

シラバスによる国公立大学の構造系科目開講状況に関する実態調査

室蘭工業大学 ○正会員 小室 雅人 北海道大学 正会員 佐藤 太裕 北見工業大学 正会員 宮森 保紀
 函館高専 正会員 平沢 秀之 北海道大学 正会員 松本 高志

1. はじめに

著者らは、これまで構造系科目、特に鋼構造に関する教育の実態調査を詳細に把握するために、北海道内の大学・高専におけるカリキュラム・シラバス調査¹⁾や、鋼構造教育の実状と実社会が望む教育の相違を明らかにするために、鋼構造関連会社、コンサルタントおよび発注者へのアンケート等²⁾を実施してきた。その結果、特にシラバス調査によると、鋼構造関連科目は各大学によってその実施状況が大きく異なること、またいずれの大学においてもコンクリート関係科目と比較すると、その単位数は少なくあまり重要とされていない傾向にあることが明らかになった。

本研究では、先に実施した構造系科目のシラバス調査を国内大学に広げ、構造系科目における鋼構造教育の位置づけに関する実態調査を実施した。併せて、卒業要件単位数やその内訳についても調査を実施したので報告する。

2. 調査概要

2.1 調査対象大学

本研究では、土木学会に所属する教員が在籍する大学のうち、ウェブサイト等でカリキュラムやシラバスが公開されている国公立大学(学科)を対象に調査を実施した。なお、一つの学科で複数のコースが存在する場合には、構造系科目の設定が多いコースを対象とすることとした。

図1には、本研究で調査対象とした大学の所在地を示している。調査対象大学は全37大学である。

2.2 調査の方法

各大学あるいは土木系学科が公開しているカリキュラム、シラバスおよび学則や規程を参考にして、以下のよ



図1 調査対象大学

うな方針で調査を実施した。

- 1) 卒業要件単位数とその内訳を調査する。
- 2) 構造・材料系科目に関しては、構造力学関連、コンクリート関連および鋼構造関連科目の3種類に分類する。
- 3) 可能な限り最新のカリキュラムを調査する。ただし、最新のカリキュラムが公開されていない(学年の進行とともに最新シラバスが公開される)場合には、旧カリキュラムで調査を行う。
- 4) 「必修」・「選択」の区別をする。なお、「選択必修」の場合には「選択」とする。
- 5) 設計製図や構造実験等の演習・実験科目も含める。また、科目によっては、コンクリート関連あるいは鋼構造関連のみで構成される場合と、どちらも含まれる場合がある。このような場合には、シラバスを参考にして授業時間数に応じてコンクリート関連、鋼構造関連あるいは両者に単位数を配分する。
- 6) 振動学に関しては構造力学関連に含める。
- 7) 建築系構造科目(例えば建築構造学等)の単位は調査対象外とする。

3. 調査結果および考察

3.1 卒業要件単位数とその内訳

図2には、各大学における卒業要件単位数とその内訳(共通科目と専門科目)を示している。なお、図中の細線は、大学設置基準第32条で定められている最低単位数(124単位)を意味する。図より、各大学における卒業要件単位数は、124～139単位と大きく異なることが分かる。また、専門教育科目の単位数は74～112単位となっており、卒業要件単位数に占める割合は6～8割程度である。なお、卒業要件単位数が124単位よりも多い大学は、全23大学と調査大学の約2/3であった。

3.2 構造系開講科目単位数とその内訳

図3には、各大学における構造系開講科目の内訳(構造力学関連、コンクリート関連および鋼構造関連科目)を示している。図より、構造力学関連およびコンクリート関連科目は、全ての大学において開講されているものの、鋼構造関連科目に関しては2大学(大学番号7,23)で開講されていないことが分かる。

図4には、各大学における構造系必修科目単位数とその内訳を示している。「必修」としての鋼構造関連科目が開

キーワード：シラバス調査、国公立大学、構造系科目、開講状況

連絡先：〒050-8585 室蘭工業大学大学院 暮らし環境系領域 社会基盤ユニット TEL/FAX:0143-46-5228

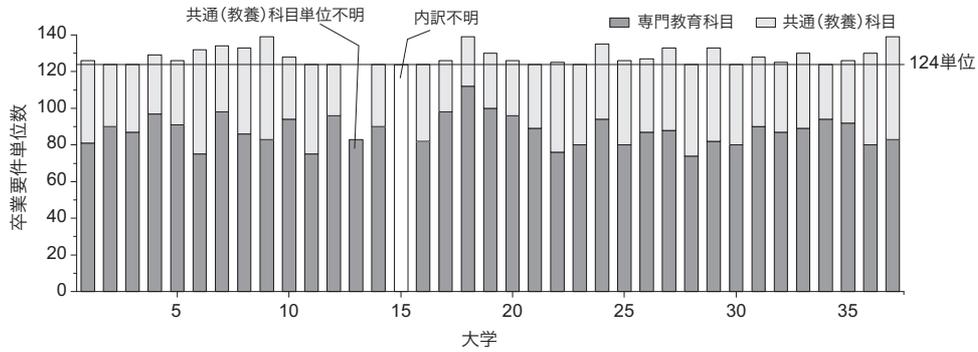


図2 各大学における卒業要件単位数とその内訳

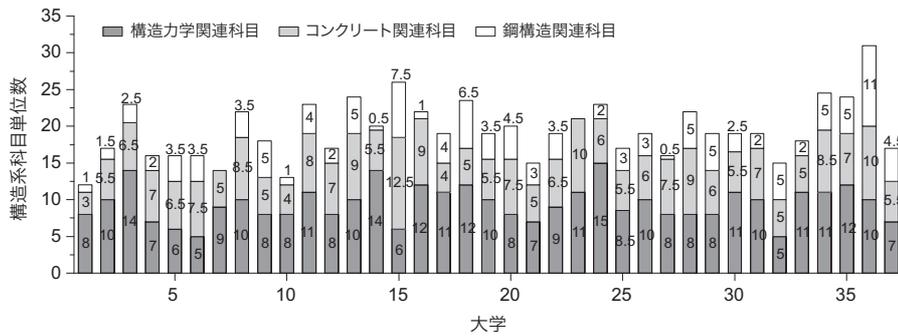


図3 構造系開講科目単位数とその内訳

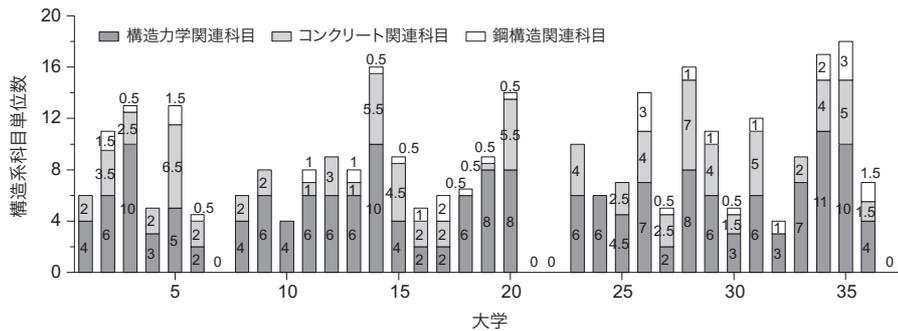


図4 構造系開講科目単位数とその内訳(必修科目の場合)

講されていない大学は14校あることが分かる。一方、コンクリート関連科目が開講されていない大学は6校のみとなっており、コンクリート関連科目に比較して鋼構造関連必修科目を開講していない大学が多いことが分かる。また、このような傾向に地域性は特に確認されなかった。

なお、図4を見ると全ての単位が選択である大学が4校存在(大学番号7, 21, 22, 37)するが、これは「選択必修」をすべて「選択」と分類していることによるものであり、学生が全く構造系科目を履修せずに卒業できることを意味しているものではない。

4. まとめ

- 1) 各大学における卒業要件単位数は、124～139単位となっており、約2/3の大学において大学設置基準の最低単位数である124単位よりも多いことが明らかになった。
- 2) 構造系開講科目単位数は、12～31単位と大学間で大きく異なる。

- 3) 構造力学関連やコンクリート関連科目と比較して、鋼構造関連科目の開講単位数は少なく、開講されていない大学が2校あることが明らかになった。さらに、調査大学の約1/3にあたる14大学において必修科目としての鋼構造関連科目が開講されていないことも明らかになった。

今後は、工業高等専門学校や私立大学に関しても同様なシラバス調査を実施し、鋼構造教育の現状について分析を行いたいと考えている。

謝辞：本研究は、(社)日本鉄鋼連盟から助成金が交付され、土木鋼構造研究ネットワーク北海道地区の活動の一環として行われたものである。関係各位に厚く御礼を申し上げる。

参考文献

- 1) 佐藤太裕他：全国国立大学土木系コースのシラバス調査による構造科目開講状況の現状分析, 土木学会第65回年次学術講演会講演概要集(DVD-ROM), 共通セッション, CS1-022, 2010.9.
- 2) 宮森保紀他：大学・高専における構造・鋼構造関連科目に対する技術者ニーズ調査, 土木学会第67回年次学術講演会講演概要集(DVD-ROM), 共通セッション, CS1-013, 2012.9.