

Title	共同体内利益と定住均衡
Sub Title	Locational equilibrium and communal benefit
Author	山田, 太門
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1984
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.77, No.4 (1984. 10) ,p.533(59)- 546(72)
JaLC DOI	10.14991/001.19841001-0059
Abstract	
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19841001-0059">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19841001-0059</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

# 共同体内利益と定住均衡

山田 太門

## §1 はじめに

ある家計が何らかの理由で居住地を変更する場合、新しい居住地における土地等の不動産（以下地域の資産と呼ぶ）の大きさと、地域的な制約のない一般的な消費財の量との組合せを考慮することはもちろんであるが、その他にその新しい地域の資産の所有（その用役の消費）によって享受しうる共同体的利益をも考慮するものと思われる。後者はその居住地の所属する共同体内で供給される地域的公共財からの便益に依存するものである。

このようにして選択される居住地は、その家計が一定の賃金所得を引出している雇用先（雇用地）を所与とした場合の最適地であって、逆にその居住地を所与として雇用先を選択した場合には最適な雇用地が元の雇用地と一致する保証は一般にはない。つまり家計は雇用地を先決して居住地を決定するのと全くパラレルに居住地を所与として雇用地を決定することが可能である。主として労働の地域的移動は後者の就業選択の行動の結果であるとされている。この場合にも居住地における共同体内利益を無視することはできない。

家計が上の二つの型の選択行動を共にとる時、ある特性をもつ家計が一定の地点に定住することが可能であるかどうか<sup>(1)</sup>が問題となる。以下の論文<sup>(1)</sup>においては、ある条件の下で、都市中心部より雇用地が離れるにしたがって居住地までの最適距離が短縮化する時にはこの定住均衡が得られ、各家計は学歴、年齢等の与件に応じて雇用地とそこからの職住間距離が定まることが示される。またここでの分析は静学的であり、ストックとしての資産価値の決定は捨象されており、地域の資産の価値は個々の家計において不変と仮定されている。

この論文における想定が地域の公共財の理論である Tiebout<sup>(2)</sup> の仮定と異なる点は、一つには、家計が居住地の共同体内での公共財の決定について、何らかの政治的プロセスに参加すると仮定す

注(1) この論文は、1983年の理論・計量経済学会において著者が報告した「居住地選択とティボー理論」を加筆修正したものである。なお、報告にあたって貴重なコメントを頂いた討論者の田中一行氏（成蹊大学）、および神谷伝造氏（慶応義塾大学）、瀬古美喜氏（日本大学）に深く感謝する次第である。

(2) C. M. Tiebout (1956) 参照。

る点であり、もう一つは賃金所得は雇用地の変更によって変化しうる点である。またこの論文が多くの都市経済理論と異なる点は、一つには、通勤コストを考慮せず、その代わりとして、共同体で享受できる便益の機会費用を導入している点である。また従来の理論ではすべての雇用先が都市中心部に集中していると仮定されるのに対して、ここでは雇用先が都市全体にある特定の分布をもっている<sup>(3)</sup>と想定される点も異なっている。

なお、以下では家計の地域的移動について何らの摩擦的コストもないと仮定される。

## §2 雇用地決定の行動

Tiebout の理論に対する批判はその仮定の非現実性にむけられており、実際、彼の完全競争市場的に多種多様な共同体の存在の仮定と、共同体の選択に際して家計の所得が不変であるという仮定はあまりにも厳しい条件である。それに対して現実の家計の移動は、公共的な便益に誘因があるのではなく、むしろより高い賃金やより安定した雇用機会をめざして移動が起こると主張されることが多い。この論点は別に経験的な研究によって明確にされる必要があるが、ここではこの労働移動仮説を積極的に取上げ、居住地から離れることによって獲得できる賃金所得に注目することにする。その際、居住地とそこに保有する地域的資産は与件であり、そこで享受できる共同体内利益をも考慮して最適な雇用地（実際には雇用地までの距離）を決定すると考える。

したがって、この最適化問題は次式で示される総所得の最大化である。目的関数は、

$$W(R) + r(R) \cdot PH \dots \dots \dots \textcircled{1}$$

で、 $W(R)$  は賃金所得、 $H$  は地域的資産、 $P$  はその用役価格（土地の場合には地代をさす）、 $R$  は居住地から雇用地までの距離である。

ここで  $r(R)$  は若干の説明を要する。 $r(R)$  はこの家計が地域的資産価値  $PH$  からその共同体内で引き出すことのできる収益率である。 $r(R)$  は共同体内に  $PH$  という資産価値を保有することを所得に還元する比率であり、

$$0 \leq r(R) \leq 1$$

である。 $r(R)$  は、その家計が共同体内で享受できる地域的公共財とその利用度に依存している。地域的資産  $H$  は、もちろんそれだけで  $H$  自身の用役をもっており、その価格が  $P$  であるわけで、家計はこの資産から  $PH$  以上の価値を所得として引き出すことはできない。たとえできたとしても、その場合にはその地域的資産の市場価格  $P$  は上昇するからである。結局  $r(R)$  は  $H$  自身の便益ではなく、 $H$  が共同体内での活動（それは地域的公共財を含む）を通じて発揮する便益を貨幣所得へ換算する比率のことである。

注(3) 居住地を所与として雇用地を決定しようとした数少ない例として W. Simpson (1980) をあげることができる。

共同体内利益と定住均衡

$r(R)$  は  $R$  の減少関数  $r'(R) < 0$ ,  $r''(R) \leq 0$  であると仮定する。 $r(R)$  関数がこのような性質をもつと思われる理由はおよそ次のようである。まず  $R$  は職住間距離であるから、 $R$  の増大は共同体内における所与の地域的公共財の利用可能性を減少させる。これは公共財の利用度が変化することによる効果であるから、 $r$  がこれだけに依存するならば、 $r$  と  $R$  との関係は線型的な減少関数となろう。ところが  $R$  の変化はその家計の共同体内における政治的プロセスを通じて地域的公共財の質や量を変化させる。この側面を考慮すると上記の性質が得られるであろう。

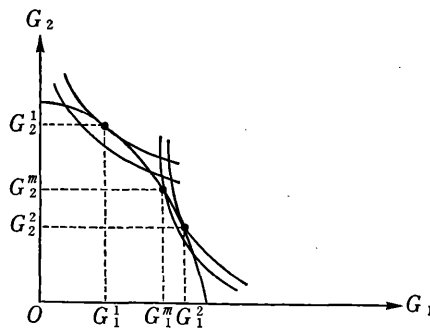
今、公共財として当該共同体内で利用することによってのみ便益が得られるような、いわば地域性の強い公共財  $G_1$  と、より一般的で地域性の弱い公共財  $G_2$  を考えることにする。 $R$  が異なる家計のこれら二種の公共財に対する評価は異なるはずである。公共財  $G_1, G_2$  に対する各家計の評価関数を

$$V_R = V_R(G_1, G_2)$$

で示し、ある共同体における上記公共財の生産可能性曲線を

$$g = g(G_1, G_2)$$

で与え、この生産可能性曲線の形状を第1図のように示せば、そのフロンティア上に各家計が最も選好する  $(G_1, G_2)$  の組合せが決定される。いずれも Single-peaked preference の条件が満たされるものとする。



(第1図)

$R_1 > R_2$  である二家計を比較すれば、最適な公共財の量はそれぞれ、 $G_1^1 < G_1^2$ ,  $G_2^1 > G_2^2$  (スーパーSCRIPTは  $R_1, R_2$  の家計にとっての最適量を示す。) もしもこの共同体において単純多数決によって  $G_1, G_2$  の水準が決定されるとするならば、この共同体の median voter にとって最適な水準  $(G_1^m, G_2^m)$  に決まることになる。つまりこの共同体では median voter に最も有利な  $G_1, G_2$  の組合せが選ばれるから、 $R$  の異なる各家計の  $r$  関数は、 $R$  が median voter のそれに近づくほど上昇し、それから離れるほど下落する。したがって、 $R$  が増大するにつれて  $r$  は通増的に減少すると思われる。

家計が居住地を変更する場合、その家計の決める  $R$  がその共同体全体の  $R$  の分布の中でどのような位置にあるかを事前に正確に知ることは難しい。家計は過去の経験からさまざまな  $R$  の選択に対して  $r$  の水準がどのように落ち着くかを知っているにすぎない。その結果  $r$  関数の形状と位置は、各家計にとって経験的に安定であると思われる。

次に①式の第1項  $W(R)$  であるが、これも  $R$  の関数である。 $W(R)$  については次のような仮定をおく。貨幣賃金率は都市中心部に近づくほど高い。したがって労働時間を一定とすれば、賃金所得  $W$  は雇用地が居住地から都心に近づくほど増大する。つまり  $W'(R) > 0$ 、また賃金所得上昇率については  $W''(R) \leq 0$  としておく。

家計は総所得の最大化を計るから、①式より、一階の条件は

$$W'(R) + r'(R) \cdot PH = 0 \dots\dots\dots ②$$

また、二階の条件は

$$W''(R) + r''(R) \cdot PH < 0 \dots\dots\dots ③$$

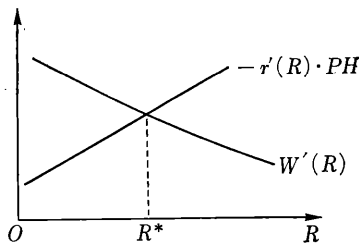
で示される。②式は、

$$W'(R) = -r'(R) \cdot PH \dots\dots\dots ④$$

であるが、 $W(R)$ 、 $r(R)$  の両関数の仮定より  $R \geq 0$  であるような最適解が得られる。③式は

$$W''(R) < -r''(R) \cdot PH \dots\dots\dots ⑤$$

と変形されるから、 $W''(R)$  と  $r''(R)$  の符号より、常に満たされる。



(第2図)

④、⑤式を図解すれば、第2図のように示すことができ、 $R^*$  は居住地を所与とした時の最適な職住間距離である。第2図より、他の事情にして等しいならば  $PH$  (地域的資産価値) が大であるほ

注(4) 所与の居住地から雇用地を決定する行動は就業行動であるから、ここで示したモデルのように雇用機会が確実に保証されているという仮定は現実的ではない。そこで、家計の職探し理論を適用すべきであるが、通常の職探し理論と異なって、

- (1) 職探しが空間的に行われる点
- (2) 家計の直面する賃金分布が職探し過程で上方シフトする点を考慮しなければならない。(2)の点については第3図に示すように、家計の留保賃金率も上方シフトすると考えれば雇用機会を得る確率は不変である。

ただし、第3図で  $f(w)$  および  $f(\bar{w})$  は、それぞれの雇用地の賃金率分布、 $w_r$  および  $\bar{w}_r$  は同じく留保賃金率を示し、 $\bar{w}, \bar{w}_r$  が右方に移動していることは、職探しが居住地より次第に都心に近づき、したがって賃金率分布、留保

共同体内利益と定住均衡

ど、 $R^*$  は小さくなるのがわかる。第2図において、家計の居住地の位置（都市中心部からの距離を $\delta$ とする）が変化すれば、 $W''(R)$ の符号によって $R^*$ は変化する。 $W''(R)=0$ であれば、第2図の $W'(R)$ は水平であり、 $\delta$ の変化によって $W'(R)$ は不変であり、よって $R=R^*$ は一定である。しかし、 $W''(R)<0$ であれば、 $\delta$ の増大に伴って、第2図の $W'(R)$ は上方にシフトし、 $R^*$ は増大する。この場合、都心から離れた居住地にある家計ほどより大きい $R^*$ を選択することを意味する。

§3 居住地決定の行動

次に雇用地が与件として与えられた場合の居住地の選択を問題にしよう。今、次のように都市のCBDが与えられたとする。

- (1) CBDに近い企業ほど高い賃金を支払っている。
- (2) CBDに近いほど、土地等の地域的資産の用役価格 $P$ は高く、CBDから離れるほど $P$ は低い。この市場価格関数 $P(\delta)$ の形状は $P'(\delta)<0$ 、 $P''(\delta)>0$ とする。ただし $\delta$ はCBDからの距離である。

まず家計の所得制約は、 $l$ を職住間距離として

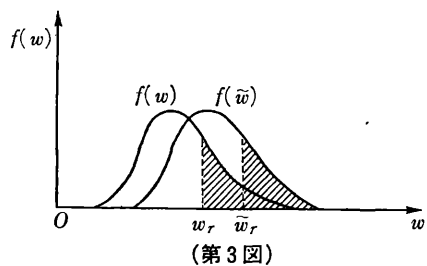
$$w(\delta) + r(l) \cdot P(\delta + l) \cdot H = x + P(\delta + l) \cdot H \dots\dots\dots ⑥$$

となる。 $x$ は私的消費財の量でその価格は1である。また地域的資産価値は仮定により一定に保たれるから、

$$A = PH \dots\dots\dots ⑦$$

$A$ は正の定数である。⑥式で $\delta$ は固定されているので $w(\delta) = \bar{w}$ （一定）であり、⑥式は

賃金率の両者が平行にシフトすることを表わしている。第3図で $w_r$ 、 $\bar{w}_r$ 以上の賃金率を発見できる確率は賃金分布曲線の下側の総面積にしめる斜線部分の面積の比である。しかし、期待賃金所得は、これらの確率にそれぞれの雇用地の賃金を乗じた積和であるから、家計が期待賃金所得を考慮して最大化を行っている想定すると、職探しの出発点となる居住地が都心からどれだけの距離にあるかによって最適な $R^*$ は変わってくるはずである。結局、職探し行動を導入しても $R^*$ の選択は、 $W(R)$ 関数の形状に依存し、 $W(R)$ が線型的増加関数の時は $R^*$ は $\delta$ によらず一定、逓減的であれば $\delta$ の増大とともに $R^*$ は長距離化するであろう。けれども職探し理論のように賃金分布の不確実性を導入した分析をさらにつきつめれば、家計は $\delta$ の変化にともなう期待賃金所得のシフトを職探し行動の中に合理的にビルトインするであろうから、留保賃金率のシフトの調整によって最大化を計ることを考慮しなければならない。したがって家計の十分に合理的な期待形成を仮定すれば、 $\delta$ の変化によっても、 $R^*$ が一定であることは明らかである。



また(1)の点については、拙論(1982)において職探し理論が地域的探索分析として再検討されている。雇用地決定の分析に職探し理論を応用する利点は、家計の特性として資産価値以外の要素、例えば学歴や年齢によって職住間距離が変化することを説明可能にすることである。

$$\bar{w} = x + \{1 - r(l)\} P(\delta + l) H \dots\dots\dots \textcircled{8}$$

と変形される。結局家計の行動は、所得制約⑧と、資産制約⑦とを満たしながら、最適な私的財  $x$  と地域的資産  $H$  との組合せをもたらすように居住地（つまり雇用地からの距離  $l$ ）を決定することである。 $l$  の選択に際しては、仮定(2)から家計は必ず CBD から遠くへ向って居住地を求めることになる。

そこで、通常の形状の効用関数

$$U = U(x, H) \dots\dots\dots \textcircled{9}$$

を想定して、ラグランジュ関数

$$U(x, H) + \lambda_1 [\bar{w}(\delta) - x - \{1 - r(l)\} P(\delta + l) \cdot H] + \lambda_2 [\bar{A} - P(\delta + l) H]$$

において、最適条件は、

$$\frac{U_H}{U_x} = P^2 \cdot \frac{r'(l)}{P'(\delta)} \dots\dots\dots \textcircled{10}$$

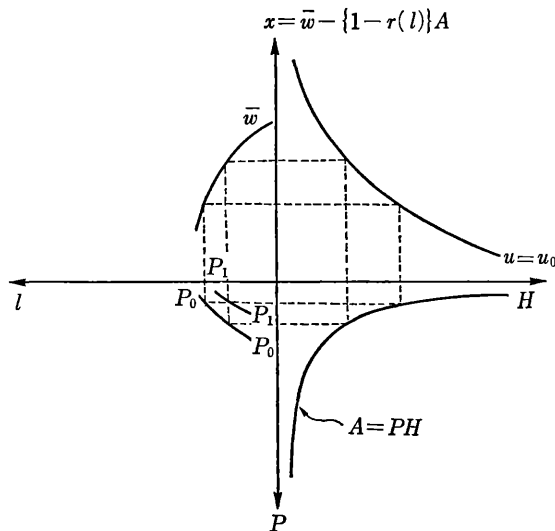
$$\bar{w} - x - \{1 - r(l)\} PH = 0$$

$$\bar{A} = PH$$

を得る。⑩式は

$$\frac{U_H}{U_x} \cdot \frac{P'(\delta)}{P(\delta)} = P(\delta) \cdot r'(l)$$

と変形すれば、左辺は  $\Delta l$  だけ CBD から離れることによって増加できる  $H$  の量 ( $\Delta H = \frac{P'}{P}$ ) を限界代替率で評価したものであり、右辺は同じく  $\Delta l$  の変化によって失う地域的便益 ( $r'$ ) を所得の低下として示したものである。したがって⑩式の意味は、 $\Delta l$  によって生ずる資産価格低下のメリ



(第4図)

共同体内利益と定住均衡

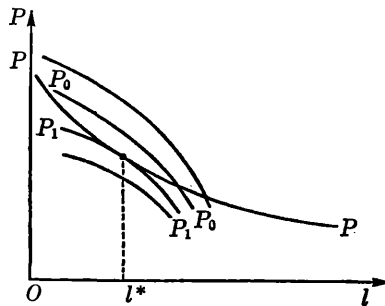
ットと、 $r$ の低下による共同体内利益の損失がバランスしていることを示している。

では $l$ の最適値 $l^*$ がどこに決まるのかは、次のような都市経済理論的手法で見ることができる。今、家計が一定の効用水準 $u$ を得るために、所得制約⑧を満たし、なおかつ資産価値一定という⑦の制約の下に、自己の雇用地から次第に離れてゆくさまざまな $l$ に対してどれだけの資産用役価格 $P$ を offer することができるかを問題にする。これを図示するには、⑧式に⑦を代入し

$$x = w - \{1 - r(l)\} A \dots\dots\dots ⑩$$

が得られるから、これを第4図の縦軸上方にとり、横軸右方に $H$ 、同左方に $l$ 、縦軸下方に $P$ をとれば、第一象限に効用水準を示す無差別曲線、第二象限には⑩式(所得制約)を $l$ の関数として描ける。また第四象限に⑦式の資産価値制約を描く。したがって以上より第三象限に $l$ と $P$ の関係として price offer curve を導くことができる。これは効用水準 $u$ を $u_0$ に固定することによって、 $x$ と $H$ との無差別曲線を、 $l$ と $P$ との price offer curve に置き換えたものである。

効用水準の増大は、第一象限の無差別曲線の右上方へのシフトにより、price offer curve  $P_0P_0$ も  $P_1P_1$ へとシフトすることがわかる。第5図はこのようにして描ける $P$ の offer curve 群を示し



(第5図)

たもので、市場価格曲線  $PP$  を図のような形状に描けば、この家計の最適な居住地は  $l^*$  の距離に決定される。よってこの家計の職住間距離は  $l^*$  であり、CBD からの距離は  $\delta + l^*$  となる。

以上の議論はより特定化した効用関数

$$U = \alpha \log x + \beta \log H \quad \alpha > 0, \beta > 0 \dots\dots\dots ⑫$$

を想定するとより明確にすることができる。⑧式より、

$$P = \frac{\bar{w} - x}{\{1 - r(l)\} H}$$

であるから、⑫式より  $H = \frac{e^{u/\beta}}{x^{\alpha/\beta}}$  また⑩式より  $x = \bar{w} - \{1 - r(l)\} A$  を代入して、price offer curve は、

$$P = \frac{A \cdot [\bar{w} - \{1 - r(l)\} A]^{\alpha/\beta}}{e^{u/\beta}} \dots\dots\dots ⑬$$

注(5) 従来の都市経済理論における同様な地代付け値関数の説明については藤田昌久(1978)参照。



と表わせる。⑬式より

$$\frac{dP(l)}{dl} < 0 \dots\dots\dots ⑭$$

で、この price offer curve が右下りであることが導かれる。

#### §4 定住均衡とその条件

前2, 3節においては、居住地を与件とした職住間距離の決定と、雇用地を与件とした職住間距離の決定がそれぞれ説明されたが、今、便宜のためにこの二種類の行動様式のうち、前者をRタイプ行動、後者をlタイプ行動と呼ぶことにする。するとRタイプ行動についてはHの大きさは所与であり、この行動から決定される新しいWの大きさ(総所得の最大化によってきまる。)に対して元のHは必ずしも最適である保証はない。またlタイプの行動についてもw(δ)が所与であり、この行動から求まる最適な居住地点から逆に見た場合、はたして最適な雇用先であったかどうかは分らない。したがって家計が雇用と居住について完全な可動性を持ち、合理的に行動するならば、上記二種の行動を同時にとるに違いない。つまり、二つの行動原理によって家計は二つの最適職住間距離が一致するまで雇用地と居住地の双方を交互に変更するであろう。

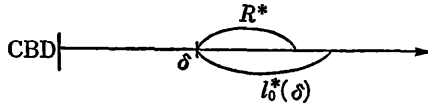
家計が時間を通じて一定の居住地と一定の雇用地を定める場合、家計の移動は定着する。このような状態を家計の定住均衡と呼ぶことにする。その均衡条件は $R^*=l^*$ である。したがってδに関する関数 $R^*(\delta)$ と $l^*(\delta)$ とが適当に与えられるならば、上の均衡条件を満足する定住地点 $\delta^*$ が決定されるはずである。しかしたとえ均衡が存在したとしても任意の居住地や雇用地から出発して、上の定住均衡に至ることができるとは限らない。

ではどのような条件の下で安定的定住均衡が得られるかを今までの諸仮定の下に運行されるモデルにおいて求めてみよう。第2節でみたRタイプ行動で、もしもCBDに近づくほど賃金Wが比例的に上昇するとすれば、 $R^*$ はδ(6)に関係なく一定である。それに対して第3節におけるlタイプ行動では、雇用地がCBDに近づくにつれ賃金所得が増大することによって⑬式で示される price offer curve は変位するから、この offer curve と市場価格曲線との接点で決まる雇用地—居住地間距離も変化する。つまりlタイプの行動については $l^*$ は与件である雇用地のCBDからの位置に依存して変化することになる。

さて今δ地点に雇用される家計が定住均衡の状態にないと仮定する。したがって状態は、 $l_0^* < R^*$ か、 $l_0^* < R^*$ かのどちらかである。

注(6) 現実にはCBDに近づくにつれ賃金Wの上昇率は衰えようから $R^*$ はやや短縮化されよう。しかし $R^*$ を一定もしくは安定的とすれば安定分析は著しく簡単化する。

i)  $l_0^* > R^*$  の場合



次の  $R$  タイプ行動によってきまる雇用地の位置は  $\delta + (l_0^* - R^*)$  で  $l_0^* - R^* = \Delta\delta$  とすると  $\Delta\delta > 0$  である。この時  $l^*$  と  $R^*$  とを一致させるためには、次の  $l$  タイプ行動による  $l_1^*(\delta + \Delta\delta)$  は

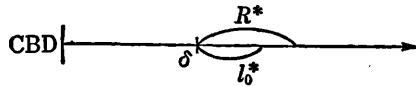
$$l_1^*(\delta + \Delta\delta) < l_0^*(\delta)$$

であればよい。すなわち

$$\frac{dl^*(\delta)}{d\delta} < 0$$

であればよい。

ii)  $l_0^* < R^*$  の場合



次の  $R$  タイプ行動によって雇用地は  $\delta + (l_0^* - R^*)$  で、 $l_0^* - R^* = \Delta\delta < 0$  この時、次の  $l$  タイプ行動による  $l_1^*(\delta + \Delta\delta)$  が  $R^*$  に近づくためには

$$l_1^*(\delta + \Delta\delta) > l_0^*(\delta)$$

であればよい。すなわち

$$\frac{dl^*(\delta)}{d\delta} < 0$$

であればよい。

よって i), ii) より定住均衡に近づくためには、

$$\frac{dl^*(\delta)}{d\delta} < 0 \dots\dots\dots \textcircled{15}$$

であればよいことになる。⑮式の意味は雇用地が CBD から遠ざかるにしたがって最適職住間距離  $l^*$  が短縮化することである。

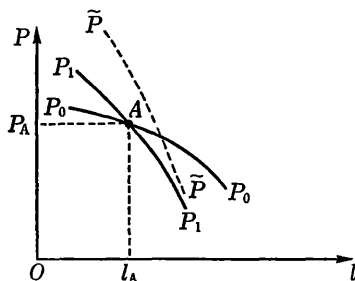
ではこの条件が feasible であるかどうかを第3節の  $l$  タイプ行動モデルについて調べてみよう。仮定により雇用地が CBD に近づくにつれて賃金所得が増大するから

$$\frac{dw(\delta)}{d\delta} < 0 \dots\dots\dots \textcircled{16}$$

賃金所得の増加は、他の事情にして等しいならば家計の効用水準  $u$  を高める。これは第4図からも確かめられる。効用水準  $u$  が高まれば⑮式より price offer curve の傾きの絶対値は小さくなる。

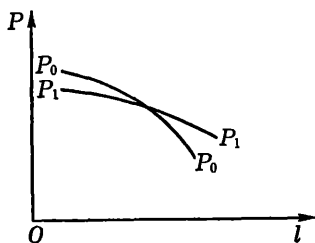
今、賃金所得が増加したことによって price offer curve がシフトしもとの price offer curve と

第6図のA点で交差したとする。するとA点では新しい curve 上でより高い賃金所得を得ながら同一のPを offer していることから、新しい curve はもとの curve に比してより高い効用水準に対応することになる。この時、新しい offer curve のA点における傾きがもとの曲線の傾きよりも緩かであることを証明しよう。そのために、仮りに第6図のように逆にA点において新しい offer curve の傾きがもとのそれよりも急であったとする。第6図で  $P_0P_0$  はもとの賃金所得に対応する offer curve であり、 $P_1P_1$  がより高い賃金に対応する新しい offer curve である。



(第6図)

すると、前述のように  $P_1P_1$  の効用水準の方が  $P_0P_0$  のそれより高いから、 $P_1P_1$  と同じ賃金所得に対応し、なおかつ  $P_0P_0$  と同じ効用水準を与える offer curve  $\tilde{P}\tilde{P}$  を  $P_1P_1$  の右上方に描くことができる。 $\tilde{P}\tilde{P}$  は  $P_1P_1$  より効用水準が低いので  $\tilde{P}\tilde{P}$  の傾きは  $P_1P_1$  より急である。よって  $\tilde{P}\tilde{P}$  は必ず  $P_0P_0$  と交差する。しかし、 $\tilde{P}\tilde{P}$  が  $P_0P_0$  と交点をもつことは両方の offer curve が同じ効用水準を与えることと矛盾する。故に  $P_0P_0$  と  $P_1P_1$  は第6図のような形で交差することはなく、第7図のように交差することが証明された。



(第7図)

すなわち、賃金所得の増加は⑩式で示される price offer curve の傾きの絶対値を一様に低下させる。price offer curve のこの性質と、市場価格曲線  $P(\delta)$  についての  $P'(\delta) < 0$ ,  $P''(\delta) > 0$  の性質より、賃金所得の増大は雇用地一居住地間を遠隔化させる。これは従来の都市モデルの結果と類似している。

それゆえ今の結論と⑩式の仮定から⑪式が満たされるように見える。しかしながら  $\delta$  が変化する

共同体内利益と定住均衡

ことによって家計の直面する市場価格曲線も変化しているから、⑩式が成立するためには市場価格曲線  $P(\delta)$  に次のような条件を課さなければならない。

ある家計が CBD から  $\delta$  の雇用先で  $\bar{W}(\delta)$  の賃金所得を得ており、この家計の最適な  $l$  が  $l^*$  であったとする。この家計が  $\bar{W}$  と同じ賃金のまま  $\Delta\delta$  だけ CBD 寄りに雇用地を変更したとする。この時新しい雇用地から  $l^*$  だけ離れた居住地における市場価格  $P(\delta - \Delta\delta + l^*)$  について、

$$-r'(l^*) \cdot P(\delta - \Delta\delta + l^*) \leq \frac{U_H}{U_x} \cdot \frac{-P'(\delta - \Delta\delta + l^*)}{P(\delta - \Delta\delta + l^*)} \dots\dots\dots \text{⑪}$$

が成立すること。

⑪式の経済学的な意味は  $\bar{W}$  という賃金所得が一定のまま雇用先を  $\Delta\delta$  だけ CBD より移動させたことによって直面する市場価格の上昇が、この家計をして新しい雇用地からの距離  $l$  を  $l^*$  より短くすることがないという条件である。⑪式で左辺は  $l^*$  より短くすることのメリットを、右辺はその行為の損失を示しているからである。

⑪式が満たされれば、この  $\bar{W}$  を得ている家計は  $l^*$  より少なくとも遠くに  $\bar{l} (\bar{l} \geq l^*)$  を選択するが、 $\Delta\delta$  だけ CBD 寄りに雇用先を変えれば実際にはより高い賃金  $W(\delta - \Delta\delta)$  をもたらすから、この家計（賃金  $W(\delta - \Delta\delta)$  の家計）の職住間距離は、price offer curve の傾きの差によって  $\bar{l}$  よりも遠隔化するわけである。

⑪式において、 $\Delta\delta$  の変化の前後を比較すれば、 $r'(l^*)$  はこの家計について不変、 $\bar{W}$  も不変かつ  $l^*$  も不変ゆえ  $H$ 、 $x$  も変らず  $\frac{U_H}{U_x}$  も不変である。したがって⑪式は市場価格  $P$  の  $\delta$  に関する変化率が十分に大きいならば成立することになる。

§5 若干の比較静学的結果

以上のモデル分析から、家計の移動は  $R$  タイプ行動と  $l$  タイプ行動との相互作用によって生じることがわかるが、定住均衡として CBD からの位置を究極的に定めるものは  $W(\delta)$  関数の線型性を仮定するならば  $l$  タイプ行動における各雇用地点に対応する  $l^*(\delta)$  の大きさである。したがって本論におけるような諸仮定や効用関数の特定化を条件に、次のような定性的な比較静学的命題が得られる。

- (I) 地域的資産価値  $A$  が等しい定住均衡にある家計を考えたとき、 $R$  タイプ行動においてより長い職住間距離を選択する家計ほど、CBD から近接した雇用地をもつ。したがって、もちろんその家計の  $R^* = l^*$  はそうでない家計に比してより長い。

この命題は、同じ  $A$  をもってはいるが例えば学歴が異なる家計どうしを考えた時、定住均衡にあるならば、高学歴家計ほど CBD に近く雇用先を得、しかも職住間距離はより長くなる等の経験的

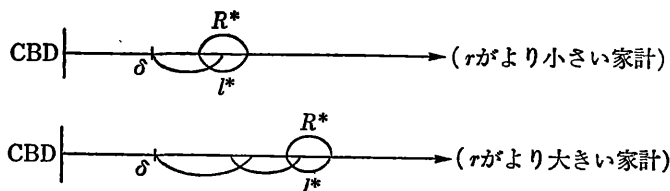
な結果を推測させる。

(II) 同じ居住地に立地する定住均衡にある家計どうしについては、他の事情にして等しいならば、資産価値 $A$ の大きい家計ほど職住間距離  $R^*=l^*$  は小さい。

この命題は $R$ タイプ行動による最適解の性質が、実は定住均衡家計についてのみ成立することを述べている。

(III) どの職住間距離 $R$ についてもより高い収益率水準  $r(R)$  をもつ家計は、他の事情にして等しいならば、そうでない家計よりもより遠隔化した雇用地を得る。この場合、職住間距離は両家計で等しい。

居住地からの職住間距離は  $r(R)$  が等しいならば、他の事情も等しい限り、一定である。しかし  $r(R)$  の比例的増加(上方シフト)は第4節で見た  $W$  の外生的変化( $W$ の増加)と同様な効果をもつから、所与の雇用地からの  $l^*$  をより遠隔化させる。したがって同じ  $R^*=l^*$  を与える雇用先は遠隔化している。



以上の三命題について、いずれも定住均衡にある家計間について成立する命題であることに注意しなければならない。同じ居住地にある家計であっても、不均衡の調整過程にあって移動中の家計については定性的な特徴は不定である。同じ雇用先をもつ家計についても同様である。

## §6 定住均衡と最適性

定住均衡は単に家計の移動が定着するという意味の他に、当然のことではあるが家計にとっての主体的均衡であるという意義をもっている。すなわち本論のモデル分析にあるようにこの主体的均衡は消費財 $x$ 、地域的資産 $H$ といったいわゆる私的財についての最適条件であるばかりでなく、共同体内における地域的公共財からの利益についての最適条件をも含むものであった。

その意味でもしも定住均衡にあるならば、その家計の初期資産保有量 $A$ や収益率 $r$ についての特性、学歴、年齢等の人口学的特性を所与とした時、CBDを中心とする私的経済活動と居住地を中心とする共同体的活動とは一応最適にバランスされていることになる。

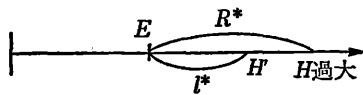
本論で仮定したさまざまな条件が満たされたとしても、定住均衡の達成にとっては家計の雇用と居住についての完全な可動性が必要条件である。ところが現実においては種々の摩擦的要因によっ

注(7) 第4図において  $r(R)$  をシフトさせれば明らかである。

### 共同体内利益と定住均衡

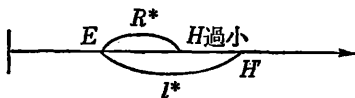
これが常に満たされているとは言い難い。つまり本来定住均衡とは、通常の消費財需要や投資需要のような純市場的な活動における主体的均衡よりも隔かに到達の難しい均衡なのである。その摩擦的要因には社会的慣性や法制的制約が含まれるであろう。したがって現実には瞬時に達成される定住均衡の状態にあるのではなく、かなりの長期間にわたって徐々に均衡へと向う過程の中にあると思われる。とすれば、不均衡の過程にある家計はどのような資源配分上のゆがみに直面しているかが興味ある問題となる。第4節でみたように定住均衡にない家計には二つの場合が考えられる。

一つは  $R^*$  が  $I^*$  よりも長い場合である。この家計は現在得ている賃金所得を基準に最適条件を考えると、現在の居住地における地域的資産  $H$  は過大であり、そのために長すぎる職住間距離となつて共同体から受ける便益は過小である。



したがって、この家計は過大な  $H$  をより小さなしかし雇用地  $E$  により近接した  $H'$  に買替えることによって事態を改善することができる。つまりこの家計は職住間距離の短縮によって過大な  $H$  を減らし、過小な消費財  $x$  を増やすことができる。しかしこのような調整によっても究極の解決にはならない。なぜなら、この調整は現在の賃金所得を所与とした制約の下での最適化であり、この調整後の新しい居住地を基準にすればこの家計にはより高い賃金所得への機会が開けているからである。したがって究極的にはこの家計はもっと CBD 近くに高い賃金の雇用先を得るべきである。このことからこの家計が実は本来より低すぎる賃金所得で過大な  $H$  を消費していたことがわかる。

もう一つの不均衡状態は  $I^*$  が  $R^*$  よりも長い場合である。



このような家計では現在の賃金所得は高すぎるのである。この高すぎる賃金を得るためにこの家計は地域的資産  $H$  の消費を犠牲にしているのである。雇用先を現状に保ったままの調整をすれば、とりあえず過小であった  $H$  を増やすため雇用地からより遠隔な居住地へ移住すべきである。しかしこれも究極の解決ではなく、この調整によってはむしろ共同体での利益の享受が妨げられてしまう。非効率の元来の原因は賃金所得が高すぎることにあるわけだから、この家計は雇用地自体を CBD からより遠隔化して、適正な共同体内利益を伴った地域的資産  $H$  を消費すべきである。

このような二つの不均衡状態は上の説明からわかる通り、都市における所得と住居との不均衡を描写しているように思われる。農村から都市へと流入した労働移動を一例にとれば、その雇用地および居住地選択は試行錯誤的であり、この意味で定住不均衡の調整過程と見なせよう。もしも流入した家計が情報の不足等の理由によってあまりに都市の周辺に立地してしまい、そのため雇用先から十分な賃金が得られないというケースがあるとしたら、これは上の不均衡のうち前者に相当する

不都合である。また逆に流入労働が都心近くの高賃金にのみ誘因されて都市へと移動した場合は、後者の不均衡状態に直面するケースであろう。都市の成長に伴って増大した都市人口が住宅等地域的資産に対する不満が加速される問題は後者の不均衡の特徴と思われる。

いずれにしても、都市における雇用と居住を考える上で、職住間の距離はもはや無視できない要素であって、それは単に通勤距離や通勤コストとして技術的にかたづけられる問題ではなく、家計の共同体内での生活とそれからの満足を左右する重要な政治経済的変数であると思われる。本論の目的は種々の制約的な分析手法にもかかわらず、この種の政治経済的変数の重要性を強調する点にあったが、今後の展開としては、本稿の制約であった主体的均衡分析をさらに市場均衡分析に組入れること、同じく移動の研究にとってはあまりにも制約的な静学分析を動学化すること等々があるが、いずれも今後の課題となろう。

〔参考文献〕

- [1] 藤田昌久：『都市経済学』山田浩之編，第4章「都市空間構造の理論分析」有斐閣双書，1978.
- [2] J. J. McCall：“Economics of Information and Job Search”，*Q. J. E.* Feb. 1970.
- [3] Wayne Simpson：“A Simultaneous Model of Workplace and Residential Location Incorporating Job Search”，*Journal of Urban Economics*, 8, 1980.
- [4] C. M. Tiebout：“A Pure Theory of Local Expenditure”，*J. P. E.*, Oct. 1956.
- [5] 山田太門：「職探し理論の再検討」『季刊現代経済』Winter, 1982.

(経済学部助教授)