

論文

土木一式工事会社における 日次損益管理システム導入の 効果発生メカニズム

菅本 栄造

キーワード

中小・小規模土木一式工事会社
工事実行予算
日次損益管理
日次決算
マネジメント・コントロール
工事原価管理

目次

- I 問題の所在
- II 日次損益管理システム導入の効果発生要因：マネジメント・コントロールの理論から
- III 日次損益管理システム導入の効果発生メカニズム：土木一式工事会社の事例
- IV まとめと残された課題

I 問題の所在

建設業の原価管理では、ネットワーク工程表に基づく日々の工程管理が主流であるため物量管理が中心であり⁽¹⁾、かかる物量情報による工程管理をどのように会計情報と結合させて工事プロジェクト単位での実行予算管理を適切に構築し運用するかという重要な管理会計問題についての学術的な研究は、筆者の知る限りほとんど行われていない。そこで、この問いに対する答えを探るため、ミヤシステム(株)（大分市）が特に公共土木一式工事会社向けに自社開発した工程管理と連動した工事プロジェクト単位での日次ベースの実行予算管理システム（本論文ではこれを日次損益管理システムと呼ぶ）をモデルケースとして、同社およびその導入会社に対する準構造化インタビューを実施し、その観察結果をこれまで発表してきた（菅本 2018, 2019b, 2020a, 2020b；菅本・小坂田 2019；菅本・宮脇 2020）。

しかしながら、上記の研究では、日次損益管理システム導入の効果はいったいどのような発生の論理によって生み出されるのか（本論文ではこれを効果発生メカニズムと呼ぶ）について体系的に明らかにされていない。そこで、この研究課題の究明のための予備的な考察として、菅本（2022, 2023）では、日次損益管理システムをマネジメント・コントロールの理論の観点から捉え直し、業績を直接決める要因とは何かという点に着目してその仮説的な理論を構築して再検討した。具体的には、日次損益管理システム導入の効果を直接決める要因として、適応的な業務行動と能力（学習・経験の蓄積量）の2つを抽出して作業仮説を構築したのち、経営者の名の下で単行本の形式で発行されている京セラのアメーバ経営の日々の時間当たり採算（稲盛 2010；稲盛・京セラコミュニケーションシステム 2017 など）、でんかのヤマグチの日次決算（山口 2010, 2013）、ハマキョウレックスの日々収支（大須賀 2005；大須賀&同社社員勉強会 2013）の文献を素材にして⁽²⁾、かかる作業仮説の妥当性を確認した。

本論文では、上記の菅本（2022, 2023）の研究成果を踏まえ、未解決の研究課題として残されている土木一式工事会社における日次損益管理システム導入の効果発生メカニズムをインタビュー調査に基づいて明らかにする。なお、日次損益管理システム導入によって生じる効果（成果または業績）についてはさまざまな具体的で段階的な内容が考えられるため、対象を限定する必要がある。そこで、本論文では利益を導入効果として考察を行うことにする。

II 日次損益管理システム導入の効果発生要因

～マネジメント・コントロールの理論から～

読者の便に供するために、日次損益管理システムをマネジメント・コントロールの理論に依拠して捉えることでどのようなメカニズムを通じて効果が発生するのか、という論点を明らかにした菅本（2022, 2023）の内容を本節では簡潔に繰り返すことにする。ここでは効果・業績を何が直接に決めているのかという点に注目している。

伊丹(1986, 138-141)によれば、ある人(または部門)のある期間の業績は、①環境、②活動ベクトルの方向(事前の計画)、③努力水準、④能力、の4つの要因による複合結果で決まるという。ここで①環境とは、その人の活動にとって外部のものの総称で、一般的な意味でのビジネス環境も入れば、企業の他の部署での意思決定もその人にとっては外部環境ということになる。次の②活動ベクトルの方向とは、その期の活動の基本的方向である。この方向が環境の動向とマッチしたものでなければ、いかに努力を傾注してもあげられる業績は限られる。この基本的方向は、活動の事前計画の決定によってその大枠が決められる。続いて③努力水準には2つのものが含まれており、1つは、なんらかの形で決まった活動の方向にしたがってその遂行に傾ける努力であり、もう1つは、事前に一応の大枠を定めた活動の方向そのものを期中のさまざまな不測の事態に対処して、適応的に修正していく努力である。こうした活動の方向や努力がどの程度効果的に業績に結びつくかは、その実行者本人の④能力に大きく依存するという。なお、この能力という要因は、短期には固定したものと考えざるを得ないが、学習を通じて中長期的にみればかなり可変のものである。

以上の伊丹(1986)によって示された業績が何によって直接決まるかという点に関して、伊丹・加護野(2003)および伊丹・青木(2016)の内容を加味し、筆者の理解によって表現を変更して図式的に示せば、次のとおりである。なお、業績を決める4つの要因は相乗的な関係であることを象徴的に表すために、かけ算の記号を用いている。

業績 = 環境 × 事前計画 × (現実に実行された) 適応的な業務行動 × 能力(学習・経験の蓄積量)

本論文との関係で上式を考察しよう。組織のあらゆる実際の仕事は現場の人々によって行われ、現実に実行された業務行動は、外部の環境条件と絡み合って、組織の現在の成果・業績を決めている。業績を直接決める要因を示した上式は、ある程度の期間(月次ないし週次など)を想定したモデルとして提示されたと解釈しうるものの、本論文で対象としている工事プロジェクト単位での日次損益管理システムにもそのまま適用できると考えられ、この場合、環境(の変化)に臨機応変に素早く対応できることの意義が強調されることになるであろう。

さらに、組織の中にいる人々はもう一つの重要な活動であるさまざまな学習を組織の業務活動との関連で行っている。業務活動を通じた学習・経験による能力蓄積は、現在の組織の業績には直ちにはつながらないものの、その学習・経験の蓄積、換言すればここでは利益管理能力の蓄積は将来の事前計画や業務行動をより適切なものにする可能性が高いため、将来の組織の業績を決める大きな要因であるといえる。

コントロールの役割が期待される日次損益管理システムによって効果が発生する要因を考察するうえでは、上式の項目のうち、「(現実に実行された) 適応的な業務行動」の要因と「能

力（学習・経験の蓄積量）」の要因に注目することがとりわけ重要になるといえる。なお、繰り返しになるが、この2つは完全に独立したものではなく、行動の結果として学習するということがあれば、学習の結果が次の行動を決める要因になる、ということもある⁽³⁾。

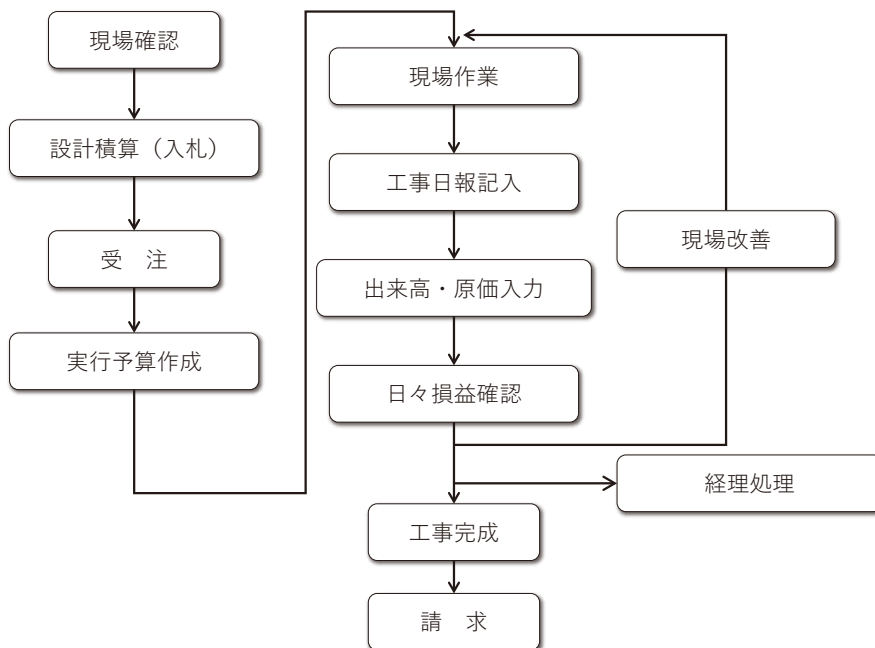
Ⅲ 日次損益管理システム導入の効果発生メカニズム ～土木一式工事会社の事例～

本節では、土木一式工事会社向けの日次損益管理システムを自社開発したミヤシステム(株)代表取締役・宮脇氏および同社の日次損益管理システム（同社では MIYA システムと命名）を導入している数社に対し実施した準構造化インタビュー調査に基づいて⁽⁴⁾、まず日次損益管理システムを内包する工事プロジェクト単位の実行予算管理プロセス全体の流れを概括的に明らかにし、そのうえで、「適応的な業務行動」の要因と「能力（学習・経験の蓄積量）」の要因に分けて日次損益管理システム導入の効果発生メカニズムを具体的に記述する。

1. 日次損益管理システムを内包した工事実行予算管理プロセスの概要

公共土木工事を想定して、日次損益管理システムを含んだ工事実行予算管理プロセスの全体像を示したのが図表1であり、その流れの概要を説明すれば、次のとおりである（菅本

図表1 工事実行予算管理の流れの全体像



（出所）（菅本・宮脇 2020, 16）

2020a, 87；菅本・宮脇 2020, 15-17)。

まず、公共工事が発注されると、現場確認を行い、設計図書に従って積算ソフトを活用して設計積算（入札金額を見積ること）を行い、発注機関の仕様に従って設計積算を行って入札金額を確定し、入札を行う。

入札で落札したならば、発注機関と契約を行い、現場条件を反映したうえで、見積原価を積み上げて実行予算を作成する。実行予算をひとまず作成すれば、落札金額から実行予算を差し引いたものが粗利となる。この粗利（率）が各社で定めている粗利（率）を満足できれば、この実行予算に対して日々の原価管理（日次損益管理）を行うことになる。なお、現場担当の従業員が実行予算を作成し、現場が始まると担当者が現場の原価を日々入力する体制がとられるのが通常である。

実行予算作成後、現場施工に入り、毎日の工事終了後に各現場担当者は工事日報を記入し、その日報に従ってその日の出来高（工事で何がどれだけできたか）と原価（労務・機械・車両・材料・燃料をどれだけ使ったか）を日次損益管理システムに入力し、現場ごとの日々の損益を確認するとともに、損益状況を見ながら現場改善を行う。なお、この図表1には項目を記載していないものの、後述するように、受注後から着工中の段階において設計変更の事由が生じる場合、発注者と協議し了承が得られれば、請負金額を増額することができる。

月末には、全社で統一したシステムを使って原価を毎日入力していることによって、現場ごとに取引先ごとの振分けを行うことができるため、経理担当者はそのデータを取引先から送られてくる請求書と照合したのち経理システムに入力して、月次での会社の経営数字を把握する。

2. プロジェクト期間中の適応的な業務行動

(1) 工事現場の改善・修正行動を素早く行うことができる

実行予算に対する進捗や損益を日次ベースで把握すると、あらゆる面で迅速な判断と行動を行うことができる。この日次単位の短い修正行動をとることの意義についてミヤシステム(株)代表取締役・宮脇氏の発言を記述すれば次のとおりである。

「建設会社にとって現場は利益の源泉です。工事の粗利益（完成工事総利益）の発生プロセスを管理する原価管理は実行予算に基づいて行われますが、着工後は実行予算どおりに工事が進捗するとは必ずしも限りません。そのため、工事の進捗と実行予算を対比し、予算をオーバーしていないかを確認できるようにしておかなければなりません。工事が終わらないと利益を確保できたのかどうかかわからないようでは、経営が成り立たなくなってしまう」。

「採算ラインを意識した原価管理を徹底していくためには、月に一度請求書と突き合わ

せる程度で予算との比較を行うのでは全く不十分であり、毎日の現場作業に組み込む必要があります。なぜなら、チェックの間隔が短いほど、軌道修正しやすいからです。1か月の赤字を取り戻すのはむつかしくても、今日の赤字を明日取り戻すのは相対的にむつかしくないのです」。

さらに、導入会社の一つである(株)小坂田建設代表取締役・小坂田氏も、日々の原価管理を通じた改善・軌道修正について具体的に次のように語っている。

「例えば、一日の作業が終了して日報を書いた後、一日の損益が赤字であることがわかれれば、現場担当者は赤字の原因を究明しようとするでしょう。原価が予定以上にかかったのか、それとも何らかの理由によって工程に遅れが生じ出来高数量が少なかったのかなど、原因を探すはずで。明日も同種の作業を行うとすれば、今日と同じ原価と進捗であれば同じ結果になってしまうため、人数を変更するか、使用する機械を変更するか、出来高を上げる新たな工夫をするのかなど、さまざまな改善の可能性が見えてくるでしょう」。

自分の担当している現場が儲かっているのか、赤字になっているのか、どれだけ進んでいるのかを各工事現場の担当者が理解し、必要であれば素早く修正行動をとる一方で、経営幹部は進捗状況と損益状況に問題のある現場に対して早期に対応することで、業績が改善されることになる⁽⁵⁾。

日次損益管理システムの運用によって意思決定と現実にとられる行動のスピードが上がることについては、三矢（2007）などでも指摘されており、本研究での観察もそれを支持するものであった。さりとて、公共土木工事での具体的な事例を集めたことの意義は決して小さくない。

(2) 設計変更を通じて付加価値を高める

公共土木工事の場合、例えば地盤が当初の設計よりも固いため掘削するのに時間を要する場合や、設計図面と実際の現場とが大きく食い違う場合などが生じることが少なくない。このような場合、実際の地盤や現地の状況に応じた設計変更という手法を使い、発注者と変更協議し承認を得たうえで、請負金額を増額変更できる場合がある（逆に減額になることもある）。かかる想定外を早く感知し事前計画の変更まで伴った軌道修正を行うのが、ここでいう設計変更である。

設計変更が生じる工事の場合、増減する工種（作業）や新たに発生する工種（作業）にはそれぞれ利益（率）の高い工種（作業）や低い工種（作業）がある。こうした設計変更協議に望むに際して、利益の大きい工種（作業）を増やし、利益の小さいものを減らす方向で自社に有利な変更工事の提案を早期に行うことにより、利益を改善することができる⁽⁶⁾。この

ためには、後述するように、毎日の原価集計によって最新の原価情報を入手して正確な原価を見積もる能力が備えられていることも重要である。

(3) 資金の調達・回収行動が改善される

ここでは、導入会社の(株)小坂田建設での経理処理の事例を再録することにしよう(菅本・小坂田 2019; 菅本 2020a)。日次損益管理システムの概括的な流れの説明のところで先述したように、同社においても、全社で統一したシステムを使って原価を毎日入力していることによって、現場ごとにと取引先ごとの振分けを簡単に行うことができるため、会社の経営数値を迅速に把握することができる。そのため、経営者や経理担当者が資金繰りを考える際に、必要となる金額を請求書到着前に大まかに把握することができる。不足する場合には必要な金額だけ資金供給を行えば済むため、資金繰りが大幅に改善する。

さらに、毎日の原価入力により、工事完了時には最終損益が判明するため、民間工事(特に個人)の場合には顧客への請求を迅速に行うことができる。その結果、資金回収も早くなるため、経営に好循環を生み出す結果となる点も無視できないことがわかった。

(4) 正確な経理処理によって余分な支払いをなくすことができる

日次損益管理システムの第一レベルは、現場で日々発生する様々な原価を正確に把握することである。これを毎日着実に実行しなければ、会社にも毎月届く請求書の確認を行うことができず、過大に支払うことになりかねない。この点について詳述すれば次のとおりである。

工事現場には、工事を完成させるために毎日様々なものが投入される。例えば、工事期間中に資材を購入すれば、その現場搬入の際に納品伝票が渡される。これは、注文した資材がきちんと納品されたことを証明するために資材販売店から渡されるものである。工事現場担当者は、正しく納品されているのかを納品伝票で確認したのち、搬入された資材の金額をその日の日報に入力しておく必要がある。そして月に一度、会社にも請求書が届くのが一般的であるが、この場合、実際の搬入作業に携わっていない事務員には、その請求書の内容が正しいのかどうかはわからない。したがって、請求書が会社にも届くと現場ごとに振り分けられ、金額の不一致が生じれば、それぞれの現場担当者が確認することになる。この時の確認作業の根拠となるものが納品伝票である。よって、納品伝票は確実に整理保管し、日報にその内容を入力しておかなければならないのである。

発生した原価を確実に把握しておかなければ、請求書の確認はできない。原価を把握していなければ、もし納品伝票と請求書の内容が違っていたとしてもそのことに気づかず、余分な支払いが発生する場合がある。工事原価に占める資材の購入額は決して小さくないので、発生した原価の把握を毎日確実に行う必要がある。

(5) 全体最適な視点から経営資源の現場間調整が行われる

日次損益管理システムの導入会社において、作業終了後に実行予算・施工検討会議を毎日開催し、全ての現場状況を全員が共有するという先進事例も観察されている（ミヤシステム ㈱ 2019）。工程管理や原価管理のスキルのそれぞれ異なる代理人が在籍するなかで、それまでは各現場代理人が自分の現場の損益だけを考えて工事实行予算管理を行っていたが、会社全体として最適な段取りを行えるようにするにはどうすべきかについて事前の打ち合わせを行うことを通じて作業員や資・機材の現場間調整を行うようになったという。この会議体により、現場代理人の意識がこれまで以上に会社全体の損益に向かい経営者感覚を持つことで、全現場の状況を見据えながら自分の現場管理に取り組むという姿勢が観察されている。

かかるコミュニケーションの促進による全体最適な現場間調整は日次損益管理システムの実施によって必然的に導かれるものではなく、むしろ日次損益管理システムの適切な運用によってもたらされる行動結果であると受け止めるべきと考えられるため、今後の継続的な調査が必要とされる⁽⁷⁾⁽⁸⁾。

3. 業務活動を通じた学習による利益管理能力の蓄積

(1) 原価管理に関する知識やノウハウが蓄積される

前述の宮脇氏は、「日々の原価管理を行うようになると、現場担当者が日々の損益を意識するようになります。損益を意識すると、原価の低減や作業の進捗について注意を払うようになり、手戻りや作業の中断などが生じないように気を配るようになります。つまり、日々の原価管理を行うと原価と工程にもつながりが生じることになり、損益のみならず工程管理も同時に行えるようになります。例えば、資材が現場へ搬入された際、何の指示も出さずに資材をトラックから仮置きさせると何度も動かす無駄が発生するため、実際に使用する作業段取りを考えて材料搬入することなど。（中略）作業に見合った人員や資・機材が投入されているのか、予定どおり進捗しているのか、など日々変化する現場の状況の中で、現場担当者は的確な判断を行っていかなければならないのです。（中略）日々の原価管理の特徴ともいえる原価と工程を同時に考えるということこそが、現場担当者の育成にとって重要な役割を果たすことになります。自分の携わる現場が儲かっているのか、赤字になっているのか、どれだけ進んでいるのか、真剣に考えることが成長を促すのです」と語っている⁽⁹⁾。

以上の発言から、損益管理のPDCA サイクルを毎日まわすことで、原価管理に関する知識やノウハウの蓄積が促進され、中長期的に原価管理の能力が醸成されていくことが示唆される。

個人レベルのみならず組織レベルの観点からも、前述の実行予算・施工検討会議はその実施回数と相関してコストダウンの成果が出る傾向があるため、毎日開催することでノウハウ

が蓄積されて長期的に組織としての原価管理能力がついてくることが期待できる。

(2) 見積力が涵養される

さらに、日々の実行予算管理を通じて、モノを作るのに必要な見積力を養うことができる点がインタビュー調査によって明らかになった。現場担当者は、自然・天候・現場の条件などを踏まえて、一日当たりどのくらいの作業を行えるのか、新たな工事を受注するときその工事がいくらでできるのか、を判断する能力を養っていくことができると考えられる。なぜならば、工事見積の前提となる、「あのオペレーターなら、残土のダンプへの積み込み時間は〇〇分かかる」、「あの大工（あの班）なら〇〇㎡／人でできる」、「あの鉄筋工（あの班）なら〇〇ton／班でできる」などの実績データが、経験豊富な技術者の判断として活かせるようになるからである。また、土木工事では、同じ作業でも自然・天候・現場の条件などによって左右されるので、その過去の経験を基本として更に応用する力も開発されていくことも期待できる。

現場経験がなければ、的確な実行予算や実施工程表を作成することはできない。出来高と原価を突き合わせることによって損益を管理し、工事現場の施工能力を見極めながら工程を管理すれば、それらを作成する力、すなわち現場担当者に必要不可欠な見積力が自ずと涵養されることが期待できる⁽¹⁰⁾。

(3) 工事实行予算編成への波及効果

最後に、日次損益管理システムの運用を促進することで得られると期待される中長期的な学習・経験による利益管理能力の蓄積が、事前計画（工事实行予算の編成）に与えるプラスの影響について考察する。

①設計書と現場を結びつけられることへの波及効果

利益が出にくい現場であること、あるいは自社が苦手な工種が含まれていることなどのため、役所などの発注者が設計している積算金額どおりには工事現場は進まないことがある。そのため、自社が実際に施工する場合の実行予算を作成する必要がある。それには「どのような段取りにするか」、「自社施工にするのか、それとも外注施工にするのか」、「どのような仮設計画にするか」、「自然環境の影響はどうか」、「現場周辺の外的環境はどうか」、「この作業に何人で何日要するのか」、「どのような材料をどこから買うか、どれだけ必要なのか」、「どのような車輛が何台・何日必要か」、「自社の機械を使えるか、それともリースしなければならないか」、などを考える必要がある。その思考プロセスにおいて、現場ごとに臨機応変に対応し、工程や作業の段取りを想定し、工事の進め方のイメージを頭の中につくることになる。実行予算を適切に作成している会社とそうでない会社とでは、現場の利益に大きな

差が生まれる可能性が高い。日次損益管理システムの継続的な運用によって学習が促進され、実行予算とその背後の活動計画をより適切なものにできることが期待される。

②発注者の設計や積算に不備がある場合に早期に適切な対応を行えることへの波及効果

公共工事の場合でも、設計や積算自体に誤りや問題点が含まれている場合がある。それらは、単なる間違い、現場確認の不十分さ、設計から時間が経つことによる単価の変化、などが原因となって生じる。こうした不備や違算（積算の誤り）が生じた場合、そのまま工事を始めてしまうと大赤字となることもある。それゆえ、例えば「実際の土質が設計と違ったため、対応可能な機械を新たに手配したり、施工方法を変更したりしなければならず、当初想定していたよりも工事原価が増大する」、「材料の実際購入単価が設計金額と大幅に異なる」、「機械の大きさを変更しなければならない」、などの事案を証明し、発注者に要請を出すと、工事金額の増額が認められることがある。増額変更の交渉は、可能であれば着工前、遅くとも着工直後に始めておくと、スムーズに物事が運ぶことになる。その変更作業について発注者と打合せを行う現場担当者に高度な工程管理力やコスト見積力が備えられていれば、変更作業の判断や選択肢も広がるため、工事を有利に進めることができる。

③工事が始まる前にコスト削減の検討を成功裏に行えることへの波及効果

最後に、着工前の実行予算編成の段階で、目標利益（率）を達成するためのコスト削減の有効な手を打つことができるようになる点にも触れておこう。この段階において、「材料の見積りが高いから他社も問い合わせてみよう」、「外注業者の見積りをもう少し下げられないか」、「施工の順番を変えて、工期を短縮できないか」、「仮設をもっと簡易にできないか」、などコスト削減の方法を考え、対策をとることが必要である。また、工事内容によって工事費の内訳が異なるため、会計データによってコスト削減の重点と余地を発見し、コストダウン活動を方向づけることが不可欠である。さらに、ある工種について自社で施工する場合と外注施工にする場合でどちらが財務の面で有利であるかなども検討される必要もある。こうした際に、日次損益管理システムの運用を促進することから得られる原価管理の知識やノウハウの蓄積やコスト見積力がプラスの影響を与えることが期待できる。

IV まとめと残された課題

本事例研究の結果、いくつかのメカニズムを通じて効果が発生することが明らかとなった。このうち、私見によれば、その効果発生パターンが大きく2つに分類できるのではないかとこの着想が得られる。1つは、月次ないし週次レベルでの副作用の緩和化、すなわち短サイクル化によって効果が直接生み出されるというパターンである。本論で述べたメカニズムのうち、資金管理が改善されることや、正確な経理処理が行われ余分な支払いをなくすることができることのメカニズムは、主に導入によって直接生み出される効果を示している。一

方、効果の発生パターンには、日次レベルのPDCAの繰り返し、すなわち多頻度化によって現場改善が促進されることで、個人レベルと全社レベルで学習メカニズムが機能し、間接的かつ波及的に効果が生み出されるパターンも観察された。前者のパターンで生み出される効果を直接効果、後者のパターンで生み出される効果を学習効果と呼ぶと、日次損益管理システムの導入効果には、直接効果と学習効果の2つが存在することになる。

以上から、日次損益管理システム導入を推進する経営幹部は、導入に伴って管理会計の運用単位が単に短サイクル化したことよりもむしろ、短サイクル化により必然的に生じるPDCAサイクルの多頻度化によって工事現場を中心とする学習が促進されやすくなったという契機をうまく利用し、導入後の学習効果を積極的に追求し、競争力の蓄積を同時に図っていくことが重要になるという、事例研究を通じたインプリケーションが得られる。そして、こうした学習効果の発生を強化・促進するために、土木一式工事会社ではどのような考え方に基づいて、いかなる施策・工夫が行われているのか、換言すれば、日次損益管理システム導入に伴って実際にどのような論理で間接的効果発生メカニズムが強化されるのか、その促進要因あるいは阻害要因を解明することが、今後に残された重要課題である。

注

- (1) 菅本・高田(2016)および菅本(2017a, 2017b, 2018, 2019a)では、ネットワーク工程表を活用した日々の工程管理による原価管理実践によって大幅な利益改善を実現した公共土木一式工事会社に対して経営資源の最適配置の視点から丹念なインタビュー調査を実施し、その原価管理実務を考察した。
- (2) 本論文中でも明記しているように、日次決算や日々収支などと各社で呼称されている管理会計システムを本論文では日次損益管理システムと総称している。
- (3) 伊丹・加護野(2003, 240-242)では、業務行動と学習が現在と将来の組織の業績を直接決めるものであり、さらにこうした個々の人間による業務行動と学習の選択を決めているのは、意思決定と心理的エネルギーであることが記されている。
- (4) 本研究では、立案した作業仮説が抽象的であるため、インタビュー対象者に対して仮説の内容を直接問いかけても適切な回答を引き出すことが難しいと判断した。そのため、事例研究を行う際には、日次損益管理システム導入の効果などについて、インタビュー対象者に対して自由に発言を求め、証拠となる実績データをできる限り収集して事実内容を確認しつつ、事例調査結果をまとめた。そのうえで、この調査結果に基づいて、仮説の内容が当てはまるか否か、インタビュー対象者と一緒に分析・確認を行うという2段階のステップで研究を進めた。
- (5) ここでフィードバック情報(管理会計情報)の特性についても若干の考察を行うことにしよう。第一に、もし、現場担当者に対するフィードバック情報が全く存在しない場合や、存在しても現場担当者がその意味を理解できない場合、軌道修正の行動を誘導することはできないと思われる。したがって、現場担当者が自分たちの行動の結果を理解しやすく、現場の行動に直結する情報であることが、現場の努力を引き出すうえで有用であるといえる。

次に問われるべき第二の論点は、原価管理システムの日報に表示される項目が現場担当者にとって管理可能なもの、すなわち現場担当者の決定や行動によって影響を及ぼすことができるものであるのか、という点である。これに関し、人数の変更については、需要が多く全社的に

は手不足状態の会社であれば他の現場に転用することが可能である。そして、現場作業員の円滑な人員配置が行えるように一律ないし職種別の時間単価を採用し現場間で振り替えられている。しかし、手余り状態であれば余剰人員を抱えたままではならず、同一現場での別の作業にも転用できない場合もあり、現場の努力に敏感に反応する項目にはならないことに留意すべきである。このような状況では、現況を知らせるための情報共有の機能に止まることになるであろう。

最後に、損益管理によって現場ごとの競争の場は創出されるのかという点については、類似の現場やその担当者が少ない会社しか現在のところ観察していないことから、そのような問題が生起しているかどうかを確認することができておらず、この点については他日を期したい。

- (6) 変更工事による利益増減を簡単な2つの設例で説明しておこう(中村・志村・降旗 2010, 82-84)。

工種	積算・見積単価または 発注者単価(収入)	外注・仕入単価 (支出)	利益 (現場に残る)
A 作業	3,000 円/㎡	2,000 円/㎡	1,000 円/㎡
B 作業	2,000 円/㎡	1,500 円/㎡	500 円/㎡
C 作業	4,000 円/㎡	3,800 円/㎡	200 円/㎡

設例1: A 作業が1,000 円/㎡増加になった場合と C 作業が750 円/㎡増加になった場合: いずれも発注者にとっては3,000 千円の変更増額であるにもかかわらず、工事会社では1,000 千円と150 千円の利益差になる。これを変更項目の検討に入れて有利な提案ができる作戦を立てる。

設例2: B 作業が2,000 円/㎡増、C 作業が1,000 円/㎡減になった場合と B 作業が2,000 円/㎡減、C 作業が1,000 円/㎡増になった場合: 「変更してもいいが、全体の請負金額は変更できない」という発注者の条件がある場合、工事会社では800 千円の増額と800 千円の減額になる。有利な方向(利益の大きいもの→増加、利益が小さいもの→減少)に変更する。

以上のように、設計変更が生じる工事の場合、増減する工種(作業)や新たに発生する工種(作業)にはそれぞれの設計単価×設計数量があり、利益(率)の高いものや低いものがある。利益の大きい工種(作業)を増やし、利益の小さいものを減らす方向で自社に有利な折衝を行う際には、その基礎資料として用いるコストデータの信頼性が高いことが前提となるため、日次損益管理を通じて原価資料をアップデートし、そのコスト見積精度を高めることが要諦となる。

- (7) 工事期間中には様々な問題が発生する。現場担当者は、多くの不安や悩みを抱えながら現場を進めることがある。問題が深刻化するケースで多いのは、コミュニケーションがうまくとれなかった場合であるという。このような事態を未然に防ぐためには、経営者や管理職が現場担当者の声に耳を傾け、問題を一緒に考え、アドバイスすることが重要である。経営者や管理職は、日報を確認したり、現場担当者と現場の損益を確認したりするなど、原価管理を通じて日頃からコミュニケーションをとり、現場担当者の不安を解消することに力を注ぐことが求められる。それが現場担当者の育成にもつながるという。
- (8) この部分の内容は、注(7)と同様に、Simons (1995) の対話型コントロール・システムの問題と密接に関係すると思われる。この点に関しては菅本・宮脇 (2020) で考察している。
- (9) 日々の原価管理を行うことは、現場担当者の経営意識を高める効果があるという(建設経営サービス 2015)。日々の損益把握による原価管理を現場に任せていない場合、作業員を半日手待ちさせたとしても、現場はどれだけの損失が生じているのかわからない。これまで月次の請求書が届かないと現場の損益がわからなかった現場担当者が、日々の損益管理を意識すると、実行予算に対する「今日の損益」を把握するようになる。今日の損益を把握するためには「今日の原価」と「今日の出来高金額」を把握する必要がある。この日々の出来高金額を把握するようになれば、おのずと原価に見合った進捗も意識するようになる。例えば現場における作業も、

今日の作業が終了すれば明日の段取りが想定できるため、明日の予定原価も把握することができる。つまり、現場における原価管理で最も重要なことは、作業を終わって日報を書くことではなく、明日の予定日報という形で予定原価から明日の目標出来高を知ることなのである。このような取り組みは、現場担当者の意識改革に有効であり、現場の原価を把握することにより、利益の確保に対する意識が変化していく姿を確認することができるという。材料費、労務費、外注費、経費、車輛機械費を集計するだけでは、あくまでも原価を確認するだけにとどまっている。出来高まで把握できるようになることで、おのずと実行予算に対する損益も確認できるようになる。この「原価を確認すること」から「損益を確認すること」への変化は、現場担当者「経営者としての視点」を意識させる重要なステップとなる。

さらに、現場担当者自らが率先して朝礼で当日の目標作業量を発表し、どうすれば目標を達成できるのかを作業員全員に意識させる実務も観察されている（ミヤシステム㈱ 2019）。これは、原価意識を現場担当者だけでなく、現場の作業員全員にも持たせ、一人ひとりが段取りを考えるようになり、さらなるコストダウンを目指すための一つの方法と考えられる。このようなコミュニケーションは、現場担当者が原価に対する高い意識をもったことによる二次的な効果であるのか、それとも日次損益管理システムの導入による何らかの論理的な因果からなのかについては、今後の研究課題とする。

- (10) 公共工事では、設計図書に基づき標準化された歩掛りを用いて工事の設計金額が計算されるのが一般的であり、自社の実行予算の精度が高くない場合でもおおよその利益予測に基づいて現場を運営している会社がある。しかしながら、実績対比を行って自社の実際の歩掛りや得意・不得意工種のデータ化など次に活かされるデータの収集を堅実にやっていくことが、利益捻出において極めて重要である。

主要参考文献

- 稲盛和夫. 2010. 『アメーバ経営』 日経ビジネス人文庫.
- 稲盛和夫・京セラコミュニケーションシステム㈱. 2017. 『稲盛和夫の実践アメーバ経営』 日本経済新聞出版社.
- 伊丹敬之. 1986. 『マネジメント・コントロールの理論』 岩波書店.
- 伊丹敬之・加護野忠男. 2003. 『ゼミナール経営学入門』 日本経済新聞社.
- 伊丹敬之・青木康晴. 2016. 『現場が動き出す会計』 日本経済新聞出版社.
- 大須賀正孝. 2005. 『やらまいか!』 ダイアモンド社.
- 大須賀正孝&同社社員勉強会. 2013. 『日本一を目指す物流会社のすごい社員勉強会』 日経 BP.
- 建設経営サービス. 2015. 『マンガでわかる若手技術者育成のための原価管理ハンドブック』 東日本建設業保証株式会社.
- 建設産業企業実務研究会. 2006. 『収益を改善させた建設企業の取り組み事例』 建設産業企業実務研究会.
- 坂爪裕. 2012. 『セル生産方式の編成原理』 慶應義塾大学出版会.
- 菅本栄造・高田守康. 2016. 「建設業における予算スラック形成と削減方法」『会計』190（1）：31-44.
- 菅本栄造. 2017a. 「土木工事の原価管理に関する一考察」『産業経理』76（4）：24-34.
- 菅本栄造. 2017b. 「工事実行予算管理における経営資源の最適配置法」『会計』192（1）：27-40.
- 菅本栄造. 2018. 「土木工事会社の実行予算管理の実態」『会計』194（1）：57-71.
- 菅本栄造. 2019a. 「ネットワーク工程表を用いた工事实行予算管理実践の研究」『青山経営論集』53（4）：73-93.
- 菅本栄造. 2019b. 「工程管理と連動した工事实行予算管理実践の研究」『会計』196（2）：41-53.
- 菅本栄造. 2020a. 「地方零細土木一式工事会社の戦略管理会計」『産業経理』80（1）：81-94.

- 菅本栄造. 2020b. 「公共土木工事会社の工事実行予算管理実践の研究」『會計』198 (1) : 55-68.
- 菅本栄造・小坂田英明. 2019. 「地方・零細土木一式工事会社の経営改革実践」『青山経営論集』54 (2) : 1-25.
- 菅本栄造・宮脇貴代之. 2020. 「公共土木一式工事会社の先進的な実行予算管理システムの研究」『青山経営論集』55 (2・3) : 1-32.
- 菅本栄造. 2022. 「日次損益管理システムに関する文献研究」『産業経理』82 (3) : 13-27.
- 菅本栄造. 2023. 「日次損益管理システム導入の効果発生の論理」『青山経営論集』57 (4) : 69-89.
- ダイヤモンド社. 2016. 「地元のニーズと原価管理が中小建設業者の生きる道」『週刊ダイヤモンド』12月3日号.
- 中村秀樹・志村満・降旗達生. 2010. 『建設業コスト管理の極意』日刊建設通信新聞社.
- 三矢裕. 2007. 「日次決算導入がもたらす組織行動への影響」『原価計算研究』31 (1) : 1-13.
- ミヤシステム(株). 2019. 「リアルコスト管理で令和の現場を支える! ①~⑩」『全建ジャーナル』全国建設業連合会.
- 山口勉. 2010. 『でんかのヤマガチさんが「安売り」をやめたワケ』宝島社.
- 山口勉. 2012. 『よそより10万円高くてもお客さんが喜んで買う「町の電器屋さん」が大切にしていること』すばる舎リンケージ.
- 山口勉. 2013. 『なぜこの店では、テレビが2倍の値段でも売れるのか? 「でんかのヤマガチ」の高売りの極意』日経BP社.
- 米田雅子. 2007. 『建設業 残された選択肢』同友館.
- Simons, R. 1995. *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Boston, MA: Harvard Business School Press (中村元一他訳. 1998. 『ハーバード流「21世紀経営」4つのコントロールレバー』産能大学出版部).
- Simons, R. 2000. *Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategy*. Prentice Hall (伊藤邦雄監訳. 2003. 『戦略評価の経営学』ダイヤモンド社).

主要なインタビュー調査の日時

- 2017年5月17日15時30分~21時 (岡山県・(株)小坂田建設)
- 2017年7月31日14時~18時 (大分県・ミヤシステム(株)本社、大分県・(株)宮脇建設)
- 2018年4月6日15時~17時 (ミヤシステム(株)本社)
- 2018年7月24日15時~17時 (ミヤシステム(株)東京営業所)
- 2018年8月29日11時~14時 (ミヤシステム(株)東京営業所)
- 2018年8月30日14時~17時 (高知県・尾崎建設(有))
- 2018年11月15日13時~20時 (熊本県・(有)本山建設、鹿児島県・(株)山一建設)
- 2019年1月25日15時~20時 (ミヤシステム(株)本社)
- 2019年2月21日12時30分~20時 ((株)小坂田建設、岡山県・作東土木運送(株))
- 2019年3月6日18時~21時 (福井県・(株)北山建設)
- 2019年8月26日14時~18時 (ミヤシステム(株)本社)
- 2019年9月26日15時30分~19時30分 ((株)小坂田建設)
- 2021年7月30日13時~16時 (ミヤシステム(株)本社)
- 2021年9月2日14時~17時 ((株)小坂田建設)
- 2022年5月31日14時~16時 (ミヤシステム(株)本社)
- 2022年8月2日16時~18時 ((株)小坂田建設)
- 2022年8月9日16時~18時 (高知県・サイバラ建設(株))
- 2022年9月14日13時~16時 (ミヤシステム(株)本社)
- 2023年3月22日13時~17時 (ミヤシステム(株)本社)

2023年5月30日13時～17時（ミヤシステム(株)本社）

2023年7月24日13時～17時（ミヤシステム(株)本社）

2023年11月13日13時～16時（ミヤシステム(株)本社）

2023年11月28日15時30分～17時（(株)小坂田建設）

2024年4月22日13時～16時（ミヤシステム(株)本社）

付記

本論文を作成するに際して、ミヤシステム(株)代表取締役・宮脇貴代之氏および(株)小坂田建設代表取締役・小坂田英明氏などから甚大な研究協力を頂戴することができた。ここに謝意を表する次第である。なお、本論文は、JSPS 科研費 JP22K01805 および 2023 年度青山学院大学経営学会研究助成金による研究成果の一部である。