

「実践性」から見た高専教育

——キャリアとの関連に着目して

濱中 義隆

(国立教育政策研究所総括研究官)

高等専門学校（高専）は、実験・実習等を重視した教育プログラムを特徴とする実践的な技術者養成を行う機関として高く評価されているとされる。一方で学校類型としては、その量的規模の小ささもあり、制度発足以来50年以上が経過したにもかかわらず、一般社会における認知度は高くない。そもそも高専の機能や社会的評価をアピールするためのエビデンスすらほとんど存在しないのが現状である。本稿では、こうした現状認識の下、1976～2008年の高専卒業者を対象とする調査を用いて、かれらの進路・キャリア等の分析から高専卒に対する社会的評価の現状を明らかにするとともに、「実践的」と評される高専教育を卒業者自身がどのように認識しているのかを検討した。過去40年余の間、技術者養成の高度化は著しく進行したが、高専入学者の学力、卒業時の就職状況にほとんど変化はなく、また就職後のキャリアからも、高専卒は依然として大学工学系卒業者並みの処遇を受けていることが明らかになった（ただし工学分野における大学院修了者の増加により大卒＝学士卒の地位低下が生じていることも否めない）。一方、高専在学中の経験で現在、最も役に立っているのは、「専門科目の講義」や「専門の実験・実習」であること、さらにそうした「役立ち度」の規定要因として卒業後の自己学習の状況が重要であることを示した。高専教育の「実践性」を支えているのは、日常の授業科目で得た知識・技術が基盤となり、その後の自己学習を通じて応用力を高める点にあることが示唆された。

目次

- I はじめに
- II 問題の所在
- III 高専卒業生調査の概要
- IV 高専に対する社会的評価の検証
- V 高専教育の実践性
- VI 結びにかえて——高専研究の意義

I はじめに

高等教育における職業教育のあり方が問われる中、従前より職業に必要な能力の育成を目的とし、質の高い教育を行っていると思われているのが高等専門学校（以下、高専とする）である。実

践的な職業教育を行う新たな高等教育機関の制度化を提言した中央教育審議会答申においても、高等教育における既存の職業教育の制度の現状として、高専は「理論的な基礎の上に立って実験・実習等の体験重視型の専門教育を実施することで幅広い分野で活躍できる実践的・創造的な技術者を養成しており、高い評価を得ている」とされている。しかしながら、高専における教育がどのような特徴を有し、社会においてどのように評価されているのか、その実態は必ずしも広く知られているわけではない。本稿では、われわれの研究グループが2014年度に全国の高専卒業者を対象に実施した調査データを用いて、高専卒業者に対する社会的評価を検証するとともに、「実践的」と

みなされる高専教育を、当の卒業生自身がどのように認識しているのかを実証的に明らかにする。

II 問題の所在

1 低い高専の認知度

高専は1962年の制度創設からすでに50年以上を経過した。にもかかわらず高専がどのような教育機関であるかについての社会一般における認知度は決して高いとはいえない。もちろん日本の教育制度について多少の知識のある人ならば、中学校卒業を入学資格とする高校段階の教育と短期高等教育を併せたような修業年限5年の教育課程、高度経済成長期に産業界の要請を受けて設立された実践的技術者養成を目的とする学校、6・3・3・4制の単線型を採用した戦後の日本の教育システムの中で唯一の複線型教育機関、といったことは認識しているに違いない。また、高専への進学を考えたことがある人、周囲に高専卒業者がいる人ならば、「就職率はほぼ100%」であること、近年では卒業後に有名大学に編入学する者も多く「隠れた進学校」と評されていることなどを聞いたことがあるかも知れない。とはいえ、実際のところどのような生徒が入学し、どのような学習経験を得て、卒業後いかなる職業キャリアに就いているのか、こうした高専の社会的評価に直結する事項について、その実態を正確に把握している人は高専関係者を除けばほとんどいないのが実情であろう。高専関係者であっても、自校の状況はともかく、制度としての高専教育の成果を示すエビデンスを有していないのではないか。というのも、高専卒業者のキャリアを対象とした本格的な調査研究も管見の限り日本労働研究機構(1998)まで遡らなくてはならないからである。エビデンスの不在は高専を社会から見えにくいものにしていく。

2 高専卒学歴の立ち位置

高専に対する社会的認知度が低い最大の原因はその規模の小ささにあるといえよう。2016年現在の学校数は、全国に57校(国立51校、公立3校、

私立3校)、同年3月の卒業生数は約9800人(うち国立約8800人)で、その規模は長らく変化していない。同一年齢人口に占める学生数は少子化が進行した現在も1%に満たないのである。近年では高専卒業後に、大学に編入学する者、高専の専攻科¹⁾に進学する者が4割程度に達するため、「高専卒」の学歴とともに社会に出る者(就職者数)はさらに少なくなっている。

高専の規模の小ささは、専攻分野がほぼ工学関係に限定されてきたからでもある²⁾。そこで表1に、1970年から5年おきに、各年度の高専、大学(工学関係学科卒)、大学院修士課程(工学関係専攻修了)の新卒就職者数の推移を示した。すでに述べたように近年、高専卒業後に進学する者が増加していることから高専卒就職者は5000人台まで減少しているが、工学系高等教育卒人材(技術者)の養成において依然として一定の役割を果たしている³⁾。

もっとも、工学分野に限定した場合であっても、この間、高専卒学歴の立ち位置が大きく変化していることは明らかである。表1よりさらに時代を遡った高専発足当時、1962年の大学工学系卒業者は2万人程度であった。高専制度が順調に発展し、また大学工学系学部が大きく拡大しなければ、技術者養成における高専卒の存在感は今日よりはるかに大きなものであっただろう。当初は「中級技術者」の養成を目的としていたといわれ

表1 工学系新規学卒者の就職者数の推移(単位:人)

	高専卒	大学工学系卒	修士工学系卒
1970年	6,072	41,983	3,076
1975年	7,542	54,234	5,018
1980年	7,083	62,131	6,294
1985年	7,150	59,216	7,666
1990年	7,760	65,016	11,405
1995年	7,782	66,794	17,308
2000年	5,878	58,016	20,551
2005年	5,413	54,496	25,926
2010年	5,219	42,328	26,173
2015年	5,719	49,001	27,636

出所:「学校基本調査」各年度版。

る所以である。しかしその後の展開はといえば、1967年まで高専は順調に新增設が続いたものの、以降は71年に電波高専3校、74年に工業高専2校の設置にとどまった⁴⁾。一方で社会全体の高専歴化を背景に、大卒者が急激に増加した結果、高専卒のシェアは低下した。大卒就職者についても工学系では1990年代半ばをピークに減少傾向にあり、かわって大学院修士卒の割合が増加している。就職者の実数で見れば1980年代後半には高専卒は「上級技術者」たる修士課程修了者よりも少なくなり、今日では修士卒の5分の1程度にすぎないのである。

3 データの不在と評価の揺らぎ

前節までに示したような状況を背景に、高専に対する社会的評価をめぐる言説は揺らいでいる。高専はその設立の経緯からいって、旧製の工業専門学校教育をモデルにしていたとされる(天野1991)。一般教育の導入により専門教育の期間が2年に短縮された新制大学に対して、高専では後期中等教育段階からの5年間の一貫教育を通して、大学教育に匹敵する十分な専門教育が行われる。ゆえに高専卒の実力は大卒者と同等であるとされてきた。高専の発足当初は実際にこのような高い評価をもとに大卒並みの処遇を受けていたという(日本労働研究機構1998)。今日でも「全高等専門学校の就職希望者に対する平均求人倍率も約20倍に上るなど、産業界から高く評価されている」、「企業からのヒアリングによると技術者としての自主・自律性、また実践力などが高く評価されているとともに、マネジメント部門や幹部候補としての活躍も期待されているところである」(2016年3月高等専門学校の充実に関する調査研究協力者会議『高等専門学校の充実について』)など、高い評価が一方にある。

こうした関係者によるある種の「公式見解」の対極には、前節で示したような高専卒の量的な存在感の低下を背景に、高専卒に対する社会的評価は低下した、大卒と比べた場合その処遇は明らかに低いと見る向きもある。インターネットで「高専、評判」などをキーワードに検索してみれば、そうした記事をいくらかでも見つけることができ

る。もっともそれらの多くは個人の体験に基づくものであって、実証的な根拠を有するわけでは必ずしもない。ネット特有の「煽り」を含んだ書き込みも少なくないだろう。

個人的体験以外で、高専卒の評価の低さの根拠としてしばしば用いられているのは、『賃金構造基本統計調査』における「短大・高専卒」の賃金が「大学・大学院卒」に比してかなり低いことである。これとて、実証的根拠としてはかなり怪しい。『賃金構造基本統計調査』における「短大・高専卒」の年齢階級別労働者数を見ると、同年齢層の高専卒業者、短期大学卒業者(男性)の合計数よりはるかに多いことが分かる。つまり「短大・高専卒」には専門学校卒(専修学校専門課程修了者)を含んでいて、高専卒の実態を正確に表した数値になっていない可能性が高い。そもそも多くの政府統計では、個票のレベルにおいて短大と高専が区別されておらず、高専卒のみを対象とする集計を行うことは不可能なのである。他方、社会学者らによって行われている学術的な全国規模の社会調査では⁵⁾、調査回答者となった高専卒業者のキャリアについて詳細なデータが得られるものの、高専の規模の小ささにより分析に足る十分なケース数を得ることが難しい。高専卒の社会的評価を客観的根拠に基づいて示すためには、高専卒業者を対象にした独自の大規模調査の実施が不可欠となる。

Ⅲ 高専卒業生調査の概要

そこでわれわれの研究グループでは、文部科学省・大学間連携共同教育推進事業に採択された「KOSEN 発“イノベティブ・ジャパン”プロジェクト」(代表校:東京高専)の柱の1つとして「高専研究」を掲げ、2014年12月から15年2月にかけて全国13校(14キャンパス)の卒業生を対象としたアンケート調査を実施した⁶⁾。標本抽出率は1976年~2008年の卒業生(高専卒業後5年経過した者から一般的な定年退職年齢である60歳までに相当)とし、対象者の選定は卒業生名簿を用いた等間隔抽出により行った。最終的な有効回答者数は3351票(有効回答率27%)であった。

さらに、高専卒業者の比較対象として参照することを目的に、2015年9月に同世代の大学工学系学科卒業者に対するウェブモニタ調査（n=826）も実施した⁷⁾。本稿では、以上の2つの調査のデータを用いて高専に対する社会的評価を立体的に描き出すことを試みる。

分析に先立って、調査対象者の時代的背景について補足しておこう。調査対象者は1976年以降に高専を卒業した者、すなわちかれらの入学年度は1971年度以降となる。当時は高専発足から10年が経過し、高専制度の課題が議論されるようになった頃にあたる（葉柳 1973, 1979）⁸⁾。当初10倍以上に達していた志願倍率も2倍強まで下がり、高専生の質の低下が囁かれたのもこの頃からである。周知のように1970年代中頃には高校進学率が90%に達するとともに、大学進学率も25%程度まで上昇した（高専生の大部分を占める男子に限れば約40%）⁹⁾。つまり今回の調査対象者は高専の評判が最も華々しかった最初期の10年を過ぎた後、すでに高等教育の大衆化が言われた時代以降に高専教育を経験した者ということになる。「昔の高専は凄かった」と巷で言われる時期との比較はできないものの、高専の新增設も完了し定常状態に入った時期以降の卒業生を対象とすることは、高専の素顔を捉える上でかえって好都合であると考えられるのである。

IV 高専に対する社会的評価の検証

1 高専の入口・出口の変化

先に述べたように高専に対する社会的評価は、依然として高いとする説と、以前に比べて低下したとする説の間で揺らいでいる。ここからは卒業生調査の結果をもとに、高専の評価に関わる主要な指標の変化について検討する。

最初に着目するのは入学者の学力である。高専に対する社会的評価が低下しているならば、優秀な学生を集めることが困難となり、入学者の学力が低下すると考えられる。しかし図1が示すように、この30年余りの間、時期によって若干の変動はあるものの、入学者の中学3年生（中3）時成績の分布はほとんど変化していない。いずれの時期区分においても、「上のほう」が約6割、「やや上」まで含めると9割以上を占め、高学力層が入学していることは明らかである。もちろん少子化にともない中3時の成績が同等でも絶対的学力は低下している可能性は否定できないが、少なくとも入学者の相対的学力が低下しているとはいえない。

高専卒業後の就職状況についてはどうだったのだろうか。図2、図3には、高専卒業時就職者の就職先企業規模ならびに初職の職種の変化を示した。入学者の学力と異なり時期によってかなり大きく変動していることが読み取れる。これは、学生の質の変化ではなく、卒業時の労働市場の状況に大きく影響された結果と見るべきだろう。

図1 高専入学者の中3時成績の分布（1年次入学者のみ）

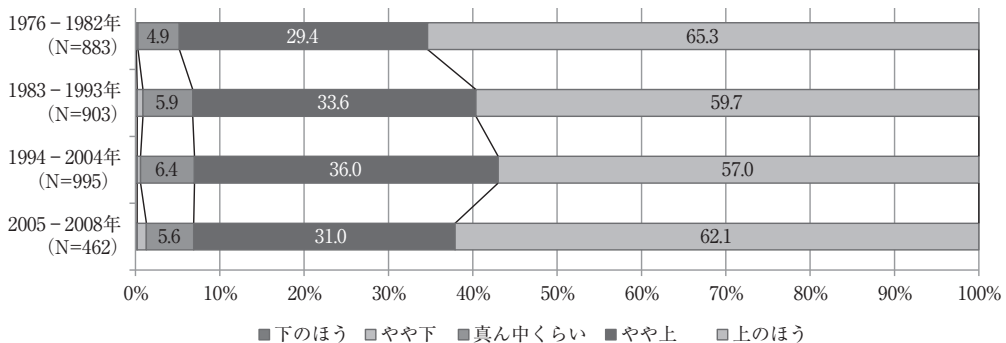


図2 卒業年別 初職の就職先企業規模 (本科卒就職者のみ)

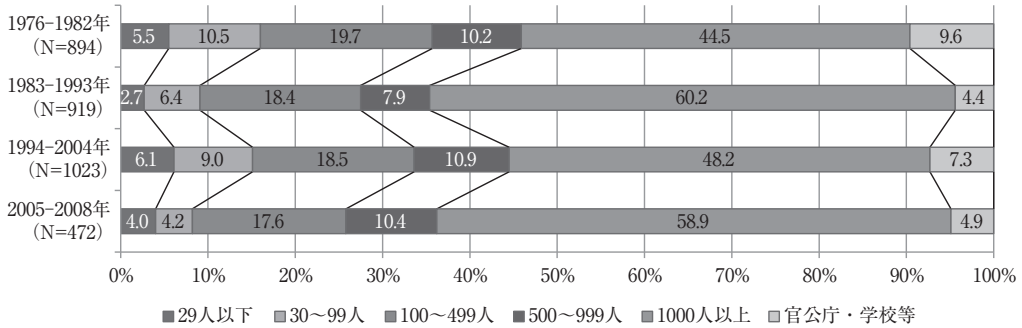
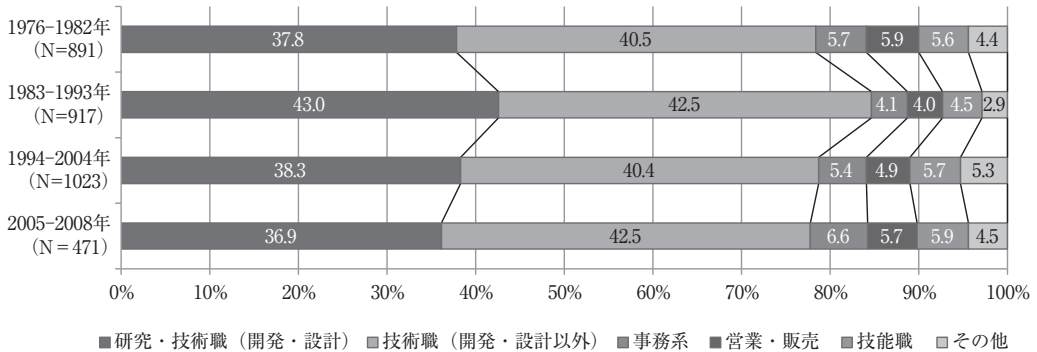


図3 卒業年別 初職の職種 (高専本科卒就職者のみ)



「1976～82年卒」は、オイルショック後の不況期で就職が困難であった時期にあたる。高専卒の技術職就職率が一時的に低下したことが先行研究でも指摘されている¹⁰⁾。その後の「1983～93年卒」は、輸出産業の好調を背景に製造業での就職状況が回復し、特に後半はバブル経済期にあたり就職は絶好調であった。「1994～2004年卒」は一転して就職氷河期と呼ばれた時期に該当する。また各地の高専で専攻科の設置が始まるとともに、高専から大学への編入率が急上昇したのもこの時期である。最後の「2005～08年卒」は就職氷河期を一時的に脱し、就職状況が回復する。全ての高専に専攻科の設置が完了したのもこの時期の卒業生からである。

「1976～82年卒」, 「1994～2004年卒」のように卒業時が不況期にあたった場合、大企業への就職率は低下する。とはいえ一貫して半数以上の者が従業員数1000人以上の大企業もしくは官公庁等へ就職していることに注目すべきであろう。職

種を見ても、研究職・開発設計部門の技術職への就職率は、好況期の「1983～93年卒」で高くなっているが全般的にはそれほど変化していない。開発・設計部門以外の技術職を合わせると常に就職者の約8割が技術者として就職してきた。1990年代半ば以降、卒業時に大学へ編入学する者が急増していることから、高専卒では従来、望ましいとされてきた就職先が得にくくなっていることも想定されたが、調査結果からは高専卒に対する企業側からの評価が低下しているとする根拠はない。

2 大学工学系卒業者との比較

高専卒に対する評価をめぐっては「大卒並み」であるか否かが焦点になっていることは先に言及したとおりである。実際のところはどうなのか、大学工学系卒業者を対象としたウェブモニタ調査の結果と比較してみよう。

図4では中3時成績の分布を高専、国公立大学、

図4 学校類型別 入学者の中3時成績の分布 (男性のみ)

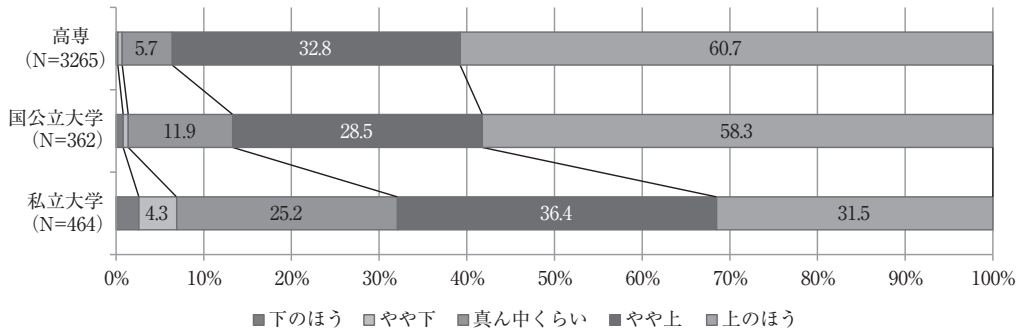


図5 学校類型別 初職の就職先企業規模 (高専本科卒, 大学学部卒就職者のみ)

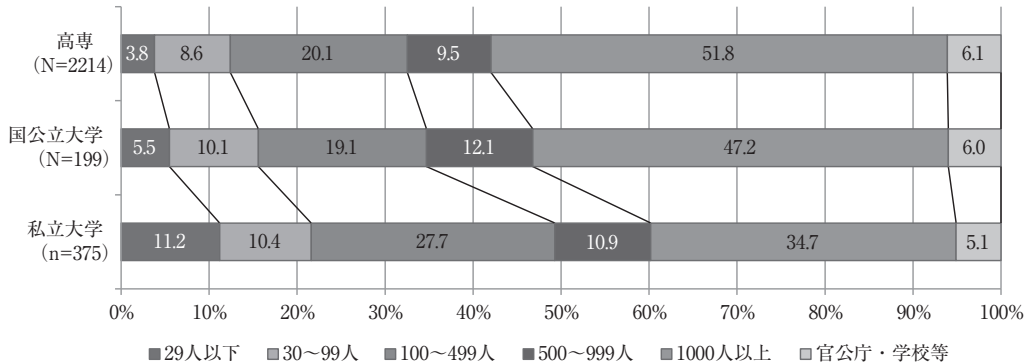
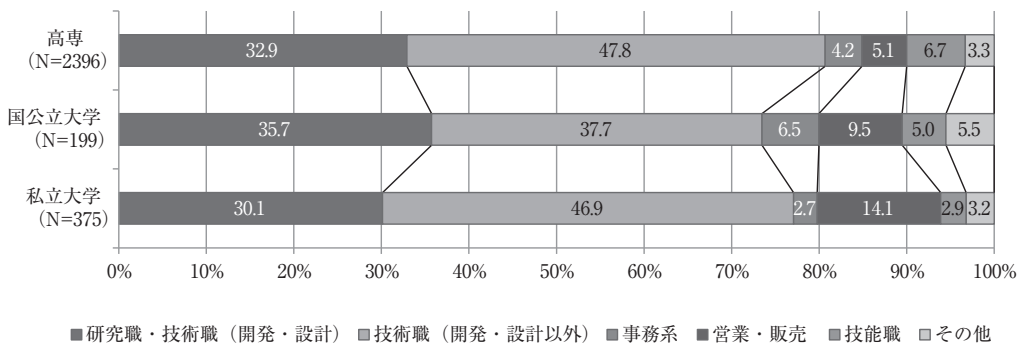


図6 学校類型別 初職の職種 (高専本科卒, 大学学部卒就職者のみ)



私立大学間で比較した。煩雑化を避けるため卒業時期による違いは無視したが、高専卒業生調査の対象者を同時代に大学工学系学科を卒業した者と比較した場合、高専卒業者の学力は国公立大学卒業者にかなり近似していることが分かる。私大卒業者の平均像と比べると高専卒の方が明らかに高学力層に集中しているものとみられる。

新卒時の就職先を見ても、企業規模については国公立大学卒（学部卒業時就職者）とほぼ同じで

あり、私大卒と比べると高専卒は明らかに大企業就職率が高い（図5）。技術職への就職率も高専卒と大学卒ではあまり変わらない（図6）。大学卒、特に私大卒では営業・販売の比率がやや高いのが特徴といえるだろう。

続いて、入職後の処遇の違いについても見ておこう。表2は現在の収入を学歴別に比較したものである。現在の収入についても、新卒時の就職先の企業規模、職種と同様に、高専本科卒は国公立

表2 学歴別年齢階級別現在の収入（男性有業者のみ、単位：万円）

	高専卒	国公立大卒	私立大卒	参考：高専→進学
53～59歳	855.1	866.0	740.3	1058.4
42～52歳	813.9	773.6	682.8	888.5
31～41歳	621.2	593.3	503.0	625.9
25～30歳*	479.1	415.2	402.7	482.9

注：*大卒者は27～30歳版。

表3 学校類型別卒業者の最終学歴（男性のみ、%）

	最終学歴				計 (N)
	高専（本科）	大学・専攻科	大学院	その他	
高専卒	74.8	8.0	14.4	1.7	100 (2934)
国公立大卒	—	55.0	43.7	1.4	100 (362)
私立大卒	—	80.8	17.9	1.3	100 (464)

大卒（ここではケース数の都合上、大学院修了者を含む）にほぼ匹敵するといえる。数字上では高専卒の方が国公立大学卒よりもむしろ若干高くなっており、調査結果の信憑性に疑問を感じるかも知れないが、これは調査方法の違い等に起因する誤差と考えられよう。表中に参考として提示した高専卒業後に大学に編入学した者は、一般の大卒者（大学院に進学した場合には院卒者）と学歴上は同じであるから、高専卒業生調査における大学編入者とウェブ調査の大卒者はほぼ同じ値になると想定される。表2における高専からの進学者の収入は、国公立大学卒のそれを上回っているため、高専卒業生調査における収入データが高い方に若干偏っていることは否めない。しかしこの点を割り引いたとしても、高専卒の収入は国公立大卒にほぼ匹敵し、少なくとも私大の工学系卒業生よりは高いと判断することができるだろう。

その他、図表の提示は省略するが、「42～52歳」（高専卒者の場合、1983～93年卒に該当）の職位を比較すると、部課長への昇進の機会は大学卒とほぼ同等であること、離転職の回数も高専卒と国公立大学卒ではほぼ同じである（私立大学卒は転職者の比率がやや高い）ことなどが調査結果から確かめられた。以上の結果を踏まえれば、高専卒に対する社会的評価は「平均的には」依然として高いと考えるのが妥当であるといえよう。

ここであえて「平均的には」との断りを入れたのは以下の理由による。自由記述への回答を見ると、高専卒の処遇について、仕事の内容等では大学卒とほとんど変わらないにもかかわらず、給料等の待遇面で大卒よりも劣ることに対して不満を表明する意見も少なくなく、統計データから得られる印象との間にはズレがある。たしかに同一の職場内においては、高専卒と大学卒の間で処遇に格差が存在するケースもあるだろう。そのこと自体は否定しない。それでもなお、社会全体の中でみれば、高専卒の学歴は、大企業・技術職への就職のしやすさを介して、一般的には良好な職業キャリアを約束してくれるルートを提供していることを調査結果は示している。

ただし、国公立大学卒との差異として指摘しておかなくてはならない点もある。それは大学院進学率の違いである。表3に示すようにこの間、国公立大学では学部卒業後4割以上が大学院に進学したのに対して、高専から大学・高専専攻科を経て大学院に進学した者の比率は14%にとどまる¹¹⁾。高専への進学者と国公立大学への進学者の中3時の成績（学力）が同程度だったことに照らせば、大学院進学率に大きな格差が生じているとみなせるのである。元々の学力レベルは同程度であるにもかかわらずこうした差異が生じた要因として、進路・キャリアに対する志向性の違い、

高専と大学の間での教育内容の違い等が想定されるがここでそれを明らかにすることはできない¹²⁾。少なくとも言えるのは、技術者養成において大学院教育の比重が大きくなるにつれて学士の価値が低下しているとするならば、たとえ高専卒が「学士並み」の社会的評価を得ているとしても、必然的に高専卒もその傾向に巻き込まれてしまうことである。高専卒の評価が低下しているとする言説の背景には、拡大した大学院修了者のキャリアを暗黙裡に比較対照群として想定していることがあると考えられる。

V 高専教育の実践性

1 高専教育の役立ち度

ここまで高専に対する社会的評価について検討してきた。調査結果からは、高専卒業者内部の時代的变化においても、大学工学系卒業者との比較においても、高専に対する評価は依然として高いことが示された。こうした高い評価が、高専教育の「実践性」によるものであるのかを直接的に示すことは残念ながら容易ではない。それでも、高専卒業者が高専教育のどのような側面を実践的である(=「役に立つ」と捉えているかを把握することは有用であろう。学校での教育・学習経験が「役に立つ」とはそもそもどのような意味においてであるかを明らかにすることに通じると考えるからである。

今回の調査では、「高専時代をふりかえって、つぎにあげる項目は、現在のあなたの仕事や生活にどの程度役に立っていますか」として、表4に掲げた9つの項目それぞれにつき、10点満点で回答してもらった(大卒ウェブ調査においては大学学部時代について回答)。表4は、その平均点を卒業した学校種別に示したものである。なお、ここでも両調査を比較するため男性の有業者に限定して集計してある。

表4が示すように、卒業研究、英語の学習、人文社会系の一般教育科目を除いた多くの項目で高専卒の方が大学卒よりも1ポイント以上高くなっている¹³⁾。「役に立つ」=「実践的」と捉えるならば、高専教育の方がやはり「実践的」であると受け止められていることになる。特に、専門科目の実験・実習、工場実習・インターンシップにおいて高専卒と大卒の間の点数の差が大きく、これらが高専教育の特徴をなしているといえよう。

こうした大学・高専間での「役立ち度」の差もさることながら、より重要だと考えられるのは、いずれの項目が相対的に役に立っていると認識されているのか、すなわち役立ち度の順位である。高専卒、大学卒ともに「教育全般」を除くと、役立ち度が最も高いとされたのは「専門科目の講義」であった。以下、高専卒では専門科目の実験・実習(ただし専門科目の講義との差はごく僅かである)、理数系の一般教育科目と続く。一方、大学卒においては専門科目の講義に続くのは、理数系の一般教育科目、専門科目の実験・実習であっ

表4 「役立ち度」の平均点(男性有業者のみ、10点満点)

	高専卒	大学卒	両者の差
専門科目の講義	6.02	4.84	1.18
専門科目の実験・実習	5.99	4.52	1.47
課題研究あるいは卒業研究	4.63	4.27	0.36
人文社会系の一般教育科目	4.24	3.54	0.70
理数系の一般教育科目	5.75	4.76	0.99
英語の学習	3.98	3.43	0.55
工場実習・インターンシップ	4.58	2.72	1.86
部・サークル活動など	5.45	3.35	2.10
学校教育全般	6.20	4.82	1.38

た。対して、工場実習・インターンシップなどは必ずしも役立ち度が高いと認識されているわけではない。もちろんこれらの結果は当該活動に費やした時間を反映したものと考えられるが、高専、大学ともに講義型の科目の役立ち度が意外にも高いのである。

なお、工学分野においては、卒業研究が非常に重視されているイメージがあるが¹⁴⁾、今回の調査では卒業研究の役立ち度はあまり高くない。ただし卒業研究の役立ち度を国公立大卒に限定して算出すると4.78となり、高専卒における役立ち度を僅かに上回る（私大卒では3.88）。国公立大学の工学系学部ではやはり卒業研究が重視されているようである。この結果は、国公立大学では大学院への進学者が多いこととも関係していると考えられる。

2 「役立ち度」の規定要因

学校時代の経験が、いま現在「役に立っている」という認識が、どのような要因によって規定されているかについても検討しておきたい。この分析によって、主観的な「役立ち度」が指し示すところの意味がより明確になるだろう。

ここでは、前節で検討した項目のうち、専門科目の講義、卒業研究、高専・大学での教育全般を取り上げ、それらを従属変数とする重回帰分析を行う。独立変数には、卒業年（年齢）、最終学歴、卒業した学科（土木・建築=1とするダミー変数）といった属性的要因のほか、在学中の学業成績（上のほう=5～下のほう=1の5段階評点）、現在の就業状況として、職種（開発・設計以外の技術職を基準とするダミー変数）、企業規模（大企業・官公庁等=1とするダミー変数）、現在の収入（対数）を基本的な規定要因とした。その上で、学校時代における各活動に対する熱心度（役立ち度と同じ項目に熱心に取り組んだかどうかを4段階で回答）、現在の自己学習の時間（職場での勉強会・研修会、職場以外での勉強会・研修会、英会話・資格などの学校、その他の自己学習に費やしている週当たりの時間の合計）をステップワイズ法で投入し役立ち度と関連のある項目を探索的に検討した。

分析結果は表5に示すとおりである。表5に

沿って上から順次、解釈していく。年齢は大学教育全般の一部の世代を除き、影響を及ぼしていない。卒業からの経過年数によって「役立ち度」が増幅されたり減衰したりするわけではないことになる。高専卒業者では、専門講義、卒業研究ともに大学・大学院に進学した場合に役立ち度が高くなる。大学卒業者でも卒業研究の役立ち度は大学院進学者で有意に高く、卒業後に研究を継続したかどうかと強く関連しているといえよう。高専、大学ともに土木・建築系学科でいずれの項目においても役立ち度が高い。土木・建築系学科の卒業生は、他の分野に比して、技術職の中でもより専門との関連が密接な職務に従事する者が多いことによると考えられる。学校時代の学業成績は、専門講義の役立ち度とのみ関連している。ただし、前節で見たように、専門講義の役立ち度は各項目の中で最も高く評価されていたことを考慮すればその重要性を過小評価してはならないだろう。

現在の就業状況との関連を見ると、高専、大学ともに研究職または設計開発部門の技術者に従事することは、製造技術者、土木・建築技術者、情報処理技術者などより現場に近い技術職に従事する者より学校時代の経験の役立ち度が高いと認識している。反対に非技術職に就いている者では役立ち度が低下する。職務の専門性を考慮すれば当然の結果といえるが、同時にこうした職種による違いに加えて、高専卒では現在の収入が高い者ほど役立ち度が高いと認識していることが注目される。学校時代の経験に対する評価は、その経験の内容・質だけでなく、現在、自身が置かれた状況からも影響されることに留意する必要がある。

学生時代の経験が現在「役に立つ」ためには、学生時代に熱心に取り組んでいたことが前提となる。したがって、専門講義、卒業研究ともに、学生時代の当該項目に対する熱心度は強い影響を及ぼしている。分析結果を見ると、当該項目の熱心度だけではなく、関連する他の項目への熱心度も影響していることがわかる。専門講義の役立ち度に対しては、高専卒では専門の実験・実習、卒業研究が、大学卒においても卒業研究の熱心度がプラスの効果を及ぼしている。専門科目の講義に熱心に取り組むだけではなく、実験・実習や卒業研

表5 「役立ち度」の規定要因（男性有業者のみ、重回帰分析）

		高専卒業者			大学卒業者		
		専門講義	卒業研究	教育全般	専門講義	卒業研究	教育全般
年齢	53～59歳	.036	-.023	-.235	-.107	-.205	-.383
	42～52歳	-.184	-.099	-.229	-.409	-.412	-.718 **
	30～41歳	.004	.072	-.020	-.194	-.241	-.499 +
	25～29歳（基準）	—	—	—	—	—	—
最終学歴	大学院	.400 **	1.041 **	.033	-.025	.489 *	.036
	大学・専攻科	.312 +	.713 **	.151	—	—	—
	高専（基準）	—	—	—	—	—	—
学科	土木・建築	.657 **	.469 **	.222 *	1.007 **	.562 *	.739 **
	その他（基準）	—	—	—	—	—	—
国公立ダメー（大卒者のみ）					.332 +	.580 **	.337 *
学校時代の学業成績		.133 **	-.015	.041	.195 *	.102	.129
現職の職種	研究、開発設計技術者	.623 **	.360 **	.194 *	.642 **	.626 *	.145
	その他の技術者（基準）	—	—	—	—	—	—
	非技術職	-.668 **	-.397 **	-.160 +	-.700 **	-.679 **	-.095
現職の企業規模	大企業・官公庁・学校	-.196 +	-.605	-.226 **	-.025	-.100	-.070
	中小企業・自営（基準）	—	—	—	—	—	—
現在の収入（対数）		.592 **	.601 **	.431 **	.501 *	.302	.244
熱心度	専門科目の講義	.684 **		.189 *	.846 **		
	専門の実験・実習	.456 **	.184 *	.253 **			
	卒業研究	.140 *	1.357 **	.175 **	.444 **	1.118 **	.714 **
	理数系一般教育			.202 **			.353 **
	人文社会系一般教育	-.160 *		.132 **	-.312 *		
	インターンシップ 部・サークル活動等		.126 *	.120 *	.333 **	.234 **	.245 **
現在の自己学習時間 （切片）		.067 **	.103 **	.062 **	.075 *	.137 **	
調整済み決定係数 （N）		-.1783 *	-.4500 **	-.564	-.2429 +	-.1414	-.272
		.218	.268	.154	.245	.254	.178
		(2489)	(2487)	(2489)	(751)	(750)	(750)

注：**：p<.01, *：p<.05, +：p<.10

究との相乗効果が存在することが示唆されるのである。

高専での教育全般に対しては、多数の項目の熱心度が正の効果をもたらしている点も興味深い。専門に関連した学習だけでなく、部・サークル活動のような正課外の活動も含めた様々な経験が、専門性を媒介せずに「役に立っている」という認識を高めるのである。専門講義の役立ち度に対しては負の影響を及ぼしている人文社会系の一般教育への熱心度が、高専教育全般の役立ち度には正の影響を及ぼしていること、教育全般の役立ち度に対しては現職の職種の効果がやや弱まることなどは、その証左といえよう。

最後に、現在の自己学習の状況が役立ち度に正の影響を及ぼしていることの意味についても言及しておこう。ここでの結果は、学生時代の学びの経験がその後の継続的な学習・研鑽の基礎となる

ことで「役に立つ」という経路の存在を示唆している。すでに度々指摘してきたように、高専卒、大学卒ともに現在の仕事や生活にとって最も役に立っていると考えているのは専門科目の講義であった。体験型の学習経験を増やすことだけが、職業教育の「実践性」を高める方策ではないということを指摘しておきたい。

VI 結びにかえて——高専研究の意義

本研究は、高専関係者を中核とする共同教育推進プロジェクトの一環として企画されたものであり、その第一義的な目的は高専教育の成果にかかるエビデンスを提示すること、社会環境の変化の中で高専の存在意義や機能をあらためて明確化することにある。こうした観点から、本稿では卒業生調査のデータを用いて、高専卒業生のキャリア

すなわちかれらが社会でどのように処遇されてきたのかを実証的に明らかにすることを通じて、高専に対する社会的評価を検証した。その結論を簡潔にまとめるならば、高専教育に対する産業界からの評価は依然として高く、当の卒業生自身も高専での経験を「役に立つ」ものとして肯定的に捉えている、ということになる。

しかし、高専関係者にとっては自らの教育の成果を示すことに意義があるにしても、関係者ではない著者のような高等教育研究者が高専の教育や卒業生のキャリアを対象とする研究を行うことにはどのような意義があるのか。それを提示することにより本稿の結びにかえたい。

高専研究の意義として、安易に想定されがちなのは、高専教育の長所・好事例を見出し、他の学校種の教育に応用しようとすることである。しかしこうした発想は現実的とはいえない。入学者の資質、学生一人当たりの教育コストなどの面で、現在の高専に匹敵する教育機関は少ない。前提条件の違いを無視して、優れた教育実践を移植しても成果を上げられるかは疑わしい。

むしろ高専の特殊性を逆手にとって、教育とキャリアの接続関係を分析することこそ高専研究のメリットがあると考えられる。高専各校は、専攻分野、歴史、入学者の学力などの面で、多様化した大学等と比べればはるかに均質的であり、また制度のユニークさゆえに教育上の特徴も明確である。それゆえ、学生時代の教育・学習経験と卒業後のキャリアの関係も見えやすいと考えられる(=統制すべき要因が少ない)。こうした特性を生かして教育とキャリアの関係性についての分析結果を仮説的に提示し、それを大学や他の専攻分野における研究のベンチマークとすることができるのではないかと。本稿における「役立ち度」の規定要因分析はその一事例たることを意識したものである。無論、現時点では高専研究の端緒についたところであって、上記の願望に応えるものではないだろう。さらに精緻な分析を積み重ねることを今後の課題としたい。

- 1) 短大・高専卒業程度を入学資格とし、5年間の高専教育の基礎の上に乗って、さらに高度な教育を行う課程。1992年より高専に専攻科を設置することが認められた。現在、私立

- 1校を除く全ての高専に2年制の専攻科が置かれている。また、現存する全ての専攻科は、大学改革支援・学位授与機構の認定を受けており、その修了者は同機構が行う審査に合格することにより、学士の学位を取得できる。
- 2) 工学関係以外では、商船学関係(卒業生数約200名)、社会科学系(同100名)のみである。
- 3) それゆえ、高専50周年を迎えた2012年前後には、工学分野を中心に多くの学会誌等で50周年記念の特集が組まれたことが報告されている(日本工学教育協会2013)。
- 4) その後、1991年に公立工業高専1校(2011年に閉校)、2002年に国立工業高専1校が開設されている。
- 5) 例えば、「社会階層と社会移動全国調査(SSM調査)」、「日本版総合的社会調査(JGSS)」など。
- 6) 「KOSEN 発“イノベーション・ジャパン”プロジェクト」の全体像、既発表の同調査の報告については、同プロジェクトのウェブサイト <http://www.innovative-kosen.jp> を参照されたい。
- 7) 大卒調査はサンプルサイズの都合上、「男性」かつ「調査時点で有業者」のみを対象として実施した。なお、調査対象者の年齢に偏りが生じないよう、年齢層を「27～29歳」「30～39歳」「40～49歳」「50～59歳」の4カテゴリに区分し、それぞれ当該年齢層における大学工学系卒業生数に比例するように回答者数を割り当てた。
- 8) 葉柳(1973)では、国・公立高専の第1期、第2期設立校の全卒業生(調査当時)を母集団とする卒業生調査の結果が報告されており、初期の高専の状況を知る上で貴重な調査研究である。
- 9) ただし、高専の多くが立地する非大都市圏の大学進学率はそこまで高くなかったことにも留意しなくてはならない。
- 10) 高専卒業生の専門的・技術的職業への就職率の長期時系列の変化については新谷・猪股・片瀬(1999)で詳しく検討されている。
- 11) 「学校基本調査」によれば、2016年3月に大学工学系学科を卒業した者のうち大学院等へ進学した者の比率(男子)は、国立大学63.3%、私立大学19.3%であるのに対して、同時期に高専を卒業した者の大学・高専専攻科等への進学率は42%(男子)である。高専からの進学者が全て大学院まで進学するわけではないので、国立大学の大学院進学率との間にはかなり大きな差がある。
- 12) より現実的な理由としては、高専卒業生と国立大学卒業生との間の出身家庭の経済的状況の差異が考えられる。われわれの高専卒業生調査においても、近隣に大学が多数存在する大都市圏近郊に立地する高専と、それ以外の地域の高専では卒業後の大学編入学率に10ポイント程度の差がみられた。進学に要する費用が進学率の格差を生み出している可能性は高い。
- 13) 平均点の標準誤差を算出すると、いずれの項目においても高専卒では0.05程度、大卒では0.1程度となる。したがって、両者の点数に0.3ポイント程度の差があれば、5%水準で統計的に有意な差があると判断できる。
- 14) 国立教育政策研究所が実施した「大学生の学習実態に関する調査研究」によれば、理・工・農系の4年生が、卒業研究に費やす時間は、週当たり31時間以上とした者が41%であり、他の分野に比べて圧倒的に多いことが示されている。

参考文献

- 天野郁夫(1991)「高専を考える」『日本の大学像を求めて』玉川大学出版会、pp.209-234。
国立高等専門学校機構(2012)『高等専門学校五十年史(高等専門学校50年のあゆみ)』。
新谷康浩・猪股歳之・片瀬一男(1999)「戦後経済変動と技術

- 者の労働市場参入——高専卒業者の入職パターンにおける時系列変化を中心に」『教育社会学研究』64, pp. 165-182.
- 日本工学教育協会 (2013) 「他学会等の高専 50 周年特集記事目次」『工学教育』61-1, pp. 232-233.
- 日本労働研究機構 (1998) 『高専卒業者のキャリアと高専教育』調査研究報告書 No.116.
- 葉柳正 (1973) 「高専制度 10 年の成果と展望——高専制度に関する 2 つの調査から」『教育社会学研究』28, pp. 92-105.

- (1979) 「高等専門学校の現状と課題」『大学研究ノート』38, 広島大学大学教育研究センター.

はまなか・よしたか 国立教育政策研究所高等教育研究部総括研究官。主な著作に『大衆化する大学——学生の多様化をどうみるか』シリーズ大学第 2 巻 (共著, 岩波書店, 2013 年)