



柴原 尚希

1979年伊勢市出身。2004年環境学研究科博士前期課程修了。土木計画を学び都市持続発展を論じる道を選んだのは、自給自足で1300年以上持続してきた神宮と、観光地特有のまちづくりや交通渋滞の問題が身近にあったからかもしれない。

ライフサイクル思考を身につけよう

附属交通・都市国際研究センター
柴原 尚希 助教

ライフサイクルアセスメント（LCA）は持続可能な社会を構築していくために共有すべきインフラである。そして、LCAは個人・企業政策などの意思決定のための基盤とならなければならない。少なくとも専門家の間ではそういう認識である。

ISOで規格化されているLCAは、製品やサービスのゆりかごから墓場までに係る環境負荷を測るための方法であり、エネルギーや資源の投入量、CO₂などの排出量データを足し算し、重みづけ係数を掛け算しながら環境影響を評価し、徹底的に定量化される。LCAの方法論はその単純さから企業の環境報告書等で評価結果が公表されるほど普及し、時として評価対象の環境優位性にお墨付きを与えてきた。私も交通システムをはじめとした社会資本のみならず観光業にも興味を広げ、パッケージツアーをもCO₂排出量に換算してきた。つまり、あくまで入手できるデータに応じたシステム境界を設定しながらではあるも

の、どこに環境負荷が存在するかを明確にするという課題をクリアしてきた。

近年は地球温暖化への対応が喫緊の課題とされてきたことから、環境負荷物質の中でも特に温室効果ガスに着目し、CO₂排出量に換算することで「カーボンフットプリント（CFP）」として見える化する取り組みが進められ、私もその制度構築に携わってきた。しかし、本来LCAは多角的な視点に基づき、複数の環境負荷を横断的に扱うことでトレードオフの問題に立ち向かえる点が最大の特徴である。たとえば特定の環境負荷を低減したとしても、他の環境負荷が増大してしまふことを回避しなければ、環境問題に関する真実を追求したとは言えない。2011年に環境学研究科の組織的若手長期派遣で滞在したフランスでは、CFPだけではなくウォーターフットプリント（WF）といったその他の環境カテゴリーについても評価されている製品が販売されている。これからはCFPやWFを軸としながらも、様々な環境カテゴリーに関する情報の把握と公開を目的とした国際的な算定ルールと報告の枠組みが整っていくであろう。

また、社会の持続可能性を脅かす要

因は何も環境問題だけではない。途上国における急激な人口増加や欧州からの金融危機の波及による影響などの状況を踏まえ、これまでLCAの方法論に関する研究発表が中心であったエコバランス国際会議の2012年第10回大会では「Challenges and Solutions for Sustainable Society」をテーマに議論が繰り広げられた。今後環境情報 は経済情報・社会情報と融合しながら持続可能性指標としての価値を高めていくことになる。

さて、LCAによりある程度評価を与えることは可能になってきたが、エネルギーや温暖化対策の問題に対してまだまだ解を見出すことができていないようである。政策判断には明快な数字が魅力的であるが、LCAの結果はそもそも端的に表現できるものではない。だからこそ提示された情報を解釈する意思決定者側もライフサイクルで物事を考える習慣が身につけていることが大切である。

LCAほど教育・研究・社会貢献に寄与する重要かつ最適なツールはないと思うのだが、果たして環境学研究科の構成員にライフサイクル思考は根ざしているのだろうか。