

工業高校における進路の現状と課題

後藤 博史

1 はじめに

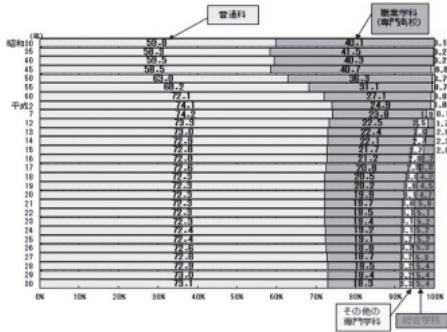
日本経済は経済政策の効果も相まって景気回復が続いており、2019年度上半期も大企業だけでなく、中堅・中小企業においても景気拡大や穏やかな拡大と判断し、収益改善が進むと予想している。米中の貿易摩擦や日韓関係の問題など、景気を懸念する要因があるものの、企業における設備投資も積極的になり、日本のものづくり産業は堅実に成長してきている。このため国内企業の求人力も向上し、工業高校への求人数も毎年増加している。

産業界の多くの職種で技能を持った技術者の不足が課題となっている。また、産業構造が変化し、IoTやAIに代表される技術革新がめざましく、第4次産業革命の世の中にあつて、高度化した技術に対応できる技術者、技能者の必要性も叫ばれている。団塊の世代の退職が山を越えたとはいえ、これからは少子化がさらに進み、生産労働人口がますます減少し、高齢者や女性、外国人労働者が産業現場に多く従事することが予想される。

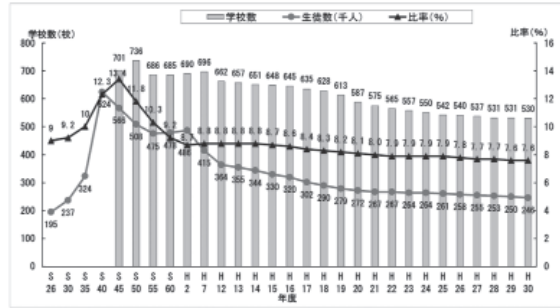
そのような中で、工業高校における進路の現状を把握するとともに、その課題を取り上げ、今後どのような方向性を持って進路指導を進めていけばよいのかを検討してみた。

2 工業高校の生徒数

図1に高等学校の学科別生徒数の割合の経年変化及び工業高等学校の生徒数、学校数の推移を示す。平成30年度学校基本調査によると高等学校の学科別生徒数の割合は普通科高校が73.1%、専門学科のうち職業を主とする専門学科高校が18.3%（その他の専門学科は除く）、総合学科高校は5.4%となっている。工業科においては、昭和45年度に高校生の13.4%、約566,000人を占めていた工業高校生が、平成30年度には7.6%、約246,000人



1. 生徒数及び学校数の推移



※「総合学科」は平成6年度より制度化された。「その他の専門学科」には、理数、体育、音楽、美術、外国語、国際関係等の学科がある。

(出典) 文部科学省「学校基本統計(学校基本調査報告書)」

図1 高等学校の学科別生徒数の割合の経年変化(左)および工業高等学校の生徒数、学校数の推移(右)

に減少している。

表1に平成30年5月時点の高等学校の学科別生徒数とその割合を示す。これからは少子化で生徒数の減少がさらに進み、いまだ根強い普通科から4年制大学へという進学志向と各都道府県が進めている高校再編整備計画が絡み合い、専門学科高校への進学者の減少が進むものと考えられ、このような状況が続いていくと、今後生産労働人口がますます減少していくことは否めないと考えられる。

表1 高等学校の学科別生徒数の割合

区分	生徒数(人)	比率(%)	当該学科を置く学校数(延べ数)	学校数		
				単独学科	複数学科	
合計	3,226,017		6,685	3,516	1,381	
普通科	2,357,379	73.1	3,755	2,609	0	
職業学科(専門高校)	小計	589,202	18.3	1,987	592	1,346
	農業	79,616	2.5	303	125	
	工業	245,978	7.6	530	285	
	商業	190,675	5.9	618	169	職業学科のみ2以上 184
	水産	8,834	0.3	41	21	職業学科+普通科 1,095
	家庭	38,701	1.2	274	5	職業学科+総合学科 51
	看護	13,965	0.4	96	6	職業学科+普通科 16
	情報	2,899	0.1	26	0	+総合学科
福祉	8,534	0.3	99	1		
その他専門学科	106,113	3.3	568	42	0	
総合学科	173,323	5.4	375	273	普通科+総合学科 35	

※ 全日制・定時制のみの統計である(通信制は含まれない)。

※ 「当該学科を置く学校数」欄は、複数学科を置く学校について、それぞれの学科に計上した延べ数である。

※ 全高校数4,897校中、職業学科を置く学校(専門高校)数は、1,514校(約30.9%)。

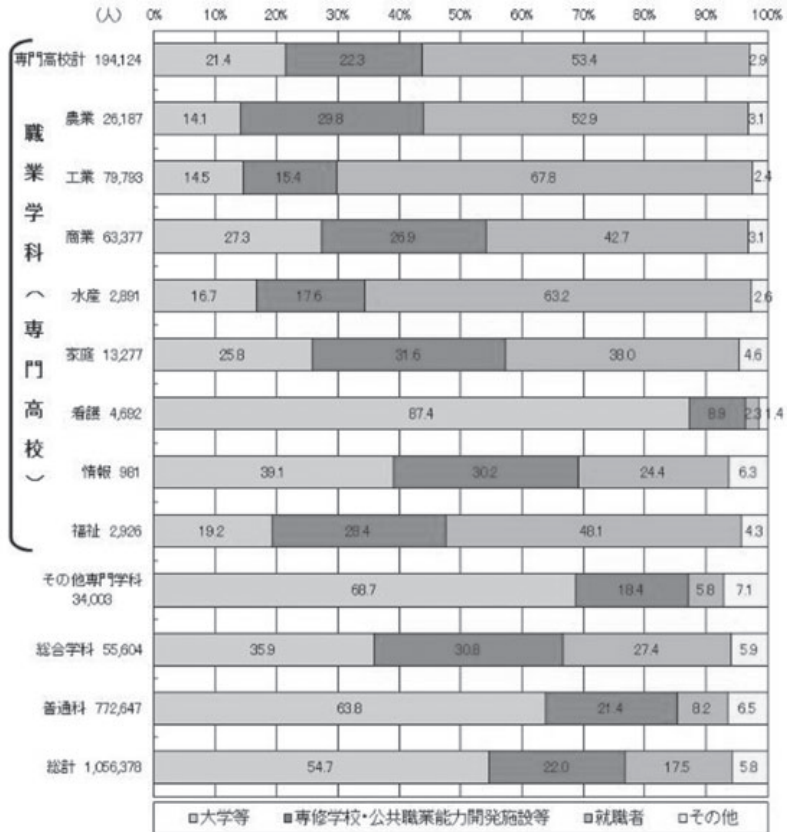
(出典) 文部科学省「学校基本調査」

3 工業高校生の進路状況

図2に平成30年3月高等学校卒業生の学科別進路状況を示す。工業高校においては、就職が67.8%、進学が29.9%(大学等14.5%、専修学校等15.4%)、その他進学準備等2.4%となっており、他の専門学科高校に比べて就職率も高く、工業高校の大きな使命でもある地域産業の担い手人材を育成する役割を果たしていることがわかる。

(1) 工業高校生の就職状況

図3に工業高校生の就職状況を示す。平成31年3月の高等学校卒業生1,056,847人のう



※就職者には就職進学者は含まれない。(出典) 文部科学省「学校基本統計(学校基本調査報告書)」

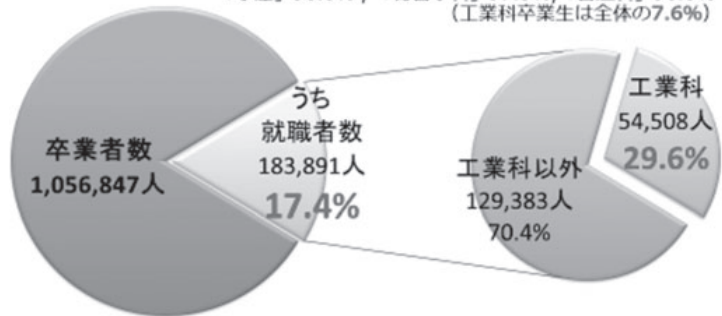
図2 高等学校の学科別進路状況

就職者は183,891人で17.4%である。就職者のうち54,508人が工業科の卒業生で全就職者の29.6%を占めている。工業科の就職率(就職者の就職希望者割合)は99.5%であり、他の職業を主とする専門学科(農業 99.0%, 商業 98.9%, 水産 98.8%)の中でも

工業高校生の就職状況(男子+女子)

高等学校卒業生の就職状況に関する調査について(平成31年3月末現在)

学科別就職率: 「工業」99.5%, 「農業」99.0%, 「商業」98.9%, 「水産」98.8%, 「総合学科」97.5%, 「普通科」96.6% (工業科卒業生は全体の7.6%)



文部科学省「平成31年3月新規高等学校卒業生の就職状況(平成31年3月末現在)に関する調査について」より作成

図3 工業高校生の就職状況

トップである。また、高校新卒者の就職率は、98.2% (H31.3末現在 文科省 令和元年5月17日発表) であり、それも大きく上回っている状況である。

では、工業科の卒業生がどのような産業に就職しているかを図4に示す。

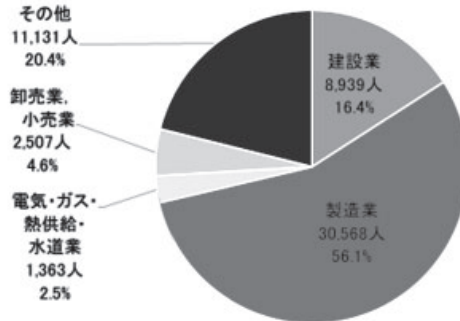
就職者数54,508人中56.1%の30,568人が製造業に就職し、次いで建設業に16.4%の8,939人が就職している。まさに70%以上の工業高校卒業生が製造業・建設業に就業し日本のものづくりや社会基盤を支える産業に就職している状況にある。

さらに、工業科における職業別就職状況を図5に示す。これを見ると生産工程に関する内容の業務に多くの工業高校卒業生が従事していることがわかる。

(2) 工業高校生の進学状況

図6に工業高校生の進学率の変化を示す。平成29年度の進路状況を割合で示すと、就職66.3%、進学31.6% (専修学校等14.3%、私立四年制大学12.8%、国公立四年制大学1.2%、短期大学等1.3%、公共職業訓練校1.3%、工業高専等0.7%)、浪人等2.1%となって

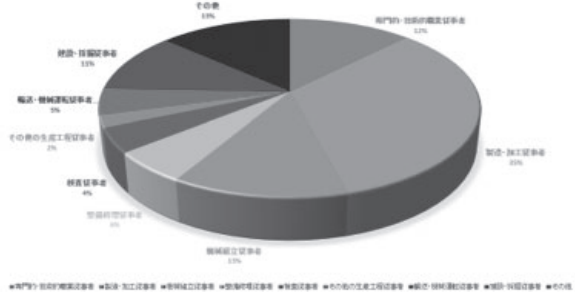
産業別就職者数(工業科)
平成30年度 工業科 就職者数54,508人/就職希望者数54,760人
(工業科卒業生数80,158人)



文部科学省「学校基本調査」(平成30年度)より作成

図4 産業別就職者数(工業科)

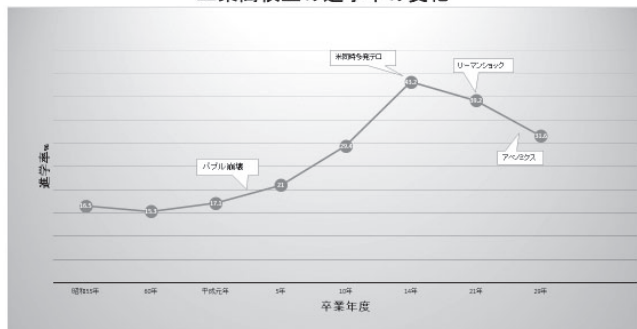
工業科における職業別就職状況(%)



文部科学省「学校基本調査」(平成30年度)より作成

図5 工業科における職業別就職状況

工業高校生の進学率の変化



全国工業高等学校長協会の進路状況調査 平成30年度3月卒業生 (全日制高等学校工業会のみ)より作成

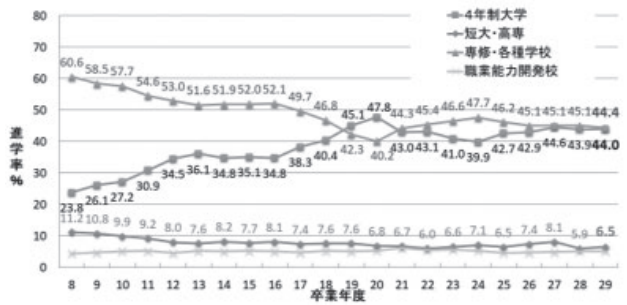
図6 工業高校生の進学率の変化

いる。

(全国工業高等学校長協会の進路状況調査、平成30年3月卒業者(全日制高等学校工業科のみ)についての進路状況調査より(文部科学省の学校基本調査と若干数字が食い違うのは、全日制高等学校工業科のみについて調査しているためと考えられる))

推薦による進学者が多くを占めるが、最近では国立大学を含め多くの大学でAO入試など多様な入試で学生を受け入れるようになり、工業高校生も多くがそのような入試を活用して上級学校に進学している。図7に進学者分類推移を示す。また、平成29年度と平成30年度の進学状況を実数及び割合で示すと表2のようになっている。

進学者分類推移



全国工業高等学校長協会の進路状況調査 平成30年度3月卒業者(全日制高等学校工業科のみ)より作成

図7 進学者分類推移

表2 進学状況の実数及び割合(平成29年度と平成30年度)

進学状況	平成29年度		平成30年度	
	人	%	人	%
国公立大学	617	5.98	716	6.46
私立大学	5977	57.93	6322	57.01
国立系大学校	174	1.69	160	1.44
国立系短期大学・大学校	144	1.40	131	1.18
公立系短期大学・大学校	283	2.74	301	2.71
私立短期大学・大学校	280	2.71	208	1.88
工業高等専門学校	100	0.97	107	0.97
専修学校・各種学校	2743	26.58	3143	28.35
全体	10,318	100.0	11,088	100.0

全国工業高等学校長協合理工科系大学等への推薦入学等による進学状況調査結果概要より作成

4 工業高校生の進路に関する課題

(1) 就職に関する課題

ア) 工業高校生の数が減少している

種々の経済政策により景気の回復と安定が継続し、企業業績も向上していることに伴い求人数が増加し、また、若年労働者の不足から各産業ともに積極的に工業高校から継続して採用を行った結果、高い就職率が確保できていると考えられる。技術立国を目指す我が国は、安全、環境、品質、安定生産に配慮したものづくりにおいて世界の先導性を持つ必要がある。また、今後IoTやAI、ロボットなどの先端技術に関わる業務内容への人材育成と求人対応も急がれている。そのためには、ものづくり現場を支える工業高校卒業生が

求められている。したがって、前述したように、これ以上の工業高校生の減少は日本の産業の衰退につながりかねないとする。地域産業の発展や先端技術を支える中核的な人材養成機関としての工業高校の役割はますます重要であり、安定した就職ができるように国や都道府県の大きな支援とともに、全国の工業高校の先生方のきめ細かく熱心な指導に今後も期待したい。

イ) 景気の動向

就職は景気に左右されるといわれる。ひとたび景気に陰りが出てくれば状況は一転する。企業側は就職試験において量よりも質を求めるのは当然であり、そのためには在学中における基礎的基本的な知識や技術・技能の習得とコミュニケーション力やプレゼンテーション力、自ら課題を発見しそれを解決する力、想像力等の育成とともに、協働して物事をやり遂げる姿勢を育む教育を実践し、生徒の持てる力を伸ばして行かなければならない。資格取得も大きなポイントとなろう。まさに高等学校段階におけるキャリア教育を低学年から意図的計画的に進めていくことが必要となってくるであろう。

ウ) 一人一社制

現在一人一社制が議論され始めている。高校の就職活動は大学生のそれとは違い、就職協定に基づき一定の期間内で多くの内定を得られるように学校が職業安定所との取り決めを交わすことにより、その間に入り就職を斡旋することが許されている。そのため学校の進路指導担当や担任と本人および保護者が綿密な面談等を繰り返し、一人一社に絞って就職試験に臨み、内定が取れない場合、次の一社を決め就職試験に再挑戦する。その後、ある一定期間を過ぎたら複数社志願ができるシステムとなっている。そのため、大学生のように会社訪問を幾社も重ね内定をいくつもとる、或いは全く取れないというような状況にはならないのが普通である。高等学校内で一人一社に絞ることが、自由度を奪っていないか、不公平感を生んでいないか、また、不本意な就職となり早期離職につながるのではないか、という意見も出ており、議論されることになった。高等学校の現場としては、現行制度を支持しているが、大学生の就職協定がなくなる方向の中、どちらにしても、長所と短所が生まれてくるであろう。よく議論をしていただき、就職活動を行う高校生にとって最良の方法となることを期待したい。

エ) 早期離職の問題

早期離職については、世間一般に七・五・三といわれている。これは中卒で7割、高卒で5割、大卒で3割が入社後3年以内に退職してしまう比率とされている。平成27年4月

入社者（平成26年度卒業生）の卒業3年目までの離職率は厚生労働省調査では、全国で39.3（前年度40.8）%である。全国工業高等学校長協会進路対策委員会の近畿地区における同調査（全日制工業科卒業生の離職調査）では18.6（前年度21.5）%であり、厚生労働省調査の全国調査の39.3（前年度40.8）%より20（前年度19）ポイントほど少なく、この減少傾向は平成14年の調査開始以来続いている。（図8参照）しかしながら2割の卒業生が離職をしていることは、進路指導を行って会社に送り出している学校としては放置できない数字でもある。

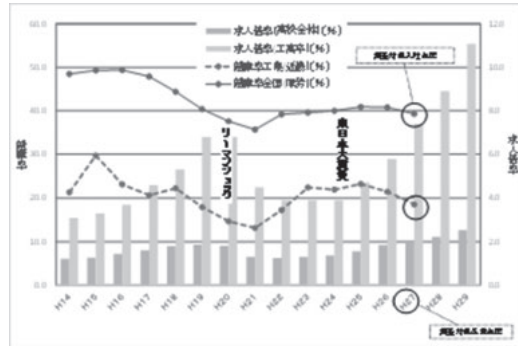


図8 新規高卒者の卒業3年までの離職率の推移[入社年度]

では、具体的にどのような理由から早期離職につながっているのかを見てみると（図9参照）、一身上の都合による離職が、23.2%と最も高い。ただ、一身上の都合はどのようなことなのか実際のところが不明である。また、離職理由の上位にあるのが、「転職」、「仕事の適性」、「職場の

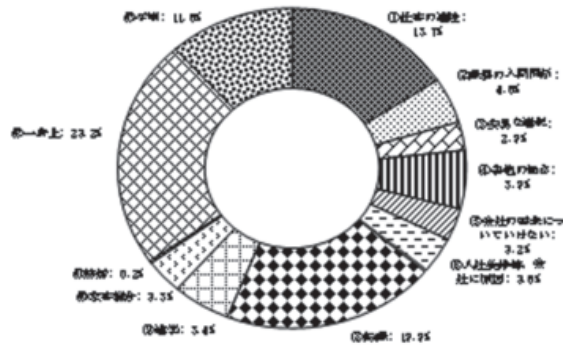


図9 離職理由

人間関係」である。仕事の適性がないことによる離職については、応募企業を検討する時に仕事内容と本人の適性を考えるとともに、収入面のみならず企業の社風・労働条件・労働環境なども丁寧に説明することや、積極的な職場見学を実施することによって防ぐことができるものと考えられる。さらに、就業に当たり、不当な処遇から身を守る術や問題が起こった時に、本人が相談する窓口などを在学中に学習させておくことなどの対応も必要であると考えられる。

高校教育改革に関わる、中央教育審議会初等中等教育分科会高等学校教育部会の審議まとめ「高校教育の質の確保・向上に関する課題・基本的な考え方」において、若者の社会的・職業的自立や、生涯にわたるキャリア形成を支援するため、「インターンシップ等の

体験的な学習活動」を効果的に活用したキャリア教育の実践や「地域や産業界の人材などの外部人材の協力を得ながら実践的な教育」の充実などが指摘されている。工業高校においては、このような指摘を踏まえながら、離職率の低下に取り組むと共に、技術の変革や社会の変化にも順応できる技術者・技能者を育成するキャリア教育をより一層すすめる必要がある。さらに、職場の人間関係については、キャリア教育のプログラムにインターンシップや既卒生などとの懇談など、異年代の方々と接する機会を多くもつことによって、コミュニケーション力を育成することで順応性が生まれてくるものと考えられる。

(2) 進学に関する課題

ア) 推薦入学やAO入試による大学への進学者が増加

各大学は学生の主体的学修を重視し教育の質を保証する様々な教育改革に取り組むとともに、AO入試や推薦入試等を中心に多様な学生を受け入れるための入学者選抜改革を推進している。

工業高校から推薦入学による国立大学への進学者は増加している。理工科系国公立大学の受験者は平成29年度が1,045名（合格者617名、不合格者428名）、平成30年度が1,222名（合格者716名、不合格者506名）になっている。工業高校生の国公立大学への進学は難関であるが、専門高校枠、公募推薦、自己推薦、AO入試、県内高校枠、AO専門高校枠等、工業高校生を取り巻く入試の形態は柔軟になってきている。しかし、推薦条件が厳しい大学、思考力・判断力・表現力を問う試験を実施する大学、基礎学力試験や口頭試問を課す大学等があり受験すれば合格できるわけではない。国公立大学への進学を希望する生徒の士気を高めるためには、不合格者を少なくするための指導が必要になってくる。そのため入学時からの生徒への的確な情報提供、補講等を含め積極的な校内サポート体制の確立により生徒への継続した指導や支援が望まれる。国公立大学の進学者が増えることにより、地元における工業高校のイメージアップや地域連携の強化にも繋がると考える。

イ) 確かな学力の向上

理工科系大学に合格し、入学後の大学の基礎教養科目についていけないという話を聞くことがある。工業高校時代非常に成績が上位で優秀と思われる生徒が、理工科系大学へ進学後、数学や理科、英語の勉強で自信を無くしている例をよく見かける。普通科高校に比べ工業高校の場合2年次以降専門科目の比重が高くなり、その分普通科高校に比べ上記科目の履修時間が少なくなっているのも事実である。そのためには、進学をめざす生徒にも

対応した教育課程の編成（選択科目による対応等）や理工科系大学等に進学を決めた生徒には早い段階から共通教科の数学や理科，英語の勉強を指導し，学力の向上を図る必要がある。

ウ) 進学することの意義をしっかりと持つ

近年，大学等への進学率が上昇することに伴い，工業高校からの進学希望者も年々増加している。大学の理工学部の入学者も年々増加傾向にあると言えよう。ものに触れてものから学んだ生徒が，さらに理論を深めるために大学に進学したいという意欲を持つのは，技術の進歩がめざましい現在ではごくごく自然な流れである。大学の先生方からは，普通科高校の出身者に比べて，ものに触れた経験を大学での学習活動に活かしていく姿勢があると評価されている面もある。一方で，就職の先延ばしと指摘されることもある。大学等へ進学してその先にある自分の進路をしっかりと見つめたうえで，今何をしておかなければならないのか，何を学んで何ができるようになるかが大切である。しっかりとした目的意識をもって進学を考えさせることが，進路指導には課されていることを意識しなければならない。

5 おわりに

工業高校の役割は，「地域産業の担い手となる人材を育成すること」「将来のスペシャリストを育成すること」「人間性豊かな職業人を育成すること」にあると考える。高度な工業技術や技能を修得した人材の育成とともに，生徒の進路ニーズを100%実現できる進路指導が必要になってきていると考える。そのためには学校，進路指導室，担任が一体となって生徒にきめ細かい対応が求められているとともに，3年間を見通したキャリア教育進路指導の充実が必要であると考えます。

[参考文献]

- ・文部科学省「学校基本統計（学校基本調査報告書）」平成29, 30年度より
- ・（公社）全国工業高等学校長協会 附属研究所 平成29, 30年度 理工科系大学等への推薦入学等による進学状況調査結果, 就職内定状況調査結果より抜粋
- ・同 進路対策委員会 平成30年度 全日制工業科卒業生（近畿地区）の離職率調査より抜粋
- ・中央教育審議会初等中等教育分科会高等学校教育部会の審議まとめ「高校教育の質の確保・向上に関する課題・基本的な考え方」より抜粋
- ・2019年度本論集第45号「ものづくりを考える - 今後の工業教育についての一考察 - 」より抜粋