

# 都市資源管理（森口）研究室 2017年度 卒業研究題目

指導教員

森口 祐一（教授）・栗栖 聖（准教授）・中谷 隼（講師）

都市には、様々な人間活動が高密度に集積している。従来型の環境汚染問題では、都市で営まれる活動が、そこに住む人々の健康や生活環境に与える影響への関心が中心であったが、今日では、**消費者行動を含む都市活動と地球規模の環境問題とのかかわり**を含めた、より広い視野が必要とされる。**都市で消費される物資やエネルギー**、土木構造物や耐久消費財などの**過去から都市に蓄積されてきた物資**を資源としてとらえ、それらと環境のかかわりを規定する**消費者の意思決定や行動**も含め、都市資源を適切に管理し効率的・循環的に利用することが求められる。

そうした社会的要請に科学的に貢献するための研究として、今年度は以下の大きく3分野に関する題目案を提示する。他にも、自主的なテーマ提案の相談にも応ずる。柔軟かつ論理的な思考と幅広い視野で、自ら強い問題意識を持って、設定した課題を深く掘り下げることを求める学生を歓迎する。

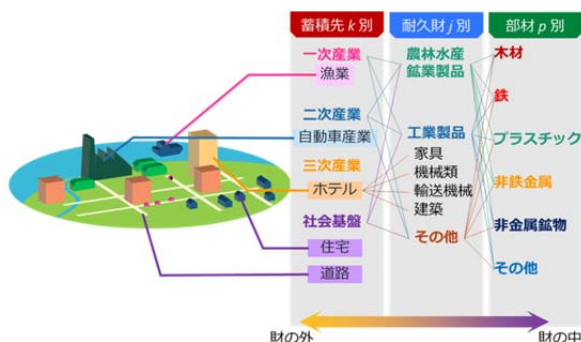
## 1. 都市資源のストック分析

1名

題目案 **五次元データベースを用いたストック分析**

土木構造物や建築物などの都市への蓄積は、豊かな生活の基盤となる一方、大量の資源を消費し、寿命が尽きた後は廃棄物となる。こうした**都市への物的資源の蓄積**を物質フロー・ストック分析（MFSA）によって定量化し、その**正と負の側面**を明らかにする。

本研究室では、産業連関表を用いた時系列的MFSAによって、下図に示す部材・財（製品）・蓄積先の三次元に、社会への投入年および観察年を加えた、**日本全国の物質フロー・ストックのデータベース**を開発してきた。本題目では、このデータベースを活用して、特定の部材（例えば、鉄や銅、プラスチック）を対象に、**どういった蓄積先に、どういった財として資源が蓄積しているか**、定量的に明らかにする。さらに、統計データなどを活用したボトムアップの分析結果と比較することで、データベースの有用性を検証する。



## 2. 消費者の環境配慮行動の分析

1名

題目案 **Green Consumer をいかに育てるか**

製品に伴う環境負荷は、消費者が**どのような製品を選択し、それをどう使用し廃棄するか**によっても変化する。コストやデザイン、機能等の要素に加えて、付加的価値として環境への配慮をどう製品情報に含め消費に結びつけるかが、我々が取り組むべき大きな課題である。本課題解決に向けて、例えば以下のようなテーマが考えられる。

現状把握型：消費者が製品選択（や使用・廃棄）にあたり**重視する情報や主たる行動**を明らかにすることで、どのような要素と紐づけられ環境的側面が（間接的にでも）受容されるかを明らかにする。その際、消費者の情報探索特性（ヒューリスティック等）や価値観まで考慮した消費規定因モデルを構築する。

提供情報検討型：製品選択に際して、**ライフサイクルや環境負荷を意識させ**、その使用・廃棄段階で環境に配慮した行動を後押しすることを念頭に、有効となる**提供情報ないし教材**を検討する。情報内容に加えて情報提供に有効な場（商品POP、カタログ、CM、アプリなど）や児童向け教材の検討・試行などのテーマが考えられる。

## 3. リサイクルの環境負荷分析

1名

題目案 **横断型プラスチックリサイクルの評価**

プラスチックリサイクルは、これまで主に容器包装リサイクル法の文脈で議論されてきたが、プラスチックは自動車や家電、家庭用品など様々な形態で廃棄物として排出される。個別リサイクル法の枠を超えて、**環境負荷を最大限に削減するリサイクルシステムとは何か**、科学的に分析することが求められている。

本題目では、あらゆる製品・排出元（家庭、事業所、産業）からのプラスチック廃棄物を対象として、個別リサイクル法の枠にとらわれない**横断型リサイクルシステム**を提案し、その**潜在的な環境負荷の削減効果**をライフサイクル評価（LCA）によって明らかにする。

## Urban Resource Management Laboratory



森口 祐一（工学部 14 号館 805 号室）：

yuichi@env.t.u-tokyo.ac.jp

栗栖 聖（工学部 14 号館 807 号室）：

kiyo@env.t.u-tokyo.ac.jp

中谷 隼（工学部 14 号館 815 号室）：

nakatani@env.t.u-tokyo.ac.jp



研究室 HP : <http://www.urm.t.u-tokyo.ac.jp/>