

Title	ドイツ語圏における交換理論の発展：ヘルマン・ハインリッヒ・ゴッセンとカール・メンガー
Sub Title	Development of exchange theory in German-speaking area: with special attention to H. H. Gossen and C. Menger
Author	池田, 幸弘(Ikeda, Yukihiro)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2010
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.103, No.1 (2010. 4) ,p.73- 90
JaLC DOI	10.14991/001.20100401-0073
Abstract	<p>ヘルマン・ハインリッヒ・ゴッセンとカール・メンガーの交換理論を考察する。前者は社会的厚生 の最大化を考えるとという意味で明らかに規範的な交換理論を展開しているが、 後者の交換理論にはそのような含意はない。本論文では、両者の理論的な構造を明らかにし、 あわせてゴッセンの交換理論が旧厚生経済学に依拠していることを確認する。さらに、 私自身の立場から新厚生経済学にたいする若干の疑義をも表明する。</p> <p>This study examines the exchange theories in H. H. Gossen and C. Menger. While the former clearly develops a normative exchange theory in the sense of considering the maximization of social welfare, the latter's exchange theory has no such implication.</p> <p>This study clarifies the theoretical structure of both theories while confirming that Gossen's exchange theory relies on old welfare economics.</p> <p>In addition, it expresses some of my doubts toward new welfare economics from my own perspective.</p>
Notes	特集：経済学のエピメーテウス
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20100401-0073

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.

ドイツ語圏における交換理論の発展—ヘルマン・ハインリッヒ・ゴッセンとカール・メンガー—

Development of Exchange Theory in German-Speaking Area: With Special Attention to H. H. Gossen and C. Menger

池田 幸弘(Yukihiko Ikeda)

ヘルマン・ハインリッヒ・ゴッセンとカール・メンガーの交換理論を考察する。前者は社会的厚生を最大化を考えるという意味で明らかに規範的な交換理論を展開しているが、後者の交換理論にはそのような含意はない。本論文では、両者の理論的な構造を明らかにし、あわせてゴッセンの交換理論が旧厚生経済学に依拠していることを確認する。さらに、私自身の立場から新厚生経済学にたいする若干の疑義をも表明する。

Abstract

This study examines the exchange theories in H. H. Gossen and C. Menger. While the former clearly develops a normative exchange theory in the sense of considering the maximization of social welfare, the latter's exchange theory has no such implication. This study clarifies the theoretical structure of both theories while confirming that Gossen's exchange theory relies on old welfare economics. In addition, it expresses some of my doubts toward new welfare economics from my own perspective.

ドイツ語圏における交換理論の発展

——ヘルマン・ハインリッヒ・ゴッセンとカール・メンガー——*

池 田 幸 弘

要 旨

ヘルマン・ハインリッヒ・ゴッセンとカール・メンガーの交換理論を考察する。前者は社会的厚生を最大化を考えるという意味で明らかに規範的な交換理論を展開しているが、後者の交換理論にはそのような含意はない。本論文では、両者の理論的な構造を明らかにし、あわせてゴッセンの交換理論が旧厚生経済学に依拠していることを確認する。さらに、私自身の立場から新厚生経済学にたいする若干の疑義をも表明する。

キーワード

ヘルマン・ハインリッヒ・ゴッセン, カール・メンガー, 交換理論, オーストリア学派, 厚生経済学

はじめに

ヘルマン・ハインリッヒ・ゴッセンは限界革命の先駆として一定の評価を受けている。その経済理論のコア部分については少ないとはいえ一定の研究の蓄積があり、また通俗的にもゴッセンの第 1 法則、第 2 法則の名でゴッセンの貢献は顕彰され続けている。しかしながら、その生涯について

* ゴッセン経済学についての本格的な研究は現在でも依然として少ないままにとどまっている。Baloglou (1995) はドイツ語圏における数理的分析を丹念にたどったもので、そのなかでゴッセンも扱われている。本稿におけるゴッセン交換理論の分析はこのほか、古典的な文献である Georgescu-Roegen (1983) などに依拠するところが大きい。ほかには Daal (1993), (1995), (1996), Jolink and Daal (1998) を参照のこと。比較的最近の業績としてはスラッフイアンの見地からなる研究として Kurz (2009) がある。なお、本稿ではゴッセンからの引用は *Wirtschaft und Finanzen* からのリプリント版に従い、原則的には拙訳によったが、不適切だと考えられる 2, 3 の点については改めて訳出しておしたところがある。また、メンガーからの引用はハイエク編メンガー著作集により、日本語訳は安井琢磨・八木紀一郎訳に依拠している。本研究は科学研究費(基盤研究 C)の補助を受けている。稿がなるにあたり、伊藤幹夫、川俣雅弘両氏から懇切なご批判を頂いた。ここに記して感謝したい。

知られるところは少ない。歴史的資料に基づいた実証的な研究はまだ手つかずといわなければならない。Georgescu-Roegen (1983) の水準を大きく超えた伝記的研究をいまだわれわれは持つに至っていないのである。また、唯一の著書である『人間交易論』で展開されている彼の土地国有化論、それを前提とした過激ともいえる経済的自由主義などに代表される経済思想、政治思想の全容についてもまだ明らかにされていない。とくにゴッセンの土地国有化論をワルラスのそれと比較することは魅力的な研究課題である。さらに、すでに別の機会にとりあげたようなゴッセン経済学の影響史、Ikeda (2000) も依然として重要な課題であり続けている。

このようにゴッセン経済学の歴史的背景やその政治経済思想、そして彼の思想の影響についての研究はまだ道遠しの観が深い。これについては他日を期したい。ここでは、むしろ経済理論に限定してゴッセン経済学の中身をクリアにすることにつとめる。経済理論に限定してもなお、『人間交易論』は検討すべき余地を含んでいると考えられるからである。本稿では、『人間交易論』のなかから、とくにその交換理論を選んで主として分析的見地からその内実を精査してみたい。そしてこれをメンガーの交換理論と比較検討することが論文の目的となる。

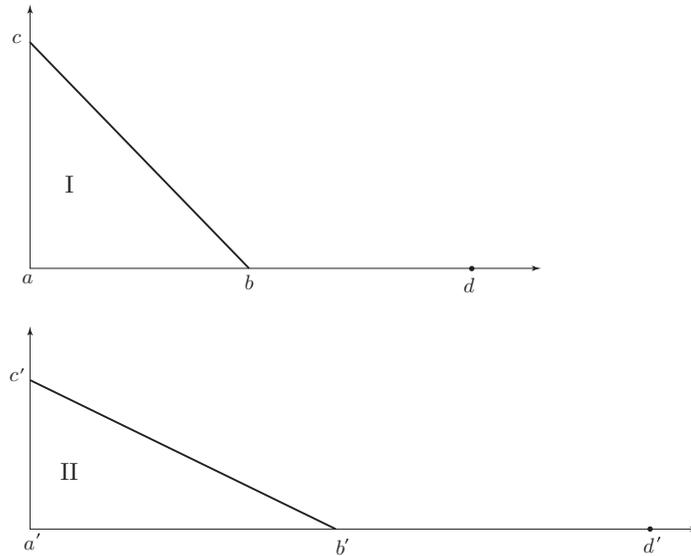
以下、行論にさいしては、つぎのような点に注意を払った。現在の経済学で達成されている成果についてはこれを参照し、過去の経済思想の内実を明らかにするために利用すること。しかしながら、そのさい、ゴッセンやメンガーの議論の進め方を最大限尊重し、自然な解釈につとめること。明示的な関係はなかったとはいえ、ゴッセンの交換理論と後続のメンガーの交換理論との関係は理論的な継承関係として重要である。このような見地から、両者の交換理論を比較し、その異同を明らかにすることが企図されている。両者の交換理論には共通した側面もあるけれども、社会的厚生の問題をどの程度明示的に考えるか、あるいは異なった個人間の効用比較についてどのように処理するかなどの諸点にかんして、はっきりとしたスタンスの違いをみせている。この間の事情を、あとう限り明晰な推論、定式化を通じて明らかにすることが目的である。そして最後に、新旧の厚生経済学の現代的意義付けについても、筆者の立場から論及することにした。

ゴッセンの交換理論とその定式化

交換理論は経済学の歴史のなかでも重要な位置を占めている。イギリス古典派経済学を生産理論の体系としてとらえれば交換理論との関係は希薄になるが、実際にはスミスの分業論は交換理論とも密接にかかわっている⁽¹⁾ので、古典派経済学が交換理論と無縁なわけではない。また、その後の国際貿易理論に多大な影響を及ぼしたリカードウの比較生産費説は交換理論そのものである。本節では『人間交易論』の交換理論を考察の対象とする。これは、ロビンソン・クルーソー・モデルによ

(1) 包括的な研究については、Creedy (1992), (1998) を参照されたい。

図 1



出所：Gossen, 1854/1987：82. 邦訳, 98

る時間配分の理論，それに労働を加味した理論のあとで展開されている。英訳や拙訳では第7章とされているがこれは読者のリーダビリティを高めるための工夫で，実際にはゴッセンの書物には章も節もない。

まずは，本章で展開されている一番単純な交換理論から議論を始めたい。問題になっているのは A と B の間の交換である。経済主体の数，財の数いずれも 2 という非常に限定されたケースになっている。読者はゴッセン自身の作成になる図 1 をも参照されたい。 A は I を持っており，その消費量と効用との関係は図 1 の上の図で示されている。これにたいして， B は II を持っており，その消費量と効用との関係を示したものが下の図になる。

A は，この対象を ad 所有しているが， ab の量しか価値を持たず bd は無価値だとする。 B も同様の状態にあるが，所有しているのはここで II と表示する別の対象だとしてみよう。 B はこの対象については $a'd'$ を所有しているが， $a'b'$ の量しか価値を持たないので， $a'b'c'$ が II の B にとっての価値の図となる。(Gossen, 1854/1987：82. 邦訳, 97)

ここで用いられている図がすでに展開されたロビンソン・クルーソーの主体均衡理論の転用であることに注意されたい。初発の状況は上で説明されているとおりである。 A は I を保有していて， B は II を保有している。簡単にいえば，双方にとって不用な財を供出して，他の経済主体が保有する別の財を獲得しようと算段する。ゴッセンの想定では，上の引用にもあるように，早晚追加的消費による限界効用は低下しゼロになるとされている。これは『人間交易論』全体を通底する仮定である。

さらにゴッセンのいうところを聞こう。

しかしながら、 A は同じ対象を ab 所有しているので bd はまったく価値を持たない。これにたいし、 B はこの対象を所有していないので、 bd は ab が A にたいして持つのとまったく同じ価値を有する。 $b'd'$ にかんしてはまったく逆である。 $b'd'$ は B にとっては無価値だが、 A にたいしては $a'b'$ が B にたいして持つのとまったく同じ価値を有する。(Gossen, 1854/1987 : 82. 邦訳, 97)

ここでゴッセンが追加的に想定している制約が明らかになる。引用から明らかなように、 AB いずれも同一の効用関数を持っていることが想定されている。「 bd は ab が A にたいして持つのとまったく同じ価値を有する。 $b'd'$ にかんしてはまったく逆である」という部分がそれである。また、交換比率についての想定も明らかである。限界効用がゼロとなってしまった部分を放出するわけだが、放出される量は当初保有しかつ限界効用がプラスの部分の量と等しいと想定されている。これが、いずれの交換主体についても成り立っていることが前提とされている。

交換の結果についてはつぎのごとくである。

したがって、交換前には A は abc なる価値を有していたが、交換後には価値は $abc + a'b'c'$ となる。同様に、交換前には B は $a'b'c'$ なる価値を有していたが、交換後には価値は $a'b'c' + abc$ となる。そして、価値の総和は交換前には $abc + a'b'c'$ であったのにたいし、交換後には $abc + a'b'c' + a'b'c' + abc = 2(abc + a'b'c')$ となり、この場合にはちょうど2倍になる。(Gossen, 1854/1987 : 82. 邦訳, 98)

これは、経済主体が2人、両者の効用関数が同一、さらに、放出される量が当初保有しかつ限界効用がプラスの部分の量に等しいというきわめて限定的なケースであるが、以上の限りでも暗黙裡のうちに想定されているゴッセンの厚生にかんする判断が見え隠れしている。当座、指摘しておきたいのはつぎの2点である。(1) 個人の効用は足すことが可能である。上の引用でいわれている「価値の総和」という表現がそれである。(2) 社会的厚生については序数的だけでなく基数的な判断が可能である。(1)については上記の引用に明らかであるし、(2)についても交換後には社会的厚生が「ちょうど2倍になる」という部分からそれと知られる。これらの判断はゴッセンが旧厚生経済学にどっぷりつかっていることを意味している。ゴッセンはこれらの想定については自覚的であったと考えられる。とくに、両者の効用関数が同一であるという想定については、自らつぎのように言及している。

ここでの例では、各人が価値を持っている量の2倍を所有しており、そして異なった対象の価値が兩人にとってまったく同じであることを想定している。後者は、兩人が正確に同じ状態に

あることを想定している。すなわち、これは、彼らが同じ年齢であり、同じ生命力を有しており、同じ手段を持ち、同じような教養を持ち、同じような性向を有していることを意味している。(Gossen, 1854/1987 : 82-83. 邦訳, 98-99)

ゴッセンも上記の想定が限定的であることは気づいていて、さらなる理論の拡張につとめている。効用関数が同一という想定を外した上で、さらにゴッセンは余剰物資を交換しただけでは利得が尽くされておらず、さらに両者にとって改善の余地があることを論証している。以下の議論についてはゴッセンの図2もあわせて参照されたい。AIがAにとってのIの効用, AIIがIIの効用を表現している。同様に, BIがBにとってのIの効用, BIIがIIの効用を表現している。さきの例とは異なり両者の選好つまり効用のありかたは異なっていて、それが議論を複雑にしている。

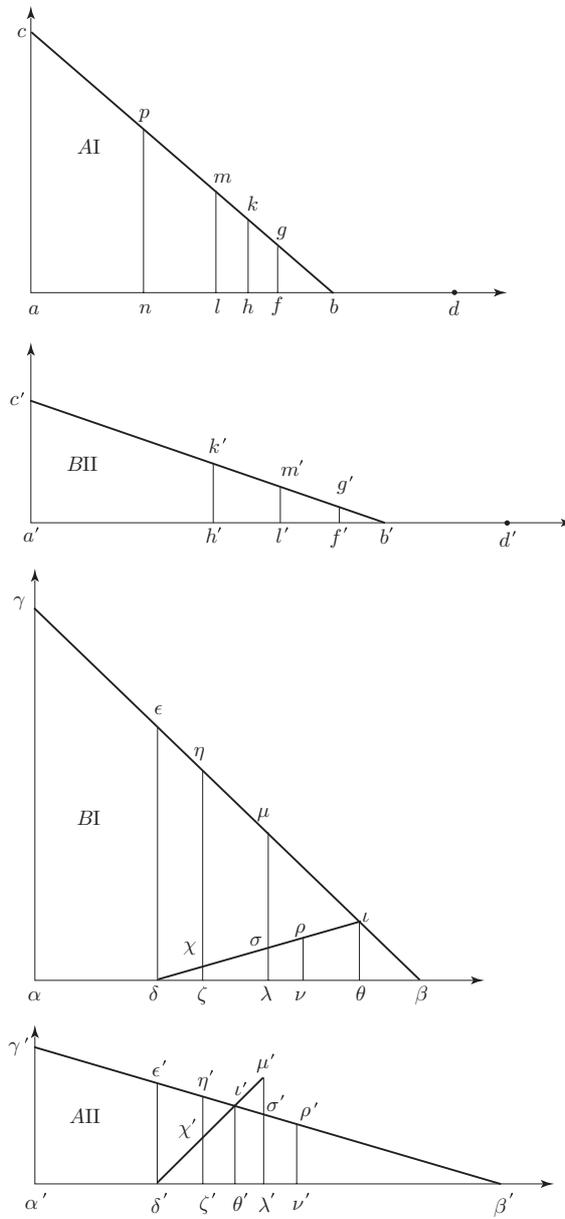
互いに余ったものを交換するだけでは、交換の利得を尽くされていないということがわかる。もし、Aがさらにその対象をbfだけ譲渡し、これにたいして同量の $\delta'\zeta'$ を受けとるとすれば、価値の喪失分が三角形bfgではかられ、価値の増分が台形 $\delta'\zeta'\eta'\epsilon'$ ではかられるのは自明であろう。 $\zeta'\chi' = fg$ とし、 $\delta'\chi'$ という線をひけば、 $\Delta\delta'\zeta'\chi' = \Delta bfg$ となり、交換によって獲得された価値は $\delta'\chi'\eta'\epsilon'$ だけ喪失分を上回ることになる。交換を続けることがどこまでAにとって有利かを知るためには、 $\delta'\chi'$ を線分 $\gamma'\beta'$ との交点まで延長し、 ι' から垂線 $\iota'\theta'$ を下ろせばよい。そうすれば、 $\delta'\theta'$ は、Aにとってまだ交換が有利な量を示すことになる。ここまでは、譲渡される対象の価値がそれと引き換えに得られる価値よりも小さく、交換が $\delta'\theta'$ を超えればまったく逆の状況になる。……すなわち、同じ量が交換される場合には、Aにとって交換は、Aの所有に帰する対象の最終単位の価値が等しくなるまでは、有利であり続けるということである。(Gossen, 1854/1987 : 83-84. 邦訳, 99-101)

上記の引用では、不用な財の放出量と必要な財の獲得量が等しいとされている。これは相対的な交換比率が1であることを意味している。その点を考慮しつつ、ここに示されているモデルをいささか現代的な見地から定式化すれば、つぎのようになろう。ただし、加法的分離型の効用関数を前提にしている点はゴッセンのやり方に忠実である。このような単純なタイプの効用関数では、限界代替率は常に逡減し凸性は満たされることが簡単にわかる。⁽²⁾

$$\text{Max}U_1(\omega_1 - x) + U_2(\omega_2 + x)$$

(2) これについては根岸(1965)などを参照のこと。限界代替率は限界効用の比であらわされるので、これを微分すれば凸性は簡単に確かめられる。なお、サミュエルソンがつとに指摘しているように、ゴッセンの限界効用関数は線形なので、そこから復元される総効用は2財の場合、つぎのような形状になる。 $U = K + (a_1x_1 - b_1x_1^2) + (a_2x_2 - b_2x_2^2)$ 。ただしKは定数。Samuelson (1947 : 93. 邦訳, 97).

図 2



出所：Gossen, 1854/1987：83. 邦訳, 100

記号の意味するところは以下のとおりである。

- $U_1()$ 第 1 財の効用
- $U_2()$ 第 2 財の効用
- ω_1 第 1 財の初期保有量

ω_2 第2財の初期保有量
 x 交換される量

特筆すべきは、第1財の放出量がそのまま獲得される第2財の量になっていることで、これが x で表現されている。この想定は上記のゴッセンの引用によっている。この最大化問題を解けば、次式を得る。

$$U'_1(\omega_1 - x) = U'_2(\omega_2 + x)$$

これがそれぞれの財の最終消費が与える限界効用が等しいという条件になっていて、「所有に帰する対象の最終単位の価値が等しくなる」というゴッセンからの引用文に対応している。以上が、初期点から一定の交換比率で交換を進めた場合の A にとっての主体均衡の点となる。換言すれば、この価格比率で A の効用は最大となる。

これは A からみた場合の交換のメリットだが、 B の状態がどのようになっているかを確認することがつぎなる課題となる。

B はこのために、所有している対象については $d'f' = \alpha'\theta'$ を譲渡し、 I については $\alpha\zeta = dh = d'f'$ を受け取るであろう。 $\zeta\chi = f'g'$ と置けば、 B にとっての前者の価値は $b'f'g' = \delta\zeta\chi$ となり、後者の価値は $\alpha\zeta\eta\gamma$ となる。 B の場合でも、後者は $\alpha\delta\chi\eta\gamma$ だけ大きくなり、この場合では θ まで有利に交換を続けることさえできる。しかし、この点では θ' の作り方からわかるように、 A の利益には反しているのである。(Gossen, 1854/1987: 84. 邦訳, 101)

B の見地からすれば、さきの点を超えて交換を進めることが自己の利害に即してしているが、引用文にあるようにそこまで至ると所定の条件での A の効用最大化の条件には反してしまう。そこで、ゴッセンが考えたのが、 B が得た効用の一部を A に移転するという手続きである。 B が得た利得の一部を補償する限りにおいて、 A もそのような変更には応じるだろう。

しかしながら、 θ' においても交換が停止する必然性はない。交換をさらに続けることの B にとっての利益は著しいので、 B が受けとるよりもより大きな量を A にたいして譲渡することによって、 A の損失を補うことができる。 A が $dh = \alpha'\theta'$ のほかに、さらに $hl = \theta'\lambda'$ を B に譲渡することにしよう。すると後者の価値は、 $lhkm = \theta'\lambda'\mu'v'$ になる。 A はこれにたいし同量の II 、つまり $\theta'\lambda'$ を受けとるとすれば、この価値は $\theta'\lambda'\sigma'v'$ になる。この場合、 A は交換にさいし $v'\sigma'\mu'$ を失うことになる。しかし、もし B がたんに $\theta'\lambda'$ ではなく、 $\theta'v'$ を与えるとすれば、 A の損失は補償されることになる。この場合、 $\lambda'v'\rho'\sigma'$ は $v'\sigma'\mu'$ 以上となる。 B にとってこれは利得をともなつてなしうることである。というのは、 $\theta'v' = f'l' = \zeta\nu$ の B にとっての価値は $l'f'g'm' = \zeta\nu\rho\chi$ であり、これにたいしかわりに受けとる hl は $\zeta\lambda\mu\eta$ の価値を持って

いるからである。 $\chi\sigma\mu\eta$ は $\lambda\nu\rho\sigma$ より大きいので、 B は交換によってまだかなりの利得を得ることができる。(Gossen, 1854/1987 : 84. 邦訳, 101)

議論の大要は以下のとおりである。放出される財の量と獲得される財の量が常に等しいという想定のもとでも、両者の主体均衡の点は一般には一致しない。もし一致すれば、それは初期点から一定の価格比で移動したさいに、その延長線上に両者の主体均衡の点が存在していることを意味するが、これはたまさかの偶然でしかない。いわば九牛の一毛の事例である。しかしながら、たとえば θ' を超えて交換を行い、そのさい一定量の財を B が A に譲渡することができるとする。 B が θ' を上回る効用を享受できれば適当な数量を A に譲渡することによって、 A の効用は上昇する。そして、なおかつ B の状態は θ' よりも良化しているはずである。したがって、両者は θ' からこのような点に移ることに同意するはずである。つまり点 θ' は 2 人の提携 (coalition) によって阻止 (block) される。

以上のような考察からゴッセンはつぎのような一般的な結論を得た。

交換によって価値の最大化が達成されるためには、各対象が各個人につきのように配分されなければならない。つまり、任意の財、任意の個人を考えた場合に、その対象の最終単位が当該個人に与える享樂は、同一対象が他の任意の個人にたいして与える享樂と同じ大きさでなければならない。(Gossen, 1854/1987 : 85. 邦訳, 102)

以下では、この引用文の主張が正しいのかどうかを確認してみたい。このために、つぎのような最大化問題を考えてみよう。

$$\text{Max } U_1(x_1) + U_2(y_1) + V_1(x_2) + V_2(y_2)$$

s.t.

$$x_1 + x_2 = \omega_1$$

$$y_1 + y_2 = \omega_2$$

記号の意味するところは以下のとおりである。

$U_1()$ 第 1 個人にとっての第 1 財の効用

$U_2()$ 第 1 個人にとっての第 2 財の効用

$V_1()$ 第 2 個人にとっての第 1 財の効用

$V_2()$ 第 2 個人にとっての第 2 財の効用

x_1 第 1 個人が消費する第 1 財の量

y_1 第 1 個人が消費する第 2 財の量

x_2 第 2 個人が消費する第 1 財の量

y_2 第2個人が消費する第2財の量
 ω_1 社会全体に存在する第1財の量
 ω_2 社会全体に存在する第2財の量

ここでも、加法的分離型の効用関数が前提にされているが、その他の限定は付していない。最大化問題の解はつぎのようになる。⁽³⁾

$$U'_1(x_1) = V'_1(x_2)$$

$$U'_2(y_1) = V'_2(y_2)$$

このように各財について、第1個人が享受する限界効用は第2個人のそれは等しくなるというのが均衡の条件である。したがって、「その対象の最終単位が当該個人に与える享樂は、同一対象が他の任意の個人にたいして与える享樂と同じ大きさでなければならない」というゴッセンの主張のとおりになる。

このようなゴッセンの最大化問題の特質をウィリアム・ジャッフェはつぎのようにたくみに表現した。

他方ゴッセンの方式では、2個人はワルラス方式の場合と同じ初期保有量と同じ限界効用関数をもつのであるが、両者は値段の掛合いもしなければ実際に交換することもない。彼らは、自発的にやるにせよ指令されてやるにせよ、あたかも彼らの初期賦存量をすべて共同のプールのなかへ投入し、しかるのちにこれらの賦存量を、加算された効用の総和を極大にするような仕方でも分割するかのごとく行動する。(Jaffé, 1977: 385. 邦訳, 241-242)

ジャッフェは同じ論考のなかで、ワルラスがこのようなゴッセン経済学の特質に強い違和感を覚えたことを指摘している。ワルラスにとっては上記の定式化にみられるような思想は私有財産制度に反したもののように感じられたようだ。たしかにこの限りでは社会的厚生を最大化問題で、価格変数もあらわれない。そこに自らの経済学との差異を感じとったワルラスの直感には鋭いものがある。⁽⁴⁾

さきの定式化はゴッセンの議論を敷衍したいくばくかは現代的な考察であるが、ゴッセンがいかなる思考の経路をたどってこのような結論に達したかを考えてみることはそれとならんで重要である。結論をのべたあとで、ゴッセンはつぎのようなコメントを付している。

他の配分では、価値が少ない個人から他の価値が多い個人への譲渡をすればよいのであり、それによって価値の総和を増加させることができるからである。(Gossen, 1854/1987: 85. 邦訳,

(3) このようなゴッセン経済学の特質、均衡条件はワルラスの批判的考察以来、周知であると考えられる。ここでの定式化も従来の諸研究に依拠している。Jaffé (1977)などを参照されたい。

ゴッセンがごく簡単に「価値」といっているものが今日的な表現でいうところの限界効用であるとすれば、以上の引用はつぎのように解釈される。つまり、もしある配分において各個人が享受している限界効用に差があれば、再配分を試みることによって全体の効用、つまり「価値の総和」を増加させることができる。そこから推して、社会厚生が最大化されているのであれば、限界効用は均等化していなければならないという命題が導出されているのである。その意味で、限界効用が均等化していない、個人間で差があるという認識は非常に重要である。これは当該の点における各個人の限界効用を比較するわけだから、このような手続きが個人間の効用比較を含んだ推論になっていることは明らかであろう。累進課税の正当化として、富裕層と貧困層の限界効用の差が根拠として用いられることがしばしばあったが、ゴッセンの推論もそれと大きく隔たるものではない。これは、ゴッセンが古い厚生経済学に服していたことの良き証左にほかならず、限界効用の違いに基づく累進課税論の正当化と同じく新厚生経済学の見地からは容認することは困難である。

メンガーの交換理論とその定式化

メンガーの交換理論はその主著である『国民経済学原理』第4章 (Menger, 1871/1968: 162-169. 邦訳, 139-145) で展開されている。ゴッセンのケースとは異なり、メンガーの常として数式モデルの出る幕はなく、全体を通じて数値例である。前提とされているのは2個人, 2財モデルであり、その限りではゴッセンの体系と大きな相違はない。AとBの初期点はつぎのように描写されている。

A		B
馬	50 40 30 20 10 0	馬 50
牝牛	50	牝牛 50 40 30 20 10 0

上記の説例ではAは「6頭の馬とただ1頭の牝牛を所有し」「Bにはこれと逆の関係が成立する

-
- (4) 『純粹経済学要論』から当該箇所を引用しておきたい。「ゴッセンは彼の条件をつぎのような形で述べている。2商品が2人の主体の間に分配されたあとには、各商品の最終単位が個人間で等しくなければならない。……ところで、このようにして得られた効用の最大化が、交換主体が、共通で同一の比例関係で2商品を自由に与え受容するという自由競争に相対的な最大化でないことは明白である。このような絶対的な最大化は一物一価とこれに対応した需要と供給の均衡をまったく考慮しない。絶対的な最大化はこのように所有権の廃止を意味している。」Walras (1988: 251)。引用の前半部分は本文でも引用したゴッセンの『人間交易論』からの仏訳である。ワルラスがゴッセン経済学の本質を正確に理解していることがうかがわれる。この引用は基本的にはジャッフェの研究に依拠しているが、ゴッセンの定式化がある意味で私有財産制の否定につながるという理解は正しいだろう。ジャッフェ自身本文で引用したような形でワルラスの理解の延長線上にゴッセン経済学の本質を把握している。

場合」(Menger, 1871/1968 : 163. 邦訳, 140) が想定されている。上の表にあらわれている数値はそれぞれの消費量に対応する追加的な効用, すなわち限界効用である。A にとっての 1 頭目の馬と牝牛の限界効用は 50 であり, 2 頭目, 3 頭目と増えるにしたがって追加的な効用は 10 ずつ減少する。B についても状況はまったく同様である。このモデルはスミス分業論の背景にある交換理論を, 数値化しただけできわめて素朴なものだが, かえってそこに本質的な問題があらわれているともいえる。初期点が望ましくないことはみやすいところで, A にとっては牝牛を購入し, B にとっては逆に馬を購入する誘引が生まれる。

馬 1 頭と牝牛 1 頭を交換したあとの状態はつぎのごとくである。

A					B				
馬	50	40	30	20	10	馬	50	40	
牝牛	50	40				牝牛	50	40	30 20 10

双方が交換によって better off になっていることは自明である。さらに, 2 回の交換を続けられればつぎのような状態に至る。

A				B			
馬	50	40	30	馬	50	40	30 20
牝牛	50	40	30 20	牝牛	50	40	30

しかしながら, さらに交換を続けられれば, 両者とも状態 worse off になることは明らかである。したがって, この場合は上記の状態が双方にとって最適ということになる。このような状態をメンガーは「静止点」と呼んでいるが, しばしば用いられる用語法にならえば契約曲線に達したことになる。メンガー自身の説明はこうだ。

2 人の契約当事者の 1 人の所有下にある財数量のうちに, 第 2 の契約当事者の支配下にあるいま 1 つの財の 1 数量よりも, 前者にとっての価値が下回るものが皆無になり, また同時に後者においてはこれと正反対な価値評価の関係が成立するときには, すでにこの限界に到達しているのである。(Menger, 1871/1968 : 167-168. 邦訳, 144-145)

メンガーの交換理論では, ゴッセンのそれとは異なり個人間の効用比較という問題はこのような形で巧妙に回避されている。上記の引用にみられるように, 交換そのものは各個人の状態が改善される限りにおいて続けられ, そのような見込みがなくなったときには交換はそこで終わる。「静止点」といわれるゆえんである。

以上みてきたのは単純な数値例だが, そこで前提にされていることを明示的に書いてみるとつぎのようになる。

- (1) 初期状態において、 A が保有する馬と B が保有する牝牛の数は等しい。また、 A が保有する牝牛と B が保有する馬の数は等しい。つまり、ボックスダイアグラムは正方形になる。
- (2) 各個人、各財に対応する効用は同一である。
- (3) 交換比率は常に一定であり、この場合は 1 と想定されている。

A にとっての最適な交換量 x はつぎの形で求められる。さきにゴッセンのところで考察した場合と同じである。交換比率が 1 であることから、放出される量と獲得する量は等しくならなければならない。

$$\text{Max } U_1(\omega_{11} - x) + U_2(\omega_{12} + x)$$

B にとっての最適な交換量 y はまったく同様につぎの形で求められる。ここでも交換比率が 1 であることを使う。

$$\text{Max } V_1(\omega_{21} + y) + V_2(\omega_{22} - y)$$

それぞれの最大化問題の解はつぎのとおり。

$$U'_1(\omega_{11} - x) = U'_2(\omega_{12} + x)$$

$$V'_2(\omega_{21} + y) = V'_2(\omega_{22} - y)$$

ここで上の 1, 2 の想定を用いれば、 $x = y$ であることが知られる。これは、この共通の交換比率、すなわち価格比率で、双方が主体均衡を満たしていることを示すものである。したがって、メンガーの交換理論は以上のように解すれば事実上ワルラス均衡のミニチュア版である。議論の過程を読めばわかるように、メンガーの所論は個人の自発的な交換行為を前提にしており、その限りでは社会的な観点からなる最大化問題という視点は希薄である。だが、以下にみられるように、そうであるにもかかわらず、このような単純な場合においては、自発的な交換行為の帰結と社会的な観点からなる最大化問題の結果が一致するという特筆すべき事態が生じている。

あらゆる財、個人に共通の効用をいま U としよう。社会的な厚生を最大化するとすれば、以下のようになる。

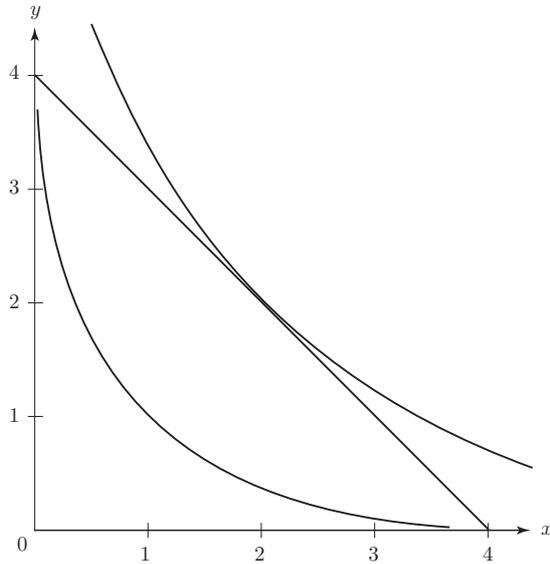
$$\text{Max } U(\omega_{11} - x) + U(\omega_{12} + x) + U(\omega_{21} + x) + U(\omega_{22} - x)$$

ここで $\omega_{11} = \omega_{22}$, $\omega_{12} = \omega_{21}$ を前提にすれば、最大化の帰結として次式を得る。

$$U'(\omega_{11} - x) = U'(\omega_{12} + x)$$

すなわち、社会的な最大化問題の帰結は自発的交換の最終的な帰結と同じになる。この結果は、メンガーの単純な数値例から想起される結果とほぼ同一である。メンガーの事例においては、個々人の自発的交換によって双方が better off になるような方向で交換が進んでいたが、特殊な想定

図 3



恩恵で、交換の進展に伴い、両人の効用の総和で表現される社会全体の厚生も増加していることが容易に確かめられる。

図 3 は、メンガーの事例を簡単な数値例を使って描いたものである。第 1 財、第 2 財の効用を当該財の消費量の平方根とし、それらを足し合わせたものを全体の効用とする。このときの無差別曲線が描かれている。たとえば (4, 0) を第 1 個人の初期保有量として、相対価格 1 という前提で第 1 財とひきかえに第 2 財を獲得するような取引を行えば、容易に確かめられるように (2, 2) が効用を最大にする点となる。このとき、第 2 個人についても同様の想定をすれば、1 という相対価格比で両人がそれぞれの効用を最大化していることがわかる。また、この点で社会全体の効用が最大化されていることも簡単に確認することができる。

結語にかえて：新旧厚生経済学をめぐって

以上の考察から得られた結果をまとめておこう。すでにみたように、ゴッセンが旧厚生経済学の見地にどっぷりついていたことは明らかである。ならば、彼に続くメンガーの場合はどうだろうか。メンガーは効用の可測性を信じていたのかどうか。これについては、従来から研究者を悩ませてきた箇所が第 4 章の脚注にある。⁽⁵⁾

(5) 「メンガーはある満足が他の満足の 2 倍であるというときには、基数的な意味での測定の本質というものをすでに導いてしまっているということに気づかなかった」というハーウェイの論評は正しい。Howey (1960/1989: 46).

上の数字は、特に断るまでもないことであるが、関連した欲望満足の意義の絶対的な大きさではなく、単に相対的な大きさを数字的に表現することを目的としている。それゆえたとえば2つの異なった欲望満足の意義を40と20でもって表示する場合、われわれは単に、前者が関連する経済主体にとって後者の2倍の意義をもつことを表現するにすぎない。(Menger, 1871/1968 : 163. 邦訳, 140)

引用文の前半と後半は、普通に解すれば矛盾している。あるいは整合的に解釈するのが困難である。前半では効用の大きさは「絶対的な大きさではなく」としながらも、後半ではあたかも効用の基数性、可測性を信じているかのような口吻である。

また、周知のようにメンガーにはメンガー表があり、これを社会的な資源配分の表と解することは可能である。以下、メンガー表について若干の考察を加える。表そのものはよく知られているが、ここではその定式化から議論をときおこしたい。『国民経済学原理』第3章 (Menger, 1871/1968 : 93. 邦訳, 81) に登場するメンガー表は以下のようなものであった。

$$\begin{aligned} & \text{Max } U_1(x_1) + U_2(x_2) + U_3(x_3) + \dots + U_n(x_n) \\ & \text{s. t.} \\ & \quad x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n = \omega \end{aligned}$$

この形式モデルの一番素直な解釈は、一定量の財 ω を個々の用途 x_1, x_2, x_3 等々に振り分ける問題として理解することである。最適化の結果として個々の用途の限界効用が等しくなることも改めというまでもないであろう。しかしながら、以上の議論を読んできた読者には容易に想像がつくように、このモデルについてはさまざまな解釈も可能である。ここに登場する経済主体を文字どおりの1個人、あるいは1世帯として解することはできる。一定量の穀物を有する農夫の事例、そして孤島に住む1人の経済人の事例などがこれに該当している。しかしながら、メンガー表を、さらに大きな規模の経済単位の行動として理解することも可能であり、難破した船の上で生き延びなければならない旅人の群れがこれに相当している。メンガーはこのような諸例をあげた上で、つぎのような総括を与えている。

最初は孤立人について、次には他の人々から暫時隔離された1小社会について観察しえたことは、1国民や人間社会一般の一層複雑な関係にたいしても同様に妥当する。大凶作の後、中位の収穫の後、最後に大豊作に続く数年間における1地方の住民の状態は、上に述べたところと本質的に類似した事情を呈示する。(Menger, 1871/1968 : 106. 邦訳, 92)

厳密な方法論的個人主義の見地からは、個人の効用からどのようにして社会的な効用を導出するのかという問題が生ずるが、メンガーがここでそのような問題について自覚的であった証拠はない。

上記の難破船の旅人について彼はつぎのような説明を与えている。

各旅客には、この20日の間生命をつなぐに足るだけの分量の食物、たとえばビスケットだけが残されたと仮定しよう。……いま各旅客には1日半ポンドのビスケットを摂取してようやく生命を維持することができ、また各旅客は事実上10ポンドのビスケットを支配していると仮定すれば、これだけの数量の食物は乗船者の各々にとってその生命の維持にまったく等しい意義をもつであろう。(Menger, 1871/1968:104. 邦訳, 90)

まったく食料を欠いた状態が描写されているが、ここで各個人の選好の相違は問題になっていない。明示的には書かれてはいないが、おそらくは各個人の選好は同一なので、これを事実上社会的厚生と同一視しても問題がないという想定なのかもしれない。いずれにしても、このように社会的厚生の最大化を表現するものとしてメンガー表を理解することは可能で、その場合は物理的な意味での1個人の最大化問題に限定して考える必要は必ずしもない。こうした解釈上の余地は、オーストリア学派の伝統のなかではWieser (1889) の自然価値の議論につながっていくことになる⁽⁶⁾。

もちろん、前節の考察からも明らかなように、個人間の効用比較という点にかんしては、ゴッセンとメンガーの対処は微妙な食い違いをみせている。前者は明示的な形での個人間の効用比較を導入し、それが社会的厚生の最大化条件への理解とつながっていると考えられる。つまり、個人間の限界効用が異なれば、社会的な厚生は最大となっていない。この対偶をとり、社会的な厚生が最大であれば、個人間で限界効用は等しくなるはずである、という形で推論が進んだと考えられるのである。メンガーの場合はそのような発想はない。あくまで個人の状態が良化する限りは交換が続けられ、そのさい個人間効用比較は不要である。しかしながら、前節でみたように、それがたまたま特殊な想定によって社会的厚生の最大化を達成する点ともなっている。

最後に新旧厚生経済学にたいする私見を記して本稿を閉じることにしたい。ここで、川又 (1991)⁽⁷⁾ に紹介されているつぎのような事例を考えてみたい。

何人かの人間が居住している。これを線分上の各点で表現する。そこに、公共施設、たとえば病院などを特定の場所に建てることを考える。それぞれの個人の居住地を原点からの距離とし

(6) さきのゴッセンの定式化が根岸 (1983) などで扱われているヴィーザーの自然価値論の定式化と形式的にはまったく同一であることに注意されたい。

(7) 私の理解では、川又 (1991) はかならずしも基数的効用に基づく経済分析には否定的ではない。ここにあげた例は、基数的な効用が意味をもちうる例として紹介されている。つぎのコメントをも参照。「しかし『科学的方法』による個人間効用比較が困難であることは、異なった個人間の効用比較が現実において行われていないということ、また行ってはならないことを意味するものではない。……個人の効用がある一つの特性のみに依存する場合には、基数的効用の最大化は序数的効用の最大化と本質的な差をもたらさないし、個人間効用比較のためのかなり自然な方法が存在することもある……。」川又 (1991:160)。

てあらわしこれを p_i とする。そのさい、原点から x の距離に病院を建てるとすれば、各個人の病院からの距離はつぎのようにあらわされる。

$$|x - p_i|$$

これを各個人について足したものを最小化するという発想は自然である。

$$\sum_i |x - p_i|$$

病院に作るさいに、そこに集うかもしれない人々の年齢が同じであれば、同一の効用関数を想定することはあながち誤りであるとはいえないだろう。その場合は、距離＝マイナスの効用として社会的厚生関数を構築すればよいことになる。これはまさにゴッセンがいうところの「彼らが同じ年齢であり、同じ生命力を有しており、同じ手段を持ち、同じような教養を持ち、同じような性向を有している」ケースに該当している。もちろん新厚生経済学からこのような限定を批判することはたやすい。実際には、人々の年齢や健康状態はさまざまで、病院への距離から生ずる不効用はさまざまであろうからである。

一般的にいつて、個人間の効用比較といわれている問題はつぎの2つの部分から構成されていると理解される。(1) 各個人がそれぞれの効用を基数的に捕捉できること。すなわち、2つの選択肢が与える効用は序数的だけでなく、絶対的な数としても比較しうること。(2) 社会的厚生を最大化問題を解くさいに、各個人がこれらの情報を正直に申告すること。これらの問題はいずれも難題であり、その解決は容易ではない。かりに1が解決できたとしても、各個人は多くの財を配分してもらうための手段として、おそらくはその限界効用を過小に、そして限界不効用を過大に申告するであろう。正直に効用関数を申告させるのは容易ではない。だが、それにもかかわらず、なんらかの政策的な判断が下される場合には、効用の基数性を前提にせざるをえないケースがほとんどで、そうした意味で新厚生経済学の学統は教唆するところがあまりにも少ない。⁽⁸⁾ 本稿で見たように、基数主義を暗黙の前提とした社会的厚生理論はドイツ語圏でも脈々と流れていたものであり、それはむしろ旧厚生経済学の健全性、頑健性を示すものであろう。

(経済学部教授)

(8) 本稿では、このような考え方を序数主義にたいする挽歌ともいえる川俣 (2005), (2006) に学んでいる。川俣は公共経済学や費用便益分析などを例にとりながら序数主義が「実際には」あるいは「応用面からすれば」大きな役割を果たしていないことを強調している。筆者には正しい見方だと思われるが、厳格な新厚生経済学の立場からは川俣の見解は首肯しかねるところだろう。今後、さまざまな形で論点が深まっていくことが切に祈念される。ゲーム理論と基数主義、序数主義との関係などについてもいずれ論及したい。

参 考 文 献

日本語文献

- 池田幸弘 (2009) 「数理的方法と限界分析の端緒的試み」, 田村信一・原田哲史編『ドイツ経済思想史』八千代出版所収。
- 川又邦雄 (1991) 『市場機構と経済厚生 (創文社現代経済学選書)』創文社。
- 川俣雅弘 (2005) 「特集：現代新古典派経済学の学史的考察 1」, 20世紀の経済学における序数主義の興隆と衰退」, 『経済学史研究』第47巻第2号所収。
- 川俣雅弘 (2006) 「ミクロ経済学の歴史」, 塩澤修平・石橋孝次・玉田康成編『現代ミクロ経済学：中級コース』有斐閣所収。
- 根岸隆 (1965) 『価格と配分の理論』東洋経済新報社。
- 根岸隆 (1981) 『古典派経済学と近代経済学』岩波書店。
- 根岸隆 (1983) 『経済学の歴史』東洋経済新報社。

欧文文献

- Baloglou, C. (1995): *Die Vertreter der mathematischen Nationalökonomie in Deutschland zwischen 1838 und 1871*, Marburg: Metropolis Verlag.
- Creedy, J. (1992): *Demand and Exchange in Economic Analysis: A History from Cournot to Marshall*, Aldershot: Edward Elgar.
- Creedy, J. (1998): *Development of the Theory of Exchange*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Daal, J. (1993): “La deuxième loi de Gossen: Trouvaille heureuse”, *Revue d'économie politique*, 103(5), 722–731.
- Daal, J. (1995): “Gossen as an Evolutionary Thinker”, *Revue d'économie politique*, 105(5), 859–869.
- Daal, J. (1996): “From Utilitarianism to Hedonism: Gossen, Jevons and Walras”, *Journal of History of Economic Thought*, 18, 271–286.
- Georgescu-Roegen, N. (1983): “Hermann Heinrich Gossen: His Life and Work in Historical Perspective”, in Gossen (1983).
- Gossen, H. (1854/1987): *Entwicklung der Gesetze des menschlichen Verkehrs, und der daraus fließenden Regeln für menschliches Handeln*, Faksimile-Ausgabe der 1854 in Braunschweig erschienenen Erstausgabe von HERMANN HEINRICH GOSSEN *ENTWICKELUNG DER GESETZE DES MENSCHLICHEN VERKEHRS UND DER DARAUS FLIESENDE REGELN FÜR MENSCHLICHES HANDELN*, Frankfurt am Main-Düsseldorf: Wirtschaft und Finanzen. 池田幸弘訳『人間交易論』日本経済評論社, 2002年。
- Gossen, H. (1983): *The Laws of Human Relations and the Rules of Human Action Derived Therefrom*, translated by R. Blitz, Cambridge: The MIT Press.
- Howey, R. (1960/1989): *The Rise of the Marginal Utility School 1870–1889*, New York: Columbia University Press.
- Ikeda, Y. (1997): *Die Entstehungsgeschichte der Grundsätze Carl Mengers*, St. Katharinen: Scripta Mercaturae.
- Ikeda, Y. (2000): “Hermann Heinrich Gossen: a Wirkungsgeschichte of an Ignored Mathematical Economist”, *Journal of Economic Studies*, 27(4/5), 394–415.
- Jaffé, W. (1977): “The Normative Bias of the Walrasian Model: Walras versus Gossen”, *Quarterly Journal of Economics*, 91(3), 371–87. 浜田裕一郎訳「ワルラス・モデルの規範的傾向：ワルラス

- 対ゴッセン」, 安井琢磨・福岡正夫編訳『ワルラス経済学の誕生』日本経済新聞社, 1977年所収。
- Jolink, A. and Daal, J. (1998): “Gossen's Law”, *History of Political Economy*, 30(1), 43–50.
- Kaldor, N. (1939): “Welfare Proposition of Economics and Interpersonal Comparisons of Utility”, *Economic Journal*, 49(195), 549–552.
- Krelle, W. (1987): “Über Gossens Gesetze des menschlichen Verkehrs”, in: Kommentarband zur Faksimile-Ausgabe der 1854 in Braunschweig erschienenen Erstausgabe von *ENTWICKELUNG*, Frankfurt am Main-Düsseldorf: Wirtschaft und Finanzen.
- Kurz, H. (2009): “Wer war Hermann Heinrich Gossen (1810–1858), Namensgeber eines der Preise des Vereins für Socialpolitik?”, *Schmollers Jahrbuch*, 129(3), 473–500.
- Menger, C. (1871/1968): *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*, Wien: Wilhelm Braumüller. Derselbe, *Gesammelte Werke*, herausgegeben mit einer Einleitung von F. A. Hayek, Band I, 2. Auflage, Tübingen: J. C. B. Mohr. 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。
- Negishi, T. (1960): “Welfare Economics and Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy”, *Metroeconomica* XII, 92–97, reprinted in *ditto*, *The Collected Essays of Takashi Negishi*, vol. 1, *General Equilibrium Theory*, Aldershot: Edward Elgar, 1994.
- Recktenwald, H. (1987): “Gossens Gesetze und deren Walras-Übersetzung Eine Odyssee”, in: Kommentarband zur Faksimile-Ausgabe der 1854 in Braunschweig erschienenen Erstausgabe von *ENTWICKELUNG*, Frankfurt am Main-Düsseldorf: Wirtschaft und Finanzen.
- Samuelson, P. A. (1947): *Foundations of Economic Analysis*, Cambridge: Harvard University Press. 佐藤隆三訳『経済分析の基礎』勁草書房, 1969年。
- Walras, L. (1988): *Auguste et Léon Walras Oeuvres économiques complètes*, VIII, Léon Walras, *Éléments d'économie politique pure ou théorie de la richesse sociale*, édité par Pierre Dockès, Pierre-Henri Goutte, Claude Hébert, Claude Mouchot, Jean-Pierre Potier, Jean-Michel Servet, Paris: Economica.
- Wieser, F. (1889): *Der natürliche Werth*, Wien: Alfred Hölder.