

ポスター発表 | [共通セッション] 土木教育一般

📅 2025年9月11日(木) 13:00 ~ 14:20 📍 Xo (熊本城ホール)

土木教育一般

座長：手計 太一（中央大学）

[11PM1-Xo-13] 土木学生が考える将来の建設業界に向けた課題とその解決策の傾向分析

*廣杉 海琴¹、伊代田 岳史²、岩本 靖³ (1. 芝浦工業大学大学院、2. 芝浦工業大学、3. 株式会社クリエイティブ・ラボ)

キーワード：建設業界、イメージアップ、グループディスカッション、土木教育

建設業界では、労働時間の見直しや担い手不足、業界に対する負のイメージなど課題が多くある。これらの課題について、土木工学科学生が大学講義の中でグループディスカッションを行い、解決策を提案した。本調査では、学生が挙げる課題と提案する解決策の傾向を分析した。その結果、多く挙げられた課題は「人手不足」、「イメージアップ」、「労働環境」であった。次に、それぞれの解決策の傾向を見たところ、3つの課題に対し、IT技術の積極的利用が共通して挙げられた。また、特徴的であったのは、教育やエンターテインメントで広めるアイデアが多く提案された。

土木学生が考える将来の建設業界に向けた課題とその解決策の傾向分析

芝浦工業大学大学院 学生会員 ○廣杉 海琴
芝浦工業大学 正会員 伊代田 岳史
(株) クリエイティブ・ラボ 正会員 岩本 靖

1. はじめに

近年、建設業界では、働き方改革関連法による労働時間の見直しや建設業界の労働人口減少と担い手不足、建設現場での事故報道などによる業界に対する負のイメージなどが挙げられ、課題が山積みである。建設現場で働く人々の誇り・魅力・やりがい検討委員会の提言¹⁾では、これらの問題に対し、現場で働く人に注目し、受発注者一丸となって建設業界の「リブランディング」と「処遇の改善」の両輪で取り組む必要があると述べている。本研究では、建設業界が抱える現状と将来の課題について、これからの建設業界を担う予定の土木工学科大学生はどのように捉えていて、どのように解決するべきと考えているのか、その傾向を調査した。

2. 研究概要

調査概要を表-1に示す。芝浦工業大学工学部土木工学科の2020年度から2024年度の学生を対象に開講された「維持管理工学（担当教員：伊代田岳史）」では、その講義の中で建設業界の現状についての講義と受発注者それぞれの実務者からのご講演を受けて、履修者は班に分かれ、「将来の建設業界について」をテーマに建設業界の現状課題を複数個挙げ、それに対する解決策を議論・考案し、最後に全体発表を行った。本報告では、それらの成果物を用いて、まず表-2に示す分類の定義をもとに学生が現状として挙げた課題を分類し、重要視されている課題の傾向を分析した。次に、課題に対しての解決策を、似たようなアイデア毎にジャンル別に分類し、その傾向を確認した。加えて、重要視されている課題と解決策の関係を調査した。

3. 建設業界が抱える将来に向けた課題の傾向

図-1に5年間で学生が挙げた課題を定義をもとに分類した結果を示す。最も多く挙げられた課題は「人

表-1 調査概要

調査期間	2020 年度~2024 年度	
	講義「維持管理工学」履修者	
対象者	班数（履修者数） （1~8 人/班）	2020 年度 10（58）
		2021 年度 10（59）
		2022 年度 10（41）
		2023 年度 10（51）
		2024 年度 9（32）
方法	傾向調査	

表-2 分類の定義

分類名	定義
維持管理	構造物の維持管理方法
イメージアップ	土木に対するイメージ向上
海外	海外への支援や進出
業界問題	土木業界の企業問題
高齢化	土木技術者の高齢化
災害対策	地震や大雨などの災害対策
認知度	土木・建設業界が知られているのか
労働環境	建設業界の働く環境
人手不足	働く担い手・技術者の減少
その他	上記以外

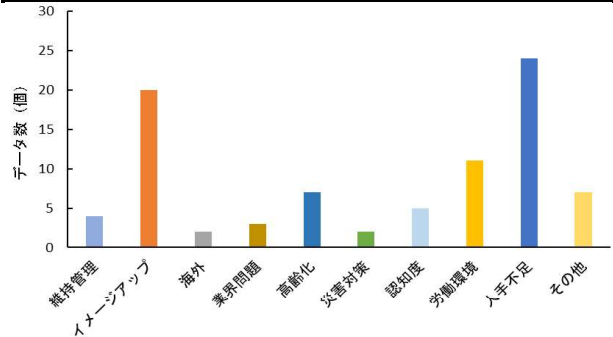


図-1 挙げられた課題の割合

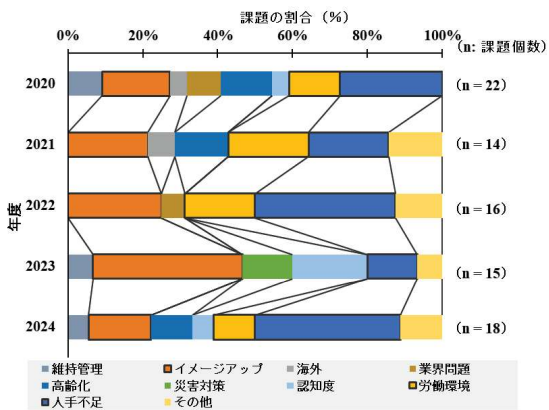


図-2 課題の年推移

キーワード 建設業界，イメージアップ，グループディスカッション，土木教育
連絡先 〒135-8548 東京都江東区豊洲 3-7-5 芝浦工業大学
TEL：03-5859-8356 Email：ah20084@shibaura-it.ac.jp

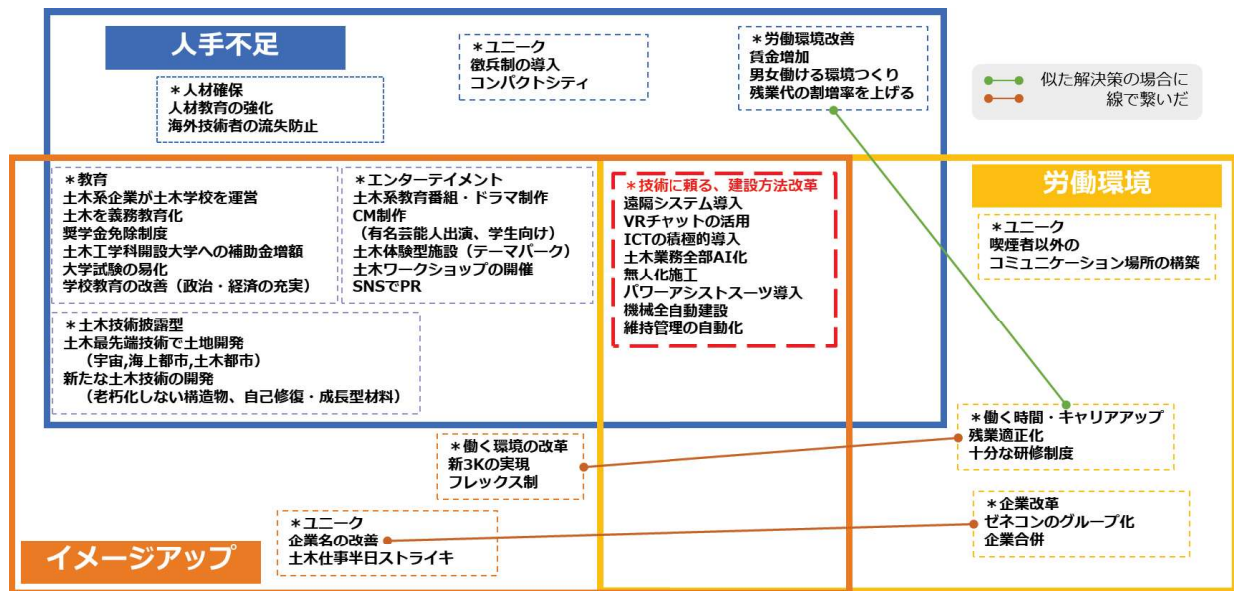


図-3 解決策とその関係性

手不足」、次いで、「イメージアップ」、「労働環境」であった。図-2 は年度別に課題の割合を示す。どの年度においても「人手不足」と「イメージアップ」を多く課題として挙げていることがわかる。一方で「労働環境」については、年度が経つにつれ、減少傾向にあることがわかった。この原因として、2019 年に働き方改革関連法による時間外労働の上限規制が制定され、5 年の猶予期間中に業界全体で労働時間の見直しの動きがあり良好な兆しにみえたことから、課題としての認識が薄れたと考えられる。

4. 課題解決に向けたアイデア

3 章の結果から、土木学生は将来の建設業界に向けた課題として「人手不足」「イメージアップ」「労働環境」の 3 つを重視していることがわかった。これらの課題に対し、どのような解決策を考案したのか分析をした。その結果、課題ごとに似たような解決策がみられたためジャンル分けし、区別した解決策を課題同士で比較し、関連性を検討した。

図-3 にジャンル分けした各課題の解決策と 3 つの重視課題の関係図を示す。3 つの課題に共通した解決策は IT 技術の積極的利用であった。IT 技術を利用すれば、人手が足りなくとも、遠隔操作や自動化施工で補填することができ、労働環境改善に繋がり、さらに、近年注目されている IT 技術が建設業界で積極的利用しているとなれば、イメージアップにも繋がるという意見のもとアイデアとして 3 つの課題で多く提案された。

本調査で特徴的であったのは、教育やエンターテ

インメントで土木を広めるというアイデアが多く提案されたことである。土木のイメージや認知度を上げるには、幼少期から土木に触れ合い、人生の分岐点で土木を選択する確率が上がり、人手不足が解消するのではないかという意見が多く上がった。労働環境では同様のアイデアはなかったが、最終的には労働環境改善にも繋がると考える。具体的なアイデアとして、土木の仕事が体験できるテーマパークや土木系教育番組・ドラマ制作が提案された。これらの施策は実際に、クリエイティブ・ラボ社が土木の PR のため、映画制作やワークショップの開催などの取り組みが行われている²⁾。今後、実施しているアイデアがどの程度効果があるのか調査する必要がある。

謝辞

本調査は、芝浦工業大学工学部土木工学科の講義である「維持管理工学」2020 年度から 2024 年度の履修者の成果物をもとに調査しました。

参考文献

- 1) 建設現場で働く人々の誇り・魅力・やりがい検討委員会提言～建設現場でいきいきと活躍するために～、建設現場で働く人々の誇り・魅力・やりがい検討委員会、2020（閲覧日：2025/03/27）
<https://www.mlit.go.jp/tec/content/001368313.pdf>,
- 2) 建設×エンタメ|クリエイティブ・ランド（閲覧日：2025/03/30）
<https://creative-land.jp/>