

工業高校における課題研究のテーマと地方建設業の人材確保について

(有) 薄井設備

薄井 雄樹

足利大学工学部 正会員

○藤島 博英

1. はじめに

厚生労働省の報告によると、令和2年度における新規学卒就職者（建設業）の就職後3年以内の離職率は、新規高卒就職者で約4割（42.7%）、新規大卒就職者で約3割（28.0%）となっており、建設業は製造業や運輸業等と比べ離職率が高い傾向にある¹⁾。また、2040年には、日本全体の労働供給が1100万人余不足し、その内、建設の職種において、65.7万人の労働供給が不足するとのシミュレーション結果の報告もある²⁾。

現在、土木学会や建設業関連の団体は、若手人材の確保や女性職員の採用を考え、若者が興味ややりがいを持って仕事ができる環境の改善を進めている。しかし、若年者、新卒者の採用が依然として困難である。

そこで、地方の建設産業を担う工業高校で行っている課題研究が、地方建設業の人材不足解消に向けてどのような影響があるのか、調査・検討を行った。

2. 調査概要

東北、関東、北陸・甲信越地方の土木系の専門学科のある工業高校を対象として、課題研究と地域貢献活動に関するアンケート調査を実施し、30校（回収率44.7%）から回答を得た（表1）。アンケート項目は、教員数、生徒数、進路、資格試験受験状況、授業以外の土木分野に関する活動、課題研究実施状況および地域貢献活動等である。

3. 高等学校の課題研究について³⁾

平成元（1989）年改訂の高等学校学習指導要領において、新設された科目である。工業科の課題研究の目標は、「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。」とされており、生徒の興味・関心、進路希望などに応じて、(1) 作品製作、(2) 調査、研究、(3) 実験、(4) 産業現場等における実習、(5) 職業資格の取得のうちから個人又はグループで適切な課題を設定させる。また、年間指導計画に定めるところに従い、必要に応じて弾力的に授業時間を配当することができ、課題研究が授業の一環として取り入れられている高等学校（主に工業高校）では、最終学年で1-3単位（週1-3時間）が割り当てられている。

4. 調査結果

(1) 進路について

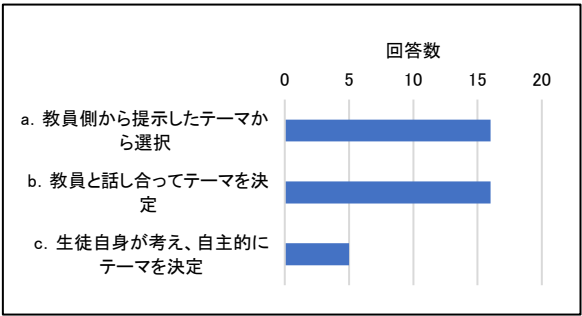
土木工学を学ぶ生徒数は、1学年平均で25名程度であった。また、令和3年度の卒業生の進学率は平均で26%であったが、土木関係の分野を選択した生徒数は、半数程度であった。なお、就職に関しては、7割強が土木関係の仕事を選択している。

(2) 課題研究のテーマについて

回答のあった30校のうち5校で生徒自身に自主的にテーマを決定させおり、それ以外の高校では教員から提示したテーマ、または、提示されたテーマをもとに教員と話し合っ

て設定している。なお、継続的に実施しているため、教員からテーマを提示しているとの回答もあった（図1）。

表1 アンケート調査概要	
アンケート調査対象	東北、関東、北陸・甲信越地方の土木系の専門学科のある工業高校67校
調査方法	郵便調査方法
実施日	令和4年6月29日～7月21日
回答数	30校
回収率	44.7%



キーワード 工業高校，課題研究，地方建設業，人材確保，アンケート調査

連絡先 〒326-8558 栃木県足利市大前町 268-1

足利大学工学部創生工学科 TEL0284-62-0605

活動内容に関しては、「作品作成」や「調査研究」を行っている高校が最も多い。しかし、将来の職業を意識させるような、「産業現場における実習」を行う高校は少ない(図2)。

(3) 地域貢献活動に関するテーマについて

半数以上の高校で地域貢献活動に関する内容を課題研究のテーマとして取り入れている(図3)。その理由として、「社会貢献につながる」という回答が12校と最も多く、次いで、「土木工学に対する理解促進」であった。(図4)。この結果より、地域貢献活動をテーマとした課題研究は若手土木技術者の人材確保にもつながると考えられる。

また、地域貢献活動を行っている工業高校は、地域住民の意識が「良くなった(25%)」、「少し良くなった(31%)」と回答しており、地域貢献活動を行っていない高校に比べ、地域住民からの評価が高い(図5)。

5. おわりに

土木に関する専門学科のある工業高校は、地元の建設業にとって欠かせない存在であり、地方のインフラを維持していく上で重要な役割を担っている。しかし、就職する生徒の理解不足やミスマッチ等から生じる新規就職者の離職率も高い。そこで、専門的な知識と技術の深化を目的とした課題研究の実施状況について調査を行った。その結果、地域貢献活動をテーマに取り入れることにより、生徒の土木工学に対する理解が深まり、さらに、工業高校のイメージアップにつながっている。その結果、将来的には建設業全体のイメージアップにもつながると考える。

しかし、課題研究の問題点として授業時間の少なさが挙げられている。そのため、地域貢献活動やより専門的な活動を課題研究のテーマとして高校は選択できないのではないかと考える。

最後に、課題研究などを利用して実務的な経験を生徒に積ませ、地域住民との関わり合いから、建設業の魅力ややりがいを感じてもらうことが、若手人材不足解消のカギになってくると考える。

参考文献

- 1) 新規学卒就職者の離職状況を公表します：厚生労働省，令和3年10月22日，https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000177553_00004.html
- 2) Works Report 2023 未来予測 2040 労働供給制約社会がやってくる：リクルートワークス研究所，2023年3月
- 3) 高等学校学習指導要領 平成元年3月・文部省：国立教育政策研究所教育研究情報データベースより，<https://erid.nier.go.jp/files/COFS/h01h/index.htm>
- 4) 「社会と土木の100年ビジョンー第5章 次の100年に向けた土木技術者の役割ー」：公益社団法人土木学会，2014（平成26）年11月14日

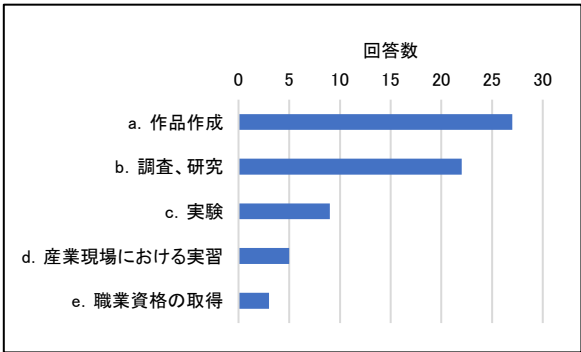


図2 活動内容（複数回答）

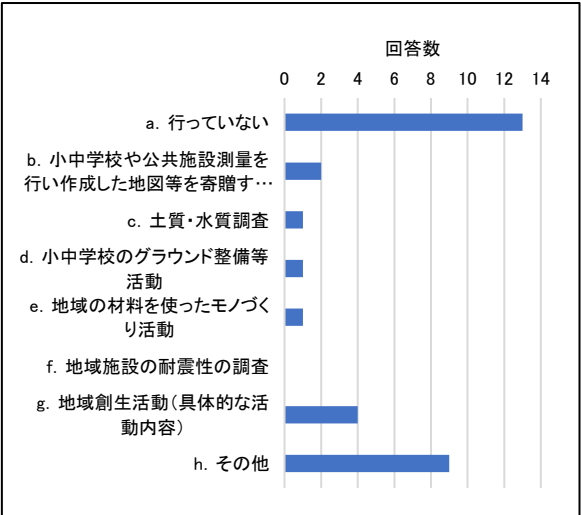


図3 地域貢献活動に関するテーマ（複数回答）

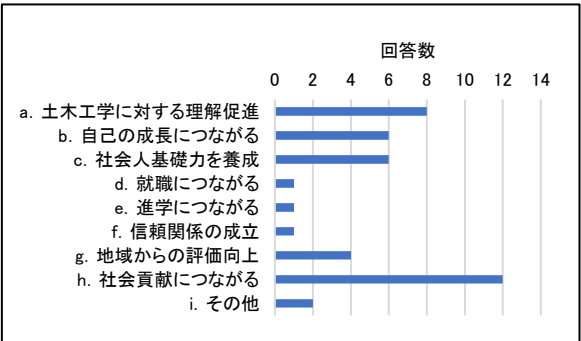


図4 地域貢献活動をテーマに選んだ理由（複数回答）

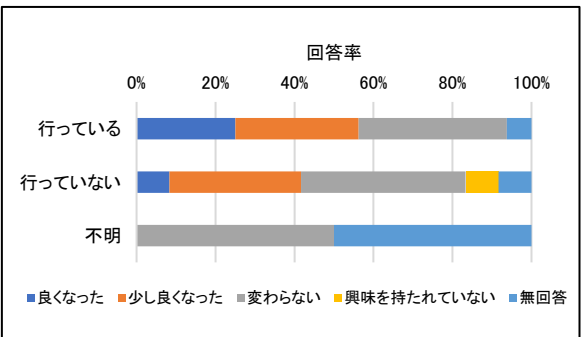


図5 地域貢献活動の有無と地域住民の意識