

主な行動モデル・研究分野

<交通工学>

交通需要予測用の行動モデル

人間の空間行動を目的地選択確率で表現している。

行動決定 = 利用可能な選択肢集合の中で最適解を見つける
(ある目的達成のための効用最大化問題)

交通分野でのモデルの変遷

- ・ 集計型 4 段階需要予測モデル
- ・ 非集計モデル
 - * トリップベース e.g トリップチェーン分析
 - * アクティビティベース

非集計ロジットモデル (disaggregate logit model)

効用の最大化をベースとするが、この効用の値が確率的に変動する。

これはランダム効用論と呼ばれる考え方であり、以下のような理由に基づく。

- ・ 正しい情報が十分に与えられたとしても、情報に対する知覚が各人のそれぞれの意思や決定時の状況で異なる可能性がある
- ・ 気まぐれによって別の行動ルールに従う可能性がある
- ・ 利用可能な選択肢について十分な情報が得られないかもしれない
- ・ 個人の社会的・経済的属性などについては測定不能のものも多い
- ・ データの測定誤差

グローバル知識 (cognitive) 型

TRANSIMS Beckman 1997

ゾーン分析と社会経済要因を組み合わせた大規模マルチエージェントシミュレーション
道路状況に応じてルートを変更

刺激-反応 (reactive) 型

マルコフ連鎖モデル (Markov chain model)

ある時点での状態から次の状態への遷移を「行動」と定義した場合、各時点での行動はそれまでの過去の行動履歴には無関係に現時点の状態にのみ依存し、遷移の確率は時間に関わりなく常に一定である、という理論モデル。

問題点：シングルタスク的表現、人間行動の不確定変動を捉えきれない

マルチタスク的な表現が必要

<マーケティング分野>

消費者の嗜好、選考を主にブランド・店に対するイメージから分析
ある商品を買うか買わないか、という観点での“行動”

Amstutz モデル

Howard-Sheth モデル

情報収集モデル

“情報収集行動”の続行を決める要因は何か。

ある店で購入するか、より良い情報収集行動をするか、という選択

<人工知能分野>

サッカーゲームなど

期待効用ベース

グローバル知識ベースではなく刺激反応型