

立地戦略に関する実習授業での取り組み—災害リスク情報下の住宅立地を題材として—

筑波大学大学院システム情報工学研究科 香川 涼亮

kagawa.sk@gmail.com

筑波大学社会工学類（学部相当）における科目「社会工学における戦略的思考」の1グループでは、artisoicによる立地・空間的戦略行動に関するモデル作成を、学生主体で取り組む実習授業として行っている。2012年度は題材として発表者の修士論文の内容を題材として学生に提供し、その改良および拡張を課題とした。以下が提供した題材である。

都市空間におけるリスク分布として、液状化を含め、津波や高潮のようにリスクが高い区域から低い区域へ段階的に推移する状況（リスク分布1）および、液状化リスクに特有の、隣接する区域でリスクが異なる状況（リスク分布2）について分析を行った。

リスク分布1の下では①液状化対策費用が十分低いときには、情報を持つ家計が対策あり、情報を持たない家計が対策なしの物件を選ぶ。その結果、液状化対策率は情報普及率にほぼ等しくなる。②一方で対策費用が高い場合、ほとんどの物件で液状化対策が行われなくなる。都心から遠い区域の中でも、情報を持つ家計は対策ありを選ぶ代わりにリスクの低い内陸に立地し、情報を持たない家計はリスクが家賃に反映され安価な沿岸に立地することが示された。また情報普及率が高いほど、より低い対策費でも対策ありが選ばれず、内陸への立地によってリスクが回避される。結果、家計の立地する範囲が内陸方向へ拡大する。

液状化リスクの特徴を反映するリスク分布2では、リスク分布1と逆に、対策費用が低い場合に、都心寄りに情報を持つ家計、郊外部に情報を持たない家計が分離して立地する。対策費用が高い場合、情報を持つ家計の中でも都心部に対策ありの住宅地を求めるものがある一方、情報を持っていても対策費用の負担から、郊外部で対策なしの住宅地を選ぶものが出てくる。その結果、郊外部において情報を持つ家計と持たない家計が入り組んで立地する。情報を持つ家計はリスクの低い住宅地を、情報を持たない家計は都心への距離の近さの割に地価が安い、高リスクの住宅地を選択する。情報普及率に関わらず、家計は情報の有無と対策費用に応じて、同じような立地選択を行う。

これを受けた学生による発表として、情報伝達や住宅の経年劣化を考慮した分析が示された。住宅開発者側の戦略を表現し分析に生かすことが、なお課題として残されている。