

氏名・（本籍）	^{しお} 塩 ^{かわ} 川 ^{まこと} 亮
学位の種類	理 学 博 士
学位記番号	理博第 677 号
学位授与年月日	昭和 5 5 年 3 月 2 5 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 1 項該当
研究科専攻	東北大学大学院理学研究科 （博士課程）地 学 専 攻
学位論文題目	セメント流通の地域的展開
論文審査委員	（主査） 教 授 板 倉 勝 高 教 授 西 村 嘉 助 助教授 長谷川 典 夫

論 文 目 次

序	章
第 1 章	商品流通に関する地理学的研究
第 2 章	わが国のセメント工業の立地変化
第 3 章	セメント流通の変化
第 4 章	セメント流通の地域構造
第 5 章	セメント流通と都市構造
第 6 章	結 論

論文内容要旨

生産物が商品として生産者から最終消費者に至るまでの流通は、生産・消費と共に経済現象の3部門を構成しているが、長い間、地理学や経済学に顧みられなかった。わが国においても、ようやく近年、高度経済成長に伴う流通部門の重要性の増大により、数々の研究成果が示される様になっている。しかしそれらについても、数が少ないばかりでなく、体系化されているとは言い難い現状である。この点については後述するが、要は生産面からの分析が多く、流通を主体として、物資の生産者から最終消費者に至る地域間移動を扱った研究がほとんど見られないところに問題がある。

本研究はセメントを例に、工場から生コンクリートの需要地である建築・土木現場に至る物流を追跡することによって、物流と生産面、すなわち産業立地との関係、物流の内部変化、物流と消費構造との関係を示し、流通現象が地域形成にいかなる役割を果しているかを明らかにすることを目的としている。

第1章においては、わが国の商品流通に関する地理学的研究についての紹介ならびに問題点を明らかにしている。わが国の商品流通に関する研究は、近年ようやく見られる様になっているが、そのほとんどが生産部門の研究者によるもので、産地もしくは工場立地との関連で流通を扱っている。したがって、生産に重点が置かれ、流通は副次的なものになっている。一方、従来からの研究の蓄積がある交通地理学においては、交通体系の分析や物資の地域間移動のパターンの提示にとどまっており、流通体系の一部として扱っている研究はみられない。しかし、港湾、特に都市港湾の研究において、そのヒンターランドにおける物資の流動の分析から、港湾と大都市、言い換えると、海上貨物流動と大消費地の結合関係を明らかにした研究がみられる様になっている。これらの研究は流通と消費を結びつけるものであり、流通地理学の体系化に一つの方向を示すものと評価できる。

第2章においては、流通と産業立地の関係を明らかにするために、セメント工業の立地変化を扱った。

セメントは運賃負担力が小さいばかりでなく、燃料費の比率が高い品目である。したがって、工場立地は、石炭・石灰石資源の多い九州・中国地方に集中した。戦後においては、燃料の石炭から重油への転換、消費市場の全国的拡大を背景に、分散立地がなされたと言われていた。ところが、昭和40年代に入ると、セメントの需要量が増大しているにもかかわらず、工場の新規立地がほとんど見られなくなった。この様な工場立地の変化は、セメントの包装品陸上(鉄道)輸送からバラ積海上輸送への転換と、セメントの需要者である生コン工業やコンクリート製品工業の急速な発展というセメント流通における変化によりもたらされたものである。こうして、セメント企業は、需要の増大に対して、工場立地を従来の新工場建設から、既存の臨海工場を中心とした少数拠点の増強に転換し、その結果、市場圏は拡大し、地方市場・資源分散型から全国市場単独地型へと変わりつつある。

このようなセメント工業の立地展開は、他部門・業種の工業と比べても特異であり、流通の変化が工場立地に影響を与えた典型的な例と考えることができる。

第3章においては、流通の内部変化を明らかにするために、流通施設であるセメントS.S.と生コン工業の地域的展開について扱った。

セメントS.S.の立地が本格化したのは、セメントタンカーなどのバラ輸送体系が整備された1961年以降である。そしてその立地は、大都市地域から始まり、地方地域へと拡大の傾向がみられる。また、企業別には、既存の大手企業と新興企業、あるいは臨海工場の多い企業と内陸工場が多い企業では立地展開が異なっており、S.S.の立地が、包装品陸上輸送からバラ積海上輸送への転換という物流の変化のもとでのセメント企業の市場戦略と密接な関係があることが明らかになった。

セメント需要量の約2/3を占める生コン工業は、製造業と輸送業が一緒になった流通加工業で、1966年以降の工場数の増加が著しい。そして、比較的新規参入が容易なことから、セメント流通の末端ではあっても、セメント業界のみならず、建設・骨材などの業界からの進出が著しいという特色がある。

東北地方における生コン工業の地域的展開をみると、東北地方にセメント工場を有するセメント企業が比較的早くS.S.を立地させ、従来の包装品の販売業者に生コン工場を経営させたのに対し、既存のセメント販売ルートを有しない後発のセメント企業は、近年S.S.を立地させ、セメントの需要者である建設業者などに生コン工場を経営させることによって、新市場の開拓を計っている。この様に、生コン工場の立地がS.S.の立地、しいては物流の変化と関係があることが明らかになった。

第4章・第5章においては、流通と消費構造との関係が明らかにされている。

このうち第4章においては、生コン工業の大都市地域と地方地域の都市における立地と市場圏について扱った。

大都市地域における生コン工場の立地は、用地難や生コンの製品としての特性から生じる時間・距離の制約により、地域的に集中する傾向がみられる。東京の場合は、江東・品川の臨海地区と足立～世田谷の外縁地帯に、名古屋の場合は、臨海の中川地区と内陸の緑地図に集中地区が形成されている。このうち両都市とも、臨海の工場集中地区は、港湾と結びついた倉庫等の流通施設が立地している地域にある。これに対し、内陸地区は、近年住宅地化している地域であるという共通性がある。

一方、地方地域においては、都市規模により異なった分布を示している。広域中心都市の仙台においては、生コン工場はほとんど市街地の周辺に立地しており、集中地区は、東部の業務地帯内の扉町地区だけで、仙台港とも比較的隣接している。そして、他の工場も国道沿線に立地している。地方都市の場合は、生コン工場の集中地区は形成されず、国道沿線に散在的に分布している。しかし、市街地化の著しい静岡の場合は、地形的制約などにより、河川沿いの立地という特異なパターンを示している。

生コンの需要は、都市の建築・土木需要が主体である。したがって、どの範囲から都市に生コンが供給されているかを調べることによって、生コンの市場圏が設定できる。これは生コンを指標とした都市の勢力圏である。従来の都市の勢力圏である通勤・通学圏と異なるのは、これが「都市化の強さ」を示していることである。

大都市における生コンの市場圏は、都市規模に比べ狭く、東京で20 km圏、名古屋で30 km圏を形成している。これは、交通問題により、生コンの運送距離が年々短くなっていることや、このことと関連して、市街地内に供給工場が集中しているためで、その結果、市場圏は相対的に狭くなっている。

これに対し、仙台の場合は東京と同じ20 km圏を形成している。大都市に比べ、交通問題が生コンの輸送の障害になる程でないことを反映している。

第5章においては、セメント流通と都市構造との関係を扱った。

生コンの流れを生コン工場から最終需要地までおさえることは、生コンの需要が都市化とかわることから、従来ふれることができなかった物流と消費構造、ここでは都市構造との関係を明らかにすることができる。

生コンの需要地の分析から、大都市地域では、東京の場合に、需要が集中し高層化の著しい第I帯と、その外側で需要が少ない第II帯に地域区分できる。名古屋の場合、需要の地域的集中は見られないが、需要の種類により、中高層建築物が多い第I帯と、北部から東部にかけては低層建築物、南部は土木工事の多い第II帯に分けられる。これに対し、仙台の場合は3つの地帯に区分でき、第II帯の需要が少ないほか、第I・III帯が多くなっている。3都市の分析で注目されるのは、いずれも第I帯において、中高層建築物が多く、地域的にも各都市の都市周辺地区とほぼ一致することである。このことは、生コンの流動が都市化や都市の内部構造の変化と密接な関連があることを示している。

次に、これらの需要地域に至る都市内のセメントの流通パターンは、セメントの陸上輸送から海上輸送への転換により、東京の場合、鉄道拠点分配型と臨港分配型の2つのルートから、現在においては、鉄道拠点も残存しているが、臨港プラス小分け型の性格を強めている。また、名古屋・仙台の場合は、いずれも鉄道拠点分配型から臨港プラス小分け型へと変化しており、セメント輸送における変化が、都市内部の物流のパターンにまで反映していることが示された。

大都市の拡大に伴う各種物資の大量消費は、これに対応する形での物資の大量輸送を必要とし、海上輸送量の増加がもたらされた。このことに伴う都市港湾の整備は、物流を変えるばかりでなく、港湾周辺に「業務地帯」という流通機能が集積した新たな地区を形成している。セメントの場合も、輸送業の性格が強い生コン工場が、都市港湾と結びついたこの業務地帯の中に集中的立地をしている。

従来、港湾の研究において、港湾施設の整備と背後地との関係をふれた研究はあるし、また都市

地理学において、これらの港湾と結びついた新たな業務地帯についての研究がない訳ではない。しかし、都市の内部というミクロなスケールで、物流との関連から都市機能の地域分化を実証した研究はない。ここにおけるセメントの例は、輸送革新における大都市の変化を示したものである。

今や都市港湾は大都市の住民にとって基本的であるばかりでなく、都市そのものを作り変えていると言っても過言ではないだろう。

論文審査の結果の要旨

商品の生産・流通・消費の全段階における絶対的 Logistics な追及は、その重要性は指摘されながら実際にこれに成功したものはなかった。塩川亮提出の論文はセメントを例としてこの問題を解決しようとしたものである。

塩川はまず長期間にわたる日本のセメント製造工場の立地動向を検討し、それが菊地一郎の主張するように需要地を指向して分散する傾向を持つものではなく、北九州など海上輸送手段を得やすい臨港的性格のある産地への立地・拡張が多いことをたしかめた。

つぎに需要地近しでの配分基地としてのセメント S.S. は、鉄道輸送を主とした時代には都市の主要貨物駅に隣接してつくられたが、需要量の増大は鉄道輸送の枠をはるかに超えて海上輸送の必要を生じ、臨港地域に巨大なサイロを持つセメント S.S. がつくられ、ここから専用トラックで生コンクリート工場に運ばれるようになった。

生コンクリート工場はミキサー車の発明によって、ここ 15 年位に都市域とその周辺に立地したものである。塩川はさらに生コンクリート工場からセメントの最終消費地点である建築、土木の現場までの移動を東京・名古屋・仙台の各都市において検証し、セメントの使用は都市中心部と周辺部において多く、その中間地域においては比較的疎であることを明らかにした。

セメントにおける流通・消費構造の変化をみると、まず都市内部および周辺部におけるセメント需要の増加が袋詰めなどによる小規模輸送を許さなくなってミキサー車と生コンクリート工場を生み出した。さらにこの生コンクリート工場に大量のセメントを運搬する配分基地の大型化・臨港化をもたらし、全く新たな流通体系を形成することになった。そしてこれらの新しい物的流通施設の整備は大型セメント工場の立地をも分散型よりも臨港地域をえらばせそれを巨大化させた。

以上塩川はセメントの生産から流通・消費にいたるまでの物的流通を Logistics に追及して、その流れをたしかめ、その時代的变化をみることによって中間流通段階のセメント S.S.・生コンクリート工場における物的流通手段および施設の革新が、生産拠点であるセメント工場の立地をも変動させていることを明らかにした。これは人文地理学上の新たな知見であり、本論文は理学博士の学位論文として合格と認める。