

会 報

平成30年5月10日

第52号

日本工業教育経営研究会

日本工業技術教育学会

工業技術教育のこれからを考える

日本工業教育経営研究会
関東支部長 梅田 政勝

戦後日本の高度経済成長を支えてきた主役は「中堅技術者」と呼ばれる工業高校の卒業生たちであった。

しかしながら、20世紀終盤、経済活動のグローバル化や情報通信技術の進歩は、予想を超える速さで進み、日本の産業構造や就業構造などを大きく変え、それに伴って工業高校や商業高校など専門高校の役割も、社会の変化に対応した変革が求められることとなった。

この変革の求めに応じて、第3の学科ともいわれる総合学科高校へ転換する学校、商業高校などとの統合を図り、複合的な専門高校へと転換する学校、上級学校への進学者対応を教育課程の柱とする学校、従前の教育課程をコアとしながらも基礎基本の着実な定着を図ることを主眼に置いた学校など、さまざまな改革に取り組んでところであるが、この20余年の変革の時代を総括する時期に来ているのではないかと考える。

かつて、日本のものづくり産業は日本の経済発展の牽引車であったが、「ものづくりのグローバル化」によって、ものづくり製品の生産は海外企業へとシフトし、日本企業はものづくり製品の研究開発や、流通・販売、保守点検などの役割を担う企業へと変身していった。

その結果として、工業高校卒業生に対する「ものづくりを支える実践的な技術者」という従前にあったようなニーズは減少してきている。

それでは、新たなニーズにはどのようなことが考えられるであろうか。

最近読んだ「シンギュラリティは近い」(L.カーツワイル著)によれば、まもなく“人間と機械、物理的な現実と拡張現実(VR)の間には、区別が存在しない”時代がやってくると予言し、それは人間の脳とコンピュータシステムとの融合によって実現されると述べている。

また、2020年代には、AIが社会のあらゆる場面で活用され、人間に変わってロボットが様々な場面で活躍し、デジタルデバイドの垣根が取り払われる時代がやってくるとも述べている。

これらの言説は、日本においても、“AI、ロボット、IoT、ビッグデータ”というキーワードが様々な場面で言われていること同じであり、その中心は情報通信技術である。

すでにあらゆる科学技術は、情報通信技術抜きには考えられない時代となっており、工業高校の各学科各コースは、これまで以上に情報技術と融合した学習内容とすることが求められている。

一方において、人間社会の生活基盤に関わる機械・電気・電子・建築・設備工業・土木・化学などの技術・技能を支える人材の育成を疎かにすることも許されない。

社会は高齢化・長寿化に突き進んでおり、人間優先のインフラ整備も不可欠となっている。

このように見てきたとき、工業高校は、社会基盤を支える技術技能(不易)と、情報通信技術と融合した技術技能(流行)のバランスの取れた教育課程として、学習内容の質的充実と物理的充実が図られるべきであると考えられる。

工業高校卒業生の学びを支援する研究について

研究課題名「専門高校卒業生の継続的な学びの支援に関する研究」が科学研究費補助金に採択されましたので、報告します。

研究代表者 島田和典（当学会事務局，東京学芸大学准教授）

■本研究の経緯

平成 26 年 7 月の理事会で学会内に「工業教育研究会」の発足が認められ，その目的は，工業高校からの進学が多くなりつつある中，就職・進学に対応するための研究推進でありました。しかしながら，全国規模の調査・研究費は多額になることから，外部資金の獲得を目指してきたところでした。この度，私（島田）が代表者として日本学術振興機構の科学研究費補助金（以下，科研費）に申請し，平成 29 年度より 3 年間の計画で採択されました。調査・研究に際しましては，会員の皆様にご協力をお願いする場合があります。円滑な研究遂行のため，ご協力またご指導の程，宜しくお願い致します。

■研究の背景と概要

本研究課題は，専門高校卒業生の継続的な学び支援の検討を目的としています。近年の進学率の上昇，多様な職業・職種を勘案すると，従来から特定の産業分野の人材育成を目指している「専門高校（本研究では工業高校に着眼）卒業」＝「就職」の枠組みとは別の視点での進路指導の必要性が指摘できます。卒業時のゴールを「就職」から「生涯キャリア」という視点に置き換え，いわば「就職」をスタート地点として社会に送り出し，なおかつ進学者を含め就職者に対しても継続的な学びを支援するための高校・大学・社会の在り方を検討する必要があります。本研究は専門高校の中で最も生徒数の多い工業高校（専門高校生の中で 40% 程度を占める）に具体的に焦点をあてます。概要は，以下の通りです。

- ①工業高校卒業生への追跡調査（就職・進学者ともに）を実施し，現在の職業と学び直しや継続的な学びの必要性について俯瞰的に明らかにする。
- ②その上で，工業高校からの大学進学に着眼し，大学側と高校側双方の調査を経て，専門高校段階において継続的な学びを考慮した新たなカリキュラムの検討，また大学接続に向け身につけるべき学力，志向すべき資質，能力の明確化と枠組みを作成する。

研究の概要図を下記に示します。具体的な調査は，卒業生へのインタビュー，全国の工業高校，及び理工系大学への質問紙等による調査を予定しています。ご協力の程，重ねてお願い申し上げます。

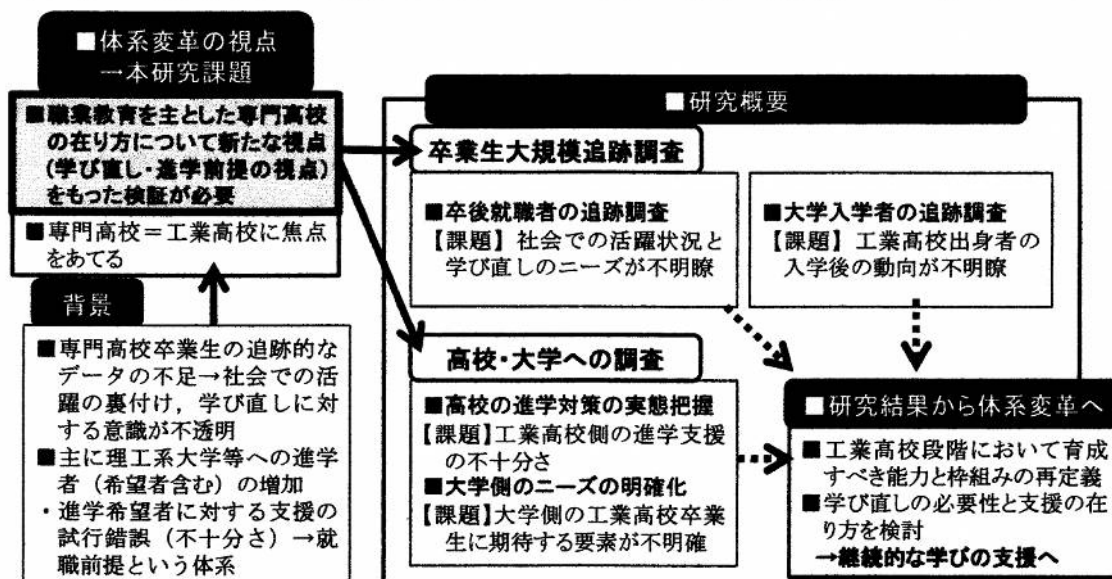


図 本研究の背景と課題，研究概要

「工業高校卒業生への調査」について（お願い）

（研究代表者）東京学芸大学教育学部准教授 島田和典

（研究支援学会）日本工業技術教育学会長 巽 公一

近年、工業高校では進学を目指す生徒や、多様な職業・職種への就職を目指す生徒に対し、様々な角度からの進路指導が求められていると考えております。

今後は「工業高校卒業」＝「特定の産業分野への就職」の枠組みとは別の視点での進路指導・卒業後の支援の必要性がでてくるものと考えられます。

そこで、卒業時のゴールを生徒の「就職」から「生涯キャリア」という視点に置き換え、就職者に対しても継続的な学びを支援するための高校・大学・社会の在り方を検討する必要があると考えております。

現在、「専門高校卒業生の継続的な学びの支援に関する研究」をテーマに、高校在学時から卒業後の生涯にかけた卒業生の学びの支援に資する調査研究を遂行しております。

今回、お願いしたい内容は、工業高校卒業生（概ね卒業後5年～30年）を対象とし、工業高校卒業後の社会人としての「学び」について、その内容、状況等を卒業生個人に対して幅広く調査するものです。

具体的内容に関しましては、インターネットにアクセス頂き、Web上で回答頂く方式です。（※アクセス頂き内容をご確認頂けると幸いです。）

「工業高校卒業生への調査」実施要領

以下へアクセス頂き、Web上で直接入力して回答頂く方式です。

<https://goo.gl/forms/i2gU1Ay1UyZ11EpD3>

※内容を確認頂く場合は、必須の項目は何か1字入れて頂けると次に進むことができます

対 象：工業高校卒業生（5年～30年程度）

教え子様で、主に技術者として活躍されている幅広い年齢層の方を対象とします。

また主に卒業と同時に就職された方を対象としますが、理工系の大学・専門学校等へ進学し、現在技術者として働いている方も可能です。

お一人の先生に対し、3～5名程度の卒業生にご依頼いただけると幸いです。

調査内容：卒業後(就職後)の「学び」の意識調査です。資格取得や企業研修等での学び、教育機関（大学、専門学校、派遣による研修等）での学びの必要性、意識等

調査方法：Web上4ページ分 詳細はアンケートを実際にご参照ください。

下記のURLにアクセス頂き、Web上で回答して頂く方式です。

パソコンの他、タブレット型PC、スマートフォンでも可能です。

問い合わせ ■〒870-1192 東京都小金井市貫井北町4-1-1

東京学芸大学教育学部 島田和典(研究代表者)

■メール：kshimada@u-gakugei.ac.jp

読んでほしい本

- 1) 未来の年表, 河合雅司, 講談社現代新書, 760 円
- 2) 人工知能と経済の未来, 井上智洋, 文春新書, 800 円
- 3) 文明は<見えない世界>がつくる, 松井孝典, 岩波新書, 860 円
- 4) 一流の人ほど理系の雑談が上手い, 白鳥敬, 新紀元社, 1,200 円
- 5) 世界トップシェアを勝ち取った田舎の小さな工場の軌跡, 中山重治, 幻冬舎, 1,300 円

事務局だより

日本工業教育経営研究会・日本工業技術教育学会は、二年後には三十周年を迎えることとなります。平成 30 年 3 月には新たな高等学校指導要領が示され、これからの教育課程について、育成すべき資質・能力の明確化やカリキュラム・マネジメント、アクティブ・ラーニングの指導法、学習評価などの検討が進められています。

本研究会・学会の主題は、「我が国の技術を支える工業教育の推進」です。今日的な教育課題の他、グローバル化による生産システムの変革や国際分業等の国際化に向けた工業教育が望まれています。

現在、東京学芸大学 島田和典先生の指導の下「専門高校卒業生の継続的な学びの支援に関する研究」を進めています。会報 52 号では「研究概要」、「工業高校卒業生への調査」を掲載しました。研究活動にご協力ご支援をお願い申し上げます。

第 28 回工業教育全国研究大会は、平成 30 年 7 月 14 日（土曜）・15 日（日曜）名城大学 天白キャンパスで開催されます。多くの先生方のご参加をお願い申し上げます。

平成 29 年度 会員数を示します。次期学習指導要領に向けた学校経営の在り方、教育課程の開発、授業改善に向けた提言を行いたいと考えています。一人でも多くの会員の推薦をお願い申し上げます。

支部	北海道	東北	関東	北信越	東海	近畿	中四国	九州	合計
会員数	21	18	50	22	6	37	6	6	166
納入数	13	14	35	12	6	24	6	4	114

日本工業教育経営研究会・日本工業技術教育学会ホームページ：<http://www.industrial-ed.jp>

[会費納入先]

ゆうちょ銀行

口座番号 00130-2-755590

「日本工業教育経営研究会」宛

口座払込取扱票で納入ください。振替払込受領書をもって領収書に代えさせていただきます。

[発行者]

日本工業教育経営研究会 会長 長田利彦

日本工業技術教育学会 会長 巽 公一

〒230-0016 神奈川県横浜市鶴見区

東寺尾北台 19-2-A-305

TEL/FAX 045-575-3828