

## 1. ごあいさつ

今までの暑さがうそのように涼しくなり、秋らしくなったこの頃、いかがお過ごしでしょうか。(株)アイリンク 照井清一です。  
私が10代の頃はガンダム1stの放映が始まり、アニメの質が一気に上がった時代で、当時夢中で見ていました。しかし20代になり就職するとアニメから遠ざかりました。その1995年に放映されたのが「新世紀エヴァンゲリオン」、庵野秀明氏の描く独特

の世界に多くの人が夢中になりました。海外でも熱心なファンがいることを最近知り、「アニメは世界に誇る日本文化、海外に行ったときに『新世紀エヴァンゲリオン』について聞かれても語れないと困る」と思って、子供とレンタルDVDを見ています。まあ、単に見たいだけです。



山陽新幹線「500 TYPE EVA」車両

## 1、なぜカイゼンが経営の改善にならないのか？ ～会計と現場の関係を考える～

製造業の企業の経営を良くしようとするとき、考えるのは「カイゼン」です。「どこかにムダがないか」、「もっと時間を縮められないか」と考えます。しかし、時間を5分短縮しても、短縮した5分間に別のお金を稼ぐ仕事をしなければ、経営は良くなりません。現場の活動をお金で見えるようにすることが必要なのです。

### ① 会計とは

会社の活動をお金で表すのが会計です。多くの中小企業は、お金の動きを1年間でまとめて集計して、「いくら儲かったか」を算出します。

これが決算書(=損益計算書)で、「社長の通信簿」ともいわれます。会社に残ったお金(剰余金)が増えれば、そのお金で機械を買ったり、人を増やしたりして会社は大きくなります。(①内部留保増加)あるいは銀行からお金を借りて機械を買ったり(②借入金)、知人からお金を出してもらったりして(③出資金)、お金を集めても会社は大きくなります。

このお金と設備など会社の資産を表したものがもう一つの決算書(貸借対照表)です。貸借対照表は結果としてできあがるものでなく、「社長の意思でつくるもの」ともいわれます。

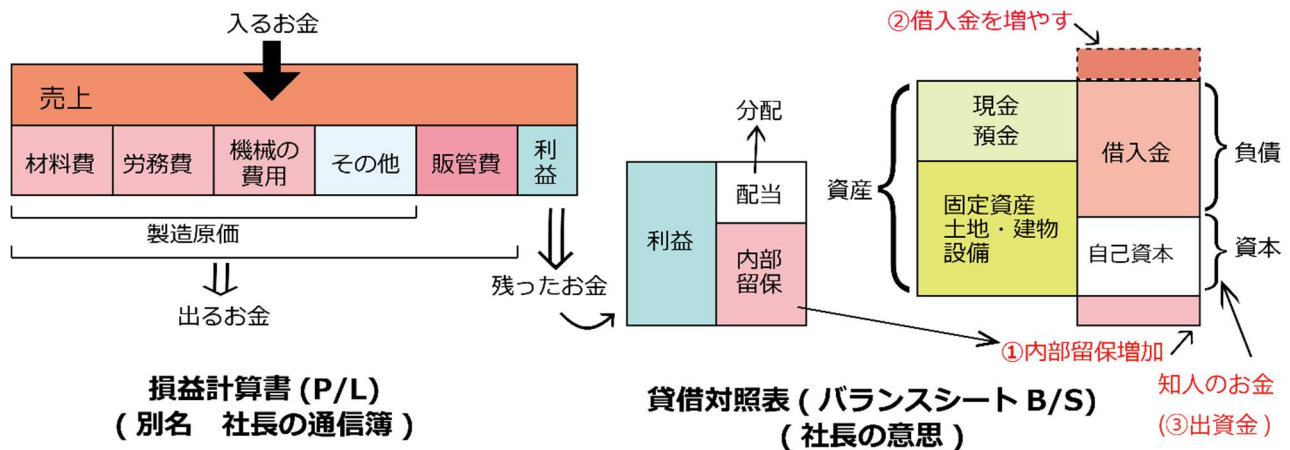


図1 会社のお金の動き

## ② お金に関する指標は現場にありますか？

多くの会社は期初に経営目標を立て、その期の売上や利益の目標を立てます。しかし日々の業務の中で、製造現場の人はお金を意識することはありません。「この作業を内製するのか、外注に出すのか、どちらがより利益が増えるか」担当者は理解しているのでしょうか。つまり製造業では日々の活動とお金がつながっていないのです。想定外の事態が起きたとき、その判断はお金の面では正しいのでしょうか。

それは夜間や雲の中、外乱や障害物のある空路を、計器を見ないで飛行しているようなものかもしれません。



図2 計器なしでどうやって飛ぶ？

### ③ 個々の製品の指標が必要

そこで月次試算表で毎月のお金の動きを把握します。しかし月次試算表は会社全体の売上、費用のみです。利益が少ない時、どこに問題があるかわかるでしょうか？

月次試算表は、その月の個々の製品の売上、費用を集めたものです。個別の製品の費用は右の図のような構造になっています。この個別の製品の売上・費用が分かれば、どの製品に問題があるのかわかり、手を打つことができます。

ここで、現場が管理しているのは、お金でなく、時間や量です。目標を達成するためには、個別の製品の費用・利益を製造時間や材料の消費量といった現場の単位に変換する必要があります。

そして、個別の製品の製造原価を算出し、目標原価を達成するように加工時間を短縮します。こうして、会計と現場がつながります。

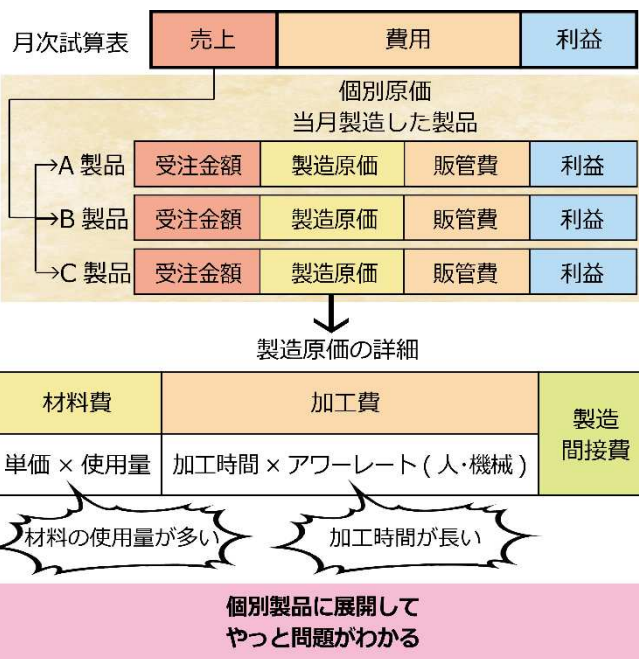


図3 個別原価が会計と現場をつなぐ

### ④ 会計と現場がつながっていないために起こる問題

粗利が〇〇円あるからこの受注は儲かっていると思う

粗利から、販売費及び一般管理費（以降、販管費）を引いても利益はありますか？

顧客からどうしても値下げしてほしいといわれ、工場の稼働率を下げないために値下げして受注した

どこまで値下げに応じたらよいか、決めてありますか？（販管費ももらえない場合、他の受注の販管費の比率が上がります）

工場の稼働率が下がっていて、稼働率に合わせてアワーレートが高くなった

最近は見積が高いため、失注が多い（自社のアワーレートをいくらに設定すべきでしょうか？）

受注金額が厳しく内製では値段が高すぎるので、外に出した

社内の稼働率が下がり、内製加工のアワーレートが上がりにませんか？

### ⑤ これからの製造業に必要なこと

かつてのように日本の製造業が好調で取引先から「どんどんつくってくれ」と言われた時代は、個別の原価まで算出なくても十分な利益が出ました。

しかし今は、遠くの会社や海外企業など、発注先の選択肢は増え、価格は厳しくなっています。ギリギリの価格で交渉しなければならない時、正確な見積と見積原価での製造が不可欠です。そのためには中小・小規模の製造業でも個別原価の仕組みを構築し、会計と現場をつなぐ必要があります。

### ⑥ 中小・小規模企業の個別原価の問題と解決方法

大企業では、個別原価は原価管理システムを導入しています。中小企業でも、少品種大量生産の場合は実現しているところもあります。

しかし中小・小規模企業の多くは多品種少量生産であり、個別原価の実現は容易ではありません。社員が数人の企業では原価計算に専任する人もいません。

実は中小・小規模企業が個別原価の仕組みを実現するのは難しくありません。ポイントは、個別原価計算と決算書を切り離すことです。

なぜそうすると簡単になるのか？個別原価と決算書の製造原価の整合を取ろうとすると、間接費や販管費を個別の製品に正確に分配しなければなりません。これには大変な労力がかかります。しかも正確に分配しようとすればするほど、何が正しいのかわからなくなってきます。そこに労力をかけても会社は1円も儲かりません。そこで個別原価は製品毎の収益性を見るためのものと割り切って、大まかなルールを決めて費用を分配します。そうすれば多少ラフでも、個別の原価を出すことができます。

## ⑦ 個別原価が分かると……

多くの企業で個別原価のお手伝いをしましたが、全部の製品が一様に儲かっている、あるいは儲かっていないという企業はめったにありません。大抵はいくつかの製品や特定の顧客で大きな赤字がありました。経営者はこの結果に驚きます。そして赤字の具体的な金額を知ると何とかしようと積極的に動きます。

製造業の経営に個別原価という計器を設置することで、加工時間など現場での指標が会社のお金（会計）とつながります。これは飛行機に高度計や速度計などの計器が備わり、雲の中や夜間でも目標に向かって正しく飛行できるようになったことに相当します。



図4 目標に向かって飛べるように

弊社では、中小・小規模企業が個別原価を実現するために

- 原価計算と見積に関するセミナー
- 個別原価の仕組みづくりコンサルティング
- 数人の企業向け、日報を送るだけで毎月個別原価と収益を報告する「出張原価部長」

の3つのサービスを行っています。ご関心のある方は弊社ホームページ (<http://ilink-corp.co.jp/>) をご参照ください。

## 2、ものづくり温故知新 「世界で最初にCPUをつくった日本人」

パソコンやスマートフォンの心臓部をCPU(マイクロプロセッサ)が担っているのはご存知かと思います。我々は電話をしながらメールを見たり、動画を撮影したり、高度な機能を当たり前に使っています。これらは全てCPUが担っているのは過言ではないでしょう。現在、そのCPUを作っているメーカーの巨人がインテルです。しかし、今から約50年前に、世界で最初にCPUを開発したのは、嶋正利(しままさとし 1943/08生 東北大理学部卒)という日本人だと聞いたら、驚くかもしれませんね。

1960年代トランジスター、ICが量産されるようになって普及したのが電卓です。

事務機の商社だったビジコン社(日本計算器販売(注:1970年に「ビジコン」に社名変更)は自ら電卓を開発、1966年に高性能電卓「ビジコン161」を発売し、298,000円という驚異的な安さを実現しました。(シャープのコンペット21Aは435,000円)

電卓市場ではメーカー間の激しい競争が展開しました。OEMで様々な電卓を開発していたビジコン社は、機種ごとにIC、回路を設計するのが簡略化したいと考え、プログラムにより機能を変えられる電卓を計画しました。その基幹部品のICを創業したてで満足な売り上げのまだないインテル社と共同開発することにしました。

ビジコン社がインテルを選んだ理由は、同社が多結晶シリコンゲートMOSプロセス技術を保有しており、高性能・高密度な集積回路が開発できると判断したからです。ビジコン社の技術者嶋正利(当時25歳)は、他2名の技術者と共に1969年6月に渡米。ところが当初計画した構成では、ICの数が大幅に増えコストが高くなり、開発は暗礁に乗り上げました。

同年8月、インテルのテッド・ホフのアイデアの基に、プログラム、演算部、メモリで構成され、ソフトウェアにより計算、表示、キーボード入力を並列同時処理するマイクロプロセッサの概要ができました。嶋たちは一旦帰国しました。



図5 世界で最初にマイクロプロセッサを使用したビジコン161 (Wikipediaより)

しかし、翌1970年4月、最終打ち合わせのため再度渡米した嶋が見たのは、引継ぎがなされず何も知らない新任担当者ファジンと、全く進んでいない設計でした。怒り狂う嶋。インテルが何も進んでいなかった理由は、複数の半導体メモリ製品の開発で手一杯になっており、共同開発に割けるリソースがなかったためでした。紆余曲折の後、嶋とファジンは馬車馬のように働き、なんと8か月で設計を完了しました。こうして世界初のマイクロプロセッサ4004が誕生したのです。

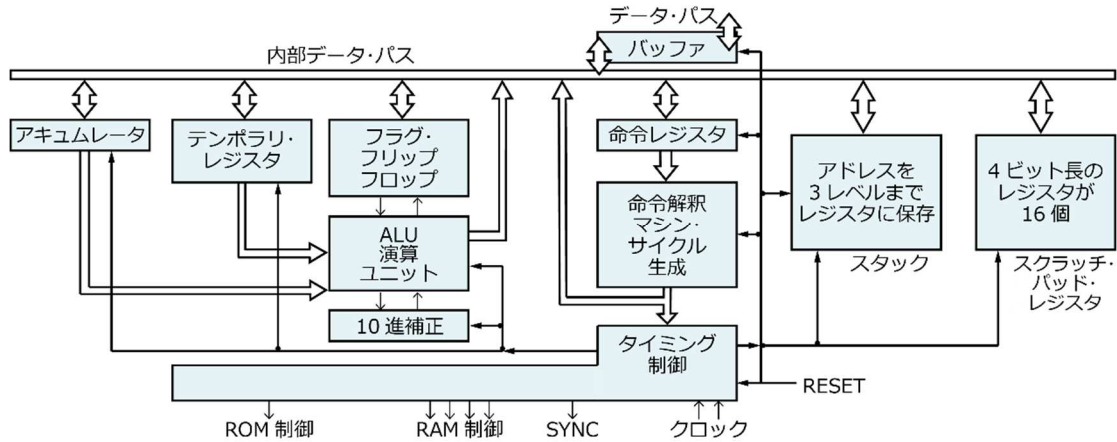


図6 世界初のマイコン4004のブロック図

この世界初のマイクロプロセッサ「4004」が画期的だったのは、メインフレーム（大型汎用コンピュータ）と同じ機能を、メインフレームとはまったく違った発想（アーキテクチャ）によってわずか4個の半導体チップで実現したことにあります。このマイクロプロセッサにより、「パーソナルコンピュータ」が実現されました。

その後、嶋はビジコン社を退社、当時インテルのCEOだったロバート・ノイスにスカウトされ、1972年インテルに転職しました。当時、多くのパソコンに使用されていた8ビットCPU 8080は嶋が主任設計者を務め、4004の時と同様にほとんど一人でロジックを組み上げました。8080のパターンの隅には嶋家の家紋が刻まれています。当時創業間もなかったベンチャー企業のインテルは、現在売上6兆円の巨大企業にまで成長しました。

（参考書籍 『マイクロコンピュータの誕生』 嶋正利著 岩波書店）

### 3. 未来戦略ワークショップ「捨てられる銀行、中小企業の資金調達課題」

経営に関する勉強会未来戦略ワークショップ次回は10月21日に刈谷市総合文化センターにて「捨てられる銀行、中小企業の金融の課題」のテーマで行います。担保や保証協会に依存する金融機関の問題と金融庁の姿勢の変化、今後の中小企業の資金調達のあり方について考えます。前日までに連絡すればどなたでも参加できます。（連絡先は本頁下部にあります。）

### 4. 書籍「中小企業の展示会出展マニュアル」

中小企業、特に自社製品のない下請け企業が展示会で新規開拓するための、展示会選びから、展示物の準備、接客までのマニュアルです。実際に展示会で新規顧客を毎回獲得している企業の実践的なノウハウです。お近くの書店にない場合アマゾン、又は直接弊社からもお求めいただけます。（税別2,200円）



### 5. 編集後記

意外かもしれませんが、私の根っこはアニメやマンガの好きな「オタク」です。だから人と接するのが苦手な若い子たちに共感します。そんな彼らもどこか人より優れているところがあるはず。それを生かせないかなと思います。

感想がありましたらぜひお聞かせください。また本ニュースレターが不要な方はお手数ですが、下記通信欄に、お名前又は社名と「不要」とご記入の上、FAXして頂くか、メールにて不要とお知らせください。

**株式会社アイリンク** 代表取締役 照井清一  
〒444-0835 愛知県岡崎市城南町2丁目13-4

TEL 0564-55-5661 / 0564-77-6810 FAX 0564-77-8203

URL <http://ilink-corp.co.jp> <http://ilink-orp.co.jp/malmag.html>

E-mail [terui@ilink-corp.co.jp](mailto:terui@ilink-corp.co.jp) <https://www.facebook.com/se.terui>

【通信欄】