

都市資源管理（森口）研究室 2018 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を中心であったが、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分野の中から、今年度は以下の4つの題目案を提示する。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. 環境配慮型生活の支援

1名

題目案

各生活行動の温室効果ガスデータと個人の嗜好に基づくお勧め行動 Leaflet の作成

温室効果ガス削減に向けてはさらなる民生部門の努力が求められる。しかし近年ではエコ疲れや温暖化への危機感の薄れが目立っており、改めて温室効果ガス削減に向けて個人が積極的に取り組むきっかけとなる情報発信が必要となっている。しかし、各自治体などでは Web 上に「エアコンの設定温度を 28℃にしましょう」「車を控えて公共交通機関に乗りましょう」といった呼びかけを掲載するばかりで、これらの情報は市民に響いておらず、むしろそれらの行動の効果を疑問視する市民も少なくない。また、実際に何かに取り組みうとした場合でも、**様々な選択肢の中でどの行動の効果が高いのかかわからない市民も多い**。

本題目では、実際に算定された各行動選択肢の温室効果ガス排出量データを用いつつ（場合によっては独自に算定し）、各個人が**自分の生活様式や嗜好によってお勧め行動とその効果**を知ることができる分岐型のフローチャートを作成する。また、大学生等を対象にその効果を検討することを目標とする。

2. 持続可能な消費の推進

1名

題目案

シェアリングサービスの環境負荷分析

近年世界各国でシェアリングエコノミーが急速に拡大している。ライドシェアリング（相乗り）の Uber や民泊の Airbnb などは世界的に成功した代表例といえる。特に「移動」と「モノ」の分野ではシェアリングによる環境負荷低減効果がサービスの特長として謳われ、**消費者側もまた、シェアリングによって環境負荷が低減されると信じている場合が多い**。例えば、アメリカの消費者の 76%が「シェアリングエコノミーは環境に良い」と回答した、という報告もある。しかし、サービス利用に伴う追加的な移動や利用頻度の増加、マーケットの拡大などにより、環境負荷が期待ほど望めない場合やむしろ増加する場合も考えられる。しかし、市場拡大効果や副次的な影響を考慮した詳細な環境負荷評価はこれまでの研究で行われてきていない。

本題目では、まず**様々なサービスの利用条件によって環境負荷がどのように異なるのかを LCA を用いて詳細に算定し**各サービスによる環境負荷低減効果を定量的に把握する。

3. プラスチックの資源循環

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・定量的に分析することが求められている。

本研究では、産業連関表を用いた物質フロー分析によって、樹種種類・最終製品・排出元ごとに、**日本全国の廃プラスチック発生量のデータベース**を開発してきた。本題目では、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、上記のデータベースに基づいて潜在的な環境負荷の削減効果を LCA によって評価する。

4. 地域の持続可能性評価

1名

題目案

島嶼における食のフットプリント分析

島嶼国・地域では食料自給率が概して低く、伝統的な食生活が維持されてきた地域においても、加工食品を中心とした食生活への変容が指摘されている。そして、そうした食生活は必然的に輸入食品に依存することになる。**島嶼国・地域の持続可能性**を議論するためには、**輸入品の背後にあるフットプリント**、すなわち輸入相手国における食品生産に伴う水資源消費や土地利用といった環境ストレスを明らかにする必要がある。

本題目では、特定の島嶼国または国内の島嶼地域を対象として、食生活の実態調査と貿易統計などのデータ分析によって、**食品輸入に伴う土地利用フットプリント**を分析する。
※本題目は、計画系の**島嶼研究室**との共同研究となる。

Urban Resource Management Laboratory

森口 祐一（805 号室）：yuichi@env.t.u-tokyo.ac.jp
栗栖 聖（807 号室）：kiyo@env.t.u-tokyo.ac.jp
中谷 隼（815 号室）：nakatani@env.t.u-tokyo.ac.jp

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