的な役割遂行の評価とのむすびつきかたはどうか、あるいは自分が獲得した認知的諸能力が環境の理解や操作をどの程度に可能にするか、といったことを通して生まれてくるものである<sup>35)</sup>。池田(2000)は、これらの自己のうち⑤が一般的に自己概念の意味で使われることが多いと指摘している<sup>36)</sup>。また、梶田(1988)は、自己概念を6つのカテゴリーに分類し、これらが自分自身を意識し、概念化する際の基本的形式であると述べている<sup>37)</sup>。これら6つのカテゴリーとは、①自己の状態の認識と規定、②自己への感情と評価、③他者から見られている自己、④過去の自己についてのイメージ、⑤自己の可能性の未来についてのイメージ、⑥自己に関する当為と理想である。Rogers(2003)は、自己概念とその変容の問題を彼の自己理論の中核にとりあげ、社会生活に不適應である人間は、有機体として自然に柔軟に生きているのではなく、自分についての固い思い込みや観念に縛られて生活していると指摘し、その有機体の一部分である自己概念は、有機体全体としての傾向を根本から抑制したり歪曲したりすることがあると述べている<sup>38)</sup>。なお、ここでいう自己理論とはRogersの提唱する、パーソナリティ理論(注3)のことを指している。これらのことから、自己概念とは、これまでの様々な経験や現在の社会的地位等を、自らがどのように捉えているかというものであり、かつ、その捉えによる自己の未来についての想定をも含めた概念である。福島ら(1958)は、自己概念の発達について「自己概念の発達の遅い場合、自己評価と、他人による評価のずれは大きく、そのずれ方は、自己を実際より過大に評価する方向になる」ことを指摘し、自己概念の適切な形成の重要性を述べている<sup>39)</sup>。

これらの先行研究に基づき本稿では、工業高校生の自己概念を、「工業高校の目指すべき教育目標に照らして生徒が客体としての自己を捉える自分自身についての認識」であり、自己の未来に「技術者」としてのキャリアを想定し、それに向けて形成・発達する志向性をもつものと

捉えることとする。

### 3.1.2 自己概念と意識や行動との関連性

自己概念と意識や行動との関連性については、様々な視点からの報告が認められる。それらは大別すると、自己概念の形成要因として働く意識や行動に関する研究、意識や行動の変容に果たす自己概念の役割に関する研究とに大別できる。前者では、例えば Millerら(1986)が、他者の評価によって自己概念の形成に大きな影響を及ぼすことを指摘している<sup>40)</sup>。また後者では、例えば Recklessらが、非行抑止要因として自己概念との関連性を研究し、自分は「良い少年だ」という自己概念をもつことが非行抑止につながることを明らかにしている<sup>41)</sup>。そして Recklessらの研究に見られるような、自己概念による行動の変容について榎本(2008)<sup>42)</sup>は、「自己概念が変容することによって行動が変容するということの意味するところは重要である」と述べている。これは個人の自己概念の形成状況によって、その時、またはその後の行動が変容することを意味しており、行動を決定づける意識が、自己概念によって変容していくものと考えられる。

ここでは特に、自己概念と教科学習、キャリア、自己効力感、学校満足感、対人関係力との関連性について整理する。

#### (1) 自己概念と教科学習との関連性

一般に学校教育における教科学習は、学力形成としての役割と共に、潜在的な能力を伸ばし、自己実現力を育成する役割が重要である。Colemann(1966)らは、自己概念は学力と最も密接に関連することを報告している<sup>43)</sup>。これは教科学習による学力形成が、自己概念形成に影響を及ぼしうることを意味している。また梶田(1987)は、教育活動のあらゆる場面で自己概念の育成に努めなければならないと述べたうえで、教科学習を通して育成すべき自己概念のポイントは、教科・領域ごとに異なるものの、一般的に、「一人のひとりの学習活動の原理となる自己概念」と「一人ひとりの将来にわたっての人間形成の原理になる自己概念」の二点が重要であると指摘している<sup>44)</sup>。さらに足立(1990)は、教科教育においては、教科内容の指導に関する一次元と、その学習・経験を通してなされる生徒の自己概念の形成・発達に関する二次元を識別することが重要で、この両者が生徒の自己実現にとって両輪の輪であることを指摘している<sup>45)</sup>。これらのことから、教科学習が果たす役割としての学力形成と自己実現力の形成という両者の背後には、自己概念の形成・発達が密接に関わっていることが伺える。

例えば自己概念と教科学習における環境や教師等の対人的なアプローチとの関連性では、Marsh(1987)が、個人の学業水準をコントロールした場合、学業に対する自己概念は学校やクラスの学業水準とは負の関係にあることを見いだしている<sup>46)</sup>。これは、一定の成績の生徒が、成績上位群の生徒で構成されるクラスの中では、成績上位の生徒たちとの比較のために否定的な自己概念を形成し、成績下位群の生徒ばかりクラスの中では、成績下位の生徒たちとの比較のために好ましい自己概念を形成しやすいという現象のことである。なお、このような自己概念を Marsh(1990)は学業的自己概念と捉え、学業に対する有能感と定義している<sup>47)</sup>。また Millerら(1986)は、他者の評価によって自己概念が変容するという、他者の反応という観点からその関連性を指摘している<sup>40)</sup>。これを教科学習に置き換えると、例えば、誤って英語ができないというラベルを貼られた生徒は、その成績等に関わりなく、否定的な自己概念を形成しうる可能性を意味している。これに関連する知見として足立は(1990)、自己概念が環境との相互作用の結果として形成され、特に、重要な他者(教師等)の評価的反応は大きな影響を与えると述べている<sup>45)</sup>。

一方、具体的な教科学習と自己概念との関連性については足立(1992)が、中学校段階での自己概念の形成・発達に果たす技術・家庭科技術分野(以下、技術科とする)の役割について検討している<sup>45)48)</sup>。同研究では、自己概念形成上技術科教育で特に強調すべき役割と責任は、学力的側面と自己実現能力育成的側面とを有機的に関連付け、特に「技術科に固有の自己実現力」の観点から生徒の自己概念を総合的に形成発達させることであると述べている。ここでの「技術科固有の自己実現力」とは、「道具」の工夫、使用、管理等に関する技術を活用しながら、自己の意義や目的の吟味とその実現手段の工夫を行なう諸活動によって育成される力を指している。また萩原ら(2004)は、小学校理科における児童の学習意欲について「積極的な態度を示す意欲」と「丁寧な態度を示す意欲」の2因子を抽出し、「積極的な態度を示す意欲」を構成する一要因として、「自分は理科が得意だ」という自己概念をあげている<sup>49)</sup>。長野ら(1990)は、小学校体育と自己概念との関連性を検討し、運動場面における達成動機の高い児童は、肯定的な自己概念が高く、否定的な自己概念が低い傾向を見出している<sup>50)</sup>。今井(2002)は、生徒の中学校数学への情意的要因(動機づけ、好意性、自己概念、価値意識、不安)と子どもから見た親の数学に対する意識との関連性を検討し、父親が数学に興味を持っていると感じている生徒は、数学の情意的要因が高いことを述べている<sup>51)</sup>。吉田ら(2004)は、日本、韓国、中国の3カ国における英語学習の実態と自己概念形成度との関連性を検討し、英語教育において、自己概念に関する自己肯定のレベルが低い日本の高校生には、学ぶことの価値や有用性の意識を高める教科学習が必要であると指摘している<sup>52)</sup>。花房ら(2011)は、高校数学における教科学習と高校生の意識を検討している。同研究では、数学における自分の能力への見解を数学における自己概念として捉え、大学進学を目指す生徒を対象とした調査を実施し、理系クラスの数学における自己概念が、高校2年生の段階で、特に習熟度の高いクラスで顕著に減少している傾向を明らかにした<sup>53)</sup>。これについて花房らは、進路目標がある程度認識されてきた時期に、教科の内容が難しくなり、大学入試を意識させる教科学習が、数学における自己概念の低下を招いていると指摘している。

このように、教科学習による学力形成は、肯定的な自己概念の形成と密接に関連しており、その役割や影響については中学校技術科、小学校理科、小学校体育、中学校数学、高校英語、高校数学等の教科・領域において少なからず先行研究が展開されてきている。

## (2) 自己概念と自己効力感との関連性

Bandura(1977)は、自己効力感について、「特定の行動に対する遂行可能性の認知」と定義し、これは言い換えると、自分は適切な行動をうまくやり遂げることができるという感覚である。この自己効力感は、行動に直接的に影響を与えると考えられており、例えば、教科学習の場面を想定すると、自己効力感が高い者程、課題に積極的に取り組むことができ、得られる結果の水準が高くなる。逆に、自己効力感が低い生徒程、課題への取り組みも消極的になり、得られる結果の水準も低下すると考えられている<sup>54)</sup>。

養内(2002)は、スポーツの自己効力感と、身体的自己概念との関係を検討している<sup>55)</sup>。身体的自己概念とは、Shavelsonら(1976)の提唱する、身体に関する自己概念<sup>33)</sup>で、Foxら(1989)によって、体調や体型、筋力、運動といった要素が含まれるモデルが示されている<sup>56)</sup>。養内によると、この自己効力感と身体的自己概念の間で相関が認められており、スポーツに対する「できそうだ」という感覚の高まりが、身体に関する自己概念の高まりと関連性を持つことを述べている。また関根ら(1996)は、小学生を対象とし、キャンプ経験における自己効力感と自己概

念との関連性を検討し、自己効力感の高い児童は、キャンプ経験を経ることによって自己概念の向上が見られ、自己効力感と自己概念の間には高い相関があることを指摘している<sup>57)</sup>。この他にも、五十嵐ら(2008)の、専門学校生の自己概念と自己効力感の関連性の検討<sup>58)</sup>、畑野ら(2000)の痴呆性老人における自己効力感と自己概念との関連性の検討等々が認められる<sup>59)</sup>。

このように、自己効力感と自己概念との関連性では、スポーツやキャンプ等の特定の課題状況に対する自己効力感の高まりが、課題遂行に対する積極性やその達成をもたらすことで、その後の安定的・肯定的な自己概念の形成にも影響しうることが示されている。

### (3) 自己概念とキャリアとの関連性

キャリアについては、様々な視点、範囲で捉えられており、例えば宗方(2002)らは「成人の人生において、仕事を行なうとともに進行する、組織か職業かのいずれかに関連した一連の活動並びに経験」と定義している<sup>60)</sup>。また、文部科学省はキャリアについて「個々人が将来にわたって遂行する様々な立場や役割の連鎖及びその過程における自己と働くこととの関係付けや価値付けの累積」と定義<sup>61)</sup>しており、宗方らの定義付けを、職業という観点にとらわれないより広い概念として捉えている。本研究では前者を狭義のキャリア、後者を広義のキャリアと捉えることにする。広義のキャリアには、時間的に幾つかの時期に分けて記述する方法として、いくつかの段階モデルが提唱されている。例えば Kram(1985)は、「初期キャリア(22～40歳)」、「中期キャリア(40～60歳)」、「後期キャリア(60歳以降)」の3段階を示しており、初期キャリアではプロテジェ、すなわち教を乞う側になることが、中期キャリア以降ではメンター、すなわち指導者側となることが職業的アイデンティティ形成において重要になることを示した<sup>62)</sup>。また Super(1957)は、「成長期」、「探索期」、「確立期」、「維持期」、「下降期」のように5段階を示し、これらの中で職業選択との関わりが深い段階を「探索期」と指摘し、さらにこの段階を「探索期(14～18歳)」、「移行期(18～21歳)」、「コミットのない試行期(21～24歳)」に分割している<sup>63)</sup>。探索期は、自分にとって適切な仕事についてのアイデアを形成することが要求される段階であり、移行期は、具体的な職業の決定に向けてのステップである。コミットのない試行期は、職業的な好みの履行である。そして、Super(1957)は、各キャリア段階における発達課題について、突き詰めれば自身の持つ自己概念をいかに職業的文脈の中で達成するかという基本的課題に集約されることを指摘している。しかしながら、渡辺(2003)<sup>64)</sup>によると、「段階モデルについて考える上で重要なことは、その段階がどの年齢にあたるかというよりも、各段階には個人が達成すべき課題があり、その課題を達成することで個人の中にまた新たな心理的、社会的な成長が生じるという点である」と述べている。

学校において生徒のキャリア形成を促す具体的な教育支援として進路指導がある。進路指導について仙崎ら(2001)は、「進路指導は自己概念を明確化し、それに適合した行動を取り、それを実現化していくという、自己実現への能力・態度を意図的に育成することを基本理念とする」として、自己の将来を考える進路において、自己概念を明確化することが重要であると指摘している<sup>65)</sup>。進路指導においては、生徒のキャリア形成の過程においてしばしば自己概念の成熟・発達という点に焦点が当てられている。この進路指導に重要な視点として「勤労観・職業観」がある。国立教育政策研究所は、「望ましい職業観・勤労観」を「子どもたちが働く意義や目的を探究し、一人一人が自分なりの職業観・勤労観を形成・確立していく過程を指導・援助することが大切である。その際、多様性を大切にしながらも、それらに共通する要素として、職業の意義についての基本的な理解・認識、自己を価値あるものとする自覚、夢や希望を実現

しようとする意欲的な態度等、「望ましさ」を備えたものを目指すことが求められる<sup>66)</sup>と説明している。この中でも、「夢や希望を実現しようとする意欲的な態度」は自己実現力の育成につながるものであり、自己概念と教科学習の関連性でも指摘されているように、自己実現力の育成という観点では、自己概念形成が背後で重要な役割を果たしていることが予測できる。Super(1957)は、自己概念が青年期に明確化し、現実吟味を通して興味や価値、能力が統合され、職業の適性や職業の興味等に置換されるものと指摘し、これを職業的自己概念として捉えた<sup>63)</sup>。足立(1990)は、Super(1957)の職業的自己概念の発達過程を検討し、進路指導は、職業的自己概念の形成や職業選択において、現実の自己と、将来の自己とを有機的に結びつける能力の育成が重要であることを述べている。

山内ら(2004)は、看護職に従事する者のキャリア形成と自己概念との関連性を検討している<sup>67)</sup>。同研究では、看護職に従事する者としての自己概念(成長欲求、自信、評価等)が、看護職としてのキャリア形成の姿勢(専門性の追求志向、研修参加志向等)に有意な影響を及ぼす知見を得ている。また坂柳ら(1990)は、中学校段階における進路課題と自己概念との関連性を男女の性役割に着目して検討している<sup>68)</sup>。ここでの進路課題とは、教育的進路課題(進路の選択や、その後の適応に関する課題)、職業的進路課題(職業の選択や、その後の適応に関する課題)、人生的進路課題(将来設計の課題)の3つを指す。同研究では、自己概念の形成過程にある中学生は、男女という性役割に縛られない自己概念を形成・確立していくことが、進路課題の自信度にとって重要であると述べている。

このように、キャリア形成にとって自己概念形成が一定の醸成を果たしていることが認められている。特に、職業的発達に果たす自己概念の役割は極めて重要であると指摘できる。

#### (4) 自己概念と学校適応との関連性

適応とは、加藤(1990)によると、「自らの欲求を満たすための環境(特に対人関係や組織等の社会的環境)に対して適切な働きかけを行うことができ、それに対し環境から肯定的な反応や評価が与えられ、結果として情緒的に安定し有効感を持つこと」である<sup>69)</sup>。一言に「適応」と言っても、様々な場面で想定される。そのひとつとして学校適応が挙げられる。学校適応とは、「主観的及び客観的に、生徒が学校生活を肯定的に捉えており、かつ、学校側からの要請にも適切に応えている状態、及びその状態に至る過程」(原田ら、2009)<sup>70)</sup>である。学校適応の概念のうち、特に個人の主観に着目した場合には学校適応感という用語が用いられる。大久保ら(2003)によると、適応感とは、「個人が環境と適合(フィット)していると意識すること」であり<sup>71)</sup>、学校適応感について中井ら(2008)は、「個人が学校環境の中でうまく生活しているという、個人的、主観的な状態、感覚」と定義している<sup>72)</sup>。

学校適応に関する先行研究としては、吉崎(1982)が、小学生高学年を対象に実施した調査から、学校適応を規定する要因として自己概念をあげ、肯定的な自己概念を形成している児童ほど高い学校適応状態であることを指摘している<sup>73)</sup>。また嶋田(2008)は、肯定的な自己概念を形成させる学級活動を通し、学校適応を構成する学校生活への意欲や、満足度が上昇する傾向を見出している<sup>74)</sup>。

一方、学校適応感に関する先行研究としては、白(2009)が、学業不振者の高校生を対象に、学校適応感と学習に対する自己概念について検討している。ここでの学校適応感とは、部活動への意欲、学習意欲、自己肯定、教師との関係等の因子から構成され、学習に対する自己概念は、学習に対する楽しさ、有能感、価値観等の因子から構成される。白によると、学校適応感にお

ける自己肯定と学習に対する自己概念の有能感、価値観に有意な相関が認められ、学業不振の高校生は、自己肯定が不足あるいは学業に対する自己概念形成が不十分であるという知見を得ている<sup>75)</sup>。また、金井ら(2007)は、中学生を対象に、自己概念と学校適応感の関連性を検討している。ここでの学校適応感は、教師やクラスメイトに認められている等の承認因子と、クラスメイトからひやかしを受けている等の被侵害因子の2因子から構成される。同研究では、肯定的で、適切な自己概念を形成するためには、承認因子が高く、被侵害因子が低いことが条件であることを指摘している<sup>76)</sup>。その他、三木ら(2008)による不登校支援という視点からの、学習に対する自己概念と学校適応感との関連性の検討<sup>77)</sup>等が認められる。

### (5) 自己概念と対人関係力との関連性

梶田(1988)は、「個々人の内面世界で成立している自己と他者のあり方次第で、対人関係は決まってくると言ってもよい」と指摘し、自己が他者と良好な対人関係を構築できるかどうかという問題に対して、自己概念の形成が重要な役割を果たしていることを述べている<sup>78)</sup>。

社会生活を送る上で、個人は相互に刺激を与え合い、反応し合うことを繰り返していく。対人関係とは、このような個人と個人の心理的な結びつきを意味する(大橋ら、1987)<sup>79)</sup>。上山(2008)は、対人関係において、「自分が他者にどのように思われているかを気にしたり、好印象をもたれたい、悪印象を持たれたくないといった気持を抱えたりすることがある。また、他者に対して気配ったり、合わせたり等、他者のことを考えた行動をとることもある」と述べている。ゆえに、対人関係力とは、ある個人が他者と良好な対人関係を築こうとする意識や行動と捉える事ができる。学校、職場、家庭等々あらゆる場面で個人が適応していくには、対人関係力が欠かせない要素となる。逆に言えば、対人関係力の欠如は、その個人があらゆる場面で適応しにくい状態に陥ることが考えられる。その一つとして恐怖心(対人恐怖)の問題が挙げられる。Hirsch(2003)は、対人恐怖の形成・維持には様々考えられるが、その中で、重要とされる要因が自己概念であることを指摘している<sup>80)</sup>。Learyら(1993)及び岡田ら(1990)は、対人恐怖と自己概念との関連性を検討し、対人恐怖の傾向が強い者は自己概念が否定的であることを述べている<sup>81)82)</sup>。これについて Rapeeら(1997)は、否定的な自己概念は「自分は他者から否定的な評価をされている」といった推論がもたらされやすくなり、対人関係における不安や恐怖につながりやすいことがその原因であると指摘している<sup>83)</sup>。

一方、良好な対人関係の形成につながる要因として、原田(2008)は、コーピングに着目し、自尊感情と自己概念に関連することを述べている。コーピングとは、ストレス状況下における対処行動を意味し、同研究では、問題への取り組み(例、見方や考え方を変えてみること)、対人接触(例、誰かに話して、分かってもらうこと)、陰性感情発散(例、怒鳴ったりして大声を出すこと)等の因子で構成される概念である。また自尊感情とは、自分が価値のある存在であると感知している程度を意味している。同研究では、コーピングが自尊感情に影響し、さらにその自尊感情の変動が自己概念に影響する知見を報告している<sup>84)</sup>。これらのように、少なくとも大学生や成人の場合には、対人関係力と自己概念とが相互に循環的な関連性を形成していると考えられる。すなわち、良好な対人関係スキルの形成が自己概念形成に肯定的な影響を及ぼす一方で、否定的な自己概念がそもそも他者とのコミュニケーションを遠ざけてしまう可能性があるといえる。

以上のように、これまでの自己概念に関する先行研究から、自己概念を巡る諸要因は大別して、その形成要因としての教科学習や自己効力感、学校適応感の影響力が、その影響対象とし

でのキャリア意識や対人関係力等がそれぞれ位置づけられる。これらの自己概念に関する先行研究で得られた知見に基づくと、工業高校生の自己概念については、その形成要因として教育課程や教科学習、学校適応感の果たす役割に着目することができる。また、形成された自己概念の果たす役割として、キャリア意識や対人関係力に着目することができる。このうち、教科学習や自己効力感は主として教科指導の範疇に、キャリア意識の形成は進路指導の範疇に、対人関係力や学校適応は生徒指導の範疇にそれぞれ位置づけられるものである。したがって、工業高校生の自己概念とその関連要因を構造的に把握することは、今後の工業高校における教科指導と進路指導、生徒指導との有機的な連携に向けて基礎的な知見を提供しうるものと期待することができる。

#### 4. 工業高校生の意識に関する研究動向

一方、工業高校生の意識に着目した先行研究については、①教科学習に関する先行研究、②キャリア(進路・職業)に関する先行研究、③学校生活に対する先行研究の3つの潮流に大別される。

##### 4.1 工業高校生の教科学習に関する意識

工業高校の教科学習に関連した生徒の意識に関しては、神田ら(1999)が、「実習」における生徒の意識について検討し、自発的な学習行動の生起には生徒の自己効力感が重要な役割をもつことを指摘している。同研究によると、「実習」に対する生徒の意識として、好意的因子、安全に関する因子、価値的因子、学習に関する因子、自己に対する評価的因子の5因子を見出しており、「実習」におけるこれらの意識が学年によって異なることを示唆している<sup>85)</sup>。また、大平ら(2002)は、「機械実習」における生徒の自己評価による調査から、「実習」においての実技的な分野は「できる」という意識が高い一方で、知識や計算の分野ではその比率が低いことを指摘し、体験の中から学ぶことが技術教育の中心であると捉え、そこからさらに知識の獲得や科学的理解に発展させる指導法の開発の取り組みが必要であると述べている<sup>86)</sup>。逸見ら(2010)は、「実習」における生徒の課題意識を把握することを試みている。3D-CADの実習における生徒の課題意識を実習ノートの記述を基に分類化し、オブジェクトの表現に対する感性的な捉えとしての「感性的な課題意識」(センス)と、オブジェクトの作成や編集に関わる操作的な捉えとしての「技法的な課題意識」(スキル)の2つの課題意識を抽出した。同研究では、「実習」を通して、これら2つの課題意識が時系列的に遷移しながら、学習内容の習得や理解を重ねていくことを指摘している<sup>87)</sup>。この他、「課題研究」における生徒の意識を検討したものとして、間瀬(2003)は、「課題研究」の製作活動が、生徒の人格形成、ものづくり技能の向上等に寄与していることを、生徒への意識調査から明らかにしている<sup>88)</sup>。また、四元(2004)は、「課題研究」において、必要なものを加工し、組み立てる等の各工程における生徒たちの試行錯誤が、ものの大切さや製作の楽しみに寄与していると指摘している<sup>89)</sup>。長尾は(2006)、「課題研究」において省エネルギー技術を体験的に学ばせる学習指導案を提案し、実践の結果から、生徒の興味・関心、学びの意欲、納得・理解、省エネルギー意識が高まったことを報告している<sup>90)</sup>。

一方、中崎ら(2009)は、「数学」におけるICT活用に対する工業高校生のニーズを検討し、予習・復習や誤答確認等の学習習慣の違いによって、説明型や演習型等、求めるICT教材のコンテンツの形態が異なることを指摘している<sup>91)</sup>。早田は(2005)、「英語」教育の改善を図る目

的で、工業高校生を対象とした意識調査を実施し、グループ学習の実施や、英語学習を楽しいと感じさせること、将来に渡って役立つという動機づけ等が重要であることを把握している<sup>92)</sup>。また長谷川ら(2003)は、工業に従事している卒業生の調査から、卒業生は、高校生活を振り返った時、重視すべき内容として、「実習」に代表される実践的な活動が重要であるという意識を持っているのと同時に、普通教科においても、「理科」や「数学」、「英語」が重要であるという意識を形成していると指摘している<sup>93)</sup>。

このように、工業高校生における教科学習に関連した意識に関する先行研究は、工業科、特に「実習」と「課題研究」の報告が多く、その他として普通教科「数学」や「英語」において少なからず認められる。しかし、これらの研究は特定の教科学習の実践報告を中心としたものが多い。

#### 4.2 工業高校生のキャリア(進路・職業)教育に対する意識

産業との強いつながりを持つ工業高校では、生徒の職業に対する意識を把握することは重要である。例えば柿原ら(1996)は、勤労観に関する認知的な態度と行動的な態度との関連性について検討し、勤労観に対する意識として、職場人間関係、自己実現、社会的自己実現、社会的ステータスの4因子を見出している。同研究では、勤労観に関する行動的な態度の「目的をもって向上する態度」は、新入生の方が在校生より高い傾向にあること、勤労観に関する認知的な態度と行動的な態度を測る尺度間には相関が認められたこと等を指摘している<sup>94)</sup>。また阿濱ら(2006)は、工業高校生の職業に対する意識と進路意識について検討し、進路選択に対する自己効力や自己実現的態度と希望する職業の有無が関連していることを示している<sup>95)</sup>。山尾ら(2010)は、職業に対する自己効力感の実態を把握することを試みており、職業に対する自己効力感として、適応資質効力感、専門性効力感の2因子を抽出している。そして、これらの因子が1, 2年次より3年次のほうが有意に高い傾向を見出している<sup>96)</sup>。一方、工業高校生の卒業後の職業適応について、安田ら(1986)は、職業選択の経緯や職業的成熟度が就職後の職業適応に関連していることを指摘したうえで、生徒の自己理解と進路情報の提供、保護者・教師との進路相談が重要であることを述べている<sup>97)</sup>。

このように工業高校におけるキャリアに対する意識に関する研究では、主として生徒の就職に向けた進路指導上の課題として位置づけられている。

#### 4.3 工業高校生の学校生活に対する意識

上記の先行研究の他、工業高校生の意識について検討した先行研究として学校生活に対する意識に関する研究が挙げられる。例えば小林(2009)は、中国地方の工業高校生を対象とした調査から、学校生活における満足感を把握している。同研究では、工業高校に満足しているという生徒の割合が70%と高く、1, 2年生よりも3年生のほうが高い満足感を形成していることを述べている<sup>98)</sup>。また、熊谷ら(2005)は、生徒の「学校に来る楽しみ」に関する意識の把握を試みている。山陰地方の工業高校生を対象とした調査から、「学校に来る楽しみ」は、クラスメイト等の友人や部活動が影響しており、学校の好嫌意識については、70%に上る生徒が学校が好きであることを把握している。同研究では、生徒の居場所に対する意識調査も試みており、学校内で過ごす場所が教室に限定されている傾向も見出している<sup>99)</sup>。

以上のように、工業高校生の意識に関する先行研究では、教科学習の実践報告やキャリアに関する意識調査、学校生活に対する意識調査等が見られるものの、基本的にはそれぞれ教科指導、進路指導、生徒指導という個別的な文脈においてのみ検討がなされており、これら3者の関連

性について言及した先行研究は全く認められなかった。言い換えれば、これまでの先行研究では、工業高校における教科指導、進路指導、生徒指導のそれぞれにおける生徒の意識を総合的に把握しうる俯瞰的な視点が欠如していると言わざるを得ない。その原因として、教科学習やキャリア意識、学校生活等の異なる文脈に依存する変数を適切に接続しうる適切な変数がこれまで取り上げられてこなかったことが挙げられる。その意味で、前節で取り上げた生徒の自己概念を中心に、工業高校における教科指導、進路指導、生徒指導を相互に関連づけ、その中で生徒の意識を総合的に把握することは極めて重要と考えられる。

## 5. 工業高校生の自己概念研究の展望と課題

本稿では、工業高校の現状と課題を踏まえ、生徒の自己概念に着目した研究の必要性を指摘した。その上で、自己概念の定義と関連する諸要因に関する先行研究、及び工業高校生の意識に関する先行研究を整理した。その結果、自己概念形成が教科学習やキャリア、自己効力、適応性等と密接に関連していることを指摘した。一方、工業高校生の意識に関する先行研究としては、教科学習の実践報告やキャリアに関する意識調査、学校生活に対する意識調査等が見られるものの、これらの研究がそれぞれ個別の文脈で行われており、教科学習やキャリア、学校生活等に関する生徒の意識を総合的に把握しうる俯瞰的な視点が欠如していることを指摘した。これらのことから、工業高校の現状や課題に対して、工業高校生の自己概念形成という観点からアプローチするためには、少なくとも次の3点について対処する必要があると考えられる。

第一に、まず、工業高校生としての自己概念の構造を把握する必要性である。前述したように本稿では工業高校生の自己概念を、「工業高校の目指すべき教育目標に照らして生徒が客体としての自己を捉える自分自身についての認識」であり、自己の未来に「技術者」としてのキャリアを想定し、それに向けて形成・発達する志向性をもつものと捉えた。しかし、その内実については、これまでの工業高校生の自己概念に関する先行研究においては全く検討がなされていない。そのため、工業高校の現状や課題に対して、工業高校生の自己概念形成という観点からアプローチするためには、まずもって工業高校生の自己概念の因子構造を明らかにすることが第一の研究課題となる。

第二に、工業高校生としての自己概念の形成要因を明らかにする必要性である。前述したように、自己概念に関する先行研究からは、自己概念の形成要因として教科学習や自己効力、学校適応感等を取り上げることができる。しかし、これまでの先行研究は小学生や中学生、成人等を対象としたものがほとんどであった。また、高校生を対象とした先行研究も若干、認められるものの、いずれも普通高校の場合に限られていた。したがって、工業高校においてこれらの形成要因が適切に機能しうるかどうかについては、改めて検討する必要がある。とりわけ、前述したように、不本意入学や途中退学者が相対的に多い工業高校において、これらの形成要因の影響力は必ずしも単純なものとは限らない。また、特定の産業分野への入職を前提とする工業高校では、実習や課題研究、情報技術基礎等、普通高校にはない専門科目が数多く存在する。これら工業高校として特色のある教科学習や課外活動等、幅広く工業高校生の自己概念の形成要因を探索することは、適切な教育的支援を構想する上で重要な課題となる。これが第二の研究課題である。

第三に、工業高校生としての自己概念形成が果たす役割やその影響について明らかにする必要性である。前述したように、形成された自己概念の果たす役割として、キャリア形成や対人

関係力等を取り上げることができる。しかしながら、先行研究では、その対象が中学生及び成人を対象としたものに限られていた。職業教育を旨とする工業高校においては、工業高校でのキャリア形成や対人関係力の形成が、卒業後の職場適応に向けて、極めて重要な要因になるものと考えられる。工業高校生においても形成された自己概念が、同様の役割を果たしうるかについては、改めて検討する必要がある。また、上述の若年離職者の問題対処に向け、卒業後においても、キャリアの生涯発達という観点から、形成された自己概念の役割を検討する必要性も指摘できよう。これが第三の研究課題である。

以上、本稿では、工業高校における生徒の自己概念研究について、まず工業高校の現状と課題を、教育課程や生徒の現状を踏まえて整理し、生徒の自己概念研究の重要性を指摘した。次に、自己概念の定義と関連する諸要因に関する先行研究、及び工業高校生の意識に関する先行研究を整理した。最後に、整理した先行研究を踏まえつつ、今後の研究課題の抽出を試み、工業高校生における自己概念構造の把握、工業高校生としての自己概念の形成要因の検討、工業高校生としての自己概念形成が果たす役割やその影響について検討する必要性を述べた。今後、これらの研究が期待される。

島田和典(鳥取大学工学部ものづくり教育実践センター)

森山潤(兵庫教育大学大学院自然・生活教育学系)

## 注 釈

注1：「工業に関する学科」に含まれる、機械科、電気科、建築科、情報技術科、工業化学科、土木科等を指す。

注2：進路多様校とは、普通科の階層構造における中位から下位に位置する高校を指す。

注3：1950年にRogersによって提唱された人格理論のこと。この基本仮定は、次の2点に集約される。それは、第一に、個人の人格を外側からながめるのではなく、個人の内側から個人の思うままを捉えようとする。第二に、人間は自己を成長させ、自己実現へ向かう力を内在している存在であること。

## 文 献

- 1) 池守滋, 佐藤弘幸, 中村豊久, 工業科教育法の研究, 実教出版株式会社, p.195, 2006
- 2) 文部科学省：—スペシャリストへの道—職業教育の活性化方策に関する調査研究会議(最終報告), 2005
- 3) 文部科学省, 専門高校の現状(専門高校に関する諸データ), 2009  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/shinkou/genjyo/index.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/shinkou/genjyo/index.htm) (2011.1.23)
- 4) 文部科学省中央教育審議会：21世紀を展望した我が国の教育の在り方について(第一次答申), 1996
- 5) 文部科学省中央教育審議会：21世紀を展望した我が国の教育の在り方について(第二次答申), 1997

- 6) 文部科学省理科教育及び産業教育審議会:「今後の専門高校における教育の在り方等について」, 1998
- 7) 文部省: 高等学校学習指導要領解説工業編, p1-3, 2000
- 8) 文部科学省: 平成 19 年度公立高等学校における教育課程の編成・実施状況調査の結果について, p.2, 2008
- 9) 前掲 1), pp.14-15
- 10) 文部科学省: 高等学校学習指導要領解説工業編, 2010
- 11) 文部科学省: 平成 22 年度学校基本調査「学校調査, 高等学校, 都道府県別学科数(表番号 84)」, 2010
- 12) 文部科学省, 各年度の学校基本調査より高等学校工業科の学校数を抜粋
- 13) 文部科学省, 各年度の学校基本調査より専門高校生徒数, 及び工業科の生徒数を抜粋
- 14) 総務省: 平成 17 年国勢調査抽出速報集計結果の概要, 2005  
<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2005/sokuhou/03.htm> (2011.1.23)
- 15) 文部科学省, 各年度の学校基本調査より高等学校の大学等進学率を抜粋
- 16) 文部科学省: 平成 22 年度学校基本調査「卒業後の進路状況, 高等学校, 学科別状況別卒業生数(表番号 226)」, 2010
- 17) 文部科学省: 平成 22 年度学校基本調査「卒業後の進路状況, 高等学校, 産業別就職者数(表番号 236)」, 2010
- 18) 文部科学省: 平成 22 年度学校基本調査「卒業後の進路状況, 高等学校, 就職先別県外就職者数(4 表番号 236)」, 2010
- 19) 文部科学省: 平成 22 年 3 月現在高等学校卒業者の就職状況に関する調査について(報道発表資料), 2010
- 20) 長谷川雅康: 工業高校機械科の実習内容の変遷と課題, 工業技術教育研究, 第 14 巻 1 号, pp.1-10, 2010
- 21) 斉藤武雄, 田中喜美, 依田有弘: 工業高校の挑戦-高校教育再生への道-, 学文社, 2005 (田中喜美執筆部分)
- 22) 前掲 23), pp.266-267 (佐々木享執筆部分)
- 23) ベネッセ教育研究開発センター, 都立専門高校の生徒の学習と進路に関する調査結果ダイジェスト, p.11, 2009
- 24) 荻谷剛彦, 粒来香, 長須正明, 稲田雅也: 東京大学大学院教育学研究科紀要 第 37 巻, pp.45-76, 1997
- 25) 東京都教育委員会, 専門高校検討委員会報告書, p.2, 2002
- 26) 文部科学省: 平成 21 年度児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査, 2010  
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/es0tat/NewList.do?tid=000001016708> (2011.1.22)
- 27) 本田由紀: 軋む社会—教育・仕事・若者の現在, 双風舎, 2008
- 28) 志水宏吉: 職業高校の歴史的変容と現状, 教育学研究第 52 巻第 3 号, pp.291-301, 1985
- 29) James, W. (1892), 今田寛(訳): 心理学上・下, 岩波書店, 1992, 1993
- 30) 榎本博明, 岡田努, 下斗米敦: 自己心理学 1 自己心理学研究の歴史と方法, p.5, 2008
- 31) 梶田敏一: 自己意識の心理学, 東京大学出版会, pp.68-75, 1988
- 32) 國分康孝 編: カウンセリング辞典, 誠信書房, p.222, 1992

- 33) Shavelson,R.J., Hubener, J.J., &Stanton.G.C. Slf-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, Vol.46, pp.407-441, 1976
- 34) 鈴木乙史・佐々木正宏：人格心理学，財団法人放送大学振興会，p.47，2000（佐々木正宏執筆部分）
- 35) Hewitt,J. : Social Stratification & Deviant Behaviour, *New York: Random House*, 1970, cited in Bagley, c. et al, *Personality, Self-esteem and Prejudice*, Gower, pp.91-92, 1979
- 36) 池田寛：学力と自己概念，解放出版社，p.66，2000
- 37) 前掲 31), pp.82-86
- 38) Brian Thorne, 諸富祥彦 訳：カール・ロジャーズ，星雲社，2003
- 39) 福島正治, 村山登：自己概念の発達的研究，教育心理学研究，第 6 巻第 1 号，pp.1-6, 1958
- 40) Miller,D.T., Turnbull,W. : Expectancies and interpersonal processes. *Annual Review of Psychology*, Vol.37, pp.233- 256, 1986
- 41) Reckless,W.C., Dinitz.S., Murray,E. : Self-concept as an insulator against delinquency, *A.J.S.* Vol.21, pp.744-746, 1956.
- 42) 前掲 30), p.11
- 43) Colemann,J.S. : Equality of Educational Opportunity, *U.S.Goverment Pronting Office*, pp.319-325, 1966
- 44) 梶田叡一：自己認識 自己概念の教育，ミネルヴァ書房，p.12，1987
- 45) 足立明久：自己概念の形成・発達から見た進路指導と教科指導の関係・技術科教育の場合(1)，京都教育大学紀要.A 人文・社会，第 76 巻，pp71-91，1990
- 46) Marsh,H.W. : The big-fish-little-pond effect on academic self-concept, *Journal of Educational Psychology*, Vol.79, pp.280-295, 1987
- 47) Marsh,H.W. : The influence of internal and external frames of reference on the formation of English and math self-concepts, *Journal of Educational Psychology*, Vol.82, pp.107-116, 1990
- 48) 足立明久：生徒の自己概念の形成・発達に果たす技術科教育の役割，日本産業技術教育学会誌，第 34 巻第 1 号，1992
- 49) 萩原武士，小花浩文：小学生の理科学習における学習意欲の調査，大阪教育大学紀要第 V 部門，第 53 巻，pp.15-20，2004
- 50) 長野正，豊田一成，澤淳一：児童期の体育に関する自己概念の研究，日本体育学会第 41 回大会号，p.745，1990
- 51) 今井敏博：生徒の数学への情意的要因と子どもから見た親の数学や子どもの数学学習への意識との関連について，和歌山大学教育学部紀要，第 53 巻，pp.73-81，2003
- 52) 吉田研作，渡部良典，根岸雅史 他 1 名，及びベネッセ教育総研：日本・韓国・中国の高校生の英語力，VIEW21(高校生版)2004 年 6 月号，  
<http://benesse.jp/berd/center/open/kou/view21/2004/06/06main.html> (2011.1.22)
- 53) 花房哲也，船越俊介：情意面を考慮した高等学校数学における学習指導，神戸大学発達科学部研究紀要，第 9 巻第 1 号，pp.41-64，2011
- 54) Bandura, A. : Self-efficacy toward a unifying theory of behavioral change, *Psychological Review*, Vol.84, pp.191-215 (1977)

- 55) 義内豊：運動／スポーツの自己効力感と身体的自己概念 自尊感情の関係，日本体育学会大会号，第53号，p.252，2002
- 56) Fox,K.R., Corbin,C.B.：The Physical self-perception profile Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol.11, pp.408-430, 1989
- 57) 関根章文，飯田稔：キャンプ経験が児童の自己概念と一般性自己効力に及ぼす影響，筑波大学体育科学系紀要，第19巻，pp.85-89，1996
- 58) 五十嵐靖博，平尾元尚，中村延江：美容専門学校生の自己概念：公的自意識及び私的自意識と自己効力感の検討，山野研究紀要，第10巻，pp47-52，2002
- 59) 畑野 相子，筒井 裕子：痴呆症老人の自己効力感を高める因子と自己概念との関連，日本看護研究学会雑誌，第23巻第3号，p.154，2000
- 60) 宗方比佐子，渡辺直登：キャリア発達の心理学，川島書店，p.18，2002
- 61) 文部科学省：キャリア教育の推進に関する総合的調査研究者会議報告書，2004
- 62) Kram,K.E.：Mentoring at work Developmental relationships in organizational life, *Scott Foresman and company*, 1985
- 63) Super,D.E. The psychology of careers. *New York: Harper & Row*, 1957
- 64) 前掲60)，p.5
- 65) 仙崎武，野々村新，渡辺三枝子，菊池武剋：入門 進路指導・相談，福村出版株式会社，p.15，2001
- 66) 国立教育政策研究所生徒指導研究センター：児童生徒の職業観・勤労観を育む教育の推進について，2002，<http://www.nier.go.jp/shido/centerhp/sinro/sinro.htm> (2011.1.22)
- 67) 山内京子，戸梶亜紀彦：看護職のキャリア形成と自己概念に関する研究，看護学統合研究，第5巻第2号，pp.6-17，2004
- 68) 坂柳恒夫，清水和秋：中学生の進路課題自信度と性役割自己概念との関連，進路指導研究第11巻，pp.18-27，1990
- 69) 前掲32)，p.400 (加藤厚執筆部分)
- 70) 原田克巳・竹本伸一：学校適応の定義-児童・生徒が学校に適応するということ-，金沢大学人間社会学域学校教育学類紀要，第1号，pp.1-9 (2009)
- 71) 大久保智生，青柳肇：適応感大学生用適応感尺度の作成の試み-個人-環境の適合性の視点から，パーソナリティ研究，第12巻第1号，pp38-39，2003
- 72) 中井大介，庄司一子：中学生の教師に対する信頼感と学校適応感との関連性，発達心理学研究，第19巻第1号，pp.57-68，2008
- 73) 吉崎静夫：「学校適応」を規定する要因の検討，大阪大学人間科学部紀要，第8巻，pp. 37-59，1982
- 74) 嶋田進吾：児童の自己肯定感を高める教育相談の在り方-構成的グループエンカウンターの実践を通して-，広島大学大学院心理臨床教育研究センター紀要，第7巻，2008
- 75) 白銀宝：学業不振の高校生における学業自己概念-学校適応感と自己調整学習との関連で-，愛知教育大学平成21年度修士論文(教育心理学領域)，2009
- 76) 金井美保子，上村恵津子：中学生の適応感・自己概念・精神的健康に関する研究，日本教育心理学会総会発表論文集，第49巻，p.518，2007

- 77) 三木はるか, 赤尾知広, 東條光彦：中学生の学業的自己概念が学校適応感に及ぼす影響, 教育心理学会第 50 回総会講演論文集, p.555, 2008
- 78) 梶田叡一：自己意識の心理学, 東京大学出版会 p.176, 1988
- 79) 大橋雅夫, 長田雅善：対人関係の心理学, 有斐閣大学双書, 1987
- 80) Hirsch,C.R., Clark,D.M., Mathews,A.他 1 名：Self-images play a causal role in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, Vol.41, pp.909-921
- 81) Leary, M.R. & Kowalski, R.M.：The interaction anxiousness scale Construct and criterion related validity, *Journal of Personality Assessment*, Vol.61, pp.94-102, 1993
- 82) 岡田努, 永井徹：青年期の自己評価と対人恐怖的心性との関連, 心理学研究, 第 60 巻, pp.386-389, 1990
- 83) Rapee, R.M. & Heimberg, R.G.：A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia, *Behaviour Research and Therapy*, Vol.35, pp.741-756, 1997
- 84) 原田宗忠：コーピングが自尊感情の変動性と自己概念に与える影響, 京都教育大学大学院教育学研究科紀要, 第 53 巻, pp.639-650, 2008
- 85) 神田浩二, 松浦正史：職業教育を学ぶ高校生の勤労観とこれにつながる学校生活の態度に関する研究, 日本産業技術教育学会第 42 回全国大会講演論文集, p.112, 1999
- 86) 大平典男, 茂木好和, 金城幸廣：機械実習における生徒の自己評価に関する調査研究, 筑波大学附属坂戸高等学校研究紀要第 39 号, pp.107-114, 2002
- 87) 逸見正, 森山潤, 黒岩督：工業高校の 3D-CAD 実習における生徒の課題意識の推移-「スキル」と「センス」の相互作用-, 兵庫教育大学学校教育学研究, 第 22 号, pp.85-92, 2010
- 88) 間瀬好康：特許出願を通じた工業所有権の教育に関する研究-段差を乗り越える車イスの開発を通して-, 工業技術教育研究, 第 8 巻 1 号, pp.17-32, 2003
- 89) 四元照道：リサイクル資源を活用した天体望遠鏡の製作と制御, 日本工業技術教育学会誌, 第 7 巻第 1 号, pp.33-44, 2004
- 90) 長尾伸洋, 小川武範：工業高校における省エネルギー学習指導案とその実践, 日本産業技術教育学会誌, 第 48 巻第 1 号, pp19-26, 2006
- 91) 中崎一郎, 市原靖士, 森山潤：工業高校の数学における ICT 活用に対する生徒のニーズ, 兵庫教育大学教科教育学会紀要, 第 22 号, pp.7-12, 2009
- 92) 早田武四郎, 江崎國治：工業高校生の英語学習実情調査と斯界英語教育の進展策に関する一考察-商業高校を除く実業高校英語教育も視野に入れて-, 長崎ウエスレヤン大学地域総合研究所研究紀要第 3 巻第 1 号, pp.13-20, 2005
- 93) 長谷川雅康, 佐藤史人：高校工業教育に対する工業に従事している卒業生による評価, 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 第 12 号, pp.111-125, 2001
- 94) 柿原長弘, 松浦正史：職業高校に学ぶ生徒の勤労観に関する認知的な態度と行動的な態度との比較, 日本産業技術学会誌, 第 38 巻第 2 号, pp.77-84, 1996
- 95) 阿濱茂樹, 東良典：工業高校の生徒の職業に関する研究, 金沢大学教育学部紀要教育科学編, 第 55 号, pp.65-72, 2006
- 96) 山尾英一, 森山潤：工業高校生の職業に対する自己効力感の実態分析, 日本産業技術教育学会誌, 第 52 巻第 3 号, pp.169-176, 2010

- 97) 安田嘉男, 高部博子: 工業高校卒業者の職業選択と職業に関する研究, 進路指導研究, 第7号, pp.9-17, 1986
- 98) 小林清太郎: 工業系高校の一層の飛躍を目指して, 実教出版株式会社, 工業教育資料 323号, pp.12-16, 2009
- 99) 熊谷昌彦, 佐伯和也: 工業高校の生徒の居場所について-生徒の意識から見た山陰の工業高校の現状と課題 1-, 日本建築学会学術講演便概集, pp.195-196, 2005