

連載

良い仕事

優れた事例から
技術者がなすべき仕事を考える

第37回 日本初、純民間の国家認証機関登録をなした、濱口慶一氏

佐藤 R&D 佐藤 国仁*

*さとう くにひと：代表取締役、(一社)技術士PLセンター代表理事、京都大学・鳥取大学・長岡技術科学大学非常勤講師、(一社)日本機械学会技術倫理委員会委員長、技術士(機械部門、総合技術監理部門)。1992年から製造物責任法、1997年から機械安全、2000年から技術者倫理に取り組む。この過程で「技術者の良い仕事」という視点を確立した。

はじめに

今回は、純民間の国際標準規格認証機関として初めて国家認証機関登録を受けた株式会社コスモス・コーポレーション、その創業者である濱口慶一氏(はまぐちけいいち、以下濱口と表記)(写真1)を取り上げる。認証機関とは、ある商品、サービスが標準規格に適合しているかを評価し、保証する(=認証する)機関を指し、その認証が国家を超えて効力を波及することが認められた組織を国家認証機関と称する。コスモス・コーポレーション社は日本政府の推薦を受け、IECが承認して国家認証機関として登録された。

IECが承認したわが国の国家認証機関は現在5団体あるが、純民間企業はコスモス・コーポレイ



写真1 濱口慶一氏

ション社、1社である。なぜ濱口がこの難題に挑戦したのか、いかに実現したのかを見てみよう。

生い立ち

1948年5月、三重県度会郡小俣町明野(現伊勢市)の開拓農家の生まれ。妹と弟の3人兄弟。父は通信兵として従軍後、南方から引き揚げ、明野の開拓村に一町五反を国より買い、入植した。父は学歴がなかったので、なんとか子供は高校へやろうと苦勞して収入を得ていた。はじめにつくった陸稲が売れず、1坪くらいの田んぼを在所で購入して水稻栽培を3年間勉強した。仲間が集まり、皆で工夫したり、勉強したりしたらしい。水があれば水稻がつかれることを知り、自分で井戸を掘り、発動機でポンプを回して水をくみ上げ水田を始める。見事な事業家である。

92軒開拓に入って、そのうち6軒が特に仲良くやっていたようだ。こうして米づくりはうまくいったが、それだけでは3人の子供を育てるにはとても足りない。学費のため土方や日雇いをしてのいだようだ。それでも大きくなるにつれてさらに定期的にお金が必要ことになり、冬は米がつかれないから酪農を始めた。牛を飼えばまとめてお金が入る。それを学費にした。

さて濱口少年は、小学校5年生の頃から無線に興味を持っていた。3級ワイヤレスマイクやゲルマニウムラジオ、家の5級スーパーなどを分解し



たり、無線機をつくったり、電気大好き少年だった。友達と手づくり無線機で通話していたら、周りの人から「ラジオに変な声が入っている」と訴えがあって電波監理局が調べに来たこともあった。中学1年のとき、先生に電気回路の書き方や設計などのイロハを教えてもらった。そこでは物象部(ぶっしょうぶ)に入れてもらい、その先生に教わる。親は百姓はさせたくないとの思いから、子供が電気への興味を募らすことを応援してくれた。

1964年、三重県立津工業高等学校電気科に入学。しかしここで大問題が発生。濱口少年は「電子科」志望だったのに、先生が間違えて「電気科」に手続きをしてしまっていた。先生に言っても「間違えていたごめん」だけ。学校に訴えてもいまさら転科はできない。かくして津工業高校電気科を卒業。大学には行かず、高校への求人でも最も給料が高い“いしはり”へ。初任給は24,500円だった。

コスモス・コーポレーション社 設立前史



1967年4月、石川島播磨重工業に入社し、名古屋造船所電装事業部に配属。ここで船舶関連の電装関係に従事する。しかし10カ月で高所からの転落という重大事故に遭遇。ここにいたら殺されると思い、百姓になろうと決めて実家に戻る。しかし父が胆嚢がんで亡くなり、最も仕事がきつかった酪農を止めることとなったので、再度、給料取りに戻ることにした。

1971年、伊勢産業機器に入社。電卓を設計した。高校入学時に先生の手違いから電子への夢を絶たれたが、やっとその夢に一步近づいたはずだった。ところが入社半年くらいで電卓がワンチップでつくれるようになってしまった。設計の楽しみがあつという間になくなる。そういう時代だった。そして会社もあつという間に倒産。普通ならば、濱口青年は、ここでもう一度大きな挫折を味わうことになるはずだったが、彼はこれを千載一遇の機会に変えてしまった。

倒産時の負債は160~170億円くらい。規模が大きすぎて、会社更生法を申請することとなり、国選弁護人Mさんが社長になった。濱口が受けた指

示はまず「組合をつくれ」。濱口は副委員長となった。更生法申請の会社の組合なので、組合も経営の一環となる。経営の表と裏、特になぜ倒産に至ったのかななどを、現実を目の前にして詳しく知ることとなる。

取引先との精算は、7割カットであれば3割しか返済しないこととなる。副委員長の濱口が、カバンを持った経理を従えて取引先に行く。相手の社長は般若の形相でカバンの中の金の束をつかんで濱口に投げつける。「おまえら給料ちゃんももらっているんだろ。どんなつもりでたった3割を持ってきたんだ」。濱口としては「私ら持って行けと言われたから持ってきただけや」ということだが口にはできず、ひたすら頭を下げるのみ。

この後、伊勢産業機器は京セラが買収することとなり、社名が京セラに変わった。京セラでは、レジスタ事業部で国内外のOEM製品を含む開発に従事。この間にはかの有名な稲盛社長の薫陶も受けた。製品の安全認証業務への興味を深めた濱口は、1979年にエーベックスインターナショナル(世界の製品安全認証業務の申請代行会社)に取締役副社長として入社。世界の製品安全認証業務の申請代行業務に携わり、北米やヨーロッパを中心に医療機器、家庭用電気製品、防犯機器、ATM、事務機器、工業製品などの認証取得業務に従事。1987年、満を持して独立、自分の会社を持つこととなった。

コスモス・コーポレーション社 設立と発展



1987年10月31日、コスモス・コーポレーションを設立、代表取締役就任した。世界の製品安全認証業務の申請代行および第三者試験機関としての業務を開始した。設立から今日まで30余年の活動を濱口は次のように小括している。

「日本国内の製品安全評価、電波法、医療機器の認証、EMC評価などを個人企業として興し、創業30余年になりました。日本から輸出される多くの製品に関与してきました。ロボット、安全重要部品、FDA申請、EMC評価、産業機械、日本国内医療機器認証、CEマーキング対応など、京セラ時代の設計開発業務を活かした、製品への安全の



写真2 社屋、松阪事業所(2019年3月)

組込みのお手伝いについて、経験数では国内トップクラスと自負します。日常皆さまが目にする機器はほとんどお手伝いしてきたと思います。私の特徴は安全規格の要求をいち早く製品に取り込むことで他社より早い差別化への道を拓くということです」。

コスモス・コーポレーション社の事業略歴は次のとおりである。

1987年三重県度会郡小俣町明野（現・三重県伊勢市小俣町明野）に会社登記、現在の本社は三重県松阪市（写真2）。試験機関としての事業展開であるから、試験設備、試験サイトがまずは必須である。1996年にEMC（電磁ノイズ耐性試験）サイトを三重県度会郡に開設。その後、EMCサイトの増設、松阪事業所試験棟完成、車載用EMC試験設備、海外無線機器（2.4 GHz帯／5 GHz帯）測定システム、複合環境試験装置（振動試験／塩水噴霧試験）を導入する。並行して主要機関への登録を積極的に推進。そして国内認証機関（NCB）として登録に至る。

認証という仕事



さて「認証」とは、ある製品、サービスがその内容を規定する規格、基準に整合することを第三者が証明する行為を指す。認証という仕事が社会に認められるには、

- ①対象となる基準が社会に認められること
- ②その基準に整合しているとの評価が社会に認められること

の2つの社会的信頼が成立しなければならない。

国際的に認められている基準の代表はIECとISOであろう。International Electrotechnical Commission（IEC）は、創立総会が1906年6月26日に開催された。対象は電気/電子工学技術であり、具体的には、発電と送電、エレクトロニクス、磁気学と電磁気学、電気音響学、マルチメディア、遠隔通信、関連分野が含まれる。

International Organization for Standardization（ISO：国際標準化機構）は1947年に発足した。1980年代頃までは製品に関する基準の規格を制定していたが、それ以降マネジメントに関する分野に積極的に対象を拡大している¹⁾。

一方、認証機関についての歴史は19世紀後半までさかのぼる。当時欧州、米国ではボイラの爆発事故が社会問題となっていた。工場で働く労働者がけがをするのみでなく、周辺の人たちや財産も巻き添えを食って被害を受けるという状況となったからである。国家はたびたび工場に対して安全確保の命令を出したが事故は増加するばかりだった。このとき、工場自身でなく監督官庁でもない第三者が事故低減の方策を立て、それを工場に助言する活動が開始された。具体的にはドイツにおけるTUV、米国におけるASMEである。彼らは新たな管理基準、設計基準を明示し、それへの遵守を促すことで、20世紀前半には見事に事故率の大幅低減を成し遂げた。この華々しい実績によって「第三者による認証」が市民権を得ることとなる。

第三者試験機関としてはLR（ロイド船級協会、英国）、TUV（技術検査協会：Technischer Überwachungs-Verein、独国）がまず挙げられるだろう。これら認証機関の権威は、当該業務を行う専門家（professional）の権威への信頼に基づくことになる。宗教者、医師に続く新たな専門職業（profession）が社会に認められる重要なきっかけともなった。

本稿を理解いただくには、適合性評価と認証が特に重要なので、それを説明する。

適合性評価とは、製品・サービス・プロセスが標準・規格・規定といった基準を満たしているこ



とを確認する行為を指す。この適合性評価は、その客観性が求められる場合、当該製品などの当事者である供給者または購入者とは無関係である第三者(Third-party)が行う。このように「製品、プロセス、サービスが特定の要求事項に適合していることを第三者が文書で保証する手続き」を認証(Certification)といい、法的強制・任意にかかわらず社会的に信頼できる手法として、現在最も幅広く活用されている制度である²⁾。

わが国においては、1990年代中頃からのISO 9000(国際標準規格)の導入が初めての経験となった。それまでは会社ごとの社内活動としてのQCに基づく品質確保が一般的な方法であった。しかし、品質マネジメントが黒船のごとく襲来し、一気に、そしてかなり強制的に第三者評価の仕組みに切り替えられることとなった。そして、生まれて初めて、その第三者認証機関(例えばJQAなど)による適合性評価と認証を経験することとなった。

コスモス・コーポレイション社の 国家認証機関登録



国家認証機関とは、当該国際標準化機関が検査機関の能力を認め、その検査機関が認定した結果を、他国の検査機関と同等と認めることになった機関を指す。すなわち、国家認証機関の指定を受ければ、自らの認定が世界に広く受け入れられることを意味する。

コスモス・コーポレイション社は、2017年11月の電気用品安全法 国内登録検査機関への(再)登録を受けて国家認証機関登録を目指すことを決断した。理由は製品安全に対する評価者のレベルの低下を実感していたからである。

そのために、国際機構などに加わることでその役割を果たしたいと願っていた。コスモス・コーポレイション社がNCBに加わり、規格策定段階など標準化する過程に参入し、より安全で安心な製品・サービス・プロセスの提供に貢献したいと考えた。さらに、そのための要件として濱口が特に重点を置いた課題は透明性であった。透明性とは、ISO/IEC 17065:2012によれば「認証機関は、認証の完全性及び信頼性に対する信頼を得るために、認証機関の評価及び認証のプロセス、並びに全て

の製品の認証状態(すなわち、認証の授与、維持、範囲の拡大若しくは縮小、一時停止、取消し又は拒否)に関する適切かつ適時な情報を、利用できるようにする又は開示する必要がある。透明性とは、適切な情報が利用できる又は適切な情報を開示するという原則である」。

登録に至る手順は次のとおりである。

- ・ JISC(日本産業標準調査会)に登録申請を提出
 - ・ JISCは諸条件を評価判断のうえ、良しと判断したらISO、IECなどに登録申請を提出
 - ・ ISO、IECなどで登録承認を決定しJISCに通知
- コスモス・コーポレイション社がJISCに登録申請したとき、わが国には実質的に国家によって設置運営されている認証機関および海外認証機関の日本法人のみしか存在していなかった。純民間会社としての初めての申請であった。申請先のJISCでは認めるのか認めないのか大いに議論があったらしい。担当責任者が昼から4時間も激論を交わした末に認めるに至ったとの話も流れている。ことほどさように、コスモス・コーポレイション社の登録承認は、わが国の認証機関としてまったく新しい体制の誕生であった。登録証を図1に示す。

かくして、IECに関するわが国の現在の国家認証機関(NCB)は次の5社となった。

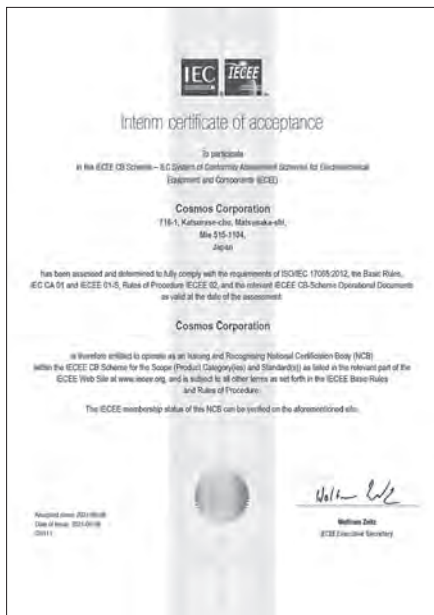
- ・ JQA(一般財団法人 日本品質保証機構)
- ・ JET(一般財団法人 電気安全環境研究所)
- ・ UL Solutions Japan(UL inc.の日本法人)
- ・ TÜV Rheinland Japan Ltd. (TÜV Rheinlandの日本法人)
- ・ コスモス・コーポレイション(日本の民間企業)

これまで、財団系、外資系のみで運営されている、固定化した機構の中に“民間”が加わることは、新たな秩序体制に移行したともいえる事態であった。

なお、IECEE CBスキーム*に基づく、全世界の認定体制の現状は次のとおりである。

- ・ 国家認証機関(NCB: National Certification Body)93件。1国4カ所以上は次のとおり

*IEC規格に基づく製品安全にかかわる試験報告書と証明書を相互に受け入れるための国際的なシステム



2021-06-08 “Interim certificate”（暫定版）として発行された。コロナ禍により現地での審査ができていないため、本年8月ないし9月に定期監査が組み入れられており、そこでピアレビューが実施される予定

図1 国家認証機関登録証

日本5カ所、中国6カ所、カナダ4カ所、フランス4カ所、ドイツ8カ所、イギリス4カ所、米国5カ所

- ・CB試験所（CBTL：Certification Body Testing Laboratory）554件
- ・現地技術担当者（LTR：Local Technical Representative）161人（うち日本人は1名のみ）

コスモス・コーポレーション社の今後の展開、展望

かくしてNCB登録を果たしたコスモス・コーポレーション社ではあるが、わが国NCBの全5社の中で品質認証事業のための施設規模を比較するとまったく小さい。CB試験所の保有数で比較すると、JQA：5カ所、JET：4カ所、UL：1カ所、TUV：52カ所、コスモス：1カ所。これからの展開拡大が期待される場所である。

コスモス・コーポレーション社は、日本の医療機器認証制度における登録認証機関としての活動実績をベースとして以下の分野での認証カテゴリーを取得している。

- ・ Medical Device（医療機器）
- ・ Measurement equipment（計測器）

「今後はNCBとしての立場を活用し、日本の医療機器企業のグローバル展開に貢献していく。One-stop 認証などのサービスにて幅広く活動できるように進めていく」と濱口は述べている。

また、国際標準の分野で果たすべき役割の一つとして、国際標準化（規格化）活動に参画し、規格の作成にかかわり、日本の得意分野を世界標準へと広げるとする。便座・バイナリー発電機の安全・性能規格化などに参画中である（IEEE Japan Chapter）。

最後に、品質認証業務の経験がない読者にもある程度イメージをつくっていただくために、CB証明書の例を図2に示す。

評価

半世紀前「憲法は工場の門前で立ちすくむ」と言われていた。今もその側面は色濃く残っているが、変革された側面もある。工場マネジメントへの外部論理の導入である。1990年代半ばの2つの“事件”がそれを象徴する。1つはPL法（会社が製品安全を定義するのではなく、「通常有すべき安全性」が組み込まれているかを消費者が判断する）、もう1つはISO 9000（工場のマネジメントシステムの妥当性を当該工場でなく、外部の第三者が評価する）という制度の導入である。それまで工場の品質管理と保証は会社（工場）単位のQC活動によって支えられてきたが、この2つの“事件”は強制的に外部の論理を当該会社（工場）に持ち込むこととなった。筆者はこれがわが国における第三者認証の実務の場面での始まりだと考えている。

労働安全の分野でも「国際機械安全規格」が労働安全衛生法に取り入れられてリスクアセスメントが強制化されることになり、認証という形をとらずとも外部の標準がどんどん工場の秩序の規範となってきた。

とはいえ、国際標準規格の第三者認証機関を立ち上げ、さらに国家認証機関登録を目指した者がどれだけいたろうか。それを実現した者は、少なくとも現時点では濱口ただ一人である。誰もが



意識しない目標を持ち、自らの手で
たくさんの協力者を得て、すべて自
らのリスクテイクで実現させたとい
う意味で、濱口は自律性、自立性の
塊であった。

総括



今回の記事は3年がかりの作品と
なった。事前準備を行い、2021年10
月1日に三重県松坂の本社を訪問。
しかし、筆者があまりにも品質認証
業務の理解が進まないため、完成稿
をまとめることに失敗。その後、折
に触れて勉強を細々と続け、2023年
6月26日に東京事務所(東京都駒込)
を訪問して再度の取材をさせていた
だいた。難産の理由は第三者認証機
関の仕事と国家認証機関登録の意味
をどうしても理解できなかったから
である。

具体的に目に見える製品がない工
事であり、品質認証の仕事をしてお
られない読者の方に理解できるよう
に注意して原稿を書いたつもりだが、
いかがだろうか。

濱口氏が桁外れの構想力と実行力
を備えた方だということ、国家認証
機関というものが存在して重要な役
割を担っていることをご理解いただ
けたならばうれしく思う。

参 考 文 献

- 1) 原田節雄：世界市場を制覇する国際標準化
戦略、東京電機大学出版局(2008)
- 2) 小野寺、稲垣 編著：第三者検査 転換期
におけるわが国の行動指針、産報出版(1997)


| | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|
| IEC | | IECEE | | Ref. Certif. No. | |
| | | | | JP-COS-***** | |
| IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME | | | | | |
| CB TEST CERTIFICATE | | | | | |
| Product | Product name | | | | |
| Name and address of the applicant | Applicant name XXXXX, XXXXX, XXXXX, JAPAN | | | | |
| Name and address of the manufacturer | Manufacturer name XXXXX, XXXXX, XXXXX, JAPAN | | | | |
| Name and address of the factory | Factory name XXXXX, XXXXX, XXXXX, JAPAN | | | | |
| Ratings and principal characteristics | 100-240 Vac, 50/60 Hz, **VA | | | | |
| Trademark/Brand (if any) | Trademark/Logo | | | | |
| Customer's Testing Facility (CTF) Stage used | Not used | | | | |
| Model/Type Ref. | Model: ***** | | | | |
| Additional information (if necessary may also be reported on page 2) | Class 1 | | | | |
| A sample of the product was tested and found to be in conformity with | IEC *****: 20XX | | | | |
| As shown in the Test Report Ref. No. which forms part of this Certificate | CJ**●*****C | | | | |
| This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body | | | | | |
|  | | Cosmos Corporation 718-1, Katsurase-cho, Matsusaka-shi, Mie 515-1104 Japan www.safetyweb.co.jp | | | |
| | | Date: YYYY-MM-DD | | Signature: Keiichi Hamaguchi iNARTE PS Engineer: PS-000313-NCE | |

図2 CB証明書(CB TEST CERTIFICATE)サンプル
(注)実際の証明書を示したものではない