独自商品による新サービス展開での経営革新

～機器開発から測量サービスまでトータル測量事業を展開する関西工事測量株式会社～

大阪府立産業開発研究所　主任研究員　　小野顕弘

企 業 名：関西工事測量株式会社
事業内容：測量･設計･施工管理及び調査･システム開発事業
資 本 金：30百万円
従業者数：60人
住　　所：大阪府箕面市船場東2丁目1番15号
Ｕ　Ｒ　Ｌ：http://www.kankou.co.jp

1．はじめに

経営革新とは、既存事業で蓄積した事業ノウハウなどの経営資源を活かしながら、新たな事業へ取り組むものですが、その際、重要となるのが自社の強みの活用と、ユーザー視点での事業計画の検討です。

そこで今回は、建築測量事業を実施する中で、ユーザーニーズの多い構造物のひび割れの調査事業について効率的に行うための新たな測量機器を開発し、それを使ったサービス事業に取り組むとともに、その商品自体を製造販売する新たな事業に進出することにより、経営革新に挑戦している企業の事例を紹介することで、一つの経営革新に対する考え方のヒントを提供しようと思います。

2．企業の概要

今回の事例企業である関西工事測量株式会社（以下K社）は、平成7年に設立された測量事業者で、主として建設工事における現場データの測量サービス事業を中心に展開し、大手ゼネコンなど200社を超える取引先から広く受注を確保し、順調に事業を拡大してきました。しかし、建設市場の多くを占める公共事業の縮小に伴い、それに付随した測量サービス需要も減少傾向となる中で、新たな経営戦略の検討が求められることとなりました。一方で、測量技術については、人工衛星を活用した測量＝GPSなど新たな技術開発が進み、これまでの測量技術の限界を感じる中で、K社では既存技術の強みを活かしたトンネルや地下、建築物の側面に特化した測量サービスへ集中することとしました。それも、市場環境を考慮して、建設時の測量サービスではなく、既存建造物の維持管理に関する測量を中心に事業展開を図ることとしました。

しかし、現状の建造物の調査については、壁面等に発声したひび割れを作業者が直接クラックスケールという定規状の道具でひび割れ幅を読み取り、そこで壁面にひび割れ形状をチョークなどで記入したものをスケッチする。そのデータをスキャナで読み込み、CADで編集して成果とする方法が取られていました。しかし、この方法では、ひび割れが高所にある場合などは調査のための足場や高所作業車などが必要となり、危険で調査の手間がかかるほか、取得データが手書きであるため、作業者によるデータ差異が避けられず、そのデータに基づく建物の経年変化の分析は不正確でした。そのため、離れた所から必要なデータを測量でき、かつ測量データはCADデータと連携できる新たな測量システムの開発に取り組むこととしました。その結果、今から7年前にトンネルマルチ測量システム「KANON」、その2年後にはトンネル維持管理システム「グランドアーチ」を開発し、大阪府において中小企業創造活動促進法や新産業創造支援資金制度の認定を受けるなど、業界でも高い評価を得ることに成功しました。しかし、初めての自社企画商品事業であったため、取引先との契約や特許に関する不備から、市場への普及段階でいくつかの問題が発生したこと、またひび割れの形状は測定できるが、クラック幅の測定ができないことから、本格的な事業化には至りませんでした。

そのため、この経験を活かして、ひび割れの形状と幅の両方の測量が可能な測量技術の開発に取り組むこととしました。

3．経営革新への取組

その結果開発した新商品の「KUMONOS」は、レーザー光を照射し、その反射時間によりポイントまでの距離を測るという光波測量器にクラックスケールを組み込んだもので、離れた位置からひび割れの形状と幅を容易に測量できるものです。さらに、測定ポイントを自動的に結んでいく機能が加えられており、また、取得した位置座標データもCADデータに変換することにより他の図面データなどとの融合も可能となるなど、これまでにはない特長を有する画期的な商品となっています。

しかし、この商品化段階に入り、試作費や試験検査費、さらに特許取得などの一定の資金需要が発生し、その調達方策を検討していた中で、前回の商品開発時から支援を受けていた財団法人大阪産業振興機構から中小企業新事業活動促進法に関する情報を得て、自ら計画立案に取り組み、計画認定に至りました。

その結果、承認企業の支援施策である政府系金融機関からの融資制度などを活用して必要資金の調達を実現でき、また商品開発にも成功することができました。平成18年10月の商品販売開始以来、測量サービスの実施件数や販売台数を順調に拡大し、業績面でも既存事業の減少を補い、今後のさらなる業績拡大に向けて積極的に取組を進めています。

4．経営革新の課題と対応

この商品開発において、最大の課題はひび割れ幅の計測方法の開発でした。なぜなら、測量する面は必ずしも平らではなく、かつ平面であっても測量点と測量装置との間に角度が発生するため、正確なひび割れ幅を計測することが困難となるためでした。そこで、プロジェクトチームメンバーで様々な技術理論を検討する中で、ひび割れ幅を正面だけでなく斜めから見た場合に補正する数式を見つけたため、一気に開発が進んだとのことでした。さらに、測量作業効率の向上も今回の開発の重要なポイントであり、測量器を調査に導入することにより、複雑な形状のひび割れの測量を短時間で実施することが可能となりました。これは、壁面上の3点を計測することにより面を認識し、角度の計測のみで交点を求め座標化する仕組みとなっているため、構築物自体の形状も同時に計測可能で、現場全体の測量も効果的に実施できるという特徴を有するためです。

また、販売面においては前回の自社企画商品開発における苦い経験を上手く活用して取組を進めています。例えば特許や契約などの権利関係については、弁護士や弁理士などの専門家を活用して万全の対策を行うとともに、PRについてもプレスを有効に活用することにより、テレビや新聞など複数のメディアで新商品が取り上げられ、認知度向上も順調に進んでいます。今後はこれまでの販売実績から販売先を絞り込むとともに、リース制度の活用など、ユーザーが商品を導入しやすい工夫を重ね、更なる拡販に取り組まれています。

5．経営革新活動のポイント

K社は、商品開発に当たって、自らが商品を使用する立場にあることから、徹底的に機能品質面を追及することにより商品力を高めることに成功しています。一般的に、製造業者と開発商品のユーザーは異なるため、製造業者はユーザーの意見を取得するのに様々な工夫を行っているのですが、今回の商品開発では自らが商品のユーザーであるという強みを活かして、特に操作性の部分において優れた独創的な商品開発を行っています。合わせて、過去の自社企画商品開発の経験を活かして、開発から事業化までを効率よく進められたことも大切なポイントとなっています。過去の取組をやりっぱなしにするのではなく、重要な経験として反省する点は反省して次につなげる姿勢は、新事業の実施に求められる取組です。

また、新事業を行う中で、公的支援策を上手く利用されている点も評価できるポイントとなっています。新たな商品開発を行うためには、資金やノウハウ、人脈など多くのものが必要となり、それについて、有利な公的支援施策を活用していることは、取組の効率化に有効と考えられます。また今回は、支援施策活用の過程で事業計画を作成し、全体的な取組の方向やスケジュールなどを整理できたこと、またその計画にもとづいて計画管理を行いながら取組を進めたことも、支援施策の活用と同じくらい大きなポイントとなっています。

6．おわりに

今回の事例作成に当たっては、新事業の受注が好調で、大変お忙しい中ではありますが、中庭社長を始め、大塚部長、中村副部長に丁寧に対応いただきました。この場を借りてお礼申し上げたいと思います。また、K社の今後のますますの発展をお祈りしています。