

帰納論理プログラミングを用いた 不動産間取り図からの選好抽出

橋本 琉

要旨

不動産賃貸物件に対する選好は、賃料や築年数、駅からの距離、間取りなど、様々な基準に従って決定される。人が物件選びをする際、物件に紐づけられている外的要因(家賃、駅からの徒歩距離など)が異なれば、外的要因に着目してその人の好みを判断することができる。しかし、外的要因に大きな差がない物件を対象とした場合には、間取りのような物件の内的要因が選好に大きな影響を与えたと考えられる。内的要因に対する選好基準の明示化は、物件選びにおける積極的な個人化にもつながり、好みをより考慮した物件探しの推進が期待できる。

これらのことを背景に、本研究では、物件の好みに強く関わる部屋属性や部屋配置をルールとして抽出することを試みる。すなわち、知識表現言語である解集合プログラミング (Answer Set Programming, ASP) を用いて各部屋の属性 (広さや形など) や部屋配置 (部屋の繋がり) を表現するとともに、ASP 上での帰納推論手法 ILASP (Inductive Learning of ASP) が持つ選好学習の枠組みを利用し、選好に強く関わる属性や部屋配置を論理的規則群として抽出する。

ILASP を用いた選好抽出の妥当性を確認するため、9 件の賃貸物件を対象とした評価実験を行った。実験では多様な視点からの評価を行うため、賃料によるランキングに加え、一人暮らしを想定した場合の使いやすさ、および複数人で利用することを想定した場合の使いやすさに関するランキングを準備し、それぞれを対象にそのランキング、すなわち選好基準を表す規則群の抽出を行った。その結果、各ランキングに対してそれぞれ異なる規則群を抽出することに成功し、不動産賃貸物件の内的要因に関する多様な選好基準を表現・獲得することに関して一定の貢献が確認できた。