Discussion Paper No. 542

経営破綻と清算過程

久我　清

2001 年 6 月

大阪大学
社会経済研究所
〒567-0047 茨木市美穂ヶ丘6-1

経営破綻と清算過程

久我　清

1　はじめに

1996 年 6 月、住専処理法等金融関連六法が成立し、不良債権処理への道が拓け、遅まきながら民事再生法も 2000 年 4 月施行となった。折しも、小泉内閣発足に併せて不良債権処理に本格着手と宣言されている。

省みれば、理論経済学は経営破綻や債務不履行については、精査を怠ってきた。**破綻に直面した経済主体の分析や、一件の債務不履行がつぎつぎと債務不履行を惹起する連鎖倒産過程を分析する用意もできていない。本稿はそのような準備作業の一段階である。**

本論文の構成は以下のようになっている。破綻に直面した経済主体の清算過程の定義と分析の準備を第 2 節にて行う。清算過程の具体例と清算を進めるときに関係者が従うべき準則を第 3 節で説明した。一般的な清算過程の取り扱いは第 4 節で行う。このとき、どのような状態の破綻者を集めて清算をどのように進めるか、という手続きの順不同性が話題の焦点になる。**債務不履行にかかわる理論経済学的な問題の背景は第 5 節で述べた。** 第 6 節「債務返済過程の分離」は、本稿で準備した清算過程の理論的な位置づけにあてた。第 7 節では、この研究分野でこれから進展を必要とするありかたに触れた。

2　清算過程

$\mathbb{I} \stackrel{\text{def}}{=} \{1, 2, \ldots, I\}$ を経済主体の指標集合とする。$\tilde{a}_{ji} \in \mathbb{R}_+$ は、$j \in \mathbb{I}$ が $i \in \mathbb{I}$ に対して**今期が債務の履行期となっている支払額**を表しているものとする。$\tilde{a}_{ii} = 0$ とし、行列 $\tilde{A}$ を

$$\tilde{A} \stackrel{\text{def}}{=} \begin{bmatrix} \tilde{a}_{11} & \tilde{a}_{12} & \ldots & \tilde{a}_{1I} \\ \tilde{a}_{21} & \tilde{a}_{22} & \ldots & \tilde{a}_{2I} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{a}_{I1} & \tilde{a}_{I2} & \ldots & \tilde{a}_{II} \end{bmatrix}$$

のように定義する。

$i \neq j$ について両者が互いに請求権をもっている場合、すなわち、 $\tilde{a}_{ij} > 0 \wedge \tilde{a}_{ji} > 0$ のような場合について付記すべきことがある。民法 第 505 条〔相殺の概念〕、第 506 条〔相殺の方法と遡及効〕等 [1] からすれば、これら債権債務の行列要素の純額を考慮すべき場合も発生する。また、商法第三章交互計算 [2] にあるように，平常取引が存在する二者間では契約によって相殺計算が実行できる。

[1] 民法 第 505 条〔相殺の概念〕(二人互ニ同種ノ目的ヲ有スル債務ヲ負担スル場合ニ於テ双方ノ債務カ弁済期ニ在ルトキハ各債務者ハ其対当額ニ付キ相殺ニ因リテ其債務ヲ免ルルコトヲ得)、第 506 条〔相殺の方法と遡及効〕(相殺ハ当事者ノ一方ヨリ其相手方ニ対スル意思表示ニ依リテ之ヲ為ス但其意思表示ニハ条件又ハ期限ヲ附スルコトヲ得ス)

[2] 商法第三章交互計算 第 529 条「交互計算は商人間又は商人と商人に非ざる者との間に平常取引を為す場合に於て一定の期間内の取引より生ずる債権債務の総額に付き相殺を為し其残額の支払を為すべきことを約するに因りて其効力を生ず」

これらの事情を考慮すれば、行列 $\tilde{A}$ から 行列 $A \overset{\mathrm{def}}{=} (a_{ij})_{i,j\in\mathbb{I}}$ を改めて以下のように再定義することも考えられる：

$$
\begin{aligned}
&i,j \text{ の債権債務に相殺が適用されるとき} \\
&a_{ij} \overset{\mathrm{def}}{=} \max\{0,\ \tilde{a}_{ij} - \tilde{a}_{ji}\},\ \ a_{ji} \overset{\mathrm{def}}{=} \max\{0,\ \tilde{a}_{ji} - \tilde{a}_{ij}\}, \\
&i,j \text{ の債権債務に相殺が適用されないとき} \\
&a_{ij} \overset{\mathrm{def}}{=} \tilde{a}_{ij},\ \ a_{ji} \overset{\mathrm{def}}{=} \tilde{a}_{ji}
\end{aligned}
$$

言い換えれば、i,j の債権債務に相殺が適用されるときには、a_{ij} は、i が j に支払いを予定されている額 $\tilde{a}_{ij}$ から j が i に支払いを予定されている額 $\tilde{a}_{ji}$ を控除した純額となる。また、$\tilde{a}_{ji}$ が $\tilde{a}_{ij}$ を越えている場合には、粗額 0 を a_{ij} に、純残額を a_{ji} の方に正値として記載する。従って、i,j の債権債務に相殺が適用される、適用されないに関わらず、

$$\tilde{a}_{ij} - \tilde{a}_{ji} = a_{ij} - a_{ji},\ i,j \in \mathbb{I}$$

が成立する。 今後、記号 A を使用するときには、純額・粗額いずれの立場をも分析の対象とできるという考え方を表しているものとする。

さて、どの経済主体からみても順風満帆であるような経済状態であるときには、いずれも十分な支払い準備の用意があるので、清算の結果は純額の計算に帰着する。しかし、いずれかの経済主体が契約・出荷・支払い・受け取りについて思わしくないような展開を予想せざるを得ないような事態であれば、いずれかの経済主体に支払いの不履行が生ずる。このとき注意したいのは、A の各要素は、或る期間の期首において、経済主体のそれぞれが債権債務として清算する予定額であったことである。たとえば月額払いの住宅ローンで言えば、月当たりの返済額である。経済主体間の債務の履行期は、今期期首だけではなく、将来に亘って清算されるべき債権債務額の流れが存在する。このとき、A の要素は今期期首に履行期が到来する債権債務の表にすぎないが、不履行があった場合には、将来の債権債務の流れを問題にせざるを得ない事態が発生する。

或る主体 $i \in \mathbb{I}$ が今期到来した請求額について不履行を起こした場合、i の将来債務についてもその履行期は今期すでに到来したものと見なされる (中野貞一郎・道下徹編 (1997, p.52)) [3)]。**破産債権の現在化**が発生し、破綻者に対する請求額は一挙に今期到来分と将来債務の現在価値を合計したものになる。このような分析を行うために、予め、各主体の将来債権と債務を現在化した表が必要になる。そのために、行列

$$B \overset{\mathrm{def}}{=} \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1I} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2I} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{I1} & b_{I2} & \dots & b_{II} \end{bmatrix}$$

を定義しておく。$b_{ji} \in \mathbb{R}_+$ は、$j \in \mathbb{I}$ が $i \in \mathbb{I}$ に対して負う (今期の A を除いた) **将来債務の現在価値**であり、$b_{ji} \geq 0,\ b_{ii} = 0$ となっている。

3) 破産法第 17 条　期限附債権は破産宣告の時に於て弁済期に至りたるものと看做す。

以下の分析でも判るように、清算は単段階単過程では終了しない。清算は、段階と、段階のなかの過程に分けて考察する。第何段階のなかの第何過程と呼ぶ。各**段階**は、被清算主体の或る集合を準則にしたがって清算する過程の集まりである。一つの被清算主体の清算を**過程**と呼ぶ。

清算の各段階 $\tau \in \{1, 2, \ldots, T\}$ はその都度明示し、そのなかの過程を区別して、$\nu = 1, 2, \cdots, n$ のように表す [4]。以下では、段階と過程を組み合わせて $t = (\tau, \nu)$ のように表す。

各清算段階過程 t において清算に参加する経済主体の集合を、$\mathbb{I}(t)$ とし、t における与件の許容集合を

$$\mathbb{W}(t) \stackrel{\text{def}}{=} \{\ (A,\ B,\ M) \mid A,\ B \text{ はサイズが } \mathbb{I}(t) \times \mathbb{I}(t) \text{ で、対角要素がゼロである非負、実数値行列で } M \text{ は } \mathbb{R}^{\#I(t)} \text{ におけるベクトルである } \},$$

のように定義しておく [5]。A は清算に入る集団 $\mathbb{I}(t)$ の個別経済主体間について今期に履行期が到来する債権債務額の表であり、B は $\mathbb{I}(t)$ の個別経済主体間についての将来債権債務額の現在化を行った数値表である。M_i $(i \in \mathbb{I}(t))$ は主体 i が所有する初期資産額である。$M \stackrel{\text{def}}{=} (M_1, M_2, \ldots, M_I) \in \mathbb{R}^I_+$ は、債権債務関係 $A,\ B$ から独立した各経済主体の資産額を表わすベクトルである。以下では、M_i を「資産」と呼んで、区別することにしよう。

補足 1. 企業であれ、家計であれ、固定資産を時価で直ちに債権債務の清算に使用することは困難であろうし、また、固定資産を清算に使用してしまえば、そのあと通常の経済活動を継続する際の支障となろう。経営破綻をより精緻に分析する際には、M_i そのものの構成内容・流動性の度合い・清算に使用した際に経済活動を継続する上での困難度などに応じて分類して分析を進めることが必要であろう。均衡理論の動学分析に欠けている視点を本稿のような角度から分析を進める研究は未だ存在しない現在（久我 (1999)、「不均衡動学の経済表」参照)、とりあえず、支払い準備の簡単化を前提にして清算過程の定式化に焦点を置く研究態度は許容されてよいであろう。

清算の或る（段階, 過程）t において、条件 $\mathbb{I}(t), A(t), B(t), M(t)$ が与えられたときに、後に説明する手続きによって、次の（段階, 過程）t' の $\mathbb{I}(t'), A(t'), B(t'), M(t')$ が生成される。清算は $\mathbf{1} \stackrel{\text{def}}{=} (t = 1, \nu = 1)$ について、$\mathbb{I}(\mathbf{1}) \stackrel{\text{def}}{=} \mathbb{I}$ と $(A, B, M) \in \mathbb{W}(\mathbf{1})$ の或る要素を初期設定 $A(\mathbf{1}) \stackrel{\text{def}}{=} A,\ M(\mathbf{1}) \stackrel{\text{def}}{=} M$ として始まる。その生成の途上で清算段階過程 t で用いる関数等

$$\begin{aligned}
P^t \quad &: \quad \mathbb{W}(t) \ \rightarrow \ \mathscr{P}\ (\ \mathbb{I}(t)\ ) \\
P^t(A(t), M(t)) \quad &\stackrel{\text{def}}{=} \quad \{\ i \in \mathbb{I}(t) \mid M_i(t) + \sum_{j \in \mathbb{I}(t)} a_{ji}(t) - \sum_{j \in \mathbb{I}(t)} a_{ij}(t) \geq 0\ \} \\
N^t \quad &: \quad \mathbb{W}(t) \ \rightarrow \ \mathscr{P}\ (\ \mathbb{I}(t)\ ) \\
N^t(A(t), M(t)) \quad &\stackrel{\text{def}}{=} \quad \{\ i \in \mathbb{I}(t) \mid M_i(t) + \sum_{j \in \mathbb{I}(t)} a_{ji}(t) - \sum_{j \in \mathbb{I}(t)} a_{ij}(t) < 0\ \}
\end{aligned}$$

を定義しておく。$P^t(A(t), M(t))$ は清算段階過程 t において、今期の支払額と請求額のバランスがとれている経済主体の集合であり、$N^t(A(t), M(t))$ は清算段階過程 t において、今期の支払額と請求額にバランスが欠けている経済主体の集合である。また、以下では、$A(t)$ の場所に $B(t)$ やあとで定義する $C(t)$ を代入して、これらの関数を同じような意味として用いることがある。

[4] この流れは暦年上の時間の流れとは関係のない理論上の想定である。清算段階数、過程数は状況に応じて異なるので、T, n は固定値ではない。

[5] $\mathbb{R}$ は実数全体の集合を表す。 $\mathbb{R}_+$ はその非負部分集合である。一般的に集合 X について $\#X$ は集合 X の濃度とする。

定理 1. $(A(t), M(t)) \in \mathbb{W}(t)$ かつ $\sum_{i\in\mathbb{I}(t)} M_i(t) \geq 0$ であれば、$P^t(A(t), M(t)) \neq \emptyset$ 。

[証明] 仮に、どの人も今期の支払請求額のバランスが欠けている状態 $(N^t(A(t), M(t)) = \mathbb{I}(t))$ が発生したものとすれば、

$$\begin{array}{rcl} N^t(A(t), M(t)) & = & \mathbb{I}(t) \\ & \downarrow & \\ M_i(t) + \displaystyle\sum_{j\in\mathbb{I}(t)} a_{ji}(t) & < & \displaystyle\sum_{j\in\mathbb{I}(t)} a_{ij}(t),\ i \in \mathbb{I}(t) \\ & \downarrow & \\ \displaystyle\sum_{i\in\mathbb{I}(t)} M_i(t) + \sum_{i\in\mathbb{I}(t)}\sum_{j\in\mathbb{I}(t)} a_{ji}(t) & < & \displaystyle\sum_{i\in\mathbb{I}(t)}\sum_{j\in\mathbb{I}(t)} a_{ij}(t) \end{array}$$

ということであれば、$\sum_{i\in\mathbb{I}(t)} M_i(t) \geq 0$ という条件と矛盾が発生する。 □

補足 2. 以下の分析では、優先弁済や担保を陽表的には扱っていないが、本分析はそれらの事象を既に取り入れているものと想定しても差し支えない。その理由は、清算の最初の過程を優先弁済や担保による返済のみを扱っている世界であるとして清算を実行し、続いての清算を以下の分析のように展開すればよいからである。

3　清算の流れ：準則と具体例

不渡り手形の発生（２度目）・銀行取引の停止・営業停止などの経営破綻が実際に表面化する前に、継続的な赤字決算・債務超過など破綻前の予兆が散見されることが実際であろう。取引関係者の破綻の予兆を常に精査し、破綻が実質的に表面化し法的にも形式化する以前に、債権の保全に万全を期する行為に走ることが多いはずである。また、破綻の清算を経営再建の角度から行うのか、解散整理清算を視野におくかによって、清算のあり方は大きく変わってこよう。

破産が発生してただちに債権者集会が開かれるわけでもなく、即刻、配当が確定するわけではない。一例としては以下のような流れが考えられる。営業停止があって、集会開催準備のあと、債権者集会が開かれ、債務残高明細表が提示される。債務額の確認が求められ、債権者側からは債権額の確認が求められる。清算貸借対照表の資産総額から労働債権などの優先債権が差し引かれたあとの資産が一般債権者の配当になる。そのとき、たとえば任意整理に入れば、債権者たちでつくる債権者委員会が債権者間の調整・清算処理を進めることになる [6]。その意味では、以下の清算の諸段階・過程には多くの単純化が前提されているが、再建型・解散整理型を問わず、債権債務の不履行が発生したあとの清算が前進するプロセスを分析対象としているものと理解されたい。以下では、清算をどのように進めるかというおおよその取り決めを具体例のなかで説明する。

3.1　債権債務者が２人の場合

相殺適用のケースであっても、相殺不適用の場合でも、清算過程としては同じ原理が適用されるので [7]、ここでは、行列 A からの清算過程の説明を始める。$\mathbf{1} \stackrel{\text{def}}{=} (t = 1, \nu = 1)$ として,

[6] 『新文化』(20000 年 1 月 20 日)、「柳原書店債権者集会開く」。
[7] 相殺適用のケースと相殺不適用の場合では、請求権の構成内容としての清算結果は異なり得る。

$\mathbb{I}(\mathbf{1}) = \{1,2\}$（清算関係者が二人）で、二人とも破綻者でない場合には、$a_{12}(\mathbf{1}) \le a_{21}(\mathbf{1}) + M_1(\mathbf{1})$, $a_{21}(\mathbf{1}) \le a_{12}(\mathbf{1}) + M_2(\mathbf{1})$ であるので、過程 $\nu = 1$ にて決済は簡単に終了する。滞りなく商品売買の締結に進むことができるが、その時点を仮に T' と記すことにすれば、「資産」は

$$\begin{aligned} M_1(T') &\stackrel{\text{def}}{=} M_1(\mathbf{1}) + a_{21}(\mathbf{1}) - a_{12}(\mathbf{1}) \ge 0, \\ M_2(T') &\stackrel{\text{def}}{=} M_2(\mathbf{1}) + a_{12}(\mathbf{1}) - a_{21}(\mathbf{1}) \ge 0 \end{aligned}$$

となり、今期の商品売買締結は $b_{ij}(T')$ に反映され、$b_{ij}(\mathbf{1})$ の一部分と今期の商品売買締結が $a_{ij}(T')$ に反映する。

次に、$\mathbb{I}(\mathbf{1}) = \{1,2\}$ で、$1 \in P^{\mathbf{1}}(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$, $2 \in N^{\mathbf{1}}(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ の場合を考えよう。このときには、$M_2(\mathbf{1}) + a_{12}(\mathbf{1}) < a_{21}(\mathbf{1})$ が成立し、$2 \in N^{\mathbf{1}}(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ が $1 \in P^{\mathbf{1}}(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ に対して将来債務においてどのような関係になっているかが検討される。債務が翌期以降の多期間にわたって返済することになっているときに、今期返済分に不履行が起こった場合には、これから返済する全将来債務についても期限が到来したものと見做し、将来債務の現在価値化が可能となると想定する。

今期と将来の債権債務を合わせてバランスしているとき、すなわち、$M_2(\mathbf{1}) + a_{12}(\mathbf{1}) + b_{12}(\mathbf{1}) \ge a_{21}(\mathbf{1}) + b_{21}(\mathbf{1})$ であれば、$2 \in N^{\mathbf{1}}(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ は一時的な資金ショートを起こしているものと見做される。このときには、主体 1 の 2 に対する将来債務を 1 は今期返済することに応じるものと見なし、また、今期新たに取引がない限り、来締結期 T' における $b_{12}(T')$ は今期の $b_{12}(\mathbf{1})$ から $a_{21}(\mathbf{1}) - (M_2(\mathbf{1}) + a_{12}(\mathbf{1}) + b_{12}(\mathbf{1}))$ を差し引いた額として計上されるであろう。

もう一つのケースは、現在化計算をした場合に純資産が負、すなわち、$M_2(\mathbf{1}) + a_{12}(\mathbf{1}) + b_{12}(\mathbf{1}) < a_{21}(\mathbf{1}) + b_{21}(\mathbf{1})$ となっている場合である。主体 2 は $a_{21}(\mathbf{1}) + b_{21}(\mathbf{1})$ の債務に対して、$M_2(\mathbf{1}) + a_{12}(\mathbf{1}) + b_{12}(\mathbf{1})$ を主体 1 に譲渡して清算を終える。

(免除準則) {
債務を清算するに充たない額の資産しか保有していないものは
その持てるものを以て清算に充当する。当事者間にそれ以外の
考慮する事情がない場合には、その支払いでもって清算の完了
とする

のような形で債権放棄することになる。

このとき $c_{ij} \stackrel{\text{def}}{=} a_{ij} + b_{ij}$ とすれば、

$$\begin{aligned} \text{経済全体での債権総額} &= c_{12}(\mathbf{1}) + c_{21}(\mathbf{1}) \\ &= c_{12}(\mathbf{1})\ (\text{2 が 1 から回収する額}) \\ &\quad + M_2(\mathbf{1}) + c_{12}(\mathbf{1})\ (\text{1 が 2 から回収できる実際額}) \\ &\quad + c_{21}(\mathbf{1}) - (M_2(\mathbf{1}) + c_{12}(\mathbf{1}))\ (\text{1 が 2 に債権放棄する額}) \\ &= \text{実際の回収総額} + \text{債権放棄総額} \end{aligned}$$

が成立している。

補足 3. 破綻者の将来収益や再建期待について採算のとれる見込みがある場合には、破綻者への債権放棄を返済繰り延べに替えることも考慮されよう。実際問題としては、破綻者の今期返済分を新規貸付として処理し、債権放棄を避けて債権者側の資産を形式的に保全することも多い。破綻処理は先送りされ、市場の代謝促進が阻害される。

3.2　３人の場合

3.2.1　３人１人破産の場合

先ず、「清算のあり方次第で、支払いの順序が異なる場合に清算の結果が異なってくる」ことを確認しておこう。

$\mathbb{I}(\mathbf{1}) = \{1, 2, 3\}$ として、

$$A(\mathbf{1}) \overset{\text{def}}{=} \begin{bmatrix} 0 & 10 & 10 \\ 10 & 0 & 10 \\ 20 & 20 & 0 \end{bmatrix} \qquad M(\mathbf{1}) \overset{\text{def}}{=} \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ 10 \end{bmatrix}$$

であるとしよう。このとき、$1, 2 \in P^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$, $3 \in N^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ である。ひとまず、支払いの順番を以下の様にしてみよう。(i) 先ず 1 が 3 に支払い、(ii) 3 が $a_{13}(\mathbf{1}) = 10$ と $M_3(\mathbf{1}) = 10$ を 2 へ $a_{32}(\mathbf{1}) = 20$ の支払いに充当したとする。(iii) 次に、2 が $a_{23}(\mathbf{1}) = 10$ を 3 に支払ったとする。このとき 3 は支払い資産として $a_{23}(\mathbf{1}) = 10$ しか準備できていない。(iv) これを $a_{31}(\mathbf{1}) = 20$ の支払いに充当しようとしても、不足している。このとき、1 はその不足分を未回収額とせざるを得ない。

このような清算の流れのなかで主体 $1, 2$ の役割を入れ替えて見ると、今度は、2 が同額の未回収額を抱えることになる。そのような理由から、清算の順序を意識する必要があるが、以下では、

$$(\text{清算順序準則})\begin{cases} \text{破綻が発生している主体の清算を優先する。破綻の} \\ \text{発生していない主体間の清算は、その次に行われる。} \end{cases}$$

という考え方を採用しよう。

清算の順序を考慮することが必要であることが理解出来た今、以下では数値例からは離れて、$\#\mathbb{I}(\mathbf{1}) = 3$ で、$1,\ 2 \in P^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$, $3 \in N^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ であるときにはどのように清算するかを考えよう。(清算順序準則) を考慮して、$1,\ 2 \in P^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ は $3 \in N^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ に $a_{13}(\mathbf{1})$, $a_{23}(\mathbf{1})$ を支払う。次に、

$$a_{13}(\mathbf{1}) + a_{23}(\mathbf{1}) + M_3(\mathbf{1}) < a_{31}(\mathbf{1}) + a_{32}(\mathbf{1})$$

が成立することを再確認して、$3 \in N^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ が債務不履行者であるので、

$$(\text{債務の現在価値化準則})\begin{cases} \text{債務が翌期以降の多期間にわたって返済することになっている} \\ \text{きに、今期返済分に不履行が起こった場合には、これから返済} \\ \text{する全将来債務についても期限が到来したものと見做し、関連} \\ \text{主体を含めて、将来債権債務の現在価値化を行う} \end{cases}$$

の適用を開始する。このとき、今期の債権債務と残債の現在価値を合わせて $c_{ij}(\mathbf{1}) \overset{\text{def}}{=} a_{ij}(\mathbf{1}) + b_{ij}(\mathbf{1})$ とし、

$$c_{13}(\mathbf{1}) + c_{23}(\mathbf{1}) + M_3(\mathbf{1}) \geq c_{31}(\mathbf{1}) + c_{32}(\mathbf{1})$$

が成立する場合、言い換えれば、今期の債務不履行者 3 が残余債務に応ずる純資産（現在価値としての）を所有している場合には、ひとまず清算を延期し、主体 $1, 2$ は改めて、将来債権債務の清算に応じるものとする。

次に、

$$c_{13}(\mathbf{1})+c_{23}(\mathbf{1})+M_3(\mathbf{1})<c_{31}(\mathbf{1})+c_{32}(\mathbf{1})$$

である場合、すなわち、今期の債務不履行者 3 が残余債務の清算に応ずるだけの純資産を所有していない場合には、(免除準則) を適用して、債権者 $1,2$ は不履行者 3 から支払いを受けることができる限度額をもって清算し、3 は残余債務については免責されるものとする。また、債権者が多数である場合には、

(比例配当準則) $\left\{\begin{array}{l}\text{債務を清算するに充たない額の資産しか保有していないものに}\\ \text{対して複数の債権者が清算を要求する場合には、その請求額に}\\ \text{比例して残余資産を配分する}\end{array}\right.$

という考え方を適用する [8]。したがって、$3\in N^0(B(\mathbf{1}),M(\mathbf{1}))$ は、$1,\ 2\in P^0(B(\mathbf{1}),M(\mathbf{1}))$ にそれぞれ

$$[c_{13}(\mathbf{1})+c_{23}(\mathbf{1})+M_3(\mathbf{1})]\cdot\alpha_{3i}(\mathbf{1});\qquad \alpha_{3i}(\mathbf{1})\stackrel{\mathrm{def}}{=}\frac{c_{3i}(\mathbf{1})}{c_{31}(\mathbf{1})+c_{32}(\mathbf{1})},\ i\in\{1,2\}$$

なる額の資産譲渡を行う。個別の内容としては、3 は $1,2$ へ以下の請求権と「資産」

$$\begin{aligned}&a_{13}(\mathbf{1})\cdot\alpha_{3i}(\mathbf{1}),\ a_{23}(\mathbf{1})\cdot\alpha_{3i}(\mathbf{1}),\\ &b_{13}(\mathbf{1})\cdot\alpha_{3i}(\mathbf{1}),\ \alpha_{3i}(\mathbf{1})\cdot b_{23}(\mathbf{1}),\\ &M_3(\mathbf{1})\cdot\alpha_{3i}(\mathbf{1}),\end{aligned}$$

を譲渡する。

$a_{13}(\mathbf{1})\cdot\alpha_{31}(\mathbf{1}),\ b_{13}(\mathbf{1})\cdot\alpha_{31}(\mathbf{1})$ は $1\in P^0(M(\mathbf{1}),B(\mathbf{1}))$ が 3 に支払うべき額の中から清算を受けているものとみなすことができる。同様に、$a_{23}(\mathbf{1})\cdot\alpha_{32}(\mathbf{1}),\ b_{23}(\mathbf{1})\cdot\alpha_{32}(\mathbf{1})$ は 2 から 3 への支払い分を清算しているものとみなすことができる。$a_{23}(\mathbf{1})\cdot\alpha_{31}(\mathbf{1}),\ b_{23}(\mathbf{1})\cdot\alpha_{31}(\mathbf{1})$ は、3 が 1 に譲渡した請求権であり、2 から 1 への債務となる。$a_{13}(\mathbf{1})\cdot\alpha_{32}(\mathbf{1}),\ b_{13}(\mathbf{1})\cdot\alpha_{32}(\mathbf{1})$ は 1 から 2 への債務となる。この段階において

$$\begin{aligned}\text{現在化債権総額}\ &=\ \sum_{j\in\mathbb{I}}c_{1j}(\mathbf{1})+\sum_{j\in\mathbb{I}}+c_{2j}(\mathbf{1})+\sum_{j\in\mathbb{I}}c_{3j}(\mathbf{1})\\ &=\ \sum_{j\in\mathbb{I}}c_{1j}(\mathbf{1})\ (2,3\text{ が }1\text{ から回収する額})\\ &\quad+\ \sum_{j\in\mathbb{I}}c_{2j}(\mathbf{1})\ (1,3\text{ が }2\text{ から回収する額})\\ &\quad+\ M_3(\mathbf{1})+\sum_{j\in\mathbb{I}}c_{j3}(\mathbf{1})\ (1,2\text{ が }3\text{ から回収できる額})\\ &\quad+\ \sum_{j\in\mathbb{I}}c_{3j}(\mathbf{1})-[M_3(\mathbf{1})+\sum_{j\in\mathbb{I}}c_{j3}(\mathbf{1})]\ (1,2\text{ が }3\text{ に債権放棄する額})\\ &=\ \text{回収総額}+\text{債権放棄総額}\end{aligned}$$

[8] 実際の破産財団が配当率 (配当に加えるべき債権の総額で配当すべきことを得べき金額を除したもの) を決定するときには、さらに発生しうる財団債務の支払いのために余裕をもって設定する (中野貞一郎・道下徹 (1997, p.296))。

なる関係が成立しているが、清算時の配当率 α_{ij} を用いて上の関係を再述すると、

$$\begin{aligned}
& \sum_{j\in\mathbb{I}} c_{1j}(\mathbf{1}) + \sum_{j\in\mathbb{I}} c_{2j}(\mathbf{1}) + \sum_{j\in\mathbb{I}} c_{3j}(\mathbf{1}) \\
= \quad & \sum_{j\in\mathbb{I}} c_{1j}(\mathbf{1}) + \sum_{j\in\mathbb{I}} c_{2j}(\mathbf{1}) \\
& + M_3(\mathbf{1}) + \sum_{k\in\mathbb{I}} c_{k3}(\mathbf{1}) + \sum_{j\in\mathbb{I}} c_{3j}(\mathbf{1}) - [M_3(\mathbf{1}) + \sum_{k\in\mathbb{I}} c_{k3}(\mathbf{1})] \\
= \quad & \sum_{j\in\mathbb{I}} c_{1j}(\mathbf{1}) + \sum_{j\in\mathbb{I}} c_{2j}(\mathbf{1}) \\
& + [M_3(\mathbf{1}) + \sum_{k\in\mathbb{I}} c_{k3}(\mathbf{1})] \cdot [\alpha_{31}(\mathbf{1}) + \alpha_{32}(\mathbf{1})] \\
& + \sum_{j\in\mathbb{I}} \alpha_{3j}(\mathbf{1}) \cdot [c_{31}(\mathbf{1}) + c_{32}(\mathbf{1})] \\
& - [M_3(\mathbf{1}) + \sum_{k\in\mathbb{I}} c_{k3}(\mathbf{1})] \cdot [\alpha_{31}(\mathbf{1}) + \alpha_{32}(\mathbf{1})] \\
= \quad & \sum_{j\in\mathbb{I}} c_{1j}(\mathbf{1}) + \sum_{j\in\mathbb{I}} c_{2j}(\mathbf{1}) \\
& + [M_3(\mathbf{1}) + \sum_{k\in\mathbb{I}} c_{k3}(\mathbf{1}))] \cdot [\alpha_{31}(\mathbf{1}) + \alpha_{32}(\mathbf{1})] \\
& + \sum_{h\in\mathbb{I}} \alpha_{3h}(\mathbf{1}) \cdot [c_{31}(\mathbf{1}) + c_{32}(\mathbf{1}) - M_3(\mathbf{1}) - \sum_{k\in\mathbb{I}} c_{k3}(\mathbf{1})]
\end{aligned}$$

となる。$[M_3(\mathbf{1}) + \sum_{k\in\mathbb{I}} c_{k3}(\mathbf{1})] \cdot \alpha_{3h}(\mathbf{1})$ は $h \in \{1,2\}$ の債権回収額であり、$\alpha_{3h}(\mathbf{1}) \cdot [c_{31}(\mathbf{1}) + c_{32}(\mathbf{1}) - M_3(\mathbf{1}) - \sum_{k\in\mathbb{I}} c_{k3}(\mathbf{1})]$ は $h \in \{1,2\}$ の債権放棄額である。

以上の清算過程を済ませても、$\{1,2\}$ の間の清算は完了していないので、段階 $t=2$ 過程 $\nu=1$ が開始される。$\mathbb{I}((t=2,\nu=1) \stackrel{\text{def}}{=} \{1,2\}$ で改めて清算に入る [9]。このとき、

$$\begin{aligned}
M_1(2,1) \quad & \stackrel{\text{def}}{=} \quad M_1(\mathbf{1}) + \alpha_{31}(\mathbf{1}) \cdot M_3(\mathbf{1}) \\
M_2(2,1) \quad & \stackrel{\text{def}}{=} \quad M_2(\mathbf{1}) + \alpha_{32}(\mathbf{1}) \cdot M_3(\mathbf{1}),
\end{aligned}$$

からなる $(M_1(2,1), M_2(2,1))$ と

$$\begin{array}{ll}
A(2,1) \stackrel{\text{def}}{=} (a_{ij}(2,1))_{i,j\in\{1,2\}} & \\
a_{11}(2,1) \stackrel{\text{def}}{=} 0, & a_{12}(2,1) \stackrel{\text{def}}{=} a_{12}(\mathbf{1}) + a_{13}(\mathbf{1}) \cdot \alpha_{32}(\mathbf{1}) \\
a_{21}(2,1) \stackrel{\text{def}}{=} a_{21}(\mathbf{1}) + a_{23}(\mathbf{1}) \cdot \alpha_{31}(\mathbf{1}), & a_{22}(2,1) \stackrel{\text{def}}{=} 0 \\
B(2,1) \stackrel{\text{def}}{=} (b_{ij}(2,1))_{i,j\in\{1,2\}} & \\
b_{11}(2,1) \stackrel{\text{def}}{=} 0, & b_{12}(2,1) \stackrel{\text{def}}{=} b_{12}(\mathbf{1}) + b_{13}(\mathbf{1}) \cdot \alpha_{32}(\mathbf{1}) \\
b_{21}(2,1) \stackrel{\text{def}}{=} b_{21}(\mathbf{1}) + b_{23}(\mathbf{1}) \cdot \alpha_{31}(\mathbf{1}), & b_{22}(1) \stackrel{\text{def}}{=} 0
\end{array}$$

を以て清算段階過程 (2,1) における清算業務が開始される。また、

$$M_1(2,1) + M_2(2,1) \quad = \quad M_1(\mathbf{1}) + M_2(\mathbf{1}) + M_3(\mathbf{1}) \geq 0$$

[9] この説明段階では、$\nu = 1$ の意味が不明のままで残っているかもしれない。この点については、第 4 節「清算の流れ：一般的な扱い」を参照されたい。

が成立する。従って、定理 1 を参照すれば、$P^1(A(2,1), M(2,1)) \neq \emptyset$ が確認される。清算段階過程 $(2,1)$ における清算は、第 3.1 項 「債権債務者が 2 人の場合」における清算方法に従う。もしも $1, 2 \in \mathbb{I}(2,1)$ のどちらかが破産に至れば、**連鎖倒産**が発生する。たとえば、$1 \in P^1(A(2,1), M(2,1))$, $2 \in N^1(A(2,1), M(2,1))$ かつ、$M_2(2,1) + c_{12}(2,1) < c_{21}(2,1)$ が成立する場合、$2 \in N^1(A(2,1), M(2,1))$ が $M_2(2,1) + c_{12}(2,1)$ を $1 \in P^1(A(2,1), M(2,1))$ に譲渡して手続きを終える。

3.2.2 3 人 2 人破産の場合

$\#\mathbb{I}(\mathbf{1}) = 3$ で、$1 \in P^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$, $2,\ 3 \in N^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ であるとしよう。このとき、

$$\begin{aligned} a_{12}(\mathbf{1}) + a_{32}(\mathbf{1}) + M_2(\mathbf{1}) &< a_{21}(\mathbf{1}) + a_{23}(\mathbf{1}) \\ a_{13}(\mathbf{1}) + a_{23}(\mathbf{1}) + M_3(\mathbf{1}) &< a_{31}(\mathbf{1}) + a_{32}(\mathbf{1}) \end{aligned}$$

が成立し、3 人 1 人破産の場合とは異なった問題が発生する。破産者 3 の清算の次に破産者 2 の清算を行うときと、破産者 2 の清算のあとに、破産者 3 の清算を行うときとでは、結果が異なるものかどうか、が問題となる。債権債務の現在化ののち、試みに或る清算の順序として、$2 \in N^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ が債務 $c_{21}(\mathbf{1}), c_{23}(\mathbf{1})$ に対して、資産 $c_{12}(\mathbf{1}), c_{32}(\mathbf{1}), M_2(\mathbf{1})$ を 1, 3 に譲渡するものとしよう。その内訳は、

$$\begin{aligned} &1 \text{ には} && c_{12}(\mathbf{1}) \cdot \alpha_{21}(\mathbf{1}),\ c_{32}(\mathbf{1}) \cdot \alpha_{21}(\mathbf{1}),\ M_2(\mathbf{1}) \cdot \alpha_{21}(\mathbf{1}) \\ &3 \text{ には} && c_{12}(\mathbf{1}) \cdot \alpha_{23}(\mathbf{1}),\ c_{32}(\mathbf{1}) \cdot \alpha_{23}(\mathbf{1}),\ M_2(\mathbf{1}) \cdot \alpha_{23}(\mathbf{1}) \\ &\alpha_{2i}(\mathbf{1}) \ \stackrel{\text{def}}{=} && \frac{c_{2i}(\mathbf{1})}{c_{21}(\mathbf{1}) + c_{23}(\mathbf{1})},\ i \in \{1,\ 3\} \end{aligned}$$

としよう。このとき、$c_{32}(\mathbf{1})$ は 2 の手元を離れて、$c_{32}(\mathbf{1}) \cdot \alpha_{21}(\mathbf{1})$ が 1 に、$c_{32}(\mathbf{1}) \cdot \alpha_{23}(\mathbf{1})$ が 3 に帰している [10)]。さて、$3 \in N^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ は請求権 $c_{23}(\mathbf{1})$ の代わりに、$[c_{12}(\mathbf{1}), c_{32}(\mathbf{1}), M_2(\mathbf{1})] \cdot \alpha_{23}(\mathbf{1})$ を 2 から譲渡されたので、その後の 3 の資産は

$$c_{13}(\mathbf{1}) + M_3(\mathbf{1}) + [c_{12}(\mathbf{1}) + c_{32}(\mathbf{1}) + M_2(\mathbf{1})] \cdot \alpha_{23}(\mathbf{1})$$

と考えることができる。この総額が $1 \in P^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ に対して $c_{31}(\mathbf{1})$ の代わりに譲渡されるとしよう。したがって、1 が回収できた債権総額は

$$\begin{aligned} &[c_{12}(\mathbf{1}) + c_{32}(\mathbf{1}) + M_2(\mathbf{1})] \cdot \alpha_{21}(\mathbf{1}) \\ &+ c_{13}(\mathbf{1}) + M_3(\mathbf{1}) + [c_{12}(\mathbf{1}) + c_{32}(\mathbf{1}) + M_2(\mathbf{1})] \cdot \alpha_{23}(\mathbf{1}) \\ &= \ [c_{12}(\mathbf{1}) + c_{32}(\mathbf{1}) + M_2(\mathbf{1})] + c_{13}(\mathbf{1}) + M_3(\mathbf{1}) \end{aligned}$$

となるが、このうち、$c_{32}(\mathbf{1})$ は不良債権である。また、$c_{12}(\mathbf{1}), c_{13}(\mathbf{1})$ は元来、1 より、$2, 3$ への債務であったので、回収した純額は、$M_2(\mathbf{1}) + M_3(\mathbf{1})$ である。

10) $2 \in N^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ が $c_{32}(\mathbf{1})$ を譲渡するときに、裏書きをして信用保証しているかいないか、という問題が残るが、ここでは、裏書きはしていないと想定する。

以上の手続きは、$2 \to 3$ の順序から進めたが、$3 \to 2$ と進めても、1 の回収純額は同じである。しかしながら、清算集団が 4 人で、$3, 4$ が破綻し、$1, 2$ が破綻していないときに、どのような順序で清算されるかによって、$1, 2$ の保全できる純額が不変であるか否かは、改めて次節で検討を行う。

4 清算の流れ：一般的な扱い

破綻者を一般的に分類すれば、一時的な破綻者、本格的な破綻者、潜在的な破綻者となる[11]。今期の支払いについて流動性破綻を来たしてはいるが、自己の所有する将来債権からすれば十分な純債権額をもっている主体が一時的な破綻者である。今期の支払いについて破綻を来たし、自己の所有する将来債権をもってしても純債権額が負となる主体が本格的な破綻者である。今期の支払いは実行可能であるが、来期以降の支払いについて必ずしも十分な状況にない、そのような経済主体が潜在的な破綻者である。

現実経済においては、各経済主体は取引先についての信用状況に常に注意を払いながら、販売先の確保と債権の回収に不断の努力を怠らない。債権保全の敏速さや手段によって、債権の回収実績は大いに異なって来る。言うまでもなく、再建型の整理と、破産型の整理では清算の方法は異なってくる。以下の分析では、このような現実から吸収すべき課題が数多く残っていよう。しかし、我々の分析努力は、あくまでも、多数の経済主体が清算を必要とし、清算を終えて次の段階に進む過程を準備し、経営破綻を内包する動学経済分析への道を拓くことにある。

4.1 清算の第一段階と順不同定理

$\mathbf{1} \overset{\text{def}}{=} (t = 1, \nu = 1)$ として、まず、$N^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ に属する各 i の今期資産と今期請求権 $M_i(\mathbf{1}) + \sum_{k \in \mathbb{I}(\mathbf{1})} a_{ki}(\mathbf{1})$ の確定を行い、i に対する今期の被請求額 $\sum_{j \in \mathbb{I}(\mathbf{1})} a_{ij}(\mathbf{1})$ がそれに満たないことを確認する。続いて、将来債権債務の合算 $c_{ij}(\mathbf{1}) \overset{\text{def}}{=} a_{ij}(\mathbf{1}) + b_{ij}(\mathbf{1})$ が行われる。このとき、

$$\sum_{j \in \mathbb{I}(\mathbf{1})} c_{ij}(\mathbf{1}) > M_i(\mathbf{1}) + \sum_{k \in \mathbb{I}(\mathbf{1})} c_{ki}(\mathbf{1})$$

となって、資産の現在価値が純額で負となっている主体は、$i \in NN(\mathbf{1}) \overset{\text{def}}{=} N^0(A(\mathbf{1}), M(\mathbf{1})) \cap N^0(C(\mathbf{1}), M(\mathbf{1}))$ と表しておく。これら主体は、一時的にも将来的にも支払い困難に陥っている本格的な破綻者である。

清算をより明確に表現するために、

$$\{1, 2, \ldots, n\} = NN(\mathbf{1}), \quad \{n+1, \ldots, I\} = \mathbb{I} \setminus NN(\mathbf{1})$$

としよう。

まず、破綻者について、$1, 2, \ldots, n$ の順番で清算を行うことを考えてみよう。以下、次のよう

[11] ちなみに、民間銀行の債権分類では、第一分類 (健全債権)、第二分類 (要注意先債権)、第三分類 (破綻懸念先債権)、第四分類 (破綻先債権) となっている。ここでは、清算を経済全体の立場から進めることに重点をおいて分類している。

な略記法を採用する。

$$
\begin{aligned}
>1< &\stackrel{\text{def}}{=} \{1,2,3,\ldots,n-1,n,\ldots,I\}\setminus\{1\}\\
>2< &\stackrel{\text{def}}{=} \{1,2,3,\ldots,n-1,n,\ldots,I\}\setminus\{2\}\\
>1,2< \; = \; >2,1< &\stackrel{\text{def}}{=} \{1,2,3,\ldots,n-1,n,\ldots,I\}\setminus\{1,2\}
\end{aligned}
$$

また、$1,2,3,\ldots,n$ の資産整理を行う過程を順番に $\nu=1,\nu=2,\ldots,\nu=n$ と名付ける。但し、資産整理を $2,1,3,\ldots,n$ のような順番で行っても $\nu=1,\nu=2,\nu=3,\ldots,\nu=n$ と呼ぶ。後者の場合には、過程 $\nu=1$ で $2\in NN(\mathbf{1})$ が整理され、$\nu=2$ で $1\in NN(\mathbf{1})$ が整理される。また、段階は $t=1$ のままで進まないと考えるので、以下では、$t=1$ は省略して、ν のみを明示する。したがって、$\alpha_{1j}(1),\alpha_{1j}(2)$ は $\alpha_{1j}(1,1),\alpha_{1j}(1,2)$ を表す。

請求比率によって配当率を

$$\alpha_{1j}(1) \stackrel{\text{def}}{=} \frac{c_{1j}(1)}{\sum_{k\in\ >1<}\ c_{1k}(1)},\ j\in\ >1<,$$

と定義し、$j\in\ >1<$ は、

$$[M_1(1),c_{21}(1),c_{31}(1),\ldots,c_{n1}(1),c_{n+1,1},\ldots,c_{I1}(1)]\cdot\alpha_{1j}(1)$$

を受け取るものとする。このとき、個別の請求権は $1\in NN(1)$ から $j\in\ >1<$ へ

$$
\begin{aligned}
M_j(2) &\stackrel{\text{def}}{=} M_j(1)+M_1(1)\cdot\alpha_{1j}(1)\\
a_{kj}(2) &\stackrel{\text{def}}{=} a_{kj}(1)+a_{k1}(1)\cdot\alpha_{1j}(1),\quad k\in\ >1<\\
b_{kj}(2) &\stackrel{\text{def}}{=} b_{kj}(1)+\ b_{k1}(1)\cdot\alpha_{1j}(1),\quad k\in\ >1<
\end{aligned}
$$

のように譲渡されるものとする。$a_{k1}(1),b_{k1}(1)$ $(k\in\{2,3,\ldots,n-1,n,\ldots,I\})$ は 1 が支払い手段として譲渡したわけである。また、この段階において、$k\in\ >1<$ は 1 に対する請求権 $a_{1k}(1)$, $b_{1k}(1)$ を放棄する。また、$c_{k1}(1)\cdot\alpha_{1k}(1)$ は 1 から k への請求権 $c_{k1}(1)$ が、k の 1 に対する請求権 $c_{1k}(1)$ の相殺分として使用されたものと見なし、$a_{kk}(2)$ は 0 と定義する。ここで次の関係を確かめておこう:

$$
\begin{aligned}
\sum_{j\in\ >1,2<} c_{2j}(2) &= \sum_{j\in\ >1,2<}[c_{2j}(1)+c_{21}(1)\cdot\alpha_{1j}(1)]\\
&= \Big[\sum_{j\in\ >1,2<} c_{2j}(1)\ \Big]+c_{21}(1)\cdot\sum_{j\in\ >1,2<}\alpha_{1j}(1)\\
&= \Big[\sum_{j\in\ >1,2<} c_{2j}(1)\ \Big]+c_{21}(1)\cdot[1-\alpha_{12}(1)]\\
&= \Big[\sum_{j\in<2>} c_{2j}(1)\Big]-c_{21}(1)\cdot\alpha_{12}(1)\\
&= D_2(1)-c_{21}(1)\cdot\alpha_{12}(1)\ \text{where}\ D_2(1)\stackrel{\text{def}}{=}\sum_{j\in<2>} c_{2j}(1)
\end{aligned}
$$

次に、請求比率によって配当率を

$$\alpha_{2j}(2) \stackrel{\text{def}}{=} \frac{c_{2j}(2)}{\sum_{k\in\ >1,2<} c_{2k}(2)},\ j \in\ >1,2<,$$

と定義し、$j \in\ >1,2<$ は、

$$[M_2(2), c_{32}(2), c_{42}(2), \ldots, c_{n-1,2}(2), c_{n,2}(2), \ldots, c_{I2}(2)] \cdot \alpha_{2j}(2)$$

を受け取るものとする。このとき、個別の請求権は 2 から $j \in\ >1,2<$ へ

$$\begin{aligned}
M_j(3) &\stackrel{\text{def}}{=} M_j(2) + M_2(2) \cdot \alpha_{2j}(2) \\
a_{kj}(3) &\stackrel{\text{def}}{=} a_{kj}(2) + a_{k2}(2) \cdot \alpha_{2j}(2), \quad k \in\ >1,2< \\
b_{kj}(3) &\stackrel{\text{def}}{=} b_{kj}(2) +\ b_{k2}(3) \cdot \alpha_{2j}(2), \quad k \in\ >1,2<
\end{aligned}$$

のように譲渡されるものとする。

問題は、清算の順番を $2, 1$ **のように行ったときとの異動である。** それを検討するために、債権額を用いて配当率を

$$\tilde{\alpha}_{2j}(1) \stackrel{\text{def}}{=} \frac{c_{2j}(1)}{\sum_{k\in\ >2<} c_{2k}(1)},\ j \in\ >2<,$$

と定義し、$j \in\ >2<$ は、

$$[M_2(1), c_{12}(1), c_{32}(1), \ldots, c_{n-1,2}(1), c_{n,2}, \ldots, c_{I2}(1)] \cdot \tilde{\alpha}_{2j}(1)$$

を受け取るものとする。このとき、個別の請求権は 2 から $j \in\ >2<$ へ

$$\begin{aligned}
\tilde{M}_j(2) &\stackrel{\text{def}}{=} M_j(1) + M_2(1) \cdot \tilde{\alpha}_{2j}(1) \\
\tilde{a}_{kj}(2) &\stackrel{\text{def}}{=} a_{kj}(1) + a_{k2}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{2j}(1), \quad k \in\ >2< \\
\tilde{b}_{kj}(2) &\stackrel{\text{def}}{=} b_{kj}(1) +\ b_{k2}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{2j}(1), \quad k \in\ >2<
\end{aligned}$$

のように譲渡されるものとする。このときここで次の関係を確かめておこう:

$$\begin{aligned}
\sum_{j\in\ >2,1<} \tilde{c}_{1j}(2) &= \sum_{j\in\ >2,1<} [\tilde{c}_{1j}(1) + c_{12}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{2j}(1)] \\
&= \Big[\sum_{j\in\ >2,1<} \tilde{c}_{1j}(1)\ \Big] + c_{12}(1) \cdot \sum_{j\in\ >1,2<} \tilde{\alpha}_{2j}(1) \\
&= \Big[\sum_{j\in\ >2,1<} c_{1j}(1)\ \Big] + c_{12}(1) \cdot [1 - \tilde{\alpha}_{21}(1)] \\
&= \Big[\sum_{j\in<1>} c_{1j}(1)\Big] - c_{12}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{21}(1) \\
&= D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{21}(1) \text{ where } D_1(1) \stackrel{\text{def}}{=} \sum_{j\in<1>} c_{1j}(1)
\end{aligned}$$

続いて請求比率によって配当率を

$$\tilde{\alpha}_{1j}(2) \stackrel{\text{def}}{=} \frac{\tilde{c}_{1j}(2)}{\sum_{k\in\ >2,1<} \tilde{c}_{1k}(2)},\ j\ \ >2,1<,$$

と定義し、$j \in >2,1<$ は、

$$[\tilde{M}_1(2), \tilde{c}_{31}(2), \tilde{c}_{41}(2), \ldots, \tilde{c}_{n-1,1}(2), \tilde{c}_{n,1}(2), \ldots, \tilde{c}_{I1}(2)] \cdot \tilde{\alpha}_{1j}(2)$$

を受け取るものとする。このとき、個別の請求権は 1 から $j \in >2,1<$ へ

$$\begin{aligned}
\tilde{M}_j(3) &\stackrel{\text{def}}{=} \tilde{M}_j(2) + \tilde{M}_1(2) \cdot \tilde{\alpha}_{1j}(2) \\
\tilde{a}_{kj}(3) &\stackrel{\text{def}}{=} \tilde{a}_{kj}(2) + \tilde{a}_{k1}(2) \cdot \tilde{\alpha}_{1j}(2), \quad k \in >2,1< \\
\tilde{b}_{kj}(3) &\stackrel{\text{def}}{=} \tilde{b}_{kj}(2) + \tilde{b}_{k1}(2) \cdot \tilde{\alpha}_{1j}(2), \quad k \in >2,1<
\end{aligned}$$

のように譲渡されるものとする。

以上、清算の順序を $\nu = 1,2$ についてそれぞれ $1,2 \in NN(\mathbf{1})$ を清算対象とする場合と、$\nu = 1,2$ についてそれぞれ $2,1 \in NN(\mathbf{1})$ を清算対象とする場合を分析した。それらの結果は次のようにまとめることができる：

$$(1) \qquad \left\{ \begin{aligned}
M_3(3) &= M_3(2) + M_2(2) \cdot \alpha_{23}(2) \\
&= M_3(1) + M_1(1) \cdot \alpha_{13}(1) + [M_2(1) + M_1(1) \cdot \alpha_{12}(1)] \cdot \alpha_{23}(2) \\
&= M_3(1) + M_1(1) \cdot [\alpha_{13}(1) + \alpha_{12}(1) \cdot \alpha_{23}(2)] + M_2(1) \cdot \alpha_{23}(2)
\end{aligned} \right.$$

$$(2) \qquad \left\{ \begin{aligned}
\tilde{M}_3(3) &= \tilde{M}_3(2) + \tilde{M}_1(2) \cdot \tilde{\alpha}_{13}(2) \\
&= M_3(1) + M_2(1) \cdot \tilde{\alpha}_{23}(1) + [M_1(1) + M_2(1) \cdot \tilde{\alpha}_{21}(1)] \cdot \tilde{\alpha}_{13}(2) \\
&= M_3(1) + M_2(1) \cdot [\tilde{\alpha}_{23}(1) + \tilde{\alpha}_{21}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{13}(2)] + M_1(1) \cdot \tilde{\alpha}_{13}(2)
\end{aligned} \right.$$

$$(3) \qquad \left\{ \begin{aligned}
c_{kj}(3) &= c_{kj}(2) + c_{k2}(2) \cdot \alpha_{2j}(2) \\
&= c_{kj}(1) + c_{k1}(1) \cdot \alpha_{1j}(1) + [c_{k2}(1) + c_{k1}(1) \cdot \alpha_{12}(1)] \cdot \alpha_{2j}(2) \\
&= c_{kj}(1) + c_{k1}(1) \cdot [\alpha_{1j}(1) + \alpha_{12}(1) \cdot \alpha_{2j}(2)] + c_{k2}(1) \cdot \alpha_{2j}(2)
\end{aligned} \right.$$

$$(4) \qquad \left\{ \begin{aligned}
\tilde{c}_{kj}(3) &= \tilde{c}_{kj}(2) + \tilde{c}_{k1}(2) \cdot \tilde{\alpha}_{1j}(2) \\
&= c_{kj}(1) + c_{k2}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{2j}(1) + [c_{k1}(1) + c_{k2}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{21}(1)] \cdot \tilde{\alpha}_{1j}(2) \\
&= c_{kj}(1) + c_{k1}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{1j}(2) + c_{k2}(1) \cdot [\tilde{\alpha}_{2j}(1) + \tilde{\alpha}_{21}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{1j}(2)]
\end{aligned} \right.$$

ここで、次の関係を証明する。

補助定理 1. $\tilde{\alpha}_{1j}(2) = \alpha_{1j}(1) + \alpha_{12}(1) \cdot \alpha_{2j}(2), \quad j \in\ > 1, 2 < .$

[**補助定理 1 の証明**] $j \in\ > 1, 2 <$ について以下の関係が成立する。

$$
\begin{aligned}
& \alpha_{1j}(1) + \alpha_{12}(1) \cdot \alpha_{2j}(2) \\
= \quad & \frac{c_{1j}(1)}{D_1(1)} + \frac{c_{12}(1)}{D_1(1)} \cdot \frac{c_{2j}(2)}{\sum_{k \in\ > 1,2 <} c_{2k}(2)} \\
= \quad & \frac{c_{1j}(1)}{D_1(1)} + \frac{c_{12}(1)}{D_1(1)} \cdot \frac{c_{2j}(1) + c_{21}(1) \cdot \alpha_{1j}(1)}{D_2(1) - c_{21}(1) \cdot \alpha_{12}(1)} \\
= \quad & \frac{c_{1j}(1)}{D_1(1)} + \frac{c_{12}(1)}{D_1(1)} \cdot \frac{c_{2j}(1) + c_{21}(1) \cdot \dfrac{c_{1j}(1)}{D_1(1)}}{D_2(1) - c_{21}(1) \cdot \dfrac{c_{12}(1)}{D_1(1)}} \\
= \quad & \frac{c_{1j}(1)}{D_1(1)} + \frac{c_{12}(1)}{D_1(1)} \cdot \frac{c_{2j}(1) \cdot D_1(1) + c_{21}(1) \cdot c_{1j}(1)}{D_2(1) \cdot D_1(1) - c_{21}(1) \cdot c_{12}(1)} \\
= \quad & \frac{c_{1j}(1) \cdot [D_1(1) D_2(1) - c_{21}(1) c_{12}(1)] + c_{12}(1) \cdot [c_{2j}(1) \cdot D_1(1) + c_{21}(1) \cdot c_{1j}(1)]}{D_1(1) \cdot [D_1(1) D_2(1) - c_{21}(1) \cdot c_{12}(1)]} \\
= \quad & \frac{c_{1j}(1) \cdot D_1(1) D_2(1) + c_{12}(1) \cdot c_{2j}(1) \cdot D_1(1)}{D_1(1) \cdot [D_1(1) D_2(1) - c_{21}(1) \cdot c_{12}(1)]} \\
= \quad & \frac{c_{1j}(1) \cdot D_2(1) D_2(1) + c_{12}(1) \cdot c_{2j}(1) \cdot D_2(1)}{[D_1(1) D_2(1) - c_{21}(1) \cdot c_{12}(1)] \cdot D_2(1)}
\end{aligned}
$$

一方、

$$
\begin{aligned}
\tilde{\alpha}_{1j}(2) \quad = \quad & \frac{\tilde{c}_{1j}(2)}{\sum_{k \in\ > 2,1 <} \tilde{c}_{1k}(2)} \\
= \quad & \frac{c_{1j}(1) + \ c_{12}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{2j}(1)}{D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \alpha_{21}(1)} \\
= \quad & \frac{c_{1j}(1)}{D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \alpha_{21}(1)} + \frac{c_{12}(1)}{D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \alpha_{21}(1)} \cdot \frac{c_{2j}(1)}{D_2(1)} \\
= \quad & \frac{c_{1j}(1)}{D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \dfrac{c_{21}(1)}{D_2(1)}} + \frac{c_{12}(1)}{D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \dfrac{c_{21}(1)}{D_2(1)}} \cdot \frac{c_{2j}(1)}{D_2(1)} \\
= \quad & \frac{c_{1j}(1) D_2(1) D_2(1) + c_{12}(1) D_2(1) c_{2j}(1)}{[D_1(1) D_2(1) - c_{12}(1) \cdot c_{21}(1)] D_2(1)} \qquad \square
\end{aligned}
$$

補助定理 2. $\alpha_{2j}(2) = \tilde{\alpha}_{2j}(1) + \tilde{\alpha}_{21}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{1j}(2), \quad j \in >1, 2<.$

[**補助定理 2 の証明**] $j \in >1, 2<$ について以下の関係が成立する。

$$\begin{aligned}
\alpha_{2j}(2) &= \frac{c_{2j}(2)}{\sum_{k \in >1,2<} \tilde{c}_{2k}(2)} \\
&= \frac{c_{2j}(1) + c_{21}(1) \cdot \alpha_{1j}(1)}{D_2(1) - c_{21}(1) \cdot \alpha_{12}(1)} \\
&= \frac{c_{2j}(1)}{D_2(1) - c_{21}(1) \cdot \alpha_{12}(1)} + \frac{c_{21}(1)}{D_2(1) - c_{21}(1) \cdot \alpha_{12}(1)} \cdot \frac{c_{1j}(1)}{D_1(1)} \\
&= \frac{c_{2j}(1) \cdot D_1(1) + c_{21}(1) \cdot c_{1j}(1)}{[D_2(1) - c_{21}(1) \cdot \alpha_{12}(1)] \cdot D_1(1)} \\
&= \frac{c_{2j}(1) \cdot D_1(1) + c_{21}(1) \cdot c_{1j}(1)}{[D_2(1) - c_{21}(1) \cdot \frac{c_{12}(1)}{D_1(1)}] \cdot D_1(1)} \\
&= \frac{c_{2j}(1) \cdot D_1(1) \cdot D_1(1) + c_{21}(1) \cdot c_{1j}(1) \cdot D_1(1)}{[D_2(1) \cdot D_1(1) - c_{21}(1) \cdot c_{12}(1)] \cdot D_1(1)} \\
&= \frac{c_{2j}(1) \cdot D_1(1) + c_{21}(1) \cdot c_{1j}(1)}{[D_2(1) \cdot D_1(1) - c_{21}(1) \cdot c_{12}(1)]}
\end{aligned}$$

一方、

$$\tilde{\alpha}_{2j}(1) + \tilde{\alpha}_{21}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{1j}(2)$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{c_{2j}(1)}{D_2(1)} + \frac{c_{21}(1)}{D_2(1)} \cdot \frac{\tilde{c}_{1j}(2)}{D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{21}(1)} \\
&= \frac{c_{2j}(1)}{D_2(1)} + \frac{c_{21}(1)}{D_2(1)} \cdot \frac{c_{1j}(1) + c_{12}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{2j}(1)}{D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{21}(1)} \\
&= \frac{c_{2j}(1)}{D_2(1)} + \frac{c_{21}(1) \cdot c_{1j}(1)}{D_2(1) \cdot [D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{21}(1)]} + \frac{c_{21}(1) \cdot c_{12}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{2j}(1)}{D_2(1) \cdot [D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{21}(1)]} \\
&= \frac{c_{2j}(1)}{D_2(1)} + \frac{c_{21}(1) \cdot c_{1j}(1)}{D_2(1) \cdot [D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{21}(1)]} + \frac{c_{21}(1) \cdot c_{12}(1) \cdot c_{2j}(1)}{D_2(1) \cdot [D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \tilde{\alpha}_{21}(1)] \cdot D_2(1)} \\
&= \frac{c_{2j}(1)}{D_2(1)} + \frac{c_{21}(1) \cdot c_{1j}(1)}{D_2(1) \cdot [D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \frac{c_{21}(1)}{D_2(1)}]} + \frac{c_{21}(1) \cdot c_{12}(1) \cdot c_{2j}(1)}{D_2(1) \cdot [D_1(1) - c_{12}(1) \cdot \frac{c_{21}(1)}{D_2(1)}] \cdot D_2(1)} \\
&= \frac{c_{2j}(1)}{D_2(1)} + \frac{c_{21}(1) \cdot c_{1j}(1) \cdot D_2(1)}{D_2(1) \cdot [D_1(1)D_2(1) - c_{12}(1) \cdot c_{21}(1)]} + \frac{c_{21}(1) \cdot c_{12}(1) \cdot c_{2j}(1) \cdot D_2(1)}{D_2(1) \cdot [D_1(1)D_2(1) - c_{12}(1) \cdot c_{21}(1)] \cdot D_2(1)} \\
&= \frac{c_{2j}(1)D_1(1)D_2(1)D_2(1) + c_{21}(1) \cdot c_{1j}(1) \cdot D_2(1)D_2(1)}{D_2(1) \cdot [D_1(1)D_2(1) - c_{12}(1) \cdot c_{21}(1)] \cdot D_2(1)} \\
&= \frac{c_{2j}(1)D_1(1) + c_{21}(1) \cdot c_{1j}(1)}{D_1(1)D_2(1) - c_{12}(1) \cdot c_{21}(1)}. \quad \square
\end{aligned}$$

定理 2.

$$
\begin{aligned}
M_j(3) &= \tilde{M}_j(3), \quad j \in\, > 1, 2 < \\
a_{jk}(3) &= \tilde{a}_{jk}(3), \quad j, k \in > 1, 2 < \\
b_{jk}(3) &= \tilde{b}_{jk}(3), \quad j, k \in > 1, 2 <
\end{aligned}
$$

[**定理 2 の証明**] $j \in\, > 1, 2 <$ について、関係 (1), (2) と補助定理 1, 2 より、$M_j(3) = \tilde{M}_j(3)$ が従う。同様に、$k, j \in\, > 1, 2 <$ について、関係 (3), (4) と補助定理 1, 2 より、$c_{kj}(3) = \tilde{c}_{kj}(3)$ が従う。 □

以上の手続きによって、段階 $t = 1$ 過程 $\nu = 1$ において $1 \in NN(1)$ を清算し、$\nu = 2$ において $2 \in NN(1)$ を清算する場合と、段階 $t = 1$ 過程 $\nu = 1$ において $2 \in NN(1)$ を清算し、$\nu = 2$ において $1 \in NN(1)$ を清算する場合とでは、資産の構成内容を問わない限り、債権者が受け取る純額は等しいことが判った。

このあと、「過程 $\nu = 2$ において $2 \in NN(1)$ を清算し、過程 $\nu = 3$ において $3 \in NN(1)$ を清算する場合」と、「$\nu = 2$ において $3 \in NN(1)$ を清算する場合と過程 $\nu = 3$ において $2 \in NN(1)$ を清算する場合」では、資産の構成内容を問わない限り、債権者が受け取る純額は結果として変わらないことを、同様の方法で確認することができる。言い換えれば、段階 $t = 1$ における、$1, 2, 3 \in NN(1)$ の清算結果は、順を問わない。このような方法論を順次適用して、段階 $t = 1$ における、$1, 2, \ldots, n \in NN(1)$ の清算結果は順を問わない、ことになる。以上の分析を定理の形でまとめると次のように表すことができる。

定理 3. [**清算順序不同定理**]
(清算順序準則)、(比例配当準則)、(免除準則) が妥当する場合、清算をどの破綻者から行うかという順序によって、非破綻者の得る純資産総額が異なることはない。

補足 4. 清算作業の焦点のひとつは

[**債権者平等の原則**] 「債権は、平等であって、発生の前後によって優劣はない」

である。[12] 多数当事者の債権についても、民法はその平等性を定めている [13]。しかし、同じ民法のなかで債権者代位権等の制度があって、「債権者平等の原則」が民法の世界では守られていない [14] 。上記の清算方法においては、「非破綻者の得る純資産が破綻者間の清算順序に依存しない」(定理 3[清算順序不同定理]) という意味では、債権者平等の原則が遵守されている。

4.2 清算段階の進行と終結

以上の手続きによって、清算段階 $t = 1$ を終える。ここで、清算は次の段階 $t = 2$ に入る。関係者の集合 $\mathbb{I}((t = 2, \nu = 1)$ は、$\mathbb{I}(\mathbf{1})$ からその段階の本格的な破綻者達を除いたものである。

---

[12] 於保不二雄 (1984, p.9)。
[13] 民法第 429 条：数人の債権者又は債務者ある場合に於て別段の意志表示なきときは各債権者又は債務者は平等の割合を以て権利を有し又は義務を負う。
[14] 甲が乙に，乙が丙に債権をもつとき，甲が丙に代位請求すること。小林秀之 (1997, p. 5)。

このような清算段階は、段階を改めるたびに本格的な破綻者を清算して、連鎖倒産を起こしながら進む。このような清算過程が十分進行して、もはやそれ以上の連鎖倒産を起こさない段階まで清算が完了したものとし、それを便宜上、$t = \mathbf{3}$ と表す。

ここで、$N^3(A(\mathbf{3}), M(\mathbf{3}))$ に属する各 $i \in \mathbb{I}(\mathbf{3})$ の今期資産と請求権 $M_i(\mathbf{3}) + \sum_{k\in\mathbb{I}(\mathbf{3})} a_{ki}(\mathbf{3})$ の確定を行い、i に対する今期の請求額 $\sum_{j\in\mathbb{I}(\mathbf{3})} a_{ij}(\mathbf{3})$ がそれに満たないことを確認する。続いて、将来債権債務の合算 $c_{ij}(\mathbf{3}) \stackrel{\text{def}}{=} a_{ij}(\mathbf{3}) + b_{ij}(\mathbf{3})$ が行われる。このとき、

$$\sum_{j\in\mathbb{I}(\mathbf{3})} c_{ij}(\mathbf{3}) \leq M_i(\mathbf{3}) + \sum_{k\in\mathbb{I}(\mathbf{3})} c_{ki}(\mathbf{3})$$

となって、資産の現在価値が純額で非負となっている主体は、$i \in NP(\mathbf{3}) \stackrel{\text{def}}{=} N^3(A(\mathbf{3}), M(\mathbf{3})) \wedge P^3(C(\mathbf{3}), M(\mathbf{3}))$ と表しておく。説明の簡潔化を兼ねて、$NP(\mathbf{3}) \stackrel{\text{def}}{=} \{m, m+1, \ldots, m'\}$ としておく。これら主体は、一時的に支払い困難に陥っている一時的破綻者とみなされる。以下、清算は段階過程 $(t = \mathbf{3},\ \nu = 1), (t = \mathbf{3},\ \nu = 2), \ldots, (t = \mathbf{3},\ \nu = m' - m + 1)$ において、m からはじめて、$m+1, \ldots, m'$ の順序で行う。順序不同定理と同じく、純資産について、結果は清算の順序に依存しない。

説明はここから、段階 $t = \mathbf{3}$ を固定して、過程 ν を進めるので、$M_i(\mathbf{3}), a_{ij}(\mathbf{3}), b_{ij}(\mathbf{3})$ を $M_i(1), a_{ij}(1), b_{ij}(1)$ と書く。

どの経済主体 $j \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\}$ も m に対する目下の債権 $a_{mj}(1)$ を m の「資産」から受け取るか、あるいは、破綻者でない $k \in PP(\mathbf{3}) \stackrel{\text{def}}{=} \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus NP(\mathbf{3})$ の m に対する債務 $a_{km}(1)$ の譲渡をより好むであろう。その分配には特別な取り扱いが必要となる。

$$\alpha_{mj}(1) \stackrel{\text{def}}{=} \frac{a_{mj}(1)}{\sum_{k\in PP(\mathbf{3})} M_m(1) + \sum_{k\in PP(\mathbf{3})} a_{km}(1)},\ j \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\}, \tag{5}$$

と定義し、$j \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\}$ は、$p_{mj}(1) \stackrel{\text{def}}{=} [M_m(1) + \sum_{k\in PP(\mathbf{3})} a_{km}(1)] \cdot \alpha_{mj}(1)$ を受け取るものとする。このとき、$j \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\}$ について

$$\begin{aligned} M_j(2) &\stackrel{\text{def}}{=} M_j(1) + M_m(1) \cdot \alpha_{mj}(1) \\ a_{kj}(2) &\stackrel{\text{def}}{=} a_{kj}(1) + a_{km}(1) \cdot \alpha_{mj}(1) \end{aligned}$$

のように資産と請求権の譲渡を行う。ここで、$M_j(2), a_{kj}(2)$ における 2 は $t = \mathbf{3}$ における $\nu = 2$ を表している。

このあとに残る $j \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\}$ から m への今期の請求権は $z_{mj} \stackrel{\text{def}}{=} a_{mj}(1) - p_{mj}(1)$ であり、$m \in NP(\mathbf{3})$ の定義から、$\sum_{h\in\mathbb{I}(\mathbf{3})} b_{hm}(1)$ でもって支払い可能である。このとき、$m \in NP(\mathbf{3})$ の将来支払い能力に不安を感ずるものは、m が所有する将来債権 $b_{km}(1),\ k \in PP(\mathbf{3})$ の一部が譲渡されることを望むであろう。また、$j \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\}$ が m の支払い能力に十分な展望を持つ場合には $b_{mj}(1)$ の増加 (返済の revolving) を持って応じるであろう。このような実際的で丁寧な取り扱いをしばらく止揚して、比例配分方式を応用することにしよう。

さて、今期に支払うべき残額 $\sum_{j\in\mathbb{I}(\mathbf{3})\setminus\{m\}} z_{mj}(1)$ は状況より、$\sum_{h\in\mathbb{I}(\mathbf{3})\setminus\{m\}} b_{hm}(1)$ 以内であ

る。したがって、

$$\lambda_m(1) \stackrel{\text{def}}{=} \frac{\sum_{j \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\}} z_{jm}(1)}{\sum_{h \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\}} b_{hm}(1)}$$

$$\beta_{mj}(1) \stackrel{\text{def}}{=} \frac{z_{mj}(1)}{\sum_{h \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\}} z_{mh}(1)}, \; j \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\},$$

とし、$j \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\}$ は、

$$q_{mj}(1) \stackrel{\text{def}}{=} \lambda_m(1) \cdot \beta_{mj}(1) \cdot [\sum_{h \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\}} b_{hm}(1)]$$

を受け取るものとする。このとき、$j \in \mathbb{I}(\mathbf{3}) \setminus \{m\}$ について

$$b_{hj}(2) \stackrel{\text{def}}{=} b_{hj}(1) + \; b_{hm}(1) \cdot \beta_{mj}(1) \cdot \lambda_m(1), \quad h \in \mathbb{I}(3) \setminus \{m\}$$

のように将来債権を譲渡するものとする。この結果、$j \in \mathbb{I}(3) \setminus \{m\}$ から m への今期の請求権 $a_{mj}(3)$ は消滅したものと見なされる。

このあと、過程 $\nu = 2$ において $m+1 \in NP(\mathbf{3})$ を清算し、過程 $\nu = m' - m + 1$ において $m' \in NP(\mathbf{3})$ を清算する。このような順不同の清算過程を終えて、段階 $t = \mathbf{4}$ に進む。

このような清算段階は、段階を改めるたびに一時的破綻者を清算しながら進む。このような清算過程が十分進行して、もはやそれ以上新たな一時的破綻者をださない段階まで清算が完了したものとし、それを便宜上、$t = \mathbf{5}$ と表す。

最後に、経済主体 $\mathbb{I}(\mathbf{5})$ の間においては、純額の清算を「資産」にて行えばよい。かくて、過去の契約から今期に清算を予定された債権債務の総体の計算を終了する。このあと、通例の一時的均衡分析なりその他考えられる経済契約と実行過程に向かうことができる。

5　問題提起の背景

帝国データバンク [15] によれば、1999 年の我が国の企業倒産件数は 1 万 5460 件、3 年連続 1 万 5000 件突破し、バブル崩壊後では 98 年（1 万 9171 件）、97 年（1 万 6365 件）に次ぐ 3 番目と依然高水準となった。負債総額 13 兆 5522 億 1200 万円は、戦後最悪を記録した前年（98 年、14 兆 3812 億 2400 万円）を下回り、3 年ぶりに前年比で減少したものの、97 年（14 兆 209 億 8800 万円）以降 3 年連続して 13 兆円を突破、98 年、97 年に次ぐ戦後 3 番目の高水準となった。東京商工リサーチが 2000 年 4 月 14 日にまとめた 3 月の全国企業倒産状況によると、負債額 1000 万円以上の企業倒産件数は 1712 件となり、前年同月比で 38.6 %増加した。[16] 我が国においては、通例、月間 1500 件 - 2000 件の破産が報告される。また、破綻にいたる事業会社の延命工作上の粉飾決算・情報操作などがあって、破産が発生する直前の不良債権情報と破産管財によって公開されたあとの数値は通常数倍となっている [17]。これら**経営破綻が経済契約における均衡現象として把握できるのであれば、破産法・破産関連の和議・債権者集会・訴訟は不用となるはずである。**

[15] http://www.tdb.co.jp/
[16] http://www.nikkei.co.jp/news/main/20000414CE2IBG0113.html
[17] 佐藤章 (1998)。中小企業レベルの破産へ至る過程を詳細に記述した文書としては山口昭 (1998) は参考にされよう。

そのような問題認識から、**理論経済学の現状**を概観しておこう。ミクロあるいはマクロ経済動学を展開するとき、視点の開始期から最終期 (有限期間あるいは無限期間) までの一切を開始期に約定し終えるようなアプローチがしばしば採用される。ドブリュー (1959) 型一般均衡理論の動学解釈や内生的経済成長論などがそれで、**ワンショット均衡** (one shot equilibrium theory) と総称される。この種の分析では、開始時点で市場が**一度だけ**開かれて、家計・企業各個別経済主体の経済計画が世界の終結時点までの約定として締結される。そのあとは経済計画の変更・調整などは一切存在せずに、開始時点での約定通りに実現値として展開される。**一層、超ユートピア風の**分析に終始する場合には、独りの経済主体の効用関数を動学的に最適化し、その計画経済型分析から派生する双対価格が将来に亘って約定として展開することになる。現実は、多くの異なる経済主体の計画が齟齬を来すことが多い。ワンショット均衡型の動学展開は非現実的な空想論でしかない。

対照的に、**一時的一般均衡理論** (temporary equilibrium theory) (ヒックス (1946)・森嶋 (1996)・グランモン (1977)) は、やや現実的なものと評価される。この理論の枠組みでは、個別主体の [予想・約定・実行] が展開する流れのなかで、過去・現在・未来などの各単位期間の役割が峻別される。均衡は将来期間の予想を踏まえた当該単位期間の均衡として把握され、時間の流れともに改めて市場が開かれ、過去に策定された将来計画はすこしづつ新期間の一時的均衡の中で修正される。

いま一つの一般均衡経済動学は市場の不完全性を焦点に据える立場である (Radner (1972,1982))。ドブリューの分析は、もともと本質的には静学であった世界を解釈によって拡張した完全市場型の動学である。対照的にラドナーの分析手法では、「すべての将来の事象に備えるだけの市場は完備していない」と想定する。時間と様々な将来事象が展開するありように併せて市場が開かれたり (あるいは準備されなかったり) する様相が**市場の逐次継起** (sequence of markets) として分析の対象となる。効用はその状態に併せて評価され、予算制約式も時間と事象に併せて用意される。或る特別な期待値の流れに焦点を当てることも可能となり、また、モデルを単純化して典型的なワンショット均衡型や一時的均衡理論を内挿することもできるという意味で理論的な一般度も拡大している。

一時的均衡理論や市場の逐次継起モデルによって分析の現実性が一層増大したことは論を俟たない。しかしながら、これらの分析によって扱われていない現実が存在する。それが、**経営破綻と債務不履行の問題**である。たとえば、動学的な一時的一般均衡手法を用いて一期間貸借を分析の対象としたと考えよう。主体 h の予算制約式は、或る期 t に他の主体 $h'(\neq h)$ の購買力を借用して翌期 $t+1$ に返済する、そのような貸借と経済活動を併せて期間毎の収支制約式が展開する[18)]。期間 t から見た将来は各主体の予想として扱い、期間 t の分析は一時的一般均衡として完結させる。しかし、翌期 $t+1$ に至ったときに、主体 h が 主体 h' への返済能力を欠くに至った場合の分析を取り扱うことはできない。これが一時的均衡の難点である。

実際、一時的均衡の立場から破産を取り扱った論文 Eichberger (1989), Yoshimachi (1999) 等においては、「どのような仮定があれば破産が発生しない一時的一般均衡が得られるか」ということが主要テーマとなっている。Eichberger (1989) では、「銀行が最も悲観的な価格予想を行い」、銀行の価格予想の流れの中では、「貸出制限の流れも Eichberger (1989) のいう "consitent" な流れになる」と仮定する。このとき、どの経済主体にも将来の主観的な予算制約式の流れのなかで破産は発生しない。

[18)] ワンショット均衡では視点の開始期から最後までを一括した一本の予算制約式として取り扱う。

Eichberger (1989) モデルのなかで今期の破産が起きるのかどうかは、不明である。今期の一時的均衡でどの経済主体にも破産が発生しない場合には、そのあとに継起する事態においては結果として破産が発生しない。その意味では、Eichberger (1989) は、各経済主体が破産の可能性を念頭に置きながらも、一時的均衡としては破産が発生しない均衡の流れを考えることになる。Eichberger (1989) の貢献は、「破産の可能性を一時的均衡のなかで考えようとすれば予算制約式集合の非凸性を生じさせる」ということの発見であろう。

Yoshimachi (1999) 論文の貢献は、(i) 将来の主観的な予算制約式の流れのなかで、破産がおきるかもしれないような可能性を組み込んだこと、(ii) その際、予算制約式集合が非凸集合となることをも許容したこと、(iii) しかし、効用関数についての仮定から、結果としての需要対応は凸値となり、しかも、購買力がゼロであっても連続対応となることまで可能としていること、(iv)「実際に各時点における一時的均衡において破産が生起する」ことを示していることなどの諸点として要約できる。

市場の不完全性のもとで逐次継起モデルの枠組みを用いて返済不能事態を分析する試みはなされているが、**「破産を均衡現象として把握する立場」**が多いように思われる（Dubey P., J. Geanakoplos, and M. Shubik (2000))。たとえば、Modica, Salvatore, Aldo Rustichini, and J.-Marc Tallon (1998) においては、一般事象集合 S について各主体が予見しない事象集合 $S \setminus S^h$ を設定し、債務不履行は $s \in S \setminus S^h$ において生起する一方、$s \in \cap_{h \in S^h} S^h$ において債務不履行は起こらないものと想定して分析を進める。このとき、証券の需給を通して貸借を不完全事象財として契約し、「**価格と返済率が財と貸借の需給バランスを司る変数**となり、また、均衡におけるワルラス法則を形成させる」という形の新構造が導入されている。しかしながら、翌期の事象時価格を用いて破産などを含む清算勘定を今期から行い、**平均返済率なども今期から約定できる**ということは、分析そのものを現実の破産の態様から大きく乖離させている。

6　債務返済過程の分離

個別経済計画の実現過程において、**どの経済主体の債務返済も滞りなく実行されるような状況であれば、** 販売購入・産出投入・消費・在庫増減・設備増減等の実物経済の進行に併せて、債務の返済・新貸借の実行は一時的均衡分析や不均衡分析が示すように展開できるかもしれない。しかしながら、かりにいずれかの個別経済主体が経営破綻に直面し返済不能に陥ったものとしよう。所得の循環は進行を停止し、想定されたはずの実物経済の進行は行われない。債務不履行が発生したときに、各当事者がどのような清算を経て整理・再建・統合されるのか、ということを理論経済学は探求してこなかった。このような事態は、理論経済学ではせいぜい経済変動論の**記述**の対象とはなったものの、正確な逐次継起分析の対象とはされてこなかった。清算過程の構築を終えたいま、本節では、このような貸借と破産事象を逐次継起分析として位置づける方法論として、一つの提案を行っておきたい。

一時的均衡を考えるにせよ、不完全市場を前提にした逐次継起分析を行うにせよ、**現在の理論経済学では、**債務の返済と今期の所得循環を同時化した予算制約式を起てている。しかしながら、このような同時化が全体の流れを把握することを困難にしている。本稿の提案の骨子は、**債務の返済と今期の所得循環という二つの現象をひとまず分離することが必要なのではないか、**という考え方である。

森嶋モデルに沿って具体的な指摘を行いたい。先ず、モデルの骨格を森嶋の記法を用いながら述べる (1950, pp.14 - 28; 1992, pp.46 - 51; 1996 pp.9 - 18)。各消費者は ν 個の予算制約式

$$
\begin{aligned}
x_{0,\iota-1}+(1+r_{\iota-1})\cdot x_{1,\iota-1} &= x_{0,\iota}+x_{1,\iota}+\sum\ p_{i,\iota}\cdot x_{i,\iota}, \\
(\iota &= 0,1,2,...,\nu)
\end{aligned}
$$

に直面している。ここでは，経済主体についての指標を省略している。$\iota=0$ は ヒックス的な意味の現在週を，$\iota=1,2,...,\nu$ は将来諸週を表している。$x_{0,\iota}$ は 週 ι に関する或る個人の貨幣持ち高計画量である。$x_{1,\iota}$ は週 ι に関する購買力の貸借である。$x_{i,\iota}$ は 週 ι に関する財 i の選択量である。現在週の予算制約式と他の将来諸週の予算制約式との違いは，前者は実際の約定に直面する際の制約であるが、後者のほうは各経済主体の主観的な予想を前提とした予想予算制約式であって、将来各週の予算制約式は実際にその各週になって充足されている必要はない。現在週から将来の展開を予想しているときに，各経済主体がそれらをどの程度正確に直視できているか，によって将来週への対応力に差が生じる。

家計主体は，$\nu+1$ 個の予算制約式に従って，効用関数

$$
u(x_{0,0},\,x_{1,0},x_{0,1},...,x_{1,\nu};\;p_{2,0},...,p_{n,\nu},r_0,...,r_{\nu-1})
$$

を最大化する。

企業も $\nu+1$ の予算制約式に従う：

$$
\begin{aligned}
x_{0,\iota-1}+(1+r_{\iota-1})\cdot x_{1,\iota-1}+k_\iota &= x_{0,\iota}+x_{1,\iota}+\sum p_{i,\iota}\cdot x_{i,\iota} \\
(\iota &= 0,1,2,...,\nu)
\end{aligned}
$$

ここで k_ι は ι 週における原材料購入費である。産出投入・販売購入・在庫増減の関係

$$
x_{i,\iota}+x'_{i,\iota}=x''_{i,\iota}-x''_{i,\iota-1}
$$

と流動性制約 (liquidity constraint)

$$
\varphi(x_{0,0},x_{1,0},x_{0,1},...,x_{1,\nu},x''_{2,0},...,x''_{n,\nu},p_{2,0},...,p_{n,\nu},r_0,...,r_{\nu-1})\geq\underline{\varphi}
$$

と生産関数

$$
f(x'_{2,0},x'_{3,0},...,x'_{n,0},x'_{2,1},...,x'_{n,\nu})=0
$$

の制約に従って，利潤の流れの現在価値の最大化を図る。これらの諸経済主体の行動と予定のうち，今週についての需要と供給の市場バランスが**一時的均衡 (temporary equilibrium** (Grandmont (1982)) となり，各経済主体が将来諸週にどのような経済行動を予定しているか ということは，それぞれの主体的な予想として各主体の諸制約を主観的に充足していればよい。

さて、今期 (現在週) の一時的一般均衡の存在の十分条件を構成する条件のひとつは、Debreu(1959) 的に言えば、

(購買力条件)「選択対象を価格で評価した値が選択集合での下限値になっていない」

ことである[19)]。この条件を上記の家計や企業の予算制約式のなかで再検討すれば、前期の貸借 $(1+r_{\iota-1})\cdot x_{1,\iota-1}$，$(1+r_{\iota-1})\cdot x_{1,\iota-1}$ が大きな位置を占めていることが判明する。家計、企業は

[19)] Debreu の表現によれば、$w^i\neq p\cdot X^i$ であるが、その十分条件を多数の予想予算制約式も含めて検討することが要求される。

前週に一期間の購買力の貸借をおこない、それらを前週の経済計画を実行する際に支払いの清算に用いたが、それらの債権・債務を一期間後に利息をつけて返済するという契約で、その返済履行を今週の予算制約式に計上している。このとき、返済義務をもつ経済主体は、その大きさだけ購買力が減少することになり、(購買力条件) が 充足されない価格帯では、需給関数の連続性が保証されないことになる。

予算制約式が破綻する経済主体について、今週の経済計画の設定が不可能になるばかりではない。破綻者からの返済受取を予定していた他の経済主体の返済不履行を惹起するという形で、破綻の連鎖的波及が加速される。いずれかの経済主体に返済不履行が発生すれば、一時的一般均衡の存在を検討する大前提は消滅し、理論はこの段階で次の現在週への展開を停止する。

このような事態を救済する手段は、返済不履行の発生・非発生を問わず、ひとまず、過去の債権債務の清算を行う過程を別途用意することである。一時的一般均衡や森嶋モデルでは、過去債務の返済を現在週の所得をも返済財源に含めて行うことになっているが、このような発想をやめて、**現在週の一時的一般均衡を検討するまえに清算を行う、**というのが本論文の提案であり、第4節でその清算過程を理論的に準備したわけである。

我々の提案を不完全市場モデルとの位置関係で説明する上で、Radner (1972) 型の不完全市場モデルの範を Magill and Quinzii (1996) の第2章 Two-Period Finance Economy に取ってみよう。契約関係者 $i \in \{1, 2, \dots, I\}$ は予算制約式

$$
\begin{aligned}
B(q, V, \omega^i) &\stackrel{\text{def}}{=} \{\ x^i = (x_0^i, x_1^i, \dots, x_S^i) \in \mathbb{R}_+^{S+1} \mid x^i - \omega^i = W(q, V) \cdot z^i,\ z^i \in \mathbb{R}^J\ \} \\
W(q, V) &\stackrel{\text{def}}{=} \begin{bmatrix} -q \\ V \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -q_1 & \cdots & q_J \\ V_1^1 & \cdots & V_1^J \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ V_S^1 & \cdots & V_S^J \end{bmatrix}
\end{aligned}
$$

のもとで効用関数 $u^i : \mathbb{R}_+^{S+1} \to \mathbb{R}$ を最大化する選択を行う。ここで、$s = 0$ は現在期間を、$s \in \{1, 2, \dots, S\}$ は翌期 $t = 1$ の事象を表す。各 $s \in \{0, 1, \dots, S\}$ について効用を増減する財は一種類のみ存在するので、$x^i = (x_0^i, x_1^i, \dots, x_S^i)$ は各事象において i が使用できる財の量を表す。$\omega^i = (\omega_0^i, \omega_1^i, \dots, \omega_S^i) \in \mathbb{R}_+^{S+1}$ は各事象における i の所与の初期保有量である。$V^j = (V_1^j, V_2^j, \dots, V_S^j)$, $(j \in \{1, 2, \dots, J)$ は実物債権債務証券 j の特徴を表す所与の量であり、$t = 1$ における事象 $s \in \{1, 2, \dots, S\}$ が生起した場合に、財を量 $V_s^j \in \mathbb{R}$ だけ供給する約定を表している。証券 $j \in \{1, 2, \dots, J\}$ の現在価格は q_j であり、$z^i = (z_1^i, \dots, z_J^i)$ は i 者の証券に関する選択量である。

$[(\hat{x}^i, \hat{z}^i)_{i \in \{1,2,\dots,I\}}, \hat{q}] \in \mathbb{R}^{(S+1) \times I} \times \mathbb{R}^{JI} \times \mathbb{R}^J$ が

$$
\begin{aligned}
&(\hat{x}^i, \hat{z}^i) \in B(\hat{q}, V, \omega^i), i \in \{1, 2, \dots, I\} \\
&u^i(\hat{x}^i) \geq u^i(x^i) \text{ foreach } (x^i, z^i) \in B(\hat{q}, V, \omega^i), i \in \{1, 2, \dots, I\} \\
&\sum_{i \in \{1,2,\dots,i} \hat{z}^i = 0
\end{aligned}
$$

を満足するとき Finance Economy の均衡と呼ばれる。このとき、予算制約式から $\sum_{i \in \{1,2,\dots,i} \hat{x}^i = \sum_{i \in \{1,2,\dots,i} \omega^i$ が従うことは明らかである。

このような契約は、翌期 $t=1$ における清算を事象を含めて今期から確約している。森嶋モデルでの貸借では過去の契約が現在市場のあり方のなかで関連させられているのと対比的に、Finance Economy は実質的に 2 期間均衡となっている。そのとき、各事象において破綻は発生しない。Dubey P., J. Geanakoplos, and M. Shubik (2000) 論文はほぼ同じ経済構造のなかに、翌期証券についての (不) 確定性への belief を埋め込んで、破綻確率毎に細密な契約を策定するあり方を発想しているものとみることもできる。

しかし、破綻は経済契約として発生するのではない。破綻はリスクをプールする経済合理性のしからしむるところに生まれるのではない。現実の経済世界で大きな比重を占める破綻は、計算された契約の埒外で発生する。破綻の清算は、やむなく行われる処理過程に他ならない。

7　今後の課題

一時的一般均衡分析・逐次継起分析に清算過程を統合して図示すれば、以下のようになる。

$\longrightarrow$ $\boxed{\text{清算過程}}$ $\longrightarrow$ $\boxed{\text{計画過程}}$ $\longrightarrow$ $\boxed{\text{実現過程}}$ $\longrightarrow$ $\boxed{\text{清算過程}}$ $\longrightarrow$

図 1: 過程の流れ

個別経済主体（たち）が行動を計画設定する。それら諸計画の不突合を解消させるような均衡化・調整過程が（部分的に）作用し、実現値が生まれる。見通しを誤った計画は破綻に直面する。経済破綻の清算原理を備えた経済理論の行く先には、価値論・一般均衡理論や経済成長理論と景気変動理論を動学的に統合する視野が展望される。

参考文献

Debreu, Gerard (1959), *Theory of Value – An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium*, New York: John Wiley & Sons, Inc., 丸山徹訳『価値の理論 – 経済均衡の公理的分析 –』東京：東洋経済新報社。

Dubey P., J. Geanakoplos, and M. Shubik (2000) “Default in a General Equilibrium Model with Incomplete Markets,” Cowles Commision Discussion Paper No. 1247.

Eichberger, J.(1989), “A Note on Bankruptcy Rules and Credit Constraints in Temporary Equilibrium,” *Econometrica* **57**, 707–715.

Grandmont, J.M.(1977),“Temporary General Equilibrium Theory,” *Econo- metrica* **45**, 535–572.

J.R. Hicks (1939, 1946), *Value and Capital*, London: Oxford University Press, 安井・熊谷訳『価値と資本』岩波文庫、上 (白 146 - 1)、下 (白 146 - 2)。

久我清 (1999)、「不均衡動学の経済表」、北海道大学『経済学研究』４８巻４号、23-40。

小林秀之 (1997)、『破産から民法がみえる』、日本評論社。

Magill, Michael and Martine Quinzii (1996), *Theory of Incomplete Markets Volume 1*, Cambridge, Mass. : MIT Press.

Modica, Salvatore, Aldo Rustichini, and J.-Marc Tallon (1998), "Unawareness and bankruptcy: a general equilibrium model," *Economic Theory* **12**, 259-292.

森嶋通夫 (1950)、『動学的経済理論』、東京：弘文堂。

________ (1992), *Capital and Credit*, A new formulation of general equilibrium theory, Cambridge: Cambridge University Press, 安富歩訳 『新しい一般均衡理論 – 資本と信用の経済学 – 』, 東京：創文社。

________ (1996), *Dynamic Economic Theory*, Cambridge: Cambridge University Press.

中野貞一郎・道下徹編 (1997) 『基本法コンメンタール第二版/破産法』、日本評論社。

於保不二雄 (1984)、『債権総論 （新版）』、法律学全集 20、有斐閣。

Radner, Roy (1972), "Existence of Equilibrium of Plans, Prices, and Price Expectations in a Sequence of Markets," *Econometrica* **40**, 289 - 303.

____________ (1982), "Equilibrium under Uncertainty," in Arrow and Intriligator eds. *Handbook of Mathematical Economics* **II**, North-Holland Publishing Company, Chapter 20, 923-1006.

佐藤章 (1998)、『金融破綻』、岩波書店。

『新文化』(20000 年 1 月 20 日)、「柳原書店債権者集会開く」。

山口昭 (1998)、『債権者会議』、太田出版、1998 年 8 月 19 日第 1 刷、1998 年 11 月 20 日第 5 刷。

Yoshimachi (1999), "The Minimum Utility Assumption in a Temporary General Equilibrium Model with Bankruptcy," Discussion papers in Economics and Business 99-15, Osaka University.