

原価計算システムと超システムに関する一考察

荒井 義 則

アブストラクト

超システムとは免疫系を原型として考えられたシステムである。このシステムは①自己生成②自己多様化③自己組織化④自己適応⑤閉鎖性と開放性⑥自己言及⑦自己決定という七つの特徴を備えている。本稿では、超システムの観点から原価計算システムを考察し、原価計算システムが超システムであることを証明する。さらに超システムとしての原価計算システムの冗長性についても言及する。

キーワード：超システム、原価計算システム、冗長性

1. はじめに

前稿¹では会計情報システムについて超システム²の観点から考察し、会計情報システムが超システムであることを証明した。本稿では、原価計算システムが超システムであることを示し、さらに、冗長性についても言及する。現在、原価計算に限らず、会計全般についてその処理はコンピュータで行われるのが一般的であるが、本稿で考えるシステムは原価計算の仕組みそのものであり、必ずしもコンピュータ処理を前提としているわけではない。

2. 超システム

ここでは参考文献2~4をもとに超システムについて概観する。超システムは免疫系³をその原型としているので、まず免疫系の特徴を考えて、超システムを考察する。

免疫には自然免疫、液性免疫、細胞性免疫があるが、超システムの原型は液性免疫と細胞性免疫である。

免疫にかかわる細胞は幹細胞から分化し、以下のようなさまざまな細胞となる。

- ①好中球
- ②好酸球
- ③好塩基球

これらの細胞は白血球のうち顆粒球に属する細胞で、好中球、好塩基球は炎症部位に遊走し、好酸球は寄生虫に対処する。

- ④単球・マクロファージ
- ⑤B細胞
- ⑥T細胞
- ⑦NK細胞

これらの細胞は白血球のうち顆粒球に属する細胞である。単球は血液中から組織の中に入りマクロファージへと分化する。マクロファージは侵入者（細菌など）を細胞内に取り込み処理する。B細胞は抗体を生産する。T細胞はさらに

- ⑧ヘルパーT細胞
- ⑨キラーT細胞
- ⑩制御性T細胞

に分かれる。ヘルパーT細胞はB細胞の抗体生産を助け、キラーT細胞は病原体に感染した細胞を処理する。制御性T細胞は免疫応答を抑制する。NK細胞は抗体を介した反応には加わらず、癌細胞やウイルス感染で変形した細胞を学習することなしに処理する。

抗体は自然界にあるほとんどすべての物質に対応する。抗体の構造は可変部と定常部でできており、可変部は個体間でほとんどの場合異なっており、抗体の多様性を生み出している。これは可変部をコードする遺伝子（複数あり）が移動して定常部の遺伝子に（J遺伝子を介して）つながることによる多様性である。

液性免疫では抗体が生産される。その過程は以下のとおりである。

- ①B細胞にあるB細胞抗原受容体が抗原を察知し細胞内に取り込む。
- ②抗原を小さなペプチドに分解する。
- ③主要組織適合遺伝子複合体クラスII分子とペプチドが結合する。
- ④③の結合体がB細胞の表面に提示される（抗原提示）。
- ⑤ヘルパーT細胞のT細胞抗原受容体がB細胞表面の結合体を認識。
- ⑥T細胞にシグナルが伝達され、活性化される。
- ⑦活性化されたT細胞がサイトカインを分泌する。
- ⑧B細胞の受容体がサイトカインを認識し結合する。
- ⑨B細胞内に刺激が伝わり活性化し、抗体を生産する形質細胞へと分化する。
- ⑩形質細胞が抗体を生産する。

これらのT-B相互作用により、クラス・スイッチが生じ、さらに突然変異が生じてより親和性

の高い抗体が生産される（抗体の成熟）。なお、一部のB細胞は記憶B細胞として残り、二度目の感染時にはすばやく対応し、突然変異を生じてより高い親和性を持つ抗体を生産する。

細胞性免疫は抗体によらない免疫でマクロファージとキラーT細胞が活躍する。マクロファージによる細胞性免疫は以下のとおりである。

- ①マクロファージが侵入者（細菌・ウイルスなど）を体内に取り込む。ただし、活性化されてないマクロファージの殺菌力は弱い。
- ②主要組織適合遺伝子複合体クラスII分子による抗原提示（マクロファージも抗原提示能力がある）。
- ③抗原提示によりヘルパーT細胞が活性化され、サイトカインが分泌される。
- ④サイトカインによりマクロファージが活性化され、細胞内に取り込んだ侵入者を処理する。

また、キラーT細胞による細胞性免疫は以下のとおりである。

- ①感染細胞内でウイルスの遺伝子にコード化されたたんぱく質を生産する。
- ②たんぱく質の一部は分断され、小さなペプチドとなる。
- ③ペプチドは主要組織適合遺伝子複合体クラスI分子と結合し、細胞表面に発現する。
- ④キラーT細胞のT細胞抗原受容体が③の結合体を認識し、活性化する。
- ⑤活性化したキラーT細胞が感染した細胞を処理する。

今まで見てきたように、免疫系はさまざまな細胞が協力して機能を発揮している。

多田はこの免疫系をもとに超システムを提唱した。超システムの特徴は以下のとおりである。

(1) 自己生成

免疫細胞は「何ものでもない単一の細胞」である「幹細胞」からサイトカインなどにより

- ①好中球
- ②好酸球
- ③好塩基球
- ④マクロファージ
- ⑤B細胞
- ⑥T細胞
- ⑦NK細胞

などの細胞に分化する。このようにして免疫細胞が形成されるが、多田はこのような過程を「自己生成」と名づけた。

(2) 自己多様化

(1)の生成過程は、自己が多様な細胞を作り出しており、このような過程を「自己多様化」と名づけた。

(3) 自己組織化

幹細胞から生じた多様な免疫細胞はばらばらではなく、異なったサイトカインを用いて交信し、全体として免疫システムを形成してゆく。このような過程を「自己組織化」と名づけた。

(4) 自己適応

もともとT細胞は分化しておらず、胸腺で教育を受け、ヘルパーT細胞、キラーT細胞、制御性T細胞などに分化する。この中で自分自身に免疫応答を生じる細胞は処理される。このように自己を攻撃するような免疫細胞は排除される。このような過程を「自己適応」と名づけた。

(5) 閉鎖性と開放性

免疫系はすでに述べたような細胞の連携のみで成立しており、その意味では閉じた体系である(閉鎖性)。また、免疫系は常に外界に開かれており、外部からの情報を受け取り、その刺激に応じて自己を変更して行く(開放性)。このような性質を「閉鎖性と開放性」と名づけた。

(6) 自己言及

免疫系は外部からの情報(抗原)をもとに、より親和性の高い抗体を作り出すようなシステムを、それまでのシステムを破壊することなく作り出している。このように、外部からの情報をもとに自己の内部を自己で改革してゆくには、それまで存在していた自己に照合しながら、大幅な変更のないように実行するのが原則である。これを「自己言及」と名づけた。

(7) 自己決定

個体がどのような病気にかかるかなどは全て決定されているわけではなく、個体自身が状況に応じて自己決定してゆく。これを「自己決定」と名づけた。

超システムは以上のような様式を備えたシステムとして定義されるが、多田は単に免疫系だけでなく、生命の存在様式として超システムをとらえている。さらに、言語、都市、経済活動、国家、民族なども超システムであると主張している。また、人間の文化活動も超システムととらえることができることも述べている。本稿では、超システムの観点から原価計算システムを論じる。

3. 原価計算システム⁴

ここでは本稿で考察の対象とする原価計算システムについて考える。

原価計算の目的は、「原価計算基準」によれば、

- ①一定期間における損益ならびに期末における財政状態を財務諸表に表示するために必要な真実の原価の収集をすること
- ②価格計算に必要な原価資料の提供
- ③経営管理者の各階層に対する原価管理に必要な原価資料の提供
- ④予算の編成ならびに予算統制のために必要な原価資料の提供
- ⑤経営の基本計画設定に必要な原価情報の提供

であり、多方面にわたっている。

これらの目的を達成するために原価計算制度が存在する。原価計算制度は、「原価計算基準」によれば、「財務諸表の作成、原価管理、予算統制等の異なる目的が、重点の相違はあるが、相ともに達成されるべき一定の計算秩序」であり、「財務会計機構と有機的に結びつき常時継続的に行われる計算体系」であるとされる。大別すると実際原価計算制度と標準原価計算制度に分かれる。

実際原価計算制度は、製品の実際原価を計算し、これを財務会計の主要帳簿に組み入れ、製品原価の計算と財務会計とが、実際原価をもって有機的に結合する原価計算制度である。標準原価計算制度は、製品の標準原価を計算し、これを財務会計の主要帳簿に組み入れ、製品原価の計算と財務会計とが、標準原価をもって有機的に結合する原価計算制度である。なお、広い意味での原価の計算には、原価計算制度以外に、経営の基本計画および予算編成における選択的事項の決定に必要な特殊の原価たとえば差額原価、機会原価、付加原価等を、随時統計的、技術的に調査測定する特殊原価調査も含まれる。ただし、「原価計算基準」においては、特殊原価調査は、制度としての原価計算の範囲外に属するものとして、基準には含めていない（原価計算基準2）。本稿においては、特殊原価調査も除外せず考察の対象に含める。

原価計算における原価は一通りではない。「原価計算基準」では以下のように分類されて

いる。

（1）実際原価と標準原価

原価はその消費量および価格の算定基準を異にするにしたがって、実際原価と標準原価とに区別される。実際原価とは、財貨の実際消費量をもって計算した原価をいう。なお、原価を予定価格等をもって計算しても、消費量を実際によって計算する限り、実際原価の計算である。ここに予定価格とは、将来の一定期間における実際の取得価格を予想することによって定めた価格である。

標準原価とは、財貨の消費量を科学的、統計的調査に基づいて能率の尺度となるように予定し、かつ、予定価格又は正常価格をもって計算した原価をいう。

（2）製品原価と期間原価

原価は、財務諸表上収益との対応関係に基づいて、製品原価と期間原価とに区別される。製品原価とは、一定単位の製品に集計された原価をいい、期間原価とは、一定期間における発生額を、当期の収益に直接対応させて、把握した原価をいう。製品原価と期間原価との範囲の区別は相対的であるが、通常、売上品および棚卸資産の価額を構成する全部の製造原価を製品原価とし、販売費及び一般管理費は、これを期間原価とする。

（3）全部原価と部分原価

原価は、集計される原価の範囲によって、全部原価と部分原価とに区別される。全部原価とは、一定の給付に対して生ずる全部の製造原価又はこれに販売費及び一般管理費を加えて集計したものをいい、部分原価とは、そのうちの一部のみを集計したものをいう。部分原価は、計算目的によって各種のものを計算することができるが、最も重要な部分原価は、変動直接費および変動間接費のみを集計した直接原価（変動原価）である。

以上の考察は「原価計算基準」をもとにしており、本稿の対象となるべき原価計算である。ただし「原価計算基準」は、原価計算の指針であり重要な基準ではあるが、制定されたのが

1962年であり、すべての原価計算が含まれているわけではない。本稿では原価企画、活動基準原価計算、バックフラッシュ原価計算なども対象としている。また、原価計算の源流に当たる商的工業会計なども対象にしている。

4. 超システムとしての原価計算システム

ここでは原価計算システムが超システムであることを示す。

(1) 自己生成⁵

原価計算の源流に当たるものはすでに述べた商的工業会計である。この方法は商業会計の棚卸計算法を工業会計に適用したもので、計算事務に手間がかからず、その結果事務費用が少なく済むという長所を持っており、規模の小さい企業には適していた。ただ、企業規模が大きくなり、製造過程が複雑になるにつれて、以下のような欠点が生じるようになってきた。

- ①製品別の実際原価が不明のため、売価決定に役立つ原価情報が得られない。
- ②半年ないし1年ごとの期末棚卸を待たないと利益（あるいは損失）が分からない。
- ③原価管理用のデータが得られない。
- ④利益計画用のデータが得られない。

このような欠点を克服するため、見積原価計算が登場した。原価見積（原価単位あたりの実際製造原価を勘などの非科学的方法で予定した額）の正確性を検証するには実際原価計算があるが、それよりも簡単に間接的にチェックする方法が見積原価計算である。見積原価計算は以下のような長所を持っていた。

- ①原価見積の正確性を期間的に検証できる
- ②計算事務が簡略化され事務経費が節約できる

ただし、この長所が見積もり原価計算の欠点ともなっていた。正確さを追求すればするほど簡略さが失われ、事務経費も増加するという欠点である。①と②の長所は相反する長所であった。

さらに20世紀初頭において、製品の実際原価に利益を加算して販売するという見積原価計算を使用する大前提が崩壊していった。競争の激化により、価格が市場競争により定まり、製品の実際原価そのものを下げなければ競争に勝てなくなった。そのため常に製品の実際原価を管理する必要性が生じ、見積原価計算から実際原価計算と移っていた。

実際原価計算は受注生産用の個別原価計算と大量生産用の総合原価計算に分れ、総合原価計算はさらに単純総合計算、工程別単純総合原価計算、組別総合原価計算、等級別総合原価計算などに分かれていき、現在に至っている。

ただ実際原価計算では

- ①原価に影響を及ぼすあらゆる偶然的変動が混在する。
- ②月末になって実際発生額が判明しなければ原価計算にかかれず、計算が遅れる。

という欠点があった。この欠点を解決するために、実際原価計算の枠内で予定価格の導入（計算の迅速化）や正常配賦率の導入（偶然的変動の除去）などが行われたが、原価管理という面では不十分であった。そのため原価管理に役立つ情報を提供する標準原価計算が誕生した。標準原価計算は統計的・科学的に決定された標準原価と実際原価を比較することで原価管理を行う方法で、テイラーの科学的管理法に根ざすものである。

標準原価計算は原価管理に有用な情報を与えるが、原価を管理できても、利益を出さなければ企業は存続できない。そのため、利益計画と利益管理に役立つ情報を提供する直接原価計算が導入された。直接原価計算は、すべての原価を変動費と固定費にわけ、変動費だけで製品原価を計算する方法で、固定費は製品ごとに計算せず、全額を期間原価として売上高から一括して控除する。全部原価計算の製品原価情報ではCVP分析に役立たないが、直接原価計算はCVP関係が明確に分析でき、利益管理に役立つ情報が得られる。

原価計算は設備投資の経済性の計算にも用い

られるようになってきた。正味現在価値法、内部利益率法、回収期間法などの経済性計算方法が開発された。

また、製造原価に占める製造間接費の比率の急速な増加は、部門別集計あるいは一括集計し、配賦基準を用いて製品別に配賦するという従来の方法では、製品原価は歪められたものとなり、意思決定を誤った方向に導く危険性が增大する。この難点を克服するために活動基準原価計算が開発された。活動基準原価計算では、まず原価を発生させている活動（アクティビティ）別に原価を集計する。そしてそれぞれのアクティビティを代表する測定尺度（コスト・ドライバー）を選択する。最後に製品完成に要するそれぞれのコスト・ドライバーの数量に応じてアクティビティの原価を割り当てていく。この方法により製造間接費のよりきめの細かい管理が可能となる。

さらに、製品寿命の短縮化や価格破壊の進行による原価低減の必要性は標準原価計算の適用を難しいものとしており、そのため日本で開発された原価企画が注目を浴び、JIT生産システムとともに世界中に広まった。原価企画は商品の企画開発段階までさかのぼって原価を作りこむ活動である。

以上簡単にではあるが、原価計算の発展を概観した。商的工業会計からの発展は、「何ものでもない単一の細胞」である「幹細胞」から多種多様な免疫細胞に分かれいく免疫系の自己生成と同様の過程と見られる。すなわち原価計算システムは自己生成をしている。

（２）自己多様化

原価計算システムは（１）の発展過程で見たように、多様な計算方法に発展しており、自己多様化は明らかである。現在でも、実際原価計算、総合原価計算、標準原価計算、直接原価計算、原価企画などは企業で活用されており、多様な原価計算が存在している。

（３）自己組織化

各種の原価計算は原価計算体系として体系化されており、全体として組織化されていると考えられる。また、それぞれの原価計算方法はばらばらではなく、組別総合原価計算と工程別単純総合原価計算を組み合わせた工程別組別総合原価計算や標準原価計算と直接原価計算を結合した直接標準原価計算などもあり、各原価計算が関連し合う場合も少なくない。原価低減の目標として標準原価を使用する場合も標準原価計算と原価低減の結合とも考えられる。一つの企業においても、原価の決定には総合原価計算を使用し、利益計画には直接原価計算を用いるというように目的に応じて原価計算を使い分ける場合もあるが、経営という面で統合されている。

（４）自己適応

（１）で見てきたように状況に合わなくなった原価計算方法は廃棄し、新しい原価計算方法を発展させてきたが、これは自己適応と考えることができる。状況に合わなくなった原価計算方法を続けていくと、誤った意思決定を導き、経営状態を悪化させる可能性があるため、古い計算法の廃棄は自己適応とみなせる。

（５）開放性と閉鎖性

原価の計算は原価計算システムのみで可能であるから、その意味では閉鎖性を有している。一方で、周囲の経営環境の変化に合わせて計算方法を発展させているので、開放性も有している。また原価計算を行うための数値は他の部門から送られてくるので、その意味でも開放性を有している。

（６）自己言及

原価計算システムが新しく発展する際も以前の原価計算システムの欠点をなくすために改良されたものであり、原価計算システムとしての

範疇を逸脱するものではない。その意味では、原価計算システムは自己言及性を有している。

(7) 自己決定

同じ原価計算システムを有していても、製品原価が同じになるとは限らず、利益が出るか損失を出すかも各企業で異なる。これらは個々の企業が決定しており、その意味では、原価計算システムは自己決定性を有している。

以上見てきたとおり、(1)～(7)の性質を有しているので、原価計算システムが超システムであることを示せた。

5. 超システムの冗長性

冗長性は超システムの特長であり、冗長性により超システムの機能は高まっている。ここでは超システムの冗長性を原型である免疫系について参考文献2～4をもとに概観する。

(1) T細胞の教育と死

T細胞は非自己そのものを認識できず、自己の中に非自己が取り入れられたものを非自己として認識する。たとえばアルブミン（たんぱく質の一種）が人の血液中に侵入したとすると、これは明らかに非自己であるが、T細胞はアルブミンを認識できない。アルブミンはマクロファージに取り入れられ、マクロファージの表面に存在する一揃いのHLA抗原（人の組織適合抗原）の一部（クラスII抗原）が内部に入り込み、アルブミンの断片と結合し、再び表面にでてくる（抗原の提示）。何も結合してないHLA抗原の場合は自己と認めてT細胞は関心を示さないが、アルブミンと結合したHLA抗原は非自己と認識される。非自己化したHLA抗原を認識したT細胞は興奮し、細胞内に新しいシグナルを伝達し、遺伝子が働き出して、さまざまな活性分子が生産され、最終的にアルブミンに対する抗体

が生産される。

また、ウイルスが感染した細胞はウイルス蛋白の断片がHLA抗原の一部（クラスI抗原）に結合して細胞の表面に出てくる（抗原の提示）。ウイルスには全く関心を示さなかったT細胞はウイルス蛋白の断片が結合したHLA抗原を非自己として認識し、分裂を始める。増殖したT細胞は抗原提示をしている細胞に取り付き殺す。細胞が壊れて外に出たウイルスは抗体によって中和される。

T細胞は上述の働きが必要であり、逆に自己のHLA抗原を認識できないT細胞や自己を排除しようとするT細胞は必要がない。ところが、T細胞の場合、4種類のレセプター蛋白分子が存在し、それぞれが遺伝子の断片のつなぎ合わせでたくさんの多様性を作り出す。多様なT細胞の中には自己のHLA抗原を認識できないT細胞や自己を排除しようとするT細胞も存在する可能性がある。多様なT細胞は胸腺によって選別される。まず、胸腺の上皮細胞上のHLA抗原を認識できるかどうか試される。認識できないようなT細胞は不要であるから殺されてしまう。次に自己そのものを排除する可能性のあるT細胞も殺される。これらの細胞の死はアポトーシス（プログラムされた死）である。選別され胸腺を出て活躍するT細胞はごくわずかで、96～97%の細胞はアポトーシスをむかえる。

必要なT細胞だけでなく大量の多様なT細胞が生産され、胸腺で選別されごくわずかのT細胞が胸腺を出て活躍するというT細胞の生産に関する冗長性が免疫系には存在しているが、この冗長性によりあらゆる非自己に対応できるシステムが作られている。

(2) インターロイキン⁶

インターロイキンはT細胞のような白血球のみならず繊維芽細胞、皮膚の表皮細胞など造血・免疫とは関係のない細胞によっても作られるし、白血球以外の細胞、肝細胞や神経細胞にも働く。多様な異なる細胞が同じインターロイキンを作

り出しており、インターロイキンの生産における冗長性が見取れる。

また、働きにおいても冗長性が確認できる。2種類の異なったインターロイキンが同じようなサインを出したり、IL1（インターロイキン1）が働くことによって、その細胞がIL6を作り出し、直接の効果はこのIL6によって起こされる場合もある。

インターロイキンは生産においても働きにおいても冗長性が確認できる。

6. 原価計算システムの冗長性

ここでは原価計算システムの冗長性について考察する。

(1) 原価概念

すでに見てきたように原価は唯一のものではなく、目的に応じて多様な原価概念が存在する。すでに述べた実際原価と標準原価、製品原価と期間原価、全部原価と部分原価、見積原価以外にも差額原価、機会原価、現金支出原価、付加原価、回避可能原価など多種多様な原価が存在する。

多種多様な原価の存在は「異なる目的には異なる原価を使用する」という使用法を保障しており、原価計算の使用目的の拡大につながっている。原価概念の多様性（唯一でないという意味での冗長性）は原価計算システムの有用性を高めている。

(2) 多様な原価計算方法の存在

すでに見てきたように原価計算方法には多種多様な方法が存在する。まず実際原価計算と標準原価計算があり、実際原価計算には個別原価計算と総合原価計算がある。総合原価計算には単純総合原価計算、組別総合原価計算、工程別原価計算、等級別原価計算、連産品原価計算がある。これ以外にも直接原価計算、活動基準原

価計算、原価企画など多様な計算方法が開発されている。多種多様な原価計算の存在が原価計算の適用範囲をより広いものとしている。「計算法は唯一ではない」という意味での冗長性が原価計算システムでは存在しており、この冗長性が適用範囲を拡大している。

(3) 材料費計算

材料受入価格の計算で材料主費に材料副費を加算する方法には、実際発生額を購入のつど加算する方法と予定配賦率を用いて加算する方法がある。

材料消費数量の計算方法には継続記録法や棚卸計算法などがある。継続記録法とは、材料の種類ごとに、払い出し・受け入れのつど数量を継続的に記録して消費数量を計算する方法である。比較的高額で重要な素材や買入部品などに適用される。棚卸計算法とは、期末の实地棚卸に基づいて一括して消費数量を計算する方法である。補助材料などに適用される簡便な方法である。補助材料などを棚卸計算法で計算することにより計算の手間が省ける。

材料消費価額の計算法には、先入先出法、後入先出法、移動平均法、総平均法がある。先入先出法とは、先に受け入れた単価の材料から先に消費されるという仮定のもとに払い出しの単価を計算する方法であり、後入先出法とは、一番最後に受け入れた単価の材料が先に消費されるという仮定のもとに払い出しの単価を計算する方法である。後入先出法には、払い出しのつどその考え方を適用する「その都度後入先出法」と1ヶ月の期間について適用する「月別後入先出法」がある。移動平均法とは、異なる単価の材料が受け入れられるたびに、そのつど平均単価を計算してその平均単価を次の払い出しの単価とする方法であり、総平均法とは、月次の平均単価を計算して、その月すべての払い出し単価をこの平均単価で計算する方法である。

このように材料費の計算では多様な計算方法が用意されており、各企業は自社に適した計算

方法を選択することになる。材料費の計算においては、(唯一ではないという意味で)冗長性が存在しており、この冗長性が材料費の計算方法をより適応性の高いものになっている。

(4) 補助部門費の製造部門への配賦

補助部門費の製造部門への配賦には、直接配賦法、相互配賦法、階梯式配賦法などがある。直接配賦法は各補助部門費を直接的に製造部門に配賦する簡便な方法であり、相互配賦法は各補助部門費を自部門以外のサービスを提供したすべての部門に配賦し、その後製造部門に直接配賦する方法であり、階梯式配賦法は補助部門のサービスなどの提供関係に一定の方向性を仮定して配賦する直接配賦法と相互配賦法を合わせたような方法である。

配賦方法の冗長性は適応性を高くしている。

(5) 原価標準の設定

直接材料費の材料消費量標準の設定方法には技術的研究法、経験的分析法、試作法などがある。直接労務費の直接作業時間標準の設定には経験見積法、実績資料法、時間測定法、時間標準資料法、PTS法などが存在する。製造間接費予算の設定には固定予算と変動予算があり、変動予算には実査法と公式法がある。

原価標準の設定にも冗長性が存在し、この冗長性が標準原価計算の適応性を高めている。

(6) 総合原価計算における月末仕掛品の評価

月末仕掛品の評価には平均法、先入先出法、後入先出法がある。平均法は月初仕掛品原価と当月投入費用の合計を平均的に完成品と月末仕掛品に按分する方法である。先入先出法は先に着手したものが先に完成品になるという仮定のもとで評価する方法で、月初仕掛品は完成品になり、当月着手したものが完成品と月末仕掛品になる。後入先出法は後で着手したものが先に

製品になるという仮定のもとで評価する方法である。

評価方法の冗長性は適用範囲をより広くしている。

(7) 総合原価計算における仕損の処理

総合原価計算における仕損の処理には度外視法と非度外視法がある。度外視法では仕損費を明らかにせず、非度外視法では仕損費が明確になる。原価管理上は仕損費が明確になる非度外視法の方が望ましいが、この冗長性も適用範囲を広いものになっている。

以上、原価計算システムにおける冗長性を考察してきたが、ここで取り上げたのは一部にすぎない。ここで見てきたとおり、冗長性は原価計算システムの機能を高めている。これは超システムの代表的な特性の一つである。

7. 超システムの崩壊

超システムとしての免疫系も老化により崩壊してゆく。免疫系にとって重要な器官である胸腺は年齢とともに大部分が脂肪組織に置き換えられ、35グラム(最大)から5グラムぐらいになってしまう。T細胞を教育する器官の縮小は当然免疫系に影響するはずである。実際CD8を有しているキラーT細胞、サブプレッサーT細胞は50代から減り始め、80歳以上ではほとんど検出されなくなる。さらにCD8を有しているヘルパーT細胞も質的に異常が現れ始める。これは免疫系という超システムの体制自体の崩壊を反映している。

原価計算システムにとって老化による体制の崩壊というものは存在しない。新しい原価計算システムに移行しても原価計算システム自体は崩壊しない。ただ個々の原価計算システムは崩壊することがある。企業の廃止に伴う原価計算システムの廃止である。

企業(株式会社)の廃止は

①定款に定めた事由の発生

- ②破産
- ③裁判所の解散命令・解散判決
- ④株主総会の解散決議

などの理由によるが、企業の廃止に伴い原価計算システムも廃止される。この場合が超システムとしての原価計算システムの崩壊に当たる。

8. おわりに

本稿では超システムと対象とする原価計算を概観し、原価計算システムが超システムであることを示した。さらに、超システムの冗長性を概観し、原価計算システムの冗長性を考察した。最後に超システムとしての原価計算システムの崩壊について言及した。

本稿の研究は序論にすぎない。超システム論は豊富な内容を有しているので、今後も超システムとしての原価計算システムを研究していきたい。

注

- 1 参考文献1参照。
- 2 本稿で超システムに関する部分は参考文献2～4を参照して記述した。
- 3 本稿で免疫系に関する部分は参考文献2～6を参照して記述した。
- 4 本稿で原価計算に関する部分は参考文献7、8を参照して記述した。
- 5 ここでは原価計算の発展の歴史を系統的に示すわけではなく、自己生成の観点から発展過程を考察するものである。ここでも参考文献7、8を参照した。
- 6 現在では「サイトカイン」という名称が用いられているが、本稿では参考文献2にしたがって「インターロイキン」という用語を用いる。

参考文献

- 1 拙稿 (2012) 「会計情報システムと超システムに関する一考察」『神奈川大学経営学部国際経営論集』、第43号、145頁。
- 2 多田富雄 (1993) 『免疫の意味論』青土社。
- 3 多田富雄 (1997) 『生命の意味論』青土社。
- 4 多田富雄 (2001) 『免疫・「自己」と「非自己」の科学』日本放送出版協会。
- 5 Peter Wood (著) 山本一夫 (訳) (2010) 『免疫学』東京化学同人。
- 6 穂積信道 (2009) 『Shall We 免疫学』講談社。
- 7 岡本清 (2000) 『原価計算 (六訂版)』国元書房。
- 8 加登豊、山本浩二 (1996) 『原価計算の知識』日本経済新聞社。