

研究タイトル:

低炭素社会を考慮した地域活性化に関する研究

氏名:	加藤 研二 / KATO Kenji	E-mail:	kato@anan-nct.ac.jp
職名:	准教授	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	土木学会, 日本都市計画学会, 交通工学研究会, EASTS, JCOMM		
キーワード:	交通行動, 社会心理学, 都市計画, 地域計画		



- 技術相談 提供可能技術:**
- ・各種交通行動における施策の提案および評価
 - ・減災・防災に関する避難行動計画およびその評価
 - ・観光などを含めた地域活性化の方法に関する提案
 - ・公共交通を含めた低炭素型交通体系に関する提案

研究内容: 健康支援に着目した低炭素交通政策導入に関する有効性の評価

平成5年から平成18年までの間、糖尿病による死亡率全国ワースト1となるなど、自動車に依存した生活スタイルが定着している地方都市の一つである徳島県を対象に、全国的にあまり実施された例がない継続的な意識調査ならびに社会実験結果に基づいた「健康支援に着目した低炭素型交通政策の導入」による意識の変化およびその効果について検討を行った。

その結果、健康支援の施策を導入することにより、「自動車利用を抑制しようとする意識」あるいは「自動車を利用しなくても困難な状況でないとする意識」に変容する可能性を示した。また、特定工業団地従業者へのアンケート調査を実施した結果、奨励金の導入で得られる場合のCO2削減量が3%と想定されたのに対し、健康に着目した政策を導入した場合、CO2削減量は最大で32%と奨励金の導入よりも約10倍程度の削減効果が期待できることを示した。

次に、健康を支援する施策を効果的な導入と、行動変容を有効に促すには、施策を実行している個人の負担を出来る限り軽減し、継続的に参加できるシステムの開発が不可欠である。そこで、現代人の約9割が保有し、かつ日常的に身につけている「携帯電話・スマートフォン」を利用したサポート・ツールを開発し、そのツールを用いた社会実験を実行した結果、このツールを継続的に利用すると、高血圧症や2型糖尿病等の生活主観病発症リスクを約15%削減できる可能性を示した。それとともに、不健康な生活習慣の改善に有効とされるトランスセオレティカモデルの利用について検討した結果、分類されるステージごとに、種々の支援策をおこなうことで、より効果的な自動車利用抑制が行える可能性を示した。

GPS携帯電話やGPS端末を活用した通勤管理システムの導入

このようなITシステム構築を考案しています。

・システム内容

- ・GPS携帯電話から被験者の現在地を逐次送信することにより、被験者の行動を把握。
- ・収集情報から被験者の移動により生じるCO₂排出量(車で何キロ移動したか)や、消費エネルギー(移動行為によりどれくらいエネルギーを消費したか)を算定する。

導入効果

- ①CO₂の算定
通勤時のCO₂排出量の測定
(徳島市: 12383.32tCO₂/年)
- ②健康面への応用
メタボリック就業者の健康管理
(徳島県: 糖尿病死亡率全国1位)

メリット

- ・企業、就業者ともに負担なく計測
- ・CO₂排出量算定が容易に可能
- ・企業での資産価値の新規開拓
- ・メタボリックシンドローム就業者の減少
- ・医療費企業負担額の削減
- ・生産性向上

リアルタイムに成果を把握

システム構成の概念図

個人の通勤によって生じるCO₂排出量を算定するプログラムは世界初



提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)
