經濟論叢

第124巻　第5・6号

河上　肇生誕100年記念号

福田徳三と河上　肇……杉　原　四　郎　1
初期河上における経済政策論……大　野　英　二　21
河上　肇の「国家論」小考……住　谷　一　彦　50
漢詩人河上　肇の旧蔵書……一　海　知　義　65
河上　肇と「加算と減算」……高　寺　貞　男　87
『改版社会問題管見』序文……山　之　内　　靖　99
財政問題よりみた河上　肇「貧乏物語」……池　上　　惇　104
河上　肇における科学と宗教と哲学……古　田　　光　120
資　料
京都大学時代の河上　肇……細　川　元　雄　141
経済学会記事
経済論叢　第123巻・第124巻　総目録

昭和54年11・12月

京都大學經濟學會

河上　肇と「加算と減算」

高　寺　貞　男

「体系的な〔二重分類〕簿記の歴史は『はじめに〔釣銭〕勘定ありき』(Im Anfang war das Konto: die ratio) という文章をもってはじめねばならない。」

——Werner Sombart, *Der Moderne Kapitalismus*, 3. Aufl., 2. Band/1. Halbband, 1919, S. 112.——

I　はじめに西洋式釣銭勘定の体験ありき

ヨーロッパ文化には伝統的に加法による減法 (subtraction by addition) または加法的減法 (additive Subtraktion) の原理がコンベンショナルにビルト・インされてきている。その証拠に，われわれはヨーロッパ文化史の流れのなかにかかる原理の発現形態を少なからず発見することができる。

思いつくまま，歴順的序列にこだわることなく，いくつかの事例を挙げてみると，以下のようになる。

1)　「方程式の一方に負項があれば，両辺にこれと符号の異なる正項を加えて全部を正項とすること」を意味している代数学 (algebra) の語源・アラビア語の al〔冠詞〕－jebr

2)　「1つの大きな値を表わす記号の左側に書き加えられた記号はその大きな値から引くもの」と規約されている（計算するために作られた記号ではなく，むしろ計算された結果を表わすための略記号として使用された）ローマ数字（ローマの記数法）

3)　17までは (1+10) タイプの加法を用いてきて，18・19には (2−20)・(1−20) タイプの加法的減法をとり，18・19を duo-de-viginti (20から2

〔を引く〕)・un-de-viginti (20から1〔を引く〕) と呼び，以下28・29から……88・89までを同じように称えるラテン語の命数法

4) 「負数を方程式の〔反対〕側に書入れて，正数とすることによって，一般に負号の採用を避けた」[1] 西洋式二重分類簿記法の祖述者ルカ・パチョーリの数学書

5) 「たとえば，1,000円札を出して，876円の買物をしたとすると，876円の品物に4円足して，880円，さらに20円足して900円，これに100円足して1,000円とし，……1,000円札と交換する」[2] 西洋式釣銭勘定

6) 西洋式二重分類簿記法において記録計算形式として使われる「勘定は加法的減法 (eine additive Subtraktion) のみを知っている」[3] と指摘されているように，負項を反対側に配置した「反対位置による減法 (subtraction by contra-position) を通じておこなわれる」[4] 勘定式計算 (account-computation)

7) 「減法が補数の加法 (the addition of complements) によっておこなわれる」[5] コムピューターの演算装置

これらの事例から，ヨーロッパでは減法をそのまま使うことをきらい，常に加法的減法へ変換して使用するコンベンションが古くから広くゆきわたっていたという意味で，日本文化が加減法併用の文化であるのにたいし，ヨーロッパ文化は加法専用の文化であると特徴づけることができよう。とはいえ，その方面に関する予備知識をもたないでヨーロッパを訪れた日本人が文化衝撃(ショック)または文化誤解として体験させられるのは，それらのなかでもっとも日常的かつ具象的な西洋式釣銭勘定であろう。

---

1) W. W. Rouse Ball, *A Short Account of the History of Mathematics*, 4th ed., 1908, p.211.
2) 木村尚三郎『ヨーロッパからの発想』1978年，117—118ページ。
3) Friedrich Leitner, *Grundriss der Buchhaltung und Bilanzkunde*, I. Band (Die doppelte kaufmännische Buchhaltung), 1909, S. 36.
4) A. C. Littleton, *Accounting Evolution to 1900*, 1933, p. 24.
5) Oscar S. Nelson and Richard S. Woods, *Accounting Systems and Data Processing*, 1961, p. 541.

この点では，「大正２年〔1913〕10月……日本を出でて，西欧の間に遊ぶこと一歳，大正４年〔1915〕２月帰朝」[6]した京都帝国大学法科大学助教授・河上肇（1879-1946）の場合も，例外ではなかった。「着欧匆々」｜西洋では物を買ふ時商売人の釣銭の出し方が日本と違ふと云ふ事」に「気附いた」[7]河上肇は，最初｜其が果して欧州一般の風習であるか否かが確かでな」かったが，やがて「ブルュッセルより巴里に出で，巴里より更に伯林に移って見るに釣銭の出し方は凡て一様に日本と逆となり居ることを確め」えたので，「伯林に着する匆々」大正３年（1914）５月に「執筆し」[8]た「加算と減算」と題する見聞記のなかで，「釣銭の出し方の相違」[9]からうけた衝撃とそれにともなう感覚的なとまどいについてつぎのように書きしるしている。

「西洋では買物をした時釣銭の寄越し方が違って日本とは逆の遣方である。例へは１円75銭の買物をして５円札を出したとすると，其の釣銭を寄越すのに，日本ならば引算をする。即ち５円から１円75銭を引くと３円25銭になるといふので，先づ１円札を３枚出し，次に20銭銀貨を出し，最後に５銭の白銅を出す。さうして此遣方は，少くとも私にとっては頗る便宜な遣方である。

所がヨーロッパの釣銭の出し方は日本では引算をするのに，こちらでは加算をする。例へは前と同く１円75銭の買物をして５円の銀貨を出したとするならば，其の釣銭を寄越すのに，こちらでは１円75銭といふものを台に置いて，其へ段々と釣銭を加へて行って５円にするのである。即ち最初に５銭を出して80銭と云ふ。初めの中は何の事だかさっぱり分らなかったが，実は75銭に５銭を加へるから其れで80銭になると云ふのである。次に10銭を出して90銭，又10銭を出して，２円と云ふ。買物の代価が１円75銭の所へ25銭足したから２円になると云ふ訳なのである。それから１円出して３円，更に１円出して４円といひ，最後の１円で，丁度５円になりますねと云ふ。私は釣銭を取る毎に，かういふ

6）河上肇『祖国を顧りみて』1915年，序１頁；『河上肇著作集』第９巻，1964年，3ページ。
7）上掲書，48頁；30ページ。
8）上掲書，48頁；30ページ。
9）上掲書，48頁；30ページ。

逆の計算法を殊に聞きつけぬ異国の言葉でやられるので，どれ位まごついたか知れない。……今でこそやっと此計算法の原則だけは飲み込んだが，併しとても斯ういふ逆の計算法に随いて行く訳には行かぬ。そこで先方で5銭出して之で80銭，10銭出して90銭と，勘定しながら釣銭を並べて居る中に，私の方では夫れに頓着なく引算をやって，1円余の買物だから，大体3円余の釣銭が来る筈と先づ大綱を摑へて，大凡そこらのものであれば，よろしいよろしいと分ったやうな顔をして店を出る。

私は凡ての日本人が私と同じように計数に疎い者とは考へない。併し初めて西洋に来た日本人ならば，釣銭の勘定に日本とは正反対の加算を用ゐ，金を出すにも単位の小さい所から出し始めて，最後に一番大きい金を出すといふ此西洋流の遣方に出会った時は，多少はまごつく事だろうと思ふ。此釣銭の勘定が彼我逆に行って居る所は，甚だ興味ある事である。」[10]

II　経済学的解釈を欠如した素朴な東西あべこべ論

もちろん，河上肇と同時代人で同じように西洋式釣銭勘定に直面して違和感をおぼえ，とまどい，まごついた経験者は他にもいた。たとえば，英文学者として明治42年（1909）にイギリスを訪れた第四高等学校教授・大谷繞石（1875–1933）の『滞英二年案山子日記』（1912年）をひもといてみると，明治43年（1910）5月31日の分を「銭勘定」と題して，つぎのように記している。

「日本で1円紙幣を出して15銭の買物をする。すれば商人は50銭銀貨1つ，10銭銀貨3つ，5銭白銅1つと，こう取出して「15銭頂きますから85銭の御つりになります」

てなことを言って

「50銭，これで80銭——85銭，どうも有難とう」

と50銭銀を先に，次に10銭銀，次に白銅と渡して呉れるのが普通だ。処が当地じゃ全く逆だ。

10）上掲書，49—52頁；31—32ページ。

1磅の金貨で11片の買物をする。すると初に1ペニイの銅貨を渡して呉れて，11片と1片の和が1志になるので「ワン・シリング」と言い，次にフロリン銀貨を2コ呉れてその和を「ファイブ」と言い，次にハアフ・クラウン銀貨2コ呉れて「テン」，次に10志の金貨を呉れて，計「ワン・パウンド」と計える。それも口早に「ワン・シリン・ファイ・テン・ワンパウン，サンキュウ」とやられるし，2志即ちフロリンと2志半即ちハアフ・クラウンとは一寸似て居るしで，倫敦へ来たてにはまごついたものだ。」[11]

この場合，大谷繞石は，河上肇と共通の体験をしても，そこからなにも引きだすことなく終ってしまったのにたいし，河上肇の場合には，ヨーロッパと日本の文化構造上の「差異」が「釣銭の勘定法にまで現はれたのではあるまいか」[12]という鋭い問題意識をもって，西洋式釣銭勘定の体験を比較文化構造論のレベルまで昇華さしている。そして，「西洋文明の分析的性質」の「補説」[13]として執筆した「加算と減算」をつぎのように結んでいる。

「釣銭の勘定」における「引算と加算との相違と全く同じ性質の相違が，〔文明の〕種々の方面に些細な点に迄現はれて居る。此意味に於て日本文明は根本的に西洋文明と出発点及び方向を異にせるものである。一部の人は，日本に何か西洋と違った点を見出す毎に，直ぐ日本の発達が幼稚なる為であると解釈する。併し是等の差異は，日本が西洋と同じ道を辿りながら後れて居るが為に生じて居るもののみではなく，西洋が西に進むに反し日本は東に進むと云ふやうに，文明の方向が違って居る為に生じた場合も少なくない。……此日本式文明は西洋式文明の輸入を急ぐが為に，決して粗末に打ち壊すべきものでは無い。」[14]

この結びの部分は今日でも十分に通用する教訓を含んでいるが，それを導きだす過程で，河上肇が文化構造の差異から釣銭勘定における「加算と減算の相

11)　『世界紀行文学全集・イギリス』1972年，136ページ。
12)　河上，前掲書，52頁；32ページ。
13)　河上，前掲書，48頁；30ページ。
14)　河上，前掲書，54—55頁；33—34ページ。

違を説明しよう」[15] として挙げた——家族・国家観の相違や氏名・住所の書き方の相違などの——事例は，ヨーロッパ文化と日本文化の対称性を過度に意識した「東西あべこべ論」の域を出ていないという意味で，河上肇が「加算と減算」やその前稿たる「西洋文明の分析的性質」において展開した比較文化構造論は離陸（テイク・オフ）以前の段階にあるといわざるをえない。いや，そればかりではない。河上肇は経済学者でありながら，「なぜ〔イギリス人やフランス人〕ドイツ人は日本人のように「釣銭」を計算しないのか，あるいは，日本人はなぜ〔イギリス人やフランス人〕ドイツ人のように計算しないのか」[16] という問題に経済学上の概念を駆使した解釈を加えていない。その場合，河上肇はそれによっても解明つくせない限界を知っていて，経済学的解釈を回避したのかも知れないが，そうはとらない方は自然である。

III 釣銭勘定の相違に関する経済学的解釈の限界

したがって，われわれは，河上肇に代って，「釣銭の出し方の相違」について経済学的解釈を試みなければならないが，幸いなことには，西洋式釣銭勘定に「戸惑った経験を持ちあわせている」ばかりではなく，「この現象に学問的関心を寄せた」[17] 経済学者と歴史学者によって，そのさいに参照すべき見解がすでに発表されているので，それを先達として，西洋式と日本式の釣銭勘定の相違に関する経済学的解釈を進めることにしよう。

彼等の見解によると，ヨーロッパでは，売手は商品（の価格）に釣銭を「つけ足して行」って，買手の差出した貨幣（額）と「値が等しくなったところで，交換する〔総額〕「等価交換」を取引のたびに実演するのである。」[18] たとえば，買手が4.60マルクの白葡萄酒を買うのに，10マルクの紙幣を差出した場合には，「結果からすれば，……10M紙幣でもって，4.60Mの白葡萄酒と5.40Mの小銭と

15) 河上，前掲書，53頁；33ページ。
16) 渡辺尚「遠い国から(3)」，Organ（ドイツ資本主義研究会機関誌），Nr. 5 (1973年)，5—6ページ。
17) 上掲稿，6ページ。
18) 木村，前掲書，118ページ。

を買ったことになる。したがって，ここでは〔貨幣による商品の購買すなわち商品の価格に相当する純額等価交換と同時に，さらに〕貨幣による貨幣の購買（〔すなわち〕両替）がなされた」[19]わけである。

なるほど，ヨーロッパでは，本来「両替」または「両替銭」を意味する用語（英語 change，フランス語 change，ドイツ語 Wechselgeld）や「小銭」を意味する用語（英語 small change，フランス語 memue monnaie，ドイツ語 Kleingeld）が釣銭を指す用語として使われている。しかし，筆者の考えでは，釣銭の支払いの度ごとに総額等価交換取引がおこなわれているとは解釈できない。なぜなら，その場合には，純額等価交換取引が，それに両替形態を上乗せして，結果として総額等価交換形態をとって実行されているにすぎないからである。

いま，買手が差出した貨幣（額）をM，売手が渡す商品（の価格）をG，両者の差引残高（M－G）に相当する釣銭をmとすれば，総額等価交換形態は

$$M = G + m \qquad (1)$$

であらわすことができるが，売手が差出した貨幣（額）と比べて買手が引渡す商品（の価格）が不足している場合に，この (1) 式を成立させるためには，両者の「差引残高」（英語 balance，フランス語 solde，ドイツ語 Saldo）に相当する「両替金」または「小銭」を釣銭として商品（の価格）に付加することによって，「不足を満して釣合せる」（英語 balance，フランス語 solder，ドイツ語 saldieren）手続がとられねばならない。

そこで，ヨーロッパでは，釣銭支払いの度ごとに，(1) 式どおりに総額等価交換形態をととのえるために，純額等価交換取引に両替形態を上乗せする手続として（G＋m）タイプの釣銭勘定が慣行化したわけである。

これにたいし，日本では，(1) 式の右辺のGを左辺に移項すると，

$$M - G = m \qquad (2)$$

と変形されることからもわかるように，両替形態を抽出し，自立化させるため

19）渡辺，前掲稿，7—8ページ。

に，総額等価交換形態に内包されている純額等価交換取引を相殺し，捨象する手続として（M－G）タイプの釣銭勘定が慣行化したのではなかろうか。

このようにみてくると，（G＋m）タイプの西洋式釣銭勘定と（M－G）タイプの日本式釣銭勘定の間には，対称性は成立せず，総額等価交換形態をととのえる手続と総額等価交換形態に内包されている純額等価交換取引を捨象する手続の手続との相違しか存在しないこととなるが，このような経済学的解釈は，釣銭勘定の相違がもたらす交換形態の差異に経済学上の概念を当てはめたものにすぎず，実際の釣銭勘定が支払うべき釣銭（額）の算出と銭箱から取出して支払われる釣銭の検算という2つの手順を踏んで実行されている過程に即して展開されたものではない。それゆえ，釣銭勘定における2つの手順の連鎖を無視した経済学的解釈は，釣銭勘定と勘定式計算の同型性認識から出発しているため，その点を考慮に入れることができる会計学的解釈によって補完され，裏付けられねばならない。

IV　釣銭勘定の相違に関する会計学的解釈の試み

さきの経済学的解釈がそうであったように，釣銭勘定が支払うべき釣銭(額)の算出と支払われる釣銭の検算という2つの手順から成立っていることを無視すると，ヨーロッパでは，「お釣り……を引き算を1つも使わずに加え算だけで求めてしまった」[20]の「だから，〔その場合，売手は〕いくらお釣りを出したか積極的には知らない」[21]ことになってしまう。現に，そのような皮相な見方をする数学者や歴史学者もいる。しかしながら，西洋式釣銭勘定をつぶさに観察してみると，ほとんどの売手は釣銭を過不足なく取りだして，それを商品（の価格）に付加えてゆき，買手の差出した貨幣（額）に釣合せている。このことは，実際に釣銭を取りだし，それを商品（の価格）に加えて，貨幣（額）と照合する以前に，売手があらかじめ（M－G）タイプの減法を用いて支払う

20）矢野健太郎「お母さまのさんすう」『暮しの手帳』1959年2月号，92ページ。
21）木村，前掲書，118ページ。

べき釣銭（額）を算出していることを意味している。

もちろん，支払うべき釣銭（額）の算出が暗算でできない時には，手許にある紙片に（時として紙幣の上に）筆算でそれを算出している。いや，そればかりではない。支払うべき釣銭（額）をキャッシュ・レジスターを使って算出している場合でさえ，売手はレジの底部から取り出した釣銭が間違いないものかどうかを確かめるため，それを商品（の価格）に加えていって，さきの買手から預かりレジの上部にとめておいた紙幣（額）と照合するという手順を踏んで，（G＋m）タイプの加法を用いた釣銭の検算をやっているのをみかける。

これにたいし，日本では，周知のように，こんなめんどうなことはせず，（M－G）タイプの減法を用いて算出した支払うべき釣銭（額）に銭箱から取出して実際に支払われる釣銭が見合っているかどうかを確かめているにすぎないのである。

とはいうものの，西洋式釣銭勘定の場合も，また日本式釣銭勘定の場合も，支払うべき釣銭（額）を前もって（M－G）タイプの減法により算出している点では，変りはないのである。両者の相違は実際に支払われる釣銭の検算法にあらわれている。すなわち，西洋式の釣銭勘定の場合には，買手の差出した貨幣（額）に商品（の価格）へ釣銭を加えた結果が見合うかどうかを確める（M＝G＋mタイプの）総額等価交換形態の全体照合を通じて，実際に支払われる釣銭の検算がおこなわれるのにたいし，日本式釣銭勘定の場合には，支払うべき釣銭（額）に実際に支払われる釣銭が見合うかどうかを確かめる（M－G＝mタイプの）両替形態の釣銭部分照合を通じて，実際に支払われる釣銭の検算がなされているのである。

したがって，さきの（1）式と（2）式はいずれも検算式と解されねばならないが，西洋式と日本式の釣銭勘定の相違は，全体照合か釣銭部分照合かという検算法の違いとなってあらわれるばかりでなく，さらに，検算法の違いを通じて，検証能力にも差異をもたらすことに注意しなくてはならない。

もちろん，支払うべき釣銭（額）の算出には誤りはなかったが，間違って釣

銭を取出した場合には，いずれの検算法によっても，支払われる釣銭の過不足は検出可能である。また，支払うべき釣銭（額）の算出を間違えたため，結果として誤った釣銭を取出した場合にも，全体照合式の検算法をとっていれば，支払うべき釣銭（額）の算出ミスからくる釣銭の過不足は検出可能である。しかし，その場合に，釣銭部分照合式の検算法をとっていると，支払うべき釣銭（額）の算出ミスからくる釣銭の過不足は検出できない。

とすると，検証能力においておとっている日本式釣銭勘定は西洋式釣銭勘定へ切換えた方がよいことになるが，釣銭勘定の検証能力は釣銭勘定担当者の計算能力とトレード・オフできるから，一概にそうはいえないのである。

V　釣銭勘定の検証能力と計算能力の代替関係

筆者の体験からしても，「ヨーロッパ人は計算が下手である」[22]ため，支払うべき釣銭（額）の算出ミスをおかしやすい。したがって，支払うべき釣銭(額)の算出ミスからくる釣銭の過不足を容易に検出できる西洋式釣銭勘定がヨーロッパ人に適合していることはたしかである。つまり，西洋式釣銭勘定はそれがはじめて使われた時から「計算が苦手」[23]なヨーロッパ人向きにできているのである。

これにたいし，1636年にのちにオランダ東インド会社平戸商務館長となったフランソワ・カロン（1600-1673）がバタビア商務総監の質問に応じて回答しているように，「日本人は計算しそこなうことはない（fail not in their calculations)」[24]ので，支払うべき釣銭（額）の算出ミスからくる釣銭の過不足を検出できない日本式釣銭勘定に別段支障を感じていないのである。なぜなら，その場合に，「ヨーロッパ人よりもたやすくかつ正確に（with more facility and certainty)」[25] 計算できる日本人は無意識的にその計算能力によって日本

22）木村，前掲書，117ページ。
23）木村，前掲書，118ページ。
24）Francis [Francoys] Caron and Joost Schorten [Schouten] (rendred into English by Roger Manley), *A True Description of the Mighty Kingdoms of Japan and Siam*, 1663, p. 93.

式釣銭勘定に固有の検証能力の限界を克服しているからである。とはいえ，それでもって，検証能力の限界が消滅してしまったわけではないから，日本では，売手と買手が相互に検算しあって，その限界を補塡しているのではなかろうか。

いずれにしても，西洋式釣銭勘定と日本式釣銭勘定の検証能力に差異があるので，西洋式と日本式の釣銭勘定に対面する買手側の対応にも，それなりの違いがあらわれてくることはたしかである。

なるほど，日本人がよくやるように，西洋式釣銭勘定に対面しても，それ向きの対応をしないで，日本式釣銭勘定に対面した場合と同じように，買手は受取った釣銭があらかじめ（M－G）タイプの減法によって算出しておいた受取るべき釣銭（額）に見合っているかどうかを確かめることは不可能ではない。事実，日本式釣銭勘定になじんでいた筆者は，他の多くの日本人と同様，訪欧当初は，日本式の対応をした経験をもっている。しかし，そんな手間をかけずに，買手は売手がおこなう釣銭勘定に立会って，商品（の価格）に順次釣銭が積上げられてゆき，先に差出し貨幣（額）に達したことだけを目と耳で確かめるだけで十分である。なぜなら，この場合，買手は釣銭をいくら受取ったかを積極的に知らなくても，間違いなく釣銭を受取ることができるからである。

そこで，筆者も在欧中意識して売手の釣銭勘定を聞いて見ているだけの視聴覚型立会人に変身していった（その酬いとして，羽田へ降立って久方ぶりに再会した日本式釣銭勘定に対応できない自分を発見し，逆文化衝撃に見舞われることになった）が，その場合に筆者が特に意識した点は，ヨーロッパでは，買手は売手がやってくれている釣銭の検算に立会って，それを確認した上で，釣銭を受取っているのだから，それを数えなおすのは取引ルールの違反行為ではないかという問題であった。

これにたいし，日本式釣銭勘定の場合には，売手が自動的に釣銭を検算しなければならない仕組みになっていないので，買手は必要に応じて受取った釣銭が受取るべき釣銭（額）に見合っているかどうかを確かめることになるのであ

25）*Ibid.*

る。

いいかえると，ヨーロッパでは，売手が買手の立会の下にみずから釣銭を検算し，説明する会計責任が確立しているのにたいし，日本では，釣銭検算の責任所在が曖昧なため，1)売手も買手もやる，2)売手がやり買手はやらない，3)売手はやらず買手がやる，4)売手も買手もやらないという4つの組合せのなかから，売手の検算責任感や売手の計算能力にたいする買手の信頼感の程度に応じて売手と買手の間で選択されることになるわけである。

とすると，いささか逆説めくが，相互不信の社会関係のなかに信用体系を構築せざるをえなかったヨーロッパには，売手の釣銭検算責任を制度化する社会的圧力が存在していたのにたいし，相互信頼の社会関係のネットワークがはりめぐらされている（買手が貨幣を差出したあと売手から商品と釣銭を受取るまでの間，買手から売手へ極超短期信用がなされ，異時点間等価交換形態が成立している事例にみられるように，買手の売手にたいする信頼度が高い）日本には，売手の釣銭検算責任を制度化する社会的圧力が欠けていた，ということができるであろう。