

論文 / 著書情報
Article / Book Information

論題(和文)	建設系大学院生を対象とした地震時における高層建築の安全・安心に関するワークショップ その1：専門性に関するアンケート結果
Title(English)	Reports on architecture and civil engineering-majoring graduate students' safety and relief on high-rise buildings in earthquakes (Part 1: Results of expertise questionnaires)
著者(和文)	佐藤大樹, 永岑光恵, 鈴木一徳
Authors(English)	Daiki Sato, Mitsue Nagamine, Kazunori Suzuki
出典(和文)	日本建築学会大会学術講演梗概集, , pp. 21-22
Citation(English)	Summaries of technical papers of annual meeting, , pp. 21-22
発行日 / Pub. date	2020, 9
権利情報	一般社団法人 日本建築学会

建設系大学院生を対象とした地震時における高層建築の安全・安心に関するワークショップ (その1: 専門性に関するアンケート結果)

安全
建設系大学院生

安心
専門性

地震
アンケート

正会員
同

○佐藤大樹*¹
鈴木一徳*¹

同
永岑光恵*¹

1. はじめに

東日本大震災以降、建築には人命保護に加えて、機能維持、事業継続が求められている。建築構造設計者・技術者は“安全”＝“安心”だと考えていた。しかし、耐震設計に明るくない一般市民は、地震時において、たとえ建物に大きな損傷が発生していない場合でも大きな不安を抱えている。本研究の目的は、地震時において、いつ、どのような情報を住人に提供すれば高いストレスを感じずに、安心を得られる指標を提示することであり、異なる専門¹⁻³⁾をもつ筆者で取り組んでいる。本報ではその第1段として、耐震や防災といった知見に明るい建設系の大学院生を対象に安全に対するワークショップを行った結果を報告する。

2. 参加者およびワーキングのグループについて

本ワークショップ (WS) は、東京工業大学環境・社会理工学院建築学系および土木環境系から構成される、都市・環境学コースの修士1年生60名を対象に、数名の教員がオムニバス方式で90分×2回を担当する講義の中で実施された。都市・環境学コースは建築と土木を融合したコースであり、学生の殆どが学部で建設系(本報では建築と土木を合せて建設系と称する)に関する教育を受けてきている。本コースに所属する研究室を大きく分けると、建築意匠や建築・都市計画および建築の歴史と行ったデザイン系(以下、D系と呼ぶ)と、建築・土木構造や材料および設備・環境といったエンジニアリング系(以下、E系と呼ぶ)に大別できる。図1に参加者の属性を示す。全体で62名が参加しており、その内6名が留学生である。62名のうち58%がD系(男子63%、女子23%)であり、42%がE系(男子35%、女子6%)であった。本WSを行う際の最初のグループ(以降、ホームグループHGと呼ぶ)を4名とし、その内訳をD系2名とE系2名とするように設定したためである。なお、性別による違いを除くため、HGには必ず1名は女性が入るようにHGのメンバーを決定し、計15のグループ(班)を作成した。

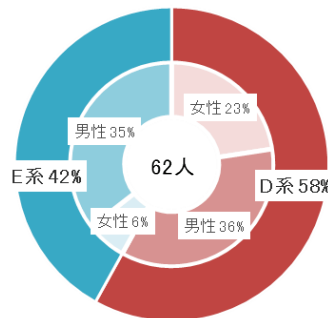


図1 参加者の属性

3. 事前アンケートの分析

ワークショップに先立ち、参加学生の専門および基礎知識の確認を目的としてアンケートを実施した。はじめに、現在の住まいについて質問した。回答は、一軒家、集合住宅で選択でき、集合住宅の場合は、何階建ての何階に住んでいるかも回答してもらった。結果を図2に示す。ここではD系とE系で分けて書いているが、両系の割合に大きな違いはない。

階高を4mと仮定した場合、16階以上が超高層マンションと想定できるが、今回のアンケートで超高層マンションの居住者は1名であった。

次に、築年数についてのアンケート結果を図3に示す。図3より、「分からない」と回答した人数がE系では6%であるのに対してE系では12%と倍であることが確認できる。しかし、E系のうち1名は留学生であり、その学生を除外すれば大きな違いはない。なお、「分からない」と回答した学生は、いずれも集合住宅の2階建てで、構造形式(後述)は木造、鉄筋コンクリート、鉄骨造であった。それ以外の項目についてもD系とE系で大きな違いは見られない。

構造形式についてのアンケート結果を図4に示す。D系とE系で大きな違いは確認できないが、「分からない」と回答した学生がE系では0%であったが、D系では8%であった。なお、図4の構造形式が分からないと回答した学生と、図3の築年数が分からないと回答した学生は別である。

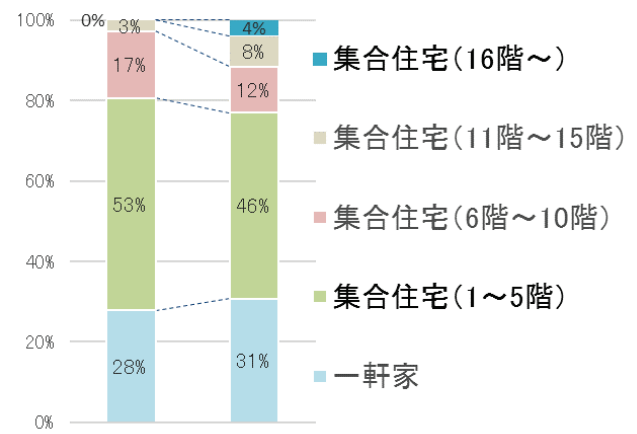


図2 アンケート結果「現在の住まいは？」

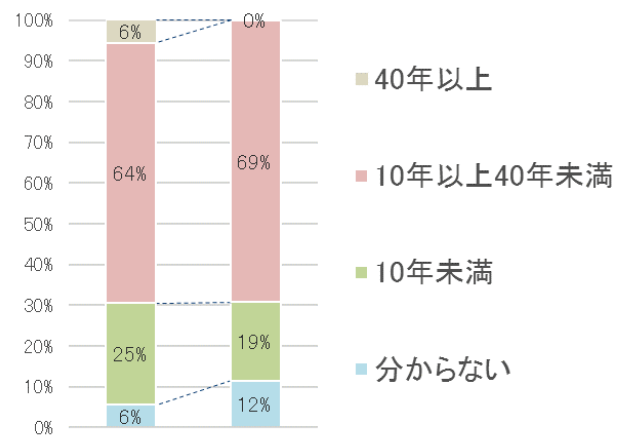


図3 アンケート結果「築何年？」

Reports on architecture and civil engineering-majoring graduate students' safety and relief on high-rise buildings in earthquakes (Part 1: Results of expertise questionnaires)

SATO Daiki,
NAGAMINE Mitsue,
SUZUKI Kazunori

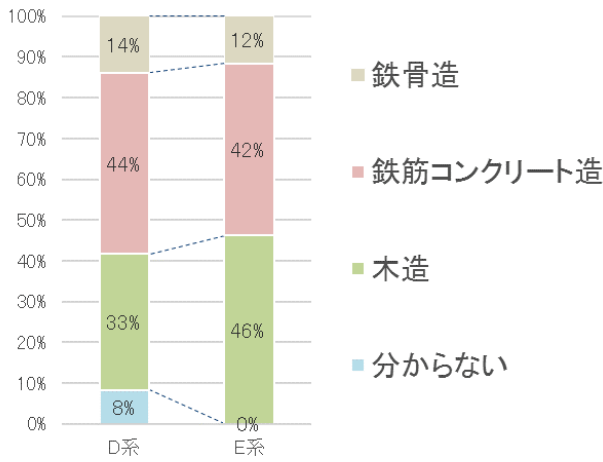


図4 アンケート結果「構造形式は？」

図5に参加者の学部時代の専門性を示す。D系の94%が学部時代もD系の研究室に所属している。一方、E系については77%がE系であり、この割合はD系に比べると低い。これは、HGの構成をD系2名とE系2名となるように、設備設計・計画のようにデザイン系とエンジニアリング系が融合した研究室をE系に含めているためである。

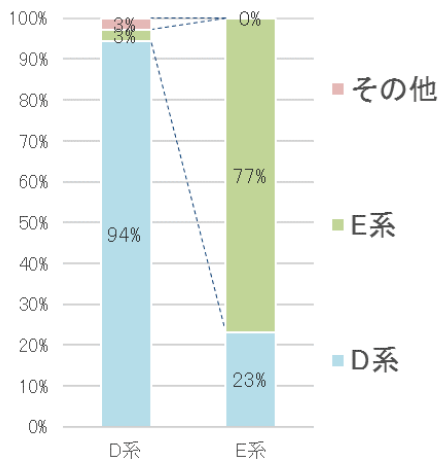


図5 学部時代の専門性と現在の専門の関係

専門知識を確認するアンケートを2題実施した。1題目は、「耐震構造、制振構造、免震構造の違いを説明出来るか？」である。このアンケートの結果を図6に示す。“聞いたことも無い”との回答がD系では6%あったが、E系では0%であった。“聞いたことはあるが違いは分からない”と回答したのがD系では47%、E系では22%であった。“何となく理解している”はD系では47%、E系では33%であった。“十分に理解しており説明できる”と回答したのはE系では0%だったのに対して、D系は17%であった。

2題目は「緊急地震速報の仕組みを説明できるか？」である。このアンケート結果を図7に示す。“聞いたことも無い”と回答したのはD系で22%であったのに対してE系は4%と僅かであった。“聞いたことはあるが説明できない”はE系で42%、D系で46%であった。“何となく理解している”はE系で47%、D系で33%であった。“十分に理解しており説

明はできる”についてはE系で6%、D系で4%であった。1題目についてはE系とD系で顕著な違いが確認できたが、2題目についてはE系とD系で大きな違いは確認できなかった。これは2011年の東日本大震災において多くの学生が緊急地震速報を体験しているためと推察される。

近年、度重なる大地震の発生により、ニュースなどで制振建物・免震建物や地震速報などが報道されており、建築教育を受けたことがない一般市民でも建物の安全性（構造）に対して関心を持っている。さらに、欧米の大学と異なり、日本の学部教育ではD系であっても構造の講義を受けている。これらの背景がE系とD系で専門知識に明確な違いは現れなかった理由として考えられる。

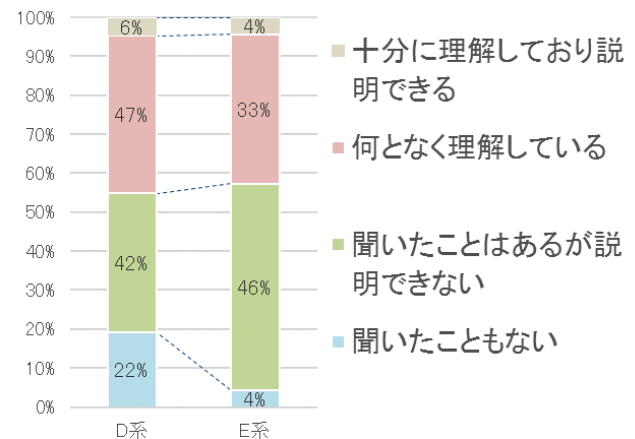


図6 「緊急地震速報の仕組みを説明できるか？」

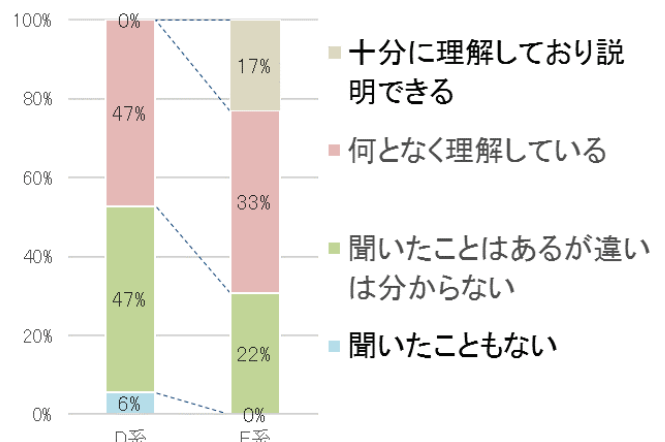


図7 「耐震・制振・免震構造の違いを説明できるか？」

4. まとめ

本報その1では、建設系大学院生を対象とした地震時の安心・安全に関するワークショップ (WS) に先立ち行った、専門性を確認するアンケートの結果について報告した。学部時代にデザインとエンジニアリングの両方の教育を受けているので、デザイン系の学生とエンジニアリング系の学生で、専門知識に対する顕著な違いは見られなかった。本報その2でWSでの結果について報告する。

参考文献および謝辞は本報その3にまとめて示す。

*1 東京工業大学

*1 Tokyo Institute of Technology