

鉄屑リサイクル市場の価格形成の考察

東北大学情報科学研究科
博士課程前期 1 年 深山 敬大

要旨

近年、建築・土木関連工事の減少に伴い、建設鋼材の需要も減少した。そのため、鉄屑の最大消費者であり、建設鋼材の生産者でもある電炉メーカーの数多くが赤字経営に陥り、数社が破綻する事態となった。鉄屑リサイクルにおいて、重要な役割を担っている電炉メーカーの破綻は、鉄屑のリサイクルに支障を来すと考えられる。

電炉メーカーが破綻した原因を解明するために、鉄屑の供給者である鉄屑問屋と需要者である電炉メーカーという 2 主体から構成されている鉄屑リサイクル市場を考える。本研究では、鉄屑リサイクル市場をその市場の特徴（取引形態・地域密着）から需要独占的な市場と仮定している。

したがって、鉄屑の価格関数、電炉メーカーの限界要素費用 MFC、電炉メーカーの限界生産物収入 MRP という 3 つのモデルを定式化し、推定する。そして、最後に電炉メーカーの収入最大化と利潤最大化について考察することが目的である。

鉄屑リサイクル市場について分析した既存研究として、土井ら(2002)¹⁾等が挙げられる。土井らでは、鉄屑の価格決定メカニズムを長期、中期、短期成分ごとに求めている。しかし、鉄屑が市場取引されている限り、市場を構成している主体とその主体間における鉄屑の取引方法を考慮する必要があると考えられる。そこで、本研究ではそれらを考慮したうえで鉄屑の価格形成について考察している。

本研究から得られた知見は以下の通りである。1994年度以降、完全に鉄屑の現実取引量が電炉メーカーの利潤最大取引量を上回っているが、特に電炉メーカーの破綻が相次いだ1998～2002年は電炉メーカーの限界生産物収入MRPがマイナス、つまり鉄屑の現実取引量が収入最大取引量を上回っている期間と重なっていることが明らかとなった。これは、電炉メーカーが鉄鋼製品の需要不足にも拘らず、鉄鋼製品の生産量を適度に調整せずに鉄屑を過剰取引した結果、鉄屑価格を上昇させ、更なる経営悪化を招いたと考えられる。

<参考文献>

- 1) 土井 康義, 稲村 肇: 自動車リサイクルにおける鉄屑の需給構造の把握, 東北大学修士学位論文, 2002