

## 論 説

# 今後の工業高校のあり方等について

— 価値の創造に向けて —

千葉県立千葉工業高等学校長 草刈 廣直

## 1. はじめに

私は、令和4年度・令和5年度の2年間、公益財団法人全国工業高等学校長協会の「今後の工業高校のあり方等検討委員会」の委員として、志願者の減少、教員不足、魅力ある学校づくりについて議論を交わした。他の都道府県の取組は千葉県にはない目新しいものが多くあり、とても勉強になった。中でも関係機関との連携により地域の教育資源を活用している事例、多様な学び方など、こんなこともできるのかと驚くことが多くあった。各地区で多くの取組がある中で「志願者の減少」という問題が起こっている。委員会の活動が終わり、同校長協会の第75回総会・研究協議会の場で成果報告をした。その後、同校長協会の全国工業教育指導者養成講習会で、講師として講義の機会を得ることができた。発表・講義後は、ありがたいことに色々な視点から御意見を頂戴することができ、その都度、魅力ある学校づくりとは、と問い続けた。ここでは、私自身が委員として取り組んだ2年間について委員会の活動を紹介した上で、千葉県の状況・取組、自分なりに考えたこと・整理したことについて述べていきたい。

## 2. 千葉県の状況

### (1) 志願状況

本県も他県でみられる志願者減少による定員割れが生じている。本県の入学者選抜制度は、これまでの前期選抜・後期選抜の2回実施の形で、特に専門高校では、前期選抜の予定人員を募集定員の100%までに設定することができるなど、専門高校の志願者確保に配慮した施策がとられていた。しかし、令和3年度入学者からは、一般選抜へ一本化され専門高校の特典はなくなった。次のページの図1・図2は、工業高校における前期選抜（令和3年度入学者からは一般選抜）の志願確定数を基にした志願倍率を示している。図1では、令和2年度入学者から全体の倍率が1倍を切り右肩下がりとなっている。特に郡部においては、令和3年度入学者（一般選抜施行以降）より急激に志願者が減少している。よく言われる原因としては、私学の入学者選抜（前期）が1月に実施される中、公立は2月下旬と遅く、中学生に早期の進路確定をしたいという意識が働いているといわれている。また、スクールバスなどで通学の利便性を図ったり、施設・設備面の充実、就学のための支援制度が私学にも広がり経済面での差がなくなってきていることなどが挙げられる。

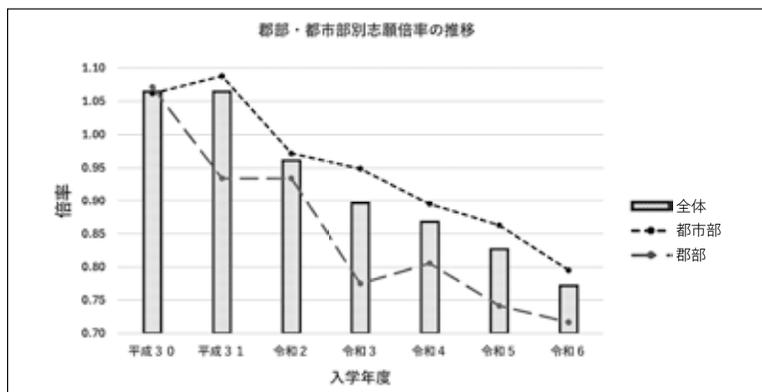


図1

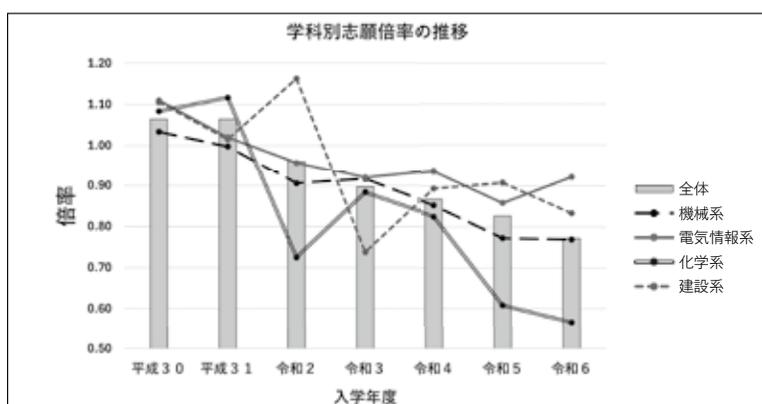


図2

図2の学科別志願倍率の推移を見てみると、機械系・電気情報系は減少傾向にあるものの全体の志願倍率と傾向が一致している。一方で、化学系の急激な志願倍率の落ち込みが顕著である。これは学科の理解が十分でないなどが考えられる。図には示していないが、令和6年度入学者の情報技術科・インテリア科は、倍率がおよそ1倍となった。これは、ICT関連の人気やインテリアという生活に身近で、デザインを学ぶことが人気となっていると考える。くくり募集を実施している学校については、中学生にとって専門高校を受検しやすく、志願者確保につながっている。

## (2) 職業観等の意識

千葉県教育委員会では、令和5年10月にキャ

リア教育の推進に係る調査研究事業として、中・高・大学生・社会人・教員等を対象とした大規模なアンケートを実施し、令和6年4月に結果を公表した。【関係 Web サイト

<https://www.pref.chiba.lg.jp/kyouiku/shidou/career/career-chousa.html>】

調査によると、

### 【高卒就職率について】

高卒就職率について都道府県別に見ると、上位には地方の県が並ぶ一方、下位には、沖縄県および東京圏・大阪府といった都市部の都道府県が名を連ねている。都市部都道府県の高卒就職率が低いことには、①上級学校の多さや進学意向の高さ（家計所得の相対的な高さも影響）のほか、②都市部の方がサービ

ス業が発展していてアルバイト・パートなどの募集が多く(離職率の高さと同様に産業構造が影響),非正規雇用(フリーター)の状態であることへの抵抗感が小さいことが考えられる。

アンケート結果を総括すると、

**【アンケート結果の総括】**

- ・高校進学の間から全般的に普通科志向、文系志向が進む。
- ・周囲のすすめや、なんとなくといった理由で普通科高校への進学を希望する中学生が多い。
- ・周囲のすすめや、なんとなくといった理由で文系の大学への進学を希望する高校生が多い。
- ・なんとなく進学を希望したり、就職活動を行ったりしている生徒が多い(将来への意識が乏しく就業観が未発達)。
- ・県内企業の業務内容などの詳細が十分に知られていない。
- ・『学校』から『社会』への急激な変化についていけない(『生徒』から『社会人』への準備不足)。

専門学科・総合学科では、

傾向として高校の普通科の生徒より、専門学科、総合学科の生徒がキャリアプランニング能力の認識において高い傾向にあり、特に「働くことの意味」については、専門学科の生徒の意識が比較的高い。

などの結果であった。本校の生徒も含めこれまで勤務した学校の生徒のほとんどは、将来社会人となるための準備と考え、普段から学習や資格取得に熱心に取り組んでいる。生徒と個別に話してみると、専門的学びへの興味関心が高い生徒、就職・社会的自立を考えている生徒、工業高校で学んだ経験、資格取得などを通して自己アピールしたいなど、「たくましく生きる」という姿勢を感じる。

(3) 千葉県高等学校工業教育研究会の取組

千葉県高等学校工業教育研究会(千工研)は、昭和36年6月24日に工業教育の振興と会員校となる県内工業系高校相互の研鑽を図ることを目的として設立した。

主な事業は、工業教育に関する調査・研究、研究会、講演会、見学会等の開催、会誌の発行等とし、県教育委員会、関連企業、大学(千葉県工業系高大連携加盟校間における連携教育協定)等とも連携してきた。また、平成20年度には、JICA 草の根技術協力事業(工業教育におけるベトナムとの相互交流事業(1期4年を2期))を実施し、千葉県から教員及び生徒を現地校の教員・生徒との交流を行った。

その他、産業教育フェア、総合技術コンクール、ロボフェアなど、教職員、生徒が共に様々な活動を行っている。

近年では、県立学校改革推進プラン(平成24年3月21日(平成30年3月一部改訂)千葉県教育委員会)の策定により、工業科の拠点校として千葉工業高等学校が役割を担うことが明記された。さらに工業高校と産学官の連携組織として「工業系高校人材育成コンソーシアム千葉」(平成26年8月27日)が設立され、定期的に連携会議・課題研究生徒発表会など連携関係を深めることができるようになった。また、工業系高校人材育成コンソーシアム千葉の顕著な成果として、令和2年度から京葉工業地帯が所在する第9学区が工業教育の空白地であることから、企業とともに県教育委員会へ働きかけ普通科高校2校に工業基礎コース・ものづくりコースをそれぞれ設置することができた。新しい試みとして、進学に特化した工業高校として、同プラン第一次実施プログラム(平成24年3月21日)で、県立千葉工業高等学校に理数工学科を設置(平成28年度)した。本県では、研究会の長い歴史の中で工業教育の発展と魅力づくり、魅力発信に努めてきた。

【教育研究会 Web サイト  
<https://www.chikouken.net/>】

### 3. 今後の工業高校のあり方等検討委員会の取組

今後の工業高校のあり方等検討委員会は、公益社団法人全国工業高等学校長協会に令和4年度・令和5年度の2年間設置された委員会である。

委員会の目的は、「入学者の定員割れ，教員不足等の課題について共有し，魅力ある学校づくりを目指すための検討を行うことを目的とする。」として各地区から会員校校長が委員となり活動をスタートさせた。

#### (1) 活動の経緯

令和4年度は，委員会を3回（10月，12月，3月）開催し，委員会の設立の目的を確認し，「入学希望者の減少」「教員不足の状況」「魅力ある学校づくり」について各地区の状況，取組，課題等の情報共有を行った。ただし，教員不足については，教育委員会等が担う部分であるため本委員会の協議から除外することとした。

本会では，「志願者減少」という問題解決の一つとして「魅力ある学校づくり」を目指すことを考え協議をすすめた。

令和5年度は，委員会を3回（7月，10月，12月）開催し，各地区の状況等，共有した情報について，作業部会を立ち上げて協議させることについて案が示され，作業部会の構成員をどうするか，どのような事を検討するのかの点について検討した。

作業部会の構成員の候補として，公益財団法人全国工業高等学校長協会主催，全国工業教育指導者養成講習会の受講者の中堅教員が考えられることから，令和5年度の講習会内で，本委員会が出された「課題」を共有した。また，作業部会でどのようなことを検討させるのかにつ

いて，親会議となる会が，まずは，「ビジョン」を示すことが必要との結論となり，作業部会の立ち上げを一旦保留し，「ビジョン」について検討することにした。

#### (2) 協議の状況

今後の工業高校のあり方等のビジョンについて議論を進めるために「工業教育の意義」と「工業教育が目指す姿」について委員の意見をまとめた。いずれもキーワードとして「人材育成」「変化への対応」「連携」の3点，同じものが挙げられた。各キーワードにまとめるに至る議論については，下記のA・Iの囲みのおりである。

#### A 「工業教育の意義」について

##### 【人材育成】

- ・スーパー工業士やロボット工学の分野で活躍する人材育成
- ・専門的な技術力の養成
- ・人間的な成長や創造的な能力の育成
- ・社会の産業発展を支える人材
- ・技術革新をリードする人材
- ・幅広い実践力の養成
- ・即戦力となる人材

##### 【変化への対応】

- ・時代によって技術者に求められる資質や能力は変化
- ・Society 5.0, SDGs, Innovation, DX, STEAM教育, AI技術の活用などの要素を工業教育に取り入れたものづくり教育
- ・ものづくり技術の伝承

##### 【連携】

- ・総合産業高校等従来の学科制度にこだわらない学び
- ・産業（企業）・大学・行政等との連携

#### I 「工業教育が目指す姿」について

##### 【人材育成】

- ・日本の工業社会を支え発展させる人材の育成

- ・よりよい社会を構築するための豊かな人間性の育成
- ・イノベティブな人材育成
- ・創造力の育成

**【変化への対応】**

- ・時代の変化に応じて、生涯学び続けられる姿勢
- ・社会の変化に柔軟に対応した専門教育の展開のために、学科制度を改革
- ・中学生や保護者に理解される魅力的で多様な進路への対応
- ・工業高校として、普通科高校とは異なる先進的な情報教育の実施（デジタル技術、DXの推進、AI技術等の活用）

**【連携】**

- ・共通の「目指す工業教育の姿」は難しく、各学校のもっている特色を生かすことが必要
- ・産業（企業）・大学・行政が連携し、各工業高校にある特色を生かした教育を実践
- ・学校のビジョンを示し、様々な機会、媒体、パートナーを活用して、工業高校の魅力を発信

(3) 委員会活動のまとめ

「志願者減少」という問題解決のために「魅力ある学校づくり」を目指すことを考えた。工業教育の意義と工業教育が目指す姿を考えたときに、「人材育成」「変化への対応」「連携」という共通したキーワードにまとめられた。これをさらに「人材育成」を「人材像」と、「変化への対応」を「社会的背景」と、「連携」を「育成手段」と捉えなおし、「魅力ある学校づくり」を次の様な考え方にまとめた。

**【魅力ある学校づくり】**

工業教育を通して社会を支える人材を育成することが、工業高校の意義と考える。

具体的には、「創造力」や社会の変化への柔軟な「対応力」を身に付けた産業社会を

リードする人材の育成を目指すことである。近年、デジタル技術や工業技術の急速な進展の中、生徒の進路も多様化しており、学校のための取組では難しい状況にある。今後は、関係機関等と連携し、様々な課題の解決や工業教育の魅力発信を考える必要がある。

**4. おわりに**

(1) 委員として考えたこと

各委員からは、各都道府県の学校の実践を基に様々な魅力的な取組の紹介があったが、委員会として魅力的な取組を提案するには至らなかった。委員会として魅力的な取組の提案をすることの難しさは、地域産業や学校の状況、行政の支援や施策など地域特有の学びのフィールドがあり、どの学校にも当てはまるものではないからである。基本に戻ると、委員会でもまとめた「魅力ある学校づくり」を各校（同じ県内で協働して）でどのように取り組んでいくかを考える必要がある。図3は、委員会で議論した「問題（志願者減少）」「課題（魅力ある学校づくり）」「課題達成のための取組（人材育成・変化への対応・連携）」を図に示したものである。「課題達成のための取組」の部分を図4のように書き

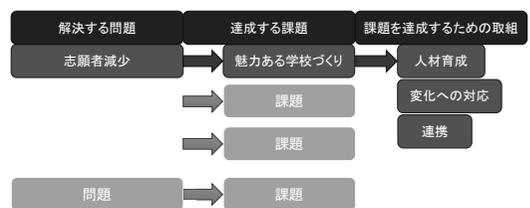


図 3



図 4

換え、問題解決を図る方法を考えた。図4は、人材育成には通常の学校教育に加え、他の機関の持つ教育資源を活用するための連携が必要であることを示している。変化への対応にも最新の技術や施設・設備が活用できるような連携が必要となる。「課題達成のための取組」の部分を地域の実態に合った方法で「魅力ある学校づくり」の取組を進める必要があると考えた。

## (2) 魅力ある学校づくりについて

魅力とは何かを調べると「人の気持ちを引きつけて夢中にさせる力」とある。これまで述べてきたように「魅力的」な取組は多くあり、様々な工夫や努力をしている。

今回資料として取り上げた千葉県教育委員会が実施した「キャリア教育の推進に係る調査研究事業」のアンケート結果によると、中学校で高等学校を決定する過程、高等学校で大学を決定する過程で真剣に将来と向き合えていない状況がうかがえる。また、社会人となる準備が十分になされていない状況もうかがえた。

一方で、専門学科や総合学科の生徒は、普通科高校の生徒よりもキャリアプランニング能力の認識において高い傾向にあり、特に「働くことの意味」については、意識が比較的高いという結果であった。

どのようなことを魅力と捉えるのか、工業高校では資格取得ができ就職に有利だということは、工業高校に進学しない人にも工業高校の魅力として認識されている場合が多い。しかし、実際の進路決定の場面では、必ずしも工業高校に関心を持たれ、人の気持ちを夢中にさせ興味をもって自分の物としたいと思ひ志願する生徒は多くない。(志願者減少)

専門学科や総合学科の生徒は、社会的・職業的自立に向けて学びを進めることができている。本校の生徒も就職を意識し専門学科の学びが社会人として必要と考え一生懸命に学んでいる。また、大学進学についても学校を選ぶ前に、

工業高校での学びを踏まえながら将来の就職・夢を具体的に考えた上で進学をしている生徒が多いと感じている。

豊かな生活、充実した人生を送る準備を工業教育の中でできていることが「人生をよりよく生きる」ということを考えたとき、工業高校での学びは魅力的だと私は感じる。話を委員会の議論に戻すと、様々な連携関係を活用して、学びを広げ、柔軟に変化に対応していける資質を引き出す教育が実施されている工業高校は魅力的な存在だと思う。

## (3) まとめ

今後の工業高校のあり方について委員会活動を通して考えたことをまとめる。工業高校のあり方として、企業、地域、学校の特色を生かした取組を続けていくことが大切である。これをすればいいという特効薬はなく、他地区の学校の好事例も参考にしながら、時代の変化に応じた柔軟な取組を様々な機関と連携関係を築きながら続けていくことが、いつまでも魅力的であるために必要である。

広報について、学校の取組は様々な場面や媒体を通して広報する必要がある。まずは知ってもらい関心を持ってもらう。興味を持ち好きになってもらい。工業高校の学びを楽しんでもらいたい。

志願者数を増やすために工業高校の学びや取組の社会的認知度を上げていき、価値の創造を図る。魅力的な取組という理解とともに、そのことを自分自身に取り入れたい、自分にとって価値のあること、自分の未来を切り開いていくという気持ちにさせることだと考える。そういった社会的存在、社会的地位が一般に認められるようキャリア教育という一つの道筋を関係機関と連携して築くよう今後も努力したい。