



東京都市大学 伊坪徳宏研究室

*案内役・修士課程

一杉佑貴さん 25

製品が生まれてから廃棄されるまでを人の一生にたとえ、それぞれの過程で発生する温室効果ガスの量などを算定し、環境への負荷がトータルでどれくらいあるのか、数字で表す研究をしています。これは、環境への影響を評価する国際的な手法で、「ライフ・サイクル・アセスメント」(LCA)と呼ばれます。伊坪徳宏教授(47)のもと、修士課程3人、環境学部生29人で、モノやサービスの影響を調査し、データベース化に取り組んでいるのです。

▲例えば、携帯電話の生涯をLCAで分析すると、原材料の金属を加工する時の方が、電話を使う時よりも、エネルギー消費量が多いことがわかる。この段階で環境負荷がかかるのか。この情報や知識が広がれば、エコ商品の開発が進む効果などが見込まれる▼

製品の環境負荷を分析

評価をデータベース化



様々な製品を見ながら話し合う一杉佑貴さん(左から2人目)ら学生たち。左から3人目は伊坪徳宏教授(東京都市大学横浜キャンパス)で、秋元和夫撮影

環境対策については、様々な議論がありますが、LCAは製品の影響を数値で分かりやすく出せるのが面白いと思いい、研究室に入りました。学部生は、日用品やペントなどをテーマに取り上げ、個人やグループで研究しています。企業から「この製品を評価してほしい」と依頼を受けることもあります。私は主にデータベースの整

備に取り組んでいます。国際機関や政府の統計データを集め、産業ごとの二酸化炭素排出量などを推計します。パソコンに向かう作業が中心で、1日8時間ぐらい、横浜市の研究室にもついています。しかし、専門家に意見を聞き、学会で研究発表するような外での活動も欠かせません。大きなデータ項目が「水」です。例えばジーンズは、洗濯の時よりも、原材料となる綿花栽培の時の方が多く水を使います。しかも綿花は水不足のインドで多く栽培されて

います。このように、製品の生涯で水の消費量を見ると、地球規模で深刻化する水問題も考えさせられるのです。

▲研究室では、パソコンや自動車など約400種類の評価結果をデータベース化し、サイトで公表。製品の生涯の中で生まれる約600の化学物質などの量も公開し、企業が参考になっている。「情報開示と共有を通じて、どこに本当の問題があるのか気づきかけをつくり、環境に対する行動意識を変えていきたい」と伊坪教授は力を込める▼

工業大学となり、2009年、校名を東京都市大学に変更。東京都世田谷区と横浜市に三つのキャンパスがある。工学や環境学など6学部18学科2研究科で計約7500人が学ぶ。

東京都市大学 1929年、武蔵高等工科学校として創立された。49年の学制改革で武蔵

「よく学び、よく遊ぶ」を実践し、教室で議論することもある。学内でバスケットボールやバーベキューなどを楽しむこともあります。卒業生は、データを扱う経験を生かして、システムエンジニアや、メーカーの研究職などに就いています。私はこの春、博士課程に進み、研究者を目指します。省エネルギーや温室効果ガス削減が求められる中、LCAによる環境影響評価の重要性は高まっています。研究内容を多くの人に知ってもらい、利用してもらうことは大きな喜びです。今後も、人とのつながりを大切にして、社会に貢献していきたいと思えます。(聞き手・石井正博)

●この記事・写真等は読売新聞社の許諾を得て転載しています。無断で複製等、著作権を侵害する一切の行為を禁止します。