

一般効用理論から買物理論へ¹

——ミクロ経済学の交換学的基礎づけに向けて——

村 井 明 彦

はじめに

- I 効用理論の興亡——主流派効用理論略史
 - 1 基数主義と序数主義の区分とその問題点
 - 2 功利主義と公理主義
- II 効用理論のオルタナティブ——純粹定性効用理論史
 - 1 純粹定性効用理論——メンガーとミーゼス
 - 2 ロスバード図と総効用概念の撤廃
- III 効用測定の基本問題
 - 1 測定行為の認知的基礎について
 - 2 自然事象と人間事象の非通約性
- IV 効用理論の交換学的基礎づけに向けて——時間と交換
 - 1 交換と消費の時間的不一致の理論化
 - 2 買物理論——効用理論の交換学的基礎づけ
- V 買物理論の実益と背景

はじめに

現代経済学のミクロ理論にはいま一つ現実性が不足している。経済理論はいかなるスタイルをとろうと一定の抽象化を必要とするから、日常的経済活動の素朴単純な描写がそのまま理論を標榜できる余地はない。つまり理論家は自らの理論が何らかの抽象性を持つことを認めざるをえない。あらゆる抽象化を拒絶して事実の個別性や散発性に定位しようとするいかなる試みも、個々の主体の行為を経済全体と関連づけようするや否やミクロからマクロへと理論の説明対象を拡大してきた経済学者の議論を参照せざるをえない。この営みを「マクロ漸進」と呼ぶなら、経済分析のいかなる試みもマクロ漸進のあり方と演繹的抽象化に関心を持たざるをえない。価格が上がれば需要は減る。こうしたアприオリな判断は歴史主義に訴えてみても反証できないばかりか、むしろそれなしで歴史事象を説明することは不可能である。データを示すことはできる。ただそれらはマクロ経済がある時点でそういうデータを示すに至った要因について何も語らない。結

1 本稿は2015年1月24日(土)にキャンパスプラザ京都で行われた科研研究会「啓蒙の経済学とは何か」および社会思想史研究会の合同集会での報告原稿に基づく。有益なコメントをいただいた田中秀夫、生越利昭、米田昇平、喜多見洋、渡辺恵一、中澤信彦、伊藤誠一郎、逸見修二、松本哲人、上野大樹、山口直樹、笠井高人の諸氏に感謝申し上げたい。

局のところ、経済理論に求められるのはいわば現実的抽象化であることになろう。

一方に現実性の有無を問わず経済分析の言語を黙々と数理化する分派がある。他方にこの分派が導き出す結論の現実との乖離に疑問を抱いてあらゆる抽象化を拒絶する分派がある。しかし抽象化をめぐるこの二陣膠着 (dichotomy) は経済学にとって不可避の帰結ではない。経済学史を振り返ると、現実的抽象化に依拠して体系を構築してきた別の分派が存在することに気づく。それは新オーストリア学派である。ところがさらに歴史を繙くと、同学派の主要見解の大半がサラマンカ学派によってすでに提出されていたことに気づく。まことに不思議に思えるかもしれないが、新オーストリア学派自身が自らの起源はスペインにあると認めている (村井 2014, 67)。こうして理論探求は現実的抽象化の基本指針、そしてその帰結としての現実経済の説明力という問題ばかりか、経済学史全体をどう捉えるかという問題にも向き合うことになる。

この課題が追求さるべき中心論点は再び価値論になるだろう。効用理論は限界革命以降の展開の中で選好理論あるいは選択理論に発展的に解消したかに語られることもあるが必ずしも正しくない。本稿は効用理論に焦点を当てることで、従来のミクロ経済学が現実的抽象化の課題に十分答えられずに過剰な「合理化」の道をたどっていること、およびその結果現実には景気循環として現象するマクロ経済の分析に取り組めず新オーストリア学派のみがこの課題に答えてきたことを以下の手順で述べる²。

I 効用理論史はふつう限界革命当時の素朴な基数主義が序数主義からの異議提出で動揺して無差別曲線と限界代替率の分析に移行し、他方で無差別曲線の不十分さを指摘したゲーム理論によって再び基数主義が呼び戻されたプロセスとして理解されている。だがこうした理解は十分なものではない。基数主義と序数主義の関係はきれいな交代劇としては描き出せず、むしろ効用の「測定」という問題に向き合う中で19世紀においてすでに序数主義への志向を示しながら効用関数の確定が模索された。その最終結論が正の一次変換に対して一意性を持つ効用集合を「基数的」とみなす現代基数主義であった。この点を正確に理解するならそれを「指数効用理論」とでも呼ぶことが望まれる。

II ところがこうした学史修正主義は、効用理論がこだわった効用「関数」という基底概念を用いない純粋に序数主義的な効用理論の水脈があったことも同時に浮彫りにした。それはメンガーとミーゼスが開拓し、ロスバードが定式化した。効用理論にせよ選択理論にせよ財の数量増減に伴う総効用の変化を軸に展開されてきたが、ロスバードは総効用概念を撤廃して限界効用概念に一本化し、自らの考え方を簡明な「ロスバード図」で表した。通説を土台ごと揺さぶる同図の革新性は残念ながらほとんど理解されていない。本稿では効用理論史の中でその再評価を試みる。

2 本稿は学史研究と新理論の提出を意図的に結合している。学史叙述の部分は網羅的ではなく点描的であることをお断りしておく。

Ⅲ 効用理論をめぐる意見の不一致の原因は効用測定に対する考え方にある。ただ効用理論が物理量の測定をヒントに構築されてきたにもかかわらず効用は人間精神内部の事象であるため、対象と方法の一致という問題がつきまとう。「測定」行為一般を定式化することで議論の基盤を設定し、この問題を扱う一定の視座を提示する。

Ⅳ ただロスバードでさえ十分な財貨幣交換の体系を展開しなかった。本節では効用理論を交換学の基本原則である「不等価互惠交換」の枠組に位置づけることでこの課題に可能な一つの答えを返す。現実の交換行為は財-財（物々）交換ではなく財-貨幣交換（買物）である。いかなる抽象化の道を選ぶのも理論家の自由だが、効用理論は最終的には一般人の買物行為を説明できなければならない。買物とは一定期間内に行われる財貨幣交換の総体である。ここでは購入と消費の時間的ずれを理論に組み込んでありふれた買物を「効用」の視点から理論化し、「買物理論」（shopping theory）を構築する。

Ⅴ 財貨幣交換のマイクロ理論として構築された買物理論の最大の実益は複期モデルをとるマクロ経済学としての景気循環論に基礎理論を提供できることである。経済学には伝統的に静態効率論と動態効率論の対立がある中で、主流派の均衡経済学は前者のパラダイムに内属する³。これに対して後者のパラダイムに根ざすオーストリア学派は均衡を着地点とせず、その完成形はオーストリア学派景気循環論（Austrian Business Cycle Theory: ABCT）である。買物理論は経済学の体系を交換学という基台の上に据えるものである。マクロ経済学のミクロ的基礎づけが叫ばれて久しいが、本稿ではマクロ経済学を基礎づけるべきマイクロ経済学も交換学によって基礎づけられる必要があることが説かれる。なお最後にこの理論の思想的背景について断想を記す。

I 効用理論の興亡——主流派効用理論略史

1 基数主義と序数主義の区分とその問題点

最近の詳細な学史研究は周縁的とは言えない多くの論点で経済学理解の常識を覆しつつある。理論家は対岸の火事のように高を括ろうとするかもしれないが、理論研究も「先行研究を整理して一つ以上新しい知見をつけ加える」という学術論文の最低条件にやはり従うので理論史に位置づけられないと意味を主張できないから、自らが取り扱う理論の歴史に関心を寄せざるをえない。歴史を無視すれば無視した歴史に無視される。

例えばエミル・カウダーによると、限界理論の歴史は限界革命以前に遡る。考えれば考えるほど不思議なことであるが、間違いのない事実である（Kauder 1953; 1965）。とはいえずは限界革命が「3 大家」（triumvirate）による同時発生的な効用理論の見直しで

3 ここでは教科書に出てくる経済学を主流派と呼ぶ。限界革命以降に限ると新古典派、ローザンヌ学派、ケインズ派を指す。

生じたとする通説に従って話を始める。通常3 大家は基数主義 (cardinalism) をとったと理解されている。限界革命後の現代経済学の効用理論についても見直しを図る例があるが、1910 年ころまでは大きな変化はなかったとされている (Moscatti 2013 a)。

ところが変化の兆しは限界革命そのものに孕まれていた。19 世紀の自然科学ではしばしば物理現象の「測定」とは何かが問題となった。これは測定対象の拡大によって今後もぶつかる可能性のある問題だが、身近な例として机の長さの測定とは何か考えてみよう。古くは手や足、下っては定規や巻尺を机に当てて目盛を読み取ることで長さが測定されるようになったが、この場合センチメートル、フィートなど長さの「単位」があり、その何倍であるかを表す数値が机の「長さ」である。ここでは質的な飛躍や断絶のない連続体が原基として設定され、それを手がかりに机の長さが報告される。こうして連続体上の目印が示す被測定属性の数値間で四則演算が成立することを前提に長さの測定が可能になる。つまり長さのような単純で日常的な測定値にさえ、ある程度の抽象性が伴うのである。

物理学における測定の理論を構築したある科学史家はこれを「古典的測定」と分類した (Michell 1993)。だが効用には容易に古典的測定を使えない。ベンサムは「快苦の^{あた}い値」という語で効用の属性を問題にして、第1に「強度」(intensity) を挙げたが (Bentham 1954, 435 ff.)、この考え方を具体化して効用を測定しようとする問題にぶつかる。最大の困難は、効用が財に接した人間の胸中で生じる満足感の謂いであるために測定対象が確定できないという点である。これに伴って効用の単位の不在も問題を難しくする。

私たちは市場に出かけておカネを払って財を入手する。これはまったくありふれた日常的経験だが、その際に財の種類に関係なく三つの因子が関わっていることに気づく。価格・数量・効用である。のちの議論に役立てるためにこれらを「交換の3 大因子」と名づけておく。古典的測定において効用の直接測定ができないとき、代わりに価格か数量のような「数值的」(numerical) 変量に関連づけて間接測定する手法が考えられるが、それは3 大因子の最後を初めの二つのどちらかを手がかりに測ることになる。

効用の直接測定はできないとしてもその大小はわかる。いわゆる「序数主義」(ordinalism) の基本着想はこれである。効用理論はこの点に注目し、単位不在のまま効用を序列化して1本の系列をつくるという方向に向かった。実は素朴な古典的測定法の提唱者はあまりいない。例えばフィッシャー (1867-1947) は「ユティル」(util) という効用単位を考案したが、その際財の効用をそれと効用が等しい別の財の量に関連づけたし (Fisher 1892, I.1.6), パレート以前に無差別曲線を効用分析に用いてもいるので序数主義的だったとも言える (II.1.10 ff.)。学史家ランファンによると、序数主義はエッジワースに由来する無差別曲線とは別の起源を持ち、パレートによる両者の接合以降これらを一体と見ることが一般化した (Lenfant 2012, 117)。

フィッシャーの議論を見よう（記号法は変更）。100番目のA財の効用 A_{100} が増分 β ^{ましぶん}のB財の効用に等しく、150番目のA財の効用 A_{150} が増分 $\frac{\beta}{2}$ のB財の効用に等しければ「 $A_{100} = 2 A_{150}$ 」が成立する（Fisher 1892, I.1.4）。彼はB財を尺度のように用いることでA財の効用を測定していることになるが、A財には小麦またはパン、B財には石油を選んだ。けだし分割性の高い財の方がA財の効用を連続な関数に擬すことができるからであろう。

パレートの『経済学要綱』（1906）は無差別曲線分析の深化に寄与した。彼は基本的に2財モデルをとってそれらの数量の相反的増減で無差別性（indifference）を作出した。同書の「オフエリミテとその指数」と題する節には、効用の差だけでなく財数量の変更による効用の推移（transition）の差にも注目した箇所がある。

さらに財組合せIからIIに移行するときに財組合せIIからもう一つのIIIに移行するときより大きな快を経験したか否かは十分よく見分けがつく。仮にこの判断の精度が十分高ければ最終的にIからIIへの移行でIIからIIIへの移行と同じ快を経験したかがわかるだろうし、またこれに続いてIからIIIへの移行でIからIIへの移行の2倍の快を経験するかもわかるだろう。それによって快やオフエリミテを十分に量とみなすことができるのであろう。（Pareto 1971, IV.32）

推移の精度にふれると接続法になるのは、彼が推移の無差別性の可知性に実はどこか懐疑的だからだが、この点は追って再考する。いずれにせよパレートが余談風に提示したこの青写真が効用関数の確定をめぐる議論に大きな影響を与えたのは事実である。

その後は効用の財ごとの独立性などにも焦点が当たるが、戦間期の1930年代前半に効用理論は一つの転機を迎える。いまのところ限界革命から第2次世界大戦ころまでの効用理論史は古典的測定による基数効用論から無差別曲線を用いた序数効用論への発展史と捉えられることが多いので、その中では同曲線の浸透に寄与したヒックス（1904-89）とアレン（1906-83）の論文「価値論再考」（Hicks and Allen 1934）が重視される。ところがそれは効用概念を放棄する方向性を打ち出したものであり、効用測定論においてむしろ重要なのはポーランド系経済学者ランゲ（1904-65）の「効用関数の確定性について」（Lange 1934）である。同論文は論争を呼び、その後の効用理論の「再基数化」（re-cardinalization）とでも言うべき流れの発端になる。これが「効用関数の確定性論争」である。

ランゲはパレートが用いた財バスケットの効用序列の問題にふれ、二つの公準（仮定）を定式化する。第1公準は、効用が不可測でも2種の財バスケットの効用の大・小・均等の関係が可知だというものである。第2公準は、2種の財バスケットの間での

推移の差についても大・小・均等は可知だというものである。

効用の大きさの測定法が確立できていなくてもそれを措定することはできる。いま財バスケット α , β が与える効用の大きさをそれぞれ $U(\alpha)$, $U(\beta)$ としよう。このとき $U(\alpha)$ と $U(\beta)$ の大小関係は「<」「=」「>」(α の方が小さい・等しい・ α の方が大きい)のどれか一つのみで定まる。これは簡単には次のように書ける。

$$U(\alpha) \geq U(\beta) \quad \dots\dots\dots (\text{第1公準})$$

次に新たに二つの財バスケット γ と δ を想定すると、 α から β への推移と γ から δ への推移についても同様に3種の記号で遺漏なく大小関係が表せる。 α から β への推移を「 $\alpha \rightarrow \beta$ 」と表すところ書ける。

$$\alpha \rightarrow \beta \geq \gamma \rightarrow \delta \quad \dots\dots\dots (\text{第2公準})$$

これらはむろんパレートの議論を受けている。だがランゲはそれをさらに先に進めた。推移の均等が成立する場合は実は倍数関係が成立し乗法演算が可能となると考えられる。第2公準の推移をそれぞれ T_1 , T_2 とすれば「 $T_1 = T_2$ 」となるが、次のような推移間の均等が知られているとする。

$$\alpha \rightarrow \beta = \beta \rightarrow \gamma \quad \dots\dots\dots (*)$$

推移 $\beta \rightarrow \gamma$ を T_3 , $\alpha \rightarrow \gamma$ を T_4 とすると、(*)式が成り立つとき「 $T_1 = T_3$ 」だけでなく「 $T_4 = 2T_1$ 」も成り立つことになる。この着想はフィッシャーが未解決のままにした問題、すなわち効用の間に「2倍関係」(dyadic relations)を確立するための橋頭堡となりうる。そしてさまざまな水準の効用について2倍関係を確立すれば連続な効用の系列、つまりは効用関数が導出できるはずである。

ランゲはこの効用差と効用の推移差の議論を3次元の無差別曲線分析に展開し、効用水準を垂直方向に延びる直線の長さで表した (*ibid.*, 222)。この議論はヒックスが『価値と資本』で示した「効用曲面」に通じるものである (Hicks 1939; 上巻48)。ただランゲはヒックスらの「価値論再考」は第1公準だけに削ぎ落とした点でエレガントで、均衡理論の構築にはそれで十分だとしながらも、第2公準は「経済均衡の理論の構築にとって余分でも相対的な利点も持っている」と述べ、限界効用均等則が使えること、厚生経済学に役立つことなどを具体例として挙げた。そして第1公準は消費者の選択行動として観察できるが第2公準は心理的な内省を求めるという特徴があるとも指摘した

(Lange 1934, 223–25)。

こうしてランゲは正の一次変換に対して一意で定まる効用関数を示唆したが、その厳密な証明は行わなかった。それでも彼の議論に触発されて研究は深化していく。

戦間期は経済学研究の専門化とともに国際交流も進み、限界革命期に比べて経済学に国境がなくなりつつあった。学会の交流も進んでジャーナル寄稿者も国境を超えていただけでなく、良かれ悪しかれナチス政権成立のころから東欧や北欧の知性が英語圏に結集する。1929年にロビンズ (Lionel Robbins 1898–1984) が LSE に就任すると、その周辺に先鋭的な理論家が引き寄せられた。ヒックスもその一人である。1930年にフィッシャー、フリーシュ (Ragnar Frisch 1895–1973)、シュルツ (Henry Schultz 1893–1938) らが計量経済学会を創設し、ロビンズ・グループでも数理経済学研究が深化していく。効用理論に「基数的」「序数的」といった分析概念を導入したのはヒックスらだが (Hicks and Allen 1934, 54)、まずドイツの数学者フォイクト (Andreas H. Voigt 1860–1940) が経済学に導入し、それを知ったエッジワース (Francis Y. Edgeworth 1845–1926) やフォイクトの知己ローゼンシュタイン–ロダン (Paul Rosenstein-Rodan 1902–85) が用いたものの借用である (Moscati 2013 b, 6–7)⁴。

1932年10月にパリで開かれた計量経済学会でフェルプス・ブラウン (1906–94) は効用関数の確定に懐疑的な論考を発表し、1934年に『エコノメトリカ』に掲載される (Phelps Brown 1934 a)。またライデン大会でヒックス、アレンだけでなくランゲとも会い、ランゲの論文を批判したコメント「効用関数の確定性に関する覚書」を『経済学研究』に寄せる (Phelps Brown 1934 b)。その中で彼はランゲの論文に十分な証明がないとも述べたが、この点のちにアルトが解決する。より重要なのは公準の成立可能性自体に投げかけた疑問である。彼はランゲが2倍関係の確定に注目した点に同意するが、その意味を根本的な再考に晒した。議論は2段階で進められる。第1に消費者の経験に関する仮定を記号で表すときの問題、第2にこの記号の使用基準の問題である。

第1の問題は、財バスケットの選好は観察不能としても可知だが、記号化するときには アナロジー 比喩が紛れ込むことで生じる。「選好される」「～の先に来る」等の表現がそれである。彼はなぜか辞書の単語配列を引き合いに出した。辞書では「cow」は「energy」より先に来るが、財バスケッ1が「cow」、2が「energy」とすると、それらの大小関係はどう判断できるのか。量には固有の特性が伴い、それは不用意に用いられる恐れがある。6は9の先に来て4のあとに来る。だが「言葉は互いに比率を帯びてなどいない」。

第2の問題は加法定理の成立可能性から論じられる。 $x = y$ でも $x + y = 2x$ とは限ら

4 ロビンズやローゼンシュタイン–ロダンはハイエクとともにミーゼスのウィーン商工会議所ゼミのメンバーでもあり、ドイツ語圏と英語圏で理論の進展にあまり時差はなかったと言えるだろう。また『経済学研究』誌は1933年創刊のLSEの紀要で、創刊者アーシュラ・ウェブ (Ursula Webb 1896–1985) は1935年にヒックス夫人になる。

ない。

等号が出てきても私たちは不可知なものを扱っていると知っている。だがこうした不可知なものの二つを一括りとする消費者は一つとしかとらないときの2倍あるとは知らない。(ibid., 68)

やや難解だが問題の本質は衝いている。次に彼は辞書配列の問題に戻って疑問を提出する。パレフレーズして伝えと、第1項が牛、第2項がエネルギー、第3項が鉄フタ(grate)とし、推移をフランス語の「家」(maison)とすると、推移「牛 → エネルギー」と「エネルギー → 鉄フタ」はともに「1メゾン」で「牛 → 鉄フタ」は「2メゾン」なのだろうかという疑問である。これも難解だが、次のくだりは明快である。

効用分析の基礎となる出発点の仮定は消費者の経験に関する仮定であるから、経験の研究にふさわしい語法で表現されなければならない。ただ比喩という手段で手続を簡略化することはでき、歴史的に最初に手渡された比喩は定量的変数の比喩であった。この比喩は許容できるとしても危険である。なぜなら量には私たちの思考から簡単に追いつけない特性があり、その一部は正しい比喩の中でなら役割がないものだからである。気づかずにこうした特性が忍びこむことこそ可測的効用という仮象(semblance)が現れた原因である。(ibid., 69)

こうした比喩は比喩以上のものではないことを意識せよと結ばれた「覚書」が教えるのは、数値を比喩的に用いて効用を論じることで議論がすり替わってしまい「可測性の仮象」が姿を現すという問題である。これは「量の比喩の危険」と呼ぶことができる。

2 功利主義と公理主義

1938年5月10日付のサミュエルソン宛書簡でこの批判が正しいとランゲ自身が認めたことを確かめたモスカティは、フェルプス・ブラウンは「分析のパンドラの匣^{はこ}を開けて閉じなかった」と述べた(Moscatti 2013 b, 11)。こうして論争が始まる。むろんランゲ側について経済学者もいたが、重要なのはウィーンの数学者アルト(1910–2011)による一次変換を用いた効用関数の成立証明である。彼は数学者メンガー(Carlの子 Karl Menger 1902–85)の「数学コロクイアム」を介してオーストリア学派の経済学者と交流を持つ。ポストを得られなかったのでモルゲンシュテルンの数学教師となるが、彼の教示でランゲの論文に関心を抱き手紙を書く。こうした交流が結実したのが1936年の「効用の可測性について」である。必定条件の公準数は7に増えるが第2公準まではラ

ングと同じなので残り 5 公準, 続いて十分条件を略述する (Alt 1971, 426-30)。ただし「 x 」は財バスケット x の効用を示す。

第 3 公準 $x < y$ かつ $y < z$ なら $x < z$, $x \rightarrow y < z \rightarrow u$ かつ $z \rightarrow u < v \rightarrow w$ なら $x \rightarrow y < v \rightarrow w$ (他に排中律, 自同律, 分配法則なども含む。なお不等号は逆も真)。

第 4 公準 $x > y \equiv z \rightarrow x > z \rightarrow y \equiv x \rightarrow z > y \rightarrow z$, $x < y \equiv z \rightarrow x < z \rightarrow y \equiv x \rightarrow z > y \rightarrow z$ である。

第 5 公準 $x \rightarrow y > x' \rightarrow y'$ かつ $y \rightarrow z \geq y' \rightarrow z'$ なら $x \rightarrow z > x' \rightarrow z'$ である。

第 6 公準 y を $y_i (y_1, y_2, \dots)$ の極限とする (y_i が y に収束する) とし $y_i \geq z$ なら $y \geq z$ で $y_i \rightarrow z \geq z \rightarrow u$ なら $y \rightarrow z \geq z \rightarrow u$ である。 $x \rightarrow y_i \geq y_i \rightarrow z$ なら $x \rightarrow y \geq y \rightarrow z$ である。⁵

第 7 公準 財バスケット x, y, z について $x < y < z$ とすると, $x_1 \equiv x, x_2 \equiv y$ や $x_k \rightarrow z \leq x \rightarrow y$ をみたす等間隔鎖 x_1, x_2, \dots, x_k が存在する。

第 1 条件 財バスケットを項とする次の実数関数がある (各々効用差と推移差に対応)。

$$f(x) \cong f(y)$$

$$f(y) - f(x) \cong f(u) - f(z)$$

第 2 条件 財バスケットの関数 $g(x)$ は第 1 条件をみたし $f(x)$ の一次関数である。

$$g(x) = af(x) + b$$

こうして正の一次変換 $g(x)$ に対して一意に定まる連続な効用関数が構築される。アルトは 1938 年にアメリカに亡命してシュンペータと親交を温め, 彼はハーバード大への招聘を試みる。その失敗のせいも経済学史で重視されてはこなかったが、『経済分析の歴史』ではランゲの前述論文, サミュエルソンの下記論文とともにアルトの論文が「最も重要」とされただけでなく, アルトのみに「特に」という強調が置かれた (Schumpeter 1954, 1063; 第 6 巻 2236)。これをサミュエルソン (1915-2009) が取り入れ, やはり『経済学研究』に掲載された「序列階層による数値的表示と効用概念」(Samuelson 1938) において指数で効用を示す新基数主義が定着する (Moscati 2013 b, 5, 13-15)⁶。

ただ新基数主義の効用理論を「基数効用理論」と呼ぶと誤解を招くという懸念の声がしばしば聞かれる (Moscati 2013 a; 2013 b; Baumol 1999)。古典的測定法とは別な手法に依拠して効用を指数経由で捉えようとしたという意味で, それは「指数効用理論」

5 第 1~第 6 公準には中間値に関する補助定理が伴う ($x \rightarrow z = z \rightarrow y$ となる z が存在する等)。

6 モスカティはサミュエルソンが選択理論によって効用理論を棄却したとの見方を退けている。

(index utility theory) と呼ぶのがより適切であろう。

指数効用理論はいまではノイマン (1903–57) とモルゲンシュテルン (1902–1977) の『ゲームの理論と経済行動』で展開された「期待効用理論」と絡めて扱われることが多い。同書の多くがノイマンの筆に成るが、期待効用理論を扱った第1章を書いたのはモルゲンシュテルンである (Rellstab 1992, 79, 86)。彼はマイヤー (Hans Mayer 1879–1955) 門下でミーゼスのウィーン商工会議所ゼミにも参加しており、オーストリア学派の経済学者として初め一般均衡論や経済学における数学使用に懐疑的であった。だが1920年代後半から数学に関心を深め始めて K. メンガーを介してアルトに数学を教わり、彼らとの関係は1938年のナチスのオーストリア侵攻後も移住先のアメリカで続く。就任したプリンストン大のファイン・ホールで1939年に物理学者ボーア (Niels H. D. Bohr 1885–1962) と一緒にいたノイマンと再会し、彼の論文「形式ゲームの理論に向けて」(1928)で展開されたゲーム理論の重要性に気づく。そして二人の協力が始まり、最終的に『ゲームの理論』が成立した (*ibid.*, 79–80)。

効用理論の展開の中ではアルトの理論が重要だが、同じころヒックスは無差別曲線論を洗練させ、『価値と資本』では限界効用均等則の代わりに限界代替率均等則を消費者行動の均衡理論の核に据えた (Hicks 1939)。モルゲンシュテルンは1931年の「主観的価値論の3類型」(Morgenstern 1931)で効用差と推移差を論じており、サミュエルソンやナイト (1885–1972) も指数効用理論支持に回りつつあった (Moscatti 2013 b, 20–21)。

『ゲームの理論』でも無差別曲線論批判が見られる。第1章第3節「効用の概念」でモルゲンシュテルンは自らの立論が無差別曲線論から後退しているとの批判に先回りして答えている。まず効用は当初本稿の意味での古典的測定に従うと考えられたが壁にぶつかったので無差別曲線論が台頭したことを述べ (Neumann and Morgenstern 2004, 3.1.2; 3.4.5), 次いで温度測定の歴史を参照して、定性現象の定量化の可能性を示唆した (3.2.1)。

ところで効用を指数化して効用関数を確立する手続の成否を分けるのは推移差の確定である。後述するが、数論を経由して連続な関数を導出しようとしたアルトの「証明」もこれに立脚している。モルゲンシュテルンはむしろこの点に意識的である。

繰り返し指摘されてきたとおり、数値的効用は効用差の比較可能性に基づいている。これは単にどちらを選好するか答えられるという仮定よりもはるかに強い仮定であるように見えるし、実際そうなのである。だが経済的選好が適用されるべき選択肢というものは、こうした区別を消し去るようなものだと思われる。(3.3.1)

そして A 財と B 財の間でどちらを選好するかも均等であるかも示せない場合は選好の系列の連続性が崩れると指摘したうえで、無差別曲線はこの場合使えなくなり、逆に連続性を確立できるなら数値的効用の方が有用だと述べた (3.3.4)。

このようにパレートやヒックスばかりかアルトの議論も批判して、それらを克服すべく考案されたのが期待効用理論である。それは推移差の均等性という仮定よりも弱い仮定で確立できるという利点を持つと主張されている (3.7.2.n 4)。だが同理論にもやはり限界がある。それらを指摘して本節を結ぼう。

第 1 にベルヌーイの焼き直しにすぎないという点である。期待効用理論が用いる期待利得の理論はスミス『国富論』(1776)どころかヒューム『政治論集』(1752)より前にベルヌーイ (1700-1782) によってすでに確立されている。彼の『偶運の測定に関する新実例理論』(1738) は「聖ペテルスブルクの逆理」でも有名だが、議論の本質は幸福が「精神的価値」(moral value) とは異なる数学的期待値として測定できるという考え方にある。そしてこれは利得の確率加重和であり、数学的には一次結合の形をとる (Bernoulli 1954; 邦訳 11-12, 16-17)。つまりゲーム理論の基本用具は古典派以前にでき上がっていた。むしろそれは大きな問題ではないと反論することもできよう。ベルヌーイの実例理論を現代経済学の論争のコンテキストの中で無差別曲線ともアルト型の指数効用理論とも異なるものとして再提出したことは独自性があるからである。

第 2 に確率概念の適用法が不適切だという点である。確率に関する議論は通俗的な誤謬を飽きもせず繰り返してきた。だがミーゼスが述べるとおり確率には部類確率と事例確率があることがまず理解されるべきである (Mises 1998, chapter 6)。

部類確率 (class probability) とは、対象となる事柄を構成する事象群すべてが既知で、個々の事象がその事象群全体に属することも既知である場合に個々の事象が起こる確率である。宝くじなどが典型例である。だが宝くじの当選確率が 4% で自分が買った 1 枚がその宝くじだとわかっているにもかかわらず、どれが当たるかはわからない。宝くじの売手は何枚の当たりくじがあるか当然知っている。だが売れなかった 1 枚が当りかどうかを聞かれても答えることができないだろう。事例確率 (case probability) とは、ある事象の決定因の一部が既知だが、他の決定因については未知である場合の確率である。

問題は事例確率があまりにしばしば部類確率と混同されることから生じる。100 人のうち 30 人が死ぬことが知られている手術を受けることになったので死者がすでに 30 人に達したかを医者を訪ねる患者も、ルーレットで 10 回連続赤が出たから次は黒が出る確率の方が高いと信じるギャンブラーも、事例確率を部類確率と混同する誤謬推論に陥っている。事例確率を数的に評価できるという考え方は無根拠な思い込みにすぎない。

モルゲンシュテルンが期待効用の説明に用いた例は謎に満ちている。ある人の選好が紅茶、コーヒー、ミルクの順として、紅茶とコーヒー、コーヒーとミルクの推移差との

大小を知るには中身が確率 50% で紅茶かミルクに決まるカップを想定してそれとコーヒー 1 カップのどちらを選ぶか見ればよいというのである (Neumann and Morgenstern 2004, 3.3.2.n 1)。

物理学者で数学者でもあったミーゼスの弟リヒャルト (Richard von Mises 1883-1953) によると、1920~30 年代は確率論の転換期であった。古典的確率論では事象の「均等な無知」に依拠しており、サイコロのある目が出る確率が 6 分の 1 だという論定もこれに基づいている。だがサイコロが細工されていたら状況は変わる。細工の有無を調べるには何回も投擲^{とうてき}しなければならない。こうして無知性ではなく既知性を仮定する「頻度理論」が生まれる (Rothbard 2011, 27, 308.n 39)。経済行為の大半が一回^{ユニーク}的であり、そうでなくても多数試行は不可能なので古典的確率論では取り扱えない。

第 3 にミクロ経済学固有の意味での効用理論になっていないという点である。本の初めの方で消費者も企業家も貨幣利得を目的とすること、貨幣は効用と等置できることが仮定されるが (Neumann and Morgenstern 2004, 2.1.1), これはいかにも強仮定すぎる。異なる額の貨幣利得 A, B から得られる効用を $U(A)$, $U(B)$ とすると、 $A > B$ ならば $U(A) > U(B)$ である。5000 円から感じる効用と 4000 円から感じる効用では前者の方が当然大きい。これと効用を関連づけるとは、期待利得を算出する確率がどれだけ増えれば、消費者は利得の増分と財の限界増分を等置するかということ、つまり財と貨幣の限界代替率の問題に帰着する (Baumol 1999, 246)。

だがそこに難点がある。バルヌーイが問題にしたのは賭けにおける貨幣の限界効用であった。では賭けとは経済行為として何であろうか。賭けとは一定の賭金を払って単純な反復的行動の結果次第で異なる賞金を受け取るという特殊な貨幣-貨幣交換である。貨幣にリスクが伴うから「偶運」(sors) や射幸心が問題になり、行動が反復的で部類確率で取り扱えるから確率変数を乗ずる意味がある。これに対して買物は一般的な財-貨幣交換であり、この貨幣はリスクを帯びてなどいない。企業と違って消費者は買物において貨幣は受け取らない。むしろ商品を受け取って貨幣は手放す (貨幣をもらえれば嬉しいがありえない)。この論点の説明によく保険が持ち出されるが、特殊事例で一般事例を説明するのは問題からの逃避にすぎない。和が 1 の確率諸変数という想定は部類確率的だが各財の購入は一回^{ユニーク}的だという以前に、ノーリスクなら確率を適用する正当性はない。むしろ財の方に適用するのはナンセンスである。要するに日常の買物では確率分布なるものは存在しないから、期待効用理論は財貨幣交換の現実を説明できない。後述のとおり貨幣の効用は不可知であるか存在しないので、貨幣の効用理論を財の効用理論に転換できる可能性はない。またモルゲンシュテルンはフィッシャーの石油を貨幣に入れ替えたことになるが、そこで用いた貨幣利得と財効用の均等性という観念はそもそも交換学的に無意味である (これも後述する)。モルゲンシュテルンは詰んでいる。

無差別曲線分析は均衡論へとマクロ漸進する際に限界代替率の概念を用いざるをえない。だがそれは難解でわかりにくい。モルゲンシュテルンが何度か簡潔さの利を主張するのも（Neumann and Morgenstern 2004, 3.1.1, 3.7.2.n 4）こうした視点をとるからであろう。ベルヌーイの「実例的」（specimen; exemplified）という概念も、数値で計算できることが持つ簡潔さを「精神的」に対置したものである。だが確率の導入法の不用意さが結局は理論を難解さの森に追い返している。

議論がこういう方向に展開した理由の一つは数学自体の変貌であろう。アルトやノイマンは現代数学に多大な貢献をなしたヒルベルト（David Hilbert 1862–1943）と交流があり、議論の骨組には彼の公理主義の数学の発想が用いられている。啓蒙期までに数学は微積分学で一つの頂点に達するが、その後は集合理論が広汎に浸透してむしろ論理学と融合していく。連続な効用関数の導出にあたって彼らが意識しているのは集合論や数論といった現代数学の基礎理論である。

期待効用理論の古典的な基数効用理論との関係はどうなるであろうか。ロスは指数効用理論がロビンズによって否定された効用の個人間比較の可能性を示唆し、社会全体の効用の導出に道を開くもののだとして、「ベンサムならこれを聞いて拒絶するのではなく自分の企図にとっていい知らせだと考えるだろう」と述べている（Ross ed. 1999, 235）。効用に古典的な意味での可測性がなくても数値化できるなら効用関数は少なくとも理論的には可知である。だとすれば期待効用理論を含む指数効用理論は公理主義という産婆の手を借りて功利主義が切り開いた思想空間の中に産み落とされたことになる。

功利主義（utilitarianism）は直訳すれば「効用至上主義」だから、ベンサムが効用にこだわったのは当然である。そして彼の快樂計算に端を発する効用測定^の企図は、ここまで点描してきた経緯の末に指数効用理論に発展させられる。イギリス人ベンサムの提案はひいき目に見ても大雑把なものにすぎないが、ウィーンの数学的経済学的知性がその着想の根幹部分を刀鍛冶のように執拗に打擲^{ちようちやく}し続けるとともに、戦間期の環境がこの鋼^{はがね}をベンサムの故国ではなく大西洋の対岸の旧植民地に移送したおかげで、いまや理論の鎧^{よろい}をまとってこの新帝国で花開く。功利主義は公理主義によって延命したのである。

だが序数性の難問を指数を梃子に解決する試みはむしろ難問の回避に帰結した。この結論の理由を理解するには、ヒトラー以前のウィーンに戻ってメンガー以来のオーストリア学派が展開してきた完全に別タイプの効用理論を概観しなければならない。

II 効用理論のオルタナティブ——純粹定性効用理論史

1 純粹定性効用理論——メンガーとミーゼス

メンガー（1840–1921）は効用理論を叙述するに際して独自の前提系列を立てた。そ

第1表 メンガーの効用表

効用表															
A氏		B氏													
牛	馬	牛	馬	牛	馬	牛	馬	牛	馬	牛	馬	牛	馬	牛	馬
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	—	—	40	40	40	40	40	40	40	40	40	—	40	40	—
30	—	—	30	30	—	—	30	30	30	30	30	—	30	30	—
20	—	—	20	20	—	—	20	20	—	—	20	—	20	20	—
10	—	—	10	10	—	—	10	—	—	—	10	—	10	—	—
0	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—

初期状態

第1回交換後

第2回交換後

第5回交換後

出所 Menger 1923, 176-78 ; 第2巻 296-300.

れは『原理』第6章(初版第4章)における独立した農夫が一家の生活状況を改善するために市場に出向いて取引を行うという状況設定に端的に表れている。この前提は「家長の農場経営モデル」と呼べる。そこにはオーストリア経済学と他学派との違いが端的に現れている。例えば彼は人間には「交換性向」があるというスミスの見解を批判して交換の成立条件と停止条件を特定しようとした。このことの意味は何か。第1に交換を時間の中で起こるプロセスとして捉えたこと、第2に交換を動機とセットで考察したこと、第3に交換を実在する市場で実行できる行為に絞ったことである。

農場を営むA、Bが牛と馬を7頭ずつ初期保有している。Aは牛6頭馬1頭、Bは牛1頭馬6頭で、各人の効用が第1頭から順に50, 40, ……と数値的に与えられている。Aは牛に偏った保有状況なので馬が欲しくBはその反対であるため、AはBに牛を売って馬を入手し、Bは逆の売買を行う。効用分布を示すメンガーの表を「効用表」と呼ぶことにしよう(第1表)。交換が1頭ずつ行われるとして、何回まで交換されるであろうか。

数が多い方の最後の1頭には両者とも効用を見出しておらず、数の少ない種は新たに入手する1頭目の効用が高い。初期状態では両者とも総効用は200である。第1回の交換後の効用表を見ると、両者の総効用は240に向上している。第2回のあとは260である。ところが第3回の交換では効用は第2回と同じで、第4回を実施すればむしろ低下する。

このようにメンガーは例証のために効用に基数を割り振って説明しているのだから、学史家の中には幻惑されてそれが基数効用理論であるかに説明する例がある(Moscati 2013 c, 6)。メンガーは注の中で数字が効用の絶対的な大きさではなく相対的な大きさを示すとするが、数字が2倍なら効用も2倍だとの記述も見られるのでやや両義的にも見える。だが前後の記述や彼の経済学全体の特徴を考慮すれば、数値は効用測定を論ずるた

7 Menger 1923, 176 ; 第2巻, 296. 実はメンガーは「効用」とか「限界効用」という語は用いていない。

めではなく家畜の増減を参照した行為者の判断を吟味するための便法であることがわかる。彼は第2回と第3回の交換で総効用が均等であるように数値を設定したうえで、総効用が同じなら3回交換してもよさそうなのに交換は2回しか行われないと考え、その理由を注で説明している。

このような無差別な交換行動は、はっきり非経済的なものであるとみなすべきである。というのは、このような際には……人間の先行的配慮の活動が無目的に空転しているからである。(Menger 1923, 177; 第2巻 298)

このように、メンガーが無差別性を交換の成立条件ではなく停止条件と見たことはきわめて重要である。そのことは主流派の中で類似の問題を扱った議論と対比することで歴然とするだろう。

フィッシャーは先述の『数学的研究』で交換の動機にふれて効用の不均等性に注目した (Fisher 1892, I.1.2-3)。ある人が市場へ行き、石油 (A 財) を1ガロンずつ相手に売って小麦 (B 財) を1ブッシェルずつ買う。このとき両財の限界効用について $MU(\text{石油}) < MU(\text{小麦})$ が成り立つ。両財の交換価値は等しいが効用は異なると明察したすぐあとにフィッシャーは「彼はどの点で交換を止めるであろうか」と問う。そして「連続に関する数学的原理によれば」両財の増分を無限に小さくすると不等式の両辺は「区別がなくなって」、 $U(dB) = U(dA)$ が成り立つとする。これは限界効用均等則である。

興味深いことに話の始め方はほとんどメンガーの交換モデルの引き写しだが⁸、フィッシャーは交換の停止条件に関する問いに答えない。だがこの沈黙は偶然ではない。彼がメンガーと違って分割性の高い財を例に挙げていることを特に指摘したい。家畜ならば財数量を無限小にする操作で不等式と等式の「区別がなくなって」しまう事態は生じない。この点は主流派とオーストリア学派の根本的違いを際立たせている。

ミーゼスは『貨幣と信用の理論』(1912)の中でフィッシャーの議論にふれている。先に筆者は彼が石油を尺度としてパンの効用を測定していることになることを説明したが、ミーゼスはこの議論の根本的欠陥を正しく指摘した。

……フィッシャーは限界効用理論を丸ごと無視して現代経済学の基礎理論すべてと矛盾に陥ったことにまったく気づかなかったようである。なぜなら彼の結論は β の効用が $\frac{\beta}{2}$ の効用の2倍に等しくなければ明らかに誤りだからである。だが実際

ゝ い。ただ内容的に大きく異なる概念は通用している名称で呼ぶことにする。

8 先の家畜交換の設例と注は『原理』初版(1871)でも見られる。安井琢磨・八木紀一郎訳『国民経済学原理』日本経済評論社、1999年、142頁。

そうなら二つの限界効用の比率決定の問題はもっとすばやく解決しており、長々しい推論は不要であっただろう。 β の効用が $\frac{\beta}{2}$ の効用の2倍に等しいと彼が仮定するのと同じくらい正当に、150番目のパンの効用は100番目のパンの効用の $\frac{2}{3}$ だと近道して仮定できていただろう。(Mises 1980, 56; 邦訳 17)

フィッシャーは2種の異なる量のパンの効用を、効用がそれぞれに等しい異なる量の石油で測ろうとしたわけだが、石油の増分が2倍になったときになぜ効用が2倍になるかを論証しなかったのである。直接知りえないパンの効用を間接的に測定しようとするのはよいとして、その尺度も財なのだから、やはり量の変化に伴う効用の大きさの変化は知りえない。分割性の高い石油を選んでみたところで、まず石油の効用関数を導出しなければ論証は前に進めない。ではそのために石油の効用を別の財で測ろうとすればどうなるか。むろん無限遡及に陥るのは明白である。彼の議論には数式に比べて論理が足りない。それは明らかに破綻論証である。ただこの試みで彼がまずある財の別の量での効用の間に2倍関係を確立しようとしたことには根拠がある。議論のその後の展開をすで見ただけで、なぜこれが重要テーマなのかは再説の必要がないであろう。

ミーゼスの効用理論にはこれ以外にも重要な議論がある。まず価値は「種々の財を最も有利に消費または処理したいと願う人間が個々の財単位に認める意義」(ibid., 51; 邦訳 12) と定義される。ただ価値は序列化できても測定することはできず、かつ序列も一時的なものにすぎない。また A が3個の梨を B の2個のりんごと交換した場合、A はりんご2個を梨3個より高く評価したということは確定的だが、どれだけの差を読み取ったかは確定できない (ibid., 53; 邦訳 13-14)。

こうした理論はいわば「純粋定性効用理論」(pure qualitative utility theory) とも言えるものである。メンガー以来オーストリア学派の効用理論にはよく家畜が登場するが、ミーゼスはそれを限界追加ではなく限界喪失の議論に用いて効用の定性性を重ねて説明した。ある人が牛2頭と馬3頭を保有していて、その価値序列を「牛, 馬, 馬, 馬, 牛」と評定しているとする。彼は1匹のみを諦めなければならないとすれば牛を選ぶだろうが、両種を別の小屋で飼っていて出火したときいずれか1種を諦めるよう迫られたら馬を諦めることがありえるだろう (ibid., 60; 邦訳 21-22)。「価値は常に具体的な評定行為との関係でしか論じられない。……抽象的な価値なるものは存在しない」(ibid., 60; 邦訳 22)。

また総効用と限界効用の関係についてもユニークな見解を展開している。総価値はある財の総量どうしを交換する場面でしか問題にならない。この場合彼は総量を構成する小単位量を經由せずいきなり総量を評価する。

財ストックが全体として評定されるとき、支配できる最終単位の効用としての限界効用は総効用と一致する。総供給量とは一まとまりの分割不能量だからである。（*ibid.*, 56；邦訳 22）

この見方は 1949 年刊の畢生の大著『ヒューマン・アクション』でさらに詳解される。

行為は常に選択肢の中から選ばねばならない。常に特定数量の手段の中から選ばねばならない。そうした意思決定の対象となる最小量を単位と呼んでもよいが、この単位を合計したものの価値評価が各単位のそれから導かれると見る誤りからは身を護らねばならない……。 (*Mises* 1998, 120；邦訳 143)

限界効用の総和が総効用だという通念は排される。ただそれを例証するための設例は先の家畜 2 財モデルと似たもので、あまりわかりやすすくない。それはミーゼスが設例で 2 財混合モデルでの定性的選択の場面にこだわったためであろう。彼が限界効用をゴッセン的な飽和の意味で逡減するとみなさないこともこれと関係がある。

限界効用の法則と限界価値逡減の法則はゴッセンの欲望飽和の法則（ゴッセンの第 1 法則）と独立である。限界効用を扱うとき感覚的享樂も飽和や瀾漫^{びまん}も扱っていない。……ある人が、同質的供給の一まとまりが n 単位ならそれを実際使用するのに、他の条件が同じもとで $n - 1$ 単位しかなければ使用しないとする。この使用を最小切迫性使用とか限界使用と呼び、それがもたらす効用を限界効用と呼ぶのである。（*ibid.*, 124；邦訳 146-47）

ミーゼスは行為を選択と捉え、その動機の大半を不安の除去と見た。だが行為者が使用を決めた量ももたらす効用は、不安除去の程度に関わらずすべて限界効用だと言うのである。当然ながらそれは行為者が置かれた状況に依存する。

丸太を 100 本持つ者はレインコート以上に雨を防げる丸太小屋を建てるかもしれない。だが 30 本未満しか入手できないなら土壌の湿気から身を守るベッドしかつくれない。丸太が 95 本とすると、あと 5 本を入手するためにレインコートを手放す気になるだろう。丸太が 10 本の者はさらに 10 本入手できるとしてもレインコートを諦めないであろう。（*ibid.*, 125；邦訳 148）

限界効用理論は財をある量使用してから追加使用をうかがう行為者を前提してきた。

限界効用を飽和と関連づけたり、その合計が総効用になると考える所以である。だが行為するいま問題になるのは特定の量であり、その効用は行為の目的との関連でしか評価できない。

2 ロスバード図と総効用概念の撤廃

ミーゼスの純粹定性効用理論はのちに「序数効用論」と呼ばれるようになる立場を表明していた。ただやや難解な面もある。ミーゼス門下のロスバードは「効用経済学と厚生経済学の再構築に向けて」(Rothbard 1956 [2011])において議論をわかりやすく図式化した。

彼は主流派の諸理論と関連づけながらミーゼスの効用理論の輪郭を描き出した。ヒックスらは無差別曲線の導入によって効用理論を選択理論に変えてしまったが、それは「効用の赤子を基数の産湯ごと捨てた」(Rothbard 2011, 299)ことになる。ヒックスはそれでも連続性仮説は捨てずに微分可能性を残そうとした。しかし、

人間行為においては、「限界的」とは無限小の単位ではなく関心を向ける (*relevant*) 単位のことである。特定の行為が関心を向ける単位は何単位でも限界的なのである。……「総効用」とは誤った呼称であり、実際にはサイズが大きめの単位の限界効用である。これと限界効用の関係を明確にするため、仮説的によくある価値序列をつくってみよう。(ibid., 300)。

こうして示されるのが第1図である。この図にはまだ名前がないので「ロスバード図」と呼んでおこう (ibid., 299-302)。同図の革新性は、同一財の数量が増加するときの総量財に対する効用と限界財に対する効用を同じプラットフォームに並べたことにある。先に見たミーゼスの家畜の例は2財モデルであったのに対して、ロスバードは1財モデルでも総効用という概念が成立しないと示すことによって総効用概念の無用性を強調しようとしていることに注意したい。

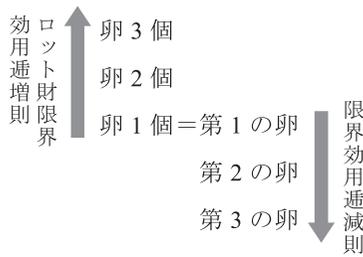
買物をする消費者にとって卵が一つ一つ順に視野に入ってくるとする。第1の卵しかないとき卵は合計一つしかない。このときは基数的に捉えられた卵と序数的に捉えられた卵は一致している。ところが卵がもう一つ視野に入ると、それは序数的には第2の卵だが第1の卵と合わせれば基数的に卵は2つあることになる。それらが与える効用は図の序列で表現できるのである(原図では上下に卵5個、第5の卵まで描かれている)。自明案件のくどい再説と見るのは早計に過ぎる。同図は卵 n 個の効用が第 n 個までの

9 通常「基数的」「序数的」の語は効用に関して用いられるが、ここではある財が1単位ずつ増加する状況での財総数と財順序を指す。

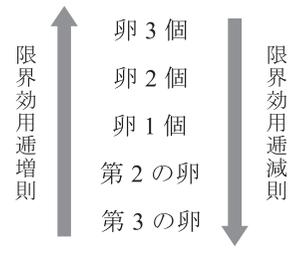
第1図 ロスバード図

卵 3 個
 卵 2 個
 卵 1 個
 第 2 の卵
 第 3 の卵

第2図 分解されたロスバード図



第3図 再統合されたロスバード図



出所 Rothbard 2011, 301.

それらの限界効用の総和としての「総効用」なのではなく、その n 個を 1 単位とした大ロット財の限界効用だと示唆しているのである。それに注目すれば同図は第 2 図のように分解できる。

序数的に捉えたときの効用の減少を支配する法則はむしろ限界効用逓減則である。第 2 図ではそれは下向きの矢印で示される。これに対して上向きの矢印は基数的に捉えられたときの効用の増加を表す。それを「ロット財限界効用逓増則」と呼ぼう。これは従来「総効用逓増則」と考えられていたものを見直しを意味するが、その実益は何か。従来の効用理論では財 E の限界効用 $MU(E)$ と総効用 $TU(E)$ の間に次の関係式が想定されていた。

$$TU(E) = \Sigma MU(E) \dots\dots\dots (\dagger)$$

「卵 n 個」を「 nE 」で、「 n 個目の卵」を「 $n^{th}E$ 」で表すとすると、通説に従えば (イ)～(ハ) が成り立つ。

$$TU(1E) = MU(1^{st}E) \dots\dots\dots (イ)$$

$$TU(2E) = MU(1^{st}E) + MU(2^{nd}E) \dots\dots\dots (ロ)$$

$$TU(3E) = MU(1^{st}E) + MU(2^{nd}E) + MU(3^{rd}E) \dots\dots\dots (ハ)$$

しかしロスバードの考えでは総効用なるものは存在しないから、(ロ) と (ハ) は成り立たない。ロスバードはそう考える理由を十分説明しなかったので筆者は第 IV 節でそれを試みるが、この結論を受け入れるとすれば第 2 図は第 3 図のように描ける。

むしろこれは第 1 図と同じものである。ただ基数的に表現された財と序数的に表現された財を貫いてたった 1 本の法則、限界効用逓減則のみが支配していることが示されている。これが両者を同じプラットフォームに並べるという意味である。従来の理論では第 2 図の右側のみが注目され左側は限界効用分析の枠組では扱われてこなかった。だが

上記の見直しによって同法則とは逆方向に「限界効用逓増則」(law of increasing marginal utility) が存在することが認められる。これは総効用概念撤廃の副産物で、ロスバードが発見した法則である(命名は筆者)。加えて、限界効用逓減則と逓増則が逆方向にせよ同時にあてはまっているが、より正確にはそれらは同じ事象の二面であることにも注意を要する。ロスバード図の革新性は以上の諸点にあることを確認しておく。

彼の寄与はミーゼスの所説を平易な見取図にまとめたものであり、ミーゼス説敷衍の試みである。『貨幣と信用の理論』でのミーゼスは「総価値」と「総効用」を併用しており、ターミノロジーにやや安定性がない。学史家モスカティは、ミーゼスはフェルプス・ブラウンの「量の比喩の危険」を免れているが、それは限界効用よりも総効用に注目したからだと述べた(Moscatti 2013 c, 21-22)。正反対である。むしろミーゼスは限界効用のみを問題にしたのである。ミーゼスが撮影した効用の像はターミノロジーの揺らぎのせいではやけて見えたかもしれないが、ロスバードの的確な再整理によってピントが合うようになった。

総効用概念の撤廃はそのまま限界効用概念の拡張を意味する。それが何を示唆するかはのちほど考察することにして、ここまでの議論から導ける面のみを述べれば、効用は本質的に定性的(qualitative)であってそれを定量的(quantitative)に理解しようとするいかなる試みも誤りである。先の(†)式も結局は限界効用の加法定理の成立を前提しているが、その基数性が否定されたもとの演算を適用するのはあまりに安易である。

最後に純粋定性効用理論がメンガーの議論の純化でもあることを指摘したい。彼は効用表その他で確かに基数的表現をとって効用を説明したが、その底には家長が一家の生活状況を改善するために実在する市場で交換を行うという基本視角があった。無差別性を取引の成立ではなく停止の条件とみる所以である。こうして彼はフェルプス・ブラウンの「量の比喩の危険」を免れ、ゴッセン、ワルラス、フィッシャーから距離をとることになった。メンガーと彼らの間の溝はミーゼスやロスバードの時代にも埋まっていた。ただそれは二人がメンガーの精神を正しく受け継いで発展させた証拠でもある。

III 効用測定の基本問題

1 測定行為の認知的基礎について

前節でオーストリア学派の純粋定性効用理論が主流派と異なり不等価互惠交換の原理によって貫かれていることを確認した。だが問題の根はもっと深いところにある。主流派の効用理論は指数的効用理論へと展開し正の一次変換に対して一意に定まることをもって効用関数が確定できると考えたが、実際には効用測定に関わるあるきわめて基本的な問題が見過ごされている。以下ではこの問題を測定活動一般の認知的(cognitive)基

礎の理論を示すことで考察する（ただし長さ測定を軸にする）。その際行為学の視点を導入し、いわばメンガー風に（à la Menger）緻密なプロセス分析として議論を進める。

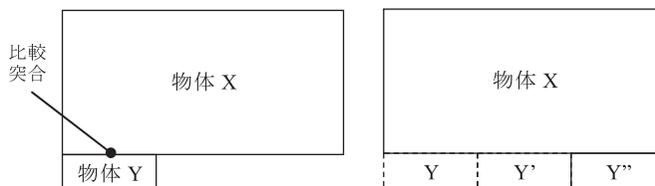
測定活動に立ち入った分析を加えてみると、測定には必ず「比較」が用いられていることに気づく。つまり「測定の比較依存原理」（dependence principle of measurement on comparison）が存在する。測定は事物の量的属性（quantitative attribute）を比較することで行われる。このことの意味を把握するために測定をモデル化したいが、直接測定と間接測定に分けて話を進める。

まず「直接測定」から説明する（第4図）。いま物体 X の長さが別の物体 Y のそれとどちらが大きいか知りたいとする。このとき X と Y はどちらも外延（extension）を持つことが長さ比較の前提となる（距離測定にはこの前提は不要だがそれは別の営為である）。ただいずれにせよ比較においては比較される事物に共通の量的属性がなければならない。¹⁰長さと重さなど別の属性を比較することは無意味であって活動の主題とならない。

幅・奥行・高さ等 X, Y の比較したい辺（dimension）の長さをそれぞれ X_A , Y_A とすると、比較は次のようにすれば行える。第1に測定者は両物体を直接突き合わせる。この操作を「比較突合」（comparative contact）と呼ぼう。比較突合はある物体を他の物体に「当てる」という操作の別名である。第2にこれをとおして X_A と Y_A のどちらが大きいかを確認する。この確認は直感的に行えるが、そうした特徴（特長）を「直知性」（intelligibility, or immediate recognizability）と名づける。直知性とは演算や抽象的な概念操作がまったくまたはほとんど必要なく認識できるという性質のことで、効用理論にとって実はかなり重要である。比較は以上で実に簡単に完結する。この簡単さは直知性の賜物である。

だがまだ測定は完了していない。ここから測定に至るには X_A が Y_A の何倍かの計算が必要となる。ただそれは直知性の希薄化をもたらす。いま比較を実行した辺に関して X_A が Y_A より長いとする。もし X_A の Y_A による比較突合が整数回ですむなら最終的に

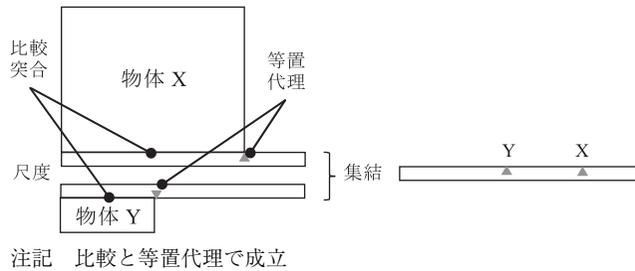
第4図 直接測定の模式



注記 X_A が Y_A の整数倍の場合

10 「鉄 1g と綿 1g ではどちらが重いか」は問いとしてナンセンスだが引っかけやすい。「鉄 3cm³ と水 10cc ではどちらが重いか」なら知識がないと答えられない。だが「鉄 1g と水 10cc ではどちらが長い」には誰も引っかけられないだろう。

第5図 間接測定の模式



Y_A が何回分あったかを確認すれば測定は終了する。3回なら「 X_A は $3Y_A$ である」が結論となる。以上が物体の他物体による直接測定であり、この結論は物体の他物体表示での測定値である。

実際には整数回の比較突合ですまない場合の方が多いだろう。つまり「割り切れない」状況である。この場合「余り」の部分が Y_A の何倍かを特定しなければならない。ところがこれは実に厄介な作業であることに気づく。この難点の克服法としては X でも Y でもない第3の物体を尺度 (M とする) として利用することが考えられる。

実はこれが「間接測定」である。続いてその手順の説明に移る (第5図)。それは間接比較から始まる。第1に測定者は尺度となる別物体を選定する。第2にそれを X と Y それぞれに直接突き合わせる。第3に M 上の X_A と Y_A に等しい長さの箇所を目印をつける。この操作はきわめて重要なので「等置」(juxtaposition, or attribute equalization) と名づけておく。第4にその目印が示す量の大小を比較して X_A と Y_A の大小を認識する。こうして間接比較は完了する。

ここから間接測定に至るには、まず M に比較的小さな長さで等間隔に目盛を打ち、次に等置によって M に目印をつける (これは日常語の「測定」を正式に言い直したにすぎない)。 X_A 、 Y_A の値とはこの目盛を単位として表示されたそれぞれの実測値である。これで間接測定は完結する。¹¹

以上を踏まえて、長さ測定において重要な点をまとめておこう。

第1に間接比較とは直接比較を両物体について行ってその結果をさらに比較する操作だという点である。つまり間接比較は2回の直接比較とそのデータの数値的比較という3段階で構成される。

第2に間接測定は「等置代理」(juxtaposed representation) とも呼ぶべき手法を用いるという点である。尺度となる M 上に打たれた目印または読まれた目盛が X や Y の長さを表す (represent) と想定するという操作は実はある程度抽象的な思考を必要とす

11 さらに X_A と Y_A の関係を知りたければ、両者の実測値の間での除算によって X_A の Y_A 表示での長さが、減算によって両者の差がわかる。倍数計算の結果割り切れなければ非整数をもって X_A の Y_A 表示での長さを確定するか、非整数使用による直知性の希薄化を嫌うなら下位単位 (m に対する cm, kg に対する g のような) を設定すればよい。

る。つまり間接比較でも間接測定でも直知性は失われている（間接比較を構成する1回ずつの直接比較には直知性が保たれている）。これに対して直接測定は等値代理を経由せずに直接比較によって行われる非代理測定であり、概念操作はあまり必要ない。

第3に等置は比較の特殊形だという点である。先述のとおり比較は測定の前提だが、比較の際にあえて均等性を見出しに行くのが等置である。単なる比較から測定に移行するには等置が不可欠である。実は直接測定でも測定物体を被測定物体に当てる操作が2回以上になればそこで等置代理が用いられている。だが間接測定はその場限りの測定物体を使うのではなく測定専用物体を作成してそれに単位や目盛を付加する点で直接測定とは異なる。

次に定性属性を3種特定して測定法の得失についてまとめよう。

第1に直知性については、上述のとおり直接測定の長所であり間接測定の短所である¹²。

第2に確定性については、確保の難しさによって直接測定の短所であり（ X_A が Y_A の整数倍でないだけで問題が厄介になる）、確保の簡単さから間接測定の長所である¹³。なお直知性と確定性はトレードオフの関係にある。

第3に実行性については、 X 、 Y のどちらかが運搬不能なら比較突合がそもそも実行できないので直接測定の短所であり、逆にそれを解決するのだから間接測定の長所である。実行性は空間的随意性でもあるが、また時間的随意性もある。過去に測定された長さ¹⁴と現在測定した長さは、基準となる単位が同じか、違ってても換算率が確定できれば活用でき、測定の精度に信頼が置けるときは過去の値もほぼ正確だと判断できる（伊能忠敬の地図など）。

2 自然事象と人間事象の非通約性

以上認知面からの測定の一般理論を略述した。くどくどしいことを述べているだけと思われるかもしれないが、効用測定でも同様の問題にぶつかる以上、基礎論の定立に失敗すると効用測定の営みの実に全体が水泡に帰す懸念すらある。ただ効用測定における最大の難問は概数処理法（有効桁の範囲確定等）でもなければ比較突合のロジスティクスでもなく、実は先に意味を特定しておいた「等置」である。これが確定性の支柱なの

12 定規や巻尺でももの長さを測る作業には直知性があるとの反論もあろうが、それは私たち文明人がそういう作業を日ごろから行っているからにすぎない。ここでの議論は未開人を含め人間一般の認知能力の本質に照らして組み立てられており、直知性の有無や程度の判断もそれに基づく。

13 下位単位を設定することで比較的直知性の高い測定値を得られる。むしろ非整数性の難点は完全には払拭できないが、測定の具体的目的に照らして概数を適用すれば（切捨てや四捨五入）実際にはあまり問題にならない。難点があるとすれば、突合が物理的または経済的（費用的）または両方の理由で不可能な場合があることであろう。距離測定の場合そうなりやすいが、これはレーザーを用いる等の技術的工夫で克服されてきたし、今後もこの面での進歩は続くだろう。

である。

石油を媒介してパンの効用関数をつくろうとしたフィッシャーはいわば石油を M としてパンの効用を間接測定しようとしたことになる。おそらく彼は測定においてはまず「2倍関係」の確立が重要だと考えたのだろうが、そのことは正しい。ところが効用測定においては均等性が長さの測定ほど簡単には確保できない。

パレートの例を検討しよう。彼はパンとワインを初期保有する者がそれらを別の量保有する相手との間で交換する場面を想定した。交換者の初期保有はパン、ワインとも 1 kg で、彼にとって次の 6 種の財バスケットが与える効用は無差別である (Pareto 1971, III.52)。

$$(\text{パン, ワイン}) = (1.6, 0.7) \quad (1.4, 0.8) \quad (1.2, 0.9) \quad (1, 1) \quad (0.8, 1.4) \quad (0.6, 1.8)$$

数値は明らかに恣意的なので、それは時と場合によって変わるとか、市場ではかくも細かい量では買えないといった反論はできるが、それらは最も重要な難点ではない。

上の数値例を素直に用いるために各バスケットに $B_1 \sim B_6$ という名前を割り振る。パレートの考えでは B_1 (1.6, 0.7) と B_6 (0.6, 1.8) が与えるオフエリミテ (効用) が同じでありえることになる。しかし例えばある晴れた日の昼下がりには二つの財の組合せを前にしてその総効用を比較衡量している状況で直知のみで無差別系列がつかれるだろうか。

簡潔に断ずるが、 B_1 と B_6 等の間での厳密な等置の可能性は存在しない。それはいま自分の無差別集合の数値を確定的に並べようとしてみれば容易にわかる。 B_1 と B_6 を (1.6, 0.7) と (0.6, 1.8) ではなく (1.6, 0.7) と (0.6, 1.6) にすればただちに無差別性が失われるだろうか。特に失われはしないだろう。つまり無差別「曲線」なるものは存在しない。想定できるとしてもゾーンのようなものだけであろう。ある財を得るのにこれくらい細かな量はどうでもいい (indifferent) のが普通である。「チーズとクッキーの無差別系列を作成せよ」と訊かれて即答できるだろうか。しかしそれでも行為者は合理的である。むしろこんな数字を事細かに気にする人間こそ不合理である。実は先に引いた推移差の推定を論じたくだりに続いて、パレートはその可能性を自ら否定している。

しかしこういう精度を達成するのは不可能である。3杯目のグラスのワインによる快が2杯目による快より小さいことはわかる。だが2杯を飲んだあとそれがもたらしたのと等しい快を得るのに飲むべきワインの量はどのみちわからない。こう考えるとオフエリミテを量とみなすことは単なる仮説としてでなければ難しいことがわかる。(Pareto 1971, IV 32)

つまりワインのみの1財モデルでも効用の推移差は不可知である。だがそもそも2財モデルでの無差別線もそう簡単に確立できはしない。1財のとき量が増えると効用は大きくなり、2財でも両方とも増えれば効用が増すのは自明である。だが2財でバスケットを組んで量を相反的に増減するとなれば、もはや直知によっては返答不能の難問となる。無差別曲線自体が確定できないならその間での2種の推移の大小は輪をかけてわからない。

ランゲからアルトに至る効用関数の確定性論争の焦点は推移差の無差別性であった。アルトは第6公準までの補助定理の証明で「等間隔鎖」(equidistant chain)をキーワードにした(Alt 1971, 427)。そうなる理由はすでに明らかであろう。測定行為の成否が等置関係の確立にかかっているからである。高度分割性を備える尺度財に引き寄せて効用の全系列を得ようとするフィッシャーの試み以来、経済学者の探求はこの問題の周りを回ってきた。だが厳密への強い希求にもかかわらず試みのすべてがどこか曖昧である。なぜであろうか。この問いに答えるにはある迂路をたどらなければならない。

スミス(1723-90)が1776年に刊行した『国富論』が大きな影響を与えたことは事実だが、経済学が同書とともに誕生したというのは事実ではない。スミスの約500年前に生まれて『国富論』の約500年前、ワルラス『経済学要論』のちょうど600年前に世を去ったアクィナス(c.1225-74)は2人と正反対のパラダイムから価値論を展開し、プロパティ財産を人間の個性と関連づけて財産を神に授けられた個性の不可欠の要素と考えた。そして交換の基本原則を交換者の胸中における価値評価の相違に見出した。その基本原則を定式化しよう。

『神学大全』のうち道徳論各論に当たる第2部後半(secunda secundae)は価値論史上かなり重要な議論を含み、のちの経済学に大きな影響を及ぼす。同書は問答形式で進められ、第77問「詐欺について——売買において犯される罪」は価値以上での販売が詐欺に当たるかをアリストテレスと聖書を手がかりに論究している。『倫理学』に見える「有用なる友愛」(amitica utilis)論では受益者が得た効用(utilitas)を参照して返礼がなされるべきだとされるので価値以上の販売が認められることになるが、『マタイの福音書』第7章第12節では自分がしてほしいことを他人にもせよと述べられているからそれは認められないことになる。アクィナスの答えを見よう。虚言によって他人に損害を与えるため価値以上で販売すれば罪だが、それ以外なら2例に分かれる。第1に交換する2者に相互効用(utilitas communis)があれば問題ない。ただ価値は貨幣的に評定されるので価格が財価値を上回るか否かが問題になる。第2に財を売買する双方がそれを欲している場合は売手が売却で被る損失も考慮して公正な価格が決まる(Aquinas 1929; 第18巻367-70)。

アクィナスが言う相互効用の出典は『政治学』の「取財術」論に登場する議論で、

物々交換は有用物が交換されるだけで取財術には属さないが国と国の間での交換は相互扶助に役立つと述べたくだりである (Aristotle 1932; 邦訳 52-53)。彼らの議論が曖昧だと反論するのは容易だが、現代経済学がこれを解決したと主張するのは誤りである。

S氏がA財を、T氏がB財を持つ状況では前者がAよりもBを、後者がBよりもAを高く評価するとき、かつそのときのみ (if and only if) 交換が成立する。つまり交換を司る基本原理は相互の関心のすれ違いであることになる。「すれ違い」とは悲しい語だが交換にとってはむしろ嬉しい。ロスバードはジェヴォンズをもじってこれを「主観的価値評定の二重の不平等」(double inequality of subjective valuations)と名づけた (Rothbard 2006 I.17; 村井 2012, 122.n 10)。筆者はより簡潔にこれを「不等価互惠交換」と呼んでいる (村井 2014, 69)。SがAに読み取る効用を $U_s(A)$ と表すと、交換成立の条件は次のように定式化できる。

$$U_s(A) < U_s(B) \quad \text{かつ} \quad U_T(A) > U_T(B) \quad \dots\dots\dots (二)$$

この式を「アクィナスの交換不等式」と呼ぼう。それは交換当事者間で財の使用価値または効用の評定が一致しないときのみ交換が成立するという不等価互惠交換の原理を表す基本式である。しかしこのことは中世以来ずっと意識されていた。例えばビュリダン (Jean Buridan 1300-58) は、ロバが二つの馬草桶のどちらから食べようか迷って餓死した話を語った。有名な寓話「ビュリダンのロバ」である¹⁴。現代経済学でも選択理論は一大ジャンルをなしているが問題の核心はスコラ経済学に十分見い出せるのである。

メンガーからミーゼスをへてロスバードに至るオーストリア学派の効用理論の特徴は、効用の定量性はもちろん定量化可能性も否定した点にある。だからそれは純粋定性効用理論とか純粋序数効用理論 (pure ordinal utility theory) と呼べる。それは不等価互惠交換を基盤に据えており、この意味で忘却されている中世以来の経済学の連綿たる伝統を現代に蘇らせたものである。

フィッシャーはメンガーを模倣した。だがメンガーは交換条件の問いに答えたのにフィッシャーは答えなかった。答えられるわけがない。不等価互惠交換を行う人間はどれくらい小さな不等価性までは交換を望むかという彼の問い自体が「鉄1gと綿1gではどちらが重いか」式のナンセンス発問である。不等価なら交換するがどれくらい不等価かは交換の実現に影響を与えない。そして等価なら交換しない。二つに一つである。無限の概念を導入して効用が均等でも交換するとした彼の答えは不適切ではすまない。それは自分が立てた前提の自己破壊を意味しうるのみである。

14 ビュリダンのロバについては Hicks 1939; 上巻 60; Schumpeter 1954, 95, 1064; 第1巻 194 (n.17), 第6巻 2237; Rothbard 2006 I, 74 を見よ。なおビュリダンはラテン語読みではブリダヌスとなる。

効用の指数化の例としては温度が好んで引き合いに出される。モルゲンシュテルンだけでなくフィッシャーやランゲもそうであった（Fisher 1892, I.1.4; Lange 1934, 221）。具体的に単位がなくても系列をなすある変数が一次変換で大小関係は変えずに指数で表せる事態が、温度という同じ変量の大きさを表すのに摂氏と華氏という別系統の指数が共存することに似ているからであろう。だが効用は温度というより温感に当たり、同じ温度でも熱いと感じる人と寒いと感じる人がいる（Rothbard 2011, 151）。

指数単位の例としては硬度もよく言及されるが、地震の例をとろう。地震に関係した単位のうち「マグニチュード」は地震の強さを表す指数単位で乗法定理に従うが、「震度」は地表で地震が与えた被害を観察者の感覚で表現したもので四則演算は適用できない。マグニチュードの値は一つの地震には一つだけだが震度は多数あるので、それぞれ温度と温感に類する。いずれにせよミーゼスらが述べるとおり内包量は演算の対象にならない（Mises 1998, 205; 邦訳 230; Rothbard 2011, 310-311）。

それでも反論があるかもしれない。効用関数論は聴取や観察を重視する。ランゲやアルトの指数効用理論やそれに基づくサミュエルソンの顕示選好論は後者の例である。これが推移差の均等性を保証する最終的な拠り所である。それが均等性を確立すれば温度ではなく温感という定性事象に定量性のくさびを打ち込めると主張できるかもしれない。

フェルプス・ブラウンの「可測性の仮象」に戻って考えよう。彼はランゲの議論を乘法から効用関数を確立する試みと見たが実は減法が先行している。だが等置がすべての根本である。辞書の比喩は話を茶化している面もあるので消費の現場から別の例を立てよう。「りんご2個、プリン1個の財バスケット A と、りんご4個、プリン5個の財バスケット C の中間の効用を与えるバスケット B を求めよ」と問われて「りんご3個、プリン3個」と答えれば限界効用逡減則は放棄される。C の中身をりんご5個、プリン6個とすれば上の答えのまま弊は免れうる。だが「A と C の推移差に等しい推移差を C との間に与える D を求めよ」と言われて本当に答えられるのか。固形物ではなく石油などの高度分割財にすれば急に答えが容易になるのか。逆であろう。選択肢が増えた分かえって選べなくなるか、選べてもしばらくすると数字を忘れてしまうだろう。

議論の根本に潜むのは財ごとの効用の恒常性という前提である。これを「恒常性仮説」と呼ぼう。だが少し考えただけでも意味がわからないとわかる。今日のりんごと明日のりんごでは同じ個数でも効用は異なる。アルトはデデキント（J. W. Richard Dedekind 1831-1916）の数論を援用して効用関数の連続性を確保しようとしたが（Alt 1971, 428-29）、いかに数学的に洗練されていても議論は日常の経済活動から遊離している。

物理量の測定では「視認」が測定活動全体の最終的な出口である。視覚ではとらえら

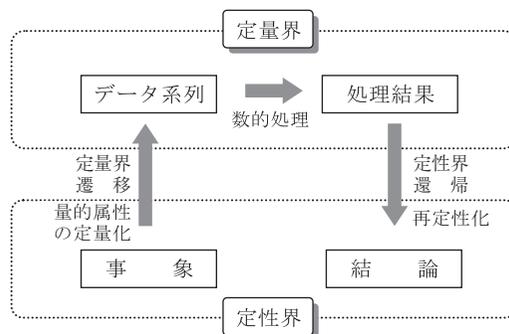
れない物理量も計器の開発によって最終的には可視化して視認で量を読み取れるようにしてきた歴史がある。ところが効用測定では視認にほとんど役割はない。聴取に訴える理由はここにあるのだろうが、自分の効用差や推移差を自分がわからないなら他人もわからない。本人から見るとそれは自分の効用や推移差である。また他人に訊ねなければならぬ。聴取は無限遡及に陥る。そこで視認に戻って購入行動を観察するという考えが生まれる。だがやはり恒常性仮説が証明できないのであまり意味はない。出口はない。

経済学への数学的諸概念の不適切な導入の事例は改めて基本的な問題を提起する。現代数学は論理学との境界の方向に発展していった。数学基礎論のような分野はその一つの成果である。ただ本来数学は直観的推論によって成り立つ部分が多く、応用性によって評価されるべきだとは言えない。幾何学は人間の生活に実益をもたらしたが、仮にもたらさなかったとしても特定公理系内での幾何学の定理の価値は損なわれない。

一方数学を経済学に導入する場合は当然実益が問題になる。ところが経済学における数学使用についてはガイドラインすらない。数学応用の意義を立証したければ、数学の諸学 (sciences) への応用の認知的基礎が正しく定式化された上で個々の事例においてルールが遵守されていることが確認されなければならない。求められているのはいわば「数学応用の基礎論」である。これは哲学の分科として展開されるべきであろう。だが現在のところそういう展開は見られず、恣意的導入によって多大な思弁の浪費が行われている。本稿がこの問題に全面的に解決を与えることは不可能だが、最も基本的な点は定式化しておく。それは経済分析が本質的に定性的現象を対象とすることに伴って生じてくる。

現象学が明らかにしたように科学的な知は人間の生活が可能にしたものであり、逆ではない。数学が生み出されるのも私たちの生活世界からである。後者は本質的に定性的事象から成り立っており、その中で定量的表現に適した事象が定量化されてきた。いま日常的世界を「定性界」、そこから抽出された定量的世界を「定量界」と呼び、経済学

第6図 経済学における定性事象の定量分析の模式



における定量化の手続が持つ意味について一般的な前提のもとに考察しよう（第6図）。

経済学が扱う対象には確かに定量的なものが多い。交換の3大因子のうち価格と数量は明らかに定量的である。第3因子である効用を測定するいかなる試みも他の2因子に等置代理の宛先を求めてきたのはむしろ当然である。だが定性界の事象に数学を応用するには、まず定量化可能な属性を確定し、それを適切な方法で定量化しなければならない。こうして数値的・数式的データが入手できる。次にそれらが数的処理にかけられる。処理法は多様だが、いずれにせよこのプロセスから結果がアウトプットされる。だがそれは数値や数式にすぎないから何も語らない。語らせるにはそこに経済学的含意を読み取る必要がある。つまり定性界の事象は最初に定量化され（定量界遷移）、数的処理をくぐり、最後には定性界へ差し戻される（定性界還帰）。そして最終結論はこの全プロセスが正しく実行されたときのみ正しいものとみなせる。これはそのことによって定性界と定量界の間に着実な関係、つまり「定性-定量照応」(quality-quantity correspondence) が確立できるからである。

ところが効用測定の試みの場合、初めの定量化がすでに確立できない。指数効用理論の支持者なら一次変換を用いた点で数的処理の正しさを主張するかもしれないが、その前段階の定量化手続に誤りが含まれるなら結局は全体が不安定になる。フィッシャーに典型的な手法の特徴は測定対象の属性を等置代理によって尺度に転写・集結して尺度内部で全系列を構築するという発想にある。「関連づけ主義」(interrelationism) と呼べるこうした手法は物理量の測定に想を借りている。だがそれは対象が意識のない物体か意識があってもその作用に左右されない属性である場合にのみ有効であるにすぎない。フェルプス・ブラウンの辞書の比喩は突飛だが、それでも定性-定量照応の不在の問題を指摘できている。

アリストテレスの自然学は物体を対象にしながらそれに意識や目的があるかのように仮構することで座礁した。ガリレオらによる彼の説の否定と超克は科学史上最も劇的な事件の一つである。アリストテレス自然学における仮構の特徴を「析物人理」(matter analysis by anthroponomy) と呼ぶとすれば、基数効用論から指数効用論に至る効用測定の試みはすべて「析物物理」(human analysis by physics) に陥っている。しかしその試みのすべては等値関係の確立に失敗している。そうである以上そこから導出された効用関数にも確たる基礎はない。アリストテレスの誤謬の原因は対象と方法の不一致にあった。そして近代の自然科学は方法を対象に一致（照応）させることでこの誤謬を克服した。それは科学者たちが「析物物理」の方法論を確立したからである。だがいまや経済学者たちは対象と方法が正反対に入れ替わってはいてもアリストテレスともの見事に同型の誤謬に陥っている。天動説に固執した旧勢力を嘲笑したければするがよい。だが自分が同様の誤りに陥っていないかの十分な検証を怠れば将来どうなるかを熟考するこ

とも忘れてはなるまい。

この誤謬を免れているのは純粋定性効用理論のみである。それは厳密な定性推論によって「析人人理」を確立したからである。ミーゼスやロスバードは経済学のコペルニクスでありガリレオである。彼らはいまのところ非主流派の役回りになっているが、いずれ形勢が変わるだろう。人間の不易の本性を正しく把握して着実な基礎の上に安定性ある議論を構築してきた彼らの業績は学史上実に画期的なものであり、その意義は正しく評価されねばならない。

IV 効用理論の交換学的基礎づけに向けて——時間と交換

1 交換と消費の時間的不一致の理論化

第Ⅱ節で人間の人間性（ランド風に「自同性」としてもよい）に定位した効用理論の展開を見たが、それはまだ完成されていない。効用理論とは交換の理論の一分野なのだから、それは交換の解明に資さなければならないはずである。にもかかわらずロスバードでさえ議論をこうした方向には展開しなかったことは少なからず不思議である。

従来の効用理論は、財の購入を検討している最中か購入したばかりの消費者を前提しており、あたかも購入した財がその日のうちにすべて消費され尽くすかのように考えていた。しかしこれは不自然である。21世紀の今日、やたらに自然災害の頻度と甚大さが増した。私たちにとって、具体的にいつ襲ってくるとも知れない災害に備えて一定の備蓄をする必要が日々高まっている。備蓄財を買うとき、その効用が実現される日は基本的に不可知である。それどころか、いつまでたっても実現されないかもしれない。むしろそれならばその方が好都合なわけであるが、それでも私たちは備蓄財を購入する。

消費されない備蓄財は交換と消費の間が無限に近くなる一つの極端な例だが、逆の極端を考えてみることもできる。ソフトクリームは購入後10分程度で消費される。大半の財はこれらの中に位置し、交換と消費に数日から数か月程度の時差がある。こうした問題は現代経済学の需要側ミクロモデルには十分組み込まれてはいないが、それを意識した先例はある。例えばコンディヤックは『国富論』と同じ1776年の『商業と統治』の中で財の確保と消費の時間的ずれを考慮してこう述べた。

だがひとたび穀物の余剰を翌年との関係で考え、翌年は収穫が不十分なら、余剰分は価値を持つ……。この欠乏は将来のものである。このためそれは財にいまの欠乏と同じ価値を与えない。いまの欠乏は財を間違いなくいま必要だと感じさせるのに対して、将来の欠乏は財がいつか必要になる日もあろうかと感じさせはするだろうが必要になどならないかもしれないと自嘲気味に思うのである。そしてこの予断

があるせいで欠乏の予見を行わなくなり、その財に認める価値が低下する。
（Condillac 2008, 100）

人が市場で財を交換するのはただちに消費するためだけとは限らない。ある種の財は購入後しばらく消費されず手元に置かれる。こうした財を「備蓄財」と呼ぼう。

メンガーの効用表は家長の経営モデルに従い、購入を検討する財の事前的効用の胸算用リストである。購入によって財を「支配」してから消費が完了するまでの自らの欲求の不可知の変遷を予測して人は購入する。メンガーはコンディヤックを愛読した。有時間的（time-conscious）モデルの重要性は現代経済学でも説かれてはいるが、将来事象の判断をすべて現在正しく行えるかのような過剰な合理主義に陥っており、時間因子を重視しているようで軽視している。むしろスミス以前に戻って考え直すことが重要である。

ワルラスの父オーギュストもよく似た区別の意識を持っていた。彼は大陸民法の伝統を踏まえて占有と消費を分けて捉えようとした。彼の考えでは「価値を持った効用」が「社会的富」である。そして価値と効用は行為の別の段階に対応する。

まったく異なった二つの観点すなわち占有と消費の観点から人間を考察することができる。社会的富の二つの特性は、まさに、この二つの異なった観点に関連している。効用は消費に関連し、価値は占有に関連している。（Walras 1849；邦訳 23）

占有は一様だが消費は多様である。「効用は状況に依存する、一時的、偶然的、偶発的な事柄なのである」ため「われわれが欲求の明確な表示に応じて消費したいものを入手していること、そして、それらを日々獲得していることに注目しなければならない」（*ibid.*；邦訳 24）。分業の発展で個人が占有できるものは狭まるので絶えず交換が必要となり、最終的には貨幣が消費を目的とした交換のためのほぼ唯一の占有物となる。議論は貨幣起源論として展開されてはおらず貨幣の機能が焦点になっているが、ここで注目したいのは彼が交換と消費の時間的ずれを意識している点である。

効用理論の論争の背後には序数効用論が与えた衝撃という問題が潜む。これがとりわけオーストリアー大陸経済学的な問いであることは強調に値する。主流派効用理論の形成に最も寄与した一人がモルゲンシュテルンであったのは逆説的かもしれない。彼は一般均衡論に不信を表明するが数学を重視するという基本姿勢をとった（Leonard 2012）。これはマイヤーから学んだ時間因子の理論への導入という問題意識と一体になっている。

1935年の「価値論における時間の契機」で彼はマイヤーにヒントを得て選好の時間

的变化を織り込んだ理論を模索した (Morgenstern 1935 [1976])。結論は、経済学の論理が曖昧で、特に時間因子の扱いが疎かなので、世帯主の家計管理を軸に多期間を想定したモデルが求められているというものであった。そして非耐久財を常時購入、消費しながら時間をへて生活する家計に焦点を当てた効用理論の構想が示されるが、十分完成されてはいない。

学史家レナードによると、彼の中にはシュパン (Othmar Spann 1878–1950)、マイヤー、ミーゼス譲りの「オーストリアニズム」と数学的「厳密」(rigor)の二つのモチーフがあり、関心は前者から後者に移行した (Leonard 2012)。一般均衡論への不信は例えばヒックス批判として表明される。『価値と資本』は動学を変数が日付を持つ分野と定義したが、「安定な均衡はいかなる変化も示さないが、それは日付を排除してもいる」ので「同義反復的状況」である (Morgenstern 1941, 376 [1976, 200])。つまり初めから時間因子を抜き去って建てられたモデルにあとから時間因子を差し戻す方法論自体を否定しているのである。

この疑問に対する答えが期待効用理論なのであろう。1976年に『ゲームの理論』を振り返った「効用についての断想」では再び批判に先回りして、不確定性と確率の結合、公理の定立、正しい証明の提示、の3点で自説を弁護した (Morgenstern 1976, 65)。だがギャンブルの効用という特殊理論と「効用の一般理論」の結合は難しいとも認めてこう述べた。

おそらくそれは明日になれば出てくるだろう。私はそれが科学的に厳密な形で完成できないとは述べていない。単に (1944年にも述べたが) それはきわめて深い問題だと述べているだけである。……最後に繰り返したいが、私見では包括的な効用理論を見出すという問題は解決にはほど遠い。ノイマンと私が行ったのは、私たちの本が書かれたときには未解決だった問題の一部に決着をつけるということにすぎなかった。……私たちはまた序数効用と基数効用をめぐる論争を意識していた。……フォン・ノイマンも私も自分たちの仕事を選好と効用に関する最後の言葉だなどとは少しも考えていない。……フォン・ノイマン—モルゲンシュテルン理論に基づいて相当多くの仕事が出たあとにさえ、最終的な効用理論がどのようなものになるのかは想像しがたい。(ibid., 68–69)

期待効用理論の解明を誇りながらも、それはなお効用の一般理論にはなりえていないと自ら認めているのである。だがレナードや本人が言う「厳密」とはいったい何なのかは、実は不明である。子レオンの学問を批判されたオーギュストが気づいていたような占有と効用のずれといった問題は、レオンの影響力ゆえに現代ではあまり注目されな

い。だが効用の一般理論を消費と関係なく構築できるだろうか。効用理論は消費者の交換行為を理解するために構築されてきた。ところが交換、（交換）価値、効用、消費といった基本概念の相互関係すら整理されておらず、20世紀に入ると表現手段として数学が追加されたにもかかわらず、一般理論はまだないと断ぜられる始末である。

「オーストリアニズム」が数学を用いないのは、実はよくよく考え抜いた果ての結論である。メンガーの家長の経営モデルのモチーフは行為をとおして一家の生活状況を改善するというものである。ミーゼスはこうした「状況改善」を扱う学に「行為学」（praxeology）という名を与えた。改善（betterment）は最適化（optimization）とは概念的に異なる。時間因子を考慮することは不確定性を認めることと同義である。そのもとでは実は「最適」を定義することはできない。

この問題を定式化したのはソトである。クセノポン（c.434–355 BC）は保有財を活用する効率と未保有財を獲得する効率を区別していたが、そもそも「efficiency」の語源はラテン語の「^{ファキオー}facio」（獲得する）であり、アリストテレスの「取財術」の目的もそちらである。ソトは前者を「静態効率」（static efficiency）、後者を「動態効率」（dynamic efficiency）と名づけ、エネルギー保存則や熱力学第2法則の影響で効率概念から脱落した動態効率の中でこそ静態効率が問題になると述べた（Soto 2009, 1–4, 11）。主流派の均衡経済学が静態効率のパラダイムに内属するのに対して中世以来の大陸経済学は動態効率のパラダイムをとる非均衡経済学である。この違いが価値論のような基本的論点に現れることは故なしとしなないどころかむしろ当然である。モルゲンシュテルンは大西洋だけでなく両経済学を隔てる理論の海峡を横断したことになる。

むろん時間因子はまったく無視されてきたわけではない。フィッシャーですらそれに一節を割いた。彼はマイヤーやモルゲンシュテルンのように年の購入量を考え、そのために時間因子を導入するが、所与の期間の効用関数に恒常性を仮定することで不確定性を通り過ぎ、それを骨抜きにしてしまうのである（Fisher 1892, I.1.9）。

効用「関数」は存在しない。また必要ない。主流派がそれにこだわるのは均衡論へのマクロ漸進を展望するためで、それはワルラス以来の伝統である。均衡の前提を外して別の形でのマクロ漸進をとり、次の段階を展望すべきである。不確定性に備えて状況改善を図る主体という形で時間因子を導入すると、効用に段階を見出す必要が出てくる。オーギュストの議論は参考になるが、その後の議論の展開を踏まえて一部改変し、交換（購入）段階での効用を「期待効用」、消費段階での効用を「実現効用」として区別するのが適切だと思われる。

期待効用理論は確率概念の誤用によって需要側の行為理論として有効でない。学史家のハイとブロックは「ゲーム理論の数学的洗練は10年前のモルゲンシュテルンの効用理論の中に顕著ではない」として彼のオーストリアニズムから厳密への旅に結論がない

ことを示唆した (High and Bloch 1989, 359.n 10)。昔の非連続序数効用論や有時間理論のころから抱いていた一般均衡論への疑問は「ホームズモリアティ問題」(「完全予見」不可能性論)の形で痕跡として残り、未達意識が上の発言を生んだのかもしれない。期待効用理論に確率を導入したのは指数効用の形での効用関数にこだわったからである。

効用関数なき効用理論である以下の試みには「期待効用」の考え方を变形して用いる。ありうべき「一般効用理論」(general utility theory)は交換と消費の全プロセスを含む必要がある。交換は物々交換ではなく財貨幣交換でなければならない。このもとで購入計画を立てる際に期待効用を抱き、財を一定量備蓄しておいて一部を消費する段階でそれが実現効用になる。

買物は売手が提供する単位で行われる。消費者はプライステイカーであるだけでなくロットテイカーでもある。プリンが3個1パックなら1回の買物で3個に代金を支払う。全部を今日食べない。全部食べるが1.2個とか2.37個でいったん止めて効用を意識するといった行為が現実でありえるなら「総効用」を想定する意味もあったかもしれない。その場合限界効用に「時刻」がつくことになるだろうか。だが明日食べるなら実現効用は購入時の期待効用と異なる系列であり、かついかなる系列かは当日まで、また当日も知りえない。だから限界効用逡減を飽和の原理で説明するのは一面的である。購入時の期待効用がロスバード図の限界効用逡減則と逡増則に従うのである。しかしそれは購入可能な財単位に対応した大きさなので連続な関数ではなく段階的で離散的なものである。飽和してまで消費するのは不合理である。理論家は消費者にプリン3個を連続して食べさせてはならない。実現効用にも加法定理はない。あると仮定しても実現限界効用の総和が期待総効用になる可能性はない。だからミーゼスやロスバードが言うとおりの総効用は存在せず、すべては限界効用なのである。

期待効用の期待は裏切られることもある。しかも両方向に。また創意ある消費の考案や転売によって、購入後に財の実現効用を高める事後的改善も合理的改善活動だから理論に組み込まなければならない。こうした行為学的・交換学的な枠組の中で効用を取り扱う一般効用理論の視点から買物を理論化する。

2 買物理論——効用理論の交換学的基礎づけ

貨幣は経済学のアキレス腱である。現代経済学のほとんどにおいてそれは体系の外におかれている。むろん考慮されていないわけではない。ところが不思議なことに経済学者は理論モデルを立てる際にあたかも貨幣がないかのようなそぶりをしてきた。

経済学は現実の市場での交換に対する関心に発する。ところが個々の交換現象は一回的のものにすぎず、それをいかに子細に観察し描写してみたところで諸交換を貫く一

一般的な法則も経済全体の動きも説明できない。そこで抽象化の作業が行われる。一般均衡論のように高度に抽象的な体系もそれを構築する動機はやはり特殊事例の一般化をとおした説明対象の拡張にある。こうしたミクロ定立とマクロ漸進の営みは経済学という学知の基本性格と不可分に結びついており、これを退けるのは誤りである。学問が自ら依拠する諸原理に意識的でなければならぬとすれば、この「公理演繹主義」とでも言うべき基本姿勢は経済学にとって不可欠のものである。

以下で筆者は効用理論を交換学の基本原理である不等価互惠交換の枠組に嵌めこむ。このような試みはまだ十分なされていない。その手順は、A) 財と財の交換体系から貨幣が析出されるしくみ（貨幣起源論）を概観して貨幣が交換体系内で果たす二重の役割をとともに把握する、B) 財貨幣交換を考察するための諸前提を設定する、C) 交換において貨幣が担う役割に注目して一定期間での交換を「財カート」の概念で説明する、というものである。この理論をその内容から「買物理論」と呼びたい。

A) 貨幣の起源とヤヌス性

貨幣起源論には2大学説がある。民定説と国定説である。ただ国定説は民定説の派生物であり、独立の説とは認めがたい。アリストテレス以来貨幣起源論には多少とも経緯の論証が伴っていたが、クナップ、ケインズら国定説陣営はそれを行っていないからである。¹⁵ 国定説が民定説から派生した理路を見よう。

アリストテレスは等価交換論を展開した。物々交換ではA財とB財が直接交換され、財貨幣交換ではA財で貨幣を入手してからその貨幣でB財を入手するので間接交換になる。彼はA財とB財を仲介するから貨幣には「通約性」があると言うが(Aristotle 1934, 1133 b; 上巻 189), 交換の背後にあるのは需要だから「貨幣が需要をいわば代理する」とも述べた(1133 a; 上巻 188)。分析は価格が交換価値を示し両財の価格が同じなら貨幣が共通の交換価値を示すという視点に立つが、実はほぼ意味不明であり、解決不能の矛盾を抱えている。

貨幣起源論は必然的に三つの課題に答えねばならない。第1に無貨幣時代の交換のしくみ、第2に有貨幣時代のそれ、第3に前者から後者への変化または無変化、である。これらをまとめて「移行問題」と呼ぶことにする。移行問題への答えは主流派の文献にはほとんど見られないがメンガーには明答がある。物々交換では交換は不等価互惠交換であった。その中から市場性の高い財を備蓄して将来交換に備える慣行が定着した。この備蓄財はすでに貨幣であり、これが貨幣の起源である。

貨幣起源論は貨幣機能論とも関連づけられてきた。主流派経済学では価値尺度機能を最も重視して価値尺度だから交換手段になると考える。ただそうなるはず貨幣が価値

15 「国定説」はクナップの名とともに知られるが「民定説」は筆者の造語である（村井 2013 b）。

尺度として存在しないと間接交換が生じない。この欠を補うために国定説が考案された。国家が貨幣を制定し価値尺度にしたと答えれば問題のすべてが一気に解決しそうに見える。つまり価値尺度と等価交換を重視する民定説が国定説を生んだ。だが国定説には明らかに難点がある。第1に誰が貨幣を考案したかわからず(発明問題), 第2に国が貨幣を定めても人々は使用法がわからず(普及問題), 第3に物々交換社会でどう国家が形成されたかわからない(無貨幣国家問題)。以上は一つの未解決だけで国定説を崩壊させる。移行論証を伴うものだけが貨幣起源論だとすると国定説は存在しないとさえ言える。

物々交換時代にも「価格」はあった。価格の形式的な定義は、ある時ある場所の市場で成立している交換比率を示す等式において財 X についての係数で両辺を割って得られる数値である。例えば財 X, Y について「 $2X=5Y$ 」なら X の価格は $2.5Y$ で Y の価格は $0.4X$ である。これはある財の他財表示での購買力なので、 X の価格の内容的な定義は PPX (X 財の購買力) となる。だから無貨幣交換体系においてはある財の価格は複数以上あることになる。すべての 2 財が取引されれば n 種類の財の間に C_2 個の価格が必要だが、実際には場所や時代に応じて交換の組合せに制限があったであろう。

そこで一般財の中から一定の条件を備えた財が貨幣に選ばれる(「メンガー移行」と呼ぶ)。だが財貨幣交換に入ると価格の数が減る。もはやどの財の価格も貨幣財によって、かつそれのみで表示される。つまり価格数は $(n-1)$ 個になる¹⁶。重要なのは、これが貨幣の尺度性という誤った表象を生むこと、多数の客を相手に供給者間で競争が激化すると価格はコストに接近していくことである。こうして客観的価値論に誘因が生まれる。

先に主流派には移行問題への答えがないと述べた。スミスに即してこの点を検討しよう。彼は物々交換時代に他人から受取りを拒まれそうにない財を備蓄したのが貨幣の起源だとした(Smith 1776, 第1巻40)。これはメンガーと似ているが移行問題には答えていない。無貨幣交換については、ビーバー狩りに鹿狩りの2倍の労働が必要ならビーバー1頭は鹿2頭と交換されるべきだと述べている(1.80)。ところが有貨幣交換については「労苦と骨折り」が「商品の交換価値の真の尺度」なのに(1.52), 「辛さ」の「正確な尺度」は見出しがたいとする(1.54)。自己分裂である。スミスが答えていない、そして原理的に答えることができない問題は何か。それは、動物の交換において狩猟の仕事量が労働時間で測れるか、人々は財の労働時間を正確に知って交換したか、誰もが受け取りそうな財は最も労働が投入された財になるだろうが本当にそうすることが

16 比較的最近でも貨幣は一元的ではなく用途に応じて別種の貨幣が使い分けられていた。金銀複本位制も広義にはその一種である。ただ比価によって貨幣間の交換比率が与えられていれば、ある時点では貨幣は1系統のみとみなせる。

ありえるか、である。

労働価値説の原理的困難は、その確立には貨幣が不可欠なのに確立後は貨幣を捨象する点にある¹⁷。スミスは最も「価値尺度」然とした貨幣の価値変動を認めるから代替的な尺度として労働を想定したと思われる（1.57-58）。ビーバー 1 頭が鹿 2 頭と交換される「べき」だという表現は自説への懐疑の意図せざる表明であろう。スミスの貨幣起源論は貨幣誕生の前後での価格決定論の断絶によって定性的公理主義の観点からは破綻論証となる。

すべての混乱は現在の交換を誤認したことに始まる。有貨幣交換では貨幣は唯一の建値財となり、この意味で諸財に超越する特殊財である。だが同時に有貨幣交換では定義によって貨幣は交換対象でもある。私たちは財と財を交換するのではなく財と貨幣を交換している。この点で貨幣は一般財である。こうして貨幣にはヤヌス性があることになる。貨幣は王なる臣民、臣民なる王である。

経済理論はこの基本問題およびそこから生じる難問をやり過ぎて空中に物々交換の楼阁を築いてきた。彷徨は価値尺度なる不在の等置代理物を探し始めたことに始まる。メンガーは貨幣を「尺度」ではなく「標準」だと考えた（Menger 1923, 287, 290；第2巻 437, 440）。これはきわめて意図的なものである。アリストテレス的視点からは貨幣は交換を仲立ちするから等置代理物のように見える。だが定規と違って貨幣の目盛は時間につれて変化し、かつ現代でも厳密な一物一価（PPP）は成立していないから、あらゆる瞬間に目盛間に統一性がない。貨幣には測定における空間的随意性も時間的随意性もない。効用理論はあまりにも長い間長さ測定をモデルに構築されてきた。だが^{おもり}錘を用いない衡量のみの天秤での重さ測定をヒントに構築されるべきであった。そこでは効用関数は無用である。長さ測定で比較の特殊形として等置が成立するのは外延ある物体が対象だからである。だが交換においては確実な等置は困難なばかりか状況を改善しないから無意味である。交換と等置は本質的に相容れない。アキナスは天秤を用いようとしたのである。

B) 財貨幣交換の参照事項と買物諸表

貨幣起源論を扱ったとき移行問題にふれたが貨幣誕生後の交換のしくみ（特に価値評定のあり方）はまだ説明していなかった。ところがこの問題は見かけ以上に難問であるためか満足ゆく先行説がほとんどない。

そこで仮說的になるが財貨幣交換の定立的（positive）理論を構築してみたい。¹⁸

17 無貨幣時代に交換は主観的価値評定で行われていたとの譲歩も可能だが、その場合いついかなる事情から客観的方式に移行したかに答えなければならない。だが実際には客観的価値評定による自由交換など有史以来一度も行われていないのである。

18 「positive」は「実証的」と訳されるが自然科学以外では意味が不明確である。この語は「置く」「据」

それは不等価互惠交換の枠組の中に財と貨幣の交換を嵌めこむことを意味する。だがそれが最も難しいことも事実である。貨幣はいまだに人類にとって謎であり続けており、それをめぐる議論の大半には時間泥棒の疑いがある。貨幣を取り扱うとき理論家はくれぐれも慎重に慎重を期さねばならない。

貨幣の性質 貨幣起源論に関連して耐久性、分割性、運搬性、市場性など貨幣財の条件が特定されてきた。だが信用貨幣時代に入ると貨幣から素材性が剥奪されるのでこうした議論は意味を失った。だから現代の貨幣の基本性質を輪郭づける必要がある。

ここでは六つの性質を指摘しておく。①汎購買力。貨幣はほとんどすべての財を買える唯一の財である。②非減耗性。貨幣は時間経過によって減耗しない。減耗しても新しいものと無料で交換してもらえるので「減耗」観念の適用が必要ない。③非個性交換性。貨幣財は硬貨でも紙幣でも個性が問題にならない（どの1000円札も同価値とされる）。④異態並存・通約性。貨幣には複数以上の単位系列があり（ドルとセント等）、系列が一つでも下位額面の貨幣の整数倍で上位額面の貨幣と等価とされ、形態差は無視される（100円玉10枚=1000円札1枚）。⑤持主交替非消滅性。貨幣について「流通」とか「フロー」という表現もあるが実際には流れはせず、また財の代価として貨幣を引き渡すことを「消費」と呼ぶが貨幣は持主が交替するだけで消滅はしない。⑥抽象性。信用貨幣の発展で貨幣が抽象化した。預金貨幣は素材さえ持たない。クレジットカードなどは現金と違って支払に現物引渡しがないが、それは支払を預金上の振替で行うためである。

以上の二つ以上が結合することで出てくる特徴もある。まず①と②によって価値の将来移送が可能になる。これは貨幣の3大機能のうち価値貯蔵機能の根拠である。また貨幣財は備蓄財でもあるが、災害向け備蓄財ではいわゆる「FiFo」（先入れ先出し法）が適用されるのに対して貨幣では②と③からその必要はない。

時間因子 次に時間因子を導入する。効用は交換プロセスのある段階で現れるが、時間因子に伴う不確定性によって影響を受けると考えられる。恒常性仮説は成り立たない。

時間因子の第1の面は効用の不可知性に関わる。私たちは財を購入するとき、購入歴のないものについては効用を想像することしかできず、基本的にそれは不確定である。だから他人の評価を参考にする。この評価伝達の手段は昔は口コミだっただろうがメディアの発達につれて多様化した。インターネット時代のいまでは評価伝達が一つのビジ

ゝ、える」を意味する「pose」に由来する。「positive law」は「実定法」と訳されるが自然法の対比で「人定法」ともされる。本稿では定性的論証によって議論を組み立てるという意図で用い、「pose」の原義に引き寄せて「定立的」とする。人間科学では「実証」の定性界の意味自体が一から定立されない限り理論の解明力は確保できない。

ネスともなっているのは、効用が未知な場合が多いことを背景とする。

第2の面は消費者の時々での状況に関わる。私たちはほとんどの財を将来に消費または使用する目的で確保したいから購入するので、購入と消費には時差がある。この意味でも購入時はもちろん、消費が完了するまで効用は期待効用である。例えば卵を10個買うとき、それをどう使うかを厳密に決める者はまずいないだろう。結果的に一部は生卵で、一部はゆで卵で、一部はオムレツで消費され、一部は腐って捨てられるかもしれない。そしてゆで卵は空腹のときに食べたので美味であったが、オムレツは満腹に近い状況で食べたのでそうでもなかったとか、ケーキに使って楽しく食べたので効用が購入時の期待を大幅に上回った¹⁹といった事態が生じうる。

財区分 次に財区分を導入する。財区分は時間因子と表裏一体である。ここでは、即時性消耗財・備蓄性消耗財・耐久財の3区分を立てる。即時性消耗財とは購入と消費の時間差がほとんどない財で、ソフトクリームや麺類などである。耐久財とは減耗はするが処分するときも消耗はしていない財で（消費性によって「消耗」を「減耗」から区別）、靴、自転車、家電製品などがある。備蓄性消耗財とはその他大多数の財で、保存性食品や印刷用紙など使うにつれて徐々に消滅する財である。財区分は時間因子と一体不可分に結びついており、どちらかだけを導入することはできない。また区分はいたずらに細分化しないことが重要であろう。

買物諸表 以上を踏まえて、メンガーの効用表と財務諸表をヒント「買物諸表」をつくろう。考え方は家計簿に似ているが、主観的価値評定と時間の2因子の導入により帳票が分化する。ただし対象となるのは即時性消耗財と備蓄性消耗財で耐久財は除外する。帳票は仮に4種とする。①買物予定表。これは期待効用のランキングのみを示す表である。②買物表。これは①にエントリされた財のうち実際に購入したもののリストで、購入してから価格と数量が付される。③繰越財表。これは前期までに購入したが消費はしていない財のリストで、未消費量と、購入価格のうち未消費分の価格が按分計算をへて記入される。④消費表。これは実際に消費した財のランクで、繰越財表と同じ方式で分量とその相当分価格が示される（第2表）。

C) 貨幣の価値評定と財貨幣交換のしくみ

交換の基本原理である天秤的価値評定、不等価互惠交換の枠組に財貨幣交換を嵌めこむ際に最大の問題は貨幣の価値評定である。財側については物々交換と同じ原理で評定できるが、貨幣の効用とは何かは実は大問題なのである。

19 時間因子のいずれの面についても確率分布は存在せず重要でもないから捨象する。

第2表 買物諸表の例

買物予定表		買物表		繰越財表		消費表	
新島太郎	150320	新島太郎	150320	新島太郎	150320	新島太郎	150320
1 D 1	¥3000	・ D 1	¥3000	・ A 1 17	¥1000	1 A 1/2	¥500
2 E 1	¥1000	・ E 1	¥1000	・ B 1 18	¥2000	2 D 1/3	¥1000
3 F 1	¥2000			・ C 2 19	¥3000	3 B 1	¥2000
4 G 1	¥4000					4 E 1/2	¥500
合計	¥10000	合計	¥4000	合計	¥6000	合計	¥4000

買物予定表		買物表		繰越財表		消費表	
新島太郎	150321	新島太郎	150321	新島太郎	150321	新島太郎	150321
1 F 2	¥3000	・ F 2	¥3000	・ A 1/2 17	¥500	1 F 1	¥1500
2 H 1	¥1000	・ H 1	¥1000	・ C 2 19	¥2000	2 D 1/3	¥1000
3 D 1	¥3000			・ D 2/3 20	¥2000	3 B 1	¥2000
				・ E 1/2 20	¥500	4 E 1/2	¥500
合計	¥7000	合計	¥4000	合計	¥5000	合計	¥5000

買物予定表は財の選好順と数量（プライステイカーでロットテイカー）。買物表・繰越財表は順位なし。消費表は実現効用順。繰越財表と消費表の数量は非整数を含む。新島氏は2015年3月20日にD, E, F, Gを買おうと計画したがD, Eのみを買った。19日までにA, B, C財を備蓄し、それと20日に買った4財の一部を消費した。残りは21日に繰り越し、その日の買物と合わせて備蓄を更新した。なおF財は2個セットで安売りされていた。

この点についてロスバードはあっさり商品貨幣の例を出して物々交換と同様に評定されるかのように述べるが（Rothbard 2009, 302-03；上巻235-36）、これは疑わしい。なぜなら、ミーゼスが遡及定理（regression theorem）で貨幣価値は貨幣財の素材価値にプレミアムが上乗せされたものだとすることを解明し、²⁰さらに彼は遡及定理を時間に関して裏返した順進定理（progression theorem）によって法令貨幣も商品貨幣の価値構成を継承していることを明らかにしているからである。²¹メンガー移行において貨幣財が選定されると、それを一般財として使用する意図のない人たちが交換のためだけに需要するようになるので好評財増価則が作用して価格が上がる。この価格の増分がプレミアムである。だから貨幣財の価値構成は一般財への需要と特殊財への需要の2層構造を持つ。貴金属は貨幣になってからも食器や宝飾品として需要されたが、その需要の大半はプレミアム部分である。法令貨幣は金銀の受領性を根拠に誕生し、その価値構成はプレミアムのみからなる。

貨幣の価値評定を考える際に重要なのは貨幣の効用が貨幣財に対する効用だけでは説

20 遡及定理とは貨幣価値は直前の貨幣価値に依存するという定理である（村井2013b, 88.n3）。

21 順進定理とは貨幣価値は基本的に使用価値を土台にしてのみ生まれるという定理である（Rothbard 2009, 274；上巻215；Hoppe 1999, 237）。

明できないという点である。貨幣の限界効用をめぐる議論はしばしばベルヌーイを参照してなされるが、同額の貨幣の効用が所得に反比例するなど、論証なき断定を含む（cf. Mises 1998, 125；邦訳 148）。むしろ商品貨幣には素材価値があるがプレミアムも含まれるから金貨の効用が金の効用と同じだとすることはできず、素材の交換価値とプレミアムの割合は確定できない。法令貨幣の場合は貨幣の効用はゼロである。つまり効用がわからないまたはない貨幣と効用がある財が交換される。このことがもたらす実に厄介な問題に経済学は十分取り組んでこなかった。問題を解く鍵は二つある。

第1の鍵は「潜勢効用」(potential utility)である。潜勢効用とは交換手段の限界価値によって購入できる買物予定表上の財が与える期待効用の総体である。²² ミーゼスやロスバードでさえ貨幣の「限界効用」という語を用いたが（Mises 1998, 445；邦訳 446；Rothbard 2009, 261 ff.；上巻 206 以下）、これは不可解である。貨幣は交換価値を持ち、遡及定理が示すとおりそれは素材となる財の使用価値に由来するから「貨幣の限界価値」とか「貨幣の限界需要」は考えられるが、「貨幣の限界効用」の想定は困難であろう。そう呼ばれてきたものは実際には交換をとおして貨幣がもたらす財の効用、つまり潜勢効用である。ところが貨幣は汎購買力を持つから、購入前には貨幣が与える効用がいつのどの財の効用かは特定できない。

手元に10万円あるとする。その潜勢効用を考えると二つの不確定因子に出くわす。いつ買う何の効用か、そのときの貨幣価値や物価はどれだけか、である。つまり買う財の3大因子すべてが不可知なのである。こうして10万円の「効用」はいつもいまだに確定できない。買ってしまえばそれはより確定性を増して期待効用になり、使用すれば確定して実現効用になる（いずれかの段階でデユナミスはエネルゲイアになる）。定額貨幣の価値は潜勢効用として推定されうるのみである。潜勢効用は貨幣自体にあるのではなく貨幣の汎購買力がそれに付着させる特性であり、不定性を特徴とする。

潜勢効用は物々交換でも存在する。S氏がA財をT氏のB財と交換する。S氏が目的財Bを得るために確保した販売財Aに読み取るのは潜勢効用である。これは期待効用とは別である。両方とも事前的効用ではあるが、期待効用はS氏がB財に読み取る事前的効用なのに対して、潜勢効用はA財によって入手できるであろう量のB財が与えるであろう事前的効用である。S氏にA財を消費する意図があればその効用は期待効用だが、販売財に充てようと考えた途端に期待効用はいつでもよくなる。「主観的価値評定の二重の不均等」から、S氏はA財から潜勢効用を読み取るがT氏は期待効用を見出し、B財についてはS氏は期待効用を見出すがT氏は潜勢効用を読み取る。物々交換における潜勢効用は、A財で買える財が絞られている程度に応じて特定のだと考えられる。また購入者は販売者でもあるから販売財の価値を高めようとするのだら

22 アリストテレスの「デユナミス」（「潜勢態」「可能態」と訳される）に想を借りている。

う。だが市場で交換財の組合せと交換比率が定められているとプライステイカーになるから、こうした努力の余地は低下する。

有貨幣交換になると貨幣に汎購買力があるために潜勢効用は特定性を薄めかなり茫漠としたものになる。非減耗性等から FiFo 処理が不要なこともそれを強める。また購入者は販売者でなくなり値切り交渉も稀になるとプライステイカーになるから所定の価格を参考値にして購入を組み立てるようになる。財の効用ランクが価格と相談しながら決められるとも言える。

財ランクが固定的でない例から考えよう。第1に A 財と B 財がともに 5000 円なら期待効用が大きい方を上位にランクづけるだろう。ある財の価格分の貨幣で買える別の財の効用を「機会効用」(occasional utility)と呼ぶことにすると、これは A 財の機会効用を B 財から探っていることになる。この場合ランクづけの方式は実は物々交換の場合と同じであり、困難はない。だがこういう例は稀である。第2に A 財を買おうか迷う人が、財ランクが同程度の B 財が 3000 円、C 財が 2000 円だと知れば、A 財の期待限界効用を B 財のそれと C 財のその和と比べようとするかもしれない。しかし A 財の機会効用を複数以上の財から推定すると、効用に加法定理がないため曖昧になる。第3に同程度のランクの A 財が 5000 円、B 財が 4000 円なら、A 財の期待効用が B 財のその 1.25 倍を超えれば買うという計算は可能だが、現実的な意味はあまりない。

財ランクがある程度固定的ならどうか。財ランク 1 位財 A が 5000 円、2 位財 B が 4000 円、3 位財 C が 4000 円とする。もし A 財を 4000 円で買えればかなり嬉しく、4800 円でも少しは嬉しいだろう。節約できた 1000 円や 200 円が与える分だけ潜勢効用が増すからである。また B 財が 4500 円に値上がりしたら C 財とランクを入れ替えるかもしれない。

こうした問題はなぜ生じてくるのであろうか。それは、財貨幣交換では物々交換より価値比較が大雑把になるためである。物々交換では財を用途の特定できる財で購入するから、価値比較に具体性がある。ところが財貨幣交換では貨幣の効用が潜勢的になり、不確定因子の影響を受けやすいのでこうなるのである。

ではこれは退行であろうか。そうではない。むしろ前進である。物々交換社会の住人は、A 財が欲しいときに市場でそれと交換されうる B、または B や C 等々を用意しなければならない。比較の容易さは交換成立の容易さとトレードオフである。貨幣導入に伴う「欲求の二重の一致の困難」克服と引換えに価値評定の曖昧さが生まれ、交換成立は容易だが比較は困難になった(トレードオフは残る)。だがこれら 2 種の交換を比較すると、人間生活にとって利便性が高いのは明らかに財貨幣交換である。それが奪った比較の容易さは取るに足りない喪失でしかない。

上のようなことを考えると買物がきわめて難しいものに思えてくるかもしれない。自

分はそんなことでは悩まないと言わねばならない人もいよう。だがそれならば理由を説明すべきである。実際にはこうした問題はある程度クリアできる。買物は難しくはない。

第2の鍵「現金残高からの間接評定」が理由を与える。これは貨幣価値を参考値にして保有現金総額の潜勢効用を推定し、買物をその一部ですませようとする際に働く評価法である。物々交換で必要な財群を入手するために数種類の財を用意する必要があるとすると、財総量は問題になっても異種財なので数量加算に意味がない。ところが財貨幣交換では汎購買力ゆえに交換手段の総量は貨幣総額として算出できる。財価格はまちまちで、それが財ランク形成に影響を与える。だが実際にはこのランクを厳密に定めなくてもすべてはおカネで買えるから、人はむしろ財ランクの相対的上位財をバンドル（財の束）と捉えても問題ない。だからある期間をとってその中で比較的適当な意思決定に基づいて予定表の上位から財を買えば十分である。従来の理論は1財モデルにせよ2財モデルにせよ関数論にこだわるあまりこういう買物の随意性や気ままさを軽視しすぎた。またミーゼスも行為を不安の除去という面から見すぎた。富裕の拡大した社会では愉しみや贅沢も行為の動機になるから、こうした面にも目を向ける必要がある。

議論の輪郭は「財カート」という概念を導入することでさらにくっきりするだろう。一定期間（具体的長さは重要でない²³）での買物を、あたかも期首に大きなカートに財を放り込んで一括購入したように考える（期央、期末でも可）。この一定期間での架空のカートが財カートである。実際ネットショップでは「カート」の概念を用いているが、それは比喩であって実在のカートではない。これを期間固定式にしたものと考えればよい。買物において貨幣側の評定を行う際に暗黙に参照される基本枠組は次の式である。

$$\text{現在現金残高} + \text{期待収入} - \text{期待支出} = \text{将来現金残高} \quad \dots\dots\dots (\text{ホ})$$

ある期間に貯金が約200万円のS氏も約40万円のT氏も約20万円の買物を計画したとする。このとき20万円は定額貨幣だが、S氏にとっては貯金の約10%、T氏にとっては約50%である。20万円の重みを評定するとき本来財の使用期間末の現金残高を分母に計算すべきかもしれないが、いつ消費するかは不明で、かつ（ホ）式の不確定性から将来残高も確定しない。簡単のために現在残高を分母に計算したのがいまの比率である。

消費者は通常現金をすべて使い切らず残金を確保しようとするから、単に潜勢効用を考えるのみでなく、その期間での使用額を現金残高の範囲内に収めようとする。同期間に40万円の買物を想定すると、S氏にとっては20%だがT氏にとっては全財産とな

23 例えばヒックスも一般均衡の成立を想定する期間を「週」と呼んでいるが、それは「相当に長いものと考えの方がよい」と延長を申請している（Hicks 1939；上巻217）。

り、ふつうそういう買物は行わないから、40万円の潜勢効用は思念しない。

交換の3大因子のうち効用のみが定性的であるとは定量的だが、後者は前者のおかげで成立する。ところが私たちは価格や数量の定量性にいわば眩惑される。買物にはつねにこれらがつきまとうため、効用をそれらに関連づけようとする傾向がある。例えば200万円の貯金保有者にとって20万円は確定的に10%であるが、だからといって20万円の潜勢効用が200万円のその10%だと考える根拠はない。しかしこうした計算を行いがちなのである。日常生活が関連づけ主義の蜃気楼を生む。けれども忘れてはならないのは、不確定要素が多すぎるため、こうした計算はすべて外見が定量的であっても本質は定性的判断のための参照値の仮計算にすぎないという点である。毎期の財カートに代金を支払うとき、人は決して現金残高全体に対してその額を厳密に定めない。そこには定額法も定率法も適用されない。だが逆に残高の確保を一切考慮しないということは考えられない。なぜなら汎購買力ゆえに現金は命綱だからである。余命を宣告された患者ならば全財産を使い果たそうとするかもしれない。だが消費者の大半がそうだと想定するのは誤りである。行為者は厳密な数値を利用するがそれに従うわけではない。また従う必要もない。

消費者は第1に貨幣の現在の購買力を手がかりに潜勢効用を推定して買物予定表のような財ランキングをつくる。第2に価格データを参考に財カートにそれらを上位から投入して最終的には定性的に定めた現金の一部のみを使う。他は残る。財カート内の財のランクは厳密に決めなくても問題ない。むしろ気にすべき外枠は現金残高内の期間使用額である。これらすべてを事前的に確定するのは不可能であり不必要でもある。

判断の参照値は不確定なものがあまりに多い。まず将来現金残高については将来推移も問題になるが、原理的に確定できない。給与や固定収入で暮らす者の場合(ホ)式左辺の第2項までは比較的わかるが、期待支出が確定できない。逆に調整余地も大きいので、その操作で事後的調整が図られる。次に将来の財価格がわからない。物価が変わるということは貨幣の購買力が、したがって限界価値も変わる。不明の現金で不明の需要を満たす必要がある。消費生活は不可避免的に暗中模索となる。

具体例を示そう。S氏は2015年1月の1か月に次のように消費した。まず彼は衣食住、レジャーなどカテゴリに分けて買物予定表の推移を大まかに予想した。むろんこの段階で自分の貯金残高は念頭にあり、月末残高の目標水準を大づかみに定めた。次に日々の予定表にその都度上がってくる財を適宜買った。あるカテゴリでやや高い買物をしたときは、別カテゴリも含めた予定表の財のうち買物表には入ってこない(買い流る)ものを増やした。贅沢を儉約で穴埋めするシーソー的な事後的調整の結果、月末に計算してみると消費総額は小さな誤差しか出ずに予想の前後に収まった。2月は少し違った。月初近くにやや大盤振る舞いをして儉約モードに切り替えたが、月末近くになっ

て大雪で思わぬ出費を強いられ、もはや修正の余地はなかった。そこで彼は儉約の誓いを立てて3月に突入した。

S氏の消費パターンから何が言えるか。第1に財カートの総額は当人の資力との関係で事前的にあるゾーンに定められる。これは「ゾーン」であって確定額ではない。第2にこの原則の範囲内にあり、かつ明らかに不要なものでなければ、比較的適当にみつくりつつ買物する。店頭で見て初めて予定表に入った財もあるが、それが高価なときも買う場合がある。「衝動買い」である。結局カートの中身は適宜入れ替わりうる。第3に事後的な調整でゾーンを大きくはみ出ないようにする傾向がある。4個入りのトマトを買って3個は満足して食べたが1個が腐りかけていれば皮を剥いてソースに利用すれば実現効用は増す。むろん買物後に失敗したのではないかと後悔することもある。コンディヤックの自嘲は事後的にも現れる。だが私たちは事後的調整によってそれを挽回または修復する努力を続ける。

物々交換と比べた財貨幣交換の特質は何か。アキナスの基本不等式は物々交換には適用しやすいが財貨幣交換には適用しにくい。しかし私たちはなるべく有効におカネを使おうとし、使ったおカネが有効だったかを吟味する。この意味で交換はやはり不等式的である。買物は直知的に行われ、財効用が相対的に小さいと感じれば事後的改善が図られる。消費者は消費において「不均等化作用」を働かせている。買物と消費は独自の技能である。だからメディアは指南を買って出るし、そこから学ぶ人もいるのである。

V 買物理論の実益と背景

買物理論は発達した市場を持つ社会に支配的な財貨幣交換を交換学の基本原理である不等価互惠交換という基台の上に据えた理論である。その実益について述べる。

第1に複期的な（dual-term）枠組の中での財貨幣交換の基本構造を定式化している。複期的な消費の基本指針は財分の現金の限界価値を潜勢効用から間接評定して、最終的な効用がなるべく大きくなるように財カートに財を投入することである。かつ購入段階での期待効用を実現効用の段階までに変更する改善も「消費」の内実を構成する。さらに効用実現後の貨幣使用の事後的潜勢効用評定（使ったおカネに本当に意味があったかの考量）も次期の消費に影響を与える。従来理論は購入と消費を区別しておらず、事後的改善や調整の努力を度外視していたが、それでは分析は部分的にとどまる。これは交換を以て分析を終える均衡理論が想定する短期-単期の枠組を退け、複期モデルの中で需要側行動（実は「行為」が正しい）を行為学で基礎づけられた交換学から基礎づける重要な一歩であり、ミクロ経済学の交換学的基礎づけを提供するであろう。

第2に従来の効用理論が陥ったある種の難解さを克服している点である。従来理論

は等価交換のパラダイムに立脚していたため等置にこだわった。パレートによる無差別曲線とエッジワースボックスを例にとると、曲線の確定描出よりも重要なのはボックスを右上に進むことである。これが相手の厚生を削るのは賦存量が一定の閉鎖取引所における物々交換だからである。財貨幣交換なら二人が相手陣側に進むほどお互い得をする Win-Win 関係になれる。買手は財が、売手は貨幣が増える。実際ロスバード以降のオーストリア学派の厚生経済学はこの方向に進んでいる (Rothbard 2011, 319 ff.; Soto 2009, 5-8)。厚生経済学の基本定理はすべての交換が不等価互惠交換なら交換が増すほど社会全体の厚生も増すという簡単なもの²⁴に書き換えられるべきである。

第3に日常的経験と合致する点である。無差別曲線論にせよ期待効用理論にせよ、日常的な買物の経験をほとんど説明できない。これに対して買物理論は優れた説明力を有する。例えば日常語「値打ち」が表現する事柄を十全に説明する²⁴。それは財価格分の貨幣が活き金になったとか、その財に機会効用比較の対象財よりも意味があった、つまり「おトク」だったという実感の表明である。「コスト・パフォーマンス」はよりモダンな表現だが同旨である)。また先の(ホ)式を応用すれば、期待収入が増えたとき消費が増し、逆なら減るといった人間的事実を理路整然と説明できる。S氏も収入が増えればもっと派手に消費する。浪費が過ぎればそのうち旧に復す。

第4に時間選好論や景気循環論を交換学から基礎づけることができる。オーストリア学派は中世以来の利子理論を受け継ぎ、利子率の最大の決定因を時間選好に見出した。(ホ)式で最も変更可能性が大きいのは期待支出であるが、それが大きいときが時間選好が高い状態、小さいときが低い状態なのである。期待収入の増減によっても時間選好は変わる。時間に対する人間の態度は過去と未来についてつねに非対称である。過去に変更の余地はなく、未来のみが変更可能である。生活者は不明のニーズを不明の現金残高から満たさなければならない。現金残高とは貨幣需要である。貨幣需要が大きいときは消費が少なく、金融機関に預金が多いから利子率は低い。貨幣需要が小さいときは消費が多いときだから利子率は高い。こうして買物理論は景気循環論の基礎理論を提供できる。買物理論からスタートするマクロ漸進のゴールは ABCT²⁵である。

互いの見解の不一致にもかかわらずパレートとモルゲンシュテルンに共通の前提がある。交換学の基本形が2財モデルな点である。だがこの基本前提すら再検討を要する。私たちは夕飯の食材を買うといったごく平凡な買物でさえ、多種類の財をカートに入れてレジでお金を払っていないだろうか。しかもその大半が1単位ではないだろうか。パンとワインの無差別系列を構想する以前に、そもそもどうやってパンとワインを選択し

24 それを野球の比喻と読むと、財が与える満足が価格分の貨幣に対して高いので、価格がヒットを打って出塁したという意味に解せる。

25 ABCTについては次を見よ。村井 2013 a, 81-84.

たのだろうか。またそれに続いてどんな財をどんな基準と順番で無差別マップの対象にすればいいのか。無差別理論はその対象となる財について有差別性（不均等性）を前提せざるをえない。私たちは自分の住む社会に存在する財の種類の数も知らなければ、ある財の総有高も知らない。そこから始めて欲しい財を家に持ち帰るのに一体どれだけの手間と時間かかるのか。

私たちが多種類の財を買うとしてもそれらはすべて貨幣と交換される。無差別系列をつくるよりも重要なのは可能な限り財を増やすことである。「可能な限り」の意味を考えるにはいつ不可能と判断するかを考えればよい。おカネが減ったときであろう。こうして期待効用考量と交換をへて最終的には貨幣残高が重要だとわかる。消費者の大半は均衡経済学を知らず効用関数も持たない。買物には直知性が大きくものを言い直観に左右される。だから貨幣残高の決め方もそうなる。だがそれでも人は収入に応じてやりくりをする。

取り置かれた貨幣が非減耗性、互換性、非消滅性によってある役割を果たす。貨幣はすべて3大機能を持つが価値貯蔵機能だけは特殊である。それは需要側目線での名称にすぎず、供給側にとっては資本機能である。その多寡を反映した利子率が高次財や低次財への投資条件を決める。だから買物理論は景気循環論の基礎理論となる。貨幣残高が每期払底するかに考える一般均衡論は非消滅性に反し、原理的に現実経済の説明理論となりえない。

買物理論の思想的背景について略述して本稿を結びたい。²⁶

第1に無差別性や均等性は交換の説明原理として誤りであり、結果的に行為と無為をめぐる伝統的人間認識に対する攻撃になってしまうという点である。

S氏はA財が5000円の店ではそれを買って控えたが4500円の店では買った。では彼にとってのA財の効用は貨幣4500円と無差別または均等か。答えはノーである。第3の店で4400円なら買うであろうし、第1の店の次に第4の店のみを訪れて4800円でも買うかもしれないからである。1円刻みで近傍の価格すべてを提示する店を用意するのは難しいが、ネットショップではほぼそれに近い状況があったとしよう。S氏は結局送料込み4329円で買った。こうして恒常性仮説から彼の効用関数を貨幣に対する等置代理で構築できたと見えても、明日は別の価格で買うかもしれない。顕示選好論は崩壊する。そこに確率分布による評定を加味することも不可能である。店が示す価格と確率は無関係である。期待効用理論も誤りである。

26 以下の議論には問題を膨らませすぎているという趣旨の批判が寄せられるかもしれない。だが日本の経済学研究史においてミーゼス派経済学の理解はあまりにも遅れている。現段階ではなおこうした包括的な視座を示すことは必要だと考えている。

ミーゼスは論理一貫性 (consistency) と目的一貫性 (constancy) をカテゴリーカルに区別した (Mises 1998, 103; 邦訳 126; Rothbard 2011, 295)。丸太小屋を建てようとする者は必要な丸太があと5本ならレインコートを手放してもよいと考えるが、あと90本必要なら震えながらもレインコートで雨をしのぐに如くは^しない。友人のために丸太が10本必要になったがレインコートが緊急に入用な相手が見つかって交換が成立した。一物一価でないのに「関数」を適用する意味はない。

古代においては知的活動が^{テオリア}観想、^{プラクシス}行為、^{ポイエシス}創成に区別されていた。現代経済学は観想経済学に終始しているのに対してミーゼス派のそれは控えめに見積もっても行為経済学ではあり、解釈次第では創成経済学でもある。行為は選択を、したがって放棄をも意味する。買物する人が価格を前にして発する無言のつぶやきが価格決定の真因である。曰く「高いよ」「安いな」「誰が買うのかな」。交換もあり不交換もあるから価格が決まる。不交換だけなら決まらない。需要がない財に価格はない。それは「財」ではなく「物」にすぎない。無為は不選択を意味し放棄を含まない。これが選択理論の基本前提である。観想は行為へのステップたるべきである。

論理一貫性は思考の原理だが、目的一貫性は行為の原理である。両者の混同は反知性的である。理論家は事柄に触発されて理論を構築する。事柄は所与である。事柄が理論の所産なのではなく理論が事柄の所産である。ならば理論はせめてその事柄くらは説明すべきである。事柄をより良く改変する創成が可能ならなお好ましいが、必要とまでは言えない。だが行為の現実に迫れない理論の意義は疑われて当然である。「科学の目的は実在を知ることである。それは頭の体操でも論理のゲームでもない」(ibid., 65; 邦訳 88)。

第2に曖昧と厳密の関係は合理性の基準という大問題につながるという点である。

買物理論は曖昧すぎる等との批判がありえよう。だが曖昧と厳密の関係についても認知論的な確定考量が必要である。アリストテレスが『倫理学』冒頭で人間の生活を取り巻く諸事象の中の曖昧な部分を認めたことはよく知られる。むろん対象が自然事象なら可能なところまで厳密化でき、対照実験や再現実験も適用できるが、経済学では実験という検証手段は原理的に使えない。地球 E_1 と地球 E_2 を用意して企業も消費者もすべて同じものを2セット用意し、知りたい部分の変数のみを違えて結果を検証することはできない。

だがそれは経済学の弱点ではない。析人人理の手法を正しく適用するなら、むしろ人間科学の方こそ対象と主体が一致しているから内観によって確定的な知悉に至れる。ロスバードが新オーストリア学派の効用理論を「論証選好」(demonstrated preference) 理論と呼んだ (Rothbard 2011, 290, 319) 真意はここにある。実験しなければ裏が取れない点で自然科学はむしろ解明可能な対象の範囲に関しては経済学に劣後する。

セーは『経済学概論』（1802）でこの問題を確定考量した（Say 1855, xvii-xix）。経済学では自然哲学と同じく体系は事実に先行する。「事実」には「存在物」と「生起事象」が含まれる。前者の学は「叙述的」、後者の学は「経験的」²⁷で、経済学は後者に属し、その特徴は因果関係の推論にある。だが生起事象には一般的・恒常的な面と個別的・変動的な面があり、それぞれに経済学と統計学が対応する。後者の探求に終わりはないが前者にはある。

……経済学はその基盤をなす諸原理が否定不能の一般的事実からの厳密な演繹である場合は不動の基礎に立脚する。一般的事実は確かに個別の事実の観察を基礎としてはいる。……〔しかし〕新たな個別の事実も、それだけ見て前後関係を推論で確定しないなら、一般的事実への信頼を揺るがせはしない。（*ibid.*, xx）

変動する事実を恒常のと捉えれば学の基盤が揺らぐ。人間は物体ではなく人間の法則に従う。人間の学では観察者と被観察者が一致するから、観察者の課題とは自分を知ることである。他人に訊いても他人を見ても無益である。汝自身を知れ。曖昧なものを厳密とみなすことは曖昧である。むしろそれを曖昧だと断ずることこそが厳密なのである。析人物理は方法論の迷路である。今後もその方向性で展開された理論が財貨幣交換を十分解明する可能性はないだろう。人間が物体になる日が来ればそれは可能に見えるが、物体は物体を研究しないから、その日には経済学も消滅しているだろう。

実在する自由な市場での財と貨幣の交換の理論は、貨幣の諸性質からすでに見たような評定の曖昧さを必然的に伴う。しかしそれを曖昧と切り捨てて物々交換固有の直知性に退行すれば文明からの逃避になる。貨幣があるもとので成立する局所的、一時的な等価体系を壮大な一般均衡モデルへとマクロ漸進すれば人工的取引所モデルになる。それを実際に運営すれば闇市の蔓延が帰結するのみである。アリストテレスは『形而上学』冒頭で人は知るを欲すと述べた。約2000年後ミスは人は交換を欲すと述べた。さらに240年後につけ加えると、人は自由を欲す。そして自由を与えるのが貨幣である。

買物理論は「合理性」の意味の再考を迫るだろう。ミーゼス（1881-1973）は、貨幣理論から出発して独自のマクロ漸進を推進し、ケインズ（1883-1946）以前に、というより経済学史で初めてかつ唯一マクロ経済の一般理論（ABCT）を構築した。さらに『ヒューマン・アクション』では経済学を行為学という大きな枠組の中に据えるよう説いた。これは経済学に人知の全体系の中で正しい位置づけを与えることを意味する。

27 この「経験的」（experimental）の語義は現代とは異なる。当時はしばしばニュートン力学をイメージして用いた。「叙述的」（descriptive）学問の例としては植物学や博物学を挙げている（xvii）。

経済学の諸問題を伝統的な枠組の中で扱うだけではもはや十分ではない。交換学の理論を人間行為の一般理論の堅固な基盤の上に構築する必要がある。それが行為学である。(Mises 1998, 7; 邦訳 29)

こうして経済学は行為学, 交換学, ミクロ理論, マクロ理論の4層体系の中に位置づけられた。「大寺院を建築する唯一の手順は一つずつ石を積んでいくことである」(ibid., 45; 邦訳 69)。今後の経済学研究はこうした方向に向かわねばならない。人は行為する。これは人間世界において所与の事実であって何びとも否定できない。否定の言葉を吐くのも行為であるから。この事実と反する理論モデルをつくることはできる。だが通りを歩く人たちにそのモデルどおりに買物させることはできない。

行為する個人の価値判断を自分のそれで置き換えられる立場の者はいないから、他人の目的や意志に対して価値判断を下すのは無駄である。……これを批判する者は、自分がその者の立場ならこれこれを目的としたいと述べるか、独裁者のような傲慢さでその者の意志や夢をおかまもなく踏みにじり、こういう状態にすれば自分(批判者)に都合よくなると宣告するか、二つに一つしか選べない。(ibid., 18-19; 邦訳 43)

景気をよくすると宣告して景気を悪くする政治家たちはみなこの手の人間である。誰が買物するのか。「私が買う」(Ich kaufe)のである。人はみな「私」である。時間選好が低いときに中央銀行が人々を駆り立てて買物させることはできない。それならば不況を放置して物価が下がるのを待ち人々が自分から進んで買物することで景気が戻るのを見届けばよい。こうして彼は自由主義者になった。彼に対する批判者も自らが難じた自由を行使して買物している。だが彼が特定の政治的立場から自由を説いていると語る自由はない。

古典派的功利主義の「経済人」は静態効率を追う本の中の人間である。それは没直知性から不選択に終わるロバである。実在する人間は直知性を頼りに動態効率を追求して通りを歩く選択人である。値打ちがある買物をできれば喜び、失敗すれば悲しみもする。それでもおカネを貯めて次の買物に向かう。関数に沿った買物をしなかったので彼を合理的でないと難じるのは不合理である。個人の世界観は多様であり、究極の所与である。人間は宇宙の中に存在し、その理由は誰も知らない。それでも、いやそれだからこそ合理性に意味がある。その合理性を正しく認識し叙述する学問に意味がある。ミーゼスは神は行為するだろうかと問い、ある逆理に思い至る。

全能者は事後的に手を加えなくてよいように事柄を完成する力があるのだろうか。もしその力があるなら全能性に限界があるので全能者ではない。その力がないならこの事実だけで全能でなくなる。……生ける者は変化に晒されるから完全でなく、死せる者は生きていないから完全でない。（*ibid.*, 70；邦訳 93）

人は不完全で神は完全だとされるが、人を不完全に造ったなら神も不完全かもしれない。この問題は人知の能力を超えており学問の対象とはならないが、それが学問を可能かつ必要にしている。確実なのは、不完全だからこそ人は行為によって一歩でも完全に近づこうとするということだけである。それを扱うのが行為学であり、その一支脈たる経済学である。人は自分が不完全なので完全性を他者に付託したがる。神ではなく超自然的な経済「人」に付託すれば現実の経済主体とのギャップばかりが目につくだろう。「完全」や「無限」のような明らかに哲学的な語彙が経済学の鍵概念になっていることの意味と無意味を熟考すべきである。現代経済学は合理概念の濫用により曖昧な量の比喩の一大寺院になっている。析人物理型の公理演繹主義はこうした哲学的姿勢の正当性を弁証できていない。だから現実経済のあまりの惨めさを見てマクロ主義者が因果性の論証もないままに「実証」を掲げて登場したとき彼らを諭せなかった。むろん現実はそのな^{びほう}弥縫策では改善できはしない。このためかミクロでも実証主義者が現れて人間の不合理性を強調し始めている。逆説的なことに、完全から始める分派は不完全に至り着き、不完全から始める分派は完全に向かう。神仮定は不合理主義に帰着し人仮定は合理主義に帰着する。

買物も行為である。買物に右翼も左翼もない。資本家も労働者もない。人間が人間である限り従う法則がある。学問はそれを見出さねばならない。見出したあとそれを利用することもできる。しないこともできる。だがそれが客観的な真理であることは未来永劫覆らない。学問は真理探究でなければならない。それを推進する場が大学^{ユニヴァーシテイ}=宇宙である。

参考文献

- Alt, Franz, "On the Measurability of Utility," in John S. Chipman, *et al.*, eds., *Preferences, Utility and Demand: A Minnesota Symposium*, Harcourt Brace Jovanovich, 1971, 424–31.
- Aquinas, Thomas, *The Summa theologica of St. Thomas Aquinas*, tr. by Fathers of the English Dominican Province, Burns Oates & Washbourne, 1929. 稲垣良典訳『神学大全』第18巻, Qq. 57–79, 創文社, 1985年。
- Aristotle, *Politica (Politics)*, ed. by H. Rackham, Harvard University Press, 1932. 山本光雄訳『政治学』岩波文庫, 1961年。
- *Ethica Nicomachea (Nicomachean Ethics)*, tr. by H. Rackham, 2nd edition, Harvard University Press, 1934. 高田三郎訳『ニコマコス倫理学』岩波文庫, 1973年。
- Baumol, William J., "Neuman-Morgenstern Utility Theory," in Don Ross, ed., 1999, 236–51.

- Bentham, Jeremy, "The Psychology of Economic Man," in Werner Stark, ed., *Jeremy Bentham's Economic Writings: Critical Edition Based on His Printed Works and Unprinted Manuscripts*, George Allen & Unwin, 1954, vol.3, 421–50.
- Bernoulli, Daniel, "Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk," tr. by Louise Summer, *Econometrica*, vol.22, no.1, January 1954, 23–36 ["Specimen theoriae novae de mensura sortis," *commentarii academiae scientiarum imperialis petropolitanae*, Tomus V, Petersburg, 175–192]. 北川時治訳『数学的限界効用学説の基礎理論——限界効用理論形態の研究 I』西谷敬文堂, 1955年。
- Condillac, Étienne Bonnot, Abbé de, *Commerce and Government Considered in Their Mutual Relationship*, tr. by Shelagh Eltis, Liberty Fund, 2008.
- Fisher, Irving, *Mathematical Investigation in the Theory of Value and Prices*, 1892. 久武雅夫訳『価値と価格の理論の数学的研究』日本経済評論社, 1981年。
- Hicks, John R., *Value and Capital: An Inquiry into Some Fundamental Principles of Economic Theory*, Oxford University Press, 1939. 安井琢磨・熊谷尚夫訳『価値と資本——経済理論の若干の基本原理に関する研究』岩波文庫, 1995年。
- and Roy G. D. Allen, "A Reconsideration of the Theory of Value, Part I," *Economica*, vol.1, no.1, February 1934, pp. 52–76.
- High, Jack and Howard Bloch, "On the History of Ordinal Utility Theory: 1900–1932," *History of Political Economy*, vol.21, no.2, 351–65.
- Hoppe, Hans-Hermann, "Murray Rothbard: Economics, Science, and Liberty," Randall G. Holcombe, ed., *15 Great Austrian Economists*, Ludwig von Mises Institute, 1999, 223–41.
- Kauder, Emil, "Genesis of the Marginal Utility Theory from Aristotle to the End of the Eighteenth Century," *The Economic Journal*, vol.63, no.251, September 1953, 638–50.
- *A History of Marginal Utility Theory*, Princeton University Press, 1965. 斧田好雄訳『限界効用理論の歴史』嵯峨野書院, 1979年。
- Lange, Oskar, "On the Determinateness of the Utility Function," *Review of Economic Studies*, vol.1, no.3, June 1934, 218–25.
- Lenfant, Jean-Sébastien, "Indifference Curves and the Ordinalist Revolution," *History of Political Economy*, vol.44, no.1, 2012, 113–155.
- Leonard, Robert, "From Foundational Critique to Fictitious Players: The Curious Odyssey of Oskar Morgenstern," Pedro G. Duarte and Gilberto T. Lima, eds., *Microfoundations Reconsidered: The Relationship of Micro and Macro Economics in Historical Perspective*, Edward Elgar, 2012, 62–92.
- Menger, Carl, *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*, 2e Auflage, 1923. 八木紀一郎・中村友太郎・中島芳郎訳『一般理論経済学——遺稿による「経済学原理」第2版』みすず書房, 1982–84年。
- Michell, Joel, "The Origins of the Representational Theory of Measurement: Helmholtz, Hölder, and Russell," *Studies in the History and Philosophy of Science*, vol.24, 1993, 184–206.
- Mises, Ludwig von, *Theory of Money and Credit*, tr. by Bettina B. Greaves, Liberty Fund, 1980. 東米雄訳『貨幣と信用手段の理論』日本経済評論社, 1980年。
- *Human Action: A Treatise on Economics*, The Scholar's Edition, 1998, Ludwig von Mises Institute. 村田稔雄訳『ヒューマン・アクション』春秋社, 1990年。
- Morgenstern, Oskar, "Die drei Grundtypen der Theorie des subjectiven Werts," Ludwig von Mises und Arthur Spiethoff, eds., *Probleme der Wertlehre*, 1931.
- "The Time Moment in value Theory," translated from the speech at Vienna Economic Society in June 1933, ["Das Zeitmoment in der Wertlehre," *Zeitschrift für Nationalökonomie*, vol.5, no.5, September 1935], reproduced in Morgenstern 1976, 151–67.
- "Professor Hicks on Value and Capital," *Journal of Political Economy*, vol.49 no.3, June 1941, 361–93, reproduced in Morgenstern 1976, 185–217.

- *Selected Economic Writings of Oskar Morgenstern*, ed. by Andrew Schotter, New York University Press, 1976.
- Moscati, Ivan, 2013 a, “Were Jevons, Menger, and Walras Really Cardinalists?: On the Notion of Measurability in Utility Theory, Psychology, Mathematics, and Other Disciplines, 1870–1910,” *History of Political Economy*, vol.45, no.3, 2013.
- 2013 b, “How Cardinal Utility Entered Economic Analyses, 1909–1944, CHOPE Working Paper, no.2013–09.
- 2013 c, “Austrian Debates on Utility Measurability from Menger to Hayek,” CESMEP Working Paper, 6/2013, November 2013.
- Neumann, John von, and Oskar Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*, Sixtieth-Anniversary Edition, Princeton University Press, 2004. 銀林浩・橋本和美・宮本敏雄監訳, 阿部修一・橋本和美約訳『ゲームの理論と経済行動』ちくま学芸文庫, 2009年。
- Pareto, Vilfredo, *Manual of Political Economy*, tr. by Ann Schwier, ed. by do. and Alfred Page, A. M. Kelly, 1971.
- Phelps-Brown, Ernest H., 1934 a, “Demand Functions and Utility Functions: A Critical Examination of Their Meaning,” *Econometrica*, vol.2, no.1, January 1934, 51–58.
- 1934 b, “Note on the Determinateness of the Utility Function, I,” *Review of Economic Studies*, vol.2, no.1, October 1934, 66–69.
- Rellstab, Urs, “New Insights into the Collaboration between John von Neumann and Oskar Morgenstern on the *Theory of Games and Economic Behavior*,” in E. Roy Weintraub, ed., *Toward a History of Game Theory*, Duke University Press, 77–93.
- Ross, Don, ed. *What People Want: The Concept of Utility from Bentham to Game Theory*, University of Cape Town Press, 1999.
- Rothbard, Murray N., “Toward a Reconstruction of the Utility and Welfare Economics,” in Mary Senholz, ed., *On Freedom of Free Enterprise: The Economics of Free Enterprise*, Van Nostrand, 1956, reproduced in Rothbard 2011, 289–333.
- *Economic Thought Before Adam Smith: An Austrian Perspective on the History of Economic Thought, Volume I*, Ludwig von Mises Institute, 2006.
- *Man, Economy, and State: A Treatise on Economic Principles*, Scholar’s Edition, 2nd edition, Ludwig von Mises Institute, 2009. 吉田靖彦訳『人間・経済及び国家——オーストリア学派自由市場経済学原理』青山社, 2000年。
- *Economic Controversies*, Ludwig von Mises Institute, 2011.
- Samuelson, Paul A., “The Numerical Representations of Ordered Classifications and the Concept of Utility,” *Review of Economic Studies*, vol.6, no.1, October 1937, 65–70.
- Say, Jean-Baptiste, *A Treatise on Political Economy, on the Production, Distribution, and Consumption of Wealth*, tr. from 4th edition by C. R. Prinsep, J. B. Lippincott, 1855.
- Schumpeter, Joseph A., *History of Economic Analysis*, Oxford University Press, 1954. 東畑精一訳『経済分析の歴史』岩波書店, 1955–1960年。
- Smith, Adam, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, 1776. 大河内一男監訳『国富論』中公文庫, 1985年, 第3版。
- Soto, Jesús Huerta de, *The Theory of Dynamic Efficiency*, Routledge, 2009.
- Walras, Antoine Auguste, *Théorie de la richesse sociale, ou Résumé des principes fondamentaux de l’économie politique*, 1849. 佐藤茂行訳『社会的富の理論——経済学の基本原理の要約』北海道大学経済学部, 1995年。
- 村井明彦「グリーンズパン「金と経済的自由」の翻訳と解説」『同志社商学』第63巻第4号, 2012年1月。

- 2013 a 「グリーンスパンのアイランド・コネクション3——「根拠なき熱狂」講演の根拠」『同志社商学』第65巻第1号, 2013年7月。
- 2013 b 「書評 ロスバード『政府はわれわれの貨幣に何をしてきたか』(岩倉竜也訳)」『同志社商学』第65巻第2・3号, 2013年11月。
- 「マリアナの貨幣論——貨幣を操作する暴君は王にあらず」田中秀夫編『野蠻と啓蒙——経済思想史からの接近』京都大学学術出版会, 2014年, 第2章。