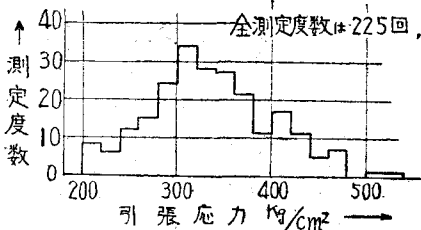
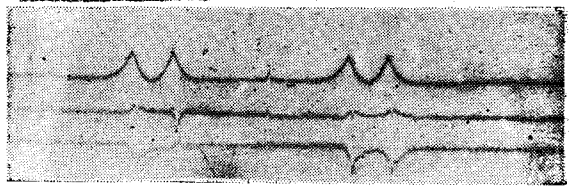


すべてオツシログラフに記録させたがその一例は写真のとおりである。これは1輛の荷物電車が測定断面を通過した場合の、レール底部軌間外側端(上)、同腹部軌間内(中)、外(下)側の3者の軌道方向応力の測定記録である。但し中立軸より上方が引張り、下方が圧縮をあらわす。最も頻繁に通過したモハ63型電車の車輪が測定断面上に來た場合の底部軌間外側端の応力値の頻度分布は図のようになった。上の外、数件につき観察をこころみた。本研究は文部省科学研究費により行つたことを附記する。

圖—1



写真—1



(100) 路線價方式による土地評價に関する一考察 (20分)

建設省都市局 五十嵐 醇 三

都市計画の土地区画整理によつて、宅地の交換分合或は移動、減歩がなされる場合、整理後に交附すべき各宅地は整理前の価値に相応して公平な割当がなされなければならない。このためには整理前の各宅地の価値を合理的に評價し、整理後に於ても割当てべき宅地の価値を正當に評價することが必要である。従來この価値の評價は賃貸価格を基準とするか、或は路線價によつていたが、路線價方式の場合は所謂土地鑑定人達の達観的な方法によつて行われていた。この考察では、路線價の評價の方法に科学的な基準を與え、理論的な根拠に基いて行い得るよう考案した。

元來土地賣買の一般の取引の際の價格は、土地需要の關係から商品的な思惑的価値が伴つてゐるが、区画整理のような公共的或は半公共的な工事を実施する場合の評價に際しては、純然たる土地利用の効用性を基準にして考えなければならない。よつて斯様な土地利用の効用性を示す指数として路線價が考えられる。但し宅地によつて異なる性質、即ち各宅地の大きさ、形態、勾配、地盤の硬軟、路線との高低差等は、各筆評價の際に考慮されるべきものであるから、路線價の構成要素には含まれない。

従つて路線價は次の各要素によつて構成される。

路線價＝固定價×路線價係數

固定價×(街路價係數＋接近價係數＋宅地價係數)

固定價はその地帯全般として持つ共通の価値であつて、都市内に於けるその地区の位置、外部との交通連絡の便利性、自然環境、自然災害に対する安全性等によつて異なり、区画整理施行の場合には一般に変更のない價である。

路線價係數は夫々路線の持つ価値の割合であつて、固定價に変更のない場合は路線價係數によつて路線價を表すことが出来る。路線價係數の構成要素である街路價係數は宅地が接する街路のみによる利用価値の割合であり、接近價係數は宅地が交通、娯樂、公共等の施設に近接していることによる利用価値の割合であり、宅地價係數は宅地自身が持つ利用性、文化性、保安性等による価値の割合である。

〔街路價係數〕街路の系統、連続性、幅員、構造等によつて変化し、次の關係で表すことが出来る。

街路價係數＝ $kF(W)+X$

k : 街路の系統、連続性等街路の性格を表す係數で交通量或は交通に伴う商業の繁栄度。住居の閑静度等は自然的にこの係數の中で考慮されることとなる。

$F(W)$: 採光, 通風, 建物の高さ, 車輛の近接性, 前面駐車能力, 直接の防火性, 直接の避難性, 建物前面の開閉性等を表す係数であり, 又街路の系統による交通量を適正に処理し得るか否かにかゝる係数でもある。この係数は街路の幅員の函数として考え得る。幅員 3m の場合に 0, 100m 以上の大幅員の場合を 1 として変化する双曲線式を採用することにより $F(W)=1-3/W$ が得られる。

X: 舗装の有無, 歩車道境界の有無, 勾配, 曲線, 街路の修景等街路の構造による係数であつて, 交通の便利性, 安全性, 並に之に伴う商業の繁栄度, 住居に対する防塵性は自然的にこの係数の中に考慮されることとなる。

〔接近係数〕 接近係数は対象とする施設に近接する程, 大であるが, 対象施設の性質によつて, その影響距離, 影響力の通減率を異にする。依つて次の式が得られる。

$$\text{接近係数} = \sum m \left(\frac{S-s}{S} \right)^n$$

m: 対象施設の影響強さを示し, その施設に道路, 広場等を以て面するもの, 又は直接するものの値とする。この値はその路線の接する宅地が, 商業街であるか住宅街であるか等の利用状態によつて異なり, 又対象施設の規模, 集約度等によつて異なる。一般に自動車駅, 高速度電車駅, 路面電車停留所, 港灣, 興業所, 公園, 人口の多勢出入する公共建築物, 運河, 河川, 墓地, 鉄道線路等が対象施設として考えられる。

S: 影響距離限度を示し, その施設の性質によつて異なる。一般にその誘致距離によつて表わされる。

s: その路線の位置の対象施設からの距離。

n: 影響力の通減率を示し, その施設の性質によつて異なる。

〔宅地係数〕 宅地係数は宅地が住宅, 商業等に利用される状態, 防火衛生等に対する保安性, 上下水道等の文化施設普及の程度, 日照の良否等によつて異なり, 次のような関係式で表すことが出来る。

$$\text{宅地係数} = u[1 + F(p)] + Y$$

u: 宅地の利用状態を表す係数であつて, 敷地に対する建築利用容積の割合, 店舗や住宅の密度即ち集約度等によつて異なる。商店街の性質, 繁栄度, 住宅街の高密度閑静度等は自然的にこの係数の中で考慮されることとなる。

$F(p)$: 防火に対する保安性を表す係数であつて, 単なる宅地としての利用性の外に利用効率を増加する性質のものである。この係数は防火区割の大キサ, 防火区割内の延焼防止性等により図られる。この関係はその区割内の火災危険頻度, 公共空地の割合, 公共空地による耐火能力等の函数であり, これが関係式を求めると次のようになる。

$$F(p) = \frac{\alpha p}{1-p} - \left(\frac{\alpha_0}{\alpha^\beta} \right)$$

p: 空地率, α : 空地による耐火能力で, 建築構造の耐火性, 街路幅員との大小により異なる。

α_0 : 標準防火区割面積, α : その地区の防火区割面積。

β : その地区の利用状態が火災を起し易い種類か否か。消防活動能力の良否等により異なる。

普通の日本の都市では $\alpha=1$, $\beta=\frac{1}{4}$ 位が適當のようである, 従つて標準防火区割の地区では空地率 0 の場合は $F(p)=0$, 空地率 50% の場合 1 となる。

Y: 給排水の良否, 上下水道の引込の容易性, 電灯電話線の引込の容易性, 南斜面, 道路の方向等による日照の良否等宅地の文化厚生上の係数である。

〔路線係数〕 以上を総合すると,

$$\text{路線係数} = \{kF(W) + X\} + \sum m \left(\frac{S-s}{S} \right)^n + \{u[1 + F(p)] + Y\} \cdots \cdots \cdots (五十嵐式)$$

$F(W)$, $\left(\frac{S-s}{S} \right)^n$, $F(p)$ は何れも 0~1 に変化する指数であるから, k, m, u , 並に X, Y の相対的な weight の取り方によつて路線係数の係数を求めることが出来る。 k, m, u は夫々の性質によつて変化する外に商店街, 住宅街, 事務所街, 工場街等によつてその係数を異にしなければならない。 X, Y は地域の相違に関係なく定め得る係数である。

これ等係数の weight は我國の都市に就ては概ね定つた比率がある筈であるが, 都市の性格, 自然地理の状態等によつては weight 差に特別の考慮を拂ねねばならないであろう。以上の考慮の下にこれらの係数を予め定めておく事により, 各路線の路線係数は容易に計算によつて求めることが出来る。