

災害弱者を考慮した避難行動シミュレーションモデル

東京理科大学 理工学部 経営工学科

新井 健、 増田 浩通、 落合 哲郎

高層ビルやデパートなどの閉鎖された空間では、毎日毎日、人々がなにげなくそこを利用しているが、安全性という面から考えると、危険の満ちている空間といえる。このような空間で発生した災害が、極めて小さな規模のもので、不安が急速にふくれあがった群集は冷静さを失い、さも大規模な災害が発生したように混乱し、膨大な数の犠牲者を出すという可能性をも十分に含んでいるわけである。従って、本研究では、閉鎖された空間を安全な空間にし、犠牲者を一人でも少なくするために、その一手段として避難シミュレーションモデルの構築という課題をとりあげる。

避難行動の問題に関しては、これまで多くの研究がなされているが、多くの避難モデルにおいて、避難者に差異を設けておらず、全ての避難者は同一であると表現している。しかし、実際の災害時においては、当然、様々な人々が存在しており、それら避難者の存在も考慮すべきである。そこで、本研究で用いる避難モデルでは、避難者エージェントの属性として、「歩行速度」、「視野範囲」、「自律・追従型」の3つを持つものとし、避難者を若年者（0歳～65歳まで）、高齢者（65歳以上）、電動車イス使用者に分類し、モデル構築を行った。

以上のように、本研究では、避難者に差異を設けて避難モデルの構築を行い、いくつかのシナリオを設定し、それによるシミュレーション分析を行い、その結果から避難時における対策を提案している。