

IV-43 地方都市における港湾の特性分類について

早稲田大学大学院 学生員 坂井洋一郎
 東京商船大学 正 員 苦瀬 博仁
 早稲田大学 正 員 中川 義英

1. はじめに

今日わが国の国際化、情報化、都市化とともに、海上交通の質的、量的変化が起こり、港湾においては、今までの工業、運輸流通が主流を占めていた機能の新たな展開を余儀なくされている。特に地方都市における港湾では、臨海部工業の質的、量的変化にともない、需要のなくなった工業施設用地やその予定地が現存している。そこで本研究では、地方都市における港湾の今後のあり方を考えるために、港湾の特性と都市との関連を明確にした上で、港湾の分類をおこなうことを目的とする。

2. 研究対象港湾

本研究では、広域港湾において東京湾、伊勢湾、大阪湾に位置する港湾以外の重要港湾及び特定重要港湾において、港湾の所在する都市が10万人以上の港湾を研究対象港湾とする。但し、離島に位置する港湾、資料の入手できなかった港湾を除外する。

以上の定義より、釧路港、小樽港をはじめとして表-1に示す24の地方立地港湾が選出された。

3. 「港湾地区」の設定

都市計画法においては、港湾を含む周辺の地区を臨港地区と定めている。その地区において港湾整備計画等がたてられている一方、臨港地区の周辺にも港湾の機能として考えられる施設が存在している。そこで本研究においては、「臨港地区とそれに隣接している地区で、工業地区、運輸流通施設、供給処理施設（ただし、これらに囲まれた他の用地も含む。）の用途に利用されている地区。」を港湾地区と称し、研究対象地区として分析する。（図-1参照）なお、資料は土地利用図（国土地理院発行、縮尺1/25000）である。文献1）2）

4. 特性分類の方法

分類方法としては、大きくみて次に示す二つの側面よりおこなう。

- ①都市における港湾の立地形態による分類。
- ②港湾周辺の土地利用及び取扱貨物による分類。

4・1 港湾の立地形態による分類

港湾と都市の位置による分類方法として、港湾地区とDID（人口集中地区）及び港湾地区とCBD（都心）の位置関係を分析する。なお、CBDについては、「業務・商業用途の土地利用が主導的な地区」とし、港湾地区と同様に土地利用図により独自に設定する。文献3）

(1) 港湾地区とDIDの位置関係

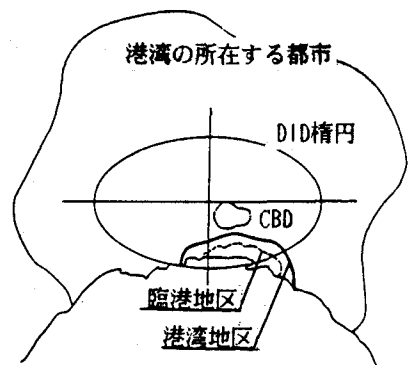


図-1 港湾地区の位置

表-1 DID、CBD及び港湾地区の面積（単位：ha）

港湾名	DIDの面積	CBDの面積	港湾地区の面積
釧路	3,620	73.2	776.3
小樽	2,210	78.8	167.3
函館	3,770	90.1	275.0
八戸	3,640	28.2	631.6
青森	3,130	61.9	210.1
秋田	3,870	56.3	657.3
酒田	1,190	33.8	649.7
石巻	1,890	56.3	193.1
新潟	7,000	22.5	639.2
直江津	1,580	22.5	258.7
清水	3,370	61.9	481.8
岡山	5,230	191.4	323.9
尾道系崎	5,930	45.0	303.3
呉	2,980	78.8	246.9
広島	9,660	197.0	677.0
若国	2,000	84.5	352.4
宇都	2,640	95.7	716.8
高知	3,350	135.1	185.9
新居浜	2,450	11.3	578.7
松山	4,970	67.6	595.3
大分	4,830	101.3	1,050.7
宮崎	2,910	180.2	40.3
鹿児島	3,940	146.4	452.5
鹿児島	6,360	193.1	1,078.8

港湾地区とDIDの位置の特性については、市街地(DID)を等面積の楕円(文献3))に置き換えることで、港湾地区を、①市街地中心型(港湾地区内に等面積楕円の中心を含む場合)、②市街地内部型(港湾地区の過半が等面積楕円に含まれる場合)、③市街地周辺型(港湾地区の過半が等面積楕円に含まれない場合)に分類する。

(2) 港湾地区とCBDの位置関係

港湾地区とCBDの位置関係から、港湾地区を、①都心連担型(港湾地区の一部が都心に含まれる場合)、②都心近接型(両者が接している場合)、③都心分離型(両者が離れている場合)に分類する。

4・2 港湾の機能による分類

物資取扱貨物量及び、港湾地区の土地利用面積に対し特化係数を求め、各港湾の機能を分類する。なを、特化係数は以下の式で求める。

$$S_{ij} = C_{ij} / B_j \quad (\text{ただし } S_{ij} \text{ は特化係数、} C_{ij} \text{ は港湾個々の合計に対する部門の割合、} B_j \text{ は対象港湾の全総量に対する各部門総量の割合。})$$

(1) 貨物流動量による分類

取扱貨物はその性質より、X. 加工の物資(工業原材料・エネルギー物資)、Y. 流通の物資(建設材、機械工業製品、雑貨、その他)の二つに分類できる。

この分類を基に、各港湾がどちらの物資に特化しているかを分析し、それにより対象港湾を①加工港と②流通港に分類する。

(2) 港湾地区の土地利用

対象港湾における港湾地区内の土地利用を、土地利用図に基づいて、A. 工業的土地利用(工業地区用地、供給処理施設用地)、B. 運輸流通的土地利用(運輸流通施設用地)、C. その他の三つに分類する。

以上の三分類を基に、港湾地区の土地利用の特化係数を求め、その特化状況より対象港湾を①工業型港湾、②運輸流通型港湾、③都市型港湾の三つに分類する。

5. まとめ

以上のように、ここでは地方都市における港湾の特性を明らかにするために、

①「港湾地区」の設定、②港湾地区の特性による港湾の分類方法を提案した。そして分類方法については、(1)立地形態による方法(DID,CBD)、(2)港湾の機能による方法(取扱貨物量、土地利用現況)を示している。

これらの提案した方法を基礎に、地方都市における港湾の整備に対する指針を明らかにできるよう、今後研究を続けていきたいと考えている。なお、当初研究を共にした黒澤肇氏(農林水産省)に対し、心から感謝の意を表します。

<参考文献> 1) 苦瀬「港湾における土地利用計画の課題と整備方向」東船大36回学術講演論文集、1988, 2) 黒澤「港湾の特性と整備に関する研究」早大修論、1988, 3) 苦瀬「地方都市における中心業務地区(CBD)に関する研究」早大博論、1980, 4) 井上・石渡「港湾の空間計画に関する基礎的考察」運輸省港湾技研報告、25巻4号、1986, 5) 苦瀬・黒澤「東京におけるCBD(都心)の拡大課程と臨海部会発と課題」海洋工学シンポジウム、日本造船学会、1988

表-2 港湾の特性分類

港湾名	DIDとの位置	CBDとの位置	取扱貨物量	土地利用
小樽	市街地中心	都心連担	流通	流通型
函館	市街地中心	都心連担	流通	流通型
八戸	市街地中心	都心連担	流通	流通型
青森	市街地中心	都心連担	流通	流通型
秋田	市街地中心	都心連担	流通	流通型
岩手	市街地中心	都心連担	流通	流通型
宮城	市街地中心	都心連担	流通	流通型
山形	市街地中心	都心連担	流通	流通型
福島	市街地中心	都心連担	流通	流通型
茨城	市街地中心	都心連担	流通	流通型
栃木	市街地中心	都心連担	流通	流通型
群馬	市街地中心	都心連担	流通	流通型
新潟	市街地中心	都心連担	流通	流通型
富山	市街地中心	都心連担	流通	流通型
石川	市街地中心	都心連担	流通	流通型
福井	市街地中心	都心連担	流通	流通型
山梨	市街地中心	都心連担	流通	流通型
長野	市街地中心	都心連担	流通	流通型
岐阜	市街地中心	都心連担	流通	流通型
愛知	市街地中心	都心連担	流通	流通型
三重	市街地中心	都心連担	流通	流通型
滋賀	市街地中心	都心連担	流通	流通型
京都	市街地中心	都心連担	流通	流通型
大阪	市街地中心	都心連担	流通	流通型
兵庫	市街地中心	都心連担	流通	流通型
奈良	市街地中心	都心連担	流通	流通型
和歌山	市街地中心	都心連担	流通	流通型
徳島	市街地中心	都心連担	流通	流通型
高松	市街地中心	都心連担	流通	流通型
香川	市街地中心	都心連担	流通	流通型
愛媛	市街地中心	都心連担	流通	流通型
高知	市街地中心	都心連担	流通	流通型
新居浜	市街地中心	都心連担	流通	流通型
松山	市街地中心	都心連担	流通	流通型
大分	市街地中心	都心連担	流通	流通型
宮崎	市街地中心	都心連担	流通	流通型
鹿児島	市街地中心	都心連担	流通	流通型