

第2章 土地利用

土地利用決定の基本原則：ある地点の土地はその土地に最高の対価（地代あるいは地価）を払える用途に配分される。

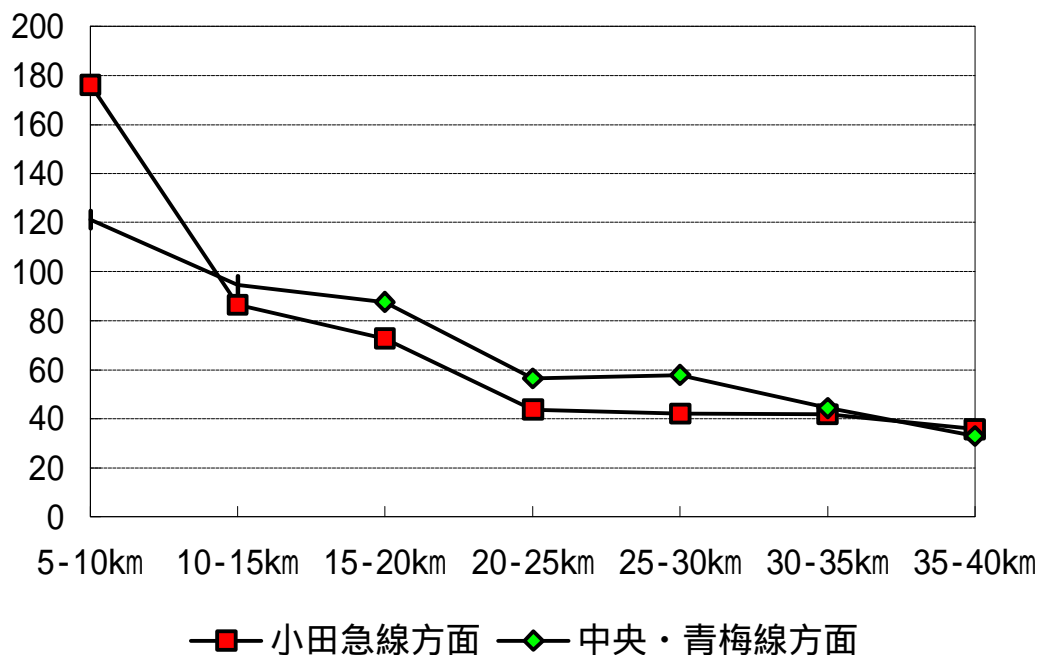
都市の力オス仮説

土地利用の規則性

地価曲線

地価曲線の性質：右下がり，下に向かって凸

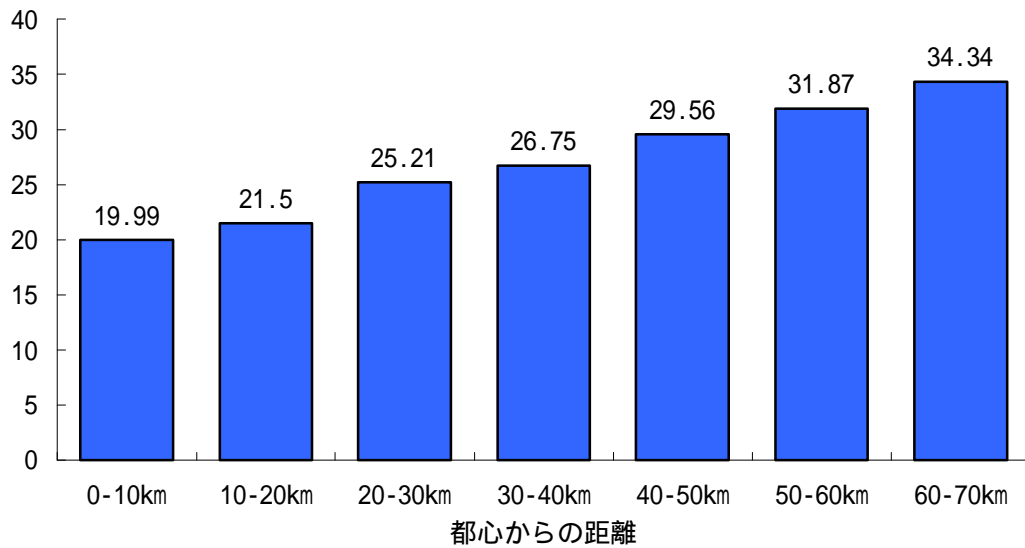
図1．東京圏の住宅地地価（万円／平方メートル）



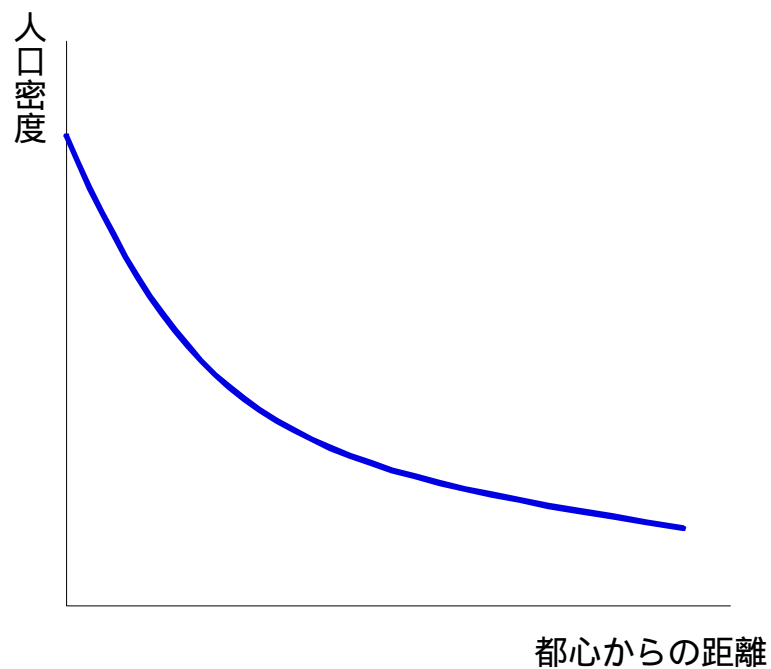
出典：地価公示（平成4年），国土庁土地鑑定委員会。

敷地面積と床面積

ロットサイズと床面積：郊外ほど大きい



クラークの法則： $D(x) = \alpha e^{-\beta x}$



住宅立地モデル

古典的住宅立地理論

単一中心都市仮説(Monocentric City)

住宅資本の可塑性(malleability)

他の仮定

Homogeneous Space

CBD が一点

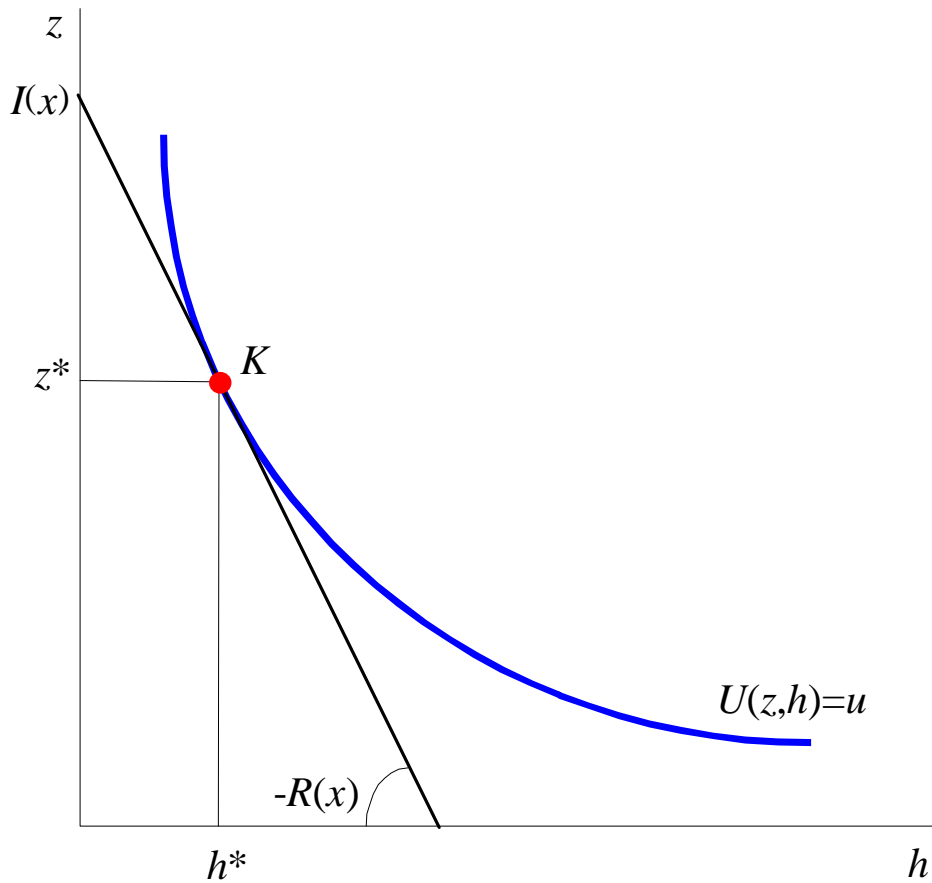
農業地代 R_a を得ることができる .

消費者行動

$$\begin{aligned} \max & U(z, h) \\ \text{s.t. } & y = z + R(x)h + t(x) \end{aligned}$$

ステップ 1 : x を固定

1 階の条件 : $\frac{U_h}{U_z} = R(x)$



ステップ 2 : 空間裁定条件

ステップ 3 : 都市全域での土地市場の均衡

均衡地代と付け値地代

同質な消費者：所得，好み，通勤費用

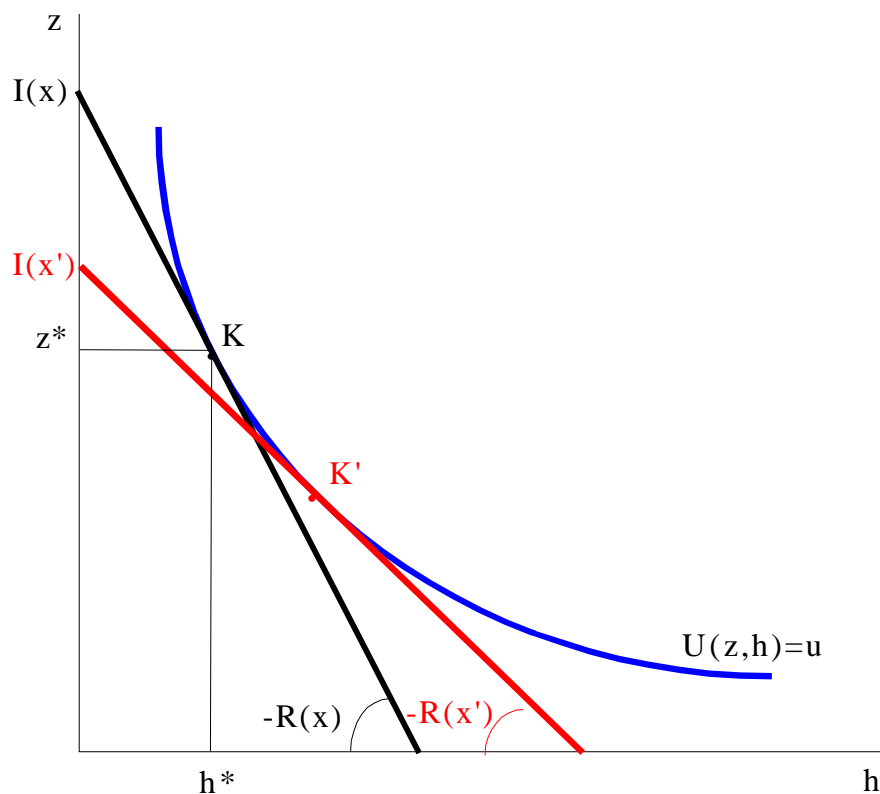
↓

均衡ではどの地点でも効用が等しい

↓

都心から離れるにしたがって，

- 地代が低下
- 一戸当たりの住宅敷地面積が増加

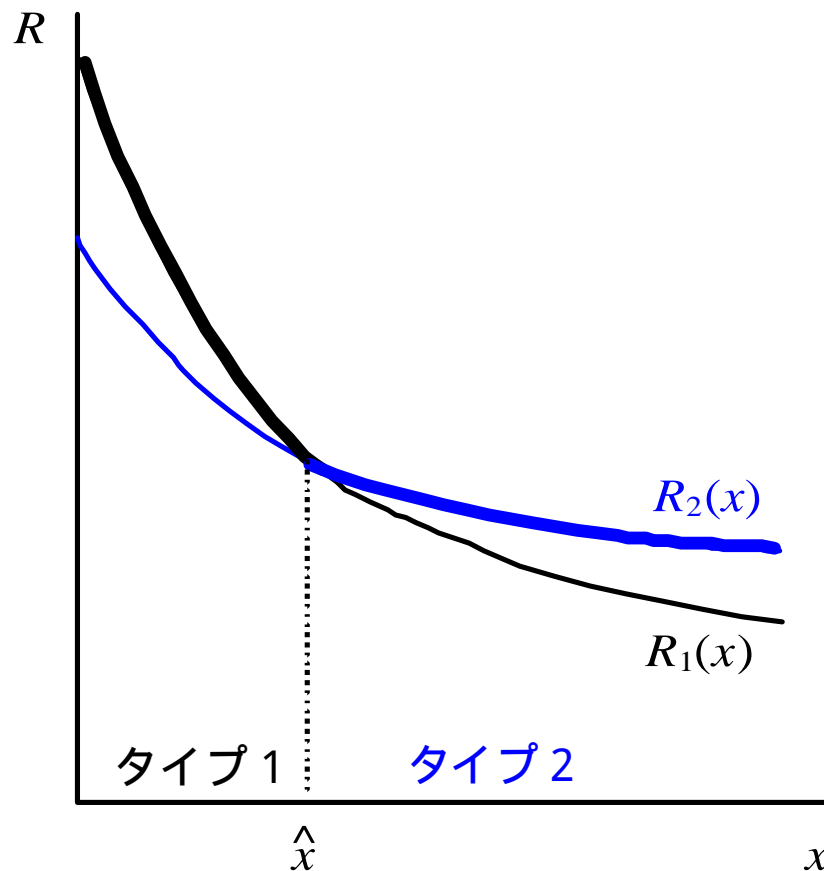


付け値関数： $R(I(x), u)$

所与の効用水準のもとで支払いうる最高の地代を求める問題の解

効用最大化の問題の解と一致

異質な消費者



付け値関数の性質と均衡地代曲線

$$R_I(I, u) = \frac{1}{h} > 0, \quad R_u(I, u) = -\frac{1}{hU_z} < 0$$

$$R^{*'}(x) = -\frac{t'(x)}{h(I(x), u)}$$

$$\text{地代勾配} = - \frac{\text{通勤費勾配}}{\text{住宅敷地面積}}$$

異質な消費者：効用関数は同一で，所得のみが違う場合には高所得者の方が郊外に住む

住宅地全体の需給均衡

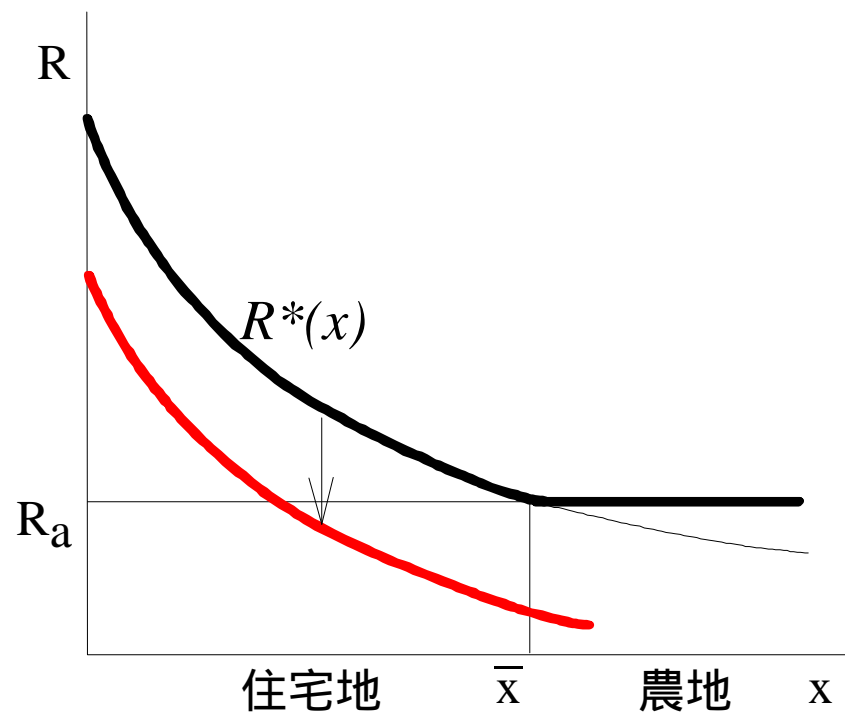
効用水準の決定メカニズム

未決定の変数： u , \bar{x} , P

共通の条件式： $R(y - t(\bar{x}), u) = R_a$

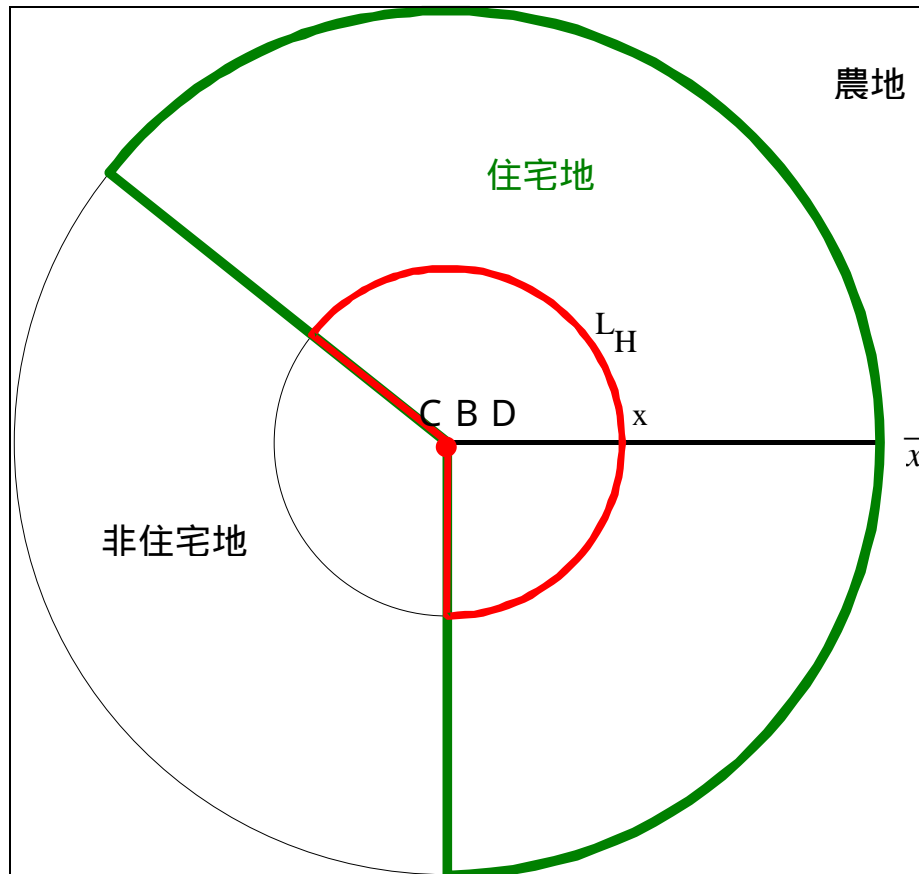
閉鎖都市： P 固定，都市全体の土地の需給均衡

小開放都市： u 固定，都市全体の土地の需給均衡



不在地主 共同所有

住宅地の需給均衡式： $P = \int_0^{\bar{x}} N(x)dx = \int_0^{\bar{x}} [L_H(x)/h(x)]dx$



土地利用構造

市場メカニズム：各地点の土地はもっとも高い価格を支払う需要者に配分される

