

所得変化と利他主義

寺 本 浩 昭

(受付 2013 年 5 月 28 日)

序

経済学は伝統的に自利心 (self interest) を持った、あるいは利己的 (egoistic) な経済主体の行動について分析を行ってきた。消費者は自己の所得や時間の制約の下で自分の効用を極大化するように行動すること。また、企業家は自分が経営する企業の利潤が極大化するように生産組織を編成し、価格や産出量等についての最適決定を行うということである。これらのことは分析期間が短期から長期に拡張される場合にもあてはまる。Adam Smith の経済学体系は自利心を中心に組み立てられているとも言われるが¹⁾、人間行動において、自利心が中心的役割を果たすことは Smith 以前から指摘されているし²⁾、また、Smith 以後の経済学も主として、自利心あるいは利己主義が人間の経済行動を規定すると考えている。

とはいえ、経済学は人間が自分以外の者に配慮して行動する場合を排除してきたわけでもない。自利心が経済において果たす役割を強調した Smith は、同時に「同感」(sympathy) の概念も提示している³⁾。そして、J. M. Keynes はマクロ経済学を構築する際に、消費性向に影響を及ぼす主観的要因として第 7 番に「財産を遺贈するため (to bequeath a fortune)」を挙げ、そのような動機ないし目的のために個々人は所得からの消費支出を抑制すると述べている⁴⁾。伊東光晴氏は、Keynes に関する解説書の中でこのことを敷衍している。それを抜粋

-
- 1) Smith A., (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Modern Library Ed., 大内兵衛・松川七郎訳, (1959), 『諸国民の富』, 岩波書店。山岡洋一訳, (2007), 『国富論』上・下, 日本経済新聞出版社。高島善哉著, (1974), 『アダム・スミスの市民社会体系』, 岩波書店。参照。
 - 2) Force P., (2003), *Self-Interest before Adam Smith: A Genealogy of Economic Science*, Cambridge University Press。参照。
 - 3) Smith A., (1759), *The Theory of Moral Sentiments*, Henry G. Bohn。水田 洋訳, (1973), 『道徳感情論』, 筑摩書房。高島善哉, 前掲書。G. R. モロウ著, 鈴木信雄・市岡義章訳, (1992), 『アダム・スミスにおける倫理と経済』, 未来社。Raphael, D. D., (2007), *The Impartial Spectator: Adam Smith's Moral Philosophy*, Oxford University Press。および, Berry, C. J., Paganelli, M. P. and Smith, C. (eds.), (2013), *The Oxford Handbook of Adam Smith*, Oxford University Press, pp. 177–218。参照。
 - 4) Keynes J. M., (1936), *The General Theory of Employment Interest and Money*, Macmillan, p. 108。塩野谷祐一訳, (1995), 『雇用・利子および貨幣の一般理論』, 東洋経済新報社, p. 107。参照。

(一部修正)すると、「蓄えた富を遺贈するために貯蓄をする。イギリスでは一生を通じてビジネスの社会において努力し、慎ましい生活が続け、蓄えた富を、人生の最後において寄付をするということが広く行われている。アメリカも然りである。貯蓄の動機の中に、自らの富や将来の享樂や子孫のための富を蓄えるだけではなく、こうした富を寄付し、そしてそれに自分や尊敬する人の名前を冠する等々のことが行われているのが、イギリスなりアメリカの社会である。日本においてはこのような事例はほとんど存在しない」⁵⁾。Keynes が指摘するこのような貯蓄動機は自尊心 (pride) に基づくものとされ、また利他主義的な側面を持っている⁶⁾。そして、新古典派的なミクロ経済学を修正、拡張し、経済理論を人間行動を分析する場合の有力な用具へと発展させた Gary, S. Becker も、利他主義的な人間行動を積極的に分析している⁷⁾。現代の経済学において、利他主義的人間行動を分析する場合に、Becker の論文、著作はその分野の基本的文献の一部を構成している。

利他主義的人間行動の経済学的分析はこれまでかなり多くの研究者によってなされている⁸⁾。本稿はこれらに依拠しつつも、ミクロ経済学の分析ツールを用いて、人々の所得変化が人間行動にどのような効果を及ぼすかについて分析する。

5) 伊東光晴著, (1993), 『ケインズ』, 講談社学術文庫, pp. 198–199. 参照。

6) 寄付を行う動機には、純粋な利他心によるものの他に種々の不純 (impure) な動機に基づくものもある。この点に関しては, Bernheim, B. Douglas; Shleifer, Andrei; and Summers, Lawrence H., (1985), “The Strategic Bequest Motive”, *Journal of Political Economy*, 93, pp. 1045–76. Cox Donald, (1987), “Motives for Private Income Transfers”, *Journal of Political Economy*, 95, pp. 508–46. Andreoni, J., (1989), “Giving with Impure Altruism: Applications to Charity and Ricardian Equivalence”, *Journal of Political Economy*, 97, pp. 1447–58. 寺本浩昭, (1996), 「消費者行動における利他主義と利己主義」, 『修道商学』, 37巻 1号, 広島修道大学商経学会, pp. 105–126. および, 寺本浩昭, (1998), 「所得と富の異世代間移転」, 『経済科学研究』, 2巻 1号, 広島修道大学経済科学会, pp. 91–112. 参照。

7) Becker, G. S., (1981), “Altruism in the Family and Selfishness in the Market Place”, *Economica*, vol. 48, pp. 1–15. Becker, G. S., (1981), *A Treatise on the Family*, Harvard University Press, pp. 277–306. および, Becker, G. S., (1974), “A Theory of Social Interactions”, *Journal of Political Economy*, vol. 82 (6), pp. 1063–93. 参照。

8) David Collard, (1978), *Altruism and Economy: A Study in Non-Selfish Economics*, Martin Robertson. Phelps, E. (ed.), (1975), *Altruism, Morality, and Economic Theory*, Russel Sage Foundation. Stark, O., (1995), *Altruism and Beyond*, Cambridge University Press. Laurence J. Kotlikoff, (2001), *Essays on Saving, Bequests, Altruism, and Life-Cycle Planning*, MIT Press. 参照。また, 比較的近時の総合的展望論文集として, Serge-Christph Kolm and Jean Mercier Ythier. (eds.), (2006), *Handbook of the Economics of Giving, Altruism and Reciprocity*, Volume I・II, Amsterdam: Elsevier, North-Holland, があり, 特に, Volume I の, Serge-Christph Kolm による, Chapter 1, Introduction to the Economics of Giving, Altruism and Reciprocity, Jon Elster による, Chapter 3, Altruistic Behavior and Altruistic Motivations, および Volume II の, James Andreoni による, Chapter 18, Philanthropy, 等は, 利他主義に関する基礎的な展望や考察を行っていて興味深い。

I 所得変化と自分の消費，他人の消費

人間行動を長期的に所得変化との関係でみると，(case-1) 所得が増加しても，それを一貫して専ら自分のための消費に向ける人，(case-2) 所得が低水準の場合には，それを全て自分のための消費に向けるが，所得がその水準を超えて増加すると，一部を身の回りの人，あるいは社会一般の人々の消費のために支出（あるいは贈与）する人，(case-3) 所得が増加して社会の中でも高額所得層に分類されるようになると，やがて，それまでの高水準の消費に飽き，自分のための消費を抑制し，社会のために多額の寄付を行ったり，巨大な財団を創設し，それを通じ社会の人々のための支出を行い，それにより他の人々の消費水準の向上に資する人，といったように大まかに区分できるだろう。

これらを考えると，特に (case-2) と (case-3) の場合，所得水準が変化すると，個人の自分のための消費と他人の消費とに関する選好パターンが変化する可能性があることが分る。これをモデル化して考える。個人の効用関数 U を，

$$L = U(x, b + y, M) = U(x, Y, M) \quad (1)$$

と表す。ここで， x は当該の個人の消費， $b + y = Y$ は他人の消費 Y を表し，それは他人が自ら稼得したこと等による消費部分 b と当該の個人が贈与したことによる消費部分 y とから成るものとする。 M は当該個人の所得水準であり，それは個人の効用水準に影響を与えるものとする。分析に際して，当初， b および M は所与のものとする。すると，効用関数 (1) は，個人の効用 U は自分の消費 x と他人の消費 $b + y = Y$ に依存し，また，自分の所得水準の多寡が効用関数の形状に影響を与えることを示す。個人の予算は，

$$x + y = M \quad (2)$$

と表される。このとき，予算制約付の個人の効用極大化問題は，

$$V = U(x, b + y, M) - \lambda(x + y - M) \quad (3)$$

と定式化される。これを変数 x, y およびラグランジュ乗数 λ に関し偏微分し，それぞれをゼロとすると，

$$\frac{\partial U}{\partial x} = \lambda \quad , \quad \frac{\partial U}{\partial (b + y)} = \lambda \quad , \quad x + y = M \quad (4)$$

という式が得られ，各変数の最適条件を示す。

ここで，個人の所得 M が変化すると，それが個人自らの消費 x と他人への贈与 y にどのよ

うな効果を与えるか、分析することができる。それは、

$$\frac{dx}{dM} = \frac{U_{xY} - U_{YM} + U_{xM} - U_{YY}}{U_{xY} + U_{Yx} - U_{xx} - U_{YY}} \quad (5-1)$$

$$\frac{dy}{dM} = \frac{-U_{xM} + U_{Yx} + U_{YM} - U_{xx}}{U_{xY} + U_{Yx} - U_{xx} - U_{YY}} \quad (5-2)$$

と示される。ここで、 $U_{xY} + U_{Yx} - U_{xx} - U_{YY}$ の符号は効用極大化条件により正である。これらの式および図を用いて、上の case-1～case-3 について考えてみよう。図-1 において、水平軸には自分の消費 x が測定され、垂直軸には他人の消費 $Y = b + y$ が測定される。所得が M_1 のときの予算線は最初 a_1E_1 で示され、個人の所得 M が M_2, M_3, M_4 へと増加するにつれ、それぞれ $a_1E_1 \rightarrow a_2E_2 \rightarrow a_3E_3 \rightarrow a_4E_4$ 等へとシフトする。図-1 において、予算線の方程式は $Y(=b+y) = -x + M + b$ と示される。無差別曲線群は、所得 M の変化と共にそれらの形状を変えるが、ケース毎に記号が付けられている。

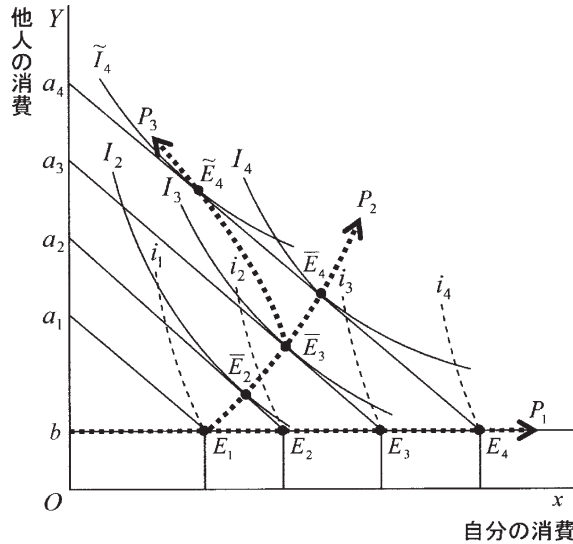


図-1

(case-1)

このケースは、個人の所得 M が増加してもそれを全て自分のための消費 x に向け、他人の消費 $Y = b + y$ を増加させるために贈与することはしない状況を示す。つまり、 $y = 0$ であり、それゆえ、 $Y = b$ である。このケースでは無差別曲線は所得が M_1, M_2, M_3, M_4 へと増加するにつれ、それらに対応して i_1, i_2, i_3, i_4 等として示され、個人の所得 M が増加しても、無差別

曲線の傾斜は急なままである。すると、所得が増加してゆき予算線が右上方にシフトする場合、個人の効用を極大化する均衡点は $E_1 \rightarrow E_2 \rightarrow E_3 \rightarrow E_4$ と移動する。このとき、所得変化と自分および他人の消費を示す経路は P_1 として示される。これらは全てコーナー解であり、その場合、最適条件 (4) は成立せず、代わりに、

$$\frac{\partial U}{\partial x} / \frac{\partial U}{\partial Y} > 1 \quad (6)$$

という関係式が成立する。

(case-2)

このケースは、個人の所得が一定水準 M_1 を超えて増加すると、一部を他の人々の消費のために贈与する状況を示す。このケースでは、無差別曲線は低所得水準 M_1 では i_1 であったものが、所得の M_2, M_3, M_4 といった増加に伴って、やがてそれらに対応して I_2, I_3, I_4 へと変化する。すると、所得の増加によって予算線が右上方にシフトする場合、均衡点は $E_1 \rightarrow \bar{E}_2 \rightarrow \bar{E}_3 \rightarrow \bar{E}_4$ へと移動し、所得変化と自分および他人の消費を示す経路は P_2 として示される。このとき最適条件 (4) が成立し、均衡点 $\bar{E}_2, \bar{E}_3, \bar{E}_4$ 等において、

$$\frac{\partial U}{\partial x} / \frac{\partial U}{\partial Y} = 1 \quad (7)$$

が成立する。また図-1において、所得変化と自分および他人の消費を示す経路 P_2 は右上りであり、その状況では、個人の所得 M の増加は自分の消費 x と他人への贈与 y (それゆえ他人の消費 $Y = b + y$) を増加させており、(5-1) 式および (5-2) 式の符号に関して、

$$dx / dM > 0 \quad , \quad dy / dM > 0 \quad (8)$$

であることが分る。また、 $b + y = Y$ なので $dY / dM > 0$ ということも示すことができる⁹⁾。

(case-3)

このケースは、個人の所得が高額となると、それまで継続してきた高水準の消費に飽き、抑制的な消費態度に転じ、所得の多くを他の人々のための支出に向け、他の人々の消費水準の向上を図るという状況を示す。このケースでは、無差別曲線は低所得水準 M_1 では i_1 であったものが、所得の M_2, M_3 への増加に伴って I_2, I_3 へと変化し、さらに所得が M_4 に増加すると \tilde{I}_4 へと大きく変化する。そして、所得の増加によって予算線が右上方にシフトすると、均衡点は $E_1 \rightarrow \bar{E}_2 \rightarrow \bar{E}_3 \rightarrow \tilde{E}_4$ へと移動し、所得変化と自分および他人の消費を示す経路は P_3 として示される。これらの点では最適条件 (4) が成立する。この経路は E_1 点から \bar{E}_3 点ま

9) この分析の前後で、変数 x と y の変化について分析する場合には、(3) 式の効用極大化問題を、変数 x, Y について表し、 $V' = U(x, Y, M) - \lambda(x + Y - M - b)$ と定式化することで、同様の結論が得られる。

では右上りであり、 \bar{E}_3 点を超えると反転し左上りとなっている。それゆえ、均衡点 E_1 から \bar{E}_3 の間では (5-1) 式および (5-2) 式の符号に関して、

$$dx/dM > 0 \quad , \quad dy/dM > 0 \quad (9)$$

であるが、 \bar{E}_3 点から \tilde{E}_4 点の間では、

$$dx/dM < 0 \quad , \quad dy/dM > 0 \quad (10)$$

となる¹⁰⁾。

II 他人の稼得変化と自分および他人の消費

自分が消費水準について関心を持つ他人の稼得が変化するとき、それに対して当該個人の消費行動はどのように変化するか考えてみる。変数 x, y の最適条件 (4) が満たされていて、その後、他人の稼得およびそれからの消費 b が変化すると、その変化が当該個人の消費 x と他人への贈与 y に与える効果は、

$$\frac{dx}{db} = \frac{U_{xY} - U_{YY}}{U_{xY} + U_{Yx} - U_{xx} - U_{YY}} \quad (11-1)$$

$$\frac{dy}{db} = \frac{-U_{xY} + U_{YY}}{U_{xY} + U_{Yx} - U_{xx} - U_{YY}} \quad (11-2)$$

と示される。上の二つの式の符号は一般的には不確定的であるが、図-2を用いて考えてみよう。この図において、最初の均衡点は ϵ_3 であるとする。この点では、個人の予算線 $a_0\hat{b}_0$ と無差別曲線 \hat{I}_0 とが接している。ここで、他人の稼得およびそれからの消費 b が \hat{b}_0 から \hat{b}_1, \hat{b}_2 へと増加したとする。このとき、均衡点は ϵ_3 から ϵ_1, ϵ_2 へと右上へ移動したとする。その範囲では、(11-1) と (11-2) の符号に関しては、

$$dx/db > 0, dy/db < 0 \quad (12)$$

である。これは、他人の稼得からの消費 b が \hat{b}_0 から \hat{b}_3 へと増加する範囲では、当該個人は

10) 関係式 (8) と (9) においては、当該の個人にとり、自分の消費 x と他人への贈与による消費 y は共に上級財の性質を持つ。関係式 (10) においては、(長期間十分に消費してきたので) 自分の消費 x は下級財、他人への贈与による消費 y は上級財となる。(10) 式に関し、 $x+y=M$ として、 M の増加によって x が減少すると、 y は必ず増加すると言える。

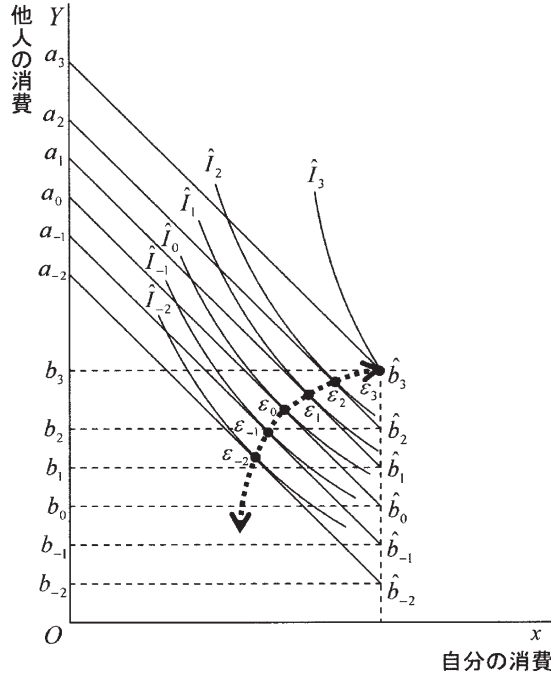


図-2

自分の消費 x を増加させ、他人への贈与 y を減少させながらも、贈与自体は継続している状態を示す¹¹⁾。つまり、この範囲では $0 < x < M$ である。しかし、他人の消費が \hat{b}_3 へと増加すると、均衡点は ϵ_3 でありコーナー解となる。この点では $(\partial U / \partial x) / (\partial U / \partial Y) > 1$ となり、個人は他人の消費水準の高さに満足し、贈与 y を終了する。他方、他人の稼得および消費 b が \hat{b}_0 から \hat{b}_{-1} へと減少すると、図で示されるように、個人は自分の消費 x を減少させ他人への贈与 y を増加させる。その範囲では、(11-1) と (11-2) の符号に関して (12) と同一である。そして、他人の稼得からの消費 b がさらに減少しても、個人は自分の消費 x をこれ以上減少させることができない状況がくると、そのとき、

$$dx / db = 0 \quad , \quad dy / db = 0 \quad (13)$$

となる。これは、個人の他人への贈与が不可能となる限界を示す。これからは、政府による社会保障が必須となる状況と言える。

11) (12) の関係式が成立する条件は $U_{xy} - U_{yy} > 0$ である。ここで、 x の限界効用が Y の増加関数で（同時に Y の限界効用が x の増加関数で）あるなら、 $U_{xy} > 0$ である。また、 Y の限界効用が Y の増加に従って減少するなら、 $U_{yy} < 0$ である。それゆえ、このような場合、 $U_{xy} - U_{yy} > 0$ となり、(12) 式が成立する。（しかしながら、これは基数的効用の概念による判定である。）

III 贈与と社会への寄付

自分が関心を持つ他人の稼得および消費が十分に増加したあと、当該の個人はそれに満足するであろうが、その場合、その他人への贈与を止め、やがて社会一般への寄付を考えるとしたら、それは経済モデルではどのように説明されるのであろうか。前のセクションでの分析を一部拡張して考える。

当該個人の効用関数 V を (1) に代えて、

$$V = U(x, b + y, M) + u(z) \quad (14)$$

とする。ここで、 $u(z)$ は、個人が社会一般へ z ほど給付することによって得られる効用 u を表す。個人が特定の所得水準 M のときに、自分の消費 x および他人の消費 $b + y = Y$ より得る効用 U と社会への寄付によって得る効用 u は、分析を簡単化するために分離可能とする。個人の予算は、

$$x + y + z = M \quad (15)$$

と表される。このとき、個人が予算制約 (15) のもとで効用 (14) を極大化すると考えると、ラグランジュ関数は、

$$\mathcal{L} = U(x, b + y, M) + u(z) - \lambda(x + y + z - M) \quad (16)$$

と定式化される。これを解くと、最適条件として、

$$\frac{\partial U}{\partial x} = \lambda, \quad \frac{\partial U}{\partial(b+y)} = \lambda, \quad \frac{\partial U}{\partial z} = \lambda, \quad x + y + z = M \quad (17)$$

が得られる。

ここで、他人の稼得からの消費 b が変化するとき、それが個人自らの消費 x 、他人への贈与 y および社会一般への寄付 z に、それぞれどのような効果を与えるか見てみる。それは、(17) 式より、

$$\frac{dx}{db} = \frac{(U_{xy} - U_{yy})u_{zz}}{\Delta} \quad (18-1)$$

$$\frac{dy}{db} = \frac{-U_{xy}(U_{yx} + u_{zz}) - U_{yy}(U_{xx} + u_{zz})}{\Delta} \quad (18-2)$$

$$\frac{dz}{db} = \frac{U_{xy}U_{yx} - U_{xx} - U_{yy}}{\Delta} \quad (18-3)$$

として示される。ここで、 $\Delta = -U_{xx}(U_{YY} + u_{zz}) + U_{Yx}(U_{xY} + u_{zz}) - U_{YY}u_{zz} + U_{xy}u_{zz}$ であり、効用極大化条件により、 $\Delta < 0$ である。

他人の稼得および消費 b が低水準の場合、 b が少し増加したとしても、個人は自分の消費 x を増加させ、他人への贈与 y を減少させながらもそれを続けるという行動をとり、社会一般への寄付 z は殆んど行わないとすると、そのとき、(18-1)～(18-3) に関して、

$$dx/db > 0 \quad , \quad dy/db < 0 \quad , \quad dz/db \doteq 0 \quad (19)$$

となる。これに対し、他人の稼得および消費 b が充分に高い水準にあり、そのとき b が増加すると、個人は他人への贈与 y の必要性を感じず、自分の消費 x を増加させ、そして、 y の増加に代って社会一般への寄付 z を増加させることを考えるかもしれない。このときには、

$$dx/db > 0 \quad , \quad dy/db < 0 \quad , \quad dz/db > 0 \quad (20)$$

と示されるであろう。

次に、当該個人の所得が順調に増加すると、その人は自分が関心を持つ他人の消費を増加させると共に、社会一般への寄付も考えるかもしれない。これはモデル分析ではどのように示されるのであろうか。この場合、(17) 式より、次の式を導く、つまり、

$$\frac{dx}{dM} = \frac{U_{xM}(u_{zz} + U_{YY}) - U_{YM}(U_{xY} + u_{zz}) - U_{YY}u_{zz} + U_{xy}u_{zz}}{\Delta} \quad (21-1)$$

$$\frac{dy}{dM} = \frac{U_{xx}(U_{YM} - u_{zz}) - U_{Yx}(U_{xM} - u_{zz}) + u_{zz}(U_{YM} - U_{xM})}{\Delta} \quad (21-2)$$

$$\frac{dz}{dM} = \frac{U_{xx}(U_{YM} - U_{YY}) + U_{Yx}(U_{xM} + U_{xY}) + U_{xy}U_{YM} - U_{xM}U_{YY}}{\Delta} \quad (21-3)$$

ここで、 Δ は (18-1)～(18-3) におけるものと同一であり、 $\Delta < 0$ である。

上の式に関して、もし個人の所得水準が極めて低く、自分の消費に充てるのが精一杯のときには、

$$dx/dM > 0 \quad , \quad dy/dM \doteq 0 \quad , \quad dz/dM \doteq 0 \quad (22)$$

であろう。所得が増加し、個人の消費が特定の水準に到達すると、その人は他人への贈与を考え始め、このときには、

$$dx/dM > 0 \quad , \quad dy/dM > 0 \quad , \quad dz/dM \doteq 0 \quad (23)$$

と示される。所得がさらに増加し、その個人が自分の消費水準を飽和状態であると感じ、自分が高額所得者になれたことに対して社会に感謝の念を抱き、いわゆる「社会への恩返し」

として社会一般への寄付を始めると、その状況は、

$$dx/dM \doteq 0 \quad , \quad dy/dM > 0 \quad , \quad dz/dM > 0 \quad (24)$$

と示されるであろう。欧米において創業家的な富豪の一部にみられる寄付行動は (24) 式で説明できるかもしれない。

IV 賃金率の変化と自分の消費、他人の消費、そして時間配分

当該個人が労働者として働いていて、賃金率が変わったときに、それが自分の消費、他人への贈与、そして自分の自由時間にどのような効果を与えるのかを考えてみる。個人の効用 U は、

$$U = U(x, b+y, t_1, wT+I) \quad (25)$$

と表されるものとする。つまり効用は、自分の消費 x 、他人の消費 $b+y=Y$ 、自分の自由時間 t_1 、および自分の総所得水準 $wT+I$ に依存するものとする。ここで、 w は賃金率、 T は利用可能な全時間、 I は非労働所得である。個人の行動を制約する条件は二つある。一つは時間制約であり、 t_w を労働時間、 t_1 を自由時間とする。すると、全時間 T は $T = t_w + t_1$ と表される。もう一つは予算制約であり、それは $P(x+y) = wt_w + I$ として示される。ここで、 P は x と y の価格である。この二つの制約式を一つに合わせることができ、それは、

$$R = wT + I = P(x+y) + wt_1 \quad (26)$$

として示される。個人が効用 (25) を制約式 (26) のもとで極大化するとき、ラグランジュ関数は、

$$Z = U(x, b+y, wT+I) - \lambda(P(x+y) + wt_1 - wT - I) \quad (27)$$

と定式化される。このとき最適条件として、

$$\partial U / \partial x = \lambda P \quad , \quad \partial U / \partial (b+y) = \lambda P \quad , \quad \partial U / \partial t_1 = \lambda w \quad , \quad P(x+y) + wt_1 = wT + I \quad (28)$$

が得られる。

ここで、賃金率 w が変化するとき、それが個人の消費 x 、他人への贈与 y および自分の自由時間 t_1 (あるいは、 $t_w = T - t_1$ であるので労働時間 t_w) にどのような効果を与えるのかを見ることができる。それは、

$$\begin{aligned}
 \frac{dx}{dw} &= \frac{\begin{vmatrix} -U_{xR}T & U_{xY} & U_{xt_1} & P \\ -U_{YR}T & U_{YY} & U_{Yt_1} & P \\ -U_{t_1R}T + U_x / P & U_{t_1Y} & U_{t_1t_1} & w \\ T - t_1 & P & w & 0 \end{vmatrix}}{\Delta} , \\
 \frac{dy}{dw} &= \frac{\begin{vmatrix} U_{xx} & -U_{xR}T & U_{xt_1} & P \\ U_{Yx} & -U_{YR}T & U_{Yt_1} & P \\ U_{t_1x} & -U_{t_1R}T + U_x / P & U_{t_1t_1} & w \\ P & T - t_1 & w & 0 \end{vmatrix}}{\Delta} , \\
 \frac{dt_1}{dw} &= \frac{\begin{vmatrix} U_{xx} & U_{xY} & -U_{xR}T & P \\ U_{Yx} & U_{YY} & -U_{YR}T & P \\ U_{t_1x} & U_{t_1Y} & -U_{t_1R}T + U_x / P & w \\ P & P & T - t_1 & 0 \end{vmatrix}}{\Delta} , \quad \text{ここで, } \Delta = \frac{\begin{vmatrix} U_{xx} & U_{xY} & U_{xt_1} & P \\ U_{Yx} & U_{YY} & U_{Yt_1} & P \\ U_{t_1x} & U_{t_1Y} & U_{t_1t_1} & w \\ P & P & w & 0 \end{vmatrix}}{\Delta} < 0
 \end{aligned}
 \tag{29}$$

として示される。これら三つの式の符号について、一般的に確定的なことは言えない。全く自分の消費 x の多寡にのみ関心が有り、他人の消費 Y に関心が無く、そして、賃金率 w の上昇によってより多く働き、より多くの消費をしたいと当該個人が思うとき、その状況は、

$$dx/dw > 0 \quad , \quad dy/dw \doteq 0 \quad , \quad dt_1/dw < 0 \tag{30}$$

と示されるだろう。これに対して、利他的で、賃金率 w の上昇により、他人へより多くの贈与が可能となり、それが動機となってより多く働くことを個人が思うとき、その状況は、

$$dx/dw \doteq 0 \quad , \quad dy/dw > 0 \quad , \quad dt_1/dw < 0 \tag{31}$$

と示されるであろう。あるいは、利他的であっても賃金率が充分に高く、また充分に労働をしていると個人が思っている場合に賃金率が上昇すると、その個人は労働時間を少し減少させても、他人への贈与は幾分増加させることができると言う可能性があり、その状況は、

$$dx/dw \doteq 0 \quad , \quad dy/dw > 0 \quad , \quad dt_1/dw > 0 \tag{32}$$

と示される。

V 非賃金所得の変化と自分の消費，他人の消費，そして時間配分

個人の所得が賃金所得と非賃金所得とから成るとして，相続，寄贈を受けたり，保有資産の価格上昇後の売却等によって非賃金所得が増加したとき，当該個人の消費行動はどのように変化するのか考えてみる。前出のラグランジュ関数（27）から導出される変数 x, y, t_1 の最適条件（28）は満たされているものとする。その後，個人の非賃金所得 I が変化すると，その変化が個人自身の消費 x ，他人への贈与 y ，そして自身の自由時間 t_1 に与える効果は，

$$\frac{dx}{dI} = \frac{\begin{vmatrix} -U_{xR} & U_{xY} & U_{xt_1} & P \\ -U_{YR} & U_{YY} & U_{Yt_1} & P \\ -U_{t_1R} & U_{t_1Y} & U_{t_1t_1} & w \\ 1 & P & w & 0 \end{vmatrix}}{\Delta}, \quad \frac{dy}{dI} = \frac{\begin{vmatrix} U_{xx} & -U_{xR} & U_{xt_1} & P \\ U_{Yx} & -U_{YR} & U_{Yt_1} & P \\ U_{t_1x} & -U_{t_1R} & U_{t_1t_1} & w \\ P & 1 & w & 0 \end{vmatrix}}{\Delta},$$

$$\frac{dt_1}{dI} = \frac{\begin{vmatrix} U_{xx} & U_{xY} & -U_{xR} & P \\ U_{Yx} & U_{YY} & -U_{YR} & P \\ U_{t_1x} & U_{t_1Y} & -U_{t_1R} & w \\ P & P & 1 & 0 \end{vmatrix}}{\Delta} \quad (33)$$

として示される。これらの式の符号について，一般的に確定的なことは言えない。もし当該の個人が利己的で利他心が無く，そして，非賃金所得の増加により，自分の消費の増加のみを意図するとき，時間配分には殆んど変化は無いものとする，その状況は，例えば，

$$dx/dI > 0, \quad dy/dI \doteq 0, \quad dt_1/dI \doteq 0 \quad (34)$$

と示される。これに対して，利他的で他人の消費 Y に関心が高く，当該個人の所得が増加すると，もっと多くの贈与をすることを考えているとき，非賃金所得が増加すると，その個人は引き続き現状の労働時間を維持するであろうから，

$$dx/dI \doteq 0, \quad dy/dI > 0, \quad dt_1/dI \doteq 0 \quad (35)$$

と示される。もし，非賃金所得の増加が大幅で，その個人が以後，労働に従事しなくとも贈与，寄付等の社会貢献活動が続行可能となるとき，その人は労働時間を極小に切り詰め（あるいは労働者としての地位を捨て），自由時間を大幅に増加させ，社会貢献のためにその時間を使うかもしれない。このときは，

$$dx/dI \doteq 0 \quad , \quad dy/dI > 0 \quad , \quad dt_1/dI > 0 \quad (36)$$

と示される。このように個人の非賃金所得が変化するとき、種々の消費者（あるいは人間）行動が考えられる。

結 び

本論文では、所得変化と消費、贈与、寄付について考えてきた。もとより、利他主義的行動は各個人の所得水準が極めて低く、生存維持に必要とされる水準より低い場合にもしばしば見られるものである。このような状況での利他主義的行動の分析はそれ自体意義のあるものであろう。また、利他主義は、所得の贈与ではなく、物による贈与で示されることも多いし、ボランティア的な時間を使った無形に近いサポートに依ることもある。これらについての分析も意義深いものである。これに対して本論文は、既に発表されている多くの論文に依拠しながら、所得変化と利他主義との関連について焦点を合わせた。これは個人の所得が増加すると、自分の消費と他人の消費に関しての選好パターンが変化する可能性があると考えからである

Iにおいて、個人の所得が変化した場合、(i) 他人の消費水準に全く関心が無い状況が継続するケース。これは、図ではコーナー解が連続して生じる。(ii) ある一定の所得水準を超えると、他人の消費水準を上昇させるため、その人に自分の所得を一部贈与し始め、その傾向が長期にわたり安定的に継続するケース。このとき、図では所得変化と自分および他人の消費を示す経路は右上りとなる。(iii) 個人の所得水準の上昇が長期的に続くと、その個人は自分の高水準の消費に満足し、やがて飽和感を感じ、そして、このような高水準の所得および消費が可能となったことに感謝の念を覚え、この段階では所得の増加分以上に他人に贈与するケースである。このとき、図では、所得変化と自分および他人の消費を示す経路は右上りとなり、やがて左上へと反転する。

IIにおいて、個人が消費水準について関心を持つ他人の稼得が変化し、それゆえ、その他人の消費水準が変化するとき、当該個人の行動はどのようになるのか考えた。最初は、他人の稼得が特定的水準から順調に増加するとき、当該個人はそれにより満足し、自分の他人への贈与は継続的に減少させてゆく可能性がある。これを示す経路は図-2において右上りとなる。そして、他人の稼得がさらに上昇すると、やがて当該個人はそれに満足し、贈与を終了するだろう。これは図中でコーナー解として示される。これに対して、他人の稼得が特定水準から減少してゆくと、当該個人はその人への贈与を増加させる可能性がある。この状況では、経路は左下りとなる。他人の稼得がさらに減少すると、当該個人の贈与能力も限界に

達する可能性があり、このとき経路は下方へ垂直線となる。このような状況では、政府による社会保障政策が重要となる。

III において、利他主義的行動における、個人のある意味での成長について考えた。贈与を行っている他人の稼得が順調に増加してゆくと、当該個人は（i）他人への贈与を減少させ、自分の消費を増加させる。社会一般への寄付は殆ど行わない。そして、さらに他人の稼得が増加すると（ii）他人への贈与を止め、自分の消費と社会一般への寄付を増加させる、といった二つのプロセスが考えられる。身近の消費水準について関心を持つ人が豊かになると、当該個人はそれに満足し、身近な他人への贈与を縮小し、やがて、それまで振り向けていた贈与分を社会一般への寄付の増加に回すということである。もし、このような行動を多くの人々がとるとすると、それは社会全体の豊かさにつながるかもしれない。

同じ効用極大化問題から、個人の所得が順調に増加した場合の、その個人の増加した所得の支出態様について考えることができる。所得が生存可能水準のとき、その個人はそれの殆んどを自分の消費に向けるだろう。やがて所得が増加すると、自分が関心を持つ他人の消費を増加させるため贈与する場合があるだろう。さらに所得が増加すると、欧米の創業家的富豪の一部に見られるように、自分の消費水準は一定の水準を維持しながら、身近な他人や社会一般のために所得を支出する場合がある。本稿で提示したモデルは、このような状況への一時的接近である。

IV において、労働者の場合を例にとり、賃金率が変化した場合に、それが自分の消費、他人への贈与、そして自分の労働時間と自由時間に関する時間配分にどのような影響を与えるかについて分析を行った。賃金率の変化が労働者の行動にどのような影響を与えるかを一般的に明瞭に示すことは難しい。賃金率の変化に伴って、労働時間および自由時間に代替効果と所得効果がどの程度作用するか分からないし、それゆえ、所得水準の決定、および自分の消費水準と他人への贈与の明瞭な決定、提示もモデル分析では難しい。モデル分析による確定的な結論は出せないが、本論文では、当該個人の行動決定に関して三つのケース分けを行った。それは賃金率の増加がある場合、例えば、（i）自分の消費増加のみに関心があり、労働時間を増加させる、（ii）利他的行動をとり、労働時間を増加させ、賃金収入の増加は専ら他人への贈与に振り向ける、（iii）賃金率が十分に高い場合には、労働時間を少し減少させても賃金収入は少し増加するので、それを他人への贈与に向ける、といった行動が考えられる。

V において、例えば、遺産相続や値上がりした保有財産の売却等によって労働者の非賃金所得が増加した場合の個人の行動についてモデル分析した。この場合も、一般的に確定的なことは言えないが、幾つかのケースを想定することができる。本稿では三つのケースを考えた。それらは、（i）完全に利己的なケース、（ii）非賃金所得の増加により他人への贈与を増加させるケース、（iii）非賃金所得の増加が大幅で、その個人が完全に利他的な場合には、

労働時間を殆んどゼロにまで縮小し、所得や自分の自由時間を社会貢献のために費やすケース、である。

本稿ではこのように、個人の所得変化と、その変化した所得の、自分の消費と他人への贈与（および、論文の後半では、社会一般への寄付）の間の配分について考えた。個人の効用関数を分離可能型にしたり、基数的効用の概念を一部導入することで、幾らかは確定的な結論を見出すことができた。しかし、多くのケースでは、一般的に確定的な結論は出せない。それゆえ、本稿では、消費者あるいは人間行動について、主として仮定を設定した上での事後的説明を行った。これらにより、人々の利他主義的行動と利己主義的行動等についてのモデル分析が不十分ではあるが行われた。本稿の分析は、所得や消費というフロー変数に関するものであるが、将来は、資産というストック変数もモデルに組み込んで分析することが必要と思う。