



SCB

ニュース&トピックス

No.2026-3

(2026.4.9)

信金中金総研

上席主任研究員 藁品 和寿

03-5202-7671

s1000790@FacetoFace.ne.jp

JICA Bizの活用で飛躍を図る中小企業①

—東洋計器株式会社（長野県松本市）の挑戦—

ポイント

- シリーズ・レポートにて、JICA Bizを活用してさらなる飛躍を図る中小企業の事例を紹介する。昨年度同様、個社の事例をニュース&トピックスにて紹介するとともに、順次、複数社の事例をとりまとめた産業企業情報を発刊していく予定である。
- 今回は、長野県松本市に本社を置き、水道・ガスメーター業界を常に先導してきた東洋計器株式会社の事例を紹介する。同社は、2023年6月から2025年8月まで、インドネシアにおいて、スマートガスメーターによる天然ガスの有効活用に関するビジネス化実証事業に取り組んだ。

1. はじめに

2023年度に、産業企業情報 No. 2023-1¹（2023年4月4日発刊）において、中小企業がSDGsを経営戦略に取り込んで事業機会に活かす上で有効な施策の一つとして、独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」という。）が取り組む「中小企業・SDGsビジネス支援事業²」（以下「JICA Biz」という。）を紹介したことを皮切りに、シリーズ・レポートにて、JICA Bizを活用してさらなる飛躍を図る中小企業の事例を紹介してきた。

引き続き、個社の事例をニュース&トピックスにて紹介するとともに、順次、複数社の事例をとりまとめた産業企業情報を発刊していく予定である。

なお、本稿作成に際して、東洋計器株式会社取締役（技術担当・海外新規事業担当）宮原清貴様、海外事業部 宮原賢一様に取材をさせていただいた。貴重なお時間を頂戴したことに、この場をお借りしてお礼申し上げたい。

2. 個別事例の紹介（東洋計器株式会社）

（1）企業の概要

同社は、1949年に設立され、優れた品質と卓越した開発力を原動力に、特に水道・ガスメーター業界の牽引役として、常に先導している（図表1）。水道・ガスメーターは、見た目、形状、性能等のいずれからみても差別化要因はない。そのため、土田泰秀会長は、「同業他社と同じことをやっても成長できない」という危機感から、持ち前のエンジニア精神を発揮して、業界の“ファーストペンギン”としての役割を果たしてきた。1985年には、東洋計器を中核とした共同目的をもつ研究集団である東計会を結成し、ガス体エネルギーの発展に寄与したいとの想いのもと、開発ならびに全国11地区での研

¹ 信金中央金庫 総合研究所ホームページ(<https://www.scbri.jp/reports/industry/20230404-sdgsdgs1-jica.html>)を参照

² JICAホームページ(https://www.jica.go.jp/activities/schemes/priv_partner/activities/index.html)を参照

(図表1) 企業の概要

代表者	土田 泰秀(会長) 土田 泰正(社長)
本社所在地	長野県松本市
主力業務	水道メーター、ガスメーター、 検針システム&IoTシステム、 電子請求決済システム、省エ ネ計測システム、太陽光発電 システムの開発・製造・販売
従業員数	483名
設立年月	1949年5月
資本金	7億7,276万円



<工場内>

① 水道メーターの自動組立工程



② LPガスメーターの機能設定工程



基本理念: 東洋計器は、計測技術の向上により計量の価値を高め、文明の発展に貢献する

社是: 技術・誠意・協調

経営方針: 「不易流行」

- 一、正確計量のガス、水道メーターを全国及び海外に供給し公平で豊かな社会づくりに貢献する。
- 二、正しい利益を上げ、新時代への開発投資を行い、常に先端技術によるメーターシステムを社会に提供する。
- 三、正しい企業経営を通じ東洋計器を構成する株主、経営者、社員、全員の幸福な生活を培う。
- 四、東洋計器の企業成長を通じ日本国土の均衡ある発展に貢献する。
- 五、グローバルな見地に立ち、地球資源・社会資本の有効活用を図る。

行動方針: 「熱意は磁石」、「知行合一」

(備考1) 写真(右上)は、左から取締役(技術担当・海外新規事業担当) 宮原清貴様、海外事業部 宮原賢一様

(備考2) 同社ホームページ等をもとに信金中央金庫総合研究所作成

修会を行っている³。そのほか、1994年には、国内の計量計測機器業界では初めてとなるISO9001の認証を取得し、1996年にガスメーター、翌97年に水道メーターで、いずれも業界に先んじて通商産業省(当時)の指定製造事業者⁴の指定を受けている。

同社の基本理念の根底には、「計量は文明の母」、「文明は計ることから始まった」という考え方がある。メーターには「正確計量」という必須の役割があり、単に「計るだけ」では陳腐化しやすい。そのため、計量値と新しい通信技術等とを組み合わせ「計

³ 2026年3月に開催した関東東計会には延べ600名以上が参加する等、今では大盛況となっている。

⁴ 一定の水準の製造および品質管理能力を有すると認められた届出製造事業者が、型式承認を取得している特定計量器を製造した場合に、当該製品については自主検査をもって検定に代えることができる制度

(https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/measure/manufacturing_system/)

量の価値」を高め付加価値を生み出すことが、自社の“強み”をさらに伸ばし、基本理念を実現するための王道であると位置づけている。

また、社是・経営方針・行動方針には、経営陣の熱い想いが込められている。土田泰正社長は、揺るぎない自社ブランドの創造に向けて、とりわけ経営方針に掲げる「不易流行」（大切な志は変えず、変えるべきは変える）と、行動方針の一つである「知行合一」（行動を伴わない知識は永遠に未完成である）という教えを大切にしている。

こうした理念を社員に深く浸透させるため、年に3～4回、全社員を対象とした社内研修会を開催し、会長・社長自らの言葉で社員に語りかけている。また、幹部社員には毎月1回、リーダー級の社員には毎週1回、会長・社長自らが現場に出向いて積極的にコミュニケーションを図る等、率先してパーパス経営の体現、実現に向けて尽力している。

① 持ち前の研究開発力で100年企業に挑戦

(イ) 「コモディティ化」への危機感と通信ネットワークへの挑戦【第1の転機】

メーターは正確計量が必須であり、例えば水道・ガスメーターは計量法により定期的な取替えが義務付けられる等、循環的な需要がある安定商品である。裏を返せば、「単に計るだけではコモディティ化しやすい」という構造的な弱点がある。

しかし、同社は早くからメーターのマイコン化・システム化などの、計るだけではない画期的な開発に取り組んできた。1985年には国内で初めてのLPガス用マイコンメーター「セキュリティメーター」を開発。この開発は、LPガスの事故件数減少に大きく貢献することとなる。また、黒電話が一般的だった1980年代から、いち早くネットワークサービス事業にも挑んだ。1987年には、電話回線を利用したテレメーターシステム「りんどう」を開発した。これら通信技術は、阪神・淡路大震災、東日本大震災等の際にも「遠隔から現地の状況を瞬時に把握し、迅速な復旧対応を支援する」という絶大な効果を発揮している。

「計る価値」を追求し“強み”を伸ばすために下した「通信ネットワークとの融合」という英断が、飛躍に向けた大きな転機をもたらし同社のブランド力を大いに高めている。

(ロ) 「総量の計測」から「価値の計測」へのパラダイムシフト【第2の転機】

1990年代に入り、エネルギー市場における競争が激化する中、従来のガスメーターの機能は「単に使った総量を計り、請求するためだけの機器」ととどまっていた。

この課題を打ち破るため、2000年に、国内で初めてのLPガス用時間帯別・用途別分計装置「HyC-5」を開発した。これにより、LPガスの使用量を「時間帯別」、「用途別（暖房、給湯等）」に分けて計量できるようになり、単なる技術革新にとどまらず、ガス会社が「新しい料金メニュー」を提案できるようにもなった。すなわち、メーターを「料金を請求するための道具」から「営業・拓販のための武器」へと進化させた画期的な開発となった。

(ハ) 人口減少社会の到来と「IoT+AI」によるサービス企業への脱皮【第3の転機】

人口減少や高齢化の進展に伴い、現場では「検針員不足」や「独居老人の増加」といった新たな課題が深刻化し始めている。

こうした社会課題に対処するため、同社は、長年培ってきた通信ノウハウを武器に、2018年、KDDI（株）とLPWA送信機「IoT-R」（図表2①）の共同開発に国内で初めて成功した。これにより、「自動検針による省力化」だけでなく「IoT-R」から送られるデータを活用したビジネスへと昇華させる転機となった。現在、同社はWeb明細「ガスるっく」「水るっく」「電子決済（eガスケット）」のほか、高齢者の生活異常を早期発見する「見守りサービス」、LPガスの配送ルートを生体AIで効率化する「配送Navi」等、多彩なコンテンツを提供している。また、2024年には、国内初となる計測・通信一体型の超音波式スマート水道メーター「AXs」（図表2②）を開発し、究極のスマート化を実現している。

（図表2）「第3の転機」に貢献した製品開発

① IoT-R



<設置例>



② AXs



<設置例>



（備考）同社提供

（二）100年企業を目指して

同社は、「計量の価値」を高める志、変わらぬ理念（不易）と絶え間ない技術革新を両立させながら、幾多の時代環境の変化を「通信技術」、「分計技術」、「IoT・データ活用」といった“新たな武器”を獲得するための好機とし、単に正確なメーターを製造するハードウェア製造業という立場に甘んじず、「社会インフラを支えるシステム・サービス企業」へと飛躍を遂げてきた。2017年には、数々の先駆的な取組みが評価され、経済産業省から「地域未来牽引企業」に選定されている。

また、2025年で設立から77年目を迎える中、「100年企業への挑戦」を明確な目標の一つに掲げている。水道・ガスといった日常生活に必要な社会インフラを支える自社の製品に対して強いプライドを持ち、「計る価値」を追求し続けることで、「揺るぎないブランドの確立」を実現したいと意気込む。

基本理念の実現に向け、計量法で定める「長さ・質量・時間」といった基準単位で正確に計ることはもちろん、「計量値から新しい活用（組合せ）を創り出すこと」こそが「計る価値を高めること」だと定義している。メーターを単に料金を請求するための道具ではなく、安全の確保、高齢化社会への対応（見守りサービス等）、エネルギーの最適な利用（環境負荷低減）、利便性の向上（電子決済等）といった新たな価値に次々とつながっていき、時代に合致した製品・サービスを生み出し続けることで、社会経済の発展そのものに貢献し続けたいという壮大な展望を抱いている。

② 自然豊かな信州に本社を構える企業としての強い責任感に基づくSDGs活動

同社は、「自然との調和」と「地球環境保全」という基本方針の下、SDGs活動に精力的に取り組んでいる。「太陽と緑と空間」、「自然との調和」をコンセプトとして掲

げ、自然豊かな信州に本社を構える企業としての強い責任感から、2000年に、ISO14001を本社工場にて取得した。

環境保全の取組みでは、長野県内に延べ面積約45ヘクタールに及ぶ社有林を所有し、その保護・育成に力を入れている。この活動により、水循環に資する取組みに積極的な企業として、内閣官房水循環政策本部事務局から「水循環ACTIVE企業⁵」の認証を受けた。また、本社敷地内には、1990年の「みどりの日」に社員全員で約1,000本の苗木を植樹した5,000㎡の緑地「らいちょうの森」があり、針葉樹には猛禽類（ノスリ）が営巣する等、豊かな生態系を育むことに貢献するとともに、社員の憩いの場としても大切に保全されている⁶。

脱炭素への取組みでは、自社工場に太陽光発電（436kW）を導入したほか、地元の地域エネルギー事業会社である松本平ゼロカーボンエネルギー株式会社⁷（長野県松本市）に共同出資で参画する等、地域社会におけるゼロカーボンの推進に貢献している。

こうした熱い想いは、本業を通じたSDGs推進の原動力にもなっている。水道メーターの修理・再利用（リユース）

（図表3）のほか、アルミダイカスト部品を再利用するLPガスメーター「エコライフメーター」の開発・製造、IoT通信機による自動検針を活用した検針車両の燃料使用量の削減、Web明細（水るっく・ガスるっく）によるペーパーレス化等に取り組み、社会インフラを支える自社の製品・サービスを通じて地球環境保全に貢献していく姿勢を鮮明にしている。

そのほか、「計量は文明の母」という強い想いの下、同社は、松本市内で「東洋計量史資料館」を運営している。東洋計量史資料館は、2005年の本社内への「はかり展示室」の開設（図表4）に続き、2014年に開設された。計量史資料館の



（備考）信金中央金庫総合研究所撮影

（図表4）本社内の「はかり展示室」



（備考）信金中央金庫総合研究所撮影

⁵ 内閣官房ホームページ(https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/mizu_junkan/certification/index.html)を参照

⁶ そのほか、「らいちょうの森」敷地内に平安時代の歴史的遺跡にちなんで「長良の宮」を建立した。

⁷ <https://www.mzce.co.jp/>を参照。同社のほか、松本市、塩尻市、山形村、朝日村、松本ガス(株)、エア・ウォーター一東日本(株)に加え、松本信用金庫も株主として出資している。

所蔵数は1万2千点に及び国内最大級の規模を誇っている。国内外の古い度量衡や学術書を所蔵・展示することで、計量の知恵や、はかりが担ってきた社会的役割を未来に伝え、「計ること」の大切さを広く発信している。まさに、「計量は文明の母」、「文明は計ることから始まった」という考え方に直結した取組みであり、“計量”の歴史的・文化的価値を重んじる経営哲学に裏打ちされたものといえる。

現在、同社の卓越した技術を広くPRするため、2026年4月以降、JICA長野デスク（長野県長野市）からの協力を得て、県内の小・中・高等学校（工業高校を含む）への国際協力出前講座⁸を検討しているところである。

このように、同社のSDGs活動は、「信州の豊かな自然環境を守る」ことと、「計量が築いてきた文明・知恵を未来へ継承する」ことであり、同社のアイデンティティ（存在意義）と深く結びついた方針のもとで実践されている。

（2）JICA Bizを活用した海外事業展開への挑戦

① 付加価値を生み出すことにこだわった高度な計測技術

同社のガスメーターの“強み”として、「高い耐久性」、「高い計量精度」、「通信の安定性」の3点が主に挙げられる。海外製（中国製、米国製、ドイツ製、スイス製）と比較すると、耐久性では、日本の法定計量制度のもとで長期使用を前提とした設計・品質管理を行っていることから、短期間での故障・劣化リスクを抑えられる点が強みである。計量精度では、日本基準の品質管理に基づく正確な計量ができるため計測値のばらつきがない等、信頼性が高い。同社の通信機能付きスマートメーターは、故障がなく、長期間にわたり検針と通信が行える点で優位性があり、運用時のデータ欠損や不安定な接続といった課題を低減できる。

こうした特長を踏まえ、JICA Bizでは、インドネシアの国営ガス供給会社であるPGN社（Perusahaan Gas Negara）の仕様に適合したプリペイド式スマートガスメーター「STK25MR」（図表5）を提案している。同メーターにより、PGN社は、遠隔でガス漏れ等の情報を取得でき、プリペイドのため、未収金や集金コストの削減にもつながる。一方の消費者は、スマートフォンの画面から自身の消費量データやプリペイド金額の残額を確認してガス消費量を節約することができ、供給側・需要側の双方にメリットがあるサービスとなっている。また、ガス爆発を防止する遮断保安機能も持っているため、自然災害時にも対応できる。

なお、今回の提案技術であるプリペイド式ガスメーターを各家庭に設置することによりガス消費量を大幅に削減できることは、2014年にJICA円借款事業で取り組んだバングラデシュでの天然ガス効率化事業において実証済みである⁹。

（図表5）プリペイド式スマートガスメーター「STK25MR」



（備考）同社提供

⁸ JICAホームページ (<https://www.jica.go.jp/cooperation/see/delivery/index.html>) を参照

⁹ この際のバングラデシュでの現地活動では、ONODA(株) (愛知県豊橋市、<https://onoda-inc.jp/>) からサポートを受けている。

② JICA Bizの活用によるインドネシアでの事業展開への挑戦

同社は、バングラデシュでの実績も踏まえ、海外におけるガス利用の高度化・効率化を通じたCO₂削減に自社の技術でさらに貢献できるのではないかと考えていた。こうした中、(株) かいみつマネジメント・コンサルティング¹⁰ (東京都渋谷区) のコンサルタント (以下「KMCコンサルタント」という。) からの紹介でJICA Bizの存在を知ったことがきっかけとなり、応募するに至った。また、海外業務支援のコンサルティングに力を入れていた(株) 八十二長野銀行 (長野県長野市) の担当者に同社から声かけをし、地域金融機関連携案件として応募をした。応募に向けた企画書の作成では、KMCコンサルタントやジャカルタに赴任経験のある同行担当者からの助言を受け、JICA Bizで評価されるポイント等を把握しながら、提案内容をどう整理、表現するかについて試行錯誤を繰り返した。応募の結果、採択されることとなり、2023年6月から25年8月までを調査期間として、ビジネス化実証事業に取り組むことができた (図表6)。

調査対象国には、人口や経済規模の面からASEAN最大級の市場で、今後も中・長期的な経済成長が期待でき、社会インフラの整備・高度化の需要が拡大していくことが見込まれる、インドネシアを選定した。

中小企業にとって、現地での実証に必要な渡航・宿泊等の費用負担は大きい。そのため、JICA Bizによる金銭面での支援のメリットは大きく、現地での検証活動を継続的に実行することができた。加えて、PGN社は、国営企業としてコンプライ

(図表6) ビジネス化実証事業

① PGN社とのMOU調印式(2023年10月13日)



② 本邦受け入れ研修(2024年11月5日)



③ プリペイド式ガスメーターの試験設置



(備考) 同社提供

¹⁰ <https://kmcinc.co.jp/>を参照

アンス面、とりわけ腐敗防止を非常に重視しており、特定企業との単独取引を避ける運用が徹底されている。その点、現地では「JICA≒日本政府」とみなしてもらえ
る傾向があり、「JICAの事業」として透明性の高い枠組みで実証を進められたこ
とは、PNG社の理解を得る上で大いに役立ち、実証案件の立上げや関係者との調整
を円滑に進めることにつながった。

また、JICAコンサルタント（デロイトトーマツファイナンシャルアドバイザー
ー合同会社）からは、経費処理や報告書といった提出書類の作成でアドバイスやサポ
ートを受けることができ、大変助かったという。まさに、2024年度からのJICA B
i zの制度面での改編の成果が表れたといえよう。一般的に、中小企業が大手コンサル
ティング企業に仕事を依頼することへの心理的なハードルは高いが、同社は、経験
を踏まえ、他の中小企業に対し、JICA Bizの応募にぜひ挑戦してほしいと勧奨
する。

一方、最も苦勞したのは、PGN社が求める契約上の技術要件への対応である。技
術的なハードルそのものも高かったが、技術要件が運用の途中で変更されることが
度々あり、その都度、設計・評価・対応方針を見直す必要に迫られた¹¹。この他にも、
入札提出品について、「外観・完成度の見え方」の観点から試作品という印象を持た
れ、技術仕様を満たしていないと判断されかけた経緯があった。そのため、現在、性
能面の検証と並行して、製品としての外観品質を整え、誰が見ても“量産品”として
認識される完成度にまで引き上げることに注力している。

さらに、インドネシアでは、調達において国内製品を優先する傾向が強く、特に国
営プロジェクトでは、雇用や付加価値を現地に生まない「輸入品のみ」の提案が受け
入れられにくいことが明らかになった。そこで、同社は、現地パートナー企業である、
豊田通商ネクスティエレクトロニクスインドネシア（以下「ネクスティインドネシア」
という。）からの紹介を受けて、現地で法人を持つパートナー企業と連携する等、現
地の要請に応えた販売スキームの構築にも注力している。JICA Biz後の次なる
ステップでは、現地要件に適合した供給体制と製品完成度を両輪で高め、実証段階か
ら商用展開へと確実につなげていきたいという。

そのほか、コロナ禍で現地への渡航が困難な時期に、ネクスティインドネシアから、
バンドン工科大学（西ジャワ州）の出身者・大学院生が立ち上げたスタートアップ企
業であるインサン・オプティマ・テクノロジー社（Insan Optima Teknologi）を紹介さ
れ、JICA Bizの現地活動でサポートを受けるとともに、製品開発でも協働して
いる。最近では、同社からバンドン市水道公社の紹介を受ける等、次なるビジネス展
開を見据えているところである。さらに、バタム島（リアウ諸島州）でのPGN社の
入札への参加を検討しており、実現すれば5,000台以上の同社製品の導入が期待でき
る。

このように、JICA Bizでの成果をバネにインドネシアでの事業拡大を進める
とともに、今後は、インドネシアでの実績を積み上げながら、フィリピンやベトナム
等へも事業を広げていきたいと意気込む。

¹¹ 例えば、通信要件について、複数方式が候補とされていたものが運用の途中で変わる等、柔軟かつ迅速に追隨
することが求められた。

3. おわりに

同社の海外への事業展開は、まさに“ヒトからヒトへのつながりの連鎖”が原動力となっている。「信金中金月報 2024 年 9 月号（特集号）¹²」で触れたとおり、中小企業が SDGs に取り組む際、最も取り組みやすく、かつ効果を実感できるのは、目標 17 の「パートナーシップで目標を達成しよう」であり、まさにそれを体現し飛躍を実現した好事例といえよう。また、同社の飛躍に向けた転機となった 3 度の挑戦は、自社製品・サービスのコモディティ化に悩む中小企業にとって、大いに参考になるだろう。

同社のように、本社所在地である地元を誇りを持ち、“利他の心”をもって本業の価値を高めようという熱量の高い中小企業に対して、地域金融機関は、同じ熱量を持った地元の“同志”として伴走支援をしていく姿勢が期待されているといえよう。

以上

<参考文献>

- ・ 東洋計器株式会社(2025 年8月)「インドネシア国 プリペイド式スマートガスメーターによる天然ガスの有効活用に関するビジネス化実証事業 業務完了報告書」

本レポートは発表時点における情報提供を目的としており、文章中の意見に関する部分は執筆者個人の見解となります。したがって、投資・施策実施等についてはご自身の判断をお願いします。また、レポート掲載資料は信頼できると考える各種データに基づき作成していますが、当研究所が正確性および完全性を保証するものではありません。なお、記述されている予測または執筆者の見解は予告なしに変更することがありますのでご注意ください。

¹² 当研究所ホームページ(<https://www.scbri.jp/publication/geppo/20240902-20248.html>)を参照