

港湾開発に関する基礎的考察

日本大学大学院 学生員 ○伊藤 裕幸
東京都港湾局 清水 恵助
日本大学 正会員 寺中啓一郎

近年、首都圏においては地価の高騰が社会問題として大きく取り上げられている。このように、大都市に隣接する港湾地域は、地理的位置が有利であるためにその影響の波及は避けられないものであると考えられる。つまり、それは埋立地の処分の方法が、元来は原価・売却方式によるものであったが、これらの影響のために時価・貸付方式を採用するようになったことからこのことは言えるだろう。このように現在では、埋立地の経済的価値を的確に評価することは重要な問題となっている。

「不動産鑑定評価基準」（昭和44年住宅地審議会答申）によれば、市場価格を持たない不動産（土地と建物）の価格を評価する方法には、一般的に①原価方式、②取引事例比較法、③収益還元法の3方法があるとされている。その中でも埋立地を評価する場合には、現状においては取引事例比較法を中心とする評価が最も妥当であると考えられている。また、この価格を形成する要因には、社会的要因、経済的要因、行政的要因、そして、それぞれの個別的要因が挙げられている。

個別的要因の中には自然条件が含まれ、地盤条件もまたその中に含まれている。わが国の主要都市に造成された埋立地は一般に、軟弱地盤にあることが多いと言える。つまり、他の地域と比較すれば、地盤条件が埋立地の価格の形成に与える影響が特に強いと考えられる。

本考察では、このように埋立地の評価に対して地盤条件が与える影響を、多変量解析法を用いて定量的に表現することを試みることにし、とりあえず基礎的な考察を中心に検討を行なうものである。

1 分析方法

本考察では、まず第一に埋立地の造成場所が地盤条件と位置条件によって、どれだけ判別することができるかについて判別分析を用いて分析を行なう。次に、埋立地の経済的価値は、その地域における一般資産額であると仮定して、その一般資産の形成が地盤条件と位置条件などからどれだけの影響を受けているかを数量化し、I類を用いて分析を行なう。そして、これらの結果より、地価の形成に対する地盤条件の影響について考察を行なう。

2 分析の結果

(1) 陸域（埋立地）と海域の区別が、地盤条件と位置条件によりどれだけ影響を受けているかを調べるために、調査対象区域を214個のメッシュに区切って考察を行なう。

それぞれのメッシュについて“洪積層上限深度”と“中枢業務地からの距離”の2つの要因を取り上げて判別分析を行なった。その結果が表-1である。適中率は0.696となった。つまり、陸域と海域とが地盤条件と位置条件によりある程度判別できると言えるだろう。よって、埋立

表-1 判別分析の結果

	陸 域	海 域
陸 域	9 9	4 7
海 域	1 8	5 0

適中率 149/214=0.696

地の造成場所は、位置条件と地盤条件によってある程度説明することができると考えられる。

表-2 数量化Ⅰ類の結果（一般資産額）

(2) 一般資産の形成が地盤条件と位置条件からどれだけ影響を受けているかを調べるために、調査対象区域の陸域部分を134個のメッシュに区切って考察を行なう。						
要 因	No	分類基準	数	カテゴリー	レンジ	重相関
洪積層 上限深 度	1	29m以下	7 8	33.346	87.578	0.5567
	2	30～49	2 2	-34.411		
	3	50m以上	3 4	-54.233		
用 途 の 分 類	1	住宅	7	357.048	506.094	
	2	工業団地	1 6	189.834		
	3	埠頭施設	4 3	31.871		
	4	商業施設	1 4	-28.578		
	5	交通施設	2 8	-128.540		
	6	製材団地	1 1	-72.710		
	7	危険施設	7	-149.046		
	8	空き地	8	-133.097		
中樞業 務地か らの距 離	1	9.0km以下	5 0	64.290	117.017	
	2	9.1～10.0	2 2	-37.869		
	3	10.1～11.0	1 9	-11.323		
	4	11.1～12.0	3 0	-52.727		
	5	12.1km以上	1 3	-44.955		

それぞれのメッシュについて目的変量を“一般資産額”、説明変量を“洪積層上限深度”“中樞業務地からの距離”“用途の分類”として数量化Ⅰ類を行なった。その結果が表-2である。しかし、重相関係数が0.56と低いために、これら要因だけでは説明が不十分であると言える。しかしこの3つの要因の中だけで考察を行なうのならば、一般資産の形成に対して地盤条件はある程度の影響を与えていると傾向があると考えられるだろう。つまり、一般資産を形成することが経済的価値であると仮定するならば、地盤条件は経済的価値に対してある程度影響を与えていると言えるだろう。そして、経済的価値を貨幣額で表したものが土地の価格であるから、地価の形成に対しても地盤条件は、ある程度その影響力を持っていると考えられる。

3 まとめ

以上より、埋立地の造成場所については地盤条件などから説明することができると考えられる。しかも、地価の形成についても地盤条件は、ある程度の影響を与えていると考えられる。つまり、港湾地域においては、その地域の洪積層上限深度の浅い部分に埋立地が造成され、洪積層上限深度の深い部分には航路や貯木場などが配置されるように計画されていることが一般的な傾向であると言える。

また、埋立地はその地盤条件が軟弱地盤になりやすい傾向があるために、常にその対策を考慮しなければならない。そのため埋立計画を策定するにあたっては、地盤条件として洪積層上限深度などを考慮した上で行なわれる傾向があるように見られる。つまり、経済的価値の高い用途施設は洪積層上限深度の浅い部分へ、また、洪積層上限深度の深い部分には海域あるいは空き地や緑地などが配置されている。

このように、経済的価値の評価についても、地盤条件をある程度考慮しなければならない。そして、埋立地の評価方法の中心的位置を占める取引事例比較法においても、その評価に関する時点修正だけでなく、地盤条件に関する事情補正に対してもある程度のウェイトを持って考慮するべきであると考えられる。