



Title	成長する再開発方式の初期条件と開発効率
Author(s)	上田, 陽三; Ueda, Yōzō
Citation	北海道大學工學部研究報告, 51, 93-107
Issue Date	1968-12-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/40911
Type	departmental bulletin paper
File Information	51_93-108.pdf



成長する再開発方式の初期条件と開発効率

上 田 陽 三*

(昭和43年9月10日受理)

Efficiency and Initial Conditions of Redevelopments with a Growing System in a Residential District

Yōzō UEDA

(Received September 10, 1968)

Abstract

Hitherto in Japan, the redevelopment of residential districts has been made on point-development and housing. In future, the regeneration of an entire living environment will be one of the important themes for residents in urbanized areas. From such a point of view, under the condition of a system in which the redeveloped area spreads from the first base-point to the surrounding area by absorbing the residences, this paper treats the following points quantitatively.

- 1) Calculated equations and conditions on this redevelopment system.
- 2) Analysis on initial conditions and the final redevelopment area.
- 3) Analysis of the size of the first base-point and the final redevelopment area.

1. 序

都市再開発は不良住宅地区の改良から出発し、環境悪化の予防・地区機能の再構成、さらに都市内の基幹的諸施設の全市的ネットワーク実現手段として、その目的、役割、対象地区のひろがり大きく変貌してきている。

急速な技術革新にもとづく社会・経済的基盤の変化は都市の物的構造の主体・機能・空間的側面において多くの都市問題を引き起こしている。

その解決はより総合的、包括的、操作的運用を前提としている。

再開発プログラムは個々の要請要因を有する地区を含み、かつ都市的ひろがりをもつべき技術的政策として、都市の物的構造を操作するプログラムとして、都市計画実現にかかわる重要な役割を荷っていると云えよう。

都市再開発の究極的目標は、都市生活の器として、住宅及び公共施設を含む生活環境の再生にあることは論をまたない。

* 建築工学科

しかしながら、都市再開発のすう勢は都市の地区機能再編成のための計画的観点から都市内の基幹的諸施設、非住施設が優先され、住を中心とする生活環境の再生におぼつかない現状にある。

現在の日本住宅公団、住宅金融公庫による市街地住宅は、用地取得の手段として居住環境を害さない施設と一体に住宅を建設する住宅供給の側面で再開発に寄与することが目的となっている以上、その成立条件は、再開発が望まれる都市・地域・地区のポテンシャル—経済地盤—とバランスがとれ、施設部分の経済価値と地価が見合うことを前提としている⁹。このような成立条件の限定された地点の建設は市街地の大半を占める住宅地区再開発の要請にこたええない。

市民の生活水準上昇に伴う住宅・公共施設を含む生活環境再生の需要増大、生活環境の低水準に対する社会的認識の定着を背景に、点から面への開発モーメントとして第1拠点のインパクトによる周辺居住者の入居(特定入居を前提とした)、土地・物件権利者に対する立体換地を前提に、拡大再生産される再開発方式—拠点再開発方式と名づける—が要請されよう。

住宅地区再開発の場合、商業地域と異なった土地・物件の権利構造が予測される。

- イ) 地上権、借地権の契約をしているケースが小さいこと。
- ロ) 地上物件の評価価値が小さいと想定される。
- ハ) 居住権に対しては、現状の市街地住居に比し、住環境及び住機能の水準を高めることで移転に対する抵抗は小さいと想像される。

上記の観点と理由から、本研究は拠点再開発方式—拠点に建つアパートにはその周辺に居住している世帯を吸収し、吸収することによって生じた空地にアパートを建て、更に周辺に居住している家族を吸収していく拡大再生産方式—を前提として、その定量的な側面—初期条件と開発効率—について理論式をもとに検討したものである。

第1次拠点候補地は量的にどのような条件を充たしていなければならないか、その場合どのように拡がっていくのか、地区外居住者の入居も再開発のいろいろな段階、ケースにおいて予想されるので、その割合や時期によって拠点再開発方式の効率がどうなるのか、その成立条件を考察する。

拠点再開発方式の成立及び可能性は利用拠点の性格—地域地区の中での位置・機能・ポテンシャル・諸権利者の意識—等にかかわっており、採算的な側面を含めて今後の研究にまつところが大きい。

2. 拠点再開発方式の条件と成立式

2.1 成立する式

$$y = \frac{b - \sigma S}{\sigma} \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^{x-1} \quad (1)$$

$$Y = S \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^x \quad (2)$$

$$S \left(\frac{v}{\sigma S} \times 10,000 \right)^x \quad (3)$$

$$B = b \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^x \quad (4)$$

$$A = \frac{S \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^x}{S+c} \quad (5)$$

記号一覧

- y : サイクル X で開発される面積
 Y : サイクル X までに開発される総面積
 B : サイクル X までに収容される総戸数
 A : 開発効率
 σ : 現居住戸数総密度 (戸/ha)
 b : 1棟のアパート収容戸数
 S : 1棟のアパート建設に必要な土地面積 (ha)
 c : 第1次拠点における S の過不足分
 X : サイクル
 α : 総入居世帯に対する地区外入居世帯の割合 (%)
 s : 新しいアパートの一戸当り総床面積 (m^2)
 v : 容積率

2.2 成立式の説明と意味

i) 下図の拠点 S ha には $S \times \sigma$ 戸居住している。ここに b 戸収容のアパート1棟を建てることにより、 $(b - \sigma S)$ 戸だけ周辺より吸収できる。

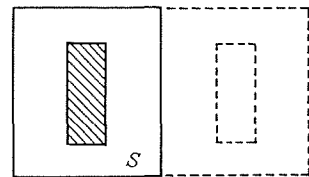
次のサイクルでは S のプロポーションを保ちながら一方向へ増殖していくとすると、新たに収容された土地には $\frac{b - \sigma S}{\sigma} \times \frac{1}{S}$ 棟のアパート建設が可能である。

このように、拠点→アパートの建設→周辺部よりアパートへ居住者を吸収→更地=新拠点、と操作を X 回繰り返した時、そのサイクルでの開発される面積は (1) 式で示される。

y は $\frac{b - \sigma S}{\sigma}$ を初項を、 $\frac{b}{\sigma S}$ 公比として幾何級数的に大きくなる。

初項は最初の操作による周辺居住者の吸収能力を示し、この値が大であればスタートは楽になる。

公比はアパートと現居住者の戸数比であり、この値が大であれば y は急速に大きくなっていく。



この式と実際に具体的数値を入れて計算したものとは幾らか差がある。

相関の程度は 0.67 から 0.97 の間であった。

その理由は、 y_i で何棟建つかは $\frac{y_i}{S}$ が正の整数でなければならないが、式では小数値もそのまま次のステージへ持ちこまれることにあり、 y は上限値を示している。

ii) (1) 式は直線的に一方に増殖していく場合であったが、これをタテ、ヨコ比 α, β として二方向に増殖する場合も式は変わらない。

ただし、増殖するための条件として

一方向の場合

$$\frac{b - \sigma S}{\sigma} \geq S$$

$$\therefore b \geq 2\sigma \cdot S$$

となる。

二方向の場合、単位長を l_0 (つまり $\alpha l_0 \times \beta l_0$ が第 1 次拠点) とすると、

$$\alpha l_x - \alpha l_{x-1} \geq \alpha l_0$$

$$\alpha l_1 - \alpha l_0 \geq \alpha l_0$$

$$Y = S \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^x = \alpha l_x \times \beta l_x = \alpha \beta l_x^2$$

$$l_x = \sqrt{\frac{S}{\alpha \beta} \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^x}$$

$x=1$ のとき

$$\alpha l_0 - \alpha l_0 = \alpha \sqrt{\frac{S}{\alpha \beta} \left(\frac{b}{\sigma S} \right)} - \alpha \sqrt{\frac{S}{\alpha \beta}} \geq \alpha \sqrt{\frac{S}{\alpha \beta}}$$

$$\therefore b \geq 4\sigma \cdot S$$

となる。

つまり、1 棟のアパートの規模 b は第 1 次拠点規模 S 内に現在居住する戸数の 2 倍 (一方向)、又は 4 倍 (二方向) 以上収容できる規模でなければならない。

iii) 今、 S ha 当り b 戸建てるとすると、1 ha 当総床面積は次のごとくなる。

$$v = \frac{s}{10,000} \times \frac{b}{S}$$

従って (3) 式が成立する。

(3) 式に成立条件 $b \geq 2\sigma S$ を代入すれば、成立条件式

$$5,000 \geq \frac{S \times \sigma}{v}$$

がえられる。

iv) サイクル X 迄に開発される総面積 (2) 式は

$$\begin{aligned}
 Y &= \sum y_t + S = \sum_{x=1}^x \frac{b - \sigma S}{\sigma} \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^{x-1} + S \\
 &= S \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^x
 \end{aligned}$$

となり、

開発総収容戸数 (4) 式は

$$\begin{aligned}
 B &= b \times \frac{Y}{S} = \frac{b}{S} \times S \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^x \\
 &= b \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^x
 \end{aligned}$$

となる。

v) i)~iv) 式はすべて拠点の周辺居住者をアパートへ吸収した場合であったが、地域外から $\alpha\%$ 入居させるとすると、1棟当り収容戸数 b 戸の中で実際に開発能力として作用するのは $b \times \left(\frac{100 - \alpha}{100} \right)$ 戸である。

サイクル X_0 まで周辺のみから吸収し、以後地域外から $\alpha\%$ だけ毎回入居させるとすると、

$$\begin{aligned}
 y_\alpha &= \frac{b - \sigma S}{\sigma} \times \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^{X_0 - 1} \times \left[\frac{(1 - \alpha)b}{\sigma S} \right]^{x - X_0} \\
 Y_\alpha &= \frac{S(1 - \alpha)(b - \sigma S)}{(1 - \alpha)b - \sigma S} \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^{X_0} \left\{ \left[\frac{(1 - \alpha)b}{\sigma S} \right]^{x - X_0} - \frac{\alpha \sigma S}{(1 - \alpha)(b - \sigma S)} \right\}
 \end{aligned}$$

となる。

3. 初期条件・総開発規模と第1次拠点

3.1 初期条件と総開発規模

i) 第1次拠点に人が居住していない場合の総開発規模とサイクル数との関係

第1次拠点についてのみ居住者がいないので、全部周辺から居住する。

従って

$$\begin{aligned}
 y &= \frac{b}{\sigma} \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^{x-1} \\
 Y &= \frac{bS}{b - \sigma S} \left\{ \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^x - \frac{\sigma S}{b} \right\}
 \end{aligned}$$

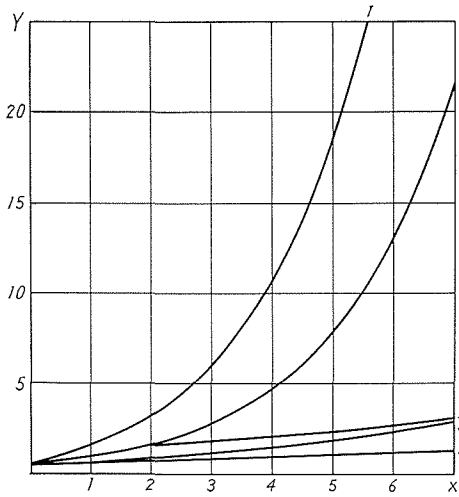
ii) 第1次拠点に人が居住している場合の総開発規模とサイクル数との関係

1) 周辺地域のみから人を吸収する場合

$$Y = S \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^x$$

2) 拠点の周辺から 75%、地域外から 25% 入居させる場合

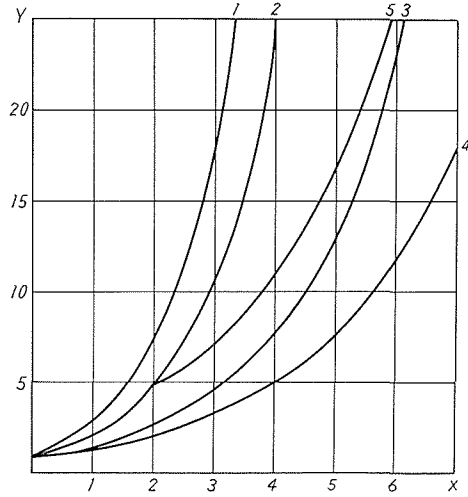
$$Y = S \left(\frac{0.75b}{\sigma S} \right)^x$$



$v=2.0$ $s=79.9$ 南面採光型

図-1 総開発面積とサイクル数

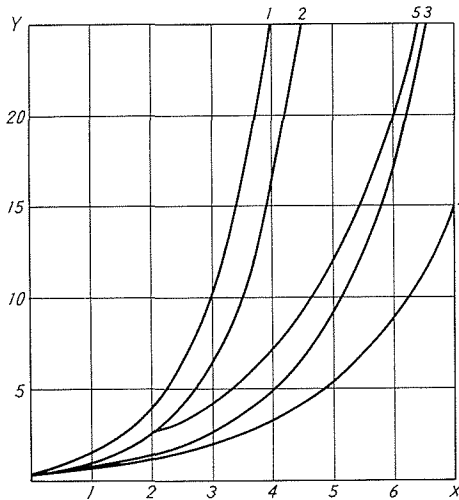
$\sigma=150$ $b=150$ $S=0.60$



$v=2.0$ $s=57.9$ 東西採光型

図-2 総開発面積とサイクル数

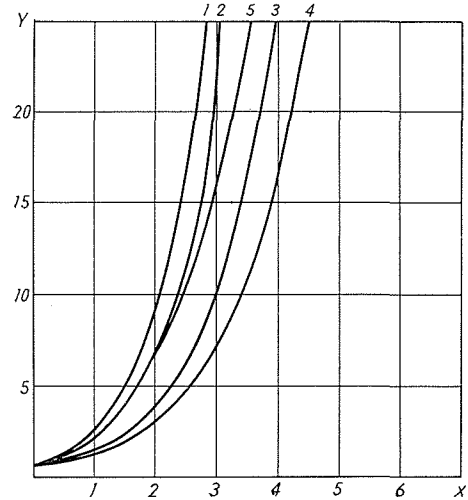
$\sigma=150$ $b=300$ $S=0.87$



$v=3.0$ $s=79.9$ 南面採光型

図-3 総開発面積とサイクル数

$\sigma=150$ $b=150$ $S=0.40$



$v=3.0$ $s=57.9$ 東西採光型

図-4 総開発面積とサイクル数

$\sigma=150$ $b=300$ $S=0.58$

3) 拠点の周辺から 67%、地域外から 33% 入居させる場合

$$Y = S \left(\frac{0.67b}{\sigma S} \right)^x$$

4) 第2サイクルまでは周辺からのみ入居させ、第3サイクル以降は地区外から 33% 入居させる場合

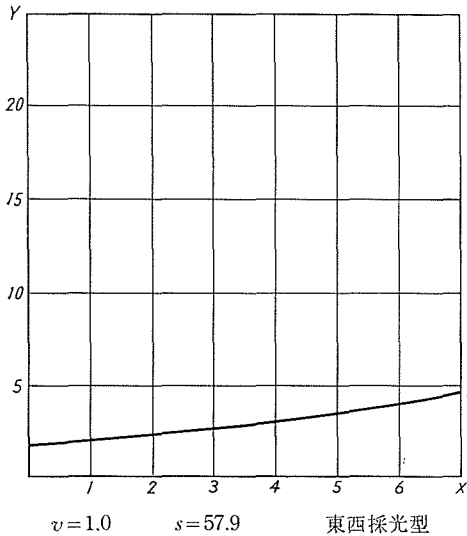


図-5 総開発面積とサイクル数

$$\sigma=150 \quad b=300 \quad S=1.74$$

- S : 第1次拠点面積 (ha)
 Y : 総開発面積 (ha)
 X : 開発サイクル数
 b : 1棟当り収容戸数 (戸)
 s : 1戸当り総床面積 (m^2)
 v : 総容積率
 σ : 既存戸数密度 (戸/ha)
 α : 地区外収容戸数/全収容戸数
 曲線番号: 1) $-\alpha=0$: $x=0$ のときだけ $\sigma=0$
 2) $-\alpha=0$
 3) $-\alpha=0.25$
 4) $-\alpha=0.33$
 5) $-\alpha=0$: $2 \leq x \leq 0$
 $\alpha=0.33$: $x \geq 2$

$$2 \geq x \geq 0 \quad Y = S \left(\frac{b}{\sigma S} \right)^x$$

$$x \geq 3 \quad Y = Y_2 \times \left\{ \frac{(1-\alpha)b}{\sigma S} \right\}^{x-2}$$

以上の i), ii)-1), 2), 3), 4) 式にもとづき, 現在戸数密度 σ を 50 戸/ha から 50 戸毎に 250 戸迄 5 段階とし, 1 棟収容戸数を東西採光型 300 戸で 1 戸当り総床面積 $79.9 m^2$, 及び南北採光型 150 戸で 1 戸当り総床面積 $57.9 m^2$ の 2 種類, 容積率 v は 100, 200, 300% の 3 段階の組み合わせ 6 種類につきグラフ化した。

この組み合わせにより拠点面積は 0.40, 0.58, 0.60, 0.87, 1.20, 1.74 ha となる。

図-1~5 は既成市街地の密集地区における平均的戸数密度 150 戸/ha の場合について示したものである。

尚, 1 戸当総床面積 $79.9 m^2$, $57.9 m^2$ は日本住宅公団の 2DK, 3DK に対応する広さである。

3.2 総開発規模と第1次拠点

i) ある面積を開発する際の開発面積に対する拠点面積比とサイクル数—その1

$$\frac{S}{Y} = \left(\frac{v}{\sigma S} \times 10,000 \right)^{-x}$$

S/Y は開発される総面積に対する拠点面積の比を示している。即ち, 一般に総開発面積 Y と拠点面積 S との比が $(S/Y \times 100\%)$ の場合, ある容積率を前提とする開発サイクル数は X である。

アパートのタイプは東西採光型とし、1戸当り総床面積は日本住宅公団の2DK, 3K, 3DK, に対応する 55.9, 65.5, 79.9 m² の3種類とする

現在の戸数密度は50戸/haから50戸毎に300戸/haまでの6段階とし、18種類の組み合わせについて、容積率100か300%まで5段階のグラフを作成した。図-6~8は現在の戸数密度150戸/haの場合について示したものである。

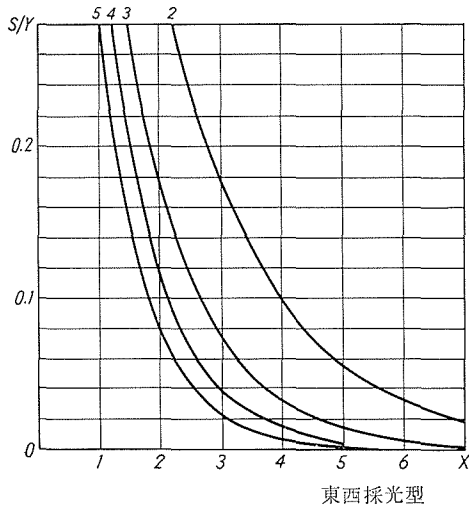


図-6 開発面積に対する拠点面積比と
サイクル数
 $\sigma = 150$ $s = 55.9$

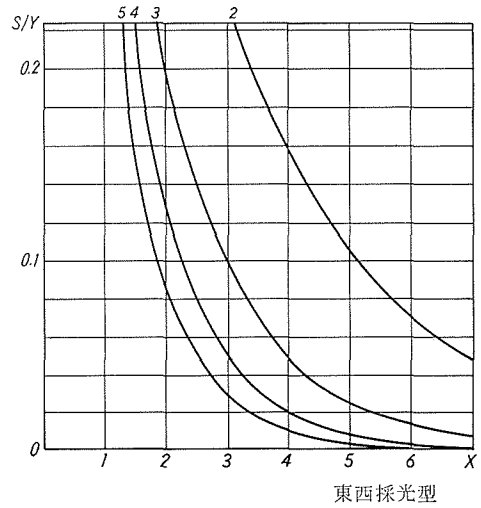


図-7 開発面積に対する拠点面積比と
サイクル数
 $\sigma = 150$ $s = 65.5$

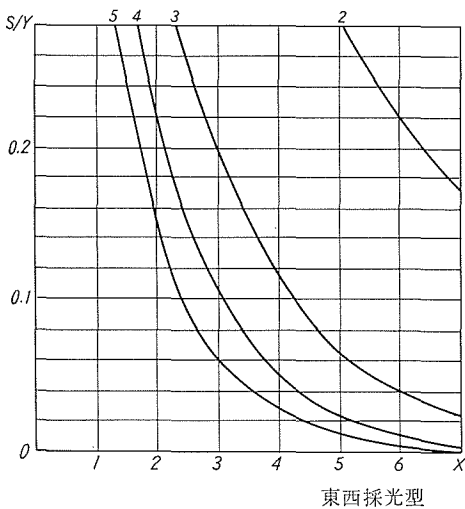


図-8 開発面積に対する拠点面積比と
サイクル数
 $\sigma = 150$ $s = 77.9$

S: 拠点面積 (ha)
Y: 開発面積 (ha)
X: 開発サイクル数
 σ : 既存戸数密度 (戸/ha)
 s : 1戸当り総床面積 (m²)
 v : 総容積率 ξ (%)

曲線番号: 1) -100%
2) -150%
3) -200%
4) -250%
5) -300%

ii) ある面積を開発する際の開発面積に対する拠点面積比とサイクル数—その2

今まではすべて戸数密度、或いは戸数という形で、住宅戸数をベースにして理論式を組み立ててきた。

しかし、ある地域を開発する時には戸数によってではなく、人口及び人口密度によって考えなければならない場合がある。

今、現在人口密度を p 人/ha、拠点 S にアパート1棟建ててそこに P 人収容するとするならば、総開発面積 Y は

$$Y = S \left(\frac{P}{pS} \right)^x$$

となる。

1人当り総床面積を $20 \text{ m}^2/\text{人}$ とすると容積率 v は

$$v = \frac{20}{10,000} \times P/S$$

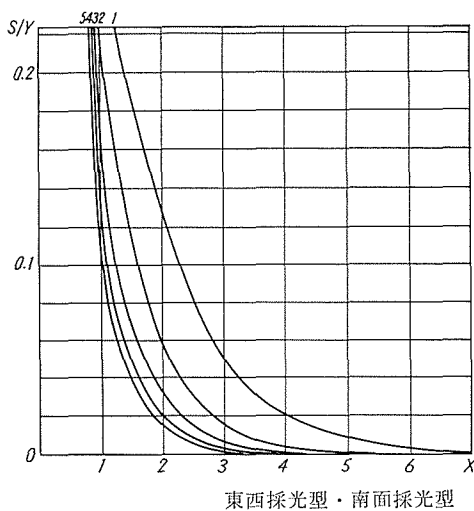
となる。

従って

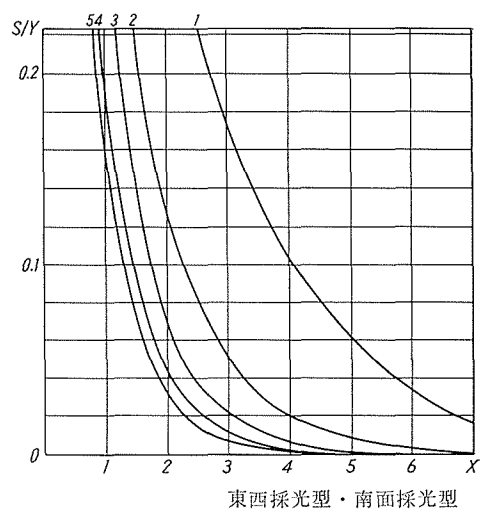
$$\frac{P}{S} = 500 \times v$$

$$Y = S \left(\frac{P}{pS} \right)^x = S \left(\frac{500v}{p} \right)^x$$

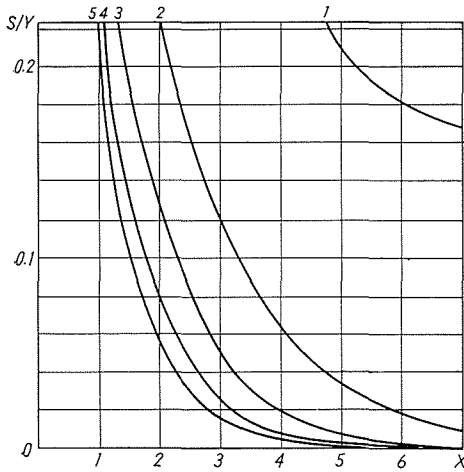
$$\frac{S}{Y} = \left(\frac{500 \times v}{p} \right)^{-x}$$



図—9 開発面積に対する拠点面積比と
サイクル数
 $p=200 \quad s=20$

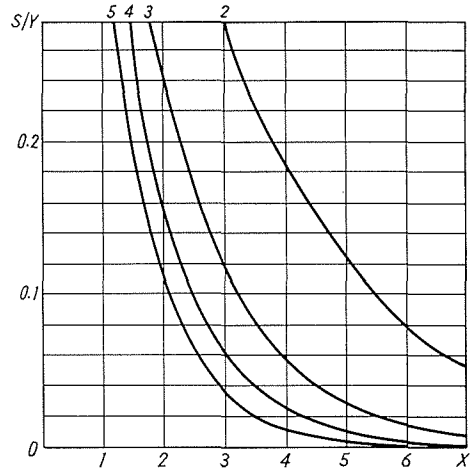


図—10 開発面積に対する拠点面積比と
サイクル数
 $p=300 \quad s=20$



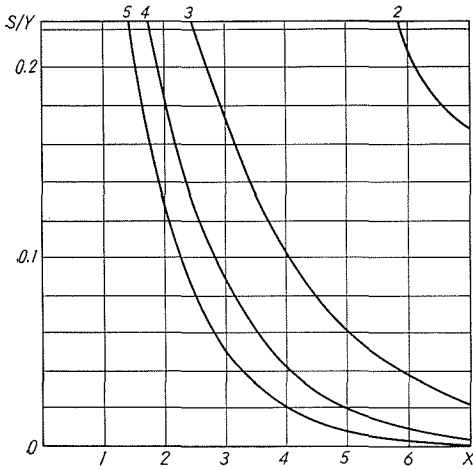
東西採光型・南面採光型

図-11 開発面積に対する拠点面積比と
サイクル数
 $p=400$ $s=20$



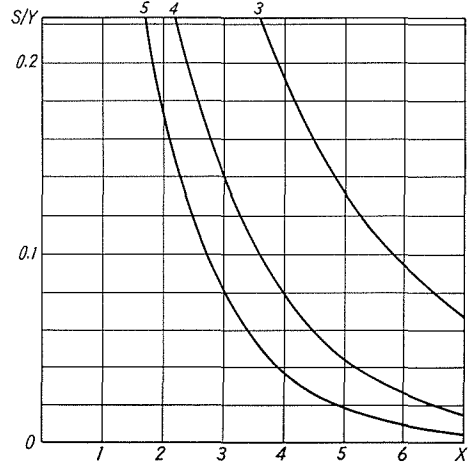
東西採光型・南面採光型

図-12 開発面積に対する拠点面積比と
サイクル数
 $p=500$ $s=20$



東西採光型・南面採光型

図-13 開発面積に対する拠点面積比と
サイクル数
 $p=600$ $s=20$



東西採光型・南面採光型

図-14 開発面積に対する拠点面積比と
サイクル数
 $p=700$ $s=20$

S : 拠点面積 (ha)
 Y : 開発面積 (ha)
 X : 開発サイクル数
 p : 既存人口密度 (人/ha)
 s' : 1人当り総床面積 (m²)
 v : 総容積率

曲線番号: 1) -100%
 2) -150%
 3) -200%
 4) -250%
 5) -300%

この式の意味は i) 式と全く同じである。

この式により σ , v を変えながら S/Y と x との関係をグラフにしたのが以下の図である。

現在人口密度 ρ を 200 人/ha から 100 人毎に 700 人/ha まで 6 段階、容積率は 100% から 50% ごとに 300% までの 5 段階の場合について示している (図-9~14)。

なお、容積率は 1 人当り総床面積 20 m^2 とした時の人口密度 500 人/ha, 750 人/ha, 1000 人/ha, 1250 人/ha, 1500 人/ha にそれぞれ対応している。 $20 \text{ m}^2/\text{人}$ という値は以下の値から推して妥当だと判断したものである。

昭和 36 年 4 月から 37 年 2 月までの日本住宅公団入居者は 2 DK, 3 K の平均世帯人員が 3.07 人, 1 戸当り平均総面積が 53.4 m^2 , 従って $17.4 \text{ m}^2/\text{人}$ となる。

また, 3 DK で平均世帯人員 3.28 人, 総面積 70.6 m^2 , 従って $21.4 \text{ m}^2/\text{人}$ となる。

4. 考 察

以上のグラフを総合してその利用法を考えておきたい。

拠点再開発を前提として計画をする場合には次の 2 つのアプローチが考えられる。

1) 始めに拠点があり, それが何年後, 何回のサイクルによってどれ位の大きさに広がるか。

又は或る規模に達するためには何年, 何回のサイクルを必要とするかというように始発点が決っていて, それがどう成長するかを知ろうとする場合。

2) 始めに最終的な状態を前提とし, それに至るためにはどういう条件を備えていなければならないか, 或いは必要サイクル, 必要年数などをどれ位にすればよいか知ろうとする場合。

この 2 つのアプローチはいずれに対してもその間で媒体として働き, 効率に影響を及ぼすのが, 現在密度 (戸数・人口), 計画上の容積率, 総床面積 (1 戸当り, 1 人当り) である。

図-1~5 はアプローチ 1) に対応し, 図-6~14 は 2) に対応する。

i) 総開発面積とサイクル数について

考察するに当たって総開発面積を想定する必要がある。

本研究では, 都市の形態からみた市街地構成の段階区分から再開発の計画単位—総開発規模として 25 ha を想定した。

大都市における都心部周辺市街地は既に高密度化し, 飽和状態に達していると同時に, 各種用途が小規模に入り込んだ虫喰状の混合化状態に対して, 単なる現状スラムの立体化でなく, 土地利用の効率を高め, かつ良好な都市環境となるよう計画されねばならない。

即ち a) 住機能が十分に発揮できると同時に高密度であること。

b) 散乱的な再開発を防ぐことで, 地価の全面的かつ不当な騰貴を防止すること。

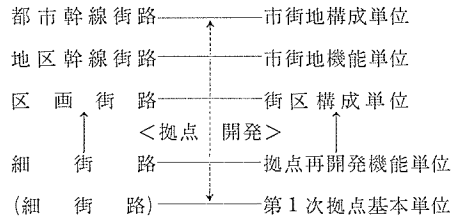
c) 再開発される土地利用のイメージを市民になるべく明確にうえつけること。

そのためには, 再開発の段階的な規模と期間及びそのシステムを明確にする必要があろう。

高密度再開発の場合、総開発規模によっては、そこに発生する通勤、サービス等の膨大な集中発生交通量に対応する都市内交通システムを無視しては不可能であろう。

従って、再開発規模の段階構成は都市高速道路、都市幹線街路、地区幹線街路、区画街路等のネットワークを考慮に入れた市街地の構成との関連において決定される。

交通システムによる市街地の段階構成を次のように考えた。



市街地構成単位は都市高速道路の最小流入ランプ間隔より 800~1,000 m 角¹⁾、街区構成単位は一般街路容量一車線 1200 台/時・交叉点信号一サイクル時間 80 秒、信号待限界 2 サイクル、車頭間隔 6 m を前提とした車列長さより割出した街路間隔より 200~250 m 角²⁾を想定している。

市街地機能単位は 400~500 m 間隔の地区幹線街路間隔を前提とした、25 ha の規模で、街区構成単位 4 単位よりなり、人口密度 1000 人/ha とすれば 2.5 万人の人口規模となる。

即ち、小学校を中心とした生活環境施設を維持しうる市街地機能単位と考えられる。

以上の観点から、総開発規模を 25 ha とし、その開発期間の限界を 7 サイクル (15~20 年) と考え、曲線番号 1~5 で表わされる初期条件で 7 サイクルで開発可能及び不可能なものを拠点の現在の人口密度 (σ) 別に分類してみた。

曲線番号と仮定条件

$$1 \quad \alpha = 0 \quad x = 0 \text{ のとき } \sigma = 0$$

$$2 \quad \alpha = 0$$

$$3 \quad \alpha = 0.25$$

$$4 \quad \alpha = 0.33$$

$$5 \quad \alpha = 0 \quad 2 \geq x > 0$$

$$\alpha = 0.33 \quad x > 2$$

$$\alpha : \frac{\text{地区外収容戸数}}{\text{全収容戸数}}$$

1. 住居棟が東西採光型においては、現在の人口密度 (σ) 50 人/ha で容積率 (v) 200~300% とすれば 2 サイクル、 $v=100%$ としても 3 サイクル以下で 25 ha の開発が可能となり、 σ が小さい場合効率の良い値となる。いずれの場合も $v=300%$ を確保すれば、5 サイクル以下で開

註 1) 2) 「人工土地……成立条件効果および計画」日本建築学会都市計画委員会人工土地部会 1935。

(東西採光型)

S (ha)	X	σ	50	100	150	200	250	300
0.58 ($V=300\%$)	$7 \geq X$ $7 < X$		○	○	○	○	1・2 3・4・5	1・2 3・4・5
0.87 ($V=200\%$)	$7 \geq X$ $7 < X$		○	○	1・2・3・5 4	1・2 3・4・5	1 2・3	— 1・2
1.74 ($V=100\%$)	$7 \geq X$ $7 < X$		○	1・2 3・4・5	— 1	×	×	×

(南面採光型)

S (ha)	X	σ	50	100	150	200	250	300
0.4 ($V=300\%$)	$7 \geq X$ $7 < X$		○	○	1・2・3・5 4	1・2 3・4・5	— 1・2・3・4・5	— 1・2
0.6 ($V=200\%$)	$7 \geq X$ $7 < X$		○	1・2・3・5 4	1 2・3・4・5	— 1・2	×	×
1.2 ($V=100\%$)	$7 \geq X$ $7 < X$		○	— 1・2	×	×	×	×

数字：表中の数字は前記仮定条件中、成立する曲線番号。

○：全ての条件下で7サイクル以下の開発が可能。

×：全く開発が成立せず、グラフにのらない。

発可能である。

2. 地区外からの収容を認めつつ7サイクル以下で開発を完了させるための限界は表で明らかのように、 $v=300\%$ で $\sigma=200$ 人/ha、 $v=200\%$ で $\sigma=150$ 人/ha、 $v=100\%$ で $\sigma=50$ 人/haとなっており、 σ がこの値以上であれば成立不可能である。

3. 南面採光型では、東西採光型に比べて、条件はきびしく、 $v=300\%$ としても $\sigma=200$ 人/ha以上では地区外からの収容が不可能であり、 $v=200\%$ で $\sigma=100$ 人/ha、 $v=100\%$ では $\sigma=50$ 人/haの場合のみ開発可能となる。

4. 地区外入居者を33%認める場合は、東西採光型では $v=300\%$ で $\sigma=200$ 人/ha、 $v=200\%$ では $\sigma=100$ 人/ha、 $v=100\%$ では $\sigma=50$ 人/ha、又南面採光型では、 $v=300\%$ で $\sigma=100$ 人/ha、 $v=200$ 及び 100% ではそれぞれ $\sigma=50$ 人/haとなり、第1次拠点候補地の選定の仕方、地区外からの収容戸数が開発効率と密接な関係を有している。

5. 地区外入居を前提とする場合、東西採光型、南面採光型共に事実上成立しうる条件としては、 $\alpha=0.25$ が妥当な値で、 $\alpha=0.33$ とする場合、第1次拠点における既存戸数密度 $\sigma=100\sim 150$ 戸/ha以下(南面採光型では $\sigma=50$ 戸/ha)でなければ成立し難いと考えられる。

えられ、一括された拠点の必要はなく、6~7箇所の第1次拠点基本単位があればよい。

この報告は都市再開発に関する研究の一貫として、経営採算、権利調整の側面よりも、面的再開発の要請に対する特定の手法を前提とするその定量的な側面の研究である。

実現の成立条件は今後各側面からの研究が必要である。

なお、この研究は筆者が集団制作建築事務所に在職中、日本住宅公団の依頼により、二宮公雄氏他多くの所員の協力をえてまとめたもので、紙上をかりて感謝する次第です。