

テクノファ News

No.156

2022年8月27日 発行



1. ニュース・ダイジェスト
2. 特集対談動画「統合」勝俣宏行 (JIQQA) ×須田晋介
3. 講師コラム「審査員、監査員の役割と力量」(内藤 壽夫)
4. テクノファからのお知らせ

1. ニュース・ダイジェスト

ISO.org のニュース記事

[2022年7月26日公開]

グローバルツーリズムのトレンド

旅行の新時代が到来しています。サステナビリティからレジリエンス、インクルーシブネスまで、旅行に関する3つのトレンドと、規格が旅行をどのようにサポートするかを詳しく見ていきましょう。

「オールインクルーシブ」の再定義

誰一人取り残されることなく、家族や友人と一緒に休暇を過ごすことができる場所を想像できますか？点字対応のインフォメーションセンターからバリアフリー施設まで、アクセシブル・ツーリズム（障がいのある人や高齢者など、移動やコミュニケーションにおける困難さに直面する人々のニーズに応えながら、誰もが旅を楽しめることを目指す取り組みのこと）は、旅行体験に付加価値を与え、あらゆる人々が公平に旅行できるようにします。ISO 21902（観光と関連サービス－すべての人が利用できる観光－要件と推奨事項）は、あらゆる年齢や能力の人々が旅行を楽しめるようにすることで、誰もがアクセス可能な観光を実現することを目的としています。

ある調査によると、アクセシブル・ツーリズムは重要な新興市場であり、2025年までに886億ユーロの収益を生み出すと予想されています。この規格は、観光サービス事業者が、障がいのある人に優しい観光地を推進し、この有利な市場が提供する機会を実現するのに役立ちます。妊婦、高齢者、障がいのある人も、バリアフリー観光を通じて人生を楽しむ権利があります。この規格の影響は、観光客の受益者にとどまらず、アクセシビリティを社会の社会的・経済的価値に組み込みます。

「サステナビリティは、2022年以降もホテルにとって優先事項であり続けるでしょう。」

食の伝統を守り続ける

食は私たちのすべてです。個人の歴史はもちろん、民族的アイデンティティの延長線上にあるものです。その国の文化を存分に味わうには、その国ならではの料理を味わうのが一番です。だからこそ、正しい方法で保存することが大切なのです。

ISO 21621（観光および関連サービス－伝統的なレストラン－視覚的側面、装飾およびサービス）は、世界中の伝統的なレストランが、観光客に地元の本物の食体験を提供するための要件と推奨事項を概説しています。この規格の中心は、伝統を守ることであり、伝統に忠実であることを示すために、レストランの外観から料理の提供方法まで規定しています。これにより、観光客がレストランを選ぶ際に、より多くの情報を得ることができ、地元の人々の食の誇りを味わうことができるようになります。

グリーンな旅

最近の調査では、旅行者の76%が持続可能な取り組みを実施している宿泊施設を選ぶと回答しており、サステナビリティは2022年以降もホテルにとって優先事項であり続けるでしょう。ISO 21401（観光及び関連サービス－宿泊施設の持続可能性マネジメントシステム－要求事項）を活用することで、宿泊施設は環境への影響を改善し、社会的交流を促進し、地域社会に貢献することができます。

宿泊施設は観光活動にとって極めて重要であり、持続可能な観光のための大きな可能性を秘めています。世界的な持続可能性への関心は、より持続可能なサービスや製品を体験したいという人々の欲求を高めています。旅行者が持続可能性の重要性を認識するようになれば、環境にやさしいサービスを提供するサステナブルな宿泊施設を選ぶことで、地球を守ることに貢献できたと実感し、罪悪感なく休暇を楽しむことができるようになるでしょう。

URL :

<https://www.iso.org/contents/news/2022/07/rending-in-global-tourism.html>

〔2022年7月20日公開〕

気候政策専門家が期待する理由

ISO は気候変動に関する目標を達成するための正しい道を歩んでいると、シーラ・レグット氏は言っています。

カナダの気候政策専門家の一人であるシーラ・レグット氏は、持続可能性のための規格策定を主導しています。レグット氏は、自身のキャリアを通じてサステナビリティの話題がどのように変化してきたか、また、気候変動との闘いにおいて ISO が果たすべき役割について考察しています。

レグット氏は何十年にもわたり、持続可能性に関する規格や政策の中心的な役割を担ってきました。彼女は、酸性雨のような環境影響の重要性を評価するような受動的な観察から、持続可能性に対するより積極的なアプローチへと議論が変化していくのを目の当たりにしてきました。『『なぜそれが重要なのか』ではなく、『それに対して何ができるのか』が重要なのです』と彼女は言います。

レグット氏は、エネルギーと環境、産業界と公務員のキャリアを経て ISO 業界に足を踏み入れました。2010 年代初頭、カナダ国立エネルギー委員会の規制当局として「非常に論争的な公聴会」の議長を務めていたときに、規格、特に環境および社会的影響を評価するための規格に熟中するようになりました。また、ISO の環境マネジメント規格委員会の委員長も務めています。

レグット氏にとって、サステナビリティの取り組みにおいて、ISO 内部や社会全体の考え方の変化を振り返りながら、「環境マネジメントシステムは、もはや環境だけに焦点を当てたものではなく、社会的な側面にも焦点を当てています」と、後者をおろそかにしないことが重要である、と述べています。「私たちは、より広い視野で物事を考える必要があるのです。」

ISO が宣言

現在、レグットさんは ISO の環境マネジメント委員会 ISO/TC 207 の委員長を務め、またカナダ環境気候変動省での職務でも、気候変動に対する緊急の取り組みの真っ只中にいます。

– もはや『なぜそれが重要なのか』というより、『どうすればいいのか』ということです –

これは、ISO 全体が取り組んでいる問題です。ISO の 2030 年戦略は、相互に関連する国連の「持続可能な開発目標」を中心に構築されています。2021 年にはロンドン宣言で、規格を通じて気候変動対策に貢献する意向を表明しています。

「ISO がロンドン宣言を発表したことは、ISO の存在を世界に知らしめる上で非常に重要でした」とレグット氏は語ります。「気候変動やその他の要因によって、さまざまな状況にある国々がありますが、このような統一されたプラットフォームを持つ以外に、どのように協力し合えるでしょうか？」

「我々は、集团的かつ総合的に協力し、人々が理解し共感できるストーリーを持ち、『X、Y、Z が守られれば、目標達成へ

の正しい道に進んでいると思います』と言えるようにならなければなりません。」

このような状況下で、TC207 の SC7（温室効果ガスマネジメント及び関連活動）が、気候変動対策に信頼される枠組みを提供することにスポットライトが当たっています。

利用しやすい規格で持続可能性をサポート

レグット氏は、ISO にはすでに気候変動問題を支援するために必要な規格がすべて揃っていると考えています。本当の課題は、それらをどのようにパッケージ化して普及させ、簡単に利用できるようにすることだ、と言っています。彼女は、まったく新しい規格の策定（「そんな時間はない、逆効果だ！」）や、特定の企業やセクターのための ISO 規格の再制定など、この分野で残っている仕事については、はっきりと認識しています。

「委員会としては素晴らしい規格をたくさん持っていますが、それを使うことで利益を得ることができる多くの人々は、私たちの存在すら知らないのです。私たちはおそらく、平易な言葉や、規格を使用することの利点を示すという点で、私たちの規格をより利用しやすくする方法について考える必要があり、それによって、ユーザーが手に取りやすいようにします。」

サステナビリティの取り組みにおいて、規格をおろそかにしないことが重要です。

適切な緊急性をもって行動する

気候変動対策の緊急性は、すべての政府、企業、NGO にとって課題です。しかし、レグット氏は、TC207 が気候変動への適応と緩和のための標準化に取り組んできたスピードと技術に誇りを持っています。彼女は、ISO の活動が「機動性に欠け、迅速な対応ができず、世界の動きについていけず、掃き捨てられるのではないか」という不安から、眠れない日々が続いていたことも認めています。しかし、現在では、ISO は正しい方向に進んでおり、サステナビリティの取り組みに関連した存在であり続けていると確信しています。

第二次世界大戦後、国際貿易の枠組みを確立するために設立された ISO が、それ以来、静かながらも極めて重要な統合の役割を果たし続けていることを、彼女は次のように語っています。「ISO を作り直すことはできない。そもそも、ISO を構築するのに何年もかかりました。それが壊されて、再び立て直さなければならなくなったら・・・そんなことはきつと無理でしょうね。」

URL :

<https://www.iso.org/contents/news/2022/07/climate-expert-hopeful.html>

〔2022年7月12日公開〕

サステナビリティへ真剣に取り組む

過去数年間、国連の「持続可能な開発目標」の進捗はまちまちでした。今こそ、国際規格を活用し、実行可能な成功を収めるべき時です。

2022 年は、世界が 2030 年までに持続可能な開発目標を達成できるかどうかを決定づける年となるでしょう。最近発表

された国連の17の[持続可能な開発目標 \(SDGs\) の進捗報告書](#)では、特にCOVID-19の大流行、そして地政学的不安定により、SDGsから注意がそれているため、進捗がまちまちであることが説明されています。つまり、社会が安定した軌道に乗らなければならない時なのです。「持続可能な開発目標は、かつてないほど重要です。国連事務総長のアントニオ・グテーラス氏は、「今こそ、人々、経済、社会、そして地球の幸福を確保する時です」と述べています。

指標はモニタリングのための貴重なツールであり、モニタリングは進捗状況を把握するために不可欠です。6月、国際連合工業開発機関 (UNIDO) は、SDGsの達成に向けた国の品質インフラの貢献度を測定するために、「持続可能な開発のための品質インフラ (QI4SD) 指標」を発表しました。

QI4SDの指標は、経済成長、社会、環境を支える「繁栄 (prosperity)」「人々 (people)」「地球 (planet)」(総称して「3つのP」)の見出しの下に分類されています。UNIDOは、QI4SDを第4次産業革命の急速に進化するニーズに合わせるため、そしてより重要なことに、国連のSDGsを達成するために質の高いインフラが持つ役割を後押しするために、質の高いインフラの再始動と呼んでいます。ISOはQI4SDの策定において重要なパートナーです。ISOとその会員は、規格を開発し、適合性評価メカニズムを持つことによって、各国の品質インフラに付加価値を与えているからです。

ISOの気候変動対策

最も差し迫ったグローバルな問題の1つは、気候変動です。昨年2021年9月、ISOはロンドン宣言を通じて、国際規格を用いて2050年までに気候変動に立ち向かうという誓約と貢献を固めました。

ISOのメンバー団体からは、満場一致で支持されています。「カナダ標準評議会 (SCC) は、標準化を通じて持続可能な未来を築くために、ロンドン宣言に対して誇りを持って支持します」と、SCCのカナダのISOメンバーであるChantal Guay氏は支持を表明しました。

また、同じくISO会員である英国規格協会 (BSI) の環境・社会・ガバナンス部門長であるDavid Fatscher氏は、「状況は非常に深刻だ」と述べました。「しかし、宿命論に陥らないようにすることも重要です。政府、組織、そしてあらゆる規模の企業には、気候変動を食い止め、逆転させる力が残っており、ロンドン宣言は、それを支援するために作成された。これは正しい方向への大きな一歩です。」と付け加えています。

これらは壮大な主張のように思えるかもしれませんが、ISO規格は、すでにネットゼロに大きく貢献しています。メディアでは、温室効果ガス (GHG) 排出量が世界的に増加していることがよく報道されていますが、世界の一部では減少しています。ISOは、クリーンエネルギーや気候変動緩和のための規格の助けを借りて、化石燃料からクリーンエネルギーへの移行を進め、これらの削減において重要な役割を担っています。後者に関しては、排出権取引もISO規格によって実現したサクセスストーリーの一つです。

排出権取引 - SDGs17の成功事例

排出権取引のコンセプトは単純で、規制対象となる産業は、ある年の初めに排出量の割り当てを受け、十分な量の排出枠がある場合にのみ温室効果ガスを排出することができる仕組みです。産業界は、その年の排出枠が少ないか多いかによって、排出枠を売買したり、預けたりすることができますが、排出枠の総量は年々減少していきようになっています。これは、キャップ・アンド・トレード (CAT) 方式と呼ばれ、長期的に排出量を削減することになります。

— ISO規格はすでにネットゼロに大きく貢献している —

約20年前、デンマークと英国が二酸化炭素排出量のCATスキームを試験的に導入し、その後2005年にEUのスキームに取って代わられました。これらの制度はすべて、温室効果ガスの排出を削減するという京都議定書の規定が引き金となったものです。

EUの排出権取引制度 (EU-ETS) は段階的に実施され、何千ものエネルギー集約型産業と航空産業に適用されています。このCAT制度は、EUのGHG排出量の45%をカバーしています。各フェーズに目標が設定されており、2020年の目標は2005年の排出量を基準として21%となっています。2021年から2030年までのフェーズIVでは、当初GHG排出量を43%削減することを目標としていたが、EUは2030年以降の目標に合わせ、2050年までにネットゼロとするために、この目標を55%に引き上げました。

EU-ETSは、2020年の目標を上回る成果を上げ、EUのGHG排出量削減に大きく寄与しています。例えば、ある研究者は2020年に、EU-ETSが2008年から2016年にかけて二酸化炭素の排出量を10億トン以上削減したと報告しており、これはEU全体のGHG排出量の3.8%に相当します。より長期的に見れば、EUのGHG排出量は1990年から2020年にかけて31%減少し、EUの2020年目標を11%上回っています。

道を切り開く

ISO規格は、これらの削減を推進する上で重要な役割を担っています。例えば、規格はGHG排出量のモニタリング、報告、検証の品質と一貫性を保証し、これらの活動についてEU規制で指定されています。さらに、GHG排出量の認定と検証に関するEU-ETSの要件では、GHGの排出量報告の検証や検証人の認定に関するISO規格が指定されており、同時にマネジメントシステムの規格も推奨されています。

世界各国は、ISO規格と排出権取引によるGHG排出量削減の成功に注目し、これに追随しています。例えば、2020年には、国際エネルギー機関の報告によると、世界には23の排出権取引制度があり、世界のGHG排出量の9%に相当します。これに関連して、国際炭素行動パートナーシップは、[Emissions Trading Worldwide - Status Report 2020](#)の中で、ISO規格を明示的、暗黙的に多数参照しており、そのすべてがGHG排出量の削減が可能としています。

ISOの気候変動対策は、気候変動対策と国際規格間の相乗効果を加速させ、強化するものです。「ロンドン宣言は、世界経済全体の企業や組織が、強固なネットゼロ目標に沿っ

た信頼できる規格を使用することにより、気候変動対策を加速することを可能にする重要な国際公約です」と、国連のハイレベル気候行動チャンピオンのナイジェル・トッピング氏は結論付けています。

URL :

<https://www.iso.org/contents/news/2022/07/serious-about-sustainability.html>

(2022年6月3日公開)

ネットゼロの定義

ISO は、世界初のコンセンサスに基づくネットゼロの指針と気候変動課題に関するベンチマークを開発するための国際的なプラットフォームを提供します。

気候変動は、私たちの地球にとって最も差し迫った実存的な脅威です。[IPCCの最新の報告書](#)は、世界中の組織や政策立案者に、地球温暖化を抑制するための有意義な行動をとるよう、明確な呼びかけを行いました。

科学的に明らかなことは、地球温暖化を1.5℃に抑えることによって、気候変動の最悪の影響を回避することができるということです。そのため、2050年までに人為的な排出量をネットゼロ（正味ゼロ）にする必要があります。

ネットゼロとは、人間が排出した二酸化炭素やその他の温室効果ガスを大気から除去できる状態と呼ばれることがよくあります。大気中のCO₂を吸収する森林を再生したり、排出物を回収・貯蔵したり、大気中からCO₂を直接取り出す技術を利用することで実現することができます。このような共通の認識があるにもかかわらず、国家や団体にとって、ネットゼロが実際に何を意味するのかはまだ不明確です。

今年の世界環境デーのテーマである「かけがえのない地球」は、気候変動の影響を軽減するという、現在の世界的な課題と共鳴しています。世界からばらつきを減らし、「ネットゼロ」への足並みをそろえようとする中で、結束はかつてないほど重要になっています。

ISOは、国家および非国家主体が標準を利用して「ゼロへの競争」を加速させることを支援するコラボレーションである

[「Our 2050 World」](#)の一員です。そのため、IWA

(International Workshop Agreements : ISO 専門委員会の全プロセスを通してではなく、ワークショップ会議を通して作成されるISO文書)の立ち上げを通じて、ネットゼロの指針を策定するための国際的なプラットフォームを提供し、進展を加速させることに取り組んでいます。

－ 人為起源の排出量は2050年までにネットゼロにしなければならない－

このIWAは、すべての関係者が参加でき、自主的な取り組みや基準、国内および国際的な政策目標を支援するために、ネットゼロを取り巻く定義についてコンセンサスを形成することを目的としています。

ネットゼロをめぐる一貫性と明瞭性が高まれば、最終的にはあらゆる世界的な取り組みの影響力を高めることになります。指針は、以下を含むことを目指します。

1. ネットゼロの定義と関連する概念（国、地域、組織）
2. この定義をあらゆるレベルのイニシアチブ、戦略、政策にどのように組み込むべきか
3. 報告やコミュニケーションを可能にする一貫した指標の開発など、説明責任のメカニズムや測定の根拠

重要なことは、このネットゼロの指針が、国家および非国家主体による既存のイニシアチブ、キャンペーン、ガバナンスを通じて達成された進展を基礎とし、その目的を支援し、到達範囲を拡大することです。

ISO 事務総長のセルジオ・ムヒカは、次のようにコメントしています。「IWAは、国際社会のコミットメントから行動への移行を支援します。私たちは、各国がネットゼロ目標を達成し、持続可能な未来を築くために、世界を動員して真の変化を迅速かつ効果的に推進する必要性を認識しています。IWAは、より効果的に政策を実施するための一助となることでしょう。共に、気候変動に関する目標をより早く達成することができるのです。」

国際規格は、世界の気候科学コミュニティの活動を強化し、気候研究に対する国民の信頼を醸成する上で、引き続き重要な役割を担い続けています。ISOは、気候変動への適応、温室効果ガス排出の定量化、ベストプラクティスの普及を支援する数多くの規格を有しており、この分野の支援に不可欠な存在となっています。IWAと合わせて、これらは気候変動緩和に関する有名なISO規格群を形成することになります。

[ISOの気候変動対策](#)についての詳細をご覧になり、ネットゼロの指針に関するIWAへの参加をご希望される場合は、[ご登録](#)ください。

URL :

<https://www.iso.org/contents/news/2022/06/defining-net-zero.html>

(2022年6月30日公開)

新しいプロジェクトベースの経済

より多くの企業が、社会的・経済的利益を推進するためにプロジェクトの力を利用しています。標準規格は、未来の働き方について実用的なものになっています。

理想的な世界では、プロジェクトエコノミーとは、人々がアイデアを現実のものにするために必要なスキルと能力を持つようになることです。それは、組織がプロジェクトを成功させることで、ステークホルダーの期待を超えるような大きな価値を提供する現象です。しかし、調査によると、世界中で行われるプロジェクトのうち、成功するのはわずか35%に過ぎません。これは、膨大な時間、費用、資源、機会が無駄になっていることを意味します。

プロジェクトは、イノベーション、成長、成功のビジネスに必要な不可欠な原動力として、ゆっくりと、しかし確実に、職場を支配してきました。プロジェクトエコノミーの台頭は、職務記述書の終わりを意味します。プロジェクトマネジメント協会（PMI）は、2027年までに世界中のプロジェクト指向の活動の価値が20兆ドルに達し、8800万人に数え切れないほどの仕事を生み出すと予測しています。さらに興味深いことに、この予測は各国がパンデミック復興プロジェクトに支出を始める前のものであり、プロジェクトエコノミーが経済や社会に大きな価値をもたらすことが期待されていることを意味しています。

この独特な状況を利用し、プロジェクトが失敗しないようにするためには、組織は常に進化するビジネスの視野で目標に到達できるような目的志向のアプローチを採用する必要があります。企業やリーダーは、旧態依然としたやり方から脱却し、アジャイルなワークスタイルに傾倒する時が来ているのです。

終わりを意識して始める

プロジェクトマネジメントとは、目標設定、範囲の定義、期限の厳守、予算の決定にとどまりません。プロジェクトは仕事に意味を与え、特にチームメンバーにとって刺激を与えるものになります。ただ出勤したり、必要最低限の仕事をしたりするのではなく、全員に目的意識を持たせることができるのです。[テロイトの調査](#)によると、目的主導型の企業では従業員の定着率が40%も高いそうです。人々が仕事に従事していると感じることで、モチベーションが維持され、プロジェクトが単にお金を稼ぐだけではない、より広い視野を持つことができるようになるのです。

一 目的主導型企業では、従業員の定着率が（他と比べて）40%も高い

しかし、プロジェクトは依然として驚異的な確率で失敗しており、その理由を理解するのは難しいことはありません。プロジェクトは、不確定要素を克服するために、一連のチームによってカスタマイズされます。特にこのような困難な時期には、マネージャーでさえすべてを予測できないことがあります。したがって、効果的なプロジェクトマネジメント、およびそれを達成するための適切な構造、スキル、ツールを持つことは、組織の成功の基本です。

より少なく、より多く

プロジェクト、プログラム、ポートフォリオマネジメントは成長分野であるため、慎重に計画し指示し、組織の戦略的目的に整合させる必要があります。リーダーやキーパーソンは、プロジェクトマネジメントのあらゆる哲学やテクニックに精通している必要があります。これは、より小さなチーム、より少ない方法論、より少ないツール、よりシンプルなプロジェクトを持つことを意味します。このビジネス規律は、正しく行われた場合、組織を支援します。

- ・ 最小限のリソースで最大のリターンを得る
- ・ コスト削減
- ・ 従業員やチームメンバーの生産性向上
- ・ 顧客満足の実現

競争が激化している現在、ビジネスは革新性と創造性を備えて初めて成功することができます。プロジェクトマネジメントは、目標や目的の設定から、それを達成するための適切な戦略の実行まで、すべてが適切な順序で行われるため、組織が体系的に業務を完了するのに役立ちます。最近更新された ISO 21503（プロジェクト、プログラム及びポートフォリオマネジメント—プログラムマネジメントの手引）と ISO 21504（プロジェクト、プログラム及びポートフォリオマネジメント—ポートフォリオマネジメントの手引）は、プロジェクトのガバナンスとマネジメントを促進するために役立つ規格で、組織をより効率的でより良い成果へと導くものです。

プログラムとは、互いに類似または関連するプロジェクトのグループのことで、多くの場合、独立して管理・調整されるのではなく、グループとして管理・調整されます。ISO 21503 は、プログラムマネジメントのパフォーマンスにとって重要であり、影響を及ぼす概念、前提条件、及び実践に関するガイダンスを提供します。

— 効果的なプロジェクトマネジメントは、組織の成功の基本 —

一方、ポートフォリオとは、同じ組織内の異なるプログラムのグループです。ISO 21504 は、プロジェクトとプログラムのポートフォリオマネジメントの原則に関するガイダンスを提供しています。一般的に、プロジェクトとプログラムのポートフォリオマネジメントは、価値を提供するための組織戦略をサポートします。

この規格の改訂の主な目的は、用語とその定義、図表、文章を、効果的なプロジェクト・プログラム・ポートフォリオマネジメントに特化した ISO 21500 シリーズと調和させることにあります。

将来を見据えて

新しいテクノロジーとリーダーシップのパラダイムの出現により、プロジェクトマネジメントの状況は、最新の新しいトレンドによって急速に変化しています。プロジェクトマネジメントの素晴らしさは、日々進化する現場のニーズに対応する俊敏性にあります。

組織は、社内プロセスの小さな調整から会社の構造や戦略の全面的な見直しに至るまで、何十、何百もの組織変更を経験することがあります。リモートワークのためのデジタルプラットフォームを利用したり、人工知能やデータ解析の導入といった最新のトレンドは、労働力に新たな課題を突きつけています。プロジェクトとその方法論の導入が進むと、組織は柔軟性を増し、こうした大きな変化を容易に受け入れることができるようになります。

私たちの職場には劇的な変化が起きており、プロジェクトは今後も続くと思われます。私たちが職場でこのような進化に直面しているのは、仕事の性質そのものがそれを要求しているからです。職場が業務的で反復的な作業に支配される時代は終わりました。私たちは今、常に変化し続ける環境の中で、大量のプロジェクトを立ち上げて生きています。プロジェクトを成功させることは、プロジェクトを立ち上げることと同じくらい重要なのです。

URL :

<https://www.iso.org/contents/news/2022/06/newsproject-based-management.html>

〔2022年6月27日公開〕

中小企業が今日の経済状況に対応するために

中小企業が強く、弾力的で、将来に備えるためには、中小企業は最高水準を維持することが望まれます。

規格は、何千人もの従業員を抱える少数の企業だけのものではありません。世界銀行によると、零細・中小企業

(MSMEs) は全企業の90%以上を占め、雇用全体の70%を占めています。途上国では、小規模企業が経済成長と雇用創出のカギを握っています。包摂的なGDPの成長は、特に女性主導の企業によって左右されます。

中小企業は、コストを削減し、信用と信頼を高め、国際市場での大企業との競争に役立つ国際規格に準拠することで、大きな利益を得ることができるのです。

より良いビジネスを行うために

企業は多くの利益を得ることができます。標準化によって他社との摩擦が少なくなるだけでなく、業務が最適化され、コストが削減され、生産性が向上し、最終的な収益に大きな影響を与えることができます。ISOの各規格は、一見わかりにくいように見えますが、世界中の業界リーダーが合意した最適なアプローチを詳述しています。例えば、ISO 50001 (エネルギー管理システム – 要求事項及び利用の手引) を活用すれば、運用コストを大幅に削減でき、ISO/IEC 27001 (情報技術 – セキュリティ技術 – 情報セキュリティ管理システム – 要求事項) を活用すれば、破滅的なセキュリティ脅威から企業を保護することができます。

スウェーデンに本社を置くベリスカン・セキュリティは、長年にわたってISO/IEC 27000シリーズに取り組んできました。同社のCEOであり、ISO/IEC 27003 (情報技術 – セキュリティ技術 – 情報セキュリティ管理システム – 手引) の編集者でもあるCEOのJan Branzell氏は、次のようにコメントしています。「サイバーセキュリティや情報セキュリティは、ほとんどの組織にとって必須となりつつあり、国際規格に取り組むことは、社内の体制を整えるだけでなく、他の組織との関わり方の基礎となります。これらの組織もISO/IEC 27000シリーズを使用していれば、より良いセキュリティと信頼を共に構築する方法について、より良い理解と透明性を生み出すのに役立ちます。」

– 企業は多くのものを得ることができます。 –

世界の舞台へ

国際規格に準拠することで、製品・サービスの品質、一貫性、トレーサビリティが向上します。ISO規格は繰り返し改良されるサイクルに基づいているため、これらの規格は変化するニーズ、目標、期待に合わせて進化し続けるのです。

標準化とは、事実上、信頼の略語です。標準化によって、消費者、投資家、パートナーはビジネスに信頼を置くことができるようになります。これは、中小企業が成長し、競争しようとする場合に特に価値があります。標準化により、中小企業が国際市場で大企業と競争するための土俵が整うのです。多くの国際

的な顧客や組織は、環境や労働安全などの分野で標準を使用している企業としか仕事をしません。

また、企業は標準化プロセスに参加することで、業界の未来を形作る上で積極的な役割を果たすことができます。これは、すでに大きな影響力を持つ大企業だけに任せておくには、あまりにも重要なことなのです。

ISO規格は自分の零細・中小企業に適しているのでしょうか？

もちろん、すべての規格が零細・中小企業に関連するわけではなく、中小企業はどの規格を活用するのが最も有益かを慎重に検討しなければなりません。小規模で地元に着目した顧客基盤にサービスを提供することに重点を置く企業は、自分たちの業務に関連する規格が少ないと感じるかもしれません。

また、規格に取り組むには、時間、専門家、資金を少なからず割かなければならないこともあります。ドイツ標準化委員会の報告書によると、零細・中小企業は経済的な制約があるため、規格開発でより積極的な役割を果たすことができない傾向にあります。小規模企業にとって、経営者は日々の業務に大きく関わっており、無形の長期的利益をもたらす長大なプロセスに関与することを期待するのは非現実的です。このことは、資本へのアクセスが比較的限られているなど、企業がさらなる負担に直面している「グローバル・サウス (南半球に偏在している発展途上国)」において、特に考慮すべきことです。

零細・中小企業と規格

零細・中小企業にとって、国際規格への関与は小さな決断ではありません。どの規格が企業にとって適切かは、ケースバイケースです。しかし、規格を利用し、規格開発に参加することは、長期的には、中小企業が世界市場でより有利に競争できるようにすることができます。零細・中小企業の問題に関するガイダンスはISO/IECガイド17 (零細・中小企業のニーズを考慮した基準作成ガイド) に記載されており、標準の専門家はこれを利用することが推奨されています。

ISOは大規模で多様な規格を発行しており、その多くは小規模な組織に関連するものである。例えば、ISO 45001 (労働安全衛生管理システム – 要求事項及び利用の手引) やISO 26000 (社会的責任に関する手引) は、大企業だけでなくほとんどの中小企業にも適用できる数多くのISO規格の一つです。

URL :

<https://www.iso.org/contents/news/2022/06/sm-all-businesses-keeping-up-with.html>

〔2022年6月15日公開〕

スマート農業は食の未来をどう変えるか

スマート農業の専門家であるアンジェラ・シュースターが、デジタル化によって農業が変化し、食料確保に役立つ方法をいくつか明らかにします。

Q. スマート農業の目的のひとつは、土地の有効活用と収穫量の向上で、世界の飢餓を解決する第一歩となることで、スマート農業は従来のアプローチと比較して、他にどのような利益をもたらすのでしょうか。

アンジェラ：スマート農業は、増え続ける世界人口に対して、より少ない労力でより多くの食料を生産するための有力な手段であることは間違いありません。特に、天然資源や投入資材をより効率的に利用し、土地や環境の管理を改善することで、収穫量を増やすことができます。

これは、増え続ける世界の人口に持続的に食料を供給するために極めて重要ですが、スマート農業が世界中の農家やコミュニティにもたらすメリットは他にもあります。

従来のサプライチェーンでは、農家は顧客の要求に対して自分たちの製品がどのように機能するかについての情報をあまり持っていなかったため、パワーバランスが崩れているのが特徴でした。スマート農業は、効率的で公平な情報の流れを可能にすることで、サプライチェーンのすべての関係者間に重要なつながりを提供し、そうすることで、より良い意思決定を促進することができます。これにより、サプライチェーン全体のパワーバランスを調整し、より公平に利益を再配分できる可能性があります。

例えば、農家がサプライチェーンの様々な部分（加工業者や消費者など）から製品に関するフィードバックをタイムリーに受け取ることができれば、顧客のニーズに合わせて生産システムを変更する機会を特定でき、それによって製品の価値を向上させることができます。農業ビジネスが将来にわたって持続可能であり続けるためには、進化する顧客ニーズに応えることが重要であり、スマート農業はこれを実現するための洞察を提供することができます。

また、スマート農業は、生産物クレームの確認も行うことができるように、サプライチェーンを通じて情報をつなぐことで検証活動もサポートします。これは、生産された食品の安全性（有害な化学物質が残留していないことの確認など）、生産地、農場での動物の扱い、または環境保護に役立つ持続可能性の実践（GHG 排出量の削減など）に関連する場合があります。

スマート農業は、水、地形、方角、植生、土壌の種類といった重要な要素を農家がよりよく理解するのに役立ちます。これにより、農家は生産環境における希少資源の最適な利用方法を決定し、環境的にも経済的にも持続可能な方法でそれらを管理することができます。また、農家は生産物の量や品質をタイムリーに把握し、必要に応じて生産技術を調整することができます。

例えば、衛星画像を解析して、作物や牧草の健康状態を「正規化植生指標」を使って判断したり、害虫や病気を手動のモニタリングよりも早く発見したりすることができます。どちらの例でも、さらにデータを追加することで、タイムリーで的確な戦略を実行し、生産ロスやコスト増を防ぐことができます。その結果、農家の生計を守り、一般消費者に食料やその他の天然物を供給し続けられるようになり、環境管理も改善されます。

Q. 自動化は農業をどう変えるのでしょうか？農家の雇用や農村経済にどのような影響を与えるのでしょうか？

アンジェラ：自動化は、農家が意思決定を行う方法を変えています。潜在的な機会、課題、制約をより深く理解することができますようになったのです。また、農家はより効率的かつ革新的なアプローチをとることができ、より少ない労力でより多くのものを栽培できるようになります。経済的な観点からは、自動化は農家がコスト、時間、無駄を削減できることを意味し、利益率の向上と資源の効率的な利用につながります。

自動化は、農家で行われる仕事の種類や方法にも変化をもたらしています。スマート農業技術を理解し、利用するためには、これまでとは異なるスキルが必要とされます。新しいスキルを学ぶことは、産業界の参加者をより広く力づけ、これまで農業でのキャリアを考えていなかった人々を惹きつけることとなります。逆に、スマート農業は、必要とされるスキルの複雑さを軽減することもできます。

スマート農業を活用した可変播種（かへんはしゅ）・可変施肥（かへんせひ）はその好例です。これは、土壌の肥沃度、塩分、水分などのパラメータを反映した土壌の種類に応じて、トラクターが走行しながら播種や施肥の量を自動的に調整するソフトウェアシステムを指します。場合によっては、リアルタイムで衛星画像に基づき、あるいはデジタル地図上の過去の分布に基づいて、施肥量を「ライブ」調整することも可能です。可変施肥は、マクロおよびミクロの栄養素を正確に操作して、さまざまな環境で育つ植物の特定のニーズを満たすことにより、投入資材の使用量と製品の品質に大きな影響を与える可能性があります。

この場合、トラクターのオペレーターは、ソフトウェアと機械の操作を理解し、情報を読み解き、トラクターが圃場（ほじょう）を進むときにアプリケーションを監視し、必要に応じて調整を行うことができる能力が必要です。もちろん、オペレーターはトラクターに乗らない場合もあります。これは、監視しながら他の仕事を実行できることを意味します。

同様に、スマート農業ソリューションを活用した灌漑システムでは、可変給水量システムと土壌水分調査機能を統合し、作物が必要とする時・必要とする場所のみ灌漑を行い、水の使用と収穫の両方で大きな利益を得ることができます。同様の技術は乾燥地農業システムにも応用でき、オペレーターは土壌水分状態をより深く理解することで、特に種まき、収穫の可能性、肥料の散布に関する意思決定を支援することができます。オペレーターは、土壌水分調査からの結果と、水の供給やその他の考慮事項への影響を理解する必要があります。また、システムをモニターしてチェックし、報告された内容や起こっていることを解釈し、必要に応じて修正や変更を加える能力も必要です。

自動化は、農家によっては技術への適応を難しく感じるかもしれません。つまり、技術提供者は、そのテクノロジーを使いやすく、直感的に理解できるようにして、広く採用されるようにする必要があります。（続きは ISO の web サイトで）

URL : <https://www.iso.org/news/ref2799.html>

(2022年6月7日公開)

より安全な食品、より良い健康、そしてより明るい未来へ。

農場から食卓まで、あなたの目の前にある食品はどれくらい安全なのでしょうか？世界食品安全の日に、ISOは、より安全で栄養価の高い食品へのアクセスが、全ての人と地球に利益をもたらすことを確実にするために、重要な一歩を踏み出しました。

「より安全な食品で、より健康に。」これは「世界食品安全の日」のテーマですが、安全な食品を入手することが生命と健康に不可欠であることは明らかです。今日の世界における課題は、これをいかにして達成するかということです。世界の食料システムは、パンデミック以前からすでにひっ迫しており、現在、サプライチェーンのボトルネック、加速する気候変動の影響、変動する地政学的緊張にさらされています。

世界保健機関（WHO）によると、「より安全な食品で、より健康に」というテーマは、人間の健康と幸福を確保する上で、安全で栄養のある食品が重要であることを強調しています。そして、これを確実に達成するために、私たち全員が役割を担っています。食品の栽培、加工、輸送、保管、販売、購入、調理、提供のいずれにおいても、食品の安全性は私たち全員の手に委ねられているのです。

この課題に取り組む必要性は切迫しています。WHOによると、安全でない食品が原因で、世界中で6億件の食中毒を引き起こし、42万人が死亡しています。食中毒による死亡の約30%は5歳未満の子供で発生しています。さらにこれらの数字は過小評価である可能性もあります。

エキサイティングな取り組み

食料システムを変革する緊急の必要性は、「効率的で包括的で、かつ誰もが利用できる方法で食料を生産する」ためのグローバルリーダーたちの共同努力であるフード・アクション・アライアンスなどの刺激的なイニシアチブにつながっています。また、「[1億人の農民](#)」というイニシアチブでは、「農業者にインセンティブを与え、消費者に気候、自然、回復力を食料経済の中核に据える権限を与える」地域のソリューションを支援することに重点を置いています。

このことは、国連の持続可能な開発目標2「飢餓をゼロに」が強調しています。「現在飢餓に苦しむ6億9000万人以上、そして2050年までにさらに20億人を養うためには、世界の食料と農業のシステムを大きく変える必要があります。農業生産性の向上と持続可能な食糧生産は、飢餓の危機を軽減するために極めて重要なのです。」

私たちの世界は高度に相互に関連し合い、食料生産が環境に与える影響や、それに伴う食中毒や毒素などの健康へのリスクについて、私たち全員がますます意識するようになっていきます。食品は、これまで以上に複雑なサプライチェーンの中で、常に国から国へと移動し、汚染や悪習に対して脆弱な状態になっています。食料システムに効率性と弾力性を高めることは、こ

したリスクを軽減し、将来の食料供給問題に対応するシステムを確保するための1つの方法です。

—安全でない食品は、世界中で6億件の食中毒を引き起こしています。—

グリーンアントって何？

一方、テクノロジーとイノベーションのスピードは加速し続け、人々の食品購入のあり方や食品ビジネスのあり方に影響を及ぼしています。第四次産業革命の新技術は、世界に食料を供給する新しい機会を開くと同時に、栄養価の高い食品に対する新たな視点を導入しています。例えば、食用昆虫は目新しいものではありませんが、人気テレビ番組「マスターシェフ・オーストラリア 2022」の出演者は、地元産の食材にスポットを当てることを題材としており、ダーウィンで行われた料理コンテストで、VIPゲストにカナッペにグリーンアントを盛り付けたところ、王室（特にウェールズの皇太子）の眉をひそめることとなりました。

チャールズ皇太子はやや驚いた様子だったかもしれないが、国連食糧農業機関（FAO）が言うように、食用昆虫（タンパク質、繊維、脂肪酸、微量栄養素を豊富に含む）のような新しい食品や、人工知能やナノテクノロジーなどの新しい技術は、将来有望で可能性を秘めています。

FAOは、今こそ安全性に関する潜在的な懸念に備え始める時であることを指摘しています。FAOの主任科学者であるIsmahane Elouafi氏は、最近の[報告書](#)の中で次のように述べています。「私たちは、技術と科学の革新が、食品安全分野を含む農業食品分野に革命をもたらす時代にいます。特に食品安全のような重要な分野では、各国がこうした進歩に歩調を合わせる事が重要です。」と述べています。

規格の維持

規格は、食品の品質と安全性、そして農場から食卓までの食品サプライチェーンの効率化を促進し、病気の予防、細菌の検出、リスク管理などに役立ちます。ISOもその一翼を担っています。例えば、食品安全マネジメントシステムに関するISO 22000（食品安全マネジメントシステム—フードチェーンのあらゆる組織に対する要求事項）は、あらゆる種類の食品生産者が製品の安全性と消費者の幸福をマネジメントすることを支援し、グローバルな食品サプライチェーンに安心の層を提供し、製品が国境を越え、人々が信頼できる食品を提供できるよう支援するものです。

「世界食品安全の日」を記念して、ISO 22003-1（食品安全—第1部：食品安全マネジメントシステムの審査及び認証を行う機関に対する要求事項）、ISO 22003-2（食品安全—第2部：食品安全システムの監査を含む、製品、往路セスおよびサービスの評価と認証を提供する機関の要求事項）が発行されました。これは、国際社会にさらなる利益をもたらすでしょう。オーストラリア・ニュージーランド合同認定機関（JAS-ANZ）の業務部長で、ISO 22003改訂作業部会の共同議長であるカイリー・シーハン氏は、「私たちは、業界団体の食品安全認証取得を支援するための2つの規格を手にすることができました。また、食品安全認証を行う認証機関が、

達成された食品安全の成果に対する信頼性をもたらす最低限のベンチマークされた要求事項を満たしているという確信を、規制当局と消費者に与えることができます。」と述べています。

規格を開発した技術委員会の議長であり、ISO 22000とISO 22003の専門家であるTorben Lyster-Clasen氏は、この点を強化し、コラボレーションによって何が達成できるかを強調しています。「産業界、食品安全認証制度、認証機関、認定機関から100名以上の専門家が協力し、この2つの新しい規格を開発しました。その結果、食品安全適合性評価のためのツールボックスの調和において、ISOは大きな一歩を踏み出したのです。」

さらに、「食品事業者、その顧客、消費者、スキームオーナー、食品安全監査人、民間企業や規制当局として食品安全スキームの認証に携わる人々が確実に利益を得ることになる」と述べています。

情報に基づいた意思決定

「食品安全は、フードチェーンに関わるすべての人に関わるものです」と、酪農家の息子であるマイク・ジョハンズ米農務長官（2005～2009年）は言いました。彼の言葉は今日、さらに大きな響きをもっています。コーデックスは、食品の安全性はすべての人の問題であると述べています。また、ISO規格は各国の会員からなるネットワークを通じて、食品安全に関する世界有数の専門知識とベストプラクティスを集約しています。

刻々と変化する不確実な時代において、ISO 22003のような国際規格は、食品安全関係者がこの変動し細分化された状況に適応できるよう支援します。また、政策立案者が新たな機会や課題に取り組むための準備を整え、消費者と企業が同様に、すべての人にとってより健康的で持続可能な食品を作るために、十分な情報を得た上で意思決定できるようにする手助けをしています。

教訓は、私たちが協力すれば、より良い健康のための、より安全な食品の実現に貢献でき、それはすべての人に利益をもたらすということです。

URL :

<https://www.iso.org/contents/news/2022/06/safer-food-better-health-and-a-b.html>

マネジメント関連規格の開発状況等

-----ISO-----

ISO 10008 : 2022 (品質マネジメント－顧客満足－企業・消費者間電子商取引の指針)

【発行】2022年8月3日(2013年版からの改訂。JIS・邦訳版未発行)

<https://www.iso.org/standard/80594.html>

ISO 14015 : 2022 (環境マネジメント－環境デューデリジエンス評価のガイドライン)

【発行】2022年6月9日(改訂版。JIS・邦訳版未発行)

<https://www.iso.org/standard/78014.html>

ISO 14017 : 2022 (環境マネジメント－水に関する声明の検証と妥当性確認のためのガイダンスを伴う要件)

【発行】2022年6月27日(新規。JIS・邦訳版未発行)

<https://www.iso.org/standard/43247.html>

ISO 14030-3 : 2022 (環境パフォーマンス評価－グリーン債務商品－第3部：分類法)

【発行】2022年7月12日(新規。JIS・邦訳版未発行)

<https://www.iso.org/standard/75559.html>

ISO 22003-1 : 2022 (食品安全－第1部：食品安全マネジメントシステムの審査及び認証を行う機関に対する要求事項)

【発行】2022年6月7日(改訂版。JIS・邦訳版未発行)

<https://www.iso.org/standard/74410.html>

ISO 22003-2 : 2022 (食品安全－第2部：食品安全システムの監査を含む、製品、プロセスおよびサービスの評価と認証を提供する機関の要求事項)

【発行】2022年6月7日(新規。JIS・邦訳版未発行)

<https://www.iso.org/standard/78516.html>

ISO/IEC 27000 ファミリー規格について (7/22 更新)

https://www.jipdec.or.jp/project/smpo/u71kba00000jjgv-att/27000family_20220722.pdf

-----JIS-----

JIS Q 9092 : 2022 (品質マネジメントシステム－電池リユース－要求事項)

【制定】2022年5月20日(ISO 17029:2019 対応)

https://webdesk.jsa.or.jp/books/W11M0090/index/?bunsho_id=JIS+Q+9092%3A2022

-----業界規格-----

日本品質管理学会規格「TQMの指針」

【制定】2022年5月23日(新規)

<https://jsqc.org/jsqc-std-11-001/>

-----その他-----

ISO 9001 監査実務グループ (APG)「ガイダンス：監査能力」(改訂版)を公表

【制定】2022年6月1日/Edition2

<https://iaf.nu/en/news/revised-iso-9001-apg-paper-on-auditing-competence/>

JAB マネジメントシステム認証件数更新 (2021 年末)

https://www.jab.or.jp/files/items/5/File/202112MS_jp.pdf

-----食品-----

JFS-B 規格文書 Version3.0 ガイドライン Edition1.0

JFS-B 規格文書 Version3.0 自己チェックリスト

【公表】2022年5月25日

https://www.jfsm.or.jp/information/2022/220525_000691.php

-----個人情報関連-----

「個人情報保護マネジメントシステム導入・実践ガイドブック (JIS Q 15001:2017) 第2版」発行 (5/20)
<https://privacymark.jp/news/other/2022/0520.html>

中小規模事業者の安全管理措置に関する実態調査 分析結果の公開 (6/27)

https://www.ppc.go.jp/files/pdf/R3_chuushou_anzenkanri_analysisreport.pdf

環境関連法の改正状況

[2022/5/24 公布・2022/12/1 施行]

◆振動規制法の規制対象外となるコンプレッサー (告示)

・振動規制法の規制対象外とする機器として、「圧縮方式がスクルー式である圧縮機」が指定された

<https://www.technofer-enews.jp/2022/05/24/post-10208/>

[2022/5/31 公布・2023/4/1,2024/4/1 施行]

◆労働安全衛生規則等 (改正)

・事業者がリスクアセスメントに基づき、自主的にばく露防止のための措置を実施することができるよう、「化学物質管理体制の強化」「危険性・有害性情報伝達の強化」等が行われた

<https://www.technofer-enews.jp/2022/05/31/post-10262/>

[2022/5/31 公布・2022/6/1 施行]

◆エアコンの新しい省エネ基準 (告示の改正)

・省エネ法に基づき、エアコンの製造事業者等に対する省エネ基準について、より使用実態に即した新たな測定方法、新しい省エネ基準が設定された

<https://www.technofer-enews.jp/2022/05/31/post-10249/>

[2022/6/1,6/24 公布・2022/7/1 施行]

◆地球温暖化対策推進法 (改正)

◆地球温暖化対策推進法関係政令等 (改正)

・カーボンニュートラル実現に向けて、脱炭素事業に資金支援する官民ファンド・(株)脱炭素化支援機構の設立等、民間資金を呼び込む出資制度を創設することを柱とした法改正

<https://www.technofer-enews.jp/2022/06/01/post-10308/>

<https://www.technofer-enews.jp/2022/06/24/post-10443/>

[2022/6/3 公布・施行]

◆毒物劇物取締法施行規則 (改正)

・情報提供にあたって、光ディスクその他の記録媒体の交付、電子メール送信、ホームページアドレスの伝達が認められた

<https://www.technofer-enews.jp/2022/06/03/post-10286/>

[2022/6/17 公布・公布から3年以内施行(一部除く)]

◆建築物省エネ法等 (改正)

・省エネ基準適合義務対象の拡大等の建築物の「省エネ対策の徹底」、吸収源対策としての「木材利用の促進」の2つの観点から改正が行われた

<https://www.technofer-enews.jp/2022/06/17/post-10346/>

[2022/6/22 公布・公布から1年6か月以内施行(一部除く)]

◆高圧ガス保安法等 (改正)

・産業保安分野を取り巻く環境変化に対応した見直し。「(1) スマート保安の促進(認定高度保安実施事業者制度の創設)」、「(2) 小規模太陽光・風力発電設備の規制見直し(基礎情報の届出義務・使用前自己確認等)」、「(3) 燃料電池自動車の規制の一元化(高圧ガス保安法の適用を除外)」等

<https://www.technofer-enews.jp/2022/06/22/post-10380/>

[2022/7/7 答申]

◆残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約の附属書改正に係る化審法に基づく追加措置について (第三次答申) (第四次答申)

・「ストックホルム条約」附属書 A (廃絶) に追加することが決定された「PFOA 関連物質」に相当する化学物質について、化審法の第一種特定化学物質への指定、第一種特定化学物質を使用できる用途等について答申された

<https://www.technofer-enews.jp/2022/07/07/post-10565/>

[2022/7/27 公布・2023/1/1 施行]

◆海洋汚染防止法施行規則等の改正

・海洋汚染防止条約附属書 VI の改正に伴い、既存船を対象に新造船と同等レベルの二酸化炭素放出性能を義務化するとともに、二酸化炭素放出実績の報告が義務化された

<https://www.technofer-enews.jp/2022/07/27/post-10614/>

[2022/7/29 公布・2022/8/1,2023/1/29 施行]

◆容器保安規則等の改正

・在宅酸素療法等で用いられる「医療用酸素用一般複合容器」が新たに定義され、再検査期間が5年に延長された
 ・圧力の高い冷媒も充填できる新たな種類の FC 容器区分 (FC 四類容器) が追加された

<https://www.technofer-enews.jp/2022/07/29/post-10636/>

[2022/8/1 公布・2023/2/1 施行]

◆消防法関係省令の改正 (消防活動阻害物質指定)

・触媒等に使用されている「4-メチルベンゼンスルホン酸及びこれを含有する製剤 (4-メチルベンゼンスルホン酸 5%以下を含有するものを除く。)」が消防活動阻害物質に指定された

<https://www.technofer-enews.jp/2022/08/01/post-10649/>

[2022/8/16 公布・2022/10/1 施行]

◆建築物省エネ基準等の改正

・誘導基準 (外皮基準と一次エネルギー消費量) が Z E H・Z E B 基準の水準に引き上げられた

<https://www.technofer-enews.jp/2022/08/16/post-10709/>

詳しくは弊社運営サイト「環境関連法改正情報サイト」をご確認ください。テクノファ会員にご入会いただくと記事全文を読むことが可能です。<https://www.technofer-enews.jp/> QRコードからもアクセス可能です。



2. 特集テクノファ動画ポータル対談レポート

ISO 9001 要求事項の統合

勝俣宏行 (ゲスト) × 須田晋介 (司会)

「統合」…ISO 9001 の 2015 年版改訂から 7 年が経過した今もなお、この言葉に翻弄されている方は多いのではないのでしょうか。今回の記事では、「テクノファ動画ポータル」内で公開している対談動画「ISO 9001 要求事項の統合」を書き起こし記事としてお届け致します。

「統合」は 2015 年版で新たに追加された概念ですが、要求事項の組織活動（事業プロセス）への統合が十分できていない組織が未だ多いのが実情なのではないのでしょうか。実際、ISO 9001 を有効活用しているとは言えない事例が耳に入ってくることもしばしば。このような中、ISO 9001 認証組織による品質不祥事も後を経ちません。しかし、この ISO 9001 要求事項と組織活動を統合することで、品質不祥事の予防能力は高まると思われま

す。今回は、日本検査キューエイ (JICQA) の勝俣宏行氏をゲストに、認証機関側から見た、ISO 9001 要求事項の組織活動への統合の考え方・方法、統合による QMS による品質パフォーマンスの向上、品質不祥事の予防についての対談を行いました。ぜひ動画もご覧ください。

(テクノファ動画ポータル) <https://technofer.info/>

まず「統合」とは

須田:では、まずは自己紹介をお願いします。

勝俣:日本検査キューエイの勝俣宏行(かつまたひろゆき)です。審査の仕事に関わって、23年になります。これをご覧になっている皆さんは、会社や組織で、標準化や、ISO 9001をどうやって組織に組み込んでシステムを作るか、ということに努力されていると思いますが、私自身は我々認証機関に要求されるISO/IEC 17021に基づいて認証機関の仕組み構築に関わる立場です。また、JACB(日本マネジメントシステム認証機関協議会)で食品技術委員会委員長として規格解釈等の議論に関わり、またJFSM(食品安全マネジメント協会)ステークホルダー委員会の委員として、スキームオーナーの立場から、また、日本規格協会の管理システム規格分野の産業標準作成委員会の委員長として、規格策定に関わる等、認証の様々な側面に関わっています。

須田:ありがとうございます。さて、「要求事項の統合」について、話を進めてゆきたいと思いますが…まずは「統合」とは一体何か、について、考えていきたいです。「ISO 9001 要求事項の統合」なかなか耳慣れない言葉だと思うんですが、ISO 9001「5.1 リーダーシップ及びコミットメントの5.1.1 一般」を見てみましょう。ここに「総合」という言葉が登場します。これはトップマネジメントに対する要求事項ですが、「トップマネジメントは次に示す事項によって、品質マネジメントシステムに関するリーダーシップ及びコミットメントを実証しなければならない」とあり、この「次の事項」が示すc)項に

「組織の事業プロセスへの品質マネジメントシステム要求事項の統合を確実にする」

ここで「統合」が登場します。ISO 9001:2015年版で初めて出てきた要求事項です。

勝俣:そうですね。

須田:これはマネジメントシステム規格を作る際のひな形である、附属書SLにも記載のある部分です。ここで言う「事業」は注釈の中で「この規格で“事業”という場合、それは組織が公的か私的か、営利か非営利を問わず、組織の存在の目的の中核となる活動という広義の意味で意味に解釈される」とされています。ですから「(事業)活動そのもの」として、まず捉えてみるのが良いでしょう。統合と言った場合、品質・環境・労働安全性・情報セキュリティ・食品安全…様々な分野でマネジメントシステムを統合する、マニュアルを一つにする。また、審査で言え

勝俣(かつまたひろゆき)氏

日本検査キューエイ株式会社(JICQA)取締役

1988年:東京農工大環境保護学科卒業、
1991年:千葉大学農芸化学専攻修了、
1991年:千代田化工建設(株)入社、
2000年:(株)KPMG 審査登録機構入社、
2006年:日本検査キューエイ(株) 移籍、現在:日本検査キューエイ(株) 取締役 技術管理部長兼品質保証部長
JAB シンポジウム・ワーキンググループ主査(2010、2011、2014、2017年度)
日本マネジメントシステム認証機関協議会(JACB) 食品安全技術委員会 委員長(2011年~)
一般財団法人 食品安全マネジメント協会(JFSM) ステークホルダー委員会委員(2016年~)
日本規格協会 管理システム規格分野産業標準作成委員会 委員長(2019年~)





図 1

ば、いつかのマネジメントシステム認証を統合して審査をすることも言います。ただ、この 5.1 はちょっと違っていて、事業プロセス（会社の本業、と言ってもいいかもしれませんが）が図 1 のようになって、その中のそれぞれの活動の中に品質に関わるお仕事、環境に関わるお仕事を統合というよりは、「見出す」という捉え方になります。

勝俣：（私はこの図に対して）より審査機関の立場で見ると、矢印の向きが逆で、審査員の役割任務としては、組織の皆さんが組み込んだ、様々なエレメント(要素)を抜き出して、例えば「箇条 4、確かに入っているな」「箇条 6、ちゃんと組み込まれているな」といった具合に、箇条 4 から 10 のエレメントを抜き出して見て、「適合/不適合」と判断する、というのが我々の仕事なんですね。往々にして、規格のオウム返しのようなマニュアルを作る、なんていう話もありますが、決して我々(審査員)が見るためのシステムを作るのではなくて、我々は、そこから抜き出して、図のような整理を私たち審査員がしていくわけです。

須田：確かに、私が見てきた組織の中には、マニュアルを殆ど規格の箇条通りに並べていることがよくあります。審査する側としては、審査がやりやすいような気もします。

勝俣：たしかに、箇条の順番通り見ていけばいいだけですからね（笑）

須田：でも、規格の序文にはそうする必要はないと書かれているんですけどね。

勝俣：この後に私なりに大事なポイントと想っているところを説明するんですが、規格のオウム返しで作っていき、後で説明する「附属書 SL が持っている PDCA の二重構造」を上手く使いこなせないんじゃないかなと思ってます。

統合する方法・注意点

須田：規格も統合を確実にしましょう、と言っているわけですが、「じゃあ、どうやって統合するか？」という部分が気になってきます。

勝俣：附属書 SL の PDCA サイクルには二つの PDCA サイクルがある、とよく言われています。（図 2）一つは経営者の役割を

中心とした PDCA サイクル、もう一つは運用管理を中心とした PDCA サイクルです。ISO 9001 の場合は、更に製品実現の PDCA があるので 3 重構造なのですが、今回はその三つ目はちょっと置いておきます。この経営者層の PDCA と運用管理の PDCA、これまで見てきた中で、この左（経営者層）の PDCA サイクルをきちんと認識してシステムを整理・構築出来ている例は、正直あまり多くありません。そのため、事業プロセスへの統合と



図 2

いうところが活かされていない組織もあるんじゃないかなと思っています。

須田：そうですね確かに、経営層の PDCA が審査で見たときに、確認できないというのは、ある意味「統合できていない」のかもしれない。

勝俣：経営者を中心にした、(マネジメントシステムは) その組織体の中に元々持っているものがあるはずなんです。そこでいろんな課題を解決するとか、この後の問題に対処するとか、人の問題だとか、企業風土の問題だとか、必ず扱っているはずなんです。それが仕組みの中に現れず、仕組みと別のところでやってる。「それは経営だ」って一言で済ませられちゃう。事業プロセスの統合ってまさに「経営との統合」で、それが組み込まれてないという意味では、やはり現場管理運用のマネジメントシステム、2015 年版をうまく使い切っていないような気がしてしまいます。逆に須田さんに質問したいのですが、ISO 9001 の歴史的な背景として「2015 年版以前の規格は第三者認証に使われる前提で、如何に検証可能か、検証できないような要求事項は組み込まない」という議論があったと記憶してるんです。ところが、2015 年版は「良いシステム」、つまり企業が成長すべき、また品質 (ISO 9001) の場合なら、品質の観点で持続性を保ちながら今の品質を維持しながらそういう「良いシステム」を作る概念で規格ができた、という風に認識してるんですが、この位置づけは、規格開発に関わった須田さんとして、どのように意識されていますか？

須田：私が規格開発に携わったのは 2012 年から、つまり 2015 年版の規格改訂以降ですから、当然伝え聞いた話になってしまうのですが、大きな規格の区切り・節目は 2000 年版で、相当組織寄りになったと思っています。2000 年版以前の規格は、審査の基準として使いやすい性格だったと思います。それが

2000年版から大きく変わったと思います。そして、2015年版で特にそれが促進されたと捉えています。私も国際会議に出席しましたが、参加者の中にも、当然認証機関の出身の委員もいるわけですが、そういった方々は「検証できるような要求事項でないといけない」という立場ですよ。でも、多くは、この規格は組織が使用するための規格であり、そこ(検証できる)にこだわり過ぎると良くない、という意見でした。そうすると、文書化要求事項等は、「必要であると組織が決定した」とか、「必要な程度」とか、そういった言葉が出てくるわけです。組織側の立場に立って、自分達として必要なものを文書にする、と。だけど、審査はやりにくくなるかもしれませんよね。

勝俣：(笑) そういうことは企業が、如何に事業に統合したいか、塩梅というか、選択できるんですよ。従来の ISO 9001 のような現場管理型(のマネジメントシステム)に、少し経営者の役割を乗せた形でもいいのかもわからないんですけど、今日のテーマとして「如何に経営と一体化させるか?」というところを、もう少し話ができたらいいな、と思いますね。例えば、スライド(図3)で「経営者中心の PDCA → Check」と書きましたが、ISO 9001(附属書 SL のマネジメントシステムの『型』)を組織に定着させる中で、この C (Check) が弱い、というのを実感しています。経営の PDCA って如何に指標化するかとか、経営者は組織の規模が大

要も無いので)の中で、ここに示すようなものが出てないとしたら、さてさて、ここに示したことを考えない「経営」ってあり得ますか?。ここに示した機能が、組織の QMS とは別のところにあるとすると、それは、まだまだ QMS は事業と統合できてないということです。そもそも、ここに書いてあることがあまり話し合われてないとする、それはもっと真摯に考えて、従来の狭い品質管理の考えではなくて、企業にとってあるべき姿を目指して、このグローバルスタンダード規格をうまく使って、次のステップに進むきっかけに出来るのではないのでしょうか。

須田：勝俣さんは、この経営層の PDCA に着目していらっしゃると思うのですが、私はプロセスアプローチが一番のコアだと思っています。例えば ISO 9001 の 4.4 では、必要なプロセスを明確化しろ、と言っています。事業プロセスとも整合させた上で、それぞれのプロセスのインプット・アウトプットを明確にする、プロセスの判断基準・やり方・作業方法等を定める…こういったプロセスの中身をしっかりと明確にして、それぞれの要素でしっかり管理して、ちゃんとアウトプット出していきましょう、と。私なんかちよっとそういう見方(プロセスアプローチ)に偏ってるところがあるんですけど、「PDCA で見る」というのは審査をする認証機関として、プロセスで構築されるのは、ある意味当たり前・前提であって、これがちゃんと回っているかどうかやっぱ一番気になる場所ですか?

勝俣：そうですね。マネジメントシステム、つまり「システム」ですから相互補完性があるじゃないですか。どこかが弱くても、どこかがしっかりしていれば、システムとしての健全性は保たれます。一つ一つの要素に注目すぎると、ある一点だけの不適合や、望ましくない点だけを見て指摘をしがちなのですが(規格要求事項を満たしていなければ、指摘の対象となるのは、当然として)、「弱い」というだけであまりやりすぎると、効率的でなくなる可能性もあり得ます。全体を見て相互補完性があったらしっかりアウトプットが出てるなら、弱い部分は弱くてもいいんです。全てを強くしたら、効率的ではなくなる可能性もあるので。やっぱり私たちが意識しないといけないのは、今そこにあるものがしっかり回っているかどうか、どこかにボトルネックは無いか、次の所に流れてないことが無いか、というのは非常に重要だと考えています。我々は、先ほどの矢印の通り、企業の事業プロセスから引き出して確認するわけです。とはいえ根掘り葉掘り、全て聞いて引き出すのが審査ではなくて、大原則は組織が実証することです。うまく実証いただけないと我々の引き出しもうまくいかず PDCA が見られないこともあります。その意味で一丁目一番地は、須田さんが示してくれた「何のエLEMENTを、どこに組み込んで、どう機能しているか」を組織がしっかりと認識してもらうことです。でないと、我々も見ること出来ません。

須田：審査・監査でのヒアリング(聴く)は、テクノファの研修でも、いろんな質問のテクニックを教えていますけれども、ISO/IEC 17021-1 には「実証するのは組織の責任」だと書かれているの

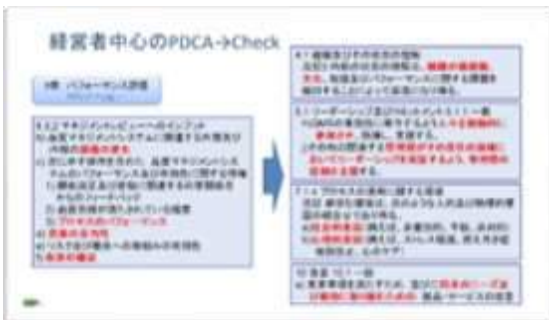


図 3

きくなればなるほど、現場から離れていく。そこにやっぱり現場の情報を見せるためには、数値化・情報化するしかないわけです。その情報化するための活動は、やっぱり Check の部分なので、それがされてるかどうか。で、今ここに示しているマネジメントレビューに、様々なインプット事項を左側に示しています。右側には企業不祥事から見た注目すべき規格要求事項で、それが事業の統合に繋がるんじゃないか、と言った一部をお見せしています。あえてこの動画を見ている方に聞きたいのですが、「マネジメントレビューで右に示した情報ってちゃんと提供できていますか?」「ちゃんとマネジメントレビューで企業の文化・価値観、議論できていますか?」「『管理者層が〜』とはじまる部分もありますが、資源の提供だけではなくて、ミドルマネジメントを支援するような話ってできていますか?」「ES (Employee Satisfaction・従業員満足) という言葉もありますけど、従業員のことを本当に考えていますか?」「持続的な発展を考えた将来のことをしっかり考えていますか?」ここに示したようなことがマネジメントレビュー(別に年1回の会議である必

で、組織目線からしたら大変なわけなんですけど、要求事項について「我々はこんなふうにやってますよ」と組織側が説明するのが、基本と言えば基本です。

勝俣：そこを引き出せるようにするのも我々の能力として問われる部分でもあります。受け身で「はい、教えてください」という関係性でもありませんから。

須田：組織側で、規格の要求事項をばっちり理解して、自分たちの活動を全て説明できる方がいると、審査員も楽ですよ。

勝俣：もちろん誰か一人は必要ですよ。全員が出来なくても誰かは自分たちが構築したシステムを説明できないといけません。私が前述した PDCA の二重構造、須田さんが示したプロセスアプローチでの実装、これが組織内のマニュアルとして「経営層ではこう実装しました」「(ISO 9001 であれば) 品質管理としてこのように実装しました」と出来るはずですよ。箇条 5 で言っている「統合」はマネジメントシステムへの統合ではないので、横道に逸れるのですが、実はこの二つの PDCA サイクル、特に経営の PDCA を整理しておく、(マネジメントシステムの) 統合のしやすさにもつながります。自組織の経営マネジメントシステムがどうなっているのかを中核に置いて、そこに ISO 9001 なり、ISO 14001 なり、ISO/IEC 27001 なりを足していけばいいわけです。規格要求事項のオウム返しで始めるのではなく、まず経営としてのマネジメントシステムを整理しましょう、というのが提案、というか強調しておきたい部分です。

須田：； マネジメントシステムの構築・運用のご担当者は、やはり ISO 9001 なら品質保証部、ISO 14001 なら環境安全部のような部署の方が割り当てられてること多いと思うんですけども、事業プロセスに統合、という話になると、事業活動の相当な範囲を理解している人が本当はうまく取りまとめないとうまくいかないですよ。

勝俣：小規模の組織なら、一人で会社の全体を理解している人もいるんでしょうけど、中規模以上の組織では、そういう人ってほとんどいないですよ。居たら幸いですが、逆に居たら居たで、その人に頼り切りになって、そこが障害になるかもしれません。経営は経営でのマネジメントシステム、これはあるんですよ。社長をはじめとしたボードメンバー、またそこを支援する部門等ですね。その人たちは経営を整理する。で、品質なら品質部隊が、環境なら環境部隊が、情報セキュリティなら情報セキュリティの部隊が、自分たちの PDCA を整理する。その連動性です。どのツールは共通化して、どのツールは共通化しない、等。その情報の IN-OUT を整理すれば、自組織に全体を知っている人が居なくても、事業プロセスや統合マネジメントシステムができると思うですよ。むしろ、全体を知っている人なんて居ないのが、普通だと思います。この二つをうまく整理するとそこから始めるのが良いと思います。(二つの PDCA は、) それぞれ主語が違う人だと思いますし、組織規模が大きくなればなるほど、離れるでしょうから、それぞれの整理が必要だと思います。

須田：どうしてもマネジメントシステムの運用・認証の窓口って言うと、品質保証の方とか環境安全の方とか、もうその人だけで完結しているような感じですが、箇条 4.1 や 4.2 から入ってくると、一担当者ではやりきれないほどに、マネジメントレビューでもいろんなインプットをしないとイケない。会社全体でうまくこの仕組みを使っていくって姿勢にならないと、統合とか有効活用にならないですね。

勝俣：今須田さんが言った「如何に会社全体で使うか」というのは、つまり会社全体を支えるということが事業プロセスへの統合とも言えるんじゃないかと思いましたね。

—この続きは、【動画】でご視聴いただけます。
(URL)

<https://technofer.info/contents/465>

<https://technofer.info/contents/466>



審査員、監査員の役割と力量 (2022.7.27 寄稿)

内藤技術士事務所所長 内藤 壽夫

ISO 9001、ISO 14001 の審査や研修講師に長年従事してきた氏による、ISO を取り巻く様々な課題について感じていることを語っていただいています。

はじめに

審査員・監査員に求められる重要な要素は、ISO/IEC 17021-1（適合性評価—マネジメントシステムの審査及び認証を行う機関に対する要求事項—第1部：要求事項）や ISO 19011（マネジメントシステム監査のための指針）に詳細に謳われている。神ならぬ身にはそれらを完全にこなすことや身に付けることは出来ないが、筆者は、「知識」、利害関係者の期待に応じて指摘すべきは明確に指摘するという「使命感」、「情熱」、「コミュニケーション能力」が特に重要ではないかと考えている。以下に、それぞれの具体的事例を上げてみた。

1. 知識

意欲のある方なら必ず向上する。専門性の深化を含めて、氣候リスクなどの変化、ESG、SDGs への対応、法令の変化、ヒューマンエラー、品質不正問題等に適切に対応した審査をするには、勉強は欠かせない。審査員・監査員は気楽な稼業ではない。現場リスクを見る目も先輩に聞く、ネットで調べる、得た知識を現場で確認する、知ったかぶりやメンツにこだわらず詳しい人に聞くなどの地道で謙虚な姿勢の努力で磨かれる。多くの場合、知識が深まるとより知りたくなり、また自分の得意分野となる好循環が生まれる。審査員であれ、監査員であれ、自らが知識を持たないことや理解していないことなどは審査や監査できない。仮に向上意欲を持たない審査員・監査員がいるとすれば、明らかに不向きであろう。

2. 使命感

受審組織から供給、便宜提供を受けて審査に手ご心加えるという倫理観が明らかに欠如した話は辛い聞かれない。受審組織にとって不都合であっても審査・監査で見出したものは正しく指摘することは重要である。不適合を指摘すると受審組織の担当者に迷惑がかかる、穏やかに収めた方が組織からの評価も高くなるという下心、不適合指摘は後処理が面倒なので観察事項で済ませたい等の気持ちが働くとすれば使命感が不足していると言える。また、審査員・監査員が感じ取ったリスクは、受審組織が軽視していたり、触れられたくない内容であっても、また対応を回避したりしている場合でも、審査記録（審査メモ等）に記録しておくことは重要である。このような場合できるだけ審査報告書に正確に記述することが望ましい。時折、組織の不祥事がマスコミを騒がすことがある。こうした場合、組織が ISO マネジメントシステムの認証を取得していると、決まってどこの認証機関が審査したのか、当該認証機関では誰がリーダーで、どのような審査をしたのかが問題となる。この段階で審査員の審査記録が重要な意味を持つ。

さらに、特に認証審査員であれば、通常は外部の者が立ち入りできない場所に、利害関係者に成り代わって出入りし、現場、現物、現実の状況などを確認して組織のマネジメントシステムが機能し、期待する成果につながっていることを、限定的ではあるにせよ利害関係者に保証する大切な使命を担っている。したがって、使命感を持つことはとても重要であると言える。

3. 情熱

審査・監査に対する「情熱」は大変大事である。審査員・監査員には、被審査側がより成果を上げるために不足している点、自分では気が付きにくいリスクなどを指摘し、改善を促す役割がある。認証審査ではコンサルティングになってはいけませんが、改善は受審組織自身並びに利害関係者にとっても非常に有益であり、情熱を持って審査・監査に臨むことが望まれる。できるだけ楽しんで切り抜きたいという理由で指摘をしない審査員がいるとすれば、受審組織、審査依頼した認証機関をはじめ利害関係者に対する背信行為であり、改めていただきたい。

認証審査員、特にリーダーにとって報告書作成は必須である。実は報告書の書きぶりには審査員・監査員の「改善」に対する情熱などが自ずとにじみ出る。報告書の中には、認証機関が求める形式や条項は網羅しているが、“中身がない”ものも散見される。報告書は誰に対して何を伝えるのか、専門家としての使命感や情熱が感じられるものであって欲しいものである。受審組織にとっても改善の気づきを与える付加価値の記述がない報告書は殆ど意味がない。

4. コミュニケーション

情報を共有し相互に理解を深めるには、相手の立場に立つという姿勢が大切ではなからうか。指摘一つにしても、組織にとって本当に有益なものか、実害や実益があるのか考える必要があるのではないか。気が付いたことを片端から観察事項として指摘する審査員もいるが、組織にとって有難迷惑なことがある。

経験が浅い審査員の中には、いわゆる規格の用語を使用してインタビューする方もいるかもしれない。しかし、特に現場の方にとっては規格の用語はなじみがなく理解できない場合が多い。“人を見て法を説け”という言葉があるが、日常用語に置き換え、また相手の理解度に合わせて分りやすく問いかけする必要がある。“目は口ほどにものを言う”という言葉があるが、真に理解してもらえたか、心からの同意を得たかは目や表情に正直に表れる。審査員・監査員がパソコンばかり見て記録したりすることはコミュニケーションの立場からは“失格”である。リモート審査では相手の表情などが分かりにくいことがあるのでこの点にも留意すべきであろう。

4.テクノファからのお知らせ

～ ISO に束縛されない、組織のあるべき姿を探る ～

テクノファ人材開発フォーラム

なかなか無くならない品質問題。
問題を問題として認識できる人、組織であること、
その問題を解決しようと行動できる人、組織であることが
問題発生を防ぐための基盤です。

今回の人材育成フォーラムでは、
問題を起こさない組織とはどのような組織なのか？について
“人”に焦点を当て、講演を交えて提言していきます。



◆講演内容（予定）

「過去の不祥事問題から垣間見る、組織の課題点」 テクノファ 取締役会長 平林 良人

「信頼の構築 ～組織のナラティブ、個人のナラティブの共生～」

立正大学心理学部教授／日本キャリア・カウンセリング研究会会長 小澤 康司 氏

「恐れからの脱却 ～心理的安全性がもたらす成果を生み出す組織～」

株式会社マルジョン・アンサンブル代表／テクノファキャリアコンサルティング実践研究会 会長 鈴木 恵枝 氏

◆開催日程：2022年10月（予定）

◆開催方法：Web配信（Zoomウェビナー）

◆参加費用：無料 ※事前のお申し込みが必要です。

開催日程、お申込み方法等、詳細のご案内は後日 HP 上で公開します。

テクノファ動画ポータル

ISO マネジメントシステムを中心とした組織マネジメントに関わる
教育動画コンテンツのポータルサイト!!300 本以上の動画を配信中



★おすすめの「動画セミナー」のご紹介★

●内部監査の進め方

（税込 4,400 円）【購入】はこちらから <https://technofer.info/contents/335>



●品質とコンプライアンス～品質不祥事を発生させないために

（税込 3,300 円）【購入】はこちらから <https://technofer.info/contents/384>



●キャリアコンサルタント知識講習（全6本）

（非課税 12,000 円・2022 年度開講記念特別割引）

【購入】はこちらから <https://technofer.info/set/419>



●ヒューマンエラー基礎コース～

（税込 16,500 円）【購入】はこちらから <https://technofer.info/set/438>



「お困りごと」のヒアリングから解決案の作成、支援の実施まで。

Web 等による短時間 1 回のみコンサルティング利用も可能です。お気軽にお問い合わせください。

コンサルティング事業部 cns@technofer.co.jp

企画・編集 株式会社テクノファ

〒210-0006

川崎市川崎区砂子 1-10-2 ソシオ砂子ビル

Tel:044-246-0910 Fax:044-221-1331

HP: <https://www.technofer.co.jp/>