

内97-43

早稲田大学大学院理工学研究科

博士論文概要

論文題目

日本とヨーロッパの工業都市における産業構造の変遷と
都市基盤整備に関する研究

Research on the Change in Industrial Structure
and Infrastructure of the Industrial Cities in
Japan and Europe

申請者

デワンカー バート

Dewancker Bart

建設工学専攻・都市環境研究

1997年12月

産業革命以後現在に至るまで、ヨーロッパでは僅か250年間で、また日本の場合ヨーロッパのさらに半分の期間である125年間で、自然環境主体の第一次産業から工業化主体の第二次産業へと変化してきた。これらの産業開発を支えるためには、鉄道、運河、道路、工業港のようなインフラを中心として工場、エネルギープラント等、様々な産業施設が必要であった。しかし、1960年代以後、第二次産業主体から第三次産業主体に産業構造が変遷する間、重厚長大型産業を中心とする基幹産業が衰退し、一部のインフラと産業施設が工場跡地に残された。ヨーロッパの都市は250年間に比べ、日本の工業化に要した125年間はあまりにも短く、この急速な産業の発展はヨーロッパに比べ、より多くの自然環境を破壊したものと推測できる。また、工業化に向けた産業開発を主な目的とした急激なインフラ整備は、これは第二次産業主体から第三次産業主体の都市形態の変遷において再利用することが困難となることも予測される。本論文は7章より構成され、第1段階では日本とヨーロッパにおける国レベルによる工業都市に関して産業構造の変遷を検討する。第2段階では、工業地帯のスケール別による工業都市に関して産業構造の変遷を検討する。第3段階では、前段階の検討を背景として日本の地方産業都市における工場跡地の再開発に関する研究を行う。

第1章は、「はじめに」と題し、従来研究と本研究の位置づけを説明する。産業構造の主要素である第一次産業、第二次産業、第三次産業の三つの産業期に分類し、第二次産業期の中心である工業都市における産業構造の変遷、及び変遷のもたらした影響を検討する。産業構造の変遷を説明する一つの方法である産業別人口の変遷に基づいて考察すると、第二次産業主体の時期は、第一次産業期にあった自然環境を徹底的に工業都市の形態に変形した。また第三次産業主体の時期には、第二次産業期の都市形態を引き受けたが、多くの自然環境は既に破壊されてしまっていた経緯がある。以上の変遷に伴った様々な問題点を明らかにしていく研究の必要性を述べている。

第2章では、「日本及びヨーロッパにおける産業構造の変遷に関する研究」と題し、各々の産業構造の比較調査を行った。ヨーロッパにおいてはフランス、ドイツ、イタリア、スペイン、そしてイギリスの五ヶ国を選択した。各国において人口成長、産業別人口、経済面、産業開発及び産業立地面で検討した結果として、次のことを明らかにした。人口成長は、日本だけでなく、ヨーロッパ各国でも工業化が進んだ時期に急速な成長をし、産業別人口の変遷では日本及びヨーロッパ各国共に、第一次産業人口、第二次産業人口が減少し、第三次産業別人口が増加している。また、第1章で説明したようにヨーロッパでは第二次産業主体の時期が長期に及びこれを国別に見ると、イギリスが最も長く、その次にドイツ、フランス、イタリア、スペインの順序で第二次産業期が短期間となり第三次産業へと移行しているのが明らかとなった。これを日本の場合で見ると、この第二次産業主体の時期が非常に短期間

であることがわかった。また、近年の日本における失業率はヨーロッパ各国でみられるような厳しいものではないが、1990年以降は確実に失業率が増加している。ヨーロッパと同じく日本でも、1960年代以後、基幹産業に関連する都市が衰退し、このために多くの工場跡地が現在の工業都市に存在しているが、大部分のインフラと産業施設は第三次産業主体の時期において再利用することが困難となることが明らかとなった。

第3章では、エムシャー工業地帯は工業化と共に人口が急激に増加したが、その後の産業構造の変遷により、第一次、二次産業に従事する人口が減少し、第三次産業に従事する人口は増加していることが明らかとなった。第一次産業主体の時期から第二次および第二次から第三次産業主体への変遷は長期間にわたってゆるやかに起こっている。また、第二次産業期における技術的発展の成果は更に北部の深い石炭層の掘削を可能にしたため、工業地帯は南部から北部へと拡大していった。そして現在エムシャー工業地帯では、生態学的配慮を重視した再開発計画により、第二次産業期に構築された基盤をもとに、さらに自然に優しい水路及び緑を中心とした産業地域、インフラの復元が図られている。1989年以後、エムシャー工業地帯は「エムシャー・ランドスケープ・パーク」をテーマとして再生されている。

第4章では第3章におけるエムシャー工業地帯と同様に、北九州工業地帯の人口は工業化と共に急激に増加したが、その後の産業構造の変化により、第一次産業及び第二次産業に従事する人口は減少し、第三次産業に従事する人口が増加してきた。失業率は増加しているが、エムシャー工業地帯と比べて北九州工業地帯のほうが低い。都市環境の面から見ると、北九州工業地帯は内陸での空地の不足のため、内海面の埋め立てによって工業地域を拡大した。北九州工業地帯における産業立地は埋め立てによって海へと移動し、拡大している。工業地帯では材料資源及び製品の輸送手段が重要で、ここでは海上運搬が利用され、洞海湾の八幡製鉄工場は埋立地による最初の工業団地となった。工業団地が海へ伸びたのは、後背地は山に囲まれた地域であり、海岸と山との間の土地利用は住宅地化していった理由による。埋立地による産業地域の拡張は、結果として海岸線と河川環境に影響を与えた。北九州工業地帯での急速な産業開発は、工業化都市としての単一目的性を持つ都市計画でインフラが築かれてきたため、エムシャー工業地帯の水路の復元のように、北九州工業地帯の場合は埋立地と海岸線を第一次産業主体の時期のような元の環境へ戻すことはほとんど不可能となっている。

第5章では、産業別人口において、第一次産業及び第二次産業に従事する人口は減少し、第三次産業に従事する人口は増加してきたことが明らかとなった。また、失業率は増加しているが、ヨーロッパ及びアメリカと比べると日本の方が低いこと示している。都市環境の面からみると、両工業地帯では第二次産業期に産業地域が拡大したことが明らかになった。しかし、エムシャー工業地帯の産業化期間が長か

ったことと比べ、北九州工業地帯の産業化期間は短くなっている。北九州工業地帯における急速な産業の発展はエムシャー工業地帯に比べ、より自然環境を破壊したことが明らかとなった。産業開発を主な目的とした無計画なインフラ整備は北九州工業地帯において顕著であり、これは第二次産業主体の時期から第三次産業主体の時期への変遷においてそれらを再利用することが困難となることが明らかとなった。エムシャー工業地帯における産業変遷形態は、環境へのインパクトをより少なくし、長期間にわたって発展したことで、そのインフラは第二次産業主体の時期から第三次産業主体の時期への変遷において再利用が容易となることが明らかとなった。

第6章は、「魚津市における産業構造の変遷及び工場跡地の再開発に関する研究」と題し、産業都市の変遷に関する研究の具体的事例として、富山県魚津市を取り上げ、魚津市の基幹産業であった化学工場の衰退という問題に基づき、今後の魚津市における産業都市としての再生のあり方を、工場跡地及び新しいまちづくりを中心として検討した。そして、再生案とまちづくりの基本方針の策定を提案するため、検討方法として住民参加型のデルファイ調査を実施した。第1段階として、1,000人の住民にデルファイアンケートを行い、第2段階では、このアンケートの結果に基づいて、100人の住民に詳細なヒアリングを行った。第3段階では、両アンケート及びヒアリングに基づいた基本的な再開発計画案を提案し、第4段階では、この計画案をシンポジウムにおいて説明した上で、シンポジウムの参加者に再びアンケート調査を実施した。最終段階では、シンポジウムで行われたアンケートの結果を反映した基本計画を提案し次のように計画が展開された。

- 1) 住民参加による新しいまちづくりの手法が確立した。
- 2) この過程によって、魚津市における工場跡地の再開発だけでなく、都市全体の再開発、あるいは旧市街地の再生、魚津市の河川の再生、そしてまちづくりにおける基本方針を策定する可能性を見出し、また、工場跡地の再開発では、科学研究センター、密接な産学協同の研究コンソーシアム構想、さらに、地場産業に基づいた新しい産業開発研究所を設立する計画案を決定した。

第7章は「結論」として、各章における結論を要約した上で、将来への展望を記述している。日本とヨーロッパ各国の経験から、工業を中心とする産業発展は環境面において後の時代に継続的な影響を与える可能性があることが明らかとなった。現在、中国や東南アジアにおいては急速な工業化と産業発展が展開されているが、そこでは本論で得た問題点と結果を事前に回避する都市計画的な配慮が重要である。即ち、第二次産業主体の時期の基盤整備を計画する段階で、後の第三次産業主体の時期に寄与する整備計画であることを予測しながら、構想段階で十分考慮することが必要であると思われる。

以上