

教育改善プロジェクト報告

「カーボンニュートラル」教育に関する実態調査 — 本学の教養教育でのカーボンニュートラル人材育成に向けて —

彦坂泰正, 杉森保, 片桐達雄, 木村元

教育改善プロジェクト「カーボンニュートラル人材育成プロジェクト」において企画・実施した「カーボンニュートラル教育に関する現状調査」の結果について報告する。学生へのアンケート調査からは、学生のカーボンニュートラルに対する理解や関心、授業科目への要望についての情報を得た。一方、教員へのアンケート調査では、カーボンニュートラルの概念を扱っている授業科目が総合科目系を中心に多くあることを把握することができた。

1. はじめに

「カーボンニュートラル」とは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量を削減するとともに、森林などによる温室効果ガスの吸収量を差し引くことで、温室効果ガスの増加を実質的にゼロにする取り組みである。我が国においても2020年10月に当時の菅総理が国会で「2050年カーボンニュートラル宣言」を行うなど、カーボンニュートラルについての関心が急速に高まってきている。この2050年カーボンニュートラルの達成に向け、大学等間ネットワークとして「カーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリション¹」が2021年7月に立ち上がり、富山大学もそれに参加している。

そのような状況とも連動し、本学の教養教育においても「カーボンニュートラル」に関わる教育を今後はより一層推進していく必要があるものと考えられる。そこで、本学での教養教育におけるカーボンニュートラル人材育成のあり方を検討する目的で、教育改善プロジェクト「カーボンニュートラル人材育成プロジェクト」を2021年度に開始した。このプロジェクトでの具体的な検討に先立ち、本学でのカーボンニュートラルに関する教育の現状についての基礎情報を得るため、2022年1月に本学の学生（1～4年生）と教員に対してGoogle Formを用いたアンケート調査を実施した。本稿では、その調査結果について報告する。

¹ 参考：<https://uccn2050.jp>

2. アンケート調査の項目

学生に対してのアンケートでは、本学の授業でカーボンニュートラルを扱っているものがどの程度あるのかを調査するとともに、学生のカーボンニュートラルについての知識や関心についても併せて調査することとした。そのため、以下のような質問項目を設けた。

【学生向けのアンケート項目】

- ・あなたが本年度受講した授業の中で「カーボンニュートラル」の概念、これに関連する社会活動や科学技術に少しでも触れるものがありましたか？
- ・「カーボンニュートラル」という言葉を知っていましたか？
- ・「カーボンニュートラル」について聞かれたときに、その考え方を説明できますか？
- ・「カーボンニュートラル」に興味がありますか？そのための活動をしていますか？
- ・富山大学において「カーボンニュートラル」に関する活動や講義が今後はより必要だと思いますか？
- ・「カーボンニュートラル」のために富山大学はどのような活動をすれば良いか、どのような講義があれば良いか、自由に意見をお願いします。

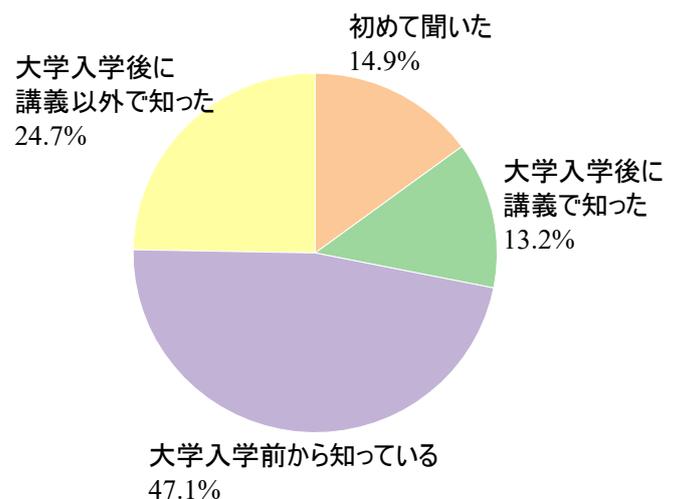
一方、教員に対してのアンケートでは、各自の授業の中でカーボンニュートラルを扱っているのかを端的に問い合わせることとした。それにより、本学の授業でどの程度カーボンニュートラルが扱われているのか、その全体像を把握することを目的とした。設問は、以下の1項目のみとした。

【教員向けのアンケート項目】

- ・ご担当の授業科目の中で「カーボンニュートラル」の概念、これに関連する社会活動や科学技術に少しでも触れることがありますか？その授業科目名を教えてください。また、その内容についてごく簡単に記述してください。

3. アンケート調査の結果

学生へのアンケートの回答は、295名から得られた。図1は、「「カーボンニュートラル」という言葉を知っていましたか？」への回答を円グラフで表示したものである。このアンケート調査でカーボンニュートラルという言葉を知り初めて聞いた学生は約15%いたものの、大学での講義以外でカーボンニュートラルという言葉自体を既に知っている学生が大半であることがわかった。そして、図2の「富山大学において「カーボンニュートラル」に関する活動や講義が今後はより必要だと思いますか？」への回答に見られるように、多くの学生はカーボンニュート



「カーボンニュートラル」教育に関する実態調査
—本学の教養教育でのカーボンニュートラル人材育成に向けて—

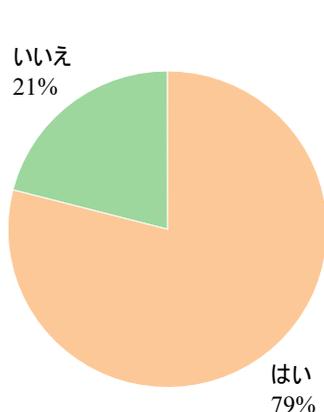


図2 設問「富山大学において「カーボンニュートラル」に関する活動や講義が今後はより必要だと思いますか？」への回答

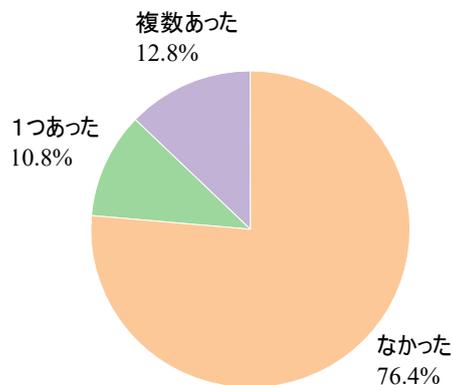


図3 設問「あなたが本年度受講した授業の中で「カーボンニュートラル」の概念や社会活動、科学技術に少しでも触れるものがありましたか？」への回答

ラルへの関心を持っていることがわかる。一方、“あなたが本年度受講した授業の中で「カーボンニュートラル」の概念、これに関連する社会活動や科学技術に少しでも触れるものがありましたか？”への回答（図3）からは、本学の講義でカーボンニュートラルを扱っているものがあまりないと学生は捉えているとわかる。実際、“「カーボンニュートラル」のために富山大学はどのような活動をすれば良いか、どのような講義があれば良いか、自由に意見をお願いします。”という質問に対して、「カーボンニュートラルを実現する技術・知識に触れる講義」、「環境教育・分野横断型の講義」、「企業・行政の取り組みを紹介してくれる講義」、「多角的な視点で検討することが出来る講義・ディベート」といった様々な講義の新設への要望が多く挙げられていた。

一方、教員へのアンケートの回答は、58名から得られた。その回答には、カーボンニュートラルに触れている授業が予想外に多く挙げられており、教養教育科目に限っても10を超える科目がカーボンニュートラルについて顕わに扱っていることがわかった。特に総合科目にカーボンニュートラルを扱っている科目は多く、自動車や火力発電、核融合炉をはじめとしたカーボンニュートラルに関わる科学・技術的な側面を扱う授業もいくつか開設されている。企業からゲストスピーカーを招いたり、受講者間で議論をするような授業形態もいくつか見られる。また、全学必修となっている情報処理においても、受講者の調査テーマにカーボンニュートラルに関わるものも組み込まれており、授業内で行われる学生間の発表を通して、多くの学生がカーボンニュートラルの概念に接する機会が設けられていることがわかった。

4. まとめ

教員からの回答では、学生の要望を満たすような教養科目は既にある程度用意されているものと判断できる。一方、学生は必ずしもそのように捉えていないようである。このことから、カーボンニュートラルに触れている授業の情報を学生に上手く発信できておらず、そのためそれを望む学生の履修につながっていない現状が推察される。すなわち、カーボンニュートラルに触れている授業への学生のアクセスを促せる仕組みの構築が必要であると考えられる。それは、シラバス等でカーボンニュートラルに関連する授業であることを何らかの形で示すことでも良いのかもしれない。教育改善プロジェクト「カーボンニュートラル人材育成プロジェクト」において議論を進め、早期に適切な方法を提案したい。

彦坂泰正

富山大学教養教育院

杉森保

富山大学教養教育院

片桐達雄

富山大学教養教育院

木村元

富山大学教養教育院